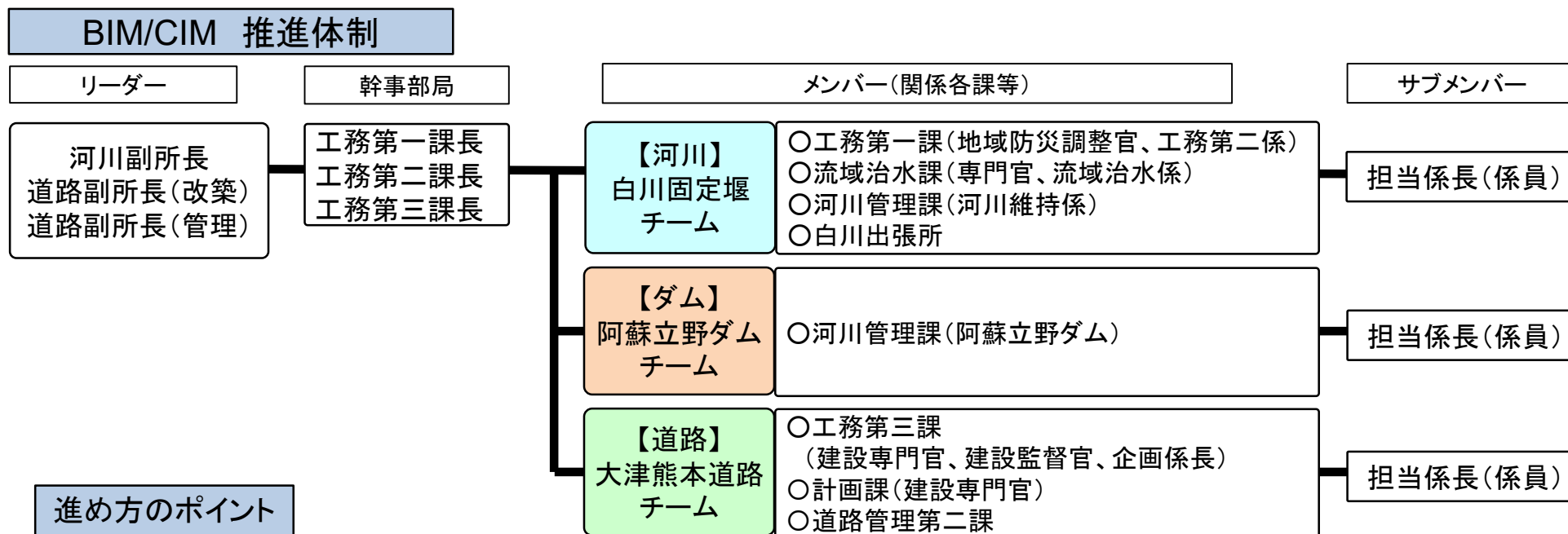


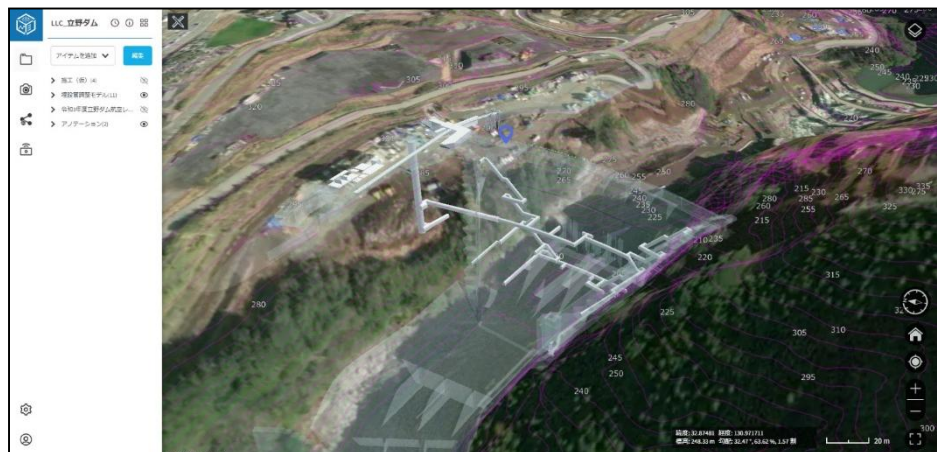
熊本河川国道事務所におけるBIM/CIMの取組

九州地方整備局
熊本河川国道事務所

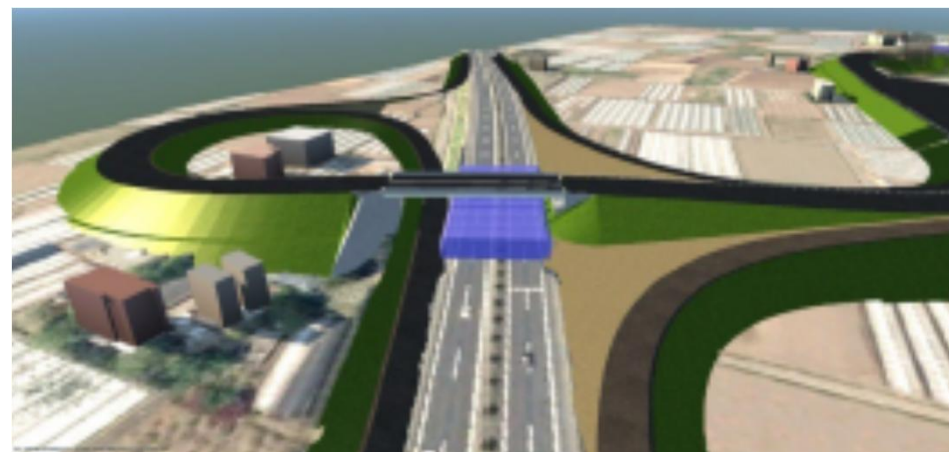




- 若手を含めできる限り多くの職員が直接関わるようにし、事務所全体で経験値の底上げを意識。
- 業務改善を意識してBIM/CIMの活用を検討。(ex.業務の効率化、情報共有、認識共有 等)
- BIM/CIM検討会を設置し、取組内容の共有や横展開等によりBIM/CIMの活用を推進。



阿蘇立野ダムCIMモデル



大津熊本道路の3次元モデル

- ・ 流下阻害となっている固定堰（3堰）の改築【事業期間：概ね10年間】
- ・ 河床掘削に伴う構造物の補強（橋梁、護岸）



【新堰の諸元】

- ・ 堰位置：7k500
