



Version 5

「地図太郎」及び「地図太郎 Shape 版」

ユーザーズガイド 上巻

(2023. 6. 9 版)

東京カートグラフィック株式会社



167-0032 東京都杉並区天沼 2-4-4 荻窪 SY ビル

このユーザーズガイドは PDF で作成されており、無料で配布されている Adobe Reader で閲覧・印刷することができます。本書の「目次」上で、 の時にクリックすると、指定したページを表示することができます。

- 本書（上巻・下巻・資料編）に記述した内容や操作画面のデザインは、予告なく変更する場合があります。
- 本書（上巻・下巻・資料編）の製作には、国土地理院の「地理院地図」（標準地図、淡色地図、他）、「基盤地図情報」（基本項目、数値標高モデル、他）、「数値地図 2500（空間データ基盤）」、「数値地図 25000（空間データ基盤）」、「電子国土基本図（地名情報）」「住居表示住所」、国土交通省の「国土数値情報」と「国土調査（土地分類調査・水調査）」、環境省自然環境局生物多様性センターの「自然環境調査 Web-GIS」、同センターの「いきものログ」、一般財団法人日本地図センターの「25000 段彩・陰影画像」、政府統計の総合窓口 (e-Stat) の「国勢調査」、「事業所・企業統計調査」、経済産業省と NASA の「全球 3 次元地形データ (ASTER GDEM)」、岡山県「井原市観光協会」のホームページ、法務省の「地図 XML」を使用しました。
- 本書（上巻・下巻・資料編）の一部、または全部を無断で複写・転載することを禁じます。
- 操作画面上のデータの位置や内容はサンプルとして表示しているものであり、正確ではありません。
- 本書（上巻・下巻・資料）記載【Web】等の URL は変更、あるいはサイトが中止・廃止される場合があります。

- エクセル (Excel) は米国 Microsoft Corporation の、Google マップ、Google Earth は米国 Google Incorporated の登録商標です。
- 本書 (上巻・下巻・資料)、本製品に関するご質問の受付けは、次の URL にて行います。
(<https://www.tcgmap.jp/contact/>) ご質問の際には、必ずユーザ ID をお書き下さい。
代表電話へのお問合せは受け付けておりません。また、リビジョンアップ等のお知らせは、ホームページ (<https://www.tcgmap.jp/>) にて行います。
- サポートについて
サポートはユーザ様に限ります。購入後 30 日間は無料ですが、それ以降はサポート契約が必要となります。詳細は当社ホームページをご覧ください。
また、当社ホームページの
「よくあるご質問」(<https://www.tcgmap.jp/soft/chizutaro/faq/>)
には、ご質問頂いた内容が、項目別に分類されており是非参考にしてください。

はじめに

「地図太郎」「地図太郎 Shape版」は身近な地域の地図や航空写真を背景に、地域や個人の情報を表示したり、重ね合わせたりするコンパクトな地理情報システム（G I S）です。

従来専門家のツールとして使われてきたG I Sを、誰もが情報管理や記録のツールとして使って頂けるように、低価格、簡単操作をコンセプトに開発しました。

「地図太郎 Shape版」は「地図太郎」にシェープファイルへの対応機能を追加したものです。

2015 年 8 月 10 日

東京カートグラフィック株式会社

目次

はじめに.....	3
1. 「地図太郎」の概要.....	8
1. 1 特徴.....	8
1. 2 動作環境.....	9
1. 3 ライセンス.....	9
1. 4 基本的な設定.....	10
1. 4. 1 地図表示の設定.....	10
1. 4. 2 Windows のファイルの拡張子の表示.....	11
1. 5 整理整頓.....	11
1. 6 地図太郎でできること.....	12
1. 7 操作のポイント.....	13
1. 8 著作権及び利用規約.....	14
1. 9 制限事項（必ずお読み下さい）.....	15
2. 画面と基本的な操作方法.....	16
2. 1 画面.....	16
2. 2 基本的な操作・用語.....	17
2. 3 メニュー一覧.....	19
2. 4 基本的な流れ.....	29
手順 1-1 背景地図や各種データを用意する。.....	31
(方法 1) 地理院地図を利用する.....	33
(方法 2) インターネットで地図データをダウンロードする 【Web】.....	34
(方法 3) 数値地図を購入する.....	35
(方法 4) シェープファイル形式のデータを用意する.....	36
(方法 5) 自分の好きな紙地図をスキャニングして用意する.....	37
(方法 6) 地図太郎用データ集を購入する.....	38
(方法 7) その他.....	38

手順 1-2 背景地図を開く／閉じる。 39

1-2-1 タイル地図を開く	39
(1) 「地理院地図」	40
(2) 「1/50 万地図画像」	51
(3) 「OpenStreetMap」	53
(4) 「今昔マップ on the web」	55
(5) 「ローカルのタイル地図」	56
(6) 「その他のタイル地図」	56
1-2-2 タイル地図を閉じる	57
1-2-3 ベクタ地図を開く	58
(1) ベクタ：「基盤地図情報 基本項目」	58
(2) ベクタ：「基盤地図情報（縮尺レベル 2500・25000）」	59
(3) ベクタ：「地図太郎用 基盤地図情報形式」（*.czk）	60
(4) ベクタ：「数値地図 2500・25000（空間データ基盤）」	62
(5) ベクタ：「DM データファイル（デジタルマッピング）」	64
(6) ベクタ：「シェープファイル」	66
(7) ベクタ：「AutoCAD DXF ファイル（平面直角座標系）」	68
1-2-4 ベクタ地図を閉じる	71
1-2-5 ラスタ地図を開く	72
(1) ラスタ：「国土地理院 地理院地図（手動で読み込み）」	72
(2) ラスタ：「国土地理院 2 万 5 千分 1 ウォッチズ」	75
(3) ラスタ：「25000 段彩・陰影画像」	76
(4) ラスタ：「Google Earth KML ファイル（イメージ オーバーレイ）」	77
(5) ラスタ：「位置情報のある地図・航空写真画像」	78
(6) ラスタ：「地図太郎で画像位置合わせをした地図・航空写真画像」	79
(7) ラスタ：「位置情報のない地図・空中写真画像【要：画像位置合せ】」	80
(8) ラスタ：「位置情報のない地図・空中写真画像（縮尺有り）【要：画像位置合せ】」	81
1-2-6 ラスタ地図を閉じる	82
1-2-7 標高メッシュを開く	83
(1) 「国土地理院 基盤地図情報 数値標高モデル」	83
(2) 「国土地理院 数値地図 CD-ROM 版」	86
(3) 「航空レーザ LEM 形式 0.5m メッシュ」	87
(4) 「地図太郎用 標高メッシュ形式（*.cze）」	89
(5) 「GeoTIFF（標高データ）」	90
(6) 「ASTER 全球三次元地形データ（ASTER GDEM）」	92
1-2-8 標高メッシュを閉じる	94
1-2-9 背景地図を名前を付けて保存	95

手順 1-3 航空写真や地図画像の位置を合せる。..... 96

- (1) 画像位置合せ【画像位置合せ】 96
- (2) 画像位置設定の保存【画像位置合せ】 106
- (3) 画像の設定内容の確認（プロパティ） 107

手順 2-1 シェープファイルの利用（Shape 版） 108

- (1) ユーザレイヤを開く【ファイル】 109
- (2) DBF のリスト表示・検索他【DBF データ】 109
- (3) DBF の一括変更【DBF データ】 115
- (4) DBF 情報の図形での表示・表示縮尺の指定【表示】 116
- (5) 色・塗り・線種・記号等の設定【編集】 118
- (6) DBF を属性情報へ転記【DBF データ】 121
- (7) 属性情報を DBF へ転記【DBF データ】 122
- (8) 追加・編集【編集】 123
- (9) DBF のフィールド定義【DBF データ】 128
- (10) シェープファイル（レイヤ）の新規作成【ファイル】 129
- (11) 保存【ファイル】 131
- (12) フィールド演算（数値）【DBF データ】 132
- (13) フィールド演算（文字列）【DBF データ】 137
- (14) CSV ファイルを結合【DBF データ】 141
- (15) CSV ファイルの結合解除【DBF データ】 147

手順 2-2 地図上に図形や関連情報を登録する。..... 149

- (1-1) 点データの新規作成【ファイル】 149
- (1-2) 点データの新規作成・マイページ【ファイル】 151
- (2) 線データの新規作成【ファイル】 153
- (3) 面データの新規作成【ファイル】 154
- (4) 注記レイヤの新規作成【ファイル】 156
- (5) 追加（直角）【編集】 158
- (6) 追加（矩形）【編集】 159
- (7) 追加（等距離円）【編集】 160
- (8) 追加（座標値入力）【編集】 162

手順 2-3 登録した情報を編集する。 164

- (1) 点・線・面・注記データの追加【編集】 164
- (2) 点・線・面・注記データの削除【編集】 165
- (3) 点・線・面・注記データの移動とコピー【編集】 166
- (4-1) 線・面データの形状変更【編集】 167
- (4-2) 線・面データの形状変更（複数補間点）【編集】 168
- (4-3) 面データの形状変更【線・面】 171
- (4-4) 座標値リスト表示【線・面】 172
- (5) 線の分割・結合・反転【線・面】 173

(6) 線の延長・トリム【線・面】	177
(7) 面の2分割【線・面】	179
(8) 面の結合【線・面】	180
(9) 面のマルチパート化【線・面】	182
(10) 面の中抜き（ドーナツ化）【線・面】	184
(11) 面の中抜け・マルチパート解除【線・面】	186
(12) 拡大・縮小【編集】	188
(13) 回転【編集】	189
(14) 属性情報の確認・変更【編集】	190
(15) 属性情報の一括変更【編集】	191
(16) 属性情報レコードのコピー・貼り付け	193
(17) スナップレイヤの設定【レイヤ】	194

手順3-1 登録した情報を見る。 195

(1) 画面の拡大／範囲指定と縮小【表示】	195
(2) 画面の移動【表示】	196
(3) 全体表示【表示】	197
(4) 縮尺の設定【表示】	198
(5) 表示項目の設定と詳細設定【表示】	200
(6) グループレイヤの設定【レイヤ】	209
(7) 情報ツールチップの設定【表示】	212
(8) 属性情報のリスト表示／カード表示【検索】	213
(9) 属性情報リストの並べ替えと項目の非表示【検索】	215
(10) 情報ウィンドウの表示【ツール】	216
(11) 情報ウィンドウを全て開く【ツール】	218
(12) 情報ウィンドウを閉じる【ツール】	218
(13) 図形の距離・面積・位置ウィンドウの表示【ツール】	219
(14) 読み取り専用レイヤの設定【レイヤ】	221

参考

- ① 基盤地図情報（数値標高モデル） →上巻 P. 35
- ② 複数データの選択 →上巻 P. 79
- ③ 「回転の角度の入力による方法 →上巻 P. 102
- ④ 「画像の拡大・縮小と移動」と「画面全体の拡大・縮小と移動」の違い →上巻P. 106
- ⑤ 属性情報の画像ファイルとリンクファイル →上巻P. 155
- ⑥ マウスの右クリック活用 →上巻P. 164
- ⑦ 地図太郎のデータの中味を見る（.genファイルと.csvファイル） →下巻P. 58
- ⑧ ワークファイルの中味を見る（.wrkファイル） →下巻P. 61
- ⑨ シェープファイルの読み込み →下巻 P. 64
- ⑩ Google Earth のファイル形式 →下巻 P. 91

1. 「地図太郎」の概要

1. 1 特徴

基本的な GIS としての機能を多数搭載しながら、シンプルな操作性を実現した PC 向け GIS ソフトウェアが「地図太郎」シリーズです。

「地図太郎 Shape 版」は、【ファイル】→【ユーザレイヤを開く】でシェープファイル（経緯度座標・平面直角座標・UTM 座標）を直接開き、図形データの編集、属性データ（DBF）の編集・フィールド定義の編集が行えます。

【ファイル】→【ユーザレイヤの新規作成】でシェープファイル（経緯度座標）を作成でき、DBF のフィールドが定義できます。

詳しい操作・制限は「手順 2-1 シェープファイルの利用（Shape 版）」を参照してください。

1. 2 動作環境

OS：Windows 8.1、Windows 10、Windows 11 64 ビット版

※タブレット PC、タッチパネルでの操作には対応しません。マウス、キーボードでの操作に限ります。

メモリ：4GB 以上

1. 9 制限事項の 4. のデータとメモリ量の関係を参照してください。

画面解像度：1024×768 以上

ネットワークカード：必須

※地図太郎の Mac 版はありません。Windows 仮想化ソフト、ブートキャンプ上での動作保証はありません。

1. 3 ライセンス

- ① 地図太郎シリーズ（「地図太郎」、「地図太郎 ハードウェアキー版」、「地図太郎 Shape 版」）は一度設定すると、他のパソコンにライセンスを移動することはできません。1 台のパソコン限定ライセンスとなります。
 - ② PC の破損、買い替え、リースアップ等によるライセンスの移動もできません。
 - ③ ライセンスの再発行はありません（PC の破損、買い替え、リースアップ、ハードウェアの変更等によりライセンス設定が必要になる場合）のでご了承の程お願いいたします。
- ※ 「地図太郎 ハードウェアキー版」、「地図太郎 Shape 版」はライセンスが設定されたパソコンであり、かつ付属ハードウェアキーを挿した状態で使用可能です。
- ※ ご導入は、可能な限り、
「地図太郎 ハードウェアキー版」、「地図太郎 Shape 版」をご検討ください。
これら製品は、ライセンス設定用ユーザ ID が複数付属しますのでパソコンの破損、
買い替え、リースアップ等の対応に便利です。

1. 4 基本的な設定

1. 4. 1 地図表示の設定

Web Mercator 投影法での表示を標準としています。通常はそのまま使用します。

広範囲（2 次メッシュ 1 つより広い）の地図画像データを背景にする場合、地図投影法が異なると、南北の比率が異なるため、画面上で実際の位置よりずれが生じることがあります。正規化された画像やメルカトル図法以外の画像を表示して、位置がずれる場合は、【ファイル】→【環境設定】で、「Web Mercator 投影法で表示する」のチェックをはずしてください。地図太郎を再起動すると、地図表示が変更されます。

Web Mercator 投影法で表示しない場合、画面縮尺が 1000 万分の 1 より小さくなると、地理院地図等のタイル地図は表示されません。

環境設定

「編集レイヤの選択」ツールバーの幅 ピクセル

画面の最大縮尺 1:

☐ 図タイトルバーにファイルのパス名を表示する

☒ 表示項目の設定ウィンドウで編集レイヤを切り替える
選択したレイヤが編集レイヤになります。

☒ 編集レイヤの切り替えでファイルの保存を確認する
保存の確認メッセージを表示します。

☒ 編集レイヤの切り替えで選択解除する
全てのレイヤの選択が解除されます。

☒ [G選択]、[エリアで選択]、[属性情報の確認・変更]、[情報ウィンドウの表示]で、
選択対象レイヤを指定する
レイヤが複数ある場合、編集レイヤが全レイヤが選択します。

☐ Ctrlキーを押しながら矩形で選択した場合、選択解除しない

☒ [移動]、[拡大・縮小]、[回転]の実行後、選択解除しない

☐ [拡大・縮小]、[回転]で連続実行を行う

☒ メインウィンドウと連動して子ウィンドウを移動する
地図太郎のメインウィンドウを移動すると、情報ウィンドウやリストなどの子ウィンドウも自動的に移動します。

☐ マウスホイールのズーム方向を反転する

☐ 「色の設定」ダイアログを六角形パレットに変更する

☐ ワークファイルから環境設定を取得する(下の2項目は取得しません)

☒ Web Mercator 投影法で表示する
「地理院地図」や「OpenStreetMap」の投影法です。

☐ 地図太郎PLUSとワークファイル(拡張子 .wrk)を関連付ける
データファイル(.gen と .czt)も関連付けます。
本プログラムと関連付けます。
チェックをはずすと関連付けは解除されます。

記号

補間点

端点

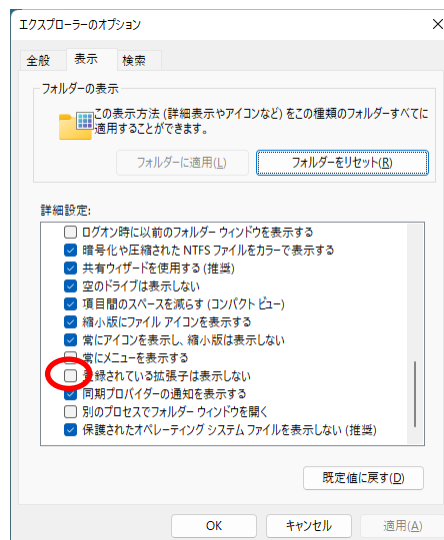
OK

キャンセル

1. 4. 2 Windows のファイルの拡張子の表示

「地図太郎」は様々なファイルを利用します。フォルダーオプションの設定で拡張子を表示させ一目でファイルの種類が分かるように Windows OS を設定しておきます。

- ① 「コントロールパネル」を開き「エクスプローラーのオプション」をクリックします。
(Windows11 の場合)
- ② 「表示」タブをクリックします。
- ③ 「登録されている拡張子は表示しない」の チェックを外します。



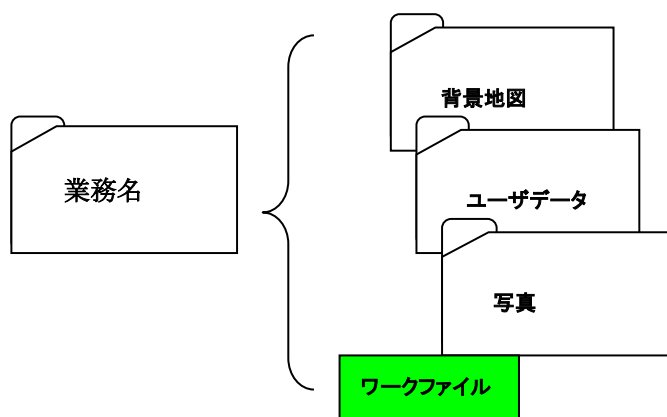
1. 5 整理整頓

GIS ソフト(地図太郎等)での作業は、取り扱うファイルが多数になります。業務 ごとにフォルダを作成して、その中にデータを保存するフォルダを作り整理整頓すると便利です。

図のような「業務名」フォルダごと他のパソコンに移動しても、地図太郎のインストールされたパソコンであればすぐに利用できます。ワークファイルは「業務名」フォルダ内に保存します。

ワークファイル内では相対パスでファイルの位置が記載されますので必ず、「業務名」フォルダごとバックアップを取ることをお勧めします。

※ ワークファイルに関する詳細は下巻の手順 6-1 「(4) ワークファイルの保存」を参照してください。



1. 6 地図太郎でできること

(1) 背景地図として地理院地図、基盤地図、航空写真等を読み込む

背景地図データとして国土交通省国土地理院の「地理院地図」「基盤地図情報（基本項目、数値標高モデル）」や、航空・衛星写真、自分でスキャンした地図の画像等を読み込みます。位置座標を持たない航空写真や地図も画像位置合せ機能により、簡単に位置合せをして利用することができます。

(2) ユーザデータとして、点、線、面の図形情報とその関連情報（写真・動画・テキスト・ファイル）を作成

読み込んだ背景地図の上に、ユーザデータとして点・線・面の3種の図形データが作成できます。位置情報は経緯度（世界測地系）として保存され、それらの関連情報も属性データとして作成編集できます。デジカメで撮影した写真や動画、関連するホームページアドレス、各種ファイルなども関連データとして結び付けて利用することができます。地図上で距離や面積を計測することも簡単にできます。

(3) 表示・検索機能（範囲、ワード、カレンダー検索）を利用して図形や関連情報をリスト表示

中心からの距離検索、ユーザーID・タイトル・キーワード等を指定するワード検索、属性値で検索する数値検索、日付を指定するカレンダー検索により、情報を検索することができます。また属性情報をリストやカード形式で表示し、リスト上の情報を選択すると地図上の位置や関連情報を確認することができます。背景地図やユーザレイヤの表示切り替え、表示項目の設定、地図画像の濃淡の設定を任意にできます。また透過度の設定もできるので、2枚の地図を重ねて変化部の比較等を行うことができます。

(4) 取り込んだデータをもとにグラフを表示

属性情報の値（別途結合したCSV形式データを含む）を、地図上の位置データと関連付けて、簡易なグラフ表示（円、正方形、棒グラフ）、色分け表示（クラス、個別値）をすることができます。

(5) 画面イメージをそのままファイル保存、または印刷出力

表示されている画面をイメージファイルとして保存、印刷することができます。教育現場やワークショップの資料として活用することができます。

(6) 背景地図とユーザデータ及び、その関連情報をすべてワークファイルとして保存

読み込んだ背景地図と作成されたユーザデータ等は、一括してワークファイルとして保存され、このワークファイルを呼び出せば、最後に表示された画面の状態を再現できます。

(7) シェープファイルを使用して、他のGISソフトで利用

シェープファイル形式のデータの読み込みや書き出し（インポート・エクスポート）が可能で、他のGISソフトとのデータのやり取りができます。（基本的には書き出したdbfファイルは地図太郎独自属性項目となります。）入力ツールとしても最適です。

「地図太郎 Shape 版」では直接シェープファイルの読み書きが可能で、dbfデータの編集ができます。

また、Google Earthでも使われているKMLファイルの読み込みや書き出し、位置情報付きJPEGファイルの編集・保存、GPX(GPSのデータ交換形式)の軌跡データを線データや点データとして読み込むことが可能です。

1. 7 操作のポイント

フォルダの作成や管理を理解しておくことはパソコンを使う上で最も大切なことです。自分のダウンロードした背景地図や作成したデータを整理して、どのフォルダに保存しておくのか考えながら作業を行ってください。

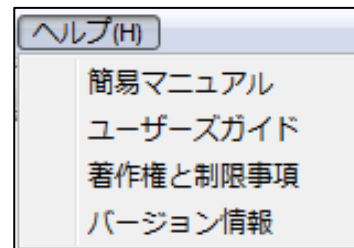
※インターネット上に公開されている地図データをダウンロードするには、メニューバーの【Web】から関連するホームページを開くことができます。

(ホームページのアドレスは変更あるいは廃止される場合がありますので注意してください。)

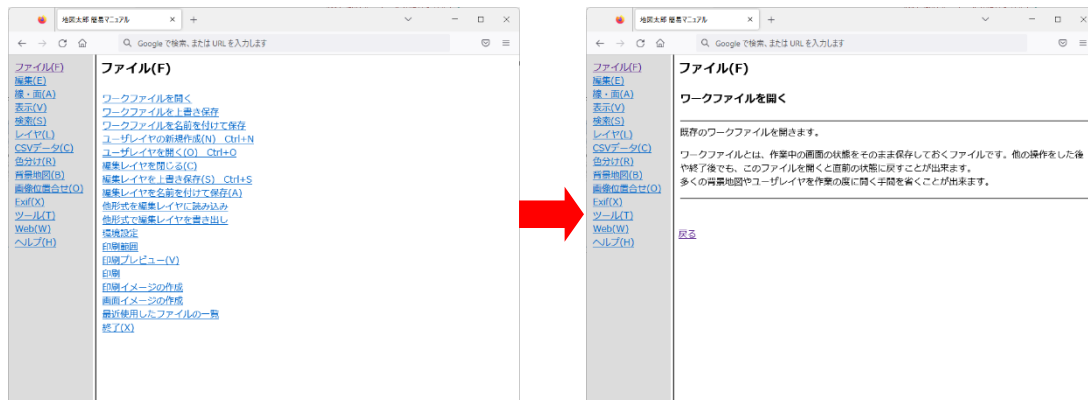
地図太郎のリファレンスとして、本ユーザーズガイドの他に簡易マニュアルがあります。

【簡易マニュアル】

- ① メニューバーから【ヘルプ】→【簡易マニュアル】を選択します。



- ② HTML 形式の簡易マニュアルです。この簡易マニュアルを見るには Web ブラウザが必要です。



1. 8 著作権及び利用規約

- (1) 本ソフトウェアは、東京カートグラフィック株式会社が開発したものです。
- (2) 本ソフトウェアのライセンスは、購入された本数に等しい台数、定められた仕様、定められたコンピュータ以外での使用を禁じます。
- (3) 本ソフトウェアを、私的な目的以外に使用したり、第三者の商標権、著作権、その他一切の権利を侵害したりしないものとします。
- (4) 本ソフトウェア及び関連資料、画像、データ等の複製、改変、転売、譲渡、貸与、第三者への再使用权は許諾できません。
- (5) 本ソフトウェアの全部もしくは一部に対し、リバースエンジニアリング（逆コンパイル、または逆アセンブル）を行ってはなりません。
- (6) 本ソフトウェアによるご利用者の直接または間接的障害、損傷に関して、東京カートグラフィック株式会社は一切責任を負わないものとします。
- (7) ダウンロードして使用する各データの著作権については、各々の利用規定や約款をご確認の上、使用してください。東京カートグラフィック株式会社は一切責任を負わないものとします。
- (8) 本ソフトウェアの仕様は、予告なしに変更する場合があります。

1. 9 制限事項（必ずお読み下さい）

（1） データの座標形式

投影されていない地理座標（度単位の緯度経度）データを基本にしています。
平面直角座標系と UTM 座標系のシェープファイルについては、読み込み時に緯度経度に変換しています。

（2） データの座標参照系（測地系）

日本測地系 2011（JGD2011）をもとにした座標を想定しています。

（3） 画像の位置合わせ

位置合わせをする画像が CD-ROM にあるときには【画像位置合わせ】による簡易標定の結果を保存することは出来ませんので、ローカルディスクに移してお使い下さい。

（4） データとメモリの関係

メモリに全てのデータを取り込んで処理します。できるだけ大量のメモリーを搭載することをお勧めします。

PC の搭載メモリの量が少ない場合は、必要最小限のデータを読み込むようにする必要があります。一度に大量のデータを読み込むことは避けてください。

使用するパーソナルコンピュータで処理できる読み込み量を試しながらお使いください。必要に応じデータを分けて読み込み、不要なデータは読み込まないようにしてください。

（5） 距離・面積

距離は測地線航海算法で算出しています。面積は UTM 座標に変換し算出しています（経度差 6 度未満で、北緯 84 度から南緯 80 度に含まれる図形）。日本国内であれば、距離・面積ともに平面直角座標系に変換し算出することもできます。

（6） シンククライアント型での利用

シンククライアント型のパソコンでは利用できない場合があります。詳しくは、お問い合わせください。

（7） 「地図太郎 Shape 版」のシェープファイルを「開く」と「保存」での制限

- ① DBF のフィールド定義は実数・整数・文字列に対応します。日付型は文字列として読み込みます。
- ② シェープファイルの PointZ・PointM・MultiPoint・MultiPointZ・MultiPointM は Point に、PolyLineZ・PolyLineM は PolyLine に、PolygonZ・PolygonM・MultiPatch は Polygon になります。（保存時には、Point、PolyLine、Polygon に変わります。）
- ③ 位置精度
 - ・経緯度座標データ読み込み時の精度
Web Mercator 投影法で表示する場合、座標精度は小数点以下 13 桁まで維持されます。Web Mercator 投影法で表示しない場合、座標精度はすべて維持されます。
 - ・平面直角座標系データ読み込み時の精度
座標精度は小数点以下 7 桁まで維持されます。

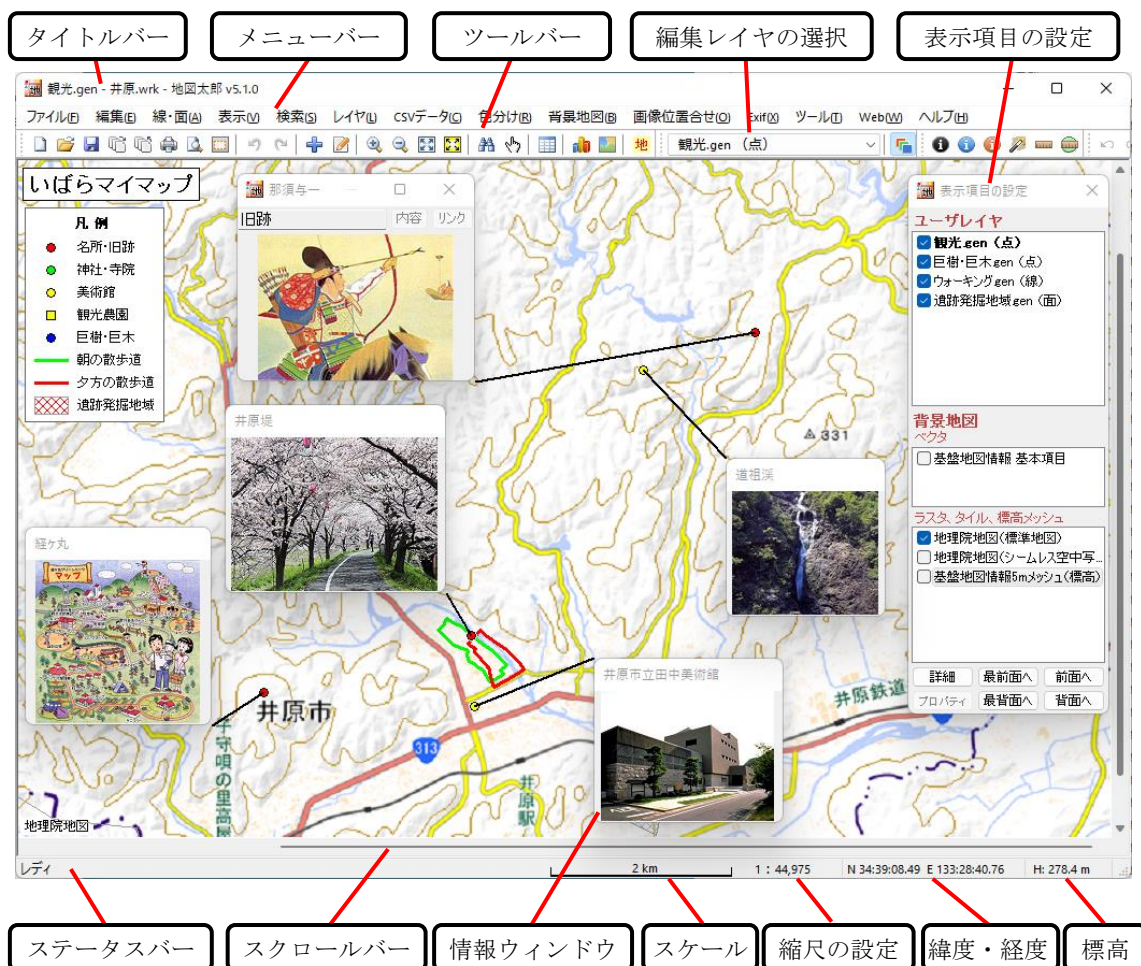
（8） 文字コード

文字コードは、Shift_JIS コードのみに対応しています。

2. 画面と基本的な操作方法

2. 1 画面

●「地図太郎」「地図太郎 Shape 版」画面



タイトルバーには読み込んだユーザレイヤのフォルダパスがデフォルトで表示されます。
「環境設定」にてファイル名のみの表示に変更できます。

2. 2 基本的な操作・用語

画面の移動

通常は、左ボタンでドラッグかダブルクリックするだけです。他の機能を使用中の時は、[スペース]キーを押すと移動モードになります。

拡大・縮小

マウスホイールを上下に回すことで、カーソルの位置を中心に、拡大縮小ができます。（これは他の機能を使用中の時でも可能です。）また[Shift]キーを押したままで、マウスの左ボタンをクリックすると拡大と範囲指定、マウスの右クリックをすると縮小表示します。

全体表示

- ①メニューバーの【表示】→【全体表示】で、すべてのデータ（背景地図＋ユーザレイヤ）が含まれる範囲が表示されます。
「地理院地図」が含まれる場合は、日本全域が表示されます。
- ②メニューバーの【表示】→【編集レイヤの全体表示】で、現在、編集レイヤに選択されているユーザレイヤのすべてのデータが含まれる範囲を表示します。

● ユーザレイヤ

ユーザがいろいろな情報（データ）を点・線・面に分けて登録作成するレイヤ（layer：層）になった各々のファイルです。GISではこのように層にわけてデータを作成、保存します。

● 背景地図

ユーザが地図上に情報（データ）を登録するために、自分で用意する地図です。インターネットで公開されている地図をダウンロードや購入をして背景地図として読み込みます。「地理院地図」を利用すると、簡単に背景地図を表示できます。

● ワークファイル

作業中の画面の状態（ユーザレイヤや背景地図）をそのまま保存しておくファイルです。

作業を開始するたびに、「必要な背景地図の読み込み→保存したユーザデータの読み込み→表示する項目の設定を行う」を毎回行うことは、面倒なことです。ワークファイルを開くことで、保存した時と同じ状態でスタートすることができます。

●地図太郎で扱う図法と座標系

① Web メルカトル図法

背景地図で読み込んだ、Web 地図である「地理院地図」がこの図法になります。

下記のように定義されています。

「Web メルカトル投影とは WGS84/GRS80 楕円体の長半径（赤道半径）を半径とした真球をメルカトル図法で投影したものを言う。Web メルカトル投影をすることにより、北緯約 85.05 度～南緯約 85.05 度、西経 180 度～東経 180 度の範囲を 1 つの正方形で表すことができる。この正方形を縦横 2 分割、更にその分割されてできた正方形を縦横 2 分割と続けていってタイル状にしたものが用意するタイルデータとなる。」

（引用：佐藤 壮紀、神田 洋史、北村京子 小菅 豊 国土地理院 平成 24 年度「地図表現が変更できる電子国土 Web システムの開発」）

② 経緯度座標系

経度、緯度で位置を表したものです。

地図太郎はソフト内では世界測地系の経緯度データで扱います。

③ 平面直角座標系

平面上に位置・方向・距離等を投影した測量では、測量範囲を狭くすれば、かなり正確に表すことができます。国が全国に 19 の系を設定しており、公共測量等に使用されています。

国土地理院のホームページでは次の様に説明しています。

「日本で用いられている平面直角座標は、ガウス・クリューゲルの等角投影法によるもので、座標原点を通る子午線は等長に、図形は等角の相似形に投影されます。しかし、距離については、原点から東西に離れるに従って平面距離が増大していくため、投影距離の誤差を相対的に 1/10,000 以内に収めるよう座標原点に縮尺係数 (0.9999) を与え、かつ、座標原点より東西 130km 以内を適用範囲とした座標系を設けています。」

（引用：国土地理院 ホームページ 「日本の測地系 7. 平面直角座標系」平成 27 年 4 月 7 日）

※図法と座標系に関しては国土地理院のホームページ等を参照されるか、専門書をお読みください。

2. 3 メニュー一覧

ファイル(F)

上・・・上巻 下・・・下巻

メニューバー	ツールバー	操作内容（ステータスバーに表示されます）	参照頁
ワークファイルを開く		既存のワークファイルを開きます。	下 60
ワークファイルを上書き保存		ワークファイルの保存や上書き保存をします。	下 60
ワークファイルを名前を付けて保存		ワークファイルは、作業中の画面の状態（ユーザレイヤや背景地図）をそのまま保存しておくファイルです。	
ユーザレイヤの新規作成 (N)		新しいユーザレイヤ（点・線・面・注記）を作成します。	上 149
		Shape 版では経緯度のシェープファイルのレイヤを作成できます。	上 129
ユーザレイヤを開く (O)		編集レイヤとしてシェープファイルを開きます。	上 109
		既存のユーザレイヤを編集レイヤとして開きます。	下 57
編集レイヤを閉じる (C)		現在編集対象になっているユーザレイヤを閉じます。	下 57
編集レイヤを上書き保存 (S)		現在編集対象になっているユーザレイヤを元のファイルに上書き保存します。	上 131 下 56
編集レイヤを名前を付けて保存 (A)		現在編集対象になっているユーザレイヤの内容を別の名前をつけて新しいファイルに保存します。地図太郎バイナリデータ形式 (.czt) も選べます。Generate 形式ファイル (.gen) に比べてファイルサイズが小さく、読み込みも高速になります。	上 131 下 56
他形式を編集レイヤに読み込み		他形式のファイルをユーザレイヤに読み込みます。 ・シェープファイル（経緯度座標、平面直角座標、UTM 座標） ・DXF ファイル（平面直角座標） ・KML・KMZ ファイル ・GeoJSON ファイル ・GPX ファイル ・CSV ファイル（経緯度座標、平面直角座標） ・国勢調査、事業所・企業統計調査データ ・SIMA ファイル（平面直角座標の画地データのみ） ・法務省 地図 XML ファイル	下 62
他形式で編集レイヤを書き出し		ユーザレイヤを他形式のファイルで保存します。 ・シェープファイル（経緯度座標、平面直角座標） ・KML・KMZ ファイル ・GeoJSON ファイル ・GPX ファイル ・CSV ファイル（点データの経緯度座標、平面直角座標）	下 86

環境設定		地図太郎の動作を設定します。次の設定が行えます。 ・「編集レイヤの選択」ツールバーの幅（ピクセル単位） ・画面の最大縮尺（1/1 以上） ・補間点、端点の表示色と記号を変更する ・タイトルバーにファイルのパス名を表示する ・表示項目の設定ウィンドウで編集レイヤを切り替える ・編集レイヤの切り替えでファイルの保存を確認する ・編集レイヤの切り替えで選択解除する ・[選択]、[エリアで選択]、[属性情報の確認・変更]、[情報ウィンドウの表示] で、選択対象レイヤを指定する ・Ctrl キーを押しながら矩形で選択した場合、選択解除しない ・[移動]、[拡大・縮小]、[回転] の実行後、選択解除しない ・[拡大・縮小]、[回転] で連続実行を行う ・メインウィンドウと連動して子ウィンドウを移動する ・マウスホイールのズーム方向を反転する ・「色の設定」ダイアログを六角形パレットに変更する ・ワークファイルから環境設定を取得する ・Web Mercator 投影法で表示する ・地図太郎とワークファイル（拡張子 .wrk）を関連付ける	下 98
印刷範囲		印刷範囲の設定や解除、表示・非表示を行います。	下 50
印刷プレビュー (V)		印刷する内容を画面に表示します。	
印刷 (P)		現在の画面、または設定した印刷範囲で印刷します。また、インデックス図の作成をします。	下 45
印刷イメージの作成		縮尺と解像度を指定して印刷イメージの画像ファイルを作成します。	下 49
画面イメージの作成		画面イメージの画像ファイルを作成します。 画面イメージの周囲にはスケールバー、図郭線、四隅経緯度を付加することができます。	下 48
最近使用したファイルの一覧		最近使用したユーザレイヤファイルとワークファイルが記録されています。指定して開くことができます。	-
終了 (X)		地図太郎を終了します。	-

編集 (E)

メニューバー	ツールバー	操作内容（ステータスバーに表示されます）	参照頁
属性情報の確認・変更		入力した属性情報を確認、変更します。	上 190
属性情報の一括変更		選択したデータの属性情報を一括して変更します。	上 191
元に戻す		直前に行った編集（データの追加、削除、移動、線・面の形状変更）を元に戻します。操作名が併記されます。	上 124
やり直し		「元に戻す」で取り消した図形編集の操作を、もう一度やり直します。操作名が併記されます。	上 165
新規レイヤにコピー		編集レイヤの選択されたデータを新規レイヤにコピーします。	下 20
クリップボードにコピー		編集レイヤの選択されたデータをクリップボードにコピーします。	下 18
貼り付け		クリップボードにコピーしたデータを編集レイヤに貼り付けます。	下 18

追加		編集レイヤにデータを追加します。	上 123 上 164
追加（直角）		編集レイヤに、補間点での角度が直角となる線・面データを追加します。	上 158
追加（矩形）		編集レイヤに、矩形の線・面データを追加します。	上 159
追加（等距離円）		編集レイヤ（線・面）に等距離円データを追加します。	上 160
追加（座標値入力）		編集レイヤ（点）に座標値入力でデータを追加します。	上 162
削除		編集レイヤの点・線・面データを削除します。	上 165
移動・コピー		編集レイヤの点・線・面データを移動またはコピーします。	上 166
形状変更		編集レイヤの線・面データ形状を変更します。 複数の図形の接する場所の端点・補間点を簡単に選択して形状変更ができます。また、補間点を一括で削除できます。	上 167
拡大・縮小		編集レイヤの線・面データを拡大または縮小します。	上 188
回転		編集レイヤの点・線・面・注記データを回転します。	上 189

線・面(A)

メニューバー	ツールバー	操作内容（ステータスバーに表示されます）	参照頁
線の分割		編集レイヤの線を分割します。	上 173
線の反転		編集レイヤの線を反転します。	上 174
線の結合		編集レイヤの線を結合します。	上 175
線の延長・トリム		編集レイヤの線を指定した線まで延長、または短縮します。	上 177
面の形状変更		編集レイヤの面データの形状を変更します。	上 171
面の 2 分割		編集レイヤの面データを 2 つに分割します。	上 179
面の結合		編集レイヤの面データを結合します。	上 180
面のマルチパート化		編集レイヤの面データをマルチパート化します。	上 182
面の中抜き（ドーナツ化）		編集レイヤの面データを中抜きします。	上 184
面の中抜き・マルチパート解除		編集レイヤの面データの中抜きやマルチパートを解除します。	上 186
座標値リスト表示		線・面データの座標値をリスト形式で表示します。 座標値を変更することもできます。	上 172

表示 (V)

メニューバー	ツールバー	操作内容 (ステータスバーに表示されます)	参照頁
表示項目の設定		ユーザレイヤや背景地図の表示・非表示の切り替え、前面・背面の設定を行います。また詳細ボタンにより表示項目や地図画像の色調を指定することができます。	上 200
海岸線・都府県界		海岸線や都府県の境界線、都道府県名の表示と非表示を切り替えます。色や線幅の変更もできます。	下 100
標準地域メッシュ		1 次メッシュ、2 次メッシュ、3 次メッシュのグリッドとメッシュコード、1/50000 地形図の図郭の表示と非表示を切り替えます。色や線幅の変更もできます。	下 101
経緯線		経緯線の表示と非表示を切り替えます。表示間隔、表示範囲、色、線幅の変更もできます。	下 102
拡大／範囲指定		左クリックまたはドラッグで画面を拡大します。(左クリック→拡大、ドラッグ→囲まれた範囲を拡大) また他のメニューを選択している場合、 [Shift] キー+左クリックで拡大、 [Shift] キー+ドラッグで範囲指定ができます。	上 195
縮小		左クリックで画面を縮小します。 また他のメニューを選択している場合、 [Shift] キー+右クリックで縮小ができます。	上 195
編集レイヤの全体表示		選択された編集レイヤの全体を表示します。	上 197
全体表示		全てのデータ (ユーザレイヤと背景地図) を含む全体を表示します。	上 197
表示画面移動 (座標値指定)		表示範囲の中心を指定の緯度経度に移動します。	下 103
前の表示画面に戻す		表示範囲を 1 つ前に表示していた範囲に戻します。	下 103
次の表示画面に進む		「前の表示画面に戻す」で戻した表示範囲を 1 つ先に進めます。	下 103
縮尺の設定		指定した縮尺で表示します。画面中央部東西方向の縮尺となります。ステータスバーの縮尺文字をクリックして、縮尺を設定することもできます。	上 198
情報ツールチップの設定		ツールチップで表示する属性情報や結合 CSV (Shape 版は DBF) の項目を設定します。マウスカーソルをユーザデータの上に移動すると、属性情報をツールチップに表示します。	上 212
ツールバー (T)		ツールバーの表示と非表示を切り替えます。	下 104
編集レイヤ選択バー (L)		編集レイヤ選択バーの表示と非表示を切り替えます。	下 104
画像位置合せバー (O)		画像位置合せバーの表示と非表示を切り替えます。	下 104
ステータスバー (S)		ステータスバーの表示と非表示を切り替えます。 ※標高メッシュを読み込んだ場合、マウスカーソル位置の標高値を表示します。	下 104
		縮尺の表示や指定を行うことができます。あらかじめ [表示] → [縮尺の設定] で使用する画面の解像度 (幅) と画面サイズ (幅) を入力して DPI を設定しておきます。	上 198

検索 (S)

メニューバー	ツールバー	操作内容 (ステータスバーに表示されます)	参照頁
属性情報のリスト表示		編集レイヤの属性情報をリスト形式で表示します。 リスト上の情報を選択すると、地図上の点・線・面の図形がマゼンタ色で表示されます。	上 213
属性情報のカード表示		編集レイヤの属性情報をカード形式で表示します。カード上で情報を選択すると、地図上の点・線・面の図形がマゼンタ色で表示されます。	上 214
選択		クリックまたはドラッグにより点・線・面データを選択します。「属性情報のリスト」が表示され、該当のデータが選択表示されます。[Ctrl] キーを押しながらクリックまたはドラッグすることで選択の追加・解除ができます。	上 114 下 7
エリアで選択		エリアで囲んで、そのエリアに含まれるデータを選択します。エリアの入力は右クリックで終了します。	下 8
すべて選択		編集レイヤのすべてのデータを選択します。	下 7
選択反転		選択データを非選択に、非選択データを選択状態にします。	下 9
選択解除		データの選択を解除します。	上 114
中心からの距離で検索		中心からの半径 (m、Km) を指定することにより、その範囲に含まれる点・線・面データを検索します。	下 10
		[Ctrl] キー押ししながら中心を設定すると、複数の範囲を検索することができます。	下 11
文字列検索		属性情報を対象にして文字列検索します。注記データも検索できます。	下 12
文字列検索 (結合 CSV)		結合 CSV データを対象にして文字列検索します。	下 13
数値検索		属性情報の内容が数値とみなせる場合、数値で検索します。	下 14
数値検索 (結合 CSV)		結合 CSV データ対象にして、内容が数値とみなせる場合、数値で検索します。	下 15
カレンダー検索		登録日、更新日からデータを検索します。検索された地図上の点・線・面がマゼンタ色に変わり、属性情報がリスト表示されます。(西暦 1 年から 10,000 年まで対応)	下 16
選択・検索した属性情報のリスト表示		編集レイヤで選択しているデータの属性情報をリスト形式で表示します。	下 17
選択・検索した属性情報の保存		編集レイヤで選択しているデータの属性情報をファイルに保存します。	下 17

レイヤ (L)

メニューバー	ツールバー	操作内容 (ステータスバーに表示されます)	
グループレイヤの設定		レイヤのグループ化ができます。	上 209
スナップレイヤの選択		スナップするレイヤを選択します。	上 194
読み取り専用レイヤの設定		ユーザレイヤを読み取り専用を設定します。	上 221
属性別にレイヤ振り分け		編集レイヤの図形データを属性に応じて別レイヤ (新規または既存のレイヤ) に振り分けます。	下 105
選択データを別レイヤに移動		編集レイヤの選択データを新規レイヤまたは既存のレイヤに移動します。	下 107
面レイヤを線レイヤに変換		面レイヤを線レイヤに変換します。	下 108

面レイヤを点レイヤに変換		面レイヤを点レイヤに変換します。	下 108
--------------	--	------------------	-------

CSV データ

メニューバー	ツールバー	操作内容（ステータスバーに表示されます）	参照頁
結合		外部の CSV データ（カンマ区切りテキスト）を読み込み、参照および色分け等の表示ができるようにします。	下 21
結合解除		結合した CSV データを解除します。	—
結合 CSV データのリスト表示		結合した CSV データをリスト形式で表示します。	下 23
結合 CSV データのカード表示		結合した CSV データをカード形式で表示します。	下 23
結合 CSV の一括変更		選択したデータと結合している CSV データを一括して変更します。	下 26
結合 CSV を属性情報へ転記		結合した CSV データを地図太郎の属性情報に転記します。	下 27
結合 CSV を保存（選択・検索データ）		選択・検索した CSV データを新しい CSV 形式のファイルで保存します。	下 28
結合 CSV を保存（全データ）		編集レイヤと結合している CSV データをファイルに保存します。	下 29

DBF データ（Shape 版のみ）

メニューバー	ツールバー	操作内容（ステータスバーに表示されます）	参照頁
DBF のリスト表示		編集レイヤの DBF データをリスト形式で表示します。	上 109
DBF のカード表示		編集レイヤの DBF データをカード形式で表示します。	上 112
DBF のフィールド演算（数値）		DBF データのフィールド値に対して演算を行います。文字列も数値として扱います。	上 132
DBF のフィールド演算（文字列）		DBF データのフィールド値に対して演算を行います。数値も文字列として扱います。	上 137
DBF の一括変更		編集レイヤの、選択された DBF データの内容を、一括して変更します。	上 115
DBF を属性情報へ転記		編集レイヤの DBF データを地図太郎の属性情報へ転記します	上 121
属性情報を DBF へ転記		編集レイヤの地図太郎の属性情報を DBF データへ転記します	上 122
DBF のフィールド定義		DBF データのフィールドの追加、削除、順序、内容の変更ができます。	上 128
CSV ファイル書き出し		選択しているデータだけを CSV ファイルに書き出します。	上 111
CSV ファイルを結合		CSV データを読み込み、DBF データと結合します。	上 141
CSV ファイルの結合解除		CSV ファイルを結合で追加したフィールドを DBF データから削除します。	上 147

色分け(R)

メニューバー	ツールバー	操作内容（ステータスバーに表示されます）	参照頁
グラフ表示		属性情報や結合した CSV データの情報をもとに、グラフ（円、正方形、棒）表示します。DBF の値でも表示します。	下 30
グラフ表示解除		グラフ表示をやめます。	—
色分け表示（クラス）		属性情報や結合した CSV データをもとに、点・線・面データを分類して色分け表示します。（数値データをもとに段階区分表示します）DBF の値でも表示します。	下 33
		「色分け設定の読込」と「色分け設定の保存」ができます。	下 42
色分け表示（個別値）		属性情報や結合した CSV データをもとに、点・線・面データを分類（最大分類数は 1000）して色分け表示します。（文字やコードの個別値をもとに分類表示します）DBF の値でも表示します。 ・「色分け設定の読込」と「色分け設定の保存」ができます。	下 37
色分け表示解除		色分け表示をやめます。	—
色分けを属性情報へ転記		「色分け表示」で設定した表示色や記号・線種・網掛けを属性情報へ転記します。	下 42

背景地図(B)

メニューバー	ツールバー	操作内容（ステータスバーに表示されます）	参照頁
タイル地図を開く		タイル地図を表示します。（保存も可能です。） 地理院地図、1/50 万地図画像、OpenStreetMap 今昔マップ on the web、ローカルのタイル地図	上 39
タイル地図を閉じる		「タイル地図を開く」で開いた地図を閉じます。	上 57
ベクタ地図を開く		ベクタ地図を背景に表示します。 編集や検索の対象にはなりません。 国土地理院 基盤地図情報 DM データファイル（デジタルマッピング） シェープファイル、AutoCAD DXF ファイル	上 58
ベクタ地図を閉じる		「ベクタ地図を開く」で開いた地図を閉じます。	上 71
ラスタ地図を開く		地図画像を開きます。 国土地理院 地理院地図（手動で読み込み） 国土地理院 2 万 5 千分 1 ウォッチズ Google Earth KML ファイル（イメージ オーバーレイ） 地図・航空写真画像等	上 72
ラスタ地図を閉じる		「ラスタ地図を開く」で開いた地図を閉じます。	上 82
標高メッシュを開く		国土地理院などの各種標高メッシュデータを開きます。 国土地理院 基盤地図情報 数値標高モデル 航空レーザ LEM 形式 0.5m メッシュ GeoTIFF ファイル（標高データ） ASTER 全球 3 次元地形データ（ASTER GDEM）	上 83
標高メッシュを閉じる		「標高メッシュを開く」で開いた標高データを閉じます。	上 94
背景地図を名前を付けて保存		国土地理院の基盤地図情報、標高メッシュを地図太郎専用のファイルとしてデータを保存します	上 95

画像位置合せ (0)

メニューバー	ツールバー	操作内容（ステータスバーに表示されます）	参照頁
元に戻す		直前に行った地図画像の位置合せ（移動・変形、拡大・縮小、回転）を元に戻します。	上 100
やり直し		「元に戻す」で取り消した画像位置合せの操作を、もう一度やり直します。	上 100
移動・変形		地図画像を移動・変形します。	上 99
回転		地図画像を回転します。	上 101
拡大・縮小		地図画像を拡大・縮小します。 幅または高さを固定して拡大・縮小することができます。	上 102
設定の保存		画像の 4 隅位置座標をファイルに保存します。	上 106

Exif (X)

メニューバー	ツールバー	操作内容（ステータスバーに表示されます）	参照頁
位置情報付き JPEG ファイルを点データとして開く		緯度経度情報を持った JPEG ファイルを読み込み、点データを作成します。Exif ファイルから GPS 情報を取得し、緯度経度情報をもとに点データを作成します。また Exif ファイルを地図上にドラッグ&ドロップするだけで、GPS 情報の位置に点データを作成することもできます。	下 109
位置を変更した位置情報付き JPEG ファイルを保存		位置情報付き JPEG ファイルの緯度経度情報を変更して保存します	下 111
位置情報付き JPEG ファイルの新規作成		点データの位置と属性情報の画像ファイルから位置情報付き JPEG ファイルを新規に作成します。	下 112
位置情報付き JPEG ファイルの編集		位置情報付き JPEG ファイルの Exif 情報を編集して保存します。	下 113
GPS ナビゲーション開始		NMEA-0183 に対応した GPS 受信機から現在位置を取得して表示します。	下 115
GPS ナビゲーション終了		GPS ナビゲーションを終了します。	下 116

ツール(T)

メニューバー	ツールバー	操作内容（ステータスバーに表示されます）	参照頁
情報ウィンドウの表示設定		情報ウィンドウと距離・面積・位置ウィンドウの引き出し線や表示形式、大きさ等の設定を行います。	下 117
情報ウィンドウの表示		クリックしたデータの属性情報（タイトル、キーワード、内容、写真、リンク先）を表示します。表示 1～表示 5 の 5 種類の表示タイプがあります。	上 216
距離・面積・位置ウィンドウの表示		距離・面積・位置ウィンドウを表示します。点データの緯度経度表示もします。	上 219
地形断面図の表示		地形断面図を表示します。	下 119
情報ウィンドウを全て開く		編集レイヤの情報ウィンドウを全て開きます。（地図上に貼り付けた写真等を一気に表示するのに便利です）[情報ウィンドウの表示設定] で設定した大きさと表示形式で表示されます。	上 218
情報ウィンドウ／リストを全て閉じる		情報ウィンドウやリストを一度に閉じます。	上 219
情報ウィンドウでデータを選択		マウスドラッグで情報ウィンドウを囲むと、情報ウィンドウとリンクしているデータを選択できます。選択した結果は、属性情報のリストや結合した CSV データのリストに反映されます。	下 121
リンクファイルを開く		クリックしたデータのリンクファイルを開きます。 リンクファイルとは、属性情報のリンクファイル欄に記述してある、URL、フォルダ、ファイルなどのことです。	下 122
タイトル作成・表示		タイトルを作成します。タイトル枠の表示の設定やタイトルそのものの表示・非表示を切り替えます。	下 123
凡例作成・表示		凡例を作成します。凡例のテキストファイルへの保存、読み込み、表示と非表示を切り替えます。	下 124
方位記号作成		方位記号を作成します。	下 126
スケールバー作成		スケールバーを作成します。スケールバーの左右をドラッグするとスケールバーのサイズを変更することができます。スケールバーの上で右クリックするとポップアップメニューが表示され、「変更」「閉じる」を実行できます。	下 127
リンクメニュー作成・表示		リンクメニューを作成します。また、リンクメニューの表示と非表示を切り替えます。リンクメニューの形式にはテキストとブッシュボタンの 2 種類があります。	下 128
計測の設定		距離と面積の算出方法を設定します。	下 131
距離計測		画面上で距離計測をします。計測途中の距離を表示します。	下 132
面積計測		画面上で面積計測をします。計測途中の面積を表示します。	下 133
バッファ		点・線・面データの周囲に、指定した距離のバッファを作成します。	下 134
クリップ		点・線・面データを、他レイヤの面データを使用してクリップします。	下 135
ディゾルブ		接している面データを 1 つに結合します。	下 136
測地系変換		シェープファイルの座標値を、日本測地系から世界測地系（JGD2011）に変換します。経緯度座標系（度単位）と平面直角座標系に対応しています。完全な変換を保証できませんので、地図太郎での読み込みに限って使用して下さい。	下 137
文字コード変換		シェープファイルの文字コードを UTF-8 から Shift_JIS に変換します。	下 138

