

建物の価値をデジタルで引き出す 構築から完成後の運用まで ワンストップ支援を提供

データやデジタル技術を新たな価値へと転換する
キンドリルのスマートビルソリューション

kyndryl™

いま社会全体で必要とされる「建物のスマート化」

建物のスマート化が人々の UX を高める

大都市圏では、多くのオフィスワーカーや来訪者がつどい、複合ビルやオフィスビルを中心に経済活動が行われています。つまり、それらの建物をスマート化することは、スマートシティ化に直結し、ひいては其中で活動する人々のユーザー体験（UX）を高めることができます。

エコシステムの構築で利用者にさらなるメリット

建物のスマート化にあたり、重要な技術である「デジタルツイン」や「IoT」の標準化・共通化が業界主導で進んでいます。さまざまな IT ベンダーが提供する最先端のサービスやアプリケーションと建物 OS が連携することによってエコシステムが構築され、建物が利用者視点でさらに便利になる好循環が生まれます。

スマート化された建物が生み出す 4 つの価値



イノベーションによる新たな“場”の提供

現実と仮想空間の融合が加速され、人の活動領域がさらに広がるようになります。人と人がより容易・柔軟につながるようになり、新たなビジネスの創出や娯楽の場が形成されます。



建物利用者の安心・安全の実現

これまで人手に依存しがちであった防犯・防災システムをさらに高度化します。サイバー攻撃に対しても、高度なセキュリティ技術で対処しながら建物利用者における安心・安全を提供し続けます。



エネルギーマネジメントによる GHG 削減

建物のスマート化では、建物の性能調査から ZEB 設計・認証取得、エネルギーマネジメントまでをカバーします。建物全体でのエネルギー消費を抑え、カーボンニュートラルの取り組みをより促進します。



