

# 令和5年度以降の BIM/CIM活用に向けた進め方

---

従前のロードマップにおいて各実施項目の進め方を示してきたが、それによりどのような働き方を実現できるか（≡実施理由）については必ずしも明確でない場合があり、関係者から軌道修正に関する意見も出づらく、見直しが難しい状態であった。

→令和5年度以降を含めたロードマップについては、目指すべき働き方を設定し、そのために必要な実施項目と進め方について整理する。

→従来のロードマップの各検討項目の令和5年度時点の達成見込みを整理し、検討項目の統廃合、追加等を行う。

現在は個別の設計・工事におけるBIM/CIM活用が中心となっているが、土木事業は複数業務・工事が並行して実施され、多くの修正が発生するのが一般的であるため、適切なデータ管理の下で戦略的にBIM/CIM活用を行わないと、後工程でうまく活用されないおそれがある。

→発注者が各設計・工事のデータ管理を適切に行い、プロジェクトの中でBIM/CIMを活用する観点を重視する。（※）

（※）「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会」における「データマネジメント」の議論を踏まえる。

# 建設生産・管理システムのあり方 課題に対する4つのアプローチ

## <現状>

効率的で質の高い事業の実現

- ・プロセスごとに最適化され、プロセス間の成果・データ引継に課題
- ・成果物の多くが紙資料、過去の成果が散在しアクセス性が悪い

開かれたインフラ産業

- ・各々のプレイヤーが役割分担の下で業務・工事を実施
- ・従来の建設事業者のみを想定した制度

創造的な成果を活かしやすい発注方法

- ・2次元の図面を中心とした契約
- ・有用な新技術を活用する場合の隘路(従来技術との比較検討が必要、発注担当職員の負担)
- ・熟練者の経験に依存する一方、中長期の担い手確保に課題

安全で働きがいのある労働環境

- ・納品成果の電子データ化は進展するも活用に課題
- ・立会を基本とする施工管理
- ・発注の見通しや、生産性向上・働き方改革の評価が見えにくい

## <10年後に目指すべき姿>

- ・成果はデータで共通のプラットフォームに体系的に保管。必要とする情報に受発注者のだれでも、どこからでもアクセス可能に
- ・3次元モデル(BIM/CIM)等によるプロセス間のリスク情報伝達、それを前提とした設計・積算、入札・契約制度
- ・発注者を支援する仕組の活用による円滑なマネジメントの推進

- ・建設産業は、従来の測量会社・設計コンサル・ゼネコン等に加え、関連産業から提供されるデータや新技術を取り込んで成り立つ広がりを持った産業へ
- ・関連産業を取り込める制度へ
- ・研究機関とも連携して技術開発を推進
- ・DX推進の基盤となる通信環境等がインフラとして整備

- ・3次元モデル(BIM/CIM)を前提とした設計・積算、契約制度
- ・施工を効率化する設計(プレキャスト等)の採用
- ・LCC(維持管理)を考慮した設計を選定
- ・ECIなど施工者が他のプロセスにも関わる方式による発注等を通じて、事業全体の最適化を踏まえた技術導入
- ・直轄工事やモデル事務所がICT活用、DX等の取組を先導
- ・DXの推進により暗黙知を取り込み、熟練者の技術を継承

- ・データ活用を前提とした効率的な施工管理、検査、納品
- ・性能を満たした技術を認証できる仕組み
- ・受発注者が過去の成果やデータをクラウド上で確認できる仕組みを構築
- ・事業者が安定的な見通しのもと参画できる発注の推進
- ・生産性向上や働き方改革を見える化して評価、推進

