

酒井重工業と JIG-SAW、熊谷組、 自律走行式振動ローラを活用した実証実験を実施

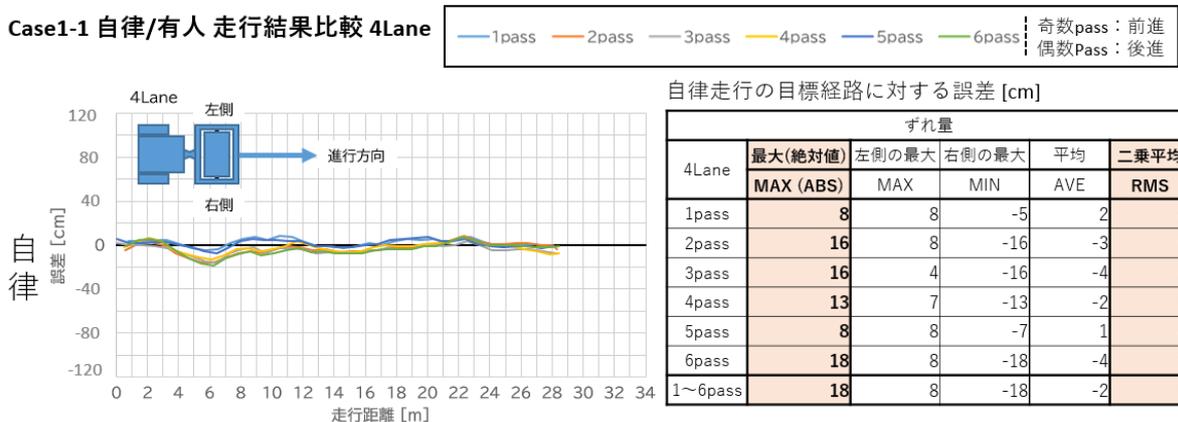
2021年 12月 23日

酒井重工業株式会社（本社：東京都港区、以下：酒井重工業）は、JIG-SAW株式会社（本社：東京都千代田区、以下：JIG-SAW）、株式会社熊谷組（本社：東京都新宿区、以下：熊谷組）と共同で、熊谷組の施工現場において ASCS for Compaction Equipment プロジェクト※¹の一環として自律走行式ローラを活用した実証実験を実施いたしました。（写真－1）



写真－1 実証実験の様子

今回の実験では、自律走行性能の精度確認をするために、予め生成した目標経路に対して、どの程度追従できているか(以下、経路追従性)を確認いたしました。その結果、目標経路からのズレは最大 20cm 程度で、経路追従性能が極めて高いことが確認されました。（図－1）



図－1 自律走行時目標経路に対する誤差の例

さらに、自律走行と有人作業とを比較するため試験エリア内で規定転圧回数を 6 回(ラップ箇所は 12 回)、横断方向に 5 レーンを設定しました。工区全体の面積を 100%とする場合、規定 6 回で転圧された面積は、有人作業では 25.9%、自律走行では 91.5%と約 3.5 倍に向上しております。(図-2)

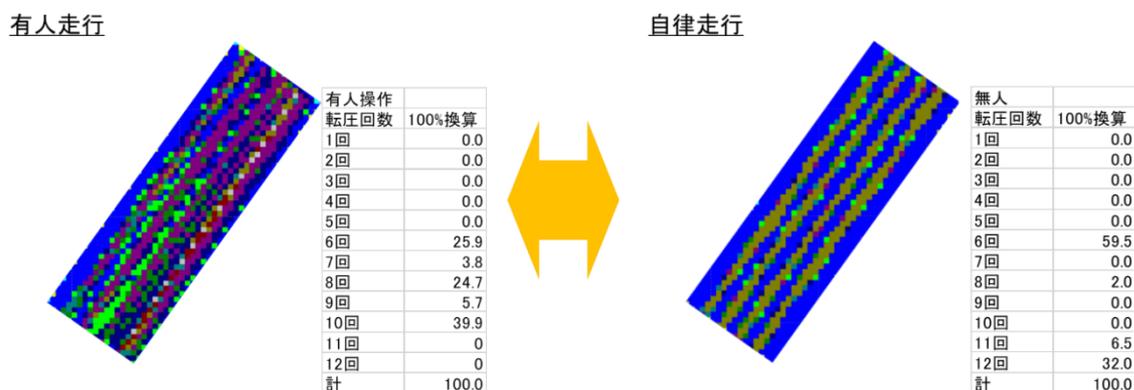


図-2 有人作業と自律走行の転圧回数のばらつき比較例
(Compaction Meister^{※2} 転圧回数データより)

また、有人作業では 6 レーンの転圧となってしまいましたが、自律走行では前述の通り正確な転圧が可能のため、設定通り 5 レーンの転圧となることから、自律走行式振動ローラにより現時点で 20%の作業の省力化が可能であることが確認できました。

今後は施工現場への本格導入に向けた取り組みを加速してまいります。

※1:ASCS for Compaction Equipment プロジェクトについては下記を参照ください。

<https://www.sakainet.co.jp/news/item/20190613gyoumuteikei.pdf>

※2: Compaction Meister

GNSS およびデータクラウドを用いたローラの転圧回数管理または振動ローラ用の弊社加速度応答法(CCV:Compaction Control Value)による締固め品質用の表示・管理ツール

<https://www.sakainet.co.jp/products/related/compactionmeister.html>

以上