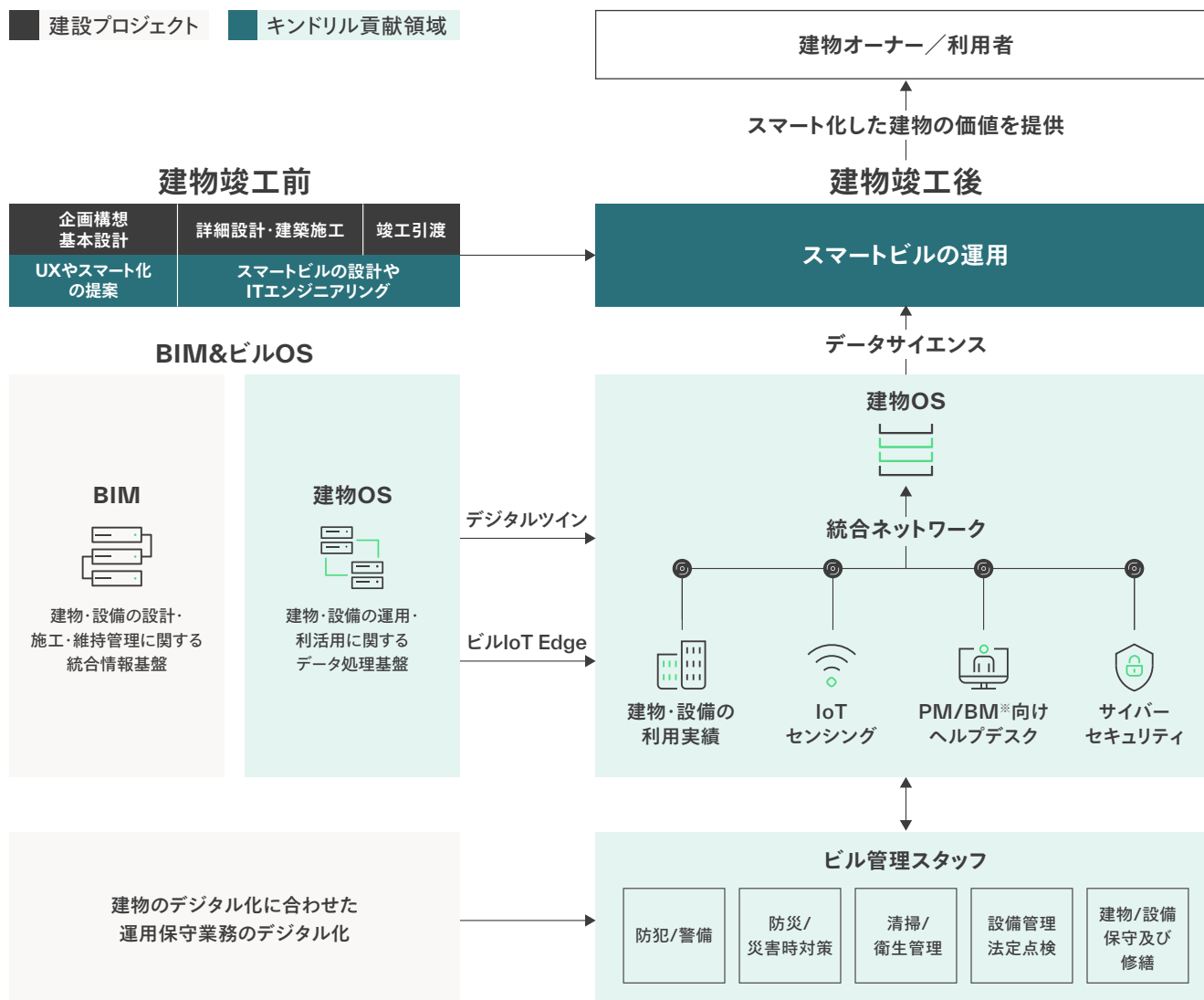
建物管理業務の効率化

データ可視化や自動化の技術を取り入れることで、建物や設備の管理の観点から業務効率化・省人化が期待できます。人手不足の解消はもちろん、管理業務のコスト削減にも有効です。



設計から 竣工後の運用まで、 高い付加価値を もたらすスマートビル の全体像

スマートビルの実現にあたっては、建物の企画・構想段階でどのような建物価値を利用者はじめステークホルダーに提供していくかを策定します。ビル側の設備やIoTデバイスと連携したデジタルツインの構築と運用保守業務のデジタル化をベースとしたグランドデザインを描くことで、竣工後に高い付加価値をもたらすスマートビルを実現していきます。



