

情報インフラ推進WG

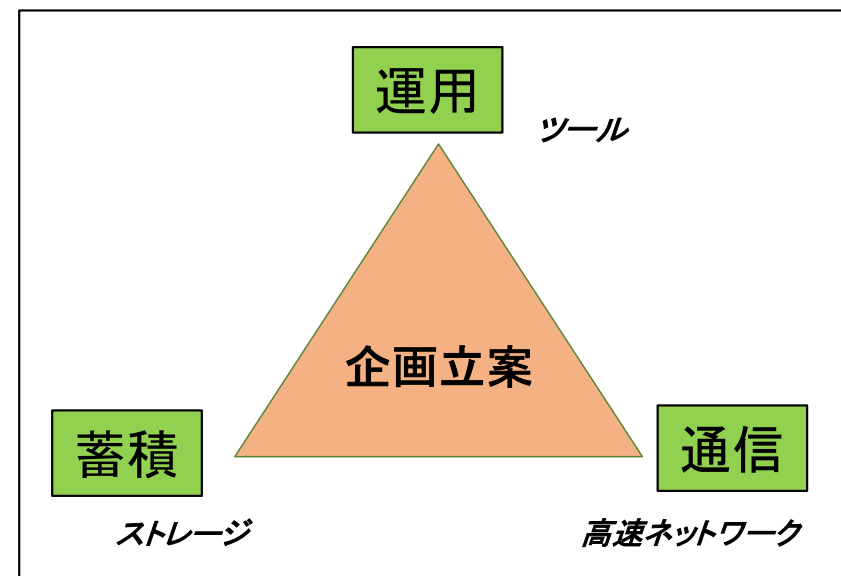
各WGで取り扱うデジタルデータにおける、通信インフラ、データ蓄積、運用ツール等
環境構築の企画立案や取組支援を行う。

- ・DX推進によりこれまで以上に大容量のデジタルデータを取扱う
 - ・時間や場所を選ばず、安全でストレスの無い環境が望まれている
- ← 横断的な**共通プラットフォーム**の構築が必要とされる

(1) 共通プラットフォーム



(2) 環境構築



インフラ分野のDXを推進するために必要となる基準、要領等の整備や、部局横断的に検討が必要となる課題の解決に向けた連携を実施する。

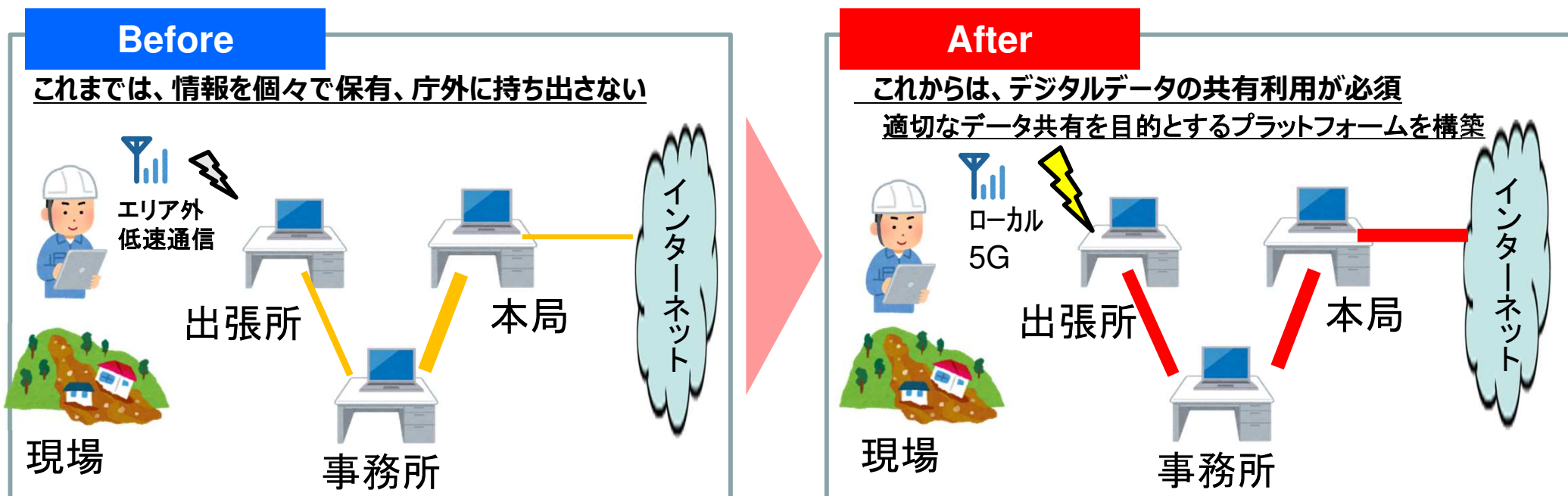
- ・試行業務、工事を通じて課題抽出、解決に向けた検討を行い、基準、要領等の整備を実施する
- ・DX推進により部局横断的に検討が必要となる新たな課題を解決するため、部局横断的に連携し対応を行う

