基本方針と推進ロードマップ

東北地方整備局のデジタル・トランスフォーメーション（DX）

【 基 本 方 針 】

- 現状の働き方における3つの課題に着目し、課題解決に向けデジタル技術等の活用を検討する。
- これまでの単なる電子化から脱却し、デジタル技術や3次元データ、IoT等の徹底活用により、業務プロセスや働き方の抜本的な変革を図る。
- 変革のための挑戦は4つの視点から取り組む。

DX推進に向けた3つの着目点

脱！既成概念　**脱！場所**　**脱！ペーパー**

変革（Transformation）のための4つの挑戦（challenge）

Challenge 1	Challenge 2	Challenge 3	Challenge 4
非接触・リモート型の働き方への転換	新技術の活用促進	3次元データの利活用促進	デジタル人材の育成・環境整備

注）DX推進部会の略称
・DX企画部会【企画】、・デジタル情報活用推進部会【デ情】、・施工技術開発【施工】、
・防災部会【防災】、・建政部会【建政】、・河川部会【河川】、・道路部会【道路】、
・港湾部会【港湾】、・営繕部会【営繕】、・用地部会【用地】

※全てのDX推進部会において取り組むものは略称を【全体】として表示。

DX ～Challenge1～　非接触・リモート型の働き方への転換

行動理念

『離れた空間をデジタルで共有』

～対面主義にとらわれない建設現場やオフィスの働き方を推進～

基本方針（目標）		基本施策	検討テーマ（案）
Ⅰ	ASPの積極的な利活用促進	■業務におけるASPの積極的な導入促進 ■テレビ会議機能等、ASPを活用したさまざまな非接触・リモート型による新たな働き方の促進	・業務におけるASPの積極的な導入【全体】
Ⅱ	Web会議・Web検査の推進	■全業務を対象にWeb会議・Web検査を標準化し、業務時間の有効活用と受注者の移動時間・コスト削減	・Web会議の標準化【全体】
Ⅲ	遠隔臨場の導入促進	■土木工事や調査業務において遠隔臨場を標準化 ■中間技術検査等における電子検査の試行、実装化	・土木工事や調査業務において遠隔臨場の標準化【デ情】
Ⅳ	非接触・リモート技術の利活用促進	■デジタル技術を導入し、接触・対面・臨場の作業形態を変革 ■画像解析を使用した配筋検査等、非接触・リモートによる検査技術の積極的な活用を推進	・リモート用地交渉の導入【用地】 ・監督検査の省人化・非接触化（デジタルデータを活用した配筋確認の省力化）【デ情】 ・次世代型流量観測システムの構築【河川】
Ⅴ	VR・AR・MRを用いた現場・施工状況等の可視化	■VR等で現場全体（構造物・地形・足場・重機等）や施工プロセスを3次元モデル化し、工程管理・安全確保・人材育成等に活用	・（除雪作業）担い手オペレータの操縦シミュレータ開発【施工】 ・体験型河川堤防等実習施設におけるDX活用【デ情】

DX ～Challenge2～　新技術の活用促進（１）

行動理念

『誰でもすぐに現場で活躍』

～新技術の活用を促進し、建設施工やインフラメンテナンスの現場を変革～

基本方針（目標）		基本施策	検討テーマ（案）
Ⅰ	ロボットによる業務の自動化（RPA）	■RPAの積極的導入により各種業務における定型作業を自動化し、業務時間を有効活用	・定型作業を自動化（RPA）【全体】
Ⅱ	デジタルツールを活用したDX推進	■IoTやAI、クラウド等のデジタルツールの活用促進 ■現場で扱う各種データの情報共有や管理の効率化を推進するため建設現場用タブレット等の導入を促進	・3次元データの利活用促進を目的にしたクラウド活用【デ情】 ・防災対応の迅速化・効率化【防災】 ・建設業許可等申請の電子化【建政】 ・建設現場用タブレット等を活用した業務効率化【企画】
Ⅲ	知識・ノウハウを含めたインフラ情報のデジタル化による可視化	■デジタルデータの活用基盤を構築し、業務を効率化・高度化 ■各個人が持つ知識や経験、ノウハウ、スキルのデジタル化を図り、組織で共有・活用する方法を検討	・3次元河川管内図システムの推進【河川】 ・全国道路施設データベースの導入【道路】 ・新たな特殊車両通行制度の導入【道路】 ・サイバーポート（港湾インフラ分野）の構築【港湾】 ・デジタル技術・データを活用したまちづくり支援【建政】

