



広島県における防災情報提供と デジフラ構想

令和2年11月26日



広島県土木建築局長 齋藤 博之

自己紹介

○昭和42年9月北海道札幌市生まれ

○平成5年4月建設省(現国土交通省)入省

○主に水管理・国土保全局で河川・防災分野の業務に従事

○これまでの主な経験

- ・河川に関する防災情報の整理（初めてレベルを導入）
- ・国土強靱化基本計画の策定，特に脆弱性評価の立案
- ・全国の治水事業・海岸事業の監理 等

○平成31年4月より現職

本日本話すること

1. 平成30年7月豪雨災害の教訓
2. 本県が提供している防災情報
3. これからの防災情報
4. 広島デジフラ構想

○ 『今いる場所』の土砂災害リスク、現在の土砂災害の危険度、とるべき行動、最寄の避難所など、個々の状況に応じた、よりきめ細やかな防災情報の提供を開始
(令和2年9月～試行運用開始)

【機能①】(一般県民向け)

『今いる場所』の災害リスク、とるべき行動、近くの避難所が一目で分かる

【機能②】(防災リーダー向け)

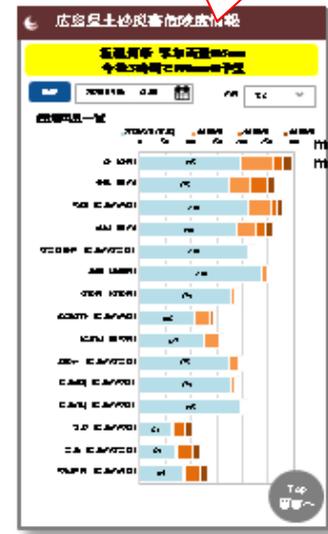
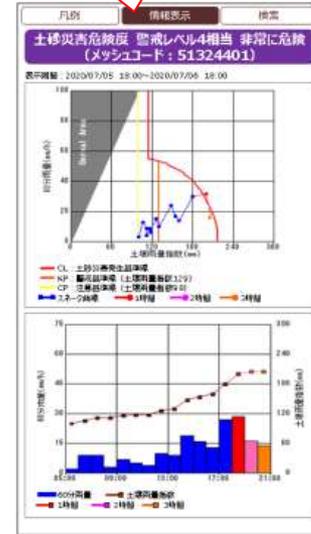
『今いる場所』の土砂災害の切迫度や予測雨量など詳しい情報が簡単に入手できる



- ① 「現在地」
現在地が土砂災害警戒区域等の中かどうかを表示
- ② 「土砂災害危険度」
現在の土砂災害の危険度、とるべき行動を表示
- ③ 「近くの避難所」
最寄りの避難所を2箇所を表示

【土砂災害発生危険基準線(CL)】
土砂災害の切迫度を図やグラフで可視化

【観測雨量一覧】
最寄りの雨量観測所の3時間先予測累加雨量を表示



- 各地域のケーブルテレビと連携し、土砂災害の発生危険度を、避難勧告の発令単位で表示するなど、より詳細な防災情報の提供を県内全域に展開
- 防災情報の信頼性を高めるための土砂災害警戒情報の精度向上や発表区分の細分化を推進