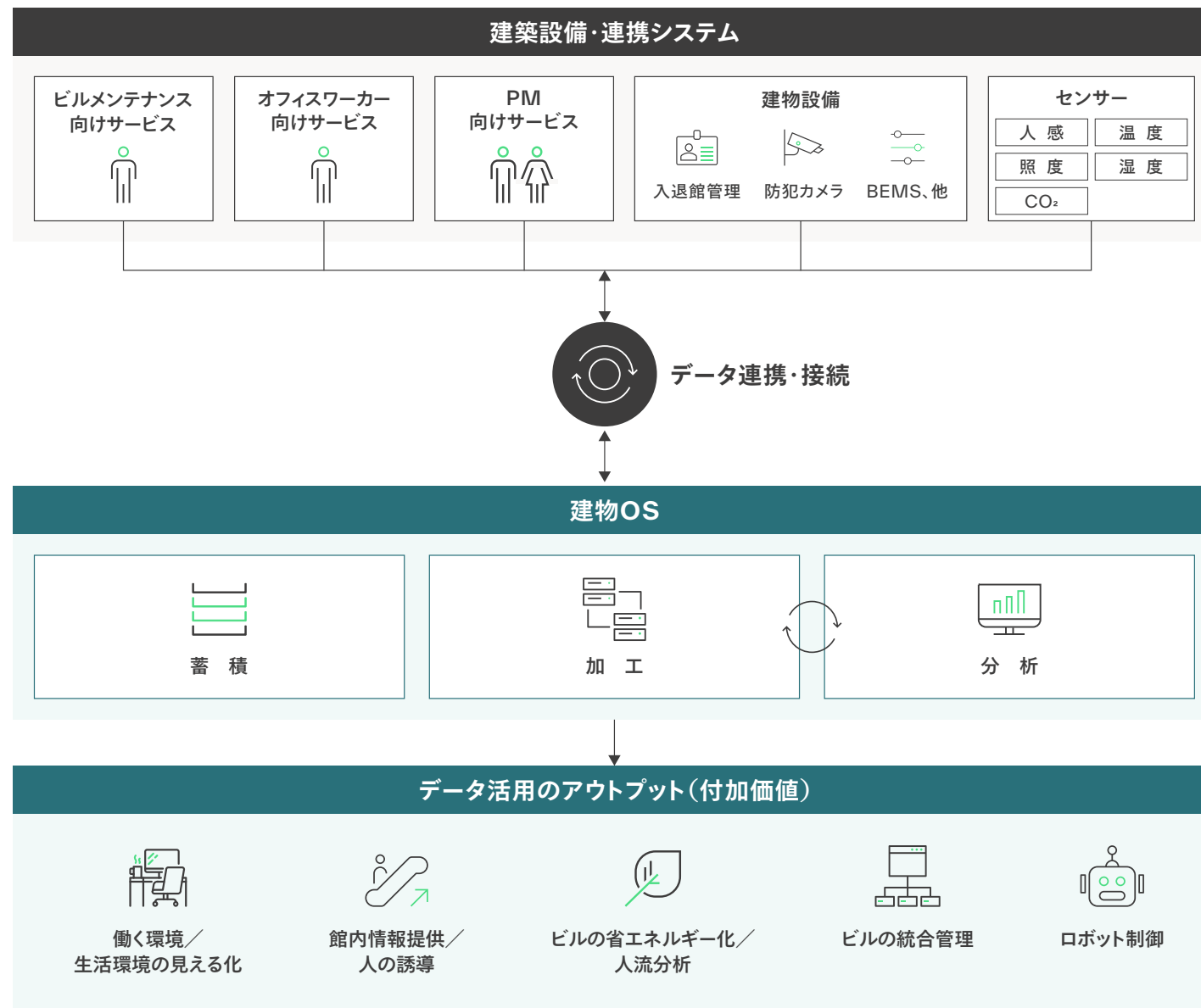
Ⓜ: IoTゲートウェイ

※PM:Property Management/ BM:Building Management

スマート化された 建物から有益な データを人に届ける 「建物 OS」

建物・設備と人をつなぐインターフェース

「建物 OS」とは、建物・設備に関係するさまざまなデータを蓄積・加工・分析してアウトプットを提供する、スマートビルの中核を担うデジタル基盤です。スマートビルがもたらす価値の1つは、建物や設備に組み込まれたセンサーから取得したデータ（IoTデータ）やシステムに入力された膨大なデータ群を、人にとって有益な情報へ転換・提供することにあります。建物 OS は、そのために欠かせないデータ一元化の基盤であり、可視化ツール、分析ツールなどさまざまなサービスにデータを反映し、建物利用者の UX や運用管理者の業務効率化に貢献します。まさに建物・設備と人をつなぐインターフェースとして機能します。



企画から運用までスマートビルの実現を支援

スマートビルは、まだ前例が少ない取り組みであるだけに、スマートビルのメリットを享受するであろうユーザーを定義した上でどのような価値を提供するか、またそれをビジネスとしたときにどのような投資対効果を得られるかを検討しなければなりません。こうした基本的な構想・計画フェーズから構築後の運用フェーズまで、キンドリルが一貫して支援できます。

企画フェーズの一例：

1

建物完成後の運用までを想定としたユーザーの UX モデルを策定

スマートビルの想定ユーザーを定義した上でコンセプトを描き、運用も含めて想定ユーザーに対してどのような体験を提供できるのか、またどの程度受容性があるのかを検証して UX モデルを作成します。自社の独自性があるかどうかも検討します。

3

完成後の価値向上に向けた運用を見据えた投資対効果を算出

建物完成後の価値向上に向けた運用を見据えた投資対効果として「仮説 ROI」を算定。建物 OS 導入に必要なハードウェアやソフトウェア、サービスの費用も積算します。投資対効果の予測値設定のほか、投資回収プランも作成します。

