

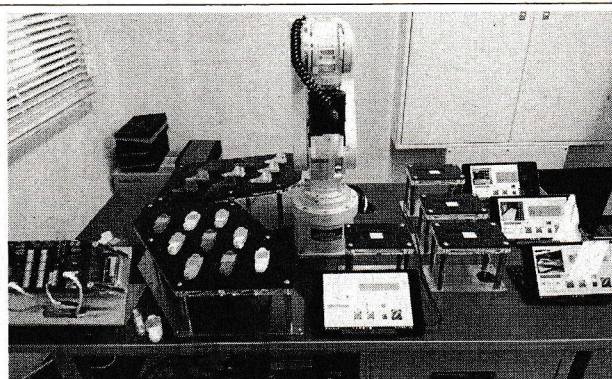
AIで混合生産

神戸大がシステム 特注品個別管理

神戸大学3Dスマートものづくり研究センターの貝原俊也センター長(神戸大学教授)らは、特注品の大衆生産(マスカスタマイゼーション)を可能にする新たな生産管理システムを開発した。装置や注文に応じて代理人人工知能(AI)を用意し、複数のAIが交渉しながら、加工や搬送などの作業をどの装置に割り当てるかについて、一つひとつ高速で判断する。靴などユーザーごとに注文が異なる「一品モノ」の生産での利用を提案する。

作業段取り柔軟に対応

代理人のようなAIを複数用意して合議させる「マルチエージェン



ント」方式を採用した。装置や注文ごとの代理AIが交渉して、

る項目を、AIの交渉方針として反映できる。作業を特定の方針

マルチエージェントが生産システムイメージ(神戸大提

供)に基づいて各装置に割り当てるのではなく、さまざまな方針の注文が混在しても生産できる。

今回、消費者一人ひとりの足に合った靴を

製造サービスでは、注文ごとに靴底の形や柔らかさなどの加工条件が異なる。さらに顧客によって納期や価格などの優先項目も変わってくる。

加工条件や時間に応じて、どの装置に任せるかを決める。

3Dプリンターで製造するサービス向けに生産管理システムを開発した。加工機4台と装置に部材を供給する多

マルチエージェント方式では注文ごとに代理AIを用意するだけで、柔軟な生産が可能だ。価格は度外視しても製造を急ぐ注文や、設備の空き時間に加工して価格を抑える注文などを、ユーザーの要望に応じて異なる発注に一つの生産ラインで対応できる。

納期やコストなど顧客が優先する

とに代理AIを組み合わせて配置した。装置を追加する際には代理AIを増やすだけです

靴の3Dプリンター