

---

# 富山県土木部DX推進方針

令和8年3月  
富山県 土木部

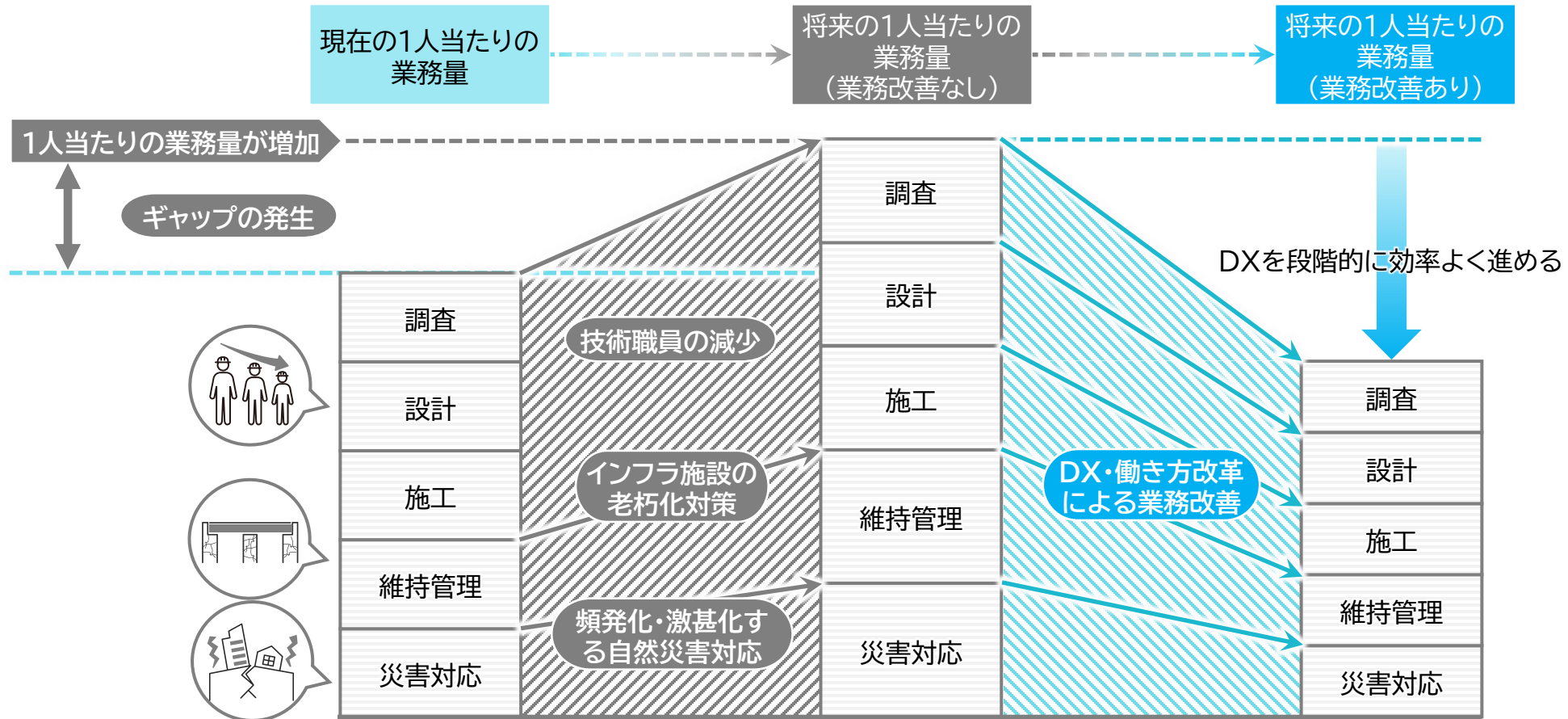
---

1. DX推進方針の概要
2. 土木部の現状と課題
3. 富山県土木部DX推進方針の4つの柱と解決に向けた手法
4. 施策紹介(施策シート)
5. 用語集

# 1. 富山県土木部DX推進方針の概要

## 趣旨

少子高齢化やインフラの老朽化が急速に進行する中、建設業での担い手不足が深刻化し、また県など地方公共団体でも技術職員が減少している。その中でも、近年、頻発化・激甚化する自然災害や急速に老朽化が進行するインフラ施設の維持管理等に対応し、持続可能な土木行政サービスを提供していくためには、DXなどを活用して働き方改革・生産性向上していくことが喫緊の課題となっている。県土木部技術職員が担当する業務は工事の設計積算・監督・公物管理などの多岐にわたり、これらの業務でDXを進めるためには、多くの費用と長い時間がかかることから、DXを段階的に効率よく進めていくための指針となる「富山県土木部DX推進方針」を策定しました。



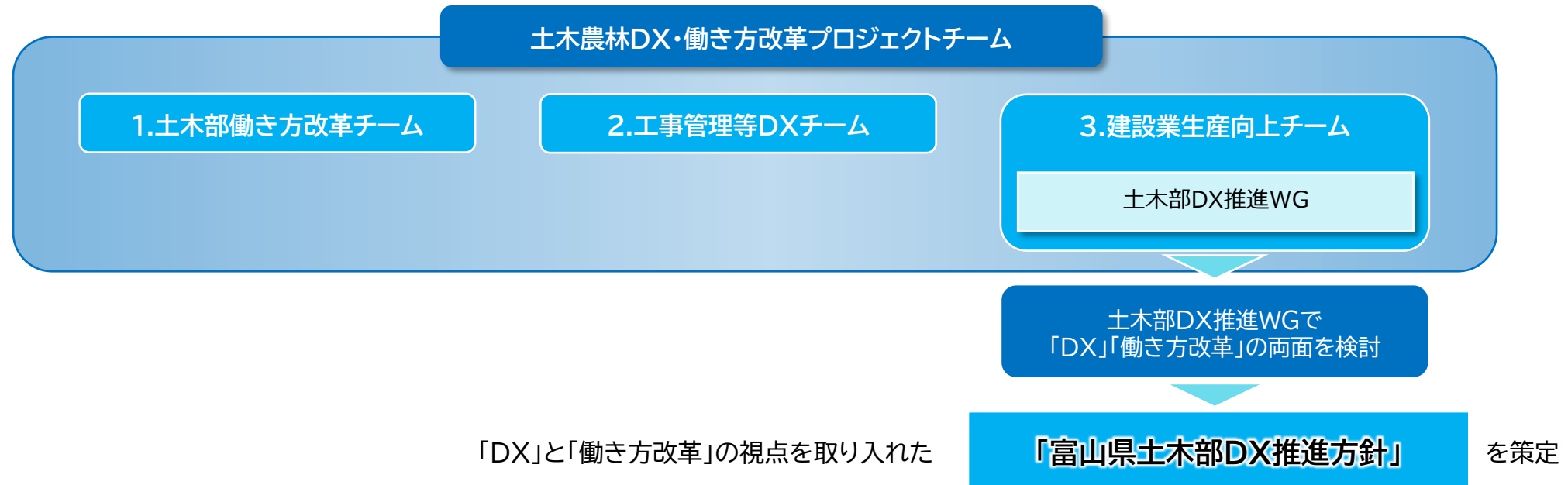
# 1. 富山県土木部DX推進方針の概要

## 経緯

富山県では若い人に選ばれる土木部・農林水産部・建設業を目指し、DX・働き方改革に関する総合的な施策を取り組む「土木農林DX・働き方改革プロジェクトチーム」を設置し、以下のとおりに将来の目指す姿を掲げています。

- ペーパーレス化でリモートワークを実現し、柔軟な働き方を選べる先進県、職員のウェルビーイングの先進県になる
- 効率化で得た時間を「現場重視」「ウェルビーイング実現」のために活用する

その中で、土木部の若手・中堅職員により、現状課題と20年後の働きたい環境（将来像）を検討する場として土木部DX推進WG（ワーキンググループ）を開催し、DXと働き方改革の視点も取り入れた「富山県土木部DX推進方針」を策定しました。



## 2. 富山県土木部の現状と課題

本方針の策定にあたりましてはDX推進の4つ柱となる重点テーマ「生産性向上」「働き方改革の促進」「県民サービスの向上」「危機管理能力の強化」を掲げ、直面する課題とその解決に向けた方策を検討、整理しました。

### 【現場・施工管理:情報の分散、非効率なアナログ業務】

- ✓ 過去の工事・修繕記録が整理されておらず、共有・確認に時間を要する
- ✓ 各データが個別システムで管理され未連携
- ✓ アナログな受発注や業務プロセスによる生産性の低迷
- ✓ 設計書や成果品など完全電子化できておらず共有が困難
- ✓ 出来形確認や災害で現場に人手を要する手間と二次被害のリスクが発生
- ✓ 3次元データやICTなどのデジタル技術導入コストとノウハウ不足

データの一元化

基本業務の標準化

技術・システムの活用

生産性の向上

### 【県民への情報提供:アナログ、煩雑な手続き】

- ✓ 苦情や要望の受付窓口・手段が統一されておらず、対応に時間を割かれる
- ✓ 多くの申請・届出が紙媒体であり、出先機関の持参や法務局へ出向く必要があるなど、県民や事業者が負担である
- ✓ 問合せ等における進捗状況の確認は担当者への問い合わせが必要
- ✓ 交通規制、河川水位、道路台帳などの情報がバラバラに掲載され利便性が低い
- ✓ 取得した3次元データが測量・調査段階で止まり、その後の維持管理等に活用されていないほか、データのオープン化も進んでいない

住民向けサービスの高度化

行政手続きの効率化

県民サービスの向上

### 【職員・職務環境:アナログな働き方、属人化した業務】

- ✓ 場所や時間にとらわれない柔軟な働き方(テレワーク等)の環境整備不足
- ✓ 紙ベースの決裁や対面協議など、非効率な業務慣習の残存
- ✓ 業務の属人化とデジタルツールを活用した業務効率化の遅れ
- ✓ デジタル技術を活用した業務改革(BPR)や体制構築の遅れ
- ✓ 職員間のデジタルスキル格差とDX推進人材の不足
- ✓ 研修機会の不足や実践的なスキル習得の場の欠如

職場環境の改善

普遍的な執務体制の構築

継続的なDX人材育成

働き方改革の促進

### 【災害時における対応:人員不足、非効率な情報共有】

- ✓ 災害リスクの「見える化」ができておらず、災害状況が職員、県民に伝わりにくい
- ✓ 現場作業における状況確認、共有、報告にタイムリーさが欠ける
- ✓ 県民への的確かつ迅速な避難情報等の発信体制の課題
- ✓ ダム放流操作の制度向上について流入量予測に課題
- ✓ 目視確認などアナログな点検作業によりコストと時間を多く要する
- ✓ 災害時を考慮した執務のバランスが取れていない
- ✓ 現場で利用するモバイル端末や記録した画像を共有するツールが整っていない

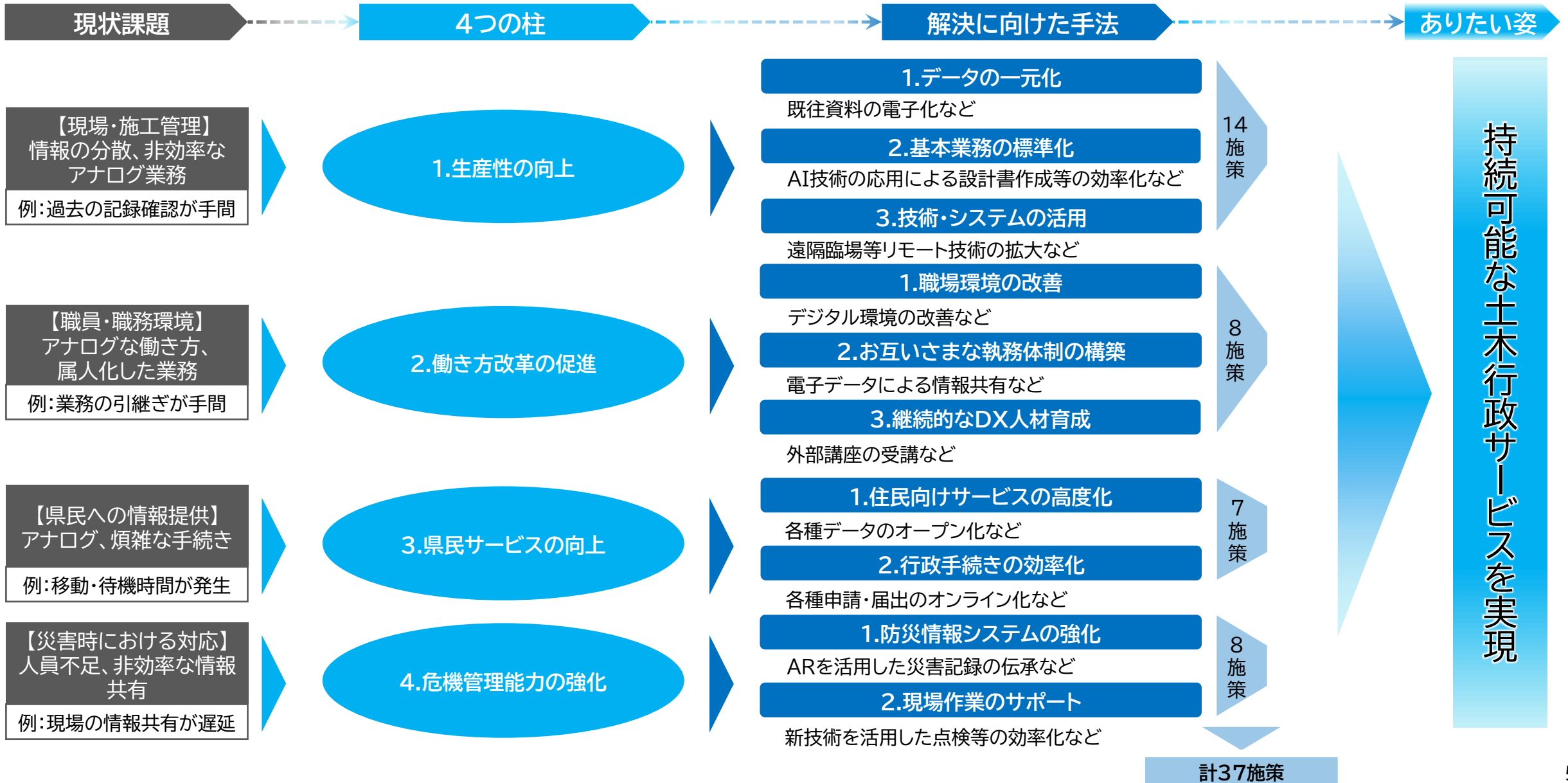
防災情報システムの強化

現場作業のサポート

危機管理能力の強化

### 3. 富山県土木部DX推進方針の4つの柱と解決に向けた手法

現状課題に対し、4つの柱、10の解決に向けた手法、37施策により、「持続可能な土木行政サービスを実現」を目指します。



# 方針の進め方

## 方針の進め方

- 当面（概ね3ヶ年）、既存のアプリや県が保有するデータや機材等を活用し、実現出来る施策（27施策）について、試行や整理を行い、熟度を高め、本格実施に向け必要に応じ予算化を図っていく。
- 取り組みの実施にあたっては、各施策に意欲のある職員からなるWGを立ち上げるなど、職員自らがDXを進めていく機運を醸成する。

## ○当面（概ね3ヶ年）の取り組み（予定）

| No. | 施策番号  | 施策名                                | 内容   |
|-----|-------|------------------------------------|--|
| 1   | 1-1-1 | 既往資料の電子化                           | ・設計書電子化対応、保管方法検討等<br>・電子化対象資料の整理                       |
| 2   | 1-1-2 | 法規制関係情報の一元化                        | ・関係法令の規制情報確認   |
| 3   | 1-1-3 | システムの統一・運用拡大 様式の統一                 | ・オンライン電子納品の検討<br>・災害報告の手法見直し検討                         |
| 4   | 1-2-1 | RPAツールやAI技術の応用による発注業務（設計書作成）等の効率化  | ・AIを活用した情報検索ツールを用いた業務効率化試行<br>・RPAツール活用による業務の効率化検討     |
| 5   | 1-2-2 | 監督業務等のサポート機能の構築                    | ・研修動画作成<br>・試行工事解説動画作成                                 |
| 6   | 1-2-3 | 検査の電子化                             | ・設計書電子化、電子決裁対応   |
| 10  | 1-3-1 | BIツールの活用                           | ・予算管理の可視化の検討   |
| 11  | 1-3-2 | 3DCAD、BIM・CIMの導入と活用                | ・BIM/CIMの検討  |
| 12  | 1-3-3 | 遠隔現場やドローン等のリモート技術の拡大               | ・ドローン講習会開催、活用推進<br>・遠隔現場の拡大                            |
| 13  | 1-3-4 | 遠隔操作技術や3Dプリンターの活用                  | ・危険個所での無人バックホウの試行<br>・3Dプリンターの試行的活用                    |
| 14  | 1-3-5 | ICT活用工事の拡大                         | ・ICT活用工事の実施拡大（講習会等）                                    |
| 15  | 2-1-1 | テレワーク環境の整備リモート型働き方の浸透              | ・テレワーク推進月間拡大<br>・設計書電子化対応                              |
| 16  | 2-1-2 | 完全ペーパーレス化                          | ・積算基準書等の完全ペーパーレス化<br>・設計書電子化、電子決裁対応                    |
| 17  | 2-1-3 | デジタル環境の改善                          | ・通信環境の改善   |
| 18  | 2-1-4 | AI技術（電話応対自動サービスなど）の導入              | ・AIを活用した情報検索ツールを用いた業務効率化試行<br>・AIチャットボット（建設業特化型）の導入検討  |
| 20  | 2-2-1 | 電子データによる情報共有、タスク管理ツールの導入           | ・事務所にとらわれない技術事例の共有                                     |
| 22  | 2-3-1 | 外部講座での専門知識の取得                      | ・DX外部講座の検討（DX研修実施）                                     |
| 24  | 3-1-2 | 修繕作業の進捗共有システムの開発                   | ・現在あるシステム等の活用状況を整理                                     |
| 25  | 3-1-3 | 県土全体の3次元デジタル化                      | ・県保有3次元地形データ（点群データ）の整理<br>不足データの把握<br>・先行事例調査（活用方法の検討） |
| 27  | 3-1-5 | 各種情報・データのオープン化                     | ・各種保有データの確認、整理<br>（3次元点群データ、施設台帳等）<br>・オープンデータ化の検討     |
| 28  | 3-2-1 | 各種申請・届け出のオンライン化                    | ・オンライン化されていない申請の抽出（整理）                                 |
| 29  | 3-2-2 | 事業用地情報の地図データ化                      | ・法務局オープンデータの周知（活用方法など）                                 |
| 30  | 4-1-1 | ARを活用した災害記録の伝承と災害リスク情報の3Dマップ化（可視化） | ・災害記録等の整理  |
| 33  | 4-2-1 | 新技術を活用したインフラ施設点検等作業の構築・効率化         | ・ドローン講習会の開催  |
| 35  | 4-2-3 | 現場用携帯型タブレットの導入                     | ・タブレットを用いた現場検査の試行拡大<br>・設計書、基準書等のペーパーレス化               |
| 36  | 4-2-4 | 画像情報等の充実・強化                        | ・画像情報等の充実・強化   |
| 37  | 4-2-5 | 3D計測ツール                            | ・スマホ等で利用可能なツールの導入                                      |

## 4. 施策紹介(施策シート)

4つの柱に10の解決に向けた手法を設定しており、それぞれに具体的な取組として37個のDX施策を示しています。

| 4つの柱        | 解決に向けた手法        | DX施策数 | ページ数  |
|-------------|-----------------|-------|-------|
| 1.生産性の向上    | 1. データの一元化      | 3     | 12~14 |
|             | 2. 基本業務の標準化     | 6     | 15~20 |
|             | 3. 技術・システムの活用   | 5     | 21~25 |
| 2.働き方改革の促進  | 1. 職場環境の改善      | 5     | 26~30 |
|             | 2. 普遍的な執務体制の構築  | 2     | 31~32 |
|             | 3. 継続的なDX人材育成   | 1     | 33    |
| 3.県民サービスの向上 | 1. 住民向けサービスの高度化 | 5     | 34~38 |
|             | 2. 行政手続きの効率化    | 2     | 39~40 |
| 4.危機管理能力の強化 | 1. 情報システムの強化    | 3     | 41~43 |
|             | 2. 現場作業のサポート    | 5     | 44~48 |

## 1. 生産性の向上 施策名一覧

| No. | 番号    | 施策名                         | ページ数 |
|-----|-------|-----------------------------|------|
| 1   | 1-1-1 | 既往資料の電子化                    | 12   |
| 2   | 1-1-2 | 法規制関係情報の一元化                 | 13   |
| 3   | 1-1-3 | 個別システムや様式の統一化               | 14   |
| 4   | 1-2-1 | AI技術の活用等による発注業務（設計書作成）等の効率化 | 15   |
| 5   | 1-2-2 | 監督業務等のサポート機能の構築             | 16   |
| 6   | 1-2-3 | 検査の電子化                      | 17   |
| 7   | 1-2-4 | 成果の見える化                     | 18   |
| 8   | 1-2-5 | 地下埋設物情報等の共有化                | 19   |
| 9   | 1-2-6 | デジタル技術を用いた包括的民間委託の導入        | 20   |
| 10  | 1-3-1 | BIツールの活用                    | 21   |
| 11  | 1-3-2 | 3DCAD、BIM・CIMの導入と活用         | 22   |
| 12  | 1-3-3 | 遠隔臨場やドローン等のリモート技術の拡大        | 23   |
| 13  | 1-3-4 | 遠隔操作技術や3Dプリンターの活用           | 24   |
| 14  | 1-3-5 | ICT活用工事の拡大                  | 25   |

## 2.働き方改革の促進 施策名一覧

| No. | 番号    | 施策名                      | ページ数 |
|-----|-------|--------------------------|------|
| 15  | 2-1-1 | テレワーク環境の整備（リモート型働き方の浸透）  | 26   |
| 16  | 2-1-2 | 完全ペーパーレス化                | 27   |
| 17  | 2-1-3 | デジタル環境の改善                | 28   |
| 18  | 2-1-4 | AI技術（電話対応自動サービスなど）の導入    | 29   |
| 19  | 2-1-5 | 水防・除雪体制の見直し              | 30   |
| 20  | 2-2-1 | 電子データによる情報共有、タスク管理ツールの導入 | 31   |
| 21  | 2-2-2 | 職場配置の見直し                 | 32   |
| 22  | 2-3-1 | 外部講座での専門知識の取得            | 33   |

### 3.県民サービスの向上 施策名一覧

| No. | 番号    | 施策名                 | ページ数 |
|-----|-------|---------------------|------|
| 23  | 3-1-1 | 修繕等に関する情報のプラットフォーム化 | 34   |
| 24  | 3-1-2 | 修繕作業の進捗共有システムの開発    | 35   |
| 25  | 3-1-3 | 県土全体の3次元デジタル化       | 36   |
| 26  | 3-1-4 | 公共施設リアルタイム情報の発信     | 37   |
| 27  | 3-1-5 | 各種情報・データのオープン化      | 38   |
| 28  | 3-2-1 | 各種申請・届け出のオンライン化     | 39   |
| 29  | 3-2-2 | 事業用地情報の地図データ化       | 40   |

