

## BIM/CIM 対応 3 次元ビューアの開発と 2D/3D/GIS 情報管理ソフトウェア「NaviPortal®2022」の販売開始

— BIM/CIM データ活用によるワークスタイル変革、建設業界の DX を推進 —

2021 年 10 月 26 日

東電設計株式会社

東電設計株式会社（東京都江東区:代表取締役社長 窪 泰浩）は、本日、新たに開発した 3 次元ビューアを搭載する情報管理ソフトウェア NaviPortal2022 の販売を開始いたします。この新ビューアにより、特定の CAD ベンダーに依存することなく、BIM/CIM で作成した 3 次元データや属性データを業務に活用することが可能となり、そうした 3 次元データを設計や施工の段階だけでなく維持管理またはその先の廃棄にいたるまで流通させ、施設のライフサイクル全般で 3 次元データを活用することが可能になると考えています。

### 背景

国土交通省が推進する i-Construction(\*1)は、深刻化する人手不足や、昨今の感染症の流行を背景に、その取り組みが加速、今後、公共工事では企業間での 3 次元データの流通および普及が期待されています。一方、民間事業者でも BIM/CIM が認知され、数年前から 3 次元データを維持管理に活用しようとする活動が増え、長期間の運用となる維持管理の現場では、特定の CAD ベンダーに依存しない 3 次元のビューアが望まれていました。

また、膨大な設備がある現場では、「情報が散在して整理がされていない」「データ管理が属人的になっている」ことにより、目的の情報が入手しづらく、さらに、ベテラン社員の離職や昨今のリモートワーク化により「知っている人に聞く」「現地を見に行く」ことも以前に比べて気軽にできなくなっており、環境の変化に合わせた働き方が求められています。

### 「探す」、「だれかに聞く」、「現地に行く」といった手間・時間を削減！

NaviPortal は、「検索」と「ビューア」をひとまとめにしたソフトウェアで、3 次元データとさまざまな情報を結ぶことにより、現地に行かなくても目的の情報に早く到達できるようになります。現場のさまざまな文書と連携が可能のため、情報探索にかかる手間や時間を大幅に削減することが可能です。

\*1：i-Construction は、国交省が掲げる 20 個の生産性革命プロジェクトのうちの一つで、測量から設計、施工、検査、維持管理に至る全ての事業プロセスで ICT を導入することにより建設生産システム全体の生産性向上を目指す取り組みです。

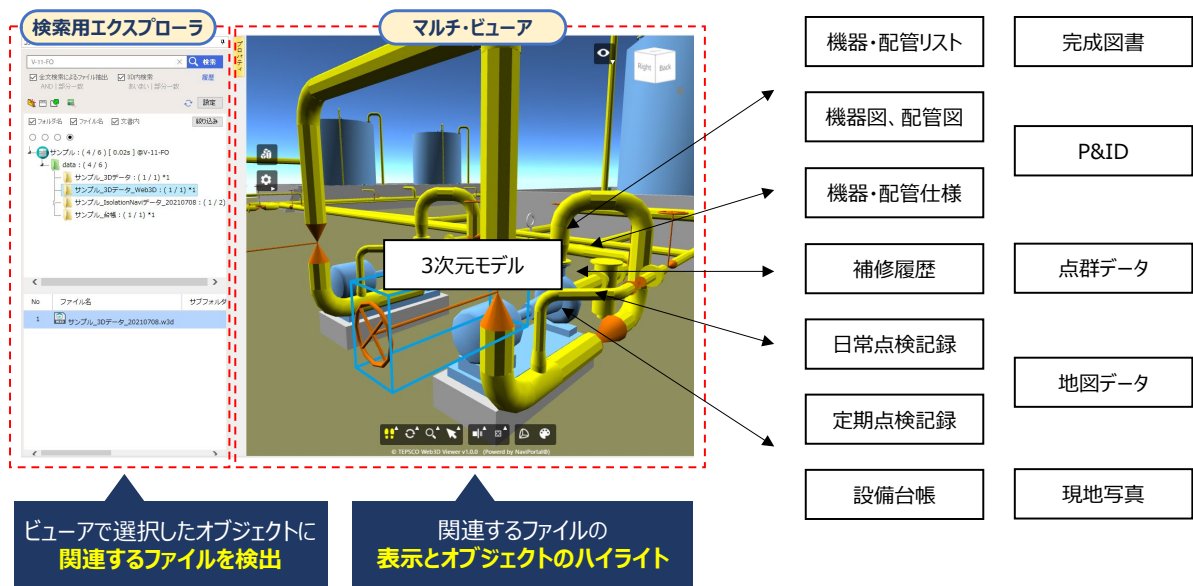


図 1. NaviPortal

## 開発ビューアの概要

今回開発した 3 次元ビューア「TEPSCO Web3D Viewer」は、glTF(\*2)というファイル形式を採用しております。glTF は、現在、さまざまなソフトで扱うことができ、CAD ベンダーに依存しないデータの運用(\*3)が可能となっています。

