

清水建設の施工BIM

アセットマネジメントへのBIM活用

清水建設株式会社

三戸景資

工事概要



受注方式	設計施工一貫
建設地	愛知県
主要用途	事務所
設計期間	2019年11月～2021年9月（23か月）
工事期間	2021年10月～2024年3月（30か月）
階数	地上16階、棟屋1階
主体構造	RC造、S造
敷地面積	4,821m ²
建築面積	3,318m ²
延床面積	47,633m ²

作業体制

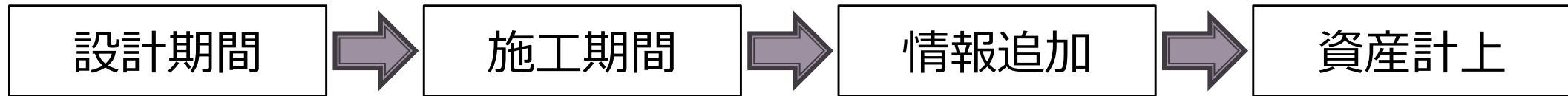


BIMの作業体制（施工中）

現場BIM担当者1名、支援部署2名

AM-BIMの作業体制（竣工後）

本社BIM部署3名



資産管理に必要な、建築、設備、什器・家具など、全てRevitで作成

※建築データは施工BIMデータをほぼそのまま活用

BIMから抽出した情報から固定資産台帳を作成

BIMをマスターデータとして、今後の資産管理に活用

【ポイント】 維持管理用BIMを作らない

設計BIM、施工BIMのデータを原則そのまま利用できる

使用したBIMツール・CDEツール



BIMツール：Revit

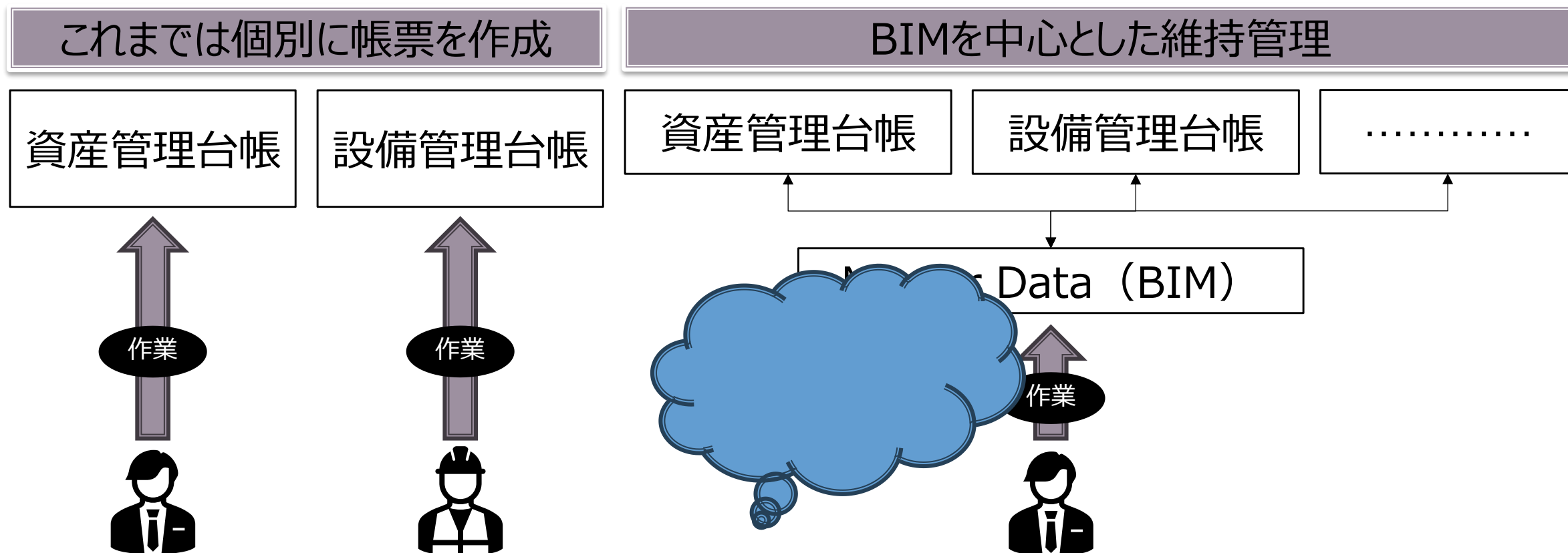
