

設計用数値地形図データ（標準図式）作成仕様
の電子納品運用ガイドライン（案）

平成 29 年 3 月

国土交通省大臣官房技術調査課

1. 電子納品運用ガイドライン（案）の位置付け.....	1
1.1. 設計用数値地形図データ（標準図式）作成仕様【道路編】（案）の概要.....	1
1.2. 本ガイドラインの目的.....	5
1.3. 本ガイドラインの適用範囲.....	5
1.4. 本ガイドラインに係わる規定類の関係.....	5
2. 発注時の準備.....	7
2.1. 作成レベルの選定.....	7
3. 受注者による電子成果品の作成.....	8
3.1. 作業の流れ.....	8
3.2. 作成する上での注意事項.....	9
4. 第三者機関検定について.....	13
5. 発注者の確認作業.....	16

本資料は、国土技術政策総合研究所資料「道路設計のための3次元地形データ作成に関する研究」に掲載した関連資料に対して、資料発行以降の知見を加えるとともに関連する基準の内容を反映して改訂したものである。

1. 電子納品運用ガイドライン（案）の位置付け

1.1. 設計用数値地形図データ（標準図式）作成仕様【道路編】（案）の概要

（1）背景と目的

道路設計においては、道路設計用 CAD 等のツールを利用し、地形図のデータを活用した設計が行われることも多くなっています。特に、地形図のデータがもつ高さ情報を利用した CAD 等のツールの機能を利用することで、設計業務の効率化・高度化を図ることが可能です。

「設計用数値地形図データ（標準図式）作成仕様【道路編】（案）」（以下、設計用数値地形図データ作成仕様）は、3次元道路設計業務の効率化・高度化を図ることを目的として、測量業務における数値地形図データの作成方法として、高さ情報を取得すべき地形、地物やデータ作成の留意点等を記述したものです。

なお、設計用数値地形図データは、高さ情報を含んだ標準図式データファイル形式での納品を推奨するものですが、測量側ソフトウェアでは地物の3次元データの出力が困難な場合もあることから、受発注者協議により、3次元 GIS データや3次元 CAD データによる納品も可能とします。

（2）想定する利用用途

設計用数値地形図データ作成仕様では特に、道路概略設計および道路予備設計(A)業務で高さ情報を用いた道路設計を行うための空中写真測量による数値地形図（地図情報レベル 5,000～1,000）作成で用いることを想定しています。

道路概略設計・予備設計(A)業務では、高さ情報をもつ地形データを用いた道路設計を行う頻度が多く、さらに空中写真測量による数値地形図作成では解析図化機などを用いて任意位置で容易に高さ情報を取得できることがその理由です。

