



令和3年10月21日
九州地方整備局

最新の建設分野におけるDXを公開

～九州建設技術フォーラムにて展示ブースを開設～

- 九州地方整備局インフラ DX 推進室では、防災力の向上や建設業界の働き方を変えるDXに取り組んでいます。
- 九州建設技術フォーラム2021において、展示ブースを開設し、最新のDXの取り組みを公開します。
- 公開する技術は以下の通り。
 - ・災害用バーチャル会議システム（初公開）
 - ・空間再現ディスプレイを用いた3Dモデルの立体映像表示（初公開）
 - ・災害情報共有クラウドシステム（360°映像共有）
 - ・ICT施工eラーニングシステム、等

1. 開催日時 令和3年10月25（月）・26日（火）
25日【14:15～17:00】、26日【10:00～16:30】
2. 開催場所 福岡国際会議場 1F 展示ブース
（福岡県福岡市博多区石城町2-1）
3. 添付資料
資料1：災害用バーチャル会議システム
資料2：空間再現ディスプレイを用いた3Dモデルの立体映像表示
資料3：災害情報共有クラウドシステム（360°映像共有）
資料4：ICT施工eラーニングシステム
4. その他
・九州建設技術フォーラム公式ホームページは以下の通り。
<http://www.cag-forum.com/>

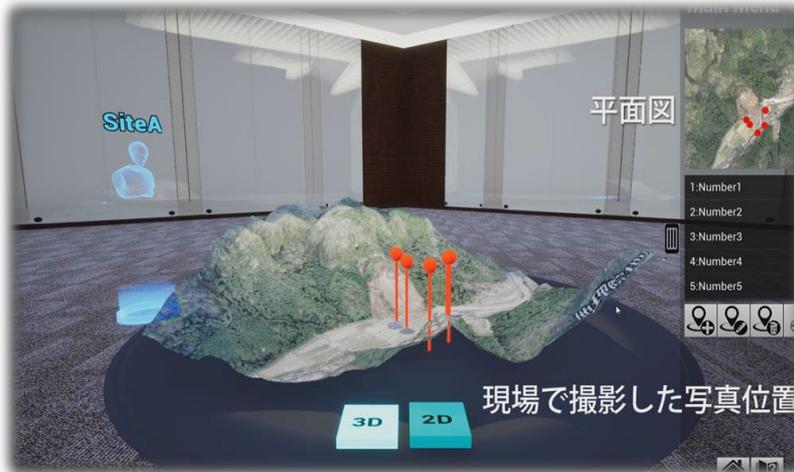
【問い合わせ先】

九州地方整備局 企画部 インフラDX推進室
建設専門官 房前和朋（ふさまえ かずとも）（内線3317）
e-mail：fusamae-k8910@mlit.go.jp
TEL（代表）：092-471-6331 FAX：092-476-3465

災害用バーチャル会議システム

○災害においては現場状況の把握が非常に重要。しかし、災害現場での対応会議は安全性や要する時間等を考慮すると制約が大きく参加者が限定される。

このため仮想空間に会議室を設置し、VR技術を用いて現地状況を把握、オンラインで会議を行うシステムを開発した。現地と遠方の専門家等が、迅速かつ安全に対応を直接調整が可能となるため、今後の災害対応を変える技術である。



