

松山河川国道事務所における 取組状況について

四国地方整備局
松山河川国道事務所

基本方針とこれまでの取組

基本方針

▶ 事業監理の効率化

事業監理の効率化のため、モデル事業としてデジタルデータを活用するうえでの**基本方針**を設定

オリジナル

▶ 事業情報プラットフォームの構築・活用

- ◆ 事業情報の可視化・一元管理による**事業監理の効率化**について検討（効果検証の検討）を行う
- ◆ **事業情報プラットフォーム**（情報共有システムとGIS）により事業情報（協議、用地、設計、施工等）を可視化・一元管理し**事務所/(設計者)/(施工者)**で活用
- ◆ **現工程段階**（調査測量段階、設計段階、施工（用地）段階）では試行運用をふまえて改良、後工程段階では活用検討（施工段階（発注・工事）、検査段階、維持管理段階での活用等）を行う

全国共通

▶ BIM/CIM活用の推進

- ◆ 現在までに作成された**BIM/CIM**モデル活用場面の効果を整理
- ◆ より効率的で持続可能なデジタルデータ活用を検討
- ◆ 上記を取りまとめて、効率的なBIM/CIM活用を横展開する資料の整理

これまでの取組

事業監理の効率化においてPFは有効であることを確認

R4~5年度



R6年度



BIM/CIMモデルの活用目的を最初に明確化することで、省略化を図ることが可能であることを確認

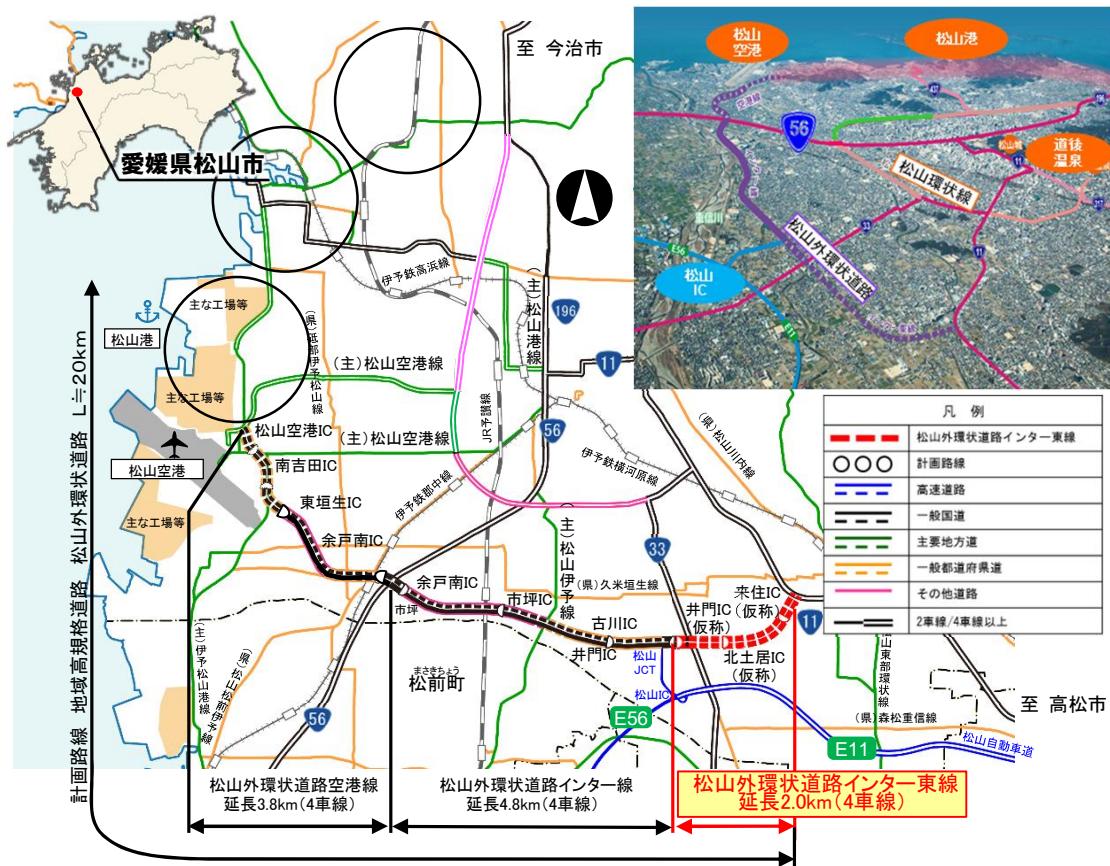
R5年度

