

10月2日(金) 労働政策審議会基本部会



私たちの仕事はこの街をもっと素敵にする 株式会社 橋本組

株式会社橋本組が導入してきたDX技術

- DX技術導入年表
- 建設ICT技術の導入による人的作業量の軽減
- 生成AIの導入による事務作業量の軽減
- BIM導入による設計・施工作業量の軽減

フィジカルAIの台頭が巻き起こす建設業界のイノベーション

DX技術導入年表

- 1989年：オフコンの導入
- 1992年：PCの導入
- 1997年：光波測距儀の導入
- 1998年：全現場監督にPHSを支給
- 1999年：全現場監督、バックオフィス社員を対象に1人1台iMACを支給し、社内LANを構築
- 2000年：PHSを携帯電話に変更
- 2003年：電子納品に対応する為、全てのiMACをWINDOWS PCにリニューアル
- 2006年：社内SNSの運用開始
- 2009年：全社員の携帯電話をスマホ（iPhone）に変更
- 2013年：ドローンの導入開始
- 2018年：BIMの導入開始
- 2020年：ダンプトラック運行システムの導入
- 2022年：EARTHBRAIN社と「DXスマートコンストラクションパートナー協定」を締結
- 2023年：全社員を対象とした生成AI研修、上級者を対象とした生成AIリーダー研修を実施
：設計BIM・施工BIMの連動プロジェクト開始
- 2025年：3Dスキャナの導入
- 2026年：AIエージェントの導入開始、AI inside社と「DX・AI事業包括連携協定」を締結

建設ICT技術の導入による人的作業量の軽減

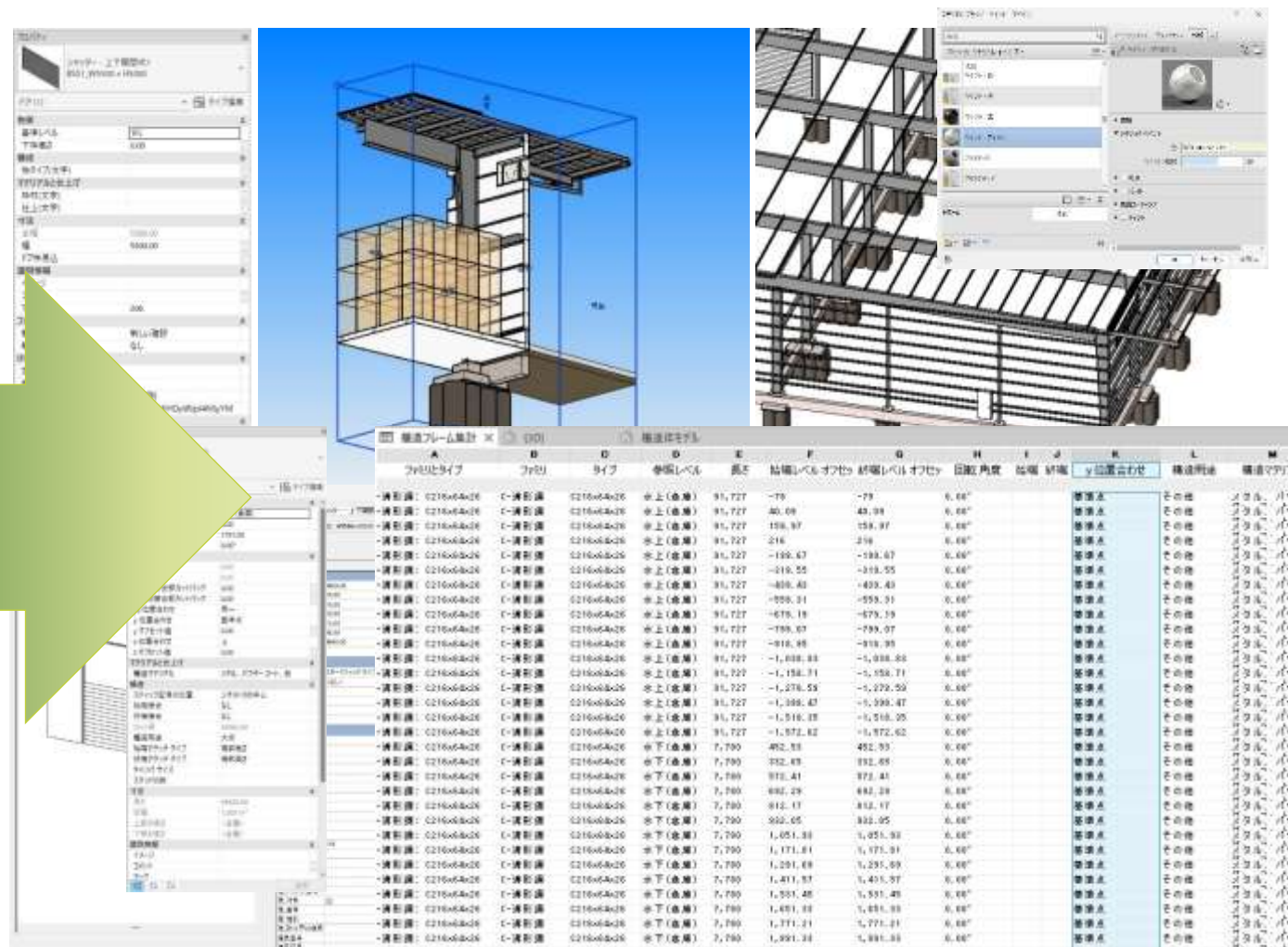
- ノンプリズムトータルステーション導入による測量作業の軽減
 - ▶ 作業人数4人 → 1人
- ドローン & 点群等解析ソフト導入による測量作業の軽減
 - ▶ 作業人数2人 → 1人
 - ▶ 作業時間16時間 → 2時間
- 3Dスキャナ導入による計測作業の軽減
 - ▶ 作業人数2人 → 1人
 - ▶ 作業時間4時間 → 0.5時間
- 水中ドローン導入による潜水土作業の軽減
 - ▶ 作業人数3人 → 1人、潜水土船1隻 → 0隻
- マシンコントロール建機導入による丁張り作業の消滅
 - ▶ 作業人数4人 → 0人
 - ▶ 作業時間24時間 → 0時間



