

# 生物応用化学科 界面制御工学研究室 平井信充

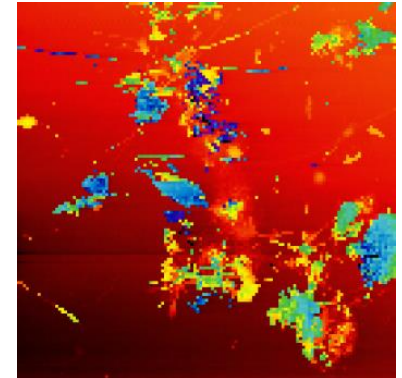
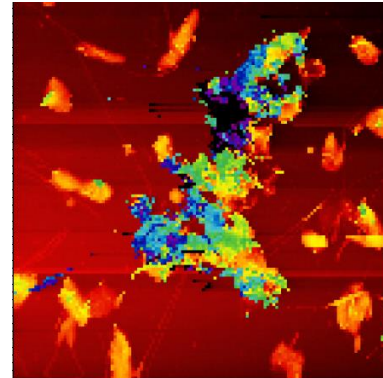
## 【研究テーマ】

- 製品製造時に発生する副生物(廃棄物)のリサイクルに関する研究
- 各種電池の高性能化・長寿命化に関する研究

## 【研究テーマ紹介】

“「嫌われもの」の有効利用”を研究しています。

1. 虫菌や感染症、微生物腐食等の原因となるバイオフィルムについて、藻場回復機能や水質浄化機能を引き出す研究を行っています。
2. また、重さや毒性が問題視されがちな金属鉛を利用している鉛蓄電池について、その性能を最大限引き出し、自動車の燃費向上や太陽光や風力発電の高性能蓄電システムの実現につなげる研究を行っています。
3. さらに、工業プロセス副生物の再資源化に関する研究も行っています。



走査型イオン伝導顕微鏡によるバイオフィルム付着形態の液中その場観察像  
(左:ガラス上, 右:ポリスチレン上)(約50  $\mu$ m四方)(静岡大学岩田太教授との研究)

【ひとこと】「固体は神が創り給うたが、表面は悪魔が創った」と昔の科学者に評された表面ですが、悪魔と呼ばれた表面上で起こる現象を最新の技術でコントロールして、現代の資源・環境・エネルギー問題の解決を皆さんと一緒に実現しましょう！