

第2回土木IFCセミナー

IFCによるデータ連携（施工編）

buildingSMART Japan

福井コンピュータ株式会社 市場開発室

浅田 一央

本日ご説明に利用するソフトウェア



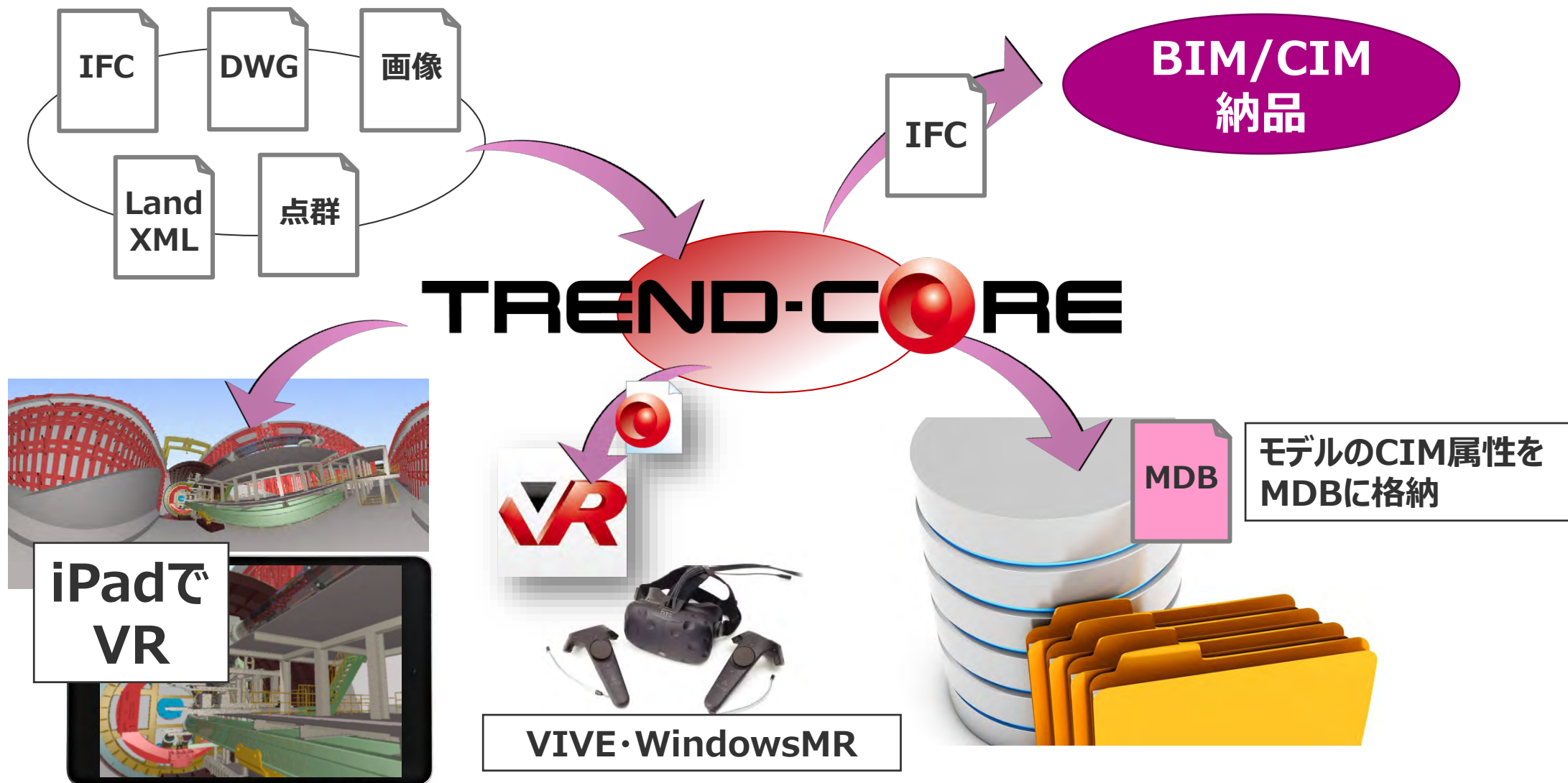
TREND-CORE

CIM コミュニケーションシステム [トレンド コア]