## 4.危機管理能力の強化 施策名一覧

| No. | 番号    | 施策名                                | ページ数 |
|-----|-------|------------------------------------|------|
| 30  | 4-1-1 | ARを活用した災害記録の伝承と災害リスク情報の3Dマップ化（可視化） | 41   |
| 31  | 4-1-2 | 洪水予測等の水害リスク情報の高度化                  | 42   |
| 32  | 4-1-3 | ダム放流操作の精度向上システムの構築                 | 43   |
| 33  | 4-2-1 | 新技術を活用したインフラ施設点検等作業の構築・効率化         | 44   |
| 34  | 4-2-2 | 執務のふるい分け・分散                        | 45   |
| 35  | 4-2-3 | 現場用携帯型タブレットの導入                     | 46   |
| 36  | 4-2-4 | 画像情報等の充実・強化                        | 47   |
| 37  | 4-2-5 | 3D計測ツールの導入                         | 48   |

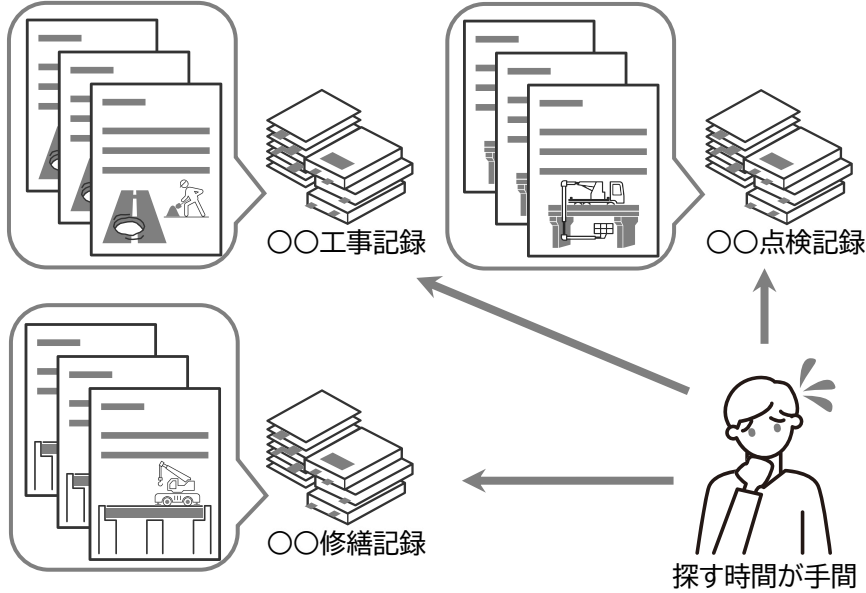
# No.1 施策名:1-1-1 既往資料の電子化

Keyword: AIOCR、データ共有化



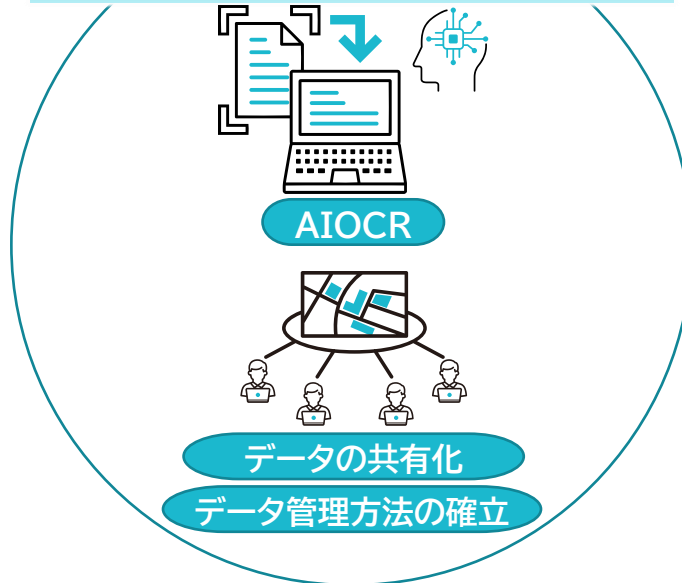
## Before(現状・課題)

・過去の工事や修繕等の記録が整理されておらず、共有が困難であり確認に時間を要している



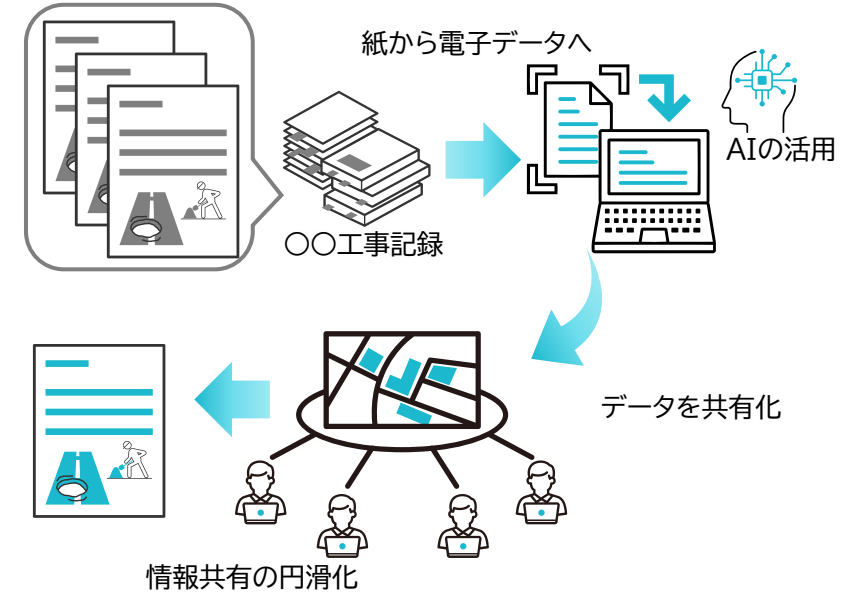
## 解決策

- ・AIOCRの導入による電子化
- ・データの保管方法を確立し共有化



## After(効果)

・過去の工事や修繕等の記録が整理及び共有化され、すぐに確認が可能



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

AIOCRの導入検討、電子化対象資料の整理

AIOCRの導入・順次電子化

電子化対象資料の整理

設計書等の電子化への対応(事業管理システムの更新)・保管方法の検討

電子化の徹底

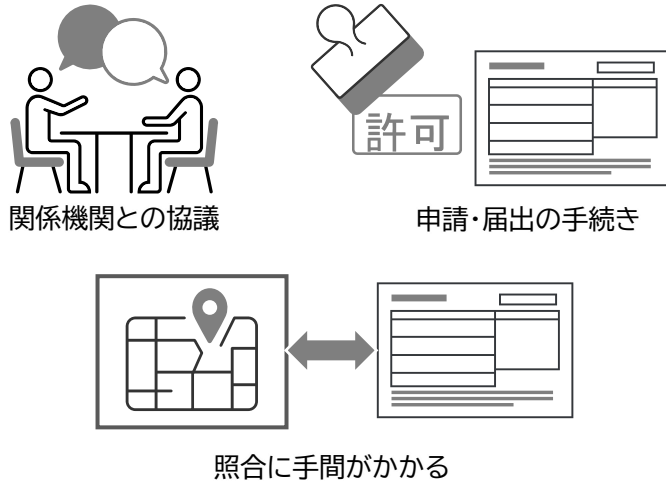
工事・修繕等の記録を完全電子化

## No.2 施策名:1-1-2 法規制関係情報の一元化

Keyword: 一元管理、オープンデータ

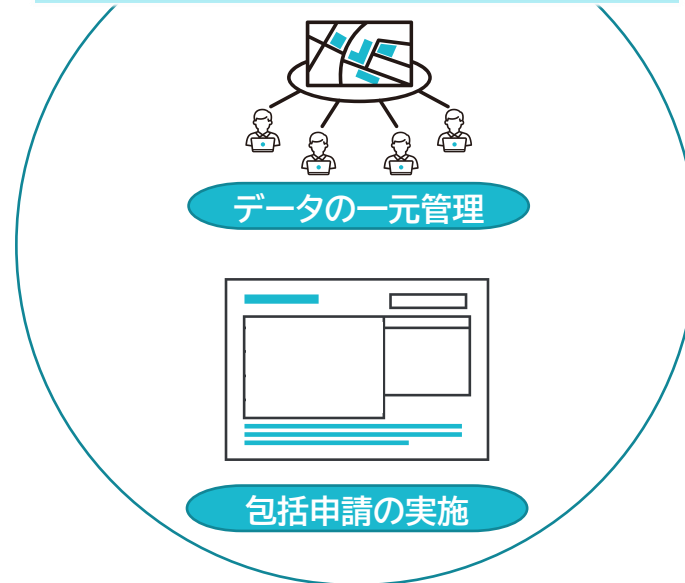
### Before(現状・課題)

- ・工事を実施する上で関係する諸法令を確認するため、工事着手前に関係機関と協議し、申請・届出が必要な事例か確認し手続きを行っている
- ・申請・届出は各関係機関の持つデータ(地図データ、地番データ等)とそれぞれ照合する必要があるため、確認時間を要している



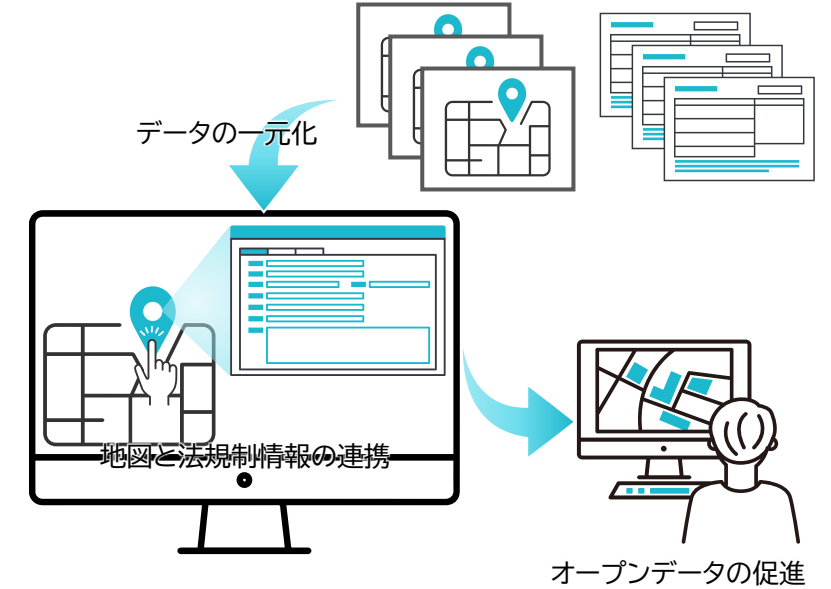
### 解決策

- ・関係する基準や法令を扱う課とデータ保存先の共有や意見を集約するソフトを使用
- ・包括申請の実施



### After(効果)

- ・様々な法令に関する位置データ等を一元化し、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・届出事務を効率化



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

関係法令の規制情報確認

関係機関保有データの状況確認

関係法令の規制情報及び関係機関保有データの整理

様々な法令に関する位置データの一元化(システム構築)

オープンデータ化(順次拡大)

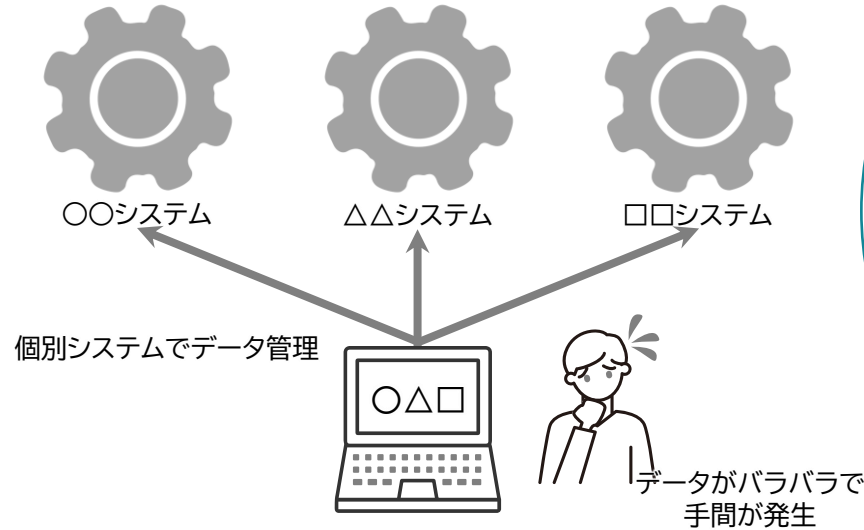
# No.3 施策名:1-1-3 個別システムや様式の統一化

Keyword: データ連携(API)、様式の統一



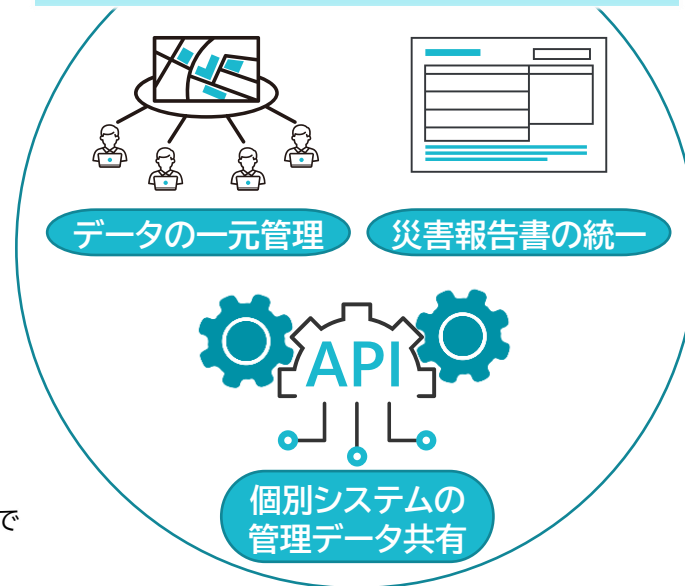
## Before(現状・課題)

- ・個別システムで管理しているデータが共有されておらず、連携できていない



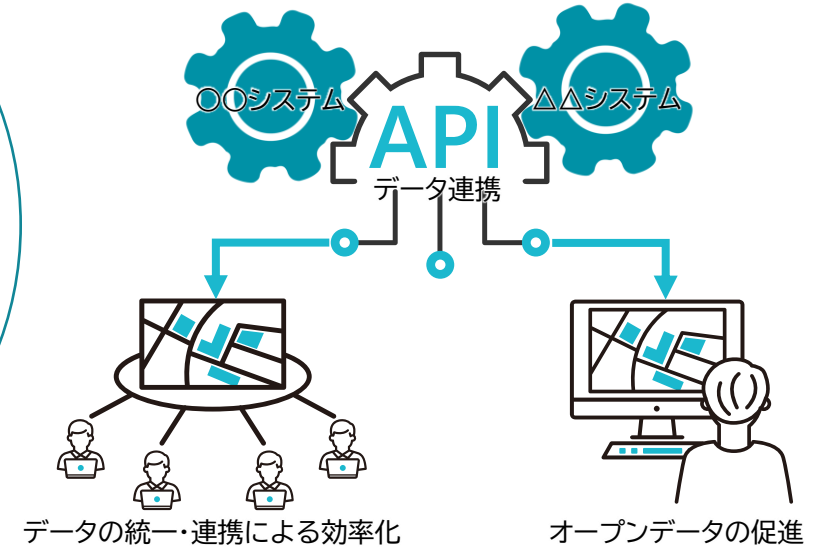
## 解決策

- ・情報共有システムの一本化(電子納品等)
- ・災害報告の手法見直し(被災報告書の統一)
- ・個別システムによる管理データの共有・統一



## After(効果)

- ・データの統一や連携による検索や収集、蓄積が容易
- ・データ連携による新たな利活用の拡大
- ・オープンデータを促進



## ロードマップ(具体的な取組)

### 短期計画(5年以内)

- オンライン電子納品の検討
- オンライン電子納品の導入・試行
- オンライン電子納品の運用
- システムの本格化の検討
- システムの本格化
- 災害報告書の統一化
- 災害報告の手法見直し検討
- 個別システムによる管理データの共有・統一

### 中期計画(5~10年以内)

- 全工事でオンライン電子納品
- 統一化した様式等による運用

### 長期計画(10年以降)

- 管理データの運用

# No.4 施策名:1-2-1 AI技術の活用等による発注業務(設計書作成)等の効率化

Keyword: AI技術、RPAツール、包括的委託

## Before(現状・課題)

- ・同じ内容を何度も入力する必要がある
- ・工期設定にあたり、担当者により設定方法に違いがあるなど、統一的な工期設定ができていない

発注毎に同じ内容を入力



数量設計書の作成



工事数量総括表の作成



システム登録

A工事工程表

|     | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 計画  | ■   |     |     |    |    |    |
| 設計  |     | ■   | ■   | ■  | ■  |    |
| 工事  |     |     | ■   | ■  | ■  | ■  |
| 仕上げ |     |     |     |    | ■  |    |
| 検査  |     |     |     |    |    | ■  |

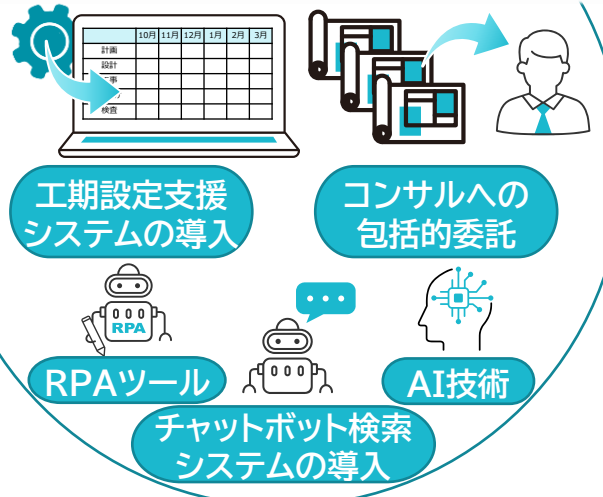
工期が異なる

A工事工程表

|     | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 計画  | ■   |     |     |    |    |    |
| 設計  | ■   | ■   | ■   | ■  | ■  |    |
| 工事  |     |     | ■   | ■  | ■  | ■  |
| 仕上げ |     |     |     |    | ■  |    |
| 検査  |     |     |     |    |    | ■  |

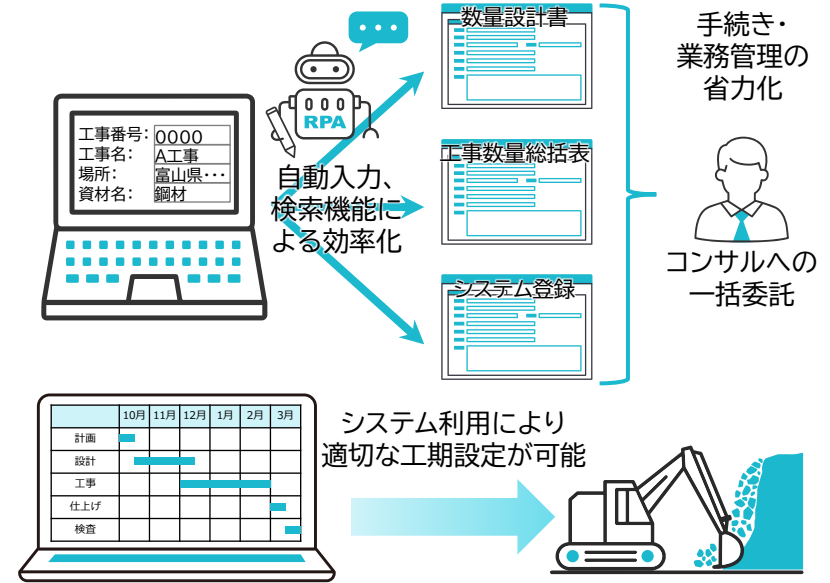
## 解決策

- ・AI技術やRPAツールの活用等による発注業務(設計書作成)等の効率化
- ・チャットボット検索システムの導入
- ・工期設定支援システムや変更設計作業(図面修正等)のコンサルへの包括的委託



## After(効果)

- ・単純な反復作業の自動化(人的ミスの防止)
- ・工期設定支援システムを導入し、適切な工期設定を行う



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

AI技術やRPAツールの活用等による発注業務(設計書作成)等の効率化に関する検討

AI技術やRPAツール等のシステム開発

AI技術やRPAツール等のシステム実装

運用&見直し

AI技術やRPAツールの活用等による発注業務の効率化検討

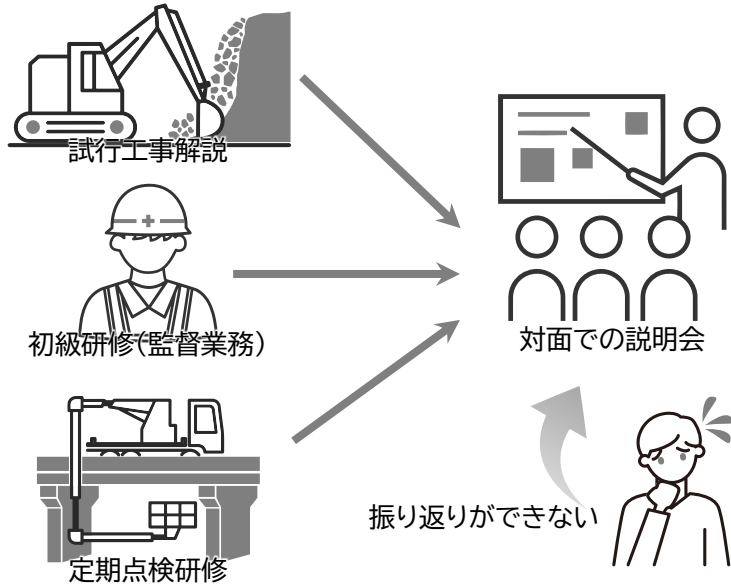
- システム開発
- システム実装
- 運用&見直し

を繰り返す



Before(現状・課題)

・試行工事の進め方の確認や研修の内容を振り返る手段がない



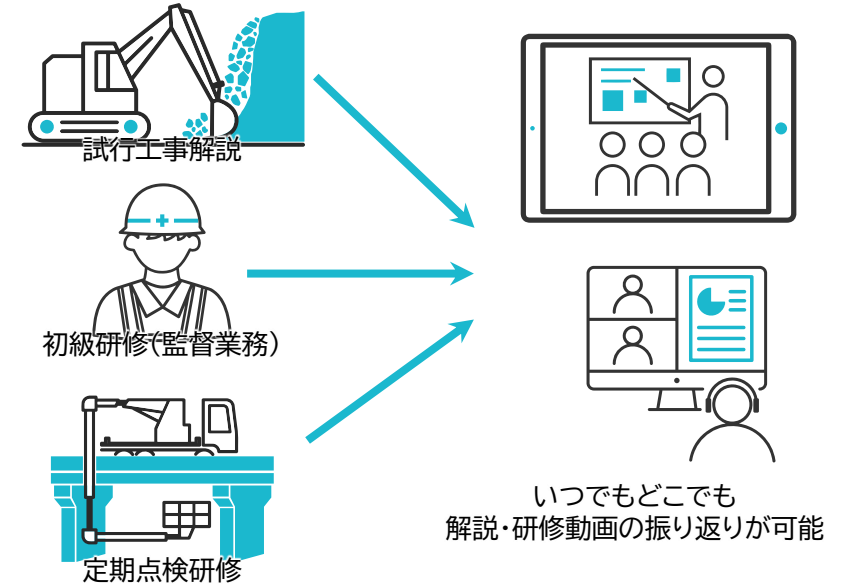
解決策

- ・解説動画の作成・録画 & 配信
- ・研修動画の作成・録画 & 配信



After(効果)

