紀　　要

第46巻

創立50周年記念号

2013

鈴鹿工業高等専門学校

紀要 50 周年記念号巻頭言

創立 50 周年記念号の発刊に寄せて

鈴鹿工業高等専門学校長
新田保次

本校は、1962 年、わが国の産業の発展を担う実践的中堅技術者の育成を目的に、国立工業高等専門学校の 1 期校 12 校の一つとして全国に先駆けて創設されました。昨年、創設 50 周年を迎えましたが、卒業生、同窓会、後援会、企業、そして現・元教職員などの多数の方々のご支援により、11 月 3 日、めでたく創立 50 周年記念の式典、講演会、ならびに祝賀会を執り行うことができました。記念事業としては、これらに加えて高専祭・体育祭・音楽部定期演奏会やロゴマークの募集を行ったところです。

そして、同窓会からの多額の寄付金により、改修予定の第三青峰寮（仮称「テクネの館」、学生活動の支援を行ったり、地域の皆様や同窓生が集う場）内に「創立 50 周年記念ギャラリー」の設置、ロボコン、プロコン、ソーラー・低燃費カーレースなどの創造教育への支援や北米・中国などへの海外交流の促進を図る「先進的エンジニア教育支援基金」創設を予定しています。

このような時、鈴鹿高専「紀要」も 50 周年を記念し特集号を組むことになりました。幸い、多数の投稿があり、21 本の論文が厳正な査読を経て掲載される運びとなりました。掲載された論文は、本校の教員所属組織である教養教育科、機械工学科、電気電子工学科、電子情報工学科、生物応用化学科、材料工学科の特質を反映して、人文・社会科学、理学、工学といったように多岐にわたっています。

現在では、高専は中堅技術者の育成からさらに発展し、より高度な実践的かつ創造的技術者の育成、さらにはグローバルに活躍する人材育成を目指すようになってきていますが、これらの視点からも知の最先端を進む、科学的な創造力の結集である研究力の向上が一層求められるようになっています。本紀要は、その研究力を研究成果として、鈴鹿高専から国内外に発信する意味で重要な役割を担っています。50 周年記念号の刊行を契機に、皆様方の研究の発展・深化や異分野との学際融合研究の萌芽へとつながり、さらには本校の研究面での発展が一層進むことを期待しています。

最後に、本特集号の編纂に多大なご尽力を頂きました、編集部会員、投稿者、査読者を始めとする関係各位に深く謝意を表します。

鈴鹿工業高等専門学校紀要

第４６巻

創立50周年記念号

目　　次

数学への興味を育むための出前授業の実践…… 大貫 洋介……1

和弓の破損に関する力学的考察 …… 末次 正寛……9
辻 正利
谷川 義之
南部 紘一郎
西岡 將美

竹繊維強化複合材料の製作方法と強度特性…… 民秋 実……17
藤井 透
大窪 和也
伊藤 慎人

Processing上で古典的なコンソール対話型プログラミングおよび高度な
グラフィックスプログラミングを実現可能なフレームワークCrowbar+Tomahawk
の開発…… 白井 達也……23

微粒子衝突処理における単一粒子の粒子衝突解析…… 南部紘一郎……33

Deconvolution of Electron Microscope Images with a Maximum Entropy Method
Constrained by the Spatially Random Distribution of Quantum Noise…… Takaaki Hanai……39
Akihisa Kobayashi
Takenori Morinaga
Michio Hibino

知的財産教育による問題発見・解決能力の向上…… 大津 孝佳……45

導入教育としての磁石教材　－球磁石からなる３次元磁石パズル－…… 西村 一寛……51
篠原 雅史

飛行時間型質量分析装置におけるイオン軌道の解析…… 柴垣 寛治……57
青山 剛士

機械翻訳文言い換えシステムにおける機能拡張と検証…… 鈴木 良生……65
田添 丈博

暗号化によるクラウドストレージサービス利用法の検討…… 青山 俊弘……71
山野 泰之

半経験的分子軌道計算ソフトウェア「Scigress MO Compact」の座学への適用…… 高倉 克人……77

大気暴露式水循環装置中で金属酸化物表面に形成したバイオフィルムの評価法についての検討…… 幸後 健……81
山元 祐太
内貴 章文
荻野 唯
神崎 拓也
兼松 秀行
生貝 初
伊藤 日出生

文人・松村勝行の研究（下） －詩・短歌・俳句・作詞作曲など－…… 久留原 昌宏……98
(153)

文化大革命と対の思想（下）
―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして(七)―…… 小倉 正昭……120
(131)

文化大革命と対の思想（上）
―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして(六) ―…… 小倉 正昭……142
(109)

社会主義教育運動と対の思想
―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして(五) ―…… 小倉 正昭……164
(87)

戸別農地請負制と対の思想
―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして(四) ―…… 小倉 正昭……186
(65)

「大躍進」と対の思想
―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして(三) ―…… 小倉 正昭……208
(43)

整風運動と対の思想
―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして(二) ―…… 小倉 正昭……228
(23)

毛沢東の権力闘争と対の思想
―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして(序章) ―…… 小倉 正昭……250
(1)

教職員の研究活動記録……251

MEMOIRS of Suzuka National College of Technology

2013 Vol.46

50th Anniversary Commemorative Edition

CONTENTS

A Report of the Visiting Lecture for Inducing the Interest to Mathematics ···· Yosuke Ohnuki ····· 1

A Study on the Failure of Japanese-style Bow ····· Masahiro Suetsugu ····· 9
Masatoshi Tsuji
Tomoyuki Tanigawa
Koichiro Nambu
Masami Nishioka

Fabrication Method and Strength Properties of
Bamboo Fiber Reinforced Composite ····· Minoru TAMIAKI ····· 17
Toru FUJII
Kazuya OKUBO
Norihito ITO

Development of a Software Framework Crowbar + Tomahawk for
Programming Language Processing which Enables the Creation of
Applications by Classical Interactive Console Programming Style and
with High-Performance Graphics Functions ····· Tatsuya SHIRAI ····· 23

Particle Collision Analysis of a Single Particle in Fine Particle Peening
Treatment ····· Koichiro Nambu ····· 33

Deconvolution of Electron Microscope Images with a Maximum
Entropy Method Constrained by the Spatially Random
Distribution of Quantum Noise ····· Takaaki Hanai ····· 39
Akihisa Kobayashi
Takenori Morinaga
Michio Hibino

Improvement in the Problem Finding and Problem Solving Abilities by
the Intellectual Property Education ····· Takayoshi Ohtsu ····· 45

Learning Tool Using Magnets for Introductory Education
-3D Magnetic Puzzle of Spherical Magnets- ····· Kazuhiro Nishimura ····· 51
Masashi Shinohara

Ion Optics Simulations in Time-of-Flight Mass Spectrometer ····· Kanji Shibagaki ····· 57
Takeshi Aoyama

Extension and Validation of Japanese Reword System in
English-Japanese Machine Translation……Ryosei Suzuki ……65
Takehiro Tazoe

Proposing Two Encryption Methods in Cloud Storage Service……Toshihiro Aoyama……71
Yasuyuki Yamano

Application of Semi-empirical Molecular Orbital Calculation Software
"Scigress MO Compact" to Classroom Learning……Katsuto Takakura……77

Proposal for Evaluation to Biofilm Formation on Metal Oxides in
Atmospheric Exposure Type Circulation Water System……Takeshi Kougo……81
Yuuta Yamamoto
Akifumi Naiki
Yui Ogino
Takuya Kanzaki
Hideyuki Kanematsu
Hajime Ikigai
Hideo Itoh

A Study of Matsumura Katsuyuki, a Person of Culture(Ⅱ):
About His Poems,Tanka,Haiku,Lyrics and Music,etc……Masahiro KURUHARA……98
(153)

The Cultural Revolution and the Thought of *Dui* (2 of 2)
-Using the analysis of the *Private Life of Chairman Mao* by Li Zhisui
as a clue (7)-……Masaaki OGURA ……120
(131)

The Cultural Revolution and the Thought of *Dui* (1 of 2)
-Using the analysis of the *Private Life of Chairman Mao* by Li Zhisui
as a clue (6)-……Masaaki OGURA ……142
(109)

The Socialist Education Movement and the Thought of *Dui*
-Using the analysis of the *Private Life of Chairman Mao* by Li Zhisui
as a clue (5)-……Masaaki OGURA ……164
(87)

The Individual Farmland Contract System and the Thought of *Dui*
-Using the analysis of the *Private Life of Chairman Mao* by Li Zhisui
as a clue (4)-……Masaaki OGURA ……186
(65)

"The Great Leap Forward" and the Thought of *Dui*
-Using the analysis of the *Private Life of Chairman Mao* by Li Zhisui
as a clue (3)-……Masaaki OGURA ……208
(43)

The Rectification Campaign and the Thought of *Dui*
-Using the analysis of the *Private Life of Chairman Mao* by Li Zhisui
as a clue (2)-·····Masaaki OGURA ·····228
(23)

Mao Zedong's Power Struggle and "the Thought of *Dui*"
-Using the analysis of the *Private Life of Chairman Mao* by Li Zhisui
as a clue (Introduction)-·····Masaaki OGURA ·····250
(1)

Research Activities of the Faculty Members ·····251

（教育論文）

数学への興味を育むための出前授業の実践

大貫　洋介[1]*

1:教養教育科

中学校・小学校や地域の公開講座などで出前授業を行う際，高専教員に期待されることは発展的な内容を背景に持つ題材を平易な言葉で解説し以降の算数・数学の学習の意欲につなげてもらうことである．ただ，これまでの学習範囲やその理解度が異なるため出前授業の対象によって適切に選ばなければならない．このため，出前授業の準備において題材選びに苦労することは少なくない．本稿では出前授業の題材選びの一助となればと考え，一昨年，昨年に行った近隣中学校への出前授業に関する実践報告を行う．

***Key Words*：** 出前授業，導入教育，数学への興味

（受付日 2012 年 8 月 27 日； 受理日 2013 年 1 月 15 日）

1. はじめに

2010 年, 2011 年に三重県鈴鹿市内の中学校へ出前授業, また2011年には三重県教育委員会の事業である理数教育充実支援事業における特別講師として三重県大台町の中学校へ出前授業を行う機会を得た．本報告では 3 度の出前授業における実践報告と高等専門学校の教員として小学校・中学生や地域の公開講座などでの授業をどのように行うことができるかに関する考察について報告したい．

2. 出前授業の題材について

ここでは出前授業で行った題材として 4 つのテーマを紹介しよう．

1つ目の題材は角の 3 等分線についてである．定規とコンパスのみを用いた角の 3 等分が不可能であることは中学生にとっても既知の事実である．ただし，これは角の 3 等分のための定規とコンパスの使い方が限定的に定められているからであり，特別な角度を扱えば，または定規やコンパスを特別な使い方をすれば，または別の器具を用いれば角の3等分は実現できてしまう. ここでは，トマホークという器具を作成し，これを用いて任意の角の3等分を実現するための工夫について紹介した. また，最後に角の 3 等分がなされたことに対する証明も考えてもらった.

2つ目の題材はサイクロイド，アステロイド，カージオイドなど様々な数理曲線とその性質を用いた．サイクロイド，アステロイド，カージオイドの媒介変数方程式や極方程式の導入はできないので，直線上においた円を滑らさずに転がす，円の内側や外側を滑らさずに転がすことで出来る図形の有用さを紹介したうえで，それがどのような形を描くか？図形の感覚を養うために様々な考察を行ってもらった.

3つ目の話題はトーラスなど幾何学の話題である. 球やドーナッツ型など立体の特徴づけとして穴の数により分類する数学の分野が存在することを紹介，具体例を用いて球ならではの性質，トーラスならではの性質について考察してもらった.

4つ目は曲率の話題である. 3 角形の内角の和が 180 度であるという出張は中学生で知らない生徒がいない．ただ，これが成り立たない世界が存在することについて考えてもらい，常識的な主張であっても吟味すれば成り立たないかもしれないということを考察してもらった．数学において，証明を知っている主張ならば証明で仮定した条件がつねに成り立つか？また，成り立たない世界も考えられないか？など証明における条件や仮定の重要性を意識できるなど生徒にとっても興味深い話題であったようだ.

いずれの題材もよく知られた話ではあるが，中学校までに学習する機会はほとんどない．本稿では曲率以外の 3 つのテーマに付いて授業の構成などを報告する．中学生にとって興味のある話題について紹介し，考える時間を持つことで受講者の今後の学習意欲につながれば幸いである.

3. 出前授業の形式について

2010 年，2011 年ともに鈴鹿市立平田野中学校へは中学校から本校へ直接照会があり出前授業を行った．この日は平田野中学校の学校公開デーとして保護者や近隣住民に開放されており，それら行事の一環として，近くの高校教諭などによる各学校特色のある授業を体験する公開授業が実施されていた機会に本校としても参加させて頂いたものである.

受講者は中学 3 年生であり，全体で 10 程度開講された

講座に 5，6 時限を用いて，各生徒は異なる 2 つの講座に参加する形式であった．私の出前授業は各 25 名程度の受講者での実施であったが 3 年生の生徒のうち予め知らせて頂いた数学を題材にしたタイトルの講座を希望する生徒が集まっていたため意欲も高い状態で授業を行うことができた．

2011 年，大台町立宮川中学校では中学 2 年生を対象に出前授業を行った．これは三重県教育委員会の施策である理数教育充実支援事業における特別講師として年度始めに登録させて頂いた内容から私の講座を宮川中学校教諭により選んで頂き，三重県教育委員会の特別講師として派遣されたものである．

受講者は宮川中学校の 2 年生全生徒の 23 人であった．数学の得手・不得手はあるものの，いつも授業を受けている教室での公開授業であったため，こちらからの問いかけに対する反応も良く非常にやりやすい出前授業であった．

表 1. 出前授業の実施校とその内容について

実施年月	中学校名	実施時間帯	授業内容
2010 年 6 月	平田野 中学校	5 限目	角の 3 等分線
2010 年 6 月	平田野 中学校	6 限目	角の 3 等分線, トーラス
2011 年 10 月	平田野 中学校	5 限目	カージオイド, トーラス
2011 年 10 月	平田野 中学校	6 限目	カージオイド, トーラス
2011 年 12 月	宮川 中学校	5 限目	カージオイド

上記の出前授業は各中学校の正課に準じて行ったため，1 限あたり 50 分の通常の授業であった．

4. 題材 1 ： 角の 3 等分線の作図について

出前授業でこの題材を扱うときは作図問題についての復習と解説を行った後に簡単な図形の作図問題を扱い作図の概念に慣れることを始めに行っている．作図に関しては学習指導要領にあるように中学校 1 年で角の二等分線，垂直二等分線，垂線などの基本的な図形の作図方法については学習済みである．

作図問題において定規とコンパスのみを利用して，と説明されることは多いが，これらの利用には特別な注意が必要である．すなわち，作図問題において実現できることは次の 3 種類の操作を繰り返すことに限られる．

1. 任意の 2 点を結ぶ直線を引くことができる．
2. 1 点から等距離にある円を描くことができる．
3. 2 点の距離を他の位置で実現することができる．

ここで定規は長さを測るために利用できないことに注意しておく．また，コンパスはいくらでも小さい半径や，いくらでも大きい半径の円を描くことが可能である．

作図問題に関する詳細は文献を参照して欲しい[1,2]が，簡単に記すと 2 次方程式として表すことのできる場合は作図可能，3 次以上の方程式で表される場合は作図不可能であることが知られている．

例えば，作図不可能であることが証明されている問題として次は代表的な例である．

1. 与えられた角を 3 等分する．
2. 与えられた立方体の 2 倍の体積の立方体を作図する．
3. 与えられた円と同じ面積の正方形を作図する．

実際に上記 2.を用いて作図不可能であることを検証してみよう．与えられた立方体の辺の長さを 1 とするとき，新しく作図する体積が 2 倍の立方体の体積を x とすると

$$x^3 = 2$$

を満たす長さ x の線分を作図しなければならない．これは 3 次方程式なので作図不可能である．

4.1. 角の 3 等分線の実現（トマホーク）

この出前授業では古くから知られた直線と円を使ってつくられる道具を用いて任意の角の 3 等分を実現してみる．

1. コンパスを用いて直線上に r=AB=BC=CD を満たす 4 点 A,B,C,D を取る（図 1.）．
2. C を中心に半径 r の半円を描く（図 2.）．
3. 点 B を通り AC に垂直な半直線を描く（図 3.）．
4. 柄をつけて紙から切り抜く（図 4.）．これをトマホークと呼ぼう．

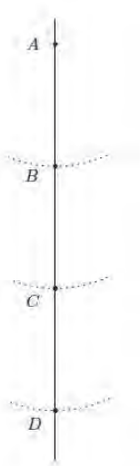


図 1

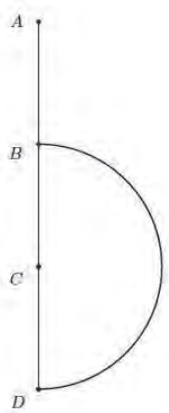


図 2

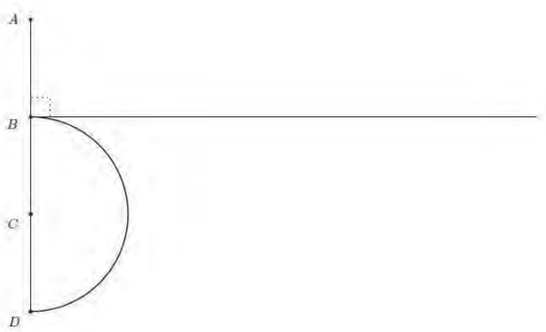


図 3

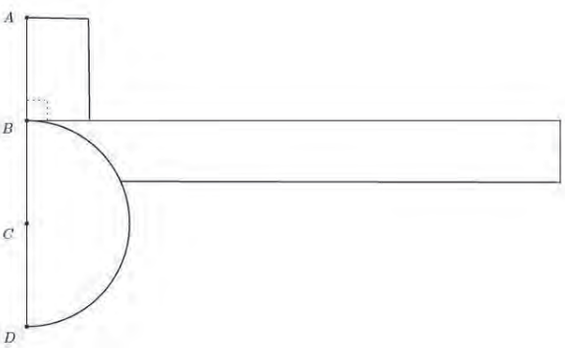


図 4. トマホーク

これを用いて任意の角度を 3 等分してみる．2 つの半直線から出来る任意の角 E を点 B から引いた垂線上に，点 A を一方の半直線上に，他方の半直線が半円に接するようにトマホークを配置する（図 5.）．このとき，線分 BE，CE が角の 3 等分を与える．

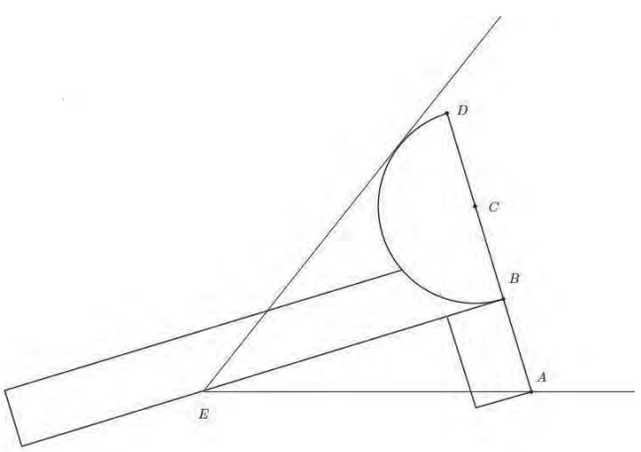


図 5. トマホークの配置方法

なお図 6.のように補助線を引くと中学生の学習項目である合同な 3 角形の利用だけにより証明も得られるため，授業内の課題や宿題として提示する題材としても適切である．

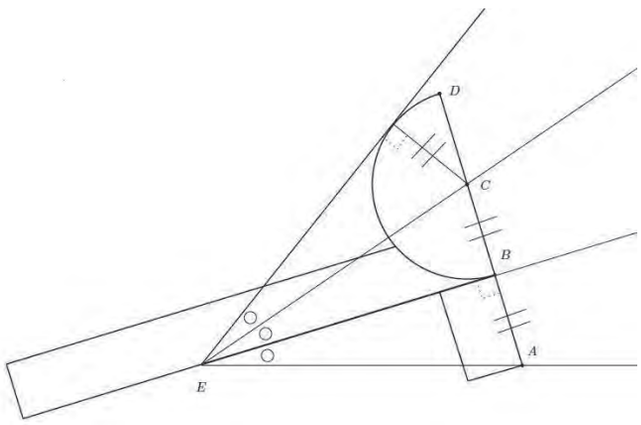


図 6. 角の 3 等分の証明

4. 2. 角の 3 等分線の実現を用いた授業展開

対象学年：中学 2 年生以上（三角形の合同条件を利用するため）
授業時間：50 分

ねらい：作図問題など，ある条件の下でなすことが出来ないことが示されているとき，それらの条件は無駄なく与えられているのが通常である．これらの条件を取り除くことで不可能であった問題が解決できることが存在することを確認し，問題や証明の本質を考える機会を与える．また，実際に手を動かすことで角の 3 等分を体験し，数学に関する興味を育む．

生徒に準備してもらうもの：はさみ，定規，コンパス，筆記用具
こちらで準備するもの：厚手の紙（生徒の人数分）

授業実施計画：

- スライドを用いて角の 3 等分線に関する概要の説明．
- トマホークの作成方法の紹介の後に，こちらで準備した厚手の紙を用いて実際にトマホークを作成させる．（始めに描く線分 AD の長さは任意であること，B から垂線を引くときは長めに引いた方が良いことに注意する）
- トマホークを利用して，任意の角度を 3 等分してもらう．
- 補助線を引いた図を提示し，角の 3 等分が実現できることを証明させる．
- コンパスと定規だけでは作図不可能なことが証明されている角の 3 等分について，実現できる理由を考えてもらう．

発展課題：トマホークの利用で角の 3 等分が実現できる理由は，与えられた角の上にトマホークを 3 点（角 E，点 A，

弧と半直線の接点）が適切に配置されるようにおくことにある．このように３つの条件が同時に成り立つ特別な配置を探す工夫を用いることで角の３等分が実現できる．

実際に角の３等分を実現する方法は他にも多く存在するので他の方法を調べ，このときの定規とコンパスだけでは作図できない工夫が存在することに注意して説明させる課題を与えることが可能である．

授業の反応など：定規とコンパスを利用した通常の作図による角の３等分が実現不可能であることはよく知られているため，出前授業における題材として中学生には取り組みやすいものである．また，上記のように授業を構成すると生徒が手を動かし工作をする時間を確保することができ能動的に授業に参加できる．

また，後日中学校からいただいたアンケートの結果から角の３等分が不可能であることの証明は難しいが工夫次第で解決できることを喜ぶ声が多かった．また，作成したトマホークはそのまま持ち帰り，授業を受けていなかった友人や家族などに紹介したなどの意見を聞くこともできた．中学校２年で学習する項目である三角形の合同条件を理解し活用出来るならば十分に授業のねらいは達成できる．

5. 題材２：サイクロイドの性質と利用

サイクロイドはある円を直線上におき，円をすべらさずに転がしたときの円周上の１点の描く軌跡として実現できる．同様にアステロイド（内サイクロイド）はある円を固定された別の円（半径は４倍とする）に内接するようにおき，すべらさずに転がしたときの動く円の円周上の１点の描く軌跡として実現できる．

5.1. 円を転がすことについての考察（カージオイド）

半径の等しい２つの円を準備し，片方の円Ａを固定，もう一方の円Ｂを固定した円Ａの周囲をすべらさずに転がしたときの円Ｂ上のある点の軌跡をカージオイド（外サイクロイド）という．ここで円Ｂが円Ａの周囲を１周する間に円Ｂは２回転（自転）する．これは円Ｂの動く距離が円周２回転分であることが理由である．ここで，円Ｂの動く距離は円Ｂの中心が動く距離を意味する．

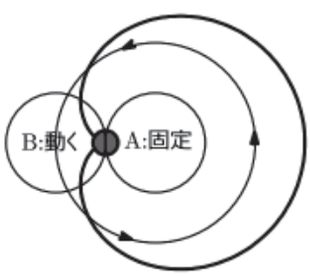


図 7. カージオイド曲線

5.2. カージオイドを用いた授業展開

対象学年：中学生以上
授業時間：50 分

ねらい：サイクロイド，カージオイドなど三角関数，極方程式などの曲線に触れ，複雑な関数で実現できる曲線も身近な現象を表すことを実感する．また，実際に手を動かすことで様々な発展の形があることに気付かせ，意欲的に問題を解決する力を養う．

生徒に準備してもらうもの：筆記用具，10 円玉４枚
授業実施計画：

- サイクロイド，アステロイド，カージオイドなどの曲線の方程式，グラフの概形とその性質を紹介する[3].
- 10 円玉を２枚使ってカージオイドを描くとともに動かす 10 円玉の自転の数が２回転であることに気付かせる.
- 他の図形を用いて得られる外サイクロイドがどのような形になるか，またこのときの動く円は何回転の自転をしているか？などについて考察する．（本出前授業では図 8.のように３つの接するように並べた 10 円玉を固定し，その周りをもう一つの 10 円玉を回転させるとどうなるかを考えさせた.）

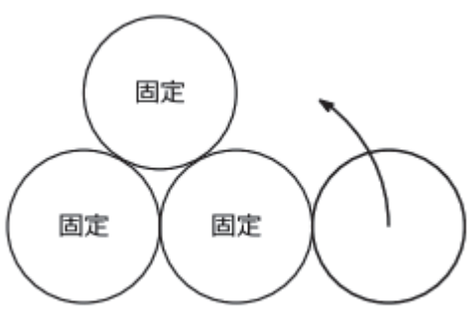


図 8. 発展的な外サイクロイドの例

授業の反応など：一方の 10 円玉を固定し，その周りをもう一方の 10 円を滑らさずに転がすことが，手を動かしてみると案外難しくこれが実験の面白みにつながり生徒の反応は良かった．また，出前授業は中学 2，3 年生を対象に行ったのだが，円の動く距離に関しては中心の動く距離を調べれば良いことも実験の中で複数の生徒が発見してくれるなど”気付く”ことに関しては良い題材であった．

6. 題材３：トポロジーの世界

数学ではトポロジーという分野が存在する．3 次元空間内のある立体を分類するとき立体を自在に伸縮させて同じ形に出来るものを同相という．同相な立体を同じとみな

すとき，立体は開いている穴の数で分類できる．穴のない形を球，穴が一つ開いたドーナツ型の立体をトーラスと呼ぶことにしよう．

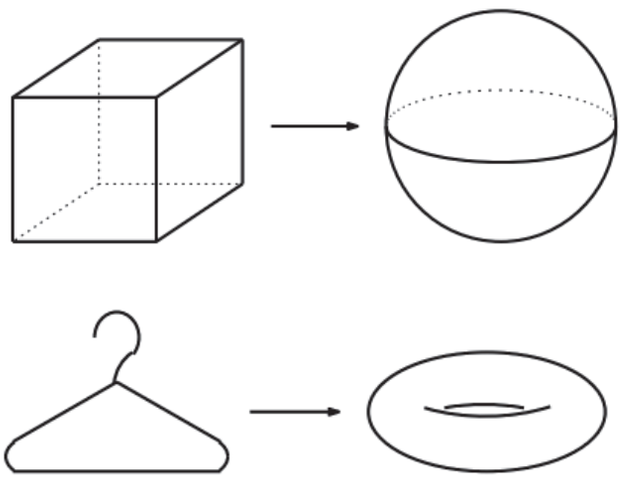


図 9. 同相の例

6.1. 展開図

同相な立体の中で基本的な形である球やトーラスについて展開して作られる図を考えてみよう．切り開いた展開図をゴムのようの伸び縮みさせたとき，必ず長方形の形に表せる．このとき，球やトーラスなどの特徴は長方形の展開図の繋がり方に現れる．実際に球の展開図は地球上の世界地図を考えれば良い．

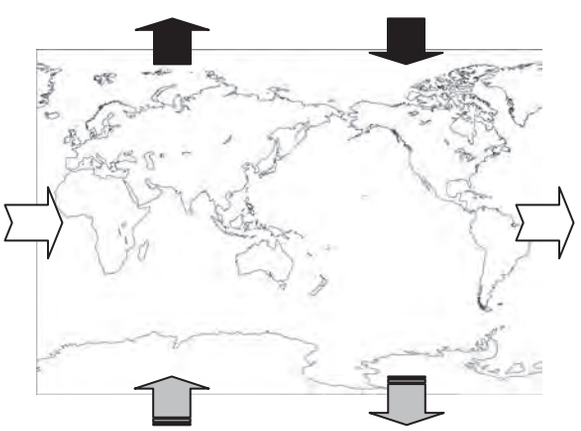


図 10. 球の展開図

トーラス形についてはチューブをホース状に切り，さらにホースを上下に開くように切ると次のような繋がりを持つ展開図が得られる．

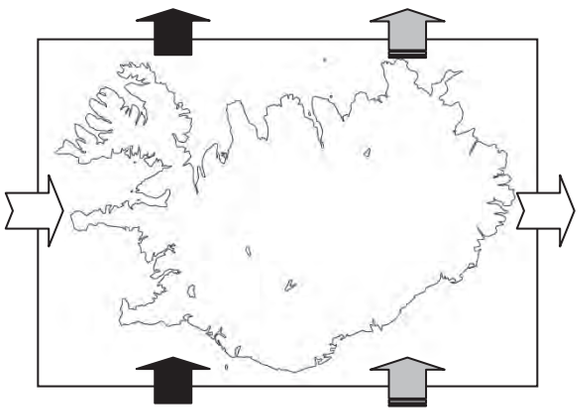


図 11. トーラスの展開図

6.2. トーラスの展開図を用いた授業展開

対象学年：小学生でも可能
授業時間：20 分

ねらい：立体図形を考えることで立体のイメージを捉える力を養う．また，トーラスなどの概念に触れることで数学に関する興味を持たせる．

授業実施計画：

- 球やトーラスなどトポロジーに関する立体の分類を紹介する．
- 世界地図（図 10.）を提示し，球の展開図の繋がり方を理解する．
- トーラスの展開図（図 11.）とそのつながり方を提示し，これがどのような立体の展開図かを考察させる．
- 2 つの穴を持つトーラスの展開図について考察させる．

授業の反応など：球の展開図の繋がり方については少し考えると理解は易しい．トーラスの展開図の繋がり方はコンピュータゲームの中の地図として現れることが多く，我々が考える以上に生徒にとっては身近な題材のようである．しかし，この身近な地図を立体にするとトーラスになるという発見が生徒にとっては驚きとともに興味を持つことが出来る．

2 つ穴のトーラスの展開図から立体図形を構成するのは困難であるが意欲的な生徒は紙を貼り合わせるなどの工夫をしながら解決する姿もみられた．

7. まとめ

15 歳人口が年々減少し，理科離れ・理系離れの声を聞く機会が増える中で，高専教員が中学校・小学校や地域の公開講座などの出前授業を行う際に高専志願者を獲得するための学校の広報活動の一環として行うことは間違いな

い．ただ，中学校・小学校，地域の公開講座の主催者が高専教員に出前授業を依頼する際に期待していることはなんであろうか？

出前授業で中学校の教員から「我々では出来ない題材を用いて生徒に数学への興味を持たせて欲しい」と話して頂いたことがある．このことが出前授業の際に我々が期待される本質なのではないであろうか．中学校の指導要領の範囲に縛られず，発展的な内容を背景に持つ，出来るだけ平易な題材を選び，扱うことで数学への興味関心を育み，今後の中学校などでの数学の学習への高い動機づけにつながれば十分である．

ただし，発展的な内容を背景に持つ，出来るだけ平易な題材を選ぶことは簡単ではない．高専教員だけでなく多くの高等学校や中学校教諭に情報収集する機会を作って頂き，多くの場で数学に対する興味関心を育むような授業を行って頂ければ幸いに思う．

References

1. 矢野健太郎：角の三等分，ちくま学芸文庫(2006).
2. Ian Stewart：Galois Theory, Chapman and Hall(1973).
3. 佐藤雅彦：日常にひそむ数理曲線，小学館(2010)

（Original Article）

A report of the visiting lecture for inducing the interest to mathematics

Yosuke Ohnuki[1]*
1: Dept. of General Education

When I have visiting lectures in elementary and junior high schools, I have to give the lecture which contains the background of expansive contents. Moreover, it should lead to the motivation to study of subsequent mathematics. However, the suitable theme selection of a visiting lecture is difficult, because a student's degree of comprehension differs. In this paper, in order to have the help of the theme selection of a visiting lecture, I report on the visiting lecture to the neighboring junior high school by last year.

Key Words **:** Visiting lecture, Introductory education, Interest to mathematics

（学術論文）

和弓の破損に関する力学的考察

末次　正寛[1]*，辻　正利[2]，谷川　義之[3]，南部　紘一郎[1]，西岡　將美[4]

1：機械工学科
2：名誉教授・機械工学科
3：教育研究支援室
4：教養教育科

弓道に使用される和弓は複数の材料を組み合わせた複合構造材であり，それらの接着層が弓の湾曲によって発生する応力で剥離する場合がある．本研究では，木材とカーボンファイバーで構成された初級者・中級者用の和弓を対象とし，弓幹内部の境界層に生じるせん断応力を実験ならびに有限要素法(FEM)によって解析した．その結果，せん断力は弓の下端部において最大となり，かつその部分の内側の境界層で最大のせん断応力が発生していることがわかった．また，実験値と FEM 解析値は概ね一致しており，作成した FEM 大変形解析プログラムの有効性が示された．

***Key Words*：** 和弓，せん断応力，境界層，実験応力・ひずみ解析，有限要素法

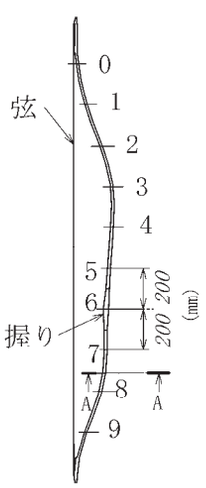
（受付日 2012 年 8 月 23 日；受理日 2013 年 1 月 15 日）

1. はじめに

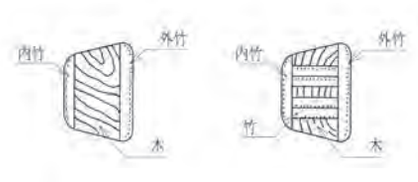
今日，弓道は広く一般に普及し，各地の武道館や学校・大学等において多くの人々がそれぞれの目的を持って修錬している．弓道は他の武道と違って戦う相手がいないのが特徴であり，この点からも人間形成や徳育の向上等，精神面の修養が強調されることが多い．しかし一般的な体育として見ても，男女の差なく長い年代にわたって継続的にできるスポーツであり，筋力の向上や健康増進に有効である．さて，弓は元来狩猟や戦陣で使用されていたものであり，当然ながら古より射術の向上や弓具の改良がなされてきた．弓具，特に弓については，より遠くへ貫通力のある矢を射ることができるように，材質や形状，さらに内部構造に到まで工夫がなされた(1)．その結果，竹材と木材（近年ではグラスファイバーやカーボンファイバー材）等を組み合わせた複合構造となり，より精巧なものになった反面，部材境界面における剥離破壊という問題が生じた．筆者らも弓の使用中にこの経験が何度かあり，この剥離破壊は比較的頻繁に起こるため，安全な弓具の使用という点からも詳細に検討する必要がある．われわれは先にこの問題について実験的な検討を行い，ある程度の知見を得た(2)．本研究では，有限要素法(FEM)による数値解析も併せて実施し，実験による結果との比較検討を行った．FEM による解析が有効であれば，破壊問題はもとより，さらに高性能な和弓の設計等に寄与できると考えられる．

2. 和弓の構造(1,3)と本研究に用いた和弓について

図 1(a)に弦を張った和弓の概略図を示す．標準の長さは 2.21m（七尺三寸）であり，これを基準として約 6cm（二寸）長いものや短いもの等を各自の身長に応じて使用する．このように



(a) 側　面



三枚打　　五本ひご

(b) 断面の例（A－A 断面）

図 1　和弓の形状概略

洋弓に比べて長大であることや，握りが中心より下（全長の約三分の一）にあることが，和弓の特徴である．図 1(b)は和弓の断面の例を示す．断面形状は一般的に台形であり，「三枚打」は樺（はぜ）などの木材を竹でサンドイッチ状に挟んだもの，また「五本ひご」は内部に竹材を配して弓力を強化したものである．このように伝統的な和弓は，竹材と木材を接着剤で貼り合わせたもので，上級者は現在でもこのような弓を使用している．これに対し，竹材の代わりにグラスファイバーやカーボンファイバーを用いた比較的安価な和弓が作られており，管理や取扱いの容易さから初級・中級者を中心に広く普及している．本研究では学生の多くが使用しているこのタイプの弓を研究対象とした．

図 2 に今回の研究で解析対象としたカーボンファイバー弓の構造を示す．図 1(b)で示した三枚打構造のものであり，内竹と外竹に代わって 2 枚のカーボンファイバー板が木材に接着されている．矢尺 0.9m を引いた時の弓力が 166.6N の二寸伸弓であり，この弓の場合内側（圧縮側）のカーボンファイバーが外側（引張側）のそれに比べて板厚が厚くなっている．

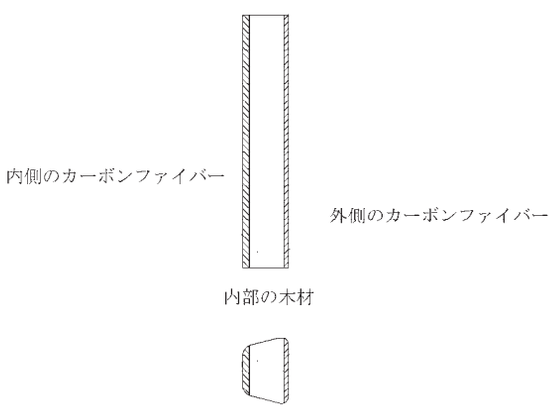


図 2　カーボンファイバー弓の構造

なお，弓を各部材に解体し，カーボンファイバー板については軸方向の引張試験，木材については三点曲げ試験を行ってヤング率 E とポアソン比 ν をひずみゲージを用いて測定した．その結果，次のとおりであった．

内側のカーボンファイバー：ヤング率 $E_{c,in}$ ＝63.9GPa
　　ポアソン比 $\nu_{c,in}$ ＝0.33
外側のカーボンファイバー：ヤング率 $E_{c,out}$ ＝39.4GPa
　　ポアソン比 $\nu_{c,out}$ ＝0.32
内部の木材：ヤング率 E_{wood} ＝9.4GPa
　　ポアソン比 ν_{wood} ≒ 0.5

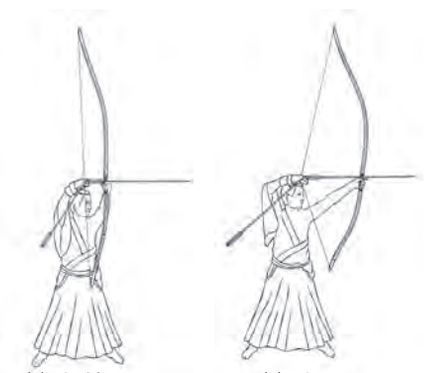
3. 射法の概要[3]

図 3 に示すように和弓は弦を外した状態（ここでは，フリーの状態を呼ぶ）で保管されているため，まず始めに弦を張って図 1(a)の状態にする必要がある．これは図 4 に示すように，弓の上端部（末弭：うらはず）を壁に当てて握り部付近を左手で保持し，弓の下端部（本弭：もとはず）を右手で引き上げて弦を掛ける動作を行う．これらの図からわかるとおり，和弓はフリーの状態では裏反りと呼ばれる反対向きの反りを持っているため，使用時における力が一段と強くなる構造となっている．

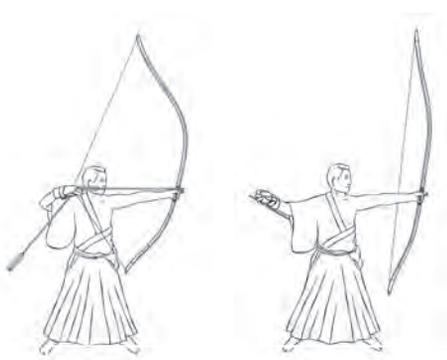
図 3　弦をはずした和弓の形状

図 4　弦の張り方

図 5 に射法の概略を示す．右手は弽（ゆがけ）と呼ばれる革製の手袋をつけて親指の腹で弦を保持し，左手は握りを持って弓を捧げ上げる（図 5(a)）．次に弓を左に押し開いて一旦止め（図 5(b),），左右一杯に押し開いて気力を充実させ（図 5(c)），鋭く離す（図 5 (d)）．なお，(b)と(c)の状態をそれぞれ大三，会と弓道用語では呼ぶが，本研究では主にこの状態における弓の力学的な考察を行った．



(a) 打越し　　(b) 大三



(c) 会　　(d) 離れ

図 5　射法の順序

4. 曲げの基礎理論[4]

図 2 に示したとおり，今回対象とした初級・中級者向けの弓はカーボンファイバーと木材で構成されている．このような複数の材質から成る断面を持つはりの曲げを考えるために，ここでは単一の材料から成る等価材（等価断面）へ変換するという手法を用いる．今，図 6(a)に示すように内側のカーボンファイバー，外側のカーボンファイバー，内部の木材の縦弾性係数（ヤング率）をそれぞれ $E_{c,in}$，$E_{c,out}$，E_{wood} とする．例えば内側のカーボンファイバーを基準にして等価断面へ変換することを考えると，ヤング率の比によって図 6(b)のように木材部と外側のカーボンファイバー部の幅を置き換えればよい．あとはこの等価断面形状における図心 G を求めて断面二次モーメント I を式（1）より算出し，G からの距離 y ならびに曲げモーメント M から式（2）によって応力 σ が計算される．

$$I = \int_A y^2 dA \tag{1}$$

$$\sigma = \frac{M}{I} \times y \tag{2}$$

式（2）からわかるように，応力 σ を測定すれば曲げモーメント M が算出できるため，弓の各部分における M を測定してこれを長さ方向に微分すれば，式（3)に示すようにせん断力 V を得ることができる．

$$V = \frac{dM}{dx} \tag{3}$$

さらに，任意の位置の断面内におけるせん断応力 τ の分布は，面積モーメント Q を用いて式（4）より評価することができる．

$$\tau = \frac{VQ}{It'} \tag{4}$$

ここで t' は，図 6(b)に示すように，等価断面のウェブ部（木材に相当する部分）における厚さである．

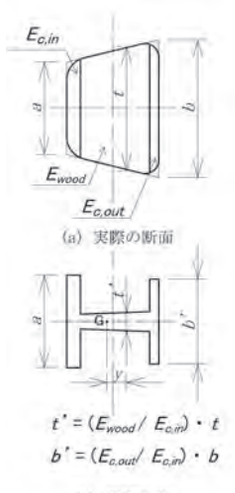


図 6　等価断面への変換（$E_{c,in}$ を基準とした例）

5. 実験方法ならびに数値解析方法について

5.1　実験による検討

弓の握り部から上下に 200mm 間隔の場所（図 1(a)に 0～9 の数字で示した位置）の表裏にゲージ長 2mm の一軸ひずみゲージを弓の軸方向に貼り付けた．実際の測定では，まず図 3 の弦を張る前の状態（フリーの状態）でひずみゲージの 0 点調整を行った後，図 1(a)の弦を張った状態，図 5(b)の大三の状態，図 5(c)の会の状態における各部のひずみ値を計測した．

5.2　数値解析による検討

本研究では自作した有限要素法ラーメン構造解析プログラムを使用し，名古屋大学情報連携基盤センターを利用して解析を行った．今回のような弓の場合，変形量が部材そのものの寸法程度となるため大変形解析を行う必要がある．そこで 1 回の荷重が弾性微少変形内に留まるように全負荷荷重を n 分割し，n 回の繰り返し計算を実行して各段階の解析結果を累積した．

はじめに，簡単な実験によって本解析プログラムの検証を行った．図 7 に示すように市販品の木材の梁（桧材）の両端下部に車輪をつけてレールの上に乗せ，中央部に集中荷重 P= 55N を負荷して中央部のたわみ δ_{max} と支点部の水平方向移動量 x を測定した．その結果，δ_{max} と x はそれぞれ 55.27mm, 2.5mm であった．これに対し同図に示す 11 節点 10 要素モデルで解析した FEM の結果は δ_{max} = 54.78mm，x = 2.75mm であり，概ね良好な結果が得られた．但し， 以下に述べるように，会における実際の弓の最大変形量は非常に大きいものとなる為，ここで示した検証の範囲は限られたものである．

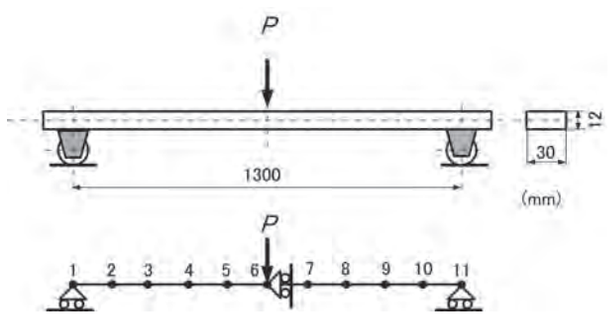
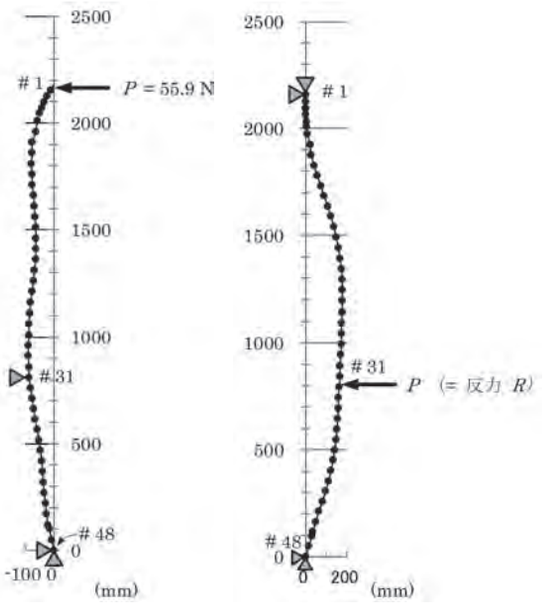


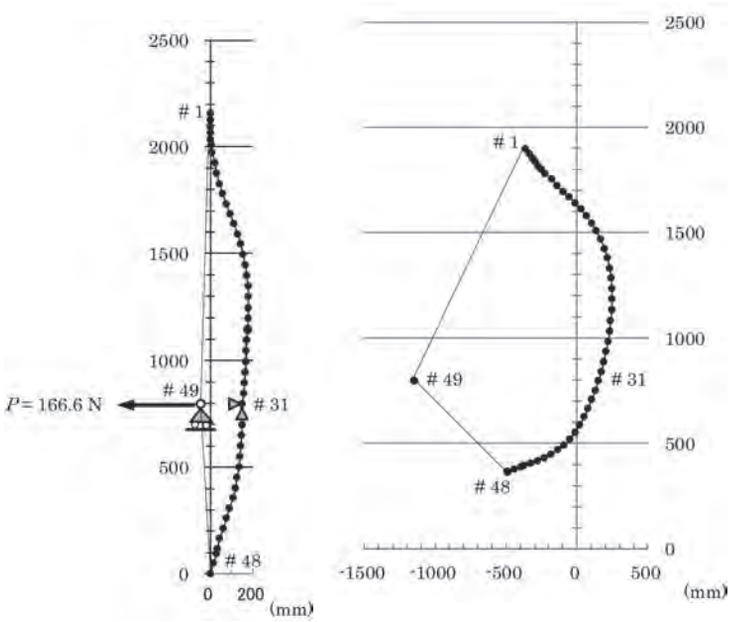
図 7　FEM プログラムの検証

次に，実際の弓の解析について示す．図 8 に示すように，弓全体にわたって基本的に 50mm 間隔で 48 個の節点を作成し 47 要素に要素分割した．なお，弓の上端部と下端部（約 10cm ～15cm）には「関板」と呼ばれる補強板があるため，その部分はより細かく分割してある．次に 4 章で述べた等価断面における各部分の断面積と断面二次モーメント，また材料定数を入力する．以上の前処理の後，3 章で述べた弓に弦を張る動作を表現するため，図 8(a)に示すように下端部の節点(# 48)を 2 方向固定，握りの部分にあたる節点(# 31)を 1 方向（水平方向）固定し，先端部の節点(# 1)に実測値である P= 55.9N の荷重を負荷した．その結果，弓の形状は図 8(b)のように変形するが，図 4 に示すとおり実際の



(a) フリーの状態　　(b) 弦を張った状態

図 8　フリーの状態から弦を張るまで



(a) 弦を張った状態　　(b) 会の状態

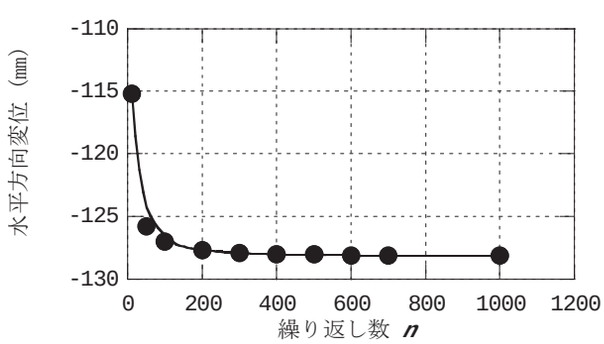
図 9　弦を張った状態から会まで

動作としてはここで握り部の荷重を左手で保ったまま弦を下端部へ掛け，その後に左手を離して完了する．従って，計算上では図 8(b)のように変形後のモデルの上下端節点(# 1, # 48)へ 2 方向拘束をかけ（弦を張る動作），さらに握り部(# 31)に生じた反力 R を反対側から負荷した（左手を離す動作）．その結果，上下端節点(# 1, # 48)に生じた垂直方向（弦方向）の反力は計算上 315.6N となった．これに対し，実際の弦の張力を機械式張力計（㈱イマダ：DX2-50K）で測定したところ 308.7N となり大変よく一致した．

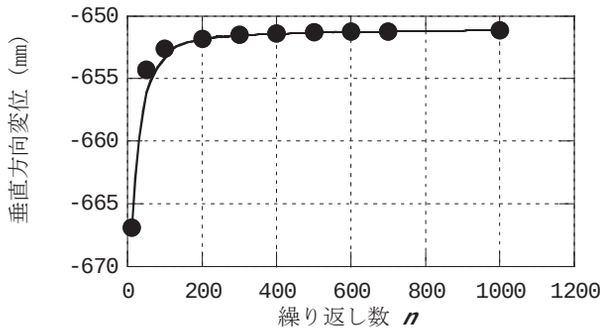
次に図 9(a)に示すように，右手で弦を引く部分に節点(# 49)を 1 つ作り，その節点と弓の上下端の節点とを結ぶ 2 要素を追加した．この要素は弦に相当するが，計算に必要な弦のヤング率 E_s は引張試験機（島津オートグラフ）を用いた引張試験結果より，E_s=38.85GPa と決定した．その後，握りの部分(節点# 31) を 2 方向固定，弦を保持する部分 (節点# 49)を 1 方向（垂直方向）固定した上で，# 49 の節点に弓の張力である P= 166.6N を水平方向に負荷した．最終的に得られた形状を図 9(b)に示す（図 5(c)の会に対応する）．図 10 は実際の会の状態の一例である．本図と図 9(b)とを比較すると，FEM 計算で得られた変形が実際のそれに対して幾分大きくなっていることがわかるが，形状については概ね一致していることが知られる．

図 10　会の一例

なお，図 11(a), (b)は，図 8(a)の状態から図 8(b)の状態へ変形する際の節点 #1 の移動量を種々の計算繰り返し数 nで行った結果である（図 8(b)は変形後の座標値を垂直に表示し直したもの）．図 11 の結果より，概ね n= 400 以上で節点の変位は一定となっているため，本研究では大変形解析のための計算繰り返し数は n = 600 とした．



(a) 水平方向変位



(b) 垂直方向変位

図 11　計算繰り返し数 n の決定

6. 結果ならびに考察

図 12 に実験によって得られた各部のひずみ測定値を示す．横軸は弓を引いた長さであり，原点は弦を張る前の状態(フリーの状態)を示している．実際の測定は図 1(a)に示した No. 0～No. 9 の位置の表裏(合計 20 ヶ所)で行っているが，ここでは代表的な場所として No. 1，No. 3，No. 5，No. 7，No. 9 を示してある．本図から，内側の圧縮ひずみ，外側の引張ひずみともに大三（図 5(b)参照）までは緩やかに上昇し，そこから会（図 5(c)参照）に到るにつれて急激に増加していることがわかる．このようなひずみ測定値より，内側と外側のカーボンファイバーそれぞれのヤング率を基準とした二通りの等価断面でデータを処理したが，ほぼ同じ結果が得られたため，本論文ではこれ以降内側のひずみ測定値を用いた内側基準の等価断面による結果のみを示す．また，これに対応させて，FEM 解析による結果も内側基準の等価断面によるもののみを示す．

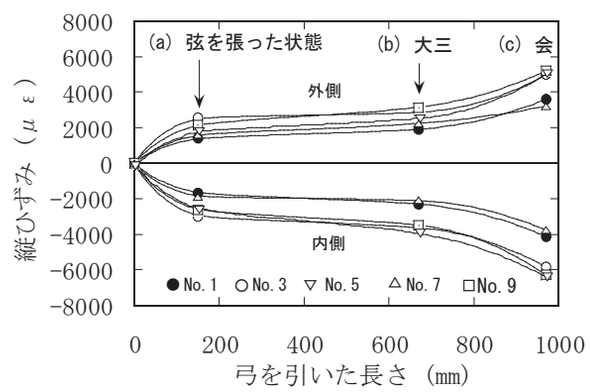


図 12　弓のひずみ測定結果

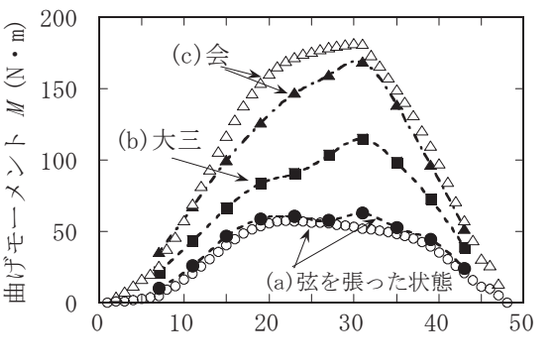


図 13　曲げモーメント M の分布
(黒塗り→実験，白抜き→ FEM)

図 13 は弓全体にわたっての曲げモーメント M の分布を各段階で示したものである．黒塗りのシンボルは実験値であり，内側のひずみゲージ出力 ε_{in} と内側カーボンファイバーのヤング率 $E_{c,in}$ より式 (5) で得られた応力 σ_{in} から，式 (2) を用いて算出したものである．また，白抜きのシンボルは FEM 解析の結果を示す ((b)大三の状態は実験値のみ)．

$$\sigma_{in} = E_{c,in} \cdot \varepsilon_{in} \tag{5}$$

なお，横軸の番号は FEM 解析における節点番号 #1～#48 の位置であり，#1 が弓の上端部，#48 が下端部，#31 が握り部にあたる．本図より，(a)の弦を張った状態では弓の広い範囲で $M \fallingdotseq 50\mathrm{N \cdot m}$ の一定のモーメントとなっていることや，(b)大三，(c)会と弓を引き絞るにつれて M が握りの部分を最大として増大していることがわかる．また，実験値と FEM の解析値は概ね一致しており，本研究で用いた解析プログラムの有効性が示された．しかし，(c)会の状態における弓の上部での実験値と FEM 値の差がやや大きいことがわかる．これは，張力 P= 166.6N で供試材の弓を引いた場合，実際の矢尺は約 0.9m～1.0m となるが，FEM 解析では 1.3m 程度（図 9(b)の節点 #31 と#49 の間隔）となってしまっていることからわかるとおり，大変形時における FEM 解析に改良すべき点が残っていることを示している．この問題に関しては，弦の要素の再検討や，荷重負荷の繰り返し方法の再検討，また材料定数の非線形性の考慮などが今後必要と考えられる．

同じく，図 14 は実験と FEM におけるせん断力 V の分布を示したものである（煩雑になるため(b)大三の状態は省略した）．黒塗りのシンボルで示した実験値は，図 13 の実験値 M のそれぞれの点における勾配であり，前後の点を含む 3 点を 2 次近似することによって求めた．横軸 #31 の握り部付近において せん断力 V の符号が逆に変わっていることや，弓の上下端部付近で V は大きな値をとっていることがわかる．また，実験値と FEM 値は概ね一致しているが，図 13 の曲げモーメント分布に対応して，会の状態における弓の上部の両者の差が大きくなっていることが知られる．

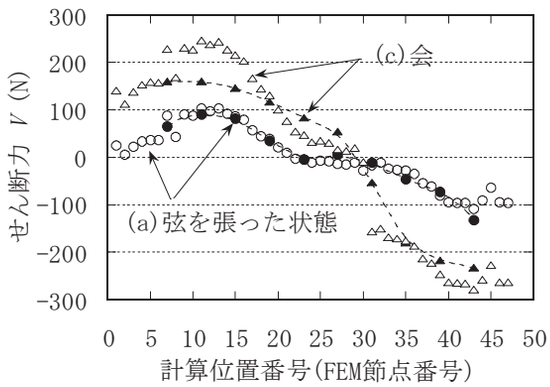


図 14　せん断力 Vの分布
（黒塗り→実験，白抜き→ FEM）

図 14 より，弓の上端部付近では FEM 節点番号 #11（ひずみゲージ貼付位置 #1）の場所，また下端部付近では FEM 節点番号 #43（ひずみゲージ貼付位置 #9）の場所でせん断力 Vが最大となっている．従って，次にこの位置の断面内に生じているせん断応力τについて検討する．図 15 ～図 17 は，これら弓の上端部と下端部の各断面内におけるせん断応力分布を示したもので，それぞれ (a) 弦を張った状態，(b) 大三の状態，(c) 会の状態におけるものである．横軸は式 (4)より求めたせん断応力τ，縦軸は各断面の重心からの距離を示している．前述のとおり，式 (4) 中の t' は等価断面に変換されたウェブ部の厚さであるため，図 15 ～図 17 に示されたτは 2 枚のカーボンファイバーに挟まれた木材部のτである．またこれらの図中で，外側あるいは内側の境界位置と示した場所が，それぞれの側の木材とカーボンファイバーの境目である．図 15 ～図 17 より，せん断応力τは重心位置で最大であり，弓を引くにしたがって増大することがわかる．また，全体的に弓の上端部より下端部の方がτの絶対値が大きく，危険であることが知られる．カーボンファイバーと木材の境界位置に注目すると，最も大きなせん断応力は，図 17 に示した会の状態における弓の下端部の内側境界位置であり，実験値で−1.2 MPa ～ −1.3MPa，FEM 計算値で−1.4 MPa 程度となることがわかった．今回の研究では，剥離破損した弓を解体して各部材の機械的性質を測定した（2 章参照）が，この弓の剥離箇所は下部の内側境界層であり，ここで述べた結果と一致している．なお，下端部の外側境界や上端部の境界位置においてもこれらの値に迫るτが発生しており，せん断による剥離破壊に注意を払う必要があることが知られる．

以上のように，本研究によって和弓の構成部材境界層に発生するせん断応力の分布と強さが明らかとなった．一方，実際の行射では 1 本の矢を放つ度に弓は減衰振動を繰り返し，かつ 1 張の弓で年間数千本以上の矢を何年にもわたって射る．従って，今後はこのような疲労の要因をも含めた和弓の使用応力や強度に関する考察が必要になると思われる．現在，この基礎的検討として，カーボンファイバーと木材境界部の接着せん断強度に関する実験を実施している．未だ実験数が少なく，また測定に際しては端部の不均一な応力分布等に注意を要する[5]が，この強度は本研究で評価された弓の境界部に発生しているせん断応力値に比べて，それほど大きくはない可能性があり，詳しく検討を進めていく予定である．

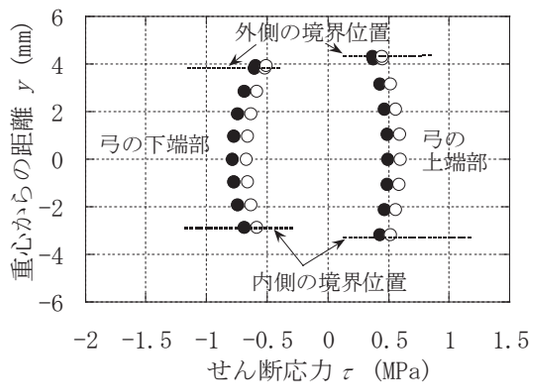


図 15　弦を張った状態におけるせん断応力 τ の分布
（黒塗り→実験，白抜き→ FEM）

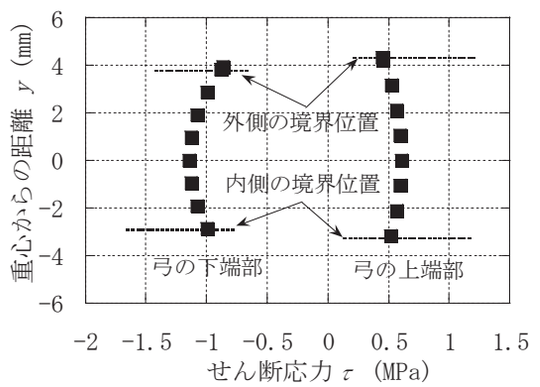


図 16　大三におけるせん断応力 τ の分布
（実験結果のみ）

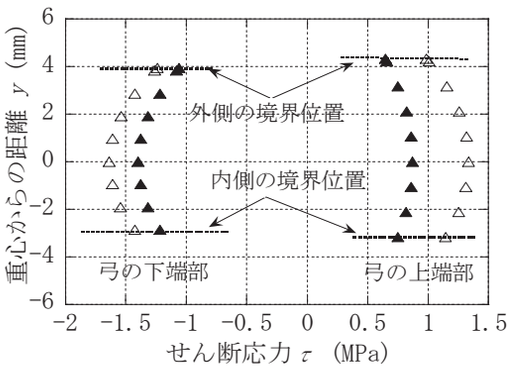


図 17　会におけるせん断応力 τ の分布
（黒塗り→実験，白抜き→ FEM）

7. まとめ

学生弓道で多用されるカーボンファイバーと木材で構成された和弓について,境界層に生じるせん断応力分布を実験ならびにFEM 解析によって評価した．得られた結果をまとめると次のようである．

(1) 複数の材質から構成される弓幹の断面を，各部材のヤング率 Eの測定値をもとにした等価断面へ変換する手法により，簡便に和弓の応力・ひずみ解析が実施できた．

(2) 会（弓を引き絞った状態）では，弓の下端部に大きなせん断力 Vが生じ,内側のカーボンファイバーと木材の境界部には,1.2MPa ～ 1.4MPa 程度のせん断応力τが発生する．

(3) 木材のはりを用いた単純支持はりの大変形三点曲げ実験を行い，今回用いた自作の FEM 大変形プログラムの有効性を検証した．

(4) 今回提案した手法により，弦をはずした状態の弓へ弦を張り，さらにこれを引くといった一連の動作を，FEM で大変形解析することが可能となった．

(5) 弓幹に生じる曲げモーメント Mやせん断力 Vの分布等，実験値と FEM 解析値は概ね同様の結果が得られ，作成した解析プログラムの有効性が示された．しかし，実際の矢尺が0.95m～1.0m であるのに対して FEM 解析では 約 1.3m となり， FEM 解析値は実験値に比して大きめに評価された．これについては今後の検討が必要である．

謝　辞

本研究を実施するにあたり，鈴鹿工業高等専門学校弓道部の笠原弘嗣君，前田将吾君をはじめ，部員諸氏には多大なる協力をいただきました．ここに感謝の意を表します．

なお，計算は名古屋大学情報連携基盤センターを利用した．

参考文献

(1) 斉藤直芳, 稲垣源四郎 : 現代弓道講座第 4 巻 (宇野要三郎　監修)，雄山閣出版，pp.1-203, (1968).

(2) 末次正寛，辻正利，西岡將美 : 和弓の構成部材境界部に発生するせん断応力について，スポーツ産業学研究，20 巻 2 号，pp.149-157, (2010).

(3) Omura H. with Dan and Jackie DeProspero ： Kyudo, Kodansha International Ltd., pp.37-105, (1993).

(4) ティモシェンコ，ヤング（前澤成一郎 訳）:材料力学要論 第 20 版，コロナ社，pp.99-175, (1979).

(5) De Jesus Abilio M. P., Pinto Jose M. T. and Morais Jose J. L. : Analysis of solid wood beam Strengthened with CFRP laminates of distinct length, Construction and Building Materials, 35, 817 – 828, (2012).

（Original Article）

A Study on the Failure of Japanese-style Bow

Masahiro Suetsugu[1]*, Masatoshi Tsuji[2], Tomoyuki Tanigawa[3], Koichiro Nambu[1] and Masami Nishioka[4]

1:Dept. of Mechanical Engineering
2: Professor Emeritus, Dept. of Mechanical Engineering
3:Education and Research Support Team
4:Dept. of General Education

A traditional Japanese-style bow consists of wood and bamboo. On the other hand, a modern Japanese-style bow consists of wood and carbon fiber, and it is widely used for beginners and intermediate archers. These materials, wood and carbon fiber, are glued together with an adhesive, and they occasionally come off, through utilization over a long period of years. In this study, shear stress arising at the interface between wood and carbon fiber was evaluated by the experimental and the numerical procedures. As a result, it was shown that the maximum shear sliding stress τ_{max} = 1.2MPa～1.4MPa was generated at the inside interface in the lower part of bow. Numerical results are generally in good agreement with the experimental results, and it is confirmed that the analysis program developed in our laboratory is effective for this kind of large deformation problem.

Key Words : ***Japanese-style Bow, Shear Sliding Stress, Interface, Experimental Stress-strain Analysis, Finite Element Method***

（学術論文）

竹繊維強化複合材料の製作方法と強度特性

民秋　実[1]*,　藤井　透[2],　大窪　和也[2],　伊藤　慎人[3]

1:機械工学科
2: 同志社大学・工学部
3: 電子機械工学専攻修了（トヨタ自動車）

環境に優しい天然繊維強化複合材料として，強化繊維に竹繊維を，母材にポリプロピレン樹脂を使用した竹繊維強化複合材料を，射出成形により製作するためのペレットの製作方法として，ポリプロピレン不織布に竹繊維を巻き込み，二軸混練押出機を使用する方法を考案した．そして竹繊維の含有率が，衝撃強度，引張り強度，疲労寿命に及ぼす影響を調べた．その結果，竹繊維の含有率をポリプロピレン樹脂との重量比で 60%にした場合，竹繊維とポリプロピレン樹脂との界面接着性が最も良くなり，いずれの強度特性も向上することがわかった．

Key Words：竹繊維，複合材料，射出成形，衝撃試験，疲労試験

（受付日 2012 年 8 月 31 日； 受理日 2013 年 1 月 15 日）

1. 緒言

1940 年代初めにアメリカでガラス繊維を不飽和ポリエステル樹脂で固めたガラス繊維強化複合材料（Glass Fiber Reinforced Plastics，以下 GFRP と呼ぶ）が開発された．GFRP は 軽くて強く，耐薬品性，耐食性が良好で，繊維や母材の種類や量によって材料特性を変えることが可能な設計できる材料として，浴槽，スポーツ用品，自動車といった身近なものから，船舶，宇宙・航空機といった大きなものまで幅広い分野で使用されている．

しかし近年，環境問題が徐々に深刻になり環境への配慮が重要視されるようになってきた．GFRP は廃棄やリサイクルをする際，ガラス繊維と母材を分離することが難しく，またガラス繊維を製造するには多くのエネルギーが必要であり，環境に優しい材料とはいえない．そこで天然の素材を強化材とした天然繊維強化複合材料の研究が数多く行われるようになり [1]，ジュートなどの天然繊維を用いた長繊維 PP ペレットが実用化されている．天然繊維強化複合材料は繊維含有率を 50%以上にし，可燃性樹脂を母材に使用すれば天然素材として焼却処理が可能で，燃料としても利用できる．さらに母材に生分解性樹脂を用いればより環境に優しい材料となる [2]．

本研究では天然繊維強化複合材料の強化材として入手が容易で繊維方向の強度が優れている竹繊維を用い，母材に熱可塑性樹脂であるポリプロピレン樹脂（以下 PP と呼ぶ）を用いて，二軸混練押出機(以下押出機と呼ぶ)により射出成形用ペレットを製造する方法を考案し，射出成形により竹繊維強化複合材料（Bamboo Fiber Reinforced Plastics，以下 BFRP と呼ぶ）試験片を製作して，アイゾット衝撃試験，静的引張試験，繰り返し疲労試験を行い，繊維含有率が強度特性に及ぼす影響について調べた．

2. 実験方法

2.1 ペレット製造方法

押出機により PP などの母材に短ガラス繊維や炭酸カルシウム粒子などの充填材を一定の割合で混入させたペレットを製造する場合，定量フィーダを用いて押出機の入り口や横からそれらを母材樹脂ペレットとともに投入する方法が一般的である．しかし竹短繊維では入り口で繊維が「ダマ」になり，摩擦が小さいためにサイドフィーダでは定量押し込みができず，また多量に送り込めないという問題が起こった．本研究ではこれらの問題を，PP 不織布に竹繊維を巻き込む方法で解決した．まず PP 不織布を長さ 2000㎜，幅 500㎜に切り，その上に十分に乾燥させた竹繊維を均一にばら撒き，繊維と樹脂の接着性改善のためにマレイン酸を PP に対して５wt%混入して，巻き寿司の具のように竹繊維を PP 不織布に巻き込みながら，図１に示すように直径３㎝以下のロール状になるように手作業で巻いた．これを押出機（L/D=42，スクリュー径 31㎜ 同方向回転完全噛合い型二軸反応押出機）に投入し，190℃に加熱して

図１　竹繊維－PP ロール

溶かしながら，二本のスクリューで混ぜ合わせてペレットを製造した．加熱時間やブレードの影響を調べるために，図２に示すように，ロールをＡの位置から投入して製造したペレット(Type A)と B の位置から投入したペレット(Type B)を製造した．B の位置はＡの位置よりも押出口に近く，スクリューにはＡとＢの間に材料を混練するブレード部がある．

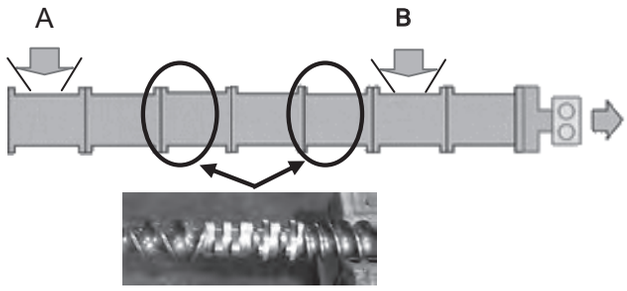


図２　二軸混練押出機ブレード

2.2 アイゾット衝撃試験

2.1 で製造したペレットを用いて射出成形により製作した BFRP のじん性を評価するために，アイゾット衝撃試験によって単位面積あたりの吸収エネルギーを算出した．アイゾット衝撃試験機のハンマの持ち上げ角度は 150° とし，衝撃はエッジワイズ衝撃とした．アイゾット衝撃値ａは以下の式より算出した．

$$a=\frac{E}{b\times h}\times 10^3 \quad [kJ/m^2]$$

$$E=WR\times\left[(\cos\beta-\cos\alpha)-(\cos\alpha'\text{-}\cos\alpha)\left(\frac{\alpha+\beta}{\alpha+\alpha'}\right)\right]$$

ここで，ａはアイゾット衝撃値，WR はハンマの回転軸回りのモーメント，αはハンマの持ち上げ角度，α’はハンマを持ち上げ角度から空振りさせたときの振り上がり角度，βは試験片破断後のハンマの持ち上がり角度，b は試験片中央部の幅，h は試験片中央部の高さ，E は吸収エネルギーである．試験片の形状，寸法を図３に示す．

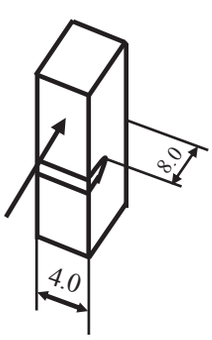


図３　アイゾット衝撃試験用試験片[mm]

2.3 静的引張試験

射出成形により製作したドッグボーン型試験片の形状および寸法を図４に示す．実験には電気油圧式サーボパルサ(島津製作所製)を使用した．変位の計測は接触式デジタル変位センサ（AT-V500，KEYENCE 製）およびひずみゲージ（KFG-5-120-C1-11，KYOWA 製）を使用した．静的引張試験は変位速度一定（1mm/min）で，実験室環境下である室温 25℃，湿度 50％で行った．

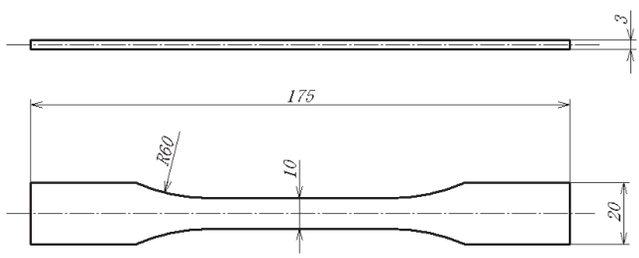


図４　引張試験用試験片[mm]

2.4 繰り返し疲労試験

繰り返し疲労試験も静的引張試験と同様に電気油圧式サーボパルサを使用した．はじめに静的引張試験で用いたのと同じ試験片を使用して，最大応力が静的引張試験における破断応力の 90%になるように設定して，周波数 5Hz，完全片振り三角波の繰り返し荷重を与えて疲労試験を行ったが，100 万回以上繰り返し荷重を与えても破断しなかった．そこで試験時間の短縮と破断の起点を設定するために試験片中央部に卓上ボール盤で直径１㎜の円孔をあけた．そして最大応力が円孔を有する試験片の静的引張試験における破断応力の 90%～60%になるように設定して繰り返し疲労試験を行った．繰り返し数は最大で 100 万回とした．

3. 実験結果および考察

3.1 竹繊維の径と強度との関係

竹繊維をふるい機にかけて繊維径が 88μｍ以下,88～125μｍ，125～210μｍのものに分け，繊維径が強度特性に及ぼす影響を調べた．ペレット製作条件が異なる Type A，B の試験片をそれぞれ製作した．繊維含有率は 60wt%とした．

図５に射出成形により製作した BFRP の竹繊維の径とアイゾット衝撃試験値との関係を，図６に引張強度との関係を示す．いずれの試験においても Type B のペレットを用いた BFRP のほうが，Type A のペレットを用いた BFRP よりも高い値を示した．このことから，ブレードを通過せず混練距離の短い，押出機の出口側からロールを投入するほうが繊維の劣化を抑制でき，BFRP の衝撃強度や引張強度を向上できることがわかった．

また，衝撃試験では繊維径 125～210 μｍの竹繊維を用いた BFRP が最も高い衝撃強度を示し，引張試験では繊維径 88 μｍ以下の竹繊維を用いたBFRPが最も高い引張強度を示した．

図７(a)，(b)に繊維径が 88 μｍ 以下と 125～210 μｍ の BFRP の衝撃試験後の破面の SEM 観察写真を示す．両者とも繊維の引き抜けがみられる．また，(b)のほうが繊維の長さ，径が大きく破面の凹凸が大きいことから，繊維サイズの違いによって破壊経路が複雑となり，破壊に要するエネルギーが大きくなったと考えた．

図８(a)，(b)に繊維径が 88 μｍ 以下と 125～210 μｍ の BFRP の引張試験後の破面の SEM 観察写真を示す．(b)では繊維の破断がみられる．繊維径が大きくなるにつれて界面の強度が低下することから，界面強度の高い，直径の小さい竹繊維を用いたほうが引張強度が高くなったと考えた．

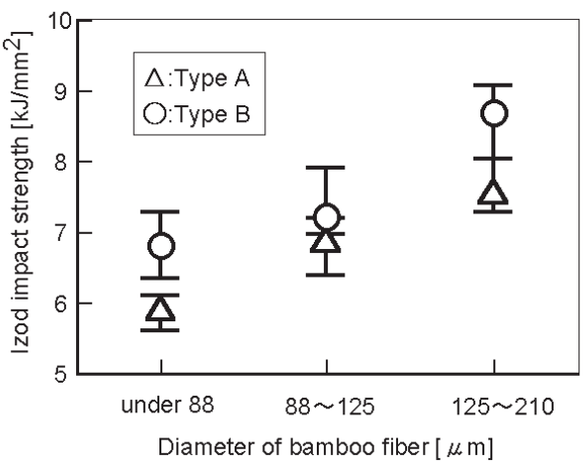


図５　繊維経と衝撃強度の関係

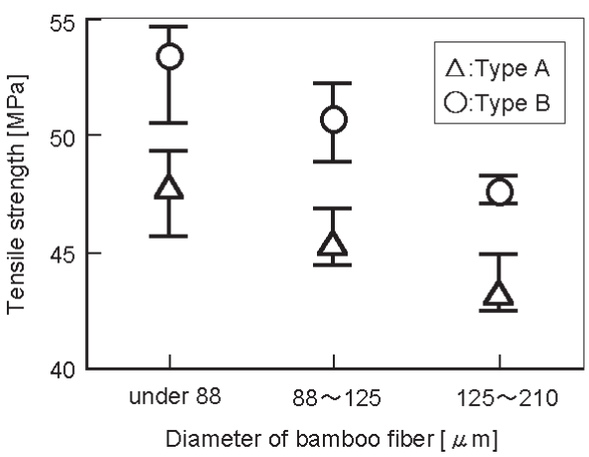
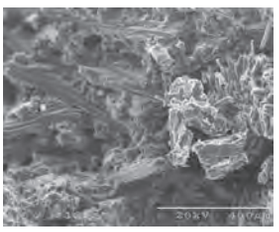
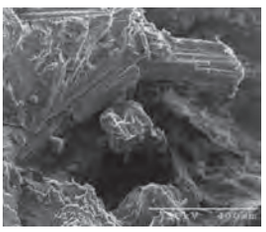


図６　繊維経と引張強度の関係

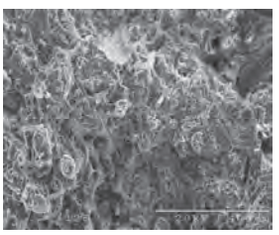


（ａ）88 μｍ以下

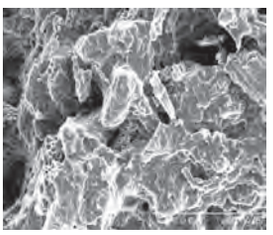


（ｂ）125～210 μｍ

図７　衝撃試験後の破面写真



（ａ）88 μｍ以下



（ｂ）125～210 μｍ

図８　引張試験後の破面写真

3.2 繊維の高含有率化と BFRP の強度特性

2.1 のペレット製造方法で竹繊維の高含有率化を行い，繊維含有率が強度特性に及ぼす影響を調べた．竹繊維は繊維径 88 μｍ 以下のものを用いた．ペレット製造条件は 3.1 節の結果より，全ての繊維径において引張強度の高かった Type B とした．試験片の繊維含有率は 60wt%，70wt%，80wt% とし，アイゾット衝撃試験および引張試験を行った．

図９，図 10 に繊維含有率とアイゾット衝撃値および引張強度との関係を示す．

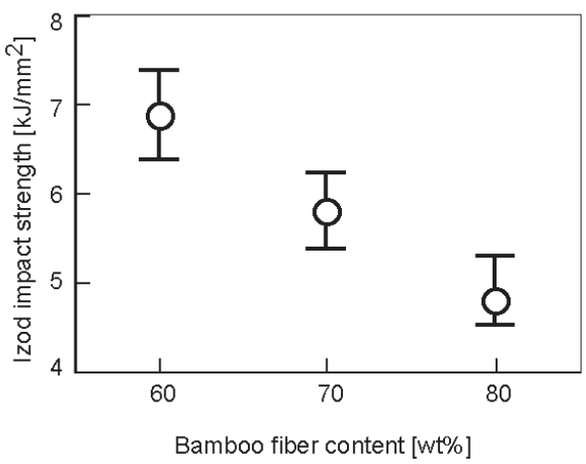


図９　繊維含有率と衝撃強度の関係

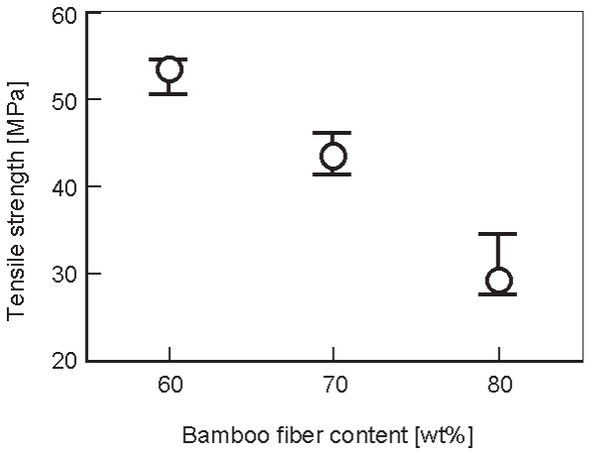
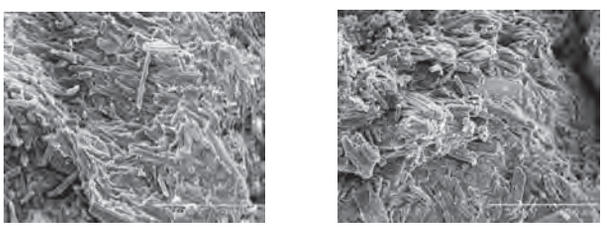


図１０　繊維含有率と引張強度の関係



（ａ）衝撃試験後　　（ｂ）引張試験後

図１１　繊維含有率が80wt％の試験片の破面写真

図より繊維含有率が 60wt%以上ではアイゾット衝撃値，引張強度ともに低くなることがわかった．図 11(a)，(b)に繊維含有率80wt%のBFRPの衝撃試験および引張試験後の破面のSEM観察写真を示す．引張試験後の破面で，繊維含有率80wt%の図 11(b)と繊維含有率 60wt%の図８(a)とを比較すると，前者は繊維に樹脂が付着していない部分が後者よりも多くみられる．また，衝撃試験後の破面についても同様のことがいえる．これは，繊維の含有率を 80wt%まで上げたことで，繊維が折り重なり，樹脂が十分に含浸していない部分ができたためと考えた．

3.3 BFRP の繰り返し疲労特性

図 12 に，繊維径が 88～125μm，繊維含有率が 30wt%と 60wt%の，円孔を有する試験片を用いて，繰り返し疲労試験を行った結果を，静的引張試験の結果（▲:30wt%，●:60wt%）と共に示す．図 12 より，S-N 線図の傾きは繊維含有率 30wt%のほうが 60wt%のものよりも緩やかになった．ただし，60wt%のほうが強度が高いことから，両対数軸上で整理すると両者の傾きの違いは小さくなる．また，疲労試験を行った際，繰り返し回数が増加するにつれて，繊維含有率 30wt%のほうが 60wt%に比べて変位が大きくなる傾向があった．これは図 13 に示す，繊維含有率が及ぼす応力－ひずみ線図への影響からわかるように，荷重を与えた際に繊維含有率 30wt%のほうが 60wt%に比べて伸びやすいためである．繊維含有率 30wt%と 60wt%ともに最大荷重が円孔を有する静的引張試験における破断応力の 60%に設定した場合に未破断のデータとなった．繊維含有率 30wt%と 60wt%ともに静的引張試験の破断応力の 60%以下に設定すれば、100 万回の繰り返し荷重に耐えることがわかった．今回の疲労試験では，BFRP 試験片中央に直径 1 ㎜の円孔をあけて行ったため，円孔のない BFRP 試験片の疲労特性は円孔のある場合よりもさらに向上する．

疲労試験後の破面を観察したところ，き裂は竹繊維束とPP の界面の剥離に沿って進展していることがわかった．また，60wt%のほうが 30wt%よりも混練の際に繊維同士の接触が多くなり，繊維束がより細かくなることがわかった．

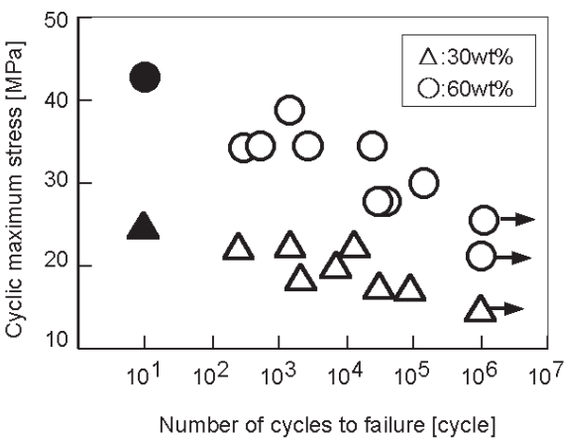


図１２　疲労試験結果

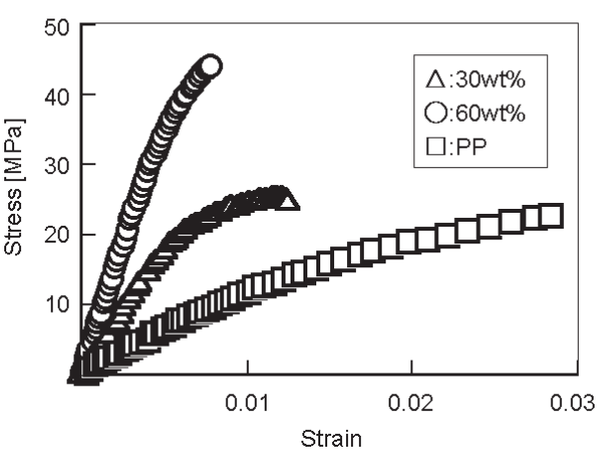


図１３　応力－ひずみ線図

4. 結言

射出成形により竹繊維強化複合材料(BFRP)を製作するためのペレット製造方法を考案し，繊維含有率が 30wt%～80wt%の BFRP を製作して，アイゾット衝撃試験，静的引張試験，繰り返し疲労試験を行い，その強度特性を調べた結果，以下のことがわかった.

（1）PP 不織布で竹繊維を巻き，二軸押出機に投入することで，繊維含有率が 60wt％以上のペレットを製造することができる.

（2）二軸押出機の出口に近い部分からロールを投入して，繊維が加熱される時間を少なくし，ブレードでの混練を避けることで，BFRP の衝撃強さ，引張強さはともに向上する.

（3）竹の繊維径が小さくなればBFRP の引張強度は増すが，衝撃強度は減少する.

（4）繊維含有率が 60wt％を越えると，樹脂との界面接着が不十分となり，衝撃強度，引張強度ともに低下する.

（5）繰り返し疲労を受ける場合、最大応力が静的引張試験による破断応力の60％以下の応力では100 万回の繰り返し荷重を与えても破断しない.

謝辞

本研究を遂行するにあたり，射出成形機，二軸混練押出機等を使用させて頂いた三重県工業研究所，兵庫県立工業技術センター，奈良県工業技術センターに感謝の意を表します.

References

1. Kazuya Okubo, Toru Fujii, Yuzo Yamamoto: Development of bamboo-based polymer composites and their mechanical properties, Composites Part A: Applied Science and Manufacturing, 35, 377-383(2004)
2. Kazuya Okubo, Toru Fujii, Erik T. Thostenson : Multi-scale hybrid biocomposite: Processing and mechanical characterization of bamboo fiber reinforced PLA with microfibrillated cellulose, Composites Part A: Applied Science and Manufacturing, 40, 469-475(2009)

（Original Article）

Fabrication Method and Strength Properties of Bamboo Fiber Reinforced Composite

Minoru TAMIAKI[1]*, Toru FUJII[2], Kazuya OKUBO[2], Norihito ITO[3]

1: Dept. of Mechanical Engineering
2: Dept. of Mechanical and Systems Engineering Doshisha Univ.
3: Advanced Engineering Faculty (TOYOTA Motor Corp.)

In this research we develop a simple method for fabricating thermoplastics-based (TP) pellets containing a great amount of bamboo fibers more than 50% in weight while a conventional twin screw extruder was used without modification . Tensile , Izod impact and cyclic fatigue tests on the injection molded samples (BFRP: Bamboo Fiber Reinforced Plastics) were conducted using pellets fabricated according to the developed method . The tensile strength increases with decreasing the diameter of bamboo fiber while the impact strength decreases . The fatigue life increases with increasing the content of fiber , but the tendency of fatigue was almost same .

Key Words **:** Bamboo Fiber , Composite , Injection Molding , Izod impact strength test , fatigue test

（学術論文）

Processing 上で 古典的なコンソール対話型プログラミングおよび 高度なグラフィックスプログラミングを実現可能な フレームワーク Crowbar+Tomahawk の開発

白井　達也

機械工学科

プログラミング言語 Processing 上で古典的なコンソール対話型アプリケーションの開発を可能とするフレームワーク Crowbar を開発した．Processing はグラフィックスを用いてプログラミング技法を習得することを目指して開発された入門者向けのプログラミング言語であるためテキスト入出力は苦手だが，Crowbar を用いれば旧来の BASIC や C 言語で開発したコンソール入出力のみの単純な数値解析プログラムを比較的容易に移植可能である．Crowbar にはマルチビューポート対応の多機能なグラフィックスライブラリ Tomahawk も搭載した．本稿では Crowbar および Tomahawk の機能と動作原理を解説する．Crowbar + Tomahawk を用いれば低学年から高学年まで一つのプログラミング言語で情報教育が行える．さらに，プログラミングから遠ざかっていた教員にグラフィカルな e ラーニングコンテンツ開発の手段を提供する．

Key Words：Processing，プログラミング教育，フレームワーク，コンソール型アプリケーション

（受付日 2012 年 9 月 6 日； 受理日 2013 年 1 月 15 日）

1．緒言

平成 23 年度末，教育の量から質への転換を目標に，独立行政法人　国立高等専門学校機構はモデルコアカリキュラム（試案）を策定し，公開した．全学科共通のⅣ工学基礎／Ⅳ-C 情報リテラシーは情報の基礎，情報ネットワーク，アルゴリズムの三項目からなり，Ⅳ-C-３アルゴリズムの到達目標は，数値計算の基礎の理解，コンピュータにおける初歩的な演算の仕組みの理解，データの型とデータ構造の理解である．情報系学科は例外として，たとえばV-A 機械系分野ではV-A-７情報処理において“情報処理系領域は、コンピュータを用いて数値計算に関連した問題を扱うための教育領域である”とし，準学士課程における到達目標は“少なくとも一つの言語でプログラミング技術を習得し、問題の扱い方を考える能力を養うことを目標とする”とされている．学習内容の到達目標はプログラム実行のための操作手順の理解から始まり，定数と変数，データ型，演算子の種類と優先順位，算術演算および比較演算，データを入力して結果を出力，条件判断／繰り返し処理，一次元／二次元配列を使ったプログラムを作成できることである．重要な点は情報処理教育における優先度はコンピュータグラフィックス（以下，CG）によるデータの可視化よりもデータの入出力と演算処理の理解が高いことである．

各高専では情報教育の導入用のプログラミング言語として以前は FORTRAN / BASIC / Pascal，近年は C 言語，オブジェクト指向を取り入れた C++ / Java / Ruby などを用いている．データの可視化を重視して Excel の VBA(Visual Basic Application) を用いている事例もある．Windows アプリケーションの雛型を用意して統合開発環境で本格的なWindowsアプリケーションを作成する学校もあるが，プログラミング初心者にとってイベント駆動型アプリケーションの思考スタイルは単純な数値解析プログラムを開発するには飛躍が大き過ぎ，教授すべきアルゴリズムの学習よりもWindowsアプリケーション開発のためのスキルを教えることに多くの時間と手間を要する欠点がある．図１に示すようなコンソール内で実行する古典的なプログラム実行環境は多くの学生にとって馴染みが薄くて苦痛だが，GUI（Graphical User Interface）のプログラム開発に比べて約束事が少ないことから，Windows 環境においてもテキストエディタを用いてソースコードを記述し，コマンドプロンプト上でコンパイルして実行するプログラミング環境を堅持している学校も多いだろう．

学生の自宅学習を推奨するには安価あるいはラインセンスフリーな開発環境が望ましい．さらにコンピュータの操作に慣れた情報系学科以外では，統合開発環境や BASIC のようなインタプリタ環境のようにコード変更から速やかに実行結果を確認でき

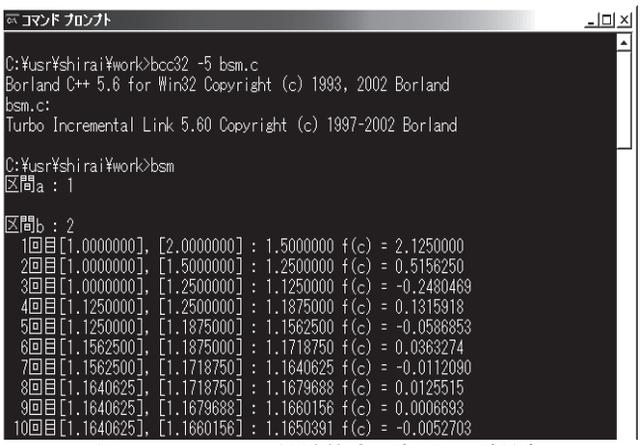


図１．コンソール対話型プログラミング環境

る開発環境が望ましい．本校ではコマンドライン版 C 言語や統合開発環境を持つ N88 互換 BASIC for Windows，（仮称）十進 BASIC を低学年の導入教育に用いてきたが，２０１２年度より電子情報工学科を除く４学科で第２学年の「情報処理Ⅱ」において用いるプログラミング言語として Processing を採用した．なお，第１学年はコンピュータリテラシの習得を中心とし，プログラミングの学習は行わない．第３学年以降は各学科の専門教員が情報教育を引き継ぎ，各学科の教育内容に適したプログラミング言語を用いる．機械工学科では数値解析アルゴリズムの理解に重心を置くため，第２学年で学んだプログラミング言語を引き続き用いる方針である．

Processing はグラフィックスの操作を通してプログラミング技法を学ぶことができる入門者向きのプログラミング言語であり，近年，多くの教育機関で用いられるようになってきた[1]．工学系の基礎知識が不足する文系専攻学生によるメディアアート作品の制作[2]やオープンソースハードウェアプラットホーム Arduino と組み合わせたシステム開発[3]，C 言語と文法の類似性が高い利点を生かして C 言語習得のための橋渡しとして用いる事例[4]など，幅広い分野で導入事例が報告されている．

初心者向けでありながら高度な言語への橋渡しも可能な Processing だが，モデルコアカリキュラムにおける数値解析の基礎であるデータの入力と出力がコンソール経由では行なえない致命的な弱点がある．本稿では Processing 上で古典的なコンソール対話型プログラム同様のプログラミング作法でアプリケーション作成を可能とすることを主眼に開発したフレームワーク Crowbar + Tomahawk の特徴，機能，動作原理を説明する．Crowbar は機械工学科第３学年「情報処理応用」における数値解析アルゴリズムの演習課題向けに開発した．Tomahawk は卒業研究でコンピュータシミュレーションをテーマに選んだ電子情報工学科第５学年の学生向けに開発した．

2. Processing 用フレームワーク Crowbar + Tomahawk

2.1 Processing とは

Processing は Casey Reas, Benjamin Fry が 2001 年に発案し，2008 年 11 月末に安定版 Processing1.0 が公開された比較的新しいプログラミング言語である．Java を基盤とする統合開発環境上で動作するオブジェクト指向言語であり，グラフィックス機能に重点を置くことでプログラミングの結果を即座に視覚的に得られる．図２に Processing の統合開発環境を示す．ソースコードを記述し実行すると図２右に示す実行ウィンドウが一つだけ開く．このウィンドウ上にグラフィックスを描画し，マウスやキーボードからの入力をトリガとするイベント駆動型のプログラムを作成可能である．完成したプログラムは JAR（Java Archive）形式に変換してエクスポート可能であり，Java 動作環境があれば Linux, MacOS, Windows 上でも動作する．Android SDK をインストールすれば Android アプリケーションとしてもエクスポート可能である．文法は単純化された Java 言語であり，文字列型変数や配列もオブジェクトとして定義されているため自然とオブジェクト指向プログラミングの概念が身に付く．

2.2 Crowbar + Tomahawk とは

Crowbar は Processing 上でキーボードによる文字列入力と折り返しやスクロールに対応した文字列出力が可能なコンソール対話型のアプリケーションを開発可能とするフレームワークである．Tomahawk は Crowbar にマルチレイヤー対応のビューポート機能を追加するグラフィックスライブラリである．Processing のアプリケーションはスケッチと呼ばれる．スケッチのプロジェクトはフォルダ単位で管理され，フォルダ内にある拡張子 pde のファイルがソースファイルである．Crowbar + Tomahawk は以下の５個のソースファイルからなる．

1. （スケッチ名）.pde　：ユーザが記述するソースファイル
2. optionCode.pde　：ユーザが記述するソースファイル
3. crowbarClass.pde　：Crowbar 関係のクラス定義
4. tomahawkClass.pde　：Tomahawk 関係のクラス定義
5. functions.pde　：汎用性の高い関数群

3,4,5 のソースファイルはフレームワーク本体なので利用者は一切手を入れる必要が無い．1,2 のソースファイルには最低限必要の関数の雛型が定義されており，利用者は作成するプログラム固有の処理をこの雛型に記述する．

2.3 Crowbar の機能

2.3.1 プロセス制御

図２の実行結果を得る Processing のソースコードを図３に示

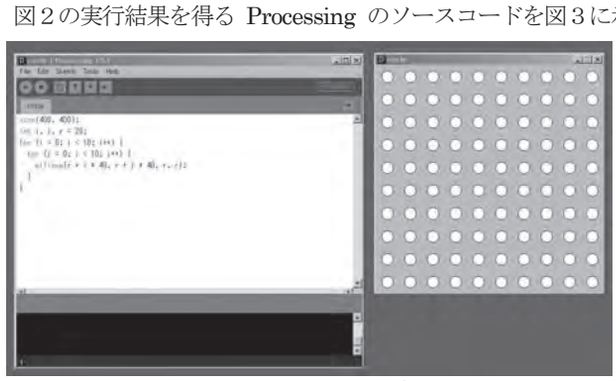


図２．Processing の動作画面

```
int i, j, r;

void setup() {
  i = j = 0;
  r = 20;
  size(400, 400);
}

void draw() {
  ellipse(r + i * 40, r + j * 40, r, r);
  if (++i >= 10) {
    if (++j >= 10) noLoop();
    i = 0;
  }
}
```

図３．Processing のプログラム例

す． setup()はスケッチ実行直後に１度だけ実行される．その後，stop()あるいは noLoop()が実行されるまで draw()が繰り返し実行される．関数 keyPressed()を宣言してあれば，draw()実行中のキーボード打鍵イベント発生時に Processing により自動的に呼び出される．押されたキーは予約変数 key あるいは keyCode により取得可能である．一般的にはイベント駆動型の考えに基づき keyPressed()の中で押されたキーに応じた処理を記述するが，boolean 型の予約変数 keyPressed で打鍵の有無を判断して draw()中で処理を記述しても構わない．いずれの方法にしてもキーの打鍵を検知できるのは draw()実行時の１サイクルの間に１キーのみである．したがって Processing では setup()や draw()中で二文字以上の文字列入力の処理は原理的に不可能である．根本的にこの問題を解決するために Crowbar では，Processing のもつ setup(), draw(), keyPressed()等の仕組みを利用した独自のプロセス管理を行なう．状態遷移の大筋は以下の通りである．

1. **Crowbar 自体の初期化** ：initCrowbar()
2. **動作環境の設定** ：Options()
3. **パラメータ等の宣言** ：Setup()
4. **プログラムコメントの表示**
5. **宣言されたパラメータのキーボードからの入力**
6. **再入力か実行かの確認（再入力希望時は５へ）**
7. **メインプログラム実行前処理** ：preMain()
8. **メインプログラムの実行** ：Main()
9. **ループ処理の実行** ：userDraw()
10. **メインプログラム実行後処理** ：postMain()
11. **再実行確認（再実行希望ならば５へ）**
12. **終了処理**

setup()内で 1, ループ実行される draw()内で状態遷移に基づいて 2 から 12 を実行する. setup()と draw()を Crowbar が利用してしまうため, 対応する関数として Main()と userDraw()を用意した. Main()だけを用いれば古典的な単純実行のプログラム，userDraw()も用いればイベント駆動型の Processing らしいループ実行するプログラムを開発できる．

2.3.2 キーボードからのテキスト入力機能

利用者がスケッチ実行時にキーボードから入力したいパラメータは関数 Setup()にまとめて宣言する. Setup()は setup()と名前は似ているが別物である．パラメータ宣言用の命令として，数値入力用の define(), 文字列入力用の defineStr(), 多肢選択入力用の defineSel()の三種類を用意した．define()と defineStr()の書式は以下の通りである．

```
define(String msg, float initValue).label(String name)
defineStr(String msg, String initValue) .label(String name)
```

msg はパラメータ入力要求時に画面に表示するメッセージ，initValue は初期値（省略可），name は入力されたパラメータを呼び出す際に用いるラベル名である．defineSel()の説明は本稿では割愛する．以下のように宣言すると図４に示すように利用者の作成した Main()実行前に Crowbar がキーボード入力を要求する．

```
void Setup() {
  crowbar.define("区間ａ", 1.0).label("xa");
  crowbar.define("区間ｂ", 2.0).label("xb");
}
```

define()で宣言したパラメータは数値入力用の 0 から 9 および記号以外のキー入力は無視される．defineStr()ではキー入力の制限は無いが，Processing の仕様上，日本語文字列の入力は不可能である．キー入力された文字は一文字単位でエコーバックされ，バックスペースキーにより一文字単位で削除可能である．初期値をそのまま採用する場合は文字列をキー入力しないでエンターキーのみを押せば良い．C 言語の scanf()や gets()との違いは，Main()等の任意のタイミングで文字列の入力が可能ではなく，必要なパラメータは全て Setup()内で define()命令を用いてあらかじめ宣言し，Main()実行前に一括して入力しなくてはならない点である．全パラメータの入力が完了したら再入力するか， Main()等を実行するか確認してくる．

Main()実行前に入力を完了したパラメータ値を Main()等で取得するには以下の関数を用いる．

- float getFloat(String name)
- int getInt(String name)
- String getStr(String name)

name は Setup()内で define()系命令を用いてパラメータを宣言した際のラベル名である．一括入力したパラメータはラベル名と紐付けされてメモリ中に格納されているので，Main()等の任意のタイミングでラベル名を介して参照できる．パラメータは宣言時に数値か文字列かを指定できたが，これはキーボード入力を制限す

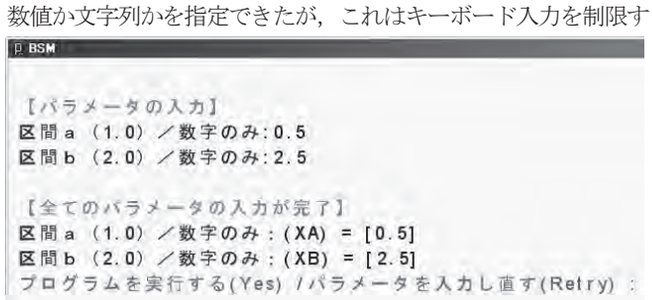


図４．パラメータ入力

るのが目的であり，実際には文字列型でメモリ中に格納されている．getFloat(), getInt()を用いると文字列データを浮動小数点，整数に変換して返し，getStr()を用いると文字列型のまま無変換で返す．以下に例を示す．

```
void Main() {
  float a, b;
  a = crowbar.getFloat("xa");
  b = crowbar.getFloat("xb");
```

前述したように Main()等の自由なタイミングで文字列の入力を状況に応じて行なうことは Processing の動作原理上，不可能だが，この点に留意すれば比較的容易に過去の FORTRAN，BASIC，C 言語などのソフトウェア資産を Processing に移植可能である．

2.3.3 実行ウィンドウへのコンソール型のテキスト出力機能

Processing では text()命令を用いて実行ウィンドウ上に文字列をピクセル出力する．文字列を描画するには実行ウィンドウ上の *x, y* 座標値を必ず指定する必要がある上に，長い文字列を描画した際に実行ウィンドウの右端から外へ出た文字列は折り返されず，スクロールバーによるスクロールもできない．

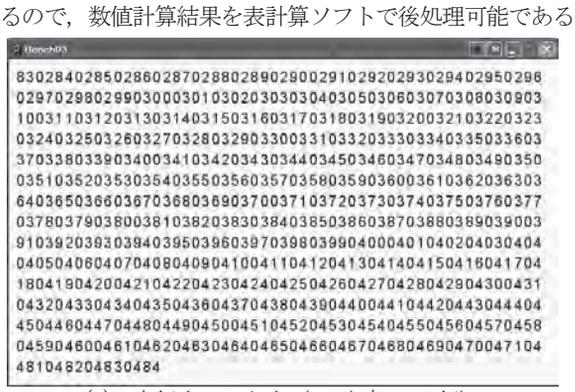
Crowbar は自前のテキストバッファを用意している．テキストバッファのデータ構造は可変長の文字列バッファと文字色などの文字属性を要素に持つ片方向リストである．リストの一ノードは明示的あるいは折り返しにより改行されるまでの一行分の文字列データを保持する．利用者がテキストバッファに文字列を出力すると現ノードの文字列バッファに文字列を追加し，明示的な改行や折り返しが発生すると次ノードを生成して現ノードに連結する．以下はテキスト出力関係の代表的な命令である．

- `write(String str)`　：文字列出力
- `writeln(String str)`：文字列出力後に改行
- `newline()`　：改行
- `textColor(int col)`　：以降に出力する文字色の変更
- `clrscr()`　：全画面消去
- `locate(int x, int y)`：カーソル位置の移動

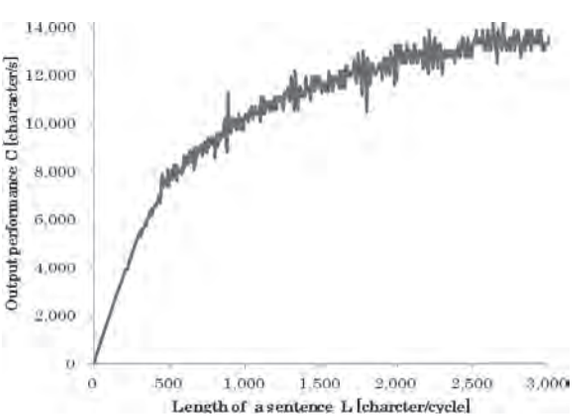
Crowbar は write(), writeln()命令などでテキストバッファに追記された文字列を実行ウィンドウへ一文字単位で出力し，これから描画する文字が実行ウィンドウ右端からはみ出すと判断したら自動的に折り返して次行の行頭から続きを描画する．clrscr()で画面消去するとカーソル位置は実行ウィンドウ左上隅（0, 0）へ移動する．文字列出力毎にカーソル位置は自動更新されるので利用者は座標値を意識することなく文字列出力と改行を組み合わせた古典的なコンソール出力のスタイルで文字列を実行ウィンドウに順次出力できる．カーソル位置が最下端に達したら画面を消去して所定の行数だけ自動的にスクロールアップする．自動スクロールアップの送り量は設定により変更可能である．自動スクロールアップ以外に，Main()等の動作終了後の再実行か終了かの選択待ち状態で，カーソルキーおよびスクロールキーの上下により一行単位あるいは半ページ単位でスクロールアップ／ダウン可能である．locate()命令によりカーソル位置を自由に移動して文字列を出力可能だが，現時点で locate()命令はテキストバッファに完全対応していないためスクロール時に表示が崩れる．今後，正式な対応を目指す．

Crowbar のテキスト出力の速度計測結果を図５に示す．図５(a)に示すように半角 60 文字幅で 15 行の実行ウィンドウを用意し，合計一万文字の半角数字を write()命令で一文字ずつ描画した結果のグラフが図５(b)である．横軸は userDraw()の一サイクルに出力する文字数 L，縦軸は一万文字の表示に要した時間より計算した１秒あたりの表示文字数 C である．実行ウィンドウ右端で折り返しが発生し，実行ウィンドウ下端に達すると自動的に（本実験では１行ずつ）スクロールアップする． WindowsXP/64（Core i7, 2.7GHz, 6GB）のパーソナルコンピュータ上で，L=1[文字]の時に 506.8[s]で C=約 19.7[文字/s]，L=2, 3[文字]でそれぞれ C=約 39.5[文字/s]，約 59.3[文字/s]，L=430 近辺までほぼ線形に C が増加し，L=2,500 以降で C は約 13,000[文字/s]前後で飽和する． １秒あたり約216行の表示と200行程度の行単位のスクロールアップを行う性能を持つことが分かる．

Crowbar によるテキストバッファを用いたテキスト出力も Processing の text()による出力同様にピクセル出力であるためマウスで領域選択して文字情報としてコピーすることはできない．Crowbar ではテキストファイルへのログ出力の機能を持っている．図６に示すように，Crowbar が出力するシステム出力も Main()等で write()/writeln()を用いて出力した文字列も全て記録されるので，数値計算結果を表計算ソフトで後処理可能である．



(a)　実行ウィンドウ（60 文字×15 行）



(b)　計測結果

図５　テキスト出力性能試験

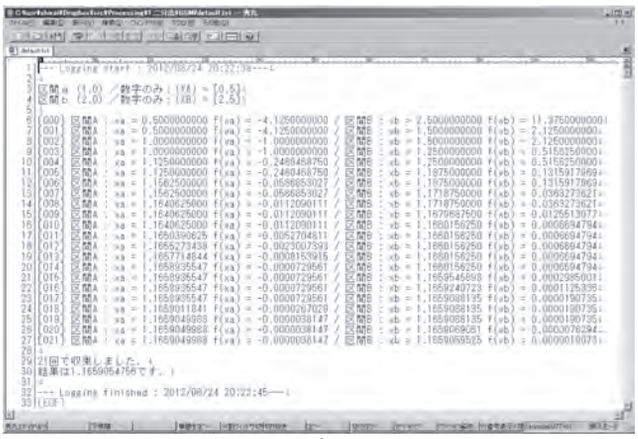


図６　ログファイル

2.4 Crowbar の仕組み

2.3.1 節で説明した Crowbar のプロセス管理の制御機構を図７に示す．Crowbar により呼び出される initCrowbar(), Options(), Setup(), preMain(), Main(), userDraw(), postMain()等の関数内に利用者はアプリケーション毎に異なる動作を記述する．

initCrowbar(), Options(),Setup()は Crowbar 実行後に setup()内で一度だけ順番に実行される．initCrowbar()には Crowbar の実体である crowbarClass のインスタンス crowbar を生成するためのコードが以下のように記述されている．

```
crowbarClass crow;
void initCrowbar() {
  crow = startCrowbar.generate(50, 30, 2);
}
```

startCrowbar.generate()はインスタンス crowbar を生成するランチャーである．三個の引数の内の最初の二個の引数で実行ウィンドウのサイズを文字数，行数で指定する．第三引数は後述するグラフィックスライブラリ Tomahawk の動作モードである．0 あるいは省略で Tomahawk を不使用，1 か 2 で Tomahawk を使用する．1 と 2 の差異は 2.6 節で述べる．startCrowbar.generate()の戻り値は crowbar のアドレスなので，上記例のように crow などの自由なインスタンス名にシャローコピーして構わない．Options()と Setup()には実行順以外に本質的な違いは無い．Options()は課題プログラムの雛型を与える教員が初期設定などを記述し，学生が Options()よりも後に実行される Setup()内で設定を変更するといった使い分けを想定している．

以上の初期設定を実行した後，Crowbar は draw()内に実装した制御機構に従って状態遷移を行いながら以下の処理を行う．Setup()でパラメータが宣言されていたならば，draw()をループ実行しながらキーボードから一文字ずつキー入力をバッファリングすることで文字列を入力する．全パラメータの入力が完了して利用者により実行が選択されたら，preMain(), Main(), userDraw(), postMain()の順にユーザのコードを実行する． preMain(), postMain()は Main(), userDraw()実行前後に行ないたい前処理と後処理を記述するために用意した関数である．Main()は C 言語の main()に相当する関数であり，setup()同様に一度だけ実行する．Main()終了までの間に crowbar.nonStop()が実行されたならば userDraw()を draw()同様にループ実行する． userDraw()を実行しないか，crowbar.stop()によって終了した後に postMain()を実行し，パラメータ入力からやり直すか，Crowbar を終了するか利用者に確認する．

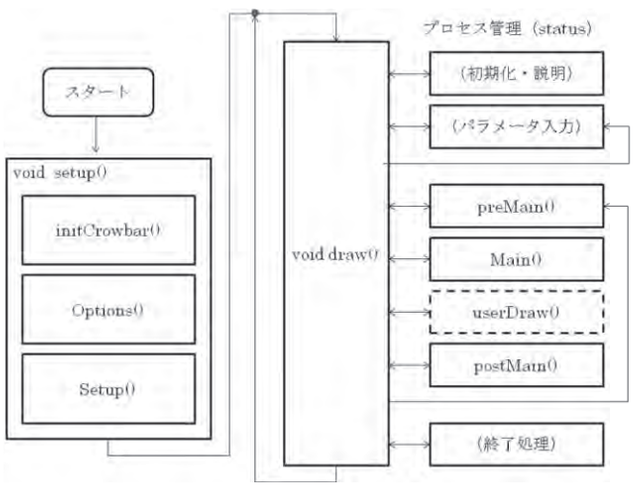


図７　フレームワーク Crowbar の動作

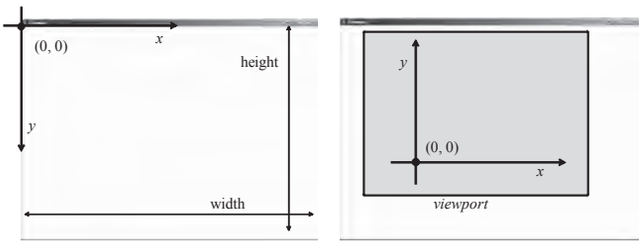
2.5 Tomahawk の機能

Tomahawk の最大の特徴は容易に複数のビューポートを実行ウィンドウ内に作成して合成出力可能な点である．それ以外の主な特徴は，ビューポート内の視点の操作，座標変換の処理が不要なワールド座標系による描画，最終描画座標を一時記憶するカレントポジションである．図８に Tomahawk を利用した移動ロボットのシミュレータを示す．実行ウィンドウを三領域にビューポートで分割している．上と右下のビューポート内のロボット画像は同一のワールド座標値と描画コマンドを用いて描画している．右下のビューポートに示すように，視点の回転や中心座標の移動によりロボットを常時上向きかつ中心に表示するような視点の操作も可能である．

2.5.1 ピクセル座標系とワールド座標系

一般的なグラフィックデバイス同様に，Processing の実行ウィンドウの座標系も図９(a)に示すように左上角が原点(0, 0), 右方向と下方向がそれぞれ x 座標軸と y 座標軸の正，各軸座標値が整数

図８　Tomahawk によるアプリケーション例



(a)　ピクセル座標系　　(b)　ワールド座標系

図９　二つの座標系

のピクセル座標系である. Tomahawk では確保したビューポート内に world()命令を用いてワールド座標系を自由に設定可能である．ワールド座標系は図９(b)に示すように右方向が x 座標軸の正なのはピクセル座標系と同じだが，上方向を y 座標軸の正とする浮動小数点数の座標系である．ビューポート内の座標原点の位置やピクセル比を変更可能なので，利用者は座標変換を行なわずに数値計算結果に基づいて単純に点をプロットしたりラインを描画したりできる．ピクセル比とはワールド座標系における長さ１がピクセル座標系の何ピクセルに相当するのかを表わす比率である.

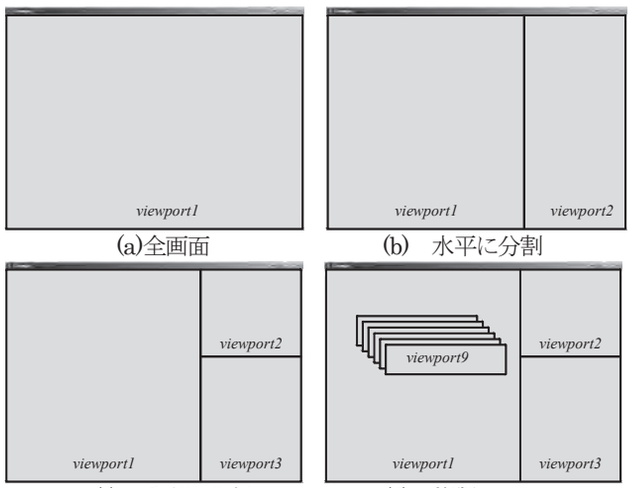
ビューポート内への描画の際の座標値はピクセル座標系でもワールド座標系でも指定可能である．たとえばラインを描画するならば，ワールド座標系では line()命令，ピクセル座標系で_line()命令を用いる.

2.5.2 複数のビューポートを生成

Processing の実行ウィンドウは単一のウィンドウかつレイヤー機能を持たない. もし Processing で図８の例のように実行ウィンドウを複数の矩形領域に分割したいならば，指定領域からはみ出す部分はクリッピングする必要がある．三角形，四角形など直線要素からなる描画オブジェクトであれば自前の描画コマンドを作成してクリッピング可能だが、円や文字などのオブジェクトを領域内にクリッピングするのは困難である.

Tomahawk は自由なサイズの矩形領域をウィンドウのように Processing の実行ウィンドウ上に作成できる．この矩形領域を本稿ではビューポートと呼ぶ. 各ビューポートに対して Processing が持つ大半の描画命令が利用可能かつ矩形領域からはみ出した描画オブジェクトは正しくクリッピングされる．ビューポート内の視点の回転や平行移動，拡大縮小にも対応している．現状では一つのワールド座標系に対して一つのビューポートしか割り当てられないが，複数のビューポートを一つのワールド座標系に割り当て可能となるように拡張予定である.

ビューポートの作成方法を四種類用意した. 1）全画面サイズ，2）縦横幅指定，3）分割，4）複製である．図１０に例を示す. 全画面サイズのビューポートは図１０(a)のように実行ウィンドウ全体を一枚のビューポートで覆うように作成される．ビューポートの分割は既存のビューポートを図１０(b), (c)のように水平方向あるいは垂直方向に分割することで新しくビューポートを作成する．複製は図１０(d)のように一つのビューポートを作成後，それと全く同じ属性をもつビューポートを作成する．ビューポート



(a)全画面　(b)　水平に分割

(c)　垂直に分割　(d)　複製

図１０　ビューポートの作成法の例

の表示／非表示は viewVisible(), viewUnvisible()命令で自由に個別に変更できる．ビューポートの作成は Main()や userDraw()の中でも可能だが，実際にビューポートが表示されるのは userDraw()に処理が移った後からなので，Setup()内で一括して作成し，現段階で表示する必要が無いビューポートは非表示に設定すれば管理が容易である.

各ビューポート作成命令の書式は以下の通りである.

