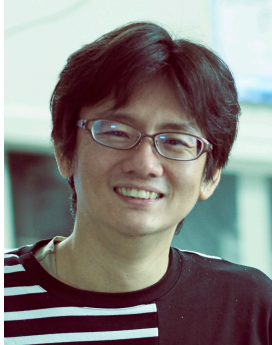
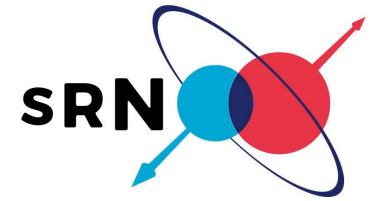


# 磁気異方性の起源解明に向けた磁場中 “角度分解” 硬X線光電子分光の開発



大学院基礎工学研究科・助教  
ふじわら ひでのり  
藤原 秀紀

共同研究者：工学研究科・教授 坂本一之

目的： スピン偏極内殻ホールを利用した磁場中“角度分解”内殻硬X線光電子分光の開発

## 研究成果

光電子分光は占有状態の電子構造を直接観測する実験手法としてよく知られている。特に磁性体の内殻準位に対する光電子励起過程において元素選択的かつ局所的なスピン偏極ホールが生成する(右図)。本研究ではこの点に着目し、磁場中硬X線光電子分光によりキャップ層に埋もれた磁性薄膜のスピン偏極電子構造を元素選択的に解明するべく、基盤技術の開発を行った。本年度において磁場印加機構の開発、及び手軽に磁区観察が可能なポータブル磁気顕微鏡を整備し、さらに磁性薄膜試料の作成に成功した。将来的に磁場中硬X線光電子分光の角度分解測定を実施することにより、磁性を担う価電子帯電子状態の軌道対称性に敏感な新しい局所磁気プローブを開発し、界面構造の磁気異方性の起源を明らかにする。

