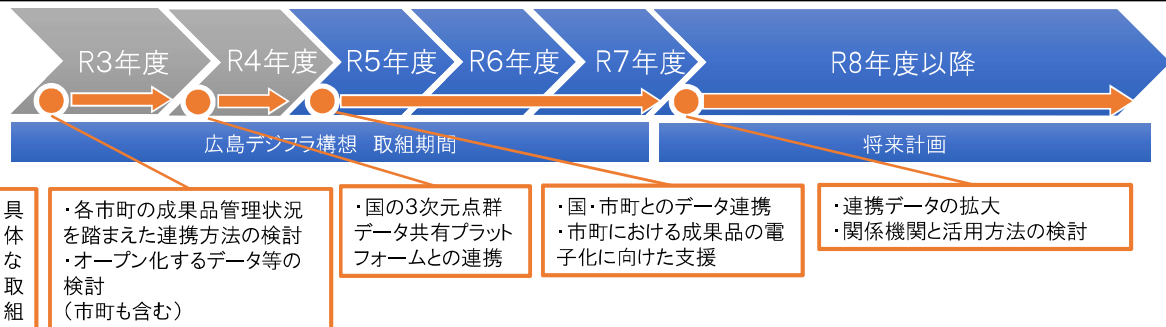
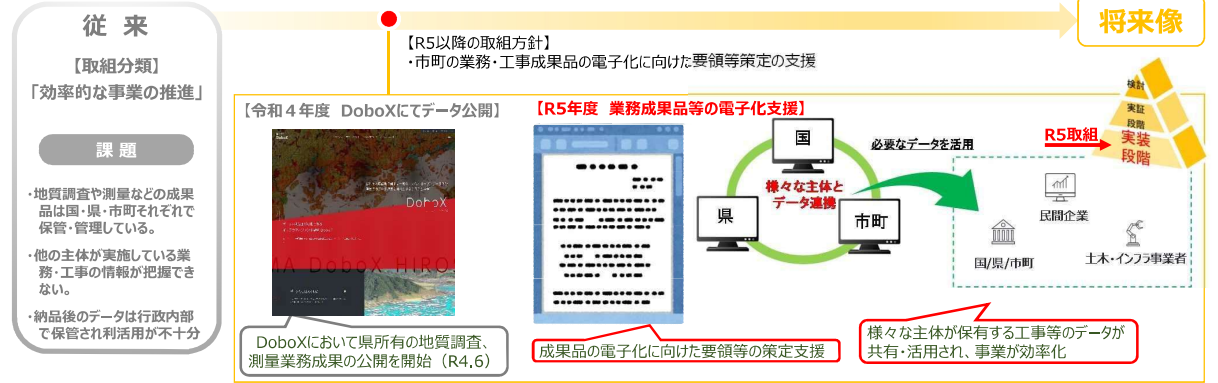


令和5年度の取組
 ・市町に向けた業務・工事成果品の電子化に向けた支援（～3月）

【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。

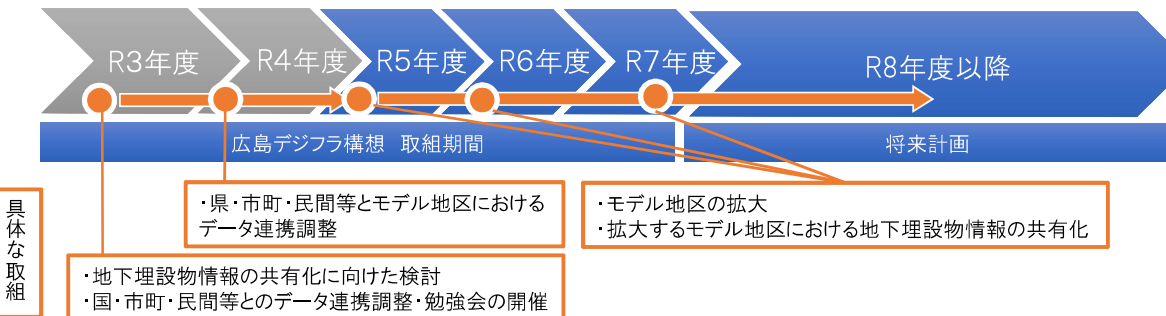
【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】
 ・国や市町のデータが不十分
 ・成果品の電子化は一部市町に留まっている



