

令和5年度の取組

- ・インフラの画像や動画などの素材の収集（9月～）
- ・DoboXにインフラツーリズム特集ページを掲載し、インフラデータを一元的に可視化（3月～）

【将来像】

- ・観光資源として有効なインフラの情報が集約され、県内外の方がインフラについて、学び、感じることができている。
- ・オープンデータの利活用等によって、インフラ観光を中心とした旅行ツアーが企画・実行されるなど、民間企業等と連携したインフラツーリズムが創出されている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・インフラが観光資源として認識されていない
- ・現地見学会の随時開催による人員や安全性の確保

従来

【取組分類】

「円滑な物流・人流の実現」

課題

- ・橋梁やダムなどの巨大な土木構造物や歴史的な施設は、観光資源として有効活用できる可能性があるものの、県全体として十分に周知・活用できていない
- ・バーチャルでのインフラ紹介やオープンデータ化も進んでいないため、民間企業等でのデータ利活用が進んでいない

【R4以降の取組方針】

- ・インフラデータ等の拡充、現場見学会の充実、民間企業等との連携によるインフラツーリズムの創出
- ・地域インフラを地域で守る仕組みの検討・運用

R5取組

【R4年度 現場見学会等の実施】



【R5年度 インフラの魅力を情報発信】

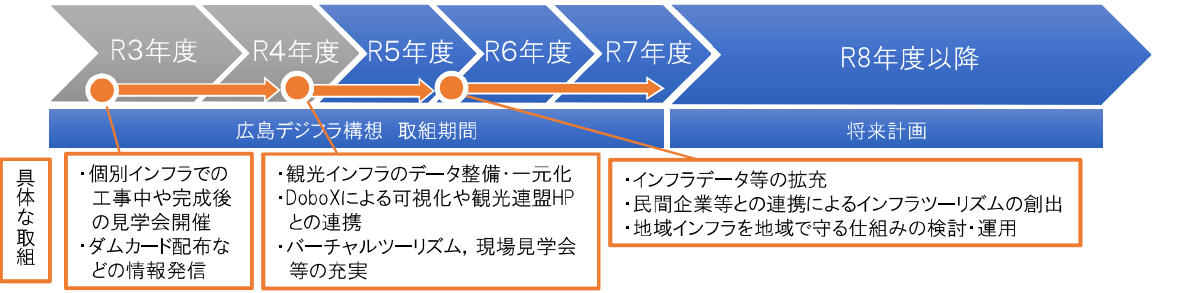


【将来像】



収集した素材（動画）をYouTubeに掲載

DoboXでインフラデータを一元表示 観光連盟等との連携



令和5年度の取組

- ・建築確認申請のオンライン化に向けた課題の把握（7月～）
- ・建築確認申請のオンライン化に向けた関係機関との調整（9月～）

【将来像】

- ・建築確認申請をはじめとする各種申請業務等がオンライン化されることで、行政運営の効率化や県民サービスの向上が図られている。
- ・一元管理された各種台帳により、県民が時間や場所にとらわれることなく、オンラインで各種台帳記載事項証明の請求や建築計画概要書の閲覧が行える。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・建築関連申請業務等のオンライン化が不十分
- ・各種台帳の一元化が図られていない

従来

【取組分類】

「円滑な物流・人流の実現」

課題

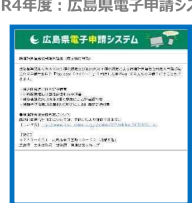
- ・建築確認申請をはじめとする建築関連申請業務がオンライン化が不十分
- ・各種台帳の一元化が図られていない

【R5以降の取組方針】


- ・建築確認申請をはじめとした申請業務のオンライン化の推進に向けた検討
- ・各種台帳の一元管理化に向けた検討

R5取組

【R4年度：広島県電子申請システムを利用したオンライン申請】



【R5年度：申請業務のオンライン化の推進に向けた検討】

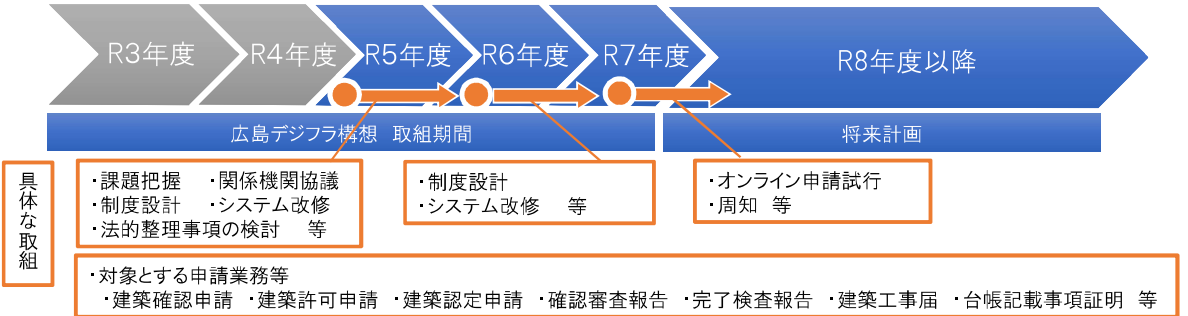


オンライン申請に対応済のもの（R4末）

- ・低炭素建築物の認定
- ・長期優良住宅の認定
- ・応急危険度判定士登録・更新
- ・構造適合性判定
- ・定期調査報告

対象 建築確認申請、確認審査報告等

内容 課題の把握、関係機関との協議、制度設計等



令和5年度の取組

- ・CIM活用業務の対象規模等拡大(6月)
- ・「CIM推進モデル業務実施要領」を策定(6月)

【将来像】

測量・調査から設計、施工、維持管理の一連の建設生産・管理システムの各段階において、3次元モデル等の活用が進み、品質確保・向上や建設現場の生産性が向上している。

【将来像と現状(R4)とのギャップを踏まえた課題】

- ・3次元モデルの利活用が不十分
- ・施工、維持管理への活用が進んでいない

従来

【取組分類】

「効率的な事業の推進」

課題

- ・3次元モデルの利活用は地元説明や関係機関協議が中心
- ・施工や維持管理への活用、後工程へのデータの引継ぎ

【R5以降の取組方針】

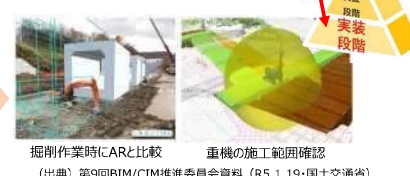
- ・国の動向なども踏まえ、施工や維持管理への利活用を検討

【R5年度までの主な活用方法】

- 事業説明への活用
- 配置計画検討・設計協議への活用



【R5年度以降 施工・維持管理への活用検討】



将来像

R3年度 R4年度 R5年度 R6年度 R7年度 R8年度以降

広島デジフラ構想 取組期間

将来計画

主要な土木構造物におけるCIM業務の活用割合が全体の

10% 20% 30% 60%

- ・CIM活用工事試行要領の策定

- ・活用拡大に向けた制度改正(2千万円以上の設計業務は発注者指定型で発注)

具体的な取組

- ・CIM活用業務の発注方式に受注者希望型を追加
- ・CIM推進モデル業務試行要領を随時改訂
- ・CIMに関する研修など人材育成の取組を実施
- ・設計、施工、維持管理など各段階におけるCIM活用の試行実施