Web (W)

メニューバー	ツール バー	操作内容（ステータスバーに表示されます）	参照頁
背景地図や各種データのダウンロード		背景地図に利用できる地図データや空中写真画像、国勢調査のデータおよびアドレスマッチング等の関連サイトを開きます。	—
Web 地図サービス		地図太郎上でクリックした位置の Web 地図サービスを開きます。	下 143
ダウンロードデータの 使用上の注意		公開されているデータには著作権が存在します。公開組織の利用規定、利用手続き等に注意して下さい。	—
測量成果の複製・使用 に必要な手続き（国土 地理院）		測量成果の複製・使用についての国土地理院ホームページのリンクです。複製・使用場合必要な手続きをして下さい。	—
プロキシサーバーの設 定		インターネットの接続に使用するプロキシサーバーを設定します。通常は設定する必要がありません。	—

ヘルプ (H)

メニューバー	ツール バー	操作内容（ステータスバーに表示されます）	参照頁
簡易マニュアル		HTML 形式の簡易マニュアルです。メニューごとに説明してあります。	—
ユーザーズガイド		操作の詳細について説明してあります。見るにはインターネットに接続されている必要があります。	—
著作権と制限事項		地図太郎や地図太郎で使用している各データの著作権、制限事項について説明してあります。	—
バージョン情報		このソフトウェアのバージョン情報を表示します。（弊社ホームページへのリンクボタンもあります）	—

2. 4 基本的な流れ

手順 1

地理院地図を利用する。

インターネットで入手した地図データや紙地図をスキャンして背景地図として使いたい方は下記【手順 1-1~1-3】を参照して下さい。

手順 1-1

前もって、背景として使う地図データを用意する。
(Web リンク機能)

- ・メニューの【Web】よりインターネットで地図データをダウンロードします。
- ・販売している地図データを購入します。
- ・自分で紙地図等をスキャンして地図画像データを作成します。
- ・シェープファイル形式の地図データを準備します。

手順 1-2

背景となる地図データを地図太郎に読み込む。
(背景地図読み込み機能)

- ・国土地理院の基盤地図情報を読み込みます。
- ・航空写真や紙地図等の画像データを読み込みます。
- ・シェープファイル形式の地図データを読み込みます。

手順 1-3 (必要な場合)

位置情報を持っていない画像の場合は位置を合わせる。
(画像位置合せ機能)

- ・位置情報を持った背景地図をもとに、読み込んだ画像データを移動、変形、拡大・縮小、回転して位置を合わせます。(位置を合わせたら設定情報を保存します)

手順 2-1、2-2、2-3

地図上にユーザが新しい情報を入力・編集する。
(データ作成・編集機能)

- ・地図上に点、線、面の 3 種類のデータを作成します。
- ・レイヤの管理・切り替えをして、入力したデータの編集（追加、削除、移動、形状変更等）をします。
- ・属性情報（写真、テキスト、リンク先等）の確認・変更をします。

手順 3-1

様々な情報やデータを画面上に表示する。
(表示機能)

- ・画面上の表示エリアを拡大、縮小、移動します。
- ・ユーザレイヤの表示項目や背景地図の色調濃淡や表示項目を選択します。
- ・属性情報（写真、テキスト、リンク先）を表示します。
- ・距離や面積を測ります。

手順 3-2

入力情報をキーワードや図形・リスト選択で検索する。
(検索機能)

- ・タイトル・キーワードの文字情報や中心からの距離を指定して、該当するデータを検索します。
- ・検索結果をリスト表示します。
- ・図形（点・線・面）やリスト上で情報を検索します。

手順 4

Excel データをもとにグラフや色分けで表示する。
(グラフ・色分け表示機能)

- ・ Excel データ (CSV 形式) を読み込み、地図上の図形と結合します。
- ・ 結合したデータのリスト上で情報を検索します。
- ・ 結合したデータの値をグラフ (円・正方形・棒) 表示や色分け表示します。

手順 5

作成した画面を印刷したり、画像データとして保存する。
(印刷機能)

- ・ 画面イメージを印刷します。
- ・ 画面イメージをファイルに出力 (保存) します。

手順 6-1

作成した情報や作業の状態を保存する。
(保存機能)

- ・ 作成したデータをユーザレイヤ単位で保存します。
- ・ 作業の状態 (背景地図やユーザレイヤの選択等) をワークファイルとして保存します。

手順 6-2 (必要な場合)

他の GIS ソフトと相互利用する。
(インポート・エクスポート機能)

- ・ シェープファイル形式のデータや KML ファイル、GPX ファイル、CSV ファイルをユーザデータとして読み込みます。
- ・ 作成したデータをシェープファイル形式や Google Earth の KML ファイルで書き出します。

手順 1-1 背景地図や各種データを用意する。

一般的にGISソフトウェアは、自分で地図データを用意する必要があります。少し面倒に思うかもしれませんが、言い換えると自分の好きな地図を背景にして使用することができます。一部の方法を下記に記載しますので背景に使う地図をご用意ください。

方法 1) 「地理院地図」を利用する。

国土交通省国土地理院で公開している「地理院地図」を背景地図として利用します。インターネットに接続して地形図や空中写真のデータの読み込みが自動的に行われます。

方法 2) インターネット上に公開されている地図データをダウンロードする。

- ・ 国土地理院「基盤地図情報」
- ・ 国土交通省「国土数値情報」
- ・ 国土交通省「国土調査（土地分類調査・水調査）」
- ・ 総務省統計局「政府統計の総合窓口(e-Stat)」の「国勢調査や事業所・企業統計調査のデータ」
- ・ 環境省自然環境局生物多様性センター「自然環境保全基礎調査」
* メニューバーにある【Web】からダウンロードページを開くことができます。

方法 3) シェープファイル形式のデータを利用する。

方法 4) 自分で紙地図や空中写真をスキャナで読み取る。

読み込んだ後、メニューバーにある【画像位置合せ】を使って位置合せを行います。

方法 5) 地図太郎用データ集を購入する。

次のデータを販売しています。

- 1) 世界白地図データ (CD-R)
国別の面データ、首都の点データ、国別統計データ
- 2) 日本白地図データ (CD-R)
県界の面データ、市区町村界の面データ、政令指定都市の面データ、
県別統計データ、市区町村別統計データのサンプル

方法 6) その他

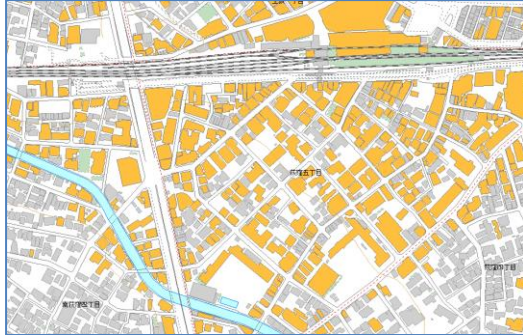
地図画像を正規化処理して利用する。

各種GISデータを変換して利用する。

※高機能GISが必要な場合がございますのでご注意ください。

本ソフトウェアは、背景地図として以下の地図データを読み込むことができます。

ベクタ



構造化された点、線、面のデータで構成され、一般的に経緯度やX Y座標の位置データを持っている。

- (例)・基盤地図情報（基本項目、縮尺レベル 2500/25000）（国土地理院）
- ・DMデータファイル
 - ・AutoCAD DXFファイル
（平面直角座標系）

- ・シェープファイル
経緯度または平面直角座標に対応。
インポート機能が標準ですが、Shape 版は直接開けます。

ラスタ



マス目状に並んだ点（ピクセル）の集まりで表現されており、一般的に位置データを持っていない。

- (例)・地理院地図：（国土交通省国土地理院）
- ・地図画像（航空写真・スキャン地図）
(jpeg、bmp、png、tiff)
 - ・紙地図や航空写真等をスキャナーで読み込んだ地図画像

標高メッシュ



メッシュ単位の標高が記録されているデータで、地図太郎に読み込んだ後、彩色の設定や変更、段彩・陰影表示ができます。

- (例)・基盤地図情報（数値標高モデル）
（国土交通省国土地理院）

5m、10m、50m※、250m メッシュ（標高）

※50m メッシュ標高は入手できません。

- ・数値地図 5m、50m、250m、1km メッシュ（標高）
- ・2m メッシュ標高データ（中越）
- ・GeoTIFF

（方法 1）地理院地図を利用する

地理院地図を利用すると、ユーザーが地形図や空中写真を準備することが不要になります。地理院地図の地図・空中写真は、「背景地図を開く」で開くデータと異なり、インターネット経由でデータの読み込みが自動的に行われます。画面の表示範囲が変わると自動的に必要なファイルを開き、不要なファイルを閉じます。

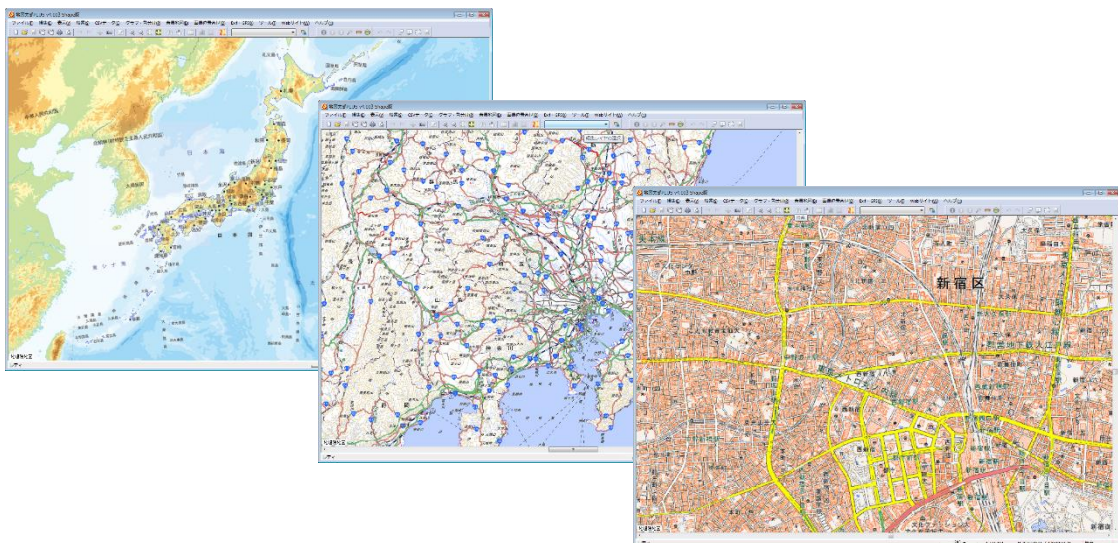
地理院地図の表示にはインターネット接続が必要ですが、一度開かれた範囲は、オフラインでも利用可能な設定もできます。

国土地理院の利用規約に従い利用してください。

- 【背景地図】→【タイル地図を開く】を選び、表示する地図のボタンをクリックします。



- 表示される地理院地図

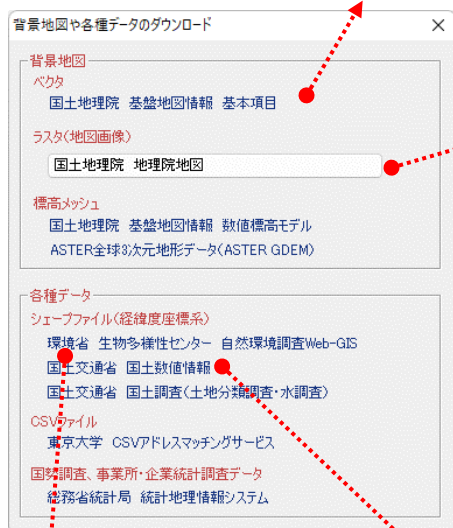
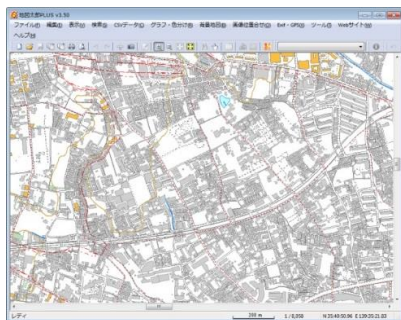


(方法2) インターネットで地図データをダウンロードする 【Web】

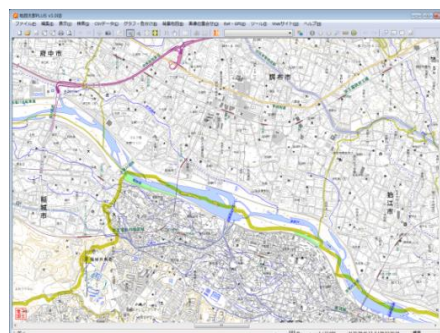
メニューバーから【Web】→【背景地図や各種データのダウンロード】で表示されるダイアログ上の青文字をクリックすると、直接リンク先の WEB サイトを開くことができます。各サイトのダウンロードの詳細については、3. 資料編の「3. 1 背景地図や各種データのダウンロードの方法」を参照してください。

国土地理院基盤地図情報 基本項目 **ベクタ**

平成 26 年 7 月より 2 次メッシュ単位で提供



「地理院地図」のタイルレベルを指定してダウンロードしてラスタデータとして扱えます

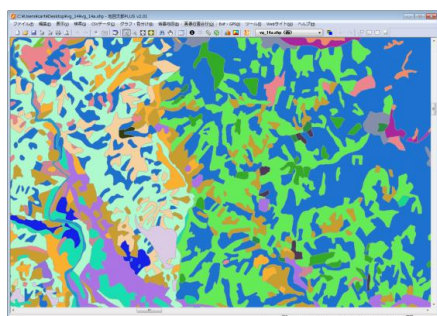


【Web】からは、「背景地図」だけでなく自然環境、土地利用、地価公示、鉄道など様々なシェープファイル形式のデータをダウンロードすることができます。

シェープファイル形式データを開いて（またはインポートして）、グラフや色分け表示をした主題図を作成することができます。

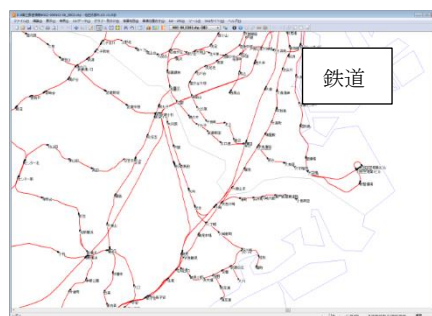
自然環境局生物多様性センター自然環境調査 Web-GIS

ベクタ シェープファイル形式



国土交通省 国土数値情報

ベクタ シェープファイル形式



(方法3) 数値地図を購入する

最新の「基盤地図情報」等の国土交通省国土地理院のホームページから無償で入手できるデータの利用をお薦めします。

販売データの例を以下に挙げます。

標高メッシュ

「2m メッシュ標高データ(中越)」は財団法人日本地図センターが国土交通省国土地理院長の承認を得て、技術資料 D・1-No. 456『2m メッシュ標高データ(中越)』を複製発行したものです。日本地図センターより販売しています。

※過去に販売されていたデータ

数値地図 2500/25000 (空間データ基盤)

「数値地図 2500 (空間データ基盤)」は 2500 分 1 地形図に相当する精度を持つベクタデータです。全国の都市計画区域を中心とした地域とで整備しています。

行政区域・海岸線、街区、道路中心線、鉄道、駅、内水面、公園等の場地、公共建物、測地基準点で構成されています。

「数値地図 25000 (空間データ基盤)」は、2 万 5 千分 1 地形図に相当する精度を持つベクタデータです、道路中心線、鉄道中心線、河川中心線、水涯線、海岸線、行政界、基準点、地名、公共施設、標高の 10 項目のデータで構成されています。

参考① 基盤地図情報 (数値標高モデル)

「基盤地図情報 (数値標高モデル)」は国土交通省国土地理院のホームページから無料でダウンロードできます。

詳細は、国土交通省国土地理院のホームページをご覧ください。

5mメッシュ (標高)

地表を 5m 間隔で区切ったメッシュ中心点を、航空レーザスキャナ測量によって取得した標高をデータ、または、地表を経緯度 0.2 秒間隔で区切ったメッシュ中心点を写真測量によって取得した標高データです。

10mメッシュ (標高)

国土交通省国土地理院発行の 5 千分 1 及び 1 万分 1 火山基本図に描かれている等高線を数値化したデータ、または、2 万 5 千分 1 地形図の等高線データ等を、地表 0.4 秒間隔で区切ったメッシュの中心点の標高の数値標高モデル (DEM) です。小数点以下については参考値になります。

50mメッシュ (標高)

かつて国土交通省国土地理院ホームページで公開されていましたが現在は入手できません。

250mメッシュ (標高)

地表を 250m 間隔で区切ったメッシュの中心点の標高を、2 万 5 千分 1 地形図から取得したものです。北方領土のみの提供となります。

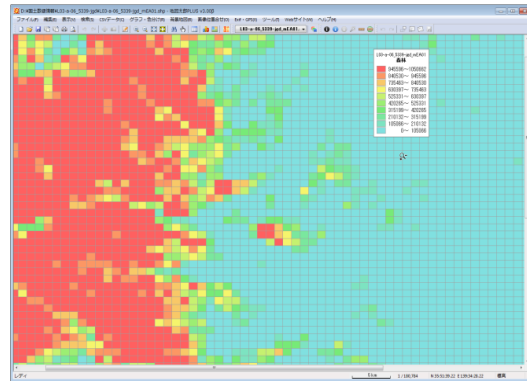
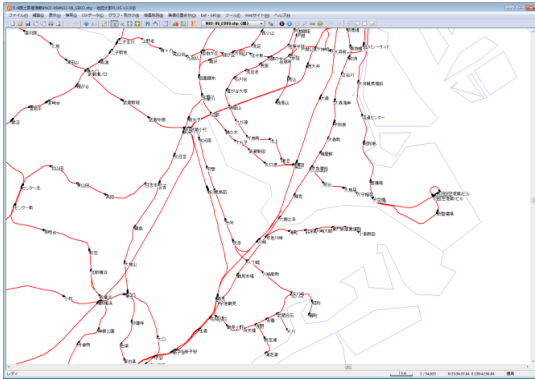
(以上、国土交通省国土地理院ホームページより参照)

（方法4）シェープファイル形式のデータを用意する

国土交通省「国土数値情報」 **ベクタ** シェープファイル形式

地価公示、鉄道、行政、土地利用等、国土骨格に関する情報をはじめ、指定地域、沿岸域、自然、土地、統計、水文など、国土に関する様々なデータが GML（JPGIS（地理情報標準））形式、シェープファイル形式で公開されています。

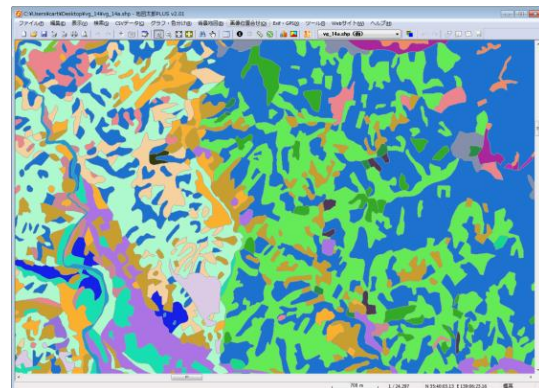
（※資料3-1の「国土交通省「国土数値情報」」のダウンロード参照）



生物多様性センター「自然環境保全基礎調査」 **ベクタ** シェープファイル形式

全国の植生調査、巨樹巨木調査、河川調査の他、各種環境データがシェープファイル形式で公開されています。ダウンロード後、読み込むことができます。

（※資料3-1の「環境省自然環境局生物多様性センター「自然環境保全基礎調査」」のダウンロード参照）

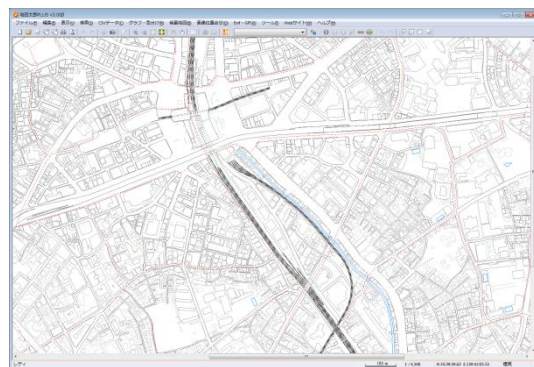


DMデータ **ベクタ**

地方自治体で整備されている DM（デジタルマッピング）データも、シェープファイル形式のデータに変換することで、世界測地系の経緯度座標系でも平面直角座標系でも読み込むことができます。

尚、DMデータを背景レイヤとして使用する場合は、直接読み込み可能です。

※変換については、当社にご相談ください。



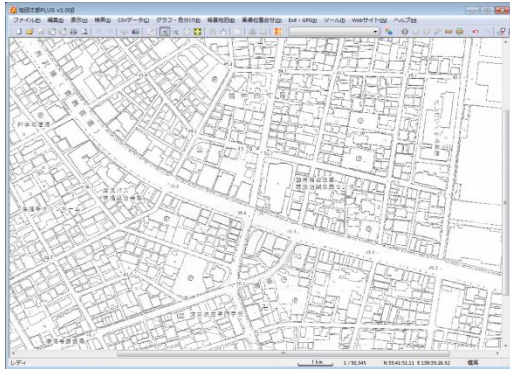
(方法5) 自分の好きな紙地図をスキャンして用意する

スキャンした地図画像は位置合わせが必要です。

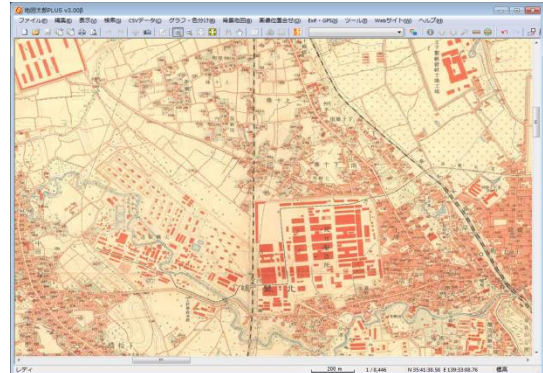
正確に合わせるには高性能の GIS での処理が必要です（正規化、幾何補正）。

地図太郎には簡易的な【画像位置合せ】メニューがあります。通常この機能を利用します。

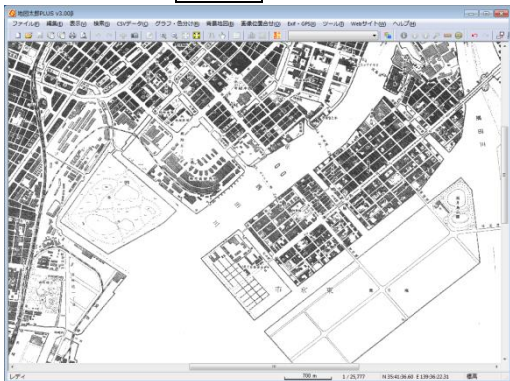
白地図 **ラスタ**



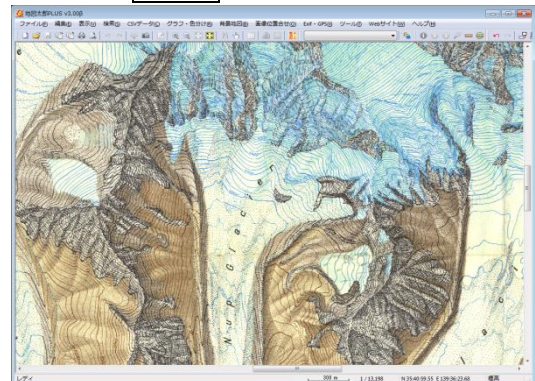
古地図 **ラスタ**



旧版地形図 **ラスタ**



海外地図 **ラスタ**



自分で紙地図（白地図、都市計画図、管内図、道路図、手持ちの地図等）をスキャンして、背景地図として利用することが出来ます。スキャンしたデータは、保存先のフォルダを指定して保存しておきます。（読取解像度が細かすぎると表示に時間がかかります。200dpi 程度で良いでしょう）

※スキャンの方法については、スキャナの取扱い説明書を参考にしてください。

ただし、航空写真やスキャン地図の画像（サポートしているラスタデータの形式は JPEG、BMP、PNG、TIFF の 4 種類）は位置情報を持っていないため、【背景地図】→【ラスタ地図を開く】で表示されるダイアログから「位置情報のない地図・航空写真画像（要：画像位置合せ）」で読み込んだ後、【画像位置合せ】の機能を使って位置の設定を行います。

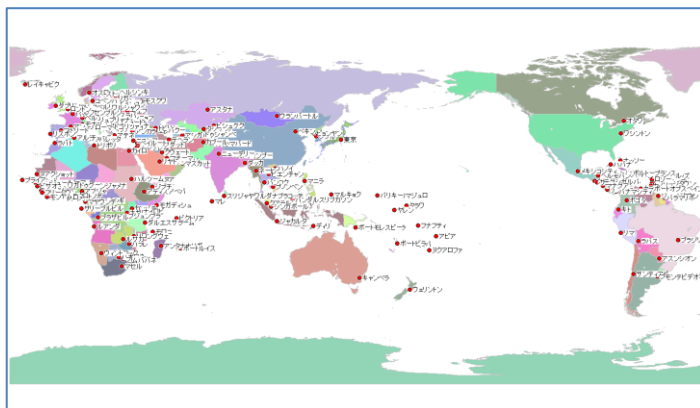
(方法6) 地図太郎用データ集を購入する

東京カートグラフィックのホームページから、地図太郎用の「世界白地図」、「市町村白地図」を購入することができます。

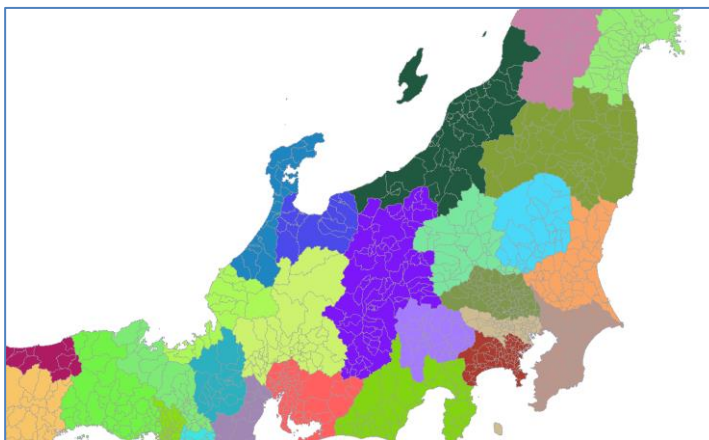
地図太郎用の白地図は、国別や市町村別の白地図（〇〇.czt）と一覧表（〇〇.csv）がセットで用意されているので、【ファイル】→【ユーザレイヤを開く】で白地図（〇〇.czt）を開いた後、【CSV データ】→【結合】で一覧表（〇〇.csv）を結合することで、グラフ表示や色分け表示を簡単に、行うことができます。

世界白地図 ベクタ

右図は「地図表示の設定」で「地図太郎と同じ」を選んで読み込んだ場合です。



市町村白地図 ベクタ



※各種白地図は当社ホームページよりご購入ください。

(方法7) その他

- 正規化した地図画像を利用する。

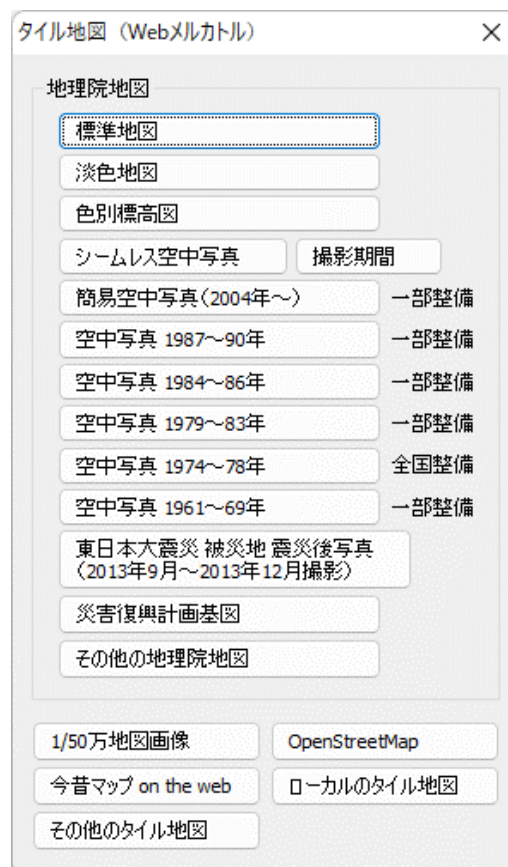
CD 版の数値地図 25000、50000（地図画像）は、図郭外のデータが入っているため、図を接合して使うことができません。あらかじめ正規化、位置情報付与を行い地図太郎で利用します。（高機能の GIS での処理が必要です。）

手順 1-2 背景地図を開く／閉じる。

1-2-1 タイル地図を開く

タイル画像で提供される Web 地図を開きます。
インターネット接続は、高速なブロードバンドの環境を推奨します。

メニューバーから【背景地図】→【タイル地図を開く (Web メルカトル)】または、ツールバーの **地** をクリックで Web 地図を背景地図として読み込みます。



(1)「地理院地図」

国土交通省国土地理院で公開されている Web 地図の「地理院地図」の地図・空中写真を背景地図として表示できます。

「地理院地図」の地図・空中写真はインターネットからデータの読み込みが自動的に行われます。画面の表示範囲が変わると自動的に必要なファイルを開き、不要なファイルを閉じます。

「地理院地図」の地図・空中写真の表示にはインターネット接続が必要ですが、一度開かれた範囲を保存することで、オフラインでも利用可能な設定もできます。

「地理院地図」の利用規約にしたがい利用してください。

<http://maps.gsi.go.jp/help/use.html>

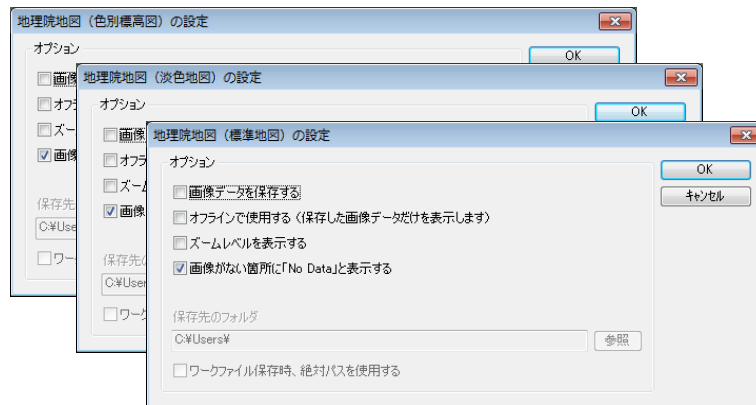
「地図表示の設定」による表示の違い

メニューバーの【ファイル】→【環境設定】において「Web Mercator 投影法で表示する」のチェックを入れた場合と入れていない場合の表示の違いは以下の通りです。

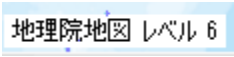
表示開始可能画面縮尺一覧		
	Web Mercator 投影法	チェックなし
標準地図	実用上、特に制限はありません。	1:10,000,000 以上
淡色地図		
色別標高図		
シームレス空中写真		
空中写真	公開ズームレベルによる	同左
その他の地理院地図		

メニューバーから【背景地図】→【タイル地図を開く】を選び該当する地図名をクリックします。

(表示されたダイアログのオプションは指定なしでも開けます。)



ダイアログの設定は次の通りです。(設定はワークファイルに保存されます。)
(「撮影期間」と「その他のタイル地図」については別ページで解説します。)

- 画像データを保存する
地理院地図のサーバーからダウンロードした画像データをローカルディスクに保存します。オフラインで表示する場合に使用します。
- オフラインで使用する (保存した画像データだけを表示します)
インターネットに接続できない環境で使用する場合、ここにチェックを入れます。事前にローカルディスクに画像データを保存しておく必要があります。
- ズームレベルを表示する
画面左下にタイル地図のズームレベルが表示されます。 
- 画像がない個所に「No Data」と表示する
地理院地図のタイル画像がない個所には「No Data」と表示されます。
- 保存先のフォルダ (大容量で高速なドライブを設定してください)
ディスクの容量チェックを行いませんので、空き容量が少ないドライブは指定しないでください。
- ワークファイルを保存時、絶対パスを使用する
保存先のフォルダ名をワークファイルのフォルダを基準にした「相対パス」ではなく「絶対パス」で書き込みます。絶対パスを書き込む場合はワークファイルの保存場所を移動したとしても背景地図が表示されます。

[表示項目の設定]の[詳細]の設定



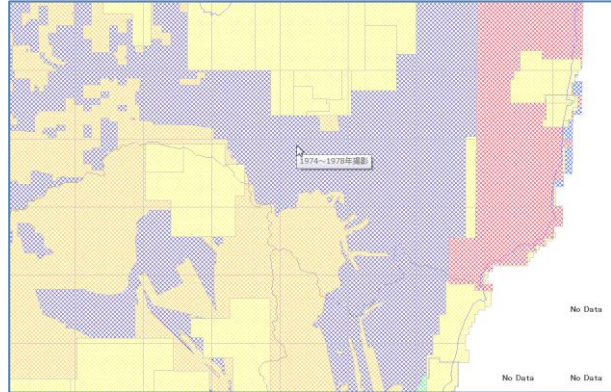
地図は画面縮尺に合わせて画像が切り替わります。画像を切り替える縮尺を変更することで、表示を速くしたり、画質を向上させたりできます。

この機能は、表示メニューの「表示項目の設定」で行います。「標準地図」を選択した場合は「詳細」ボタンを押すと、画像切り替えのダイアログが表示されます。スピード優先、画質優先、ユーザー設定のいずれかを選択します。ユーザー設定を選んだ場合は、ズームレベル 18 まですべての縮尺の値を設定することができます。淡色地図も同様ですが、色別標高図はズームレベル 5～15 の間で設定可能です。

[撮影期間]

「撮影期間」を選ぶとシームレス空中写真の撮影期間で色分したタイル地図が表示され、ツールチップでシームレス空中写真の撮影期間を表示します。

表示縮尺 1 : 500, 000 以上の縮尺で有効となります。



- ・ ツールチップで撮影期間が表示される場合、表示メニューの情報ツールチップは無効となります。
- ・ 「表示項目の設定」の「シームレス空中写真撮影期間」レイヤのチェックを外すと、ツールチップは無効となります。

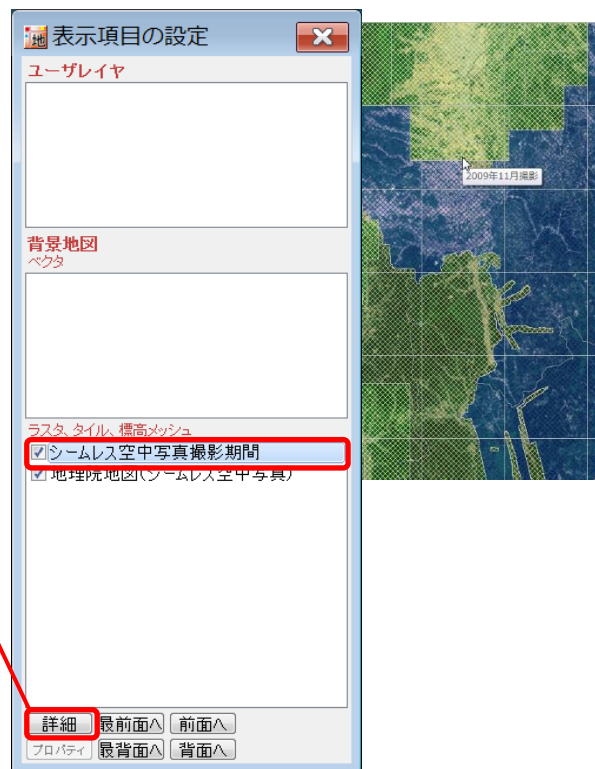
「撮影期間」のダイアログ設定



- 撮影期間データを保存する
地理院地図のサーバーからダウンロードした画像データをローカルディスクに保存します。オフラインで表示する場合に使用します。
- オフラインで使用する（保存した撮影期間データだけを表示します）
インターネットに接続できない環境で使用する場合、ここにチェックを入れます。事前にローカルディスクに画像データを保存しておく必要があります。
- 撮影期間データがない個所に「No Data」と表示する
地理院地図のタイル画像がない個所には「No Data」と表示されます。
- 保存先のフォルダ（大容量で高速なドライブを設定してください）
ディスクの容量チェックを行いませんので、空き容量が少ないドライブは指定しないでください。
- ワークファイルを保存時、絶対パスを使用する
保存先のフォルダ名をワークファイルのフォルダを基準にした「相対パス」ではなく「絶対パス」で書き込みます。絶対パスを書き込む場合はワークファイルの保存場所を移動したとしても背景地図が表示されます。

「撮影期間」の[表示項目の設定]の[詳細]の設定

[詳細]で、「形状」のチェックを外すと、色分け表示を非表示にできます。



地図太郎で表示できるタイル画像と設定可能表示範囲は以下の通りです。

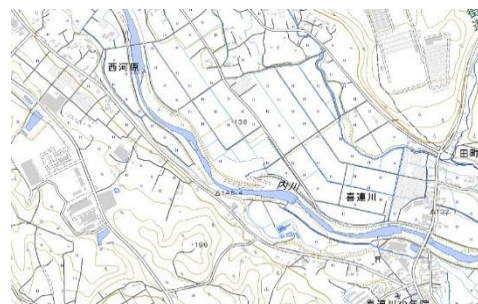
標準地図

設定可能ズームレベル 6～18 まで



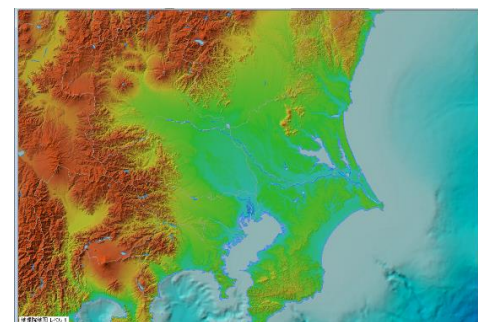
淡色地図

設定可能ズームレベル 6～18 まで



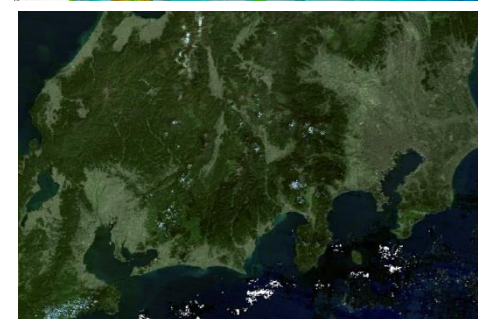
色別標高図

設定可能ズームレベル 6～15 まで



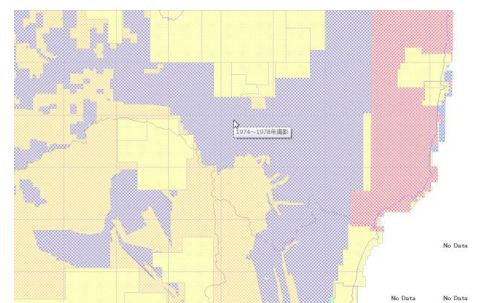
シームレス空中写真

設定可能ズームレベル 6～18 まで



撮影期間

表示可能縮尺 1 : 500,000 以上の縮尺



簡易空中写真（2004 年～）（ズームレベル 14～ 18）

空中写真 1988～90 年（ズームレベル 13～17）

空中写真 1984～86 年（ズームレベル 13～17）

空中写真 1979～83 年（ズームレベル 13～17）

空中写真 1974～78 年（ズームレベル 13～17）

※1974～78 年撮影は、ほぼ日本全国についてのデータが整備されています。

空中写真 1961～69 年（ズームレベル 13～17）

東日本大震災被災地震災後写真（2013 年 9 月～2013 年 12 月撮影）
（ズームレベル 15～ 18）

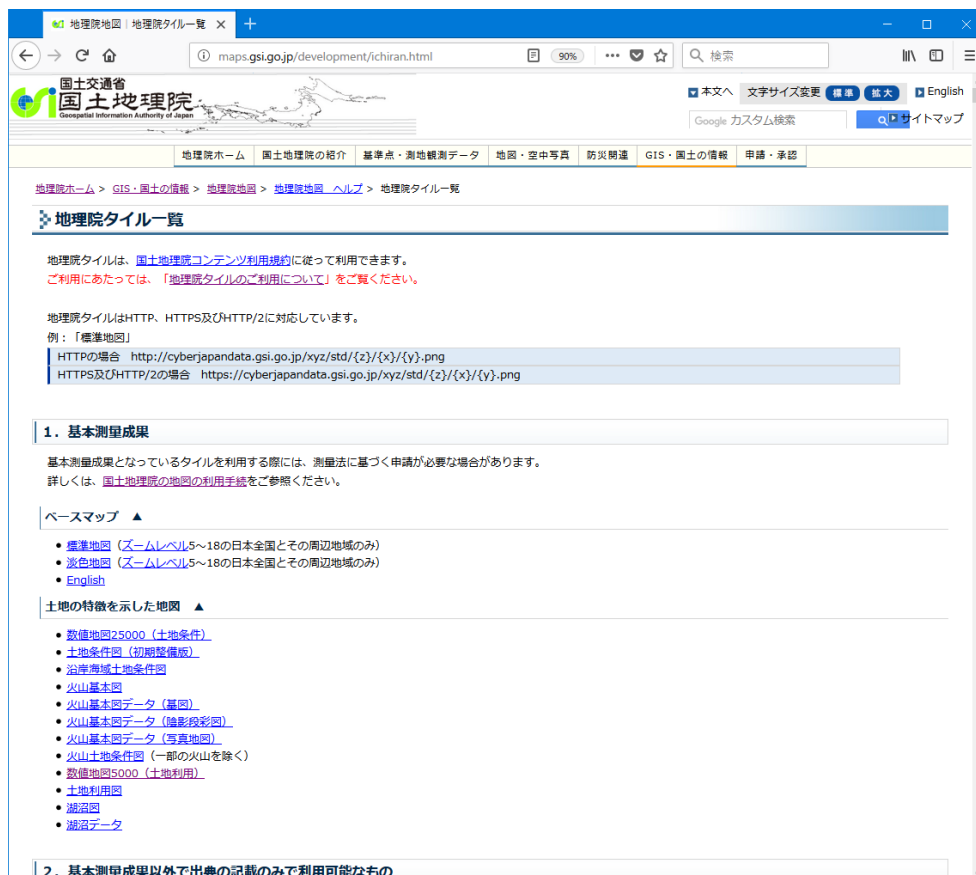
災害復興計画基図（ズームレベル 18）

その他の地理院地図

国土交通省国土地理院で公開しているその他の地理院地図を表示します。

参考：その他「地理院タイル一覧」ページ

<http://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>



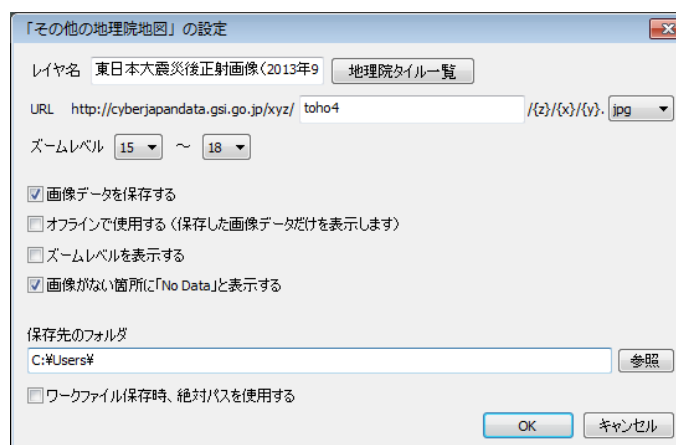
(1) その他の地理院地図の追加

① ダイアログの「その他の地理院地図」をクリックします。

② 「追加」をクリックします。



③ 「その他の地理院地図の設定」ダイアログの設定を行い「OK」をクリックします。



ダイアログの設定は次の通りです。(設定はワークファイルに保存されます。)

- レイヤ名

レイヤ名を入力します、「表示項目の設定」のレイヤ名として表示されます。

- 「地理院タイル一覧」

このボタンをクリックして、「地理院タイル一覧」ページを表示し、一覧の中から表示したいその他の地理院地図の名称をクリックします。

Web ページから表示したい地理院地図の URL のパスの一部、画像の拡張子、ズームレベルを調べます。

地理院地図

GSI Maps

[地理院地図へ戻る](#)
[国土地理院トップへ](#)

地理院タイルを用いた開発 > 地理院タイル一覧

東日本大震災被災地震災直後オルソ画像 (2011年3月~2011年4月撮影)

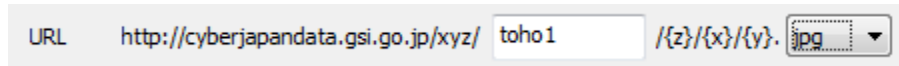
URL : <http://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/toho1/{z}/{x}/{y}.jpg>

タイルID	toho1-1	
データソース	東日本大震災被災地震災直後オルソ画像 (2011年3月~2011年4月撮影)	
ズームレベル	15, 16, 17	
提供範囲		
提供開始	平成25年10月30日	
提供終了	- (特段の予定なし)	
備考		

▲ページのトップへ

- URL

「地理院タイル一覧」で確認したパスの一部を入力（コピー・貼り付け可能）と画像の拡張子を指定して URL を完成させます。



- ズームレベル

「地理院タイル一覧」で確認したズームレベルを指定します。



- 画像データを保存する

地理院地図のサーバーからダウンロードした画像データをローカルディスクに保存します。オフラインで表示する場合に使用します。

- オフラインで使用する（保存した画像データだけを表示します）

インターネットに接続できない環境で使用する場合、ここにチェックを入れます。事前にローカルディスクに画像データを保存しておく必要があります。

- ズームレベルを表示する

画面左下にタイル地図のズームレベルが表示されます。

- 画像がない個所に「No Data」と表示する

地理院地図のタイル画像がない個所には「No Data」と表示されます。

- 保存先のフォルダ（大容量で高速なドライブを設定してください）

ディスクの容量チェックを行いませんので、空き容量が少ないドライブは指定しないでください。

- ワークファイル保存時、絶対パスを使用する

保存先のフォルダ名をワークファイルのフォルダを基準にした「相対パス」ではなく「絶対パス」で書き込みます。絶対パスを書き込む場合はワークファイルの保存場所を移動したとしても背景地図が表示されます。

- ④ 閉じるボタン  で「その他の地理院地図」ダイアログを閉じます、タイル地図が表示されます。



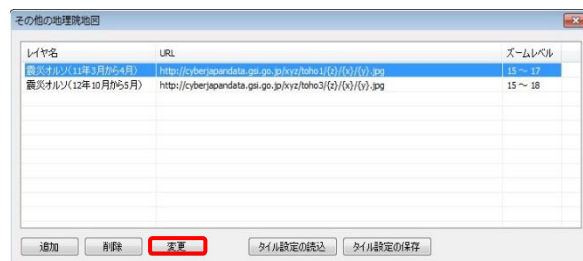
- ⑤ ワークファイルの保存で各設定が保存されます。

続けての追加は、①から繰り返します。

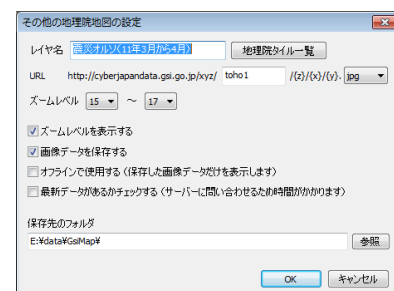
(2) 変更

「その他の地理院地図」のレイヤ名、保存先等の変更は次のようになります。

- ① メニューバーから【背景地図】→【タイル地図を開く】を選びます。
- ② 「その他の地理院地図」をクリックします。
- ③ ダイアログで変更したいレイヤを選び「変更」をクリックします。



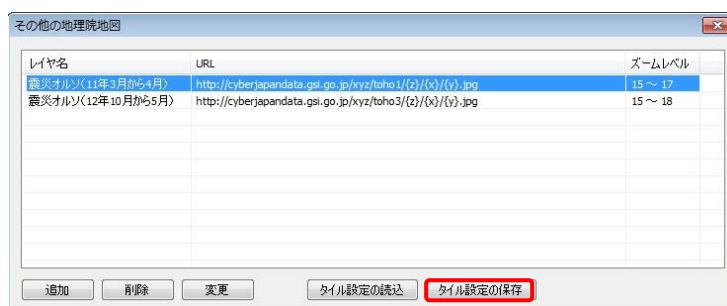
- ④ 内容を変更後「OK」をクリックします。



- ⑤ 閉じるボタン  で「その他の地理院地図」ダイアログを閉じます、タイル地図が表示されます。
- ⑥ ワークファイルを保存するようにおすすめします。

(3) タイル設定の保存・読み込み

- ① メニューバーから【背景地図】→【タイル地図を開く】を選びます。
- ② 「その他の地理院地図」をクリックします。
- ③ 設定を保存したいレイヤを選び「タイル設定の保存」をクリックします。

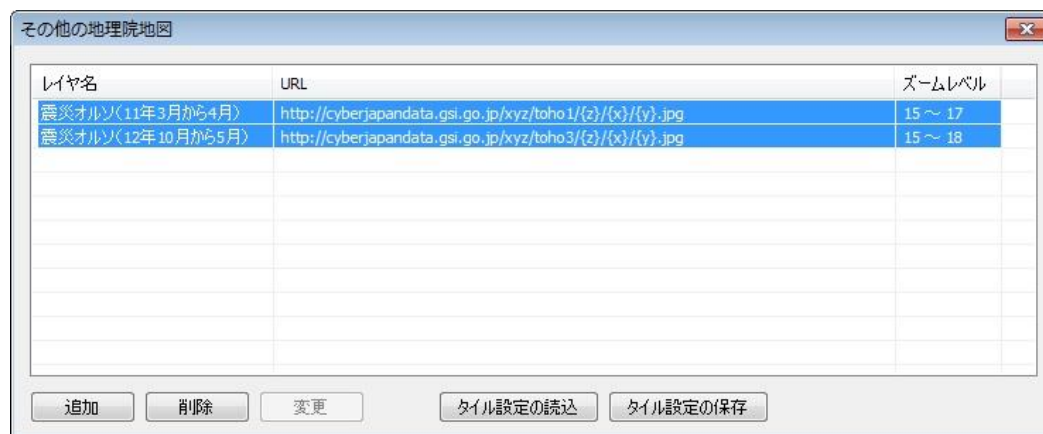


- ④ ファイル名を入力し保存します。



- ⑤ テキストファイルにて保存されますので、次回から同じ設定の地理院地図を読み込む場合は「タイル設定の読み込み」ボタンから保存したファイルを読み込んでください。

※同時に複数のレイヤを選択することで設定を 1 つのファイルに保存することができます。(shift または ctrl ボタンを押しながらクリックすると複数選択できます。)



1 つのファイルに保存できるのは 28 レイヤまでとなります。

(2) 「1/50 万地図画像」

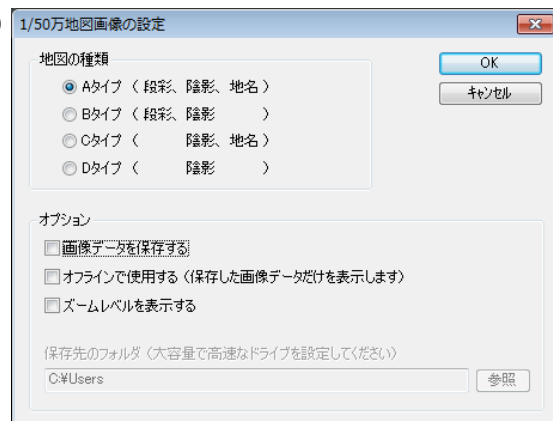
1/50 万地図画像を背景地図として表示できます。この画像データは、東京カートグラフィック株式会社が製作した地図太郎用の背景地図画像です。

1/50 万地図画像は、「背景地図を開く」で開くデータと異なり、データの読み込みが自動的に行われます。画面の表示範囲が変わると自動的に必要なファイルを開き、不要なファイルを閉じます。

1/50 万地図画像表示にはインターネット接続が必要ですが、一度開かれた範囲は、オフラインでも利用可能な設定ができます。

- ① メニューバーから【背景地図】→【タイル地図を開く】を選び「1/50 万地図画像」をクリックします。

- ② 「1/50 万地図画像の設定」ダイアログで各種設定を行います。
(設定はワークファイルに保存されます。)



- 地図の種類

- A タイプ (段彩・陰影あり、地名あり)
- B タイプ (段彩・陰影あり、地名なし)
- C タイプ (陰影あり、地名あり)
- D タイプ (陰影あり、地名なし)

- 画像データを保存する

サーバーからダウンロードした画像データをローカルディスクに保存します。オフラインで表示する場合に使用します。

- オフラインで使用する (保存した画像データだけを表示します)

