

中国インフラDXセンターの暫定運用 ～建設現場のDX技術体験の取組～



令和5年10月23日
中国技術事務所

中国インフラDXセンターの目的

社会情勢の変化

- 中国地方では、今年度に入ってからこれまで、大きな水害等の自然災害は生じていませんが、気候変動の影響に伴う自然災害発生リスクは増加しており、引き続き、事前防災を含めた災害対応力の強化が必要です。
- インフラストック老朽化の施設数は年々増加することが明らかであることから、引き続き、計画的な予防保全の実施と合わせ、効率的・効果的な点検・診断方法の確立・導入が必要です。
- 建設業においては、他産業と比較して、就業者の高齢化や若手入職者が不十分など構造的な課題に直面しているほか、休日確保等からも厳しい状況であることから、担い手確保が喫緊の課題です。

中国インフラDXセンターの役割

- ◎中国地方整備局では、建設現場の生産性向上と働き方改革を推進していくためインフラ分野のDXに取り組んでおり、中国技術事務所内に専門性の高い研修や、幅広い関係者がDXに関する技術等を体験できる「中国インフラDXセンター」の整備を進めています。
- ◎中国インフラDXセンターは、発注者（地方公共団体を含む）や受注者がICTやBIM/CIMの活用に向けて必要な知識・技術を習得することを目的とした人材育成の拠点施設です。また、一般の方から学生・建設業関係者まで幅広い方に、建設現場で活用しているDX技術を見て体験して頂ける施設です。本格運用に向け整備を進めておりますが、一部のメニューについて試行的に運用を令和5年7月18日より開始しました。

中国インフラDXセンターでの体験技術

建設生産プロセス上における技術の比較 (従来施工とインフラDX技術を活用した施工の比較)

従来の施工プロセス



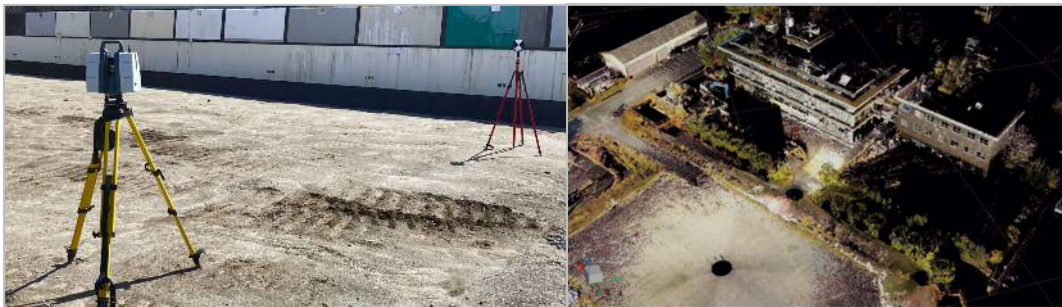
インフラDX活用施工プロセス



体験コンテンツ(DXルーム)

3次元測量体験 【3次元測量技術を用いた施工管理】

【内容】3次元測量体験では、「地上型レーザーキャナー (TLS)」を用いた測量・出来形管理を体験できます。



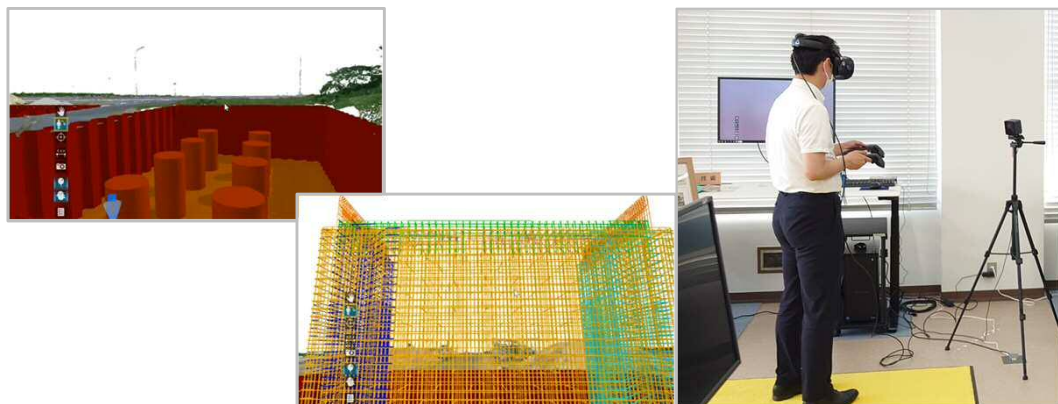
AR(拡張現実)体験 【AR技術による建造物の施工イメージの可視化】

【内容】AR体験では、スマートフォン上で3Dモデルデータを現実に重ね合わせた拡張現実を表示し、建造物や埋設管の位置確認を体験できます。
※天候等により屋内体験となる場合があります。



VR(仮想現実)体験 【VR技術による橋梁施工現場確認】

【内容】VR体験では、VRゴーグルと建造物の3Dモデルデータを用いて、DXルームにいながら橋梁施工現場にいるような疑似体験ができます。



遠隔臨場体験 【コンクリート建造物の品質・出来形確認】

【内容】遠隔臨場体験では、ウェアラブルカメラやWeb会議システムを用いて、遠隔地から現場のコンクリート建造物の品質や配筋を確認する体験ができます。



遠隔操縦(無人化)施工体験 【ICTバックホウの遠隔操縦】

【内容】無人化施工体験では、ICTバックホウ(マシンガイダンス)の遠隔操縦を見学・体験できます。
※バックホウ(機体重量3t以上)の運転資格をお持ちでない方は見学のみとなります。