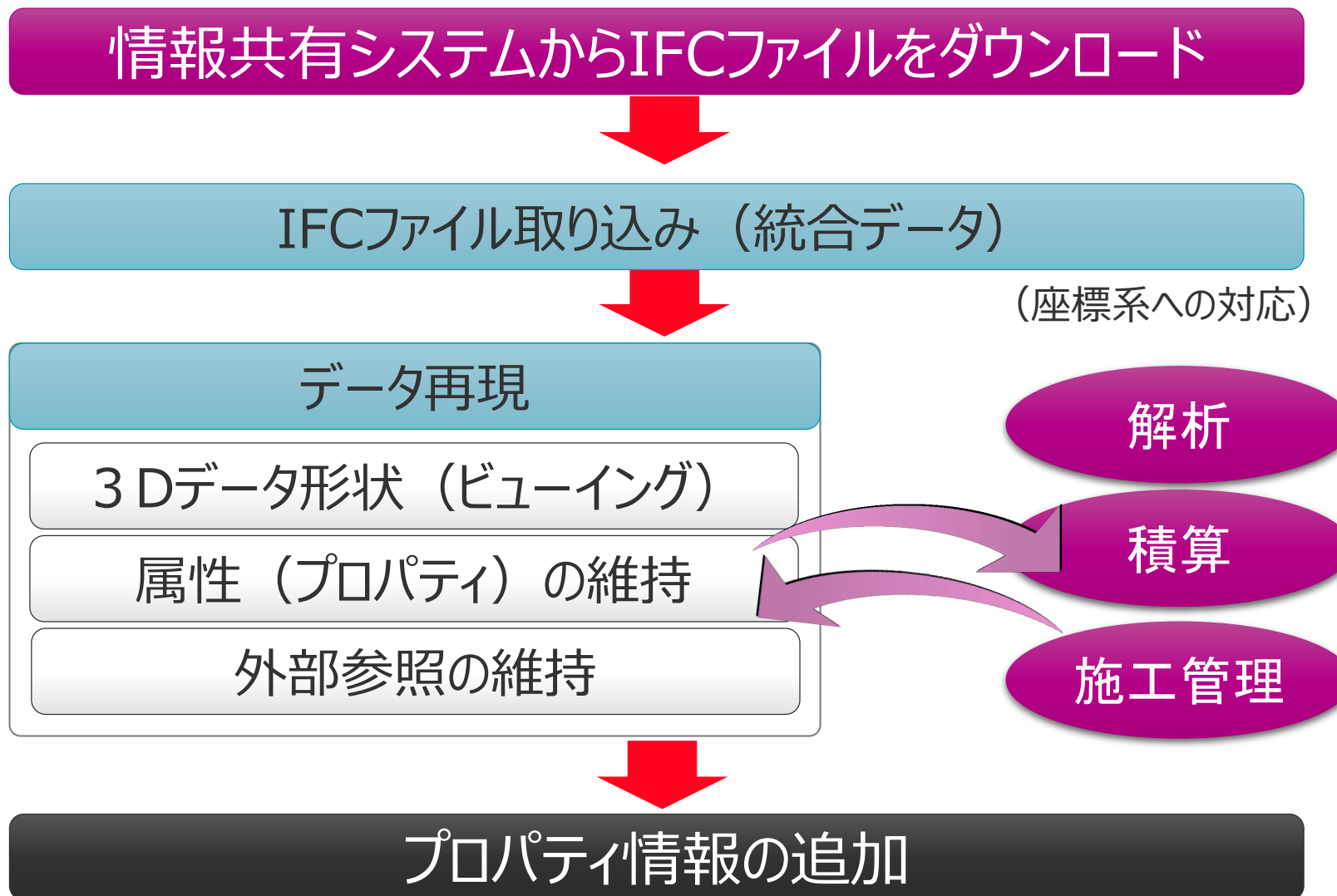


施工現場の三次元化から施工管理まで、BIM/CIMを支援します。

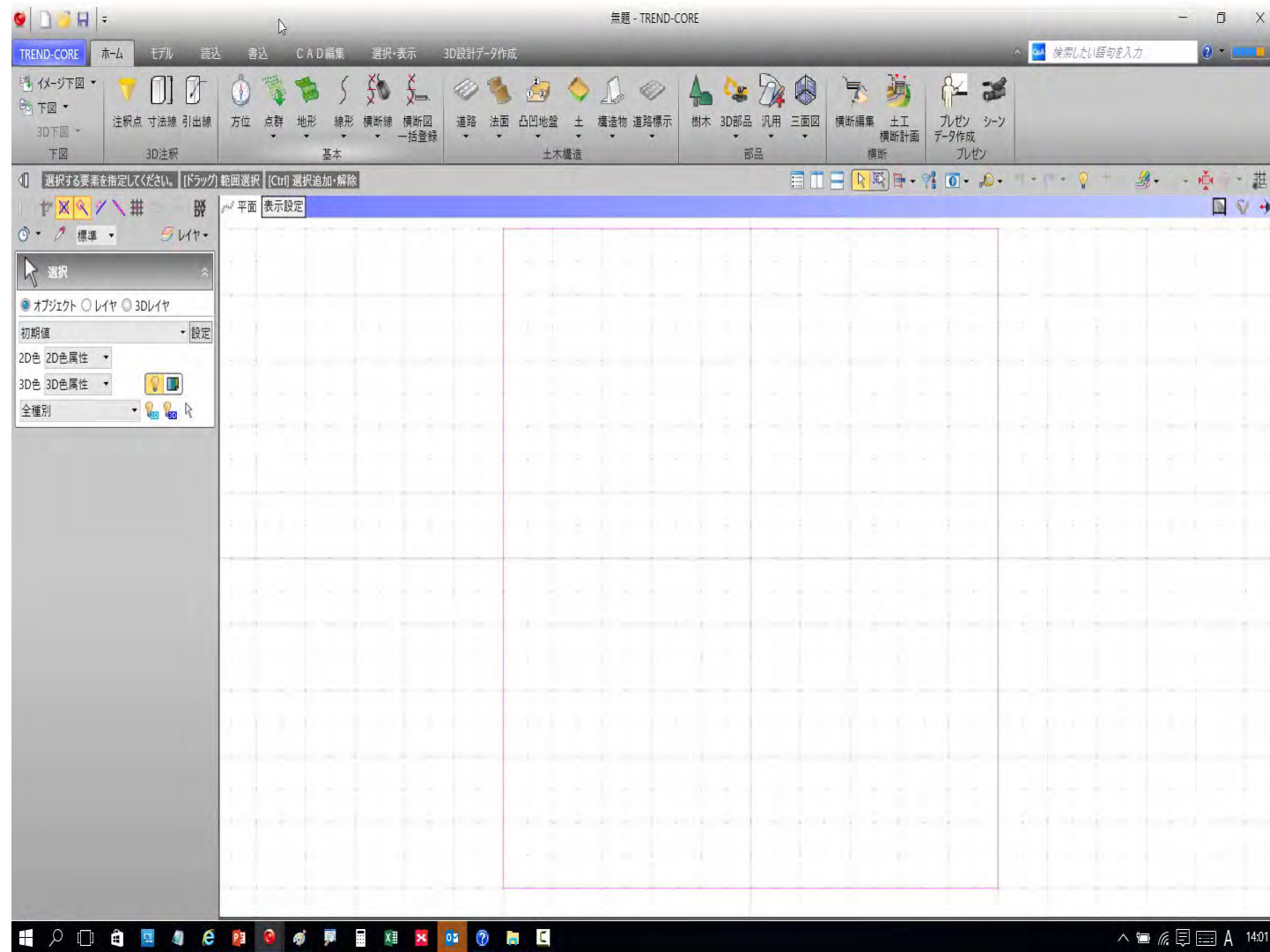
TREND-COREのデータ活用



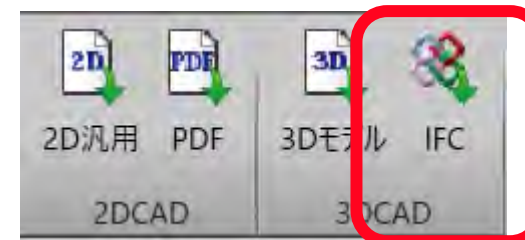
データ連携(IFC) V-nasClair→TREND-CORE



データ連携ーIFCファイルインポート動画



IFCファイルインポート



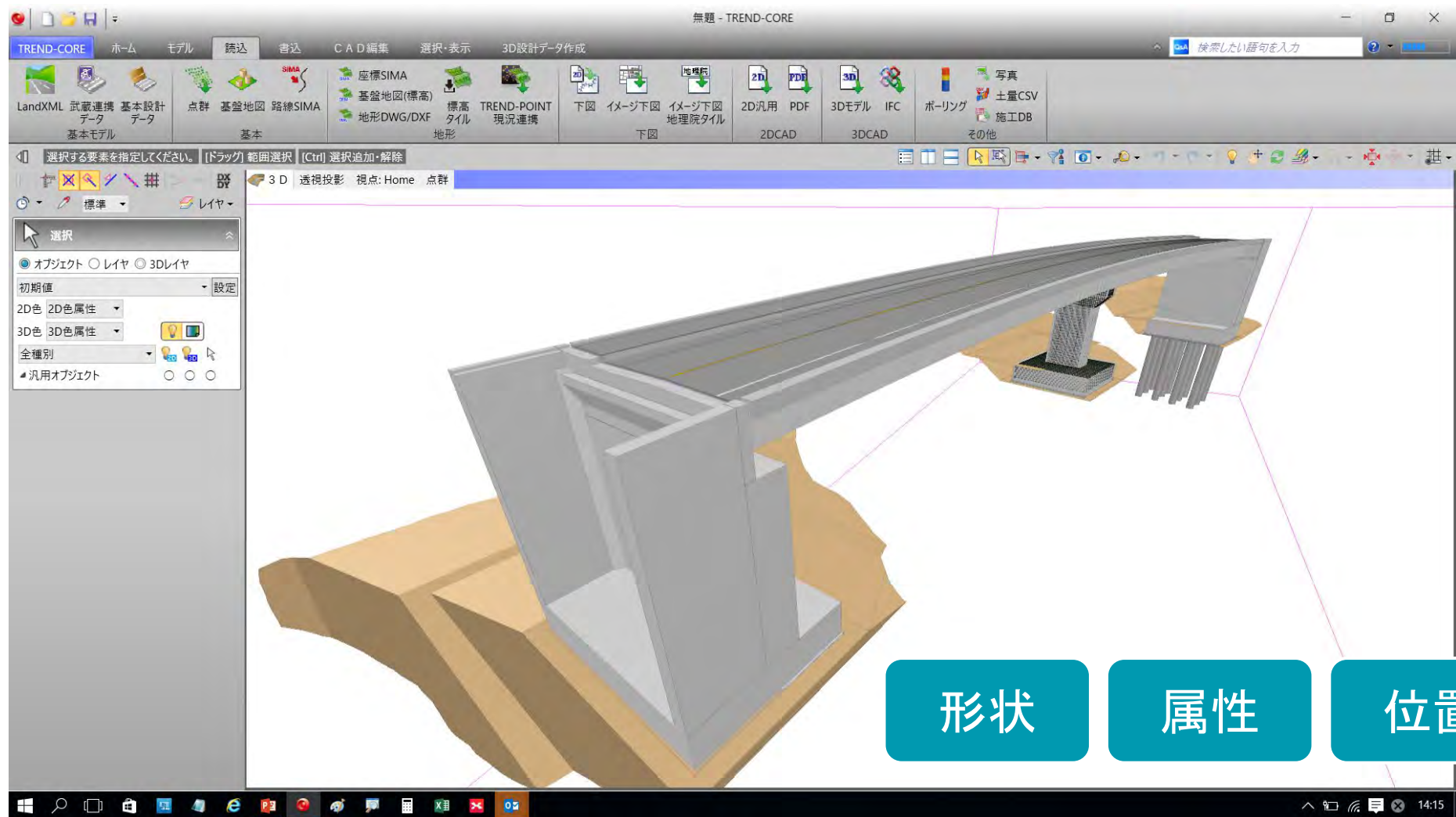
世界測地系

座標系を維持してインポート

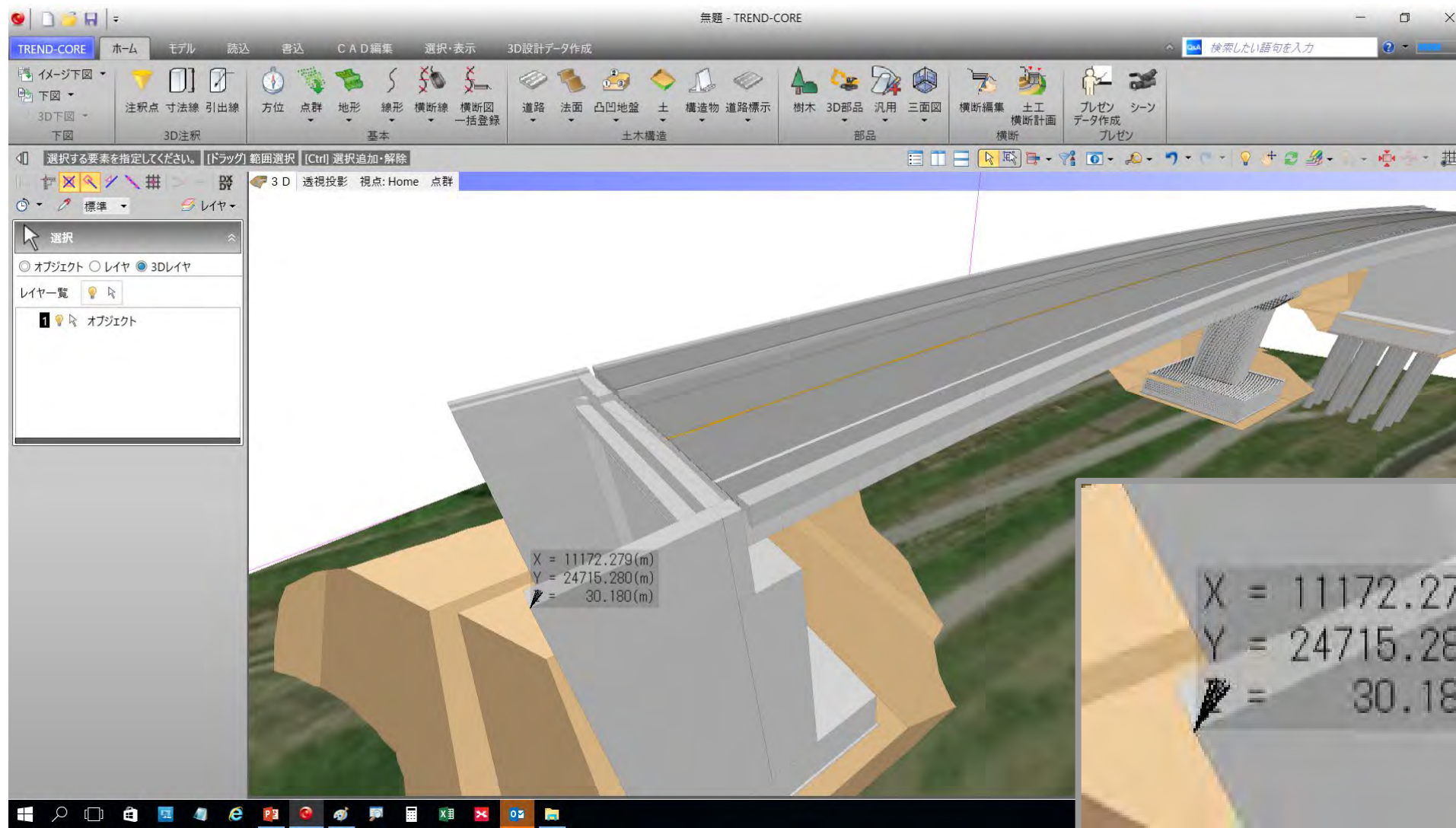
指定位置配置

CAD上で指定位置に配置

インポート確認



インポート確認 配置座標値を維持してインポート

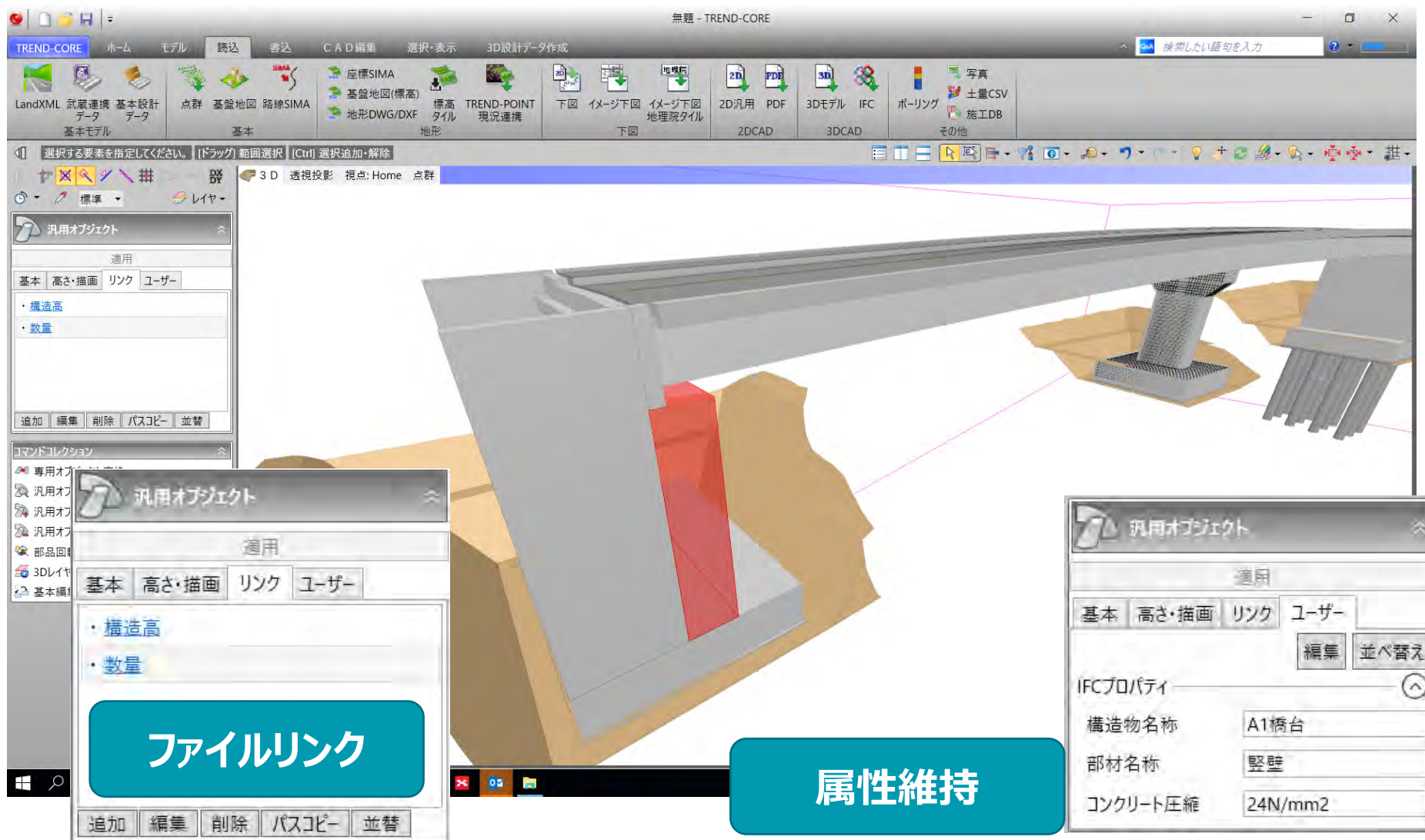


インポート確認 配置座標値を維持してインポート



点群データと重ね合わせ

インポート確認 属性値（プロパティ）を維持してインポート



