

2020/12/16

建築BIM推進会議

第5回建築BIM推進会議
資料 1 2

BIM/CIMの推進による現場の改革

—新現場力による新たなマネジメントの実現—



一般財団法人日本建設情報総合センター

尾澤卓思

要旨

i-ConからDXへ

DXとは：企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基本に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること

引用：「デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン Ver.1.0」 経済産業省

建設生産性の向上



コロナ禍以降

- ・BCP
- ・新常態（ニューノーマル）での働き方



ICTを活用した新現場力による現場改革

1. 5つの提案

- ①新現場力の構築とコミュニケーション力の向上
- ②DX時代の新しい仕事の仕方の提案
- ③i-Conと情報共有環境の強靱化
- ④建設情報の一元化
- ⑤2023年度BIM/CIM問題

JACIC'i-Con' チャレンジ戦略

2. DX時代の新しい仕事の仕方の提案

5つの具体的目標と3つの視点

新たなマネジメント方策の提案

クラウド技術

BIM/CIM

ICTプラットフォーム

3次元統合モデル

3. 新現場力 'Digital Twin' の活用

【仕事は斯くあるべし 発注者向け5つの具体的目標】

- (1) 公共調達関連業務を簡単・便利に
- (2) 事業のプロセス管理を上手に、スピーディに
- (3) 維持管理、行政管理をレベルアップ、スマートに
- (4) 災害対応、復旧措置を迅速、確実に
- (5) 情報、データを使いこなす現場へ

【目標達成に向けた3つの視点】

(1) 人の移動を減らす

クラウドの即時性、同時性を活かし、時間とコストを産み出す

(2) データの利活用を可能にする仕組みを構築する

ICTプラットフォームと統合モデルを活用し、データ・モデルの集約化と効率的運用を行う

情報共有環境から知恵の共有環境へ進化する (ノウハウのシステム化)

