

巻 頭 言

JFE スチール 専務執行役員 DX 戦略本部長

西 圭一郎



私が入社した当時、データを見るためには、工場の電気室へ出向いてチャートから読み取ったり、汎用解析機能の言語を先輩に教えてもらって取り組んだり、あるいは計器そのものを現場へ見に行き手元に記録していました。その貴重なデータを用いて解析を行い、何らかのモデル化を経て、工場の計算機上で再現させて効率化、自動化をひとつひとつ進めてきました。近年、デジタル技術は飛躍的な進展を遂げており、AI や生成 AI、IoT、クラウド、デジタルツインといった技術は、産業構造そのものに変革をもたらしつつあります。これらの技術は、私たちが過去に取り組んできたような効率化や自動化の手段にとどまらず、データを基軸とした新たな価値創出や意思決定の高度化を支える基盤として、あらゆる産業において不可欠な存在となってきています。

鉄鋼業は、大規模かつ複雑なプロセスを有し、品質・コスト・供給安定性・安全・環境といった複数の要請を同時に高い水準で満たすことが求められます。このような産業特性において DX は、従来の固有技術要素の改善だけでは到達し得ない価値を創出する鍵となります。操業データ、設備情報、品質情報、さらには熟練者の知見までもを融合し、これまでに無いような技術的な進歩や判断の高度化、迅速化を得ることが、今後の競争力の源泉であります。

当社においても、基幹システムのオープン化や IT と OT の融合を進め、データをつなぎ、活かすための基盤整備を推進してまいりました。これにより、現場のリアルタイムな状況把握から将来予測、最適操業支援に至るまで、一貫した価値創出が可能となりつつあります。今後は、これらの取り組みをさらに深化させ、インテリジェント製鉄所の実現を通じて、生産性向上と安定操業の両立、さらにはカーボンニュートラル社会への貢献をめざしてまいります。

本特集号では、こうした変革をけん引していく先進的な技術と実践事例を紹介します。本号が DX の意義と可能性に対する理解を深め、鉄鋼業のさらなる発展に資する一助となれば幸いです。