インターネットに接続できない環境で使用する場合、ここにチェックを入れます。事前にローカルディスクに画像データを保存しておく必要があります。

- ズームレベルを表示する

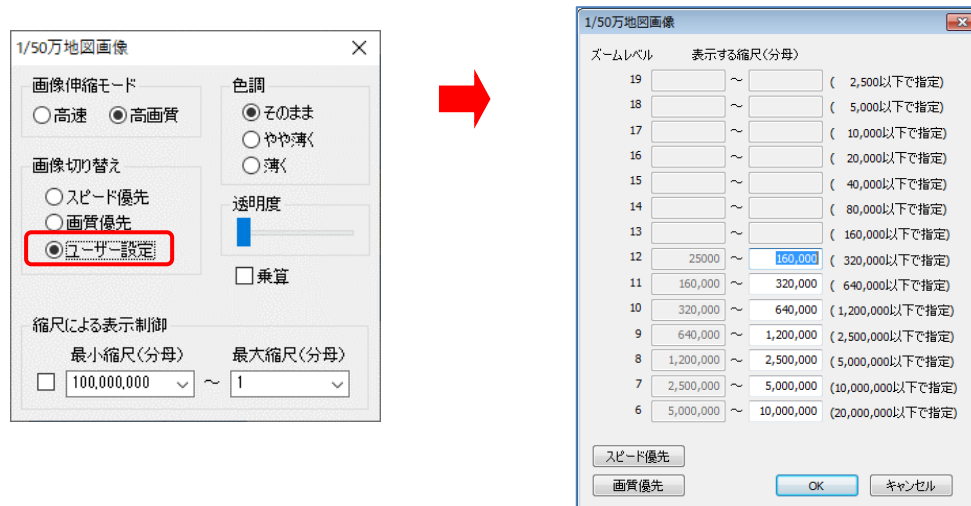
画面左下にタイル地図のズームレベルが表示されます。

- 保存先のフォルダ

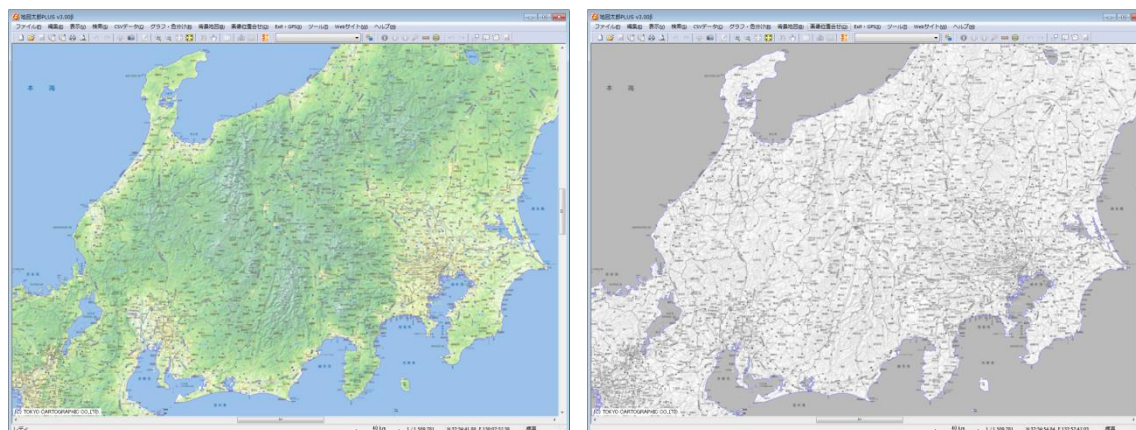
ディスクの容量チェックを行いませんので、空き容量が少ないドライブは指定しないでください。

地図は縮尺に合わせて画像が切り替わります。画像を切り替える縮尺を変更することで、表示を速くしたり、画質を向上させたりできます。この機能は、表示メニューの「表示項目の設定」で行います。「1/50 万地図画像」を選択して「詳細」ボタンを押すと、画像切り替えのダイアログが表示されます。スピード優先、画質優先、ユーザー設定のいずれかを選択します。

ユーザー設定を選んだ場合は、表示する画像を切り替える縮尺の設定ができます。画面が 25,000 より大縮尺になると表示されません。



1/50 万地図画像



<利用規約（抜粋）>

- ・ 本地図画像製品の著作権は東京カートグラフィック株式会社に帰属します。
- ・ 本地図画像製品は地図太郎の正規使用者のみの利用を前提とします。第三者への使用権はありません。
- ・ 本地図画像製品は、商用利用できません。商用利用の場合は弊社にご相談下さい。

本地図画像製品のその他の利用規約に関しては弊社ホームページをご覧ください。

(3) 「OpenStreetMap」

OpenStreetMap を背景地図として表示できます。

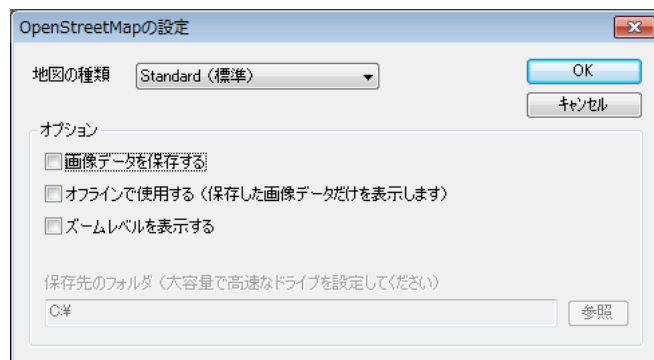
OpenStreetMap は、誰でも利用できる Web の地図です。海外の地域も表示できます。
インターネット接続は、高速なブロードバンドの環境を推奨しています。

OpenStreetMap についての詳しい内容・利用規約は次をご覧ください。

<http://openstreetmap.jp/>

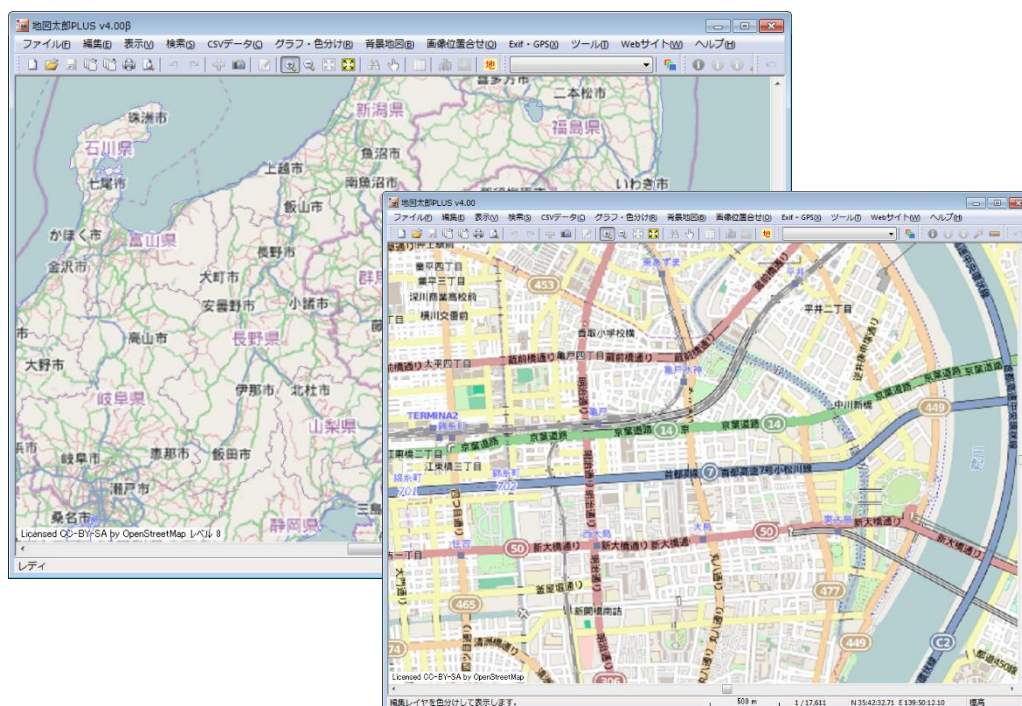
- ① メニューバーから【背景地図】→【タイル地図を開く】を選び「OpenStreetMap」をクリックします。

- ② 「OpenStreetMap の設定」ダイアログの内容を確認・設定して「OK」をクリックします。

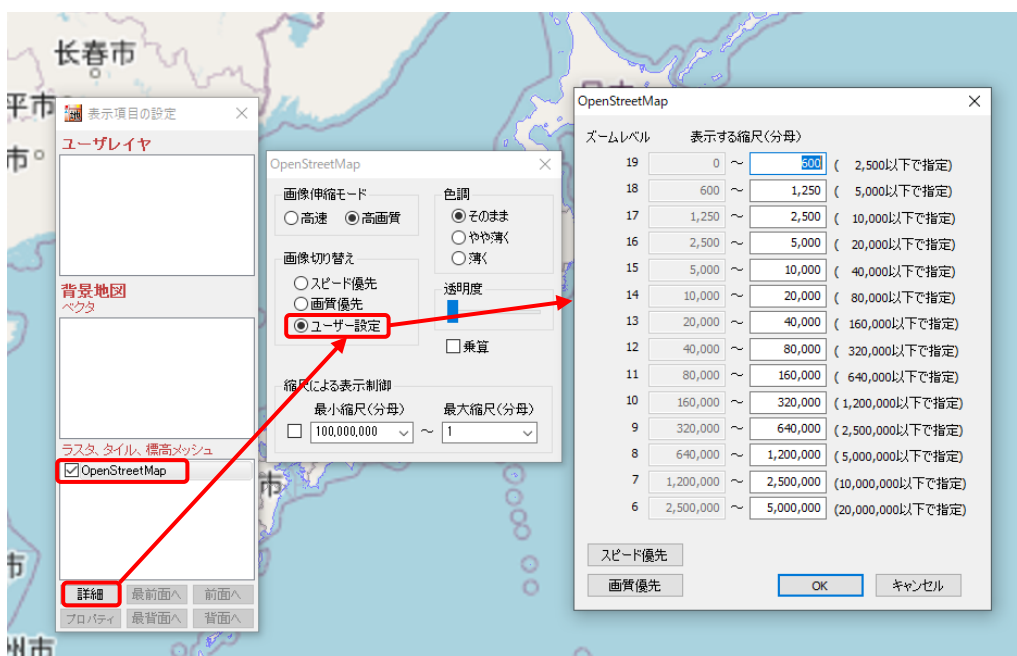


- 地図の種類
Standard (標準スタイル) ・ ・ ・ ・ 標準的な道路マップ。
- 画像データを保存する
サーバーからダウンロードした画像データをローカルディスクに保存します。オフラインで表示する場合に使用します。
- オフラインで使用する (保存した画像データだけを表示します)
インターネットに接続できない環境で使用する場合、ここにチェックを入れます。
事前にローカルディスクに画像データを保存しておく必要があります。
- ズームレベルを表示する
画面左下にタイル地図のズームレベルが表示されます。
- 保存先のフォルダ
ディスクの容量チェックを行いませんので、空き容量が少ないドライブは指定しないでください。

表示例（standard）



※ズームレベル 6～19 の値を設定することができます。
レイヤ名をクリックして選択し、「詳細」をクリックします。
下図を参照して下さい。



(4)「今昔マップ on the web」

今昔マップ on the web を背景地図として表示できます。

今昔マップ on the web は、埼玉大学教育学部の谷 謙二氏が公開している Web の地図で、明治期以降の新旧の地形図を閲覧できます。利用の際はインターネット接続が必須で他のタイルのようなオフラインでの利用はできません。

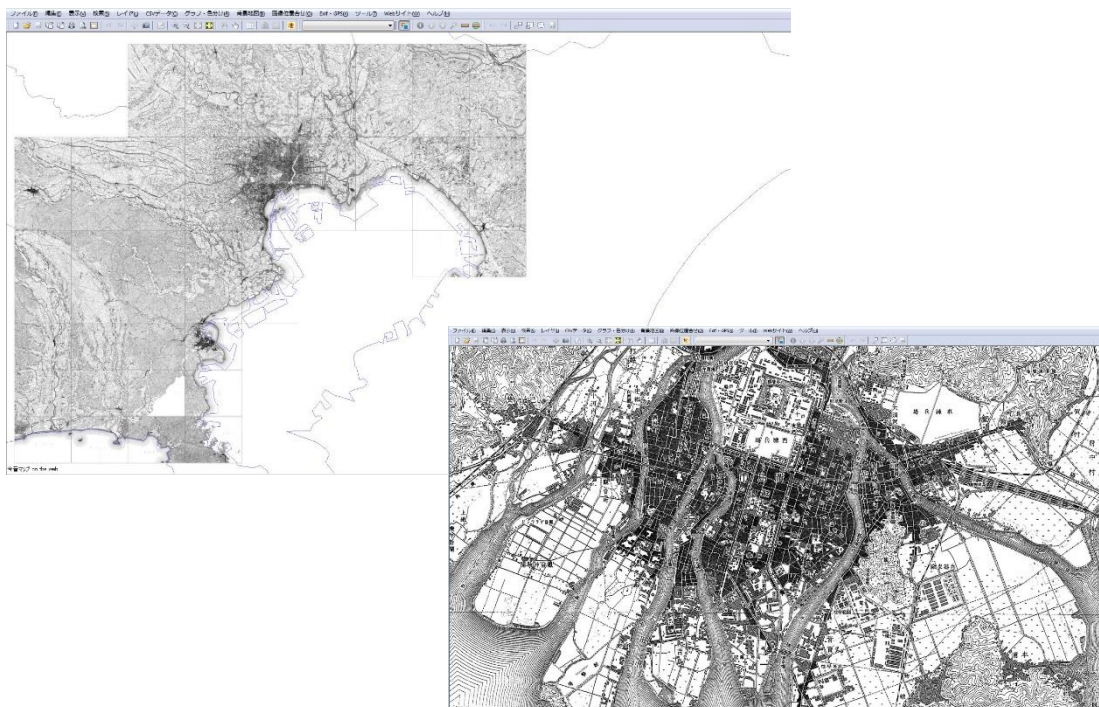
今昔マップ on the web についての詳しい内容は次をご覧ください。

<http://ktgis.net/kjmapw/index.html>

- ① メニューバーから【背景地図】→【タイル地図を開く】を選び「今昔マップ on the web」をクリックします。
- ② 今昔マップ on the web のダイアログからエリアと時期を選択して「OK」をクリックします。地図は縮尺 250 万分の 1 以上で表示されます。



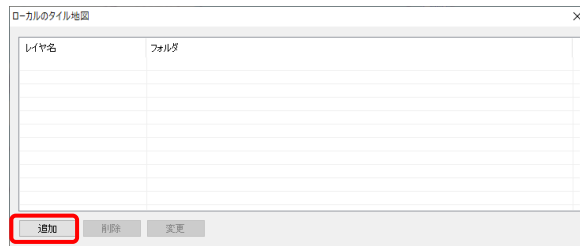
表示例（上：首都圏[1896-1909 年]、下：広島[1925-1932 年]）



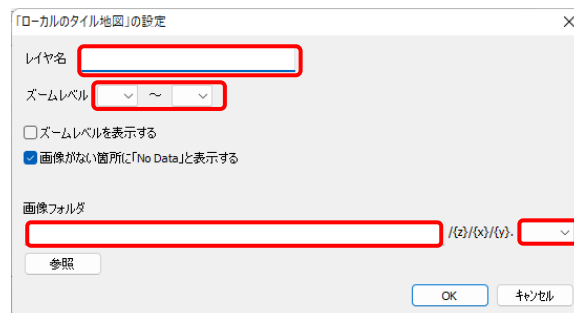
(5) 「ローカルのタイル地図」

ローカルマシンやローカルエリアネットワークにあるタイル地図を表示します。
作成できるレイヤ数は最大 20 です。

追加ボタンをクリックすると、
「ローカルのタイル地図の設定」
ダイアログが表示されます。



レイヤ名、ズームレベル、タイル地図
の画像が格納されているフォルダ名、
画像ファイルの拡張子を設定し、
OK ボタンを押します。



(6) 「その他のタイル地図」

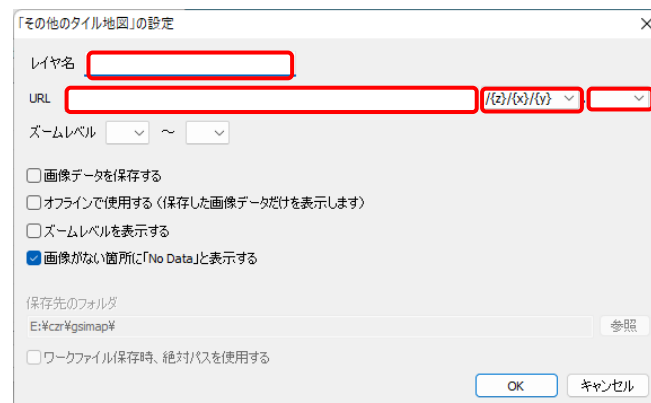
任意のタイル地図の URL を設定できます。作成できるレイヤ数は最大 20 です。

追加ボタンをクリックすると、
「その他のタイル地図の設定」
ダイアログが表示されます。



設定は「**その他の地理院地図**」(1)
その他の地理院地図の追加」を参
照して下さい。

産総研の「20 万分の 1 日本シーム
レス地質図 V2」を表示する場合は、
URL の「/{z}/{y}/{x}」を選択しま
す。



1-2-2 タイル地図を閉じる

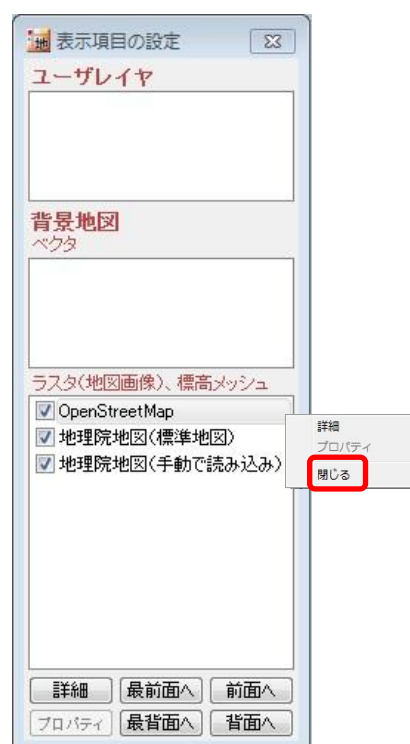
(1) メニューから閉じる

- ① 【背景地図】→【タイル地図を閉じる】で表示されるダイアログでタイル地図を閉じます。
- ② 閉じたいタイル地図のボタンをクリックし、閉じます。



(2) 表示項目の設定から閉じる

- ① 【表示項目の設定】ウィンドウの閉じたいタイル地図を右クリックし、「閉じる」を選択すると閉じることができます。
- ② 複数選択することで、一度に閉じることできます。
(Shift、Ctrl、ドラッグ操作等にて)



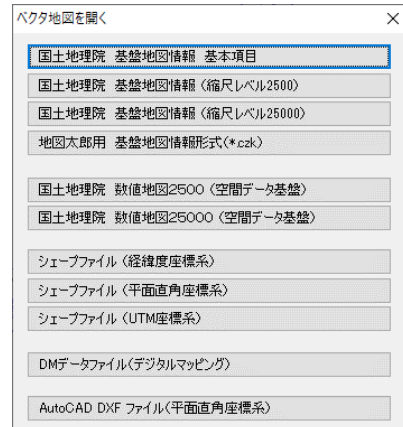
1-2-3 ベクタ地図を開く

メニューバーから【背景地図】→【ベクタ地図を開く】でベクタデータを背景地図として読み込みます。こちらで読み込んだデータは編集できません。

国土交通省国土地理院「基盤地図情報」「数値地図 2500（空間データ基盤）」「数値地図 25000（空間データ基盤）」は国土交通省国土地理院の利用規約・手続きに従って利用します。

・「国土地理院の地図の利用手続」

<http://www.gsi.go.jp/LAW/2930-index.html>



(1) ベクタ：「基盤地図情報 基本項目」

- ① メニューバーから【背景地図】→【ベクタ地図を開く】を選び、「基盤地図情報 基本項目」を選択します。

※ 予め「基盤地図情報」を国土交通省国土地理院サイトよりダウンロードして解凍しておきます。2 次メッシュ単位のデータとなります。

(3. 資料編の 3.1 背景地図や各種データのダウンロードの方法の「国土地理院「基盤地図情報」」のダウンロードを参照)

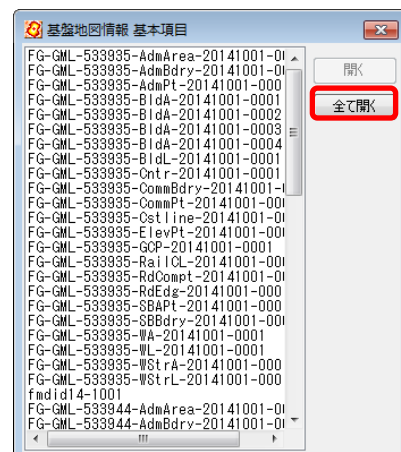
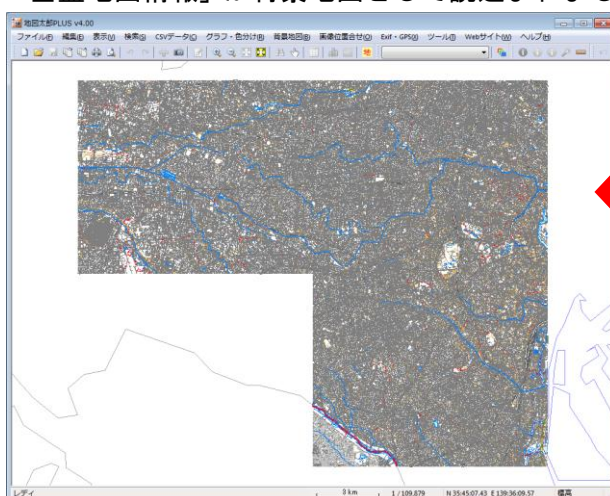
- ② 予めダウンロードして解凍した「基盤地図情報基本項目」データの入っているフォルダを指定し、「OK」をクリックします。

- ③ データを読み込みます。

項目を指定して「開く」または、「全て開く」をクリックします。

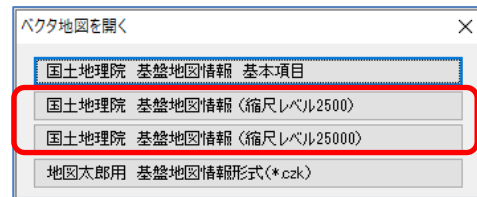
※ データ量が多すぎる場合は読み込む項目を選んでください。

- ④ 「基盤地図情報」が背景地図として読み込まれました。



(2) ベクタ : 「基盤地図情報 (縮尺レベル 2500・25000)」

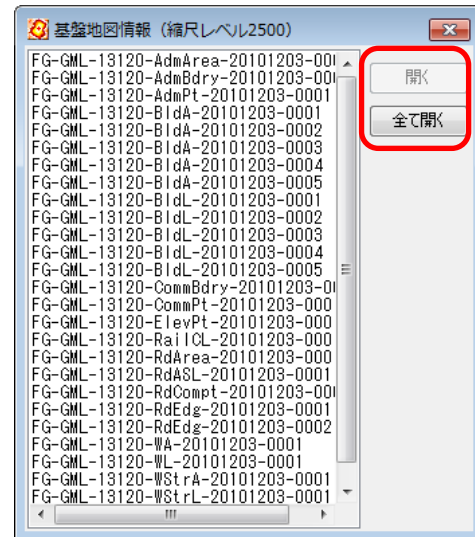
- ① メニューバーから【背景地図】→【ベクタ地図を開く】を選び、表示されるダイアログから「基盤地図情報 (縮尺レベル 2500)」または「基盤地図情報 (縮尺レベル 25000)」を選択します。



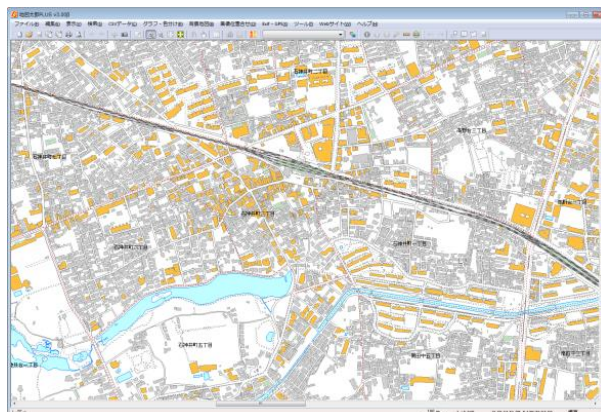
※ 平成 26 年 7 月 31 より「基盤地図情報 基本項目」での公開に変わりました。

- ② 予めダウンロードして解凍した「基盤地図情報 (縮尺レベル 2500 または 25000)」データの入っているフォルダを指定し、「OK」をクリックします。

- ③ データを読み込みます。
項目を指定して「開く」をクリックまたは、「全て開く」をクリックします。
※ データ量が多すぎる場合は項目を選んで読み込みます。
(参考② 複数データの選択参照)



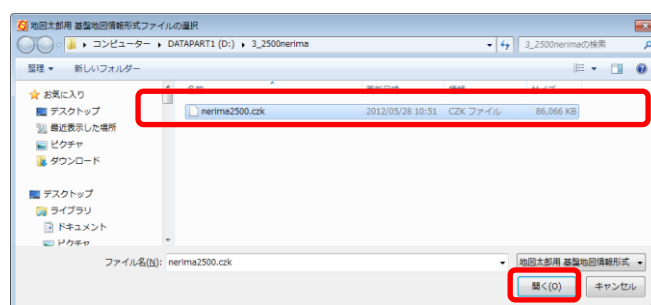
- ④ 「基盤地図情報」が背景地図として読み込まれました。



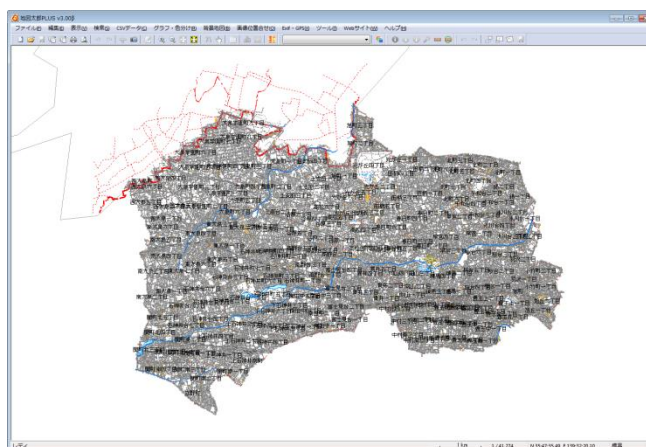
(3) ベクタ : 「地図太郎用 基盤地図情報形式」 (*.czk)

地図太郎用基盤地図情報形式ファイル (*.czk) は、[背景地図を保存]メニューから基盤地図情報を保存してできたファイルです。読み込み速度が速くなります。1つのファイルに複数の基盤地図情報ファイルが入っています。

- ① メニューバーから【背景地図】→【ベクタ地図を開く】を選び、表示されるダイアログから「地図太郎用 基盤地図情報形式 (*.czk)」をクリックします。
- ② 地図太郎用基盤地図情報形式ファイル (*.czk) を選択し「開く」をクリックします。



- ③ 地図太郎用基盤地図情報形式ファイルが表示されます。



フォント、色塗り、線種等の設定も行えます。

- ア) 【表示】→【表示項目の設定】を選択します。
- イ) 「基盤地図情報 基本項目」、「基盤地図情報 2500」または「基盤地図情報 25000」を選択し、「詳細」をクリックし設定を行います。

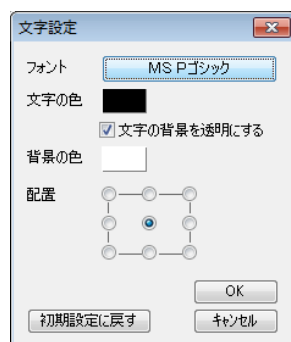
フォント、色塗り、線種等の設定



チェックを入れて表示・非表示を設定します。

「文字設定」でフォント、色、サイズを設定「詳細」で線種、面の塗り等の設定をします。

文字設定



フォント、色、背景の色（透明可）、配置（文字の表示位置）を設定します。

縮尺による表示制御



チェックボックスにチェックを入れると縮尺の表示制御が可能です。
たとえば 100,000~25,000 と入力した場合は 10 万分の 1 から 2 万 5 千分の 1 までのみの表示になります。

(4) ベクタ : 「数値地図 2500・25000 (空間データ基盤)」

以前から「数値地図 2500・25000 (空間データ基盤)」をお持ちの方向けの機能です。
現在は、地図太郎で読み込み可能なデータは入手できません。
データとしては古いものになります。「基盤地図情報」を利用することをお勧めします。

数値地図 2500 (空間データ基盤)

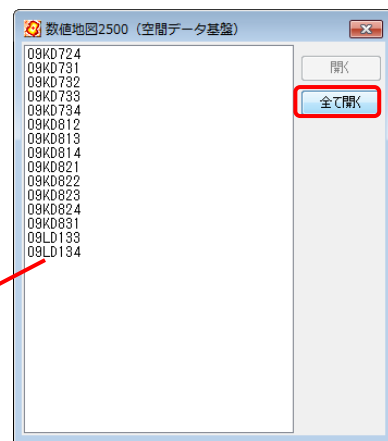
読み込めるのは、「独自形式：世界測地系対応」の CD-ROM 版です。「地理情報標準対応：世界測地系」の CD-ROM 版は読み込むことはできません。

- ① メニューバーから【背景地図】→【ベクタ地図を開く】を選び、表示されるダイアログから【数値地図 2500 (空間データ基盤)】を選択します。
- ② 数値地図 2500 のデータがある親フォルダを選択し、「OK」をクリックします。

- ③ 通常は、「全て開く」を選択しますが、数値地図 2500 の図郭番号がわかっていて、必要な図面のみ取り込みたい場合は、個別にデータを選択し、「開く」をクリックします。

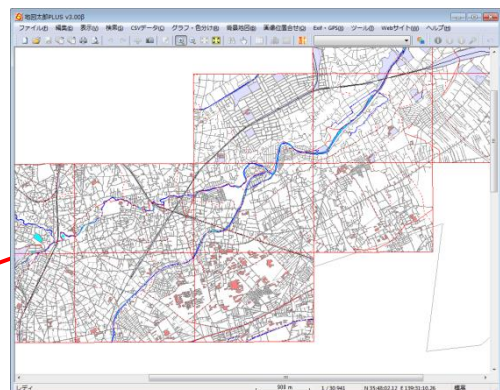
(参考② 複数データの選択参照)

数値地図 2500 の図郭番号



- ④ 数値地図 2500 が背景地図として読み込まれました。
※図郭、行政界、道路、鉄道、河川、図名、名称等は個別に表示、非表示の選択ができます。
(手順 3-1 の「表示項目の設定と詳細設定」参照)

赤い線は、1/2500 の図面単位の図郭を示しています。



数値地図 25000（空間データ基盤）

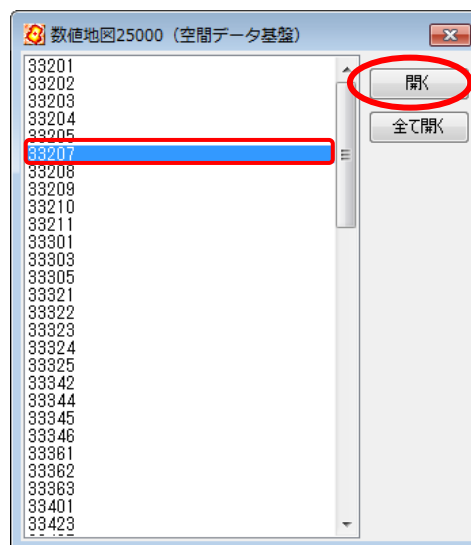
読み込めるのは、「従来」版の CD-ROM 版です。「JPGIS 準拠」版の CD-ROM 版は読み込むことはできません。

- ① メニューバーから【背景地図】→【ベクタ地図を開く】を選び、表示されるダイアログから【数値地図 25000（空間データ基盤）】を選択します。
- ② 数値地図 25000 のデータがある親フォルダを選択し、「OK」をクリックします。
- ③ 読み込みたい地図データを選択し、「開く」をクリックします。

全てのデータを選択したい場合は、「全て開く」をクリックします。井原市のみ開きたい場合は 33207 を選択し、「開く」をクリックします。また、複数のデータを選択する場合は、「参考②複数データの選択」を参照してください。

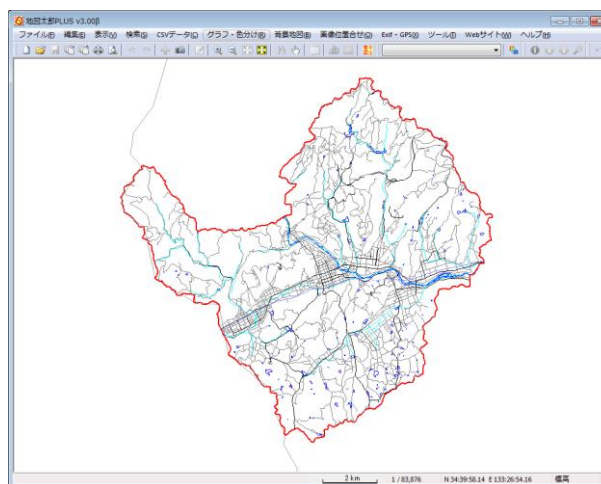
数値地図 25000 の市町村コード

33…県コード（33 は岡山県）
207…市町村コード（207 は井原市）



- ④ 数値地図 25000 が背景地図として読み込まれました。

※行政界、道路、鉄道、河川、名称等は 個別に表示、非表示の選択ができます。（手順 3-1 の「表示項目の設定と詳細設定」参照）



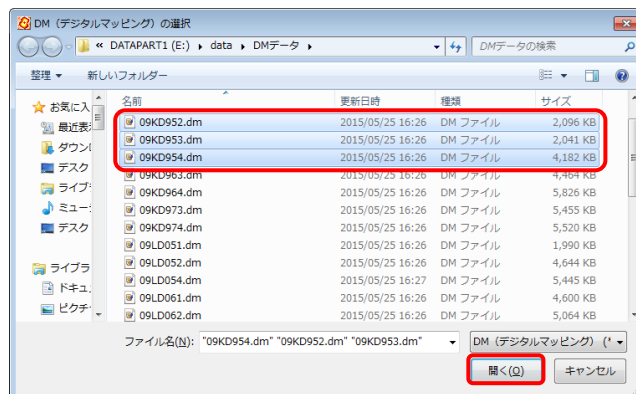
(5) ベクタ : 「DM データファイル (デジタルマッピング)」

DM データファイルを背景地図として読み込みます。

DM データファイルは、公共測量作業規程で定められた標準データ形式で、図郭ごとに 1 ファイルで構成され、拡張子は .dm です。

フォーマットの詳細は公共測量作業規程等を参照してください。

- ① メニューバーから【背景地図】→【ベクタ地図を開く】を選択、表示されるダイアログから【DM データファイル (デジタルマッピング)】を選択します。
- ② ファイルを選択し、「開く」をクリックします。



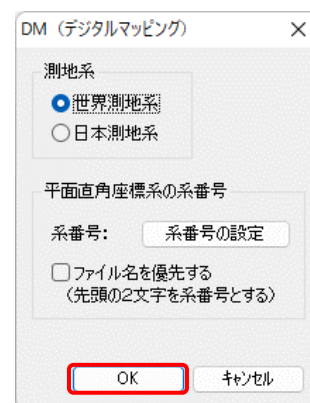
- ③ 測地系と座標系を選び「OK」をクリックします。

・測地系

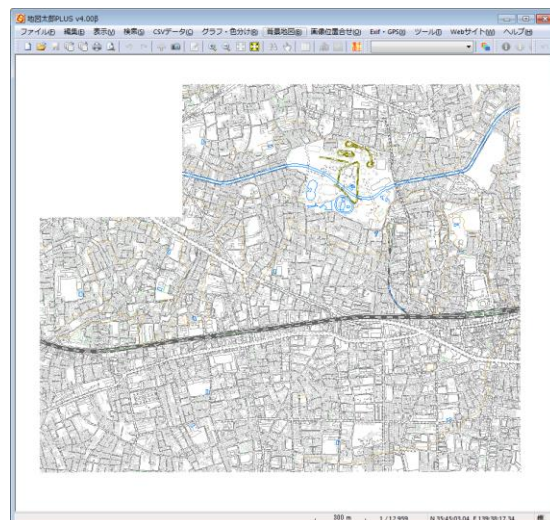
読み込むデータが日本測地系の場合、日本測地系を選択します。データは世界測地系に変換されて読み込まれます。

・系番号

「系番号の設定」から選択するか、ファイル名の先頭 2 文字が系番号を表す場合は、「ファイル名を優先する」にチェックを入れます。これは系番号の設定より優先されます。

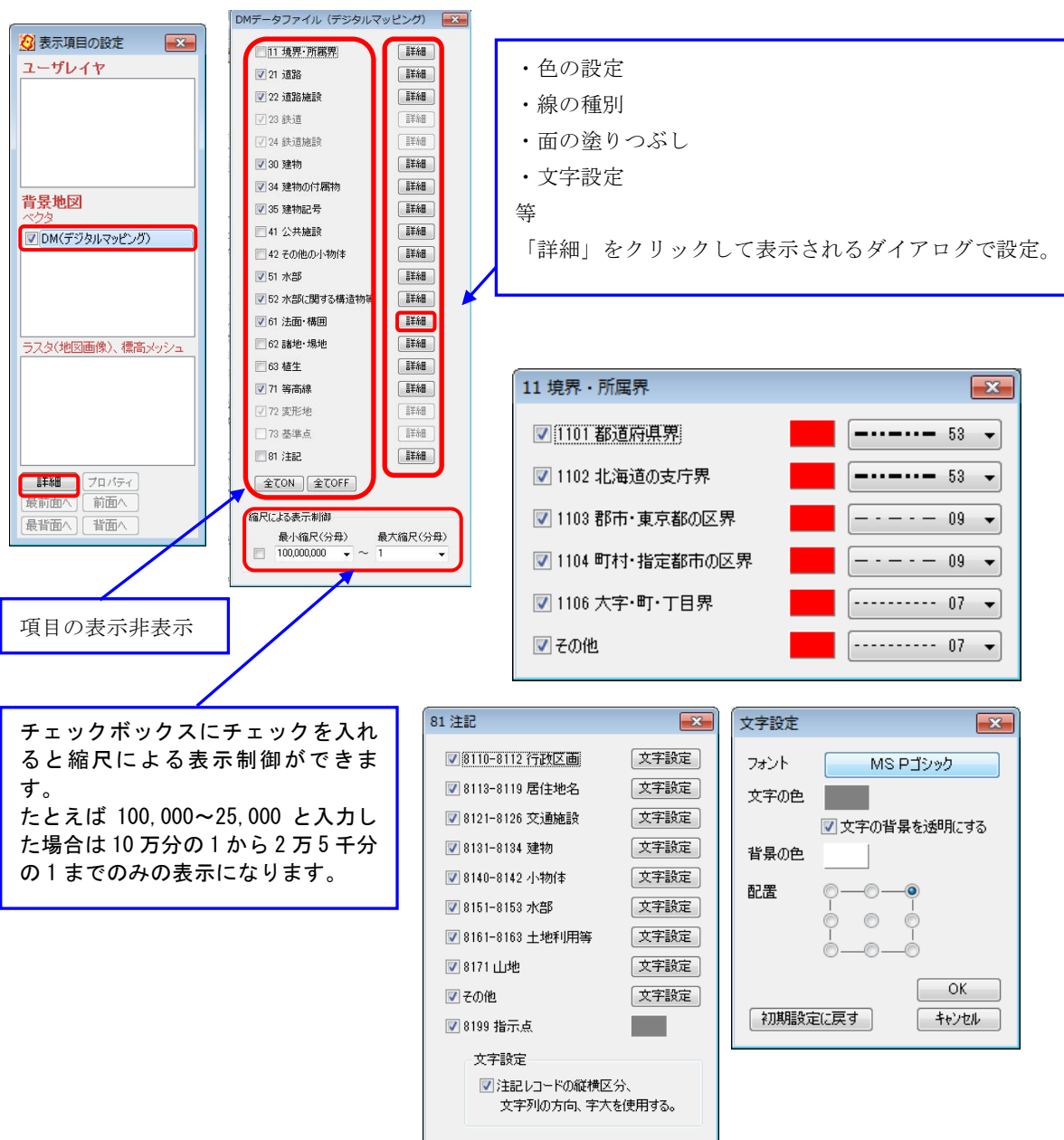


- ④ DM データが表示されます。



- ⑤ 【表示】→【表示項目の設定】で「DM デジタルマッピング」を選択し「詳細」をクリックします。色、線種、フォントの設定をすることができます。

詳細ダイアログ例



The image shows a series of screenshots from the 'DM デジタルマッピング' (DM Digital Mapping) dialog box. The main window lists various map elements with checkboxes and '詳細' (Details) buttons. A red box highlights the 'DM(デジタルマッピング)' checkbox in the '背景地図' (Background Map) section. Another red box highlights the '詳細' button at the bottom. A third red box highlights the '縮尺による表示制御' (Scale-based display control) section, which includes '最小縮尺(分母)' (Minimum scale (denominator)) and '最大縮尺(分母)' (Maximum scale (denominator)) fields. A blue box contains a list of settings: '色の設定' (Color setting), '線の種別' (Line type), '面の塗りつぶし' (Face fill), '文字設定' (Text setting), and '等' (Equal). A blue arrow points from this box to the '詳細' button. A blue box contains the text '項目の表示非表示' (Item display/non-display). A blue box contains the text 'チェックボックスにチェックを入れると縮尺による表示制御ができます。たとえば 100,000~25,000 と入力した場合は 10 万分の 1 から 2 万 5 千分の 1 までのみの表示になります。' (You can control display by scale when you check the checkbox. For example, if you input 100,000~25,000, only display from 1/100,000 to 1/25,000). The '11 境界・所属界' (11 Boundary/Belonging Boundary) dialog box shows a list of boundaries with checkboxes, color swatches, and line styles. The '81 注記' (81 Annotation) dialog box shows a list of annotations with checkboxes and '文字設定' (Text setting) buttons. The '文字設定' (Text setting) dialog box shows font settings, including font face, color, background color, and configuration.

・色の設定
・線の種別
・面の塗りつぶし
・文字設定
等
「詳細」をクリックして表示されるダイアログで設定。

項目の表示非表示

チェックボックスにチェックを入れると縮尺による表示制御ができます。
たとえば 100,000~25,000 と入力した場合は 10 万分の 1 から 2 万 5 千分の 1 までのみの表示になります。

11 境界・所属界

81 注記

文字設定

(6) ベクタ : 「シェープファイル」

シェープファイルであれば、「背景地図」「ユーザデータ (インポート) 」の両方で開くことができます。

平面直角座標系と UTM 座標系の場合 (国内のみ)

読み込み時に経緯度に変換されます。メートル単位のみに対応しています。

UTM 座標系の場合、座標系情報 (.prj ファイル) がないと、読み込みできません。

経緯度座標系の場合

度単位のみに対応しています。分、秒単位のデータの読み込みはできません。

日本測地系 (旧日本測地系) のデータは世界測地系 (JGD2011) に変換されます。

「地図太郎 Shape 版」では【ファイル】→【ユーザレイヤを開く】で編集可能な状態で直接開けます。

シェープファイルを背景地図として開くと、ファイル単位に表示を設定できます。図形タイプにより設定できる情報が変わります。

- ・ 点タイプ: 色と注記として表示する項目 (形状ではなく、注記として扱います。)
- ・ 線タイプ: 色と線種
- ・ 面タイプ: 色と塗り (境界線の色と線種の指定もできます。)

背景地図として開くと、読み込まれたデータは【表示】→【表示項目の設定】でファイル単位の表示・非表示とともに、表示する色、線の太さ、網掛の色、文字設定の変更を行うことができます。また背景地図として開いた地図データはあくまで表示するのみで、編集 (変更・削除・保存) や検索の対象にはなりません。

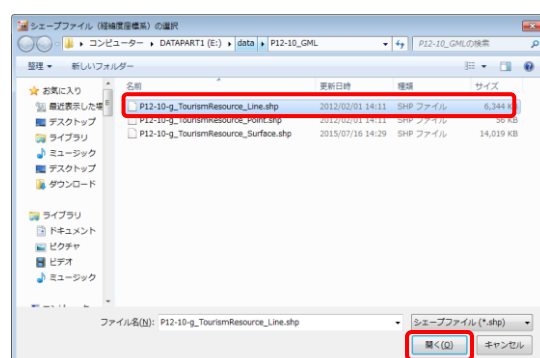
編集や検索、グラフ・色分け表示等を行う場合は、【ファイル】→【編集レイヤを他形式から読み込み】メニューからユーザデータとしてシェープファイルを開きます。

(手順 6-2 他の GIS ソフトとの相互利用「シェープファイルのインポート」参照)

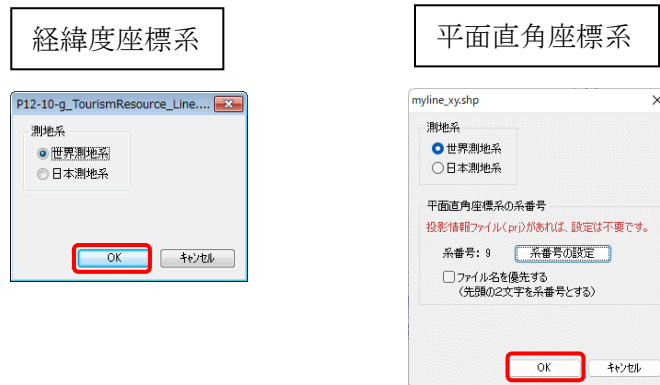
- ① メニューバーから【背景地図】→【ベクタ地図を開く】を選び、表示されるダイアログからシェープファイルを選択します。

シェープファイル (経緯度座標系)
シェープファイル (平面直角座標系)
シェープファイル (UTM座標系)

- ② 読み込みたいシェープファイル (.shp) を選択し、「開く」をクリックします。



③ 経緯度座標系と平面直角座標系の場合、測地系や系番号の選択をします。



● 測地系

読み込むデータが日本測地系の場合、日本測地系を選択します。
データは世界測地系（JDG2011）に変換されて読み込まれます。

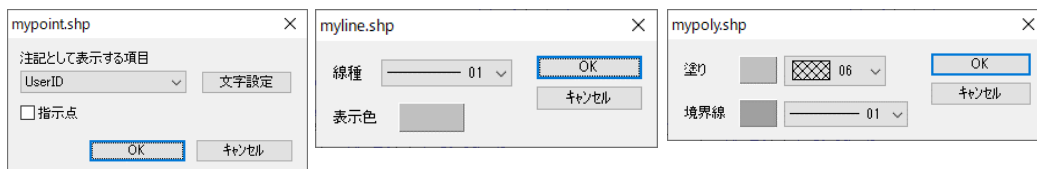
● 系番号（平面直角座標系のみ）

系番号の設定から選択するか、ファイル名の先頭に系番号がある場合はファイル名を優先するにチェックを入れます。

系番号を設定しない場合、「開く」を押すと系番号の設定ダイアログが表示されます。系の番号を選びます。
プロジェクトファイル（.prj）があり系番号が指定されている場合、系番号の設定は不要です。

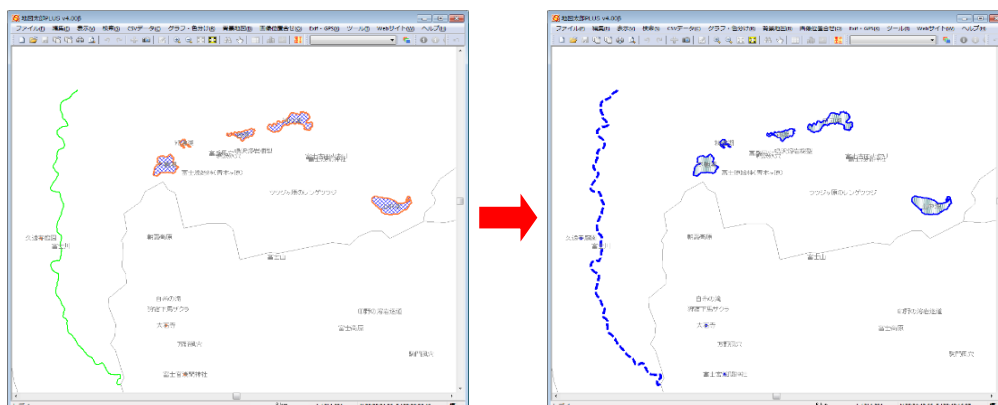


④ データごとに色、線種、塗り、注記として表示する項目や文字設定します。



⑤ 背景地図として、シェープファイルが読み込まれました。

読み込んだ後は、【表示】→【表示項目の設定】で④と同じ設定ができます。

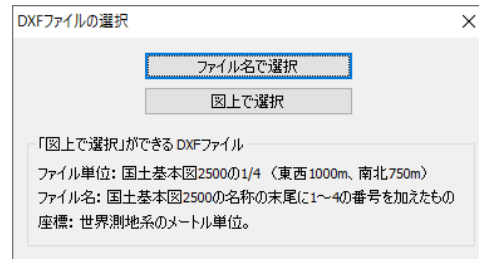


(7) ベクタ : 「AutoCAD DXF ファイル (平面直角座標系)」

DXF ファイルを背景地図として読み込みます。
 平面直角座標系で作成されたデータを対象とします。
 読み込めるエンティティタイプ (図形オブジェクト等) は、
 LINE、POLYLINE、LWPOLYLINE、ARC、CIRCLE、TEXT です。※面データは読み込めません。

メニューバーから【背景地図】→【ベクタ地図を開く】を選び、表示されたダイアログから
 「AutoCAD DXF ファイル (平面直角座標系)」を選択します。

DXF ファイルの選択で「ファイル名で選択」
 か「図上で選択」か選択します。



「図上で選択」ができる DXF ファイルは次のとおりです。
 ファイル単位: 国土基本図 2500 の 1/4 (東西 1000m、南北 750m)
 ファイル名: 国土基本図 2500 の名称の末尾に 1~4 の番号を加えたもの
 座標: 世界測地系のメートル単位

ファイル名で選択する場合

- ① ファイルを選択し、「開く」をクリックします。
- ② 作図単位、測地系等の設定を行い、「OK」をクリックします。

- 作図単位
 m、cm、mm の中から選択します。
- 測地系
 読み込むデータが日本測地系の場合、日本測地系を選択
 します。
 データは世界測地系に変換されて読み込まれます。
- 系番号
 系番号の設定から選択するか、「ファイル名を優先する」
 にチェックを入れます。これは系番号の設定より優先さ
 れます。



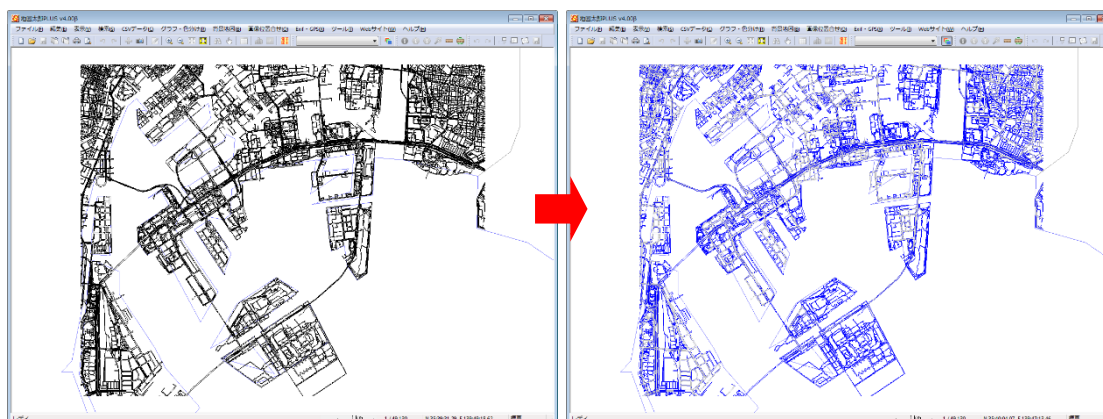
系番号の設定ダイアログ

都道府県を選択すると、座標系を絞り込めます。

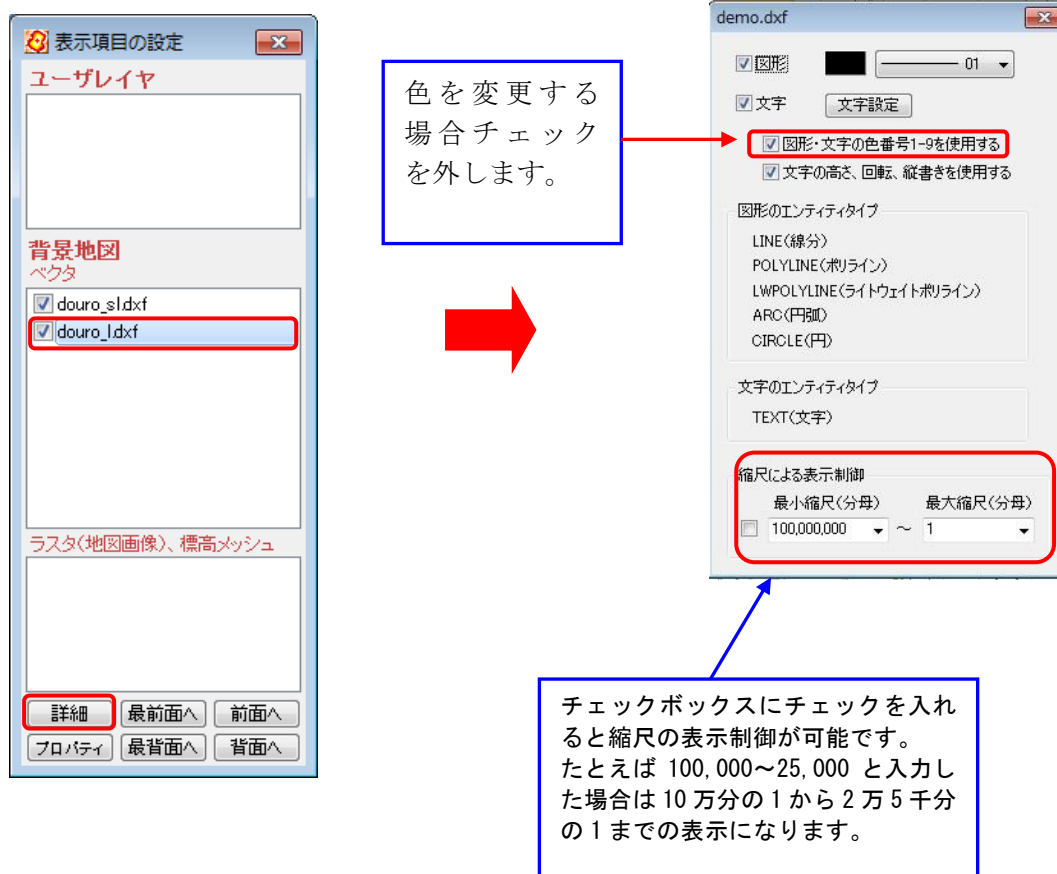


③ DXF データが表示されます。

データは【表示項目の設定】より、色、線種、フォントの設定ができます。

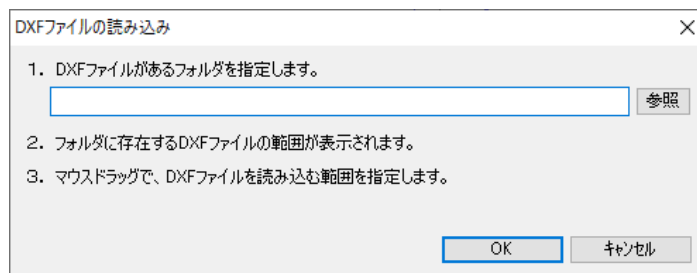


- ⑤ 【表示】→【表示項目の設定】で「表示項目の設定」ダイアログを表示します。
DXF データのレイヤ名をクリックして選択し、[詳細]をクリックし設定を行います。