(3) 現場技術者は新現場力を身に付ける

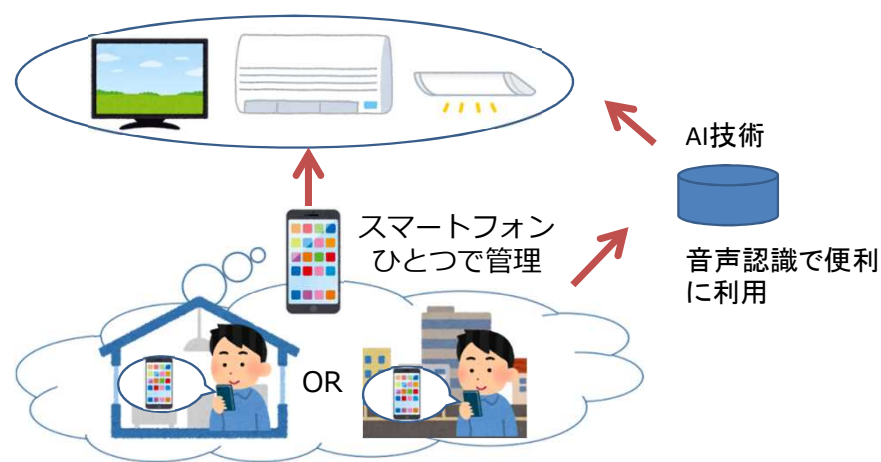
新たな現場経験による技術力の向上により、自らの道を開く

プラットフォームを持つと

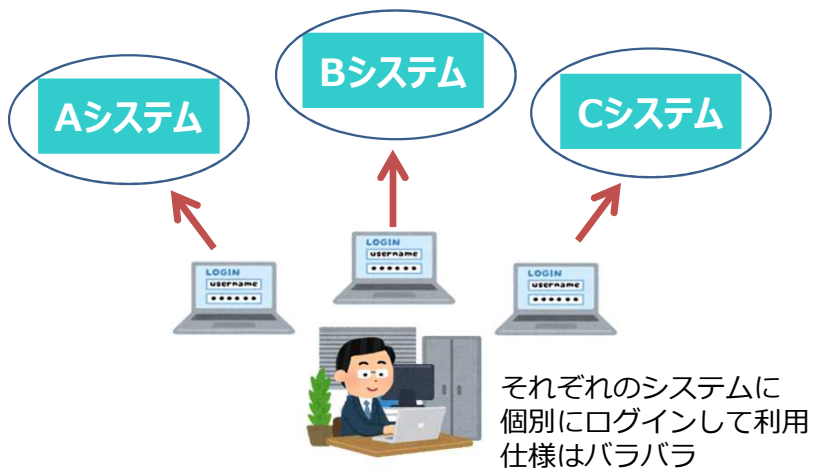
家電製品のリモコンがいっぱいある