DX ～Challenge2～　新技術の活用促進（２）

行動理念

『誰でもすぐに現場で活躍』

～新技術の活用を促進し、建設施工やインフラメンテナンスの現場を変革～

基本方針（目標）		基本施策	検討テーマ（案）
Ⅳ	建設施工や建設機械等に係る自動化・無人化・遠隔化技術の活用促進	■建設機械や機械設備等の自動化、高度化技術を活用したモデル工事等の企画・試行を実施 ■ICT活用工事等による生産性向上	・除雪グレーダ作業装置の自動化【施工】 ・ITを活用した樋門・樋管操作支援システムの構築【河川】 ・ITを活用した管理ダム放流設備の遠隔操作化【河川】 ・工事におけるICTの全面的な活用【デ情】 ・ICTサポーター認定制度による生産性向上と建設DXの促進【デ情】 ・ICT施工の推進【港湾】 ・ICT建築土工機械活用による施工の効率化【営繕】
Ⅴ	ロボット技術・UAV等を活用した業務支援、作業の効率化・高度化	■建設ロボット、パワーアシストスーツ、UAV等を活用したモデル工事等の企画・試行を実施	・5G・AI技術の導入検討【施工】 ・UAVを活用した砂防施設の自動点検【河川】 ・CCTVを活用したAI検知システム導入【道路】 ・一般交通量調査業務の高度化・効率化【道路】 ・防災対応における次世代通信網の活用【防災】 ・UAVなど災害映像による被災状況把握の有効活用【防災】 ・Car－SATの有効活用（専用車の整備）【防災】 ・国営公園の維持管理の効率化【建政】

DX ～Challenge3～　3次元データの利活用促進

行動理念

『オフィスに現場を再現』

～3次元データ活用（可視化や自動化）により、受発注者双方の働き方を変革～

基本方針（目標）		基本施策	検討テーマ（案）
Ⅰ	BIM／CIM活用の加速化	■令和5年度までのBIM／CIM導入原則化を見据えた3次元モデル活用業務・工事の実施の加速化	・BIM/CIM活用による建設生産システムの効率化・高度化【デ情】 ・BIM/CIMを活用した取り組み【河川】 ・BIM/CIM活用の推進【港湾】 ・BIM活用による設計・施工の効率化【営繕】 ・BIMモデルを活用した施工に関する調整【営繕】
Ⅱ	3次元情報活用モデル事業の拡大	■事業プロセス全てで3次元データを集中的かつ継続的に活用し事業実施の効率化を図るモデル事業を拡大	・3次元情報活用モデル事業【デ情】
Ⅲ	3次元データの利活用を先導するデジタルに対応したオフィス空間の整備	■新しい働き方を先導し、3次元データの利活用やイノベーションの創出を推進するオフィス空間のDX化	・DXを実践・先導するための拠点整備（DXルーム）【企画】
Ⅳ	3次元点群データの利活用促進	■建設生産・管理ﾌﾟﾛｾｽ全般における3次元点群ﾃﾞｰﾀの効率的な取得、効果的な利活用を推進 ■維持管理での活用に向け重要構造物を中心に3D化を推進	・3次元点群データの収集・加工・活用に向けたルールづりく【デ情】
Ⅴ	DXデータセンター等を活用した建設プロセスの効率化	■全国からDXデータセンター（国総研）に蓄積されたBIM／CIMモデルの積極的な活用 ■建設DX実験フィールド（国総研・土研）を活用した技術開発等の検討	・データセンターを活用したデータマネジメント【全体】 ・建設DX実験フィールドを活用した自動化・無人化技術の適用検討【施工】

