

i-Construction 分野における自動操縦標準機開発プロジェクト(ASCS プロジェクト)に大林組が参画

2020年2月12日



この度、JIG-SAW 株式会社(本社:東京都千代田区、以下:JIG-SAW)と酒井重工業株式会社(本社:東京都港区、以下:当社)が共同で取り組むロードローラ向け自動操縦等の機能を実用搭載する業界標準機「Auto-Drive Synchronized Control System(略称 ASCS) for Compaction Equipment ※」プロジェクトに株式会社大林組(本社:東京都港区、代表取締役社長 蓮輪賢治)の参画が決まりました。

引き続き、ASCS プロジェクトは、様々な企業・事業体と連携し、業界標準機の実現に向けて取り組んでまいります。



※ASCS for Compaction Equipment プロジェクトについて

当プロジェクトは、下記のとおり、i-Construction 分野における盛土等の土木構造物に求められる品質(剛性・密度等)に重大に影響する締固め工程で用いられる締固め機械に関する自律・協調制御並びにこれらの自動操縦等の機能を実用搭載する業界標準機開発を目的としています。

2019年に本格実用化に向けた研究機を完成させ、業界向けに公表しており、自律走行+安全管理+締固め管理+協調制御を大きな柱としています。

JIG-SAW と当社は 2015 年より共同でロードローラ向けの自律走行・操縦システムの共同研究開発及び実証を継続して実施してまいりました。これは当社の建機(ロードローラ)と JIG-SAW が開発する自律走行・操縦ソフトウェアを連携稼働させるもので、実用化・製品化を目指して取り組んできておりましたが、研究開発及びテスト等のプロセスを経て、2019 年内に実際の走行・稼働を実現現場で実証することが可能なレベルとなり、同一現場において使用される他の締固め機械、及び他の建機類との協調制御機能についての開発もあわせて研究開発を開始しています。

これらを踏まえ、業界標準機を開発するという位置づけを明確にし、より広い範囲で関連業界各社との連携を目指し、JIG-SAWと当社の共同開発を2019年6月に自動操縦プロジェクト「Auto-Drive Synchronized Control System(ASCS)」の一環として、締固め機械向けに「Auto-Drive Synchronized Control System(ASCS)for Compaction Equipment」を正式な共同開発プロジェクトとする覚書調印をしています。また、他の締固め機械及び他の建機類との協調制御機能についての開発も開始しており、より実用化に近づいています。プロジェクトは今後もより広範囲での共同体としての展開を予定しています。

関連動画はこちら

<https://www.youtube.com/watch?v=zWjuulNiew>

今後の重点的な取り組み概要

- 自律走行

転圧管理システムと連携しリアルタイムに締固め状況(独自の加速度応答法CCVの適用による)と転圧回数を把握し締固め作業を自動制御
複数車両での協調制御により複数ローラを同時施工させて工期短縮を図る
異種重機と連携した施工を実施

- リモートコントロール分

車両外から手動での遠隔操縦を実現

- IoT

稼働管理に必要な車両情報の収集
IoTにより収集した車両データの管理・活用

- 管理コンソール

エンドユーザ向けにクラウド上に管理コンソールを用意・施工経路データ作成及び管理、車両への配信

以上