1. **全画面**：`createView(ラベル名)`
2. **縦横幅指定**：**(ピクセル指定，割合指定)**
   `createView(ラベル名, int x, int y, int w, int h)`
   `createView(ラベル名, int x, int y, float w, float h)`
3. **分割（水平方向，垂直方向）**：
   `splitViewH(分割元ラベル名, 分割先ラベル名, float rate)`
   `splitViewV(分割元ラベル名, 分割先ラベル名, float rate)`
4. **複製**：`cloneView(複製元ラベル名, 複製先ラベル名)`

ラベル名は作成したビューポートを利用時に参照するのに用いる識別子である．ビューポート作成順に自動的に割り振られる整数のシリアルナンバーによる参照も可能だが，ラベル名による参照の方がソースリストの可読性が高い. 縦横幅指定における x, y は，新規作成したビューポートを実行ウィンドウ内に配置する位置を表すピクセル座標である．ビューポートの幅と高さは第４，５引数 w, h 指定する．整数の場合はピクセル数，浮動小数点数の場合は実行ウィンドウの幅と高さに対する割合である．水平／垂直方向への分割による新規ビューポートの作成は，分割元ラベル名で指定したビューポートを水平／垂直方向に指定した rate（0 ＜ rate ＜ 1）に分割し，左側／上側の領域を分割元のビューポートとしてサイズを縮小し，右側／下側に分割先ラベル名のビューポートを新規生成する．複製によるビューポート作成は複製元ラベル名のビューポートとサイズや座標系その他の設定が同一のビューポートを複製先ラベル名のビューポートとして新規作成する.

ビューポートは図８の例のようにタイル状に平面内に配置するだけではなく，昨今のウィンドウアプリケーション同様に図１１(a)に示すように重ねて配置可能である．各ビューポートの上下関

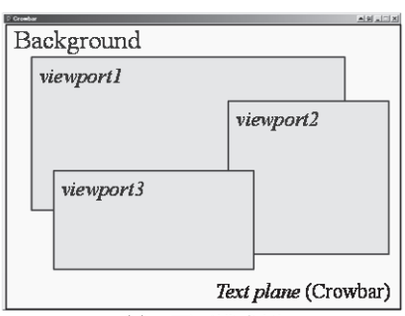
係の入れ替え, ビューポートの位置の移動, 表示／非表示の変更, 背景色の不透明度の変更，枠線の太さ／色／非表示の変更をアプリケーション実行中にダイナミックに変更可能である．マウスクリックした際のアクティブなビューポート番号とそのビューポート内におけるピクセル座標値を取得できるなど，一般的なウィンドウアプリケーションと同等の機能を備えている．

2.5.3 カレントポジションの記憶

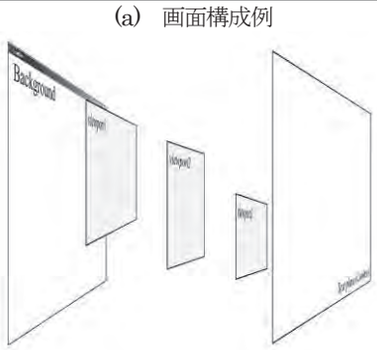
例えば直線を用いて折れ線を描く場合，座標(x1, y1), (x2, y2), (x3, y3), (x4, y4), ... と Processing で線を描画するには，line(x1, y1, x2, y2); line(x2, y2, x3, y3); line(x3, y3, x4, y4); ...のように始点と終点を常に指定しなくてはならない. Tomahawk では大半の描画コマンドを拡張して” 最後に描画を行なった座標”（カレントポジション）を記憶する機能を持つ．したがって前述の例であれば line(x1, y1, x2, y2); lineTo(x3, y3); lineTo(x4, y4), ...のようにlintTo()命令を用いて始点を省略できる. 楕円を描く ellipse(x, y, w, h)命令は中心点と長径と短径を指定する必要があるが, elllipse(w, h)のように中心座標を省略して描くことも可能である．カレントポジションはビューポート毎にピクセル座標系，ワールド座標系でそれぞれ記憶する．

2.6 Tomahawk の仕組み

Tomahawk では複数のウィンドウ風のビューポートを作成して合成するための仕組みとして Processing が持つ描画バッファ専用レンダラーPGraphics クラスを用いている．PGraphics のインスタンスは複数作成可能であり，それぞれが各ビューポートに対応する．Processing のほぼ全ての描画関数は PGraphics の描画バッファに対して利用可能だが，PGraphics 経由の描画結果は実行ウィンドウに全く反映されない．実行ウィンドウに描画バッファの内容を反映するには blend()関数を用いる．blend()は画像ファイルを実行ウィンドウの任意の位置に合成する関数として用いられることが大半だが PGraphics の描画バッファも合成可能である．Tomahawk では draw()のサイクルエンドに実行ウィンドウに対して” 深さ” の深いビューポートから順に blend()で描画バッファを重ね合わせ合成し，重なりのあるビューポートを実現している．なお，ビューポートを合成される背景の実行ウィンドウはビューポートとは独立しているので，Processing の描画コマンドによって自由に描画できる. Tomahawk 動作モード１の時は背景に Crowbar のテキスト出力も重ね書きされるが, Tomahawk 動作モード２の場合は図１１(b)に示すように背景とは独立した Crowbar によるテキスト出力専用の全画面サイズかつ背景が透明なテキスト表示プレーンを最上位に用意する．



(a)　画面構成例


(b)　レイヤーの合成順（Tomahawk 動作モード２）
図１１　Tomahawk モード２時のレイヤー構成

Processing は translate(), rotate(), scale()の各関数により実行ウィンドウのピクセル座標系を並行移動，回転，拡大縮小可能である．これらの関数は PGraphics の描画バッファに対しても有効であり，自前の関数では回転や拡大縮小が難しい円や文字列といった描画オブジェクトの見え方の操作が可能である．Tomahawk ではこの機能を利用してビューポート毎に座標系の原点の移動, 回転，拡大縮小を実現している．

2.7 マルチステートメント

Crowbar と Tomahawk は共通のフレームワーク上で動作し，共通のインスタンス crowbar より各機能と命令を呼び出す．Crowbar の命令は crowbar.write()のように呼び出す. Tomahawk の命令の一部も crowbar.view()のように crowbar から直接呼び出すが，各ビューポートへの命令は crowbar.cv.line()のように clowbarClass のメンバとしてリンクしている viewportClass を介して呼び出す. ここでメンバ cv は現在選択されているビューポートのインスタンスへのポインタである．

Crowbar 関係の命令の大半は戻り値として crowbar インスタンスの crowbarClass，Tomahawk 関係の命令の大半は戻り値として描画対象のビューポートのインスタンスの viewportClass を返す．したがって，

```
crowbar.textColor(#ffffff);
crowbar.write("Hello ");
crowbar.textColor(#ff0000);
crowbar.writeln("World!");
```

の四行は以下のように一行で記述できる．

```
crowbar.textColor(#ffffff).write("Hello ").
        textColor(#ff0000).write("World!");
```

同様に Tomahawk の描画コマンドも，以下のように複数のビューポートに対する描画が混在しているコードが，

```
crowbar.view("Top");
crowbar.cv.fill(#ffffff);
crowbar.cv.ellipse(100.0, 100.0, 50.0).;
crowbar.cv. lineTo(100.0, 150.0).ellipse(50.0);
```

```
crowbar.view( “Robot” );
crowbar.cv.fill(#ff0000);
crowbar.cv.stroke(#0000ff);
crowbar.ellipse(150.0, 200.0, 30.0);
```

以下のように，それぞれ同じビューポートに対する命令を一行にまとめて記述可能である．view()は引数で指定されたラベル名のビューポートのインスタンスを返す命令，fill(), stroke()は以降の描画オブジェクトの塗り潰し色，線色を指定する命令である．

```
crowbar.view("Top").fill(#ffffff).ellipse(100.0,100.0,50.0).
        lineTo(100.0, 150.0).ellipse(50.0);
crowbar.view( “Robot” ).fill(#ff0000).stroke(#0000ff).
        ellipse(150.0, 200.0, 30.0);
```

マルチステートメント表記のメリットは記述量の削減だけではない．利用者の記述したプログラム内の多数行にわたるCrowbarのテキスト出力関係のコードやTomahawkの描画関係のコードの論理的な関係を把握し易くしてコードの可読性を向上させる効果がある．特にTomahawk関係のコードは複数のビューポートへ描画するコードが混在する場合，一連の描画コマンドがそれぞれどのビューポートを対象としているのかが分かり難く，コードの移動やコメントアウトの際に選択を誤る危険があるため，マルチステートメントによる記述のメリットは大きい．

3. 情報教育課程におけるCrowbar + Tomahawkの位置付け

Windows, Mac OS, Linuxなど GUIにより操作可能なコンピュータ端末に加えて，iOS, Android, Windows8などタッチ方式採用のOSが増えるなどコンピュータ端末の環境が大きく変化する過渡期であっても工学系高等教育機関における情報教育の核が「データ構造とアルゴリズム」の理解と習得であることに変わりは無い．図１２に，Processingと Crowbar＋Tomahawkを組み合わせた情報教育課程の流れを二例挙げる．たとえば図１２中(A)のようにデータ型の理解と数値計算の基礎から情報教育を始め，アルゴリズムを学んだ後にＣＧによる表現手法の習得へ進む課程も，同図中(B)のようにＣＧを入り口として学生のモチベーションを維持しつつアルゴリズムの習得へ展開する課程も間違いではない．コンピュータ環境，教員の方針，学生の専攻による特性の違いを考慮して適した課程を構築するべきである．

前者(A)の課程は，Processing上でCrowbarを用いることでデータ型の理解と基礎的な数値計算，さらにアルゴリズムの習得までカバーし，その後にProcessingの描画機能を利用してグラフィカルなアプリケーションを学ぶ流れが考えられる．後者(B)の課程は，多くの教育機関同様にProcessingのみでプログラミング能力の基礎と発展まで学んだ後，別の言語に乗り換えるのではなくCrowbar でアルゴリズムを本格的に学ぶ流れが考えられる．Tomahawkは命令数が多く，座標系やビューポートの概念を理解する必要があるためＣＧの基礎を先に学ぶことが望ましく，導入教育には適さない．課程(A),(B)などで Processing ＋ Crowbarによるプログラミングの基礎知識を修得した後に卒業研究などで実験結果や数値解析結果の可視化に利用するのに適している．以

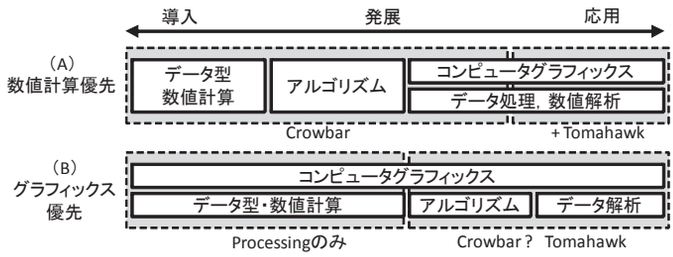


図１２　情報教育課程の例

上のようにProcessing, Crowbar, Tomahawkを組み合わせることにより，プログラミングの導入教育から応用まで一つの言語で対応可能である．なお，Tomahawkの存在がＣＧの学習の妨げになると教員が判断した場合，Crowbar + Tomahawkから容易にTomahawkライブラリを切り離す仕組みも用意している．本フレームワークでは crowbar.write(“Hello”)のようにインスタンスcrowbarを通して各機能を呼び出すオブジェクト指向の形式を用いているためプログラミング初学者には混乱を招く恐れがあるが，

```
crowbarClass write(String str) { return crowbar.write(str); }
```

このようなラッパー関数群を用意して2.2節に挙げた五個のソースファイルに追加すれば write(“Hello”)のようなグローバル関数形式による呼び出しも可能である（次バージョンに同梱予定）．

過去にプログラミング言語を修得して活用していたもののコンピュータ環境の大幅な変化により開発環境が失われてプログラミングから遠ざかっている教員は多い．FORTRAN, BASIC, コンソール版C言語のソースリストを死蔵しているだろう．多忙な業務の片手間でWindowsやiOS，Android向けアプリケーションの開発環境を整備して学習し直す時間的余裕は無い．Processingならば比較的容易に短時間で開発環境を整えられるので，Crowbar + Tomahawkを習得すれば死蔵しているプログラムを移植し，専門教育に役立つ教材を開発できる．開発したプログラムはJavaのJAR形式でエクスポート可能なので，eラーニングシステム上で提供して学生の学習を助けることができる．

4. まとめ

高等教育機関において，GUI中心のコンピュータ環境下，旧来のコンソール対話型環境で数値計算から始めるプログラミングスタイルとグラフィックスから始めるプログラミングスタイルが混在している．プログラミング初心者向けプログラミング言語として評価の高いProcessingは後者に属する．Processing上で前者を可能とするために，パラメータのキーボード入力と計算結果のテキスト表示およびログ出力が可能なフレームワーク Crowbarを開発した．さらにビューポートを用いた高度なグラフィックスアプリケーションを作成可能なグラフィックスライブラリTomahawkも開発した．本稿ではCrowbar, Tomahawkの特徴，機能，動作原理を説明した．Crowbar + Tomahawk は情報教育におけるプログラミング環境として，特に非情報系学科にとって，単一のプログラミング言語（Processing）で低学年から高学年まで幅広い領域をカバーできる点が優れていることを示した．加えて，プログラミングから遠ざかっていた教員にもWebブラウザ

上で実行可能なグラフィカルなｅラーニングコンテンツを作成し，授業で活用可能であることも述べた．

本校では現時点おいて図１２の情報教育課程の例では(B)グラフィックス優先のスタイルをとっている．Crowbar を実際に授業で用いた機械工学科第３学年は，今年度初めて Processing に触れたため Processing の導入教育に１コマを要した．コンソールからのデータ入出力部分は全て記述済みのサンプルを用意し，数値演算のアルゴリズム部分のみを考える演習課題を与えるため，Crowbar の使い方の説明に特別に時間を割く必要はなかった．Crowbar によるコンソール入出力を用いたプログラミングをゼロから教える場合，C 言語で scanf()と printf()の説明に要する時間と同等かそれ以下の時間で済むと予想される．Tomahawk を用いた図８のシミュレータは，準備した雛型とコマンドリファレンスを参照し，特別に説明を行うことなしに電子情報工学科第５学年の学生が一名で完成させた．Processing の導入と Crowbar + Tomahawk の開発は今年度中に行われたため，本稿で十分な導入事例報告はできない．今後，情報教育専任教員と各学科の情報教育担当教員に Crowbar + Tomahawk を紹介し，図１２(A)のスタイルを取るか（B）のまま続けるかを決め，実施した結果を教育論文として報告したい．

Crowbar + Tomahawk はオープンソースである[6]．情報教育におけるプログラミング言語の選定に悩んでいる方は是非，ダウンロードして試して貰いたい．

References

1. 菊池 誠 : "プログラミング，何をどう教えているか：Processing によるプログラミング教育"，情報処理，Vol. 52, No. 2, pp.213-215, 2011.
2. 森崎巧一，比気千秋，大海悠太，橋口宏衛，橋本　誠，上村眞，田丸直幸："センサーと Processing を利用した情報デザイン教育のための教材の開発"，大妻女子大学紀要，社会情報系，社会情報学研究, Vol. 19, p. 93-100, 2010.
3. 田村景明："Processing と Arduino の連携による”ものづくり”教育"，平成２４年度全国高専教育フォーラム, PO-A04, 2012.
4. 尋木信一："Processing を教材とした C 言語学習",平成２４年度全国高専教育フォーラム, PO-A11, 2012.
5. Casey Reas, Benjamin Fry（船田 巧訳）: "Processing をはじめよう"．オライリー・ジャパン，2011.
6. http://sourceforge.jp/projects/crowbar/

（Original Article）

Development of a Software Framework Crowbar + Tomahawk for Programming Language Processing which Enables the Creation of Applications by Classical Interactive Console Programming Style and with High-Performance Graphics Functions

Tatsuya SHIRAI
Dept. of Mechanical Engineering

I have developed a software framework named as Crowbar which enables the creation of applications by the classical interactive console programming style on programming environment ‘Processing’. Crowbar makes it possible to port a hoard of applications which use only console input and output, such as program for numerical analysis coded by FORTRAN, BASIC, C language and so on, to programming environment 'Processing' easily. Crowbar also includes high-functional graphics library Tomahawk which can treat multi-viewport feature. In this paper, I had explained concerning functions and mechanism of Crowbar + Tomahawk. By using Crowbar and Tomahawk, we can teach the information education by single programming language from the lower class to the higher class in school. Furthermore It provides a development environment for creating graphical e-learning contents for teachers who lost interest in programming.

Key Words **:** Processing, Education of Programming, Sofrware Framework, Console Application

（学術論文）

微粒子衝突処理における単一粒子の粒子衝突解析

南部　紘一郎[1]*

1:機械工学科

近年，環境問題に対する関心の高まりから，低コストかつ環境負荷の低い表面改質処理として微粒子衝突処理が注目されている．微粒子衝突処理はその効果に影響を及ぼす因子が多岐に渡るため，最適投射条件の選定が難しいことが問題とされている．本研究では，その問題を解決するために有限要素法を利用して，粒子衝突時に影響を及ぼす因子を明らかにすることを目的とした．実験の結果，解析値と実験値は近い値を示したことから有限要素法による粒子衝突解析の有効性が示された．また，粒子衝突による圧縮残留応力深さは投射材の粒径に依存することが明らかとなった．

Key Words： **表面改質処理，微粒子衝突処理，有限要素法**

(受付日 2012 年 8 月 31 日； 受理日 2013 年 1 月 15 日)

1.　緒言

近年，環境問題に対する関心の高まりから自動車などの輸送機械には燃費向上のために軽量化が求められている．軽量化のためには使用される材料の高強度化が必要不可欠である．特に，機械構造用材料として使用される材料として鉄鋼材料があるが，高強度化のために浸炭や窒化などに代表される表面改質処理が行われている．表面改質処理は表面近傍の硬度上昇と圧縮残留応力の付与に加え，内部の硬度が低く靭性を保つため疲労強度の向上に有効であることが明らかとなっている[1)]．

表面改質処理には様々な処理法があるが，そのなかでも低コストかつ高い疲労強度改善効果を示す方法として，ショットピーニングに代表される粒子衝突処理が上げられ，その中でもショットピーニングよりも小さな粒径の投射材(図１)を使用する微粒子衝突処理に注目が集まっている．

微粒子衝突処理は硬度上昇や圧縮残留応力の付与といったショットピーニングと同様の効果を得るとともに，粒径の小さな投射材を使用するためショットピーニングの問題点であった表面粗さの上昇を抑えるため，ショットピーニング処理よりも高い疲労強度向上効果が得られることが報告されている[2~5)]．しかしながら，微粒子衝突処理の最適投射条件に影響を及ぼすパラメータとして，投射圧力や投射速度，投射粒径など幅広いため，現場のトライアンドエラーによって最適条件が選定されているのが現状である．微粒子衝突処理は，最適投射条件の選定を行うことができれば，高い改善効果を示すと考えられることから各パラメータが材料に及ぼす影響を明らかにすることが求められている．

そこで，本研究では有限要素解析ソフト「LS-DYNA」を用いた粒子衝突シミュレーションを行い，単一粒子が被投射材に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした．

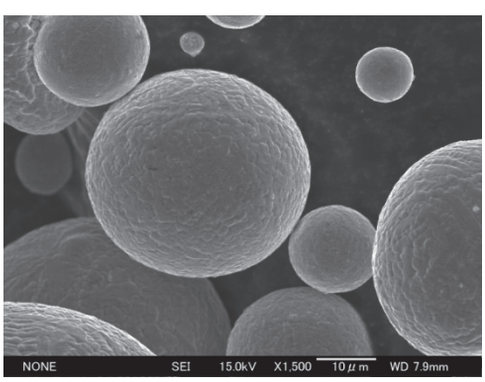


図１　投射材の SEM 画像

2.　実験方法

2・1　衝突シミュレーション

本研究では，単一粒子がワーク表面に対して垂直に衝突するモデルを作成し，衝突問題などの解析に適している動的有限要素解析「LS-DYNA」を用いて解析を行った．図２に解析モデルを示す．本研究では，投射材をハイス材，被投射材（以下ワークと呼ぶ）を SUP10

ばね鋼と仮定し，投射圧力を 0.6MPa とした．ワークに対する衝突エネルギーを検討するために，投射材を弾塑性体，ワークを剛体および弾塑性体の 2 種類として解析を行った．投射材は，メッシュ密度 9，ワークの要素数は 4000 とした．なお，投射粒径と衝突エネルギーの関係を検討するために，解析は投射粒径およびワークの大きさを表 1 に示す条件で行った．また，使用した材料定数を表 2 に示す．

投射圧力 0.6MPa における粒子の衝突速度は前田らおよび南部らの論文に基づいて算出した[6][7]．

2・2　残留応力測定

シミュレーションによる結果と実験値を比較するために，解析と同様の投射材とワークを使用して投射圧力 0.6MPa で 20sec の処理を施した試験片を用意した．

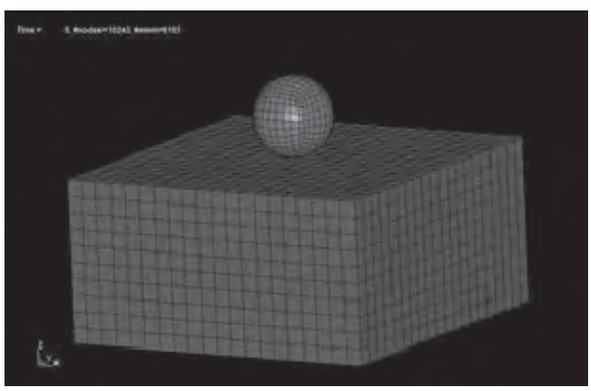


図２　衝突シミュレーションモデル

表 3 に示す条件で深さ方向の残留応力分布を調査した．なお，深さ方向の残留応力は電解研磨法を採用し，逐次研磨を行った．

3.　実験結果および考察

3・1　衝突速度の解析

粒径 100μm の衝突シミュレーションの結果を図 3 および図 4 に示す．図 3 はワークを弾塑性体とした場合，図 4 はワークを剛体とした場合の結果をそれぞれ示している．図 3 より衝突によって粒子，ワークともに変形しており，変形の度合は粒子のほうが大きいことが明らかである．また，図 4 と比較しても粒子の変形後の形状には大きな変化は見られないことが明らかとなった．また，500μm，50μm の投射材粒径でも同様の結果であった．これは，投射材と比較してワークの厚みが十分に厚いためであると考えられる．

図 5 に粒径と衝突後の速度の関係を示す．この結果より粒径にかかわらず，ワークが剛体の場合よりもワークを弾塑性体とした場合のほうが衝突後速度が速いことが明らかとなった．この理由として，ワークを弾塑性体とした場合には投射材とワークの両方に塑性変形によって失われた衝突エネルギー（塑性エネルギー）が生じるのに対し，ワークを剛体とした場合には塑性エネルギーが投射材の変形のみに使用されるため，弾塑性体とした場合よりも投射材の変形に使用される塑性エネルギーが大きくなり，投射材の衝突後速度が低

表１　投射材の機械的性質

	Volume (m^3)	Volume ratio	Dencity (kg/m^3)	Mass (kg)	Impact rate (m/s)
500μm	5.23E-10	1	7550	3.95E-06	76
100μm	4.19E-12	1/125	7550	3.16E-08	133
50μm	5.23E-13	1/1000	7550	3.95E-09	163

表２　被加工材の機械的性質

Young's Modules	207GPa
Poisson rate	0.3
Yield stress	200MPa
Tangent Modulus	2GPa

表３　残留応力測定条件

Voltage(kV)	30
Current(mA)	30
Method	Parallel beam method
Characteristic X-ray	Cr-Kα
Diffraction plane (hkl)	211
Diffraction angle (deg)	156.4
Ψ　angle(deg)	0,9,18,27,36,45
Stress constant (MPa/deg)	-319
Peak determination	Half value breadth

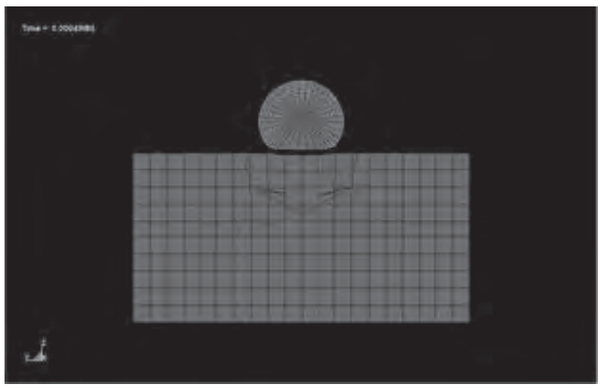


図３　弾塑性材のシミュレーション結果（１００μｍ）

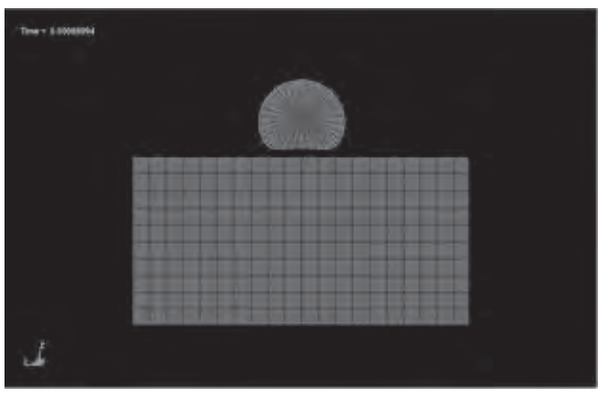


図４　剛体のシミュレーション結果（１００μｍ）

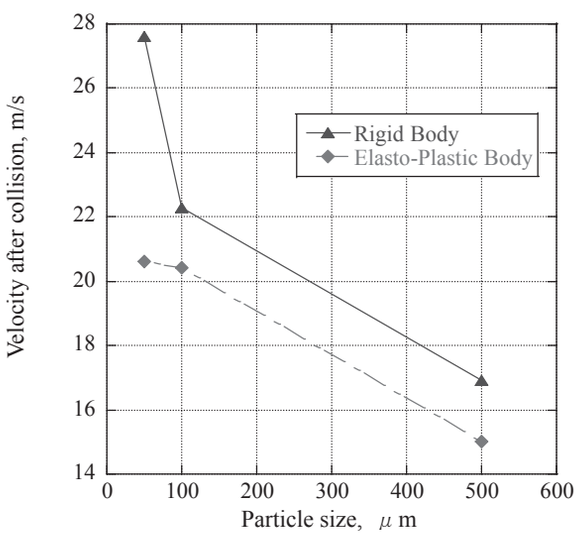


図５　投射材粒径と衝突後の投射材速度の関係

３・２　衝突エネルギーの算出

前項で示した様に，ワークを弾塑性体とした場合には衝突によって失われる塑性エネルギーは，粒子とワークの両方に働くのに対し，ワークを剛体とした場合には粒子の変形のみに使用されることが考えられる．そこで，以下の式を使用してワークの変形に使用される衝突エネルギーを算出した．

図６に粒径とワークの塑性エネルギーの関係を示す．この結果から，粒径が小さくなるとともに塑性エネルギーは小さくなることが明らかとなった．しかし，投射粒子の体積比は表１で示したように，粒径 500μm と粒径 50μm では約 1/1000 倍である．実際に加工する場合には投射粒径にかかわらず，投射時間当たりの投射量がほぼ一定であることから，図７に単位時間当たりの投射量を一定とした場合の衝突エネルギーと粒径の関係を示す．この結果より，投射粒径が小さくなるほど，投射時間あたりの投射量が一定の場合にはワークに与える衝突エネルギーが増加することが明らかとなった．

これまでの報告によって，粒径の小さな微粒子衝突処理のほうがショットピーニングよりも疲労強度向上効果が高いことが明らかとなっているが，この結果より，その疲労強度向上効果の要因の一つとして衝突エネルギーの増加が考えられる．

Rigid Body $F = \frac{1}{2}mv_1^{\,2} - \frac{1}{2}mv_2^{\,2}$ ・・・・・(1)

Elasto-plastic body $F = \frac{1}{2}mv_1^{\,2} - \frac{1}{2}mv_2^{\,2} - W$ ・・・(2)

F : Total plastic energy (J)
v_1: Velocity before impact (m/s)
v_2: Velocity after impact (m/s)
m : Mass (kg)
W: Plastic energy of work (J)

３・３　深さ方向への残留応力分布

粒径 100μm の場合の深さ方向への残留応力分布を図８に示す．この結果より，表面近傍少し内部に最大圧縮残留応力が生じることがわかり，表面よりもかなり深くまで残留応力が生じていることがわかる．図９に

各粒径における圧縮残留応力分布の解析結果を示す．このことから，最大圧縮残留応力は粒径が小さいほど大きくなることが明らかとなった．また，最大圧縮残留応力および圧縮残留応力が 0 となる位置（クロッシングポイント）は粒径が大きくなるほど深くなる傾向を示した．

そこで，比較のために測定を行った実際の試験片における残留応力分布を図１０に示す．図より，最大圧縮残留応力の数値などは，実験値のほうが大きいが，投射粒径と残留応力深さについては図９と同様の傾向を示していることが明らかとなった．実験値のほうが高い値を示した理由として，解析は単一粒子の衝突であるのに対し，実験では 20sec 間に無数の粒子が衝突しているためであると考えられる．

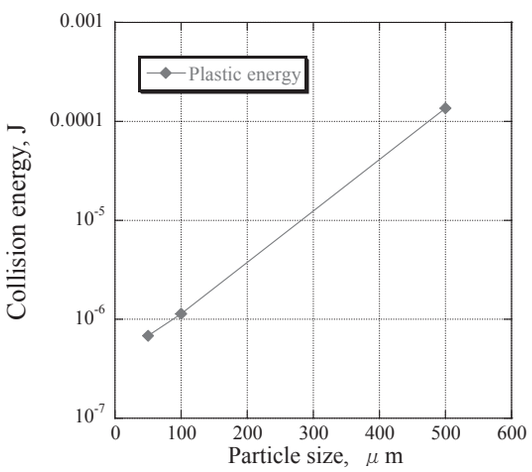


図６　投射材粒径と衝突エネルギーの関係

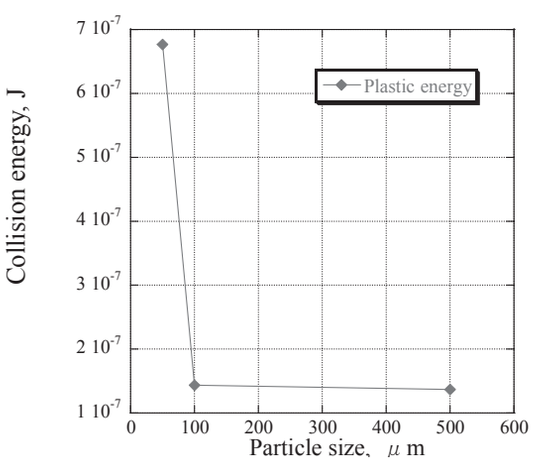


図７　投射材粒径と単位投射量あたりの衝突エネルギーの関係

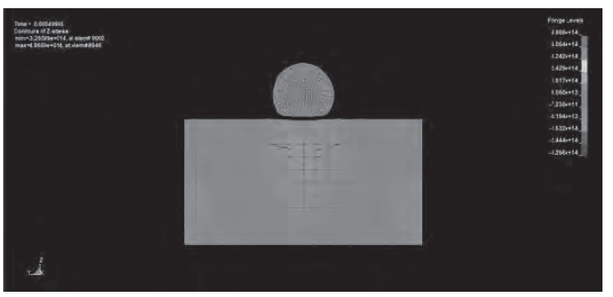


図８　Z 方向の残留応力分布

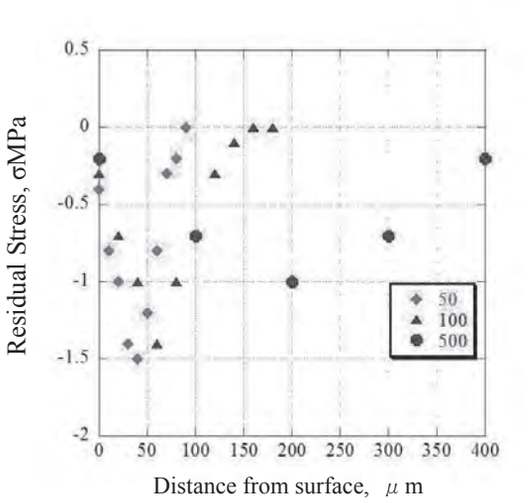


図９　残留応力のシミュレーション結果

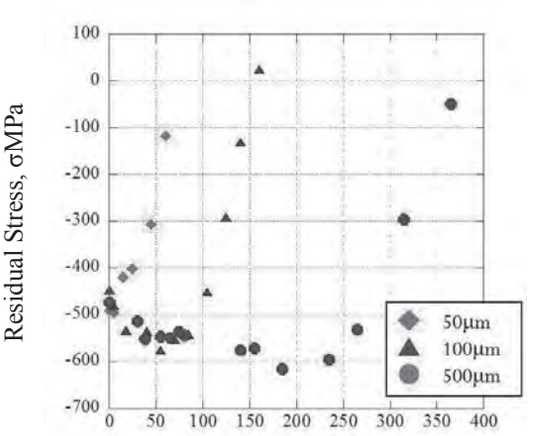


図１０　残留応力測定結果

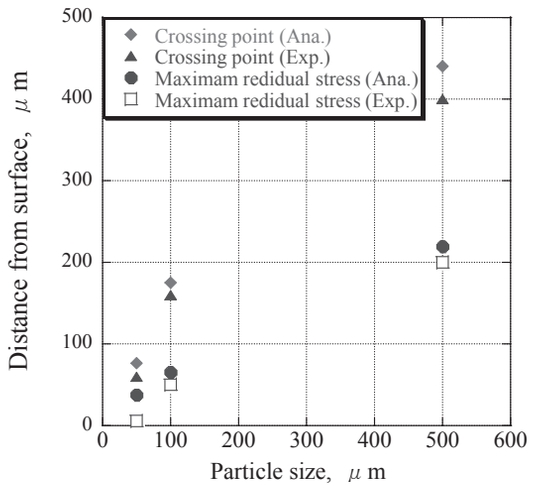


図１１　残留応力分布における実験値と解析値の比較

シミュレーション結果と実験結果について，最大圧縮残留応力深さおよびクロッシングポイントの比較を行い，その結果を図１１に示す．この結果より，解析によって得られた数値と実験値は，ほぼ同様の傾向を示していることが明らかとなった．この結果より，本研究による解析手法が有用であることが考えられる．また，単一粒子の衝突による残留応力が生じる深さは粒径によって異なり，実際の処理でもその影響層の深さに変化がないことから，粒子衝突処理における圧縮残留応力が生じる深さは投射材粒径に依存することが明らかとなった．

4. 結言

1) 衝突エネルギーは投射材粒径が小さくなるとともに減少するが, 単位時間あたりの投射量を一定とすると, 粒径が小さくなるほど衝突エネルギーが増大することが明らかとなった.
2) 深さ方向への応力分布を解析した結果, 粒径が大きくなるほど内部まで圧縮残留応力が生じることが明らかとなった.
3) 解析によって得られた残留応力分布と, 実験値を比較すると最大残留応力が生じる深さおよびクロッシングポイントはほぼ同様の値を示した. これより, 本研究による粒子衝突解析が有用であると考えられる.
4) 最大圧縮残留応力およびクロッシングポイントが生じる深さは単一粒子の粒径に依存することが明らかとなった.

謝辞

本研究を実施するにあたり，ご助言を賜りました立命館大学理工学部機械工学科助教　菊池将一先生，豊田工業高等専門学校機械工学科助教　中村裕紀先生に深く感謝の意を表します.

なお，解析には名古屋大学情報連係基盤センターを利用した.

References

(1) 大和久　重雄：熱処理技術と材料および試験, p.108, (1963), (地人書館).
(2) 高 行男 , 井藤賀 久岳 , 長谷川 達也 , 加賀谷 忠治 , 戸梶 恵郎 , 中島 正貴：日本機械学會論文集. A 編 68(667), p.484, (2002)
(3) 江上 登：精密工学会誌 72(9), p.1071, (2006)
(4) 高木 眞一 , 熊谷 正夫 , 伊藤 裕子 , 小沼 誠司 , 下平 英二：鐵と鋼 ：日本鐵鋼協會々誌 92(5), p.318, (2006)
(5) 吉崎　正敏：日本機械学会論文集 C 編 73(731), pp.1931-1939, (2007)
(6) 前田　隼, 江上　登, 加賀谷　忠治, 井上　宣之, 竹下　弘秋, 伊藤　建一：日本機械学会論文集 C 編　67(660), pp.2700-2706, (2001)
(7) 南部　紘一郎, 江上　登, 伊藤　建一：日本機械学会論文集 C 編　76(772), pp.3728-3735, (2010)

（Original Article）

Particle collision analysis of a single particle in fine particle peening treatment

Koichiro Nambu[1]*
1:Dept. of Mechanical Engineering

In recent years, with increased interest in environmental issues, fine particle peening treatment has attracted attention as a surface modification treatment with low environmental load and low-cost. Because there are a lot of factors that affect the treatment effect of fine particle peening treatment, the selection of the optimal projection conditions is difficult. In this study, we aimed to analysis collisions using the finite element method to reveal the factors that affect the particle collision. Experimental results and experimental values analysis showed equivalent value. It is conceivable than this, is an effective particle collision analysis by the finite element method. Moreover, the fact that the depth of compressive residual stress produced by particle collision is dependent on the particle size of the shot material was revealed.

Key Words : Surface modification ， Fine particle bombarding， FEM

(Original Article)

Deconvolution of Electron Microscope Images with a Maximum Entropy Method Constrained by the Spatially Random Distribution of Quantum Noise

Takaaki Hanai[1]*, Akihisa Kobayashi[2], Takenori Morinaga[2] and Michio Hibino[3]
1: Dept. of Electrical and Electronic Engineering
2: Dept. of Electronics, Graduate School of Engineering and 3: Center for Integrated Research in Science and Engineering, Nagoya University

A modified maximum entropy (ME) method was applied to restoration of largely defocused TEM images to study its deconvolution effect. For the modification of ME restoration, a constraint imposing a spatially random distribution on the simulated noise, which is consistent with a statistical property of quantum noise, was introduced. From a defocused image of ferritin particles, the original configurations and sizes of the particles were recovered although the advantage of the modified method over the conventional method found in a simulation was not obtained. The severely oscillating contrast transfer function was successfully reconstructed to yield the correct contrast.

Key Words : deconvolution, maximum entropy method, image restoration, electron microscopy, quantum noise

(Received: September 10; Accepted: January 15)

1. Introduction

Maximum entropy (ME) method is well known to be a useful image restoration technique which can be used for deconvolution of blurred and noisy images of fine structures[1,2]. In the field of electron microscopy, effects of the deconvolution with the ME restoration have been studied for the case of simulated TEM images without noise[3] and for high resolution STEM images[4]. In these studies dealing with high resolution images, the original images consist of point objects deformed in imaging processes for which deconvolution with ME method generally gives good results.

Another case in which the deconvolution technique would be useful occurs when the specimen consists of structures with various sizes. From the property of the contrast transfer function (CTF), fine structures of the specimen are clearly observed only at the cost of a loss of the contrast for relatively large structures. It is convenient if a wide range of the spatial frequency is correctly reconstructed with the deconvolution technique. For images of large-scale structures, however, the conventional ME methods based on the χ^2 or E constraints[5] are less useful because the noise level in the restored image is as high as the original image[6]. The reason for the failure of the conventional ME restoration for such extended objects is that the simulated noise is spatially localized in high contrast regions so that the image contrast is reduced because the maximization of the entropy tends to flatten the intensity distribution in the image.

2. The Maximum Entropy Restoration

The ME restoration is attributed to the maximization of the entropy of an image under a constraint related to statistical properties of the noise involved in the image. In this work, the entropy is defined as

$$S = -\sum_{j=1}^{N} f_j [\log(f_j / A) - 1] \qquad (1)$$

after Skilling and Bryan[7]. The aim of the present modification of ME method[8] is to restore images of extended objects as well as fine structures by constraining the simulated noise to satisfy the statistical property of quantum noise being randomly distributed in space. We refer to this constraint as random-spatial-distribution (*RSD*) constraint. For realization of the *RSD* constraint, the deviation of the power spectrum of the simulated noise from a uniform power spectrum is minimized because the uniform power spectrum is a necessary condition for the random noise. In addition to the *RSD* constraint, the E constraint is used as the constraint on the probability distribution of the noise. This two-fold

constraint is referred to as *E+RSD* constraint.

In the present work, deconvolution effects of the *E+RSD* constrained ME restoration on TEM images of extended objects are studied with the weak phase approximation. The results of a simulation and an application to an image of ferritin particles are described and compared with the results of the ME restoration with the conventional χ^2 constraint.

Effects of the deconvolution with the ME methods on TEM images of extended objects were first studied with a model of defocused image of weak phase objects. For convenience of representation of the result with dimension-less values, the normalized defocus amount Δz^* is used, where

$$\Delta z^* = \Delta z \lambda q^{*2} \qquad (2)$$

with a dimension-less spatial frequency

$$q^* = (\frac{q}{q_S}) \qquad (3)$$

In these equations, q denotes the spatial frequency, Δz the defocus amount and q_s the sampling spatial frequency (the inverse of the size of one pixel). The CTF is then expressed by a formula independent of the wavelength λ as

$$B(q^*) = -2\sin(\pi \Delta z^* q^{*2}) \qquad (4)$$

where spherical aberration is neglected because low magnification images are the first concern in such deconvolution.

3. Simulation

A result of the simulation is shown in Fig. 1. The value of Δz^* is 8.4 and the corresponding CTF is shown in Fig. 1(a). The original image of disk object of 6 pixels in diameter, defocused through the CTF shown in (a) and corrupted by simulated quantum noise, is shown in Fig. 1(b). The results of ME restoration with the χ^2 and *E+RSD* constraints are shown in Fig. 1(c) and (d), respectively. In the image (c), fringes around the disks caused by the defocus remains with a considerably high contrast and the background noise is not so much reduced. In the image (d), the shape of the disks is almost recovered as a result of the deconvolution effect and the noise is removed except for the small fluctuation with low spatial frequencies. This result indicates that the introduction of the constraint on the spatial distribution of the simulated noise is effective in the deconvolution of images of extended objects.

4. Experimental Results

The ME restoration technique was applied to largely defocused TEM images. Images of ferritin particles were observed at an accelerating voltage of 200 kV and with a LaB_6 gun. The images were recorded on EM films and digitized with a transparent type scanner in 256 gray levels.

The 100 μm square slit incorporated in the scanner, which determine the size of one pixel on EM films, is used for digitizing images. The measured magnification from the TEM image to the slit of the scanner is

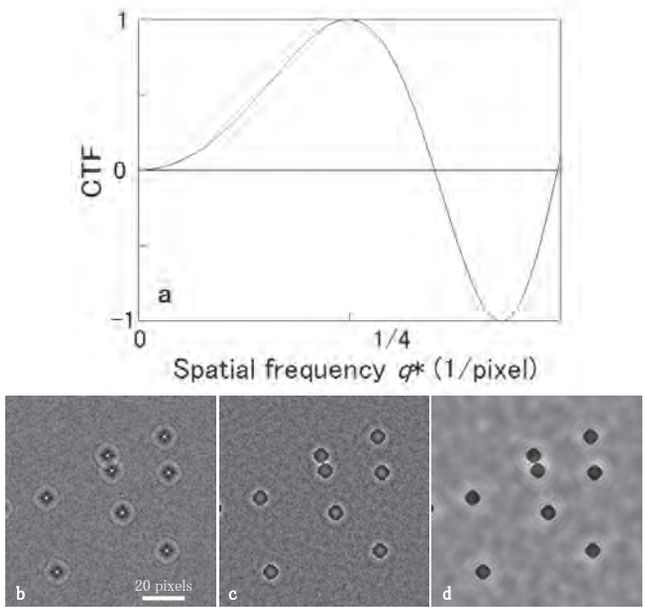


Fig. 1. Maximum entropy restoration of a model image of disk objects. The original image, transferred through the CTF shown in (a) and corrupted by simulated quantum noise, is shown in (b). The images restored with the χ^2 and *E+RSD* constraints are shown in (c) and (d), respectively.

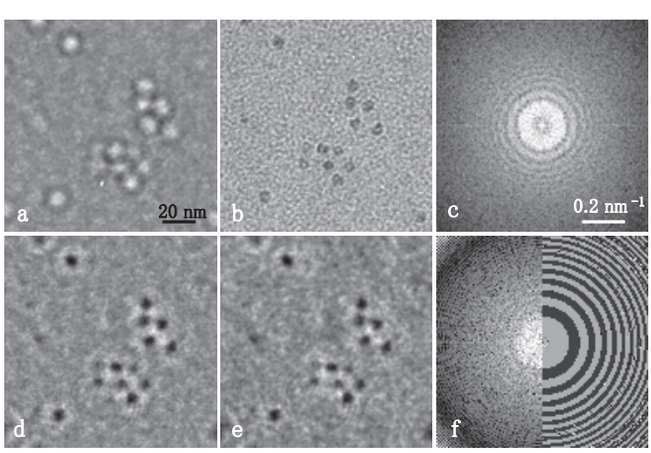


Fig. 2. Maximum entropy restoration of a TEM image of ferritin particles; (a) the original largely defocused image, (b) the high contrast image for reference, (c) the power spectrum for (a), images restored with (d) the χ^2 and (e) *E+RSD* constraints and (f) the power spectrum (left half) of (e) and the phase difference in Fourier space between (a) and (e).

2.85×10^4. The pixel size referred to the specimen plane is therefore 3.5 nm. The number of electrons incident on a pixel is obtained from the relation between the charge density and the film density. The average of the measured charge density and film density are 2.29×10^{-18} C/nm^2 and 1.56, respectively. The charge density corresponds to the electron number of 14.3/nm^2 and therefore 175 for each pixel. Because this dose is in the range of so called low dose condition, the ferritin particles can be observed without electron irradiation damage. The pixel size mentioned above is 3.5 nm so that ferritin particles of 7 nm in diameter are well sampled according to the sampling theorem. The film density of 1.56 is sufficiently low, which ensures a linear relation between the charge density and the film density. This linearity is necessary in maximum entropy restoration.

An example of the TEM images taken at different defocus conditions is shown in Fig. 2(a) and (b). The image (a) is a largely overfocused image to which the ME restoration technique is applied. The image size is 128×128 pixels and one pixel corresponds to 1.0 nm^2. The image (b) taken at defocus amount of about 2 μm (underfocus) enables us to observe the particles with a high contrast and, therefore, is used for a reference to be compared with the results of deconvolution. The power spectrum for the image (a), shown in Fig. 2(c), indicates the severe oscillation of the CTF due to the large defocus. From Fig. 2(c), the

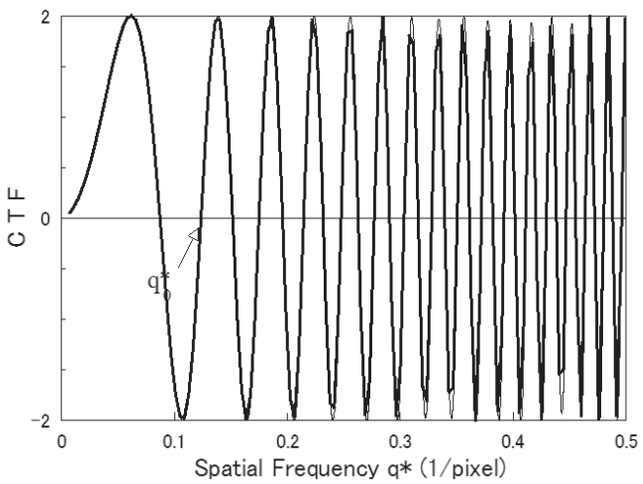


Fig. 3. Krivanek plot from Fig. 2(c) used for the determination of the defocus amount for Fig. 2(a).

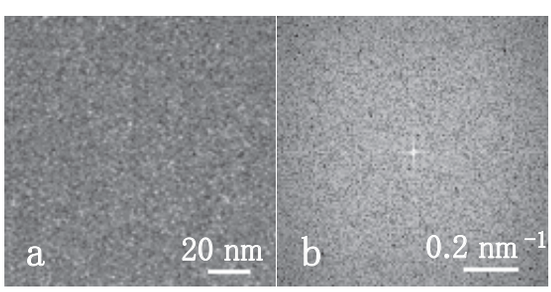


Fig. 4. Map of the noise (a) recorded on a photographic film and digitized with a scanner and (b) power spectrum for (a).

defocus amount was measured using Krivanek plot[9], as shown in Fig. 3. In Fig. 3, q_n denotes the spatial frequency which gives the nth maximum or minimum of the intensity in Fig. 2(c). In this range of the spatial frequency, spherical aberration is negligibly small and, therefore, the value of $\bar{n}/q_n^2$ should be constant. The defocus amount obtained from Fig. 3 is –27 μm.

For the use of the ME restoration described above, the standard deviation of the probability distribution of the noise must be known for each gray level because the standard deviation depends on the number of electrons which obeys Poisson distribution. In the present experimental arrangement, the noise due to the granularity of the photographic emulsion affects the image as well as the quantum noise. The standard deviation was, therefore, directly measured from the probability distribution of the optical density in photographic films illuminated by electron beam of a uniform intensity for various exposure times. An example of such noise map is shown in Fig. 4(a).

The results of ME restoration with the χ^2 and *E+RSD* constraints are shown in Fig. 2(d) and (e), respectively. In both restored images, the ferritin cores are retrieved from the reversed contrast in Fig. 2(a) and their sizes are almost the same as those in the reference image Fig. 2(b). The contrast of the fringe around each particle is a little weaker for (e) than (d) but the difference between the χ^2 and *E+RSD* constrained restorations is small when compared with the results of the simulation described above. A reason for the loss of the advantage of the *E+RSD* constraint over the χ^2 constraint is found in the power spectrum, shown in Fig. 4(b), for the noise map in Fig. 4(a). The power spectrum is attenuated in the high spatial frequency region and deviates from the uniform distribution expected for quantum noise. Since the *RSD* constraint forces the power spectrum of the noise to fit the uniform distribution, the attenuation of the power spectrum of the actual noise leads to an insufficient restoration. This attenuation in the high frequency region is possibly caused by cross-talk between neighboring pixels in the film scanner used.

The effect of the ME restoration on the CTF is shown in Fig. 2(f). The left half of (f) shows the power spectrum of the restored image (e) and the right half shows the phase difference in Fourier space between the image (e) and the original defocused image (a). In the map of the phase difference, the range of $-\pi/2$ to $3\pi/2$ is assigned to 256 gray levels to avoid confusion due to the jump of the phase by 2π at the phase differences of interest, and the value of the phase difference is almost zero in darker rings and about π in brighter regions. The power spectrum in (f) has non-zero values around zeros of the original CTF shown in Fig. 2(c), which means that spatial frequency components excluded in the imaging process were recovered owing to the non-linear nature of the ME restoration. Furthermore, it is found, from the map of the phase difference in (f), the reversed regions of the original CTF are phase-shifted by π as a result of the ME restoration, so that the reconstructed CTF has the same sign in a wide range of spatial frequency except for high-frequency regions where the signal is too weak to be

recovered with the ME restoration.

In conclusion, the *E+RSD* constrained ME restoration can be used for deconvolution of images of weak-phase objects transferred through a severely oscillating CTF. Although the result of the restoration is sensitive to the power spectrum of the actually recorded noise, it would have the advantage over the conventional χ^2 constrained ME restoration as suggested by the simulation in the case of extended objects if quantum noise was fully recorded without the cross-talk. This deconvolution technique would be useful for specimens sensitive to electron irradiation because it can be applied to a single image formed with a low electron dose.

Acknowledgement

This work was partly supported by a Grant-in-Aid (No. 09650063) from the Ministry of Education, Science, Sports and Culture of Japan.

References

1. Gull S F and Skilling J: Maximum entropy method in image processing, *IEE Proceedings*, **131**, Pt. F, 646-659 (1984)
2. Narayan R and Nityananda R : Maximum entropy image restoration in astronomy, *Ann. Rev. Astron. Astrophys*, **24**, 127-170 (1986)
3. Hu J J, Li F H: Maximum entropy image deconvolution in high resolution electron microscopy, *Ultramicroscopy*, **35**, 339-350 (1991)
4. Pennycook S J, Jesson D E, McGibbon A J and Nellist P D: High angle dark field STEM for advanced materials, *J. Electron Microsc*, **45**, 36-43 (1996)
5. Bryan R K and Skilling J: Deconvolution by maximum entropy, as illustrated by application to the jet of M87, *Mon. Not. R. astr. Soc*, **191**, 69-79 (1980)
6. Farrow N A and Ottensmeyer F P: Maximum entropy methods and dark field microscopy images, *Ultramicroscopy*, **31**, 275-283 (1989)
7. Skilling J and Bryan R K: Maximum entropy image reconstruction: general algorithm, *Mon. Not. R. astr. Soc*. **211**, 111-124 (1984)
8. Hanai T, Morinaga T, Suzuki H and Hibino M: Maximum entropy restoration of electron microscope images with a random-spatial-distribution constraint, *Scanning Microscopy*, **Supplement 11**, 377-388 (1998)
9. Krivanek O L: A method for determining the coefficient of spherical aberration from a single electron micrograph, *Optik*, **45**, 97-101 (1976)

（学術論文）

量子ノイズの空間的ランダム分布制約を受けた最大エントロピー法を用いた電子顕微鏡像のデコンボリューション

花井　孝明[1]*, 小林　昭久[2], 盛永　健郎[2], 日比野　倫夫[3]

1: 電気電子工学科
2: 名古屋大学大学院工学研究科電子工学専攻
3: 名古屋大学理工科学総合研究センター

改良した最大エントロピー法を，そのデコンボリューション効果を調べるために，大きく焦点ずらししたTEM像の修復に適用した．最大エントロピー修復法の改良のために，推定ノイズに空間的ランダム分布制約を課した．この制約は，量子ノイズの統計的性質と矛盾しないものである．フェリチン粒子の焦点ずらし像から，粒子の元の形状と大きさが復元できたが，シミュレーションで見られたような，従来法を上回るような改良法の優位性は得られなかった．大きく振動していたコントラスト伝達関数は，よく再構築されて，正しいコントラストを与えている．

Key Words : デコンボリューション，最大エントロピー法，画像修復，電子顕微鏡，量子ノイズ

（教育論文）

知的財産教育による問題発見・解決能力の向上

大津　孝佳[1]

1:電気電子工学科

問題発見・解決能力は「技術をもって社会に貢献するエンジニア」にとって必要不可欠である。本研究の目的は、問題発見・解決能力の実態を把握し、創造性豊かな実践的技術者の育成に寄与することである。そこで、本論文では、①パテントコンテストに向けてのアイデア創生による問題発見・解決能力の分類、②専門科目の試験得点とアイデアランクとの対応を行い、創造能力を向上する一手法として、パテントコンテストの活性化など知的財産活動の取り組みを行なうことが有効であること示す。

Key Words ：engineering education ,problem finding, problem solving, Intellectual Property, patent contest

（受付日 2012 年 9 月 13 日； 受理日 2013 年 1 月 15 日）

1. 緒言

高専教育は、平成21 年3月に発表したOECDの「日本の高等教育政策レビュー」の高等教育に関する調査団報告書にて、「高専は高度の職業訓練の質のみならず、日本の産業界(特に製造業)のニーズへの対応において、国際的に広く賞賛されている」[1]。最近では、平成 23 年 10 月 3 日のワシントンポスト WEB が ”With workplace training, Japan's Kosen colleges bridge skills gap”と題する特集記事において、日本の高専が産業界のニーズと学校教育のギャップの橋渡しに成功していると評価している[2]。高専は、創設 50 周年を迎え、基礎と実践を重視し、地域と産業界と連携し、実践的で創造性のある技術者の育成と時代のニーズに応える技術開発に取り組む基本の姿勢を進めてきた。次なる 50 年に向けてのキーワードは、地域を重視しつつグローバルに活躍できる人材（グローバル人材）であり、環境・資源などの幅広い視野を持って持続的な技術を開発できる人材であり、それらに向けて発想を展開できる人材（イノベーション人材）の育成である[3]。この背景には、企業競争力・産業競争力の基本コンセプトを「プロダクティビティ（生産性）」から「イノベーション（革新）」へ転換させることにあり、平成 18 年 2 月の『知的財産人材育成総合戦略』では、「近年の知的財産の重要性の高まりに伴って、知的財産に関連する業務は質、量ともに拡大しており、知的財産の管理に携わる部門はもちろん、これまで知的財産との関わりが少なかった部門でも知的財産に関する知識・能力を持つ人材が求められるようになっている。」と指摘されている[4]。

これまで高専機構への知的財産教育支援としてINPIT(情報・研修館)により、平成 15 年度から「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育協力校事業」が行われおり、地域に応じて特色のある教育がなされている[5]。「技術をもって社会に貢献するエンジニア」にとって、問題発見・解決能力は必要不可欠である。また、企業での製品開発において、3 つのＰが必要とされる。それは、Patent（知的財産、特許）、Paper（論文、技術資料、報告書）、Product（製品）である。特に、知的財産は、論文発表や製品発表の際にも確認される重要なものであり、企業活動において不可欠な位置づけとされる。2002 年には、日本が「知的財産立国」を目指すことを宣言するなど、高い技術力をもつ日本にとって、知的財産は重要な財産であり、国際競争で勝ち抜いていくための役割は大きい。知的財産立国を目指すには、創造・保護・活用という「知的創造サイクル」の活性化が不可欠である。中でもこの「創造」が第一に重要である。創造活動には、問題発見・解決能力が必須であり、創造性豊かな実践的技術者の育成といった高等教育機関として、「知的財産教育による問題発見・解決能力の向上」は有効であると考えられる。鈴鹿工業高等専門学校の基本理念における育成すべき人材像においても、課題探究能力と問題解決能力を身につけた創造性豊かな人材を養成すると記載されている。また、文部科学省、特許庁、日本弁理士会及び情報・研修館では、「創造」、「保護」及び「活用」の各フェーズ活性化の担い手として、知的財産関連業務を支える人材の育成の育成活動を行っている。そこで、平成 14 年から、高校生、高等専門学校生及び大学生等の生徒・学生の知的財産マインドを育てるとともに、知的財産権制度の理解を促進することを目的に、パテントコンテスト／デザインパテントコンテストを共催している。

本研究の目的は、このパテントコンテストに向けた知的財産活動を通じて、問題発見・解決能力の実態を把握するとともに、創造性豊かな実践的技術者の育成に寄与することである。

2. 実施方法

(1) 問題発見・解決能力の把握

電気電子工学科の 3 年生(41 人)、4 年生(45 人)、5 年生(42 人)を対象とし、特許につて、特許権やその役割などの説明と INPIT の行っているパテントコンテストの説明を行った後、約 20 分間のアイデアの創生（自分で考えたアイデア記述する）を実施した。

アイデアは身の回りでの課題、どのようにしたら解決できるのかと考えたこと、このようなものがあったら良いなと思ったものなどを形式自由とし、図や文章で記述した。

それらの結果を、アイデアを問題発見・問題解決能力の観点から、A:即出願レベルの優れたアイデア、B:問題解決案の新規性・進歩性のあるもの、C: 問題解決に至っているが新規性・進歩性はないもの、D:問題発見まではされているもの、E:白紙（アイデア無し）に分類した。

(2) 問題発見・解決能力と専門科目の試験結果との対応

各学年での専門科目（S3,S4,S5）の 2010 年度前期中間試験得点とアイデアランクとの対応を行った。ここで、S3 は電気回路、S4 は電気磁気学、S5 は電力システム工学である。

3. 結果及び考察

(1) 問題発見・解決能力の把握

表 1 にアイデア創生による問題発見・解決能力の分類結果を示す。上表は人数であり、下表は割合で表している。アイデアランクの割合に於いて、3 年生、4 年生、5 年生では大きな差が見られない。このことから、アイデアの創造と育成を積極的に行うことが必要とされる。

3 年生、4 年生、5 年生の平均値を求め検討を行った。問題発見能力を有するもの（A+B+C+D）は 92%である。8%の白紙者(E)がおり改善が必要とされる。問題解決能力を有するもの（A+B+C）は 47%である。これは、おおよそクラスの半分である。ここで、D のアイデア願望レベル（問題発見まではされているもの）が 45%ある。A+B+C の 47%は何らかのアイデアでの解決策を見出している。今後、このアイデアの育成活動も重要である。更に、A+B の 6%のものは新規な解決策を見出している。即出願可能レベル(A)のものは 0 ではあるが、6%の学生（クラスに約 3 人）は優れたアイデアが創出できる能力を有している。

表 1　アイデア創生による問題発見・解決能力の分類

人数

ランク	3年	4年	5年	平均
A	0	0	0	0
B	3	1	4	3
C	16	19	17	17
D	18	22	18	19
E	4	3	3	3
合計	41	45	42	43

割合

ランク	3年	4年	5年	平均
A	0%	0%	0%	0%
B	7%	2%	10%	6%
C	39%	42%	40%	41%
D	44%	49%	43%	45%
E	10%	7%	7%	8%
合計	100%	100%	100%	100%

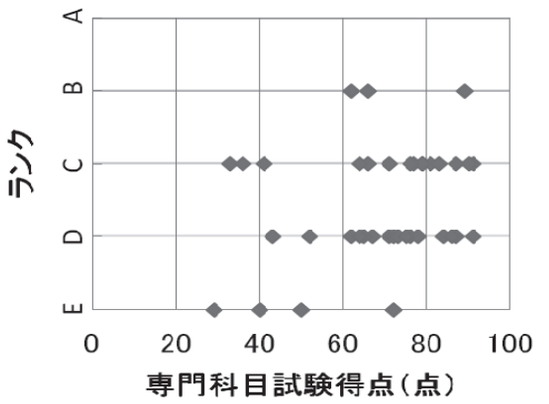
(2) 問題発見・解決能力と専門科目の試験結果との対応

図 1 に 3 年生、4 年生、5 年生の専門科目(S3,S4,S5)の前期中間試験の結果との関係を示す。　図 1(A)は 3 年生、図 1(B)は 4 年生、図 1(C)は 5 年生である。横軸に専門科目(S3,S4,S5)の前期中間試験の得点、縦軸にアイデアランクを示す。試験結果とアイデアランクとの緩やかな相関は見られるものの、3 年生、4 年生、5 年生の分布において大きな差は見られない。ここで、横軸は主に記憶能力であり、縦軸は創造能力である。

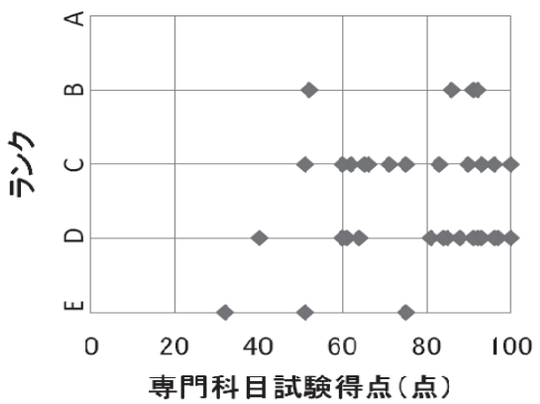
60 点以下でランク E は 3 年､4 年､5 年でそれぞれ 3 人(7%)、3 人(7%)、2 人(5%) であり、改善への取組みが必要である。一方、60 点以下でも B の能力を有するものもいることがわかる。これより、必ずしも、記憶能力を主体とした教育のみならず、低学年からの、問題を発見し解決する能力である創造能力の向上を図ることが重要である。

(3) 問題解決能力の向上に向けた取り組み

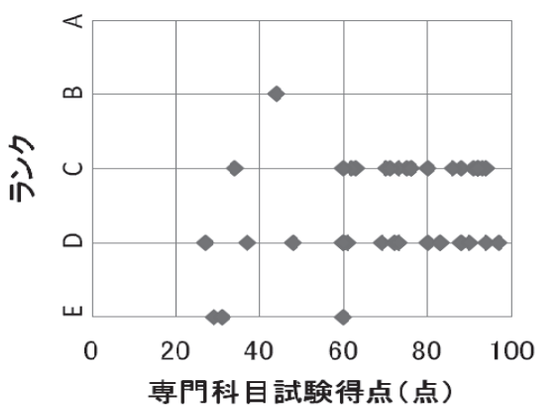
問題発見・解決能力と専門科目の試験結果との対応と企業が求める人材との関係を図 2 に示す。専門科目の得点が低く問題発見の出来ない 6%の向上は必須である。企業が求める人材は、オリジナリティのあるアイデアの創生を行うことができることである。そこで、特に、問題発見・解決能力の向上に資する手法が必要とされる。



(A) 3年(S3)



(B) 4年(S4)



(C) 5年(S5)

図1　問題発見・解決能力と専門課目の試験結果

記憶に頼ることの多い授業等では、あるものを知ることが多く、受け身型が多いように思われる。つまり、考える習慣が不足している。一方、問題を発見し、解決するためには、考える訓練が必要であり、発想する訓練や経験が重要である。クラブ活動、創造工学、卒業研究などを通じて、考える習慣を付けることが望ましい。

身近な問題を発見し、その問、題を解決するための手段をいろいろな観点から調べて考案し、創生する能力を培う上でパテントコンテストの手法は、非常に有効なものである。

鈴鹿高専では平成16年度よりINPITの「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育協力校事業」に参加し、3年生と専攻科1年生を対象とした企業経験者や専門家による「知的財産セミナー」、全校対象とした校内パテントコンテストを実施している。今後も、価値創造型のエンジニアの育成に向け、知的財産教育「創造・保護・活用」の観点からも、ロボットコンテスト（高専ロボコン）、エコカー、プログラムコンテスト、小水力発電などの活動、4年次での創造工学、5年次での卒業研究等を行うことにより、発想の訓練と経験を重ねることが重要である。

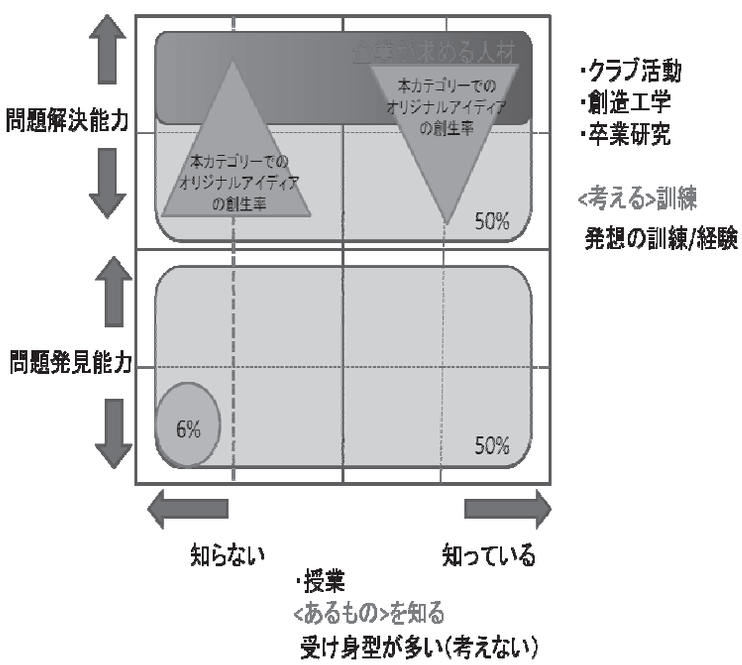


図2　企業が求める人材育成

4. まとめ

パテントコンテストに向けた知的財産活動を通じて、問題発見・解決能力について、以下のことが明らかとなった。

1. 問題解決能力を有する割合は約 50%、また、60 点以下でランク E が 6%である。
2. この割合に学年による差が無いことから、企業が求める人材育成のため、創造能力を向上する取り組みが必要である。
3. 創造能力を向上する一手法として、パテントコンテストの活性化など知的財産活動の取り組みを行なうことが有効である。

謝辞

本研究を進めるにあたり、 本校電気電子工学科の奥田一雄先生、奥野正明先生、柴垣寛治先生、西村一寛先生のご協力に感謝致します。

また、本校知的財産委員会の垉克己先生、澄野久生先生、宗内篤夫先生、内藤幸雄先生、青山俊弘先生、白井達也先生、打田正樹先生、大谷佳範様、柴川芳範様、五十棲 等様のご協力に感謝致します。

References

1)「日本の高等教育政策レビュー」（OECD Reviews of Tertiary Education in Japan）平成 21 年 3 月
2)”With workplace training, Japan's Kosen colleges bridge skills gap”ワシントンポスト WEB 版, 平成 23 年 10 月 3 日
3)「第２期教育基本計画の策定に向けた基本的な考え方」
4)平成 18 年 2 月、知的財産戦略本部において報告された『知的財産人材育成総合戦略』
5) 産業財産権標準テキスト総合編, 独立行政法人工業所有権情報・研修館, 2009 年 3 月

（Original Article）

Improvement in the problem finding and problem solving abilities by the intellectual property education

Takayoshi Ohtsu[1]*,
1: Dept. of Electrical and Electronics Engineering

Problem finding and problem solving ability are indispensable to "the engineer who has technology and who contributes to the society". The purpose of this work is to grasp the actual condition of the problem finding and the problem solving ability and to contribute education of the practical engineer. In this paper, we studied the classification of the problem finding and the problem solving ability by the ideas of the patent contest, and the correspondence with idea rank and the test score of the special subject. It is shown that it is effective that the activation of the patent contest dealing with the intellectual property activities in a technique which improves creative ability.

Key Words **:** engineering education ,problem finding, problem solving, Intellectual Property, patent contest

（教育論文）

導入教育としての磁石教材
－球磁石からなる３次元磁石パズル－

西村　一寛[1]*，篠原　雅史[2]

1：電気電子工学科
2：教養教育科

導入教育のための教材として２１６個の球磁石からなる３次元パズルを紹介する．目には見えない磁場や電磁波などの学問は受け入れがたく理解しがたいものであり，さらに理工学系には必須な数学における苦手意識をどうするか，といった問題を遊びによって興味を湧かせることで，さまざまな現象や法則を経験することができる．これらの経験から，このパズルを解く鍵が，数学や磁気に関する専門科目にあることを知ることに期待する．

Key Words：球磁石，ネオジム磁石，３次元パズル，磁石教材，導入教育

（受付日 2012 年 8 月 30 日；受理日 2013 年 1 月 15 日）

1. 緒言

磁石の磁場や携帯の電磁波などは，目でみることができないので，それらの原理を理論的に説明しても受け入れにくく理解しにくいものとなっている．どうすれば興味を持ってもらえるかということで，ものづくりも含めた体験教材を開発したり [1]，娯楽に使われている磁気を特集したり [2~6]，してきた．娯楽はなくても困らない技術とも言われているが，玩具や手品のような親しみやすさや意外性を利用して遊ぶことで興味が湧き，さまざまな現象や法則を経験でき，これらの経験を通じて理解しにくいものを紐解きやすくすると考えている．このように遊びによって自然と得られる経験を，理工学系の導入教育となるような磁石教材を提案する．

磁石に関する玩具として，特集で紹介した水中マイクロロボット，段ボール箱スピーカ，人間マイク，磁気スライム，浮遊磁石，浮く地球儀，電池がなくなるまで回り続ける電磁ゴマ，豪雨や蛇が落ちてきたことを傘にとりつけた電磁石で再現したアソブレラの他に，BANDAI で販売されている [7]，お菓子でおなじみの開け口を無限にペリペリできる無限ペリペリ，磁場を感じて回転数を測り回転にシンクロし回転数，アニメーションを表示する LuminoDisc（ルミノディスク）など様々な玩具が存在している．

本報では，さらに理工学系には必須である数学における苦手意識をどうするかなども含めて数学的な知識が必要なパズル要素が含まれた磁石教材に注目した．磁石のパズルとしては，鋼の球と磁石バーからなる Geomag（ジオ・マグ）[8] や辺の長さの等しい 4 種類の正多角形（3, 4, 5, 6 角形）プレート各辺前縁中央部に極性が反転する丸棒磁石を埋め込んだ MAG IQ UP（マジキャップ）[9] があるが，直径 5 mm の球磁石が 216（＝6×6×6）個集まったものを用いた．MAGCUBE[10]，NEOCUBE[11] で販売されてもいる．高額になるが，個別に磁石を購入することもできる [12]．これら磁石パズルは，それぞれの構造が維持できる結合力が必要である．

2. 球磁石からなる３次元パズル

2.1 世界最強の磁石だからできること

鉄の酸化物からなるフェライト磁石では，磁力が弱すぎて，立体を保持する吸着力がない．直径 6 mm のビーズ状のフェライト磁石では，図 1(a)のように縦に積み重ねることはできるが，(b)のように横向きにすると吸着力が弱いのでたわんでしまい形状を維持することができない．現在最も強いとされている希土類のネオジウム Nd を含むネオジム磁石(NdFeB)では，図 1(c)のように立体を維持することができる．ネオジム磁石は，1983 年に佐川らによって開発されたもので [13]，他の磁石パズルなどもこれによって実現されるようになったといってもよい．これよりも先に開発されていたサマリウムコバルト磁石では，原料が高価すぎて実現

(a)　(b)　(c)

図 1　8 個 2 列の直径 6 mm のビーズ状フェライト磁石(a), (b), および 16 個 2 列の直径 5 mm の球状ネオジム磁石

されなかった．最近では希土類の価格が高騰してきており，ネオジム磁石も高くなってきている．

ネオジム磁石は錆びやすいので，一般的には Ni がめっきされている．他にも金や黒色の合金(Cr が主成分)などをめっきしたものも存在している．磁石を大きくすると体積比で価格が高くなり，さらに吸着力が強力すぎて危険となるだけでなくめっきしている Ni が剥れてしまうので大きすぎてもいけない．

2.2 6×6×6 の立方体を作ってみよう

直径 5 mm の球状ネオジム磁石を使って図 2(a)の 1 辺 6 個からなる立方体を作ってみよう．最初の状態は，図 2(b)のように 216 個の球磁石を丸めたものを用いる．作り方は，図 2(c)のようにまずは 1 個ずつつなげて 1 本にし，図 2(d)のようにそれらを張り合わせるように 2 個ずつにし，それを 3 つに分ける．それらをつなぎ合わせて 6 個にしたものが図 2(e)である．後は，図 2(f)のように 6×6 の 1 面ずつ折りたたんでいけば図 2(a)のように完成させることができる．

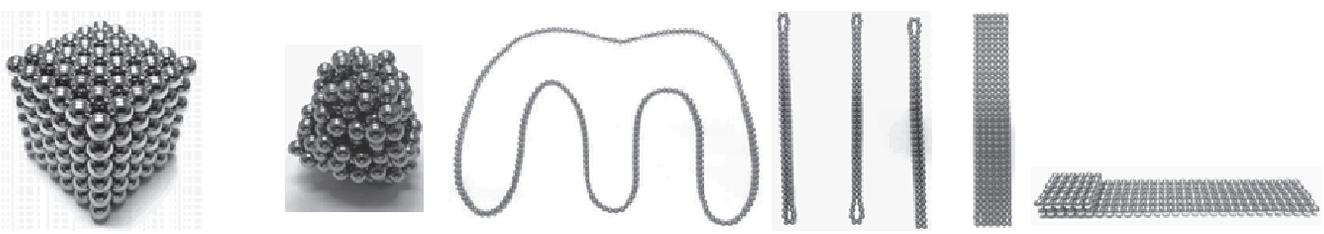
しかし，適当なブロックを作ってから張り合わせようとしてもなかなかうまくいかない．どうしてだろうか？

2.3 結合している状態

それを確認するために，結合している磁場の状態を観察できるマグネティックビュアーシートを用いる．このシートは，マイクロカプセル内のへん平形磁性材料が外部磁場により移動して，垂直磁場では，光を通し下地の黒色となる。水平磁場では，光を反射し，白色となる。このシートでは，N 極と S 極が見分けられないが，方位磁石などを使うことで見分けることができる。

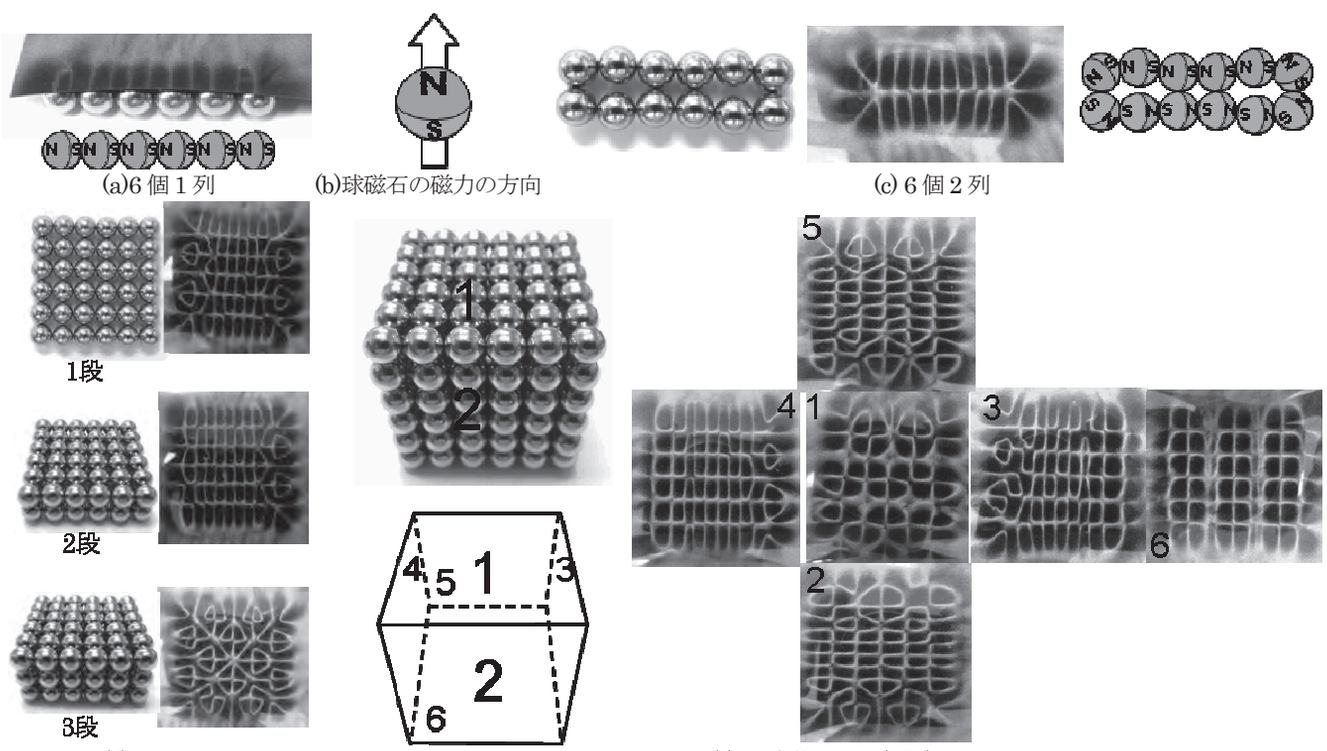
球磁石を 6 個 1 例にならべたものが図 3(a)である．球磁石は図 3(b)のような磁力の方向があり，1 列にならべることで NSNS と異極同士で結合し，球磁石の中心および結合部が水平磁場となり白い．図 3(c)のようにこれを 2 列にするとそれぞれの列は磁力の方向が反対方向になり，さらに端の部分がそれぞれ違う方向に 45 度ずつ回転し異極同士で結合している．

図 3(d)の面や図 3(e)の立方体でも図のように異極同士に複雑に



(a)6^3の立方体　(b) 216 個の丸めたもの　(c) 1 個をつなげて 1 本に　(d) 2 個につなげて 3 本に　(e)6 個に　(f) 6×6 の 1 面を折りたたむ

図 2　立方体 6×6×6 の作り方



(a)6 個 1 列　(b)球磁石の磁力の方向　(c) 6 個 2 列

(d) 6×6 の面　(e) 立方体の表面(6 面)

図 3　結合している状態

結合している．しかしながら，図 3(d)のように面を 2 段, 3 段と重ねることで結合の状態が変り，図 3(e)のように立方体においては表面の 6 面すべて結合の状態が異なっている．このとき 2 から 5 の表面では，指でこすると回転するが，1 と 6 の表面では回転しない．

このように立方体では複雑に異極同士が結合しているので，ブロックごとに作成し，それらを張り合わせて形成するのが難しい．

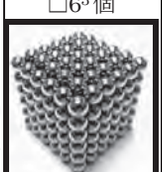
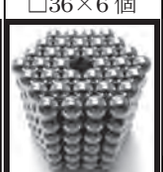
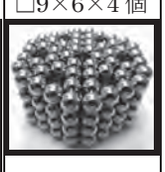
(a)10 個は不安定　　(b)9 個は安定

図 4　3 角形

ここまでしか曲がらない

図 5　ローマ字の C

表 1　スコア表 (20 個抜粋)

□16 個	□22 個	□21 個	□12 個
□17 個	□18 個	□18 個	□22 個
□13 個	□12 個	□18 個	□16 個
□9 個	□17 個	□16 個	□21 個
□17 個	□6^3 個	□36×6 個	□9×6×4 個
			
	1’18’09 H23.6.29 W.Y.	1’49”10 H23.6.8 K. N.	2’32”97 H23.6.8 K. N.

2.4 できない構造もある

異極同士にしないと結合しないので，図 4(a)のように 10 個の球磁石を使うと 3 角形は崩れてしまい，図 4(b)のように真ん中の球を取り除くことで 3 角形を形成することができる．さらに，異極同士ではかなり強力に結合するので，図 5 のように曲げようとするとくっついてしまう．

2.5 数学の知識

216 個全て利用するには，素因数分解や数列を駆使することが決め手となる．ただ，やみくもに作成してもうまくいかない．基本となる正 3 角形，4 角形，正 6 角形の面の形を使って，特に，真ん中が 1 個空いた 18 個と 36 個の正 6 角形や 9 個の正 3 角形のそれぞれの組合せ，ならびに，それらの組合せによって色々な形が作れる。

3. 実施例

3.1 何個できるか？

表 1 のようなアルファベットや数字などの完成写真が印刷されたスコア表を配り，時間を区切って何個作成できるかを競う．それぞれ写真のように作成できれば□に☑を記入する．

平成 23 年度に実施した小学生高学年および中学生を対象とした電気電子工学科の公開講座では，30 分間で，作品数が 144 個中 32 個が最多となった(図 6).

3.2 タイムトライアル

色々作品がつくれるようになったら，次は，表 1 の右下の太い枠線に囲まれた 216 個全てを使った，6^3 の立方体，36 個の 6 角形からなる 6 方晶，9 個の 3 角形が 6 個つながった 6 角形からなる 6 方晶をそれぞれタイムを競って作成する．スコア表には，これまでの最短時間が記入されている．

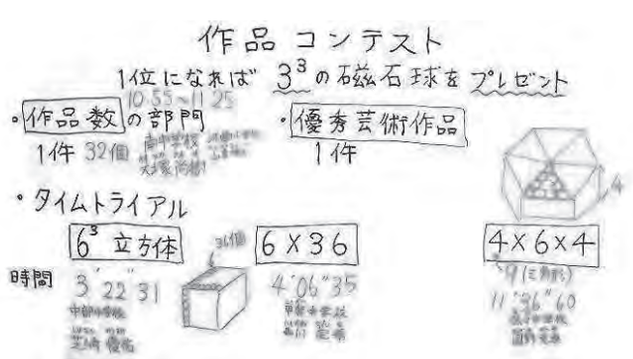
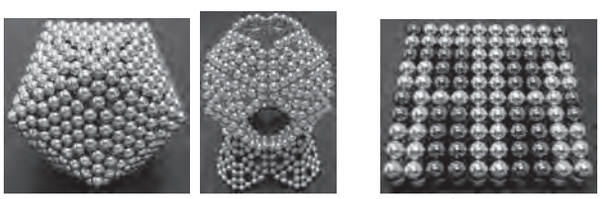


図 6　平成 23 年度電気電子工学科公開講座で実施した作品コンテスト結果

図７　５個で作れる構造の種類



巨大作品　　３色カラー

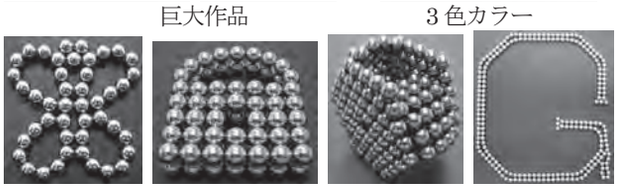


図８　ギャラリー

3.3 その他

その他にも図７のように５個の球で作れる構造の種類を作らせたり（ただし，２次元平面だけで，重ねたりしない場合である），512 個, 1024 個を使った巨大作品や，銀色，黒色，金色の３色を使った作品などを作らせたり，ロゴ，動物，昆虫，植物，乗り物，自分の名前，生年月日，顔文字などのオリジナル作品を作らせたりするのもよい(図８).

3.4 アンケート結果

現在のところアンケート項目は吟味されていないが，表２の質問項目からは，難しいとの意見であった．感想のほとんどは楽しかったというものであった.

表２　小学生高学年および中学生生(21 人)のアンケート結果

質問	磁石を使ったものづくりについてのレベルはどうでしたか？
評価	１人 簡単 １人 適当 11 人　少し難しい ８人　難しい ０人 その他
感想 (抜粋)	・ 磁石球を使った作品づくりがとても楽しかった．先生の数も充実していて質問なども気軽にすることができました ・ 磁石を使ったものづくりや電子工作は難しかったです．でもおもしろかったので良かったです ・ じしゃくのやつがむずかしかったけどおもしろかった．電気のことがもっとしりたくなりました．ありがとうございました

4. まとめ

紹介したネオジム磁石の３次元パズルを用いることによって，目には見えない磁力を感じ，さらにその結合の強さや，磁力の方向，組合せなどの数学の知識などが必要であることを経験し，難しいのだけど熱中して長い時間をかけてパズルが解けた時の喜びを感じることができればと考えている．これは「考える喜び」を育てることにも繋がる [14]．このような経験から，数学や専門科目に興味を持たせることができればと考えている.

謝辞　本研究の一部は，JSPS 科研費 24760240 の助成を受けたものである．さらに，平成 23 年度に電気電子工学科での公開講座の一部で実施したものであり，本報における作品の一部は本校学生によるものである.

References

1. 西村一寛, 柴垣寛治, 川口雅司, 北村登, 井上光輝 : ものづくり教育のための磁石教材ー反発磁石を利用した振動のリミットスイッチの製作ー, 鈴鹿高専紀要, 42, 43-47 (2009).
2. 西村一寛(主査), 稲葉信幸, 田島克文, 谷山智康 : 特集　娯楽に使われている磁気 企画の意図, まぐね, 5(5), 211 (2010).
3. 本田崇 : 磁気駆動型水中マイクロロボットを使った科学教材, まぐね, 5(5), 212-217 (2010).
4. 小林正, 藤原裕司 : 電磁気学で遊ぶ, まぐね, 5(5), 218-223 (2010).
5. 星陽一 : 公開講演会の紹介および体験展示における磁気を使ったおもちゃ, まぐね, 5(5), 224-228 (2010).
6. 吉田愛, 伊藤雄一, 尾崎麻耶, 菊川哲也, 深澤遼, 藤田和之, 高嶋和毅, 北村喜文, 岸野文郎 : アソブレラー傘軸の振動を記録・再生するシステム, まぐね, 5(5), 229-233 (2010).
7. たとえば,
http://www.asovision.com/periperi/
http://www.asovision.com/luminodisc/
8. http://www.geomagworld.com/en
9. http://www.magiqup.com/
10. http://www.magcube.com/
11. http://www.theneocube.com/
12. たとえば,
http://www.26magnet.co.jp/
13. M. Sagawa, S. Fujimura, N. Togawa, H. Yamamoto, Y. Matsuura : New material for permanent magnets on a base of Nd and Fe, *J. Appl. Phys.*, 55(6), 2083-2087 (1984).
14. 藤原正彦 : 数学者の休憩時間, 新潮社 (1993) , p.103 「考える喜び」を育てる．１つのことをじっと考えること，何時間でも何日でも考え続けること，その後で何かが衝撃的にひらめき，一気にすべてが氷解すること，その瞬間の鋭い喜び

（Original Article）

Learning Tool Using Magnets for Introductory Education
－3D Magnetic Puzzle of Spherical Magnets－

Kazuhiro Nishimura[1]*, Masashi Shinohara[2]
1:Dept. of Electrical and Electronic Engineering
2: Dept. of General Education

We introduce a 3D puzzle consists of 216 pieces of spherical magnet as a learning tool of introductory education. It is difficult for beginners to accept and understand specialized subjects, such as magnetic field or electromagnetic wave, which is not visible to the eye. In addition, they feel that mathematics is their week point. Mathematic is compulsory for science and engineering. As good way to solve these problems, we propose incorporating a game into these learning. By doing the game, they will be able to experience a variety of phenomena and the law. We expect a knowing that the key to solving this puzzle lies in specialized subjects related to mathematics and magnetic.

Key Words **:** Spherical magnets, Neodymium magnet, 3D puzzle, Learning tool using magnets, Introductory education

（学術論文）

飛行時間型質量分析装置におけるイオン軌道の解析

柴垣　寛治*，青山　剛士

電気電子工学科

自作の飛行時間型質量分析装置において，これまで不明であった内部におけるイオン軌道を，3次元イオン光学シミュレーションソフトを用いて解析した．実際の装置における電界分布を忠実に再現して，イオン軌道とそれによる質量分析装置の性能を評価した．質量分析装置でイオン軌道を収束させる効果のあるレンズ電極に注目して装置の感度に与える影響を調べたほか，質量分解能に大きな影響を与えるリフレクトロンの最適条件を見いだした．現状の電極配置での性能の限界を見極めるとともに，今後の装置改良の指針について考察した．

Key Words：飛行時間型質量分析装置，シミュレーション，レーザーアブレーション

（受付日 2012 年 9 月 3 日；受理日 2013 年 1 月 15 日）

1. はじめに

プラズマを対象とする研究において，その内部を計測・診断する技術は非常に重要である．プラズマ内部における構成粒子の種類とそれらのエネルギー分布や密度についての情報を得ることにより，プラズマの制御や応用への発展が可能となる．プラズマの計測手法としては多くの方法が提案・適用されており，それぞれに有用な点がある．光学的な手法として発光分光法や吸収分光法などがあるほか，簡便な方法としてはプローブ法などもある．これらの計測手法と並んで，一般的に広く用いられてきた手法として質量分析法があげられる．質量分析法とは，計測対象となる原子や分子の質量を計測して粒子種およびそれらのエネルギーを分析するもので，プラズマのみならず多くの研究分野において使用されている．筆者はこれまで，質量分析法のなかでも飛行時間型質量分析法について研究開発を行ってきた．

飛行時間型質量分析法について簡単に説明する．計測対象である原子あるいは分子をなんらかの方法でイオン化し，外部電界により加速させる．この加速領域で加速されたイオンを，真空状態の自由空間をある一定距離だけ飛行させて，検出器でイオンの到着を検知できるようにしておく．イオンの発生あるいは加速させるための電界がパルス的であれば，イオンのスタートから検出器のゴールまでの時間を計測できる．加速電圧が一定であってイオンが受け取るエネルギーが一定であれば，イオンの速度はその質量によって変化する．すなわち，軽いイオンは速く，高分子のような比較的重いイオンは遅く飛行する．したがって，検出器に到達するまでの飛行時間がイオン種によって異なる．この飛行時間を計測しておき，運動方程式から導き出される飛行時間の理論値と比較することで，イオンの質量が求められるというものである．この手法は，質量分析対象となるイオン種に制約がなく，計測対象であるプラズマ状態におけるイオンの分布をきわめて短時間のうちに計測することができる．また，原理そのものは単純であって，真空容器と電極および電源以外に特殊な装置を必要とはしない．これらの利点をふまえ，筆者らのグループでは飛行時間型質量分析装置の自作を行って，特にレーザーアブレーションプラズマを対象として，さまざまな固体材料から生成するイオンの質量分析実験を行ってきた[1,2]．

筆者等のグループで使用してきた飛行時間型質量分析装置は，レーザーアブレーションプラズマの計測に特化したものであって，先にも述べたように自作の装置である．装置の設計段階において，当然のことながらイオンの軌道について検討し，性能（質量分解能および感度）を高めるために，それまでに報告されていた質量分析装置設計における理論的考察を参考にして実験装置の製作を進めた[3,4]．結果として，自作の装置としては比較的高い質量分解能を達成することができ，フラーレン等の分析にも使用できるものが完成した．しかしながら，当時，理論的考察のみで装置の設計を行い，例えば装置内での電極形状やそのサイズ，配置場所，さらにそれらがつくる電界分布等についての綿密な検討はされてこなかった．例えば，イオンを加速する電界分布は理論上一様であることを仮定するが，実際には電極のサイズやそれらを支持する金属部品などの影響を受けて一様にはならないと考えられる．したがって，現状以上の質量分解能および感度を実現するためには，できるかぎり実際の装置を模擬したイオン軌道のシミュレーションが必要と考えてきた．

本稿では，これまで行えなかった飛行時間型質量分析装置内におけるイオン軌道を3次元シミュレーションによって解析し，現状の装置が持つ問題点と今後の改良の指針について考察を行った結果をまとめて報告する．

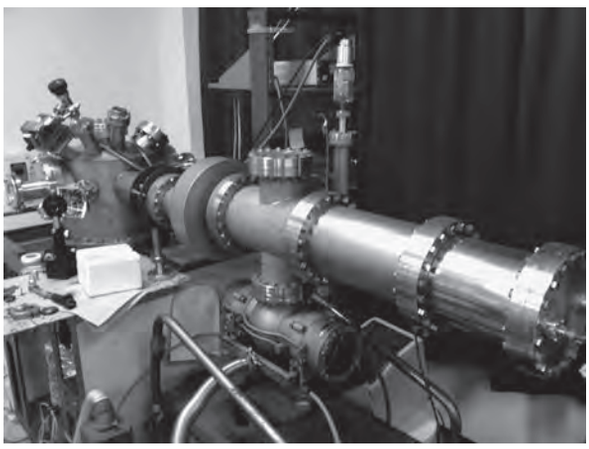


図 1　飛行時間型質量分析装置

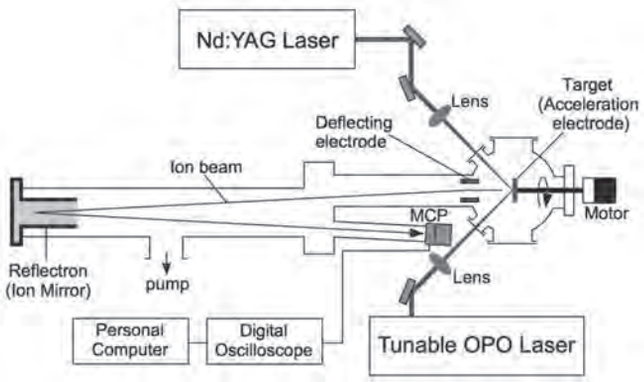


図 2　飛行時間型質量分析装置の概略図

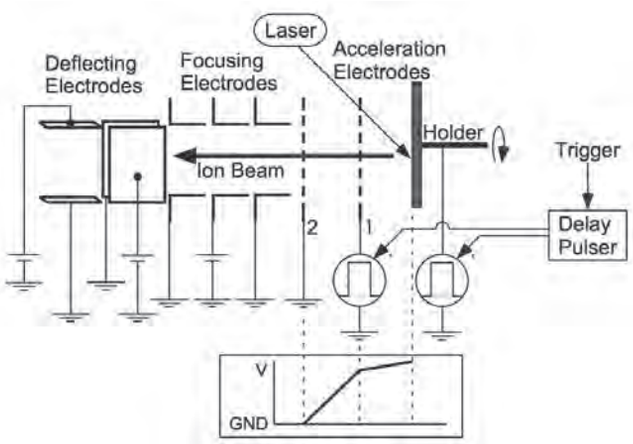


図 3　飛行時間型質量分析装置における加速電極系

2. 飛行時間型質量分析装置の概要

まず，飛行時間型質量分析装置の概要について述べる．実際の装置の写真を図 1 に示す． 写真の左奥にある真空容器がレーザーアブレーションのためのものであり，容器側面に設けられた窓からレーザー光線を入射してイオンを発生させる．そして，容器内にある加速電極に電圧パルスを印加することによって生成したイオンを加速し，飛行させる．イオンは写真の手前側に伸びている円筒形の真空容器内を飛行してくる．写真の一番右にある容器内部には，質量分解能を向上させるために設けられた反射電極（リフレクトロン）が設置されており，加速電界とは反対向きの電界によってイオンは反射する．反射したイオンは，写真では見えないが，真空容器奥に設置されたマイクロチャンネルプレート検出器に到達して，ディジタルオシロスコープによって電気信号として検出できる仕組みとなっている．

イオン軌道について詳細に説明する．図 2 に，装置および内部のイオン軌道の概略図を示す．装置を上方から見たものである．レーザー光線は，ターゲットである固体材料に対して 45° の方向から照射される．レンズで集光して照射することによりエネルギー密度が高くなり，固体材料が瞬間的に溶融・気化してアブレーションプラズマが生成される．ここで生成したイオンは，加速電極により加速された後，アブレーション時に飛散したイオンの軌道を収束させるためのレンズ電極と，リフレクトロンに対してわずかな角度を持たせて入射させるための偏向電極を通過して，自由空間を飛行することになる．加速電極系の詳細を図 3 に示す．加速電極は 2 段加速となっている．また，図 3 ではわかりにくいが，発散したイオン軌道を収束させるためのレンズ電極は，3 個並んだ円筒形の電極からなっている．その後に，縦方向と横方向のイオン軌道の方向修正を行うための偏向電極が並んでいる．これらの電極系もすべて自作のものであり，先に述べたように過去に報告されている理論を参考にして設計・製作を行った．また，それぞれの電極に印加する電圧値も過去の理論を参考にしており，実際の質量分析実験においても質量スペクトルが得られることを確認している．しかしながら，すべてのイオンが図 2 に示したような理想的な軌道を描いて飛行しているかどうかは実験結果からはわからない．また，レーザー強度を高くして十分に強いアブレーションを実現しないと信号が観測できないといった実験事実，および検出器の感度を高く設定しないと信号が観測できないといった実験事実から，発生したイオンのうち検出器まで到達しているイオンの割合は少ないとも考えられた．

3. シミュレーションモデルの構築

上述したような飛行時間型質量分析装置について，理論計算だけでなく，実際の装置をできるだけ忠実に模擬したシミュレーションを行ってイオン軌道を解析した．ここでは，構築したシミュレーションモデルについて説明する．本研究では，シミュレーションソフトウエアとしてイオン光学設計ソフト SIMION3D を使用した．このソフトウエア

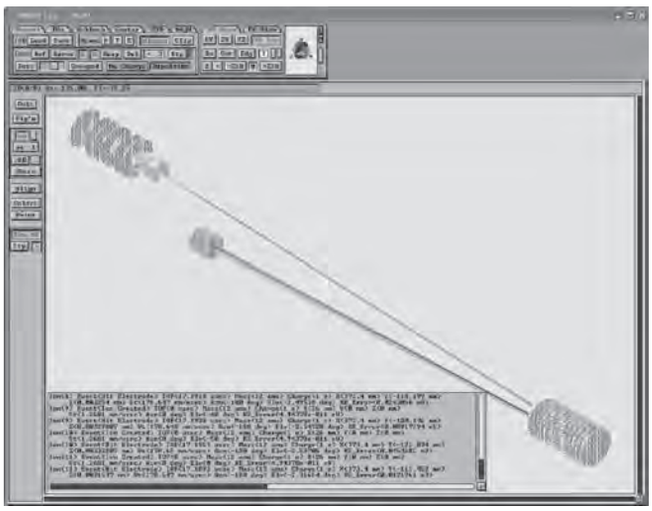


図4　SIMION3D における作業画面の例

は，仮想的な空間に電極を配置し，一定の電圧を与えることによってできる電界を有限差分法によって計算し，その電界中にある荷電粒子の軌道を計算するものである．電極の形状や，粒子の質量，電荷数，位置やエネルギーなどを自由に設定できる．このソフトウエアを用いて，前節で述べた飛行時間型質量分析装置の電極配置をまず構築した．コンピュータ上に構築した装置を図 4 に示す．

図 4 の左上には加速電極系があり，右下にリフレクトロンがある．中央左側には検出器が見えている．シミュレーションでは検出器の配置が左右逆になっているが，計算上の問題は無い．作業画面に見えているラインは計算で得られたイオン軌道を示している．図 4 にある電極の形状・サイズ・配置は，実際の装置を詳細に計測して忠実に再現されている．作業画面のような全体の 3 次元イメージだけでなく，イオン軌道を拡大した 2 次元イメージも表示可能であり，どのイオンがどのような軌道で飛行しているかを詳細に検討することができる．

本研究では，ナノカーボンの質量分析を念頭に置いて，1 価の炭素イオン種が加速電極表面からスタートし，各電極に与える電圧値や，イオンそのものの初期エネルギー，および初期放出角度等によってどのような軌道の変化があるかを調査した．電極系および検出器の位置およびサイズは不変として，検出器にどれくらいの割合でイオンが入射できるかの感度と，検出器にイオンがどのタイミングで入射してくるかの分解能について検討を行った．

4. シミュレーションによる検討

まず，図 5 にイオン軌道を収束させるためのレンズ電極の効果について検討した結果を示す．レンズ電極は，3 個並んだ円筒形電極からなり，中央の電極だけに電圧を印加し，両端の電極は接地されている．この中央電極に印加する電圧を 750V から 1050V まで変化させた場合に，発散した軌道の収束効果がどの程度あるのかを調べた．シミュレーションの対象とした粒子は C^+イオンとした．イオンの初期エネルギーは 0.1eV と仮定した．グラフの横軸は，イオンがスタートするときのターゲット表面に垂直な軸からの角度（初期放出角度），縦軸は，イオンが検出器に到達するときの検出器中心位置からの距離を表している．グラフの中央に注目すれば，イオンがターゲット表面から垂直方向にスタートする場合には，検出器のちょうど中央部分に到達できることになる．しかし，イオンがターゲット表面から斜め方向に初期エネルギーを持ってスタートする場合には，当然ながら理想的な軌道にはならず，イオンは検出器中央からずれた位置に到達する．このずれを補正するためにレンズ電極があるので，図 5 の結果から，レンズ電極に印加する電圧値がおよそ 950ー1050V であれば，到達位置のずれは最小限に抑えられ，イオン軌道の収束が達成されていることがわかる．検出器のイオン入射部分のサイズは直径 15mm であるので，ずれが±7.5mm 以上であればイオンは検出されず，感度がないことになる．以上の結果から，現状のレンズ電極配置において初期エネルギーが 0.1eV であれば，イオンの初期放出角度が大きくてもイオン軌道の収束は達成でき，十分な効果があることが示された．

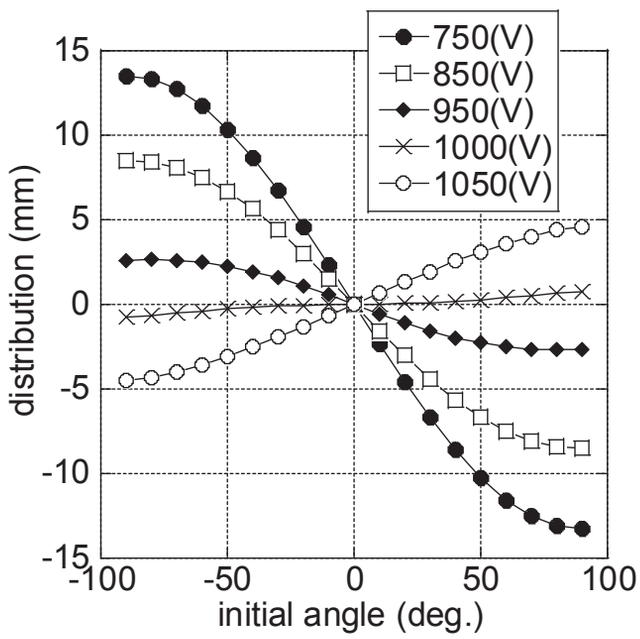


図5　イオン初期角度に対する検出器位置でのずれの変化

続いて，イオンがスタートするときの初期角度が 50° 一定であると仮定した場合に，イオンの初期エネルギーに対する検出器位置でのずれを詳細に調べた．図 6 に結果を示す．イオンの初期エネルギーが大きくなるほどイオン軌道のずれも大きくなるが，やはりレンズ電極に印加する電圧

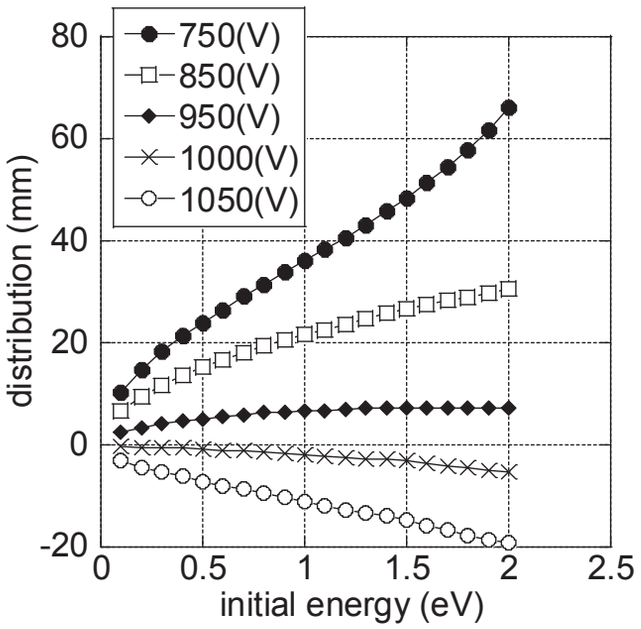


図 6　イオンの初期エネルギーに対する検出器位置でのずれの変化

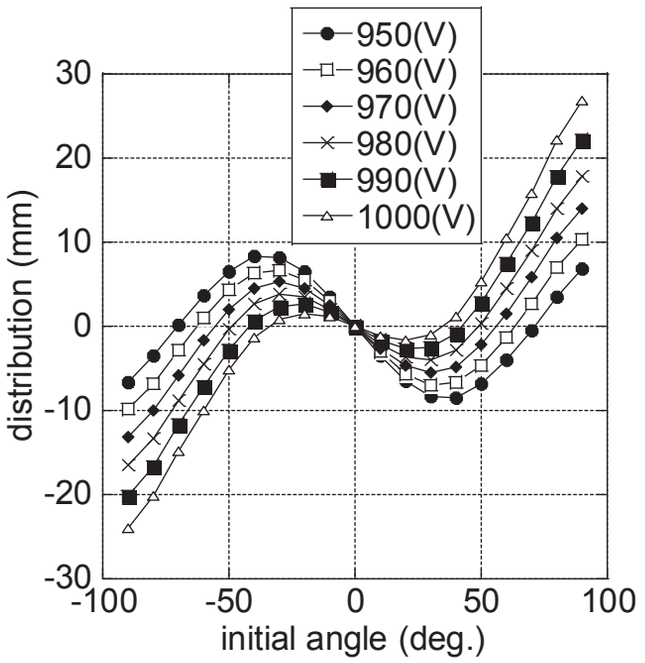


図 7　C_{60}^{+}イオンの初期角度に対する検出器位置でのずれの変化

を 1000V 程度とするなら，初期エネルギーが 2eV までの範囲において検出器位置でのずれは許容範囲であることがわかる．今回のシミュレーションの条件では，イオンの加速電圧を 2000V と設定しているため，イオンの初期エネルギーが加速エネルギーの約 0.1%程度であれば収束可能であると言える．

図 7 には，シミュレーション対象粒子を初期エネルギーが 0.1eV の C_{60}^{+}として，同様の計算を行った結果を示す．フラーレンの質量分析を想定したものであるが，C^{+}とは検出器における到達位置のずれが大きく異なっていることがわかる．図 7 より，初期角度が大きいイオンでも，初期角度がまったくない（0°）ものと同様に検出器中央に到達できる場合があることを示している．レンズ電極に印加する電圧を 950V から 1000V の間で細かく変化させているが，もしイオンの初期角度のばらつきを 50° 以下に抑えることができるなら，レンズ電極電圧は 1000V が最適であるが，初期角度のばらつきがそれ以上であったなら，レンズ電極電圧は 950V の場合が一番望ましいということになる．

ただし，以上に述べた考察は，現状のサイズの検出器をそのまま使用するという前提のものであって，さらに口径の大きな検出器を使用することができれば，初期エネルギーや初期角度のばらつきがさらに大きな場合であってもイオンの捕捉が可能となり，検出感度が向上することを示している．イオンの初期エネルギーや初期角度のばらつきは，レーザーアブレーションプラズマにおける粒子のエネルギー（温度）に比例して増大するものと考えられるので，ターゲット材料とレーザーとの相互作用によっては 2eV 以上の初期エネルギーを持つ可能性もある．したがって，感度の低下を避けるためにも，検出器の交換は将来必須になると考えられる．

次の段階として，質量分解能の検討を行った．質量分解能とは，どれだけ質量の大きなイオンのピークまでスペクトル上で分解可能かを示す指標であり，質量分析装置にとって最も重要な性能である．飛行時間型質量分析装置について考えると，イオンが飛行して検出器に到達するまでの時間がそのままスペクトルに反映されるため，単純に言えば，同じ質量のイオンがまったく同じ時刻に検出器に到達すればよい，ということになる．しかしながら，ここまでのシミュレーションで示したように，同じ質量のイオンであっても初期エネルギーや初期角度のばらつきによってイオン軌道は微妙に異なり，結果として検出器までの飛行時間も異なることは容易に予想できる．イオン軌道の違いとそれに伴う飛行時間の違いはシミュレーションしなければわからない．

今回用いたシミュレーションソフトでは，どの質量のイオンがどのタイミングで検出器に到達するかについての時間的な検討も可能である．そこで，質量分解能に最も大きな影響を与えるリフレクトロンの電圧についてさまざまなシミュレーションを試みた．リフレクトロンとは，イオンの初期エネルギーのばらつきを収束させるためのもので，速度の大きなイオンがリフレクトロンの内部深くまで入射して反射するのに対し，速度の小さいイオンはそれよりも浅い位置で反射するため，飛行距離に違いが生じて

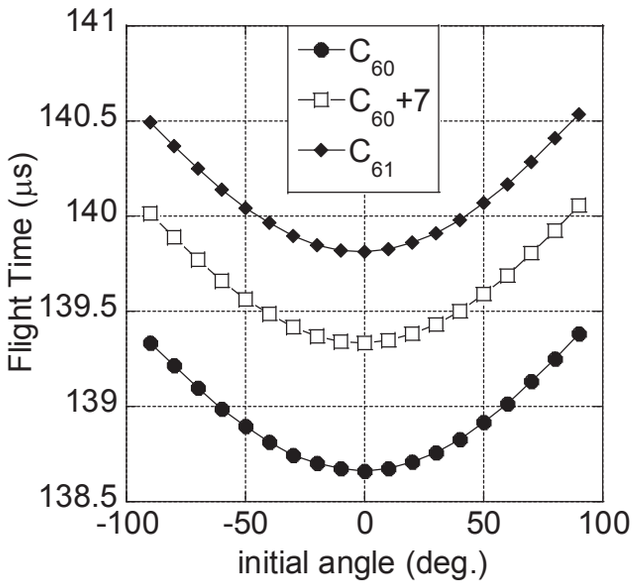


図 8　フラーレンおよび炭素クラスターイオン種の飛行時間の初期角度依存性

検出器位置での到達時刻をそろえる（収束させる）効果がある．その内部では，複数枚のリング電極を平行に並べて一様な反射電界をつくっている．リフレクトロンにイオンが入射してくる入口電極は接地されているが，最も奥に位置する反射電極には加速電圧よりも高い電圧を印加している．実験で使用している装置では，2 段型のリフレクトロンを採用している．これは，入口の接地電極の次のリング電極に，ある程度高い電圧を印加することでイオンを急激に減速させ，その後に並んだリング電極によってゆるやかな反射電界を構築し，イオンを反射させる構造となっている．2 段型でない 1 段型と比較すると，一様な反射電界をつくるためのリング電極の数を少なくすることができるので製作が容易であることと，リフレクトロンのサイズを小型化できるメリットがある．この急激に減速させるための電極に印加する電圧と最終の反射電極に印加する電圧との比，および電極間の距離とのバランスをとることで高い質量分解能が達成できるとされる [3,4].

今回のシミュレーションでは，さまざまな条件を与えて飛行時間を計測し，その飛行時間のばらつきが最小になる条件の探索を行った．図 8 に，フラーレンに注目して，その初期角度がばらついていた場合の飛行時間を計算した結果を示す．縦軸が計算で得られた飛行時間を示している．初期エネルギーはいずれも 2eV であると仮定した．図 8 の計算では，リフレクトロンにおける減速のための電極には 1320V, 反射電極には 2100V を与えた. 詳細は省略するが，レンズ電極等の最適化とあわせて，飛行時間のばらつきが最も少ない条件であったことを先に述べておく．

図 8 より，例えば C_{60} に注目すると，当然ながら初期放

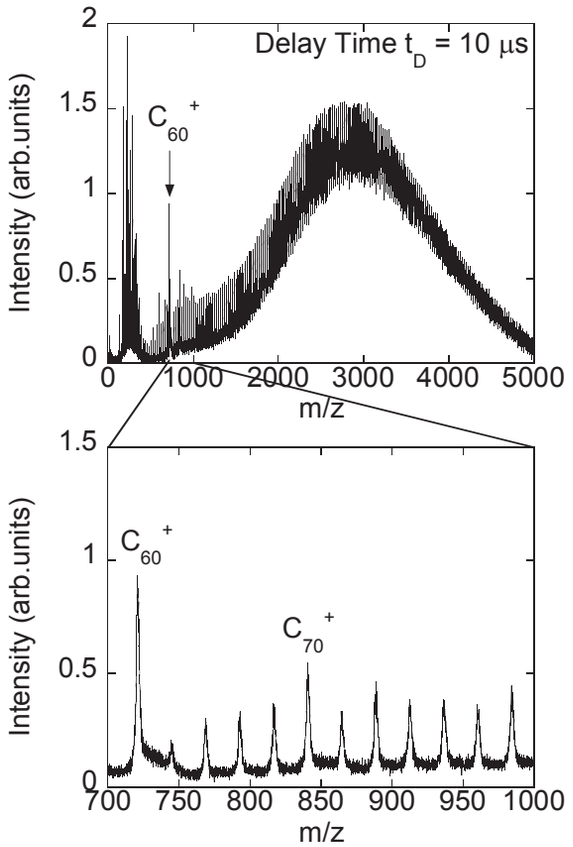


図 9　炭素系材料をターゲットとした場合のフラーレン正イオンスペクトルの例

出角度が 0° であるようなイオンは最も短いイオン軌道を飛行するので飛行時間が短い．しかしながら，レーザーアブレーションによる爆発的放出が等方的に起こり，イオンの初期角度がばらつくと，そのぶんだけイオン軌道が曲がるので飛行時間が多くかかる．この飛行時間のばらつきがスペクトル上ではそのまま質量ピークの広がりにつながる．したがって，この飛行時間のばらつきのなかに，他のイオン種の飛行時間が重なってくればスペクトル中での質量ピークの分離は困難になる．そこであらためて図 8 に注目すると，C_{60}（質量数 720）に質量数 7 を加えたイオン種（質量数 727）について同様の計算を行ったところ，飛行時間の広がりが重なってはおらず，質量ピークの分離は問題なくできることがわかる. 図 8 には示されていないが，当然，質量数が 721 から 726 までのイオン種については C_{60} の飛行時間に一部重なることになるので，特に質量数が 1 だけ異なるイオンの分離は難しいと予想できる．

今回のシミュレーションで，リフレクトロン等の電極に印加する電圧の最適化を行って飛行時間の計算を行った結果，現状の電極配置を変えない限り，図 8 に示した結果よりも飛行時間のばらつきを小さくすることは難しいことがわかった．図 8 からもわかるように，フラーレン同士

の分離，すなわち C_{60} と C_{61} の分離は現状でも問題なくできると考えられる．実際に，炭素系材料をターゲットとした実際の質量分析実験において，今回のシミュレーションでの最適条件に近い条件で実験を行った場合にはほぼシミュレーションどおりの結果を得ている．図9に，炭素系材料をターゲットとした場合に得られた正イオンスペクトルの一例を示す．この結果については既に報告済みであるが，図のスペクトルにあるように炭素が偶数個のクラスターイオン種のみが観測されている [2]．これらは安定に存在できるフラーレンの特徴と一致しており，フラーレンイオンの分析は現状の装置でも十分可能であることを示した結果でもある．今後の方針としては，電極の形状やサイズも変化させてシミュレーションを進め，装置の性能向上の指針を得ていく必要がある．ただし，装置内部に手を加えるのは困難な部分もあるため，コストとの兼ね合いに注意しながら進めていく必要がある．

5. まとめ

これまで使用してきた自作の飛行時間型質量分析装置において，不明であった内部のイオン軌道をイオン光学シミュレーションソフトによって計算し，質量分析装置の各電極に印加する電圧を変化させた場合の，検出器でのイオンの感度および質量分解能について調査を行った．現状の電極配置において，感度および質量分解能が最も高くなる条件を探索し，達成できる質量分解能の限界についておおよそ把握すると共に，それらが実際の実験におけるスペクトルの感度および質量分解能とほぼ一致することを見いだした．現状の装置の問題点としては，絶対的なイオンの検出感度が不足していることは否定できないため，より高感度あるいは大口径のイオン検出器に交換する必要があると考えられる．また，質量分解能についても，現状のままで質量数のさらに大きな分子イオンを分析対象とする場合には分離が困難になる．フラーレンでは分析が可能であることを示したが，もし炭素以外の不純物が存在するなどの場合を仮定するとやはり分析は難しくなる．したがって，今後は電極配置や構造を細かく見直すなど，イオン軌道を高精度に制御するための新たな装置設計が必要になると考えられる．今後もシミュレーションを継続し，総合的な性能向上にむけた取り組みを進めたいと考える．

References

1. K. Shibagaki, T. Kawashima, K. Sasaki, and K. Kadota：Formation of Positive and Negative Carbon Cluster Ions in the Initial Phase of Laser Ablation in Vacuum，*Jpn. J. Appl. Phys.*，**39**，pp.4959-4963（2000）.
2. K. Shibagaki, N. Takada, K. Sasaki, and K. Kadota：Synthetic characteristics of large carbon cluster ions by laser ablation of polymers in vacuum，*J. Appl. Phys.*，**93**，pp.655-661（2003）.
3. 早川滋雄，*J. Mass Spectrum. Soc. Jpn.*，**41**, p.121（1993）.
4. N. Saito, K. Koyama, and M. Tanimoto，*J. Mass Spectrum. Soc. Jpn.*，**48**, p.241（2000）.

（Original Article）

Ion optics simulations in Time-of-Flight mass spectrometer

Kanji Shibagaki*, Takeshi Aoyama
Dept. of Electrical and Electronic Engineering

Ion trajectories in Time-of-Flight mass spectrometer were calculated by using standard 3D ion optics simulation software. Since the mass spectrometer was our own composition, the electric field and the ion trajectories have not been fully analyzed. The information about optimized ion optics helped us to improve sensitivity and mass resolution of the mass spectrometer. We simulated condition that the ions with given initial energy/angle distribution reached a detector in appropriate flight time. The optimized condition in our configuration of electrodes is discussed.

