

# 「公共工事関係部署のDX推進プラン」の位置づけ

## ■「北九州市DX推進計画」(北九州市官民データ活用推進計画(第2期))(R3.12)

【ミッション(目的・使命)】  
デジタルで快適・便利な幸せなまちへ



### 「公共工事関係部署のDX推進プラン」

「北九州市DX推進計画」のもと、公共工事関係部署(技術監理局、建設局など)のDX推進において、「インフラ分野のDX」固有の課題を踏まえ、具体的な取組(ICT施工の推進など)を明示し、実践するためのプラン。

#### <公共インフラ分野の課題>

担い手不足  
(技術者の人材育成)

IT環境の整備

情報の適正管理

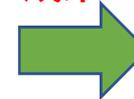
業務の効率化  
(意識改革)

感染症拡大防止  
(働き方改革)



デジタルの活用(DXの推進)

成果



生産性の向上

プランを策定し、官民連携でDXに取り組み、課題の解決を目指す。

# 公共工事関係部署のDX推進プラン 概要版

## 第1 総論(プランの目的)

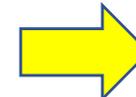
公共インフラの課題	主な取組内容	
	官民に共通する課題	市(公共工事部署)の課題
<b>担い手不足 (技術者の人材育成)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計や積算の技術伝承</li> <li>業務の精度に差(経験不足)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i-Con推進協議会の研修への参加促進</li> </ul>
<b>IT環境の整備</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新技術の点検やICT工事が少ない(初期費用が高い)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リモートワーク用の機器不足</li> <li>財務・工事・入札・検査の各システムが連携していない。</li> </ul>
<b>情報の適正管理</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT施工(i-Con)の推進</li> <li>情報共有化(工事と契約の情報共有システム構築)</li> </ul>
<b>業務の効率化 (意識改革)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事情報の転記・再入力が多い</li> <li>資料作成に時間を要する</li> <li>紙によるやり取りが多い</li> <li>現場への移動時間が長い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GISの活用</li> <li>書類のデータベース化</li> </ul>
<b>感染症拡大防止 (働き方改革)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多くの設計や工事の協議が対面形式である</li> <li>現場引渡・設計確認が現場で実施される(密な状態)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報更新に時間を要する</li> <li>積算が非効率(データ化や様式の統一化されていない)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>積算業務がリモートワークしづらい。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>オンライン監督・検査</li> <li>受発注者間情報共有システム(ASP)の実施</li> <li>施設点検(AI画像解析)</li> <li>積算チェックの自動化</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>オンライン会議の標準化</li> <li>テレワークの普及拡大</li> <li>リモートワークルールの設置</li> </ul>



解決

成果

デジタルの活用(DXの推進)



生産性の向上

※「北九州市DX推進計画」のもと、「デジタルで快適・便利な幸せなまち」の実現に向け、技術系部署のDXの取組を推進するものである。

公共インフラにおける課題をデジタル技術を活用し解決するため、官民連携で人材を育成し、「生産性向上」や「働き方改革」に公共工事関係部署で取り組み、市民ニーズに迅速かつ的確に対応する。

～ 職員がやる気に満ち、円滑に市民サービスを提供する職場を目指して ～

### < 成果目標 >

インフラDX(i-Construction)  
研修の受講者数(市内建設業  
及び市技術職員)  
2倍 (令和3年度:のべ328名)

技術研修の  
Web活用率  
50%  
(令和3年度:約20%)  
※オンラインまたは動画配信

オンライン会議の  
実施率  
70%  
(令和3年度:約20%)  
※オンライン形式と集合形式の併用含む

テレワーク  
実施率  
80%  
(月1回以上実施)  
※一部部署を除く

紙の使用量  
50%削減  
(令和2年度比)

【取組期間】令和3年度から令和7年度

【取組対象】公共工事、施設管理、防災・減災

【推進体制】

「公共工事関係部署DX検討会議」(プランの検討、フォローアップ) <事務局:技術監理局技術企画課>  
(メンバー:危機管理・技術監理・環境・産業経済・建設・建築都市・港湾空港・区役所・上下水道の各局(室・区)係長級)

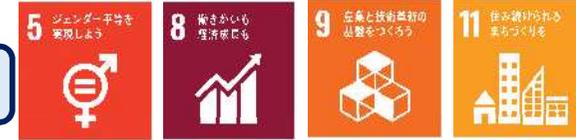
# 第3 プランの取組内容

## 取組方針(スローガン)

人材育成・意識改革

制度改正・環境整備

生産性向上・働き方改革



### < 取組内容 >

#### 官民連携による人材育成

- ◎北九州市 i-Construction 推進協議会の研修への参加促進

#### インフラDXの普及啓発

- 課内会議を活用したデジタル化の推進
- DX研修(eラーニング)
- 職員提案募集の実施
- ◎PR動画(YouTube)の配信拡充

#### 技術職員のDXサポート体制の構築

- DX推進リーダー・推進員の活動促進

#### 押印見直し・ペーパーレス化

- ◎契約書等の電子化(電子印鑑の活用)

