記者発表資料

平成２３年１２月１３日
東 北 技 術 事 務 所

遠隔操縦式油圧ショベルの情報化施工技術活用試験

～遠隔操縦式油圧ショベルに施工支援システムを導入した試験を行います～

災害現場等で二次被害が想定されるような危険箇所においては、遠隔操縦式の重機を使用した無人化施工が実施されております。

東北技術事務所では、有人施工に比べ作業効率が低下する無人化施工の欠点を補うため、情報化施工技術（※１）の活用を検討しており、遠隔操縦式油圧ショベルにマシンガイダンスシステム（※２）を搭載し、現地作業を想定した搬路造成、排水路掘削等の試験を実施します。

※１：ICT（情報化通信技術）の活用により得られた電子データを活用して高効率・高精度な施工を実現するもの。
※２：重機位置を人工衛星で取得し、作業装置と設計データとの位置関係を重機に搭載したモニターで確認しながら施工できるシステム。

◆日　時

試験期間：平成23年12月12日（月）～12月22日（木）
見学会　：平成23年12月15日（木）　13:00～16:00
※日時については、別途調整いたします。

◆場　所

宮城県多賀城市桜木三丁目６番1号（東北技術事務所構内：添付図参照）

◆実施概要

マシンガイダンスシステムを搭載した遠隔操縦式油圧ショベルによる搬路造成、排水路掘削を実施し、有人施工及びマシンガイダンス機能を使用しない場合の無人化施工との施工性の比較試験を実施

<発表記者会>　宮城県政記者会・東北専門記者会、東北電力記者クラブ

〈問い合わせ先〉
国土交通省　東北地方整備局　東北技術事務所
〒985-0842　宮城県多賀城市桜木３丁目 6-1
電話番号　022-365-8211（代表）
副所長（機械）　鹿野（かの） 安彦（やすひこ）　（内線 205）
施工調査課長　伊藤（いとう） 圭（けい）　（内線 381）

遠隔操縦式油圧ショベルの情報化施工技術活用試験について

１．概　要

東北技術事務所では、無人化施工に対応した災害対策用機械による迅速な応急復旧作業を実現するため、無人化施工の操作性・施工効率の向上を図ることを目的に、情報化施工技術を活用した最適な操作支援システムの検討を行っている。

今回は、上記検討の現場適応性試験として、実際に無人化施工機械にマシンガイダンス機器を搭載して排水路掘削等の各種試験を行い、施工性等の確認試験を実施するものである。

２．日　時

試験期間：平成２３年１２月１２日（月）～１２月２２日（木）

見学会　：平成２３年１２月１５日（木）１３：００～１６：００

①１３：００～１３：３０　　概要説明

②１３：３０～１４：３０　　試験状況見学

③１４：３０～１６：００　　意見交換

３．場　所

東北技術事務所構内（宮城県多賀城市桜木三丁目６番１号）

４．試験内容

①排水路掘削（溝掘り）試験

試験項目は下表のとおりであり、４つの操作方式により図１に示す溝掘り作業を行い作業時間や出来形精度の違いを確認する。

ｹｰｽ	試験内容	操作方式		試験回数	測定項目
1	溝掘り作業の施工性	搭乗操作	－	各３回	作業時間、溝の出来形の精度（形状確認） 作業能力（出来形から求められる施工量と作業時間から算出）
2		遠隔操作	目視確認		
3			ﾓﾆﾀ確認		
4		MG＋遠隔操作	－		

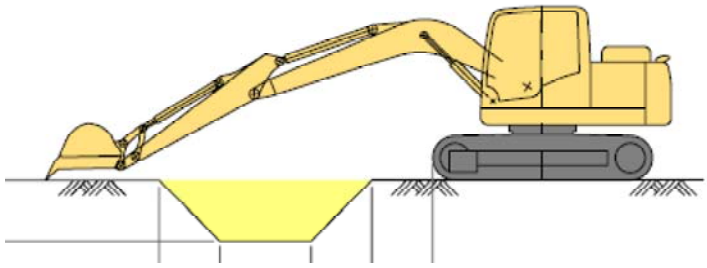


図１溝掘り作業イメージ

②搬路造成（盛土造成）試験

排水路掘削試験同様に４つの操作方式により図２に示す盛土造成作業を行い作業時間や出来形精度の違いを確認する。

ｹｰｽ	試験内容	操作方式		試験回数	測定項目
1	盛土造成作業の施工性	搭乗操作	－	各３回	作業時間、進入路出来形の精度（形状確認） 作業能力（出来形から求められる施工量と作業時間から算出）
2		遠隔操作	目視確認		
3			ﾓﾆﾀ確認		
3		MG＋遠隔操作	－		