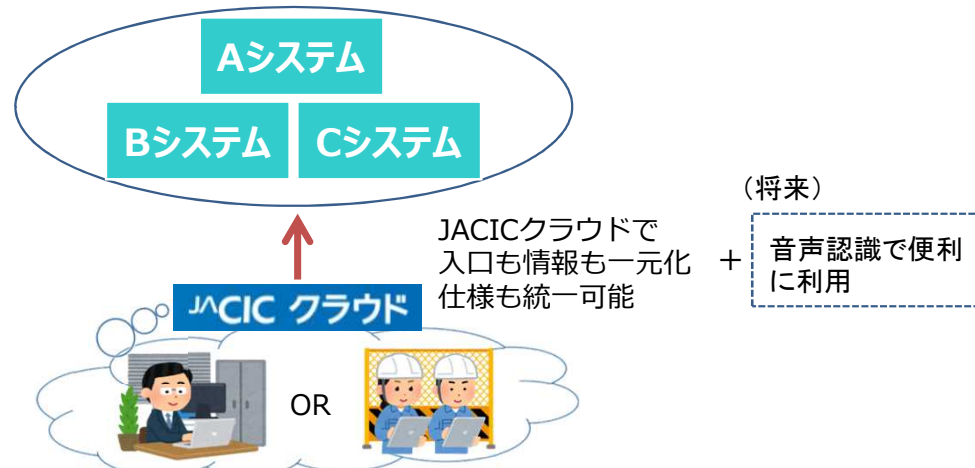
リモコンをスマホひとつにまとめてスッキリ



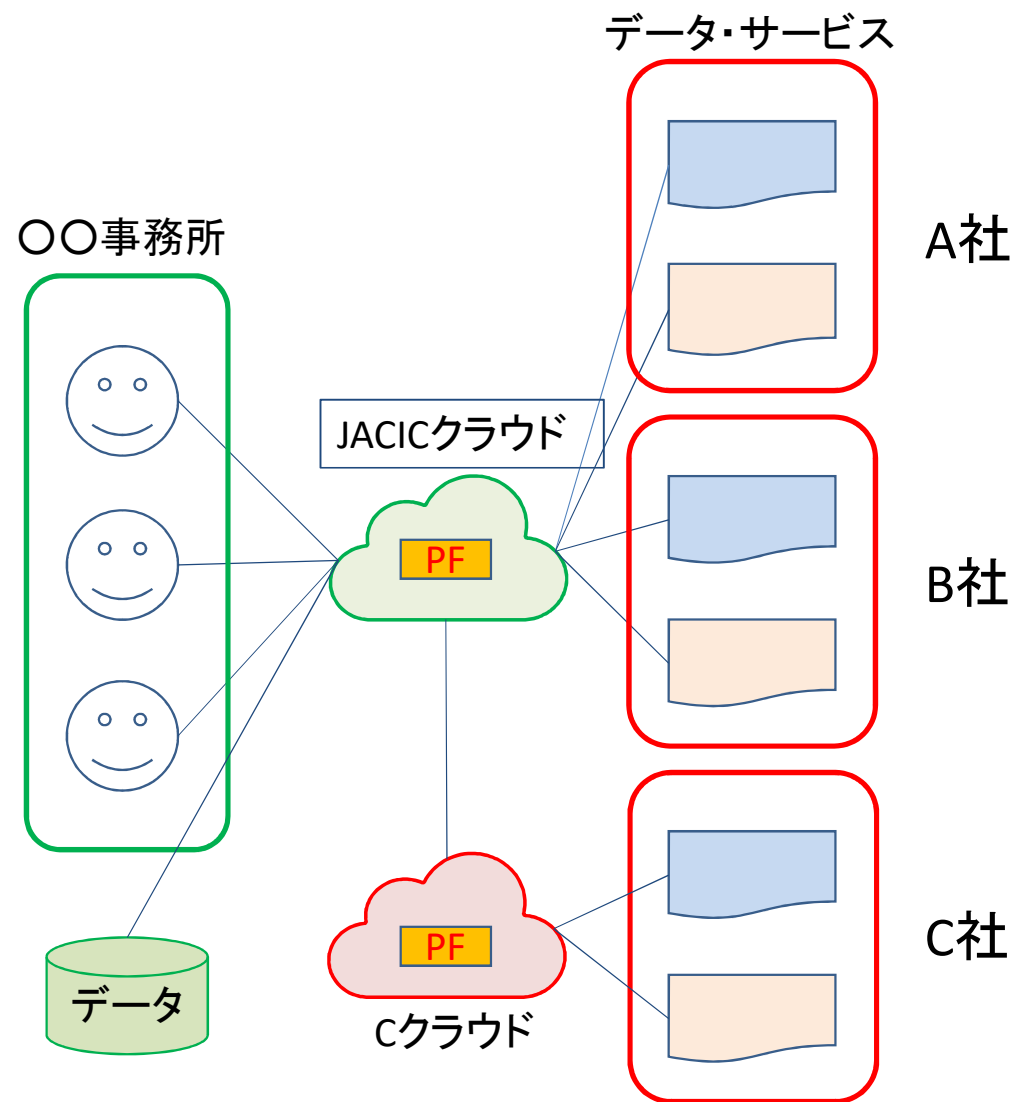
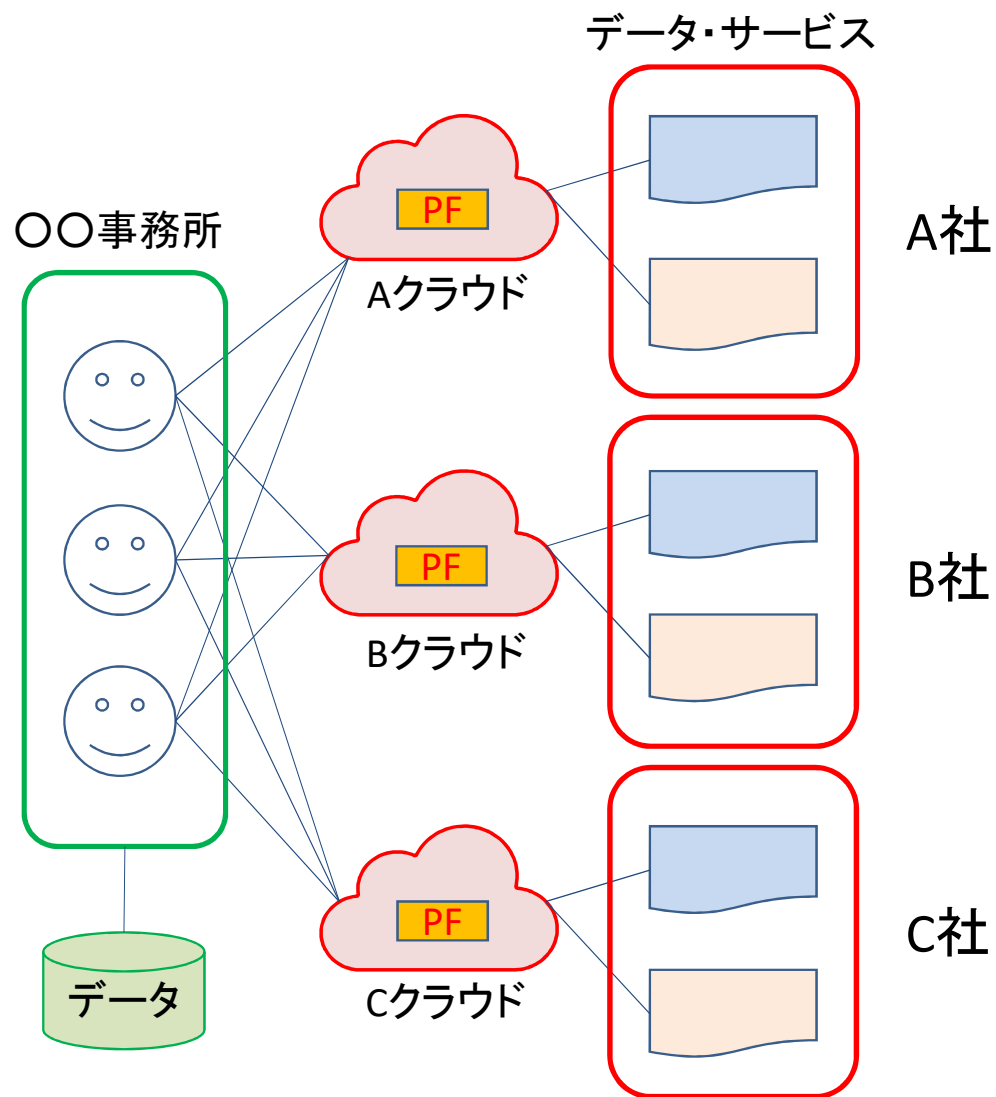
仕事で使うシステムがいっぱいある



