

数値地図(地図画像) オンライン提供
データファイル仕様説明書

平成 20 年 3 月

国土交通省 国土地理院

目次

第1章 数値地図 25000(地図画像) オンライン提供-----	1
第2章 数値地図 50000 (地図画像) オンライン提供-----	13

商標

Microsoft, Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

Windows(R) XP の正式名称は、Windows(R) XP Operating System です。

Windows(R) Vista の正式名称は、Windows(R) Vista Operating System です。

第1章 数値地図 25000 (地図画像) データファイル仕様説明書

1. 数値地図 25000 (地図画像) の概要

- (1) 「数値地図 25000 (地図画像)」のオンライン提供データには、2万5千分1地形図を1図葉ずつ画像データとして数値化(1画素 100 μ m)したファイル(以下、「図葉ファイル」という。)が格納されています。
- (2) 図葉ファイルは、8色(地図の黒い線、茶色の線、茶色の面等々に相当;図葉ファイルフォーマット参照)に分かれており、各色1ビット、全体では1画素8ビット(1バイト)で表現されています。
- (3) 図葉ファイルは、一般的な画像フォーマットである TIFF 形式のラスターデータですので、誰でも容易に扱えます。例えば、TIFF 形式の画像を取り扱うソフトにより、画像の加工、ワープロ文書への貼り付け等が行えます。
- (4) ダウンロードした1個のファイルには、2万5千分1地形図1面分の図葉ファイルと管理ファイルが ZIP 形式で圧縮された状態で格納されています。利用には圧縮ファイルの展開が必要となります。
- (5) 平成 15 年 11 月以降に刊行された「平成 14 年 2 万 5 千分 1 地形図図式」により作成された新しい図郭の地形図(以下、「新図郭地形図」という)の場合、新図郭地形図のデータを格納し、それ以前の図式により作成された地形図(以下、「旧図郭地形図」という)は旧図郭地形図のデータを格納しています。
- (6) 新図郭地形図では、分図・延伸分図の計測が可能となっています。

2. ファイル構成

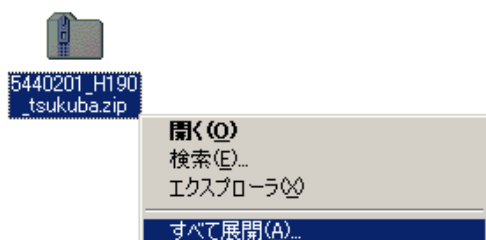
(1) 概要

ダウンロードした1個のファイルには、2万5千分1地形図1面分の図葉ファイルと管理ファイルが ZIP 圧縮された状態で格納されています。圧縮されたままの状態では利用することはできません。次項を参照の上、圧縮ファイルの展開を行ってください。

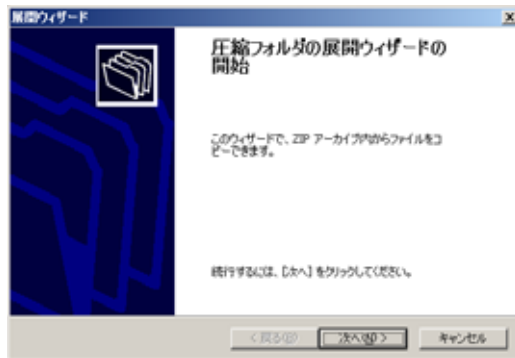
(2) 圧縮ファイルの展開方法

[Microsoft Windows XP または Windows Vista で利用する場合]

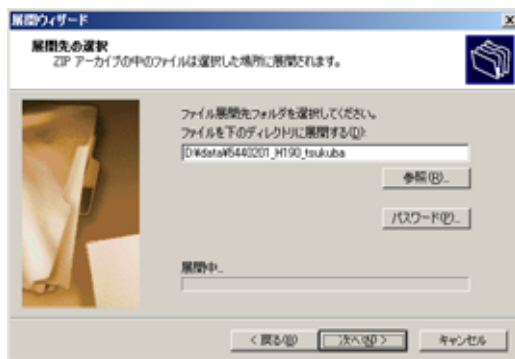
「マイコンピュータ」からダウンロードした ZIP ファイルを選択し、マウスの右ボタンをクリックして現れたメニューから、「すべて展開」を選択します。



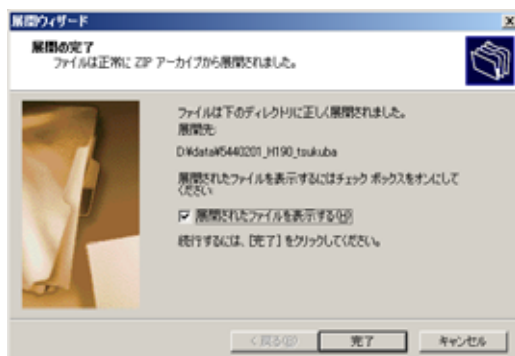
展開ウィザードが始まります。「次へ」をクリックして進めます。



「展開先の選択」画面で、展開先のフォルダ名を指定します。初期設定は圧縮ファイルと同じフォルダとなっています。変更する場合は、直接フォルダ名を入力するか、「参照」ボタンを押して展開先のフォルダを選択することで、自由に設定することができます。確定したら「次へ」をクリックして進めます。



展開が完了すると下の画面が出ます。展開されたフォルダを表示する場合は、チェックを入った状態のまま「完了」ボタンをクリックしてください。表示しない場合は、チェックを外して「完了」ボタンをクリックしてください。



