

青森県 県土整備部 DXロードマップ

～働き方改革と生産性向上へのチャレンジ～

令和7年度改定版

1 はじめに

本県では、建設産業の担い手不足などの課題に対処するため、働き方改革や生産性向上に寄与する「ICTを活用する工事」や「視覚的で多用途な3次元データ利用」を拡大するにあたり、県内において資機材の導入や人材の育成等を計画的に行う必要があることから、令和4年11月に「青森県県土整備部DXロードマップ」を制定、これからの道筋を公表した。

県民の命と暮らしを今後も守り抜くためには、DXによるインフラ整備と防災・減災対策の推進、予防保全型の施設管理の実現がますます重要不可欠なものとなり、技術革新を見据えて、最新のDXロードマップを示して、段階的に建設産業の転換をリードしていくものである。



Change The Blue.

— 挑戦を支え、挑戦する県庁 —

2 目標

建設分野の目標設定

県内企業においてICT活用の対応力を高めるために

∟!∟ 3次元測量と3次元設計の原則化 と ICT活用工事の標準化
を段階的に進める

これらに対応できる県内企業を増やす

また、小規模工事の生産性向上に向けて

ICTを積極的に活用する取組を実施する

数値目標 (R6からR10へ)

ICT活用工事を年70件から120件へ

ICT施工が可能な県内企業を73社から115社へ

3次元測量が可能な県内企業を40社から57社へ

3次元設計が可能な県内企業を14社から40社へ

防災・減災分野の目標設定

県土整備部において災害への対応力を高めるために

∟!∟ 職員のドローン操作技術者を育成し

高性能ドローンを配備する

被害想定や把握に視覚的な3次元データを最大限活用する

〔被害想定にハザードマップやシミュレーション含む〕

〔被害把握はドローンや衛星写真など活用〕



Romori
インフラ
アカデミー

3 効果

建設DXの一環として進められているICT活用工事や3次元データなどの利用は、建設現場の生産性向上や品質確保、安全性向上などに様々な効果をもたらす。主な効果を数値を交えて説明する。

生産性の向上

生産性が
約30%向上



土工や舗装工においてICT活用による作業効率が向上し、トータルコストの抑制に直結

コストを
最大20%削減



作業時間を
約1/3に短縮



起工測量や出来形管理の工程において従来10日かかっていた作業をわずか3~4日で完了

4kmの調査を
わずか10分で完了



ドローンを活用することで、道のないダム湖周辺などの困難な場所もリアルタイム動画で迅速かつ正確に調査可能

品質の向上

3次元データと自動制御
による品質の向上



ICT建機の自動制御により熟練度に依存しない品質の均一化と精度向上を実現

安全性の向上

危険箇所への立ち入りを
最小化して事故リスク削減



ドローンによる計測や無人建機による施工により、災害現場などの危険な環境下でも作業員の安全を確保

書類作成の効率化

データ連携による
書類作成と検査のスリム化



3次元データを出来形管理や検査に連携させることで、事務作業と検査にかかる時間を削減

県民理解の向上

事業計画の3次元化による
県民理解の促進



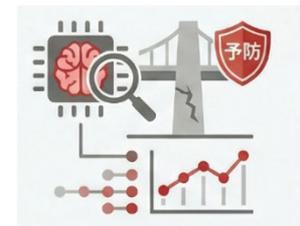
事業計画やハザードマップを可視化することで、文字や2次元図面よりも直感的に理解しやすくなり、事業への協力や迅速な避難行動に繋がる

見える化で
迅速な避難行動



AI活用による効率化

AI活用による
予防保全の実現



施設の状況を学習したAIが異常を早期発見することで、効率的かつ持続可能なインフラ維持管理が可能に

※このページのイメージ図には生成AIを用いています。

4 工程

建設分野の工程

		R 6	R 7	R 8	R 9	R 10	備考
I C T活用工事 発注者指定型	土工	試行 3,000㎡ 以上	原則 3,000㎡ 以上	原則 1,000㎡ 以上	同左	標準化 1,000㎡ 以上	※ 1
	舗装工 舗装工(修繕工)	試行 3,000㎡ 以上	原則 1,000㎡ 以上	同左	同左	同左	R11 標準化
	地盤改良工				原則 対象工 全て	同左	R12 標準化
	河川浚渫工			原則 1,000㎡ 以上	同左	標準化 1,000㎡ 以上	
I C T活用工事 受注者希望型	その他	対象工種	同左	同左	同左	同左	※ 2
3次元測量 発注者指定型		一部原則化 (県外設計)	同左	原則化 (全て)	同左	同左	※ 3
3次元設計 発注者指定型			一部原則化 (県外設計)	同左	原則化 (全て)	同左	※ 3

