

先端分析科学分野 分野性格

我々の社会基盤を担う科学技術の発展において「分析科学」が果たしてきた役割は大きい。分析・測定技術は、種々の材料創製，ナノデバイスや大きな構造物などの製品開発，種々の環境測定，臨床化学など，幅広い分野を支える重要な基盤技術である。近年の先端分析技術は著しい発展を見せており，科学分野で不明であった多くの事象を解明している。今後，材料科学分野のさらなる発展においても，先端分析科学・技術の果たす役割は大変大きい。

金属材料研究所は，発足以来，材料科学における基礎および応用研究の推進を掲げて研究活動を行ってきた。その中で，湿式化学分析や，光，X線，電子線，中性子などを利用した様々な物理分析を駆使して，物質・材料科学における基礎研究や種々の先端材料の開発にも貢献してきた。また，本所は，種々の物質・材料の化学分析や機器分析で学内外に協力する材料分析研究コアを運営するとともに，学内施設である先端電子顕微鏡センターの運営も主導するなど，材料科学を含む広い分野での分析利用に関わる国内拠点の1つとしての役割も果たしてきた。今後も材料科学研究と関わる先端分析科学分野において，本所が貢献していくことが望まれる。

以上より，当該部門では，先端的な電子顕微鏡や放射光等を用いた革新的分析手法の開発，新規かつ高感度／高精度／高速度な分析技術開発，先端分析・解析手法を用いた先進的材料開発や新現象の発見および物性・機能発現の理解の深化，などの研究推進が強く望まれる。また，広範な材料科学および物質科学の視点を取り入れて，手法開発および材料研究への応用を追求することで，関連分野の人材育成に貢献するとともに，上記施設の運営についても関連部門と協力して担うことが求められる。