JACICルームを活用した
ダム事業監理について

一般財団法人 日本建設情報総合センター
事業推進部　金子大輝　〇黒滝まど佳

目次

01 ダム事業の特徴・課題について

02 BIとは

03 課題解決のための具体的な事例

専門画面の機能概要

一般財団法人
日本建設情報総合センター

JACICルーム基本構成

テロップ機能
指示や報告ができます。

情報ハブ機能
事務所外部情報を表示できます。
外部情報例
・川の防災情報
・気象庁
・日本道路交通情報

地図機能
地図上にピンを表示することで、現地状況を素早く把握することができます。

現場で撮影した写真を位置と共に自動登録

現場の作業員(端末)の位置を表示

任意地点を設定

写真機能
撮影した写真が地図上に自動登録されます。
各地点の写真をメイン画面に表示し、サブ画面にて一覧表示することが可能です。
360°画像にも対応しています。

LIVE配信機能
各地点のLIVE映像をリアルタイムで確認することが可能です。
LIVE映像は、メイン画面表示、サブ画面一覧表示が可能です。

- 現場における様々な情報やデータを、一つの画面で組み合わせて可視化でき、必要な作業に関して素早く、効率的、効果的に利用できます。
- 防災やプロジェクト管理、巡視・点検等の目的に応じた様々な利用が可能です。

事業推進部では、JACICルームをダム事業監理で活用しています

ダム事業について

ダム事業の特徴

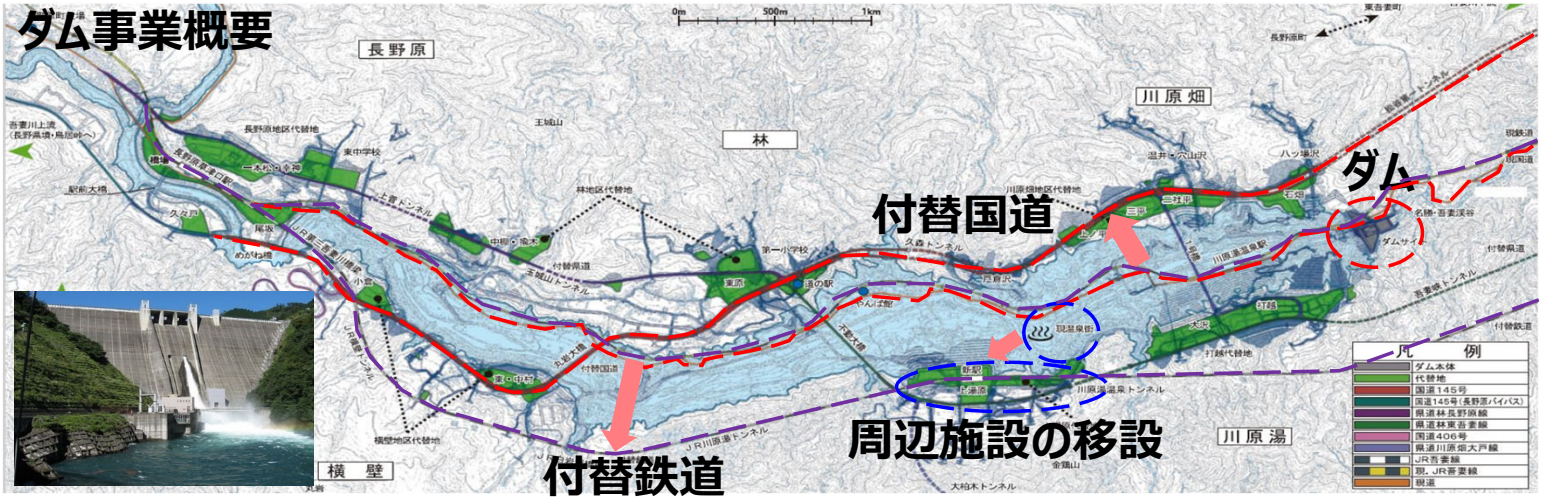
- 計画から竣工・運用まで**10～20年の長期間**に渡る事業である
- 事業範囲はダム堤体だけでなく、付替え道路や貯水池地すべり対策、周辺施設の移設など**広域に渡る事業**である
- 複数の工事が同時に輻輳して行われる**総合土木事業**である

引用：利賀ダム工事事務所，「令和5年度利賀ダム事業概要」，令和5年4月
https://www.hrr.mlit.go.jp/toga/gaiyou/pdf/overview_r5.pdf

