



# CIM・i-Construction に向けて — ICT を活用した技術展開 —



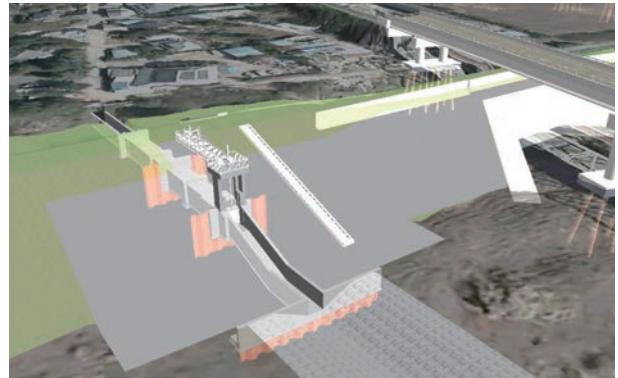
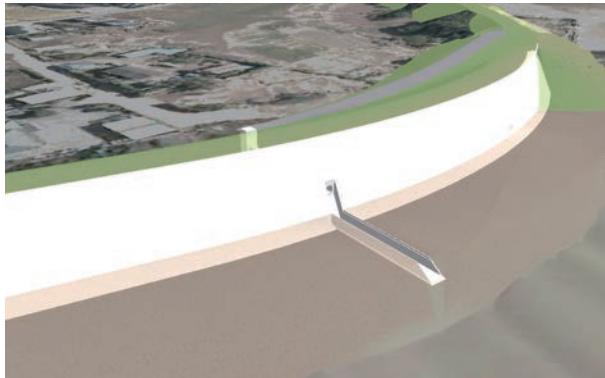
今、建設産業では、建設生産システム全体の生産性向上を目指す取り組み **CIM・i-Construction** が進められています。総合建設コンサルタントである株式会社ドーコンは、橋梁、河川構造物など幅広い分野で ICT を活用した **CIM・i-Construction** に向けた技術を展開しています。

## 3次元モデル化、3次元設計

### 3次元モデルによるフロントローディング　— 橋門設計の例 —

水工部

河川構造物の設計では、3次元モデルの活用により、施工上の問題点を設計時に発見・解決する等、早い段階での設計品質向上を実現しています。



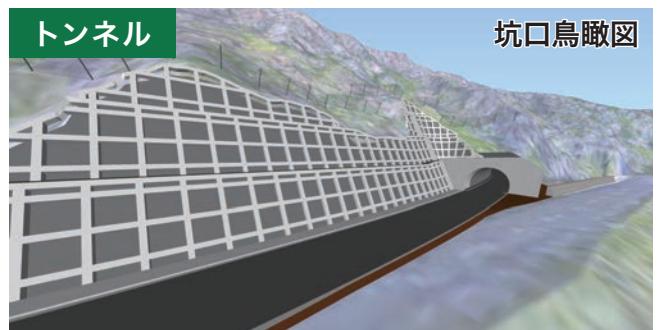
### 3次元モデルによる構造物設計　— 橋梁設計・トンネル設計の例 —

構造部

橋梁・トンネル設計では、契約図書化に対応したCIMモデル作成、属性情報の付与、構造細部の照査(検査スペース、鉄筋・アンカー干渉など)等、BIM/CIM技術を活用した構造物設計を進めています。