図上で選択する場合

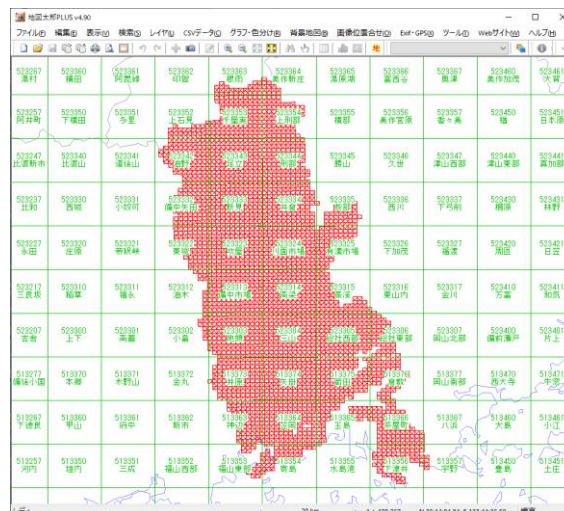
- ① DXF ファイルがあるフォルダを指定します。



- ② フォルダに存在する DXF ファイルの範囲が表示されます。

- ③ マウスドラッグで、DXF ファイルを読み込む範囲を指定します。

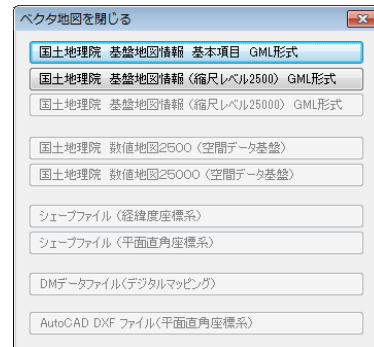
- ④ 背景地図として、DXF ファイルが読み込まれます。



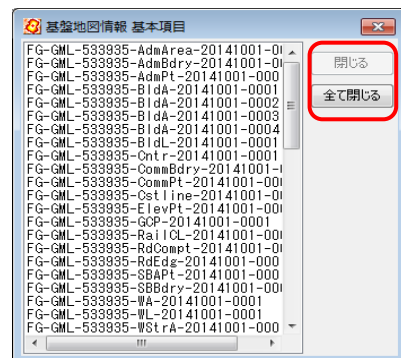
1-2-4 ベクタ地図を閉じる

(1) メニューから閉じる

- ① メニューバーから【背景地図】→【ベクタ地図を閉じる】を選び、表示されるダイアログから閉じたいデータをクリックします



- ② 閉じるデータを選び、「閉じる」をクリックするか、「全て閉じる」をクリックします。



(2) 表示項目の設定から閉じる

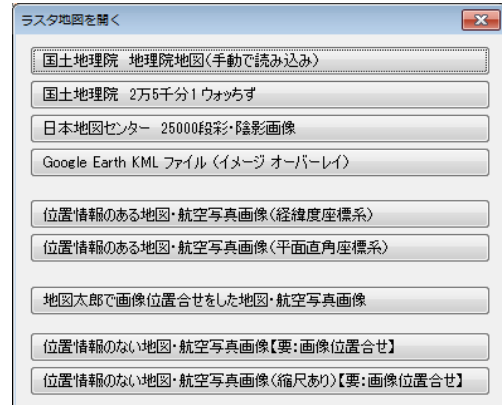
- ① 【表示項目の設定】ウィンドウの閉じたいベクタ地図を右クリックし、「閉じる」を選択すると閉じることができます。
- ② 複数選択することで、一度に閉じることができます。(shift、ctrl、ドラック操作等にて)



1-2-5 ラスタ地図を開く

メニューバーから【背景地図】→【ラスタ地図を開く】でラスタデータを背景地図として読み込みます。

このデータは地図太郎では編集できません。



(1) ラスタ:「国土地理院 地理院地図 (手動で読み込み)」

「3. 資料編」を参照して、あらかじめ「地理院地図 (手動で読み込み)」で使用するズームレベルのタイル画像を保存しておきます。

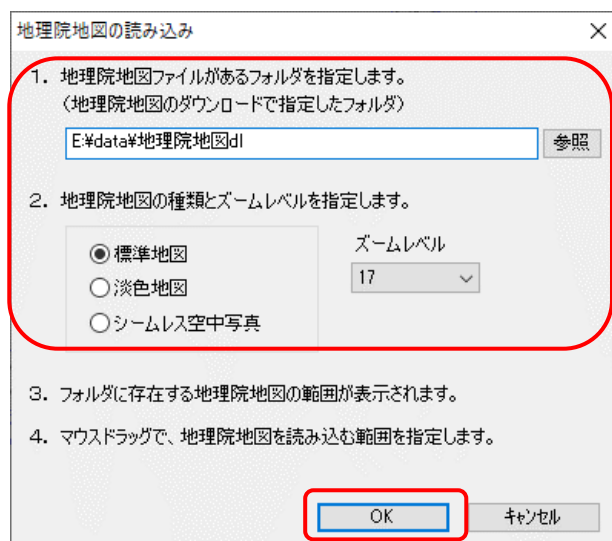
国土地理院の「地理院地図」の利用規約にしたがい利用してください。

・国土地理院コンテンツ利用規約

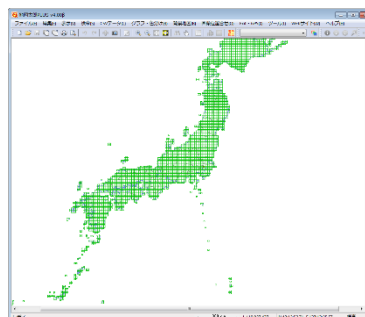
<http://www.gsi.go.jp/kikakuchousei/kikakuchousei40182.html>

ここでは、「ズームレベル17」の「標準地図」画像を利用しています。

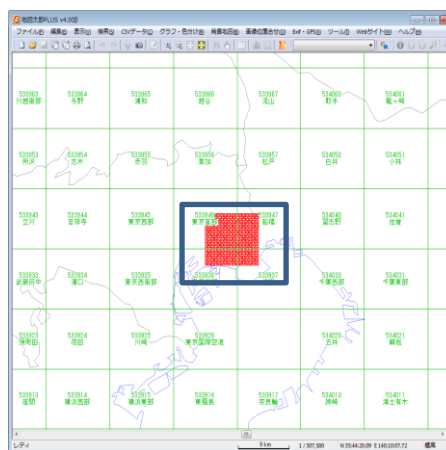
- ① メニューバーから【背景地図】→【ラスタ地図を開く】を選び、表示されるダイアログから「国土地理院 地理院地図 (手動で読み込み)」をクリックします。
- ② 「地理院地図の読み込み」ダイアログが表示されます。
- ③ フォルダ、地理院地図の種類、ズームレベルを指定し、「OK」をクリックします。



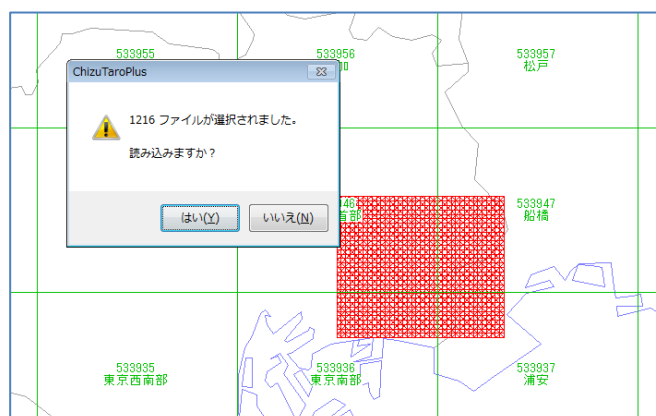
- ④ 選択範囲指定用の 2 次メッシュが表示されます。スペースキーを押しながらドラッグして画面を移動し、マウスホイールの回転でカーソルの位置を中心に拡大して、選択したい場所に合わせます。



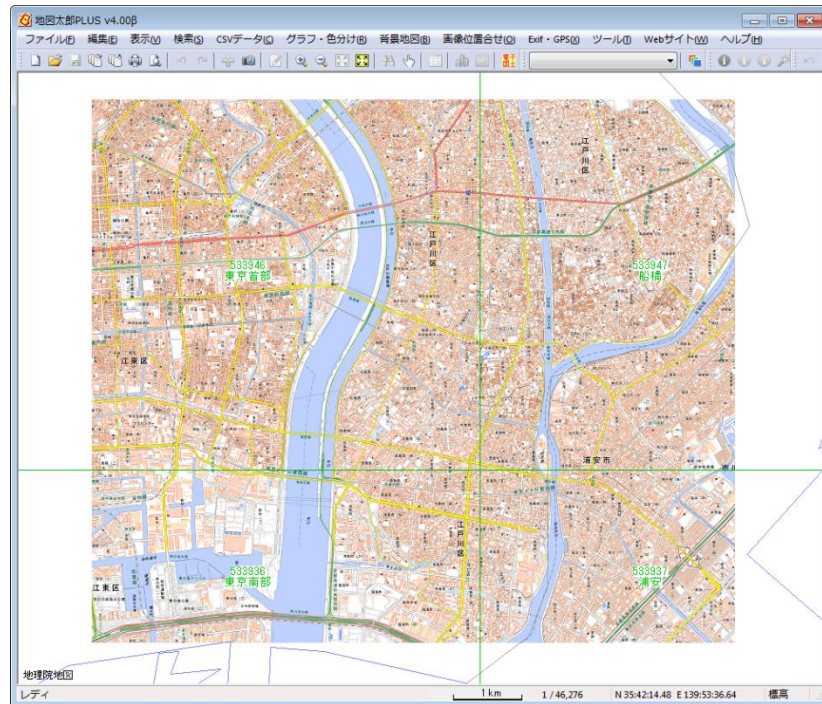
- ⑤ ドラッグで矩形を描いて範囲を指定します。



- ⑥ 「確認」メッセージが表示されるので「はい」をクリックします。



- ⑦ 保存していた「地理院地図」が表示されます。



(2) ラスタ : 「国土地理院 2 万 5 千分 1 ウォッチず」

地図太郎 PLUS Ver3 で利用していた「ウォッチず」データをお持ちの方のための機能です。
国土交通省国土地理院の利用規約に従い利用してください

※「ウォッチず」の公開は終了しています。

(公開時の規約が適用されますのでご注意ください。配布・印刷物には利用できません。)

- ・ 国土地理院コンテンツ利用規約

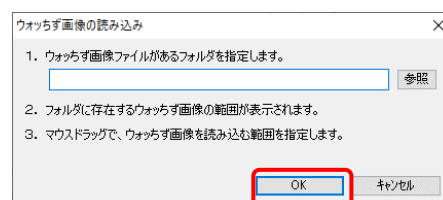
<http://www.gsi.go.jp/kikakuchousei/kikakuchousei40182.html>

- ・ 国土地理院の地図の利用手続

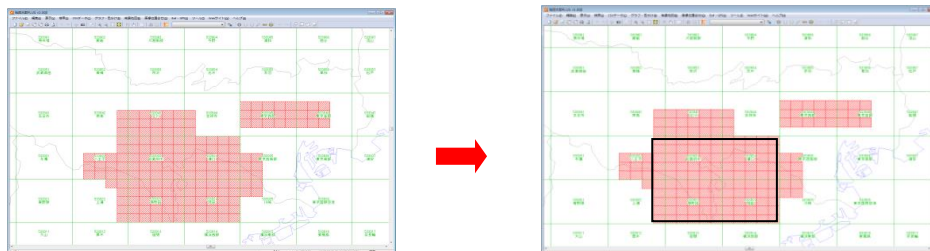
<http://www.gsi.go.jp/LAW/2930-index.html>

- ① メニューバーから【背景地図】→【ラスタ地図を開く】を選び、表示されるダイアログから「国土地理院 2 万 5 千分 1 ウォッチず」をクリックして選択します。

- ② 「ウォッチず」の画像を保存したフォルダを指定して「OK」ボタンをクリックします。



- ③ フォルダに存在する「ウォッチず」の画像の範囲が画面に表示されます。マウスドラッグで、今回「ウォッチず」画像を読み込む範囲を指定します。



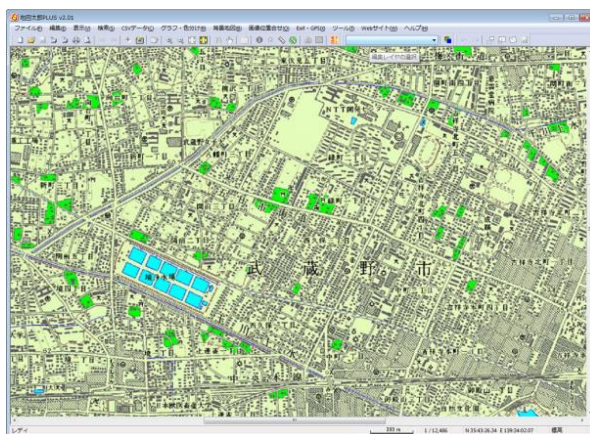
- ④ 背景地図として、「ウォッチず」が読み込まれます。

(3) ラスタ : 「25000 段彩・陰影画像」

「日本地図センター 25000 段彩・陰影画像」を開きます。

- ① メニューバーから【背景地図】→【ラスタ地図を開く】を選び、表示されるダイアログから「日本地図センター 25000 段彩・陰影画像」を選択します。
- ② 「段彩・陰影画像」の画像を保存したフォルダに移動して、読み込みたい地図データ（〇〇〇〇〇〇.png）選択し、「開く」をクリックします。
- ③ 背景地図として、「25000 段彩・陰影画像」が読み込まれました。

※ 地図太郎では、読み込んだ「25000 段彩・陰影画像」の位置を自動的に設定し、シームレス状態で表示することができます。



(4) ラスタ : 「Google Earth KML ファイル (イメージ オーバーレイ)」

KML ファイルに<GroundOverlay>タグで設定された画像を背景地図として読み込みます。
URL で指定したインターネット上の画像ファイルも表示できます。

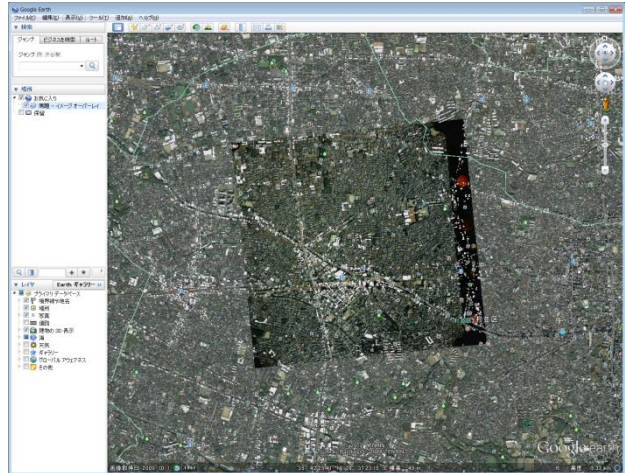
イメージ・オーバーレイの詳細・作成に関しては公開されている Google Earth ユーザーガイドを参照して下さい。

●Google Earth 上で位置を合わせた画像 (イメージ・オーバーレイ)

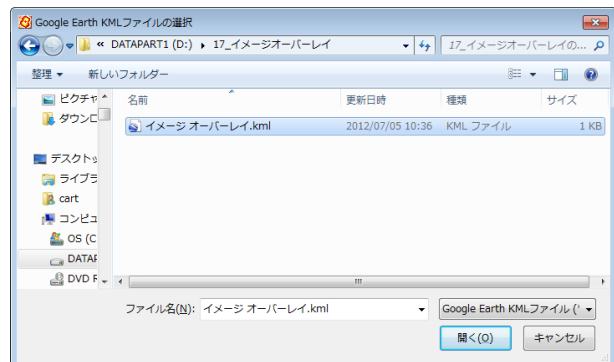
イメージ・オーバーレイの保存は、【ファイル】→【保存】→【名前を付けて場所を保存】を選びます。

KML 形式を選び、画像と同じ場所 (フォルダ) に保存します。

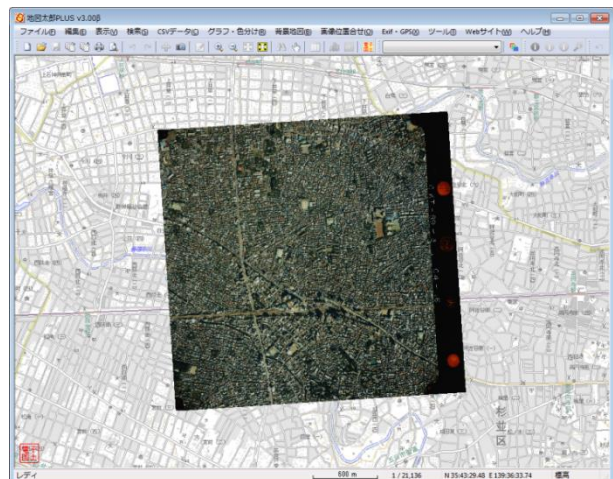
地図太郎は画像と KML をセットで利用します。



- ① メニューバーから【背景地図】→【ラスタ地図を開く】を選び、表示されるダイアログの「Google Earth KML ファイル (イメージ・オーバーレイ)」をクリックします。
- ② KML ファイルを選択し「開く」をクリックします。



- ③ 画像が表示されます。



(5) ラスタ : 「位置情報のある地図・航空写真画像」

地理座標に正規化処理されている画像やオルソ化された航空・衛星写真画像を対象にします。正規化画像とは地図以外の余分な部分がなく、投影法やスキニングによるゆがみがない長方形の画像です。前もって画像の正規化ソフトで正規化処理を行う必要があります。(地図太郎は正規化機能を持っていません)

画像のあるフォルダに、ワールドファイル(*.jgw、*.bpw、*.tfw、*.pgw)、またはすでに地図太郎の画像位置合せ(簡易標定)により作成された位置設定ファイル(*.imw)が存在すれば適切な位置に表示されます。

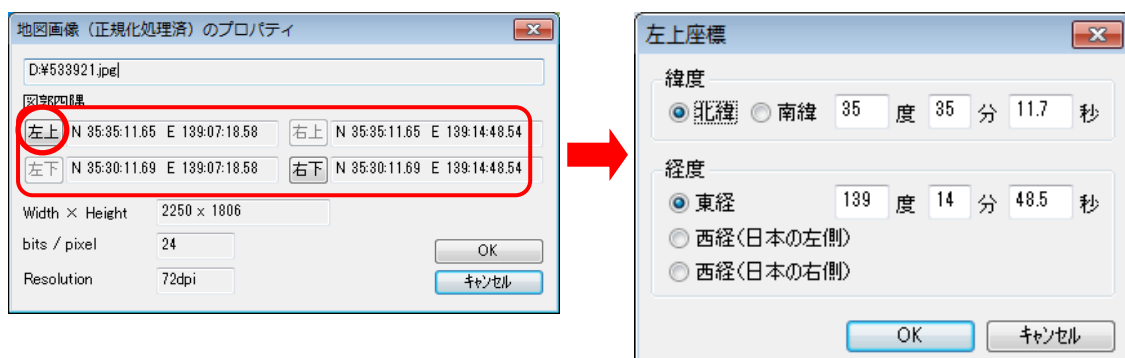
また、ファイル名の始めの文字が1次メッシュまたは2次メッシュコードになっていれば、メッシュコードの位置(日本測地系)に表示されます。(国土交通省国土地理院「数値地図 25000, 50000, 200000(地図画像)」はファイル名がメッシュコードになっていますので、画像の正規化ソフトで正規化処理を行ってから読み込むと正しい位置に、シームレスに表示することができます)

度単位の緯度経度座標をもった「GeoTIFF」の画像ファイルも読み込みが可能です。(GeoTIFF とは、TIFF ファイルに地理座標情報を付加したものです。)

※ データの座標系が、経緯度座標系か平面直角座標系か確認をして、選択してください。平面直角座標系の場合、画面に従って何系か指定してください。

経緯度座標系で正規化処理が行われている場合

- ① メニューバーから【背景地図】→【ラスタ地図を開く】を選び、表示されるダイアログから「位置情報のある地図・航空写真画像(経緯度座標系)」を選択します。正規化した画像で、位置設定ファイルやワールドファイルがなく、またファイル名もメッシュコードでない場合、下記ダイアログで左上と右下の経緯度(世界測地系)の設定を行うと正しい位置に表示されます。
- ② 「地図画像(正規化処理済)プロパティ」画面で「左上」と「右下」ボタンをクリックして経緯度を入力します。



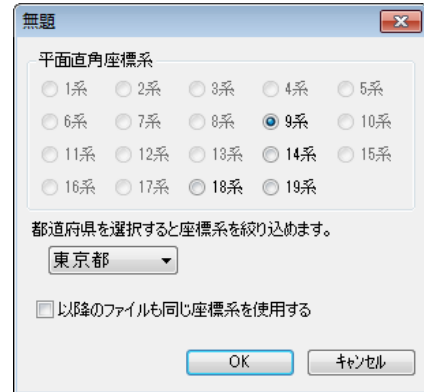
平面直角座標系で正規化処理が行われている場合

メニューバーから【背景地図】→【ラスタ地図を開く】を選び、表示されるダイアログから【位置情報のある地図・航空写真画像（平面直角座標系）】を選択します。
ワールドファイル（位置座標のファイル）が必要です。（例 A.jpg の場合 A.jpw）

① 読み込む画像を選択します。複数選択できます。

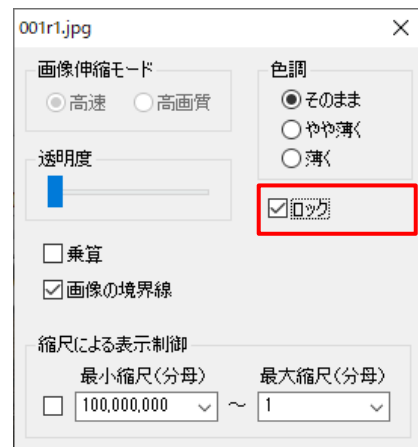
② 系を選択します。

複数選択時に系が同じなら「以降のファイルも同じ座標系を使用する」にチェックを入れます。

**※ ロックの解除**

読み込んだ画像はロックが設定されます。

【表示項目の設定】ダイアログで画像レイヤを選択して「詳細」をクリックし、表示されるダイアログでロックを解除すると【画像の位置合わせ】メニューが利用できます。



画像位置合わせを行った場合は、位置設定ファイル (*.imw) を保存し、「地図太郎で画像位置合わせをした地図・航空写真画像」で開いてください。

（6）ラスタ：「地図太郎で画像位置合わせをした地図・航空写真画像」

メニューバーから【背景地図】→【ラスタ地図を開く】を選び、表示されるダイアログから「地図太郎で画像位置合わせをした地図・航空写真画像」を選択します。

参考② 複数データの選択

複数のデータを選択する場合、[Ctrl]キーを押しながらデータをひとつずつクリックします。まとめて選択したい場合は、先頭のデータをクリックし、[Shift]キーを押しながら末尾のデータをクリックします。

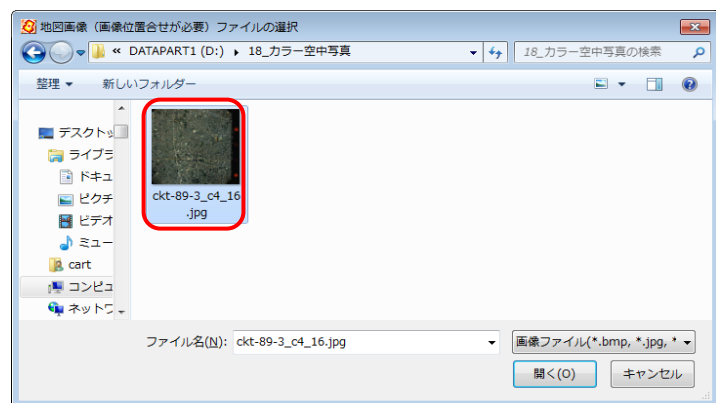
(7) ラスタ : 「位置情報のない地図・空中写真画像【要:画像位置合せ】」

位置情報を持っていない地図や空中写真は、【画像位置合せ】の機能を使って位置の設定を行います。

まず該当地域の位置情報を持つベクトルの背景地図データ（例：基盤地図情報）をあらかじめ読み込んでおき、その後、空中写真画像を読み込み、【画像位置合せ】メニューにより位置情報を持った背景地図と地図画像を一致させ、位置設定情報を保存します。

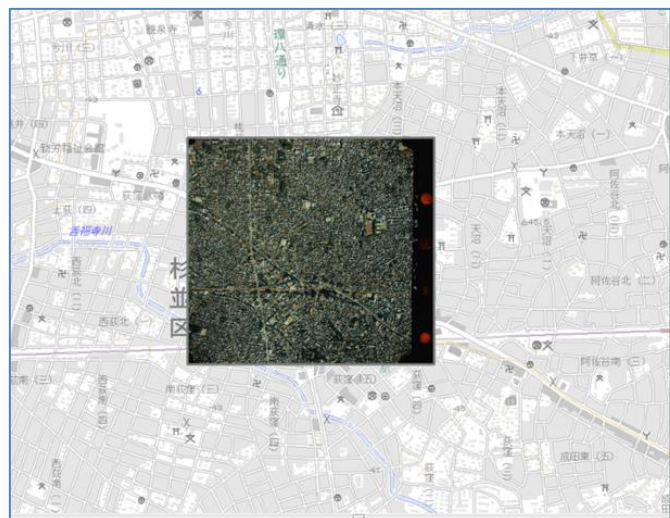
画像のあるフォルダに位置設定ファイル(*.imw)が作成され、次回からは【ファイル】→【ラスタ地図を開く】で表示されるダイアログから「地図太郎で画像位置合わせをした地図・航空写真画像」で画像データを選択することにより適切な位置に表示されます。

- ① メニューバーから【背景地図】→【ラスタ地図を開く】、を選び、表示されるダイアログから「位置情報のない地図・航空写真画像【要:画像位置合せ】」を選択します。
- ② 空中写真の画像を保存したフォルダに移動して、読み込みたい画像データ (*.bmp *.jpg *.png *.tif) を選択し、「開く」をクリックします。



- ③ 背景地図として、空中写真画像が読み込まれました。

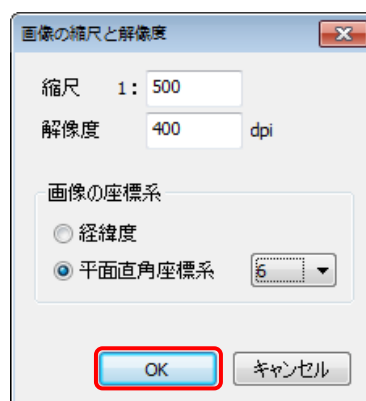
空中写真画像は位置のデータを持っていないので、正しい位置に読み込まれていません、必ずメニューバーにある【画像位置合せ】を使って、位置の設定を行ってください。方法については、手順 1-3 で詳しく説明しています。



(8) ラスタ : 「位置情報のない地図・空中写真画像(縮尺有り)【要:画像位置合せ】」

画像の縮尺と解像度を指定すると、縮尺どおりの大きさに地図上に配置できます。
読み込み時には画像は表示画面の中心に配置されます。

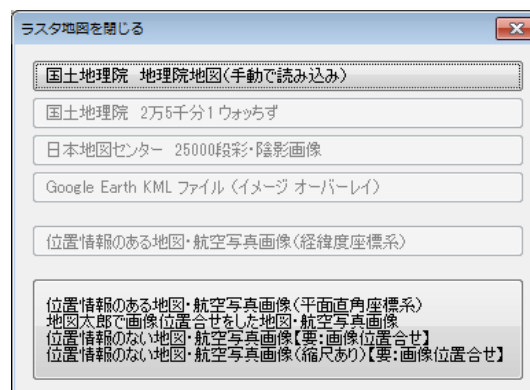
- ① メニューバーから【背景地図】→【ラスタ地図を開く】、を選び、表示されるダイアログから「位置情報のない地図・航空写真画像(縮尺有り)【要:画像位置合せ】」を選択します。
- ② 画像ファイルを選び開きます。
- ③ 「画像の縮尺と解像度」ダイアログの縮尺・解像度・座標系を設定し、「OK」をクリックします。画像が読み込まれます。



1-2-6 ラスタ地図を閉じる

(1) メニューから閉じる

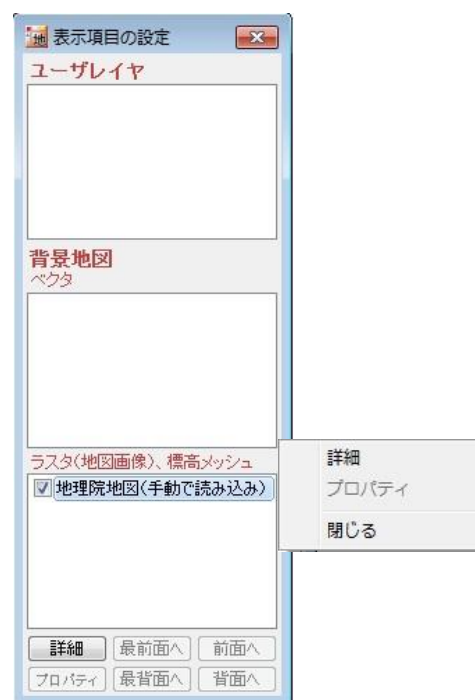
- ① メニューバーの【背景地図】→【ラスタ地図を閉じる】をクリックします。



- ② 閉じたい背景ラスタ（地図画像）をクリックして閉じます。

(2) 表示項目の設定から閉じる

- ① 【表示項目の設定】ウィンドウの閉じたいタイル地図を右クリックし、「閉じる」を選択すると閉じることができます。
- ② 複数選択することで、一度に閉じることできます。
(shift、ctrl、ドラック操作等にて)



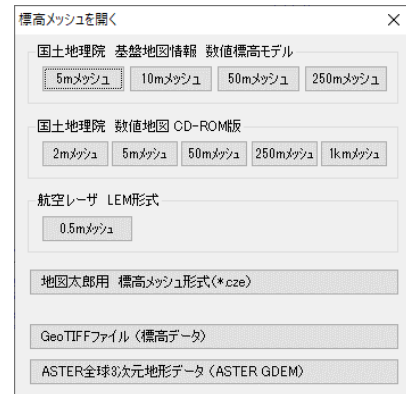
1-2-7 標高メッシュを開く

メニューバーから【背景地図】→【標高メッシュを開く】で標高データを背景地図として読み込みます。段彩・陰影の設定ができます。

国土地理院の基盤地図情報と数値地図は、国土地理院の利用規約・手続きに従って利用します。

- ・「国土地理院の地図の利用手続」

<http://www.gsi.go.jp/LAW/2930-index.html>



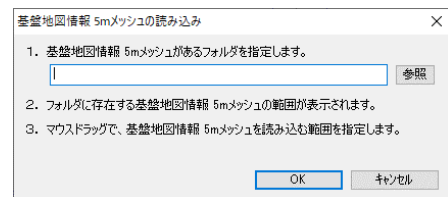
(1) 「国土地理院 基盤地図情報 数値標高モデル」

標高データの表示では、凡例の表示と段彩陰影設定の保存・読み込みができます。

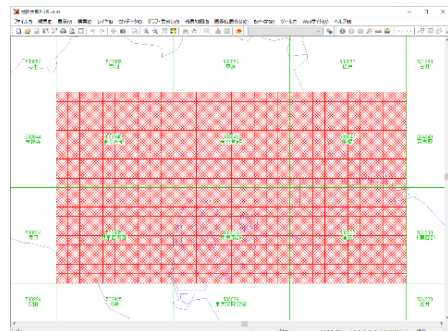
基盤地図情報（数値標高モデル）は、国土地理院のホームページからダウンロードできます。

- ① メニューバーから【背景地図】→【標高メッシュを開く】を選び、表示されるダイアログから「国土地理院 基盤地図情報 数値標高モデル」の該当のメッシュ（例として 5m メッシュ）を選択します。

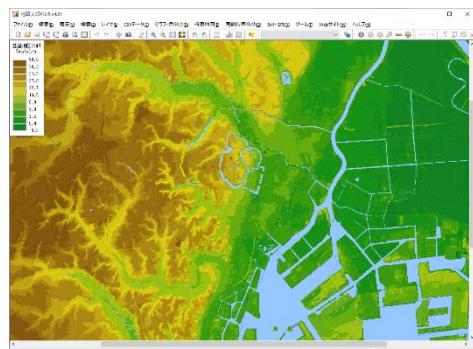
- ② 予めダウンロードして解凍した「基盤地図情報 5m メッシュ（標高）」データの入っているフォルダを選択し、「OK」をクリックします。



- ③ フォルダに存在する標高メッシュの範囲が表示されます。マウスドラッグで、読み込む範囲を指定します。



- ④ 「基盤地図情報 5m メッシュ（標高）」が背景地図として読み込まれます。凡例も表示されます。



⑤ メニューバーから【表示】→【表示項目の設定】を選びます。

「段彩・陰影の設定」ダイアログの「詳細」をクリックして、水部の色、分類数、グラデーション、標高値、段彩色、透明度、陰影等を設定変更することができます。

段彩・陰影の設定ダイアログ

水部の色を指定します。

分類数を指定します。

チェックボックスにチェックの入った色は固定し、その間をグラデーションします。

透明度を指定します。透過になります。

色の乗算ができます。

読み込み単位の区画の区画線を表示します。

陰影レベルと高さの倍率を指定します。

段彩陰影を初期値に戻します。

段彩陰影設定のプレビュー表示をします。

凡例のフォントの指定ができます。

色指定ができます。

段彩陰影の設定ファイルを保存・読み込みができます。

表示項目の設定 ユーザレイヤ

背景地図 ベクタ

ラスタ(地図画像)、標高メッシュ

基礎地図情報5mメッシュ(標高)

詳細 プロパティ

最前面へ 前面へ

最背面へ 背面へ

段彩・陰影の設定

58.0 38.0 32.2 25.8 18.5 7.4 4.1 2.8 1.6 0.4 -9.6

水部の色

分類数 10

グラデーション

透明度

乗算

区画の境界線

陰影

陰影レベル

高さの倍率

初期設定に戻す

段彩色、分類数、標高値、陰影を再設定します。

プレビュー

OK

キャンセル

凡例のフォント設定

段彩設定の読み込み

段彩設定の保存

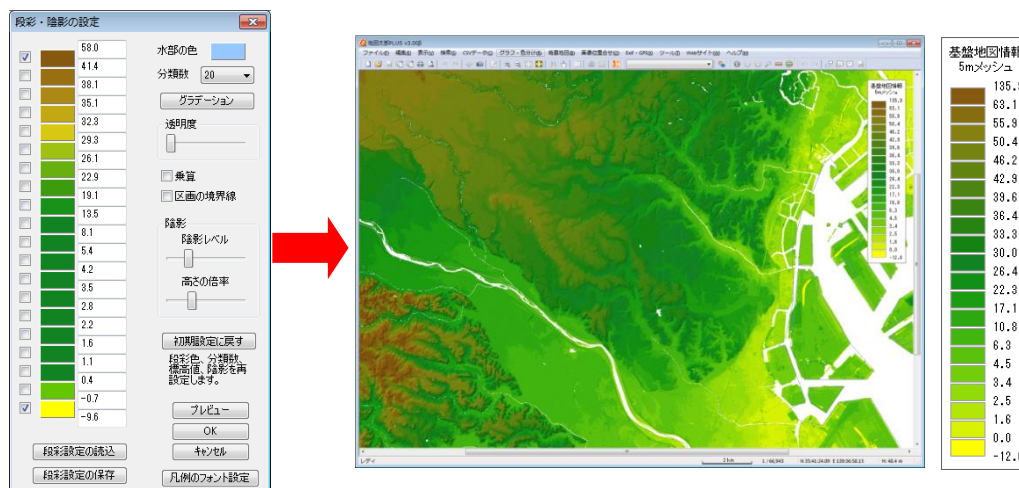
※段彩設定ファイルの例

```

5メッシュ設定.txt - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
alpha = 255 # 透明度 0~255
quad = 0 # 図部線 0:非表示, 1:表示
shadeFactor = 5 # 陰影レベル
shadeScale = 6 # 高さの倍率

#-----
# R, G, B, 分割値
#-----
133, 89, 16, 77.3
152, 112, 18, 44.6
171, 137, 20, 37.3
194, 168, 18, 30.0
215, 200, 19, 21.5
159, 194, 18, 7.6
104, 175, 16, 4.0
61, 156, 14, 2.8
24, 146, 24, 1.8
18, 131, 35, 0.6
0, 0, 0, -13.0
150, 200, 255, 水部の色
    
```


設定の変更例



※設定変更の方法は、手順 3 - 1 の「表示項目の設定と詳細設定」を参照してください。

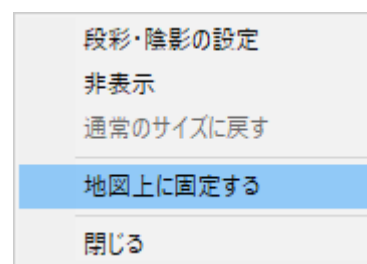
凡例について

凡例はドラッグで移動できます。

また、四隅のいずれかをドラッグするとサイズを変更できます。

凡例の上で右クリックするとメニューが表示されます。

メニューから「地図上に固定する」を選択すると、凡例が地図上の任意の位置に固定され、地図の縮尺に応じて拡大・縮小します。



非表示とした凡例を表示させる場合は「表示項目の設定」ダイアログにて標高メッシュレイヤを右クリックし「凡例（段彩・陰影）」を選択すると表示されます。



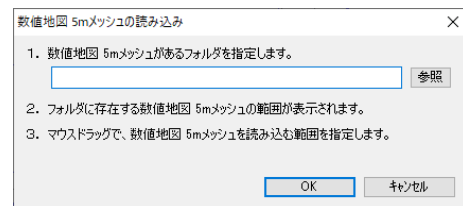
(2) 「国土地理院 数値地図 CD-ROM 版」

日本地図センターより CD-ROM で発売されている「数値地図 5m, 50m, 250m, 1km メッシュ (標高)」 「2m メッシュ標高データ」を読み込むことができます。

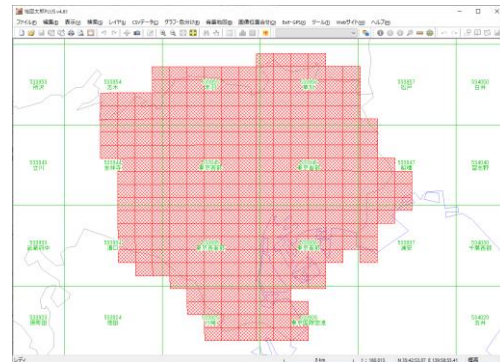
CD-ROM のデータはハードディスクにコピーしておくことを推奨します。

- ① メニューバーから【背景地図】→【標高メッシュを開く】を選び、表示されるダイアログから例として「数値地図 5m メッシュ (標高)」を選択します。

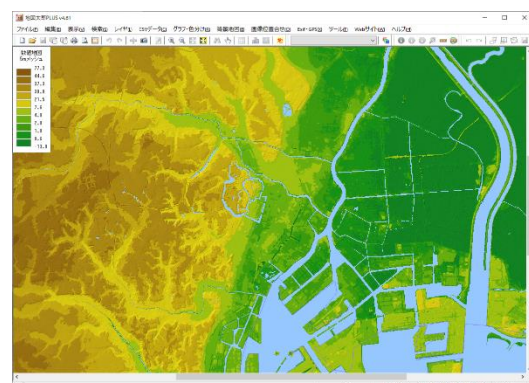
- ② 「数値地図 5m メッシュ (標高)」の「Data」フォルダを選択し、「OK」をクリックします。



- ③ フォルダに存在する標高メッシュの範囲が表示されます。
マウスドラッグで、読み込む範囲を指定します。



- ④ 数値地図 5m メッシュ (標高) が背景地図として読み込まれました。凡例も表示されます。



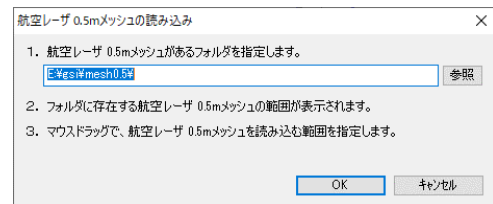
- ⑤ メニューバーから【表示】→【表示項目の設定】で「数値地図 5mメッシュ (標高)」レイヤを選び「詳細」ボタンをクリックします。「段彩・陰影の設定」ダイアログで分類数、標高値、段彩色、透明度、陰影等の設定と変更ができます。
段彩の設定ファイルの保存と読み込みもできます。

(3) 「航空レーザ LEM 形式 0.5m メッシュ」

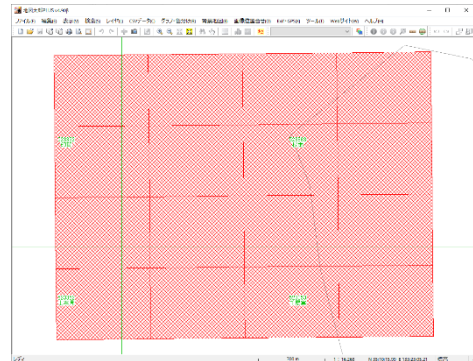
標高のグリッドデータ（メッシュ形式）を読み込むことができます。
データはテキスト形式で、ファイルの拡張子は（.lem）です。
国土基本図 2500 の 1/4 区画をファイル単位としています。
ファイル名は、国土基本図 2500 の名称の末尾に 1～4 の番号を加えたものです。

- ① メニューバーから【背景地図】→【標高メッシュを開く】を選び、表示されるダイアログから「0.5m メッシュ」を選択します。

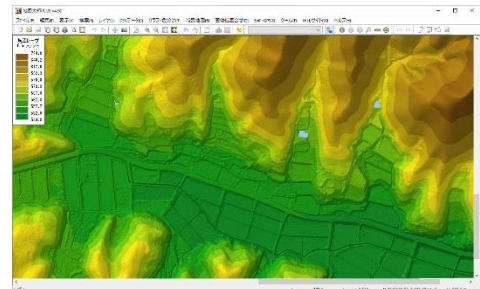
- ② 「0.5m メッシュ」のフォルダを選択し、「OK」をクリックします。



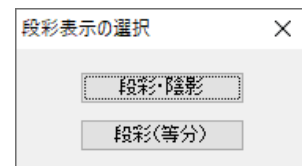
- ③ フォルダに存在する標高メッシュの範囲が表示されます。
マウスドラッグで、読み込む範囲を指定します。



- ④ 0.5m メッシュが背景地図として読み込まれました。凡例も表示されます。



- ⑤ メニューバーから【表示】→【表示項目の設定】で「航空レーザ 0.5mメッシュ（標高）」レイヤを選び「詳細」ボタンをクリックします。
段彩表示の選択ダイアログで「段彩・陰影」か「段彩（等分）」が選択します。

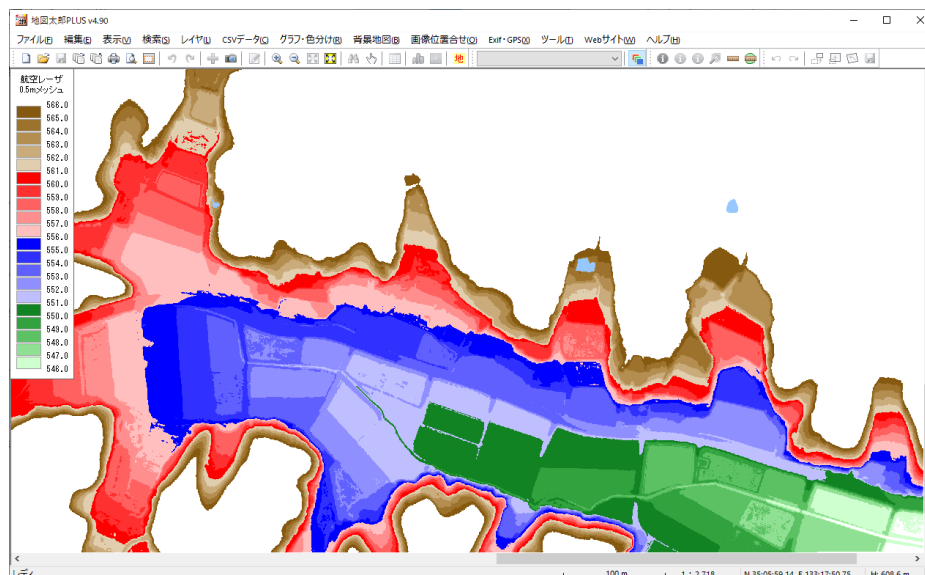


段彩・陰影の場合

「段彩・陰影の設定」ダイアログで分類数、標高値、段彩色、透明度、陰影等の設定と変更ができます。段彩の設定ファイルの保存と読み込みもできます。

段彩（等分）の場合

「段彩の設定」ダイアログで、表示する最高標高値、分類間隔、分類数を設定すると、指定した分類間隔で標高値が設定されます。段彩の設定ファイルの保存と読み込みもできます。



分類間隔 1m、分類数 20 の例

段彩（等分）の設定ダイアログ

チェックボックスにチェックの入った色は固定し、その間をグラデーションします。

色の指定ができます。

段彩の設定ファイルを保存・読み込みができます。

表示する最高標高値を指定します。

分類間隔を指定します。

分類数を指定します。

水部の色を指定します。

透明度を指定します。透過になります。

色の乗算ができます。

読み込み単位の区画の区画線を表示します。

プレビュー表示をします。

凡例のフォントを指定します。

(4)「地図太郎用 標高メッシュ形式 (*.cze)」

地図太郎用 標高メッシュ形式は、[背景地図を保存]メニューから標高メッシュを保存してできたファイルであり、読み込み速度が早くなります。

1つのファイルに複数のメッシュが入っており、標高データだけでなく、段彩・陰影の設定も含まれています。

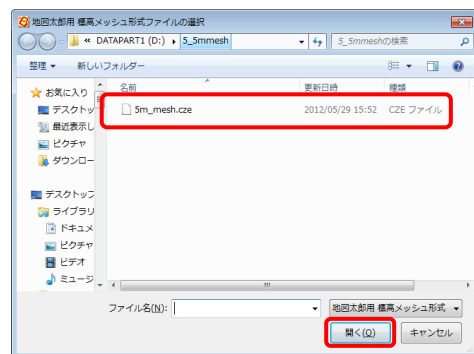
基盤地図情報（数値標高モデル）の5mメッシュ、10mメッシュ、50mメッシュ、250mメッシュと、数値地図の5mメッシュ、50mメッシュ、250mメッシュ、1kmメッシュのそれぞれを単位として標高メッシュファイルが作成されています。

「2mメッシュ標高データ」にも対応しています。

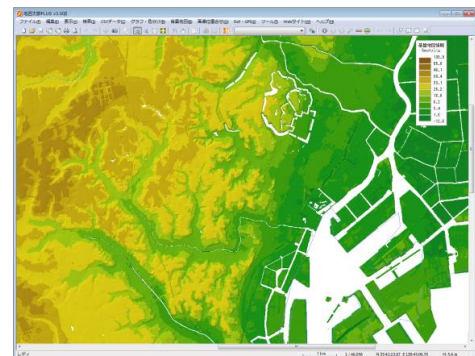
「地図太郎」は4Gバイトまでのサイズに対応しています。

- ① メニューバーから【背景地図】→【標高メッシュを開く】を選び、表示されるダイアログの「地図太郎用 標高メッシュ形式 (*.cze)」をクリックします。

- ② 地図太郎用標高メッシュ形式ファイルを選択して「開く」を押します。



- ③ 標高メッシュで色分けされます。



【表示】→【表示項目の設定】を選択します。「基盤地図情報〇〇mメッシュ」を選択して、「詳細」をクリックし設定を行います。



(5) 「GeoTIFF (標高データ)」

GeoTIFF フォーマットの標高データが読み込めます。対応している GeoTIFF は、位置情報が緯度経度で、標高値がメートル単位のもので、標高値は 16 ビット (整数)、32 ビット (実数)、64 ビット (実数) のいずれかとします。

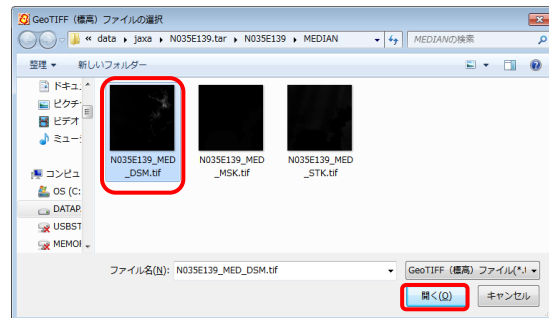
- ※ 広範囲 (2 次メッシュ 1 つより広い) GeoTIFF データを読み込む場合ご注意ください。必ず、起動時の「地図表示の設定」で「地図太郎と同じ表示」で起動してください。
- 例 「ALOS 全球数値地表モデル (DSM)」は「地図太郎と同じ表示」で起動して、背景に読み込みます。

「ALOS 全球数値地表モデル (DSM)」のサイト
(利用規約に従って利用します。)

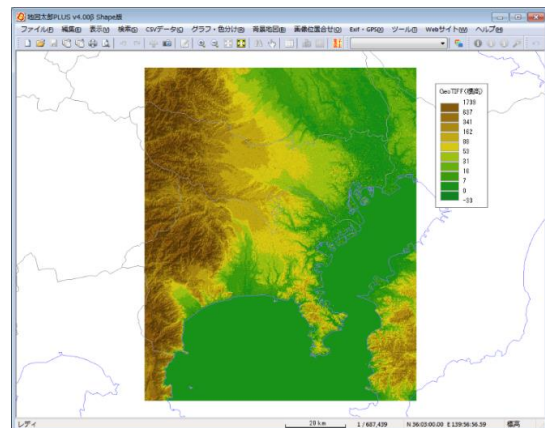
http://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/aw3d30/index_j.htm

- ① メニューバーから【背景地図】→【標高メッシュを開く】を選び、表示されるダイアログの「GeoTIFF (標高データ)」をクリックします。
- ② GeoTIFF ファイルを選択し、「開く」をクリックします。

- ※ 本例で開けるものは、〇〇〇_DSM.tif のファイル名のもので、
- ※ 本例の GeoTIFF の圧縮ファイルの解凍には解凍ソフトが必要な場合があります。



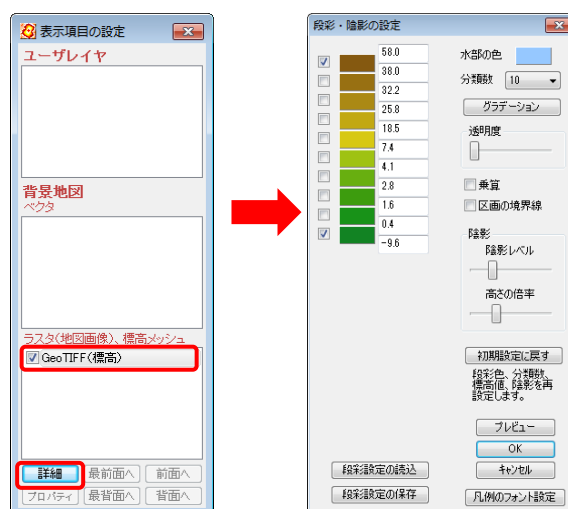
- ③ GeoTIFF を開きました。



- ※ 「全世界デジタル 3D 地形データ」は JAXA が提供しています。

「段彩・陰影の設定」

- ① 【表示】→【表示項目の設定】で「表示項目の設定」ダイアログを開きます。
- ② 「GeoTIFF」レイヤをクリックして選択し、「詳細」をクリックします。
- ③ 「段彩・陰影の設定」をします。設定の詳細は「「国土地理院 基盤地図情報（数値標高モデル）GML 形式」を開く」を参照してください。



(6) 「ASTER 全球三次元地形データ (ASTER GDEM)」

「ASTER」は、経済産業省によって開発され、NASA の地球観測衛星 Terra に搭載され利用されている光学センサーです。

「ASTER GDEM」は、この光学センサーで取得した、北緯 83 度から南緯 83 度の間のほぼ全地球の陸域をカバーしている標高データです。

経緯度の GeoTIFF フォーマットで提供されています。標高値が 16 ビットで設定されています。標高データのファイル名は、ASTGMTV003_〇〇〇〇〇〇_dem.tif です。

「環境設定」で「Web Mercator 投影法で表示する」のチェックが入っていても正しく表示できるよう自動的に処理されます。必ずこのメニューで開くようにしてください。

「ASTER GDEM」のサイト

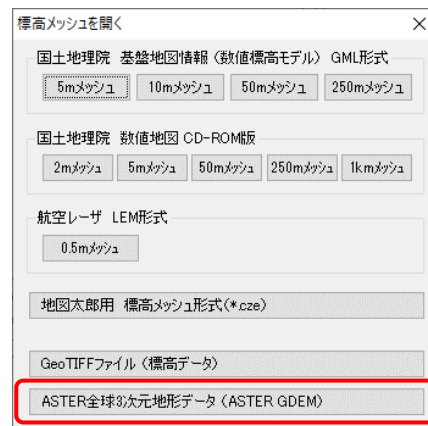
<https://ssl.jspacesystems.or.jp/ersdac/GDEM/J/index.html>

「ASTER GDEM」の利用規約のページ（利用規約に従って利用します。）

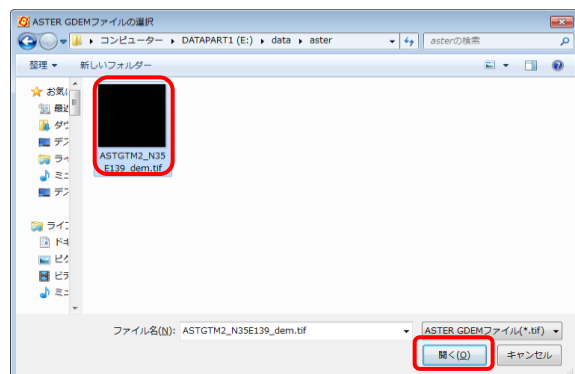
<https://ssl.jspacesystems.or.jp/ersdac/GDEM/J/3.html>