令和5年度の取組
 ・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、事務に多くの人員や時間が費やされている。



令和5年度の取組

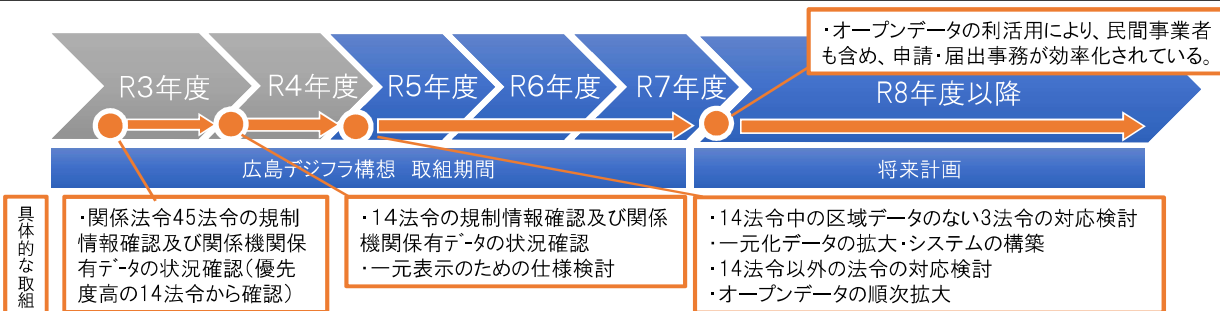
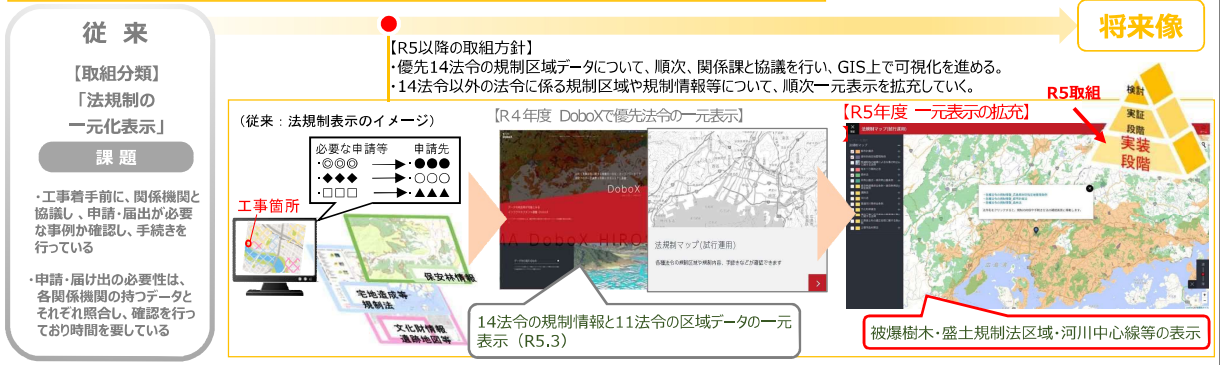
- ・被爆樹木の位置情報の一元表示及び必要な手続きを追加（7月）
- ・盛土規制法に関する規制区域等の情報や必要な手続きを、DoboX上の可視化サイトで一元表示（11月）
- ・河川法に関する規制区域等の情報（河川中心線）を、DoboX上の可視化サイトで一元表示（～3月）

【将来像】

・様々な法令に関する位置データ等が一元化されており、工事箇所をクリックするだけで法規制関係の情報が表示されるシステムが構築され、申請・届出事務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】

