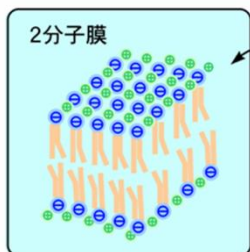


【研究テーマ】

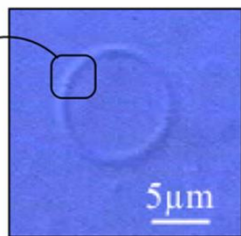
- 反応活性な合成分子を用いた動的な細胞モデル(自己複製ベシクル)の構築

【ベシクルとは？】

親水性の頭部1個から親油性の尻尾が2本生えた分子は、“**ベシクル**”という細胞に似た袋を水中でつくります。



分子が集合して膜をつくる



膜が閉じて球状の袋(ベシクル)ができる

【何を目標しているの？】

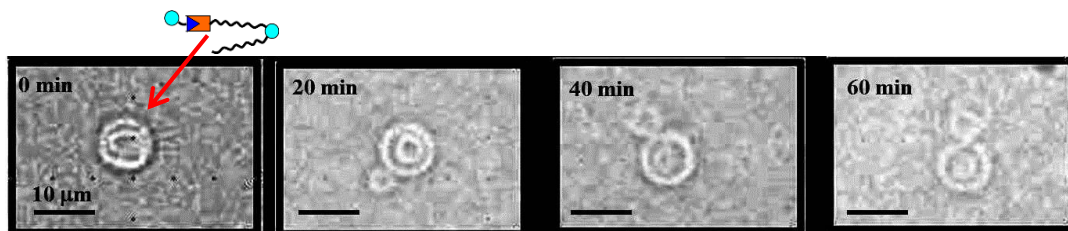
- ・ **無生物から生命が誕生した過程**を考えるための動的なモデルをつくりたい。
- ・ **人工的な物質から成る生命みたいなもの**を創ることができたら楽しいよね？

【自己複製ベシクルとは？】

人工的に合成した分子でベシクルを作成し、その分子の材料になる分子を“**エサ**”として与えると、ベシクルの中で化学反応が起こって、エサからベシクル構成分子が生産されます。



ベシクル構成分子の生産とともにベシクルが肥大・分裂すると、**親ベシクルと同じ成分をもつ子ベシクル**が生まれたこととなります。このような挙動を示すベシクルを**自己複製ベシクル**といいます。



エサを与えます

親から子供が
生まれました！

生まれた子供が成長して
大きくなっていきます

【ひとこと】

生体をつくっている物質とは全く異なる合成分子を材料につかって、細胞分裂に似た挙動を示すモデルをつくるどころまでできています。さらに面白い細胞モデルを一緒につくりましょう！