インポート確認 属性値（プロパティ）を維持してインポート

TREND-CORE 部材 選択・表示

汎用オブジェクト(29) 汎用オブジェクト(IFC:)(9) フィルタ 削除フラグ プロパティ コピー 貼り付け ソート 開じる
 汎用オブジェクト(IFC:)(1) 汎用オブジェクト(IFC:)(11) アクティブセル 開じる
 汎用オブジェクト(IFC:)(3) 汎用オブジェクト(IFC:)(1234)

オブジェクト

選択する要素を指定してください。 [ドラッグ] 範囲選択 [Ctrl] 選択追加・解除

表示項目		高さ・描画				IFCプロパティ			参考集計値	
基本	名称	m)	3 D 描画	3 D エッジ描画	マスタ基準点	基準点位置	構造物名称	部材名称	コンクリート圧縮強度	体積(m3)
	000	000	✓	✓	✓		A1橋台	胸壁	24N/mm2	0.000
	000	000	✓	✓	✓		A1橋台	踏掛板受台	24N/mm2	0.000
	000	000	✓	✓	✓		A1橋台	フーチング	24N/mm2	0.000
	000	000	✓	✓	✓		A1橋台	縦壁	24N/mm2	0.000
	000	000	✓	✓	✓		A1橋台	翼壁	24N/mm2	0.000
