

ICT活用工事(土工)現場説明会

都市計画街路環状一号線 都市計画街路整備事業



本日はよろしくお願ひします。

山口県防府土木建築事務所

都市計画街路環状一号線 事業概要

<事業概要>

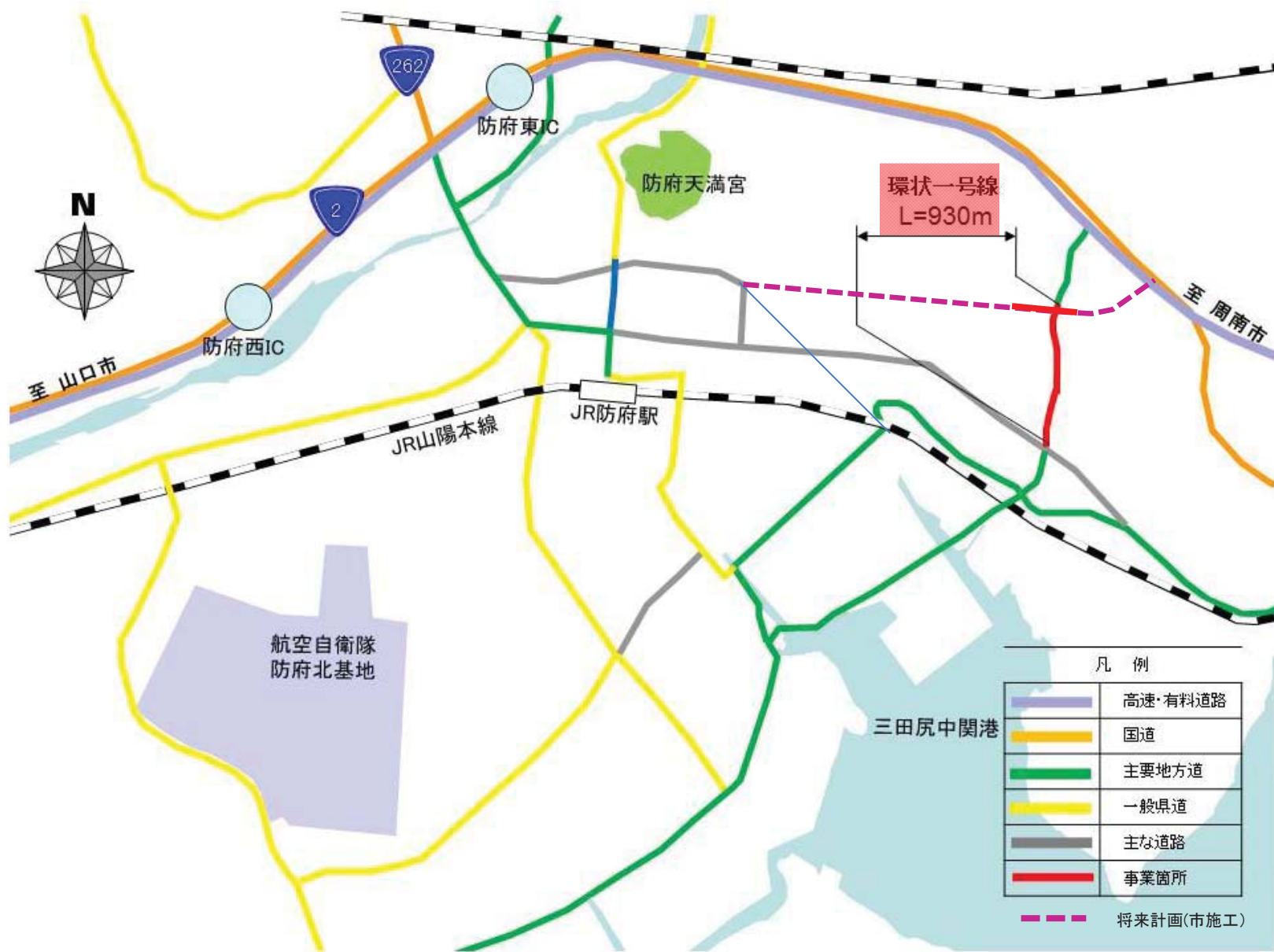
- 事業名:都市計画街路整備(総合交付金)事業
- 事業場所:防府市大字牟礼 地内
- 整備延長:0.93km
- 標準幅員:31.5m (4車線、両側歩道)

<整備の目的>

- ◆安全で快適な歩行空間の確保
- ◆交通渋滞の緩和
- ◆地域の活性化
- ◆広域ネットワークの形成



位置図



ICT活用工事概要

●工事名

都市計画街路整備(総合交付金)工事 第5工区

●受注者

澤田建設(株)

●ICT建機リース会社

コマツ((株)小松製作所)

