

# DX2.0 未来に向けて今できること

～南海トラフ地震の発生を想定して～

若手未来提言 — 令和7年12月 —

県土整備部 若手勉強会 6期生

# はじめに - DX2.0 について -

若手勉強会  
1期生

DX



5年間 技術進展・社会変容

若手勉強会  
6期生

DX2.0

シーズ(技術・ツール)を学び、  
ニーズ(課題)とマッチング!



# はじめに - 検討経過 -

6月～ 検討スタート!



7月～ 事例収集・整理



事例ID	事例名	業種	事例内容	収集日
001	建設現場でのタブレット導入	建設	現場作業員の効率化を図るため、タブレットを導入し、作業指示や安全確認をデジタル化。	2023/07/15
002	災害発生時の避難経路管理システム	建設	災害発生時の避難経路をリアルタイムで管理・変更できるシステムを導入。	2023/07/20
003	資材管理のクラウド化	建設	資材の発注・在庫管理をクラウドで一元管理し、コスト削減と効率化を実現。	2023/07/25
004	安全確認の自動化	建設	安全確認の自動化により、作業員の負担を軽減し、安全確保を徹底。	2023/07/30
005	現場データのリアルタイム収集	建設	現場からのデータをリアルタイムで収集・分析し、プロジェクトの進捗を把握。	2023/08/05
006	労働者の健康管理システム	建設	労働者の健康管理をシステムでサポートし、労働環境の改善を図る。	2023/08/10
007	設計データの共有プラットフォーム	建設	設計データの共有プラットフォームを導入し、チーム間の連携を強化。	2023/08/15
008	現場作業の効率化ツール	建設	現場作業の効率化を目的としたツールを導入し、作業時間を短縮。	2023/08/20
009	安全意識の向上プログラム	建設	安全意識の向上を目的としたプログラムを実施し、事故発生率を低下。	2023/08/25
010	現場作業の可視化	建設	現場作業の可視化により、作業の進捗や状況をリアルタイムで把握。	2023/08/30

