

ICT活用工事の事例



山陽建設株式会社



ICTへの取組み

- H21. 3 『東広島・呉道路 東広島JCT改良工事』にて
GNSS転圧管理システム・TS出来形管理を実施
- H28. 6 『木原道路内畠第5改良工事』にて
ICT活用試行工事でi-Constructionを初めて実施
以後、国土交通省、広島県発注の道路改良工事にて
積極的にICTの活用とi-Constructionを実施
- H30. 3 『安芸バイパス清谷高架橋下部工事』にてCIMの実施
- H31. 7 『安芸バイパス奥野原高架橋第3下部工事』にてVRの導入

中国地方の i-Construction

ICT活用工事の実施状況

- [中国地方整備局のICT活用工事実施状況](#)
- [中国地方のICT土工事例](#)
全国の事例は[こちら](#)
- 取組PR画像 (You Tube)
山陰道 (<https://www.youtube.com/watch?v=y90cYgCGOvo>)
木原道路 (<http://m.youtube.com/watch?v=HxY-b7IbpqI>)



ICT活用工事の流れ i-Construction



山陽建設株式会社

ICT技術の全面的な活用(土工)

> i-Construction: 山陽建設株式会社 建設現場のICT活用事例



3Dデータの取得(点群)と作成(設計)

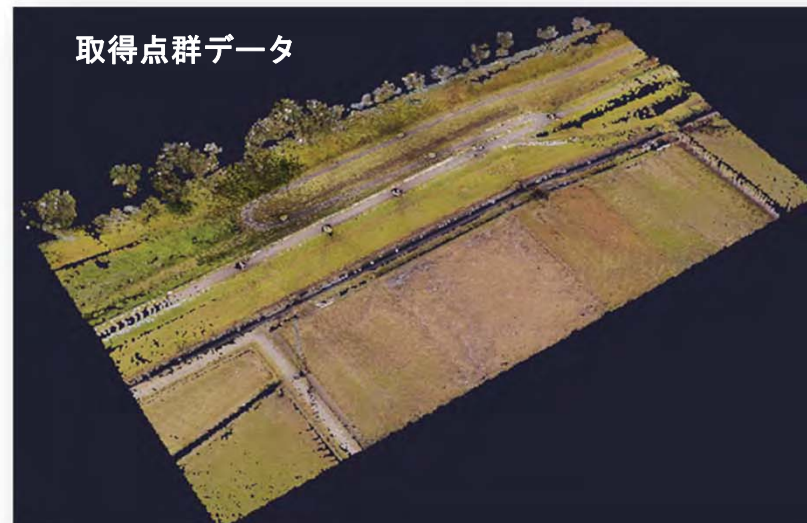
地上型3Dレーザースキャナー (TLS)



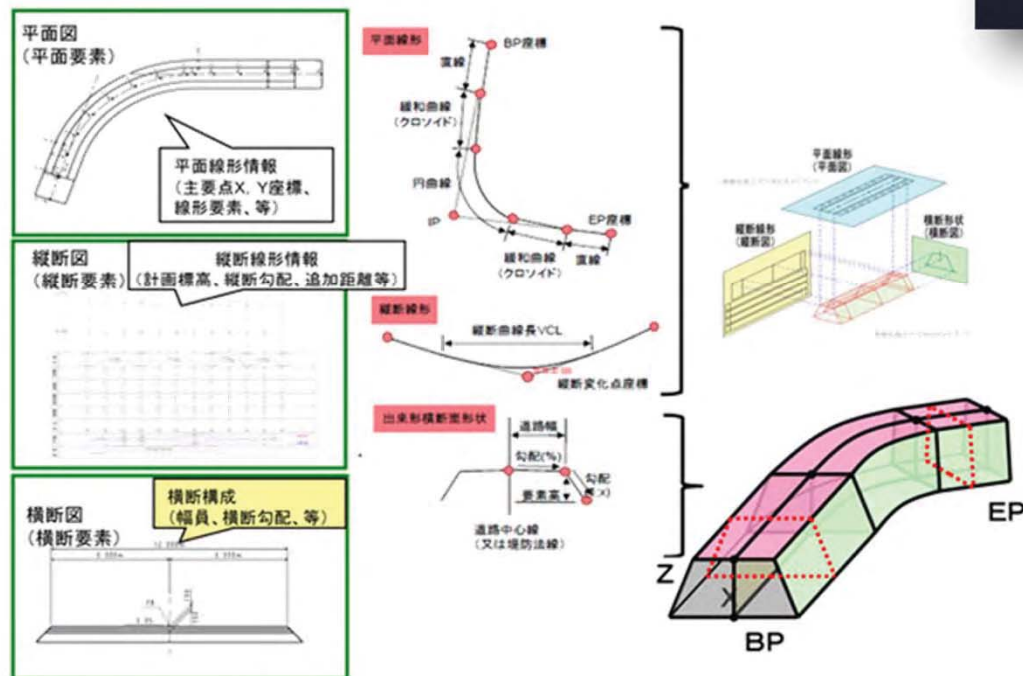
ドローン (UAV)



