

BIM/CIM 適用業務における新たな見積り様式に関する説明書

BIM/CIM 適用業務における 3次元モデルの作成等の費用については、モデルの作成対象となる構造物等の設計条件等を明示して、見積り依頼を行うこととされている。

しかし、見積り費用の計上方法は定められた様式が無い場合、計上方法にバラツキが生じており、見積り金額の妥当性を評価するのが難しい状況である。

そこで、BIM/CIM 適用業務において、適切な BIM/CIM 費用の積算を実施すると共に、今後の標準歩掛等の検討を行うため新たな見積り様式を策定する。

本説明書は、BIM/CIM 適用業務における BIM/CIM 費用に関する見積り書作成時の考え方を示したものである。

1. 適用する BIM/CIM 業務

適用する BIM/CIM 適用業務は、土木設計業務等共通仕様書に基づき実施する設計及び計画業務、及び、測量業務及び地質・土質調査業務とする。

【解説】

「直轄土木業務・工事における BIM/CIM 適用に関する実施方針」及び同解説（令和 6 年 4 月 1 日以降に入札契約手続きを開始する業務・工事から適用）によると、BIM/CIM 適用の対象範囲は、以下に示す業務に該当するものとされている。

- 測量業務共通仕様書に基づき実施する測量業務
- 地質・土質調査業務共通仕様書に基づき実施する地質・土質調査業務
- 土木設計業務等共通仕様書に基づき実施する設計及び計画業務

ただし、小規模なもの及び災害復旧工事等の緊急性を要する業務・工事を除く。

なお、これによらず対象以外の業務・工事においても積極的な導入を推進するとされている。

2. 適用する積算基準

適用する積算基準について、測量業務は「測量業務積算基準」、地質・土質調査業務と設計及び計画業務は「土木設計業務等積算基準」を用いる。

【解説】

測量業務には「測量業務積算基準」、地質・土質調査業務には「地質調査積算基準」、設計及び計画業務には「土木設計業務等積算基準」があり、それぞれの業務に必要な費用が計上されている。

2.1. 測量業務積算基準

測量業務積算基準において、測量業務に必要な費用として計上されているのは、図 2-1 のとおりである。

そのなかで、測量業務価格は、測量作業費と測量調査費に区分されている。

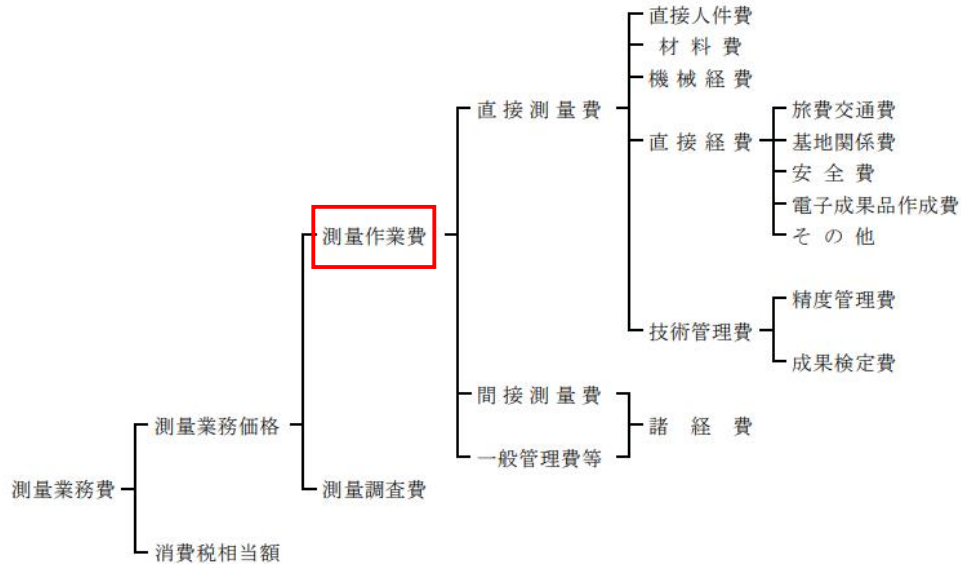


図 2-1 測量業務費の構成

2.1.1. 測量作業費

測量作業費は、当該測量業務に必要な費用である。

測量作業費に相当する業務に従事する測量技術者の職種区分定義は、図 2-2 のとおりである。業務全般に精通する測量主任技師の包括的指示のもと、測量技師等が業務の計画、調査等を担当する。