Key Words **:** Time-of-Flight mass spectrometer, Simulation, Laser ablation

（学術論文）

機械翻訳文言い換えシステムにおける機能拡張と検証

鈴木　良生[1]*,　田添　丈博[2]

1:専攻科　電子機械工学専攻
2:電子情報工学科

現在の英日機械翻訳システムは、短い英文の翻訳にはそれなりの精度があるが、長文や複雑な文では日本語として意味を取りづらい結果となってしまうことがある。本研究では、不自然な日本語訳に対して「言い換え」を行い、より自然な日本語訳を出力するシステムを提案する。学習機能を拡張して曖昧一致文節、n対 m のマッチングを導入し、言い換え機能を拡張して曖昧一致文節を導入し、システムの改善を目指した。それぞれの検証実験より、機能拡張の効果について考察を行う。

Key Words : 自然言語処理，言い換え，機械翻訳，曖昧一致文節，レーベンシュタイン距離

（受付日 2012 年 9 月 12 日 ； 受理日 2013 年 1 月 15 日）

1. 背景・目的

現在、英日機械翻訳システムは、短い英文の機械翻訳にはそれなりの精度がある。しかし、長文や複雑な文では直訳に近い硬い表現であったり、日本語として意味を取りづらい翻訳結果となってしまうことがある。

機械翻訳の訳質向上に関する研究は、規則方式機械翻訳と統計的後編集を組み合わせたもの[1]など、統計的機械翻訳を中心に多岐にわたる。これらは機械翻訳システムそのものに改良を加えるものと、前処理または後処理で改良を図るものに大別できる。現在、前処理または後処理の研究として、英語訳の統計的後編集を組み合わせたもの[1]や、日本語原文の前編集によるもの[2]などの研究が挙げられるが、日本語訳の後処理における研究は見られない。

すでに英日機械翻訳システムの後処理として、不自然な日本語となった機械翻訳文に対して「言い換え」を行うことにより自然な日本語訳を出力するシステムが提案されている[3]。機械翻訳のアルゴリズムを変更しないことで、日本語訳を出力する機械翻訳システムに流用することができ、機械翻訳の目標言語が日本語であるならばその原言語は問わない。

本研究では、機械翻訳文言い換えシステムの学習機能及び言い換え機能の拡張を行うことで、システムの改善を目指した。検証実験を行った結果、学習成功数及び言い換え成功数を向上させることができた。

2. 機械翻訳文言い換えシステム

2 章では、3 章及び 5 章で機能拡張を説明するために、機械翻訳文言い換えシステムの構成及び機能を示す。詳細については、文献[3]を参考とする。

2.1 システム構成

システムの構成を図 1 及び図 2 に示す。また、データベース構造を、図 3 に示す。本システムは、ユーザから入力された英文を既存の英日機械翻訳システムへの入力とし、出力される機械翻訳文に対して「言い換え」を行う。これにより自然な訳文を生成する。

言い換えを行うためのデータは、機械翻訳文に対してユーザがより自然であると考える改良訳文を入力する。これを学習機能により学習することで、言い換えデータを生成する。このデータを用いて言い換え機能で「言い換え」を行う。

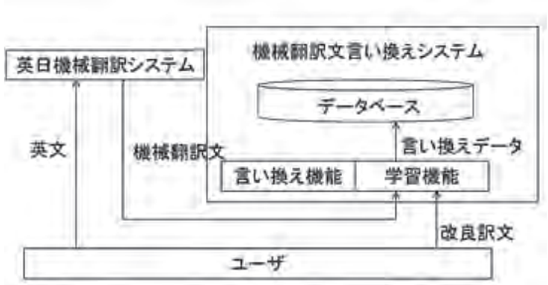


図１　システム構成(学習機能)

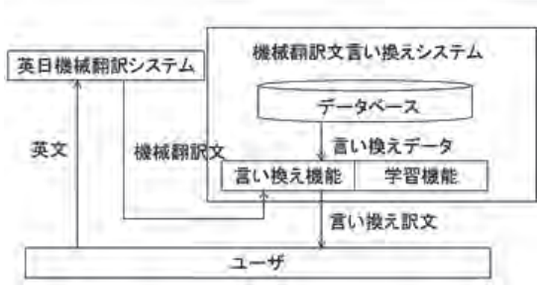


図２ システム構成(言い換え機能)

学習番号	言い換え前文節情報	言い換え後文節情報
整数	文字列(100 文字)	文字列(100 文字)

図 3 データベース情報

2.2 学習機能

言い換えデータの学習は、機械翻訳文と改良訳文の 2 つに対し、構文解析を行った結果より文節単位で係り受け構造のマッチングを行う。

マッチング方法は、それぞれの訳文で完全一致した文節を検索する。これを「一致文節」と呼ぶ。このとき、ある文節の一致文節が複数通り考えられる場合は、どの文節同士が対応しているのかを機械的に判断することが難しいため、マッチングを行わないこととする。一致文節が 1 対 1 であるならば、一致文節の係り受け関係にある文節を検索し、マッチングを行う。言い換えデータの学習例として、例文を図 4 に、構文解析を行った結果を図 5 に、登録される言い換えデータを図 6 に示す。

[英文]　　I saw an old doctor.
[機械翻訳文]私は古い医者に会った。
[改良訳文]　私は年老いた医者に会った。

図 4　例文

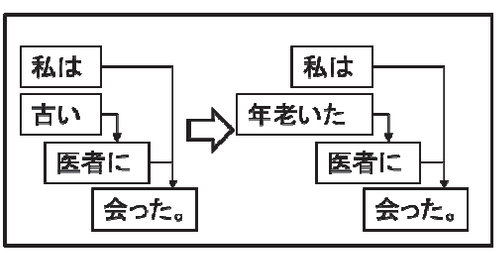


図 5　構文解析結果

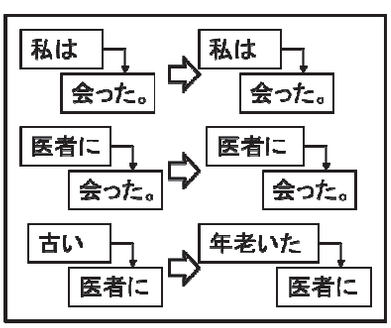


図 6　学習結果

2.3 言い換え機能

言い換え機能では、機械翻訳文の構文解析を行う。この結果において、言い換えデータと完全に一致する文節がある場合、言い換えを行う。

図 7 を例にして説明する。機械翻訳文に構文解析を行うと、図 8 のようになる。このとき、図 6 の学習された言い換えデータを用いるとすると、「古い－医者に」を「年老いた－医者に」と言い換えることができ、図 9 のような言い換え訳文を得ることができる。本来ならば、ここで「名前を－頼んだ。」は「名前を－尋ねた。」と言い換えることが望ましいが、該当する言い換えデータが学習されていない場合、言い換えは行われない。

[英文]　　I asked an old doctor his name.
[機械翻訳文]　私は古い医者に彼の名前を頼んだ。

図 7　例文

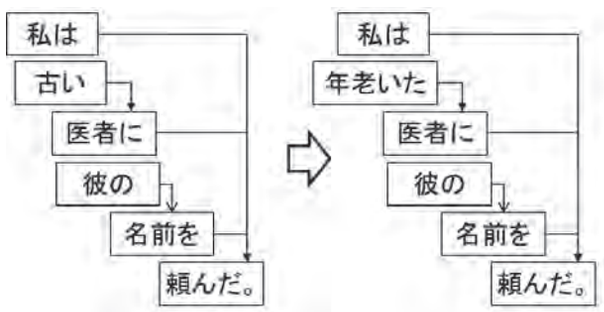


図 8　構文解析結果

[言い換え訳文]私は年老いた医者に彼の名前を頼んだ。

図 9　言い換え結果

3. 学習機能の拡張

3 章では、本研究で提案する学習機能の拡張について説明する。

3.1 曖昧一致文節の導入

従来のマッチングは完全一致する文節を「一致文節」として考える方法であった。この考え方の欠点として、助詞などが多少異なるだけで一致できず、学習できなくなってしまうという問題があった。今回、自立語のみを対象としてマッチングを行う。このとき、多少文節が異なっても一致文節と考えることから、これを「曖昧一致文節」と呼ぶ。これにより学習成功数の向上を目指す。

構文解析した文節の付属語を除き、用言などは原形とした自立語のみへ変換する。これを用いてマッチングを行う。

図 10 に例を挙げる。「関連した」と「関連する」という文節に注目する。「関連した」という文節において、この文節は「関連（名詞）＋し（動詞）＋た（助動詞）」に分解できる。動詞は原形に変換し、助動詞を削除する。これにより「関連した」という文節は「関連＋する」という文節となり、曖昧一致文節となる。

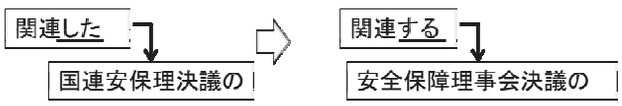


図 10　自立語のみのマッチング

3.2　n 文節－m 文節のマッチング

従来は 2 対 2 の文節による学習であったが、図 11 のように数が異なる複数対複数の学習へと拡張する。

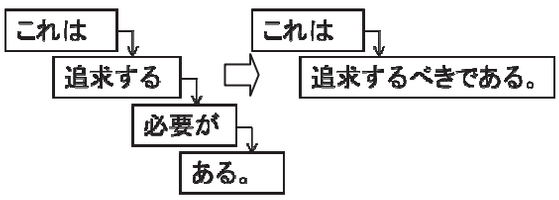


図 11　n 対 m のマッチング

n 対 m のマッチングでは、構文解析によって得た係り受け構造より、複数の係り受け先、元を取得する。レーベンシュタイン距離を用いてこれらを比較し、距離数を得る。この距離数が最小である文節の関係を学習する。図 8 のように「頼んだ。」へ注目すると、複数の係り受け元がある。今回、このように複数の係り受け元があるものについては、どの文節同士が正しい対応であるかを機械的に判断することが難しいため、学習を行わないものとする。

図 11 に例を示す。このとき、「これは追求する」と「これは追求するべきである。」では、レーベンシュタイン距離は 6 となる。「これは追求する必要が」と「これは追求するべきである。」では、レーベンシュタイン距離は 6 となる。「これは追求する必要がある。」と「これは追求するべきである。」では、レーベンシュタイン距離は 3 となる。よって、4 対 2 の学習を行うことになる。レーベンシュタイン距離が同じである場合は、より少ない文節数で学習することとする。

4.　学習機能の検証

4.1 実験方法

日英新聞記事対応付けデータ[4]から 100 文を用いて実験を行う。

英文を英日機械翻訳 Bing Translator[5] にかけたものを機械翻訳文とする。また、日英新聞記事対応付けデータにおける日本語文を改良訳文とする。構文解析には Cabocha[6] を使用する。評価のための人手による学習の正解数は 268 組とする。

以下の 4 通りの実験を行う。

- 完全一致文節での 2 対 2 の学習（従来の方法）
- 曖昧一致文節を導入した 2 対 2 の学習
- 完全一致文節での n 対 m の学習
- 曖昧一致文節を導入した n 対 m の学習

4.2 実験結果

実験結果を表 1 に示す。

表 1　学習機能の実験結果

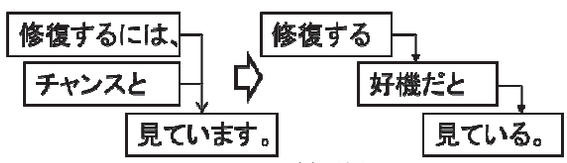
	学習数	学習成功数	適合率	再現率	F値
完全一致 2対2	218	77	0.353	0.287	0.317
曖昧一致 2対2	345	109	0.315	0.406	0.355
完全一致 n対m	228	79	0.346	0.295	0.318
曖昧一致 n対m	367	132	0.360	0.492	0.416

正解数　268

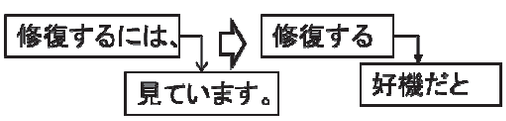
4.3 考察

従来の方法に比べて、適合率及び F 値は向上させることができた。しかし、再現率についてはあまり向上が見られず、学習すべきでないものも多く学習してしまった。

学習失敗のパタンとして、図 12 と図 13 を例に挙げる。



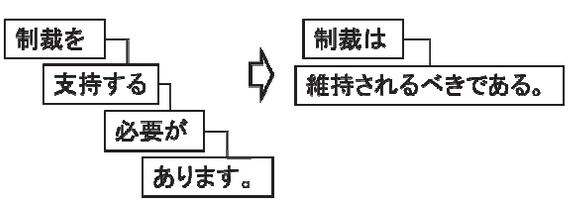
(a)正解



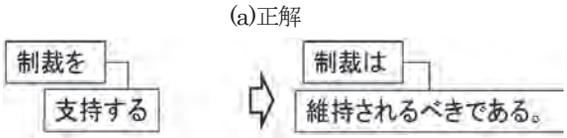
(b)学習失敗

図 12　構造の違いによる学習失敗例

図 12 における学習失敗の原因として、階段状の文節構造でなければ学習できないということが挙げられる。図 12(b)のような学習が行われないように、文節構造によっては学習を行わないなどの対策が必要である。



(a)正解



(b)学習失敗

図 13　文節数の違いによる学習失敗例

図 13 では、4 対 2 の文節を学習すべきところ、今回のアルゴリズムではよりレーベンシュタイン距離が短くなる文節としているため、結果的に 2 対 2 の学習をしてしまう。このように、レーベンシュタイン距離が短くとも、正しい学習となるとは限らず、レーベンシュタイン距離だけでの判断は困難であるといえる。類義語や異表記などといった意味的な判断材料を付加する必要がある。

5. 言い換え機能の拡張

5 章では、本研究で提案する言い換え機能の拡張について説明する。

従来の言い換え機能では、言い換えデータと完全一致する文節を検索し、言い換えを行なっていた。言い換え機能においても曖昧一致文節を導入する。

図 14 に例を挙げる。機械翻訳文「太平洋の－経済力の」に注目する。この文節を自立語のみの文節に変換すると、「太平洋－経済力」となり、言い換えデータを自立語のみの文節に変換したものと一致する。これにより、「太平洋の－経済力の」は、「太平洋において－経済力の」へと言い換えることができる。

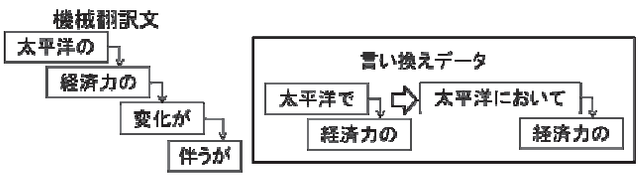


図 14　言い換え機能の拡張

6. 言い換え機能の検証

6.1 実験方法

日英新聞記事対応付けデータ [4] から、言い換えデータ作成に用いた先頭の 100 文を既知データセット 100 文とし、次の 100 文を未知データセットとして用い、言い換え機能の実験を行う。このとき、それぞれのデータセットにおいて、日英新聞記事対応付けデータ [4] の日本語文を改良訳文とし、英文を英日機械翻訳で翻訳した日本語文を機械翻訳文とする。　学習機能の実験で用いた人手による正解データ 268 組を言い換えデータとして実験を行う。

以下の 4 通りの実験を行う。

・完全一致での既知データセット 100 文を用いた実験
・曖昧一致を導入した既知データセット 100 文を用いた実験
・完全一致での未知データセット 100 文を用いた実験
・曖昧一致を導入した未知データセット 100 文を用いた実験

6.2 実験結果

実験結果を表 2 に示す。

表 2　言い換え機能の実験結果

	言い換え数	言い換え成功数
既知　完全一致	266	266
既知　曖昧一致	258	258
未知　完全一致	0	0
未知　曖昧一致	9	7

既知データ正解数　268　　未知データ正解数　286

	適合率	再現率	F値
既知 完全一致	1.000	0.993	0.996
既知 曖昧一致	1.000	0.963	0.981
未知 完全一致	-----	0	-----
未知 曖昧一致	0.778	0.024	0.047

6.3 考察

既知データセットの完全一致において、言い換えることができなかった例を示す。機械翻訳文が「正義の－原則に－基づいて」とあると、図 16 の 2 つの言い換えデータが一致するが、言い換えた先に不一致があるため、言い換えを行わないようにしている。このような場合が 2 組あった。

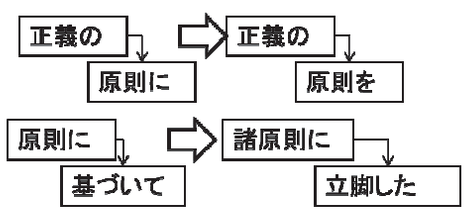


図 16　言い換えデータの不一致

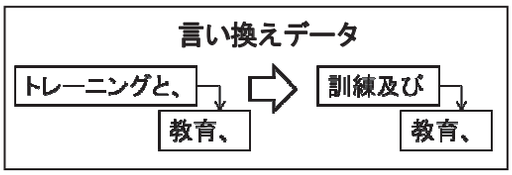
既知データセットの曖昧一致も同様に、言い換えデータの不一致によって 10 組の文節を言い換えることができなかった。曖昧一致文節を導入することによって、言い換えデータの不一致は増加する傾向にあると考えられる。

未知データセットの完全一致において、未知データセットでは言い換えを行うことができなかった。より多くの文から言い換えデータを作成する必要があると考えられる。

未知データセットの曖昧一致において、それが曖昧一致文節の導入により 9 組言い換えることができた。そのうち 7 組が言い換え成功、2 組が言い換え失敗となった。図 17 に言い換え成功の例を、図 18 に言い換え失敗の例を示す。

図 18 は、機械翻訳文の「我々は－歓迎し、」が言い換えデータの「我々は－歓迎します。」と曖昧一致してしまい、「我々は－歓迎する。」へと言い換えられてしまった。用言の活用や付属語に注目し、「歓迎し、」と「歓迎する。」のように活用が異なる場合は言い換え後に活用を合わせるといった改善を行う必要がある。

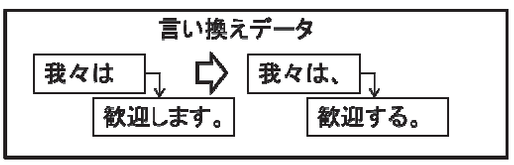
［機械翻訳文］雇用機会を通してより良いトレーニング、教育、および向上したモビリティを強化します。



［言い換え訳文］雇用機会を通してより良い訓練及び教育、および向上したモビリティを強化します。

図 17　言い換え成功例

［機械翻訳文］我々は歓迎し、ソマリア、ソマリア活動国連平和の使命をサポートします。



［言い換え訳文］我々は、歓迎する。ソマリア、ソマリア活動国連平和の使命をサポートします。

図 18　言い換え失敗例

7. まとめ

本研究では、不自然な日本語となった機械翻訳文に対して、「言い換え」を行うことでより自然な日本語訳を出力するシステムを提案した。その中で曖昧一致文節の導入そして n 対 m のマッチングにより学習成功数及び言い換え成功数の向上を目指した。

今回の実験から、学習機能において、自立語のみの曖昧一致や、n 対 m のマッチングは有効であると考えられる。しかし、学習数の少なさや、再現率、適合率の低さが目立った。n 対 m のマッチングにおいても、文節構造や意味的な違いから学習失敗となることがあった。改善点として、異なる文節構造同士であれば学習しないことや、n 対 m のマッチングの際に類義語や異表記といった意味的な判断材料の付加といった点が挙げられる。

言い換え機能において、言い換えデータの充実などの改善すべき点が幾つか挙げられた。言い換え機能における曖昧一致文節の導入については、言い換え先の不一致という問題が発生してしまい、また、言い換え訳文の活用がおかしくなるという問題も見つかった。活用が異なる場合は、言い換え訳文の活用を合わせるといった対策が必要になると考えられる。

References

1. 江原暉将：規則方式機械翻訳と統計的後編集を組み合わせた特許文の日英機械翻訳 , Japio 2010 Yearbook, pp.280-283(2010)
2. 白井論,池原悟,河岡司,中村行宏:日英機械翻訳における原文自動書き替え型翻訳方式とその結果,情報処理学会論文誌,Vol36,No.1,pp.12-21(1995)
3. 宮地洋太,田添丈博,椎野努:英日機械翻訳における自然な訳文への言い換えシステム,言語処理学会第 16 回年次大会,C3-5(2010)
4. 日英新聞記事対応付けデータ, 1 対 1 対応の日英文 (http://mastarpj.nict.go.jp/~mutiyama/jea/sample/p11-samsam.txt)
5. Bing Translator(http://www.microsofttranslator.com/)
6. Cabocha(http://code.google.com/p/cabocha/)

（Original Article）

Extension and Validation of Japanese Reword System in English-Japanese Machine Translation

Ryosei Suzuki[1*], Takehiro Tazoe[2]
1:Advanced Electronic and Mechanical Engineering Course
2:Department of Electronic and Information Engineering

Currently, English-Japanese machine translation system has moderate precision for simple English sentences. But it is difficult to take the meaning from complex English-Japanese translated sentences. This study proposes the paraphrastic system from unnatural Japanese into natural Japanese. In this paper, we introduced "ambiguous match clause" and "n-m matching" into the learning function and the paraphrasing function to improve the system. As a result, these introductions were effective.

Key Words : natural language processing, rewording, machine translation, ambiguous match clause

（学術論文）

暗号化によるクラウドストレージサービス利用法の検討

青山　俊弘[1*]，山野　泰之[2]

1:電子情報工学科
2: 電子機械専攻

クラウドストレージサービスはモバイルコンピュータの利用の利便性を大きく向上させることができる技術である.クラウドストレージサービスはモバイル端末を所持している個人ユーザに広く用いられているが，企業，特に中小企業では業務用途に用いられているところは多くない．この理由の一つとしてファイル流出に対するリスクの懸念があげられる．しかしながら，適切なファイル漏えいリスクの管理により，クラウドストレージサービスによりストレージ関連コストを低減させ，業務効率を向上させることができると考えられる．本研究では，クラウドストレージサービスの一つであるDropboxを対象として，クラウドに転送する前のファイルを共有鍵で暗号化し，クラウドには暗号化後のファイルを保存する方法として２種類の共有鍵暗号鍵の管理方法を提案する．一つはクライアントソフトウエア自身が鍵を保持する方法，もう一つは企業内に設置したプロキシに鍵を保持する方法である．前者は社内，社外ともにクラウドストレージサービスを利用することができるが，PCあるいは共有鍵の紛失，漏えいリスクがある．一方，後者は社内のみにクラウドストレージサービスの利用が制限されるが，プロキシによる鍵管理のため共有鍵漏えいリスクは少ない．これらの二つの方法を適宜組み合わせて利用することで，ファイルの漏えいリスクと鍵の漏えいリスクを管理する自由度を高められると考えられる.

Key Words : クラウドストレージサービス，**Dropbox**，暗号化

（受付日 2012 年 8 月 31 日； 受理日 2013 年 1 月 15 日）

1.はじめに

近年，インターネット利用者は広帯域のネットワークを利用できる環境になった. PCだけではなく, iOSやAndroidなどのOSを搭載したスマートフォンやタブレットの登場により，外出中にも気軽にインターネットを利用することができる．これにより，個人のデータをクラウドサービス上のストレージ上におき，どこからでも，どんなデバイスからでもデータにアクセスできることが可能になっている．クラウドサービスはクラウドコンピューティングを利用したサービスであり，SaaS (Software as a Service), PaaS (Platform as a Service), IaaS (Infrastructure as a Service)の３つに分離される[1]．例えば，SaaSとしてGmail，PaaSとしてWindows Azure, IaaSとしてAmazon EC2などが挙げられる.

これらのクラウドストレージサービスは個人ユーザに広く普及しており，また，企業もサービスなどを提供する場としてクラウドサービスを利用することは増えてきた. 特に中小企業にとって，クラウドサービスは業務システムなども用いることにより，サーバやストレージ管理コストの低減などのメリットが大きいと思われる．しかしながら，実際にクラウドサービスを業務に導入している中小企業は多くない[2]．この理由の一つとして，クラウドサービス利用における情報セキュリティの懸念があると考えられる. 2009年にAmazon EC2がDDoS攻撃を受け，bitbucketのサービスが17時間停止したことや，Evernoteの登録画面にXSS脆弱性が存在し，ノートのタイトル，中身を抜き出せる状態であったなど，クラウドサービスのセキュリティの懸念が生じるインシデントも発生している．そのため，クラウドサービスの利用において，どのようにクラウドを業務に用いれば業務の効率を上げつつ，セキュリティの確保ができるかということを検討する必要がある.

本研究では，クラウドストレージサービスの一つで多くの利用者がいるDropbox[1]を例に挙げ, 技術的なリスクの一つであるデータ漏えいのリスクを軽減するために暗号化を用いる手法を２種類提案，実装した．また，それらを組み合わせて用いることによりデータ漏えいリスクと鍵管理リスクを選択して運用することについて検討した.

2.Dropbox

クラウドストレージサービスはクラウドコンピューティングにおいてファイル管理を提供するサービスである．分類としてはSaaSに分類される．利用方法としては，USBフラッシュメモリなどのリムーバルディスクの代替, バックアップ, ファイル同期, ファイル共有などがある．代表的なサービスとして，Dropbox,

[1] https://www.dropbox.com/

SugarSync[2], Amazon S3[3], Google Docs[4], SkyDrive[5], Box.net[6]などがあり，ファイル同期やファイル共有をクラウドサービスとして利用できる．

本研究では，クラウドストレージの代表的なサービスの一つである Dropbox を採用した．Dropbox はファイル同期を提供するサービスであり，登録された複数のコンピュータ間で専用フォルダ内のフォルダ，ファイルを同期することができる．あるオンラインのコンピュータ上で編集されたファイルは，保存後，速やかにクラウド上に転送される．他のコンピュータでは，オンラインになった段階でファイルが同期され，最新の状態に更新される．オフラインで作業されたファイルも，オンラインになった段階でクラウドおよび他のオンラインのコンピュータと同期される．クラウドとの通信は全て SSL を用いているため，通信路は暗号化されており，ファイルは共有鍵暗号(AES-256)によってクラウドストレージ上に保存される．そのため，攻撃者は通信路上の盗聴やクラウドストレージ上の単純なファイルの閲覧によっては，ファイルの平文を得ることはできない．

しかしながら，ストレージに保存する際の暗号化の共有鍵は，Dropbox が管理していることから，Dropbox への不正アクセスによる共有鍵奪取や，アカウント情報の漏えいなどによる Dropbox の正規ユーザに対するなりすまし攻撃に対しては，ストレージ上の暗号化は意味をなさない可能性がある．さらに，Dropbox は米国の法的機関による正規の手続きにより利用者データの提出を行うことが利用規則に明記されている．これらのことから，Dropbox を利用する上ではファイルのデータ漏えいリスクを意識しなければならない．

3.共有鍵暗号による暗号化の提案

本研究では，Dropbox に保存するファイルをファイル転送前に共有鍵暗号により暗号化することにより，Dropbox からファイルが流失した場合でも，データ漏えいのリスクを軽減する手法を提案する．提案する二つの手法は，暗号化のための共有鍵を，個々の端末に持つのかプロキシに置くのかの違いである．前者の個々の端末に共有鍵を持つ場合，利用しているモバイル端末の紛失などにより，共有鍵が漏えいすることで，ファイルの内容が流出するリスクがある一方，あらゆる場所で Dropbox に保存したファイルを利用することが出来る．一方，プロキシを用いる場合，Dropbox を利用するために社内に設置したプロキシサーバを利用する必要がある反面，共有鍵が流出するリスクはプロキシサーバのセキュリティレベルを向上させることで軽減することができる．

個々の端末に持つ共有鍵によって Dropbox へアップロードしたファイルを自動的に共有鍵暗号する環境を提供するため，専用

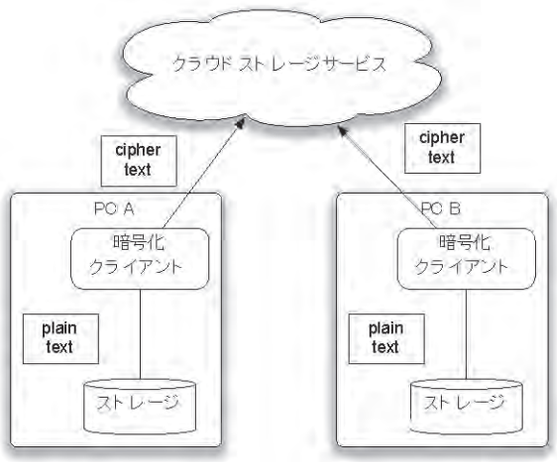


図 1 クライアント暗号化

のクライアントを実装した．このクライアントは Dropbox によって提供される API（Application Program Interface）を利用し，コマンドラインで動作する．ファイルのアップロード時に共有鍵によって暗号化してから Dropbox へ送信する．また，ダウンロード時には，Dropbox から受信した後，ファイル部分のみを抜き出して復号し，ストレージに保存する（図 1）．ユーザ認証には OAuth[3]を用いた．

次に，共有鍵をプロキシが持つ場合についてEclipse上で動作するDoorman[7]を用いて実装した．共有鍵による暗号化をプロキシで実施するには，Dropboxへの送信されるファイルをプロキシで操作可能である必要がある．しかしながら，通常，Dropboxはクラウドストレージへのアクセスにhttpsを用いており，クライアント，サーバ間の通信はSSLにより暗号化される．したがって，サ

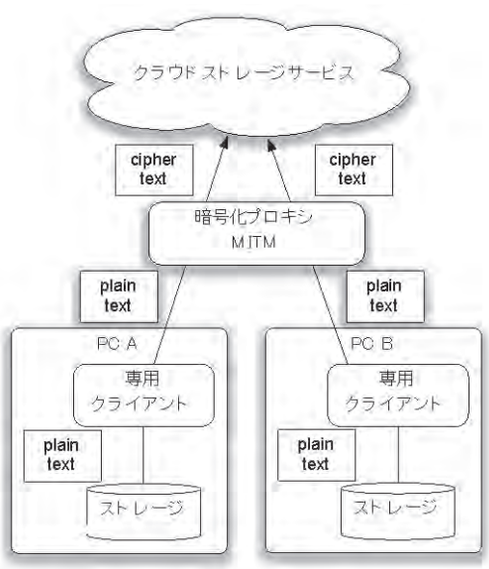


図 2 プロキシ暗号化

[2] https://www.sugarsync.com/
[3] https://aws.amazon.com/s3/
[4] https://docs.google.com/
[5] http://windows.microsoft.com/en-US/skydrive/home
[6] https://www.box.com/
[7] http://www.jumperz.net/index.php?i=2&a=0&b=7

ーバ，クライアント間にあるプロキシは単にトンネリングするだけであり，ファイルにアクセスすることはできない．そこで，プロキシによるMITM（Man In The Middle）を情報セキュリティポリシとしてクライアントソフトウエアに導入することにする（図 2）．

プロキシで SSL を一度復号するためには，クライアント，サーバ間ではなく，クライアント，プロキシ間で SSL セッションを確立する必要がある．そこで，プロキシはサーバの証明書を偽装した証明書（公開鍵）をクライアントに送る．クライアントがその公開鍵で暗号化したデータはプロキシが持つ秘密鍵で復号可能である．しかし，SSL ハンドシェイクにおいて，プロキシから送られてくる証明書をクライアントが検証することによって，偽装された証明書であることがわかる．これを回避するためには，プロキシから送られてくる証明書が信頼できるルート機関によって署名されたものであればよい．そのための一つの方法として，プロキシ自身がルート機関となるべく公開鍵，秘密鍵ペアを作成し，自己署名した証明書を作り，クライアントにルート機関証明書としてインポートすればよい．これによりクライアント，プロキシ間で SSL セッションを確立し，プロキシで SSL セッションを一度復号し，プロキシの持つ共有鍵によって暗号化し，最後にクラウドへ SSL セッションを再び確立することが可能となる．

4.評価と考察

4. 1. 実装した暗号化手法の評価

前節で提案した二つの暗号化手法を用いて，実際に Dropbox 上のファイルを転送した．転送前に平文であったファイルを提案したクライアント暗号化ソフトウエア，およびプロキシ暗号化ソフトウエアによってアップロードしたところ，Dropbox サイトの Web アプリケーション上からダウンロードされたファイルは暗号化されていた．これにより，提案した二つの手法は，アカウント情報の漏えいなどによる Dropbox への不正アクセスによるファイル漏えいリスクを低減することが可能であることがわかった．

次に提案した二つの暗号化手法を用いたクラウドストレージサービス利用法について，同期にかかる時間を計測した．鈴鹿工業高等専門学校内の LAN 内にあるコンピュータにおいて，ファイルを保存してからアップロードが完了するまでにかかった時間を計測した．２種類のサイズのファイル（small.doc, large.exe）を用意し，それぞれ新規作成と編集した場合の時間計測を行った．small.doc は Microsoft Word の文書ファイルであり，large.exe は Windows における実行ファイルである（表 1）．図 3 は small.doc をアップロードしたときの時間と標準偏差を示している．図中の Official client は Dropbox が配布している公式クライアントを用いてファイルをアップロードした場合，Client encryption が本論文で提案したクライアント暗号化を用いた場合，Proxy encryption がプロキシ暗号化を用いた場合の転送時間を示している．黒が新規作成時，白が編集時のアップロードにかかった時間を示している．暗号化をプロキシで行った場合，非常に多くの時間がかかっている．これは実装に用いたプロキシと実装方法によるものであると考えられる．今回プロキシ上での共有鍵暗号を実装するため，Doorman 上では JavaScript や Clojure スクリプトによりフックを掛け，MITM の処理や共有鍵暗号化処理を行った．これらのスクリプトの実行速度が遅くなったことがファイルアップロード時の実行速度遅延の原因と考えられる．図 4 は large.exe の場合の結果である．プロキシで暗号化する場合は前述の理由により実用的な時間ではアップロードが終了しなかった．

4. 2. 他の暗号化ソフトウエアとの比較

表 1 転送速度の計測に用いたファイル

ファイル名	処理	処理後のファイルサイズ[byte]
small.doc	新規作成	61,952
small.doc	編集	191,488
large.exe	新規作成	24,176,559
large.exe	編集	24,176,694

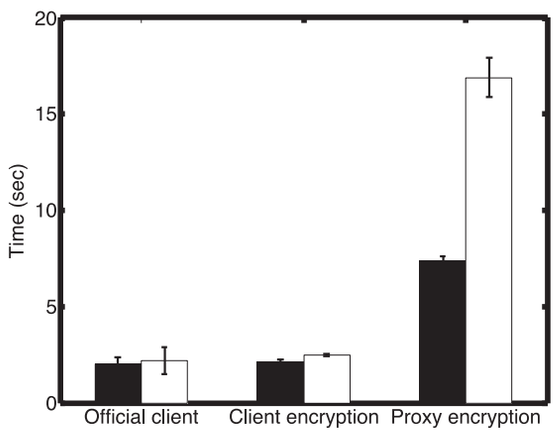


図 3 small.doc の転送速度の比較

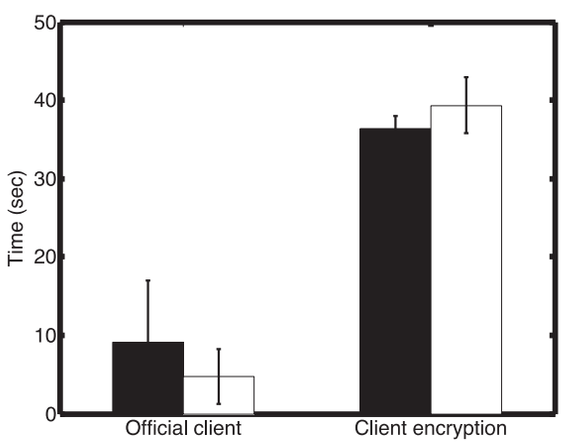


図 4 large.exe の転送速度の比較

職場外で利用するノートパソコンなどでファイルを暗号化することにより，データ漏えいのリスクを軽減するための暗号化アプリケーションとして，TrueCrypt[8]，EncFS[9]，SecretSync[10]などがある．これらをクラウドストレージサービスとともに利用することで，本研究で提案するのと同じデータ漏えいのリスクを低減することができる．以下に上記３つのアプリケーションの特徴と提案手法との比較を示す．

4. 2. 1. TrueCrypt

TrueCryptは暗号化された仮想ディスクをファイルとして作成し，それをマウントする機能を提供するソフトウエアである．暗号化された仮想ディスクを Dropbox フォルダ内に保存することによって，暗号化されたファイルを含む仮想ディスクをクラウドストレージで利用することができる．

TrueCrypt ではブロック単位で暗号化，復号が可能な XTS モードを AES 暗号におけるブロック暗号モードとして採用しているため，仮想ディスク内のファイルの更新状態によっては仮想ディスクの差分が少なくなり，Dropboxの差分アップロードにより転送時間を減少させることができる(data not shown)．しかし，TrueCryptは仮想ディスクをマウントした状態でファイルを変更しても，アンマウントされるまでディスクファイルに変更が適用されない．そのため，作業途中でクラウドストレージサービスと同期しようとした場合，一度アンマウントしなければならない．

ファイル単位ではなく，仮想ディスク単位で暗号化する点が本研究の提案との大きな違いとなる．

4. 2. 2. EncFS

EncFS は FUSE(Filesystem in Userspace)を利用して，ユーザスペースにおける暗号化ファイルシステムを提供するアプリケーションである．EncFS はファイルシステムにはファイル名を含めて暗号化して保存し，ファイルシステムをマウントしている場所からは平文で見えるというファイルシステムである．Dropbox 内に EncFS ファイルシステムを構築することで，暗号化したファイルを同期することができる．FUSE の導入が必要なため，OSX や Linux などでは容易に導入できるものの，Windows への導入は Dokan ライブラリの導入などの手間が必要となる．

ファイルシステムレベルで暗号化を施すことで，ユーザの手間は軽減されるが，複数人で共有するファイルに関しては同一の暗号鍵を共有する必要があり，鍵漏洩リスクが増加するものと考えられる．

4. 2. 3. SecretSync

SecretSync は２つのフォルダをあらかじめ指定し，一つを監視し，そのフォルダ内のファイルの変更の度にファイルを暗号化して他方のフォルダに保存するというものである．暗号化したファイルの保存先を Dropbox にすることで，暗号化したファイルの同期を行うことができる．平文と暗号文の２つのファイルをローカルストレージに保存するため，ディスク容量が必要なことと，ファイル更新がイベント駆動ではなく，ポーリングによるチェックで行われていることから，ファイルを保存してから暗号化されるまでのタイムラグが発生する．

本提案との違いは EncFS と同様に複数人によるファイル共有のための暗号鍵の共有によるリスク増加が挙げられる．

表 2 提案手法の漏えいリスク

	非暗号化ファイル	社内，社外ファイル	社内専用ファイル
共有鍵の位置	-	クライアントソフト	プロキシ
共有鍵の性質		社外鍵	社内鍵
利用場所	社内, 社外	社内，社外	社内[1]
ファイル漏えい	リスク有り	暗号化ファイルの漏えい	暗号化ファイルの漏えい
共有鍵漏えいリスク	-	クライアントソフト漏えい PC 紛失，盗難	プロキシへのクラッキング

4. 3. 二つの提案手法の組み合わせの効果

本研究では，ローカルにあるファイルを暗号化して Dropbox へアップロードするために共有鍵暗号を用いて暗号化するための手法として，鍵をクライアントソフトが持つ場合と，プロキシが持つ場合の２種類の暗号化手法を提案，実装した．本節ではこれらを複合的に利用した場合に得られる効果について検討する．

前提として社内，社外でコンピュータから Dropbox のファイルにアクセスするとする．ただし，ファイルによっては社内からのみアクセスが許可されるものと，社内，社外の双方からアクセスが許可されるものがあるとする．このとき，社内からのみアクセス可能なファイルを暗号化する共有鍵を社内鍵，社外からもアクセス可能なファイルを暗号化する共有鍵を社外鍵とする．社内鍵はプロキシに置く共有鍵であり，社外鍵はクライアントソフトウエアが持つ共有鍵である．

社内からは社内からアクセス可能なファイルおよび社内外からアクセス可能なファイルそれぞれに，プロキシ経由，あるいは独自クライアント経由でアクセスできる．これらのファイルの運用は前節で比較した EncFS や SecretSync などによって運用する場合と同様の鍵漏えいリスクを有する．一方，社内からアクセス可能なファイルはプロキシによって暗号化されているため，社外からはプロキシを利用できないことから，社外からアクセス不可能となる．そのため，仮に社外で端末を紛失した場合でも，社外用鍵で暗号化したデータは漏えいする可能性があるが，社内鍵で暗号化したデータは復号のための鍵がプロキシ内にのみ存在するため漏えいしないことになる（表 2）．

[8] http://www.truecrypt.org/
[9] http://www.arg0.net/encfs/
[10] http://getsecretsync.com/ss/

5.まとめ

本研究では，クラウドストレージサービスの一つであるDropboxを対象に，クライアントにおける暗号化によりクラウドストレージサービスからのデータ漏えいリスクの一部を軽減することを目的とした．暗号化を行うことで共有鍵の漏えいリスクが発生するため，データ漏えいと鍵漏えいのリスクを管理する為に，二つの共有鍵管理場所を提供し，それらを組み合わせることでデータ漏えいリスクと鍵漏えいリスクを管理運用方法の自由度を高めることができた．

本研究で作成したクライアントアプリケーションは機能の動作確認のために作成したものであるため，ユーザインターフェースに問題がある．そのため，ファイル転送の手間などが必要であり，快適であるとは言いがたい．これは，今後，公式クライアントなどのようなクライアントアプリケーションの作り込みにより改善することが可能である．また，ユーザクライアントの実装を工夫することで，社内でのファイルアクセスをプロキシかクライアントかを意識することなく利用する実装も可能であると考えられる．また，Dropbox以外のクラウドストレージサービスに対応するために，一般的なモデルとすることも今後の課題であると言える．

References

1. Mell, P. and Grance, T. : The NIST Definition of Cloud Computing, National Institute of Standards and Technology Special Publication, 80-145, (Jan. 2011).
2. 中小企業等におけるクラウドの利用に関する実態調査 調査報告書 : 独立行政法人情報処理推進機構, 2011, http://www.ipa.go.jp/security/fy23/reports/smeguide/documents/sme-cloud_report.pdf
3. The OAuth 1.0 Protcol, RFC5849, http://tools.ietf.org/html/rfc5849, 2010

（Original Article）

Proposing two encryption methods in cloud storage service

Toshihiro Aoyama[1]*, Yasuyuki Yamano[2]
1: Dept. of Electronics and Information Engineering
2: Advanced Electronic and Mechanical Engineering

Cloud computing is a model for on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort. Cloud computing for personal use has recently been spread because almost all people using the Internet have been able to access to broadband networks. However, IPA says that cloud computing for business has not been spread yet. One reason is that companies are afraid of a risk of leaking internal information out. In this study, we picked up Dropbox as a one of the cloud storage services and we proposed two encryption methods of private data before sending to the cloud. The largest difference between them was a place of the managed key.

One client stores the managed key in a proxy, where files are encrypted using SSL Hook. The network connection of Dropbox is always encrypted by SSL. Therefore, MITM at the proxy is introduced to an information security policy in order to decrypt SSL connection. Another client stores the key in the client itself. This has just loaded a file from local storage, encrypts the file, and sends the encrypted file to the cloud.

We compared the time of uploading files by two proposed methods with that by official Dropbox client. They showed that the two methods have practical uses if the systems will be user-friendly. A combination of the two methods enables companies to manage the risk when a secret key is lost.

Key Words **: Encryption, Cloud Storage Service, Dropbox**

（教育論文）

半経験的分子軌道計算ソフトウェア「Scigress MO Compact」の座学への適用

高倉　克人[1]*

1:生物応用化学科

半経験的分子軌道計算ソフトウェア「Scigress MO Compact」を有機化学系の座学に適用させた。エノラートイオンの反応性やその生成過程における位置選択性について解説をおこなう前に履修者自身に分子軌道計算をおこなわせ、その結果を考察させることにより、学習意欲、理解度における教育効果が認められた。

***Key Words*：半経験的分子軌道計算ソフトウェア**，有機化学，極限的反応座標

（受付日 2012 年 9 月 3 日； 受理日 2013 年 1 月 15 日）

1. 緒言

コンピュータの処理能力の向上により、計算化学は、実験・理論と並ぶ第三の研究手段と考えられるまでに発展し、現在では分子設計、材料設計、薬物設計、機能設計といったことに応用されている。このような状況に対応するため、鈴鹿工業高等専門学校生物応用化学科では、平成 22 年度より、半経験的分子軌道計算ソフトウェア「Scigress MO Compact」（富士通社製）を導入し、学科 4 年生から専攻科 1 年にかけての実習系科目で使用してきた。これらにおいては本ソフトウェアの利用方法に主眼をおいた教育が行われているが、有機化合物の生成熱や分子軌道、極限的反応座標を手軽に計算できるという特徴を利用すれば、有機化学系の座学において、今まで以上に物理化学的視点から有機化合物の性質を履修者に理解させることができると期待できる。以上の観点より平成 23 年度専攻科物質応用工学専攻 1 年次開講科目「有機化学特論」において実施した、Scigress MO Compact の座学への適用事例と教育効果について報告する。

2. エノラートイオンの反応性の説明への適用

エノラートイオンは有機合成化学において重要な合成中間体であり[1]、フロンティア軌道論の立場からその反応性を履修者に理解させる必要がある。今年度、分子軌道計算プログラムを利用して最も単純なエノラートアニオンであるエテン－1－オラート（**1**）の反応性を説明するにあたり、等価なπ電子共役系を持つ炭化水素であるアリルアニオン（**2**）についても分子軌道計算をおこない、求核置換反応の起こりやすさと反応の起こる位置について比較・考察させることとした。これは、生物応用化学科 4 年次開講科目「物理化学 II」を受講した際に、化合物 **2** について単純ヒュッケル法を用いた分子軌道計算をおこない、フロンティア軌道論に基づく反応性について学習していることに因る。さらに、事前により単純なカルボニル化合物であるホルムアルデヒド（**3**）および比較化合物としてエチレン（**4**）について分子軌道計算をおこなわせ、反応性についての考察の要領を説明した。AM1 法によって求められた化合物 **3**、**4** の最低空軌道（LUMO）の軌道エネルギーおよび骨格原子の部分電荷と LUMO における電子密度を表 1 に、化合物 **1**、**2** の最高被占軌道（HOMO）の軌道エネルギーおよび骨格原子の部分電荷と HOMO における電子密度を表 2 に示す。

表 1.　ホルムアルデヒド（**3**）およびエチレン（**4**）の AM1 計算結果.

化合物番号	**3**		**4**	
構造式	$O=CH_2$		$H_2C=CH_2$	
LUMO エネルギー（eV）	0.793		1.438	
	O	C1	C1	C2
基底状態の部分電荷	−0.275	0.138	−0.217	−0.217
LUMO 電子密度	0.350	0.650	0.500	0.500

表 2.　エテン−1−オラート（**1**）および
アリルアニオン（**2**）の AM1 計算結果.

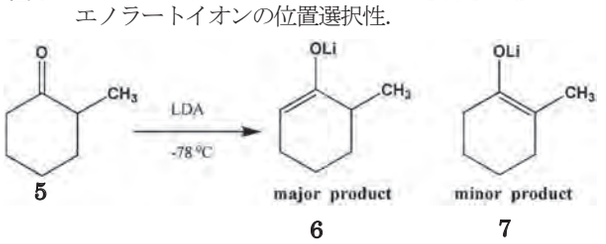
化合物番号	**1**			**2**		
構造式	$O{=}CH-CH_2^-$			$H_2C{=}CH-CH_2^-$		
HOMO エネルギー（eV）	−1.9227			−0.7118		
	O	C1	C2	C1	C2	C3
基底状態の部分電荷	−0.601	0.185	−0.656	−0.628	0.039	−0.628
HOMO 電子密度	0.278	0.054	0.668	0.500	0.000	0.500

表 1 に示された計算結果に基づき、まず、LUMO エネルギー値の小さい **3** の方が **4** よりも求核試薬から電子を受け取りやすい、すなわち求核試薬との反応性が高くなることが予想され、これが事実と一致することを履修者に説明した。次に、骨格原子の部分電荷より、化合物 **1** では 2 個の炭素が等しい電荷を持つのに対し、**3** ではカルボニル炭素上に正電荷が、酸素原子上に負電荷がそれぞれ分布する、すなわち分極がおこることが予想され、このことが学科 3 年生で履修した「有機化学」で学んだ内容と一致することを確認させた[2]。そのうえで、HOMO の電子密度の値が最も大きい原子上で求核試薬から電子を受けとるため、その原子が反応点になりやすいことを説明した。化合物 **3** と **4** の分子軌道計算結果の考察について理解させた後、表 2 に示された化合物 **1** と **2** に対する計算結果より、エノラートアニオンの反応性について履修者に予測させたところ、全員からエノラートイオンはアリルアニオンより求核置換反応を起こしにくく、また、酸素原子ではなく末端の炭素原子上で反応しやすくなるという回答が得られた。最後に「有機化学特論」で使用している教科書を用いてエノラートイオンの反応性について解説をおこない[3]、履修者の予測が事実と一致することを確認させた。

3. 非対称ケトンからのエノラートイオン生成反応における位置選択性の説明への適用

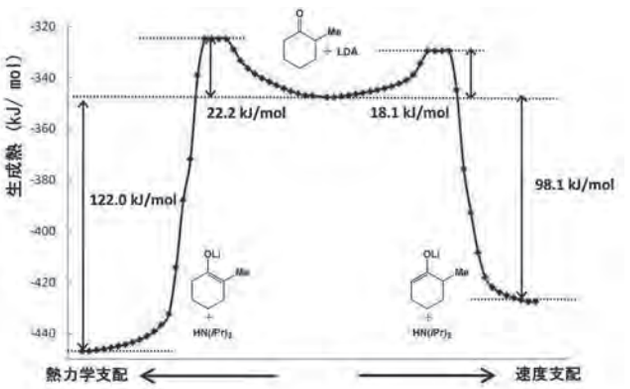
非等価なα水素を持つケトンを強塩基で処理した場合、生成物として 2 種類のエノラートイオンが考えられるが、これらの選択性を制御するための条件検討をおこなえるためには、速度支配の生成物と熱力学支配の生成物の各々について理解する必要がある。これについて履修者に学習させるために、−78℃において 2-メチルシクロヘキサノン（**5**）をリチウムジイソプロピルアミド（LDA）で処理した際に 6 位での脱プロトン化が優先しておこる[4]理由を問う課題を履修者に与え、Scigress MO Compact の持つ IRC 計算機能を利用することにより考察させた。

図 1.　2-メチルシクロヘキサノン（**5**）から得られる
エノラートイオンの位置選択性.



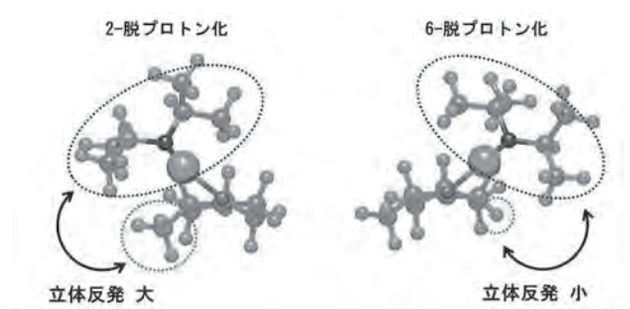
IRC 計算は、ソフトウェア付属のマニュアルを参照し、脱離する水素原子と LDA の窒素原子との距離を可変パラメータに用いて AM1 法により履修者に実行させた。2 位、6 位の脱プロトン化反応の IRC を各々作成し、これらを統合して得られた反応座標の計算結果を図 2 に示す。

図 2.　2-メチルシクロヘキサノンの脱プロトン化における
反応座標の計算結果（AM1 法による）.



6 位での脱プロトン化反応（**5**+LDA→ **6**+ジイソプロピルアミン）の反応熱が−98.1 kJ/mol、活性化エネルギーが 18.1 kJ/mol と算出され、一方 2 位での脱プロトン化反応（**5**+LDA → **7**+ジイソプロピルアミン）の反応熱と活性化エネルギーの計算値は、それぞれ−122.0 kJ/mol、22.2 kJ/mol と求められた。すなわち得られた計算結果は、6 位での脱プロトン化反応は 2 位でのそれに比べて生成物の熱力学的安定性は劣るが、より小さい活性化エネルギーで進行する速度支配の反応であると解釈できることを履修生に説明し、低温条件では熱力学支配の反応である 2 位での脱プロトン化ではなく、より小さな活性化エネルギーで進む 6 位の脱プロトン化が優先することを確認させた。さらに、IRC 計算により可視化された各反応の遷移状態の 3D モデル（図 3）を示すことにより、6 位での脱プロトン化の際には LDA が化合物 **5** のメチル基に対して反対方向から接近するために遷移状態における立体反発が比較的小さいため、活性化エネルギーが小さくなっていることを考察させた。

図 3.　LDA による 2-メチルシクロヘキサノン
の脱プロトン化反応の遷移状態.



上記の手順を終えた後、教科書を用いて速度論エノラートと熱力学エノラートについて解説をおこない[5]、IRC 計算の結果から導かれる事柄を履修者に再確認させた。

4. 教育効果

鈴鹿高専が履修者に実施した「有機化学特論」に対する平成 22、23 年度授業アンケートの結果（抜粋）を表 3 に示す。

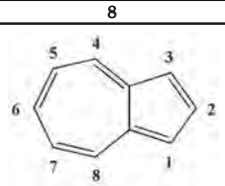
表 3. 「有機化学特論」授業アンケート結果（抜粋）.

アンケート項目	平成22年度（履修者数3名）	平成23年度（履修者数4名）
教員は教え方を工夫してわかりやすく授業を行っていたか？	4.0	4.8
授業は興味を持たせるものだったか？魅力的な授業だったか？	3.8	4.5
授業によってこの分野の理解が深まったか？	4.0	4.8
授業に対し真剣に取り組んだか？	4.3	4.8

*5段階評価の平均

Scigress MO Compact を授業に導入した後の年度で、「教え方を工夫していたか？」「興味を持たせる授業だったか？」「この分野の理解が深まったか？」「授業に対し真剣に取り組んだか？」の各項目についての評価が明確に上昇した。さらに、これまで学習したことのない内容に対して分子軌道計算ソフトを使用し、得られた結果を正しく考察することができるようになったかどうかを評価するために、履修者が鈴鹿高専の教育課程の中で学んだことのない奇交互炭化水素アズレン（**8**）について、Scigress MO Compact による計算をおこなわせた後ディスカッションすることにより反応性を予測させたところ、表 4 に示す計算結果より、化合物 **8** がその構造異性体であるナフタレンよりも求電子置換反応を起こしやすいことと、1 位と 3 位の炭素で求電子試薬と反応しやすいことを予測した。これらの履修者がおこなった予測は実験事実[6]と定性的に一致している。

表 4. アズレン（**8**）に対する分子軌道計算結果（AM1 法による）.

化合物番号	**8**							
構造式								
HOMOエネルギー（eV）	−8.02							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
HOMO 電子密度	0.173	0.001	0.289	0.068	0.132	0.023	0.118	0.001

ナフタレンのHOMOエネルギー（eV）	−8.71

これらの結果は、座学系科目である「有機化学特論」に半経験的分子軌道計算ソフトウェアを導入することにより履修者の授業に対する意欲と理解度を向上させる効果がみられたとともに、習得した知識を用いて未知の課題を解決する能力を受講生に獲得させるという点においても一定の教育効果が得られたと考えられる。しかしながら、専攻科選択科目である「有機化学特論」は履修者数が少ないので履修者全員が同時にソフトウェアを使用することができ、かつ使用法などについて個別に指導を容易におこなうことができたが、40 名前後が同時に履修する学科開講科目に対して同様の適用を検討する場合には今後解決するべき課題が残されている。

5. まとめ

専攻科科目に半経験的分子軌道計算ソフトウェア「Scigress MO Compact」を適用したところ、学習意欲、理解度、課題解決能力の獲得において教育効果がみられた。

References

1. McMurry, J, Simanek, E 著　伊東微，児玉三明　訳：マクマリー有機化学概説（東京化学同人），362-381.
2. Monson, R. S, Shelton, J. C 著　後藤俊夫　訳：有機化学の基礎（東京化学同人），221-222.
3. 奥山格　監修：有機化学（丸善），316-317.
4. House, H. O.; Trost, B. M.: The Chemistry of Carbanions. IX. The Potassium and Lithium Enolates Derived from Cyclic Ketones, *The Journal of Organic Chemistry*, **30,** 1341-1345 (1965).
5. 奥山格　監修：有機化学（丸善），336-337.
6. Mochalin, V. B.; Porshnev. Yu. N.: Advances in the Chemistry of Azulene, *Russian Chemical Reviews*, **46**, 530-534 (1977).

（Original Article）

Application of Semi-empirical Molecular Orbital Calculation Software “Scigress MO Compact” to Classroom Learning

Katsuto Takakura[1]*
1: Dept. of Chemistry and Biochemistry

The semi-empirical molecular orbital calculation software “Scigress MO Compact” was applied to a classroom learning of organic chemistry. Educational effects on motivation and comprehension were shown when MO calculations by students themselves were performed before lecturing about the reactivity of an enolate ion or the regioselectivity for the formation of enolate.

Key Words **:** Semi-empirical Molecular Orbital Calculation Software, Organic Chemistry, Intrinsic Reaction Coordinate

（学術論文）

大気暴露式水循環装置中で金属酸化物表面に形成したバイオフィルムの評価法についての検討

幸後健[1)], 山元祐太[1)], 内貴章文[1)], 荻野唯[1)], 神崎拓也[2)], 兼松秀行[1)], 生貝初[3)], 伊藤日出生[4)]

1 : 材料工学科
2 : 応用物質工学専攻
3 : 生物応用化学科
4 : 化学洗浄アドバイザー

金属酸化物表面に形成されたバイオフィルムについて、従来の色素吸着法に代わる新しい評価法について検討した。実環境に近いモデルとして大気暴露式水循環装置を用い、金属酸化物として透明導電性酸化物半導体の Indium Tin Oxide (ITO)を浸漬、形成されたバイオフィルムを観察した。ビデオマイクロスコープを用いた焦点深度測定によって微細なバイオフィルムの形状についても確認することができた。また、低真空走査型電子顕微鏡と元素分析を用いることで、バイオフィルム中でいくつかの金属種が濃縮されていく過程が確認された。これら測定を合わせることで金属酸化物表面に形成されたバイオフィルムの新しい評価方法として期待できる。

Key Words: バイオフィルム, 生物付着, 金属酸化物, 大気暴露式水循環装置

（受付日 2012 年 9 月 18 日 ； 受理日 2013 年 1 月 15 日）

1. 緒言

我々の生活は様々な細菌や微生物と関わっており、我々にとって有益な存在である一方で、有害なものもまた多く存在している。特に重要となるのがこれら微生物細菌の生命活動によって形成されるバイオフィルムである。バイオフィルムは多糖類で出来た生物由来の膜状物質である[1-3]。図 1 にバイオフィルムの形成メカニズムを示す。浮遊細菌が材料表面に付着し、周辺の金属イオンや有機物残滓を元に微生物細菌が増殖する過程でバイオフィルムが形成される。形成されたバイオフィルムは微生物細菌の防御膜でもあり、バイオフィルム中に存在する微生物細菌を死滅させるためにはバイオフィルム自体の形成を抑制することが望まれる。これまで我々は金属材料表面でのバイオフィルム形成挙動について報告してきた[4-6]。Sn や Ag などの金属材料ではバイオフィルム形成を抑制する効果があった。一方で、Fe などの金属ではバイオフィルムの成長を促進させる効果があることが分かり、内部に存在する微生物細菌の栄養素であることが想像される。この評価方法としては、バイオフィルム中の微生物にクリスタルバイオレット（CV:CrystalViolet）などの染色色素を用いて染色し、色素吸着量による定量的な評価を実施してきた。しかしながら、細孔性の高い金属酸化物材料では細孔内部に物理的に吸着した色素による影響が高く、さらに染色色素の官能基が金属酸化物へ化学的に吸着するために、金属酸化物材料への定性評価が困難であった[7-8]。実環境下で用いる際の材料は金属材料に限らず有機無機材料なども含めた材料であることから、これら諸問題による影響を受けずにかつ実用性の高いバイオフィルムの評価法を確立する必要があった。最近、兼松らは実環境を模した大気暴露式水循環装置に金属材料を設置し、金属表面のバイオフィルム形成を顕微鏡によって観察する方法を報告した[9]。この報告では、材料基板表面に形成されたバイオフィルムについて極めて簡易的かつ直接的に評価できることが報告されている。本報告では、この大気暴露式水循環装置中に浸漬した金属酸化物について、バイオフィルムの定性的な評価方法を提案する。

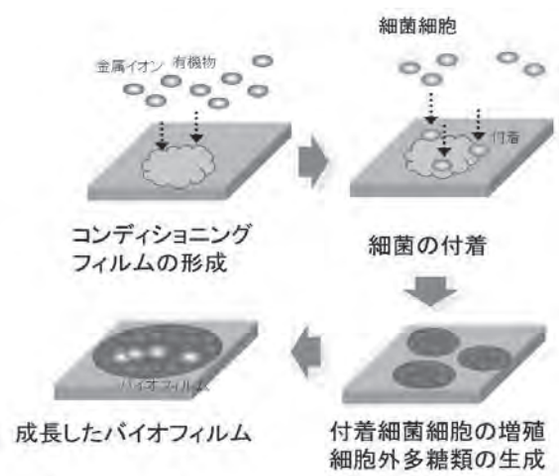


図 1　バイオフィルム形成の過程.

2. 実験方法

2. 1　評価基板準備

バイオフィルム形成評価には透明導電膜付きガラスである Indium Tin Oxide(ITO:セントラル硝子株式会社)を用いた。ガラス基板を任意の大きさに切りだした後に、界面活性剤を含んだ水道水中に浸漬し、超音波洗浄機（VS-100Ⅲ，アズワン株式会社）を用いて30分間の超音波洗浄を施した。その後、蒸留水とイロプロピルアルコールを用いて界面活性剤と残存する有機物残滓や金属イオンを洗い流し、最終的にイソプロピルアルコールで 30 分間の超音波洗浄を実施した。

2. 2　大気暴露式水循環装置による評価試験

バイオフィルム評価に用いた大気暴露式水循環装置評価装置の写真を図 2 に示す。アクリル製で出来たカラム（外径:50mm，内径:40mm，全長　440mm）の内部に評価基板を固定した支柱を挿入し、水槽から 6L/min の水量でカラム内部にバイオフィルム培養溶液を送液した。送液された溶液は、途中多孔金属板の上を通り水槽へ落下させることで大気中への暴露面積を増加させ、さらに送風ファンで空気を送風することで空気中浮遊の微生物細菌を多く混入させた。この培養溶液には水道水を用いた。この大気暴露式水循環装置中に一週間、常温の室内雰囲気下で試料を浸漬させることで、バイオフィルム形成を試みた。

2. 3　バイオフィルムの形成評価

バイオフィルム形成評価には以下の装置を用いた。ビデオマイクロスコープ（VW-9000，Keyence）で試料上部から観察したバイオフィルムの形状と大きさを測定した。さらに、同装置の焦点深度測定を用いることで、試料表面に形成されたバイオフィルムの高さを評価した。また、低真空走査型電子顕微鏡（TM-1000，HITACHI，以下、低真空 SEM）による試料表面のバイオフィルム形状と同装置に付随した元素分析測定によりバイオフィルム中の含有元素を評価した。

3. 結果と考察

図 3 に大気暴露式水循環装置への浸漬前後の試料写真を示す。一週間浸漬することで目視確認できうるほどに成長したバイオフィルムが確認できる一方で、一見すると全くバイオフィルムが形成していないと思われる箇所も存在する。そこでビデオマイクロスコープで試料表面を拡大し、より微細な観察を実施した結果を図 4 (a) に示す。写真より、実際は数十μm の大きさのバイオフィルムとさらに微小な膜状のバイオフィルムが存在していることが観察された。さらに微細なバイオフィルムについて膜の厚さを確認するために、試料基板表面をエタノールに含浸させた綿棒でふき取り、ビデオマイクロスコープを用いた焦点深度測定により試料表面に形成したバイオフィルムの厚さを評価した。図 4 (b) に焦点深度測定より得られた試料表面の 3 次元画像を示す。写真下部の部分がバイオフィルムをふき取った箇所である。(a)の結果と比較すると目視では確認できる以外の場所にも、厚さ数μm 程度のバイオフィルム層が ITO 基板の平滑な基板表面に広く堆積していると推測され

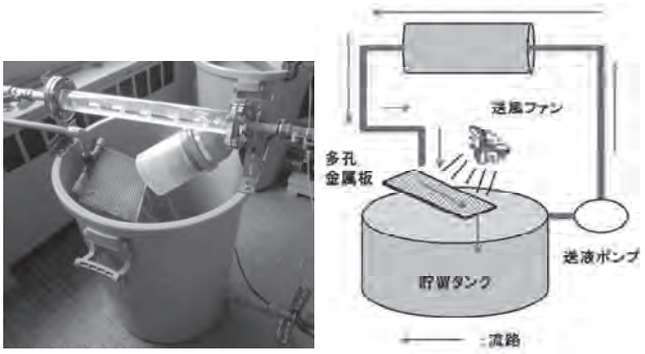


図 2　大気暴露式水循環装置.

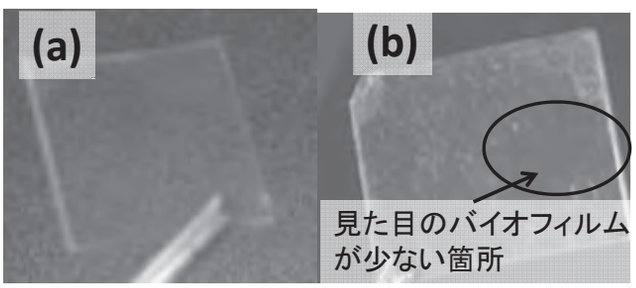


図 3　評価用 ITO の写真. (a) 浸漬前, (b) 一週間浸漬後

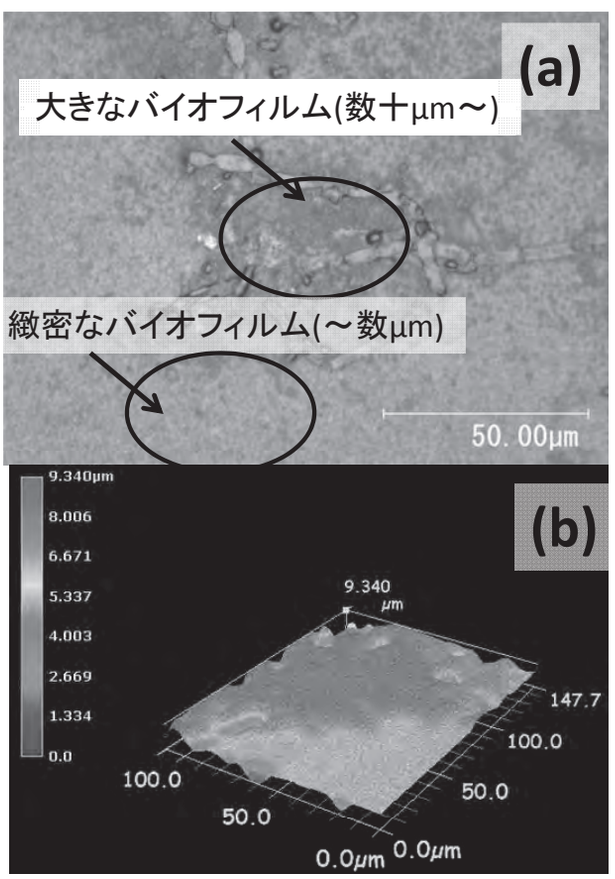


図 4　ビデオマイクロスコープで観察した写真.
(a) 5000 倍拡大図，(b) 焦点深度測定結果

る。続いて、低真空 SEM を用いた試料表面の観察と元素分析を実施した。図 5 に一週間の経過について観察した結果を示す。試料の SEM 写真結果よりビデオマイクロスコープで観察した場合と同じく大きさ数十μm 程度のバイオフィルムが観察された。一方で、ビデオマイクロスコープでは観察できた微細なバイオフィルムについては確認できなかった。そこで確認できうるバイオフィルムについて元素分析を実施し、図 5 中の破線部箇所のバイオフィルムに含まれる元素を同定した。ITO の初期元素組成は In:87.6%、Sn:10.6%、Si:1.8%であった。一般に、ITO はスパッタ法などで作製され膜厚 100nm 程度と薄いことから、ITO 裏面のガラス成分である Si が検出されたものと考えられる。この試料を大気暴露式水循環装置に浸漬し、時間の経過と共に元素組成について測定した結果を図 6 に示す。結果より In と Sn は経過と共に減少していった。ITO 表面がバイオフィルムに覆われていくことで ITO 組成元素である In と Sn が検出されにくくなったことが原因であると考えられる。一方で Si については、一旦は減少したものの再び増加していく傾向が見られた。これはバイオフィルム形成元素として Si が使われている可能性が示唆される。そのほかにも Ca や Fe, Zn などの元素も確認され、次第に増加していく傾向が見られた。培養溶液には水道水を用いたことから、今回確認された各金属イオンは既に水道水含まれていた可能性があり、バイオフィルム中の微生物細菌の栄養素であると考えられる。Ag や Sn などの金属材料では色素染色による評価が可能であった。本実験では従来の色素染色法以外での評価指針として新しい評価方法を提案した。今後は溶液中の金属イオン濃度や他の金属元素についてもバイオフィルム内部で濃縮されるかを確認すると共に、金属酸化物表面へ形成されたバイオフィルムについての手法を確立していきたい。

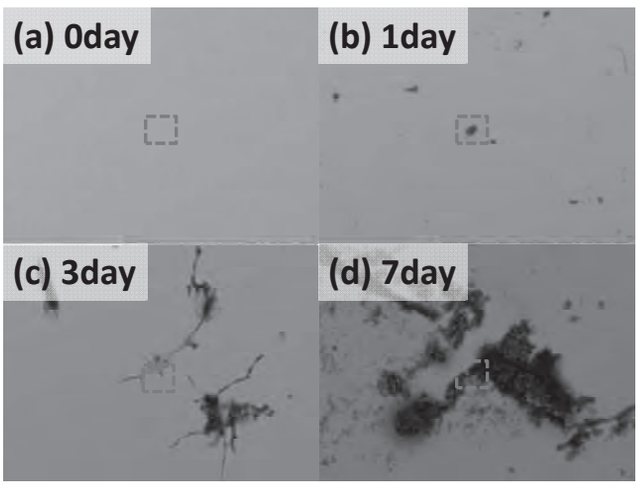


図 5　低真空 SEM で観察した試料の写真.

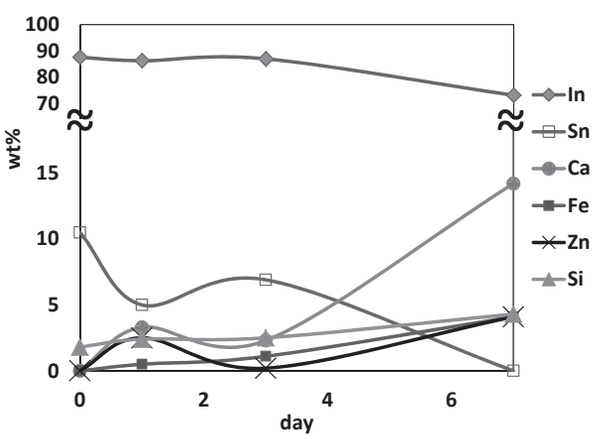


図 6　バイオフィルム元素組成の時間変化.

4. 結論

金属酸化物表面に形成されたバイオフィルムについて、従来の色素吸着法に代わる新しい評価法を検討した。実環境に近いモデル環境として、大気暴露式水循環装置内を用いた。ビデオマイクロスコープを用いて試料表面を観察した結果、厚さ数μm 程度の極微小のバイオフィルムについて確認できた。また、低真空 SEM を用いた観察では、微細なバイオフィルムは確認できなかったが元素分析を実施することでバイオフィルム内部に濃縮される元素を確認できた。これら各測定を合わせることで、従来の色素染色法に代わり、金属酸化物表面へ形成されたバイオフィルムについての新しい評価方法として期待する。

5. 参考文献

1. W. G. Characklis and K.C. Eds. Marschall, *Biofilms*. John Wiley & Sons, Inc.: New York, U.S.A (1990).
2. M. W. Mittleman, *Microcontamination*, **3**, 51(1985).
3. Flemming H. -C. 2009 *Marine and Industrial Biofouling* (Berlin Heidelberg, Germany: Springer Verlag).
4. H. Kanematsu, H. Ikigai, and M. Yoshitake, *Bulletin of The Iron and steel Institute of Japan (Ferrum),* **13**, 27 (2008)
5. H. Ikigai, H. Kanematsu and D. Kuroda. *Journal of the Japan Institute of Light Metals*, **61(4)**, 160 (2011).
6. H. Kanematsu, H. Ikigai, and D. Kuroda, *Journal of Japanese Society for Biomaterials*, 29, 232 (2012).
7. T. Kougo, D. Kuroda, H. Ikigai and H. Kanematsu, *Journal of Physics: Conference Series, Asia-Pasific Interdisciplinary Research Conference 2011 (AP-IRC 2011)*, 352, 1 (2012).
8. K. Sayama, K. Kasuga, M. Yanagida and H. Sugihara,
9. *Japan Patent Application (Tokukai)* 2009-70648.
10. H. Kanematsu, D. Daisuke, S. Koya and H. Itoh. *Journal of The Surface Finishing Society of Japan,* **63(7),** 391 (2012).

（Original Article）

Proposal for evaluation to Biofilm formation on Metal Oxides in atmospheric exposure type circulation water system.

T. Kougo[1)], Y. Yamamoto[1)] , A. Naiki[1)], Y.Ogino[1)] ,

T. Kanzaki[2)], H. Kanematsu[1)], H. Ikigai[3)] and H. Itoh[4)].

1 : Department of Material Science and Engineering
2 : Advanced Applied Chemistry and Material Science Course
3 : Department of Chemistry and Biochemistry
4 : Chemical Cleaning Advisor

We suggested new evaluation to the biofilm on metal oxides, replaced to traditional dye stained method. Indium Tin Oxides glass substrate (ITO glass) were immersed in to atmospheric exposure type circulation water system, and we observed to biofilm formation. Invisible-size biofilms were clarified by measurement to depth of focus system of video microscope. And it was confirmed that some metals were concentrated in biofilm by Low-vacuum scanning electron microscope and elemental analysis. These measurements will be new evaluation method to biofilm formation on metal oxides.

Key Words: Biofilm, Biofouling, Metal Oxides, Atmospheric exposure type circulation water system
（Received : September 18, 2012; Accepted : January 15, 2013）

（Original Article）

A Study of Matsumura Katsuyuki, a Person of Culture (II):
About His Poems, Tanka, Haiku, Lyrics and Music, etc

Masahiro KURUHARA*

This paper is a continuation of the study of Matsumura Katsuyuki printed in the last issue of the MEMOIRS of Suzuka National College of Technology. In this paper the author traces Matsumura's life, introduces what he actually did in various literary groups which he belonged to, and makes a critical study on his literary works such as poems, tanka, haiku and lyrics. The author also considers what his literary activity meant in his life.

Key words: poems, tanka, haiku, lyrics and music, literary activity

* Department of General Education (Japanese Language and Literature)

俺もお前も　未来があるぞ
俺とお前の　この手にさ
人の心を　がっちりと　ホイ
つかんでみようよ　きっとな

『作詩作曲集』に「昭和四十年六月□日　ＮＨＫあなたのメロディの番組に採用され、大下八郎さん唄で放映」と注記がある。これがおそらく松村の作詞の代表的な作品と言えるであろう。気宇壮大な若き日の意気込みがよく表れている。

大下八郎は、昭和十七年秋田県能代市生まれの昭和期の演歌歌手で、昭和三十八年デビューし、翌三十九年に「おんなの宿」が大ヒット。現在では無名だが昭和四十年当時は旬な歌手であったことが分かる。現在も歌手活動を続けており、テレビでは「思い出のメロディー」などの番組にコンスタントに出演し、美声を披露しているとのことである。松村の直話として、歌唱者としては、松村と同じ三重県人で当時「ハナ肇とクレージーキャッツ」のメンバーで絶大な人気を誇っていた植木等にこの唄を唄って欲しかった、という希望があったとのことである。なるほど楽曲のテーマも詞の口調もクレージーキャッツのそれを彷彿とさせるが、より純真で素朴な言葉運びで、俗謡めいた感じは薄い。

「あなたのメロディー」は、昭和三十八年三月から六十年三月までＮＨＫ総合テレビで放送された視聴者参加型の音楽番組である。この番組は、視聴者からオリジナル曲（基本は作詞・作曲）を譜面で公募し、応募曲の中で優れたものを毎週５曲ほどプロの歌手による歌唱で発表していた。この番組から北島三郎の代表作「与作」や、トワ・エ・モワの「空よ」、八代亜紀の「海猫」、「コンピューターおばあちゃん」などの曲が誕生したという。長寿番組における名誉ある放映であった。

六　松村の文学活動のまとめ

見てきたように、松村の詩・短歌・俳句、あるいは作詞も含めてよいかもしれないが、その作風の特徴は、総じて自分の身辺に起きた出来事や自分の家族や市井の人々の姿をありのままに写実的に捉え、それをユーモアとペーソスに包んで端的に平易に表現し、そこに何がしかのヒューマニズムの香りを漂わせる、というところにあると言えるのではないかと思う。特にその作品に深みが増したのは、心筋梗塞により生死の境をさまよった昭和五十五年頃からということが感じられる。

松村勝行の広範囲にわたる文学活動・文化活動を紹介し、その意義について考えるという、三年間に及ぶ試みに取り敢えず一区切りを付けるに当たって、筆者が感じることは、このような多方面にわたって継続的に生産的な活動が出来る人物は、何万人に一人という割合でしか生まれて来ないであろうということである。大学の事務職員という本業を誠実にやりこなしながら、戯曲・小説・エッセイ・弁論・郷土史研究・詩・短歌・俳句・作詞作曲など、多方面にわたる活躍を無償で行おうという活力は、一体どこから生まれてきたのであろうか。天性として生まれ持った旺盛な好奇心と人生への積極的な探究心、幅広い社交性を発揮しながらも、もしかするとそれと裏腹な孤独な内面を持て余す一面があったのではないか。そうした「心の飢え」を絶えず感じていたからこそ、何かの器に載せてそれを語り出さざるを得なかったのかも知れない。

第四章でも述べたように、俳句や古文書解読・歴史踏歩といった文化活動においてはその継続の力となったのは、多くの友人の存在であろうと考えられる。それは若き日の生徒会活動・弁論活動・演劇活動と同じ方向を向いている「座の文芸」と総括できる、集団で行う文化活動の楽しみである。そういった活動を大いに楽しみながら、決して人には見せぬ「孤心」を松村は持ち続けていたのではあるまいか。基本的に文学は孤独な営為である。そうした孤独な内面を盛るのに適した短歌などを彼は最後まで自分の身から離さなかったのだと思う。

一生かかっても超えられないほど偉大な叔父を持ったことを筆者は幸せに思う。

後記

「筑波大学俳句会」についての問い合わせに対してご返信いただいた、前・東京成徳短期大学准教授の和田康一郎氏に、お礼の言葉を申し上げる。

（受付日二〇一二年　八月三一日）
（受理日二〇一三年　一月一五日）

（昭和五十八年三月）・「だれが決めたのさ」（年代不詳・作曲は徳森あき）まで、詞の付いた曲十六曲、曲のみ二曲の楽譜を収録されている。その詞の内容は、人生賛歌・若者賛歌・わが子への愛情が主題の歌が大半であり、男女間のいわゆるラブ・ソングは無きに等しい。これは基本的に硬派の松村の性格が表れているのであろう。

また松村は、作詞の投稿雑誌である「月刊サクセス　作詞王」（ＴＣＧ音楽出版部）を昭和五十八年四月から昭和六十年五月まで購読しており、ここに「白い道」・「谷に咲く花」（昭和四八年五月作）・「人形の願い」（昭和四九年十二月作）など、旧作の詩に手を加えたものを発表している。ここには、或いは定年後の副業として作詞家を目指す意図があったのではないかということも推察されるのである。

松村の作詞の代表的なものとして、次に二作を掲げておく。

白い道

どこまでも　どこまでも
つづく白い道
しらかばのこずえが
お父さまに手をふり
もみじの枯葉が
お母さまにほほえむ
あら　風が私をくすぐってゆく
　オシアワセネーッて

どこまでも　どこまでも
つづいてほしい道
それなのに私は
あの人と二人で
あの高い峰に
登ることになるのよ
ほら　雲が私を呼んでいるわ
　オシアワセニネーッて

どこまでも　どこまでも
つづく白い道
私は　もう一度　ふり返りたい
お父さまと　お母さまと
いっしょに

（「作詞王」「月刊サクセス」改題」ＶＯＬ．１５　昭和五十九年一〇月号掲載）

本誌には、「評」として、「“オシアワセネーッて”という、ラスト一行がいいですね。ほのぼのとしあわせになります。ボクもしあわせになりたいなァ。」というくだけた文が出ている。

でっかい節

同じ言うなら　でっかいこと言おぜ
俺もお前も　男じゃないか
俺とお前の　この手にさ
広い天下を　しっかりと　ホイ
握ってみようよ　きっとな

同じ聞くなら　でっかいこと聞こぜ
俺もお前も　若いじゃないか
俺とお前の　この手でさ
大きな地球を　ぐるぐると　ホイ
まわしてみようよ　きっとな

同じやるなら　でっかいことやろぜ

句会で高得点を得た会心の作。「…入院初日の感慨をずばり明快に表現した。多く言うなという男性的気息さえ感じられる句である。」等の評文が残っている。

・卒業子ふと裏門に立ち寄れり
（「朝日俳壇」昭和六十年四月七日　安住敦選）

・車内やつと空いて旅なりみかんむく
（「小説新潮」昭和六十一年五月　小説新潮サロン俳句［二席］　森澄雄選）

森氏の「評」に「混んでいる間はそんな気分になれなかったが、車内が空いて、やっと旅心になり蜜柑をむいている。誰も納得する旅の実感。」とある。

・卒業子独りとなるを懼れゐて
（「朝日俳壇」昭和六十一年四月十三日　加藤楸邨選）

学生を愛した松村の作品には多くの「卒業子」が登場するが、この句の場合のモデルは筆者自身である。そのような心境を松村に語ったことを記憶している。

・地下鉄を乗り継いで来し獅子頭
（「常陽新聞」昭和六十三年一月一日・新年読者文芸・天位）

・村が市となつての選挙あわだち草
（「朝日俳壇」昭和六十三年十一月五日　金子兜太選）

・まだ天の雪掌にビル屋上
（「朝日俳壇」平成二年三月十一日　金子兜太選）

・英会話終わる日本語の白き息
（「樹」平成三年一月号　「樹」誌の初出作品）

『白き息』に心理的なものを感じる。斬新な句。」との評がある。

・祈ること吾子も覚えし冬星座
（「樹」平成四年三月号　「第三回筑波大学俳句会」の句会報）

・白足袋の白さ確かめ喪服着る
（「茨城俳句」平成六年二月二十二日　森かつみ選）

第一席で長文の「評」がある。「松村みなと」のペンネームの初出である。

・娘（こ）が嫁ぎ真っ白な夏季予定表
（「茨城俳句」平成七年八月二十九日　森かつみ選）

第一席で長文の「評」がある。平成七年六月の一人娘・すゞかの結婚が如実に反映された作品である。

・妹が祖母となりけり聖し夜
（「萬緑」平成八年四月号　「萬緑」への復帰第一作）

・薄野の小さき祠へ鳥居かな
（「萬緑」平成十二年一月号　「萬緑」掲載最終作）

記録に残る最後の俳句作品である。文学から歴史への関心の移行が、何となく象徴的に表れているような作品である。

見て来たように、俳句は、昭和五十六年からの十九年間、松村の文学活動の中心にあり、最も力を入れて来た文化的な活動であったということが言えると思う。その句風は短歌と同じく正岡子規を源流とする写実主義の流れの中で、人間存在の本質を追求する加藤楸邨・中村草田男ら人間探究派に近いものがあったと思われる。

そしてその継続の力となったのは、多くの句作を通して知り合った知友の存在であると考えられる。「座の文芸」として句作を行う集団での文化活動の楽しみは、その後古文書解読・歴史踏歩にジャンルを変えて継続されてゆくことになる。

五　作詞・作曲の試みについて

松村の残した数々の文芸作品の最後に、彼の残した作詞・作曲の作品を見ておくことにする。とは言っても、音楽の素養の浅い筆者にはその楽曲の良し悪しを批評する能力はないので、本稿では楽譜は横において、専らその作詞（リリック）の世界について紹介するに止める。

松村の作詞・作曲に対する取り組みは早くからあり、亀山高等学校在学中の昭和二十四年十二月、作詞・作曲した「亀高バンカラ男の歌」が文化祭ののど自慢大会で他生徒の歌唱によって発表されたという。（実弟・松村勝順氏「兄・松村勝行と亀山の風」［「文化研究」九号　平成二十二年十月］による。）

そして、松村の自宅で発見したものの一つに、『作詩作曲集』のファイルがある。ここには、「白い道」（昭和三十八年十二月）から、「お父さんが訪ねて来てくれた」

年も一年違いで、近い位置で共に研鑽してきた院生仲間であった。松村も含め、なんと近しい人々によって一つの文芸グループが形成されていたものか、と驚嘆する。

この会は、和田康一郎氏によれば、加藤栄一教授が平成九年三月に退官すると同時に解散になったということである。当初同人に加わっていた、俳誌「樹」同人の二名はゲスト的な存在で、会の大部分は上記の四名によって行われていた。また桑原教授と松村は、一時期この俳誌「樹」に作品を発表していた、と和田氏は述べられているが、松村の残したスクラップブックには、大学俳句会発足以前の「樹」平成三年一月号から六年七月号までの作品の切り抜きがある。加藤教授もその同人であることから、「樹」誌の関係者を中心に「筑波大学俳句会」を作ろうとした動きの中心にいたのは、松村ではなかったかという推論が成り立つ。

それでは、実際の俳句作品に即して、その句風を考察していきたい。

・病む我に添ひて妻子は春迎ふ

（「常陽新聞」昭和五十七年一月一日・新年読者文芸・佳作）

・月照らす人それぞれの過ぎし日を

（「小説新潮」昭和五十七年三月　小説新潮サロン俳句・佳作　金子兜太選）

・寒稽古絶叫の中に吾子もいて

（「茨城俳句」昭和五十七年二月二十四日　岡田海市選）

・まだ涙止まらぬ卒業子がバスに

（「茨城俳句」昭和五十七年四月二十八日　岡田海市選）

・茶を摘みし手に茶を入れて勧めらる

（「俳句」昭和五十七年七月）

・救急の患者とともに蛾が入りて

（「小説新潮」昭和五十七年九月　俳句・佳作　金子兜太選）

・麦の穂を鳴らし風来る婚の席

（「第二十一回全国俳句大会選句集」昭和五十七年九十月）

・膳下げて患者の夜長始まりぬ

（「茨城俳句」昭和五十八年一月十二日　岡田海市選）

岡田氏の「評」に「食べおわったビニール盆が宵のうちに早々と下げられてからの、あの病室の無聊さがしかと描かれた。」とある。松村の長期療養生活の実体験がしっかりと生かされている。

・雪を掻く機械の雪を手にて掻く

（「朝日俳壇」昭和五十八年二月十三日　加藤楸邨選）

・陽炎へる先頭に教師指示をする

（「小説新潮」昭和五十八年七月　小説新潮サロン俳句・佳作　加藤楸邨選）

・満月やどこかに恐ろしきことが

（「朝日俳壇」昭和五十八年十月二十三日　加藤楸邨選［第一席］）

加藤氏の「評」に「秋の明るい満月の夜は、満ちている感じがどこか不安を誘う。満月を仰いでいる中に、何となく今恐ろしいことが起こってこようとしているような気がするのだ。」とある。散文的でどこかドラマティックなものを秘めている感じが、いかにも松村の特徴を表わしていると思われる。

・日傘さす和服の吾娘に距離を置く

（「第十九回防長俳句大会作品集」昭和五十八年九月）

・稲を刈り終えて句会の灯を囲む

（「雲雀野」八十四号　昭和五十八年十二月）

「雲雀野」の初出作の一つである。いかにも楽しげな会の様子が浮かんで来る。

・過去といふ動かざるもの秋深し

（「小説新潮」昭和五十九年一月　小説新潮サロン俳句・佳作　石原八束選）

・良夜にもマンションカーテン引きしまま

（「萬緑」昭和五十九年一月）

「萬緑」の初出作である。都会的な風景の中にも風流を求める心の表れだろう。

・初冨士見る間もなくエプロン白き妻

（「常陽新聞」昭和六十年一月一日・新年読者文芸・佳作）

・若者にまた追ひ越され草紅葉

（「詩歌世界」昭和六十年一月号）

・入院の第一日は深き霧

（「雲雀野」九十六号　昭和六十年一月）

次に俳句作品を見ていきたい。何度か取り上げている昭和二十年代の「創作ノート」には、俳句の実作例はほとんどない。やはり大病がきっかけとなって、昭和五十六年ごろから短歌と並行して意図的に句作を始めたことが窺える。

〈整理の鬼〉とも言うべき特徴が出た、季題別に分類されたルーズリーフ片面のみの俳句稿が、自分の手元に二六八枚確認できている。例えば、正月の句だけでも「屠蘇」「鏡餅」「注連縄」などと細かく分類されている。これだけでも作句数は千句に近い。おそらく生涯の作句数は二千句を超えているのではないかと思われる。

全国版の出版物で、松村の俳句作品が最初に公表された例は次の一句だろう。

・蝉鳴くや団地に木陰できたれば

（「朝日俳壇」昭和五十六年八月十六日　加藤楸邨選［第一席］）

加藤氏の「評」を次に引く。「近頃は高い建築が多くなって、蝉の鳴く場がすっかり減ってしまった。この作者の付近もその例に漏れないのであろう。ところが団地に木が植えられてようやく木陰というものができた。そこに蝉の音を聞いたよろこびなのである。今の時代が蝉を通して感じとられている。」と、この週の十句の批評の大半が、松村のこの句に対する評で埋められている。これは破格の待遇であり、松村の俳句熱を一気に高めたものと思われる。

・相ともに昔のことを盆の酒

（「茨城俳句」昭和五十六年九月十六日　岡田海市選）

短歌の場合と同様に、この作品をはじめとして「朝日新聞」茨城版の「茨城俳句」欄には、昭和六十三年六月まで一一五回にわたり入選し掲載を果たしている。（その後、一時ブランクを経て、平成六～八年の間に十回掲載が認められる。）その選者であった岡田海市氏は現代俳句を代表する俳誌「萬緑」（中村草田男創刊）の幹部同人で、「萬緑」茨城支部「雲雀野」の顧問を務めていたが、昭和六十一年六月に逝去した。「茨城俳句」の選者は同じく「雲雀野」顧問の塙毅比古氏に代わったが、松村のこの欄への作品発表は岡田氏没後急速に減っていることから、この岡田海市という人物への松村の傾倒の念を知ることができる。

松村は昭和五十六年以後、急速に俳句の創作活動に没頭していく。まず居住していた茨城県新治郡桜村（現・つくば市）の広報誌「さくら村報」の「さくら俳壇」に昭和五十六年十一月から投稿掲載を始め、翌五十七年十一月十四日の桜村文化祭俳句大会に参加した。同月には地元有志が行っていた桜村竹園さくら俳句講座の機関紙「さくら」（横田清桜子発行）第八号から作品を発表する。「さくら」への作品発表は、第五十四号（昭和六十年九月）までは確認できる。またその関連で昭和六十一年頃「ふもと」（市村芳男代表）という同人誌にも関係していたらしい。

一方、先述の岡田海市の関係で、茨城萬緑会「雲雀野」には昭和五十八年十月（八十二号）より加入する。この会においても、次第に代表的な作者に数えられるようになり、昭和六十一年三月九日に実施された「学園都市吟行」においては、松村はその世話役を務めたことが当時の新聞各紙で知られる。また筑波大学在学時の筆者もこの行事にゲスト参加している。「雲雀野」には昭和六十一年十一月（第一一七号）まで作品発表が確認できる。一方でその全国誌「萬緑」にも、昭和五十九年一月に入会し、昭和六十四年一月号までは、ほぼ毎月三句の作品を発表し続けている。平成期に入って「萬緑」には、次に述べる「筑波大学俳句会」の活動のためか、しばらく発表が途絶えていたが、平成八年四月号から「松村みなと」のペンネームで発表を再開し、平成十二年一月号まで発表が確認できる。

「筑波大学俳句会」は、松村の句歴を考える上で、最も文学的には重要な位置を占めるかも知れない団体である。この会は、平成三年十月に筑波大学社会工学系教授加藤栄一（俳号・国彦）が中心となり、文芸・言語学系教授桑原博史（俳号・白志）、文芸・言語研究科院生和田康一郎、俳誌「樹」同人の堀部真・田中格太郎、そして当時学生課事務官の松村勝行（この会でのペンネームは「活機」）によって始められた、ハイレベルな俳句会であった。大学教授や博士課程の院生の中にあって、滔々と俳句を語り対等に渡り合っている高校卒の松村の姿が眼に浮かんで来て痛快である。一度に十句を投句し、点数を競い相互に批評するものであったらしい。筆者にとって驚くべき偶然であったのは、会のメンバーのうち、松村・桑原教授・和田氏の三名が直接の知人であったことである。中古・中世文学専門の桑原教授からは、大学の学部・院時代を通じて「更級日記」や「能因法師集」のゼミでお世話になったし、後に東京成徳短期大学教員となった和田康一郎氏は筆者と同年齢、学

（「楡」昭和五十九年七月）

・任地にて八度目の春保母という道を選びて吾娘が巣立ちぬ

（「未来」昭和六十年四月）

・転勤を重ねし父が任地にて汲みし若井にわれ育まる

（「常陽新聞」昭和六十三年一月一日・新年読者文芸・佳作）

松村は、昭和六十三年より、「松村　津（しん）」のペンネームを平成四年頃まで短歌・俳句の両ジャンルに於いて使用している。動機は不明だが、故郷三重県津市に寄せる思いの強さは分かる。

・いすを回し春雪の窓見ていたり転勤内示を受けて三日目

（「朝日歌壇」昭和六十三年六月四日　佐佐木幸綱選［第二席］）

この一首の佐佐木氏の「評」に「職場のやや弛緩した時間をうたっている。現代短歌は一つ、私たちが生きる現場そのものと鋭く交錯する方向を選択した。機構、組織の中で生きる私たちにとって重大な関心事は、こうした緊迫と弛緩のくり返しの中に人間らしい充実の瞬間を見つけ出すことができるか否かだ。」とある。現代短歌の一つの典型として、文学的価値が認められたのであろう。

昭和から平成に年号が移り、後述するように松村の俳句熱が、古文書熱と並行して高くなることと反比例して、「未来」「楡」を脱会していた松村にとっては、短歌はそれほど重要な自己表現手段ではなくなったようである。それでも左記に掲げるように時々目を見張る作品を「朝日歌壇」等に発表している。

・就職に不利といわれる卒論のテーマを捨てぬ君の窓の灯

（「朝日歌壇」平成二年一月二八日　近藤芳美選［第一席］）

・齢また一つ重ねぬ献体の書類に娘だけが印押さぬまま

（「短歌現代」平成二年八月　読者歌壇・佳作）

・卒業へ単位満たして人形劇公演へ君の最後の徹夜

（「朝日歌壇」平成三年四月七日　近藤芳美選［第二席］）

この一首の近藤氏の「評」に「卒業の単位を満たし、キャンパスの最後の人形劇公演のため徹夜する中にその一人もいる。そうした青春の世界のまぶしさを哀愁として見守っている一教師なのか。」とある。松村は既に「未来」を脱会していた模様だが、このように現代歌壇の第一人者から注目を受ける存在であったことが分かる。そして、若い大学生と会話することを好んだ松村の視線は、学校の事務職員の域を超えた、教師に近い、暖かいものがあったことが窺える。

・定年前退職に同意してくれし妻の変わらぬ小さな寝息

（「短歌現代」平成四年四月　読者歌壇・特選）

・狼は保母にやらせて七匹の子羊となり児らは母待つ

（「朝日歌壇」平成四年六月二十一日　近藤芳美選）

その他にも「朝日歌壇」を中心に全国レベルの新聞・雑誌に作品を掲載した事例は何度かあったものと思われるが、完璧にはその蒐集は出来ていないのが残念である。その歌風は、実生活上の、妻や一人娘、あるいは多くの知り合いの筑波大学の学生などとの触れ合いから多くの作品の材料を得ており、写実を根底に置いた、誠実で哀感の漂う叙情に特徴がある。平成五年からの十五年間は公に発表した短歌作品はほとんど無いようだが、平成七年に結婚した一人娘が生んだ二人の孫の子守りを題材に取った作品などを、毎年の年賀状に印刷して送ってきてくれたりもしていて、それを見ることが親族の間では楽しみの一つになっていた。

・耳遠き妻と入歯の合わぬ我会話無きまま夕餉済ませぬ

（「朝日歌壇」平成二十一年七月十三日　佐佐木幸綱選）

最後の一首は、生前発表された最後の文学作品と言えよう。その八月二十六日の死の一つの遠因を示している作品として、特に印象深いものである。長いブランクを経て久しぶりに公にされた作品がこのような寂しいものであったことに、複雑な思いを禁じえない。

松村の短歌作品の全体を振り返ってみて分かる特徴は、「アララギ」系の結社「未来」に身を置いたこととも関連するが、徹底的に身辺の事象を写実的な手法をもって丁寧に描写している点である。そして、言わば死地を見た経験をした後の、壮年期の落ち着いた精神状態が根底にあることが、その境地を生み出したのであると推定することが出来よう。

四　俳句作品について

「未来」にも加入し、昭和六十年度頃までは活動が確認できる。さらには昭和五十八・五十九年の二年間においては、地元の「山と湖短歌会」（斎藤巌主宰）・「土浦歌話会」といったサークルにも参加しており、これらの活動が戯曲・詩・俳句などの活発な創作活動と並行して行われていた訳だから、昭和五十年代後半の松村の創作意欲にはただただ圧倒されるばかりである。大病を克服し生きていることの喜びに満ち溢れていた絶頂期とも言えよう。

短歌の代表作を以下に挙げていく。

・一枚の紙に押されし否の文字に我が歩む道かくも変れり

（「茨城短歌」　昭和五十七年二月二四日　大野誠夫選）

この作品をはじめとして「朝日新聞」茨城版の「茨城短歌」欄には、昭和五十九年五月まで三十四回にわたり入選し掲載を果たしている。それ以降昭和六十年までは、まとまった短歌作品の発表の舞台は、主に「楡」「未来」誌となっている。

・蒟蒻のお化けを振りて夏の夜を保育実習吾子は励みぬ

（「朝日歌壇」昭和五十七年九月十二日　馬場あき子・近藤芳美選）

おそらく全国版の出版物で松村の短歌作品が公表された最初の作品だが、馬場氏が三席、近藤氏が二席と高い評価を与えている。近藤氏の評を次に引く。「保育実習に、吾が子は蒟蒻のお化けを使うのだという。夏の夜の歌。その何でもないようなことの中に父親の目とこころとがうたわれている。」

・閉館のチャイムに出でし図書館のあかり消えいくバスを待つ間に

（「第十一回全国短歌大会」昭和五十七年九月・佳作　篠弘選）

・青葉濃く窓に照り映ゆ図書館の古書に埋まりて君微笑みし

（「短歌」昭和五十七年十月　公募短歌館・佳作　塚本邦雄選）

・縁側に干大根の影ゆれて訪う人絶えし老の初春

（「常陽新聞」昭和五十八年一月一日・新年読者文芸・佳作）

・徹夜して卒業論文書き終えし君は髪解くミサへ行くとて

（「朝日歌壇」昭和五十八年一月二三日　近藤芳美選［第一席］）

この一首の近藤氏の「評」は省略するが、わずかの期間であるが松村が短歌結社「未来」に加入したのは、森田孟の縁もあろうが、たびたび高く取り上げてくれた近藤芳美という歌人への尊敬の念もあったのだと思われる。

・歳時記を説きつつ句会進行す土知らずして育ちし我ら

（「小説新潮」昭和五十八年三月　小説新潮サロン　生方たつゑ選［二席］）

生方氏の「評」に「句会という知的なあつまりの中で、歳時記を起点として自分の生き方を反省しています。理に落ちなくてよく感動を表現しています。」とある。句会の場に取材した短歌という珍しい作品であるが、このことが集団として楽しむ俳句、個人の心境を詠む短歌という、松村の中で二つのジャンルの位置づけをよく表わしているように思える。

・転勤の我に付き来て父逝きぬ雲見るだけの日日と記して

（「短歌」公募短歌館・佳作　昭和五十八年四月　山田あき選）

故郷を遠く離れた筑波の地で父・勝義を葬るしかなかった松村の痛恨の思いがこもった名作だと思う。

・打つ脈が監視装置に映りいて冷えた重湯をストローで吸う

（「朝日歌壇」昭和五十八年六月二六日　馬場あき子選）

入院生活の一こまが回想されていて、臨場感あふれる作である。

・高層のわが事務室に冠雪の遠富士光りいて仕事初め

（「常陽新聞」昭和五十九年一月一日・新年読者文芸・佳作）

・お歯黒の口もて祖母が家の名を汚すなと説きし我が幼き日

（「短歌」公募短歌館・秀逸　昭和五十九年一月　田吹繁子選）

・筑波嶺は吾子のふるさと転勤の我に付き来てここに育ちぬ

（「山と湖」第三集・昭和五十九年三月）

・「友」でなく「彼」と言い切る娘の気迫こもれる語気としばし向き合う

（「茨城短歌」昭和五九年四月二一日　森岡貞香選）

第二席に取られ、森岡氏の「評」に「既にその人を友でなく彼とよぶ娘。交際の深さを見せている。若さの気迫に押され気味の作者が見え、親も娘も確実に把握されている。」とある。ドラマの一シーンを見るような迫力があり、シナリオを書いていた経験がどこかに生かされているような印象がある。

・病む窓にこの明るさはなかりけり癒えて迎えし三度目の春

毎朝掃き集めていただくのですから
どうして僕はこんなに
そうだ　いっそどなたか
切り倒して階段にして下さいませんか
一足ずつ受ける重みに
過ちが償えるかもしれないからです

（「詩歌世界」No.2　昭和五十九年一月）

これは自分の身を樹木になぞらえて、人に語りかけるという、全体が一種の比喩となっている作品であるが、「日本人」というタイトルがやや浮いていて成功しているかどうかは疑問である。戦後の日本人全体のどこか「不純な」、犯した「過ち」に対する反省とも批判とも受け取れる、やや思索的な内容を含んだ詩である。

成人式を迎えた吾子へ

松村　勝行

ひどい雨だ　風も強い
今はとっても坐りごこちのいいシートに
深々と腰をかけて
煙る山野を見つめているが
お前の降りる駅は近い
そこからは一人だ
山の中　目的地までは遠い
バスもタクシーもない
地図を頼りに歩くしかない
この吹き降りではずぶ濡れだ
止むのを駅で待つか
しかし日が暮れるまでに
目的地に着かないと――
歩くんだ
いつか雨も風も止む　虹も出る
雨具を乾かして
なつかしく思い出す日が
きっと来るから

（「詩歌世界」No.4　昭和五十九年七月）

独り立ちのときを迎えた一人娘に宛てて、その前途を勇気付けるという意図で作られたことが明瞭な、明快な詩である。この平易さ、父親としての子を思う人間的な暖かみは、若い日に松村が武者小路の詩集から感じたものに近いものがあるかもしれない。

三　短歌作品について

松村は、高校時代より、戯曲・小説の他に、詩・短歌・俳句など、あらゆるジャンルの文芸作品を創作していた。先述のようにその時代からの「創作ノート」が現存する。だが、こと短歌に関しては、「常陽新聞」昭和五十七年一月一日の新年読者文芸に次の作が佳作入選する以前は、特に作品を公にするような目立った活動はなかったようである。

・玉砂利を踏む音に似て凍る道往く看護婦に正月は無く

心筋梗塞による長期の入院体験が原点にあり、看護師の人たちに寄せる感情も健常者以上のものがあることが感じられる。

筆者が松村の自宅の書庫から発見したものの一つに、ルーズリーフ片面のみ四十四枚に、主題別に分類された約二百首の短歌稿があるが、もちろんそれだけが生涯作歌数ではないだろう。

彼はこの後、昭和五十七年度より本格的に短歌の創作活動に入ったようである。十一月の桜村文化祭短歌大会参加を機に、選者であった筑波大学教授・森田孟（アメリカ文学専攻）を中心とした「双峰会」に加入。森田の所属していた同人誌「楡（エルム）」（細川謙三主宰）に加入、さらには細川が選者の一人であった短歌結社

でも　やっぱり来年は
新緑の中に　ほほえむ君を見たい。
再来年も　また次の年も――。

そして
一枝でいい
僕の心に繁らせた青葉から
せめて　ひととき
きっと　さわやかな風を
君にプレゼントしたいのだ。

昭和五三年五月三日
初めて君と見合いして二〇年目の日に。（但し　未完）

昭和五十三年四月、一度目の心筋梗塞で倒れ、筑波大学附属病院に入院してまだ間もない時期に作られたものである。精神的なダメージがまだ強い中で、結婚して十九年を経た妻・冨士子への、まるで少年のような純粋な思慕の念がうたわれ、心に沁みる美しい作品である。

宣告

二席（茨城）　松村　勝行

本件は　昭和八年生産　四十五年経過　通常はこの種のものは五十～七十年の使用可能とされているが　本件は　新工場創設及び閉鎖工場の残務処理専用に充てたため　ここ二十年間　ほとんど休みなく稼動させて来た
そのため　全般に磨耗　損傷　各部の性能劣下が激しく　とりわけ　昨年四月故障し修理を行ったが　その後もしばしば運転不調の現象を生じている
部品を取替えるにも　肝心の操作部分ならびに駆動部分の機能低下が著しくオーバーホールをしても　もはや今後の使用に耐えられないものと思われる分類換をし　標本として保存　あるいは解体して各部品を　それぞれ活用することも検討したが　とりたてて範とすべき点もなくそれだけの価値はないと判断される
よって　廃棄処分とすべく　人物管理法第四十二条の規定に基き　不要決定を申請する
処分は承認後直ちに　方法は焼却とする

（「小説新潮」昭和五十五年二月号　小説新潮サロン・三好豊一郎選）

翌昭和五十四年四月、二度目の心筋梗塞で倒れ入院中に作られた作品。選者はひと言「諷刺の警抜」と批評している。これは一種の散文詩であるが、松村の主要な業務であった用度・契約関係の事務用語を用いながら、自由にならない己が肉体の無様さを客観的に捉え、笑いに変えるという心理操作が出来ている。つまり前年の入院時に比べてかなり心の余裕が感じられる作品になっている。
終わりに、『詩集　たそがれ』以後の、退院後社会復帰してから制作された作品を二作紹介する。

日本人

松村　勝行

不純な雨水を吸って成長しました
目も覚めるような緑をお見せできますが
風に吹かれると騒音となります
ほこりがこんなにも積もります
僕が作ってしまう木陰とやらで
昼寝をされる方もいらっしゃいますが
太陽が当たらなくなる草もあるのです
やがて赤く変身しますと
皆さんすばらしいとおっしゃいますが
でも悲しい気持にさせてしまいます
ばらばらと落ちる葉　これがまた大変です

夜になって
一息入れるとき

流れ出る汗が
私の青春を
流し去ってゆく――

（「詩と評論　泥んこ村」第一〇二号　昭和三十五年三月）

「詩と評論　泥んこ村」は、山川和雄（当時・朝日新聞記者）編集・松村勝行発行の詩の同人誌で、亀山市東丸町の松村の自宅から発行されていた。「暦象」をモデルとし、同人の山川・松村・出岡実（画家）はいずれも「暦象」会員であった。同人はもう一人中根道幸（亀山高校教諭）の計四名だけで、第一〇一・一〇二号と仮に題した二号のみを発行して廃刊になったものらしい。

この「僕の結婚」という詩は、第一〇一号に「結婚」というタイトルで載せたやや長編の作品を大幅に短縮したもので、「アキヒト君の結婚」「堕胎」「伊勢湾台風」等のタイトルの詩が並べられて、「一九五九年の日記から」の総題のもとに掲載されている。ここには昭和三十四年という年が、松村にとって自分の結婚・自分と同齢の皇太子明仁の結婚・初めての子の流産・戦後最大の災害であった伊勢湾台風が重なった、極めて印象深い年であったことが如実に反映されている。そして結婚とは、松村にとって夢に思い描いていたような美しいものとは受け止められていないことも看取される。しかしその道を歩く厳しい決意も秘められた詩である。

松村の創作活動にはしばらくのブランクがあり、昭和三十七年～四十七年の間は、後に触れる作詞・作曲の幾つかを除いて、どの分野においても創作活動の痕跡は見当たらない。詩に関連して次に挙げられるのは、先述の手帖にも言及があった草稿集（ファイル）『詩集　たそがれ』（昭和四十八年一月～五十八年五月）である。これは約六十四作の詩作集で、後に掲げる「宣告」や、『作詞・作曲集』にも収録された作品を含む。「中央文学」「月刊サクセス」「詩歌世界」等の雑誌に発表された作品も多く、優れた作品が多い。まず一つ未発表作品を挙げる。

妻へ
病院のベットから

新緑の中に　君はいた。
ほほえみながら――。
見つめた僕のひとみ　変わらないつもりだ。
君のひとみ　今も美しい。

大きな空を　風の吹くまま
僕と君は　生きて来た。
激しい台風に　まきこまれたことも
あったけれど。

毎年　この季節が来ると
僕は　心の中にもえ出る新緑を
今年こそ　青葉に繁らせて
さわやかな風を
君にプレゼントしようと思っていた。

でも　できなかった。

そして　今年。
僕は　一人で見つめている。
病院の窓から――。

もう　君をだきあげることも
手をにぎることも
できないかもしれない。

つた。これだと思つた。現代詩をよんでいてこんな感じになつた事は一度もない。まさに現代詩に欠けているあるものである。もつとも現代を知的にながめてみた時そこにはもはや暖いものは何もない。しかし現代を知的に眺め分析してみた結果生まれ出た冷いイメージ、それでもつて満足している現代詩は何と小さなそして悲しむべき満足ではなかろうか。これをもう一つふみこえることは出来ないだろうか　それが更に優秀な詩であるとはわからない。しかし人間というものが冷い心をどこまで持続させる事が出来るであろうか、現代詩が何か忘れものをしているような気がする。それが私の感じたものではなかつたのであろうか。それとも私の現代詩に対する認識不足の結果なのであろうか。

武者小路実篤集をよんでみて、感じた事を記した次第である。

松村は、シュールレアリズムなどの知的技巧に走る現代詩に「冷たいイメージ」を持ち不満を感じていたことが、「白樺」派の人道主義的傾向を帯びた、暖かい人間味を帯びた実篤の詩に共感を示すこの文でよく分かる。

私の青春

松村　勝行

行きづまりになつている
細いどぶを
ねずみが走つて行った。

干からびた大根のしつぽを
しつかりとくわえて
ねずみは　どろをはねとばし走つて行った。

ねずみは美しい野原に出られるものと信じていた。

（「暦象」一四集　昭和二十九年六月）

あえて汚いものの象徴として、どぶ・ねずみ・干からびた大根などを用いながら、美しい夢を描いても叶わない青春の日々のもどかしさが表現されていよう。

詩誌「暦象」は、三重県下随一の詩誌であり、前田夕暮門下で自由律短歌から出発した詩人で、精神科医として太宰治の主治医を務めたことでも知られる中野嘉一が、松阪市在住時代に二〇年余りにわたり発行していた。松村は若い頃ノイローゼに罹り一時治療を受けるために中野の医院に通院していた。その縁もあって、同人にはなれぬ会員止まりながら、「暦象」第十四号（昭和二十九年六月）から第二十六号（昭和三十年六月）の間、八回にわたって作品を本名で発表している。

新しい本

松村　勝行

新しい本のにおいはカステラのにおいだ。
パラパラと頁に音がする。
かたい肉を清らかな乙女が
奥歯でしがんでいるような―。
中の活字から音が聞こえるよ。
西洋ざらの上でカチカチとふれあうナイフ
とフォークのあの音だ。

（「暦象」一六集　昭和三十年六月）

同じ「暦象」掲載作品でも、右の作のように美しい言葉運びで爽やかな読後感を持たせる作品もある。西欧の情緒があり、よく工夫された詩作品である。

僕の結婚

松村　勝行

道でありながら
道であることを疑いながら
道であることを確めながら

歩かなければならない

十六日、心不全にて七十六歳の生涯を終えた。

本稿は、「文人・松村勝行の研究（上）―弁論と戯曲・シナリオ・小説・エッセイなど―」の続編として、詩・短歌・俳句といった韻文的分野における彼の文学的業績について紹介してその特徴を探り、文学史的意味についても考察してみたいと思う。また今回も文学的な業績のみに囚われず、作詞・作曲といったやや大衆的な分野についても、松村がいかに深い関心を持って取り組んでいたかを紹介し、併せて広い意味での文化人としての彼の生き方について考えていきたいと思う。

二　現代詩作品について

まず松村の残した現代詩作品について、その代表的なものを引用し、彼の詩の作風について考察を加えていきたい。

松村は亀山高校在学中から、戯曲の執筆の傍ら大量の詩作を書き溜めていたらしく、昭和二十六年十二月起筆の「創作集」と題された雑記ノートには、文語・口語取り混ぜた長短様々な多くの詩作品が収録されている。また「詩の下書き（未完成品）その他メモ」と題された焦げ茶色の表紙の小型の手帖があり、昭和五十五年頃の多くの詩作メモを見ることができる。その手帖の中に、今後の出版計画について語っている箇所があり、「詩集」として、高校生までの分を「あけぼの」、若い頃の分を「かげろう」、それ以後の分を「たそがれ」と題して、三部作として、「今まで書いてきたことを本にしたい。」との記述をみることができる。自作の出版について無頓着であるかのように見えた松村にもこうした野心があったことが分かる。

それでは、活字化されて発表された作品の幾つかを見ていくことにする。

うどん　　関　行美

やはり
うどんは長い方がいいね。　はしでつまんで　白いやつをつるつるとすゝる。
茶わんの中と　胃袋の中とが
一本のうどんでつながつている。
だのに　この頃のうどんは
戦争中の　こやし不足の原因か　真黒で
いやにブツブツ　きれやがる
めしつぶのようにシヤジですくつてくわねばならない。
それが又　好きな奴がいて　わざとはじめから　ブツブツにしてゆでて
近代的美食感だと
よろこんでいる　よろこんでいるよ。

二十一世紀は　わからない

（「る・ぽあん」第二号　昭和二十八年六月）

「る・ぽあん（Le POINT）」とは、昭和二十八年二月の第一号から二十八年十二月の第五号までの発行が確認される詩の同人誌で、「関西派」「火山脈」といった詩誌の同人だった久保田郁夫を顧問に、奥田平三郎（筆名・黒野三郎）・山川和雄（菊里龍二）など南山大学の学生を中心に名古屋市熱田区から発行されていた。フランス語で点や丸を意味する「Le POINT」は、別の意味で「人が集まる処」としても使われるようで、詩の「広場」の意味を込めた洒落たタイトルの雑誌だった。

詩「うどん」は平易な用語で生活感がある中に一種の世相批判を含んだ作品であるが、当時の松村の詩に対する考え方がよく分かる文章が、「る・ぽあん」第四号（昭和二十八年十一月）の「サロンデュポアン」にあるので、次に引用する。

★　　関　行美

武者小路実篤集をよんでみた。人生はすべからく苦悩と虚無であることと思いきつている私にとつてその筆の運び方といい、見つめ方といい、実に馬鹿〳〵しい年寄りの感激性位にしか思えなかつたのであるがよんでいるうちに何となくほの〴〵と心のあたたまつてくるのをどうする事も出来なかつた
こんな虫のいい、苦労をしらない、浅はかな、一方的な、こんなもののどこがいいのだ、くだらん〳〵と一字一句はねつけていたにもかゝわらず足の先からほの〴〵と暖つてくる。それを感じながら私は思わずひざをたゝいて立ち上が

文人・松村勝行の研究（下）

― 詩・短歌・俳句・作詞作曲など ―

久留原　昌宏

一　はじめに

本稿は、三重大学・鈴鹿工業高専・鳥羽商船高専・筑波大学と国立学校の一事務官として生涯を過ごした、松村勝行という一人の人間の、文学的業績についてまとめた小論であり、「鈴鹿工業高等専門学校紀要」第四十五巻（平成二十四年二月）に発表した、拙稿「文人・松村勝行の研究（上）―弁論と戯曲・シナリオ・小説・エッセイなど―」の続編にあたる。この拙稿においては、松村勝行の戯曲・シナリオ・エッセイ・小説など主に散文的分野における業績について紹介した。また弁論活動や郷土史研究など、文学以外の業績についても紹介し、その広い意味での文化的活動について、「ことば」についての強い関心によって貫かれている点を、その大きな特徴として挙げた。

前稿との重複を厭わず、松村の文学的活動についてその概容を述べると、昭和二十二年頃から小説・戯曲などの創作活動に手を染め始め、昭和二十四～二十七年、三重県立亀山高等学校に在学中、文芸部・合唱部・演劇部など様々な部活動で活躍し、生徒会長を二期連続で務める。自らの脚色・創作した戯曲を演劇部に上演させるなど、弁論と演劇の二分野での活動が高校卒業以後も長く続けられる。亀山高校卒業後、一時民間会社に就職するが、昭和三十年より三重大学学芸学部に採用、以降は大学職員としての人生を歩む。一方で二十八年には「る・ぽあん」、二十九年には「暦象」などの詩誌に、現代詩作品を「関行美」のペンネームで発表し始めた。また学生時代からの劇作の一つの頂点として、戯曲「退庁時刻」が一流演劇誌「新劇」昭和三十一年三月号に掲載される。その後も昭和三十五～六年、五名による合作ペンネーム「如月真珠」の名で、同人誌「ちんぺら」を三号まで発行したり、三十四～五年には詩の同人誌「泥んこ村」を発行して多くの作品を発表するなど、旺盛な文学活動が繰り広げられた。

一方、家庭面においては、昭和三十四年五月、久留原冨士子（著者の父の妹）と結婚し、三十九年に女児が誕生、平穏な生活を送る。昭和三十六年末に東京教育大学国府台分校に転勤して松戸市に約三年住み、その後三重に戻って四十年から鈴鹿工業高等専門学校（用度係長）、四十三年から鳥羽商船高等専門学校に勤務し、伊勢市に約十年居住するが、五十一年、開学間もない筑波大学医学専門学群に転勤し、現在の茨城県つくば市に転居してからは、完全に関東の人となった。

昭和三十七年に松戸に転住の後、文芸創作活動については、四十年六月に作詞・作曲でＮＨＫテレビ「あなたのメロディ」に採用・上演されるなどということもあったが、一時期の勢いは衰えたかに見えた。

ところが昭和五十三年、四十五歳の若さで心筋梗塞にて倒れ、二度の入院・バイパス手術を経て、九死に一生を得て職場復帰する。その入院の間、膨大な量の日記・小説・詩などをノートにまとめ、そこから文人としての新たなスタートを切ることになる。昭和五十六年頃からは俳句・短歌の創作に本腰を入れ始め、「桜村俳句会」や中村草田男主宰の「萬緑」、「双峰会」（筑波大学教授・森田孟主宰）や近藤芳美主宰の「未来」など、数多くの俳句・短歌会に所属、持ち前の統率能力でそれぞれの地域集会の責任者になる。戯曲では昭和五十九年に「テレビ塔の礎石」という作品で長塚節文学賞の佳作に入選するなど、かつての才能を再び発揮している。

一方で、昭和五十五年頃から古文書の解読に興味を持ち、平成五年に筑波大学を退職後、平成八年から晩年に至るまで、古文書解読と史跡踏歩を目的とした「歴史をよんでみる会」を発足し代表を務めた。俳句・短歌の創作も継続し「朝日俳壇」「朝日歌壇」等にも登場している。四十六歳の大手術の後、体調のコントロールに努め、三十年の長きにわたって様々な文芸活動に従事したが、平成二十一年八月二

（Original Article）

The Cultural Revolution and the Thought of *Dui* (2 of 2)

—Using the analysis of the *Private Life of Chairman Mao* by Li Zhisui as a clue (7?) —

Masaaki OGURA*

Lin Biao's banner of revolt against Mao Zedong was, like that of Liu Shaoqi, a desire for power that defied Mao Zedong's desire for dictatorship and an ambition of becoming the supreme leader of China. With Lin Biao's betrayal as a turning point, Mao Zedong was forced to modify the planned course of the Cultural Revolution. For the organizational reconstruction of the party on the verge of collapse and the control over the radical left wing of Jiang Qing and others, he sought revenge against the capitalist roaders, Deng Xiaoping and other veteran high-ranking members. Regarding the power balance between the Cultural Revolution faction (radical left-wing, extreme faction) and the anti-Cultural Revolution (capitalist roaders, moderate faction), Mao Zedong attempted to secure the dictatorial position of the President and to establish Chinese-type socialism by combining socialism of different types: the people's commune policy (primitive socialism) and four modernizations (socialism with western productivity). Eventually, he selected the neutral faction of Hua Guofeng as his successor and entrusted it to continue the party line. Mao Zedong, who possessed both aspects of the Cultural Revolution faction and the capitalist roader faction, used thought of *Dui*, a basic mode of thinking as a Chinese person, as inferred from his contradictory political stance in his later years.

