

「広島デジフラ構想」の改訂について

1 要 旨

令和3年3月に策定した「広島デジフラ構想」について、取組内容の見直しを行い、「広島デジフラ構想 2024」として公表した。

2 現状・背景

調査、設計、施工から維持管理のあらゆる段階において、デジタル技術を最大限に活用し、官民が連携してインフラをより効果的・効率的にマネジメントしていくため、「広島デジフラ構想」を策定し、構想に掲げる具体的な取組を推進している。

構想に掲げる取組案については、毎年度フォローアップを実施し、取組内容やロードマップの見直しを行っている。

3 概 要

(1) 計画期間

令和3年度～令和7年度〔5年間〕

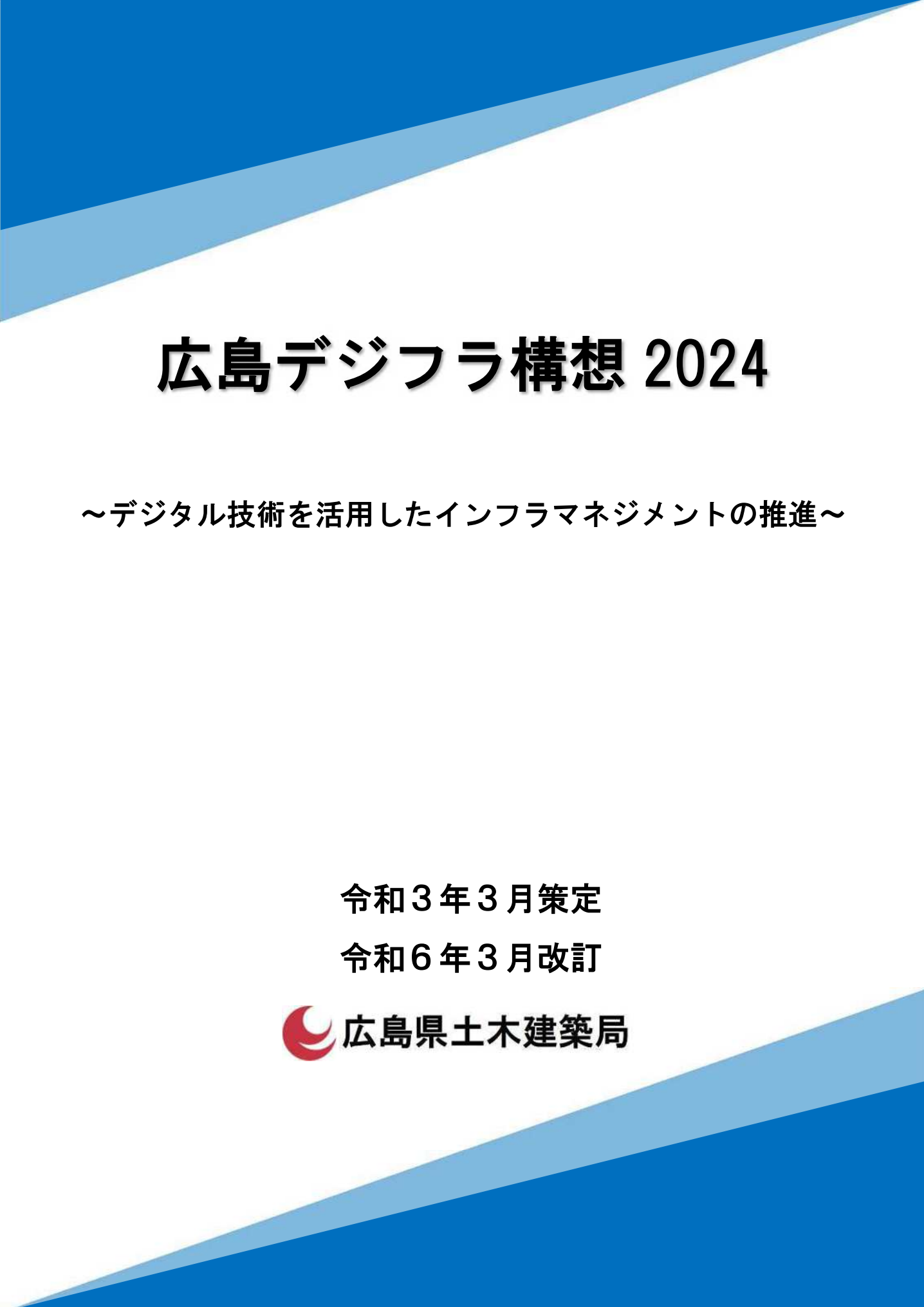
(2) 改訂内容

取組の前倒しや取組内容の拡充・具体化など、「広島デジフラ構想」に掲げる取組内容の見直しを行い、引き続き50項目の取組案で推進する。

4 スケジュール

令和6年4月19日（金）13時から県ホームページにて公表

【URL】<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/95/hiroshimadejihura.html>



広島デジフラ構想 2024

～デジタル技術を活用したインフラマネジメントの推進～

令和3年3月策定

令和6年3月改訂



目 次

広島デジフラ構想 デジタル×インフラ

第 1 総論

1	策定の趣旨	1
2	策定の背景	
2. 1	デジタルビジネス時代の到来	3
2. 2	広島県のDXの取組状況	4
2. 3	国土交通省の動向	7
3	現状と課題	
3. 1	自然災害の激甚化・頻発化	8
3. 2	インフラ老朽化の進行	9
3. 3	人口減少、少子化・高齢化による建設分野の担い手不足	10
3. 4	新型コロナウイルス感染症をきっかけとした社会変容	11
3. 5	デジタル化やデータ利活用の遅れ	12
4	基本的な考え方	13

第 2 目指す姿と取組体系

1	取組期間	14
2	5年後の目指す姿	14
3	取組体系	16

第 3 具体的な取組案

[令和6年度版]

具体的な取組案	18
---------	----

改訂履歴

版数	年月	改訂内容
初版	2021 年 3 月	
第 1 回改訂	2022 年 3 月	・空港、港湾、管理部門等の 7 項目の取組案を追加 ・既存の 40 項目の取組内容を見直し
第 2 回改訂	2023 年 3 月	・第 1 総論-2 策定の背景-2. 2 広島県の DX の取組状況に「広島県 D X 加速プラン」に関する記載を追加 ・住宅、観光、建築部門の 3 項目の取組案を追加 ・既存の 47 項目の取組内容を見直し
第 3 回改訂	2024 年 3 月	・既存の 22 項目の取組内容を見直し

第 1 総論

1 策定の趣旨

近年、A I¹／I o T²、ロボティクス³等のデジタル技術やビッグデータ⁴を活用したデジタルトランスフォーメーション（D X）⁵と呼ばれる潮流が、世界的に巻き起こっています。

本県では、この潮流を、新たなサービス・付加価値の創出による生産性向上や競争力強化といった経済発展と、人口減少、少子化・高齢化に伴う労働力不足や地域活力の低下などの社会課題の解決の双方を実現させる好機と捉え、令和2年10月に策定した県の総合戦略である「安心▷誇り▷挑戦 ひろしまビジョン」において、DXの推進を全ての施策を貫く3つの視点の一つとして掲げるとともに、令和3年3月に策定した社会資本分野のマネジメント基本方針である「社会資本未来プラン」においても、効果を高めるための施策として位置付け、先駆的に取り組むこととしています。

今回策定する「広島デジフラ構想」（以下「本構想」という。）は、建設分野における調査、設計、施工から維持管理のあらゆる段階において、デジタル技術を最大限に活用し、官民が連携してインフラ（公共土木施設等）をより効果的・効率的にマネジメント（管理・運営）していくため、目指す姿や具体的な取組案をとりまとめるものです。また、事業別整備計画などの関連計画においても、デジタル技術の活用等に取り組んでいくこととしており、本構想はこれらの取組を包括するものとなっています。

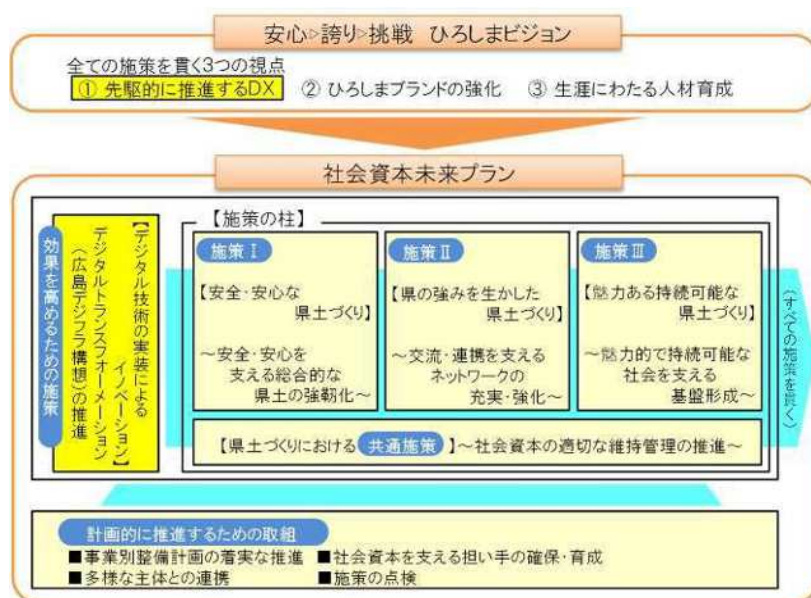


図 1. 1 施策の体系

¹ A I : Artificial Intelligence の略。コンピュータがデータを分析し、推論・判断、最適化提案、課題定義、解決・学習などを行う、人間の知的能力を模倣する技術を意味する。

² I o T : Internet of Things の略。産業用機器から自動車、家電製品など様々な「モノ」をインターネットにつなげる技術。

³ ロボティクス (Robotics) : ロボットの設計・製作・制御を行う「ロボット工学」を意味する。ロボットに関連した科学研究を総じて呼ぶ場合もある。

4 ビッグデータ (big data) : 一般的なデータ管理・処理ソフトでは扱うことが困難なほど巨大で複雑なデータの集合を表す用語であり、人流や物流などリアルタイム性のあるようなデータを指すことが多い。