- ・各機関の所有するデータ形式が様々である
- ・紙やPDFデータのGIS化に費用と時間を要する



令和5年度の取組

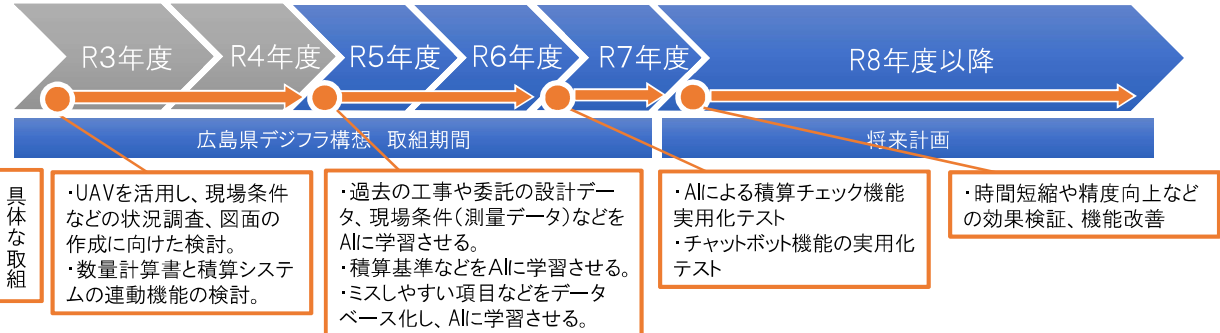
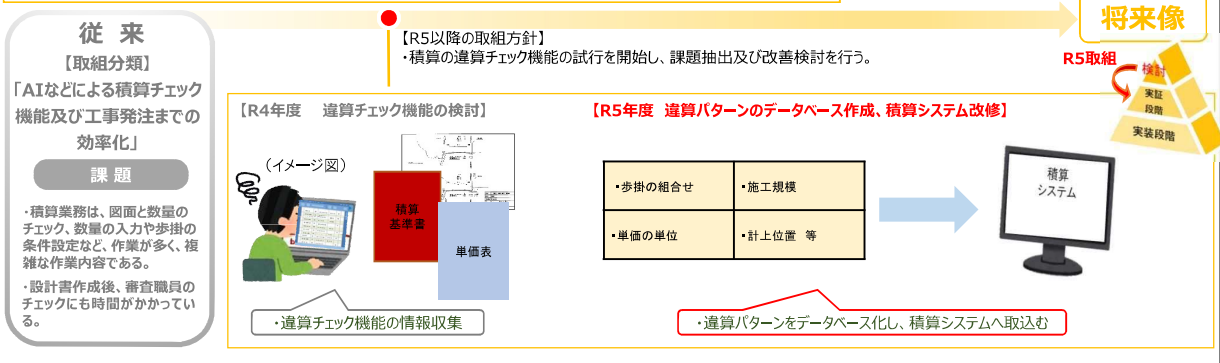
- ・積算システムの違算チェック機能の導入に向けたシステム改修に着手（4月～）

【将来像】

・UAVによる測量データから図面を作成し、数量計算が自動化。チャットボット機能等による積算業務の支援。
 ・AIなどによる積算チェック機能により、現場や積算の経験が浅い若手職員でもミスの減少。審査職員による審査の時間の短縮。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・積算チェック機能の導入



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

従来

【取組分類】
「監督業務などのサポート機能の構築」

課題

- ・行政サービスの多様化に伴い、業務量が増加しており、熟練技術者から若手技術者へ技術的な知識やノウハウが十分に伝承されていない

【R5以降の取組方針】

- ・Q&A形式でデータベースを整理し、チャットボット等を活用した新たな業務支援を検討

【R4年度 技術力向上につながる事例収集】



- ・事例を収集し、職員向けに教材化

【R5年度 チャットボット等による支援】



- ・チャットボットの活用を踏まえ、新たな支援方法を検討

将来像



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

AIなどを活用した地形改変箇所等の抽出

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っている。

【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

従来

【取組分類】
「効率的な事業の推進」

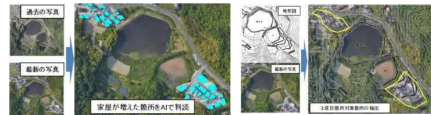
課題

- ・県内の土砂災害警戒区域等の指定は完了
- ・対策施設整備や新たな宅地開発等、土地利用の変化に応じて適切な区域指定の見直しが必要

【R5以降の取組方針】

- ・順次ブロック毎の抽出を進め、「学習データ」の蓄積、「深層学習」を活用したアルゴリズムの検証を進め、抽出精度の向上を図る。
- ・これまでの航空写真による抽出に加え、汎用性の高い衛星画像を用いた判読手法の試行や、他分野への活用を検討

