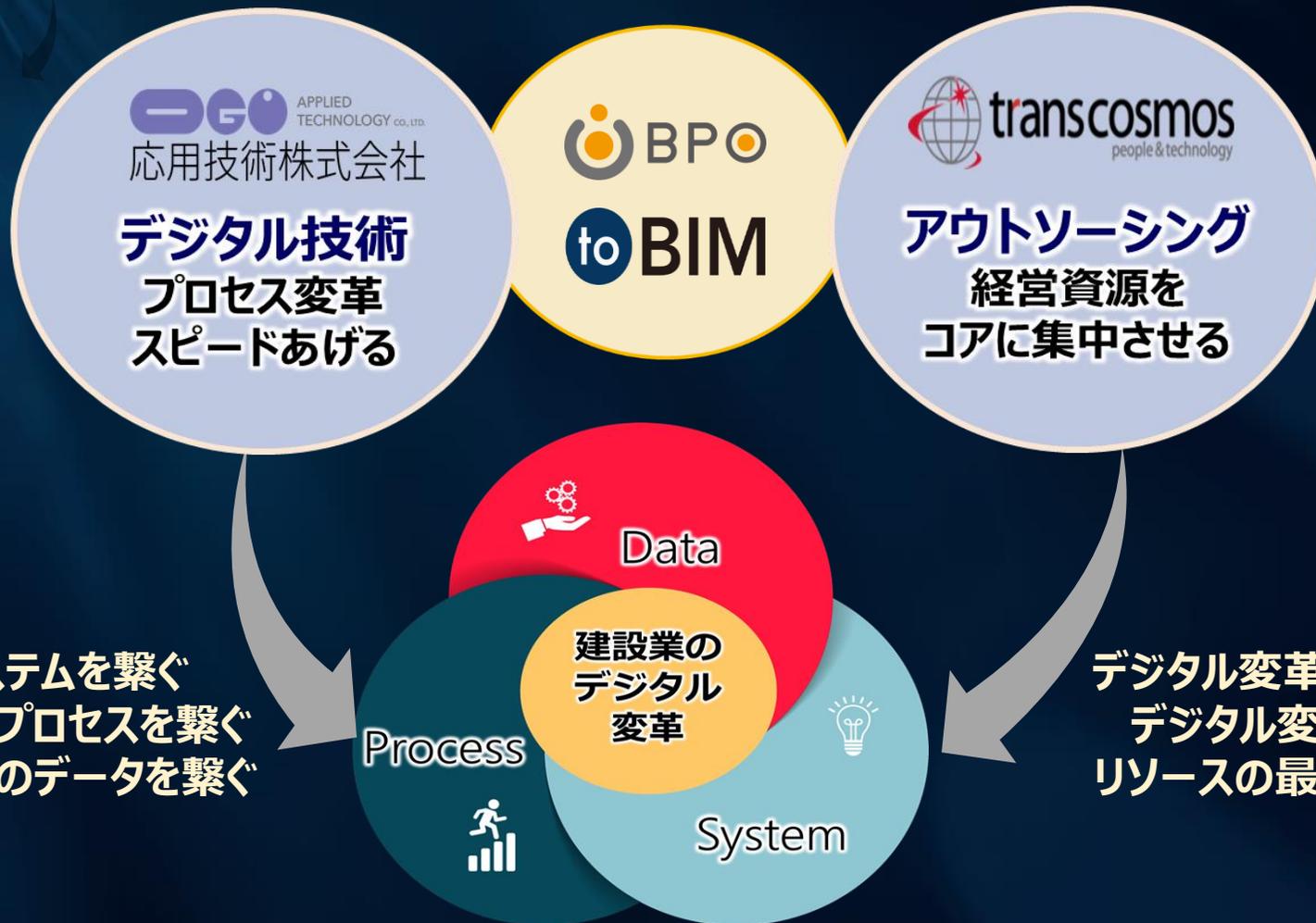


Construction Digital BPO

Our business concept



建設業のデジタル変革 をご支援します

Area of our business

業界

営業

設計

施工

住宅

営業意匠設計

実施設計

構造設備設計

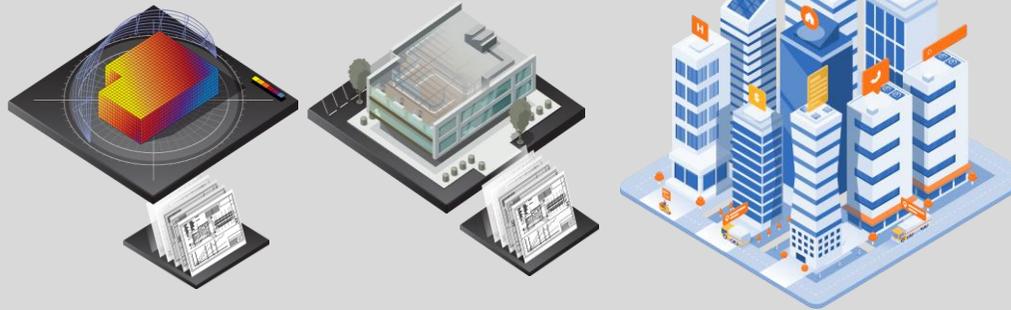
生産設計



建設

ゼネコン
サブコン

to BIM



設備
建材

営業設計

部材積算

実施設計

受発注調達

各種申請手配



Overview of our business



1982年からサービス提供
事業スタートから38年

主なお取引先業界

建設 住宅 設備 建材 電力 通信

【保有資格】

建築士 1級 2級
建築施工管理技士 1級 2級
土木施工管理技士 1級
第一種 二種 電気工事士
測量士 他

在籍エンジニア数

国内 1,400名 海外 400名

事業領域

建設における 販売 設計 生産 施工 アフター

サービス拠点（建設デジタルセンター）

国内3拠点（大阪 札幌 福岡） 海外2拠点（中国：大連 大慶）

Construction Digital BPO ミッション



AS-IS

対応
しきれない
していない領域

非効率な
領域

従来の
プロセス
と領域



デジタル技術
で繋ぐ 変える
スピードあげる



アウトソーシング
活用で経営資源を
コアに集中させる

TO-BE

QCDSE改善

生産性
向上

変革された
プロセス
と領域

旧プロセスの
変革に向けて
BPR

Process

新プロセスの
定着に向けて
BPO

System

Data
建設業の
