

## 「広島デジフラ構想」による効果的・効率的な インフラマネジメント

～小さく始めて改善を繰り返す。失敗を恐れない。～



しも かげ しゅん さく  
下 隠 俊 作\*

広島県土木建築局においては、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をより効果的・効率的にマネジメントしていくため、目指す姿や具体的な取組案をとりまとめた「広島デジフラ構想」を令和3年3月に策定した。その概要について紹介する。

### 1. はじめに

近年、AI/IoT、ロボティクス等のデジタル技術やビッグデータを活用したデジタルトランスフォーメーション（DX）と呼ばれる潮流が、世界的に巻き起こっている。

広島県では、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3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、「先駆的に推進するDX」を全ての施策を貫く視点の一つとして掲げた。

また、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の取組を推進するとともに、県内の企業・事業者、教育機関、行政等が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月に創設した。

このような中、広島県土木建築局においては、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をより効果的・効率的にマネジメントしていくため、目指す姿や具体的な取組案をとりまとめた「広島デジフラ構想」を令和3

年3月に策定した。

### 2. 現状と課題

構想策定に当たり整理した、本県の抱える現状と主な課題は次のとおりである。

#### 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しており、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・効率的に推進することや、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、ソフト対策の更なる充実・強化が必要となっている。

#### 2) デジタル化やデータ利活用の遅れ

広島県土木建築局では、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たが、未だ書面・対面で行う業務が多く残っている状況である。

また、インフラデータに関しても、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

\*広島県 土木建築局 建設DX担当課長

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化も進んでいない状況である。

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る。

### 3. 目指す姿と取組体系

本構想では、上位計画である「社会資本未来プラン」に掲げる県土の将来像の実現に向けて、次の5つの姿を目指す。

- ・「新たなサービス・付加価値の創出」
- ・「県民の安全・安心の向上」
- ・「県民の利便性向上」
- ・「建設分野の生産性向上」
- ・「持続的な変革」

表-1 目指す姿と取組分類

目指す姿	取組分類	具体的な取組案 (抜粋)
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) の構築, 運用拡大 ・地盤情報のオープンデータ化
	②価値あるデータの整備	・県土全体の3次元デジタル化 ・都市計画基礎調査結果のオープンデータ化
II. 県民の安全・安心の向上	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 ・洪水予測などの水害リスク情報の高度化
	④異常気象時の業務効率化	・画像情報等の充実・強化 ・ダム放流操作の精度向上を支援するシステムの構築
III. 県民の利便性向上	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 ・デジタル技術を活用した港湾物流の高度化・効率化
	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) ・AIなどを活用した地形改変箇所等の抽出
IV. 建設分野の生産性向上	⑦維持管理の高度化・効率化	・除雪作業における支援技術の構築 ・IoTやドローン等を活用した獣害防止対策の構築
	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 ・建設分野におけるDX推進のための官民協働体制の構築

また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、

- ・データの一元化・オープン化のための、インフラマネジメント基盤 (DoboX) の構築
- ・価値あるデータの整備として、県土全体の3次元デジタル化
- ・個人ごとに異なる災害リスク情報のリアルタイム発信

など、40項目の具体的な取組案を推進することとしている。取組期間は令和3年度～令和7年度までの5年間とする。

### 4. 具体的な取組案

40項目の取組案の中からいくつかを紹介する。

#### 1) インフラマネジメント基盤 (DoboX) の構築・運用拡大

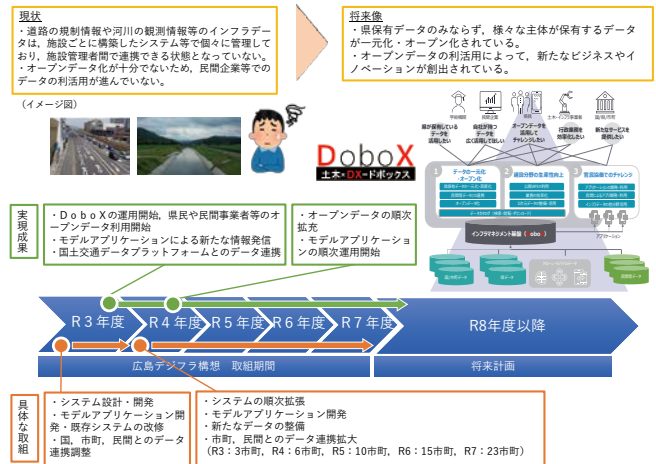


図-1 ①-01: インフラマネジメント基盤 (DoboX) の構築・運用拡大

「現状」は

- ・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。

という状況であるが、「将来像」として

- ・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。

というところを目指している。

「具体的な取組」として、令和3年度は

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

令和4年度以降は

- ・システムの順次拡張
- ・モデルアプリケーション開発
- ・新たなデータの整備
- ・市町、民間とのデータ連携拡大

を考えている。

「実現成果」として、

- ・DoboXの運用開始による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
- ・国土交通データプラットフォームとのデータ連携運用開始後も
- ・オープンデータの順次拡充
- ・モデルアプリケーションの順次運用開始

を考えている。

## 2) 法面の崩落予測技術の構築

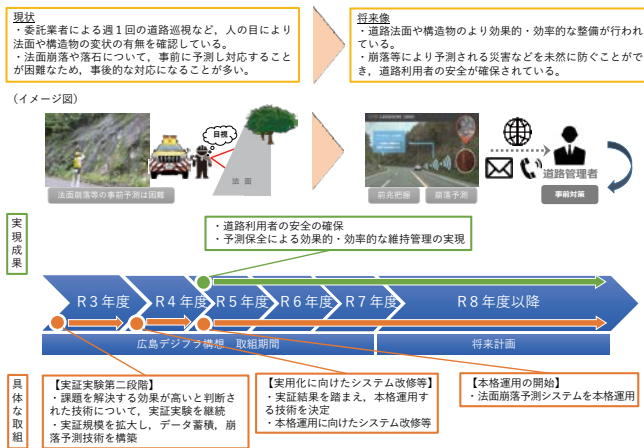


図-2 ⑦-02：法面の崩落予測技術の構築

「現状」は

- ・委託業者による週1回の道路巡視など、人の目により法面や構造物の変状の有無を確認している。
- ・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。

という状況であるが、「将来像」として

- ・道路法面や構造物のより効果的・効率的な整備が行われている。
- ・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。

というところを目指している。

この取組は令和2年度から開始しており、令和3年度は実証実験第二段階ということで

- ・課題を解決する効果が高いと判断された技術について、実証実験を継続

- ・実証規模を拡大し、データ蓄積、崩落予測技術を構築

に取り組むこととし、令和4年度から

- ・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

を行う予定としている。また、令和5年度以降は

- ・法面崩落予測システムを本格運用
- ・道路利用者の安全の確保
- ・予測保全による効果的・効率的な維持管理の実現

に向けて取り組んでいく。

## 5. おわりに

この「広島デジフラ構想」を推進するにあたり、

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

の5つを基本的な取組姿勢と定めた。

また、具体的な取組案は、今後、デジタル技術の進展や取組の進捗状況などにより、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なども見込まれるため、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うこととしている。この構想の推進にあたっては、これからどのように実践していくのが肝心であり、引き続き、「失敗を恐れずに」積極的に取り組んでまいり所存である。

【著者紹介】 下隠 俊作（しもかげ しゅんさく）

昭和44年生まれ。山口大学大学院社会建設工学専攻。平成5年広島県入庁。福山土木建築事務所、都市計画課、危機管理課、東京事務所、道路企画課、議会事務局、河川課、東部建設事務所三原支所次長を経て現職。