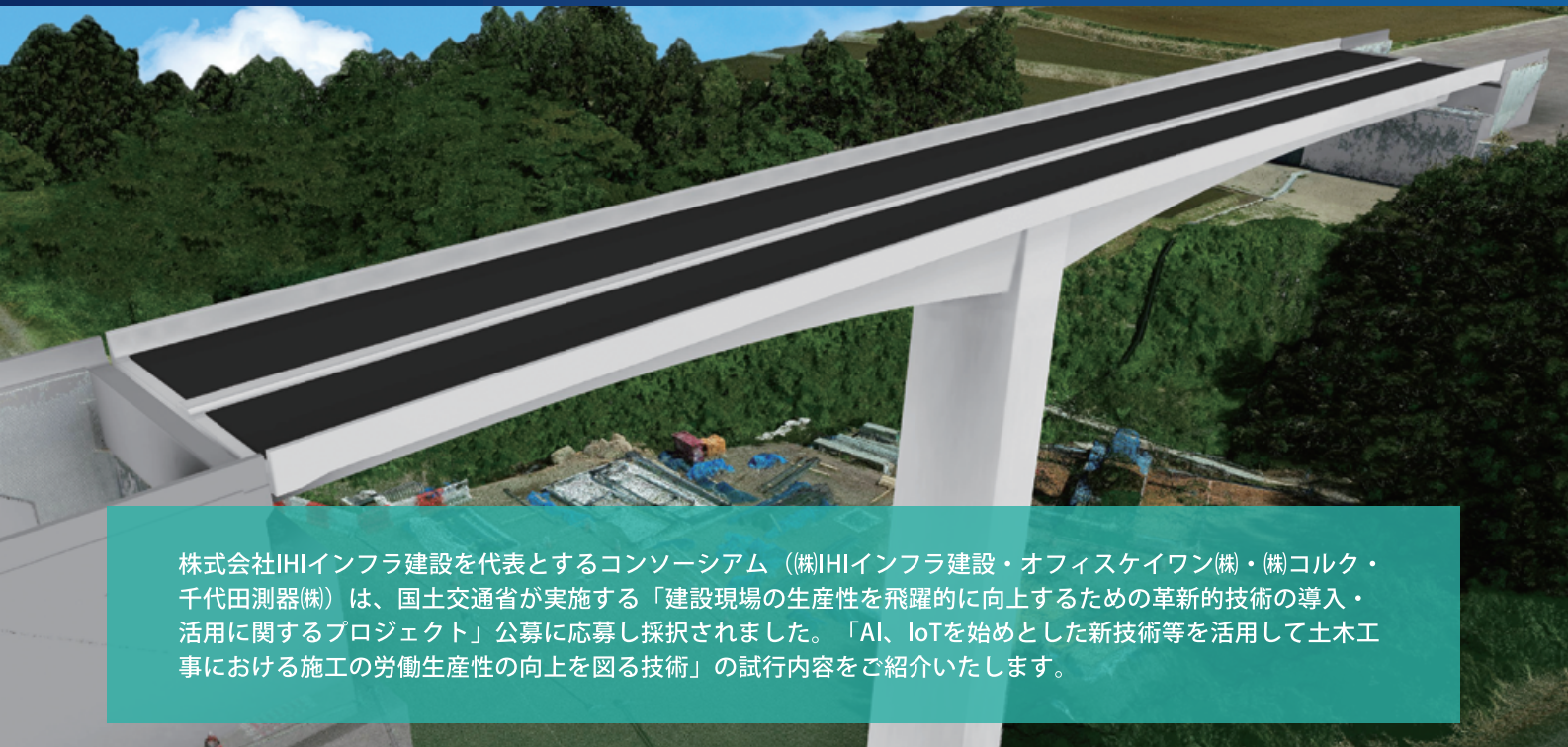


# i-Construction

建設現場の生産性を飛躍的に向上するための  
革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト



株式会社IHIインフラ建設を代表とするコンソーシアム（株式会社IHIインフラ建設・オフィスケイワン株式会社・株式会社コルク・千代田測器株式会社）は、国土交通省が実施する「建設現場の生産性を飛躍的に向上するための革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト」公募に応募し採択されました。「AI、IoTを始めとした新技術等を活用して土木工事における施工の労働生産性の向上を図る技術」の試行内容をご紹介します。

## 試行対象工事

発注者：国土交通省 東北地方整備局  
工事名：国道7号 大砂川橋上部工工事  
工事場所：秋田県にかほ市象潟町大砂川字北田免 地内  
工事内容：PC 2径間連続ラーメン箱桁橋 L=99.0m  
（支間長：44.7m+51.7m）  
当初工期：2021年2月27日～2022年3月23日