R5原則適用を踏まえ、次工程へ引き継ぐデジタルデータ等を段階毎に分類し、各段階において**BIM/CIMの効果的な活用方法を整理**。展開可能な資料として作成。



事業概要

- ・松山外環状道路は、松山市中心部周辺を循環し、松山自動車道（松山 IC）、松山空港、松山港等の交通拠点を連結する延長約 20 km の路線であり、うち国道11号から松山空港までの 10.6 km で事業着手し、これまでに松山外環状道路インター線（L=4.8 km）、空港線（L=2.4 km）を供用。
- ・平成31年3月に、i-Constructionモデル事務所/3次元情報活用モデル事業（松山外環状道路インター東線）に認定。



松山外環状道路インター東線事業工程

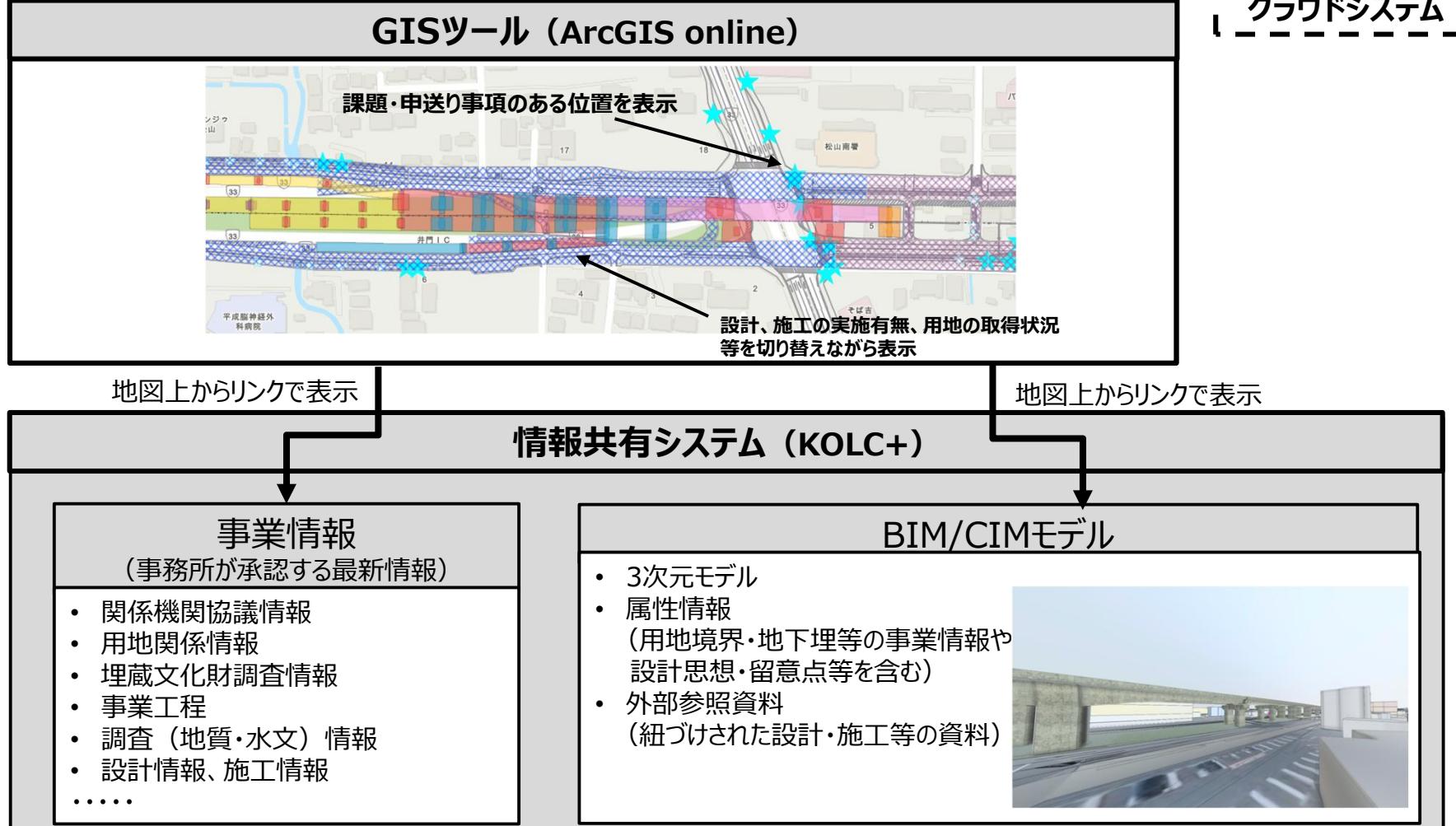
| | 2018 H30 | 2019 R1 | 2020 R2 | 2021 R3 | 2022 R4 | 2023 R5 | 2024 R6 | 2025 R7 | 2026 R8 | ... |
|------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|
| 調査測量 | ↔ | | | | | | | | | |
| 予備設計 | | ↔ | | | | | | | | |
| 詳細設計 | | | ↔ | | | | | | | |
| 用地買収 | | | | ↔ | | | | | | |
| 埋文調査 | | | | | ↔ | | | | | |
| 工事施工 | | | | | | ↔ | | | | |
| 維持管理 | | | | | | | ↔ | | | |