[上記以外の環境で利用する場合]

ZIP 圧縮ファイルの展開ソフトをご自身で用意していただき、展開をしてください。展開方法につきましては、各ソフトの説明書をご覧ください。

(3) フォルダ構成

ダウンロードした ZIP ファイルを展開すると、次のようなフォルダ構成となっています。

[図名(フォルダ)]	KANRI2KW.CSV (管理ファイル:新図郭地形図の場合)
	KANRI2KN.CSV (管理ファイル:旧図郭地形図の場合)
[1次メッシュ番号(フォルダ)]	*****.TIF (図葉ファイル)

3. 図葉ファイルフォーマット

(1) 概要

2万5千分1地形図1面が、図葉ファイルとして1つのTIFFファイルとなっています。画像データは、図郭左上隅から左方に概ね9.0mmおよび上方に7.5mmの地点と図郭右下隅から右方および下方に概ね9.0mmの地点を結ぶ線を対角線とし、上辺及び下辺と平行な辺を含む長方形となっています(ただし、延伸図の場合は、図を含む範囲を適宜設定しています)。したがって、地形図の上辺及び下辺は、TIFFファイル内の画像データのピクセル方向と概ね一致しています。

(2) TIFFファイルの構造

図葉ファイルは、PackBits圧縮されたTIFF(Revision5.0以上)ファイルです。

1ピクセル8ビットで表現されたカラーパレット画像であり、各ビットが2万5千分1地形図の各版(通常は、全部で8版)に対応しています。各ピクセルにおいて、その版に画線があれば"1"、なければ"0"となっています。版とビット位置の関係は、次のようになっています。

【版とビット位置、表示色および内容の関係】

ビット	版名	既定の表示色	標準的な内容
上位ビット	0 注記	黒	居住地名や人工物・自然物等の名称、または建物記号等
	1 注記マスク	白	注記版と墨版が重なりあう箇所で墨版を隠す
	2 墨	灰色	道路、鉄道、建物、境界等
	3 藍	青色	水涯線、水田等
	4 褐	暗茶色	等高線、がけ、土堤、地下鉄等
	5 墨マスク	緑色	樹木に囲まれた居住地
下位ビット	6 藍マスク	水色	河川水面、海水面、湖水面
	7 褐マスク	黄色	国道

* 地形図データの一部に注記版と墨版が合版され、注記が墨版に入っている場合や注記の下の道路、建物、境界等の部分が欠落している場合があります。これは、2万5千分1地形図において同色での表現となる墨版と注記版を合版した従来の作業工程に起因するものであり、一定時期の作業図葉に発生しています。

TIFFファイルの階層

TIFFファイルの3レベルの階層は、それぞれ次のとおりです。

(a)ファイルヘッダ

項 目	開始	終了	内容
バイトオーダー	1	2	"MM"*
バージョン番号	3	4	"42"
最初のイメージファイルディレクトリの位置	5	8	

* 16 ビットないし 32 ビット整数は、バイト上位から下位の順序で保存されることを示す（ビッグエンディアン）

(b)イメージファイルディレクトリ（IFD）

IFD は 1 つで、14 のエントリからなっています。各エントリに対応するタグ番号は次の通りです。

項目	タグ番号	デフォルト値	備考
ピクセル数	256		
ライン数	257		
1 ピクセル当たりのビット数	258	8	
圧縮形式	259	32773	PackBits 圧縮
色表現法	262	3	カラーパレット
画像ブロックの開始位置	273		
カラープレーン数	277	1	
画像ブロックのライン数	278		
画像ブロックのデータ量	279		
ピクセル方向解像度	282	254 dpi	
ライン方向解像度	283	254 dpi	
データ保存様式	284	1	
解像度の単位	296	2	インチ単位
カラーパレット	320		

(c)データ

圧縮時のデータ量が 8KB を越えない範囲でライン長を定め、ブロック化しています。全体のファイル構造は次のとおりです。

内 容
ヘッダ（8 バイト）
第 1 画像ブロックの PackBits 圧縮データ
:
:
最終画像ブロックの PackBits 圧縮データ
タグの数（2 バイト）
1 番目のタグ（12 バイト）
:

:
14 番目のタグ (12 バイト)
"0000" (4 バイト)
画像ブロックの開始位置 (タグ 273 に対応) (画像ブロック数 × 4 バイト)
:
画像ブロックのデータ量 (タグ 279 に対応) (画像ブロック数 × 4 バイト)
:
ピクセル方向解像度 (8 バイト)
ライン方向解像度 (8 バイト)
R (赤色) のパレット 0 ~ 255 (512 バイト)
G (緑色) のパレット 0 ~ 255 (512 バイト)
B (青色) のパレット 0 ~ 255 (512 バイト)

(3) カラーパレットの初期設定

カラーパレットは、画像データが 8 ビットで表現されているので、0 から 255 までのコードに対し、R,G,B の値を指定しています。この値は、TIFF のフォーマットにしたがい、2 バイト (符号無し) で表現しています。初期設定では、上位ビットにある版を優先しています。各版の色指定は、次のとおりです。

【カラーパレットの初期設定】

		版名	表示色	R	G	B
上位ビット 下位ビット	0	注記		0	0	0
	1	注記マスク		65535	65535	65535
	2	墨		32768	32768	32768
	3	藍		0	0	65535
	4	褐		32768	0	0
	5	墨マスク		0	65535	0
	6	藍マスク		0	65535	65535
	7	褐マスク		65535	65535	0