・場所や時間を選ばず工事解説、監督業務、定期点検等の動画を確認することが可能



ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

試行工事解説動画の作成 & 配信

初級研修(監督業務)動画の作成 & 配信

県保有施設定期点検の  
研修動画作成 & 配信

橋梁点検解説動画等の  
作成 & 配信

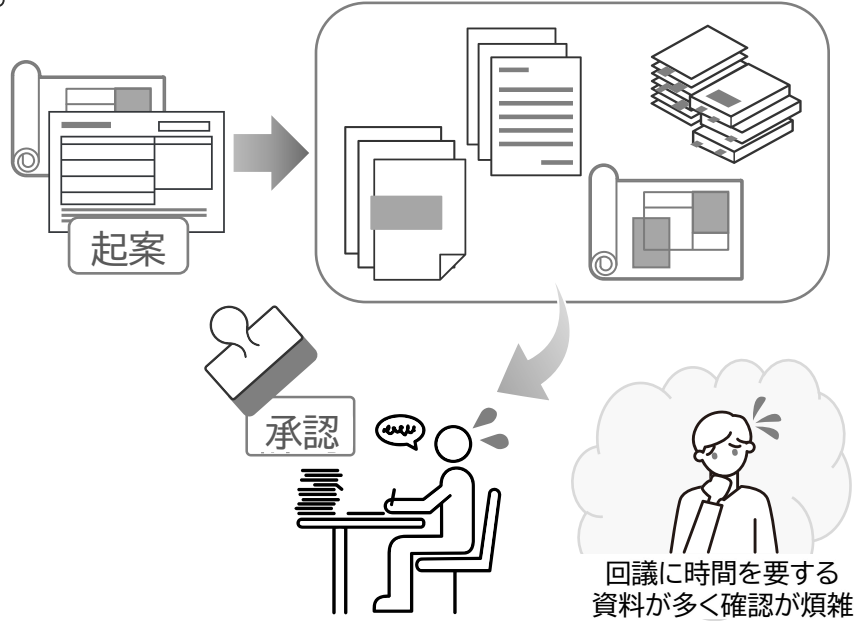
研修・解説動画の更新 & 配信

# No.6 施策名:1-2-3 検査の電子化

Keyword: ペーパーレス、電子決裁

## Before(現状・課題)

・設計書や検査書類と一緒に紙で回議している



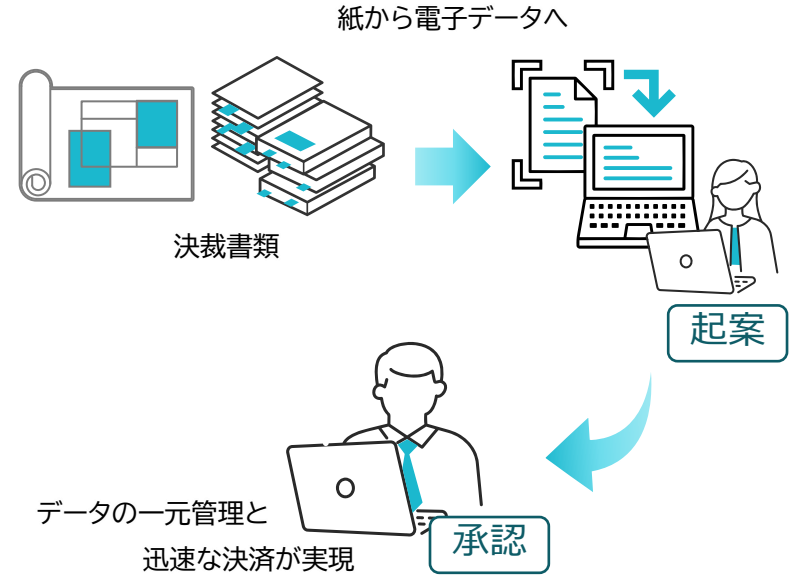
## 解決策

・完全ペーパーレスに準ずる(電子決裁)



## After(効果)

・電子決裁が可能(紙を回議しない)



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

完全ペーパーレスに準ずる(電子決裁)

電子データのみ利用

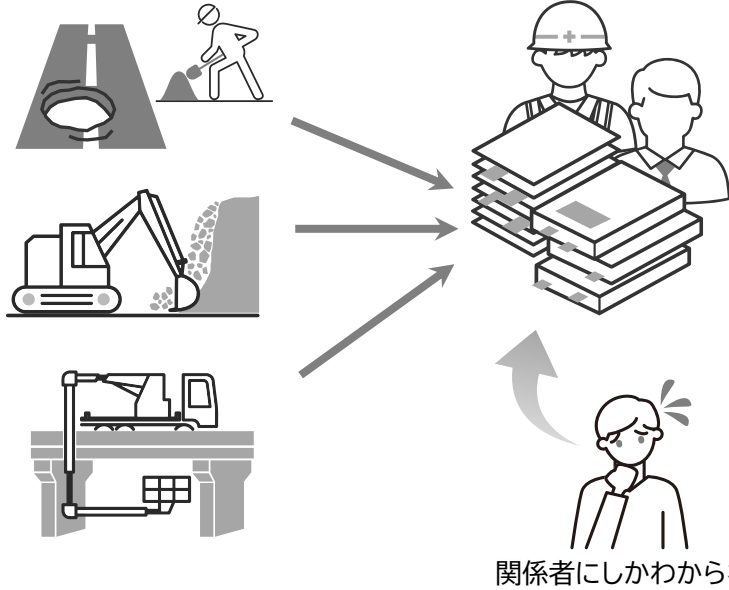
# No.7 施策名:1-2-4 成果の見える化

Keyword: 位置の可視化



## Before(現状・課題)

・いつどの場所でどのような工事等が実施されたのかわからない



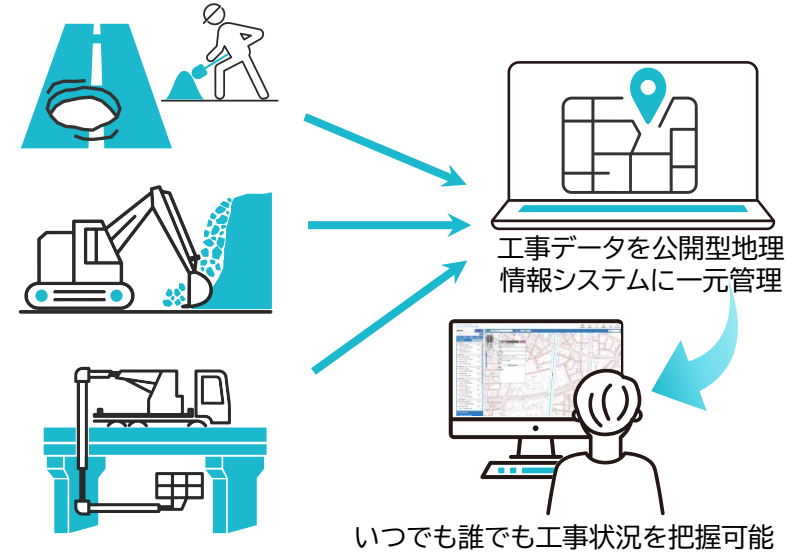
## 解決策

・公開型地理情報システムの導入



## After(効果)

・地図上でいつどのような工事等を実施したのかを可視化  
 ・各担当ごとの発注件数・金額のグラフ化や手持ち工事・委託数の見える化により、組織のモチベーション向上を図る



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

公開型地理情報システムの検討  
(メーカー、仕様等)

公開型地理情報システムへの  
紐づけ  
(工事、委託成果品)とまとめ

紐づけの  
マニュアル整備

公開型地理情報システム  
導入

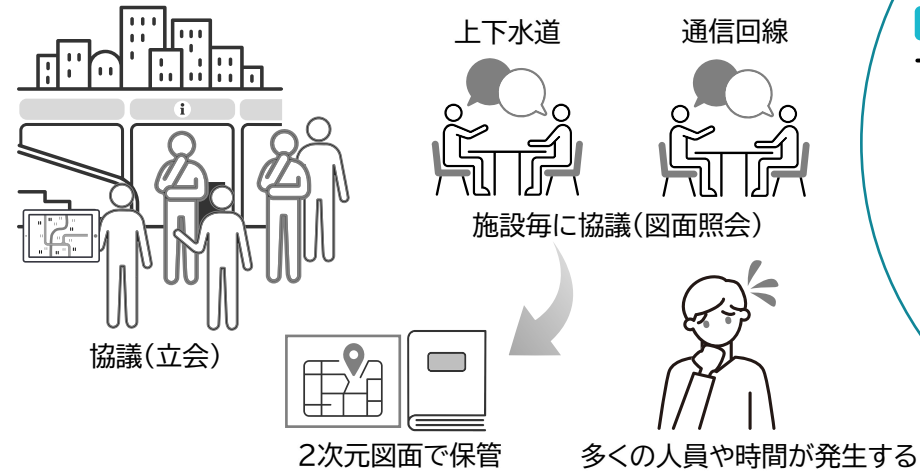
公開型地理情報システム  
更新

# No.8 施策名:1-2-5 地下埋設物情報等の共有化

Keyword: 3次元モデル、デジタルツイン

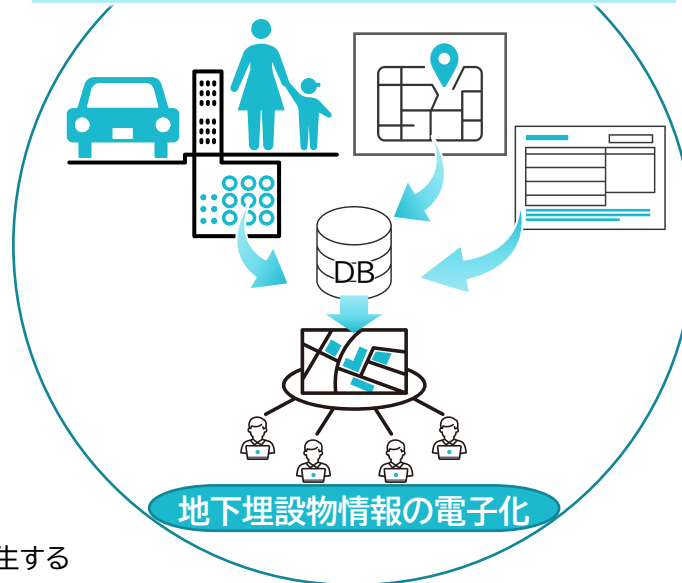
## Before(現状・課題)

- ・工事や調査毎に発注者と地下埋設物管理者(電気、ガス、水道等)が協議(図面照会や立会等)を行っている。また、複数の地下埋設物が関係する場合は施設毎に協議を行うケースもあり、両者において多くの人員や時間が費やされている
- ・各施設の管理台帳は2次元の図面(平面図や縦断図)で保管されている



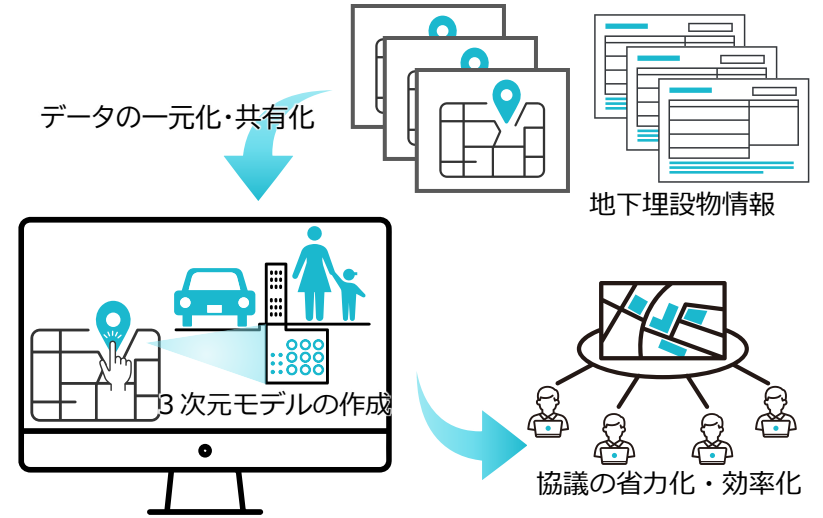
## 解決策

- ・地下埋設物情報の電子化(電線、ガス管、上下水道等)



## After(効果)

- ・国、県、市町村や民間事業者が所有する地下埋設物に関する情報をデータ基盤で一元化・共有化
- ・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を省力化・効率化



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

システム調査・検討

地下埋設物情報システムの構築

地下埋設物情報の電子化

各関係機関との協議

各関係機関との協議

# No.9 施策名:1-2-6 デジタル技術を用いた包括的民間委託の導入

Keyword: 包括的民間委託

## Before(現状・課題)

・限られた人員や予算の中で膨大なインフラを適切に維持管理する必要がある

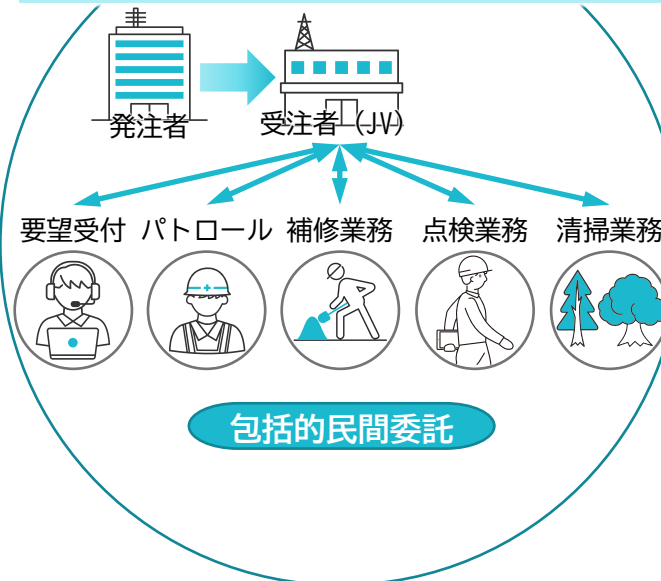


膨大なインフラ（道路、橋、公園、上下水道、電気、ガス、水道など）



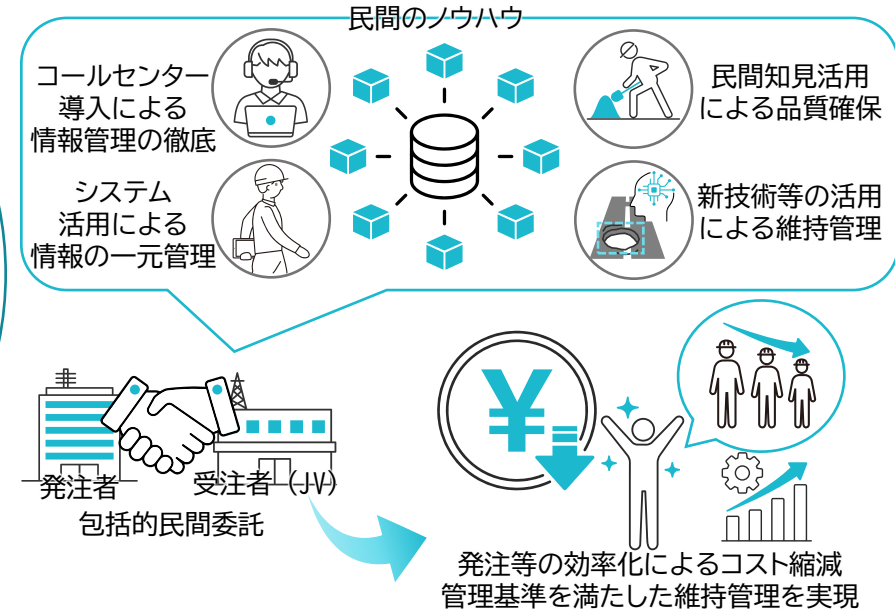
## 解決策

・包括的民間委託実施



## After(効果)

・民間のノウハウを活用しながら維持管理業務の質が確保され、発注業務等を効率化



## ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

解決すべき課題の具体化

導入可能な手法の検討

維持管理業務を中心に包括的民間委託の導入を行う業務の洗い出し

仕様や設計、金額の精査、予算確保、実施体制の構築

対象範囲を制限した包括的民間委託の試行運用を開始

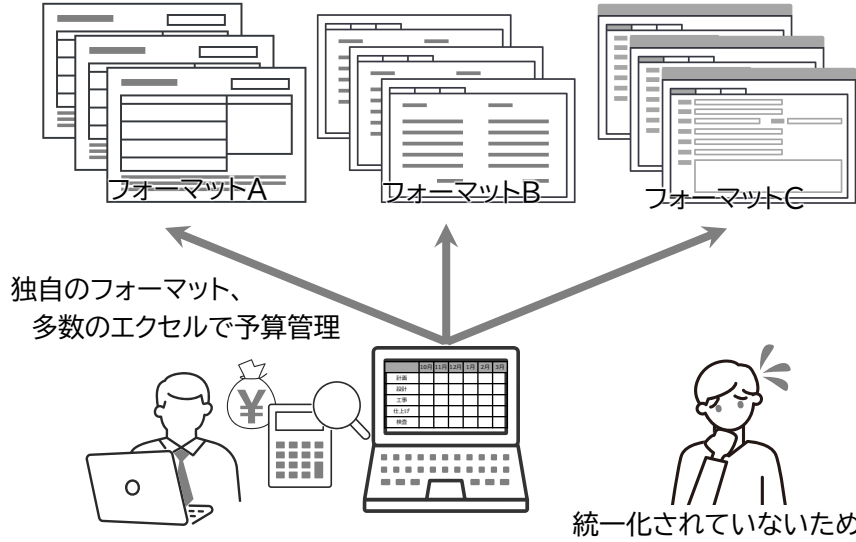
全地域対象とした包括的民間委託を開始

# No.10 施策名:1-3-1 BIツールの活用

Keyword: 予算管理の可視化、標準化

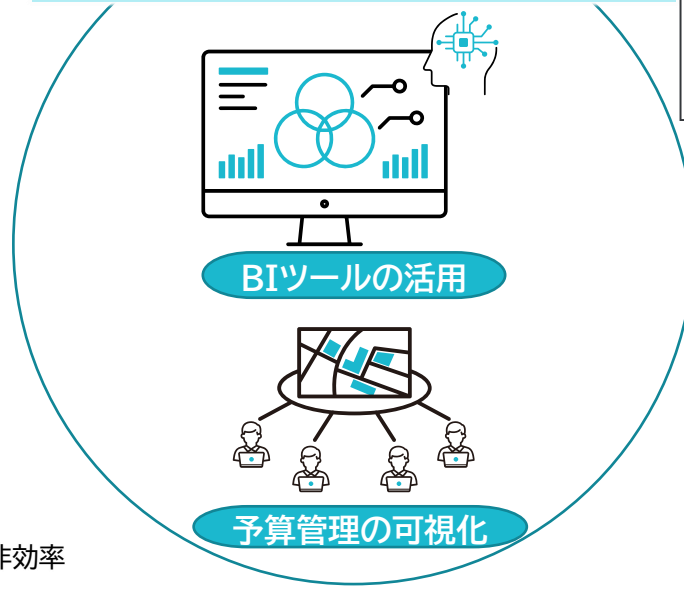
## Before(現状・課題)

・独自のエクセルフォーマットで予算管理をしており、場合によっては多数のエクセルで予算管理をする必要がある。



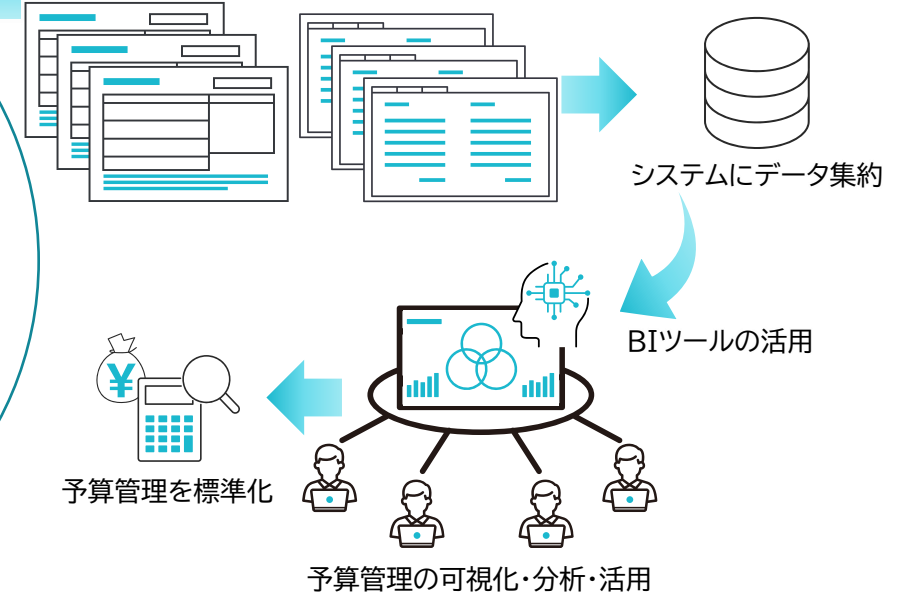
## 解決策

・予算管理の可視化



## After(効果)

・統一された可視化システムで、各予算管理が可能



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

予算管理の可視化の検討

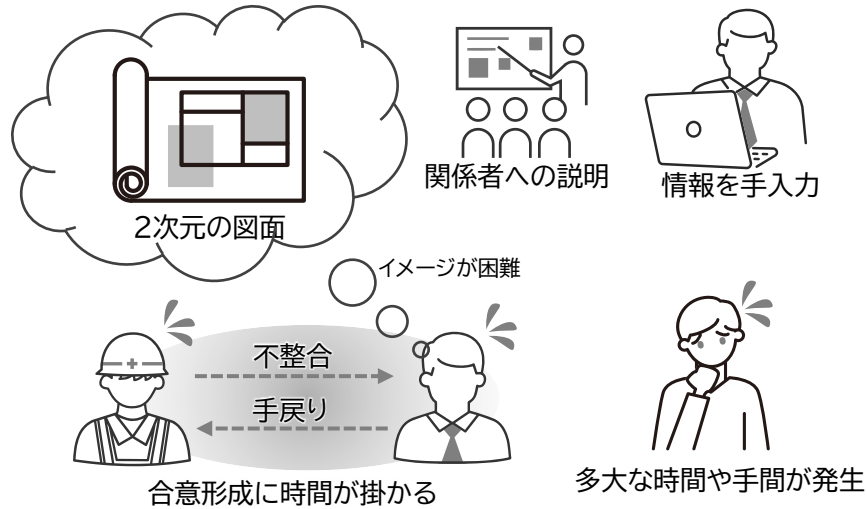
他システムとの比較検討

予算管理可視化の試行

予算管理可視化の本格運用

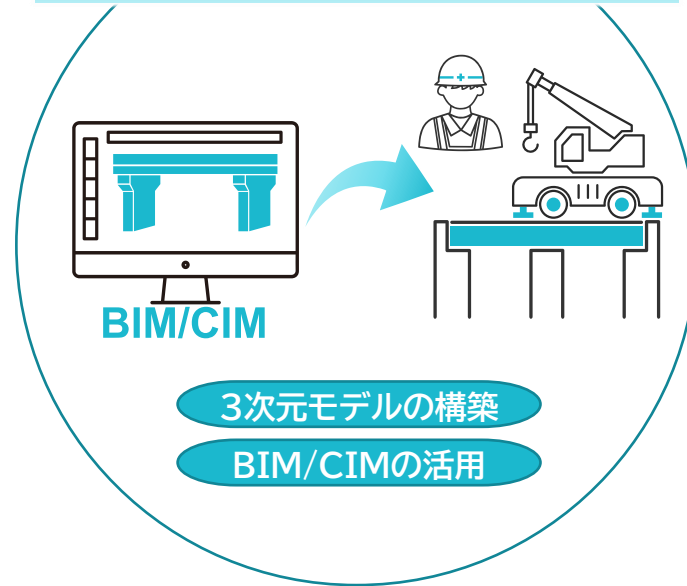
## Before(現状・課題)

- ・2次元の図面では完成をイメージすることが困難
- ・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
- ・関係者への説明に多大な時間が必要



