

放射光によって解き明かされる物質構造の謎

村上 洋一

放射光X線回折・散乱実験の基礎を光と電子の相互作用に基づいて解説し、重要な回折・散乱実験を紹介する。これらの放射光実験から、単に結晶構造だけでなく、系の電子構造さらには磁気構造に関する情報までも得ることが出来ることを示す。応用例として、強相関電子系の構造物性研究の概要を説明し、その物性発現機構の解明にこれらの実験がどのように役立っているかを述べる。最後に、放射光X線散乱・回折実験の今後を展望する。