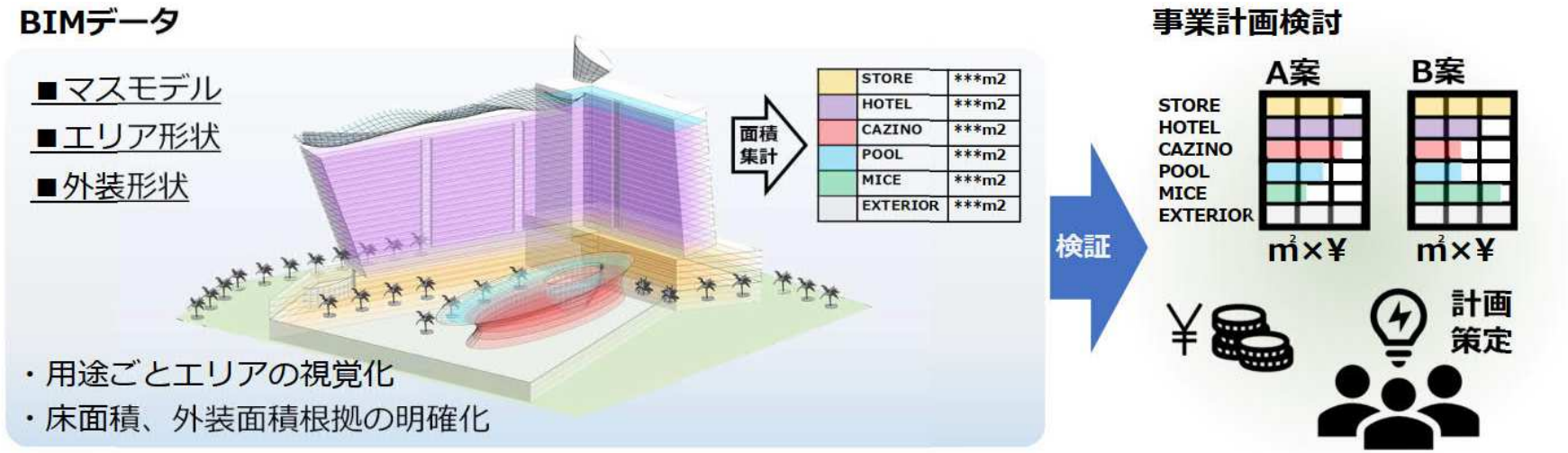
Case A.　事業規模・計画初期の検討

課題・問題点

- ●**事業収支**に見合う**開発ボリューム**、**施設グレード**を検討したい。
- ●**事業採算性**を**検討・評価**したい。
- ●コンセプトに沿った**具体的**な**施設イメージ**がほしい。
- ●マーケットの**最新トレンド**に合わせた**企画立案**をしたい。
- ●**リアリティ**のある**事業計画**を立案したい。
- ●**事業性の合意形成を進める検討材料**がほしい。

BIM活用方法

プロジェクト初期において、BIMのマスモデルを使ったスタディによって建物形状を視覚化し、同時に床面積や外装面積を自動取得。ボリュームイメージを関係者と共有しつつ、モデルを根拠としたエリアごとの面積データが集計可能、モデルの変更に対し集計内容が自動更新。



解決提案

BIMモデルから取得したエリア・用途別の床面積や外装面積等を用い、それぞれの場所にかかるコストや収支を検証することで、具体性の高い事業計画となる。ボリュームモデルで施設イメージを関係者と共有できることで、スピーディーな事業の合意形成に効果を発揮。開発ボリューム・施設グレードの策定に、BIMモデルの根拠を活用して検討・検証が可能。