デジタル
変革

企画

POC検証

実装導入

拡大定着



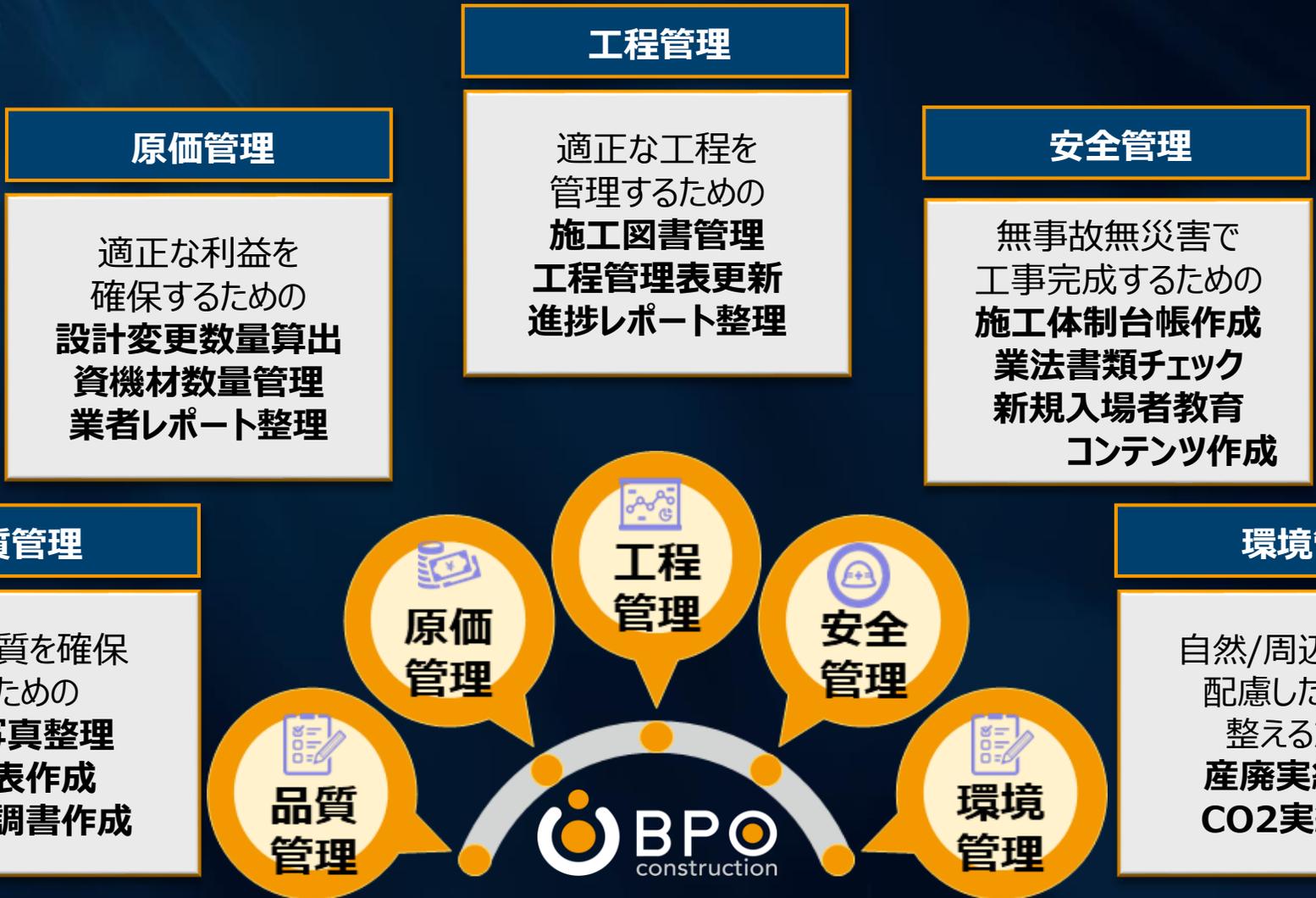
施工管理経験ノウハウ
デジタル+BPOノウハウ

新しい施工管理プロセスの定着をご支援します



Construction Digital BPO

施工管理者と同じ目線で 施工管理の変革をご支援します

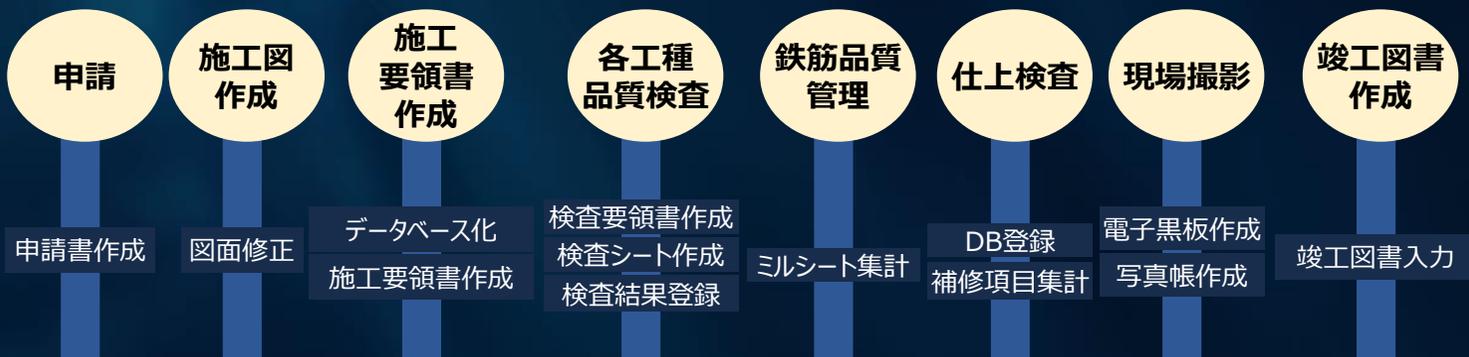


Construction Digital BPO 特徴

施工管理プロセスに同期したBPO活用により施工管理の変革を目指します

施工計画

施工管理



施工計画 着工から竣工まで各施工プロセスに同期して
管理情報や成果品作成プロセスを抜き出し 一括BPO

コア業務へのシフト

残業抑制 閉所

施工管理強化

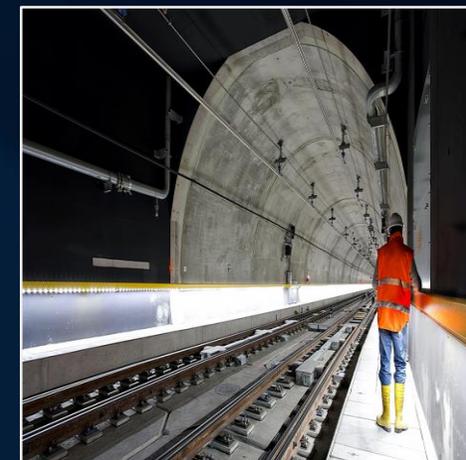
教育体制の強化

業務標準化

計画的業務遂行

業務滞留防止

データ利活用



Construction Digital BPO 特徴

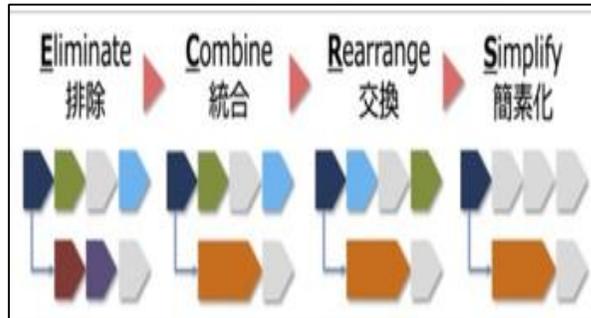


施工管理ノウハウをベースにした施工管理者目線でのBPO

オーダーメイド BPOプランニング

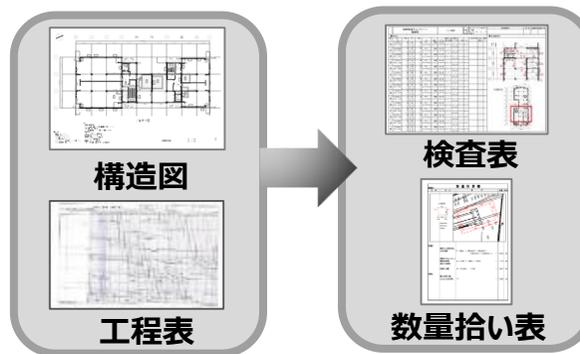
お客様ご利用のデジタルツールやクラウドサービスを含めてお客様に最適なBPOプランニングとワークフローを構築

アセスメント BPR プランニング



品質は施工管理 ノウハウがベース

施工知識・経験のある職員をBPOチームに配置し工程表に則した判断など施工管理ノウハウを必要とする業務にも対応



領域は幅広い プロセスで活用可能

