

受賞業績の概要

受賞名	受賞業績名	受賞者名
大賞部門 選考委員会賞	不整地運搬車（クローラキャリア）の 自動走行技術の開発	株式会社熊谷組 国土交通省九州地方整備局 熊本復興事務所

業績の概要

迅速な災害対応を実現し、一人当たりの労働生産性を向上させるために、無人化施工での不整地運搬車の自動走行技術を開発し、現場運用を実現した。高精度の慣性航法装置と制御技術により、オペレータが不整地運搬車を遠隔操作したデータを車載 PC が記憶し、これをもとに自動走行を行う。被災現場の難しい施工環境でオペレータの負担を軽減し、安全性と生産性を向上させた。



業績の特徴

本技術は、阿蘇大橋地区での災害対応で成果を上げた「ネットワーク対応型無人化施工システム」を基盤として、構築された i-Construction 実現のための自動走行技術である。その特徴は、被災現場の厳しい条件下でも安定して運用できることを考慮して開発された実用性の極めて高いものである。



自動走行は、様々な現場環境に対応するため、オペレータが遠隔操作で最適な経路を作成し、その教示データを車載 PC に記憶させる。自動運転モード時は、車載 PC に記憶した教示経路と自車の位置とを比較し、その差を自動制御しながら、忠実に自動走行する。

この技術を利用して、阿蘇大橋地区斜面对策工事では、自動走行不整地運搬車 2 台、遠隔操作式建設機械 1 台による土砂積み込みから搬出までの一連作業を、オペレータ 1 名により稼働させることが可能となり、生産性向上が図れることが実証できた。