- ・ 堰長：122m
- ・ 径間長：42m×3径間
- ・ 堰高：3.84m
- ・ ゲート形式：引上げ式ローラーゲート
- ・ 基礎形式：場所打ち杭



令和5年度

- ①新堰のモデル化
- ②鉄筋のモデル化
- ③地質（基礎地盤）のモデル化
- ④河道のモデル化

反省点
活用方法を踏まえた
モデル作成が必要

令和6年度

- ①モデルの活用方法を検討（設計・施工）
- ②地質（基礎地盤）モデルの更新
- ③河道モデルの更新
- ④関連構造物のモデル化

活用方法を踏まえて、
過年度モデルの更新

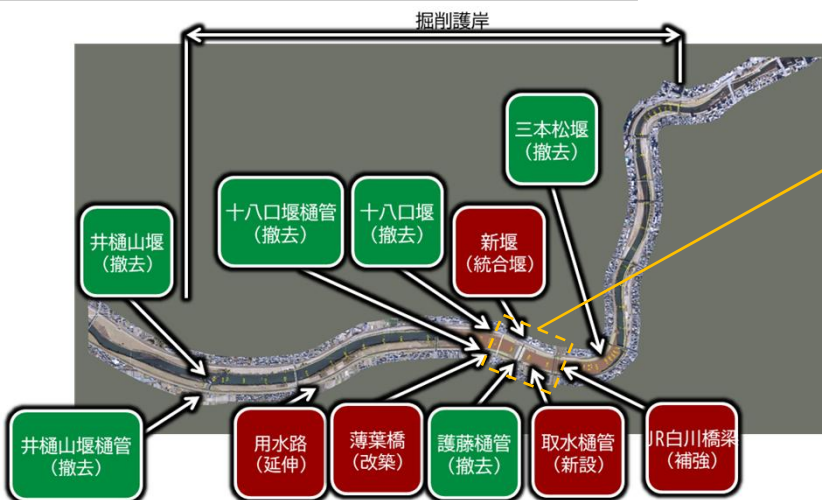
令和7年度以降

- ①モデルの活用方法を検討（設計・施工・管理）
- ②詳細版の施工ステップモデル作成
- ③河道モデルの更新（河道変化の傾向、施設の安全性）
- ④情報共有方法の検討
- ⑤現場施工での活用検討
- ⑥三次元河川管内図との連携

