

岐阜県共有空間データ品質評価手順書 Ver2.4

平成 18 年 3 月 発行

平成 19 年 3 月 一部改訂

平成 19 年 8 月 一部改訂

平成 24 年 2 月 一部改訂

平成 25 年 4 月 一部改訂

令和 5 年 9 月 一部改訂

公益財団法人岐阜県建設研究センター

目 次

1.	品質評価手順.....	3
2.	適応可能なデータ品質要素、品質副要素及び品質適用範囲の識別.....	4
3.	検査対象ファイル及び検査方式.....	5
3.1	整備データ全体の品質検査.....	5
3.2	更新データの品質検査.....	5
4.	データ品質評価尺度の識別.....	6
4.1	良・不良判定の単位.....	9
4.2	交差長の計算方法.....	9
4.3	良・不良判定の基準.....	11
4.3.1	完全性.....	11
4.3.2	論理一貫性.....	13
4.3.3	位置正確度.....	18
4.3.4	主題正確度.....	19
4.3.5	時間正確度(新鮮度).....	21
5.	データ品質評価方法の選択と適応.....	22
5.1	品質要素と評価方法.....	22
5.2	ロットの形成.....	22
5.3	検査単位の抽出.....	23
5.3.1	計数基準型一回抜取検査.....	23
5.3.2	プログラムによる全数検査.....	24
5.3.3	サンプリングによる位置精度評価.....	25
5.3.4	入力に使用した原典資料の検査.....	25
5.3.5	計数基準型一回抜取検査におけるサンプリング方法.....	25
6.	検査単位と検査の方法.....	34
6.1	完全性.....	34
6.1.1	航空写真.....	34
6.1.2	航空写真オルソ画像.....	34
6.1.3	衛星画像.....	34
6.1.4	レーザープロファイラ(DEMデータ).....	35
6.1.5	既存図.....	35
6.1.6	新規測量.....	35
6.2	概念一貫性.....	36
6.2.1	航空写真.....	36
6.2.2	航空写真オルソ画像.....	36
6.2.3	衛星画像.....	36
6.2.4	レーザープロファイラ(DEMデータ).....	37
6.2.5	既存図.....	37
6.2.6	新規測量.....	37
6.3	定義域一貫性.....	37
6.3.1	航空写真.....	37
6.3.2	航空写真オルソ画像.....	37
6.3.3	衛星画像.....	37
6.3.4	レーザープロファイラ(DEMデータ).....	38
6.3.5	既存図.....	38
6.3.6	新規測量.....	38
6.4	フォーマット一貫性.....	38
6.4.1	航空写真.....	38
6.4.2	航空写真オルソ画像.....	38
6.4.3	衛星画像.....	38
6.4.4	レーザープロファイラ(DEMデータ).....	39
6.4.5	既存図.....	39

6.4.6	新規測量	39
6.5	位相一貫性	39
6.5.1	既存図	39
6.5.2	新規測量	39
6.6	絶対位置正確度	39
6.6.1	航空写真	39
6.6.2	航空写真オルソ画像	40
6.6.3	衛星画像	41
6.6.4	レーザープロファイラ (DEMデータ)	41
6.6.5	既存図	42
6.6.6	新規測量	42
6.7	相対位置正確度	42
6.7.1	航空写真	42
6.7.2	航空写真オルソ画像	42
6.7.3	衛星画像	42
6.7.4	既存図	43
6.8	主題正確度	43
6.8.1	既存図	43
6.8.2	新規測量	43
6.9	新鮮度 (時間正確度)	43
7.	データ品質評価結果の判断	44
7.1	要求品質	44
7.2	合否の判定	45
7.2.1	合否判定表	46
7.2.2	検査結果報告	49
8.	報告	50
8.1	作業報告書	50
8.2	製品仕様書	50
8.2.1	データ定義 (空間属性と主題属性の定義)	50
8.2.2	入力に使用した原典資料の名称と種類	51
8.2.3	データの特徴	51
8.2.4	ファイル名称	51
8.2.5	ファイルサイズ	51
8.2.6	データの記録仕様	51
8.2.7	座標系、単位系	51
8.2.8	データの取得範囲	51
8.2.9	属性に使用している数値・文字のコードと範囲	52
8.2.10	ファイル中の総地物数	52
8.2.11	データの品質	52
9.	メタデータファイル仕様	53
9.1	共通事項	53
9.1.1	メタデータの作成単位	53
9.1.2	メタデータのフォーマット	53
9.1.3	記述項目	53
9.1.4	ファイル命名規則	53
9.1.5	メタデータの記述例	53

1. 品質評価手順

共有空間データ品質評価は「地理情報標準第2版（JSGI2.0）Ⅷ品質評価手順 工程フロー」に準拠し、次の手順によって行う（図内の段階1～5の説明は、「地理情報標準第2版（JSGI2.0）Ⅷ品質評価手順」を参照のこと）。

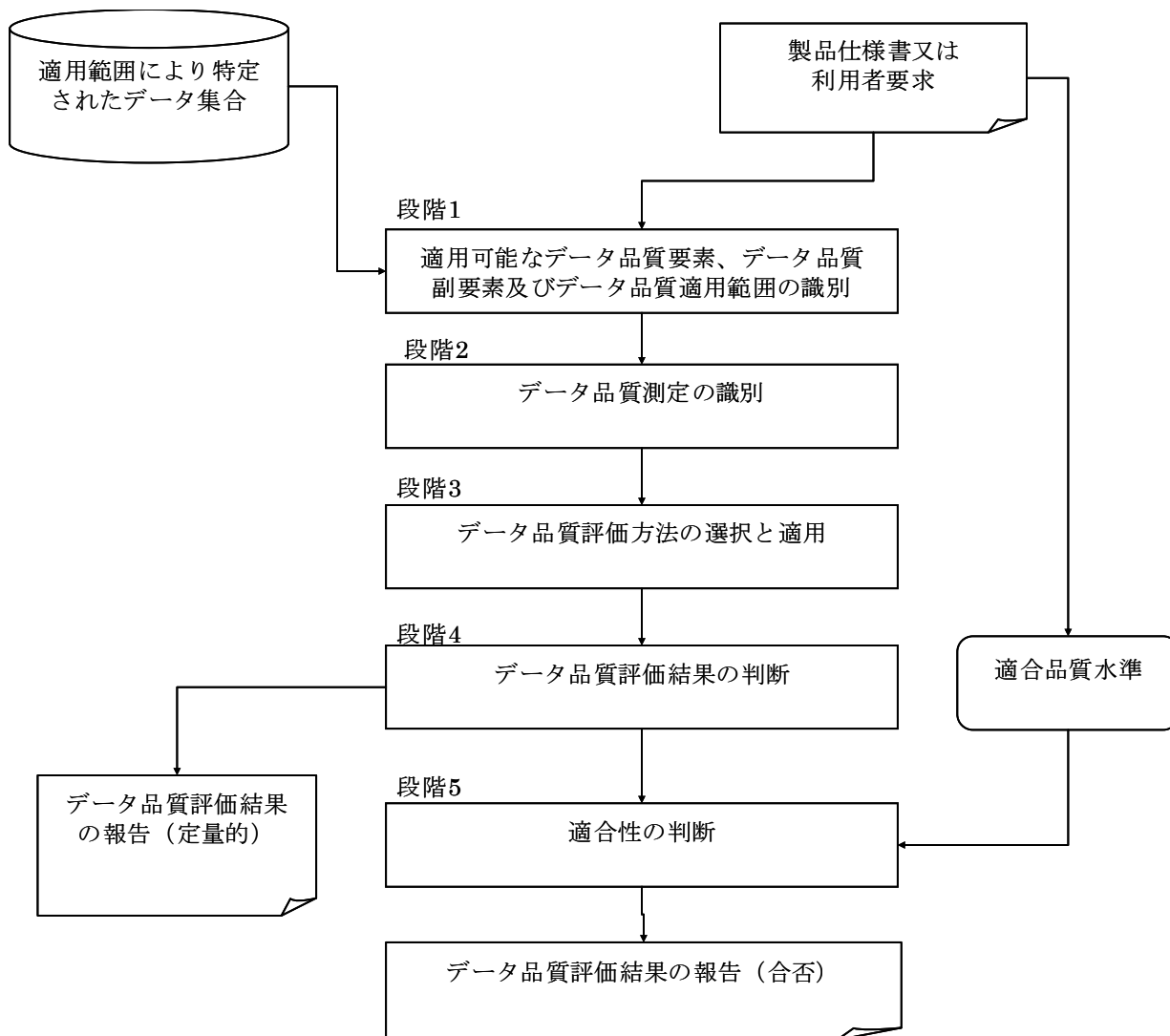


図 1-1 品質評価手順

2. 適応可能なデータ品質要素、品質副要素及び品質適用範囲の識別

品質評価を適応する品質要素、品質副要素の範囲は次の通りとする。

表 2-1 品質要素と副要素

品質要素	品質副要素
完全性	漏れ
	過剰
論理一貫性	概念一貫性
	定義域一貫性
	フォーマット一貫性
	位相一貫性
位置正確度	絶対位置正確度
	相対位置正確度
	グリットデータ正確度
主題正確度	分類の正確性
	非定量的属性の正確性
	定量的属性の正確性
時間正確度（新鮮度）	時間測定正確度（新鮮度）

3. 検査対象ファイル及び検査方式

検査対象ファイルは岐阜県共有空間データで規定されたファイル形式であるシェープファイル形式又は G-XML ファイル形式とする。

なお、検査方式は品質副要素項目によって、自動（品質検査用プログラム）又は半自動（目視）で行うものとする。

3.1 整備データ全体の品質検査

共有空間データ全体の品質検査を行う場合には、検査方式は品質副要素項目によって、自動（品質検査用プログラム）又は半自動（目視）で行うものとする。

3.2 更新データの品質検査

共有空間データの更新データの品質検査を行う場合には、更新箇所データが要求品質に達しているかについて検査を行うものとする。検査方式は、品質副要素項目によって、自動（品質検査用プログラム）又は半自動（目視）で行うものとする。

更新箇所データとは、原典資料として提供された共有空間データから更新資料等により更新作業を行った結果のデータで、更新共有空間データを差分更新プログラム等によって地物の追加、座標値変更、削除、属性の変更等が行われた地物を抽出したデータである。

4. データ品質評価尺度の識別

データ品質評価尺度は次の通りとする。

(1) 完全性

表 4-1 完全性の評価尺度

品質副要素	検査分類	検査項目	検査内容	計算式
過剰	地物の過剰	地物単位	原典資料に対する地物の過剰	エラー地物数/(検査地物数+漏れ地物数-過剰地物数)
漏れ	地物の漏れ	地物単位	原典資料に対する地物の漏れ	エラー地物数/(検査地物数+漏れ地物数-過剰地物数)

(2) 論理一貫性

表 4-2 論理一貫性の評価尺度

品質副要素	検査分類	検査項目	検査内容	計算式	
概念一貫性	ファイル形式	ファイルの存在	SHP	エラーファイル数/(検査ファイル数)	
			SHX	エラーファイル数/(検査ファイル数)	
			DBF	エラーファイル数/(検査ファイル数)	
		読込不可	SHP	エラーファイル数/(検査ファイル数)	
			SHX	エラーファイル数/(検査ファイル数)	
			DBF	エラーファイル数/(検査ファイル数)	
		ヘッダーサイズ情報	SHP	エラーファイル数/(検査ファイル数)	
			SHX	エラーファイル数/(検査ファイル数)	
			DBF	エラーファイル数/(検査ファイル数)	
			SHP ヘッダーサイズ情報	SHP 情報	エラー地物数/検査地物数
		ファイル互換	個数の矛盾	SH, SHX 間	エラー地物数/検査地物数
				SHP, DBF 間	エラー地物数/検査地物数
	SHX, DBF 間			エラー地物数/検査地物数	
ファイル長の矛盾	SHP ファイルのヘッダーのコンテンツ長		エラーファイル数/(検査ファイル数)		