## <発注者懇談会で示している「目指すべき姿」>

- 成果はデータで共通のプラットフォームに体系的に保管。必要とする情報に受発注者のだれでも、どこからでもアクセス可能に

### <実現している働き方>

- 共通のプラットフォームにおいて事業実施に必要なデータ(※)が体系的に保管されており、事業関係者が容易にアクセスできる  
(※)過去の測量・地質・用地・関係機関協議・地元協議・設計・工事の実施状況や成果品、後工程への申し送り事項等の今後検討・調整が必要な事項 等
- 事業関係者が事業実施上の各種検討項目の検討状況、未解決の課題、過去の関係機関との協議状況等を共有しており、必要な対策を手戻りなく実施できる

## <発注者懇談会で示している「目指すべき姿」>

- 3次元モデル(BIM/CIM)等によるプロセス間のリスク情報伝達、それを前提とした設計・積算、入札・契約制度

### <実現している働き方>

- 地形が精度よく表現され、現場不一致等に起因する重大な施工時の手戻りや変更協議がない
- 周辺への施工影響、過密配筋箇所施工性、近接構造物との取り合い等の施工上のリスクと対応状況が可視化され、後工程において必要な対応を手戻りなく実施できる
- 発注者が予算に応じた工事範囲を自動的に設定できる
- 発注者が設定しなければならない項目を除き、自動的に積算作業が完了している

・ 3次元データの後工程での利活用やプロセス間連携を考慮した設計、積算、契約、検査、納品、データ保管の基準・要領

BIM/CIM検討項目	令和3年度	令和5年度を目標	令和5年度の達成見込み、令和5年度以降の扱い
プロセス間におけるデータ連携の検討	4Dモデルによる設計から施工への設計意図伝達手法 ICT施工で活用可能な設計3D仕様の検討 設計で活用可能な測量3D仕様の検討 地質リスク等を後工程へ引き継ぐ手法の検討		<b>【完了(適宜継続)】</b> 関係する基準要領の制改定は完了予定。データ管理手法の検討及び技術の進展に合わせて、必要に応じて改定。
並行事業間におけるデータ連携の検討	モデル事務所における、統合モデルを活用した情報の一元管理 統合モデルを活用した、関係者への情報共有手法		<b>【完了(適宜継続)】</b> 関係する基準要領の制改定は完了予定。データ管理手法の検討に合わせて、必要に応じて改定。
BIM/CIMによる新たな積算手法	3D積算の課題分析 現場実証 工区分割に対応した概算工事費の算出手法	効率化可能な箇所における、3D積算の実装 積算用コードの検討	<b>【継続】</b> 現時点では課題分析を行っている状況であり、令和5年度の見通しは不透明な状況。継続検討。
BIM/CIMによる監督・検査手法	3Dを主とする監督・検査手法の課題分析 ICT施工対象工種の順次拡大		<b>【継続】</b> 効果が見込まれる工種へ向けて、今後も引き続きICT施工の拡大を行っていく。
BIM/CIM活用効果の高い契約方式の検討	ECI工事での活用		<b>【継続、他の会議(発注者懇談会)へ移行】</b> 事業の性質に応じてECIを適用している状況、契約方式の議論は他の会議で審議。

・ 普及のためのシステムやデータの標準化

BIM/CIM検討項目	令和3年度	令和5年度を目標	令和5年度の達成見込み、令和5年度以降の扱い
3D納品仕様、ワークフローの標準化	3次元モデル成果物作成要領の策定 (詳細設計納品仕様)  BIM/CIM活用ガイドラインの改定 (設計、施工ワークフロー)	各基準要領を適宜改定	<b>【完了(適宜継続)】</b> 関係する基準要領の制改定は完了予定。データ管理手法の検討及び技術の進展に合わせて、必要に応じて改定。
BIM/CIMによる設計照査の確立	BIM/CIMによる効率化が見込まれる照査項目の整理	ソフトウェアを用いた機械的処理による効率化の検討	<b>【継続、民間主体へ変更】</b> BIM/CIMにより効率化が見込まれる照査項目の整理まで実施。照査自体は受注者側の作業であることから、民間主体の検討へ変更。
共通データ形式 (LandXML、IFC)	IFC 4.3への対応 (ソフトウェア検定の実施)		<b>【継続】</b> 新たなIFC検定がR4.4から実施される予定。今後もIFCの動向、基準要領の改定等に合わせて検定内容を見直し。
国際標準を踏まえたプロセス改善	ISO19650の調査 (海外の個別事例)  国内プロセスの改善		<b>【完了(適宜継続)】</b> 調査結果を踏まえて関係する基準要領への反映は完了予定。今後の海外動向等を踏まえ、必要に応じて検討。