(4) PackBits 圧縮法

圧縮の基本型はつぎのとおりです。

PackBits 圧縮では画像を、(a)「同じ値のバイトデータが続く部分」と (b)「1 バイト毎にデータが異なる部分」に分けて表します。

(a) $n (2 \leq n \leq 128)$ 回 同一のバイトデータ "d" が続く時、

-n+1	d
------	---

とする(このとき、 $-127 \leq -n+1 \leq -1$ となり、符号付 char 型で表現できる)。例えば、10 回同一のバイトデータ FF が続くとき、F7 FF となります。

(b) n ($1 \leq n \leq 128$) 回異なるバイトデータ “d1,d2,d3,d4,.....dn” が続く時、

n-1	d1,d2,d3,d4,.....dn
-----	---------------------

とする(このとき、 $0 \leq n-1 \leq 127$ となり、符号付 char 型で表現できる)。例えば、10 回異なるバイトデータ F0,F1,・・・F8,F9 が続くとき 09 F0 F1・・・F8 F9 となります。

データ中には複数のラインが 1 ブロックとして記録されていますが、PackBits 圧縮は、各ライン毎に行われます。

ランの長さが 129 バイト以上の場合、分割して記述します(最大長(128 ピクセル分)のランを必要数だけ並べて、端数部をもう 1 つのランとして記述する)。

4. 平成 14 年 2 万 5 千分 1 地形図図式対応版「数値地図 25000 (地図画像)」(オンライン提供)管理ファイルフォーマット

(1) 新図郭地形図の管理ファイルフォーマット

平成 15 年 11 月以降刊行の平成 14 年 2 万 5 千分 1 地形図図式に基づき作成された”新図郭地形図”についての図葉ごとの図歴、世界測地系による図郭四隅の経緯度、UTM 座標、ピクセル・ライン番号等を 1 レコードとする管理ファイルです(分図についても同様に、各々本図に続いてレコードを作成している)。ファイル名は、KANRI2KW.CSV で、項目と内容は次のとおりです。

【新図郭地形図の管理ファイルフォーマット】

[ファイル名：KANRI2KW.CSV; ファイル形式：CSV(カンマ区切りテキスト)形式]

項 目	内 容
ファイル名	通常は 2 次メッシュコードが記述されているが、変則図郭等の場合は、図郭に係るいずれかのコードを割り当てている。(本図と分図は同一名)
本図・分図フラグ	1：本図(分図あり)又は本図(分図なし)の場合 0：分図又は延伸分図の場合
分図 No.	延伸分図以外の分図に割り当てた番号。分図を持たない図では空欄
延伸分図 No.	延伸分図(本図の区画に重複または接する分図)について割り当てた番号。分図を持たない図では空欄
図名(漢字)	2 万 5 千分 1 地形図の図名(漢字) / 当該地形図の分図名(漢字)
図名(よみ)	2 万 5 千分 1 地形図の図名(ひらがな) / 当該地形図の分図名(ひらがな)
地形図コード	100 万分 1 日本、20 万分 1 地勢図、5 万分 1 地形図、2 万 5 千分 1 地形図の

	番号を連記して表示（分図の場合、地形図に記載があれば表示）																																		
号数	20万分1地勢図の名称に5万分1、2万5千分1地形図の番号を連記して表示（分図の場合は未記載）																																		
測量年	当該2万5千分1地形図が初めて作成された年、または改測（再作成）された年（分図については、地形図に記載があれば表示）																																		
更新年	当該2万5千分1地形図を全部又は一部修正した年度のうち最新のもの（分図については、地形図に記載があれば表示）																																		
発行年月日	2万5千分1地形図の発行年月日（分図の場合は空欄）																																		
分図の本図への 挿入先	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">左下緯度</td> <td>度</td> <td rowspan="9">挿入された分図の図郭左下隅に対応する、本図の緯度・経度（世界測地系） 分図以外については、すべて"0"</td> </tr> <tr> <td>分</td> </tr> <tr> <td>秒</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">左下経度</td> <td>度</td> </tr> <tr> <td>分</td> </tr> <tr> <td>秒</td> </tr> </table>	左下緯度	度	挿入された分図の図郭左下隅に対応する、本図の緯度・経度（世界測地系） 分図以外については、すべて"0"	分	秒	左下経度	度	分	秒																									
左下緯度	度		挿入された分図の図郭左下隅に対応する、本図の緯度・経度（世界測地系） 分図以外については、すべて"0"																																
	分																																		
	秒																																		
左下経度	度																																		
	分																																		
	秒																																		
図郭四隅 経緯度	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">左上緯度</td> <td>度</td> <td rowspan="24">世界測地系による図郭四隅の緯度および経度 （分図についても同様に記載）</td> </tr> <tr> <td>分</td> </tr> <tr> <td>秒</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">左上経度</td> <td>度</td> </tr> <tr> <td>分</td> </tr> <tr> <td>秒</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">左下緯度</td> <td>度</td> </tr> <tr> <td>分</td> </tr> <tr> <td>秒</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">左下経度</td> <td>度</td> </tr> <tr> <td>分</td> </tr> <tr> <td>秒</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">右下緯度</td> <td>度</td> </tr> <tr> <td>分</td> </tr> <tr> <td>秒</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">右下経度</td> <td>度</td> </tr> <tr> <td>分</td> </tr> <tr> <td>秒</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">右上緯度</td> <td>度</td> </tr> <tr> <td>分</td> </tr> <tr> <td>秒</td> </tr> <tr> <td>右上経度</td> <td>度</td> </tr> </table>	左上緯度			度	世界測地系による図郭四隅の緯度および経度 （分図についても同様に記載）	分	秒	左上経度	度	分	秒	左下緯度	度	分	秒	左下経度	度	分	秒	右下緯度	度	分	秒	右下経度	度	分	秒	右上緯度	度	分	秒	右上経度	度	
左上緯度	度				世界測地系による図郭四隅の緯度および経度 （分図についても同様に記載）																														
	分																																		
	秒																																		
左上経度	度																																		
	分																																		
	秒																																		
左下緯度	度																																		
	分																																		
	秒																																		
左下経度	度																																		
	分																																		
	秒																																		
右下緯度	度																																		
	分																																		
	秒																																		
右下経度	度																																		
	分																																		
	秒																																		
右上緯度	度																																		
	分																																		
	秒																																		
右上経度	度																																		