約 40件  
のDX事例  
を収集

8月～ 事例収集からの気付き

建設分野のDX事例

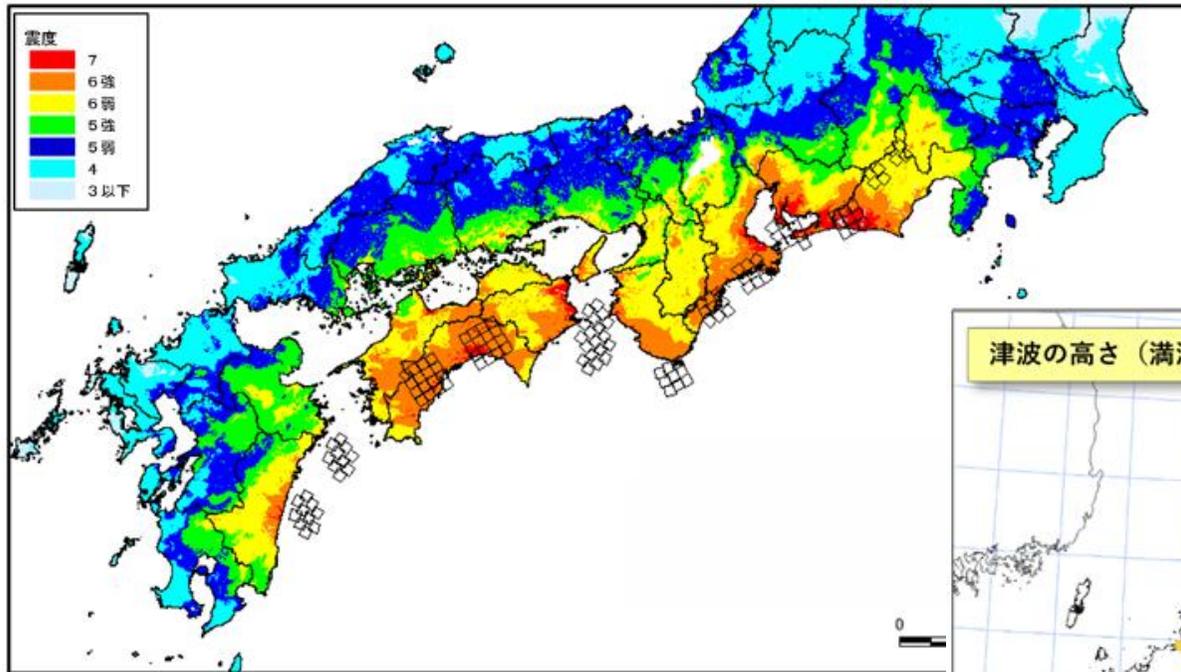
『災害』や『防災』

との関連が多い

気付きを踏まえ、

テーマ設定へ

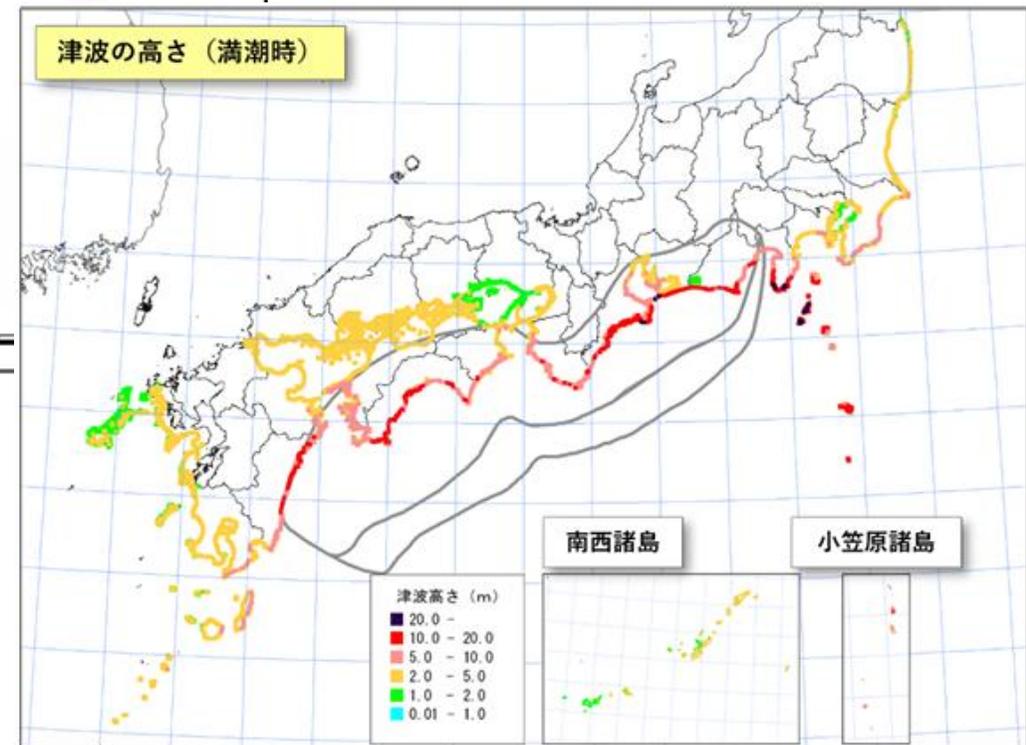
# テーマ設定 - 南海トラフ地震の被害想定 -



震度分布図 (陸側ケース)

**三重県内死者数 2.9万人**

出典: 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ  
「R7.3月最大クラス地震における被害想定について」

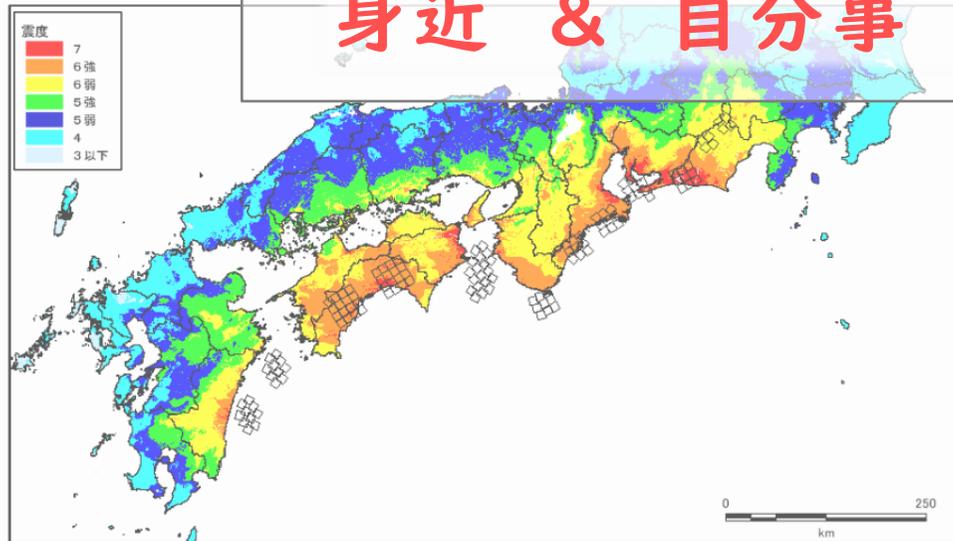


津波高分布図 (ケース1)