Key words: purpose of the Cultural Revolution, modification of the planned course, Cultural Revolution faction, capitalist roaders, thought of *Dui*

* Department of General Education (Humanities and Social Sciences)

（一九）『現代中国の歴史―両岸三地一〇〇年の歩み』（久保亨等「文革の終息」一九八頁　東京大学出版会　参照）
（二〇）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三〇三―三〇九頁　参照）
（二一）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二七八―二七九頁　参照）
（二二）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二八七頁　参照）
（二三）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三三四頁　参照）
（二四）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三一五頁　参照）
（二五）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三三一頁　参照）
（二六）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三三二頁　参照）
（二七）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三三八―三三九頁　参照）
（二八）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三四〇頁　参照）
（二九）『毛沢東の私生活下』（李志綏　春文庫　三四六―三四八頁　参照）
（三〇）『現代中国の歴史―両岸三地一〇〇年のあゆみ』（久保亨他著　一六五頁　東京大学出版会　二〇〇八年　参照）
（三一）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三五一頁　参照）
（三二）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三五六頁　参照）
（三三）拙稿「毛沢東の人格と対の思想」（鈴鹿工業高等専門学校紀要　第四五巻　二〇一二年　参照）。拙稿「毛沢東の政治理想と対の思想」（鈴鹿工業高等専門学校紀要　第四五巻　二〇一二年　参照）
（三四）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三五四頁　参照）
（三五）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三五六頁　参照）
（三六）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三六五頁　参照）
（三七）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四〇〇頁　参照）
（三八）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三九九―四〇〇頁　参照）
（三九）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二四三頁　参照）
（四〇）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四〇一―四〇二頁　参照）
（四一）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四〇三頁　参照）
（四二）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四〇四頁　参照）
（四三）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四〇四頁　参照）
（四四）『毛沢東の私生活下』（李志綏　春文庫　三一〇―三一四頁　参照）
（四五）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四〇二頁　参照）
（四六）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四〇五―四〇六頁　参照）
（四七）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四一九―四二一頁　参照）
（四八）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四三五―四三六頁　参照）
（四九）『毛沢東の私生活下』（李志綏　春文庫　四三六―四三七頁　参照）
（五〇）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四三八頁　参照）
（五一）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四四七―四四八頁　参照）
（五二）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四五二頁　参照）
（五三）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四五三頁　参照）
（五四）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四五五頁　参照）
（五五）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四五五―四五六頁　参照）
（五六）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　一五頁　参照）
（五七）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　一五頁　参照）
（五八）『鄧小平上』（伊藤正　産経新聞社　三二七頁　二〇〇八年　参照）

（受付日　二〇一二年　九月　一八日）
（受理日　二〇一三年　一月　一五日）

から一方では西洋資本主義の否定＝社会主義への階級闘争＝文革を推進しながら、他方では「四つの現代化」＝西洋資本主義的社会発展を目指すのは、何も驚くに足る途方もない政治路線の大きな軌道修正や矛盾ではない。毛沢東に具有している相異なる二つの社会主義建設理想の実現の具体的現れに過ぎない。

⑧従来の研究史では、全くその理由が不明であった鄧小平等の旧高級幹部の復活の理由や華国鋒の抜擢は、毛沢東の政治思想の自己分裂性的性格＝対の思想＝両面思考的性格の展開に原因が存在した。毛沢東の自己分裂した両面思考性を全く欠落していた故に、従来の毛沢東の権力闘争の研究史が、混乱していて曖昧で不分明な見解を主張する、多様な学説が出てくる原因が存在した。

（二〇一二年八月三一日　稿了）

注

（一）『人類の知的遺産七六　毛沢東』（野村浩一　二八四頁－二八五頁　講談社　昭和五三年　参照）

（二）安藤正士「Ⅶ文化大革命の諸問題」（『岩波講座第四巻　歴史と近代化』（編集＝小島晋治　二五七頁－二五八頁　岩波書店　一九八九年　参照）

三）『アジアの歴史と文化－中国史－近・現代』（責任編集＝堀川哲男　一九九頁　同朋舎出版　一九九五年　参照）

（四）『現代中国の歴史－両岸三地一〇〇年の歩み』（久保亨等　国際緊張の緩和　一九六頁　東京大学出版会　二〇〇八年　参照）

（五）『現代中国経済』（甲南大学　青木浩治・藤川清史　「四－三　周恩来の四つの現代化路線」　株式会社ジークス　参照）

（六）『人類の知的遺産七六　毛沢東』野村浩一　二九二頁－二九三頁　講談社　昭和五三年　参照）

（七）『岩波講座　現代中国第一巻　現代中国の政治世界』（野村浩一「一　現代中国政治の展開と動態」　三六頁　岩波書店　一九八九年　参照）

（八）徳田教之『岩波講座第四巻　歴史と近代化』（編集責任＝小島晋治　岩波書店　一八八九年）所収　一七七頁－二二四頁　参照

（九）安藤正士「Ⅶ文化大革命の諸問題」（『岩波講座第四巻　歴史と近代化』（編集責任＝小島晋治　岩波書店　一九八九年）所収　二六〇頁　参照

（一〇）『文化大革命』（矢吹晋「第二部毛沢東思想の夢と現実　三　毛沢東の文革理念」　講談社現代新書　一九八九年　参照）。

（一一）『現代中国の歴史－両岸三地一〇〇年の歩み』（久保亨等　反米反ソ外交　一六九頁　東京大学出版会　二〇〇八年　参照）

（一二）『現代中国の歴史－両岸三地一〇〇年の歩み』（久保亨等「国際緊張の緩和」一九六頁　東京大学出版会　二〇〇八年　参照）

（一三）『毛沢東、鄧小平そして江沢民』（第一章　毛沢東時代の中国経済　五八頁－五九頁　東洋経済新聞社　一九九九年　参照）

（一四）『毛沢東、鄧小平そして江沢民』（七六頁　東洋経済新聞社　参照）

（一五）『「文化大革命」簡史』（席宣・金春明　三五一頁－三五二頁　中央公論社　一九九八年　参照）。

（一六）『岩波講座　現代中国第一巻　現代中国の政治世界』（野村浩一「一現代中国政治の展開と動態」　三七頁　岩波書店　一九八九年　参照）

（一七）『アジアの歴史と文化五　中国史－近・現代』（責任編集＝堀川哲男　二〇一頁　同朋舎出版　一九九五年　参照）

（一八）『毛沢東、鄧小平そして江沢民』（小島朋之　第四章　鄧小平の政治スタイル　一七九頁　東洋経済新聞社　一九九九年　参照）

たと言った。」（五六）と、人事バランスを常に忘れない毛沢東は、鄧小平を追放する代わりに、華国鋒を昇格させて、極左との権力バランスを図ったと言う。毛沢東と華国鋒の関係について李氏は、以下のように述べている。

「ところが、極左派は彼を右翼寄りと非難するようになった。その結果、華国鋒はこれ以上やっていけないと決意した。四月三十日、彼は毛主席のもとをおとずれて、こんないわれなき攻撃にさらされてはとても職務を果たせないと訴えた際、・・・会談後、華国鋒は私に主席とのやりとりを打ちあけたばかりでない、毛沢東の直筆指示まで見せてくれた。三点ほどしたためてあった。「君がやってくれれば、私は安心だ」となぐり書きされていた。「決定に則して行動せよ」「余計な心配はするな。気楽にやるがいい」。・・・華国鋒はその直筆を政治局の面々に見せた。毛主席のお墨付きは、後継者としての華国鋒の地位を合法化する証文となったのである」（五七）。毛沢東の政治路線は、急進的左派＝文革派＝江青一派により文革を推進しながら、これと逆行する鄧小平等＝反文革派の復権による共産党組織の安定という、自己矛盾した政治勢力の上に党主席としての権力の安定が目的であった。それ故に毛沢東の後継者も、毛沢東の政治思想路線に沿い従う人物である必要があった。従って華国鋒は、文革派＝造反派＝急進的左派と反文革派＝走資派＝穏健派との勢力バランスの上に、二つの社会主義建設路線を走る毛沢東路線の忠実な継承者であったのである。

五　おわりに

本稿で述べた内容を要約すると、凡そ以下の様になるであろう。

①紅衛兵を利用した江青・林彪等の造反派による劉少奇・鄧小平の走資派＝実権派の政敵追放により、毛沢東は第八回党大会より約一三年かけて勝利を得た。しかしこの闘争は、共産党組織の壊滅的状態や江青等の急進的左派の権力増大により毛沢東の独裁権力を脅かす結果となった。

②林彪の反旗は、国家主席の座を獲得しようとする権力欲にあり、毛沢東の独裁体制保持の姿勢と対立して、失敗したことが原因である。

③林彪事件を契機にして、毛沢東は、急進派の文革推進にブレーキをかけて、党組織の再建のために鄧小平を復活させた。文革派＝造反派＝現体制破壊と反文革派＝保皇派＝現体制維持という、両面思考性を持つ毛沢東の政治理想の行き着く先は、両勢力の権力バランスの均衡状態の保持であった。この権力バランスの上に、党組織の頂点に絶対君主としての地位の安定化を志向した。

④文革派＝過激派の鄧小平攻撃と鄧小平の独断行政方法に疑惑を感じた毛沢東は、鄧小平を再び追放した。そして毛沢東に忠誠心の熱い誠実な華国鋒を後継者に指名して、文革派の権力増大を抑制して、自己の地位の安定化を図った。

⑤晩年の毛沢東は、両勢力への猜疑心が増幅するごとに、文革派↓保皇派↓文革派へと次々に揺れ動くが、常に両勢力の人事バランスを忘れない。その実現方法は、中国人の基本的思考である対の思想を駆使したものであった。

⑥毛沢東の走資派＝実権派＝修正主義の旧幹部復活は、当然の行為だった。毛沢東は、最後まで資本主義を否定する生産関係重視の原始共産主義思想＝人民公社政策と資本主義の高度な生産力を肯定する社会主義国家建設＝大躍進政策という、自己分裂した社会主義建設理想を持ち続けていた。階級闘争、安定団結、国民生活の発展という毛沢東の三項指示が、それを証明している（五八）。

⑦毛沢東の自己分裂した文革の肯定と否定という政治的立場に、中国人としての基本的思考である両面思考―対の思想の具体的展開を見ることができる。だ

中国では初めてのことであろう。続けて李氏は、以下のように述べている。

「私はこのような動きに共感をおぼえ、北京市民の勇気に心を打たれた。デモに参加する者たちの行動が単に周恩来の死をいたむにとどまらないものだと誰もが知っていた。市民たちはまた江青とその急進派にも抗議し、鄧小平への支持を表明していたのだった。・・・死をいたみ、かついきりたつ群衆が日ましにおしよせてくる。江青とその一派が攻撃の矢面に立たされていった。清明節の休日である四月四日の夕刻、群衆は数十万人にふくれあがった。政治局はどんな対策をとるべきかを決めるために会議を招集された。・・・毛遠新が政治局の審議過程を要約した報告書を主席にとどけると、主席は同意した。その夜、広場から花輪、旗、プラカードを撤去して、反革命分子の逮捕にとりかかれという命令が出される。・・・しかし思うに、天安門広場のデモはまぎれもない大衆運動であって、江青やその一派が非難するような「ひと握り」の反革命分子などの策動ではなかったのだ。毛は口ぐせのように人民大衆に向けて軍隊を動かしてはならないと言っていたではないか。いまやその人民大衆が敵にまわってしまったのである。」（五四）。

毛沢東は、周恩来の追悼に集まった数十万人のデモ隊を武力鎮圧する命令を発動した。毛沢東への国民的人気は、毛沢東への信頼感の厚さに由来していた。それ故に毛沢東は、自己の権力の死守をかけた闘争に、人民大衆を動員できた。しかし周恩来追悼のデモ隊を反革命分子の運動として、人民大衆に銃口を向けて弾圧した。自己の権威の最後の砦たる大衆をも、毛沢東は裏切った。人民大衆の敬愛の念は、自分一人に独占したいという独善的な毛沢東の姿に、客観的にこの世界を見る良心が消えていた。続けて李氏は、

「鄧小平が事件の黒幕だと毛は言った。鄧小平は党、政府のあらゆるポストから解任する。だが、党籍だけは勘弁してやろう。毛は華国鋒を正式に首相兼党第一副主席に昇格させたかった。毛遠新はつぎの政治局会議に毛沢東のこの意向をつたえる。政治局は同意し、その決定が人民放送局を通して発表された。鄧小平はふたたび追放され、華国鋒が周恩来の後任として首相の座につく。」（五五）と述べている。周恩来追悼のデモ隊を反革命事件として、武力弾圧する所に、国民の敬愛する周恩来を敬愛するのを許さない、毛沢東の冷徹な独裁君主的人間性が見えている。人民に敵対する毛沢東の歳晩年の姿は、もはや国民からも孤立している状態にあった事を意味している。

人民の反革命事件の責任を鄧小平に押し付けて、再びブルジョア分子として追放して、周恩来の後任には、華国鋒を首相に抜擢した。両派に属さぬ中間派の華国鋒抜擢の経緯について李氏は、

「華国鋒が党、政府の要職についたのは一九七六年四月で、まだ半年とたっていなかった。主席の死期がちかづくにつれて展開しはじめた権力闘争における勝利だった。一九七六年四月上旬、数万の民衆が天安門広場にあつまり、周恩来の死を追悼すると同時に毛沢東夫人の江青、その仲間である上海出身の張春橋、姚文元、汪洪文ら極左派リーダーたちの政策に抗議すると、反極左派のデモは「反革命」と宣言された。毛沢東は極左派グループをなだめるために、騒ぎを助長させたとして弔辞を読んだ穏健派の鄧小平副首相を追放した。しかし常に人事のバランスを忘れない毛主席は、党中央委員会第一副主席に華国鋒を指名することで極左派を失望させる。こうして華国鋒は政府の最高責任者、また毛沢東が選んだ党主席の後継者として追認されたのであった。私はうれしかったし、毛はまさに間違いのない人物を党、政府の最高責任者に選んだと思った。現に江青の料理長でさえよろこび、主席はやっとかしこい決断をくだし

あった。それでも毛は鄧小平を改造させられると考えていた。まだ失脚させるつもりはなかったのである。あらたな反対運動が始まったー右派や文化大革命の評価をくつがえそうとする動きにたいして。鄧小平が主たる標的であった。」（五一）と述べている。毛沢東にとって、主席の自己を無視して頭を踏みつけるような行動は、我慢ならないのである。彭徳懐、劉少奇、林彪、鄧小平への敵意は、全てこの証左である。他方で毛沢東の指示を聞かない江青への不信感も、逆の意味で同様である。江青等の四人組による文革の行き過ぎにブレーキをかけて、党組織を再建するために毛沢東は、鄧小平等の古参幹部を復活させたのであった。しかし一方で文革を自ら推進して造反派を支持している以上、毛沢東は、今度は文革派の立場から、反文革派＝保皇派＝ブルジョア階級の領袖たる鄧小平を再度批判して、態度を急変さした。政治状況の変化に応じて、文革派→反文革派→文革派へ、鄧小平の失脚→復活→失脚へと、次々に揺れ動く毛沢東の両面思考ー対の思想が、何時までも展開されて行くのである。

毛沢東の中国人としての基本的思考である思想の展開の中に、従来の毛沢東研究史では、全く不明であった鄧小平が失脚と復活を繰り返した根本的原因が存在した。毛沢東の華国鋒の抜擢について李氏は、以下のように述べている。

「一方、周恩来の後任にだれがなるのか人々は不安がった。・・・ところがだれもが驚いたことに、毛沢東は華国鋒を首相代理兼党第一副主席に推薦したのである。・・・多くの人々とおなじく、私も意表をつかれた。しかし私にはこの指名が懸命な選択と思われた。汪東興も同感であった。主席の頭脳はいまなお健在だったのである。この指名は江青とその一派への痛撃であった。党最高指導部は古参の長征組幹部(経験主義者たち)と主席が教条主義と非難した若い世代の過激派とに分裂していた。毛は党の指導権をいずれの側にもゆずるのを好まなかった、だからこそ、いずれにも属さない人物を首相に指名したのであった、華国鋒について知る人はごく限られていた。・・・経験ゆたかな信頼できる指導者であり、ひかえめなうえに親しみが持てた。問題といえば、華国鋒が遠からず江青とその一派から新しい標的としてねらわれそうだということであった。華はどうみても江青派の一味ではなかった。」（五二）。

毛沢東の政治的立場は、文革派＝造反派＝過激派と、反文革派＝保皇派＝穏健派の両面を兼ね備えていた以上、どちらの勢力にも自己の後任には、任命したくはなかった。毛沢東の目的は、党組織の安定の上に自己の地位の安定を志向する以上、両勢力から距離をおいた中間派の華国鋒を抜擢したのである。

従って堀川氏の言う様な華国鋒は文革派ではない。野村・渡辺・小島氏の見解では、華国鋒の政治的立場が不明であったが、李氏の説明で、華国鋒の政治的立場が判明した。中間的人物で、権力欲の野望がなく、誠実な人柄を毛沢東が見抜いて、後継者に大抜擢したのである。老年の毛沢東は、人民や党中央幹部に対して、寛容性を既に失っていた。李氏は、次のように述べている。

「周恩来と毛沢東亡きあと国家を指導できる、おそらく唯一のリーダーであった。多くの人々はまた周恩来がしかるべく哀悼されなかったことに怒っていた。三月中旬、死者を追悼する清明節の行事が四月四日に行なわれることを知っている北京市民は、周恩来へ哀悼の花束をささげようと天安門広場の人民英雄記念碑をおとずれはじめる。この動きは自然発生的なものであり、群衆は日ごとにその数を増していった。一九四九年に共産党が権力を握る以前から、この国の民衆が、かかる感情の発露を目にしたことはなかった。」（五三）。

共産党の一党独裁体制下で、人民動員のキャンペーンは飽くことなく度々と繰返されて来たのであるが、しかし人民の自然発生的なデモは共産党支配下の

た。・・汪東興が私に語ったところによると、鄧小平はしばしば江青とその一派を非難し、経験主義論争であきらかな勝利をおさめながらも、鄧は主席夫人とその一派をあえて追放しようなどと図らなかった。」（五〇）と述べている。

若いインテリ組の上海四人組は、経験だけを重視する農民修身の無教育者や周恩来や鄧小平の長征組の古参幹部を攻撃したのである。しかし毛沢東は、四人組はマルクス主義を逸脱した修正主義者＝教条主義者と批判して、反文革派＝古参幹部＝経験主義者と造反派＝新参者＝教条主義者との分裂を批判して、党内の大同団結を強調したのである。

左派＝造反派＝文革派と右派＝保皇派＝走資派の勢力バランスの上に、主席＝独裁君主として君臨したいと思う毛沢東には、党組織の安定的維持を志向するのは当然の立場であった。毛沢東の党内での孤立的立場により、政治的態度がころころ変化する性癖からして、この権力バランスの維持は、そう長くは続かなかった。李氏は、このような毛沢東の性癖について、

「鄧小平は相変わらず慎重に行動し、主席の指示にしたがって、イデオロギーを学習し、修正主義に反対し、安定と団結に尽力して経済を立て直すと公言しつづけた。しかしながら、江青一派からの攻撃は一向におさまらなかった。主席の甥、毛遠新はしばしば江青派のスポークスマンをつとめ、主席に対し鄧小平が文化大革命を否定しようとしていること、その偉業をついぞ口にしたことがないこと、劉少奇の修正主義路線をめったに非難しないなどと訴えた。汪東興は主席が毛遠新の影響を受けて鄧小平に対し次第に心を閉ざしつつあると信じていた。毛沢東は他人の邪心をいとも簡単に信じこむ癖があった。だからこそ、どんな紛争においても真っ先に毛に会うことがわけても重要だったのである。・・・それ以後、鄧小平はたえざる攻撃にさらされて、政治的状況はだんだんと緊迫の度をましていった。」（五〇）と述べている。

毛沢東は、人の数倍、猜疑心が強かった。猜疑心が人一倍強いが故に、他の行動が人一倍気にかかる。それ故に毛沢東の政治行動も、他人の中傷により状況が変化すると、政治的人事バランスを採るために、絶えず心が揺れ動いた。毛沢東が人事において対の思想を駆使するのも、この性癖が大きく影響している。従って江青と毛遠新の誹謗中傷により、再び鄧小平が失脚する羽目になる。鄧小平は、ブルジョア階級の走資派、社会主義＝文革を後退させる反動階級であると、毛沢東が批判する過程について李氏は、

「反鄧小平キャンペーンが高まりつつあった。・・・毛は遅群と謝静宜を弁護し、ふたりとも自分の革命路線を断固として遂行していると述べた。後日、毛は鄧小平攻撃にこの手紙を利用することになる。・・・十月、毛沢東は鄧小平に対する自分の見解を記録させるべく毛遠新と会うようになる。会談は極秘に行なわれ、その内容は党の最高幹部にしか知らされなかったが、鄧小平を手きびしく非難したものであった。鄧小平を党高級幹部が革命路線から撤退して既得権ー豪邸、専用車、専属運転手、雑役係り、高級などーを擁護していると非難し、党内に新たなブルジョア階級が育っていると論じた。こうした人々こそ新しい社会主義革命の標的にすべき存在である。文化大革命への支持をくり返し述べながら、ただしこの運動があらゆるものを一気に破棄し、全面的な内戦にいたった点だけを遺憾とした。また鄧小平を名指しで階級闘争に関心をはらわず、黒であれ白であれ〝鼠を捕る猫はよい猫だと述べたことを非難した。鄧は新しいブルジョア階級入りした党員の一人だ。鄧小平は上からの指示にしたがったり、上に報告することを拒否し、党中央政治局、政府、そして毛沢東とも協議しなかった。・・・毛沢東の考えでは、鄧小平流の指導方式こそ重大な問題で

本当ショックな事であり、「批林批孔」の大衆運動は、完全に失敗に帰した。

毛沢東は、江青等の周恩来等の右派追放のキャンペーン＝「批林批孔」運動が失敗すると、つまり人民が文革の正体が権力闘争にあることに気付いて、毛沢東に付いて来ないと判断するや、今度は逆に江青を自分の忠告を無視して、多くの特権を享受した、周恩来と同様の専権的人物であると批判して、「批林批孔」運動の失敗の全責任を江青等に転嫁して、自分の責任を放免した。

全く上手な逃げ口であるが、人民大衆の動向の変化という状況の変化に対して、自己が主導して江青に実行させた「批林批孔」運動の肯定から否定という、毛沢東の自己分裂した政治行動の中に、毛沢東の対の思想の本質が何処に存在するのか理解できる。それは自己保全なのである。李氏は、鄧小平の復活の理由は、毛沢東の周恩来と江青の権力バランスの維持にあるとして、

「鄧小平の新しいポストー党副主席、党中央軍事委員会副主席、人民解放軍総参謀長、政治局常務委員ーが承認を受けなければならなかった。江青一派がこの人事に反対していた。江青らは仲間の王洪文を全人代の副委員長におくりこみたかった。開催期がちかづくにつれて権力闘争が激しくなり、両派とも主席を取りこもうと次々に代表者を毛のもとに派遣した。・・・　一月に十期二中全会が開催されたとき、・・・周恩来は首相に再選され、鄧小平は第一副首相にえらばれた。毛主席は国家の日常的な運営で鄧小平が周恩来を助ける必要があると考え、その起用を主張してやまなかった。周恩来の病気は鄧小平のリーダーシップを一日でも早く必要としたのである。鄧小平は党中央委員会の日常業務を取り仕切るようになった。江青一派の活動にまたもや歯止めがかけられたのであった。」（四七）と述べている。「批林批孔」のキャンペーンが失敗に終わった後の毛沢東は、周恩来を温存して江青の権力独占に歯止めをかけた。しかし江青の鄧小平等の右派的古参幹部に対する攻撃は、已むところがなかった。新たな闘争を仕掛けたのである。李氏は一九七五年三月の事として、

「その年の三月、政治局会議がひらかれて間もない頃に、江青ら上海組の張春橋、姚文元は鄧小平ら古参の党最高幹部を攻撃するあらたな工作を開始した。こんど一味が標的にしたのは「経験主義」なるもので、姚文元は、「林彪反党グループの社会基盤について」と題する論文のなかで、主たる敵として経験主義をやりだまにあげた。・・・江青、張春橋、姚文元らは長征の世代とはひとまわりもふたまわりも若く、教育はあるものの、実地体験にとぼしい党内インテリとみなされていた。・・・それは文化大革命中の粛清後に昇格した若い党幹部と権力の座に復帰しつつあるベテラン派追放組との闘争でもあった。苦悩する周恩来とあらたに復権をはたした鄧小平とが主な標的だった」（四八）と述べている。江青等の上海四人組が、経験主義批判を持ち出して、周恩来と鄧小平等を標的に攻撃したのである。これに対する毛沢東の態度について李氏は、

「毛は、経験主義に対する攻撃を知ったときは、その運動を激しく非難した。四月になると、毛沢東は教条主義が経験主義と同じくよくないと決めつける。マルクス・レーニン主義を逸脱しており、そのために修正主義であるとした。江青とその一派は教条主義であり、毛は今やその一派を糾弾したのである。同年五月三日の政治局会議で毛沢東はさらに一歩をふみこんだ。・・・「諸君は経験主義だけを憎んで教条主義を非としない」。・・・「諸君はマルクス・レーニン主義を信奉すべきであって修正主義を信奉してはならない。団結せよ、分裂してはならない。公明正大であれ、策謀や陰謀にかかわってはならない。四人組を結成するな・・・経験主義を非難する者こそ経験主義の信奉者であることを私は知っている」主席の非難が披露されたあと、鄧小平が政治局会議を主催し

際外交の行き詰まりを打開する毛沢東の国際情勢改善の戦略的発案であった。

四　文化大革命の終末期

毛沢東は、自己を左派＝マルクス主義者と見なし、右派＝修正主義＝ブルジョア分子と見なして、度重なる奪権闘争を展開して来た。今度は、毛沢東の奴隷と言われた周恩来が攻撃の的になった。「批林批孔」運動について李氏は、

「一九七二年の初頭、毛沢東はリーダーシップを周恩来にゆだねる用意があり、それに対して江青が主席はスパイ集団にとり囲まれていると反撃した事件後に、主席は周恩来から遠ざかるようにも見えた。周恩来は右すぎる―修正主義者だ―と用心したのであった。一九七二年七月四日、毛主席は周恩来が重要問題に関し自分に少しも相談しない、小さな問題しか報告しないと批判した。もし状況が変化しなければ、中国は修正主義になると毛は思った。五か月後の十二月、毛はふたたび周恩来を批判したのである。江青は周恩来と毛沢東の間に深い溝につけこみ、首相に対しあらたな攻撃を発動させる―一風変わった「批林批孔」キャンペーンである。周恩来は現代の孔子として非難されたのだった。」（四五）と述べている。何時でも、毛沢東＝左派で、毛沢東に依存しない人間は、ブルジョア＝右派と見なされ、追放された。周恩来とて例外ではなかった。しかし文革を発動した当時より八年近い歳月が過ぎた「批林批孔」には、全く人民大衆の心情が異なっていた。李氏は、以下の様に述べている。

「江青一派は鄧小平の権力増大に呼応して反周恩来の攻撃を加速させた。一九七四年になると「批林批孔」運動は最高潮に達する。一月十八日、毛沢東は江青の「林彪および孔孟の途」という報告書を承認し、全国民にそれを学習するように号令をかける。・・・周恩来はじめ他の「右派」党幹部を攻撃した。・・・しかしながら、江青らの「批林批孔」運動はついにもりあがらなかった。中国の民衆は一九四九年以来、つぎからつぎへと政治運動を支持すべく動員されてきたし、この運動は前回のそれより退屈なもの、つまらないものになっていた。文化大革命がまずこの敵に向かったと思うとおつぎは別の敵に向かい、また党自体が一寸刻みにけずられ、かつて主席のもっとも親しい戦友ともちあげられた人物さえ党の主席に反旗をひるがえすにいたって、中国の民衆はうんざりしていやけがさしてきたのだ。政治運動の正体が見えてきたのであった―民衆の生活とあまり関係のない露骨な権力闘争なのだ。いまや江青とその一党は周恩来をたおして国―党、政府、軍―を手中におさめようとしているのであった。が、民衆はそれについていくのをこばんだ。江青の「批林批孔」運動は失敗に帰したのである。すると、毛沢東は江青を批判した。一九七四年三月二〇日、毛は江青に書きおくっている。「われわれはもう顔をあわせないほうがお互いのためだろう。何年間も私は多くのことについてお前に忠告してきたが、おまえはその大部分を無視してきた。だから会ったところで一体何の役にたつだろうか。・・・お前はいまたくさんの特権を享受しているが、私が死んだら、お前は何をするつもりかね？お前は『私とは大問題を議論しないで毎日のように小問題ばかりを報告する』連中にそっくりだよ、よく考えてみるがいい」・・・」（四六）と述べている。江青は、毛沢東の支持を取り付けて、「批林批孔」という周恩来等の右派批判のキャンペーンを発動した。しかしこの運動は中国民衆に盛り上がらず、民衆はこの運動について行くのを拒否した。

毛沢東の文化大革命＝権力闘争の信念の最後の砦は、人民大衆の毛沢東への個人崇拝に依存していた。この運動の人民大衆への人気のなさは、毛沢東には

再建にあった。久保氏の「西側との国際政治状況の関係改善の実務行政の担当の為に、鄧小平を復活させた」と言う主張は、全くの誤解である。

毛沢東は、鄧小平の良い点と悪い点の両面を同時に見る両面評価をして、善い点を評価して復活させた。毛沢東の人物評価は、決して一方的な判断を下すのではなく、中国人の基本的思考である善い点と悪い点を同時に見る「対の思想」を展開していることが理解できるであろう。毛沢東の文革における自己分裂した政治理想は、党内右派を打倒する造反派と、造反派から共産党組織を守る保皇派という、自己矛盾した対の思想を持つ人物であったためである。

野村氏によると、国際関係の改善を希望したのは、毛沢東自身であった。しかし何故に西側との国交回復に乗り出したかは、野村氏の説明でも不明である。この経緯について李氏は、以下の様に毛沢東の重要な発言を記録している。

「中国は当時、主たる敵がふたつ、つまりソ連とアメリカがあったわけだけれど、一九六九年三月、中国とソ連は国境の珍宝島をめぐって軍事衝突をおこした。それから数カ月後、中国全土は戦時体制に突入する。・・・軍国化が頂点に達して戦争熱が最高潮になったとき、毛主席からひとつの謎解きをかけられた。「考えてみたまえ」。ある日、主席は私にこう言った。「わが国は北と西にソ連、南にインド。東には日本がひかえておる。もしわれわれの敵が一致団結して東西南北からせめてきたら、どうすればいいと思う?」毛沢東の想定では、われわれをやっつけようとならう敵がわが国を包囲しているという想定になっており、その説には私も異論がなかったのであるが、かかる質問にはどう答えたものかわからなかった。われわれはどうすべきか。私は一日かけて考えたあとで主席に告げた。やっぱりわかりませんと。「もういちど考えてみろ」と毛沢東。「日本の向こうにはアメリカがおる。われわれの祖先は遠交近攻の策をとらなかったかね?」私は仰天した。われわれの新聞は痛烈なアメリカ攻撃で満ちているではないか。中国は目下、アメリカを相手に苦戦中の北ブェトナムにも援助を行っている。「どうやってアメリカと交渉ができるんです?」。私は信じがたかった。「アメリカとソ連はちがう」と毛沢東は説明した。「合衆国は中国の領土を占領したことがない。アメリカの新大統領リチャード・ニクソンは古くからの右派で、アメリカの反共リーダーだ。私は右派と取引をするのが好きなんだよ。右派は本音でモノをいうからなーそのあたりが左派とちがうんだ。左派は口と腹のなかがちがうんだな」・・・しかし毛沢東は本気であった。しかも、中国は外交政策の重要な再調整過程にあったのだ。右派のニクソンもまたアメリカを新しい途へ導きつつあった。・・・毛の考える中国の利害とニクソンの考える合衆国の戦略が一致したわけである。・・・毛沢東は私に電報を見せた。主席はよろこんでいた。「われわれは十一年間も実のない話し合いばかりしてきた」と毛沢東は言った。「これで仕切り直しをし、真剣な話し合ができる。ニクソンはきっと本気だろう。われわれとの話し合いに興味があるというからには。」・・・中国のアメリカ攻撃は公のレトリック上、相変わらず少しもへらなかったし、進行中の戦争における中国の北ビェトナム支援もかわらなかった。しかし舞台裏では、アメリカとの友好回復がしずかに進行していたのである。毛沢東は遠方の宿敵と交渉をはじめつつあった。と同時に近くの、かっての「偉大なる兄弟」との戦争にそなえたのであった。」（四四）と述べている。

毛沢東は、陳宝島での中ソの武力衝突を契機にして、アジア周辺諸国の中国包囲網を打開する国際外交政策として、米中関係の改善に乗り出した。従って米中改善を提案したのは、陳毅等の四元帥と言う久保氏説は成立しない。毛沢東がアメリカとの関係改善を欲したのは、対ソ関係の悪化やアジア諸国との国

小平の党再建の行政能力に期待したと言う。毛沢東の独裁権力保持のための両面思考ー対の思想の展開であり、急進派と穏健派のバランス思考の人事である。その結果、第十回党大会の閉幕時には、

「新たに選ばれた中央委員会には文化大革命中に活動した多くの造反派が入っていた。しかし驚いたことには、文革の初期に追放された多くの古参党員も顔をそろえていたのだった。また五人の党副主席のうち、中央文革小組からは康生と汪洪文しかはいっておらず、あとの三人は古参の党幹部―周恩来、葉剣英、李徳生将軍―らであった。大会の閉幕時になると江青ら中央文革小組の左派はもはやは開幕時ほどの勢いを持たなくなっていた。毛沢東はちゃんと妻の権力に歯止めをかけたのである」（四二）と、李氏は述べている。

文革末期には、文革派＝造反派と反文革派＝右派が、党中央勢力を二分するようになっていた。これは事実上の毛沢東の文革の半面的否定であり、江青等の急進的左派の独裁的権力を牽制する意図を持つものであった。

毛沢東の独裁権力の維持方法は、文革派＝造反派＝急進的左派＝江青等「四人組」と反文革派＝保皇派＝走資派＝古参党員の勢力バランスの安定の上に、自己の独裁権を維持する方法であった。野村氏は、鄧小平復活の理由は不明であり、また毛沢東の最晩年の周恩来・鄧小平・江青グループに対する対処も、「複雑きわまる一種の謎である」と述べていたが、これで毛沢東の政治的立場についての解答が得られた。ブルジョア思想の否定と肯定という自己分裂した両面思考ー対の思想を具有する毛沢東の政治姿勢が、政治権力構造論に典型的に表現されていると言えよう。李氏は、鄧小平復帰を必要とした理由について、

「毛沢東の政治的な立て直しはつづく。同年十二月、一連の政治局会議をひらき、八大軍区の司令員も出席させて司令員の人事入れ替えを審議する。司令員たちは何年間もその地位を動かず、林彪の統制下で軍の影響力が増大し、また文化大革命の大量追放によって党中央の支配力が減じて、各大軍区司令員の権力が大きくなっていた。毛沢東は彼らが権力を手にしすぎて個人的な利益を追求し、自分への忠誠心が薄れると恐れたのだった。その解決策は彼らを権力の基盤からつまみだし新ポストに回すことであった。鄧小平の復帰は毛沢東のかかる戦略の一環であった。鄧小平の行政能力なら、党中央にも権力を取り戻せるだろう。「私は有能な指導者を現場に呼びもどすことにする」と毛沢東は各司令員との会議で述べた。「その人物とは鄧小平である。われわれは鄧小平を政治局常務員、党中央軍事委員会委員として任命することを公示するつもりだ。政治局はあらゆる重要問題ー党、政府、人民解放軍、人民大衆、教育の問題ーとりあつかう。・・・私は政治局が総書記を必要とすると思ったが、しかし鄧小平はそのポストをのぞまなかった。そこで鄧は人民解放軍総参謀長に任命することになった」。鄧小平は各軍区の司令員も統制することになったわけだ。一部の人々は新しい総参謀長に不安を感じていることを毛は承知していた。「あの男には決断力がある。これまで七十パーセントの良いことをし、三十パーセントの良くないことをした。しかし私が呼びかえした男は諸君の古い上司であり、政治局も彼を呼びかえしたのである。私だけがそうしたのではない」。毛沢東の体調は下り阪にあった。」（四三）と述べている。

毛沢東は、鄧小平の行政能力を高く評価して、文革の影響で支配権が低下した党組織の権限を回復して、林彪下で権限を強大化した地方解放軍の司令官の権限を抑制するために復活させた。従って鄧小平復活の理由は、野村、安藤、堀川、小島氏等の全ての研究者が述べていないが、毛沢東の発言によれば、江青等の四人組による文革の体制破壊の急進化で崩壊寸前となった共産党組織の

能の人ばかりが残っていて、それも派閥抗争に明け暮れる連中であった。その結果、周恩来の責任はますます大きくなっていき、それだけ毛主席の負担は軽くなった。周の経験とスタミナに匹敵できる指導者はほかに見あたらなかった。毛沢東は周恩来の業務をひきつぐには病弱すぎた。」（三八）と述べている。鄧小平の復活は、文革の結果、多くの実務能力者が追放されて、周恩来の後任として重要実務を担当できる人材が不足していたためであった。

ところで毛沢東は、劉少奇追放の理由について、自分と劉少奇との関係は、敵対的であり、鄧小平はそれとは異なると述べているが、劉少奇と鄧小平の違いは、毛沢東を主席として一目置くか否かにあったと思われる。

両者の共通点について李氏は、「毛沢東にいわせれば、党内にひそむ「反革命派」、「資本主義の道を歩む党内の実権派」なのだ。文革は彼らを破滅させる運動であった」（三九）と述べていた。両者の相違点は、周恩来や鄧小平は、毛沢東の面子を立てたのに対して、劉少奇は全く異なり、毛沢東を同列と見なして国家主席として政治を専断する態度で臨んだ、政治姿勢の相違に原因がある。

独裁者たらんとする毛沢東を無視して、政治権力を行使する所に、毛沢東の劉小埼への憎悪の根源が存在した。毛沢東の鄧小平復活の目的について李氏は、「毛沢東は鄧小平に対し劉少奇にいだいていたほどの反感をもっていなかった。一九六八年十月の第八期十二中全会で劉少奇が国家主席職を剥奪されたうえ党からも追放されたとき、林彪も江青も鄧小平の追放をつよくもとめたのであった。だが、毛沢東は拒否した。鄧小平は有能な行政官、よい共産党員であり、マルクス・レーニン主義の信奉者だとした。まだ矯正できる人材と思ったわけである。いつの日か鄧小平をつかえるようになるかもしれないのだ。鄧小平カムバックがあるかもしれないという最初の予感は、一九七二年一月陳毅元帥追悼式で感じとった。・・・が、陳毅の追悼式で毛沢東が陳毅未亡人の張茜に、鄧小平の問題点は劉少奇のそれとは違うと語っているのを耳にした。劉少奇の「矛盾」は敵対的なものであり、彼は「人民の敵」だ。鄧小平の場合はもっと良性であり、「人民隊伍内」でおちこぼれたにすぎないのだと毛は言った。周恩来の病状が鄧小平を呼びもどす一因であった。林彪の墜死事件後につづく込み入った政治状況もそれにくわわった。党のリーダーシップは二陣営に分かれていた。かたや江青を筆頭に急進左派の張春橋、汪洪文、姚文元らの「四人組」、片方は病があつい宰相の周恩来や葉剣英元帥らで、林彪事件が対立の一因であった」（四〇）と述べている。毛沢東に言わすと、同じ右派＝走資派である劉少奇と鄧小平では、劉少奇は「人民の敵」に対して、鄧小平は「人民隊伍の落ちこぼれ」に過ぎないのである。毛沢東は江青等の急進的左派を抑制するために鄧小平の行政手腕に期待していた。李氏は続けて鄧小平の復活過程について、

「主席と首相の間柄がこじれてきて、江青一派が全面的といっていいほどの支配権を確立したかに思われると、毛沢東は両派のバランス回復に乗りだした。一九七三年三月、毛は鄧小平を前任の副首相に復帰させるように勧告し、政治局もそれに同意する。鄧小平の権力は増大していった。さらに毛沢東は文化大革命中、江青派が右派のレッテルをはって追放した多くの古参幹部を赦免しつづける。」（四一）と述べている。

従って周恩来が鄧小平を復活させたとする野村氏の主張は誤りである。毛沢東が直接に鄧小平を復活させた。毛沢東の下で全面的支配権を握る江青等の独裁的権力の行使にブレーキをかけて、文革派＝造反派と反文革派＝保皇派の権力バランスの回復のために、鄧小平等の右派の古参幹部を復帰させたのである。

鄧小平を復活させた経緯について李氏は、毛沢東は鄧小平を再評価して、鄧

止しようとした彼らのこころみは「二月逆流」として知られるようになった。毛の非難に勢いをえて、林彪と江青は自分たち批判した人物への全国的キャンペーンを開始するのに必要な口実を手に入れた。新たな追放の波が起こった。陳毅は外相のポストを追われる。」（三四）と述べている。

しかし毛沢東が信頼していた林彪の裏切り行為が契機となって、文革を阻止したとされた「二月逆流」について、毛沢東は全く逆の解釈をするようになる。この問題に関する毛沢東の発言について李氏は、

「国家元首を解任されたばかりのカンボジアのシアヌーク殿下も列席しており、毛主席は殿下と対話中、失脚させた指導者たちとの和解をほのめかす。・・・「その身近な同志とは林彪なのですが、本当は私に反逆した。私をささえてくれたのは陳毅だったのです」ついで毛沢東は「二月逆流」について語りはじめ、じつをいえば自分は「二月逆流」を林彪はじめ王力、関鋒、戚本禹ら文化大革命で失脚した過激派に対し陳毅ら忠実な古参幹部たちが反撃するこころみとみなすようになったのだと述べた。「逆流」はじつのところ、前向きの流れだったというのであった。・・・「私は林彪の言葉を入れて羅瑞卿を解任した。林の一方的な意見をなんども聞き入れたのは私の不覚だ。私は自己批判しなくてはならない」毛沢東は文化大革命が誤りだったとは決してみとめなかった。しかし林彪の裏切りにより戦略の変更が必要であることをさとったのである。主席は周恩来に、失脚した多くの人たちの名誉回復の作業を一任した。」（三五）と述べている。毛沢東は、林彪事件後において、「二月逆流」を、全く逆の進歩的行動であったと、解釈し直した。旧幹部が文革を阻止したので追放したとの否定的理解が、実は過激派への反撃であったと、肯定的理解に変更した。

ここに毛沢東の状況の変化に応じて、文革派の意見と反文革派の意見を同時に受け容れる、柔軟性のある中国人の伝統的で基本的な両面思考ー対の思想を読み取ることができるであろう。また李氏は、文革をエスカレートさした元凶である江青の独裁的権力欲の抑制についての毛沢東の発言を記禄している。

晩年の毛沢東は健康を損ない、次々に病気を起こした。一九七二年一月、充血性心不全を起こして、口こそきけたものの、極端に疲労して苛立っていた。周恩来が江青をつれて来て、毛沢東を見舞いに来た時のことである。李氏は、

「毛は周恩来のほうに向きなおった。「私の健康は最悪だ。助かるとはおもわない。いまや何もかも君の双肩にかかっておる・・・周恩来はあわてた。「いや、いや、主席の健康状態は深刻じゃありません。とさえぎって「私どもはみんな主席の指導力を頼みにしているのです。」　毛は弱弱しげに頭をふった。「だめだ。助かりっこない。とうてい助からないよ。私が死んだあとは、君がすべてをとりしきってくれ」。毛沢東は消え入りそうな声で言った。「いいか、これが私の遺言だ」　江青はぎょっとした。目を大きく見ひらき、両の手を小さく握りしめる。いまにも怒りが爆発しそうであった。・・・中国共産党主席は国家の全権ー党、政府、そして人民解放軍ーを首相の手にゆだねようとしているのだ。しかもそれを、みずから国家の支配を望んでやまない妻の面前でやってのけたのだ。」（三六）と述べている。

毛沢東は、林彪事件を契機に江青等の急進派を抑制する為に、次々と古参党員の名誉回復をする。鄧小平復活の直接の契機は、周恩来のガン罹患であった。李氏は、一九七三年の初めのこととして毛沢東は、「周恩来に手術の許可を出そうとはしなかったが、そのかわり周の後釜探しにとりかかるのである。鄧小平を復帰させる時期が熟していたのであった。」（三七）と述べている。

毛沢東の下で果たした周恩来の役目について李氏は、「周恩来をのぞけば、無

追放されていた。追放された人々の多くが毛主席への不忠で告発されたのであった。しかし毛のもっとも親しい親友ほど不忠誠だった者はなく、おまけに毛が追放した多くの指導者は、林彪がリーダーとして不適格であると主張し、警戒するように毛に警告していたのだ。彼らは林彪の行きすぎた個人崇拝、機械（兵器）に対する人間優位の単純な理論、近代化反対、生来のスローガン好きに反対していたのである。二か月ちかくベッドに横たわったのち、毛は和解の途を歩む準備ができた。自分の手で追放した男の名誉回復とカムバックを望んだのであった」（三一）と述べている。

林彪の裏切り行為により、文革で追放された多くの旧高級幹部の名誉回復とカムバックを行なう、心の準備ができたのである。林彪事件が契機となり、政治状況が変化してくると、毛沢東は追放した走資派＝実権派＝修正主義者の旧高級幹部を復活するという、中国人の基本的思考である対の思想を展開して行くことになる。毛沢東は、陳毅、楊成武、余立金、傅崇碧、羅瑞卿等の名誉回復を続けた。李氏は、毛沢東のこの文革の軌道修正について、

「つぎに返り咲いたのは羅瑞卿であった。「林彪の羅瑞卿非難も的外れだった」と毛沢東。「私は林彪の言葉を入れて羅瑞卿を解任した。林の一方的な意見をなんども聴き入れたのは私の不覚だ。私は自己批判しなくてはならない」毛沢東は文化大革命が誤りだったとは決してみとめなかった。しかし林彪の裏切りによって、彼は戦略の変更が必要であることをさとったのである。主席は周恩来に、失脚した多くの人たちの名誉回復の作業を一任した。」（三二）と述べている。毛沢東は、林彪の一方的な意見のみを聞き入れた一面的な行動は不覚で、自己批判する必要がある、と言っている。毛沢東は、林彪の反旗を契機にして、走資派＝右派＝古参幹部の名誉回復と復活をして行く。この毛沢東の政治的行為は、事実上の文革の否定であった。ここにも毛沢東の中国人としての基本的思考である対の思想の展開を見ることができる。

ところでブルジョア思想＝「四旧」打倒を叫んで文革を推進した毛沢東が、文革後半に走資派＝ブルジョア分子の鄧小平等を復活させた自己矛盾行為は、不思議と言えば不思議であるが、何も驚くべきことではないのである。既に拙稿で述べた様に、毛沢東はソ連を支持すると同時に欧米文化を支持するという対の思想を持っていた。欧米の高い資本主義的生産力の賛美者であり、この故に大躍進を提起した人物でもあった。毛沢東は、造反派であると同時に保皇派であり、半面では走資派＝右派であった。ブルジョア的退廃文化の堪能者・毛沢東であれば、当然の行為と言っても、決して過言ではない（三三）。

野村氏は、「周恩来は―毛沢東の同意のもとに―七三年以降、鄧小平はじめ古参幹部を徐々に復活させ、また七五年、第四期全人代では、農業、工業、国防、科学技術の「四つの近代化」という、文革以来の局面を一新する大政策を提起した。」と述べる。毛沢東自身は、欧米的近代国家に追いつくために、壮大な理想を持つ中国近代化路線の先駆者でもあった。従って文革を一新する大政策の提起ではない。欧米の資本主義的生産力賛美は、解放以前よりの自論である。

次に「二月逆流」について、毛沢東の凡そ逆方向の理解＝対の思想を述べていきたい。一九六七年二月、文化大革命運動のエスカレート、紅衛兵の狂気、林彪国防相の誤った指導による陳毅等の数少ない最高幹部の批判について、毛沢東は林彪の批判を受け入れる。この「二月逆流」について李氏は、

「この書簡をうけとったのち、毛沢東は対応策を練るため中央文革小組のメンバー数人を集めた。譚震林、陳毅らは君主制の復活をはかり、文化大革命路線を逆行させようとしているとした林彪の非難を受け入れる。文化大革命を阻

林彪の毛沢東崇拝については、毛沢東は大躍進失敗による党内孤立時には、毛沢東は林彪を最大の味方として受け入れた。しかし状況が変わって、劉少奇等の追放による文革完成後は、林彪の毛沢東崇拝の真意が、林彪自身を持ちあげる魂胆に気づいて、これを否定して行く。個人崇拝の肯定と否定の事例においても、毛沢東の自己分裂思考ー対の思想がよく表れていると思われる。

ところで毛沢東は、党を二分する権力闘争を決断しながら、まだこの時点では党の団結を守る必要性から、一方で毛沢東は林彪と話し合い妥協点を見出そうともしていた、と李氏は述べている。

「だが一方、すすんで妥協に応じてもよいという気分があり、力ずくで党の再統一をはかるよりも、むしろ「教育」に訴えたい気であったー毛にいわすれば「患者を救うために治療」であり、「われわれは林彪を救う努力をすべきだ。だれが過ちをおかそうと、団結の必要性を無視するわけにはいかん。そうしないと見てくれがよくないのだよ。北京に帰ったら、林彪とその一派を見つけだして話し合いを申し入れることにしよう。連中が私に接触しようとしないのであれば、私のほうからそうしよう。一部の者は救えるだろうが、あとの連中はとても・・・」われわれは一か月ちかく北京をはなれたのち、一九七一年九月十二日の未明、北京市豊台の特別列車停車場に到着した」（二八）と述べる。毛沢東は、林彪と政治的妥協点を探るのに最後まで努力していた。しかし毛沢東の地方解放軍の掌握で、林彪派は危機に陥り、毛沢東の調停案は結局、時間切れとなった。李氏は、毛沢東暗殺の軍事クーデター計画と、ソ連逃亡について、

「その報告書によれば、林彪、葉群それに息子の林立果は一九七一年三月初から早くも、「五・七ー一計画」とよばれるクーデター計画にとりかかっていた。・・・一味の目標は毛沢東をとらえ、できれば暗殺して権力を奪取することであった。・・・主席が地方の政治、軍事指揮者と会うべく行った南方旅行は、自分の地歩をかためて地方の支持を獲得するための企図された戦略の一環である。公式の報告によれば、主席と軍区司令員らとの会談は、林彪に対し、時間切れを告げる合図となり、その計画にとって最後の触媒になる役割をはたした。・・・林彪の陰謀に勝ち目はなかった。主席が無事に北京にもどったとき、林彪は毛沢東との戦いに敗れたことを悟ったにちがいない。飛行機で逃亡をはからざるをえなかったのである。」（二九）と述べている。

毛沢東が林彪を煙たがるようになった理由は、毛沢東を意識的に持ちあげた上で、自分が国家主席になりたいという野望が見えて来た故である。この行為は、全中国に君臨したいという毛沢東の心情を無視する敵対行為であった。

従って久保氏が、林彪失脚の原因として、「以下に述べるように、対外政策をめぐる路線対立の中で林彪が失脚して行く素地は、かなり早い時期から存在していた。」（三〇）と言う、対外路線対立が原因とする主張は、誤りである。

三　文革の軌道修正と対の思想

毛沢東の文革の軌道修正＝政敵との和解理由は、林彪の裏切りと、極左派による文革のエスカレートでの党組織の壊滅状態が契機である。毛沢東の文革の軌道修正対策は、鄧小平復活による党組織の立直しと、追放した高級幹部の名誉回復と復活であった。李氏は、旧幹部復活の理由について、

「不運でベッドに追いやられるといつもそうしたように、毛沢東は新しい政治戦略を練っていた。五年以上前の一九六六年の春に文化大革命を発動してこのかた、党は多大な損害を受け、数多くの高級幹部が死んだ。生き残った者は

ふたたび国家主席につく意思がないことをあきらかにしていたではないか。蘆山会議の参会者は大半がその事実をしらなかったのである。とはいえ、だれかが国家主席に就かなければならないと一同が同意し、しかも毛沢東が断れば、あとは林彪の線しか考えられないのであった。じつのところ、これが林彪の作戦だったのである。林彪は劉少奇とおなじ誤りをおかしていた。そして毛沢東の目からすれば、それは許せない大罪であった。林彪は中国にふたりの主席を望んだが、毛沢東はひとりで十分だとした。毛は最高指導部にそんなおのれの意思を明確にしようと、八月二十五日に政治局常務委員会拡大会議を招集した。その席上で報告第二号の無効を決定し、陳伯達を追放して陳批判の運動を開始した。」（二六）と述べている。

国家主席就任への野望を持つ林彪の裏工作に対して、毛沢東は林彪の腹心を追放する反撃に出た。毛沢東の林彪の国家主席就任の野望に気付いた反撃行動や、毛沢東のバックアップによる江青の文革派内での優勢は、林彪に最後の賭けとして、人民解放軍を支配下に置いて、毛沢東暗殺のクーデター計画に走らせた。李氏は、この事情についての毛沢東の防衛策と発言について、

「一九七一年八月までに、毛沢東の林彪に対する不信感が頂点に達する。精華大学を管理下におく女性副主任、謝静宜は林彪の息子、林立果が空軍内にもうけていたスパイ組織の存在を毛沢東に告げる。「連合艦隊」とか「上海小組」、あるいは「教育指導大隊」などの暗号でよばれているいくつかの集団で編成されたこれらの地下組織は、毛沢東からの権力奪取をもくろんでいた。・・・主席は軍内部にみずからの支持基盤をかためる必要が生じた。林彪の人事はもっぱら中央に集中していた。支持者のほとんどが北京にいたのである。毛沢東は各軍区、省レベルの駐留軍を指揮する司令員の忠誠は自分にあると考えていた。「地方の司令員たちが林彪に肩入れするとは思わんな」と主席は私に言った。「人民解放軍がおれに反旗をひるがえすだろうか、ええ？　いずれにしろ連中がおれの指導をのぞまないなら、おれは井岡山にかえって、あらたにゲリラ戦をはじめるまでだ」八月十四日、主席は地方軍区司令員の支持をかためることを決める。・・・あらゆるグループに対する毛沢東のメッセージは内容がおなじだった。蘆山会議である人物がどうやら共和国主席を引きつぐべく躍起になったらしい。その人物は党を割り、みずから権力を手中におさめようと画策しているのだ。かかる問題はいまだに解決していないと毛は述べた。・・・「かかる説は現実と合致しない。私を支持し、持ちあげたいという御仁がいるが、じつのところおのれ自身を支持し、おのれを持ちあげることを考えておるのだ」。その「御仁」とやらが林彪であることはあきらかであった。・・・これは単なる権力闘争ではなく、毛沢東の指導力を奪い、党を分裂させようとするこころみであった。その責任を毛は林彪に帰していた。」（二七）と述べている。毛沢東は、謝静宜の密告により林彪への不信感の結果、解放軍への支持基盤の確立のために、地方行脚を行なうことになる。以上、李氏の述べた毛沢東の発言を記録した資料に依れば、林彪事件の謎は、国家主席就任への野望を持つ林彪と、これを拒否して独裁権力を志向する毛沢東の権力闘争に原因が存在したのである。

従って野村・安藤・堀川・久保氏等が、「ある種の謎」と述べた林彪事件の顛末が、これで判明した。中ソ対立や欧米との国交回復についての緊張関係の対立に原因が存在するとした安藤氏や久保氏の推測は、全く成立しない。

従来の研究史で不明であった林彪が追詰められた原因は、毛沢東の地方解放軍への支持基盤拡大のテコ入れ策に、林彪が自己の劣勢を悟り、この事が契機となり、毛沢東暗殺計画に繋がり、林彪一家のソ連逃亡に追い込んだ事にある。

ままにし、とめる手だてとてなかった。彼女をとめられるものは何ひとつなかった。毛沢東でさえも。毛沢東は常に江青の行動をいちいち知っているわけではなかった」（二二）と述べる。毛沢東は、江青等を野放し状態にしていた。

一つの理由は、江青等の文革少組の勢威が強かったためである。しかしもう一つの理由があった。それについて李氏は、

「八月の蘆山会議では、なんら最終的な決定はなされなかった。党内の権力抗争はつづいていた。林彪の影響力がおとろえ、江青派の勢力がましつつあった。呉旭君が私に語ったところによると、私がひさしい以前から疑ってきた裏取引が蘆山でどうやら明白になったらしかった。江青が毛沢東の女遊びを見て見ぬふりをすれば、毛は彼女なりの権力構築において江青を支援するという黙契である。」（二三）と述べている。毛沢東の性癖である女道楽を夫人の江青に認めてもらう裏取引をしていた。毛沢東は、自己のブルジョア的で頽廃的な性欲を満足させるために、江青の権力欲の野望を放任する所に、低レベルな上部構造上の思想革命＝文革の本質が露呈している。

文革が完成して、毛沢東の政治的位置の高まりと安定によって、林彪の唱導する毛沢東の個人崇拝の必要性がなくなってくる。そうすると、林彪の毛沢東の持ち上げの魂胆である－毛沢東崇拝を推奨することで自己を持ち上げての国家主席就任への野望が見えてきて、毛沢東は林彪を疎ましくなり、両者の政治対立が表面化してくる。毛沢東と林彪の敵対関係の始まりについて李氏は、

「主席の後継者に指名されたばかりの男、そしてもっとも親しい戦友であるはずの人物に対する毛の不満はつのりつつあった。私が林彪に対する毛沢東の敵意にはじめて気づいたのは一九六九年五月、南部への旅行中であり、第九回党大会の直後であった。」（二四）と、毛沢東の林彪に対する敵意は、第九回党大会直後のことであると言う。呉旭君の話によれば、毛沢東と林彪の国家主席をめぐる権力闘争の確執＝林彪の主席就任作戦は、以下のような内容であった。

「林彪は国家主席職の復活を望んでやまなかった。劉少奇が一九五九年、毛沢東の辞職後に就任したポストである。劉少奇の粛清で、そのポストは廃止されていた。林彪はその復活を主張し、毛沢東の再任を提案したのである。もっとも、林彪は毛沢東が再任を拒否するだろうと読んだうえで、自分が選出されるよう工作していたのである。ただ権力欲からという印象はあたえたくなかったので、ほかの幹部連に動いてもらいたかったのだった。林彪は汪東興に味方してほしかった。汪が私に語ったところによると、林彪夫人の葉群が蘆山会議の前に汪の支持を求めて接触してきた。・・・もしほかの指導者たちが林彪の主張を推進したならば、さすがの主席も考慮せざるをえなくなるのではないか、と葉群はそう期待したわけだ。蘆山では国防省のもっとも親しい腹心たちで人民解放軍の最高首脳－空軍司令員兼副参謀長の呉法憲、海軍司令員兼副参謀長の李作鵬、総後勤部長兼副参謀長の邱会作ら－が林彪のために根回しを行ない、とりわけ全体会議の小グループ活動でさかんに働きかけた。文革少組の元組長で政治局常務委員の陳伯達もまた林彪のもくろみをおしすすめた。」（二五）。

林彪は、国家主席就任の野望を持ち、側近を動員して毛沢東を意識的に持ち上げる根回しをしていることに、毛沢東が感づいており、このポストへ就任の欲望の是非が、林彪と毛沢東の確執の原因になったとしている。しかし毛沢東は国家主席就任については頑なに拒否した。その意図について李氏は、

「参加者の多くは誤解して同報告が毛沢東自身の見解だとみなし、毛沢東が国家主席の再任を望んでいるものと思いこんでしまった。しかし、毛沢東はてんからそれに同調しなかった。一九七〇年の初頭、自分は政治局常務委員会で

）、生産の発展をかかげて「新躍進」を提起した。」（一六）と述べている。何故に毛沢東は、華国鋒を抜擢したのか、その理由に言及していない。

堀川氏は、「しかし華は、「四人組」逮捕の功労者とはいうものの、もともと文革派であり、毛沢東によって抜擢されたという経緯があった。彼の立場は微妙で、華国鋒体制は当初から過渡的性格をもっていた。」（一七）と述べている。しかし文革派の華国鋒が、文革派の四人組を逮捕することはあり得るのか。何故に毛沢東が華国鋒を抜擢したのか、理由が不明である。

小島氏は、「華国鋒は党主席、首相、中央軍事委員会主席とすべての権力を独占し、「英明な指導者」とはいわれたが、指導者や国民が納得する「定一尊」になったわけではない。華は自らの地位を闘争で奪い取ったわけではなく、後継者としての地位を毛沢東に依拠しなければならなかった。」（一八）と述べている。何故に毛沢東が華国鋒を抜擢したのか、その理由を指摘していない。

久保氏は、「新たな党主席・国家主席の座には華国鋒が就いた。とはいえ華自身が文革期に昇進した人物だったことに端的に示されているように、新政権は文革を否定する明確な新方針に基づいて樹立されたわけではなく、きわめて過渡的な性格を帯びた存在であった。」（一九）と述べる。同氏の説明では、何故に華国鋒が国家主席に就任したのか、不明である。

以上に述べた様に、従来の研究史は、華国鋒政権は過渡的政権と規定するだけである。共産党内の権力構造の分析を通じて、最晩年において党内序列を飛び越えて華国鋒を抜擢した毛沢東の政治的立場を解明する必要性がある。

二　文革派内での新しい権力闘争

毛沢東の下、文革派の権力掌握後において、毛沢東と林彪、林彪と江青の間に、新しい権力闘争の問題が生起しつつあった。この問題について李志綏氏は、

「党大会の集りがちかづくにつれて、追放を生き残った者たち―古参党員の追い出しに団結した人々―同士の関係が緊張してきていた。毛沢東は内輪もめから超然として冷静にみえたが、しかし林彪と江青の同盟関係はほころびかけていた。・・・拮抗中の二大グループは、ひとつは林彪支持派、一方は江青の支配下にあったが、どちらも中央委員会と政治局をそれぞれの支持者で制しようとしていた。・・・双方は妥協を余儀なくされた。第九回党大会が一九六九年四月に開催された際、・・・林彪は政治報告を行い、正式に毛沢東の「親しい戦友かつ後継者」に指名された。毛沢東思想は国家の指導的イデオロギーとして復活したのだった。・・・その後私の気分は落ちこんだ。毛沢東がねらった第八回党大会の原則の破棄は達成された。十三年間にわたる闘争が成就したのだった。私がもっとも敬愛していた党の代表たちはことごとく追放され―八十パーセントの中央委員が解任され―新顔は私にとってなじみのうすい江青派か林彪派のメンバーであった。」（二〇）と述べている。第九回党大会で毛沢東の主席の座は確固たるものになり、林彪が毛沢東の正式な後継者として認められたが、江青と林彪の間で、文革の指導権を握ろうとする勢力争いをしていたと言う。

両者から超然としているように見えた毛沢東は、結局の所、林彪を遠ざけて江青の側についた。毛沢東の江青の支持の理由について李氏は、

「中央文革少組の実権は康生と陳伯達、そして江青の手中にあった。彼らこそが決断をくだしているのだった。毛沢東はあきらかに江青に不満をいだいていた。・・・「葉群は阿金にそっくりだ」と毛は林彪夫人を指して言った。「江青もな」・・・」（二一）と述べる。李氏は、「江青と中央文革小組は権力をほしい

、ソの矛盾を利用しなければならないから、中米関係を打開する必要がある」と、提起した。このようにして、中国指導部は従来の米ソ双方の敵視から、ソ連を主要敵とする認識に転じ、密かにアメリカとの関係改善を模索しはじめた」（一一）と、米中の関係改善は、中ソ対立を契機とした陳毅等の提案と言う。

久保氏は、「林彪が失脚・死亡した後、西側との関係改善と実務的な外交を推進するための体制が整えられていった。七三年三月に鄧小平が副首相に復帰したのは、そうした流れを象徴する動きであった。」（一二）と、西側との関係改善の実務担当の為に、復活させたと言う。事実関係は、検証する必要がある。

渡部利夫氏は、「しかし、一九七五年一月八日より一〇日にかけて開催された第一〇期二中総で鄧小平が復権し、党中央委員会主席・政治局常務委員に選出され、四人組の奪権は頓挫した。・・・毛沢東はソ連と同じ「修正主義」に中国が陥ってしまうことへの、憎悪にも似た感情をついに最後の最後まで一貫させた」（一三）と言う。渡辺氏の説明では、一度は走資派として失脚させた修正主義者の鄧小平を、再度復活させる理由は、何処に存在したのか不明である。

小島朋之氏は、「一九七三年三月には、毛沢東自身の決定で再復活した。病身の周恩来に代わって総理職を代行するとともに、党副主席と解放軍総参謀長も兼任し、党政軍の官僚機構を主宰することになったのである。」（一四）と述べる。小島氏の主張では、何故に毛沢東は鄧小平を復活させたのかの言及がない。

席宣・金春明氏は、①病気の周恩来の後継者、②毛沢東は周恩来の後任として林彪・汪洪文・張春橋を考えたが駄目であった、③鄧小平は戦功があり、ソ連修正主義との闘争がある「政治思想は強固」、「得がたい人材」との判断で、復活させたと言う（一五）。この説明では、何故に毛沢東が右派の鄧小平を復活させたのか、また鄧小平を失脚させたのか、根本的な原因の説明がない。

最後に「ウィキペデイア　フリー百科事典　鄧小平」には、「文化大革命勃発以降は「劉少奇に次ぐ党内第二の走資派」と批判されて権力を失うことになる。一九六八年には全役職を追われ、さらに翌年、江西省南省昌に追放された。「走資派のトップ」とされた劉少奇は文化大革命で非業の死を遂げるが、鄧小平は「あれはまだ使える」という毛沢東の意向で完全な抹殺にまでは至らず、党籍だけは剥奪されなかった。・・・一九七三年三月、周恩来の復活工作が功を奏し、鄧小平は党の活動と国務院副総理の職務に復活、病身の周恩来を補佐して経済の立て直しに着手する。同年八月の第一〇回党大会で中央委員に返り咲き、一二月には毛沢東の指示によって党中央委員会主席、中央軍事委員会副主席、中央人民解放軍参謀長となり、政治局を統括。」と説明している。

①何故に劉少奇は抹殺され、鄧小平は抹殺されなかったのであろうか。
②周恩来の鄧小平の復活工作で返り咲いたと言うが、検討する必要がある。
③毛沢東の指示で鄧小平は党中央委員会主席等に復活したと言うが、何故に毛沢東は鄧小平を復活させたのか、その理由が不明である。

以上に述べた様に毛沢東が鄧小平を復活させ、旧幹部を復活させた理由は何処に存在したのか。中国現代史研究者は、鄧小平復活の事実を指摘するだけで、理由は答えていない。鄧小平の復活は、文革期後半期の重大問題なのである。

最後に毛沢東の華国鋒の抜擢の理由について、研究史を紹介したい。

野村氏は、「「天安門事件」から五カ月後の一九七六年の九月九日、毛沢東が死去した。十月六日、華国鋒らによって「四人組」は急襲、逮捕され、七日、華国鋒が党中央委員会主席と中央軍事委員会主席に任命された。ただし、この政権はあらゆる意味合いにおいて、過途期の政権であった。華国鋒は「第一次文革が勝利のうちに終結した」ことを宣言しつつ（党十一全大会、七七年八月

深刻な対立を生じた。一九七一年九月、毛沢東の後継者に指名されていた林彪がクーデターを企てて失敗、国外に亡命しようとして飛行機事故で死亡した、とされる不可解な事件が起きた。（四）と言う。西側との関係改善問題が、毛沢東と林彪の間に深刻な対立を生んだ否かである。

青木浩治・藤川清史氏は、「一九七〇年に毛沢東は劉少奇失脚以降空席となっていた「国家主席の廃止」を提案し了承されていました。その直後林彪は、毛沢東は天才であると賛美し、毛沢東を国家主席にすべきだと主張します。しかし、自分が廃止を提案した国家主席に就任するわけにもいかず、結局林彪を国家主席に推薦するだろうとの読みがあったといわれています。・・・次第に追い詰められた林彪は毛沢東の暗殺・クーデターを計画しますが、その計画が漏れたためソ連逃亡を企てました。しかし、その途中に撃墜されたというわけです」（五）と述べる。何故に林彪が追い詰められたのか、その経緯が不明である。

以上に述べた様に林彪失脚は、謎が多いと言うのが、多くの研究者の指摘である。権力闘争での林彪の敗北とする指摘にも、推測部分が多く不明である。

次に鄧小平の復活について、従来の研究史を紹介したい。

野村氏は、「七三年八月、党十全大会は林彪、陳伯達を除名するとともに、他方、鄧小平はじめ、文革で批判されたかなりの旧幹部を復活させたが、・・・七五年以降の二年間、毛沢東が権力の中枢にあって、周恩来、鄧小平、江青グループなどの確執をどのようにとらえ、またそれにどのように対処しようとしたかは、さまざまな解釈の存在にもかかわらず、なお複雑きわまる一種の謎である。」（六）と、鄧小平復活の理由は不明であり、毛沢東の周恩来・鄧小平・江青グループに対する対処方法も、「複雑きわまる一種の謎」と述べている。

また野村氏は、「周恩来は―毛沢東の同意のもとに―七三年以降、鄧小平はじめ古参幹部を徐々に復活させ、また七五年、第四期全人代では、農業、工業、国防、科学技術の「四つの近代化」という、文革以来の局面を一新する大政策を提起した。」（七）と、古参幹部の復活劇の中心は、周恩来と述べている。毛沢東の発言により確認する必要がある。徳田教之氏も、何故に鄧小平が復活して、また失脚するのかという、重要な政治問題については述べていない（八）。

安藤正士氏は、「国内では、林彪事件の処理が一段落したこと、対外関係ではアメリカとの関係改善、国連における北京政府の合法的権利の獲得、日本、西欧諸国との国交関係の樹立を契機として、中国指導部は一九七四年ごろから、ようやく国内の経済建設に目をむけられるようになった。まさにこの時期に、江青、張春橋ら文革派は再び台頭してきた実務派と最後の闘争を行うのである。」（九）と述べているが、何故に実務派の鄧小平が復活したのか明確に述べていない。一九七四年頃からの国際関の改善が契機であれば、鄧小平の復活は一九七三年三月であるから、年代的事実関係に整合しない。

矢吹晋氏は、「一九七三年八月には、米中和解、日中国交正常化に活躍した周恩来は現代の孔子として批判されている。・・・しかし、一年後の七四年一〇月には、逆に毛沢東は周恩来と図って鄧小平を復活させている」（一〇）と、鄧小平復活の事実経過を述べるに過ぎず、その理由は不明である。

堀川哲男氏は、鄧小平の復活に言及していない。何故ならば、前稿で述べた様に文革の発動原因を、劉少奇・鄧小平等の主流派と毛沢東等の少数派との社会主義国家理念の相違に由来する確執と主張していたからである。

久保氏等は、「珍宝島事件前に、周恩来の提議、毛沢東の同意により陳毅ら四元帥による国際情勢研究班が作られ、国際情勢の分析と対外戦略の検討を行った。陳毅らはニクソンの対中国接近の動きに注目し、「われわれは戦略的に、米

文化大革命と対の思想（下）

―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして(七)―

小倉正昭

林彪の毛沢東への反旗は、劉小埼と同じく毛沢東の独裁権力欲に盾突いて国家主席の座を目指した権力欲にあった。毛沢東は林彪の裏切りを契機にして文革の軌道修正に迫られる。崩壊寸前となった党組織再建と江青等の急進的左派を抑制するために走資派の鄧小平・古参幹部を復活させた。毛沢東は、文革派＝急進的左派＝過激派と反文革派＝走資派＝穏健派の勢力バランスの上に、主席の独裁的地位の安定化と、人民公社路線＝原始的社会主義と四つの現代化＝欧米的生産力を持つ社会主義という、相異なる中国型社会主義建設を企図した。最後に後継者として中間派の華国鋒を抜擢して政治路線の継承を委託した。晩年の毛沢東の矛盾した政治的立場に、文革派と走資派の両面を具有した毛沢東の中国人としての基本的な対の思想の展開を読み取る事ができるであろう。

キーワード：文革の目的　軌道修正　文革派　走資派　対の思想

一　研究史の現状と問題点

一九六九年の第九回党大会以後の文化大革命後期の主要な問題点について、従来の研究史を要約して、その問題点を述べてみたい。

第一の問題点は、毛沢東の暗殺計画を企てた林彪事件である。

野村浩一氏は、「新党規約に後継者と規定された林彪が、すぐあとに述べる様に、なぜ毛沢東暗殺計画をたてたとされるに至っては、なおある種の謎である。・・・この提案を拒否した毛沢東は二中全会の閉幕後、陳伯達批判を指示し、これにたいして林彪は、クーデター計画を立案」（一）と、林彪が毛沢東に反旗を翻した原因は、「ある種の謎」であると言う。

安藤正士氏は、「林彪事件はいまだに多くのなぞにつつまれているが、その要因として、以下が考えられる。第一は中ソ国境武力闘争にともなう、戦争準備政策をめぐる軍と経済、その他部門との緊張関係である。第二は、対米接近をめぐる対立である。第三は、党委員会の再建にともなう、党・軍関係の緊張である。第四は、これら全てと密接に関連する軍の最高指揮権、最高権力をめぐる毛沢東とナンバー二の林彪との間の緊張関係である」（二）と、今でもなお多くの謎があるとして、第一から第四の理由を指摘するが、全て推測に過ぎない。

堀川哲男氏は、「一九七二年九月には、一九六九年の党大会で制定した党規約の中で「毛主席の後継者」として位置付けられていた党副主席林彪がクーデター企て、失敗してソ連に逃げる途中、モンゴル領内で墜落死したとされる事件が起きている。その真相はいまなお明らかでない」（三）と、真相不明と言う。

久保亨氏等も「米ソ両大国との対決を放棄し、アメリカ、日本など西側諸国との関係を改善するという劇的な方針転換は、中国指導部の間に

（Original Article）

The Cultural Revolution and the Thought of *Dui* (1 of 2)

—Using the analysis of the *Private Life of Chairman Mao* by Li Zhisui as a clue (6) —

Masaaki OGURA*

Mao Zedong forcibly conducted the Cultural Revolution using some of his supporters, Jiang Qing and Lin Biao, and by mobilizing the Red Guards, as a struggle to seize power with the goal of sweeping bourgeois thought from the country. The true nature and motivation of Mao Zedong's Cultural Revolution was his last struggle to seize power from the party's power holders, such as Liu Shaoqi, and to establish himself in the position of the highest authority. The Red Guards split into the revolutionary rebels and the establishment and fell into a state of internal conflict because of the content of Mao Zedong's self-disunited thought, which simultaneously included both right-wing and left-wing ideologies. He took political action freely using the self-disunited thought of *Dui*: left-wing Mao Zedong supported the revolutionary rebels, who tried to defeat the current regime to bring down the party's right wing; right-wing Mao Zedong supported the loyalists, who defended the current regime desperately, and rusticated the Red Guards. At the Ninth Party Congress of 1969, purging right-wing Liu and Deng and most members of the Central Committee who were elected at the Eighth Party Congress, Mao Zedong surrounded himself with the left wing and specialized his thought as the country's guiding principle. Here, Mao Zedong's 13-year revenge play was completed.

Key words: Cultural Revolution, Red Guards, revolutionary rebels, loyalists, thought of *Dui*, Ninth Party Congress

* Department of General Education (Humanities and Social Sciences)

（一〇）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一三八頁　参照）
（一一）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一九七―一九八頁　参照）
（一二）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二一六頁　参照）
（一三）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二一七頁　参照）
（一四）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三〇一頁　参照）
（一五）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二四〇頁　参照）
（一六）『毛沢東、鄧小平そして江沢民』渡辺利夫他著　第一章　毛沢東時代の中国経済　五五頁　東洋経済新聞社　一九九九年　参照）。
（一七）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三八六頁　参照）
（一八）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　九八頁　参照）
（一九）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一〇九―一一〇頁　参照）
（二〇）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一四九頁　参照）
（二一）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二四三頁　参照）
（二二）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二四五頁　参照）
（二三）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二四四頁　参照）
（二四）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二六二頁　参照）
（二五）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二五二頁　参照）
（二六）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二五七―二六〇頁　参照）
（二七）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二九九頁　参照）
（二八）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二六五―二六七頁　参照）
（二九）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二七一―二七四頁　参照）
（三〇）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二七八―二七九頁　参照）
（三一）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二七七頁　参照）
（三二）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　二八八―二八九頁　参照）
（三三）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二九三―二九四頁　参照）
（三四）『毛沢東秘録下』（「決別　そして紅衛兵は消えていった」　五五頁―五九頁　産経新聞社　一九九九年　参照）。
（三五）『毛沢東秘録下』（「南方巡視「文革・・・私はもうやらない」三五頁―三九頁　産経新聞社　一九九九年　参照）。
（三六）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二九四頁　参照）
（三七）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二九六頁　参照）
（三八）『「文化大革命」簡史』（席宣・金春明　八七頁　一五二頁以下　中央公論社　一九九八年　参照）
（三九）『文化大革命』（矢吹晋「第二部　毛沢東思想の夢と現実　三　毛沢東の文革理念」　講談社現代新書　一九八九年　参照）
（四〇）安藤正士（『岩波講座第四巻　歴史と近代化』編集責任＝小島晋治　岩波書店　一九八九年）所収　二三六頁―二四〇頁　参照
（四一）『中国革命と毛沢東思想』（中西功　第二章「今日の毛沢東路線五」「プロレタリア文化革命」論　一一六頁　青木書店　一九六九年参照）
（四二）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三四一頁　参照）
（四三）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三〇二頁　参照）
（四四）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三〇一―三〇二頁　参照）
（四五）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二八九頁　参照）
（四六）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四八五―四八六頁　参照）

（受付日　二〇一二年　九月　一八日）
（受理日　二〇一三年　一月　一五日）

五　おわりに

①毛沢東が文革において、江青や林彪を登用した理由は、党内で政治的に孤立して自分を支持してくれる数少ない人間だったからである。また文革において判断能力の未熟な青年を紅衛兵として利用したのは、奪権の最終手段として毛沢東の個人崇拝熱の高い青年に現状の打破を期待したからであった。

②紅衛兵が二大分裂して、造反派と保皇派に分かれ武闘にして内乱状態になった根本原因は、毛沢東思想に内在する現体制打倒と現体制死守という自己矛盾した思想内容に存在した。紅衛兵の武闘の原因は、毛沢東の両面思考－対の思想のどちらか一方に偏って理解した、読み間違った事に由来する。

③毛沢東の文革の目的は、「文化の革命」と「政治の革命」の二つが存在したが、本質は「政治の革命」＝走資派・劉少奇等の党内右派を打倒して左派の主導権を回復することであった。「文化の革命」は、国民大衆に露骨な権力闘争と見破られないで、この目的を実現するためのカモフラージュ作戦であった。

④毛沢東の目的は、第八回党大会決定の諸原則―集団指導体制、個人崇拝の禁止、毛沢東思想の撤廃、毛沢東の「冒険主義」―に対する否定運動である。従って紅衛兵の造反派を支持して、等の主流派を打倒したのである。

⑤毛沢東の文革における政治的立場は、現体制の打倒＝造反派と現体制の保守＝保皇派という自己分裂した対の思想を持つ立場であった。従って劉少奇等の右派を打倒するために造反派を扇動した。しかし他方で紅衛兵が現体制を破壊する急進化に対しては、保皇派の立場からこれを批判して下放した。従って造反派の党組織の破壊と保皇派による死守という両勢力の抗争には、毛沢東は調停して統合を期待する両面思考－対の思想を持っていたのである。

⑥毛沢東が劉少奇を打倒した原因は、自己の絶対的地位に国家主席として媚び諂いしなく厳然と政治的に敵対したことにある。毛沢東は自己が唯一の主席であり、毛沢東に対抗する何ものも許容する事はあり得ないことであった。

（二〇一二年八月三一日　稿了）

注

（一）『人類の知的遺産七六　毛沢東』（野村浩一　二六三頁－二七四頁　二八五頁　二八二頁－二八三頁　講談社　昭和五三年　参照）。

（二）拙稿「毛沢東の人格と対の思想」（鈴鹿工業高等専門学校紀要　第四五巻　二〇一二年　参照）

（三）徳田教之（『岩波講座第四巻　歴史と近代化』編集責任＝小島晋治　岩波書店一九八九年）所収　一八三頁　二一五頁－二一八頁　二二一頁参照

（四）安藤正士（『岩波講座第四巻　歴史と近代化』編集責任＝小島晋治　岩波書店　一九八九年）所収　二二九頁　二五一頁－二五二頁　参照

（五）『毛沢東』（竹内実　一五一－一五三頁　岩波新書　一九八九年　参照）

（六）『アジアの歴史と文化－中国史－近・現代』（責任編集＝堀川哲男　二二九六頁－一九九頁　同朋舎出版　一九九五年　参照）

（七）『毛沢東、鄧小平そして江沢民』（渡辺利夫他著　第二　六五頁　東洋経済新聞社　一九九九年　参照）

（八）『現代中国の歴史－両岸三地一〇〇年の歩み』（久保亨等　一六一頁－一六二頁　一六五頁　東京大学出版会　二〇〇八年　参照）

（九）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二二六頁　一九九六年第一刷　参照）

のプロレタリア文化大革命も公式に成功を宣言できるわけだ。」（四四）と述べている。一九五六年の第八回党大会の決定事項―集団指導体制によるソ連型漸進主義社会主義建設路線、毛沢東の個人崇拝の否定―は、前近代的絶対君主―党中央主席として全土に君臨して、急進的社会主義建設を志向する毛沢東にとっては、絶対に許容できる内容ではなかったのである。

最後に従来の研究史では全く不明であった問題であるが、劉少奇が何故に毛沢東に毛嫌いされて、党員資格を抹殺されて永久追放される悲惨な運命を辿ったのか、について述べておきたい。周恩来や鄧小平はナンバーワンの毛沢東の面子を立てたのに対して、劉少奇は全く異なった態度で臨んだと言う。李氏は、

「いや、一九五六年の夏にはだれひとりとして予測できなかった、毛主席みずからが後年、主席にもっとも親しいと信じられてきた人物に対しあのような苛烈な態度でのぞむようになるとは。ところが、そんな亀裂の種がすでにまかれていたのだった。毛沢東と劉少奇は、後者のあるべキ役割についてそれぞれ別の見解を持っていたからである。毛沢東はみずからの統治を絶対的なものと考えていた。あたかも周恩来を対外関係の補佐役とみなしていたとおなじように、劉少奇も党内業務の補佐役にすぎず、毛主席の命令を実行にうつす責任があるとされた。周恩来はその役割を完璧に演じたが、しかし劉少奇はフルシチョフの秘密報告から一つの教訓をえて自分を毛沢東と同等かそれにちかい存在とみなすようになり、国家経営にとって不可欠の人物と思いこんだのである。劉少奇は自分が毛沢東と対等と思えば思うほど、毛沢東のほうは彼をますます不満に思うようになった。一九五七年の夏は、毛・劉関係にとってひとつの転換点になった。私はこのことを、毛との関係で深手の一撃を受けたのちにはじめて、遠回りながらも発見したのだった。」（四五）と述べている。

劉少奇は、毛沢東と同等の立場にあると錯覚して、毛沢東の面子を無視して国内政治を運営していたのである。また李氏は、国家主席に選出された劉少奇の政治的態度について、以下のように述べている。

「劉少奇が国家主席に新任されると、肩書がとりわけ重んぜられる中国で主席の肩書を持つ者が二名も存在することになった。毛沢東にとってはとうてい受け入れがたかっただろう。・・・一九五九年以後、劉少奇の態度に微妙な変化が生じはじめる。国家主席に新任される前まで、われわれ一同は彼を「少奇同志」と呼んでいた。ところが一夜にして「劉主席」と呼ばれるようになったのである。この肩書には絶大なる権力がともない、劉少奇もまた新しい肩書とその権力をまともに受けとめて次第に日常の国事に支配権を拡大していき、毛沢東に相談しないで行動をとる場合が多くなった。一方、中国における唯一の主席としてふたたび名乗りをあげようとする毛沢東の闘いはとくにはじまっており、それは劉少奇の追放によって決着がつくのである。国家主席の肩書は、それを身につけていた人物とともに抹殺されることになるのだ。」（四六）と述べている。絶対的独裁者たらんとする毛沢東を無視して政治を専断する所に、毛沢東の劉少奇への憎悪の根源が存在した。毛沢東に代わって国家主席になった劉少奇は、毛沢東に相談しないで、主席としての仕事を職務上当然と心得て専断するようになり、この政治行動が独裁権力を志向する毛沢東の気に入らない所となり、劉少奇の国家主席からの永久追放の原因になったと言う。

彭徳懐に続き劉少奇ほど、大衆に絶大な人気があり、個人崇拝欲望の強い毛沢東に対向して、真正面から立ち向かった気骨ある政治家はいない。気骨ある政治家だからこそ、自己への媚び諂いをこよなく愛する毛沢東が毛嫌いした。この政治家としての真摯な事実が、劉少奇の悲惨な末路に繋がった。

矢吹晋氏は、「文革の初期に「旧世界をたたきつぶせ」「新世界を建設せよ」というスローガンが声高に叫ばれた。同じ趣旨は「破旧立新」の四字で表現され、後には「破私立公」の四字でも表現された。毛沢東が文革を発動した目的は、単なる権力闘争をはるかに越えており、旧世界（中国）をたたきつぶし、中国に新世界を建設するという気宇壮大なものであった。しかも「中国は世界革命の兵器工場たれ」（『万歳』六七九頁）というアピールと連動していたことから分かるように、毛沢東のいう新世界とはさしあたりは中国における新世界ではあるが、それは世界革命の基地としての中国なのであり、この意味では毛沢東の文革構想は地球レベルの新世界を対象としていたことになる」（三九）と述べているが、毛沢東の発言から考えて、現実離れした主張であろう。

安藤氏は、「結論的にいえば、毛沢東が文化大革命を発動した目的は、「旧世界を破壊する」ことを通して、「新世界を建設する」ことにあり、「五・七指示」はこの新世界の綱領である。」（四〇）と述べている。毛沢東は、文化大革命に、安藤氏の言うような高度な理想を果たして保持していない。従って安藤氏の文革に対する毛沢東の政治理想への見解は、権力闘争の実体をオブラートに包む表面上の美化した理論化であり、真実に縁遠い理論である。

従って毛沢東の発言より考えて、文化大革命は、既に中西氏が「第八回党大会のきめた文化革命や整風運動を敵対的な闘争に転化し、大衆を動員して「革命的」におこなっただけのことである」（四一）と述べ、李氏も「今から顧みると、一九五七年における毛沢東の整風運動は、いわば早産の文化大革命だったと思われる」（四二）と言い、「第二次整風運動」と述べている。両氏の党内の主導権をめぐる権力闘争と見做しているのが正し理解であろう。

毛沢東は、全国人民を大争乱に巻き込み、人民の社会生活や中国社会の骨組みまで破壊して、長年の念願であった劉少奇・鄧小平を党中央より追放して、共産党内で揺るぎない安定的な実権を握ることになる。李氏は、

「国家主席の劉少奇は、毛沢東が第八回党大会の誤りとみなす責任をそっくりおしつけられ、一九六八年十月に追放されたばかりか、党を除名されたうえ虐待のかぎりを尽された・・・鄧小平もまた追放されたのだった。党の中枢機関である政治局は壊滅状態にあった。各省の党指導者は大半が職を失っていた。各省の行政はいまや人民解放軍が支配する「革命委員会」の手中にあった。第八回党大会で選出された中央委員は大多数が追放されていた」（四三）と述べている。毛沢東の意図した文革の完成である。李氏は、文革完成時の中国社会の人民の生活や毛沢東の政治的立場について、

「党は第九回党大会の準備をすすめるにあたり、集団指導体制を口にするだけでも反革命の罪に問われただろうし、ましてや毛沢東の個人崇拝をうんぬんすれば反革命罪の最たるものであった。全土は毛沢東バッジをつけて『毛沢東語録』をたずさえ、小冊子にある言葉を暗誦した。・・・全土の何千万という人々が肖像画の前で礼拝し、日々の指示を仰ぐことで一日をはじめた。一日がおわるとまたもや礼拝して報告をなし、誤りを告白するのだった。労働日はいつも毛沢東の教えを斉唱することでスタートし、そして一日をしめくくった。毛沢東思想は国の指導的イデオロギーというばかりでなく、人々を集団に纏める経文（マンドラ）でもあった。・・・第九回党大会は毛沢東にとって、十三年にわたる取り組みの総仕上げであった。第八回党大会の原則を正式にくつがえして毛沢東を最高指導者として、またその思想を国家の指導的イデオロギーとして再確立することであった。そして正式に新しい中央委員会を選出し、政治局を任命する段取りとなる。毛沢東の意志が党則を通じて公認されれば、毛沢東

生のリーダーたちは地方に送られ、数百万の一般の中高生、大学生がそのあとにつづいた。地方で思想改造ができるさ、と毛沢東は言った。学生たちは「貧農および中流下層の農民から学ぶ」必要があるといわけだ。」（三六）と述べている。毛沢東は、分裂と武闘が地方に及ぶと、毛沢東の期待が裏切られたのであり、調停に乗り出すのが、彼の思想から見て当然の行為だった。

毛沢東の調停に同意せず、調停が不調に終わると、絶望した毛沢東は文革に利用した急進派の造反派を農村に下放して思想改造の再教育を受けさせた。若い紅衛兵を利用して劉少奇等の右派を党内から追放する権力闘争に成功すると、共産党組織の解体を主張する過激な紅衛兵は、今度は逆に毛沢東には邪魔な妨害物になる。青年の熱烈な毛沢東崇拝から行動した「造反有理」は、毛沢東の権力闘争に上手く利用されただけだった。

そして毛沢東は調停の期待を裏切られて信頼を失くした学生たちに代わり、両派の和解・調停にすぐに同意・合意した工場労働者に、今後は期待を寄せて行くのである。両派の統合に成功した時の毛沢東の言葉として李氏は、

「工場は平和で、通常の生産活動がつづいていた。「毛主席のお声がかり」の工場だったため、抗争中の派閥も早々に合意に達していた。「文化大革命についてのやかましい議論は一体どういうことなんだ？」毛沢東は私から工場の報告を聞いたあとでそう反問した。「人はいまだに変わることなく結婚し、赤ん坊をつくっておるのじゃないかね。文革なんて大多数の者にとっちゃ縁もゆかりもないんだ」文革はわたしにとって縁どおくなっていたし、その点に関するかぎり毛沢東の発言は正しかった。多くの人たちは文革を無視しようとし、消えてなくなればいいと願っているのだ。とはいえ、ほかの職場や国内の各地方では、文革が依然としてつづいており、混乱をつくりだして暴力沙汰も相変わらず発生していた。多くのひとびとにしてみれば、自分たちの周辺で荒れ狂う暴力は無視できないものである。党最高指導部の直接介入がないかぎりは、派閥抗争もやみようがなかった。」（三七）と、毛沢東自身が、文革は大多数の庶民には縁もゆかりもない無関係な革命である、つまり党中央レベルでの政治権力闘争である、と述べている。ここに文革の狙いが何処に存在したか、毛沢東の言葉に明確に述べられている。毛沢東は、党中央の主流派追放に限定した文革を意図していたのである。毛沢東自身の主張によれば、文革は「庶民には全く関係のない党中央機関の政治上の問題」なのである。

従って野村氏の「文化の革命」と「政治の革命」の二面性の主張や、安藤氏の主張した「第二は、搾取階級の旧思想、旧文化、旧風俗、旧慣習」を打破して、新しいものを注入し、「社会全体の精神的様相を改める」という問題意識である」という社会の「旧思想ーブルジョア思想」打派という主張も成立しない。

野村氏は、「それは、かれが基本的に意図した「文化の革命」が、現実にはひたすら権力レベルでの課題へと収斂し、・・・ほとんど名状しがたい失望」と述べていた。しかし毛沢東の失望感は、自身の発言に依れば、野村氏の主張とは全く逆である。文革の本質は、毛沢東が自白している様に「政治の革命」＝劉小埼等の走資派の追放である。毛沢東の提唱した「文化の革命」は、「政治の革命」＝劉少奇等の走資派追放という露骨な権力闘争を柔らかく包み込むオブラートに過ぎなかった。文革の目的である「四旧（旧思想、旧文化、旧風俗、旧習慣）打破」「四新（新思想、新文化、新風俗、新習慣）創造」ーブルジョア思想一掃と新社会主義理念像は、明確な規定がなく（三八）、劉少奇打倒の真意を大衆に隠蔽する美辞麗句の抽象的スローガンであった。従って徳田氏が文革の目的の第一に挙げた「マルチ人間の育成」論は、全くの空理空想論である。

はいけない」と文革を収束させる腹を固めていたのだった。・・・「文革は一年やるのは長い。来春には必ず終わらせ、続けて第九回党大会を開く」「党大会では古くからの同志、党員はみな代表にならねばならない。賀龍、鄧小平、ウランフらは中央委員にならねばならない」毛沢東は文革の渦中で急進派の批判にさらされ、失脚した古参党員の復活を考えていた。・・・事態の思わぬ進展に驚がくした毛沢東は、「労働者階級の内部には根本的な利害の衝突はない」として「革命的大衆組織の大連合」を訴え、軌道修正に躍起となってきた。江青の発言はそれに水を差しかねない。毛沢東は立ち上がって大声で言った。「私は分っている。一部のものは言うことを聞かず、（文革を）続けようとしている。やりたければやるがいい。私はやらない」・・・毛沢東は文化大革命の傷害となる陳再道を解任して軍権をはく奪したかと思えば、陳再道と敵対していた中央文革少組の王力らを失脚させた。そしてこんどは陳再道にやさしい言葉をかける。「主席の考え方には・・・ついていけない」（微行ー一九六七年の楊成武）」（三五）とある様に、文革の収束と古参幹部の復権を考えていたのである。

一面的志向する急進的左派主義一本やりの人間には、自己分裂した毛沢東の二面的政治的立場についていけないのは当然であった。従って野村氏の述べた「毛沢東は、「党内の資本主義の道を歩む実権派」＝修正主義者、劉少奇を打倒するとともに、他方、「極左」＝「五・一六兵団」を切り捨てた」との毛沢東の政治行動の謎は、毛沢東の対の思想を考察することで、自然に解明できる。

徳田氏の主張した「毛沢東の独裁者としての冷酷さの片鱗」は、紅衛兵を邪魔者として下放して、更には劉少奇を虐待した点に現れているとするが、冷酷面と温情面を併せ持つ毛沢東自身の発言からして、この主張は誤りである。

また徳田氏の「文革は、したがって、ある意味では毛沢東が築き上げてきたものを、毛沢東が支援する大衆反乱によって破壊するとい矛盾した政治動乱であり、それ自体、客観的にみれば老独裁者の絶望的な企てであったといえよう。」と述べていたのは、毛沢東の発言や政治行動から見て、全く誤りであろう。文革によって初めて、長年の念願であった奪権が可能になったのである。

毛沢東は、造反派＝秩序破壊者と保皇派＝秩序維持派という対の思想の人物であり、この思想に従わない急進的紅衛兵を追放した。久保氏は、「生産現場で労働者に学ぼうという口実の下、実際のところは、体のいい厄介払いであった」と述べていたが、何故に毛沢東は紅衛兵を下放したのか、回答も得られた。

以上、野村・徳田・久保氏等の従来の研究者が誤った見解を主張した根本的原因は、毛沢東は、造反派と保皇派という両面思考ー対の思想を駆使する人物であった事に対する無理解に由来していたのである。安藤氏は、「しかし、毛沢東は紅衛兵、造反派の運動によって、学生、青年たちのエネルギーを発揮させ、「実権派」を打倒しようとしたが、共産党の一党独裁体制そのものを変更する気はなく、たえず、上からの組織化によって、劉少奇ら反毛沢東派に打撃面を限定しようとした」と主張しているのは、毛沢東の自己分裂的思想の具体的展開である。従って両派閥を統合できない場合は、毛沢東の信条に反する事になり、同意しない学生は追放する以外に方法がなかった。

李氏は、統合に合意しなかった急進的学生を下放した毛沢東の立場について、「しかしながら毛主席の学生との会談は所期の目的が達成されなかった。学生の派閥統合はならなかったし、若者たちに信頼を置いたのは間違いだったと毛沢東も判断をくだしたようだ。・・・労働者への贈り物が国民にしめしたメッセージは、毛主席がもはや、反目しあって派閥化した学生に信頼をなくし、こんどは労働者に希望をかけるということであった。それからまもなく、造反学

のメンバーらを招き、会談することにしていた。主席はその集まりに私もくわわるように求めた。・・・・その日、毛主席が造反学生グループと行なった集会は、文化大革命において画期的な出来事となった。毛は学生たちの各派閥が暗闘を止めて統合することをも望む一方、もし君たちが二分化を続けるなら、じきにすべての大学が二分化されるようになるだろうと警告した―二つの精華大、二つの北京大、二つの北京師範大というように。造反学生たちは血気盛んな連中で、私はとりわけ韓愛晶のことをよくおぼえている。「両方が主席の言葉を利用して、自分たちの行動を正当化してきたのです」と毛沢東に指摘した。「ところが主席のお言葉は異なる解釈がされやすく、相反する解釈さえ可能です。主席が生きておられて紛争を解決してくださるあいだは問題ありません・しかし主席がもう僕たちといてくだされなくなったら、一体どうすればいいんでしょうか」。康生と江青は激怒した。「どうしてまた、そんなばかなことがぬけぬけと言えるのか」とふたりはつめよった。にもかかわらず毛沢東はその問いかけがいたく気に入った。「若い時分、私も自分にそうした問いかけをしたものだ。他人があえて持ち出さないような問題だよ。確かに私の言葉は違った解釈ができる。それは仕方がないことだ。儒教を見てみるがいい、仏教、そしてキリスト教もだ―これらの偉大な思想はみんな分派に割れている。それぞれ本家本元の真理に違った解釈をくわえているんだよ。いろいろな解釈がなければ、成長も変化もあり様がない。停滞がはじまり、本来の教義は死んでしまうだろう」（三三）と述べている。

毛沢東の思想は、文革＝造反派と反文革派＝保皇派の両方に利用される自己分裂や自己矛盾した内容を持つとの学生の主張であるが、毛沢東はそれを是認している。韓愛晶の質問は、文革を推進する江青や康生等が激怒する内容であったが、毛沢東思想は、造反派支持と保皇派支持の両面を持っていた。

堀川氏は、「そのために、一九六七年一月以後、打倒すべき対象が「資本主義の道を歩む一握りの実権派（走資派）にしぼられ、国家主席劉少奇や党総書記鄧小平らの幹部が失脚していった。」と述べていた。しかしながら毛沢東の文革の目的は、当初から劉少奇等の実権派の打倒であり、また武闘は一九七五年一月以後も引き続き各地方で起きているのであり、同志の説明は誤解であろう。

従来の研究史では、紅衛兵同士の対立や武闘が何故に起きたのか、その原因を述べていない。紅衛兵同士の武闘が起きた理由は、どちらの解釈も可能な毛沢東思想に内包された自己分裂的性格に、その原因が存在したのである。従って毛沢東にとって、両派の統合を望むのは当然な行為であり、文革＝造反派の支持派の及ぶ範囲は、党中央機関内の主流派＝右派追放に関してのみであった。

以上に述べたように毛沢東の政治的立場は、左派＝文革派により劉少奇等の右派＝走資派＝実権派を打倒して、左派＝文革派の勢力拡大により党内での自己の安定的権力を確立する事であった。毛沢東の政治的立場は、造反派＝左派と保皇派＝右派の両派閥を支持する自己分裂した対の思想を持つ立場であった。

従って毛沢東は、右派の劉少奇等を打倒するために造反派を支持したが、他方で文革派が党組織解体にまで急進化すると、党組織を死守する保皇派として、古参幹部の復活や、急進的左派を下放したのである（三四）。この点に、左派と右派の勢力バランスを保持しようとする毛沢東と、文革一本やりの林彪・江青等の急進的左派との根本的な相違がある。

この頃の毛沢東の文革の行方についての考えは、『毛沢東秘録』によると、

「だが、毛沢東の側近だった権延赤のあらわした『微行―一九六七年の楊成武』（広東旅遊出版社、九七年）によると、このころ毛沢東は「二度と起こして

いた。・・・しかし、妻の江青がつくりだしていたあれこれのごたごたにもかかわらず、そしてまぎれもなく政治を江青にかきまわされていたにもかかわらず、毛沢東は江青を止める措置を講じようとはしなかった。」（三〇）と述べている。毛沢東は江青等の行き過ぎた行動に不満を持っていたが、まだこの時点では、文革少組の行きすぎを止める手立てを講じていなかった。

武漢の派閥抗争は熾烈を極めており、抗争中の双方とも武装していた。主席は両派に会い、調停を図りたいと思って、武漢に八月に赴いた。その時の毛沢東の調停方法について李氏は、

「毛沢東の武漢帰還は意気揚々たるものがあった。反革命など存在せず、自分に危害をくわえようと望む者はひとりもいないことを誇示するため、毛沢東は無蓋ジープでゆっくり行進した。・・・陳再道の支持派も反対派も熱狂的な群衆にまじって沿道にならび、「毛主席万歳！毛主席万歳！」と叫んだ。これが毛沢東流の「両派閥の民衆を受け入れる」方法だった。」（三一）と述べる。

次に精華大学の秩序回復に、武力行使する毛沢東の立場について述べたい。一九六八年七月二十七日の精華大学の状況について李氏は、

「精華大学は、国内でも最高の学府且つ有名校のひとつであり、科学と工学系の専門学校であった。学生の造反運動は北京大学のそれにおとらないくらいとどろいていた。一九六六年の春、劉少奇夫人の王光美が、同校の文革を指揮する工作組の責任者をつとめたのだった、彼女は同校の党幹部を支持したため、もっとも急進的で反抗的な学生グループの反対にあった。あくる一九六七年の四月、学生たちは王光美に報復する。・・・学生たちによれば、それは退廃的かつブルジョア的生活様式の証であった。その四年後に、精華大学で行なわれた闘争集会のとき、王光美は窮屈そうな旗袍をきせられ、ピンポン玉大の首飾りを首にかけられたうえ、数千人の学生から彼女を打倒する絶叫するスローガンを浴びせられた。それ以来、精華大学は管理不能におちいった。そしていまや、主席は秩序を回復し、そのためには武力の行使もあえて辞さないというのであった。」（三二）と述べている。

学生達には、毛沢東の自己分裂行動は、いい迷惑である。毛沢東の「造反有理」の言葉に呼応して文革ーブルジョア思想の一掃ーに立ちあがったが、ここにきて、毛沢東は文革派＝造反派を抑圧する秩序回復の行動に出たのである。

毛沢東が「造反」の先頭に立ったことを注目すべき点とした堀川氏は、「社会秩序の破壊と生産の停滞という予想外の混乱の中で、権力を掌握した毛沢東派（文化大革命推進派＝文革派）も事態収拾に動いた」と言う。毛沢東の自己矛盾した政治行動に言及しているが、毛沢東は、何故に自己分裂した行動に出たのであろうか。知りたいのは、その理由である。

毛沢東の政治行動は、党中央組織内での主席としての地位の確固たる安定を目的としていたのである。このために造反派＝文革派が党組織を全面的解体することまでも望んでいなかった。党組織の頂点に就くために、逆に党組織体制を擁護する保皇派を支持する右派的性格を持っていた。つまり毛沢東は、林彪や江青等の造反派への一辺倒の支持者でなく、造反派の支持と保皇派の支持という、自己矛盾した両面思考ー「対の思想」を持っていたからなのである。このことを証明する毛沢東の興味深い発言が記録されている。李氏は、造反派と保皇派に二大分裂して武闘に発展した混乱状態を収拾するために、毛沢東が紅衛兵の指導者に述べた自己の思想について、以下のように述べている。

「毛沢東は精華大学の蒯大富、北京大学の聶元梓、北京師範大学の譚厚蘭、北京航空学院の韓愛晶、北京地質学院の王大賓ら造反派の代表に中央文革少組

だと主席は言い、労働者を支持するメモを書いた。・・・新設の革命委員会は、やがって「模範委員会」と宣せられ、毛主席じきじきの指示のもとに運営されるとされた。この成功の功績はほとんどが汪東興の手腕に帰せられた。一九六八年の春には、ほかに五の主要工場―新華印刷工場、二七機関車車両工場、北郊木材工場、北京第二科学工場、南口機関車車両工場―が汪東興の監督下に入った。これらの六工場はまもなく全国に毛主席じきじきの指導をうけた模範工場として知られるようになった。」（二八）と述べている。

毛沢東は、党中央機関外の地方組織、労働者階級、青年の間での対立や内戦までも望んでいなかったのである。従って毛沢東は、全国の混乱収拾に飛び回ることになる。毛沢東が北京を離れて武漢に飛び立った留守中に、劉少奇が批判闘争で吊るし上げの状態になった時の状況について李氏は、

「どこもかしこも文革の暴力はひろがりつづけていた。組織は分裂し、殴打や殴り合いがあとをたたなかったし、銃器さえ使用された。毛沢東がいくどとなくすごしてきた武漢の状況はとくにひどかった。主席は調停のために出かけるところだったのである。北京はほとんど無秩序といってよかった。・・・主席が留守のため、江青一派が実権をにぎり、別天地でさえやがて暴力の渦のなかにのみこまれていった。国家主席の劉少奇が主たる攻撃の標的だった。数百人の学生デモ隊が主席の出発したあと西門の外に集まりだし、府右街を中南海の西方まで埋めつくして、劉少奇打倒のスローガンを口々に叫ぶ。朱色の城壁には大文字の壁新聞がはられ、主席がかつて後継者と宣言した人物を攻撃する。・・・七月十七日、状況は険悪になった。執務室で新聞を読んでいたら警護官がとびこんできて、劉少奇が国務院小講堂の外で「批判闘争」にかけられているという。私はすぐさま現場にかけていった。人垣ができていた。ほとんどが党中央書記処の下級幹部である。党中央警護団の将校や兵士も見まもっていた。劉少奇にすこしでも救いの手をさしのべようとする者はいなかった。・・・私は見るにしのびなくなった。劉少奇はすでに七十ちかく、しかもわれわれの国家主席ではないか。私は批判闘争の場を立ちさり、真っ先に鄧小平・卓琳の住まいへ向かい、ついで陶鋳・曽士夫妻をたずねた。両夫妻とも批判闘争にかけられていたが、劉少奇の場合ほどすざましくはなかった。両夫妻は群衆におされ、こづかれ、やじをあびせられていたが、蹴られたりなぐられたりはなかった。・・・その夜、私はふたたび主席と会い、もういちど中南海の様子を述べるように求められた。「あいつら、おれのいうことをきかんのだ」。はなしおわると、主席はそうこぼした。夫人もふくめた中央文革少組のことを言ったのである。

毛沢東の主張によると、三人の指導者を虐待しないように言いわたしてあったのだという。「連中はそれを無視しおった」。主席はなおも言いつのり、あきらかに文革少組の行き過ぎにうろたえていた。主席はやはり無差別攻撃を命じてはいなかったのだ、と私は結論をくだしたのであった。」（二九）と述べている。遂に国家主席の劉少奇や鄧小平らの最高幹部が、造反派の攻撃に晒されたのである。しかし毛沢東は、劉少奇等の右派を嫌悪して追放したかったが、暴力行為までは求めていなかったのであり、江青等の急進的造反派の行き過ぎた虐待行動には不快感をもっていた。李氏は、

「八月、毛沢東は北京にもどるや、ただちに王力と関鋒を追放し、仲間の戚本禹もあくる年の一月に逮捕された。王力、関鋒、戚本禹らが急進的で挑発的であったのは疑いないもないが、しかし三人は犠牲の山羊にすぎないのであった。中央文革少組の実権は康生と陳伯達、そして江青の手中にあった。彼らこそが決断をくだしているのだった。毛沢東はあきらかに江青に不満をいだいて

の女友達はいずれもそうだった。主席に近づく場合に行われる政治的審査の条件は、党に忠実でなければならないということであった。・・・毛沢東は三人娘に会ってえらくよろこんだ。「やつらがお前たちをいらないというなら、私のところにいればいい」と主席は言った。「お前たちは〝皇帝〟を守る(保皇派)んだそうだな。それなら、この私が皇帝だ」劉は主席とのつながりで大きなプラスを得た。毛沢東が党中央軍事委員会内の文革責任者をつとめる林彪夫人の葉群に対し、劉ら三人娘への攻撃を中止するように支持すると、葉群はそれ以上の手をうった。空軍司令員の呉法憲に劉を文化工作隊の新しい「革命委員会」の主任に任命するよう依頼したのである。劉はたちまち街をさまよう浮浪者から一躍、文革の名士になりおおせたのだった。」（二六）と述べている。毛沢東の保皇派の支持は、党組織の安定と皇帝＝毛沢東への絶対的忠誠心が理由であった。江青の狙い撃ちは、毛沢東の側近である李氏にまで「毒殺未遂」の言いがかりで及び、それを助けた看護婦長の呉旭君にも攻撃の矛先をむけたのである。李氏に連れられ毛沢東に面会した呉旭君に対して毛沢東は、

「それでも主席は、江青夫人が自分を毒殺しようとした廉で私への告発を強要したという、呉旭君の話にじっと耳をかたむけた。「いま、わたしは反革命分子にされかけているのです」。そう言って呉旭君は話をむすんだ。毛沢東は声をたてて笑った。「そりゃいい。私のところはどうやら反革命分子の避難場所になりおるぞ。君たちふたりは私のところにいるがいい」。君たちはもう江青のために働く必要がない、と毛沢東は言いきった。」（二七）と述べている。毛沢東は、江青の仕掛けた李氏と呉婦長への反革命分子との非難を庇い、自分の所は、反革命分子の避難場所だ、と言うのである。

それでは、一方で造反派を支持して、他方で保皇派を支持する自己矛盾する行動をする毛沢東は、二分化して内戦状況にまで陥った造反派と保皇派の両派閥に対して、どの様に対応して問題を解決しようとしたのであろうか。

毛沢東は、「司令部を攻撃せよ」、「造反有理」というスローガンを掲げて、中央の実権派からの権力奪取のための政治的攻撃を望んだ。しかし文革が、毛沢東の意図を離れて、江青らの急進派に指導されて中国全国に及んでいく。すると毛沢東は、積極的に極左派の造反派と右派の保皇派の乱闘や内戦の調停に乗り出して、両者の和解に乗り出した。一九六七年七月、北京の紡績工場では労働者は、二大派閥に分かれて闘争していたが、毛沢東は、李氏を自己の代理人に派遣して、労働者の統合を望んだ。李氏は、

「工場内は二大派閥に分かれてにらみあっていた。党委員会はすでに倒されており、もとの党委員会第一書記とその第二書記は一版長に降格されていた。とはいえ、最終的にどちらの派閥が工場を支配するかをめぐって抗争が相変わらずつづいていた。大多数の労働者ーおよそ千人のうち八百人ーは抗争を傍観していた。かかわりたくなかったのである。・・・「われわれは毛主席からじきじき当工場へ派遣されたのである」。警護団の両将校は、私の到着後まもなく二大派閥の指導者に告げた。「毛主席は両者の統合を望んでおられる」・・・このように私の身分があきらかになるや、対立中の派閥リーダーたちも、軍事管理委員会はほんとうに毛主席から派遣されたものと納得したのである。突如として造反派も、「保皇派」もすすんで警護団側の調停に応じた。意見の相違はすみやかに解決をみた。一九六七年九月、工場運営のために「革命委員会」が設けられて、生産はまもなく再開された。私は足しげく毛沢東のもとへ報告にいった。新しい情報をつたえると、主席はよろこんだ。毛にいわせれば、労働者階級内には基本的な意見の相違があるはずもなかった。労働者は一本になるべき

は二分されていた。戦闘的な造反派が党委員会への攻撃を先導し、一方の党支持者ー「保皇派」もはげしく反撃した。当の党委員会でさえしばしば手が付けられないまでに分裂した。どこでも党幹部たちは権力を手にいれようと反目しあった。保守派がまだ優勢だった。各地、各機関の党委員会は何年にもわたって非常に大きな権力をあつめていたから、そう簡単には倒れなかった。イデオロギーや原則などはほとんど闘争に関係なかった。毛沢東は造反派の側にたった。保守的な党委員会を追放したかったのである。一月下旬、造反の左派を支援すべく解放軍の協力を求める。かかる挙に出たのは、文革はわれわれが左派を支援しないかぎり成功しえないからだ、と主席は私に語った」（二四）と述べている。毛沢東は造反側に立ち、党内主流派の暴力的追放行動に出た。

しかし毛沢東は、林彪や江青の造反派支持の一辺倒でなく、奇妙なことに複雑な政治行動に出たのである。造反派とは逆な保守派＝保皇派＝右派を支持し始めたのである。一体、その理由は何処に存在したのであろうか。李氏は、側近の造反運動を否定する毛沢東と、毛沢東の保皇派支持について、

「汪東興への攻撃はそう長くはつづかなかった。鶴の一声で毛沢東はやめさせたからである。「公安体制を断じて崩壊させはならない」と主席は私に言った。主席は周恩来に指示をだし、周恩来はかわって、主席付きの者はだれであれ革命的な造反運動に参加してはならないと言いわたした。・・・「おれがそう言ったとみんなにつたえろ」。毛沢東自身の安全確保がかかっていたのである。みずから仕掛けた騒乱の中にあって、主席はわが身の安全を確実なものにしたかったのだ。汪東興は主席の命令に乗じて自己の権力をさらに安定させようとこんどは党中央警護団内の革命的造反グループへの反撃を開始し、彼らも江西省の「五・七幹部学校」へ送りこむ。警護団だけが国内で文革を無傷のままで生き残り、以前にもましていっそうの力をつけたといってよいであろう。党の機構は混乱の極に達し、中枢の政治局すら機能しなくなっていた。あらゆるレベルの党幹部が攻撃の対象になっていた。多くは失脚し、大半は職務の遂行が不能の状態におちていった。周恩来が率いる行政府の官僚機構も混乱のなかにあった。」（二五）と述べている。

毛沢東は、自己の身の安全の確保のために、自ら仕掛けた造反グループの党中央警護団への攻撃や警護団内の造反派グループにたいして、即刻と周恩来に命令して造反運動を中止させて、造反グループを地方に下放したのである。毛沢東の保守派＝現状維持派＝右派の支持は、党中央警護団だけではなかった。一九六六年十一月に毛沢東の行動について李氏は、

「張玉鳳のつとめる特別運輸部内の「革命的造反グループ」が党書記を打倒し、機関を乗っとっていたのである。張玉鳳はしかし忠実な党員であり、上司を支持したため、こんどは自分が攻撃される番となってしまった。毛への贈物は、なんとか主席の庇護を得ようとする魂胆であった。呉旭君がその旨を毛沢東に報告すると、毛は張玉鳳にあったばかりか、なんとか助けてやろうと同意した。・・・彼女の上司である党書記は打倒されるべきでないという主席の言葉を同僚たちにつたえられると、党書記はただちに復職させられ、張玉鳳もことなきをえた。主席の女たちのひとりで空軍の文化工作隊に所属していた劉が二番手に名乗りをあげ、やはり呉旭君がとりつぐ。女友達をふたりつれていて、三人は呉に会うなり、わっと泣きだした。劉はまくしたてた。文革は空軍にもひろがっており、文化工作隊は二派に分かれてしまったという―党指導部の転覆をはかる「造反派」と現状維持を死守しようとする「保皇派」である。三人娘のような忠実な党員は、当然ながら現在の党指導部を支持していた。毛沢東

八回党大会で最初に感じられ、それがいまや頂点に達しつつあり、しかもふたりの失脚が目前に迫っているということであった。それでも大多数の同胞にとって毛沢東のめざす文革の真意はいっこうに判然としないのであった。内輪だけのおしゃべりで、毛沢東は劉少奇が反革命派だと言ってのけた。公衆の面前では、もっとオブラートにつつんだような言い方をした。・・・毛沢東は、われわれは人々が誤りをお生かすのを禁じるわけにはいかないとも述べた。われわれは彼らが誤りを正すのを許すべきである、と。ところがこの言葉は欺瞞に満ちていた。毛沢東は現実に、自分の見解に反する派閥の存在など決して許さなかった。自分と異なる人たちをすすんで許す気もなかった。誰であろうと過去に主席に逆らった者、主席を批判したことのある人物は早晩、ひとり残らず情け容赦なく追放されるはずだった。・・・勝利をおさめて胸をはるためならば、毛沢東は全土を混乱におとしいれるのもいとわなかった」（二二）と述べている。毛沢東は、公衆への表向きは対立者の政治的誤りを許容する発言をしつつ、内心は全く異なる敵対者の打倒という、全く逆の欺瞞に満ちた対応を抱いていたと言う。外と内での考え方が相反する対の思想を使い分けていたのである。