① 【背景地図】→【標高メッシュを開く】を選びます。

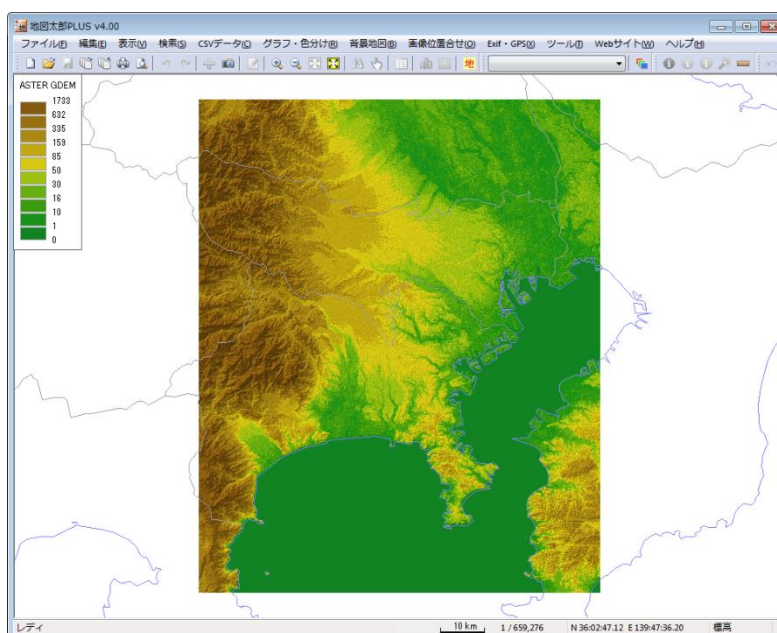
② 「ASTER 全球三次元地形データ (ASTER GDEM)」をクリックします。



③ フォルダを開き、ファイルを選択し「開く」をクリックします。



- ④ 標高データが表示されます。



※ASTER GDEM の原データは経済産業省及び NASA に帰属します。

「段彩・陰影の設定」

- ① 【表示】→【表示項目の設定】で「表示項目の設定」ダイアログを開きます。
- ② 「ASTER GDEM」レイヤをクリックして選択し、「詳細」をクリックします。



- ③ 「段彩・陰影の設定」をします。設定の詳細は「「国土地理院 基盤地図情報（数値標高モデル）GML 形式」を開く」を参照してください。

1-2-8 標高メッシュを閉じる

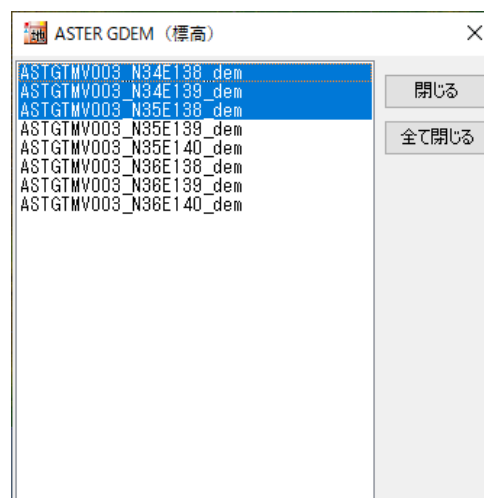
メニューバーの【背景地図】→【標高メッシュを閉じる】から標高メッシュを閉じます。



- ① メニューバーから【背景地図】→【標高メッシュを閉じる】を選び、表示されるダイアログから各ボタンをクリックします。
- ② 標高メッシュの範囲が赤く表示されます。範囲全体を表示させるには、メニューバーの【表示】→【全体表示】を選択するか、ツールバーの  をクリックします。
- ③ マウスドラッグで、標高メッシュを閉じる範囲を指定します。
- ④ 指定した範囲の標高メッシュが閉じられます。
- ⑤ 右クリックで終了します。

「GeoTIFF ファイル」と「ASTER 全球 3 次元地形データ」の場合

読み込んでいるファイルのリストが表示されます。ファイル名を選択して「閉じる」ボタンをクリックするか、「全て閉じる」ボタンをクリックします。



1-2-9 背景地図を名前を付けて保存

基盤地図情報と標高メッシュはデータ量が大きく、読み込みに時間がかかります。そこで地図太郎専用ファイル形式で保存することにより、ファイルサイズが小さくなり次回から読み込みが速くなります。また複数のファイルが1個になります。

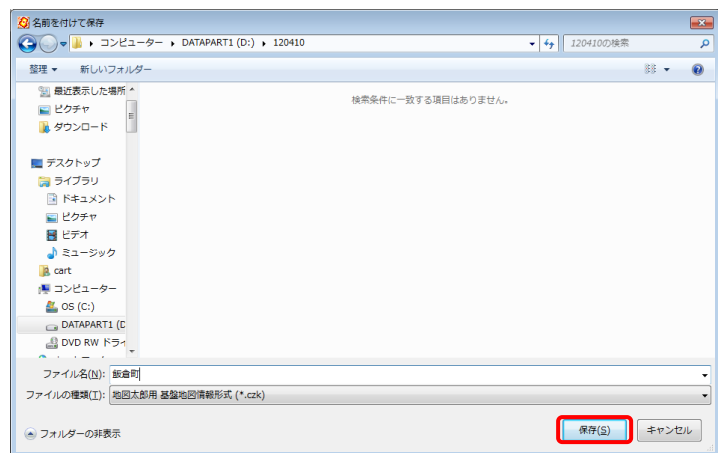
- ・ 基盤地図情報（拡張子 .czk）
- ・ 標高メッシュ（拡張子 .cze）

- ① メニューバーから【背景地図】→【背景地図を名前を付けて保存】を選び、表示されるダイアログから保存したい項目を選択します。

例：基盤地図情報（基本項目）



- ② 保存するフォルダを指定し、ファイル名を入力して、「保存」をクリックします。



手順 1-3 航空写真や地図画像の位置を合せる。

本ソフトウェアでは、位置情報（ワールドファイル）付きの画像データは読み込むと同時に正しい位置に自動貼り付けられます。

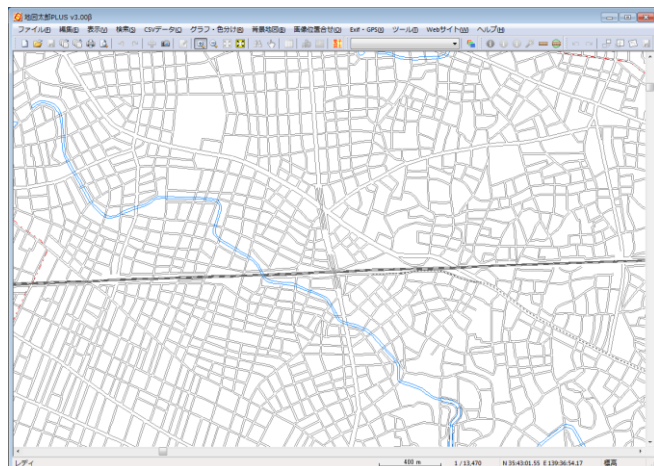
しかし、オリジナルの航空写真画像や紙地図をスキャナで読み込んだ画像（ラスタ）データは位置情報を持っていないため、「画像位置合せ」機能を使って、位置の設定をする必要があります。

ここでは、空中写真の画像データの位置を設定する手順を説明します。自分で好みの地図を背景に使いたい場合も、同じ方法で位置合せをして下さい。

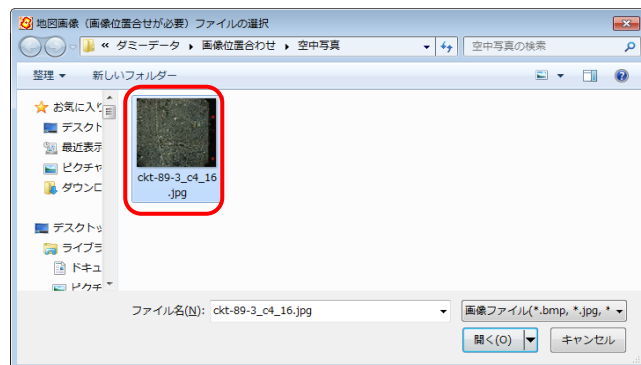
（１）画像位置合せ【画像位置合せ】

- ① 位置合せに使うため、背景地図としてあらかじめ基盤地図情報等のベクタの地図を読み込んでおきます。ここでは、基盤地図情報（縮尺レベル 25000）の行政区域境界線、道路縁、海岸線、鉄道、水涯線を読み込んでいます。

地図太郎で、これから読み込む画像とおおむね同じ範囲の場所を開いておきます。

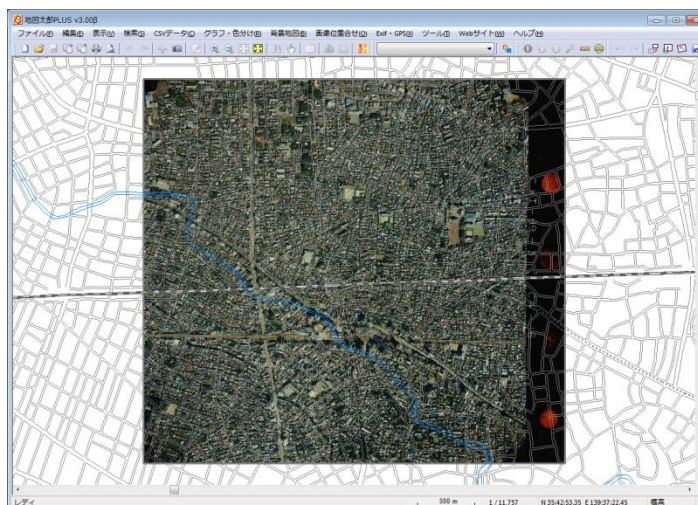


- ② 【背景地図】→【ラスタ地図を開く】で表示されるダイアログから「位置画像のない地図・航空写真画像【要：画像位置合せ】」を選択します。
- ③ 空中写真の画像を保存したフォルダに移動して、読み込みたい画像データ（.jpg）を選択し、「開く」をクリックします。



- ④ 正しい位置を持った「数値地図 25000（空間データ基盤）」の上に空中写真が読み込まれます。

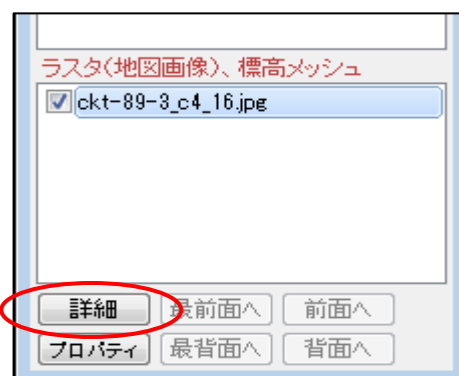
この状態では空中写真画像は位置のデータを持っていないので、正しい位置に読み込まれていません。



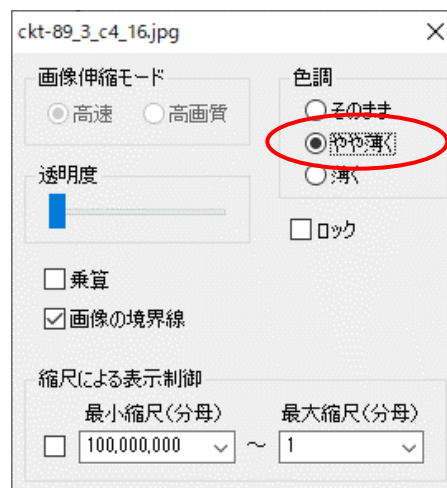
ここから「画像位置合せ」の作業を行います。
地図画像は色調を変えることができます。薄くすると、背景の地図との位置合せがやり易くなります。

- ⑤ メニューバーから【表示】→【表示項目の設定】
かツールバーの  を選択します。

「表示項目の設定」ダイアログの背景地図（ラスタ）の中から、該当の空中写真を選択し「詳細」ボタンをクリックします。（ダブルクリックでも同様）

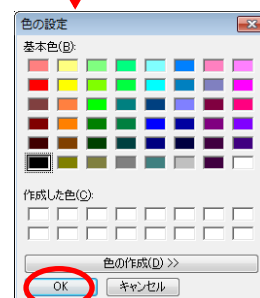
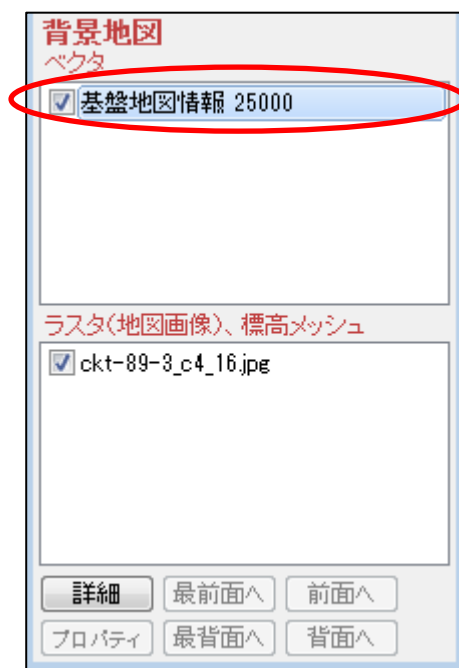


- ⑥ 詳細設定ダイアログで「やや薄く」を選択します。

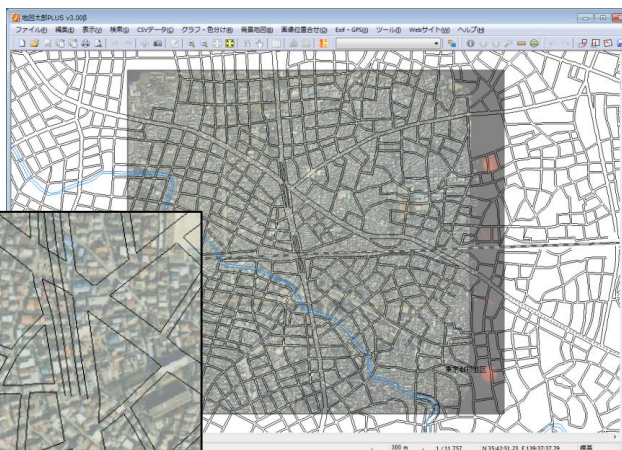
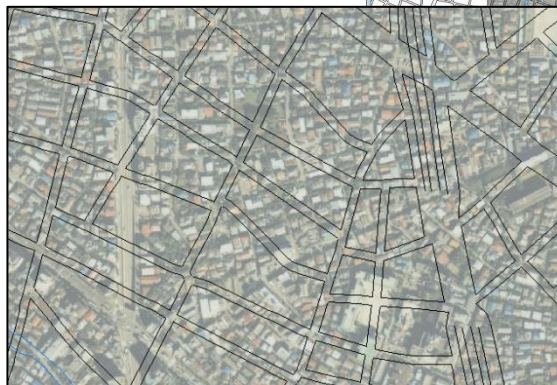


⑦ 基盤地図情報の道路縁の色を濃くします。

「表示項目の設定」ダイアログの背景地図（ベクタ）の中から、「基盤地図情報 25000」選択し詳細 ボタンをクリックします。（ダブルクリックでも同様）ダイアログの「道路縁」の「詳細」をクリックします。基盤地図情報の道路縁の「その他」の色を黒にします。

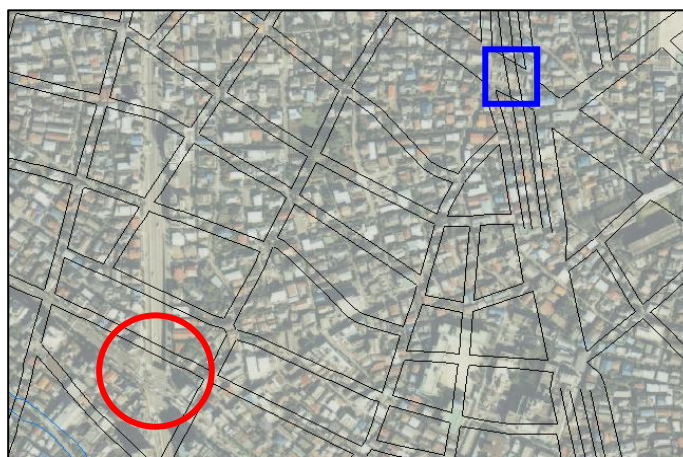


- ⑧ 空中写真画像が薄くなり、「数値地図 25000（空間データ基盤）」とずれていることが良くわかります。

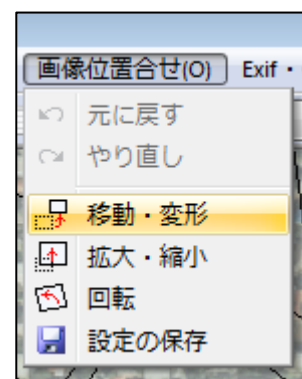
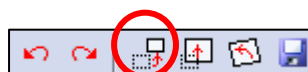


- ⑨ 画面の拡大や移動を行い、「数値地図 25000」と空中写真上の同一地点でわかり易い場所（交差点、駅、橋等）を探します。

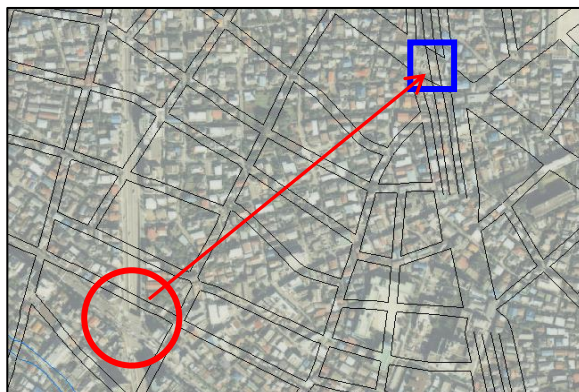
空中写真上の○の交差点は、数値地図 25000 上の□の交差点であることがわかります。



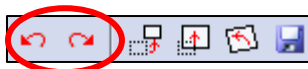
- ⑩ メニューバーから【画像位置合せ】→【移動・変形】を選択します。



- ⑪ マウ斯卡ーソルは「+移動」に変わります。空中写真上の○の交差点の位置をクリックして、そのまま数値地図 25000 上の□の交差点上にドラッグして画像を移動します。



メニューバーやアイコンバーの【元に戻す】(undo) や【やり直し】(redo) を使用することもできます。



- ⑫ 空中写真上の交差点と数値地図 25000 上の交差点が一致しました。

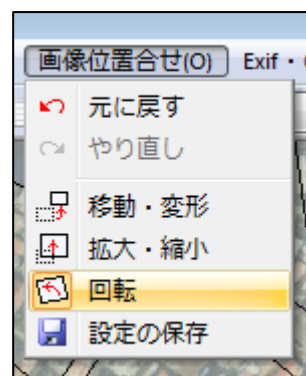
しかし空中写真が傾いているので、画像を回転させる必要があります。



- ⑬ マウス右クリックして画像位置合わせのメニューバーを終了します。一致した交差点をドラッグして画面中央にします。



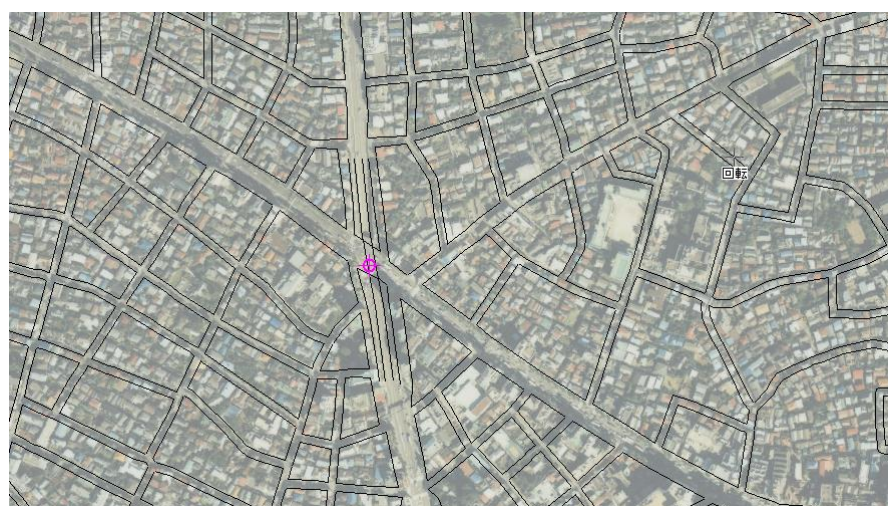
- ⑭ 【画像位置合せ】→【回転】を選択します。



- ⑮ マウスカースルは「+原点」に変わります。折角合わせた交差点を動かさないで回転するように、交差点を原点としてクリックします。



- ⑯ 交差点に原点のマークが表示され、マウスカースルが「+回転」に変わります。右にドラッグすると右に、左にドラッグすると左に、原点を中心に画像が回転します。



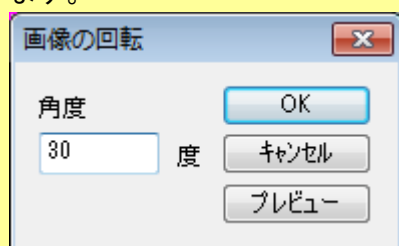
- ⑰ 画像を回転して、傾きを修正することができました。

しかし、まだ写真のほうが大きすぎるので、写真を縮小する必要があります。

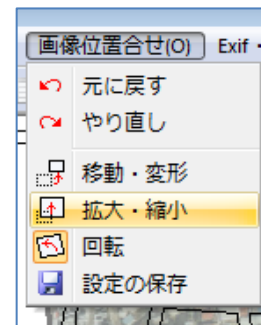


参考③ 回転の角度の入力による方法

回転の原点を[Ctrl]キーを押しながら左ボタンでクリックすると、「画像の回転」ダイアログが表示されます。角度を入力して回転できます。回転時のプレビューも表示できます。



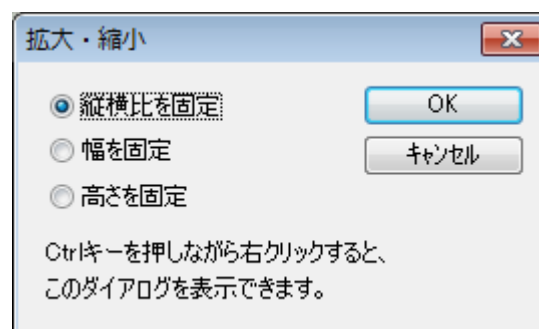
- ⑱ メニューバーから【画像位置合せ】→【拡大・縮小】を選択します。



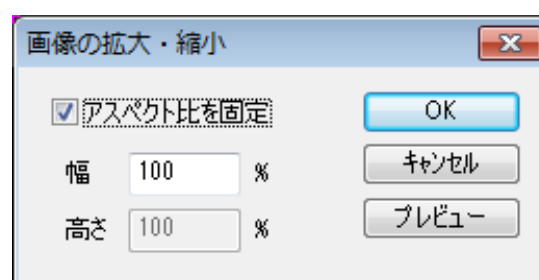
- ⑲ マウスカースールは「+原点」に変わります。折角合わせた交差点を動かさないで拡大するよう、交差点をクリックします。



カーソルが「+原点」の場合、クリックしたとき「拡大・縮小」ダイアログが表示されます。縦横比・幅の固定・高さの固定が選べます。原点決定後は、[Ctrl] キーを押しながら右クリックすると再度表示されます。

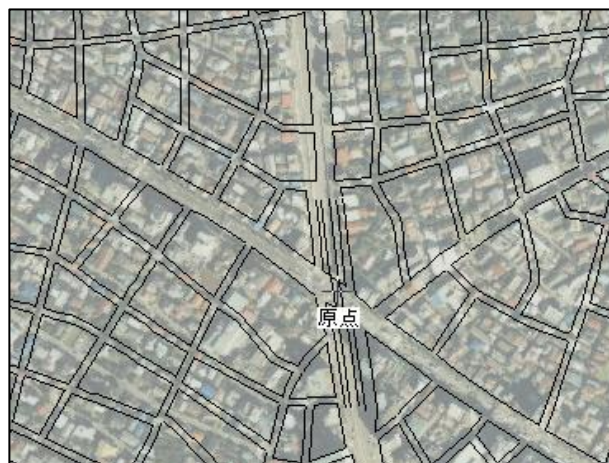


「+原点」のカーソルの状態で [Ctrl] キーを押しながら左ボタンクリックすると「画像の拡大・縮小」ダイアログが表示されます。拡大率を入力して [OK] ボタンを押します。地図画像を拡大したいときは 100% 以上の数値を、縮小したいときは 100 未満 (1 以上) の数値を入力します。

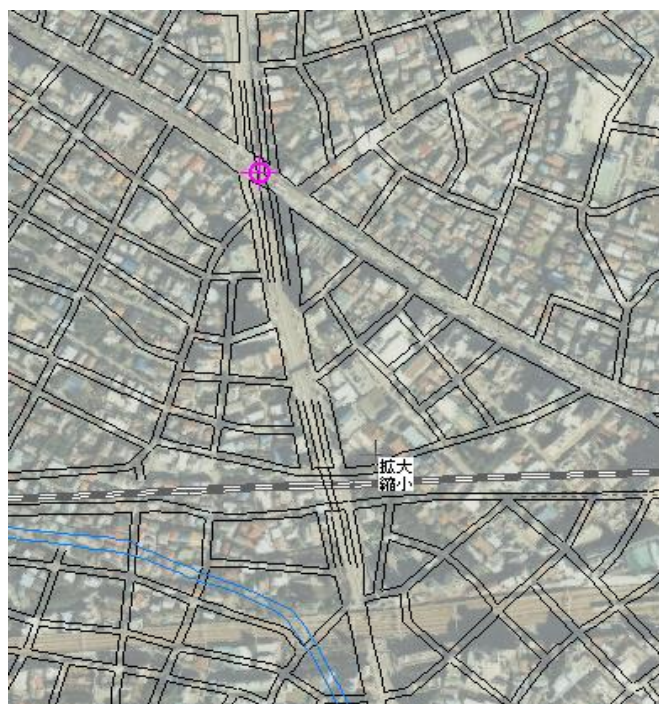


拡大・縮小後の画像がどうなるかを見たいときは、数値入力後に [OK] ボタンではなく、[プレビュー] ボタンを押します。プレビューは何度でも行うことができます。アスペクト比の固定のチェックを外すと幅・高さを別々に拡大・縮小できます。

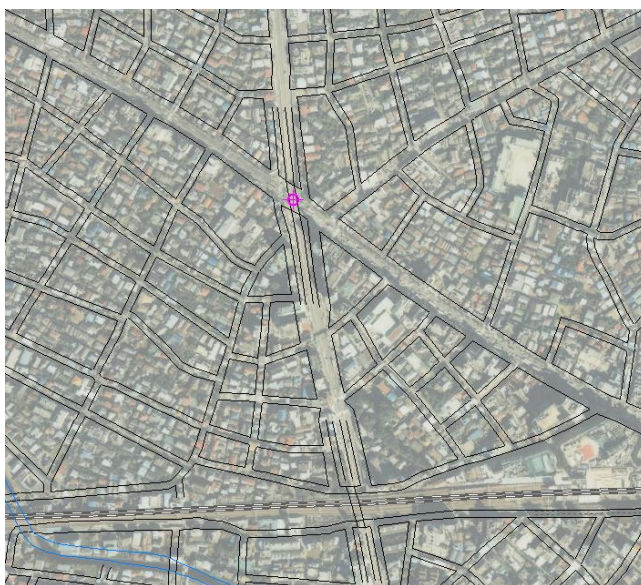
- ⑳ 交差点に原点のマークが表示され、マウスカursorが「+拡大・縮小」に変わります。



マウスカーソルをドラッグして原点マークに近づけると画像が縮小、原点マークから離すと拡大します。



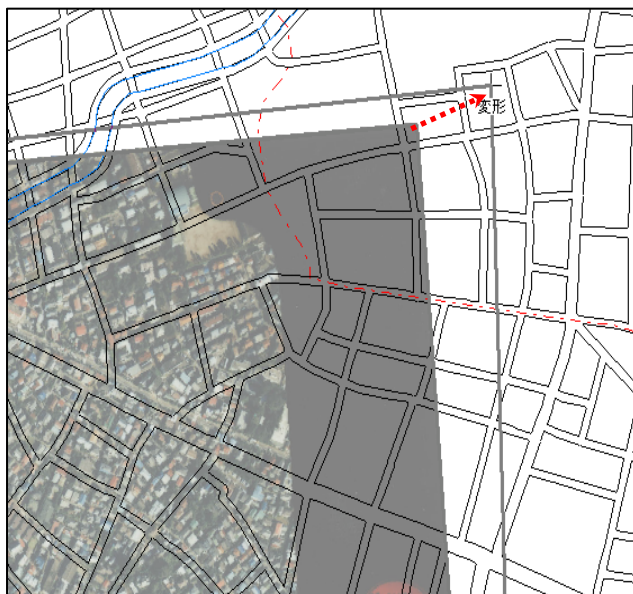
- ②①これで、空中写真の中心部は、25000 数値地図と合わせることができました。
(道路と鉄道の位置が合いました。)



しかし、空中写真はレンズの関係等でゆがみがあり、中心部が合っても周囲はずれています。このズレを減らすため、画像を変形する必要があります。

- ②②メニューバーから【画像位置合せ】→【移動・変形】を選択します。

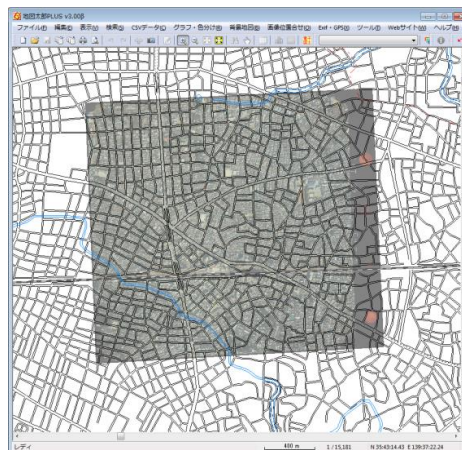
②③マウスカーソルは画像上では「+移動」ですが、四隅や辺上に移すと「+変形」に変わります。この状態で、画像の角をマウスの左ボタンでクリックしてドラッグすると、ゴムバンドのよう空中写真の画像が伸び縮みします。[Ctrl]キーを押しながら境界線をクリックしてドラッグすると、水平垂直方向に変形します。縦横比が簡単に変更できます。



これで、四隅のうちの二箇所を合わせることができました。残りの隅についても同様に合わせます。

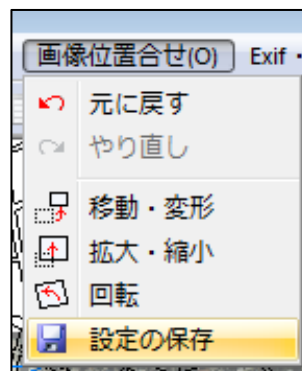


位置合せの微調整(変形)では、四隅のいずれか一箇所を動かすと、先に位置合せを行ったところが他の変形の影響を受けて微妙にずれてしまいます。ある程度重なったところで、画像の全体表示をおこない、全体的なずれを確認し再度調整を繰り返します。全体の位置が概ねあったことを確認します。



(2) 画像位置設定の保存【画像位置合せ】

- ① メニューバーから【画像位置合せ】→【設定の保存】を選択します。



一度保存すると次回からは設定した位置で表示されます。

保存しないで本ソフトウェアを終了させると、位置合せのデータはなくなり、再度設定をしなければなりません。

参考④ 「画像の拡大・縮小と移動」と「画面全体の拡大・縮小と移動」の違い

画像自体を「拡大・縮小」や「移動」する場合、【画像位置合せ】の機能を使いますが、画面全体（位置合せに使う数値地図 25000 と読み込んだ空中写真の画像の両方）を「拡大・縮小」や「移動」する場合、手順 3-1 の「画面の拡大／範囲指定・縮小」、「画面の移動」で詳しく説明しています。

特に【画像位置合せ】をしながら、割り込みで画面全体の「拡大・縮小」「移動」を行うには

拡大や縮小する場合

- ・ [Shift] キーを押して  マークに変わったカーソルで、マウスの左ボタンをクリックすると拡大と範囲指定、マウスの右クリックをすると縮小表示します。
- ・ マウスホイールを上下に回すことで、カーソルの位置を中心に拡大縮小ができます。

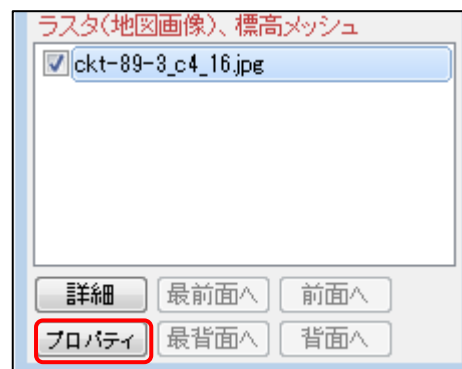
移動する場合

- ・ [スペース] キーを押して  マークに変わったカーソルをドラッグすると、その方向に画面が移動します。
- ・ スクロールバーが表示される縮尺の場合は、    矢印キーを使います。

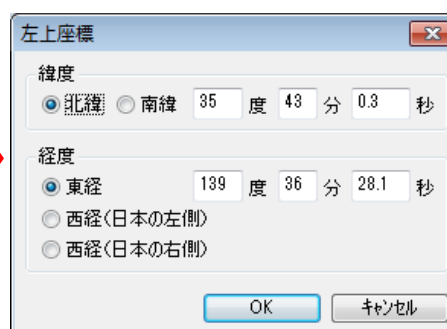
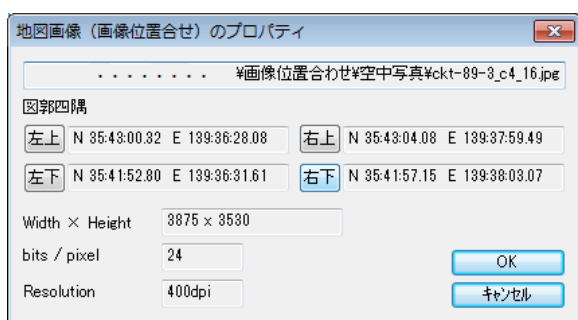
(3) 画像の設定内容の確認 (プロパティ)

設定保存した地図画像の四隅の位置座標やデータの解像度等を確認することができます。また四隅の経緯度は変更することもできます。

- ① メニューバーから【表示】→【表示項目の設定】かツールバーの  を選択します。「表示項目の設定」ダイアログの背景地図（ラスタ）の中から、該当の空中写真を選択し「プロパティ」ボタンをクリックします。



- ② 選択された地図画像の図郭4隅の経緯度や解像度を確認することができます。また図郭4隅の経緯度を直接入力することも可能です。



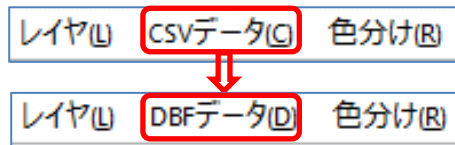
手順 2-1 シェープファイルの利用 (Shape 版)

「地図太郎 Shape 版」ではシェープファイルが直接取り扱えます。
シェープファイルは様々な GIS で利用可能なベクトルデータです。

基本は下記の 3 種のファイルで構成されています。

- 〇〇〇.shp (図形の座標情報)
- 〇〇〇.dbf (属性情報)
- 〇〇〇.shx (図形データのインデックス)

編集レイヤが、シェープファイルの場合、メニューバーが次のように変わります。



- ・【ユーザレイヤを開く】からシェープファイルが直接開けます。対応している座標系は、経緯度座標系・平面直角座標系・UTM 座標系（国内）です。
- ・UTM 座標系（国内）の場合は、〇〇〇.prj ファイルが必要です。
- ・保存時には開いた時の座標系で保存されます。変更はできません。
- ・DBF のフィールド定義は実数・整数・文字列に対応します。
- ・新規作成したシェープファイルは経緯度座標のシェープファイルとして保存します。

シェープファイルを読み込むと

- ① PointZ、PointM、MultiPoint、MultiPointZ、MultiPointM は Point になります。
- ② PolyLineZ、PolyLineM は PolyLine になります。
- ③ マルチパートの PolyLine は、シングルパートになります。
- ④ PolygonZ、PolygonM、MultiPatch は Polygon になります。
- ⑤ 文字コードは、Shift_JIS コードのみ対応しています。

尚、保存時には.prj ファイルと.csv ファイルが加わります。詳しくは手順 2-1 の「色・塗り・線種・記号等の設定【編集】」を参照して下さい

- 〇〇〇.shp
- 〇〇〇.dbf
- 〇〇〇.shx
- 〇〇〇.prj (シェープファイルの座標系の定義情報)
- 〇〇〇.csv (地図太郎の属性情報)

【他形式を編集レイヤに読み込み】からシェープファイルを読み込んだ場合は、DBF に関してのフィールドの作成・編集機能はありません。

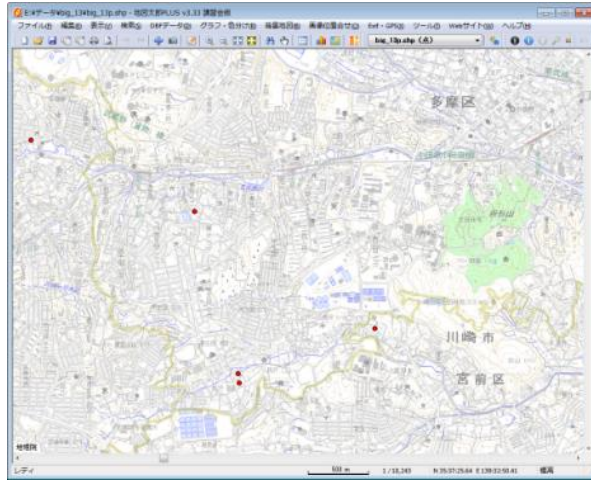
【他形式で編集レイヤを書き出し】から作成した DBF は、「地図太郎」の独自項目 (独自のフィールド名や定義) となります。

また、GPX ファイルの取り込み、位置情報付の画像の取り込み機能等の「地図太郎」の既存の機能で作成されるレイヤは地図太郎の独自形式 (.gen と.csv) になります。

(1) ユーザレイヤを開く【ファイル】

シェープファイルを開きます。

- ① 【ファイル】→【ユーザレイヤを開く】を選びます。
- ② シェープファイルを選び「開く」をクリックします。
- ③ シェープファイルが表示されます。
※右図では背景に「地理院地図」を表示しています。



(2) DBF のリスト表示・検索他【DBF データ】

DBF のリスト表示・検索等ができます。

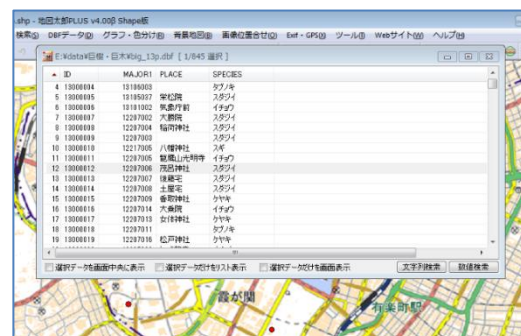
● DBF のリスト表示

「編集レイヤの選択」でリスト表示したいシェープファイルを選んでおきます。選択されたレイヤは「編集レイヤ」と呼びます。

- ① 【DBF データ】→【DBF のリスト表示】を選びます。



- ② 「編集レイヤの選択」に表示されているシェープファイルの DBF がリスト表示されます



※リスト上の行をクリックすると地図上のデータも選択表示（マゼンタ色）されます。

※次のオプションを選択できます。

- ・「情報ウィンドウ」の表示
- ・選択データを画面中央に表示
- ・選択データだけをリスト表示
- ・選択データだけを画面表示

● DBF のリスト上でのデータ編集（入力）

DBF データを修正する場合は、セルをクリックして選択状態（オレンジ）にし、もう一度クリック（ダブルクリックではありません）します。その後値を入力します。（最初のフィールドは、編集できません。）



<操作>

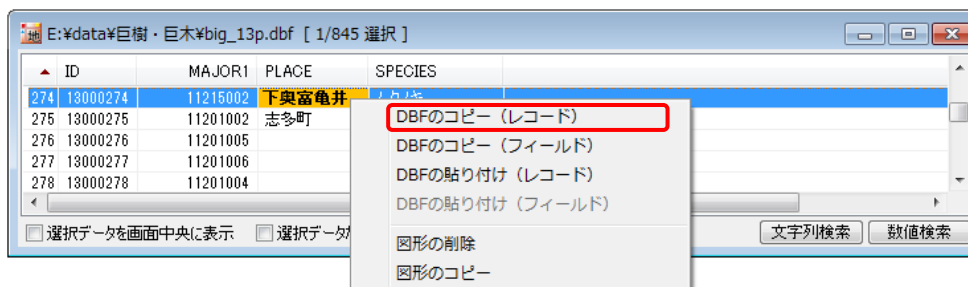
- ・ 左のセルに移動 Shift+Tab キー、左矢印キー
- ・ 編集開始 スペースキー、F2 キー
- ・ 編集集中に右のセルに移動 Tab キー
- ・ 編集集中に左のセルに移動 Shift+Tab キー

● DBF のリスト上でのデータ編集（レコード・フィールドのコピー貼り付け）

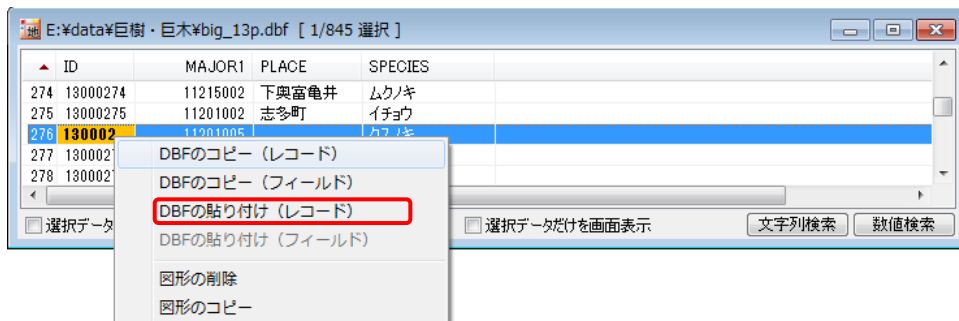
レコードのコピー、フィールドのコピーができます。

（１）レコードのコピー

- ① リスト上で右クリックすると、コピーまたは貼り付けを行うポップアップメニューが表示されます。「DBF のコピー（レコード）」を選びます。



- ② 貼り付けるレコードを選び右クリックすると、コピーまたは貼り付けを行うポップアップメニューが表示されます。「DBF の貼り付け（レコード）」を選びます。



- ③ レコードのデータが貼り付けられます。

(2) フィールドのコピー



- ① フィールドを選び右クリックすると、コピーまたは貼り付けを行うポップアップメニューが表示されます。「DBF のコピー (フィールド)」を選びます。
- ② 貼り付けるフィールドを選び右クリックしてポップアップメニューの、「DBF の貼り付け (フィールド)」を選び貼り付けます。
データ型が異なると貼り付けできません。

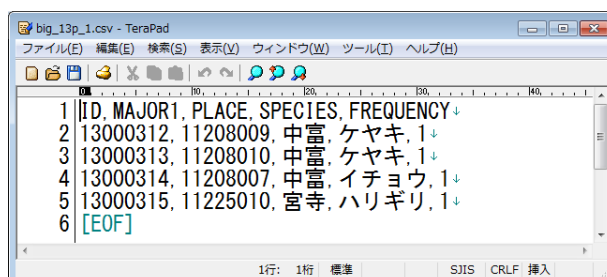
● DBF のリストの CSV 保存

選択された DBF のレコードを CSV ファイルに書き出します。

- ① レコードが選択された状態で、【DBF データ】→【CSV ファイル書き出し】を選びます。



- ② 保存場所、ファイル名を決めて保存します。



※エディタ (メモ帳等) で開いた例

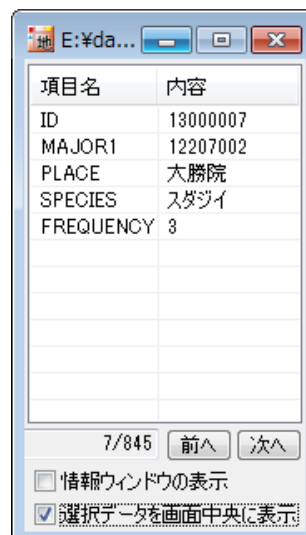
● カード表示

- ① 【DBF データ】→【DBF のカード表示】を選びます。

リストと同様に内容が編集できます。

次のオプションを選択できます。

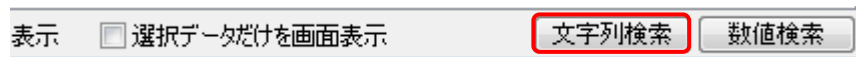
- ・「情報ウィンドウ」の表示
- ・選択データを画面中央に表示



● 文字列検索

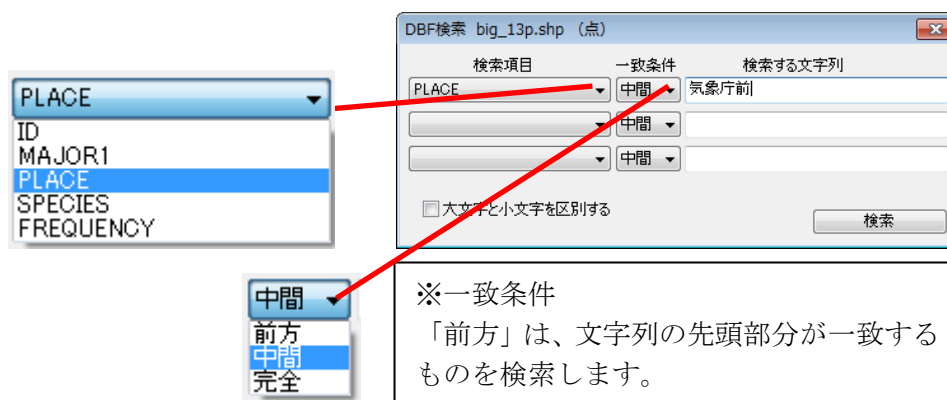
文字列データを検索します。該当データが見つかったら、検索されたデータは選択状態になり、地図上で選択表示（マゼンタ色）され、「DBF のリスト」上でも選択表示されます。

- ① リスト表示のウィンドウ下部の「文字列検索」ボタンをクリックします。

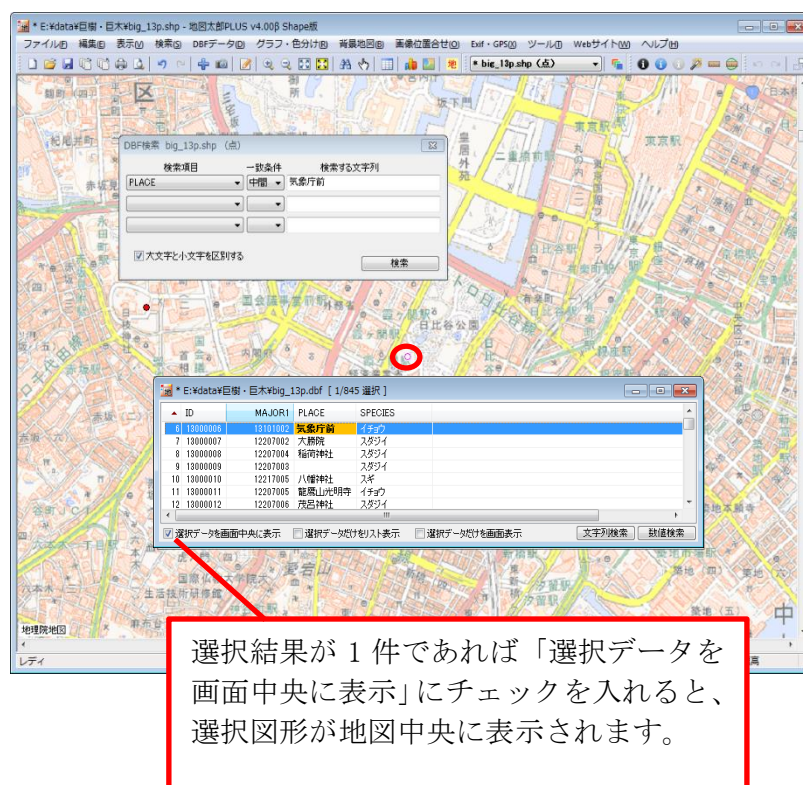


※【検索】メニューからも利用できます。

- ② 検索項目と一致条件を選択し、検索する文字列を入力し、「検索」をクリックします。（検索項目は複数選択できます。）



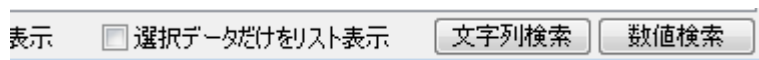
- ③ 地図上で選択表示（マゼンタ色）され、「DBF のリスト」上でも選択表示されます。



● 数値検索

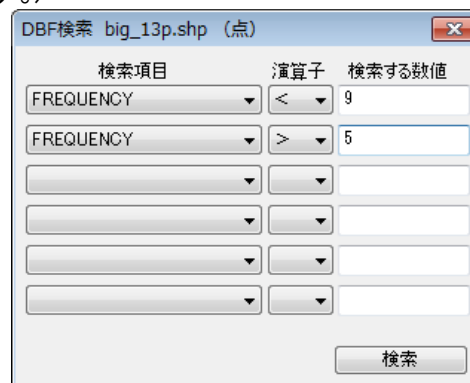
数値での検索ができます。

- ① リスト表示のウィンドウ下部の「数値検索」ボタンをクリックします。



※【検索】メニューからも利用できます。

- ② 検索項目と演算子を選択し、検索する数値を入力し、「検索」をクリックします。（検索項目は複数選択できます。）



- ③ 地図上で選択表示（マゼンタ色）され、「DBF のリスト」上でも選択表示されます。

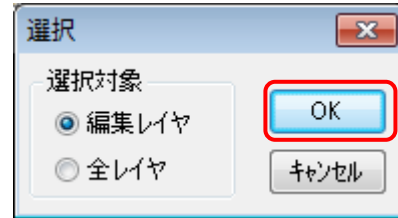
● 選択

図形から DBF の選択表示をします。

- ① 【検索】→【選択】またはツールバーの  を選びます。

- ② DBF の情報を見たい図形をクリックまたはドラッグします。

※ 複数レイヤが存在すると右のダイアログが表示されます。選択して「OK」をクリックします。



- ③ 「DBF のリスト」上で選択表示されます。

- ④ [Ctrl] キーを押しながら図形をクリックまたはドラッグすると選択の追加と解除ができます。

※ 「DBF のリスト」を表示していない場合「選択」をするとリストが表示されます。



- 検索・選択後、図形が選択状態（マゼンダ色）のままになっている場合【検索】→【選択解除】で解除できます。

(3) DBF の一括変更【DBF データ】

編集レイヤの DBF データの内容を、一括して変更できます。

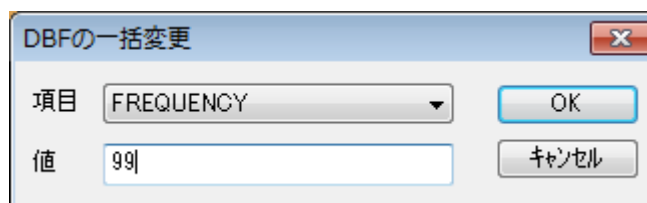
各種検索や DBF リスト上で選択しているデータだけが変更の対象となります

「文字列検索」及び「数値検索」・「手順 2-1 シェープファイルの利用」を参照してください。

各種検索・・・・・・「手順 3-2 登録した情報を選択／検索する。」を参照してください。

リスト上で選択・・複数のレコードを選択する場合、[Ctrl]キーを押しながらレコードをひとつずつクリックします。まとめて選択したい場合は、先頭のレコードをクリックし、[Shift]キーを押しながら末尾のレコードをクリックします。

- ① 【DBF データ】→【DBF の一括変更】を選びます。
- ② 変更する項目を選び、値を入力して「OK」をクリックします。



- ③ 値が変更されます。



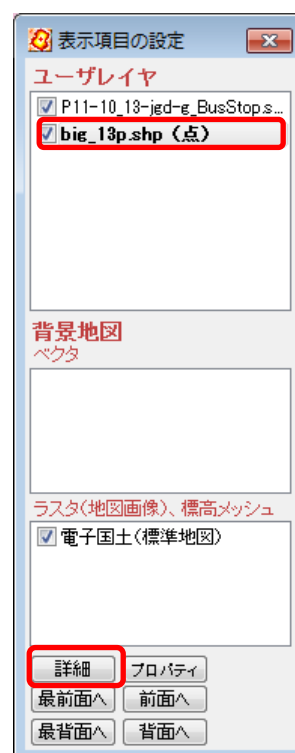
(4) DBF 情報の図形での表示・表示縮尺の指定【表示】

右図のように DBF 情報の表示を設定することができます。



が

- ① 【表示】→【表示項目の設定】を選びます。
- ② 表示したいシェープファイルのファイル名部分をクリックしてレイヤを選び、下部の「詳細」ボタンをクリックします。(ファイル名をダブルクリックしても同様です。)



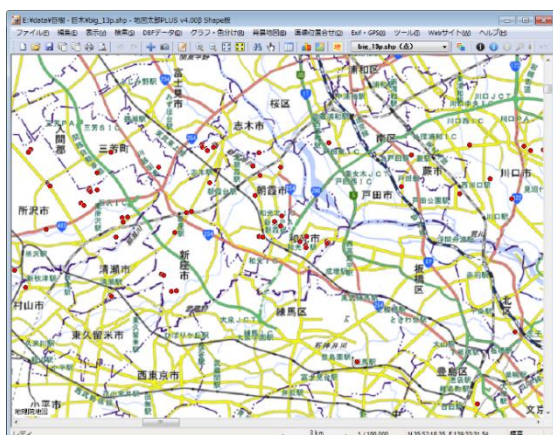
- ③ ダイアログの「属性」にチェックをいれ、表示したい DBF の項目を選びます。
縮尺による表示制御もできます。

形状のチェックを外すと図形が非表示になります。

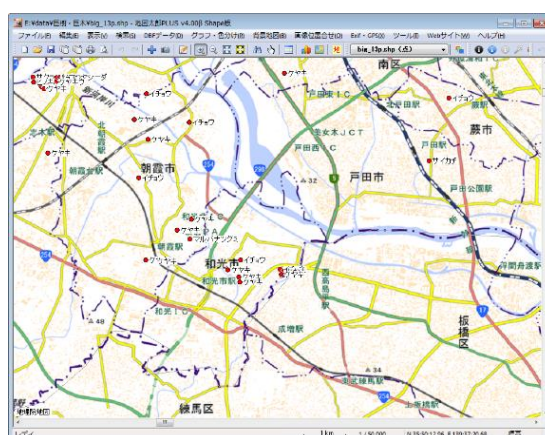
文字設定で、表示位置や色、フォント等の設定ができます。

表示縮尺の制御ができます。
ここでは 1:50,000 の画面縮尺から属性が表示される設定にしてあり

1:100,000 では属性が非表示



1:50,000 では属性が表示



(5) 色・塗り・線種・記号等の設定【編集】

「地図太郎 Shape 版」では、【ユーザレイヤを開く】で開いたシェープファイルと、新規作成したシェープファイルを保存すると PRJ ファイル（シェープファイルの座標系の定義情報）と CSV ファイル（地図太郎属性情報データ）が加わります。