# 6期生 提言テーマ

## 「DX2.0」 × 「南海トラフ地震」

身近 & 自分事 として考えられる



出典：南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ  
「R7.3月最大クラス地震における被害想定について」

画像提供：東北地方整備局震災伝承館

# 南海トラフ地震が起こったら

9月～ 検討打合せ



県土整備部 職員として、

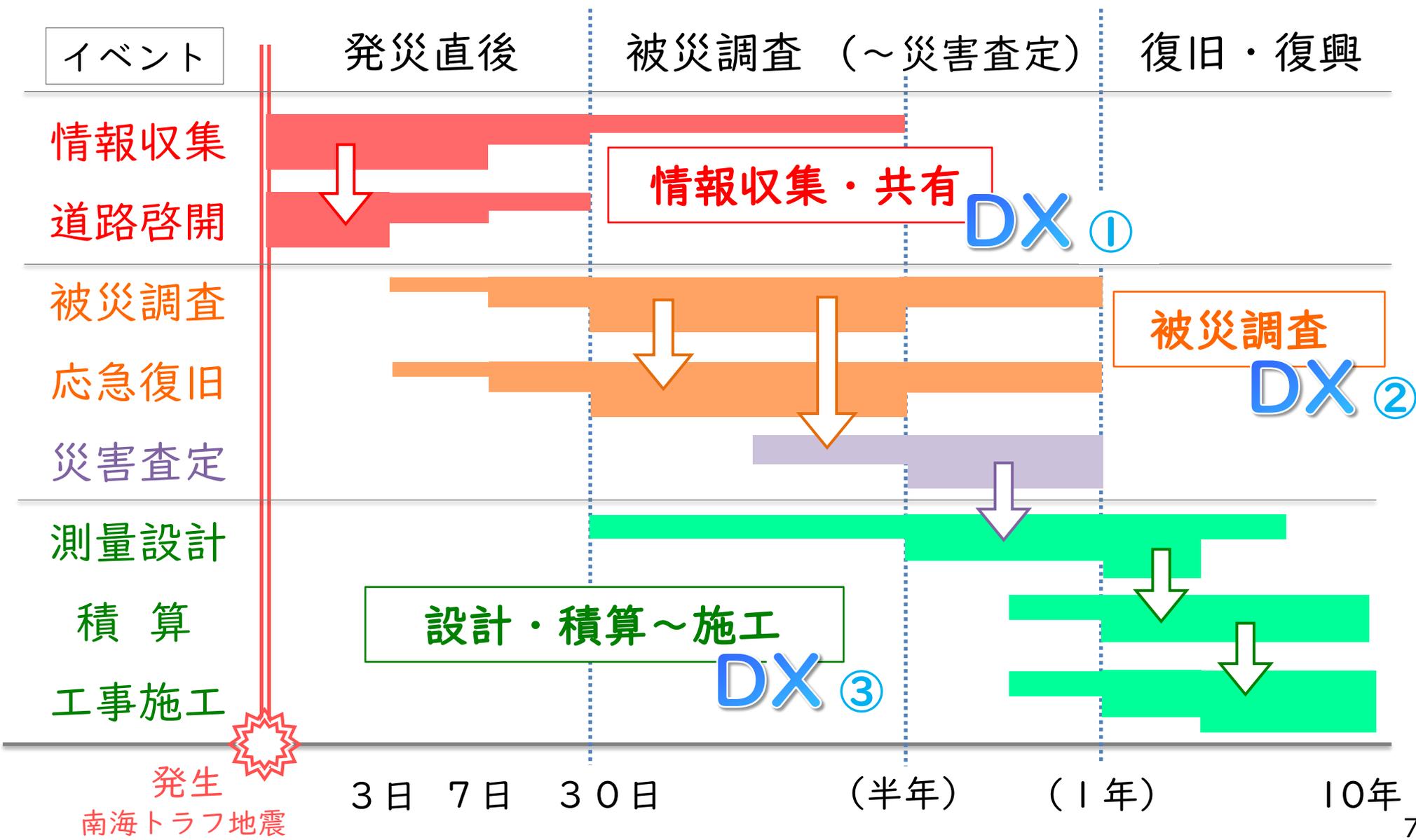
「どんな対応が必要なのか？」

⇒ タイムライン を 検討



施設災害対策課との意見交換

# 発災タイムライン - 県土整備部の対応 -



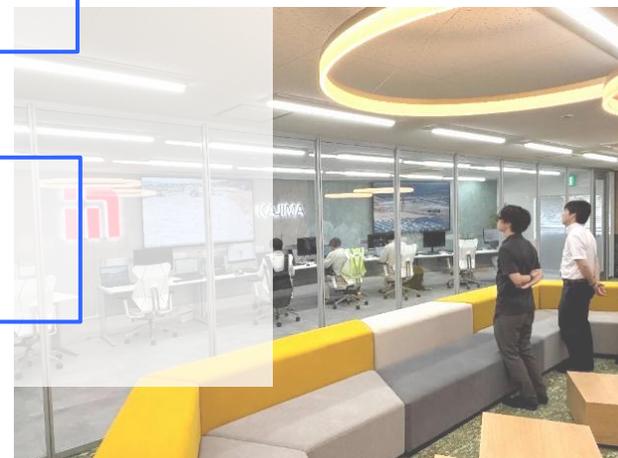
# 提言項目①～③

DX ① 情報収集・共有



DX ② 被災調査

DX ③ 設計・積算～施工



# ① 情報収集・共有 - 現状と課題 -

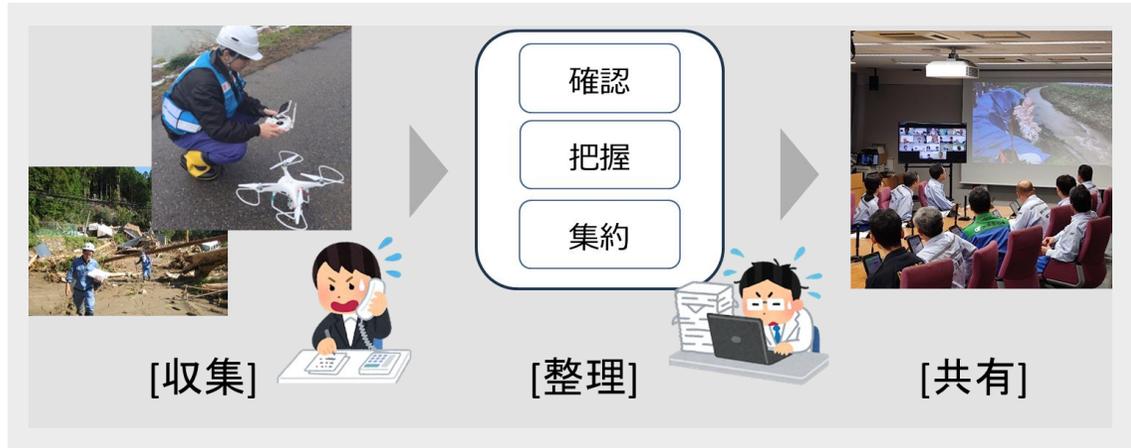


東日本大震災(宮城県)



東日本大震災(岩手県)

## 現状と課題



情報収集・整理・共有は、人海戦術が基本



東日本大震災

- ・ 参集困難 → 人員不足
- ・ 情報錯綜
- ・ タイムリミット

## 方向性

情報収集・整理・共有 ⇒ まとめて出来る仕組み

# ① 情報収集・共有 - 先進事例 -

★ : 事例視察

## リアルタイムに位置付きで情報取得できるツールの活用

### SNSの活用



SNS情報  
+  
気象データ  
道路カメラ



エリア キーワードから絞り込み  
AIで誤情報を排除、地図上表示



三重県でも導入済み

画像出典：大分県の事例  
(国土交通白書2023より)

★1 事例視察(県庁内:防災対策部)

### IoTセンサ



地図連携

浸水センサ

リアルタイム浸水情報表示機能  
ワンコイン浸水センサから  
リアルタイム浸水情報を取得可能

★2 事例視察(三重河川国道事務所)

★3 事例視察(滋賀県)