・ 3次元データや技術に対応する人材育成制度

BIM/CIM検討項目	令和3年度	令和5年度を目標	令和5年度の達成見込み、令和5年度以降の扱い
受発注者教育の推進	整備局の人材育成センター等による 教育フレームワークに基づく研修等 研修コンテンツ拡充 BIM/CIM事例集の拡充		<b>【完了(適宜継続)】</b> 発注者内の要望が高いコンテンツは概ね整備できる予定。データ管理手法の検討、新たな技術基準の制改定等に合わせて、必要に応じて拡充改定。
国総研DXセンターによる受注者支援	システム構築	社会実装	<b>【完了(適宜継続)】</b> 基本的な機能整備は令和3年度に完了予定。試行結果を元に、必要に応じて機能追加等を実施。
BIM/CIM技術者の資格制度の活用		技術者資格の活用検討	<b>【継続】</b> 特段対応なし。bSJのプロフェッショナル認証等の資格の普及状況に応じて、今後対応。
パラメトリックモデルの実装	パラメトリックモデルの試行・標準化 ↳ ソフトウェアへの実装		<b>【継続、民間主体へ変更】</b> データ交換の標準に関する検討は完了予定。ソフトウェアへの実装は民間主体へ変更。
オブジェクトの供給		オブジェクトライブラリの社会実装	<b>【継続、民間主体へ変更】</b> 特段対応なし。民間側のニーズに国ではきめ細かく対応できないため、民間主体へ変更。

発注者内で事業実施計画が共有され、事業関係者が共通のプラットフォームに保管された事業実施に必要なデータに容易にアクセスできるようにするための実施項目 □:新たな項目

BIM/CIM検討項目	検討概要	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度以降
データ管理手法の標準化	現状の発注者のデータ管理の現状分析を元に、円滑にプロジェクト内のデータを管理する手法の標準化を図り、必要に応じて関係する基準を改定する。		発注者のデータ管理の現状分析		
			プロジェクトのデータ管理手法の標準案の策定 (プラットフォームへのアクセス権、更新ルール等を含む)		
				データ管理を効率化するための納品方法の改定	
管理データを元にした、円滑な事業実施のためのBIM/CIM活用方法	管理データから事業実施上の課題を整理し、その解決のためにBIM/CIMを活用できるよう、具体的な場面や方法をガイドラインとして示す。	事業監理のための統合モデル活用方法の検討			
			プロジェクト内でのBIM/CIM活用方法の検討 (BIM/CIM活用ガイドラインの改定)		適宜改定
		ISO19650の調査 (海外事例)			
データ管理のためのシステム間の連携	管理データからの検索性向上等の利便性を考慮し、関係するシステム間の連携を図る。		各システムの整備、更新 (電子納品保管管理システム、国総研DXデータセンター、ICTプラットフォーム)		
			プロジェクトにおける各システムの活用の流れの整理		
データ管理を行うプラットフォームの構築	標準化されたデータ管理手法を実現できるプラットフォームを構築する。	国総研DXデータセンターの構築		国総研DXデータセンターを活用した試行	プラットフォームの適宜見直し