毛沢東の文革の二つめの目的は、第八回党大会での決定事項―集団指導体制、冒険主義の否定、個人崇拝の否定、ソ連型漸進的社会主義建設―の諸政策をひっくり返して、党内での主導的立場を確立することであった。そのために劉少奇や鄧小平等の党内主流派＝走資派を追放するために、紅衛兵を動員して、「司令部を攻撃せよ」と指示したのである。毛沢東の劉少奇・鄧小平等の党内主流派の打倒のための造反派支持について李氏は、一九六六年八月の事情として、

「三日後の八月一日、毛沢東は精華大学付属中学の若い生徒に手紙をおくる。若者の一部が「紅衛兵」と名のる造反グループを結成していたのである。毛沢東はこの組織をほめたたえ、「造反は正しい（造反有理）」と述べた。毛の言葉は学生の刊行物に転載され、たちまち全土いたるところで若者のスローガンとなっていった。紅衛兵グループは全国の大学、高校、中学に続出しはじめる。それから、キャンパス内のあちらこちらにみられるようになった壁新聞を支持するかのごとく毛沢東もみずから壁新聞を書く。「司令部を砲撃せよ」と題され、その内容は党中央によってたちまち党内に伝達された。毛沢東の主張によれば、ここ五十日ぐらい国家、地方の両レベルにおいて「同志」の一部が反動的かつブルジョア的立場をとり、ブルジョアジー独裁を実現しようとしており、しかも彼らは壮大な文化大革命を打倒しようとしているのだとした。毛沢東の祝福を受けて、文革は一段と拡大していった。その間、中国中の若者たちは街にくり出し、それぞれの党本部を「砲撃」した。毛主席みずからが自分たちの反乱を支持してくれ、「造反有理」であり、自分たちは良くかつ正しいと請けあってくれたと確信した。」（二三）と述べている。

毛沢東は、思慮分別の弁えない十代の若者を利用して、劉少奇等の古参幹部をブルジョア分子と決めつけて打倒させた。毛沢東の武等闘争は、遂に解放軍まで権力闘争に巻き込む。国内の若者は、造反派＝林彪・江青派と保皇派＝劉少奇・鄧小平派に二分されて、両勢力の内戦状態になる。文革における毛沢東の思想的立場について李氏は、

「一九六七年一月になると、中国は大混乱の真っ只なかにあった。武等が突発していたし、交戦者のなかには銃を持つ者も出た。党も政府機関も麻痺状態に陥った。工場の生産は急落した。場所によっては、生産が全面的に中止していた。交通機関も停止しつつあった。林彪と江青が造反派を率いていたのである。「何もかもぶっ倒せ」「内戦をおこせ」が彼らのスローガンだった。工場や学校

取ることができるであろう。「大躍進」の失敗で、自己批判した毛沢東にとって、党内での威信の低下への落胆を救ったのは、林彪なのである。毛沢東は、林彪の媚び諂いによる毛沢東崇拝を礼賛して行くようになる。毛沢東の個人崇拝の肯定＝林彪の抜擢について李氏は、

「毛沢東の人生は他者からの崇拝によってなりたっていた。敬愛され、歓呼の声に迎えられるのを切望してやまなかった。党内での不面目が高まっていくにつれて、党内で認められたいという思いもつのっていった。毛沢東思想を学べという林彪国防相のキャンペーンが、この渇望をいやすひとつの途であった。」（一八）と述べている。また李氏は、林彪の復活について、

「林彪は主席に残された数少ない支持者の一人であり、・・・あとになって毛沢東は、私にこう言った。「林副主席はなんとういう見事な演説をしたのだろう。林彪の言葉はいつもきわめて明快かつ直截だ。まさに最高だな！　何でほかの指導者たちはこういう鋭い洞察力を持っていないんだろう」。私はそのとき、毛主席の自己批判が演出されたものであり、自分の「間違い」をみとめたわけではないということがわかった。しかし、その時点でも、私は林彪を疑っていた。林彪は長いあいだ脚光を浴びてこなかったし、また重責をになっていなかったばかりか、政務にもたずさわっていなかったので、その演説にはなにかそらぞらしいものに聞こえた。党と国家の実務にたずさわっていた者はほとんどが、毛主席と大躍進に不満をいだいていた。林彪にはひめられた動機があったのである。」（一九）と述べている。

毛沢東が、文革で林彪を必要した理由は、党内で孤立している毛沢東の個人崇拝を尊んだからであり、大躍進失敗で権威を失墜した毛沢東の威信回復に尽力したのが、林彪であったからである。その功績により主席の地位を安定化する支援者として林彪を讃美したのである。李氏は、「毛沢東はこの追従がすっかり気に入り、林彪のへつらいに自分もお世辞をもって報いた。「林彪の四第一の思想は偉大なる創造である」と毛は言った」（二〇）と述べている。

四　文化大革命の二つの目的

毛沢東の文革の目的は、一つには党内の実権派＝走資派の劉少奇と鄧小平等の打倒であった。この毛沢東の文革の目的について李氏は、

「主席は引き幕のうしろにすわって熱心に耳をかたむけ、はじめて口をきいたのは、劉少奇が彼のいう「自己批判」をすませてからであった。劉小埼の自己批判は、毛沢東の一九六二年のそれと酷似していた。何ひとつ悪いことをした覚えがなく、自分と同僚は「新しい問題に直面している古い革命派」と述べていたにすぎなかった。経験がないために、いかにしてこの文化大革命を遂行すべきかまだわからないというわけであった。毛沢東はそのくだりを耳にしたとき、鼻をならした。「古い革命派だと？　古い反革命派じゃないのか」私の心は沈んだ。私は文革についてずっと自分をごまかしてきた。だがいまや、毛のねらいはあきらかであった。究極の目標は劉少奇と鄧小平の打倒なのである。劉少奇も鄧小平も毛沢東にいわせれば、党内にひそむ「反革命派」、「資本主義の道を歩む党内の実権派」なのだ。文革は彼らを破滅させる運動であった」（二一）と述べている。左派の毛沢東は、劉少奇・鄧小平等の右派＝ソ連型漸進的社会主義建設を志向する人々は、反革命派と言うのである。しかし毛沢東は、決してそれを公然と主張しなかった。李氏は、

「私もその時点でわかったが、劉少奇と鄧小平への敵意は、一九五六年の第

反、すなわち革命をおこすには若者たちにたよらなければならん。そうでなければ、あの牛鬼蛇神どもを倒すことはできないだろう」（一五）と、毛沢東の心情について述べている。毛沢東にとって実権派の打倒に最後に望みを託したのは、毛沢東を無前提的に崇拝している青年の行動力であった。

従って徳田氏の述べた毛沢東の大衆主義の見解の結論は、奪権目的であった。また紅衛兵の登場により文革が拡大混乱した故に、その攻撃対象をリュ正気等の走資派に絞ったとする堀川氏の主張は成立しない。毛沢東は、文革の発動期の当初より劉少奇等の主流派を攻撃目標にしていた。この点について渡辺氏は、

「一九五六年五月一六日、中共中央が公布したいわゆる「五・一六」通知が文革の出発点であった。・・・一九六六年八月四日、毛沢東は政治局常務委員会拡大会議で激しい口調で演説を行った。・・・翌五日、文化大革命に火をつけたものとして知られる、『人民日報』の「司令部を攻撃しよう―私の大字報」が発表された。次のごときものであった。「同志諸君はこの大字報と評論をもう一度読んでもらいたい。しかし、この五〇余日の間に、中央から地方にいたるまでの一部の指導者同志はかえってこの道に背き、反動的なブルジョア階級の立場にたってブルジョア独裁を実行し、プロレタリア階級の嵐のような文化大革命を抑えつけ、是非を転倒させ、白黒を混同させ、革命派に包囲攻撃を加え、異なった意見を抑圧し、白色テロを行って、ブルジョア（プロレタリア？）階級の志気を砕き、自分では得意になっている。何と悪辣なことであろう。」（『中国社会主義経済略史』付属資料）名前はいまだあげられていないものの、劉少奇と鄧小平への罵倒がこの文書の真意であった。」（一六）と述べている。

渡辺氏の文革発動の経過についての説明は正しい。文革は、共産党内の政治理想を問題にした政治権力闘争ではない。単なる党内主流派よりの権力の奪取を狙った私欲の突出した毛沢東の暴力革命であった。

またこれより以前においても毛沢東は、劉少奇等の主流派打倒に、若い世代に期待する理由について、自己の考え方を、李氏に語っている。李氏は、

「毛沢東は若い学校教育を受けていない世代に希望を託していた。「若い無教育の世代は昔から新しい思想を生み、新しい学派をつくり、新しい宗教を編みだした。若者は新しい状況をつかむ能力があり、変化のイニシアチブをとり、時代遅れの古い世代に挑戦していくだけの勇気がある。孔子が思想の新しい学派を打ちだし、弟子を集めたのは二十三歳のときだった。・・・偉大な学者ってのは常に、若くて学校教育を受けていない世代によってひっくり返されてきた。若かろうと知識が豊富でなかろうと、問題じゃなかった。大切なのは真理をつかんで勇敢に前進することなんだ」・・・「八年後の一九六六年に毛沢東が文化大革命を発動した際―全国の若者に学校の教師や共産党を批判すべく決起せよと号令をかけたとき―私は以上のような主席とのやりとりを思い出させられるのだ。毛沢東は何年にもわたってかかる戦略を練りに練っていたのである」（一七）と述べている。

毛沢東は、毛沢東を崇拝している無教育で未熟な若者の左右を顧みない無鉄砲な行動力に、文革の実行を期待したのである。毛沢東が孔子を強引に引用して自己の正当性を弁護して、若い世代の無鉄砲さに期待しなければならないほど、党内の中で如何に彼が孤立状態にあったか、想像できる。これでは政治路線を異にする思想信条の対立に由来する権力闘争ではない。毛沢東は、科学的社会主義を標榜するマルクス・レーニン主義者ではなく、前近代的の中国の伝統的な独裁君主としての権力独占欲に燃えた、私欲の塊的な人物なのであった。

林彪の毛沢東への個人崇拝を、何より喜ぶ毛沢東の意識の中に、それを読み

育てあげつつ、政治局常務委員会と党中央書記処内にいる自分の敵を攻撃させた。前例のない工作であった。これまで毛沢東がこんな党中央の高官に対する全面的攻撃を仕掛けたことはなかった。」（一三）と述べている。

毛沢東は、党政治局常務委員会に対する認識について、右派であり左派でもあるという両面思考をしていたのである。常務委員会を左派と見なしてブルジョア的知識人を攻撃させ、その一方で常務委員会を右派と見なして党指導外にいる左派の江青等に攻撃させたのである。毛沢東は、両面攻撃を駆使することで、党内右派的な党指導幹部を追放して、党内左派＝毛沢東の指導的地位を確立する目論見があったのである。

毛沢東の文化大革命発動の目的は、第八回党大会の決定事項以後の政治史過程から述べると、凡そ以下のようになるであろう。整風＝政治思想闘争でも右派を打倒できず、大躍進＝経済闘争でも右派を排除できず、社会主義運動＝教育闘争でも右派を排除して実権を回復できなかった。その結果、毛沢東は、右派を追放して党の実権を握るために、残された最後手段として文化大革命＝文化・芸術・思想等の上部構造の革命に最後の望みを託した。

共産党組織を利用できなくなったために、最終的手段として林彪と江青等を利用して、青少年への個人崇拝が強いことを背景にして、紅衛兵を利用して奪権闘争を実行するという、新たな戦術に変更した。李氏は、この長い年月をかけた劉少奇等の右派打倒への毛沢東の目的について、

「毛沢東のいらだちは身体的なものばかりでなく、政治的な状況にも起因していた。追放をまぬがれた党の指導部は、一九六九年四月に予定されている第九回党大会の招集準備をすすめていたが、指導部内は分裂がひどかった。第八回党大会は十三年前の一九五六年九月に招集されたのだけれど、その指針はまだ公式にくつがえされてはいなかった。それらの諸原則は―集団指導体制、個人崇拝の禁止、指導的イデオロギーとしての毛沢東思想の撤廃と毛沢東の「冒険主義」批判は―当の毛沢東にとってひさしく呪咀するところとなってきており、これを喧伝した責任者たち―劉小埼と鄧小平―についても同様だった。その長い歳月のあいだに、毛沢東は策略をめぐらしてそれらの諸原則をくつがえそうとつとめてきた。かかる努力の結果が「プロレタリア文化大革命」なのであった。党は第九回党大会の準備をすすめるにあたり、集団指導体制を口にするだけでも反革命の罪に問われただろうし、まして毛沢東の個人崇拝をうんぬんすれば反革命の最たるものであった。」（一四）と述べている。

李氏によれば、毛沢東の文化大革命の目的は、第八回党大会で劉少奇や鄧小平により決定された諸原則―集団指導体制、個人崇拝の禁止、指導的イデオロギーとしての毛沢東思想の撤廃と毛沢東の「冒険主義」―に対する否定運動であり、それが「プロレタリア文化大革命」であった、と述べている。

従って竹内氏の毛沢東弁護論の主張は、全く見当はずれである。毛沢東の文革の目的は、自己の個人的な社会主義理念が、党内大多数に認められない故の主流派への報復の最終決算であった。渡辺氏の「彼の認識では実権のない状況を打開するための奪権闘争という側面が大きい」との主張も成立しない。奪権を試みながらも全て失敗してきた帰結が文革であったからである。若い青年を紅衛兵として文革に利用した毛沢東の狙いについて李氏は、

「文革中、毛は党や政府のやっかいな官僚主義の頭越しに、自分を崇拝していると知れた人民大衆のもとへと向かった。そして若者こそだれよりも信用できる見方であると考えた。若者だけが古い政治勢力と戦う勇気を持つ、毛沢東は七月、われわれがまだ武漢にいる際にそう語ったものである。「われわれは造

しなくてはならない。党員さえ熱心に封建的、資本主義的な芸術を推進しながら、社会主義的な芸術をかえりみない。ばかげた話だ」（一〇）と述べている。

毛沢東にとって、大躍進と人民公社の失敗は、制度ではなく地方幹部の失政にあり、その制度は精神的に存続して急進的社会主義路線を堅持している以上、残された問題は、思想や文化等の上部構造の社会主義的改革であった。

江青は毛沢東の忠実な部下であり、毛沢東の片腕となって封建的、資本主義的残滓を摘発することであり、毛沢東は江青の報告に基づいて、文化・芸術面の封建的、資本主義的芸術の一掃に傾いて行くのである。これが文化大革命の発動の前提になった。そして直接の文革の発端は、上海の「理論家」姚文元のよって書かれた一文ー「新編歴史劇『海瑞罷』を評す」であった。姚文元の一文作成の目的について李氏は、

「この攻撃は，呉哈をはじめ彭徳懐の支持派に反対するキャンペーンの開始を狙っていた。他の新聞や雑誌も、この攻撃にくわわるように期待されていたのだった。ところが、北京のメディアは姚文元の攻撃を無視してしまった。「文滙報に掲載されてから十九日間も。北京の新聞は頑固にもこの一文を転載するのをこばんだのだ」。その夜、毛は私にそう言った。毛は激怒していた。「私が言ってやってからようやく、北京の新聞は転載をした。やつら、おそろしく手ごわいと思わんかね？」私は混乱していた。それでもなおなぜ海瑞と呉哈が攻撃にさらされているのか理解できなかった。姚文元の一文が、毛沢東の「プロレタリア文化大革命」が発動される合図の号砲だとは思ってもみなかった。・・・文化大革命がはじまってはじめて、「やつら」には国家主席の劉少奇と、その周辺にちかい党最高幹部らがふくまれているのだとさとった。」（一一）と述べている。姚文元は、明朝の清廉な官吏・海瑞の皇帝に諫言する廉直な人格を、皇帝＝毛沢東に絶対服従しない不忠な人物＝彭徳海＝ブルジョア的右派に看做して海瑞劇を書いた呉哈とともに、党外追放キャンペーンを展開しようとした。これが、文化大革命の発端である。そしてこれに反対した党中央幹部の劉少奇・鄧小平等のブルジョア分子＝走資派分子＝右派＝ソ連型漸進的社会主義路線派が、左派の毛沢東の最終的な打倒勢力であったと言う。そして遂に毛沢東は、一九六六年三月に文革の行動に出る。これについて李氏は、

「毛沢東は三月十五日、上海に着いて二日後、政治局常務委員会の拡大会議を招集し、その席上で江青の持論をくり返した。学界、教育界はブルジョア知識人どもが支配し、何年にもわたって左派の意見と思想を弾圧してきたというのである。毛は非難の対象としてとくに四人の名前をあげたー呉哈、翦伯賛、鄧拓、寥沫沙であった。・・・これら主だった知識人は表向きこそ共産党員だったけれど、毛によれば、思想と行動においては国民党員だというのであった。主席は文学、歴史、法律、経済学における「文化革命」の発動を提案した。」（一二）と述べている。マルクス主義的知識人として有名や呉哈等の四人を、今やブルジョア分子と見なして、最初に攻撃する目標に仕立てた。

三　文化大革命の発動

毛沢東は、この知識人批判において、実に込み入った中国人の伝統的思考である両面思考ー「対の思想」を駆使した攻撃方法に出たのである。李氏は、

「毛沢東は二正面作戦をとっていた。政治局常務委員会に対し指導的なブルジョア知識人への批判を呼びかける一方、常務委員会と党指導層の外に出て自分のもっとも親しい盟友ーとくに江青と康生らーを中心とする対立グループに

ど一部の文学作品や評論を反社会主義的と批判するだけであったにもかかわらず、やがてそれを手がかりに、党内多数派に対する全般的な批判が繰り拡げられていくことになる。その背後には、大躍進政策が失敗したあと、経済調整政策が進む過程でくすぶり続けていた共産党指導部の内部の抗争があった」（八）と、理解している。久保氏の問題点は、以下の様になる。

①対立の原因の背景には、農地請負制度―経済調整政策をめぐる内部抗争が存在したとする。しかし後述するが、これは、文革の発動に対する毛沢東の発言―経済の下部構造の社会主義化は完了したが、まだ上部構造におけるブルジョア思想の存在は未解決であるとの主張―と矛盾する。

②久保氏は、紅衛兵の下放について、「生産現場で労働者に学ぼうという口実の下、実際のところは、体のいい厄介払いであった」（八）と述べる。

③何故に毛沢東は、文革に呼応した紅衛兵を下放しなければならなかったのか、その理由を述べていない。

以上、現在のまで文革の研究史において、未だ指摘されていない問題点について述べると、凡そ以下の様になるであろう。

①文革において、江青や林彪が登場した理由が、全ての文革の研究史において全く述べられていなくて不明である。

②文革は、劉少奇・小平等の実権派の打倒が目的との点で、文革の研究史は一致するが、何故に彼等が打倒されたのか、その原因が不明である。

③毛沢東は、何故に文革において紅衛兵を利用したのか不明である。また毛沢東に呼応した紅衛兵や労働者が、何故に二分化して、武闘するような内乱状態を引き起こしたのか、その理由が不明である。

④文革に紅衛兵を利用した毛沢東が、何故に紅衛兵を切り捨てて下放したのか、その原因が不明である。毛沢東の文革での政治的立場が不明である。

二　文革発動の原因―江青・林彪の登場

毛沢東の主導下で発動した文化大革命で権力者に台頭してきたのは、毛沢東夫人の江青と毛沢東の古き戦友の林彪であった。毛沢東が文革で江青を必要とした理由は、江青以外に信頼できる側近がいない、党内で孤立した毛沢東の最終手段であった。李志綏氏は、この事情について、

「毛沢東にはじつのところ、もともと文化大革命のシナリオなどななかったのである。だが妻への手紙には、当時の文革について毛がどう考えていたかが明らかにされている。毛沢東の周辺であまりに多くの人々に対する疑念が高まった分、江青への政治的な信頼が深まっていったのであった。」（九）と述べている。文革のシナリオは、江青等の主導であり、毛沢東の江青への信頼感は、党内幹部に対する猜疑心の増加に対する反発心にあったとしている。そして新たに政治的主導権の奪権についての毛沢東の理由について李氏は、

「一九六三年十二月十二日、毛沢東は中国文化に関する江青の調査結果のひとつを読んでみろと私に言った。柯慶施によって指導された記事で、「上海における演劇および歌劇の革命的変化に関する最終報告」と題されていた。「読んだみたまえ」と毛は言った。「われわれは経済において社会主義の基盤を確立したが、しかし上部構造―文化や芸術―はあまり変わっていない。過去の人間がいまだに文学や芸術を支配している。映画や演劇、民謡、美術、小説などでわれわれがなしとげた成果を軽視すべきじゃない。しかしまだ問題は残っており、これらの問題は演劇の分野でとりわけ深刻である。われわれはこの問題を研究

①安藤氏の主張は、前文と後文では異なっており、毛沢東の文革の目的が、何処に力点があったのか、判然としない。
②文革の発動に江衛兵を動員した毛沢東は、何故に反毛沢東派に打撃面を限定したのかは、未解決な重要問題である。事実に基づいて検討する必要がある。
③何故に江衛兵急進派が、毛沢東の指示に従わないのか、何故に毛沢東と江衛兵左派の両者に、文革への認識差が生じたのか、重要問題である。

竹内実氏は、「文革を発動した毛沢東の意図が劉少奇打倒にあったことは、もはやまぎれもない事実である。・・・劉小埼ー彭真ー北京の文化界、というのが、劉少奇のもつ、もうひとつの政治的なパイプであった。劉少奇の権威は日ましに上昇し、党内では、毛沢東をないがしろにする空気が、しだいに強くなった。毛沢東はこれに不満を感じていたと思われる。毛沢東が不満を感じたというのは、やや奇妙な、自己中心的な考え方のようであるが、逆境におちいって手のひらをかえすようなしうちをうけるという経験を、毛沢東のような人物でさえ、経験したとしても、不思議でない。・・・毛沢東の不満は、劉少奇ー鄧小平体制を発足させた一九五六年の第八回党大会にも、むけられた。この年から文革まで、十年。「苦節十年」というが、そこに報復の心理をみとめないわけにはいかない。」（五）と述べている。竹内氏の問題点は、以下の様になる。
①劉少奇打倒の原因を、毛沢東が味わった政治的冷遇に対する報復の心理と理解する。毛沢東を善良な人間として理解するのは、同氏の一貫した理論である。
②毛沢東＝善人説は、「あとがき」で毛沢東＝秦の始皇帝として、「毛沢東が入手したのは、権力である。権力一般であるばかりでなく、皇帝型権力という権力である」とする絶対君主制的人間説と自己矛盾している。
③毛沢東の文革は、劉少奇の打倒にあったとするが、何故に劉小埼を打倒しなければならなかったのか、その具体的な原因が不明である。

堀川哲男氏は、「しかし急激な運動の高揚は紅衛兵と労働者との衝突、紅衛兵どうしの抗争（武闘）、生産のマヒ等、大きな混乱を引き起こした。このために、一九六七年１月以後、打倒すべき対象が「資本主義の道を歩む一握りの実権派（走資派）にしぼられ、国家主席劉少奇や党総書記鄧小平らの幹部が失脚していった。」（六）と述べている。同氏の問題点は、以下の様になる。
①毛沢東は、何故に青少年を政治に利用したのか不明である。また何故に紅衛兵同士の武闘が起きたのか、その原因を追及していない。
②文革が混乱を引き起こした故に、打倒すべき対象を走資派に絞ったと言うが、資料に従い、事実を検討し直すべき問題である。

渡辺利夫氏は、「彼はまたも、一九六六年から一九七六年の一〇年間にわたって文化大革命（文革）を「発動し、指導し」、中国を「悲惨な内乱」に追い込んだのである。文革はもちろん、「北京では張り一本させない」と嘆くほど、彼の認識では実権のない状況を打開するための奪権闘争という側面が大きい。発動を決意させたのは、生涯をかけて実現してきた革命の成果が失われ、反革命が復活しかねないといった危機に対する「焦燥感」であった。危機克服のため、文革という「冒進」に踏みこんでしまったのである。」（七）と言う。渡辺氏の問題点は、以下の様になる。
①文革は、党内での劣勢状況打開の奪権闘争とする。反革命復活に対する焦躁感による冒進とする。毛沢東の発言に基づいて、正確に確認する必要性がある。
②文革の発動を決意させた契機としての「毛沢東が生涯をかけて実現してきた革命の成果」とは、一体、何を意味しているのか不明である。

久保亨氏等は、「文革とは何であったか、・・・しかし当初は『海瑞免官』な

うからである。しかし野村氏は、文革は「文化の革命」と「政治の革命」の二面性があると述べていたのであり、前と後で矛盾する説明であろう。

③劉少奇が追放された理由が、全く不明である。野村氏は、「この一連の過程において、毛沢東は、「党内の資本主義の道を歩む実権派」＝修正主義者、劉少奇を打倒するとともに、他方、「極左」＝「五・一六兵団」を切り捨てた。目的とするところは、「実権派」を打倒したうえで、ひたすら「大連合」へと向けられた。複雑きわまる、この過程において、毛沢東が権力内部のもっとも具体的、現実的場面のなかで、どのように行動し、方向づけたかは、やはりなおうかがいえざる謎の部分に属する。」（一）と、毛沢東の政治行動は謎であると言う。

④何故に毛沢東に呼応した紅衛兵が、二分化して武闘にまで発展する内乱状態になったのか。文革に極左グループを動員した毛沢東が、何故に極左グループを切り捨てて下放したのか、その原因が不明である。

徳田教之氏は、「文革は、したがって、ある意味では毛沢東が築き上げてきたものを、毛沢東が支援する大衆反乱によって破壊するという矛盾した政治動乱であり、それ自体、客観的にみれば老独裁者の絶望的な企てであったといえよう。」（二）と述べている。徳田氏の主張で問題なのは、毛沢東が自ら築きあげて来たものとは何なのか、また果たしてそれを破壊した矛盾した政治動乱なのであろうか。以上の二点の具体的説明が、全く不明である。

徳田氏は、文革の理念について、①第一は、マルチ人間の育成―「分業化に逆行する社会の実現である。」②第二は、「搾取階級の旧思想、旧文化、旧風俗、旧慣習」を打破して、新しいものを注入し、「社会全体の精神的様相を改める」という問題意識である。③「第三は、文革の発動の初期段階では、奪権闘争の手段としてか、真実の政治理念の吐露としてか、いずれにせよ、毛沢東は再び激しいポピュリズムの衝動に駆られていることである。」（三）と述べて、毛沢東の最も重視したのは、「ブルジョア思想」の打倒であるという。しかし劉少奇・鄧小平らの実権派打倒とまでは、議論を展開していない。毛沢東の大衆主義は、奪権か政治理念の実現のためか、どちらか分らないと言うのである。

また徳田氏は、「毛沢東にとって一度は「孫悟空」と讃えられた紅衛兵は、この時すでに邪魔者とされ、容赦なく掃き棄てられることになったのである。毛沢東の激しい怒りと冷酷さは、劉少奇らが文革期に陥った悲惨な運命それ自体が物語っている。」（三）と述べて、毛沢東の冷酷な人間性を指摘している。

しかし重大な問題点として、毛沢東に動員された紅衛兵が、何故に邪魔になり下放されて、また劉少奇が何故に失脚したのか、これらの理由の指摘がない。

安藤正士氏は、「当面の目的は、①「資本主義の道を歩む実権派」と闘争して、これを打倒する、②「ブルジョアジーの学術権威」を批判し、ブルジョアジーとすべての搾取階級のイデオロギーを批判し、③教育を改革し、文芸を改革し、社会主義の経済的土台に適応しないすべての上部構造を改革して、社会主義制度の強化と発展に役立たせることである、とのべた。」（四）と言う。

一方で安藤氏は、「しかし、毛沢東は紅衛兵、造反派の運動によって、学生、青年たちのエネルギーを発揮させ、「実権派」を打倒しようとしたが、共産党の一党独裁体制そのものを変更する気はなく、たえず、上からの組織化によって、劉少奇ら反毛沢東派に打撃面を限定しようとした。一方、紅衛兵運動の急進派は自身の要求をかかげ、自前の組織をつくり、自身の要求を貫徹して「すべてを打倒しよう」とする方向をとろうとした。このため、紅衛兵運動は両者の協力と闘争の力学のなかで展開された」（四）と述べる。従って同氏の問題点は、凡そ以下の様になるであろう。

文化大革命と対の思想（上）

―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして(六)―

小倉正昭

文化大革命は、毛沢東が数少ない支持者である江青や林彪を利用して、紅衛兵を動員してブルジョア思想の一掃を掲げて強行した奪権闘争であった。毛沢東の文革の本質は、党内の実権派・劉少奇等より奪権して自己を最高権力者の地位に確立する最後の権力闘争であった。紅衛兵が造反派と現体制派に二大分裂して内乱状態に陥った原因は、毛沢東思想の自己分裂した左右兼備の内容に原因があった。左派の毛沢東は、党内右派を打倒するために現体制を打破する造反派を支持して、右派の毛沢東は、現体制死守の保皇派を支持して紅衛兵を下放するという、自己分裂した対の思想を駆使した政治行動をとった。一九六九年の第九回党大会にて、右派の劉・鄧を追放して、第八回党大会で選出された中央委員の大多数を追放して左派で固めて、毛沢東思想を国の指導原理として特記することにより、毛沢東の一三年にわたる復讐劇は完成する。

キーワード：文化大革命　紅衛兵　造反派　保皇派　対の思想　第九回党大会

一　研究史の現状と問題点

文化大革命について、従来の研究史の現状を簡単に紹介して、その問題点を指摘したい。

野村浩一氏は、毛沢東の文革の発動について、以下の様に述べている。

「この革命は、まさしく「文化の革命」と、そして実権派の打倒。すなわち「政治の革命」という、まことにわかちがたい二面性をもって提起されていたということができる。・・・六六年暮れから上海の「一月奪権闘争」という最初のピークを転機として、毛沢東は、ある種の深い失望感におちいったように思われる。それは、かれが基本的に意図した「文化の革命」が、現実にはひたすら権力レベルでの課題へと収斂し、そしてまた、かれが「文化大革命の大軍」と期待した「青年紅衛兵」が一途に武闘への道をあゆんでいくことにたいする、ほとんど名状しがたい失望―ある意味では、まさに内面の独白であったのかもしれない。」（一）。野村氏の問題点は、凡そ以下の様に要約できる。

①文革の中で、「文化の革命」＝「四旧」打倒を、どの様に位置づけて理解しているのか不明である。西洋のブルジョア思想の堪能者であった毛沢東は、本当に「文化の革命」を期待していたのであろうか、甚だ疑問である。（二）。

②紅衛兵の武闘への発展に、毛沢東は何故に失望したのであろうか。説明不足である。何故ならば野村氏は、「いや、ここで文革の初発の地点から「林彪事件」までの全過程を考えるとき、毛沢東にとって、文革とは、つまるところ、劉少奇打倒の権力闘争によってつらぬかれるものであり、林彪はその一時期における手段にすぎなかったのか。」（一）と、政敵である劉小埼の打倒であったと言

（Original Article）

The Socialist Education Movement and the Thought of *Dui*

—Using the analysis of the *Private Life of Chairman Mao* by Li Zhisui as a clue (5)—

Masaaki OGURA*

The individual farmland contract system (adjustment policy), which was introduced to save the country from famine conditions after the failure of the Great Leap Forward, led farmers to enhance their willingness to produce. Mao Zedong, who had been isolated in the party, ordered the suspension of the individual farmland contract system with the backing of Lin Biao and Hua Guofeng. He developed the socialist education movement by pointing out the corruption among high-ranking members of regional offices and the appearance of rich people, criticizing the revival of capitalism in rural areas, and by calling for the necessity of class struggle. However, there was neither corruption of the party's high-ranking members nor rich farmers in the actual rural areas, where all farmers were poor. The theory of the socialist movement which planned to purge the party's mainstream faction through exposition of the bourgeoisie (revival of capitalism) was an armchair theory, and Mao Zedong failed to seize power. Therefore, when finding new ammunition for attack on the mainstream faction, he easily withdrew from the movement. Mao Zedong's thought of *Dui*, which is a basic mode of thinking for Chinese people, was developed in a sudden change of the policy in which he put the socialist education movement in motion and later denied it after taking the opportunity to investigate the actual conditions.

Key words: individual farmland contract system, class, class struggle, socialist education movement, withdrawal

* Department of General Education (Humanities and Social Sciences)

岩波書店　一九八九年　参照）。

（三）『毛沢東』（竹内実　岩波新書　一一七頁―一一八頁一九八九年　参照）

（四）『文化大革命』（矢吹晋「第二部　毛沢東思想の夢と現実　二　空洞化する人民公社「社会主義教育運動」の展開」講談社　一九八九年参照）

（五）『アジアの歴史と文化―中国史―近・現代』（責任編集―堀川哲男　一九六頁　同朋舎出版　一九九五年　参照）

（六）『現代中国の歴史―両岸三地一〇〇年のあゆみ』（久保等共同執筆　東京大学出版会　一六二頁　二〇〇八年　参照）。

（七）『現代中国経済』（四―一「「紅衛兵」の出現と路線対立」甲南大学　青木浩治・藤川清史　ヤフーウエブ）

（八）『人類の知的遺産七六　毛沢東』（野村浩一　二五七頁　講談社　昭和五三年　参照）

（九）『毛沢東秘録上』（産経新聞「毛沢東秘録」取材班　三二一頁―三二二頁　産経新聞社　一九九九年　参照）

（一〇）『毛沢東秘録上』（産経新聞「毛沢東秘録」取材班　三二二頁―三二三頁　産経新聞社　一九九九年　参照）

（一一）安藤正士「Ⅶ文化大革命の諸問題」（『岩波講座第四巻　歴史と近代化』所収　編集責任＝小島晋治　二三五頁　岩波書店　一九八九年　参照）

（一二）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一二六頁一九九六年参照）

（一三）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一二六頁　参照）

（一四）『人類の知的遺産七六　毛沢東』（野村浩一　二五二頁　講談社　昭和五三年　参照）

（一五）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一二八頁―一二九頁　参照）

（一六）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一五七頁　参照）

（一七）『毛沢東秘録上』（産経新聞「毛沢東秘録」取材班　産経新聞　三二三頁―三二五頁　産経新聞　一九九九年　参照）

（一八）『人類の知的遺産七六　毛沢東』野村浩一「Ⅱ―八新中国のトップ・リーダーとして」講談社　昭和五三年　参照）

（一九）『「文化大革命」簡史』席宣・金春明　二八頁―三〇頁　中央公論社　一九九八年　参照）

（二〇）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一七七頁　参照）

（二一）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一七八頁　参照）

（二二）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一九三頁　参照）

（二三）『岩波講座　現代中国　別巻二　現代中国研究案内』（二一〇頁　岩波書店　一九九〇年　参照）

（二四）『毛沢東秘録上』（三三七頁―三三八頁　産経新聞「毛沢東秘録」取材班　産経新聞　一九九九年　参照）

（二五）『鄧小平秘録上』（産経新聞　中国総局長伊藤正　二五七頁　産経新聞　二〇〇八年　参照）

（二六）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一九四頁―一九八頁参照）

（二七）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　二〇二頁　参照）

（二八）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一三八頁　参照）

（受付日　二〇一二年　九月　一八日）
（受理日　二〇一三年　一月　一五日）

毛沢東の「社会主義教育運動」の対の思想―状況の変化で肯定して状況の変化で否定―について、その要点を簡単に述べておきたい。

①毛沢東の主導した大躍進・人民公社運動が、農業生産の著しい低下を引き起こしたとして、全党員の大多数から厳しく失敗を批判された。戸別農地請負制度の導入により、農業生産や農民の生産意欲を高める必要性を党中央や地方幹部の大半が主張して、毛沢東の急進的社会主義路線は後退を余儀なくされた。

②党内で政治的孤立を深めた毛沢東は、戸別農地請負制度を資本主義の復活と見なして、劉少奇や鄧小平等の党内主流派より中国の社会主義建設路線を奪回して、自己の理想とする急進的社会主義建設＝左翼路線を実現するために、一九六二年九月に「社会主義教育運動」を提唱した。マルクス主義を援用して、社会主義下での資本主義復活を阻止する階級闘争の必要性を説いた。

一九六三年五月に毛沢東は、「当面の農村工作における諸問題についての決定草案」を提出して採択された。「農村の封建的かつ資本主義的な勢力が復活を画策しており、地方幹部と農民は社会主義や階級闘争の教育を受けなければならない」として、都市の党幹部を全国の農村工作に派遣した。

③しかし資本主義の復活とされた農村の実体は、毛沢東の机上の理論と乖離していて、悲惨な状況にあった。極貧にあえぐ農民ばかりであり、富裕な農民や地方幹部の腐敗堕落など、何処にも存在していなかった。それ故にこの運動において農村の富裕農民や幹部の腐敗を摘発して、党内主流派を攻撃する口実を失い、主流派より奪権することに失敗した。

④一九六五年一一月、江青、張春橋，姚文元らの上海四人組により「海瑞批判」が出て、「プロレタリア文化大革命」の発動される合図となる。毛沢東には、この問題が、劉少奇等の党内主流派の政敵を打倒する最も重要な政治課題となり、社会主義教育運動は、政敵を打倒する重要な策略ではなくなった。従って毛沢東の「封建的かつ資本主義的な勢力が中国の農村部で復活を演じようと書策しており、農村地域において鋭い階級闘争の原因になっている」ために、この解決策としての「社会主義教育運動」は、毛沢東の机上の論理であって、農村の実体を反映した政策ではなかった。実は劉小埼等の党内主流派の政敵を追い詰めて、社会主義建設路線の主導権を奪権するための建前論であった。

⑤毛沢東の真実の狙いは、劉少奇等の党内主流派からの奪権攻撃であり、李氏は、これに衝撃を受けたのである。毛沢東の発動する諸政策は、毛沢東が党内で実権を回復して独裁権力の基盤を確立させるための術策なのであり、人民には何の利益にもならない、党中央トップレベルの権力闘争の問題であった。

⑥毛沢東には、自己を取り巻く政治状況の変化に応じて、重要問題だったはずのものが、重要でなくなり、否定されていく、瑣末な問題になるのである。社会主義教育運動政策においても、政治状況の変化に応じて、毛沢東の発動＝肯定と終結＝否定という論理の展開の中に、中国人の基本的思考である両面思考―「対の思想」を読み取ることができるであろう。

⑦そして最後にして最大の劉少奇等の党内主流派の政敵を追放する新しい策略が見つかり、今度はそれに熱意を傾けて行くことになる。これが文化大革命の発動であったのである。

（二〇一二年八月三一日　稿了）

注

（一）『人類の知的遺産七六　毛沢東』（野村浩一「Ⅱ―9文化大革命とその後」二四九頁―二五〇頁　講談社　昭和五十三年　参照）

（二）『岩波講座　現代中国　第一巻　現代中国の政治世界』（二四頁―二五頁

毛沢東は、経済等の下部構造については、既に社会主義の基盤を確立した、あとの残りは文化等の上部構造の問題だ、と言うのである。つまり調整政策後の農村においては、地主や富者等の階級や階級闘争の敵対物は存在しない、と毛沢東自身が述べているのである。資本主義復活やブルジョア復活理論は、戸別請負政策を主導した劉少奇等の主流派攻撃の机上の空論であった。

以上に述べた様に、「社会主義教育運動」においても、毛沢東は劉小埼・鄧小平等の主流派＝走資派＝ブルジョア的修正主義者の中央からの追放運動は、農村の悲惨な実態調査からして、資本主義やブルジョアの復活は存在しておらず、この摘発を基にして、劉少奇等を政治的窮地に追い込む政治戦略に失敗した。

つまり毛沢東は、社会主義教育運動において、党内の劉小埼等の主流派からのソ連型漸進主義的社会主義建設路線を否定すべき、その具体的根拠を発見できなかった。整風運動による官僚主義批判、大躍進・人民公社運動によるソ連型漸進的社会主義経済建設批判の失敗に続いて、またしても毛沢東の急進的社会主義建設路線への奪権は失敗に終わったのである。

しかし今度は、新たに毛沢東は、もっと有効で新しい党内主流派の追い落としの戦略や策略を発見したのである。あれほど声を大にして農村における階級闘争の必要性を主張した毛沢東の「社会主義教育運動」の実行の必要性の発言は、海瑞の肯定から否定へと流れて行く新しい政治情勢の変化の中で、毛沢東自身によって、いとも簡単に否定されて行ったのである。中国人に伝統的な基本的思考である「対の思想」の展開が、毛沢東の社会主義教育運動にもよく表現されている。ここに社会主義教育運動の目的が明確に現れているのであろう。

大躍進の失敗による飢饉状態や人民公社運動の強行による農民の生産意欲の低下を回復する政策として、劉小埼等により導入された戸別農地請負制度により農民の生産意欲が向上して、その成果が出てくると、これをブルジョア的資本主義の復活と見做して、戸別農地請負政策を否定するために、毛沢東は農村における資本主義復活の一掃を目指した社会主義教育運動＝「四清」運動を発動して、劉少奇・鄧小平等の主流派への奪権の逆転攻撃の材料にした。

しかし実際の農村では、極貧にあえぐ農民ばかりで、何処にもブルジョア分子・地主の存在など実在しなかった。だから李氏は、「社会主義運動の滑稽」と言うのである。毛沢東は、この様な惨状にある農村の実情に気が付いていたのである。毛沢東は、現実の農村には階級と激烈な階級闘争は、現実の農村では実際には存在しないことを、当初から知っていた。知っていて「社会主義教育運動」を提起した理由は、奪権の権力闘争に政治手段に利用する為であった。

従って劉少奇等の主流派を攻撃する新たな材料が見つかれば、「もっと重大な問題が発生した」からと、自ら声を大に発動して、多くの浪費と人民の犠牲を費やして実行した社会主義教育運動＝「四清」運動は、もはや重要な問題でない、と李氏に言うのである。全国民を動員した大運動をいとも簡単に否定して、その幕を下ろしていったのである。

従ってこの運動の奥深い真の目的は、従来の研究史では全く不明であったが、戸別農地請負制度の導入を率先して指導した劉小埼等の主流派を「ブルジョア分子」と見做して攻撃・追放することであり、中国社会における「人民の生活向上のための社会主義」を定着させるための公平無欲な農民政策でなかったことが理解できるであろう。

五　おわりに

めて、「やつら」には国家主席の劉少奇と、その周辺にちかい党最高指導者らがふくまれているのだとさとった。私は黙っていた。毛沢東の立場をもっとよく理解する必要があった。姚文元の一文をもういちど読むと主席に約束した。「うん、もいっぺん読んでみろ」と言って、毛はその一文を手わたしたのだった。「どう思うか話してくれ」・・・」（二六）。

姚文元・江青・張春橋等の四人組と毛沢東の深意は、海瑞＝彭徳海＝反皇帝＝反毛沢東、呉哈・彭真等＝海瑞支援者＝ブルジョア知識分子＝背後の支援者の劉少奇・鄧小平＝反毛沢東という図式なのである。

右派攻撃の新しいネタを発見した毛沢東にとって、社会主義教育運動で展開した農村における地主と貧民の階級闘争の問題は、過去の瑣末な問題であった。

社会主義教育運動の発動は、戸別農地請負制を主導した劉少奇等の党内主流派を抑え込み、社会主義国家建設路線の主導権を奪い取る奪権闘争、つまり権力闘争のため術策なのであって、右派を攻撃する新しい材料が見つかれば、どうでもよい問題であった。全国の都市民を大規模に動員して実施された「社会主義教育運動」の結末について、毛沢東は、李氏に以下のように述べている。

「主席は私を帰したくはなかった。「もう『四清』なんかいちばん重要なことじゃない」と主席は言った。「いまもっと大事なことがおこっているんだ。ここにいたまえ。それが君のためにもなる。そのうち、なにかやってもらうために君が必要になるかもしれないからな」私は衝撃を受けた。「四清」運動は途方もなく巨大な工作であり、土地改革このかた最大規模で何十万人となく都市幹部が全国津々浦々の農村に送られていた。いまやその社会主義教育運動が重要でないと？　なるほど道理で、なぜ主席がこの運動について汪東興と議論したがらないのかわかった。」（二七）と、毛沢東の「重要でない」との発言に、この運動の本当の正体に、李氏も初めて気が付いたのである。

従って従来の野村、竹内、矢吹、堀川、久保、青木・藤川氏等の研究史では、全く不明であった毛沢東の発動した社会主義教育運度は、これで何故に中止されたのか理解できるであろう。毛沢東は初めより農村の資本主義復活の危機等の危機感を抱いていなかった。劉少奇等の党内主流派の主導した調整政策に反対して、これより奪権するための机上の術策に他ならなかったのである。

従って野村氏の「社会主義教育運動三年の経験は、毛沢東をして事態の容易ならぬ緊迫さを感得させたのであろうか」という見解は、全くの誤解である。また矢吹氏の「中ソ対立に起因した中国の修正主義化批判」との主張は、毛沢東の権力奪権の真意をカモフラージュする上辺の飾りであり、久保氏の「社会主義教育運動は文革の前奏曲を奏でた」とする主張も誤りである。

この事実は、毛沢東自身の発言に照らして明らかである。社会主義運動の最中にあって毛沢東は、李氏に以下の様に述べている。

「一九六三年十二月十二日、毛沢東は中国文化に関する江青の調査結果のひとつを読んでみろと私に言った。柯慶施によって指導された記事で、「上海における演劇および歌劇の革命的変化に関する最終報告」と題されていた。「読んだみたまえ」と毛は言った。「われわれは経済において社会主義の基盤を確立したが、しかし上部構造―文化や芸術―はあまり変わっていない。過去の人間がいまだに文学や芸術を支配している。映画や演劇、民謡、美術、小説などでわれわれがなしとげた成果を軽視すべきじゃない。しかしまだ問題は残っており、これらの問題は演劇の分野でとりわけ深刻である。われわれはこの問題を研究しなくてはならない。党員さえ熱心に封建的、資本主義的な芸術を推進しながら、社会主義的な芸術をかえりみない。ばかげた話だ」（二八）。

らゆるものに優先する「政治」がすべてであることが、改めて明確にされたのだ。・・・」（二四）と述べている。

毛沢東は、社会主義教育運動について自分の指示を聴かない劉少奇等の党中央幹部の政治態度が気にくわなかったのである。「劉少奇、お前が主席だ」との毛沢東の言葉にも、如何に劉少奇に加担する党内主流派の「階級対立など存在しない」極貧に喘ぐ悲惨な農村実態を前提にした意見が根強く、毛沢東は党内で主導権を回復できなかったのかが分るであろう。社会主義教育運動では、党内で実権を握れない毛沢東は苛立っていたのである。

伊藤正氏は、「七〇年十二月、著名な米人ジャーナリスト、エドガー・スノー氏に、「劉少奇打倒をはっきり意識したのはいつか」と聞かれ、毛沢東は答えた。「六五年一月、『二十三条』を発表したときだ」「二十三ヵ条」は、社会主義教育運動の新方針で、毛沢東の階級闘争論が前面に出た内容だ。「二十三条の第一条には、運動の目標は「党内の資本主義の道を歩む実権派（走資派）打倒とあったのだが、劉少奇はその場で反対した」（二五）と記述している。劉少奇は、毛沢東に盾を突く勇気と意思の強い故に、毛沢東と相容れぬ敵対勢力であった。

続いて李氏は、毛沢東の海瑞と呉晗の評価―肯定から否定への急転的な逆転的評価によって、劉少奇等の党中央幹部への反撃攻勢の新しい火種を発見した毛沢東の心境について、以下のように述べている。

「私は南昌におもむいてから一週間後、夜なかに主席のもとをおとずれた。ベッドに横になって後漢時代（二五―二二〇）の歴史を読んでいた。毛は政治闘争の準備に入るとき、きまってマルクスよりも史書を読みふけったが、後漢時代の歴史はとりわけうまく書かれたおり、戦略的な術策にはこと欠かない。・・・主席はパンフレットを一部手わたして、読んだかときいた。・・・そのタイトルに一瞥をくれて、ははーんと思った―「新編歴史劇『海瑞』を評す」とある。・・・上海の「理論家」姚文元によって書かれ、一九六五年十一月十日に上海の「文滙報」に発表された一文で、北京副市長の呉晗が書いた戯曲への批評だった。この劇は、主席がしょっちゅう党員に見習えと求めてきた明の高潔な官吏，海瑞に対する賛歌であった。この批評は私を当惑させた。主席みずから海瑞に学べと号令をかけたのではなかったのか。・・・呉晗はそうした主席の批判を受け入れており、海瑞の劇を書いたのも海瑞に学べと言う毛の呼びかけに合致しているように思われたのであった。したがって呉晗にしろこの芝居にしろ、なぜ攻撃されているのか理解できなかった。主席はこの一文について話したがった。姚文元の批判を支持し、これは江青や張春橋の考えにもとづいているのだと言った。この「考え」は一九六二年一月の七千人大会にまでさかのぼる。同大会で毛沢東は「自己批判」として知られるようになる発言を余儀なくされたのだった。・・・この攻撃は、呉晗はじめ彭徳海の支持派に反対するキャンペーンの開始をねらっていた。他の新聞や雑誌も、この攻撃にくわわるように期待されたのだった。ところが北京のメディアは姚文元の攻撃を無視してしまった。「文滙報に掲載されてから十九日間も、北京の新聞は頑固にもこの一文を転載するのをこばんだのだ」。その夜、毛は私にそう言った。毛は激怒していた。「私が言ってやってからようやく、北京の新聞は転載した。やつら、おそろしく手ごわいと思わんかね？」私は混乱していた。それにしてもなおなぜ海瑞と呉晗が攻撃にされているのか理解できなかった。姚文元の一文が、毛沢東の「プロレタリア文化大革命」が発動される合図の号砲だとは思ってもみなかった。さらに毛が「やつら」はおそろしく手ごわいと言ったとき、それがだれを指しているのかも十分にわかっていなかった。文化大革命がはじまってはじ

主席は私どもに辛酸をなめさせ、社会主義教育運動に参加させて、それらの工作について報告させるべく私どもを地方に送ったのではなかったのか。ところが私どもの行動について何一つたずねようともしない。主席は一体何を考えているのだろうか、と汪は首をひねった。」（二二）と述べている。

何も質問しない所を見ると、毛沢東は農村の悲惨な実情を知っていたのである。毛沢東は地方の農村の実情を知りながら、劉少奇等の主流派の農地請負耕作制度の推進＝資本主義の復活を否定するために、故意に社会主義教育運動を提唱したのである。毛沢東の真実の目的は、地方の農村の実体調査ではなく、戸別農地請負制度を主導した党中央幹部の主流派＝「ブルジョア分子」＝走資派への反転攻勢のイデオロギー論争に過ぎなかった。

「中共中央「農村の社会主義運動の中で当面提起されている若干の問題」（「二十三カ条」）一九六六年一月一四日」には、「今回の運動の重点は、党内の資本主義の道を歩む実権派を粛清し、さらに一歩進んで都市と農村の社会主義陣地をうちかため、発展させることである。〔中略〕下部にいるものは、すでに地主、富農、反革命分子およびその他の悪質分子に区別されているものもあれば、また、この区分にもれた地主、富農、反革命分子及びその他の悪質分子もいる。上部にあるものには、公社、区、県、専区にいるものもあれば、はなはだしきは省や中央部門で工作している反革命分子さえいる」（二三）と、社会主義教育運動の目的は、「党内の資本主義の道を歩む実権派の粛清」と明確に述べている。

ところでこの「二十三カ条」発表の背景について、『毛沢東秘録』は、

「「やはり劉少奇が指揮をとってすべてを受け持てばいい。いますぐ引き継ぎをする。おまえが主席だ。始皇帝だ！」毛沢東はいきり立ち、激しい言葉を劉少奇に投げつけた。・・・一九六四年十一月末、社会主義教育運動（社教運動）について活動報告を受けていたときだ。社教運動で地方に派遣した各級幹部が毛沢東の指示通りに動かず、劉少奇の指示に従っている、というのが毛沢東の怒りの理由であった（晋夫『文革前十年の中国』中共党史出版社、九八年）・・・六四年の十二月から翌六五年の一月まで、党中央は社教運動に関して全国工作会議を開いた。会議の組織面を担当していたのは総書記の鄧小平だったが、毛沢東の体調はよくないし、ふつうの会議だから参加しなくてもよいと言った。だが毛沢東はぶ然として主席した。毛沢東は会議で、いまの社教運動は「工作隊だけに頼っている」「打倒する範囲が広すぎる」などと批判した。毛沢東が社教運動の矛盾について話したとき、劉少奇が「さまざまな矛盾が複雑に交錯している。『四清』と『四不清』の矛盾もあれば、党内外の矛盾もある。やはり矛盾の性質を見極めてから対処したほうがいい」とさえぎって言った。毛沢東は黙りこみ、猛烈な勢いでたばこをふかした。顔には怒りの色がありありと表れていた。その日の深夜、睡眠薬を飲んだベットでうとうとしていた毛沢東秘書の陳伯達は、突然の機密電話で毛沢東に呼び出された。あわてて駈けつけると、社教運動に関する文件を起草するので口述筆記せよとのことだった。睡眠薬で意識がうろうろするなか、陳伯達は必死で毛沢東の言葉を書き留めた。このとき陳伯達は初めて、毛沢東が劉少奇を打倒しようとしていることを悟った（葉永烈『陳伯達伝』）・・・毛沢東が陳伯達に口述筆筆記させた「二十三カ条」は、社教運動の基本文書として六五年の一月十四日、全党に印刷配布された。これまでの「四清」を政治、経済、組織、思想の四つの点検とするように改め、農村と都市の社教運動はこれに統一された。この中で運動の重点は「党内の資本主義の道を歩む実権派の打倒」であることが明記され、劉少奇らの紀綱粛清的な「四清」運動を明確に否定して階級闘争を前面に打ち出した。ここに、あ

いたにせよ、弁護した当方もレッテルをはられる危険をおかすことになるわけだ。これぞまさしく毛沢東の階級闘争なのであった。その結果、罪もないものが十六年間も迫害を受けてきた。毛沢東は階級闘争が社会主義の全段階にわったって継続され、それは五十年あるいは百年つづくかもしれないと述べてきた。この大変な虐待という遺産は地主の息子の第一世代にとどまらず、孫，曾孫、されにその先まで、つまり共産主義社会の到達までつづくのである。・・・私が目にした中国農村をあえがせる極貧とかかるタイプの階級闘争という不正、さらにはそれらを前にした自分の無力ぶりによって私は憂鬱になってしまった。革命後十六年たっていながら、中国はまったく進歩していないように思われた。生活水準はひどい。政府は酷薄だ。公民権を奪われた者にとてって生活はきびしい。国民党政府時代に生活はどれほど悪かったにしても、勤勉と好運はいつでも報酬をもたらした。才能を持った貧しい人々はトップまでのぼれる機会があった。・・・たしかにわたしは社会主義教育運動に参加して学んだことはあったが、それは主席に習得するように求めた教訓ではなかった。私は疎外感がつよまっていった。共産党への不満が深まった。上級幹部が贅沢な飲み食いの生活をしているのに、地方の農民はかろうじて生きているにすぎない。農民は私が想像していた以上に世にも貧しく、みじめであった。共産党がどんなよいことを行ったというのであろうか。毛沢東の革命がもたらした大いなる変革は一体どこにあるのだろうか。」（二一）。

現実の農村の旧地主・富農・貧民の貧しい悲惨な生活状況をつぶさに見た李氏は、共産党上級幹部の贅沢や腐敗ぶりに比較して、現実の農村の人々の苦しい生活向上の道を閉ざされた実体を見て、国民党政権時代の方が、共産党政権下より公平でましであった、と述べている。李氏は、毛沢東の農村での階級闘争の必要性の主張とは逆に、悲惨な現実の農民の実情に同情しているのである。李氏よれば、毛沢東の予想した社会主義運動の二つの目的＝「四清」の原因は、下級レベルの人民公社制度の単位には、何処にも存在しなかった。

従って李氏の体験した農村の実態調査から言うならば、野村氏の農村における資本主義や富農の復活という指摘は、全くの誤りである。またこの運動の必要性を説いた久保氏の「国民は政府の経済政策に不満であった。またこの運動は若年層に受け入れられて文革の前奏曲となった」とする主張は誤りであろう。

毛沢東もこの悲惨で貧困に喘ぐ農村の実態や、現実には旧地主や富農などのブルジョアジーが存在しないことは、内心よく理解していていたと思われる。毛沢東は既に、「一九五七年二月二十七日に行なわれた毛沢東演説は、そうした政治戦略の一環であった。・・・革命は勝利、社会主義は成就であると断じ、階級闘争の時期は終わったと主張した」と整風運動の開始演説で述べていた。

李氏によれば、毛沢東は、「大躍進は韶山ではうまくいっていないようだった。「公社の食堂で腹を一杯にできないのなら、そんな食堂はやめたほうがよい」と、毛は言った」と、生地の訪問において農民の悲惨な実情を述べていた。

四　社会主義教育運動の否定ー新しい政治問題の発生

一九六六年元旦に毛沢東の感冒の急病により、その治療をするために急遽呼び戻された李氏は、江西省の鉛山県から毛沢東の滞在する江西省の省都・南昌に帰った時、その理由について李氏は、

「あくる日、汪東興は私と主席に会いにいった。・・・汪東興には、私と呉婦長を治療のために残して村に帰るように命じた。汪東興はいらいらしていた。

る理論であると述べている（一九）。

ところで李氏は、農村工作隊の一員として、毛沢東の主導した社会主義教育運動ー「四清」運動を実行するために、人民公社の幹部の腐敗状況を調査した結果について、以下のように実情を述べている。

「かかる貧困のさなかにあって、私どもの仕事は階級闘争を促進することだった。「四清」運動は、私どもに生産隊内における幹部の腐敗調査を求めていた。あたかもこの地がいつも貧しかったのではなかったように、またあたかも大躍進の政策ではなくて腐敗こそ「悪い三年間」の惨害に責任があったかとでもいうかのようにだ。これら疲弊した生産隊の幹部は財政を操作して私腹をこやし、個人消費用に生産隊の穀物をくすね、公共の財産を私利私欲をみたすために分配し、労働点数を農民からだましとったと推測されていたのである。かかる腐敗はたしかにあった。しかし、このような貧しい生産隊レベルの腐敗に焦点をあわせるのはばかげていた。われわれ社会主義教育工作隊には、帳簿類を検査する手立てとてなかった。第一、検査すべき帳簿などなかったのである。・・・地元民は何世紀にもわたってともに暮らし、働いてきたのである。人民公社のもっとも高いレベルの幹部、そしてさらに高い、県ないし省レベルの上級幹部が不正と汚職から経済的な利益を手にいれていたのだ。上級レベルの幹部は農民から税金をしぼりとり、望みどおりの努力に農民を駆りたてる権力をもっていた。腐敗させられる権力を持つ幹部だったのである。毛沢東が唱導した階級闘争はいまなお、非常な激しさでつづいており、地主と貧しい農民、封建主義と社会主義、ブルジョアジーと労働者階級の闘いは悲惨な茶番といってよかった。共産党が石渓村で権力奪取した直後の土地改革中に、村人はひとり残らず階級分けされた。地主ないしは富農とさせた者は全財産をうしない、家族は全員もろとも村の監視下におかれた。その目的は配偶者や子供ともども、地主および富農を強制労働にとって思想改造することだとされていた。定期的に、とりわけ国民の祝日には、以前の地主や富農は一同にあつめられ、地もとの公安当局ないし生産隊の幹部から、彼らが行なったといわれる悪行について講義を受けた。いつでも村内でなにか不都合がおこるとーたとえば家畜の餌の中に釘が見つかったりするとー昔の地主や富農が自動的に疑われ、尋問のために呼びだされたのだった。」（二〇）。

李氏によれば、毛沢東の言う「ブルジョアジーと労働者の階級闘争の激化」は、既に土地改革中において地主や富農は現実の農村において消滅していた。旧地主や富農は、まる肌の無一文の中において、最も酷薄な生活状況下におかれながら、思想改造のみを強制されていた。人民公社内で旧知の間柄であるガラス張りの生活実態においては、幹部の腐敗など皆無であった。毛沢東が指示した農村調査活動の実体験のことを、李氏は「四清運動の滑稽」と言っている。従って李氏の実体験によれば、野村氏の「この運動の過程において、毛沢東が見出したものは、一言で、先頭に立って運動を展開すべき党幹部の一部の異常な腐敗現象であった」、「事態が容易ならぬほど緊迫して緊迫して深刻」と言う、事実を誇張した空想的な主張は、全く誤解である。

また農村は、富者と貧者に、両極分解をしていなかった。毛沢東が主張した農村におけるブルジョア階級の復活、「封建勢力と資本主義勢力」との階級闘争の必要性は、机上の空理空論であった。それ故に毛沢東の主張を援用した野村氏の「反社会主義分子」が共産党機関の上・下に存在したという主張は、全く見当違いであると言える。続けて李氏は、以下の様にも述べている。

「地主を弁護するのは、よしんばその地主が不公正にもレッテルをはられて

「前十条」が出て四カ月後の六三年九月、今度は劉小埼が主導してもうひとつの十カ条規定が起草され、十一月に党政治局会議で採択された。こちらは「後十条」と呼ばれる。「前十条」と同じく階級闘争や修正主義との闘いがうたわれてはいるが、明らかな違いがあった。・・・ここから分るのは、劉少奇が党組織の全面的な指導による教育・啓もう運動の色合いをきわめて強く打ち出していることだ。いかにも組織を重視する実務派の劉小埼らしい姿勢だが、これでは大衆運動に依拠した階級闘争の徹底を目指す毛沢東の狙いが事実上、骨抜きにされてしまうことになる。劉少奇に向ける毛沢東の目がしだいに険しくなるのをこのときの劉少奇は気づいていない。」（一七）。

『毛沢東秘録』は、階級闘争を主張する毛沢東と、これを空洞化しようとする劉小埼の「社会主義教育運動」についての考え方の違いで、毛沢東と劉少奇の対立は悪化し続けていた、と述べている。

以上に述べて来た様に、社会主義教育運動の奥深い目的、つまり毛沢東にとって最大の関心事は、戸別農地請負制度により復活したと認識したブルジョア階級や腐敗を摘発することで、資本主義復活の修正主義路線を歩む劉小埼・鄧小平等の党内主流派の打倒であり、右派を党外に追放することであった。

三　社会主義教育運動の農村実体

野村氏は、農村の実体についての毛沢東の想像を、以下の様に述べている。

「しかし、六三年にはじまった社会主義教育運動は、それから二年後の六五年、一つの転機を迎える。同年一月、党中央政治局は「農村社会主義教育運動のなかで提起されたいくつかの問題」という文書を各級党機関に送付し、これまでの指示のなかで、この文書に抵触するものがあれば、すべてこの文書を基準とすることを通達した。通称「二十三ヵ条」とよばれる有名な文書の発表である。社会主義教育運動は、おそらくは毛沢東の予想どおりには進まなかった。いや、それはこの運動の進行度合いの問題というよりは、むしろ進行過程における阻害要因の、新たな発見といった方がより正確であろう。社会主義教育運動は、毛沢東において「土地改革以来の最初の、最大の闘争」と規定されていた。・・・しかし、この運動の過程において、毛沢東が見出したものは、一言で、先頭に立って運動を展開すべき党幹部の一部の異常な腐敗現象であった。それは、「重大かつ尖鋭な階級闘争の存在」にたいする認識の不十分といった問題ではなかった。・・・むしろ、「反社会主義分子」そのものが、機関の上部にも下部にもいた。「上部では、人民公社、区、県、地方機関にもいるものもいるが、省や中央部門で工作している反社会主義分子さえいる」。「一部のものは、敵と味方の区別をつけず、プロレタリアートの立場を失い、自分の親族、友人、古くからの同僚のなかで資本主義的な活動を行っているものをかばっている」。こうして、ここにはじめて、「党内の資本主義の道を歩む実権派」という、有名な規定が登場することになる。すなわち、文書はいう。「今回の運動の重点は、党内の資本主義の道を歩む実権派を粛清し、一歩すすんで都市と農村の社会主義の陣地を強固にすることにある」（邦訳、「社会主義教育運動の二十三ヵ条」、『世界』昭和四十二年三月、一二四ページ）」（一八）。

野村氏の指摘した社会主義教育運動における農村の実体は、本当に正確な実像を述べたものであろうか。毛沢東のマルクス理論について、席宣・金春明氏は、マルクス理論に背いた毛沢東の社会主義政権下での「政治思想上の搾取階級の存在」理論は史的観念論への端緒であり、政治実戦に甚大な悪影響を与え

関係の悪化状態について、李氏は以下の様に述べている。

「劉少奇もまた、毛沢東の社会主義教育運動とやらでは問題をかかえていた。劉少奇は農村問題に関する主席の決定草案を修正することを引き受け、その代案として自分の指針「農村地域における社会主義教育運動のいくつかの具体的な問題に関する規定（草案）」（「後十条」）を提出した。九月に党中央委員会工作会議が劉少奇の提案を議論するためにひらかれたとき、毛沢東はあきらかに動転し、階級闘争を推進しようとする自分の努力を劉少奇は空洞化しようとしていると非難した。もっとも、ほんとうに毛を当惑させたのは劉少奇の九月提案の中身ー「後十条」とよばれるようになるものーではなく、劉少奇がかりそめにも提案を行なったということそれ自体だったと思われる。毛沢東を怒らせたのは、劉少奇がみずからあえて自分の草案（「前十条」）を修正しようとしたことであった。結局のところ、毛沢東はいつでも正しいのである、自分の決定草案は中国の農村問題をきわめて明快かつ説得力ある言葉で述べているのだから、どんな修正もただ水をにごらせるだけだと毛は確信していたのだった。とりわけ、毛沢東は劉少奇がおのれの権威を主張したことに腹をたてた。主席の決定草案を修正することで、劉少奇はまたもや党中央の支配権を主張したわけである。毛にしてみれば、自分こそ、そして自分だけが、党中央だと思っていた。ふたつの党中央はありえないのであった。」（一五）。

李氏は、毛沢東を怒らせた劉小埼の行動の原因は、毛沢東の決定草案を修正した農村の階級闘争の空洞化と、劉少奇が毛沢東の草案を修正して自己の支配権を主張したことにある、と述べている。また李氏は、

「毛沢東と劉少奇、鄧小平との関係は悪化しつづけた。一九六五年一月、鄧小平は社会主義教育運動を議論すべき党の全国工作会議を招集したが、この運動は地方幹部の腐敗を排除することに焦点がしぼられ、政治、経済、組織、思想を清めるという「四清」をスローガンとしてかかげたー地方レベルでいえば農村部の帳簿類、資産、在庫、労賃点数等の点検、整理であった。主席は会議が開催されたときに気分がすぐれなかったので、鄧小平は無理して出席しないほうがいいと言った。しかし毛はあえて出席し、地方における問題は社会主義と資本主義との矛盾だと論ずる演説（講話）を行なった。劉少奇は主席の議論にさからい、戦いは単に階級のそれだけでなく「四清」「四不清」とのあいだの戦いでもあり、党内党外における矛盾との戦いだとした。あくる日、毛沢東は共和国憲法と党規約のコピーをわざわざ会議に持ちこみ、憲法によれば自分はおのれの考えを自由に述べられる権利を持つ市民であり、一党員として会議で発言する権利もあるのだと主張した。「諸君のうちのひとりが」と鄧小平のことをさして、自分が会議に出席するのを阻止しようとしたし、もうひとりが、と劉少奇のことをさして自分が意見を述べるのをゆるさなかったと言った」（一六）と述べている。

この様に毛沢東は、大躍進・人民公社運動の遭遇した大飢饉を克服する戸別農地請負制度の矛盾の根本は、地方幹部のブルジョア的腐敗と富農階級の発生にあると考えており、この腐敗とブルジョア階級を一掃するための階級闘争のスローガンを「四清」運動と規定していた。『毛沢東秘録』は、社会主義教育運動についての毛沢東と劉少奇の違いを、以下の様に述べている。

「「前十条」が制定されたとき、劉少奇はインドネシア、ビルマ、カンボジア、ベトナム、北朝鮮などを訪問中で、討議にはかかわらなかった。社教運動を支持してはいたが、これを全面的な「階級闘争」ととらえる毛沢東とは、微妙な違いがあった。それは、運動が展開されるなかで明らかになっていく。・・・

目指すソ連型漸進的社会発展を説く劉小埼等の党内主流派への攻撃により、急進的社会主義建設への奪権を目指した毛沢東の権力闘争であったのである。

ところで李志綏氏は、毛沢東が大躍進の失敗後に権力闘争の策略にした「社会主義教育運動」の発動とその意図について、

「毛沢東はまた八期十中全会のあと、農地政策に対する支配権をあらためてあきらかにし、戸別農地請負耕作制への潮流を押しとどめて、みずからが資本家の復活とみなすようなものを阻止しようとしていた。その過程はゆるやかであり、大躍進とともに生じた誤りの問題は忘れられていった。一九六三年五月に杭州で政治局と行政区書記との合同会議を開催するにいたって、毛はようやく勝利をおさめる。このとき、毛が提出した「当面の農村工作における諸問題についての決定草案（「前十条」）が論議、採択された。この決定草案は、封建的かつ資本主義的な勢力が中国の農村部で復活を演じようと書策しており、農村地域において鋭い階級闘争の原因になっているとした。この問題に関する毛主席の解決策は、みずから呼ぶところの「社会主義教育運動」を中国の農村部で発することであった。階級の敵は厳密に認定してとがめるべきであり、また地方幹部と農民は社会主義や階級闘争の教育を受けなければならない。・・・」（一二）と述べている。またこの運動の発動目的について李氏は、

「私にはどうしても毛沢東の社会主義教育運動が理解できなかった。五月の杭州会議後、専用列車に腰をおろして汪東興や、永久に第一組をはなれる直前だった林克と話をしていたとき、この政策について私は質問してみた。ちょうど人民公社がうまく再編成され、農民たちはより合理的な日常に復帰しつつあるように思えるときに、主席はまたもや事態を混乱させようとしているのではないか、と私は指摘した。毛は都市の幹部チームが農村に出かけて、人民公社の経済および財政状況を点検するように求めた。地方幹部の多くが飢饉中に腐敗していたのではないかという推測だった。都市の幹部チームは、農村のおかれている困難をじかに理解できるだろうし、また外部からの調査員として金銭の出納、食糧の分配、土地の分割、そして人民公社の構成委員がどのようにして給与を支払われているのか、といったような点で地方幹部の腐敗ぶりが調べられるだろうというわけだ。」（一三）と述べている。

李氏によれば、毛沢東の「社会主義教育運動」の目的は二つ存在した。

一つは、戸別農地請負耕作制度の成功により、資本主義的、ブルジョア的富農が復活していて、富農と貧民との階級闘争の原因が生まれており、これらに社会主義教育の再教育をする必要がある。二つには、大躍進で飢饉に陥ったのは、政策自身の欠陥に由来するのではなく、大躍進の失敗＝地方幹部の水増しの虚偽報告は、地方幹部の横領等の腐敗に原因があったと考えていた。社会主義教育運動は、地方幹部のブルジョア的な腐敗ぶり＝私腹状態の程度の調査が目的であった。　しかしもう一つ重大な目的が存在したと思われる。

野村氏は、「四清運動への想い」として、「調整期を通じての公社の後退によって、中国の社会主義建設を指導すべき党そのものが、部分的にその役割を放棄し、または解体現象をおこしつつあった。おそらく党主席としての毛沢東にとって、極言すれば、それこそが最大の関心事であったにちがいない。」（一四）と述べている。野村氏の指摘を言い直すと、農村の「四清運動」を通じてブルジョア分子を摘発して、人民公社を柱とする急進的社会主義建設路線の妨害者である生産力重視の社会主義建設路線を歩む劉少奇・鄧小平等の主流派・実権派を打倒するための、共産党中央レベルでの権力闘争であった、と思われる。

「社会主義教育運動」における毛沢東の目的と、毛沢東と劉少奇・鄧小平の

路線を抑圧して、毛沢東の理想とした極左的な急進的社会主義国家建設路線に引き戻そうとした、起死回生のため理論武装と、その農村での実行であった。

『毛沢東秘録』は、以下の様に社会主義運動の実施過程を説明している。

「人民を社会主義的に改造することは、ずっと毛沢東の関心事だった。すでに五七年、「全農村人口に大規模な社会主義教育を行なう」よう提唱している。六〇年には農村で「三反（反汚職、反浪費、反官僚主義）運動」が展開され、毎年のように党中央から農村の社会主義教育に関する指示が出された。ところが、八期十中総会のあと、社会主義教育運動（社教運動）が進められた地方はごくわずかだった。毛沢東は総会後の六二年末から六三初めまで十一省を視察して回ったが、「社会主義教育のことを話したのは河北省と湖南省の党委員会書記だけだった」というのが現状だった。河北省の保定地区では「四清（賃金点数、帳簿、財産、在庫の四つを点検する）」運動が進められ、末端の幹部の間で見られた浪費や公金横領、利得のむさぼり、汚職や窃取といった行ないが摘発された。湖南省党委では三カ月かけて百二十万の各級幹部を訓練した。当委幹部らは訓練を通じて「目下、階級闘争は激烈で、農村といわず都市といわず、階級の敵による破壊活動がはびこっている」との認識を持った（席宣、金春明『文化大革命』簡史）こうした過敏な反応は、毛沢東の危機感と一致するものだった。毛沢東は六三年五月、杭州に一部の党政治局員と地方書記を集め、「当面の農村工作における若干の問題についての決定」を起草させた。この十カ条の決定はのちに「前十条」と呼ばれるようになる。起草にあたって毛沢東は「要点は、階級闘争であること、貧農・中農をよりどころとすること、四清運動をすること、幹部は労働に参加すること、このようなことだ」と指示した」（一〇）。

社会主義教育運動理論＝階級闘争理論は、一九五六年の第八回党大会でソ連型漸進的社会主義建設路線を主張した党内主流派に政治的敗北をした毛沢東が、党大会直後から急進的社会主義建設路線を実現する奪権闘争の一環として主張し始めていた。しかしこの運動の主張は、共産党上下組織に全くと言ってよいほどに受け入れられていなかった。ところが特定一部の地域で過敏な反応をした地方幹部による農村の腐敗現象の摘発に対して、毛沢東は、この現象を絶好の機会として飛び付いて、全国的な運動に展開させて、劉少奇等の主流派からの政治主導権の奪権に利用したというのが、事の真相なのである。

野村氏が引用した資料には、「すなわち、文書はいう。「今回の運動の重点は、党内の資本主義の道を歩む実権派を粛清し、一歩すすんで都市と農村の社会主義の陣地を強固にすることにある」（邦訳、「社会主義教育運動の二十三ヵ条」、『世界』昭和四十二年三月、一二四ページ）」と、党内の資本主義の道を歩む実権派を粛清することだと、明確に毛沢東は指摘しているのである。

野村氏の指摘した点について、安藤正士氏は、「六五年一月に開かれた中共中央政治局の中央工作会議で、農村の社会主義教育運動に関する「二十三か条」が採択されたが、このなかで毛は「今回の運動の重点は、党内の資本主義の道を歩む実権派である」と述べ、「階級闘争」の攻撃の対象を党内の幹部、特に党中央の幹部に向けた。劉少奇はこの会議で、「資本主義の道を歩む実権派を一掃する」という方針に同意しなかったといわれる。毛沢東はこれに不満をいだき、この時期から劉少奇の打倒を決意したと、のちにエドガー・スノーに語っている。」と、明確に劉少奇等が対象であったと述べている。（一一）。

従って毛沢東が社会主義教育運動により、社会主義政権下で階級闘争の必要性の説いた目的は、野村、竹内、矢吹、堀川、久保、青木・藤川氏等の全ての研究者に欠落していた問題点であるが、計画経済による生産力の着実な発展を

同氏の説明は、常識的には全く理解できない主張を展開しているのである。

一　社会主義教育運動の提唱＝戸別農地請負制度の否定

研究史の現状で紹介したが、毛沢東の目的について野村氏は、「しかし問題は、むろん、大躍進の挫折以後の経済困難のなかで、生産の回復のために、こうした政策がどの程度不可避であったか、もしそうだとして、それがどの程度つづけられるべきかという一点にあったにちがいない。四年間の総括をへた時点において、すくなくとも毛沢東にとっては、こうした風潮は、即刻是正されるべきものであった。いや、ばあいによっては、それは中国の社会主義建設にとって、ゆゆしき大事を呼び起こす可能性をもつものであった」と述べていた。

しかし野村氏の指摘は、毛沢東の主張の表面的な側面であり、社会主義教育運動の奥深い目的は、「四清運動」＝「農村の資本主義復活の摘発」することを通じて、調整政策を指導してきた党内主流派の劉少奇・鄧小平等の実権派を政治的窮地に追い込み、毛沢東が中国共産党指導部での社会主義建設路線おいて、主導権を奪い返す政治的手段であったのである。毛沢東の主導した社会主義教育運動の目的は、『毛沢東秘録』によると、以下の様に述べている。

「農業生産を一気に高めようと中国共産党主席、毛沢東が一九五八年から始めた「大躍進」運動は、現実から懸け離れた急進政策だったために経済を逆に破壊した。立て直しに乗り出した国家主席の劉少奇や党総書記の鄧小平ら実務派は極端な集団化を緩和し、農民などの生産を自由に一部認めるなどの経済調整を進めた。これによって六二年ごろから経済は回復基調に入っていた。しかし、毛沢東は不満だった。個人の自由生産が広がれば、それは必ず資本主義復活の芽を育てることになり、集団経済を基礎とする社会主義がほころんで、ソ連のような修正主義に転落してしまう危険がある、と確信していたからだ。「人民の中にはいまなお、社会主義的な改造を受けていない者がいる。彼らは全人口の数パーセントにすぎない少数者だが、機会があるとすぐに社会主義の道から離れて資本主義の道を歩もうとする」　六二年九月の党第八期中央委員会第十回総会（八期十中総会）のコミュニケで、こう述べている部分は毛沢東の考えを色濃く反映している。総会で毛沢東が、共産党独裁下にあっても資本主義階級との階級闘争を「万が一にも忘れるな」と「継続革命」を強調したのは、経済調整派への反撃であると同時に全党と全人民へ警告であった。「警戒心を高めなければならない。十分に青年を教育し、大衆を教育し、中級と下部幹部を教育せねばならない。長老幹部自身も教育するし、教育を受けなければならない。さもなければ、われわれのような国家でも反対の方向に走ってしまうことだってありうる」継続革命を呼びかける中で、毛沢東はそう語った。」（九）。

毛沢東の発動した大躍進と人民公社運動の大失敗の結果、中国民衆の飢餓状態を回復すべく、劉少奇・鄧小平等の党内主流派が導入した戸別農地請負政策＝調整政策＝農業生産の個人経営の導入による生産力回復政策には、「七千人大会」で多数の共産党幹部の賛同があり、毛沢東は政治的窮地に陥った。

社会主義教育運動は、政治的窮地に追い込まれた毛沢東が、起死回生の反撃の打開策として、一九六二年九月の第八期十中総の北載河会議における講話において、「農村における資本主義の復活」を批判して、経済調整派を抑圧して、中国社会主義建設路線についての政治主導権を奪権するための運動であった。

つまり毛沢東の社会主義国家下での「階級闘争の必要性」理論は、既に李氏が述べていた様に、党内実権派の穏健的な計画経済によるソ連型社会主義建設

埼等の主流派の戸別農地請負制度＝資本主義復活に対する反発として、文革の前奏曲と理解している。しかし劉小埼等の主流派に反対する毛沢東のブルジョア地主階級一掃を目的とした権力闘争と理解していない。農村の実情の具体的内容の指摘もしていなく、何故に中止したのかも指摘していない。

青木浩治・藤川清史氏は、「第三章で述べたように、一九六二年に開かれた中国共産党中央拡大工作会議では、劉少奇と鄧小平が大躍進を総括し、経済建て直しのための政策を提案しました。彼らの提案は、「調整、強化、充実、向上」であったので、「八字方針」と呼ばれます。具体的には、自留地、自由市場、損益自己負担、農家の生産請負を推進し、農産物買い上げ価格の大幅引き上げ等でした。農家の生産請負制度は労働の請負制度は、政府と請負契約をした農産物や労働以上は、個人のものになるという制度で、生産の回復に重要な役割を果たしました。このようにして「脱大躍進」が進みました。鄧小平が「生産の拡大が実現するなら思想の件はたいした問題ではない」という意味で「白い猫でも黒い猫でもメズミをとる猫がよい猫だ」（白猫黒猫論）と発言したのはこのころです。　劉少奇と鄧小平の登場は、毛沢東の地位の相対的な低下を意味しました。そこで、毛沢東が取った手段とは、彼らグループを「実権派」（権力主義者）「走資派」（資本主義者）と決め付け、糾弾することでした。そのために展開した大衆運動のことを「文化大革命」と呼んでいます。」（七）と述べている。

青木・藤川氏の主張は、調整政策と文化大革命の間にある毛沢東の社会主義教育運動の発動の目的や内容、そして問題点が欠落している。

以上、従来の研究史の到達点と問題点の結論として、社会主義教育運動は、調整政策の結果に生じた農民の生産意欲の向上を、資本主義の復活、ブルジョアの復活と見做して、農村における階級闘争の必要性のために発動した毛沢東の政策とする点では一致している。しかし以下の三点が全く不明である。

①何故に社会主義運動を発動したのか。農村での資本主義の復活、階級闘争の熾烈化、その摘発運動と説明するが、この運動を発動した根本的な理由が曖昧である。毛沢東の窮極の政治的目的が、何処にあったのか不明である。

②毛沢東が社会主義教育運動の必要性を説く理由として、階級の存在や階級闘争の必要性を説くが、現実の農村の実体は、毛沢東の言う様に果たして本当にそうであったのであろうか。現実の農村の実体が全く不明である。

③社会主義教育運動の研究史の共通の問題点は、毛沢東が何故に社会主義運動を突如として中止したのかと言うことである。この点が全く不明である。

例えば野村氏は、「「文書」からみるかぎり、すくなくともこの時点において、毛沢東はけっして急速な運動展開を志向してはいなかった。むしろそれは、「広く深く」を主眼に、きわめてゆっくりしたペースでの進行が期待されていた。」一九六四年秋冬から起算して三年前後で全国の三分の一の地区で運動を仕上げる。六、七年中に全国でこの運動を完了する」（同前、一二八ページ）。しかし、この「文書」の発表された六五年という年は、実は同年暮れ（十一月）、姚文元の「新編歴史劇『海瑞、官をやめる』を評す」という論文が、上海『文滙報』に発表されることによって、いわばはやくも文革の前哨戦が始まった年である。社会主義教育運動三年の経験は、毛沢東をして事態の容易ならぬ緊迫さを感得させたのであろうか。そうれとも、文革への歩みは、やはり解放後中国の包みこむぬきさしならぬ矛盾、対立の、ほとんど不可避的な爆発であったのだろうか。」（八）と述べている。

ところで野村氏の主張する様に、農村の資本主義復活の事態が容易ならぬほど緊迫して深刻であれば、何故に毛沢東はこの運動を突如として中止したのか。

級である。資本主義の道を歩むこれらの指導者たちは、労働者の血を吸うブルジョア分子に変わり果てたか、あるいは変わりつつある。これらは闘争対象であり、革命対象である。一九六五年一月、中央政治局は全国工作会議を開いて「農村の社会主義教育運動のなかで、いま提起されている若干の問題」（二三カ条）を採択したが、こう述べている。今回の運動の重点は、党内のあの資本主義の道を歩む実権派である。党内の資本主義の道を歩む実権派は四清運動の打撃の重点対象である。ある者は下におり、ある者は上にいる。地方にいるだけでなく、中央にもいる。党の各級組織のどこにもいる。こうして階級闘争の矛先は党中央の幹部にまで向けられた。Deng Xiaoping が文革後に証言したところによれば、毛沢東は北京には二つの独立王国すなわち劉少奇の政治局とDeng Xiaoping の中央書記処があると批判し始めた（『Deng Xiaoping 文選』二六〇頁）。以上から分かるように、毛沢東は中ソ論争におけるソ連修正主義を見る眼で、中国国内の階級闘争を見ていた。さらに「レーニン主義か、社会帝国主義か」（『人民日報』一九七〇年四月二二日）では官僚独占ブルジョア階級の用語を用いている。一九七五年にはこれを中国国内に適用して、「ブルジョア階級は（共産）党内にいる」と断定したのであった。」（四）。

以上、矢吹氏の長文にわたる毛沢東の社会主義教育運動の展開過程を紹介したが、同氏の説明では、以下の様な点が問題になる。

①矢吹氏の説明展開を一瞥してみても、何故にこの運動を毛沢東が発動したのか、実際に農村では資本主義が復活して、階級闘争が先鋭化しているのか、またこの運動の農村での実体はどうであったのか、そして結末はどの様に展開して終結したのか等について、社会主義教育運動の発動の原因、農村の実体、その結末について、その具体的な説明の展開が欠如している。

②またこの運動の国際的原因として、中ソ対立の影響を指摘しているが、国内的な人民公社の「四清」を目的としたこの運動が、何故に中ソ対立と結合するのかについて、同氏の説明は、必然的な因果関係の指摘がない。

③同氏の説明は、毛沢東の講話に従い、社会主義教育運動の事実経過を説明するだけである。この運動の発動の原因と帰結について、農村の現実を基にして、その顛末を具体的に説明していない。またこの運動の末期に初めて、党中央の劉少奇や鄧小平に闘争の矛先を向けたと述べているが、果たしてそうなのか、また何故にそうしたのか、その原因や内容が不明なのである。

堀川哲男氏は、「中共は、ソ連では資本主義が復活しつつあるととらえていたが、毛沢東はさらに、中国自身にも同じ危険が存在していると判断したのである。そこで毛沢東は、一九六三年、一部の都市と農村から社会主義教育運動に着手、・・・」（五）としている。

堀川氏は、竹内・矢吹氏と同じく、中国での資本主義の復活に危機を感じて、この運動を発動したとするが、この運動の窮極の目的、農村での実態、何故にこの運動を中止したのか、全く不明である。

久保亨氏等は、社会主義教育運動について、「国民の間には政府の経済政策に対する不満が充満していた。引続き調整政策を進め、着実に経済再建を図ろうとした党内多数派に対し、急進的な社会主義化政策に活路を見いだそうとした毛沢東ら党内少数派は、政治思想教育の強化に力を入れていた。一九六三年頃から展開された社会主義教育運動（政治・経済・組織・思想の四方面を清める四清運動と称された）などは、若年層が急進的な社会主義化政策を受け入れる基盤をつくり、文革の前奏曲を奏でる役割を果たした」（六）としている。

久保氏等は、社会主義教育運動は、国民の経済政策への不満の打開策、劉小

陳正人に対する批示）。

社会主義教育運動はどの程度の規模で行われたのか。工業面では六四年五月の中央工作会議以後、各級党委員会が一三万人の工作隊を組織して一八〇〇余の企業で四清運動を行い、運動参加者は職員労働者の三・九％に達した。農村では全国三分の一の県で行われ、二〇〇万人の幹部がこの運動に参加した。第三段階。一九六五年一月から一九六六年前半まで。

六四年一二月一五日から六五年一月一四日まで政治局の全国工作会議が開かれ、「農村の社会主義教育運動のなかでいま提起されている若干の問題」（「二三カ条」）が採択された。「この運動の重点は党内のあの資本主義の道を歩む実権派をたたくことにある」という規定はこれに書き込まれた（魏維鈞論文『党史研究』八四年六期）。こうして、人民公社の整頓を行う過程で、「修正主義者による指導権の奪権」という観念が生まれ、マルクス主義による再奪権の闘争が構想されたのであった。

中ソ論争・中ソ対決の展開

中国農村の指導権の二分の一が修正主義の手に奪われたとする実態認識は穏やかなものではない。社会主義体制のもとで平和的な資本主義復活がなしくずしに進行しているとする事実認識はどのような経緯で生まれたのであろうか。ここで見落とすことのできないのは中ソ論争、中ソ対決である。

毛沢東の「修正主義」認識はまずソ連社会論から出発した。すなわち盟友の中国社会主義を裏切り、アメリカ帝国主義に屈伏するソ連は修正主義によって、指導権を奪われたからだと毛沢東は認識したのであった。こうして観点から社会主義教育運動下の中国の現実を見直すと、「内なる修正主義」現象があふれていた。毛沢東曰く、全国の約三分の一はすでに修正主義に変質している、指導者も中央レベルから基層レベルまで約三分の一が修正主義に堕落した、と。毛沢東が人民公社のアイディアを自負しつつ、ソ連のコルホーズ、ソフホーズの不徹底さを批判し、翻って中国の幹部たちをゴリゴリの官僚主義者（原文＝死官僚主義者）と難詰したのは、一九六〇年後半から六一年にかけてである。一九六三年九月六日、中ソ論争の第一評「ソ連共産党指導部とわれわれの分岐の由来と発展」の発表に前後して北京では中央工作会議が開かれていた。毛沢東はこう述べた。農村の社会主義教育運動と都市の五反運動は、国内の反修正主義の基礎を固めるものであり、国際的な反修正主義、国内の階級闘争拡大と結合しなければならない。これ以後、社会主義教育運動を通じて、修正主義発生の社会的基礎をなくすという言い方が党内文件にしばしば登場するようになった。このとき毛沢東は、階級闘争をカナメとするスローガンを提起している。ユーゴが官僚ブルジョア階級によって支配されるに至ったと非難したのは「ユーゴは社会主義国家か」（三評、六三年九月二六日）においてである。「フルシチョフのエセ共産主義とその世界史的教訓」（九評、六四年七月）では特権階層なる概念を提起している。

国内党幹部への矛先

第九評発表の一カ月前に開かれた中央工作会議（一九六四年五月一五日～六月一七日）では劉少奇が現代修正主義反対の報告を行い、すべての社会主義国家において修正主義あるいは資本主義の復活がありうるとする考え方を提起しているが、皮肉なことに劉少奇自身がまもなく現代修正主義者扱いされることになる。一九六四年一二月、陳正人の蹲点報告へのコメントのなかで、毛沢東は官僚主義者階級という言葉を提起している。

官僚主義者階級と労働者階級および貧農下層中農とは、鋭く対立する二つの階

結することが前提条件である」としていたが、この点について「後十条」は「誤りを犯した幹部に対しては教育を主とし懲罰を補とする。（資本主義）復活を行う階級敵とぼんやりして敵に利用された後れた大衆とは区別する。投機活動と正当な自由市場活動は区別する」など政策の境界を明らかにしている。ここで注目すべきことは、この段階では社会主義教育運動はまだ試点を選んでの試行にとどまっていたことである。

奪権闘争の提起　第二段階。一九六四年五月～一九六四年末まで。

この段階で運動は試点の段階から全国的に拡大され、矛先は主として幹部と党内に向けられるようになった。一九六四年五月一五日～六月一七日、党中央は北京で工作会議を開いて、「中華人民共和国貧農下層中農協会組織条例（草案）」を採択した。毛沢東はこの会議で六月一六日に「農村と都市の約三分の一の権力はわれわれの手ではなく、敵の手に握られている」と述べて、中央にも修正主義が現れると危惧し、もし現れたら抵抗しなければならないと問題を提起した。劉少奇は一年来の運動が浸透しない原因は上層幹部が下を庇っているからだとし、農村革命の「妥協風」を批判し、大衆を発動して奪権闘争を行う必要があると述べた。六四年八月下旬、劉少奇は各中央局第一書記を集めた会議で「後十条」を修正した。これに毛沢東が朱筆を加える過程で、階級敵は「反革命の両面政権を樹立しようとしている」など状況認識はますます激しくなり、「今回の運動は土地改革よりも広範で深刻な大衆運動である」とされるに至った。九月一八日、「後十条」の修正草案が下達され、「すべての運動は工作隊の指導により」「大兵団作戦」によって行われることになった。すなわち各省では地区レベルを単位として工作隊を重点県に集中し、上下左右から同時に点検を行うわけである。

工作隊による指導

毛沢東が奪権闘争を提起すれば、下からはこれに呼応する動きが出てくる。六月二三日に党中央は甘粛省党委員会の「白銀有色金属公司の指導権奪還についての報告」を通達したが、そこには白銀公司が地主ブルジョア階級グループの統治する独立王国になり、社会主義所有制はブルジョア所有制に変質していたと書かれていた。この事件では数百名の幹部と大衆が冤罪に連座した。

天津市南郊外の小站地区では三つの党支部が反革命集団とされ、二五〇余人がメンバーにデッチあげられ、残酷な闘争にかけられたが、陳伯達が捏造したものとされている。一〇月二四日、党中央は「社会主義教育運動の奪権闘争の問題についての指示」を発出し、敵に指導権を簒奪されたところ、堕落変質分子が指導権を握っているところでは「奪権闘争を行うべし」と指示した。一一月一二日、党中央は「問題の重大な地区で貧農下層中農協会が権力を行使することについての批示」を発出し、さらに翌一三日には「農村の社会主義教育運動の工作団の指導権限についての規定（草案）」を通知している。工作団の所在している県では、県党委員会および県人民政府は工作団党委員会の指導に従い、県内の各公社もその指導に従うべきものと決めたものである。これ以後、工作団による奪権闘争が運動の主な内容となった。

運動参加者の増大

毛沢東は一二月五日、あるコメント（瀋陽冶煉工場での謝富治の蹲点報告に対する批示）のなかで「われわれの工業は経営管理の面で結局どれほど資本主義化しているのであろうか。三分の一か、二分の一か、それともっと多いのか。一つ一つ調査し改造して初めて分かる」と書いている。一二月一二日には「官僚主義者階級」の語を用いている（洛陽トラクター工場での蹲点報告を書いた

はしているが、何故に毛沢東は、この運動を中止したのか、理由が不明である。④野村氏は、社会主義教育運動は、結局は中央の問題に逆流して行くと言うが、具体的に何を意味しているのか、同氏の主張では不明である。

竹内実氏は、社会主義教育運動について、以下の様に述べている。

「右派を批判する運動は言論を封じた。このあと、大躍進運動、そして全国の人民公社化が展開した。これがゆきづまり、調整が行なわれた、食料が不足し、餓死者がでた。経済の回復のために、若干の自由化の措置がとられた。自由化の措置が効果をあげると、むしろ危機を感じた毛沢東は、社会主義への道を守るべきであると主張、そのためには階級闘争をおこなうべきだと指摘した。一九六二年、全国の農村で開始された社会主義教育運動は、教育と名づけているが、じっさいの内容は闘争にほかならない。これは一九六六年、文化大革命が発生するまで、つづいた。人民公社、生産隊の幹部、労働点数の記録などが点検の対象となった。鶏や豚は若干の私有を許され、自由販売をみとめられていたが、放し飼いの鶏や豚が人民公社の畑で落ち穂をあさると、これは公有財産の侵害であり、資本主義への道を歩むものであり、資本主義の復活をはかるとされた。思想改造は、運動のかたちをとり、くりかえしおこなわれ、しかもきびしさをくわえたのである。・・・皮肉なことに、これらをつうじて、つねに批判する側に立った人間も、文化大革命がはじまると、批判される運命を逃れることは、できなかった」(三)。

竹内氏は、調整政策による資本主義の復活に危機を感じて、毛沢東は社会主義路線堅持のために社会主義教育運動を展開したとする。しかし事実関係の列挙であり、この運動を権力闘争として認識していない。また社会主義教育運動における農村の実態や、何故にこの運動を中止したのかの指摘もない。

矢吹晋氏は、以下の様に社会主義教育運動を三段階に分けて説明している。長文であるが、問題点を明確にするためにも、その内容を紹介しておく。

「『社会主義教育運動』の展開　一九六三年月の杭州会議から文革の開始まで三年にわたって「社会主義教育運動」が行われた。これも三つの段階に分けられる。**第一段階。**一九六三年五月から一九六四年五月まで**。**党中央は二つの重要会議を開いて、この問題を討論した。一九六三年五月二日～一二日、毛沢東は杭州で一部の政治局委員と大行政区書記（当時全中国を六つの行政区＝協作区に分けていた）の参加する小型会議を開いた。この会議で「当面の農村工作における若干の問題についての決定（草案）」（いわゆる「前十条」）が採択され、社会主義教育運動の綱領的文件とされた。このなかで先鋭な階級闘争の状況が九カ条にわたって列挙され、こう断言された。「一部の人民公社、生産大隊の指導権は、実際には彼らの手中にある。その他の機関の一部の環節にも彼らの代理人がいる」。また「前十条」には毛沢東のつぎのコメントが引用された。「（階級闘争をつかまなければ）地主、富農、反革命分子、悪質分子、妖怪変化が一斉に飛び出してこよう。多くの者は敵見方の区別がつかず、敵に腐蝕させられ、瓦解させられ、引きずりだされ、殴りこまれる」「少なければ数年、十数年、長くとも数十年のうちに不可避的に全国的な反革命復活が行われ、マルクス・レーニン主義の党は必ず修正主義の党に変質し、全中国が変色してしまうだろう」（この一句は「九評」にも引用された）。まもなく党中央は九月五日～二七日、北京で中央工作会議を開いた。会議は「農村の社会主義教育運動における若干の具体的政策についての決定」（「後十条」）を採択し、「前十条」の補充とした。

たとえば「前十条」は「九五％以上の幹部と団結し、九五％以上の大衆と団

「社会主義教育運動」が開始されるのである」（一）。

①野村氏は、社会主義教育運動の目的について、戸別農地請負制度＝調整政策は、農村に資本主義の復活させた結果として発生した個人主義や富農や少ブルジョア主義を否定して、毛沢東の理想とする社会主義路線への復帰政策であったとしている。しかし野村氏の言う様に、調整政策は、農村に富農の出現や深刻な両極分解という矛盾を齎していたのであろうか。実情は不明である。

更に野村氏は、調整政策から社会主義教育運動への展開過程について、以下の様に述べている。「このような状況の中で、「七千人大会」から八カ月後の一九六二年九月、毛沢東は八期十全会において、中国自身の「修正主義」への変質の危険性について強く警告していた。・・・こうした内容は、すでに「大躍進」開始の合図となった党八全二回会議の報告において現れていたが、いまソビエト修正主義の出現を前にして、社会主義社会の基本問題、その主要矛盾を何よりも階級闘争とみる考え方が強力に打ち出されたわけである。この闘争はとりわけイデオロギー面においてまず鋭く現れる。したがって、不断の思想闘争と、そして社会主義をめざす絶えざる教育が要請されていた。と同時に、彼はこの頃、調整政策の方向の中で、そこに現れつつあるかにみえた一つの現象に深い危惧を表明した。それは、再び「農村における階級分化」の進行という問題にあった。「一九六〇年以来、光明の面は取り上げられず、大部分が暗黒に描かれ、思想が混乱している。・・・生産の四〇％を各農家に請け負わせ、個人経営と集団経営の両者を競争させるというのは、実質的には大部分を個人経営でやらせるということである。・・・つまり両極に分化し、汚職・窃盗・投機・買占めが横行し、・・・一方は富裕化していく。ところが他方、軍人、革命烈士、労働者・・・の側はますます貧困化していく」（「北載河中央工作会議講話」一九六二年八月九日）。個人経営か集団経営かということは、毛沢東にとっては決定的な分岐点だったようにみえる。個人経営は必然的に階級分化を生み、貧富差を生じさせ、そしてあらゆる悪徳、ブルジョアイデオロギーを発生させ、社会主義を内部から解体させる。おそらくそれは、すでに指摘されているように、毛沢東がいわば市場原理に対して、およそ徹底的な拒否反応をもって対していたことを示すものだった（加々美光行『漂泊中国―転換期アジア経済主義論』、田端書店、一九八八年）。・・・六三年五月、毛沢東は、「社会主義に深刻、かつ尖鋭な階級闘争の状況」が出現しているとして、「社会主義教育運動」を展開することを指示した。それは教育運動と名づけられている限り、まさに党員全体の問題として提示されていたはずである。しかし、その内容はむろん通常の意味での教育運動であるわけがなかった。貧農、下層中農の組織化を中心に、この運動は、「四清」すなわち人民公社各級の組織において、経理、在庫、財物、労働点数の面で幹部の不正がないかどうかの点検を実施するという形で推進された。しかし、考えてみれば、調整の措置がまさしく中央から発せられている以上、もとより窮極的には、中央の問題に逆流していく性格をもつものであったろう」（二）。

つまり野村氏は、社会主義教育運動を、ソ連型修正主義に反対する階級闘争と位置付けて、戸別農地請負制度＝調整政策は、貧富差を拡大させて社会主義を内部から解体させる市場原理であり、これへの拒否反応として見ている。

②野村氏の言う様に、果たして現実の中国農村の実体は、地方幹部の腐敗や貧富差を拡大して階級闘争の原因になっていたのであろうか。同氏の主張は、毛沢東の講話のみに依る指摘で、実際の農村の実情が不明なのである。

③では何故に、この様な重要な政治問題にも拘らず、毛沢東は、この運動の結末を曖昧にしたのであろうか。野村氏の説明では、主流派との権力闘争と認識

社会主義教育運動と対の思想

―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして(五)―

小倉正昭

大躍進失敗後の飢餓状態を救済するために導入された戸別農地請負制度＝調整政策により農民の生産意欲が高まった。党内で孤立状態にあった毛沢東は、林彪や華国鋒の支持をバックに戸別農地請負政策の中止命令を発動した。地方幹部の腐敗や富民の出現を指摘して、農村で資本主義が復活したと批判、階級闘争の必要性を主張して、社会主義教育運動を展開した。しかし現実の農村は、党幹部の腐敗は存在しなく、貧民ばかりで富農等は存在しなかった。ブルジョア階級＝資本主義復活の摘発を通じて党内主流派追放を目論んだ社会主義運動理論は、机上の空論であり、奪権は失敗であった。従って主流派攻撃の新材料が見つかると、簡単にこの運動より撤退していった。社会主義教育運動の発動から現実の実情調査を契機にして、これを否定して行く政策の急転換に、毛沢東の中国人の基本的思考である対の思想が展開されているのである。

キーワード：戸別農地請負制度　階級　階級闘争　社会主義教育運動　撤退

一　研究史の現状と問題点

社会主義教育運動の研究史の現状について、以下に簡単に紹介して、その到達点と問題点を述べて見たい。

野村浩一氏は、社会主義教育運動の目的について、以下の様に述べている。

「ところで、そのころ、中国の現実世界のなかには、すくなくとも毛沢東の目からみるかぎり、いわゆる調整政策の実施の過程で、中国の社会主義建設の総路線からのはなはだしい逸脱が生まれていた。くりかえすまでもなく、とりわけ農村における「三自一包」（自留地、自由市場、自由経済、各戸請負―筆者注）的な風潮の蔓延である。・・・たしかに農業の各戸請負いは、いわゆる集団化に逆行する道にちがいなかった。それは、農村における両極分解をもたらし、同時に個人主義的、あるいは少ブル的思想をはびこらせ始める。しかし問題は、むろん、大躍進の挫折以後の経済困難のなかで、生産の回復のために、こうした政策がどの程度不可避であったか、もしそうだとして、それがどの程度つづけられるべきかという一点にあったにちがいない。四年間の総括をへた時点において、すくなくとも毛沢東にとっては、こうした風潮は、即刻是正されるべきものであった。いや、ばあいによっては、それは中国の社会主義建設にとって、ゆゆしき大事を呼び起こす可能性をもつものであった。八期十中全会の決定をうけて、一部の地区では「階級闘争を忘れるな」というスローガンもと、人民公社（生産大隊、生産隊）の点検が始まる。すなわち経理、財産、在庫労働点数の点検、いわゆる「四清運動」とよばれるものである。そうしてまさにこうした動きうけて、翌六三年、いわば毛沢東の主導下に農村における

（Original Article）

The Individual Farmland Contract System and the Thought of *Dui*

—Using the analysis of the *Private Life of Chairman Mao* by Li Zhisui as a clue (4)—

Masaaki OGURA*

To save the country from famine conditions resulting from the failures of the Great Leap Forward and the people's commune movement and restore agricultural productivity, the farmland contract system was introduced on the insistence of the party's mainstream faction of Liu Shaoqi and others. Mao Zedong agreed to it in the face of the famine conditions that prevailed throughout the country. However, along with improving agricultural productivity, Mao Zedong intended to seize power from power holders, such as Liu Shaoqi, who had been expanding their influence. Taking the opportunity to be supported by high-ranking members of regional offices, including Ke Qingshi and Wang Renzhong, and Lin Biao, Hua Guofeng, and Chen Boda, he used the existence of classes and the necessity of class struggle as ideological weapons even in that socialist country based on the Marxist theory, silenced the party's mainstream faction, and ordered the suspension of the individual farmland contract system (maintenance theory of the people's commune). Mao Zedong's two-sided thinking (thought of *Dui*), which was his basic mode of thinking as a Chinese person, can be inferred from the fact that he changed his stance from the confirmation to the denial of the individual farmland contract system according to such changes in political and economical situations.