～Challenge4～　デジタル人材の育成・環境整備

行動理念

『ワンチームでDXを推進』

～組織・個人が発想を大転換（一致団結しデジタル変革実現）～

基本方針（目標）		基本施策	検討テーマ（案）
Ⅰ	新たな働き方に向けた仕掛けづくり	■「デジタルへ意識を変える」変革意識の向上啓発及び職員全体への拡大 ■行政手続きのデジタル化による効率化	・DXに関わる講習会等開催による意識変革の向上【全体】 ・電子申請に対応した許認可等事務処理の推進【建政】
Ⅱ	DX人材育成の拠点づくり	■新しい働き方、デジタルに対応できる人材育成の拠点整備	・デジタルに対応できる人材育成の拠点整備（DXセンター）【企画】
Ⅲ	DX推進に向けた環境づくり	■高性能PCやDXツールの段階的配備 ■5G、高速通信網、データ共有クラウド等の整備	・高性能PCやDXツールの段階的配備【企画】
Ⅳ	DX推進のための制度・ルールづくり	■BIM／CIMやデジタルを前提とした入札契約制度・工事検査制度等の改定	・BIM/CIMやデジタルを前提とした入札契約制度【全体】
Ⅴ	DX人材育成のための教材づくり	■効率的かつ効果的な人材育成に向けた育成計画・教育法・教材等の検討	・DX人材の育成方針、研修計画（案）等の検討【企画】

東北地方整備局インフラDX推進ロードマップ（全体）

		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
【Challenge1】 非接触・リモート型の働き方への転換	Ⅰ	ASPの積極的な利活用促進（標準化 R3～） ▲工事におけるオンライン電子納品の本格運用				
	Ⅱ	Web会議・Web検査の推進（標準化 R3～） ▲全業務を対象としたWeb会議・Web検査の標準化				
	Ⅲ	遠隔臨場の導入促進（標準化 R3～） ▲工事・調査業務における遠隔臨場の標準化				
	Ⅳ	非接触・リモート技術の利活用促進		▲デジタルを活用した配筋確認の実用化		▲リモート用地交渉の導入
	Ⅴ	VR・AR・MRを用いた現場・施工状況等の可視化		▲MR等を活用した人材育成の実施	▲シミュレータを活用した除雪グレーダ操縦訓練の開始	
【Challenge2】 新技術の活用促進	Ⅰ	ロボットによる業務の自動化（RPA） ▲RPAの操作研修、ツールの導入検討を継続				
	Ⅱ	デジタルツールを活用したDX推進 ▲クラウドを活用した情報共有の試行（サポート事務所等）		▲許可申請等の電子化	▲防災対応の迅速化・効率化	
	Ⅲ	知識・ノウハウを含めたインフラ情報のデジタル化による可視化 ▲全国道路施設データベースシステムの運用 ▲新たな特殊車両通行制度の運用開始			▲サイバーポートを全港湾で運用	
	Ⅳ	建設施工や建設機械等に係る自動化・無人化・遠隔化技術の活用促進 ▲ICT活用工事 実施率 8割		▲小規模ICT施工やICT構造物工等を含めたICTの全面的な活用		▲自動制御付き除雪グレーダの配備
	Ⅴ	ロボット技術・UAV等を活用した業務支援、作業の効率化・高度化 ▲CCTVを活用したAI検知システムの導入		▲Car-SATの活用 ▲国営公園の維持管理の効率化	▲次世代通信網の活用 UAV映像による被災状況把握	▲UAVを活用した砂防施設の自動点検 実装開始