施工上のリスクと対応状況が可視化され、後工程において必要な対応を手戻りなく実施でき、発注者が積算業務を効率的に実施できるようにするための実施項目

□:新たな項目

BIM/CIM検討項目	検討概要	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度以降
発注図書の精度向上	現場不一致等に起因する重大な施工時の手戻りや変更協議が発生しないよう、BIM/CIM活用が必要な場面と仕様を定める。	当面の詳細設計における3D納品仕様の精査 (3次元モデル成果物作成要領(案)の改定)  設計で活用可能な測量3D仕様の検討		各基準要領を適宜改定	
リスク情報の継承手法	施工時の手戻りや変更協議の原因をリスク情報として可視化し、後工程で手戻りなく必要な対策を実施できるよう、リスク情報の伝達方法を整理する。		4Dによる設計から施工への設計意図伝達手法  地質リスク等を後工程へ引き継ぐ手法の検討	現場不一致等に起因する変更協議箇所の分析	
契約図書の在り方	働き方を実現するツールとして、3次元契約を含めて契約の在り方を検討する。			原因別に各リスク情報への対応及び伝達方法を整理	3D契約図書化に関する検討
BIM/CIM積算	BIM/CIMを活用した発注者の積算関係作業の効率化を図る。	BIM/CIM設計に対応した積算手法の検討	新土木工事積算システムの改良  将来的なBIM/CIM積算の検討		

## これらの働き方を実現するための環境整備に関する実施項目、各プロセスの効率化のための実施項目

□:新たな項目

BIM/CIM検討項目	検討概要	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度以降
データ形式の標準化	異なるソフトウェア間においても必要なデータが適切に交換されるようにするための検定をbSJ, OCFにて実施する。		土木IFC検定 (IFC) の実施		
		BIM/CIM基準要領への対応	↑		
			IFC 4.3に関する情報収集及び対応		↑
			OCF検定 (J-LandXML) の実施		
教育、能力開発	BIM/CIMをツールとして有効活用できるようにするための研修コンテンツ作成、事例提供等を行う。		発注者向け研修コンテンツの拡充		
			BIM/CIM事例集の拡充		
					資格の活用
監督検査の効率化	3次元データを活用して監督検査を効率化する手法を検討する。		ICT施工による発注者の監督・検査プロセスの効率化		
維持管理の効率化	工事までのデータ、維持管理で取得するデータを活用して維持管理を効率化する手法を検討する。		ICT施工対象工種の順次拡大		
			3次元データの利活用による業務効率化に向けた検討		維持管理に必要なデータの整理
設計照査の効率化	設計照査の効率化手法を民間主導にて検討する。	BIM/CIMによる効率化が見込まれる照査項目の整理		(民間における設計プログラム等の開発状況を踏まえた対応)	
3Dモデリングの効率化	3Dモデリングの効率化手法を民間主導にて検討する。		パラメトリックモデルの試行・標準化		ソフトウェアへの実装
					(民間におけるソフトウェアの機能改良、オブジェクト供給の状況を踏まえた対応)

# 令和4年度におけるBIM/CIM実施方針

- 令和5年度の小規模を除く全ての公共工事におけるBIM/CIM原則適用に向けて、段階的に適用拡大。**令和4年度の適用対象は下図のとおり。**
- リクワイヤメント**は円滑な事業執行のために**原則適用の上乗せ分**として実施。
- リクワイヤメントの分析を踏まえ、円滑な事業執行のために**どの段階からどのように3次元モデルを活用するか**、業界団体等とも協議の上、**工種別に整理**。
- あわせて、インフラ管理の効率化のために蓄積すべき情報や手法を検討。

## 原則適用拡大の進め方(案)(一般土木、鋼橋上部)

	R2	R3	R4	R5
大規模構造物	(全ての詳細設計・工事で活用)	全ての詳細設計で原則適用 (R2「全ての詳細設計」に係る工事で活用)	全ての詳細設計・工事で原則適用 (※)	全ての詳細設計・工事で原則適用
上記以外 (小規模を除く)	—	一部の詳細設計で適用(※) —	全ての詳細設計で原則適用 R3「一部の詳細設計」に係る工事で適用	全ての詳細設計・工事で原則適用

