

お知らせ

記者発表資料

令和7年 3月19日

■同時発表先：

合同庁舎記者クラブ、鳥取県政記者会、島根県政記者会、岡山県政記者クラブ、広島県政記者クラブ、山口県政記者会、山口県政記者クラブ、山口県政滝町記者クラブ、中国地方建設記者クラブ

事業プロセス一気通貫の3次元データ活用！

～3次元データの活用に向けたガイドライン策定～

<概要>

中国地方整備局では、BIM/CIM活用やi-Constructionの更なる推進に向けて、建設事業の各段階で作成された3次元データを有効に活用していくための『点群データを活用した地形モデル作成ガイドライン(案)』及び『CIM統合モデル作成ガイドライン(案)』を策定しました。

このガイドラインでは、測量から設計、施工、維持管理までの各段階において、作成された3次元データが後工程においても効果的・効率的に活用が可能となるよう、3次元モデルを作成するにあたってのガイドラインとなっています。

○点群データを活用した地形モデル作成ガイドライン(案)

測量成果作成時に設計者が扱いやすい地形モデルの作成により、設計工程以降でデータの連携活用を可能とするガイドライン。

https://www.cgr.mlit.go.jp/kikaku/bimcim/data/land_guideline.pdf

○CIM統合モデル作成ガイドライン(案)

複数の3次元モデル(地形・地質・土工形状・構造物など)を重ね合わせて、表現を行うCIM統合モデルについて、後業務・後工程で利活用しやすいデータの作成を示したガイドライン。

https://www.cgr.mlit.go.jp/kikaku/bimcim/data/cim_guideline.pdf

<参考>BIM/CIM活用に関する整備局HP

<https://www.cgr.mlit.go.jp/kikaku/bimcim/index.html>

<問い合わせ先>

国土交通省中国地方整備局 企画部 技術管理課

TEL (082) 221-9231 (代表) (平日昼間)

【担当】

企画部 工事情質調整官 藤原 功 (内線3130)

企画部 技術管理課 建設専門官 新田 紀明 (内線3318)