目標

セキュリティを確保し安定した情報インフラ環境構築の企画立案

取組内容

DX推進により、3次元点群データや高精細画像など、従前に比べ圧倒的なデータ量となる。
よって、安心してストレスのない情報インフラ共有プラットフォームが必要である。
各WGの検討内容に合わせ、通信インフラの基盤となる環境構築の企画・立案を行う。



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
機能要件、要望整理 課題整理	企画・立案	構築支援、整備		

※今後の予定は現時点の想定であり、現場実証等の進捗状況により、変更等が生じる場合があります。

目標

建設生産プロセスの変革による受発注者双方の業務効率化及び施工時の労働生産性向上

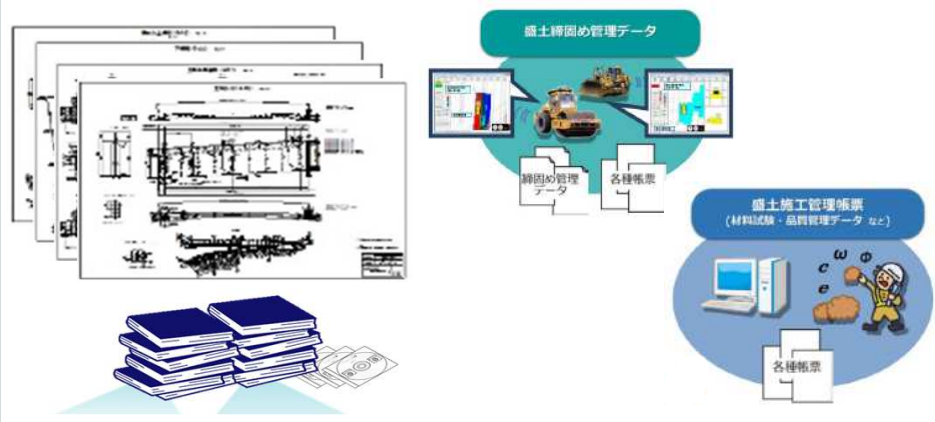
取組内容

これまでは2D図面により工事契約、設計照査、工事監督・検査を行っていたが、3Dモデルを工事契約から検査までの一連の建設生産プロセスで活用し、工事完成後の維持管理においても3Dモデルを活用することで、受発注者双方業務効率化及び施工時の労働生産性の向上を図る。