(※) 詳細設計における適用: 3次元モデル成果物作成要領(案)に基づく3次元モデルの作成及び納品  
工事における適用 : 設計3次元モデルを用いた設計図書の照査、施工計画の検討

## R4 要求事項 (リクワイヤメント) ※業務

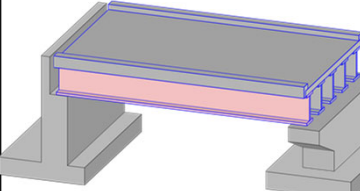
※赤字：R3からの変更箇所

項目	実施目的 (例)	適用が見込まれる場合
<p>継続</p> <p>①可視化による設計選択肢の比較評価 (配置計画案の比較等)</p>	配置計画等の事業計画をBIM/CIMモデルにより可視化し、経済性、構造的性、施工性、環境景観性、維持管理の観点から合理的に評価・分析することを目的とする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 地形の起伏が大きい等、地形が複雑で2次元図面のみでは合理的な評価等が難しい場合</li> <li>• 耐震補強設計において、既設構造物との取り合いが複雑で2次元図面のみでは施工性、景観性等の評価が難しい場合</li> </ul>
<p>継続</p> <p>②リスクに関するシミュレーション (地質、騒音、浸水、既設構造物への影響等)</p>	地質・土質モデルにより地質・土質上の課題等を容易に把握し、後工程におけるリスクを軽減するための対策につなげることを目的とする。	後工程における手戻り (現地不整合等に伴う再検討、クレーン等による工事中止等) による影響が大きいと考えられる場合
<p>継続</p> <p>③対外説明 (関係者協議、住民説明、広報等)</p>	対外説明において、BIM/CIMモデルにより分かりやすく事業計画を説明することにより、円滑かつ確実に合意形成を図ることを目的とする。	地形や工事目的物の形状が複雑であり、2次元図面だけでは完成形状の説明が難しい場合
<p>継続</p> <p>④概算工事費の算出 (工区割りによる分割を考慮)</p>	簡易的なBIM/CIMモデルに概算単価等のコスト情報を紐付けることで、工区割り範囲の概算工事費を速やかに把握できることを目的とする。	煩雑な工区割り作業が見込まれる場合
<p>継続</p> <p>⑤ 4Dモデルによる施工計画等の検討</p>	工事発注時における合理的な工期設定、施工段階における円滑な受発注者協議等を目的とする。	施工条件が複雑であり、2次元図面のみによる協議等が難しい場合 (多くの現道切り回しを順次実施する必要がある等)
<p>継続</p> <p>⑥複数業務・工事を統合した工程管理及び情報共有</p>	複数業務・工事間で共有すべき情報又は引き継ぐべき情報を関係者間で適切に共有し、迅速かつ確実な合意形成を図ることにより、手戻りなく円滑に事業を実施することを目的とする。	複数業務・工事間の調整事項が多い又は合意形成を図る必要性が高い場合
<p>新規 (測量業務に適用)</p> <p>⑦既存地形及び地物の3次元データ作成</p>	現況地形の点群データを取得し、3次元データを作成することで、後工程の詳細設計に円滑なデータ受け渡しを行うことを目的とする。	地形が複雑な場合など3次元的に地形を把握する必要性が高い場合

## R4 要求事項 (リクワイヤメント) ※工事

項目	実施概要	適用が見込まれる場合
継続 ①BIM/CIMを活用した監督・検査の効率化	「ICTの全面的活用」を実施する上での技術基準類を含めて、BIM/CIMモデルを活用した効率的な監督・検査を行うことを目的とする。	必要性が高い場合
継続 ②BIM/CIMを活用した変更協議等の省力化	BIM/CIMモデルに変更協議に係る日時、箇所、内容等の情報を検索しやすいように関連付けることによる、変更協議の省力化を目的とする。	変更箇所が多い等により、変更協議に多くの時間を要することが見込まれる場合
継続 ③リスクに関するシミュレーション（地質、騒音、浸水等）	(※業務と同様)	(※業務と同様)
継続 ④対外説明（関係者協議、住民説明、広報等）	(※業務と同様)	(※業務と同様)

