

No	5	分野	分野共通	プロセス	設計
目的	事象の認識			撮影・可視化対象事項	位置、形状
対象物(部材等)	鋼構造物			活用効果	品質、工程

現在の仕事の仕方

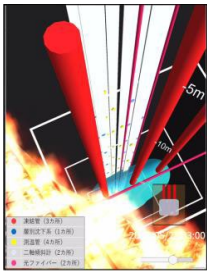
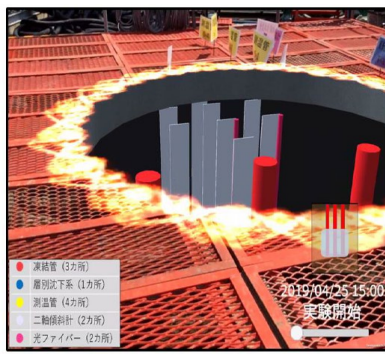
- 地下埋設物の目視確認
 - 施工事故防止のため、「地下埋設物の事故防止マニュアル(中部地方整備局 R2.10)」において、地下埋設物の現状調査を行うことが定められている。
 - この中では、関連図書がある場合をのぞき、地下埋設物の目視による確認を原則としている。

7. 受注者(必ず埋設物責任者を含む)は、埋設状況が明らかである場合を除き、埋設物管理者及び監督職員(及び必要に応じ河川または道路管理者)の協力(必要に応じて立会)を得て、埋設物の確認を行う。また、工事関係者に埋設位置を周知させるため、確認位置には杭や旗、ペンキ等で目印を付けることとする。

【建設工事公衆災害防止対策要綱 第4.2 埋設物の事前確認】
2 発注者又は施工者は、土木工事を施工しようとするときは、施工に先立ち、埋設物の管理者等が保管する台帳と設計図面を照らし合わせて位置(平面・深さ)を確認した上で、細心の注意のもとで試掘等を行い、その埋設物の種類、位置(平面・深さ)、規格、構造等を原則として目視により確認しなければならない。ただし、埋設物管理者の保有する情報により当該項目の情報があらかじめ特定できる場合や、学会その他で技術的に認められた方法及び基準に基づく探査によって確認した場合はこの限りではない。

新たな仕事の仕方

- 地下埋設物のAR表示による施工事故の防止
 - iPadでARアプリケーションを起動しiPadに付属するカメラでマーカーを読み取ることで、地中の実際の場所に凍結管、ステップ毎の事前解析結果(0℃等値面・測温管位置での温度)および各種計器の三次元モデルをARで重畳表示する
 - 凍土厚の経時変化を見ることで施工前に問題を把握
 - 地盤凍結工法における凍結膨張の予測制御技術の向上に寄与する



【画像・映像情報の活用目的】
AR表示による地下埋設物の状況確認

撮影・可視化対象事項	【位置】事象の認識、【形状】事象の認識
撮影・可視化条件	施工場所にAR表示位置を特定するためのマーカーが設置されていること
対象の属性情報	【計測・点検結果】事前解析結果(0℃等値面・測温管位置での温度)※ARでモデルに表示、【その他】3次元モデル