

情報・磁性デバイス研究分野

当研究分野は、4つの研究会から構成され、2006年10月31日 SPring-8 萌光館にて4研究会合同で研究会を開催した他、各研究会で2007年度末までに、1～2回の研究会を開催した。

キラル磁性研究会は、キラルな磁性体で期待される特異な磁気光学効果や電気磁気物性を研究テーマとして、物理・化学、理論・実験の研究者が分野横断的に連携体制を築くこと目的として新しく結成され、キラル磁性体特有の現象を放射光で見いだすことを目指した。その結果、円偏光 X 線によりヘリシティを判定する測定手段を開発し、それを用いてマルチフェロイック物質 DyMnO_3 のらせん磁気構造のヘリシティを判定することに成功した。

ナノ・デバイス磁性研究会は、BL25SU、BL39XU を用いた磁気円二色性実験を発展させることを目的とする。この期間、BL25SU の試料最低到達温度を 10K 程度までを可能とし、BL39XU において、時分割計測技術の進歩と蛍光 XAFS の測定効率を上げることにより、精度の高いデータの取得が可能となった。

磁性分光研究会は、吸収、二次光学過程を含めた偏光 X 線分光法による磁性材料研究における実験・理論研究者の緊密な連携を行う。極限環境下での相転移研究も重要なテーマである。この期間、研究会・セミナーを通じた理論・実験の連携が発展している。

スピン・電子運動量密度研究会は、BL08W に設置された磁気コンプトン散乱および高分解能コンプトン散乱スペクトロメータを利用した研究を推進している。この期間、2008年夏に予定される BL08W 実験ハッチ改造の準備作業を行った。