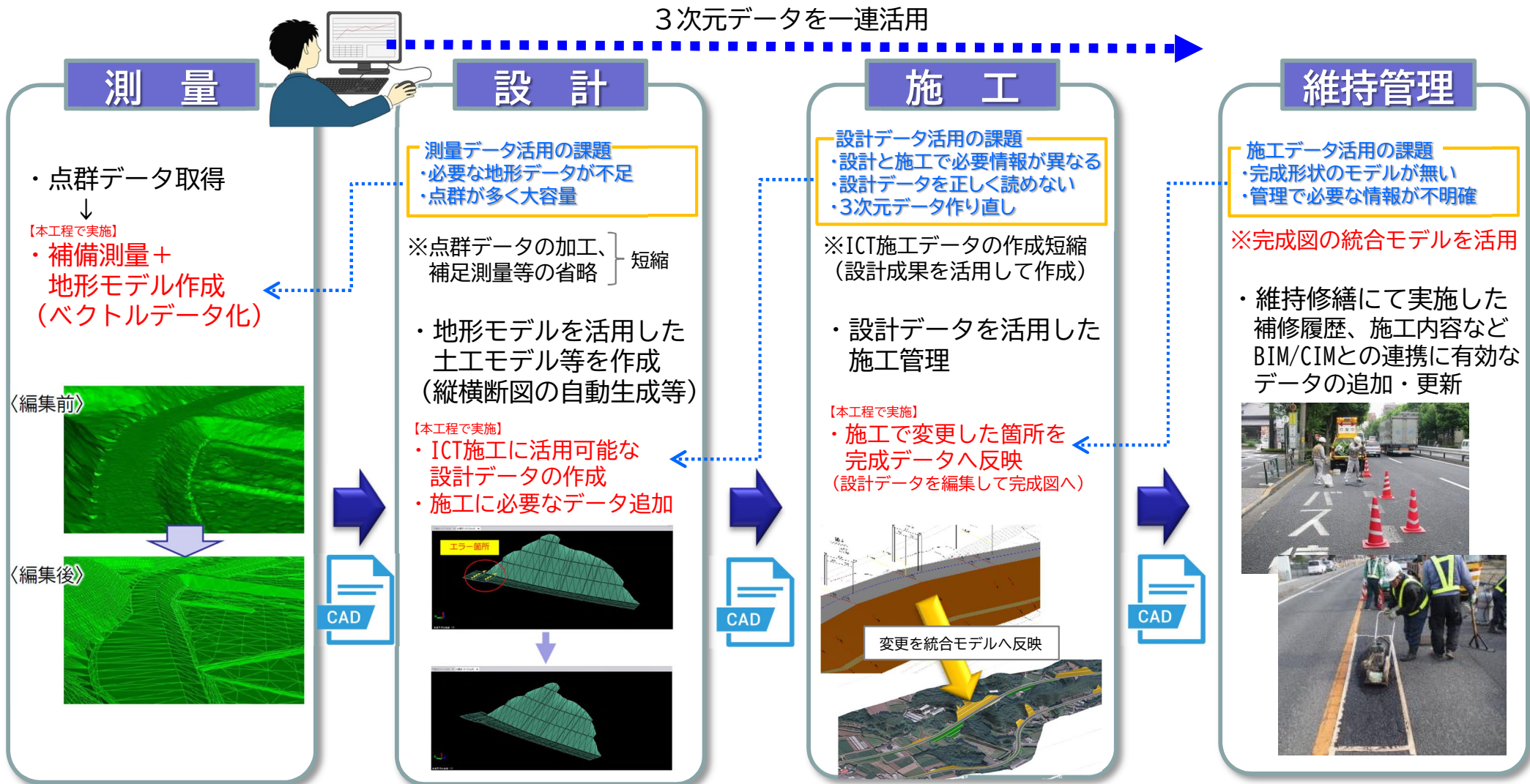
3次元データの活用に向けたガイドラインの策定

中国地方整備局では、BIM/CIM活用やi-Constructionの更なる推進に向けて、建設事業の各段階での3次元データを有効に活用し、生産性向上を図ることを目的として、各事業段階での3次元データの連携について、試行を進めている。

測量から設計、施工、維持管理までの各段階において **3次元データを効果的・効率的に活用していくために**、データを作成する上で、各段階で活用しやすいデータとなるよう3次元データ作成にあたっての **ガイドライン(案)を策定**。

3次元データが各段階で有効に活用されることにより、**事業プロセス全般の効率化を図り、生産性の向上を目指す**。

3次元データを一連活用



3次元データの活用に向けたガイドラインの策定

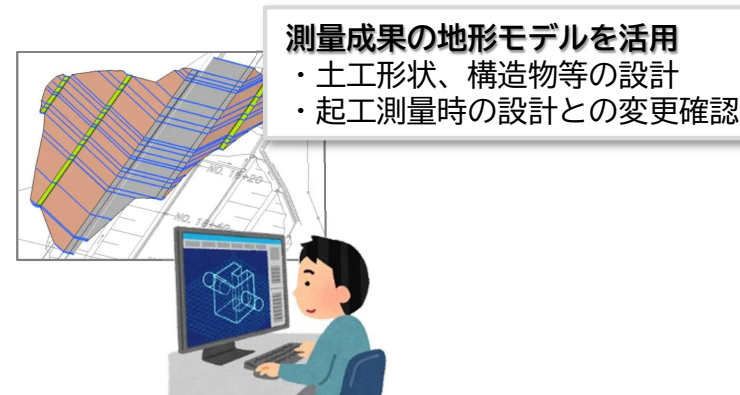
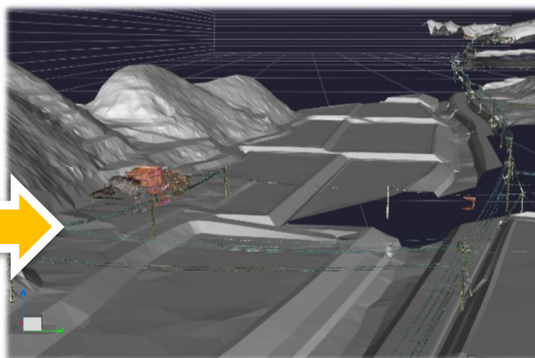
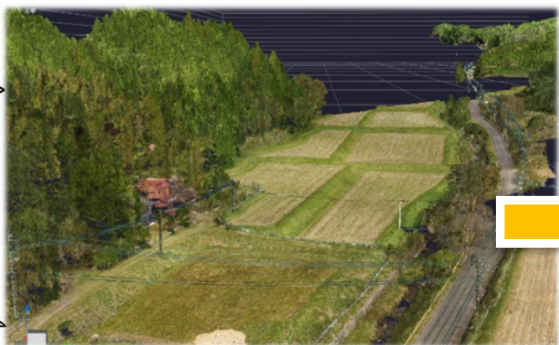
- 測量～設計～施工で連携した3次元データの活用を図るため、**測量成果作成時に設計者が扱いやすい地形モデルの作成**により、設計工程以降でデータの連携活用を可能とするガイドラインを策定。

点群データを活用した地形モデル作成ガイドライン(案)

(山陰西部国道事務所・建設コンサルタント協会にてR4.1策定したもの編纂)