ただし、これ以外の利用目的、作業方法による数値地形図データの作成においても、作成仕様を適用することが可能です。

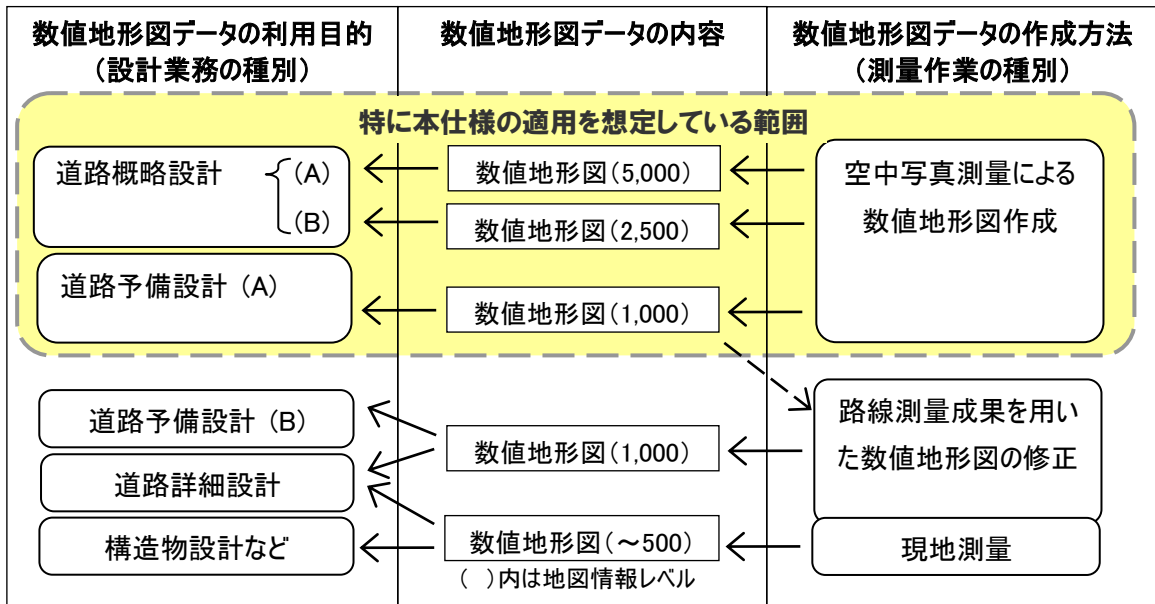


図 道路設計で利用する数値地形図データの作成

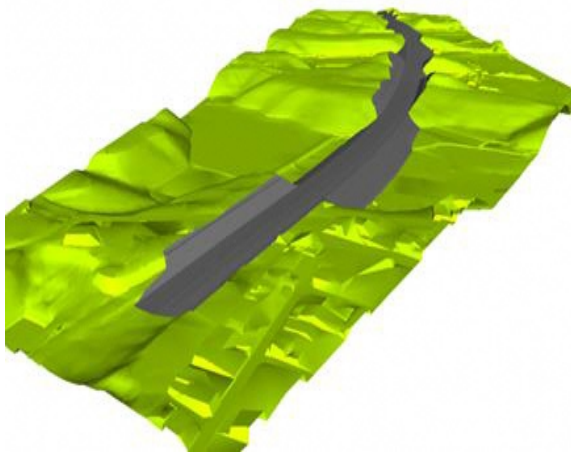
(3) 作成レベル

設計用数値地形図データ作成仕様では、設計における地形データの利用用途および利用の程度に応じて、3段階の作成レベルを設定しています。利用用途に応じて作成レベルを選択して地形データを作成することで、実際の利用に必要なデータを過不足なく提供できることを考慮しています。

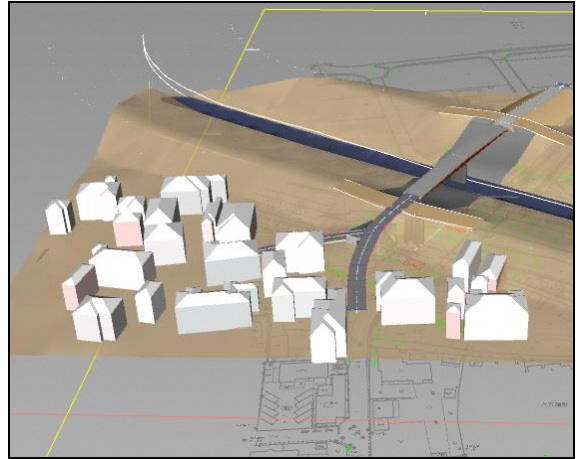
表 作成レベルの概要

	概要	利用用途
作成レベル1	等高線、標高点以外に高さ情報が必要なデータ(道路、河川、鉄道など)を3次元で取得する	<ul style="list-style-type: none"> 地形に関する高さ情報を利用した3次元道路設計 正確な縦横断面形状の把握 土工量の自動算出 排水計画のための地形形状把握 CG作成における地表面の基礎データとして利用
作成レベル2	作成レベル1に加え、建物の高さ(外形)の取得、および、区域を明確化したデータ作成(植生界の明確化、注記情報の関連づけ等)を行う	作成レベル1の利用用途に加え <ul style="list-style-type: none"> 地物別用地面積の自動算出 住民説明、協議資料などに用いるCG作成における建物の基礎データとして利用
作成レベル3	作成レベル1, 2に加え、高さ情報を取得できる全ての項目について、3次元データを作成する	作成レベル1, 2の利用用途に加え <ul style="list-style-type: none"> 現実感のあるCG用データとして利用 土地利用区分を考慮した3次元地形表現

なお、CIM及びi-Constructionに係る事業では、作成レベル2を標準とします。



作成レベル1のイメージ
(建物等の高さ情報なし)