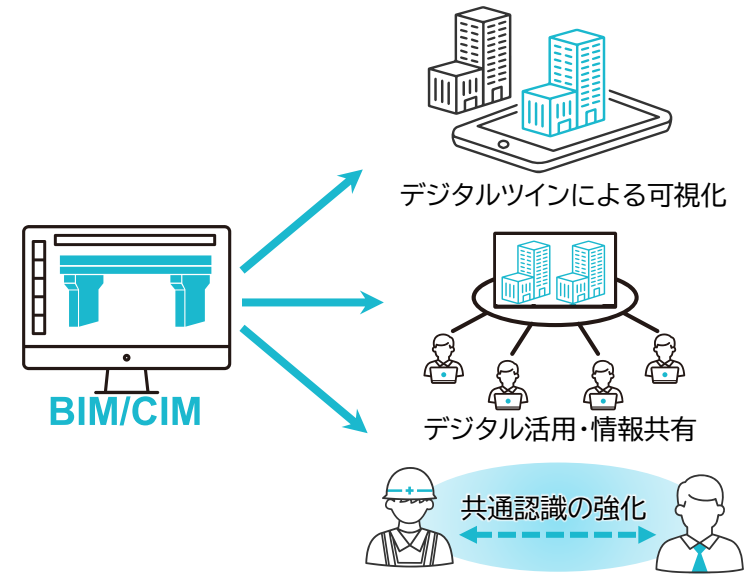
## 解決策

- ・BIM/CIM実施



## After(効果)

- ・3次元モデルにより完成イメージを見える化
- ・計画の詳細を視覚的に確認
- ・関係者への情報伝達が容易



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

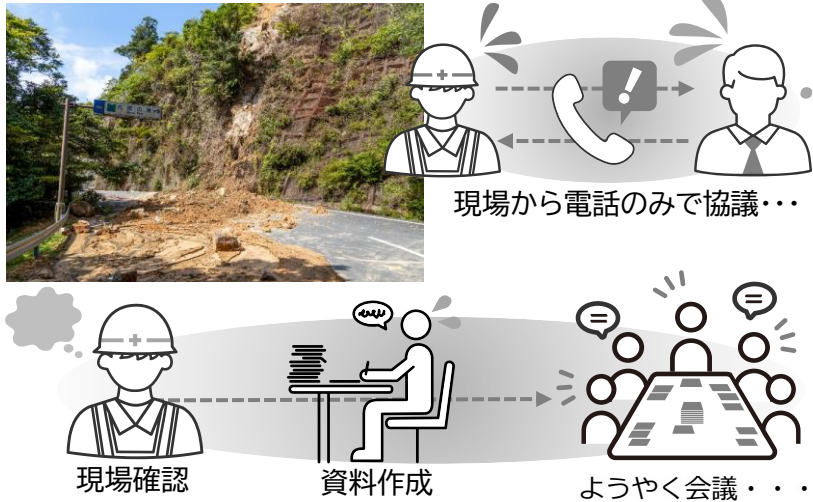
BIM/CIMの検討

BIM/CIMの試行実施

BIM/CIMの原則適用

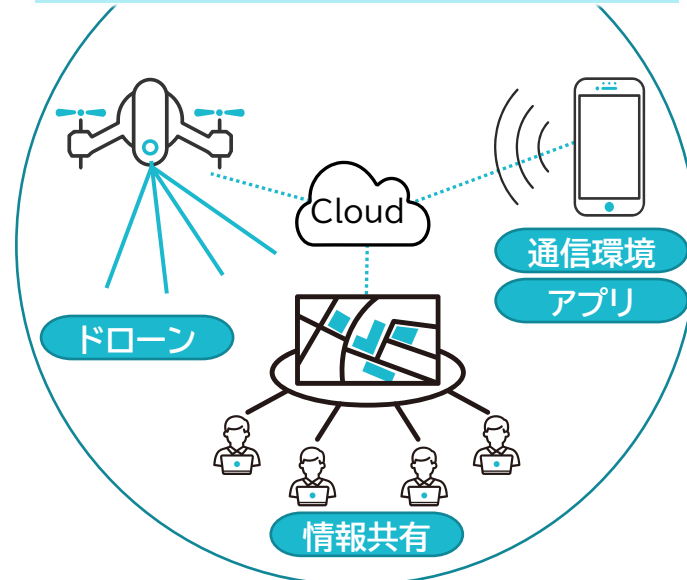
## Before(現状・課題)

- ・不測の事態が生じて発注者の確認等が必要となった場合などに、現場で手待ちが生じている
- ・出来形等の確認作業において、現場の人手を要している
- ・災害現場は危険が伴い、車や徒歩によるパトロールが困難



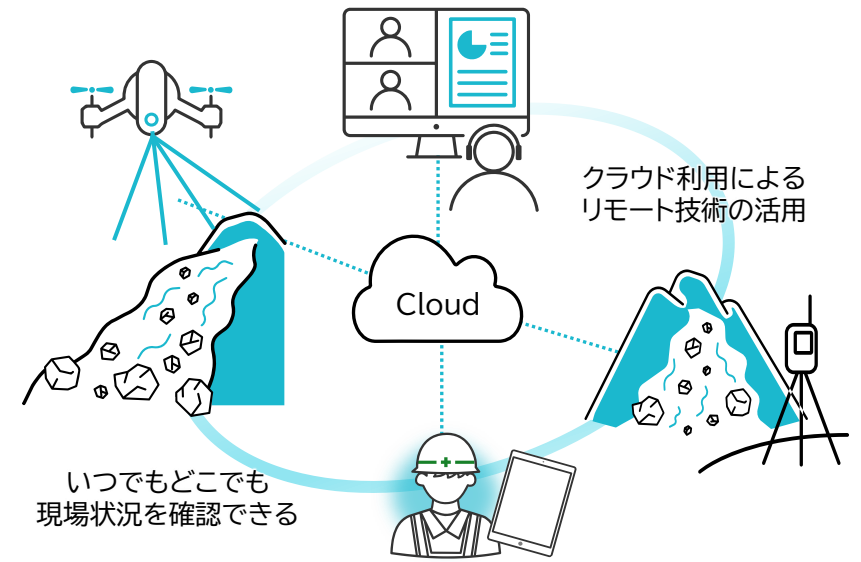
## 解決策

- ・遠隔臨場の実施拡大
- ・ドローンの活用  
(段階確認や施設点検やパトロール)



## After(効果)

- ・移動や協議に要する時間の短縮により、現場の手待ち時間を削減
- ・少ない人手で、正確かつ迅速に出来形等を確認
- ・災害時の初動対応において、ドローンを活用して迅速に対応



### ロードマップ(具体的な取組)

#### 短期計画(5年以内)

ドローン:各出先で実施拡大(段階確認や施設点検やパトロール) 適宜(災害時等積極的に活用)

遠隔臨場:各出先で実施拡大 除草等簡易な維持管理委託業務で原則適用、工事等は適宜

試行者に意見照会(改善点等)

他の利用方法について検討

#### 中期計画(5~10年以内)

各出先で継続して利用 維持管理業務、工事、災害時などで活用

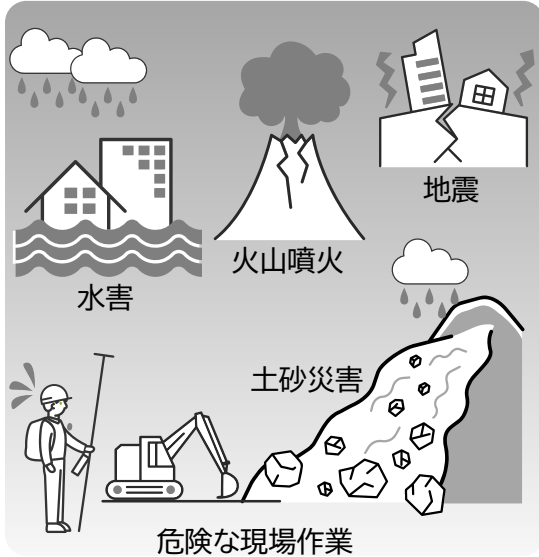
各出先で継続して利用 維持管理業務、工事、災害時などで活用

改善点や他の利用方法を繰り返し検討

#### 長期計画(10年以降)

## Before(現状・課題)

- ・猛暑等の気候変動や人材不足により、生産性が低下している
- ・災害復旧など危険な現場作業が発生している



## 解決策

- ・危険個所での無人化施工バックホウの試行 (MG→MCへの段階的な検討含む)
- ・3Dプリンターの活用

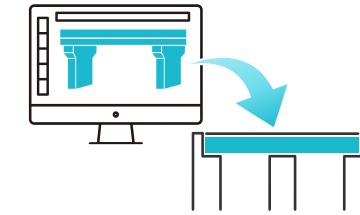


## After(効果)

- ・作業員の削減や労働安全性の向上を図る
- ・生産性の向上による品質向上を図る

|               |      |
|---------------|------|
|               | 自動制御 |
| MG(マシンガイダンス)  | なし   |
| MC(マシンコントロール) | あり   |

危険箇所での無人作業



安全性の向上



### ロードマップ(具体的な取組)

#### 短期計画(5年以内)

危険個所での無人バックホウの試行(MG→MCへの段階的な検討含む)

3Dプリンターの試行的な活用

#### 中期計画(5~10年以内)

無人化施工の利用拡大

3Dプリンターの利用拡大

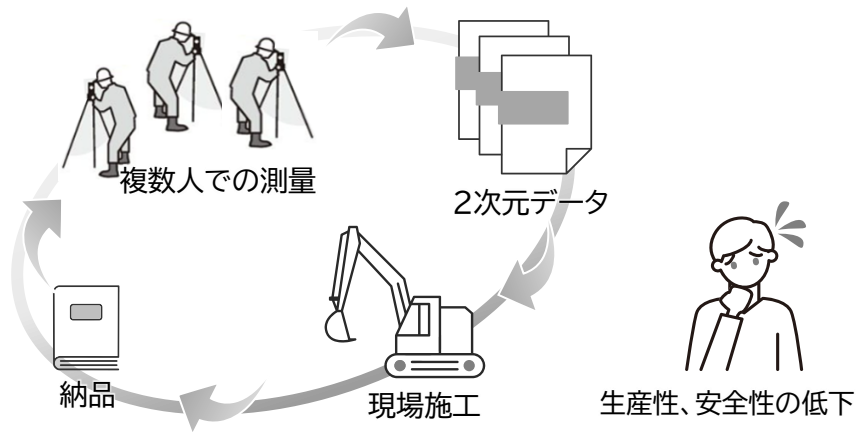
#### 長期計画(10年以降)

# No.14 施策名:1-3-5 ICT活用工事の拡大

Keyword: ICT、UAV、電子納品

## Before(現状・課題)

- ・【測量】複数人で測量を実施
- ・【設計】2次元の設計図から施工数量を算出
- ・【施工】丁張に合わせて施工
- ・【管理】検測と施工を繰り返す
- ・【納品】書類検査・書類及びCD-RやDVDでの納品  
(生産性の低下 危険な作業が発生 魅力の低下)



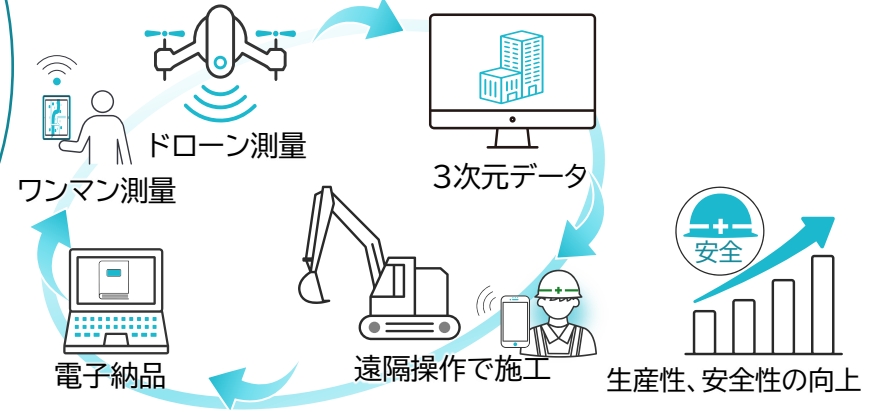
## 解決策

- ・ICT活用工事の実施拡大
- ・発注者が実際にICT建機に搭乗する体験会への参加



## After(効果)

- ・【測量】UAV測量や小規模現場のワンマン測量
- ・【設計】3次元モデルから施工数量を自動算出&4次元モデルも活用推進
- ・【施工】丁張作業を省略
- ・【管理】ICT 機器を活用した出来形管理
- ・【納品】オンライン検査や電子納品  
(生産性の向上！安全性の向上！魅力の向上！)



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

ICT活用工事の実施拡大

試行工事の拡大・原則化検討

ICT活用工事の原則化適用

発注者がICT建機に搭乗する体験会への参加(北陸地整等の体験会を検討)

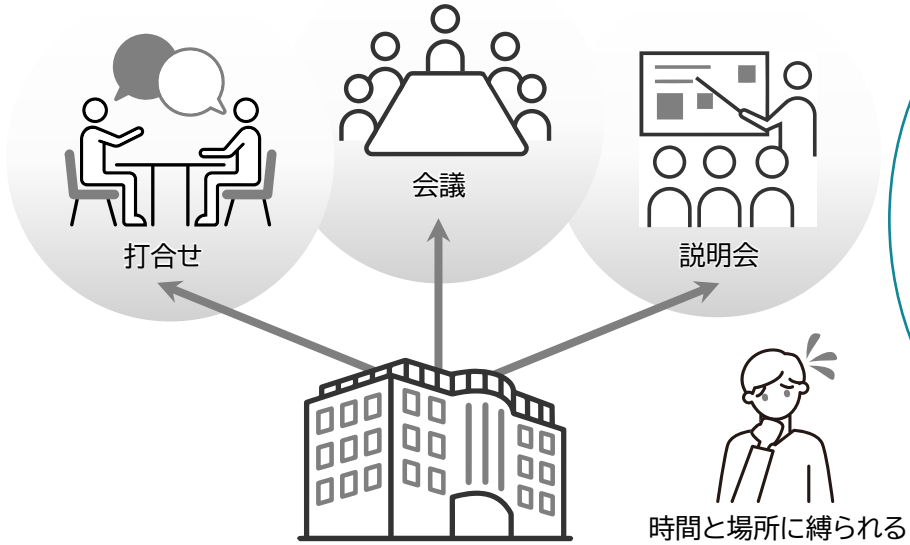
受注者向けの講習会等の開催

# No.15 施策名:2-1-1 テレワーク環境の整備(リモート型働き方の浸透)

Keyword: テレワーク、ワークライフバランス

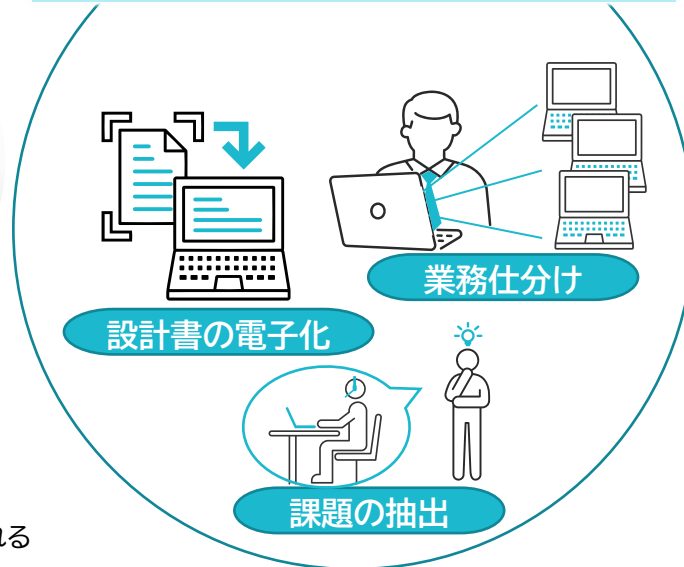
## Before(現状・課題)

・現場での確認や対面での打合せが多く、リモート型の働き方が浸透していない



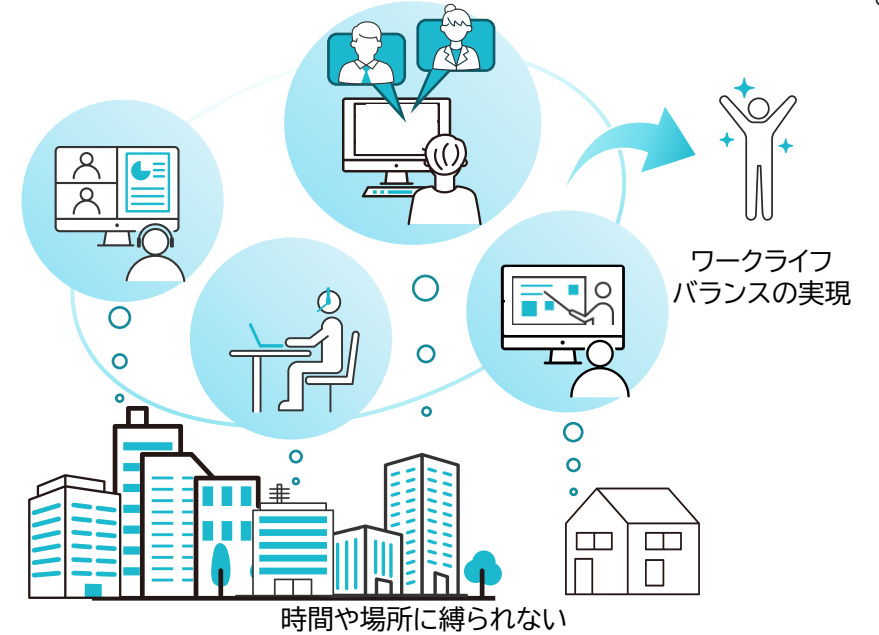
## 解決策

- ・設計書の完全電子化
- ・テレワーク体制の強化(本課職員・出先職員)
- ・テレワーク化による課題の抽出



## After(効果)

・場所を選ばずに働けることで、ストレス軽減や個人の都合に配慮した働き方が可能



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

テレワーク体制の強化に向けた業務仕分け・試行(本課職員・出先職員)

設計書の完全電子化

テレワーク化の課題抽出・解決

テレワーク体制の運用

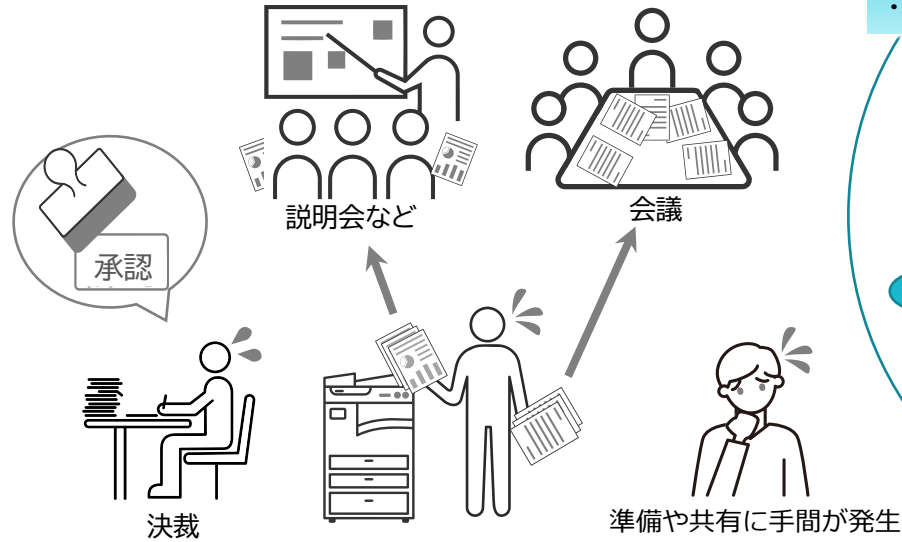
テレワークの推進(テレワーク推進期間等)

# No.16 施策名: 2-1-2 完全ペーパーレス化

Keyword: ペーパーレス、ASP

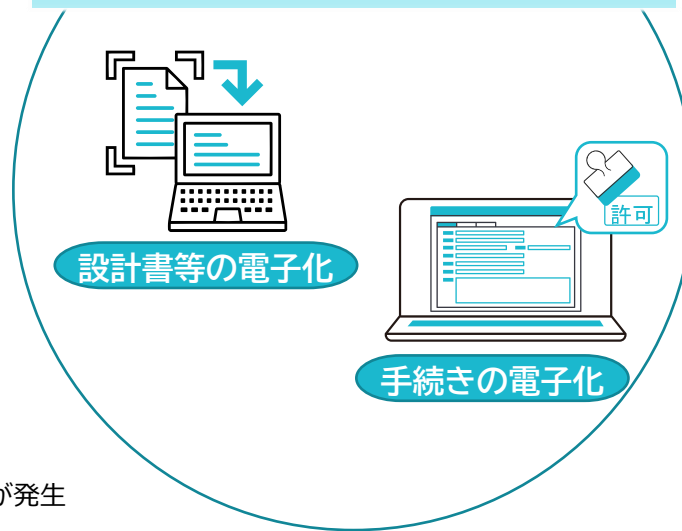
## Before(現状・課題)

・会議や決裁を紙媒体で行っているため、準備や共有に手間がかかる



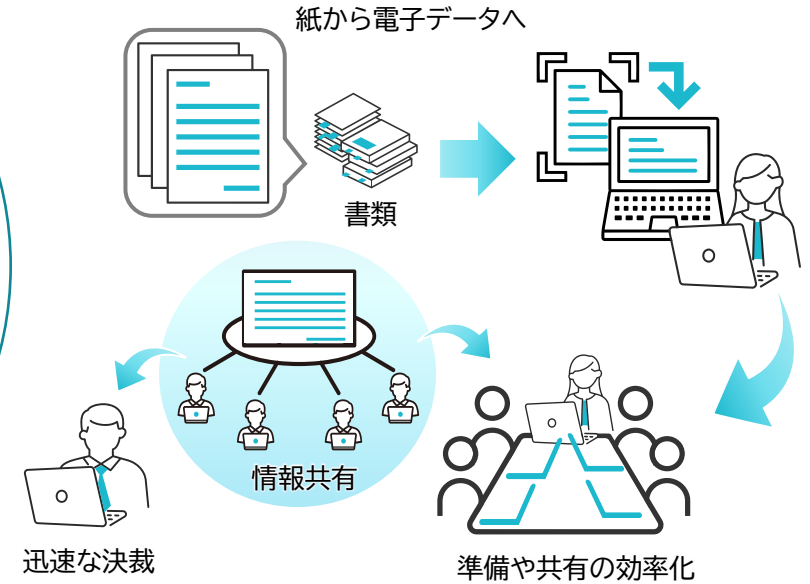
## 解決策

- ・基準書等の完全ペーパーレス化
- ・事業管理システム等のペーパーレス化(電子決裁等)
- ・机上のペーパーレス化



## After(効果)

・電子配布や電子決裁を行うことで、準備や共有の効率化が図れる



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

段階的なペーパーレス化

完全ペーパーレス化

事業管理システム・電子契約・設計書電子回覧・情報共有システムの連携に向けた試行・課題抽出

机上での書類保管撤廃に向けた取組の強化

設計書等の電子化への対応(事業管理システムの更新)・保管方法の検討

電子化の徹底

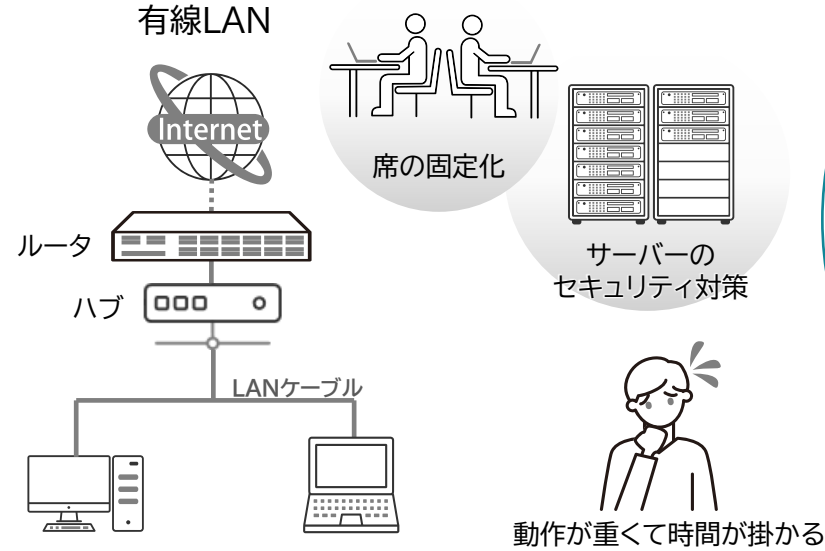
工事・修繕等の記録を完全電子化

# No.17 施策名: 2-1-3 デジタル環境の改善

Keyword: クラウドサーバー、無線LAN

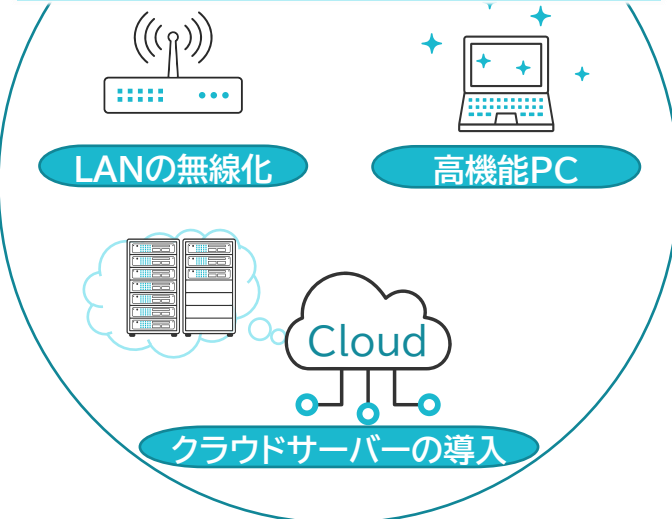
## Before(現状・課題)