施工管理業務を幅広く支援し作業所により異なるご要望に対応

数量拾い

検査表作成

電子黒板データ作成
工事写真整理

業法書類確認

実績 **30**社 **1500**現場

Construction Digital BPO 活用スキーム

お客様のデジタルツールに合わせて 最適なBPOワークフローをプランニングし お客様とともに 施工管理の変革を目指します

お客様



現場サポート
ガバナンス

工事所

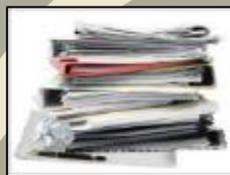


施工管理の変革

クラウド



工事件名	〇〇〇プロジェクト
工事場所	A工区 X3通りY3通り
2C3	B×D 750×750
主筋	12-D32
HOOP	□D13
	◎150
施工者	



品質 安全

コスト 工程 環境

 transcosmos
people & technology

BPOセンター



札幌



福岡

BPO活用プロセス 建築

DX時代に最適化されたプロセス変革の定着に向けて
 施工管理職員の皆様を全方位でフォローさせていただきます

プロセス		内容	
①	工事写真	撮影リスト作成 電子黒板作成、写真帳作成 写真整合チェック 撮影進捗管理	品質管理
②	各工種検査	検査チェックシート作成 配筋 継手 梁貫通補強筋 内外装 他	
③	労務安全	施工体制台帳作成 入力情報・書類不備チェック 集計・分析報告	安全管理
④	数量拾い	鉄骨ピース コンクリートボリューム デッキ面積 各種打込み金物 仕上げ数量	原価管理
⑤	納入数量	台帳整理入力 日報月報集計納品伝票管理	
⑥	施工工程	施工進捗関連書類のデータ整備 工事報告書類	工程管理
⑦	着工/竣工	着工時必要な申請書類 竣工引き渡し書類等の作成	着工 竣工