作成レベル2のイメージ
(建物等の高さ情報あり)

図 3次元地形データ（作成レベル1～2）のイメージ

(4) 高さ情報を取得する地形・地物

設計用数値地形図データ作成仕様では、作成レベルに応じて高さ情報を必ず取得すべき地形・地物を規定しています。

各作成レベルで、高さ情報を必ず取得することに規定したものの概要は以下のとおりです。

詳細は、設計用数値地形図データ作成仕様を参照してください。

[レベル1]

作成レベル1では、正確な縦横断面形状の抽出に必要な、地形が急激に変化する箇所となる地形・地物（法面、変形地等）、その高さが道路設計上のコントロールとなる地物（道路、鉄道等）、および住民説明、協議資料などに用いるCG作成において表現上必要な地物（河川・水涯線等）の高さ情報を取得する。

[レベル2]

作成レベル2では、作成レベル1で取得する地形・地物に加え、建物の高さ情報（外形）を取得する。

[レベル3]

作成レベル3では、取得できる全ての項目について高さ情報を取得する。

ただし、以下の項目は高さ情報の取得対象外とする。

- ① 境界（都府県界など）
- ② 記号（建物記号など）、注記
- ③ 線形図、用地の三斜線など
- ④ トンネル内の道路・鉄道など
- ⑤ 地下横断歩道、地下通路など

（④、⑤について取得可能であれば高さ情報を取得してもよい）

高さ情報を「条件付き取得」とした「区域界」、「植生界」、「耕地界」については、その箇所で地形の形状が急激に変化する場合は、高さ情報を取得し、3次元でデータを作成するものとする。

1.2. 本ガイドラインの目的

「設計用数値地形図データ（標準図式）作成仕様の電子納品運用ガイドライン(案)（以下、「本ガイドライン」という）」では、電子納品の一環として数値地形図データを納品するにあたって、電子納品要領や電子納品ガイドライン等で規定されていない事項（発注時の準備、データ検査・確認方法など）を示すとともに、設計用数値地形図データ作成仕様に基づいて作成されたデータが、必要な高さ情報が正しく保持される等の適切な品質を保った状態で電子納品されることを目指して策定しました。

本ガイドラインに規定されていない事項については、「土木設計業務等の電子納品要領（平成 28 年 3 月）」、「測量成果電子納品要領（平成 20 年 12 月）」および「電子納品運用ガイドライン(案)【測量編】（平成 28 年 3 月）」に従ってください。

1.3. 本ガイドラインの適用範囲

本ガイドラインでは、CIM 及び i-Construction に係る事業として、設計用数値地形図データ作成仕様に基づき作成されるデータ（以下、設計用数値地形図データ）を電子納品する必要のある一連の測量業務に適用します。

なお、設計用数値地形図データ作成仕様では適用範囲として、以下のように規定しています。

「3次元道路設計のために実施される測量作業のうち、国土交通省公共測量作業規程における地形測量及び写真測量に該当する作業」したがって、地形測量及び写真測量のうち、設計用数値地形図データを作成する業務については、本ガイドラインが適用されることになります。

また、受発注者協議により 3次元 GIS データや 3次元 CAD データを納品する際も本ガイドラインを準用します。

1.4. 本ガイドラインに係わる規定類の関係

本ガイドラインに係わる「電子納品に関する要領・基準」等は、国土交通省各地方整備局が発行する「測量業務共通仕様書（または測量作業共通仕様書）」で規定される下記のものとなります。