ケーブルテレビとの連携事例

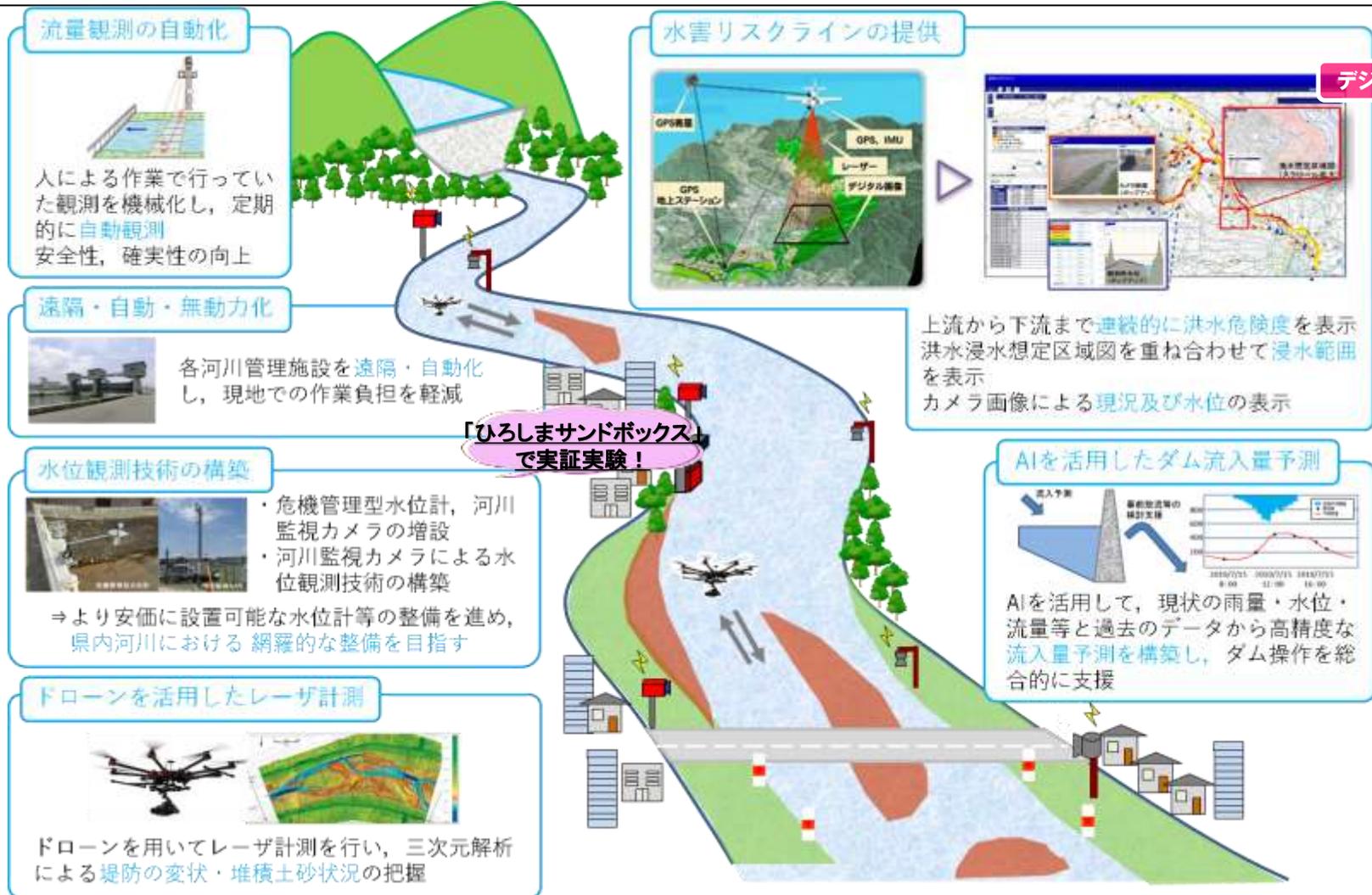
広域表示



タブの切替で詳細表示



- AI/IoTなどのデジタル技術を最大限に活用し、官民連携による最適なインフラマネジメント【広島デジフラ構想】を推進
- 河川の防災情報の提供や維持管理において様々な取組を推進【デジリバ構想】



- より住民目線の対策へ転換することを基本
- 水害リスクの認知や正しい理解を促進するための取組を強化するとともに、よりきめ細やかな水害リスク情報を提供



デジタルの推進

①【平常時】水害リスクの認知

洪水地図公表59%止まり

「千年に1度」大雨想定全国市区町村
避難所確保など難航

中国5県 鳥取除き50%未満

今年9月、47都道府県に
市区町村の公表状況を尋ねた。全74市区町村のうち、河川氾濫で住宅浸水の可能性があるなら地図の作成対象は1307市区町村で、公表済みは818だった。

