

## 等高線のある地図を作成する（精度は、国土地理院 25000 図レベル）その 1

### ■ 国土地理院の以下のサイトにて共通利用できる ID・パスワード

ID :            t o k a i r  
パスワード :   r r r r r r r r r  
※複数ユーザが同時ログイン可

### ■ 上記の ID・パスワードが使えるサイト

(1) 基準点成果等閲覧サービス

<http://sokuseikagis1.gsi.go.jp>

(2) 測量成果ワンストップサービス

<https://onestop.gsi.go.jp>

(3) 電子基準点データ提供サービス

<http://terras.gsi.go.jp>

(4) 基盤地図情報ダウンロードサービス

<http://fgd.gsi.go.jp/download/>

<（４）で提供されるデータ>

- 基本地図情報 基本項目 . . . 街区、道路、河川、建物、基準点など
- 基盤地図情報 数値標高モデル . . . 標高データのポイント（Z 値）
- 基盤地図情報 ジオイドモデル . . . ジオイド高

### ■ 準備するもの

（１）国土地理院オリジナルツール 基盤地図情報表示ビューワ「FGDV」

基盤地図情報ダウンロードサービスにログイン後、表示ソフトウェア欄からダウンロードしてインストールする

（２）基盤地図情報からダウンロードしたデータ

（３）A r c G I S

（４）解凍ツール（使わない場合もある）

## ■基盤地図情報ダウンロードサービスの 利用方法

データ形式     J P G I S ( G M L ) 形式

### 手順1 地図データを表示する

- 1 基盤地図情報サイトへログインする
- 2 上記サイトから、必要なデータをダウンロードする

以下、方法が2通りある。

#### §1 F G D Vを使う方法

(長時間かかる、メモリ制限がある)

- 3 F G D Vを起動
- 4 データは zip のまま F G D Vにドラッグ&ドロップ
- 5 表示されるまで待つ (1 区画 30 分)
- 6 出力したい範囲を表示する
- 7 メニューからエクスポートを選択
- 8 出力したいファイル形式を選択  
(たとえば、シェープファイル)
- 9 投影座標系にするかどうか選択
- 10 出力先フォルダを選択
- 11 OK をクリック
- 12 出力先フォルダのデータを確認

#### §2 A r c G I Sを使う方法

(解凍必要、ファイル操作が煩雑)

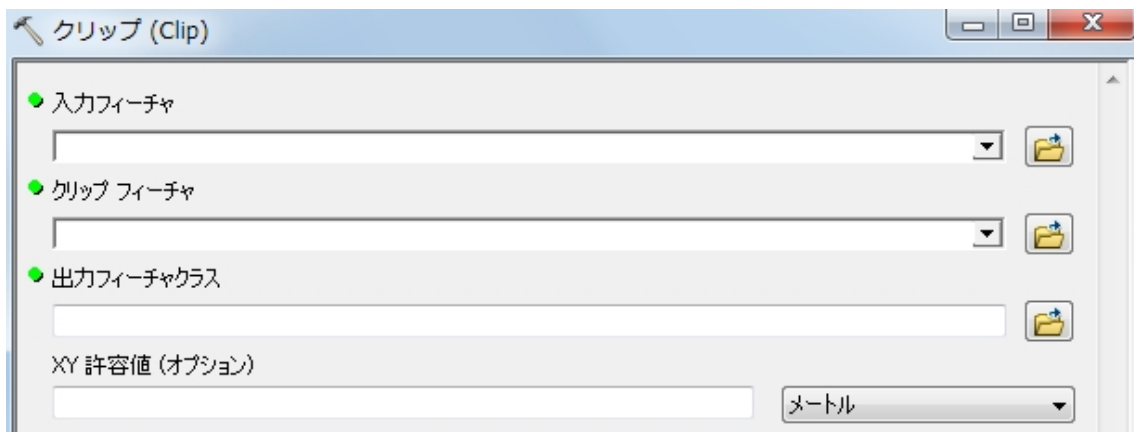
- 3 ジオデータベースを作る
- 4 データは zip から解凍
- 5 ArcCatalog を起動
- 6 ArcToolbox-変換ツール(国内データ)-国土地理院-基盤地図情報(GML)のインポート を起動
- 7 上記 6 ツールで解凍したデータのうち、FG-GML がついたファイルを選択
- 8 同一种別のデータは、1 レイヤとして保存 にチェックする
- 9 OK をクリック
- 10 ジオデータベースのデータを確認

- 13 メタデータを確認 (特に座標系を見よ)
- 14 ジオデータベースがない場合は作成し、シェープファイルはインポートしておく
- 15 ArcMap を起動
- 16 ジオデータベースに接続し、座標系を確認 (JGD2000 と JGD2011 に注意)
- 17 ArcMap にデータを追加して表示

## 等高線のある地図を作成する（精度は、国土地理院 25000 図レベル）その 2

### 手順 2 表示された地図データの必要な部分だけ切り取る

- 18 ArcMap で必要な部分だけ、図形描画ツールで矩形の枠を作成
- 19 矩形の枠に「範囲」などの名前をつけて、ジオデータベースへフィーチャとして保存し、ArcMap にも表示させる
- 20 最上段メニューの「ジオプロセッシング」から「クリップ」を選択



- 21 入力フィーチャ：切り取られるデータ  
クリップフィーチャ：切り取るデータ（18・19 で作成した「範囲」）  
出力フィーチャクラス：切り取られたデータ → ジオデータベースへ保存  
たとえば、数値標高モデルのポイントデータは、「DEM」で保存する
- 22 切り取られたデータのみを ArcMap で表示

