

2017年度 日本機械学会奨励賞（技術）受賞

JTEKT Receives JSME Young Engineers Award from The Japan Society of Mechanical Engineers

2018年4月19日、東京都港区にある明治記念館にて開催された一般社団法人日本機械学会2017年度（第95期）定時社員総会において、加工技術研究部の桜井主任が「日本機械学会奨励賞（技術）」を受賞した。本賞は産業社会に関わる主に技術上の業績をあげた個人に贈られるものであり、開発に携わった「リアルタイム熱変位補正システム」の技術力が高く評価されての受賞である。

工作機械の熱変位は、機械加工における長年の課題であり、近年では生産拠点のグローバル化や熟練技能者の減少にともない、安定した加工品質への要求がさらに高まっている。熱変位を引き起こす最も大きな要因は設置環境の温度変化による工作機械の構造体の熱変形であるが、従来では空調設備による室温の安定化や、加工後のワークの手直し、補正加工などで対応していたため、多くのコスト・工数を費やしていた。

受賞の対象となった「リアルタイム熱変位補正システム」は、機械に搭載したセンサで得られる温度データをもとに、有限要素法をベースにした独自の推定ロジックにより構造体の熱変形を計算し、加工点の熱変位を高精度に推定する技術である。本技術の特に優れている点は、工作機械の構造体の精妙な有限要素モデルを使用しながらも、限られた測定点の温度情報から、秒単位の短い時間で熱変形の推定を可能にした点である。この計算手法は従来の有限要素法にはなかった画期的な視点から生まれたものであり、受賞の大きなきっかけとなった。

本技術を導入することにより、加工現場における労力やコストの削減、さらには、暖機運転時間の短縮や空調の使用低減による省エネルギー化など、多くのメリットが期待できる。当社では、今後もお客様の視点に立ち、社会に広く貢献できる技術開発を推進していく。



受賞した桜井康匡主任



盾