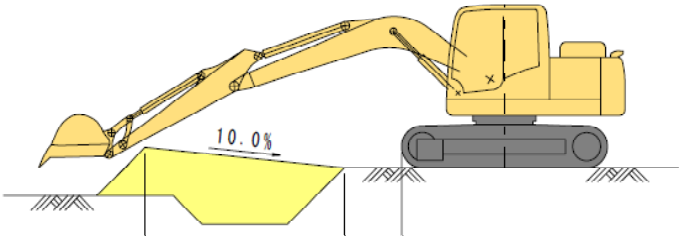


図２　盛土造成イメージ

別　紙

○使用機械等

使用機械：遠隔操縦式油圧ショベル（A-C2101）岩手河川国道事務所配備（写真１）

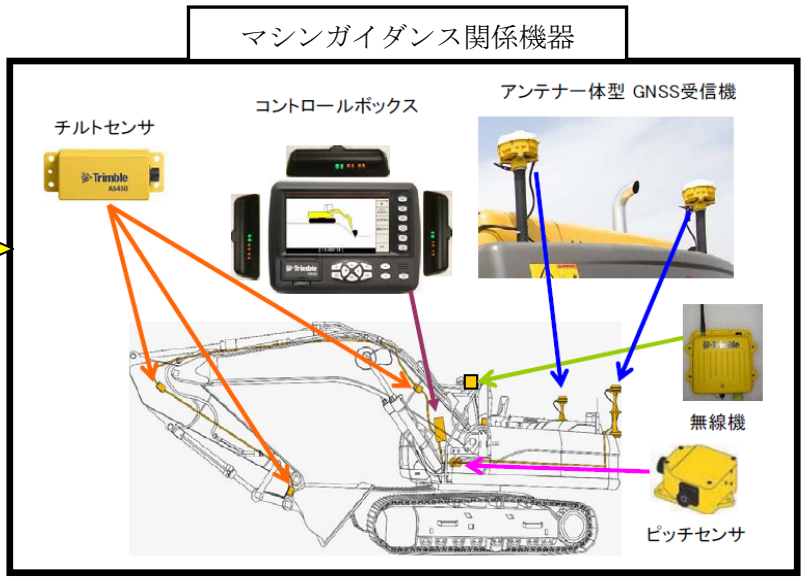
仕　　様：　遠隔操縦式油圧ショベル：コマツ　PC120-8　0.5m3　級　遠隔操縦式仕様

バケット容量：平積 0.39m3　山積 0.50m3（JIS0.45m3）

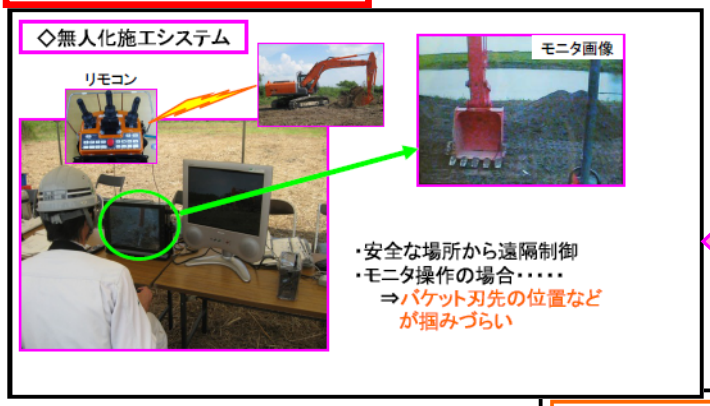
機械質量：13547kg（パット有）



遠隔操縦式油圧ショベルに
マシンガイダンス機器を装備



試験イメージ



結合



「無人化施工の短所」を「情報化」で補完

案　内　図

国土交通省　東北技術事務所（宮城県多賀城市桜木３丁目６番１号）





拡大図

JR仙石線多賀城駅から
徒歩20分。
車では約10分です。