	000	000	✓	✓	✓		A1橋台	ハンチ	24N/mm2	1.331
	000	000	✓	✓	✓		A2橋台	胸壁	24N/mm2	0.000
	000	000	✓	✓	✓		A2橋台	フーチング	24N/mm2	0.000
	000	000	✓	✓	✓		A2橋台	縦壁	24N/mm2	0.000
	000	000	✓	✓	✓		A2橋台	翼壁	24N/mm2	0.000
	000	000	✓	✓	✓		A2橋台	翼壁	24N/mm2	0.000

属性（プロパティ）リストとモデル表示

3 D

施工管理作業 属性値（プロパティ）を追加編集

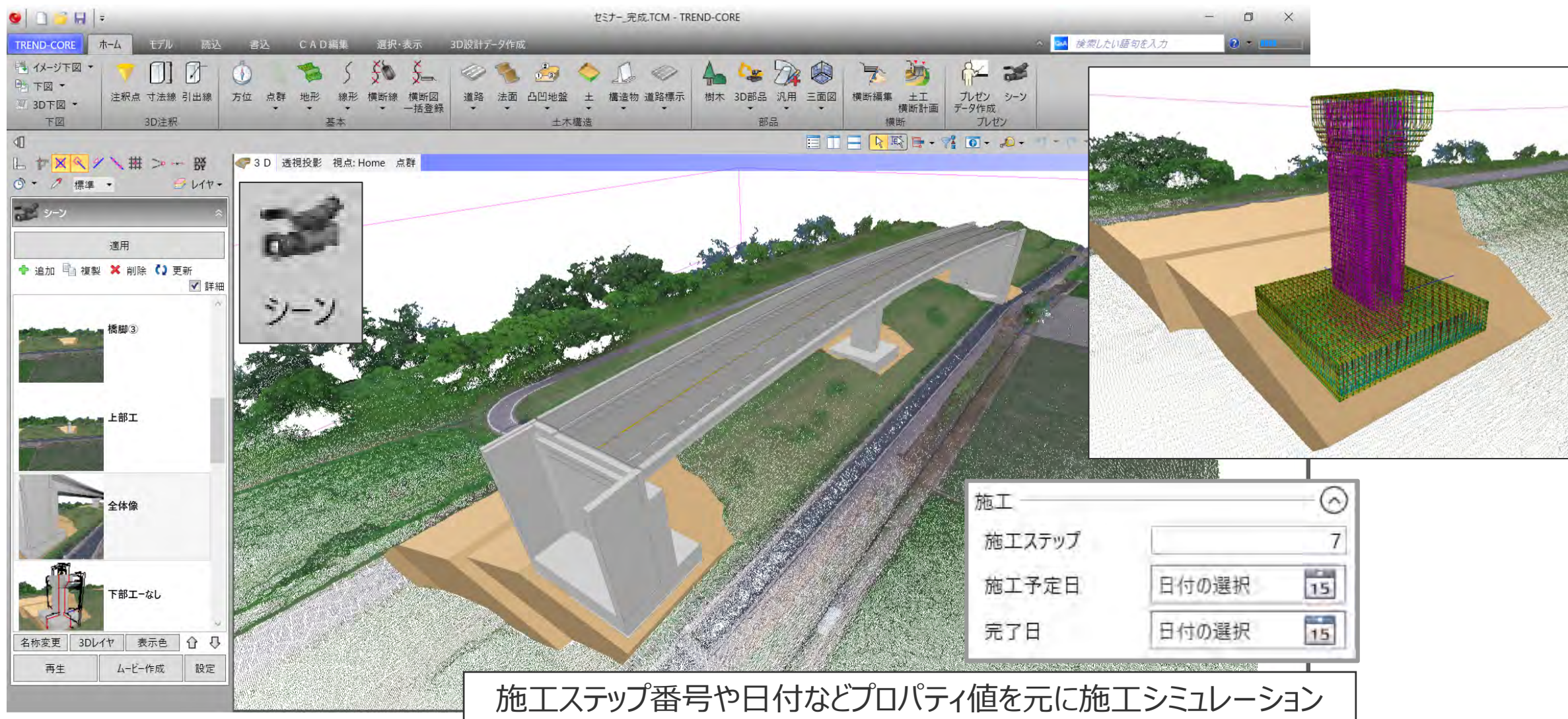
The screenshot displays a 3D construction management software interface. On the left, a sidebar contains a '汎用オブジェクト' (General Object) panel with tabs for '基本' (Basic), '高さ・描画' (Height/Display), 'リンク' (Link), and 'ユーザー' (User). The 'ユーザー' tab is active, showing 'IFCプロパティ' (IFC Properties) and 'コマンドコレクション' (Command Collection). The 'IFCプロパティ' section includes fields for '構造物名称' (Structure Name) set to 'A1橋台' (A1 Abutment), '部材名称' (Member Name) set to '翼壁' (Wing Wall), 'コンクリート圧縮' (Concrete Compression) set to '24N/mm2', and '施工ステップ' (Construction Step) set to '7'. The 'コマンドコレクション' section lists various actions like '専用オブジェクト変換' (Dedicated Object Conversion), '汎用オブジェクト編集' (General Object Editing), and '基本編集' (Basic Editing).