図面情報 構造図より 電子黒板をあらかじめ作成
施工管理者の目線で写真チェック 写真帳 検査シートを一括作成

お客様 工事所

構造図アップ 

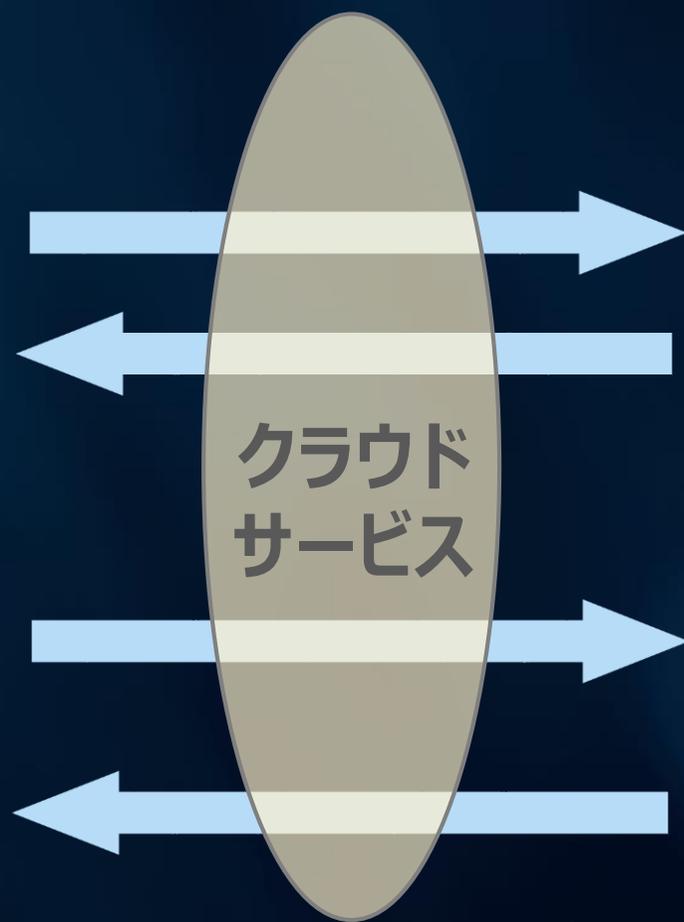
配筋検査 

iPad撮影
電子黒板ツール利用

↓

撮影データ保存 

写真帳ファイリング



BPOセンター

検査シート作成
電子黒板データ作成

工事件名	〇〇〇プロジェクト
工事場所	A1区 X3通りY3通り
2C3	B×D 750×750
主筋	12-D02
HOP	□D13
施工者	①150

配筋写真チェック
配筋正誤 出来栄え

写真整理
写真帳作成



検査チェックシート

建築



施工管理者の目線で 電子黒板作成時に活用する情報にて作成可能

お客様からの情報

構造図 躯体図 工区割図 施工計画書

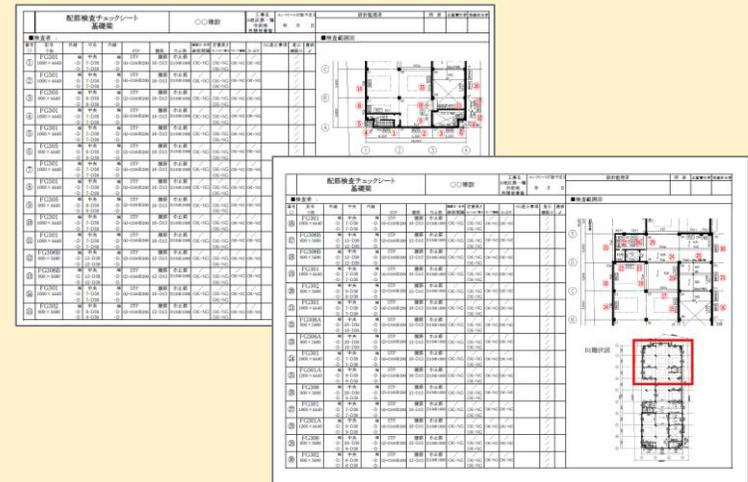


BPO
活用

ご納品

配筋検査シート

図面を切り出し、工区割図に合わせて
検査シートを作成



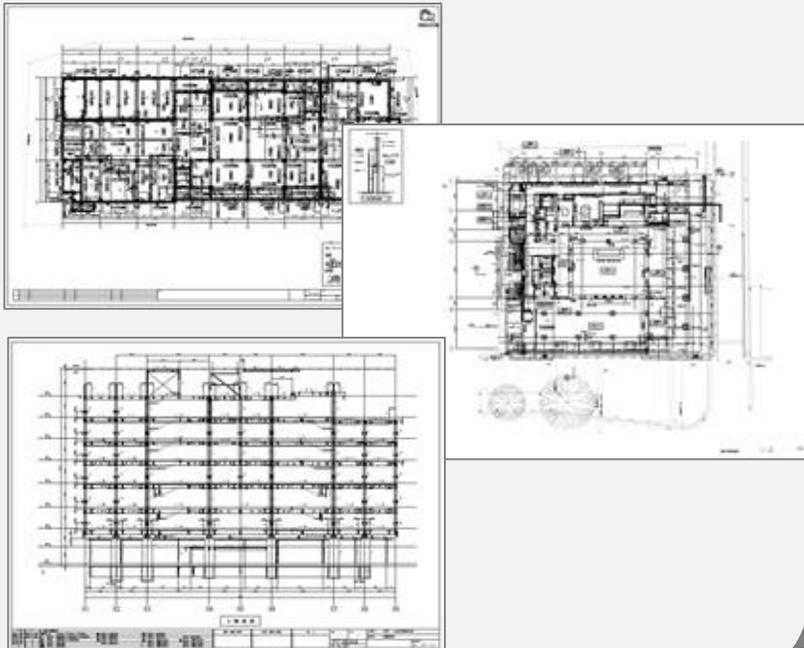
検査シート例

継手検査 梁貫通補強筋検査
ウレタン吹付厚検査 耐火遮音間仕切検査

施工管理者の目線で 用途に応じた詳細レベルの数量拾いが可能

お客様からの情報

鉄骨詳細図、躯体図、
平面・断面詳細図
各躯体工事施工計画書 他

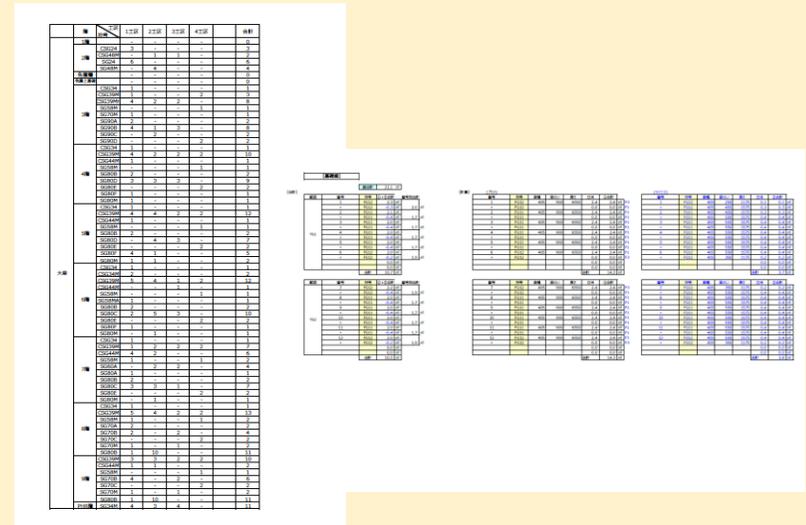


BPO
活用

ご納品

数量拾い表

工区毎の鉄骨ピース数の集計



数量拾い例

コンクリートボリューム、デッキ面積、各種打込み金物
仕上げ数量(クロス、フローリング他) 他

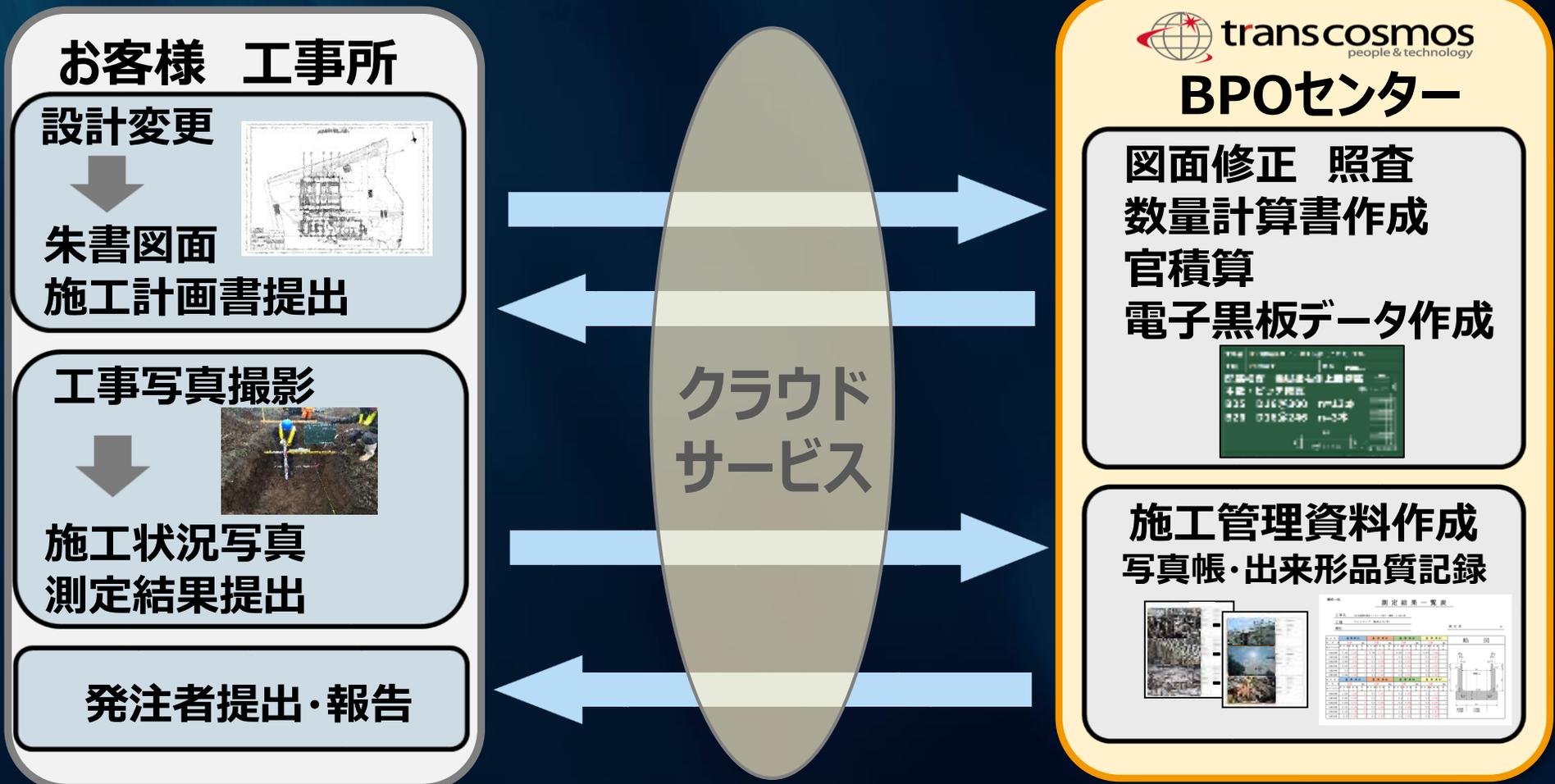