		分	
		秒	
図郭四隅 UTM (ピクセル単位)	左上	E	世界測地系による図郭四隅の UTM 座標(E,N)をピクセル単位で表している。 この値に 1 ピクセルに相当する地上距離 (2.5m/ピクセル) を掛けると、通常の UTM 座標が得られる。但し、E の値は中央子午線上で"0"としている。 (分図の場合は、すべて"0")
		N	
	左下	E	
		N	
	右下	E	
		N	
	右上	E	
		N	
図郭四隅ファイル座標	左上	P	図郭四隅の画像データ上でのピクセルおよびライン座標(P, L)。原点は左上が"0"となる。画像データの上辺及び下辺は、ピクセル方向と一致しているの で、左上と左下の L の値、右上と右下の L の値はそれぞれ概ね一致する。 (分図についても同様に記載)
		L	
	左下	P	
		L	
	右下	P	
		L	
	右上	P	
		L	
基本区画四隅経緯度	左上緯度	度	基本区画四隅の緯度および経度。基本区画とは、グリニッジ子午線と赤道の 交点を基準に、経度差 7 30 、緯度差 5 0 毎の経線及び緯線によって 区画される地域である。(分図の場合は全て空欄)
		分	
		秒	
	左上経度	度	
		分	
		秒	
	左下緯度	度	
		分	
		秒	
	左下経度	度	
		分	
		秒	
	右下緯度	度	
		分	
		秒	
	右下経度	度	
		分	

		秒	
	右上緯度	度	
		分	
		秒	
	右上経度	度	
		分	
		秒	
基本区画四隅 UTM(ピクセル 単位)	左上	E	世界測地系による基本区画四隅の UTM 座標(E,N)をピクセル単位で表している。この値に 1 ピクセルに相当する地上距離 (2.5m/ピクセル)を掛けると、通常の UTM 座標が得られる。但し、E の値は中央子午線上で"0"としている。(分図の場合は全て空欄)
		N	
	左下	E	
		N	
	右下	E	
		N	
	右上	E	
		N	
2次メッシュコード			当該図/分図の図郭中央位置(世界測地系)での2次メッシュコード(ファイル名として使用されたコードとは異なる場合がある。分図の場合は"0")
隣接地形図	左上		隣接する8方向の区画範囲に地形図が存在する場合は、その図郭中央位置(世界測地系)の2次メッシュコードを入れ、存在しない場合は空欄とする。(分図の場合は、すべて"0")
	上		
	右上		
	右		
	右下		
	下		
	左下		
	左		
図葉ファイル作成日			図葉ファイル(TIFF画像)の作成年月日(分図の場合は空欄)
磁針方位西偏	度		当該地形図の磁針方位西偏。東偏の場合は、負数を表示 (分図の場合、地形図に記載がある場合は記入、無い場合は空欄)
	分		
旧図郭四隅 経緯度	左上緯度	度	世界測地系による旧図郭四隅の緯度および経度 (分図の場合は空欄)
		分	
		秒	
	左上経度	度	
		分	
		秒	
左下緯度	度		

		分	
		秒	
	左下経度	度	
		分	
		秒	
		度	
	右下緯度	分	
		秒	
		度	
		分	
	右下経度	秒	
		度	
右上緯度	分		
	秒		
	度		
	分		
右上経度	秒		
	度		
旧図郭四隅 画素座標	左上	P	旧図郭四隅の画像データ上でのピクセルおよびライン座標(P, L) 画像データの上辺及び下辺は、ピクセル方向と一致しているので、左上と左下のLの値、右上と右下のLの値はそれぞれ概ね一致する。 新図郭地形図の移動により、旧図郭の四隅が新図郭の外に位置した場合"0"とする。(分図の場合は空欄)
		L	
	左下	P	
		L	
	右下	P	
		L	
	右上	P	
		L	

注 1) 図葉ファイルの名称は、該当する図葉ファイルのファイル名に".TIF" という拡張子を付けたものとなっています。(例: 2万5千分1「東京首部」= 533946.TIF)

注 2) 図名(漢字)のうち、JIS 第1水準及び第2水準以外の漢字については、ひらがなで表記しています(例: 「とどヶ崎」(盛岡3号東-4)等)。また、旧字体の漢字についてはJIS 例示字形の都合上、新字体で表記しています。(例: 「那覇」(那覇15号-2)の“覇”等)

(2) 旧図郭地形図の管理ファイルフォーマット

日本測地系に基づく旧図郭で作成された2万5千分1地形図についての管理ファイルです(新図郭地形図が全国整備されるまでの間、旧図郭による地形図の地図画像を、新図郭によるものと併せて使用していくために添付するファイル)。図郭の管理ファイルは、図葉毎の図歴、図郭四隅の経緯度、UTM 座標、ピクセル・ライン番号等を1レコードとします。ファイル名は、