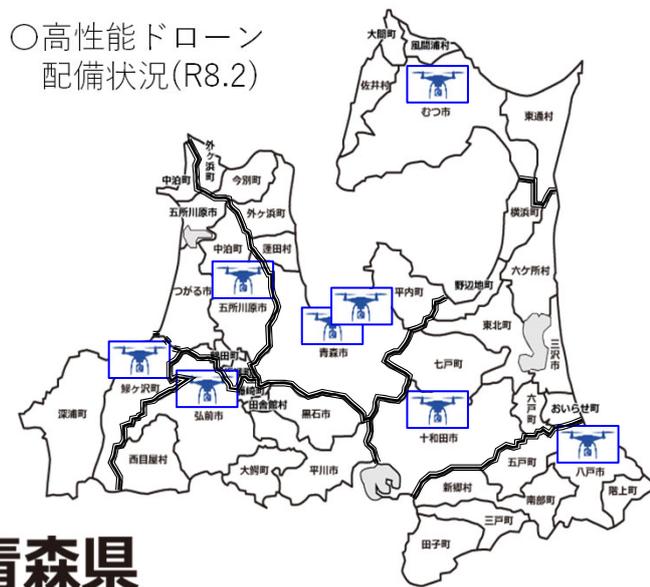
※ 1：土工には、作業土工（床掘工）を含まない

※ 2：その他は、「付帯構造物設置工、法面工、擁壁工、基礎工、構造物工（橋梁上部）、構造物工（橋脚・橋台）、コンクリート堰堤工」を対象工種とする

※ 3：測量設計は、工事に「1,000㎡以上の土工（作業土工を除く）」を含むものを対象とする

防災・減災分野の工程

	R 6	R 7	R 8	R 9	R 10	備考
ドローン操作技術者数（人）	44	60	80	110	140	
高性能ドローン配備数（機）	4	8	8	8	8	随時更新
3次元データ化カバー率（%）	64	70	76	83	90	



5 取組

県土整備部におけるDXの取組

凡例
技術×対象施設
 ①現状(課題)
 ②対策(目標)
 ③効果

ドローン×災害

整備企画課

- ＜県土整備部ドローン調査隊＞
【ABBs(あおもりブルービー)】
 ①大雨等による災害が激甚化・頻発化
 ②ドローンを活用した被害状況の把握
 ③情報共有の効率化+迅速化
 → 防災力の向上

隊員による訓練の様子



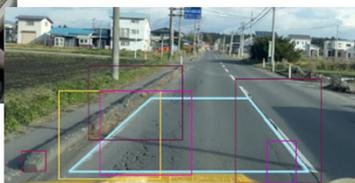
AI×舗装

道路課

- ①県管理舗装道約3,400kmを対象に、5年間で舗装点検を実施するが、高コストかつ長期間
 ②道路パトロールカーにスマートフォンを取り付け、AI点検を導入
 ③AI点検の導入により低コストかつ短期間での点検が可能 → 予防保全へ



スマートフォンを用いたAI点検の様子



GX×住宅

建築住宅課

- ①雪と寒さに強い青森型省エネ住宅の普及をめざす
 ②県独自の高気密・高断熱住宅基準の「あおもりGX住宅」について県内における住宅の設計・施工実績や一定の知識を有する企業等を公表
 ③県の取組み趣旨を理解する地元ビルダーが増え、青森での住まいづくりが進展



DX×ゆきみち

道路課

- ＜排雪予定マップ＞
 専用サイトで排雪予定を地図上に表示
 ＜除排雪管理システム＞
 除雪機械にGPSを搭載し、日報作成等事務作業を省力化
 ＜雪山除雪ガイダンス＞
 積雪前の道路情報を3D地図化し、難易度の高い雪山除雪をサポート

①排雪予定マップ ②除排雪管理システム ③雪山除雪ガイダンス



6 めざすところ

2040年における建設産業のめざす姿は、県民の命と暮らしを守り、経済活動を支えることを前提として、以下を目標に進める。

- ・労働生産性の飛躍的な向上 (少人数施工においても安全かつ高品質)
- ・自動施工や遠隔施工の実現 (一般的工事への普及拡大)
- ・DXによる社会インフラ管理の実現 (予防型DXの確立)
- ・地域建設業の持続可能な経営と担い手確保の実現

＜建設会社の声＞

- ・若手中心に活動を推進
- ・アプリ併用により高効率化を実現

＜職員の声＞

- ・ドローンの活用はDXや災害対応に非常に有効

＜整備企画課より＞

- ・小規模工事への拡大が鍵
- ・3D設計の県内拡大を後押し