膨大な設備データや 3D レーザスキャナで計測した点群データをビューアで扱う場合、「いかに早く表示しスムーズに操作できるか」が課題でしたが、今回開発したビューアでは 8 分割した空間に 3 次元モデルの構成要素をファイル保存し、カメラに近づいた構成要素ファイルから順次画面に表示することで、大容量のデータでもストレスなく表示することが可能となりました。

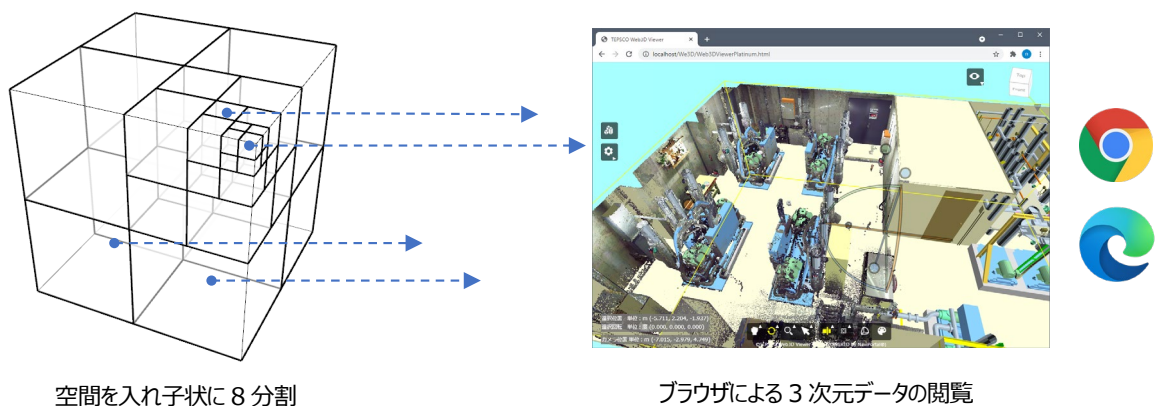


図 2. TEPSCO Web3D Viewer

\*2 : glTF (GL Transmission Format) は、画像の場合データ形式として JPEG が普及しているように、3 次元データの流通・普及を目的に開発されたオープン仕様のファイル形式です。

\*3 : glTF の仕様を策定している米国の非営利団体「Khronos」は、国際標準化の最高機関である ISO/IEC JTC 1 のメンバーとして活動しており、早ければ 2022 年内に glTF2.0 が国際標準規格となる予定です。

## NaviPortal2022

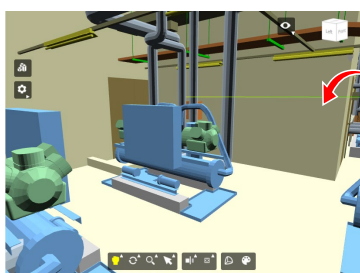
今回販売を開始する NaviPortal2022 は、3次元モデルの表示に TEPCO Web3D Viewer を採用した製品となります。これにより、従来の NaviPortal (Ver.9) に比べ、下記の利便性向上を実現しています。

- CAD ベンダーに依存しない運用が可能 (\*4)
- 点群データとの重ね合わせ表示 (表示モード機能)
- ボタンメニューによる空間の呼び出し (ゾーン機能)

