

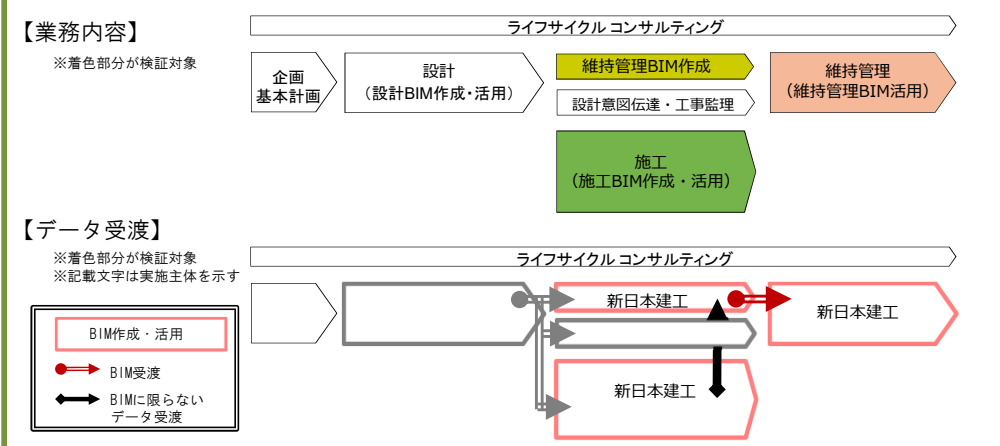
検証・課題分析等の全体概要

【目的】
 ・BIMを活用し、社内業務の効率化や生産性向上、働き方改革へと繋げていき、建設業界が抱える課題へと取り組んでいく。
 ・サブコンのBIMの普及に貢献する。

- 【実施概要】**
- ①BIMを用いた該当現場の積算数量・使用材料算出
 - ②該当現場の使用材料のデータ入力業務削減
 - ③BIMデータを用いたVR空間での体験学習・危険予知
 - ④BIMを用いたプレカットを含む現場作業の効率化
 - ⑤BIM図面を用いた作業効率と適切な構造提案の見える化
 - ⑥改修工事・リフォーム・保全工事への活用

検証の対象

標準ワークフローのパターン：②



検証する定量的な効果とその目標

・ 積算数量・使用材料算出業務の削減率	30%	
・ 材料データの入力業務の削減率	20%	
・ 技能工の生産性向上率	20%	
・ 危険予知による現場災害の削減率	10%	
・ 現場災害、プレカット作業の削減率	15%	
・ 適切な構造提案の見える化 打合せ業務削減率	20%	
・ 改修工事の効率化	20%	等

プロジェクト概要

プロジェクト区分： 新築/維持管理
 検証区分： これからBIMを活用

用途： -
 階数： -
 延床面積： -
 構造種別： -

分析する課題

- ・ 現場管理・事務職・工事現場それぞれのスムーズな連携・データのやり取り
- ・ BIMから算出された数量データと管理ソフトの連携方法
- ・ BIMデータとVR機器の連携方法
- ・ デベロッパー、設計事務所、ゼネコン、サブコン業界全体のデジタル化

応募者の概要

代表応募者： 新日本建工株式会社
 共同応募者： なし
 提案者の役割： 施工者

事業内容

- ① BIMを用いた該当現場の積算数量・使用材料算出
BIMから算出された数量を基に使用材料の算出
従来までの手拾いによる算出ではなくBIMを活用することにより業務の効率化を図る
- ② 該当現場の使用材料のデータ入力業務削減
①の積算業務で算出された使用材料のデータを事務の管理ソフトと連携
スムーズなデータのやり取りの検証を行う
- ③ BIMデータを用いたVR空間での体験学習・危険予知
香川大学・芝浦工業大学との産学連携による共同研究
BIMで立ち上げたこれから始まる現場に対し、事前にVR空間で施工練習をすることによる作業の効率化に加え、事前に危険予知を行い現場災害を防ぐ
- ④ BIMを用いたプレカットを含む現場作業の効率化
現場の躯体間の高低差を測定し、そのデータをBIM図面に反映
材料をプレカットで発注することで、現場作業の効率化・加工業務による現場災害を防ぐ
- ⑤ BIM図面を用いた作業効率と適切な構造提案の見える化
某大手建材メーカーよりファミリを提供していただき、それを基に作図
見える化による提案力の向上、打合せ業務の短縮を図る
タブレット端末を用いることで工事の追加・変更にもスムーズな対応が可能
耐震天井下地等、標準仕様書に基づいて施工に対する部材の自動配置をBIM上で行う
- ⑥ 改修工事・リフォーム・保全工事への活用
現場資材の適正配置をデータ化しBIMで見える化
改修箇所の事前把握により作業の効率化、インフラ事故の防止

事業目標

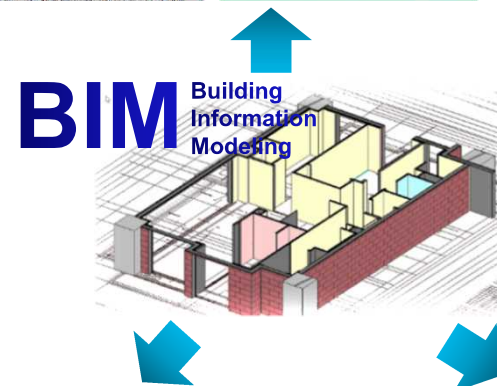
- ・サブコンの積極的なBIM導入により
デベロッパー → 設計者 → ゼネコン → サブコン の一連の流れができる
- ・BIMを有効活用し「効率化」「生産性向上」「担い手育成」「働き方改革」へ

ワークフロー

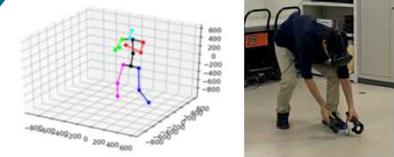
● 積算業務

品名	数量	単価	金額
10.15m 2x4 材	200	50	10000
10.15m 2x6 材	100	100	10000
10.15m 2x8 材	50	200	10000
10.15m 2x10 材	20	500	10000
10.15m 2x12 材	10	1000	10000
10.15m 2x14 材	5	2000	10000
10.15m 2x16 材	2	5000	10000
10.15m 2x18 材	1	10000	10000
10.15m 2x20 材	0.5	20000	10000
10.15m 2x22 材	0.2	50000	10000
10.15m 2x24 材	0.1	100000	10000
10.15m 2x26 材	0.05	200000	10000
10.15m 2x28 材	0.02	500000	10000
10.15m 2x30 材	0.01	1000000	10000

データの連携



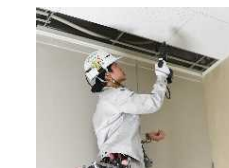
● VR学習



● プレカット測定



● 見える化提案



● 改修工事へ活用