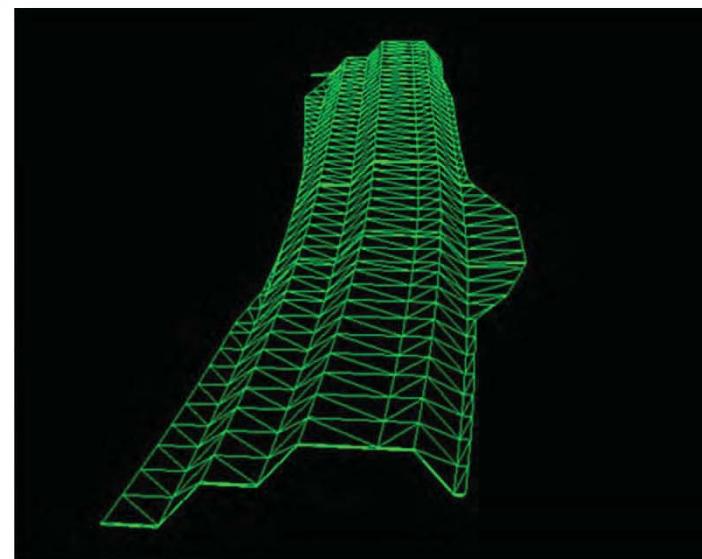
取得点群データ



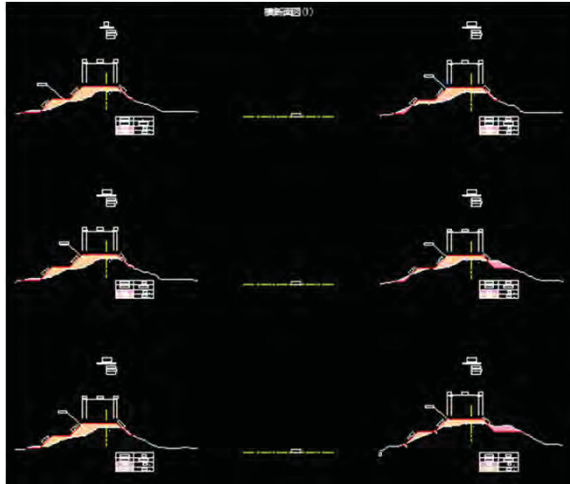
3D設計データの作成(平面・縦断・横断の合成)



3D設計データ (TINデータ)