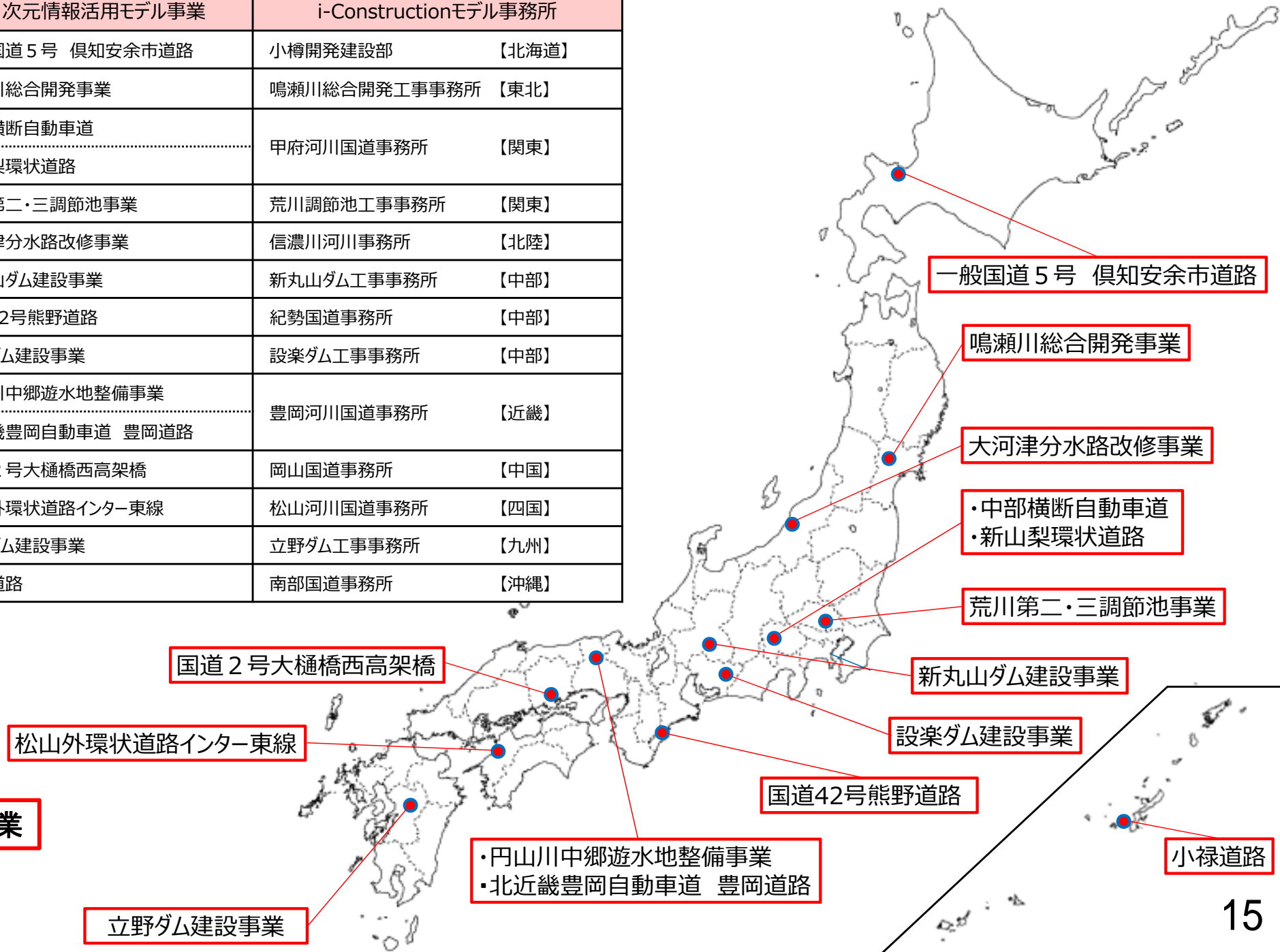


	原則適用	発注者が任意設定 (リクワイヤメント)
調査・計画		<p><b>業務のリクワイヤメント</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 設計選択枝の調査</li> <li>② リスクに関するシミュレーション</li> <li>③ 対外説明</li> <li>④ 概算工事費の算出</li> <li>⑤ 4Dモデルによる施工計画等の検討</li> <li>⑥ 複数業務・工事を統合した工程管理及び情報共有</li> </ol>
概略設計		
予備設計		
詳細設計	<p>「3次元モデル成果物作成要領(案)」に基づく3次元モデルの作成及び納品</p>  <p>詳細度300 2Dと整合性のある3Dモデル 建築限界等の設計条件含有等</p>	
		<p>円滑な事業実施 ・円滑な協議 ・業務効率化 ・後工程のリスク回避等</p>
施工	<p>設計 3次元モデルを用いた設計図書の照査、施工計画の検討</p>	<p><b>工事のリクワイヤメント</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① BIM/CIMを活用した監督・検査の効率化</li> <li>② BIM/CIMを活用した変更協議等の省力化</li> <li>③ リスクに関するシミュレーション</li> <li>④ 対外説明</li> </ol>
