

三次元設計実施要領

1 三次元点群を使用した断面図作成

1-1 概要

三次元点群を使用した断面図作成とは、公共測量マニュアルに基づき作成した三次元点群を使用して現況地形の縦横断面図を作成することをいう。縦横断面図作成は、「三次元点群を使用した断面図作成マニュアル（案）（国土地理院・平成31年3月改正）」に基づくものとする。

1-2 対象業務

公共測量マニュアル等に基づき作成した三次元点群が発注者から提供される予備および詳細設計業務を対象とする。

1-3 発注方式

(1) 発注者指定型

発注者の指定により三次元点群を使用した断面図作成を実施する。

1-4 三次元点群を使用した断面図作成推進のための措置

＜業務成績評定における加点＞

監督員による評価において、以下を評価する。

(1) 発注者指定型（以下、1項目を評価する）

- ①「実施状況の評価：創意工夫：当該業務の特性を考慮しつつ、新たな、あるいは高度な調査・解析・設計等の手法・技術に関する提案がなされている。」

1-5 業務費の積算

三次元点群を使用した断面図作成に係る経費について、予備設計の場合は歩掛に含まれるため別途計上しないものとし、詳細設計の場合は歩掛に含まれないため別途見積による積算を行うものとする。

1-6 その他

本要領に定めのない事項については、受発注者間において協議の上、運用することとする。

2 土工の三次元設計

2-1 概要

土工の三次元設計とは、土木設計業務において、「LandXML1.2 に準じた三次元設計データ交換標準（案）（国土交通省・平成 31 年 3 月）」に基づいて土工の三次元設計データを作成することをいう。

2-2 対象業務

ICT 活用工事に関連する設計業務で、道路詳細設計、築堤詳細設計および護岸詳細設計を対象とする。

2-3 発注方式

土工の三次元設計の実施は、以下の発注方式によるものとする。

(1) 発注者指定型

発注者の指定により土工の三次元設計を実施する。

(2) 受注者希望型

受注者からの提案を受け、協議によって土工の三次元設計を実施する。

2-4 土工の三次元設計推進のための措置

＜業務成績評定における加点＞

監督員による評価において、以下を評価する。

(1) 発注者指定型（以下、1 項目を評価する）

①「実施状況の評価：創意工夫：当該業務の特性を考慮しつつ、新たな、あるいは高度な調査・解析・設計等の手法・技術に関する提案がなされている。」

(2) 受注者希望型（以下、2 項目を評価する）

①「実施状況の評価：創意工夫：当該業務の特性を考慮しつつ、新たな、あるいは高度な調査・解析・設計等の手法・技術に関する提案がなされている。」

②「実施状況の評価：創意工夫：創意工夫、提案力等にかかる特筆すべき事項がある。」

三次元設計実施要領

2-5 業務費の積算

(1) 発注者指定型

「LandXML1.2に準じた三次元設計データ交換標準（案）（国土交通省・平成31年3月）」に基づいて土工の三次元設計データを作成する場合には以下において積算するものとする。

土工の三次元設計（河川土工）

(1kmあたり)

細別	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
堤防法線					0.2	0.4	0.6
横断形状					1.2	1.2	1.6
地形情報					0.4	0.6	0.8
照査			0.5	0.5	1.3		
報告書作成				0.5	0.5	0.5	
計			0.5	1.0	3.6	2.7	3.0

- (注) 1. 計画堤防面、余盛堤防面以外の横断形状の作成がある場合は別途計上する。
 2. 表面の直接編集がある場合は技師(A)0.6(人・日)、技師(B)1.0(人・日)を計上する。
 3. 電子計算機使用料は直接人件費の2%を直接経費として計上する。
 4. 作業量の補正に当たっては土木設計業務等標準歩掛 第14節 河川構造物設計における 14-3-4 標準歩係の補正の補正係数 K2~4 に基づき算定する。
 なお、設計延長に対する補正係数は、土木設計業務等標準歩掛 第2節 道路設計標準歩掛における 2-3-1 (注)7 設計延長補正に基づき算定する。

土工の三次元設計（道路土工）

(1kmあたり)

細別	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
道路中心線					0.2	0.5	0.5
横断形状					1.0	0.8	1.2
地形情報					0.2	0.5	0.5
照査			0.5	0.5	1.0		
報告書作成				0.5	0.5	0.5	
計			0.5	1.0	2.9	2.3	2.2

- (注) 1. 道路面、路床面、路体面以外の横断形状の作成がある場合は別途計上する。
 2. 表面の直接編集がある場合は技師(A)0.6(人・日)、技師(B)1.2(人・日)を計上する。
 3. 電子計算機使用料は直接人件費の2%を直接経費として計上する。
 4. 作業量の補正に当たっては土木設計業務等標準歩掛 第2節 道路設計標準歩掛における 2-3-1 (注)7 設計延長補正および 2-3-3 標準歩係の補正 (1) ~ (11) に基づき算定する。

三次元設計実施要領

(2) 受注者希望型

受発注者で協議し、発注者指定型と同様の積算方法とし、落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする。

2-6 その他

本要領に定めのない事項については、受発注者間において協議の上、運用することとする。

3 三次元モデル活用

3-1 概要

三次元モデル活用とは、土木設計業務において、三次元モデルとそのデータからなる模型等を活用することで、成果の品質向上や迅速な合意形成を実現し、業務の効率化を図ることをいう。

三次元モデルは、「CIM 導入ガイドライン（案）（国土交通省・令和2年3月）」を参考に作成するものとする。

3-2 対象業務

発注者が必要と認める設計業務で、概略設計、予備設計および詳細設計業務を対象とする。

3-3 発注方式

三次元モデル活用の実施は、以下の発注方式によるものとする。

(1) 発注者指定型

発注者の指定により三次元モデル活用を実施する。

(2) 受注者希望型

受注者からの提案を受け、協議によって三次元モデル活用を実施する。

3-4 三次元モデル活用推進のための措置

＜業務成績評定における加点＞

監督員による評価において、以下を評価する。

(1) 発注者指定型（以下、1項目を評価する）

①「実施状況の評価：創意工夫：当該業務の特性を考慮しつつ、新たな、あるいは高度な調査・解析・設計等の手法・技術に関する提案がなされている。」

(2) 受注者希望型（以下、2項目を評価する）

①「実施状況の評価：創意工夫：当該業務の特性を考慮しつつ、新たな、あるいは高度な調査・解析・設計等の手法・技術に関する提案がなされている。」

②「実施状況の評価：創意工夫：創意工夫、提案力等にかかる特筆すべき事項がある。」

3-5 業務費の積算

(1) 発注者指定型

三次元モデルおよび模型等の三次元モデル作成費については、事前に見積徴収を行い、積算するものとする。

(2) 受注者希望型

三次元モデル作成に係る経費について契約変更は行わない。

3-6 その他

本要領に定めのない事項については、受発注者間において協議の上、運用することとする。