KANRI2KN.CSV で、項目と内容は次のとおりです。

【旧図郭地形図の管理ファイルフォーマット】

[ファイル名：KANRI2KN.CSV; ファイル形式：CSV(カンマ区切りテキスト)形式]

項 目		内 容	
ファイル名		通常は 2 次メッシュコードが記述されているが、変則図郭等の場合は図郭に係るいずれかのコードを割り当てている。	
本図・分図フラグ		1：分図を持たない図又は本図の場合 0：分図の場合 (旧図郭地形図の分図レコードはありません)	
図名(漢字)		2万5千分1地形図の図名(漢字)	
図名(よみ)		2万5千分1地形図の図名(ひらがな)	
地形図コード		100万分1日本、20万分1地勢図、5万分1地形図、2万5千分1地形図の番号を連記して表示	
号数		20万分1地勢図の名称に5万分1地形図、2万5千分1地形図の番号を連記して表示	
基本測量		当該2万5千分1地形図がはじめて作成された年	
改測		当該2万5千分1地形図が再作成された最新の年	
修正		当該2万5千分1地形図が修正された最新の年	
部分修正		当該2万5千分1地形図が部分修正された最新の年	
空中写真		最新の修正測量に用いられた空中写真の撮影年月	
現地調査		最新の修正測量の際の現地調査年月	
発行年月日		2万5千分1地形図の発行年月日	
図郭四隅 経緯度	左上緯度	度	世界測地系による図郭四隅の緯度および経度
		分	
		秒	
	左上経度	度	
		分	
		秒	
	左下緯度	度	
		分	
		秒	
	左下経度	度	
		分	
		秒	
右下緯度	度		
	分		
	秒		

	右下経度	度 分 秒		
	右上緯度	度 分 秒		
	右上経度	度 分 秒		
図郭四隅 UTM (ピクセル単位)	左上	E N	世界測地系による図郭四隅の UTM 座標(E,N)をピクセル単位で表している。 この値に 1 ピクセルに相当する地上距離 (2.5m/ピクセル)を掛けると、通常の UTM 座標が得られる。但し、E の値は中央子午線上で"0"としている。	
	左下	E N		
	右下	E N		
	右上	E N		
図郭四隅 ファイル座標	左上	P L		図郭四隅の画像データ上でのピクセルおよびライン座標(P, L) 画像データの上辺及び下辺は、ピクセル方向と一致しているので、左上と左下の L の値、右上と右下の L の値はそれぞれ概ね一致する。
	左下	P L		
	右下	P L		
	右上	P L		
2 次メッシュコード			当該図の図郭中央位置 (世界測地系) での 2 次メッシュコード (ファイル名として使用されたコードとは異なる場合がある)	
延伸フラグ	左上		図郭の外側 8 方向について、延伸部の存否を表すフラグ 延伸の方向を上、下、左、右、右上、左上、右下、左下の 8 方向とし、延伸部のある場合は "1" のフラグを、ない場合には "0" のフラグを立てる	
	上			
	右上			
	右			
	右下			
	下			
	左下			
	左			
図葉ファイル作成日			図葉ファイル (TIFF 画像) の作成年月日	

磁針方位西偏	度	当該地形図の磁針方位西偏。東偏の場合は、負数を表示
	分	

注 1) 図葉ファイルの名称は、該当する図葉ファイルのファイル名に".TIF" という拡張子を付けたものとなっています。(例: 2万5千分1「東京首部」= 533946.TIF)

注 2) 図名(漢字)のうち、JIS 第1水準及び第2水準以外の漢字については、ひらがなで表記しています(例: 「とどヶ崎」(盛岡3号東-4)等)。また、旧字体の漢字についてはJIS 例示字形の都合上、新字体で表記しています。(例: 「那覇」(那覇15号-2)の“覇”等)

第2章 数値地図 50000 (地図画像) データファイル仕様説明書

1. 数値地図 50000 (地図画像) の概要

- (1) 「数値地図 50000 (地図画像)」のオンライン提供データには、5万分1地形図を1図葉づつ画像データとして数値化(1画素 100 μ m)したファイル(以下、「図葉ファイル」という。)が格納されています。
- (2) 図葉ファイルは、8色(地図の黒い線、緑色の面、茶色の線、茶色の面等々に相当; 図葉ファイルフォーマット参照)に分かれており、各色1ビット、全体では1画素8ビット(1バイト)で表現されています。
- (3) 図葉ファイルは、一般的な画像フォーマットである TIFF 形式のラスターデータですので、誰でも容易に扱えます。例えば、TIFF 形式の画像を取り扱うソフトにより、画像の加工、ワープロ文書への貼り付け等が行えます。
- (4) ダウンロードした1個のファイルには、5万分1地形図1面分の図葉ファイルと管理ファイルが ZIP 圧縮された状態で格納されています。画像データの閲覧には圧縮ファイルの展開が必要となります。

2. ファイル構成

(1) 概要

ダウンロードした1個のファイルには、5万分1地形図1面分の図葉ファイルと管理ファイルが ZIP 圧縮された状態で格納されています。圧縮されたままの状態では利用することはできません。1ページの「圧縮ファイルの展開方法」を参照の上、圧縮ファイルの展開を行ってください。