品質副要素	検査分類	検査項目	検査内容	計算式
定義域一貫性	領域内座標	ファイルヘッダー	ファイルヘッダー上座標が領域外	エラー地物数/検査地物数
			ファイルヘッダー上Z座標が領域外	エラー地物数/検査地物数
			ファイルヘッダー上M座標が領域外	エラー地物数/検査地物数
		点番号	点番号が単体図形上の領域外	エラー地物数/検査地物数
			点番号が単体図形上の領域外(Z座標)	エラー地物数/検査地物数
			点番号が単体図形上の領域外(M座標)	エラー地物数/検査地物数
	属性の範囲	主題属性名称	主題属性名称がCD_〇〇の定義外	エラー地物数/検査地物数
			主題属性名称がCD_〇〇の定義なし	エラーファイル数/(検査ファイル数)
フォーマット一貫性	地物型コード	名前の存在	地物型コード	エラーファイル数/(検査ファイル数)
	主題属性	データ型	主題属性名称のデータ型	エラーファイル数/(検査ファイル数)
			主題属性名称の桁数	エラーファイル数/(検査ファイル数)
			主題属性名称の少数点	エラーファイル数/(検査ファイル数)
	データ型の向き	ポリゴンの向き	エラー地物数/検査地物数	
始終点一致	始終点不一致	始点と終点の一致	エラー地物数/検査地物数	
位相一貫性	線の連続性	線の連続性	線の連続性	エラー地物数/検査地物数
	線のねじれ	自己交差	自己交差	エラー地物数/検査地物数
		微小線分	微小線分	エラー地物数/検査地物数
		トゲ	線及び面のトゲ	エラー地物数/検査地物数
		スイッチバック	線、面のスイッチバック	エラー地物数/検査地物数
		鍵曲がり	鍵曲がり	エラー地物数/検査地物数
	エリアの重なり	面交差	面タイプ間の重なり	エラー地物数/検査地物数
	線交差	交差	線と線、線と面の交差	エラー地物数/検査地物数
2重取得	2重取得	同一地物の2重取得	エラー地物数/検査地物数	

(3) 位置正確度

表 4-3 位置正確度の評価尺度

品質副要素	検査分類	検査項目	検査内容	計算式
絶対位置 正確度	現地測量と 比較	標準偏差	標準偏差	$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{k=1}^N (x_k - \bar{x})^2}$
		標準偏差の 2R以上の数	標準偏差の2R以 上の数	2R以上の地物数/検査点数
	元資料と 比較	標準偏差	標準偏差	
		標準偏差の 2R以上の数	標準偏差の2R以 上の数	2R以上の地物数/検査点数
相対位置 正確度	現地測量と 比較	標準偏差	標準偏差	
		標準偏差の 2R以上の数	標準偏差の2R以 上の数	2R以上の地物数/検査点数
	元資料と 比較	標準偏差	標準偏差	
		標準偏差の 2R以上の数	標準偏差の2R以 上の数	2R以上の地物数/検査点数

(4) 主題正確度

表 4-4 主題正確度の評価尺度

品質副要素	検査分類	検査項目	検査内容	計算式
分類の 正確性	—	地物名	地物名が正しい か	エラー地物数/検査地物数
		主題属性 名称	正しい属性の セット	エラー地物数/検査地物数
非定量的 正確性	—	主題属性の 名称	NAMEの正しさ	エラー地物数/検査地物数
定量的属性 の正確性	—	主題属性の 数値	数値の正しさ	エラー地物数/検査地物数

(5) 時間正確度

$$\text{誤率\%} = (\text{誤り数} / \text{検査地物数}) \times 100$$

4.1 良・不良判定の単位

良・不良判定の単位は、不良の箇所を判定単位とする場合と関係地物を判定単位とする2つの方法が考えられる。

不良箇所を判定単位とする場合は、不良の数を把握するには最適であるが、地物別に不良の内容を把握することができない。これに対して、関係地物を判定単位とする場合は、不良箇所に関する地物を不良とするので、地物ごとの不良の状況を把握することに利点がある。

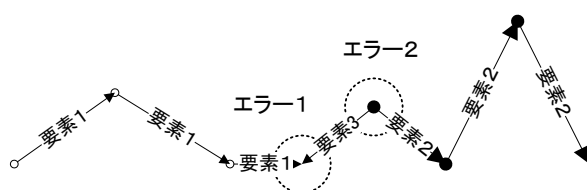


図 4-1 要素とエラーの関係

図 4-1は線の連続線の例で、要素 1 と要素 2 が順方向で、要素 3 のみが逆方向となっている。この場合、エラーを箇所で判定するとエラー 1、エラー 2 の 2 箇所となるのに対して、関係地物で判定すると要素 1 と要素 2 と要素 3 が関係しているので 3 箇所 (3 地物) となる。

岐阜県共有空間データの品質評価においては地物ごとに良・不良を把握できる「不良箇所判定」することとし、地物のエラー数を単位とする。

4.2 交差長の計算方法

線交差、面交差、自己交差の際の交差後の交差長の計算は次のとおりとする。

交差長を計算する場合の考え方として、次の2種類が考えられる。

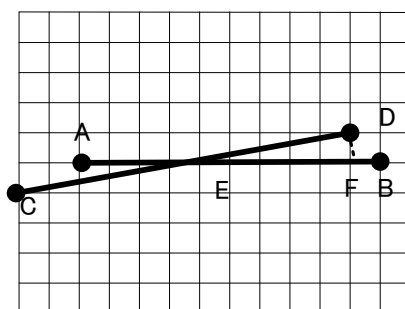


図 4-2 設定単位と交差関係

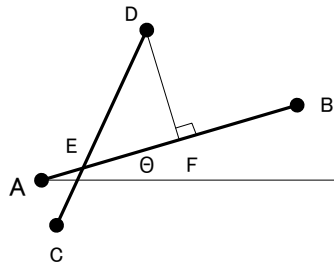


図 4-3 交差長の計算

図 4-2は設定単位と交差関係を示すもので、直線 A, B と直線 C, D は E 点で交差している。交差長を表現する場合、ED を交差長とする考え方と、D 点より直線 AB に垂線を下ろした交点 F の DF を交差長とする考え方がある。

ED を交差長とした場合、直線 AB, CD が設定単位の最小ビットのみ食込んでいる時、D 点は B 点に対してわずか 1 ビットしか食込んでいないのに対して ED は大きくなる。このような弊害をなくするため、直線 AB に直線 CD が交差している場合、交差後の座標値 D 点より直線 AB に垂線を下ろし、その交点 F とし、DF を交差長とする。

4.3 良・不良判定の基準

「地理情報標準第2版（JSGI2.0）」では合格・不合格の判別方法を定めているが、良・不良の判定基準を定めていないので、公共測量作業規程及び一般的なGISシステムの実情に合わせて次のように定める。

4.3.1 完全性

完全性の良・不良判定基準は次の内容とする。なお、検定は特に定めがない場合には骨格地物に対して行う。骨格地物とは「道路縁」、「縣市町村界」、「町字界」、「軌道」、「建物」、「河川」、「湖池」、「ダム」、「せき」、「水門」、「等高線（DEMデータ）」、「基準点」を指す。ただし、オルソ画像で標定が困難な「縣市町村界」、「町字界」、「等高線（DEMデータ）」については対象としない。

(1) 漏れ

原典情報に存在して成果物に存在しないことを言う（「地理情報標準第2版（JSGI2.0）」ではデータ集合におけるデータの欠落としている）。

漏れの検査は地物単位で行い、原典情報又は成果物で規定されている位置正確度の許容誤差（縮尺1/2,500の場合1.75m）以内に検査対象地物の20%以上が許容誤差以内にあるものを「良」とし、20%以下の場合を「不良」とする。

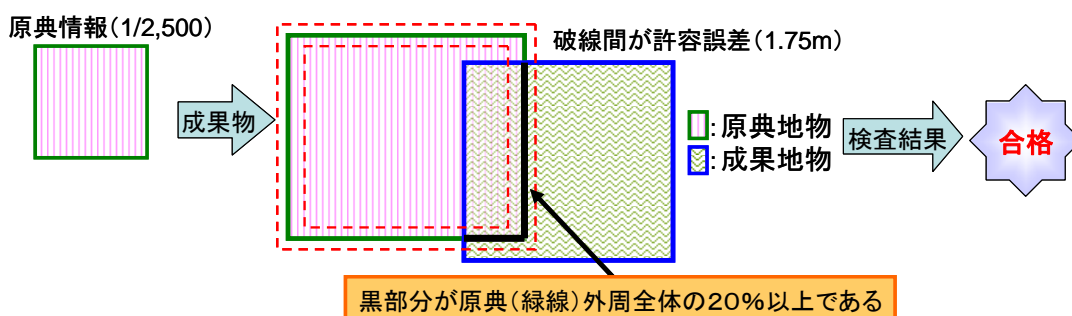


図 4-4 面データにおける漏れ検査例①

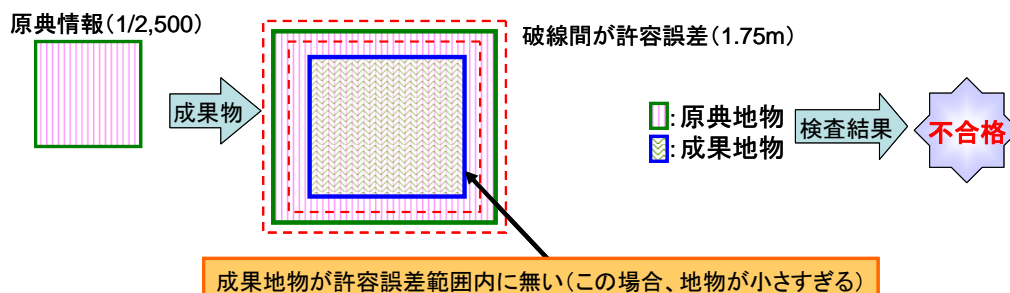


図 4-4 面データにおける漏れ検査例②

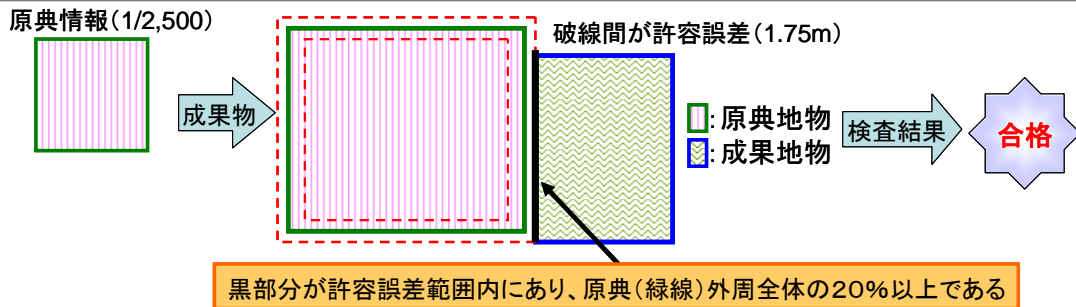


図 4-5 面データにおける漏れ検査

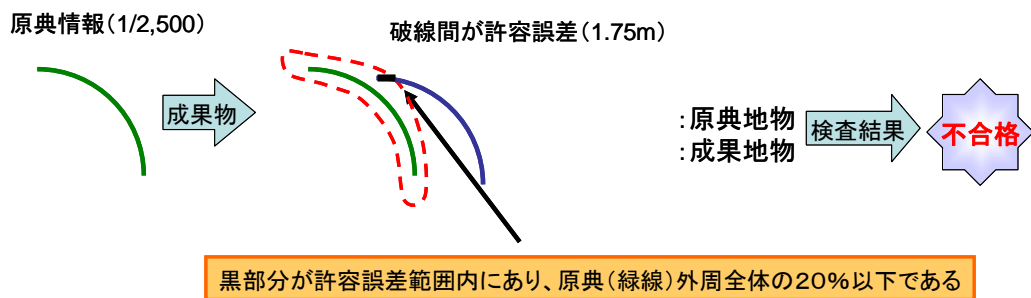


図 4-6 線データにおける漏れ検査例

(2) 過剰

原典情報に存在せず、成果物のみが存在するものを言う（「地理情報標準第 2 版 (JSGI2.0)」ではデータ集合における過剰なデータとしている）。

過剰の検査は地物単位で行い、原典情報又は成果物で規定されている位置正確度の許容誤差（縮尺 1/2,500 の場合 1.75M）以内に検査対象地物の 20%以上が許容誤差以内にあるものを「良」とし、20%以下の場合を「不良」とする。

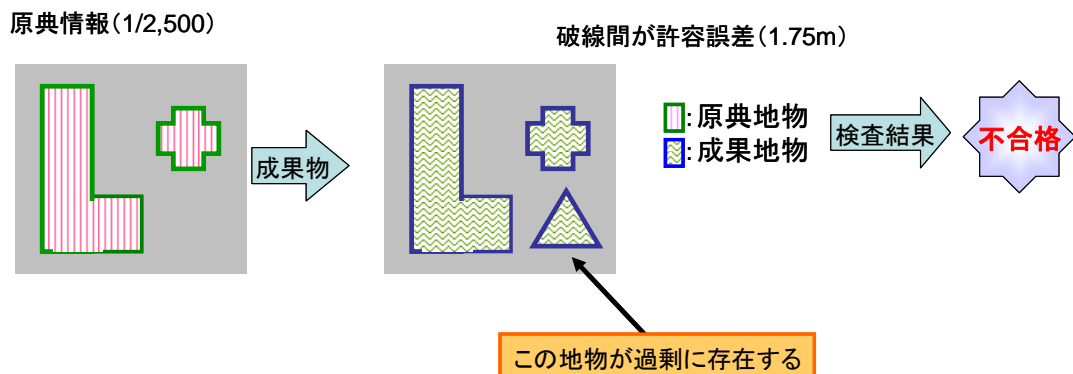


図 4-7 面データにおける過剰検査例

4.3.2 論理一貫性

論理一貫性の良・不良判定基準は次の内容とする。

(1) 概念一貫性

概念一貫性の検査は、ファイル形式とファイル互換関係について行う。

ファイル形式の検査は岐阜県共有空間データの1つであり、地物を構成するシェープファイル(DBF, SHP, SHX)の有無について行う。ファイル互換関係はDBF, SHP, SHXの互換関係が正しいか(「シェープファイルの技術情報 ESRI ホワイトペーパー・シリーズ 1998年7月」記載の仕様に準拠しているか否か)について行う。