- ・CIM業務の適用範囲の拡大検討
- ・設計、施工、維持管理など各段階におけるCIMの活用

令和5年度の取組

- ・ICT活用工事(土工)における対象工事の規模等を拡大(工事費・施工規模の引き下げ)(6月)
- ・適用工種の拡大(路面切削工、橋梁上部工、擁壁工、基礎工)(6月)
- ・意見交換会等の意見を踏まえ、ICT活用工事の更なる理解を深めるための受発注者向け講習会等を実施(11月~)

【将来像】

ICT活用工事の実施拡大に伴い、品質確保・向上や建設現場の生産性が向上している。

【将来像と現状(R4)とのギャップを踏まえた課題】

- ・受注者希望型の実施率が低い
- ・未経験企業が多い

従来

【取組分類】

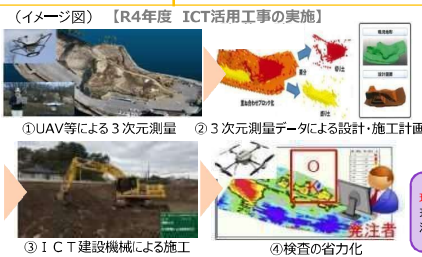
「土工工事におけるICT活用工事の完全実施」

課題

- ・ICT活用工事の普及に取り組んでいるが、年間10件程度の試行に留まっている
- ・国では、2025年度までに生産性2割向上を目指し、ICT活用工事の実施拡大を進めている

【R5以降の取組方針】

- ・発注者指定型の対象工事を拡大(工事費・施工規模の引き下げ)
- ・ICT活用工事の更なる理解を深めるための講習会等を継続して実施



【R5年度 ICT活用工事の拡充に向けた取組】



将来像

R3年度 R4年度 R5年度 R6年度 R7年度 R8年度以降

広島デジフラ構想 取組期間

将来計画

具体的な取組

- 【工種・規模】
○土工(500m3以上)
・河道浚渫工事
・砂防堰堤工事
○その他工事(予定価格1億円程度)
○舗装工(1,000m2以上)を追加
○予定価格3,500万円程度
【発注型式】
・発注者指定型に加え、受注者希望型を導入
・簡易型ICT活用工事導入(受注者希望型)

- 【工種・規模】
○土工(500m3以上)
・原則、すべての工事
⇒ICT活用工事の発注100%(達成)
○舗装工(1,000m2以上)
・原則、すべての工事
○その他工種
・河川浚渫、法面工等を追加
【発注型式】
・簡易型ICT活用工事導入(発注者指定型追加)

- 【工種・規模】
○土工(500m3以上) ○土工(500m3未満)
・原則、すべての工事 ・効果が期待できる工事
○舗装工(1,000m2以上)
・原則、すべての工事
○その他工種
・橋梁上部、基礎工、擁壁工等を追加
【発注型式】
・発注者指定型及び発注者指定(簡易)型の対象工事を拡大

- 【工種・規模】
○土工
・原則、すべての工事
○舗装工
・原則、すべての工事
○その他工種
・工種拡大
【発注型式】
・発注者指定型及び発注者指定(簡易)型の対象工事を拡大

令和5年度の取組

- ・業務効率化が見込める立会確認項目等を抽出・公表し、更なる遠隔臨場の実施の促進（5月）
- ・3次元モデルを活用した確認・立会・検査の検討（継続中）

【将来像】

- ・移動や協議に要する時間の短縮により、現場の手待ち時間が削減されている。
- ・少ない人手で、正確かつ迅速に出来形等の確認ができています。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】
・遠隔臨場の普及促進

従来
【取組分類】

「受注者間の協議・臨場等の高度化・効率化」

課題

- ・不測の事態が生じて発注者の確認等が必要となった場合などに、現場で手待ちが生じている
- ・出来形等の確認作業において、現場の人手を要している

【R5以降の取組方針】

- ・遠隔での実地検査や3次元モデルを活用した確認・立会・検査を試行し、課題抽出及び改善検討を行う

【R4年度 遠隔臨場の試行】



・遠隔臨場の試行

【R5年度 遠隔臨場の普及促進に向けた取組、遠隔実地検査や3次元モデルを活用した確認・立会・検査について試行検討】



・遠隔臨場の取組事例を職員間で共有



・遠隔実地検査の試行検討



・3次元モデルを活用した確認等の試行検討

出典：国土交通省 報道発表資料
「デジタルデータを活用した発注出来形計測に関する現場試行」
<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001413531.pdf>



具体的な取組

- ・Web会議システムを活用した検査、打合わせの実施(R2~)
- ・遠隔臨場の試行開始
- ・遠隔臨場の継続・改善
- ・BIM/CIM活用工事において3次元モデルを活用した確認・検査の試行検討
- ・遠隔臨場の継続
- ・BIM/CIM活用工事における3次元設計データを活用した確認・立会・検査の試行、課題抽出
- ・試行拡大、本格運用

令和5年度の取組

- ・電子契約システム調達に向けた要件・仕様の確定（～3月）

【将来像】

入札から納品までの一連の事務を電子化し、オンラインで手続きが完結できている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

入札、契約、実施、納品の一連の事務のうち、一部において書面による手続きが残っており、オンラインで手続きが完結できていない。

従来

【取組分類】
「効率的な事業の推進」

課題

- ・契約手続が書面のままだとなっている
- ・執行伺いなど、決裁の電子化が進んでいない

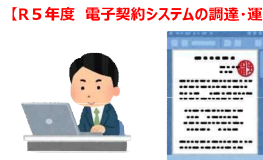
【R5以降の取組方針】

- ・電子契約システムの調達と運用開始
- ・決裁の電子化に向けた検討・ワーキンググループ



県・22市町が利用する電子入札システムを改修

電子契約導入に向けたヒアリング等



- 【電子契約の主な機能（案）】
- ①テレワークなど新たな働き方への対応（フタタイムス等による認証、書類交付機能）
 - ②契約図書全ての電子化への対応（ハッシュ値の生成及び保管管理）
 - ③決裁の電子化と既存システムとの連携（API連携、MQの活用など）



具体的な取組

- ・電子入札システムの改修着手
- ・電子契約システムの検討
- ・電子契約システムの導入に向けた業界、職員へのヒアリング
- ・システム要件の整理
- ・電子契約システムの調達開始
- ・電子契約システムの運用開始
- ・システムの検証・改修

令和5年度取組
・市町に向けた業務・工事成果品の電子化に向けた支援（～3月）

【将来像】

- ・事業主体の違いによらず、工事・業務の位置情報や成果品が共有されている。
- ・成果品データ等の利活用が進むことで、より効率的な事業実施が推進されている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・国や市町のデータが不十分
- ・成果品の電子化は一部市町に留まっている

従来

【取組分類】
「効率的な事業の推進」

課題

- ・地質調査や測量などの成果品は国・県・市町それぞれで保管・管理している。
- ・他の主体が実施している業務・工事の情報が把握できない。
- ・納品後のデータは行政内部で保管され利活用が不十分

【R5以降の取組方針】
・市町の業務・工事成果品の電子化に向けた要領等策定の支援

【令和4年度 DoboXにてデータ公開】

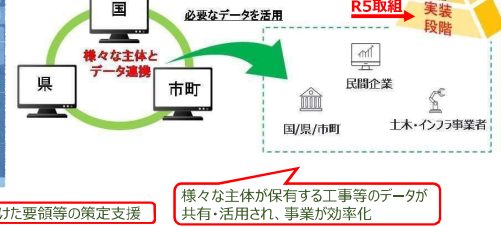


DoboXにおいて県所有の地質調査、測量業務成果の公開を開始（R4.6）

【R5年度 業務成果品等の電子化支援】



成果品の電子化に向けた要領等の策定支援



様々な主体が保有する工事等のデータが共有・活用され、事業が効率化



具体的な取組

- ・各市町の成果品管理状況を踏まえた連携方法の検討・オープン化するデータ等の検討（市町も含む）
- ・国の3次元点群データ共有プラットフォームとの連携
- ・国・市町とのデータ連携・市町における成果品の電子化に向けた支援
- ・連携データの拡大・関係機関と活用方法の検討