BPO活用プロセス 土木

DX時代に最適化されたプロセス変革と基準・要領等の制・改定について
 施工管理職員の皆様を全方位でフォローさせていただきます

プロセス		内容	
①	工事写真	電子黒板作成、分類構成ツリー作成 写真整理、写真帳作成	品質管理
②	出来形 管理調書	発注者立会報告書作成 出来形管理図表作成	
③	品質管理調書	PC板品質月報チェック 生コン品質報告書作成 品質管理図表作成	
④	労務安全	施工体制台帳作成 入力情報・書類不備チェック、集計・分析報告	安全管理
⑤	産業廃棄物	電子マニフェスト・建設発生土受入証集計 搬出入報告書作成	環境管理
⑥	公共土木積算	積算検討、積算システム情報入力/管理	原価管理
⑦	設計変更	設計変更に伴う図面修正 数量計算書作成	設計変更



施工管理者の目線で設計変更情報等より図面修正 数量計算が可能

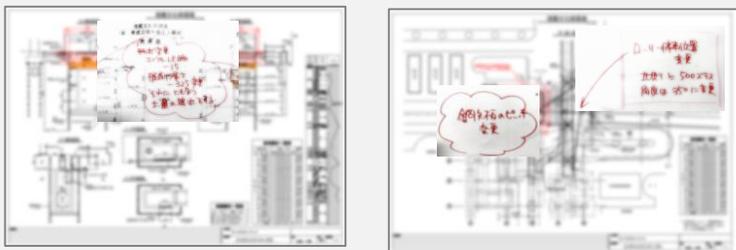


施工管理者の目線で 図面修正から数量算出まで可能

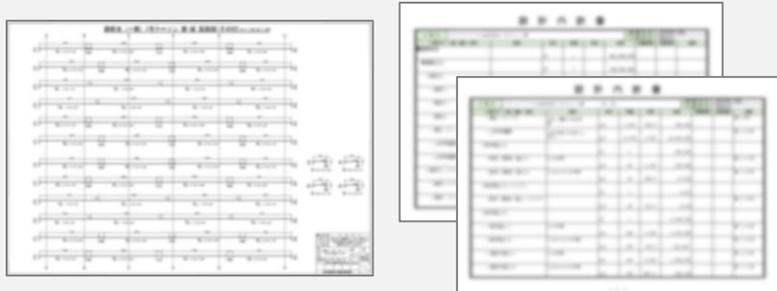
お客様からの情報

設計変更前図面

図面上の朱書き指示、設計変更の参考情報



対象部材の図面、数量表

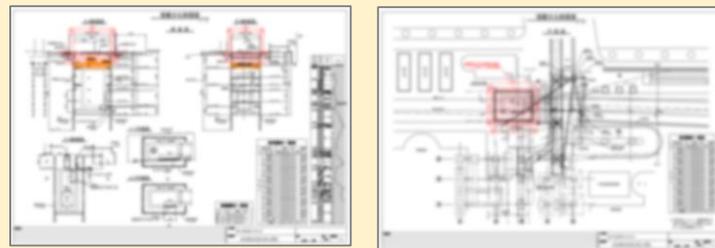


BPO
活用

ご納品

設計変更後図面

図面の変更指示や解析情報を図面に反映



数量計算書

図面からの対象部材を
拾い出し、計算書を作成

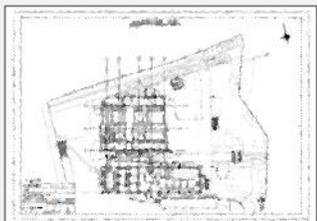


検査記録簿から調書提出までの期間を短縮

お客様からの情報

検査準備

施工計画、施工要領
設計・施工図面



検査記録簿、工事写真

(計画値、実測値入り)