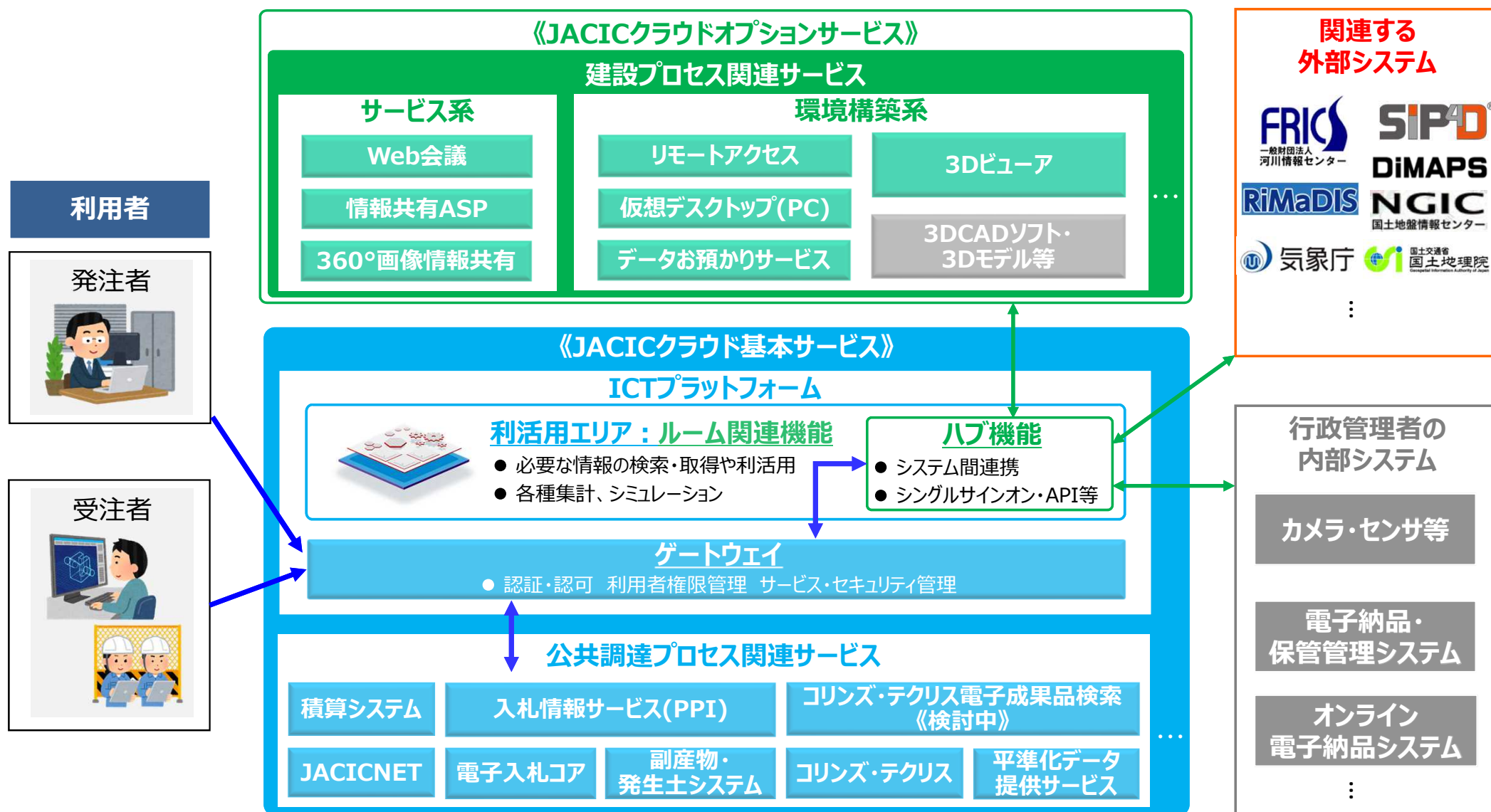
JACICクラウドひとつにまとめてスッキリ



ICTプラットフォームを持つ

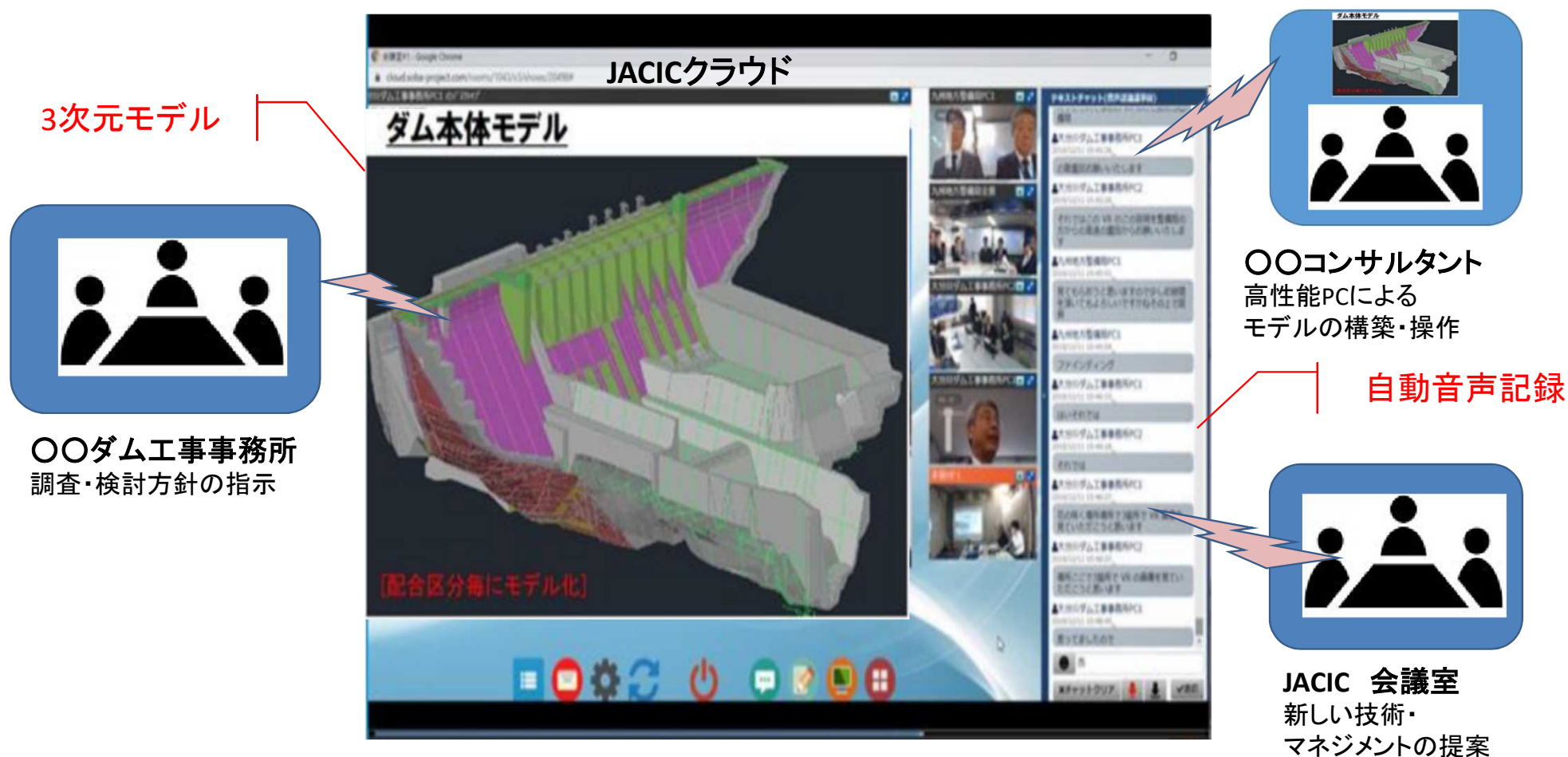


JACICクラウドの全体像