現在：設計・用地買収段階

事業情報プラットフォームとは

事業情報プラットフォーム

事業監理の効率化を目的とした、「事業情報の可視化」、「確実な情報共有・管理」を可能としたDXツール



事業情報プラットフォーム構築の背景

【背景】 設計・用地・工事の各課で、**協議事項等を紙で保存**となっており、その都度、担当課に情報提供を依頼するが、担当者不在の場合は**情報がすぐに入手出来ない**。また、**情報が最新でない**など、**業務遂行が非効率**となっている。

【目的】 設計・用地・工事の各段階の協議事項等を、課を跨いで**電子データとして一元的に管理・共有することで、業務の効率化**を図る。

【取組み概要】 クラウド上の地図アプリ（GIS）を用いることで、各課の協議内容や状況、結果等の情報を一元的にリアルタイムで管理・共有する事業情報プラットフォームの構築を行う。

【現工程】調査・測量、設計、施工（用地・調査）段階

センター東線実施されている事業段階（調査・測量、設計、施工（用地・調査））を示し、PFを施行し、改良・改善を実施中

協議状況の表示

調査位置・設計範囲の可視化

※事業情報はイメージ

【後工程】施工（発注）、検査（工事）、維持管理・更新段階

センター東線の今後の事業段階（施工（発注）、検査（工事）、維持管理・更新）を示し、事業効率化図るために現在検討中

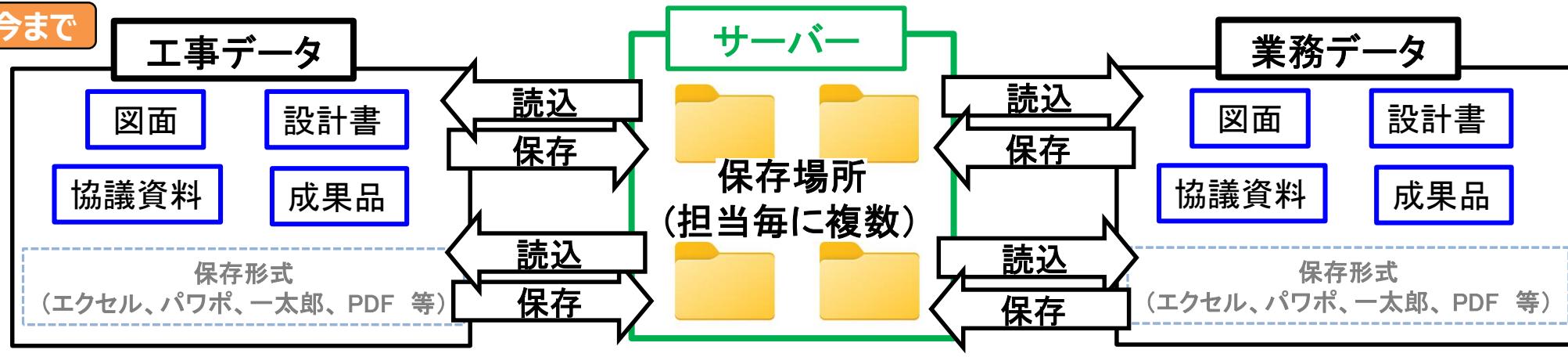
工事進捗・課題箇所の表示

支障物件の可視化

各ツール(ソフト)機能のイメージ

ArcGISへの集約

今まで



PF

事業情報

地図上に可視化！



| 地番 | 連絡先 | 買収状況 | 取得済箇所 | リンク | 備考 |
|-------|-----|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 49-1 | | 買収 | R4年度取扱済箇所 | https://kolcx.com/folder/440/324903 | |
| 201-1 | | 買収 | R2年度取扱済箇所 | https://kolcx.com/folder/440/324903 | |