職種区分定義

- ① 測量主任技師：測量士で業務全般に精通するとともに複数の業務を担当する者。
また、業務の計画及び実施を担当する技術者で測量技師等を指揮、指導する者。
- ② 測量技師：測量士で測量主任技師の包括的指示のもとに業務の計画、実施を担当する者。
また、測量技師補又は撮影士等を指揮、指導して測量を実施する者。
- ③ 測量技師補：上記以外の測量士又は測量士補で測量技師の包括的指示のもとに計画に従い業務の実施を担当する者。また、測量助手を指揮、指導して測量を実施する者。
- ④ 測量助手：測量技師又は測量技師補の指揮、指導のもとに測量作業における難易度の高い補助業務を担当する者。
- ⑤ 測量補助員：測量技師、測量技師補又は測量助手の指揮、指導のもとに測量作業における補助業務を担当する者。
- ⑥ 操縦士：測量用写真の撮影等に使用する事業用航空機の操縦免許保有者で操縦を担当する者。
- ⑦ 整備士：一等又は二等航空整備士の免許保有者で測量用写真の撮影等に使用する航空機の整備を担当する者。
- ⑧ 撮影士：測量士又は測量士補で測量技師の包括的指示のもとに測量用写真の撮影業務及び航空レーザ計測を担当する者。また、撮影助手を指揮、指導して撮影等を実施する者。
- ⑨ 撮影助手：撮影士の指揮、指導のもとに測量用写真の撮影等の補助業務を担当する者。
- ⑩ 測量船操縦士：水面（海面及び内水面）における、測量用船舶の操船その他の作業を担当する者。

図 2-2 測量技術者の職種区分定義

現地測量の数値地形図データファイル作成、UAV レーザ測量の三次元点群データファイルの作成や数値地形図データファイルの作成については、標準歩掛が示されている。

9-1-2 現地測量
(1) 標準歩掛等

| 標準作業量 | 作業工程 | 所要日数 | | | | | 内外業の別 | 編成 | | | | | 計 | 延人日数 | | | | | 計 |
|-----------------------------------|------|--------|------|-------|------|-------|-------|--------|------|-------|------|-------|---|--------|------|-------|------|-------|------|
| | | 測量主任技師 | 測量技師 | 測量技師補 | 測量助手 | 測量補助員 | | 測量主任技師 | 測量技師 | 測量技師補 | 測量助手 | 測量補助員 | | 測量主任技師 | 測量技師 | 測量技師補 | 測量助手 | 測量補助員 | |
| 縮尺 1/500 0.1km ² | 作業計画 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | | | 内 | 1 | 1 | 1 | | | 3 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | | | 0.7 |
| | 細部測量 | | 6.1 | 9.4 | 8.2 | | 外 | | 1 | 1 | 1 | | 3 | | 6.1 | 9.4 | 8.2 | | 23.7 |
| | | | | | 3.1 | | 内 | | | 1 | | | 1 | | | 3.1 | | | 3.1 |
| | 数値編集 | | 1.5 | 3.5 | | | 内 | | 1 | 1 | | | 2 | | 1.5 | 3.5 | | | 5.0 |
| 数値地形図データ ファイルの作成 | | 1.4 | 1.2 | | | 内 | | 1 | 1 | | | 2 | | 1.4 | 1.2 | | | 2.6 | |