●工期

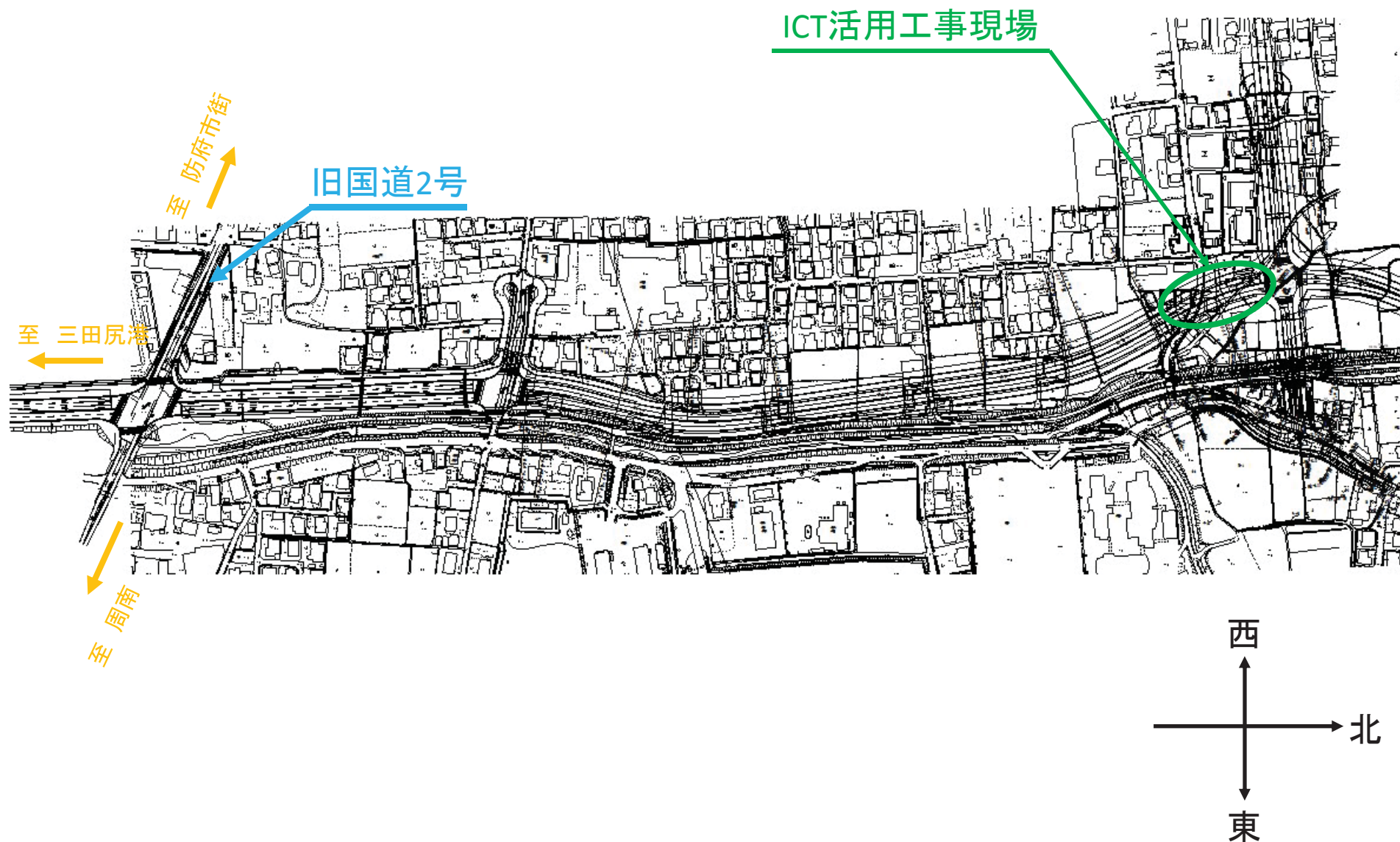
平成29年9月8日 ~ 平成30年8月24日

●工事概要

路床盛土工 3,000m³ (※ICT土工対象工種)