令和5年度取組
・モデル地区における地下埋設物情報の共有化（～3月）

【将来像】

- ・国・県・市町・民間事業者が所有する地下埋設物に関する情報がデータ基盤にて一元化・共有されている。
- ・各管理者によって地下埋設物の3次元モデル（デジタルツイン）が作成され、正確な埋設物判断や協議に関する業務が省力化・効率化されている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- 地下埋設物情報の共有化が進んでおらず、施設毎に立会依頼や協議を行うなど、事務的に多くの人員や時間が費やされている。

従来

【取組分類】
「効率的な事業の推進」

課題

- ・工事や調査毎に発注者と各地地下埋設物管理者が協議を行っており、事務的に多くの人員や時間が費やされている。
- ・一部の地下埋設物施設管理者の台帳はデジタル化されていない

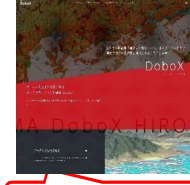
【R5以降の取組方針】
・DoboXにおける地下埋設物情報の一元化・共有化
・モデル地区の拡大

【令和4年度 関係事業者との調整】



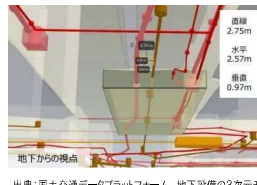
県・市町・民間事業者と地下埋設物情報の連携調整を実施

【R5年度 DoboXにてデータ公開】



DoboXにおける地下埋設物情報の一元化・共有化

【将来像：地下埋設物情報の3次元モデル化】



出典：国土交通データプラットフォーム 地下設備の3次元モデル構築（横浜市内・みなとみらい地区）
<https://www.mlit-data.jp/platform/showcase/case-1.html>



具体的な取組

- ・県・市町・民間等とモデル地区におけるデータ連携調整
- ・モデル地区の拡大・拡大するモデル地区における地下埋設物情報の共有化
- ・地下埋設物情報の共有化に向けた検討
・国・市町・民間等とのデータ連携調整・勉強会の開催

令和5年度の取組

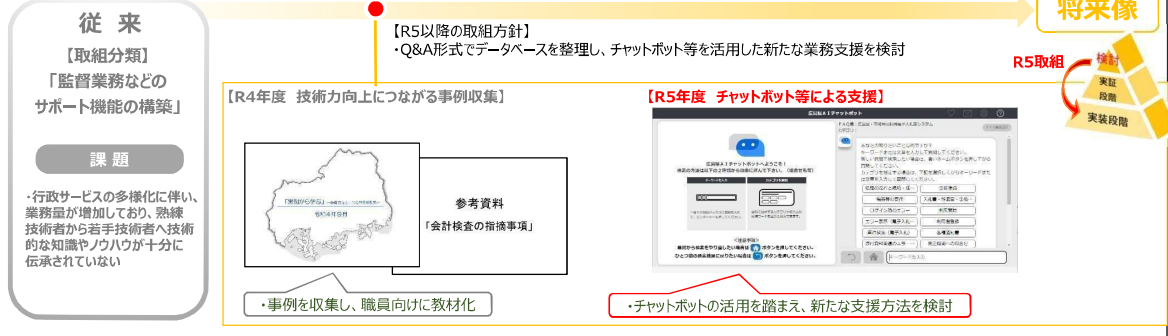
- ・積算業務における違算防止のため、職員向けに違算等の誤りの事例集を更新（7月）
- ・工事成績評定を行う上での留意すべき事項について更新（7月）

【将来像】

- ・工事や業務を進める上で、必要な知識が補完されている。
- ・熟練技術者の技術的な知見や監督する際のポイントがデータベース化され、若手技術者や市町職員などへも伝承されている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・データベースの蓄積が少ない
- ・各種データベースがまとまってない



具体的な取組

- ・データベースに搭載するデータのニーズ調査
- ・データベースの仕様の検討
- ・データベースの共有
- ・データベースを活用したチャットボットによる業務支援機能の検討
- ・技術基準書等の改訂に伴うデータベースの更新

令和5年度の取組

- ・AI技術を活用した地形改変箇所等の抽出業務（5年で県内5ブロックを一巡、4ブロック目）に着手（9月）
- ・これまでの「学習データ」を活用した「深層学習」によりアルゴリズムを強化し、抽出精度の向上について取組む。（9月～）

【将来像】

- ・新旧の航空写真等から地形改変や土地利用状況の変化のある箇所を自動的に抽出し、調査の効率化と管理の高度化が図られている。
- ・確実な区域指定により、土砂災害から命を守るために県民一人ひとりの適切な避難行動につながる。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・調査の効率化につながる自動抽出技術の高度化のための学習データの蓄積、深層学習への取組が不十分
- ・他分野への技術の展開が進んでいない



具体的な取組

- ・AIによる地形改変箇所等の抽出レベルを検討し試行を開始
- ・抽出箇所を精度等を確認（2巡目調査）
- ・確立した技術を踏まえ、抽出レベルの向上に向けた試行や、他分野等への適用を検討
- ・最終的な判断も含めAIが地形改変箇所等を抽出（本格実施）（3巡目調査）

令和5年度の取組

- ・EIRを適用したBIM推進モデル業務（基本設計レベル）の試行（延床面積が概ね2,000㎡以上の新築工事の設計業務）（6月）

【将来像】

- ・設計・施工・維持管理のプロセス間で3次元モデル（BIM）が連携され、建設生産・管理システムが効率化されている。
- ・品質・生産性向上、概算コスト算出の迅速化、コスト・工程管理の精度が向上している。
- ・維持管理が省力化されている（設備更新や改修等の投資・実施判断等）。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・県内建築業界におけるBIM導入の遅れ
- ・設計から施工までの一貫したBIM活用には至っていない

将来像

従来

【取組分類】

「効率的な事業の推進」

課題

- ・2次元図面（CAD）では、意匠・構造・設備の各図面で不整合が発生しやすく、手戻りやミスが起きている。
- ・多種多様な業種が混在しており、施工工程が複雑であり、合理化されていない。

【R5以降の取組方針】

- ・普及への促進として数件程度の3次元データ（基本設計レベル）の提出を求める
- ・設計BIMの実施設計レベルへの運用ルール具体化

【R4 設計業務にかかるEIR】

基本設計	実施設計	竣工	維持管理
3次元による設計業務の効率化	3次元による設計業務の効率化	3次元による設計業務の効率化	3次元による設計業務の効率化
設計業務の効率化	設計業務の効率化	設計業務の効率化	設計業務の効率化
設計業務の効率化	設計業務の効率化	設計業務の効率化	設計業務の効率化
設計業務の効率化	設計業務の効率化	設計業務の効率化	設計業務の効率化

【R5 BIM活用での試行（外内観等）】



【R5 設計BIMの実施】



R5取組



発注者要件EIRの作成(R5.3)

