

工作機械利用技術の新規提案・改善

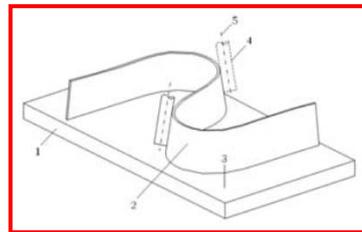
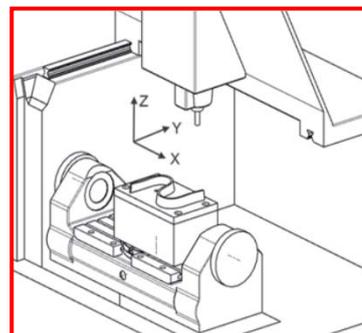
井原 之敏 (いはら ゆきとし)
工学部 機械工学科 教授

用途・応用分野：金型加工、部品加工



■ 研究シーズ概要

多軸制御工作機械は、一般的に3軸制御の機械と比較して精度が劣るとされてきた。しかし、その原因についてはいろいろな説があり、実際にも複数の要因により精度低下をきたしている。その原因を探るため各種検査方法を開発、確認してきた。最近特にわかったことは、機械の経年変化や熱変形による影響が加工精度に及ぼす影響が無視できないことである。また、CAD/CAMを少し考えて利用することにより、精度・能率が向上する。右の図は、中国が提案中の航空機部品に基づいた加工試験法だが、工作機械の精度に左右されるより、CAMの設定を変えることにより加工精度が大きく変化する。



中国で提案されている
同時5軸制御加工の
検査に使用する工作法

■ 研究シーズの特徴

高価な設備を使えばよい加工ができるのは当然だが、現存の機械＋従来技術でもうまく使えばある程度の加工ができる。CAD/CAMソフトウェアについても同様である。

- ① 古くなった工作機械の精度を再調整して、継続して使用できるかどうか判断する。
- ② 現存の設備に少しだけ装置を追加して、能率を向上させる。
- ③ CAD/CAMの能力を最大限発揮する。