〇〇〇.shp
 〇〇〇.dbf
 〇〇〇.shx
 〇〇〇.prj（シェープファイルの座標系の定義情報）
 〇〇〇.csv（地図太郎の属性情報）

CSV ファイルに、図形データの色・記号・線種・面の塗り情報が保存されます。「情報ウィンドウ」での写真表示の設定やリンクファイルの起動設定も保存できます。設定は通常「属性情報の確認・変更」ダイアログで行います。この CSV ファイルの情報は他の GIS では利用できません。

他の GIS でシェープファイルを利用するときには、次の 4 種のファイルで利用すると確実です。（GIS の仕様等により 〇〇〇.prj も要求するものもあります。）
 図形データの色・記号・線種・面の塗りはデータを読み込んだ GIS 側で再度設定します。

〇〇〇.shp
 〇〇〇.dbf
 〇〇〇.shx
 〇〇〇.prj（シェープファイルの座標系の定義情報）

(1) 属性情報の確認・変更

表示されているデータを直接変更可能です。

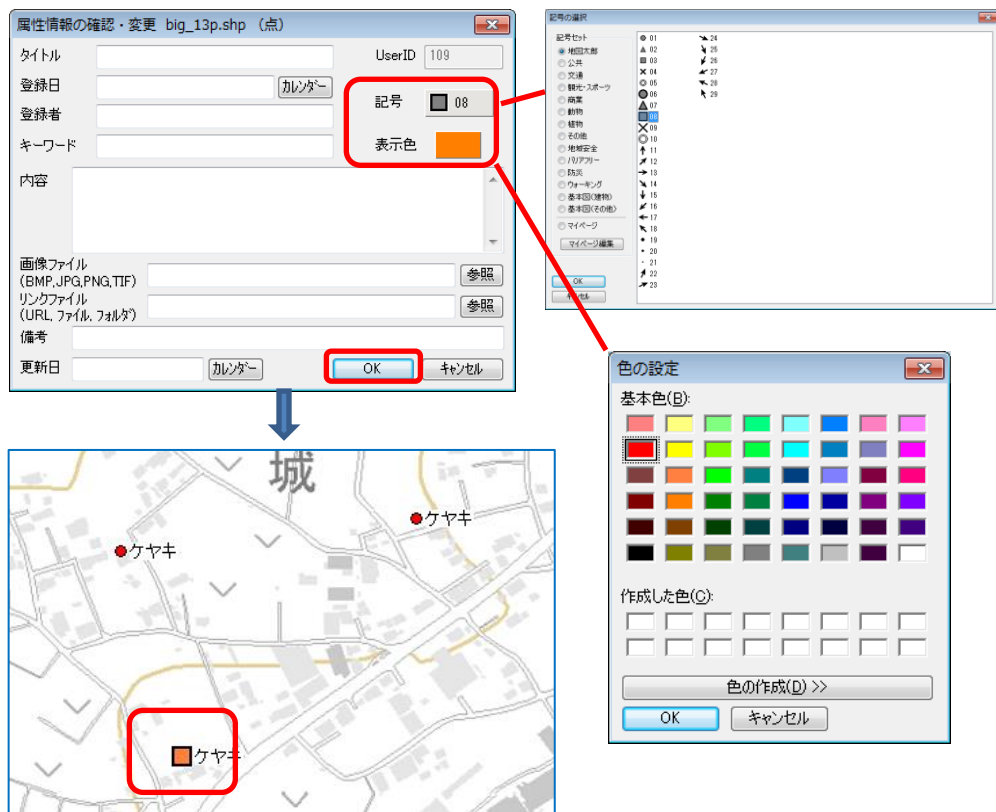
- ① 【編集】→【属性情報の確認・変更】を選び、複数レイヤがある場合は選択するデータを編集レイヤか全レイヤか選択します。その後変更したい図形をクリックします。



※ 【属性情報の確認・変更】全般に関しては、「手順 2-2 地図上に図形や関連情報を登録する」を参照してください。



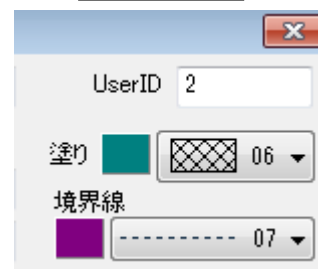
② 色と記号を変更し、「OK」をクリックします。



線の場合



面の場合

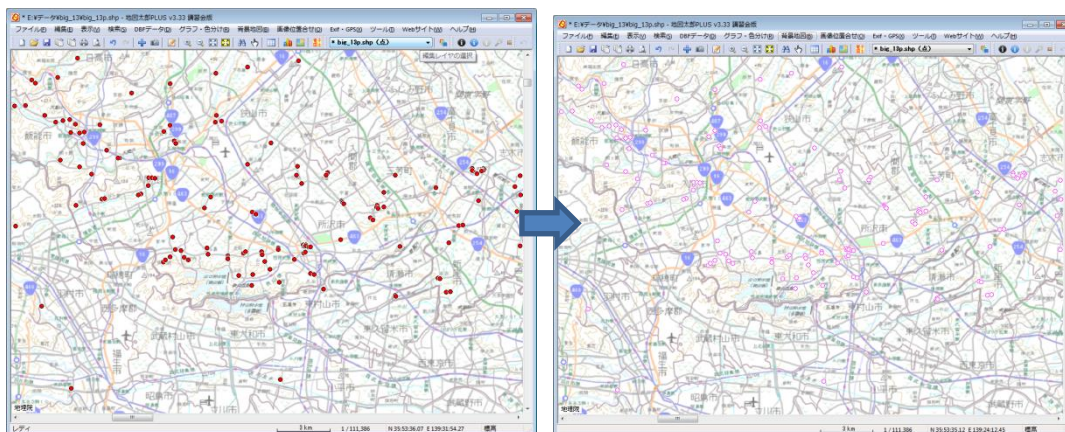


(2) 属性情報の一括変更

「編集レイヤ」の記号・色・面の塗り等を一括変更します

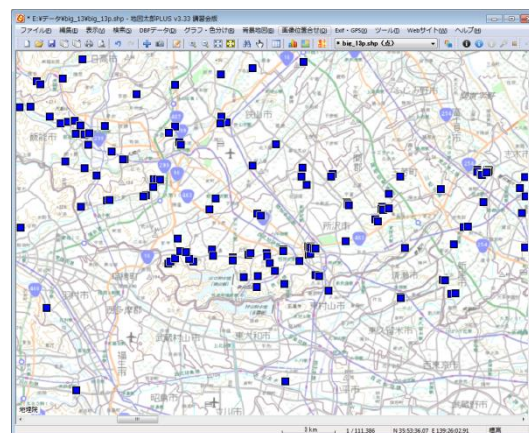
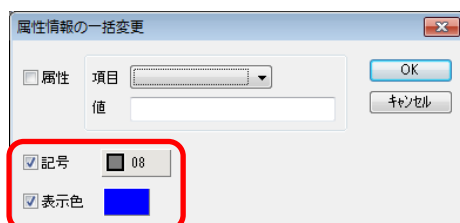


① 【検索】→【すべてを選択】を選びます。



② 【編集】→【属性情報の一括変更】を選びます。

「属性情報の一括変更」ダイアログで記号と色を変更し「OK」をクリックします。

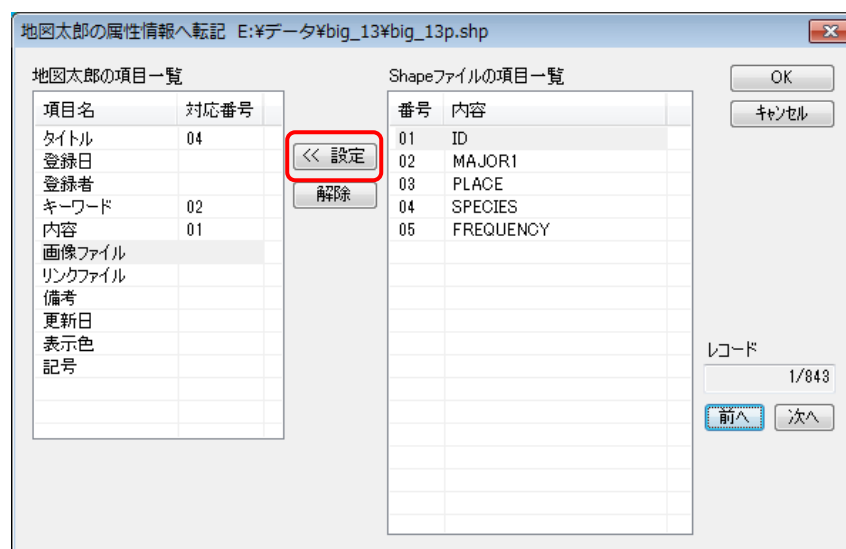


※ 「手順 2-3 登録した情報を編集する」の「属性情報の一括変更【編集】」を参照してください。

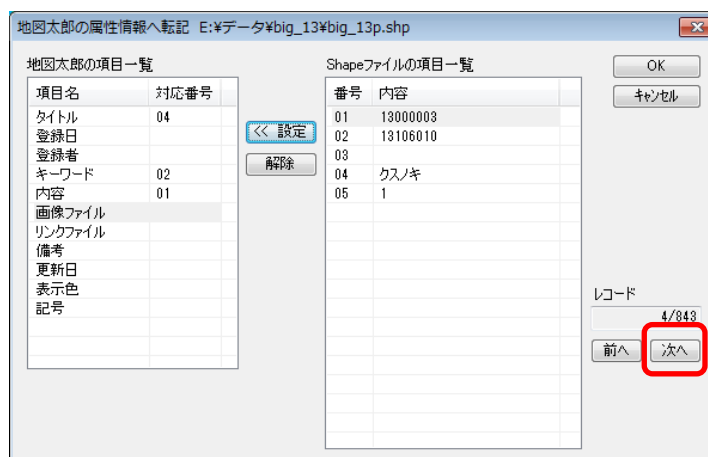
(6) DBF を属性情報へ転記【DBF データ】

DBF データを編集レイヤの CSV ファイル（地図太郎属性情報データ）へ転記します。

- ① 【DBF データ】→【DBF を属性情報へ転記】を選びます。
- ② DBF データのどの内容を地図太郎のどの項目に転記するかを設定します。
例えば、「地図太郎の項目一覧」の「タイトル」を選び、「シェープファイルの項目一覧」の「SPECIES」を選び「<< 設定」をクリックします。



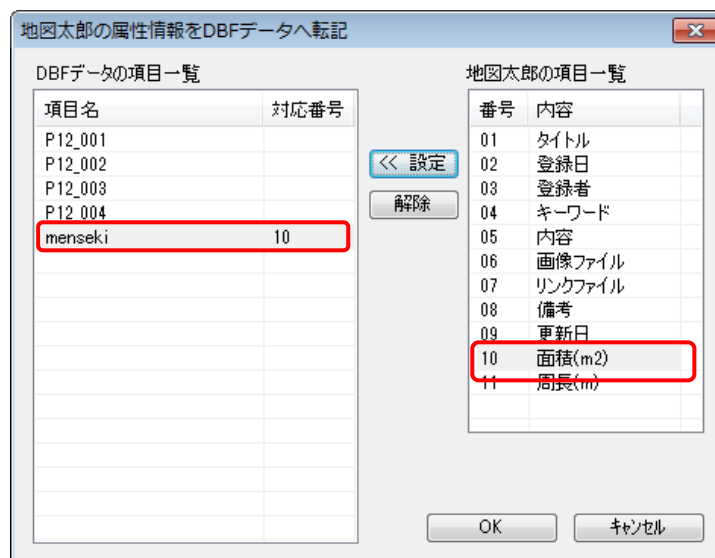
※ 「次へ」をクリックすると DBF の内容が確認できます。



(7) 属性情報を DBF へ転記【DBF データ】

編集レイヤの CSV ファイル（地図太郎属性情報データ）データを DBF データへ転記します。

- ① 【DBF データ】→【属性情報を DBF へ転記】を選びます。
- ② 地図太郎のどの項目を DBF データのどの項目に転記するかを設定します。
例えば、「地図太郎の項目一覧」の「面積」を選び、「DBF データの項目一覧」の「menseki」を選び「<<設定」をクリックします。
※ 転記用のフィールド「menseki」はあらかじめ作成してあります。



●「面積」を DBF に転記した結果

* E:\data*P12-10_GML*P12-10-g_TourismResource_Surface.dbf [0/867 選択]					
	P12_001	P12_002	P12_003	P12_004	menseki
1	39	39201	土佐...	社寺	598.42
2	39	39206	鳴無...	社寺	150.03
3	39	39202	金剛...	社寺	3355.55
4	39	39202	最御...	社寺	70.89
5	39	39410	小村...	社寺	202.40
6	90	90244	曲池寺	社寺	471.15

☐ 選択データを画面中央に表示 ☐ 選択データだけをリスト表示
☐ 選択データだけを画面表示

文字列検索 数値検索

●注意点

- ① 「地図太郎」の属性項目の面積、周長、距離は、DBF のフィールドの定義が実数のものに転記します。表示桁数は DBF のフィールドの桁数で設定します。
- ② 「地図太郎」の属性の文字列を DBF のフィールドの定義が実数、整数の項目に転記すると“0”になります。
- ③ 「地図太郎」の属性の文字列が DBF の項目の定義文字数より大きい場合、転記すると DBF のフィールド長で切り捨てられます。
- ④ また、DBF で定義できる文字数は最大 254 文字(半角)です。

(8) 追加・編集【編集】

「手順 2-2 地図上に図形や関連情報を登録する」と「手順 2-3 登録した情報を編集する」も参照してください。

(1) 点データ編集

「編集レイヤ」を点のレイヤにします。

1) 点の追加

※ 1つのレイヤに点・線・面の混在はできません。

点は点レイヤ、線は線レイヤ、面は面レイヤに追加します。

- ① メニューバーの【DBF データ】で DBF のリスト表示しておきます。
スクロールして最後のレコードを表示します。

- ② 【編集】→【追加】クリックします。
カーソルが右図のように変わり、点入力が可能となります。



- ③ 点入力する場所にカーソルを合わせクリックします



- ④ 点入力する場所にカーソルを合わせクリックします。
地図太郎属性情報のダイアログが表示されます。これはシェープファイルには反映されないデータです。
記号と表示色のみを設定しておき、「OK」をクリックします。

※ 「地図太郎属性情報」は、CSV ファイル（地図太郎属性情報データ）のことです。

- ⑤ 点データが追加され、DBF の最後尾に 1 レコード追加されます。
セルをクリックして選択し、さらにクリックすると値が入力できます。

No	ID	MA	PLACE	SPECIES	FREQUENCY
276	1...	11201005		クスノキ	1
278	1...	11201004		クスノキ	1
275	1...	11201002	志多町	イチョウ	1
846		0		ナラ	0

2) 点の移動

- ① 【編集】→【移動・コピー】を選びます。
カーソルが右図のように変わり、点移動が可能となります。



- ② 移動する点をクリックして選択し、新しい位置にドラッグします。



選択してからドラッグ

※ コピー

コピーする点をクリックして選択し、[Ctrl] キーを押しながらドラッグするとコピーした点が作成されます。

3) 点の削除

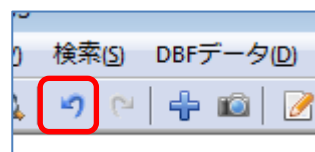
- ① 【編集】→【削除】を選びます。
カーソルが右図のように変わります。



- ② 削除する点をクリックすると点を削除できます。

●元に戻す

ツールバーの「元に戻す」アイコンをクリックすると、編集（点線面追加、削除・移動・コピー等）した直前の状態に戻せます。



●マウスの右ボタンクリック (編集メニューの終了)

編集操作中に、マウスの右ボタンクリックをすると編集メニューを終了します。
通常の矢印カーソルに戻ります。



再度編集を行うにはメニューバーの【編集】から編集メニューを選択します。

(2) 線データ編集

「編集レイヤ」を線のレイヤにします。

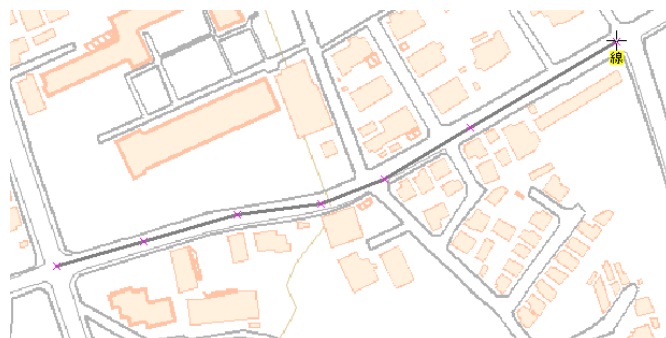
1) 線の追加

- ① メニューバーの【DBF データ】で DBF のリスト表示をしておきます。
スクロールして最後のレコードを表示します。

- ② 【編集】→【追加】をクリックします。
カーソルが右図のように変わり、線入力が可能となります。



- ③ 線データを構成する点をクリックしてゆきます。終点をクリックして、その後、右ボタンをクリックします。



※入力中「BackSpace」キーを押すと直前の補間点が取消しになります。

- ④ 地図太郎属性情報のダイアログが表示されます。線種や色、矢印の設定をして「OK」をクリックします。

- ⑤ 線データが作成され DBF に 1 レコード追加されます。セルをクリックして選択し、さらにクリックすると値が入力できます。

	N07_001	N07_002	N07_003	N07_004	N07_005	N07_006	N07_007
65...	4	榎原村	やまびこ線倉線	4.5	0.0	0.0	
65...	4	榎原村	やまびこ線倉線	4.5	0.0	0.0	
65...	0		新路線	0.0	0.0	0.0	

2) 線の移動

- ① 【編集】→【移動・コピー】を選びます。



- ② 移動する線をクリックして選択し、新しい位置にドラッグします。

3) 線の削除

- ① 【編集】→【削除】を選びます。



- ② 削除する線をクリックします。

※他の編集機能は、「手順 2-2 地図上に図形や関連情報を登録する」と「手順 2-3 登録した情報を編集する」を参照してください。

(3) 面データ編集

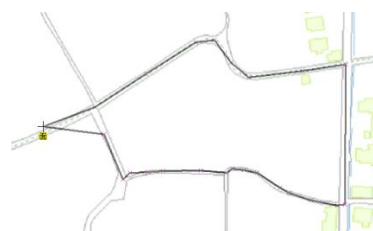
「編集レイヤ」を面のレイヤにします。

1) 面の追加

- ① メニューバーの【DBF データ】で DBF のリスト表示しておきます。
スクロールして最後のレコードを表示します。
- ② 【編集】→【追加】をクリックします。
カーソルが右図のように変わり、線入力が可能となります。

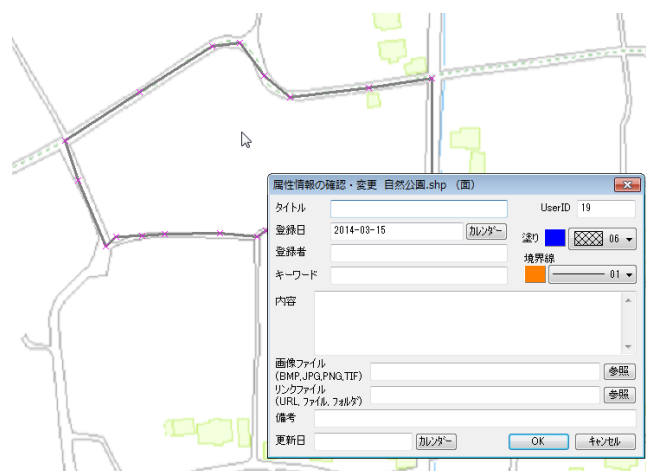


- ③ 面データを構成する点をクリックしてゆきます。始点に終点を合わせる必要はありません。最後の点をクリック後、右ボタンクリックします。
最後の点と始点は結ばれます。

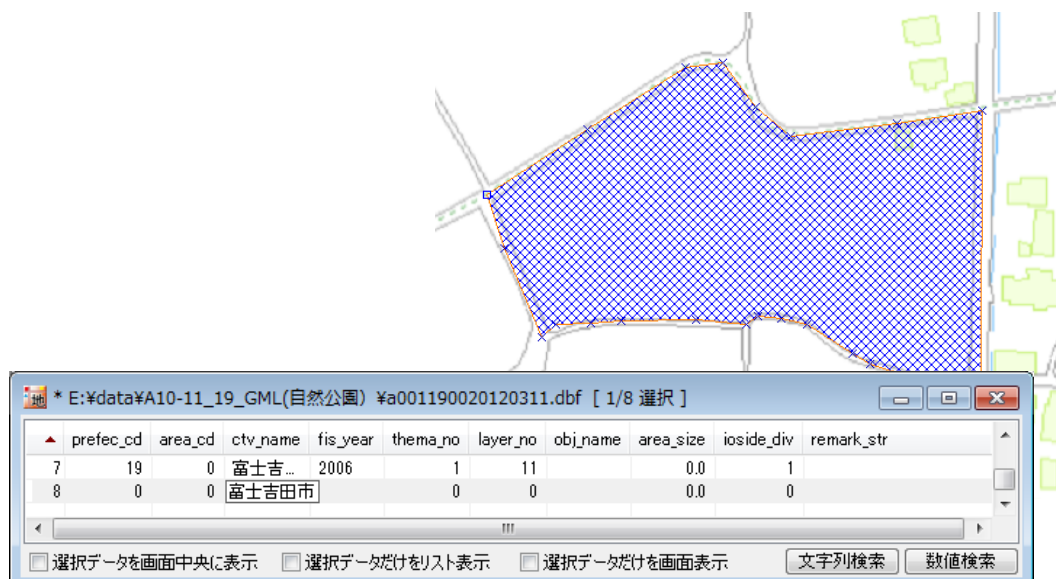


※ 入力中「BackSpace」キーを押すと直前の補間点が取消しになります。

- ④ 地図太郎属性情報のダイアログが表示されますので塗り、境界線の設定をして「OK」をクリックします。



- ⑤ 面データが作成され DBF に 1 レコード追加されます。セルをクリックして選択し、さらにクリックすると値が入力できます。



※他の編集機能は、「手順 2-2 地図上に図形や関連情報を登録する」と「手順 2-3 登録した情報を編集する」を参照してください。

(9) DBF のフィールド定義【DBF データ】

DBF データのフィールドの追加、削除、順序の変更ができます。

また、フィールド名やフィールドの長さ、小数点以下の桁数を変更することもできます。

① 「編集レイヤ」をフィールドの編集をするシェープファイルにします。

② 【DBF データ】→【DBF のフィールド定義】を選びます。

③ フィールドの定義の追加・変更・削除をします。



※ 文字列の長さは半角で最大 254 文字です。

クリックして選択したフィールドの順番を「上へ」「下へ」ボタンで変更できます。



④ 「DBF のフィールド定義」ダイアログの「OK」をクリックして設定を保存します。

(10) シェープファイル（レイヤ）の新規作成【ファイル】

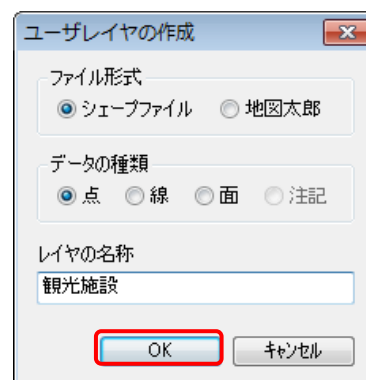
データの種類（点・線・面）を選択し、レイヤの名称を入力してシェープファイルのレイヤを新規に作成します。

ここで入力した名称がデフォルトのファイル名になります。

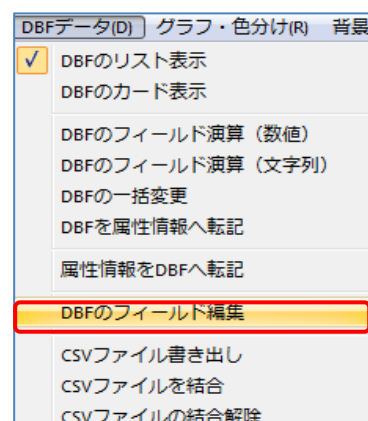
ダイアログを閉じるとデータの入力（追加）が可能な状態になります。

- ① 【ファイル】→【ユーザレイヤの新規作成】を選びます。

- ② ファイル形式はシェープファイルを選びます。
データの種類を選び、レイヤの名称を入力し、「OK」をクリックします。レイヤが「ユーザレイヤ」に追加されます。データの入力（追加）が可能な状態になります。



- ③ DBF の項目を作成します。
【DBF データ】→【DBF のフィールド編集】を選びます。



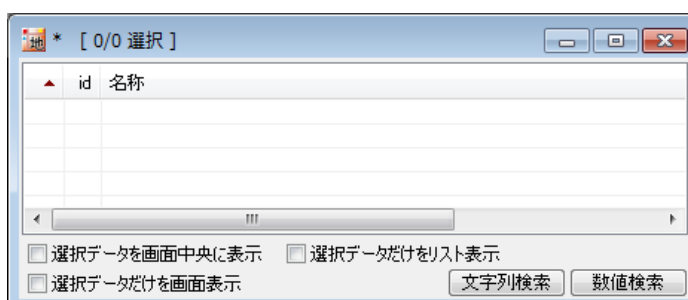
④ DBF にフィールド追加します。

「追加」をクリックしてフィールドを追加します。追加設定が完了したら「OK」をクリックします。

※DBF のフィールドを設定しないで図形データを作成すると、自動的に“id”のみの DBF が作成されます。項目を追加変更したい場合、レイヤを保存してから【DBF データ】→【DBF のフィールド編集】で追加変更します。



⑤ 【DBF データ】→【DBF のリスト表示】を選びます。



- ⑥ 図形データを作成します。「(7) 追加・編集【編集】」を参照してください。

- ⑦ DBF のフィールドをクリックして編集したいセルを選び、値を入力します。「Enter」キーを押して確定します。

(1 1) 保存【ファイル】

編集したレイヤや新規作成レイヤを保存します

(1) 【ファイル】→【編集レイヤの上書き保存】

現在編集対象になっているシェープファイルを元のファイルに上書き保存します。
※新規作成後、「閉じる」や「上書き保存」を選んで保存すると、初回のみ「名前を付けて保存」ダイアログが出てきますので、必要な場合、保存する場所（フォルダ）やファイル名を変更することができます。

(2) 【ファイル】→【ワークファイルを上書き保存】

【ファイル】→【ワークファイルを名前を付けて保存】

ワークファイルを上書き保存、名前を付けて保存をします。

ワークファイルは作業中の画面の状態を保存します。作業中の保存は「ワークファイルを上書き保存」が便利です。

ワークファイルを読み込んだ場合や一度保存した場合のみ【ワークファイルを上書き保存】が選択できます。

次回ワークファイルを起動すると、直前の保存内容で表示されます。

編集後未保存のレイヤ(シェープファイル)も、ワークファイル保存時にメッセージに従い保存が行えます。

- ※ 【ツール】→【ワークファイルの関連付け】を行うと、ワークファイルをダブルクリックするだけで、「地図太郎 Shape 版」が起動し、データも読み込まれます。

(12) フィールド演算(数値)【DBF データ】

DBF データのフィールド値に対して演算を行います。文字列も数値として扱います。数値に変換できない場合は 0 となります。計算式にはフィールド値だけでなく、数値を入力することもできます。

下表、「小なり」～「論理 OR」の結果は数値で、真のとき 1、偽のとき 0 になります。計算結果は選択したフィールドに上書きされます。

また、選択しているデータだけを演算することもできます。

演算子	説明	優先順位
()	カッコ	1
*	乗算	2
/	除算	2
MOD	剰余	2
+	加算	3
-	減算	3
<	小なり	4
<=	以下	4
>	大なり	4
>=	以上	4
=	等値	5
<>	非等値	5
AND	論理 AND	6
OR	論理 OR	7

●演算例を挙げます

本例は、政府統計の総合窓口(e-Stat)の「国勢調査データ」を加工したものを利用しました。

(1) 「男」の人口(整数)と「女」人口(整数)を合算して「goukei」に値(整数)を格納します

① 【DBF データ】→【DBF のフィールド演算(数値)】を選びます。

② フィールド名の「男」をダブルクリックします。演算式画面に「男」が加わります。

選択しているデータだけを演算する場合、チェックを入れます。

DBFのフィールド演算(数値)

フィールド名	データタイプ	長さ	小数点以下桁数
HTKSYORI	文字列	8	0
HTKSAKI	文字列	7	0
論理式解	文字列	5	0
GASSAN1	文字列	6	0
人口総数	文字列	8	0
世帯総数	文字列	8	0
人口Int	整数	9	0
男	整数	9	0
女	整数	9	0
論理式解2	整数	9	0
世帯int	整数	9	0
goukei	整数	9	0

出力フィールド: [男] =

☒ 選択データだけを演算する

OK キャンセル

- ③ 「+」をクリックします。演算式画面に「+」が加わります。

フィールド名	データタイプ	長さ	小数点以下桁数
HTKSYORI	文字列	8	0
HTKSAKI	文字列	7	0
論理式解	文字列	5	0
GASSAN1	文字列	6	0
人口総数	文字列	8	0
世帯総数	文字列	8	0
人口int	整数	9	0
男	整数	9	0
女	整数	9	0
論理式解2	整数	9	0
世帯int	整数	9	0
goukei	整数	9	0

出力フィールド: [男] +

☐ 選択データだけを演算する

OK キャンセル

- ④ フィールド名の「女」をダブルクリックします。演算式画面に「女」が加わります。

フィールド名	データタイプ	長さ	小数点以下桁数
HTKSYORI	文字列	8	0
HTKSAKI	文字列	7	0
論理式解	文字列	5	0
GASSAN1	文字列	6	0
人口総数	文字列	8	0
世帯総数	文字列	8	0
人口int	整数	9	0
男	整数	9	0
女	整数	9	0
論理式解2	整数	9	0
世帯int	整数	9	0
goukei	整数	9	0

出力フィールド: [男] + [女]

☐ 選択データだけを演算する

OK キャンセル

- ⑤ 「出力フィールド」に「goukei」を選びます。

フィールド名	データタイプ	長さ	小数点以下桁数
HTKSYORI	文字列	8	0
HTKSAKI	文字列	7	0
論理式解	文字列	5	0
GASSAN1	文字列	6	0
人口総数	文字列	8	0
世帯総数	文字列	8	0
人口int	整数	9	0
男	整数	9	0
女	整数	9	0
論理式解2	整数	9	0
世帯int	整数	9	0
goukei	整数	9	0

出力フィールド: goukei

☐ 選択データだけを演算する

OK キャンセル

リストからフィールドを選びます。

- ⑥ 「OK」をクリックし演算処理を行います。

出力フィールド: goukei =

[男] + [女]

☐ 選択データだけを演算する

OK キャンセル

- ⑦ 合算値が「goukei」（整数）に格納されました。

男	女	goukei
0	1753	1753
2160	2374	4534
1947	2019	3966
1342	1498	2840
1019	1098	2117
1722	1782	3504
1359	1476	2835
957	1003	1960
1071	1129	2200

(2) 論理演算の場合

1) 論理 AND の場合

出力フィールド: 論理式解 =

[HTKSYORI] AND [HTKSAKI]

☐ 選択データだけを演算する

OK キャンセル

- ・“0”以外の数値は“1”となります。
- ・文字は“0”となります。

HTKSYORI	HTKSAKI	論理式解
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1
-1	-1	1
0	-1	0
-1	0	0
AA	BB	0
AA	1	0
AA	0	0
AA	-1	0
CC	AA	0
1	AA	0
0	AA	0
-1	AA	0

A	B	A and B
真(1)	真(1)	真(1)
真(1)	偽(0)	偽(0)
偽(0)	真(1)	偽(0)
偽(0)	偽(0)	偽(0)

2) 論理 OR の場合

- ・“0” 以外の数値は”1”となります。
- ・文字は“0”となります。

A	B	A or B
真 (1)	真 (1)	真 (1)
真 (1)	偽 (0)	真 (1)
偽 (0)	真 (1)	真 (1)
偽 (0)	偽 (0)	偽 (0)

HTKSYORI	HTKSAKI	論理式解
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1
-1	-1	1
0	-1	1
-1	0	1
AA	BB	0
AA	1	1
AA	0	0
AA	-1	1
CC	AA	0
1	AA	1
0	AA	0
-1	AA	1

3) フラグを立てる。

(条件が成立したときに、決まった値を設定することを「フラグを立てる」といいます。)

「女」の人口が 2000 人以上 3000 人以下のレコードのフィールド「範囲合致」に “1” を格納します。

- ① 演算式画面に演算子を組み合わせ、数値を入力し、演算式を作成し、「OK」をクリックします。

- ② 「範囲合致」に「2000 人以上 3000 人以下」のものには“1”が格納されます。それ以外は“0”が格納されます。

女	範囲合致
1535	0
3113	0
2897	1
2473	1
2175	1
2419	1
2224	1
1314	0
2352	1
1264	0
2593	1
2227	1
900	0
2983	1
2141	1
3850	0
1880	0
3652	0
2241	1

(13) フィールド演算(文字列)【DBF データ】

DBF データのフィールド値に対して演算を行います。この演算では数値も文字列として扱います。

計算式にはフィールド値だけでなく、文字列を入力することもできます。空白を含む文字列は、ダブルクォーテーション (") で括弧のようにしてください。

等値、非等値、論理 AND、論理 OR の結果は文字列で、真のとき 1、偽のとき 0 になり、計算結果は「出力フィールド」で選んだフィールドに格納されます。また、選択しているデータだけを演算することもできます。

演算子	説明	優先順位
()	かっこ	1
&	文字列連結	2
=	等値	3
<>	非等値	3
AND	論理 AND	4
OR	論理 OR	5

● 演算例

本例は、政府統計の総合窓口(e-Stat)の「国勢調査データ」を加工したものを利用しました。

(1) 「GST_NAME」(区名)と「MOJI」(町丁目名)を、文字列連結をして「区町丁目名」に格納します。

- ① 【DBF データ】→【DBF のフィールド演算 (文字列)】を選びます。
- ② フィールド名の「GST_NAME」をダブルクリックします。演算式画「GST_NAME」が加わります。

選択しているデータだけを演算する場合、チェックを入れます。

DBFのフィールド演算 (文字列)

フィールド名	データタイプ	長さ	小数点以下桁数
CITY	文字列	3	0
KEN_NAME	文字列	12	0
GST_NAME	文字列	14	0
MOJI	文字列	96	0
区町丁目名	文字列	50	0
SEQ_NO2	整数	8	0
KSUM	整数	4	0
CSUM	整数	4	0
JINKO	実数	10	0
SETAI	実数	10	0
KEY_CODE	文字列	11	0
HYOSYO	文字列	6	0

出力フィールド: [GST_NAME]

☒ 選択データだけを演算する

OK キャンセル

- ③ 「&」をクリックします。演算式画面に「&」が加わります。

フィールド名	データタイプ	長さ	小数点以下桁数
CITY	文字列	3	0
KEN_NAME	文字列	12	0
GST_NAME	文字列	14	0
MOJI	文字列	96	0
区町丁目名	文字列	50	0
SEQ_NO2	整数	8	0
KSUM	整数	4	0
CSUM	整数	4	0
JINKO	実数	10	0
SETAI	実数	10	0
KEY_CODE	文字列	11	0
HYOSYO	文字列	6	0

出力フィールド: [GST_NAME] &

☐ 選択データだけを演算する

OK キャンセル

- ④ フィールド名の「MOJI」をダブルクリックします。演算式画面に「MOJI」が加わります。

フィールド名	データタイプ	長さ	小数点以下桁数
CITY	文字列	3	0
KEN_NAME	文字列	12	0
GST_NAME	文字列	14	0
MOJI	文字列	96	0
区町丁目名	文字列	50	0
SEQ_NO2	整数	8	0
KSUM	整数	4	0
CSUM	整数	4	0
JINKO	実数	10	0
SETAI	実数	10	0
KEY_CODE	文字列	11	0
HYOSYO	文字列	6	0

出力フィールド: [GST_NAME] & [MOJI]

☐ 選択データだけを演算する

OK キャンセル

- ⑤ 「出力フィールド」に「区町丁目名」を選びます。

出力フィールド: [GST_NAME] & [MOJI]

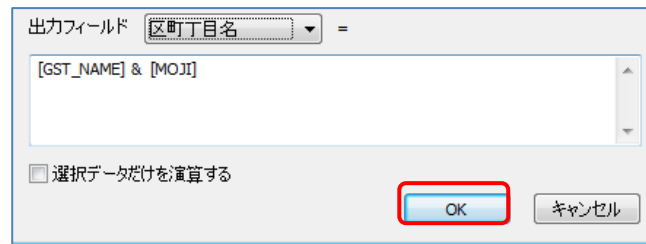
☐ 選択データだけを演算する

OK キャンセル

区町丁目名
AREA
KEN
CITY
KEN_NAME
GST_NAME
MOJI
区町丁目名
SEQ_NO2
KSUM
CSUM
JINKO
SETAI
KEY_CODE
HYOSYO
CITYNAME
NAME
HTKSYORI
HTKSAKI
論理式解
GASSAN1
人口総数
世帯総数
人口int
男
女
範囲合致
論理式解2
世帯int
naukei

- ⑥ リストからフィールドを選びます。

- ⑦ 「OK」をクリックし演算処理を行います。



出力フィールド 区町丁目名 =

[GST_NAME] & [MOJI]

☐ 選択データだけを演算する

OK キャンセル

- ⑧ 連結した文字列が「区町丁目名」に格納されました。

GST_NAME	MOJI	区町丁目名
杉並区	井草2丁目	杉並区井草2丁目
杉並区	井草1丁目	杉並区井草1丁目
杉並区	井草3丁目	杉並区井草3丁目
杉並区	井草4丁目	杉並区井草4丁目
杉並区	井草5丁目	杉並区井草5丁目
杉並区	上井草3丁目	杉並区上井草3丁目
杉並区	上井草2丁目	杉並区上井草2丁目
杉並区	上井草1丁目	杉並区上井草1丁目
杉並区	下井草5丁目	杉並区下井草5丁目
杉並区	下井草4丁目	杉並区下井草4丁目
杉並区	下井草3丁目	杉並区下井草3丁目
杉並区	下井草2丁目	杉並区下井草2丁目
杉並区	上井草4丁目	杉並区上井草4丁目
杉並区	善福寺4丁目	杉並区善福寺4丁目
杉並区	清水3丁目	杉並区清水3丁目
杉並区	今川3丁目	杉並区今川3丁目
杉並区	今川2丁目	杉並区今川2丁目
杉並区	今川1丁目	杉並区今川1丁目

(2) 論理演算の場合

1) 論理 AND の場合

- ・“1”以外の文字列は“0”となります。
- ・文字は“0”となります。

出力フィールド 論理式解 =

[HTKSYORI] AND [HTKSAKI]

☐ 選択データだけを演算する

OK キャンセル

A	B	A and B
真 (1)	真 (1)	真 (1)
真 (1)	偽 (0)	偽 (0)
偽 (0)	真 (1)	偽 (0)
偽 (0)	偽 (0)	偽 (0)

HTKSYORI	HTKSAKI	論理式解
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1
-1	-1	0
0	-1	0
-1	0	0
AA	BB	0
AA	1	0
AA	0	0
AA	-1	0
CC	AA	0
1	AA	0
0	AA	0
-1	AA	0

2) 論理 OR の場合

- ・“1”以外の文字列は“0”となります。
- ・文字は“0”となります。

出力フィールド 論理式解 =

[HTKSYORI] OR [HTKSAKI]

☐ 選択データだけを演算する

OK キャンセル

A	B	A or B
真 (1)	真 (1)	真 (1)
真 (1)	偽 (0)	真 (1)
偽 (0)	真 (1)	真 (1)
偽 (0)	偽 (0)	偽 (0)

HTKSYORI	HTKSAKI	論理式解
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1
-1	-1	0
0	-1	0
-1	0	0
AA	BB	0
AA	1	1
AA	0	0
AA	-1	0
CC	AA	0
1	AA	1
0	AA	0
-1	AA	0

(14) CSV ファイルを結合【DBF データ】

カンマ区切りテキスト (CSV) データを読み込み、DBF データと結合します。
複数の CSV ファイルを順に結合できます。
結合する CSV データの先頭レコード (行) はフィールド名として表示します。

結合時には、結合するフィールドのフィールド名、データタイプ、長さ、小数点以下桁数を変更することができます。
結合後は、データタイプ以外は、[DBF のフィールド編集] メニューで変更することができます。

結合時にはシェープファイルの制限を超えないようにします。

●シェープファイルの制限

① ファイルのサイズ

構成するファイルはそれぞれ 2GB まで

② DBF に関して

- ・1レコードのフィールド 255 項目まで
- ・1フィールド 254 バイト (漢字 127 文字) まで
- ・1レコードの長さ 4000 バイトまで (漢字 2000 文字)

●結合例

本例は、政府統計の総合窓口 (e-Stat) の「国勢調査データ」を加工したつぎものを利用しました。

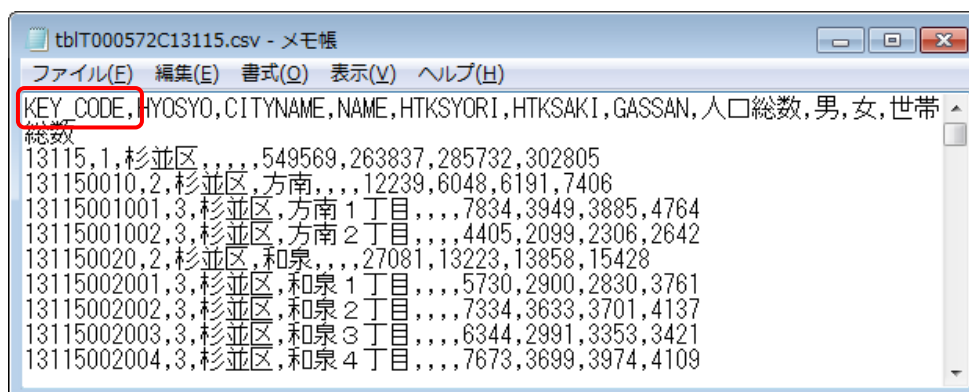
それぞれのデータの「KEY_CODE」を利用して結合します。

シェープファイル・・・国勢調査の小区域 (平成 22 年度) の杉並区 (h22ka13115.shp) で DBF の項目を減らしたものを。

	KEN	CITY	KEN_NAME	GST_NAME	MOJI	JIN...	SETAI	KEY_CODE
1	13	115	東京都	杉並区	井草2丁目	5999	2862	13115027002
2	13	115	東京都	杉並区	井草1丁目	4261	2211	13115027001
3	13	115	東京都	杉並区	井草3丁目	2602	1466	13115027003
4	13	115	東京都	杉並区	井草4丁目	1774	934	13115027004
5	13	115	東京都	杉並区	井草5丁目	1600	935	13115027005
6	13	115	東京都	杉並区	ト井草3	3745	1713	13115029003

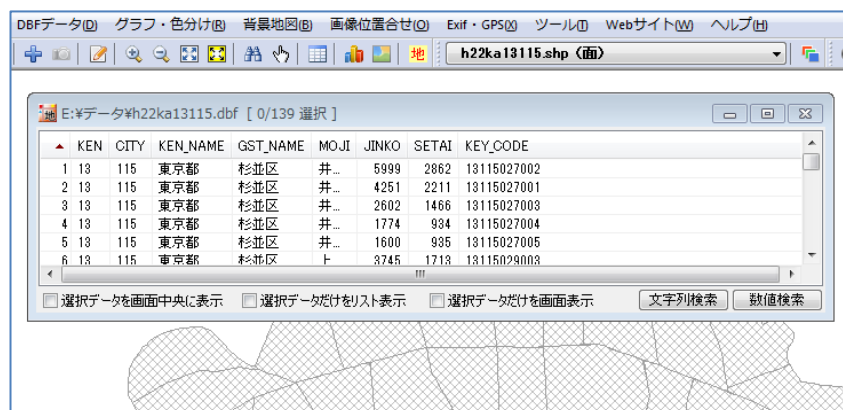
CSV ファイル・・・杉並区の統計情報データ(平成 22 年度)「tblT000572C13115.txt」を 1 行目がタイトル行になるように、テキストエディターで加工して、「tblT000572C13115.csv」で保存しました。

尚、先頭のキー項目「KEY_CODE」は数字列先頭に“0”の入る地域がありますので、文字列型の値となります。表計算ソフトで開き、保存すると整数扱いになり“0”が無くなり、結合に使えない場合がありますので注意してください。

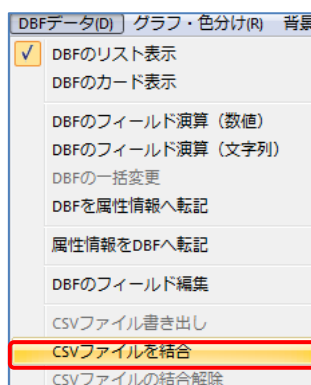


- ① 結合に使用するシェープファイルを「編集レイヤ」にします。

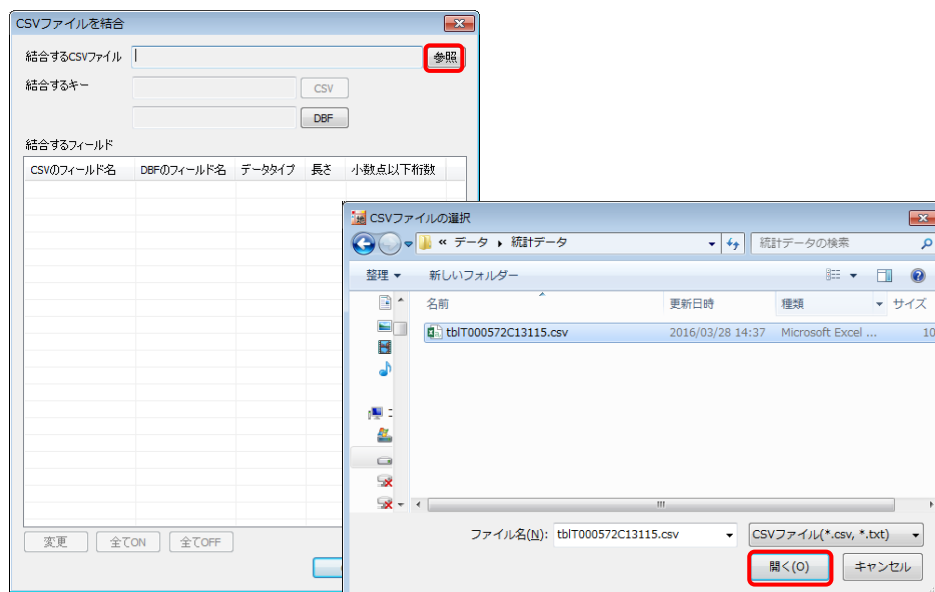
【ファイル】→【ユーザレイヤを開く】で新規に開くか、ツールバーの「編集レイヤの選択」等で使用する Shapefile を編集レイヤにします。本例では、加工した「h22ka13115.shp」を編集レイヤにしました。



- ② 【DBF データ】→【CSV ファイルを結合】を選びます。

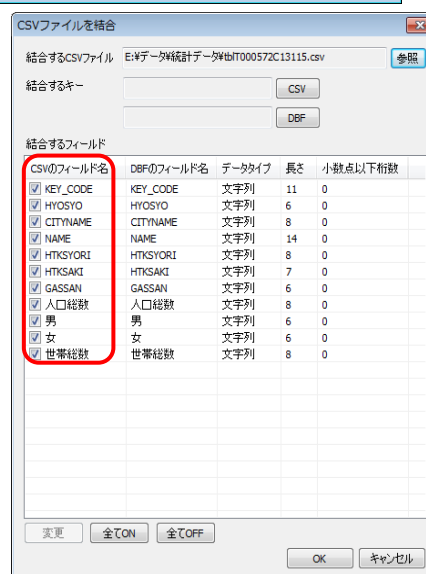


- ③ 「参照」をクリックして、CSV ファイルを選択し、開きます。

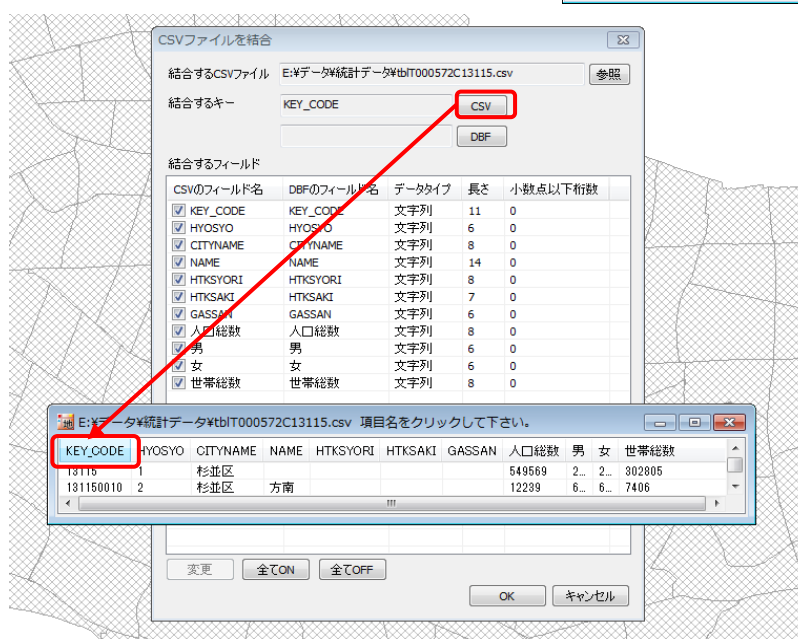


- ④ 結合する CSV のフィールド一覧が表示されます。

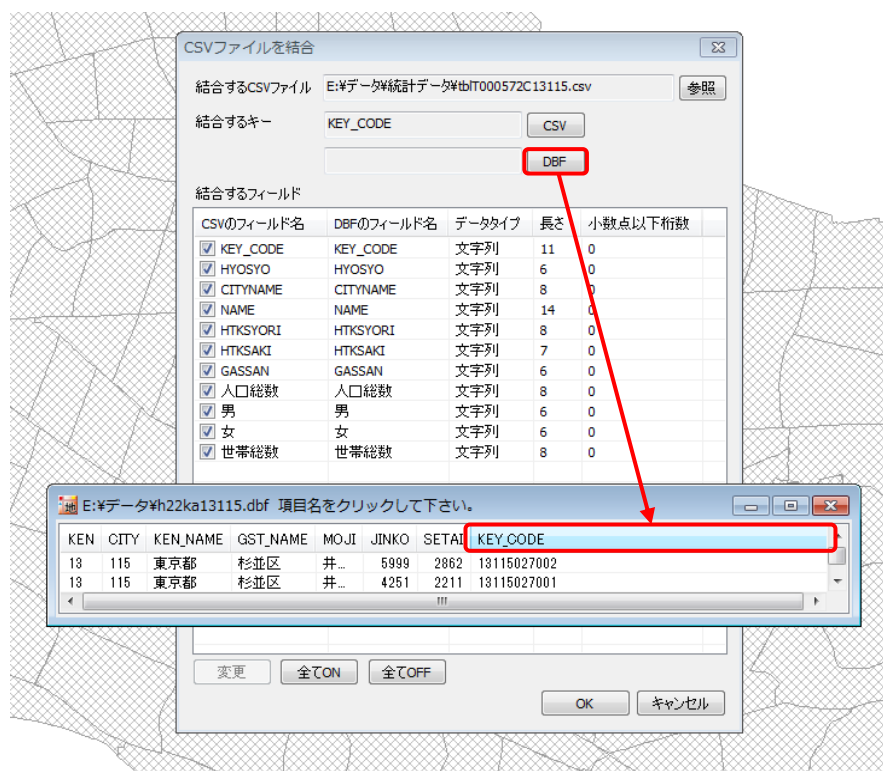
※ CSV ファイルを開いた時点ではデータタイプはすべて文字列型になり、長さはすべてのレコード中最大の長さになります。データが無いフィールドの長さはフィールド名の長さになります。



- ⑤ 「結合するキー」の「CSV」をクリックし、表示されたリストの項目名「KEY_CODE」をクリックします。



- ⑥ 「結合するキー」の「DBF」をクリックし、表示されたリストの項目名「KEY_CODE」をクリックします。



- ⑦ 結合するキーの設定ができましたので、他の設定を行います。

※ 結合するキーは同じフィールド名にしておく必要はありません。キーになる値を持つフィールドが利用できます。



- ⑧ 結合する必要のないフィールドはチェックを外します。

CSVのフィールド名	DBFのフィールド名	データタイプ	長さ	小数点以下桁数
☒ KEY_CODE	KEY_CODE	文字列	11	0
☒ HYOSYO	HYOSYO	文字列	6	0
☒ CITYNAME	CITYNAME	文字列	8	0
☒ NAME	NAME	文字列	14	0
☐ HTKSYORI	HTKSYORI	文字列	8	0
☐ HTKSAKI	HTKSAKI	文字列	7	0
☐ GASSAN	GASSAN	文字列	6	0
☒ 人口総数	人口総数	文字列	8	0
☒ 男	男	文字列	6	0
☒ 女	女	文字列	6	0
☒ 世帯総数	世帯総数	文字列	8	0

- ⑨ 結合後のフィールド名とデータタイプ、長さ等を変更します。

- [1] 「人口総数」のフィールドをクリックして選びます
- [2] 「変更」をクリックします
- [3] フィールド名、データタイプ等を変更し、「OK」をクリックします。
- [4] [3]と同様に「男」、「女」、「世帯総数」をデータタイプは“整数”、長さは“9”、フィールド名は「男数」、「女数」、「世帯数」に変更します。

CSVファイルを結合

結合するCSVファイル: E:\データ\統計データ\hlt000572C13115.csv 参照

結合するキー: KEY_CODE CSV DBF

結合するフィールド

CSVのフィールド名	DBFのフィールド名	データタイプ	長さ	小数点以下桁数
☒ KEY_CODE	KEY_CODE	文字列	11	0
☒ HYOSYO	HYOSYO	文字列	6	0
☒ CITYNAME	CITYNAME	文字列	8	0
☒ NAME	NAME	文字列	14	0
☐ HTKSYORI	HTKSYORI	文字列	8	0
☐ HTKSAKI	HTKSAKI	文字列	7	0
☐ GASSAN	GASSAN	文字列	6	0
☒ 人口総数	人口総数	文字列	8	0
☒ 男	男	文字列	6	0
☒ 女	女	文字列	6	0
☒ 世帯総数	世帯総数	文字列	8	0