図 2-3 測量業務積算基準 1-2-74 現地測量の標準歩掛

11-3 UAVレーザ測量
(1) 標準歩掛等

| 標準作業量 | 作業工程 | 所要日数 | | | | | 内外業の別 | 編成 | | | | | 計 | 延人日数 | | | | | 計 |
|-----------------------|----------------------|--------|------|-------|------|-------|-------|--------|------|-------|------|-------|---|--------|------|-------|------|-------|------|
| | | 測量主任技師 | 測量技師 | 測量技師補 | 測量助手 | 測量補助員 | | 測量主任技師 | 測量技師 | 測量技師補 | 測量助手 | 測量補助員 | | 測量主任技師 | 測量技師 | 測量技師補 | 測量助手 | 測量補助員 | |
| 1業務当り | 作業計画 | 1.3 | 1.2 | 0.6 | | | 内 | 1 | 1 | 1 | | | 3 | 1.3 | 1.2 | 0.6 | | | 3.1 |
| 0.1km ² 当り | 調整点および 検証点の 設置 | | 4.7 | 2.5 | 2.7 | | 外 | | 1 | 1 | 1 | | 3 | | 4.7 | 2.5 | 2.7 | | 9.9 |
| | UAV レーザ計測 | | 3.1 | 2.0 | 2.9 | | 外 | | 1 | 1 | 1 | | 3 | | 3.1 | 2.0 | 2.9 | | 8.0 |
| | 点群編集 | | 11.8 | 10.3 | 10.4 | | 内 | | 1 | 1 | 1 | | 3 | | 11.8 | 10.3 | 10.4 | | 32.5 |
| | 三次元点群データ ファイルの作成 | | 1.8 | 3.3 | | | 内 | | 1 | 1 | | | 2 | | 1.8 | 3.3 | | | 5.1 |
| | 数値地形図データ ファイルの作成 | | 3.7 | 5.9 | | | 内 | | 1 | 1 | | | 2 | | 3.7 | 5.9 | | | 9.6 |

図 2-4 測量業務積算基準 1-2-84 UAV レーザ測量の標準歩掛

2.1.2. まとめ：測量業務に適用する積算基準

- 標準歩掛がある測量作業費に相当する業務における数値地形図データファイルや三次元点群データファイルの作成は、「測量業務積算基準」による。

2.2. 地質調査積算基準

地質調査積算基準において、地質・土質調査業務に必要な費用として計上されているのは、図 2-5 のとおりである。

そのなかで、調査業務価格は、一般調査業務費と解析等調査業務費に区分されている。



図 2-5 地質調査業務費の構成

2.2.1. 一般調査業務費

一般調査業務費は、当該地質調査に必要な費用である。

一般調査業務費に相当する業務に従事する地質調査技術者の職種区分定義は図 2-6 のとおりである。地質調査技師、主任地質調査技師、地質調査員は、職種区分定義において、「ボーリング作業の現場等における」と記載されており、3次元モデルの作成等に従事するものではない。

職種区分定義

- ① 地質調査技師：ボーリング作業の現場等における作業を指揮、指導する技術者をいう。
- ② 主任地質調査員：ボーリング作業の現場等における機械、計器、試験器等の操作及び観測、測定等を行う技術者をいう。
- ③ 地質調査員：ボーリング作業の現場等におけるボーリング機械の組立、解体、運転、保守等を行う技術者をいう。

図 2-6 地質調査技術者の職種区分定義

2.2.2. 解析等調査業務費

解析等調査業務費は、一般調査業務による調査資料等にもとづき、解析、判定、工法選定等高度な技術力を要する業務を実施する費用である。

地質縦断図作成等の解析業務については、解析等調査業務費に位置づけて「土木設計業務等積算基準」によることが妥当である。

2-7 解析等調査業務

2-7-1 適用範囲

機械ボーリングの解析等調査業務を含めた業務に適用する。

2-7-2 計画準備

本歩掛は、調査計画の立案及び業務計画書を作成する歩掛である。

(1業務当り)

| 工程 | 職種 | | | |
|------|------|-------|-------|-------|
| | 主任技師 | 技師(A) | 技師(B) | 技師(C) |
| 計画準備 | 1.5 | 2.5 | 2.5 | 2.0 |

2-7-3 単価の適用

1. 単価が適用できる範囲

- 解析等調査業務のうち、既存資料の収集・現地調査、資料整理とりまとめ、断面図等の作成、総合解析とりまとめ、打合せとする。
- 単価は、特別調査等により計上する。
- 直接人件費の内、解析等調査業務費として計上する部分は、「土木設計業務等積算基準」におけるその他原価の対象とし、それ以外の部分は直接調査費に計上する。
- 直接人件費の内、解析等調査業務費として計上する部分は、「土木設計業務等の電子納品要領」、「地質調査資料整理要領」等に基づいて作成する場合にも適用でき、費用についても含む。
- ダム、トンネル、地すべり、砂防等の大規模な業務や技術的に高度な業務には適用しない。

2. 適用に当たっての留意事項

- 岩盤ボーリング1本は土質ボーリング3本に換算する。また、ボーリング1本中に土質ボーリングと岩盤ボーリングが混在する場合は、その1本に占める割合が多い方とする。
- ボーリングのせん孔長は考慮しないものとする。