BIMとは



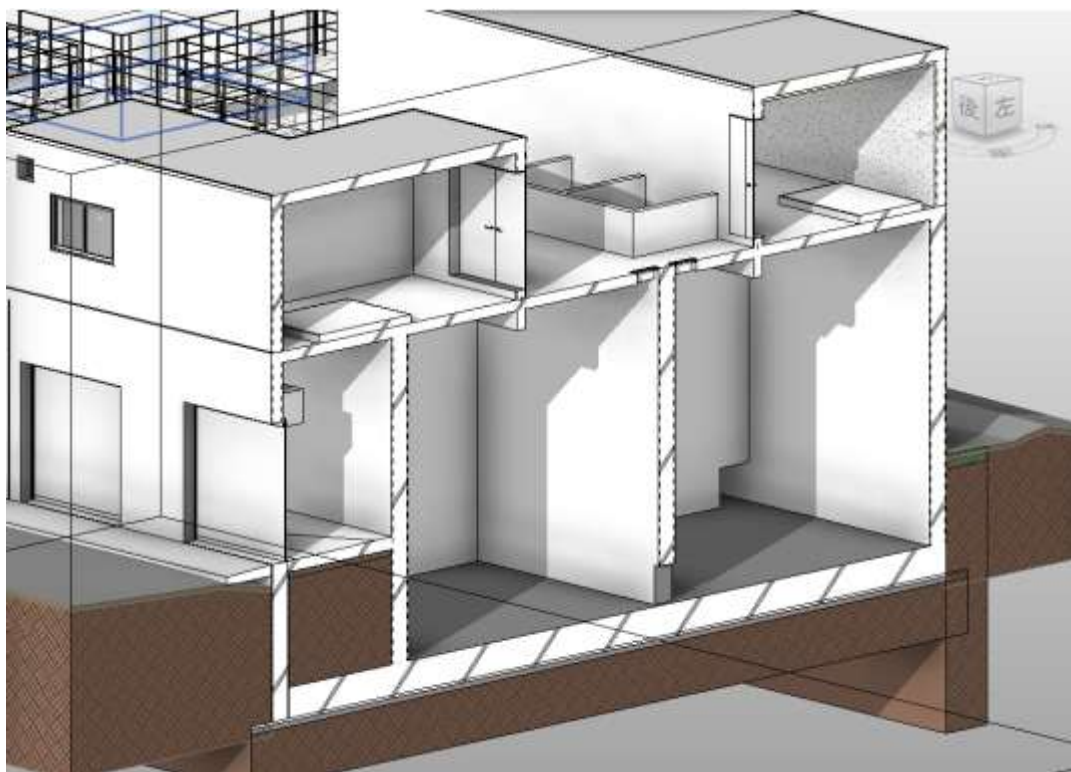
BIM (ビム)とは、Building Information Modelling (ビルディング インフォメーション モデリング)の略称であり、次世代の3次元モデルベースのプロセスです。



