

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】

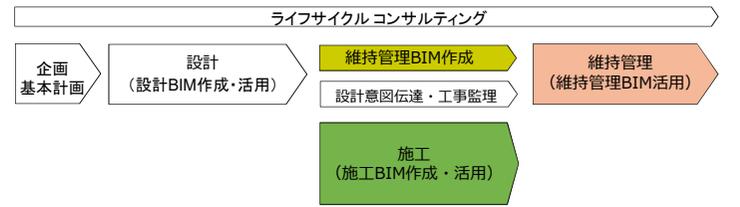
- ① BIMを用いた該当現場の積算数量・使用材料算出
- ② 該当現場の使用材料のデータ入力業務削減
- ③ BIMデータを用いたVR空間での体験学習・危険予知
- ④ BIMを用いたプレカットを含む現場作業の効率化
- ⑤ BIM図面を用いた作業効率と適切な構造提案の見える化
- ⑥ 改修工事・リフォーム・保全工事への活用

検証の対象

標準ワークフローのパターン：②

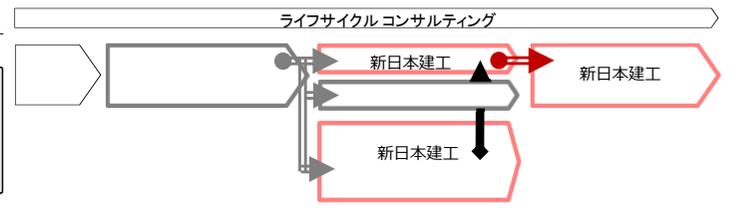
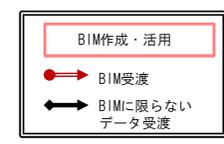
【業務内容】

※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

・ 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

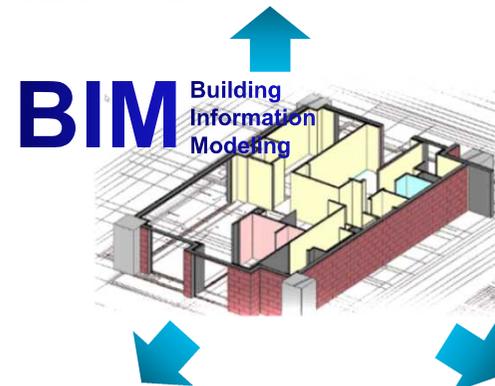
- ・サブコンの積極的なBIM導入により
デベロッパー → 設計者 → ゼネコン → サブコン の一連の流れができる
- ・BIMを有効活用し「効率化」「生産性向上」「担い手育成」「働き方改革」へ

ワークフロー

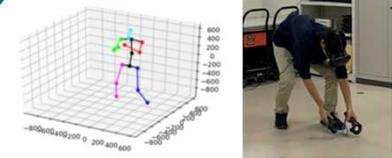
● 積算業務

項目	数量	単価	金額
1.0 1.0 1.0 1.0	200	50	10000
1.0 1.0 1.0 1.0	100	100	10000
1.0 1.0 1.0 1.0	50	200	10000
1.0 1.0 1.0 1.0	20	500	10000
1.0 1.0 1.0 1.0	10	1000	10000
1.0 1.0 1.0 1.0	5	2000	10000
1.0 1.0 1.0 1.0	2	5000	10000
1.0 1.0 1.0 1.0	1	10000	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