

## 高度ITの活用推進について

～高度なデータ解析、AI開発が可能な「NS-DIG™」の導入～

日本製鉄株式会社（以下、日本製鉄）は、サプライチェーンおよびエンジニアリングチェーンへのAIやIoTを含む高度ITの積極的な導入により、安全・操業への支援や働き方改革などによる安全かつ競争力のある製造現場づくり、予防保全による安定生産、品質向上、インテリジェント化（業務の高度化）を推進することを通して、お客様が必要な高品質な鉄鋼製品を安定的かつタイムリーに提供できるように鋭意、取り組んでおります。

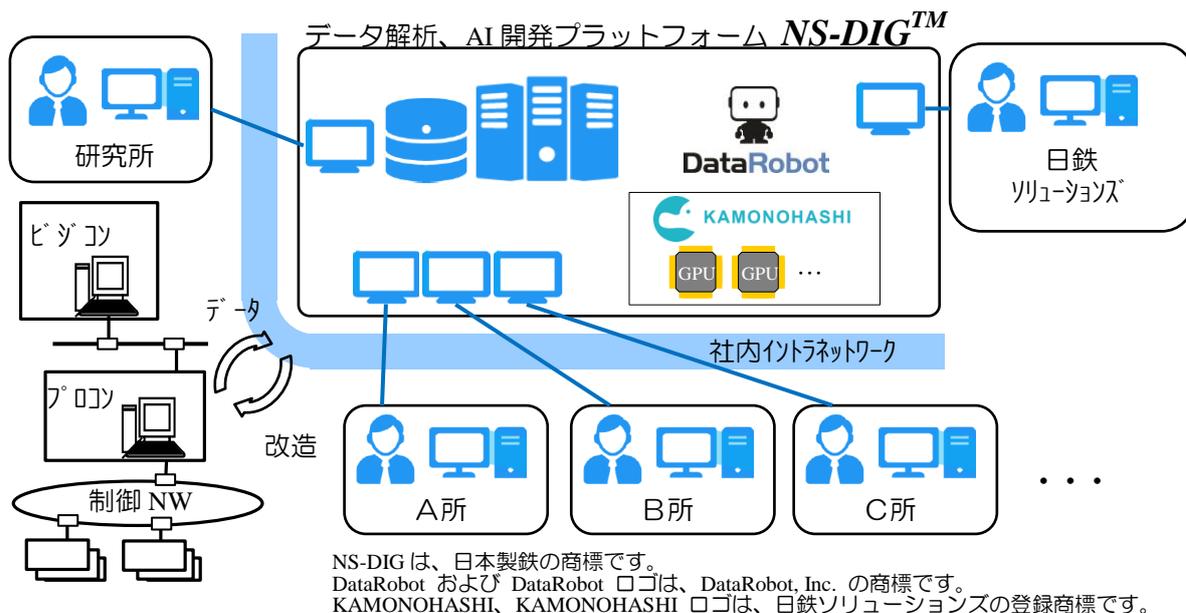


（図1：日本製鉄が進めるサプライチェーン、エンジニアリングチェーンへの高度ITの適用）

高度ITの導入には、多種・大量のデータ、いわゆるビッグデータの高速・高度な解析が必要であり、高度ITの開発、適用を推進するスタッフ誰もが、いつでも迅速に解析できるよう、高度な画像解析、深層学習も可能な高い計算能力を備え、各種データ解析を実施し、AIを開発、適用可能なプラットフォーム「NS-DIG™」を整備しました（図2参照）。

AI開発のツールとして、既に導入済みのAI自動化ツールのDataRobot®や、新たに採用した日鉄ソリューションズの画像解析、深層学習ツールのKAMONOHASHI®などを組み込み、データ準備からデータ解析、AI開発、評価まで一貫して可能なプラットフォームにしたことで、より効率的に大規模なAIの開発、適用を可能にしています。データサイエンティストをはじめ、高度なデータ解析やAI適用を進めるスタッフが活用し、まずは、製鉄所のインテリジェント化を進めております。

今後は、より大規模なデータ解析にも対応すべく、NS-DIG™のハイブリッドクラウド化も予定しており、更なるAIの開発、適用を促進していきます。



(図 2 : NS-DIG™ の概要)

従業員に対しては、より安全かつ高い生産性を確保すべく、高度 IT を活用した働き方改革を推進しております。また、製鉄所、本社、研究所のスタッフが連携でき、データサイエンティストが AI の開発を全面的にバックアップする体制も構築しております。更に、利用者の IT リテラシー向上に向けて、2014 年から高度 IT の活用事例を紹介する全社大会や開発者間での技術開発の討論を行うコンソーシアムを開催して参りました。加えて、昨年度より NS-DIG™ の環境を活かした社内機械学習コンテストも実施しております。合わせて、全社員の IT リテラシー向上の一歩として、新入社員への IT リテラシー教育も 2019 年度より開始するなど、高度 IT や AI の社員への教育、啓発活動にも取り組んでおります。今後、さらに教育支援体制を強化していく予定です。

日本製鉄では、製鉄所製造プロセスへの AI 適用により、これまでに、深層学習を活用した画像認識による製造状況監視や、出荷工程での荷姿検査等を実現しており、引き続き、グループ会社である日鉄ソリューションズと連携し、さらなる基盤整備を通じて高度 IT、AI の適用を促進し、日本製鉄グループ丸となって、製鉄業のインテリジェント化、業務改革・標準化、働き方改革を推進していきます。

#### 【参考】NS-DIG™ の由来

‘DIG’は、「掘り出す」、「丹念に調査する」といった意味があり、また‘Data’、‘Innovation’、‘Gateway’の頭文字で構成されています。全社データ解析環境によって、日本製鉄にある「データ」を掘り出し、丹念に調査することを支え、利用者が実業務における「イノベーション」、改善効果発揮を生み出す「出発点」にしていきたいという想いを込めております。

お問い合わせ先：総務部広報センター 03-6867-2146, 2135, 2977, 3419

以上