5 デジタルトランスフォーメーション（Digital Transformation）：デジタル技術を活用して、生活に関わるあらゆる分野（仕事、暮らし、地域社会、行政）において、ビジネスモデル、オペレーション、組織、文化などの在り方に変革を起こすこと。一般的にDXと略される。

【参考】

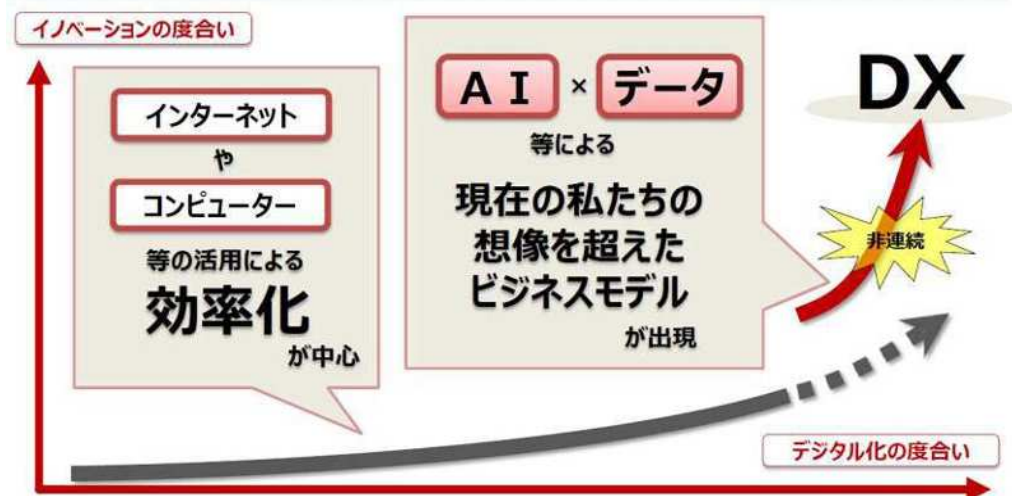
☞ デジタルトランスフォーメーション（DX）とは？

- ・2004年にスウェーデンのウメオ大学エリック・ストルターマン教授が提唱した「ITの浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる」という概念。
- ・経済産業省では、これを「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。」と定義している。



参考図1 DXの3つの段階

インターネットやコンピュータ等の活用によりプロセスの効率化が図られているが、今後は、例えば、AIとデータを組み合わせることにより、現在は想像もできないビジネスモデルが創出され、非連続な変化が発生し、社会に変革が起こることが予想される



参考図2 デジタル化とイノベーション

第1 総論

2 策定の背景

2. 1 デジタルビジネス時代の到来

インターネットを基盤として、A I / I o T等のデジタル技術が社会へ浸透し、経済・社会のデジタル化が進展しており、今後、超高速・多数接続・超低遅延といった特徴を持つ第5世代移動通信システム（5G）の普及等により、経済・社会のデジタル化が更に急速に進展していくことが見込まれています。

また、インターネット利用の増大とI o Tの普及に伴い、ビッグデータの生成とA Iによるデータ分析やR P A⁶技術の活用などが進み、新たな価値創造が始まっています。

こうした進展するデジタル技術とデータを活用し、新たなサービスやビジネスモデルを実現する動きが、社会全体で進んでいます。



図1. 2 ビジネス・IT・社会の変遷

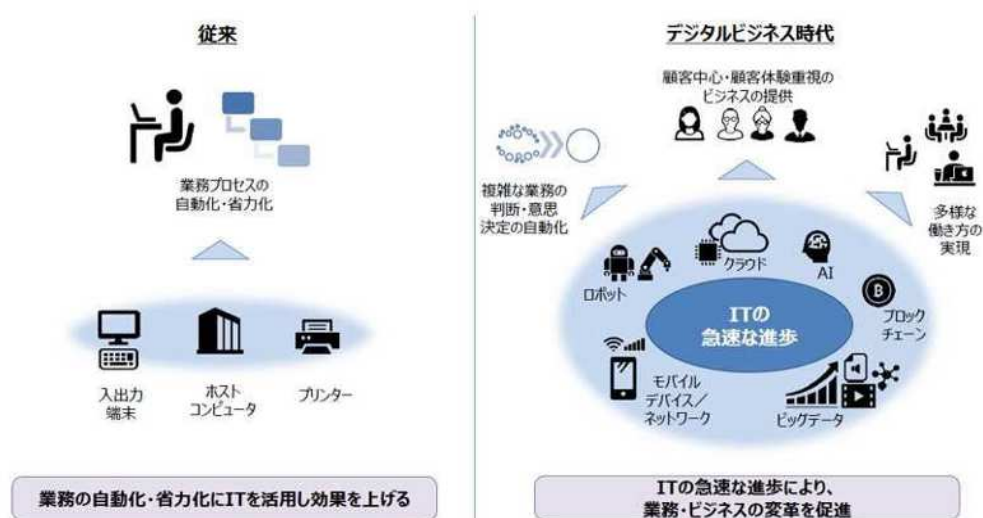


図1. 3 技術の進歩と活用の変化

（出典）経済産業省HP「デジタルトランスフォーメーションの加速に向けた研究会 ワーキンググループ1 報告書」
<https://www.meti.go.jp/press/2020/12/20201228004/20201228004-5.pdf>

⁶ R P A : Robotic Process Automation の略。ソフトウェアロボット又は仮想知的労働者と呼ばれる概念に基づく、事業プロセス自動化技術の一種。

第 1 総論

2 策定の背景

2. 2 広島県のDXの取組状況

(1) 広島県のDXの目指す姿と取組方針

本県では、デジタル化の進展による社会変化に対応するため、全庁横断的な組織である「広島県DX推進本部」を令和元年7月に設置し、DXの推進による30年後の目指す姿を掲げ、「仕事・暮らしDX」、「地域社会DX」、「行政DX」を3つの柱として取組を推進しています。

取組の推進にあたっては、目指す姿を共有し、各主体がその実現に向けて小さな単位で実践を繰り返し、その成功や失敗の経験を活かす「広島たちまちDX」を進めることで実現していくこととしています。

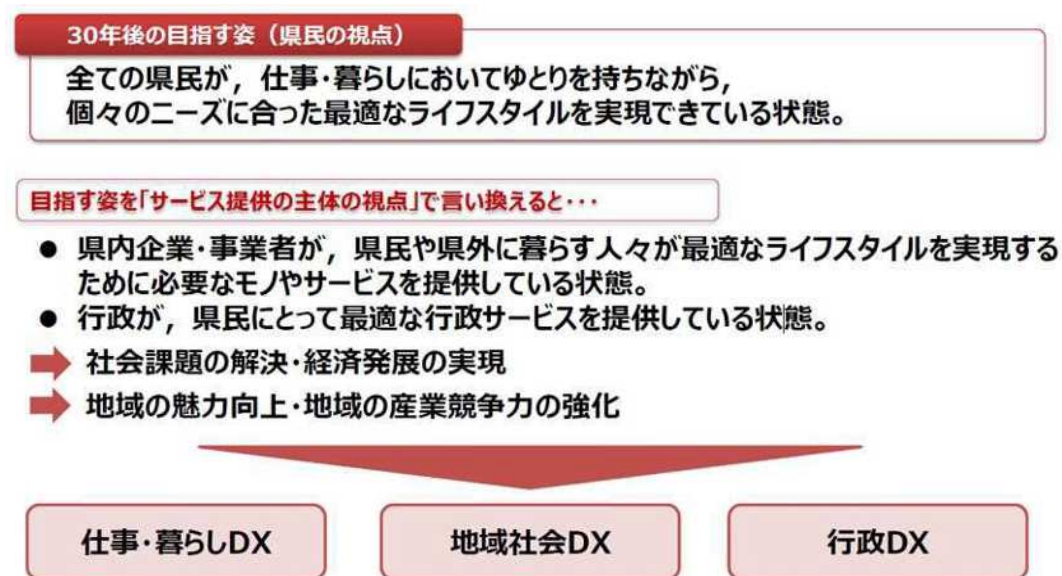


図 1. 4 広島県のDXの目指す姿



図 1. 5 広島たちまちDX

第1 総論

2 策定の背景

(2) 広島県DX推進コミュニティの創設

本県では、県内の企業・事業者、教育機関、行政等が切磋琢磨したり、協調・協働しながら、デジタル技術やデータを有効活用して、将来の広島県を創っていくための実践を促すことを目的として、これらの関係者が参画する場である、「広島県DX推進コミュニティ」を令和2年11月に創設しました。

このコミュニティでは、メンバーのDX推進の熟度に応じた活動を行うこととし、まずはDXに対する理解・実践意識の醸成を図る活動から始め、メンバーのニーズを踏まえながら、順次活動を拡大していくこととしています。