東北地方整備局インフラDX推進ロードマップ（全体）

		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
【Challenge3】 3次元データの利活用促進	Ⅰ	BIM／CIM活用の加速化 ▲実施率 6割		▲実施率 7割	▲実施率 10割	
	Ⅱ	3次元情報活用モデル事業の拡大 ▲全てのモデル・サポート事務所で実施		▲全ての河川・国道事務所で実施	▲全ての事務所で実施	
	Ⅲ	3次元ﾃﾞｰﾀの利活用を先導するデジタルに対応したオフィス空間（DXルーム）の整備 ▲施設設計		▲施設改修	▲DXルームの運用開始	
	Ⅳ	3次元点群データの利活用促進 ▲3次元点群データの収集・加工・活用に向けたルール検討				
	Ⅴ	DXデータセンター等を活用した建設プロセスの効率化 ▲DXデータセンター・DX実験フィールドの開所		▲DXデータセンターの運用開始		
【Challenge4】 デジタル人材の育成・環境整備	Ⅰ	新たな働き方に向けた仕掛けづくり ▲インフラDX推進に向けた勉強会等を開始		▲インフラDX推進研修の開始 ▲自治体職員等の受け入れ	▲行政手続きのデジタル化	
	Ⅱ	DX人材育成の拠点（DXセンター）づくり ▲施設設計		▲施設改修	▲DXセンターの運用開始	
	Ⅲ	DX推進に向けた環境づくり ▲DX機器・ツール等の検討		▲DX機器・ツールの整備		
	Ⅳ	DX推進のための制度・ルールづくり ▲デジタルガバナンス・セキュリティ・調達等の検討				
	Ⅴ	DX人材育成のための教材づくり ▲研修計画の立案		▲DX研修コンテンツの作成		