CDEツール：ACC DOCS + ACC Tandem

※ネイティブのOne Dataでなければ実現できない仕組みです

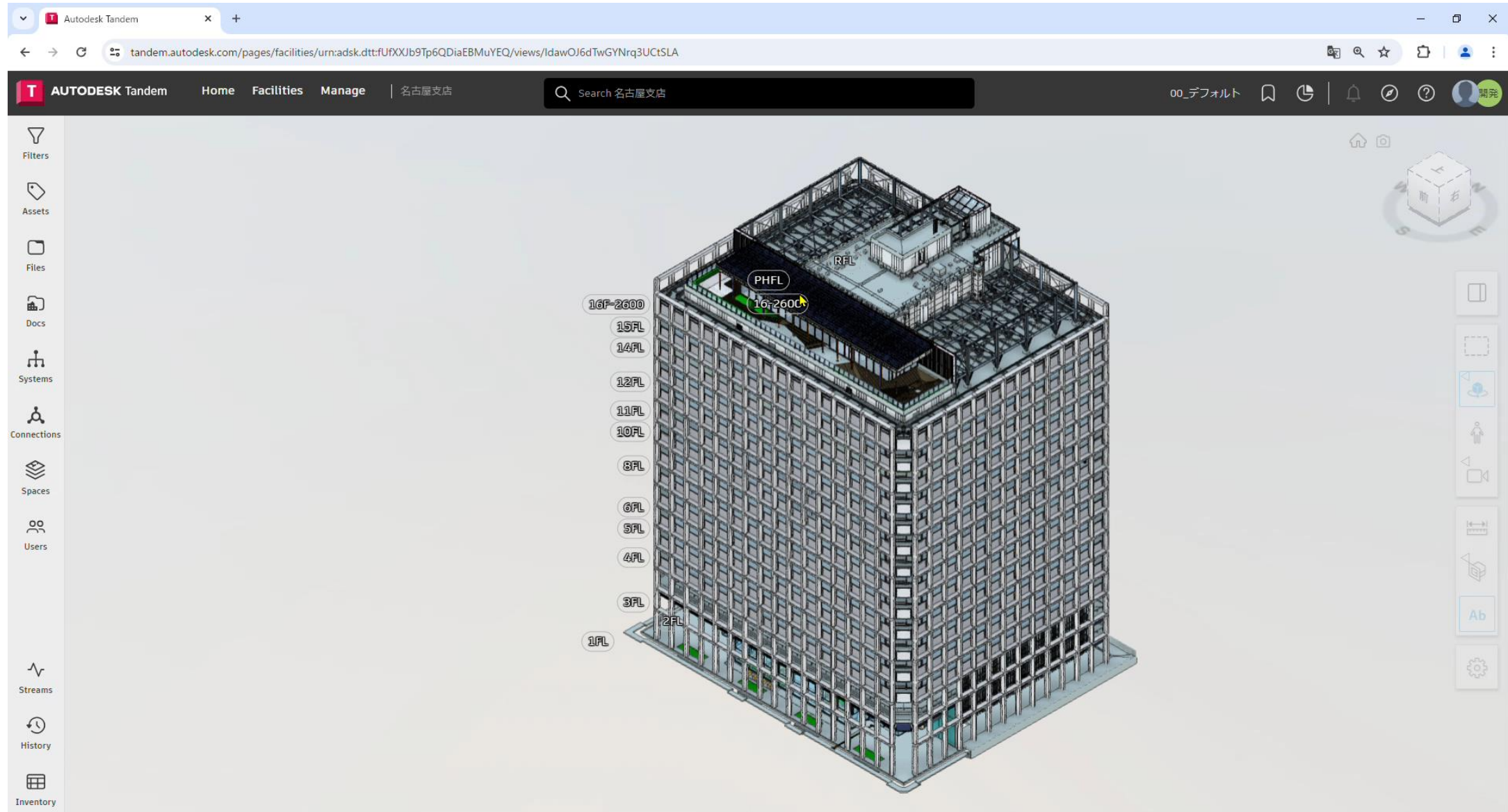
取組みの概要



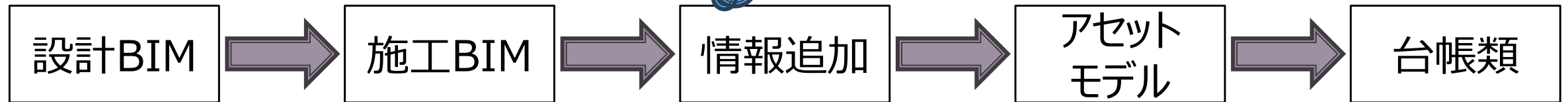
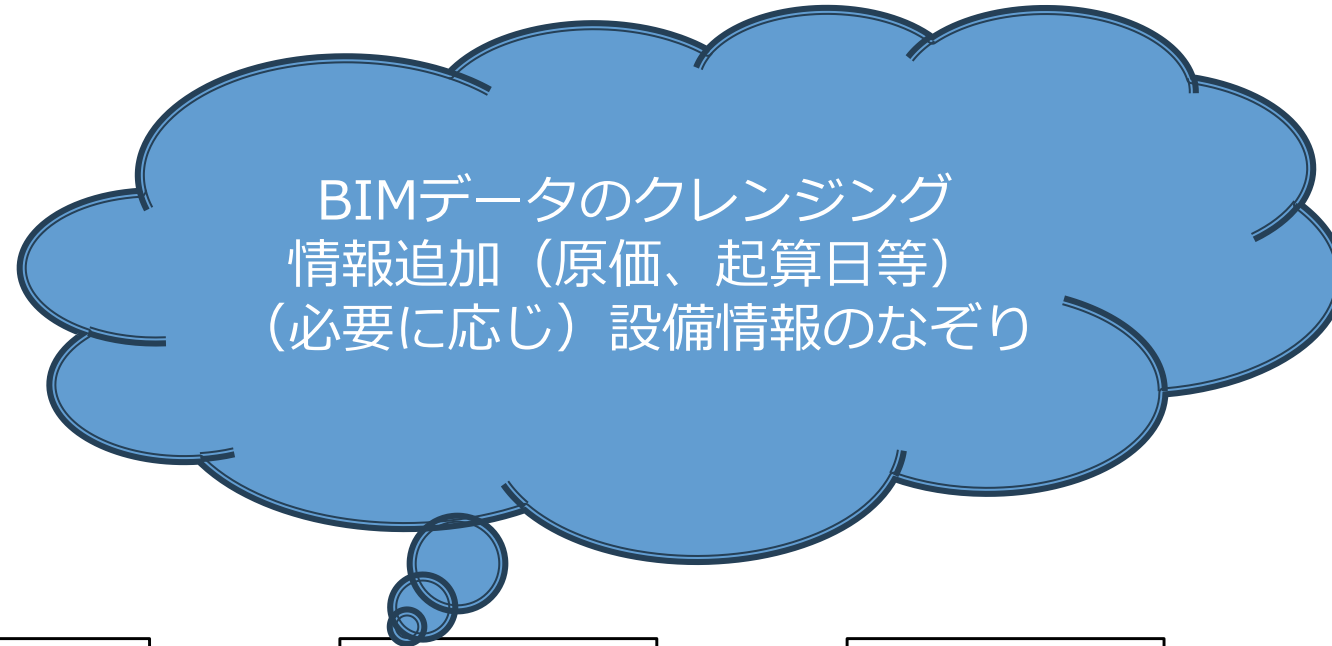
- BIMをマスターデータとして扱い、資産管理等に活用
- 改修工事等で建物情報が変わる時、BIMデータの修正が各種台帳と連携



取組みの概要



取組みの概要（ワークフロー）



Facility Data Hub



11月19日 読売新聞

清水建設は、オフィスや工場の内部の様子を3次元（3D）のデジタル空間で再現し、机・椅子などの備品、製造用機械などの固定資産の状況を管理できるサービスを企業に提供する。建物内に点在する資産の管理の手間を省き、業務の効率化や省人化につなげる。

企業は会計上、取得金額が10万円以上の備品を固定資産として管理し、経年劣化を反映して減価償却費を計上する。机や椅子、棚といったオフィス用品や、工場内の様々な機械の配置、耐用年数などを毎年調べる必要があり、企業に負担となっている。

清水建設のサービスでは、

固定資産 3Dで楽々管理



清水建設 オフィスの机や棚再現を含むデータをディスプレイに表示する。備品の廃棄も反映できる。サービスには建物の設計で使う3Dソフトを応用した。

標準的な建物でサービスを利用する場合、基本料金は120万円、維持管理費として年60万円を見込む。すでに金融機関やメーカーが導入を決めており、年約100件の導入を目指す。清水建設はこうした法人向けサービスを新たな収益源として考えている。

▲ オフィス内部を再現した3Dデータのイメージ。清水建設提供

11月21日 当社プレス発表

固定資産管理サービス「Shimz One BIM +（プラス）」を提供

2024.11.21

清水建設（株）（社長 井上和幸）は、BIMの機能を活用して企業の総務担当者を煩わす固定資産管理、とりわけ什器・備品類の棚卸し業務を見える化・効率化するサービス「Shimz One BIM +」の提供を開始します。サービスの導入費用は、BIMデータがあり、フロア面積2,500㎡、管理対象となる什器・備品類が1,500点程度の新築のオフィスの場合で基本料120万円、保守費用60万円／年となります。すでに、自動車メーカー系の生産施設、金融機関系の事務所ビルなどへ導入が内定しています。