### カメラ

#### 小型カメラ



位置情報・録画・リアルタイム映像



#### 固定型カメラ

-導入拡大中-

河川カメラ

道路カメラ



# ① 情報収集・共有

★ : 事例視察

## 提言 1 : リアルタイム情報を一つの地図で可視化



### 【STEP 1】

位置付きでリアルタイムに  
情報取得できるツールの導入



### 【STEP 2】

1つの地図にリアルタイム情報  
を表示可能な仕組みの構築

迅速かつ正確な情報を  
シームレスに共有

## ② 被災調査 - 現状と課題 -



### 現状と課題

迅速な被災調査が必要だが…

被災で地形が大幅に変化  
測量設計業者と共同作業  
支援者の受入れ

▶ 元地形の把握が必要

▶ 資料の共有が煩雑

▶ 支援者が活躍できる環境

資料のやりとり



### 方向性

元地形の把握、現地と関係者が活躍できる環境づくり

# ② 被災調査 - 先進事例 -

★ : 事例視察

## 元地形の保存 & 関係者が活躍できる仕組み

### 集約 → オープンデータ化

**地形データに関する取組**

地形データ・点群データ

- 航空レーザー測量によって取得したデータ (1mDEM) が誰でも利用可能

**防災に係る取組**

災害リスク × 事前規制 (雨) × 防災施設 × 過去の被災箇所 = より安全な避難経路の確保

土木施設の位置情報など

道路、河川、砂防、ため池担当、危機の各部署が所有するデータを重ね合わせることで、きめ細かなリスク情報を提供

### ★ 事例視察 (広島県)

**VIRTUAL SHIZUOKA構想**

災害状況の動的把握、事前データとの比較による被害把握、自動運転、点群データで創るデジタルツイン、景観検討、合意形成・意思決定の支援

2021年 熱海土石流 5日間で状況把握 ⇒ 迅速な対応に繋がる

点群データで県土を「アーカイブ化」

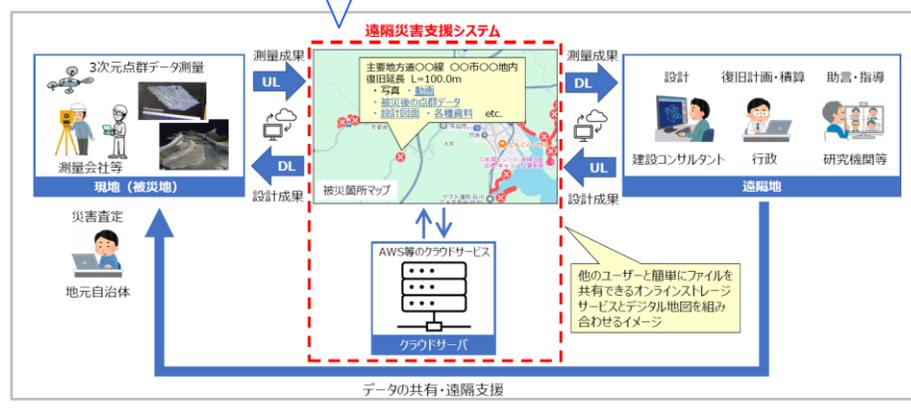
### ★ 事例視察 (静岡県)

