

2021年4月7日  
西日本旅客鉄道株式会社  
西日本電気システム株式会社

## 生産性・安全性向上に向けて国内鉄道業界で初めて ロボットアームを搭載した鉄道電気工事用車両 「ブラケットハンドリング車」を開発しました

西日本旅客鉄道株式会社とJR西日本グループである西日本電気システム株式会社（本社：大阪府吹田市、代表取締役社長：井上 啓）は、国内鉄道業界で初めてロボットアーム\*を搭載した鉄道電気工事用車両「ブラケットハンドリング車」を開発しました。

人力に頼って実施している可動ブラケット（電柱付属部品）の取替作業をロボットアームにより機械化・自動化することで生産性向上と安全性向上を図ります。

（※自動制御可能な産業用ロボット）

### 1. ブラケットハンドリング車の概要

- （1）全 長：約7.1m
- （2）全 幅：約2.2m
- （3）全 高：約3.8m
- （4）車両重量：約14.0t
- （5）投資額：約3億円（開発費含む）



### 2. ブラケットハンドリング車の特長

- ・ロボットアームにより、可動ブラケットを直接つかみ自動で運搬することが可能（人による重量物の運搬作業が不要）
- ・3Dカメラにより、作業空間を認識し障害物を回避することが可能（人による煩雑な操作が不要）
- ・架線支持アームにより、容易に電線の仮支持が可能（人による高所での準備作業が不要）

### 3. 導入効果（労働環境改善、生産性向上）

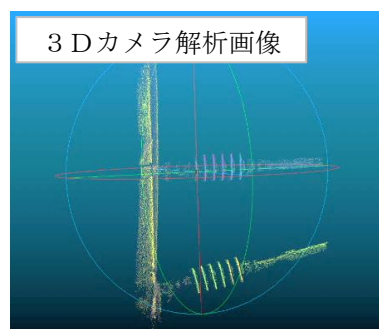
- （1）人力作業の一部機械化・自動化による生産性向上（作業員約4割減）
- （2）重量物運搬・高所作業の削減による安全性向上

### 4. 今後の計画

- ・2021年度中に1台導入し、京阪神・岡山・広島エリア（在来線）で運用予定

### 【参考】ブラケットハンドリング車を用いた作業工程

- ①ロボットアームが自動で3Dカメラで作業空間を認識する
- ②ロボットアームが自動で、旧可動ブラケットの設置位置近傍まで移動する



- ③作業員の操作により、架線支持アームで作業中の架線を仮支持する
- ④作業員の操作により、位置を微調整し、旧可動ブラケットをロボットアームに掴ませる
- ⑤ロボットアームが自動で、旧可動ブラケットを回収する



- ⑥ロボットアームが自動で、新可動ブラケットを取り出し、つかむ
- ⑦ロボットアームが自動で、新可動ブラケット設置位置近傍まで運搬する
- ⑧作業員の操作により、位置を調整し、新可動ブラケットを設置位置に取り付ける