| 200-1 | | 買収 | R2年度取扱済箇所 | https://kolcx.com/folder/440/324903 | |
| 57-1 | | 未買収 | | | |
| 57-4 | | 未買収 | | | |
| 57-5 | | 買収 | R2年度取扱済箇所 | https://kolcx.com/folder/440/324903 | |
| 176-2 | | | | | |

リンク

クラウド

情報共有システム(KOLC+)



●所内講習・意見交換

インター東線の事業進捗に合わせ、①構想、②システム開発、③試行・改良の順で検討

講習会・意見交換を行いながら、現工程はフィードバックを行い③試行・改良、後工程は②システム開発を実施中
併せて職員のレベルアップを図る

①構想

効率化に関するヒアリング・アンケートの実施



意見の整理（事業情報プラットフォームの適用性有無）

②システム開発

構想検討、事業情報プラットフォームでのデモ案作成

意見、要望
を踏まえ
フィードバック



意見照会（各課との意見交換会）



③試行・改良

事業情報プラットフォームへの実装

意見、要望
を踏まえ
運用結果の
フィードバック

所内講習（操作説明）



運用（職員により実操作）



意見照会（各課との意見交換会）



効果検証の実施

効果
検証
結果の
フィード
バック

④横展開

他事業・他事務所への横展開



検討内容、意見照会の様子

事業情報プラットフォームの試行・改良

①UIの改良(システム操作)

今年度実施中

現工程

マニュアルが不要で直感的な操作可能なシステムとすることで、利用者の増進・引継ぎ作業の効率化を図る

【改良内容（1）トップページの設置】

トップページ画面
課のボタンを押すと
マップが開く

用地課用アプリ

権限ごとに入り口を
設定し、誤操作防止

計画課・調査課用
アプリ

工務課用アプリ

ボタンを押すと更新履歴の
入力・閲覧が可能

更新履歴の入力・閲覧
をルール化

2024/12/03 0:00 に更新しました
備考：北井門の用地取得状況更新、北土居の用地段階協議内容更新、今

2024/12/03 0:00 に更新しました
備考：北井門の用地取得状況更新、北土居の用地段階協議内容更新

権限がないと編集不可
(鍵マークが表示されロック)