Before

2D図面による工事契約、監督・検査

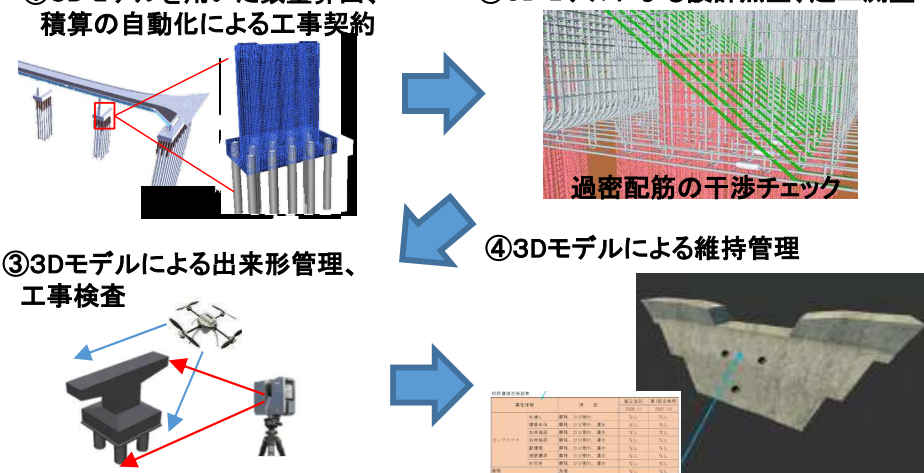
- ・2D図面を基に、出来形計測、変更数量算出などを実施
- ・工事の施工管理データは、個別の帳票で取りまとめ



After

デジタル情報の自動化等を併用した事業実施

- ①3Dモデルを用いた数量算出、積算の自動化による工事契約
- ②3Dモデルによる設計照査、起工測量
- ③3Dモデルによる出来形管理、工事検査
- ④3Dモデルによる維持管理



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

i-Conモデル事務所における試行を通じて、課題抽出を行い、技術基準・要領等に反映

3Dモデルによる契約の一部実施

【長期目標(概ね10年程度)】
3Dモデルによる契約への完全移行

目標

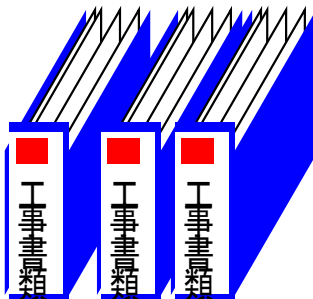
土木工事書類の電子化・スリム化、遠隔臨場の活用により工事の働き方改革、生産性向上を図る。
監督職員の現場確認機会の向上を期待。

取組内容

これまでは紙の提出書類や協議資料等の役割分担が不明確なものもあったが、「土木工事電子書類作成マニュアル」、「土木工事電子書類スリム化ガイド」の策定(改定)し、土木工事書類の電子化・スリム化、協議資料等の受発注者間の役割分担を明確化、遠隔臨場の活用により、工事の働き方改革、生産性向上を図る。

