

巻 頭 言

常務取締役 大西 建男



鉄鋼業を取り巻く経営環境はバブル崩壊後めまぐるしく変化しました。企業のグローバル化、グループ企業全体の連結決算、キャッシュフロー重視経営、顧客のサプライヤー選択および地球環境保護のさらなる高揚など、経営体質をより一層強化し、顧客の満足度を向上させ、社会に広く貢献できることがサバイバル競争時代に生き残れる企業の条件になりつつあります。このような状況下で、生産設備という経営資産をフルに活用し、設備総合効率を究極まで高める機能をになっている設備技術者の役割はますます重要になってきています。

鉄鋼業は種々な複合技術を高度に組み合わせた装置産業であり、川崎製鉄では、これまでの鉄鋼製造プロセスの開発、建設、保全の経験を通して、着実に設備技術に関するノーハウを蓄積してきました。これらの設備技術に関するノーハウは、生産性向上、品質向上、コストダウンおよび新製品開発など鉄鋼製造技術に根幹を構成する重要な要素技術の一つと考えられ、今後ともさらに発展することが期待されています。

設備技術の重要な機能の一つに、設備総合効率最大化を指向する保全技術があります。保全技術のレベルの高さは、設備という経営資源の有効活用度合い（暦時間稼働率、生産能率など）、製品品質の水準および製品製造コストに大きく影響するだけでなく、設備年齢高齢化にともなう設備機能低下を抑止し、常にあるべき機能を維持向上させるうえでも重要になってきています。

川崎製鉄では、設備総合効率を究極まで高めるために、設備長寿命化技術、設備診断技術、評価解析技術、保全支援システムおよび工事能率向上技術などの開発に取り組んできた結果、暦時間稼働率向上や保全コスト低減などに飛躍的な効果を生み出してきました。

しかしながら、設備保全技術レベル向上活動の進展にともない、保全技術レベル向上のためにかけるコストとそれによって生み出される効果のバランスであるコストパフォーマンスは低下し、設備技術者にとって大きな壁に突き当たるのが一般的な事象として見受けられます。川崎製鉄では、このようなジレンマを打開するために、保全革命と名付けて、設備トラブルや修繕コストに大きなウェイトを占める機械要素部品（ボルト・ナット、ホース、ベアリング、ワイヤーロープ、ロール、潤滑剤など）の自社開発を現在行っており、徐々に効果は結実しつつあります。本特集号はその技術の一端を紹介するものです。

今日の鉄鋼製造設備は高度化、複雑化および自動化が進んでおり、設備年齢の高齢化や保全マンの高齢化などの環境条件とも相まって、設備という経営資源を最大限に活用するために、より高度な保全技術への飛躍・発展が期待されています。そのためには、従来の活動の延長線

上の保全技術開発に材料開発を含めた上述の保全革命活動によって生み出される革新的な機械要素技術を組み合わせることによって、設備総合効率の新たな飛躍が達成できるものと確信しています。また、近年脚光を浴びているマイクロマシンや IT（情報技術）を設備保全に応用し、3K 作業の撲滅やワールドワイドメンテナンスへの布石である遠隔保全・在宅保全が近い将来実現されることを期待しています。

本特集号が設備保全に携わっている設備技術者の方々の一助になれば幸いです。