

研究タイトル： 反応活性両親媒性分子より形成される自己集合構造の動的挙動



氏名：	高倉克人 / TAKAKURA Katsuto	E-mail：	katsuto@chem.suzuka-ct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	博士(理学)
所属学会・協会：	日本化学会・日本油化学会		

キーワード： 准教授

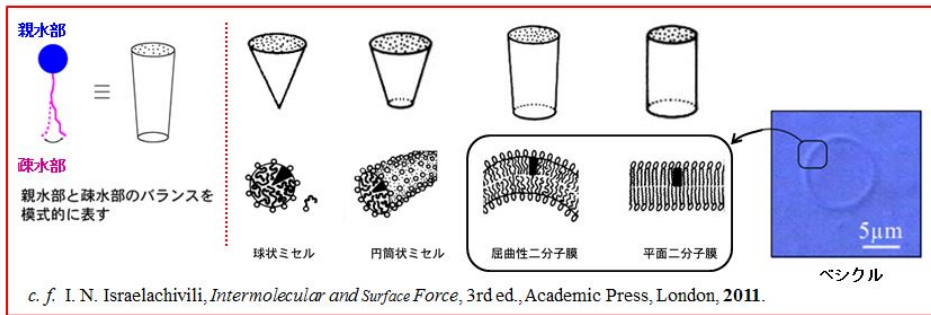
技術相談

提供可能技術：

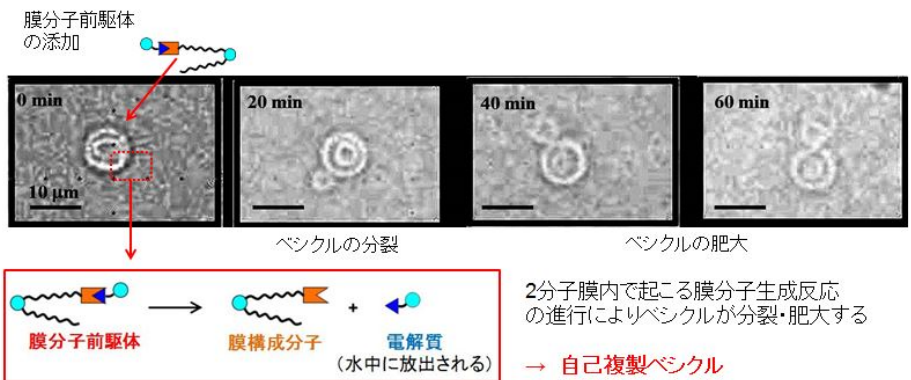
- ・有機化合物・界面活性剤の合成
- ・有機化合物の構造解析(NMR・UV/VIS・MALDI-TOFMS)
- ・両親媒性分子の形成する会合体の動的挙動の観測(位相差顕微鏡)

研究内容： ベシクル型人工細胞モデルの構築

両親媒性分子（界面活性剤）は水中で自己集合して会合体を形成します。この会合体の形態は、両親媒性分子のもつ親水部と疎水部との相対的な大きさのバランスに依存しており、疎水部のサイズが相対的に大きくなると安定構造はミセルから2分子膜に変わっていきます。2分子膜が袋状に閉じた会合体であるベシクル（リポソーム）は、生体の細胞膜に類似した構造をもつため細胞モデルとして注目されています。



私達の研究室では、反応活性な官能基を含む人工両親媒性分子を有機合成し、その化学反応の進行により親水性/疎水性のバランスが変わることに誘起される会合体の動的挙動について検討を行っています。例えば、両親媒性分子の化学反応というマイクロな動的挙動と同期して、これらが水中で形成するベシクルが肥大・分裂といった形態変化を起こすような動的システムを構築すると、原子生命が成立する課程をモデル化したり、あるいは人工細胞モデルに適用させたりすることができます。



提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
有機合成用器具一式	
半経験的分子軌道計算プログラム(富士通)	