

(参考)「直轄土木業務・工事におけるBIM/CIM適用に関する実施方針」等のQA集

(QA集の作成にあたって)

本QA集は、「直轄土木業務・工事におけるBIM/CIM適用に関する実施方針」、解説、実施要領等（以下、実施方針等）を作成する際に、寄せられた質問等を中心にまとめたものです。実施方針等を理解する際の参考として、利用してください。

	質問	回答
1	令和4年度までの取組との違いは？	これまでは3次元モデルを精巧に作ることを中心に検討を進めていたが、活用に力を入れることで、費用対効果の高い活用を目指している。
2	実施要領等について、R4年度までと比べて、ボリュームが少なくなった理由は？	内容の明確化や重複している箇所の削除により、ボリュームが少なくなっている。
3	これまでの実施要領、ガイドラインとの関係は？	実施方針、実施要領に遵守事項は全て記載している。これまでの実施要領、ガイドライン等は参考として取扱うもの。また、R5年度に基準要領・ガイドライン等の集約・再編等の改定を予定している。
4	BIM/CIMとは3次元モデルのみを指すのではないか？	BIM/CIMとは、建設事業で取扱う情報をデジタル化することにより、調査・測量・設計・施工・維持管理等の建設事業の各段階に携わる受発注者のデータ活用・共有を容易にし、建設事業全体における一連の建設生産・管理システムの効率化を図ることである。 3次元モデルはデータ活用・共有手段の一つであり、2次元図面や報告書等を含め、用途に応じて使い分けことが重要である。
5	令和6年度以降も同様の取組を行うのか？	令和5年度の取組を踏まえ、義務項目、推奨項目の拡大の他、より高度なデータ活用の試行を含め、順次拡大を図る予定としている。
6	測量や地質などについて、あまり記載がないが、どのように取り組むのか？	測量や地質については、先行して取り組みが進められているが、事業全体に関わるものであり、事業全体を通じた最適化を目指し、検討を進めているところである。今後、標準的な手法を確立し、対象範囲の拡大を目指している。
7	維持管理に3次元モデルを活用することが、有用と考えるが維持管理の視点が足りないのでは？	現状では、施工から維持管理にわたる効率的な活用方法が確立されておらず、今後の検討により維持管理への拡大を考えている。
8	維持工事を除く理由は？	維持工事は、工事内容が多様かつ少数の作業内容の組み合わせが多く一概に取り決めることが困難であり、また、3次元モデルで視覚化するメリットが小さいことから対象外としている。 しかしながら、自動化施工等とは組み合わせ易いものもあり、積極的な活用に努められたい。また、工事内容ごとに効率的な活用方法を確立するなど、今後の対象範囲の拡大を考えている。
9	災害復旧工事が対象から除かれているが、災害復旧工事もBIM/CIM適用できるのでは？	災害復旧工事等の緊急性を要するものは、緊急対応が最優先であり対象から除いている。ただし、BIM/CIM適用を否定するものではなく、災害復旧工事等で有効な活用については、積極的に推進されたい。
10	義務項目、推奨項目は、どのように決めたのか？	裾野を拡大するという観点で、未経験者でも取組可能な内容として義務項目を設定している。また、義務項目より高度な内容として、これまでの3次元モデルの活用の成果から推奨項目を抽出している。