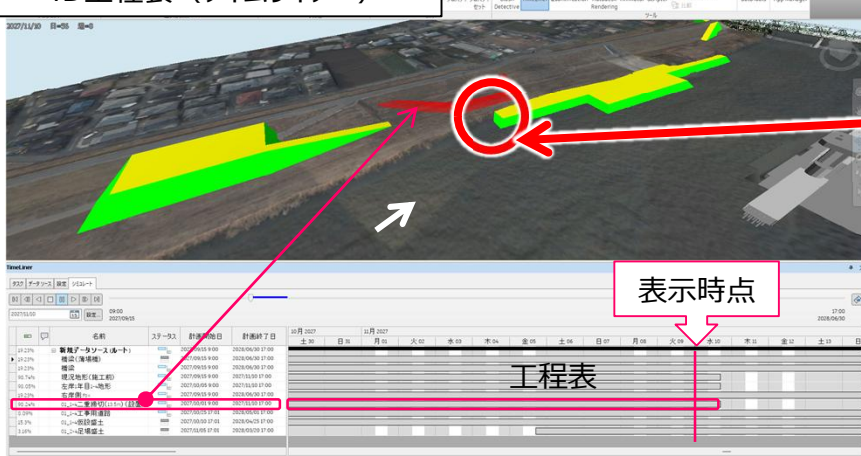
※活用方法の検討により随時追加

■白川固定堰群改築事業では、関連する工事を輻輳して実施する必要があるため、関連工事を含めた統合モデルを作成し、工事間の施工干渉等の課題の見える化や事業工程の見える化を実施（4D工程表を作成：Navisworks Timeliner）