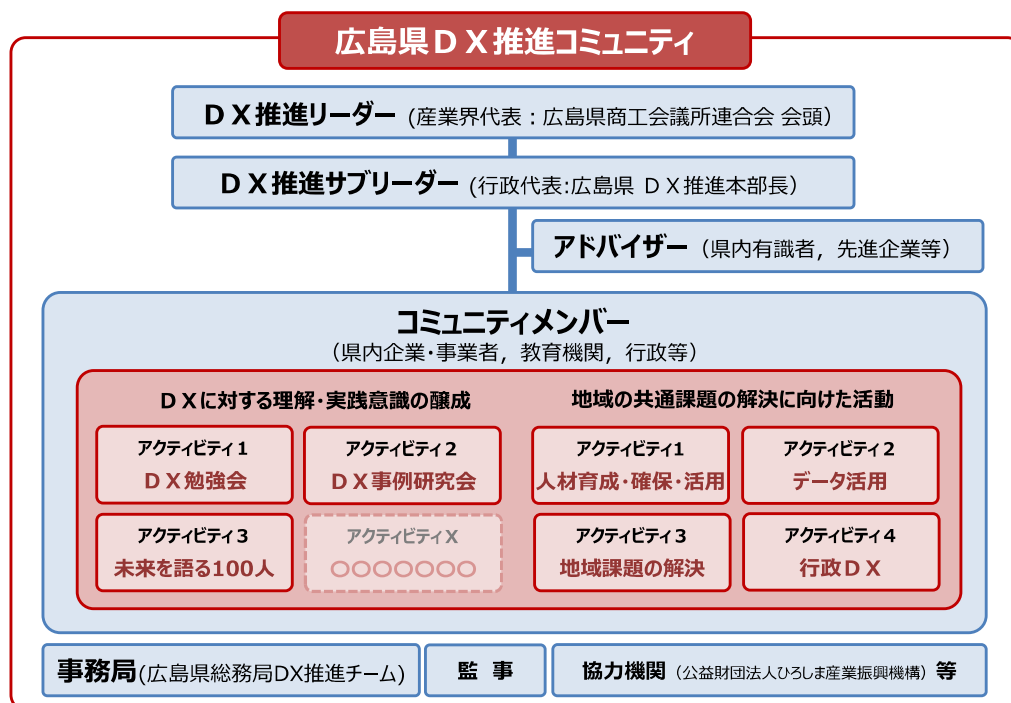


図1.6 広島県DX推進コミュニティの構成

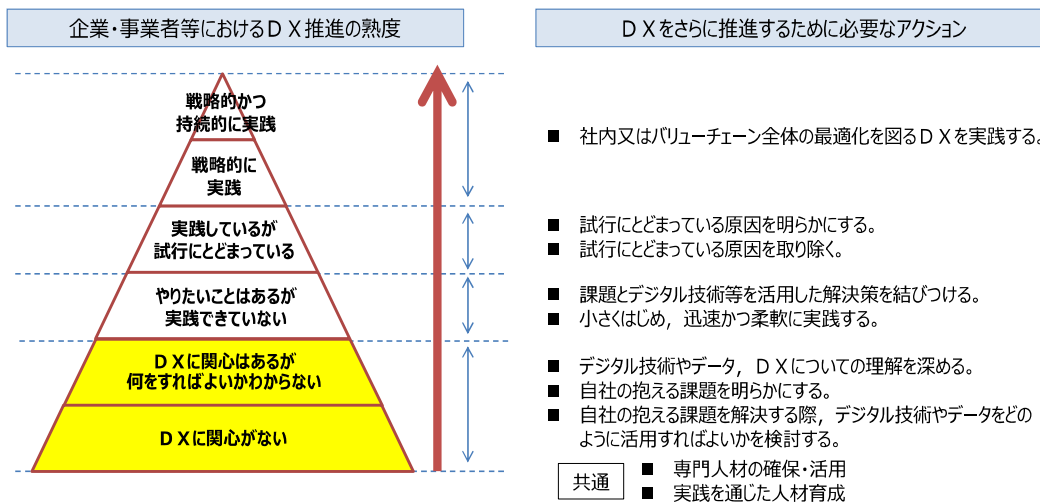


図1.7 DX推進の熟度と必要なアクション

第1 総論

2 策定の背景

(3) 広島県DX加速プランの策定

我が国や本県を取り巻く状況を踏まえながら、DXについて、行政が民間の知見を活用しながら積極的に環境整備を行い、民間事業者がこれまで以上に自律的・持続的に推進する「全県的な取組」へと加速させるための方針を明らかにするため、「広島県DX加速プラン」を令和4年11月に策定しました。

このプランでは、県内の行政や民間事業者がDXを自分事としてとらえ、それぞれの目的の実現に向けて試行錯誤している状態を目指す姿として掲げ、行政として、自らがDXに取り組むとともに、県内の民間事業者が主導的な役割を担うべき取組については、より多くの民間事業者がDXに着手し試行錯誤できる状態に移行できるよう後押しすることで、地域の魅力を高める好循環を生み出すことができると考えています。

こうした認識の下、プランでは、

柱1：デジタル投資の促進

柱2：人材の確保・育成の促進

柱3：自律的な取組の実践を支える環境整備

を取組の柱として進めることとしています。

本県が持続的に成長し、地域間競争で優位に立ち続けることで魅力を高め、さらに成長する好循環を生み出す



図1. 8 プランの3つの柱

第1 総論

2 策定の背景

2.3 国土交通省の動向

国土交通省では、令和2年3月に策定した「国土交通省デジタル・ガバメント中長期計画」において、利用者中心の行政サービス改革・行政手続きのデジタル化、デジタル・ガバメントの実現のための基盤整備、価値を生み出すITガバナンス、業務におけるデジタル技術の活用に取り組む方針を掲げるとともに、「国土交通省インフラ分野のDX推進本部」を令和2年7月に設置し、省庁横断的な体制でインフラ分野のDXを推進しています。

また、この取組の一つとして、BIM/CIM⁷やICT施工⁸などのi-Construction⁹の取組で得られる3次元データを活用し、さらに官民が保有する様々な技術やデータの連携を可能にする「国土交通プラットフォーム 1.0」を令和2年4月に公開し、データの充実を進めています。



図1.9 国土交通データプラットフォーム 1.0 の概要

⁷ BIM/CIM：Building/Construction Information Modeling(Management) の略。計画、調査、設計段階から3次元モデルを導入することにより、その後の施工、維持管理の各段階においても3次元モデルを連携・発展させて事業全体にわたる関係者間の情報共有を容易にし、一連の建設生産システムの効率化・高度化を図ること。

⁸ ICT施工：ICTはInformation and Communication Technology の略であり、情報通信に関する技術の総称。建設事業における「施工」において、情報通信技術（ICT）の活用により、各プロセスから得られる電子情報をやりとりして高効率・高精度な施工を実現するもの。

⁹ i-Construction：ICTの全面的な活用等の施策を建設現場に導入することによって、建設生産システム全体の生産性向上を図り、魅力ある建設現場を目指す取組。

第 1 総論

3 現状と課題

3. 1 自然災害の激甚化・頻発化

地球温暖化等による異常気象により、全国各地で甚大な被害をもたらす気象災害が頻発化しており、近い将来起きると予想されている南海トラフ地震などの巨大地震も危惧されています。

本県においても、平成 30 年 7 月豪雨により、県内全域で土砂災害や河川の氾濫が多数発生し、多くの尊い命が奪われたほか、県民生活や経済活動の基盤となるあらゆるインフラにも多大な被害が生じました。

このような大規模災害等による被害を防止又は軽減させるためには、デジタル技術やデータを活用し、計画的なハード整備や維持管理をより効果的・効率的に推進するとともに、災害リスク情報等の的確な発信や防災教育の高度化など、ソフト対策を更に充実・強化することが必要となっています。



図 1. 10 2000 年以降に発生した災害の一例



第 1 総論

3 現状と課題

3. 2 インフラ老朽化の進行

本県におけるインフラは、その多くが高度経済成長期に整備されており、建設後 50 年以上経過した施設の割合が、例えば橋梁では、令和 2 年度の約 54% から 20 年後の令和 22 年度には約 81% と増大するなど、加速度的に老朽化が進行することが見込まれます。

インフラ老朽化の進行や新規整備による施設数の増加により、従来の手法のままではインフラに求められる機能を維持し続けることが困難となることが懸念され、デジタル技術を活用した維持管理の一層の高度化・効率化が必要となっています。



図 1. 11 建設後 50 年以上経過する施設の割合

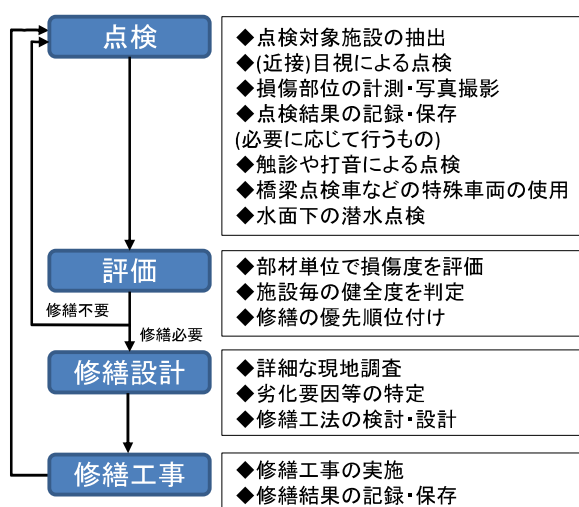


図 1. 12 従来の維持管理手法の例



写真 1. 2 橋梁点検車による施設点検の実施状況

第 1 総論

3 現状と課題

3. 3 人口減少、少子化・高齢化による建設分野の担い手不足

本県の総人口は、平成 10 年の 288 万人をピークに減少に転じており、20 年後の令和 22 年には 252 万人となり、平成 27 年の 284 万人から 32 万人減少する見込みとなっています。加えて、少子化・高齢化による人口構造の変化も進行しており、総人口に対する生産年齢（15 歳から 64 歳）の人口割合は、約 59%から約 54%に減少する見込みです。

なかでも建設分野では、29 歳以下の就業者割合が平成 12 年の約 21%から平成 27 年には約 11%に減少するとともに、60 歳以上の就業者割合が約 13%から約 25%に増加しており、就業者の年齢構成が他業種と比較して急速に変化しています。

このような社会的要因により、インフラを整備・維持管理する上で必要となる担い手不足が既に顕在化しており、今後更に進行することが想定されることから、i-Construction の推進などによる建設分野の生産性向上が必要となっています。