[1]

[2] 変更 全てON 全てOFF OK

結合するフィールドの定義

CSVのフィールド名: 人口総数

DBFのフィールド名: 人口計

データタイプ: 整数(9桁以下) [3]

長さ: 9

小数点以下桁数:

OK キャンセル

⑩ 変更が完了したら「OK」をクリックします。

CSVファイルを結合

結合するCSVファイル E:\データ\統計データ\h200572C13115.csv 参照

結合するキー KEY_CODE CSV DBF

結合するフィールド

CSVのフィールド名	DBFのフィールド名	データタイプ	長さ	小数点以下桁数
☒ KEY_CODE	KEY_CODE	文字列	11	0
☒ HYOSYO	HYOSYO	文字列	6	0
☒ CITYNAME	CITYNAME	文字列	8	0
☒ NAME	NAME	文字列	14	0
☐ HTKSYORI	HTKSYORI	文字列	8	0
☐ HTKSAKI	HTKSAKI	文字列	7	0
☐ GASSAN	GASSAN	文字列	6	0
☒ 人口総数	人口計	整数	9	0
☒ 男	男数	整数	9	0
☒ 女	女数	整数	9	0
☒ 世帯総数	世帯数	整数	9	0

変更 全てON 全てOFF OK キャンセル

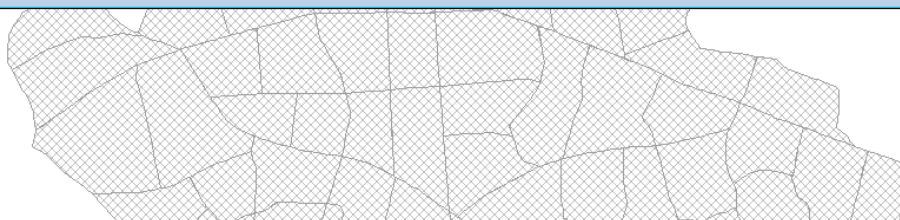
⑪ 結合されました。

E:\データ\h22ka13115.dbf [0/139 選択]

No	KEN	CITY	KEN_N...	GST_NAME	MOJI	JIN...	SE...	KEY_CODE	KEY_CODE	H...	CITYNAME	NAME	人口計	男数	女数	世帯数
1	13	115	東京都	杉並区	井草2丁目	5999	2862	1311502700	13115027002	3	杉並区	井草2丁目	5999	2964	3035	2862
2	13	115	東京都	杉並区	井草1丁目	4251	2211	1311502700	13115027001	3	杉並区	井草1丁目	4251	2060	2191	2211
3	13	115	東京都	杉並区	井草3丁目	2602	1466	1311502700	13115027003	3	杉並区	井草3丁目	2602	1232	1370	1466
4	13	115	東京都	杉並区	井草4丁目	1774	934	1311502700	13115027004	3	杉並区	井草4丁目	1774	819	955	934
5	13	115	東京都	杉並区	井草5丁目	1600	935	1311502700	13115027005	3	杉並区	井草5丁目	1600	785	815	935
6	13	115	東京都	杉並区	上井草3丁目	3745	1713	1311502900	13115029003	3	杉並区	上井草3丁目	3745	1906	1839	1713
7	13	115	東京都	杉並区	上井草2丁目	5364	2619	1311502900	13115029002	3	杉並区	上井草2丁目	5364	2648	2716	2619

☐ 選択データを画面中央に表示 ☐ 選択データだけをリスト表示 ☐ 選択データだけを画面表示

文字列検索 数値検索



(15) CSV ファイルの結合解除【DBF データ】

CSV ファイルの結合で追加したフィールドを DBF データから削除（結合を解除）します。DBF データが保存されていない状態でのみ利用可能です

下図 DBF は「KEY_CODE」を結合キーにして2つの CSV ファイルを結合しています。この DBF の結合を解除してみます。

No	MOJI	KEY_CODE	人口総数	男	女	世帯総数	KEY_CODE	NAME	一般世帯数	世帯人員1	世帯人員2	世帯人員3
1	井草2丁目	13115027002	5999	2964	3035	2862	13115027002	井草2丁目	2861	1317	539	518
2	井草1丁目	13115027001	4251	2060	2191	2211	13115027001	井草1丁目	2210	1112	511	305
3	井草3丁目	13115027003	2602	1232	1370	1466	13115027003	井草3丁目	1464	856	323	159
4	井草4丁目	13115027004	1774	819	955	934	13115027004	井草4丁目	927	582	175	86
5	井草5丁目	13115027005	1600	785	815	935	13115027005	井草5丁目	935	575	166	106
6	上井草3丁目	13115029003	3745	1906	1839	1713	13115029003	上井草3...	1711	761	364	271
7	上井草2丁目	13115029002	5364	2648	2716	2619	13115029002	上井草2...	2617	1253	548	404
8	上井草1丁目	13115029001	3320	1569	1751	1716	13115029001	上井草1...	1716	870	386	220
9	下井草5丁目	13115028005	2487	1237	1250	1364	13115028005	下井草5...	1364	752	295	166
10	下井草4丁目	13115028004	3400	1647	1753	1795	13115028004	下井草4...	1795	954	363	245
11	下井草3丁目	13115028003	4534	2160	2374	2369	13115028003	下井草3...	2369	1243	478	299

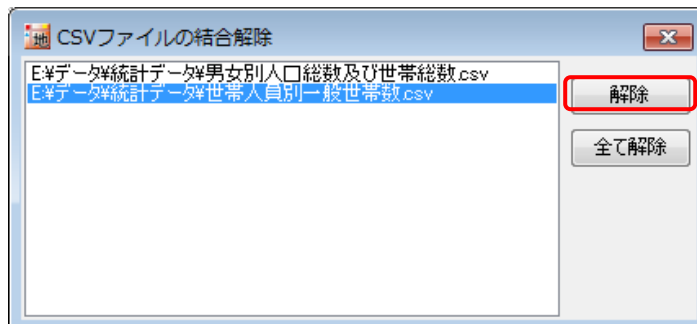
男女別人口総数及び世帯総数.csv

世帯人員別一般世帯数.csv

- ① 【DBF データ】 → 【CSV ファイルの結合解除】を選びます。



- ② 解除する CSV ファイルをクリックして選択し、「解除」をクリックします。
 （「全て解除」をクリックで結合した CSV ファイルが全て解除されます。）



③ 「世帯人員別一般世帯数.csv」の結合が解除されました。

* E:\データ\h22ka13115.dbf [0/139 選択]

No	MOJI	KEY_CODE	人口総数	男	女	世帯総
1	井草2丁目	13115027002	5999	2964	3035	2862
2	井草1丁目	13115027001	4251	2060	2191	2211
3	井草3丁目	13115027003	2602	1232	1370	1466
4	井草4丁目	13115027004	1774	819	955	934
5	井草5丁目	13115027005	1600	785	815	935
6	上井草3丁目	13115029003	3745	1906	1839	1713
7	上井草2丁目	13115029002	5364	2648	2716	2619
8	上井草1丁目	13115029001	3320	1569	1751	1716
9	下井草5丁目	13115028005	2487	1237	1250	1364
10	下井草4丁目	13115028004	3400	1647	1753	1795
11	下井草3丁目	13115028003	4534	2160	2374	2369
12	下井草2丁目	13115028002	2966	1947	2019	1965

☐ 選択データを画面中央に表示
 ☐ 選択データだけをリスト表示
 ☐ 選択データだけを画面表示
 文字列検索 数値検索

男女別人口総数及び世帯総数.csv

手順 2-2 地図上に図形や関連情報を登録する。

地図太郎は写真やコメントの登録ができます。

本ソフトウェアでは、読み込んだ背景地図上に、ユーザが自分で点・線・面の3種類の図形を登録し、その図形に関連付けて属性情報を作成したり、編集したりすることができます。属性情報にはタイトル、登録日、キーワード、内容のほかデジカメで撮影した画像や動画、関連するホームページアドレス、特定のファイルやフォルダなども、関連データとして結び付けて利用することができます。(図形は全て世界測地系の経緯度データとして保存されるので、他のGISシステムとの互換も容易であり、入力ツールとしても最適です。)

- ・点データ 例：撮影地点、調査地点、注記等のポイント（地点）を示すデータ
- ・線データ 例：散歩、ウォーキング、通学路等のコースを示すデータ
- ・面データ 例：遺跡発掘、土地利用、開発等のエリア（区域）を示すデータ
- ・注記データ 注記専用のデータ

属性情報

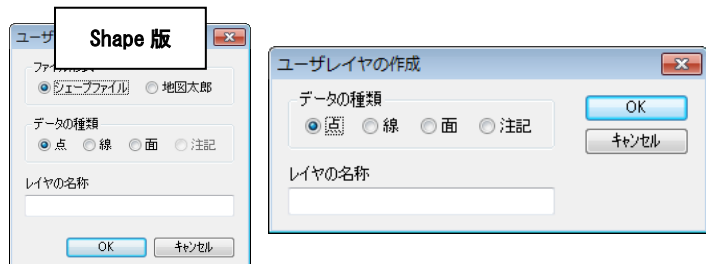
- ・User ID：自動的に番号が付けられますが変更することも可能です。これがCSVデータと図形がリンクするキーとなります。
- ・タイトル、キーワード：属性の画面表示や情報ウィンドウに表示します。
- ・内容：説明等を記入します。文字数に制限はありません。
- ・画像ファイル：デジカメで撮影した画像や、スキャニングした画像を指定します。
- ・リンクファイル：関連するホームページURL、ファイルやフォルダを指定します。
(例：Excel、Acrobat、Google Earth、地図太郎のワークファイル)
- ・登録日、更新日：カレンダー検索により該当する情報を検索できます。
- ・登録者、備考
- ・面積と周長、または距離が自動的に追加されます。

以下に、点・線・面の図形や属性情報の登録と編集（追加・削除・移動・形状・属性情報）について説明します。

(1-1) 点データの新規作成【ファイル】

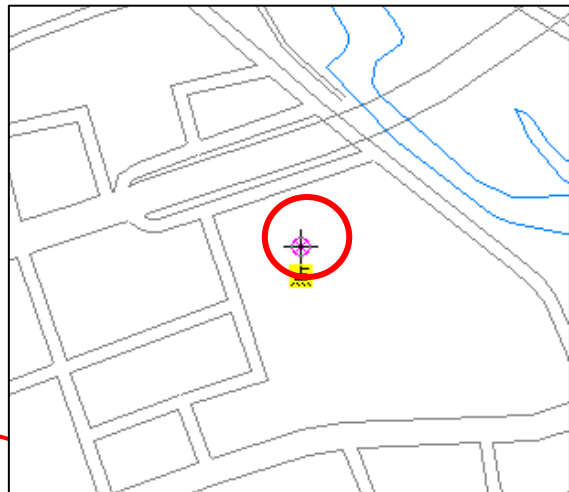
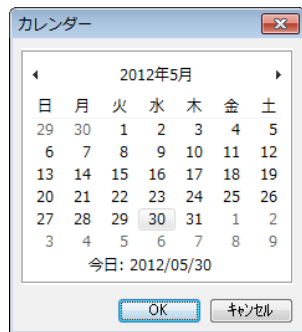
- ① メニューバーより【ファイル】→【ユーザレイヤの新規作成】をクリックします。

- ② データの種類で「点」を選択し、「レイヤの名称」を入力し、[OK]をクリックします。

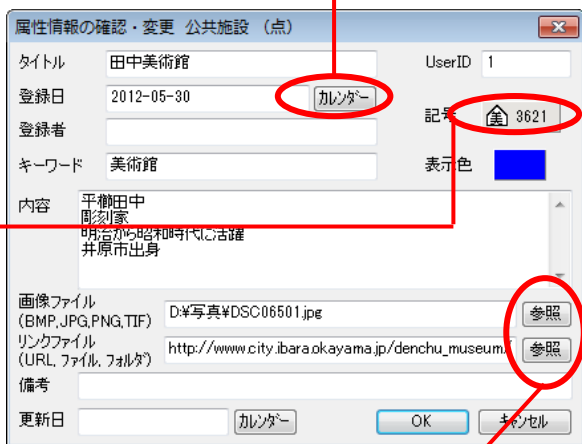


一つのレイヤに異なるデータの種類（点・線・面）を作成することはできません。点のレイヤは点データのみ、線のレイヤは線データのみ、面のレイヤは面データのみを作成します。

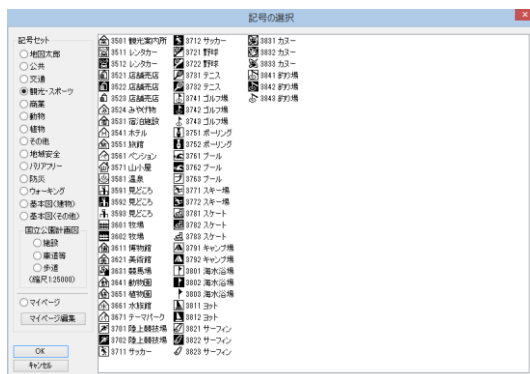
- ③ カーソルの下に「点」という文字が現われます。地図を拡大して点データを作成したい地点にカーソルを動かしクリックします。



- ④ 「属性情報の確認・変更」ダイアログが表示されます。必要事項を入力し、「OK」をクリックします。全ての項目を入力する必要はありません。必要な項目のみ入力して下さい。

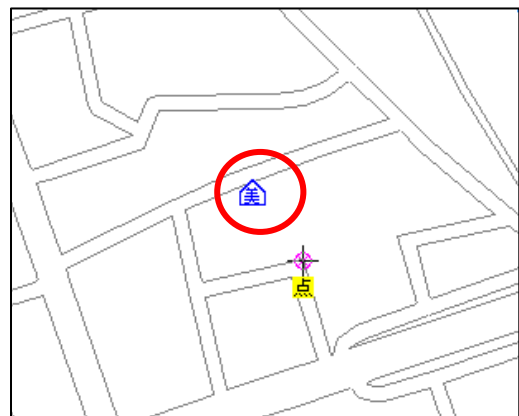


●いろいろな記号が用意されています。後からわかり易いように、形や色で区別すると良いでしょう。



●画像ファイルやリンクファイルは、ファイル名を直接入力しても構いませんが「参照」ボタンを押して、対象のファイルを選ぶ方が便利です。リンクファイルにはURLの記載もできます。

- ⑤ 点データが作成されました。同じ操作を繰り返しながら点データを入力していきます。各レイヤに入力する点の数に制限はありません。「点追加」メニューは右クリックで解除されます。



(1-2) 点データの新規作成・マイページ【ファイル】

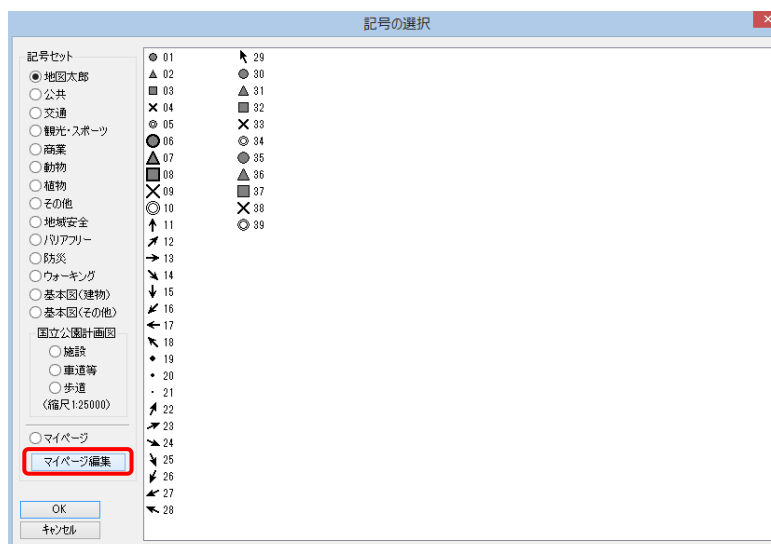
頻繁に使用する記号を集めた「マイページ」が利用できます。

「マイページ」を設定・変更したら必ず「マイページの保存」か「ワークファイルを上書き保存」「ワークファイルを名前を付けて保存」を行い設定したマイページを保存しておきます。

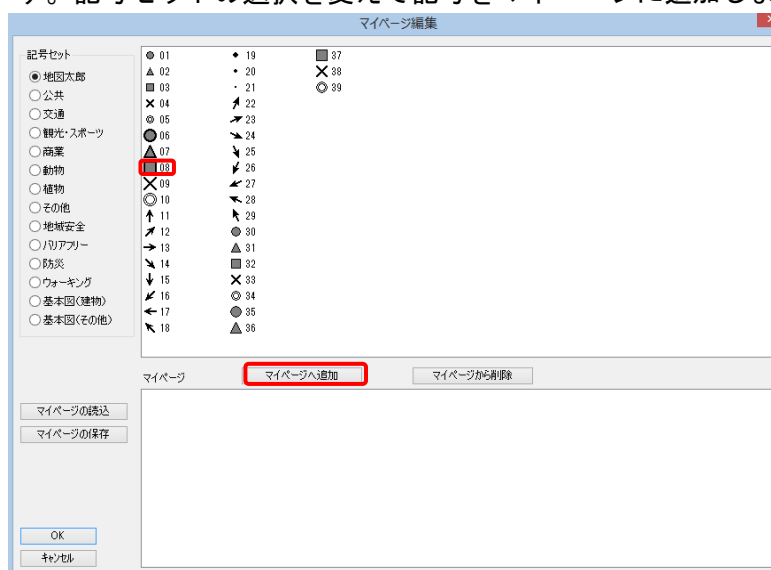
- ① 「属性情報の確認・変更」ダイアログで記号をクリックします。



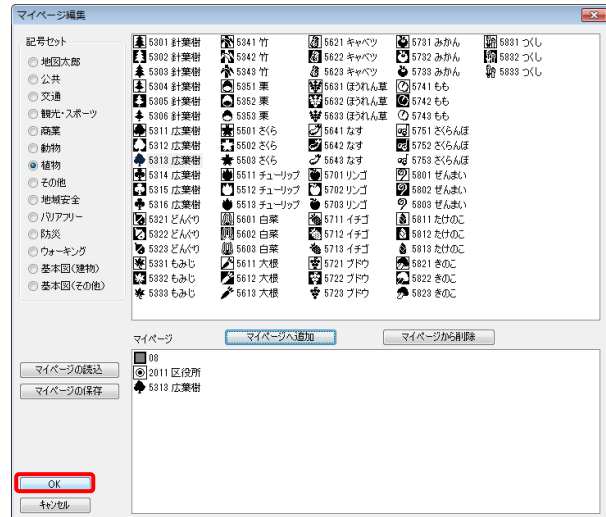
- ② 「マイページ編集」をクリックします。



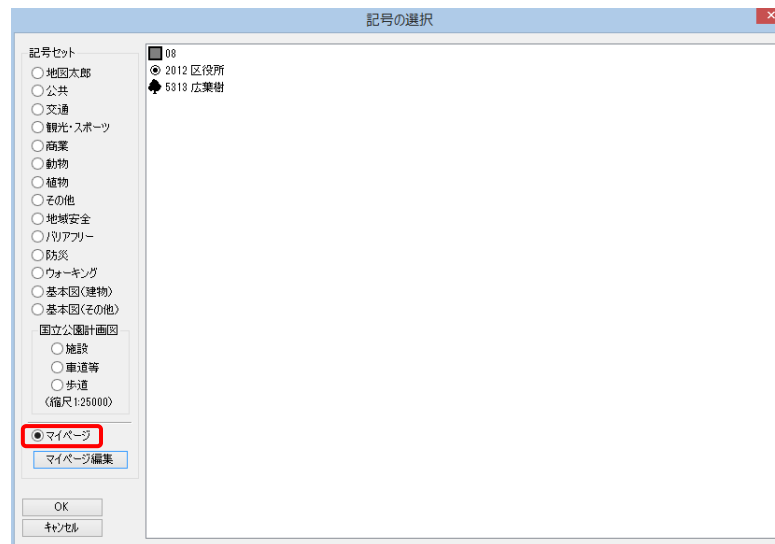
- ③ 記号セットを選んでから、記号を選びます。「マイページへ追加」をクリックします。記号セットの選択を変えて記号をマイページに追加します。



- ④ [OK] をクリックします。



- ⑤ 「記号の選択」ダイアログの「マイページ」を選んで利用します。



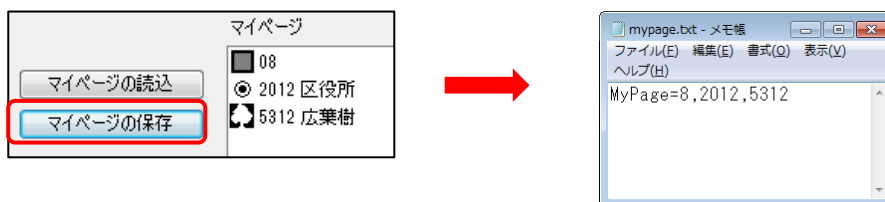
- ⑥ 「マイページの保存」か「ワークファイルを上書き保存」「ワークファイルを名前を付けて保存」を行い設定したマイページを保存しておきます。

● 「マイページの保存」・「マイページの読込」

「マイページ」はテキスト形式のファイルでの保存と読み込みができます。

「マイページの保存」

- ① 「マイページ編集」ダイアログの「マイページの保存」をクリックします。
- ② 保存場所を決め、ファイル名を付け保存します。

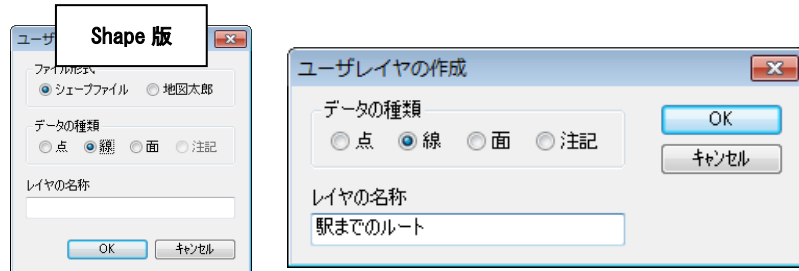


「マイページの読込」

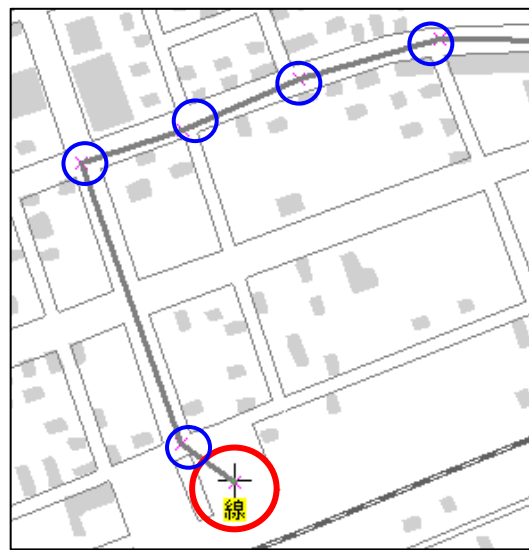
- ① 「マイページ編集」ダイアログの「マイページの読込」をクリックします。
- ② ファイルを選び、読み込みます。

(2) 線データの新規作成【ファイル】

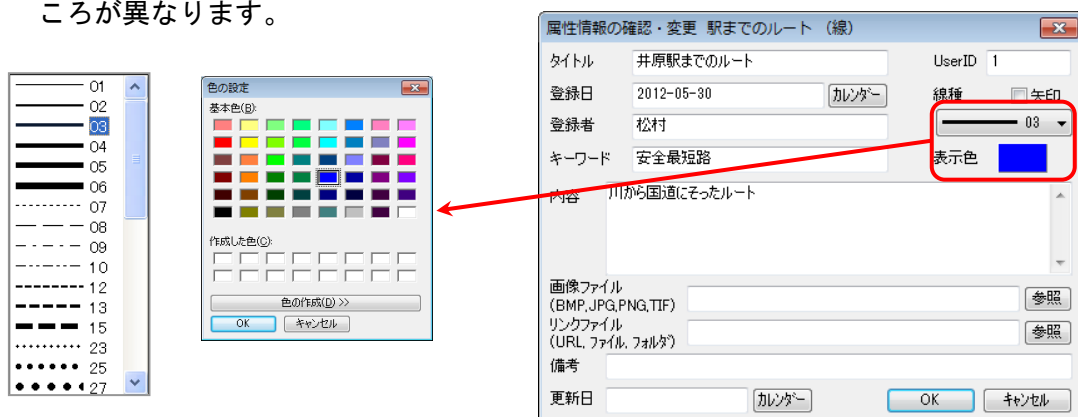
- ① メニューバーより【ファイル】→【ユーザレイヤの新規作成】をクリックします。
- ② データの種類で「線」を選択し、「レイヤの名称」を入力し、[OK]をクリックします。



- ③ カーソルに「線」という文字が現われます。地図を拡大して線データを作成したい地点にカーソルを動かし、始点となる位置をクリックします。
- ④ 線のイメージが表示されるので、線を描きたい方向へカーソルを動かしてクリックしながら線を描いていきます。
- ⑤ 1本の線を終了させるには右クリックします。クリック数が2点未満のとき右クリックしてもデータは作成されません。



- ⑥ 「属性情報の確認・変更」ダイアログが表示されます。必要事項を入力し、「OK」をクリックします。基本的に点データと同じ項目の入力ですが、線種を設定するところが異なります。

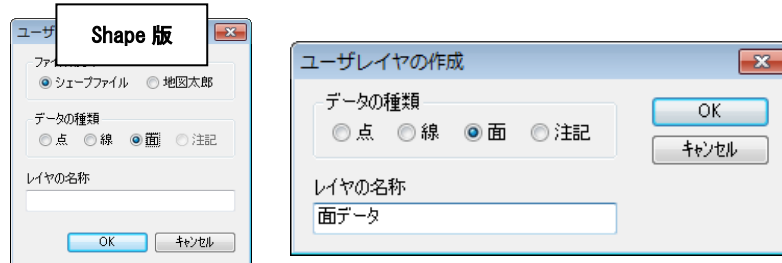


- ⑦ 線データが作成されました。同じ操作を繰り返しながら線データを入力します。一つのレイヤに入力する線の数はありませんが、パソコンのメモリ量に依存しますのでご了承ください。
「線追加」メニューは右クリックで解除されます。

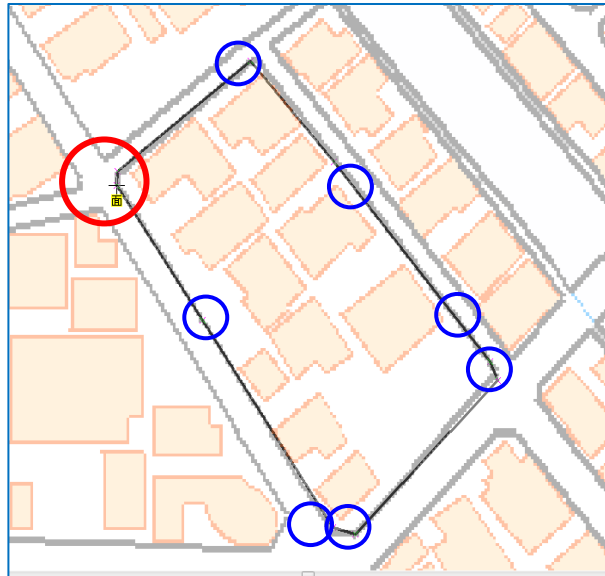
※「環境設定」にて補間点・端点の色および記号を変更できます。

(3) 面データの新規作成【ファイル】

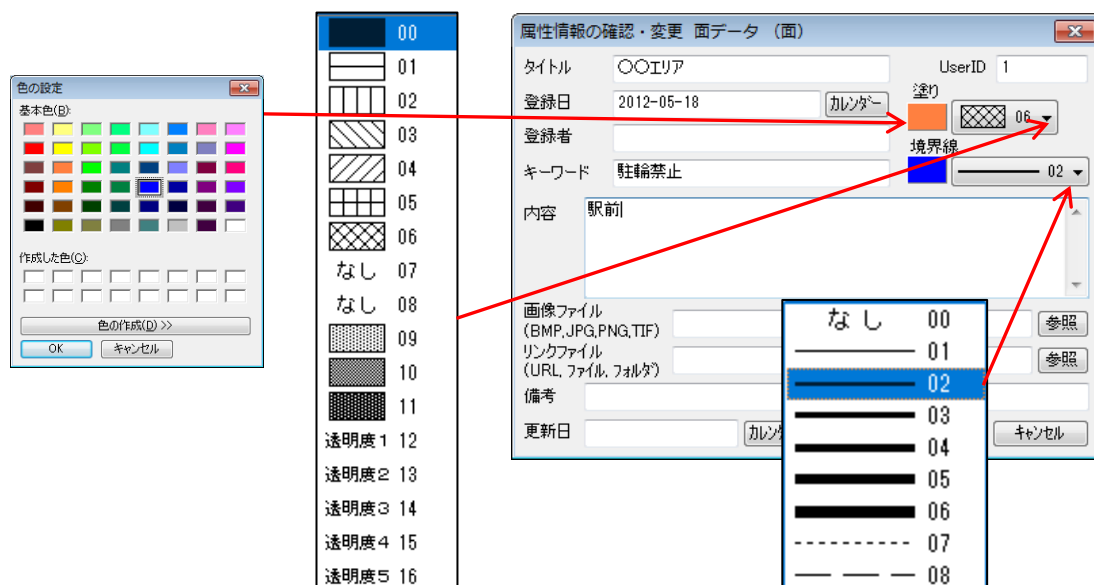
- ① メニューバーより【ファイル】→【ユーザレイヤの新規作成】をクリックします。
- ② データの種類で「面」を選択し、「レイヤの名称」を入力し、[OK]をクリックします。



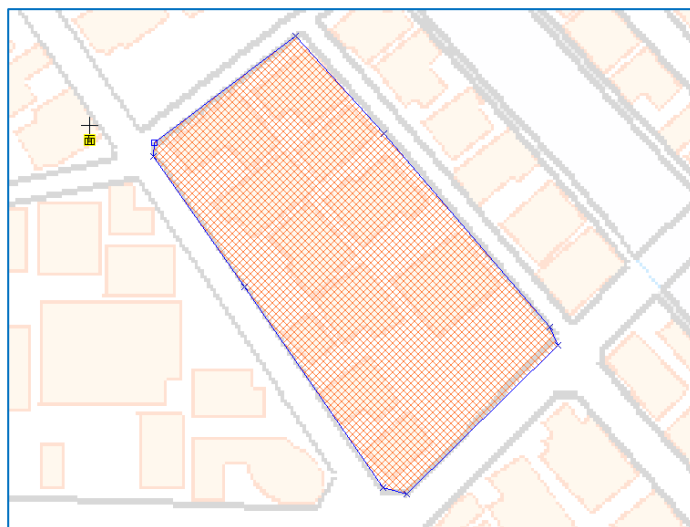
- ③ カーソルに「面」という文字が現われます。地図を拡大して面データを作成したい地点にカーソルを動かし、始点となる位置をクリックします。
- ④ 面のイメージが表示されるので、面を描きたい方向へカーソルを動かして、クリックしながら面を描いていきます。
- ⑤ ひとつの面を終了させるには右クリックします。クリック数が3点未満のとき右クリックしても面データは作成されません。



- ⑥ 「属性情報の確認・変更」ダイアログが表示されます。必要事項を入力し、「OK」をクリックします。面の塗りと、境界線は別に設定できます。



- ⑦ 面データが作成されました。同じ操作を繰り返しながら面データを入力していきます。一つのレイヤに入力する面の数の制限はありません。「面追加」メニューは右クリックで解除されます。



※「環境設定」にて補間点・端点の色および記号を変更できます。

参考⑤ 属性情報の画像ファイルとリンクファイル

属性情報のなかの画像ファイルやリンクファイルは、そのファイル名が属性データファイル内に相対パス（属性データファイルが存在する位置を基準とする）で記録されます。但しドライブが異なる場合は絶対パスとなります。そのため、他のマシンにコピーしたとき、相対パスだけで記録されていれば、パス名を再度登録する必要はありません。

リンクファイル（ホームページ等）について

この欄にはホームページの URL だけでなく、テキストファイルや PDF あるいは画像データ、動画データなどのファイル名も入力できます。

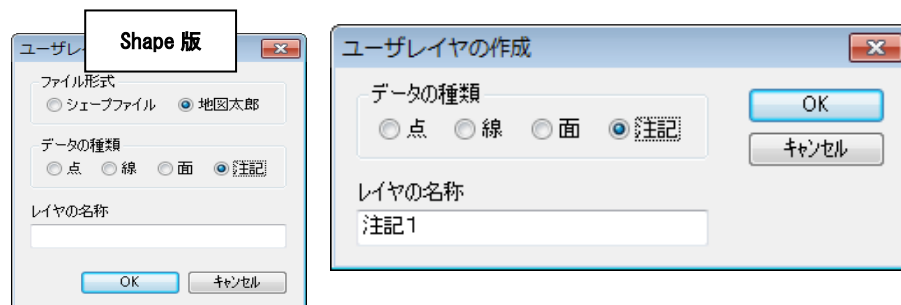
- ・ ホームページ： www.aaaa.bb.jp
- ・ 各種ファイル： *.pdf, *.doc, *.xls, *.ppt, *.txt
- ・ 画像ファイル： *.bmp, *.jpg, *.png, *.tif
- ・ 地図太郎ワークファイル： *.wrk
- ・ フォルダ： d:\ccc\ddd\ (フォルダ単位でファイルを管理している場合)

この欄に入力されたファイルは、その拡張子が関連付けられているアプリケーションがインストールされていれば、情報ウィンドウの[リンク]ボタンを押すことにより表示（または再生）されます。

(4) 注記レイヤの新規作成【ファイル】

注記データには属性情報（タイトル、内容等）は設定できません。

- ① メニューバーより【ファイル】→【ユーザレイヤの新規作成】をクリックします。
- ② データの種類で「注記」を選択→「レイヤの名称」を入力→[OK]をクリックします。



※Shape 版の場合、ファイル形式が「地図太郎」で設定可能です。

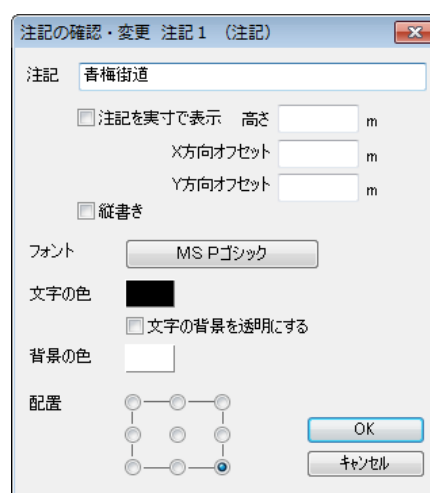
- ③ カーソルに「注記」という文字が現われます。注記データを作成したい地点にカーソルを動かし、クリックします。



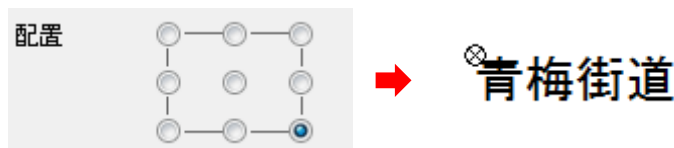
- ④ 「注記の確認・変更」ダイアログが表示されます。必要事項を入力・選択し、「OK」をクリックします。

個々の注記ごとに以下の設定ができます。

注記（表示される文字）
 文字の実寸表示
 縦書き表示
 フォント
 文字の色
 文字の背景を透明にする
 文字の背景の色
 配置



- 「実寸で表示」にチェックを入れた場合、画面の拡大・縮小により文字も拡大・縮小されます。
- 「実寸で表示」の「高さ」は地図太郎の画面下のスケールを参考にして値を決めます。
- 縦書きには、縦書き用フォントを選びます。（先頭に@が付いたフォント）
- 例えば、配置が右・下側のとき、次のように注記の位置が表示されます。



- ⑤ 注記データが作成されました。同じ操作を繰り返しながら注記データを入力していきます。

「注記」入力メニューは右クリックで解除されます。



注記データの回転

道、河川等に沿って注記データ表示させるには次のように操作します。

- ⑥ 「編集レイヤの選択」注記レイヤを選びます。
- ⑦ 【編集】→【回転】を選びます。カーソルに「注回転」という文字が現われます。



- ⑧ ⊗ をクリックして注記を選択します。次に文字列をドラッグして回転させます。

「回転」メニューは右クリックで解除されます。

※注記データでは、以下の機能を使用できません。

- ①他形式で書き出し
- ②スナップ
- ③数値検索
- ④カレンダー検索
- ⑤CSV データの結合
- ⑥グラフ・色分け表示
- ⑦情報ウィンドウ・位置ウィンドウの表示



(5) 追加 (直角) 【編集】

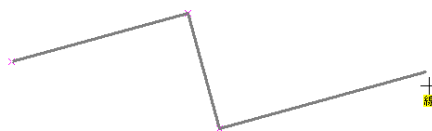
線または面の編集レイヤに、補間点での角度が直角となる線・面データを追加します。
直角の角度計算は、UTM 座標で行います。

[Ctrl] キーを押しながら左クリックすると任意の角度で入力できます。

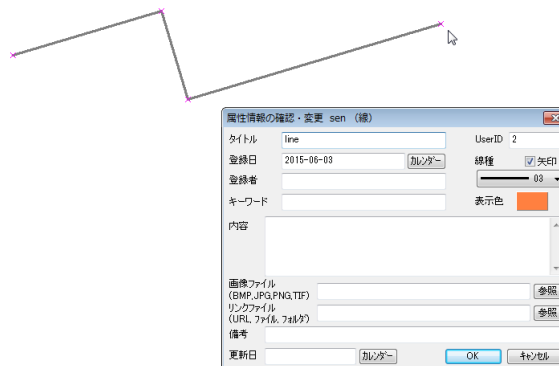
[Back Space] キーで最後に入力した補間点を取り消すことができます。

線の場合

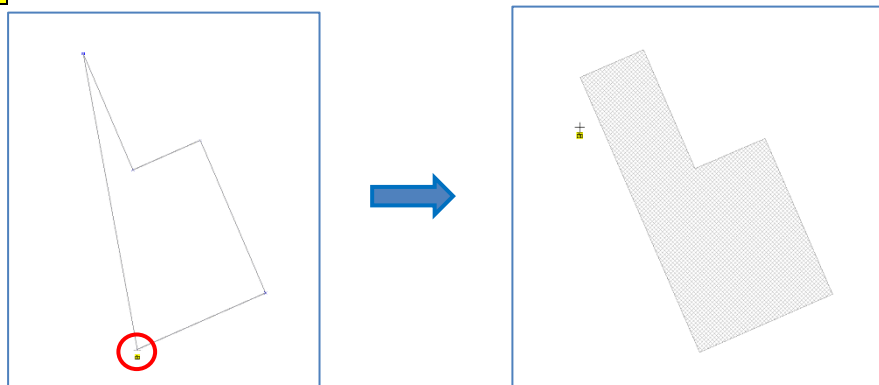
- ① メニューバーから【編集】→【追加（直角）】を選択します。
- ② 始点箇所をクリックして確定し、次の補間点をクリックします。
- ③ 補間点から先に描画したい方向と距離を決めクリックし、補間点を確定します。



- ④ 最後の補間点(端点)が確定したら右ボタンクリックで描画を終了し、属性情報を入力し「OK」をクリックします。シェープファイルレイヤの場合、DBF を開きデータを入力します。「追加 (直角)」メニューは右クリックで解除されます。



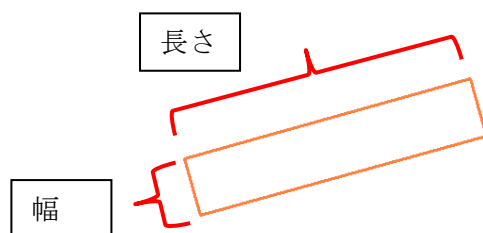
面の場合



最後の補間点クリック後、右ボタンクリックで自動的に面が構成されます。

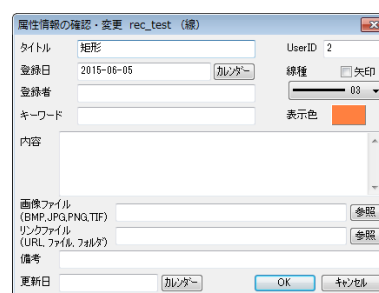
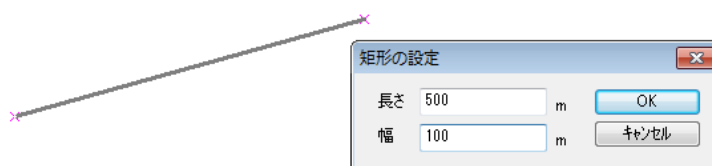
(6) 追加 (矩形)【編集】

線または面の編集レイヤに、矩形の線・面データを追加します。
直角の角度計算は、UTM 座標で行います。

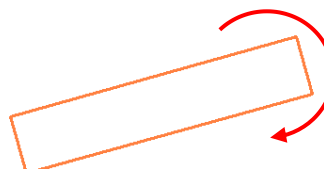


線の場合

- ① メニューバーから【編集】→【追加 (矩形)】を選択します。
- ② 始点箇所をクリックして確定し、長さ方向でクリックします。
- ③ 表示されるダイアログに長さと高さを入力し、「OK」をクリックします。
属性情報を入力し「OK」をクリックします。
シェープファイルレイヤの場合、DBF を開きデータを入力します。



矩形は、描きはじめの長さ方向へ右回りで描画されます。



面の場合

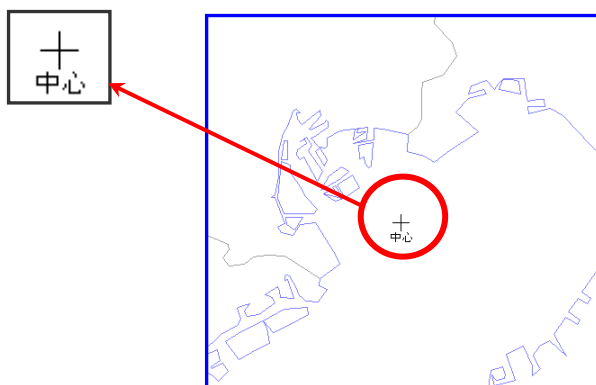
面の場合も同様に作成できます。

(7) 追加（等距離円）【編集】

線または面の編集レイヤに、多数の補間点で構成された等距離円データを追加できます。

- 1) メニューバーから【編集】→【追加（等距離円）】を選択します。

カーソルの下に「中心」という文字が現れます。

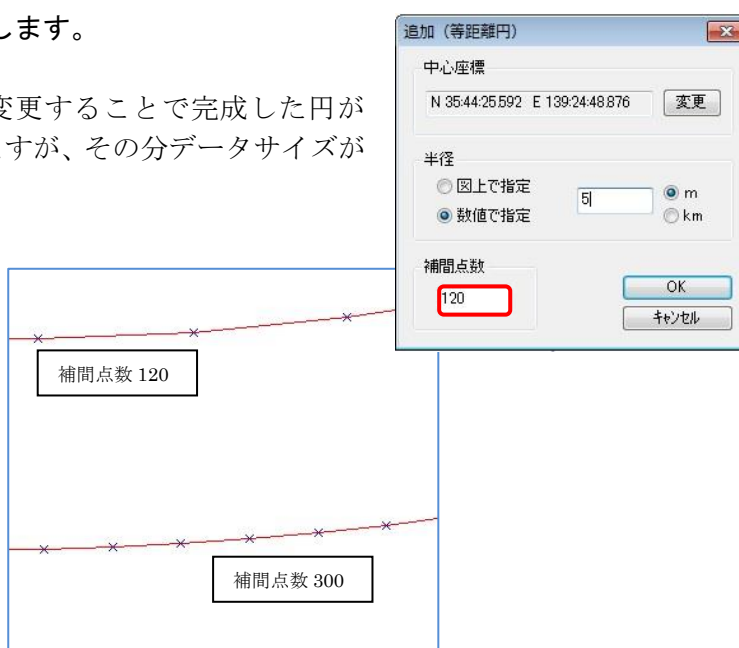


- 2) 中心をクリックすると追加（等距離円）ダイアログが表示されます。
座標の中心位置を変更したい場合は数値入力により変更することが可能です。



- 3) 補間点の数を設定します。

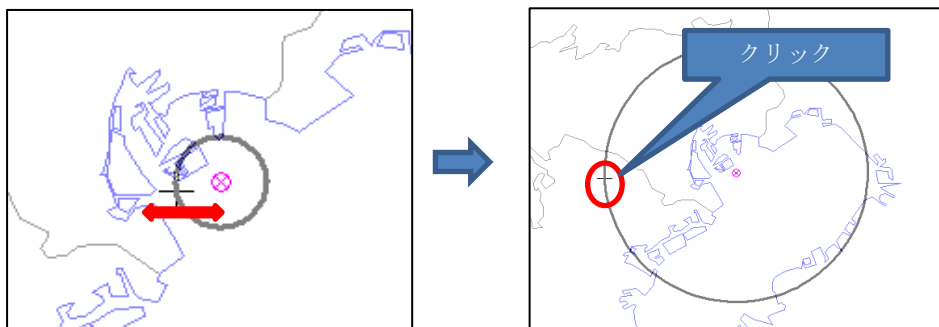
補間点数の数値を変更することで完成した円がより滑らかになります、その分データサイズが大きくなります。



4) 円の半径を指定します。

- 「図上で指定」を選択の場合

マウスを動かして範囲を指定します。
クリックした場所で半径を確定します。

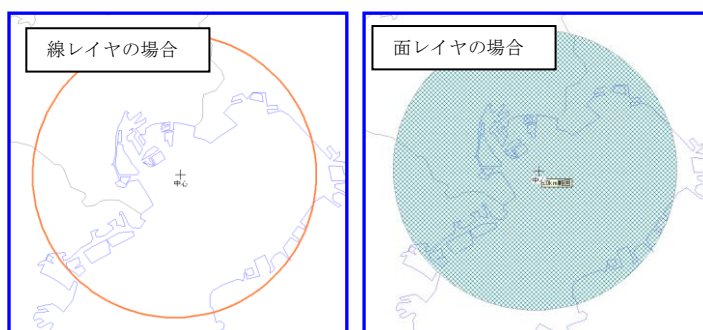


- 「数値で指定」を選択の場合

半径を入力し、「OK」をクリックします。



編集レイヤが面の場合も同様に作成できます。



(8) 追加（座標値入力）【編集】

編集レイヤに、座標値を入力して点・線・面のデータを追加できます。

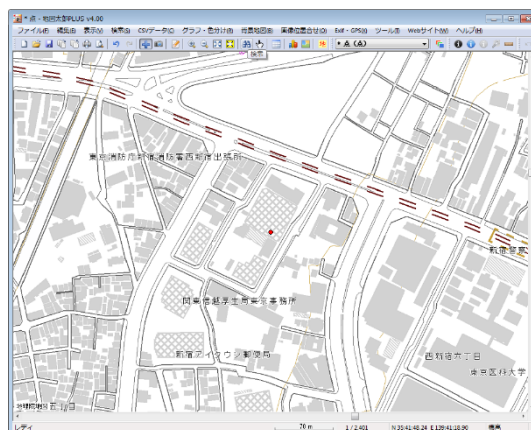
点の場合

① メニューバーから【編集】→【追加（座標値入力）】を選択します。

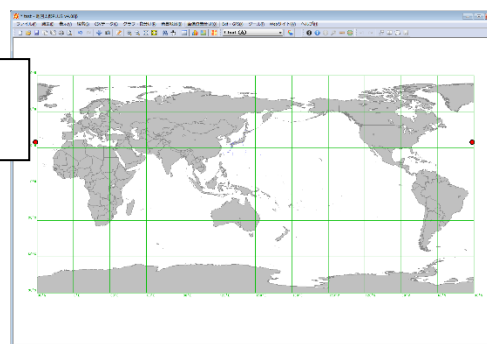
② ダイアログに座標を入力して「OK」をクリックします。
初期値は、画面中央の座標となっています。

③ 属性情報を入力し「OK」をクリックし、タイトル他設定を設定します。
シェープファイルのレイヤの場合、同時に DBF にも属性情報を入力します。

④ 点データが追加されます。



西経(日本の左側) 西経(日本の右側)の違い
同じ経度でも右図のように表示されます。



線・面の場合

- ① メニューバーから【編集】→【追加（座標値入力）】を選択します。
- ② 線・面データを構成する座標の数を入力して「OK」をクリックします。

面データの場合、始終点を一致させます。四角形の座標数は5になります。

平面直角座標値で入力する場合は、「系番号の設定」ボタンをクリックし、系番号を設定します。

線データの追加（座標値入力）

座標の数

OK キャンセル

☐ 平面直角座標値で入力 系番号: 系番号の設定

ファイルから座標値を読み込む場合
ファイルメニューの[他形式を編集レイヤに読み込み]

座標値を修正する場合
編集メニューの[座標値リスト表示]

線データの場合

面データの追加（座標値入力）

座標の数

OK キャンセル

☐ 平面直角座標値で入力 系番号: 系番号の設定

四角形の座標数は、5になります。
(始終点を一致させるため、5点目は1点目と同じ数値を入れて下さい。)

ファイルから座標値を読み込む場合
ファイルメニューの[他形式を編集レイヤに読み込み]

座標値を修正する場合
編集メニューの[座標値リスト表示]

面データの場合

- ③ 座標値のリストが表示されますので、座標値を入力して「OK」をクリックします。座標値は、セルをダブルクリックするか、セルを選択してF2キーかスペースキーを押すと入力できます。

座標の数を変更することもできます。下部にある座標数を変更してリターンキーを押します。

追加（座標値入力）

#	経度	緯度
1	0.000000000000	0.000000000000
2	0.000000000000	0.000000000000
3	0.000000000000	0.000000000000
4	0.000000000000	0.000000000000
5	0.000000000000	0.000000000000
6	0.000000000000	0.000000000000
7	0.000000000000	0.000000000000
8	0.000000000000	0.000000000000
9	0.000000000000	0.000000000000
10	0.000000000000	0.000000000000

座標数 10 OK キャンセル

経緯度の場合

追加（座標値入力）

#	X座標	Y座標
1	0.0000	0.0000
2	0.0000	0.0000
3	0.0000	0.0000
4	0.0000	0.0000
5	0.0000	0.0000
6	0.0000	0.0000
7	0.0000	0.0000
8	0.0000	0.0000
9	0.0000	0.0000
10	0.0000	0.0000

座標数 10 OK キャンセル

平面直角座標の場合

- ④ 線・面データが追加されます。

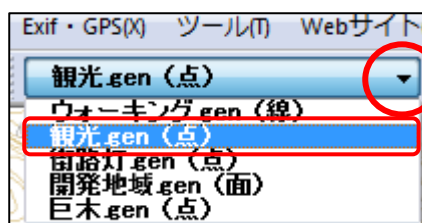
手順 2-3 登録した情報を編集する。

本ソフトウェアでは、ユーザーが登録した点・線・面のデータを簡単に編集することができます。注記レイヤも編集することができます。
編集するには、対象とするレイヤを選択することから始めます。

(1) 点・線・面・注記データの追加【編集】

あとからデータを追加したい場合も、まず対象となるレイヤを選択しておく必要があります。

- ① ツールバーの「編集レイヤの選択」から、編集対象のレイヤを選択しておきます。



- ② メニューバーから【編集】→【追加】を選択するか、ツールバーから  を選択します。

選択している編集レイヤの種類により、カーソルに「点」「線」「面」「注記」という文字が現われます。

「追加」メニューは右クリックで解除されます。



- ③ あとは前述の「点・線・面データの新規作成」と同様にデータを追加します。
さらに注記データも追加できます。

参考⑥ マウスの右クリック活用

画面のカーソルが  の場合、画面上を右クリックすると右図のポップアップメニューが表示され、メニューバーの【編集】と同様に追加・削除・移動・形状変更等を選択することができます。

選択	S
属性情報の確認・変更	Z
情報ウィンドウの表示	
追加	Q
追加 (直角)	
追加 (矩形)	
追加 (等距離円)	

画面のカーソルが  以外の場合、右クリックすると使用していた機能が解除され  に戻ります。

(2) 点・線・面・注記データの削除【編集】

入力したデータを削除したい場合、対象となるデータが格納されているレイヤを選択しておく必要があります。

① ツールバーの「編集レイヤの選択」から、編集対象のレイヤを選択しておきます。

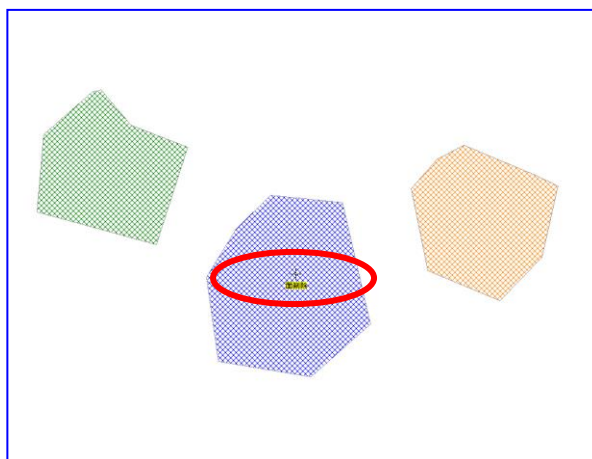
② メニューバーから【編集】→【削除】を選択します。

選択している編集レイヤの種類により、カーソルに「点削除」「線削除」「面削除」という文字が現われます。注記削除では「注削除」という文字が現れます。

「削除」メニューは右クリックで解除されます。

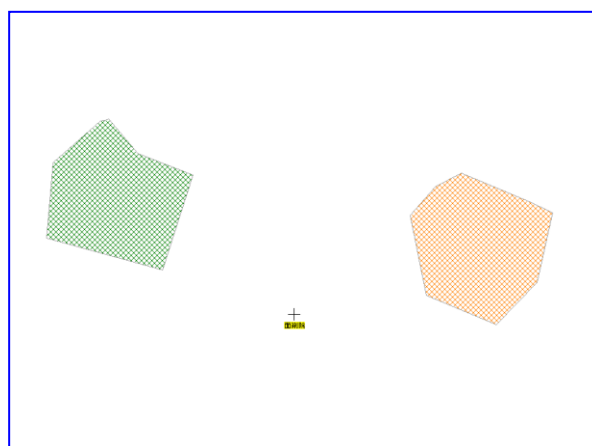
③ 削除するものをクリックします。

編集対象でないレイヤのデータをクリックしても選択されません。
ドラッグすることにより範囲指定して一度に複数のデータを削除することも出来ます。



④ データが削除されました。

ツールバーの   で「元に戻す」「やり直し」をすることができます。
ファイルの保存を行うと、それ以前に行った編集を元に戻すことはできなくなります。



(3) 点・線・面・注記データの移動とコピー【編集】

入力したデータを移動やコピーしたい場合、対象となるデータが格納されているレイヤを選択しておく必要があります。

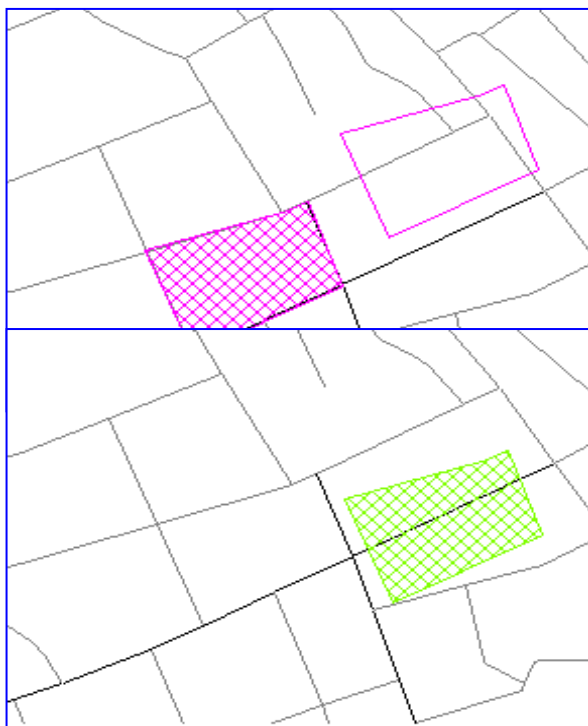
- ① ツールバーの「編集レイヤの選択」から、編集対象のレイヤを選択しておきます。
- ② メニューバーから【編集】→【移動・コピー】を選択します。