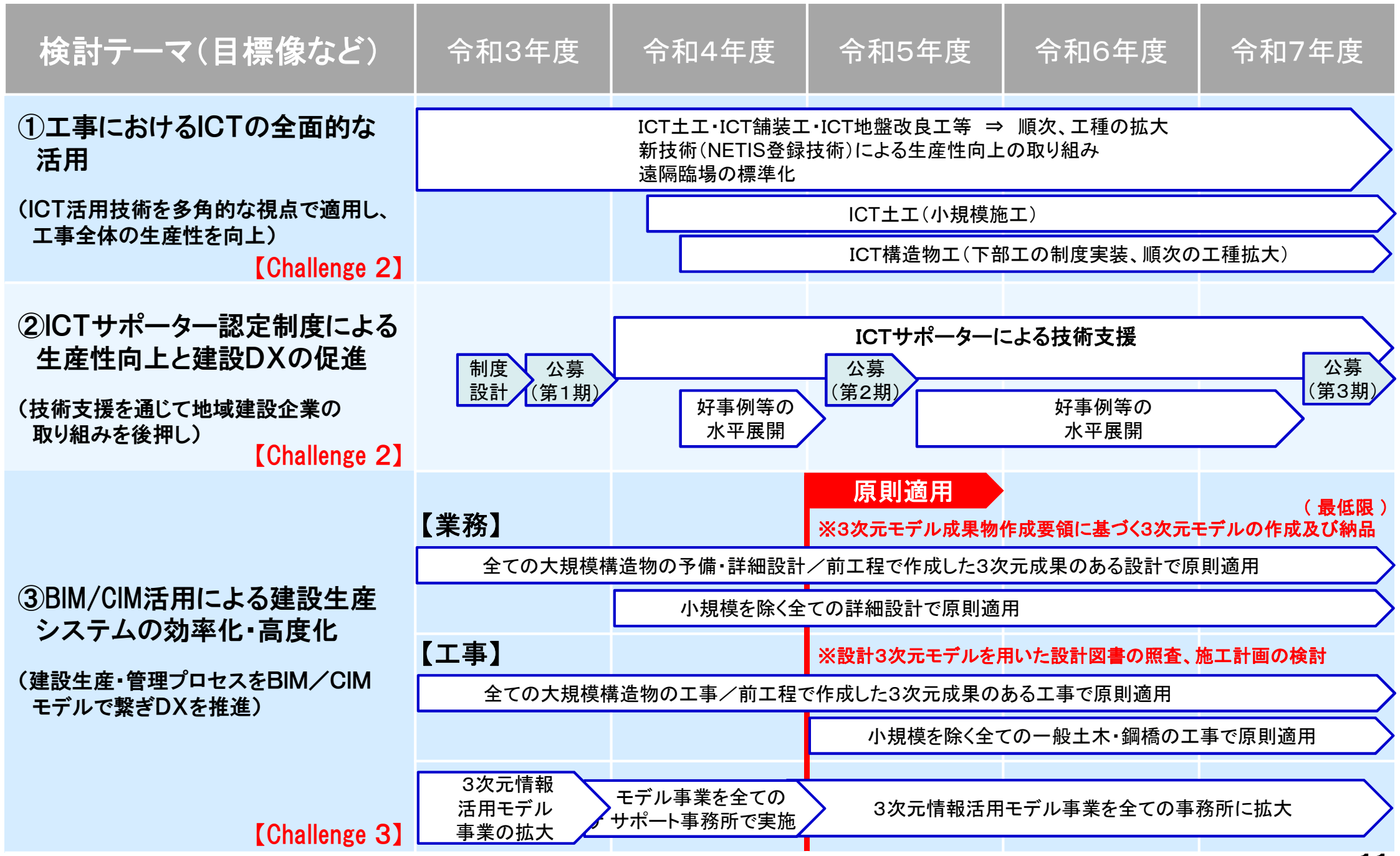
【DX企画部会】　推進ロードマップ（個別）

検討テーマ（目標像など）	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
①デジタルに対応できる人材育成の拠点整備（DXセンター）【Challenge 4】	施設設計	施設整備	施設の運用開始（デジタルに対応できる人材の育成）		
		機器等購入			
	既存研修で部分実施		新規カリキュラムによる運営／外部機関・民間等育成対象の拡大		
②DXを実践・先導するための拠点整備（DXルーム）【Challenge 3】	施設設計	施設整備	施設の運用開始（DXルームを活用したDX推進）		
		機器等購入			

注）ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ（案）は現時点の計画であり、現場実証等の進捗状況により変更が生じる場合があります。

【デジタル情報活用推進部会】　推進ロードマップ（個別）

国土交通省
東北地方整備局



注）ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ（案）は現時点の計画であり、現場実証等の進捗状況により変更が生じる場合があります。

【デジタル情報活用推進部会】　推進ロードマップ（個別）

検討テーマ（目標像など）	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
④3次元データの利活用促進を目的にしたクラウド活用 （データ共有を通じて3次元データの利活用を促進） 【Challenge 2】	サポート事務所等で試行 （8事務所で試行）	試行結果の評価とりまとめ 活用マニュアル（案）作成	・他事務所等への活用の拡大 ・クラウドを活用した3次元データの利活用促進		

注）ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ（案）は現時点の計画であり、現場実証等の進捗状況により変更が生じる場合があります。

【施工技術開発部会】　推進ロードマップ（個別）

国土交通省
東北地方整備局

検討テーマ（目標像など）	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
①除雪グレーダ作業装置の自動化 （除雪グレーダの作業速度や品質確保） 【Challenge 2】	自動制御装置開発	適用試験・調整	実証・実験	実証・展開	配備（実証・展開）
	3次元データの取得				
	【北陸地整開発】位置情報制御システム		移植改良	適用試験・調整	
②担い手オペレータの操縦シミュレータ開発 （除雪グレーダの操縦技能習得） 【Challenge 1】	操縦シミュレータの開発		実証・改良	展開（操縦訓練）	
③建設DX実験フィールドを活用した自動化・無人化技術の適用検討 （自動化・無人化技術の導入検討） 【Challenge 3】	国交省保有技術の把握		民間開発技術・土木研究所の動向把握		
			現場の適応性検討		
④5G・AI技術の導入検討 （地整版プラットフォーム検討・構築） 【Challenge 2】	動向調査・整理				
	地整版マニュアル（案）の作成		地整版プラットフォーム検討・構築		

注）ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ（案）は現時点の計画であり、現場実証等の進捗状況により変更が生じる場合があります。