2-7-4 単価の設定

1. 単価の構成と範囲

1-1. 既存資料の収集・現地調査

(1)業務の範囲

- ① 関係文献等の収集と検討
- ② 調査地周辺の現地踏査

(2)単価は、コピー代等を含む。

1-2. 資料整理とりまとめ

(1)業務の範囲

- ① 各種計測結果の評価および考察（異常データのチェック含む）。
- ② 試料の観察。
- ③ ボーリング柱状図の作成。

(2)単価は、ボーリング柱状図、コピー代を含む。

(3)本単価は内業単価である。

1-3. 断面図等の作成

(1)業務の範囲

- ① 地層および土性の判定。
- ② 土質又は地質断面図の作成（着色を含む）。

(2)単価は、用紙類等を含む。

図 2-7 地質調査業務 2-2-19 解析等調査業務

2.2.3. まとめ：地質調査業務に適用する積算基準

- ボーリング作業は「地質調査積算基準」を用いる。
- 地質縦断図作成等の解析業務については、解析等調査業務費に位置づけて「土木設計業務等積算基準」による。

2.3. 設計及び計画業務

土木設計業務等積算基準において、設計及び計画業務に必要な費用として計上されているのは、図 2-8 のとおりである。

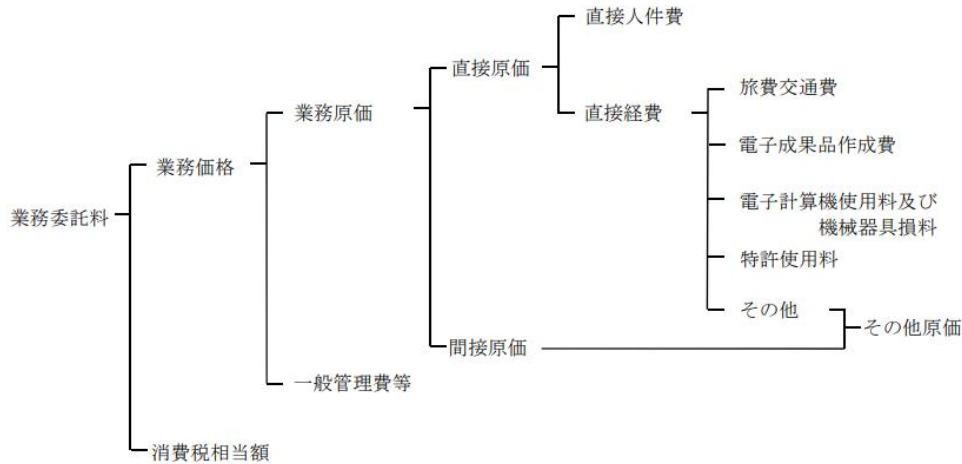


図 2-8 土木設計業務等の業務委託料の構成 (土木設計業務等積算基準)

また、「設計業務委託等技術者単価」の参考資料による、設計業務等技術者の職種区分定義は図 2-9 のとおりである。定型業務から非定型業務まで広く対応している。

職種区分定義

- ① 主任技術者：先例が少なく、特殊な工法や解析を伴う極めて高度あるいは専門的な業務を指導統括する能力を有する技術者。
工学以外に社会、経済、環境等の多方面な分野にも精通し、総合的な判断力により業務を指導、統括する能力を有する技術者。
工学や解析手法の新規開発業務を指導、統括する能力を有する技術者。
- ② 理事・技師長：複数の非定型業務を統括し、極めて高度で複合的な業務のプロジェクトマネージャーを務める技術者。
- ③ 主任技師：定型業務に精通し部下を指導して複数の業務を担当する。また、非定型業務を指導し最重要部分を担当する。
- ④ 技師 (A)：一般的な定型業務に精通するとともに高度な定型業務を複数担当する。また、上司の指導のもとに非定型的な業務を担当する。
- ⑤ 技師 (B)：一般的な定型業務を複数担当する。また、上司の包括的指示のもとに高度な定型業務を担当する。
- ⑥ 技師 (C)：上司の包括的指示のもとに一般的な定型業務を担当する。また、上司の指導のもとに高度な定型業務を担当する。
- ⑦ 技術員：上司の指導のもとに一般的な定型業務の一部を担当する。また、補助員を指導して基礎的資料を作成する。

