

## 「量子効果等の物理現象」

研究統括：川路 紳治  
(学習院大学 教授)

この研究領域は、原子レベルでの極微細構造に特異的に現れる量子効果等の物理現象についての研究を対象とするものです。

具体的には、固体内の分子、原子、電子等のふるまいや、それに伴うさまざまな量子効果等についての研究が含まれます。また、このような量子効果以外の極微細領域に現れる現象の先端的研究も対象とします。

研究代表者	所属機関・役職	研究課題
7年度採択		
青野 正和	大阪大学大学院工学研究科 教授、理化学研究所主任研究員	人工ナノ構造の機能探索
潮田 資勝	東北大学電気通信研究所教授	S T M発光分光法と近接場光学分光法による表面極微細構造の電子物性の解明
雀部 博之	千歳科学技術大学光科学部 教授、理化学研究所客員主幹研究員	超構造分子の創製と有機量子デバイスへの応用
清水 明	東京大学大学院総合文化研究科 助教授	量子場操作
筒井 哲夫	九州大学総合理工学研究院 教授	自己組織性分子を用いた新規発光機能材料の設計
寺崎 治	東北大学大学院理学研究科 助教授	配列したマイクロ空間での新物質系の創製と物性
廣瀬 全孝	広島大学工学部 教授	3次元集積量子構造の形成と知能情報処理への応用
武笠 幸一	北海道大学大学院工学研究科 教授	スピン計測 - スピン S P Mの開発とスピン制御
8年度採択		
家 泰弘	東京大学物性研究所 教授	微細構造におけるスピン量子物性の開拓
大塚 洋一	筑波大学物理学系 教授	金属微細トンネル接合システムの物理と素子への応用
岡 泰夫	東北大学科学計測研究所教授	ナノ構造磁性半導体の巨大磁気光学機能の創出
小宮山 進	東京大学大学院総合文化研究科 教授	量子構造を用いた遠赤外光技術の開拓と量子物性の解明
山中 昭司	広島大学工学部 教授	ナノ物質空間の創製と物理・化学修飾による物性制御
横山 正明	大阪大学大学院工学研究科 教授	有機 / 金属界面の分子レベル極微細構造制御と増幅型光センサー
9年度採択		
井口 家成	東京工業大学大学院理工学研究科 教授	異方的超伝導体の量子効果と新電磁波機能発現
小倉 睦郎	電子技術総合研究所 主任研究官	原子層制御量子ナノ構造のコヒーレント量子効果
讃井 浩平	上智大学理工学部 教授	自己組織化量子閉じ込め構造
白田 耕藏	電気通信大学電気通信学部 教授	量子固体と非線形光学：新しい光学過程の開拓
山下 幹雄	北海道大学大学院工学研究科 教授	サイクル時間域光波制御と単一原子分子現象への応用