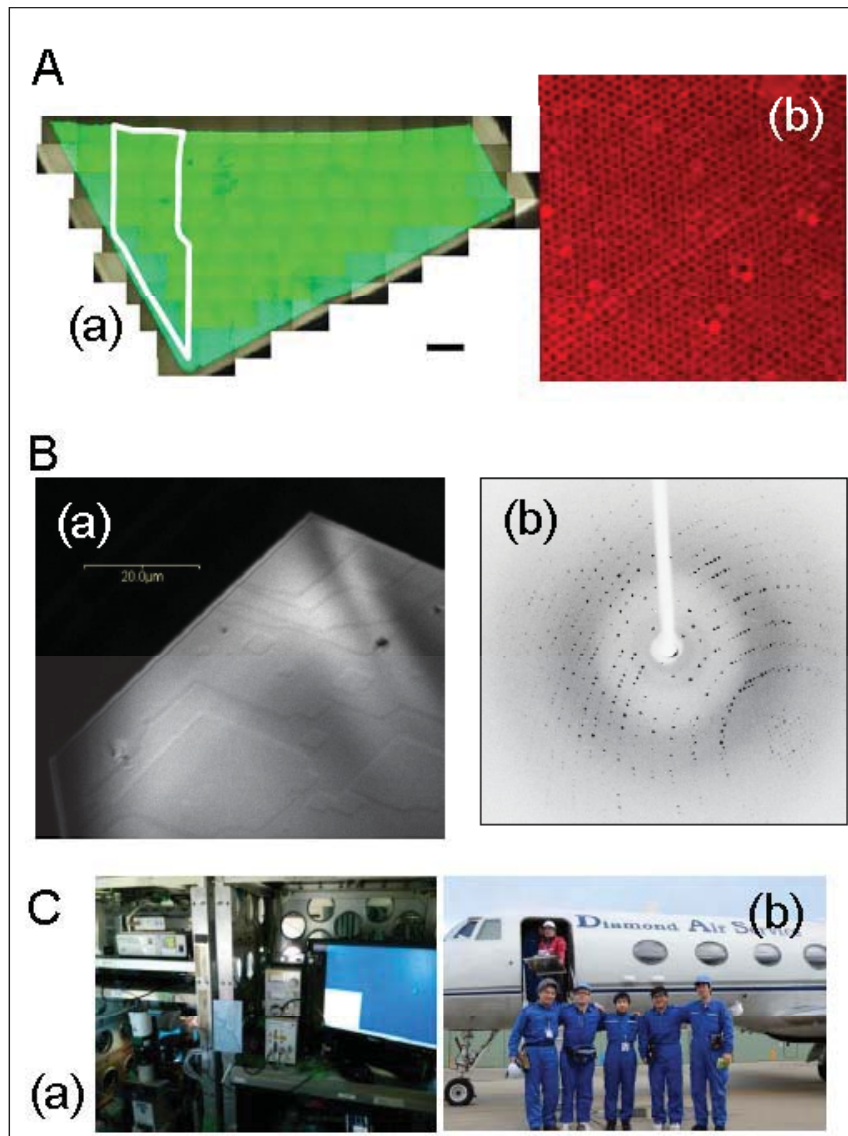


# ナノ～サブミクロン粒子の結晶成長

[キーワード:タンパク質結晶, コロイド結晶] 准教授 鈴木良尚



内容:

- A. **外場中におけるコロイド結晶化:** コロイド結晶は光回路および将来の光コンピュータ材料として有望な材料である。我々は、遠心沈降法で、密充填のバルク結晶(世界最大級の最大グレインサイズ $\sim 6.1 \text{ mm}^3$ )の作製に成功した((a))。また、光トラッピング法を用いて、コロイド結晶の核生成の制御に成功した((b))。
- B. **タンパク質結晶表面の分子ステップのその場観察および新規タンパク質結晶化法の開発:** タンパク質結晶化機構の基礎的な解明および新規結晶化法の開発は、ゲノム創薬に不可欠な高品質結晶を得るために必要不可欠である。我々は、結晶表面の分子ステップの振る舞いを速度論的に解明しつつある((a))。また、最近世界で初めて、沈殿剤を一切使わない新規結晶化法を開発し、高品質な結晶を得ることに成功した((b))。
- C. **微小重力下におけるタンパク質結晶化プロセスの詳細な解明:** 宇宙実験で得られるタンパク質結晶は、地上で得られるものよりも高品質であることが多いことが知られているが、なぜそうなるのかはまだ明らかではない。昨年度参画した国際宇宙ステーション実験Nanostepではじめて、不純物による成長阻害の抑制が示唆された。現在、その一般化のプロジェクトNanostep2を、我々を中心としたチームで実現すべく、航空機実験等で準備を進めている((a) and (b))。

分野: 結晶工学・応用物性

専門: 結晶成長

E-mail: [suzuki@chem.tokushima-u.ac.jp](mailto:suzuki@chem.tokushima-u.ac.jp)

Tel. 088-656-7415

Fax: 088-655-7025

HP :

<http://www.chem.tokushima-u.ac.jp/B2/TamuraLab/TamuraLab>

