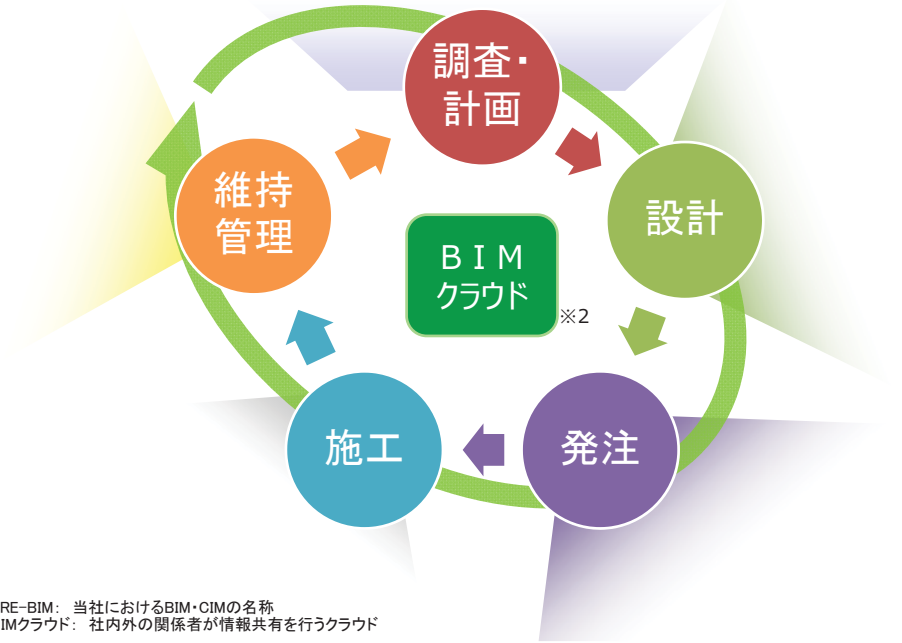


JRE-BIMの推進について

東日本旅客鉄道株式会社
JR東日本コンサルタンツ株式会社

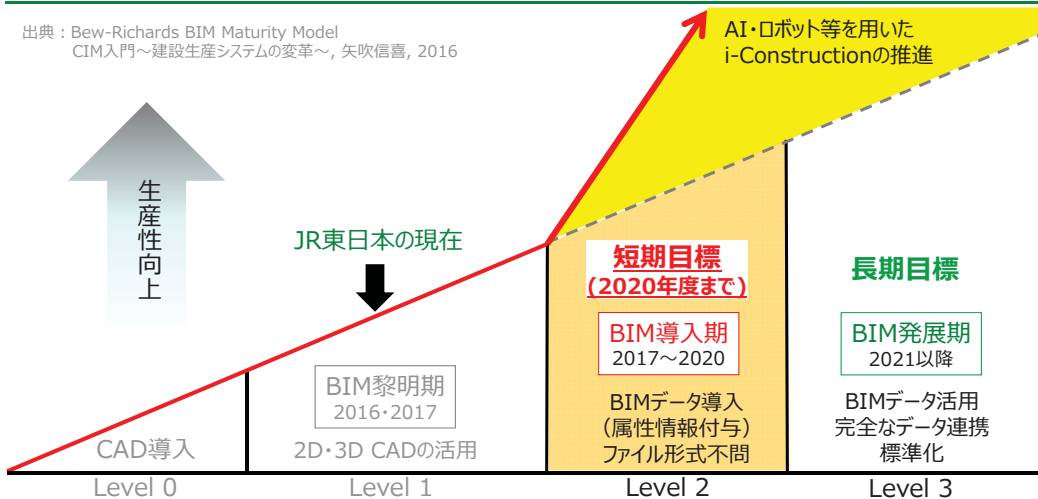
JRE-BIM^{※1}のイメージ



※1 JRE-BIM: 当社におけるBIM・CIMの名称
※2 BIMクラウド: 社内外の関係者が情報共有を行うクラウド

JRE-BIMの基本的な進め方

出典: Bew-Richards BIM Maturity Model
CIM入門～建設生産システムの変革～, 矢吹喜喜, 2016



短期目標 (2020年度まで)

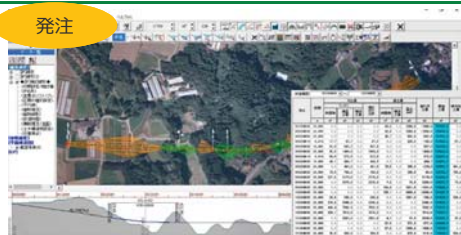
- ・3Dデータに属性情報を付与し、設計段階の全件名でBIMを導入 (←データ容量、3D測量精度の課題解決が必要)
- ・先行するBIM試行件名にて工事発注・契約・施工計画検討を実施
- ・保安打合せ・承諾願等の施工会社とのやりとりを全件名でBIMクラウドを用いて実施

