

2015年6月9日

先端理工学専攻 各位

専攻主任：原田 融

世話人：柳田達雄

## 先端理工学専攻 大学院ゼミナール 特別講義のご案内

下記のとおり大学院ゼミナールの特別講義を開催いたします。興味をお持ちの先生方や学部学生・他専攻の院生の聴講を歓迎いたします。なお、先端理工学専攻の院生は必修ですので、必ず出席してください。

### 記

日時：2015年06月09日（火）17:00～18:30

教室：J-514

講師：阿久津典子 教授（応用化学科/環境科学科/先端理工学専攻）

題目：結晶の形と表面ステップ・ダイナミクス

要旨：

結晶の形研究の魅力は、産業応用における重要さとなぜそのような形になるのかという基礎研究の面白さ、の二面性にある。

産業上、例えば水晶やシリコン（Si）の良質結晶を大量に育成する場合、歩留まりを良くすることが望まれる。この場合、「良質」とは均質な結晶であることが多い。それを損なう原因の一つとして、結晶育成中にステップ・ファセティングのような成長速度が極端に遅い形が自発的に形成され不純物（やドーパント）などがそこに溜まることが経験的に知られている。

一方、水晶に代表されるように宝石によっては原石も単純な多面体で形成され、やはり美しい。何故そのような形になるのか、その形の単純さから少し頑張れば解りそうな気がする。このように、結晶の外形の美しい単純さは「なぜ」という科学する気持ちを大いに刺激する。

講義では、表面張力の異方性と結晶の形の現象論的關係を与える Wulff の定理から出発し、ナノスケールで見た結晶表面の階段構造（ステップ列）と結晶の形についてシミュレーションなどを交えて解説する。

以上