### 遠隔災害支援

### ★ 事例視察 (静岡県)



遠隔地から被災地を支援する仕組みを検討



## ② 被災調査

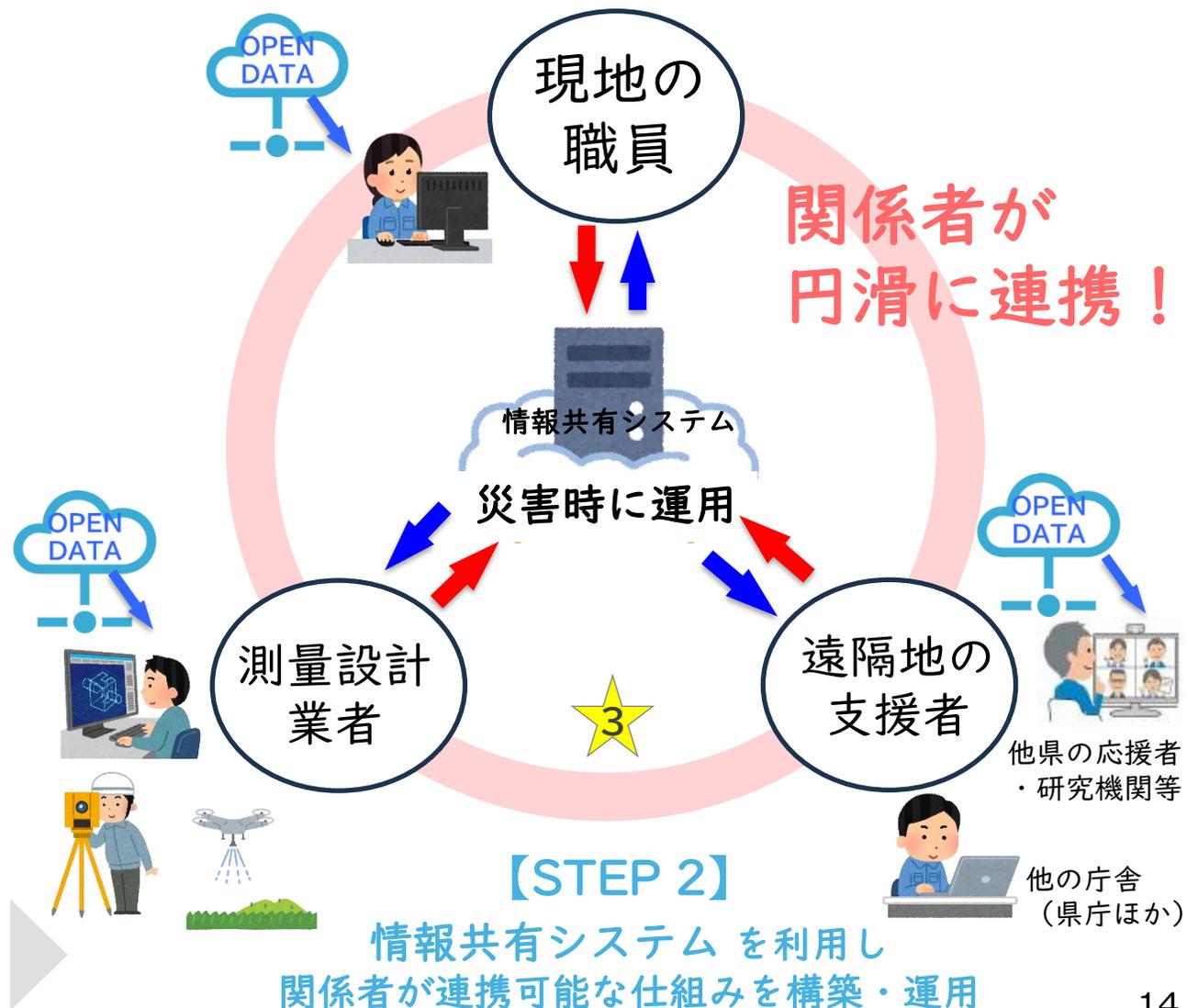
★ : 事例視察

# 提言 2 : 現状のアーカイブ & 災害時の仕組み化



### 【STEP 1】

平時に地形情報 (点群データ等) や 土木施設情報をまとめて保存



### 【STEP 2】

情報共有システム を利用し 関係者が連携可能な仕組みを構築・運用

# ③ 設計・積算～施工 - 現状と課題 -

## 現状と課題



超オーバーワーク

復旧・復興業務  
+  
通常業務

長時間労働が慢性化  
人員確保が困難  
中堅以上職員が不足



## 方向性

省力化  
省人化  
技術サポート

必要



出典：地震調査研究推進本部 (<http://www.jishin.go.jp/main/index.html>)

# ③ 設計・積算～施工 - 先進事例 -

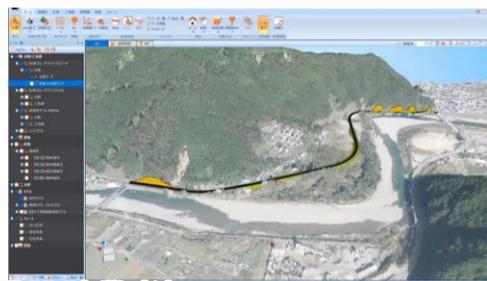
★ : 事例視察

## 設計～施工を進める中での先端技術

### BIM/CIM (ビム・シム)



県内のBIM/CIM活用例



BIM/CIMとは  
…建設事業で扱う情報を  
デジタルで統合管理すること

★ 事例視察(県内:測量設計業者)

### AI活用

書類間のチェック (照査作業)



チェック項目の例  
・延長、数量は書類間で整合しているか。      ・使用材料の規格が整合しているか。  
・数値の記載漏れ、設計上漏れがないか。      ・計上している工種が整合しているか。 等

★ 事例視察(福井県)

### 自動化施工

クワッドアクセル  
大規模土工で自動化施工 (A<sup>4</sup>CSEL<sup>®</sup>)



適用事例: 成瀬ダム堤体打設工事(秋田県東成瀬村)

自動化施工で省人化!