ダム事業における課題

ダム事業特有の重要課題

1. 事業が長期間に渡り、工事が輻輳するため事業段階が進むにつれて取り扱う**データが膨大**
2. 様々な要因で随時事業計画の**修正・更新が発生**
3. 多数の工事が並行して実施されるため、全体計画の**検討が非常に複雑**



課題解決のために

生産性向上を目的としてBIツールを活用した事業監理の効率化を検討

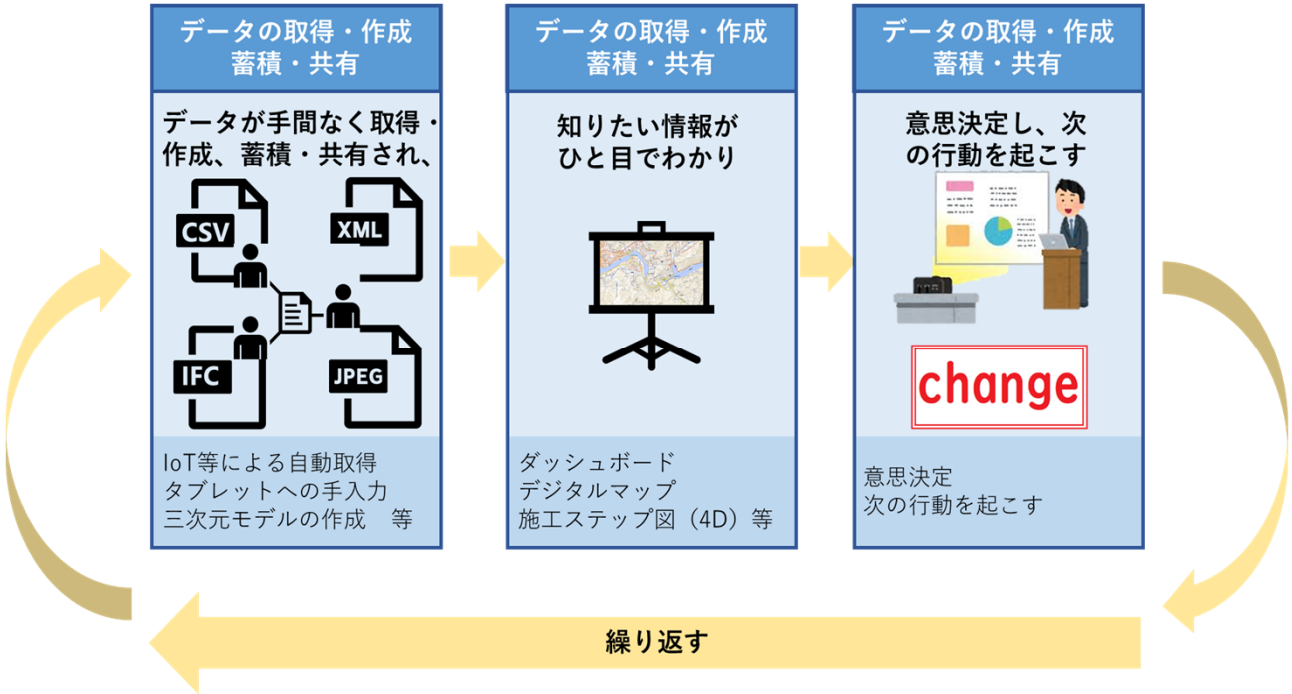
BIとは

Business Intelligence（ビジネスインテリジェンス）とは

データに基づいて、分析・解析を行い次の行動を行える意思決定を支援すること

ダム事業におけるBIとは

調査から維持管理までのデータを適切なフォーマットで蓄積し、**分析・解析**がしやすくなるように
BIツール等を活用して**可視化**し、分析結果から**意思決定**し次の行動を起こすこと



ダム事業のためのBIツール（主要な可視化ツール）

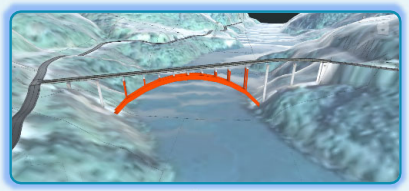
主要な可視化ツール

デジタルマップ

BIM/CIM情報共有システム

3次元モデルビューワ
（モデルの詳細属性付与）

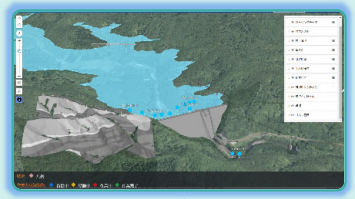
Landlog Viewer　KOLC+
CIMPHONY Plus　AUTODESK Navisworks