【R4年度 AI抽出】



- ・AIによる地形改変箇所の抽出レベルを検討し県内3ブロック目の実証開始(R4.8)

【R5年度 AI抽出精度向上・衛星画像の活用等】



- ・県内4ブロック目の実証開始（R5.9）
- ・学習データの蓄積・深層学習の活用



- ・衛星画像を用いた判読手法の試行
- ・他分野への活用の検討

将来像



具体的な取組

- ・AIによる地形改変箇所の抽出レベルを検討し試行を開始
- ・抽出箇所の精度等を確認（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

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の具体化

【R4 設計業務にかかるEIR】

対象項目	現状	課題	改善の方向性
2次元図面	図面間の整合性が取れていない	図面間の整合性が取れていない	図面間の整合性を確保する
物件種別	物件種別ごとに異なる仕様がある	物件種別ごとに異なる仕様がある	物件種別ごとに異なる仕様を統一する
1階の構造	1階の構造が不明確である	1階の構造が不明確である	1階の構造を明確にする
【取組】			
概要と主要な事項	概要と主要な事項が不明確である	概要と主要な事項が不明確である	概要と主要な事項を明確にする
【取組】			
概要と主要な事項	概要と主要な事項が不明確である	概要と主要な事項が不明確である	概要と主要な事項を明確にする
【取組】			
概要と主要な事項	概要と主要な事項が不明確である	概要と主要な事項が不明確である	概要と主要な事項を明確にする
【取組】			

発注者要件EIRの作成(R5.3)

【R5 BIM活用での試行（外観等）】



基本設計レベルのBIM推進モデル事業の試行

【R5 設計BIMの実施】



実施設計レベルのBIM推進モデル事業の実施

将来像



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
 『官庁業務等におけるBIM活用』
https://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_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、公共事業の平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

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】

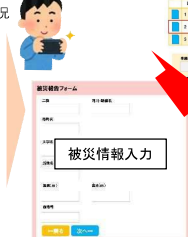
・公共事業の箇所ごとに「設計・発注・工事・完成」などの各段階の進捗状況をシステムと連携し、公表する方法を検討
 ・公共事業の見える化に向けて、災害DB等のアプリ・システムとD o b o Xを連携

【R4年度まで 災害復旧事業等の進捗状況公開】



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)



【R5年度 災害DBの構築・試行】



作業の効率化等に向けた災害DBの構築

将来像



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年度の取組

- ・関係例規等の改正に伴うデータベースの更新（8月、3月）
- ・部内研修（経験年数2～3年目）において、利用促進（9月）
- ・チャットボット等によるAI技術の活用を検討（9月～）

【将来像】

- ・用地業務を進める上で必要な知識が蓄積されており、現場や職場での利用が進み、業務の効率化が図れている。
- ・初任者がベテランの知識やノウハウを迅速に活用できている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・データベースの活用が少ない
- ・データベースの自動化（AI）が不十分

従来
【取組分類】
「効率的な事業の推進」

課題

- ・用地関連業務は、関係例規と個々の事例に応じた判断が多く、事例検索、ノウハウの共有・継承に時間を要している。
- ・参考文献も紙ベースの資料が多く、業務の生産性を上げる仕組み（自動化、AI活用など）が、十分とは言えない。