		<p>円滑な事業実施 ・円滑な協議 ・業務効率化 ・後工程のリスク回避等</p>
管理		

# 『3次元情報活用モデル事業』におけるBIM/CIMの高度利活用

事業段階	3次元情報活用モデル事業	i-Constructionモデル事務所
施工	一般国道5号 倶知安余市道路	小樽開発建設部 【北海道】
予備設計	鳴瀬川総合開発事業	鳴瀬川総合開発工事事務所 【東北】
維持管理	中部横断自動車道	甲府河川国道事務所 【関東】
設計	新山梨環状道路	
施工	荒川第二・三調節池事業	荒川調節池工事事務所 【関東】
施工	大河津分水路改修事業	信濃川河川事務所 【北陸】
施工	新丸山ダム建設事業	新丸山ダム工事事務所 【中部】
施工	国道42号熊野道路	紀勢国道事務所 【中部】
設計	設楽ダム建設事業	設楽ダム工事事務所 【中部】
施工	円山川中郷遊水地整備事業	豊岡河川国道事務所 【近畿】
施工	北近畿豊岡自動車道 豊岡道路	
施工	国道2号大樋橋西高架橋	岡山国道事務所 【中国】
予備設計	松山外環状道路インター東線	松山河川国道事務所 【四国】
施工	立野ダム建設事業	立野ダム工事事務所 【九州】
施工	小祿道路	南部国道事務所 【沖縄】