(2) 圧縮ファイルの展開方法

ダウンロードしたファイルの展開方法は、1ページの「数値地図 25000 (地図画像) データファイル仕様説明書」の「2.ファイル構成 - (2) 圧縮ファイルの展開方法」を参照のこと。

(3) フォルダ構成

ダウンロードした ZIP ファイルを展開すると、次のようなフォルダ構成となっています。

[図名(フォルダ)]	KANRI2K.CSV	(世界測地系による管理ファイル)
	KANRI.CSV	(日本測地系による管理ファイル)
	INDEX.CSV	(索引図ファイル:表示ソフト読込用)
[1次メッシュ番号(フォルダ)]	*****.TIF	(図葉ファイル)

3. 図葉ファイルフォーマット

(1) 概要

5 万分 1 地形図 1 面が図葉ファイルとして 1 つの TIFF ファイルとなっています。画像データは、図郭左上隅から左方に概ね 8.0 mm および上方に 7.0mm の地点と図郭右下隅から右方および下方に概ね 8.0mm の地点を結ぶ線を対角線とし、上辺及び下辺と平行な辺を含む長方形となっています(ただし、延伸図の場合は、図を含む範囲を適宜設定しています)。したがって、地形図の上辺及び下辺は、TIFF ファイル内の画像データのピクセル方向と概ね一致しています。

(2) TIFF ファイルの構造

図葉ファイルは、PackBits 圧縮された TIFF (Revision5.0 以上) ファイルです。1 ピクセル 8 ビットで表現されたパレットカラー画像であり、各ビットが 5 万 1 地形図の各版(通常は、全部で 8 版)に対応しています。各ピクセルにおいて、その版に画線があれば"1"、なければ"0"となっています。版とビット位置の関係は、次のようになっています。

【版とビット位置、表示色および内容の関係】

ビット	版名	既定の表示色	標準的な内容
上位ビット	0 注記	黒	居住地名や人工物・自然物等の名称、または建物記号等
	1 注記マスク	白	注記版と墨版が重なりあう箇所で墨版を隠す
	2 墨	灰色	道路、鉄道、建物、境界等
	3 藍	青色	水涯線、水田等
	4 褐	暗茶色	等高線、がけ、土堤、温室・畜舎・タンク等
	5 藍マスク	水色	河川水面、海水面、湖水面
	6 褐マスク	黄色	国道
下位ビット	7 緑+緑マスク	緑色	植生界・植生記号、樹木に囲まれた居住地、地下鉄

注 1) 地形図データの一部に注記版と墨版が合版され、注記が墨版に入っている場合や注記の下の道路、建物、境界線等の部分が欠落している場合があります。これは、5 万分 1 地形図において同色での表現となる墨版と注記版を合版した従来の作業工程に起因するものであり、一定時期の作業図葉に発生しています。

注 2) 北方四島の図葉ファイル(42 図葉)については、通常の 5 万 1 地形図とは図式及び表示内容が異なり、各版に以下の情報を収録しています。(下表参照)

褐版：基図情報（主として大正 6 年式地形図図式による大正 11 年測量、平成 3 年資料修正 5 万分 1 地形図）

墨版：平成 4 年資料修正として、その上に地球観測衛星スポット 1 号及びランドサット 5 号による昭和 63 年 12 月から平成 2 年 10 月観測（図葉毎に観測日の画像は異なります。また現地調査は行っていません。）の画像上で判読できた道路、建物及び飛行場

緑マスク版：大規模な改変地（地形又は植生を人工的に変化させた土地。紙地図では墨の網点）

藍マスク版：水面

なお、基図の水面と藍マスク版で表示した水面との間には、基図の測量誤差、経年変化等により相違が見られる場合があります。

【北方四島の図葉ファイルの版とビット位置、表示色および内容の関係】

ビット	版名	既定の表示色	内容
上位ビット	0 未使用		
	1 未使用		
	2 墨	灰色	道路、建物、飛行場（平成 4 年資料修正：衛星画像による）
	3 未使用		
	4 褐	暗茶色	基図情報（大正 11 年測量、平成 3 年資料修正地形図）
	5 藍マスク	水色	水面（平成 4 年資料修正：衛星画像による）
	6 未使用		
下位ビット	7 緑マスク	緑色	大規模な改変地（平成 4 年資料修正：衛星画像による）







TIFF ファイルの 3 レベルの階層については「数値地図 25000(地図画像)データファイル仕様説明書」の「3.図葉ファイルフォーマット - (2)TIFF ファイルの構造 - TIFF ファイルの階層」を参照のこと。

(3) カラーパレットの初期設定

カラーパレットは、画像データが 8 ビットで表現されているので、0 から 255 までのコードに対し、R,G,B の値を指定しています。この値は、TIFF のフォーマットにしたがい、2 バイトで表現しています。初期設定では、上位ビットにある版を優先しています。各版の色指定は、次のとおりです。

【カラーパレットの初期設定】

4 色刷印刷図発行地域					北方四島				
版名	表示色	R	G	B	版名	表示色	R	G	B
注記		0	0	0	墨		32768	32768	32768
注記マスク		65535	65535	65535	褐		32768	0	0
墨版		32768	32768	32768	藍マスク		0	65535	65535

藍版		0	0	65535	緑		0	65535	0
褐版		32768	0	0					
藍マスク		0	65535	65535					
褐マスク		65535	65535	0					
緑 + 緑マスク		0	65535	0					