中国インフラDXセンター(inちゅうごく技術)暫定運用開始について

令和5年7月18日、一部のDX技術について体験・セミナー等が可能となったため、技術事務所内に中国インフラDXセンターとして暫定運用を開始し、一般の技術体験受付を開始。

概要説明 【中国インフラDXセンター】



無人化施工体験 【ICTバックホウの遠隔操縦】



<自治体参加者>
施工管理基準や工事書類との連携に関心

遠隔臨場体験 【コンクリート構造物の品質・出来形確認】



構造物フィールド
(現場状況)

VR(仮想現実)体験 【VR技術による橋梁施工現場確認】



3次元測量体験 【3次元測量技術を用いた施工管理】



ICTフィールド
(測量作業)

中技の全職員(事技)総力を挙げて開所
暫定運用していく中で、ニーズや意見・課題等を把握。

中国地方のDXの新たな技術拠点として
オープンすることを目指して、拡充整備中

AR(拡張現実)体験 【AR技術による構造物の施工イメージの可視化】



AR機器操作
(総務課職員)



<参自治体加者>
地元説明等でのAR技術の有用性を体感

(PCで撮らたて測量データを確認)



<自治体参加者> 3次元測量の有効性を理解することが出来た(特に災害時など)

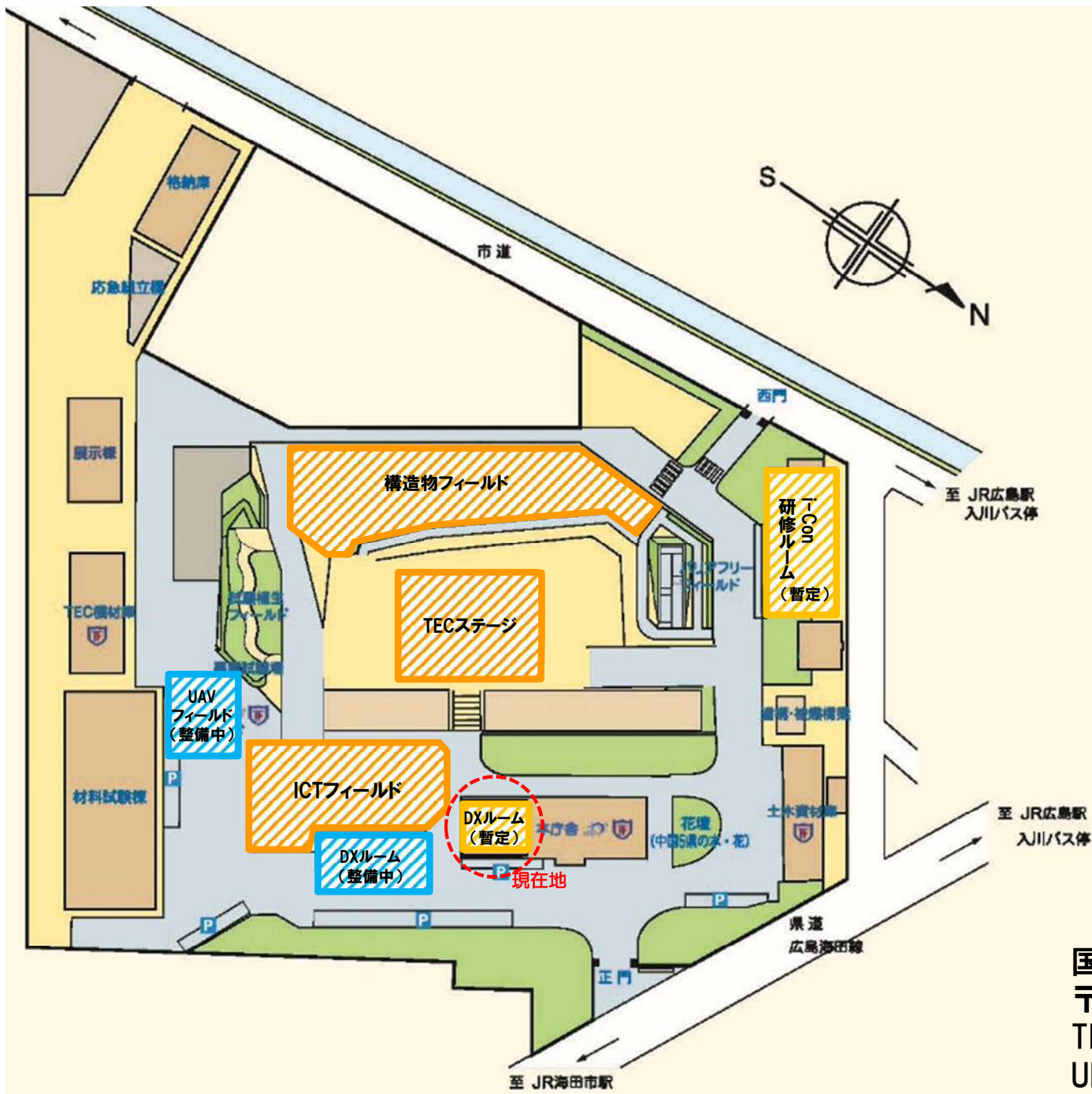


研修所・i-con研修ルーム 【3D CADセミナー】



CIM等の各種研修も実施開始

(参考)中国インフラDXセンター 案内図



国土交通省 中国地方整備局 中国技術事務所
 〒736-0082 広島県広島市安芸区船越南 2-8-1
 TEL : 082-822-2340 FAX : 082-823-1402
 URL : <https://www.cgr.mlit.go.jp/ctc/>