GIS情報共有システム

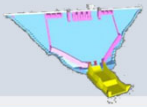
広域地図情報
（モデルの概略属性付与）

ArcGIS　Terra Explorer



3次元CADアプリ
（3次元形状作成）

AUTODESK Revit　AUTODESK Civil 3D

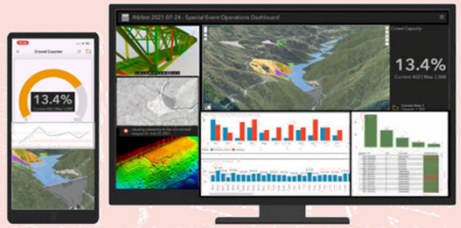


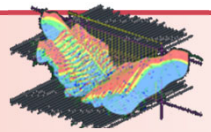
ダッシュボード

データ可視化アプリ

分析結果一覧
（図表による見える化）

tableau
Power BI





データベース
（関連する属性情報 等）

Digital DAM DB

JACICルームを活用したダム事業監理プラットフォーム概念図

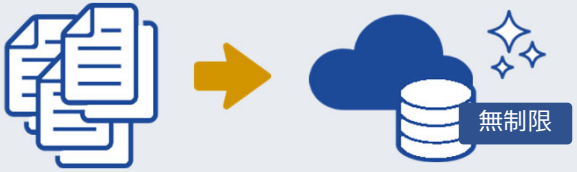
一般財団法人
日本建設情報総合センター

データの一元管理

課題 ① 事業が長期間に渡り、工事が輻輳するため事業段階が進むにつれて取り扱う**データが膨大**

実施内容

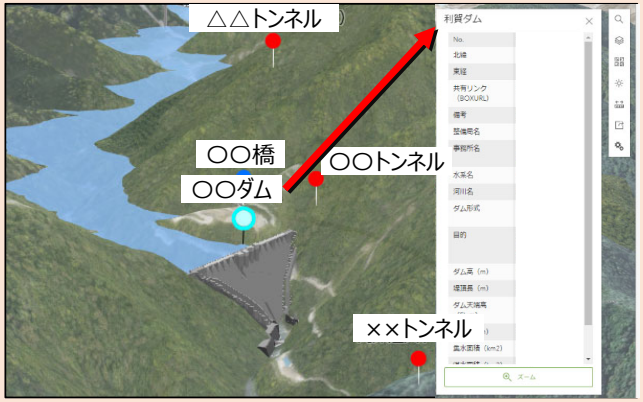
1 紙からデジタル化、クラウド上で**一元管理**



2 GISに関連データをインデックスのように紐づけ

活用シーン	①事務所職員の**データ共有**サーバー ②**事業全体の状況把握**

活用による効果



1 GISをマップから関連資料にアクセスするための**インデックス（デジタル辞書）**として活用することで、**データを探す時間の短縮**を図る

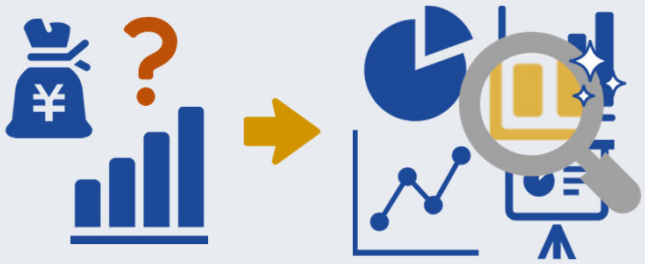
2 膨大なデータを一元管理できる

ダッシュボード

課題 ② 様々な要因で随時事業計画の**修正・更新が発生**