取得した点群データから地形モデルを作成

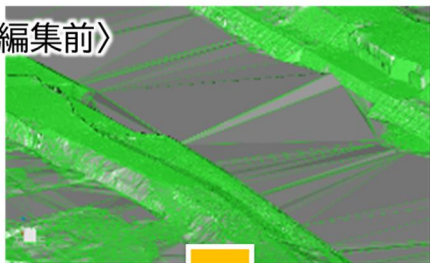
点群測量



地形モデル作成にあたり、データ作成方法の留意点を含めて記載

- ・補備測量を実施し、既設構造物等の形状を明確化
- ・点群データの間引きにより、エッジ部分の形状の明確化とデータ容量の軽量化

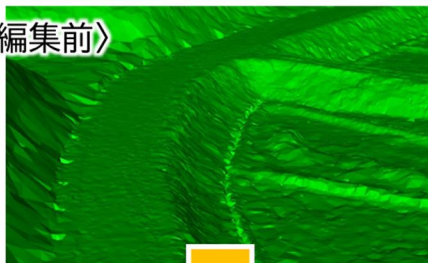
〈編集前〉



〈編集後〉



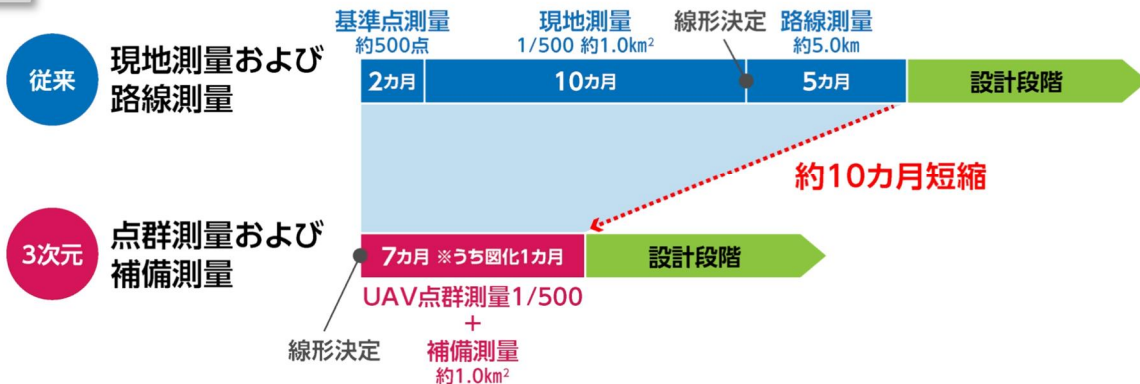
〈編集前〉



〈編集後〉



3次元地形モデル作成による生産性向上効果



- ・事業着手段階から現地測量+3次元点群測量を活用
- ・詳細な3次元地形モデル作成により、測量作業期間の短縮
- ・設計段階へ早期にデータを連携でき、円滑な事業進行に活用

3次元データの活用に向けたガイドラインの策定

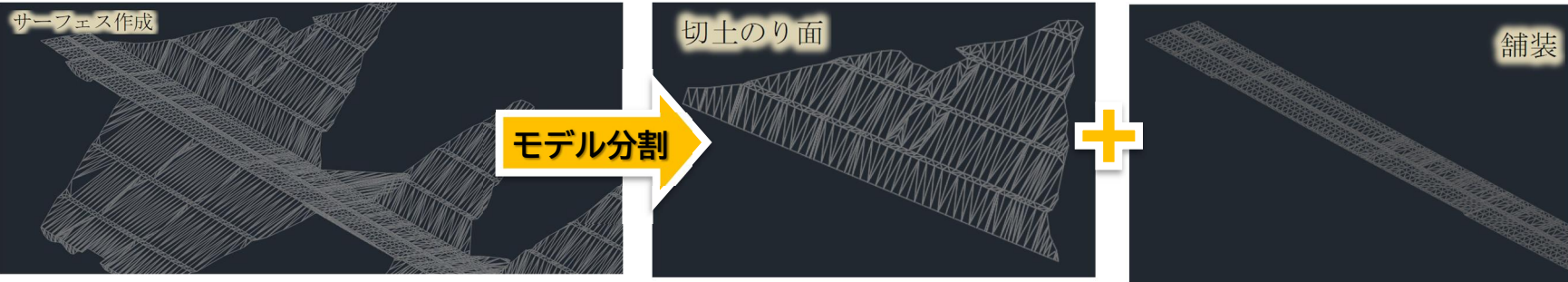
○ 複数の3次元モデル(地形・地質・土工形状・構造物など)を重ね合わせて、表現を行うCIM統合モデルについて、モデルの分割位置や色調などを含め細部条件が統一化されていないため、**変更・修正時にはモデルの作り直し**が生じており、データの連携が図れていないことから、**後業務・後工程で利活用しやすいデータの作成**を示したガイドラインを策定。