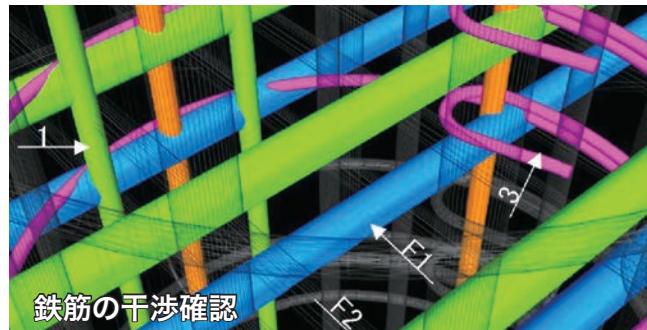


検査スペース確認

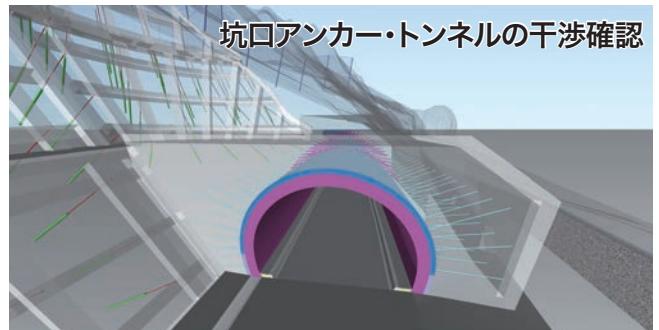


トンネル

坑口鳥瞰図



鉄筋の干渉確認



坑口アンカー・トンネルの干渉確認

# SfM(Structure from Motion) の活用

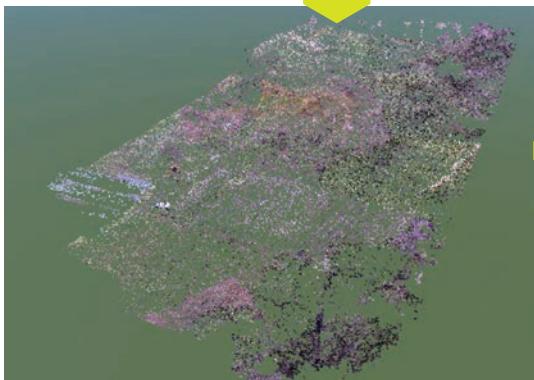
## 3次元地形モデルの作成

UAVによる写真撮影から3次元地形モデルを作成し、環境の調査等に活用しています。

### UAVによる写真撮影



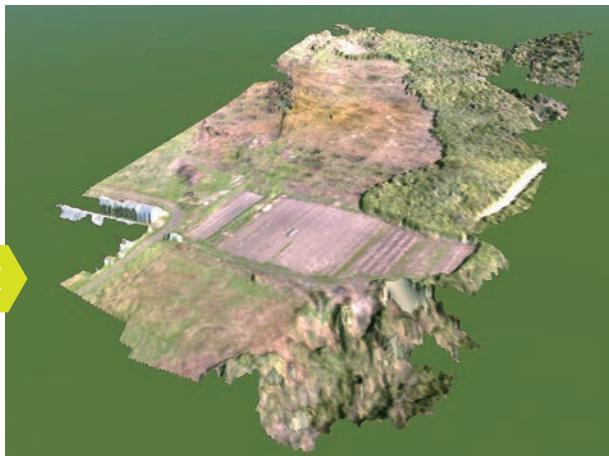
### 点群データの作成



SfM

不要な  
ものを除去

### 地形モデルの作成



## 3次元地形モデルの活用

河川環境部

河川整備や河川管理の検討を行う上で、重要な局所的な河道地形や水面形の把握を目的に、UAVによる写真撮影とその写真を用いた画像解析による地形の把握について取り組んでいます。

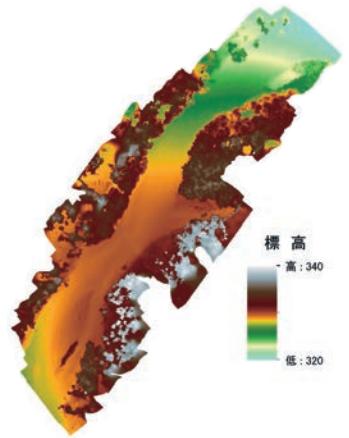
### UAVによる撮影+3次元化



### オルソ化→GISでの活用



### 標高の可視化



総合建設コンサルタント

株式会社ドーコン <http://www.docon.jp>

本 社 札幌市厚別区厚別中央1条5丁目4番1号

東京支店 東京都中央区日本橋小伝馬町4番9号 小伝馬町新日本橋ビルディング

東北支店 仙台市青葉区一番町4丁目1番25号 東二番丁スクエア

名古屋事務所 名古屋市中区錦3丁目1番30号錦マルエムビル

### 問い合わせ先

事業推進本部 CIM推進室(担当: 北川・零石)

TEL. 011-801-1592 FAX. 011-801-1591

東日本事業本部 東北支店(担当: 野田)

TEL. 022-225-2860 FAX. 022-264-9331

(2019.06)