- 電子納品運用ガイドライン【測量編】
- 測量成果電子納品要領
- 土木設計業務等の電子納品要領

参考として、次ページに電子納品運用ガイドライン【測量編】と本ガイドラインとの位置づけを示します。

参考：電子納品運用ガイドライン【測量編】の目次と運用ガイドラインの項目

電子納品運用ガイドライン【測量編】の目次			対象	本ガイドラインとの関連	備考
1. 電子納品運用ガイドライン(案)【測量編】の位置づけ	1.1	位置づけ	発注者及び受注者	—	
	1.2	用語の定義		—	
	1.3	電子納品の構成		—	
	1.4	問い合わせ		—	
	1.5	測量ガイドラインに係わる規程類の関係		—	
	1.6	測量要領に定めるフォルダとファイルの構成		—	
2. 電子納品の流れ				—	
3. 発注時の準備			発注者	○	
4. 成果作成の取扱い	4.1	成果作成の取扱いについて		—	
	4.2	成果データ形式		—	
5. 事前協議	5.1	協議事項	発注者及び受注者	—	
	5.2	業務中の情報交換		—	
	5.3	電子成果品とする対象書類		—	
	5.5	電子化が困難な資料の取扱い		—	
	5.5	検符及び押印の取扱い		—	
	5.6	第三者機関検定の実施方法		—	
5.7	その他の事項	—			
6. 業務中の情報管理	6.1	業務中の協議	発注者	—	
	6.2	日常的な電子成果品の作成・整理	受注者	—	
7. 電子成果品の作成	7.1	作業の流れ	受注者	—	
	7.2	共通事項		—	
	7.3	基準点測量成果作成		—	
	7.4	水準測量成果作成		—	
	7.5	地形測量及び写真測量成果作成		○	
	7.6	路線測量成果作成		—	
	7.7	河川測量成果作成		—	
	7.8	用地測量成果作成		—	
	7.9	その他の応用測量成果作成		—	
	7.10	ドキュメント作成		—	
	7.11	管理ファイル作成		—	
	7.12	電子媒体作成		○	受注者による電子成果品のチェック
	7.13	検符及び押印の取扱い		—	
	7.14	第三者機関検定の実施	第三者機関	○	第三者機関による検定
	7.15	電子成果品の確認	発注者	○	発注者による電子成果品の確認
8. 成果品の検査	8.1	成果品	受発注者	○	完成検査での検査
	8.2	検査で使用する機器、ソフトウェア等		—	

2. 発注時の準備

2.1. 作成レベルの選定

設計用数値地形図データ作成仕様では、仕様を適用する際には、作成する数値地形図データの利用用途に応じて、作成レベル 1、レベル 2、レベル 3 を選択してデータ作成を行うことが規定されています。なお、CIM 及び i-Construction に係る事業では、原則として作成レベル 2 を選択してデータを作成するものとします。

発注時には、設計用数値地形図データの利用用途に応じて必要とする高さ情報について予め把握し、以下の事項を決めておく必要があります。

- ・適用する作成レベル
- ・各作成レベルにおいて、高さ取得が任意となっている地物取得の有無

たとえば、CG 作成などで基本的には作成レベル 2 で十分だが、構囲については高さ情報が必要であれば、以下のような取り決めをする必要があります。

- 適用する作成レベル：レベル 2
- 取得が任意となっている地物のうち、以下の地物のみ高さ情報を取得
 - ・「さく（未分類）・かき」
 - ・「落下防止さく」
 - ・「防護さく」
 - ・「遮光さく」
 - ・「鉄さく」
 - ・「生垣」
 - ・「土圍」
 - ・「へい（未分類）」
 - ・「堅ろうへい」
 - ・「簡易へい」

この他に、地図情報レベルによっては、地上解像度が十分でないため、一部の地物については空中写真図化で高さ取得できないことがあります。この場合、現地調査費などを別途見積もる必要があります。この点については受発注者で予め協議をしておく必要があります。

(高さの取得について確認が地物)