なお、職種区分定義で示されている定型業務、非定型業務については下記を参考に判断するものとする。

- 定型業務
- ・調査項目、調査方法等が指定されており、作業量、所要工期等も明確な業務
 - ・参考となる類似業務があり、それらをベースに応用することが可能な比較的簡易な業務
 - ・設計条件、計画諸元の設定等が比較的容易で、立地条件や社会条件により業務遂行が大きく作用されない業務
- 非定型業務
- ・調査項目、調査方法等が未定で、コンサルタントとしての経験から最適な業務計画、設計手法等を確立して対応することが求められる業務
 - ・比較検討のウエイトが高く、かつ新技術または高度技術と豊かな経験を要する大規模かつ重要構造物の設計業務
 - ・文化性、芸術性が特に重視される業務
 - ・先例が少ないか、実験解析、特殊な観測・診断等を要する業務
 - ・委員会運営や関係機関との調整等を要する業務
 - ・計画から設計まで一貫した業務

図 2-9 設計業務等技術者の職種区分定義 (設計業務委託等技術者単価)

2.4. まとめ：BIM/CIM 業務で適用する積算基準

BIM/CIM 業務で適用する積算基準を改めて整理すると以下のとおりである。

(測量業務)

- 標準歩掛がある測量作業費に相当する業務における数値地形図データファイルや三次元点群データファイルの作成は、「測量業務積算基準」による。

(地質調査業務)

- 地質縦断図作成等の解析業務については、「土木設計業務等積算基準」による。

(設計及び計画業務)

- 「土木設計業務等積算基準」を用いる。

3. 見積書で使用する技術者単価

見積書で使用する技術者単価は、設計業務委託等技術者単価のうち、「測量業務」又は「設計業務」適用する。

【解説】

見積書に計上する人工積上げの技術者単価は、積算基準に「測量業務積算基準」を適用するものについては「測量業務」、「土木設計業務等積算基準」を適用するものについては、「設計業務」を適用する。

4. 見積書の構成

見積書の構成は、「測量業務積算基準」又は「土木設計業務等積算基準」に応じた構成とする。

【解説】

見積書の構成は、「測量業務積算基準」又は「土木設計業務等積算基準」の構成とし、BIM/CIM適用業務に要する委託料として運用する。

BIM/CIM適用の目的は、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。

「直轄土木業務・工事における BIM/CIM 適用に関する実施方針」によると、3次元モデルの活用については、業務ごとに発注者が3次元モデルの活用内容を明確にしたうえで、受注者が3次元モデルを作成し、受・発注者で活用するものとしている。

そのため、受・発注者間で活用内容及び3次元モデルの詳細な作成内容（作成範囲・詳細度・属性情報等）を協議する必要がある。また、活用内容について、「義務項目」「推奨項目」を選定するとされている。

3次元モデル作成に必要な経費については、*活用内容の実施に必要な経費を受注者からの見積により計上する。実施内容及び費用については受・発注者間で事前協議を行うものとし、当該業務において発注者が必要と認めるものに限り、費用計上の対象とする。