【R5以降の取組方針】

- ・随時、データベースを更新し、AIチャットボット等を活用した新たな業務支援を実装

【R4年度 業務支援データベースの更新・試行運用開始（R5.3.6）】

膨大な各種資料から3,454項目のQ & Aを作成

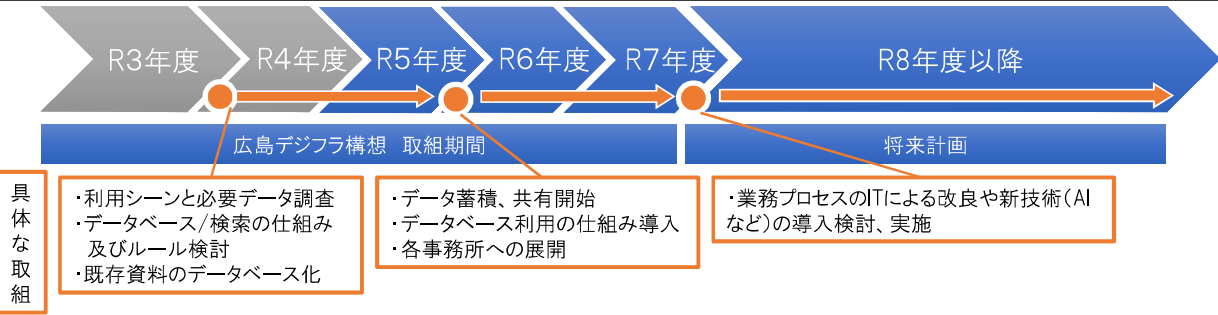
経験の浅い職員でも活用できる支援データベースの試行運用を開始

【R5年度 AIチャットボット等による新たな業務支援】

検索機能の向上のため、AIチャットボットを実装

将来像

検証段階
実装段階



令和5年度の取組

- ・各施設点検において、新技術等を活用した点検を引き続き実施し、点検対象を拡大する（5月～）
- ・港湾・漁港施設において、維持管理計画書を改訂し、新技術活用を追記する（6月）
- ・職員の更なる意識醸成を図るため、新技術の活用事例を周知するとともに、職員向けの発表会を開催する（10月）

【将来像】

- ・センサー等による継続的なモニタリングの実施により、高精度な劣化予測が可能・維持管理が高度化
- ・施設の損傷度の把握や変状箇所の発見が的確かつ迅速に行われている。
- ・施設点検に係る人的な負担が軽減されている。

【将来像と現状（R4）とのギャップを踏まえた課題】

- ・新技術の活用に伴う点検コストの増

従来
【取組分類】
「維持管理の高度化・効率化」

課題

- ・施設毎に定められた点検頻度に基づき、数年に1回施設点検を行っている
- ・目視による施設点検を原則とし、結果をシステムに入力している
- ・管理用道路がない箇所や水中で目視が困難な施設もあり、点検に時間と費用を要している

