

# スマートシティサーバイ 中間報告

作成：一般社団法人スマートシティサーバイ

報告：ESRIジャパン株式会社 高垣 勲

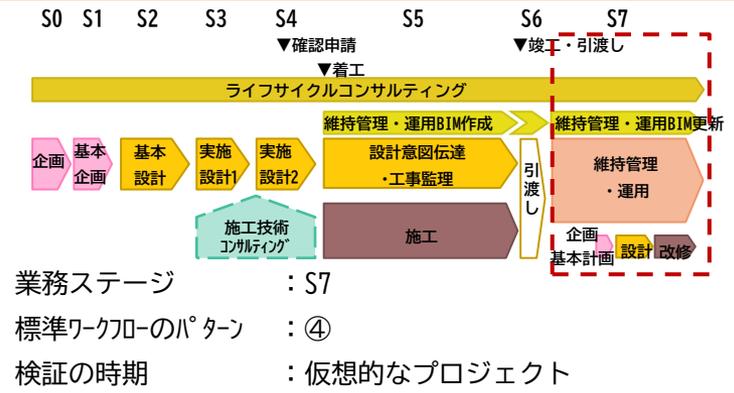
協力：ONESTRUCTION株式会社

- EJ
  - ライセンス提供
  - 技術支援
  - ヒアリング先、テストユーザー探し協力
  
- ONESTRUCATION
  - ライセンス所有 (Esri、Autodesk)
  - 実証
    - 属性項目
    - ソフト操作
    - BIMデータ変換
  - ヒアリング先、テストユーザー探し協力
  
- スマートシティサーバイ
  - 計画
  - スケジュール管理
  - 予算管理、経費管理
  - 経費、事務ドキュメント作成
  - 国土交通省（代理窓口：価値総合研究所）への事務手続き

### 検証・課題分析等の全体概要

- ・ BIM-FMを実証する事業者とソフトベンダーにより構成されるグループが、維持管理でのBIM活用の事例が未だ少ないという課題認識のもと、中小企業も使用可能で、多くの関係者がWebで共有可能かつ写真整理を効率化する手法を開発することを目的に、施工BIMから維持管理BIMへの変換や維持管理業務の効率化に係る課題分析、データ変換時間や維持管理業務の効率化等の効果検証を行う。

### 検証・分析の対象など



### 分析する課題と課題解決の対応策

- ・ 課題A) 要件定義、データ設計を元に、施工BIMを維持管理BIMに効率良く変換できるか
  - ・ 対応策の方向性：施工と維持管理のBIMの差異を、要件定義で明らかにし、なるべく既存のデータを再利用し、再作成の手間を軽減する形で変換する。
- ・ 課題B) スマートフォンなどで撮影した写真をBIMのフロアマップに紐づけて登録することで、整理時間の短縮や関係者への共有画面と一気通貫での実装が可能か。
  - ・ 対応策の方向性：スマートフォン写真の位置情報、BIMの位置情報を統合的に管理できるようにGISデータとして扱う。BIMを高機能PCソフト「ArcGIS Pro」に取り込む。クラウドサービス「ArcGIS Online」「GeoBIM」で写真の追加、関係者への共有を行う。