【防災部会】　推進ロードマップ（個別）

国土交通省
東北地方整備局

検討テーマ（目標像など）	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
①防災対応の迅速化・効率化 ・災害初動時対応の効率化（情報共有メール・システム入力） ・災対本部会議資料作成と共有など 【Challenge 2】		調査・設計	導入・試行	本運用開始	
			要領・マニュアルの検討・整備		
②防災対応における次世代通信網の活用 ・所内無線LANにより防災職員の執務環境をシームレス化し、防災対応を迅速化 ・現場から多元接続可能な高速プライベートNWをローカル5G、PS-LTEで実現 【Challenge 2】		調査・設計・一部試行		導入・一部本運用開始	
		無線LANルール検討	要領・マニュアルの検討・整備		
③UAVなど災害映像による被災状況把握の有効活用 ・UAV映像のリアルタイム配信（民間ｻｰﾋﾞｽ等（ｸﾗｳﾄﾞ利用））の実現 ・UAVなどの災害映像をAIや3Dにより、俯瞰的な被災情報把握の迅速化の支援 ・UAV操縦者の育成 【Challenge 2】		調査・設計	導入・試行	本運用開始	
			要領・マニュアルの検討・整備		
④Car-SATの有効活用（専用車の整備） ・被災現場のﾘｱﾙﾀｲﾑ移動映像配信・機動性向上、利活用検討 【Challenge 2】	専用車整備	試　行	本運用開始		
	要領ﾏﾆｭｱﾙの作成	改　変			

注）ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ（案）は現時点の計画であり、現場実証等の進捗状況により変更が生じる場合があります。

【建政部会】　推進ロードマップ（個別）

国土交通省
東北地方整備局

検討テーマ（目標像など）	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
①建設業許可等申請の電子化 （行政手続コストの削減 ）【Challenge 2】	システム開発・運用テスト		広報（電子申請が浸透するまで継続）		
			電子申請システム運用・書類の電子保管		
②電子申請に対応した許認可等事務処理の推進 （行政文書の完全電子保管化 ）【Challenge 4】	申請者への広報				
		機器の環境整備			
③デジタル技術・データを活用したまちづくり支援 （3D都市モデルの整備推進）【Challenge 2】		情報共有・普及啓発等			
④国営公園の維持管理の効率化 （サービス向上、業務効率化）【Challenge 2】	機器導入	試行・運用開始 課題の把握	試行・運用における課題対応		

注）ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ（案）は現時点の計画であり、現場実証等の進捗状況により変更が生じる場合があります。

【河川部会】　推進ロードマップ（個別）

国土交通省
東北地方整備局

検討テーマ（目標像など）	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
①3次元河川管内図システムの推進 （河川情報の一元管理による河川管理の効率化、高度化）【Challenge 2】	3次元河川管内図システム作成（河川毎）				
	地整版マニュアル（素案）の作成				
		地整版プラットフォーム検討・構築・試行			
	3次元点群データの取得（概ね5年に1回）				
②ITを活用した樋門・樋管操作支援システムの構築 （樋門・樋管ゲート開閉確認等の省力化、効率化）【Challenge 2】	支援システムの構築・試行（代表河川）		支援システムの構築・運用（全河川）		
③ITを活用した管理ダム放流設備の遠隔操作化 （洪水吐きゲートの遠隔操作によるダム操作の省力化、効率化）【Challenge 2】	遠隔操作化に関する検討・設計				
					※R8以降も設備の更新にあわせて順次導入
		遠隔操作設備の整備（ダムコンやゲート設備の更新に合わせて順次更新）			
	操作規則・細則の地整変更（案）の作成		操作規則等の変更（遠隔操作設備の整備に合わせて順次変更）		
④次世代型流量観測システムの構築 （流量観測員の安全確保、省力化）【Challenge 1】	非接触型流量観測装置の検討・設置				
		観測開始及び精度検証			

注）ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ（案）は現時点の計画であり、現場実証等の進捗状況により変更が生じる場合があります。