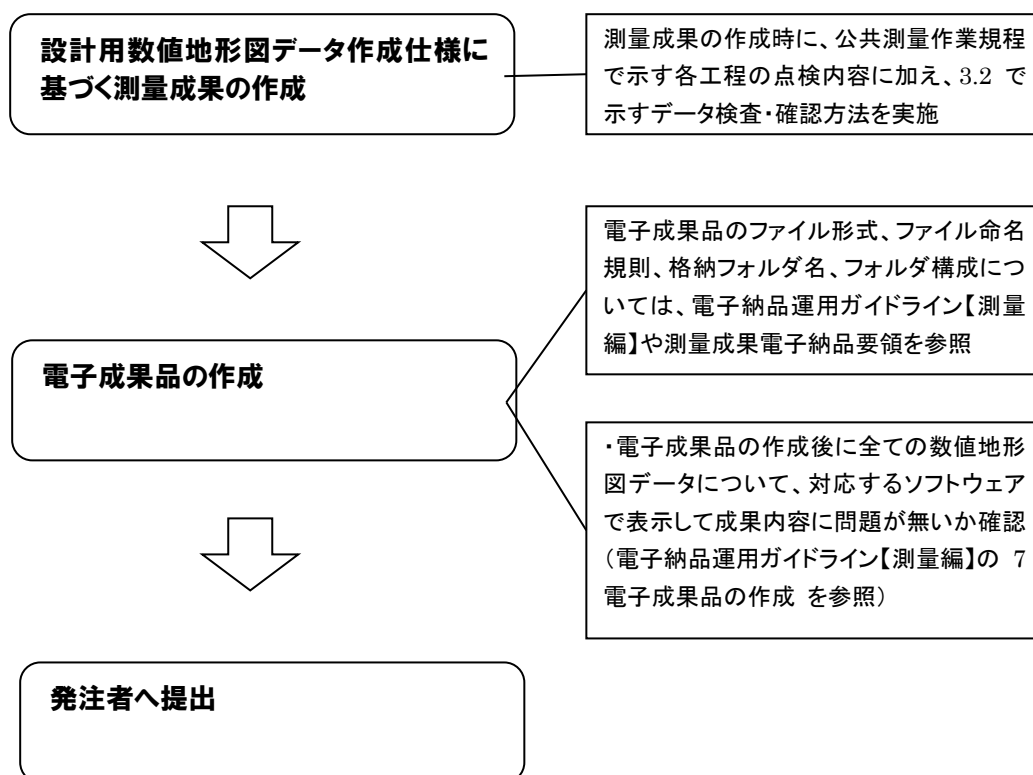
- ・柱の頂部の高さを取得する地物
(例) 電柱、道路標識、カーブミラーなど
- ・頂部に幅の無い構囲等
(例) さく、へい、防護さくなど

3. 受注者による電子成果品の作成

3.1. 作業の流れ

下記に、受注者が測量成果を作成し、電子成果品として発注者に提出するまでの流れを例示します。

受注者は、データ作成時と電子成果品の作成時にデータの検査・確認を行う必要があります。電子成果品については、測量成果電子納品要領にしたがって作成します。



3.2. 作成する上での注意事項

(1) 測量成果の作成に使用するソフトウェアについて

設計用数値地形図データ作成仕様の実データ区分に対応する必要があります。

設計用数値地形図データ作成仕様では、これまで公共測量作業規程で規定していた実データ区分の「実データなし」と「三次元レコード」について、「地形表面の高さを計測したもの」と「人工構造物等の地形表面以外の高さを計測したもの」の2種類に区分するためにコードを追加しています。

また、これに伴い、公共測量作業規程の準則の付録7「数値地形図データファイル仕様」でこの2種類のコードが追加コードとして規定されています。

一部のビューアや数値地形図データの作成用のソフトウェアでは、今回新規に追加されたコードがあることにより、データ自体が読み込めない、もしくは正しく表示されない可能性がありますので、事前に利用するソフトウェアについては確認が必要です。

実データ区分
(以前の公共測量作業規程)

コード	内容
0	実データなし
2	二次元レコード
3	三次元レコード
4	注記レコード
5	属性レコード

実データ区分
(改定後の公共測量作業規程の準則)

コード	内容
0	実データなし(地形表面の高さを計測したもの)
1	実データなし(人工構造物等の地形表面以外の高さを計測したもの)
2	二次元レコード
3	三次元座標レコード(地形表面の高さを計測したもの)
4	注記レコード
5	属性レコード
6	三次元座標レコード(人工構造物等の地形表面以外の高さを計測したもの)

「実データなし」と「三次元レコード」に地形表面以外の高さを計測したものに関するコード(1と6)が追加されている

(2) 受注者が実施するデータ検査確認方法について

受注者は、設計用数値地形図データを作成する際には、通常の公共測量作業規程で規定される点検内容に加え、作成仕様において追加されたデータの規定内容が正しく守られているか確認する必要があります。

「点検すべき項目」とその「方法及び合格基準」については、次ページの「受注者が行うべきデータ検査・確認方法について」を参照してください。また、検査対象とする数量については、測量法第 34 条で定める作業規程の準則に従ってください。