都道府県別みると、富山、石川両県は対象市区町村全てが公表済みだった一方、19府県は公表していない。

各都道府県にまわって、この調査に伴う浸水想定区域の見直しには遅れつつあるが、今年に入って早

「千年に1度」級の大雨を想定した洪水ハザードマップ（避難地図）を公表済み市区町村は59%にとどまることになり、共同通信の調査で分かった。昨年3月時点の国土交通省集計に比べ26%上昇したが、浸水範囲の設定や、安全な避難所の確保に時間がかかっている。東日本に甚大な被害をもたらした昨年の台風19号以降から1年、大水害が頻発する中、地図がないと住民の逃げ遅れにつながる恐れもある。

市町村の割合が50%未満だった。中国地方では、広島26%、山口44%、岡山7%、鳥取36%と4県で50%を下回り、鳥取は86%だった。避難地図は、かつて「数十年から100年に1度」級の雨を想定していたが、2015年の水防法改正で「千年に1度」級に引き上げられた。

洪水ハザードマップ（千年に1度）級の大雨を想定（2015年法改正で条件変更）
→ 国、都道府県が浸水想定区域を指定
→ 市区町村が避難ルートや避難場所を検討
→ ハザードマップ作成、公表

洪水ハザードマップの公表の流れ

洪水浸水想定区域図の作成状況

対象河川数: 63河川
現時点での策定数: 49河川
残り策定必要河川数: 14河川

令和2年度末までに
対象河川全てを策定

中小河川の災害リスク情報の拡充

- ・ 中小河川についても浸水想定区域図の作成を進め、リスク情報の空白地帯を解消するとともに、関係機関と連携し、住民への周知を行う



した例もある。このため新たな策定に基づいて、地図を作成中の市区町村が多いという。

水防法によると、国や都道府県は重大な被害が予想される大きな河川を中心に浸水区域を設定。この結果を基に市区町村は避難ルートや、一時的な避難場所、体育館などの避難所を示した地図を作成、公表すると定めている。

自治体には「予算や人手が足りない」という声があったほか、千年に1度の大雨だと浸水想定区域が広がるため、浸水しない避難場所の選定が難航している地域もある。

国土交通省は「住民の避難に地図は不可欠。遅やかな公表に向けて取り組んでほしい」と話している。



デジリバの推進

②【降雨時】よりきめ細やかな災害リスク情報の提供

水位計・河川監視カメラの設置

- 「危機管理型水位計」や「河川監視カメラ」の設置を推進
- さらにより安価に設置可能な水位計の開発を進め、県内河川において網羅的な整備を目指す



危機管理型水位計



監視カメラ

ダム流入量予測の高度化

- AIを活用して、現状の雨量・水位・流量等と過去のデータから高精度な流入量予測を構築



水害リスクライン(洪水予測)の提供

- 上流から下流まで連続的に、地先毎の洪水危険度を把握・表示する「水害リスクライン」を開発し提供



『水害リスクライン』のポイント

- レーダ雨量計によって観測された面的な雨量観測データを予測計算に反映
- 水位計で計測されたデータを最大限活用して、河川水位を上流から下流まで連続した情報として見える化
- 水位と堤防高の関係など区間毎の洪水危険度をわかりやすく表示

広島県におけるデジタルトランスフォーメーション推進の概要

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)と呼ばれる潮流が到来

省力化や新たなサービス・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**

人口減少・少子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**

双方を実現するチャンス!

推進方針

仕事・暮らしのデジタル化

- 官民が連携して社会課題を解決
- 県内産業の生産性向上・競争力強化

地域社会におけるデジタル化

- 中山間地域をはじめとする地域課題の解決
- 都市の機能・サービスの効率化・高度化

行政のデジタル化

- インフラの整備・維持管理, 防災・減災などの行政サービス等のデジタル化を進め, 県民の利便性を向上
- 行政の内部業務の効率化

人材育成・集積

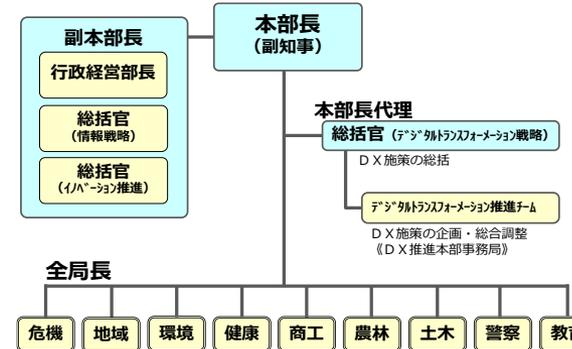
官民データ連携

DX推進を支える基盤

産業構造やビジネスモデル, 働き方・暮らし方, 生活スタイルそのものに変革をもたらすとともに, 社会をより便利で快適に, 豊かに変える可能性を秘めている!

