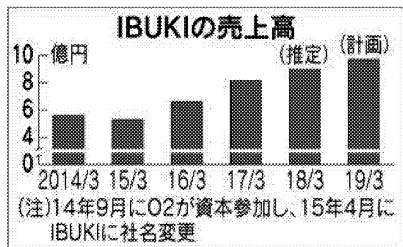


金型の調整、AIが指南

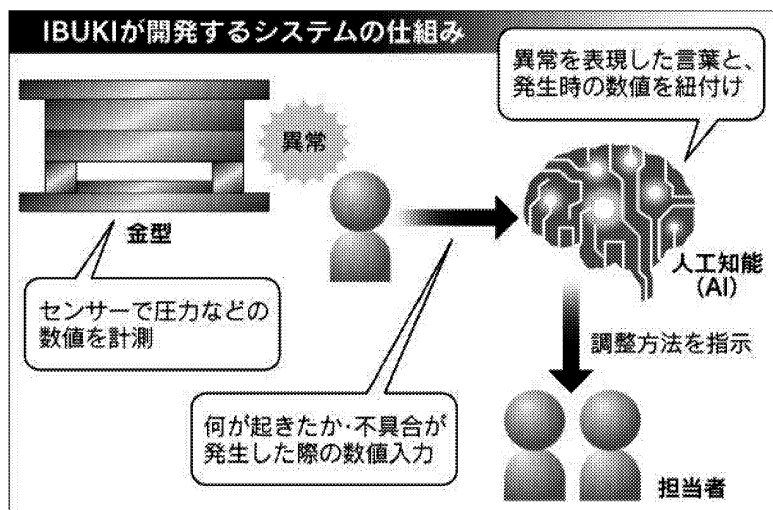
IBUKI

プラスチック金型製造のIBUKI（山形県河北町、松本晋一社長）は、加工時の不具合を検知し、加工条件の調整法を自動で示す金型を開発する。熟練技術者の思考をモデル化して人工知能（AI）に記憶させる。熟練者でなくても加工時に細かい調整ができるようになり、必要な人員は現在の2割程度にできる。2021年4月以降の販売開始を目指す。



開発しているのは「機差・環境差推定システム」。バリの発生や離型不良といった不具合が起きた際に、何が起きたかを言葉で、不具合が発生した際の数値と合わせて入力すると、AIがどんな不具合が起きているかを推定して射出圧力の調整などの対策を示す。A

熟練の思考、モデル化 必要な人員、8割削減



Iが示した方法をもとに加工条件を調整する。金型設計などに関する言葉同士の関係性を表す図をAIに入力し、成型条件などの数値データとひもづける。不具合の発生メカニズムをパターン化でき、AIが不具合への対応策を指示できるよ

金型設計などに関する言葉同士の関係性を表す図をAIに入力し、成型条件などの数値データとひもづける。不具合の発生メカニズムをパターン化でき、AIが不具合への対応策を指示できるよ

図を作製する過程では、熟練技術者に金型設計などの知見をヒアリングする。技術者の思考などをAIで活用できるよ

うにする事業などを手掛けるグループ会社と協力して作製する。使用する樹脂によって流れやすさなどの条件が異なるため、特性が違う樹脂ごとに図を作る。新しい金型の条件設定の作業に携わる人数が現在の2割程度に抑えられるという。

同事業は中小製造業の研究開発を支援する、経済産業省の「戦略的基盤技術高度化支援事業」に採択され、補助金を受けた。17年度から19年度までの総事業費は約1億3千万円。

IBUKIは金型にセンサーを取り付けて金型のたわみなどを検出する金型を開発し、加工条件を数値化している。熟練技術者でなくても適切な加工をできるようにしてきた。

IBUKIは金型にセンサーを取り付けて金型のたわみなどを検出する金型を開発し、加工条件を数値化している。熟練技術者でなくても適切な加工をできるようにしてきた。

IBUKIは金型にセンサーを取り付けて金型のたわみなどを検出する金型を開発し、加工条件を数値化している。熟練技術者でなくても適切な加工をできるようにしてきた。

今後加工条件の調整だけでなく、金型のメンテナンスまで遠隔でできる仕組み作りも目指す。まずは得意の自動車分野で実験を重ねたうえで、対象とする産業分野も将来はIT（情報技術）機器や医療機器などに広げていきたい考えだ。（近藤彰俊）