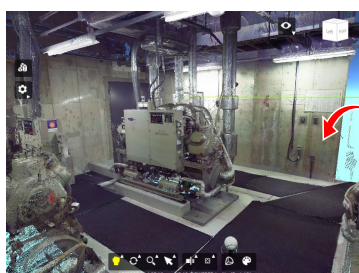
### <表示モード機能>

機能：3次元モデルと点群データを同時に表示することができます。

利点：既設設備すべてを3次元モデル化する必要がなくなり、最小限のコストで現地の状況把握が可能となります。



3次元モデル表示



点群データ表示



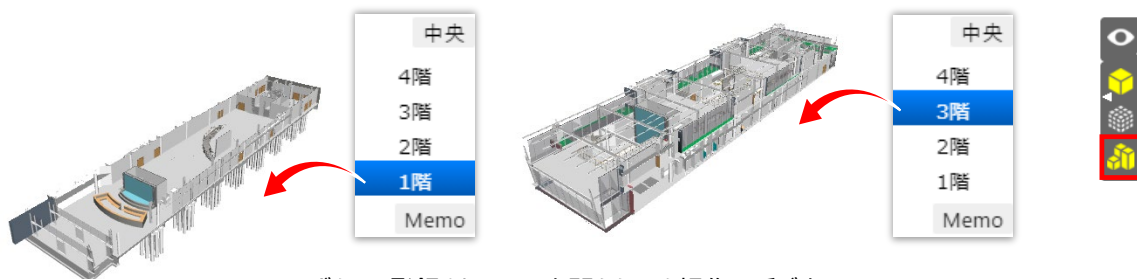
ハイブリッド表示

ボタンのオン・オフにより表示の切り替えが可能！

### <ゾーン機能>

機能：部屋単位や工事範囲などで断面化した範囲を登録し、ボタン操作で断面化状態を復元します。

利点：少ない操作で目的の場所を画面に表示することができます。



ボタンに登録されている空間をクリック操作で呼び出し！

図 3. NaviPortal 新機能

\*4：旧製品では、3次元データを使用する場合、Autodesk社のNavisworksが別途必要でしたが、今回開発のビューアにより不要となりました。ただし、NavisworksファイルをglTFファイル形式に変換を行うパソコンには、Autodesk Navisworks (Simulate or Manage)が必要となります。(Autodesk, Navisworksは、米国Autodesk Inc.の米国及びその他の国における登録商標です)

## BIM/CIM 3次元データの流通と活用を加速！

建設の各段階で作成された3次元データを後工程へ確実に引き渡すには、3次元データを普段から使いこなせる環境を構築することが重要となります。NaviPortalは、3次元データをWebブラウザで公開・共有することも可能ですので、初期の段階から発注者を中心に3次元データを活用することで、3次元データの普及拡大につながるものと考えております。

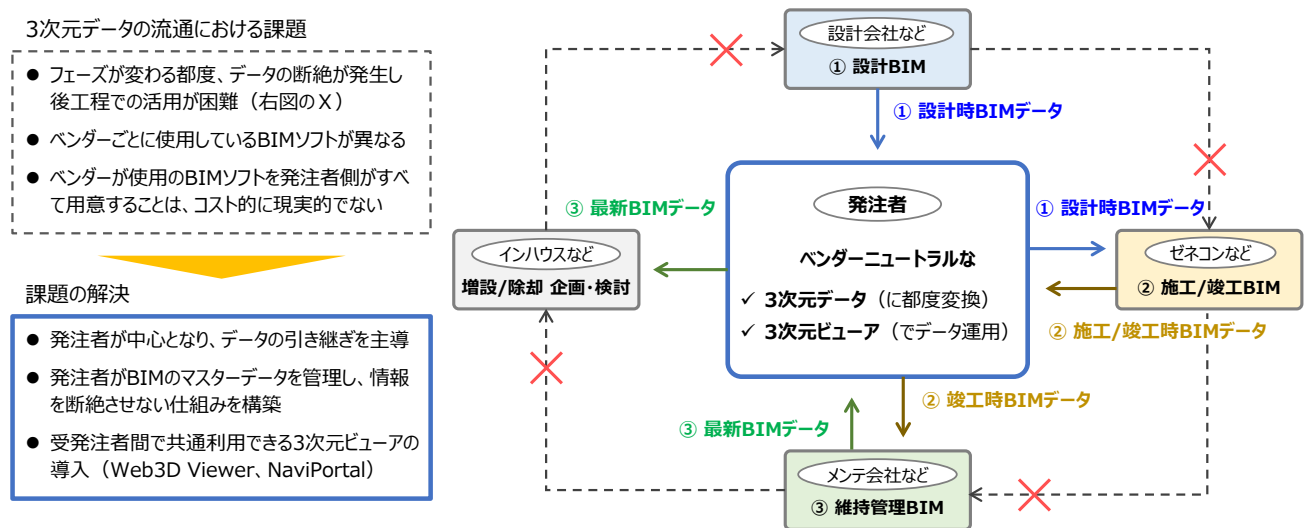


図4. BIM/CIM ワークスタイル変革

当社は、設計や施工だけでなく維持管理に至るまで3次元データの利用を推進し、お客様の業務効率化のお役に立ちたいと考えております。導入が加速するBIM/CIMにおいて、3次元データを利用するユーザの利便性を高め、3次元データの普及と建設業界のDXに貢献してまいります。

以上

《お問い合わせ》

本件の内容および販売などのお問い合わせにつきましては、以下の問合せ先までお願いいたします。

○東電設計株式会社

広報室：長谷川、田中

TEL：03-6372-5692

E-Mail：[msr-tanaka@tepsco.co.jp](mailto:msr-tanaka@tepsco.co.jp)