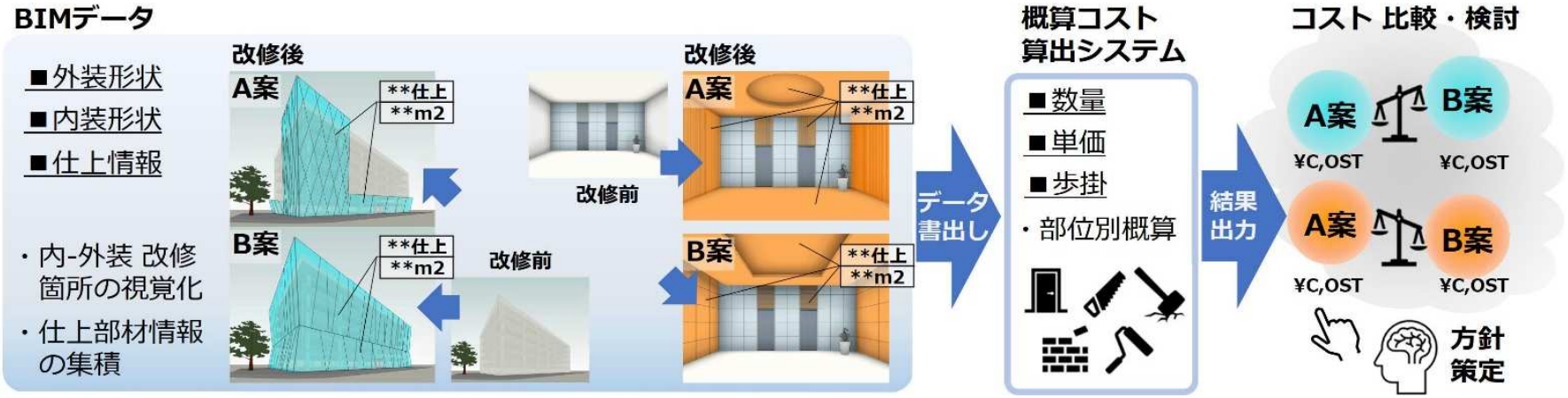
Case B.　　改修、建物部分別工費 比較・検討

課題・問題点

- ●**リニューアル**の**建設工事費**がいくらかかるのかが分からない。
- ●保有する建物の**価値を高める改修方策**を**比較・検討**したい。
- ●リニューアルにて最適な**仕様**について**コストや生産性**を検討したい。
- ●老朽化した施設の、**建替え・改修の判断**をしたい。
- ●新規事業で、**新築と改修・修繕**のどちらが**経済的**か検討したい。
- ●改修案の**合意形成**が進まず、基本計画がまとまらない。

BIM活用方法

保有施設の改修・リニューアル工事時に、BIMを使って改修部位をモデル化することで、改修規模、範囲、仕様を視覚化し同時にその部分の数量を自動取得。改修前後や複数案のコストを、イメージと共に関係者と共有し、モデルを根拠とした比較検討が可能。データはモデルの変更に合わせ自動変更される。



解決提案

改修・リニューアル工事の場合、案件ごとの規模・仕様・コストの独自性が高く、面積単価などベンチマークが利用出来ず費用感を掴むことが難しい場合でも、BIMモデルを使い改修計画全容を3Dで視覚化し、そこから建築部位別に数量データを取得することで、根拠を明確化。適切な単価と合わせて、各改修案の費用対効果比較に活用。より付加価値の高い施設にする計画立案や、新築か改修か今後の方針策定の基準に活用。根拠を持った合意形成に貢献。