検査はファイル単位で行い、誤りがある場合にはそのファイルを不良とする。

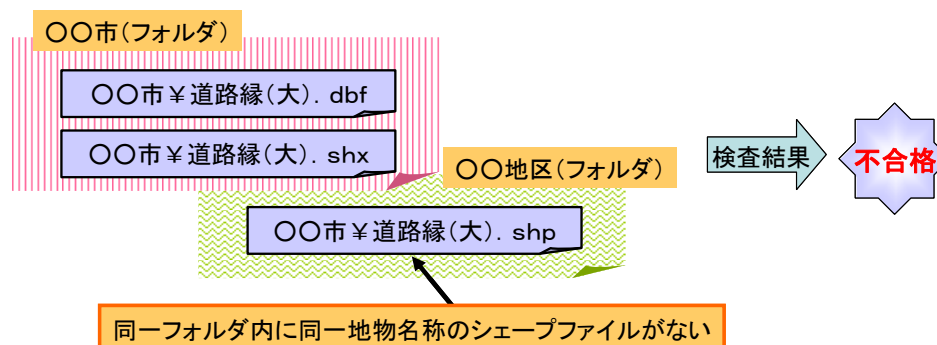


図 4-8 概念一貫性における検査例

(2) 定義域一貫性

定義域一貫性の検査は、領域内座標と属性の範囲について行う。

領域内座標の判定基準は原地寸法で領域外 $L \leq 100\text{mm}$ 以内、同一地物にエラーが複数存在しても1地物とする。また、属性の範囲は桁数が正しいかを判定する。同一地物にエラーが複数存在しても1地物とする。

(3) フォーマット一貫性

フォーマット一貫性の検査は、地物型コードと主題属性について行う。

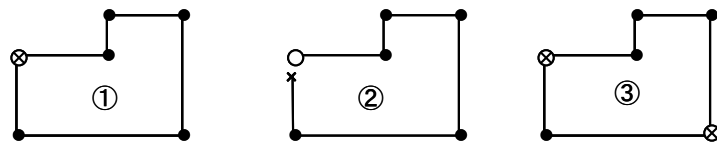
地物型コードは指定した地物コードとなっているかについて行う。また、主題属性は定義された主題属性名称の存在、データ型について(「シェープファイルの技術情報 ESRI ホワイトペーパー・シリーズ 1998年7月」記載の仕様に準拠しているか否か)

行う。同一地物にエラーが複数存在しても1地物とする。

(4) 位相一貫性

(ア) ポリゴン

ポリゴンは面タイプとみなし、1筆書きでかつ始点と終点の座標が完全一致しているかを地物単位に検査し判定し、条件を満たしていない場合は不良とする。

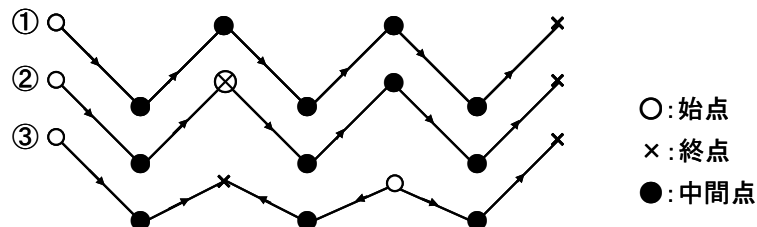


- ①は始終点一致している(時計回り):「良」
 ②は始終点一致していない(時計回り):「不良」
 ③は2筆書きしている(時計回り):「不良」
- : 始点
 ×: 終点
 ●: 中間点

図 4-9 位相一貫性(ポリゴン)における検査例

(イ) 線の連続性

線の連続性は、連続した線は1つの地物に順方向の座標点列で構成されているかの検査を行う。1つは要素レコードに座標点列で構成しなければならない。同一地物で終点と始点と同じ座標の場合は同一地物とみなし、別の要素レコードになっている場合には不良とする。また、逆方向で接続されている場合にも地物単位で不良とする。



- ①は線が連続している(左から右方向へ):「良」
 ②は線が連続していない(左から右方向へ):「不良」
 ③は線が連続していない(左から右方向へ、右から左方向へ):「不良」

図 4-10 位相一貫性(線の連続性)における検査例

(ウ) 線のねじれ

線自体の形状に関するエラーをねじれ総称し、線のねじれは自己交差、微小線分、とげ・スイッチバック、鍵曲りの検査をする。

自己交差は同一地物の線分の交差の有無を判定し、交差している場合は不良とする。

微小線分は現地寸法 10cm 以下の線分または始終点一致の地物で 10cm 以下の継ぎ足し、または鍵曲り角度 20° 以上の線分を不良とする。

トゲは α が 15cm 以下で、 β が 20° 以下のもの、スイッチバックは方向が逆を示す線分を箇所単位に不良とする。

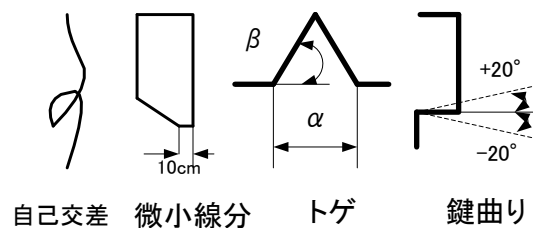


図 4-11 トゲの幅と鍵曲り角度

(エ) エリアの重なり

始終点一致(面タイプ)の重なりは同一線上にある場合には重なりとしないが、最小設定単位で内側に存在した場合には、地物単位に不良と判定する。具体的には、都市計画等中縮尺の場合は、現地寸法で 10mm、大縮尺の場合は、1mm とする。

但し、生産機材が自動交点計算補正等のインテリジェンスを持たない現状を加味して、これらのインテリジェンス機材が市場に展開するまでの期間を限定として暫定的に許容値を緩和する。

緩和する数値は、中縮尺で 750mm、大縮尺で 300mm とする。

エリアの重なりの不良地物数は次の計算式により算出する。

$$\text{不良地物数} = (\text{累積ポイント数が 1 以上の地物数}) + (\text{累積ポイントが 0.5 の地物数})$$

累積ポイント数とはエリアの重なりを箇所ごとに判定し、不良と判断した場合には、これに係る地物を不良箇所として $1/n$ (n :同じ不良箇所に関係する地物数) をポイント数として加算数する。不良箇所があるたびに累積させる。

なお、エリアの重なり検査においては、次の項目は検査対象外とする。

表 4-5 検査対象外地物一覧

地物	対象地物
軌道	鉄道橋
送電線	全地物
せき	全地物
護岸(被覆)	全地物
水門	全地物
道路幅員	全地物
側溝	全地物
道路中心線(大)	全地物
道路中心線(中)	全地物
作図補助線	全地物
変形地(線)	変形地(線)
変形地(点)	変形地(点)
法面	全地物
土堤	全地物

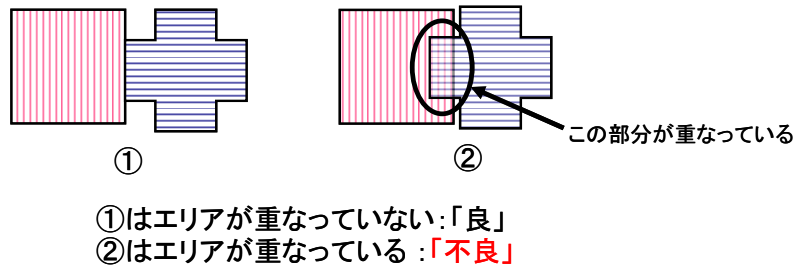


図 4-12 位相一貫性(エリアの重なり)における検査例

(オ) 線交差

複数の線分が同一線上にある場合はエラーとしないが、交差のクリアランス(オーバーシュート、アンダーシュート)がある場合には、地物単位に不良と判定する。具体的には、都市計画等縮尺の場合は、現地寸法で 10mm、大縮尺の場合は、1mm とする。

但し、生産機材が自動交点計算補正等のインテリジェンスを持たない現状を加味して、これらのインテリジェンス機材が市場に展開するまでの期間を限定として暫定的に許容値を緩和する。

緩和する数値は、中縮尺で 750mm、大縮尺で 300mm とする。

線交差の不良地物数は次の計算式により算出する。

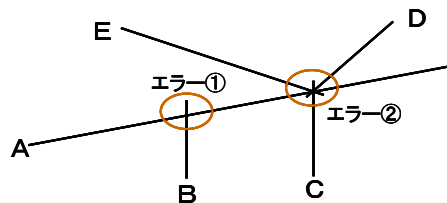
$$\text{不良地物数} = (\text{累積ポイント数が 1 以上の地物数}) + (\text{累積ポイントが 0.5 の地物数})$$

累積ポイント数とは線交差を箇所ごとに判定し、不良と判断した場合には、これに係る地物を不良箇所として $1/n$ (n :同じ不良箇所に関する地物数) をポイント数として加算数する。不良箇所があるたびに累積させる。

なお、線交差検査においては、次の項目は検査対象外とする。

表 4-6 検査対象外地物一覧

地物	対象地物
軌道	鉄道橋
送電線	全地物
せき	全地物
護岸(被覆)	全地物
水門	全地物
道路幅員	全地物
側溝	全地物
道路中心線(大)	全地物
道路中心線(中)	全地物
作図補助線	全地物
変形地(線)	変形地(線)
変形地(点)	変形地(点)
法面	全地物
土堤	全地物



上記計算式に当てはまると、線交差の不良件数は次の通りとなる。

<エラー箇所:累積ポイント数>

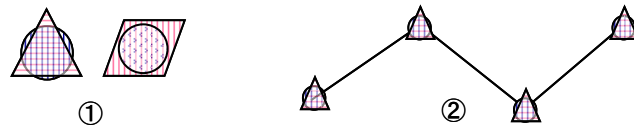
対象地物	A	B	C	D	E	合計
A	/	0.5	0.33	0.33	0.33	1.49
B	0.5	/	0	0	0	0.99
C	0.33	0	/	0.33	0.33	0.99
D	0.33	0	0.33	/	0.33	0.99
E	0.33	0	0.33	0.33	/	0.99

不良地物数 = 1 + 4

図 4-13 位相一貫性(線交差)における検査例

(カ) 2重取得

同一座標に同一の地物が複数存在した場合には、箇所単位に不良と判定する。



- ①同一座標に複数の同一地物(点)が存在している:「不良」
- ②同一座標に複数の同一地物(線、面)が存在している:「不良」

図 4-14 位相一貫性(2重取得)における検査例

4.3.3 位置正確度

位置正確度の良・不良判定基準は次の内容とする。

(1) 絶対位置正確度

(ア) 現地測量との比較

絶対位置正確度は原典図面が現地測量等によってデータ集合を取得した場合に適用し、既存図等の原典図面からデータ集合を取得する場合には適用しない。

絶対位置正確度は、検証のため整備データとは異なる方法によって取得した位置正確度の信頼性を担保されたデータと整備データを比較することによって判定する。検証データはデータ作成範囲の5%に1点以上か、総数で20点以上の検証を行う。

検証は特に定めがない場合には骨格地物に対して行い、道路等は現地測量を行い、建物等の現地調査が不可能な地物に対しては、写真図を用いても良い。但し、異なる検証方式を行う場合には、同一の地物に対して異なる検証を行い、双方の位置が誤差範囲内であることを立証しなければならない。

骨格地物とは「道路縁」、「縣市町村界」、「町字界」、「軌道」、「建物」、「河川」、「湖池」、「ダム」、「せき」、「水門」、「等高線」、「基準点」を指す。但し、オルソ画像等の画像は地物として分離せず、平均的に検証点を配置する。

絶対位置正確度の判定は表 5-4 及び表 5-5 で示す規定の標準偏差にあること、標準偏差の2倍を半径とする円外にある点数が検査数の5%以内にあることの条件を満たすことによって良とする。

