


# 工作機械の欠点を補う加工法

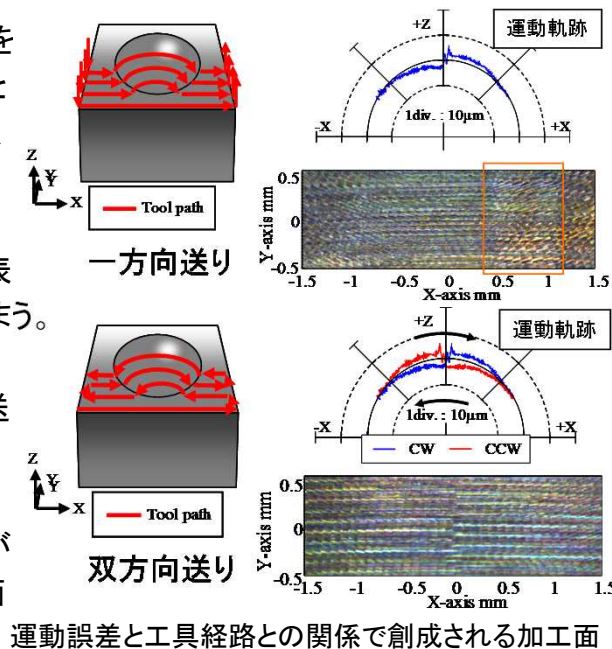
神戸大学提供  
作成日 2016年3月2日  
更新日

	<b>研究者氏名</b> さとう りゅうた 佐藤 隆太	<b>所属機関</b> 神戸大学大学院 工学研究科	<b>関連キーワード(複数可)</b> 数値制御工作機械、切削加工、送り駆動系、運動誤差
	<b>主な研究テーマ</b> ・数値制御工作機械のモデル化と制御に関する研究 ・数値制御工作機械の消費エネルギーに関する研究	<b>主な採択課題</b> ・若手研究(B)平成23~24年度(配分総額:4,420千円) 課題名「送り駆動系の運動特性を考慮した高精度輪郭制御のための工具経路生成法」 ほか	

## ① 科研費による研究成果

数値制御工作機械は回転する工具を使って金属を削りだすための機械であり、身の回りの全ての工業製品の製造にかかわっている。このことから、母なる機械「マザーマシン」とも呼ばれる。

数値制御工作機械による加工では工具をなめらかに動かすことで曲面を加工するが、そのときの運動にわずかな誤差が存在するだけで加工された表面には傷が入ってしまう。このとき、例えば右図にあるように一方向送りでは加工面に傷が入ってしまうが、双方向送りにすると誤差が相殺され、きれいな面ができる。



## ② 当初予想していなかった意外な展開

本研究の成果は、「運動誤差をカバーする加工法」として生産財マーケティング誌で紹介され、大きな反響を呼んだ。

(出展)  
月刊生産財マーケティング  
2013年10月号  
「今に花咲き実を結ぶ  
運動誤差をカバーする加工法」

## ③ 今後期待される波及効果、社会への還元など

工作機械は身の回りに存在する全ての工業製品の生産にかかわっており、工作機械による加工技術が向上すると、例えばスマートフォンや家電製品、自動車のボディなどをより美しく仕上げることが可能となる。エンジン部品などの精度が向上すると燃費や静粛性が大幅に改善される。