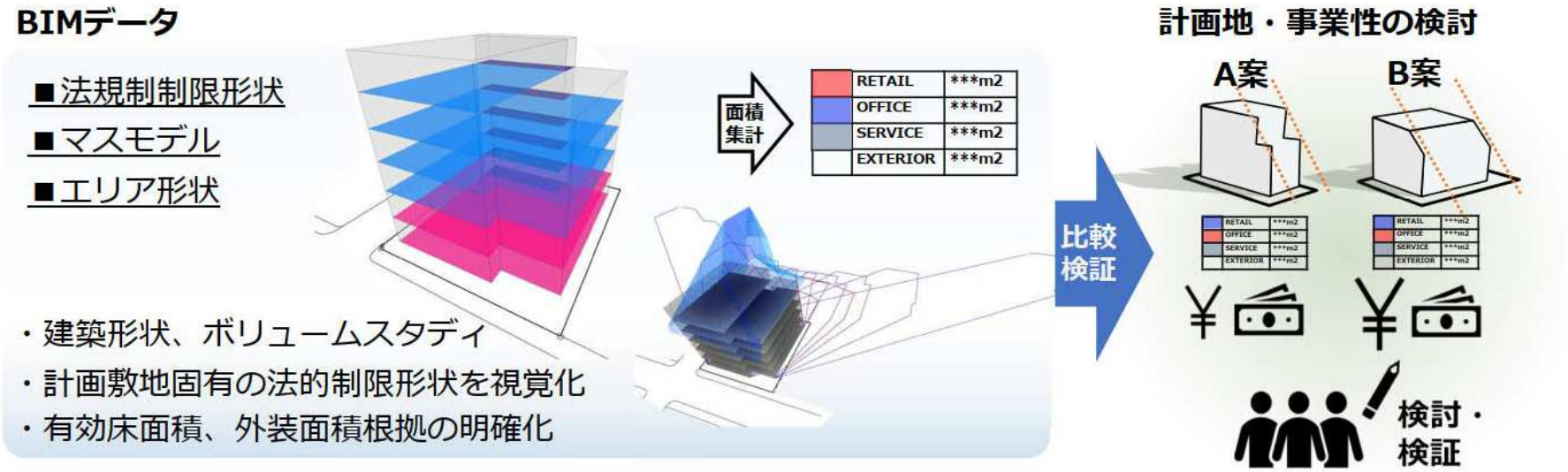
Case C.　土地利活用、企画設計、デューデリジェンス

課題・問題点

- ●土地・建物の**有効な活用方法**を検討したい。
- ●今の**設計計画が適正であるか**チェックしたい。
- ●計画建物の**法適合性**を確認したい。
- ●**敷地利用計画**を策定したい。
- ●計画が**予算に納まっている**か確認したい。

BIM活用方法

計画敷地ごと固有に存在する法的制限を視覚化し、それに則って土地のポテンシャルである建築ボリュームをBIMモデル化。床面積・外装面積など数量データを自動取得し、用途や仕様ごとの単価と合わせて概算コストを算出。その敷地での建築計画とコストをリアルタイムに検証。



解決提案

その敷地固有の法的制限に則ったボリュームをBIMモデルで視覚化し、その敷地でどのような事業展開が出来るのか、複数案の建築・施設計画をビジュアル的に確認すると同時に、コストも一体的に把握。その敷地のポテンシャルを活かし、法適合した建築計画を、予算計画と共に検証、事業展開の方向性策定に貢献。