基本設計レベルのBIM推進モデル事業の試行

実施設計レベルのBIM推進モデル事業の実施



具体的な取組

- ・システム構想の検討
- ・目指す姿のイメージの整理
- ・BIMを活用した試行・先行事例の調査、課題整理、有識者への意見聴取
- ・BIM操作技術取得のシステム構築(研修等)
- ・環境整備(ハードウェア、ソフトウェア、データ管理・保管等)
- ・建設業界とのプラットフォーム構築を検討
- ・取扱要領の検討(運用ルール等)

- ・広島県BIM取扱要領(案)の策定
- ・発注者要件EIR(案)を作成

- ・設計BIMモデル導入に関する設計事務所・建設事業者へ普及・啓発

- ・設計BIMモデルの試行拡大

出典：国土交通省
「官庁営繕事業におけるBIM活用」
https://www.mlit.go.jp/gobuul/gobuul_k6_000094.html

令和5年度の取組

- ・災害復旧事業における被災状況等のとりまとめや被災情報等の公表について、作業の効率化や被災状況の見える化を図るため、災害DB（アプリ）を構築する（1月）
- ・災害DB（アプリ）を事務所（支所）に展開し、試行を開始する（3月）

【将来像】

- ・公共事業の調達から完了に至る進捗状況を、一元的に見える化できている。
- ・データの利活用によって、公共事業の標準化が図られている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・通常事業の進捗状況の表示内容、手法

将来像

従来

【取組分類】

「効率的な事業の推進」

課題

- ・公共事業に伴う業務委託や工事の発注見直し、工事の進捗状況などを県HPで公開している
- ・県民や建設事業者は、個々のページから必要な情報を検索し、情報収集を行っている
- ・災害発生から復旧までの情報が十分に提供できていない

【R5以降の取組方針】

- ・公共事業の箇所ごとに「設計・発注・工事・完成」などの各段階の進捗状況をシステムと連携し、公表する方法を検討
- ・公共事業の見える化に向けて、災害DB等のアプリ・システムとDoboXを連携

【R4年度まで 災害復旧事業等の進捗状況公開】

災害復旧工事の進捗状況（地図データ上で公開）

工事等の発注見直し（一覧表で公開）

従前より、災害復旧事業の進捗状況をHPで公開

災害DB(イメージ)

被災情報入力

自動集計・リスト化

【R5年度 災害DBの構築・試行】

地図上で見える化

作業の効率化等に向けた災害DBの構築

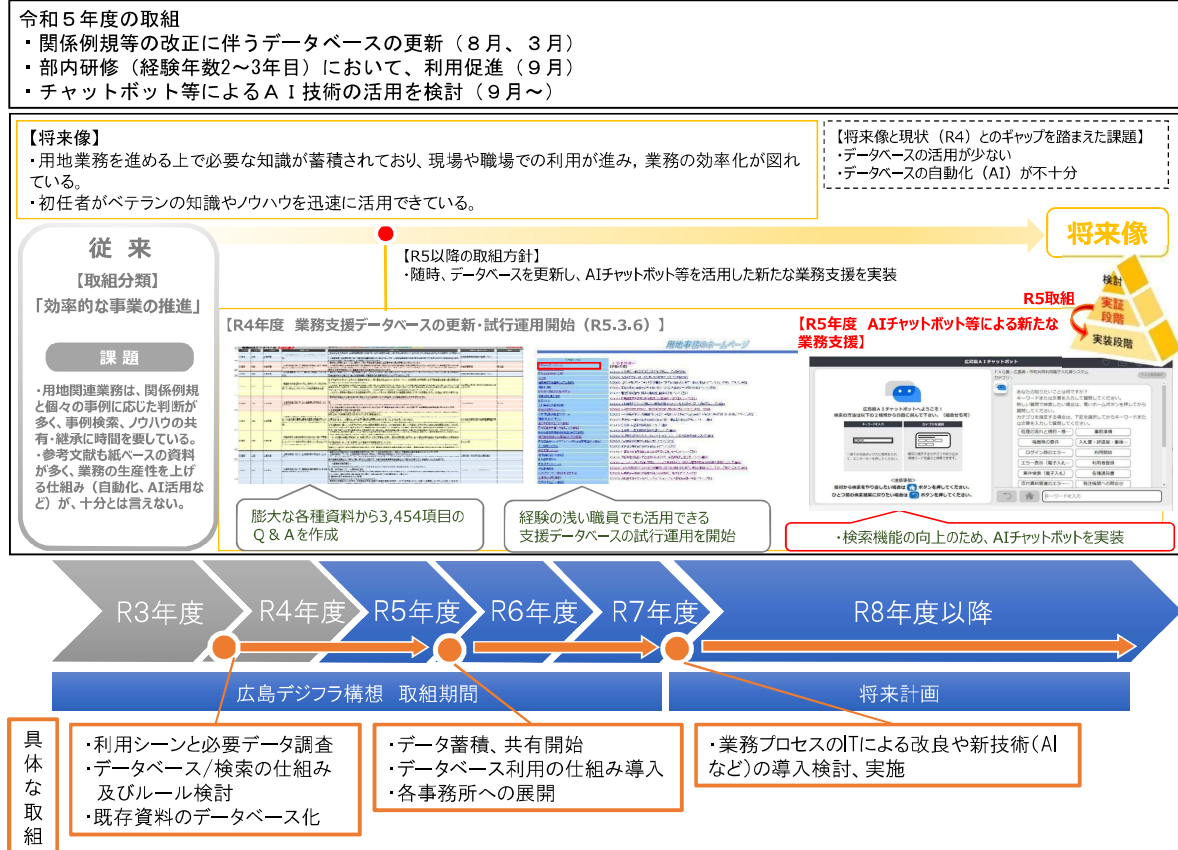
R5取組



具体的な取組

- ・進捗管理に関する個別システムやデータ等の詳細調査・連携方法の検討
- ・個別システムとDoboXの連携、進捗状況等の表示方法検討
- ・必要なデータの整備
- ・データ更新の仕組みづくり

- ・データの蓄積・分析・充実と取組内容の改善



令和5年度の実施

- ・直近の被災履歴を踏まえたフィールドの拡大（11月～）
- ・システム改修（異常検知の適切な閾値の設定等）の実施（11月～）

【将来像】

- ・道路法面や構造物のより効果的・効率的な点検・整備がおこなわれている。
- ・崩落等により予測される災害などを未然に防ぐことができ、道路利用者の安全が確保されている。

- 【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】
- ・AIの精度向上のため、大量の画像データが必要
- ・実験段階にとどまっており、技術の利活用にいたっていない

従来

【取組分類】
「維持管理の
高度化・効率化」
課題

- ・道路法面や構造物の変状を、人の目により確認している
- ・法面前端や落石について、事前に予測し、対応することが困難なため、事後的な対応になることが多い

【R5以降の取組方針】

- ・AIの精度向上に必要な画像データを取得するため、フィールドを拡大
- ・日常点検の高度化・効率化を図るため、技術を実装

【R4年度 道路巡視車両へのカメラ設置状況】



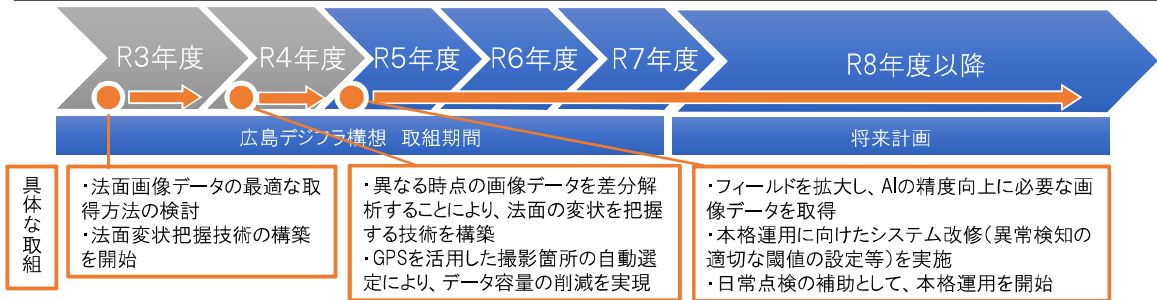
画像の差分解析による法面変状把握技術の構築(R4.10～)