#### リモートワーク環境の整備

- サテライトオフィスの設置拡大
- リモートワークルーム(ブース)の設置(オンライン会議用)

#### AI・ロボットの活用

- ◎ICT施工(i-Construction)の推進
- 積算のチェック(自動化)
- ◎施設点検(AI画像解析)
- 災害発生予測(河川・浸水)
- 書類審査や入札の自動化
- ◎迅速な災害復旧
- ◎施設点検(ドローン・AI)など

#### Webの活用

- ◎オンライン監督・検査
- ◎受発注者間情報共有システム(ASP)
- ◎オンライン会議
- テレワーク

など

#### データ整理・電子化

- 書類のデータベース化
- GISの活用
- 研修動画の配信
- ◎電子納品
- 情報共有化
- ◎BIM/CIMの試行
- 施設管理業務の電子化

#### 業務の削減

- 定型業務(デジタルデータ更新)のアウトソーシング

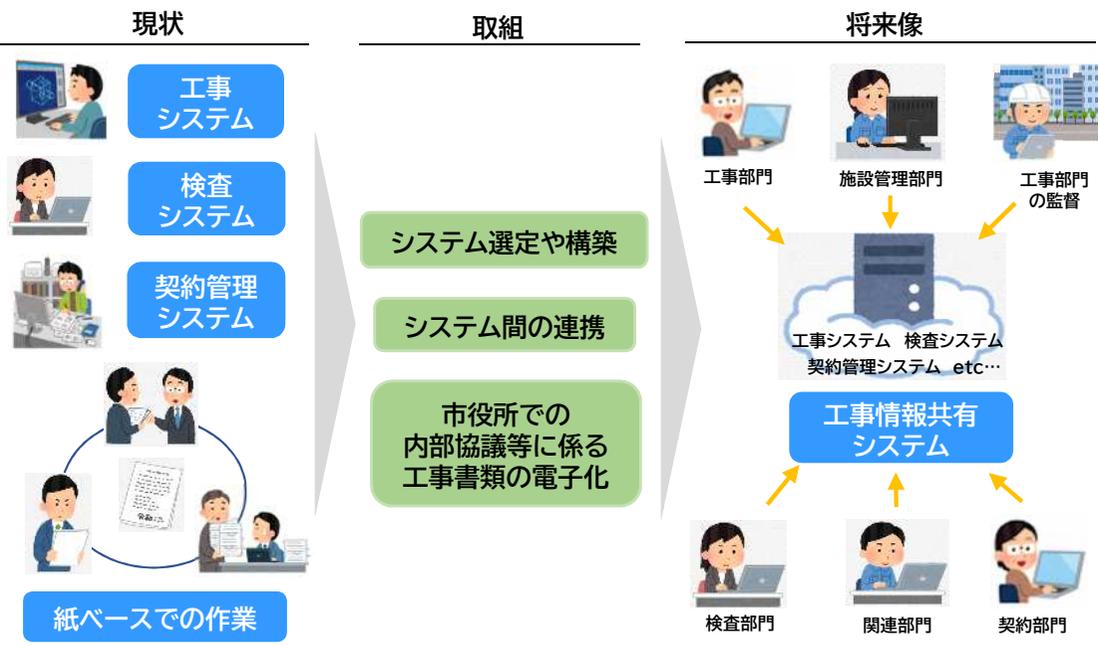
#### 企業・大学との協働

- ◎業務を効率化するシステム(AI・Web)の開発

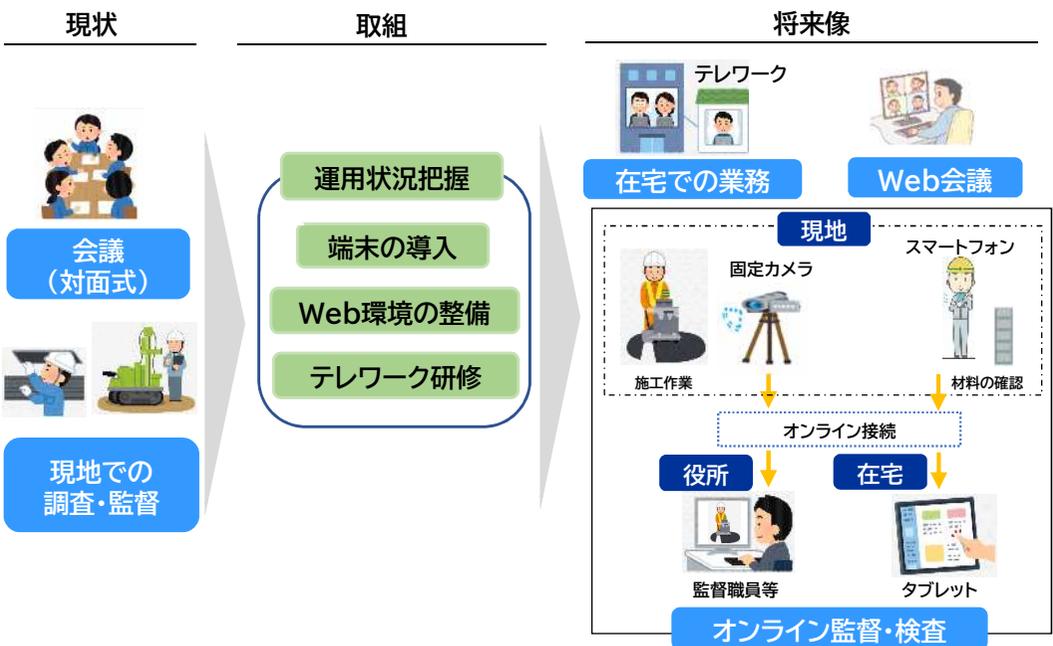
※官民連携の取組:◎ 市役所(公共工事関係部署)の取組:○

# 第4 将来の公共工事関係部署の業務イメージ(例)

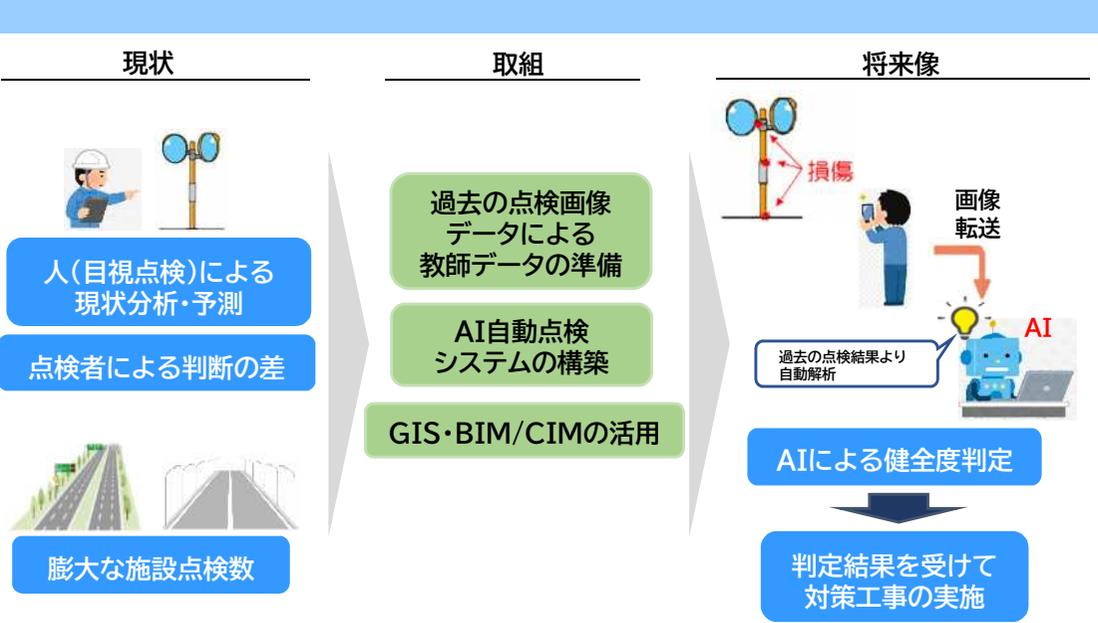
## 1. 工事・検査・契約情報の一元化(新システム構築)