※PC等の標準的なOA機器費用（BIM/CIMに関するライセンス費用を含む）については計上しない。

4.1. 測量業務積算基準を適用する場合の見積書の構成

見積書の構成は、「測量業務積算基準」の構成とし、BIM/CIM 適用業務に要する委託料として運用する。

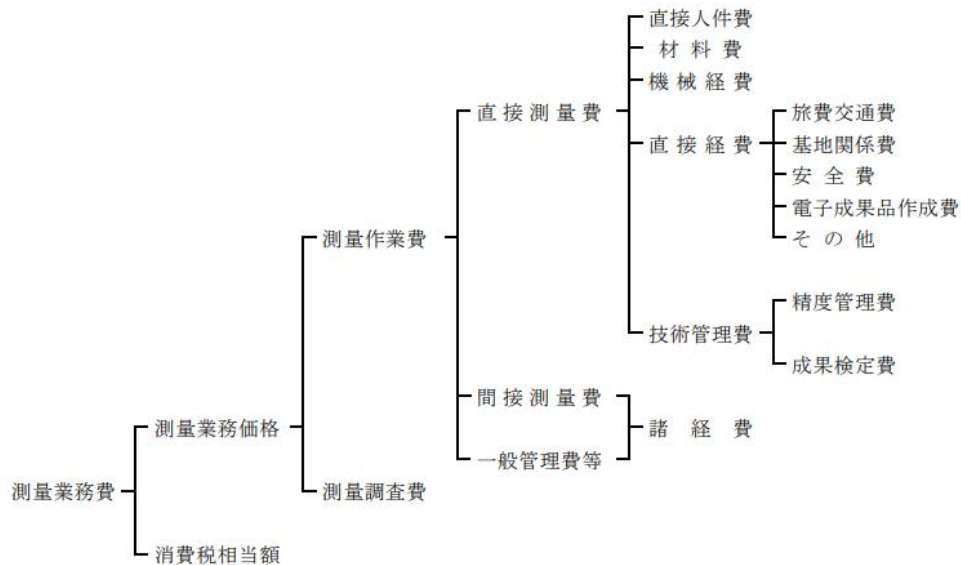


図 4-1 測量業務費の構成

BIM/CIM を適用する測量業務の業務費は、次の方式により積算する。

$$\begin{aligned} \text{BIM/CIM を適用する測量業務費} &= (\text{測量業務価格}) + (\text{消費税相当額}) \\ (\text{測量業務価格}) &= \underline{(\text{測量作業費}) + (\text{測量調査費})} \end{aligned}$$

以下に、見積書の記載事項を示す。

4.1.1. 測量作業費の積算

測量作業費は、直接測量費、及び諸経費により求める。

なお、成果検定費は、諸経費の対象とはしないことに留意すること。

$$\begin{aligned} \text{測量作業費} &= (\text{直接測量費}) + (\text{間接測量費}) + (\text{一般管理費等}) \\ &= \underline{(\text{直接測量費}) + (\text{諸経費})} \\ &= \{(\text{直接測量費}) - (\text{成果検定費})\} \times \{1 + (\text{諸経費率})\} + (\text{成果検定費}) \end{aligned}$$

(1) 直接測量費のうち直接人件費

BIM/CIM 実施計画書の作成、3次元モデルの作成、3次元モデルの変更、3次元モデルの活用、3次元モデルの照査、BIM/CIM 実施報告書の作成について、表 4-1 に示す事項に留意して直接人件費を計上する。

1) BIM/CIM 実施計画書の作成

BIM/CIM 実施計画書の作成にかかる費用を計上する。

2) 3次元モデルの作成

事前協議、BIM/CIM 実施計画書を踏まえて3次元モデルを作成するため、作成にかかる費用を計上する。

3) 3次元モデルの変更

前段階での3次元モデルデータの変更にかかる費用を計上する。

4) 3次元モデルの活用

3次元モデルの活用にかかる費用を計上する。

5) 3次元モデルの照査

3次元モデルの照査にかかる費用を計上する。

6) BIM/CIM 実施報告書の作成

3次元モデルの照査、BIM/CIM 実施報告書の作成にかかる費用を計上する。

表 4-1 直接人件費の項目と留意事項

| 直接人件費の項目 | 留意事項 |
|------------------|--|
| BIM/CIM 実施計画書の作成 | ● 受注者は、事前協議の実施内容に基づき、BIM/CIM 活用にあたっての必要事項を「BIM/CIM 実施計画書」に記載し、発注者に提出することとされている。 ⇒別紙-3「BIM/CIM 適用業務実施要領」1.1 参照 |
| 3次元モデルの作成 | ● 事前協議、BIM/CIM 実施計画書を踏まえて3次元モデルを作成する。モデルの作成にかかる費用を計上する。 |
| 3次元モデルの変更 | ● 前段階での3次元モデルデータがあり、3次元モデルデータ活用のための詳細度変更にかかる費用を計上する。 |
| 3次元モデルの活用 | ● 作成した3次元モデルの活用（推奨項目の実施）にかかる費用を計上する。 |
| 3次元モデルの照査 | ● 作成した3次元モデルの照査を実施する。具体的には、事前協議において決定した3次元モデルの目的、作成・更新の範囲、詳細度、ファイル形式で作成されているか、ねじれや離れ等の不整合がないか等について確認すること。 |
| BIM/CIM 実施報告書の作成 | ● 「BIM/CIM 実施計画書」、「BIM/CIM 実施（変更）計画書」に基づき、BIM/CIM を実施した結果を「BIM/CIM 実施報告書」に記載する。 ⇒別紙-3「BIM/CIM 適用業務実施要領」1.2 参照 |

