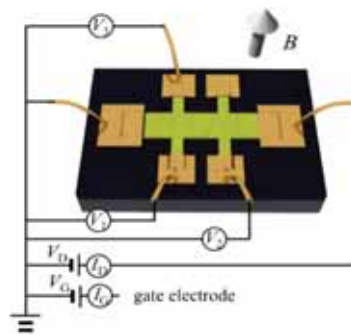
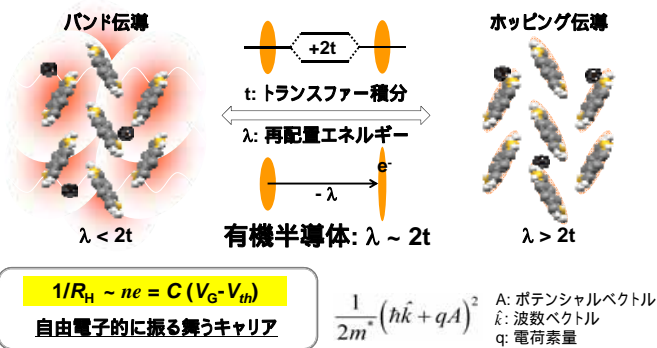


# 物理化学に立脚した 有機半導体物理の解明と新奇物性の発現

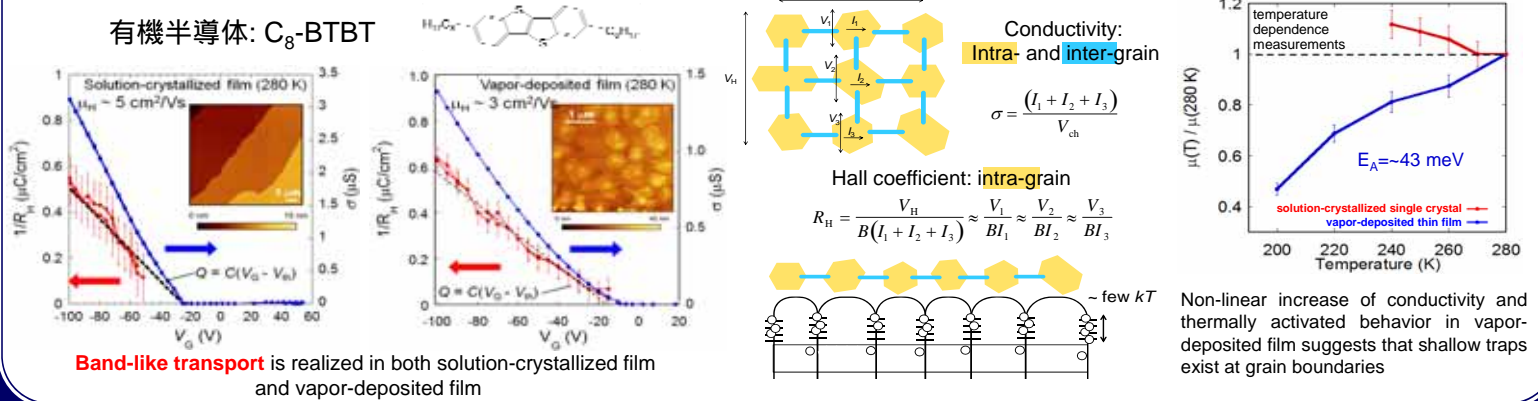
## 研究背景

有機半導体デバイスは、柔軟性のあるプラスチック基板上への印刷・塗布による大面積集積回路の作製が可能であり、その製造に高温のプロセスを必要しないため、次世代のエレクトロニクス技術として注目されている。このような長は、有機半導体が、従来の無機半導体とは異なり分子間力で緩やかに結ばれた柔らかい固体であることに由来する。しかしながら、そのような分子固体中での電子伝導現象はあまり理解が進んでいない。また、有機半導体の新しい機能性につながる基礎的な物性研究もほとんど行われていないのが現状である。新しい有機半導体材料、有機デバイスを開発する上で、この有機半導体における電子伝導機構を正しく理解し、新奇物性を発見、解明することは非常に重要な課題である。本研究室では、ホール効果測定などを用いた有機半導体中の電子伝導についての基礎的な理解を深めるとともに、圧力効果など新奇物性発現を目指した研究を行っている。

## 有機半導体中のホール効果測定



## ホール効果測定 ~C<sub>8</sub>-BTBTトランジスタ~



## 圧力効果測定 ~ルブレン単結晶トランジスタ~