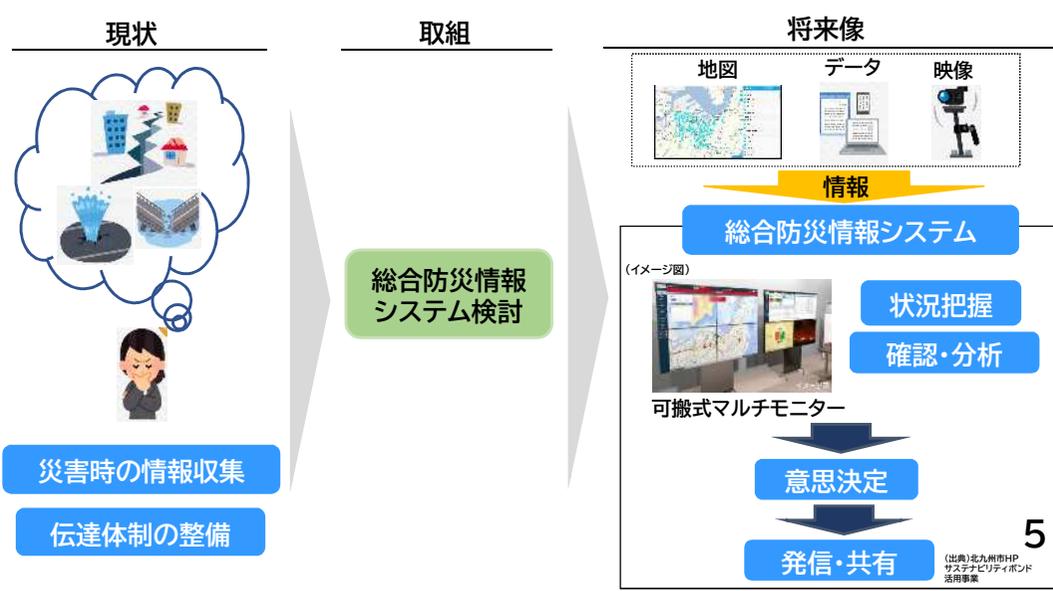
## 2. テレワークや遠隔臨場(オンライン監督・検査)の普及



## 3. 公共インフラの維持管理におけるAIの活用



## 4. 都市型災害の予防(防災・減災)業務の効率化(総合防災情報システム構築)



# DX推進に向けたロードマップ

## 主要な取組のロードマップ

	取組んでいるもの	取組期間内に取組むもの(R4年度~R7年度)					中長期的に取組むもの
		令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	
		会議の開催、プラン策定					
<b>「公共工事関係部署のDX推進プラン」策定</b>							
人材育成・意識改革	○課内会議を活用したデジタル化の推進		DXのワーキンググループの設置(FAQの作成やKintoneの活用検討等)				職員がやる気に満ち、円滑に市民サービスを提供する職場を実現
	○DX研修(eラーニング)		自主学習テキストの充実、積極的な活用の普及				
制度改正・環境整備	○職員提案募集		職員提案募集を実施する担当課(総務局人事課)と協議	「職員提案」の募集テーマに「インフラDXによる事務改善」を追加		事例をイントラ等に掲載し、職員間で情報共有	インフラDX(i-Construction)研修の受講者数(市内建設業及び技術職員) 2倍(令和3年度:のべ328名)
	○PR動画(YouTube)の配信		PR動画の検討	PR動画の作成・配信		動画コンテンツの拡充	・DX推進リーダー・推進員の活動促進
生産性向上・働き方改革	○「北九州市i-Construction推進協議会」の研修への参加促進		i-Construction研修の実施(ASP、BIM/CIM等)	研修の充実によるインフラDXの推進、新規採用職員研修として必修化			・契約書等の電子化(電子印鑑の活用)
	○サテライトオフィスの設置拡大		関係局と協議	試行の実施(利用者等へのアンケートを実施)			
公共インフラ分野のDX基礎完成	○リモートワークルーム(ブース)の設置(オンライン会議用)		ブース設置の検討	Web会議用ブースの設置(工事)			
	○ICT施工(i-Construction)の推進			研修の実施、現場見学会や講演会開催(普及啓発)、ICT対象工事の拡大、ICT施工相談窓口の設置			
公共インフラ分野のDX基礎完成	○工事検査時の画像診断(図面照合)			システム化に向けた情報収集検討	写真データの収集	機械学習による写真識別の構築	試験(効果検証)
	○災害発生予測(河川の健全度診断)			システムの構築			システムの試行、運用、ブラッシュアップ
公共インフラ分野のDX基礎完成	○災害発生予測(浸水)			雨水整備計画区域において内水浸水シミュレーションを実施			
	○都市型災害の予防			総合防災情報システム検討	総合防災情報システム構築、運用		
公共インフラ分野のDX基礎完成	○入札・契約事務の自動化			既存システムの運用	入札・契約事務のさらなる自動化の検討		
	○迅速な災害復旧(ドローンやAIの活用)			災害状況とその復旧内容のデータ蓄積		AI活用による類似災害箇所や対策工法の抽出	
公共インフラ分野のDX基礎完成	○施設点検(AI画像解析)(道路)			点検効率化、AI導入に関する検討	タブレットの活用による道路施設点検の効率化、AI活用による対策箇所や内容抽出の試行、段階的運用		
	○施設点検(AI画像解析)(下水道)			新技術による下水道管内調査を試行	新技術の運用方針を決定	画像データ(教師データ)の蓄積、AIによる自動解析の試行及び評価	
公共インフラ分野のDX基礎完成	○施設点検(ドローン・AIの活用)				対象施設の抽出、現地での試行	定期点検でドローン等を本格的に活用	
	○施設点検(ドローンの活用)(下水道)			ドローンによる点検を試行、ドローン飛行に係る操作研修等への参加機会を確保	ドローンによる施設点検の実施		