Key words: starvation, individual farmland contract system, Marxist theory, confirmation and denial, thought of *Dui*

* Department of General Education (Humanities and Social Sciences)

（二八）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一一九頁―一二〇頁参照）
（二九）『毛沢東秘録上』（産経新聞「毛沢東秘録」取材班　産経新聞　一九九九年　反撃の火ぶた「階級闘争を年々月々日々語れ」　三一五頁―三二〇頁　参照）
（三〇）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一二〇頁　参照）
（三一）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一二二頁　参照）
（三二）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一二二頁　参照）
（三三）『「文化大革命」簡史』（席宣・金春明　三五頁―三六頁　中央公論社　一九九八年　参照）
（三四）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四三五頁　参照）
（三五）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四四三頁　参照）
（三六）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四三九頁　参照）
（三七）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四四五頁―四四六頁参照）
（三八）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四八〇頁　参照）
（三九）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一五八頁　参照）
（四〇）ウィキペディア「フリー百科事典　周恩来」　参照
（四一）『毛沢東秘録下』（産経新聞「毛沢東秘録」取材班　「四つの近代化」は「遺言」を鄧に託した」二七一頁―二七二頁　産経新聞　一九九九年　参照）
（四二）『岩波講座別巻二　現代中国研究案内』（安藤正士　Ⅳ　文化大革命　二二七頁　岩波書店　一九九〇年　参照）
（四三）『周恩来と中国現代化政策』（唐木圀和　三田商学研究　第四八巻第一号　二〇〇五年四月　参照）。
（四四）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　九〇頁　参照）
（四五）『現代中国経済』（五―一「人民公社の解体と農村の自由化」甲南大学　青木浩治・藤川清史　ヤフーウエブ）

（受付日　二〇一二年　九月　一八日）
（受理日　二〇一三年　一月　一五日）

⑤従来の研究史で、周恩来が提起して、鄧小平が現実化させたと言われている現代中国の改革開放路線である「四つの現代化」の淵源は、毛沢東の欧米資本主義社会の高度な生産力を賛美して、これを模倣した大躍進政策にあったのであり、周恩来や鄧小平の講話の背景には、毛沢東が「四つの現代化」の提起を了承していたのである。

（二〇一二年八月三一日　稿了）

注

（一）『毛沢東』（竹内実　岩波新書　一一七頁―一一八頁　一九八九年参照）

（二）『「アジアの歴史と文化―中国史―近・現代』（責任編集―堀川哲男　一九六頁　同朋舎出版　一九九五年　参照）

（三）『アジアの歴史と文化五　中国史―近・現代』（編集＝堀川哲男一九五頁―一九六頁　同朋舎出版部　一九九五年　参照）

（四）『毛沢東、鄧小平、そして江沢民』（渡部利夫他　東洋経済新聞社　一九九九年　四七頁―五四頁　参照）

（五）『マオ下』（ユン・チアン　土屋京子訳　二五六頁―二五七頁　講談社　二〇〇六年　参照）

（六）『中国の歴史　両岸三地一〇〇年のあゆみ』（久保亨他　共同執筆　東京大学出版会　二〇〇八年　一五九頁―一六〇頁　参照）

（七）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四六八頁　第一刷　一九九六年　参照）

（八）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四九頁　参照）

（九）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　八七頁　参照）

（一〇）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　八七頁　参照）

（一一）『毛沢東秘録上』（産経新聞「毛沢東秘録」取材班　産経新聞　三一二頁―三一三頁　一九九九年　参照）。

（一二）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　八八頁　参照）

（一三）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　八九頁―九〇頁　参照）

（一四）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　八七頁　参照）

（一五）『アジアの歴史と文化五　中国史―近・現代』（編集＝堀川哲男　一九五頁―一九六頁　同朋舎出版社　一九九五年　参照）

『毛沢東、鄧小平、そして江沢民』（渡辺利夫他　四七頁―四九頁　東洋経済新聞社　一九九九年　参照）

（一六）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　九〇頁　参照）

（一七）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　九〇頁―九二頁　参照）

（一八）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　九二頁―九六頁　参照）

（一九）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一〇六頁―一〇七頁参照）

（二〇）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一一〇頁―一一一頁参照）

（二一）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一〇八頁―一〇九頁参照）

（二二）『毛沢東秘録』（産経新聞「毛沢東秘録」取材班　産経新聞　三〇八頁―三〇九頁　一九九九年　参照）

（二三）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一一五頁―一一六頁参照）

（二四）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一一〇頁　参照）

（二五）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一一三頁―一一四頁参照）

（二六）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一一四頁　参照）

（二七）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一一六頁　参照）

従って晩年の毛沢東の政治思想を、人民公社運動という極左傾向のみと規定している現在の毛沢東研究は、毛沢東の発言よりして誤りである。毛沢東は、最後まで全く相異なる性質を持つ―左派と右派の両面にわたる社会主義国家建設理論を保持し続けていたのである。

⑧以上、李氏が述べているように毛沢東は、生産力重視の大躍進＝マルクス主義的な高度な生産力の上に立つ近代的社会主義建設と、生産関係を重視する人民公社＝非マルクス主義的原始的共産主義制度に失敗しても、二つの社会主義建設の理想実現に最後まで頑固に齧りついて、劉少奇等の党内主流派のソ連型漸進的社会主義国家建設を修正主義と見做して、奪権を推進して行った。

ここにおいても、大躍進と人民公社という相異なる二つの急進的社会主義国家建設の肯定→否定→肯定へと、政治状況の変化に応じて両面思考―対の思考を繰り返して―次々と臨機応変に乗り換えて―両政策を最後まで継続して行こうとする所に、毛沢東の中国人としての伝統的で基本的思考である両面思考―「対の思想」の展開過程を読み取ることができるであろう。

⑨最終的に人民公社の解体と農業の自由化が開始されるのは、文革後の鄧小平時代の一九八二年の全国人民代表会議でのことである。

青木浩治・藤川清史氏は、「当初、中共上層部は農家経営請負制導入には消極的でした。しかし一九七八年一一月の安徽省鳳陽県小崗村で始まった請負制は、八〇年九月に遅れた地域でも農民の要望があれば導入してもよいことになり、安徽省第一書記であった万里の積極的推進により一九八〇年より急速に普及します。また一九八二年一一月の人民代表者会議（中国の国会）において「人民公社解体」が決定され、翌一九八三年には中国全域にわたって人民公社解体、翌一九八四年から旧人民公社は「郷鎮政府」に、そして人民公社の付属機関であった「社体企業」は「郷鎮企業」に衣替えします。このように一九五八年より続いた人民公社体制は、僅か二〇年足らずで完全に解体されました」（四五）と述べている。

六　おわりに

以上に述べてきた戸別農地請負政策＝調整政策の顛末について、簡単に要約すると、凡そ以下の様になるであろう。

①大躍進政策と人民公社制度の失敗による飢饉の惨状と農民の生産意欲の減退を救済するために導入された一九六〇年の戸別農地請負制度の導入に対して、農民の飢餓状態を救済することを第一の問題とした党内主流派の支持意見の増大に直面して党内で孤立した毛沢東は、当初これに賛成して遂行させた。

②戸別農地請負制度の導入は成功して、農民の生産意欲が向上して、一九五六年の第六回党大会以前までの状態に、農業生産は回復したのである。

③しかし一九六二年の七千人大会での林彪・華国鋒の毛沢東支持論や、陳伯達の毛沢東思想支持論を契機にして、毛沢東は、劉少奇等の党内主流派への反撃に出たのである。「社会主義国家下での階級と階級闘争の必要性」というマルクスの階級闘争理論を思想的武器にして、党内指導部を屈服させた。戸別農地請負制に中止命令を出して、「社会主義のための社会主義」論を強制していった。

④大躍進と人民公社に代表される毛沢東の相異なる二つの急進的な社会主義国家建設の理想は、大躍進と人民公社が現実的に失敗した以後においても、毛沢東に堅持されており、毛沢東の政治行動の中においては、毛沢東の歳晩年の文化大革命の最後まで継続されていった。

多くある。一九七五年一月一三日に第四期全国人民代表会議で、周恩来は政治報告している。例えばその内容について、「更にその後、周恩来は江青ら四人組との激しい権力闘争を強いられたが、最後まで毛沢東に信任され、実権を握り続けた。一九七五年には国防・農業・工業・科学技術の四分野の革新を目指す「四つの現代化」を提唱し、後の鄧小平による「改革・開放」の基盤を築いた。」（四〇）とあるが、誤りである。

また「中国共産党副首席兼国務院総理（首相）の周恩来は病室から直行し政治報告を行なっていた。「第一歩は、一九八〇までに独立した比較的整った工業体系と国民経済体系を打ち立てる。第二歩は、今世紀内に農業、工業、国防、科学技術の近代化を全面的に実現し、わが国の国民経済を世界の前列に立たせる。そうなれば近代化した社会主義の強国を築くことができるであろう」　この「四つの近代化」は周恩来が十年前の全人代でも訴えながら、その直後に発動された毛沢東のプロレタリア文化大革命によって阻まれてきた。・・・この第四期全人代の期間中、周恩来は天津市の代表団と討論したとき、そう語っている。だから、「四つの近代化」はいわば周恩来の“遺言”と言ってもよかった。・・・」（四一）としているのも、その代表例の一つであるが、誤りである。

当時の中国では、独裁権力を握る共産党主席・毛沢東の了承なしには、何一つ講話できない政治状況にあったことに注目する必要がある。その証拠には、

「三　鄧小平等の綱領『全党全国の諸工作の総綱について』（要点）一九七五年一〇月七日」には、「党の第一〇期中央委員会第二回総会と第四期全国人民代表者大会は、毛主席の建議に基づき、今後二五年でわが国の国民経済を発展させるという雄大な任務を提起した。その第一段階は、一九八〇年までに独立し、比較的整った工業大系と国民経済体系を打ち立てることであり、その第二段階は、今世紀中に、農業、工業、国防、科学技術の現代化を全面的に実現し、わが国の国民経済を世界の最前列に立たせる、というものである。／われわれの一部の同志はいまだに政治と経済、革命と生産の関係を形而上学的にとりあつかい、いつも政治と経済を引き裂き、革命と生産を切り離して、政治のみを語って経済を語らず、革命のみを語って生産を語らず、生産に力を入れるとか、経済建設を立派に行なうという言葉を耳にすると、すぐに「生産力論」というレッテルを張り、修正主義をやっているという。このような観点は根本的に通用しないものである。（斉辛著／村田・杉野訳『華国鋒政権成立前夜』三一書房、一九七七年、一七三・一九一頁）」（四二）と、鄧小平は明言している。

つまり「四つの現代化」は、既に一九六五年の第三回全人代と一九七五年の第四期全人代と、文革前・文革末期に毛沢東の同意を得て周恩来が提起していて、これが鄧小平の改革・開放路線に繋がっている。文革前と文革末期に毛沢東は、周恩来に指示して鄧小平の改革・開放路線の基礎となる「四つの現代化」を承認していたのである（四三）。

また大躍進と反発する人民公社制度に対する毛沢東の考え方について李氏は、「毛沢東は社会主義のための社会主義を信じていた。彼にとって最高の理想は富みでもなければ生産高でもなく、集団所有制、共同生活であり、平等、原始的な分配性だった。・・・農地請負耕作が農業生産高を増加させるのに人民公社よりは効果的であると思えるという点も、毛沢東にとってはさしたる問題ではなかった。毛は頑固な人間であり、古い中国の俚諺を引いてこう言った。「黄河を目の目にしてもはや退却する余地まで信念をすてない者もおる。私は黄河を目の前にしても信念はすてないぞ。」毛はこんりんざいあきらめつつもりはなかった。」（四四）と述べていた。

され、一九五八年八月には政府決定で同時に進行して行くことになる、李氏は、

「その八月、共産党の政治局会議で二つの重要な決定がなされた。人民公社が―農業合作社の巨大な集合体が―中国の農村部で経済、政治組織の新しい形式となったのである。かくて人民公社の設立運動は公式なものになったわけだ。さらに中国の鉄鋼生産を一年間に倍増させるという目標が設定された。増産の大部分は農家の裏庭で「練鋼」されることになる。全土は熱狂の過中にあった。主席は人民公社がすばらしいと宣言し、それを機に突如として全土に人民公社が林立したのだった。政治局拡大会議が裏庭の小さな「練鋼」炉に依存しながら鉄鋼生産の二倍増を決定すると、たちまち全土の裏庭で「練鋼」炉の築造がはじまった。毛沢東はそれも自分で見たいと言いだした。」（三七）と述べている。李氏の記述によれば、毛沢東の全く相異なる凡そ逆方向の二つの社会主義国家建設の理想像が、全国において同時進行していた。

この自己分裂した二つの社会主義国家建設像の同時進行の過程には、何一つ統一的思考もないのであり、ここに毛沢東の中国人としての伝統的で基本的思考である両面思考―「対の思想」を読み取ることができるであろう。

④また一九五九年四月の段階では、まだ毛沢東は大躍進運動と人民公社運動に確信を持っていた。李氏は、「共産党大八期中央委員会第七回全体会議（八期七中全会）が一九五九年四月二日から五日まで上海でひらかれたときも、毛主席はいつものように楽天的であり、大躍進と人民公社への確信は見た目にもゆらいでいなかった。・・・」（三八）と述べている。

⑤大躍進からの撤退―裏庭練鋼炉解体と貯水池計画中止と人民公社の共同食堂廃止―は、一九五九年六月の毛沢東の生地・湘潭県・韶山の訪問による実体調査が最初であり、その後に口コミで急速に全国に広がることになる。

⑥そして大躍進と人民公社の失敗の結果、招来した大飢饉を克服するために導入された曽希聖による人民公社の共有地の分割＝戸別農業請負制の導入は、一九六〇年一月である。そしてこれへの毛沢東の妥協は、一九六一年三月であり、毛沢東による廃止の決定は、一九六二年の夏のことである。

⑦しかし大躍進と人民公社制度の失敗による農地請負耕作制度の実施と毛沢東による戸別農地請負制度の中止決定後においても、大躍進と人民公社制度という急進的社会主義建設理想の実現への夢想は、毛沢東により頑固に維持されて行くのである。毛沢東の自己矛盾する二つの相異なる社会主義国家建設の理想の実現について李氏は、

「全国人民代表大会第三期第一回会議は一九六四年十二月二十一日から六五年一月四日にかけて開催された。周恩来が提出する予定の「政府に関する報告」に、毛沢東はみずからの意見を数行ほど書きくわえた。それによれば、毛沢東はいまだに大躍進の理想を信じていながら、いまやそれを別の文脈のなかに置きかえていた。主席はこう述べたのである。「われわれは経済発展の月並みな途をえらんで、ほかの者のあとを一歩ずつ這うように進むことはできない。月並みなやり方を粉砕し、できるかぎり最新の技術を導入して、かなりの短期間のうちに中国を強力かつ近代的な社会主義国家に建設すべきである。これこそ大躍進の理想である。・・・中国の偉大な革命家のひとり、先駆者の孫逸山（孫文）は今世紀の初頭に、大躍進が中国で実現できるであろうと述べているのである。・・・・・」（三九）と述べている。従って周恩来が提起したと一般的に言われている「四つの現代化」政策は、実際は毛沢東が「大躍進」という形で提起していた問題なのである。

現在でも「四つの現代化」は、周恩来の独自の主張や思想との研究や要約が

義建設路線と、「人民公社」＝欧米資本主義を否定した既存の生産性を前提とした集団所有制・原始的平等分配性という生産関係重視を理想とする非マルクス主義的社会主義・共産主義国家建設路線ーについて、李氏の記述に従って、大躍進と人民公社運動の失敗後の政治史的展開過程を述べておきたい。

①毛沢東の大躍進の発想は、一九五七年七月であり、その全国的発動は、一九五八年五月の第八回党大会第二回会議である。工業面の大躍進＝裏庭練鋼炉は、一九五八年九月の安徽省の省都合肥の党地方委員会本部の内庭の視察が最初であり、これに疑問を持った毛沢東の東北視察は、一九五九年一月であり、裏庭練鋼炉が中国全土で消えるのは、一九五九年六月である。

また農業面の大躍進は、「一九五八年の夏、中国全土は巨大な貯水池開削計画に動員され、人民の大半が建設に必要な肉体労働に参加した。毛沢東が陣頭指揮したのである」とある。その中止は、裏庭練鋼炉と同じ年月である。

②他方の人民公社設立運動の開始は、一九五八年初めである。李氏は、

「一九五八年に入ってまもなく党内の新しい整風運動や、毛沢東が「全力快進」の自説に党の支持をとりつけようとする努力にともなって『内部資料』の中身も百八十度の転回をみせ、全土を通じてーなかんずく農村地帯でー進みつつある大前進を賛美するようになった。その朝、毛沢東が見せてくれた『内部資料』には、数多くの小規模の農業合作社が合体して巨大な組織、つまり人民公社に衣替えした記事が掲載してあった・・・「これは一大事件だ」と、主席は言った。「人民公社という言葉がすばらしい、農村の合作社が多数、統一してひとつの大きな人民公社を形成したのだからな。公社は社会主義を共産主義につなぐ懸け橋になるであろう。しかし、われわれはまだ知らないことが山ほどある。・・・」（三四）と述べている。

そして人民公社化運動の進捗状態を自分の目で確認するために地方行脚した毛沢東の人民公社の実体に対する感想について、李氏は、

「巨大な新生の合作社はさまざまな名称を冠していたが、「人民公社」という名をかかげているのを実際に目にしたのはこれがはじめてだった。「この名前、“人民公社”ってのはすばらしい！と、毛は言った。「フランスの労働者が権力を奪取したとき、パリ公社をつくった。わが国の農民は人民公社を政治、経済組織として創設し、共産主義に向けて前進した。人民公社はすばらしい！」三日後、山東でも毛沢東は「人民公社すばらしい！」という所感を反復する。・・・それは党のあらゆるレベルの書記から中国の合作社から巨大な人民公社に転換させる新しい“皇帝の勅令”としてあつかわれた。行政機関と農業生産を合体させ、農村地帯における共産党権力の基盤となる組織だったのである。」（三五）と述べている。

この様に人民公社制度による共産主義社会実現の理想は、現実の農民の生活実体を無視した政策であり、毛沢東を畏れる党幹部の政治的圧力で強行されたものであった。そして李氏は、

「田は新しい「人民公社」なるものについて熟知していた。懐疑的であった。田家英の指摘によれば、一九五六年に高級合作社が導入されたとき、農民たちは党中央の気が早すぎると苦情を申し立てた。下級合作社の管理がまだ軌道にのらないうちに高級合作社制が導入されたのであった。それがいまやもっと高度な形式の組織体ー人民公社制を採用しようとしているのだ。経済的な見地から不健全であり、各省の指導者にとって毛主席の鞭をさける逃げ途となる一方、主席に取り入る新しい道具になると田家英は思った」（三六）と述べる。

③以上に述べた様に大躍進と人民公社とは、毛沢東において約一年違いで発想

もはやあえてみずからの意見を言おうとはしなくなった。毛沢東の階級および階級矛盾についての議論は、これにつづくすべての追放に理論的な支柱をあたえ、一九六六年に発動されたプロレタリア文化大革命とともに最高潮に達するのだ。主席と意見が一致しないということは反革命、そして「走資派」となる危険性をおかすことであり、毛沢東にとってこれ以上の犯罪はないのであった。」（三二）。

毛沢東の主張した社会主義国家下においても階級と階級闘争が存続するというマルクス主義理論は、農民の惨状を救済したい現実主義的な理性的人物の声を沈黙させたのである。共産党員であり以上、マルクス理論には正面から反対して、これに背けられなかったのである。毛沢東の「社会主義のための社会主義」論に、劉少奇以下の党内主流派が屈服したのであった。

この毛沢東の階級闘争至上主義について、席宣・金春明氏は、「党内に認識の不一致や論争が存在することは本来正常なことであり、調査や研究、民主的討論をおこなえば解決できるものである。しかし毛沢東は一九六二年九月に開かれた八期十中全会とその前に開催された北載河中央工作会議で、七千人大会前後の実践に関して誤った判断と総括をおこなった。すなわち、自らと異なる意見を「黒暗風」〔現状の社会主義を暗黒とみなす風潮〕、「単幹風」〔生産を単独で請け負う風潮〕、「翻案風」〔失脚した人々の名誉回復などの巻き返しをおこなう風潮〕として批判して、この不一致を資本主義の道と社会主義の道の間の闘争とみなしたばかりか、それを党内の上層部にあらわれた修正主義の道であるとして、「党が国内、党内の修正主義の問題にいか対処するか」について提起し、階級闘争を拡大化、絶対化するという誤りをおかしたのである。」（三三）と述べて、階級闘争を拡大化、絶対化した、錯誤路線であると規定している。

そして人民公社運動の失敗後に導入した戸別農地請負制度を否定した毛沢東は、彼が述べた「国内にまだ存在すると規定した三分の一のブルジョア分子」に打ち勝つために、党内右派よりの奪権を目的とした新たなる権力闘争＝社会主義教育運動に闘争方針を切り換えて行くことになる。

以上に述べたように、大躍進と人民公社運動によって生じた農民の飢餓状態を救済して、農業生産の向上を目的として導入された戸別農地請負制度に対して、毛沢東は最初には肯定したのであった。

しかしこの制度が生産回復に成功して、党中央幹部の大半が支持した為に、党内で孤立状態におかれた毛沢東は、劣勢を盛り返すために林彪・陳伯達・華国鋒等の支持を背景に、社会主義国家における階級闘争必要論を思想的武器にして、主流派を「資本主義の道を歩むブルジョア分子」、戸別農地請負制度を「資本主義の残滓」と非難して、この実験の中止命令を出すことになる。

以上に述べた様に、社会主義国家でも階級闘争の必要性というマルクス主義を思想武器にして、林彪等の後方支援を受けた毛沢東は、戸別農地請負制度の肯定から、これを否定して行いった。つまり政治・思想状況の変化によって、毛沢東の一八〇度も急変した政治姿勢の変化の中に、中国人の伝統的で基本的な思考方法である「対の思想」の駆使を読み取ることができるであろう。

五　毛沢東の相異なる社会主義国家建設の顛末

本稿を終えるに際して、第八回共産党大会の決定である「総路線」を骨抜きにする毛沢東の全く相異なる二つの社会主義建設―つまり「大躍進」＝欧米賛美の高度に発展した資本主義生産力を前提した上に立つマルクス主義的社会主

に直面しているが、情け容赦ない階級闘争によってそれと闘わなければならないとした。」（二八）と述べている。

李氏の記述と同様の内容は、『毛沢東秘録』にも記述されている。

「自分は圧力を受けてきたと激怒した北載河会議の基調講話で、毛沢東は開口一番、「社会主義国家に果たして階級は存在するのか?」と問いかけ、参会者は面食らわせた。毛沢東自身の解答は「階級も、従って階級闘争も、間違いなく存在する」というものだった。・・・持論である「継続革命論」を毛沢東が改めてより強い形で持ち出し、「階級闘争を年々語り、月々かたり、日々語らねばならない」「万が一にも階級闘争を忘れるな」と警告したのは、経済調整政策への危機感がいかに強かったかを示している。毛沢東が北載河会議で「単幹風（個人経営の風潮）」を激しく批判したのは、その表れだった。この場合、「単幹風」は戸別請負を指しており、戸別請負を支持した中央農村工作部部長の鄧子恢が「資本主義農業専門家」と集中的に攻撃された。ある参会者が「農民が望んだ」と反論すると、毛沢東は「違う、風は上層部から吹いている」と暗に劉少奇、鄧小平、陳雲らを当てこすった」（二九）。

このように政治的窮地に追い詰められた毛沢東は、勢力挽回のためには、マルクス主義を援用して、社会主義国家成立後においても、階級の存在と階級闘争の必要性を強調しなければ、自己の政治的立場を正当化できなかったという。そして毛沢東は、マルクス主義理論を利用して、「中国はいまや資本主義復活の危機に直面しているが、情け容赦ない階級闘争によってそれと闘わなければならないとした」（三〇）と、自己の信念である「社会主義のための社会主義」の実現のためには、さらなる階級闘争が必要であるとした。

この結果、一九六二年の夏には、人民大衆を飢餓から救うために、劉少奇や鄧小平等の党内主流派が支援して推進してきた、農業生産性の向上を目指した戸別農地請負制度を否定して行くことになる。これについて李氏は、

「毛沢東は農地の戸別請負耕作制を資本主義の残滓の一例だとみなし、この方式を中止するように命じた。かかる政策を唱導する者は資本主義者であり、追放されなければならないとした。毛は全国の農業指導に責任を負う鄧子恢と寥魯言の両人を攻撃した。党中央の農村工作部長として、私が第一組にくわわった一九五〇年第の半ばからずっと農業政策のより穏健なアプローチを助長してきた鄧子恢は、十年間にわたる長い経歴を持つ右派として非難された。農業相の寥魯言は、大躍進の行き詰まりは天候よりも政策に関連していると論じたため、修正主義者のレッテルをはられた。安徽省の曽希聖第一書記は、会議終了後に追放された最初の地方指導者のひとりだ。この地方で成功をおさめた農業の実験は打ち切りを命じられ、すでに貧しく苦難にあえいでいる地域の農業生産はさらに低下した。」（三一）と述べている。

毛沢東は、劉少奇・鄧小平等の党内主流派＝右派を抑えて、権力闘争に勝利して実権を握るためには、人民大衆の生命や生活のことなぞに、全く関心や情熱がなかった。続けて李氏は、農民の惨状を救済するための戸別農地請負制度の中途挫折の顛末について、以下の様に述べている。

「一九六二年の秋は毛沢東と共産党にとってまさに転換点だった。階級闘争が社会主義のもとにおいても存続しつづけるという主張は効果的に理性の声を、また潜在的な異議申し立ての声を黙りこませた。七千人大会を特徴づけた開放性と大胆さは逆転させられてしまった。心から国のためを思っていた人々、また農業生産は集団性および幹部の手から農業経営の責任をとりあげ、個別の農民にさしもどすことでもっともよくその要求がみたされると信じていた人々は、

に右に傾いている」。党主席が、かりそめにも副主席のひとりであり、経済担当の重要人物をブルジョア的性格ときめつけ、常に右に傾いていると非難するのは、まさに扇動的である。陳雲は、党中央の序列では彭徳海よりずっと高かった。主席のかかる非難は党を分裂させかねなかった。・・・」（二七）。

人民公社を解体して、土地を農民に返還する政策変更や農地請負耕作制度は、農民を飢餓から救い、農民の生産意欲を高める唯一の手段であったとしても、毛沢東には社会主義建設を妨害するブルジョア思想以外の何ものでもなかった。毛沢東は、陳雲の農民への土地返還政策、つまり人民公社制度の部分的解体論を拒否したのである。

毛沢東は、大躍進の発動に際しては、ソ連型漸進的計画経済を主張する穏健派を捩じ伏せる方策として、スターリンのマルクス批判を援用した。そして途方もない高い農工業の生産目標を急速に実現する為に、「右派分子・修正主義者になるぞ」と脅かして、党内主流派＝慎重派を捩じ伏せて強行した。

しかし大躍進の現実的な失敗後の劉少奇等の主流派が主導した農地戸別請負制度批判においては、今度は逆に毛沢東は、マルクス主義理論を援用して、これを否定するのである。毛沢東は、マルクス主義の否定と肯定＝対の思想を縦横無尽に駆使して、自己の理想を党内指導部に強制していったのである。

李氏は、毛沢東の社会主義建設理論におけるマルクス理論の援用について、

「毛沢東はまさに“黄河”まで追いつめられていたのだけれど、それでもおしまくる決意をかためていた。一九六二年の夏、ずっとひきこもっていた毛主席はふたつの大きな党会議を招集するつもりだと私に告げたとき、いよいよ逆襲がはじまろうとしているのがわかった。私にわからなかったのは、一体だれが最初の攻撃をうけるのかということであった。最初の党会議は八月六日に北載河でひらかれた。各省の第一書記、閣僚、あるいはそれ以上の指導者たちによる、かなりの小さな集まりだった。主席は「階級、状況、そして矛盾」と題する講話をおこなった。毛はひきこもっている期間中、多くの時間をさいて、みずからの党に仕掛けようとしかけようする攻撃を、マルクス主義の用語つかって理論的に正当化する準備をすすめていたのである。きらいだからといって党の最高指導者たちをあっさり追放するわけにはいかなかった。しかも、毛にはもはやそれだけの権力がなかった。中国のあらゆる指導者たちと同じく毛もまた自分の行動を正当化するためにはマルクス主義の倫理を必要としたのだった。マルクス主義の倫理によってたてば、あるいは追放したいと思う相手に向けて人民大衆を動員できるかもしれない。正統化の根拠は、社会主義の導入とともに階級が消滅するわけではないという議論だった。私有財産を共有化したあとになっても、また階級は存在しつづけるのであり、したがって階級闘争はつづくと毛は述べた。ブルジョアジーとプロレタリアートとの、そして資本主義への途と社会主義への途との矛盾も存続しつづけ、階級闘争もまた継続されるとした。翌月、すなわち一九六二年九月にひらかれた第八期中央委員会第十回全体会議（八期十中全会）になると、毛沢東はこころみようとする反撃用の理論的な正当化は、さらに緻密なものとなった。階級と階級闘争が存続しつづけるばかりでなく、プロレタリアートとブルジョアジーとの闘争は長期間にわったって時には厳しいものになるだろうと毛は断じた。「プロレタリア革命からプロレタリア独裁へといたる歴史的期間においては、そして何十年か、あるいはもっとつづくかもしれない資本主義から共産主義へといたる過渡期においても、プロレタリアートとブルジョアジーとの階級闘争、資本主義への途と社会主義への途との闘争は依然として存在する」。中国はいまや資本主義復活の危機

そして主席付きの政治秘書主任兼党中央の理論的機関紙「紅旗」の編集長・陳伯達らを利用して、一九六二年に毛沢東は、国の舵取りを左に戻そうとする。

李氏は、党内での劣勢を挽回しようとした毛沢東の自己の支持者・陳伯達等への支持を要請した過程について、

「毛は舞台裏で自派の勢力を結集しようと動きだし、戦略をねりながら後日の反撃にそなえて支持をとりつけようとはかっていたのである。静かに、そしてめだたないように、自分の意見に共感をよせる人々を動員しはじめた。そのひとりが主席付きの政治秘書の主任であり、党中央の理論機関紙「紅旗」の編集長をしていた陳伯達だった。陳伯達は党の指導的なマルクス主義理論家である、と毛はみなしていた。「理論なくしてはいかなる革命も先に進まない」と主席は私に言った。「陳伯達はわが党の数少ない理論家のひとりだ」　陳伯達は理論家でもなんでもなかったが、大躍進を言葉たくみにほめたたえていた。・・・それから二年後、大躍進のさなかに大量餓死に直面すると、陳伯達は何百万もの死者を問題にもしなかった。「これはわれわれの前進におけるさけがたい現象である」と彼は言ってのけたのである。毛沢東が、この下劣でけちな野心満々の男を好んだのも不思議ではない。たった一行で陳伯達は、かってこの国が直面した最大の破局のひとつ―毛沢東の政策に直接の責任があった破局―に対する毛自身の責任を免除してしまったのだから。」（二五）と述べている。

渡辺氏は、北載河会議における自己の社会主義建設理想を実現したいとの毛沢東の主張に対して、これは、毛沢東の劉小埼等の党内主流派よりの自己勢力の巻き返しであった、と指摘している数少ない研究者なのである。しかしこの闘争は、林彪・華国鋒・陳伯達等の支持をバックにした毛沢東の奪権のための権力闘争であった点を欠落している。

一九六二年一月の七千人大会での林彪・華国鋒の毛沢東思想の支持論を契機にして、陳伯達等の人々の支援を受けて勇気づいた毛沢東は、成功を収めつつある戸別農地請負制度を批判することになる。李氏によれば、

「「事態はいまや複雑になりつつある」と主席はつづけた。「農地請負制について語るものもいるが、これは事実上、資本主義の復活以外のなにものでもない。われわれはこの十数年来、この国を治めてきたが、しかし、まだ社会の三分の二を支配出来ているにすぎない。残りの三分の一は依然として我々の敵、あるいはその同調者の手に握られている。敵は人民を買収できるし、地主の娘と結婚している同志たちのことはいうまでもない」（二六）と述べている。

毛沢東は、農地請負制を資本主義の復活と規定したのである。農地請負耕作制度に対する毛沢東の批判は、毛沢東の陳雲批判によくその真意が現れている。李氏は、以下のように述べている。

「副主席の陳雲もあきらかに毛主席とあい入れない党最高幹部のひとりだった。陳雲は党中央の副主席でもあり、普通なら権力の頂点に位置していたのだけれども、毛主席との関係がこじれてからひさしく、ほとんど影響力がなかった。毛は陳雲のことをいわば右傾分子とみなし、ふたりがあうこともめったになかった。一九六〇年代初期の農業の惨状について陳雲は、唯一の解決策は人民公社を解体し、農民へ土地を返してやることだと確信していたし、七千人大会のあとでは、党の経済財政政策を指揮する責任者にすえられていた。危機への対処策と農民への土地返還に関する提案を詳述した報告書を提出すると、毛主席はその承認を拒否した。毛は報告書の余白にこう書きこんでいる。これは「非常に暗い事態を描いており、一条の光明すら示していない。この男、陳雲は小商人の出身だ。彼はそのブルジョア的性格を捨て去ることができない。常

原因となったのである。毛沢東と劉少奇は、中国の二つの中心・頂点なのであり、不具戴天の敵対物なのであり、「両雄並び立たず」の古諺通り、政治権力闘争の火種になり、毛沢東にとって非妥協的な敵対勢力になって行くのである。

この時期の毛沢東と劉少奇らとのぎくしゃくした関係について李氏は、

「四月までに、党中央書記処は劉の指示を受けて、彭徳懐を支持し、大躍進を批判したために追放された人々の名誉を回復し、復帰させる一連の指針を出していた。・・・彭徳懐の追放だけは再考されないだろう。国家主席の劉少奇だろうと、彭徳懐の場合だけは毛沢東をふみつけにするわけにはいかなかったのだ。追放解除の手続きについて、劉少奇は毛主席の承認をえなかったし、また党中央の組織部長、したがって政治的復帰の担当者でもある安子文も主席の承認をえていなかった。にもかかわらず、毛沢東はこの指針を一部入手したのであった。これを読んでみろと手わたされた。「この安子文とやらは自分の仕事を党中央にまったく報告していないようだ」と毛は言った。「だから党中央の同志は、組織部の活動についてなんにもしらない。やつは情報がわれわれのところにとどくのを妨害し、独立した王国を樹立しようとしておる。やつらはおれに圧迫をくわえようとしておる、そう思わんかね？」　田家英の話によると、毛主席の批判をしって安子文は憤激した。「党中央だって？　一体だれが党中央なんだ？」と安子文は反問した。「北京には何人か指導的な同志がいる―劉少奇、鄧小平、彭真らだ。毎日、党の運営にあたっているから、そんな同志に報告したら、党中央に報告したことにならないのかね？・・・」（二三）と述べている。毛沢東に言わすと、党中央とは自分のことであり、劉少奇等の主流派ではなかったのである。劉少奇も安子文も、毛沢東を踏みつけたのである。

大躍進と人民公社運動の失敗の責任について自己批判した毛沢東は、農民の惨状を救い農業生産力の向上の必要性から導入された戸別農地請負制を正面から批判せずに、これに同意して沈黙を守りつつ、敵が正体を現すのをじっと凝視していた。そして劉少奇・鄧小平の自己に敵対することへの怒りが、遂に文革で爆発するのである。それ故にこの時点において毛沢東は、大躍進失敗の弁護論＝林彪の毛沢東弁護論を支持したのであった。この事情について李氏は、

「林彪は主席に残された数少ない支持者のひとりであり、だれよりもそれを声高に発言していた。林彪の演説は主席の演説のすぐあとにつづいた。「主席の思想は常に正しい」と林彪は言った。・・・あとになって毛沢東は、私にこう言った。「林副主席はなんというみごとな演説をしたのだろう。林彪の言葉はいつもきわめて明快かつ直截だ。まさに最高だな！何で他の指導者こういう鋭い洞察力を持っていないんだろう」。私はそのとき、毛主席の自己批判が演出されたものであり、自分の「間違い」を誠実に認めたわけではないということがわかった」（二二）と述べている。林彪の行なった毛沢東の理想とする「社会主義のための社会主義」堅持の支持演説に、毛沢東は最大の賛辞を返したのである。

また李氏によれば華国鋒は、「しかしながら、この会議で華国鋒はこの発言にかさねて毛主席に一礼したあと、「もしわれわれが農村地帯の困難に打ち勝とうと思うならば、われわれは社会主義への途を邁進することに固執すべきであり、農地請負制度や戸別農業耕作制などを採用すべきではない。さもなければ、われわれは袋小路に入ってしまうだろう」と述べたのである。「華国鋒は正直な男だ」と会議のあとで毛は私に言った。「あの男はわが国の国家的な指導者の多くよりずっとましだよ」。・・・華国鋒は主席の指名で湖南省地方委員会常務書記に昇格し、省内の日常業務をとり仕切る責任者となった。毛は華国鋒の仕事ぶりが気にいったのである。」（二四）と述べて、毛沢東を支持して昇進した。

に実行に移されて行った。従って久保氏の大躍進の失敗は自然災害とする見解は成立しない。また毛沢東に対する根本的な批判がなされなかったとする主張も成立しないであろう。この実情について李氏は、

「大躍進からの撤退は七千人大会のあともつづき、党をばらばらにしようとする遠心力も働きつづけた。党も国家も、ますます毛沢東に依存しない方向に働いていった。人民公社はついに組織替えが行われ、規模を縮小して、生産活動は一九五六年の初級合作社と同程度のより小さな、より管理しやすいレベルに再編成された。工業生産の目標はまたまたひきさげられた。経済全体のリストラが実施され、大躍進の左派針路はきびしく批判されつづけた。」（二〇）と述べている。実質上の大躍進政策は否定されて、人民公社も第八回党大会の総路線以前の状態にまで後退して、現実主義路線に復帰したのであった。

四　戸別農地請負制度の否定

ところで一九六二年一月の七千人大会において、大躍進の惨状に傷心した毛沢東の政治的対応について李氏は、

「今度の自己批判は、彼が一九四九年に権力の座について以来、はじめて行ったものである。一九六二年一月三十日の演説で、毛沢東は「直接的、間接的に党中央に帰せられるすべての誤りは私は責任を負っている。なぜなら、私が党中央の主席だからである」と述べた。しかし毛は具体的に、自分の誤りが何だったのか語らなかったし、ほかの者にも責任があると確認することですばやく反撃にでた。・・・第二線にしりぞいても、彼は国家の中心に、中核にとどまりつづけるつもりであった。劉少奇に国家主席の地位をゆずったのも、じつは彼の忠誠心をテストする試みであったが、一九六二年にいたって、それから七千人大会までに、主席は劉少奇は忠実ではないと確信するようになった。そうなるとこの国にふたりの主席がおり、二つの中心があり、二つの中核が存在する羽目になり、それは毛の受け入れるところとはならなかった。・・・」（二一）と述べている。ところで毛沢東は自己批判の後に続けて、

「もしわれわれが社会主義経済を建設しなければどうなる？　修正主義国家、資本主義国家に変わるだろう。プロレタリア独裁はブルジョア独裁となり、フアシスト独裁にかわるだろう。警戒が必要だ。よく考えよ」と述べたという。

そして「のちの文革中に毛沢東の妻、江青は七千人大会で失敗や欠点をあげつらう大合唱を聞きながら、毛沢東は「腹の中で怒りを懸命にこらえていたのだ」と明らかにしている。・・・そうした中で、劉少奇たち経済調整派と明らかに一線を画し、「毛沢東絶対支持」を明確にした人物がいた。彭徳海の後を襲って国防相となった政治局常務委員の林彪だった。・・・二カ月後の三月二十日、人民解放軍総参謀長の羅瑞卿に毛沢東はこう言った。「（林彪）発言を改めて読み返すと、大変によい文章だ。読むとうれしくなる。羅よ、おまえにもこんな講話ができるか。できないならしっかり学べ」　毛沢東・林彪と劉少奇・鄧小平の溝が生まれつつあった。」（二二）と、『毛沢東秘録』は述べている。つまり七千人大会で孤立して面目を失った毛沢東を救済したのは、太鼓持ちの林彪であり、これ以後に劉小崎等の主流派と毛沢東等との確執が始まったと言う。

劉少奇や鄧小平等の多数の党中央幹部は、「人民生活の向上のための社会主義」論を堅持していたのに対して、毛沢東等の少数派は、人民生活の向上よりも「社会主義のための社会主義」論を支持していたのである。この両派の間に存在する社会主義国家建設理論の考え方の相違という深い溝が、権力闘争の根本

らよいことだ。われわれにとっては、他のすべてを排除してあるひとつの方法だけが最善であるとはいえない。われわれは農地請負、戸別耕作制を採用する必要があるのだ」　鄧小平は依然として猫がくろかろうと白かろうと気にかけておらず、どんな制度であれ農業生産を増加させるなら、それを支持すると言明していた。農業集団制をつづけるのは無意味だと鄧小平は考えていた。柯慶施が曽希聖の行った農業請負による利点の説明を批判したとき、鄧小平は柯慶施にそっけなかった。「華東局はそうした結論をくだすには早すぎる」ときめつけた。毛沢東は同意しなかった。これでは主席も容赦しないだろうと私は思った。・・・私は蘆山で主席が情け容赦なく、気乗りしない党のエリートたちに自分の見解をおしつけるだろうと思った。しかし毛はそうしなかったのである。会議に出席することすらめったになく、夜な夜な彼のもとに提出される報告書を通じて会議の流れを追っていた。一度だけひそかに安徽省の曽希聖書記に会い、戸別農業生産についてさらなる注意をあたえたが、怒りを爆発させることはなかった。毛は依然ひとつには必要から、もうひとつは戦略上の計算から、一歩後退の姿勢をくずさなかった。最終判断は保留して他の意見に自由な発言の場をあたえながら、みずからは再度、蛇が穴から出てくるのを待っていた。敵の意見はかたまりつつあった。戦線は敷かれたのであった。しかし私は毛沢東が党の最高幹部にひどく立腹しているのを知っていた。ある晩、私たちが英語の勉強をしている最中に、毛はだしぬけにこう言った。「いい党員たちはみんな死んでしまった。残った連中はそろいもそろってうすのろだ」　私は唖然とした。五年後に文化大革命が発動されてはじめて、私はこの「うすのろ」どもがだれなのか知るようになるし、彼らが死ぬのを見て毛がよろこぶということも理解できるようになるのだ。」（一八）と述べている。

そして一九六二年一月に開催された「七千人大会」において、劉小埼は真正面から毛沢東の権力に挑戦して行くようになる。この事情について李氏は、

「劉は、この国の経済的な惨状が天候によってもたらされたという主席の公式説明を受け入れなかった。「天災はこの国の一地方しかみまわなかった」と劉少奇は人民大会堂における演説で主張した。「人災が全国を襲ったのである。われわれはこの教訓を肝に銘じておかなければならない」。劉はまた、大躍進の「左翼冒険主義」に反対して追放された幹部たちを復帰させたがっていた。よりバランスのとれた彭徳懐元帥の意見を支持していた地方幹部たちのことである。劉少奇は彼らの追放を解除する準備にとりかかっていた。主席が激怒しているのを私は知っていた。会議のすぐあとで、「やつは階級的見地に立っていない」と毛は私に不平をならした。「われわれが資本主義の途をいくのか、社会主義の途をいくのかという問題に言及していない。天災か人災かなどということを話題にしておるだけだ。こんな談論こそ災害そのものだ」　しかし、劉少奇の見解は多くの共感をえていた。党内は深刻な分裂状態にあった。・・・」（一九）と述べている。続けて李氏は、七千人大会の会議内容について、

「しかし会議はいわばガスぬきでもあった。毛沢東はいつものように、めったに出席しなかった。・・・主席がひきこもっていたおかげで、下部機関の幹部はついに大躍進という見せかけを打ち切ることができ、経済的な惨状というきびしい現実と面とむかって立ち向かうことが可能になった。地方レベルの下級幹部は大躍進中、ずっと重苦しい圧力を受けてきた。・・・七千人大会は、党中央の指導部に対し不満をぶつける絶好の機会となった。参加者は本心を吐露しはじめると、めくるめくような多幸感におそわれた。」（一九）と述べている。

そして七千人大会の参加者の意見に歩調を合わせて、大躍進の撤退が現実的

したる問題ではなかった。毛は頑固な人間であり、古い中国の俚諺を引いてこう言った。「黄河を目の目にしてもはや退却する余地まで信念をすてない者もおる。私は黄河を目の前にしても信念はすてないぞ。」毛はこんりんざいあきらめつつもりはなかった。」（一六）と述べている。

現実の農民の惨状に際して曽希聖の提案した戸別農地請負制に妥協して、これを承認した毛沢東にとって、しかし最高の理想は農民の生活向上や生産力の高さではなく、素朴で原始的な平等分配制の共産制社会であった。従って毛沢東の戸別農地請負制度への結末は、劉少奇・鄧小平・陳雲等の党中央幹部の支持の意向とは、全く逆の否定行動であることは明らかであった。

地方農民の実態調査のために四散した党幹部が北京に戻った時の事情として、李氏は、以下のような陳雲の報告を記録している。

「事実を突きとめるために地方を歴訪した最高幹部らの報告は、楽観の余地をほとんど残さないものであった。農村地帯の状況は悪かった。党指導部の確信はいよいよ確固たるものとなっていった。剛直な現実派の陳雲副首相は、三月の会議では沈黙をまもったが、毛主席に対してだれよりも声高に異議を申したてた。「農民たちはいまや不満をもらすことしかしない」と陳雲は報告した。「蒋介石のもとで彼らは『ひどい目にあった』が、食べるものは豊富にあった。毛沢東のもとでは、万事が『偉大』であっても、お粥しか食べられない、と農民は言っている。われわれがなすべきことは、農民に土地をあたえることだけである。さすれば、みんながみな充分な食べものを手に入れられることだろう」。財政経済委員会主任でもある陳雲は人民公社を全面的に解体して、土地を農民に返すことを望んだ。人民公社の組織に関する毛沢東の農業六十条草案はふたたび修正された。多くの地方ではすでに放棄されていた共同食堂は正式にとりこわされ、また最高指導部は一九六二年にさらに一千万人の都市人口を地方に送りだすことを決めた。産業の生産目標、とりわけ鉄鋼の生産目標は劇的に後退した。しかし人民公社は手づかずのまま残され、党は表向きの統一をなんとかたもった」（一七）。

急激な農村の共有財産制への社会主義的移行である人民公社化運動は、農民の生産意欲を減退させていたのである。土地改革以来の人民公社への移行は、時期早々であったのであるが、党の統一のために人民公社制度は、大幅に縮小されながらも、温存されたと言う。また李氏は、党中央幹部の戸別農地請負制の採用についての党中央内での分裂的発言について、

「一九六一年八月に会議が再招集されたとき、主席にはまだ支持者があった。上海の柯慶施はいつでも主席の指導に従うことが期待されていた。林彪国防相もまた毛礼賛を声高に口にしていた。・・・湖北省地方委員会の王任重も毛を支持していた。・・・周恩来と朱徳はこと農村部の集団制問題については沈黙をまもっていた。両人とも、集団化に関して主席の怒りを買っており、毛をまたもや刺戟したくはなかった。広東省地方委員会第一書記で、あらたに中央華南局の指導者に昇格していた陶鋳には気迷いがあり、一般論として農業の請負制には賛成しながらも、集団所有の土地は三十パーセントにかぎって農家に配分されるべきだと提案していた。「このやり方なら人民は飢え死にすることはないだろう」と陶鋳は言った。「もしこれが資本主義だというのなら、私は資本主義のほうがいいと思う。われわれは社会主義のもとでみんなが貧しいことをほんとうに望んでいるのだろうか」　劉少奇は一段と明確に、各農家と戸別農業生産の契約を結ぶ方向に傾いていた。「われわれは、工業でも農業でも最大限の撤退を行なわなければならない。」と述べた。「何事だろうと農民の熱意を高めるな

」（一二）と述べている。劉少奇・鄧小平等の党中央幹部の多くは、曽書記の提案を受け入れて、農家契約請負制の導入に傾いていたが、全国の農村の生の情報を取るために地方視察に四散したのである。

三　戸別農地請負制の現状

農民の飢餓状態という非常事態を回避しようとする試行について李氏は、

「私は農地請負耕作制についての記事を読むなり、曽希聖の政策がごたごたを引きおこすにちがいないと感じた。見た目にも、この新政策は卓抜な着想のように思われた。もし農民にじきじき土地を分配するのが農業生産を増加させるもっとも効果的なやり方であれば、それならあきらかにその政策は中国にとって最良の選択だった。農業はこの国の生命線である。・・・だからこそ私は社会主義を支持した―社会主義のための社会主義ではなく、崇高な目的を実現する手段として。きびしい農業危機に直面して、党最高指導部の多くは、耕作の責任を戸別の農家にもどせば、違いなく生産を増加させるだろうと信じていた。実際に生産が増加すると、この実験に対する支持は大きくなっていった」（一三）と述べている。この様に人民公社制度の欠陥を是正して、農業生産の危機状況に対処するために農地請負制度が導入されたのである。

この事情について李氏は、「現に毛沢東は農地請負耕作制をほめたし、生産高に責任を負わされた農民は、自らの努力と、土地が生みだすものや収入との関係を明白に見てとることができた。安徽省での農業生産は向上した。」（一四）と述べている。

大躍進の修正過程について安井三吉氏は、「劉少奇・鄧小平らは・・・崩壊寸前の中国経済を再建するため、「調整・強化・充実・向上」を基本として「大躍進」、人民公社政策の修正に着手した。生産目標の引き下げ、基本建設への資本投資の削減、生産テンポの緩和、採算単位の人民公社・生産大隊から生産隊（二〇―三〇戸）への引き下げが実行に移された。個別農家の自主性に依拠して生産の回復を図る方向が打ち出された。成果は着実に現れた。一九六五年には、工農業の主要生産目標のすべての分野で一九五七年水準を回復するに至った。・・・」（一五）と述べている。この結果、劉少奇・鄧小平等の経済調整政策の成功により、彼等主流派の党内発言権が大きくなり、毛沢東はふたたび党内に置いて劣勢に置かれることになったのである。

それ故に毛沢東は、農民の飢餓救済のために人民公社制度の後退による戸別農地請負制度の実験を支持する一方で、主流派より奪権するために、逆にこれを否定するような発言をもするようになるのである。その理由について李氏は、

「曽希聖の政策がはらむ問題点は、それが私有財産的な農業であるうらみがあり、社会主義的でないということだった。党は党員間の、社会主義とは何か、一体何がこの国にとって最善なのかという認識の違いによって分裂しつつあった。毛沢東は社会主義のための社会主義を信じていた。彼にとって最高の理想は富みでもなければ生産高でもなく、集団所有制、共同生活であり、平等、原始的な分配性だった。・・・毛沢東は、農民が何よりも自分の土地を所有したがっているのを百も承知していた。「しかし、われわれが望んでいるのは社会主義である」と毛沢東は言った。「われわれはいま、農業生産の困難と直面しており、そのためわれわれは農民に譲歩しなければならない。しかしこれはわれわれが将来とるべき方法ではないのである」。農地請負耕作が農業生産高を増加させるのに人民公社よりは効果的であると思えるという点も、毛沢東にとってはさ

て疑わなかった。現に毛沢東は当時、戸別の農地請負制度をほめたし、曽希聖はその言葉を励ましと請けとめた。この新しい政策は最初のうちいい結果を生んだ。割り当てられた土地をたがやし、生産高に責任を負わされた農民は、みずからの努力と、土地の生みだすものや収入との関係を明白に見てとることができた。安徽省での農業生産は上昇した。

広州会議に向けた毛主席の草案では、曽希聖の農地請負耕作制についても、また他の地方で導入されつつあった別の似たような農家契約生産性制についても触れられていなかった。しかし三月十五日に曽希聖が会議で発言したあとでも、毛はこの考えに共感をいだいているように見えた。曽の発言を聞いて毛沢東はこう述べたのである。「もしわれわれがそれを正しく行えば、われわれは国家の穀物生産高を五十万トン（十億斤）も増加させられるであろう。さすればわれわれの生活はより楽なものとなるであろう。」曽はまたもや主席の評言を承認と受けとめたのであった。」（九）と述べている。

以上に述べた様に、大躍進と人民公社運動の引き起こした農業生産の危機状況に対処するために、全国各地で農地請負制度が導入された。この事情について李氏は、「現に毛沢東は農地請負耕作制をほめたし、生産高に責任を負わされた農民は、自らの努力と、土地が生みだすものや収入との関係を明白に見てとることができた。安徽省での農業生産は向上した。」（一〇）と述べている。

このように毛沢東は、現実の農業生産力の低下に起因する大飢饉を救済するために、曽希聖の採用した戸別農地請負制を誉めた上で、これを了承・肯定して、農民に譲歩する政治路線の軌道修正を行なったのである。従って「調整政策は毛沢東路線への挑戦」とする渡辺氏の主張やユン・チアン氏の主張する毛沢東と調整政策との無関係論は、全く誤りである。

安徽省で一九六〇年初頭より始まった戸別農地請負制度は、党内主流派の独創的な主張ではなく、「農村で自然発生した「包産到戸」（生産の戸別請負制）であり、毛沢東の人民公社化政策に反し、資本主義への道を歩む「個人経営」とみなされ非合法とされてきた。しかし、農民の生産意欲を高める効果があり、この時期、急速に広がりつつあった」ものを、毛沢東の秘書兼中央弁公庁副主任・田家英が、毛沢東の命令で湖南省の農村調査に派遣されて得た報告を、劉少奇が陳雲・鄧小平等の中央幹部の意見を集約して党の合法的政策と提起したものであった」（一一）。また鄧小平の有名な「白猫・黒猫」発言が出たのは、この広州会議の直後の時である。李氏は、

「広州会議では、党最高指導部の腰はまだはっきりと定まっていなかった。しかし、どちらに向かおうとしているかはあきらかであった。一九六一年三月にはじめて、私は、党中央総書記の鄧小平が曽希聖の提案を支持し、その政治的経歴のうちでもっとも有名で、もっとも悪名高い発言を耳にした。「白い猫であろうと黒い猫であろうどちらでもかまわない。鼠をとるのがよい猫である」。資本主義と呼ぼうと社会主義とよぼうとどちらでもよく、とにかく農業生産を上げることで飢饉に終止符を打つのが鄧小平の最優先目標だった。いつでも鄧小平ほどの力強さはなく、その言葉遣いにもはなやかさがなかった劉少奇は、徐々に自分の立場をあきらかにしていくタイプであった。それでも広州においては、農家契約生産の実験をみとめるほうに傾いていた。しかし、広州会議はこの問題に決着をつけられなかった。党の最高指導者たちは、この問題をどう解決するのがいちばんいいか決定する前に、まず地方でおこっている事態についてもっと多くのなまの情報をほしがった。・・・劉少奇、周恩来、朱徳、鄧小平らは即座に各地方に散った。表向き党の統一はたもたれたのであった。・・・

できたし、或いは逆に国から救援米を支給されたのだった」（七）と述べている。大飢饉は、この様に急激な農業の集団化政策、つまり人民公社制度により、私有財産制度を否定された農民の生産意欲の減退に起因していたのである。

李氏は、経済調整政策を決定した一九六一年一月一四日より開催された共産党第八期第九回中央委員会の経過について、

「私は主席と話をするのを見あわせていた。北京にもどった二日後に、第八期中央委員会第九回全大会後（八期九全会）がひらかれようとしており、主席がそれで多忙をきわめているのがわかっていたからだ。党中央委員会はついに、毛沢東が何がなんでも無視したがっていた暗い側面と対決しはじめるだろう。毛は依然としてふさぎこみ、ますます多くの時間をベッドですごしていた。たとえやり方に情け容赦がなかったとしても、毛沢東は中国のためを思って大躍進を発動したのだと、私はいまなおそう信じている。問題は、毛が現代的な教育をまったくうけておらず、現代世界がどんなものであるのか、また中国はいかにしてそれに参加すべきかということを、まったくわかっていなかった点にある。二十世紀は前進しつつあり、毛は十九世紀的な世界にはまりこんだまま国を指導してはいけないのであった。いまや一歩しりぞいて、こんご何をなすべきか考えなおそうとしていたのだった。この八期九全会は毛沢東にとって打撃となった。参加者は、農業生産の回復を党最重要の任務とさだめた。これほど多くの人民を飢えているのでは、急速な工業化という毛沢東の夢は机上の空論にすぎなかった。人民はまず食べ物を意の腑に収める必要があった。」（八）と述べている。共産党の八期九全会において調整政策が決定された。大躍進・人民公社運動の失敗は、農業生産力の低下を引き起こした結果、中国全土を大飢饉に陥れたのであり、この危機を救済すべく人民公社の公有地を分割して農民に貸与する戸別農地請負制度の導入に繋がって行ったのである。毛沢東の戸別農地請負制の肯定＝農民への譲歩＝軌道修正について李氏は、

「一九六一年三月、中国が直面していたもっとも重要な問題といえば、数百万もの農民の生命を奪いつつある全国的な飢饉であり、広州で開く政治局拡大工作会議の目的は、その農業政策を再検討することであった。毛沢東は二月一杯かけて実行可能な農業計画の立案に没頭し、その草案を検討してもらうため工作会議に提出するつもりだった。

毛は私に一読をすすめた記事は、安徽省がこの危機に対処すべく導入した農業組織の技術革新に関するものであった。昔から中国でいちばん貧しい地方のひとつだった安徽省は、この大飢饉ですっかり荒廃していた。最初のうち、安徽省党地方委員会第一書記の曽希聖は大躍進の超急進的な支持者であり、主席にかの「裏庭錬鋼炉」を紹介した人物である。一九六一年の初頭には、およそ一千万人にのぼる安徽省の農民が飢えにさらされており、それ以後の数カ月に数百万が餓死していた。充分な体力ある者は何十万人も食物を求めて逃亡しつつあった。大躍進への曽希聖の熱中ぶりは消えうせてしまっており、いまや必死になって農業生産を回復させようとつとめていた。曽書記は、人民公社の公有地をこまかく分割したうえ、特定の割り合いで収穫を人民公社におさめるという条件を受け入れ、その土地をたがやすことに同意した農民たちに分配しはじめたのである。農民は実際に土地を所有するわけではなく、したがって曽書記はこの制度は依然として「社会主義的」だと主張することができたし、だからこそ毛主席にも受け入れられるだろうと考えたのであった。

曽希聖は一年以上前にひらかれた一九六〇年一月の上海会議後、この新しい政策を導入しはじめたのだけれど、毛主席が自分を支持してくれるものと信じ

がネズミを捕る猫が良い猫だ」という古い格言を引用し、これが有名な白猫黒猫論として知られるようになった。都市部では就労時間が短縮され、栄養不足の国民はいくらか体力を回復した。同時に、私的な時間や家族団欒の時間も少し増えた。一年もたたないうちに、人々の暮らしは目に見えて改善された。飢餓はほぼなくなった。」（五）と述べている。

①ユン・チアン氏の主張する様に、果たして毛沢東は調整政策の導入に全く無関係だったのであろうか。事実関係を確認する必要がある。

②同氏の説明では、何故に経済の回復を実現した調整政策が中止されたのか、政治史の過程が不明である。

久保亨氏は、「一九六〇年六月以降、・・・大躍進政策の本格的な修正が始まった。農村部においては人民公社の規模縮小が図られ、小さい範囲であるならば、農民が自分でつくった農産物を自由に市場で販売することも公認された。のちに経済調整政策と呼ばれるようになる。一九六一年一月の共産党第八期第九回中央委員会以降、次々に明文化されていく。しかし大躍進政策の失敗を認めるようになったとはいっても、失敗の主な原因は自然災害にあったとされ、大衆動員に依拠した高度経済成長政策に対して根本的な批判が提起されたわけではなく、国家主席を退いた毛沢東も共産党の党内ではトップの地位を保持し続けていた。要するに禍根は残ったのである。毛沢東は社会主義教育運動を呼びかけるなどして、再び急進的な社会主義政策に挑戦する機会を窺がようになる」（六）と述べている。久保氏の主張においても、以下の事が問題になる。

①久保氏の説明では、調整政策における毛沢東の政治的対応が不明である。

②大躍進に対しては、自然災害が原因とされて、大躍進政策に根本的な批判が提起されなかったのであろうか。その内容が不明である。また調整政策が中止された理由も不明である。

調整政策における従来の研究史の問題点は、概ね事実関係と成果に対する記述であり、この政策の問題点は、凡そ以下の二点に絞られる。

①調整政策において毛沢東は、一体どの様に行動したのかという、毛沢東の政治的立場や権力闘争の構造的内容が、渡辺氏の指摘を除いて、従来の全ての研究史では、全く不明である。

②経済を回復基調に乗せた調整政策が、毛沢東により何故に、またどの様にして中止されて行ったのか、全く不明である。

二　戸別農地請負制度の導入

初めに大躍進と人民公社政策の大失敗による大飢饉の救済策である、一九六一年三月に実験的に導入された軌道修正政策＝戸別農地請負制度の導入＝経済調整政策の実施について、その実施経過を述べておきたい。

従来の研究史では、何故に大躍進後に調整政策が導入されたのか、その根本原因が不明であった。中国の農業生産の減少による大飢饉の惨状の原因は、一般的に述べられているような、大躍進政策による農業生産の阻害に因り大飢饉を招来したことが原因ではない。李志綏氏が、

「毛沢東にしてみれば、フルシチョフがあれほど強固に反対した人民公社が失敗の何ものでもないことをみとめるわけにはいかなかった。失態を最小限にとどめて口腹をしのげるだけの食糧を確保するために、人民公社側は天災にみまわれたと言いたてた。なるほど収穫は豊かだったが、悪天候によって台なしにされたとする人民公社は、税金として納入するべき穀物を手もとにとり置き

工農業の主要生産目標のすべての分野で一九五七年水準を回復するに至った。・・・」（三）と述べている。同氏の主張では、経済調整政策についての毛沢東の政治的立場が全く不明である。調整政策が中止された理由も不明である。

渡辺利夫氏は、大躍進後の調整期の経済について、

「一九六二年一月に第八期九中総が開かれた。・・・一九六一年初めより開始された調整政策に話をもうどそう。この調整政策によって経済は次第に回復に向かった。この時期の調整政策の「総仕上げ」が、一九六二年一月、党の高級幹部を集めて開催された「七〇〇〇人大会」によってなされた。大会の冒頭、劉少奇は人民公社運動と大躍進運動、さらには蘆山会議以降再度生じた冒進の欠陥について「左」の誤りを批判した。・・・大躍進と人民公社運動がもたらしたマクロ的帰結についての正確な評価であった。大躍進と人民公社運動が誰の目にも判然たる指導者が毛沢東であってみれば、これは毛沢東路線に対する明らかな挑戦であった。こうした批判は七〇〇〇人大会参加者の共感を誘った。・・・この調整期に経済は着実な回復基調をたどった。食料生産は一九六〇年に一億四五〇万トンで底を打って以来、一九六三年には一億七〇〇万トンまで回復した。回復は綿花や油料などの経済作物でもみられた。役畜数や豚肉の回復も堅調であった。粗鋼生産や銑鉄生産も回復した。中国経済は健全さをとりもどし、着実な経済建設の軌道にのっていくかにみえた。・・・調整政策に対する毛沢東の反撃は一九六二年九月の北載河での第八期一〇中総における「講話」から始まった。七〇〇〇人大会からわずか半年後のことであった。第八期一〇中総の北載河会議講話において、毛沢東は「社会主義国家に階級は存在しないのか。階級闘争は存在しないのか。今では、社会主義国家に階級が存在することは肯定してよく、階級闘争が存在することは肯定してよい。・・・ユーゴスラビアは変質し、修正主義になり、労働者・農民の国家から反動的な民族主義者が支配する国家へと変わった。わが国でも、この問題充分に認識し、十分に研究しなければならぬ。階級が長期にわたって存在し、階級と階級との闘争を認めねばならぬ。」（一九六二年九月二四日「第八期一〇中総での講話」『毛沢東思想万歳』下巻）と述べた。劉少奇と鄧小平に対するふつふつとたぎる闘志をその底に読みとることができよう。・・・そして毛沢東の冷めることのない政治的野心は、調整政策に奏功してその権威を高めつつあった「実権派」劉少奇・鄧小平からの奪権闘争、プロレタリア文化大革命へと直進していった。・・・」（四）と述べている。

①渡辺氏の主張の様に経済調整政策は、毛沢東路線への挑戦と一概に規定できるのか、つまり毛沢東は調整政策に初めから反対していたのであろうか、その具体的内容の詳細が不明である。

②同氏は、毛沢東は階級闘争理論を持ち出して調整政策に反撃したと述べるが、調整政策が如何なる理由で中止されたのか、政治的過程の詳細が不明である。

ユン・チアン氏は、七千人大会での大躍進についての毛沢東の自己批判後、毛沢東路線の軌道修正について、

「二月七日の会議終了と同時に毛沢東は憤然として上海に発ち、上海の実力者柯慶施ら腹心と合流した。劉少奇、周恩来、陳雲、そして新進気鋭の鄧小平らがそれまでの政策を大きく転換させるあいだ、毛沢東は後方に退いて見ているよりしかたなかった。食料供出レベルは大幅に引き下げられた。・・・農業への投資は急増した。多くの地域で農民は公社から土地を借りる事が認められ、事実上自作農の形に戻ることができた。これによって飢餓が緩和され、生産性も向上した。鄧小平はこの方針を擁護する中で、「黄猫であろうが黒猫であろう

戸別農地請負制と対の思想

―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして(四)―

小倉正昭

大躍進と人民公社運動の失敗による飢饉状態を救済して農業の生産性の回復のために、劉少奇等の党内主流派の主張により農地請負制度が導入された。毛沢東は全国の飢饉状態に直面してこれに賛成した。しかし農業生産の向上と劉少奇等の実権派の勢力の拡大に対して奪権を志向する毛沢東は、柯慶施・王任重等の地方幹部や林彪・華国鋒・陳伯達等の支持を契機にして、マルクス主義理論に基づき社会主義国家においても階級の存在と階級闘争の必要性を思想的武器にして、党内主流派を沈黙させて戸別農地請負制度の中止命令―人民公社堅持論を出した。この様な政治経済状況の変化により戸別農地請負制度の肯定から否定して行く所に、毛沢東の中国人としての基本的思考である両面思考―対の思想を読み取ることができる。

キーワード：飢餓　戸別農地請負制　マルクス理論　肯定と否定　対の思想

一　研究史の現状と問題点

大躍進の失敗を契機にして導入された戸別農地請負政策―調整政策の研究史の現状と問題点について、以下に簡単に紹介したい。

竹内実氏は、「右派を批判する運動は言論を封じた。このあと、大躍進運動、そして全国の人民公社化が展開した。これがゆきづまり、調整が行なわれた、食料が不足し、餓死者がでた。経済の回復のために、若干の自由化の措置がとられた。・・・」（一）と述べている。

竹内氏の戸別農地請負制度導入の問題点は、以下の様になる。

①竹内氏は、一連の政策の変化を共産党全体の闘争と理解しており、毛沢東の発動と認識していない。事実関係の列挙であり、権力闘争を認識していない。

②同氏の主張では、毛沢東の調整政策についての対応が全く不明である。また何故に調整政策が中止されたのかも不明である。

堀川哲男氏は、「この間毛沢東は、「大躍進」に行き過ぎがあったことは認めたが、調整政策に対しても強い懸念を抱いていた」（二）と述べている。しかし何故に、毛沢東は調整政策に懸念を抱いていたのか、その理由が不明である。また調整政策が中止された理由も不明である。

大躍進の修正過程について安井三吉氏は、「劉少奇・鄧小平らは・・・崩壊寸前の中国経済を再建するため、「調整・強化・充実・向上」を基本として「大躍進」、人民公社政策の修正に着手した。生産目標の引き下げ、基本建設への資本投資の削減、生産テンポの緩和、採算単位の人民公社・生産大隊から生産隊（二〇―三〇戸）への引き下げが実行に移された。個別農家の自主性に依拠して生産の回復を図る方向が打ち出された。成果は着実に現れた。一九六五年には、

（Original Article）

“The Great Leap Forward” and the Thought of *Dui*

—Using the analysis of the *Private Life of Chairman Mao* by Li Zhisui as a clue (3)—

Masaaki OGURA*

In the rectification campaign, Mao Zedong failed to seize power from the mainstream faction of Liu Shaoqi and others, who called for the establishment of a USSR-type moderate socialist country. As a new policy, he insisted on two different forms of radical socialism: one of which was the Great Leap Forward (a policy to make a rapid increase in agriculture and industry) and the other of which was the people’s commune movement (the reappearance of primitive communism), and forcibly conducted by bringing pressure on high-ranking members of the party’s central and regional offices. Consequently, the country underwent severe famine because high-ranking members of the central and regional offices padded figures in the Great Leap Forward and because farmers reduced their willingness to produce under the people’s commune system. Taking the opportunity to inspect modern iron-making factories in northeastern China and to visit his hometown, Mao Zedong was awakened to the necessity of advanced science and technology and the misery of farmers’ everyday lives. With support of Lin Biao and others, he assigned the responsibility for the failures of the Great Leap Forward and the people’s commune to high-ranking members of the regional offices and freed himself from responsibility. In the political processes of the Great Leap Forward and the people’s commune movement, Mao Zedong’s thought of *Dui* (dualist thought), a basic mode of thinking for Chinese people, can be found in the point that he suddenly reversed his political stance from confirmation to denial.

Key words: radical policy, Great Leap Forward, people’s commune, confirmation and denial, thought of *Dui*

* Department of General Education (Humanities and Social Sciences)

（一一）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三七〇頁　参照）
（一二）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三七一頁　参照）
（一三）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三七七頁　参照）
（一四）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三八〇頁　参照）
（一五）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三八五頁　参照）
（一六）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三八七頁　参照）
（一七）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四〇四頁　参照）
（一八）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三八八頁　参照）
（一九）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四三五―四四〇頁　参照）
（二〇）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四四一―四四五頁　参照）
（二一）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四四五―四四六頁　参照）
（二二）「文化大革命」簡史』席宣・金春明　第一章「文化大革命」の歴史的背景とその原因　八九頁―九三頁　中央公論社　一九九八年　参照）
（二三）『毛沢東思想万歳』（現代評論社出版部　一九七四年　参照）
（二四）『岩波講座現代中国別巻二　現代中国研究案内』（「三　毛沢東の「新しい社会」のビジョン」二一四頁　岩波書店　一九九〇年　参照）
（二五）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四五三―四五四頁　参照）
（二六）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四五六―四五七頁　参照）
（二七）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四五九頁　参照）
（二八）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四六五―四六六頁　参照）
（二九）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四七六頁　参照）
（三〇）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四九九頁　参照）
（三一）『毛沢東秘録上』（産経新聞「毛沢東秘録」取材班　「「大躍進」惨状餓死数千万人　熱狂の果て」二九七頁―二九八頁　一九九九年参照）
（三二）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四九頁　参照）
（三三）『毛沢東秘録上』産経新聞「毛沢東秘録」取材班　「農民の憤慨「あと二年であなたも餓死だ」三〇二頁　産経新聞　一九九九年　参照）
（三四）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三〇二頁　参照）
（三五）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四六六頁　参照）
（三六）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四七七頁　参照）
（三七）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四八二―四八三頁　参照）
（三八）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　四八四頁　参照）
（三九）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四八九頁　参照）
（四〇）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四九五―四九六頁　参照）
（四一）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　三五頁　参照）
（四二）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一〇六―一〇八頁　参照）
（四三）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　四九九頁　参照）
（四四）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一一〇頁　参照）
（四五）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　五五頁　参照）
（四六）『毛沢東』（竹内実　岩波新書八六　一五二頁　一九八九年　参照）
（四七）『現代中国の歴史　両岸三地一〇〇年のあゆみ』（久保亨他　一五九頁　東京大学出版会　二〇〇八年　参照）
（四八）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　二九八―三〇〇頁　参照）
（四九）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三一九―三二〇頁　参照）

（受付日　二〇一二年　九月　一八日）
（受理日　二〇一三年　一月　一五日）

奪取に闘争戦術を切り替えた権力闘争であった。

②急速に欧米資本主義に追いつくという急進的社会主義政策を掲げた毛沢東は、鉄鋼・農業生産の急激な増強を全国共産党の上下機関に強要した。毛沢東の威圧を恐れた党幹部は下級機関に圧力をかけ、下級機関は現場に圧迫した結果、下部機関から途轍もない虚偽の製鉄生産や農業生産の水増し統計結果が報告され、農業生産の放棄に因る大飢饉を誘発した。また急激な農業の集団化である人民公社政策は、農民の生産意欲の低下と共同生活強制の矛盾を誘発した。

③虚偽報告や「裏庭錬鉄炉」の粗悪な製鉄品に疑問を持ち、東北部の近代的製鉄工場の見学と、帰郷での人民公社の実体の惨状に目覚めて納得した毛沢東は、大躍進・人民公社の失敗についての自己批判を余儀なくされ、党内主流派＝右派に対する奪権戦術の軌道修正を迫られることになった。

④この結果、毛沢東は大躍進・人民公社政策においても、第八回党大会の決議事項―毛沢東思想、個人崇拝の禁止、集団指導体制、ソ連型漸進的社会主義建設路線―を無効にして、劉小埼・鄧小平等の党中央幹部の主流派から奪権できず、毛沢東の戦略と目的は失敗に帰したのである。

⑤ユートピア的な農工業生産高の目標と人民公社による共産主義的共同生活は、毛沢東が率先指導した政策であった。しかし毛沢東は大躍進と人民公社の現実的失敗に目覚めると、原因は党上下機関の虚偽報告と農業集団化の強制のためであるとして、党内機関に大躍進・人民公社運動の責任を転化した。この自己責任を他人に転化して押し付ける所に、毛沢東の権力闘争における中国人の伝統的な両面思考―対の思想を読み取ることができるであろう。

⑥大躍進と人民公社の失敗に対する党内批判の噴出の結果、毛沢東は大飢饉への深い挫折感を味わい、大躍進政策からの撤退を是認して、次の奪権闘争の策略の発見のために、第二線に退いて深謀遠慮を余儀なくされたのである。

（二〇一二年八月三一日　稿了）

注

（一）『人類の知的遺産七六　毛沢東』（野村浩一　「Ⅱ―八新中国のトップ・リーダーとして」二二四頁―二三二頁　講談社　昭和五三年　参照）

（二）徳田教之「Ⅵ中国社会主義における毛沢東の映像と残像―今日的視点からの再構築の試み」（『岩波講座第四巻　歴史と近代化』編集責任＝小島晋治　二三一頁　岩波書店　一九八九年　参照）

（三）山内一男「一中国経済近代化への模索と展望」（『岩波講座第二巻　中国経済の転換』所収　編集責任＝山内一男　岩波書店　一四頁以下　一九八九年　参照）

（四）『毛沢東』（一一七頁―一一八頁　岩波新書八六　一九八九年　参照）

（五）『アジアの歴史と文化―中国史―近・現代』（責任編集―堀川哲男　大躍進　一九四頁―一九五頁　同朋舎出版　一九九五年　参照）

（六）『毛沢東、鄧小平そして江沢民』（渡辺利夫他著　第三章　鄧小平の経済思想と改革・開放　二九頁　東洋経済新聞社　一九九九年　参照）

（七）『現代中国の歴史―両岸三地一〇〇年のあゆみ』（久保等共同執筆　一五八頁―一五九頁　東京大学出版会　二〇〇八年　参照）

（八）『現代中国経済』（甲南大学　青木浩治・藤川清史・三「大躍進とその調整」コラム：狂気のエネルギー　大躍進運動　株式会社ジークス参照）

（九）拙稿「毛沢東の政治理想と対の思想―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりにして(二)」（鈴鹿工業高等専門学校紀要第四五巻二〇一一年）

（一〇）『毛沢東の私生活上』（李志綏　三四三頁　第一刷　一九九六年参照）

からは、国家主席。それまで国家主席であった毛沢東が、再選されるのを辞退したからである。・・・これは「大躍進」運動、人民公社化運動の責任をとったものとうけとられた」（四六）と、大躍進の責任を取り辞任したと言うが、毛沢東は大躍進失敗の自己批判をしただけで、国家主席辞任とは全く関係がない。

野村氏は、「毛沢東は大躍進の失敗の責任をとって、一九五九年四月に国家主席の座を劉小埼に譲り、自らは共産党国家主席に後退した」との見解を批判して、「だが、彼の国家主席辞任という重大な行動を、しばしば誤解されがちであるように、翌年の「大躍進」批判の関連のなかで“責任をとっての辞職”と考えることは、やはり早計にすぎるように思われる。」（一）と述べていた。

久保氏は、「大躍進政策においては批判が続出した。さすがにそうした批判をある程度受けとめざるをえなかった毛沢東は、一九五九年四月、劉少奇と国家主席の座を交代している。」（四七）と述べている。しかし国家主席辞任は、一九五九年四月であり、大躍進からの撤退＝調整政策の導入は、一九六一年一月であるから、久保氏説は誤りで、野村氏の見解は事実関係において首肯される。

問題は、国家主席辞任の目的である。野村氏の言うように「自己の理想とする社会主義建設の実現」のためであろうか。問題は、もっと陰湿・複雑であったと思われる。この点について李氏は以下の様に述べている。

「一九五六年の晩夏あたりに、毛沢東は私に国家主席を辞任するつもりだとはじめて打ちわけた。私はその言を信じなかった。・・・三年後の一九五九年にはじめて公になり、実現されるのである。健康、そして「第二線」にしりぞきたいという願望は、重大事項に集中してわずらわしい雑務から解放されたいためであると、その理由が述べられた。しかし真相は、もっと複雑なものであった。主席の健康が一因であった。・・・しかしながらあとになってからわかるのだけれども、この辞任劇は党の最高指導部―とくに主席が疑惑をいだいていた劉少奇や鄧小平ら―の忠誠心をためす政治的戦術でもあった。・・・党の最高指導部をためすにあたって、毛沢東はそんなに長く待つ必要がなかった。共産党の第八回全国大会が一九五六年九月にひらかれ、劉少奇と鄧小平両人に対する毛沢東の疑惑が最悪の形で立証されることになった」（四八）。

毛沢東の国家主席辞任の真相は、劉少奇初め党最高幹部の自己への忠誠心を試す政治的戦術―権力闘争の一環であった。この李氏の指摘が正しいことは、毛沢東の国家主席辞任の理由について、一九五七年五月四日の発言には、

「「私はほんとうに国家主席をやめようと思う」と、主席はなおも話をやめなかった。国家主席をしりぞくことはまだ機密あつかいになっていたが、その決断はいまや動かしがたいものであった。「党中央は党の上級幹部や政府首脳に対して、討議用の文書をおくった。第一組の葉子龍、李銀橋や他の連中は、どうもそんな考え方が気に入らない。健康のためにいいのと言ってやったよ。ところが、連中は私の真意が読めないのだ」（四九）と述べている。

毛沢東によれば、国家主席辞任の理由は、「健康のため」というのは表面上の口実であり、国家主席の栄光よりも、もっと重要な深い意味があったのである。

六　おわりに

本稿で述べたことを要約すると、凡そ以下の様になるであろう。

①大躍進と人民公社政策は、整風運動による官僚主義批判で党内主流派より中国社会主義建設の主導権を奪回することに失敗した毛沢東が、社会主義から共産主義への急進的経済建設の実現を主張して、劉少奇等の党内主流派よりの権力

めくるめくような多幸感におそわれた。さまざまな不満は決して毛主席に向けられなかった。そのかわり大躍進という政策に集中された。しかし、この政策が毛の発案だということを知らない者はなかった。その政策を批判するのは、とりもなおさず毛主席を批判することでもあった。・・・批判が続出したので、ついに毛沢東は、少なくとも災害の責任の一端は自分にあるとみとめざるをえなくなる。私の知るかぎり、主席に面とむかって自己批判してはどうかとすすめた者はいない。だから、これも彼の政治的な戦略の一環だった。毛は自分のあやまりをみとめるのをいやがった。その人生は後悔を知らない者の人生だった。・・・こんどの自己批判は、彼が一九四九年に権力の座について以来、はじめて行ったものであった。一九六二年一月三十日の演説で、毛沢東は「直接的、間接的に党中央に帰せられるすべての誤りに私は責任を負っている。なぜなら、私が党中央の主席だからである」と述べた。しかし毛は具体的に、自分の誤りが何だったのか語らなかったし、ほかの者にも責任があると確認することですばやく反撃に出た。「私はほかの者たちがみずからの責任を逃れようとしてもいいと言っているのではない。実際に、ほかの者も多くが責任の一端をになっているのだ。しかし、私がまず第一に誤りに責任を負うべき人間だろう」。それから一転、毛は農地請負耕作制を攻撃しはじめた。・・・」（四二）。

毛沢東は、これまで大躍進の失敗は、党中央や地方幹部の虚偽報告にあると、責任を他者に擦り付けていた。しかしながら「七千人大会」での地方幹部の大躍進への批判の増大という政治状況の変化に直面して、遂に大躍進失敗の責任は、党中央主席の自分に一端はあると、自己批判をせざるをえなくなった。

しかしそれに終始せず、すばやく他の中央幹部に責任の一端を転化して行く所に、自己の主導した政策責任を他者に責任を転化して自分の政治責任を回避しようとする、毛沢東の中国人としての基本的思考であり民族的伝統である対の思想が如何なく現出していることを実証することができるであろう。

大躍進の失敗により毛沢東の急進的理想主義は、現実的に後退を余儀なくさせられたのである。李氏は、「一九五九年の楽天的にすぎる鉄鋼生産目標の二千万トンは一三百万トンに削減されていた」（四三）と述べ、さらに「大躍進からの撤退は七千人大会のあともつづき、党をばらばらにしようとする遠心力もまた働きつづけた。党も国家も、ますます毛沢東に依存しない方向に動いていった。人民公社はついに組織替えが行われ、規模を縮小して、生産活動は一九五六年の初級合作社と同程度のより小さな、より管理しやすいレベルに再組織された。工業生産の目標はまたまたひきさげられた。経済全体のリストラが実施され、大躍進の左派針路はきびしく批判されつづけた。」（四四）と述べている。

大躍進の失敗に対する党内批判の噴出の結果、毛沢東は大飢饉への深い挫折感と次の奪権闘争の策略の発見のために、第二線に退き深謀遠慮を余儀なくされたのである。この時の毛沢東の行動について李氏は、「農業危機と、いまや以前ほど自分の意思をおしつけられなくなった党エリートたちへの怒りでふさぎこんだ毛主席は、一時的に政治の表舞台からひっこみ、殆どの時間をベッドですごしていた。・・・私は依然としてダンス・パーティーにも主席のお供をし、毛が若いダンス相手を、ともども「休息」すべく部屋につれこむところを目にした。」（四五）と、毛沢東は、大躍進失敗の政治的失意を若い女達で慰めていたと言う。遂に「七千人大会」では、最初で最後の自己批判を行ない、大躍進・人民公社運動は、一九五六年以前にまで大幅な後退を迫られるようになった。

最後に毛沢東の国家主席辞任の原因を述べたい。竹内氏は、「劉少奇は中国共産党副首席で、党内の序列は毛沢東についで第二位であった。一九五九年四月

国広しといえども人民公社の食堂廃止、貯水池計画の中止、練鋼炉の解体を断行しはじめた最初の村になったのではないか。この毛発言は決して公表されなかったが、それは口コミで急速にひろがっていった。まもなく多くの農村地帯が、そのような事業計画の中止に乗りだした。このような次第で私だけでなく毛主席まで、国内の経済状態が悪化していることを思い知らされたのだった。主席のお国入りは彼を現実にめざめさせ、災厄の発生という自覚で彼をゆさぶった。武漢にもどると、それまでの意気軒昂ぶりは雲散霧消した。が、毛の念頭にはまだ、それらの計画が基本的に正当なものであるという点に疑念がなく、さらなる調整が必要なだけだとした。」（四〇）と述べている。

ソ連型漸進主義路線を理想とする劉小埼等の党内主流派より主導権を奪回するために、鉄鋼生産と農業生産の飛躍的増強により西洋型資本主義生産力の上に立つ高度に発達した社会主義＝大躍進と、原始共産制的な平等分配と共同生活を理想とした原始的社会主義＝人民公社という、二つの急進的社会主義建設の現実的な失敗に目覚めた毛沢東は、その基本理念を保持しながら、政策の軌道修正をする必要性に迫られたのである。

毛沢東は李氏に、「みんな一本立ちしなくちゃいかん。さすれば、われわれはともに働いて偉業をなしとげられる。わが国はいま大変な困難を経験しつつある。食料不足は深刻である。人民は飢えておる」（四一）と述べて、現実の惨状を認めて、大躍進と人民公社政策を否定せざるを得ない状況になっていた。

現実の食糧不足の惨状という経済状況の悪化を直視した毛沢東は、自己の政治責任を党幹部に転嫁して、大躍進と人民公社政策の強行路線から、それの否定的発言へと、全く逆方向への政策の方向転換をして行く政治姿勢に、毛沢東の中国人としての両面思考―対の思想が如何なく展開されているのである。

大躍進の結果の惨状において、自己の責任の是認と否定という中国人特有の対の思想の展開した事実を、「七千人大会」での毛沢東自身の発言のなかに見出すことが可能である。李氏は、以下の様に「七千人大会」の様子を伝えている。

「一九六二年は毛主席にとって政治的な転換点となった。一月、いまだにつづく飢饉の惨状について議論をするため、もういちど党中央委員会の拡大会議を招集するが、党内での支持は最低に落ちこんでいた。・・・劉は、この国の経済的な惨状が天候によってもたらされたという主席の公式説明を受け入れなかった。「天災はこの国の一地方しかみまわなかった」と劉少奇は人民大会堂における演説で主張した。「人災が全国を襲ったのである。われわれはこの教訓を肝に銘じておかなければならない」。・・・主席は激怒しているのを私は知っていた。・・・しかし、劉少奇の見解は多くの共感をえていた。党内は深刻な分裂状態にあった。・・・主席がひきこもっていたおかげで、下部機関の幹部たちはついに大躍進という見せかけを打ち切ることができ、経済的な惨状というきびしい現実と面とむかって立ち向かうことが可能となった。地方レベルの下級幹部は大躍進中、ずっと重苦しい圧力を受けて来た。「全力をつくせ、目標を高くかかげよ、もっと早い、もっとよい成果を」という当時のスローガンは、彼らをかりたてて、より高い、そしていよいよ現実不可能な生産目標をかかげさせたあげく、もし目標を低くしたり、設定した目標を達成しそこなったりすれば、右派、あるいはもっと悪いレッテルをはられるか、職をうしなう危険にさらされる羽目になった。目標が達成できないとわかると嘘をついたり、ごまかしたりする一方、トップからの圧力はとどまるところを知らず、うまくいかなかった場合はたいて彼らのせいにされるのだった。七千人大会は、党中央の指導部に対し不満をぶつける絶好の機会となった。参加者は本心を吐露しはじめると、

下から上に嘘があがってくる」・・・毛沢東は複雑かつ矛盾の多い人物だった。“皇帝”として、自分は絶対に誤りをおかさないと信じきっていた。決定が間違っていたとすれば、また誤った政策が導入されたとすれば、その責めは自分ではなくて提供された情報にあるとした。つまり、皇帝は過ちを犯すはずがないが、しかしだまされることはありうるというわけだ」（三七）と述べている。

毛沢東は、慎重派を褒めたり批判したりして、対の思想を縦横無尽に使用して、自己のユートピア目標に党全体を服従させた。しかし虚偽の生産力増強の報告が下級党機関から報告されたたものだと理解すると、人民の個人崇拝熱をバックアップにして、自己の政治責任を党機関に擦り付けて、自己の責任を無罪放免にして、政治的地位の安泰を図って行くのである。李氏は、毛沢東の無謬性行動を中国歴代の伝統的皇帝と同じ意識や態度と批評している。大躍進運動の最初から最後まで毛沢東の主治医として現実を直視していた李氏は、

「毛は「上からの圧力」によって下級の者がうその報告をなしたと主張し、そんな圧力をかけたとして党指導層を非難した。ところが真の圧力は、じつをいえばほかならぬ毛主席がかけていたのである。一九五七年に自分への批判者を右派分子ときめつけて情け容赦なく罰したあと、党を行動にかりたててこれまでにない高い生産目標をかかげるべく指導層を鞭打ったのではなかったのか。毛沢東みずから、党の指導部が真実を語るのに困難な雰囲気をつくりだしていたのであり、指導部も忠誠心からかーあるいは恐怖心からかー主席の誘導に屈したのだった。彼は責めが自分ではなくて党の指導部に、つまり嘉靖帝の大臣にあるとした。海瑞を持ちあげたのは自分への批判をかわし、他の指導者に責任を負わせるための一つの企みであった」（三八）と述べている。李氏によれば、途方もない空想的目標を党高官や地方幹部に押し付けて、強行してきたのは、毛沢東自身なのであり、その責任は毛沢東にあると言う。

毛沢東は、自ら率先指導して強行した大躍進が失敗に帰すると、その責任を党指導者に転化して、自己の責任を無罪放免する所にー毛沢東の自己分裂した政治行動の中に、中国人の基本的で伝統的な両面思考ー「対の思想」がよく表れていることを読み取ることができるであろう。

毛沢東は、大躍進と人民公社の惨状の現実を自分の目で確認するために、帰郷して村人に質問して見たくなった。李氏は以下のように述べている。

「毛沢東は生地の湘潭県・韶山に帰ってみることにした。一九二七年以来、じつに三十二年ぶりの帰郷である。韶山村への旅は、彼なりの真実を発見しようとする途でもあった。毛沢東は党指導部のエリートに信をおいていなかった。韶山なら、主席のために注意深く演出された舞台装置はないだろう。村の隅々まで彼は知りつくしていたし、自分の目をごまかそうとするどんな仕掛けも見ぬけるはずだし、第一、村人はざっくばらんに語ってくれるだろう。正直で素朴な村人であり、自分だってもともとその一員だったのではないか。毛は彼らを信じていた。」（三九）と述べている。

そして毛沢東は、大躍進の現状について、村人に質問する事になる。

「毛主席が質問をやめると、一座は静まりかえって重苦しい空気がたれこめた。大躍進は韶山ではうまくいっていないようだった。「公社の食堂で腹を一杯にできないのなら、そんな食堂はやめたほうがよい」と、毛は言った。「食料の浪費だからな。貯水池の建設計画だが、私はあらゆる農村の人民公社が貯水池をつくる必要があるとは思わん。ちゃんとした貯水池をつくらないと、大変な問題がおこることになる。それから質のよい鉄が生産できなければ、そんな作業はやめてしまったほうがいい。」　かかる毛主席の発言で、おそらく韶山が中

打ち出された。・・・・食堂を出た周恩来は一人の農民をつかまえて、「率直な意見を聴きたい」と思い詰めたように尋ねた。周恩来の真剣さを感じた農民は口を開いた。「本当の話をしろと言うなら『共同食堂はいい』なんてうそぱっちです。考えてもみてください。司務長（物資供給などの責任者）や炊事員がちょっと多く食べます。その家族がまたちょっと多く食べるでしょう。私たちの口に入るのはせいぜい二百グラム。これじゃ腹はふくれやしません。総理、このままなら、あと二年もするとあなた自身が飢え死にしますよ」宿舎で周恩来は寝つけなかった。午前三時、上海に滞在中の毛沢東に電話を入れた。「主席、食料供給制度は支持されておらず、みな自分で食べたがっています。（伯延村の人民公社では）試験的に共同食堂をやめさせました。それに旱害は最悪の事態です」（顧保孜ら著『聚焦中南海』）」とある。人民公社の共同生活と平等分配の掛声は、平和社会の人民公社では機能していなかった、と述べている（三三）。

第四には、非常時体制において共産党全体が仕方なく取らざるを得なかった戦時共産主義体制を、平和な時代になり集団全体の利益＝公益優先の必要性がなくなり、個人の私欲の実現欲望が無限に展開するようになった時代においても、強行する所に問題が生じる。毛沢東が個人的理想を国家権力により強制的に実行して行く所に、理想と現実の乖離が生まれてくる。個人の欲望を抑制した平等分配と共有財産制を中心とする人民公社体制を、平和時において維持して行くことの困難性につき当らざるを得ない。私欲を否定された滅私奉公の精神は、生産意欲の低下を導くのは必至である。人民公社制度は、正に席宣・金春明が指摘するように毛沢東の空想的社会主義理想の産物なのであった。

大躍進と人民公社運動失敗の結果について李氏は、「冒険主義についてはどうか。毛沢東の「大躍進」政策は人類史上でも最悪の飢餓をもたらした。今日では、その期間中にすくなくとも二千五百万か三千万人、もしくは四千三百万人が死亡したといわれている」（三四）と、莫大な餓死者を指摘している。

従って野村氏が、「大躍進―公社化運動は、数億の人民によって担われた偉大な社会運動として、基本的に肯定、評価されるべきものであった」とする毛沢東礼賛説は、莫大な人命犠牲を出した現実から考えても成立しないであろう。

李氏は大躍進の現実的な失敗について、「それでも毛沢東の至福感はつづいた。この時点に立ちいっても、毛はせまりくる危機から目隠しをされていたのではないかと思う。私には不安感があった。災厄の発生は見てとれたからである。が、それをあえて口にする勇気はなかった。主席はだまされているのではないか、真実を告げる者はいないのだろうかと気をもんだ。」（三五）と述べている。

毛沢東は、党高官や地方幹部により現実の惨状から目隠しされていた。

李氏は、大躍進に対する人民の賛否の動向について、「経済状況が悪化していっても、毛沢東への個人崇拝熱はますます高まっていった。もし食料が不足しているのなら、その責めは主席にではなくて党地方委員会の指導部にあるのだと人民は考えた。主席に対する民衆の態度は中国の長い伝統に根ざしていた。悪政があっても皇帝は絶対に悪いのではなく、補佐役や高官たちに道を誤らされただけとみなされていた。」（三六）と述べている。

ところでこのような党幹部の毛沢東への現実の目隠し状態と、人民大衆の毛沢東への個人崇拝熱の高まりを背景にして、毛沢東は大躍進の現実的な惨状について、その責任を党幹部に擦り付けたのである。この一件について李氏は、「党中央に対する毛沢東の不満がふたたび頭をもたげつつあった。大躍進の混乱を党中央の指導力のせいにして非難した。虚偽の報告や水増しの統計が横行していた。「嘘八百が多すぎる」と毛は私に言った。「上から圧力がかかると、

第一は、一般論として指摘されている様に大躍進である裏庭製鉄の生産に全中国人民の大半を動員した結果、農産物の収穫期に刈り入れ作業が放置された。李氏も、「一九五九年の楽天的にすぎる鉄鋼生産目標の二千万トンは一三百万トンに削減されていた。しかし、六千万にのぼる壮健かつ頑丈な農民が田畑の労働に従事しなければならないのに、相変わらず練鋼炉の作業にはりついていた。かかる労働力の配転は悲惨な結果をもたらした。田畑の取り入れは放置され、問題は悪化の一途をたどるばかりであった。」（三〇）と指摘している。

第二は、毛沢東に迎合した地方幹部のイカサマ生産高報告に応じて国庫への税金納入に穀物生産物が物納として徴収され、対ソ負債の償還に充当されたのである。農工業の大躍進政策は、農民の労働意欲を国家へ全面的に吸収してしまい、報われぬ結果に終わった。『毛沢東秘録』は、「「大躍進」では全人口の六分の一に当たる九千万人が鉄鋼生産に動員された。在来の土着技術を用いた小さな溶鉱炉「土法高炉」が全国の学校軍部隊、党機関にまで数百万基も作られ、家庭の鉄なべまで原料に駆り出された。穀物増産でも、耕地にびっしりと種や苗を植える「合理密植」の成果が宣伝され、一時は「穀物が多すぎる」と心配までされた。しかし、作られた鉄鋼の多くは粗悪で使い物にならずにくず鉄となり、合理密植でできた穀物はほとんど実が入っていなかった。熱狂的な大衆動員で人手をとられたこともあって農村は大きな打撃を受け、六〇年の穀物生産量は大躍進前の五七年に比べ二六パーセントも減少した。農村での穀物価格は高騰し、六〇年には公定相場の十倍、六一年には十五―三十倍に跳ね上がったため、各地でさまざまな代用食品が考え出された。小麦の根やトウモロコシの茎、ドングリなどのから粉をひき、木の皮や根はもちろん、かめるものならば何でも食べた。空腹に耐えきれず、観音土（さらさらした白土）を食べて排せつできずに死んだ人もいた。六〇年だけで、餓死や栄養失調による病死など「非正常な死」は二千七百万人に達した（晋夫『「文革」前十年の中国』中共党史出版社、九七年）」と、悲惨な大躍進の状況を述べている（三一）。

第三には、原始共産制の平等分配を理想とする人民公社化運動の急速なる進展については、大躍進政策と逆な惨状を呈していた。自由主義経済の長所である私有財産への生産意欲の欲望を否定された故に、農民の労働意欲や生産意欲が急速に低下して、農業生産力が急減したのである。李氏は、「この八期九中全会は毛沢東にとって打撃となった。これほど多くの人民が飢えていたのでは、急速な工業化という毛の夢は机上の空論にすぎなかった。人民はまず食べものを胃の腑におさめる必要があった。」（三二）と述べている。

『毛沢東秘録』は、「人民公社はそれまでの高級合作社（平均二百―三百戸）を合併し、平均五千戸の大集団となった。自作が認められていた自留地は廃止され、個人が飼っていたブタやニワトリまで共同所有とされた。その代わりに共同食堂で十分に食料が供給されるはずであった。毛沢東はこれを共産主義のモデルとみなして盛んに推奨したため、党の下級機関ではいっそう急進的となり、徹底した私有制廃止や生産目標の引き上げ競争を招き、現場は大混乱した。生産は逆に落ち込み、過度の一律平等主義や管理・命令主義は生産意欲を減退させ、労働の負担だけが農民に重く感じられるようになった。毛沢東はこの事態に動揺し、「共産風（共産主義熱）」に浮かされた下級幹部らの行き過ぎに原因を求め、たびたびの是正を求めた。しかし、状況は好転せず、六〇年一一月には党中央が緊急指示を出して、自留地復活や副業を認める部分調整に同意せざるを得なくなった、劉少奇や党総書記の鄧小平ら穏健実務派がこれら調整政策を主導し、翌六一年一月の党第八期中央委員会第九回総会でその流れが正式に

にしたりした」（二八）と述べている。毛沢東も李氏と同じく大躍進の成果に疑問をもって来たのである。そこでこの成否を実際に自分で確認するために、毛沢東は東北視察を決定したのであった。この事実について李氏は、

「毛沢東は東北に出かけたのは、同地が中国最大の石炭、鉄鋼の生産地だったからであり、鉄鋼はどのように生産されるのか、また「裏庭練鋼炉」がどれだけ質的に高いのか、みずからたしかめたかったのである。しかも鉄鋼生産の集中性を排除したかったのであり、そこには、農民の創造的エネルギーを開花させる一方、中央集権的な経済官僚からばかげた権力を奪うという一石二鳥のねらいがあった。しかし毛沢東は、以前から私に提起しつづけていた疑問をまだ解いていなかった。もし裏庭の小形炉で上質の鉄が生産できるのなら、なぜ技術の先進国たる西欧は巨大な生産施設に依存するのだろうか。また溶鉱炉にどのように燃料を補給するのか興味があった。・・・この東北視察で毛が学んだものは議論の余地がなかった。高品質の鉄は巨大な近代工場で石炭のような信頼できる燃料を使わなければ生産されない、という厳たる事実であった。ところが彼は、「裏庭煉鋼炉」の生産中止命令を出さなかった。労働力と資材の戦慄すべき浪費、手づくり炉による役にもたたない製品などは一切、毛沢東の関心になかった。人民大衆の情熱をひえこませるような手だけは打ちたくなかったのであった」（二九）と、述べている。

野村氏は、大躍進と人民公社運動について、「大躍進―公社化運動は、数億の人民によって担われた偉大な社会運動として、基本的に肯定、評価されるべきものであった。その巨大な運動のなかでのみ、人民も指導者もともに経験を蓄積し欠点を克服し、制度を創出し、世界を改造していくことが可能となる」と述べて、偉大な社会運動と認識していた。

しかしこの政策は、劉小埼等の党内主流派からの奪権を目論んだ毛沢東の急進的社会主義路線の具体化という権力闘争なのである。中国人民は、これに政治的に利用されていただけである。それは、東北の近代製鉄工場視察で、現実の近代技術に直面しても、個人崇拝欲望の保持のために、大躍進の中止命令を出さない、毛沢東の人民生活を軽視する政治姿勢に如何なく露呈されている。

安徽省の曽希聖書記の偽造工作を鵜呑みにして、鉄鋼生産の増産を推進した毛沢東の「裏庭練鋼炉」に託した一石二鳥の狙いへの期待感は、毛沢東の近代科学技術の知識の無さの証拠であるが、中国東北部の西欧的近代的製鉄工場を視察した結果、現実の実体を直接確認して、期待は見事に裏切られたのである。

毛沢東は、「裏庭錬鉄炉」の製鉄の品質に疑問を持ち、東北部の近代的製鉄方法に納得したのであるが、農民の情熱を消さないために全国の農民を総動員して裏庭練鋼炉での製鉄の生産を存続させた。このために農業生産労働が置き去りにされた結果、農業生産が衰退して大飢饉を招き、製鉄品質もイギリスに追い付かない結果になり、農工業生産の大躍進は、完全に失敗であった。

しかしながら毛沢東は、中国に迫り来る大飢饉と東北部の近代製鉄工場の見学を契機にして、自ら率先推進して中国農民の大半を動員した農工業生産の大躍進運動の舵を、右から左―肯定から否定へと、大きく大躍進政策の方向転換をして行くことになるのである。

五　大躍進・人民公社運動の責任転嫁

大躍進の失敗は、中国全体を食料不足―大飢饉の飢餓状態に陥れた。その原因は、以下に述べる所に存在した。

いるという主張のほうが毛にとってずっと気がかりであった。・・・「人民大衆の高揚した精神と断固たる決意を否定できる者はいない」。ある夜、主席はそう私に語った。「むろん、人民公社はできたてのほやほやだ。それを健全な制度に変えるには、困難な仕事が山ほどあるだろう。一部の指導者は善意から、先をいそごうとしているし、一気に共産主義に飛びこみたがっておる。われわれはかかる問題にも取り組まなくちゃいけないが、しかしほかの連中はいまなお総路線、つまり大躍進や人民公社について疑念がはれない。一部の救いようのない頑固な手合いときたら、ひそかにそれを反対しておる。神と対面する時期がきたら、連中はきっとあの石頭ものせていくつもりなんだろう。」（二七）と述べている。毛沢東によると、大躍進や人民公社の生産高報告に疑問を持っている者が大半で、その他は毛沢東に賛成して熱狂的に支持するグループと、心ひそかに反対しているグループに、党中央幹部は二分されていたと言う。

そして大躍進の理想が実際に失敗であったことについて、李氏はその惨状を、

「実際に私も当時は気づいていなかったものの、中国は一歩一歩と災厄の瀬戸際に近づいていたのである。党の最高指導部や各省の第一書記たちは毛主席に取り入ろうと躍起になり、数千万の農民の福祉など眼中にないのであった。水増しされた生産高の非常識な報告は、受け取る側の上層部によってなんの疑いもなく受理されたのだ。・・・農村部は作物の生産高に応じて課税される仕組みになっていたが、虚偽のけたはずれに高い生産高を報告した地域は、そのイカサマ報告にもとづいて税金が課せられた。すべての作物を国庫に収めなければならなくなった地域もあれば、住民の食糧にもみたない作物しか残せなくなった地域も出てきた。農民は腹をすかせるようになる。やがて飢饉に瀕する羽目となるのであった。水増し生産高が大きければ大きいほど、餓死者の数は高くなっていった。皮肉なことに、物納として国庫に納められた穀物の大部分は輸出にまわされた。中国は相変わらず対ソ負債を償還しており、穀物の大半がそれにあてられた。それは面子にかかわる問題でもあった。毛沢東にしてもれば、フルシチョフがあれほど強固に反対した人民公社が失敗の何ものでもないことをみとめるわけにはいかなかった。失態を最小限にとどめて口腹をしのげるだけの食糧を確保するために、人民公社側は天災にみまわれたと言いたてた。なるほど収穫は豊かだったが、悪天候によって台なしにされたとする人民公社は、税金として納入するべき穀物を手もとにとり置きできたし、或いは逆に国から救援米を支給されたのだった。一方の「裏庭練鋼炉」もおなじように惨憺たるものであった。鉄鋼生産の運動がかってないほど熱狂的なペースで続行されるにつれて、人民は深鍋，平鍋、戸の把手、錬鉄製の門扉、シャベル、鋤などの供出をしいられた。火力用の石炭が充分になかったため、燃料としての農民の家具類ーテーブルや椅子、ベッドなどーがくべられた。ところが炉から生産されたのはなんお役にもたたない鉄の塊ー溶解された包丁や鍋類にすぎないのであった。毛沢東は、中国はまだ共産主義のとばくちにたっていないと述べたが、しかし現実にはすでに共産主義のばかげた一形態が出現していたのである。私有財産が現実にも廃止されつつあった。私有財産はことごとくとどまるところを知らぬ練鋼炉用に供出されていたからである」（二八）と述べている。

野村氏は、大躍進失敗の原因を天災に帰している。しかしそれは、人民公社側の主張であり、現実には大躍進のイカサマ報告の結果という人災であった事が、李氏の発言で証明されたであろう。李氏は、「毛はときたま、水田は本当に一畝に十トンもの米が生産できるのだろうかといかぶり、「裏庭練鋼炉」で生産された鉄の質に疑問をもった。「あの鉄は本当に役にたつのだろうか」と声を大

四　「大躍進」・「人民公社」の現実

また李氏は、この時の毛沢東の大躍進・人民公社運動への心情について、

「毛は広範な変革に気分が高揚しながらも、その時点ではまだものごとを理性的に考える余裕があり、・・・「裏庭練鋼炉」に関しても、あのような小型炉で十五年でイギリスに追いつけるのだろうかと疑念を持ってはいた。「もしこんな小さな裏庭の練鋼炉でほんとうに鉄が生産できるのなら」と、毛は本気に知りたがっていた。「なぜ外国人はあんな強大な製鉄所を建設するのか。外国人はぽんとうにそれほどまでにまぬけなのだろうか」・・・田家英によると、各省から入ってくる一部の報告には、穀物の平均生産高が一畝（六・七アール）につき五トンとしている。「荒唐無稽だ。恥知らずだ」田家英はこのぺてん行為を、毛主席がかもしだした雰囲気のせいだとした。・・・毛沢東の「大躍進」計画は壮大なユートピアだった―十五年以内にイギリスに追いつこうと農業生産方法をかえ、人民公社をつかって社会主義から共産主義へ、貧しさから豊かさへの途をつきすすもうというのだ。毛沢東はごますりとへつらいになれきっていた。この壮大な計画をなんとかのませようと党や政府の最高首脳をおしまくっていたのだ。そんな毛に気に入られようといて、それに応じなかった場合のわが身の政治的な将来を恐れて高級幹部は下級幹部に圧力をかけ、下級幹部は下級幹部で農民を無慈悲に働かせたり、上司の聞きたがるような報告をしたりして対応せざるをえなかった。このようにして考えられぬ報告書が作成されたのである。穀物の平均収穫高が一畝につき五トンどころかその二倍増、三倍増にもなったのだ。」（二五）と述べている。

李氏は、毛沢東の大躍進政策を「ユートピア・ヒステリー」と題していて、真実の中国の実体を無視した、社会主義建設に焦る毛沢東の社会主義路線と見做している。自己の政治理想の実現のために、党全体に圧迫を加えた結果、上級機関から下級機関へと政治的圧力がかかり、現実の中国の農工業生産の実態を無視した虚偽の生産高報告書が上申されるようになった、と述べている。

以上に述べたように、毛沢東の指導下で強引に実行された大躍進政策は、一体、工業面や農業面においてどの様な結果を引き起こしていたのであろうか。李氏は、人為的に捏造されて演出された大躍進の内実について、

「専用列車内である晩、政治秘書の林克が私の思いこみをただそうとした。林克や王敬先としゃべりながら、地平線までずっとのびる練鋼炉の焔を眺めやって私も以前から感じていた戸惑いの仲間入りをし、どうやって練鋼炉がああも唐突に出現したのか、さらにはどうして生産高の数字がかくも高いのかと大声で疑問の声を発した。・・・生産高の数字はイカサマだと林克が言った。どんなに肥えた土地でも、一畝で五トン、六トンもの米がとれるはずがない。また「裏庭練鋼炉」でつくられたものは、役たたずであった。安徽省で曽希聖書記が炉の生産品と言って私に見せた鉄塊は、大きな近代工場でつくったニセモノだった。・・・私は愕然とした。人民日報は私どもにとって真実の情報源であり、あらゆる国内新聞のうちでももっとも権威があるとみなされている。もし人民日報が虚偽の報道をしているのだとしたら、一体どの新聞が真実をつたえているのだろうか。」（二六）と、第一組内部でも大躍進の虚偽報告が問題になっていたと言う。李氏と会話した毛沢東自身も、大躍進の政策の是非について、

「毛沢東との対話を通じて、私は毛沢東がいだいていた疑問は生産高の数字、つまり穀物や鉄生産の奇跡的な大増産などではなかった。ま、それは誇大な数字かもしれないが、しかしそんなことよりも共産主義の実現が目前にせまって

体構想をついに完成させず、完全な設計図を残さなかった。われわれは当時の彼の講話や文章から、その憧憬した理想社会の明確で輪郭を見ることができるのみである。その理想社会では、分配はおよそ平等におこなわれなければならず、現物給与制がよりよい制度であり、食にも衣にも金銭が不要である状態を実現しようとする。・・・毛沢東が戦争期の革命根拠地の生活のことを語るときには、つねに幸福な懐旧の思いに満ちていた。彼は現物給与制を誉めたたえ、賃金制を嫌悪する。彼はいう。われわれの党は、二〇数年の間戦争を続けてきた党であり、長期にわたって現物給与制をおこない、解放初期までずっと平均主義の生活をしてきて、工作に励み、戦争で勇敢に戦った。この歴史的経験は、われわれが社会主義建設の問題を解決するにあたってきわめて大きな意義をもっている。毛沢東はまた、ある同志が現物給与制に関して異なった意見をもっていることに対して次のように強く述べている。ある人は、平均主義は怠け者を生むと言う。過去二二年、どれほど怠け者が生まれただろうか？　わたしは何人も見ていない。わたしは、現物給与制を行えば人間が怠け、創造や発明をしなくなり、積極性がなくなるなどということは信じない。数十年の経験はそうでないことを証明している。毛沢東はさらにいう。現物給与制は過渡的な形式としてふさわしく、なんの障害もない。社会主義を建設することは、共産主義に移行するために基礎を固めるものである。また、賃金制に対しては、毛沢東はきわめて強い嫌悪を示している。解放後、全部を賃金制にして等級評定をやったが、かえって多くの問題が生まれた。そして毛沢東はこう詰問する。二万五千里〔一万二五〇〇キロ〕の長征や土地改革や解放戦争は、給料のためにやってきたというのか？　毛沢東のこのような考え方は、明らかに過去の戦争期に成功したという経験から生まれたものである。彼は、特殊条件のもとで小数の先進分子のなかで実行し成功した経験を普遍化、固定化、絶対化したのだった。戦争という状況のなかで適用できたものは、平和な状況のなかでも適用できると考え、その基礎の上に社会主義社会の骨組みを構築しようとする希望もっていたのだが、それはついに空想に陥らざるを得なかった。」（二二）。

毛沢東の理想的国家像は、『三国志』「張魯伝」に歴史的淵源を持ち、延安時代における国共内戦や抗日戦争という外圧に対抗するために個人の欲望を抑制して集団全体の利益を優先しなければならなかった戦時体制という非常事態における平等分配や平均主義という戦時共産主義体制に淵源があった。

「五・七指示」の末尾に毛沢東は、戦時共産主義の経験を述べている。

「以上のべたことは、なんら新鮮な意見ではなく、創造発明でもなく、すでに多年にわったって、ひじょうに多くの人々がこのようにやってきたのです。ただまだ普及していないのにすぎません。軍隊にいたっては、すでにこのようにやってきて何十年がたっています。いまや、いっそう発展させなければならないというにすぎません。毛沢東　一九六六年五月一〇日」（二三）。

毛沢東は、延安時代の戦時共産主義体制を憧憬して、平和時の中においても人民公社運動を一層拡大しようとしていたのである。安藤正士氏は、「毛沢東が文化大革命を通して建設しようとした新しい社会のビジョンは、かれが一九六六年五月七日に林彪あての手紙の中で提起した「五・七指示」にもっとも凝縮されて描かれている。そこでは分業、商品・貨幣経済、職業の専門家が抑制されている」（二四）と述べている。しかし「五・七指示」は、「毛沢東の「新しい社会」のビジョン」ではない。資料の末尾には明確に延安時代の発展を希望すると述べている。

産問題はついに解決したのだ、人民が食べられる以上の食糧を生産しているのだと彼は確信するにいたっていた。」（二〇）

毛沢東にとって、農業の集団所有制移行と共同食堂における食料無料配給制度の導入は、長年にわたり地主や富農に虐げられてきた貧農を救済しての生活水準の向上であり、あくまでも主観的であるが、これ以上、貧農を幸福にする生活組織はなかったのに相違いない。そして李氏は毛沢東の至福観について、

「その八月、共産党の政治局会議で二つの重要な決定がなされた。人民公社が―農業合作社の巨大な集合体が―中国の農村部で経済、政治組織の新しい形式となったのである。かくて人民公社の設立運動は公式なものになったわけだ。さらに中国の鉄鋼生産を一年間に倍増させるという目標が設定された。増産の大部分は農家の裏庭で「練鋼」されることになる。全土は熱狂の過中にあった。主席は人民公社がすばらしいと宣言し、それを機に突如として全土に人民公社が林立したのだった。政治局拡大会議が裏庭の小さな「練鋼」炉に依存しながら鉄鋼生産の二倍増を決定すると、たちまち全土の裏庭で「煉鋼」炉の築造がはじまった。毛沢東はそれも自分で見たいと言いだした。」（二一）と述べている。毛沢東は、第八回党大会で否決された急進的社会主義建設理論を、大衆運動によって党指導部に強制することに成功した。それが、現実に成功することにより、党内指導権を奪権することを予期していたに違いないのである。

席宣・金春明氏によると、毛沢東の理想的社会は、文革時に林彪に宛てた一九六六年の「五・七指示」によく表現されている、と言う。両氏は、毛沢東の理想社会の青写真について、以下の様に述べている。

「明らかなことは、「五・七指示」に反映された理想社会はおよそ、自給自足の自然経済の基礎の上に建てられた、平均主義的色彩の濃厚な小生産者の空想王国というべきものであったことである。・・・毛沢東が「五・七指示」のなかで提起した社会構想は決して一時的な興趣から出たのではなく、そこには深い思想的基礎があった。それは少なくとも一九五八年まで遡ることができる。この年から後、毛沢東は一連の大胆で扇動的な命題を提起するようになる。彼は「われわれの方向は、一歩一歩、順を追って工（工業）、農（農業）、商（交換）、学（文化教育）、兵（民兵、すなわち全民武装）を一つの大公社として組織し、それによってわが国の社会の基本単位を構成するものでなくてはならない」ことを認識していた。そして、この思想の指導によって、全国の人民公社化を実現させた。一九五八年十二月の武昌会議〔八期六中全会〕で、彼は『三国志』「張魯伝」を印刷配布したが、そのなかに説明を書き加えている。それは、張魯が小農的平均主義の基礎の上にうち立てた原始的社会主義政策を大いに称賛し、人民公社運動で推進されている平均主義政策との歴史的な比較と論証をおこなうものであった。いずれもおよそ、政社〔政府と人民公社〕一体、労武〔労働と軍事〕一体、道端の食堂の食事にも金銭は不要で、方法として説得を重視するものであった。ここに、「五・七指示」の思想的淵源をみることができるのである。・・・ソ連共産党第二十回大会ののち、ソ連社会主義モデルはいよいよ多くの病弊が露呈され、それを手本とすることはできなかった。西側の先進諸国はすでに新しい技術革命が起きていたが、それは彼が強く憎悪する資本主義であったから、当然ながらなおのこと手本にできなかった。であるがゆえに、中国社会主義という大建設物の青写真を構想するにあたって、毛沢東は、戦争期の経験や中国古来の「大同」の世についてのさまざまな仮想、およびマルクス主義文献中の社会主義、共産主義に関する必ずしも正確でない予測を借りるほかはなかったのである。・・・毛沢東は建てようとした社会主義の大建設物の全

け橋になるであろう。しかし、われわれがまだしらなければならないことが山ほどある。この人民公社はどのように組織されたのであろうか。どのように運営されるのであろうか。どのように収入を分配し、構成員の労働力を査定するのであろうか。また農業生産用労働力の一本化という着想が、軍事訓練の面でどのように生かされるのであろうか」・・・最初のうち、この新しい組織にはさまざまな名称が冠せられていた。毛主席はまだ新しい農村の生産単位を視察していなかったし、党の政治局もいまだにそれを承知していなかったが、主席は巨大な農村組織という着想が気に入り、「人民公社」という名称も彼の心をひきつけた。主席はこれらの人民公社の一部を現地視察してもらいたがっていた。・・・「あの本はたいして面白くない。あとでゆっくり訳せばいい。人民公社は一大事件だ。わが国の政治体制にも影響をあたえるよ。一九四九年にわが軍が長江を渡ったとき、あるアメリカ人が『中国、世界を震撼させる』ーとかいったような本ーを書いた。あれから十年たった今日、人民公社の創設で中国はふたたび世界を震撼させるぞ。だから出かけていって、とくと見てくれたまえ。が、ひとりでいくな。葉子龍か黄樹則に同行をたのむといい」　中国の農村生活に関する私の知識といえば、主席の専用列車が毛に睡眠をとらせるため停車した場合に村落を散歩する程度にすぎない。しかしながら、この目で見た状況に唖然としたものである。・・・毛は農民の貧しさにあまり驚いていなかったが、私やほかのスタッフにもできるかぎりそのような「社会探訪」をつづけるようにすすめたのだった。」・・・毛沢東はこの旅を、特殊性と普遍性との関係を探査する旅ー個別的な人民公社の特殊性がどのように社会主義の諸原則に合致するのかを見きわめる好機ーとみなしたのであった。」（一九）。

毛沢東は、全国各地に突如として展開した人民公社運動について、欧米の資本主義を否定してソ連の集団農場制度の物真似をも排除した、中国的特色のある社会主義国家建設から共産主義に至る道筋を発見して、非常に興奮したのであった。続けて李氏は、各地の人民公社運動について、以下の様に述べている。

「まず最初は河北省を通ぬけ、いくつかの新設された人民公社をおとずれる。・・・車の行列が村の広場に入ると、村役場の表玄関には「七里屯人民公社」としるした大きな赤地の横断幕がわれわれ一行を歓迎するかのようにかかげてある。毛主席は微笑しながら車をおりる。巨大な新生の合作社はさまざまな名称を冠していたが、「人民公社」という名をかかげているのを実際に目にしたのはこれがはじめてだった。「この名前、“人民公社”ってのはすばらしい！と、毛は言った。「フランスの労働者が権力を奪取したとき、パリ公社（コミューン）をつくった。わが国の農民は人民公社（コミューン）を政治、経済組織として創設し、共産主義に向けて前進した。人民公社はすばらしい！」三日後、三東でも毛沢東は「人民公社はすばらしい！」という所感を反復する。新華社通信の注意深い一記者は主席のちかくにたっていたが、ただちにこの主席発言は全土の新聞の第一面にかかげられ、即座に新しいスローガンとなっていった。それは党のあらゆるレベルの書記から、中国の合作社を巨大な人民公社に転換させる新しい“皇帝の勅令”としてあつかわれた。行政機関と農業生産を合体させ、農村地帯における共産党権力の基盤となる組織だったのである。人民公社はすでにわれわれが訪問した先のほとんどで設立されており、つぎからつぎへと旅する刺激的な経験となった。中国農民の救済は目前にせまっていた。私もまた、人民公社の設立を支持した。毛主席は正しかったのである。人民公社はすばらしかった。専用列車で北載河にもどりながら、毛沢東はずっと興奮していた。こんあに幸せそうな毛沢東を見かけたことがなかった。中国の食糧生

を展開する所に、毛沢東の両面思考―「対の思想」がよく表現されている。

次に農業面の大躍進の具体的政策を問題にしたい。李氏はこの問題について、

「一九五八年の夏、中国全土は巨大な貯水池開削計画に動員され、人民の大半が建設に必要な肉体労働に参加した。毛沢東が陣頭指揮したのである。貯水池は中国の灌漑システムを改善するのがねらいであり、その結果として農産物の飛躍的な増産を目的としながら、しかし単に経済的な理由ばかりから発想されたのではなかった。毛沢東は建設計画を肉体労働の尊重に利用し、重視すべき労働形式として確立したかったのである。それは寄生虫のごとき知識人の傲慢さに彼が長年にわたる蔑視感と、さらには骨身をおしまぬ農民と労働者への賛美とがないまぜになっていた。」（一七）と、毛沢東の意図を述べている。

「知識人は汗を流せ」と言う毛沢東の肉体労働の賛美による農業の急速な発展を目指して、巨大な水利事業が計画され実施された。毛沢東の大躍進の強行に服従した主流派の理由について李氏は、

「毛沢東の観点からすれば、成都会議は成功だった。生産目標は高くなりつつあった。会議は三十七件の新しい文書指針を決め、それぞれ経済的生産性の初期のひかえめな、ずっと現実的な目標を上方修正していた。しかし党内にはひとつの変化が生じつつあり、それはやがて中国に破局的な結果をもたらすようになるのである。毛沢東の声はあまりにも迫力があり、考え方があまりにも確信にみちていたため、党内の慎重派も反対するのがむずかしくなってきた。現実性を欠いた高い生産目標について疑問を呈しようものなら、それこそ右派分子の烙印をおされる危険をおかすことになった。毛沢東の強烈な意思はだんだんと不賛成者を沈黙に追いやり、主席にへつらおうとする者は嘘をつくようになった。とうてい達成できないと知りつつも高い生産目標に同意して、たとえ目標の達成に失敗しても成功したと強弁するようになった。党全体が嘘をつくようになり、そして毛沢東は途轍もない嘘が何より気に入っているようにみえてきたのだった。危険が忍び寄っていた。」（一八）と述べている。

大躍進は、ソ連型漸進的社会主義建設路線を主張する党内主流派の劉小埼等を修正主義者＝右派分子と見なして、それに反発した毛沢東は、欧米型の高度な生産力の上に立つ社会主義建設という、急進的社会主義建設路線へ党中央幹部を服従させて、党内中央での主導権を回復する術策であった。またその実行が可能になったのは、毛沢東に右派分子の烙印を押されることへの恐怖感から、毛沢東の脅迫に党内主流派が屈服したためである。

三　「人民公社」政策の発動

次に毛沢東が、大躍進発動直後に党内主流派のソ連型漸進的社会主義を否定して、中国型社会主義路線への主導権回復への権力闘争として発動した政策、つまり欧米資本主義を否定して、生産関係を重視した共同生活と平等分配を中心とする原始共同体的な社会主義建設理想像＝人民公社運動の目的・内容・起源について述べておきたい。李氏は、人民公社の設立過程と毛沢東の人民公社に寄せる期待観について、以下のように述べている。

「その朝、毛沢東が見せてくれた『内部資料』には、数多くの小規模の農業合作社が合体して巨大な組織、つまり人民公社に衣替えした記事が掲載してあった。場所は河南省の査岈山である。「これは一大事件だ」と、主席は言った。「人民公社という言葉がすばらしい。農民の合作社が多数、統一してひとつの大きな人民公社を形成したのだからな。公社は社会主義を共産主義につなぐ架

「南寧会議は、主席がつぎの数週間に招集する一連の会議のひとつの会議にすぎなかった。それぞれの会議で毛沢東は党をまとめるのに叱咤するかと思えばなだめすかし、あるいはいびる。まずどこかの党地方幹部、ついで党中央の計画立案者に対してなぜ足をひきずりつつのろのろと国家の前進をひきもどそうとするのかと非難するのだった。が、そんな会議が閉幕するたびごとに、農産物や工業製品の目標は決まって達成されるようになった。そして一九五八年五月、第八回党大会第二回会議がひらかれ、「大躍進」への舞台が設けられたのである」（一四）。

以上に引用した李氏の発言によれば、毛沢東は大躍進の理想を実現するために、党幹部に対して、叱咤と激励という、飴と鞭の術策を駆使したと言う。

そしてまた李氏によると、毛沢東は、マルクス主義の否定と肯定という両面思考ー「対の思想」を駆使して、自己のユートピア的信念を慎重姿勢の態度をとる共産党幹部に押し付けて、「大躍進」の政策を強行して行くのである。

「成都会議は一九五八年三月八日から二十六日までひらかれた。それは南寧会議の延長であり、毛沢東は経済発展に責任を持つ党指導者を批判かつ激励した。かれはいななお十五年でイギリスに追いつくという計画に党側を同調させようとしており、党の立てる計画が生産目標は低すぎて計画立案者が慎重すぎると思っていた。・・・成都で主席とかわしたやりとりのなかで、この国にはリーダーシップが欠けていると毛は指摘し、党幹部は「奴隷根性を持った一段の無気力者」と断じた。党のエリートにこそもっと勇気と決断力をもってもらいたかったのだ。ソ連モデルへの盲従、無自覚、マルクスの呪文的な復誦が毛沢東のより気にくわないところであった。・・・「われわれはいちいち書物に則してやるべきじゃない。一語半句まで奴隷のようにコピーしながら」。・・・今はマルクス主義が創造性を窒息させているのである。マルクスはいまや新しい孔子であり、中国の能力を麻痺させて、国家が前進するのをさまたげている。毛沢東はスターリンを毛嫌いしつつも、彼がマルクス批判を行ったのは正しいと思った。スターリンはマルクスが常に正しいとは限らないことをさとっており、社会主義の理論と実践とを発展させるべく勇往邁進した。」（一五）と、李氏はマルクス理論を批判したスターリンを持ちあげて支持したと述べている。

このように毛沢東は、途方もない経済の大発展計画を党中央幹部に強制するために、マルクスの『資本論』に忠実に計画経済を遂行しようとする慎重派を、ソ連モデル＝マルクス主義への盲従としてマルクス主義理論を否定して、反対派＝穏健派＝右派分子を力で捩じ伏せて、大躍進を強行していった。

しかし他方で毛沢東は、大躍進実現に尚も党に依存していた。李氏によると、「しかしながら成都では毛沢東は自分の意思を実現させるのにいまなお党に寄りかかっているのだった。慎重な態度を説いたりする者はだれであろうとまたもや攻撃をかけて批判し、一同に分かるような言葉で、「急進な前進」という主張に反対する者は、反マルクス主義であり、したがって右派分子なるぞと論じた。計画経済立案者を馬であるかのように鞭打ち、より早く走らせようとした。「全力をつくせ、目標を高くかかげよ、もっと大きな、もっと早い、もっとよい、もっと多くの成果があげられる社会主義を建設せよ」というスローガンを耳にしたのではないかと思う」（一六）と、今度は逆にマルクスを持ちあげて自己に反対する者を、反マルクス主義＝右派分子と恫喝したと述べている。

穏健な社会主義建設を主張する主流派に対して、自己の急進的政策の理想実現に都合のよいように、縦横無尽にマルクスを否定したり肯定したりして、党全体に「大躍進」に服従せるように仕向けて行く。この論理一貫性のない戦術

李氏が指摘した一九五七年七月の毛沢東の脳裏に芽生えつつあったものとは、毛沢東の中国型社会主義建設観―社会主義志向のテクノクラート大集団による近代的農工業の建設―の主張とは、「大躍進」を意味していたのである。

従って毛沢東の提唱した大躍進政策は、党内の集団指導体制・官僚主義批判をテーマとした整風運動による党内主流派追放の失敗を反省した、毛沢東の第二弾の権力闘争政策である。劉少奇等の理想としたソ連型漸進的社会主義建設路線に対する経済レベルでの新たな主流派打倒＝反右派攻撃の経済政策であった。この指摘は、渡辺氏を除いた野村・徳田・竹内・久保・青木・藤川氏等の従来の研究者の大躍進政策への主張には、全く欠落していたのである。

ソ連は、一九五七年十一月、建国四十周年を祝うことになり、フルシチョフ第一書記は、全世界の共産党首脳をモスクワに招待した。李志綏氏によれば、その時にモスクワで演説した毛沢東は、「大躍進」を展開する前触れとして、「各国代表の前で、十五年以内にソ連は鉄鋼をはじめ他の主要な工業製品の生産でアメリカ合衆国を、中国はイギリスを追いぬくであろうと予測した。・・・」（一一）と述べたと言う。また毛沢東は、「毛沢東は鉄鋼こそ経済発展の基本的な指針とみなし、中国におけるその生産増強の必要性を説いた。「わが国は鉄鋼の生産があまりにすくない。われわれはあらゆる手をつくして物質的な力の増強をはからなければならない。そうでなければ、人々はわれわれを見くだすようになるだろう」（一一）とも述べていた、と言う。

大躍進は、欧米資本主義に対抗して社会主義の優位性を主張する政策として発動されたのであり、劉少奇等の党内主流派の理想であるソ連型漸進的社会主義路線批判への権力闘争である。従って渡辺氏の主張が正しく、久保氏等の「政治的経済的行詰まりの打開策であり、中ソ対立の激化に起因したソ連モデルと異なる中国型社会主義建設」とする学説は成立しない。そして李氏は、

「しかし毛沢東の演説は、私と深夜にかわす雑談に似て、決してくだらない放言などではなかった。新たな戦略がその脳裏に芽生えつつあった。「大躍進」―ユートピアの最たるもの、しかも主席が打ち出したあらうる政策のうちもっとも指導のあやまったものの種子がまかれたのであった」（一二）と述べている。従って野村氏の「大躍進―公社化運動は、数億の人民によって担われた偉大な社会運動として、基本的に肯定、評価されるべきものであった」と言う主張や、青木・藤川氏の「飢餓かそれとも前進かの選択ですので、猛烈なエネルギーです。毛沢東と指導者はこのエネルギーに幻惑されてしまいました。今度は、「全国はこれに学べ」と号令をかけたのです。大躍進の開始となりました」との農民の自発的運動に強く動かされたという経済躍進学説は成立しない。

李氏が述べているように、高度な生産力を持つ社会主義建設の樹立により往時の中華帝国の偉大さを取り戻そうとする前近代的な皇帝感覚を抱いた毛沢東のユートピア的な巨大な社会主義建設の理想実現の論理なのであった。

ソ連から帰国した毛沢東は、ただちに農業と工業の急速な発展―「大躍進」の計画と実行に取りかかった。李氏はその初期の状況について、党中央幹部と毛沢東の認識の違いについて、以下のように述べている。

「南寧会議には党中央と党地方の指導者たちが出席した。開会日の一九五八年一月十一日から雰囲気は緊張がみなぎった。党中央の計画立案者の大多数は十五年でイギリスに追いつくという毛沢東の目標をわかちあわなかった。毛は十一日の大半を費やして計画、立案、財政に責任を持つ慎重派の指導者を攻撃しつづけた。主席の鞭をまぬかれえた者は数少なかった。周恩来首相、陳雲副首相すら批判された。」（一三）。

との社会主義建設路線の相違に由来する党内の権力闘争とは見ていない。

②大躍進失敗の理由が不明である。毛沢東の国家主席辞任は、大躍進失敗による引責辞任とする。野村氏の主張とは異なる。真相を検討する必要がある。

以上に紹介した大躍進運動の学説に対して、青木浩治・藤川清史氏は、「毛沢東は必死で農民を説得しました。「農村では現金は都市ほど必要ではない・・・、国防・重工業は中国の死命を制する」。心底幻滅した農民のなかには、国を頼れないなら自分達でやると、凶作地帯を中心に、農業にとって重要な生産投資である水利灌漑工事を自分たちの無償労働で始めるものが現れました。飢餓かそれとも前進かの選択ですので、猛烈なエネルギーです。毛沢東と指導者はこのエネルギーに幻惑されてしまいました。今度は、「全国はこれに学べ」と号令をかけたのです。大躍進の開始となりました。計画などくそ食らえ。農業集団はもっと大量に人々を動員できる巨大な人民公社へ。何億という労働力が農地をほったらかして、水利工事へ、さらに土法製鉄に、農具生産へと繰り出しました。技術が低い農業はそれだけ人手を要します。当時の中国では農繁期には農村労働力の九〇％以上を投入しなければ農業は成り立ちません。大躍進は、数千万人の餓死者を出して崩壊しました。これは、天災ではなく人災でありました。」（八）と述べている。青木浩治・藤川清史氏は、一般的学説とは逆に、大躍進運動は、農民の自発的運動に動かされた毛沢東等共産党幹部の経済向上政策として理解している。また毛沢東の党内での権力闘争と理解していない。

以上の大躍進と人民公社運動の研究史の問題点についての総論を述べたい。

①毛沢東は、一体、何故に大躍進と人民公社運動を発動したのか、全く不明である。社会主義建設理論を巡る党内主流派との路線対立や政治権力闘争と主張する研究者は、渡辺氏のみであり、その他の研究者には希薄である。

②大躍進と人民公社運動は、毛沢東のユニークな理想であり、結果的には失敗であったとするのが、研究史の一般的結論である。しかし何故に失敗に帰したのか、その構造論的な原因については、従来の研究史では全く明らかにされていない。また人民公社の失敗については、全ての研究者は指摘していない。

二　「大躍進」政策の発動

毛沢東は、整風運動によりソ連型漸進主義路線を主張する党内主流派の劉少奇・鄧小平等を官僚主義・セクト主義と批判したが、党外に追放できなかった。毛沢東は、今度は、欧米の高度な生産力の増強を基礎にしたマルクス主義原則に基づく急進的社会主義建設路線を主張して、劉少奇・鄧小平等の党内主流派より主導権を奪取する権力闘争に戦術を切り替えた（九）。李志綏氏は、毛沢東の新たな党内の反右派闘争の戦略について、

「われわれが青島入りしてまもない七月十七日、各省各市党地方委員会書記を集めての会議がひらかれ、展開中の反右派闘争を中心とした問題や、社会主義への転換をいかに行なうべきかに関し数日間にわたる議論がつづいた。人民日報は「一九五七年の夏季の政治情勢」と題した会議での報告を掲載した。それは右派に対する新たな攻撃であり、また毛沢東の社会主義観―社会主義志向のテクノクラート大集団による近代的農工業の建設―をくり返したものであった。・・・かくわれわれの任務は一九五三年を起点として四〇年か五〇年以内に、経済的にアメリカ合衆国を追い越して社会主義から共産主義に移行することだ、と毛沢東は述べた。何かが毛沢東の脳裏に芽生えつつあった。それが何であるか、まだはっきりしていなかった」（一〇）と述べている。

めの党内の主流派との権力闘争の一環として見ていない。

②大躍進と人民公社は、何故に失敗したのについての追及がない。毛沢東は政治責任を痛感していたと言うが、事実は果たしてそうなのか。

③毛沢東の国家主席辞任は、大躍進の失敗の政治責任の自省した「責任をとっての辞職」ではないと言う。しかし毛沢東の国家主席辞任の意思は、一九五六年の第八回党大会以前に決定されていたことであり、事実関係に誤解がある。

徳田教之氏は、「大躍進運動、人民公社化運動は、そこに包含された精神論、運動論、制度論、理念論などの諸側面において、毛沢東の思想が開花したものであるといえよう。・・・しかし、そもそも過度の大衆動員の長期的持続は困難であったし、次第に現れてきた政策自体に含まれる多くの欠陥によって、動員体制としての大躍進運動は、一九五八年末で終わったのである。」と述べて、大躍進の失敗は、政策自身の欠陥と理解している（二）。

①徳田氏は、毛沢東の思想とは何かという重要問題については、具体的に述べていない。また劉少奇らの主流派との権力闘争の一環の政策とはみていない。

②また何故に大躍進は失敗したのかについて、原因への深い追及がない。政策自体の欠陥とするだけでは、その構造的内容が不明である。

山内一男氏は、大躍進運動を主流派との権力闘争の一環とは見ていない（三）。

竹内実氏は、「右派を批判する運動は言論を封じた。このあと、大躍進運動、そして全国の人民公社化が展開した。これがゆきづまり、調整が行なわれた、・・・」（四）と述べる。

①竹内実氏の説明は、事実関係の指摘であり、政策変更の原因の追及がない。

②竹内氏は、一連の運動を共産党全体の闘争と理解しており、毛沢東の発動とは認識していない。またこの運動の中に、党内の権力闘争を認識していない。

堀川哲男氏は、人民公社と大躍進の具体的事実過程と失敗であった結果を概観しているが、何故に毛沢東がこの運動を起こしたのか、その原因の指摘と失敗の原因の指摘がない（五）。

渡辺利夫氏は、「反右派闘争を経て「反冒進」を吹き飛ばす毛沢東の激しい反撃が始まり、中国は「大躍進」と「人民公社」化運動へと踏み込んでいった。反右派闘争の反暴進のエネルギーが、再び暴進の方向へと毛沢東を走らせていったのである」と述べる（六）。渡辺氏は、大躍進運動を毛沢東の暴走を否定する党内主流派＝右派への反撃と見做している。注目に値する見解であるが、大躍進や人民公社運動の結末については指摘していない。

久保亨氏は、大躍進の意義について、「急進的な社会主義化政策によって共産党政権の政治的経済的な行詰りを打開しようとした毛沢東らが、次第にソ連との対立を深めながら従来のソ連モデルとは異なる社会主義を模索し、突き進んだのが大躍進運動であった。・・・しかし結末は惨めなものであった。「土法製鋼」による鉄は低品質で役に立たなかったし、「深耕密植」は土質の悪化と病虫害の蔓延を招いた。増産達成という各地の報告は、虚偽に満ちたものばかりであったことが判明した。資源と労働力がたいへんな規模で浪費され、工業は崩壊の危機に瀕した。食料も物資も不足したこの時期、農村部を中心に二千万人が栄養失調によって死亡したと推定されている。大躍進政策に対して批判が噴出した。さすがにそうした批判をある程度は受けとめざるを得なかった毛沢東は、一九五九年四月、劉小埼と国家主席の座を交代している。」（七）と述べる。

①久保氏は、共産党政権の政治的経済的な行詰まりを打開しようとした毛沢東等が、ソ連型漸進的社会主義と異なる社会主義の模索をした政策と理解している。中ソ対立の悪化が大躍進に突入させたと主張していて、劉少奇等の主流派

「大躍進」と対の思想

―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして(三)―

小倉正昭

整風運動によりソ連型漸進的社会主義国家建設を主張する劉少奇等の主流派より奪権することに失敗した毛沢東は、新たな方策として農工業の急激な増産政策の大躍進と原始的共産制の再現である人民公社運動という二つの異なる急進的社会主義を主張して、党内の中央・地方幹部に圧力をかけて強行した。この結果、大躍進では中央・地方幹部による水増し統計により、人民公社制度では農民の生産意欲の低下により、大飢饉の現実に直面した。中国東北部の近代的製鉄工場の視察と故郷の訪問を契機にして、高度な科学技術の必要性と農民の悲惨な日常に目を覚ました毛沢東は、林彪等の支持を背景に大躍進と人民公社の失敗の責任を地方幹部に擦り付けて、自己の責任を免罪にしたのである。この大躍進・人民公社運動の政治過程において、肯定から否定へと自己の政治的立場を急転させた所に、毛沢東の中国人の基本的思考である両面思考―対の思想を確認することができるであろう。

キーワード；　急進的路線　大躍進　人民公社　肯定と否定　対の思想

一　研究史の現状と問題点

毛沢東の大躍進運動と人民公社運動についての研究史の現状と問題点について、以下に要点を紹介したい。

野村浩一氏は、大躍進について、以下の様に屈折した表現で述べている。

「五八年にはじまる、社会主義建設の総路線―「三面紅旗」政策―「大躍進」は、疑いもなく、中国の社会主義建設途上における、もっとも巨大な、かつユニークな運動であった。大規模な水利建設、地方工業の初歩的建設、そして人民公社など、中国の社会主義を特徴づけるいくつかの試みが、この運動のなかでいっせいに発酵、萌芽した。・・・しかし、「大躍進」そのものを、解放後の中国のなかで歴史的に位置づけることは、けっして容易ではない。・・・大躍進の一頓挫は、もとより毛沢東にとって、まことに手痛い教訓であったろう。・・・大躍進―公社化運動は、数億の人民によって担われた偉大な社会運動として、基本的に肯定、評価されるべきものであった。・・・だが、彼の国家主席辞任という重大な行動を、しばしば誤解されがちであるように、翌年の「大躍進」批判の関連のなかで“責任をとっての辞職”と考えることは、やはり早計にすぎるように思われる。」（一）

野村氏は、大躍進政策・人民公社運動を、中国歴史上において肯定的・好意的に評価しているが、同氏の主張の問題点を述べると、以下の様になる。

①大躍進運動は、中国型社会主義建設を特徴づけるべき政策だが、歴史的位置づけが困難であると言う。即ち毛沢東の党内主流派よりの主導権を奪回するた

（Original Article）

The Rectification Campaign and the Thought of *Dui*

—Using the analysis of the *Private Life of Chairman Mao* by Li Zhisui as a clue (2) —

Masaaki OGURA*

Mao Zedong led the rectification campaign with intellectuals outside the party on the subject of criticizing the Chinese Communist Party. Its purpose was his struggle to seize power from the party's mainstream faction and to emasculate the decisions of the Eighth Party Congress by which a collective leadership system was established. Although intended to criticize the party's bureaucracy and sectarianism, during the course of the development, the rectification campaign developed and expanded to criticize one-party dictatorship by the Communist Party and Mao Zedong. This enabled him to establish a temporary truce with the party's right wing and to undertake oppression of the right-wing elements outside the party. The rapid development, from the confirmation of the rectification campaign which allowed criticizing the Communist Party with a purpose of attacking the party's mainstream faction of Liu Shaoqi, Deng Xiaoping, and others to the denial (anti-right wing struggle movement), resulted from a complete failure of Mao Zedong's struggle to seize power in the initial stage. It was a directional policy change designed to antagonize his supporters, attract his opponents on his side, and reverse hostile forces. Mao Zedong freely used the thought of *Dui* (dualist thought), a basic mode of thinking of Chinese people, for his struggle for political power, which was delicately exercised in a concrete manner in such policy changing processes.