(2) 直接測量費のうち直接人件費以外

直接人件費以外の直接測量費は、表 4-2 に示す項目を算出する。なお、BIM/CIM 適用業務における新たな見積り様式に記載する費用については、BIM/CIM 業務で必要な費用のみ計上すること。

また、成果検定費は、諸経費の対象とはしないことに留意すること。

表 4-2 直接測量費を構成する項目と算出方法

| 直接測量費のうち直接人件費以外の項目 | | 算出方法 | |
|--------------------|-----------------------|---|----------------------------------|
| 材料費 | 業務を実施するのに要する材料の費用である。 | ● 積み上げ計上する。 | |
| 機械経費 | 業務に使用する機械に要する費用である。 | ● 「請負工事機械経費積算要領」に基づいて積算するものを除き、別途定める測量機械等損料算定表等による。 | |
| 直接経費 | (a) 旅費交通費 | 業務にかかる旅費交通費である。 | ● 計算式による。計算式は「積算基準(参考資料)」を参照のこと。 |
| | (b) 基地関係費 | 業務を実施するための基地設置又は使用に要する費用である。 | ● 積み上げ計上する。 |
| | (c) 安全費 | 業務における安全対策に要する費用である。 | ● 計算式による。計算式は「測量業務積算基準」を参照のこと。 |
| | (d) 電子成果品作成費 | 電子成果品作成に要する費用である。 | ● 計算式による。計算式は「測量業務積算基準」を参照のこと。 |
| | (e) その他 | 器材運搬、伐木補償、車借上料等に要する費用である。 | ● 積み上げ計上する。 |
| 技術管理費 | (a) 精度管理費 | 測量成果の精度を確保するために行う検測、精度管理表の作成及び機械器具の検定等の費用である。 | ● 計算式による。計算式は「測量業務積算基準」を参照のこと。 |
| | (b) 成果検定費 | 測量成果の検定を行うための費用である。 | ● 計算式による。計算式は「測量業務積算基準」を参照のこと。 |

(3) 諸経費

諸経費率は、「測量業務積算基準」の測量諸経費率を適用する。

4.2. 土木設計等積算基準を適用する場合の見積書の構成

見積書の構成は、「土木設計等積算基準」の構成とし、BIM/CIM 適用業務に要する設計及び計画業務の業務委託料として運用する。業務委託料の構成は以下となる。

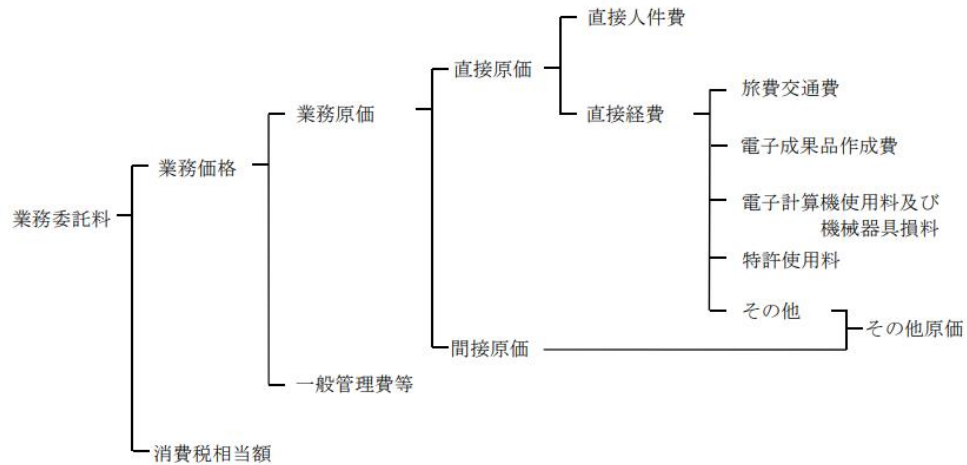


図 4-2 委託料の構成

したがって、BIM/CIM を適用する設計及び計画業務の業務委託料は次の方式により積算する。なお、BIM/CIM を適用する地質調査業務の「解析等調査業務費」についても、これを適用する。

$$\begin{aligned}
 \text{BIM/CIM を適用する設計及び計画業務の業務委託料} &= (\text{業務価格}) + (\text{消費税相当額}) \\
 (\text{業務価格}) &= (\text{業務原価}) + (\text{一般管理費等}) \\
 &= (\text{直接原価}) + (\text{間接原価}) + (\text{一般管理費等}) \\
 &= \underline{(\text{直接人件費}) + (\text{直接経費}) + (\text{その他原価}) + (\text{一般管理費等})}
 \end{aligned}$$