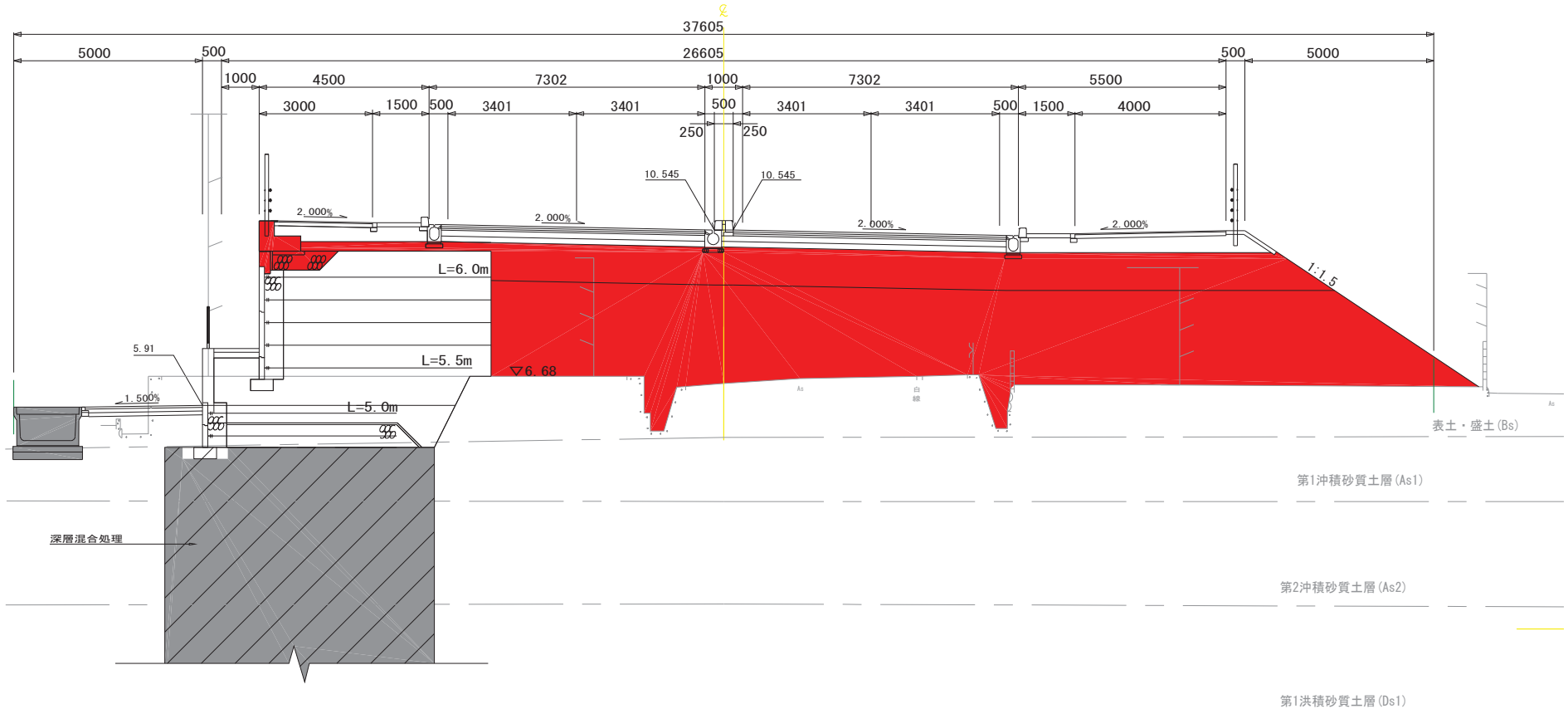
路体盛土工 7,000m³

ICT活用工事概要(平面図)



ICT活用工事概要(標準断面)

NO. 28
 FH= 10.545
 GH= 6.49
 L = 20.000



ICT活用工事に至った流れ



澤田建設(株)



防府土木



技術管理課
都市計画課

ICT施工を
希望する旨の提案



試行対象工事に
該当するかを確認



ICT活用工事の協議書を作成し、主管課と協議

3次元測量範囲及び施工管理方法について協議

協議した結果
実施OK



3次元測量・設計データ
作成費にかかる見積書、
施工計画書を提出



施工計画書等確認
ICT土工実施の指示



澤田建設(株)が採用したICT施工技術

<3次元起工測量>

- 空中写真測量(無人航空機)を用いた起工測量
- レーザースキャナーを用いた起工測量(採用)
- トータルステーションを用いた起工測量
- トータルステーション(ノンプリズム方式)を用いた起工測量
- RTK-GNSSを用いた起工測量
- 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- その他の3次元計測技術による起工測量