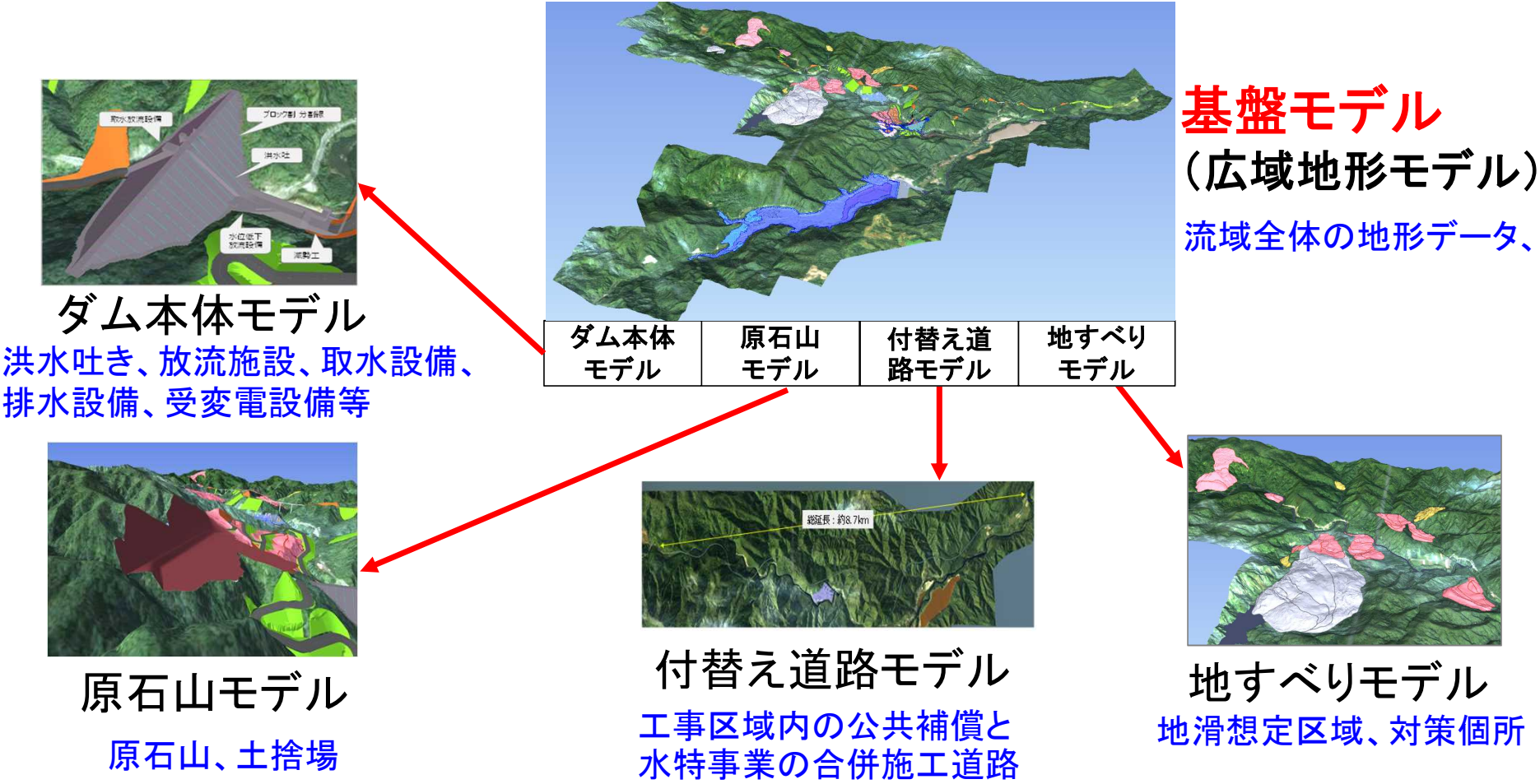


新たな仕事のやり方(クラウドを通じて情報共有)

JACICクラウドを活用し、ダム本体の3次元モデルやデータを共有し即時・同時的に受発注者間の情報共有と共通認識の構築が可能。



統合モデルの例(ダム)



