

韓イニージのA I

九州製鋼が試験運用

電炉での電力使用量3.7%削減、操業安定性も確認

韓国のA I専門企業、イニージ（INE E J I）は、九州製鋼（本社・福岡県久山町）の40ト電気炉を対象に試験運用を行い、電力使用量を約3・7%削減できる可能性を確認した。鉄鋼業界向けソ

ソリューションに強みを持つドローテクノス（本社・北九州市）との連携し実施したもので、電炉操業時の使用電力量をA Iで予測することで操業条件に応じたガイダンスを提示。省エネルギー効果と安定操業の両立を検証した。

今回の試験運用では2025年の基準使用電力量に対し、年率換算で3・7%の電力削減効果が見込める結果が得られた。操業安定性に関わる指標の一つ「押え作業」において

もA Iガイダンス適用後の対象期間では発生ゼロを確認した。単なる電力削減だけでなく、操業の安定性を確保しながらエネルギー効率を改善できる可能

性が示された形だ。

電炉ではスクラップの種類・状態、装入条件、溶解状況、操業パターンなど複数の要因が複雑に影響するため、最適な操業条件の判断には熟練オペレーターの経験に依存する部分が大きかった。一方、エネルギー価格の上昇や脱炭素対応を背景に、既存設備を活用した電力原単位の低減が重要な課題となっている。

イニージのA Iモデルは、過去の操業データを基に使用電力量を予測するだけでなく、現場の操業条件に応じてガイダンス値を提示する点が特徴。説明可能なA I（X A I）およびリアルタイムデータを活用したダイナミッ

クモデルにより、現場作業者がA Iの提示内容を確認しながら運転判断に活用できる仕組みを目指している。

イニージは「電炉は操業条件の変動が大きくA I適用の難易度が高い工程の一つ。今回、実操業データを用いた試験運用を通じて、省エネルギー効果と安定操業の両面で一定の成果を確認できたことは大きな意義がある」とコメントした。

イニージは今後、ドローテクノスとの協力を継続し、電炉をはじめとする鉄鋼製造工程向けA Iソリューションの実装を進め「日本の鉄鋼業界における省エネルギー、操業標準化、脱炭素対応に貢献する」としている。