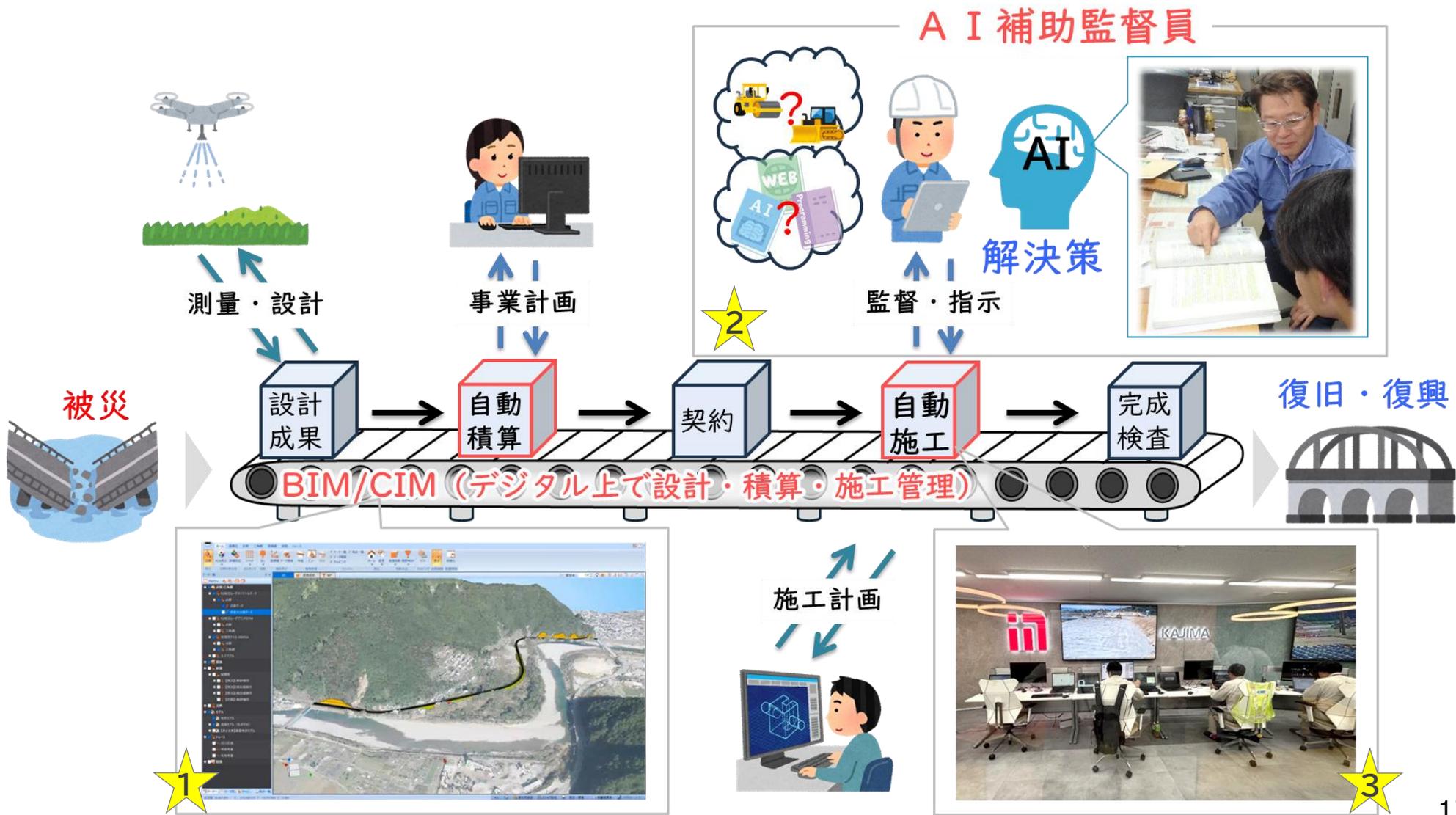


★ 事例視察(鹿島建設株式会社(新名神城陽工事))