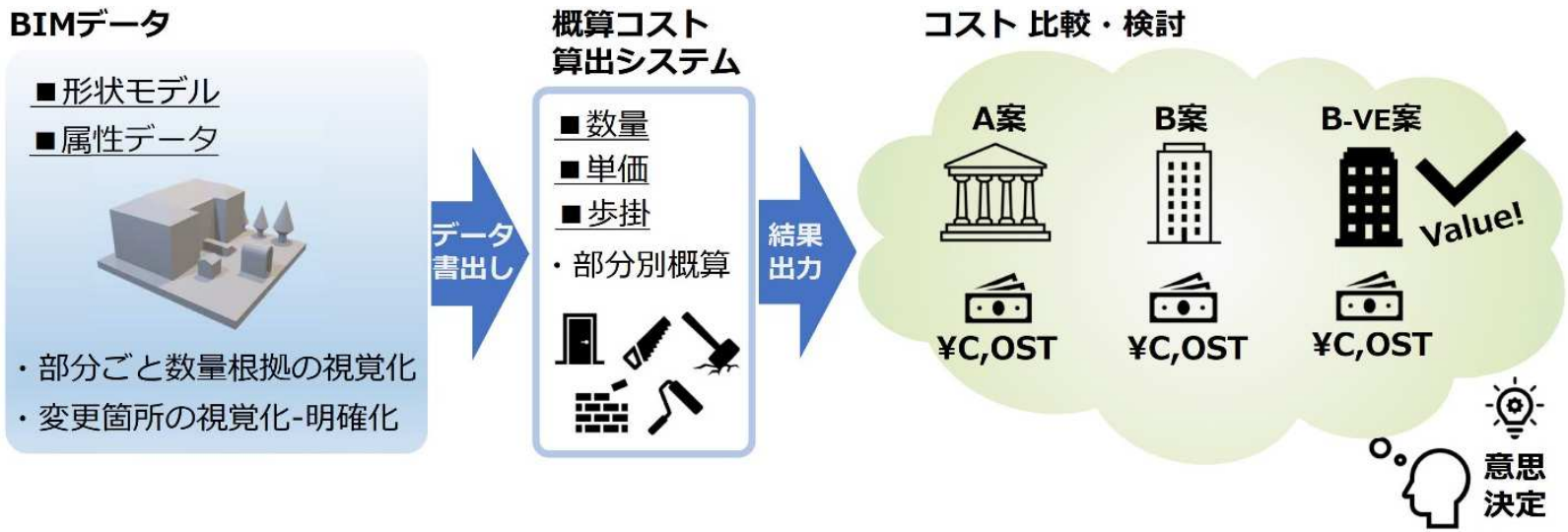
Case D.　設計初期の目標予算、設計変更・設計VE、コストコントロール

課題・問題点

- ●**各設計段階**で適正な**概算工事金額を把握**したい。
- ●コストプランニングによる**目標予算を策定**したい。
- ●**設計変更**に伴う**コスト評価・査定**をしたい。
- ●**予算超過**を防ぎたい。
- ●プロジェクト予算に対する**コスト状況を管理**したい。
- ●品質を下げずに効果的に**設計ＶＥを実施**したい。

BIM活用方法

基本設計段階において、設計BIMモデルから得られる数量を元に、概算コストを算出。複数案についても、BIMモデルを根拠に算出したコストを比較・検討。モデルを利用して視覚的に確認しながらVE案を検証。



解決提案

プロジェクトの上流段階から、BIMモデルと連動した根拠が明確な目標予算をもとにコストコントロールすることで、オーバースペックや予算超過するリスクを低減。また、設計変更やVE案に対しては、変更されたBIMモデルと連動して、コスト算出結果が即時反映されるため、すぐさま変更前後のコスト比較・検討が可能、スピーディーな意思決定を支援。プロジェクトをフロントローディングし、コストプランによって後工程も適切にコスト管理することが可能。