CIM統合モデル作成ガイドライン(案)

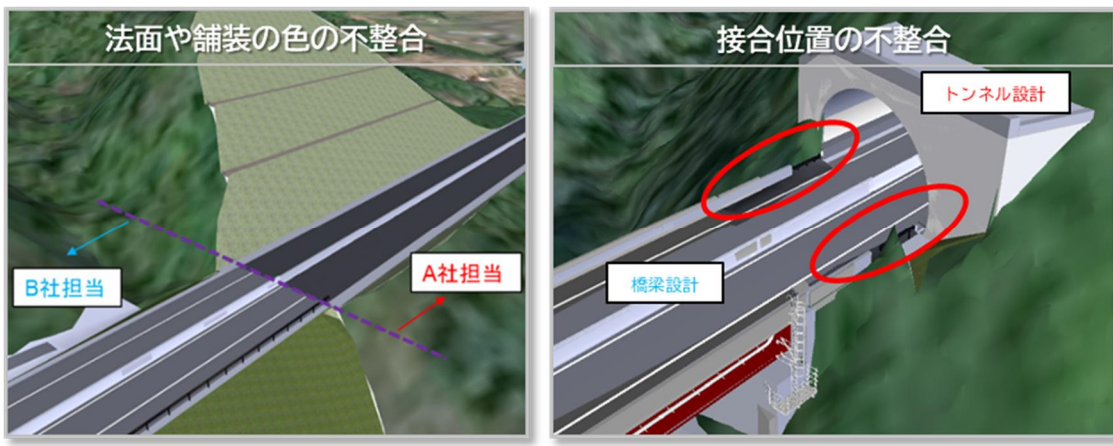
(山陰西部国道事務所にて検討したものの編纂)

- ・3次元モデルを一つのグループで作成せず、区分毎に分割して作成することで、変更・修正時のモデル変更が容易
- ・設計時に作成した3次元データ(線形・断面等)の共通フォーマットを施工用データに活用(建設機械用にデータ編集)する際に作成ソフトの違いによるエラー確認等を記載することで、施工用データでの連携活用を目指す。

分割区分例
①舗装 (道路土工)
②舗装 (橋梁工)
③舗装 (トンネル工)
④舗装 (構造物接続部)
⑤中央分離帯 (道路土工)
⑥中央分離帯 (橋梁工)
⑦中央分離帯 (トンネル工)
⑧中央分離帯 (構造物接続部)
⑨区画線 (道路土工)
⑩区画線 (橋梁工)
⑪区画線 (トンネル工)
⑫区画線 (構造物接続部)

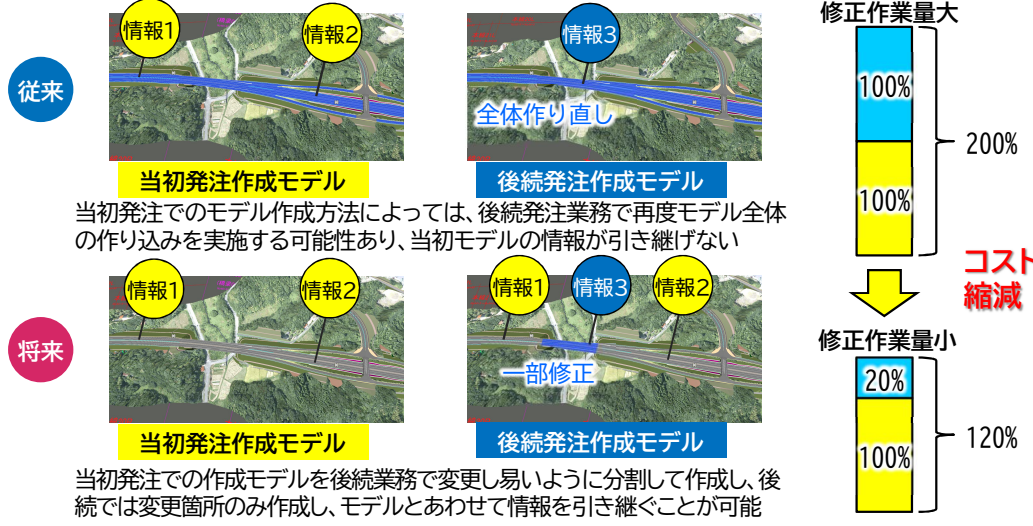


受注者によって、着色方法が異なっていたり、接続部の細かな規定が無いいため、重ねてモデルを作成する際に修正が必要な場合がある。



統合モデル作成方法の違いによる生産性向上効果

モデルの作り直し作業を減らすことで後工程の作業が効率的になる。



当初発注での作成モデルを後続業務で変更し易いように分割して作成し、後続では変更箇所のみ作成し、モデルとあわせて情報を引き継ぐことが可能