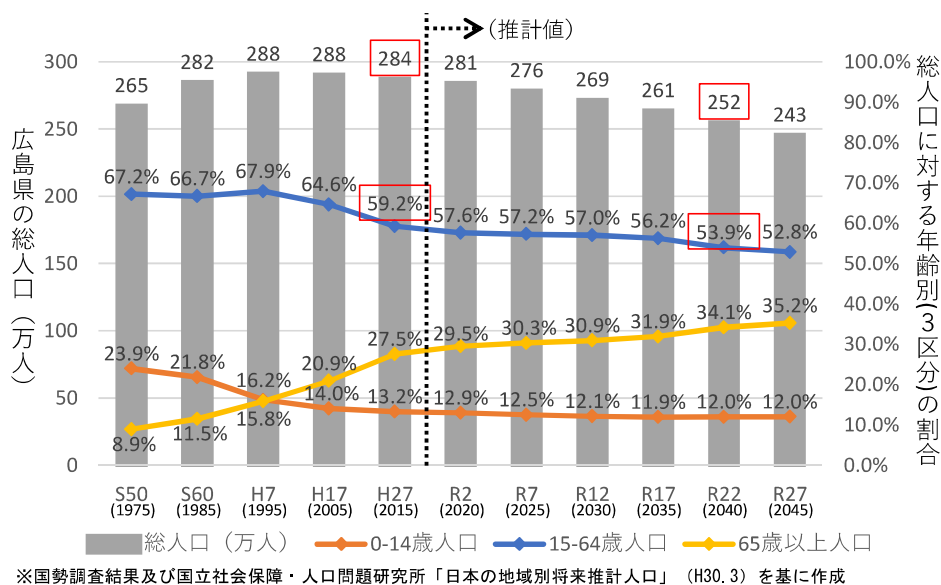


図 1. 13 総人口と年齢別割合の推移

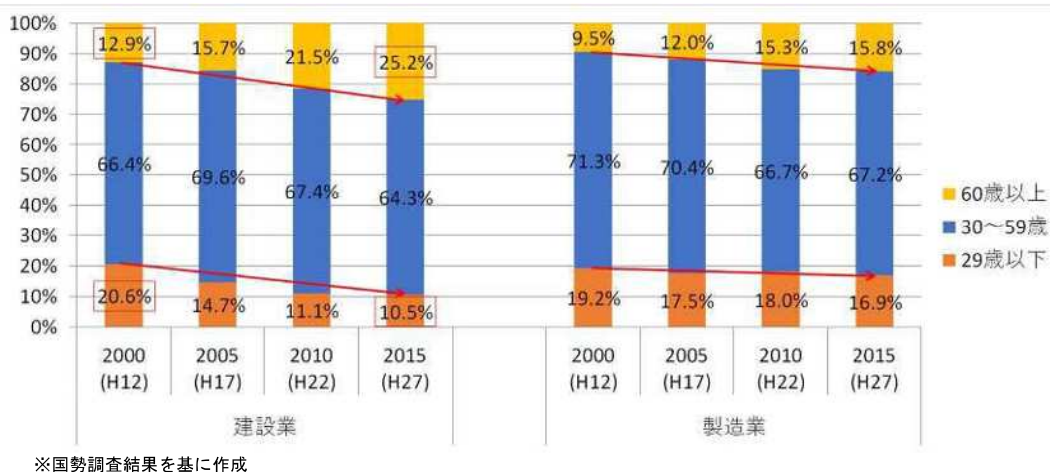


図 1. 14 就業者年齢構成の対比（建設業/製造業）

第1 総論

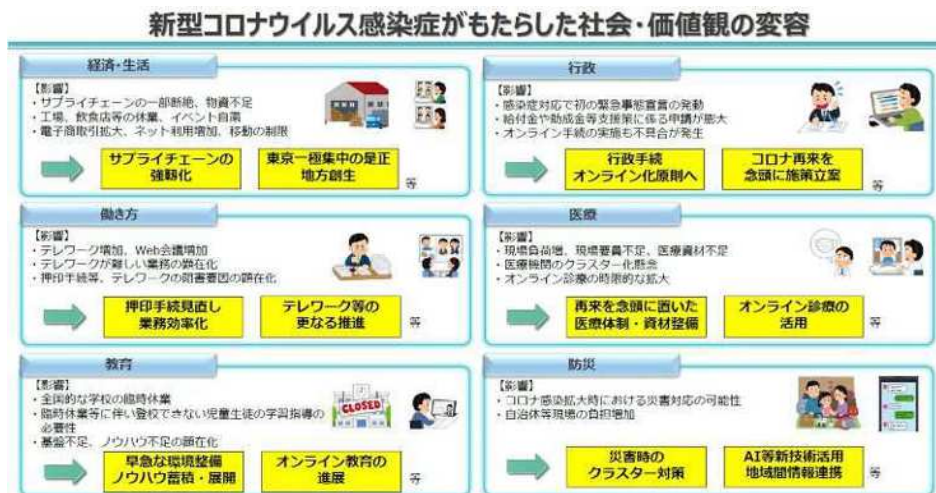
3 現状と課題

3. 4 新型コロナウイルス感染症をきっかけとした社会変容

新型コロナウイルス感染症（以下「新型コロナ」という。）の拡大をきっかけに、様々な場面でデジタル技術の活用の有益性が改めて認識され、テレワークや遠隔教育、インターネットを活用した新たなビジネスモデルの創出など、デジタル技術を活用した「ニューノーマル（新しい日常）」な社会の構築が進められています。

建設分野においても、感染拡大の防止と社会経済活動を両立していくため、行政手続きのデジタル化や、映像データを活用した監督検査など、非接触・リモート型の働き方への転換に向けた環境整備が求められています。

このように、デジタル技術やデータを活用することによって、様々な場面での、書面・対面にとらわれない働き方を推進していくことが必要となっています。



（出典）首相官邸HP「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画 概要」
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20200715/siryu8.pdf>

図1. 15 新型コロナがもたらした社会・価値観の変容

行動のDX:対面主義にとらわれない働き方の推進

国土交通省

○新型コロナウイルスが蔓延する状況下でも、いわゆる3密を避け現場の機能を確保するため、映像データを活用した監督検査等、対面主義にとらわれない建設現場の新たな働き方を推進。



（出典）国土交通省HP「第1回国土交通省インフラ分野のDX推進本部会議資料」
https://www.mlit.go.jp/tec/content/200729_02.pdf

図1. 16 行動のDX：対面主義にとらわれない働き方の推進

第 1 総論

3 現状と課題

3. 5 デジタル化やデータ利活用の遅れ

新型コロナ拡大への対応を通じて、特に行政分野でのデジタル化・オンライン化の遅れが明らかになりました。これを受け、令和 2 年 7 月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針 2020」では、デジタル・ガバメントの構築を最優先政策課題と位置付け、行政のデジタル化を強力に推進することとしており、本県においても、国の動きを踏まえ、行政手続きの原則デジタル化や行政サービスの質の向上に集中的に取り組み、県民の利便性の向上や業務効率化を図ることとしています。

土木建築局では、これまで個々の業務において、システム導入などによる効率化を進めてきましたが、未だ書面・対面で行う業務が多く残っている状況です。

また、インフラデータ¹⁰に関しても、個々の業務毎に構築されたシステムなどの要因により、道路・河川などの分野間や国・市町などの施設管理者間でのデータ連携ができておらず、誰でも自由に利活用できる形で公開するオープンデータ¹¹化も進んでいない状況です。

このような状況を改革し、利便性などの県民サービスの更なる向上や新たなビジネスモデルへの転換につなげるために、インフラデータを官民で利活用できる仕組みを構築することが必要となっています。



図 1. 17 土木建築局におけるオープンデータの例

¹⁰ インフラデータ：橋梁などの施設諸元や点検結果といった施設の維持管理に関するデータや県が管理する道路の規制情報や河川の観測情報などのリアルタイムデータなど、公共土木施設に関する様々なデータのこと。

¹¹ オープンデータ：国、地方公共団体及び事業者が保有する官民データのうち、誰もがインターネット等を通じて容易に利用（加工、編集、再配布等）できるよう、次のいずれの項目にも該当する形で公開されたデータのこと。

- ① 営利目的、非営利目的を問わず二次利用可能なルールが適用されたもの
- ② 機械判読に適したもの
- ③ 無償で利用できるもの

第1 総論

4 基本的な考え方

社会情勢の変化に伴う様々な課題に的確に対応していくためには、急速に進展するデジタル技術の活用は非常に有効な手段であり、民間企業等と積極的に協働しながら、デジタル技術とデータの利活用によって新たなイノベーションを起こすことが必要です。

また、これらを下支えするためには、建設分野における関係者の現状のスキルを踏まえた人材育成等を進めるとともに、官民が連携してデジタル技術とデータの利活用を進める仕組みづくりが必要です。

このため、本構想の実現に向けて、次の3つの考えを基本に、5つの姿勢で取組を推進します。

【3つの基本的な考え方】

- (1) デジタル技術を最大限に活用
- (2) データ利活用を推進
- (3) 人材育成と官民連携を推進

【5つの取組姿勢】

- (1) ユーザーファースト（県民起点）で考える
- (2) 分野（縦割りの壁）を越える
- (3) 様々な関係者を巻き込む
- (4) 小さく始めて改善を繰り返す
- (5) 失敗を恐れない



図1. 18 取組推進にあたっての考え方と姿勢

第2 目指す姿と取組体系

1 取組期間

取組期間は、令和3年度から令和7年度までの5年間とします。

なお、「第3 具体的な取組案」については毎年度フォローアップを実施し、デジタル技術の進展や取組の進捗状況などを踏まえて、内容の見直しや新たな取組の追加などを行います。

2 5年後の目指す姿

「安心・誇り・挑戦 ひろしまビジョン」では、基本理念として、「将来にわたって、『広島に生まれ、育ち、住み、働いて良かった』と心から思える広島県の実現」を掲げ、概ね30年後の本県のあるべき姿を構想しています。

デジタル技術の進展は我々の想像を超えるほど目まぐるしく、将来の見通しを立てることは困難ですが、30年後のあるべき姿を見据えながら、現時点で考えられる目指す姿を描く必要があります。