属性情報等

履歴
測量
観測
点検
維持管理
などのデータ

集約化

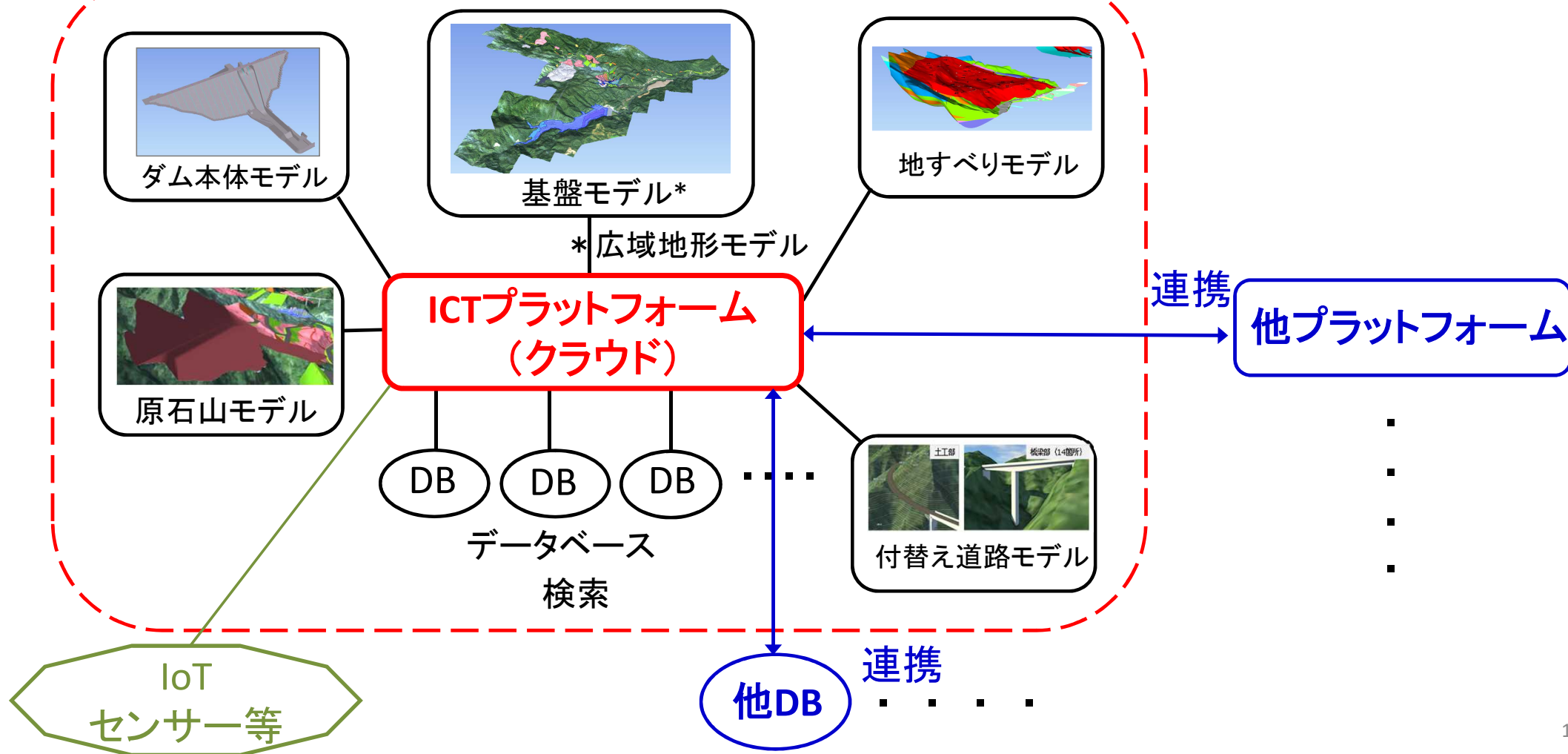
外部情報

他システム
データベース
などのモデル、データ

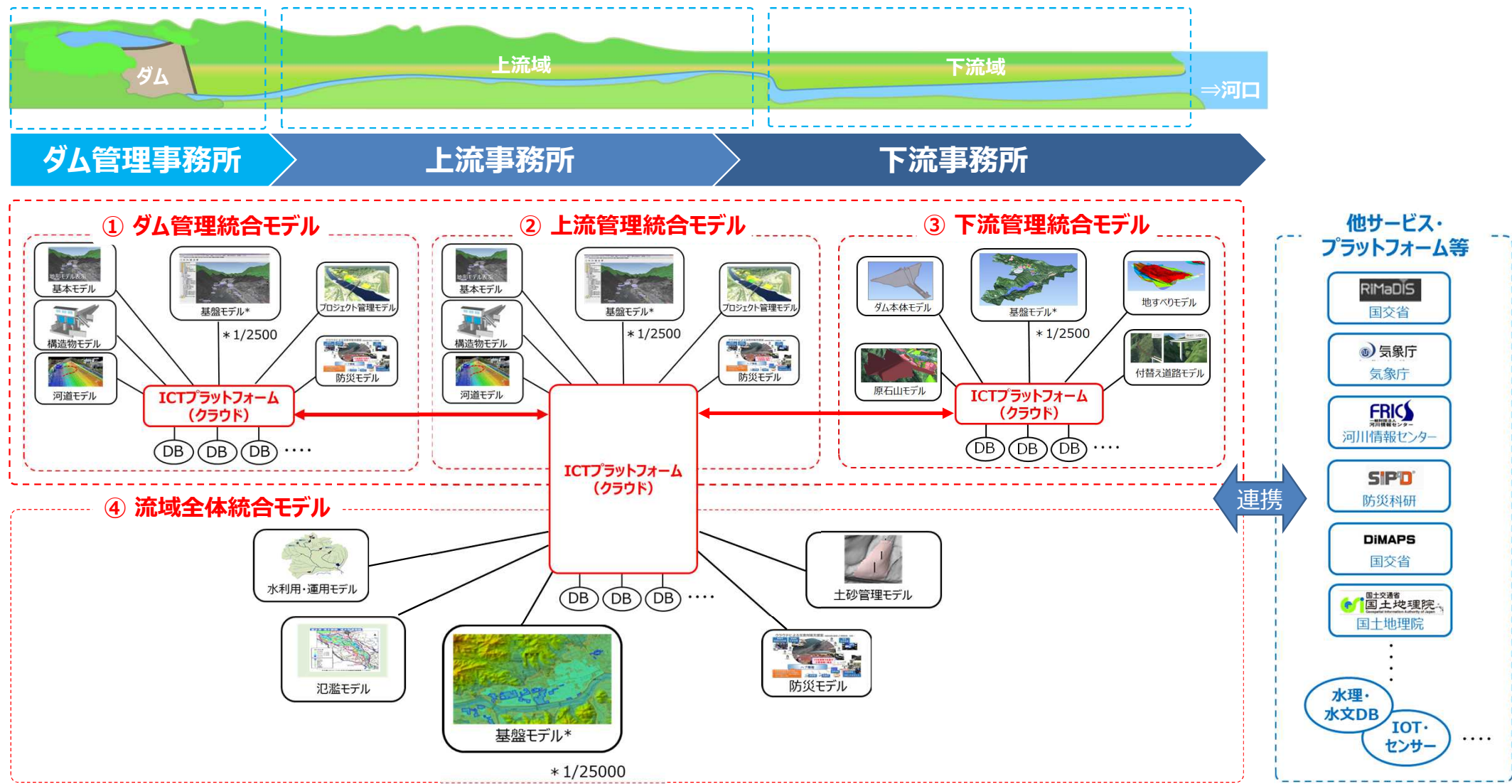
連携

統合モデルのシステム構成(例)