<改良後>

橋梁設計 道路設計 構造物設計 地質

検索

設計箇所 設計状況 業務名

| | | |
|-------------------|------------|----------------------|
| 北井門第1高架橋（下り線）P5橋脚 | 詳細設計（修正不要） | 令和2年度 北井門第1高架橋詳細設計業務 |
| 北井門第1高架橋（上り線）P2橋脚 | 詳細設計（修正不要） | 令和2年度 北井門第1高架橋詳細設計業務 |
| 北井門第1高架橋（下り線）P6橋脚 | 詳細設計（修正不要） | 令和2年度 北井門第1高架橋詳細設計業務 |

【改良内容（2）編集ボタンの配置】

メニューエリア

用地情報編集

その他協議
編集

印 刷

①編集ボタンをクリック
⇒各作業ごととすることで、入口
が分かりやすい

②編集箇所をクリック

対象用地のリストが表示される

③クリック箇所の入力欄を表記
⇒直感的に操作可能

地番
430-1

地目
田

面積
569.71m²

引き渡し状況
未買収
契約済
松山市引き渡し済
県引き渡し済
国引き渡し済

②入力作業の効率化および③効果検証

今年度実施中

② 入力作業の効率化

事業情報プラットフォームへの情報入力手間を削減し、効率化を図る

- SIMAデータ等の用地情報を一括で反映
- 記録簿作成ツール等との連動

SIMAデータ等の用地情報を一括で反映し、入力作業効率化

議事録は紙からデジタルデータ管理へ移行

③ 効果検証

更なる効率化に向けた改良や展開に向けた評価の実施

- アンケートや意見交換会での評価
- PF利用前後での作業内容の対比による効率化の確認
- 定量的な評価（使いやすさの点数化等）手法の検討
- 他事業への展開に向けた共通事項・特有事項の整理

| 現在のPF (UI改良前) | UI改良後のPF | 内容 |
|-----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ①「用地交渉段階協議」をクリック | ①「用地買収進捗状況」をクリック | <ul style="list-style-type: none"> メニュー選択化により直感的に分かりやすい。 |
| ②画面右下の進捗率マークをクリック | ②進捗状況を閲覧・確認 | <ul style="list-style-type: none"> 操作の削減 (3⇒2) |
| ③進捗状況を閲覧・確認 | | |