実施内容

年度毎のダム堤体コンクリート打設量と事業費の計画と実施の変位を可視化



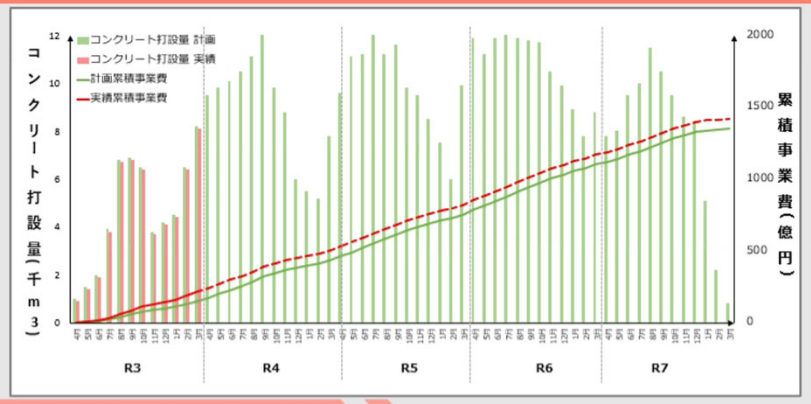
分析・見える化の実現

活用シーン	事務所内や外部での工程会議等での説明資料。

活用による効果

イメージ図

ダッシュボード　事業費・コンクリート打設量



事業費・コンクリート打設量の計画と実績

年度		R3	R4	R5	R6	R7
事業費	計画（億円）	150.4	285.9	317.7	345.8	247.7
	実績（億円）	218.4	0.0	0.0	-	-
	乖離（累積億円）	68.0	-217.9	-535.7	-	-
打設量	計画（千m³）	55.8	106.1	117.9	128.3	91.9
	実績（千m³）	54.6	0.0	0.0	-	-
	乖離（累積千m³）	-1.2	-107.3	-225.2	-	-

計画に対しての実施状況が可視化されることで、事業費の執行状況が可視化され、計画変更が必要かすぐに分かる

4Dステップ

一般財団法人
日本建設情報総合センター

課題 ③ 多数の工事が並行して実施されるため、全体計画の**検討が非常に複雑**

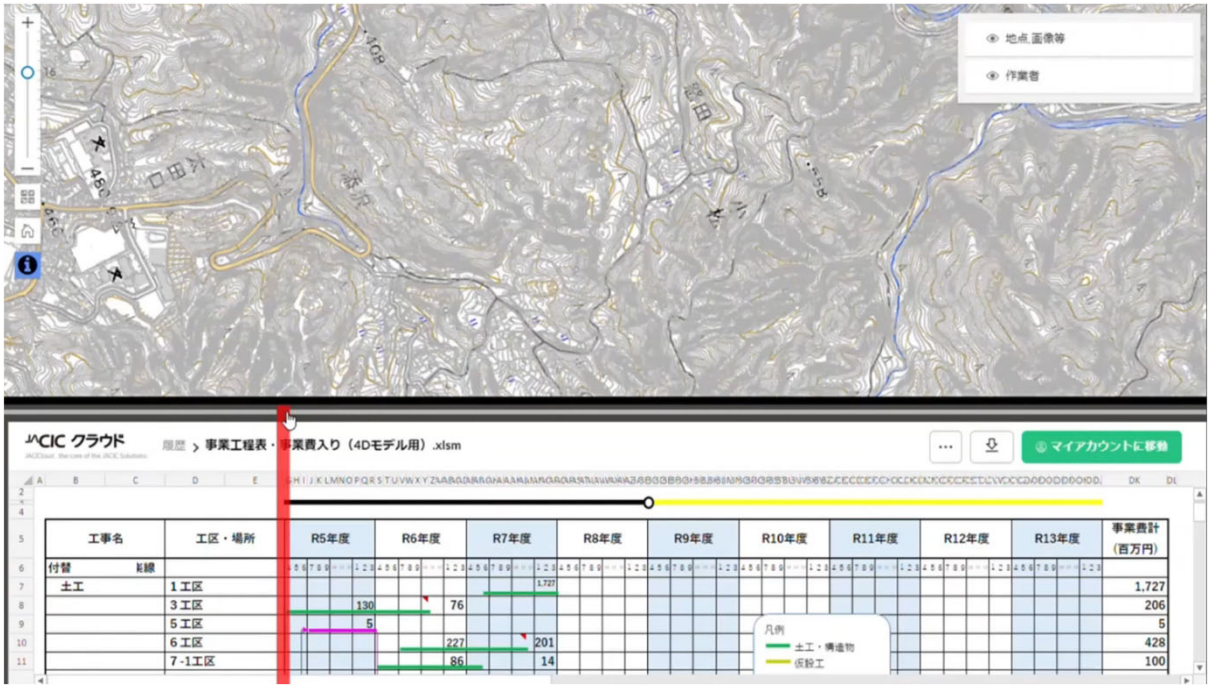
実施内容

施工ステップと事業工程を連動

活用シーン	①事業の進捗管理 ②ダム事業の予算要求資料

活用による効果

事業の進捗状況を工程表に連動したマップで可視化させることで計画変更に伴う前後計画への影響を確認できる



今後の展望

事業推進部では

今後も国交省や自治体の建設行政を支援するシステムを提供していきます

ダムのような大規模プロジェクト管理を円滑に進めるようなプラットフォームの構築を目指します

ダムに限らず、他の事業でも使われることを期待しています

ご清聴ありがとうございました