

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災 維持管理 環境 コスト <u>ICT</u> 品質 （該当する分類に○を付けてください）		
技術名称	汎用遠隔操縦装置「サロゲート」	担当部署	九州支店 営業第2部
NETIS登録番号	未登録	担当者	広田 孝
社名等	株式会社 大林組	電話番号	092-271-3814
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>近年、日本の各地で地震や台風、局地的な大雨などの自然災害が増加しています。災害復旧の初期段階は、危険な場所での作業が多く二次災害のリスクが高いことから、建設機械の遠隔操縦などによる無人化施工が求められています。</p> <p>国土交通省でも、2014年より「次世代社会インフラ用ロボット技術 現場実証」の応急復旧部門において無人化施工の導入を進め、最近のi-Constructionの取組みでは、さらなる生産性向上の観点からその取組みに拍車がかかっています。</p> <p>しかし、従来の遠隔操縦専用の建設機械は高額であり、また、台数が少ないため調達が難しいことが課題となっていました。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>サロゲートは、一般的な建設機械に装着することで無人化施工を可能にする、低コストで汎用性の高い遠隔操縦装置です。本装置を装着したままで遠隔操縦と搭乗操縦を切り替えられるので、作業環境に応じて使い分け、災害復旧の現場などでの作業を迅速かつ柔軟に進めることが可能になります。</p> <p>サロゲートの特徴としては、以下の3点が挙げられます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設機械の改造が不要で、一般的な建設機械への着脱が可能 2. 装着したままで容易に搭乗操縦への切り替えが可能 3. 持ち運びや組み立てが容易 <p>3. 技術の効果</p> <p>一般的な建設機械本体を改造することなく容易に無人化施工を可能とすることから、調達が容易で、災害頑張等で即座に作業を開始することが可能となります。</p> <p>装着したままで容易に搭乗操作への切り替えが可能であるため、危険な場所では遠隔操縦を選択し、比較的安全な場所では施工効率の高い搭乗操縦を行うなど、作業環境に応じて柔軟に対応することができます。</p> <p>本装置のコストは、従来の遠隔操縦専用の建設機械と比較すると概ね半額程度になり、大幅なコスト削減を達成しています。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複数メーカー・機種種のバックホウに対応しています。 ・遠隔操縦可能な距離は、約100m以上となります。異なる周波数帯の無線機を使用したり、無線を中継することで、距離を伸ばすことは可能です。 ・有視界で操作できないような状況下では、必要に応じて別途モニタを取付けることは可能です。 <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 2 件（九州 0件、九州以外 2件） 自治体 1 件（九州 1件、九州以外 0件） 民間 0 件（九州 0件、九州以外 0件）</p>		

6. 写真・図・表

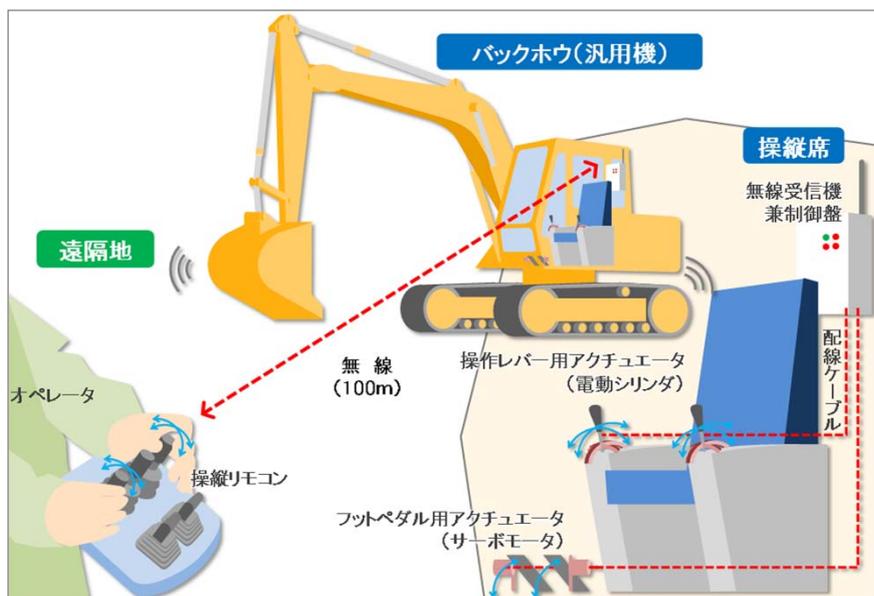


図-1 『サロゲート』概要図



写真-1 操縦席に装着した状態



写真-2 搭乗操作への切替状況
(ピンの抜き差し動作)



写真-3 活用実績 熊本城飯田丸