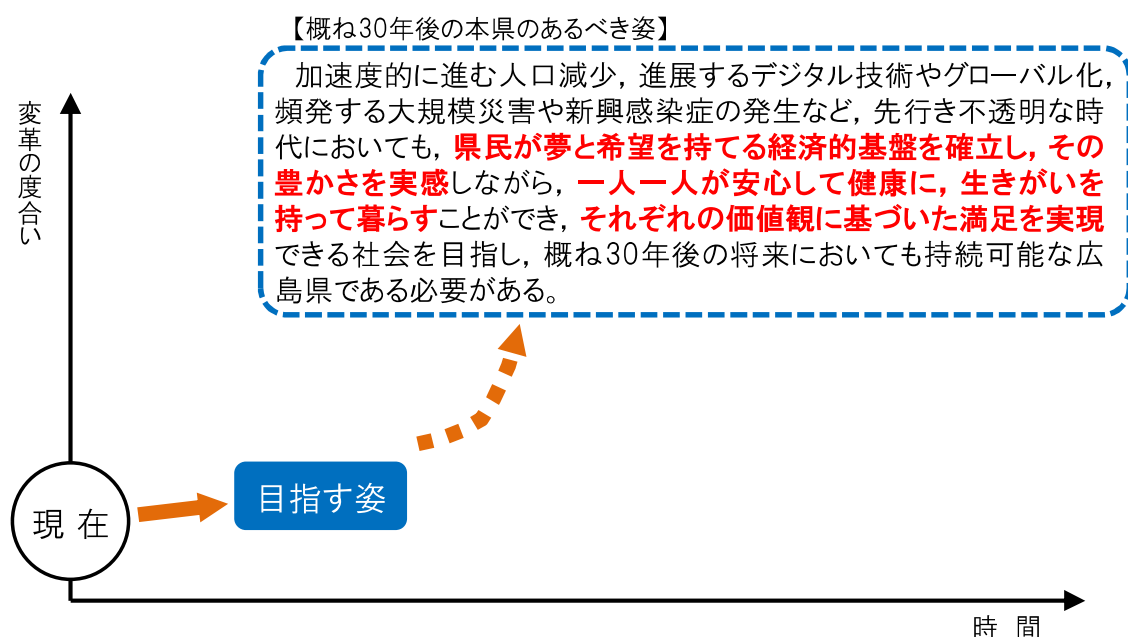


図2. 1 30年後のあるべき姿に向けた目指す姿の設定

第2 目指す姿と取組体系

本構想では、30年後のあるべき姿をイメージしつつ、社会資本未来プランに示す10年後の目指す姿の実現に向けて、次の5つの姿を目指します。

【社会資本未来プランに掲げる県土の将来像（10年後の目指す姿）】

県民が様々な場面（平時から非常時に至るまで）において、「安全・安心」や「サービス（利便性・快適性・生産性）」等の向上を実感できる社会

【広島デジフラ構想で目指す5年後の姿】

I. 新たなサービス・付加価値の創出

○ オープンデータ化が進み、官民データを活用した災害リスク情報など、県民が必要な情報を容易に入手できることで、県民の安全・安心が向上し、新たなサービス・付加価値が創出されています。

II. 県民の安全・安心の向上

○ 県土全体の3次元デジタル化や将来の自動運転に向けた環境整備などにより、県民の利便性が向上するとともに、物流・交通・観光など幅広い領域においても、新たなサービス・付加価値が創出されています。

III. 県民の利便性向上

IV. 建設分野の生産性向上

○ 社会資本整備の調査・設計・施工から維持管理のあらゆる段階において、BIM/CIMの活用やICT建設機械による施工、AIを活用した点検技術などにより、建設分野の生産性が向上しています。

V. 持続的な変革

○ 建設分野における関係者が、デジタル技術に関する一定の知識や利用する能力（デジタルリテラシー）を持ちつつ、官民でノウハウなどを共有しながら、持続的な変革を実践しています。

第2 目指す姿と取組体系

3 取組体系

5つの目指す姿の実現に向けて、8つの取組分類で体系的に区分し、推進します。

表2. 1 目指す姿と取組分類

目指す姿	取組分類
Ⅰ.新たなサービス・付加価値の創出	①データの一元化・オープン化 インフラマネジメント基盤（DoboX※）を利用して、官民が保有する様々なインフラデータを一元化・オープンデータ化し、データを組み合わせた新たなサービス・付加価値の創出を促します。
	②価値あるデータの整備 県土全体の3次元データなどの新たなデータ整備や民間企業等のニーズに応じたデータ整備を行うことで、データ利活用を後押しします。
Ⅱ.県民の安全・安心の向上	③災害リスク情報の発信 きめ細かな災害リスク情報の発信や高精度化、よりわかりやすい情報発信を行います。
	④異常気象時の業務効率化 水防活動や災害復旧などに従事する関係者が効率的に業務を進めることができる環境を整備します。
Ⅲ.県民の利便性向上	⑤円滑な物流・人流の実現 モノやヒト、情報の流れを可視化・分析し、ボトルネックを改善することで、より円滑に流れる仕組みを構築します。
Ⅳ.建設分野の生産性向上	⑥効率的な事業の推進 インフラ整備における調査、設計、施工から維持管理のあらゆる段階において、デジタル技術を最大限に活用し、業務そのものやプロセスを変革することで、効率的に事業を推進します。
	⑦維持管理の高度化・効率化 デジタル技術を活用し、従来の維持管理手法を高度化・効率化することで、将来にわたって、インフラを適切に維持管理していきます。
Ⅴ.持続的な変革	⑧人材育成と官民連携 デジタル技術の進展に対応した、デジタルリテラシーを有する人材の確保・育成や官民連携体制を構築します。

※ : インフラマネジメント基盤の呼称、土木（建築）×DX=ドボックス

第2 目指す姿と取組体系

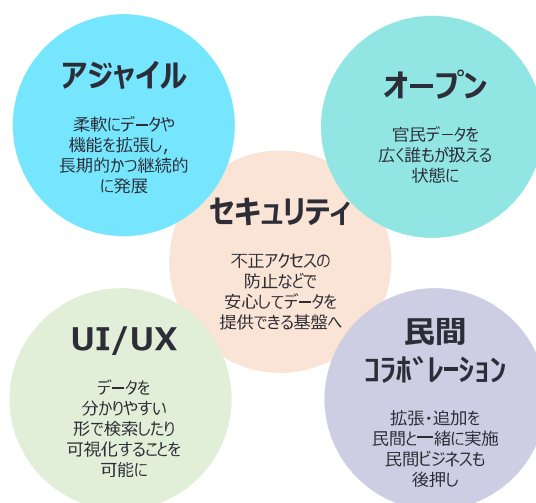
【参考】

☞インフラマネジメント基盤（DoboX）の構築

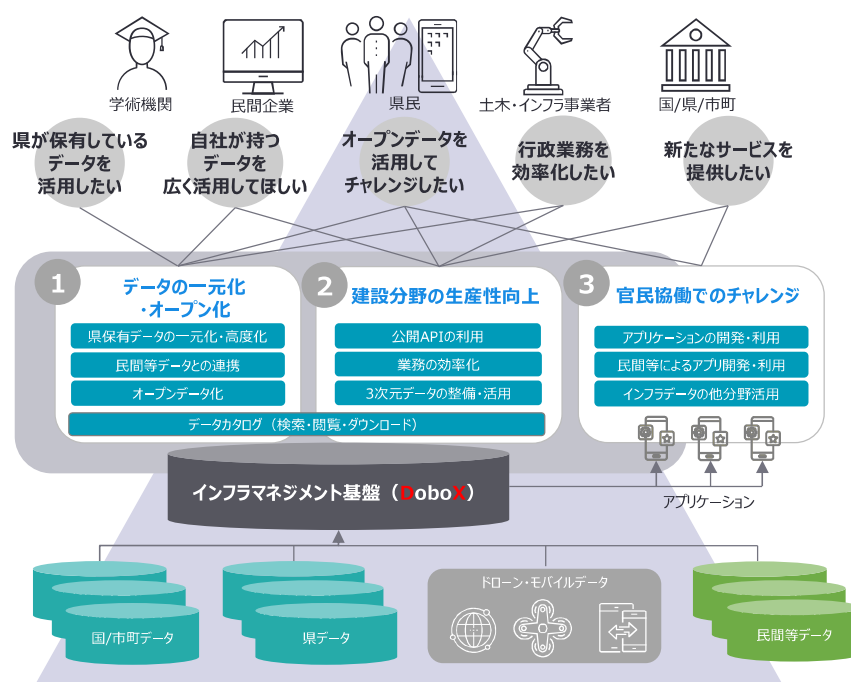
広島デジフラ構想に掲げる目指す姿を実現するためには、行政の発想に留まらない様々なアイデアを取り込みながら、新たなイノベーションを起こしていくことが必要です。

インフラマネジメント基盤の構築にあたっては、セキュリティの確保を大前提に、アジャイル・オープン・UI/UX※・民間コラボレーションを基本理念に掲げ、変化に柔軟に対応できる基盤とすることを考えています。

※ UI/UX…ユーザーインターフェース/ユーザーエクスペリエンスの略
システムのデザインやユーザー体験のこと



参考図3 基盤構築における基本理念



参考図4 基盤を活用した取組の全体像

具体的な取組案は、本構想の策定時点で想定する取組の将来像や内容を取りまとめたものです。今後、デジタル技術の進展や取組の進捗状況、優先順位や費用対効果などを踏まえて、他分野への応用や、複数の取組を組み合わせた新たな取組への発展も見込まれます。このため、毎年度フォローアップを実施し、取組内容やロードマップの見直しを行います。

また、取組案に加え、様々な施策アイデアについても、引き続き具体化に向けて検討・調整を進めていきます。

I. 新たなサービス・付加価値の創出

取組分類	取組名	個票番号
①データの一元化・オープン化	インフラマネジメント基盤(DoboX)の構築・運用拡大	①-01
	地盤情報のオープンデータ化	①-02
②価値あるデータの整備	県土全体の3次元デジタル化	②-01
	都市計画基礎調査結果のオープンデータ化	②-02
	民間企業等のニーズを踏まえたデータ整備・利活用の推進	②-03
	中古住宅市場の活性化に向けた関連データの一元化	②-04

