巻頭言

鉄と鋼 Tetsu-to-Hagané Vol. 93 (2007) No. 2

特集号「分析技術と方法論の最近の進歩」によせて

平井 昭司*

Preface to the Special Issue "Recent Developments in Analytical Technology and Methodology"

Shoji HIRAI

本特集号「分析技術と方法論の最近の進歩」は，日本鉄鋼協会の学術部会に設置された評価・分析・解析部会（1997年4月設置）が本年3月に設立10周年を迎えるにあたり記念事業の一環として本部会が中心となって企画して募集したものです。これまで評価・分析・解析部会では2回の特集号（「最先端の化学と物理分析」：1999年2号，「化学分析技術の最近の進歩」：2003年9号）を企画し，いずれの場合もレビュー，論文，技術報告を合わせて22編を掲載することができました。本特集号では，レビュー1件，論文18件，技術報告4件合計23編を掲載することができ，鉄鋼分野における分析化学の必要性が依然として高まっている様子を示しています。

特に，近年，鉄鋼材料の高機能化・高度化の要求が強く図られている中，環境調和型および高効率化を目指した鉄鋼製造の基盤技術の導入が必要不可欠な課題となってきています。とりわけ，評価・分析・解析部会に関係する分野では，このようなニーズに沿った分析技術が必要になっています。例えば，循環型社会を目指した鉄鋼製造にとって鉄スクラップ材のリサイクルは，ますます拡大するものと思われますが，高機能化・高度化を目指した鉄鋼においては，不純物分析の品質管理が現状以上に高く設定されています。従来，数十ppmレベルでの定量下限の分析技術で間に合っていたのが，近い将来数ppmからサブppmレベルまでの分析技術が必要となります。一方，鉄鋼分野における省力化や高速化により，熟練技術や技能者を必要としない迅速な分析法が不可欠となり，このような分析技術の開発も行われています。さらに，分析試料量の減量化や廃液・廃棄物のゼロエミッション化が指向され，環境調和型の分析技術の構築が必須となってきています。当然のことながら，分析の信頼性の向上も図られなければなりません。

このような鉄鋼業における社会的要請に応えるべきソリューションの一端が，本特集号に掲載されています。すなわち，分析機器の高感度化・高精度化，分析操作の自動化・簡易化・迅速化，化学分離技術の高性能化，新規検出法の開発，分析性能の向上化など鉄鋼分析に欠かせない分析技術や分析方法の最近の進歩を示すレビュー，論文および技術報告となっています。これからも評価・分析・解析部会のメンバーの叡智を結集し，鉄鋼業の発展に大きく貢献できるような部会になり，次の時代を迎えられることを祈念いたします。

平成18年11月21日受付 (Received on November 21, 2006)
* 評価・分析・解析部会前部会長　武蔵工業大学 (Musashi Institute of Technology, 1-28-1 Tamazutsumi Setagaya-ku Tokyo 158-8557)