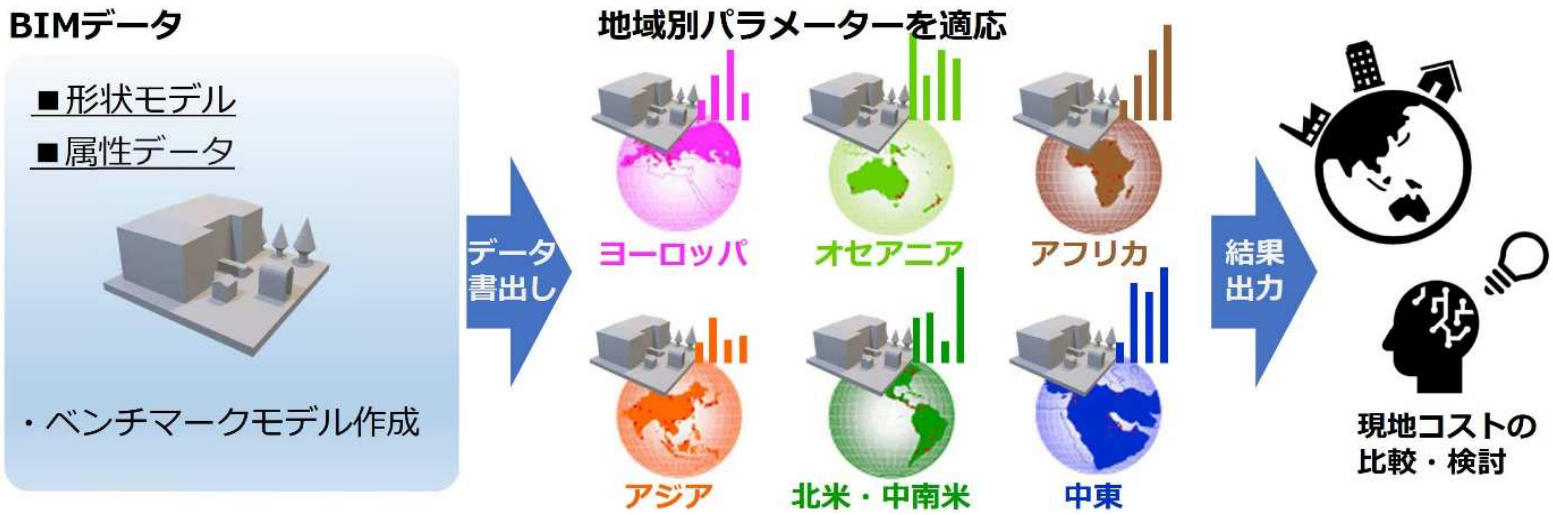
Case E.　　海外・地域別ベンチマーク

課題・問題点

- ●検討対象現地の投資の事業性の検討したい。
- ●ベンチマーキングコストを調査したい。
- ●海外進出を検討中で・現地におけるコストを比較検討したい。
- ●物件・候補地の選定、完成後のシミュレーションを実施したい。
- ●国内及び海外の建設コストデータベースを作成したい。
- ●現地における適正な建築費水準で発注したい。

BIM活用方法

世界各国、各地域ごと、それぞれの市場状況に基づいた建設コストをパラメーター化し、BIMモデルから取得した、床面積・外装面積など数量データと合わせて地域ごとの概算コストを算出。各地域での建設コストをBIMモデルを根拠として比較検討。



解決提案

開発ボリュームをBIMで３Dデータ化・視覚化し、各国・地域ごとに異なる市場の特徴・状況を踏まえ、それぞれ現地での建設コストを算出。同一のBIMモデルを根拠として、地域ごとに変わる予算計画をベンチマークとして活用し、海外進出において事業展開地域の策定、地域別投資の方針などグローバルな戦略に貢献。

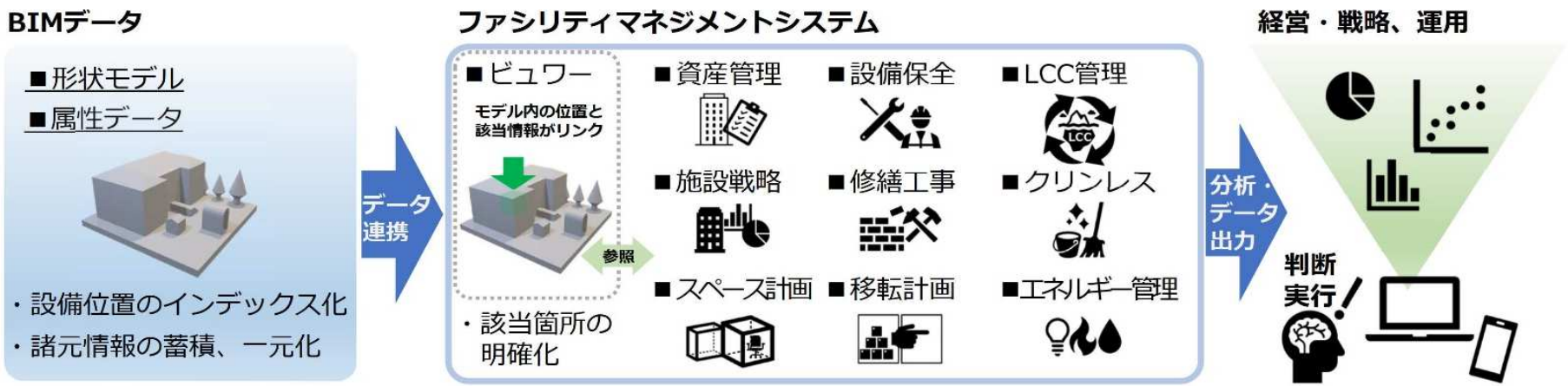
Case F.　ファシリティマネジメント(FM)、ライフサイクルコスト(LCC)

課題・問題点

- ●**複数の拠点全体**を、**将来計画**も含めて**マネジメント**したい。
- ●建物の**ライフサイクルコスト(LCC)**を検証したい。
- ●**施設の統廃合**を検討したい。
- ●**複数の施設**を**統括的に管理**したい。
- ●**省エネルギー化**、**省CO2化**を推進したい。
- ●保有施設の**中長期修繕更新計画**を立てたい。

