

検証・課題分析等の全体概要

【目的】

・ 情報共有/連携による生産性向上、正確なエビデンスによる説明、竣工後の部屋運用を見える化するることによる効果と課題を検証する。

【実施概要】

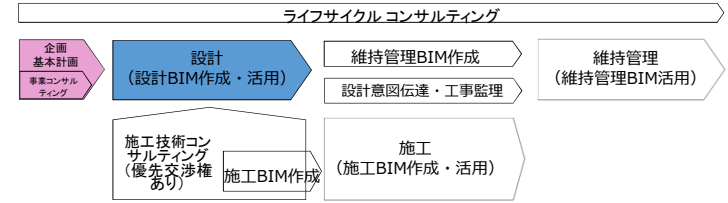
- ・ 発注者を含むさまざまなプロジェクト関係者とのタイムリーな情報共有および利活用のためのワークフローについて検証する。
- ・ アルゴリズム・デザイン、PLATEAUデータ活用による作業工数削減とアカウントビリティーの向上効果について検証する。
- ・ 竣工後の各部屋の運用を効率的に実施できるスペースマネージメント手法について発注者ととも検証する。

検証の対象

標準ワークフローのパターン：④

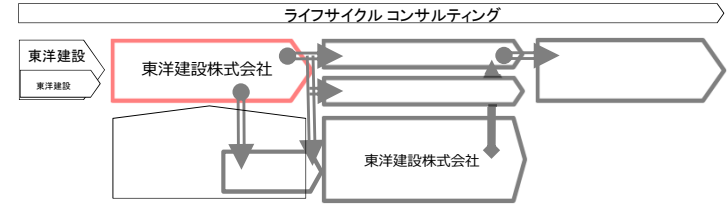
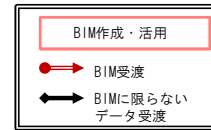
【業務内容】

※着色部分が検証対象



【データ受渡】

※着色部分が検証対象
※記載文字は実施主体を示す



検証する定量的な効果とその目標

- 検証A) クラウドサーバー上で発注者を含むプロジェクト関係者が効率的にBIMデータを共有するワークフロー/アクセス権限等の整備⇒効率化による時間の削減20%
- 検証B) コンピューショナルデザインを活用し、結果を見える化、発注者および近隣住民の理解度、満足度向上⇒満足度75%以上（ヒアリング/アンケート）
- 検証C) 竣工後の施設利用段階における各部屋のスペースマネージメントの見える化⇒満足度75%以上（ヒアリング/アンケート）

プロジェクト概要

プロジェクト区分：新築
 検証区分：新規
 発注者の役割：所有者
 用途：大学
 階数：地上4階
 延床面積：約10,000㎡
 構造種別：鉄骨造、一部RC造

分析する課題

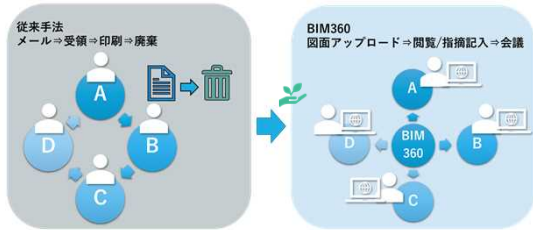
- 課題A) 設計段階におけるプロジェクト関係者によるBIMモデルの効率的な共有・統合プロセスの検証および指摘事項を伴う最新BIMモデル維持更新ワークフロー構築に関する課題分析
- 検証B) アルゴリズムによる最適化とエビデンスの見える化手法に関する課題分析
- 検証C) BIMモデルを活用したスペースマネージメント手法に関する課題分析

応募者の概要

代表応募者：東洋建設株式会社
 共同応募者：-
 提案者の役割：設計者・施工者

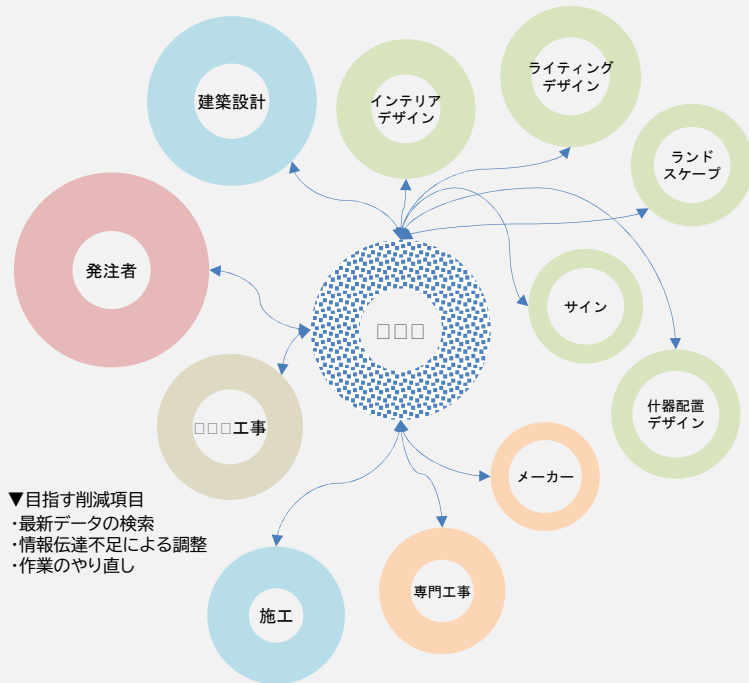
令和3年度 BIMを活用した建築生産・維持管理プロセス円滑化モデル事業（パートナー事業者型）