Key words: thought of *Dui*, struggle to seize power, rectification campaign, policy change, anti-right-wing struggle

* Department of General Education (Humanities and Social Sciences)

（八）『中国革命と毛沢東思想』（第二章　今日の毛沢東路線　七六頁　青木書店　一九六九年　参照）

（九）『毛沢東、鄧小平そして江沢民』（渡辺利夫他著　第三章　鄧小平の経済思想と改革・開放　二八頁―二九頁　東洋経済新聞社一九九九年　参照）

（一〇）『現代中国の歴史―両岸三地一〇〇年のあゆみ』（久保等共同執筆　一五四頁―一五五頁　東京大学出版会　二〇〇八年　参照）

（一一）『毛沢東の私生活　上』（李志綏　新庄哲夫訳　文春文庫　三一四頁　第一刷　一九九六年　参照）

（一二）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三二三頁　参照）

（一三）『岩波講座別巻二　現代中国研究案内』一八三頁　参照）（『新中国資料集成』第五巻、三五三頁―三五五頁　岩波書店　一九九〇年　参照）

（一四）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三二四頁　参照）

（一五）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三二五頁　参照）

（一六）『毛沢東の人間像―虎気質と猿気質の矛盾』（林克・凌星光　五「政治指導者としての光と影―文革に追いやられる苦悩」一四二頁　サンマイル出版会　一九九四年　参照）

（一七）林克・凌星光著　前掲書（五「政治指導者としての光と影―文革に追いやられる苦悩」一四三頁　参照）

（一八）『人類の知的遺産七六　毛沢東』野村浩一二〇八頁―二〇九頁　参照）

（一九）天児慧『中華人民共和国史』（四三頁　岩波書店　一九九九年　参照）。

（二〇）『マオ　誰も知らなかった毛沢東　下』（ユン・チアン「第三九章　百花斉放の罠」一五四頁　講談社　二〇〇五年　参照）

（二一）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三二六頁―三二八頁参照）

（二二）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三二九頁　参照）

（二三）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三二四頁　参照

（二四）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三三一頁　参照）

（二五）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三二八頁―三二九頁参照）

（二六）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三三〇頁―三三一頁参照）

（二七）『毛沢東の人間像―虎気質と猿気質の矛盾』（林克・凌星光　五「政治指導者としての光と影―文革に追いやられる苦悩」一四七頁―一四八頁　サンマイル出版会　一九九四年　参照）

（二八）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三三一頁　参照）

（二九）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三二九頁　参照）

（三〇）「現代中国経済」（二―五　甲南大学　青木浩治　藤川清史　制作　株式会社　ジークス　参照）

（三一）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三三一頁　参照）

（三二）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三四〇頁　参照）

（三三）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三四一頁　参照）

（三四）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三三四頁　参照）

（三五）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三八五頁　参照）

（受付日　二〇一二年　九月　一八日）
（受理日　二〇一三年　一月　一五日）

の奪権に失敗した毛沢東は、ソ連型漸進的社会主義建設を決議した「総路線」を骨抜きにして、党内主流派より権力を奪い返すために、改めて新たな権力闘争の策略が必要になってきたのである。

そして整風運動後への毛沢東の新たな戦術の必要性について李氏は、「前年の夏、知識人による党批判を突如として中止させ、反右派運動に切りかえたが、しかしと党に対する毛の信頼感は回復されなかった。」（三五）と述べている。党中央の主流派幹部に対する根強い不信感が、引き続いて右派より奪権のための権力闘争の新しい火種＝「大躍進」運動に繋がるのである。

五　おわりに

以上に述べた毛沢東の主導した整風運動の顛末について要約すると、凡そ以下の様になるであろう。

①整風運動は、毛沢東が党内主流派との同意事項である第八回党大会の決定事項であるソ連型官僚主義体制下での漸進的社会主義建設路線を否定して、自己の理想とした中国型社会主義建設の主導権を取り戻すために策略した中国共産党指導部が模倣したソ連型官僚主義体制を打倒するための奪権闘争であった。

②党内右派の官僚主義体制批判への攻撃目標に目標を絞り込んだ整風運動が、毛沢東の思惑と違い、共産党批判や毛沢東個人への批判運動に発展すると、劉劉少奇や鄧小平等の敵対勢力と一時休戦して手を組み、毛沢東は急遽一転して党外知識人の弾圧に乗り出す反右派闘争に方向転換した。

③毛沢東の整風運動の肯定からこれを否定する、一八〇度異なる方向転換路線に、毛沢東の自己弁護論のみならず、中国人の基本的で伝統的な両面思考性ー対の思想の典型的展開を見ることができるのである。李氏が言うように毛沢東は、「曲者」の典型的人物であったのである。従来の研究史が多くの誤った見解を展開した原因は、毛沢東の状況の変化に対応するための両面思考ー対の思想を十分に理解していない故の誤りであったのである。

④従って毛沢東は、自己の理想である中国型社会主義建設路線をめぐり、党内での主導権を回復すべく、党内主流派＝右派より奪権するための新たな戦略＝大躍進運動が必要となってきたのである。

（二〇一二年八月三一日　稿了）

注

（一）『人類の知的遺産七六　毛沢東』（野村浩一　「Ⅱ－八新中国のトップ・リーダーとして」二一四頁－二一八頁　講談社　昭和五三年　参照）

（二）『毛沢東』（竹内実　岩波新書八六　一一六頁以下　一九八九年　参照）

（三）『毛沢東』（竹内実　一二三頁　岩波新書八六　一九八九年　参照）

（四）徳田教之「Ⅵ中国社会主義における毛沢東の映像と残像―今日的視点からの再構築の試み」（『岩波講座　第四巻　歴史と近代化』（編集責任＝小島晋治　二〇〇頁－二〇一頁　岩波書店　一九八九年　参照）

（五）安藤正士「Ⅶ文化大革命の諸問題」（『岩波講座第四巻　歴史と近代化』所収　編集責任＝小島晋治　岩波書店　二三二頁　一九八九年　参照）

（六）『岩波講座現代中国別巻二　現代中国研究案内』（編者＝野村浩一他　岩波書店　一九九〇年　「四　百花斉放・百家争鳴」　一八二頁　参照）

（七）『アジアの歴史と文化ー中国史ー近・現代』（責任編集＝堀川哲男　反右派闘争　一九二頁－一九三頁　同朋舎出版　一九九五年　参照）

割をしたと言うのである。党内の反右派闘争の統一戦線で気分を一新した毛沢東は、党内の政敵と一時休戦をして、共産党の支配権を確立するために、党外の知識人に対する反右派闘争に没頭していった。その理由について李氏は、

「ところが最初のうち、毛沢東にとっての敵対者はじつは党内の最高幹部であり、彼を軽視してその権力を削減しようとし、毛がユートピア的な社会主義の夢に猛進しようと主張した際に警告を発した人々なのだ。毛沢東はこうした敵対者が攻撃され、できれば党中央から放りだされてもらいたかった。しかしながら社会主義体制そのもの、あるいは共産党の統治権そのものを議論の的にはしたくはなかった。なかんずく自分の支配権は傷つけられたくなかったのである。党外からの攻撃に直面すると、毛は党内の敵対者と一時的な同盟を結ぶという後退を余儀なくさせられたのであった。敵対者のほうもまた、こんどは主席の反右派闘争に熱狂的にくわわった。なぜなら、彼らの支配権もまた、毛沢東のそれ以上に論議の的にされていたからである。」（二二）と述べている。

毛沢東の整風運動の初期の目的は、党外知識人をして党内右派の劉少奇等の追放であり、党外知識人に期待した共産党批判も、この狭い範囲において期待していたのである。だから毛沢東を反右派闘争に走らせた原因は、党外知識人の共産党そのものに対する統治権や社会主義体制への攻撃であり、とりわけ毛沢東自身に対する批判であった。従って反右派闘争で毛沢東の発言力は強化したとする中西氏の主張は誤りである。毛沢東は相変わらず党内主流派を党外に追放して、共産党の指導権を握ることができなかったのである。

この様な激烈な発展過程を引き起こした整風運動に対して、自己の考え方を一八〇度方向転換した意図や理由について毛沢東は、

「私は反対する者をさばくのに、相手から先に攻撃を仕掛けてくるままにしておく」と毛沢東は私に打ちわけた。「あとになってからはじめて攻撃に出るのだ。私は三のルールをまもっておる。まず第一に、私は老子を信奉する。私は『おやじ』（老子）だから、こちらから仕掛けたりはしない。攻撃を受けたら退却し、なにも手を打たないで沈黙をまもる。相手にいくらか得点をかせいだと思わせておく」。もし即座に応戦したら、敵はあえて真の顔をのぞかせるような真似はしないだろう、と毛沢東はいう。だから、相手が正体をあらわすまで待つことにしたわけである。毛沢東にいわせれば、そうなってからはじめて仕返しをする、それもこちらをいたぶったやり方で相手にお返しをするのである。「これが老子流のやり方だ」じつのところ、それは老子流なんかではなくて、毛沢東が右派分子や党内の政敵を相手に用いた戦略にすぎないのであった。」（三四）と、李氏に語っている。

この毛沢東の発言は、党内右派攻撃という整風運動の目的が、運動の発展過程で毛沢東や共産党攻撃へと、逆方向に向いた結果への自己を正当化する自己弁護論である。つまり党外知識人を利用して共産党主流派＝右派の劉少奇等を攻撃・追放させる目論見に絞り込んだ整風運動が、状況が変化して共産党政権や毛沢東批判の運動にまで発展してくると、今度は共産党右派と一時休戦して、突如として整風運動を中止して、党外の右派知識人を攻撃する反右派闘争に出たというのである。

整風運動の初期の党内主流派＝右派追放の目論見が失敗に終わるや、整風運動の肯定から否定へという、政治ベクトルを逆方向に切り換えていく所に、見事に毛沢東の中国人の基本的思考である「対の思想」―両面思考が展開されているのである。この事を毛沢東の発言の中に読み取ることができる。

従って整風運動によって劉少奇等の党内右派分子を追放して、左派＝自己へ

「われわれは蛇を穴からおびきだしたいのだ」。毛沢東が私にそう言ったのは、この頃のことである。「そのあとで攻撃をくわえる。私の戦略はこうだ。まず毒草を存分にはえさせる。それから一本ずつたたきつぶし、肥料になってもらう」（二九）とある。この様な毛沢東の整風運動に対する、発動した初期の主張と全く異なる、凡そ「手のひらを返した」様な逆の自己弁護論の中に、毛沢東の中国人としての基本的思考である両面思考―対の思想の典型的な現れを見出すことができるであろう。

従って結果から導き出した整風運動の目的として、「共産党一党独裁体制を批判する言論封じ込み政策」と主張した渡辺氏は、このような毛沢東の対の思想を理解していなかったのである。また青木浩治・藤川清史氏は、

「毛沢東は「八大路線」なかでも「集団指導体制」の決定に不満でした。この決定は一九四三年に採択された「政策の最終決定は政治局主席の毛沢東にある」という決議を無効にするかもしれないからです。共産党大会前から、中国でも、あまりにも集権化を急ぐ当時の政治の方針を見直そうとする動きがありました。共産党は当時、色々な立場から政策を論じ、党への批判も歓迎する「百花斉放・百家争鳴」を容認していました。そこで毛沢東は、「百花斉放・百家争鳴」を大衆運動として積極的な参加を呼びかけることによって、彼の指導力を強化しようと計画します。この呼びかけに応じて、いろいろの階層の人々が共産党の指導部を批判するようになりました。しかし、一九五七年六月、毛沢東は「右派分子の攻撃に反撃しよう」と党内に指示を出し、反撃に転じます。「反右派闘争」のはじまりです。その後、政府批判をおこなった知識人階級は厳しく弾圧されました。このため、共産党内部では、もはや毛沢東の方針に反対ができなくなりました。ではなぜ、自由に批判しろといっておきながら、手のひらを返したように制裁に転じたのでしょうか。通説では、予想外の激しい批判に共産党指導層が慌てたためということだが、はじめから自分への反対者をあぶり出すことを目的としていたという見方もあります。つまり、これは毛沢東の仕掛けた罠だったようです。」（三〇）と述べる。しかし両氏の整風運動は党外右派分子を弾圧する毛沢東が「仕掛けた罠」と説明するのは、毛沢東自身の整風運動についての事実関係の説明から見ても誤りであろう。

そして毛沢東は、一九五七年の夏六月下旬、毛沢東は党外知識人による党批判を突如として中止させて、反右派運動に切りかえた。その時の毛沢東の気分について李氏は、「毛沢東がいったん政治的な反撃を決意すると、健康状態はみるみるうちに回復した。風邪もなおり、かつての活力と気迫がもどってきた」（三一）と述べている。

毛沢東の反右派闘争は、李氏が林克に聴いた内容では、以下の様であった。

「わたしが北京病院で研修中にずっと主席付きだった林克は、毛沢東の新しい気分について彼なりの政治的分析をしてくれた。その説によれば、毛沢東は党外の知識人に対し反撃の統一戦線を組むため党内の政敵と一時的な休戦をしいられたのだという。鄧小平が反右派闘争の最高責任者に任じられた。鄧小平は、第八回大会中に主席に休養したほうがよいと提案したことで毛沢東を立腹させたが、しかし鄧小平は、毛沢東が自分の足を引っぱっていると非難した最高幹部たちのひとりではなかった。かなりの歳月がたってからはじめて私は、鄧小平がいかに仮借なく反右派闘争を実行したか、党の支配を弱体化しようとする者に対しいかに情け容赦なく攻撃をくわえたか、ということを知るのである」（三二）。

反右派闘争における鄧小平は、他の党中央幹部と異なり強権的な弾圧者の役

を少し後悔するような感じの言葉でした。・・・

林　そう見ていいと思います。初めは平静な気持でいたんですが、だんだん批判が激烈になってくる。いまは「党の天下である」という言論があったのですが、それは党の天下を倒そうとするもんだと解釈したんですね。共産党とほかの民主党派とが交代で政権をとろう、あるいは「政治設計院」をつくろうという意見が出てくるのですが、それらは三権分立の議会制度を考えて、たぶんブルジョア政権を企てているのだと見るようになるのです。毛沢東は、あくまで中国共産党の指導性のもとで多党制度、民主諸党派の参加が中国共産主義の道を保障するものだと考えていました。ですからそこに出てきた言論は危険なものである。しかも案外同調者があったということから、社会主義に反対するものとして反撃を開始するようになったのです。」（二七）と、林克氏は、思いもよらなかった批判に対して、毛沢東の反右派闘争への過程を述べている。李氏の主張とほぼ同様の主張である。

知識人を利用した党内右派追放に失敗した毛沢東の落胆と自己弁護について、毛沢東が李氏に語った内容と、これに対する李氏の感想には、

「毛沢東は知識人が裏切られたと感じているのを見てさとっていた。「いまや一分の右派分子はわたしが陰謀を仕掛けたと言っておる」。六月十九日の新聞発表後に、毛はそう私に語った。「やつらに言わせると、やつらも百花斉放、百家争鳴に参加するよう私が呼びかけながら、やつらが私の言うとおりにすると、すぐに仕返しを受けた、という。ところが、私はいちども“秘密の陰謀”などたくらんだことはないんだぞ。わたしはおおっぴらにやってのけた。私は右派の連中に対し、党を助けるためにわれわれを批判してくれと言ったんだ。党に反対しろとか、党から権力を奪えとか言った覚えは全然ないぞ。はなから騒動を起こすなと断ってあるんだ。『騒ぎをおこすのは身のためにならんぞ』と私は警告しておいたんだ。『ただ共産党を助けるために努力してくれ』。そう訴えたのだが、一部の者はいうことを聞いてくれたよ。ところが、大多数はそうじゃなかったんだ」。いまにして思えば、毛沢東はくせ者だったのである。知識人を利用して政敵を批判しようとする戦略が裏目に出たのであった。」（二八）と述べている。この毛沢東の自己弁解論を読めば、「毛沢東は権謀術数を駆使する曲者」と言う渡辺氏の主張は、正しい見解なのである。従って野村氏の「「鳴放運動」から「反右派闘争」への展開は、やはり右派分子の処分という単純に政治的次元での対応のみにとどまるべきものではなかったにちがいない。・・・」とする主張は間違いである。また毛利氏や久保氏等の主張した、整風運動についての党外知識人に自由な党批判の言論を許したのは、一種の「ガス抜き」であると言う学説は成立しない。

知識人に対する毛沢東の「右派批判」依頼の発言は、毛沢東の心の中での思い込みであり、公式には何一つこのような意味や内容を述べていない。従って知識人が自由に共産党批判したのも仕方ない事なのである。李氏は、毛沢東を「曲者」呼ばわりするのも当然である。毛沢東の初期の意図が見事に外れて、整風運動の展開がエスカレートして、党批判や毛沢東批判に及んだのである。

この様な政治状況の変化の結果、党外知識人を利用した党内右派の劉少奇等の追放に失敗するや、今度は整風運動の最初の目的とは逆に、党内右派の劉少奇・鄧小平等と一時休戦して、党外右派の知識人を攻撃するための反右派闘争に闘争方針を切り替えて行くのである。

毛沢東の政治闘争の手法は、整風運動の肯定から否定へと、全く逆方向へと、見事に反転して行くのである。李氏が記録している毛沢東の発言には、

。ベッドに伏せたきりふさぎこみ、どうやら行動の自由をうしなっているうえ風邪も引いていたし、外部の攻撃が激化しつつあった最中に私が呼びもどされたのだ。毛沢東は戦略を練りなおし、復讐の手立てを思いめぐらしつつあった。毛沢東は憤懣やるかたなかった」（二五）と述べている。

従って毛沢東は、整風運動について、新たに戦術の変更や軌道修正に迫られることになる。党外知識人分子による毛沢東の支配権批判運動を契機にして、毛沢東は整風運動について、全く逆方向の否定行動に、政策の方向転換をして行くことになる。

四　状況の変化への毛沢東の反右派闘争

李氏は、毛沢東の整風運動の軌道修正について、

「一九五七年六月八日、人民日報は、知識人の発言をすすめられる政策が変更されるという最初の前触れを公にした。毛沢東が執筆した「これはどうしたことか」という社説がかかげられ、ひと握りの分子が社会主義政権の転覆をはかろうとしていると非難したうえ、反撃を開始するようにと人民大衆に呼びかけた。同年六月十九日、毛沢東がはじめて知識人の発言をもめた二月二十七日の演説が人民日報に掲載される。・・・しかしじつのところ、最初の演説とはかなり違うものになっていた。全体の調子は、当初のリベラルで融和的な毛沢東は完全に消し去られていた。最初の演説を聞いていた人々は新聞発表みて驚き、歓迎すべき批判なるものには条件がついていなかったはずだと語った。批判は思いきって発言し、百花をして斉放せしめよとつよく奨励されたのだった。・・・ところが六月十九日の新聞発表版では、批判には六つの制約がつけくわえられていたのである。すなわち批判は分裂より統一に、また社会主義の建設や人民民主的独裁の安定に奉仕し、そして社会主義制度や共産党の指導性、さらには国際共産主義運動の助長に寄与しなければならないとあった。あたかも毛沢東が大胆に発言した知識人から裏切られたと感じたのと同じく、こんどは知識人が毛沢東から手ひどく裏切られたと感じる番であった。・・・批判を口にするのは躊躇されたものの、いざ思いきってそうすると、毛沢東からしっぺ返しをくったわけである。」（二六）と述べている。

野村氏の主張する「一定の枠組み」説は、整風運動の思いもよらなかった共産党や毛沢東攻撃の高揚に対して、大変な計算違いをしていた毛沢東は、自己の主張の正当化のために、この時期に新たに付記された条件であった。

党外の民主的知識人達は、毛沢東の整風運動の深い意図を見抜いて行動できなかったのである。毛沢東は、政敵を打倒するために知識人を利用して党批判を奨励したが、知識人の批判が政敵ではなく、共産党組織や毛沢東本人に仕向けられると、今度は逆に毛沢東は知識人を攻撃して抑圧したのである。

林克氏もこの毛沢東の政策変更の過程について、

「林　彼は意外に感じたようです。「あなたはそのように見ているのか」という言葉を私に返しました。ということは、あまり賛成しないというか・・・その後の右派に対する反撃を開始せよという言動から見ても、すでに毛沢東は状況は非常に厳しいという判断をしており、私のこういった意見は結局採用されなかったと見ています。・・・

林　・・・毛沢東はそれを聞いて少し考えるところがあったようで、「騒乱にはならないだろうな」というようなことを言いました。・・・事を起してしまった」というようなことも口にしました。どちらかというと整風運動を起したこと

たかったのだ」と、毛沢東は言った。「これほど信用できない連中だとは思ってもいなかった」。毛沢東の見方によれば、・・・一九五六年二月のフルシチョフ第一書記によるスターリン批判、ついで同年秋のハンガリー動乱が世界的な反共運動を生んだが、毛沢東にいわすれば、党幹部も一般人もそれにすっかりまどわされたのである。みんな頓馬だと毛はなじった。毛沢東はその怒りを党中央宣伝副部長の胡喬木に向けた。人民日報が党批判を掲載してもなんら手をうたなかったからである。主席は、党機関紙の編集長を監督する立場にある胡喬木に対して言った。「新聞を管理できないのなら、辞職してほかの者にやらせたらいい」。そして胡喬木がじきじきに社内に乗りこみ右派分子への攻撃を準備するようにと命じたのだった。」（二二）と述べていた。

毛沢東は、スターリン批判やハンガリー事件の世界的反共運動に動揺して共産党批判＝右派運動に何一つ手を打たなかった党幹部や反共運動に影響された知識人や一般民衆を、みんな頓馬だと批判している。従って東欧の民主化運動に刺激された中国共産党の自己批判運動説を説く、従来の野村氏・徳田氏・久保氏の学説は、毛沢東本人の発言に照らして成立しないであろう。

毛沢東の主導した整風運動の開始は、一九五六年二月、フルシチョフのスターリン批判は同年同月、ハンガリー動乱は同年十月二十三日である。従って竹内氏は、「「百花斉放、百家争鳴」は、じつは毛沢東のアイデアではなく、中央政治局で（毛沢東以外の人間によって）、毛沢東とは別個に考えられた政策ではないか、というのが、わたしの疑いである。中央政治局は、スターリン批判を正面からうけとめ、その趣旨を容れた政策を中国共産党としてもとるべきだと考えた。それが「百花斉放、百家争鳴」の政策であった」とする説は、全くの誤解である。整風運動は、毛沢東が率先して主導した主流派批判の運動である。

また整風運動をスターリン批判やハンガリー事件等の東欧の社会主義化に抗議する民衆運動の発生や民衆生活につながる軽工業や農業の生産性の低迷や不振に対する不満として、「国内に広がった隠然たる共産党への不満に対し、当初は中国共産党の側から一九五六年四月以降「「百花斉放、百家争鳴」を呼びかけ、一種のガス抜きが策されていた。にもかかわらず、やがて五七年四月から六月頃になると、東欧の刺激も受け、四九年革命以来の経済運営や政治社会制度をめぐり、・・・党側の予想をはるかに上回る強烈な批判が噴出した。・・・」とする久保氏等の「不満のガス抜き」説（九）も誤りである。整風運動の発生した年月は東欧の民主化に先駆けていて、事実関係から見て成立しない。

李氏は、「中国共産党にとって整風運動はべつだん耳新しいことではなかった。毛沢東は一九四二年に「学風、党風、文風を整えよう」と最初の整風運動を発動している。今回のそれと初期のものとの違いは、整風がもっぱら党内に限定されていないという点であった。」（二三）と述べている。

つまり整風運動は東欧の民主化に影響されて発生してはいない。純粋に中国の国内問題として発生した。これが整風運動の正しい結論である。ところで李氏は、この第二次整風運動について、「知識人を利用して政敵を批判しようとする戦略が裏目に出たのである」（二四）と述べている。

李氏は毛沢東の復讐の戦略の練り直しの過程について、

「五月中旬になると、批判は最高潮に達しつつあった。世論の流れは反共産党に向かっているかのように思えた。国務院顧問会議の面々、すなわち政府が頻繁に助言を求めていた「民主的諸政党諸団体」の高レベル知識人でさえも攻撃にくわわった。顧問のひとりが起立して党擁護の演説をはじめても、ひとりとして傾聴する者はいなかった。・・・毛沢東が大変な計算違いをしたのだった

指導体制を批判することにより、党内のがっちり固めた上下関係の緊密な官僚主義体制を打破して、毛沢東が自由に動けるような柔軟な組織体制を作り直すことで、毛沢東は党内における政治方針の主導権を回復する奪権が目的であったのである。

三　客観的状況＝意図と結果の落差

しかし毛沢東の最初の目論見と大きく違い、党外知識分子の発言や行動は意外な方向に発展した。「百家争鳴」「百花斉放」を掲げて知識人層の党批判を促す毛沢東の呼びかけ連呼の目的は、党最高首脳や党内慣行だけの批判に向けるという計算があった。しかしながら重い口を開いた党外知識人の発言は、毛沢東や共産党機関の存在にまで批判が高まり、毛沢東は大変な計算間違いをしていた。この点に関する限り、野村氏はじめ従来の研究者達が全て指摘した「激しい共産党批判」との事実は、正しい見解である。

整風運動の結果―毛沢東の言葉を信頼していなかった党外の知識人達は、同年三月と四月に毛沢東の二度の呼びかけに呼応して、やっと党の批判をし始めた。そして次第に批判がエスカレートして、毛沢東等の最高権力や共産党の支配権にまでにまで批判が向けられるようになると、毛沢東は知識人に裏切られたと思うようになった。李氏は、この整風運動の発展過程の内容について、

「共産党には統治する本来の権利などなく、権力は配分すべきであると論じはじめた。多党制を唱導する者もいれば、政権のたらい回しを説く者すら出てきた。・・・しまいには毛沢東のリーダーシップ批判の的になった。共産党は僧院に比せられ、僧院長（毛沢東）は「経典」を誦すにすぎず、僧侶たち―毛指導下の党幹部―がただただ唱和しているだけだとした。僧院長ではなくて下級の僧侶に対してしか批判が許されないと不満を述べる人々もいた。毛沢東はむろん衝撃を受けた。批判が自分に向けられるようにした覚えが全然なかったからである。また機関としての党が攻撃されるように仕向けたつもりが毛頭なかった。会う人ごとからお追従をいわれるのになれていたし、真の敵は抹殺されるか投獄してあると確信していただけに、毛は知識人がいだく不満の深さに気がついていなかったのである。・・・」（二一）と述べている。

毛沢東は、知識人の毛東主席の独裁体制と共産党一党独裁体制についての根深い不信感に気がついていなかったのである。毛沢東は全く思い違いをしていた。野村氏の主張した整風運動から反右派闘争への方向転換の「状況の変化」とは、実は具体的には毛沢東が意図した党内右派を攻撃する目的の整風運動が、共産党一党独裁体制や毛沢東批判に発展したような、毛沢東にとって全く思いもよらない方向に発展してきたことを意味していた、と言えるであろう。毛沢東の落胆は大きく、李氏の言う所では、

「五月十五日、私が中南海に帰ってからほんの数日後、毛沢東は「物事は変わる」と題した論文を書きあげ、党幹部のあいだで極秘裏に回覧された。整風運動の性格がほどなく変わることになっていた。かまぶすしく批判の言をはいた者に反撃をくわえる計画がすすめられたのである。・・・「われわれは蛇を穴からおびきだしたいのだ」。毛沢東が私にそう言ったのは、この頃のことである。「そのあとで攻撃をくわえる。私の戦略はこうだ。まず毒草を存分にはえさせる。それから一本ずつたたきつぶし、肥料になってもらう」。知識人は相変わらず発言するよう求められたが党の幹部たちは反撃がまもなく開始されることを承知していた。「私は共産党の整風を行うために民衆的諸政党や諸団体を利用し

党内の官僚主義的偏向にたいしつぎのように主張した。・・・「いままた大民主をやろうということに、私も賛成である。諸君は大衆が街頭にくりだすのを恐れているが、わたしは恐れない。・・・プロレタリア階級のおし進める大民主は、階級の敵に対処するものである。・・・大民主はまた、官僚主義者に対処する場合にも使える。・・・もしもなにもかも面倒くさくなって、官僚主義をやり、大衆と会ってもののしるだけで、いいことひとつ言わず、大衆のぶつかっている問題を解決しないならば、こうした連中は、かならず打倒されるだろう。げんに、この危機は存在している。」・・・おそらく毛沢東の目は、さしあたりより多く党内の官僚主義、あるいは党と人民とのあいだの矛盾に向けられていたといってよいだろう。それは、「執政の党」たる中国共産党が、いまや新たに直面した一つの課題だった。・・・毛沢東の党機関にたいする批判は、このころから、しだいにきびしさを加える。五七年一月、かれは書記会議において述べる。・・・そしてまた、くりかえし、党機関の官僚化に警告を発し、機構の簡素化、大衆路線を強調する。「大衆と緊密に結びつかなければならない。大衆から浮きあがり、官僚主義であれば、やっつけられるのは必至である」（同前『選集』第五巻、五五七ページ）・・・」（一八）と述べている。

この様に毛沢東の批判の目標は、劉少奇・鄧小平等の共産党中央のソ連型の“赤い貴族”的官僚主義批判であった。しかし真の狙いは、共産党全体の信頼回復にあったのではない。第八回党大会の集団指導体制＝官僚主義を批判して、自己勢力の拡大による政治主導権の回復にあったのである。野村氏の主張は、ここまで踏み込んでいない。

毛沢東の整風運動については、「ウイキペディア・フリー百科事典」では、

「このような背景の中、一九五六年五月二日毛沢東は最高国務会議で「共産党への批判を歓迎する」として、「百花斉放・百家争鳴」を提唱した。「百花斉放・百家争鳴」とは、「多彩な文化を開花させ、多様な意見を論争する」ということである。毛沢東がこのような運動を始めた理由は過去さまざま論じられてきたが、定説は無い。日本では、周辺国との対立を前にして、中国の国力を増すための手段の一つとして実施されたとの見方が比較的有力である。また、毛沢東が自らの権威が揺らいでいると考え、国内の「民主的諸政党」や知識人に対して党の官僚主義を批判することを求め、それにより、劉少奇や鄧小平らの力を削ごうとしたためとも言われている（一九）。あるいは、作家のユン・チアンは百家争鳴運動とは始めから毛沢東が反対派を炙り出すための巧みな罠だったと断定している（二〇）」とありて、その内容を簡単に要約している。

天児氏やユン・チアン氏の主張は、李氏に語った毛沢東の発言より考えて見ると成立しない。特にユン・チアン氏は、自己の主張の根拠として整風運動の年月について、「一九五七年二月二七日、毛沢東は御用会議と化した最高国務会議を開いて四時間におよぶ講話をおこない、共産党に対する批判を歓迎する、と発表した。・・・毛沢東は「百花斉放・百家争鳴」という言葉を使った。これが毛沢東の罠であり、誘いに乗って発言した内容を後日迫害に使おうという企てであることに気づいた人間は、ほとんどいなかった」として、一九五七年二月とする。しかし百花斉放の整風運動の発動開始は、一九五六年五月二日に開催された最高国務会議での毛沢東演説であり、東欧の自由化運動の発生する以前の発動である。ユン・チアン氏の主張には、整風運動の年月的事実関係に誤解があり、間違っている。

従って毛沢東の整風運動の発動目的は、一九五六年九月に開催された第八回党大会で決定した劉少奇・鄧小平等の党内主流派のソ連型官僚主義体制・集団

は一種の賭けであった。純粋な「反革命分子」はごく少数であり、また胡風のような反逆は威嚇して二度と発言できないように口が封じてあり、さらにほかの知識人はおそらく主席のリードに従い、主席が何にもまして改革の標的にしたい党最高首脳や党内慣行だけに批判が向けられるであろう。そういう毛沢東なりの計算にたっていたのである。毛沢東には、この賭けがきっと成功すると、信じるにたる理由があった。「民主的諸政党諸団体」の代表者たちと会うたびごとに、彼は見えすいたおべっかをあびせられるのであった」（一五）と述べている。李氏は、毛沢東なりの勝算のある算盤勘定の上に、ソ連型の官僚主義・セクト主義傾向の党内主流派を批判するために整風運動を発動した、と言う。

従って「「鳴放運動」から「反右派闘争」への展開は、やはり右派分子の処分という単純に政治的次元での対応のみにとどまるべきものではなかったにちがいない」と主張した野村氏の見解は、資料的に成立しない。また東欧の民主化運動に刺激されて、毛沢東が中国共産党の民主化運動を指示したのが、整風運動であるとする毛利和子氏の主張は誤りである。

毛沢東の秘書として一二年間仕えた林克氏も、整風運動を発動した毛沢東の目的について、

「毛沢東は天津とか済南とか南京を回り、あちこちで千人から二千人の大会を開き、説明に当たります。当時私がとった記録があります。そこでの中心的な課題は何かというと、「人民内部の矛盾というものを正しく評価すること。労働者のストライキや学生のストライキに対しては説得をすること。決して弾圧的な手段をとってはならない。思想あるいは観念の問題は、説得によってのみ相手を納得させることができる。弾圧的な手段で解決すべきではない。中国共産党内部にはびこっている官僚主義に反対し、社会主義の民主を発揚しなくてはならない」ということで、それを各地を回って強調しました。」（一六）と、李氏と同様に党内の官僚主義＝ソ連型の党内主流派に反対することであると述べている。また林克氏は、凌星光の質問に対して、

「凌　整風運動が途中で反右派闘争に変わりますが、そのときに「引蛇出蛇」（蛇を穴から引き出してやっつける）ということが言われましたね。自由に意見を述べよとわざと言っておいて、後で反右派闘争を展開してやっつける。ですから中国共産党のやり方はきたないという批判があるわけですが、毛沢東は整風運動を始める前は、より民主的にならなくてはいけない、官僚主義に反対しなければいけないと心からそう考えていたと見て、差しつかえないですか。

林　まさにそのとおりで、当時毛沢東は本当にみなさんからの意見を聞いて党のよくない点を直そうとしていました。私に電報の下書きを書かせましたが、・・・毛沢東は、人民内部の矛盾を解決することに主眼点を置いていました。」（一七）と述べている。

李氏が言う様に毛沢東は、共産党地方幹部内の反対を押し切って、党内の官僚主義＝劉少奇等の主流派を攻撃させるために、党外の知識人分子に自由に共産党批判をさせようとしたのである。そこには、党外知識人分子による共産党自体や毛沢東の批判はしないであろう、との毛沢東の信頼感と算盤計算が存在していた。このことは毛沢東の「弾圧的な手段をとるな」、「人民内部の矛盾の解決」との発言でも理解できるであろう。野村氏も、党外知識人の民主化運動に対して、

「すなわちハンガリー事件に連動して、中国にもいくつかの騒擾が発生したのである。・・・騒擾の起こった直後、毛沢東は、いわば「民衆」の要求を逆手にとりつつ、一方では、党外のブルジョア分子からの批判にたいし、他方では

るようつよく求めた。革命は勝利、社会主義は成就であると断じ、階級闘争の時期は終わったと主張した。・・・したがって社会的な矛盾はもはや「敵対者」などではなく、人民内部における相違は容易に克服できるとした。きたるべき党の整風運動で毛沢東は党外の知識人に対し、党の誤りを批判するように呼びかけることになるのである」（一一）と述べている。

毛沢東は、党外知識人に対して、党内にはびこる官僚主義、セクト主義批判、つまり党内主流派の劉少奇等の集団指導体制による組織的に党運営を行なう政治体制を批判するように仕向けたのである。

一九五七年四月二七日の中国共産党中央の「整風運動についての指示」には、

「ここ数年来、わが党では、大衆から遊離し、実際から遊離した官僚主義、セクト主義、主観主義があらたに成長してきている。〔中略〕党中央は、全党であらためて全面的な、深い、反官僚主義、反セクト主義、反主観主義の整風運動を行ない、全党のマルクス主義の思想水準を高め、作風を改善し、それによって社会主義的改造と、社会主義建設の需要に適応する必要があると考えた。〔中略〕今回の整風運動は、厳粛、真剣であるとともに、きめこまかい思想運動であるべきであり、適切な批判と自己批判の運動であるべきである。〔中略〕「知っていることはなんでも言い、聞くものはそれをいましめとする。当たっていれば改め、当たっていなくてもいっそう励む」という原則を断固として実行するべきであり、自己の一切を肯定し、他人の批判を拒否することはすべきではない。」（一三）と述べている。党内にはびこる官僚主義、セクト主義、主観主義について、知っていることは自由に発言して、中国共産党を批判するように党外に呼びかけている。そして李氏は、党外知識人を利用した共産党内部批判の整風運動について、

「今回のそれと初期のものとの違いは、整風がもっぱら党内に限定されていないという点であった。毛沢東はもはや党内の自浄力を信頼していなかったのである。一般大衆、とりわけ「民主的諸政党諸団体」の知識人に呼びかけ、党への批判を発言するように毛はもくろんだのであった。すこぶる異例の行動であった。中国共産党は結合力が固くて強力、しかも秘密に徹した組織である。非党員が批判を加えるのは絶対に許されなかった。あえてその禁を破った者は反革命のレッテルを貼られるのであり、それは数万の罪なき人々が百も承知している現実であった。さらに毛沢東は、中国の知識人についてたいそう懐疑的だった。表向き知識人との連合、そして彼らの活用を唱導したが、しかし内心はその忠誠心を疑い続けてきた。政治的にも、知識人は改造されなければならないとした」（一四）と述べている。李氏は、党外知識人を利用した整風運動は、共産党内部の自浄力のなさに絶望した毛沢東の党内における孤立無援状態を挽回するための、前代未聞の異例の行動であったとしている。

従って整風運動の開始の当初は、野村氏の主張する様な「一定の枠組み」説は存在しなかった。従って毛沢東は、その後何故に、「一定の枠組み」を設定したのか、改めて問題としなければならないであろう。

つまり毛沢東の整風運動の発動は、党内主流派の劉少奇・鄧小平等のソ連型官僚主義体制下の漸進的社会主義路線に異議を唱えて、一九五七年二月には党外知識分子を自己の急進的社会主義建設路線への奪権に政治利用できる状況に到達と判断して、彼らを利用して党中央の右派路線の政敵を官僚主義、セクト主義と批判させることを意図した「権謀術数」を駆使した政治戦術であった。

毛沢東の自由な共産党批判を許す冒険的意図について李氏は、

「「百花斉放、百家争鳴」をかかげて知識人層の論争をうながす毛沢東の政策

農工業の漸進的発展を主張する党内主流派の劉少奇・鄧小平等のソ連型漸進的社会主義建設路線に対して、急進的社会主義建設路線を主張する毛沢東は、党内で孤立を深めていた。毛沢東の主導した整風運動は、政治的劣勢を挽回して主流派から政治主導権を奪回するために、党外知識分子を自己の抱く社会主義建設理想に利用できる段階に到達と判断して、彼等を利用して党内主流派を批判することを意図した権力闘争であった。この事情について李志綏氏は、

「研究に没頭しているあいだ、私は中国における政治的変化の状況にうとくなっていた、毛沢東が「百花斉放、百家争鳴」の新方針を打ちだしたことは漠然とながら知っていた。一九五七年二月二十七日、主席が講演を行い（「人民内部の矛盾を正しく処理」する問題について）、知識人やいわゆる「民主党派の人士」に呼びかけて、共産党のやり方を批判するよう求めた」と述べている。

毛沢東が主導した共産党の現状を批判する整風運動の目的は、李志綏氏によれば、「一九五七年二月二七日に毛沢東が講演を行い、知識人やいわゆる「民主派人士」に呼びかけて、共産党のやり方を批判するよう求めたのであるが、これは第八回党大会で受けた侮辱への怒りをもとにしていた。」（一一）とあるように、第八回党大会で毛沢東の受けた侮辱への怒りが原因であった。

従って整風運動は、毛沢東以外の中央幹部から出た政策とする竹内氏の主張や民主諸派の一部から出た運動とする野村氏の主張は、全く誤りである。また整風運動は明確な党内右派の劉少奇等の主流派攻撃の意図を持つ権力闘争であり、不満の「ガス抜き」説とする久保氏の主張も成立しない。徳田氏の共産党の自己批判運動説も成立しない。

そして毛利和子氏の「スターリン批判、ポーランドの暴動、そしてハンガリー動乱など、社会主義諸国での体制的危機があった。毛沢東は、党内外の批判や不満を鬱積させるよりも、それを解き放つ方法を選んだ」（五）との東欧の社会主義体制危機に端を発した「人民の不満の解放」との主張も成立しない。

そして李氏は、整風運動の発動の背景について、

「私が主席邸を留守にしていた期間中の出来事を、機密秘書の林克がくわしく話してくれた。毛沢東は第八回党大会で受けた侮辱―集団指導体制の呼びかけ、中国は絶対的に個人崇拝を持ちたないという主張、国家の指針だった毛沢東思想の削除、「冒険主義」の批判など―に激怒した。毛沢東は依然として多くの党最高幹部たちが保守的にすぎ、革命的改造の実践が遅すぎるとみなしていた。十一月中旬に招集された第八期中央委員会第二回全体会議（八期二中全会）でも毛沢東の怒りはおさまらなかった。私がちょうど北京病院で研修をはじめたばかりの時分である。主席は会議の席上で「主観主義、セクト主義、官僚主義」を一掃するための党内の「整風」運動を発動する意向であると言明した。林克にいわせると、十一月の会議直後、毛沢東は寝込むようになり、数か月間もベッドをはなれなかった。解決の見通しがつかない政治闘争の真っ只中でよくつかう手だったが、入浴する際とかまさかの演説を行う以外は起きだしてこようともしなかった。毛はこの期間を利用してあきらかにおのれの鬱屈をなだめながら、つぎなる政治操作の手をたくらんでいたのである。一九五七年二月二十七日に行なわれた毛沢東演説は、そうした政治戦略の一環であった。毛はベッドをぬけだし、国家主席としての資格で最高国務会議をひらき、「人民内部の矛盾を正しく処理する問題について」と題する演説を行なったのである。・・・毛沢東はきびしい語調で党の官僚主義を批判する一方、「民主的諸政党諸団体」の代表者たちに対し党の過ちについて批判の声をあげ、改革の方策を提案す

また久保等は、整風運動＝反右派闘争を、「言わせるだけ言わせておいてから取り締まるのが当初からの目的だった」という言い訳めいた説明をともないながら、一九五七年六月以降、共産党は徹底的な言論弾圧に乗り出していく。それが「反右派」闘争と呼ばれるもので・・・」（一〇）と説明している。

①久保氏の説明では、中国共産党は、国民に共産党への整風運動を呼びかけながら、何故にこの運動を弾圧したのか、その因果関係の説明が欠落している。これには深い理由があるはずであるが、同氏は事実関係の説明に終始している。

②久保氏の説明は、国内の国民の民主化や生活の不満を解消するために、共産党は整風運動を起こしたというが、事実かどうか資料的に証明する必要がある。

整風運動は、東欧の社会主義路線に対する国際的民主化運動に影響された中国民衆の不平不満に対する中国共産党の「国民の不満のガス抜き」政策と理解している。しかし中国共産党の整風運動は、中国革命以前の延安でも実施しているのであり、今回が初めてではない。また東欧の民主化運動よりも時期的に一年前に実施しているのであり、事実関係において誤解がある。

以上、野村氏、武内氏、徳田氏、堀川氏、中西氏、渡部氏、久保氏の整風運動についての研究史の主張を紹介して、その問題点を述べてきたが、その要点を述べると、以下のようになるであろう。

①整風運動の発動した原因は、諸説が混乱している。中国共産党の「百花斉放」の整風運動は、東欧の自由化に影響されたものなのか、あるいは中国共産党の独自の政策なのか、従来の学説では後者が多いが、時代的に不整合である。

②中国共産党の整風運動は、解放前にもあり、今回が初めてでない。中国共産党が発動したものか、あるいは毛沢東が発動したものか、曖昧で不明である。

総じて毛沢東以外の中国共産党とする研究者が多いが、事実関係を資料的に検証する必要性がある。

③また単なる国民の民主化や生活への不満を解消する「ガス抜き」政策なのか。整風運動の目的は、一体、何かについて従来の研究史では、資料に基づく説明が欠落していて、事実関係が不明である。

④毛沢東はじめ中国共産党が、自ら仕掛けた共産党政権への批判を許す整風運動を、何故に反右派闘争として弾圧する結果になったのか、その因果関係について資料的説明と構造論的説明が欠落している。国民の共産党政権への不満の単なる「ガス抜き」政策とするのなら、自由放任にして党内改革を実行するのが当然な筈なのに、毛沢東はじめ中国共産党は何故に弾圧したのか不明である。

⑤従来の研究史では、中国共産党の権力内部構造の追求の視点が皆無である。毛沢東の劉少奇等の主流派の打倒説は、現在の所、存在しない。つまり整風運動を毛沢東と劉少奇らの主流派との権力闘争と、その挫折・失敗として理解していないのである。また整風運動から反右派闘争への急激な政策転換を、毛沢東の両面思考―対の思想の表れと理解していない。

⑥研究史の結論―整風運動は、集団指導体制を確立した第八回党大会決定を骨抜きする毛沢東の主導した奪権闘争である。劉小埼や鄧小平等の党内主流派を攻撃する目的を持った整風運動の提起から、目論見外れに終わったことに起因する整風運動の否定＝反右派闘争は、この政策を一八〇度異なる逆方向へ転換する運動であった。本稿においては、以上の歴史的転換の事実について、中国人の基本的思考である対の思想―両面思考を駆使した毛沢東の権力闘争の展開過程を通して詳細に述べてみたい。

二　毛沢東の整風運動の目的

会において鄧小平はつぎのように報告した。・・・」（八）と述べている。

中西説では、毛沢東は、共産党を自由に批判させる百家争鳴＝整風運動を，何故に、これを弾圧する反右派闘争に急転換さしたのか、その構造論的な理由が不明である。

渡辺利夫氏は、第八回党大会決定についての毛沢東の立場について、「第八回大会での漸進主義は、毛沢東にとっては指導部の「右」への後退としてしか映らなかった。したがって指導部が「右」方向に大きく傾斜すれば、大衆運動を後楯とした政治闘争によってこれを「左」に旋回させ、・・・周恩来の第八回党大会報告に代表される急進主義への批判が指導部に根強いものであるとみてとった毛沢東の、その後の自らの政治基盤強化への執念は、いかにも毛沢東らしい「権謀術数」に満ちたものであった。」と、説明している。

そして毛沢東の整風運動の発動について、「毛沢東は、この時期「百花斉放・百家争鳴」をスローガンとし、社会主義建設のための自由な論争を喚起させようと試みた。多くの知識人は、毛沢東と党が繰り返し強調する「議論するものに罪なし」のスローガンに次第にのせられて、初めは慎重に、しかし次第に激しく党への意義を申し立てた。共産党一党独裁体制それ自体への異議も少なくなく、政治協商会議や民主党派から構成される組織体からは、共産党へのある種の「牽制機構」が必要だという意見さえ出た。新民主主義の時代以来、久しく鳴りをひそめていた民主党派の発言は意外にも大きな広がりをみせたのである。しかしほどなくして、「整風」と「反右派闘争」が吹き荒れ、「右派分子」の汚名を着せられて失脚したものの数は五五万人を超えた。「百花斉放・百家争鳴」でも何でもない。共産党一党独裁支配体制の強化に資する以外の言論を封じ、これに反対する右派分子を指導部と国民階層からみつけ出してこれを粛清するための方途が、すなわち「百花斉放・百家争鳴」であった。事実を因果より説明すればそういわざるをえない」（九）と述べている。

ところで渡辺氏の主張するように、第八回党大会決議の右路線を左路線に旋回させる手段として、毛沢東は「百花斉放・百家争鳴」をスローガンとして、社会主義建設のための自由な論争を喚起させたのであれば、何故に自由な言論を自ら煽りながら、これを弾圧に帰結させたのであろうか。共産党を批判するように仕向けながら、何故に弾圧したのであろうか。同氏の説明では、その因果関係についての構造的説明が欠落していて、その原因が不明である。

渡辺氏の言う様に共産党支配に反対する右派分子を摘発して弾圧することが目的で、そのために共産党批判を扇動したのが整風運動である、という様な単純で短絡的な毛沢東の「権謀術数」として理解してよいのであろうか。渡辺氏の結論は、結果論からの帰納であり、整風運動の構造論的展開の内容の解明が欠落しているのである。

久保亨等は、整風運動の前提として、スターリン批判やハンガリー事件等の東欧の社会主義化に抗議する民衆運動の発生や民衆生活につながる軽工業や農業の生産性の低迷や不振に対する不満を指摘して、政府運動の経過について、「国内に広がった隠然たる共産党への不満に対し、当初は中国共産党の側から一九五六年四月以降「百花斉放、百家争鳴」を呼びかけ、一種のガス抜きが策されていた。にもかかわらず、やがて五七年四月から六月頃になると、東欧の刺激も受け、四九年革命以来の経済運営や政治社会制度をめぐり、・・・党側の予想をはるかに上回る強烈な批判が噴出した。・・・共産党は、第四節に述べるような「反右派」闘争という言論弾圧と政治思想統制に乗り出さざるを得ない立場に追い込まれていく」（一〇）と述べている。

の整風運動と、百家争鳴運動に見られるいわば執政党自身の自己批判運動という新しい政治局面へと、連続したのである。」と述べている（四）。しかし中国共産党の整風運動は、東欧の民主化運動よりも以前に発動されていて、同氏の説明は実関係において誤解がある。

安藤正士氏は、整風運動が何故に反右派闘争に転換したのか、その具体的な理由を指摘していない（五）。

毛利和子氏は、「一九五六年春の毛沢東の呼びかけから、共産党は知識人、民主党派に対して、百花斉放・百家争鳴を提唱する。その背景には、二月のソ連共産党第二〇回党大会でのスターリン批判、ポーランドの暴動、そしてハンガリー動乱など、社会主義諸国での体制的危機があった。毛沢東は、党内外の批判や不満を鬱積させるよりも、それを解き放つ方法を選んだ。はじめは口を開かなかった知識人たちも、五七年四月の整風運動についての党中央の指示が出ると、党の指導や政治的地位についての鋭い批判を出した。その典型で、後の反右派闘争で標的になった、章伯鈞や儲安平らの批判である」（六）と述べる。

毛利氏は、毛沢東の呼びかけた整風運動は、国際的な社会主義国の体制的危機を打開するために行った国民の不平不満を解消させるための、政治的民主化運動であった、と理解している。いわば「ガス抜き」説である。

しかしこの毛利氏の説明は、時代的に不整合である。毛沢東の整風運動の発動は、一九五六年五月二日であり、ポーランド暴動は同年六月二八日であり、ハンガリー動乱は、同年一〇月二三日である。東欧の動乱は、中国共産党の整風運動の発動以後であり、東欧の民主化に影響されて、毛沢東は整風運動を発動した、という学説は成立しないであろう。従って毛沢東の整風運動の目的は、国内問題に原因を求めなければならないのであろう。

堀川哲男氏は、整風運動と反右派闘争について、「一九五六年はじめ、共産党は、知識人の社会主義建設への積極的参加を求め、「百花斉放、百家争鳴」（双百）の方針を提起した。一九五七年、毛沢東は「人民内部の矛盾を正しく処理する問題について」において、共産党に対する批判を歓迎する姿勢を示した。警戒心から口の堅かった民主諸党派や知識人さらに学生たちが徐々に発言し始め、やがてそれは大きな勢いになろうとした。共産党の統治そのものを否定する主張も出現した。こうした動きに対して六月八日の『人民日報』社説「これはどういうことか」を合図に、共産党の反撃が始まった。民主諸党派や知識人は自己批判を迫られた。「反右派闘争」である。多くの人々が「暴風雨式」の大衆的批判にさらされた。五五万人もの知識人たちが「右派分子」の烙印を押され、社会や職場での地位を奪われ、表舞台から姿を消した。知識人を問題視し、その役割を軽視する風潮が強まった。・・・」（七）と説明している。

①堀川氏の説明は、整風運動から反右派闘争への事実関係の説明である。何故に共産党が、共産党批判を歓迎する整風運動を提起しながら、逆に共産党批判を弾圧する、反右派闘争を強行したのか、その根本的理由の説明がない。

堀川氏の主張における問題点は、中国の情報量が少なく資料的に実証することの制約の大きい困難な文化大革命時に、中国共産党内で起きていた毛沢東派と劉少奇・鄧小平等の主流派との社会主義路線の対立であるとして、精力的に分析・解明しようとした中西功氏の主張においても同様である。

中西氏は、「毛沢東は、第八回党大会で党主席として開会の挨拶を述べ、その大会の決定に賛意を表したのであるが、その直後からその決定と一八〇度異なる政策を推進しはじめたのである。毛沢東はまず百家争鳴運動を反右派闘争に急転させた。これは毛沢東の党内の発言力を強化した。その年の九月の三中全

のではないようである。・・・スターリン批判に同調する陸定一らに、毛沢東は不満だったのである。・・・当時、イデオロギー面では、党中央宣伝部長の陸定一のもとに、胡喬木、鄧拓といったひとが、新しいながれを推進していたことがうかがわれよう。反右派闘争は、「百花斉放、百家争鳴」をとなえたあと、急転直下、取られた措置である。「百花斉放、百家争鳴」のよびかけに応じて自分の見解をかくさなかったひと、改善すべき点を党に進言したひとは、手痛い打撃をうけた。「いわせておいて叩くためだったのさ」と、人々はささやきあった。・・・くりかえしていえば、党内にあった、自分とは別個の流れに、毛沢東は不満だったとおもわれる。そこで、大々的に「鳴放」をよびかけ、そこで噴出した言論を別個の流にぶつけてやり、かれらを動揺させ、窮地におとしいれようと思いついたのであろう。その機に乗じて、自分の指導権は回復できる。毛沢東は第八回党大会（一九五六年九月）に反対しなかったが、この「百花斉放、百家争鳴」から反右派闘争への転換、さらに反右派闘争の勢いに乗じて、かれが主張し獲得したものは、第八回党大会によって、かれが失ったものだったのである。第八回党大会は、ソ連共産党のスターリン批判、個人崇拝批判をもりこんだものとなった。・・・しかし、いまや、スターリン批判の延長であった「百花斉放、百家争鳴」の声は消え、引退の要請もなくなった。・・・一九五六年五月の「百花斉放、百家争鳴」も一九五七年四月の第二次整風も、党内のかれとは別個の流れからでてきたものであった。毛沢東はこの二つをたくみに組みあわせ、ぶつけあわせたのである。中国にスターリン批判をうけいれようとするうごきにたいして、整風に乗じて展開した反右派闘争をもってこれを潰したともいえよう。毛沢東の思いつきは成功したが、民衆と知識人は、党にたいし失望し、不振の念をいだいた。一九五七年は、中国共産党と中華人民共和国に信頼をよせたひとびとにとって、ひとつの区切りであった。」（三）と述べている。竹内氏の整風運動に対する推測に基づく込み入った理解について、問題点を整理すると、凡そ以下の様になる。

①整風運動は、ソ連のスターリン批判を受け入れた党中央宣伝局の陸定一・胡喬木・鄧拓等の党中央宣伝部のアイデア・指導であり、毛沢東の自発的アイデアでないと推測している。これが事実かどうなのか、実証する必要性がある。

②毛沢東は、党中央の主流派から出て来た整風運動を逆に上手く逆利用してソ連のスターリン批判に同調する劉少奇等の主流派を批判さして、自己の権力を回復させる意図があったという。整風運動の展開過程について、竹内氏の問題の提起は推測なのであり、資料的に正しいのか、改めて検討する必要がある。

③毛沢東は、整風運動と反右派闘争により第八回党大会の決定事項－個人崇拝の否定－を回復した、毛沢東の思惑は成功したと言うが、事実関係は異なる。毛沢東への個人崇拝は、一九六九年の文革時の第九回党大会において初めて明記されるのであり、この時期とは違うのである。

④共産党の整風運動は、党内主流派の主導なのか、或いは党内主流派を批判する毛沢東の発動のか、竹内氏の説明は前者である。また整風運動は、中国共産党の解放前から存在している。第二次の整風運動は、中国共産党固有のものか、国際的なスターリン批判を受け入れた中国共産党の民主化運動なのか、竹内氏の様に推測ではなくて、事実関係を資料に基づいて実証する必要がある。

徳田教之氏は、整風運動を東欧の民主化運動に刺激された共産党の自己批判運動と理解して、「九月の八全大会は、周知のように、中共の社会主義の政治認識における大きな転換点であった。・・・そして、この流れは、年末に発生したハンガリー事件などの東欧における政治不安を契機として、一九五七年春から

放運動」にたいして一定の枠組みを設定していたことは明瞭であるが、しかしその批判のあり方、程度にたいする予想について明確な判断を下すことはむつかしい。たぶん、この転換は、毛沢東にとってもまた、結局のところ、全状況をにらんでの刻々の判断という他はないであろう。だがそれにもかかわらず、きわめて明瞭なことは、運動の全過程を通じて、毛沢東の中国共産党の指導権にたいする挑戦を許容する意図のまったくなかったこと、・・・そして、それは、これまで毛沢東の思想を追いつづけてきた私たちが、明白に帰結しうる一つの結論であるといっていい。・・・ところで、「ブルジョア民主」が、毛沢東にとって、このような位置づけをもつものとするならば、「鳴放運動」から「反右派闘争」への展開は、やはり右派分子の処分という単純に政治的次元での対応のみにとどまるべきものではなかったにちがいない。・・・事実過程をたどってみれば、「大鳴」「大放」というのは、そもそも共産党が提起したスローガンではなかった。それは、逆に民主諸派の一部が、芸術、学術面における「百花斉放」「百家争鳴」ではなお不十分であり、ひろく社会諸分野におよぶ思いきった「大鳴」「大放」が必要だと主張したところから生まれたものだった。毛沢東は、ほかならぬこの要求を、かえっておのれのうちに取りこもうとしたのである。・・・」（一）。

野村氏の主張の論点と問題点は、凡そ以下の様に絞られるであろう。

①フルシチョフの「スターリン批判」直後の一九五六年四月に毛沢東の主導により始まった「整風運動」は、東欧の民主化運動に刺激されて共産党攻撃に発展した結果、共産党は一九六七年六月に「反右派闘争」に転換した。

この理由は、毛沢東は整風運動において中国共産党の指導権に対する挑戦を許容する意図が最初から全くなく、毛沢東は最初から整風運動に「一定の枠組み」をしていた故だと言う。しかしこの「一定の枠組み」説の主張は、資料的根拠が明示されておらず、事実関係の内容は不明である。

②毛沢東は、最初から反右派闘争を意図しておらず、「状況の変化」で方向転換したと言う。しかし「状況の変化」とは何を指すのか、内容が不明である。

③整風運動のスローガンは、共産党の提起した問題でなく、民主諸派の一部の要求から生まれたもので、毛沢東はそれを自己に取りこんだと言う。しかしこの見解は正しいのかどうか、資料的根拠を提起していなくて、全く不明である。

④以上の野村氏の主張においては、整風運動から反右派闘争への共産党の方向転換の理由が、何故であったのか、実証されていなく、不明である。

竹内氏は、整風運動の説明として、「一九五六年になると、形勢が逆転し、自由な討論、自由な創作・研究活動が奨励された。「百花斉放、百家争鳴」がスローガンとなった。・・・「鳴放」運動は予想以上のもりあがりをみせ、激しい言論が噴出、党内の一部に動揺が生じた。中国共産党は、一転して批判的言論を吐露したひとたちを「右派」と呼び、かれらに対する闘争、「反右派闘争」を展開した。一九五七年六月のことである。」（二）と述べている。

竹内説は、単なる事実関係の羅列であり、誰が何故に、整風運動を呼びかけて、これを弾圧したのかという、因果関係についての説明がない。

そして同氏は、整風運動の発動の背景を推測して、

「「百花斉放、百家争鳴」は、じつは毛沢東のアイデアではなく、中央政治局で（毛沢東以外の人間によって）、毛沢東とは別個に考えられた政策ではないか、というのが、わたしの疑いである。中央政治局は、スターリン批判を正面からうけとめ、その趣旨を容れた政策を中国共産党としてもとるべきだと考えた。それが「百花斉放、百家争鳴」の政策であった。毛沢東も、これをとなえ、ついにはよびかけもするが、はじめは消極的であった。かれが自発的に提起した

整風運動と対の思想

―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして(二)―

小倉正昭

毛沢東の主導した中国共産党批判を主題とした党外知識人を利用した整風運動の目的は、集団指導体制を確立した第八回党大会決定を骨抜きする毛沢東の党内主流派からの奪権闘争であった。しかしその展開過程において、党内の官僚主義やセクト主義批判を目的とした整風運動は、共産党一党独裁体制や毛沢東批判にまで発展した為に、毛沢東は党内右派と一時休戦して党外右派分子の弾圧に乗り出した。劉少奇や鄧小平等の党内主流派を攻撃する目的を持った共産党批判を許容する整風運動の肯定から否定＝反右派闘争運動への急展開は、毛沢東の初期の奪権闘争の目的が全く失敗に終わった結果、味方を敵に敵を味方に回す、敵対勢力を逆転させる政策の方向転換であった。この様な政策の転換過程に、中国人の基本的思考である対の思想―両面思考の駆使した毛沢東の政治権力闘争の具体的な展開過程が見事に発揮されているのである。

キーワード：対の思想　奪権闘争　整風運動　政策転換　反右派闘争

一　研究史の現状と問題点

整風運動の研究史の現状と問題点について、まず毛沢東研究の第一人者である野村浩一氏と竹内実氏の整風運動についての見解を検討して見たい。

野村氏は、整風運動の顛末について、以下の様に述べている。

「さて、「スターリン批判」の翌々四月、―ちょうど「十大関係論」を発表したおなじ時期、毛沢東は中央政治局拡大会議において「芸術上では、『百花斉放』、学術上では『百家争鳴』をわれわれの方針とすべきである。これは二千年も前の人民の意見である。・・・」と述べて、この著名な政策をはじめて提起していたが、他方、この年の十月、「スターリン批判」はすでにふれたように東欧に「ハンガリー事件」を呼び起こし、そして、その国際的衝撃は、中国国内にもやはり深刻な波紋をまき起すのものとして出現した。すなわちハンガリー事件に連動して、中国にもいくつかの騒擾が発生したのである。・・・さて、よく知られているように、中国共産党の「百花斉放、百家争鳴」の提唱は、一九五七年に入ると、四月から五月にかけて、民主党派の共産党にたいするはげしい政治的批判をよび起した。・・・六月、共産党は反撃にのり出し、「百花斉放」は、いわゆる「反右派闘争」へと急転した。すなわち「スターリン批判」の衝撃にともなう一連のプロセスのなかでの、中国における最大の転換である。・・・おそらく最大の論点は、この「鳴放運動」がそもそも「右派分子」の摘発を意図していたものだったかどうか、そして、また、毛沢東が「鳴放運動」による批判をどのようなものとして、あるいはどの程度において予想していたのかという一点にかかっているだろう。・・・手にしうる資料をみるかぎり、毛沢東が「鳴

（Original Article）

Mao Zedong’s Power Struggle and “the Thought of *Dui*”

（二二）『毛沢東の私生活　上』（李志綏　文春文庫　二〇四頁　参照）
（二三）『毛沢東の私生活　上』（李志綏　文春文庫　二二二頁　参照）
（二四）『毛沢東の私生活　上』（李志綏　文春文庫　二九八頁　参照）
（二五）『毛沢東の私生活　上』（李志綏　文春文庫　一九九頁　参照）
（二六）『中国思想を考える』（金谷治　中公新書　第三章　一一五頁　参照）
（二七）『毛沢東選集　第五巻』（中国共産党中央委員会毛沢東主席著作編集出版委員会　一九七七年三月一日　電子版）
（二八）『毛沢東選集　第五巻』（中国共産党中央委員会毛沢東主席著作編集出版委員会　一九七七年三月一日　電子版）
（二九）『毛沢東、鄧小平そして江沢民』渡部利夫他　一九頁―二二頁　東洋経済新聞社　一九九九年　参照）。
（三〇）『毛沢東、鄧小平そして江沢民』（渡部利夫他　一五頁　東洋経済新聞社　一九九九年　参照）
（三一）『毛沢東の私生活　上』（李志綏　文春文庫　二五五頁　参照）
（三二）『毛沢東の私生活　上』（李志綏　文春文庫　二七一頁　参照）
（三三）『毛沢東、鄧小平そして江沢民』（渡辺利夫他　二五頁―二六頁　東洋経済新聞社　一九九九年　参照）
（三四）拙稿「毛沢東の社会主義国家理想と対の思想」（鈴鹿工業高等専門学校紀要　四五巻　二〇一二年　参照）
（三五）『毛沢東の私生活　上』（李志綏　文春文庫　三〇三頁　参照）
（三六）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　一八八頁―一八九頁参照）
（三七）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三〇一頁―三〇二頁参照）
（三八）「一九二一―二〇一一　中国共産党九〇年の歩み」　参照
（三九）『岩波講座別巻二　現代中国研究案内』（編者野村浩一他　岩波書店　一九九〇年一八〇頁「三近代政党をめざして―中共第八回党大会」参照）
（四〇）『毛沢東選集第五巻』（中国共産党中央委員会毛沢東主席著作編集出版委員会一九七七年三月一日　北京外文出版社　電子版　参照）
（四一）『「文化大革命」簡史』（席宣・金春明　中央公論社　二二頁―二四頁　一九九八年　参照）
（四二）『毛沢東、鄧小平そして江沢民』（渡部利夫他　七頁―一五頁　東洋経済新聞社　一九九九年　参照）。
（四三）『毛沢東の私生活　上』（李志綏　文春文庫　三八七頁　参照）
（四四）『現代中国経済』（二―五　中共第八回全国大会　甲南大学　青木浩司・藤川清史　参照）
（四五）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　一八八頁―一八九頁参照）
（四六）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一一九頁　参照）
（四七）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　一九九頁　参照）
（四八）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　三八五頁　参照）
（四九）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一九四頁　参照）
（五〇）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　一七三頁―一七四頁　参照
（五一）拙稿「毛沢東の政治理想と「対の思想」―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして（二）―」（鈴鹿工業高等専門学校紀要　第四五巻　二〇一二年　参照）
（五二）『毛沢東の私生活下』（李志綏　文春文庫　一六六頁　参照）

（受付日　二〇一二年　九月　一八日）
（受理日　二〇一三年　一月　一五日）

言を記録した李氏の著書の内容に比較して、「実録」としての価値は劣る。

③林克氏の『毛沢東の人間像』は一九九四年三月、李志綏氏の『毛沢東の私生活』は一九九四年一一月、李氏の本書を虚偽と批判した毛沢東の側近であった中国在住の林克、徐濤、呉旭君著、村田忠禧訳『「毛沢東の私生活」の真相』（蒼蒼社）は、一九九七年に邦訳で出版された。従って林氏の前著と後著は同じ毛沢東の人間像を描いていなければならい。然るに中国在住の林氏の前著とアメリカに亡命した李氏の著書の内容を比較検討すると、毛沢東の人間像について頗る類似面が多い。従って李氏の著書は、事実無根の毛沢東像ではなく、毛沢東の日常生活を客観的に描写した著書である事を、林克氏自身が証明している。

④文革期を中心としたルポルタージュ・歴史ドキュメントであるが、『毛沢東秘録上・下』（産経新聞「毛沢東秘録」取材班　産経新聞社　一九九九年　参照）も、李氏の著書と比較すると、毛沢東の言動については、頗る類似しているか、同一の表現が多くある。

⑤矢吹晋氏は、「話題の暴露ものを広告に惑わされて毛嫌いしてはなるまい。李志綏著『毛沢東の私生活』は、現代中国研究の必読文献の一冊であろう。この本は徹底的に解読する価値がある。」と述べる（『蒼蒼』第五九号、九四年一二月「毛沢東盗聴器事件はなぜバレたか」参照）。また同氏は、『私生活』は、・・・敢えて実名でタブーに挑戦し歴史の証言者たらんとしたことに私は敬意を払う。」（『蒼蒼』九七年四月一〇日、第七三号　書評『毛沢東最後の女』参照）と高く評価する。

⑥以上、李志綏著『毛沢東の私生活』の内容に就いて、毛沢東関係の著作や毛沢東研究者の書評を基にして考証したが、李氏の著書が毛沢東の後半期の毛沢東研究の第一次的資料と結論して誤りがない。

（一三）『中国思想を考える』（金谷治　第3章　中公新書　一九九三年）『対の思想』（駒田信二　岩波現代新書　一九九二年）拙稿「「対の思想」研究史の現状と課題―対の思想（両面思考）の生まれて来た歴史的背景について（序章）―」（鈴鹿工業高等専門学校紀要　第四四巻　二〇一一年）

（一四）『岩波講座現代中国　中国経済の転換』（編集責任　山内一男「中国経済近代化の模索と展望」一九頁以下　岩波書店　一九八九年　参照）

（一五）拙稿「毛沢東の人格と対の思想」（鈴鹿工業高等専門学校紀要　第四五巻　二〇一二年　参照）。

（一六）拙稿「対の思想」研究史の現状と課題―対の思想（両面思考）の生まれてきた歴史的背景について（序章）―」鈴鹿工業高等専門学校紀要　第四四巻　二〇一一年　参照）。

（一七）拙稿「毛沢東の人格と「対の思想」―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりにして（一）―」（鈴鹿工業高等専門学校紀要　第四五巻　二〇一二年　参照）拙稿「毛沢東の政治理想と「対の思想」―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりにして（二）―」（鈴鹿工業高等専門学校紀要　第四五巻　二〇一二年　参照）

（一八）「文化大革命」』簡史』席宣・金春明著　中央公論社　八七頁　参照）

（一九）拙稿「毛沢東の政治理想と対の思想」（鈴鹿工業高等専門学校紀要　第四五巻　二〇一二年　参照）。

（二〇）『毛沢東の私生活上』（李志綏　新庄哲夫訳　文春文庫　二〇三頁―二〇四頁　第一刷　一九九六年　参照）

（二一）『毛沢東の私生活上』（李志綏　文春文庫　二〇五頁　参照）

る両面思考―対の思想を駆使した。従来の毛沢東研究者には、この方法論が明確に展開されていない。この事が毛沢東の権力闘争の構造論を正確に解明して正しく理解するのを困難にしていた根本原因であったと思われる。

（二〇一二年八月三一日　稿了）

注

（一）「東洋学から見た〝毛王朝〟」（『中央公論』緊急増刊号 1 九六七年参照）

（二）『人類の知的遺産七六　毛沢東』（野村浩一　講談社　昭和五三年参照）

（三）徳田教之「Ⅵ中国社会主義における毛沢東の映像と残像―今日的視点からの再構築の試み」（『岩波講座第四巻歴史と近代化』所収　編集責任＝小島晋治岩波書店一九八九年　参照）

（四）安藤正士「Ⅷ文化大革命の諸問題」（『岩波講座第四巻歴史と近代化』所収　編集責任＝小島晋治岩波書店一九八九年　参照）

（五）『文化大革命』（矢吹晋　講談社現代新書　一九八九年　参照）。

（六）『アジアの歴史と文化五　中国史―近・現代』（責任編集＝堀川哲男　一九二頁―二〇一頁　同朋舎出版社　一九九五年　参照）

（七）『現代中国の歴史　両岸三地一〇〇年の歩み』（久保亨他著　一五二頁―一六五頁　東京大学出版会　二〇〇八年　参照）

（八）『中国革命と毛沢東思想』（中西功　第二章「今日の毛沢東路線五」「プロレタリア文化革命」論　一一六頁　青木書店　一九六九年　参照）

（九）『毛沢東、鄧小平そして江沢民』（渡辺利夫他著　第三章　鄧小平の経済思想と改革・開放　一〇〇頁以下　東洋経済新聞社　一九九九年参照）

（一〇）拙稿「毛沢東の政治理想と対の思想」（鈴鹿工業高等専門学校紀要　第四五巻　二〇一二年　参照）。

（一一）①林克・凌星光『毛沢東の人間像―虎気質と猿気質の矛盾』（サンマイル出版会　一九九四年）②北海閑人著・寥建龍訳『中国がひた隠す毛沢東の真実』（草思社　二〇〇五年一〇月）③ユン・チアン著『マオ　誰も知らなかった毛沢東（上・下）』（ユン・チアン、ジョン・ハリデイ共著、土屋京子訳、講談社　二〇〇五年一一月）

（一二）本書の歴史的資料としての意義は、拙稿「毛沢東の人格と「対の思想」―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりにして（一）―」の注（一七）において既に述べた。ここで本書を歴史資料文献として引用する歴史的意義について、更にもう数点、補注・付記しておきたい。

①訳者・新庄哲夫氏は、『本書』の出版の経緯と歴史的意義について、「訳者あとがき」において、「なぜ同社が「李原稿」の出版に踏み切ったかといえば、まだ謎の多い毛沢東時代をアカデミックな観点よりも、「李原稿」が〝半神半人〟だった毛沢東の知らざれざる人間像を初めて赤裸々に描いたところが同社の編集方針に合致したからにちがいありません。絶対的専制君主のような独裁者に二十二年も仕えた主治医の手記とくれば、興味津津の読物であることはむろん、第一次資料としての歴史的な価値も計り知れないものがあることはいうまでもないでしょう。」（『毛沢東の私生活下』五三〇頁―五三一頁）と、生身の毛沢東像を描いた所に、第一次資料としての歴史的意義がある、と述べている。

②毛沢東研究の第一次資料としては、毛沢東の政治秘書兼英語教師として十二年仕えた林克氏と凌星光氏との対談集『毛沢東の人間像―虎気質と猿気質の矛盾』（サンマイル出版会　一九九四年）がある。しかし林氏の対談集は、側近として見た毛沢東の印象像が強い。直接に毛沢東の発

活躍時は健康と被攻撃時は病気、他人への陰謀の非難と自己の陰謀の正当化という、表と裏を縦横無尽に駆使した。つまり中国人の伝統的で基本的な思考である「対の思想」を利用したものだった（五一）。

また李氏は、第一組の田家英の発言を引合いに出して、「だが、私ども第一組の者は、主席の保険管理制に対する攻撃がじつは劉少奇への偽装攻撃でもあることを知っていた。「劉少奇が主席のあとを継ぐと断言するのはまだ早すぎるね」と田家英は結論づけた。「われわれにはまだ先が見えないよ。主席はいつでも自分の言葉をまもるとはかぎらないからな。ある日こう言っても、つぎの日は別のことを口にする。だれも主席がどう考えているのか、はっきりとつかめる者はおらんよ」と汪東興も同意した。私どもはめいめいの思惑を胸の奥深くに秘めた。」（五二）と述べている。

李氏と同様に、毛沢東の政治秘書の田家英や毛沢東の側近＝党中央警衛団長の汪東興も、「毛沢東の今日と明日の発言は、全く逆である」と言う。つまり毛沢東は、日常的に自己分裂した発言をする中国人の伝統的で基本的な思考方法である両面思考ー対の思想を駆使する典型的人物であると言っている。

以上に紹介した様に毛沢東は、党内の権力闘争において西洋の近代的思想であるマルクス主義理論の否定と肯定と、古代よりの中国人の伝統的な権謀術数の理論という、全く相反する二つの政治手法＝対の思想を駆使したと言う。

おわりに

本稿で述べた内容を要約すると、以下の様になるであろう。

①毛沢東思想の研究史が多く存在する中で、毛沢東の後半生を党内主流派との権力闘争と見做している研究者は非常に少ない。また存在していても概説として述べているだけで、権力闘争の内容の展開や顛末が曖昧で不明である。

②毛沢東の理想とした社会主義観は、「中国的な特質をもった社会主義であり、また中国の富強と栄光のための、また中国文化の覚醒のための社会主義であり、中国の特殊性が創造的に生かされる社会主義でなければならなかった。諸外国の文物を未消化のまま見境なく輸入したり、それをただ再生産したりするのはよくない、というのが毛主席の口癖であった」と言う。

③従って毛沢東の理想とした新しい社会主義国家像の一つは、「ロバでもなければ馬でもないラバさ」と言い、「中国的でも西洋的でもない混合文化をあらたに創造したがった」と述べている所から、欧米を賛美した高度な生産力を持つ、中国＝社会主義と西洋＝資本主義との混合文化であった。

④もう一つの毛沢東の理想した国家像は、資本主義＝欧米文化を否定した現在の中国の生産力を前提にした中国独特の原始共同体社会の集団所有制と平等分配を原則とする生産関係を重視した原始共産制的社会主義国家であった。

④毛沢東の権力闘争の淵源は、自己の独裁的地位の確立と急進的で空想的・想像的な二つの相異なる国家理想を策定して貰いたいと思っていた思惑の挫折にある。つまり一九五六年の第八回党大会で、主流派の劉少奇・鄧小平等のソ連のフルシチョフのスターリン批判を受け入れた、集団指導体制とソ連型漸進的社会主義国家建設への決定により、毛沢東の思惑が挫折したことに起因する。

⑤毛沢東の二十年にわたる長い権力闘争の目的は、党内主流派のソ連型漸進主義社会主義路線と集団指導体制を破壊して、急進的な相異なる二つの社会主義理念の実現と自己の独裁的地位の確立を目指した権力闘争であった。

⑥毛沢東は権力闘争を断行するについて、中国人の基本的で伝統的な思考であ

きたま声高にそういかぶるのであった。「中国の革命的経験を織りこむことで新しい哲学思想を生みだせるのではないであろうか」（四七）

ユージンとの哲学論争を通じて毛沢東は、自己の二論文をマルクス主義から逸脱した中国の実情に対応した新しい哲学思想と見なすようになった。また毛沢東は、大躍進発動に際して、マルクス主義を否定したと言う。李氏は、

「ソ連モデルへの盲従、無自覚、マルクスの呪文的な復誦が毛沢東のより気にくわないところであった。「マルクス主義はただ天から降ってきたわけじゃない」。毛沢東はよくそう口にした。「われわれはいちいち書物に則してやるべきじゃない、一語半句まで奴隷のようにコピーしながら」。毛はそうした奴隷根性を中国の儒教的な過去にまで跡づけていった。中国人は孔子を畏敬するあまり、その実名のかわりに「賢人」という敬称で呼ぶことしかできなかった。・・・孔子主義は過去において創造性を窒息させた。いまはマルクス主義が創造性を窒息させているのである」（四八）と、述べている。

そして李氏は、「マルクスはいまや新しい孔子であり、中国の能力を麻痺させて、国家が前進するのを妨げている。毛沢東はスターリンを毛嫌いしつつも、彼がマルクス批判をしたのは正しいと思った。スターリンはマルクスが常に正しいとはかぎらないということをさとっており、社会主義の理論と実践とを発展させるべく勇往邁進した」（四八）と述べている。毛沢東は、スターリンのマルクス主義の否定を賛美したと言う。毛沢東は、マルクス主義を孔子と同じように思想の創造的発展を硬直化させる教条主義理論と位置付けて、社会主義建設理論において、マルクス主義理論を否定したのである。

つまり一つ目の方法論として毛沢東は、劉少奇等の党内主流派より奪権して自己の理想とする急進的社会主義国家建設を実現するために、マルクス主義の肯定と否定という、マルクス主義について両面的評価―対の思想を駆使した。

②非マルクス主義―中国伝統の政治手法―権謀術数

李氏は、「私は南昌におもむいてから一週間後、夜なかに主席のもとをおとずれた。ベッドに横たわって後漢時代（二五―二二〇）の歴史を読んでいた。毛は政治闘争の準備にははいるとき、きまってマルクスよりも史書を読みふっけったが、後漢時代の歴史はとりわけうまく書かれており、戦略的な術にはことを欠かない。」（四九）と述べている。

毛沢東は、マルクス理論よりも中国の歴史書に記載されている伝統的な権謀術数の手法を、権力闘争の手段に利用したと言う。後漢時代の歴史書にある権謀術数の内容は不明であるが、李氏は以下の様に毛沢東の戦術を指摘している。

「一九六〇年代の中頃、外国人に対して神―もしくはマルクス―に会う準備をしているという有名な発言は、単なる戦略的なレトリックに過ぎなかったのである。文化大革命の初期ほど健康だった時はないし、それ以後の数年は上々の健康状態がつづいた。毛沢東は自分がいざ政治的攻撃の的になると、しばしばベッドに難を避けたし、また病気をよく政治操作の手妻につかった。主席の健康と中国政治はないまぜに絡みあっていた。毛沢東は病気のふりをするだけにとどまらず、一九六三年に中ソ関係がどん底にあった際はソ連の北京駐在大使の前で大芝居を打っている。・・・「重病人にように見えるかね？」と、主席は演技の成果を知りたがった。それからソ連大使を病床によび、じつに劇的で見事な役者ぶりを披露したのだった。・・・毛沢東という人物は、人はよく陰謀をたくらむと非難するが、何を隠そうご当人こそ超一流の権謀術数家だったのである」（五〇）と述べている。

李氏によれば、毛沢東は一流の謀略家だったと言う。毛沢東の政治戦術は、

のような資質が欠けていると感じたのであった。また指導部の一部が、フルシチョフのスターリン批判に同意したのは、自分のリーダーシップに対する挑戦と受け止めた。毛はガードをかためる挙に出た。自分の死後、下っ端のなかから中国のフルシチョフになるやつが出てきて、毛攻撃の“黒い報告書”を書くようなことはさせたくなかったのである。生きているあいだに自分の支配体制をあの手この手で突き崩そうとするどんなたくらみにも、毛はたえず警戒心を怠らないようにした。自分の党に向けた不満は年ごとにつのり、かつ育っていき、その果てにとうとう文化大革命の破局にみちびいていくのである」（四五）。

李氏は、毛沢東の中国共産党指導部のソ連追従の政治姿勢への心情について、自らの安泰や社会的地位に汲々とするソ連型「赤い貴族」化であり、毛沢東は中国の特殊性を無視した創造性に欠けるソ連模倣と見なして、苛立っていたと言う。毛沢東の革命は、勇気、情熱、闘争が必要とされるが、党最高指導部はその資質が欠けていると見なしていた。また中国のスターリンとしての自己のリーダーシップについて、全ての批判を許さない絶対的地位の安定を確立する必要性に迫られていたと言う。以上の様な党指導部の政治姿勢に対する不満が、第八回党大会以後の整風運動から文化大革命に至るまで、足掛け十三年に渡る毛沢東の権力闘争の原因であったとしている。

四　権力闘争の手法＝対の思想の具体像

毛沢東は、劉小埼等の主流派との権力闘争において、一体どの様な「対の思想」を使用したのか。李氏の記述によりその要点を簡単に紹介しておきたい。

①社会主義建設理論におけるマルクス主義理論の肯定と否定

李氏は、大躍進の失敗後に劉少奇等の主流派が主導した農地戸別請負制度の批判において、以下の様に述べている。

「きらいだからといって党の最高指導者たちをあっさり追放するわけにはいかなかった。しかも、毛にはもはやそれだけの権力がなかった。中国のあらゆる指導者たちと同じく毛もまた自分の行動を正当化するためにはマルクス主義の倫理を必要としたのだった。マルクス主義の倫理によってたてば、あるいは追放したいと思う相手に向けて人民大衆を動員できるかもしれない。正統化の根拠は、社会主義の導入とともに階級が消滅するわけではないという議論だった。私有財産を共有化したあとになっても、また階級は存在しつづけるのであり、したがって階級闘争はつづくと毛は述べた。」（四六）

毛沢東はマルクス主義を援用しなければ、自己の政治的立場を正当化できなかったという。しかし他方で毛沢東は、マルクス主義を否定するのである。

李氏によれば、『実践論』と『矛盾論』の両論文は、マルクス・レーニン主義の哲学発展ー「中国の特殊性を持った社会主義」の論述ーに対する大きな貢献と毛沢東は確信していた。しかしソ連側は両論文に対して、そのような名誉をあたえるどころか、逆に修正主義のレッテルを貼ってしまった、と言う。李氏は、この事について、以下の様に毛沢東の発言を記録している。

「耳にした噂によれば、スターリンは一九五三年にソ連の著名なマルクス・レーニン主義の哲学者Ｐ・Ｆ・ユージンを北京駐留のソ連大使に任命し、毛沢東の思想を研究してマルクス・レーニン主義に沿うものであるかどうか報告するようにさせた。主席はしばしばユージンをたずねて夜おそくまで論争したが、大使は毛沢東の考え方をしつこいまでにはねつけた。主席は面白くなかった。「哲学はほんとうにマルクスやレーニンで頂点に到達したのであろうか」。彼はと

「八全大会の政治報告についての決議は、「文化大革命」中に宣伝されたように、「劉少奇が毛主席に隠れてでっち上げた」、「階級闘争消滅論を宣伝する修正主義の作文」だろうか？　そうではない。事実として、劉少奇は八全大会の政治報告の起草を主管する過程で、毛沢東とともに何度も検討を繰りかえし、毛沢東の意見にもとづいて大幅に修正した。毛沢東は劉少奇の修正に満足して、みずから筆をとって活字原稿の扉に「中国共産党中央委員会向第八次全国代表大会政治報告」という題を書き入れ、その下に「劉少奇」という三字を加えたのである。八期一中全会で毛沢東はこの報告を「たいへんよい要綱だ」と称賛していることからも明らかなように、この政治報告の修正には毛沢東みずからが参加し、賛同していたのである」（四一）。

毛沢東は、劉少奇と何度も相談して、何回も草稿に加筆・修正を加えさせて、草稿に賛同していたことは事実であった。しかし毛沢東の賛同は、毛沢東自身が中国共産党指導部を代表して「十大関係論」を講話している以上、共産党主席・毛沢東とて中国共産党指導部の総意を無視できなかった為である。

しかし他方、内心では毛沢東は、この草稿内容は面白くなかったのである。同意はあくまでも表面的に過ぎなかった。何故ならば、建国後直後の資本主義生産力の増強の必要性を強調した漸進主義政策から、土地改革・官僚資本の没収・三反・五反運動が思いのほか急速に進展した為に、早期の社会主義へ移行に夢を膨らませて、一九五三年には「過途期における党の総路線」を提起して、急進主義へ変貌していた故である（四二）。社会改革の思いの外の成功という状況の変化により、毛沢東は解放直後の漸進主義から急進主義へと豹変していた。

李氏は、「全力をつくせ、目標を高くかかげよ、もっと大きな、もっと早い、もっとよい、もっと多くの成果があげられる社会主義を建設せよ」というスローガンを耳にしたのではないかと思う」（四三）と、毛沢東は大躍進で声高らかに党員を叱咤激励していたと言う事が、この事を証明するであろう。

この様な急進主義路線が、穏健派の劉少奇等の党中央幹部には、毛沢東の「冒険主義」と映ったのである。李氏は、一九五六年の第八回党大会以後に次々と引き起こされた諸政策―整風運動、大躍進、人民公社、社会主義教育運動、文化大革命等の政治行動は、全て「総路線」の決定事項を覆す毛沢東の劉少奇らへの復讐劇、毛沢東の奪権のための権力闘争であった、と言う。青木浩治・藤川清史氏も、李氏の発言と同様の内容を述べている（四四）。また李氏は、毛沢東の党最高指導部の政治姿勢への不満について、以下の様に述べている。

「毛沢東はフルシチョフがスターリンを攻撃したことで決して彼を許さなかった。しかし一九五六年が経過するにつれて、毛主席が自国の共産党指導部に非常な不満をいだいていることが見えてきた。最初のうち、毛は党指導部のやり方をソ連への追随、非創造的な模倣とみなした。・・・ところが社会主義の精神的転換、毛沢東の追求する中国のダイナミックな再生はさっぱり見えてこなかった。でんと居すわった官僚制度を背景に、往年の革命家たちはすすんで高級官僚となり、毛沢東の革命的な理想より、みずからの安泰や社会的地位にますます汲々とするようになった。毛沢東は我慢ならなくなった。革命を継続させるために素早い行動をとりたくなったのである。しかし最高幹部ら党の高級官僚たちは慎重な姿勢を説き、ソ連型の漸進的な発展という考え方にかじりついた。ソ連のもの真似という姿勢は創造性に欠けると、毛沢東は思った。制度といい制度上の組み立て方といい、中国の特殊性を無視して模倣されたにすぎないとした。毛は部下たちにいらだちをおぼえていたのだった。毛沢東の革命というのは勇気、情熱、闘争を要求する。したがって毛は、党中央の指導部にそ

的に中味のない公的な諸問題ばかりでなく重要な利害関係がある争点にたるまで、自分を「第二線」に追いやろうとしたのだ、と毛沢東は非難した。・・・「私は国家主席をやめるともりだが」と言って、毛はふまんそうにつけくわえた。「しかし、私はいまでも党中央委員会の主席である。なぜ連中は党大会の運営を私に相談しなかったのか。連中は政治報告の草稿作成に私がくわわる機会をくれなかった。時間切れというんだな。が、私は国外に出ていたわけではない。なぜ時間がないというんだろう?」　じつのところこ、史実として残っている文書記録によれば、毛主席は実際に劉少奇の演説草稿に眼を通して評言を付けくわえてはいるが、しかしあきらかに草稿が毛の気にくわなかったらしく、私に述べた不満は、腹をたてた際によく使った大袈裟な言いまわしのひとつにちがいないとおもわれる。第八回党大会で打ち出された穏やかな前進、均衡のとれた総合的な総路線は結局、毛沢東の支持するところとはならなかった。毛がそれ以後に仕掛ける政治的イニシャチブのすべてはー党内の整風も大躍進も社会主義教育運動もはたまた文化大革命もー第八回党大会の定めた総路線を骨抜きにしようとする努力であった。一九六九年の九回党大会をひかえた前年の十月、第八期中央委員会第十二回全体会議（八期十二中全会）にいたってやっと正式に劉、鄧の両名を追放し、第八回党大会で選出された中央委員の大多数を放逐したうえ毛沢東思想を国の指導原理として特記することにより、毛の復讐は完結するのである」（三七）と述べている。

　第八回党大会の要綱は、「中国共産党九〇年の歩み」には、「第八回党大会の第一回会議は、一九五六年九月一五日から二七日まで北京で開催された。正式代表は一〇二六人、全国の一〇七三〇〇〇〇人の党員を代表していた。会議は主に以下の数点を確定した。（一）　国内の主要な矛盾に関する新しい結論を提起し、党と国家の任務の重点を社会主義建設に移すという重大な戦略的政策転換を決定した。（二）総合的でバランスのとれた、着実に前進する経済方針を堅持する。（三）　思想、文化の建設の重要性を強調する。（四）　重点的に執政党の建設問題を提起し、党が特定の個人やその人の功績をきわだたせたり、個人の功績をむやみに誉め称えたりすることに重ねて反対する。この路線は正しいものだった。それは新しい時期の社会主義事業の発展と党建設ための方向を明示した。一中全会では、毛沢東、劉少奇、周恩来、朱徳、陳雲、鄧小平を政治局常務委員に選出した。総書記には鄧小平を選んだ」（三八）とある。

　毛利和子氏の執筆に係る「三　近代政党をめざしてー中共第八回党大会」には、「この大会の特徴は、階級間の矛盾は基本的に解決したとして穏健な建設路線に転換し、中央書記処を新設、またソ連共産党の第二〇回大会のスターリン批判を受けて第七回大会の党規約にあった「毛沢東思想を指針とする」を削除する一方で、名誉主席制を設けて毛沢東個人崇拝色を除き、近代政党が目指された点である、・・・」（三九）とあり、総合的にバランスの採れた着実な経済発展と毛沢東の個人崇拝の否定ー集団指導体制が二本柱であった。

　以上の内容を持つ第八回党大会の経済路線は、中央政治局が三四部門の活動報告を聴取した結果を集約した上で、重工業中心のソ連の経済建設の失敗を教訓として発表した一九五六年四月二五日の毛沢東の「重工業と軽工業・農業の関係、中央と地方の関係、党と党外の関係等におけるバランスのとれた中国的社会主義の基本路線の展望」を内容とした講話である「十大関論」を基本的に継承したものであった（四〇）。

　ところで李氏が指摘した第八回党大会の要綱に対する毛沢東の表面上の同意については、席宣・金春明氏も、以下の様に述べている。

目的であった。毛沢東は党大会が自分の急進的な改革案を策定し、かつ自分の位置を国の並ぶなき指導者として確認してもらいたかったのである。」（前掲書『毛沢東の私生活上』三〇一頁）と述べている。しかし現実は毛沢東の思惑と全く逆で、毛沢東の急進的社会主義建設と独裁的地位の欲望は、主流派に無視された。毛沢東と劉少奇等の政治体制認識の考え方の食い違いについて李氏は、

「劉少奇と鄧小平は緊密に連絡をとりあい、中国の統治はどうあるべきかという方法についても毛沢東のそれとは基本的に異なっていたと思われる。ふたりは党を政策の決定機関とみなし、またフルシチョフのスターリン批判は、そうした政策決定は集団合議制でなれなければならぬという彼らの確信をつよめたにすぎなかった。しかも彼らは毛沢東を対等の関係の上位にたつ者と考えたが、毛沢東の見解は上位にたつ者のそれどころか、むしろ皇帝の感覚だった。自分自身も自分の意思も最高至上のものとみなして、それに反発するいかなる兆候も許せないであった。」（三五）と述べている。

フルシチョフのスターリン独裁体制批判の影響を受けた劉少奇・鄧小平等は、毛沢東を対等平等な関係の上位者と考えて集団指導体制を理想としていた。これに対して毛沢東は自己を最高権力者として位置付けており、旧中国の絶対君主制的な皇帝感覚の人間であったとしている。この事実は、毛沢東自身の言葉より証明することも可能である。毛沢東は、以下のように李氏に述べている。

「一九五三年にスターリンが死んでフルシチョフが後継者になったとき、毛沢東はこの人事を歓迎した。ところがスターリン批判後、毛はフルシチョフに激しい敵意をいだくようになり、ソ連の新しい指導者は不動の忠誠心という革命的倫理の根本教義を侵犯するものだと確信するにいたった。フルシチョフが後継者になれたのはスターリンのおかげではなかったか。フルシチョフは今日の彼をあらしめた恩人に矢を向けたのである。毛沢東はフルシチョフのスターリン批判が帝国主義陣営のアメリカにとって思う壺だとみなした。「やつは剣を人手にわたしたんだ。虎どもがわれわれに危害をくわえるのに手をかしたんだ」と、主席は不満を口にした。「やつらが剣をほしくなければ、われわれが頂戴しよう。われわれが最高に活用してやる。ソ連がスターリンを攻撃しても、われわれがそんな真似はしない。そればかりじゃない。われわれはスターリンを支持しつづけてやる。」（三六）

劉少奇等の主流派は、フルシチョフ型＝集団指導体制を志向していたのに対して、毛沢東はスターリン型＝皇帝型絶対君主制による統治体制を志向していたのである。この指導体制の認識の食い違いが、毛沢東と劉少奇等の党内主流派との間に存在した深い溝である、支配権力の有り方と社会主義国家建設の理論という、二つの問題の食い違いが、第八回党大会以後から文化大革命まで、凡そ一三年にわたる長い権力闘争の原因になるのである。

李氏は、第八回党大会の決定―「総路線」に対する毛沢東の激怒について、

「第八回党大会は一九四五年以来、つまり党が延安にあった頃から、さらには人民共和国政府が樹立されてからはじめてひらかれる重要な党大会であり、新しい中央委員の選出と、あらたに築かれる社会主義システムの指針を打ちだすのが目的だった。毛沢東は党大会が自分の急進的な改革案を策定し、かつ自分の地位を国の並ぶ者なき指導者として確認してもらいたかったのである。毛は大会の運営を劉少奇副首席と鄧小平副首相に一任したが，二人のうぬぼれがまっとうな政治的センスを圧倒し去ったのではないかと思われる。彼らは毛の国家主席辞意を読み誤って、大会の運営ぶりは結局、毛主席の顔に平手打ちをくわせることになったのである。劉少奇と鄧小平は支配権を握ろうとし、実質

ただただ反対する者を批判した毛沢東の言葉は北京の保守派に対する批判でもあった。農村の集団化と都市の経済再建をすすめる過程で生じた諸問題は不完全な準備の結果であって、社会主義への転換政策それ自体にあるのではないと、毛は確信していた。・・・そして中国の党中央指導部がこの壮大な計画で自分を支持してくれないのであれば、陶鋳や汪任重といった地方の党幹部が支持してくれるだろう。計画の実施にあったっては各州、主要都市レベルの党指導者たちの協力が不可欠であり、かくて北京でえられない支持を求めるべく頻繁な地方行脚と相成ったわけである。したがって一九五六年夏の巡回旅行は赫赫たる成功をおさめたのだった」（三二）と述べている。

劉少奇等の党内主流派の模範としたソ連型漸進的社会主義建設路線と毛沢東の急進的社会主義化路線という、社会主義建設路線の相違により、党中央で政治的孤立を深めた毛沢東は、地方幹部の支持を取り付けて勢力の挽回のために、頻繁なる地方行脚を繰り返したとしている。毛沢東の急進的社会主義建設路線に対して、党内主流派の穏健主義路線を執る劉少奇・周恩来は、猛烈な批判を行なったのである。渡辺氏は、以下の様に述べている。

「一九五六年九月第八回党大会が開かれ、第一次五カ年計画についての評価が出された。毛沢東の急進主義を抑制しようという劉少奇や周恩来の批判が相次いだ。周恩来はこの大会において「国民経済発展第二次五カ年計画の提案に関する報告」を行ない、その冒頭で「われわれの成果は非常に大きいが、仕事のなかにはやはりいくつかの欠点や誤りも生まれているので、その克服に努めなければならない」と述べた。（「第一次五カ年計画の遂行状況と第二次五カ年計画の基本任務」『周恩来選集』）周恩来の目的は一九五六年の「急躁冒進」への批判にあった。協同化や統一買付・販売制度などの行き過ぎに対する警告であり、同時に急速な重工業化に対する警告でもあった。同報告において周恩来は「重工業を中心とする工業建設は、それだけを切り離して孤立的に進めることはできず、またそうすべきでもなく、必ず各方面、とくに農業と歩調を合わせていかなければならない。このことは、経験がすでに立証している。農業は、工業の発展、ひいては国民経済全体の発展に欠かすことができない前提条件である。農業の発展が後れれば、軽工業の発展と人民生活の改善に直接響くばかりか、重工業、ひいては国民経済全体にも大きな影響がもたらされ、労農同盟の強化にも影響がもたらされる。したがって、第二次五カ年計画の時期には、ひきつづき農業の発展に努め、農業と工業の足並みがそろうようにすべきである」（同）と指摘した。いかにもまっとうな論理である。しかし、この論理はつづく「大躍進」の過程で無惨にも打ち砕かれてしまう。」（三三）。

ところで毛沢東と党内主流派の劉少奇・鄧小平等の社会主義国家建設の認識の食い違いは、その内容は大きく分けて、二つの中心が存在したと思われる。

一つは、両者の間に大きな隔たりがある中国の将来的理想国家像の相違である。党内右派の劉少奇等の社会主義国家論は、ソ連型漸進的社会主義国家である。この点については、渡辺氏の指摘は正しい。しかし先に引用した渡辺氏の主張では、毛沢東のユートピア的社会主義理想の内容を明確にしていない。これは、既に述べたが、毛沢東の社会主義国家の理想像は、二つの相異なる急進的で独創的な中国型社会主義建設－欧米の高い生産力に基づく社会主義建設と現実の中国農村を基礎とした原始共同体的社会主義国家建設－である（三四）。

二つには、中国共産党内での指導体制のあり方の食い違いである。一九五六年九月に開催された第八回党大会の内容について李氏は、「第八大会党大会は新しい中央委員の選出と新たに築かれる社会主義システムの指針を打ち出すのが

①農業生産力が飛躍的に発展する、②貧農ほど集団化による豊かさを求める、③自作農を放任すれば資本主義が復活する、との三点の理由で促進された。

人民公社に代表される農業生産力の発展を無視した生産関係重視の平均主義な平等分配と共同生活を柱とする原始的共同体的な社会主義建設理論は、渡辺氏が言う様に、農民の実生活を無視した一方的な毛沢東の主導政策であった。生産力の着実な発展による国民生活の向上を目指した共産党指導部の主流派には、空想的で想像的なユートピア理想と映ったのに違いないのである。

李氏は、「毛沢東にしてみれば、フルシチョフがあれほど強固に反対した人民公社が失敗以外の何ものでないことをみとめるわけにはいかなかった。」（前掲書『毛沢東の私生活上』四六五頁）と述べるように、ソ連のフルシチョフは、急進的な農村の集団化政策には、猛烈に反対していたのである。

この様な急進的な社会主義建設理論の問題に関する毛沢東の心情について渡辺氏は、「土地改革、官僚資本の没収、三反・五反運動の予想を超える成功が毛沢東の思想と戦略をすら乗り越えてしまい、中国経済の初期条件を無視した社会主義化への冒進に毛沢東の心理を急速に傾斜させてしまったのであろう。毛沢東は建国後のわずかな時間のなかで、論理的矛盾など顧みる必要などないまでに傲慢になっていたとみるべきであろうか」と、述べている（三〇）。

以上に述べたように、毛沢東の中国の特殊性を生かした急進的中国型社会主義像は、東西文化を融合した高度な資本主義的生産力を持つ国家像と、現在の生産力を前提にして農業の協同化による貧農の豊かさを志向する原始共同体的な生産関係重視の平均主義的国家像という、全く逆方向の二つの相容れない性格が混在した社会主義国家像であった。

三　権力闘争の淵源―毛沢東の冒険主義

毛沢東は、何故に共産党内の劉少奇等の主流派と権力闘争を行なわなければならなかったのであろうか。毛沢東の相異なる二つの急進的理想像は、柳初期・鄧小平等の党内主流派が理想とした第一級の社会主義国・ソ連を模倣した計画経済を中心とした漸進的な社会主義建設の理想とは、全く相いれない社会主義建設路線であった。毛沢東のこの様な理想像が、党内主流派には「冒険主義」と映ったのである。李氏は、毛沢東と劉少奇・鄧小平等との中国の社会主義国家の理想像の意見の食い違いについて、一九五六年六月の事情として、

「主席が北京を留守にしているあいだ、党中央の指導部は「冒険主義」批判の文書を刊行しはじめており、人民日報では工業や農業の生産は着実な段階を経てすすめるべきだと論じていた。この時点では中国の民衆はおろか現に私までも、党中央が攻撃していた「冒険主義」とは、じつのところ毛主席その人だったことをまさに理解していなかったのだ。過激な集団化を主張してやまなかったのは主席にほからなかったからである」（三一）と述べている。

農工業発展の計画において、ソ連型計画経済体制を模倣する党内主流派の冒険主義批判とは、毛沢東の空想的、想像的な急進的社会主義国家建設理想の批判を意味していたのである。渡辺氏は毛沢東の権力闘争の淵源を明確に指摘していないが、李氏が言う様に毛沢東の急進的な冒険主義が原因だった。

そして李氏は、毛沢東の冒険主義の内容について、

「毛沢東の中国改造計画は壮大、危険、大胆なものであり、中国を社会主義国家へ急速に転換させようと要求したため、毛はもっと慎重で用心深い党中央の最高指導部に公然と逆らう羽目となった。よく考えもせずに経験外の行動に

の特殊性を生かした独自の社会主義建設理論の詳細を述べて見たい。以下の様に渡辺氏は、毛沢東の人民公社化運動への急進的過程を詳細に述べている。

「それにもかかわらず毛沢東は、協同化した「農業こそが、今の何倍か知れないほど大きな購買力を農民にもたせることができる」（同）と主張する。余剰を吸収させつくした農業部門がどうやって購買力をもちうるというのであろうか。論理矛盾である。要するに毛沢東は何らの理論的根拠も用意せずに、ただ協同化しさえすれば農業生産力は飛躍的に上昇すると考えるある種の「信仰」に衝き動かされていたのであろう。その信仰は、農民はその貧しさのゆえに協同化を求めているはずだという、もう一つの信仰によって支えられていた。同じ文脈で毛沢東は「貧農、新中農のうち下層中農、旧中農のうちの下層中農は、その経済状態が解放前よりよくなっていても、やはり豊かではないため社会主義の道を歩もうとする積極性をもっており、協同化についての党の呼びかけに積極的に応える」（同）とも述べている。奇妙なことではあるが、貧農は貧農であるがゆえに協同化を積極的に求めるものだとみなす毛沢東の階級観は、これとはいささか矛盾するもう一つの階級観に支えられて、急速な協同化を促していった。もう一つの階級観とは、地主制から解放された農民は、小なりとはいえ自営農民であり、それゆえに放っておけばいずれ農村で土地市場が生まれて土地売買がなされ、新しい支配・従属の関係が息を吹き返す可能性があるというものである。それゆえ、できるだけはやい機会に農民の協同化を試み、この新しい資本主義化の道を閉ざしてしまわなければならないという考え方である。「農村の陣地は、社会主義が占領しなければ、資本主義が必ず占領する。資本主義の道を歩まなければ、社会主義の道も歩まないなどといったことがありうるだろうか。もし社会主義をやらなければ、資本主義が必ず氾濫する」という一九五三年一〇月の発言のなかに、そうした毛沢東の階級観が如実に示されている（「農業の互助・協同化についての二つの談話―一〇月一五日の談話」『毛沢東選集』第五巻）・・・一九五五年七月、党中央が開いた省・直轄地・自治区党委員会書記局会議での毛沢東の報告は、協同化に危機感をもつ党幹部の弱腰を叱咤して次のようにいう。「全国の農村には、新しい社会主義的大衆運動の高まりが訪れようとしている。ところが、われわれの一部の同志ときたら、まるで纏足女のようによろよろと歩きながら、速すぎる、速すぎる、と愚痴をこぼしてばかりいる。よけいな品定め、的外れの恨み言、とめどもない取りこし苦労、数え切れないほどのご法度や戒律など、こうしたものを農村の社会主義大衆運動を指導する正しい方針だと思っている。とんでもない。これは正しい方針ではなく、誤った方針である。いま農村での協同化という社会改革の高まりが、一部の地方にすでに訪れているし、全国にもまさに訪れようとしている。これは、五億を超える農村人口の大規模な社会主義革命運動であり、きわめて偉大な世界的意義をもっている。われわれは、この運動を積極的に、熱情をこめて、計画的に指導すべきであり、さまざまなやり方で後退させるようなことをしてはならない」（『毛沢東選集』第五巻）。毛沢東報告を受けて、農業の社会主義改造は加速した。党中央は一九五五年一〇月に第七期六中総を開催し「農業共同化の問題に関する決議」を採択、これにより初級協同組合加入農家の農家総数に占める比率は一九五六年一月には八〇・三％に達した。同時に高級合作社化が進められ、驚くべきことに同じ一九五六年末に高級合作社加入農家の農業総数に占める比率は八七・八％にいたった。農業私有制に対する社会主義的改造はここで終了した。信じがたいほどの速度であった。」（二九）。

渡部氏の論述した毛沢東の主張によれば、人民公社運動への農業の集団化は、

握られていた。国民党蒋介石は二十二年にわたって独裁をおこなったが、そのあいだ鋼鉄は一年にわずか数万トンしかつくれなかった。われわれはいまもまだ多いとはいえないが、手をつけ始めた。今年は四百万トンあまり、来年は五百万トンを突破し、第二次五ヵ年計画では一千万トンを越し、第三次五ヵ年計画では二千万トンを越すだろう。われわれは、この目標実現のため努力しなければならない。世界には、およそ百を数える国があるが、二千万トン以上の鋼鉄を生産できるのはわずか数ヵ国にすぎない。したがって、われわれの国も建設されていけば、偉大な社会主義国となり、過去百年あまりのああした立ちおくれた状況、人に見くびられた状況、災難つづきの状況は、完全にあらためることができるし、そればかりか世界でいちばん強大な資本主義国、つまりアメリカに追いつくこともできるであろう。・・・」（二七）と述べている。

毛沢東は、第三次五カ年計画後には、つまりこの時より一〇年後の一九七七年には二千万トンという、アメリカの五分の一倍の鉄鋼生産を目標に掲げていたのである、途方もない急進主義的な重工業建設路線である。

また毛沢東は中国工業化の道について、一九五六年の第八回党大会直後の一九五七年の「人民内部の矛盾を正しく処理する問題について（一九五七年二月二十七日）」の「十二　中国の工業化の道」について、中国の農工業生産の発展と重工業の関係について、以下の様に述べている。

「ここでのべる工業化の道という問題は、主として、重工業、軽工業、農業の発展の関係についての問題である。わが国の経済建設は重工業を中心とするものであること、この点は確認しておかなければならない。しかし、同時に、農業と軽工業の発展にも、十分注意をはらわなければならない。・・しかし、農業の技術改革がしだいにすすみ、農業が日ましに現代化されるにつれて、農業のための機械、肥料、水利施設、電力施設、運輸施設、民需の燃料や建築資材などが日ましにふえ、重工業が農業を重要な市場とする状況は、人びとから容易に理解されるようになるだろう。・・・三つの五ヵ年計画を経るか、あるいはもうすこし時間をかければ、わが国の鋼鉄生産高も、解放前の最高年産高である一九四三年の九十余万トンから、二千万トンにまで発展するか、あるいはもっと多くなるだろう。そうなれば、都市の人も農村の人もみなよろこぶにちがいない。・・・わが国を工業国に変えるためには、われわれはソ連の先進的な経験をしんけんに学ばなければならない。・・・ソ連のほかに、東欧のいくつかの兄弟国も、われわれに若干の援助をあたえてくれた。社会主義国のものであろうと資本主義国のものであろうと、すべての国のすぐれた経験をわれわれが学ばなければならないことは、まったくそのとおりであって、この点は疑いがない。しかし、主としては、やはりソ連に学ばなければならない。・・・」（二八）。

毛沢東は、農業国家という世界に遅れた中国を近代的農工業国に改造するためには、急進的な農業の機械化や軽工業の発展に基礎を置いた重工業国家への国家改造計画への青写真を描いていた。その時には、鉄鋼生産も二千万トンに達するという国民経済の発展の期待と、中国の発展のためには、先進諸国であるソ連やアメリカの両方の政治体制に学ぶ必要性を強調していたのである。

従って毛沢東の東西両文化の融合政策理論は、対等平等な融合の志向という、「対の思想」から由来している以上、当時の中国共産党指導部には、空想的、想像的、冒険的、自己分裂性的な理想国家像思考であった、と思われる。

次には、もう一つの毛沢東の中国型社会主義理論―資本主義＝欧米文化を否定して現在の農業生産力を前提とした平等分配・共同生活を柱とする原始共同体的な社会主義建設理論について、渡辺氏の主張を援用しつつ、もう少し中国