3Dモデル・パース

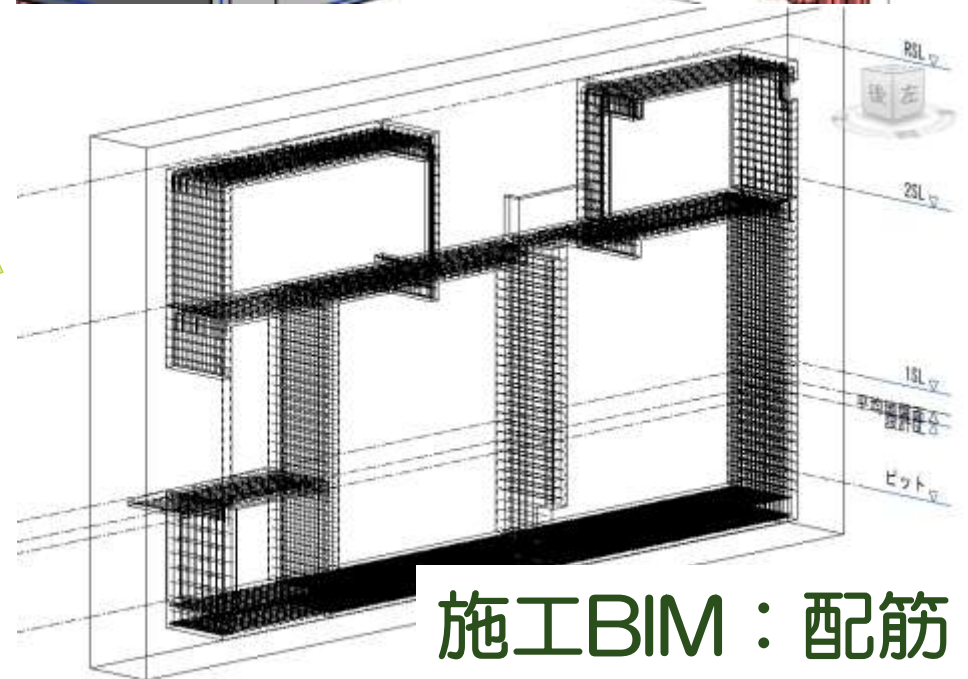
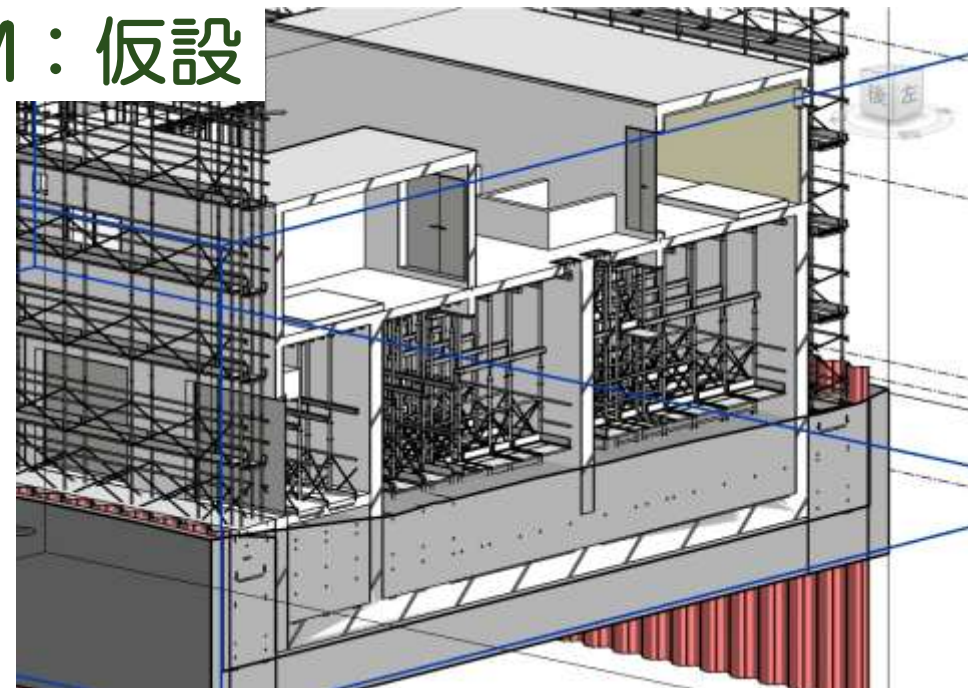
データベース（形状情報+属性）