In the center, a 'ユーザープロパティ編集' (User Property Editing) dialog box is open. It features a 'グループ' (Group) dropdown set to '施工' (Construction), a 'タイプ' (Type) dropdown set to '日付' (Date), a '名称' (Name) dropdown set to '施工予定日' (Construction Scheduled Date), and a '説明' (Description) text field. At the bottom of the dialog are buttons for '追加' (Add), '変更' (Change), '削除' (Delete), and '閉じる' (Close).

On the right, a '施工' (Construction) panel is visible, showing a list of construction steps. The '施工ステップ' (Construction Step) is set to '7'. Below it, '施工予定日' (Construction Scheduled Date) and '完了日' (Completion Date) are both set to '日付の選択' (Select Date) with a calendar icon showing the date '15'.

A text box at the bottom of the interface states: 必要に応じて施工における属性を追加する (Add attributes in construction as needed).

施工側での作業 施工シミュレーション



施工管理作業 施工検討および合意資料（施工計画モデル）



TREND-CORE純正の稼働重機を配置して施工検討

納品（BIM/CIM成果納品）

The screenshot displays the TREND-CORE software interface. The main window shows a 3D model of a bridge structure. On the left, there is a '選択' (Selection) panel with options for 'オブジェクト' (Object), 'レイヤ' (Layer), and '3Dレイヤ' (3D Layer). Below this, there are settings for '2D色' (2D Color) and '3D色' (3D Color), and a '全種別' (All Types) list with checkboxes for various elements like '断面線' (Section Line), '地形' (Topography), '線形' (Linear), '横断線' (Cross-section Line), '3D部品' (3D Part), and '汎用オブジェクト' (General Object).

A context menu is open over the 3D model, showing options for 'CIM成果' (CIM Results):

- CIM成果
- 統合モデル出力 (Integrated Model Output)
- 線形モデル出力 (Linear Model Output)
- 土工形状モデル出力 (Soil Shape Model Output)
- 構造物モデル出力 (Structure Model Output)

A file explorer window is also open, showing the file structure:

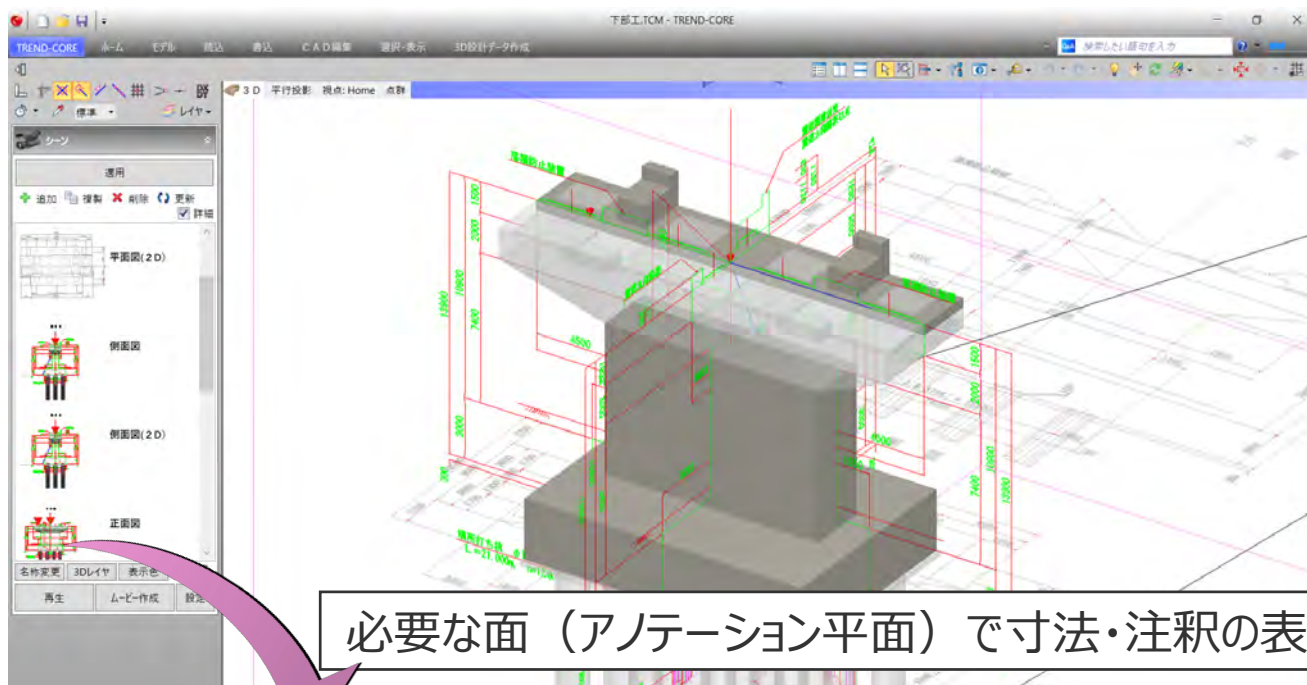
- TIH000 > FCG-DATA > IFCセミナー > ICON > CIM >
- 名前 (Name)
- CIM_MODEL
- DOCUMENT
- INTEGRATED_MODEL (highlighted with a red box)
- MODEL_IMAGE
- ATTRIBUTE
- 統合モデル.TCM (highlighted with a red box)

A pink arrow points from the '統合モデル出力' option in the context menu to the 'INTEGRATED_MODEL' folder in the file explorer.