(イ) 元資料との比較

元資料との比較は既存図等から作成した場合に適応する。

相対位置正確度は既存図の収縮したゆがみや、回転などを補正した後に骨格地物の特徴的な位置をデジタル化し、それに対応する整備データと比較検証する。

絶対位置正確度の判定は表 5-4 及び表 5-5 で示す規定の標準偏差にあること、標準偏差の標準偏差の 2 倍を半径とする円外にある点数が検査数の 5%以内にあることの条件を満たすことによって良とする。但し、接合等のため座標値を変更した場合には、その地物は検査対象にしなくても良い。

(2) 相対位置正確度

対象としない。

(3) グリットデータ正確性

対象としない。

4.3.4 主題正確度

主題正確度の良・不良判定基準は次の内容とする。

(1) 分類の正確性

分類の正確性は地物又は属性に割り当てられて分類の正しさを検証する。良・不良の判定は地物単位に 1 箇所又は複数あっても不良とする。

検査は次の項目について行う。

- ① 主題属性名称の必須項目が正しく記載されていること。
- ② データ型コードが正しいこと。
- ③ 桁数が正しいこと。

地物型名	地物型コード	主題属性名称	属性 日本語名称	データ型 コード	桁 数	小 数	コードドメイン	スタイル フラグ	ラベル・ シンボルフラグ
道路縁(大)	10101	ID	管理番号	1	8	-	-	-	-
	10101	CD_KUBUN	道路縁区分	4	1	-	10101_CD_KUBUN	-	-
	10101	CD_SOKURYO	測量区分	4	1	-	CD_SOKURYO	-	-
	10101	CD_EVAL	数値化区分	4	1	-	CD_EVAL	-	-
	10101	CD_KANRI	管理者区分	4	1	-	CD_KANRI	-	-
	10101	CD_KOUZO	構造区分	4	4	-	10101_CD_KOUZO	-	-
	10101	IFLAG	陰線フラグ	3	1	-	-	-	-
	10101	NAME	路線名称	3	50	-	-	-	-

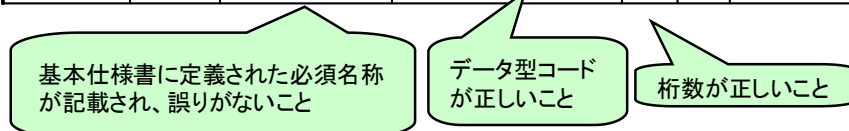


図 4-15 主題正確度(分類の正確性)における検査例

(2) 非定量的属性の正確性

属性の名称等非定量的な正確性を検証する。良・不良の判定は地物単位に 1 箇所又は複数あっても不良とする。

検査は次の項目について行う。

- ① データ型コードが 3(文字型)で管理されていて、主題属性名称が NAME, CHUKI の項目のデータが原点図面と照合して正しいこと。

地物型名	地物型コード	主題属性名称	属性 日本語名称	データ型 コード	桁 数	小 数	コードドメイン	スタイル フラグ	ラベル・ シンボルフラグ
道路縁(大)	10101	ID	管理番号	1	8	-	-	-	-
	10101	CD_KUBUN	道路縁区分	4	1	-	10101_CD_KUBUN	-	-
	10101	CD_SOKURYO	測量区分	4	1	-	CD_SOKURYO	-	-
	10101	CD_EVAL	数値化区分	4	1	-	CD_EVAL	-	-
	10101	CD_KANRI	管理者区分	4	1	-	CD_KANRI	-	-
	10101	CD_KOUZO	構造区分	4	4	-	10101_CD_KOUZO	-	-
	10101	IFLAG	陰線フラグ	3	1	-	-	-	-
	10101	NAME	路線名称	3	50	-	-	-	-

主題属性名称が“NAME”、“CHUKI”の項目データが実在し、その地物が正しいかを判定する。

図 4-16 主題正確度(非定量的属性の正確性)における検査例

(3) 定量的属性の正確性

属性の数値等定量的な正確性を検証する。良・不良の判定は地物単位に 1 箇所又は複数あっても不良とする。

検査は次の項目について行う。

- ① データ型コードが 1(整数型)で管理されているものは、連続番号となっていて、番号の重複、飛び番号がないこと。
- ② データ型コードが 2(実数型)で管理されているものは、座標値、標高値であり、原点図面と照合して差異がないこと。
- ③ データ型コードが 4(コード)で管理されているものは、コード表と照合して差異がないこと。

地物型名	地物型コード	主題属性名称	属性日本語名称	データ型コード	桁数	小数	コードドメイン	スタイルフラグ	ラベル・シンボルフラグ
道路縁(大)	10101	ID	管理番号	1	5	-		-	-
	10101	CD_KUBUN	道路縁区分	4	1	-	CD_KUBUN	-	-
	10101	CD_SOKURYO	測量区分	4	1	-	CD_SOKURYO	-	-
	10101	CD_EVAL	数値化区分	4	1	-	CD_EVAL	-	-
	10101	CD_KANRI	管理者区分	4	1	-	CD_KANRI	-	-
	10101	CD_KOUZO	構造区分	4	4	-	10101_CD_KOUZO	-	-
	10101		陰線フラグ	3	1	-		-	-
	10101		路線名称	3	50	-		-	-

主題属性名称が“ID”等、連続番号が重複又は飛番がないこと。

データ型コードが数値型で定義されている数値が正しいこと

主題属性名称が“CD”で始まるテーブルコードは、その分類コードが正しいこと。

図 4-17 主題正確度(定量的属性の正確性)における検査例

4.3.5 時間正確度(新鮮度)

時間正確度(新鮮度)の良・不良判定基準は次の内容とする。

- (1) 時間測定の正確性
対象としない。
- (2) 時間一貫性
対象としない。
- (3) 時間妥当性
対象としない。

5. データ品質評価方法の選択と適応

データ品質評価方法は次の方法で行う。

5.1 品質要素と評価方法

品質要素及び品質副要素と評価方法は以下の通りとする。

表 5-1 品質要素と検査評価法

品質要素	品質副要素	検査方法	評価法
完全性	漏れ	抜取り検査	外部直接評価法
	過剰	抜取り検査	外部直接評価法
論理一貫性	概念一貫性	全数検査	内部直接評価法
	定義域一貫性	全数検査	内部直接評価法
	フォーマット一貫性	全数検査	内部直接評価法
	位相一貫性	全数検査	内部直接評価法
位置正確度	絶対位置正確度	抜取り検査	外部直接評価法
	相対正確性	抜取り検査	外部直接評価法
	グリッドデータ正確性	抜取り検査	外部直接評価法
主題正確度	分類の正確性	抜取り検査	外部直接評価法
	非定量的属性の正確性	抜取り検査	外部直接評価法
	定量的属性の正確性	抜取り検査	外部直接評価法
時間正確度	時間測定正確性	抜取り検査	外部直接評価法
	時間一貫性	抜取り検査	外部直接評価法
	時間妥当性	抜取り検査	外部直接評価法

外部直接評価法とは、検査を行うデータ集合と別の参照データを比較することをいう。参照データは、検査を行うデータ集合が既存情報の場合には、原典情報(図面)とし、測量等によって新規に取得した場合には、データ集合とは別の方法で取得した信頼できうるデータと比較する。

内部直接評価法とは、検査を行う条件があらかじめ定められていてその条件に適合するかをデータ集合に対して行う。

5.2 ロットの形成

整備段階においては、ロットは市町村単位とする。また更新は作業機関単位とする。

5.3 検査単位の抽出

整備段階においては、ロットは市町村単位とする。また更新は作業機関単位とする。

5.3.1 計数基準型一回抜取検査

JIS-Z9002 の規格に従った 1 回抜取検査を行う。品質判定基準は、「岐阜県共有空間データ整備基本仕様書」の「表 13. 品質要素毎の要求品質指標分類」、「表 14. 品質判定基準」、「表 15. 道路関連地物の要求品質」、「表 16. 道路関連以外の地物の要求品質」による。

品質評価項目のうち、「完全性（漏れ）」、「完全性（過剰）」、「位置正確度（絶対位置）」、「主題正確度（分類の正確性）」、「主題正確度（定性的属性の正確性）」について行う。

作成したデータの成果をディスプレイ表示するあるいは図面出力を行い、品質判定基準に基づいて目視検査し、地物単位で不良数をカウントする。

生産者危険度 5%に対応した p_0 （なるべく合格させたいロットの不良率の上限）を 0.25%とする。これは、「岐阜県共有空間データ整備基本仕様書」の表 13, 15, 16 の品質要件カテゴリ「B」の要求品質に相当する設定である。

消費者危険度 10%に対応した p_1 （なるべく不合格としたいロットの不良率の下限）を 2.5%とする。（ p_1 の値を p_0 の 10 倍とした。）

JIS-Z9002 の抜取検査表より、サンプル数を 150、合格判定個数（許容するエラー数の上限）を 1 とする。サンプル数 150、合格判定個数 1 の時の OC 曲線を、図 5-1 と表 5-2 に示す。

サンプルは検査対象のデータからランダムにサンプリングする。（サンプリング方法は、後述参照）

検査対象のデータの個数はサンプル数より少ない場合は、全数検査を行い、エラーが存在しないことを検査する。

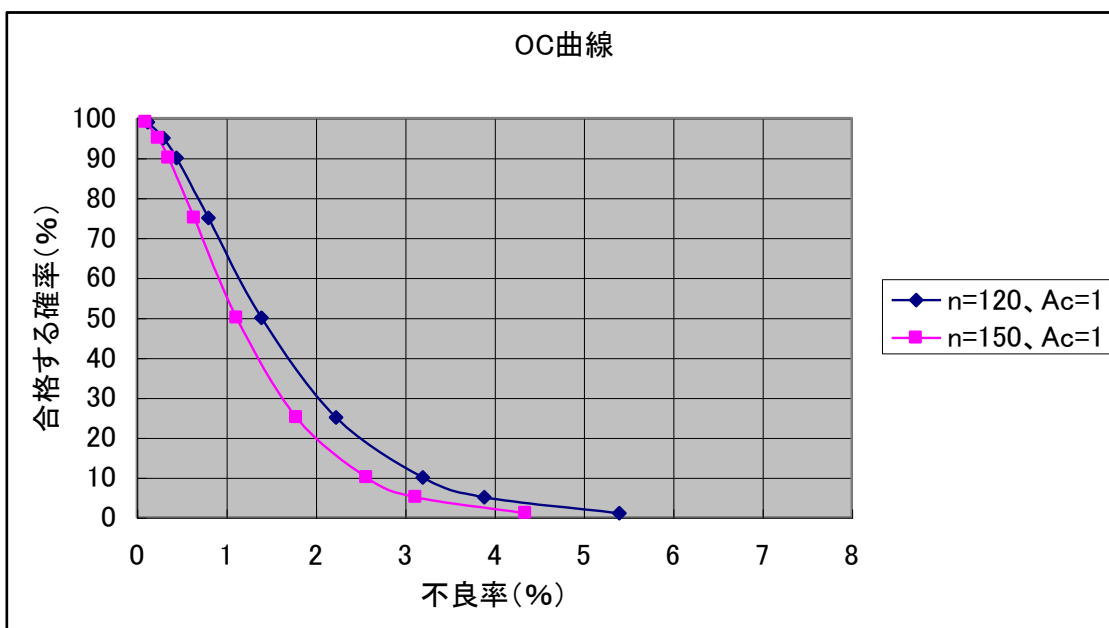


図 5-1 OC曲線

n : サンプル数、Ac : 合格判定個数<許容するエラー数の上限>

表 5-2 図5-1のOC曲線の値

合格率 (%)	不適合品 (%)	
	n=120、Ac=1	n=150、Ac=1
99	0.124	0.099
95	0.297	0.237
90	0.444	0.355
75	0.801	0.641
50	1.394	1.116
25	2.23	1.785
10	3.2	2.57
5	3.89	3.12
1	5.4	4.35

5.3.2 プログラムによる全数検査

検査対象データの全レコードについてプログラムによる検査を行う。論理一貫性の検査やデジタルの原典資料から整備されたデータの検査において用いる。

5.3.3 サンプルングによる位置精度評価

地物の末端や 90 度近い角度で屈曲する点、あるいは他の地物と交差している場所などの地物上で位置が明確に特定できる地点（サンプル地点）を選択する。

ロット当たり 20 点以上のサンプル地点数を選定する。

道路関連地物である「道路縁」と「側溝」のサンプルについては、両方を合わせてサンプル数がロットあたり 20 点以上とする。

サンプル地点は、ロットのデータ整備地域の全体から地域的な偏りがないように任意に選択する。

位置精度の評価基準（評価元）となる座標を求める。「絶対位置正確度」の「現地測量との比較」の場合は、位置誤差精度 25cm 未満の GPS 計測を行い、サンプル地点に対する真位置座標を求める。「絶対位置正確度」の「元資料との比較」の場合は、地物の図形データの入力に使用した原典資料の上でサンプル地点に対応する位置の座標を取得する。