・3次元(3D)データのデータ量が大きいため、動作が重く作業や共有に時間を要する



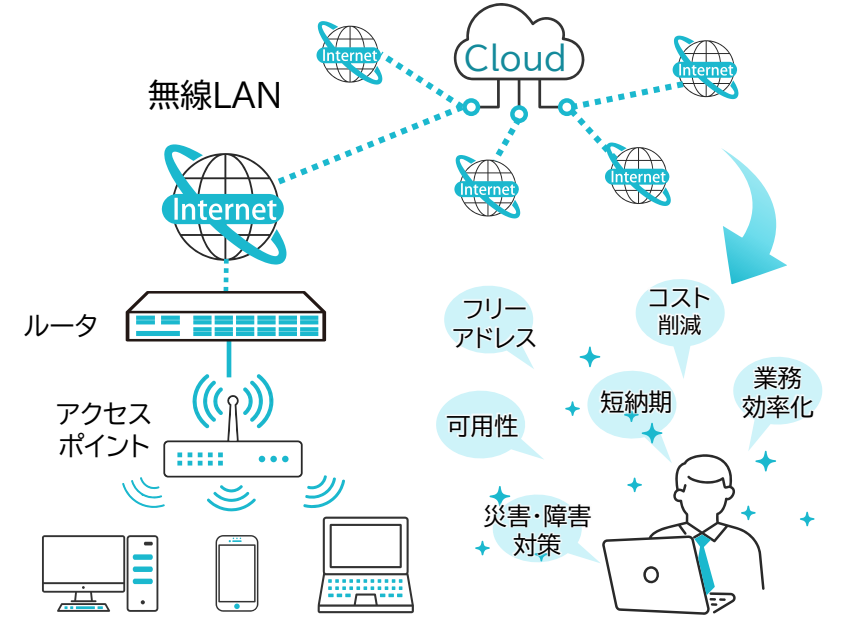
## 解決策

- ・土木部専用クラウドサーバーの導入
- ・庁内LANの通信環境の改善
- ・高性能PCの庁内LAN接続協議・接続  
(土木部独自の高速回線も検討)



## After(効果)

・デジタル環境が整備されることで、ストレスなく作業が可能



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

庁内LAN通信環境の改善

高性能PCの庁内LAN接続協議・接続

土木部専用クラウドサーバーの検討・導入

# No.18 施策名: 2-1-4 AI技術(電話対応自動サービスなど)の導入

Keyword: AI技術、自動サービス

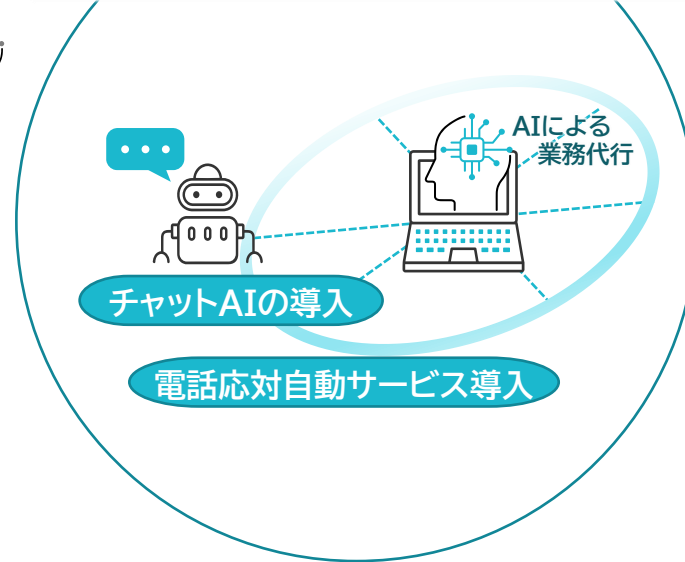
## Before(現状・課題)

- ・電話対応に時間を要している
- ・通報・苦情の振り分けに手間を要する
- ・AI技術を試験的に導入している程度であり、実用化までに至っていない



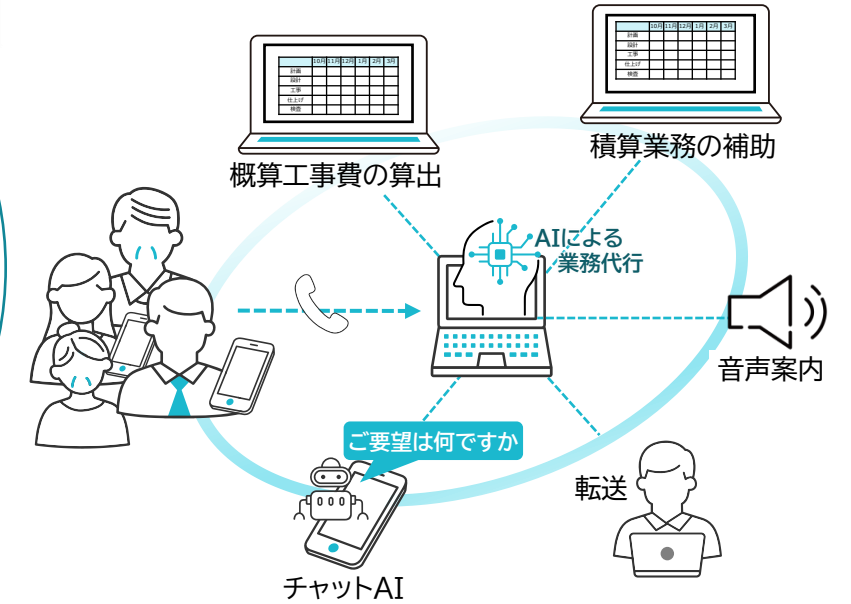
## 解決策

- ・来庁予約システム導入
- ・電話対応自動サービス導入
- ・AIチャットボットの機能強化



## After(効果)

業務のサポートとしてAI技術が導入されることで、負担を軽減



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

電話対応自動サービスの検討

電話対応自動サービスの導入

電話対応自動サービスの運用

AIチャットボットの機能強化

来庁予約システムの導入に向けた検討

# No.19 施策名: 2-1-5 水防・除雪体制の見直し

Keyword: リモート、省力化

## Before(現状・課題)

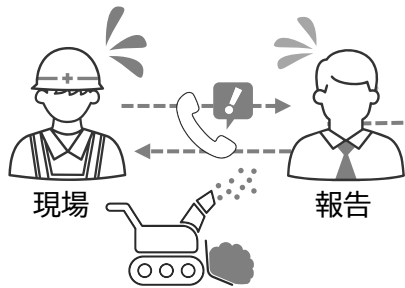
・連絡や報告の手段、配備基準や体制の見直しが進んでいない



水防対策



除雪作業



## 解決策

- ・水防・除雪体制の見直し
- ・育児、介護等に係る職員は免除
- ・配備環境の改善(冷暖房・簡易ベット等)
- ・配備基準の見直し&試行  
(リモート配備の基準も検討)

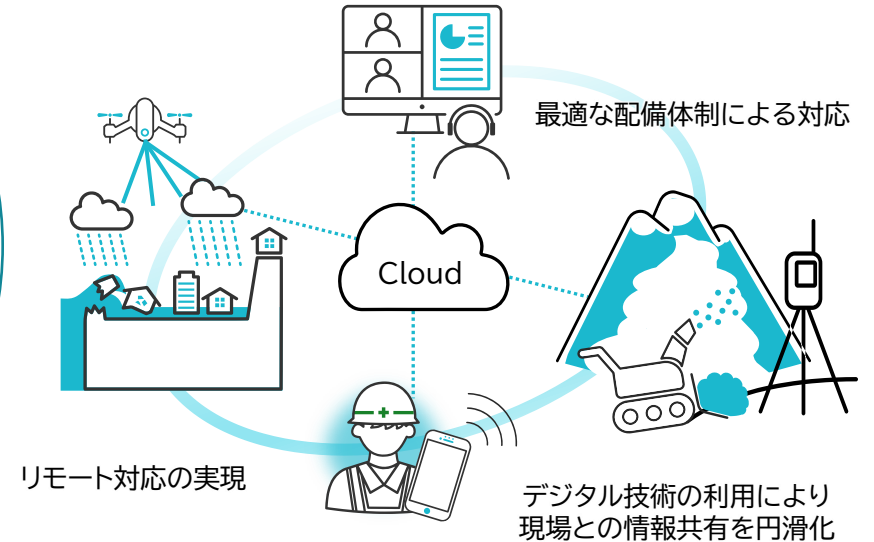


設備・配備環境の更新・改善

体制・配備基準の見直し

## After(効果)

・自動化が進み必要な配備人数の省人化を実現し、負担を軽減



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

水防・除雪体制の見直し

育児、介護等に係る職員は免除することをマニュアル等に明記

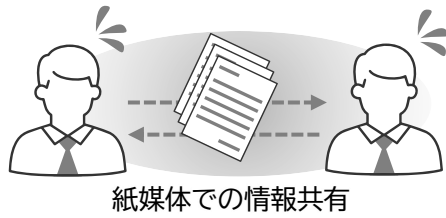
設備更新・拡充(ベッド等)

冷暖房設備

配備基準の見直し・試行(リモート配備の基準も検討)

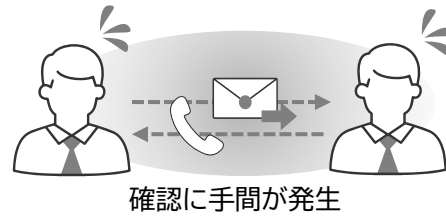
## Before(現状・課題)

- 紙媒体を用いて情報共有を行っていることがある
- 予定は確認できるが、進捗状況までは確認できない(個別に確認が必要)



|     | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 計画  |     |     |     |    |    |    |
| 設計  |     |     |     |    |    |    |
| 工事  |     |     |     | ?  |    |    |
| 仕上げ |     |     |     |    |    |    |
| 検査  |     |     |     |    |    |    |

進捗状況が確認できない



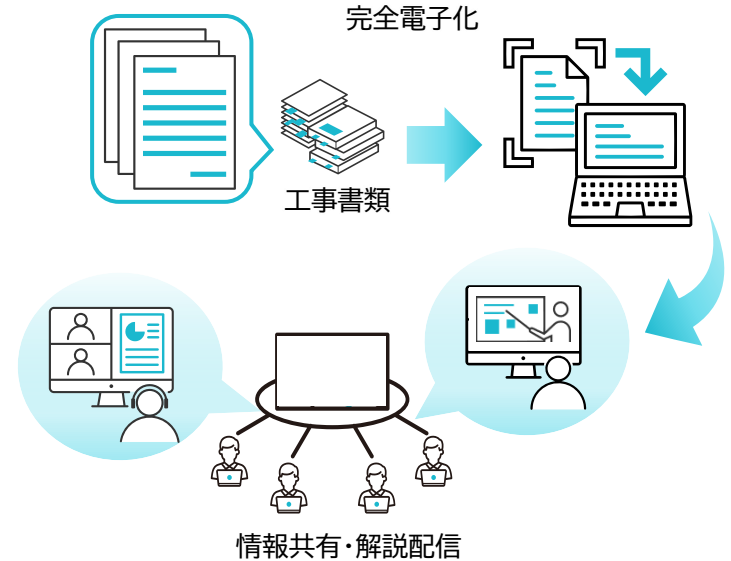
## 解決策

- 事務所にとられない技術事例の共有
- タスク管理ツールの導入



## After(効果)

- 場所や時間を選ばずに情報共有や進捗状況等の確認が可能



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

橋梁補修用のチャットを作成し、現場で活用した新技術の事例や失敗例を共有

道路維持用のチャットを作成し、苦情の対応事例や、維持管理の成功事例を共有

タスク管理ツールの検討・導入

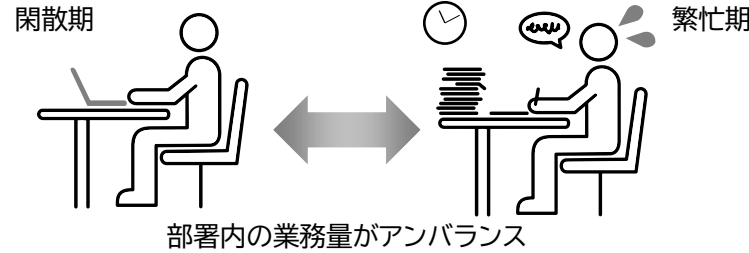
タスク管理ツールの運用

# No.21 施策名: 2-2-2 職場配置の見直し

Keyword: 情報共有、ジョブローテーション

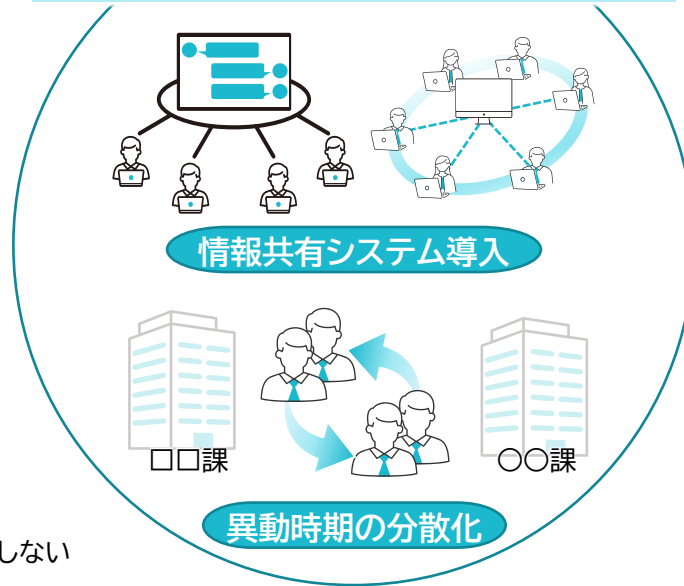
## Before(現状・課題)

- ・時期により業務が特定の個人に集中した場合に、周りが自ら補助する動きが少ない(チームではなく個人作業が多い傾向がある)
- ・異動時期が集中しているため、組織としてほぼ機能しない期間がある



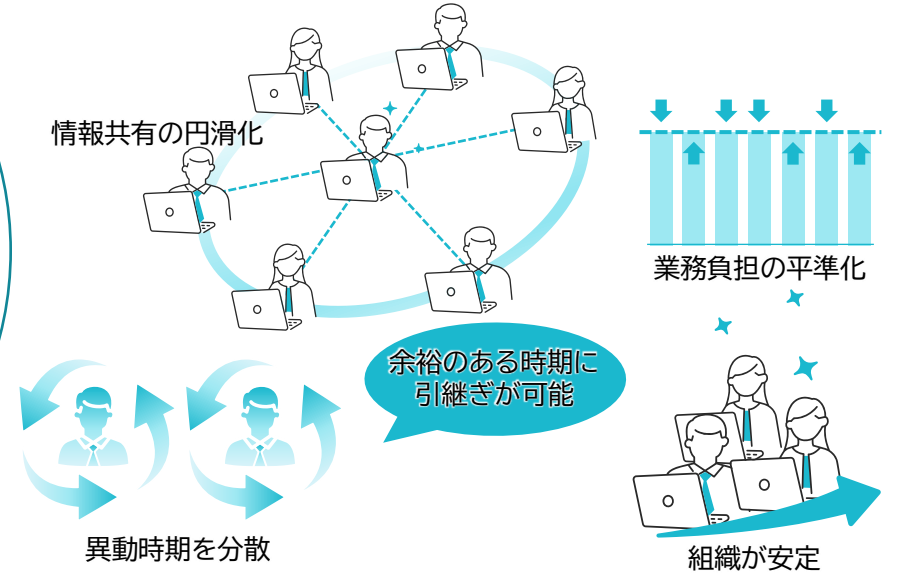
## 解決策

- ・班や係での情報共有システム導入検討
- ・特定の個人に頼らない監督体制等の構築
- ・異動時期の分散化



## After(効果)

- ・業務が特定の個人に集中した場合に周りも含めて仕事を行う体制を構築(業務負担の平準化)
- ・異動時期を分散することで、組織の機能低下を軽減



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

班や係での情報共有システム導入検討

段階確認を主務や副主務以外が可能となる体制・制度の構築に向けた検討・試行

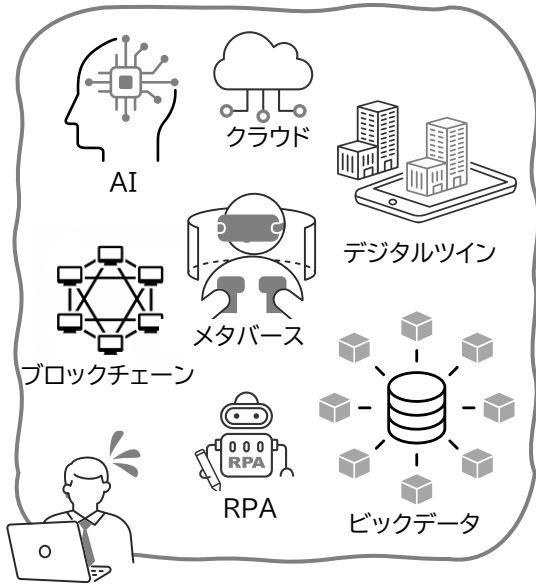
集中しない異動時期の検討・調整

業務の平準化が実現  
適宜見直し

集中しない異動時期の試行的な導入

## Before(現状・課題)

- ・部として外部講座の受講は行ってない。
- ・部としてDXに関する教育は行ってない



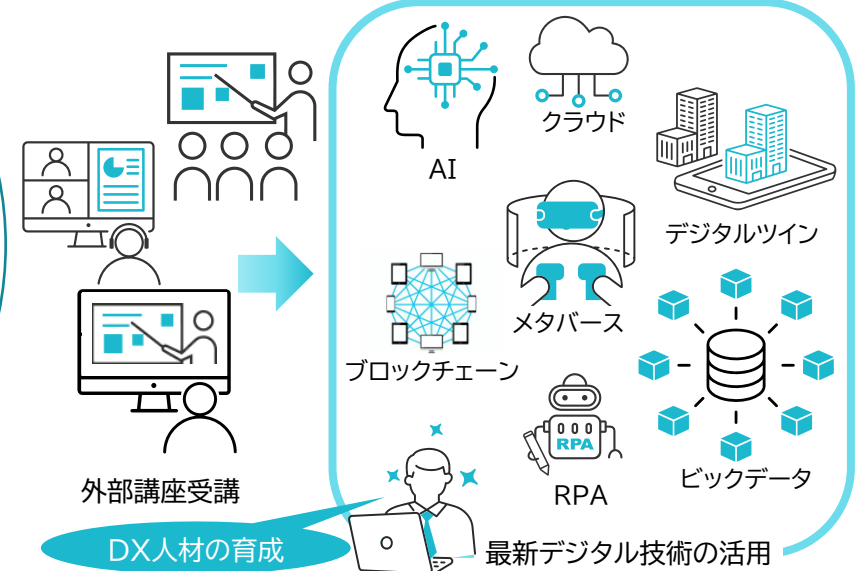
## 解決策

- ・土木部技術者研修に外部講座を導入
- ・外部講師によるDX研修の実施



## After(効果)

- ・内部では入手できない基本知識や幅広い知識を得られ、最新デジタル技術の活用が促進される
- ・部内のDX人材を増やし、内部のDXを推進



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

外部講座の内容検討

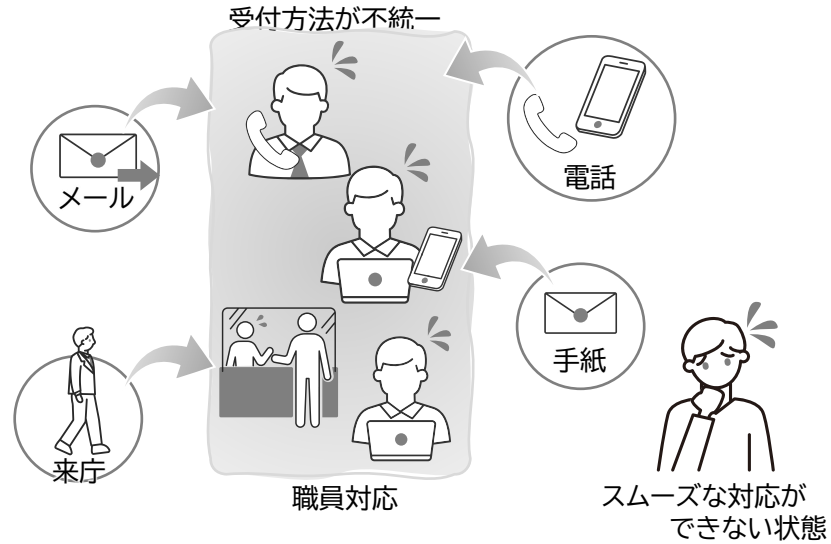
土木部技術者研修に外部講座を導入

外部講師によるDX研修の実施



## Before(現状・課題)

・情報受付手段が決められておらず、管理者ではない苦情等にも時間を割かれている



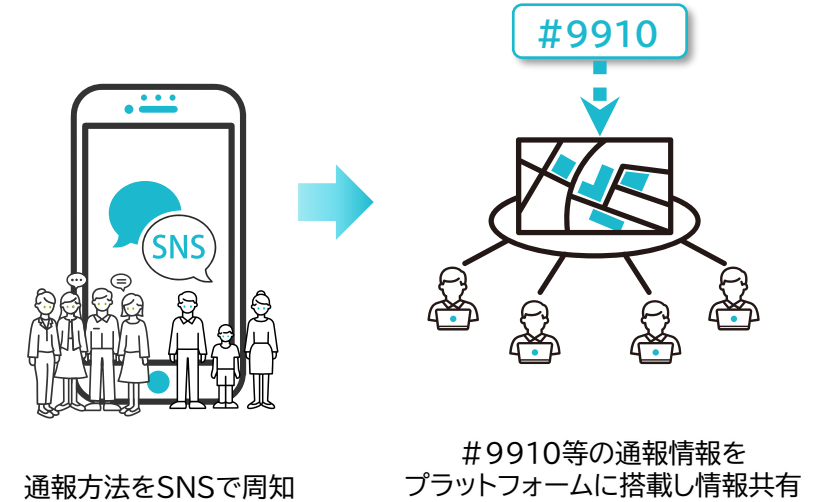
## 解決策

- ・土木部専用SNSアカウントの作成
- ・修繕等に関する情報のプラットフォーム化
- ・県公式の通報システムの導入
- ・道路緊急ダイヤル#9910の周知



## After(効果)

・専用サイト等から苦情等を受け付けることで、対応を効率化



## ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

土木部専用SNSアカウントの検討・作成

各種SNSアカウント

プラットフォーム化の検討(プラットフォームで入手したい情報等)