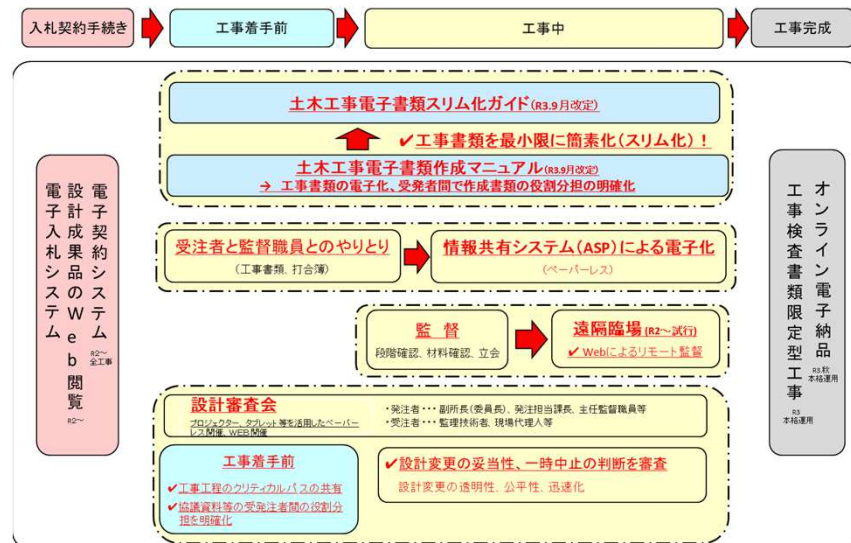
Before

- ・二重提出等により紙の提出書類が存在。
- ・材料確認、段階確認の監督を現地での臨場（立ち会い）により実施。



After

・土木工事書類の電子化・スリム化



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

9月 土木工事電子書類スリム化ガイドの改定
4月 R3遠隔臨場実施方針策定

運用、フォローアップ

目標 広範囲で排水活動する排水ポンプ車の一元管理（稼働、残燃料、故障などの情報把握）による運用の効率化を実現

取組内容

これまで稼働状況は、排水ポンプ車1台毎に確認を行っていたが、状態監視システムを活用することで、遠隔で一元的（複数台）に運転・停止などの動作状況、異常診断等の状態監視が確認ができ、現地の負担軽減と、自動的に稼働報告が作成できる。

Before

これまでは、車両の近くで運転状態などを監視

- ・排水ポンプ車1台毎に、運転停止などの状況把握が必要
- ・豪雨の中、運転状態（運転、停止、故障など）を外で監視



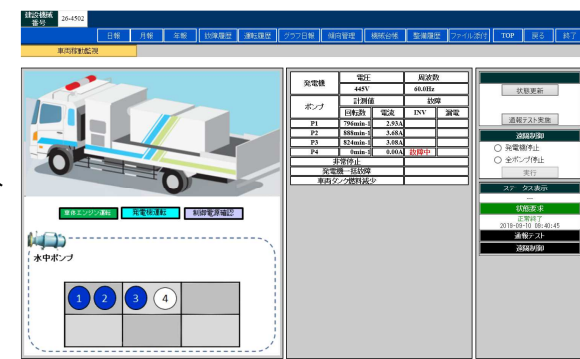
After

これからは、遠隔にて監視

- ・稼働している全ての排水ポンプ車の状況がシステムを経由して確認できるため、現地からの報告の必要がなく、さらに稼働報告が自動的に作成できる
- ・遠隔監視により、屋外での監視が不用となり、現地の負担軽減
- ・マネジメントの効率化
 - ※給油計画の立案
 - ※連携運用
- ・災害対応状況の共有
 - ※DiMAPSとの連携

など

※本省、他地整と連携し整備を推進



令和2年度

令和3年度

令和4年度

令和5年度

令和6年度

12台取付済
(33%)

6台取付
(45%)

22台取付予定
(100%)

※今後の予定は現時点の想定であり、現場実証等の進捗状況により、変更等が生じる場合があります。

目標 機械設備における「点検作業の効率化」及び、「点検結果のデータベース登録の効率化」を目的に、維持管理データの収集の効率化を行う

取組内容

機械設備点検業務において、点検現場にてタブレット等を活用することで点検結果をその場でデータ化、更にはそのデータの維持管理データベースへの登録作業も効率化・省力化を図る。

Before

これまでの、点検員が現地にて紙にメモした点検記録を、帰社後パソコンに入力



現地にて点検記録をメモ

- ・現地メモを持ち帰り、デスクワークにて点検結果を入力
- ・パソコン入力の際、誤入力が散見
- ・入力後、点検結果を確認し異常データを発見
- 機器異常 or 計測ミスの判断に苦慮
- ・点検結果(PDF)を監督職員へ提出(情報共有システム利用)
- ・データベース登録用のデータはCDにて監督職員へ提出し、職員がデータベースへ登録

After

点検記録は、点検員が現場にて情報通信端末から(タブレット等)に入力



統一様式自動生成/登録

- ・デスクワークが不要
- ・転記による誤入力が無くなる
- ・現地にて過去の点検結果が確認でき、誤入力に気付くことが可能
- ・監督職員と点検データの共有が迅速化
- ・データベースへ自動(または半自動)で登録され予防保全に資する

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
現場試行(発注者指定)		原則義務化 運用開始		
	関連データベースとの連携検討			

目標

電気通信設備等にQRコードやRFタグ等を貼付けることで、現場管理能力の向上を図る。
物品管理にも活用できることを期待。

取組内容

これまで、現場点検する際は、事前に図書を探し持ち込みをしていたが、電気通信設備等の完成、点検後にQRコードやRFタグ等を貼付、図面や最新の点検状況が確認できるようにすることにより、業務効率化及び現場の管理能力の向上を図る。