「岐阜県共有空間データ整備 基本仕様書」の「表 13」「表 15」「表 16」で決まる位置正確度の判定条件、つまり誤差距離の標準偏差値を尺度としてサンプル地点の位置正確度を評価する。

5.3.4 入力に使用した原典資料の検査

時間正確度（新鮮度）を評価することを目的に、検査対象データの入力に使用した原典資料の記録（受託者が作成する原典図面リスト）を目視で検査する。

入力に使用した原典資料が得られる最新の資料から適切に選ばれていることを確認する。

5.3.5 計数基準型一回抜取検査におけるサンプルング方法

総務省共用空間データとして定められた 16 項目の地物型を最小限の検査対象として、データ全体の内容を勘案の上、検査対象とする地物型を判断する。

総務省 16 項目の地物型に対応するもの:「道路縁」、「縣市町村界」、「町字界」、「軌道」、「建物」、「河川」、「湖池」、「ダム」、「せき」、「水門」、「等高線」、「基準点」検査対象のロットは、地物型毎で市町村単位とする。

ロット毎に、主題属性の ID に着目して、ID が 1 から始まる連番でユニークであることをプ

ログラムで確認し、その後所定のサンプル数の地物を乱数発生によってサンプリングする。

サンプリングした地物のデータについて、原典資料と比較して「完全性（過剰）」、「位置正確度（元資料との比較）」、「主題正確度（分類の正確性）」、「主題正確度（定性的属性の正確性）」についての検査を行う。

「完全性（漏れ）」については、まず、検査対象のロットの全データを画面表示あるいは図面出力してデータ全体を俯瞰し、特定の地域にデータの欠落がないかを確認する。問題がなければ、データの分布状態を参考に、地物数 150 個相当が含まれる地域を全体の中から検査者が任意に選択する。任意に選択した地域について原典資料中から 150 個以上の地物を選択し、選択した地物が漏れなく検査対象のロットに存在するか目視検査する。

検査対象のロットの地物数が 150 個以下の場合は、全数について検査する。

表 5-3 品質要素毎の要求品質指標分類

品質要素	品質要件による分類				
	S	A	B	C	D
完全性(漏れ)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	—
(過剰)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	—
位置正確度: 現地測量 (絶対位置: 現地測量との比較)	標準偏差が 0.25m 以内且つ、標準偏差 0.25m (目標値) の 2 倍以上にある地物の頂点数は全体の 5%未満	標準偏差が 0.7m 以内且つ、標準偏差 0.7m(目標値) の 2 倍以上にある地物の頂点数は全体の 5%未満	標準偏差が 1.75m 以内且つ、標準偏差 1.75m(目標値) の 2 倍以上にある地物の頂点数は全体の 5%未満	標準偏差が 3.5m 以内且つ、標準偏差 3.5m(目標値) の 2 倍以上にある地物の頂点数は全体の 5%未満	—
位置正確度: 元資料 (絶対位置: 元資料との比較)	元資料の座標と一致	縮尺 1/1000 図上(画像上)でのズレの標準偏差 0.3mm(地上距離に換算して 0.3m) の 2 倍以上にある地物数は全体の 5%未満	縮尺 1/2500 図上(画像上)でのズレの標準偏差 0.3mm(地上距離に換算して 0.75m) の 2 倍以上にある地物数は全体の 5%未満	縮尺 1/5000 図上(画像上)でのズレの標準偏差 0.3mm(地上距離に換算して 1.5m) の 2 倍以上にある地物数は全体の 5%未満	—
論理一貫性(概念一貫性)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	
論理一貫性(定義域一貫性)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	
論理一貫性(フォーマット一貫性)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	
論理一貫性(位相一貫性)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	
主題正確度(分類の正確性)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	—
(非定量的属性の正確性)					
(定性的属性正確度)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	—

表 5-4 道路地物の要求品質

データ項目			主題属性による細分	完全性	位置正確度		主題正確度	論理一貫性									
大分類	中分類	小分類			絶対位置・現地測量	絶対位置・元資料		線の連続性	自己交差	微少線分	トゲ	スイッチバック	鍵曲がり	面交差	線交差	二重取得	
道路	L真幅道路	道路縁(大)	道路部(通常、道路橋、木橋、徒橋、棧道橋、高架、踏切、トンネル)	A	A	A	B	-	A	B	B	B	-	A	-	A	
			歩道部(通常、道路橋、木橋、徒橋、棧道橋、高架、踏切、トンネル)	A	A	A	B	-	A	B	B	B	-	A	-	A	
		道路縁(中)	道路部(通常、道路橋、木橋、徒橋、棧道橋、高架、踏切、トンネル)	A	B	B	B	-	A	B	B	B	-	A	-	A	
			歩道部(通常、道路橋、木橋、徒橋、棧道橋、高架、踏切、トンネル)	A	B	B	B	-	A	B	B	B	-	A	-	A	
		道路中心線(大)	道路中心線(大)	A	B	B	B	B	A	B	B	B	-	-	A	A	
		道路中心線(中)	道路中心線(中)	A	B	B	B	B	A	B	B	B	-	-	A	A	
		側溝	側溝U字無蓋	A	A	A	B	-	A	B	B	B	B	-	A	-	A
			側溝U字有蓋	A	A	A	B	-	A	B	B	B	B	-	A	-	A
			側溝L字	A	A	A	B	-	A	B	B	B	B	-	A	-	A
			側溝地下部	A	B	B	B	-	A	B	B	B	B	-	A	-	A
	分離帯	分離帯	A	B	B	B	-	A	B	B	B	-	A	-	A		
	安全地帯	安全地帯	A	B	B	B	-	A	B	B	B	-	A	-	A		
	L記号道路	記号道路	軽車道	A	B	B	B	B	A	B	B	B	-	-	A	A	
			徒歩道	A	B	B	B	B	A	B	B	B	-	-	A	A	
			庭園路	A	B	B	B	B	A	B	B	B	-	-	A	A	
	L建設中の道路	建設中の道路		A	B	B	B	-	A	B	B	B	-	A	-	A	
	L道路構造物	道路のトンネル		A	B	B	B	-	A	B	B	B	-	A	-	A	
横断歩道橋			B	B	B	B	-	A	B	B	B	-	A	-	A		

データ項目			主題属性による細分	完全性	位置正確度		主題正確度	論理一貫性								
大分類	中分類	小分類			絶対位置・現地測量	絶対位置・元資料		線の連続性	自己交差	微少線分	トゲ	スイッチバック	鍵曲がり	面交差	線交差	二重取得
		地下横断歩道		B	B	B	B	-	A	B	B	B	-	A	-	A
		石段		B	B	B	B	-	A	B	B	B	-	A	-	A
		地下街・地下鉄等出入口		B	B	B	B	-	A	B	B	B	-	A	-	A
		並木	並木	B	B	B	B	-	B	B	B	B	-	-	B	A
			植栽	B	B	B	B	-	B	B	B	B	B	-	-	B
		道路の雪覆い		B	B	B	B	-	B	B	B	B	-	-	B	A
	L道路その他	作図補助線		B	-	B	D	B	A	B	B	B	-	-	A	A
		路線名		B	-	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	A

(備考) 表中の S,A,B,C の文字は、表 5-3 の分類に拠る。

表 5-5 道路関連地物以外の地物の要求品質

データ項目			主題属性による細分	完全性	位置正確度		主題正確度	論理一貫性									
大分類	中分類	小分類			絶対位置・現地測量	絶対位置・元資料		線の連続性	自己交差	微少線分	トゲ	スイッチバック	鍵曲がり	面交差	線交差	二重取得	
境界	境界	縣市町村界		A	-	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A	
		町字界		A	-	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A	
鉄道	鉄道	軌道	普通鉄道、地下鉄、路面、モノレール、特殊鉄道、索道	A	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
		鉄道橋	鉄道橋、跨線橋	A	B	B	B	-	B	B	B	B	B	-	B	-	A
	鉄道施設	鉄道のトンネル		A	B	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A	
		プラットホーム	プラットホーム		A	B	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A
			プラットホーム上屋		A	B	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A
		鉄道の雪覆い		A	B	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A	

データ項目			主題属性による 細分	完全性	位置正 確度		主題正 確度	論理一貫性									
大分類	中分類	小分類			絶対位置・ 現地測量	絶対位置・ 元資料		線の連続性	自己交差	微少線分	トゲ	スイッチバック	鍵曲がり	面交差	線交差	二重取得	
建物	建物	建物	普通建物、堅牢建物、無壁舎	A	B	B	B	-	B	B	B	B	B	A	-	A	
		建物注記	官公署、裁判所	A	-	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	A	
			...	A	-	B	B	-	B	B	B	B	B	B	-	A	
	建物付属物	門	門		B	B	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A
			屋門		B	B	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A
		付属物(プール)		B	B	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A	
小物体	小物体	小物体	地下換気口、噴水	B	-	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	A	
			...	B	-	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	A	
		小物体(外周)		B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
		輸送管	輸送管(地上)	B	B	B	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A
			輸送管(空間)	B	B	B	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A
		送電線		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	-	A
法面	法面	法面	人工斜面、被覆(コンクリート、ブロック等)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
		土堤		B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
水部	河川等	河川	河川、細流、かれ川、用水路、水路地下部	A	B	B	B	A	B	B	B	B	-	-	B	A	
		湖池	湖、池、沼、人工池	A	B	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A	
	水部構造物等	ダム		A	B	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A	
		栈橋	鉄筋コンクリート、木、浮き	B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	B	-	A	
		護岸・被覆		B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
		坑口とトンネル		B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	B	-	A	
		滝		B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
		せき		B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
		水門		B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
		水制		B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
		蛇籠		B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
		渡船発着所		B	B	B	B	-	-	-	-	-	-	-	B	A	
船揚場		B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A			
構囲	構囲	さく	さく(未分類)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
			落下防止さく	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A
			防護さく	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A

データ項目			主題属性による 細分	完全性	位置正 確度		主題正 確度	論理一貫性								
大分類	中分類	小分類			絶対位置・ 現地測量	絶対位置・ 元資料		線の連続性	自己交差	微少線分	トゲ	スイッチバック	鍵曲がり	面交差	線交差	二重取得
			鉄さく	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
			生垣	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
			土囲	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
		へい	へい(未分類)	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
			堅牢へい	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
			簡易へい	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	A	
植生諸 場地	植生諸 場地	植生と場地	植生、既耕地、 非耕地、公園等 の公共用地、宅 地	B	B	B	B	-	B	B	B	B	-	B	-	A
		等高線 (1/2500)	等高線(計曲 線、主曲線、補 助曲線、特殊補 助曲線)	B	B	B	B	A	B	B	B	B	-	-	A	A
		等高線 (1/5000)	等高線(計曲 線、主曲線、補 助曲線、特殊補 助曲線)	B	C	C	B	A	B	B	B	B	-	-	A	A
	凹地	凹地 (1/2500)	凹地(計曲線、 主曲線、補助曲 線、特殊補助曲 線)	B	B	B	B	A	B	B	B	B	-	-	A	A
		凹地 (1/5000)	凹地(計曲線、 主曲線、補助曲 線、特殊補助曲 線)	B	C	C	B	A	B	B	B	B	-	-	A	A
		凹地(矢 印)			B	B	B	B	-	B	B	B	B	-	-	B
変形地	変形地	変形地 (線)	土がけ(崩土)、 雨裂、急斜面、 洞口、岩がけ、 露岩、散岩、さ んご礁	B	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	A	A
		変形地 (点)	洞口、散岩	B	B	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	A
基準点	基準点	基準点	国家三角点、国 家水準点、国家 多角点、公共基 準点、公共水準 点、公共多角 点、その他の基 準点、電子基準 点、標高点	S	S	S	S	-	-	-	-	-	-	-	-	A
GPS計 測点	GPS計 測点	GPS計測 点		S	S	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	A
注記	注記	注記		B	-	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-	A

(備考) 表中の S,A,B,C の文字は、表 5-3 の分類に拠る。

※ 絶対位置・現地測量及び絶対位置・元資料の基準点、GPS 計測点、以外のランクは 1/2,500 を標準としたランク付けを行っているが、森林地域の縮尺 1/5,000 で取得した場合には、ランクは”C”となる。