【R5年度 AIによる堆積物検知状況】



多様な現場状況の画像データを取得し、AIを学習（R5.11～）

将来像



具体的な取組

- ・法面画像データの最適な取得方法の検討
- ・法面変状把握技術の構築を開始

- ・異なる時点の画像データを差分解析することにより、法面の変状を把握する技術を構築
- ・GPSを活用した撮影箇所の自動選定により、データ容量の削減を実現

- ・フィールドを拡大し、AIの精度向上に必要な画像データを取得
- ・本格運用に向けたシステム改修（異常検知の適切な閾値の設定等）を実施
- ・日常点検の補助として、本格運用を開始

令和5年度の実施

- ・豪雪地域において実装・運用を開始（11月～）
- ・除雪ガイダンスシステムの実装（11月～）

【将来像】

- ・経験の浅いオペレータでも除雪作業へ従事できるようになり、除雪体制を将来にわたり維持できている。
- ・円滑な除雪作業により、道路利用者の安全が確保されている。

- 【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】
- ・3次元測量データの取得コストが高額
- ・アンテナへの落雪について改善が必要

従来

【取組分類】
「維持管理の
高度化・効率化」
課題

- ・熟練オペレータの高齢化に伴う、除雪従事者の担い手が不足。
- ・経験の浅いオペレータでも1人で除雪作業に従事でき、将来的に安定した除雪体制を確保する必要がある。

【R5以降の取組方針】

- ・県内の一部地域において、実装・運用を開始し、継続的にモニタリングを実施
- ・アンテナへの落雪による電波不良について改善策の検討を実施

【R4年度 除雪作業車への除雪ガイダンスシステム設置状況】



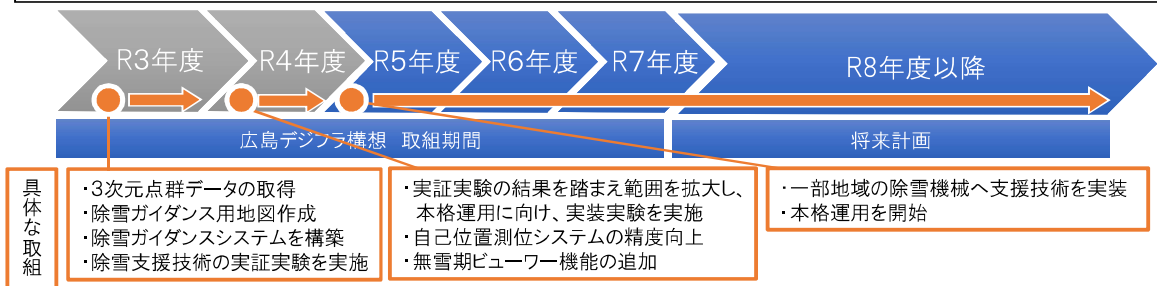
除雪作業車へ除雪ガイダンスシステムを設置し、実装実験を実施（R4.10～R5.3）

【R5年度 除雪ガイダンスシステム】



タブレットに障害物等を表示し、接近時にアラートを行う

将来像



具体的な取組

- ・3次元点群データの取得
- ・除雪ガイダンス用地図作成
- ・除雪ガイダンスシステムを構築
- ・除雪支援技術の実証実験を実施

- ・実証実験の結果を踏まえ範囲を拡大し、本格運用に向け、実装実験を実施
- ・自己位置測位システムの精度向上
- ・無雪期ビューワー機能の追加

- ・一部地域の除雪機械へ支援技術を実装
- ・本格運用を開始

令和5年度の取組

- ・県内全体で展開（11月～）
- ・システム構築（ポットホール予測機能、最適工法選定機能）の実施（11月～）

【将来像】

- ・画像解析やAIなどの技術を活用して点検の効率化・低コスト化が図られている。
- ・路面陥没等を予測する技術により事故を未然に防ぐことで、道路利用者の安全が確保されている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・道路陥没の発生を予測できない
- ・点検の実施が管理職低減に結び付いていない。

従来

【取組分類】
「維持管理の
高度化・効率化」

課題

- ・週1回の道路巡視などによる日常点検や5年に1回の路面性状調査を実施している。
- ・管理する道路延長は約4,200kmと膨大であるため、従来の調査手法では時間も費用もかかる。

【R5以降の取組方針】

- ・道路陥没の発生を予測する機能、点検結果から自動で最適な補修工法を選定する機能を構築
- ・県内すべての道路巡視車両にドライブレコーダーを搭載し、路面性状を把握する技術を実施

【R4年度 道路巡視車両へのカメラ設置状況】



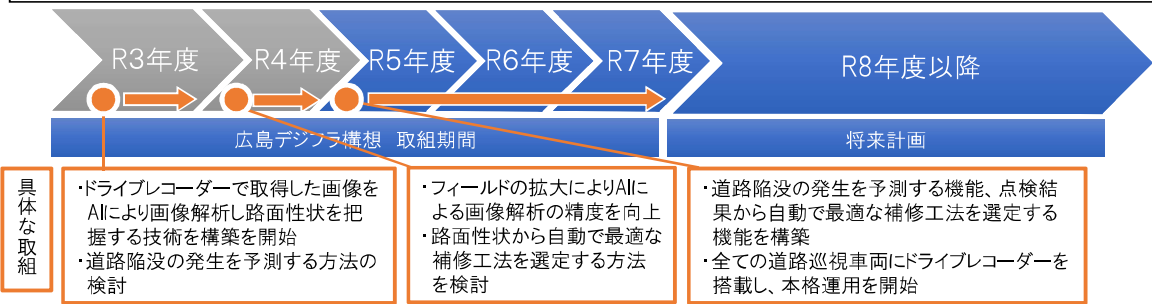
ドライブレコーダーで取得した画像をAI画像解析することで路面性状を把握する技術構築（R4.10～）

【R5年度 AIによる画像解析結果】



全ての道路巡視車両にドライブレコーダーを搭載し、本格運用を開始（R5.11～）

将来像



令和5年度の取組

- ・実証実験結果の検証（10月）
- ・今後の方向性整理（3月）

【将来像】

- ・AIなどの技術を活用して点検・診断の効率化・省力化が図られている。
- ・劣化予測技術の高度化により、最適な時期での修繕工事や事故の未然防止が図られている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・センサーから得られるデータのみでは倒壊予測が難しい
- ・機器の調達価格の高騰、ライフサイクルコストの増