白川固定堰群改築事業におけるモデル化範囲



4D工程表（タイムライナー）



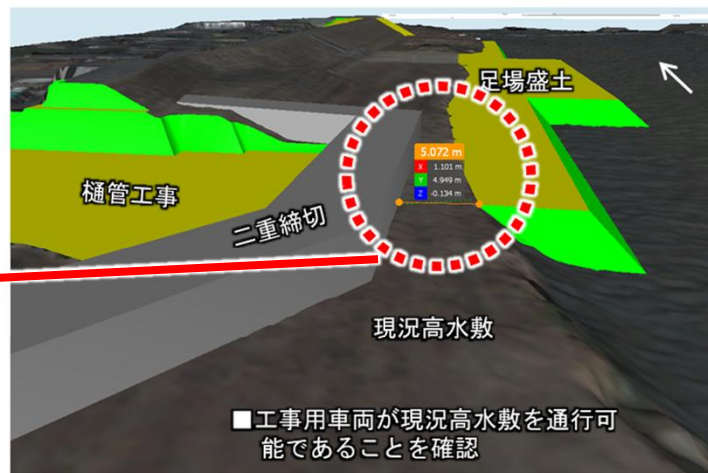
関連工事の統合施工モデル（新堰周辺）



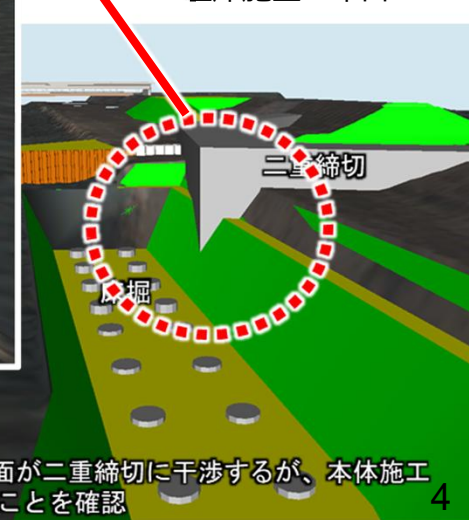
3次元モデル

関連工事の施工干渉確認

左岸施工 1 年目



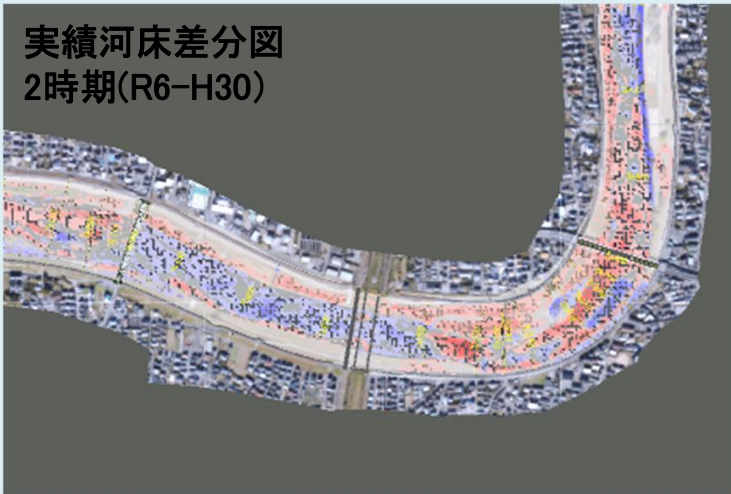
左岸施工 2 年目



- 固定堰の可動化等により河道の変化が想定されるため、河川管理の効率化を目的として、河道変化の見える化や施設の安全性の見える化を実施

河道変化を見える化

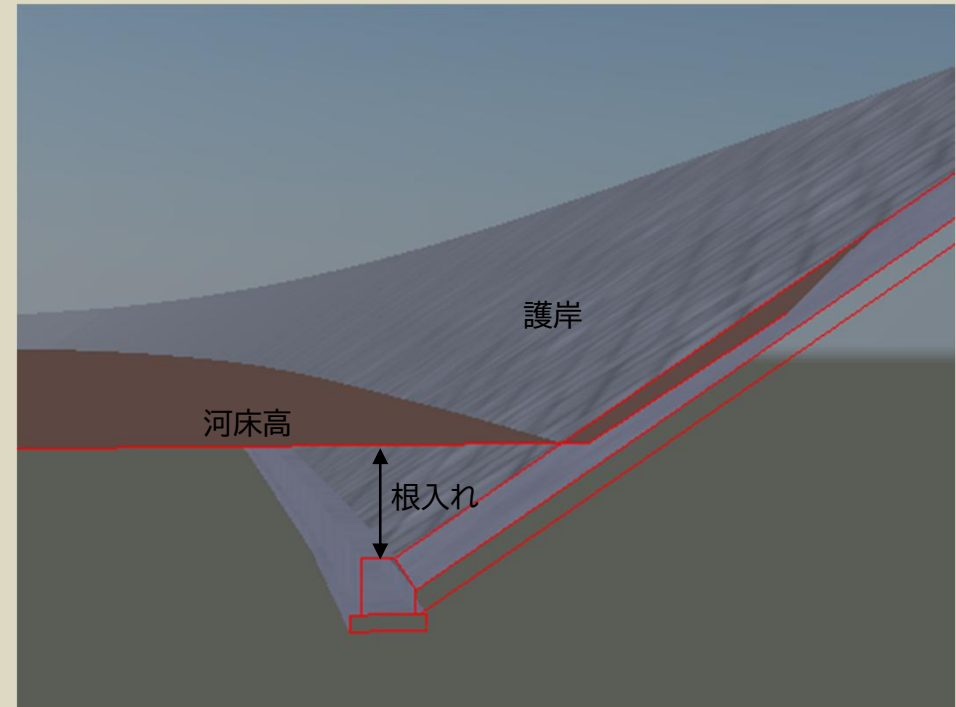
実績河床差分図
2時期(R6-H30)



河道内の測量データ (3時期目)

- 河道の変化（洗掘・堆積）の傾向が一目でわかるような表現方法について検討
- 傾向に対する河川管理上の評価の見える化
- モデルの更新方法、手順について検討

施設の安全性を見える化



- 河川護岸を対象として、施設の安全性評価の見える化を検討（河道内の測量成果と護岸の根入れから安全性を評価）
- 河道変化の傾向評価を踏まえた、施設の安全性評価の見える化を検討
- モデルの更新方法、手法について検討

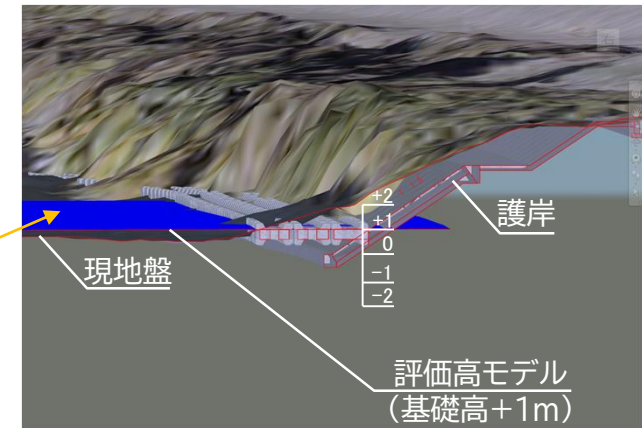
- 護岸の根入れが1 m以上確保されていることを閾値として安全性を評価。
- 評価高モデルと現状地形モデルから危険性が高い箇所を把握。
 - ・施工履歴等から護岸整備状況が把握できる場合は、基礎高+1 mを評価高
 - ・施工履歴等から護岸整備状況が把握できない場合は、管理河床高を評価高※