	質問	回答
11	3次元モデルを設計図書として、扱わないのはなぜか？	将来的には3次元モデルを設計図書とすることを見据えているが、現状では2次元図面では表現されていない箇所の精度管理等の課題があり、3次元モデルは参考資料として扱うこととしている。 一例として、2次元図面では代表断面等の設計上のコントロールポイントを抽出し、その他の箇所は現場に合わせるなど適切に設計と施工で役割分担をしている。しかし、3次元モデルではコントロールポイント以外の設計上重要でない箇所も含めて作図されるため、これまで施工で現場に合わせていた箇所の取扱いに課題が生じる。
12	(発注者向け) 過年度の設計等で工事発注時に3次元モデルを作成していない場合は、新たに3次元モデルを作成する必要があるか？	過年度の設計等で3次元モデルを作成していない場合は、新たに3次元モデルを作成する必要はない。
13	(発注者向け) 修正設計において、既存の3次元モデルの修正をする必要があるか？	修正設計（詳細設計）する内容に応じて、判断する。義務項目の活用内容に当てはまる場合は、修正設計（詳細設計）においても原則として義務項目を活用する。
14	3次元モデルは、活用内容を満たす必要十分な程度の範囲・精度で作成とあるが、最終的な2次元図面と異なる場合は、誤解を与えるのではないか？	3次元モデルの作成コストと活用の効果を踏まえたものである。また、BIM/CIM実施報告書に2次元図面等との整合に関する情報を記載することとしている。このため、活用内容に応じた詳細度等で作成するものし、必ずしも2次元図面と全てが正確に整合することを求めるものではない。 例えば、住民説明用に完成形の3次元モデルを作成する際には、詳細度200等で2次元図面より粗いモデルとなる。
15	3次元モデルが作成されていない場合に、工事において3次元モデルを活用できないのか？	発注者は活用を求めないが、受注者が希望する場合は3次元モデルを作成し、活用することができる。推奨項目を実施する際に受注者が3次元モデルを作成することとなる。受注者が作成した3次元モデルを利用し、合わせて義務項目を実施することが想定される。
16	DSは、なぜ実施するのか？ これまでも実施していたものではないか？	現状は、発注者が個別の業務・工事等の成果を一括で管理しており、これまでもDSと同様の内容は発注者に求められているところ。しかしながら、受注者との意見交換において、発注者からデータが適切に提供されないなどの課題が報告されている。 データ活用の大前提として、現存するデータを共有することが基本であることから、DSを実施することとしている。 また、今後はシステムを活用した効率的なデータ管理環境を構築する予定としている。
17	DSの説明は、誰が実施するのか？	発注者が受注者に説明する。
18	DSの記載例に設計図等が例示されているが、なぜその項目を選定しているのか？	ミスすることにより重大な手間が生じやすいものとして、設計図や中心線等を例示している。いうまでもなく、成果物として作成している情報は、全て必要である。
19	発注者がDSで説明する内容は、記載例の項目のみを説明すればよいのか？	記載例は、どの業務・工事においても重要と想定される項目を抽出しているものであり、その項目に限定するものではない。それぞれの業務・工事において、重要なもの等を追加して説明されたい。
20	DSはいつまで実施するのか？ システム等で管理しないのか？	現状は発注者の手動による作業を中心としているが、今後はシステムによるデータ管理を行う、データ共有環境の構築を目指している。
21	DSについて、受注者は何をすればよいのか？	発注者から説明があるので、業務・工事の実施にあたって参考にされたい。

	質問	回答
22	3次元モデルの作成の目安で詳細度200～300と示されているが、理由は？	詳細度200,300,400と詳細になるにつれて、3次元モデルの作成コスト（手間）は指数関数的に大きくなるため、詳細度200～300程度を目安として示している。なお、部分的に詳細度400で作成するなど、それぞれの業務・工事の特性及び活用内容に応じて、3次元モデルの作成の程度を考えられたい。
23	属性情報で「オブジェクト分類名のみ入力し、その他は任意」とあるが、何を入力すればよいか？また、属性情報の入力が不要と判断した場合、省略してよいか？	受発注者で活用内容に応じて必要なものを協議し、入力する。協議の結果不要とした場合は、省略して構わない。
24	(発注者向け) 工事の受注者に3次元モデルを貸与する場合、工事全体の3次元モデルから一工事の部分のみの3次元モデルを作成し、受注者に貸与する必要があるか？	一工事の範囲外に特別に秘匿するような情報がない限り、一工事以外の箇所を含めて3次元モデルを貸与してもよく、一工事の部分のみの3次元モデルを作成する必要はない。 なお、受注者は契約上の守秘義務を遵守することとなる。一工事の範囲外に特別に秘匿するような情報がある場合は、秘匿する情報を除いて貸与することを原則とする。ただし、秘匿する情報を除く手間と3次元モデルの活用の効果を比較衡量した結果、秘匿する情報を除く手間が大きい場合は、義務項目であっても活用しなくてよい。
25	(発注者向け) 橋梁の上部工、下部工やトンネルの坑口など、一つの構造物等を複数の詳細設計業務で実施する場合は、どのように実施するのか？	各業務で個別に3次元モデルを作成し、最後の業務受注者が統合するなど、個別の事象に応じて対応されたい。
26	発注者指定型と受注者希望型があるが、原則適用であり発注者指定型のみとなるのではないか？	詳細設計や3次元モデルがある工事は、義務項目の活用を原則としており、発注者指定型となるが、詳細設計以外の業務（測量、地質・土質調査、概略・予備設計等）や3次元モデルが作成されていない工事は、義務項目の活用の対象外であり、発注者が推奨項目の実施を求めない限り受注者希望型で発注される。
27	発注者指定型においても、受注者からの提案を受け付けている理由は？	受発注者で効率的に業務・工事を進めることが重要であることから、発注者指定とする活用内容以外の活用内容についても幅広く提案を受け入れることとしている。
28	義務項目、推奨項目があるが、受注者は具体的に何を実施すればよいのか？	それぞれの業務・工事で実施する内容が、特記仕様書に記載されるので、特記仕様書に記載の内容を実施することとなる。
29	詳細設計で3次元モデルを作成する場合に、地形の情報を改めて作成する必要があるか？	視覚化を目的とする活用内容であれば、国土地理院図や既存の測量（点群）データからソフトによる変換を利用することを想定している。 誤差が許容できないなど高い精度が求められる活用内容の場合には、別途測量を行うなどの対応が想定される。
30	工事受注後に、受注者は3次元モデルを照査する必要があるか？	3次元モデルは参考資料であり、3次元モデルの照査を求めている。
31	工事において、閲覧のみの活用の場合、閲覧に使用した3次元モデルを納品する必要があるか？	閲覧のみの場合は、3次元モデルは納品しない。3次元モデルを作成（加工、編集含む）した時は、納品を求めている。
32	(受注者向け) 工事において、契約当初の3次元モデルと施工後では変更があるが、完成時の3次元モデルを作成する必要があるか？	基本的に、完成時の3次元モデルの作成を求めている。ただし、維持管理での効率化等を目的に3次元モデルの作成を求める場合があり、その場合は特記仕様書に明記している。
33	(受注者向け) 発注者が必要と認めない場合は、3次元モデルの活用を実施してはいけないのか？	発注者が必要と判断した場合において、発注者が費用負担を実施するものであり、受注者が自己の費用負担で実施することを禁止するものではない。