検査項目	検査部位	検査標準値	検査結果	検査方法
1	基礎	基礎コンクリート強度	28.5	圧入試験
2	202	202コンクリート強度	28.5	圧入試験
3	203	203コンクリート強度	28.5	圧入試験
4	204	204コンクリート強度	28.5	圧入試験
5	205	205コンクリート強度	28.5	圧入試験
6	206	206コンクリート強度	28.5	圧入試験
7	207	207コンクリート強度	28.5	圧入試験
8	208	208コンクリート強度	28.5	圧入試験
9	209	209コンクリート強度	28.5	圧入試験
10	210	210コンクリート強度	28.5	圧入試験



BPO
活用

ご納品

発注者立合い報告書

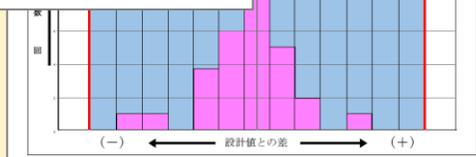
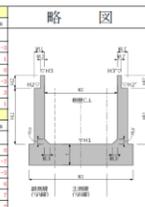
図面上に立合い検査箇所を明示し、
設計値と実測値の差異などを簡潔にまとめ、
調書として取りまとめます

(コンクリート強度試験、ヒストグラム他を含む)

測定結果一覧表

工事名: (株)東武建設株式会社 東武東横線延伸線 東横線延伸線 東横線延伸線
 工種: T.C1ランプ 観音寺(1号)
 種別: _____ 測定者: _____

測定箇所	測定値	設計値	差異
1	28.5	28.5	0.0
2	28.5	28.5	0.0
3	28.5	28.5	0.0
4	28.5	28.5	0.0
5	28.5	28.5	0.0
6	28.5	28.5	0.0
7	28.5	28.5	0.0
8	28.5	28.5	0.0
9	28.5	28.5	0.0
10	28.5	28.5	0.0



戦略的BPOの活用効果

Before

品質

- 個人の力量に任せた作業で、品質にバラつき
- 工事黑板、検査シートの準備、写真整理など現場に出ている時には作業できず、時間的負担大

原価

- まとまった時間が確保できず、図面からの拾い出しなど長時間かかる作業の効率が悪い
- 積算からの検討が遅れ、原価及び利益にずれが生じる

工程

- システムは導入しているものの、図面データ変換や情報入力などの準備作業が煩わしく活用が進まない
- 必要な時に書類が準備できず、後追い作業が増える

安全

- 現場毎にチェック・指導レベルに差がある
- 全現場の傾向を把握できず、全社の安全意識向上に向けた施策や協力会社への効果的指導ができない

環境

- 各データはあるものの整理されていないため、必要な時に必要な対策が講じられない
- 現場単位の環境対策に留まり全社的対策に繋がらない

After

- 事前の黑板データ作成により写真の撮り漏れがなくなる
- 黑板データ、検査シート、写真帳作成の業務負担が無くなり、検査等の本来の**品質管理に集中**できる

- タイムリーな対応で**工程単位の拾い数量比較**ができる
- 設計変更に伴う影響を速やかに把握出来、施主及び協力業者との**調整に時間をさける**

- データ整理や情報の一元管理をしてくれるため、**システムの利用定着が進んだ**
- 計画的**先行対応が定着**し、工程管理が適正化

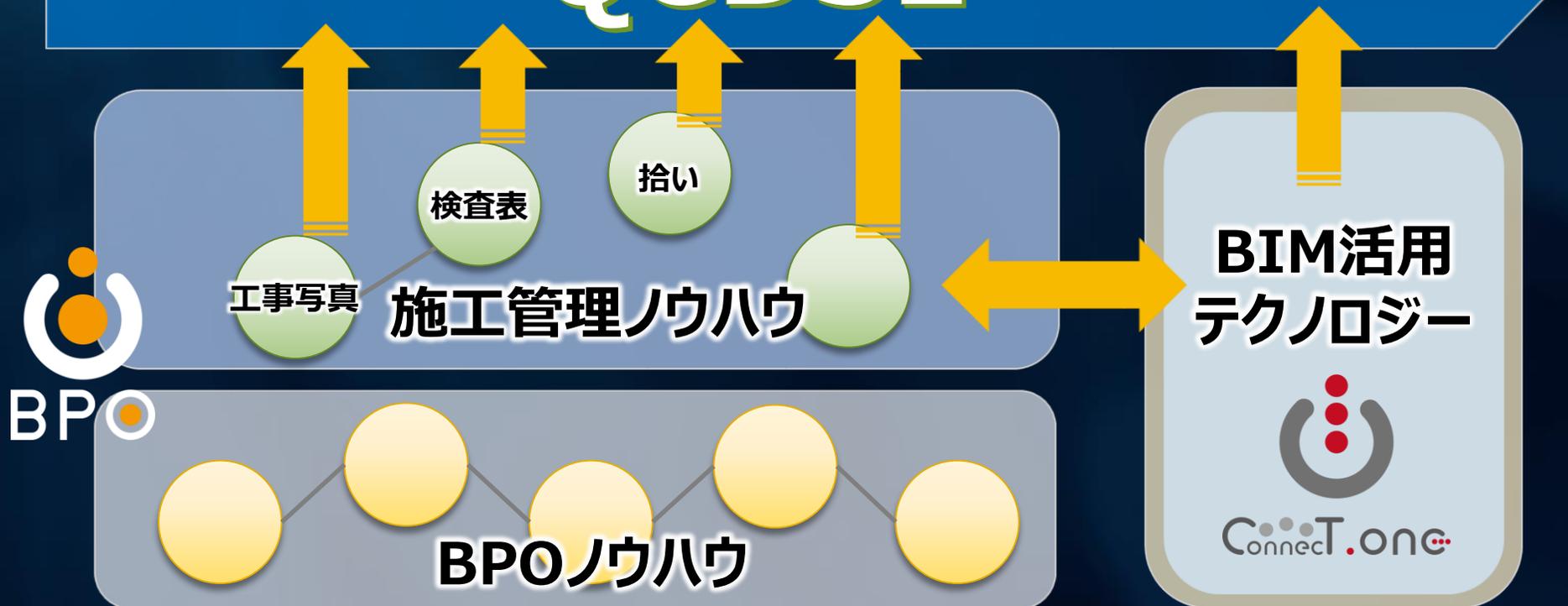
- 新規入場者や協力会社の対面での**安全指導に注力**
- 各種書類の不備状況を分析レポートされるため、全社的な**指導対策が明確化**し効率的に不備が削減