【R5以降の取組方針】

- ・新技術を用いた施設点検（試行を含む）の対象を拡大する
- ・センサーデータのモニタリングにより有用性を検証し、予測保全等の導入を検討

【R4年度 ドローンを活用した施設点検の実施】

砂防が懸定での活用
急傾斜施設での活用
排水機場（竹原港）
水中ドローンの活用

データ取得状況

UAV等を活用した施設点検
点検要領の改訂

【R5年度 ドローンを活用した施設点検の対象拡大・事例発表会の開催】

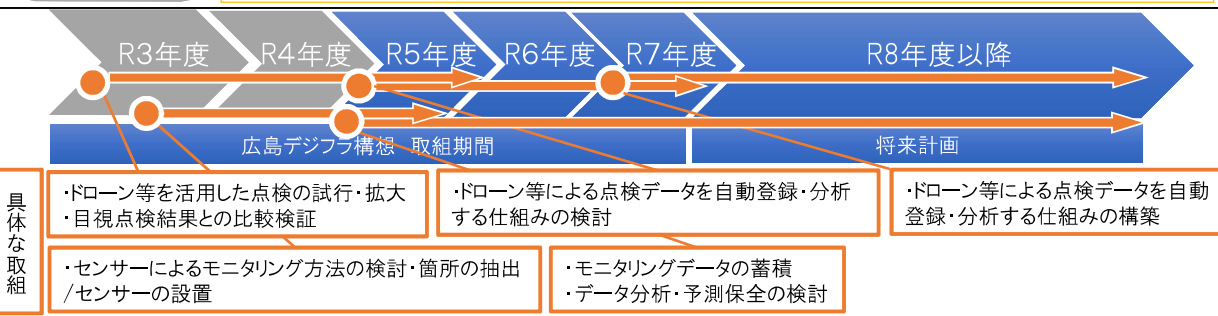
港湾・漁港施設維持管理計画書（案）
点検方法に新技術活用を追記！

事例発表会の様子

点検対象の拡大・職員間での事例共有

将来像

検証段階
実装段階



令和5年度の取組

- ・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、技術の利活用に使っていない

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
- ・法面崩落や落石について、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

将来像

【R4年度 道路巡視車両へのカメラ設置状況】



【R5年度 AIによる堆積物検知状況】



画像の差分解析による法面変状把握技術の構築(R4.10～)

多様な現場状況の画像データを取得し、AIを学習（R5.11～）



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年度の取組

- ・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

将来像

【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】



【R5年度 除雪ガイダンスシステム】



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)

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



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
- ・点検の実施が管理瑕疵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の構築（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



具体的な取組

- ・ドライブレコーダーで取得した画像をAIにより画像解析し路面性状を把握する技術の構築を開始
- ・道路陥没の発生を予測する方法を検討

- ・フィールドの拡大によりAIによる画像解析の精度を向上
- ・路面性状から自動で最適な補修工法を選定する方法を検討

- ・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
- ・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

- 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」

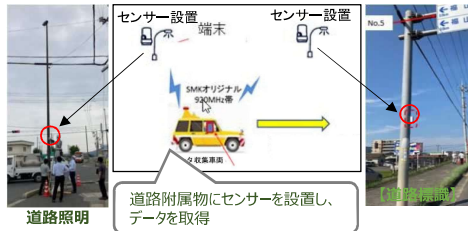
課題

- ・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
- ・専門家にヒアリングするなどにより、実験データの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】

振動・傾き等のデータ計測



実験結果を検証（腐食状況とデータの相関性等）

将来像



具体的な取組

- 【実証実験第一段階】
- ・センサーなどによる自己点検技術の開発
- ・道路照明での実証実験

- 【実証実験第二段階】
- ・道路照明の実証実験を規模を拡大して実施
- ・実験対象に道路標識を追加

- 【実用化に向けたシステム改修等】
- ・実証結果を踏まえ、本格運用する技術を決定
- ・本格運用に向けたシステム改修等

- 【本格運用の開始】
- ・既設附属物へセンサーなどを設置
- ・自己点検システムを本格運用

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

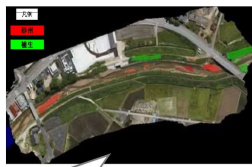
- ・現場に赴き、目視点検を行っているが、管理用道路がない箇所や近づくことが困難な場所がある。
- ・河川管理延長が長いため、変状箇所の発見や状況把握に時間がかかっている。

【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

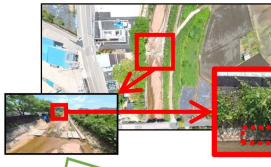
将来像

【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比較可能



R3年度 R4年度 R5年度 R6年度 R7年度 R8年度以降

広島デジタラ構想

取組期間

将来計画

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】

- ・専門技術者が減少する中でも、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縮減が図られ、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

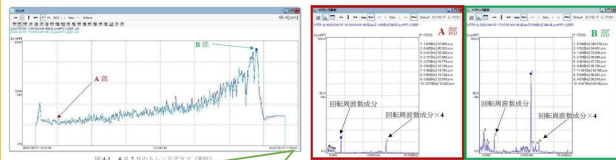
- ・専門技術者の減少
- ・設備の老朽化進行による維持管理費の増大

【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）



R3年度 R4年度 R5年度 R6年度 R7年度 R8年度以降

広島デジタラ構想

取組期間

将来計画

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相関性を整理
- ・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、部品の交換時期の相関性を整理し、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来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