従来

【取組分類】
「維持管理の高度化
・効率化」

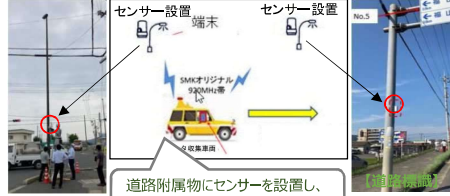
課題

- ・膨大な施設数があり点検費用などの維持管理コストが増加
- ・道路照明の倒壊事故防止など安全面の懸念

【R5以降の取組方針】

- ・実験結果から腐食状況とデータの相関性等を検証
- ・専門家にセアリングするなどにより、実験データの利活用や道路附属物の動態を把握する手法等を検討

【令和4年度：実証実験状況】



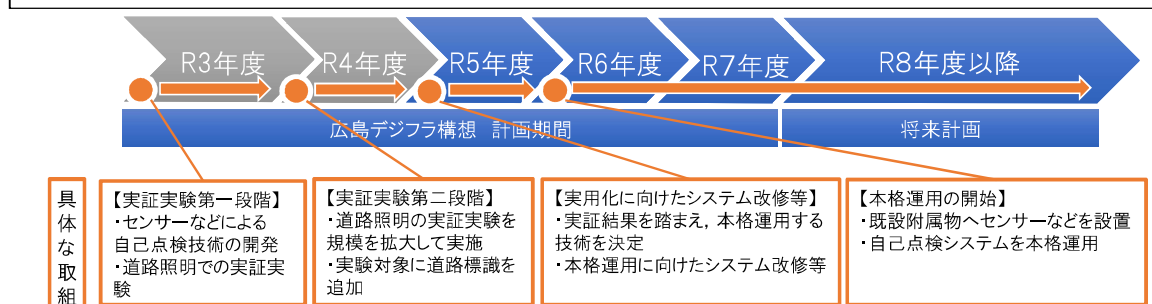
道路附属物にセンサーを設置し、データを取得

【R5年度：実証実験結果の検証】



実験結果を検証（腐食状況とデータの相関性等）

将来像



令和5年度の取組

- 河川巡視と同レベルで変状箇所を発見できるか検討するため、ドローンによる360°カメラ撮影調査範囲を拡大（沼田川、支川菅川）（3月～）

【将来像】

- UAV等により、河川を横断的・縦断的にレーザ測量や撮影を実施することで、点検に係る人的な負担が軽減されている。
- UAV等で取得した画像データを解析することで、施設等の経年変化を把握することができ、変状箇所が自動抽出されている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】
 ・河川巡視と同レベルで変状箇所を発見できるか実証が不十分
 ・AI解析により変状箇所を自動抽出できるか実証が不十分

従来

【取組分類】
 「維持管理の高度化・効率化」
 課題

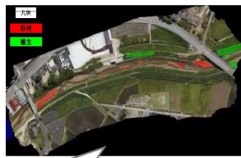
- 現場に赴き、目視点検を行っているが、管理用道路がない箇所や近づくことが困難な場所がある。
- 河川管理延長が長いいため、変状箇所の発見や状況把握に時間がかかっている。

【R5以降の取組方針】

- 過年度の目視点検結果とドローンでの点検結果を比較し、相違を確認する
- 護岸変状のAI解析ができるか検討する

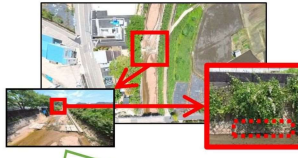
将来像

【AIによる解析結果】



堆積土状況等の把握

【ドローン（360°カメラ）による撮影】



360°カメラ画像のため、自由自在に閲覧可能

【R5年度 撮影調査範囲の拡大】



昨年度実施した範囲は二次期比較可能



具体的な取組

- モデル河川で、UAVの自動飛行を実施し、レーザ測量及びカメラ撮影による必要なデータ取得を現地試行
- UAV等による取得データと河川点検結果の検証
- RiMaDIS等とのデータ連携を検討

- 一部の河川においてUAV等による河川巡視・点検の実施（試行）
- 上記について、維持管理計画へ反映

- UAV等による河川巡視・点検実施の対象河川の拡大

- 変状箇所の自動抽出機能のシステム開発・構築
- 蓄積データのAI学習
- 飛行ルートの設定
- 変状箇所の自動抽出機能の試行運用
- 他の公共土木施設への応用を検討

令和5年度の取組

- 排水機場主ポンプ振動データの蓄積及び精度の向上（7月～）

【将来像】

- 専門技術者が減少中でも、排水ポンプの状態を監視する機器から得られるデータと、劣化予測システムにより、適切な消耗品や部品などの交換時期が明確となることでコスト削減が図られ、高度な維持管理がされている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】
 ・劣化予測のためのデータの不足
 ・常設機器による排水ポンプのデータ収集ができていない

従来

【取組分類】
 「維持管理の高度化・効率化」
 課題

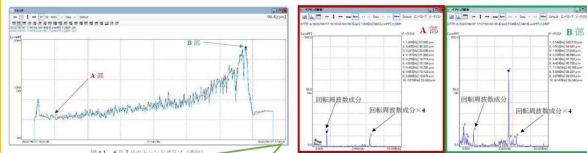
- 専門技術者の減少
- 設備の老朽化進行による維持管理費の増大

【R5以降の取組方針】

- 排水ポンプ分解整備結果と振動データの照合及び劣化予測システムの構築に向けたデータの蓄積及び精度の向上
- 振動センサーの常設による排水ポンプの常時状態監視の仕組みの導入

将来像

【R4年度まで 振動データによる不具合箇所との関連を検証】

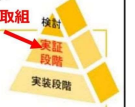


振動データの解析によりポンプ異常時の不具合箇所の特定が可能であることを確認した。(R5.3)

【R5年度 データ蓄積及び精度向上】



劣化予測システムおよび状態監視の精度向上を目的とした排水ポンプ分解整備前の振動データのさらなる蓄積。(R5.7)



具体的な取組

- モデル排水機場の選定、状態を監視する機器の設置、データ収集・蓄積
- モデル排水機場における定期点検等の結果と機器による監視結果の整合性を検証

- 対象排水機場の拡大
- モデル排水機場におけるデータと部品交換等の時期の関連性を整理
- 劣化度などを検出するためのアルゴリズムの構築※

- 更なるデータ蓄積による劣化度アルゴリズムの検証
- 劣化予測システム構築・運用改善

※振動や温度変化などの蓄積したデータと、グリスやオイル、部品の交換時期の関連性を整理し、劣化を予測するためのアルゴリズムを構築する。

令和5年度の取組

- ・赤外線カメラ搭載ドローンやトレイルカメラを活用し、被害状況やイノシシ等の生態を把握（9月～）
- ・現地調査の結果を踏まえ、効果的に電気柵や忌避剤等を設置し、獣害被害の軽減を図る（11月～）

【将来像】

- ・IoTやドローン等を活用することにより、効果的な対策が可能となり、獣害による被害が軽減し、快適な公園利用がされている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・園路などの物理的に封鎖できない箇所において対策が不十分な箇所がある

従来

【取組分類】

「維持管理の高度化・効率化」

課題

- ・公園内において、獣害による被害（広場の掘り返し等）が多発している。
- ・被害軽減の対策を講じているも野の菜園者の施設利用を阻害している。

【R5以降の取組方針】

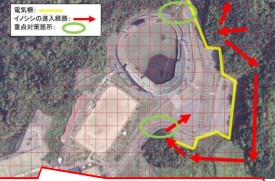
- ・これまでの実証結果を踏まえ、より効果的な対策方法を確立する
- ・尾道市や地元猟友会と連携し、捕獲の協力体制を強化

【獣害による掘り返し被害】



対策実施前の被害状況(R4.7)