※チェック手法の分類が「論理」となっているものは、論理プログラムによるチェックを推奨します。ただし、目視で確認が可能なものについては、この限りではありません。

※チェック手法の分類が「目視」となっているものについては、高さ情報が 3 次元の情報として表示することができる CAD ソフトもしくはビューアなどを使用して確認を行ってください。

(3) 電子成果品のファイル構成、管理項目、ファイル形式などについて

電子成果品で必要とされるファイル構成、管理項目、ファイル形式など本ガイドラインで規定しないものについては、業務に適用される要領類やガイドラインを参照してください。

○受注者が実施すべきデータ検査・確認内容について

項目	作業規程の点検内容	作成仕様で定義された項目に必要な点検内容	点検の対象 ※[]内は[図形区分]を示す	点検方法	手法	対応が必須である作成レベル
各項目	・取得漏れ、平面位置及び標高の誤りの有無	河川堤防の計測点が適切に取得されているか	護岸被覆	検査対象地物が、適切な計測点で高さ情報が取得されているか目視にて確認する	目視	LV1
		土地利用に関する境界線が正しく取得されているか	大分類:土地利用等の地物全般	土地利用等にあたる地物を抽出し、境界線が正しく取得されているか目視にて確認する	目視	LV2
		マウンドアップ方式の歩道の高さ情報が正しく付与されているか	歩道	歩道がマウンドアップ方式の場合、歩道上部の高さを3次元座標として取得しているか確認する	目視	LV3
		縁石分離方式の歩道の高さ情報が正しく付与されているか	歩道, 駒止	縁石により歩車道分離がなされているものは歩車道境界を駒止として作成しているか確認する	目視	LV3
		防護柵方式の歩道の高さ情報が正しく付与されているか	歩道, 防護柵	歩車道を分離しているのが防護柵のみである場合、防護柵のみを作成し、「歩道」などの地物として作成していないか確認する	目視	LV3
	・地形表現データの整合(例:同一線上にあるへい及び道路縁等の整合)	土地利用に関する境界線が正しく取得されているか	大分類:土地利用等の地物全般	土地利用等にあたる地物を抽出し、境界線が正しく取得されているか目視にて確認する	目視	LV2
データの交錯	・同一要素の交錯の有無	連続するデータの座標一致がされているか	図形区分が線もしくは面である地物全般	交差箇所より突出、もしくは接続していない線が無い目視にて確認する	目視	LV2
		橋梁等の下となる地物に高さ情報が取得されているか	道路橋(高架部)[縁線] 鉄道橋(高架部)[縁線]	目視にて交差箇所を確認し、交差する道路・河川に高さ情報が取得されているか確認する	目視	LV1
	・異要素の交錯の良否	3次元地形・地物間の連続性が確保されているか	図形区分が線もしくは面である3次元座標レコードの取得地物全般	実データ区分が“3”である地物を抽出し、それぞれの交差箇所でも3次元座標が一致しているか確認する	論理 + 目視	LV1
座標の一致	・面タイプデータの始終点座標値の一致 ・線タイプデータの連続性の確保	連続するデータの座標一致がされているか	図形区分が線もしくは面である地物全般	交差箇所より突出、もしくは接続していない線が無い目視にて確認する	論理	LV2