Before

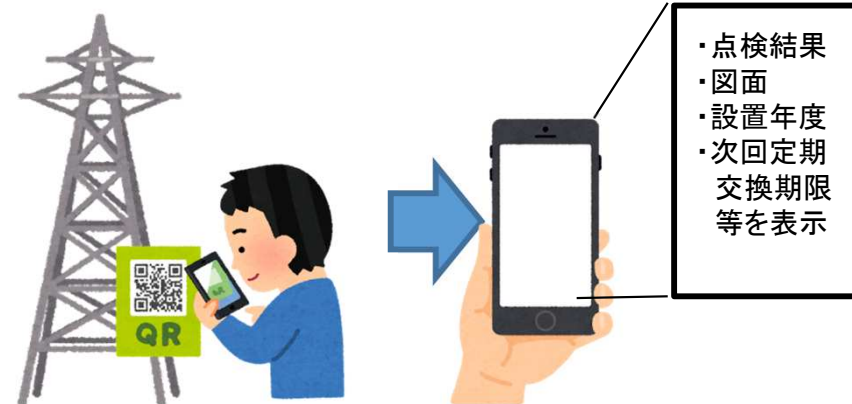
- ・現場点検前に図書探し及び持ち込みの必要あり。
- ・現地での図書との比較も時間を要する。

点検前後どちらも手間がかかる。



After

- ・構造物に貼付けたQRコード等を読み込むことで、現地の詳細がすぐに分かるようになる。
- ・定期点検結果も分かるようにすることでより良い維持管理へ。



- ・点検結果
- ・図面
- ・設置年度
- ・次回定期交換期限等を表示

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

適用DB抽出
利用環境検討

試行

無線LAN等通信環境整備と併せて配備

目標 現状震度4の地震の際、事務所の電話・設備の被災状況を遠方監視装置等による確認及び本局への確認結果報告メールを勤務時間内外問わず行っている。このことを自動化することにより、業務改善を図る。

取組内容

これまで、被災状況の確認を簡易的なものであったにも関わらず、手動で行っていた。
(事務所へ電話、事務所PCから遠方監視装置の確認)
これを、遠方監視装置を本局に一括することにより、事務所の報告及び本局のとりまとめ労力の改善を図る。

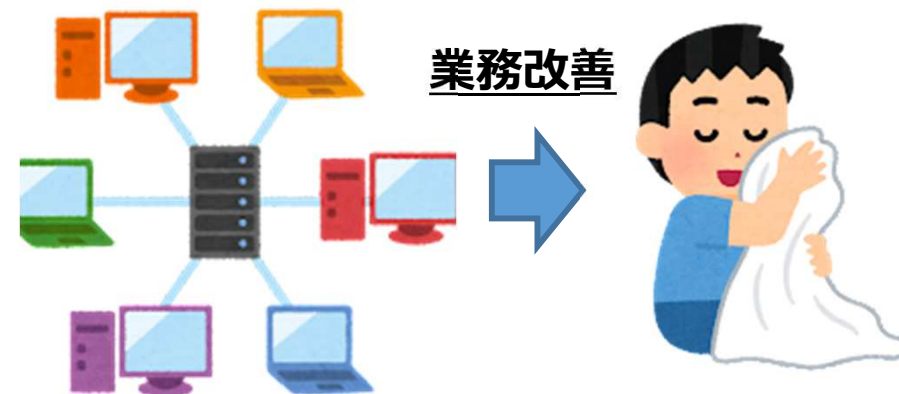
Before

- ・地震発生時昼夜問わず、事務所は点検・確認結果を本局へ報告
- ・本局はその報告をとりまとめている。



After

- ・遠方監視装置を本局に一括し事務所の異常も分かるように。
- ・地震時、異常検知メールが来なければ異常なし。
- ・業務改善・報告漏れの防止が期待できる。



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

遠方監視装置への登録

一部試行

WEB閲覧、メール発報等改善 順次展開