

# 世界を変革する 中部の工作機械産業

## デジタル技術でコロナ禍に対抗

工作機械メーカーには厳しい受注環境が続いている。米中貿易摩擦をきっかけに世界の設備投資意欲は冷え込み、新型コロナウイルスの感染拡大が追い打ちをかけた。日本工作機械工業協会がまとめた2020年1-6月の受注額(確報値)は前年同期比39.9%減の4100億2000万円。リーマン・ショック後の09年に次ぐ低水準だ。しかし中部に本社を置くメーカー各社は、デジタル変革(DX)への対応をはじめ、新たな手を打ち始めている。

産業界はコロナ禍を避けるため、商談や立ち会い、加工顧客先との往來が制限された。展示会なども各社が取組めず、7月以降は展示会の必要性を強く意識してきた。デジタル技術を活用した業務の効率化・高度化が、図らずもコロナ禍により進展し始めている。

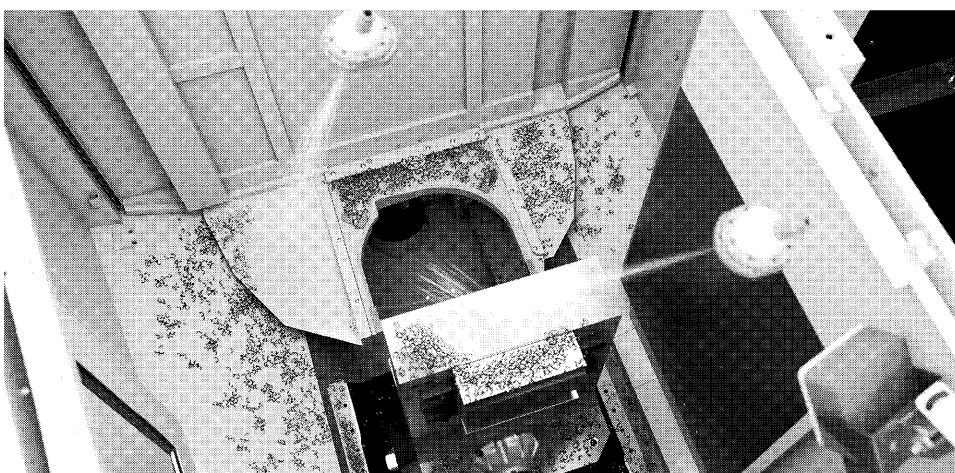
さらに新技術や新製品をPRする各種の展示会も中止が相次いでいる。工作機械業界の2年に一度の大イベントとして12月に予定されていた日本国際工作機械見本市(JIMTOF)も中止が決定している。

## 先進技術の開発を加速 デジタルツインシミュレーション公開

この状況を、工作機械メーカー各社は工夫を凝らし乗り切ろうとしている。新型コロナウイルス感染症が拡大する以前から、IoT(モノのインターネット)などを活用した遠隔によるユーザーサポートや加工データの収集・解析、予知保全などは、工作機械メーカー各社が重要テーマとして取り組んでいた。さらにビデオ会議システムによる顧客とのやり取り