【重点対策箇所のピックアップ及び侵入防止対策の実施】



進入路等の重点対策箇所のピックアップ



イノシシの侵入経路に重点的に忌避剤を配置



将来像



R3年度 R4年度 R5年度 R6年度 R7年度 R8年度以降

広島デジフラ構想 取組期間

将来計画

具体的な取組

- ・R2年度の実証実験結果を踏まえ、検証エリアを拡大し、実証内容のさらなる改善を進める

- ・本格的に運用開始

- ・県が管理する残り2公園についても技術を展開していく

- ・IoTやドローン等を活用し、効果的な獣害対策の検討を実施

令和5年度の取組

- ・ドローン等を活用した外壁劣化調査について、対象住宅を選定する（9月）
- ・ドローン等調査による劣化状況の評価項目・評価基準を決定し、点検仕様を改訂する（3月）

【将来像】

- ・ドローン技術を活用し、建物の劣化状況が高い精度で予測され、改修の必要性や優先度が判別されている。
- ・建物全体の3D化が図られ、現状の把握が早期に行われるとともに、劣化数量等も算出され設計・積算が効率化されている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・特に高層住宅について、改修の必要性や優先度が判別できていない
- ・ドローン等調査によるデータ蓄積が不十分

従来

【取組分類】

「維持管理の高度化・効率化」

課題

- ・定期的な点検を実施しているが、目視や手の届く範囲での打診調査となっている。
- ・外壁上部や底部分等は、詳細に確認することが難しく、点検者によって評価結果にばらつきが生じている。

【R5以降の取組方針】

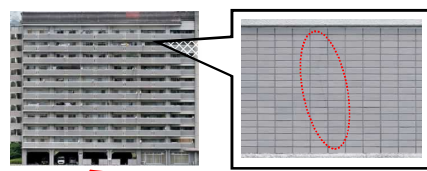
- ・改修の必要性や優先度が判別できるよう評価項目・評価基準を決定
- ・定期的なドローン等調査によるデータの蓄積

【R4年度まで ドローン等調査の試行】



ドローンを活用した外壁の劣化状況調査の試行(R4.4)

【R5年度 評価項目・評価基準を決定】



ドローン等調査（オルソ画像の活用）による点検仕様を改訂



将来像



R3年度 R4年度 R5年度 R6年度 R7年度 R8年度以降

広島デジフラ構想 取組期間

将来計画

具体的な取組

- ・テスト調査（ドローン等を活用した外壁劣化調査）に係るフィールド提供
- ・テスト調査効果検証・課題抽出

- ・点検仕様の改訂に向けた検証・検討

- ・点検仕様の改訂（ドローン等調査追加）

- ・外壁劣化調査（ドローン等を活用）によるデータ蓄積、優先順位判定時活用

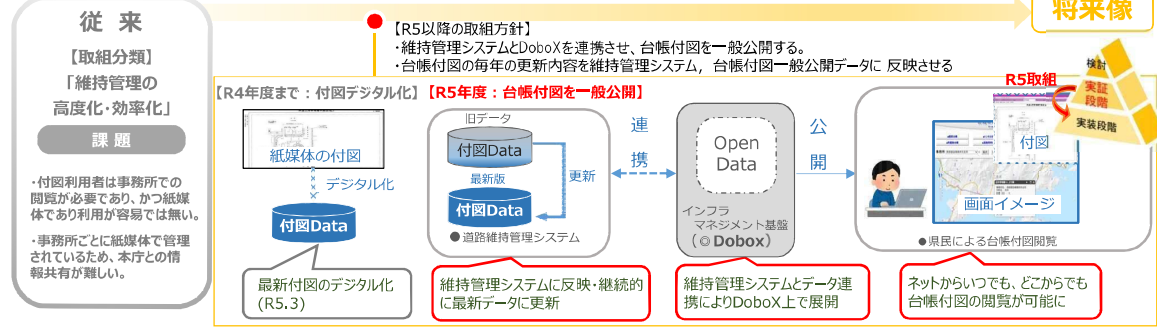
令和5年度取組

- ・維持管理システムへ位置情報と連携した最新PDFデータの取込（11月～）
- ・維持管理システムとDoboXのシステムを連携し、DoboX上で付図データ一般公開（3月）

【将来像】

- ・付図利用者はインターネットを介して自由に閲覧可能となる。
- ・県内部での情報共有が進み業務の効率化が図れている。
- ・定期的更新実施によりデータ鮮度維持→サービス品質が向上。

- 【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】
- ・県民にとって付図閲覧が容易でない
 - ・事務所と本庁で最新の付図データの共有化ができていない



- 具体的な取組**
- ・道路台帳付図のデジタル(pdf)化作業発注
 - ・「台帳付図公開専用システム」の構築業務の発注
 - ・「台帳付図公開専用システム」公開
 - ・県内部で最新付図データ共有開始
 - ・DoboXとの連携
 - ・市町道路管理担当者との連携強化
 - ・オープンデータ利用促進のため、事業者及び関係機関の利用促進策を検討

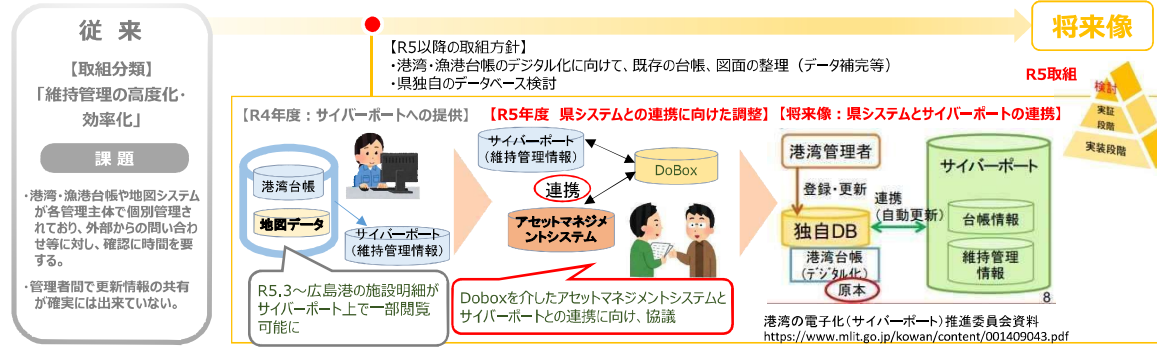
令和5年度取組

- ・港湾・漁港台帳のデジタル化に向けて、既存の台帳、図面の整理（3月）

【将来像】

- ・港湾・漁港台帳や地図データが電子システムで一元的に管理されており、確認時間の短縮など業務の効率化が図られている。
- ・国のサイバーポートと連携することにより、施設管理の効率化が図られている。

- 【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】
- ・港湾・漁港台帳や地図システムが一元的に管理されておらず、各管理主体で個別管理されており、外部からの問い合わせ等に対し、確認に時間を要する。
 - ・管理者間で更新情報の共有が確実には出来ていない。



- 具体的な取組**
- ・広島港の台帳データ化(港湾関連データ連携基盤構築のモデル対象)
 - ・既存台帳、図面の整備状況把握
 - ・デジタル化及び管理データの整備方針検討
 - ・港湾・漁港台帳管理システムの構築
 - ・港湾関連データ連携基盤とのデータ連携

令和5年度の取組

- ・保安対策における課題整理、広島港の保安対策の検討（4月～3月）

【将来像】

- ・ソラスゲートの出入り管理、モニター監視などの現場保安業務がデジタルシステムで一元的に管理されており、確認時間の短縮など業務の効率化が図られている。
- ・他の国際港湾との連携により、往來する船舶の保安情報等の共有も図られ、より強固な保安体制の構築が図られている。