【河川部会】　推進ロードマップ（個別）

検討テーマ（目標像など）	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
⑤UAVを活用した砂防施設の自動点検 （施設点検の自動化による省力化、効率化） 【Challenge 2】	UAVレベル3自律飛行による砂防施設点検の試行・検証				実装開始
	ルート検討、基礎データの取得等（全直轄水系、山系）				
		砂防施設点検の試行・検証（全直轄水系、山系）			
⑥BIM/CIMを活用した取り組み （情報共有、事業監理の効率化、各事業段階における生産性向上、人材育成） 【Challenge 3】	運用方法の検討	運用方法に基づいた実施と課題の抽出、改善			
	情報の集約及び各事業モデル、統合モデルの更新等				
		BIM／CIM活用工事			
	人材育成（1回／年以上の講習会実施）				

注）ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ（案）は現時点の計画であり、現場実証等の進捗状況により変更が生じる場合があります。

【道路部会】　推進ロードマップ（個別）

国土交通省
東北地方整備局

検討テーマ（目標像など）	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
①CCTVを活用したAI検知システム導入 （道路管理の高度化・迅速化） 【Challenge 2】	AI検知システムの導入				
	データの蓄積	データの蓄積・解析・閾値の再設定			
		スタック車両等の早期発見による大規模な車両滞留及び事故の減少			
②一般交通量調査業務の高度化・効率化 （業務の高度化・効率化） 【Challenge 2】	R3センサスCCTVカメラ（AI解析）の活用	本省（国総研）にて、精度向上の技術開発（モデル改良、教師データ改善等）			
③全国道路施設データベースの導入 （道路施設における維持管理の更なる効率化） 【Challenge 2】	システム構築	システム運用（維持管理の更なる効率化）			
	点検・診断データの登録				
④新たな特殊車両通行制度の導入 （特殊車両の通行手続きの迅速化） 【Challenge 2】	システムの試行運用 令和4年2月7日～	新制度の運用開始（全国一斉、令和4年4月1日～）			

注）ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ（案）は現時点の計画であり、現場実証等の進捗状況により変更が生じる場合があります。

【港湾部会】　推進ロードマップ（個別）

検討テーマ（目標像など）	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
①ICT施工の推進 （多工種に渡るICT技術の活用による生産性向上） 【Challenge 2】	ICT浚渫工　本格運用　（令和2年度～）				
	ICT基礎工・ブロック据付工（試行工事）		本格運用		
	ICT本体工 モデル工事	ICT本体工（試行工事）		本格運用	
	ICT海上地盤改良工（試行工事）		本格運用		
		その他工種については、現場実証を踏まえ標準化を検討			
②BIM/CIM活用の推進 （BIM/CIM活用による工事・業務の効率化・高度化） 【Challenge 3】	40%以上	70%以上	100%（原則化）（小規模除く）		
	港湾整備BIM/CIMクラウド構築（港湾局）		全国展開		
③サイバーポート（港湾インフラ分野）の構築 （港湾施設等の情報を電子化・一元管理） 【Challenge 2】	設計・構築	テスト	全港湾のうち 10港程度で運用	重要港湾以上で運用 （東北の港湾で運用開始）	全港湾で運用

注）ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ（案）は現時点の計画であり、現場実証等の進捗状況により変更が生じる場合があります。

【営繕部会】　推進ロードマップ（個別）

検討テーマ（目標像など）	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
①BIM活用による設計・施工の効率化 【Challenge 3】	活用推進 →	活用推進の継続 →			
	官庁営繕　BIMガイドライン改定の検討 →				
②BIMモデルを活用した施工に関する調整 【Challenge 3】	活用工事の試行 →	活用工事の試行継続 →			
	官庁営繕　BIMガイドライン改定の検討 →				
③ICT建築土工機械活用による施工の効率化 【Challenge 2】	活用工事の試行 →	活用工事の試行継続 →			

注）ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ（案）は現時点の計画であり、現場実証等の進捗状況により変更が生じる場合があります。

【用地部会】　推進ロードマップ（個別）

検討テーマ（目標像など）	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
①リモート用地交渉の導入		先行事例の課題検討	環境整備	試　行	運　用
（移動時間の削減 ）【Challenge 1】		先行事例の課題検討	マニュアルの作成		

注）ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ（案）は現時点の計画であり、現場実証等の進捗状況により変更が生じる場合があります。