- タイムリーに集計レポートが出てくるため、**即時の環境対策状況**が見える化された
- 全社的対策に向け、**各作業所状況の集約**が進んだ

BIMとの融合による更なる変革へ

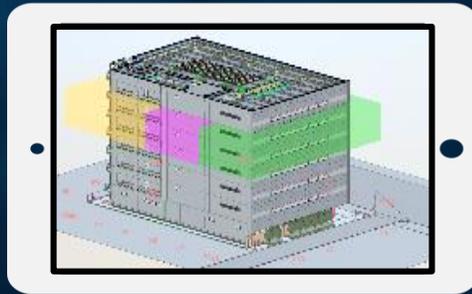
BPOとBIM活用テクノロジーを融合させたサービスへ深化

QCDSE

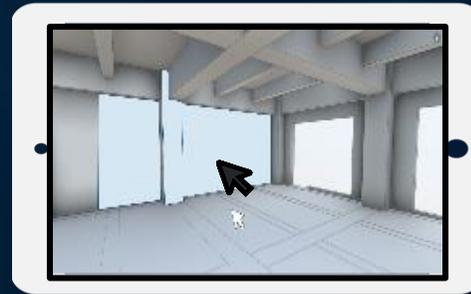


BIMデータを活用した 施工計画

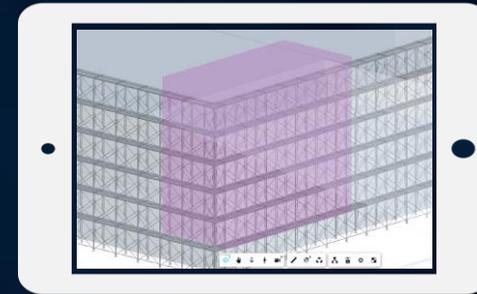
BIM360 クラウド上に登録されたBIMデータを
iPad やパソコン のブラウザで活用する クラウドサービスです



体積集計



面積集計



足場数量集計



足場クレーン
シュミレーション

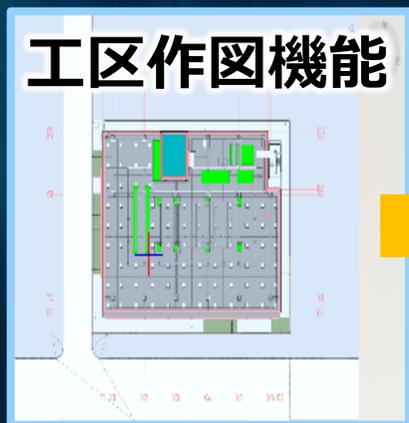


施工工程5D
シュミレーション

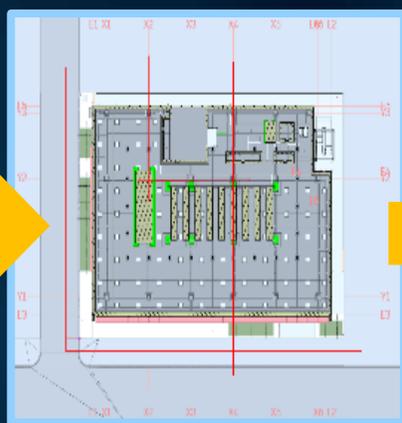


アフターメンテナンス

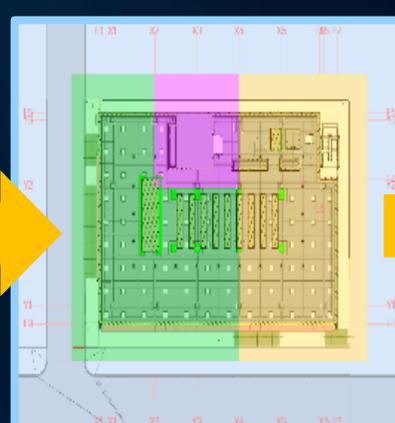
BIMデータを活用した 体積集計



通り芯の自動追加表示



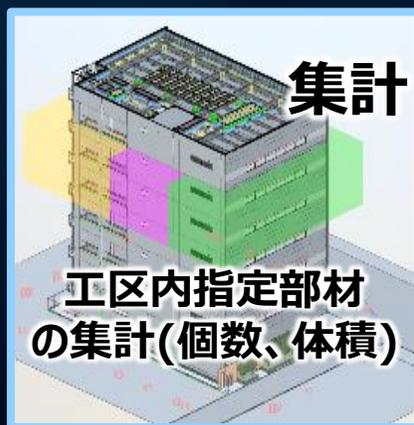
通り芯を基準に
工区境界の決定



作成工区の決上下レベルを指定
レベルはRevitデータから自動取得



工区作図完成



工区集計結果

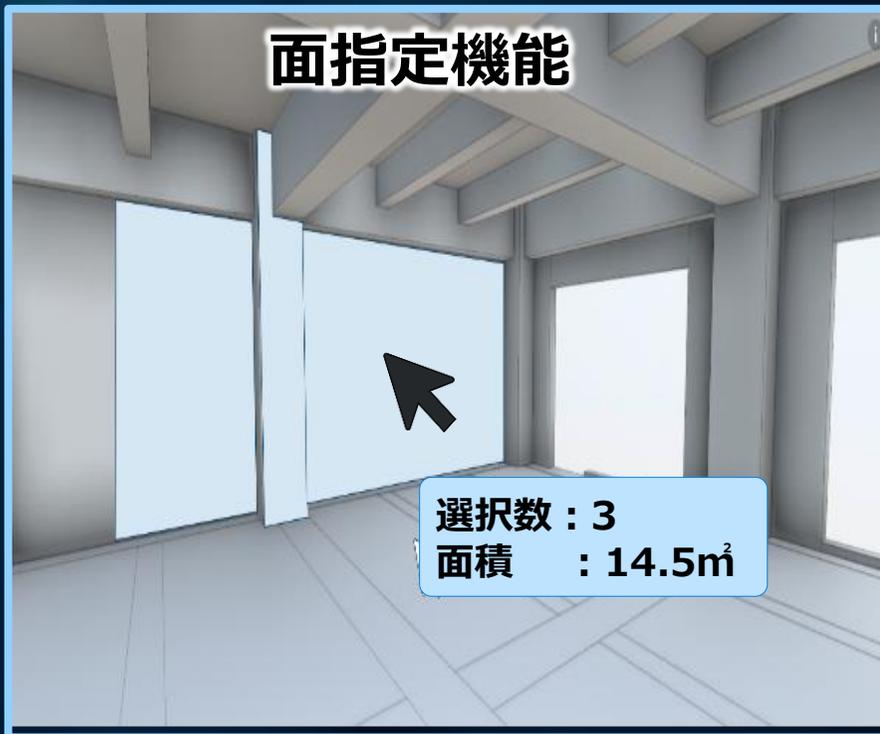
機能

工区名	数	容積
工区1	5	54.026 m3
床 [51,802]		0.045 m3
床 [292444]		0.308 m3
床 [292657]		11.674 m3
床 [609620]		1.000 m3
床 [609621]		1.000 m3
容積合計		54.026 m3

