

最適な回路 自動で設計

NTTデータ経営研究所
シニアマネージャー

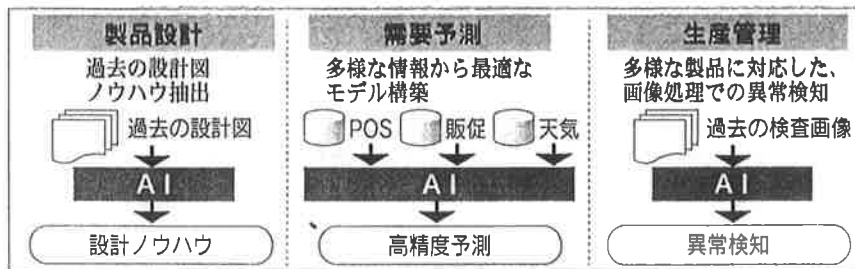
木村 俊一氏

製品設計には深い技術的ノウハウが必要という。短期間で優れた設計をするには、相当な経験を要する。過去の設計事例からうまくノウハウを抽出し、最適な方法の選択を支援する仕組みがあれば、どんなに役立つだろうか。人工知能（AI）はその夢をかなえようとしている。

例えば、半導体回路の設計で、過去の設計図から設計のポイントとなるパターンを自動的に分類し、最適と思われる方式を推奨する仕組みが試験的に導入されつつある。今後は過去のデータから、ニーズに見合った製品の要素をAIが提示する仕組みも導入されるかもしれない。



サプライチェーン（供給網）や生産管理の高度化を考えるうえで、需要予測の精度向上は重要な課題だ。過去のデータから将来を予測する場



きむら・しゅんいち
データサイエンスや人工知能など、新たなデジタル技術を活用した企業変革、サービス創造のコンサルティングに従事。

合、多様な情報を活用するほど精度は高まる。現在はPOS（販売時点情報管理）や天候情報などを予測に活用するべく試行が繰り返されている。多くの情報を活用する場合、最適モデルの識別に機械学習が使われる。従来は困難だった新製品の需要予測も、過去と同じ売れ行きを示した製品のデータを機械学習を活用して識別すると、予測精度が高まる。

最近、IoT（モノのインターネット）という言葉をよく聞くようになった。あらゆるモノにセンサーが

取り付けられ、ネットにつながる。工場の工作機械も例外ではない。セキュリティの問題など解決すべき課題は多いものの、ネットワークに接続された工作機械は確実に増えるだろう。様々な情報がセンサーからネットワークを介してリアルタイムに集積される。大量な情報の分析にAIが活用される。



生産ラインの検査工程などに、画像から異常を識別するプログラムが使われている。プログラムは従来、検査対象の形状や特徴に応じて人手でカスタマイズする必要があった。AIを活用することで、自動的に学習し、複数の検査に対応するプログラムの開発が可能になる。