施工BIMとの協働



設計BIM

施工BIM：仮設

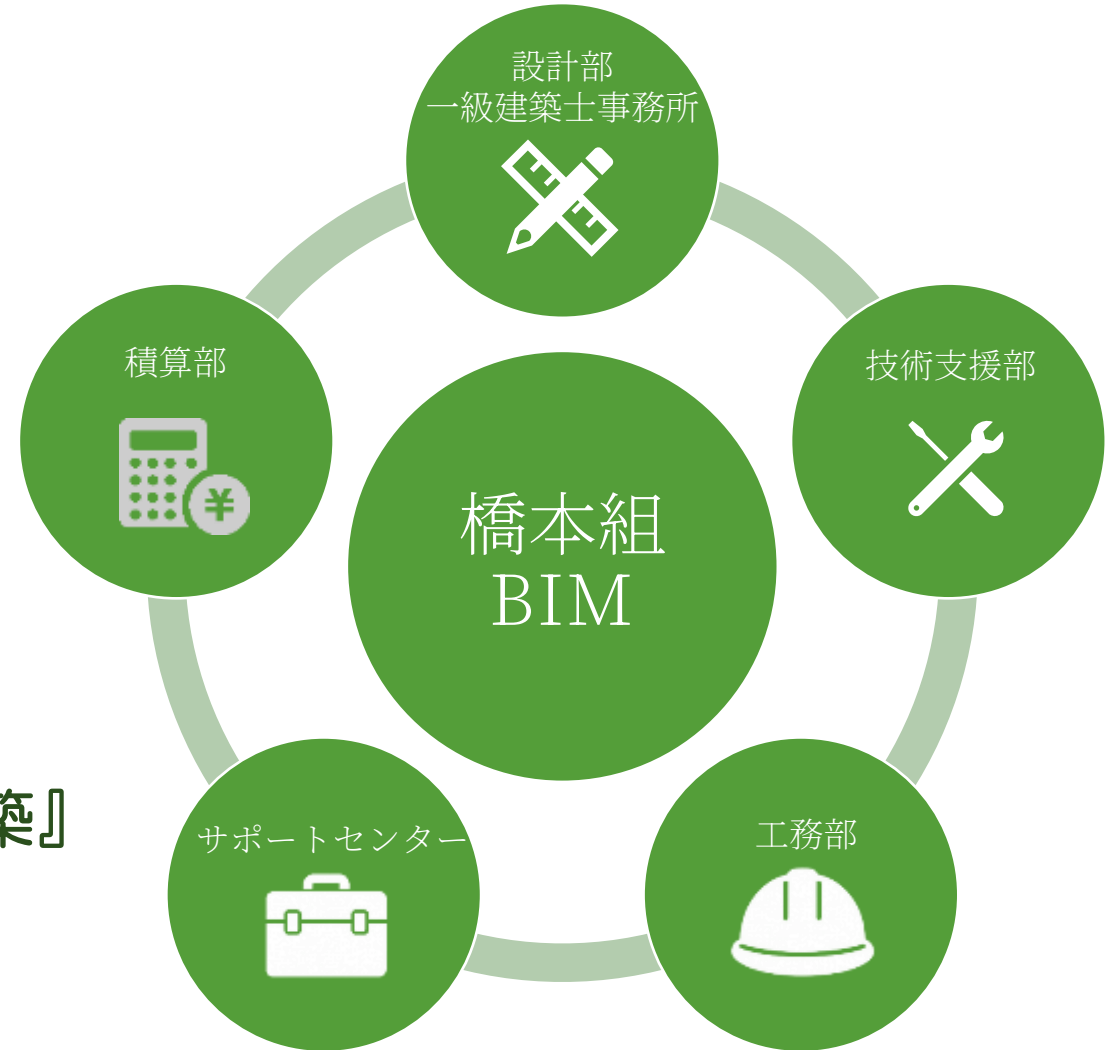


施工BIM：配筋

橋本組BIM

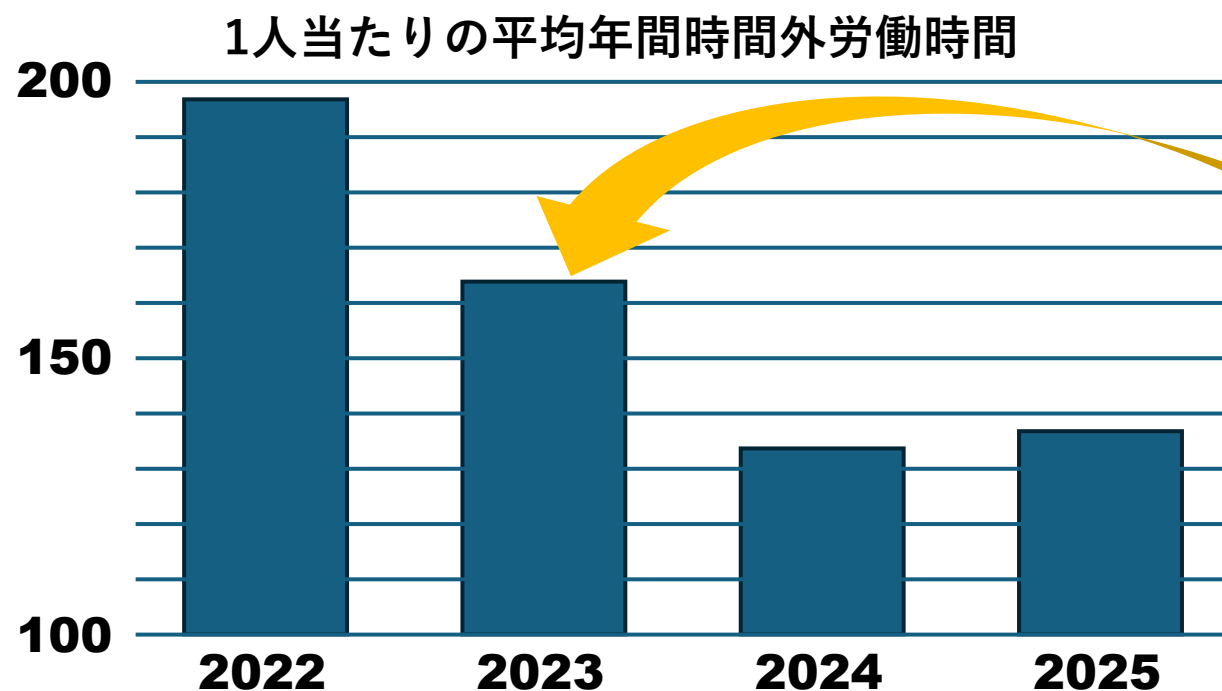
『価値の創造』と

『工事と運用に” 本当に使われる” モデルの構築』



生成AIの導入による事務作業量の軽減

- 「工事のお知らせ」等各種書類作成作業の軽減
- 「工程表」の自動作成・修正による作業量の軽減
- 「工事写真」の自動整理による写真管理作業の軽減
- 「画像解析」技術の導入による出来型管理の省力化
- 「工事のお知らせ」等各種書類作成作業の軽減