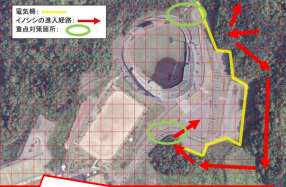
将来像

【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



R3年度 R4年度 R5年度 R6年度 R7年度 R8年度以降

広島デジブラ構想 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

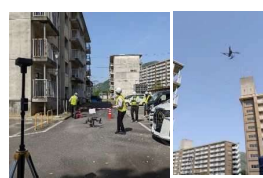
- ・定期的な点検を実施しているが、目視や手の届く範囲での打診調査となっている。
- ・外壁上部や底部分等は、詳細に確認することが難しく、点検者によって評価結果にばらつきが生じている。

【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

将来像

【R4年度まで ドローン等調査の試行】

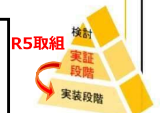


ドローンを活用した外壁の劣化状況調査の試行(R4.4)

【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



R3年度 R4年度 R5年度 R6年度 R7年度 R8年度以降

広島デジブラ構想 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

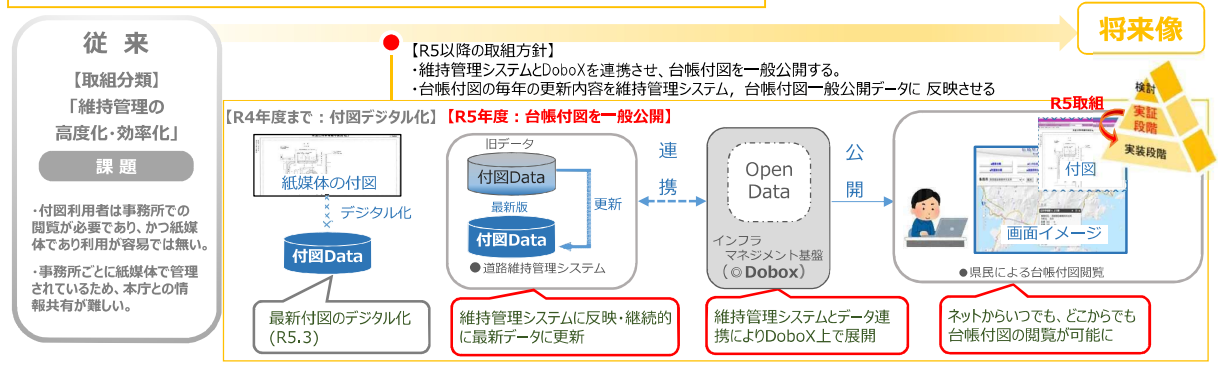
令和5年度の取組

- ・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

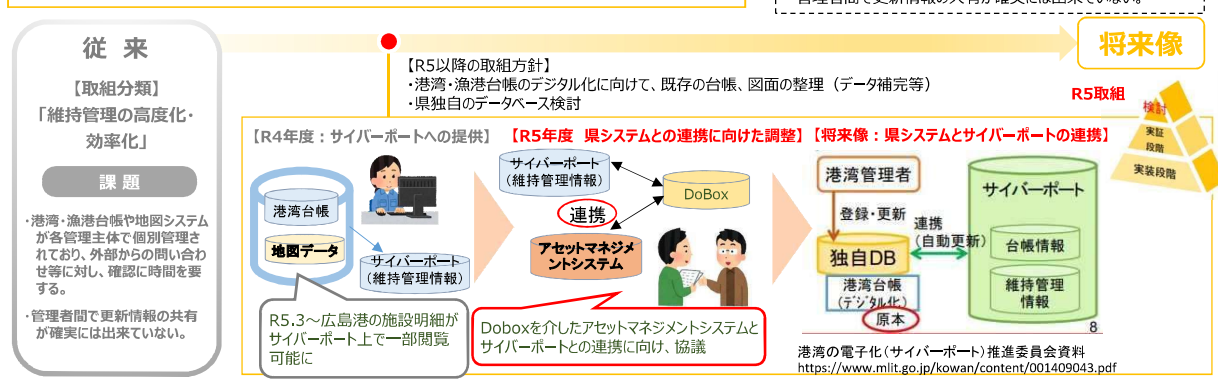
令和5年度の取組

- ・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

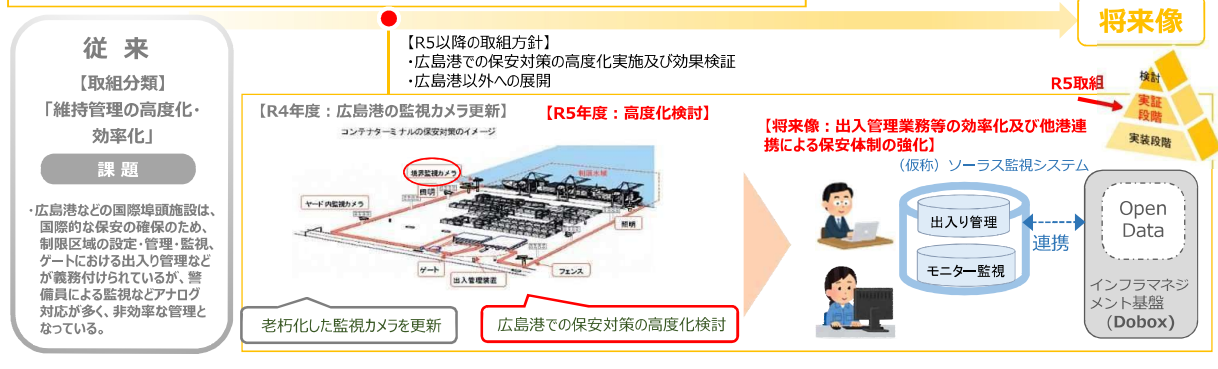
- ・保安対策における課題整理、広島港の保安対策の検討（4月～3月）

【将来像】

・ソーラー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、往来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。