Ⅱ. 県民の安全・安心の向上

取組分類	取組名	個票番号
③災害リスク情報の発信	個人ごとに異なる災害リスク情報のリアルタイム発信	③-01
	個人ごとに異なる避難ルート設定	③-02
	洪水予測などの水害リスク情報の高度化	③-03
	災害リスク情報等の3Dマップ化	③-04
	ARを活用した水害・土砂災害の記録の伝承と災害リスクの可視化	③-05
④異常気象時の業務効率化	画像情報等の充実・強化	④-01
	災害発生直後の調査・設計の迅速化	④-02
	ダム放流操作の精度向上を支援するシステムの構築	④-03

Ⅲ. 県民の利便性向上

取組分類	取組名	個票番号
⑤円滑な物流・人流の実現	ビッグデータを活用した主要渋滞箇所における交通円滑化対策の実施	⑤-01
	デジタル技術を活用した港湾物流の高度化・効率化	⑤-02
	新技術等を活用した効果的・効率的な空き家対策の推進	⑤-03
	人流データを活用した利便性の高い空港アクセスネットワークの確立	⑤-04
	クルーズ客等港湾利用者の行動分析データの活用	⑤-05
	デジタル技術を活用した瀬戸内海航路網の最適化	⑤-06
	インフラツーリズムの推進	⑤-07
	建築関連申請業務等のオンライン化	⑤-08

IV. 建設分野の生産性向上

取組分類	取組名	個票番号
⑥効率的な事業の推進	主要構造物における CIM の完全実施 (i-Construction の推進)	⑥-01
	土工工事における ICT 活用工事の完全実施 (i-Construction の推進)	⑥-02
	受発注者間の協議・臨場等の高度化・効率化 (i-Construction の推進)	⑥-03
	公共事業の調達事務の電子化	⑥-04
	国・県・市町における業務・工事成果等の共有化	⑥-05
	地下埋設物情報の共有化	⑥-06
	法規制関係情報の一元表示	⑥-07
	AI などによる積算チェック機能及び工事発注までの作業効率化	⑥-08
	監督業務などのサポート機能の構築	⑥-09
	AIなどを活用した地形改変箇所等の抽出	⑥-10
	3次元設計(BIM)の試行実施拡大	⑥-11
	公共事業の進捗状況の見える化	⑥-12
	用地関連業務における支援データベースの構築	⑥-13

IV. 建設分野の生産性向上

取組分類	取組名	個票番号
⑦維持管理の 高度化・効率化	ドローン等を活用した施設点検の高度化・効率化	⑦-01
	法面の崩落予測技術の構築	⑦-02
	除雪作業における支援技術の構築	⑦-03
	路面管理の効率化と路面陥没等を予測する技術の構築	⑦-04
	道路附属物の AI 技術等を用いた性状把握	⑦-05
	河川巡視・点検における変状箇所把握の効率化	⑦-06
	排水機場の排水ポンプの劣化予測システムの構築	⑦-07
	IoT やドローン等を活用した獣害防止対策の構築	⑦-08
	ドローン等を活用した県営住宅の安全安心の確保	⑦-09
	道路台帳付図閲覧の利便性向上	⑦-10
	港湾・漁港台帳閲覧の利便性向上	⑦-11
	デジタル技術を活用した港湾保安対策の高度化・効率化	⑦-12

V. 持続的な変革

取組分類	取組名	個票番号
⑧人材育成と 官民連携	建設分野におけるデジタルリテラシー向上に係る研修の実施	⑧-01
	建設分野におけるDX推進のための官民協働体制の構築	⑧-02
	建設現場の魅力発信(i-Construction の推進)	⑧-03

(①-01)インフラマネジメント基盤(DoboX)の構築・運用拡大

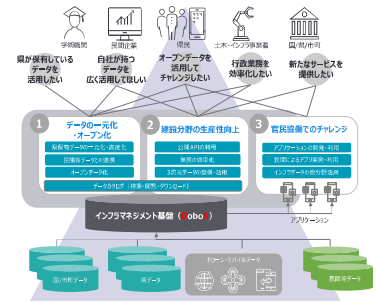
現状

・道路の規制情報や河川の観測情報等のインフラデータは、施設毎に構築したシステム等で個々に管理しており、施設管理者間で連携できる状態となっていない。
・オープンデータ化が十分でないため、民間企業等でのデータの利活用が進んでいない。

将来像

・県保有データのみならず、様々な主体が保有するデータが一元化・オープン化されている。
・オープンデータの利活用によって、新たなビジネスやイノベーションが創出されている。

(イメージ図)



実現成果

・DoboXの運用開始、県民や民間事業者等のオープンデータ利用開始
・モデルアプリケーションによる新たな情報発信

・オープンデータや可視化コンテンツの追加などサービスの拡充
・公共施設の異常に対し速やかな現場対応で管理水準が向上

具体的な取組

・システム設計・開発
・既存システムの改修
・モデルアプリケーション開発
・国、市町、民間とのデータ連携調整

・国の3次元点群データ共有プラットフォームとの連携
・既存システムの改修

・システムの機能拡張
・県民向け情報共有アプリの開発
・新たなデータの整備

・国、市町、民間事業者等とのデータ連携拡大
(R3:3市町、R4:6市町、R5:10市町、R6:15市町、R7:23市町)

(①-02)地盤情報のオープンデータ化

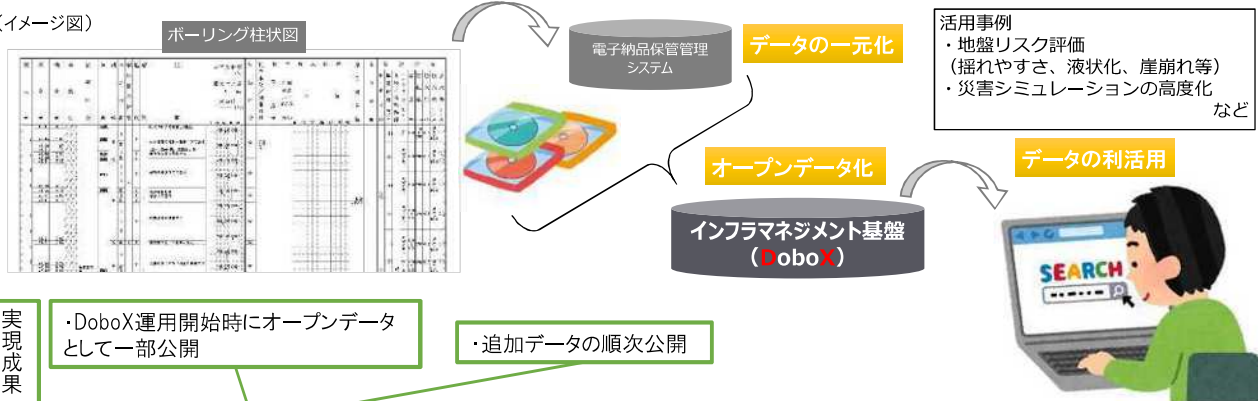
現状

・公共事業に伴い、様々な箇所での地質調査を実施しているが、調査結果(ボーリングデータ等)は業務単位で納品・保管されている。
・調査結果は当該事業での活用にとどまり、二次利用できていない。

将来像

・ボーリングデータを一元的に検索・ダウンロードでき、民間企業等でも活用されている。
・ボーリングデータの活用によって、新たなイノベーションが創出されている。

(イメージ図)



実現成果

・DoboX運用開始時にオープンデータとして一部公開

・追加データの順次公開

具体的な取組

・オープン化するデータの検討
・電子納品保管管理システムからボーリングデータを抽出し、DoboXへ搭載

・データの追加
・オープン化するデータの検討(公開を前提としない過去データ等)
・継続してデータをアップロードする仕組みの構築

・データの追加
・国、市町、民間企業等が保有するボーリングデータとの連携

(2-01) 県土全体の3次元デジタル化

現状

- ・主に測量・調査段階において、3次元データ(3次元点群データ等)を取得しているが、それを基に作成される平面図・断面図等の活用に留まっている。
- ・一部の3次元データはハードディスク等の媒体で保管されているため、十分に活用されていない。

将来像

- ・3次元データを一元化し、バーチャル空間に県土全体が再現されている。
- ・3次元データのオープン化により、新たなビジネスやイノベーションが創出されている。

(イメージ図)



データの一元化

オープンデータ化

インフラマネジメント基盤 (DoboX)

データの利活用

- 活用事例
- ・施設維持管理の高度化
 - ・災害リスクシミュレーションの高精度化
 - ・事前データとの比較による被災状況等の早期把握
 - ・バーチャル観光
 - ・ゲーム開発
- など



実現成果

- ・DoboX運用開始時に県土全体を3次元で見える化
- ・3次元データをオープンデータ化

- ・追加データの順次公開



具体的な取組

- ・公開方法等の検討
- ・既存データのDoboXへの搭載

- ・国等の保有するデータとの連携により高精度化エリアの拡大
- ・データの更新頻度等の検討

- ・国等が保有するデータの連携や、MMSやALB等の様々な3次元データを公開による更なるデータの充実
- ・民間ニーズに応じたデータの整備や更新

(2-02) 都市計画基礎調査結果のオープンデータ化

現状

- ・都市計画法に基づき、概ね5年毎に都市計画基礎調査を実施し、県や市町における都市計画の検討に活用している。
- ・調査結果は行政機関のみで共有されており、民間企業や研究機関等において活用されていない。

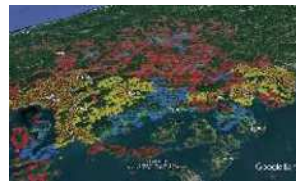
将来像

- ・都市計画基礎調査結果をオープンデータ化し、様々なデータの重ね合わせやシミュレーションが行われ、都市の課題抽出及び課題解決に向けた検討が可能となっている。
- ・民間企業や研究機関等において、データ利活用が進むことで、防災やまちづくり等の地域課題を解決するスマートシティ化が実現されている。