(4) PackBits 圧縮法

PackBits 圧縮法については「数値地図 25000 (地図画像) データファイル仕様説明書」の「3. 図葉ファイルフォーマット - (4)PackBits 圧縮法」を参照のこと。

4. 世界測地系による管理ファイルフォーマット

図葉ごとの図歴、世界測地系による図郭四隅の経緯度、UTM 座標、ピクセル・ライン番号等を 1 レコードとする CSV 形式のファイルです。ファイル名は、KANRI2K.CSV で、項目とその内容は次のとおりです。

【世界測地系による管理ファイルフォーマット】

[ファイル名 : KANRI2K.CSV; ファイル形式 : CSV(カンマ区切りテキスト)形式]

項 目		内 容	
ファイル名		通常は以下の方式で決定した 2 次メッシュが記述されている。 5 万分 1 地形図を図郭線の縦横それぞれの長さの 1/2 の点を結んだ線で 4 分割し、その左下の区画が含む 2 次メッシュコードの中で最も面積の大きいコードを割り当てる。	
図名(漢字)		5 万分 1 地形図の図名 (漢字)	
図名(よみ)		5 万分 1 地形図の図名 (ひらがな)	
地形図コード		100 万分 1 日本、20 万分 1 地勢図、5 万分 1 地形図の番号を表示	
号数		20 万分 1 地勢図の名称に 5 万分 1 地形図の番号を表示	
北方四島フラグ		北方四島を示すフラグ 1 : 北方四島の図葉 (平成 4 年資料修正・多面体図法) 0 : 上記を除く図葉	
測量		当該 5 万分 1 地形図がはじめて作成された年	
編集		当該 5 万分 1 地形図が 2 万 5 千分 1 地形図から編集された最新の編集年	
修正		当該 5 万分 1 地形図が修正された最新の年	
要部修正		当該 5 万分 1 地形図が要部修正された最新の年	
発行年月日		5 万分 1 地形図の発行年月日	
図郭四隅経緯度	左上緯度	度	世界測地系による図郭四隅の緯度および経度
		分	

		秒	
	左上経度	度	
		分	
		秒	
	左下緯度	度	
		分	
		秒	
	左下経度	度	
		分	
		秒	
	右下緯度	度	
		分	
		秒	
	右下経度	度	
		分	
		秒	
	左上緯度	度	
		分	
		秒	
	左上経度	度	
		分	
		秒	
図郭四隅 UTM (ピクセル単位)	左上	E	世界測地系による図郭四隅の UTM 座標 (E,N) をピクセル単位で表している。つまり、この値に 1 ピクセルに相当する地上距離を掛けると、通常の UTM 座標が得られる。但し、E の値は中央子午線上で"0"としている。 「北方四島フラグ」が"1"の北方四島の図葉については空欄。
		N	
	左下	E	
		N	
	右下	E	
		N	
	右上	E	
		N	
図郭四隅 ファイル座標	左上	P	図郭四隅の画像データ上でのピクセル及びライン座標(P, L) 画像データの上辺及び下辺は、ピクセル方向と一致しているので、左上と左下の L の値、右上と右下の L の値はそれぞれ概ね一致する。
		L	
	左下	P	
		L	
	右下	P	
		L	

		L	
	右上	P	
		L	
延伸フラグ	左上	延伸方向を表すフラグ。延伸方向を上、下、左、右、右上、左上、右下、左下の8方向とし、延伸のある場合は"1"のフラグを、ない場合には"0"のフラグを立てる。	
	上		
	右上		
	右		
	右下		
	下		
	左下		
	左		
図葉ファイル作成日		図葉ファイル(TIFF 画像)の作成年月日	
磁針方位西偏	度	当該 5 万分 1 地形図の磁針方位	
	分		
予備	予備 1	予備のためのフィールド。将来、フィールドを追加する必要があった場合に使用する。	
	予備 2		
	予備 3		
	予備 4		
	予備 5		
	予備 6		
	予備 7		
	予備 8		
	予備 9		
	予備 10		

注 1) 図葉ファイルの名称は、該当する図葉ファイルの 2 次メッシュコードに".TIF" という拡張子を付けたものとなっています。(例: 5 万分 1 地形図「長崎」= 492906.TIF)

注 2) 図名(漢字)のうち、JIS 第 1 水準及び第 2 水準以外の漢字については、ひらがなで表記しています。(例: 「にえ浦」(伊勢 7 号)、「とどヶ崎」(盛岡 3 号東)等)。また、旧字体の漢字については JIS 例示字形の都合上、新字体で表記しています。(例: 「那覇」(那覇 15 号)の"覇"等)

注 3) 「北方四島フラグ」が"1"の北方四島の図葉(42 図葉)について、実際の測量年次は「大正 11 年測量、平成 3 年資料修正(行政区画等)、平成 4 年資料修正(衛星画像による)」ですが、管理ファイルでは、仕様の関係で便宜的に「測量フィールド:T11、修正フィールド:H03、要部修正フィールド:H04」と記述しております。

注 4) 多面体図法による北方四島の図葉(「北方四島フラグ」"1"の図葉)については、「図郭四隅 UTM(ピクセル単位)」の各フィールドは空欄です。

注 5) 数値地図(地図画像)表示ソフトにおける、計測メニューの「概略経緯度」及び表示メニューの「世界測地系グリッド」は、図郭四隅ファイル座標を基準に計算しています。そのため、図葉ファイル中に分図が存在

