

「超高速・超省電力高性能ナノデバイス・システムの創製」
平成 14 年度採択研究代表者

安達 千波矢

(千歳科学技術大学 助教授)

「有機半導体レーザーの構築とデバイス物理の解明」

1. 研究実施の概要

2002年度の最大の研究成果は、従来不可能であった有機薄膜に電流密度 $J=1053\text{A}/\text{cm}^2$ に達する世界最高の高電流密度の通電に成功したことである。これにより、有機半導体レーザー実現への第一歩を踏み出すことができた。2003年度は、電流励起を目指したレーザー構造の構築と高電流密度下での励起子失活過程に重点を置いて研究を進める。

2. 研究実施体制

安達グループ

- ① 研究分担グループ長：安達千波矢（千歳科学技術大学・光科学部・助教授）
- ② 研究項目：
 - (I) 有機半導体レーザー形成のための製膜装置の設計
 - (II) 電子注入電極の検討
 - (III) 励起子生成・発光過程の解明（励起子生成，失活過程）
 - (IV) 有機薄膜への高電流密度の実現