## 公募概要

国土交通省では、建設現場の生産性向上を目指すi-Constructionと、統合イノベーション戦略（H30.6.15閣議決定）を受け、「建設現場の生産性を飛躍的に向上するための革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト」を平成30年度より開始しました。本プロジェクトは、建設現場における革新的技術の導入により建設現場の飛躍的な生産性向上を目指します。このたび、令和3年5月21日から6月21日の間で以下のとおり公募します。  
（国土交通省の公募要領より）



## コンソーシアム構成企業と役割

施工者、関係企業とこの開発をつなぐ  
総合マネジメント

### IHI 株式会社IHIインフラ建設

株式会社IHIインフラ建設  
〒135-0016 東京都江東区東陽7丁目1番1号

BIM/CIMマネージャ、橋梁4DCIMモデル作成



オフィスケイワン株式会社  
〒550-0013 大阪府大阪市西区新町1丁目10番2号

BIM4Dクラウドシステム構築



株式会社コルク  
〒171-0021 東京都豊島区西池袋1丁目11番1号  
メトロポリタンプラザビル14階

各計測対応、計測データとりまとめ



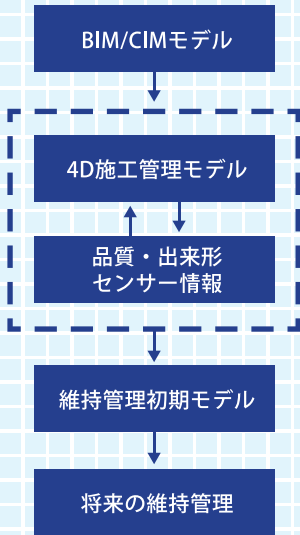
千代田測器株式会社  
〒110-0015 東京都台東区東上野1丁目1番11号

1. 施工管理記録・計測機器情報の一元管理が可能なBIM/CIM・4Dクラウドシステムを構築
2. 4Dモデルを施工者、専門事業者や発注者など多様な関係者と共有して遠隔でできることを増やし、業界全体の働き方改革・残業時間の削減を実現

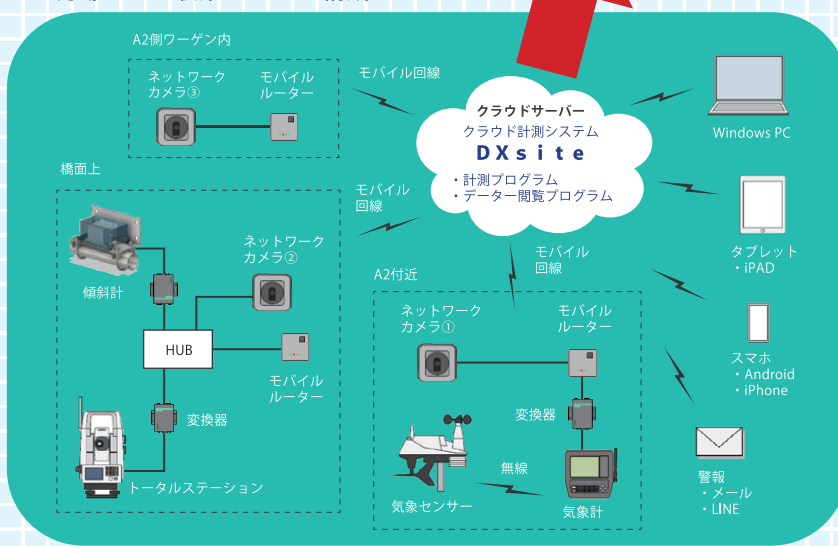
## BIM/CIMによる「現場見える化クラウド」システムの構築

日々発生する施工管理記録や出来形計測・気象データなどをBIM/CIMモデル（＝4Dモデル）上に一元管理し、あらゆる場所・デバイスから閲覧が可能

- ① 進捗を凡例により可視化し工種ごとに直観的に把握し工程管理および施工管理に活用
- ② 施工管理記録などの属性情報の閲覧と時間軸を付与した4Dモデルのタイムライン再生が可能
- ③ インターネット接続が可能な各種デバイスよりブラウザにて快適に閲覧・管理することを実現



### 現場データ収集システム構成



収集したデータはすべてインターネット経由でBIM/CIMモデル上に統合表示

- ① 施工管理記録をクラウド上のフォルダへアップロード・凡例の自動更新
- ② 現場に設置された各種機器データをBIM/CIMモデルに統合・閲覧
- ③ ビーコンシステムにより作業員の人数・作業時間・工種の自動集計システムの構築・表示