

令和3年度 福島県ハイテクプラザ 試験研究概要リーフレット

# 塗型製作のための塗装作業自動化技術の開発

研究期間：令和3年度

担当者：技術開発部 プロジェクト研究科 安藤 久人、松本 聖可

塗型（とがた）：鋳物表面に塗料を均一に塗った型のこと

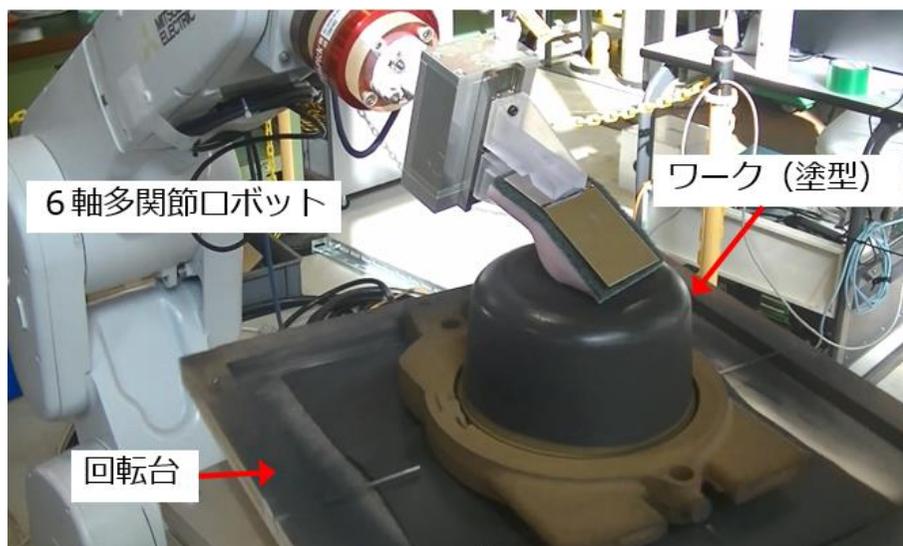


図1 ロボットによる塗料を塗る工程の自動化



図2 ロボットにより仕上げた<sup>とがた</sup>塗型

## 解決すべき課題

塗型（とがた）と呼ばれる鑄肌に塗料を塗った鑄型があります。生産数が多くかつ塗料を扱うことから作業者の負担が大きい工程でした。その労力を軽減するために、鑄肌に噴きつけた塗料を塗る工程の自動化に取り組みました。

## 研究内容

人が作製した塗型と同等の仕上がりを目指して、ロボットによる塗料を塗る工程の条件を検証しました。

初めに、ロボットと連動して塗型を回転させる回転台を作成しました。

次に、回転台の回転数、ロボットの動作軌跡、塗料を拭きならす道具（スポンジ、刷毛）など、条件を変えて仕上がりを比較しました。

## 結果・まとめ

塗型の回転数を 15 rpm（1 分間に 15 回の回転速度）、拭きならす道具はスポンジ、ロボットの動作は、塗型にスポンジを押し当ててから表面全体に塗料が均一になるよう一筆書きの動作をさせた場合に最も仕上がりが良い結果となりました。

このように作業条件の数値化・見える化ができました。今後は、より複雑な形状の塗型製造の自動化に取り組む予定です。

**詳細な試験研究報告書はこちら！**

ハイテクプラザ 試験研究報告書

検索

・「塗型製作のための塗装作業自動化技術の開発」

お問い合わせ窓口 TEL : 024-959-1741 (代表 : 産学連携科)