

パターンの形成過程とその物理

講師 九工大・電気 甲斐昌一

講義の中心話題は、液晶の電気流体力学における流体力学的構造の形成過程、及び沈殿構造の形成過程（リーゼガングリング）についてであった。前者ではその問題点として、等方性流体と比較してほとんど実験がないこと、また最初の不安定で現われるウィリアムズ・ドメインの欠陥の gliding については理論的にも未解決、等の指摘があった。また対流構造にはその動力学に階層性があるが、どこまで phase dynamics で記述することができるか、などが今後の興味ある話題として掲げられた。沈殿構造におけるパターン形成にも同様な階層性がみられ、EHD との統一的な理解も可能ということであった。

最後に余談として反応を伴った流体界面（非線形波動）の実験の紹介があったが、これは受講者の関心を大いに誘ったようである。

全体的に今何がわかっていないのかといった話が中心であり、又ビデオによる実験の紹介も新鮮で、参加者の研究意欲を刺激する講義であった。

（文責 小川淳司）

酸化物非晶質の生成・構造・物性ならびに機能性材料

講師 京大・化研 作花 濟夫

講義は、アモルファスの中でも、特にガラスについておこなわれた。まず、アモルファスの中でのガラスの定義にはじまり、その特徴が示された。その中には、まだ満足のいく理論がないものもあることも話された。

その後は、電気伝導性など機能的な面で注目されている性質をもつガラスについて、その性質が述べられ、最後に、ガラスの生成法特に、ゾルーゲル法について、その長所や技術的に難しかったことなどが話された。

先生は、化学を専門になさっているので、分野の違う聴講者を考慮されたせいもあったのか、