(イメージ図)



出典: 国土交通省 プラトール
https://www.mlit.go.jp/plateau/



実現成果

- ・調査結果が段階的にオープンデータ化され、行政機関以外でもデータの利活用が可能

- ・行政機関のみならず民間企業や研究機関等においても都市計画データの利活用が進み、スマートシティ化の取組が促進される



具体的な取組

- ・都市計画基礎調査の実施 (土地利用: R3~R4、建物: R3~R5、人口: R5)
- ・調査結果データの整備とオープンデータ化
- ・調査結果を活用した事例として3D都市モデル構築等により、市町や民間事業者等へ活用促進

- ・スマートシティ化の進展に伴い求められる調査項目の追加検討
- ・調査結果データの更新
- ・市町や民間事業者等における3D都市モデルを活用したユースケース開発等の支援

(2-03)民間企業等のニーズを踏まえたデータ整備・利活用の推進

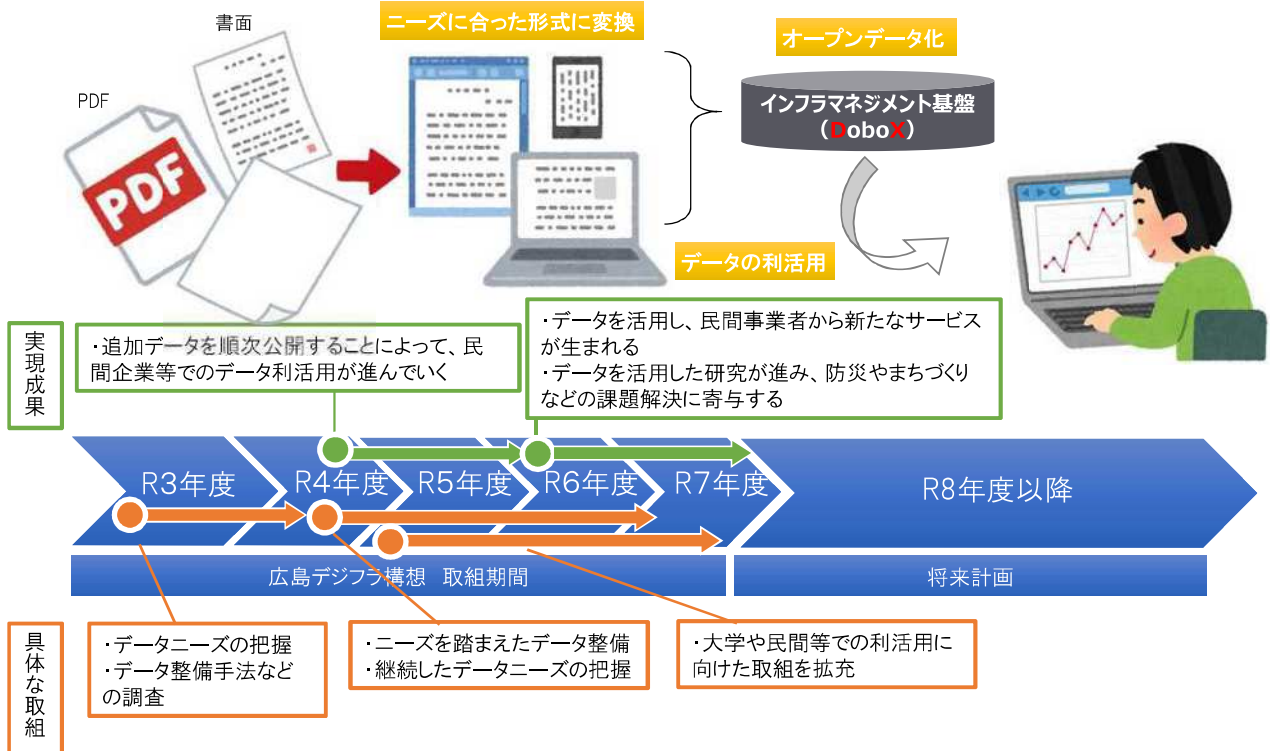
現状

・県が保有するインフラデータには、書面やPDF等の二次利用できない形式で管理されているものがある。

将来像

・民間企業等のニーズに応じたデータが適切な形式で提供されている。
・データの利活用が進み、新たなサービス・付加価値が創出されている。

(イメージ図)



(2-04)中古住宅市場の活性化に向けた関連データの一元化

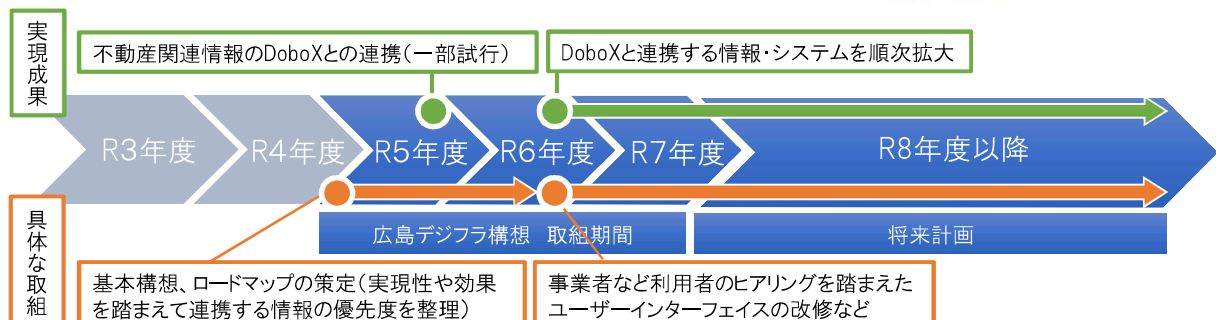
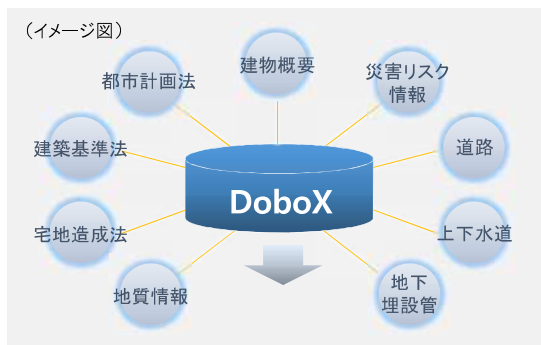
現状

・物件査定や重要事項説明などの不動産取引において必要な情報は複雑かつ各方面に散逸しており、不動産事業者は調査・情報収集に大きな労力を割いている。
・この煩雑な業務が事業者の生産性を下げており、消費者への情報提供の充実や物件の取引量を増やす可能性を阻害している。

将来像

・行政機関や民間事業者などが保有する不動産関連情報に簡単にアクセスできる。
・効率的に情報収集できることで、事業者の消費者への情報提供の充実や新たな取引物件の掘り起こしに繋がっている。
・広範囲に情報収集できることで、不動産・住宅関連の新たなサービス創出に繋がり、不動産流通市場が活性化している。

(イメージ図)



(③-01) 個人ごとに異なる災害リスク情報のリアルタイム発信

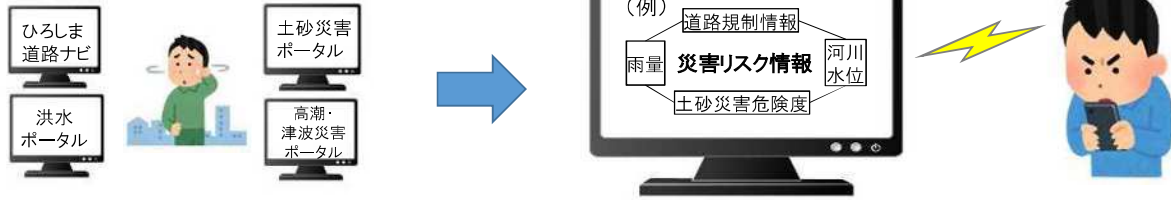
現状

・道路規制情報、水位観測情報、土砂災害危険度情報等を公開するホームページはそれぞれ独立しており、災害リスク情報を一元的に確認することができない。
・県民は散在する情報の中から必要な情報を選択し、避難判断を行っている。

将来像

・県民が同一画面上で様々な災害リスク情報を確認できる。
・危険度の高まりや位置情報に応じて、災害リスク情報がピンポイント・リアルタイムに提供されている。

(イメージ図)



実現成果

- ・プッシュ型情報提供アプリの運用を開始
- ・一元化した災害リスク情報が公開されている
- ・アプリの本格運用を開始し、災害リスク情報がピンポイント・リアルタイムで提供されている



具体的な取組

- ・各課保有データの一元化、搭載データ選択
・災害リスク情報の表示方法検討
・プッシュ型情報提供アプリの開発
- ・一元化した災害リスク情報の活用検討（市町、民間企業等との連携）
・防災気象情報等の細分化・精度向上
- ・市町や民間企業が所有するアプリ等と連携
- ・アプリを検証し、機能改善

(③-02) 個人ごとに異なる避難ルート設定

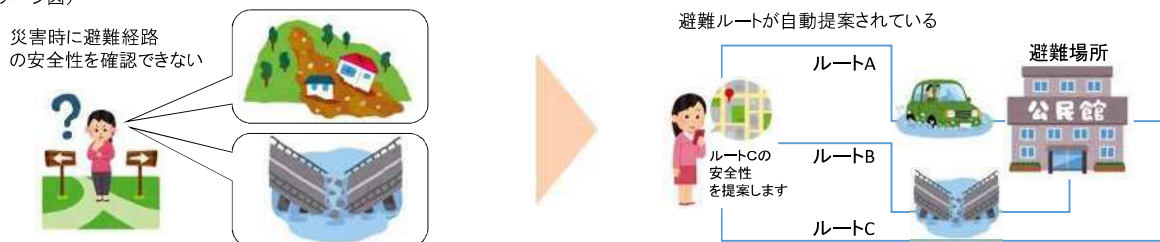
現状

・地域防災活動等において避難経路の確認が行われているが、多くの県民が活動に参加していない。
・災害リスク情報を踏まえた個人ごとに異なる避難ルートを選択できる仕組みがない。