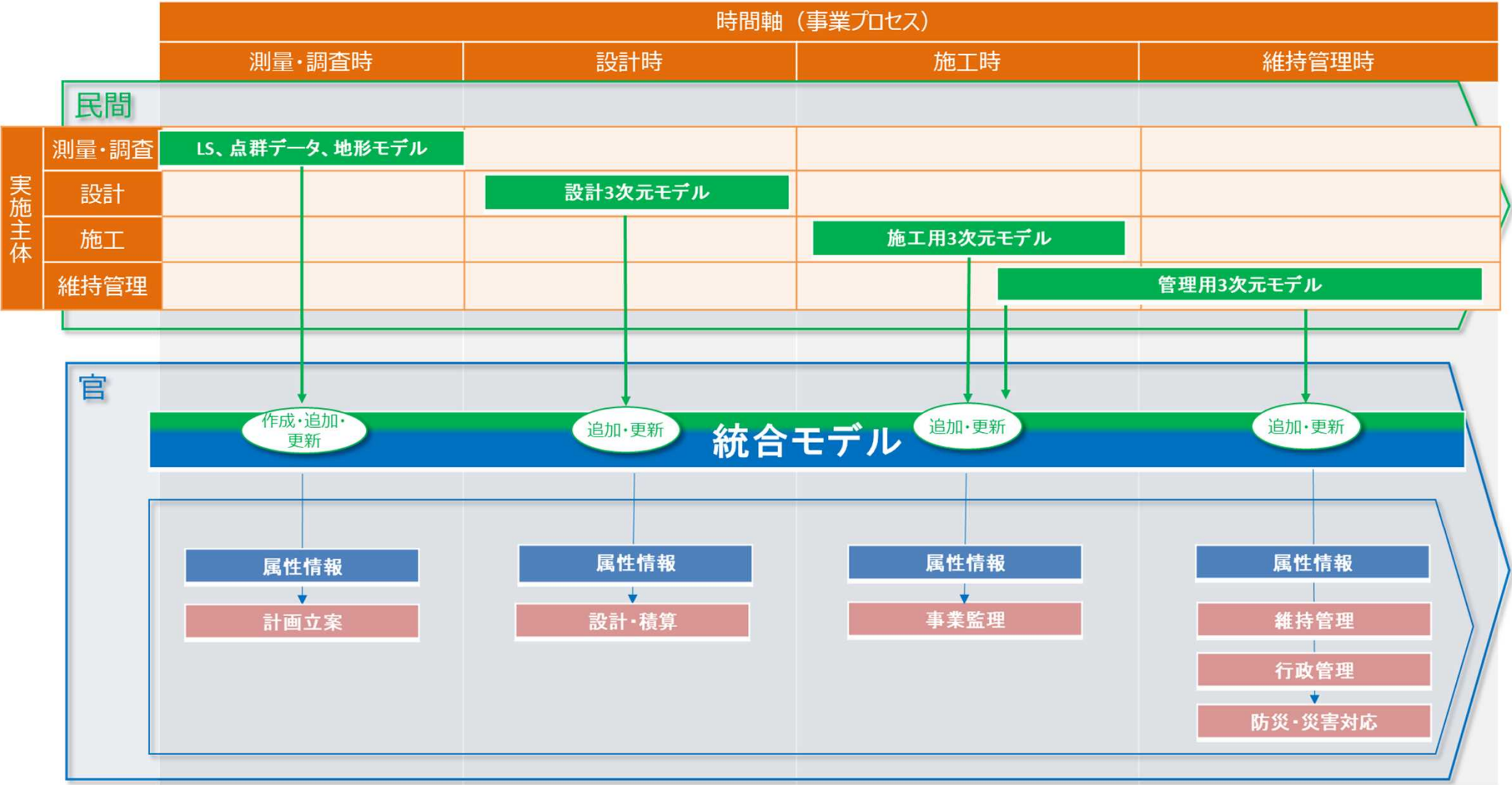
統合モデル



河川流域における統合モデルの連携イメージ

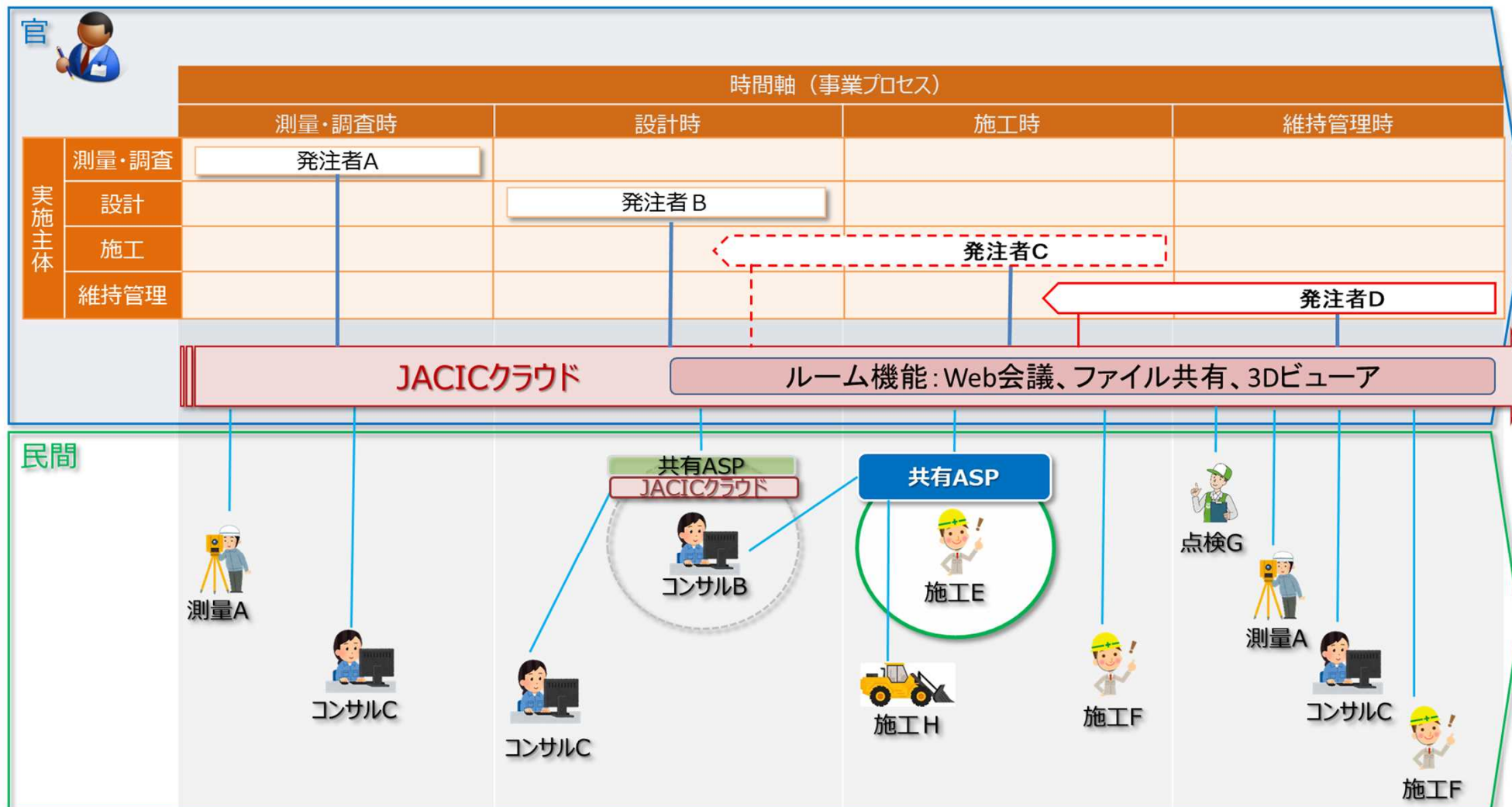


統合モデルと事業プロセス



JACICクラウドの活用場面・効果

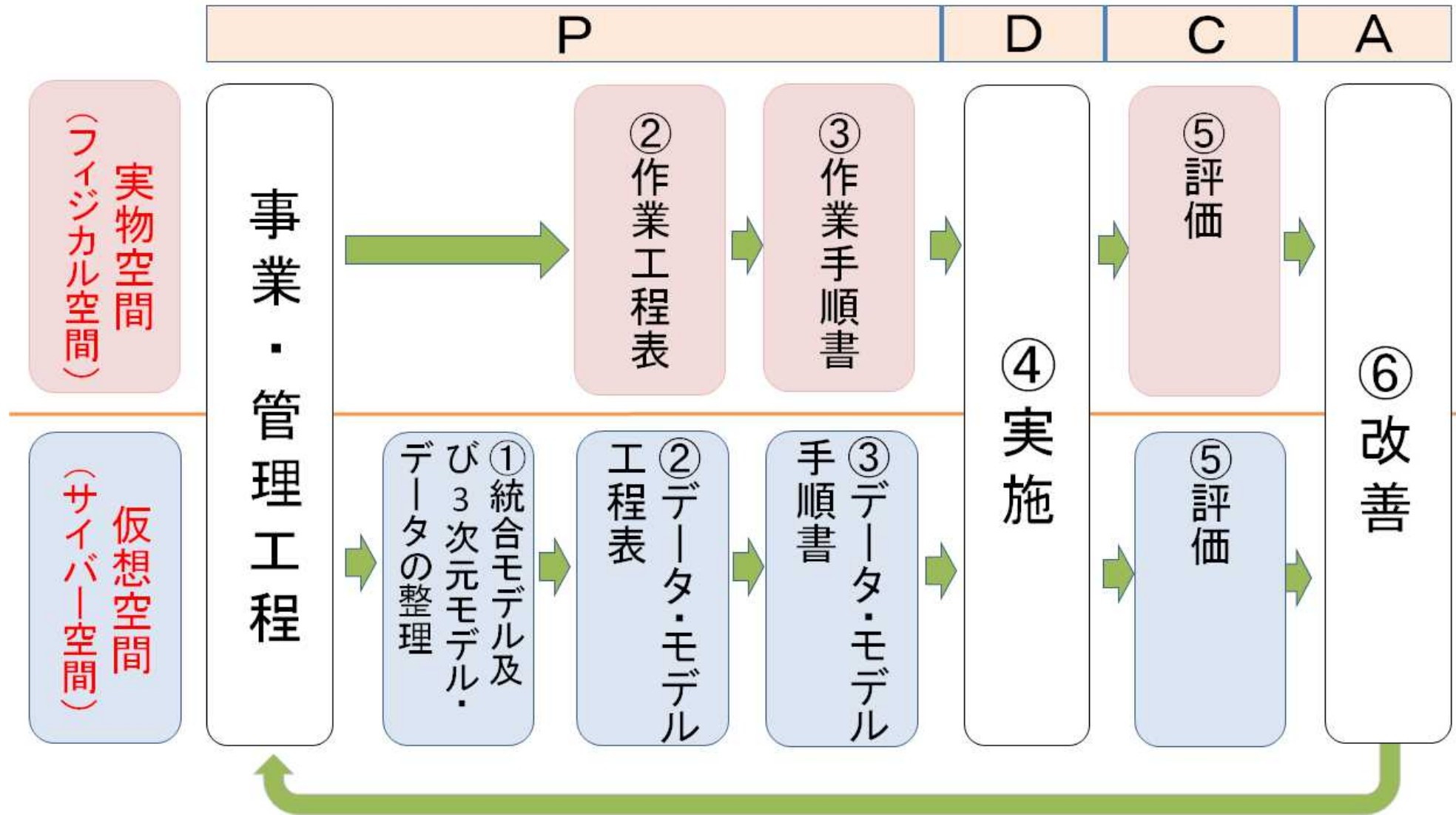
【フロントローディング、コンカレントエンジニアリングを導入した場合】



Digital Twinにおける実物空間と仮想空間の関係

	対象物	工程	手順	ルール	操作
実物空間 (フィジカル 空間)	実物	工程表	作業手順書	基準・要領等	オペレーション マネジメント
仮想空間 (サイバー 空間)	3次元モデル	データ・モデル 工程表 (情報プロセス マップ)	データ・モデル 手順書	データ・モデル 規定	データ分析 シミュレーション

Digital Twinにおける実物空間と仮想空間の関係



まとめ:

新現場力 ‘Digital Twin’ を使いこなす新たな
マネジメントの導入

ご清聴ありがとうございました。
興味があれば遠慮なく連絡ください。

ozawa.t@jacic.or.jp

JACIC ‘i-Con’ チャレンジ戦略及びJACICセミナーはJACICホームページに掲載しています。
https://www.jacic.or.jp/etc/jacic_challenge_menu.html