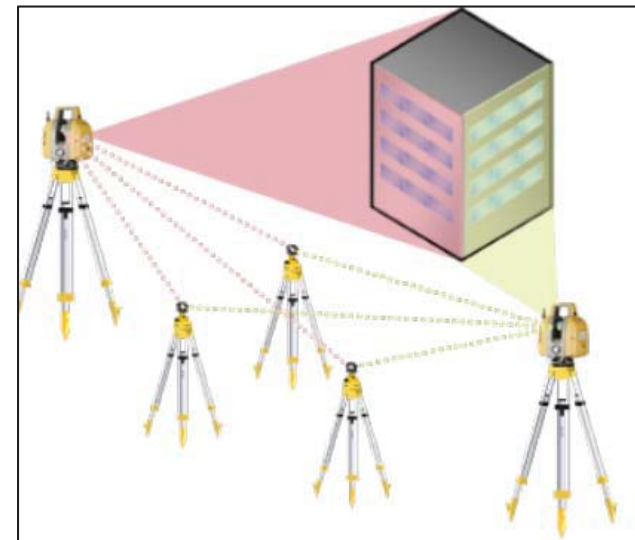
澤田建設(株)が採用したICT施工技術

■レーザースキャナーを用いた起工測量

●計測対象にレーザー照射することで、表面形状の3次元座標を取得する。

→高密度な点群データにより対象物の形状を面的にとらえることで、高精度な土量算出や様々な3次元解析が可能

→計測距離は50~300m程度(現地条件や機種によって異なる)で、視通の効く範囲の計測が可能であり、事前に現地調査し、計測計画を立案することが重要。



計測データ合成

澤田建設(株)が採用したICT施工技術



<3次元起工測量状況>

澤田建設(株)

測量データを用いて
3次元設計データを作成し提出

防府土木

3次元設計データの確認
(起終点の座標は正しいか、等)



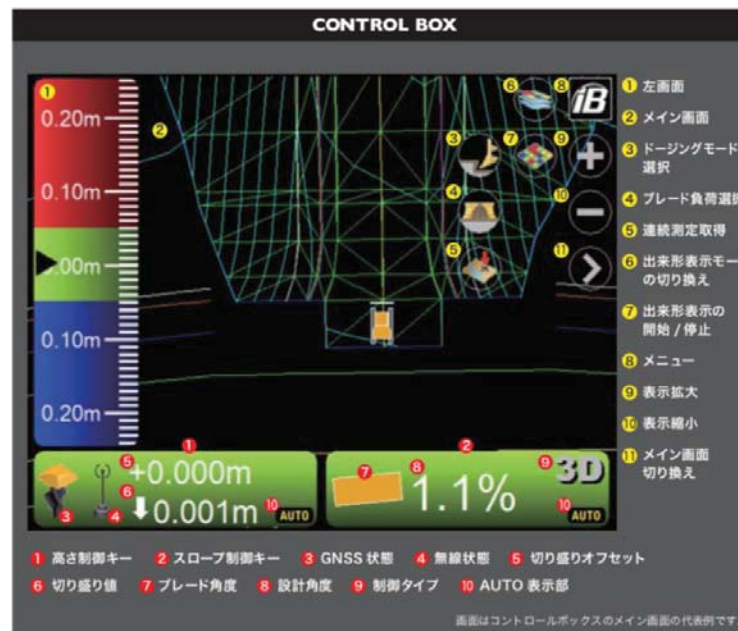
澤田建設(株)が採用したICT施工技術

<ICT建設機械による施工>

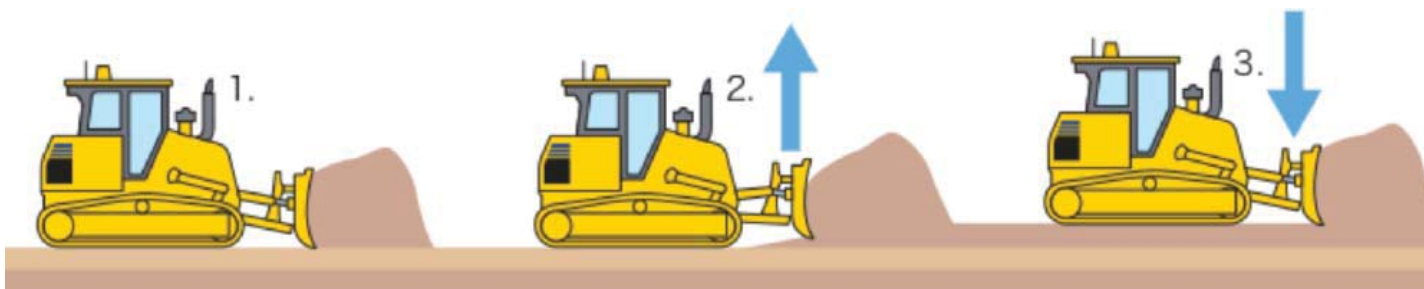
- 3次元マシンコントロールブルドーザー技術(採用)
- 3次元マシンガイダンスブルドーザー技術
- 3次元マシンコントロールバックホウ技術
- 3次元マシンガイダンスバックホウ技術

澤田建設(株)が採用したICT施工技術

●3次元マシンコントロールブルドーザー技術



粗掘削から仕上整地作業まで自動ブレード制御



ICT活用工事で発注者が計上するもの

<直接工事費>

- ICTによる土工積算歩掛にて計上

<共通仮設費へ積み上げ>

- ICT建設機械の保守点検に要する費用
- システム初期費用
 - ICT施工用機器の賃貸業者が行う取扱説明等に要する費用等
- 3次元起工測量・設計データの作成費用

ご清聴
ありがとうございました