- 【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】
- ・広島港などの国際埠頭施設は、国際的な保安の確保のため、制限区域の設定・管理・監視、ゲートにおける出入り管理などが義務付けられているが、警備員による監視などアナログ対応が多く、非効率な管理となっている。

従来

【取組分類】
「維持管理の高度化・効率化」

課題

- ・広島港などの国際埠頭施設は、国際的な保安の確保のため、制限区域の設定・管理・監視、ゲートにおける出入り管理などが義務付けられているが、警備員による監視などアナログ対応が多く、非効率な管理となっている。

- 【R5以降の取組方針】
- ・広島港での保安対策の高度化実施及び効果検証
- ・広島港以外への展開

【R4年度：広島港の監視カメラ更新】

【R5年度：高度化検討】

コンテナターミナルの保安対策のイメージ



【将来像：出入り管理業務等の効率化及び他港連携による保安体制の強化】

将来像



具体的な取組

- ・保安対策における課題の整理
- ・広島港での保安対策強化の検討

- ・監視カメラ、モニターの高度化や増設など環境整備
- ・ソラスゲートへのPSカード読み取り機等の設置
- ・国の港湾保安部局との連携・共有

- ・広島港でのさらなる保安高度化検討
- ・県内他港への展開検討

- ・国や他港の状況も踏まえ、ソラスゲート管理の自動化検討・実施
- ・他の国際港湾との連携

令和5年度の取組

- ・職員向け各種研修の実施（6月～9月）
- ・現場技術者向け「ICTチャレンジ実践講座」の開催（11月・12月）

【将来像】

- ・建設分野における関係者のデジタルリテラシー向上により、i-Constructionなどの取組が拡大し、建設分野の生産性が向上している。
- ・ビッグデータ等の活用が進み、新たなサービスや付加価値が創出されている。

- 【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】
- ・職員のデジタルリテラシー向上が途上段階にある
- ・ICTの活用などが一部の事業者に限られている

従来

【取組分類】
「人材育成と官民連携」

課題

- ・建設分野全体において、デジタル技術の導入・転換を図っていく必要がある
- ・職員や建設事業者等のデジタルリテラシーが不足している

- 【R5以降の取組方針】
- ・県職員研修の受講機会及び内容の拡充、研修の市町職員受講
- ・現場技術者向け講座の受講機会及び内容の拡充

【R4年度の取組状況】

年月	研修(回数)
R4.6	3DCAD研修(1回)
R4.6~7	CIM等実践講座(2回)
R4.7	デジフラ講座(1回)
R4.7~8	ドローン操作研修(4回)
R5.1	ICTチャレンジ実践講座(3回)

【R5年度の取組状況】

年月	研修(回数)
R5.6	3DCAD研修(1回)
R5.6,9	CIM活用講座、ICT活用講座(各2回)
R5.6,7	デジフラ講座(2回)
R5.8,9	ドローン操作研修(9回)
R5.11,12(予定)	ICTチャレンジ実践講座(6回)



具体的な取組

- ・建設事業者等にデジタルリテラシー向上に係る研修の拡大
- ・他県の先進事例を踏まえ、階層に応じた研修内容を検討

- ・建設分野における新たな取組や国等の動向を踏まえて新たな研修を検討・開催

- ・デジタルリテラシー向上に係る研修内容や研修対象者、研修の運営手法の検討
- ・職員向けデジタル技術等に関する研修の開始

- ・建設事業者との意見交換によるニーズ把握
- ・3次元データ作成などの実践的な内容の講習を開始
- ・大学との包括協定等に基づく職員向け講習会やリカレント教育の推進

令和5年度の取組

- ・建設事業者との連携体制の強化に向け、業界団体の若手技術者と意見交換会を開催（6月）
- ・データ利活用に向け、シンポジウムにおいて産学官の連携体制構築のための講演を実施（7月）

【将来像】

- ・官民の協働体制が構築され、建設分野のDXが推進されている。
- ・協働体制の構築により、個々で検討しているアイデアがミックスされ、新たなサービスや付加価値が創出されている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・官民の協働体制構築が一部に留まっている
- ・データ利活用は防災・建設分野に留まっている

従来

【取組分類】
「人材育成と官民連携」

課題

- ・デジタル技術やデータを活用した取組を官民が個々に実施
- ・課題の共有や効果的な取組の検討などを官民が連携して行う場がない

【R5以降の取組方針】

- ・国や市町とのデータ連携等によりデータの充実を図りサービスを拡充
- ・防災・建設分野などの各分野でデータの利活用を推進（②-03で推進）

【令和4年度の取組状況】

■ i-Constructionの普及拡大に向け官民連携体制を強化

- 業界団体（広島建設青年交流会）と県の担当者が意見交換
- 未経験者がICT活用工事に取り組めるようなサポート体制の構築が必要との意見
- 意見を踏まえ、業界と連携した講習会・現場見学会などを開催し推進体制を構築

広島建設青年交流会との意見交換会 開催概要

開催日	令和4年9月6日(月)
参加者	広島建設青年交流会(29名)、県担当者(4名)
意見交換のテーマ	・ICT活用工事に取り組んでみてどうだったか ・ICT活用工事の普及拡大に向け、官民が連携して行うべきこと何か
主な意見	・ICTの導入により工期短縮や省力化が図られた ・官民が連携し、未経験者に対する講習会・現場見学会などのサポート体制構築が必要



意見交換の様子

【令和5年度の取組状況】



意見交換の様子



シンポジウムの様子

将来像



具体的な取組

- ・県内市町や業界団体などを対象に意見交換・体制構築に向けた勉強会の開催

- ・協働体制(会議体)構築に向けた意見交換会・実証や講習など具体的な取組の検討

- ・協働体制を通じた情報共有や意識醸成
- ・具体的な取組等の推進

令和5年度の取組

- ・技術者セミナー（若手・中堅対象）を、建設DX関連の講習内容に特化・拡充して実施（7月、9月、12月～、2月～）
- ・ひろしま建設フェア2023において、建設DX関連のブース展示（ドローンフライトシミュレータ体験・地中探査実演）を実施（10月～）

【将来像】

- ・ICT等のデジタル技術を導入することで、経験が少ない若者や女性が就業しやすく、異業種からも転職しやすい、魅力的な建設産業となっている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・若手の離職割合が高い（約3割）
- ・新卒採用者に占める女性の割合も低い（約1割）

従来

【取組分類】
「人材育成と官民連携」

課題

- ・建設産業の担い手の高齢化が進むと同時に、若年者や女性の入職者も少ないことから、担い手不足が常態化している
- ・知識や経験を求められる作業が多く、他産業からの転職が難しい

【R5以降の取組方針】

- ・技術者セミナーにおいて、建設DX関連の講習内容を拡充
- ・建設現場におけるデジタル技術の活用状況を学生向け説明会等で発信（⑧-01の実践的講習会と連携）

【R4年度 学生向け現場見学会】



現場見学会において、高校生がAR・VR体験(R4.11)

【R5年度 技術者向けセミナー】



技術者セミナーにおいて、若手技術者が建設DXに特化したセミナーを受講(R5.7)

【R5年度 次世代向けイベント（建設フェア）】



建設フェアにおいて、次世代（小学生等）がドローンフライトシミュレータ体験(R5.10)

将来像



具体的な取組

- ・イベント等での幅広い対象への魅力発信(展示・体験)
- ・図書館を拠点としたi-Constructionに関する情報発信
- ・学校説明会等の実施
- ・技術者を対象としたWebセミナーでの普及活動

- ・DX関連事業の効果的な広報の検討
- ・新規事業実施に向けた検討