	質問	回答
34	活用内容が複数ある場合に、活用内容ごとに3次元モデルを作成する必要があるのか？	活用内容ごとに3次元モデルを作り分ける必要はない。基本的には、1つの3次元モデルで複数の活用内容に使用することを想定しているが、複数の3次元モデルに分けて作成した方が合理的な場合は、複数に分けて作成してもよい。
35	〇〇は、義務項目、推奨項目のどちらに該当するのか？	義務項目は、発注時に活用を義務化する項目であり、実際に活用する段階においては、義務項目・推奨項目の違いにより取扱いが異なるものではなく、違いは重要でない。義務項目に明確に当てはまらないものは、推奨項目とする。
36	工事における義務項目は、3次元モデルの閲覧のみだが、閲覧の費用も見積で計上するのか？	閲覧のみの場合は、無償ビューワーで閲覧するのみであり、別に費用計上は行わない。
37	(受注者向け) 受注者が3次元モデルを活用した場合に、その費用は計上してもらえるのか？	見積により費用計上するが、BIM/CIM実施計画書によりあらかじめ受発注者間で協議したものに限る。
38	3次元モデルの活用について、事前協議に基づき実施した内容で、結果として期待していた効果が得られなかった場合の費用はどうするのか？	事前協議に基づく内容を履行しないなど受注者に不備がない限り、結果の如何に関わらず事前協議に基づく費用を計上する。
39	「施工計画の検討等については、従前から2次元図面の場合でも実施されており、すでに業務・工事に含まれている費用もあるため、二重計上しないように留意する。」とあるが、具体的にどのようなものが該当するのか？	従前の2次元図面のみで実施されていることについては、全て費用計上されており、3次元モデルの作成等により追加的に生じた費用についてのみ、追加で費用計上をする趣旨である。具体的な内容については、共通仕様書、特記仕様書等により確認されたい。
40	発注者が必要と判断した場合に費用計上するとあるが、必要性の判断はどのようにするのか？	活用の効果とそれに要する費用を鑑み、必要性を判断する。 例えば、2次元図面で十分足りるような活用内容であれば、3次元モデルを活用する必要はない。また、3次元モデルを活用する効果が見込まれる場合でも、それに要する費用の大小により必要性の判断が異なることがある。
41	発注者指定の項目において、発注者が想定していた費用と受注者が求める費用が合わない場合は、どうすればよいのか？	3次元モデルの作成範囲や詳細度を協議されたい。
42	ソフトウェアの調達費用について、当該業務・工事にかかる費用のみを別途費用計上とする理由は？	3次元モデルを扱う機材・ソフト等は一般的に当該業務・工事のみに使用するものではなく、他の業務・工事等でも使用することが多いものであることから、別に費用計上することは馴染まず、諸経費等を含み計上している。 なお、当該業務・工事にのみ使用する機材・ソフト等については、別に費用計上する。
43	積算について、今後歩掛化等の予定はあるか？	現状は、活用内容や3次元モデルの作成仕様にばらつきがあり、また、3次元モデル作成の標準的な作業量が決まっていないことから見積による積算としている。今後は、活用内容や3次元モデル作成仕様の標準化と合わせて積算の歩掛化を図る予定としている。
44	成績評定に関する記載がないが、評価されないのか？	設計図書に記載の事項以上に、わかりやすく工夫したり、安全に配慮したりした場合は、成績評定の基準に基づき適切に評価する。 なお、3次元モデルを活用したことのみをもって特別に評価するものではないため、成績に関する記載をしていない。
45	発注者指定型の活用内容について、受注者が履行しなかった場合のペナルティの記載がないが、成績の減点等の措置はないのか？	契約図書の不履行と同様に措置されたい。3次元モデルの活用ということをもって、特別に扱うものではないため、記載していない。