



## 放射線環境下における建設機械の自動運転システムの開発

### An Autonomous Driving Control System of Construction Equipments in Radioactive Area

三浦 悟（鹿島建設（株））、黒沼 出（鹿島建設（株））、浜本 研一（鹿島建設（株））、山口 功（鹿島建設（株））、小林 弘茂（鹿島建設（株））

Satoru Miura(Kajima Corp.), Izuru Kuronuma(Kajima Corp.), Kenniti Hamamoto(Kajima Corp.), Isao Yamaguchi(Kajima Corp.), Hiroshige Kobayashi(Kajima Corp.)

#### 概要

東電福島第一原発構内で行われている瓦礫撤去・解体工事では、放射線環境下でミス許されない作業が要求されるため、作業員の被ばくや疲労に伴う作業効率の低下等への対応策が重要課題である。

本課題を解決するために、汎用建機をベースに、障害物や走行ルートを自律的に認識・判断しながら、ガレキを自動搬送するシステムを開発し、実作業に適用した。従来の無人化施工とは異なり、本システムでは建機そのものをコンピュータ制御で自動運転することで、作業員の被ばく量を大幅低減し、誤操作をなくすことができ、作業の安全性や効率向上に寄与した。

本システムは、放射線環境下や災害現場での危険作業への適用だけでなく、将来の施工のあり方を変革する技術としても期待される。

#### Summary

In civil works processing debris in Fukushima Daiichi, it is important to protect operators against their radiation exposure and prevent their careless mistakes under severe working conditions.

To solve those problems, autonomous debris transfer construction equipments have been developed, and applied to the on-going civil works. They can avoid obstacles ahead and automatically recognize the adequate travel paths. We can realize safer and more efficient civil works in radiation areas by utilizing this autonomous driving control system.

The proposed technology is expected to be applied not only to radioactive or disaster recovery areas, but also to common construction sites.