

令和5年度の BIM/CIM原則適用に向けた進め方

- 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3年度は大規模構造物の詳細設計で原則適用。**
- 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(※)		

(※)「3次元モデル成果物作成要領(案)」に基づく詳細設計を「適用」としている。

令和5年度までのBIM/CIM活用業務の進め方(案)

一般土木、鋼橋上部の詳細設計については、
「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を求める。

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	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	全ての詳細設計・工事で原則適用

業務

主な取組

R2	R3	R4	R5
「3次元モデル成果物作成要領」制定 (国土交通省)	適宜改定 (国土交通省)		
「BIM/CIM活用ガイドライン」改定 (国土交通省)	適宜改定、BIM/CIM事例集の拡充 (国土交通省)		
研修プログラムの検討・研修テキストの作成 (国土交通省)	人材育成センター等における研修の実施(テキストは適時見直し) (国土交通省)		

令和5年度までのBIM/CIM活用工事の進め方(案)

一般土木、鋼橋上部の工事については、
設計3次元モデルを用いた設計図書の照査、施工計画の検討を求める。

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	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	全ての詳細設計・工事で原則適用

工事

主な取組

R2	R3	R4	R5
国総研DXデータセンターによる受注者支援 (国土交通省)	システム改良、研究開発 (国土交通省)		
「BIM/CIM活用ガイドライン」改定 (国土交通省)	適宜改定、BIM/CIM事例集の拡充 (国土交通省)		
研修プログラムの検討・研修テキストの作成 (国土交通省)	人材育成センター等における研修の実施(テキストは適時見直し) (国土交通省)		

- リクワイヤメントはいずれも選択式。
- 詳細設計のBIM/CIM適用では「3次元モデル成果物作成要領（案）」の適用を必須とし、以下は追加分。

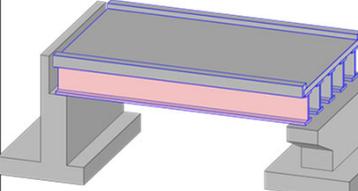
R3 要求事項 (リクワイヤメント) ※業務

項目	実施目的 (例)	適用が見込まれる場合
① 設計選択肢の調査 (配置計画案の比較等)	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。	多くの関係者の下、合理的な分析・評価を実施する必要性が高い場合
② リスクに関するシミュレーション (地質、騒音、浸水等)	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、クレーム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
③ 対外説明 (関係者協議、住民説明、広報等)	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。	対外説明を円滑に実施する必要性が高い場合
④ 概算工事費の算出 (工区割りによる分割を考慮)	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
⑤ 4Dモデルによる施工計画等の検討	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。	施工条件が複雑な場合 (多くの現道切り回しを順次実施する必要がある等)
⑥ 複数業務・工事を統合した工程管理及び情報共有	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

- リクワイヤメントはいずれも選択式。
- 工事におけるBIM/CIM適用では、「3次元モデル成果物作成要領（案）」に基づく成果品がある場合、これを用いた設計図書の照査、施工計画の検討を必須とする予定。（R4年度～）

R3 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
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
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
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）
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>業務のリクワイヤメント</p> <ol style="list-style-type: none"> ①設計選択枝の調査 ②リスクに関するシミュレーション ③対外説明 ④概算工事費の算出 ⑤4Dモデルによる施工計画等の検討 ⑥複数業務・工事を統合した工程管理及び情報共有
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>工事のリクワイヤメント</p> <ol style="list-style-type: none"> ①BIM/CIMを活用した監督・検査の効率化 ②BIM/CIMを活用した変更協議等の省力化 ③リスクに関するシミュレーション ④対外説明
		<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		