※管理河床高-1 mにて護岸が施工されているものと想定

〔護岸整備状況が把握できる場合〕



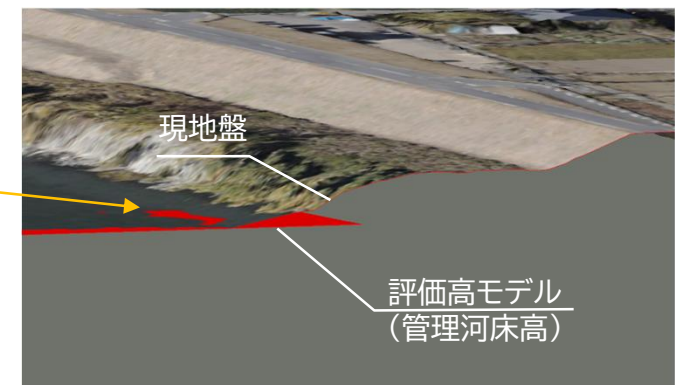
基礎高+1 mよりも現地盤
が低い箇所を表示（護岸の
根入れが1 m確保できてい
ない）



〔護岸整備状況が把握できない場合〕

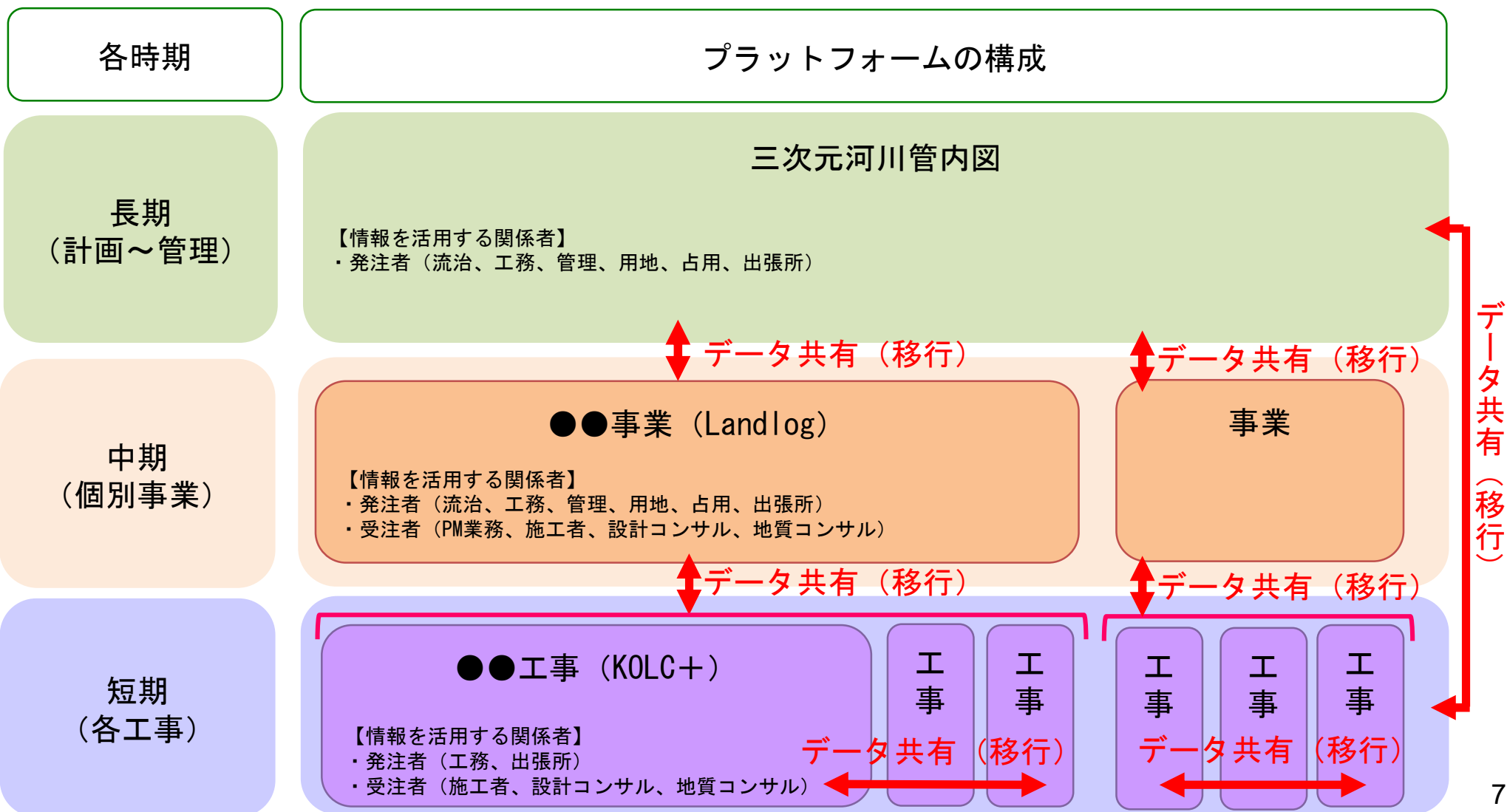


管理河床高よりも現地盤が
低い箇所を表示（護岸の根
入れが1 m確保できていな
い）



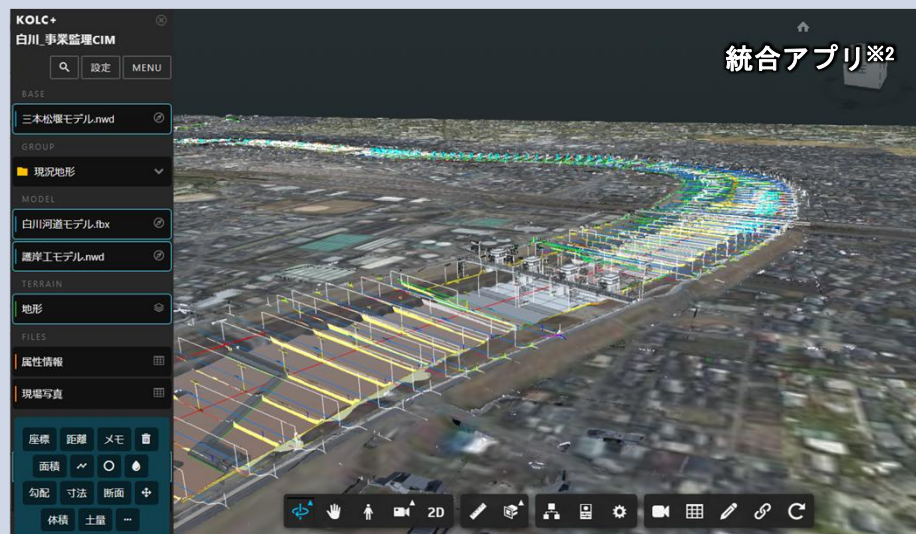
情報共有方法の検討【情報共有プラットフォーム】

- 長期（計画～管理）、中期（個別事業）、短期（各工事）の3時期でプラットフォーム構築
※各時期で必要となる情報や情報を活用する者が異なる
- 格納する情報や格納ルールの検討。各時期間で共有するデータや共有の方法を検討。



■ 各プラットフォームの特徴と各段階での活用を想定し、KOLC+（短期）、Landlog（中期）を選定し、令和7年10月より試行を開始。

KOLC+ (Navisworks)



- 3Dモデル※1、写真、等のデータをクラウド上で閲覧可能。
- クラウド上で統合モデル※2を確認可能。
- Navisworksで作成した4D工程表を取り込んで表示可能。（複数の4D工程表の統合も可能）
- ユーザー以外は閲覧不可。
- アップロード＝5GB以内※3
- ストレージ＝100GB※3

Landlog Viewer



- 3Dモデル、地形、写真、等のデータをクラウド上で閲覧可能。
- クラウド上で統合モデルを確認可能。
- Navisworksで作成した4D工程表の取り込みは不可。ただし、Landlog Viewer上で設定可能。
- ユーザー以外でも閲覧可能。
- アップロード＝10GB以内※3
- ストレージ＝2TB※3

※1 変換には回数制限あり

※2 基本プランでは使用不可、追加オプションが必要

※3 基本プランでの値、追加オプションで増量は可能