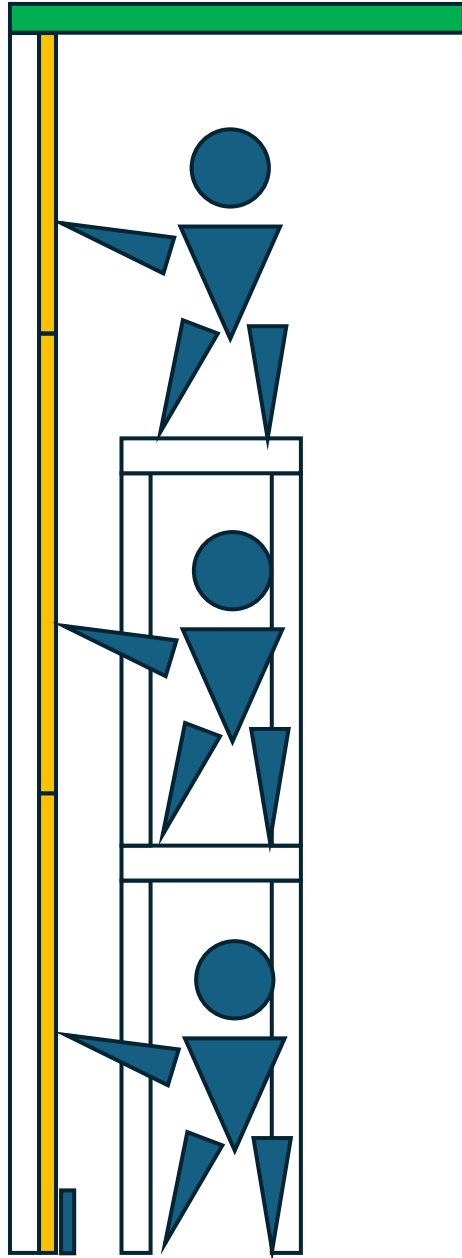
全社員を対象とした生成AI
研修、上級者を対象とした
生成AIリーダー研修



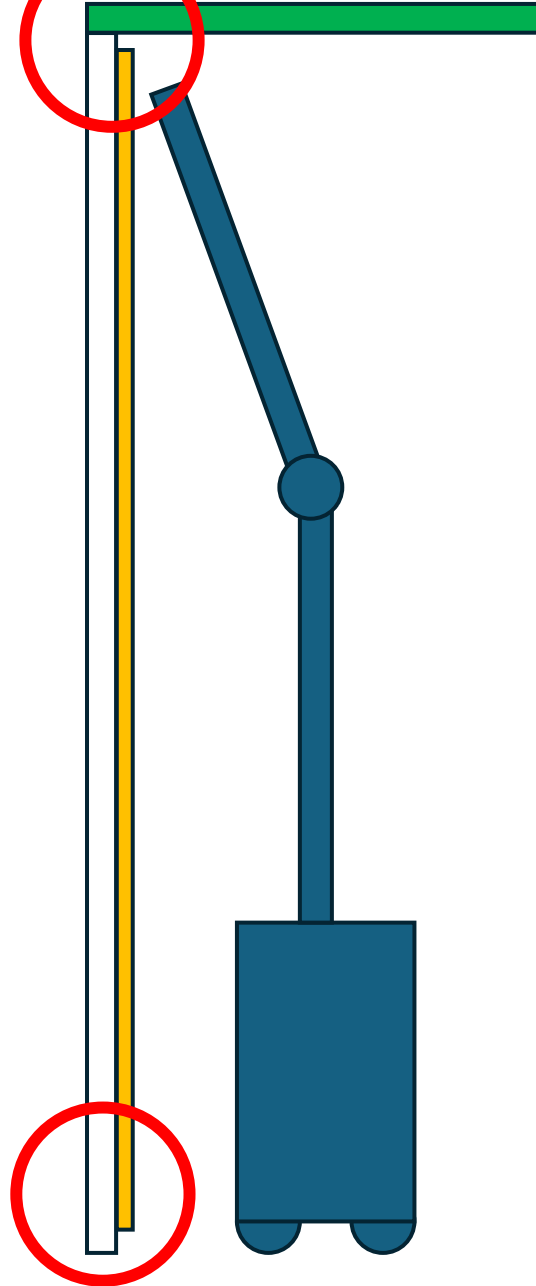
フィジカルAIの台頭が巻き起こす建設業界のイノベーション



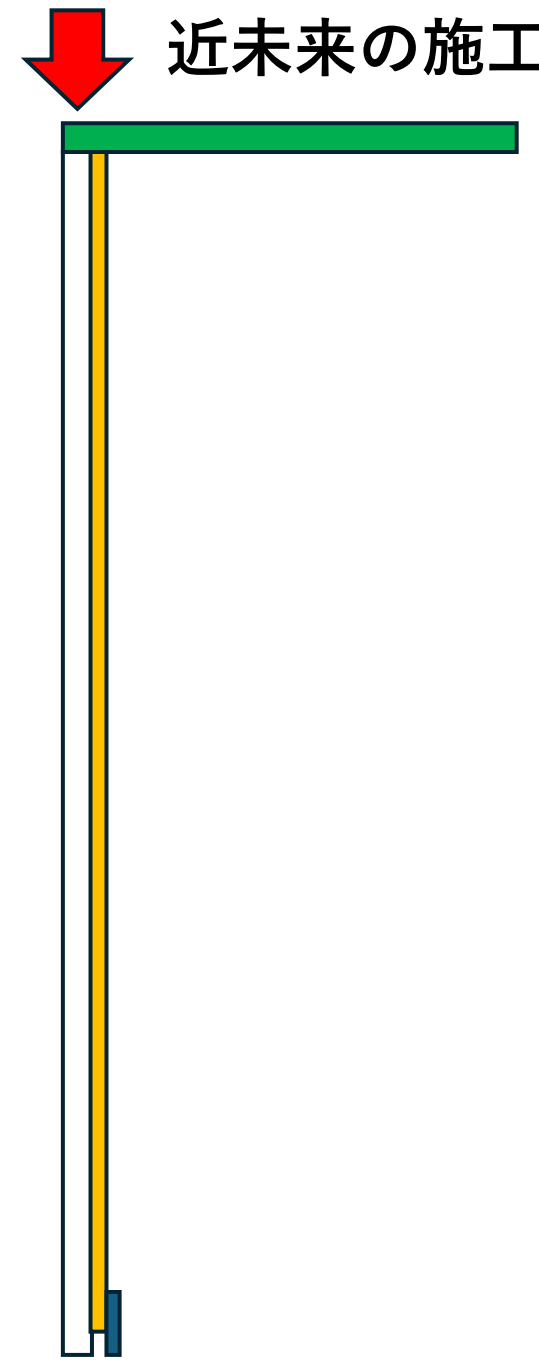
従来の施工



フィジカルAI施工



近未来の施工



フィジカルAIが変える建設業の近未来

今まで

設計された建物に合わせて施工を行う

近未来

フィジカルAIの効率施工が可能になるよう設計する



劇的なコスト削減につながり、建設コストの上昇に伴う各種事業の中止・停滞の解消が期待できる。

