

AI活用による軽量ロボット部材の開発支援

研究期間：令和3年度

担当者：いわき技術支援センター 機械・材料科 穴澤 大樹
技術開発部 工業材料科 工藤 弘行、矢内 誠人

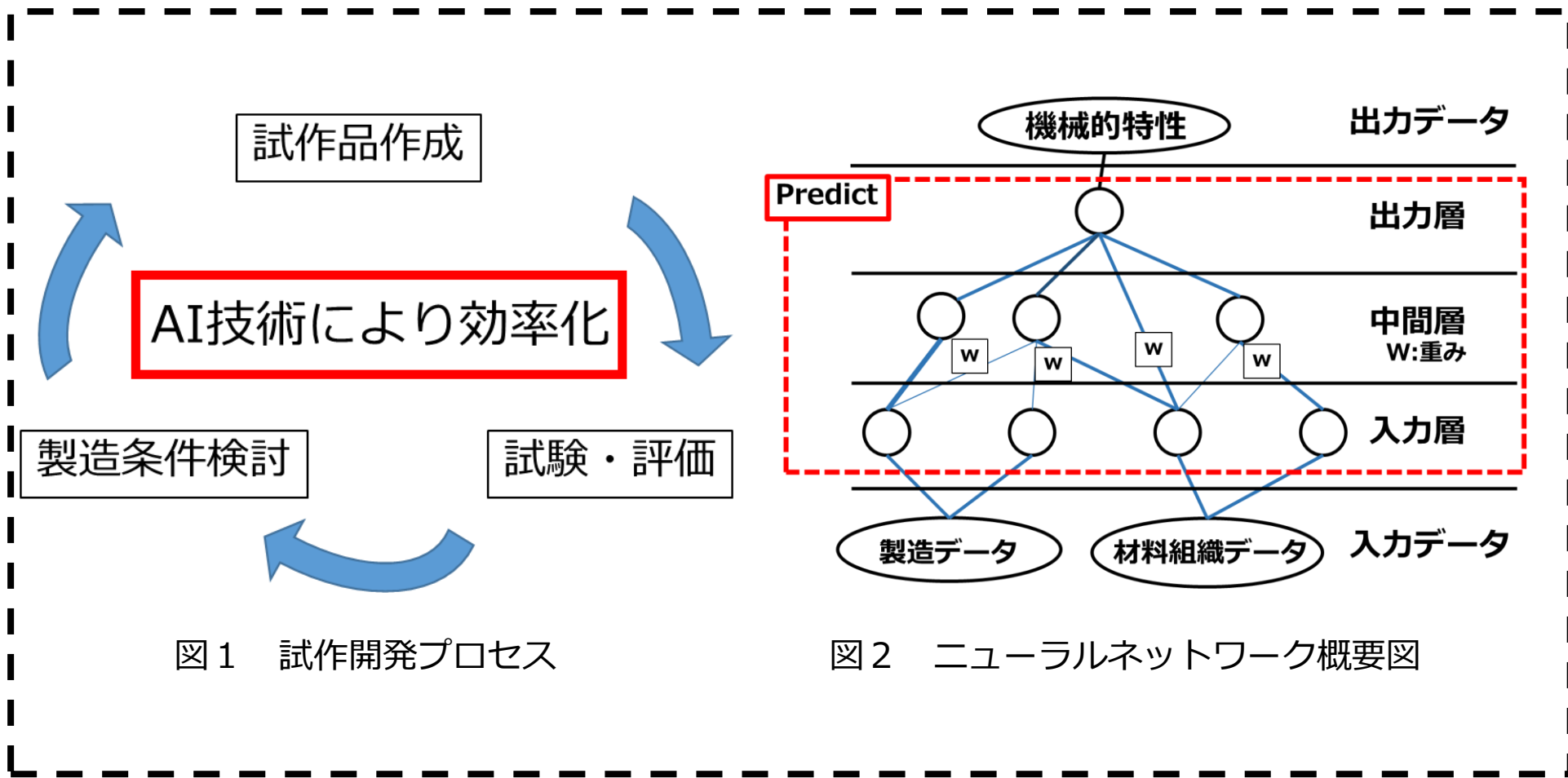


図1 試作開発プロセス

図2 ニューラルネットワーク概要図

解決すべき課題

福島県ではロボットテストフィールドの運用が始まり、ロボット産業の集積が期待されています。軽量部材として活用が期待されるアルミ鋳造品の強度評価を AI 技術により効率化することで、ロボット産業への参入支援につなげることを目標としています。

研究内容

AI 技術による強度予測精度について検証するために、学習用データとして、日常的に管理している製造データや金属材料組織データを集積してデータベースを作成しま

した。作成したデータベースを用いてニューラルネットワーク解析ソフト「Predict」により強度の予測を行いました。

結果・まとめ

製造データのみでも、データの前処理を行うことで高い精度で強度の予測が可能であることが分かりました。また、金属材料組織データを用いることでさらに高い精度で強度予測が可能となりました。この技術を活用することで、試作や開発を行う際のコスト低減や製品の付加価値向上が期待できます。また、本研究で用いた AI 技術はアルミ鋳造品に限らず様々な製品に活用できる汎用的な技術となります。

詳細な試験研究報告書はこちら！

ハイテクプラザ 試験研究報告書

検索

・「AI 活用による軽量ロボット部材の開発支援」

お問い合わせ窓口 TEL : 024-959-1741 (代表 : 産学連携科)