



ミニ特集・巻頭言

材料分析の高精度化への挑戦

材料分析の高精度化への挑戦

Challenge to High-Precision Analysis of Materials

小熊幸一
Koichi Oguma

千葉大学 工学部 教授
学会部門 評価・分析・解析部会 部会長

鉄鋼をはじめとする金属材料の分野において、規格の標準化は製品の特性を保証するものとして近年重要視されています。中でも材料の化学組成は、材料特性の最も重要な指標の一つであり、元素分析の定量値は大きな意味を持ちます。特に、先端産業分野では、素材中のppb～pptレベルの不純物が製品の特性に影響するため、極微量分析が品質管理上の必須条件となっています。

鉄鋼を例にとりますと、増大するスクラップをリサイクルし、我が国の鉄鋼品質ならびに自動車、産業機器等の鉄鋼関連製品の世界的な競争力を維持するためには、不純物除去技術とともに鋼中のトランプエレメント（スズ、亜鉛、鉛、ヒ素、アンチモン、ビスマスなど）のシングルppmあるいはサブppmレベルでの管理を可能とする化学分析技術が不可欠であります。このように産業の高度化は、難度のより高い化学分析を必要とし、しかも得られた結果、すなわち分析値についてそれらが正確か否かの評価（データの信頼性確保）が従来にもまして重要な課題となってきています。

以上のような事情を背景に、材料分析に適用可能な高精度分析法の開発への要求は高く、これまでに材料分析の高精度化に向けて様々な試みが行われています。本特集は、鉄鋼分析関連の6分野を選択し、各分野の第一線で活躍されている若い方々に執筆をお願いして、材料分析の動向を紹介することを目的に企画されたものです。

お忙しい中で執筆いただいた著者の皆様、ならびに本特集を企画編集していただいた東北大学我妻和明先生に感謝申し上げます。

(2001年2月20日受付)