推進体制

広島県デジタルトランスフォーメーション推進本部を設置(令和元年7月)



目指す姿

**スーパー・スマート
広島県**

県内全域で, デジタル技術の恩恵を受けて, 県民生活や県内企業が, 様々な面でより良い方向に向かう社会

欲張りな
ライフスタイル
の実現

広島デジフラ構想の概要

背景

- ◆頻発する集中豪雨などによる甚大な被害の発生
- ◆既存インフラの老朽化の進展
- ◆人口減少、少子・高齢化の進行による担い手不足などが、今後一層懸念される



進展を続けるAI/IoTなどのデジタル技術を最大限に活用し、官民連携による最適なインフラマネジメント【広島デジフラ構想】を推進する

目指す姿

- ◆県民の安全・安心の確保
- ◆インフラを利用する人の利便性向上

・具体的な取組イメージ

除雪作業の支援



経験が浅いオペレーターでも作業を行うことが可能となる除雪支援技術の構築

法面崩落の予測

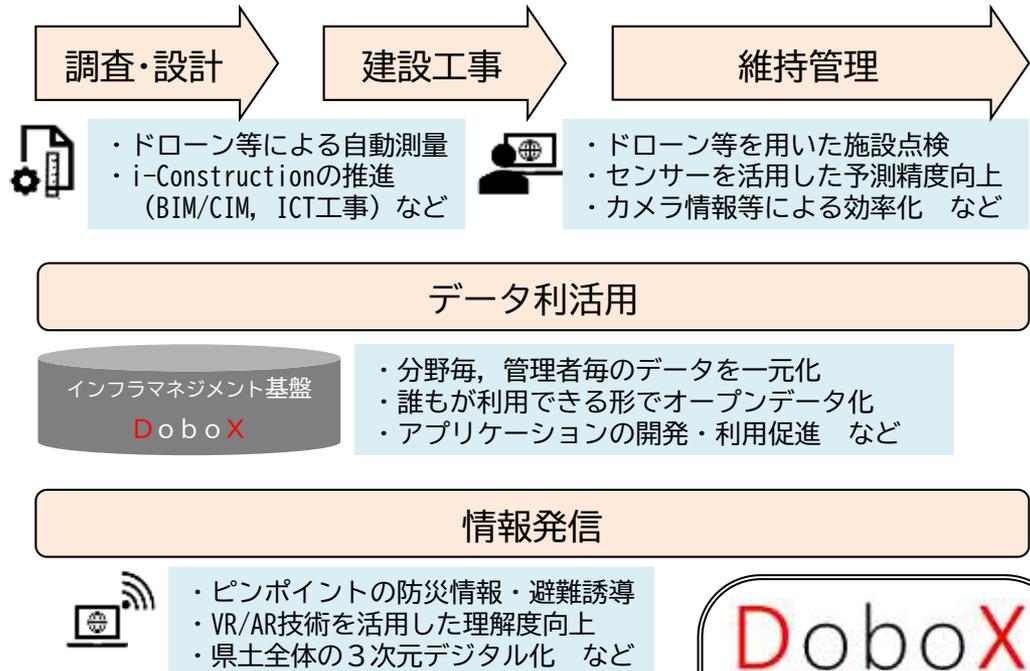


画像解析やセンサー等を活用した崩落の前兆の把握などによる法面崩落の予測

災害リスクの情報発信



様々なリスク情報を一元化し、リアルタイムで県民に提供



DoboX
土木×DX=ドボックス

基盤などに関する意見募集中！
(QRコードからアクセス)