公共インフラ分野のDX基礎完成	○ゴミの不適合物の搬入チェックにおけるAIの活用			AIに不適合物の画像を学習など	検証、システム機能強化	不適合物を知らせる装置を設置し、実地搬入チェックを開始	他工場への展開を検討
	○オンライン監督、オンライン検査			運用状況把握、Web環境の整備、端末の導入、職員研修、試行対象の拡大、普及啓発(PR)、現地調査等でのタブレット端末の活用			
公共インフラ分野のDX基礎完成	○受発注者間情報共有システム(ASP)の(原則)全面実施			試行	試行拡大	普及拡大	
	○オンライン会議(協議)の標準化			Web会議環境の整備	オンライン会議の普及・拡大		
公共インフラ分野のDX基礎完成	○テレワークの普及拡大			テレワーク端末(PC)の配備、研修実施	普及・促進		
	○道路等の損傷個所に係る市民からの通報のオンライン化			システム導入の検討	システム構築	段階的な運用	
公共インフラ分野のDX基礎完成	○環境整備事業の指定業者(緊急業者)への工事指示の効率化			工事着工の指示業務のkintoneの導入・テスト運用・問題改善	本格実施(他の区役所へ拡大検討)		
	○書類のデータベース化			事務書類のデータベース化を進める	設備台帳システムの構築	システムの試行・運用の開始	
公共インフラ分野のDX基礎完成	○GISを活用した点検データ等の蓄積			GISを活用したシステムの検討・試行、段階的な運用		蓄積したデータの順次活用	
	○研修動画の配信			WEB研修や研修動画の配信を実施、研修動画コンテンツの充実			
公共インフラ分野のDX基礎完成	○電子納品			電子納品開始、現行制度の見直しなど	データフォーマット確立、関係部局との協議	制度改定と運用開始、「電子納品の手引き」を改定	課題抽出、制度の見直し等を適宜実施
	○情報共有化(工事情報と契約情報の一元化)【将来イメージ1】			システムの検討	システム構築・試行		本格実施、課題抽出
公共インフラ分野のDX基礎完成	○情報共有化(施設の維持管理)			既存資料の維持管理情報の一元化、点検システムの構築や維持管理システムとの連動化検討			
	○情報共有化(一元化)(下水道)			一元化・見える化する仕組み(システム)の検討・作成	一元化・見える化された新たな仕組み(システム)に基いてデータを蓄積		
公共インフラ分野のDX基礎完成	○情報共有化(一元化)(公園)			公園管理システム(日本公園緑地協会)の利用	最新情報の共有		
	○BIM/CIMの実施(試行)			基本設計で試行	実施設計で試行	試行の本格実施	
公共インフラ分野のDX基礎完成	○施設管理業務の電子化			先行事例の調査、管理システムの試作	管理システムの試行、関係機関調整	管理システムの構築	管理システム本格導入
	○定型業務(デジタルデータ更新)のアウトソーシング				初期データ入力の委託準備	初期データ入力の委託化	

公共インフラ分野のDX基礎完成

**インフラDX (i-Construction)**  
研修の受講者数(市内建設業及び技術職員)

2倍  
(令和3年度:のべ328名)

・DX推進リーダー・推進員の活動促進

技術研修のWeb活用率

50%  
※オンラインまたは動画配信

オンライン会議の実施率

70%  
※オンライン形式と集合形式の併用含む

・積算のチェック、自動化  
・災害発生予測(法面・崖)  
・書類審査の自動化  
・業務を効率化するシステム(AI・Web等)の開発

テレワーク実施率

80%(月1回以上実施)  
※一部部署を除く

紙の使用量

50%削減  
(令和2年度比)

(◎:官民連携による取組 ○:市役所(公共工事関係部署)での取組)

「公共工事関係部署DX検討会議」でのフォローアップ(毎年度、取組の進捗を確認し、成果目標達成を目指す(プランの見直しなど適宜対応))