化の受容方法について、以下のように李氏に述べている。

「ソ連への不満、そして西側から学ぶべき必要をしきりに話題した。中国文化の停滞を憂へ、西洋の思想が中国を活性化するかもしれないと語った。従属されないような形で西側から借入し、中国的でも西洋的でもない混合文化をあらたに創造したがった。私が東西文化の大いなる相違を指摘したりすると、それは想像力と冒険心にかけると主席は私を攻撃した」（二四）と、毛沢東は西洋文化が中国を活性化すると信じており、李氏の反対発言を想像性と冒険心に欠ける、と激しく批判したのである。

従って毛沢東の新中国型社会主義国家の理想像は、「中国的でも西洋的でもない混合文化をあらたに創造したがった」と述べている所から、中国＝社会主義と西洋＝資本主義の混合であることは容易に理解することができるであろう。

当時の中国共産党の幹部の大多数が、ソ連一辺倒だったのに比較して、毛沢東には、ソ連に従属されたくない中国の最高指導者としての誇りと、西洋文化の優秀性を見抜く卓越性を持っていたのであり、新文化創造への「対の思想」―中国文化と西洋文化の対等性を維持して融合する必要性―を抱いていた。

従って毛沢東の新中国の理想的社会主義国家像の一つは、中国社会主義と西洋資本主義の融合した中国型社会主義国家像であり、中国風＝社会主義でも西洋風＝資本主義でもない、中国の特殊性を生かした中国型社会主義国家像という、相異なる文化の混合・融合的な社会主義国家像である。全く統一性や論理一貫性のない、相異なる二つの国家体制の融合した理想国家像を持っていた。

李氏は、「われわれ中国人はわれわれなりの習慣を持つ。なぜ外国の真似をしなければならないのか」と言い、毛沢東は中山服を着た、と述べている。毛沢東は中国文化の主体性を失わず（二五）、先進的な欧米等の外国文化を吸収して、伝統的な中国風でもなければ、ソ連型漸進的社会主義や西洋資本主義でもない、中国の特殊性を生かした新しい中国型社会主義国家を建設しようとした。

しかし毛沢東の東西両文化の融合方法論は、李氏の言うように社会主義国と資本主義国は、対立的で水と油の関係であり、両者は容易に癒合できない根本的な社会システムの違いを持つ。中国文化を維持したいと言う限り、弁証法的統一は不可能であるが、そもそも「対の思想」の持ち主である毛沢東には、マルクス主義的な対立物の統一という思考はなかったであろう（二六）。金谷氏は、毛沢東の『矛盾論』をマルクス・レーニン主義的な矛盾論でなく、中国的な対立関係を容認した矛盾関係を示している両面思考と、指摘していた。

従って毛沢東の新中国の理想国家像は、中国・ソ連（社会主義）と西洋（資本主義）という、容易に融合できそうもない両者の混合した、中国風の新型社会主義国家を創造することであった。毛沢東の新中国建設理論は、東西冷戦の当時としては驚嘆に値する発想を持っていた。文革以後に毛沢東の急進的で奇抜な発想は、鄧小平の推進した改革開放後の社会主義市場経済路線の淵源になるのであり、毛沢東は新生中国の未来を切り開くパイオニアであった。

毛沢東は、一九五六年九月の第八回党大会前の予備会議で、重工業の要である鉄鋼生産の増強方針について、「党の団結をつよめ、党の伝統を受け継ごう（一九五六年八月三十日　これは、毛沢東同志が中国共産党第八回全国代表大会予備会議の第一回会議でおこなった演説である）」において、

「きょうから、第八回全国代表大会の予備会議をひらく。・・・地球上で、六億の人口をもつ国は、われわれの国だけである。これまで、われわれが見くびられていたのには、わけがあった。それは、われわれがなんの貢献もしていなかったからで、鋼鉄も一年に数十万トンしか生産できず、それも日本人の手に

て中国を改造して、偉大な国家に仕立てあげよう、自分なりの〝万里の長城〟を築いてやろう、という気概であった。おのれの偉大さと国家の偉大さがないまぜになっていた」（二一）と言う。李氏は、毛沢東は近代人的思考をしておらず、外国文化を吸収して中国の往時の栄光を取り戻すことを夢見る前近代的な中華帝国＝「偉大な国家」を理想とする人物であった、と評価している。

では毛沢東は、どの様な外国文化を学び、中国文化の新しい発展をさせようとするのであろうか。李氏は、毛沢東の外国文化の吸収方法について、

「社会主義は毛沢東にとって中国人民の創造的エネルギーを爆発させるための方便にほかならなかった。そうすることによって中国古代の栄光を回復しようとしたのであった。創造的刺激をえようとすればソ連に顔を向けないわけにはいかなかった。ソ連は第一級の社会主義国家だったからであり、中華人民共和国の成立の時点から中国は「一方の側に寄る」と毛は主張していたからだ。ソ連は中国の新政府が見習うべきモデルだった。が、毛沢東の社会主義観はつねに中国的な特質をもった社会主義であり、また中国の富強と栄光のための、また中国文化の覚醒のための社会主義であり、中国の特殊性が創造的に生かされる社会主義でなければならなかった。諸外国の文物を未消化のまま見境なく輸入したり、それをただ再生産したりするのはよくない、というのが毛主席の口癖だった。主席は一度としてソ連型の社会主義を無批判、無修正のままで中国に適用しようとしたことはなかった。そればかりか、初めて面談したその日から、主席は欧米の技術、活力、科学に対する称賛の念を持ちつづけた。「一方の側に寄る」という姿勢は常に、ソ連だけが活性化を学習すべき唯一の潜在的な源泉でないという認識によって歯止めがかけられていたのである。」（二二）

と、述べている。毛沢東の社会主義観は、常に中国的特質を持った社会主義であり、社会主義国の先進国であるソビエトだけが、中国が学ぶべき唯一の国ではない。この点が、主流派の劉少奇や鄧小平等のソ連を模倣する漸進的社会主義建設理論と、大きく食い違っていたのである。西洋、特にアメリカの先進的科学技術や文化を学ぶ必要性を指摘しており、硬直した伝統的社会主義者ではなかった。既に拙稿（一〇）で述べたが、毛沢東は、一九四九年の新中国建国以前から、欧米文化への深い関心と欧米文化の吸収の必要性を語っていた。

従って毛沢東は、一つ国家理想像として、ソ連型社会主義とアメリカ型資本主義という両面思考―対の思想の結実として、これを中国的に吸収した中国の特殊性を生かした中国型社会主義建設の理想を持っていたのである。

以上、毛沢東は、中国の発展のためには、ソ連＝社会主義国とアメリカ＝資本主義国の両方から科学技術や文化を学ぶ必要性を述べていた。一方だけに与しない対の思想のできる中国人の典型的存在であった。そしてまたこれに加えて、そのどちらにも与しないで、両方の体制の長所を吸収して新しい中国型社会主義国家を建設しようとする中庸的人物であったのである。

ところでまた毛沢東は、次のようにも言い、アメリカを高く評価している。食品検査法の改良方法について、「ソビエトに学べと私が言ったとて、大小便の仕方までソビエトから学ぶ必要はない、ちがうか。どちらかといえば、もうソビエトなんかから学びたくないぞ、むしろ、アメリカ合衆国から学びたい」（二三）と述べている。ソ連とアメリカの両方から学ぶ必要性―「対の思想」を持っていただけでなく、むしろアメリカから学ぶ必要性を述べている。当時の社会主義国の指導者としては、全く型破りの親米発言をしている。

では毛沢東は、どのような方法で西洋文化を中国文化の発展のために吸収しようとしたのであろうか。その受容方法が、次の問題である。毛沢東は西洋文

中国人の基本的思考である「対の思想」研究史には、現在の所、この様な未だ明確でない問題が存在する。この問題点を解明するために、本稿では対の思想を応用して毛沢東の権力闘争の具体的な展開過程を考察する所以である。

毛沢東研究においては、中国人の基本的思考である対の思想より毛沢東思想に言及した研究者は、金谷氏のみ部分的に触れているに過ぎない。この為に筆者は、毛沢東思想を「対の思想」から考察するという、重要な分析視角が欠落している現状を克服するために、既に拙論を公刊した（一七）。本稿は、中国人の基本的思考である両面思考ー対の思想を分析視角として、毛沢東研究における未解決な問題点をより深く解明することを中心に論述したい。

二　毛沢東の社会主義国家建設理論

毛沢東は、一体、どの様な中国の社会主義建設国家の理想像を持っていたのか。この問題を明確にしておく必要がある。そうでなければ、劉少奇等の主流派との中国社会主義国家建設の理想像についての相違点が明確にならない。

席宣・金春明氏は、毛沢東の理想国家像について、「それでは、毛沢東が追求した理想社会とはどのようなものであったのであろうか？　彼自身一度も明確に述べなかった」（一八）と述べている。しかしこの主張は、公式文書に関しての指摘である。既に前稿で紹介したが、毛沢東の理想とした社会主義国家建設理論は、中国的特色ある独自な社会主義であり、当時の第一級の社会主義先進国である計画経済を中心とするソ連型漸進主義路線を支持する劉少奇・周恩来・鄧小平等の党内主流派の国家建設像とは異なっていた。

つまり毛沢東には、資本主義＝欧米を賛美して高度な資本主義的生産力を持つマルクス主義理論に基づく生産力を重視した社会主義建設理論と、資本主義＝欧米を否定した現在の生産力段階を前提にした平等分配と共同生活を柱とする非マルクス主義的な原始共同体的社会主義建設理論という、全く相異なる二つの急進的社会主義建設理論が存在した。この理想国家像は、中国人の基本的な両面思考ー対の思想の国家建設理論への現れであった（一九）。

ここでは、更にこれに加筆して、今一度、毛沢東の新中国の国家改造論ー毛沢東の理想とする急進的な社会主義国家建設の理論像を紹介しておきたい。

最初には、欧米を賛美した高度な資本主義的生産力を前提にしたマルクス主義に基づく高度な生産力を持つ社会主義建設理論について述べてみたい。

まず毛沢東の新文化の創造方法―中国文化と外国文化の融合による新文化の創造―について述べる。毛沢東の中国文化の現状認識について李氏は、

「中国の文化は気息奄々の状況にあると毛は信じていた。中国文化を活性化させるのは自分の使命であり、そのためには海外から学ぶのは不可欠であるとして諸外国の知識を中国の状況に生かすべきだと思った。彼はしばしばその成果をこう表現したものである。中国的でもなければ外国風でもない。ロバでもなければ馬でもない。ラバさ」（二〇）と述べている。

中国の停滞を打破する毛沢東の理想とした新中国の国家像は、「ロバでもなければ、馬でもない、ラバさ」と言うように、中国（ロバ）と外国（馬）の両者が同程度に混ざった融合物（ラバ）であった。中国風と外国風という対の思想の産物である新型の中国社会主義像を理想としていたのである。また李氏は、

「主席は私に対してついぞ「近代化」なる言葉を使ったことがなかった。彼は近代人などではなかった。そのかわり、富める国造りを達成して往時の栄光を取り戻すことばかり語りつづけた。反逆者、偶像破壊者でありながら、あえ

ない点にあると思う。毛沢東の理像と劉小埼等の主流派との理想とした国家像の相違が明確にならなければ、両者間の理想とした国家像の相違に由来する毛沢東の権力闘争の実体も把握できないであろう。

一　毛沢東の権力闘争解明の視角＝対の思想

「対の思想」とは、善悪や表裏等の様に同一物について、両面を同時に見て考える両面思考のことである。この思想が中国人の伝統的で基本的思考であることは、既に駒田信二氏・金谷治氏等により指摘されている(一三)。

しかしながら駒田・金谷氏の研究には、以下のような問題点が存在する。駒田氏の「対の思想」の研究は、中国文学のなかでの中国人の基本的思想であるとの指摘であり、この思想が、現代中国人とりわけ毛沢東思想において如何に生きているのか、という内容まで追求している研究ではない。

金谷氏は、「対の思想」が中国人の基本的思想であり、古代より現代まで中国人の思想を貫く中国の伝統的思想であること、またマルクス・レーニン主義者の毛沢東の思想にまで深く生きていることを、毛沢東の『矛盾論』の本文を引用して指摘している。しかし同氏の指摘は、毛沢東の一書作の中での指摘に止まり、毛沢東の公私の生活全体を分析した研究ではない。

山内一男氏も、現代中国研究の分野から、毛沢東の複雑な政治姿勢について指摘している。山内氏は、毛沢東の特異な人格について以下の様に述べている。

「以上のような長期にわたって中国経済の近代化を阻害してきた毛沢東モデルとはなんだったのか。その核心をなす毛沢東の政治的理念はどういうものであったのか。これはひじょうに複雑な問題であり、本稿において全面的に答えることはむずかしい。・・・この問題をとりあげるにあたって、まず第一に、毛沢東という人物の特殊な矛盾した正確について触れないわけにはいかない。毛沢東は言論の上では個人崇拝に反対しながら実際には自分に対する個人崇拝は受け入れ、封建的家父長主義の上に立って独裁を実行した。政治的問題に限定していえばある見解に同意していながら突然その立場を変え、逆に相手に対して容赦のない批判を加えることが少なからずあった。たとえばすでにのべた五五年七月に中央が召集した会議で彼が行った「農業合作社の問題について」という報告がそうであった。・・・また「大躍進」、人民公社の誤りがあきらかになったのち、毛沢東といえどもある程度その非をみとめるようになっていながら、五九年の蘆山会議で彭徳懐が率直に毛沢東を批判するや、こんどは逆に彭徳懐に対して激しい非難と攻撃を加え、ついにこれを失脚させたのである。・・・」(一四)。山内氏は、毛沢東の自己の行動や発言を突然に一八〇度変更することを、毛沢東の特殊な矛盾した人格と理解している。しかしこの思考方法は、駒田・金谷氏等が、既に指摘している中国人の伝統的で基本的な「対の思想」なのである。毛沢東も典型的な中国人気質を継承している証拠である(一五)。

対の思想とは、簡潔に言えば一八〇度自己の言動を変更する事であるが、南宋の朱熹が「凡そ陰陽は、循環で説く場合と、対待で説く場合がある」(朱子文集五二)と述べているように、循環論＝言動変更と対待論＝同時並存が存在する。本稿で考察する政治史展開の場合は、同一物への両面思考が、同時に具現化することは、論理的に不可能である。例えば表を見て次に裏を見るのであり、前を見て次に裏を見るのであり、そこにはタイムラグが出てくる。そうであれば、どのような条件や契機の下で、「対の思想」―両面思考が現れてくるのであろうか。従来の「対の思想」の研究史では、全く不明のままであった(一六)。

ている。しかし渡辺氏の指摘においても疑問は残る。①毛沢東の権力闘争は、自己の抱くユートピア的社会主義の実現だけが目的なのか。権力闘争の目的には、権力闘争に付随する自己の政治的地位の確立という野望は無かったのか。②毛沢東は何故に二十年間も次々と政策論争を続ける必要があったのか。個別の権力闘争の政策は、如何なる結果をもたらしたのか。③個別の政策論争における権力闘争の具体的な展開過程の内容が解明されていない。④毛沢東のユートピア的社会主義像の内容が不明である。⑤党内での権力闘争の淵源が不明確である。渡辺氏の主張では、以上の五点が不明である。

ところで既に筆者が別稿で指摘したように、一九五六年の中国共産党第八回党大会の議決を廻り、毛沢東等の小数派と劉少奇等の党内主流派との間では、中国の未来像である社会主義建設理想が異なっていた以上、毛沢東が自己の理想実現の反対者を排除して、自己の理想を実現するためには、両者間での中国社会主義の未来像を廻る権力闘争は必至である（一〇）。

しかしながら従来の研究史では、第八回党大会以後に続出した毛沢東の諸政策について、左派の毛沢東等の少数派と右派の劉小埼等の主流派との権力闘争と見る本格的な専論は、未だ存在しない。概論で断片的指摘は存在しても、その原因・毛沢東の政治的目的・結末について、深く追及した論考は存在しない。

最近次々に出版された毛沢東の人物像に関するルポルタージュにおいても、毛沢東の人物像の紹介が主流であり、毛沢東の人生の後半期を政治権力闘争の歴史であったとして、これを解明しようとした作品は非常に少ない（一一）。

以上、簡単に紹介したように、毛沢東の後半期の政治的人生について、劉少奇等の党内主流派と毛沢東等の党内小数派との権力闘争と把握して、これを研究した論考が少ない。あったとしても中途半端で政策の概説的説明に終始している。毛沢東思想に関する研究や書物は、膨大な数に上るにも係わらず、毛沢東の思想や毛沢東の権力闘争に関する研究が深化していないのが現状である。この原因は、毛沢東の複雑な政治行動や権力闘争の具体的な解明について、それを分析する基本的資料や方法論の提起が欠如しているからに他ならない。この問題点を解明するには、筆者は以下の二点の視角が必要条件であると考える。

①先ずは参照すべき基本資料である。毛沢東の権力闘争研究の手薄な現状を打開する資料として、毛沢東の主治医として二十二年の長き期間、彼に奉仕して、毛沢東の権力闘争を『実録』的に記録した唯一の歴史的資料である李志綏氏の執筆に係る『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして、毛沢東の権力闘争の具体的な展開過程を構造論的に明らかにしたいと思う所以である（一二）。

②次は方法論である。毛沢東の人格や政治理想、そして文化大革命を引き起こした波乱万丈に富む権力闘争の全過程を、一体、どの様な分析角度で解明したら、最も真実に迫る成果を上げることができるのか、という問題である。

毛沢東の権力闘争の分析には、マルクス・レーニン主義者とされる毛沢東の精神の根底に強く働いている中国人としての伝統的な基本的思考である両面思考ー「対の思想」を駆使した闘争であったことを提起して、毛沢東の権力闘争の具体的な展開過程を構造論的に解明して見たい。

李氏が毛沢東を「近代人などではなかった」と批評する所から考えて、中国人の基本的で伝統的な思考様式を無視しては、中国的特色を持つ社会主義建設を理想としたとされる毛沢東の政治理念や権力闘争も解明できないと思う。

③毛沢東の権力闘争研究史の停滞している原因は、毛沢東の理想とした社会主義国家建設理論の具体的解明が進展していなく、劉少奇等の党内主流派との社会主義国家建設の理想について、両者間の明確な相違点が明らかにされてい

するために行ったいわゆる「三カ年の調整期」に、人民公社は解体の危機に瀕した。毛沢東はこの現実に強い危機感を抱いて「修正主義の発生」と受け止め、修正主義反対を目指した一大政治運動を決意した。これが文化大革命にほかならない」と述べる。同氏においても、第八回党大会以後の毛沢東と劉少奇等の主流派との中国社会主義路線を廻る権力闘争としての視点は希薄である（五）。

堀川哲男氏の説明においても、整風運動、大躍進、文化大革命については、事実関係の説明の羅列が中心であり、毛沢東の権力闘争史としての視点が、大きく欠落している（六）。このような権力闘争史観の希薄或いは欠落した視点は、久保亨氏等の執筆に係る中国近代の概説書でも同様である（七）。

ところでこの様な毛沢東の権力闘争史の貧困な研究史の状況の中において、文化大革命中の最中、『人民日報』など公式文書のみでしか、現在中国の政治動向を分析・考察できない困難な状況の中で、解放後の中国政治を急進主義路線の毛沢東派と穏健路線の劉少奇・鄧小平等の実権派の権力闘争史であった、と主張した中西功氏の研究は特筆に値する。中西氏は以下の様に述べている。

「以上の経過で明らかにしたように、毛沢東とその支持者は一〇年まえには主として経済政策の失敗によって一時は第一線を退き、一〇中全会で再起し、公然と「実権派」を糾弾するところまで立ち直ったのであるが、こんどは国際政策の手ひどい失敗にあい、党・政府機構に力をもつ「実権派」との矛盾をふかめ、それを打倒する「プロレタリア革命派」の「革命」を決行することになったのである。毛沢東はそれを「ブルジョア階級とすべての搾取階級に反対する政治的な大革命である」と規定しているのであるから、それは敵勢力を打倒して革命政権をうちたてる普通の革命―プロレタリア革命とおなじものであるはずだが、実際はそうではない。一言でいえば、第八回党大会のきめた文化革命や整風運動を敵対的な闘争に転化し、大衆を動員して「革命的」におこなっただけのことである」（八）。中西氏の主張は、第八回党大会以後よりプロレタリア文化大革命までの一〇年間は、毛沢東派と劉少奇派との権力闘争史であり、毛沢東の奪権闘争であるとしている。注目すべき先見の明のある論旨である。

しかし同氏の主張も、根本的な資料―何よりも毛沢東の日常的発言に依拠した主張でない故に、推測の域を出ていない。

鄧小平の改革開放路線以後の中国研究においては、渡辺氏が毛沢東の後半生を劉少奇等の主流派との階級闘争史と的確に主張しているのが、注目に値する。渡辺氏は、現実主義者の鄧小平と毛沢東のユートピア思想を比較して、

「しかも毛沢東は絶対的権威者として社会主義の解釈権を独占し、「左」傾をおしとどめる勢力のすべてを「右翼日和見主義者」「修正主義者」として葬り去った。毛沢東の純粋なまでのユートピア社会主義は、他面では苛烈な暴力主義となって中国社会を壟断していったのである。思想がユートピア的であればあるほど、行動は中国社会の現実から遊離せざるをえない。毛沢東思想の現実化は中国社会を苦境におとしめ、苦境の現実を見据えて「冒進」を諭す実務派官僚との軋轢はほとんど不可避であった。現実的基盤を欠いたユートピア思想は、これを現実に引き戻そうとするもう一つの社会勢力「実権派」を恒常的に生みつづけたのである。しかし毛沢東には「実権派」は自らに刀向かう「階級敵」としてしか映じなかったのであり、それゆえ毛沢東にとって階級闘争はほとんど恒常的であった。毛沢東のこの階級敵との闘争が、整風運動であり、反右派闘争であり、蘆山会議であり、プロレタリア文化大革命であった。毛沢東の政治的エネルギーのほとんどすべてが毛流の階級闘争のために費やされてきたのである。」（九）と述べて、文革中に主張した中西氏と、ほぼ同じ論旨を展開し

毛沢東の権力闘争と対の思想

―李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりとして（序章）―

小倉正昭

中国人民共和国成立後の中国共産党幹部には、指導体制と社会主義建設についての路線対立が存在した。一つは、集団指導体制を主張する主流派の劉少奇等のソ連型漸進的社会主義建設である。もう一つは、毛沢東の独裁体制による急進的社会主義建設―マルクス主義に忠実な高度な生産力に基づく社会主義と、非マルクス主義的な現実の農村を基盤とする社会主義建設―である。毛沢東を「冒険主義」と批判する主流派に対して、毛沢東が断行した権力闘争の政策は、整風運動、大躍進、人民公社、社会主義教育運動、文化大革命である。これらの闘争は、中国人の伝統的で基本的思考である「対の思想」を駆使したものであった。文革において劉小奇等を追放して、毛沢東の奪権の復讐劇は完成する。

キーワード：　冒険主義　整風運動　大躍進　人民公社　社会主義教育運動　文化大革命　対の思想

はじめに―毛沢東の権力闘争研究の現段階と問題点

中華人民共和国の成立以後において展開されてきた「百花斉放」の整風運動、大躍進、人民公社運動、戸別農地請負制度、社会主義教育運動、文化大革命等の一連の政治問題を、中国共産党内部での劉少奇等の主流派と毛沢東等の少数派の政策論争や権力闘争と見做して、本格的に研究した現代中国史研究史における専論は、管見の限り、皆無に近い。またこれに論及する研究論文は存在しても、多くは論考の片隅で少しばかり触れているだけである。

文化大革命中に行われた座談会で宮崎市定氏は、「文革は権力闘争の面はあるとしても」と述べているにすぎない（一）。座談会に参加した貝塚茂樹・岩村忍・三田村泰助氏も、文革について毛沢東の権力闘争との認識を持っておらず、毛沢東の独裁王朝にける周恩来主導の人事刷新と理解するに止まっている。

野村浩一氏の専著も同様である。野村氏は、「まえがき」で、「私は、本書においては、こうした問題意識に立ちながら、できるかぎり毛沢東その人の思想に内在し、一方ではその政治的光景を剥離しつつ、他方、同時に、歴史を動かした毛沢東の思想の骨格を追求してみたい」と述べる。しかし同氏の論考は、「現世利欲の強い俗人」と自任する毛沢東と、党内主流派の劉少奇・鄧小平等の実権派との間における、社会主義国家建設論や党内権力機構のあるべき姿をめぐる中国共産党内の権力闘争と把握して論述していないのである（二）。

徳田教之氏は、一九五六年の第八回党大会から文革までの政治過程を、毛沢東の権力闘争の歴史として著述していなく、毛沢東思想の内容分析に重点をおいている（三）。安藤正士氏も、文革を権力闘争史として論述していない（四）。

矢吹晋氏も、「一　文革とはなにか」で、「大躍進、人民公社の失敗を手直し

教職員の研究活動記録（平成 24 年 1 月～平成 24 年 12 月）

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
教養教育科 小倉正昭	対の思想と中庸思想　－対の思想（両面思考）の生まれてきた歴史的背景について（四）－	単著	鈴鹿工業高等専門学校紀要 第４５巻,pp.139-150 (2012)	
小倉正昭	対の思想と中庸思想の歴史的展開　－対の思想（両面思考）の生まれてきた歴史的背景について（五）－	単著	鈴鹿工業高等専門学校紀要 第４５巻,pp.118-138 (2012)	
小倉正昭	対の思想の政治思想的意義　－対の思想（両面思考）の生まれてきた歴史的背景について（終章）－	単著	鈴鹿工業高等専門学校紀要 第４５巻,pp.96-116 (2012)	
小倉正昭	対の思想」と孟子の理想国家論－対の思想（両面思考）から見た儒家思想の国家権力構造について－	単著	鈴鹿工業高等専門学校紀要 第４５巻,pp.74-94 (2012)	
小倉正昭	毛沢東の人格と「対の思想」　－李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりにして（一）－	単著	鈴鹿工業高等専門学校紀要 第４５巻,pp.52-72 (2012)	
小倉正昭	毛沢東の政治理想と「対の思想」－李志綏『毛沢東の私生活』の分析を手掛かりにして（二）－	単著	鈴鹿工業高等専門学校紀要 第４５巻,pp.30-50 (2012)	
西岡將美	高専における学級担任はどうあるべきか－東海・北陸地区新任教員研修を終えて－	単著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表会概要集，p223-224，東京	
西岡將美	鈴鹿高専における NRT 新入生学力検査の利用	共著	日本高専学会第 18 回年会講演会講演論文集，p9-10，近大高専	大貫洋介，川本正治，林浩士
西岡將美	全国標準診断的学力試験を用いた新入生の基礎学力の分析	共著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表会概要集，p135-136，東京	大貫洋介，川本正治，林浩士
久留原昌宏	近代三重の歌人たち～佐佐木信綱をはじめとして～　（講演）	単著	みえアカデミックセミナー2011 移動講座（いせトピア） 2012 年 1 月	
久留原昌宏	文人・松村勝行の研究（上）―　弁論と戯曲・シナリオ・小説・エッセイなど―	単著	鈴鹿工業高等専門学校紀要 第 45 巻 pp.123-136　2012 年 2 月	
久留原昌宏	生誕１４０周年・佐佐木信綱を読みなおす　（講演）	単著	短歌塾「新樹」（三重県歌人クラブ主催）　2012 年 7 月	
久留原昌宏	『今こそよみたい近代短歌』（佐佐木信綱・会津八一の項）	共著	翰林書房 2012 年 10 月刊行（pp.76-79，pp.188-191）	長澤ちづ，山田吉郎，鈴木泰恵　編
堀江太郎	基礎数学問題集	共著	東海地区高専数学担当教員協議会，鈴鹿工業高等専門学校	伊藤清、大貫洋介、川本正治、篠原雅史、西川雅堂、堀江太郎、安富真一

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
堀江太郎	Some Results of Kohnen-Zagier [Kohnen-Zagier, Inv. Math.64 (1981)]	単著	Work Shop 2012 「H-periods, Functoriality and RTF」 (岡山大学，２０１２年３月)	堀江太郎
川本正治	TA を活用した補習の方法	単著	日本数学教育学会総会特集号，p637，福岡	川本正治
川本正治	TA を活用した数学の補習について	共著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表会概要集，p65-66，東京	川本正治，伊藤清，堀江太郎，大貫洋介，篠原雅史，豊田哲
川本正治	選択式問題による試験から見える高専生の現状と課題	共著	日本数学教育学会高専･大学部会誌，Vol.18，p59-74	冨山正人，高田功，長岡耕一，柳井忠，阿蘇和寿，梅野善雄，小原康博，川本正治，小中澤聖二，小林茂樹，馬淵雅生，向山一男，森田健二，山本孝司
川本正治	学習意欲の向上を目指した数学教材の開発	共著	久留米高専紀要第２７巻，p73-83	宮地俊彦，酒井道宏，楠崎亮，川本正治，篠原雅史
川本正治	基礎数学問題集	共著	鈴鹿工業高等専門学校	伊藤清，大貫洋介，川本正治，篠原雅史，西川雅堂，堀江太郎，安富真一
川本正治	全国標準診断的学力試験を用いた新入生の基礎学力の分析	共著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表会概要集，p135-136，東京	大貫洋介，西岡將美，川本正治，林浩士
川本正治	高専バスケットボール発展に向けた新たな取り組み	共著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表会概要集，p231-232，東京	
川本正治	鈴鹿高専における NRT 新入生学力検査の利用	共著	日本高専学会第 18 回年会講演会講演論文集，p9-10，近大高専	大貫洋介，西岡將美，川本正治，林浩士
大貫洋介	基礎数学問題集	共著	鈴鹿工業高等専門学校	伊藤清，大貫洋介，川本正治，篠原雅史，西川雅堂，堀江太郎，安富真一
大貫洋介	全国標準診断的学力試験を用いた新入生の基礎学力の分析	共著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表会概要集，p135-136，東京	大貫洋介，西岡將美，川本正治，林浩士
大貫洋介	TA を活用した数学の補習について	共著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表会概要集，p65-66，東京	川本正治，伊藤清，堀江太郎，大貫洋介，篠原雅史，豊田哲
大貫洋介	鈴鹿高専における NRT 新入生学力検査の利用	共著	日本高専学会第 18 回年会講演会講演論文集，p9-10，近大高専	大貫洋介，西岡將美，川本正治，林浩士
篠原雅史	Geometrical representations of strongly regular graphs	共著	Journal of Linear Algebra and its Applications, 437, pp2587-2600	Hiroshi Nozaki, Masashi Shinohara

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
篠原雅史	代数構造と配置の幾何について	単著	数理情報さくらセミナー，鹿児島大学, (2012.3)	
篠原雅史	グラフの和から得られる 2-距離集合の構造について	単著	名古屋大学組合せ論セミナー, (2012.6)	
篠原雅史	完全多部グラフに対応する 2-距離集合について	共著	離散数学 1 日研究集会, (2012.6)	野崎寛，篠原雅史
篠原雅史	距離集合における配置問題とグラフ	共著	RIMS 共同研究「デザイン・符号・グラフおよびその周辺」，京都大学, (2012.7)	野崎寛，篠原雅史
篠原雅史	On spherical and non-spherical two-distance sets	単著	2012 Shanghai Conference on Algebraic Combinatorics, Shanghai Jiao Tong University	
篠原雅史	2-distance set の変形とその極小次元	単著	第三回九州大学組合せ数学セミナー, (2012.9)	
豊田哲	木の非線形スペクトルギャップ	共著	日本数学会 2012 年度年会	豊田哲，近藤剛史
豊田哲	ターゲットに依らない非線形スペクトルギャップの評価とその応用	単著	研究集会「多様体上の微分方程式」，金沢	
山﨑賢二	酸化亜鉛によるポリ塩化ビニリデンーポリ塩化ビニルコポリマーの低温脱塩化水素無害化への加熱混練法の応用	共著	第 43 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会，名古屋（2012.11）	瀬島宏太郎，須藤悟，友原寛樹，岡田友彦，山﨑賢二，三島彰司
仲本朝基	大学編入学試験対策としての物理学講義の実践	単著	論文集「高専教育」第 35 号 2012.3, pp.161 - 165.	仲本朝基
仲本朝基	Baryon-baryon interactions in the SU(6) quark model	共著	「素核宇宙融合」×「新ハドロン」クロスオーバー研究会，名古屋(2012, 7)	仲本朝基，藤原義和、鈴木宜之
仲本朝基	難・多・短な講義における工夫ー持込プリントについてー	単著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム，東京(2012, 8)	仲本朝基
仲本朝基	Baryon-baryon interactions in the SU(6) quark model	共著	Workshop on S=-2 and related Nuclear Physics in HIDA-Takayama 2012, Takayama(2012，11)	Choki NAKAMOTO, Yoshikazu FUJIWARA, Yasuyuki SUZUKI
丹波之宏	Ca^{2+} Ion Transport through Channels Formed by α-Hemolysin Analyzed Using a Microwell Array on a Si Substrate	共著	Biosens. Bioelectron., 31, 445-450 (2012) (学術論文、査読あり)	Koji Sumitomo, Arianna McAllister, Yukihiro Tamba, Yoshiaki Kashimura, Aya Tanaka, Youichi Shinozaki, and Keiichi Torimitsu
丹波之宏	架橋脂質二分子膜における秩序液体相/液晶相の相分離	共著	2012 年 日本応用物理学会春季	住友弘二、田中あや、丹波之宏、鳥光慶一

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
丹波之宏	Localization of Liquid-Ordered/Liquid-Crystalline Phase Separation at a Lipid Bilayer Suspended over Microwells	共著	Biophysical Society 56th annual meeting (San Diego)	Koji Sumitomo, Yukihiro Tamba, Aya Tanaka, Keiichi Torimitsu
丹波之宏	巨大脂質膜ベシクルの Si 基板上への展開制御	共著	2012 年 日本応用物理学会 秋季	樫村吉晃，住友弘二，丹波之宏，鳥光慶一
丹波之宏	Localization of Liquid Ordered/Liquid-Crystalline Phase Separation at a Lipid Bilayer Suspended over Microwells	共著	The 50th Annual Meeting of Biophysical Society of Japan (Nagoya)	Koji Sumitomo, Yukihiro Tamba, Aya Tanaka, Touichiro Goto, Keiichi Torimitsu
三浦陽子	実験室雰囲気中の雑菌により形成されたバイオフィルム中へのシリコン濃縮挙動の観察	共著	材料とプロセス, 2012. 25: p. 810-812.	兼松秀行，平井信充，三浦陽子，伊藤日出生，生貝初，田中美穂
三浦陽子	Studies of Crystal Structure and Spin State in Diluted Triangular Spin Tube $KCr_{1-x}Al_xF_4$	共著	Journal of Physics: Conference Series (2012) 032057(1)-(4).	Yoko Miura, Hirotaka Manaka
三浦陽子	Electron Spin Resonance in Triangular Spin Tubes	共著	Journal of Physics: Conference Series (2012) 032049(1)-(4).	Hirotaka Manaka, Yoko Miura
三浦陽子	Triangular Spin Tubes with Bond Randomness	共著	19th International Conference on Magnetism, RI06 (2012)	Yoko Miura, Hirotaka Manaka
三浦陽子	Spin Dynamics of Triangular Spin Tubes	共著	19th International Conference on Magnetism, QE09 (2012)	Hirotaka Manaka, Yoko Miura
三浦陽子	三角スピンチューブにおける元素置換効果	共著	フラストレーションが創る新しい物性 最終成果報告会 P34 (2012)	三浦陽子，真中浩貴
三浦陽子	二次元反強磁性体 $RbCrF_4$ の構造と磁性	共著	日本物理学会 第 67 回年次大会　第 3 分冊　P. 492 (2012).	三浦陽子，末吉亮太，森田英揮，新村晃平，真中浩貴
三浦陽子	交流帯磁率法による三角スピンチューブの磁気状態の観測	共著	日本物理学会 第 67 回年次大会　第 3 分冊　P. 519 (2012).	真中浩貴，西野秀和，明日山裕介，三浦陽子
三浦陽子	三角スピンチューブ磁性体 $KCrF_4$ における ^{19}F-NMR II	共著	日本物理学会 第 67 回年次大会　第 3 分冊　P. 497 (2012).	橋本貴裕，真中浩貴，三浦陽子，後藤貴行
三浦陽子	磁性不純物を導入した三角スピンチューブにおける構造と磁性の変化	共著	日本物理学会 2012 年秋季大会　第 3 分冊　P. 393 (2012).	三浦陽子，真中浩貴
三浦陽子	正三角スピンチューブ $CsCrF_4$ の磁性不純物効果	共著	日本物理学会 2012 年秋季大会　第 3 分冊　P. 428 (2012).	真中浩貴，森田英揮，新村晃平，寺田教男，三浦陽子

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
三浦陽子	三角スピンチューブ磁性体 $KCrF_4$ のスピン秩序状態における ^{19}F-NMR	共著	日本物理学会 2012 年秋季大会　第 3 分冊　P. 393 (2012).	松井一樹，橋本貴裕，後藤貴行，真中浩貴，三浦陽子
三浦陽子	実験室雰囲気中の雑菌により形成されたバイオフィルム中へのシリコン濃縮挙動の観察	共著	鉄鋼協会秋期大会（第 164 回秋季講演大会）(2012)	兼松秀行，平井信充，三浦陽子，伊藤日出生，生貝初，田中美穂
森誠護	簡易型測定装置を用いた泳パワー計測システムの検討	共著	日本バイオメカニクス学会第 22 回大会，北翔大学，大会抄録 p.127(2012.9)	森誠護，田口正公，田場昭一郎
林浩士	全国標準診断的学力試験を用いた新入生の基礎学力の分析	共著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表会概要集，p135-136，東京	大貫洋介，西岡將美，川本正治，林浩士
林浩士	鈴鹿高専における NRT 新入生学力検査の利用	共著	日本高専学会第 18 回年会講演会講演論文集，p9-10，近大高専	大貫洋介，西岡將美，川本正治，林浩士
マイケル・ローソン	“Practice of Presentation-Oriented Class in The Advanced Engineering Course”	共著	Kosen Kyoiku: Journal of Education in the Colleges of Technology. Vol. 35, pp. 377-381, (2012). Institute of National Colleges of Technology.	Michael E. Lawson, Takashi Kusaka
日下隆司	継続的動機づけ英語学習としての TOEIC 対策授業の方法と課題	単著	『日本高専学会誌』第 17 巻 3 号(日本高専学会)総 105 頁中、担当 87-91 頁	
日下隆司	Practice of Presentation-Oriented Class in The Advanced Engineering Course	共著	『高専教育』第 35 号(独立行政法人国立高等専門学校機構)総 820 頁中、担当 377－381 頁	Michael E. Lawson
日下隆司	国際交流プログラムと学内向け対策の事例報告	単著	平成２４年度東海･北陸地区国立高等専門学校教員研究集会(於：ウインクあいち)	
松尾江津子	Overlapped and Connected Histories of Women: Caryl Churchill's *Top Girls* and Its Intertextuality	単著	10th Annual Conference of Hawaii International Conference on Arts and Humanities (2012.1)	

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
機械工学科 垰克己	コールドスプレー粒子の付着現象の数値解析	共著	（社）日本熱処理技術協会中部支部，第２回講演会講演論文集、pp.5-6(2012).	坂本篤治，南部紘一郎，垰克己，山田基弘，福本昌宏
垰克己	鈴鹿高専の環境教育を支える研究ジーズ MAP	共著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表概要集, pp.339-340，東京	下古谷博司，江崎尚和，垰克己
垰克己	「事例に学ぶエンジニアリングデザイン（上巻）」の一考察	共著	工学教育研究講演会講演論文集，日本工学教育協会第 60 回年次大会，芝浦，pp.680-681(2012)	森邦彦，坂本英俊，大渕慶史，垰克己，江崎尚和，齊藤正美
垰克己	Education Program for Manufacturing Technological Sustainability by the FQCDSE Evaluation Method	共著	INNOVATIONS 2012, iNEER, pp.345-354(2012)	K. Mori, H. Sakamoto, Y. Ohbuchi, K. Tao
近藤邦和	CFD を用いた簡易型泳パワー測定システムの開発	共著	日本高専学会誌，第 17 巻，第 3 号，pp.57-62(2012, 7).	森誠護，山口航平，近藤邦和，下野晃
民秋実	サンドイッチパネルの簡便な強化方法の検討	共著	日本機械学会 東海支部第 61 期講演会，講演論文集 No.123-1(2012)	紀平 裕太、民秋　実
民秋実	学級・学生指導への課外活動（サッカー）指導法の活用	単著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム, 教育研究活動発表概要集，pp.251-252(2012)	民秋　実
民秋実	新型インホイールモータシステムの動作解析と制御	共著	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 '12 講演論文集,1P1-E02(1)-(3) (2012.5)	寺田祐基，打田正樹，民秋実，森田良文
白井達也	５分でできるＭｏｏｄｌｅを劇的に使い易くする小さな小さな改良点の紹介	単著	Moodle Moot Japan 2012，日本ムードル協会 (2012).	白井達也
白井達也	全方向移動可能なダイレクトモーターカーの動作原理の解析 ―実用的な構造への拡張 ―	共著	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会（ROBOMEC2012)	伊藤覇臣，小形遼平，白井達也
白井達也	16 個の汎用小型モータからなるマルチモータパワーユニットの開発	共著	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会（ROBOMEC2012)	西宮秀栄，金谷竜次，水谷健人，白井達也
白井達也	非線形バネ SAT による関節剛性調整機構を備えた柔軟関節ロボットの開発 ―コンプライアンスリミッターによる関節の高剛性化対応―	共著	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会（ROBOMEC2012)	白井達也，松岡達彦，恒岡佑哉
白井達也	Moodle の初等教育への最適化 －UI および言語パックの検討－	共著	第 37 回情報システム情報学会全国大会 (2012)	篭谷隆弘，白井達也
白井達也	Processing で古典的プログラミングが可能なフレームワーク Crowbar の開発	単著	日本高専学会第 18 回年会 (2012)	白井達也

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
白井達也	減速器を用いないシンプルな構造の移動機構 ダイレクト・モータ駆動の福祉分野への応用	共著	日本福祉工学会第 16 回学術講演会 (2012)	伊藤覇臣，大島拓郎，白井達也
白井達也	Processing 上で古典的コンソールアプリケーションも開発可能な Crowbar+Tomahawk の紹介	単著	情報処理学会 コンピュータと教育研究会 第 116 回研究発表会 (2012)	白井達也
白井達也	Moodle2 管理超入門	単著	第 3 回越中とやま Moodle ワークショップ (2012)	白井達也
白井達也	Moodle を利用した学校ポータルサイト構築の事例紹介とネットワーク化の提案	単著	日本高専学会誌, Vol.17, No.3, pp. 63-69 (2012)	白井達也
白木原香織	Ti-Ni 形状記憶合金におけるナノ結晶組織形成過程の TEM 内その場観察	共著	熱処理，第 52 巻，第 3 号，pp. 101-102 (2012).	白木原香織，山本和生，來海博央
打田正樹	パワーアシスト搬送装置のためのインパルス状入力を用いた振動低減制御による操作支援	共著	電気学会論文誌 C 部門誌，Vol.132-C，No. 7，pp. 1160-1167	山本優一，打田正樹，森田良文，原 進
打田正樹	産業用リニアドライブ技術と応用の変遷	共著	電気学会技術報告(2012，8)	打田正樹他
打田正樹	新型インホイール駆動システムの動作解析	共著	日本機械学会東海支部東海学生会第 43 回学生員卒業研究発表講演会（2012.3）	寺田祐基，打田正樹
打田正樹	自動車エンジン用電磁駆動バルブのための制御系のロバスト性の検証	共著	日本機械学会東海支部東海学生会第 43 回学生員卒業研究発表講演会（2012.3）	伊丹翔一，打田正樹
打田正樹	新型インホイールモータシステムの動作解析と制御	共著	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 '12 講演論文集,1P1-E02(1)-(3) (2012.5)	寺田祐基，打田正樹，民秋実，森田良文
打田正樹	上肢リハビリ訓練支援システムのための 2 次元反力提示型ロボットの開発	共著	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 '12 講演論文集,1A1-O07(1)-(2) (2012.5)	打田正樹，木富康介，寺田祐基，森田良文
打田正樹	アナログ回路を用いたフィードバック制御教材の開発	共著	平成 24 年度「高専-長岡技科大（機械系）教員交流研究集会」（2012.8）	寺田祐基，打田正樹
打田正樹	上肢リハビリ訓練支援システムのための 2 次元反力提示型ロボット 2 次試作機の設計	共著	平成 24 年度「高専-長岡技科大（機械系）教員交流研究集会」（2012.8）	坂倉和樹，打田正樹
打田正樹	自動車エンジン用電磁駆動バルブに関する研究	共著	平成 24 年度「高専-長岡技科大（機械系）教員交流研究集会」（2012.8）	伊藤 峻，打田正樹

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
打田正樹	片麻痺患者起立訓練時の重心バランスの計測	共著	平成 24 年度「高専-長岡技科大（機械系）教員交流研究集会」（2012.8）	小久保元貴，伊藤 峻，寺田祐基，打田正樹，王栄堂，山崎一徳，佐藤徳孝，森田良文,日下部達也，鈴木清治，小林幸雄，田邉浩文(神戸大)，種村留美(神戸大)
打田正樹	人間機械協調型柔軟物搬送システムのための振動抑制制御	共著	平成 24 年度「高専-長岡技科大（機械系）教員交流研究集会」（2012.8）	落合祥平，打田正樹
打田正樹	柔軟物搬送装置のためのインピーダンスモデルを用いた切換え制御	共著	日本機械学会 2012 年度年次大会 No.12-1 講演論文集，S151011 (2012.9)	打田正樹，森田良文
打田正樹	起立訓練支援装置のための計測装置の開発	共著	平成 24 年度電気関係学会東海支部連合大会論文集，論文番号 B2-2 (2012.9)	寺田祐基，伊藤峻，打田正樹，山崎一徳，佐藤徳孝，森田良文，日下部達也，鈴木清治，小林幸雄
打田正樹	リハビリ支援システム	単著	TechBizEXPO2012，学術研究技術シーズ発表会（2012，11）	打田正樹
打田正樹	下肢訓練装置	共著	特願 2012-207656　出願日：平成 24 年 10 月 8 日	発明者：小林幸雄，鈴木清治，打田正樹，伊藤俊，田邉浩文 出願人：独立行政法人高等専門学校機構，有限会社名南機械製作所，田邉浩文
鬼頭みずき	Effect of Inclination of Impinging Jets on Flow and Heat Transfer Characteristics	単著	International Journal of Science and Engineering Investigations, Vol.1, Issue 9, pp.42-47 (2012)	Mizuki Kito
鬼頭みずき	Heat Transfer Enhancement of Impinging Jet by Notched Orifice Nozzle	共著	Chapter 15, An Overview of Heat Transfer Phenomena, Edited by Salim N.Kazi, ISBN 978-953-51-0827-6, InTech. (2012)	Toshihiko Shakouchi, Mizuki Kito
鬼頭みずき	Jet Flow from Resonance Nozzle and Flow Control by Notched Nozzle	共著	European Fluid Mechanics Conference, Rome, Italy. 9-13 Sep. 2012	Toshihiko Shakouchi, Mizuki Kito, Masaki Tsuda, Koichi Tsujimoto, Toshitake Ando
鬼頭みずき	Enhancement of Impingement Heat Transfer on a Flat Plate with Ribs	共著	International Journal of World Academy of Science, Engineering and Technology, Issue 68, pp.1623-1629 (2012)	Mizuki Kito,　Toshihiko Shakouchi, Koichi Tsujimoto, Toshitake Ando
鬼頭みずき	Heat Transfer Characteristics for Inclined Twin-Jet Impingement	共著	Transactions of the Wessex Instutue, Vol.75, pp.169-180 (2012)	Mizuki Kito,　Toshihiko Shakouchi, Koichi Tsujimoto, Toshitake Ando
南部紘一郎	コールドスプレー粒子の付着現象の数値解析	共著	（社）日本熱処理技術協会中部支部　第２回講演会	坂本篤治　南部紘一郎　垰克己　山田基弘　福本昌弘

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
南部紘一郎	微粒子衝突処理によるナノ結晶層の均一形成とその特性評価	共著	（社）日本熱処理技術協会 中部支部　第 2 回講演会	南部紘一郎　菅沼孝昭　江上登
南部紘一郎	超微粒子ピーニングによるアルミニウム合金 A5056 の表面改質効果	共著	日本機械学会　M&M2012 材料力学カンファレンス	南部紘一郎　菊池将一　中村裕紀　遠藤敏光　安藤正文
南部紘一郎	微粒子衝突処理によるアルミニウム合金 A5056 のナノ結晶創製	共著	日本金属学会･日本鉄鋼協会共催　第 22 回学生による材料フォーラム	清水雄紀　南部紘一郎
南部紘一郎	微粒子衝突処理における粒子衝突現象の FEM 解析	単著	微粒子衝突技術研究会　平成 24 年度総会	南部紘一郎

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
電気電子工学科 北村登	電気電子工学科 1 年「ものづくり実習」におけるレゴマインドストーム NXT の活用	共著	日本高専学会第 18 回年会講演会，D-3(2012.8)	鈴木昌一，北村登，山田太
花井孝明	高次球面収差係数の計算に利用する補間法の検討	共著	平成 24 年度電気関係学会東海支部連合大会講演予稿集，M1-6 (2012)	林亮太，福岡諒，花井孝明
花井孝明	球面収差補正された電子顕微鏡の分解能の評価	共著	平成 24 年度電気関係学会東海支部連合大会講演予稿集，M2-1 (2012)	橋本大輝，花井孝明
花井孝明	Deconvolution of Electron Microscope Images with a Maximum Entropy Method Constrained by the Spatially Random Distribution of Quantum Noise	共著	鈴鹿工業高等専門学校紀要，第 46 巻（印刷中）	Takaaki Hanai, Akihisa Kobayashi, Takenori Morinaga, Michio Hibino
近藤一之	鈴鹿高専電気電子工学科におけるより実践的・創造的な技術者の養成を目指したカリキュラム改定	共著	日本高専学会第１７回年会講演会講演論文集，pp.49-50	近藤一之，北村登，花井 孝明，奥田 一雄，大津孝佳，川口雅司，辻琢人，西村一寛，奥野正明，柴垣寛治，山田伊智子，鈴木昌一，山田太
近藤一之	スイッチトキャパシタ積分型Ａ／Ｄ変換器の変換速度の改善	共著	公益社団法人日本技術士会中部本部発行，平成 23 年度修習技術者研究業績発表会発表資料集，pp.1-4	坂下大悟，近藤一之
近藤一之	スイッチトキャパシタ積分型A/D変換器を用いた容量測定器の試作	共著	公益社団法人計測自動制御学会中部支部，研究紹介ポスターおよび学生によるポスター発表	瀬川明大，近藤一之
大津孝佳	Observation of Electromagnetic wave in a HDD enclosure by ESD injection	共著	2012 Asia-Pacific Symposium on Electromagnetic Compatibility (APEMC 2012), Singapore	Takayoshi Ohtsu, Taro Takai, Kazuyuki Tanitsuji, Ken Minami, Shogo Imai, Hiromichi Fujikawa
大津孝佳	Reduction of Coupled Voltage of Power Cable with Electro-static Countermeasure	共著	EOS/ESD Symposium for Factory Issues2012, ESD Association, Singapore	Takayoshi Ohtsu, Kentaro Hayashida, Yusaku Kobayashi, Shogo Imai, Shunsuke Okada, Yorioki Matsumoto
大津孝佳	導電性ポリカーボネ―ト樹脂の放電特性と放射電磁波	共著	静電気学会学術講演会 2012	大津孝佳，堂山英之，鷺坂功一
大津孝佳	ハードディスクドライブのグランドからの静電気放電の影響	共著	2012 第 22 回ＲＣＪ信頼性シンポジウム，日本電子部品信頼性センター	大津孝佳，小林優作，堂山英之，今井省吾，谷辻和幸
大津孝佳	導電性ポリカーボネ―ト樹脂の放電特性と放射電磁波	共著	2012 第 22 回ＲＣＪ信頼性シンポジウム，日本電子部品信頼性センター	大津孝佳，堂山英之，中西 俊介，鷺坂功一

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
大津孝佳	カーボンナノチューブを用いた導電性複合材料の放電特性と放射電磁波	共著	第 9 回宇宙環境シンポジウム,JAXA	大津孝佳，堂山英之，小林優作，鷺坂功一
大津孝佳	サブミクロンギャップにおける放電特性と放射電磁波	単著	静電気学会 2012 年度静電気障災害防止技術シンポジウム	大津孝佳
大津孝佳	ハードディスクドライブのグランドからの静電気放電の影響	共著	電気学会関西支部平成 23 年度研究発表会	見並憲，今井省吾，藤川啓道，谷辻和幸，大津孝佳
大津孝佳	鈴鹿高専の知財教育の実践事例の紹介	単著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム，知財教育の質保証と実質化ワークショップ	大津孝佳
大津孝佳	鈴鹿高専に於ける知的財産教育活動	単著	知的財産育成に関する地域別協議会,独立行政法人工業所有権情報・研修館	大津孝佳
川口雅司	Analog Learning Neural Network using Multiple and Sample Hold Circuits	共著	IIAI/ACIS International Symposiums on Innovative E-Service and Information Systems, IEIS 2012, pp243-246	Masashi Kawaguchi, Takashi Jimbo, Naohiro Ishii
川口雅司	Analog Real Time Learning Neural Network using Multiple and Sample Hold Circuits	共著	Frontiers in Artificial Intelligence and Applications Volume 243, pp1749-1757, 2012	Masashi Kawaguchi, Takashi Jimbo, Naohiro Ishii
川口雅司	The Experiment of Sweden Game and the Effect of Students Education	共著	Frontiers in Artificial Intelligence and Applications Volume 243, pp1972-1980, 2012	Masashi Kawaguchi, Kiyotaka Atsumi, Norio Baba
川口雅司	交流協定校との学生相互短期派遣の実施	共著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム, AK33_2_4, 2012	川口雅司，藤松孝裕，井上哲雄
川口雅司	鈴鹿高専における本科学生の国際化教育	共著	平成 24 年度東海工学教育協会高専部会シンポジウムプログラム，pp.9-10	川口雅司，井上哲雄
川口雅司	鈴鹿高専における専攻科の国際化教育	共著	平成 24 年度東海工学教育協会高専部会シンポジウムプログラム，pp.11-12	川口雅司，下古谷博司
辻 琢人	シリコン pn 接合ダイオード作製実験教材の開発	共著	第 17 回高専シンポジウム SB05	長岡史郎,辻琢人,蜂谷海,服部大輔 中村篤博,河口尚宏,若原昭浩
T. Tsuji	A Simplified Fabrication Method of the Silicon PN Junction as the Educational Resource for the Semiconductor Device	共著	6th International Symposium on Advances in Technology Educatio nNo. C5 P-046	S. Nagaoka, T. Tsuji, K. Sasai,K. Hachiya, A. Wakahara

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
辻 琢人	工学実験教材としてのシリコンpn接合ダイオードの作製と評価	共著	平成24年度電気関係学会四国支部連合大会	笹井享佑,長岡史郎,辻琢人,蜂谷海 若原昭浩
辻 琢人	豊橋技術科学大学の高専連携プロジェクトを活用した半導体デバイス作製実験教材の開発	共著	平成24年度工学教育研究講演会第60回年次大会 3-230	辻琢人,長岡史郎,若原昭浩,蜂谷海 笹井享佑
辻 琢人	新たな実習科目・電子回路設計の導入による科目間連係の深化	共著	平成24年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表概要集 pp.55-56	辻琢人，近藤一之，奥田一雄，鈴木昌一 山田太，板谷年也
西村一寛	Quantification of coloration with milling for ferrite fine-particle aggregate	共著	International Conference of the Asian Union of Magnetics Societies ICAUMS2012(12 Oct. 2012), Nara, 2pPS-62, p.99	K. Nishimura, H. Sugino, N. Matsushita, M. Inoue
西村一寛	フェライト微粒子凝集体の室温合成とミリングによる色変化	共著	電気学会研究会マグネティックス研究会(2012年8月7,8日)，サン・リフレ函館，MAG-12-78, pp.33-36	杉野弘幸，西村一寛，松下伸広，井上光輝
西村一寛	フェライトナノ粒子凝集体の合成とその特性	共著	東京工業大学　応用セラミックス研究所　共同利用研究報告書 No.16, p.167 (2012).	西村一寛，松下伸広
柴垣寛治	PLD法による形状記憶合金薄膜の生成	共著	第18回日本高専学会年会 A-23　（2012年8月）	森厚人，柴垣寛治
柴垣寛治	PLD法による薄膜生成プロセスにおける発光分光	共著	第18回日本高専学会年会 A-24　（2012年8月）	川野晃太，柴垣寛治
柴垣寛治	PLD法による形状記憶合金薄膜の成膜と解析	共著	平成24年度電気関係学会東海支部連合大会　I1-7 （2012年9月）	森厚人，柴垣寛治，川野晃太
柴垣寛治	PLD法を用いた形状記憶合金の薄膜生成プロセスにおける分光計測	共著	平成24年度電気関係学会東海支部連合大会　I4-3 （2012年9月）	川野晃太，森厚人，柴垣寛治，Vo Quoc Huy
柴垣寛治	Synthesis and characterization of Ti-Ni shape memory alloy thin films by pulsed laser deposition	共著	Applied Physics A. DOI 10.1007/s00339-012-7156-3 (2012), published online	Kanji Shibagaki, Kota Kawano, Atsuto Mori
柴垣寛治	Production of Ti-Ni shape memory alloy thin films by pulsed laser deposition	共著	International Symposium on Technology for Sustainability 2011 (26-29 Jan. 2012) Bangkok Thailand	Kota Kawano, Atsuto Mori, Vo Quoc Huy, Fumiya Kitagawa, Kanji Shibagaki
山田伊智子	Fundamental Study on Organic Solar Cells based on Soluble ZnPc	共著	Jpn. J. Appl. Phys. 51 (2012)04DK09	Ichiko Yamada, Masashi Umeda, Yasuhiko Hayashi,Tetsuo Soga and Norio Shibata

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
山田伊智子	Phthalocyanine with Trifluoroethoxy Substituents for Organic Solar Cells	共著	The 2012 International Conference on Flexible and Printed Electronics (2012.9)	Ichiko Yamada, Norihito Iida, Yasuhiko Hayashi,Tetsuo Soga and Norio Shibata

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
電子情報工学科 井瀬潔	中学生を対象としたものづくりの試み　ー模型自動車の赤外線制御ー	共著	高専教育論文集，第 35 号，pp.413-418(2012).	平野武範，西村吉弘，桑原裕史，井瀬潔，伊藤明，森育子，浦尾彰，和田孝之
井瀬潔	一年生への動機づけ教育　～電子情報工学序論～	共著	計測自動制御学会，第 151 回教育工学プログラム，平成 24 年 3 月 24 日	平野武範，長嶋孝好，井瀬潔，森育子，和田孝之，森岡晶子
井瀬潔	横型 pin フォトダイオードの光応答電流モデルの開発	共著	電子情報通信学会，信学技報，Vol.112，No.365，pp.133-138，December 17-18，2012.	井村洋介，井瀬潔
伊藤明	新しい神経骨格筋システムモデルを用いた力のシミュレーション	共著	日本機械学会　ロボティックス・メカトロニクス講演会 2012 論文集 p180	伊藤明、田村陽次郎
伊藤明	中学生を対象としたものづくりの試み　ー模型自動車の赤外線制御ー	共著	高専教育論文集，第 35 号，pp.413-418(2012).	平野武範，西村吉弘，桑原裕史，井瀬潔，伊藤明，森育子，浦尾彰，和田孝之
伊藤明	「創造工学」における Engineering Design 教育	共著	教育工学論文集, 35, pp. 1-3, (2012)	伊藤明，桑原裕史，田添丈博，箕浦弘人，青山俊弘，浦尾彰．西村吉弘
伊藤明	電子情報工学実験テーマの改善	共著	高専教育, 35, 13-18, (2012)	箕浦弘人，田添丈博，青山俊弘，平野武範，浦尾彰，伊藤明，長嶋孝好，森岡晶子
田添丈博	機械翻訳文言い換えシステムにおける学習機能の拡張	共著	言語処理学会第 18 回年次大会，C2-3(2012)	鈴木良生，田添丈博，椎野努
田添丈博	ゲーム入力の収集による意味関連辞書の自動構築	共著	言語処理学会第 18 回年次大会，D2-6(2012)	後藤慎也，田添丈博，椎野努
箕浦弘人	パララックスバリア立体視ディスプレイにおける視点合わせの支援に関する研究	共著	電子情報通信学会総合大会 2012	天本涼太，箕浦弘人
箕浦弘人	画像中のテクスチャ消去のための座標変換の高精度化に関する研究	共著	電子情報通信学会総合大会 2012	舛井さゆみ，箕浦弘人
箕浦弘人	実空間投影型 AR ナビゲーションシステムの開発	共著	電子情報通信学会総合大会 2012	箕浦弘人，溝口智之，清水寛也
箕浦弘人	Research on Support of Eye-Position Adjustment for a Parallax Barrier Stereoscopic Display	共著	2012 International Symposium on Technology for Sustainability	Ryota Amammoto, Hirohito Minoura
箕浦弘人	Research on Coordinate Transformation for Texture Elimination in Movie	共著	2012 International Symposium on Technology for Sustainability	Sayumi Masui, Hirohito Minoura
箕浦弘人	電子情報工学実験テーマの改善	共著	論文集「高専教育」，第 35 号, pp.13-18	箕浦弘人，田添丈博，青山俊弘，平野武範，浦尾彰，伊藤明，長嶋孝好，森岡晶子

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
青山俊弘	A Handshake System for Japanese Academic Societies and Institutional Repositories	共著	7th International Conference on Open Repositories, Edinburgh, UK (2012/7)	Kazutsuna Yamaji, Toshihiro Aoyama, Hideaki Takeda,
青山俊弘	「創造工学」における Engineering Design 教育	共著	教育工学論文集, 35, pp. 1-3, (2012)	伊藤明，桑原裕史，田添丈博，箕浦弘人，青山俊弘，浦尾彰．西村吉弘
青山俊弘	電子情報工学実験テーマの改善	共著	高専教育, 35, 13-18, (2012)	箕浦弘人，田添丈博，青山俊弘，平野武範，浦尾彰，伊藤明，長嶋孝好，森岡晶子
青山俊弘	ゲノム解析から見えてきたマラセチアの病原因子	共著	第 54 回日本医真菌学会総会, (2012/11)	杉田隆，青山俊弘，知花博治，高島昌子，張恩実
平野武範	中学生を対象としたものづくりの試み　ー模型自動車の赤外線制御ー	共著	高専教育論文集，第 35 号，pp.413-418(2012).	平野武範，西村吉弘，桑原裕史，井瀬潔，伊藤明，森育子，浦尾彰，和田孝之
平野武範	一年生への動機づけ教育　～電子情報工学序論～	共著	計測自動制御学会，第 151 回教育工学プログラム, 平成 24 年 3 月 24 日	平野武範，長嶋孝好，井瀬潔，森育子，和田孝之，森岡晶子
浦尾彰	対話エージェントとのコミュニケーションにおける心理特性	共著	日本感性工学会論文誌, Vol.11, No.3, 459 -467.	林　勇吾・クーパー エリック・クリサノフ ビクター・浦尾　彰・小川　均
浦尾彰	「創造工学」におけるエンジニアリングデザイン教育	共著	教育工学論文集, Vol.35, pp. 1-3.	伊藤明・桑原裕史・田添丈博・箕浦弘人・青山俊弘・浦尾彰・西村吉弘
浦尾彰	情報系工学実験テーマの改善	共著	高専教育, Vol.35, pp.13-18.	箕浦弘人・田添丈博・青山俊弘・平野武範・浦尾彰・伊藤明・長嶋孝好・森岡晶子
浦尾彰	マルチメディア学習理論に基づく電子教材の開発と評価	共著	高専教育, Vol.35, pp.86-90.	浦尾彰・林勇吾・伊藤慎太郎・青木駿介
浦尾彰	中学生を対象としたものづくりの試みー模型自動車の赤外線制御ー	共著	高専教育, Vol.35, pp.413-418.	平野武範・西村吉弘・桑原裕史・井瀬潔・伊藤明・森育子・浦尾彰・和田孝之
板谷年也	Eddy Current Distribution for a Rectangular Coil Arranged Parallel to a Moving Conductor Slab	共著	IET Science, Measurement & Technology, Vol.6, Issue 2, pp.43-51, 2012	Toshiya Itaya, Koichi Ishida, Akio Tanaka, Nobuo Takehira, Toshikatsu Miki
板谷年也	Self Inductance of a Racetrack Coil	共著	IEEE Transactions on Applied Superconductivity, Vol. 22, Issue 4, pp.4905509, 2012	Koichi Ishida,Toshiya Itaya, Akio Tanaka, Nobuo Takehira, Toshikatsu Miki

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
生物応用化学科 生貝初	特許取得 名称：抗菌性物品とその抗菌性薄膜の作製方法 特許番号：特許第 5025367 特許登録年月日：平成 24 年 6 月 29 日 出願人：独立行政法人国立高等専門学校機構　独立行政法人物質・材料研究機構 発明人：兼松秀行，生貝　初，吉武道子			
生貝初	特許取得 名称：抗菌性を有する Sn-Cu 合金薄膜，抗菌性を有する Sn-Cu 合金薄膜形成品，および抗菌性を有する Sn-Cu 合金薄膜形成品の製造方法 特許番号：特許第 5017638 号 特許登録年月日：平成 24 年 6 月 22 日 出願人：独立行政法人国立高等専門学校機構 発明人：兼松秀行，江崎尚和，生貝初，沖猛雄			
生貝初	特許取得 名称：抗菌性試験用標準試験片，その製造方法及び抗菌性試験方法 特許番号：特許第 5011524 特許登録年月日：平成 24 年 6 月 15 日 出願人：独立行政法人国立高等専門学校機構，株式会社 INAX 発明人：生貝初，中山浩伸，今井茂雄			
生貝初	Biofouring of Cr-Nickel Spray Coated Films on Steel Surface	共著	J. of Physics, Conference Series 352 (2012), 012031, (2012, 2)	K. Yoshida, H. Kanemastu, D. Kuroda, H. Ikegai, T. Kogo and S. Yokoyama
生貝初	Biofouling of Various Metal Oxides in Marine Environment	共著	J. of Physics, Conference Series 352 (2012), 012048, (2012, 2)	T. Kougo, D. Kuroda, N. Wada, H. Ikegai and H. Kanematsu
生貝初	開放型循環式冷却塔の冷却水槽に浸漬した金属材料への微生物付着	共著	鉄と鋼, vol. 98, No. 4, (2012), pp. 109-116, (2012, 1)	黒田大介，鎌倉渚，伊藤日出生，生貝初，兼松秀行
生貝初	Some New Evaluation Methods for Biofouling on Metallic Materials on Laboratory Scale and Their Results	共著	Proceedings of the 16th Annual International Congress on Marine Corrosion and Fouling. MC5, (2012), p. 71, (2012, 6)	H. Kanematsu, D. Kuroda, S. Koya, S. Shimada, H. Ikigai and H. Itoh

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
生貝初	冷間圧延した金属材料への微生物付着	共著	材料とプロセス（CAMP-ISIJ），25 (2012), pp. 749-752, (2012, 9)	黒田大介，横川さおり，神崎拓也，生貝初，兼松秀行
生貝初	閉鎖循環系におけるバイオフィルム形成とその可視化について	共著	材料とプロセス（CAMP-ISIJ），25 (2012), pp. 753-754, (2012, 9)	兼松秀行，黒田大介，伊藤日出生，生貝初
生貝初	金属材料への微生物付着におよぼす冷間加工の影響	共著	材料と環境 2012 講演集, (2012), pp. 213-214, (2012, 4)	黒田大介，横川さおり，神崎拓也，生貝初，兼松秀行
生貝初	鉄鋼材料の耐食性と微生物付着におよぼすひずみの影響	共著	第 56 回材料工学連合講演会，第 56 回材料工学連合講演会講演論文集, (2012), pp. 121-122, (2012, 10)	横川さおり，神崎拓也，生初，兼松秀行，黒田大介
生貝初	金属材料への微生物付着とひずみの関係	共著	第 17 回高専シンポジウム in 熊本，第 17 回高専シンポジウム in 熊本講演要旨集, (2012), p. 339, (2012, 1)	横川さおり，鎌倉　渚，生貝初，兼松秀行，黒田大介
生貝初	冷却水中に浸漬した各種メッキ材への微生物付着	共著	第 17 回高専シンポジウム in 熊本，第 17 回高専シンポジウム in 熊本講演要旨集, (2012), p. 345, (2012, 1)	鎌倉渚，黒田大介，兼松秀行，生貝初
生貝初	Comparison of hemolysis and aggregation of human and some animal erythrocytes induced by mature Vibirio cholerae hemolysin and its lectin domains	共著	United States-Japan Cooperative Medical Science Programs, 46th Panel Meeting on Cholera and other Bacterial Infections in Chiba,　Dec. 2011.	Hajime Ikegai, Shohei Shimizu, Erina Takamura, and Tadakatsu Shimamura
生貝初	標的細胞に対するコレラ菌溶血毒の 2 つのレクチンドメインの結合性	共著	第 85 回日本細菌学会総会，長崎, 2012 年 3 月.	生貝初，飯村兼一，大石祐司，菅波晃子，田村裕，島村忠勝
生貝初	Comparison of hemolysis and aggregation of human and some animal erythrocytes induced by mature Vibrio cholerae hemolysin and its lectin domains	共著	日米医学協力研究会コレラ・細菌性腸管感染症専門部会、京都、8 月.	Hajime Ikegai, Shohei Shimizu, Erina Takamura, and Tadakatsu Shimamura
生貝初	PBS 上での DMPC/コレステロール脂質単分子膜に対するコレラ菌溶血毒作用の表面圧依存性	共著	日本化学会第 92 春季年会，横浜, 2012 年 3 月.	平野隆晶，瀬戸洋繁，生貝初，成田貴行，大石祐司
生貝初	Evaluation of corrosion process for metal surface using EPS model films with patterned surface asperity	共著	The 18th International Conference of the International Association for International Communication Studies (IAICS-2012), Taoyuan, Taiwan,　June 2012.	Akane Ohyoshi,　Ken-ichi Iimura,　Hideyuki Kanematsu, Hajime Ikegai,　Daisuke Kuroda
船越邦夫	アンモニウムイオン存在下での水酸化ニッケルの結晶化現象	共	第 14 回化学工学会学生発表会（東京大会）（２０１２，３）	清水万紀子，船越邦夫

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
船越邦夫	異性化優先晶析法による光学活性体の高純度・高収率化	共	第 14 回化学工学会学生発表会（東京大会）（２０１２，３）	川端賢，船越邦夫
船越邦夫	メカノケミカル法によるグリシン多形結晶の固相転移機構	共	分離技術会年会２０１２（２０１２，６）	安江健，船越邦夫
船越邦夫	水酸化ニッケル連続反応晶析におけるニッケルアンミン錯体の形成	共	化学工学会第４４回秋季大会（２０１２，９）	船越邦夫，清水万紀子
高倉克人	分子間長鎖移動反応を鍵とする自己複製ベシクルの構築	共著	第 32 回基礎有機化学討論会（3P091）	久野友梨亜，高倉克人
高倉克人	双性イオン型膜分子の合成とベシクル形成	共著	第 32 回基礎有機化学討論会（3P02）	大倉優作，栗原顕輔，豊田太郎，高倉克人，菅原正
平井信充	鉛平板上に形成した鉛活物質粉末とリグノスルホン酸 Na を含む薄膜電極の硫酸水溶液中におけるサイクリックボルタモグラム測定	共著	Electrochemistry, Vol.80, No.11, (2012), pp.913-915.	平井信充，木村優太，田中敏宏，久保智史，眞柄謙吾
平井信充	イオン液体との複合構造を持つ (Bi,Sb)2Te3 系熱電変換材料の作製とその熱電特性の評価	共著	粉体および粉末冶金, Vol.59, No.4, (2012), pp.201-205.	勝山茂，草深佑介，平井信充，鈴木賢紀，田中敏宏
平井信充	Cyclic Voltammetry of Lead in Ionic Liquid with or without Sulfuric Acid Aqueous Solution	単著	Proc. 4th Asian Conf. Molten Salt Chem. and Tech., (2012), pp.334-335.	Nobumitsu Hirai
平井信充	バイオフィルム動的形成過程解析に向けた AFM その場観察法の検討	共著	CAMP-ISIJ, Vol.25, (2012) pp.759-760.	平井信充，金田貴文，鈴木賢紀，勝山茂，田中敏宏，兼松秀行
平井信充	バイオフィルムによる水環境からの金属回収～EPS 模擬物質による水中金属イオンの捕捉～	共著	CAMP-ISIJ, Vol.25, (2012) pp.808-809.	平井信充，兼松秀行
平井信充	実験室雰囲気中の雑菌により形成されたバイオフィルム中へのシリコン濃縮挙動の観察	共著	CAMP-ISIJ, Vol.25, (2012) pp.810-811.	兼松秀行，平井信充，三浦陽子，伊藤日出生，生貝初，田中美穂
平井信充	Synthesis and Thermoelectric Properties of (Bi,Sb)2Te3-based Thermoelectric Materials Composited with Ionic Liquid	共著	Books of Abstract of the 31st International Conference on Thermoelectrics (ICT2012), p44.	Shigeru Katsuyama, Yusuke Kusafuka, Nobumitsu Hirai, Masanori Suzuki, Toshihiro Tanaka
平井信充	イオン液体との複合構造を持つ熱電変換材料の作製とその特性の評価	共著	粉体粉末冶金協会平成 24 年度春季大会講演概要集、p40.	勝山茂，草深佑介，平井信充，鈴木賢紀，田中敏宏
山口雅裕	亜鉛が水棲脊椎動物の発生・細胞増殖に与える影響の解析	共著	高専連携教育研究プロジェクト学生成果報告会	大平麻由佳，中川元斗，甲斐穂高，山口雅裕
山口雅裕	メダカ胚を用いた in vivo での亜鉛イオンの生体毒性評価	共著	第 146 回鉄鋼協会秋季講演大会	大平麻由佳，中川元斗，甲斐穂高，山口雅裕

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
山口雅裕	両生類変態期における赤血球転換機構の解析	共著	平成 24 年度日本動物学会中部支部大会松本大会	川口唯，松田伊世，神元寛，山口雅裕
山口雅裕	タゴガエルにおける消化管の変態	共著	平成 24 年度日本動物学会中部支部大会松本大会	坂本和歌子，山口雅裕
甲斐穂高	浄化槽汚泥を対象とした超高温可溶化-メタン発酵処理システムの環境影響評価	共著	日本 LCA 学会誌 Vol8, No4, pp370-383, 2012.	甲斐穂高、中道隆広、有薗真澄、竹本直道、蒲原新一、石橋康弘
甲斐穂高	長崎県におけるメタン発酵原料調査とエネルギー活量量の試算	共著	長崎総合科学大学新技術創成研究所所報、第 7 巻、pp.35-40、2012.	中道隆広、石橋康弘、甲斐穂高、大場和彦
甲斐穂高	メタン発酵における微生物を用いた実験室レベルでの可溶化技術の検討	共著	長崎総合科学大学新技術創成研究所所報、第 7 巻、pp.41-46、2012.	中道隆広、石橋康弘、甲斐穂高、大場和彦
甲斐穂高	高温可溶化技術を利用したメタン発酵システムの開発	共著	環境と安全、3(1)、pp.13-20、2012	中道隆広，中島琢自，甲斐穂高，竹本直道，松尾英樹，小林淳，高橋洋子，大場和彦，石橋康弘
甲斐穂高	Life Cycle Assessment Evaluation of dairy farming by input-output balance.	共著	SETAC2012 Asia/Pacific, in Kumamoto.	Hotaka Kai, Takahiro Nakamichi, Naomochi Takemoto, Shinichi Kamohara, Koji Arizono, Yasuhiro Ishibashi.
甲斐穂高	メダカ胚を用いた in vivo での亜鉛イオンの生体毒性評価	共著	第 164 回 日本鉄鋼協会秋季講演大会、2012	大平麻由佳、中川元斗、甲斐穂高、山口雅裕
甲斐穂高	バイオマス施設のライフサイクルアセスメントに関する研究	共著	平成 23 年度日本 LCA 学会研究発表会、2012	有薗真澄、甲斐穂高、中道隆広、竹本直道、石橋康弘

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
材料工学科 井上哲雄	東海工学教育協会高専部会の活動とその成果	共著	工学・工業教育研究講演会講演論文集，pp244-245, (2012.9) 東京　日本工学教育協会	稲葉盛基，井上哲雄，伊東孝，勝山智男，大石哲男
井上哲雄	鈴鹿高専における本科学生の国際化教育	共著	平成 24 年度東海工学教育協会高専シンポジウム, pp.9-10	川口雅司、井上哲雄
井上哲雄	交流協定校との学生相互短期派遣の実施	共著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム,AK33_2_4,2012	川口雅司、藤松孝裕、井上哲雄
宗内篤夫	PEFC におけるカソード合金触媒の研究	共著	電気化学会第 79 回大会 1 P26	菊永　巧、宗内篤夫
宗内篤夫	非鉛ガラス電極を用いたオゾン生成の研究	共著	電気化学会第 79 回大会 3M04	前田光彦、宗内篤夫
宗内篤夫	バリヤー放電における非鉛ガラス電極材料の研究	共著	第 21 回　日本オゾン協会年次研究講演会	前田光彦、宗内篤夫
宗内篤夫	中温型燃料電池の開発状況	単著	三重県工業試験所燃料電池検討部会	宗内篤夫
江崎尚和	「事例に学ぶエンジニアリングデザイン（上巻）」の一考察	共著	工学教育研究講演会講演論文集，日本工学教育協会第 60 回年次大会，芝浦, pp.680-681(2012)	森邦彦，坂本英俊，大渕慶史，垰克己，江崎尚和，齊藤正美
江崎尚和	鈴鹿高専の環境教育を支える研究ジーズ MAP	共著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表概要集, pp.339-340，東京	下古谷博司，江崎尚和，垰克己
江崎尚和	抗菌性を有する Sn-Cu 合金薄膜形成品の製造方法およびこれによって製造された抗菌性を有する Sn-Cu 合金薄膜形成品	共著	特許登録第 5017638 号、平成 24 年 6 月 22 日	兼松秀行、江崎尚和、生貝初、沖猛雄
江崎尚和	遷移金属合金の熱起電特性におよぼす合金元素の影響	共著	日本金属学会・日本鉄鋼協会「学生による材料フォーラム」平成 24 年 11 月 22 日、豊橋	庄司衣友弓、江崎尚和
江崎尚和	Co-Ni 系合金の歪みゲージ特性におよぼす合金効果	共著	日本金属学会・日本鉄鋼協会「学生による材料フォーラム」平成 24 年 11 月 23 日、豊橋	鈴木大輝、江崎尚和
兼松秀行	The monitoring possibility of some mammalian cells for zinc concentrations on metallic materials.	共著	Cytotechnology, 2012. 1-7 DOI: 10.1007/s10616-012-9433-6.	Akiko Ogawa, Naoaki Okuda, Katsuya Hio, Hideyuki Kanematsu and Hidekazu Tamauchi

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
兼松秀行	Biofouling of Cr-Nickel Spray Coated Films on Steel Surfaces.	共著	Journal of Physics: Conference Series, Asia-Pacific Interdisciplinary Research Conference 2011 (AP-IRC 2011), 2012. 352, 1-6 DOI: 10.1088/1742-6596/352/1/012031.	Kento Yoshida, Hideyuki Kanematsu, Daisuke Kuroda, Hajime Ikigai, Takeshi Kogo and Seiji Yokoyama
兼松秀行	Remote Sensing of Radiation Dose Rate by Customizing an Autonomous Robot.	共著	Journal of Physics: Conference Series, Asia-Pacific Interdisciplinary Research Conference 2011(AP-IRC2011), 2012. 352, 1-6 DOI:10.1088/1742-6596/352/1/012033.	T. Kobayashi, M. Nakahara, K. Morisato, T. Takashina and H. Kanematsu
兼松秀行	Biofouling of various metal oxides in marine environment.	共著	Journal of Physics: ConferenceSeries, Asia-Pacific Interdisciplinary Research Conference 2011(AP-IRC2011), 2012. 352, 1-5 DOI: 10.1088/1742-6596/352/1/012048.	T. Kougo, D. Kuroda, H. Ikegai and H. Kanematsu
兼松秀行	Temperature Distribution of Organic and Inorganic Light Emitting Diode Panels for Light Sources	共著	The Eighth KSME-JSME (Thermal and Fluids Engineering Conference)2012: Songdo Convensia Center, Incheon, Korea.	Toshiro Kobayashi, Hiroaki Yamasaki, Ryohta Ochiai, Ritsuo Hashimoto, Tohru Takashina, Hideyuki Kanematsu and Fumihiko Hirose
兼松秀行	開放型循環式冷却塔の冷却水槽に浸漬した金属材料への微生物付着.	共著	鉄と鋼, 2012. 98(4): p. 109-116.	黒田大介，鎌倉渚，伊藤日出生，生貝初，兼松秀行
兼松秀行	Checklist System Based on a Web for Qualities of Distance Learning and the Operation	共著	Intelligent Interactive Multimedia: Systems & Services, SIST 14, T. Watanabe, Editor 2012, Springer-Verlag: Gifu. p. 129-141	Nobuyuki Ogawa, Hideyuki Kanemats, Yoshimi Fukumura and Yasutaka Shimizu
兼松秀行	Nuclear Energy Safety Project in Metaverse	共著	Intelligent Interactive Multimedia: Systems & Services, SIST 14, T. Watanabe, Editor 2012, Springer-Verlag: Gifu. p. 411-418.	Hideyuki Kanematsu, Toshiro Kobayashi, Nobuyuki Ogawa, Yoshimi Fukumura, Dana M. Barry and Hirotomo Nagai
兼松秀行	Problem Based Learning for US and Japan Students in a Virtual Environment	共著	Intelligent Interactive Multimedia: Systems & Services, SIST 14, T. Watanabe, Editor 2012, Springer-Verlag: Gifu. p. 479-488	Dana M. Barry, Hideyuki Kanematsu, Yoshimi Fukumura, Toshiro Kobayashi, Nobuyuki Ogawa and Hirotomo Nagai

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
兼松秀行	Nuclear Reaction Analysis for Composition Measurement of BN Thin Films.	共著	Journal of Power and Energy Systems, vol.6, No.2, p.129-139 (2012)	Toshiro Kobayashi, Syohei Takamiya, Hideyuki Kanematsu, Toshiro Fukui
兼松秀行	閉鎖循環系浸漬試験を用いたバイオフィルムの実験室的製造法の開発	共著	表面技術 vol.63, No.7, p.69-71 (2012)	兼松秀行，黒田大介，小屋駿，伊藤日出生
兼松秀行	鈴鹿高専－小特集：高等専門学校制度 50 周年を迎えて,会員勤務の高専紹介	単著，	表面技術 vo.63, No.7, p.36-38 (2012)	兼松秀行
兼松秀行	Biofouling and Corrosion of Spray Coated Carbon Steel	共著	Proceedings of the 16th Annual International Congress on Marine Corrosion and Fouling.MC4, p.71 (2012)	Daisuke Kuroda, Hideyuki Kanematsu, Kento Yoshida & Soshu Kirihara
兼松秀行	Some New Evaluation Methods for Biofouling on Metallic Materials on Laboratory Scale and Their Results.	共著	Proceedings of the 16th Annual International Congress on Marine Corrosion and Fouling.MC5, p.71 (2012)	Hideyuki Kanematsu, Daisuke Kuroda, Shun Koya, Shohei Shimada, Hajime Ikigai, Hideo Itoh
兼松秀行	Biofouling on Spray Coated Concretes in Marine Environment.	共著	Proceedings of the 16th Annual International Congress on Marine Corrosion and Fouling.MC7, p.72 (2012)	Hideyuki Kanematsu, Daisuke Kuroda, Chika Ohara, Kazumi Murakami and Seiji Yokoyama
兼松秀行	熱処理による抗菌性合金皮膜生成と偏析予測システムを用いた設計の可能性	共著	熱処理第５２巻第３号, p.143-149 (2012)	兼松秀行,吉武道子，黒田大介
兼松秀行	鈴鹿高専における STEM 教育の試み	単著，	まてりあ, 2012. 51(8): p. 362-364.	兼松秀行
兼松秀行	冷間圧延した鉄鋼材料への微生物付着.	共著	材料とプロセス, 2012. 25: p. 749-752.	黒田大介，横川さおり，神崎拓也，生貝初，兼松秀行,
兼松秀行	閉鎖循環系におけるバイオフィルム形成とその可視化について.	共著	材料とプロセス, 2012. 25: p. 753-754.	兼松秀行，黒田大介，伊藤日出生，生貝初,
兼松秀行	バイオフィルム動的形成過程解析に向けた AFM その場観察法の検討	共著	材料とプロセス, 2012. 25: p. 759-760.	平井信充，金田貴文，鈴木賢紀，田中敏宏，兼松秀行
兼松秀行	ニッケルチタン及びコバルトクロム合金に対する接触皮膚炎誘導に関与する免疫担当細胞の役割と生体適合性評価系の樹立.	共著	材料とプロセス, 2012. 25: p. 799-802.	玉内秀一，岩渕和也，兼松秀行，樋尾勝也
兼松秀行	動物細胞を利用した鉄鋼材料から調製した溶出液中の亜鉛定量法	共著	材料とプロセス, 2012. 25: p. 803-805.	小川亜希子，樋尾勝也，玉内秀一 兼松秀行

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
兼松秀行	バイオフィルムによる水環境からの金属回収～EPS 模擬物質による水中金属イオンの捕捉～	共著	材料とプロセス, 2012. 25: p. 808-809.	平井信充 兼松秀行
兼松秀行	実験室雰囲気中の雑菌により形成されたバイオフィルム中へのシリコン濃縮挙動の観察.	共著	材料とプロセス. 25: p. 810-811	兼松秀行，平井信充，三浦陽子，伊藤日出生，生貝初 田中美穂
兼松秀行	The Application of Spray Coating to Anti-fouling and Pro-fouling Surface Treatments for Various Materials	共著	4th Asian Conference on Molten Salt Chemistry and Technology, and 44th Symposium on Molten Salt Chemistry, Japan2012, Molten Salt Committee, The electrochemical Society of Japan: Hotel Taikanso, Matsushima, Japan. p. 161-167.	Hideyuki Kanematsu, Daisuke Kuroda, Soshu Kirihara and Hideo Itoh
兼松秀行	Solubility of Carbon and Vickers Hard-ness of Copper Saturated with Carbon	共著	15th Internationl conference on advances in materials and processing technology, (AMPT2012) (CD-ROM)2012: Wollongong, Australia. p. 11531-11540.	Seiji Yokoyama, Yu Takashima, Muhd Nor Nik Hisyamudin, Yoshinori Murata, Hideyuki Kanematsu, Junji Sasano and Masanobu Izaki,
兼松秀行	Prevention Coating Against Biofilm Formation	共著	Sur/Fin Asia-Pacific 2012, S. Hemsley, Editor 2012, Singapore Surface Engineering Association: Singapore. p. 52-56.	Kanematsu, H., T. Kougo, D. Kuroda, H. Itoh, and R. Noorani
兼松秀行	Chemical Surface Treatment for Prevention Against Biofilm Formation	共著	Sur/Fin Asia-Pacific 2012, S. Hemsley, Editor 2012, Singapore Surface Engineering Association: Singapore. p. 57-62.	Kanematsu, H., D. Kuroda, H. Itoh, T. Kobayashi, R. Noorani, M. Yamamoto, and I. Tsukuda
兼松秀行	An Effective and Economic Strategy to Restore Acidified Freshwater Ecosystems with Steel Industrial Byproducts.	共著	Journal of Water and Environment Technology, 2012. 10(4): p. 347-362.	Takahashi, T., Y. Ogura, A. Ogawa, H. Kanematsu, and S. Yokoyama
兼松秀行	金属材料への微生物付着におよぼす冷間加工の影響	共著	材料と環境 2012 講演集, (2012),pp. 213-214, (2012, 4)	黒田大介，横川さおり，神崎拓也，生貝初，兼松秀行
兼松秀行	鉄鋼材料の耐食性と微生物付着におよぼすひずみの影響	共著	第 56 回材料工学連合講演会，第 56 回材料工学連合講演会講演論文集, (2012), pp. 121-122, (2012, 10)	横川さおり，神崎拓也，生貝初，兼松秀行，黒田大介
兼松秀行	金属材料への微生物付着とひずみの関係	共著	第 17 回高専シンポジウム in 熊本,講演要旨集, (2012), p. 339, (2012, 1)	横川さおり，鎌倉渚，生貝初，兼松秀行，黒田大介
兼松秀行	冷却水中に浸漬した各種メッキ材への微生物付着	共著	第 17 回高専シンポジウム in 熊本講演要旨集, (2012), p. 345, (2012, 1)	鎌倉渚，黒田大介，兼松秀行，生貝初

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
兼松秀行	Study on Evaluation Methods for Mechanical Properties of Organic Semiconductor Materials	共著	The Asia-Pacific Interdiscipolinary Research Conference (AP-IRC 2012), Y. Sakaki, Editor 2012, Toyohashi University of Technology: Irago Sea-Park & Spa Hotel, Tahara, Aichi, Japan. p. 37.	Kobayashi, T., T. Yokoyama, Y. Utsumi, H. Kanematsu, and T. Masuda
兼松秀行	Investment Recovery and Prototyping of Mowing Robot for Small-scale Farmers	共著	The Asia-Pacific Interdiscipolinary Research Conference (AP-IRC 2012), Y. Sakaki, Editor 2012, Toyohashi University of Technology: Irago Sea-Park & Spa Hotel, Tahara, Aichi, Japan. p. 51.	Kobayashi, T., T. Harada, J. Fukuda, R. Hashimoto, T. Takashina, and H. Kanematsu
兼松秀行	Research on optimization of cooling structure of LED element,	共著	The Asia-Pacific Interdisciplinary Research Conference (AP-IRC 2012), Y. Sakaki, Editor 2012, Toyohashi University of Technology: Irago Sea-Park & Spa Hotel, Tahara, Aichi, Japan. p. 63.	Kobayashi, T., Y. Sakate, R. Hashimoto, T. Takashina, H. Kanematsu, K. Mizuta, and Y. Utsumi
兼松秀行	Optimizing Structure of LED Light Bulb for Heat Transfer	共著	The Asia-Pacific Interdisciplinary Research Conference (AP-IRC 2012), Y. Sakaki, Editor 2012, Toyohashi University of Technology: Irago Sea-Park & Spa Hotel, Tahara, Aichi, Japan. p. 64.	Kobayashi, T. D. Itami, R. Hashimoto, T. Takashina, H.Kanematsu, K.Mizuta and Y.Utsumi
兼松秀行	Remote Sensing of Radiation Dose Rate by a Robot for Outdoor usage	共著	The Asia-Pacific Interdisciplinary Research Conference (AP-IRC 2012), Y. Sakaki, Editor 2012, Toyohashi University of Technology: Irago Sea-Park & Spa Hotel, Tahara, Aichi, Japan. p. 75.	T.Kobayashi, K.Doi, H.Kanematsu, Y.Utsumi, R. Hashimoto and T. Takashina
兼松秀行	Biofilm Formation Derived from Ambient Air and the Characteristics of Apparatus	共著	The Asia-Pacific Interdisciplinary Research Conference (AP-IRC 2012), Y. Sakaki, Editor 2012, Toyohashi University of Technology: Irago Sea-Park & Spa Hotel, Tahara, Aichi, Japan. p. 77.	T.Kougo, H.Kanematsu, D. Kuroda, H. Itoh

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
兼松秀行	Study on Performance Simulation of Polymer Electrolyte Fuel Cell for Preventing Degradation	共著	The Asia-Pacific Interdisciplinary Research Conference (AP-IRC 2012), Y. Sakaki, Editor 2012, Toyohashi University of Technology: Irago Sea-Park & Spa Hotel, Tahara, Aichi, Japan.　p. 99.	T.Kobayashi, T.Fukuda, M.Doi, R. Hashimoto, H.Kanematsu, Y.Utsumi
下古谷博司	The Removal of Methylene Blue by Adsorption on Okara	共著	MEDICINE AND BIOLOGY, Vol.156, No.12, pp.815-818	Hiroshi SHIMOFURUYA, Shunsuke FUJITA and Akira SHIMONO
下古谷博司	アマゾンの精気を宿す健康作り“タヒボの限りない魅力”	共著	21 世紀の人類と健康フォーラム・長春 2012，長春(中国)	鈴木郁功，高柳美行，下古谷博司，太田富久，福田陽一，上田和典
下古谷博司	鈴鹿高専の環境教育を支える研究ジーズ MAP	共著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表概要集, pp.339-340，東京	下古谷博司，江崎尚和，垠克己
下古谷博司	タケ粉末由来液状化物の性状と合成ポリウレタンフィルムの引張り特性	共著	日本高専学会第 18 回年会講演会講演論文集, pp.207-208，三重	下古谷博司，衛藤昂，松岡巧弥，水本瞳，下野晃，国枝義彦
下古谷博司	ゼオライトによるオカラの液状化	共著	日本高専学会第 18 回年会講演会講演論文集, pp.207-208，三重	下古谷博司，松岡巧弥，衛藤昂，水本瞳，下野晃，国枝義彦
下古谷博司	オカラによるメチレンブルーの吸着除去	共著	第 17 回高専シンポジウム講演要旨集，pp.444，熊本	下古谷博司，藤田隼輔，下野晃，国枝義彦
下古谷博司	固体酸触媒を用いた廃棄系バイオマスの液状化	共著	第 17 回高専シンポジウム講演要旨集，pp.443, 熊本	下古谷博司，松岡巧弥，下野晃，国枝義彦
下古谷博司	オカラによる重金属イオンの吸着	共著	第 17 回高専シンポジウム講演要旨集，pp.442, 熊本	下古谷博司，寺坂公臣，六車麻衣子，下野晃，国枝義彦
下古谷博司	廃棄系バイオマスの液状化及びポリウレタンフィルムの合成	共著	第 17 回高専シンポジウム講演要旨集，pp.441, 熊本	下古谷博司，青木優，衛藤昂，下野晃，国枝義彦
下古谷博司	鈴鹿高専における専攻科の国際化教育	共著	平成 24 年度東海工学教育協会高専部会シンポジウムプログラム，pp.11-12	川口雅司，下古谷博司
下古谷博司	鈴鹿高専の環境教育を 支える研究シーズマップ	単著	SUZUKA 産学官交流会 第 31 回産学官交流フォーラム	下古谷博司
南部智憲	パラジウム系水素透過合金膜の耐久性に及ぼす周期表第 5 族および第 6 族金属の添加効果	共著	日本金属学会誌, Vol. 76, No. 10, 2012, pp. 607-613	木村彩香，有馬義貴，南部智憲，湯川宏，松本佳久
南部智憲	ニオブの圧縮変形特性に及ぼすタングステンおよびモリブデンの添加効果	共著	日本金属学会誌, Vol. 76, No. 10, 2012, pp. 587-590	土本憲太郎，湯川宏，南部智憲，松本佳久，湯川伸樹，石黒太浩，村田純教

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
南部智憲	Effect of Surface State on Hydrogen Permeation Flux of Pure Niobium Membrane	共著	Materials Science and Engineering 2012 (MSE2012, Germany)	Y. Matsumoto, H. Yukawa and T. Nambu
南部智憲	Determination of Ductile to Brittle Transition Hydrogen Concentrations for V and Nb Alloys Using in-situ Small Punch Test	共著	2nd International Conference SSTT (SST2012, Ostrava)	Y. Matsumoto, H. Yukawa and T. Nambu
南部智憲	Design and development of Nb-W-Mo alloy membrane for hydrogen separation and purification	共著	8th International Conference on Diffusion in Solids and Liquids (DSL2012, Turkey)	H. Yukawa, T. Nambu, Y. Matsumoto
南部智憲	バナジウム膜の水素透過能に及ぼす表面酸化皮膜およびパラジウム触媒層の影響	共著	日本金属学会講演概要（第150回・横浜）	南部智憲，湯川宏，松本佳久
南部智憲	水素の化学ポテンシャルに基づく水素透過能の解析	共著	日本金属学会講演概要（第150回・横浜）	湯川宏，南部智憲，松本佳久
南部智憲	Pd-Ag系水素透過合金膜の長期耐久性能に及ぼすbcc金属の添加効果	共著	日本金属学会講演概要（第150回・横浜）	木村彩香，有馬義貴，南部智憲
南部智憲	Nb/Pd間の相互拡散反応によるPd電解めっき層の構造変化と水素透過能	共著	日本金属学会講演概要（第150回・横浜）	伊藤友樹，南部智憲
南部智憲	Pd系水素透過膜の表面穿孔現象のその場TEM観察	共著	日本金属学会講演概要（第151回・愛媛）	佐々木勝寛，服部雅史，南部智憲，湯川 宏，荒井重勇，山本剛久
南部智憲	Pd-Ag系水素透過合金膜の機械的性質に及ぼす膜劣化防止元素添加の影響	共著	日本金属学会講演概要（第151回・愛媛）	有馬義貴，寺田安梨沙，平岡孝由貴，南部智憲
南部智憲	バナジウム膜の水素透過能に及ぼす表面酸化被膜の影響	共著	日本金属学会講演概要（第151回・愛媛）	南部智憲，湯川宏，松本佳久
南部智憲	Pdコーティングフリー Ｖ－Ｗ合金膜の水素透過能	共著	日本金属学会講演概要（第151回・愛媛）	湯川宏，南部智憲，松本佳久
南部智憲	バナジウム系水素透過膜のPd完全フリー化	共著	日本金属学会講演概要（第151回・愛媛）	鬼頭 知宏，西村 洸介，古市健人，南部 智憲
南部智憲	水素透過膜のin-situ耐久性評価方法の確立と水素透過能低下要因の解析	共著	日本金属学会・日本鉄鋼協会･軽金属学会九州支部共催平成24年度合同学術講演大会（福岡）	飛田聡兵，湯川宏，南部智憲，松本佳久
南部智憲	SP試験法によるNb合金膜の水素雰囲気in-situ高温強度特性評価	共著	日本金属学会・日本鉄鋼協会･軽金属学会九州支部共催平成24年度合同学術講演大会（福岡）	御堂俊哉，湯川宏，南部智憲，松本佳久

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
南部智憲	水素分離膜，その製造方法及び水素製造装置	共著	特願 2012-067204　出願日：平成 24 年 3 月 23 日	発明者：黒川英人,森永正彦，湯川宏，南部智憲，松本佳久 出願人：東京瓦斯株式会社，国立大学法人名古屋大学，独立行政法人高等専門学校機構
南部智憲	水素分離膜及び水素分離方法	共著	特願 2012-054650　出願日：平成 24 年 3 月 12 日	発明者：黒川英人，湯川宏，南部智憲，松本佳久 出願人：東京瓦斯株式会社，国立大学法人名古屋大学，独立行政法人高等専門学校機構
南部智憲	水素分離膜及び水素分離装置	共著	PCT/JP2012/055766　出願日：平成 24 年 3 月 7 日	発明者：南部智憲，松本佳久，湯川宏 出願人：東京瓦斯株式会社，国立大学法人名古屋大学，独立行政法人高等専門学校機構
和田憲幸	Optical properties of Tb^{3+}-doped GeO2-ZrO2 thin films prepared by sol-gel method	共著	4th International Workshop on Photoluminescence in Rare Earths (PRE'12) (2012, March, 28-30), Book of Abstract, p. 127	Masashi Abe, Tomoe Sanada, Kazuhiro Yamamoto, Noriyuki Wada, Kazuo Kojima
和田憲幸	Decay behavior of Tb^{3+} green fluorescence in borate glasses	共著	4th International Workshop on Photoluminescence in Rare Earths (PRE'12) (2012, March, 28-30), Book of Abstract, p. 161	Noriyuki Wada, Kazuo Kojima
和田憲幸	ホスト材料の組成による発光制御	単著，	電気化学会第 79 回大会，(2012, 3, 29-31)，講演要旨集, p. 334	和田憲幸
和田憲幸	Preparation of long-chain polyynes of C28H2 and C30H2 by liquid-phase laser ablation	共著	Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, 240, pp. 1-4 (2012)	R. Matsutani, K. Inoue, T. Sanada, N. Wada, K. Kojima
和田憲幸	Local structure around Mn^{2+} in phosphate glasses	共著	Memoirs of The SR Center, Ritsumeikan University, 14, pp. 103-110 (2012)	Noriyuki Wada, Misaki Katayama, Tomoe Sanada, Kazuhiko Ozutsumi, Kazuo Kojima
黒田大介	閉鎖循環系浸漬試験を用いたバイオフィルムの実験室的製造法の開発	共著	表面技術, Vol. 63, No. 7, (2012), pp. 459-461, (2012, 7)	兼松秀行，黒田大介，小屋駿，伊藤日出生
黒田大介	N2 ガス雰囲気中で熱処理した L-605 耐熱合金のミクロ組織と力学的特性	共著	熱処理, Vol. 52, No. 3, (2012), pp. 105-110, (2012, 4)	黒田大介，鈴木拓哉，小野嘉則，御手洗容子，香河英史，後藤大亮，藤井剛

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
黒田大介	熱処理による抗菌性合金皮膜生成と偏析予測システムを用いた設計の可能性	共著	熱処理, Vol. 52, No. 3, (2012), pp. 143-149, (2012, 4)	兼松秀行，吉武道子，黒田大介
黒田大介	Biofouring of Cr-Nickel Spray Coated Films on Steel Surface	共著	J. of Physics, Conference Series 352 (2012), 012031, (2012, 2)	K. Yoshida, H. Kanemastu, D. Kuroda, H. Ikegai, T. Kogo and S. Yokoyama
黒田大介	Biofouling of Various Metal Oxides in Marine Environment	共著	J. of Physics, Conference Series 352 (2012), 012048, (2012, 2)	T. Kougo, D. Kuroda, N. Wada, H. Ikegai and H. Kanematsu
黒田大介	開放型循環式冷却塔の冷却水槽に浸漬した金属材料への微生物付着	共著	鉄と鋼, vol. 98, No. 4, (2012), pp. 109-116, (2012, 1)	黒田大介，鎌倉渚，伊藤日出生，生貝初，兼松秀行
黒田大介	Biofouling and Corrosion of Spray Coated Carbon Steel	共著	Proceedings of the 16th Annual International Congress on Marine Corrosion and Fouling. MC4, (2012), p. 71, (2012, 6)	D. Kuroda, H. Kanematsu, K. Yoshida and S. Kirihara
黒田大介	Some New Evaluation Methods for Biofouling on Metallic Materials on Laboratory Scale and Their Results	共著	Proceedings of the 16th Annual International Congress on Marine Corrosion and Fouling. MC5, (2012), p. 71, (2012, 6)	H. Kanematsu, D. Kuroda, S. Koya, S. Shimada, H. Ikigai and H. Itoh
黒田大介	Biofouling on Spray Coated Concretes in Marine Environment	共著	Proceedings of the 16th Annual International Congress on Marine Corrosion and Fouling. MC7, (2012), p. 72, (2012, 6)	H. Kanematsu, D. Kuroda, C. Ohara, K. Murakami and S. Yokoyama
黒田大介	The Application of Spray Coating to Anti-fouling and Pro-fouling Surface Treatments for Various Materials	共著	Proceedings of the 4th Asian Conference on Molten Salt Chemistry and Technology, (2012), pp. 161-167, (2012, 9)	H. Kanematsu, D. Kuroda, S. Kirihara and H. Itoh
黒田大介	冷間圧延した金属材料への微生物付着	共著	材料とプロセス（CAMP-ISIJ）, 25 (2012), pp. 749-752, (2012, 9)	黒田大介，横川さおり，神崎拓也，生貝初，兼松秀行
黒田大介	L-605 耐熱合金の機械的特性におよぼすひずみと熱処理の影響	共著	2012 年度年次大会概要集, (2012)， CD-ROM G040014、(2012, 9)	黒田大介，今村優里，御手洗容子，小野嘉則，香河英史，藤井　剛
黒田大介	金属材料への微生物付着におよぼす冷間加工の影響	共著	材料と環境 2012 講演集, (2012), pp. 213-214, (2012, 4)	黒田大介，横川さおり，神崎拓也，生貝初，兼松秀行
黒田大介	生物皮膜（バイオフィルム）に関する話題提供	単著	電気化学会海生生物付着懇談会第 3 回定例会, (2012, 9)	黒田大介
黒田大介	Inconel 625 の機械的特性におよぼすひずみと熱処理の影響	共著	第 56 回材料工学連合講演会，第 56 回材料工学連合講演会講演論文集, (2012), pp. 227-228, (2012, 10)	岡井正名，小野嘉則，御手洗容子，香河英史，藤井剛，黒田大介

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
黒田大介	鉄鋼材料の耐食性と微生物付着におよぼすひずみの影響	共著	第 56 回材料工学連合講演会，第 56 回材料工学連合講演会講演論文集, (2012), pp. 121-122, (2012, 10)	横川さおり，神崎拓也，生貝初，兼松秀行，黒田大介
黒田大介	冷間圧延後に熱処理した L-605 合金の力学的特性の変化	共著	第 56 回材料工学連合講演会，第 56 回材料工学連合講演会講演論文集, (2012), pp. 229-230, (2012, 10)	岡井正名，小野嘉則，御手洗容子，香河英史，藤井剛，黒田大介
黒田大介	国立高専機構におけるモデルコアカリキュラム その 1－策定の経緯とその概要－	共著	平成 24 年度工学教育研究講演会，平成 24 年度工学教育研究講演会講演論文集, (2012), pp. 138-139, (2012, 8)	市坪 誠，小林淳哉，岡根正樹，黒田大介，桜庭 弘，横井克則
黒田大介	国立高専機構におけるモデルコアカリキュラム その 2～到達レベルの設定にみる基本的な考え方～	共著	平成 24 年度工学教育研究講演会，平成 24 年度工学教育研究講演会講演論文集, (2012), pp. 140-141, (2012, 8)	小林淳哉，黒田大介，岡根正樹，市坪 誠，野口健太郎，横井克則
黒田大介	国立高専機構におけるモデルコアカリキュラム その 3－分野横断的領域と教育モデル－	共著	平成 24 年度工学教育研究講演会，平成 24 年度工学教育研究講演会講演論文集, (2012), pp. 142-143, (2012, 8)	岡根正樹，小林淳哉，市坪誠，黒田大介，桜庭 弘，野口健太郎
黒田大介	高密度格子欠陥を有するサブミクロン結晶粒純 Fe の窒素固溶による高機能化	共著	豊橋技術科学大学平成 23 年度高専連携教育研究プロジェクト成果発表会, (2012, 8)	今村優里，黒田大介，鈴木拓也，戸高義一
黒田大介	モデルコアカリキュラム（試案）の質保証－鈴鹿高専における質保証の取組み－	単著	平成 24 年度高専―長岡技科大（機械系）教員交流研究集会, (2012, 8)	黒田大介
黒田大介	モデルコアカリキュラム（試案）導入のための準備状況（鈴鹿高専）	単著	平成 24 年度全国高専教育フォーラム，モデルコアカリキュラム（試案）導入ワークショップ, (2012. 8)	黒田大介
黒田大介	鈴鹿高専におけるモデルコアカリキュラム導入事例	単著	平成 24 年度高専―豊橋技科大連携教員交流研究集会, (2012, 12)	黒田大介
黒田大介	閉鎖循環系におけるバイオフィルム形成とその可視化について	共著	材料とプロセス（CAMP-ISIJ）, 25 (2012), pp. 753-754, (2012, 9)	兼松秀行，黒田大介，伊藤日出生，生貝 初
黒田大介	金属材料への微生物付着とひずみの関係	共著	第 17 回高専シンポジウム in 熊本，第 17 回高専シンポジウム in 熊本講演要旨集, (2012), p. 339, (2012, 1)	横川さおり，鎌倉渚，生貝初，兼松秀行，黒田大介
黒田大介	Ni 基耐熱合金の機械的特性におよぼすひずみと熱処理の影響	共著	第 17 回高専シンポジウム in 熊本，第 17 回高専シンポジウム in 熊本講演要旨集, (2012), p. 340, (2012, 1)	道端健吾，黒田大介，御手洗容子，小野嘉則，香河英史，藤井剛，後藤大亮

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
黒田大介	Ni 基耐熱合金の高温環境中における劣化抑制に関する基礎的研究	共著	第 17 回高専シンポジウム in 熊本，第 17 回高専シンポジウム in 熊本講演要旨集，(2012), p. 341, (2012, 1)	森　啓太，黒田大介，御手洗容子，
黒田大介	Co 基耐熱合金の高温環境中における劣化抑制に関する基礎的研究	共著	第 17 回高専シンポジウム in 熊本，第 17 回高専シンポジウム in 熊本講演要旨集，(2012), p. 342, (2012, 1)	田畑慎平，黒田大介，御手洗容子，小野嘉則，香河英史，藤井剛，後藤大亮
黒田大介	Co 基耐熱合金の機械的特性におよぼすひずみと熱処理の影響	共著	第 17 回高専シンポジウム in 熊本，第 17 回高専シンポジウム in 熊本講演要旨集，(2012), p. 343, (2012, 1)	今村優里，黒田大介，御手洗容子，小野嘉則，香河英史，藤井剛，後藤大亮
黒田大介	NH3 雰囲気中で熱処理した人工衛星用耐熱材料の特性変化	共著	第 17 回高専シンポジウム in 熊本，第 17 回高専シンポジウム in 熊本講演要旨集，(2012), p. 344, (2012, 1)	岡井正名，黒田大介，御手洗容子，小野嘉則，香河英史，藤井剛，後藤大亮
黒田大介	冷却水中に浸漬した各種メッキ材への微生物付着	共著	第 17 回高専シンポジウム in 熊本，第 17 回高専シンポジウム in 熊本講演要旨集，(2012), p. 345, (2012, 1)	鎌倉　渚，黒田大介，兼松秀行，生貝　初
黒田大介	鉄鋼材料への微生物付着とひずみの関係	共著	日本金属学会・日本鉄鋼協会東海支部第 22 回学生による材料フォーラム，特別講演会資料ポスターセッション概要集, (2012), p. 70, (2012, 12)	横川さおり，黒田大介
黒田大介	ひずみの導入および熱処理を施した Inconel 625 の機械的特性	共著	日本金属学会・日本鉄鋼協会東海支部第 22 回学生による材料フォーラム，特別講演会資料ポスターセッション概要集, (2012), p. 71, (2012, 12)	岡井正名，黒田大介
黒田大介	Co 基耐熱合金の力学的特性におよぼす熱処理と加工ひずみの影響	共著	日本金属学会・日本鉄鋼協会東海支部第 22 回学生による材料フォーラム，特別講演会資料ポスターセッション概要集, (2012), p. 71, (2012, 12)	今村優里，黒田大介
万谷義和	Ti-6Al-4V 合金の加工熱処理プロセスによる組織と材料特性の変化	共著	日本材料学会東海支部第 6 回学術講演会講演論文集 pp.35-36.(2012.3)	岩塚大典，アラファ，万谷義和
万谷義和	Ti-22V-4Al 合金の時効による相構成の変化と打抜き加工性の評価	共著	日本材料学会東海支部第 6 回学術講演会講演論文集 pp.33-34.(2012.3)	湯田功稀，日下和泉，万谷義和

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
万谷義和	β 型チタン合金の弾塑性変形挙動に及ぼす組織の影響	共著	日本金属学会講演概要 2012 年春期（第 150 回）大会　J12.(2012.3)	万谷義和，竹元嘉利，工藤邦男
万谷義和	Damping capacity and surface hardness of plasma nitrided Ti-15Nb alloy	共著	Ti-2011 Proceedings of the 12th World Conference on Titanium, p.888-891.(2012)	Y. Mantani, S. Nagata and K. Nakata
万谷義和	マルテンサイト型チタン合金の加工プロセスを利用した高機能化	単著	第 10 回全国高専テクノフォーラム, p.55.(2012.8)	
万谷義和	β 型チタン合金の変形その場観察による弾塑性変形挙動の検討	共著	日本金属学会講演概要 2012 年秋期（第 151 回）大会　J20.(2012.9)	万谷義和，竹元嘉利，工藤邦男
万谷義和	プラズマ窒化したマルテンサイト型チタン合金の制振性と表面硬さの評価	単著	チタン Vol.60 No.4 (2012), p.47.	
万谷義和	β 型 Ti-22V-4Al 合金の応力ひずみ曲線と変形組織形成過程の関係	共著	日本金属学会・日本鉄鋼協会主催　第 22 回学生による材料フォーラム　概要集 p.34.（2012.11）	加島匠，万谷義和
万谷義和	Ti-Nb 合金における α”マルテンサイト組織の塑性加工に伴う構造変化	共著	日本金属学会・日本鉄鋼協会主催　第 22 回学生による材料フォーラム　概要集 p.35.（2012.11）	中道涼平，万谷義和
万谷義和	α’’マルテンサイト組織を有するチタン合金の昇温に伴う組織変化	共著	日本金属学会・日本鉄鋼協会主催　第 22 回学生による材料フォーラム　概要集 p.35.（2012.11）	金光大介，万谷義和
万谷義和	Ti-Nb 合金における α”マルテンサイト組織の構造と材料特性	共著	日本金属学会・日本鉄鋼協会主催　第 22 回学生による材料フォーラム　概要集 p.36.（2012.11）	岩脇千陽，万谷義和
万谷義和	Ti-15Nb 合金の α’マルテンサイト組織形成に伴う材料特性への影響とプラズマ窒化による表面硬化処理	共著	熱処理 Vol.52 No.5 (2012), pp.263-268.	万谷義和，津村卓也，中田一博
幸後健	Biofouling of Various Metal Oxides in Marine Environment	共著	J. of Physics, Conference Series 352 (2012), 012048, (2012, 2)	T. Kougo, D. Kuroda, N. Wada, H. Ikegai and H. Kanematsu
幸後健	Biofouring of Cr-Nickel Spray Coated Films on Steel Surface	共著	J. of Physics, Conference Series 352 (2012), 012031, (2012, 2)	K. Yoshida, H. Kanemastu, D. Kuroda, H. Ikegai, T. Kogo and S. Yokoyama
幸後健	アミロースヨウ素を用いた擬固体型色素増感太陽電池の高効率化	共著	高専紀要第 45 巻 p.9-p.12, 2012,	幸後健，早瀬修二，海宝龍夫，田口充

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
幸後健	大気暴露式水循環装置中で金属酸化物表面に形成したバイオフィルムの評価法についての検討	共著	高専紀要第 46 巻　アクセプト	幸後健，山元祐太，内貴章文，荻野唯，神崎拓也，兼松秀行，生貝初，伊藤日出生
幸後健	Biofilm Formation Derived from Ambient Air and the Characteristics of Apparatus	共著	Abstract of the Asia-Pacific Interdiscliplinary Research conference 2012,Irago	H. Kanematsu,　T. Kougo, D. Kuroda, H. Itho, Y.Ogino,　Y. Yamamoto
幸後健	身近な材料で作る色素増感太陽電池	共著	太陽電池についての研究･教育のための高専-TUT 連携・協同プログラム 2012 年 12 月　津山高専	高橋 一真，土居 明，幸後 健

所属 氏名	著書，学術論文等の名称	単著， 共著 の別	発行所，発表雑誌等又は 発表学会等の名称	著者名
教育研究支援室 森邦彦	「事例に学ぶエンジニアリングデザイン（上巻）」の一考察	共著	工学教育研究講演会講演論文集，日本工学教育協会第60回年次大会，芝浦，pp.680-681(2012)	森邦彦，坂本英俊，大渕慶史，垰克己，江﨑尚和，齊藤正美
森邦彦	Education Program for Manufacturing Technological Sustainability by the FQCDSE Evaluation Method	共著	INNOVATIONS 2012, iNEER, pp.345-354(2012)	K. Mori, H. Sakamoto, Y. Ohbuchi, K. Tao
森邦彦	Eco-car Manufacturing Activities as Engineering Design Education Subject in Suzuka National College of Technology	共著	Journal of Engineering Education Research (ACEE 2011 特集号), Vol. 15, No. 5, KSEE, pp.25-30, (2012)	K. Mori, H. Sakamoto, Y. Ohbuchi
鈴木昌一	電気電子工学科1年「ものづくり実習」におけるレゴマインドストーム NXT の活用	共著	日本高専学会第18回年会講演会講演論文集	鈴木昌一，北村登，山田太
鈴木昌一	新たな実習科目・電子回路設計の導入による科目間連係の深化	共著	平成24年度全国高専教育フォーラム・教育研究活動発表概要集	辻琢人，近藤一之，奥田一雄，鈴木昌一，山田太，板谷年也
西村吉弘	「創造工学」における Engineering Design 教育	共著	計測自動制御学会 中部支部，教育工学論文集 Vol.35 , p1-p3(2012.12)	伊藤明、桑原裕史、田添丈博、箕浦弘人、青山俊弘、浦尾彰、西村吉弘
中川元斗	メダカ胚を用いた亜鉛イオン毒性評価に関する研究	共著	平成23年度分　高専連携教育研究プロジェクト学生成果報告会	大平麻由佳,甲斐穂高,山口雅裕,中川元斗,横山誠二
中川元斗	メダカ胚を用いた in vivo での亜鉛イオンの生体毒性評価	共著	一般社団法人　日本鉄鋼協会　第164回秋季講演大会	大平麻由佳,中川元斗,甲斐穂高,山口雅裕
森岡晶子	一年生への動機づけ教育　～電子情報工学序論～	共書	計測自動制御学会中部支部，教育工学論文集，Vol.35, pp.4-6(2012).	平野武範、長嶋孝好、井瀬潔、森育子、和田孝之、森岡晶子

編　集

図 書 館 主 事	近藤　一之（電気電子工学科）
紀要発行部会長	小倉　正昭（教 養 教 育 科）
紀要発行部会員	出口　芳孝（教 養 教 育 科）
〃	打田　正樹（機 械 工 学 科）
〃	奥野　正明（電気電子工学科）
〃	長嶋　孝好（電子情報工学科）
〃	山口　雅裕（生物応用化学科）
〃	小林　達正（材 料 工 学 科）

Chief Editor

Kazuyuki KONDO　Dept. of Electrical and Electronic Engineering

Editors

Masaaki OGURA	Dept. of General Education
YoshiTaka DeGUCHI	Dept. of General Education
Masaki UCHIDA	Dept. of Mechanical Engineering
Masaaki OKUNO	Dept. of Electrical and Electronic Engineering
Takayoshi NAGASHIMA	Dept. of Electronic and Information Engineering
Masahiro YAMAGUCHI	Dept. of Chemistry and Biochemistry
Tatsumasa KOBAYASHI	Dept. of Materials Science and Engineering

本校紀要は全国の国公私立大学・短期大学・高等専門学校・各種研究機関所属者の外部査読を受けています。

投稿数　２４本
採用数　２１本
採択率　８７．５パーセント

鈴鹿工業高等専門学校紀要　第46巻

MEMOIRS of Suzuka National College of Technology
Vol.46

発　行　平成25年2月28日
発行者　鈴鹿工業高等専門学校
三重県鈴鹿市白子町
〒510-0294
TEL 059-386-1031
FAX 059-387-0338

Published February 28, 2013
by Suzuka National College of Technology
Shiroko, Suzuka, Mie 510-0294, Japan

印　刷　西濃印刷株式会社
ISSN-0286-5483