する場合、分図の図郭内での「概略経緯度」及び「世界測地系グリッド」は有効な数値ではありません。
 また、分図の位置関係を示す位置図の図郭内については、計測メニューの各機能（概略経緯度、概略距離、概略面積）及び表示メニューの「縮尺目盛り」「世界測地系グリッド」に示される数値は有効な数値ではありません。

5. 日本測地系による管理ファイルフォーマット

日本測地系による管理ファイルは、世界測地系移行後の暫定期間、参考のため添付するファイルであり、将来的には添付を停止する予定ですので、ご注意下さい。日本測地系による管理ファイルは、図葉ごとの図歴、日本測地系による図郭四隅の経緯度、UTM 座標、ピクセル・ライン番号等を 1 レコードとする CSV 形式のファイルです。ファイル名は、KANRI.CSV で、項目とその内容は次のとおりです。

【日本測地系による管理ファイルフォーマット】

[ファイル名：KANRI.CSV; ファイル形式：CSV(カンマ区切りテキスト)形式]

項 目	内 容	
ファイル名	通常は以下の方式で決定した 2 次メッシュが記述されている。 5 万分 1 地形図を、図郭線の縦横それぞれの長さの 1/2 の点を結んだ線で 4 分割し、その左下の区画が含む 2 次メッシュコードの中で最も面積の大きいコードを割り当てる。	
図名(漢字)	5 万分 1 地形図の図名(漢字)	
図名(よみ)	5 万分 1 地形図の図名(ひらがな)	
地形図コード	100 万分 1 日本、20 万分 1 地勢図、5 万分 1 地形図の番号を連記して表示	
号数	20 万分 1 地勢図の名称に 5 万分 1 地形図の番号を表示	
北方四島フラグ	北方四島を示すフラグ 1：北方四島の図葉(平成 4 年資料修正・多面体図法) 0：上記を除く図葉	
測量	当該 5 万分 1 地形図がはじめて作成された年	
編集	当該 5 万分 1 地形図が 2 万 5 千分 1 地形図から編集された最新の年	
修正	当該 5 万分 1 地形図が修正された最新の年	
要部修正	当該 5 万分 1 地形図が要部修正された最新の年	
発行年月日	5 万分 1 地形図の発行年月日	
図郭四隅 経緯度	左上緯度	度 分 秒
	左上経度	度 分 秒
日本測地系による図郭四隅の緯度および経度		

	左下緯度	度	
		分	
		秒	
	左下経度	度	
		分	
		秒	
	右下緯度	度	
		分	
		秒	
	右下経度	度	
		分	
		秒	
左上緯度	度		
	分		
	秒		
左上経度	度		
	分		
	秒		
図郭四隅 UTM (ピクセル 単位)	左上	E	日本測地系による図郭四隅の UTM 座標 (E,N) をピクセル単位で表している。 つまり、この値に 1 ピクセルに相当する地上距離を掛けると、通常の UTM 座標 が得られる。但し、E の値は中央子午線上で"0"としている。 「北方四島フラグ」が"1"の北方四島の図葉については空欄。
		N	
	左下	E	
		N	
	右下	E	
		N	
	右上	E	
		N	
図郭四隅フ ァイル座標	左上	P	図郭四隅の画像データ上でのピクセル及びライン座標(P, L) 画像データの上辺及び下辺は、ピクセル方向と一致しているため、左上と左下の L の値、右上と右下の L の値はそれぞれ概ね一致する。
		L	
	左下	P	
		L	
	右下	P	
		L	
	右上	P	
		L	
延伸フラグ	左上	延伸方向を表すフラグ。延伸方向を上、下、左、右、右上、左上、右下、左下の	

	上	8 方向とし、延伸のある場合は"1"のフラグを、ない場合には"0"のフラグを立てる。
	右上	
	右	
	右下	
	下	
	左下	
	左	

注 1) 図葉ファイルの名称は、該当する図葉ファイルの 2 次メッシュコードに".TIF" という拡張子を付けたものとなっています。(例: 5 万分 1 地形図「長崎」= 492906.TIF)

注 2) 図名(漢字)のうち、JIS 第 1 水準及び第 2 水準以外の漢字については、ひらがなで表記しています。(例: 「にえ浦」(伊勢 7 号)、「とどヶ崎」(盛岡 3 号東)等)。また、旧字体の漢字については JIS 例示字形の都合上、新字体で表記しています。(例: 「那覇」(那覇 15 号)の"覇"等)

注 3) 「北方四島フラグ」が"1"の北方四島の図葉(42 図葉)について、実際の測量年次は「大正 11 年測量、平成 3 年資料修正(行政区画等)、平成 4 年資料修正(衛星画像による)」ですが、管理ファイルでは、仕様の関係で便宜的に「測量フィールド:T11、修正フィールド:H03、要部修正フィールド:H04」と記述しております。

注 4) 多面体図法による北方四島の図葉(「北方四島フラグ」"1"の図葉)については、「図郭四隅 UTM(ピクセル単位)」の各フィールドは空欄です。

注 5) 数値地図(地図画像)表示ソフトにおける、計測メニューの「概略経緯度」及び表示メニューの「世界測地系グリッド」は、図郭四隅ファイル座標を基準に計算しています。そのため、図葉ファイル中に分図が存在する場合、分図の図郭内での「概略経緯度」及び「世界測地系グリッド」は有効な数値ではありません。

また、分図の位置関係を示す位置図の図郭内については、計測メニューの各機能(概略経緯度、概略距離、概略面積)及び表示メニューの「縮尺目盛り」「世界測地系グリッド」に示される数値は有効な数値ではありません。