BIM活用方法

BIMモデルをベースにFMに必要な情報を付加し、ファシリティマネジメントシステムと連携させることで情報を一元管理。ビュワーで表示できる３Ｄモデルと情報が対応し、該当する情報の位置がどこなのか一目瞭然。データを元に、指標や分析結果を出力し経営・将来計画に活用。



解決提案

建物・部屋・設備のモデルデータ、工事記録や、長期修繕コスト・LCCシミュレーション、用途別面積・単価情報など、各種データの取り出しによってさまざまな指標を経営戦略に活用。複数保有案件の総合的な将来計画や管理などのマネジメント、省エネルギー化、修繕計画などすべて一元化のもと有効に運用し、経営コストの大きい部分を占めるファシリティコストの最適化に寄与。蓄積されたデータはPCB策定の土台にも活用でき、また、PFIのように一連の業務を想定・計画する場合には、一貫してBIMデータを活用することで効率化が可能。

Case G.　　データベース化、財務管理

課題・問題点

●内装修繕や設備更新が必要だが、**図面管理**がされておらず、正しく**現状を把握**できない。

●施設を**BIM化**して**資産台帳**と連携させたい。

●**建物・ファシリティの状況**を合理的に**把握**したい。

BIM活用方法

BIMデータに、保有施設に関するファシリティデータを一元化して、３Dモデルに対応したファシリティマネジメントの基本情報となる一つのデータベースを構築。定期的にメンテナンスを行い、常に資産情報を最新に保ち、資産管理・財務管理の基礎情報に。

解決提案

顧客事業の特性を分析し、有意義なBIMモデルの活用手法の構想、構築をSFCノウハウを踏まえて提供。財務情報とBIMの連携により、施設の一元管理を実現。資産管理、運営、経営戦略立案に必要なデータがいつでも最新状態で保存され、効果的に現状を把握することが可能に。

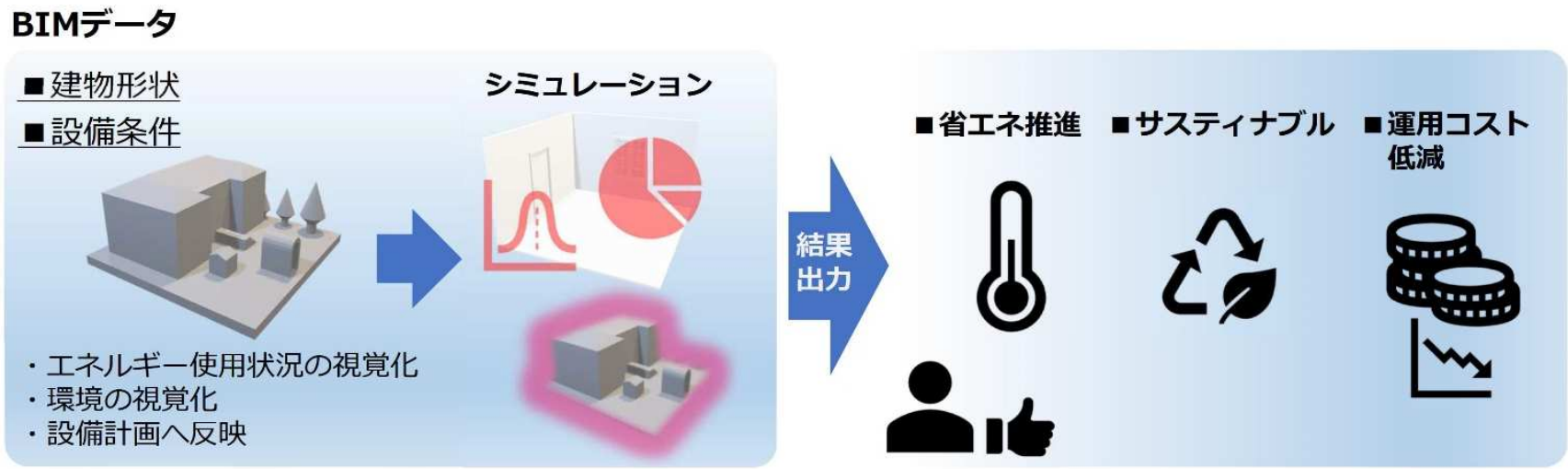
Case H.　　省エネルギー、シミュレーション

課題・問題点

●保有施設の省エネルギー化を実施したい。
●設計の初期段階から環境・省エネルギーに関する検討を実施したい。
●省エネルギー化推進のサポートをしてほしい。

BIM活用方法

設計の初期段階で各種シミュレーション用BIMモデルを作成し、エネルギー等のシミュレーションを行う。保有施設に対してもBIMモデルを構築し、設備情報や建物形状など諸条件を入力することで建築の置かれる環境や、室内環境を可視化する。