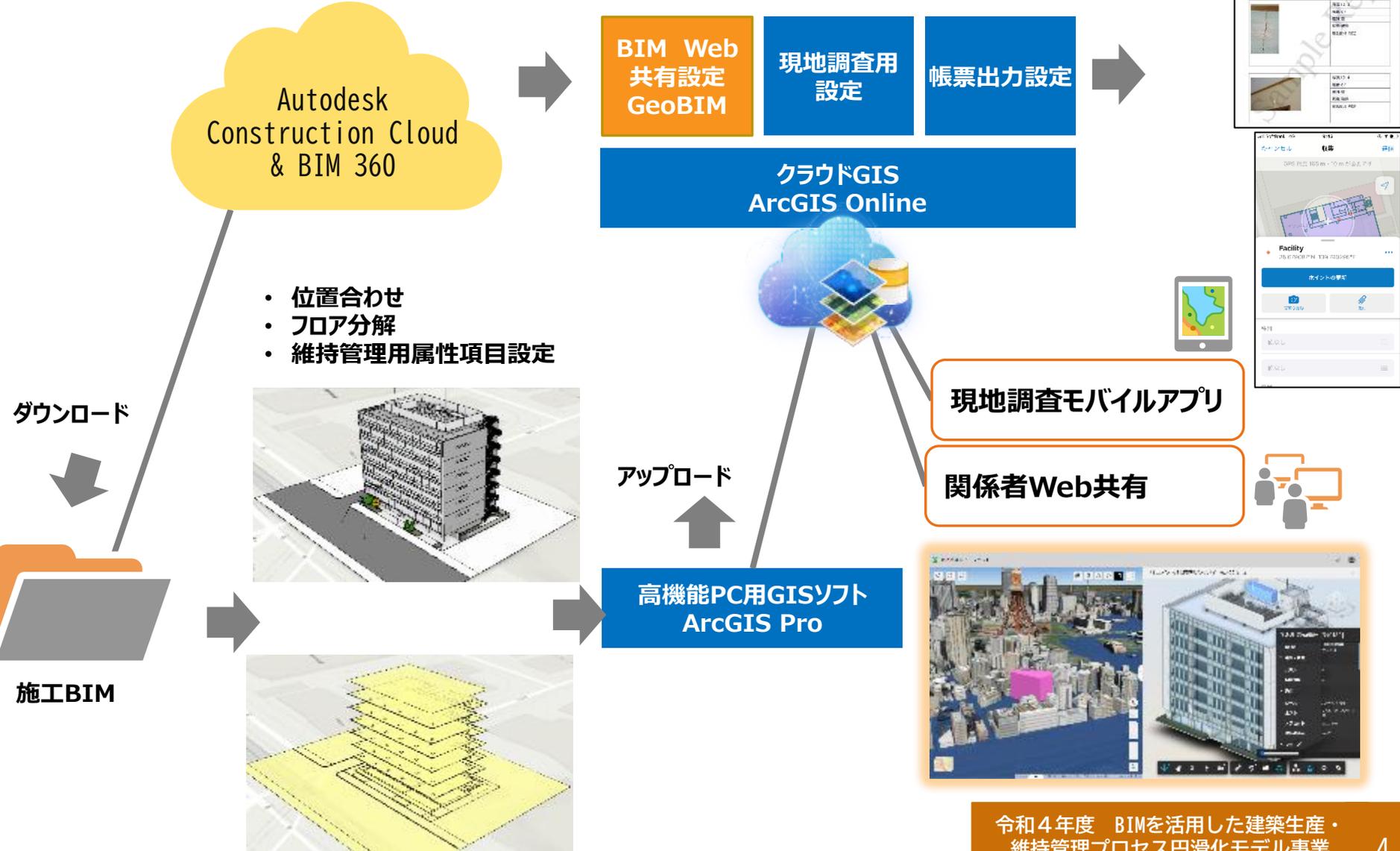
### プロジェクトの概要

用途	オフィスビル
床面積	64,750㎡
階数	地上7階
構造種別	鉄骨造
区分	既存（増改築・改修の設計・工事等 無）

### BIMの活用効果と改善策

- ・ 効果A) データ変換時間（要件定義、データ設計を除く。）
  - ・ 目標：3日間
- ・ 効果B) -1 写真の整理の時間、関係者への説明用資料の作成時間の削減
  - ・ 目標：従来手法と比較し、20%削減
- ・ 効果B) -2 関係者間の共有と理解
  - ・ ヒアリング、アンケートで把握

・ クラウドから最新のデータを連携



【プロジェクト実施工程+効果検証・課題分析フロー】

様式3-2

具体的な内容	令和3年度						令和4年度(※黄網掛け部は事業実施期間(予定))											
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
要件定義、データ設計、データ変換						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
ソフトウェア・クラウド共有設定										●	●	●	●	●				
データ変換時間の効果検証																		
写真整理時間の効果検証																		
両方の課題分析																		
参考) 令和4年度建築BIM推進会議・建築BIM環境整備部会(予定)																		

※適切に上記項目を包含するものであれば、様式は適宜修正することは可能です。

※実施する事業項目毎に枠を作成し、実施スケジュールを記載して下さい。

※必要に応じて行を追加・削除して下さい。

# 実証画面 (PCソフト:ArcGIS Pro)

The screenshot displays the ArcGIS Pro software interface. The main window shows a 3D perspective view of a multi-story building model with a cutaway section revealing internal stairs and rooms. The building is rendered in a grey, wireframe-like style with orange dots indicating specific points of interest. The background is a topographic map showing green hills and a grey urban grid.

**メニュー (Menu):** プロジェクト, マップ, 挿入, 解析, 表示, 編集, 画像, 共有. ツールバーには: 切り取り, コピー, 貼り付け, マップ操作, フック, XY, マーク, ハ移動, クリップボード, ナビゲーション, グラフィックスレイヤーの追加, パース, データのマップ, 追加, 属性, 選択, 属性条件で選択, 空間条件で選択, 選択解除, ズーム, 計測, 場所検索, インフォグラフィクス, 標準変換, 一時停止, ロック, 未配置レベルの表示, オプション, マップのダウンロード, 同期, 削除.