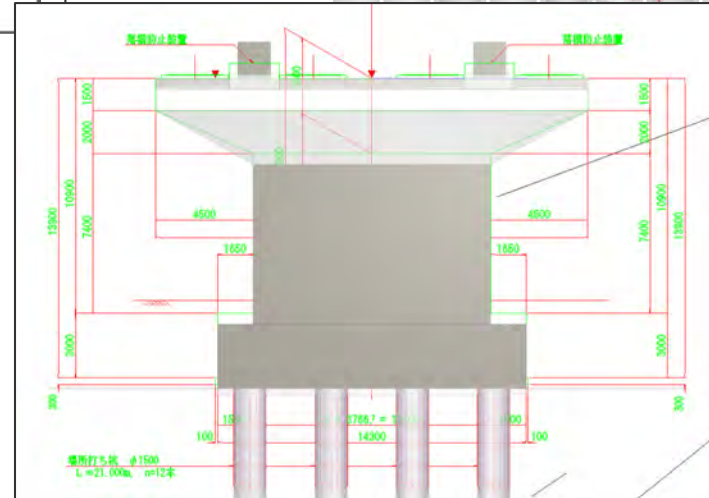
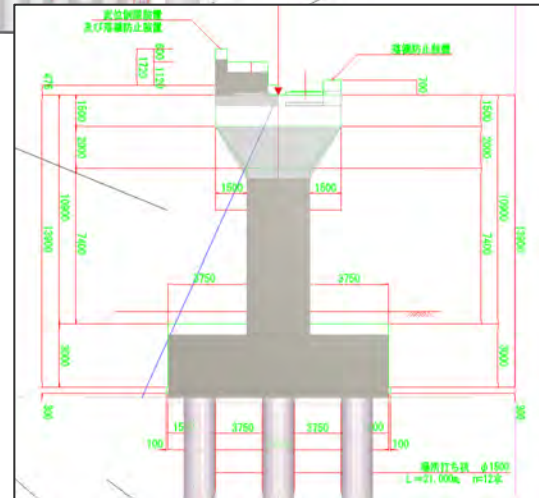
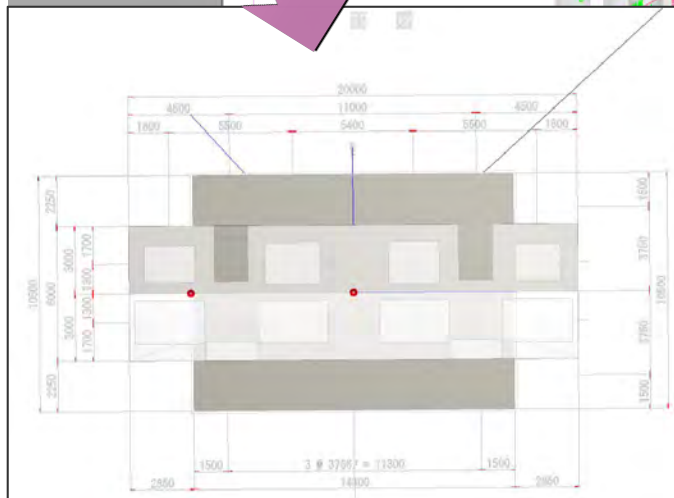
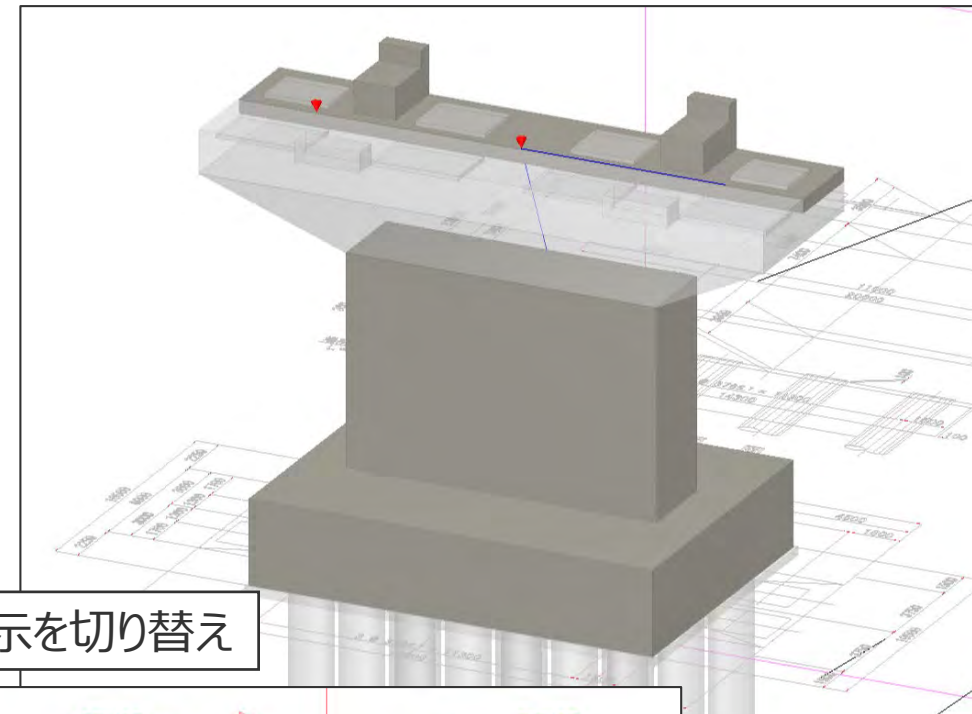
BIM/CIMの納品基準に沿ってフォルダ構成を構築
リンクしたファイルは併せてフォルダ管理