以下に、見積書の記載事項を示す。

4.2.1. 直接人件費の積算

BIM/CIM 実施計画書の作成、3次元モデルの作成、3次元モデルの変更、3次元モデルの活用、3次元モデルの照査、BIM/CIM 実施報告書の作成について、表 4-3 に示す事項に留意して直接人件費を計上する。

1) BIM/CIM 実施計画書の作成

BIM/CIM 実施計画書の作成にかかる費用を計上する。

2) 3次元モデルの作成

事前協議、BIM/CIM 実施計画書を踏まえて3次元モデルを作成するため、作成にかかる費用を計上する。

3) 3次元モデルの変更

前段階での3次元モデルデータの変更にかかる費用を計上する。

4) 3次元モデルの活用

3次元モデルの活用にかかる費用を計上する。

5) 3次元モデルの照査

3次元モデルの照査にかかる費用を計上する。

6) BIM/CIM 実施報告書の作成

3次元モデルの照査、BIM/CIM 実施報告書の作成にかかる費用を計上する。

表 4-3 直接人件費の項目と留意事項

| 直接人件費の項目 | 留意事項 |
|------------------|--|
| BIM/CIM 実施計画書の作成 | ● 受注者は、事前協議の実施内容に基づき、BIM/CIM 活用にあたっての必要事項を「BIM/CIM 実施計画書」に記載し、発注者に提出することとされている。 ⇒別紙-3「BIM/CIM 適用業務実施要領」1.1 参照 |
| 3次元モデルの作成 | ● 事前協議、BIM/CIM 実施計画書を踏まえて3次元モデルを作成する。モデルの作成にかかる費用を計上する。 |
| 3次元モデルの変更 | ● 前段階での3次元モデルデータがあり、3次元モデルデータ活用のための詳細度変更にかかる費用を計上する。 |
| 3次元モデルの活用 | ● 作成した3次元モデルの活用（推奨項目の実施）にかかる費用を計上する。 |
| 3次元モデルの照査 | ● 作成した3次元モデルの照査を実施する。具体的には、事前協議において決定した3次元モデルの目的、作成・更新の範囲、詳細度、ファイル形式で作成されているか、ねじれや離れ等の不整合がないか等について確認すること。 |
| BIM/CIM 実施報告書の作成 | ● 「BIM/CIM 実施計画書」、「BIM/CIM 実施（変更）計画書」に基づき、BIM/CIM を実施した結果を「BIM/CIM 実施報告書」に記載する。 ⇒別紙-3「BIM/CIM 適用業務実施要領」1.2 参照 |

4.2.2 直接経費

直接経費は、表 4-4 に示す項目を算出する。なお、BIM/CIM 適用業務における新たな見積り様式に記載する費用については、BIM/CIM 業務で必要な費用のみ計上すること。

表 4-4 直接経費を構成する項目と算出方法

| 直接経費の項目 | | 算出方法 |
|---------|--------------------|---|
| 直接経費 | (a) 旅費交通費 | ● 計算式による。計算式は「積算基準（参考資料）」を参照のこと。 |
| | (b) 電子成果品作成費 | ● 計算式による。計算式は「土木設計業務等積算基準」を参照のこと。 |
| | (c) 機材リース料・システム管理費 | ● 調査職員が必要と認めた場合、XR(VR・AR・MR)機材のリース料やBIM/CIMに関するシステム管理費等を、BIM/CIM 適用業務に要する費用として必要に応じて計上する。 |
| | (d) その他 | ● 必要に応じて計上する。 |

4.2.3. その他原価

その他原価は、計算式により算定した額の範囲内とする。計算式は「土木設計業務等積算基準」を参照すること。

4.2.4. 一般管理費等

一般管理費等は計算式により算定した額の範囲内とする。計算式は「土木設計業務等積算基準」を参照すること。

4.2.5. 個人（BIM/CIM 適用業務担当者以外の個人をいう）に委託する場合（諸謝金による場合を除く。）

4.2.1 直接人件費の積算、4.2.2 直接経費で示した構成と同一の方法により積算するものとする。4.2.3 その他原価、及び4.2.4 一般管理費等については、算入しないものとする。

以上