表 5-6 航空写真の要求品質

品質要素	副要素	適用範囲	定義	適合品質水準
完全性	漏れ	航空写真画像	データ集合と参照データ(納品対象領域)を目視確認し、納品対象領域での実体空白部があるモデルをエラーとして抽出し、その割合(誤率)を計算する。 誤率=エラーモデル数÷検査モデル数	0%
	明色度 明彩度	航空写真画像	画像の地物が判別でき、実態と同じ程度の明色度・明彩度を有するか目視確認し、データ集合から色調に異常がある画像をエラーとして抽出し、その割合(誤率)を計算する。 エラーの基準は、別途協議による。 誤率=エラーファイル数÷検査ファイル数	0%
論理 一貫性	概念一貫性	航空写真画像	画像ファイルに対して POS 解析計算成果および同時調整計算成果が対に存在するか確認する。いずれかの要件を満たさないものをエラーとする。 誤率=エラーファイル数÷検査ファイル数	0%
	定義域一貫性	航空写真画像	データ集合に NULL 値が無いか確認する。NULL 値を有する画像ファイルをエラーとして抽出し、その割合(誤率)を計算する。 誤率=エラーファイル数÷検査ファイル数	0%
	フォーマット一貫性	航空写真画像	データ集合のファイル形式が TIF 非圧縮になっているか確認する。いずれかの要件を満たさないものをエラーとする。 誤率=エラーファイル数÷検査ファイル数	0%
位置正確度	絶対位置正確度	POS 解析結果	撮影コース上での DOP 値と最小衛星数が制限値を超えないこと。	DOP 値 3 以内 衛星数 5 以上
		同時調整計算	全ての調整点を基準点として調整計算を行った場合の、同一ブロック内における基準点の残差を検査する。	図 20 縮尺と誤差の関係を参照
		同時調整計算	パスポイント、タイポイントの交会残差を、画素サイズで点検すること。	標準偏差 0.015mm 最大 0.030mm

表 5-7 航空写真の要求品質

縮 尺	水平位置誤差	標高誤差
1/500	150mm以内	200mm以内
1/1,000	300mm以内	300mm以内
1/2,500	750mm以内	500mm以内
1/5,000	1500mm以内	1,000mm以内

表 5-8 オルソ画像の要求品質

品質要素	副要素	定 義	適合品質水準
完全性	過剰	データ集合と参照データ（納品対象領域）を目視確認し、データ集合内に存在する過剰（重複）なファイルをエラーとして抽出し、その割合（誤率）を計算する。 誤率＝エラーファイル数÷（検査ファイル数＋漏れファイル数－過剰ファイル数）	0%
	漏れ	データ集合と参照データ（納品対象領域）を目視確認し、データ集合内のファイルの漏れをエラーとして抽出し、その割合（誤率）を計算する。 誤率＝エラーファイル数÷（検査ファイル数＋漏れファイル数－過剰ファイル数）	0%
	明色度 明彩度	画像の地物が判別できる明色度と実態と同じ程度の明彩度を有するか目視確認し、データ集合から色調に異常があるファイルをエラーとして抽出し、その割合（誤率）を計算する。 エラーの基準は、別途協議による。 誤率＝エラーファイル数÷検査ファイル数	0%
	位置ズレ	データ集合内の正射投影画像接合部における位置ズレを点検し、地上距離 5.0m より大きい段差があるファイルをエラーとして抽出し、その割合（誤率）を計算する。 誤率＝エラーファイル数÷検査ファイル数	0%
論理一貫性	概念一貫性	データ集合のファイル形式が TIFF で、ワールドファイルとペアになっているか確認する。いずれかの要件を満たさないものをエラーとする。 誤率＝エラーファイル数÷検査ファイル数	0%
	定義域一貫性	ファイル名が表す空間情報と、画像が持つ空間情報が一致するか全ファイルを確認する。一致しないものをエラーとする。 誤率＝エラーファイル数÷検査ファイル数	0%
	フォーマット一貫性	データ集合のファイル形式が TIFF に適合しているか確認する。適合しないものをエラーとする。 誤率＝エラーファイル数÷検査ファイル数	0%
位置正確度	絶対位置正確度	データ集合と位置正確度の信頼性を担保されたデータの較差を計測し、図 22 の位置ずれ精度より大きい場合、エラーとする。データ集合から 20 サンプル以上を抽出して検査する。	図 22 参照

品質要素	副要素	定義	適合品質水準
		データ集合と位置正確度の信頼性を担保されたデータの較差を計測し、その標準偏差の 2 倍以上の較差を持つサンプルが総サンプル数の 5%より多い場合にエラーとする。データ集合から 20 サンプル以上を抽出して検査する。 誤率＝エラーサンプル数÷全サンプル数	5%以内

表 5-9 地図情報レベルと位置ずれの関係

地図情報レベル	位置ずれ精度
500	0.5m以内
1,000	1.0m以内
2,500	2.5m以内
5,000	5.0m以内
10,000	10.0m以内

6. 検査単位と検査の方法

検査単位と検査方法は次の通り行う。

6.1 完全性

6.1.1 航空写真

(1) 漏れと過剰

画像の漏れと過剰については各市町村単位、納品対象領域単位を1ロットとして全数検査を行う。画像表示機能を有するソフトウェアを用いて各市町村単位、納品対象領域単位で画像を表示し、その上に行政界を表示し、対象市町村領域および納品対象領域に対して漏れている図郭がないこと、過剰な図郭がないことを目視確認する。

(2) 明色度、明彩度

画像の地物が判別でき、実体と同じ程度の明色度と明彩度を持っていること。

6.1.2 航空写真オルソ画像

(1) 漏れと過剰

画像の漏れと過剰については各市町村単位、納品対象領域単位を1ロットとして全数検査を行う。画像表示機能を有するソフトウェアを用いて各市町村単位、納品対象領域単位で画像を表示し、その上に行政界を表示し、対象市町村領域および納品対象領域に対して漏れている図郭がないこと、過剰な図郭がないことを目視確認する。

(2) 明色度、明彩度

画像の地物が判別できる明色度と実体と同じ程度の明彩度等平滑化が問題ないことを目視で確認する。また、モザイクによる地物の位置ずれについても目視で確認する。

6.1.3 衛星画像

(1) 漏れと過剰

画像の漏れと過剰については各市町村単位、納品対象領域単位を1ロットとして全数検査を行う。画像表示機能を有するソフトウェアを用いて各市町村単位、納品対象領域単位で画像を表示し、その上に行政界を表示し、対象市町村領域および納品対象領域に

対して漏れている図郭がないこと、過剰な図郭がないことを目視確認する。

(2) 被雲率

被雲率については納品画像領域の全域を1ロットとして全数検査を行う。

被雲率(%) = 雲領域面積 / 納品画像領域面積とし、雲領域面積は2値化画像で雲として抽出された(白のピクセル)領域の面積をピクセル数より算出し、納品画像面積は納品対象領域のメッシュ数×メッシュサイズとして算出する。

6.1.4 レーザープロファイラ (DEMデータ)

(1) 漏れと過剰

漏れと過剰をファイル単位に全数自動検査を行う。

ファイルは、1km²毎のタイル、2m毎のメッシュに分割されているものとする。1km²タイルの範囲内にDEMデータが余分に存在する場合は過剰とし、タイル内で欠落がある場合は漏れとする。DEMデータがメッシュ格子の中心にあるものとし、全てのメッシュの格子に1点データが存在することを検査する。メッシュの格子に欠落がある場合は漏れとし、複数のDEMデータがある場合は過剰とする。

6.1.5 既存図

(1) 漏れと過剰

4.3.1 の定義に従う。

6.1.6 新規測量

(1) 漏れと過剰

データ集合と写真図を重ね合わせ、データ集合を無作為に抽出し、その地物を中心として、周辺の同一地物について、3地物の漏れと過剰を検査する。周辺3地物の選定は画像から行う。

6.2 概念一貫性

6.2.1 航空写真

概念一貫性の検査は、ファイル形式とファイル互換関係について行う。

ファイルが GeoTIFF ファイルとなっていて、ワールドファイルとペアになっているかについて検査を行う。

6.2.2 航空写真オルソ画像

概念一貫性の検査は、ファイル形式とファイル互換関係について行う。

ファイルが GeoTIFF ファイルとなっていて、ワールドファイルとペアになっているかについて検査を行う。

6.2.3 衛星画像

概念一貫性は次の検査を行う。

- ① GeoTIFF ヘッダーに記述された画像各ピクセルの値が 8 ビットの範囲内であること。
- ② 画像解像度（ピクセルサイズ）が 1m であること。
- ③ 記述された画像のサイズが、1/5,000 国土基本図 1 図葉のサイズ（4000×3000 ピクセル）であること。
- ④ ファイル名が 1/5,000 国土基本図の図葉名の命名規則から、ハイフン（-）を省略した書式形式に則っていること。検査は後述の定義域一貫性の検査と同様のことを行う。
- ⑤ 岐阜県全域を対象領域としているので、平面直角座標系第 7 系に属していることを確認するため、ファイル名の 1～3 文字目が全て「VII」となっていること。
- ⑥ ファイル名から求められる座標値と、GeoTIFF ヘッダー内の座標値が一致することを確認するため、ファイル名の 4～7 文字目により 1/5,000 国土基本図図葉名の命名規則より左上座標が求められること。

6.2.4 レーザープロファイラ（DEMデータ）

4.3.2 (1) の定義に従う。

6.2.5 既存図

4.3.2 (1) の定義に従う。

6.2.6 新規測量

4.3.2 (1) の定義に従う。

6.3 定義域一貫性

6.3.1 航空写真

定義域一貫性については1ファイル = 1ロットとして全数検査を行う。

ファイル名が表す空間情報と、画像の持つ空間情報が一致するか、プログラム検査をする。

6.3.2 航空写真オルソ画像

定義域一貫性については1ファイル = 1ロットとして全数検査を行う。

ファイル名が表す空間情報と、画像の持つ空間情報が一致するか、プログラム検査をする。

6.3.3 衛星画像

定義域一貫性については1ファイル = 1ロットとして全数検査を行う。

ファイル名が表す空間情報と、画像の持つ空間情報が一致するか、プログラム検査をする。ファイル名が表す空間情報とは6.2.3の検査項目⑤、⑥で述べた1/5,000国土基本図葉名から抽出できる座標情報であり、この図葉名（ファイル名）が表す左上座標及び座標原点の緯度・経度と、GeoTIFFヘッダー内に記述されている画像の左上ピクセルの中心座標及

び座標原点の緯度・経度が一致しているか全数プログラム検査する。センサ振り角の一貫性については1ストリップ=1ロットとして全数検査する。

センサ振り角について、納品画像で使用された画像のオリジナルメタデータに記載されているセンサ角度 (Nominal Collection Elevation と表記) が 15° 以内の振り角、つまり 75° ($90^{\circ} - 15^{\circ}$) 以上の数値かどうかを全数検査する。

6.3.4 レーザープロファイラ (DEMデータ)

1km^2 の全タイルが 2m ピッチで存在していること、又は所定の DEM 整備範囲に整合することを全数プログラム検査する。

6.3.5 既存図

4.3.2 (2) の定義に従う。

6.3.6 新規測量

4.3.2 (2) の定義に従う。

6.4 フォーマット一貫性

6.4.1 航空写真

データ集合のファイル形式が規定された仕様 GeoTIFF に適合しているか全数プログラム検査を行う。プログラムは GeoTIFF ヘッダーに記載されている地理情報を読み取るものとする。

6.4.2 航空写真オルソ画像

データ集合のファイル形式が規定された仕様 GeoTIFF に適合しているか全数プログラム検査を行う。プログラムは GeoTIFF ヘッダーに記載されている地理情報を読み取るものとする。

6.4.3 衛星画像

データ集合のファイル形式が規定された仕様 GeoTIFF に適合しているか全数プログラム検査を行う。プログラムは GeoTIFF ヘッダーに記載されている地理情報を読み取るものとする。

6.4.4 レーザープロファイラ（DEMデータ）

データ集合のファイル形式が規定された仕様 LAS フォーマットに適合しているか全数プログラム検査を行う。

6.4.5 既存図

4.3.2 (3) の定義に従う。

6.4.6 新規測量

4.3.2 (3) の定義に従う。

6.5 位相一貫性

位相一貫性は航空写真、航空写真オルソ画像、衛星画像及びレーザープロファイラ (DEM) には適用しない。

6.5.1 既存図

4.3.2 (4) の定義に従う。

6.5.2 新規測量

4.3.2 (4) の定義に従う。

6.6 絶対位置正確度

6.6.1 航空写真

(1) デジタルカメラ方式

計測及び撮影機器との R T K（リアルタイムキネマティック）を行う為、概ね 30 km に 1

箇所地上基準局を設置し、同期してGPS観測を行うものとする。

地上基準局及び航空機上で観測したGPSデータを結合し、1秒間隔での3次元座標値の算出を行う。さらに、IMUデータと結合し、デジタル写真主点ごとの平面座標と標高値の算出を行うものとする。

同時調整計算の結果の同一ブロック内における基準点の残差は次の範囲とする。

表 6-1 基準点残差の精度範囲

縮尺	水平位置較差	標高較差
1/500	150mm 以内	200mm 以内
1/1,000	300mm 以内	300mm 以内
1/2,500	750mm 以内	500mm 以内
1/5,000	1,500mm 以内	1,000mm 以内