仮想空間に会議室を設置

仮想空間に災害対応に特化した会議室を作成。オンラインでどこからでも参加可能。

VR用の特殊な装置（HMD）を頭に装着することで、災害現場のVR映像や3Dモデル等を立体で見ることが可能。



災害現場をVRで再現

360°映像を用いて、現地にいる感覚で会議が可能。音声やレーザーポインタ、文字の書き込み等で災害対応を議論することが可能。

災害対応の迅速化が期待できる。

空間再現ディスプレイを用いた3Dモデルの立体表示

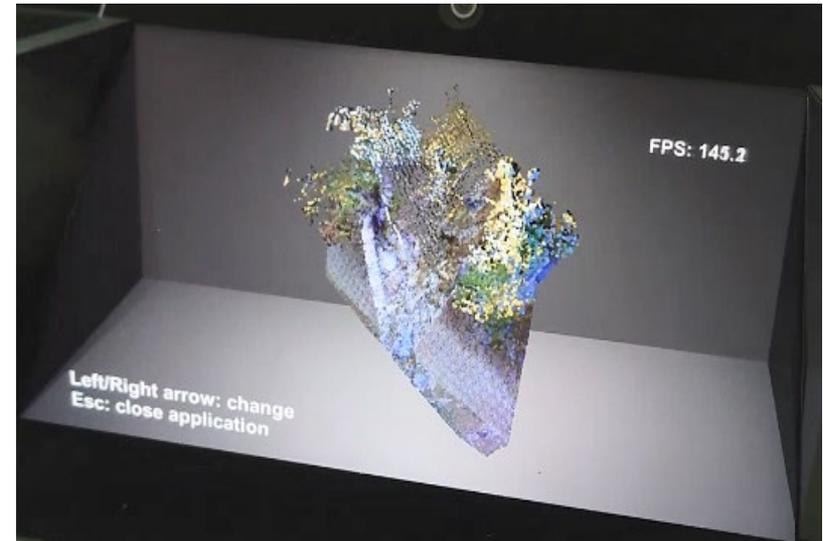
○近年3Dデータが非常に多く使用されているが、裸眼で立体映像を見ることは困難であった。空間再現ディスプレイを用いることで、3Dデータを圧倒的な品質で見ることが可能となり、正確かつ多くの情報を得ることが可能である。災害情報共有や合意形成、インフラの管理等に活用が可能。



(Sony HPより)

空間再現ディスプレイ

特殊なメガネ等を用いることなく、4K相当の高画質立体画像を表示可能。整備局で研究開発を行っていたVR技術を用いることで、CIMデータ等の活用が可能。



災害現場の立体映像の伝送

災害現場等で3D測量を行いデータを送信することで、きわめてリアルな現地の立体映像を共有することが可能となる。

災害情報共有クラウドシステム

○九州地方整備局では、災害情報（360°映像）の共有に特化した、クラウドを用いたWebGISを独自に開発。令和元年から運用を開始した。災害時にTEC-FORCE隊員が360°カメラで撮影した情報を自動的に地理空間情報と紐付け共有する。

被災現場、アクセス道路、背後地の状況等を位置関係をふまえ確認できるため、排水ポンプ車の配備等の復旧計画にも活用できる。



任意に全方位を見ることが可能なため、災害現場の情報を効率よく得ることができる。

「ICT施工eラーニング」システム

○インフラDXを推進する取組の一環として、ICT施工に関する普及促進と人材育成を目的に、ICT施工eラーニングを構築。いつでもどこでも学習が可能であり、学生や若手技術者に興味を持ってもらえるよう動画やアニメによる学習プログラムを採用。

ICT施工 eラーニングの特長

- ・ ネット環境があれば、いつでもどこでも学習が可能
- ・ 非接触型の学習方法のため、コロナ禍における感染防止対策に寄与
- ・ CPD、CPDSの単位をオンラインにて取得可能

アクセス先：<http://www.ictc-e-learning.qsr.mlit.go.jp>

章番号	章名
1	i-Constructionの概要とICT施工
2	ICT施工導入による変化
3	衛星測位
4	3次元測量技術① ～概要と無人航空機（UAV）空中写真測量について～
5	3次元測量技術② ～レーザーキャナーを用いた測量と トータルステーション（TS）を用いた測量～
6	3次元設計技術
7	ICT建機の施工技術①～ICT建機の概要～
8	ICT建機の施工技術②～ICT建機と導入メリット～
9	3次元出来形計測技術
10	3次元データの検査・納品
11	ICT施工のまとめ

▲全11章・87科から構成
動画再生時間 3時間32分

▼進行役のナビゲーターがご案内



ICT建機の施工技術②

▼教材映像



ICTブルドーザも、従来のブルドーザと役割は同様

ICTブルドーザによる効率化