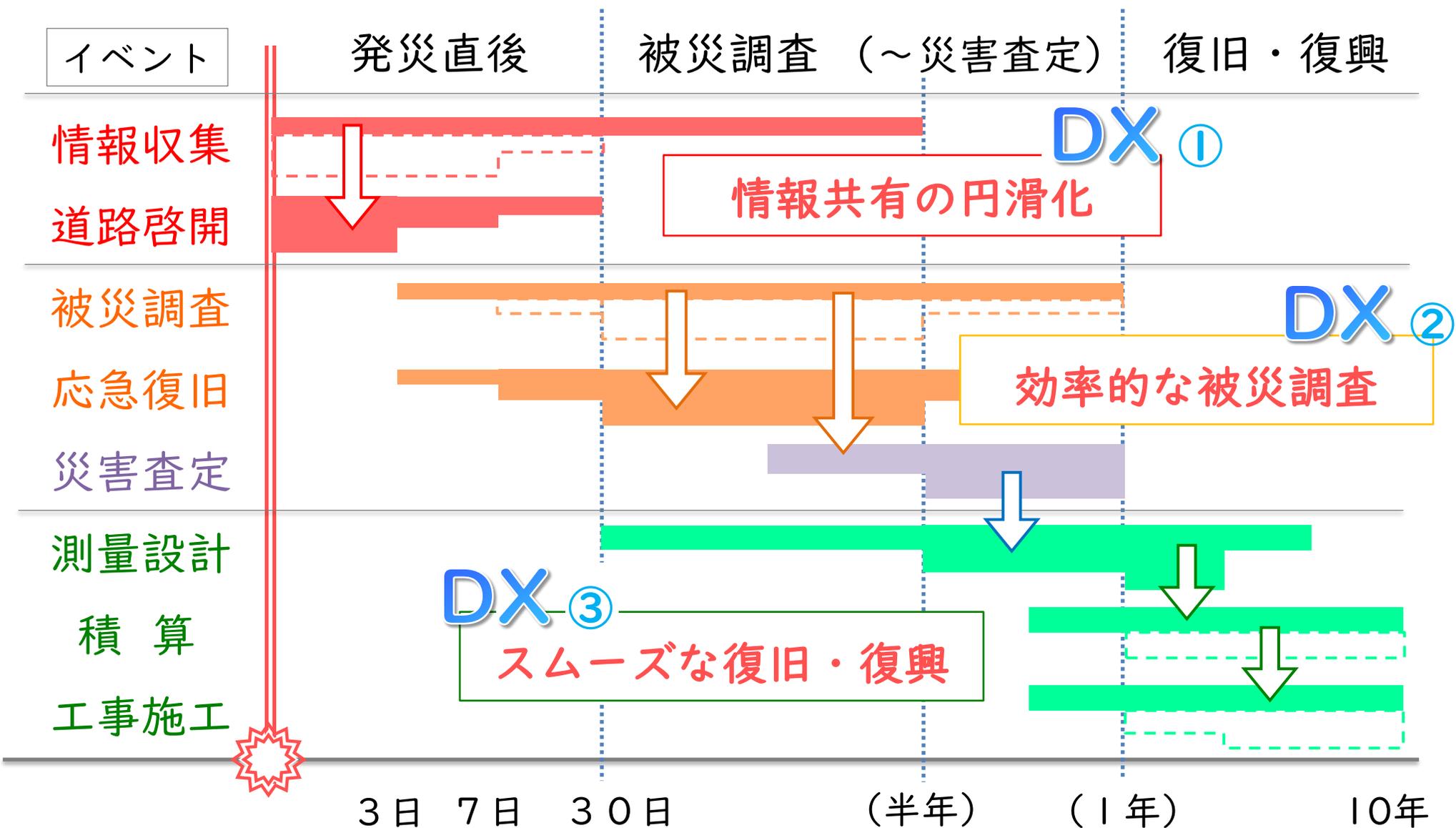
# ③ 設計・積算～施工

★ : 事例視察

## 提言 3 : 設計～施工までの省力化・省人化・技術サポート



# 提言まとめ



# 提言まとめ - 未来に向けて 今できること -

○ 平時からDXに取り組むことで、  
緊急時に強力な味方につける！



○ 人・組織をアップデートし、  
未来へと技術のバトンを繋いでいく



# おわりに - 1期生の想いを引き継いで -



**チャレンジの灯火を絶やさない！**

**一歩、前に踏み出そう！**

県土整備部 若手勉強会 6期生