プラットフォームを構築

試行的運用

本運用

苦情等の実績調査

道路以外にも対応が必要

県公式の通報システムの検討・導入

周知

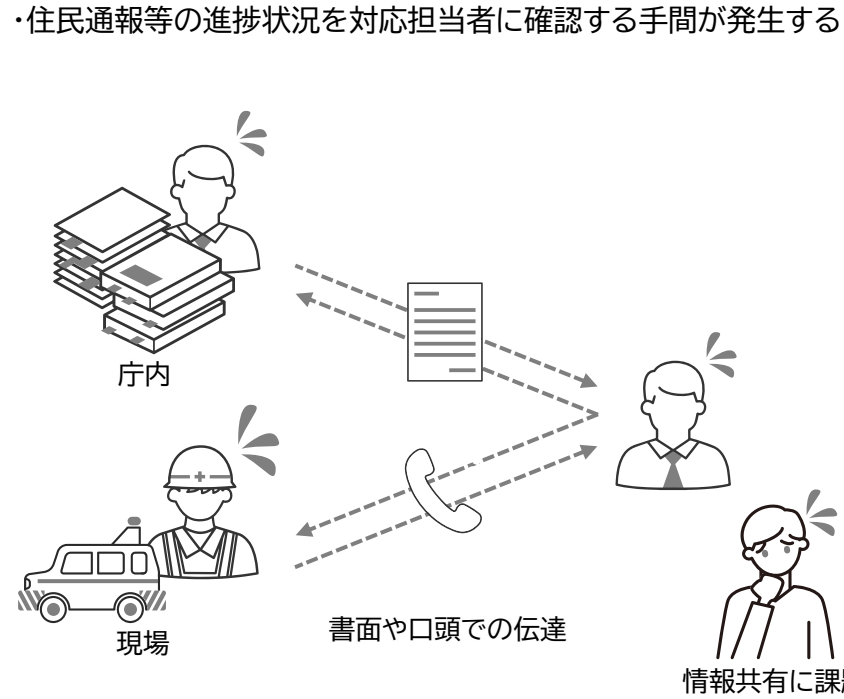
道路以外の苦情は少ない  
(道路以外は対応が不要)

道路緊急ダイヤル#9910の周知

# No.24 施策名: 3-1-2 修繕作業の進捗共有システムの開発

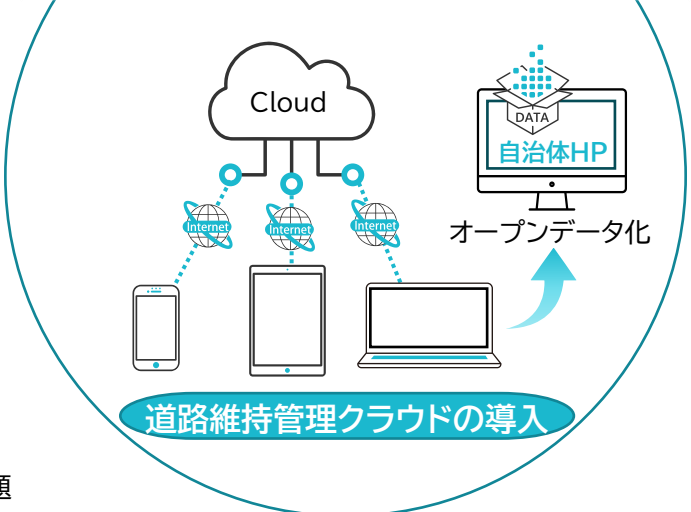
Keyword: クラウド、オープンデータ化

## Before(現状・課題)



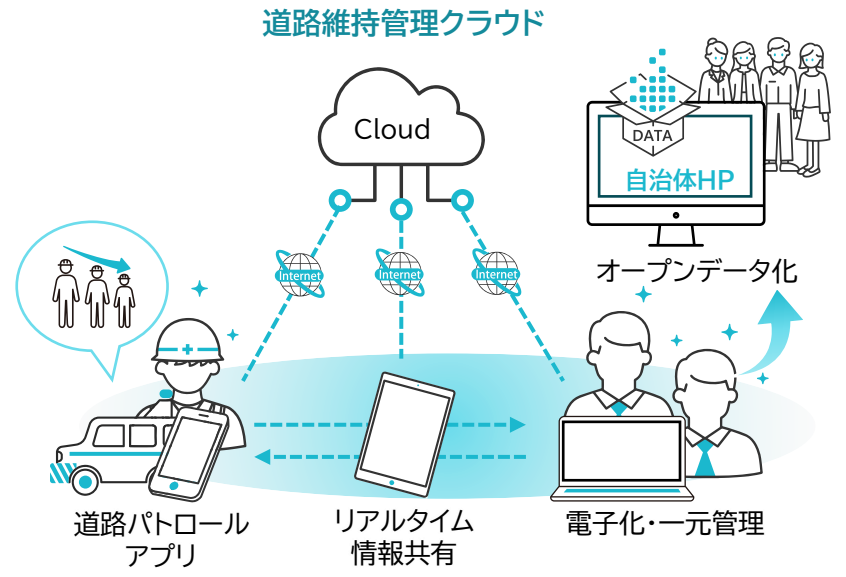
## 解決策

- ・既存サービスの改良を検討
- ・将来的に3-1-1の修繕要望等のツールと統合(要望・苦情の受付→修繕等の着手→修繕の完了までをオープン化)
- ・道路維持管理クラウドサービスにのオープン化



## After(効果)

・住民通報等の進捗状況をシステムでいつでも確認することができる



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

各要望・苦情の整理

現在あるシステム(道路パトシステム)等の活用状況を整理

情報掲載方法についての検討

システムの構築

試行運用

システム運用

## Before(現状・課題)

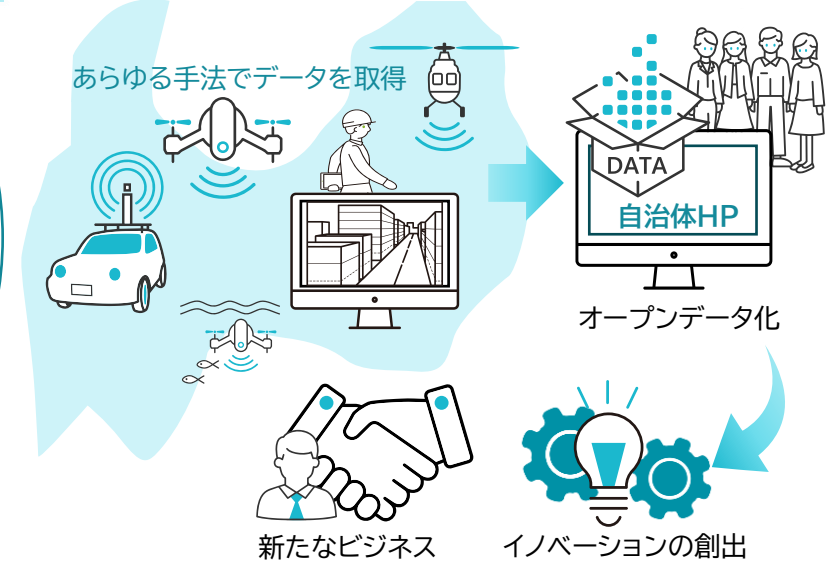
・主に測量・調査段階において、3次元データ(3次元点群データ等)を取得しているものもあるが、その後の活用が留まっている

## 解決策

- ・デジタル化対象データの整理
- ・3次元データの作成・公表
- ・先行他県の調査

## After(効果)

- ・3次元データを一元化し、バーチャル空間に県土全体を再現
- ・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を創出



### ロードマップ(具体的な取組)

#### 短期計画(5年以内)

デジタル化対象データの整理  
(砂防基盤図データなど、既存のデータ群を整理)  
(不足分を埋めるための補足データを洗い出し)

先行他県の事例調査

#### 中期計画(5~10年以内)

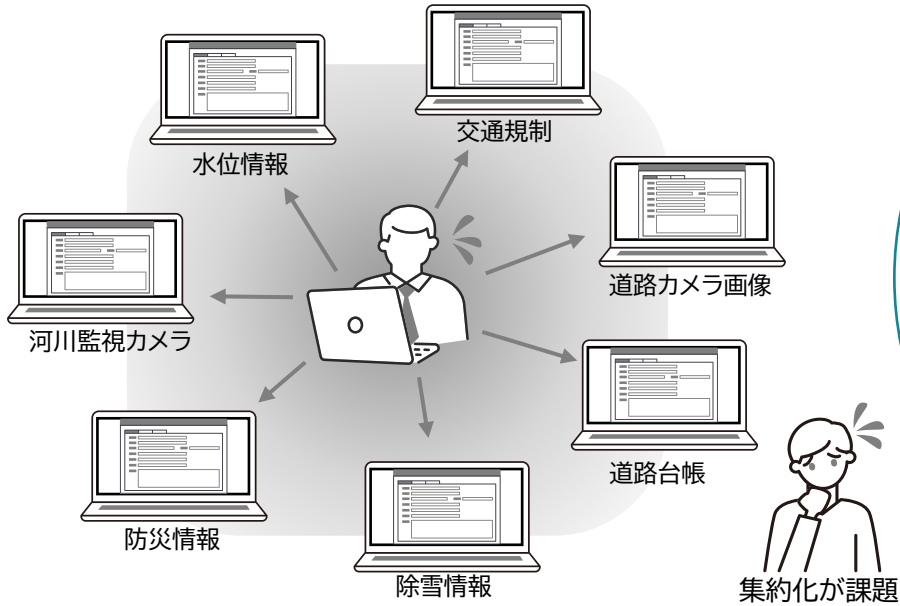
3次元データの作成

#### 長期計画(10年以降)

3次元データの公表

## Before(現状・課題)

・各種情報(交通規制、水位情報、道路台帳など)がバラバラに掲載されている



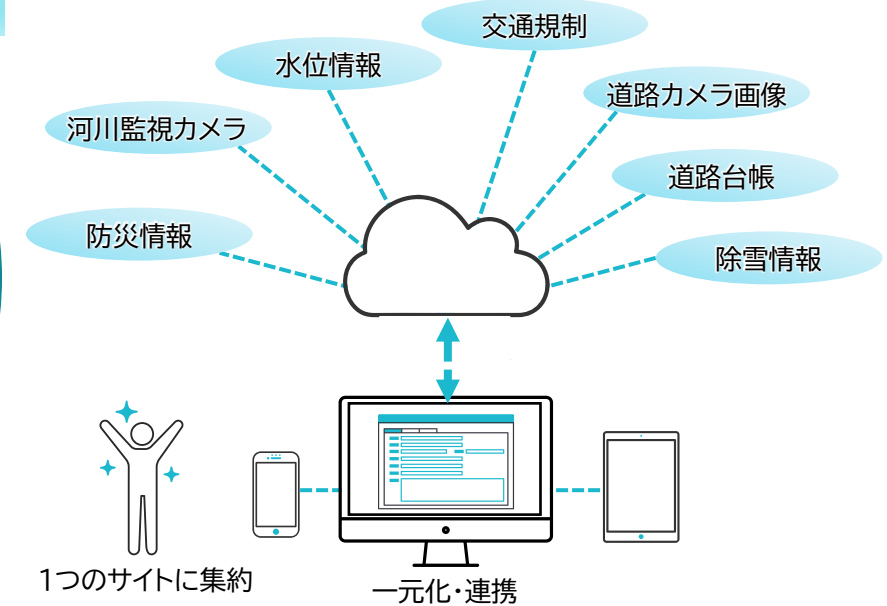
## 解決策

・富山データ連携基盤への集約化を強化  
 ・施設状況や規制状況が反映しやすいよう、更新の仕組みづくり



## After(効果)

・1つのサイトから各種情報の閲覧が可能



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

各種情報の整理、集約化の検討

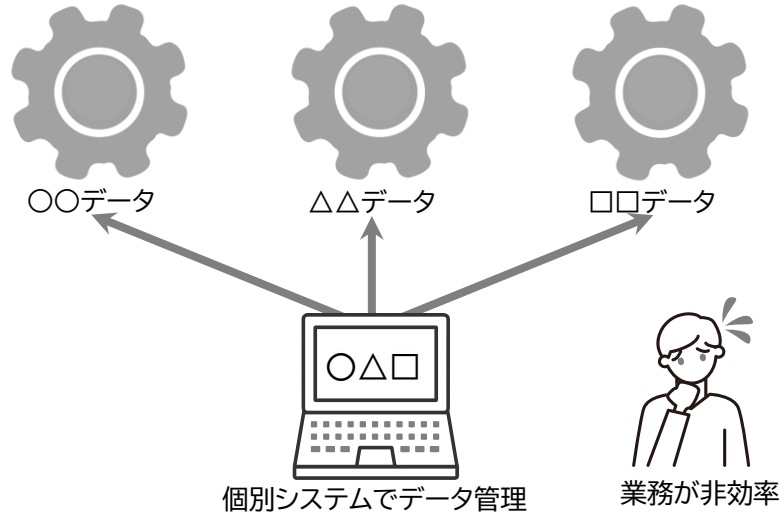
掲載用サイトの準備(富山データ連携基盤への統合を検討)

掲載サイト試行運用

各種データの更新サイト運用

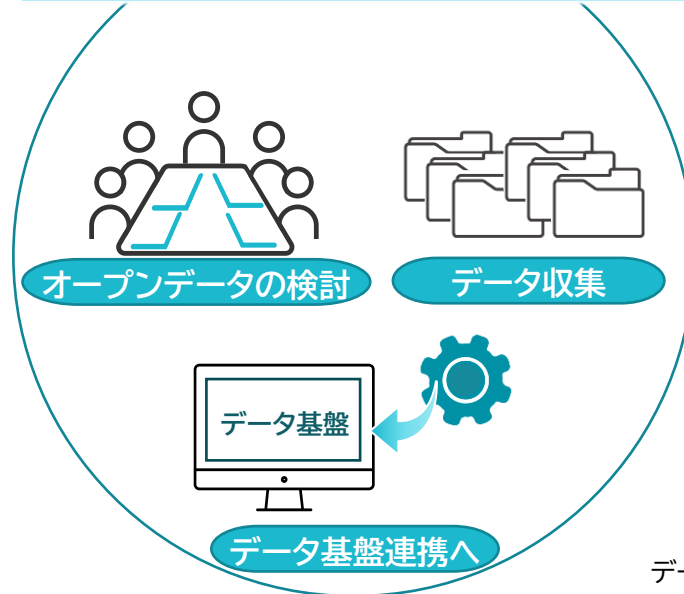
Before(現状・課題)

・各種データが共有されておらず、オープンデータ化が進んでいない



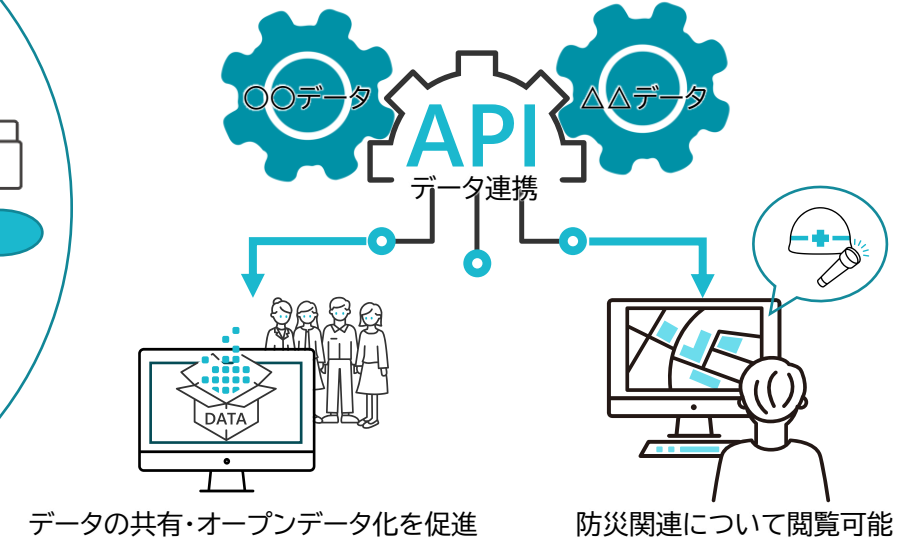
解決策

・各種情報・データのオープンデータ化  
(富山データ基盤連携へアップ)



After(効果)

・各種データを共有し、オープンデータ化を促進  
・各種データの共有により、防災関連等の必要情報を閲覧することができる



ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

オープンデータ化する情報の条件を検討

オープンデータ化したい情報を整理

データの精査

揭示資料の作成

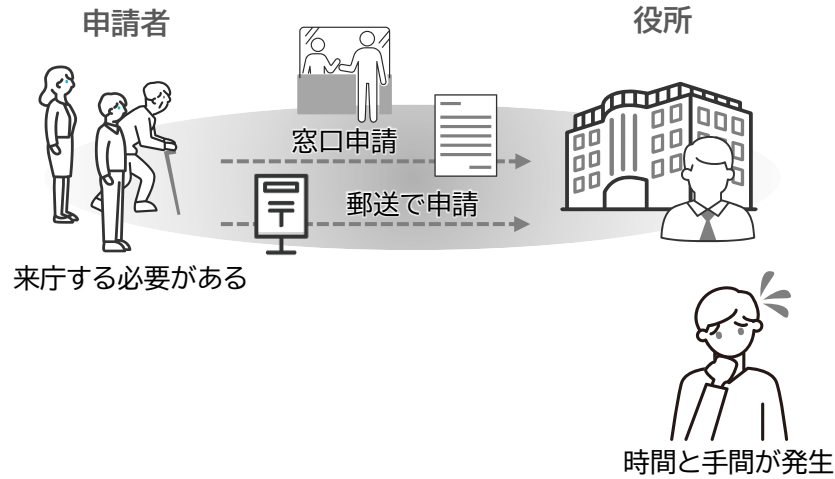
富山データ基盤連携へ揭示

# No.28 施策名: 3-2-1 各種申請・届け出のオンライン化

Keyword: オンライン申請、プラットフォーム

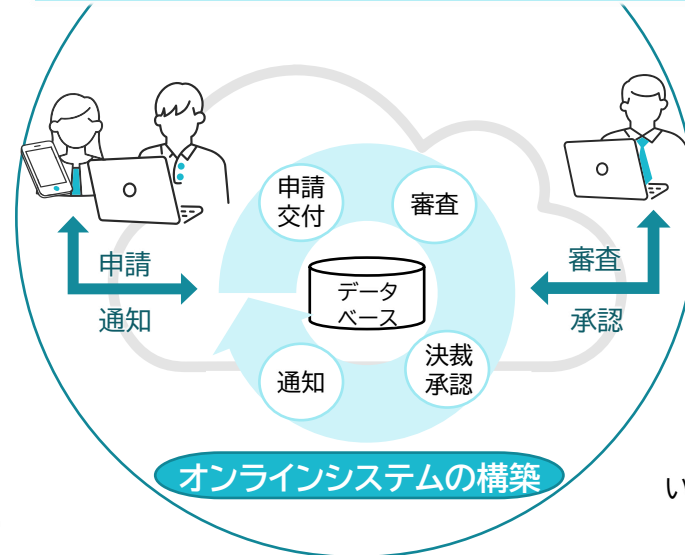
## Before(現状・課題)

・従来通り紙媒体による申請が多数存在し、出先機関へ行き直接提出する必要がある



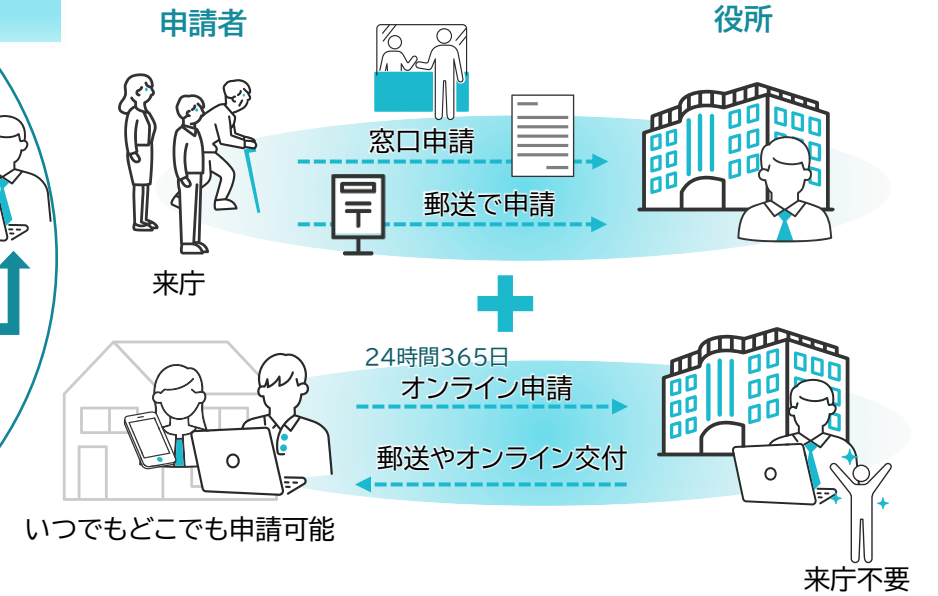
## 解決策

・オンライン化したい事務を選別、審査基準明確化  
 ・オンライン申請の内容を分類できる機能を付加  
 ・各種オンライン申請を可能にするプラットフォームの作成(eMLITやeMAFFを参考)