3Dモデルの活用 TREND-COREのその他機能

3Dモデルの活用 契約図書の三次元化



必要な面（アノテーション平面）で寸法・注釈の表示を切り替え

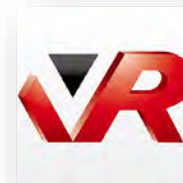


3Dモデルの活用 モデルをVR活用（施工検討・安全教育）

TREND-CORE

ワンクリック変換 特別なコンテンツ制作は必要なし

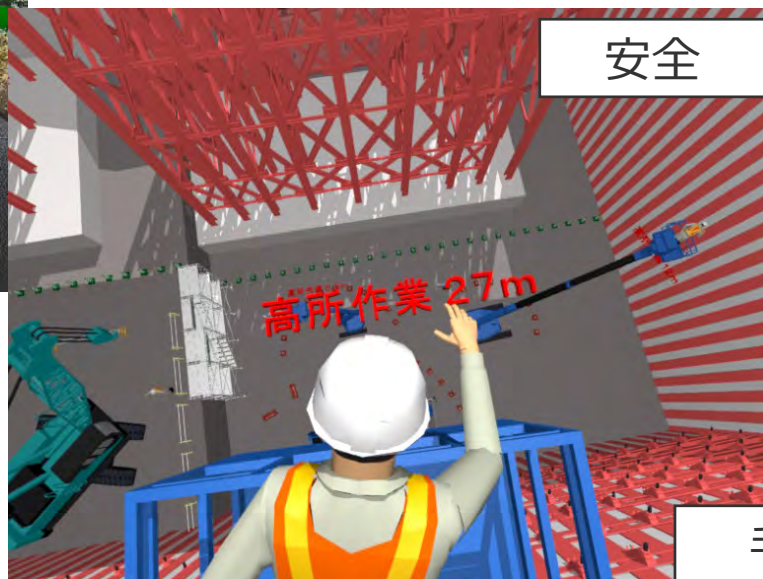
TREND-CORE



TREND-CORE VRを利用すれば、TREND-COREのデータをそのまま利用できるため、手軽にVRコンテンツを作成できます。



点群VR



安全

高所作業 27m



VIVEで現場に没入

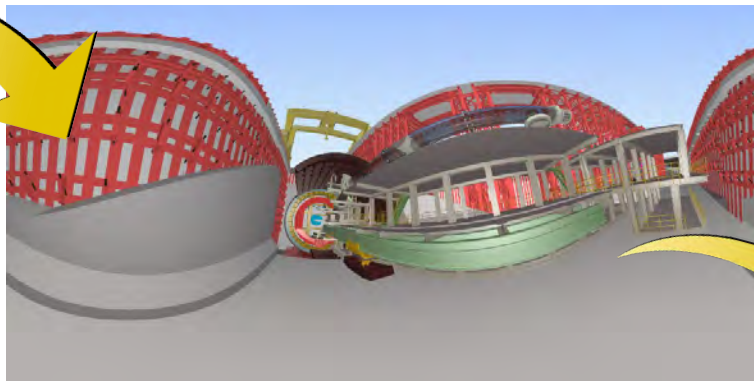
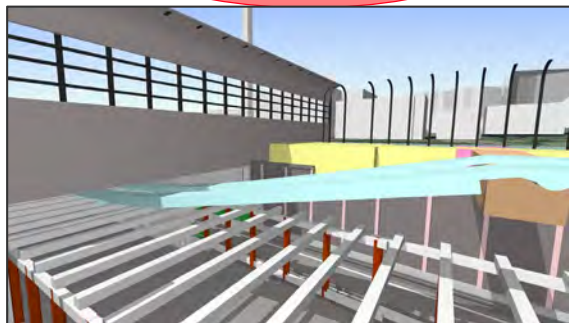


手軽なWindowsMR用バイザーにも対応

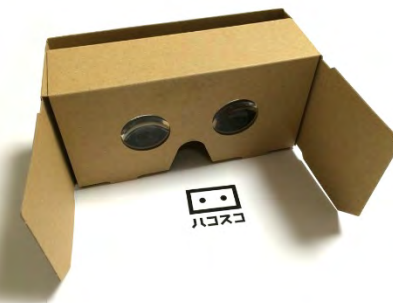
3Dモデルの活用 モデルのパノラマ画像出力でお手軽VR

BIM/CIM
モデル

パノラマ画像出力

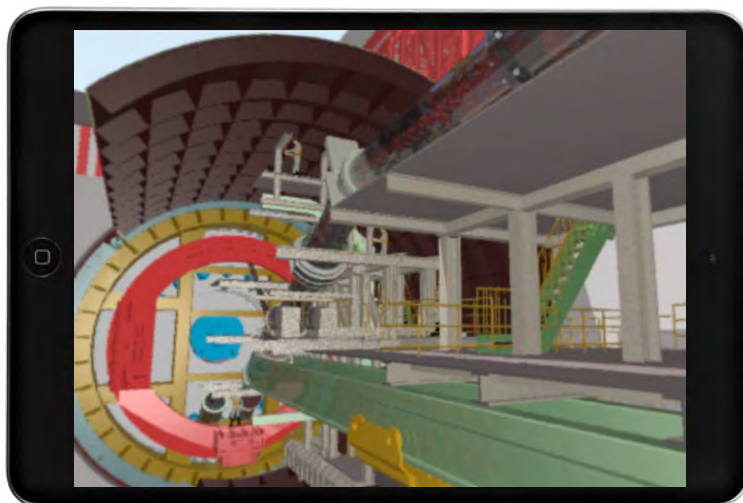


無料アプリを
スマートデバイスに
ダウンロード



iPadやAndroidでお手軽VR

見学者や地元説明会・発注者への説明でも安心活用



ご清聴ありがとうございました。
ご不明な点は福井コンピュータ株式会社にお問い合わせください。