将来像

・県民一人ひとりの居住環境を考慮した避難ルートの設定が可能となり、災害リスク情報と併せて提供されている。

(イメージ図)



実現成果

- ・避難ルートを設定できるアプリの試行運用が開始されている
- ・災害リスク情報と併せて、避難ルートが提案されている



具体的な取組

- ・ハザードマップや避難所情報等の一元化
- ・避難ルート設定アプリの開発（平常時の利用を想定）
・民間企業と連携したマイ・タイムラインを作成できる機能の実装
・防災施設の位置など避難ルート選定に必要な情報をDoboXから公開
- ・安全な避難ルートが確保できるよう避難ルート選定に必要な情報を拡充
・DoboXと市町や民間企業が所有するアプリ等と連携
- ・アプリを検証し、機能改善

(③-03)洪水予測などの水害リスク情報の高度化

現状

・洪水予報河川及び水位周知河川として指定されている河川の水位局地点における水位到達情報(氾濫危険水位等)を対象区域全体(町単位、区単位)に発信している。

(イメージ図)

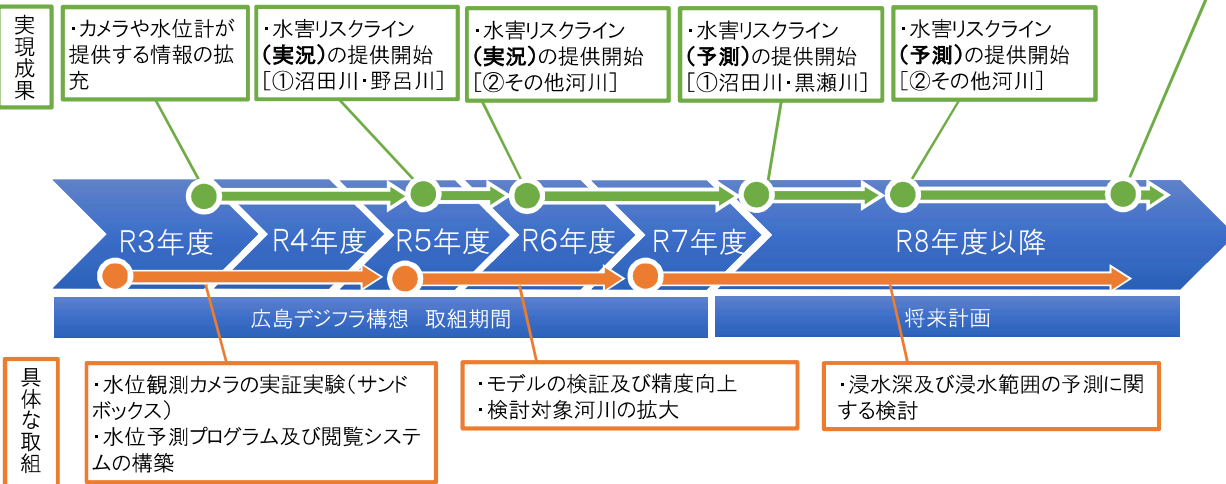


将来像

・様々な水害リスク情報がリアルタイム・ピンポイントで配信されている。
・県民自らが水害リスク情報を取得でき、的確な避難行動の判断が可能となり、水害からの逃げ遅れがゼロとなっている。



・リアルタイム・ピンポイントで浸水深予測を表示し、県民が的確な避難行動の判断が可能となる



(③-04)災害リスク情報等の3Dマッピング化

現状

・土砂災害警戒区域や浸水想定区域等は平面図をベースに表示されており、県民からすると斜面の高さや谷の形状といった具体的な地形のイメージや浸水範囲などを捉えづらく、災害のリスクが伝わりにくい。

(イメージ図)

土砂災害ポータル



2D表示



3D表示



実現成果

・土砂災害警戒区域等を3次元で見える化

・様々な災害リスク情報が3次元で見える化され、県民の適切な避難行動が可能となる

具体的な取組

・土砂災害警戒区域等の3Dマッピング化

・建物、浸水想定区域図、高潮浸水想定図、津波浸水想定図の立体化(一部地域)

・土砂災害警戒区域等データ・地形データの更新等
・建物や災害リスク等の立体化について、表示エリアの拡大など情報の拡充を検討・実施



(③-05) ARを活用した水害・土砂災害の記録の伝承と災害リスクの可視化

現状

・「地域の砂防情報アーカイブ」では、広島県の土砂災害情報が地図上に集約されているが、貴重なデータベースの価値を高めるため、更なる活用が求められている。
・土砂災害警戒区域等の災害リスク情報は平面図をベースに公表されている。

将来像

・生活範囲周辺の災害リスクに対する理解が深まっている。
・スマホから簡単に、過去の災害情報が確認でき、より多くの人々に災害の記憶や記録が継承されている。
・防災教育等の啓発事業に活用され、県民一人ひとりの適切な避難行動につながっている。

(イメージ図)



実現成果

・AR技術を活用した、土砂災害警戒区域等のスマホ表示による土砂災害リスクの可視化

・ARを活用した災害情報や災害リスクの可視化によって、県民の適切な避難行動が可能となる



具体的な取組

・地域の砂防情報アーカイブにスマホからもアクセス可能とし、登録されている土砂災害情報の更なる活用や認知度の向上を検討

・AR技術を活用した土砂災害警戒区域を可視化する機能についてスマホのポータルサイトへ実装(機能の通称「キキミルAR」)

・「キキミルAR」の機能拡充として、「地域の砂防情報アーカイブ」に登録済の土砂災害情報を追加

・先行する土砂災害をベースとし、洪水・高潮等の災害リスク情報のAR技術を活用した可視化を検討

・地図データ等の更新、保守管理、機能改善
・居住する地域や個人ごとに避難行動に活用できる最適な情報を表示できるパーソナライズ機能を検討

(④-01) 画像情報等の充実・強化

現状

・災害リスク情報を文字や数値等で提供しているが、切迫感が伝わりにくい。
・リアルタイムの映像による道路状況等が十分に提供できていない。
・災害発生後には、人による現地調査を実施し、被災状況を確認しているが、天候などが落ち着くまで現地に入れない。

将来像

・カメラ画像等を活用し、災害リスクの見える化や被災状況、道路状況等がリアルタイムに把握できている。
・県民自らが災害リスク情報を取得でき、県民一人ひとりの適切な避難行動につながっている。

(イメージ図)



実現成果

・AI等デジタル技術を活用した道路交通量調査が実施されている

・アプリの運用が開始され、一元化されたカメラ情報が県民に伝わっている

・カメラ情報等の拡充により、県民的確かな避難行動の判断が可能となる



具体的な取組

・道路、河川、港湾・海岸監視カメラの設置、順次拡大

・カメラ情報等を一元的に確認できるアプリの開発
・国等の保有データとの連携

(④-02)災害発生直後の調査・設計の迅速化

現状

- ・災害発生直後の現地調査や測量作業は、人の手によって実施されている。
- ・UAVを一部活用しているが、平面図・横断面図等の作成に手間を要している。

将来像

- ・UAVや3次元データを活用し、被災箇所を迅速かつ正確に把握できている。
- ・測量作業や地形図作成、設計が自動化され、災害復旧事業に係る業務が効率化されている。

(イメージ図)



実現成果

- ・災害復旧事業に係る測量業務が効率化され、被災箇所の迅速な把握が可能となる

- ・標準的な復旧工法などの設計が自動化され、迅速な復旧が可能となる

具体的な取組

- ・実現可能性の検討
- ・被災箇所の自動抽出技術(衛星・航空写真等)の構築

- ・モデル河川での実証実験開始
- ・ドローン等による自動測量・図化技術の構築
- ・3次元点群測量等の活用による災害査定の実施
- ・衛星リモートセンシング技術による被災状況の確認

- ・被災箇所の自動抽出から設計までの作業の自動化



(④-03)ダム放流操作の精度向上を支援するシステムの構築

現状

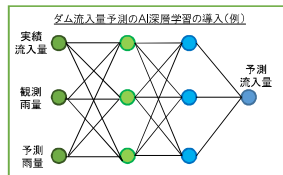
- ・気象庁の雨量データからダムへの流入量予測を行い、ダム放流操作を行っている。
- ・流入量予測は、一般的な演算式で算出するため、時間とともに予測値が大きく変わることもあり、精度に課題が残る。

将来像

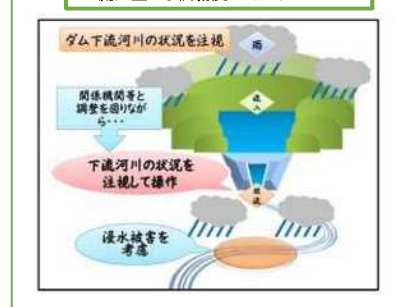
- ・AIによる降雨実績等を学習していくシステムを構築することで、雨の降り方等に応じたより精度の高い流入量予測を行い、ダム放流操作の精度が向上されている。

(イメージ図)

<流入量予測システム(梯梁ダム、魚切ダム)>



流入量の予測精度が向上すると...



実現成果

- ・予測システムの試験運用開始(1ダム)

- ・本格運用開始(1ダム)

- ・他ダムでのシステム運用開始

- ・ダム操作の自動化及び統合監視により、ダムの下流側に居住する県民の安全性が向上する

具体的な取組

- ・過去の降雨量や流入量、放流量等のデータ整理
- ・AIによる予測システムの構築

- ・予測精度の評価

- ・他ダムへのシステム展開
- ・予測データを踏まえたダム操作の検証(自動化検討)
- ・統合監視体制の検証

