

## 材料加工技術の高度化研究

機械金属部 前野 一郎, 市来 浩一, 浜石 和人

金属・高分子・セラミックス及びそれらの複合材料などの新素材が開発されています。しかし、これらの新素材の利用拡大を図る上の問題点として加工が難しい、処理技術が十分に確立されていないなどがあげられます。

この研究では、新素材の利用拡大及び県内業界の加工技術の向上を目的として次のような研究を行っています。

1. ファインセラミックスの研削加工の研究  
アルミナ・ジルコニア・炭化珪素・窒化珪素についての研削特性の研究
2. 熱処理技術の研究  
オーステナイト系ステンレス鋼のガス窒化処理方法の開発研究
3. モリブデンの切削加工の研究  
純モリブデンの切削機構の解明と高精度高能率な切削条件の研究

## 金型の自動設計製作技術の研究

機械金属部 市来 浩一, 前野 一郎

この研究では、金型治工具のコンピュータによる自動設計・自動加工技術を確立し、人手不足問題の解消と本県業界を特徴ある業界に育成することを目的としています。そこで、NCフライス盤、マシニングセンター、パソコンCAD等を使用し次のような研究を行っています。

- (1) 球体を連結するような形状を含む複合曲面加工とNCプログラミング
    - ・マシニングセンターによる曲面製作技術
    - ・形状の測定データのNCプログラム化
  - (2) パソコンCADによる設計とそのデータのNCプログラム化
- 今後は、この研究で得られた技術を基に県内企業への展開を図っていく予定です。