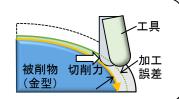
## 金型高精度加工システムの開発

## 広島県版NCデータ最適化システムの開発

研究期間:平成22~24年度(成果移転事業:平成25~27年度)

## 研究目的

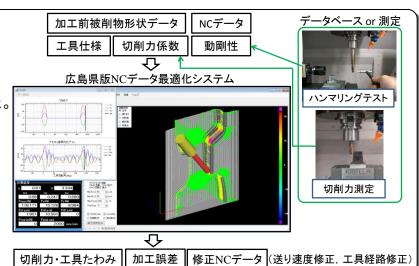
エンドミル加工では切削力による工具のたわみにより,加工誤差が 大きくなる問題が生じやすい。本研究では、高精度加工を実現する ことを目的として、エンドミル加工の切削シミュレーション技術を 開発した。



## 研究内容

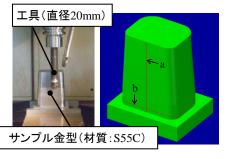
エンドミル加工時に工具にかかる 切削力と工具のたわみによる加工 誤差を高速に予測し、NCデータ を自動修正するシステムを開発した。

- ○切削力を一定にするように NCデータの送り速度を修正 →工具欠損防止. 加工時間短縮
- ○加工誤差を補正するように N C データの工具経路を修正 →加工誤差低減



研究成果

高精度加工を実現した事例 (使用工具:ラジアスエンドミル)



断面a 測定結果 加工誤差 µm 10 20 30 40 50 -10 - 測定 -20 (修正前) -30 測定 NCデータ修正 (修正後) -40 により加工誤差 49μm→4μmに低減 -50 -60 予測--70 (摩耗考慮) -80 -90 -100 予測(摩耗考慮無)

工具たわみの差により発生する加工面の段差を 低減した事例(使用工具:ボールエンドミル)