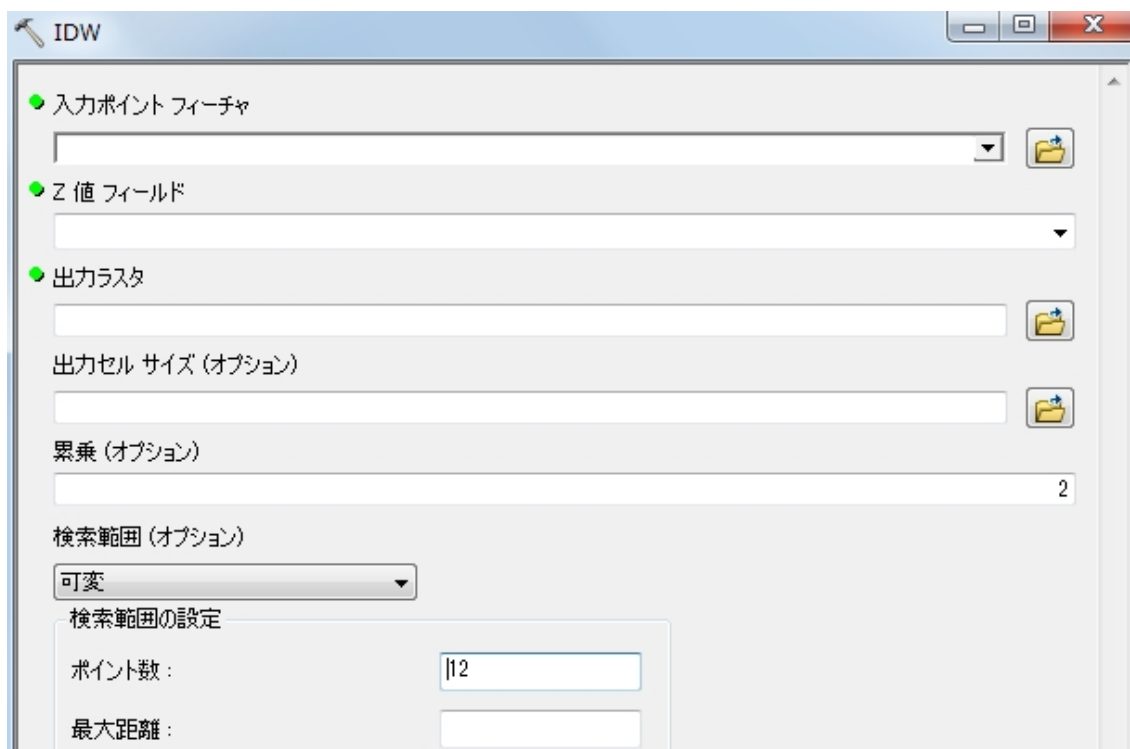
### 手順 3 標高サーフェスをつくる

- 23 数値標高モデルのポイントデータをテーブルで確認（高さのフィールド名は何？）

テーブル			
dem_Merge			
	OBJECTID *	Shape *	Z
	1	Point	965.718
	2	Point	964.761
	3	Point	963.603

- 24 ArcMap から ArcToolbox-Spatial Analyst-内挿-IDW を起動
- 25 入力ポイントフィーチャに「DEM」、Z 値フィールドに「Z」、出力ラスタはジオ

データベースの中に「IDW」で作成

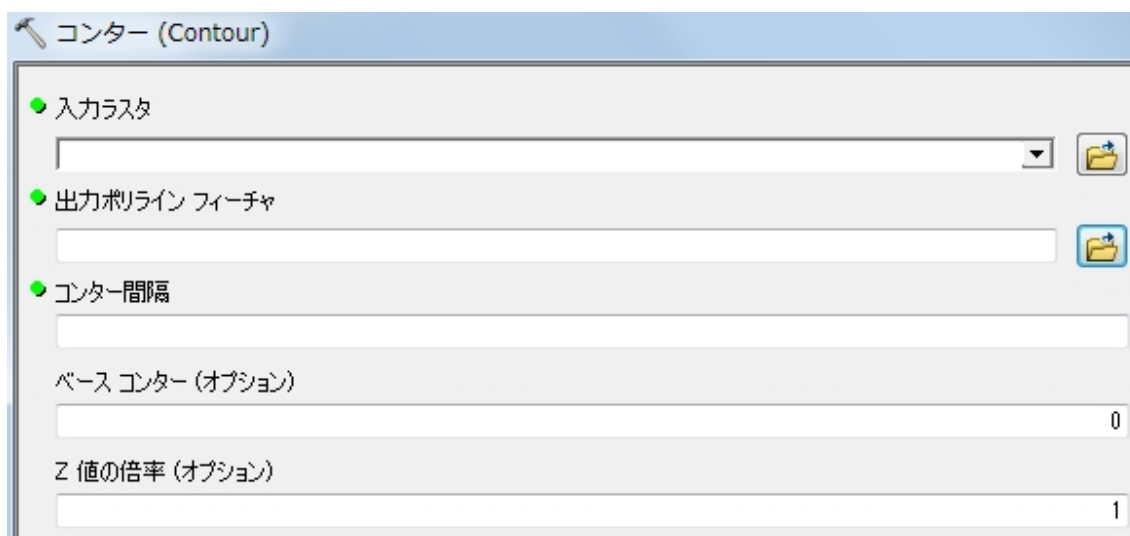


26 「IDW」ツールで「DEM」の点間を補完して、点→面（サーフェス）に変換した

#### 手順4 等高線をつくる

27 ArcMap から ArcToolbox-Spatial Analyst-サーフェス-コンター を起動

28 入力ラスタに「IDW」、出力ポリラインフィーチャに「Con\_05m」、コンター間隔に「5」(m)



29 OK をクリックすると、等高線が完成