**コンテンツ (Contents):** シーン, 3Dレイヤー: サンプル意匠\_Floorplan (Floorplan\_Polygon, Floorplan\_Polyline), Footprint, PointsOfInterest, サンプル意匠 (ExteriorShell, Architectural, Structural, Electrical, Mechanical, Piping, Infrastructure). 2Dレイヤー: 地形図 (World Topographic Map), 陰影起伏図 (World Hillshade). 標高サーフェス: 地表 (WorldElevation3D/Terrain3D).

**ジョブステータス (Job Status):** ジョブキュー. シーン共有: シーン\_WFL1の公開, シーン\_WSL1の公開, シーン\_WSL2の公開.

ステータスバー: 37m, 134.2469349°E 35.49444119°N, 102.553 m, 選択フィーチャ: 0.

# 実証画面 (Webブラウザソフト: ArcGIS GeoBIM)

ビューワー

リンクエクスプローラー

リンクの追加

名前	アカウント	プロジェクト
表示するリンクドキュメントがありません。		

Documents

検索

Display Name	Boundary	Spatial Reference	Outlier	Outlier Message	docO
地層モデル.rvt		4326			
床掘り地形モデル.rvt		4326			
01_橋台 (4.1躯体モデル...		4326			
02_橋台 (4.3干渉チェッ...		4326			
03_橋台 (4.4地層モデル...		4326			

# 実証画面 (Webブラウザソフト: ArcGIS GeoBIM)

指標事項ビューワー

The interface displays a 3D model of a building on a grid. The left sidebar contains three charts: 'closed', 'open', and 'pending'. The 'closed' chart shows a small orange bar. The 'open' chart shows a large orange bar. The 'pending' chart shows a very thin orange bar. The bottom panel is divided into two sections: 'リンクエクスプローラー' (Link Explorer) and 'Documents'.

**指標事項ビューワー (Indicator Item Viewer)**

**closed**

- タスク 4.05%
- 架橋済 0.16%
- 質問 0.16%
- 新規営業! 35.92%

最終更新日: 今

**open**

- 04\_モデリング内面 0.16%
- 空 35.76%
- 会社 0.16%
- 宮内はるか 2.2%
- 宮内芳雄 6

最終更新日: 今

**pending**

- 新営業ユニット 4.85%
- Blank 95.15%

最終更新日: 今

**リンクエクスプローラー (Link Explorer)**

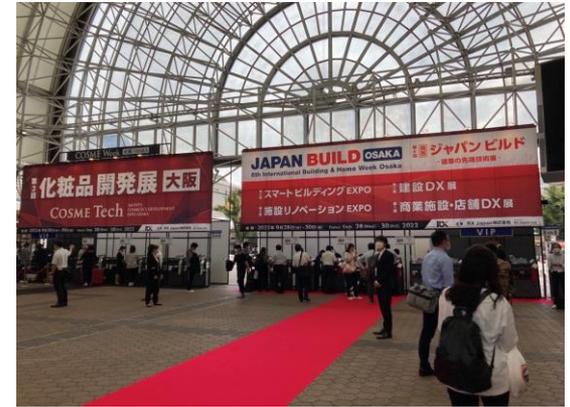
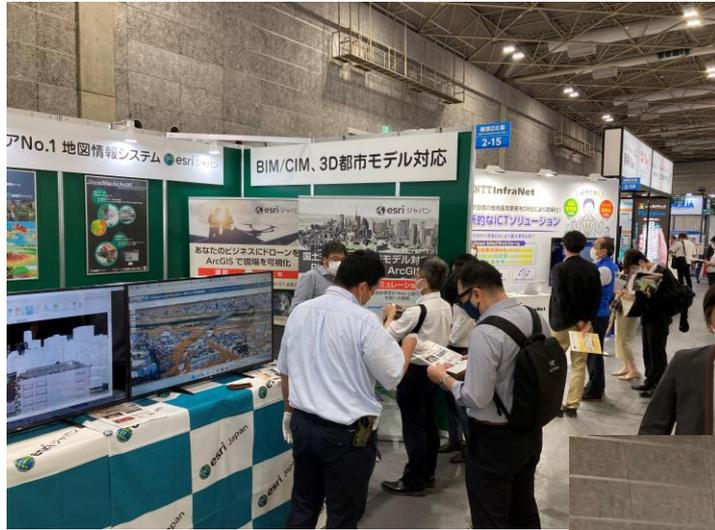
名前 | アカウント | プロジェクト

表示するリンクドキュメントがありません。

**Documents**

Display Name	Boundary	Spatial Reference	Outlier
地層モデル.rvt		4326	
床振り地形モデル.rvt		4326	
01_橋台 (4.1躯体モデル...		4326	
02_橋台 (4.3干渉チェッ...		4326	
03_橋台 (4.4地層モデル...		4326	

# 建設DX展でコンセプトデモの展示



# デモサンプル画面:Webブラウザでの3Dフロア+スマホ写真