同時調整計算のパスポイント、タイポイントの交会残差の標準偏差は画素サイズで 0.015mm、最大で 0.030mm 以下であること。

(2) アナログカメラ方式

空中三角測量を行う場合には、基準点は領域外にも設置し、境界付近の精度を担保すること。また、次の精度の許容値の範囲内にあること。

表 6-2 空中三角測量時の精度範囲

項目		多項式	独立モデル	バンドル
1 コース当たりのモデル数		15		
水平位置基準点数		$2c+2[n/5-1]+[c/2]$	$4+2[(n-6)/6]+2[(c-3)/3]+{(n-6)(c-3)/30}$	
標高基準点数		$[n/5]c+c$	$[n/12]c+[c/2]$	
基準点の残差	標準偏差	0.04%		0.02%
	最大	0.08%		0.04%
パスポイントの残差	標準偏差		0.02%	
	最大		0.04%	
対ポイントの残差	標準偏差	0.04%	0.02%	
	最大	0.08%	0.04%	
交会残差	標準偏差			0.015mm
	最大			0.030mm

6.6.2 航空写真オルソ画像

絶対位置正確度は、検証のため整備データとは異なる方法によって取得した位置正確度の信頼性を担保されたデータと整備データを比較することによって判定する。検証データはデータ作成範囲の5%に1点以上か、総数で20点以上の検証を行う。

デジタルオルソの精度は次の表を標準とする。

表 6-3 デジタルオルソの精度

地図情報レベル	水平位置精度	地上分解能	撮影縮尺	数値地形モデル	
				グリッド間隔	標高点精度
500	0.5m 以内	0.1m 以内	1/3,000~1/4,000	5m 以内	0.5m 以内
1000	1.0m 以内	0.2m 以内	1/6,000~1/8,000	10m 以内	0.5m 以内
2500	2.5m 以内	0.4m 以内	1/10,000~ 1/12,500	25m 以内	1.0m 以内
5000	5.0m 以内	0.8m 以内	1/20,000~ 1/25,000	50m 以内	2.5m 以内
10000	10.0m 以内	1.0m 以内	1/30,000	50m 以内	5.0m 以内

6.6.3 衛星画像

絶対位置正確度の検証は、県全域で150点以上の既知点との比較で行う。既知点は現地測量等、衛星画像のオルソ補正に使用されていない4級基準点測量精度相当、またはそれ以上の精度を有する地上基準点、岐阜県で整備している国県道上のVRSやRTK等により測量を行った点、都市基準点などの既測点等で活用する。

既知座標の配列条件は納品対象市町村領域内いずれの地点でも半径20km以内に検証点が存在し、画像の1ストリップ中に1点以上の検証点が存在しなければならない。このように配列された座標と、その座標に対応した画像上の位置を絶対位置正確度とする。

6.6.4 レーザープロファイラ（DEMデータ）

絶対位置正確度の検証は、1ロット150点以上の既知点との比較で行う。プロファイラによって森林地域と裸地に分類し、森林地域をプロファイラの透過率20%以下を疎林、20%以上を密林とする。150点の割合は岐阜県の地形を考慮して裸地20%、疎林30%、密林50%とする。

岐阜県を4kmメッシュに分割し、その中に既存の電子基準点、三角点、VRS観測点を割付、残りの配点の新点を設置する。新点は現地測量によって取得する。

これらの測定点とDEMデータと比較検証して絶対位置正確度を求める。

6.6.5 既存図

適用しない。

6.6.6 新規測量

絶対位置正確度は骨格地物について検証を行う。新規測量範囲をメッシュで分割し、道路は各メッシュから1点を現地測量によって取得する。他の骨格データは写真図等から取得する。メッシュ分割は1メッシュが測量範囲の5%となるようにする。

これらの測定点と対応する地物を画像で比較検証して絶対位置正確度を求める。

6.7 相対位置正確度

6.7.1 航空写真

適用しない。

6.7.2 航空写真オルソ画像

適用しない。

6.7.3 衛星画像

絶対位置正確度検査結果（全点）を使用し画像の相対位置正確度評価を行う。

絶対位置正確度評価で使用した現地検証点をノードとして TIN（三角網）を生成し、この TIN を構成する全てのラインについて、ライン毎の検証点間距離と画像から測定した距離の差分を求める。

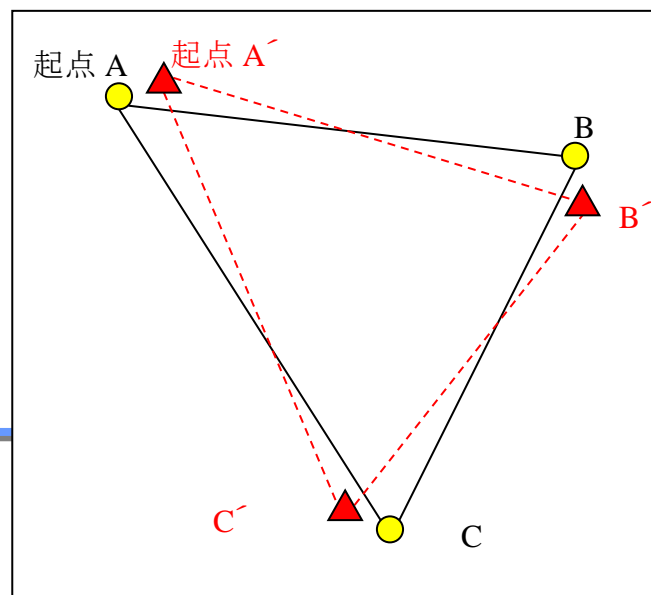


図 6-1 相対位置評価方法

現地検証点を A、B、C、かかる検証点の画像上の位置をそれぞれ A'、B'、C' とするとき、線分「AB」と線分「A'B'」の直線距離差、線分「AC」と線分「A'C'」の直線距離差、線分「BC」と線分「B'C'」の直線距離差を絶対位置正確度の検証結果から算出する。

6.7.4 既存図

4.3.3(2)により対象としない。

6.8 主題正確度

6.8.1 既存図

4.3.4 の定義に従う。

6.8.2 新規測量

4.3.4 の定義に従う。

6.9 新鮮度（時間正確度）

4.3.5 の定義に従う。

7. データ品質評価結果の判断

7.1 要求品質

岐阜県の要求品質は次の通りである。

表 7-1 品質要素毎の地物分類基準

品質要素	品質要件による分類				
	S	A	B	C	D
完全性(漏れ)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	—
(過剰)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	—
位置正確度 (絶対位置正確度) 1. 現地測量との比較	標準偏差が 0.25m 以内且つ、標準偏 差 0.25m(目標値) の 2 倍以上にある 地物の頂点数は全 体の 5%未満	標準偏差が 0.7m 以内且つ、標準偏 差 0.7m(目標値)の 2 倍以上にある地 物の頂点数は全 体の 5%未満	標準偏差が 1.75m 以内且つ、標準偏 差 1.75m(目標値) の 2 倍以上にある 地物の頂点数は全 体の 5%未満	標準偏差が 3.5m 以内且つ、標準偏 差 3.5m(目標値)の 2 倍以上にある地 物の頂点数は全 体の 5%未満	—
(絶対位置正確度) 2. 元資料との比較	元資料の座標と一 致	縮尺 1/1000 図上 (画像上)でのズレ の標準偏差 0.3mm (地上距離に換算 して 0.3m)の 2 倍以 上にある地物数は 全体の 5%未満	縮尺 1/2500 図上 (画像上)でのズレ の標準偏差 0.3mm(地上距離に 換算して 0.75m)の 2 倍以上にある地物 数は全体の 5%未満	縮尺 1/5000 図上 (画像上)でのズレ の標準偏差 0.3mm (地上距離に換算 して 1.5m)の 2 倍以 上にある地物数は 全体の 5%未満	—
(相対位置正確度)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	
主題正確度 (分類の正確性)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	—
(非定量的属性の正確性)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	—
(定性的属性正確度)	誤率 0%	誤率 0.14%以下	誤率 0.28%以下	誤率 0.56%以下	—

7.2 合否の判定

合否の判定と個々の品質要素、品質副要素、検査分類、検査項目、検査内容との関係は次の通りとする。但し、論理一貫性は地物ごとにまとめること。

表 7-2 検査内容と判定の関係

品質要素	品質副要素	副要素の判定	検査分類	検査分類の判定	検査項目	検査項目の判定	検査内容				
完全性	過剰	検査分類の判定	地物の過剰	検査項目の判定	地物単位	検査内容の判定	原典資料に対する地物の過剰				
	漏れ	検査分類の判定	地物の漏れ	検査項目の判定	地物単位	検査内容の判定	原典資料に対する地物の漏れ				
論理一貫性	概念一貫性	検査分類の一つが不可であれば不合格	ファイル形式	合格 検査項目の一つでも不可があれば不合格	ファイルの存在	検査内容が一つでも不可であれば不合格	SHP				
					読込不可		SHX				
					ヘッダーサイズ情報		DBF				
					SHP ヘッダーサイズ情報		SHP				
			ファイル互換	同上	個数の矛盾		SHX				
					ファイル長の矛盾		DBF				
	定義域一貫性	同上	領域内座標	同上	ファイルヘッダー	同上	SHP 情報				
							SH,SHX 間				
							SHP,DBF 間				
			属性の範囲		同上		主題属性名称	同上	点番号	同上	SHX,DBF 間
											SHP ファイルのヘッダーのコンテンツ長
											ファイルヘッダー上座標が領域外
	フォーマット一貫性	同上	地物型コード	同上	名前が存在	同上	ファイルヘッダー上 Z 座標が領域外				
							主題属性		データ型		同上
			始終点一致		同上						
							線の連続性	同上	線の連続性	同上	点番号が単体図形上の領域外 (Z 座標)
線のねじれ	同上	自己交差	同上	点番号が単体図形上の領域外 (M 座標)							
				微小線分	同上	微小線分	同上	主題属性名称が CD_○の定義外			
								主題属性名称が CD_○の定義なし			
						主題属性名称のデータ型					
						主題属性名称の桁数					
						主題属性名称の少数点					
						データ型の向き					
						ポリゴンの向き					
						始点と終点の一致					
						線の連続性					
						自己交差					
						微小線分					

品質要素	品質副要素	副要素の判定	検査分類	検査分類の判定	検査項目	検査項目の判定	検査内容
					トゲ	同上	線及び面のトゲ
					スイッチバック	同上	線及び面のスイッチバック
					鍵曲がり	同上	鍵曲がり
			エリアの重なり	同上	面交差	同上	面タイプ間の重なり
			線交差	同上	交差	同上	線と線、線と面の交差
			2重取得	同上	2重取得	同上	同一地物の2重取得
位置正確度	絶対位置正確度	同上	現地測量と比較	同上	標準偏差	同上	標準偏差
					標準偏差の2R以上の数		標準偏差の2R以上の数
			元資料と比較	同上	標準偏差	同上	標準偏差
					標準偏差の2R以上の数		標準偏差の2R以上の数
	相対位置正確度	同上	現地測量と比較	同上	標準偏差	同上	標準偏差
					標準偏差の2R以上の数		標準偏差の2R以上の数
			元資料と比較	同上	標準偏差	同上	標準偏差
					標準偏差の2R以上の数		標準偏差の2R以上の数
主題正確度	分類の正確性	同上	分類	同上	地物名	同上	地物名の正しさ
					主題属性名称		正しい属性のセット
	非定量的正確性	同上		同上	主題属性の名称	同上	NAMEの正しさ
定量的属性の正確性	同上		同上	主題属性の数値	同上	数値が正しさ	

7.2.1 合否判定表

合否判定表は次の通りとする。

記入の方法は完全性を地物ごとに記入し、次に論理一貫性を地物ごとに検査結果を記入する。以後同様に繰り返す。

表 7-3 合否判定表

ロット	品質要素	地物名	品質副要素	検査分類	検査項目	検査内容	検査結果						
							総数	検査数	標準偏差	エラー数	誤率 (%)	要求水準 (%)	判定
〇〇市	完全性	道路縁(大)	過剰	地物の過剰	地物単位	原典資料に対する地物の過剰							
			漏れ	地物の漏れ	地物単位	原典資料に対する地物の漏れ							