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
- ・ソーラースゲートへの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、ソーラー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

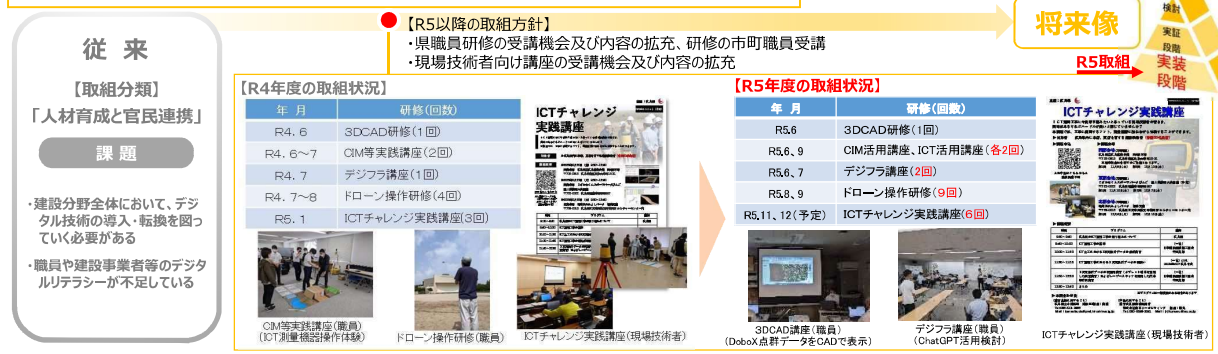
- ・職員向け各種研修の実施（6月～9月）
- ・現場技術者向け「ICTチャレンジ実践講座」の開催（11月・12月）

【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



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

将来像

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5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は何か
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

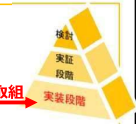
【令和5年度の取組状況】



意見交換の様子



シンポジウムの様子



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）

将来像

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】



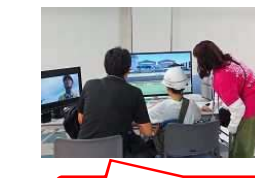
現場見学会において、高校生がAR・VR体験(R4.11)

【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)



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