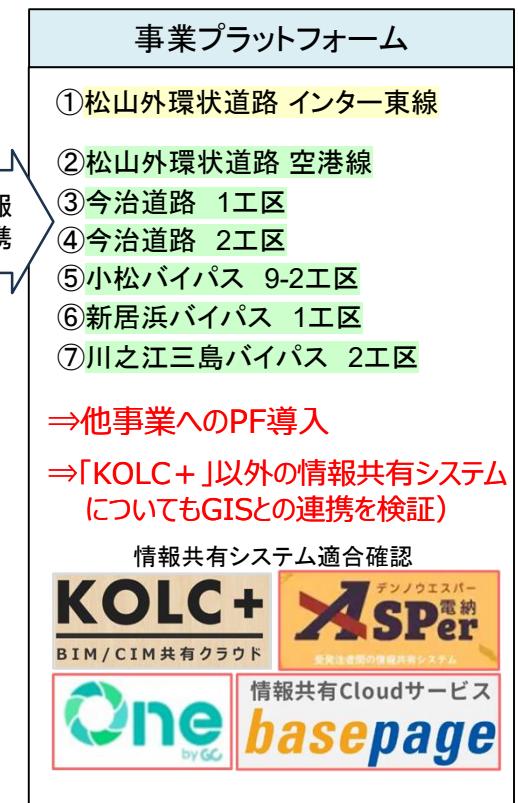
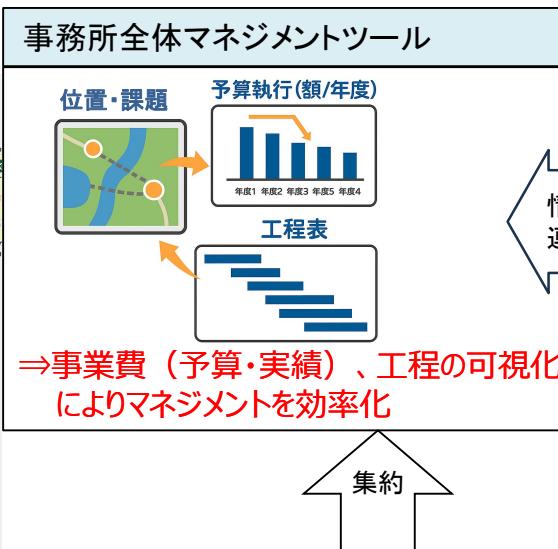
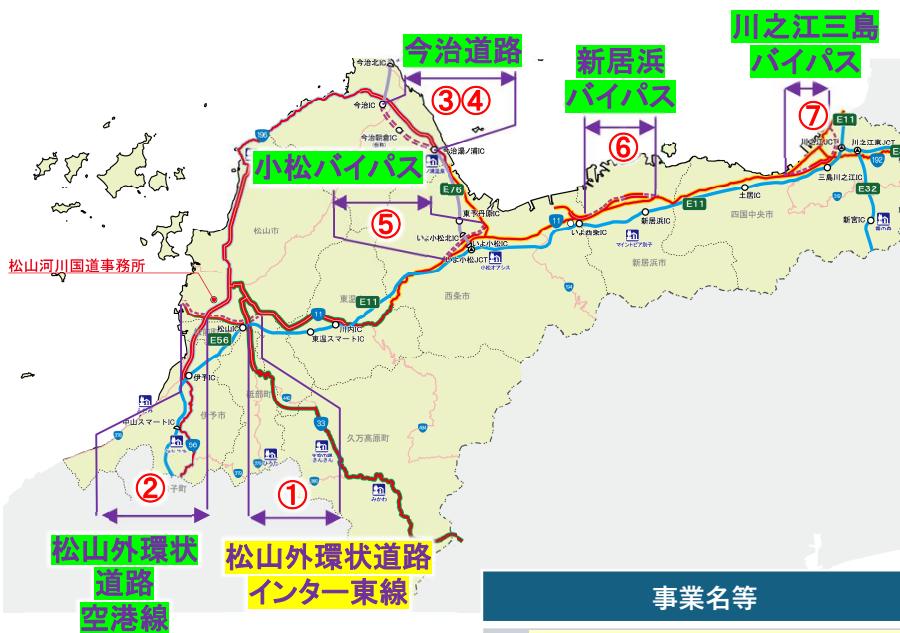
モデル事務所視察等を踏まえた対応

事業マネジメントツールの開発と事務所全体の事業監理イメージ

検討中

【期待する効果】⇒ 工事発注計画の効率化、確実な事業進捗管理

○松山管内の事業マネジメントツールと事業情報プラットフォームとの連携機能により、事務所全体での事業監理効率化



| 事業名等 | GIS | 課題 | 予算執行 | 工程 | 備考 |
|-----------------|-----|----|------|----|----|
| ①松山外環状道路 インター東線 | 🔗 | 🔗 | 🔗 | 🔗 | 🔗 |
| ②松山外環状道路 空港線 | 🔗 | 🔗 | 🔗 | 🔗 | 🔗 |
| ... | | | | | |
| ⑦川之江三島バイパス 2工区 | 🔗 | 🔗 | 🔗 | 🔗 | 🔗 |

⇒マネジメント会議での
協議事項等へのリンク