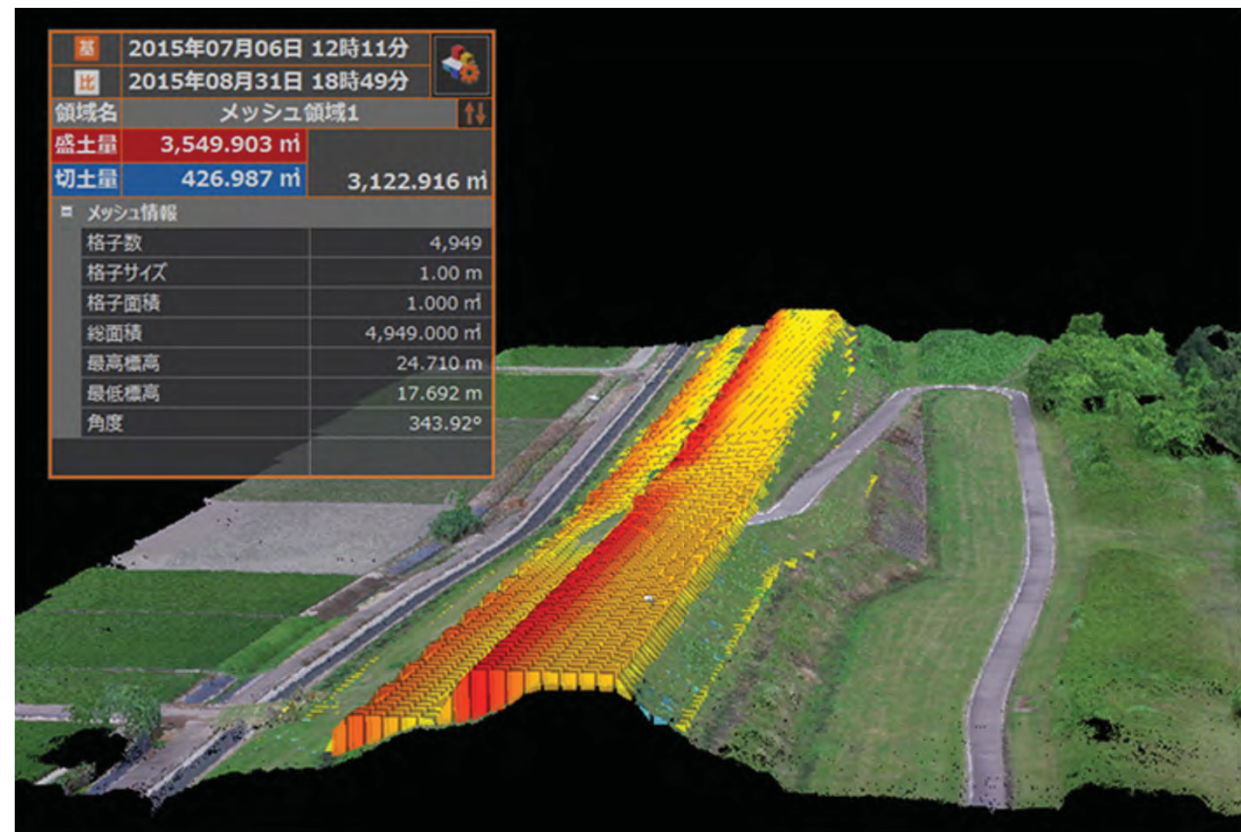


3Dデータの活用(土量計算)



従来の平均断面法(20mピッチ)
※中間点は計算できていない

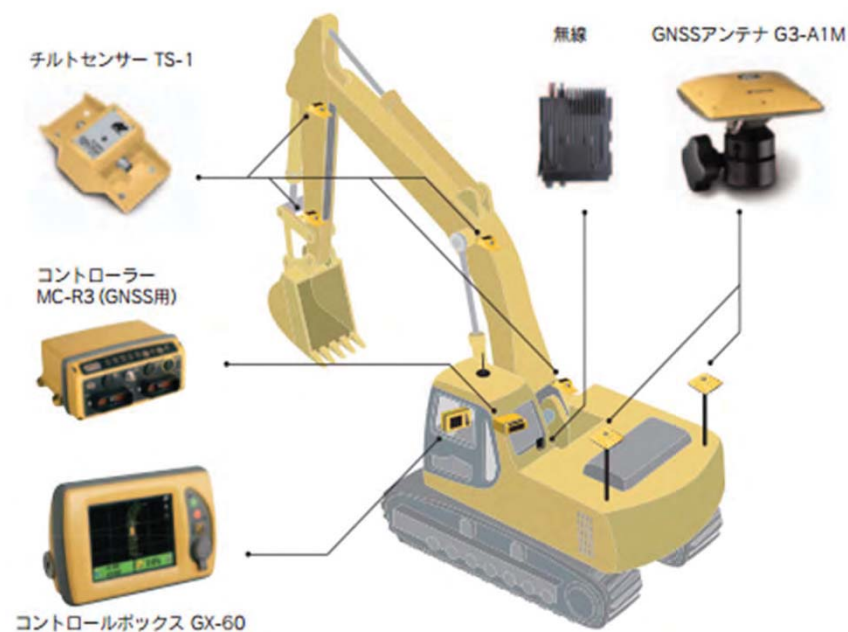
現況点群データと設計データの比較で
正確な土量の算出



ICT建機 (バックホウマシンガイダンス)