ロット	品質要素	地物名	品質副要素	検査分類	検査項目	検査内容	検査結果					判定	
							総 数	検 査 数	標 準 偏 差	エ ラ ー 数	誤 率 (%)		要 求 水 準 (%)
	論理一貫性	道路縁(大)	概念一貫性	ファイル形式	ファイルの存在	SHP							
						SHX							
						DBF							
					読込不可(ヘッ ダー部)	SHP							
						SHX							
						DBF							
					読込不可(レコード部)	SHP							
						SHX							
						DBF							
					ヘッダーサイズ情報	SHP							
						SHX							
						DBF							
					SHPヘッダーサイズ情報	SHP情報							
				ファイル互換	個数の矛盾	SHP、SHX間							
						SHP、DBF間							
						SHX、DBF間							
					コンテンツ長の矛 盾	レコードヘッダーのコ ンテンツ長							
			定義域一貫性	領域内座標	ファイルヘッダ	座標が領域外							
						Z座標が領域外							
						M座標が領域外							
					点番号	外							
						単体図形上の領域 外(Z座標)							
						単体図形上の領域 外(M座標)							
				属性の範囲	主題属性名称	CD_〇〇の定義外							
						CD_〇〇の定義なし							
				座標の比較	座標値の矛盾	SHP、DBF間							
			フォーマット一 貫性	地物型コード	名前の存在	地物型コード							
				主題属性	データ型	無							
						主題属性名称のデー タ型							
						数							
						数							
					データ型の向き	ポリゴンの向き							
					データ型の始終 点不一致	始点と終点の一致							
					データ型の構成 点数不足	構成点数不足							
			位相一貫性	線の連続性	線の連続性	線の連続性							
				線のねじれ	自己交差	自己交差、重複頂点							
					微小線分	微小線分							
					トゲ	トゲ							
					スイッチバック	スイッチバック							
					鍵曲がり	鍵曲がり							
				エリアの重なり	面交差	面タイプ間の重なり							
					線交差	交差							
					2重取得	2重取得							
						同一地物の2重取得							

表 7-4 エラー一覧表

検査ファイル名	検査要素番号	品質要素	品質副要素	エラー内容	備考	エラー位置
〇〇.L真幅道路_道路線(大).SHP	2	論理一貫性	位相一貫性	面に微小線分		X=10125.428 : Y=-33032.993
〇〇.L真幅道路_道路線(大).SHP	27	論理一貫性	位相一貫性	面に微小線分		X=8263.529 : Y=-25368.765
〇〇.L真幅道路_道路線(大).SHP	68	位置正確度	絶対正確度	取得点の誤差が許容誤差以上	道路線(大)[68]の絶対位置誤差が許容誤差以上	X=3795.827 : Y=-32019.046
〇〇.L真幅道路_道路線(大).SHP	99	論理一貫性	位相一貫性	面に微小線分		X=7855.709 : Y=-23137.801
〇〇.L真幅道路_道路線(大).SHP	137	位置正確度	絶対正確度	取得点の誤差が許容誤差以上	道路線(大)[137]の絶対位置誤差が許容誤差以上	X=8817.153 : Y=-31890.081
〇〇.L真幅道路_道路線(大).SHP	141	位置正確度	絶対正確度	取得点の誤差が許容誤差以上	道路線(大)[141]の絶対位置誤差が許容誤差以上	X=8024.647 : Y=-27022.100
〇〇.L真幅道路_道路線(大).SHP	141	位置正確度	絶対正確度	取得点の誤差が許容誤差以上	道路線(大)[141]の絶対位置誤差が許容誤差以上	X=9025.071 : Y=-28467.144
〇〇.L真幅道路_道路線(大).SHP	163	位置正確度	絶対正確度	取得点の誤差が許容誤差以上	道路線(大)[163]の絶対位置誤差が許容誤差以上	X=7678.005 : Y=-22272.981
〇〇.L真幅道路_道路線(大).SHP	169	論理一貫性	位相一貫性	面に微小線分		X=7985.524 : Y=-22544.029
〇〇.L真幅道路_道路線(大).SHP	179	位置正確度	絶対正確度	取得点の誤差が許容誤差以上	道路線(大)[179]の絶対位置誤差が許容誤差以上	X=13254.214 : Y=-26479.098
〇〇.L真幅道路_道路線(大).SHP	214	位置正確度	絶対正確度	取得点の誤差が許容誤差以上	道路線(大)[214]の絶対位置誤差が許容誤差以上	X=11011.943 : Y=-32435.797
〇〇.L真幅道路_道路線(大).SHP	246	論理一貫性	位相一貫性	面に微小線分		X=4846.299 : Y=-33208.770
〇〇.L真幅道路_道路線(大).SHP	256	論理一貫性	位相一貫性	面に微小線分		X=8226.269 : Y=-22837.044

表 7-5 位置正確度一覧

真位置地物番号	検査地物番号	点番号	X座標	Y座標	X座標(真)	Y座標(真)	誤差計測値	誤差の2乗
12	515	10	-2663.08	36561.52	-2663.08	36561.38	0.137	0.018769
12	515	16	-2652.33	36557.61	-2652.33	36557.47	0.137	0.018769
13	514	11	-2185.68	36574.51	-2185.68	36574.37	0.137	0.018769
13	514	18	-2184.63	36580.6	-2184.63	36580.46	0.137	0.018769
14	114	2	-2115.24	36491.69	-2115.24	36491.55	0.137	0.018769
14	114	3	-2116.1	36493.22	-2116.1	36493.08	0.137	0.018769
16	182	7	-1908.52	36489.3	-1908.52	36489.16	0.137	0.018769
16	182	12	-1906.33	36495.14	-1906.33	36495	0.137	0.018769
788	217	29	-1519.41	37046.38	-1519.41	37046.38	0	0
788	217	49	-1520.15	36991.12	-1520.15	36991.12	0	0
799	220	2	-2420.49	36390.88	-2420.63	36390.74	0.194	0.037538
799	220	3	-2417.44	36391.93	-2417.58	36391.79	0.194	0.037538
801	132	13	-2718.33	36084.84	-2718.47	36084.7	0.194	0.037538
801	132	21	-2709.73	36060	-2709.87	36059.86	0.194	0.037538
802	360	7	-2879.18	35551.82	-2879.32	35551.68	0.194	0.037538
802	360	11	-2867.35	35571.02	-2867.49	35570.88	0.194	0.037538
803	140	5	-2911.75	35408.65	-2911.89	35408.51	0.194	0.037538
803	140	8	-2940.05	35412.34	-2940.19	35412.2	0.194	0.037538
824	139	41	-2642.63	36232.1	-2642.63	36232.1	0	0
824	139	69	-2618.57	36173.83	-2618.57	36173.83	0	0
	合計						19.189	3.453496
	結果						平均	標準偏差
							0.127	0.151

7.2.2 検定結果報告

検定結果報告は次の内容を記載するものとする。

検定方法は表 5-1「品質要素と検査評価法の検査方法」を記載、規定値は要求品質を記載する。

また、判定は表 7-3「合否判定表」の検査項目の結果を記載すること。（検査項目の1項目でも不合格の場合には、品質副要素は不合格となり、品質要素も不合格となる。）

検定結果報告を行う場合には、前項の合否判定表及び、その根拠となる地物毎評価結果表、エラー一覧表、位置正確度一覧等を添付しなければならない。

表 7-6 検定結果報告

ロット	品質要素	品質副要素	検査方法	規定値	判定
	完全性	漏れ			
		過剰			
	論理一貫性	概念一貫性			
		定義域一貫性			
		フォーマット一貫性			
		位相一貫性			
	位置正確度	絶対位置正確度			
		相対位置正確度			
		グリットデータ正確度			
	主題正確度	分類の正確性			
		非定量的属性の正確性			
		定量的属性の正確性			
	時間正確度（新鮮度）	時間測定正確度（新鮮度）			

8. 報告

入力した共有空間データに関するドキュメントとして、次の2点を提出することとする。

- ・ 作業報告書
- ・ 製品仕様書

各ドキュメントの記載内容は次の通りとする。

8.1 作業報告書

データ作成者が実施した作業手法、作業工程、社内品質検査内容とその検査結果について記載する。

入力に際して収集した原典資料については、その名称や種類だけでなく、借用部署や原典資料の保存状態、更新状態、メッシュ点や地図座標の有無などの詳細について記録すること。

作業方法、作業工程については、データの一定の品質を得るために作業機関がどのような作業方法を採用したかがわかるよう作業の各段階にわけて記載すること。

社内品質検査は、最終成果品だけに検査が行われるのではなく、データ作成の作業工程の各段階で実施されることを想定している。各段階で実施する社内品質検査の内容とその結果、ならびにデータの最終成果に対して実施する社内品質検査の内容とその結果を記載すること。

データの最終成果に対する社内品質検査の結果は、本共有空間データ基本仕様書に記載している要求品質を充たしていなければならない。

8.2 製品仕様書

製品仕様書には、成果品としてデータ作成者から提出された共有空間データの仕様について記載する。記載項目を以下に示す。

8.2.1 データ定義（空間属性と主題属性の定義）

本共有空間データ基本仕様書に記載する内容に対して、最終的に作成されたデータの定義を記載する。

8.2.2 入力に使用した原典資料の名称と種類

作業報告書に記載の内容と重複する部分があるが、使用した原典資料の概要を記載する。

8.2.3 データの特徴

入力方法などで、データの特徴として特記すべきことがあれば記載する。品質受入検査で不合格となり再提出するデータについては、修正したものであれば修正内容を、新たに再作成したものであればその旨を記述し、再提出品であることを明示する。

8.2.4 ファイル名称

地物毎に成果品であるデータのファイル名を記載する。

8.2.5 ファイルサイズ

地物毎に作成したファイル（複数のサブ・ファイルに分かれる場合はファイル群）のバイト数を記載する。

8.2.6 データの記録仕様

提出する共有空間データの記録仕様（G-XML や shape）を記載する。

8.2.7 座標系、単位系

提出する共有空間データの空間属性の座標系、単位系を記載する。

8.2.8 データの取得範囲

取得したデータの範囲に外接する矩形図形の左下隅と右上隅の座標（北が上としての座標）を記載する。

8.2.9 属性に使用している数値・文字のコードと範囲

下記の内容を記載する。

- ・ 属性に使っている文字コード
- ・ 数値を使った属性の場合は、実際に記録されている値のレンジ（上限、下限）
- ・ コードの属性の場合は、コード定義表と各コードが割り当てられている地物数

8.2.10 ファイル中の総地物数

提出する共有空間データの地物について、ファイル内の地物数を集計し記載する。

8.2.11 データの品質

作業報告書と一部重複するが、提出する共有空間データの完全性、位置正確度、論理一貫性、主題正確性、時間正確度に関する品質評価結果（データの最終成果に対する社内品質検査結果）を記載する。

なお、品質要件に満たない場合は次の作業を実施すること。

- ① 検査部分に発生したエラーの修正
- ② 修正レポートの提出
- ③ 再検査

9. メタデータファイル仕様

9.1 共通事項

9.1.1 メタデータの作成単位

メタデータは、共有空間データの管理単位であるエリア単位に1ファイル作成するものとする。すなわち岐阜県の旧市町村行政単位（海津市、瑞穂市は合併後の行政単位）に1ファイル作成する。

9.1.2 メタデータのフォーマット

メタデータフォーマットは、JMP2.0形式とする。なお、JMP2.0形式の詳細については、以下による。

JMP2.0仕様書

<https://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/public/JMP/jmp20spe.pdf>

参考:メタデータの作成について

https://psgsv2.gsi.go.jp/koukyou/public/seihinsiyou/seihinsiyou_meta.html

9.1.3 記述項目

メタデータファイルに記述すべき項目は、メタデータ必須項目（7項目）とする。任意で「詳細モード」の項目も入力する。

9.1.4 ファイル命名規則

メタデータファイルの名称は、以下の命名規則に従うこと。

「RXX(令和XX年)+助言番号+_エリア名.xml」とする。

例)R03E0165_大垣市

9.1.5 メタデータの記述例

メタデータの記述例は、「公共測量メタデータエディタ Ver2.3 操作説明書」を参照してください。

参考: 公共測量用メタデータエディタについて

<https://psgsv2.gsi.go.jp/koukyou/public/seihinsiyou/meta-editor.html>

※上記サイト【操作方法】を参照

Reference

- [2006-03-31]制定 (Ver1.0)
- [2007-03-09]制定 (Ver2.0) 共有空間データ見直し再定義による改訂
※改訂の詳細は「製品仕様書等改訂案新旧対照表 岐阜県共有空間データ
品質評価手順書編 新旧対照表」を参照。
- [2007-08-28]制定 (Ver2.1) 供給品質表の見直し再定義による改訂
※改訂の詳細は「製品仕様書等改訂案新旧対照表 岐阜県共有空間データ
品質評価手順書編 新旧対照表」を参照。
- [2012-02-21]改訂 (Ver2.2) 語句の見直し等による改訂
- [2013-04-01]改訂 (Ver2.3) 法人改正及び移転に伴う変更
※住所、電話番号を改正した
- [2023-09-01]改訂 (Ver2.4) 項番号、表番号の修正
メタデータファイルの仕様変更

岐阜県共有空間データ品質評価手順書 Ver2.4

平成 18 年 3 月 発行

平成 19 年 3 月 一部改訂

平成 19 年 8 月 一部改訂

平成 24 年 2 月 一部改訂

平成 25 年 4 月 一部改訂

令和 5 年 9 月 一部改訂

非売品・無断転用厳禁

監修

発行 公益財団法人岐阜県建設研究センター