

学校教育委員会報告



第1回 学校交流会を開催して

楢原 弘之*

Hiroyuki Narabara?

河田 直樹**

Naoki Kawata?

1. はじめに

今年(2021年)の3月5日(金)に、学校教育委員会行事として、完全オンライン形式での学校交流会が開催された。参加者総数は、21名(内訳:教員9名、学生8名、学会役員4名)であった。

当交流会は、2019年11月9日(土)、2020年8月21日(金)の2回の準備会を経て、コロナ禍での制約も含めた問題点を洗い出し、それらをできるだけ解決した形での正式な学校交流会としての開催となった。交流会の形式は、多くの学校でみられる卒業研究発表会を参考に、学生の発表をメインとし、1名当たり発表10分、質疑応答10分としてそれぞれ指導教員がリレー方式で司会をつないで進行するものとした。

また、過去2回の準備会と同様、学会の活性化に少しでもつながるように、学校教育委員会委員の他、教育関係者や学会役員にも声をかけ、全員がオンラインでの参加となった。

2. 発表内容報告

当日は、オンラインにて以下のプログラムで進行了。なお、各発表テーマの概要も併せて記載しておくので、参考にしていただければ幸いである。

<交流会プログラム>

司会:指導教員のリレー方式で実施

○開会挨拶

学校教育委員長 楢原弘之(九州工業大学)

○学生発表(全7件)

(1) 超硬合金材料の内面加工条件の最適化

谷本優太(富山工業高等専門学校)、

指導教員 山本桂一郎

超硬合金は、高い硬度、高い強度からなる優れた耐摩耗性、耐食性から、特に切削工具、金型に多く採用される。主な加工法はダイヤモンド砥石による研削加工、ワイヤーや電極による放電加工である。最近では、小型の超硬合金金型の一部はエンドミルによる直彫り加工で製作されるようになってきている。近年、金型の顧客の要求精度はますます厳しくなっており。市場ニーズに応える高精度な加工を実現する必要がある。特に、研削加工において、高い加工を行うことができれば、後工程での追加加工量が低減され、さらに寸法精度を向上させることが可能となる。そこで、パラメータ設計を行って加工条件の最適化を検討する。本研究では、超硬合金材料の研削条件の最適化を検討するにあたりJIS Z 9061:2016で定められた、パラメータ設計の手順に従ってより良い加工条件を見出すことを目的とし、さまざまな条件での超硬合金の研削加工の最適加工条件を見出す実験を行う。

(2) NC工作機械による金型加工プロセスの状態監視技術の研究

小沢耕希(埼玉工業大学)、指導教員 河田直樹

NC工作機械による金型加工には高精度な加工が要求されている。主な理由としては、プレス加工用金型の加工精度は金型を用いて加工した製品の品質に大きな影響を与える点が挙げられる。また、金型の製作には莫大なコストがかかるため、気軽に複数の金型を製作することが難しい点が挙げられる。

そしてプレス加工は、自動車のボディや鉄道車両

*九州工業大学

**埼玉工業大学