 **モデル事業**



# 各モデル事務所における主な取組

地整等	事業段階	事業名	事業におけるBIM/CIM活用目的	令和4年度の主な検討事項	学識経験者等
北海道	施工段階	一般国道 5号 倶知安余市道路	BIM/CIMデータの施工段階での効率的な活用と統合モデルを用いた事業区間の維持管理	統合モデルの活用に向けた検討（倶知安余市道路プラットフォームの構築）	高野教授 （北海道大学）
東北	予備設計	鳴瀬川総合開発事業	統合モデルを用いたダム事業全体の事業管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業監理者のCIM活用の実施</li> <li>・4Dモデルを活用した施工計画検討（設計進捗状況に応じて可能であれば）</li> <li>・関係機関協議・広報等でのCIM活用</li> </ul>	蒔苗教授 （宮城大学）
関東	維持管理	中部横断自動車道	3次元データの統合管理	維持管理へ繋ぐための検討実施	小澤特任教授 （東京大学）
	設計段階	新山梨環状道路	統合モデルを用いた複数業務の事業管理	設計・施工及び維持管理へ繋ぐための検討実施	小澤特任教授 （東京大学）
	施工段階	荒川第二・三調節池事業	統合モデルを用いた業務・施工管理及び広報活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BIM/CIMデータを活用した維持管理の検討</li> <li>・BIM/CIMデータを活用した工事発注</li> </ul>	建山教授 （立命館大学）
北陸	施工段階	大河津分水路改修事業	大河津分水路改修事業における効率的な事業監理	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 統合CIMモデル活用のフォローアップ <ul style="list-style-type: none"> <li>・運用方法の改善及び、知見の収集整理</li> <li>・活用目的および活用成果の整理</li> <li>・所内でのBIM/CIM活用の定着に関する取組</li> </ul> </li> <li>■ 施工段階でのBIM/CIMの活用による監督・検査の合理化</li> </ul>	小林特任教授 （熊本大学）
中部	施工段階	新丸山ダム建設事業	統合モデルを用いた設計、施工、管理の各段階における情報の一元化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理を見据えた施工CIMモデルの統合CIMモデルへの反映</li> <li>・施工時観測データの関係者間へのリアルタイム共有方法検討</li> </ul>	秀島教授 （名古屋工業大学）
	施工段階	国道42号熊野道路	統合モデルを用いた設計、施工、管理の各段階における情報の一元化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・統合モデルの作成</li> <li>・BIM/CIM活用による業務の効率化</li> </ul>	
	設計段階	設楽ダム建設事業	統合モデルを用いた設計、施工の各段階の情報の一元化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CIMモデルを活用した対外説明の検討</li> <li>・3次元データを活用した発注図書の見直し</li> </ul>	
近畿	施工段階	円山川中郷遊水池整備事業	1.2次元図面の少量化及び省略、数量の自動算出	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3次元モデルを活用した2次元図面作成・数量算出の効率化検討</li> <li>2. ICT土工におけるBIM/CIM設計データ受け渡し検証</li> <li>3. 3次元モデルを活用した統合プラットフォーム活用に関する検討</li> </ol>	大西名誉教授 （京都大学）
	施工段階	北近畿豊岡自動車道豊岡道路	2. ICT施工と連携した建設生産システムの効率化 3. 建設管理システムの一元化・高度化		
中国	施工段階	国道2号 大樋橋西高架橋	桁架設の施工計画、施工手順周知及び関係機関協議に活用	設計・施工段階において、維持管理に必要な情報（属性情報）を検討	小澤特任教授 （東京大学）
四国	予備設計	松山外環状道路インター東線	統合モデルと事業情報プラットフォームを活用し、施工工程と各種事業情報の重ね合わせによる事業効率化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BIM/CIM活用ガイドラインに対する提言書の取りまとめ</li> <li>・統合モデルの更新（詳細設計成果モデルの反映）</li> <li>・事業効率化ツールの拡大・普及</li> </ul>	中畑教授 （愛媛大学）
九州	施工段階	立野ダム建設事業	統括CIM：阿蘇にふさわしい風景の追求 施工CIM：地元企業にも着目した施工管理の合理化 管理CIM：維持管理段階を見据えた管理CIMの実施に向けた体制づくり	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CIMモデルを使用した更なる広報への活用</li> <li>・ダム本体の施工データのCIM化</li> <li>・普段使いができる管理CIMの構築</li> </ul>	小林特任教授 （熊本大学）
沖縄	施工段階	小禄道路	統合モデルを用いた複数業務・工事の情報管理、管理業務へのデータ継承と効率化	統合モデルを用いた複数工事の統合工程管理及び情報共有における課題検討	神谷准教授 （琉球大学）