クラウド コンピューティングを活用したプロジェクト関係者間におけるB、C工事も想定した BIMデータ連携およびコンピューショナルデザインとスペースマネージメントに関する取り組み



クラウドコンピューティング
プロジェクト管理ワークフロー
ペーパーレス化促進

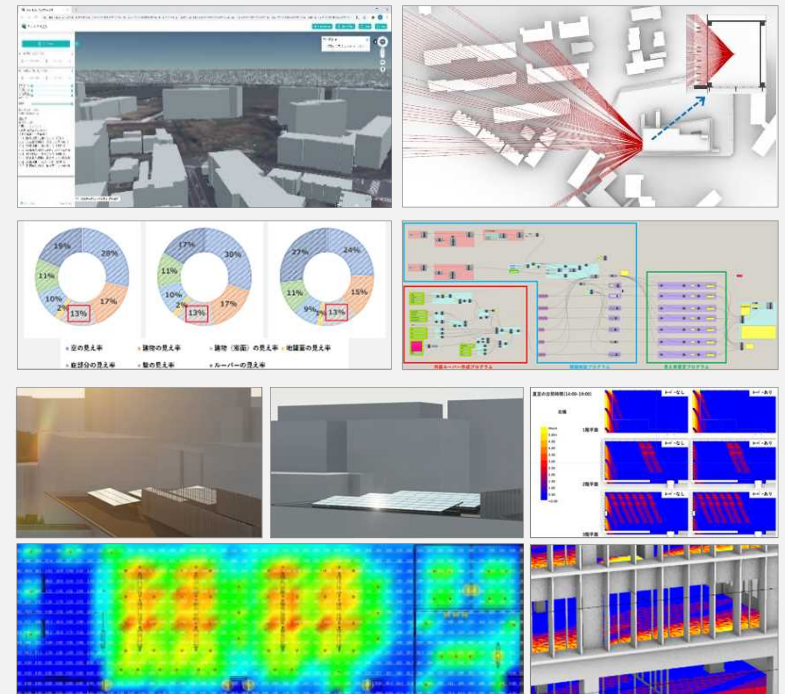
本プロジェクトでは、発注者を含むさまざまなプロジェクト関係者が複雑に関与するため、タイムリーな情報共有/連携が求められる。クラウドコンピューティングを最大限活用することで生産性向上を目指すワークフローを開発し検証します。

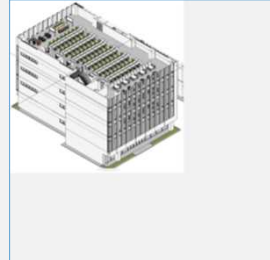


▼目指す削減項目
・最新データの検索
・情報伝達不足による調整
・作業のやり直し

計画地の環境・周辺近隣地域との関係、サステナビリティ、建物性能、建築コスト等、新たに建築する建物が周辺環境に与える影響を最小化・最適化しながらこれらの課題に取り組む、解決していくアプローチとしてBIMモデルを最大限活用し生産性向上を目指します。国土交通省が主導する、3D都市モデルPLATEAUモデルと設計BIMモデルをアルゴリズム・デザインツールと連携させ、アルゴリズムにより自動的に導き出された組み合わせ検証結果の中から設計者が総合的に判断し最適解(設計案)を採用できるシステムを開発し結果を見える化することでエビデンスに基づく合意形成プロセスにより得られる満足度について検証します。

物理的に正確なエビデンスビジュアルライゼーションによるわかりやすいアカウントビリティ表現



スペースマネジメント	各部屋の利用状況可視化	
B工事、C工事 BIMデータ連携	間仕切り (LGS、SP) 内装仕上げ (クロス、塗装)	
クラウドサービス BIMデータ連携	ビューイング	

竣工後における所要室の運用管理において、発注者が利用状況の把握をBIMモデルで見える化できるようにすることで、各部屋の運用を効率的に実施できるようなスペースマネージメント手法について検証します。