

【研究シーズテーマ】

# ショットピーニングを利用した 成形と残留応力制御技術

 工学部 機械情報工学科 教授 **太田 高裕**

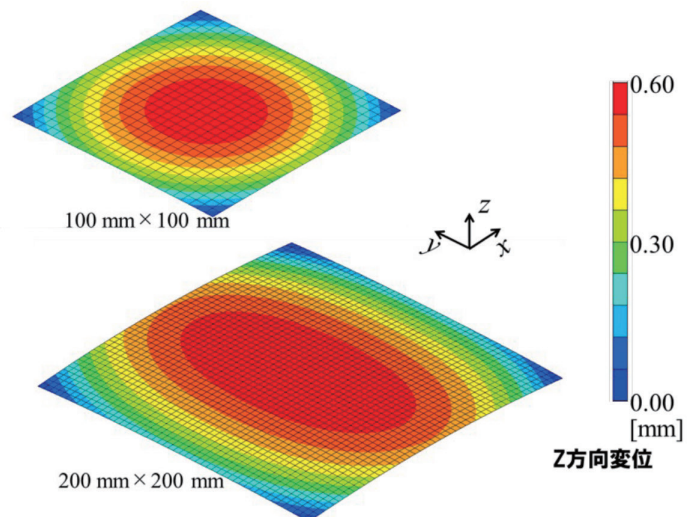

Keyword

**ショットピーニング／ピーン成形／機械接合**


## 【研究シーズの概要】

硬球を金属表面に高速で打ち付けるショットピーニングでは、金属表面に塑性変形を発生させることにより、材料を硬くするとともに、圧縮応力を付与でき、疲労強度を向上できます。また、薄板にショットピーニングを行うことで、金型レスで成形(ピーン成形)することができます。

ショットピーニングの条件と残留応力分布と変形状を予測する数値解析技術を開発し、狙いの形状や残留応力分布を予測できるようになりました。



## 【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- 疲労強度を向上できるショットピーニングの条件を簡便に設定できます。
- ショットピーニング時の変形を制御できる条件を設定できます。
- プレス成形では難しい大型薄板の大曲率半径の成形ができます。

## 【産業界での展開・用途】

- 自動車部品など高い疲労強度が要求される部品
- 薄板部材でショットピーニング時の変形が問題となっている部品
- 航空機外板や建物外板などの大型薄板で大きな曲率半径で成形が必要な部材

連絡・問合せ先

広島工業大学 研究支援機構 〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1  
 (事務窓口: 研究・地域連携支援部) TEL:082-921-4222 FAX:082-921-8963  
 URL <https://www.it-hiroshima.ac.jp/for-research/office/> E-mail [kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp](mailto:kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp)