

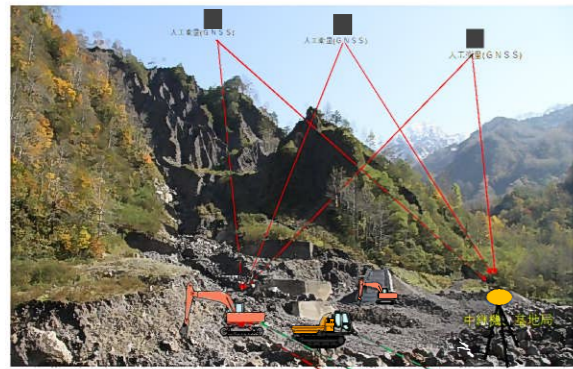
R3有峰地区溪岸対策(二の谷)工事

無人化施工による掘削・盛土作業を行っています

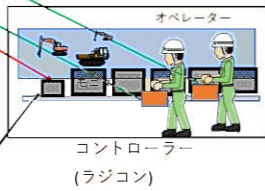
無人化施工について

無人化施工では建設機械とその周辺にカメラを搭載または設置し、撮影した映像を遠隔操作室まで無線伝送します。遠隔操作室では伝送された映像を見ながら建設機械を遠隔操作します。

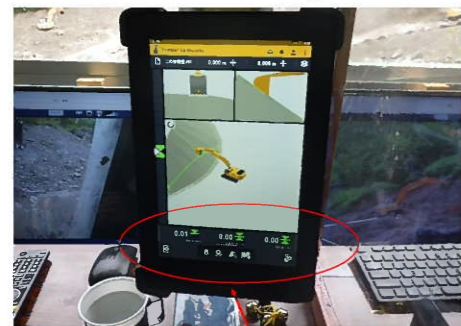
近距離の場合は直接目視による操作も可能です。無人化施工における遠隔操作システムは、安全な位置で操作するための遠隔操作室（操作盤と映像モニター類）と、カメラと伝送用無線器を搭載した遠隔操作付建設機械から構成されます。また、施工現場および建設機械の作業状況を監視する移動カメラ車や、超遠隔のための無線中継車など、必要に応じ追加されます。



遠隔操作室



コントローラー (ラジコン)



GPSを使用して掘削深さを表示

無人化施工のイメージ写真 (R2年度施工)



現場全景



土砂積込



遠隔操作



モニター確認 掘削



モニター確認 積込

今年度よりICTマシンコントロール機械による無人化施工を開始!

作業員が無人化エリアに入れないため、H31年度以前、重機オペレーターはなんとなく平になるように土砂を掘削し、搬出するだけだったが、H31年に北陸初となるICTマシンガイダンスによる無人化施工をスタートした。正確な掘削深さや重機の位置、掘削計画ライン等がモニターで確認できるため、計画した通りの掘削作業が安全に行えるようになった。

しかし、重機の遠隔操縦は通常の有人施工とは違いマシンコントロールによる補助機能があっても、非常に難しい操作が要求された。仕上げ作業ではオペレーターの練度に頼った施工となり時間を要した。

そこで、今年度、技術の進歩により有人施工でもまだまだ活用されることの少ないICTマシンコントロールによる無人化施工を行うことが可能となった。ICTマシンコントロールによる自動制御により仕上げ作業の大幅な時間短縮、精度の向上が見込まれている。

マシンガイダンスとマシンコントロールの違い

マシンガイダンスは操作補助であり、マシンコントロールは自動制御である。

マシンガイダンス

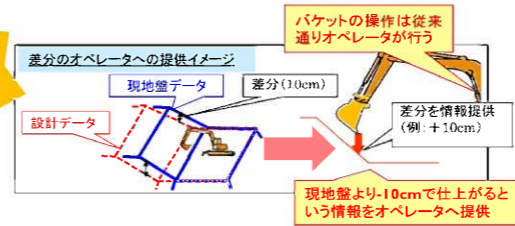
マシンガイダンス技術とは、自動追尾式TSやGNSSなどの位置計測装置を用いて建設機械の位置情報を計測し、施工箇所の設計データと現地盤データとの差分をオペレーターへ提供するシステムです。

過掘りにならないようオペレーターが自分で操作する必要がある

マシンコントロール

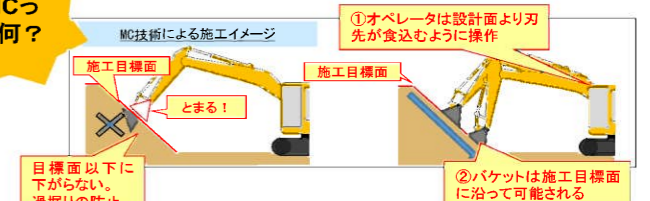
マシンコントロール（以下、「MC」という。）技術とは、自動追尾式TSやGNSSなどの位置計測装置を用いて建設機械の位置情報を計測し、施工箇所の設計データと現地盤データとの差分に基づき、操作を半自動制御するシステムです。

MCとは
ここが違う!



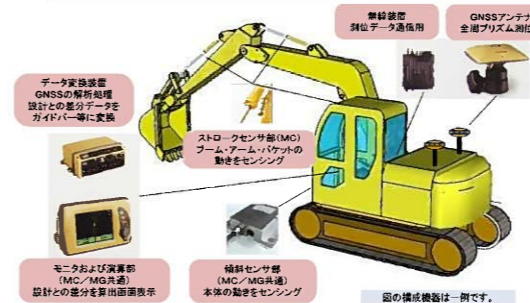
MG(バックホウ)技術を用いた施工イメージ

MCって何?



MC(バックホウ)技術を用いた施工イメージ

マシンコントロールバックホウの機器構成



工事に関するお問い合わせはこちら

株岡部 本社
住所：富山県富山市八人町6-2
TEL：076-441-4574 FAX：076-442-3159
株岡部 有峰地区溪岸対策(二の谷)工事業所
住所：富山県中新川郡立山町芦峯寺字松尾3番地 13
現場代理人：越間 玄陽 携帯080-1956-2778
監理技術者：川嶋 大樹 携帯080-1969-8593

子供たちの笑顔をつくる空間創造企業
株式会社 岡部