解決提案

BIMを使った計画初期段階からのエネルギーシミュレーションにより、ライフサイクルコストの管理や、Co2削減など環境負荷の低減に配慮した計画に。サステナビリティ推進に有用、また、保有施設の省エネルギー化対策に役立ち、環境評価指標への適合検証にも活用可能。

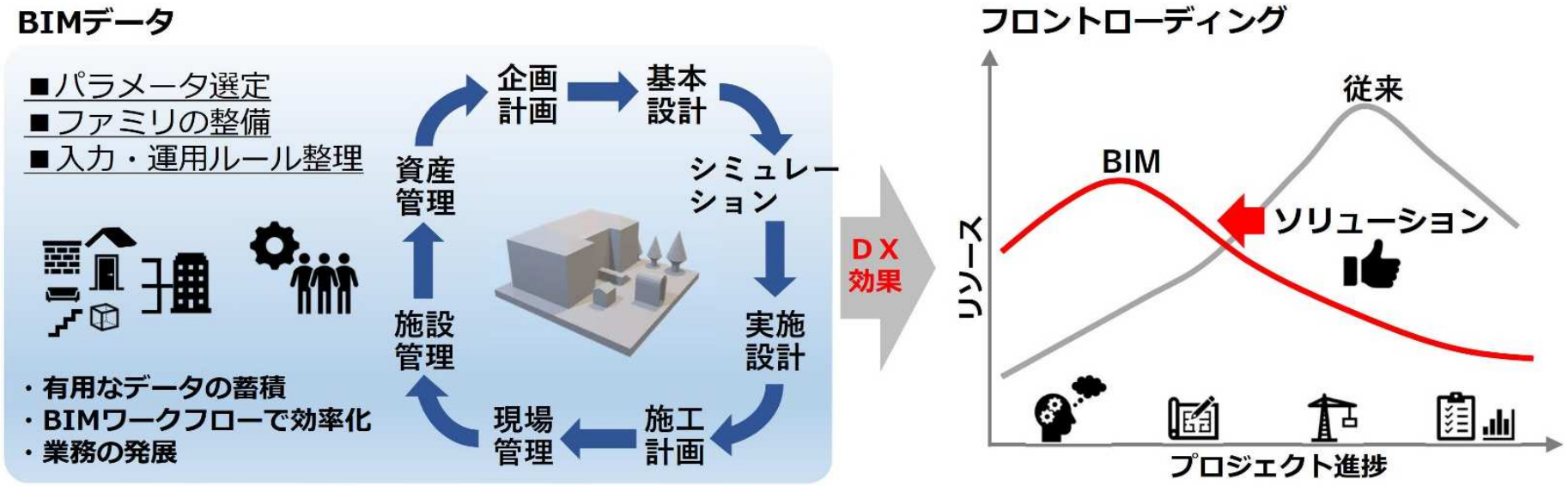
Case I.　BIMワークフロー構築、シリーズ化

課題・問題点

●BIMを活用して**効率的**な業務の**ワークフロー**を構築 したい。
●企画段階でBIMを活用して**フロントローディング**をしたい。
●BIMを活用した**コストシミュレーション**を実施したい。

BIM活用方法

建築の既存のワークフローに対しBIMを活用することで、省力・効率化が可能。一貫してBIMデータ活用し、プロジェクトのフェーズ間で情報を共有し有効活用。社内規格・パラメータ・ファミリを更新することでデータの精度が向上し、有用なデータが蓄積され次の段階の活用へ。



解決提案

各フェーズでのBIMを活用したワークフローを検証・提案・実装し、業務効率化・シリーズ化・DX化を支援。また、BIMを一貫して利用するためのデータ運用ルール策定をサポート。一貫したBIMデータ活用で既存業務からのさらなる展望・発展へ。