## After(効果)

・オンライン申請により、移動時間や待機時間を削減



## ロードマップ(具体的な取組)

### 短期計画(5年以内)

- オンライン化されていない申請の抽出
- 審査業務の審査基準明確化
- オンラインシステムの広報

### 申請のオンライン対応化

### 中期計画(5~10年以内)

### 試行運用

### 運用

### 長期計画(10年以降)

## Before(現状・課題)

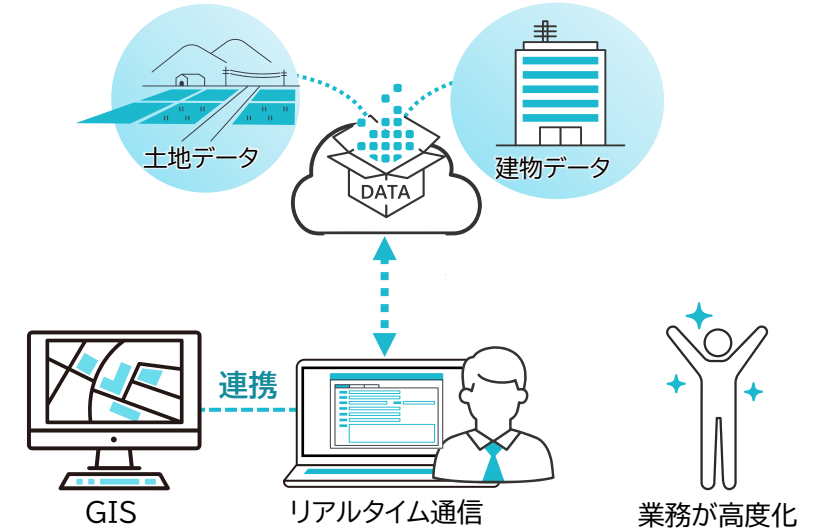
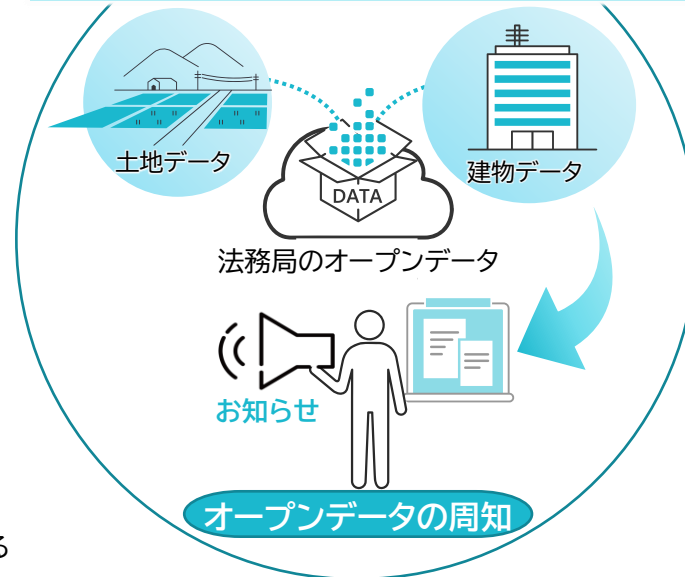
- ・土地や建物に関する情報を収集するため、法務局に直接出向く必要がある
- ・収集した情報は限定範囲のもとなるため、正確性や最新性にかける場合がある

## 解決策

- ・法務局のオープンデータについて周知

## After(効果)

- ・土地や建物に関する情報をオンラインで簡単にアクセスでき、リアルタイムで迅速にデータ収集が可能
- ・情報を分析したり可視化することが容易となり、GISなどのツールを利用して、業務の高度化につなぐことが可能



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

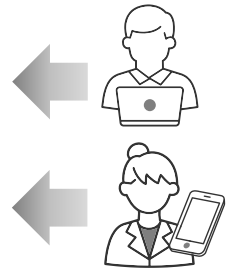
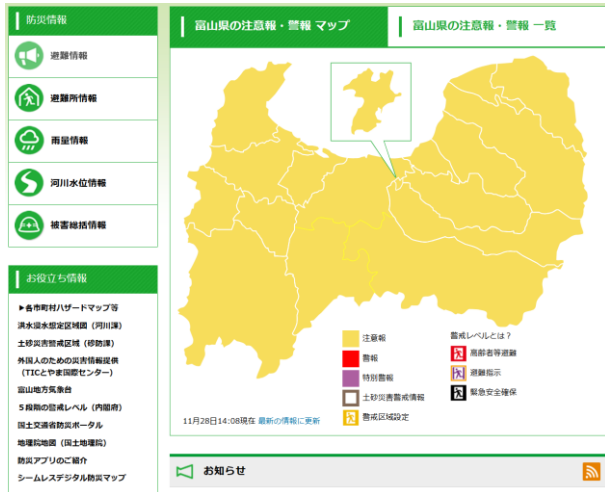
中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

法務局のオープンデータの周知

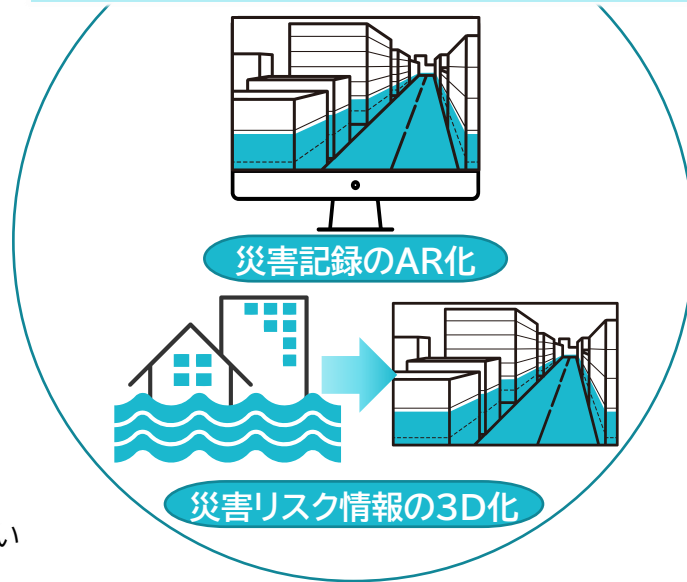
Before(現状・課題)

・平面的な可視化は実施しているが、3次元による可視化までは進んでいない



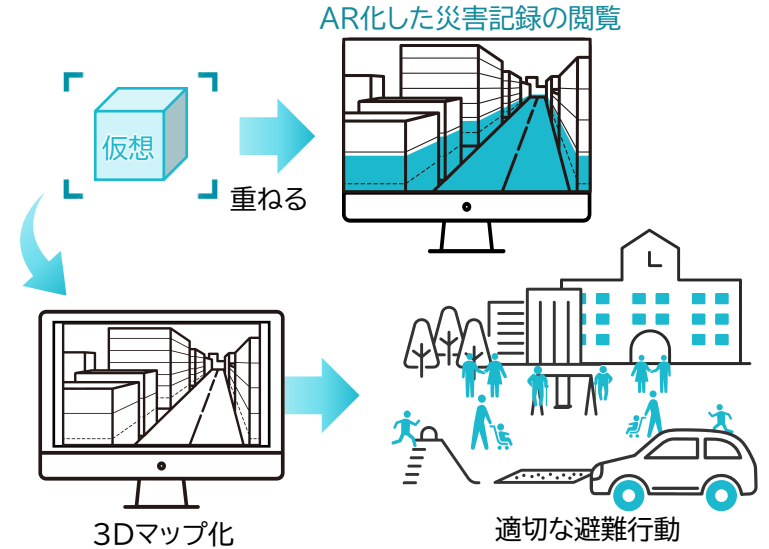
解決策

- ・災害記録のAR化
- ・災害リスク情報の3D化による可視化



After(効果)

・ARを活用した3次元による災害情報や災害リスクの可視化により、県民の適切な避難行動が可能になる



ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

災害記録の整理

災害記録のAR化の検討・実施

災害リスク情報の整理

災害リスク情報の3D化の検討・実施

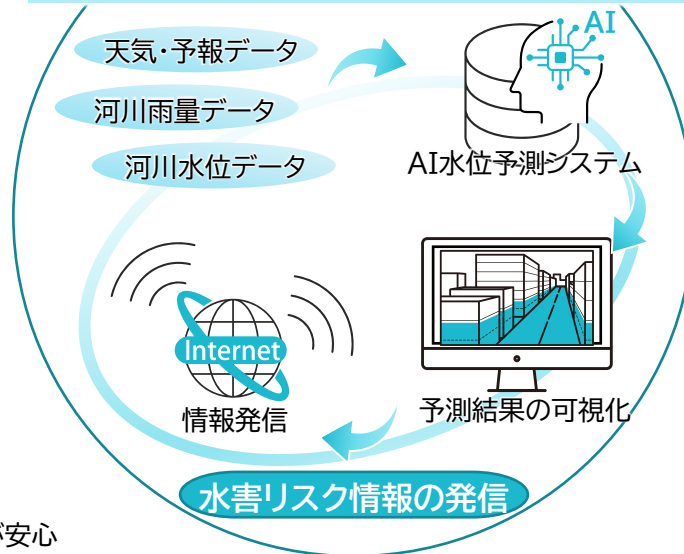
## Before(現状・課題)

・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(市町村単位)に発信している



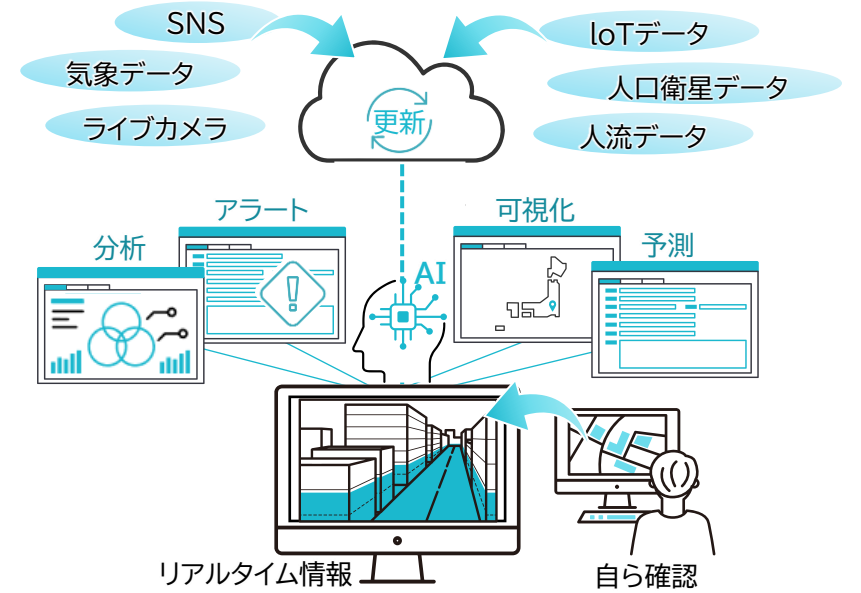
## 解決策

- ・水害リスク情報の高度化&情報発信
- ・水位予測モデルの運用
- ・高度化された水害リスク情報の発信



## After(効果)

・様々な水害リスク情報がリアルタイムかつピンポイントで配信され、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



## ロードマップ(具体的な取組)

### 短期計画(5年以内)

水害リスク情報の整理及び検討

水位予測モデルの検討

### 中期計画(5~10年以内)

水害リスク情報の高度化&情報発信

運用&見直し

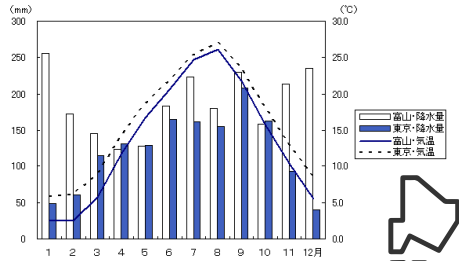
### 長期計画(10年以降)

適宜見直し

高度化された水害リスク情報の発信

## Before(現状・課題)

- ・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



気象庁の雨量データ



ダム管理事務所

流入量予測は演算式で算出



精度に課題

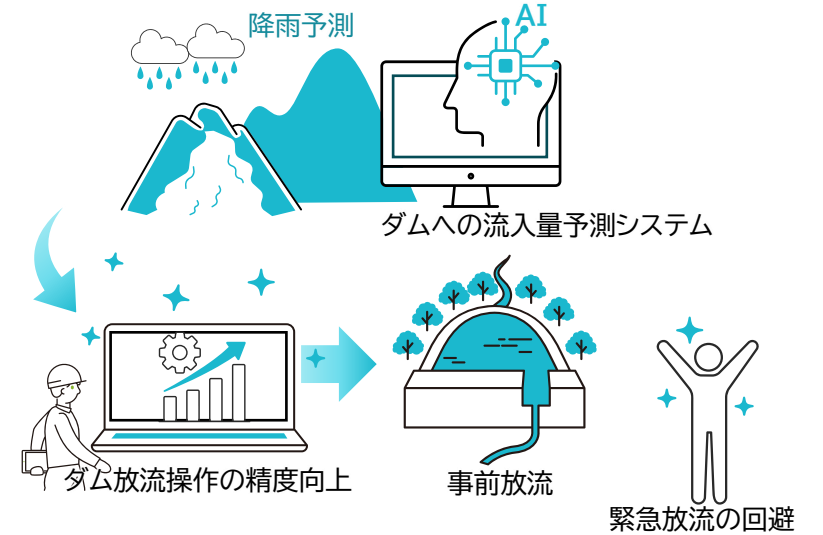
## 解決策

- ・雨量・流入量予測システムの導入検討
- ・一部ダムにてシステム導入
- ・試行&試行結果をもとにシステム調整
- ・試行ダムの拡大



## After(効果)

- ・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等で、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



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

雨量・流入量予測システムの導入検討

一部ダムにてシステム導入

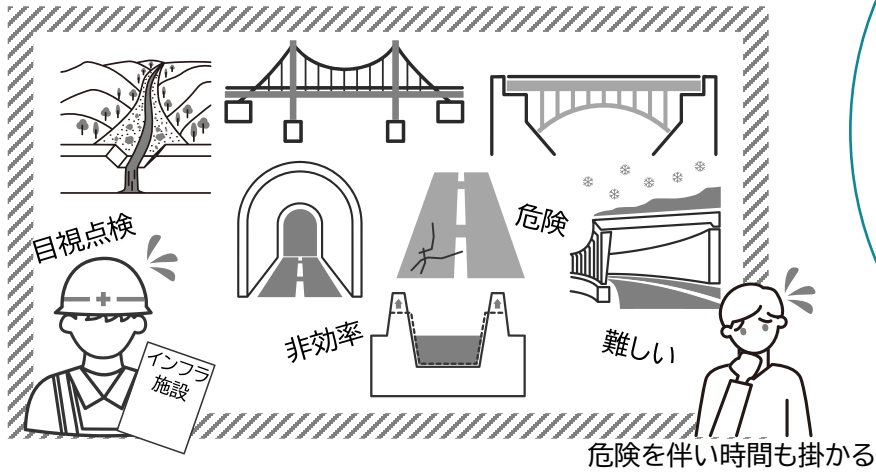
試行運用

試行ダムの拡大

試行結果をもとにシステム調整

## Before(現状・課題)

- ・施設毎に定められた点検頻度に基づき施設点検を行っており、点検は目視が主流
- ・多方向から確認するため、点検時間が増加
- ・危険を伴う現場条件のインフラが多数
- ・経年的な移動や変形等の把握が難しい



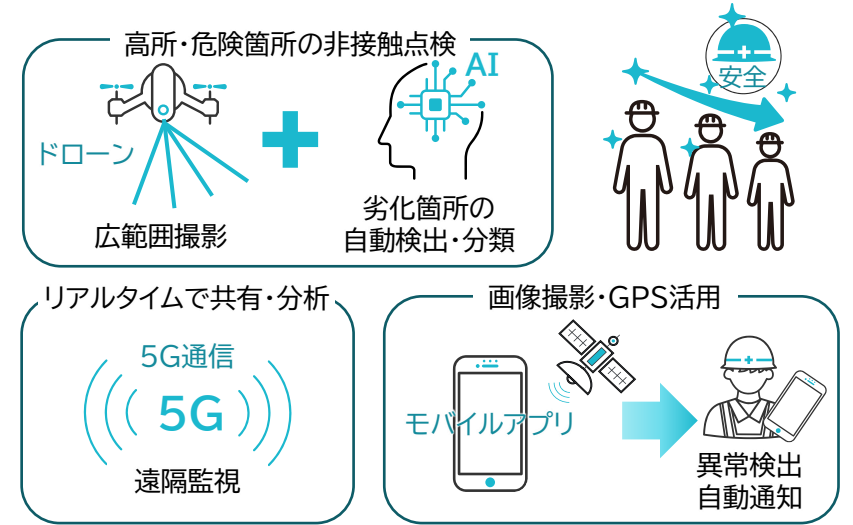
## 解決策

- ・先進事例の調査
- ・従前作業との比較検討
- ・新技術の運用



## After(効果)

- ・新技術を活用し目視困難な箇所での点検等作業も行うことで、高精度な劣化予測が可能となり、維持管理が高度化
- ・点検時間の短縮化、点検作業の省力化、点検者の安全確保
- ・点検データを蓄積して経年的な変化を把握



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

先進事例の調査

従前作業との  
比較検討

試行運用(実証実験)

運用開始

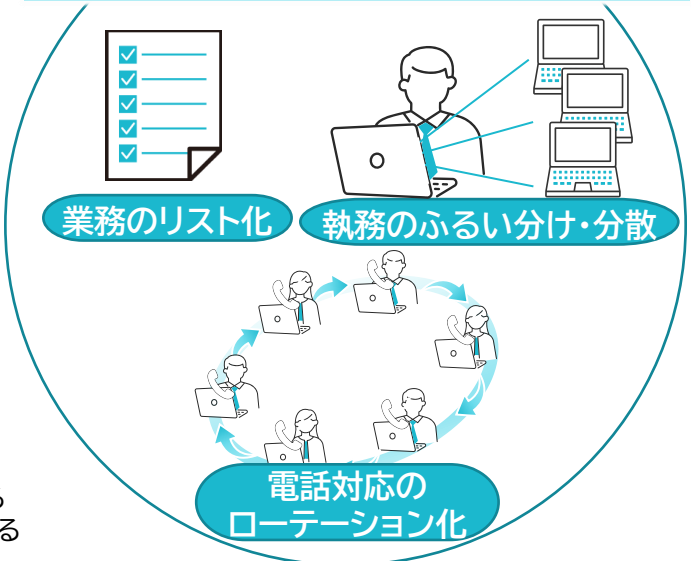
Before(現状・課題)

- ・災害等の緊急時においては、限られた時間の中で多くの業務を遂行する必要がある
- ・担当によって業務量や難易度にバラツキがあり、事務負担に偏りがある
- ・通報・陳情等の電話対応に多くの時間を要している



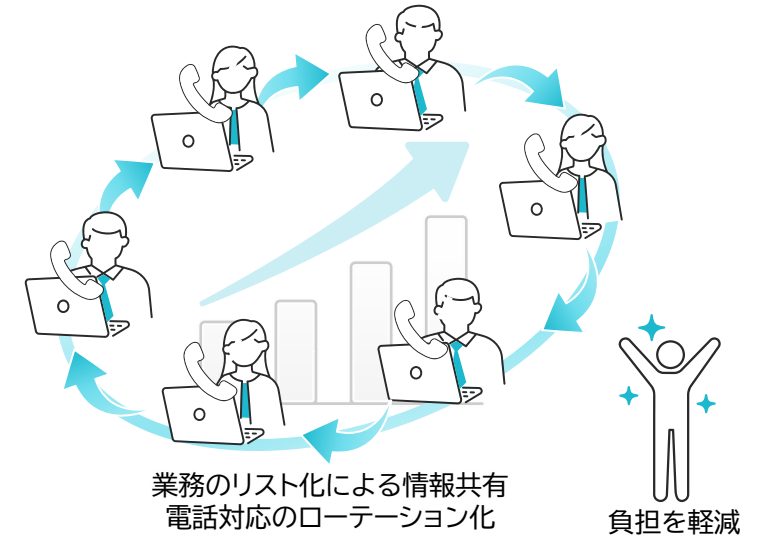
解決策

- ・災害などの緊急時の業務のリスト化及び共有
- ・担当業務の最適化
- ・個人の業務難易度が適切になるように割り振り
- ・電話対応のローテーション化



After(効果)

- ・災害等の緊急対応の迅速化
- ・担当業務の最適化や電話対応のローテーション化等により、業務効率が高まり負担を軽減



ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

緊急時の対応マニュアルにおける業務内容のリスト化及び共有

業務内容及び難易度の精査

電話対応をローテーション化

中期計画(5~10年以内)

適宜見直し

担当業務を最適化

適宜見直し

長期計画(10年以降)

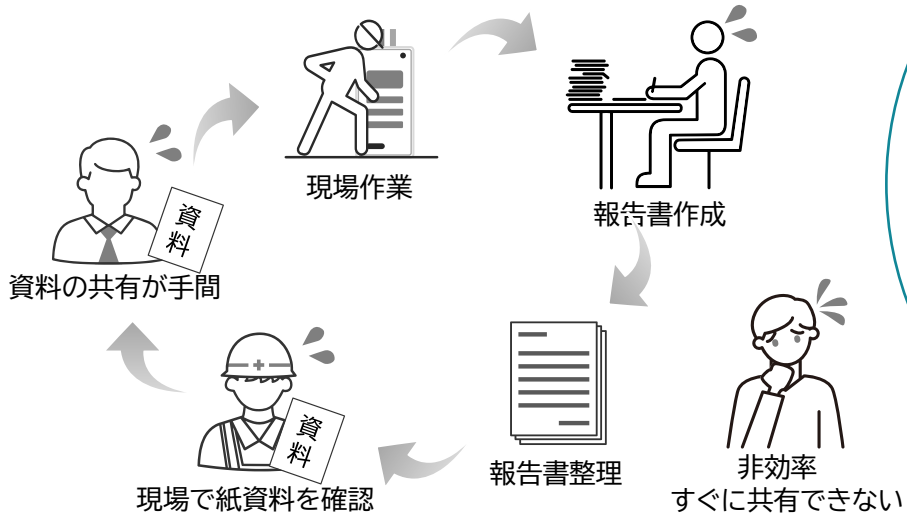
適宜見直し

# No.35 施策名: 4-2-3 現場用携帯型タブレットの導入

Keyword: ペーパーレス、情報共有

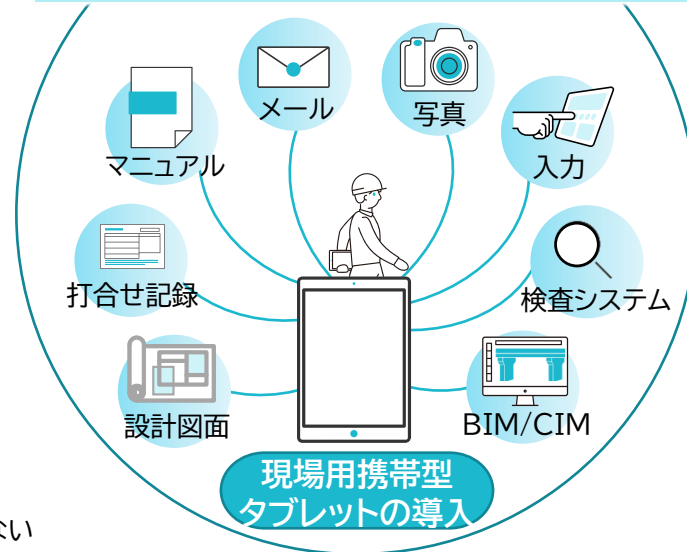
## Before(現状・課題)

- ・確認が必要な基準書等の資料を現場に持ち合わせていないことがある
- ・現場から状況(写真等)をすぐに上司等に共有できない
- ・紙資料を用いて確認を行っている



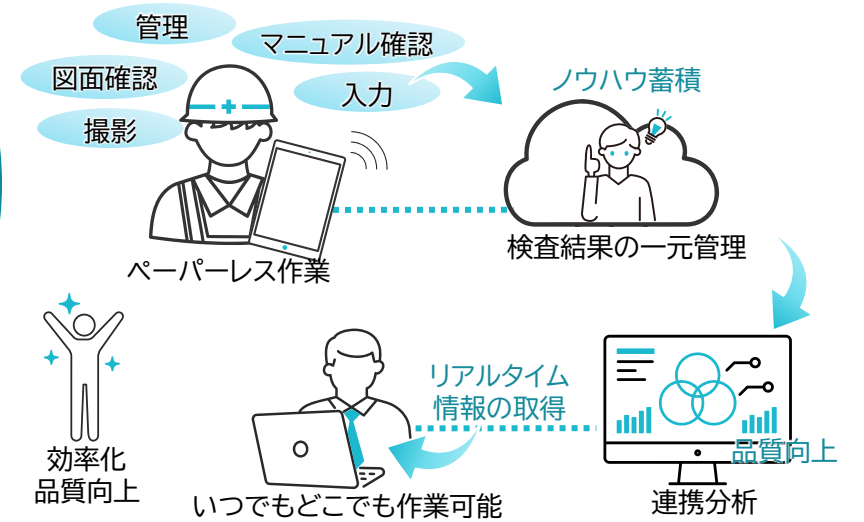
## 解決策

- ・現場用携帯型タブレットの導入



## After(効果)

- ・場所や時間を選ばずに資料や図面の確認が可能
- ・場所や時間を選ばずにタイムリーな情報の発信や取得が可能
- ・情報を可視化及び電子化することで確認作業を効率化



### ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

携帯型タブレットの導入検討

携帯型タブレット  
の試験導入

携帯型タブレット  
の導入拡大

携帯型タブレットの本格導入

携帯型タブレットの更新

Before(現状・課題)

- ・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く、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、被災状況等を確認しているが、天候などが落ち着くまでは現地に入れない



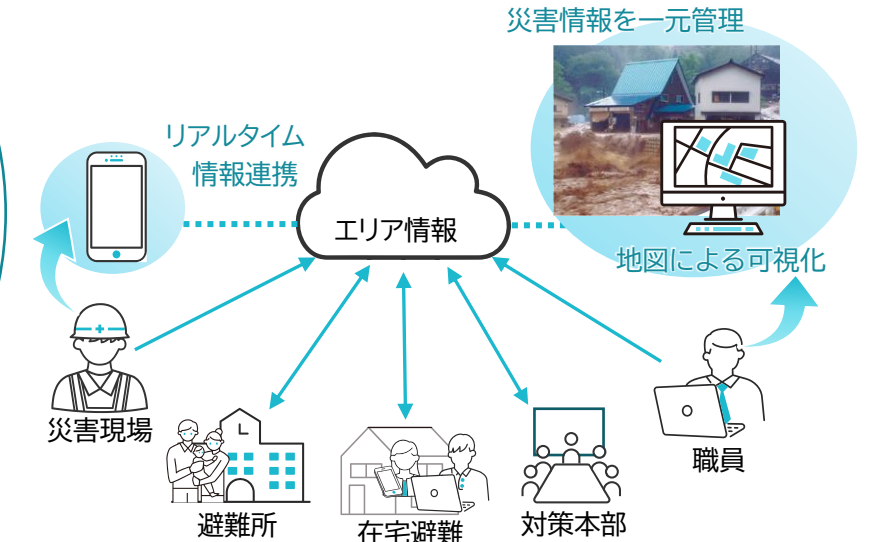
解決策

- ・画像情報等の充実・強化
- ・画像情報等の活用実施



After(効果)

- ・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、道路状況等をリアルタイムに把握が可能
- ・県民自らが災害リスク情報を取得でき、的確な避難行動の判断が可能



ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

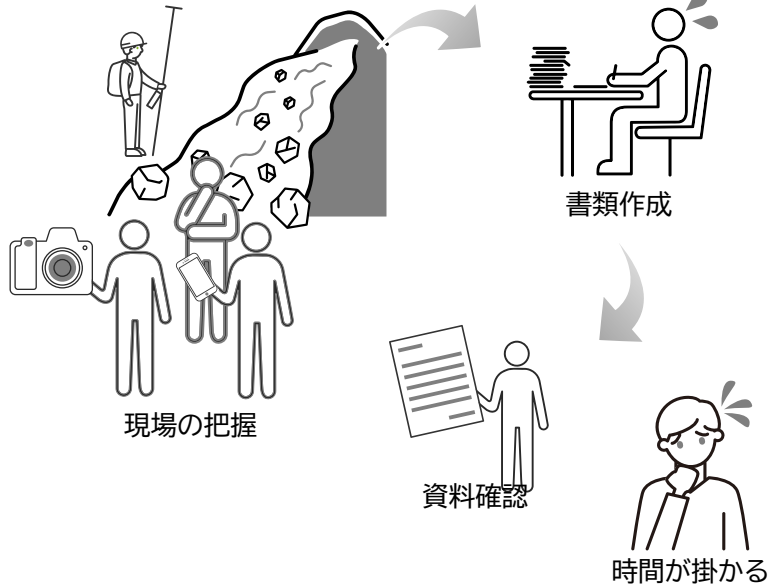
長期計画(10年以降)

画像情報等の充実・強化

運用・見直し

Before(現状・課題)

・現場の把握や書類作成に時間を要している



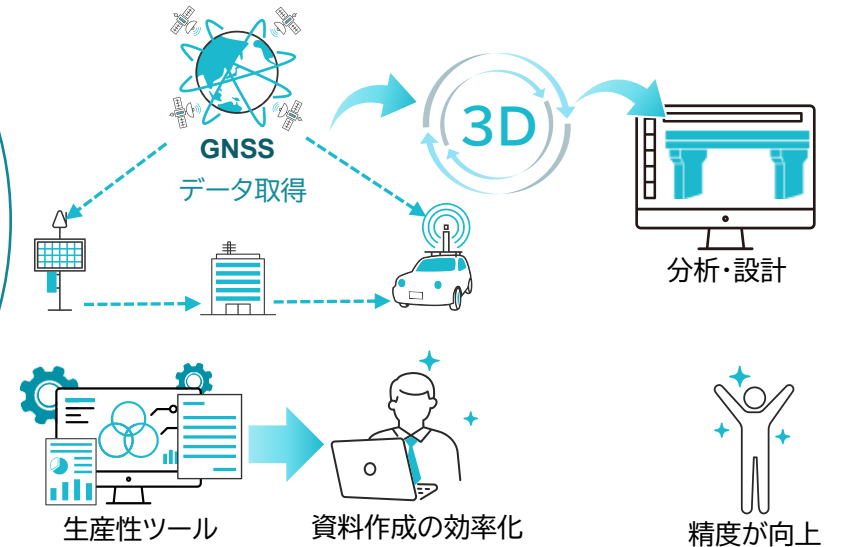
解決策

・スマホ等で点群測量が可能なツールの導入  
(予算のヒアリングや地元説明会等で試行、拡大・展開)



After(効果)

・迅速に測定データを取得し、3Dデータを用いた詳細な分析やシミュレーションを行い、設計や計画の精度を高めることが可能  
・生産性ツールの利用し、資料作成を効率化



ロードマップ(具体的な取組)

短期計画(5年以内)

中期計画(5~10年以内)

長期計画(10年以降)

スマホで点群測量が可能なツールの導入  
⇒ 予算ヒアや地元説明等での使用を試行

拡大・展開

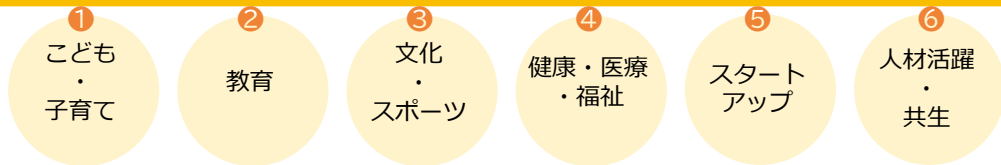
# (参考①)～上位方針:富山県～ 富山県総合計画、富山県デジタルによる変革推進条例、富山県DX・働き方改革推進計画

- ・ 県政運営の指針や県づくりの基本的な方向性を総合的・体系的にまとめ、県が目指す将来像を県民と共有し、その実現に向けて、県民と共に取り組んでいくための羅針盤となる総合計画を軸に、DX推進方針を策定します。
- ・ 県民、事業者、市町村など地域社会の全ての構成員が、デジタルによる変革と働き方改革に対する共通の認識を持ち、推進体制を強化して、将来のありたい姿「ゆとりと豊かさを実感できる富山県」を目指し、連携・協力しています。

## 【総合計画】富山県総合計画

目指す将来像（10年後）の実現に向けて、「未来に向けた人づくり」と「新しい社会経済システムの構築」の2つの政策の柱に、12分野の政策を位置付け、主要な施策を中心に展開します。

### 政策の柱1 未来に向けた人づくり —本県の活力を支え、発展の礎となる—



### 政策の柱2 新しい社会経済システムの構築 —県民が躍動する舞台を創出する—



## 【条例】富山県デジタルによる変革推進条例

条例基本理念として、デジタルを適正かつ効率的に活用することにより、

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | 人口減少、少子高齢化の進展その他本県が直面する様々な課題を克服する |
| 2 | 産業競争力の強化・活力ある地域社会を実現する            |
| 3 | 全ての県民がゆとりと豊かさを実感できる生活を実現する        |

DX施策推進の方向性

DX条例として  
基本理念を3つ制定

具体化

DX計画として  
基本的施策を5つ設定  
概ね5年後のありたい姿

ありたい姿の実現に向けて

デジタルを活用した  
取組の方向性を策定

## 【実施計画】富山県DX・働き方改革推進計画

デジタルによる変革の推進に関する基本的施策（条例第9条～条例第13条）ごとに概ね5年後のありたい姿を設定

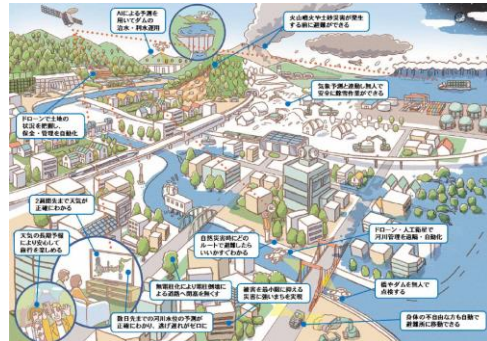
|                 |   |
|-----------------|---|
| 行政サービスの利便性や質の向上 | デジタルを活用した行政手続その他行政サービスの利便性や質の向上                     |
| 産業競争力の強化        | デジタルを導入する事業者への支援、データの活用等により新しいサービスやビジネスを創出する事業者への支援 |
| 活力ある地域社会の実現     | 防災、観光、交通、子育て、福祉等様々な分野でデジタルを活用して地域課題を解決する取組          |
| デジタル社会を支える人材の育成 | デジタルに関する専門的な知識又は技術を有する人材その他デジタルによる変革の推進に必要な人材を育成    |
| 働き方改革の推進        | デジタルを活用した多様で柔軟な働き方の推進、業務の効率化                        |

# (参考②)～上位方針:国土交通省～ インフラ分野のDXアクションプラン2

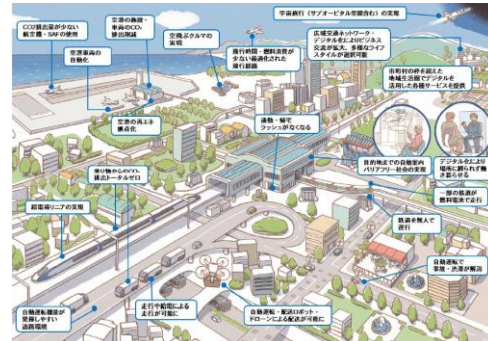
- 国土交通省が推進するインフラ分野のDXは、「①国土、防災・減災」「②交通インフラ、人流・物流」「③くらし、まちづくり」「④海洋」「⑤建設現場」「⑥サイバー空間」の6つの将来イメージ実現を目指すべき将来像として掲げています。
- また、目指す将来像に向けたインフラ分野のDXの方向性として、インフラに関わるあらゆる分野で網羅的に変革できるよう「①インフラの作り方」「②インフラの使い方」「③データの活かし方」という3分野に分けて取組を進めています。

## 実現を目指す20～30年後の将来社会イメージの例

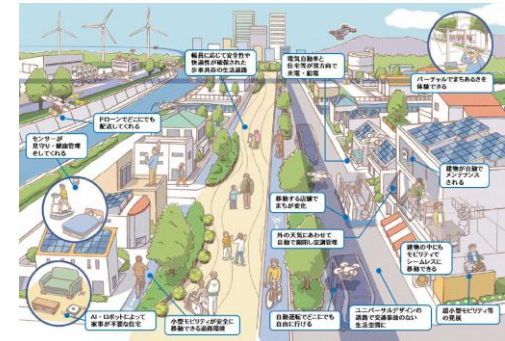
(第5期 国土交通省技術基本計画) 出典：インフラDXアクションプラン (第2版)



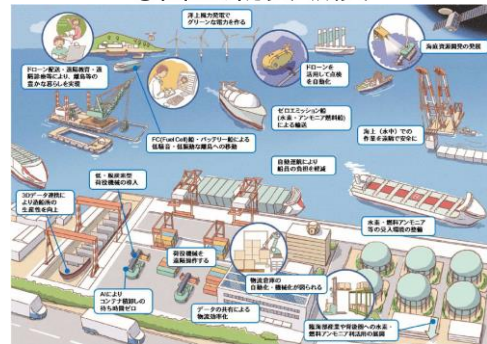
①国土、防災・減災



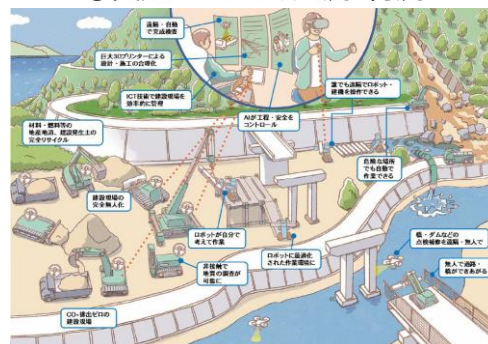
②交通インフラ、人流・物流



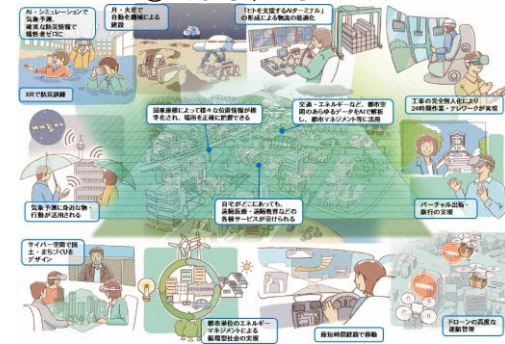
③くらし、まちづくり



④海洋



⑤建設現場



⑥サイバー空間

### インフラ分野のDXの方向性

方向性:①「インフラの作り方」の変革

現場に縛られずに現場管理が可能に

インフラ計画高度化、生産性向上を加速、安全性向上、  
手続等の効率化

方向性:②「インフラの使い方」の変革

賢く”Smart”、安全に”Safe”、  
持続可能に”Sustainable”

利用申請のオンライン化、潜在的な機能の引き出し、  
安全で持続的なインフラ管理・運用の実現

方向性:③「データの活かし方」の変革

より分かりやすく、より使いやすく

国土のデジタルツイン化、データを生かした仕事の進め方、  
民間投資、技術開発を促進する社会の実現

## 5, 用語集

| 用語         | 意味   |
|------------|--|
| 3DCAD      | コンピュータを用いて立体的な設計・製図を行うソフトウェア。                    |
| 3Dプリンター    | 3Dデータに基づき、コンクリートなどの材料を積層して構造物を造形する技術。            |
| 3Dマップ化     | 地形や建物を立体的な地図としてデジタル化すること                         |
| 3次元データ     | X・Y・Zの3軸の情報を持つ立体的なデジタルデータ。                       |
| 3次元点群データ   | レーザースキャナ等で取得した、無数の「点」の集合体としての3Dデータ。              |
| 3次元モデル     | 形状を立体的に表現したデータ。地形や構造物の可視化に用いる。                   |
| 4次元モデル     | 3次元モデルに「時間（工程）」の軸を加えたデータ。                        |
| AI         | 人工知能のこと。   |
| AIOCR      | 光学文字認識(OCR)にAI技術を組み合わせ、手書き文字などを高精度にデジタルデータ化する技術。 |
| AI水位予測システム | 雨量や過去のデータから将来の河川水位をAIが予測するシステム。                  |
| AR化        | 拡張現実。現実の風景にデジタル情報を重ね合わせて表示すること。                  |
| BIM/CIM    | 建設・土木の調査・設計から施工、維持管理まで3Dモデルを基盤に情報を共有する仕組み。       |
| BIツール      | 蓄積された膨大なデータを分析し、意思決定に役立つ形でグラフ化・可視化するツール。         |
| BPR        | 既存の業務フローや組織構造を根本から見直し、再構築すること。                   |
| CD-R       | データを書き込むための円盤状の記録媒体。                             |
| DVD        | CD-Rより大容量のデータを記録できる媒体。                           |

| 用語            | 意味  |
|---------------|---|
| DX            | デジタルトランスフォーメーション。デジタル技術で業務や組織、社会を変革すること。      |
| eMAFF         | 農林水産省が運営する農林水産関係の手続きをオンラインで行える共通申請システム。       |
| eMLIT         | 国土交通省が提供する各種申請や手続きの電子化を推進する仕組みの総称。            |
| eラーニング        | インターネットを利用して、場所を選ばずに技術習得や安全教育を行う学習形態。         |
| GIS           | 地理情報システムのこと。                                  |
| GNSS          | 人工衛星を利用して位置を測定するシステムの総称（GPSもその一種）。            |
| GPS           | 全地球測位システム。衛星からの信号で現在位置を特定する技術。                |
| ICT           | 情報通信技術のこと。                                    |
| IoT           | モノのインターネット。センサーなどを通じて現場の機材や環境データをリアルタイムで収集する。 |
| MC(マシンコントロール) | 建機の作業装置を設計データに合わせて自動で制御する技術。                  |
| MG(マシンガイダンス)  | 建機の操作をサポートするため、モニターなどに設計値との差を表示する技術。          |
| RPA           | ロボティック・プロセス・オートメーション。事務作業の自動化のこと。             |
| RPAツール        | パソコン上の定型業務をソフトウェアロボットで自動化するツール。               |
| SNS           | ソーシャル・ネットワーキング・サービス。情報発信やユーザー間の交流に活用される。      |
| UAV           | 無人航空機（ドローン）。                                  |

## 5, 用語集

| 用語           | 意味  |
|--------------|---|
| アクセスポイント     | 無線LAN端末をネットワークに接続するための発信機                   |
| 一元管理         | 散在しているデータや情報を一つのシステムや場所に集約し、効率的に管理・活用すること。  |
| 雨量・流入量予測システム | ダムや河川への水の流入を気象データから予測するシステム。                |
| 遠隔臨場         | ウェアラブルカメラ等を使用し、監督員が現場に行かずに離れた場所から検査等を行うこと。  |
| オープンデータ      | 営利・非営利を問わず二次利用が可能な形で公開された公共データ。             |
| オンライン申請      | 役所の窓口に行かず、インターネットから各種手続きを行うこと。              |
| 監督業務         | 工事が設計図通りに進んでいるかを確認する業務。                     |
| 基準書          | 業務や施工のルール、品質基準を定めた文書。                       |
| クラウド         | インターネットを通じてコンピューティング資源をオンデマンドで提供する仕組み。      |
| 検査書類         | 工事の品質を確認するための書類。                            |
| 公開型地理情報システム  | 地図上に様々な情報を重ねて表示し、一般公開しているシステム。              |
| 工期設定支援システム   | 過去のデータや条件に基づき、適切な工事期間をシミュレーションし算出を支援するシステム。 |
| コールセンター      | 住民からの要望や通報を受け付ける窓口。                         |
| サーバー         | データやサービスを他のコンピュータ（クライアント）に提供するコンピュータ。       |
| 事業管理システム     | 予算、進捗、契約、品質などの事業全体を一元的に管理するシステム。            |
| 情報共有システム     | 受発注者間で資料の提出・決済、スケジュール管理をオンラインで行うシステム。       |

| 用語         | 意味  |
|------------|---|
| ジョブローテーション | 複数の部署や業務を経験させる人事異動。                       |
| 積算業務       | 設計図に基づき、工事にかかる費用（材料費や労務費など）を計算する業務。       |
| セキュリティ対策   | 不正アクセスやウイルス感染、データ漏洩を防ぐための技術的・組織的措置。       |
| 設計書        | 工事の仕様や数量、図面などをまとめた書類。                     |
| タスク管理ツール   | 業務の進捗状況や期限をチーム内で共有し、管理するためのアプリやシステム。      |
| 地下埋設物      | 地中に埋まっている水道管やガス管、通信ケーブルなど。                |
| チャットボット    | 自動で会話や問い合わせ対応を行うプログラム。                    |
| 丁張         | 工事の基準となる杭や板。                              |
| 定期点検       | 橋梁やトンネルなどのインフラ施設を一定期間ごとに調査すること。           |
| データ基盤連携    | 異なる組織やシステムの間でデータを共通のルールで扱えるようにすること。       |
| データ連携（API） | 異なるシステム間でデータを自動的にやり取りするための接続仕様（インターフェース）。 |
| データ連携基盤    | 行政や民間が持つデータを相互活用するためのプラットフォーム。            |
| 出来形確認      | 工事が設計通りに仕上がっているかの寸法測定。                    |
| デジタルツイン    | 現実世界の空間や構造物をデジタル空間上にリアルタイムで再現する技術。        |
| テレワーク      | 情報通信技術を活用し、場所や時間にとらわれない柔軟な働き方。            |
| 点群測量       | レーザースキャナ等を用いて対象物の形状を点の集まりとして計測する手法。       |

## 5, 用語集

| 用語             | 意味                                       |
|----------------|--|
| 電子契約           | ネット上で契約締結を行う仕組み。                         |
| 電子決裁           | ハンコや紙の書類を使わず、システム上で承認・決裁フローを完結させること。     |
| 電子納品           | 完成図書や調査結果を紙ではなく電子データで提出すること。             |
| 道路維持管理クラウドサービス | 道路の点検結果や補修履歴をクラウド上で管理・共有するサービス。          |
| 道路緊急ダイヤル# 9910 | 道路の異状を発見した際の緊急連絡先。                       |
| 道路パトロールアプリ     | パトロール中の異状発見、写真撮影、報告を電子端末で行うツール。          |
| ドローン           | 無人航空機（UAV）。測量や点検、進捗管理などで多用される。           |
| バーチャル空間        | コンピュータ内に作られた仮想的な3次元空間。                   |
| ハブ             | 複数のLANケーブルを接続し、ネットワークを分岐させる集線装置。         |
| 氾濫危険水位         | 河川が氾濫するおそれが極めて高い避難勧告等の目安となる水位。           |
| ビッグデータ         | 既存のデータベースでは管理が難しいほど膨大で多様なデータ群。           |
| プラットフォーム       | 基盤となるシステムやサービス。                          |
| ブロックチェーン       | 改ざんが困難な分散型の台帳技術。                         |
| ペーパーレス         | 紙の資料を廃止し、デジタルデータとして保存・運用すること。            |
| 包括申請           | 複数の手続きや箇所に関する申請を、バラバラに行わず一つにまとめて一括で行うこと。 |
| 包括的民間委託        | （包括的委託と同義）民間の創意工夫を活かし、公共サービスの質向上と効率化を図る。 |

| 用語          | 意味   |
|-------------|--|
| 法規制関係       | 建設・土木に関連する法律や条例。DX推進においては電子帳簿保存法や建設業法などが関わる。 |
| 法務局のオープンデータ | 法務局が持つ地図データ（公共座標化されたもの）などの公開データ。             |
| 無人化バックホウ    | 無線操作や自動制御により、人が乗らずに作業を行う建設機械。                |
| 無線LAN       | ケーブルを使わずに通信を行うネットワーク（Wi-Fiなど）。               |
| メタバース       | ネット上に構築された多人数参加型の3次元仮想空間。                    |
| モバイルアプリ     | スマートフォンやタブレットで動作するアプリケーション。                  |
| 有線LAN       | LANケーブルを使用して接続する、安定性とセキュリティに優れたネットワーク。       |
| リモート        | 離れた場所（遠隔）であること。                              |
| ルータ         | 異なるネットワーク同士を接続し、データの交通整理を行う通信機器。             |
| ワークライフバランス  | 仕事と私生活の調和を図り、その両方を充実させること。                   |