固定資産とは、企業が販売目的以外で保有する資産のうち、使用期間が1年以上、取得価格が10万円以上、減価償却の対象になるもので、オフィス内の什器・備品の多くが固定資産となります。企業の総務担当者は、個々の固定資産の取得時に、「固定資産管理番号」「固定資産名」「取得年月日」「取得価額」「耐用年数」「配置場所」などを固定資産管理台帳に記載。毎年、記載資産の所在、状態、残存簿価などを確認する棚卸しを行い、減価償却費を予算化しなければなりません。この棚卸し業務が大きな手間になっています。

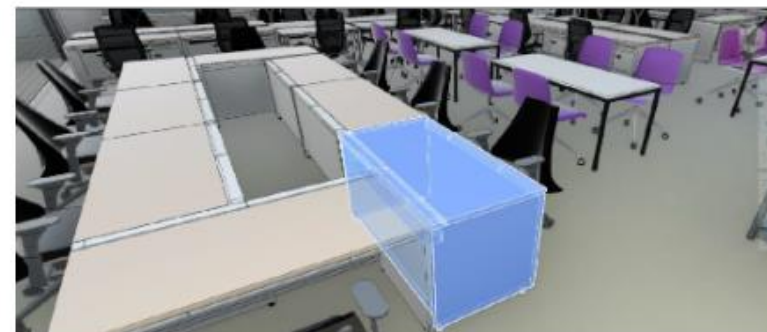
一方、多くの固定資産管理システムが市販されていますが、台帳の記載とデータ共有の手間が効率化するだけで、管理上の一番の手間となる資産の所在確認や維持保全情報の入力といった棚卸し業務は一向に効率化していません。そこで当社は、BIMの機能を活用して3次元の仮想空間で固定資産管理を効率化するサービス「Shimz One BIM +」の事業化を検討してきました。

「Shimz One BIM +」は、いわば3次元の固定資産管理台帳です。新築ビルの場合、導入までに要する期間は約2ヶ月です。その間、顧客は固定資産管理台帳へのデータ入力、当社は事業所のレイアウト等の調査、既存BIMデータに什器・備品を配置した3次元モデル（仮想空間）の作成、台帳と3次元モデルのデータ連動などを行います。什器・備品などのBIMのファミリー（パーツ）は、主要なオフィス家具メーカーが自社製品分を提供しているため、まさに「コピペ」していけば3次元モデルが出来上がります。保守には、3次元モデルのレイアウト変更（管理対象資産の移動）、クラウド利用料、ヘルプ（問い合わせ対応）などを含みます。なお、BIMデータがない場合の新たなデータ作成、特殊な什器・備品のファミリー作成は有償となります。

「Shimz One BIM +」を導入すると、3次元の固定資産管理台帳により、総務担当者による固定資産の棚卸し業務が一変します。担当者が固定資産管理台帳に記載されている特定の資産をクリックすると、3次元モデル上の当該資産が色分け表示されるので、難なく所在を確認できます。逆に3次元モデル上の特定の資産をクリックするとファミリーの属性情報とリンクする固定資産管理台帳の情報が表示され、例えばそこに維持保全情報を記入するとファミリーの属性情報と固定資産管理台帳が同時に更新される仕組みになっています。

「Shimz One BIM +」の基幹システムは、オートデスク社が提供する「Revit」形式のBIMとクラウドベースのデジタルツインソフトウェア「Tandem」です。国内ではデファクト化しているので、BIMで設計された新築ビルを中心に当サービスの導入が進むと見ており、年間100件程度の新規契約の獲得を目指します。

什器・備品を配置したBIMの3次元モデル



Autodesk University2025
Expo Theater 出展予定です

取組みの効果



固定資産計上の効率化：50%

※これまでの手作業とBIMを用いた作業を比較

資産管理の効率化（今後計測）

※改修や家具の更新等で、図面を更新する作業は必ず行われる

この作業をBIMで行う事で、資産管理台帳、設備管理台帳等が
自動で更新される為、台帳作成業務そのものを効率化することが可能

成功要因と工夫点



成功要因：BMを対象としない

経営	Facility Management	資産運用	AMの情報を元に、資産を有効的に活用
	Asset Management	資産把握	建物の正確な情報を必要とする マスターデータ（BIM）が有効
日常管理	Property Management	施設運用	BIMはあまり必用ない
	Building Management	施設管理	安く「やらせる」対象 → デジタル投資の対象になりにくい

次回改善点



【課題】 設備サブコンのデータ活用ができない
今回の取組はRevitデータである必要がある。
また、日本の設備IFCがガラパゴス化しており、将来の活用も難しい

現状、RevitMEPでなぞって活用

【今後】 CAFMの活用
Eputraを用いた高度な資産管理
Epturaを用いたスペース管理
(既存本社ビルで構築中)