2

プロジェクト概要と推進方法の理解

プロジェクトに進む前に、まずは、スマートビルの中核となる「建物 OS」についての理解を深めていきます。建物 OS にて、検討した UX モデルを実現するにはどのような方法があるかを考えます。プロジェクトの大まかなスケジュールも設定します。

4

最終報告

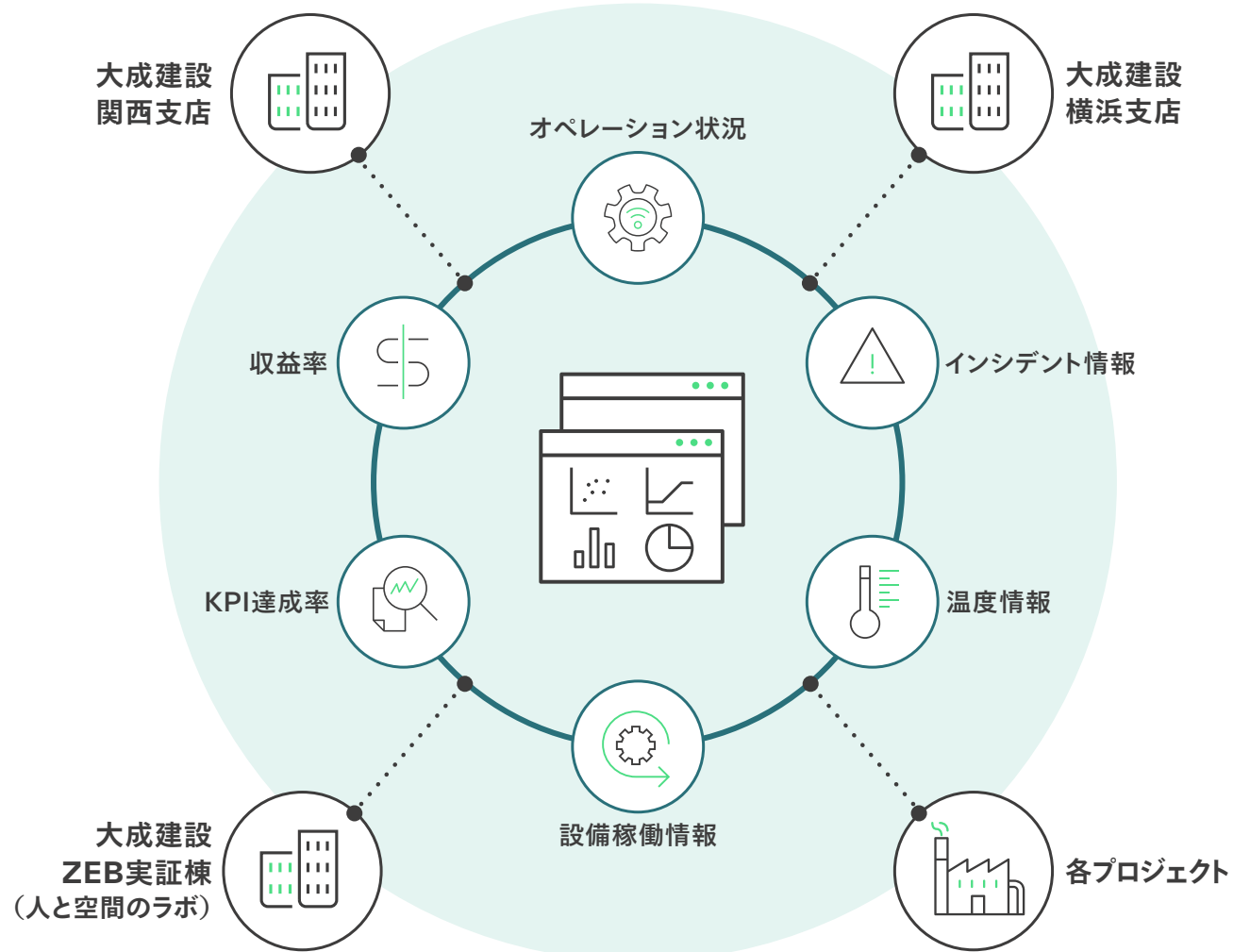
実際にプロジェクトとして進めていくにあたり、お客様の経営トップに向けてプレゼンを行います。スマートビル化に向けた提案書とお見積り書、仮説 ROI 計算書をお客様に提出します。