CSV出力も可

BIMデータを活用した 面積集計

3Dビューワ上で モデルの面を選択し
積算部分の表面積を算出します 選択結果は保存できます



TerraceARは、お持ちのiPhoneやiPadで、現場で作成した3DデータをARコンテンツとして配置する事ができます

スマホをかざして**BIM/CIMモデルを照らす！**
建設業特化型ARアプリ

施工計画モード



BIM/CIMモード

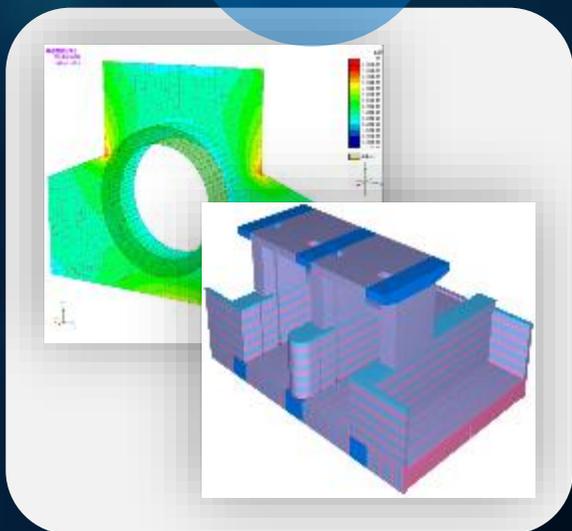


丁張りモード



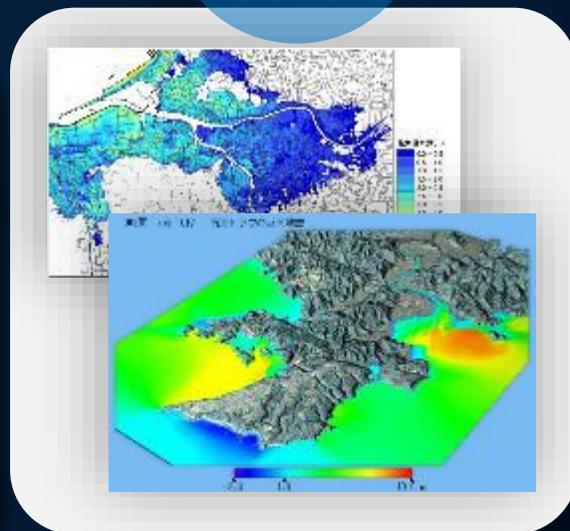
エンジニアリングシミュレーション

構造物 耐震解析



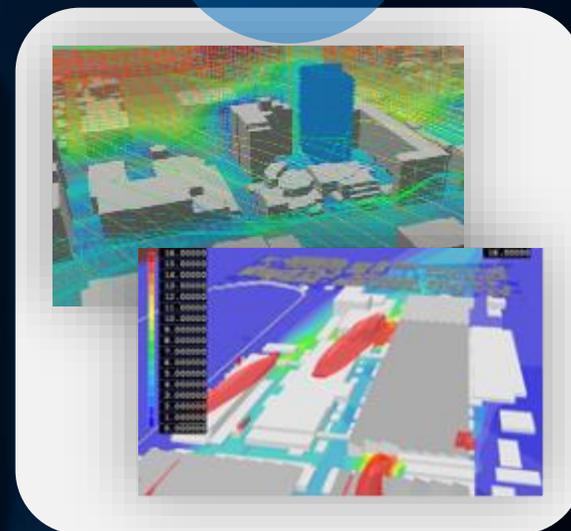
地震時における公共構造物の耐震性について各種指針に則った解析を行う耐震設計支援

水環境 水防災 シミュレーション



数値シミュレーションによる河川ダム・湖沼、海域・海岸における水理現象、水質変化の解析

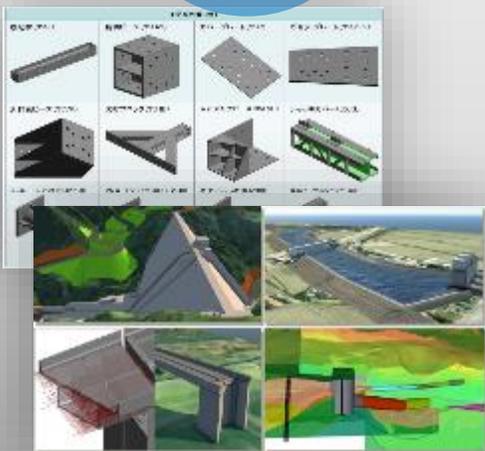
陸域環境 シミュレーション



数値シミュレーション技術を用いた大気質、騒音、ビル風、日照景観などの環境変化解析

建設ICT エンジニアリング

CIM



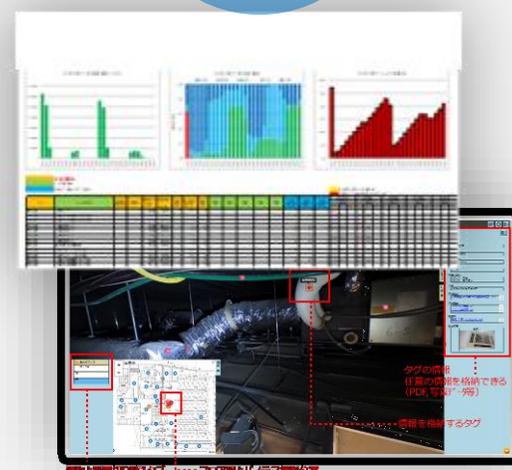
建築物・土木構造物の3D可視化
調査・設計・施工・維持管理の
最適化に向けたコンサルティング

まちづくり 支援



公共施設の再配置計画策定支援
大店立地法対応手続き等
まちづくりにおける問題解決の支援

維持管理 支援



公共構造物の健全度・損傷度による劣化予測
維持補修計画
対策費用の平準化
点検計画

Beyond The Tomorrow