項目	作業規程の点検内容	作成仕様で定義された項目に必要な点検内容	点検の対象 ※[]内は[図形区分]を示す	点検方法	手法	対応が必須である作成レベル
転位・間断	・処理後の各データ間の相互関係及び形状等の良否	地形形状の表現が適切にされているか	実データ区分が“3”に設定されている地物	道路や法面など境界線が3次元データとして作成される範囲のうち、形状の変化が一定である場所で等高線が作成されていないか目視にて確認する	目視	LV1
				地形形状が急激に変化している箇所をブレイクラインで取得しているか目視にて確認する		
レコード 記述内容	・記述内容の良否(記述内容が正しいかどうか) (対象)要素レコード、3次元座標レコード	高さ情報が必須である地物に高さ情報が取得されているか	各レベルにおける高さ情報必須地物	検査対象地物を取得分類コード及び図形区分で抽出し、三次元座標レコードのZ値に値が存在するか確認する	論理	LV1
		面の境界線に高さ情報が取得されているか	簡易へい 植生界 耕地界など	検査対象地物を取得分類コードで抽出し、三次元座標レコードのZ値に値が存在するか確認する	論理	LV1
		直壁の被覆に上端線と下端線が含まれているか(直ヒが含まれていないか)	防波堤[直ヒ] 護岸被覆[直ヒ] 被覆[直ヒ] コンクリート被覆[直ヒ] ブロック被覆[直ヒ] 石積被覆[直ヒ]	検査対象地物を取得分類コード及び図形区分で検索し、直ヒが含まれていないものが無いか確認する	論理	LV1
		建物高さが取得されているか	普通建物[外形] 堅ろう建物[外形] 普通無壁舎建物[外形] 堅ろう無壁舎[外形]	図形分類コードで検査対象地物を抽出し、建物の3次元座標が正しく取得されているか確認する	論理	LV2
コード・区分等	・コードや区分、フラグ等として定義されている値以外の利用 (対象)実データ区分	実データ区分が正しく取得されているか	3次元座標レコードの取得地物全般	検査対象地物を取得分類コードで抽出し、実データ区分が正しいか目視にて確認する	論理	LV1

4. 第三者機関検定について

(1) 第三者機関検定の実施について

公共測量作業規程では、「計画機関が高精度を要するもの又は利用度が高いものとして指定する測量成果等」については、第三者機関検定が必要であると規定されている。設計用数値地形図データの場合は以下の点から第三者機関検定を実施することを推奨します。

- ・通常の数値地形図データと比較して、高さ情報をもつ地物が多く、ブレイクラインや3次元の等高線の一致に関する処理など仕様内容に高精度を要する項目がある
- ・道路設計やCGの作成などの利用を想定しており、利用度が高い

なお、実施に際しては、第三者機関が実施する検定方法の確立が不十分であり、論理的なチェックを担うプログラムの改良が十分でないことから、受発注者で協議の上、可能な範囲（例：3次元CADビューワによる目視確認）で実施してください。

(2) 第三者機関検定の点検内容について

第三者機関の点検内容については、それぞれの機関で独自に実施されるものですが、本ガイドラインでは、参考として点検内容として必要と思われる項目を下記に示します。

※チェック方法の分類が「論理」となっているものは、論理プログラムによるチェックを推奨します。ただし、目視で確認が可能なものについては、この限りではありません。

※チェック方法の分類が「目視」となっているものについては、高さ情報が3次元の情報として表示することができるCADソフトもしくはビューアなどを使用してください。

○第三者機関が実施すべきデータ検査・確認内容について

項目	作業規程の点検内容	作成仕様で定義された項目に必要な点検内容	点検の対象 ※[内は[図形区分]を示す	点検方法	手法	対応が必須である作成レベル
各項目	・取得漏れ、平面位置及び標高の誤りの有無	土地利用に関する境界線が正しく取得されているか	大分類:土地利用等の地物全般	土地利用等にあたる地物を抽出し、境界線が正しく取得されているか目視にて確認する	目視	LV2
		マウンドアップ方式の歩道の高さ情報が正しく付与されているか	歩道	歩道がマウンドアップ方式の場合、歩道上部の高さを3次元座標として取得しているか確認する	目視	LV3
		縁石分離方式の歩道の高さ情報が正しく付与されているか	歩道, 駒止	縁石により歩車道分離がなされているものは歩車道境界を駒止として作成しているか確認する	目視	LV3
		防護柵方式の歩道の高さ情報が正しく付与されているか	歩道, 防護柵	歩車道を分離しているのが防護柵のみである場合、防護柵のみを作成し、「歩道」などの地物として作成していないか確認する	目視	LV3
	・地形表現データの整合(例:同一線上にあるへい及び道路縁等の整合)	土地利用に関する境界線が正しく取得されているか	大分類:土地利用等の地物全般	土地利用等にあたる地物を抽出し、境界線が正しく取得されているか目視にて確認する	目視	LV2
データの交錯	・同一要素の交錯の有無	連続するデータの座標一致がされているか	図形区分が線もしくは面である地物全般	交差箇所より突出、もしくは接続していない線が無い目視にて確認する	目視	LV2
	・異要素の交錯の良否	橋梁等の下となる地物に高さ情報が取得されているか	道路橋(高架部)[縁線] 鉄道橋(高架部)[縁線]	目視にて交差箇所を確認し、交差する道路・河川に高さ情報が取得されているか確認する	目視	LV1
		3次元地形・地物間の連続性が確保されているか	図形区分が線もしくは面である3次元座標レコードの取得地物全般	実データ区分が“3”である地物を抽出し、それぞれの交差箇所にて3次元座標が一致しているか確認する	論理 + 目視	LV1
座標の一致	・面タイプデータの始終点座標値の一致 ・線タイプデータの連続性の確保	連続するデータの座標一致がされているか	図形区分が線もしくは面である地物全般	交差箇所より突出、もしくは接続していない線が無い目視にて確認する	論理	LV2