事例：大成建設様 「建物OS」を採用して スマートビルを 自社実践

大手総合建設会社の大成建設は、高度な技術を駆使し、世の中にインパクト与えるさまざまな建築・建設物を手掛けてきました。大規模なビルの建設も事業として手掛ける中で、大成建設はまず自社ビルにてスマート化の取り組みを実践しています。横浜にあるZEB実証棟、横浜支店、関西支店など、各施設・設備にて蓄積されるデータを活用し、設備稼働情報やメンテナンス情報など、ビルの利用者・管理者の体験を向上させるためのさまざまな指標を可視化しています。

建物・設備における、利用者のユーザー体験を高めるための さまざまな指標を可視化



「建物 OS」によって実現する ビル利用者・管理者の体験を高めるアプリケーションやユースケース

大成建設の「建物 OS」では、ビルの利用で蓄積されたデータを活用し、ビルのオーナーや管理会社、ビルの中で日々働く人に対して、業務効率化や利便性向上などの価値を提供するサービスポータルが提供されています。

ビル管理会社向け BM ポータルアプリ LCMC Portal

ビル管理会社が建物や施設の状態を遠隔から容易に把握し、日々のビル運用をより効率的に行うためのポータルです。

建物・設備保全 管理業務の効率化
設備管理 & 点検のデジタル化
中央監視業務の遠隔化 & 集中化
建物・施設利用管理の自動化
IP カメラ・IoT センサーによる見える化
加速度センサーによる地震判定支援
ロボットの運転状況把握
統計情報分析による業務改善と省力化

建物オーナー / 不動産会社向け PM ポータルアプリ LCOS PM Portal

ビル・設備の利用状況や、BM 業務や運営状況の把握により、利用者向けサービス向上に繋げることができます。

建物利用者への価値向上 ライフサイクルコストの最適化
エネルギーマネジメント
建物利用者認証と外部サービス管理
建物・設備利用のダッシュボード
各種スマートサービス管理の一元化
利用者・BM とのコミュニケーション
建物運営改善・修繕のダッシュボード
建物スペース&多棟分析

テナント従業員向け ワーカーズアプリ LCOS Portal

入居テナント様の従業員向けのポータルです。ビル・施設利用の利便性を高めます。

建物利用の体験価値向上 ウェルビーイング
建物施設予約・サービス予約
ビルコミュニティ & コミュニケーション
ウェルビーイング&空気質の見える化
館内案内&混雑情報、混雑予測
エネルギーの見える化
ポイントサービス&キャッシュレス
満足度フィードバック

※ LCMC : LifeCycle Management Console LCOS : LifeCycleOS

※記載の内容は 2024 年 2 月時点の内容です

キンドリルは、世界が必要とするテクノロジー・システムのデザインから構築、運用までを実行できる豊富な専門知識があります。複雑かつミッションクリティカルなシステムを 30 年以上手掛けるなど、お客様の高度なシステムを安心・安全にかつ多様な形で幅広く支え、信頼を獲得してきました。

当社は社会を成長へと導く重要なインフラストラクチャーを発展させることに全力を尽くします。

お客様と建物のスマート化を推進することは、社会成長の生命線を目指すキンドリルにとって同じ思いを分かち合うことであり、未来を築くパートナーとして、共に次世代の社会基盤を支えていけると信じています。

kyndryl™

© Copyright Kyndryl Inc. 2024. 無断転載を禁じます。

本資料は、最初の発行日の時点で最新であり、Kyndryl によって随時通知なしに変更される場合があります。すべての製品およびサービスが、Kyndryl が事業を行っているすべての国において利用できるわけではありません。Kyndryl の製品およびサービスは、それらが提供される際に適用される契約条件に基づいて保証されます。

記載されている性能データとお客様事例は、例として示す目的でのみ提供されています。実際の結果は、特定の構成や稼働条件によって異なります。Kyndryl の製品およびサービスは、それらが提供される際に適用される契約条件に基づいて保証されます。