

身体の反復動作によって加工を進める「きさげ」に有効な技能伝承法に関する研究

工学研究科 布引 雅之

キーワード

きさげ、加工力波形、モーションキャプチャ、リズム感、見える化

研究概要

熟練者の技能を次世代に伝承させる必要性は熱望されているものの、効果的な方法は未だ確立されていない。本研究では、身体の反復動作によって加工を進める「きさげ」においては、身体の動かし方の良し悪しを「リズム感」として定量化でき、熟練度の見える化が可能であることを示し、若手の技術者の技術向上の促進が図れることを明らかにしている。被加工材に加えられた加工力波形より作業者の「リズム感」を数値化でき、モーションキャプチャによって得られたきさげの軌道ならびに身体各部の運動軌道より、熟練度の低い作業者に対してきさげ動作のどの部分を改善すれば良いのかを視覚的に提示できるようになった。



きさげ動作解析実験

モーションキャプチャ画像

アピールポイント

身体の使い方を含む非言語系の技能伝承は、人工知能が対象とするノウハウなどの言語系の技術伝承より難しい。その原因は身体の使い方そのものを定量的に評価することが非常に難しいことであるが、本研究では身体の反復動作によって加工を進める「きさげ」においては、身体の動かし方の良し悪しを見える化できることを示した。

応用分野

きさげに限らず、他の加工技能の伝承に応用できると考えています。