項目	作業規程の点検内容	作成仕様で定義された項目に必要な点検内容	点検の対象 ※[]内は[図形区分]を示す	点検方法	手法	対応が必須である作成レベル
転位・間断	・処理後の各データ間の相互関係及び形状等の良否	地形形状の表現が適切にされているか	実データ区分が“3”に設定されている地物	道路や法面など境界線が3次元データとして作成される範囲のうち、形状の変化が一定である場所で等高線が作成されていないか目視にて確認する 地形形状が急激に変化している箇所をブレークラインで取得しているか目視にて確認する	目視	LV1
レコード 記述内容	・記述内容の良否(記述内容が正しいかどうか) (対象)要素レコード、3次元座標レコード	高さ情報が必須である地物に高さ情報が取得されているか	各レベルにおける高さ情報 必須地物	検査対象地物を取得分類コード及び図形区分で抽出し、三次元座標レコードのZ値に値が存在するか確認する	論理	LV1
		面の境界線に高さ情報が取得されているか	簡易へい 植生界 耕地界など	検査対象地物を取得分類コードで抽出し、三次元座標レコードのZ値に値が存在するか確認する	論理	LV1
		直壁の被覆に上端線と下端線が含まれているか(直ヒが含まれていないか)	防波堤[直ヒ] 護岸被覆[直ヒ] 被覆[直ヒ] コンクリート被覆[直ヒ] ブロック被覆[直ヒ] 石積被覆[直ヒ]	検査対象地物を取得分類コード及び図形区分で検索し、直ヒが含まれていないものが無いか確認する	論理	LV1
		建物高さが取得されているか	普通建物[外形] 堅ろう建物[外形] 普通無壁舎建物[外形] 堅ろう無壁舎[外形]	図形分類コードで検査対象地物を抽出し、建物の3次元座標が正しく取得されているか確認する	論理	LV2
コード・区分等	・コードや区分、フラグ等として定義されている値以外の利用 (対象)実データ区分	実データ区分が正しく取得されているか	3次元座標レコードの取得 地物全般	検査対象地物を取得分類コードで抽出し、実データ区分が正しいか目視にて確認する	論理	LV1

5. 発注者の確認作業

(1) 電子成果品の確認

発注者は、受注者から受け取った電子成果品の内容を抜取により確認する必要があります。確認の方法として、設計用数値地形図データを CAD やビューア等で表示し、データの欠落や表現の相違が無いか目視確認をします。

(※電子納品運用ガイドライン【測量編】7.15.4 電子成果品の内容の確認 を参照)

この目視確認の際には、発注時に指定した地物に高さ情報が付与されているか、CAD ソフトもしくはビューアなどの 3 次元情報の表示画面にて確認してください

このとき、目視確認をするのに利用する CAD やビューアについては、以下の条件が必要となります。

- ・設計用数値地形図データの実データ区分に対応 (3.2(1)参照)
- ・高さ情報を 3 次元情報として表示可能であること

(2) 完成検査について

電子納品運用ガイドライン【測量編】では、成果品の検査については、電子による検査もしくは成果の印刷物を利用した検査方法について記述されています。

設計用数値地形図データの場合は、高さ情報が正しく付与されているかどうかについては紙出力された図面では確認することができません。そこで、完成検査時には必ず、設計用数値地形図データに対応した CAD やビューアを用いて検査を行ってください。

その際には、発注前に必要であることを確認した高さ情報が存在しているか、CAD やビューアの 3 次元情報の表示画面上で確認してください。