



年 組 名前

道新ワークシート

A-1高炉室蘭に初導入

データ解析、生産効率化

日本製鉄

日本製鉄（東京）は、2020年秋にも稼働する室蘭製鉄所の新しい高炉に、最新鋭の人工知能（AI）を導入する。同社の高炉をAIが管理、運転するのは初めてで、トラブルを予測して安定した品質の鉄を低コストで生産するのが狙い。室蘭でAIの運用実績を積み重ね、同社グループが持つ国内外の高炉に展開する構想も描く。（拝原稔）

20年秋にも稼働

室蘭製鉄所は自動車部品の特殊鋼などの需要が堅調でフル生産が続くが、現高炉（01年11月稼働）は老朽化が進んでおり、20年夏にも改修に入り、20年中に稼働する計画だ。容積は現高炉（2902立方メートル）とほぼ同じ3014立方メートル。総投資額はAI導入を含め約350億円。同社研究部門でAIの実用化にメドが



改修される日本製鉄室蘭製鉄所の高炉

立ったことから、第1号機を室蘭に導入する。高炉では銑鉄（精錬前の炭素を多く含んだ鉄）を生産するが、安定生産には高炉内に吹き込む高温の熱風や、鉄鉱石とコークスの投入量などの微妙な調整が常に求められる。これまでは熟練した社員の腕や経験が頼りだった。

今回導入するAIは、高炉の外壁や炉内のガスの通り道など約500カ所にある温度計やセンサーからのデータを24時間集積。データを解析して熱風の吹き込み具合、鉄鉱石やコークスの投入量などを自動で調整する。人の経験や目に頼るより、生産効率の低下を大

幅に防ぐことができるという。事故発生を未然に防ぎ、高炉の長期間の不調で数十億円規模の損害を出すのを避ける狙いもある。

近年は社員の急速な世代交代が進み、ノウハウの継承が課題となっており、AIを活用して安定した生産技術の確立とトラブル防止を図る。データの蓄積などでAIが学習して能力を高め、さらに効率的な生産方法を追求できるとの期待もある。

鉄鋼業界ではJFEホールディングス（東京）など国内大手や韓国のポスコも生産現場へのAI導入を競っている。日本製鉄の荒木恭一・執行役員製鉄技術部長は「世界との競争を勝ち抜くにはAIを活用して生産性を高めることが不可欠だ。室蘭からぜひ世界の最先端技術を発信したい」と話している。

2019年8月12日（月）朝刊 全道版 1面（記事は再編集しています）

①記事中に出てくるAIとは何のことですか。漢字4字で書きましょう。

②なぜ、室蘭製鉄所の高炉にAIを導入することにしたのですか。考えられる理由を記事中から見つけて、できるだけたくさん書きましょう。