山陽建設株式会社



従来のバックホウにシステムの後付が可能な為、
新規にICT専用機を購入する必要なし

補正データ

GNSS基地局

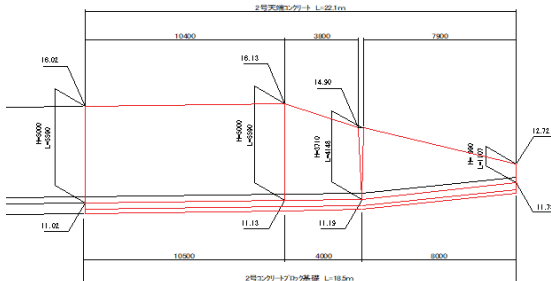


重機内モニター画面

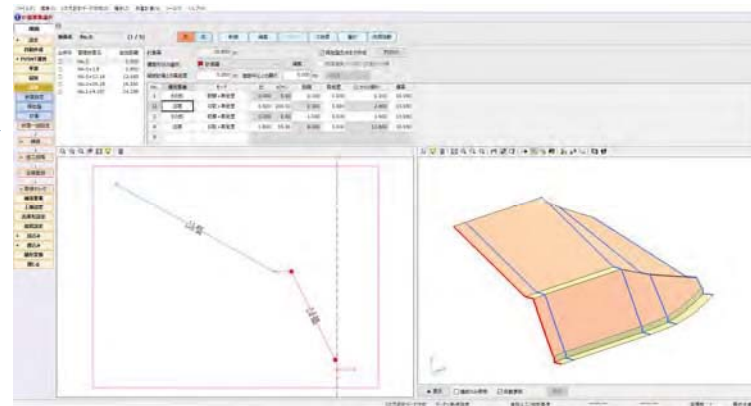


身近で活用できるICTの事例紹介

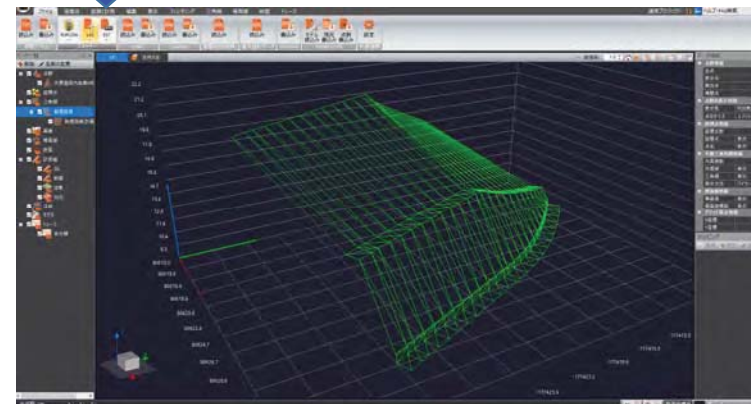
設計図書(平面図・展開図・構造図)



3次元設計データの作成



TINデータへ変換



ICT建設機械施工



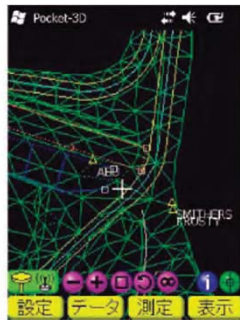
完成



- ・作業土工である背面の掘削や床掘の丁張設置が省略できる。
- ・河川内や急傾斜で人ではなかなか行きにくい箇所でも位置や高さが確認できる。
- ・3D現況データと合体させることで現場の状況やイメージが分かり易い。

RTK-GNSSの活用

移動局GNSS ICT建機と共通の基地局を使用



ICT建機と共通の3Dデータで測量
リアルタイムに設計面との差を確認



ご清聴ありがとうございました

山陽建設株式会社