JRE-BIMのこれまでの具体的な取組み①

調査・設計		
3D測量	【大汐線】3D測量による現地状況把握	【品川駅切換工事】3D測量による完成検査を試行
設計		
	【渋谷駅】3Dモデルによる電気ケーブルの支障移転ルートの検討	【品川新駅】2D→3Dによる鉄骨干渉の解消
	【横浜駅西口ビル】運転士目線による新設駅ビルを重ね合わせた図を作成	【齊内川】現地3D測量を行い、新設橋りょうのモデルを重ね合わせ

JRE-BIMのこれまでの具体的な取組み②

発注



【鉄道計画ツール】
・縦断線形の変更に伴って数量を自動算出

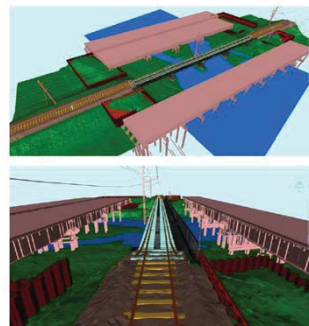
施工



【渋谷駅切換工事】
・3Dモデルの切換ステップを作成
・切換工事概要説明時に使用



【小針駅バリアフリー】
・3D測量を実施
・実工程に沿った施工計画図の作成



【齊内川橋りょう改築】
・3D測量を実施
・施工計画図の作成（仮土留め、仮橋等）
・乗務員目線での仮設物チェック

JRE-BIMのこれまでの具体的な取組み③

施工

BIMクラウドを利用した保安打合せの実施

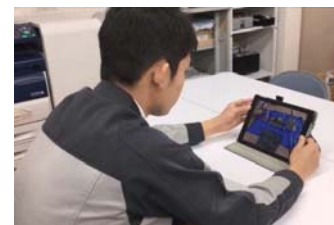


BIMクラウドを使用した保安打合せ

→2016年秋から試行し本実施中

BIMクラウドに保存した保安打合せ票を用いた打合せの様子

立ち合いの電子的な方法による実施



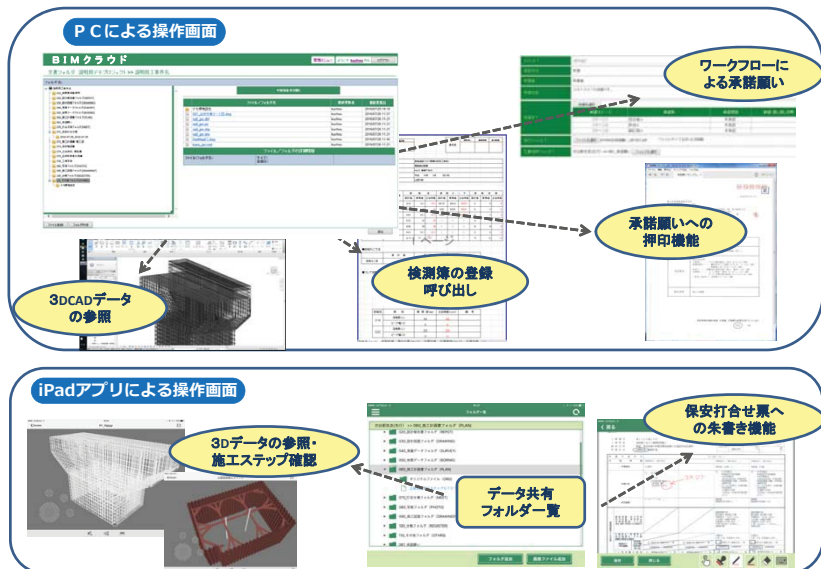
TV電話アプリを用いた立ち会い

→6月中に本実施予定

TV電話アプリを用いた、コンクリートの品質管理試験の確認の様子

JRE-BIMのこれまでの具体的な取組み④

BIMクラウドの概要



JRE-BIMのこれまでの具体的な取組み⑤

APS-RailBIMの新機能

・3次元地形モデルをベースとした盛切土計算や高架橋、橋梁、トンネル等の構造形式の自動配置
・3次元構造モデルの自動生成・3次元モデルをベースとした概算工事費算出用の数量計算



JR 共通データ環境 (CDE) のイメージ

・設計・施工・維持管理の情報、地図・点群データ等の位置情報を共通データ環境を構築して連携させ、それぞれ独立していたデータを結び付けて活用していく

