

東北大学 大学院理学研究科 菅原 克明

現在私は、「原子層材料」の電子状態を角度分解光電子分光で解明する研究を行っています。2009年度に「高分解能スピン分解角度分解光電子分光装置の建設と低次元ナノ電子系の微細電子構造の研究」という研究課題のもと、笹川科学研究助成金のご支援を頂きながら研究を行いました。角度分解光電子分光は機能性材料の電子がもつ“エネルギー”、“運動量”、“スピン”の情報を調べることができる分光技術です。援助頂いた当時は、角度分解光電子分光で“スピン”の情報を高い分解能で得ることが非常に難しかったのですが、本助成によって、エネルギー分解能が 10 meV を切る性能にまで高めることができ、その結果、低次元ナノ電子系に関する電子状態の解明に大きく貢献することができました。その後、低次元ナノ電子系に関連した「原子層材料」の作製に挑戦し、改良を進めてきた角度分解光電子分光装置によって、それらの電子状態に関連した特異物性を明らかにしてきました。それらの成果により、文部科学大臣表彰若手科学者賞を頂くことができました。本受賞は、物性物理学における基礎的研究の重要性に対してご理解頂いた貴財団のご支援によるものであり、関係者の皆様に深く感謝申し上げます。今後とも基礎的自然科学研究へのご支援をよろしくお願い申し上げます。