

静岡県施工履歴データによる 土工の出来形管理要領（案）概要

目的

水域部の現場を対象として、出来形管理・検査の効率化のため、ICT建設機械で取得することができる施工中の作業状況の記録データ（施工履歴データ）を用いた出来形管理手法を規定したもの。

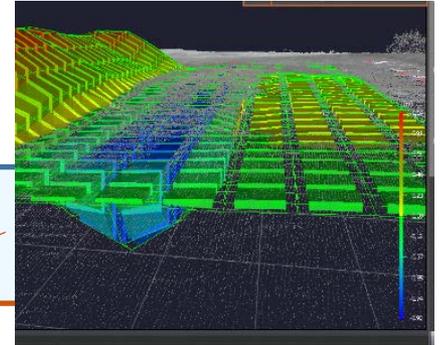
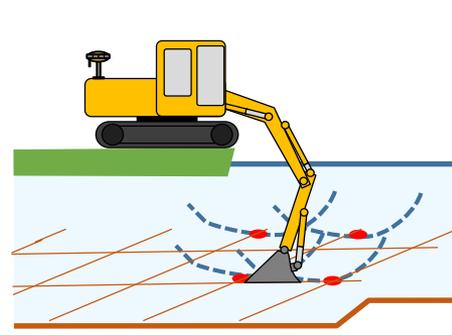
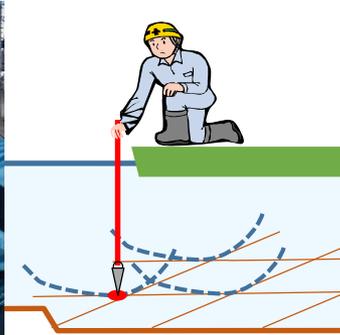
従来手法



管理箇所毎に計測作業で確認



ICT活用



3次元データとして施工履歴データで確認

施工履歴データ

施工中のICT建設機械の作業装置の位置の3次元座標、取得時刻、その他機械の状態等の記録

作業装置

本要領では、「バックホウ」の「バケット」、「ブルドーザ」の「ブレード」が対象

出来形管理・検査のプロセス比較

従来手法

ICT活用

〔段階確認なし〕

ICT活用

〔段階確認あり〕

出来形計測



精度確認

計測作業
不要

施工履歴データ
取得

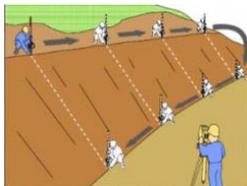
出来形管理
資料作成

段階確認

検査

実地

計測箇所
の3割程度
200mに1箇所以上



検査

書面

出来形管理資料
(ヒートマップ)

実地

任意の数か所



精度確認

計測作業
不要

施工履歴データ
取得

段階確認

検査

検測

任意の数か所

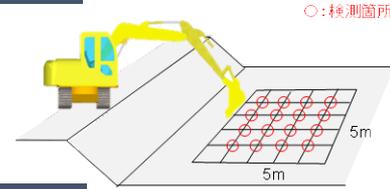


書面

出来形管理資料
(ヒートマップ)

実地

省略



※図表の一部は国土交通省資料を引用

出来形管理について

適用範囲

土工のうち、河川土工における掘削工の河床掘削工または河床整正工、及び、砂防土工における掘削工の除石工の出来形管理に適用する。

編	章	節	工種	摘要
共通編	土工	河川土工	掘削工	河床掘削工または河床整正工
		砂防土工	掘削工	除石工

出来形管理資料

空中写真測量（無人航空機）・地上型レーザースカナーを用いた出来形管理資料の作成と同様の方法で作成する。

出来形管理基準及び規格値

出来形管理基準及び規格値は下表のとおりとし、測定値はすべて規格値を満足しなければならない。



工種	測定箇所	測定項目	規格値	
			平均値	個々の計測値
掘削工	平場	標高較差	+0	±300
	法面	水平または標高較差	±70	±300

※個々の計測値に対する規格値は99.7%が規格値に入ればよい

精度確認について

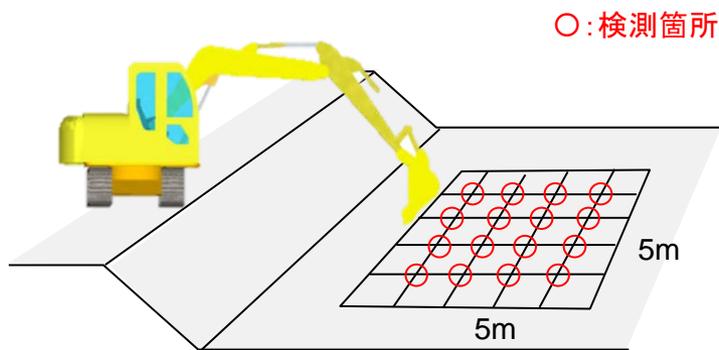
性能確認のため、作業装置位置の計測精度確認を実施する。
作業装置の位置（標高）の取得精度は、標高較差±100mm 以下とする。

バックホウの場合

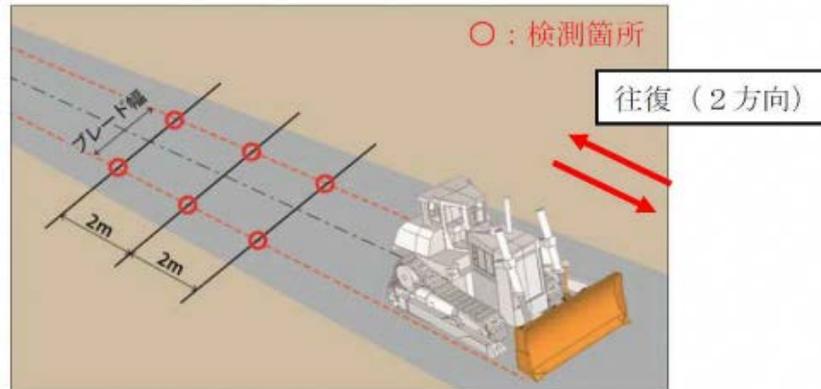
施工前に、ICTバックホウによるテスト作業を行い、テスト面の検測から取得したデータを用いて位置精度を確認する。テスト作業は、5m×5m程度の範囲で実施する。検測はTSにより計測し、16点以上とする。

ブルドーザの場合

施工前に、ICTブルドーザによるテスト走行を行い、テスト面の検測から取得したデータを用いて位置精度を確認する。テスト走行は、異なる2方向で作業装置角度を変えて実施すること。検測はTSにより計測し、検測箇所は2方向の走行を含めて、延べ12箇所以上とする。



バックホウの場合



ブルドーザの場合

作業装置位置精度の確認結果

作業装置位置精度の確認結果は、利用するICT建設機械の計測性能を証明するものとして、監督員に提出する。