デジタル立ち会いオンライン会議システムによる顧客とのやり取り

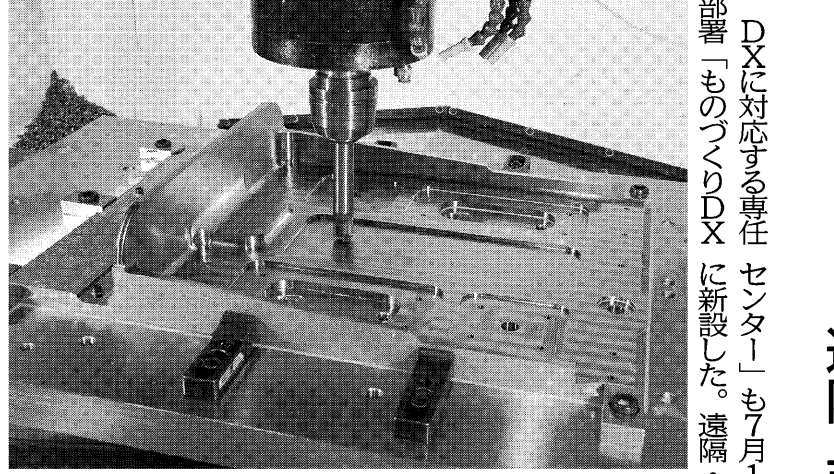


AI切りくず除去ソリューション自動洗浄ノズル

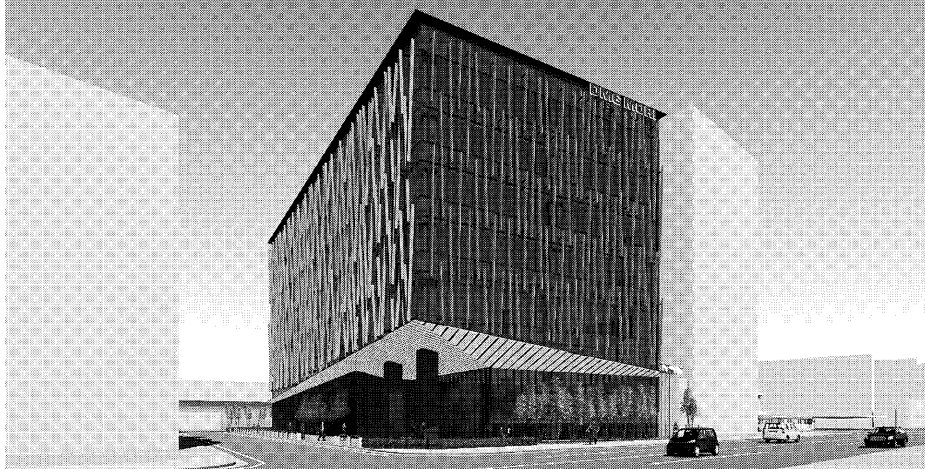
DMG森精機は、デジタル戦略をテコに競争力を磨きをかけている。DMG森精機の伊賀事業所(三重県伊賀市)で4月、同社と英国自動車関連企業との間で、ビデオ会議システムを通じて出荷前の検査加工機などの動作確認や加工精度を確認するテストカットや加工精度を確認するテストカットデジタル立ち会いが行われ、出荷前の立ち会い確認は、本来ならば顧客が同社の工場に遠隔で行う場合の立ち会いが、コロナ禍で移動が制限されたことで難しくなったため、顧客の遠隔から業に變更。事前に確認の検査要請に応える形で、デジタル立ち会いの実施に踏み切った。立ち会い業務を効率化できることから、既

## ものづくりDXセンター新設 遠隔・非接触に対応

DMG森精機の伊賀事業所(三重県伊賀市)で4月、同社と英国自動車関連企業との間で、ビデオ会議システムを通じて出荷前の検査加工機などの動作確認や加工精度を確認するテストカットや加工精度を確認するテストカットデジタル立ち会いが行われ、出荷前の立ち会い確認は、本来ならば顧客が同社の工場に遠隔で行う場合の立ち会いが、コロナ禍で移動が制限されたことで難しくなったため、顧客の遠隔から業に變更。事前に確認の検査要請に応える形で、デジタル立ち会いの実施に踏み切った。立ち会い業務を効率化できることから、既



テストカットも遠隔で



「奈良商品開発センター」の外観イメージ

ける方針だ。コロナ禍では製造業の働き方も大きく変化し、工作機械への高機能化ニーズが一層高まることを見込まれる。森精機社長は「3密を避ける形の生産を進める中で、自動化とデジタル化がかなり進んでいる」と予想する。

自動化に関するサービスや技術の開発を目的に取り組んでいるのが、大手通信キャリア2社との5G実証だ。現在、NTTコミュニケーションズと、エリア限定の「ローカル5G」を使った独自の無人搬送車(AGV)の遠隔操作実験を、KDDIとは、人工知能(DDI)による独自の「AI」による独自の切りくず除去技術への5G導入実験を、それぞれ進めている。自社製品の自動化と技術の高度化とともに、顧客の製造現場の自動化やDX推進にもつなげる。また、JR奈良駅から徒歩1分という交通利便性や建物のデザイン性も訴求し、優秀な開発人材の確保と技術者交流の場としても活用する計画。将来の革新的な技術・製品の開発に大きな貢献が期待されている。

### 自律走行型ロボット WH-AGV 5

**超高速・低遅延な5G環境**  
工場全体のデジタル化を実現する次世代搬送システム  
WH-AGV 5

- + 自由なレイアウトを可能にする、高いフレキシビリティ: 固定の工程間装置が不要、ケーブルレス、既存設備へのアドオン接続
- + 自律走行による人との共存: 人の動きを予測し、衝突を回避
- + 非接触給電による24時間連続稼働