選択している編集レイヤの種類により、カーソルに「点移動」「線移動」「面移動」という文字が現われます。注記データの移動とコピーでは「注移動」という文字が現れます。

「移動」メニューは右クリックで解除されます。

- ③ 移動するものをクリック選択して、新しい位置にドラッグします。
移動させないでコピーする場合は、[Ctrl] キーを押しながらドラッグします。

- ・ 編集対象でないレイヤのデータをクリックしても選択されません。
- ・ ドラッグすることにより範囲選択することができます。
- ・ ツールバーの   で「元に戻す」「やり直し」をすることができます。ファイルの保存を行うと、それ以前に行った編集を元に戻すことはできなくなります。



（４－１）線・面データの形状変更【編集】

入力したデータの形状変更をしたい場合、対象となるデータが格納されているレイヤを選択しておく必要があります。

※「環境設定」にて補間点・端点の色および記号を変更できます。

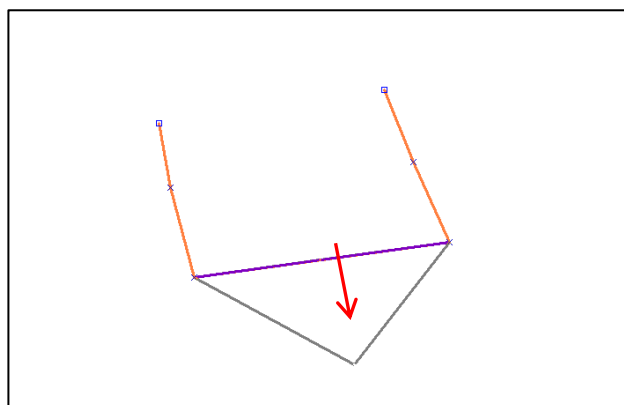
- ① ツールバーの「編集レイヤの選択」から、編集対象のレイヤを選択しておきます。
- ② メニューバーから【編集】→【形状変更】を選択します。

選択している編集レイヤの種類により、カーソルに「線形状」「面形状」という文字が現われます。

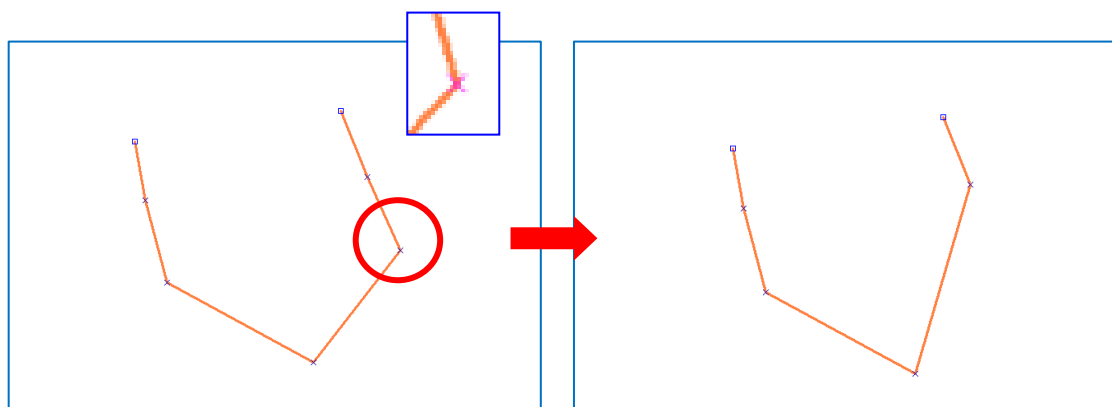
「形状変更」メニューは右クリックで解除されます。

- ③ 形状を変更したい線の上、あるいは面の外周線の上にカーソルをもってゆき、ドラッグすることで形状を変更します。

編集対象でないレイヤのデータをクリックしても選択されません。



※ 線や面の始点、終点、補間点（途中の点）の×を右クリックすることで、線の構成点を部分的に削除することができます。



(4-2) 線・面データの形状変更(複数補間点)【編集】

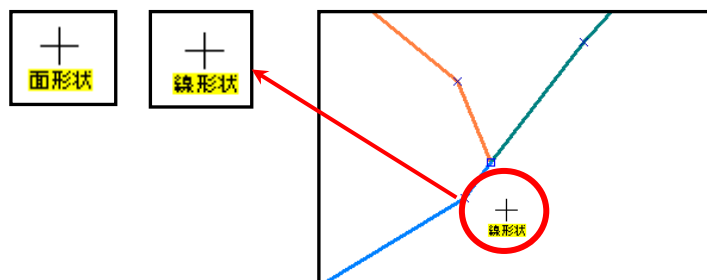
複数の図形の接する場所の端点・補間点を簡単に選択して形状変更ができます。また、補間点を一括で削除することができます。

※「環境設定」にて補間点・端点の色および記号を変更できます。

端点・補間点の選択

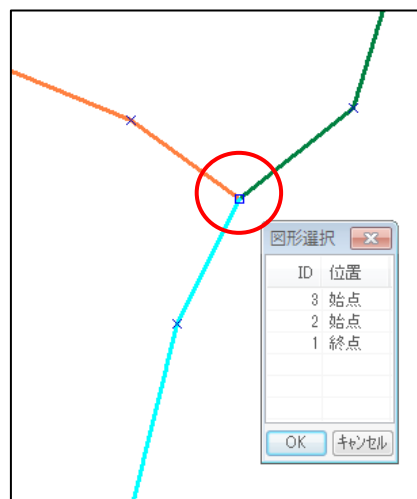
- ① メニューバーから【編集】→【形状変更】を選択します。

面の場合カーソルの下に「面形状」、線の場合「線形状」という文字が現れます。



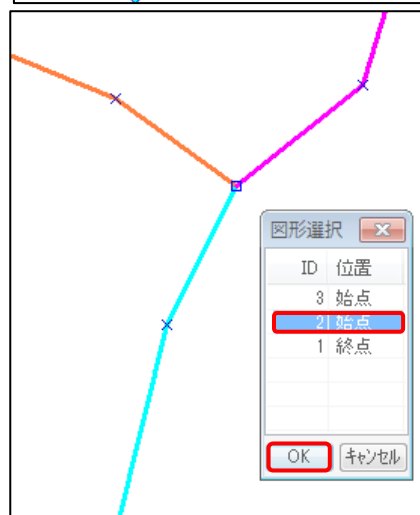
● 線データの場合

- ア) 形状変更したい線の端点、または補間点が集まる場所をクリックすると、「図形選択」ダイアログが表示されます。



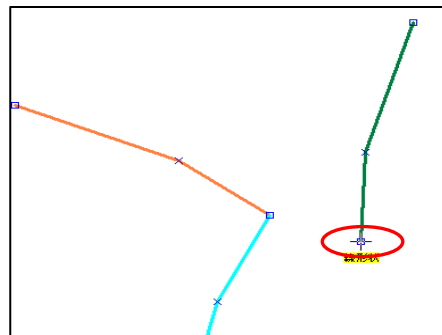
- イ) 「図形選択」のダイアログから選択する図形をクリックします。

選ばれた線が選択色に変わるのを確認したら、「OK」をクリックします。



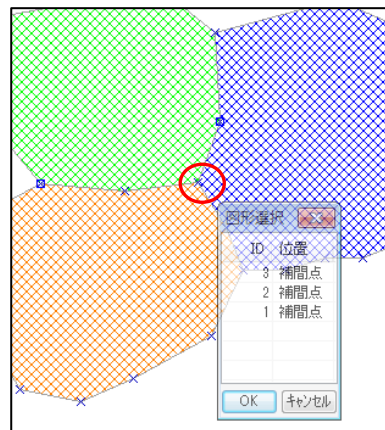
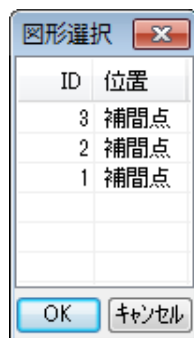
- り) 端点または補間点をドラッグし形状を変更します。

右クリックすると【形状変更】を終了します。



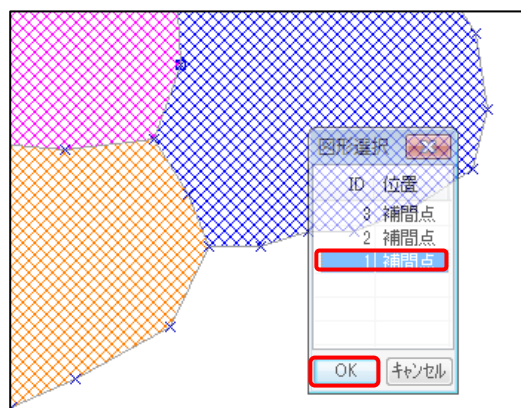
●面データの場合

- ア) 形状変更したい面の補間点が集まる場所をクリックすると、「図形選択」ダイアログが表示されます。



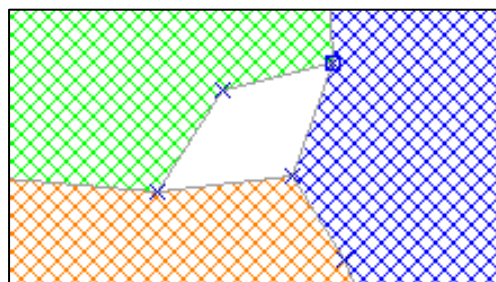
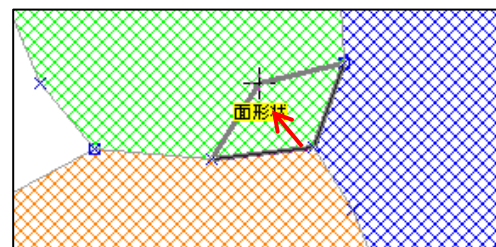
- イ) 「図形選択」のダイアログから選択する図形をクリックします。

選ばれた面が選択色に変わるのを確認したら、「OK」をクリックします。



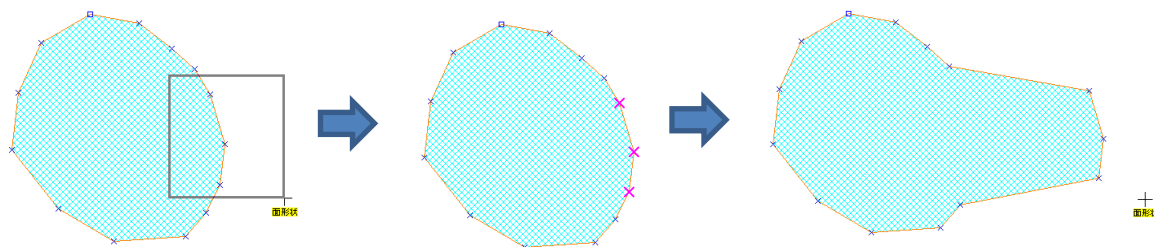
- ウ) ノードまたは補間点をドラッグし、形状を変更します。

右クリックすると【形状変更】を終了します。

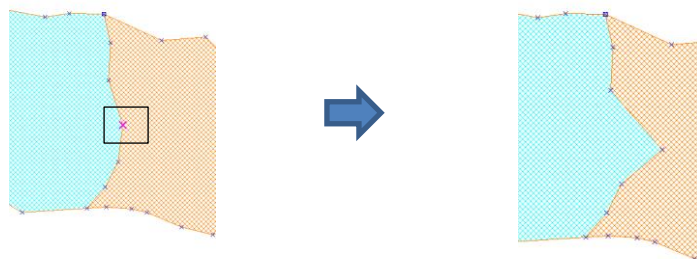


補間点の一括移動

- ① メニューバーから【編集】→【形状変更】選択します。
- ② 移動したい補間点をドラッグで選びます。
- ③ 選んだ補間点・端点上にカーソルをもっていき、ドラッグすることで形状を変更します。



※接する面の境界上の補間点（同じ座標を持つ）を選んで移動すると 2 つの面を同時に形状変更します。（重なる補間点を同時に移動します。）



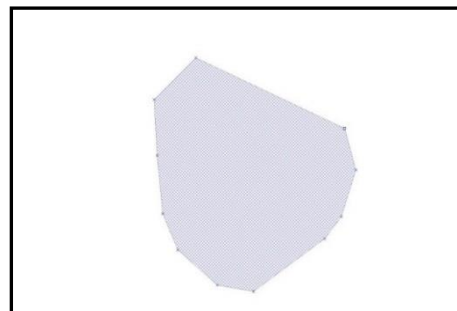
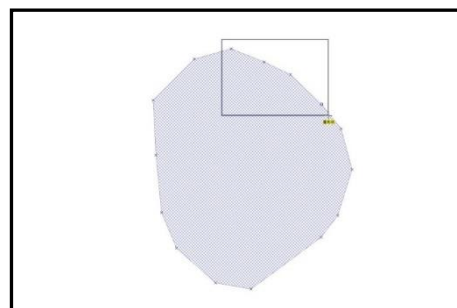
補間点の一括削除

- ① メニューバーから【編集】→【形状変更】選択します。
- ② 「右ボタン」を押しながら、削除したい補間点をドラッグで選びます。

- ③ 補間点が削除されます。

右クリックで【形状変更】を終了します。

※線データも同様に補間点を一括削除できます。



(4-3) 面データの形状変更【線・面】

面の共通の境界線に対して、同時に形状変更（補間点の追加・移動・削除）ができます。
また「形状変更」メニューと同様に、補間点の一括移動や一括削除もできます。

入力した面データの形状変更を行う場合、対象となるデータが格納されているレイヤを選択しておきます。

※「環境設定」にて補間点・端点の色および記号を変更できます。

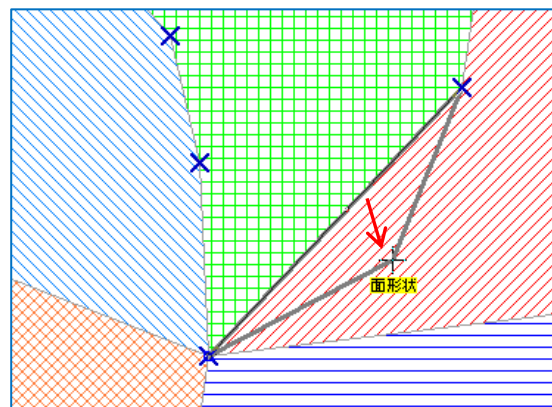
① ツールバーの「編集レイヤの選択」から、編集対象のレイヤを選択しておきます。

② メニューバーから【線・面】→【面の形状変更】を選択します。

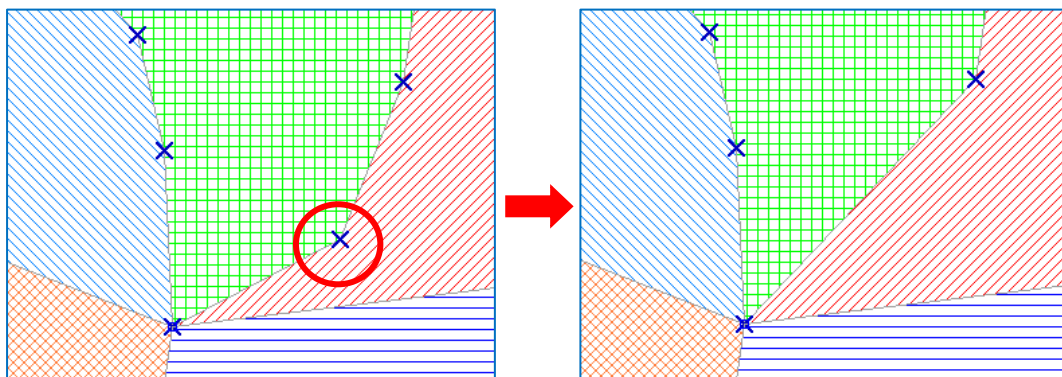
カーソルに「面形状」という文字が現われます。
「面の形状変更」メニューは右クリックで解除されます。

③ 形状を変更したい面の境界線上にカーソルをもってゆき、ドラッグすることで形状を変更します。

編集対象でないレイヤのデータをクリックしても選択されません。



※ 面の始終点、補間点（途中の点）の×を右クリックすることで、面の構成点を部分的に削除することができます。



(4-4) 座標値リスト表示【線・面】

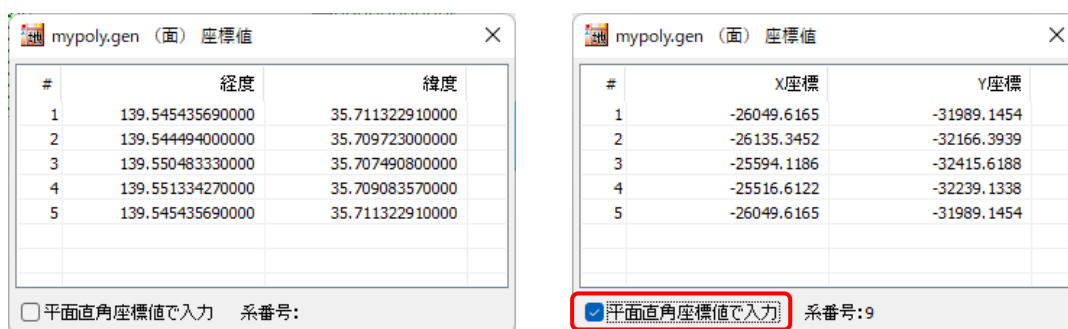
線・面データの座標値をリスト形式で表示します。
リスト上で座標値を変更することもできます。

- ① ツールバーの「編集レイヤの選択」から、編集対象のレイヤを選択しておきます。
- ② メニューバーから【線・面】→【座標値リスト表示】を選択します。

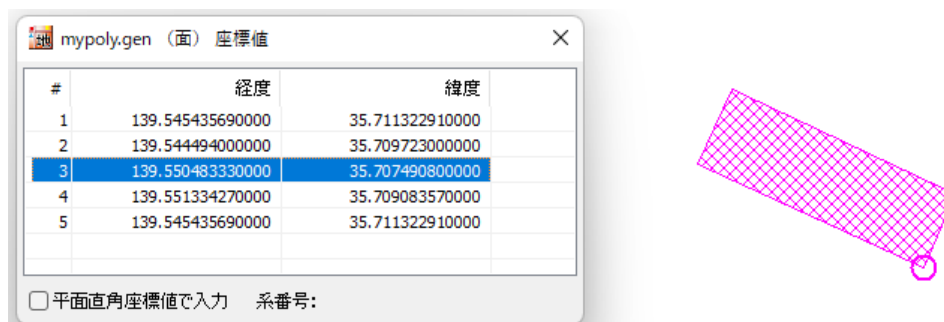
座標値リストが表示され、マウスカーソルが選択モードになります。

1つの線・面データを選択すると、選択したデータの座標値が座標値リストに表示されます。複数選択すると表示されません。

「平面直角座標値で入力」にチェックを入れ、系番号を設定すると、座標値が平面直角座標値に変わります。チェックをはずすと、経緯度座標に戻ります。



- ③ リスト上の行をクリックすると、座標値に対応する位置にマゼンタ色の丸印が表示されます。



座標値は、セルをダブルクリックするか、セルを選択して F2 キーかスペースキーを押すと変更できます。

(5) 線の分割・結合・反転【線・面】

線の分割、線の結合、線の反転ができます。

線の反転は範囲指定ができます。

※「環境設定」にて補間点・端点の色および記号を変更できます。

● [線の分割] (クリックした位置で線データを分割します。)

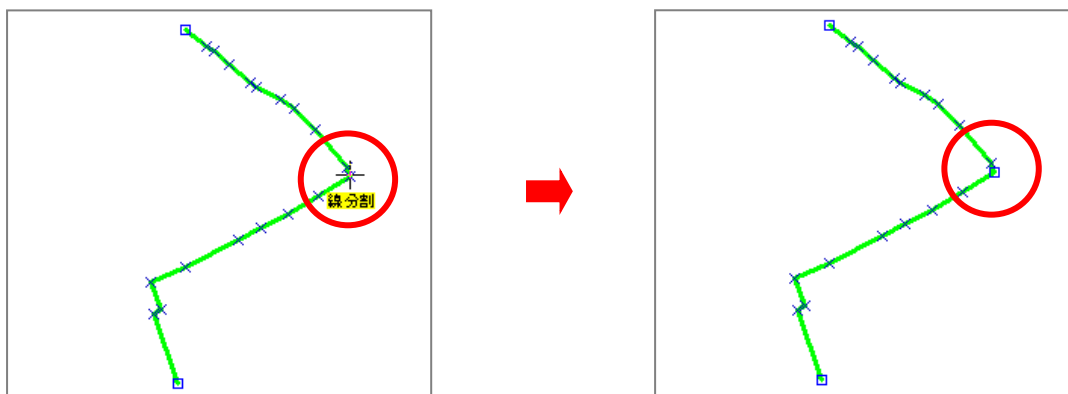
① ツールバーの「編集レイヤの選択」から、編集対象のレイヤを選択しておきます。

② メニューバーから【線・面】→【線の分割】を選択します。

カーソルに「線分割」という文字が現われます。

「線分割」メニューは右クリックで解除されます。

③ 線上の分割したい位置にカーソルを移動しクリックすると、その位置で線を分割します。

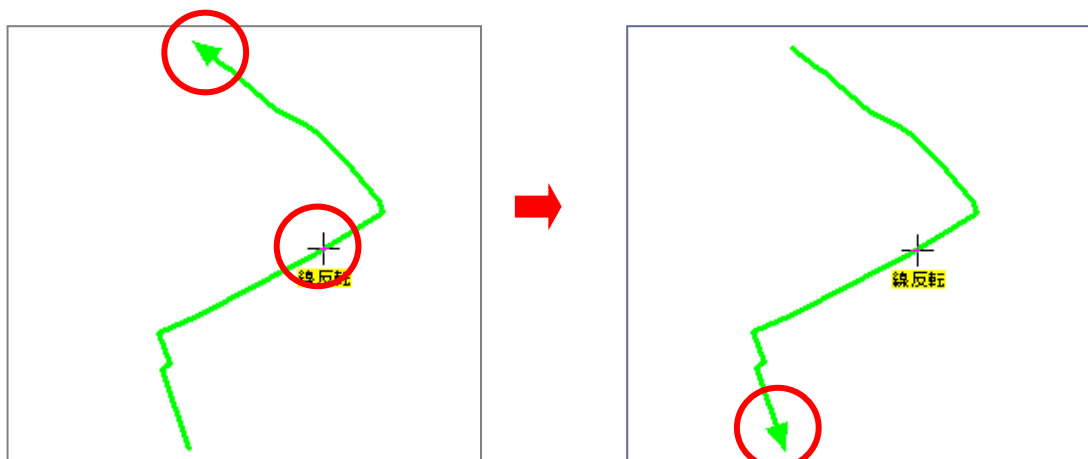


● [線の反転] (線データの方向を反転します。)

- ① ツールバーの「編集レイヤの選択」から、編集対象のレイヤを選択しておきます。
- ② メニューバーから【線・面】→【線の反転】を選択します。
カーソルに「線反転」という文字が現われます。

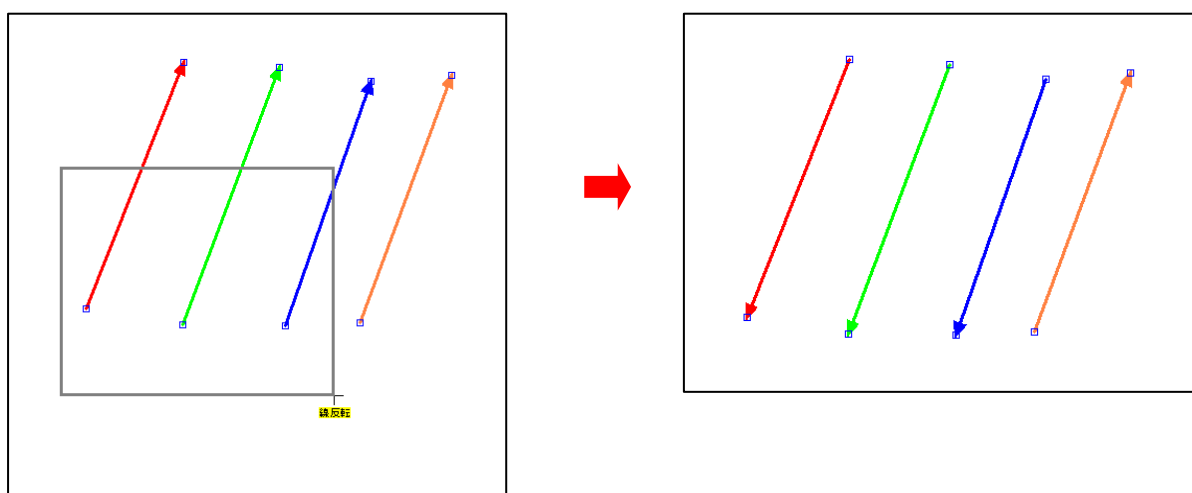
「線反転」メニューは右クリックで解除されます

- ③ 反転したい線をクリックすると即座に線が反転します。



線の反転 (一括反転)

- ① メニューバーの【線・面】→【線の反転】を選びます。
- ② ドラッグで囲み、反転する線を選びます。ボタンを離すと反転します。



● [線の結合] (線データを結合します)

編集レイヤの線を結合します。結合したい2本の線の端点を選択すると結合されます。3本以上の線の端点が重なっている場合、線を選択するダイアログが表示されます。

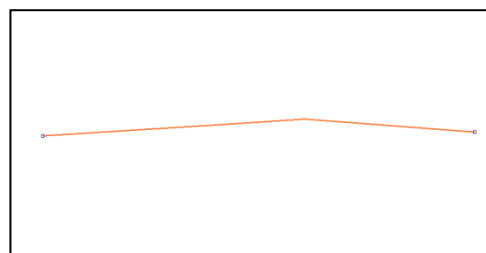
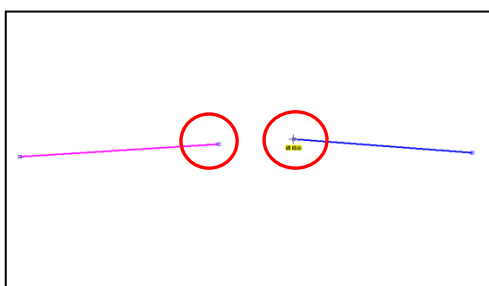
- ① メニューバーから【線・面】→【線の結合】を選択します。
カーソルの下に「線 結合」という文字が現れます。



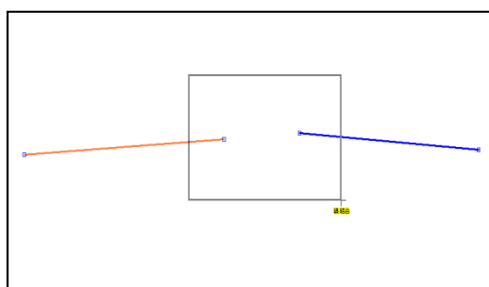
- ② 2本の線の端点を選択すると結合されます。

● 選択方法

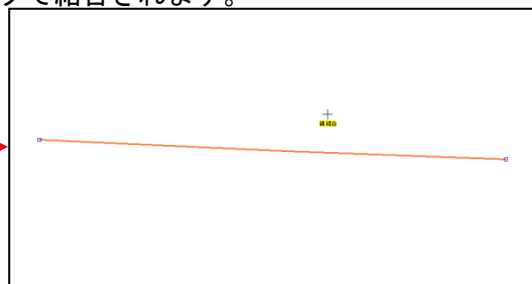
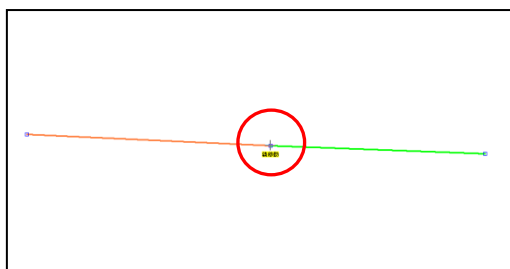
片方の端点をクリック、他方を[Ctrl]キーを押しながらクリック



ドラッグで端点を選択

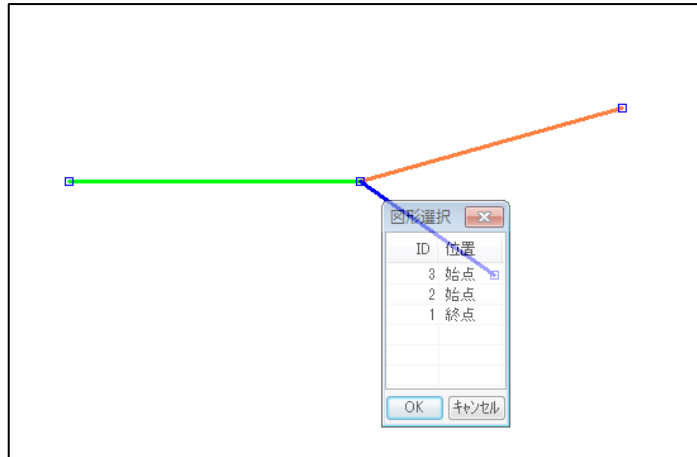


端点が重なっている場合、端点部分をクリックで結合されます。

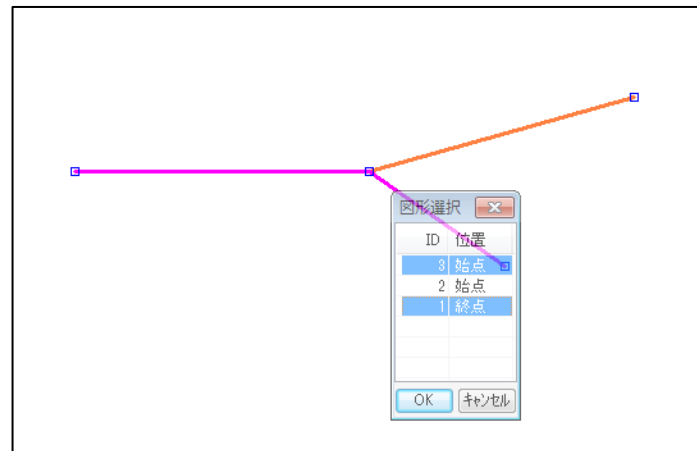


端点が3点以上重なっている場合

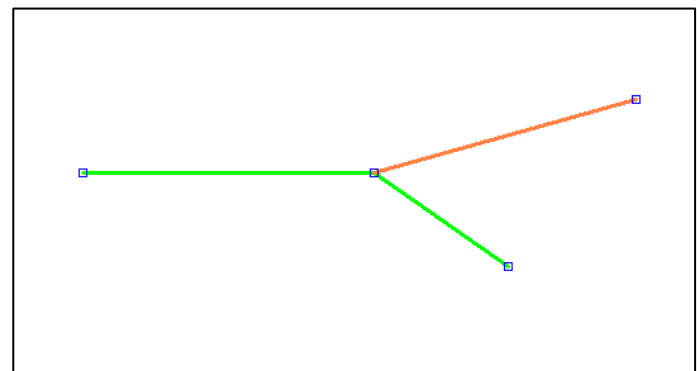
- 1) 端点の集合点をクリックします。



- 2) 「図形選択」ダイアログから結合する線を選びます。
選ばれた線はマゼンタ色に変わります。



- 3) 「図形選択」ダイアログの [OK] をクリックします。
線が結合されます。



(6) 線の延長・トリム【線・面】

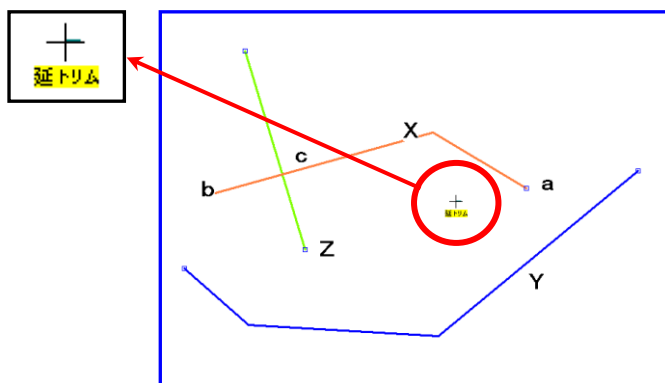
編集レイヤの線を指定した線まで延長、または指定した線までトリム（削除）できます。
※「環境設定」にて補間点・端点の色および記号を変更できます。

● 線の延長

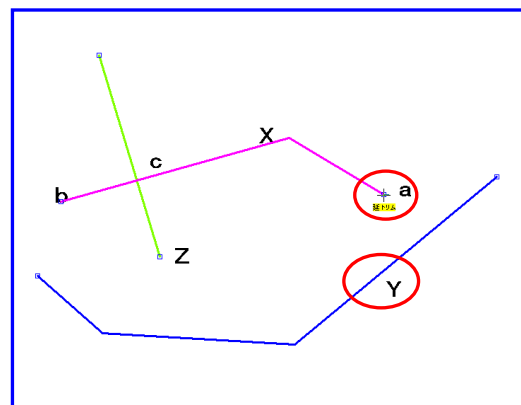
線Xを端点a方向に線Yまで延長します。（下記②の図）

- ① メニューバーから【線・面】→【線の延長・トリム】を選択します。

カーソルの下に「延トリム」という文字が現れます。

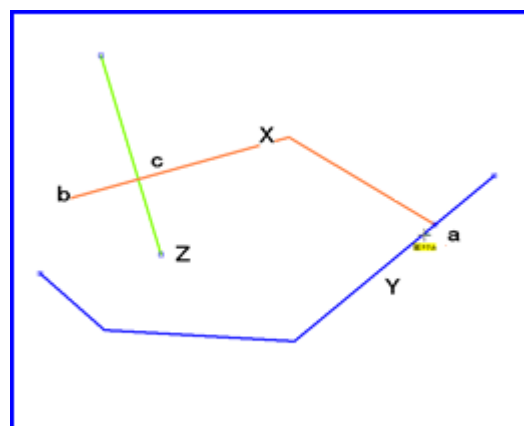


- ② 延長したい線Xの端点aをクリックします。
次に、延長して接する線Yの線上（どこでもよい）をクリックします。



- ③ 線Yまで延長されます。

右クリックすると【線の延長・トリム】を終了します。

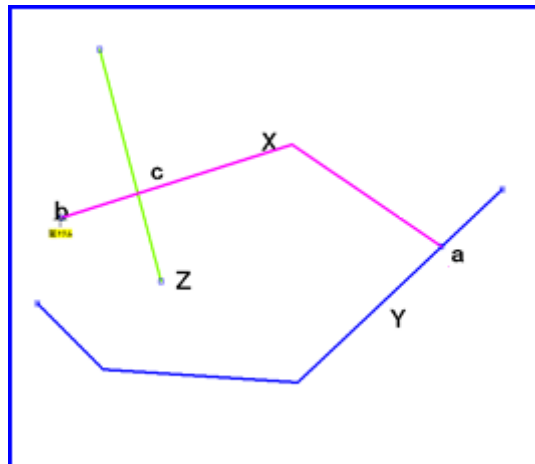


●線のトリム

線 Z から見た線 X の端点 b 側の部分を削除します。(下記②の図)

① メニューバーから【線・面】→【線の延長・トリム】を選択します。

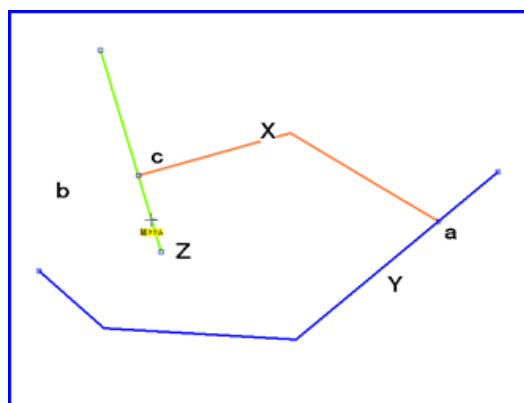
② 切り取りたい線 X の端点 b をクリックします。
次に線 Z の線上（どこでもよい）をクリックします。



③ bc 間が削除されます。

右クリックすると【線の延長・トリム】を終了します。

端点 a を選んだ場合、c a 間が削除されます。

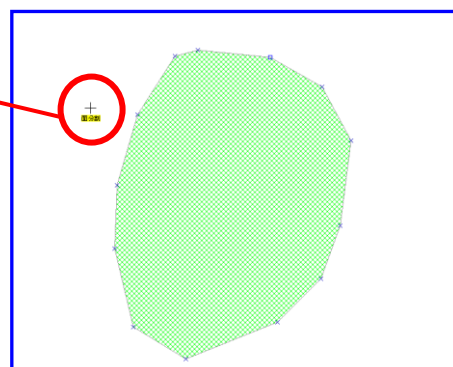


(7) 面の2分割【線・面】

① メニューバーから【線・面】→【面の2分割】を選択します。

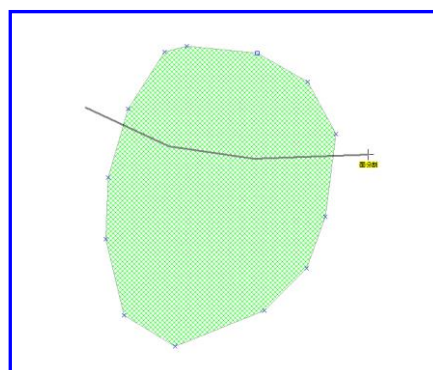
カーソルの下に「面分割」という文字が現れます。

※「環境設定」にて補間点・端点の色および記号を変更できます。



② 2分割したい部分に沿って線をクリックしながら描きます。最後に右クリックします。

面のノード・補間点にスナップさせて線を描くこともできます。

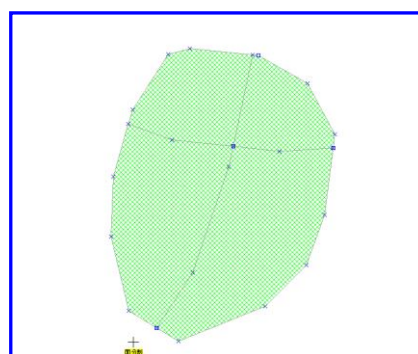
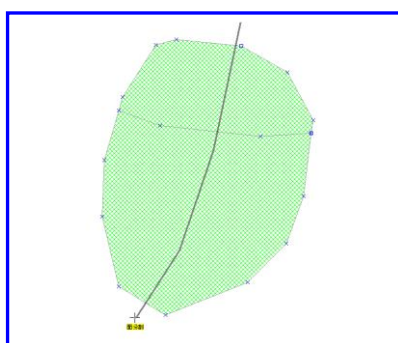
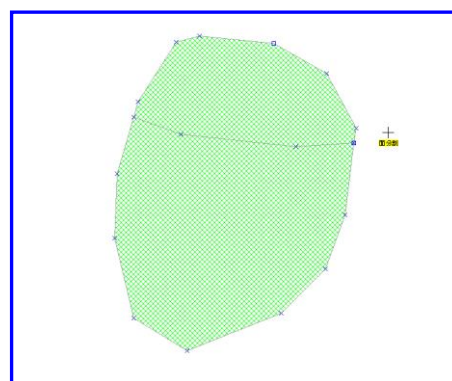


③ 面が分割されます。

右クリックすると【面の2分割】を終了します。

属性は、分割前の面データと同じになります。

面を2つに区切ることができる線であれば、同時に複数の面を2分割できます。



(8) 面の結合【線・面】

同時に複数の面データを結合できます。

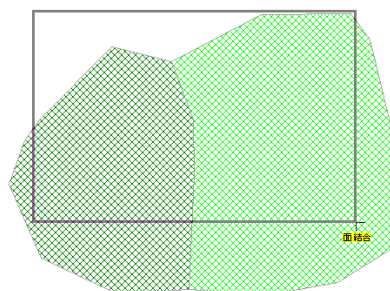
中抜けやマルチパート化している面データは結合できません。中抜け・マルチパート解除を行ってから実行して下さい。

① 編集レイヤを面のレイヤにします。

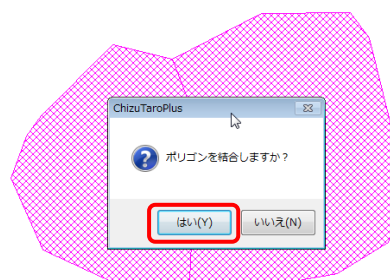
② 【線・面】→【面の結合】を選びます。
カーソルの下に「面結合」という文字が現れます。



③ 結合する面をドラッグで選択します。



④ 選択が正しいとき「はい」をクリックします。



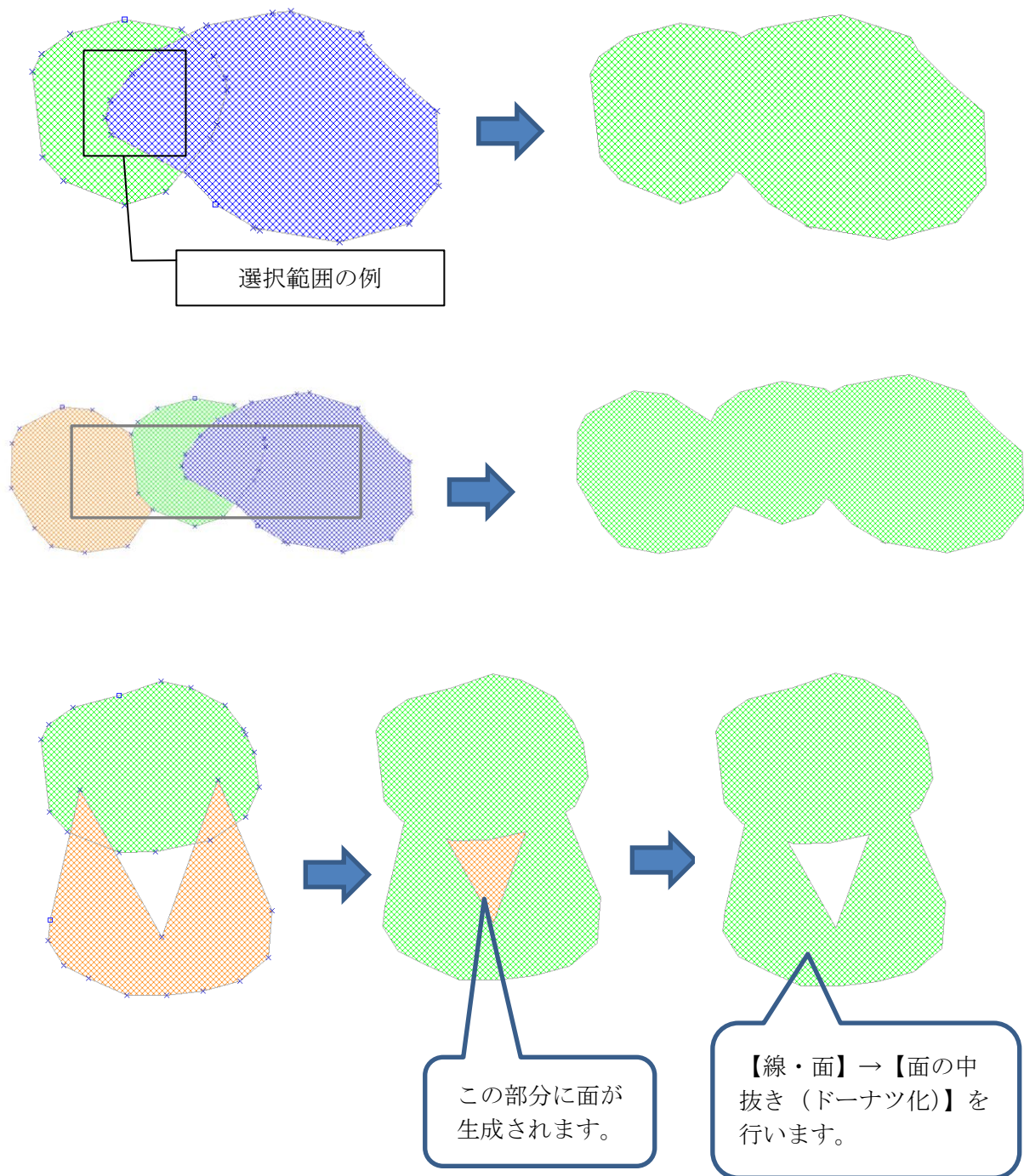
⑤ 結合する面の属性情報を選択します。
Shape 版では DBF が表示されます。

属性の選択									
UserID	タイトル	登録日	登録者	キーワード	内容	画像ファイル	リンクファイル	備考	更新日
2	太郎	2020...		b					
3	地図	2020...		b					

⑥ 面が結合されました。
⑤で選択した属性情報が設定されます。



●結合例

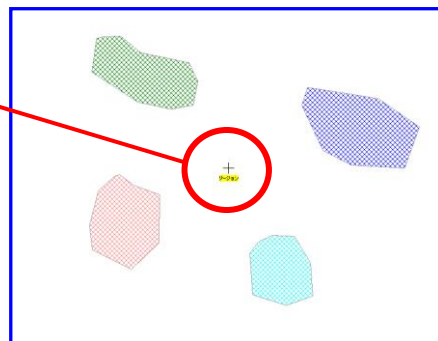


(9) 面のマルチパート化【線・面】

マルチパートとは、面データの集まりで、複数の面データを1つの面データとして認識するための仕組みです。複数の面データに属性情報は1つとなります。

- ① メニューバーから【線・面】→【面のマルチパート化】を選択します。

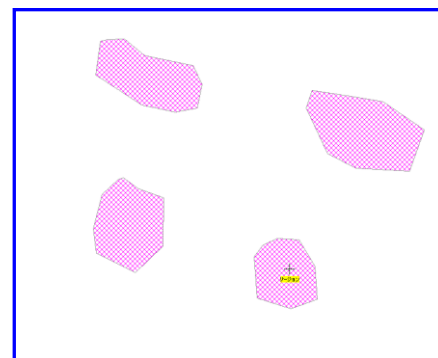
カーソルの下に「マルチ」という文字が現れます。



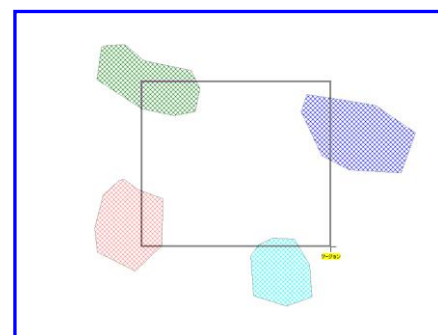
- ② 画面の面データを選択します。

選択には2つの方法があります。

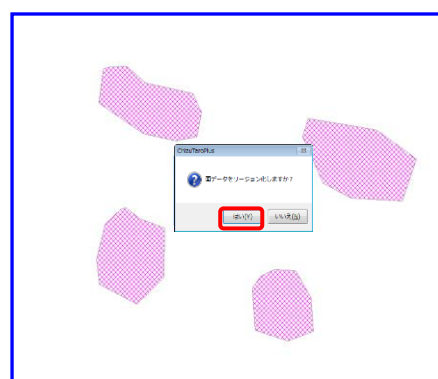
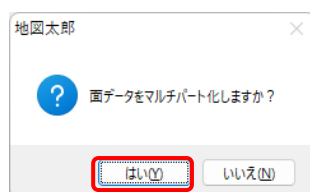
方法1：[Ctrl]キーを押しながら選択したい面データをクリックします



方法2：選択したい面データをドラッグで囲み選択します。

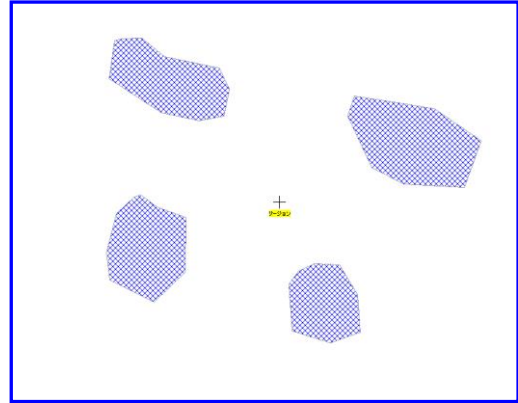


- ③ 選択後、右クリックすると、ダイアログが表示されますので「はい」ボタンを押すと選択されている面がマルチパート化されます。



マルチパート化したデータの属性情報は、マルチパートを構成する元の面データの中で最大面積のものとなります。

右クリックすると【面のマルチパート化】を終了します。



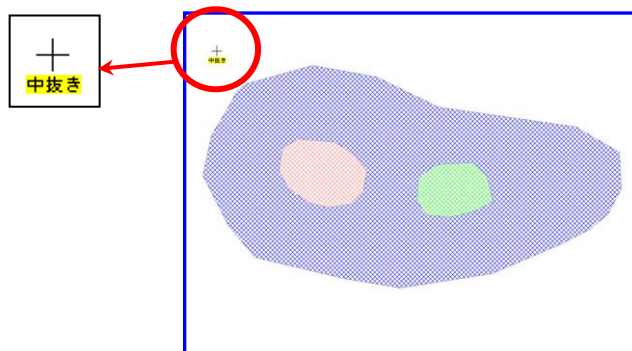
<注意> マルチパート化した面データを2分割する場合、
【面の中抜け・マルチパート解除】でマルチパート化を解除してから行います。

(10) 面の中抜き（ドーナツ化）【線・面】

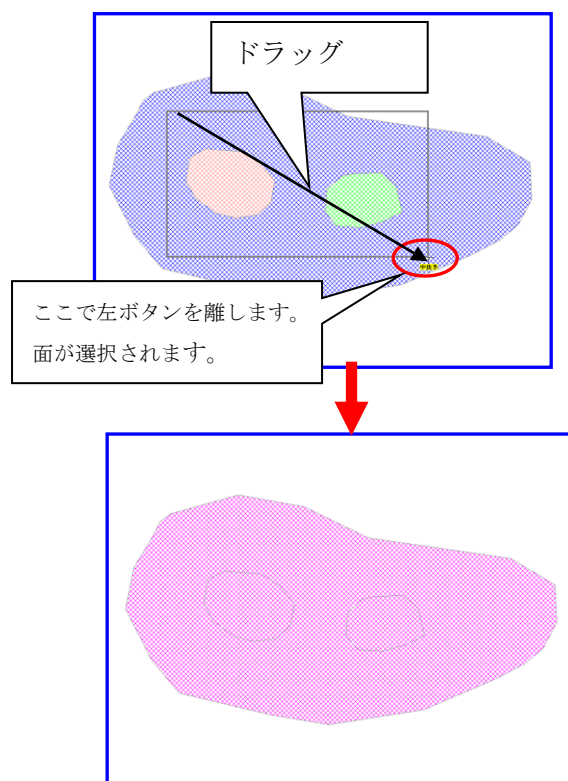
複数の中抜きがある面データを作成できます。まず、中抜きしたい面の上に中抜き用の面を作ります。

- ① メニューバーより【線・面】→【面の中抜き（ドーナツ化）】を選択します。

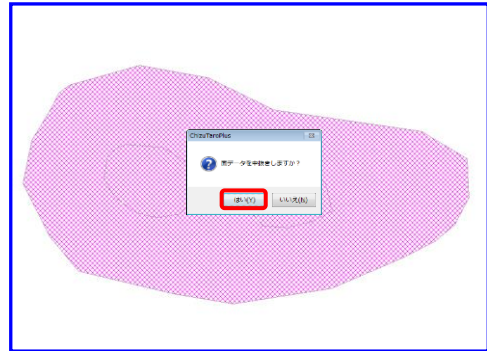
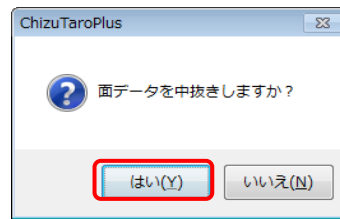
カーソルの下に「中抜き」という文字が現れます。



- ② 中抜きに使用する面データを、ドラッグで選択します。

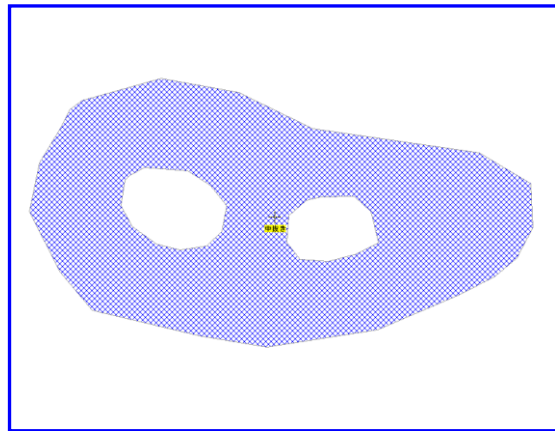


- ③ 右クリックします。ダイアログが表示されます。
「はい」ボタンを押すと選択されている面が中抜きされます。



- ④ 中抜きのある面ができます。

右クリックすると【面の中抜き（ドーナツ化）】を終了します。

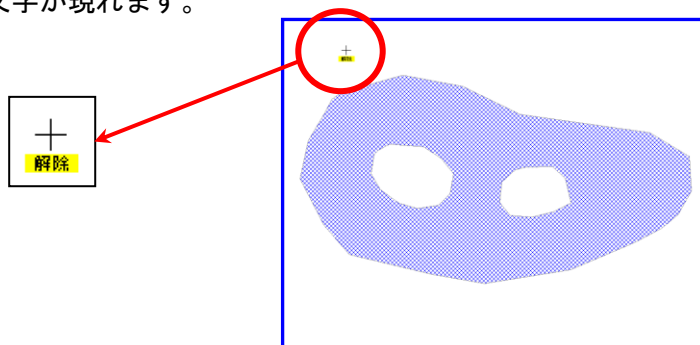


注意 中抜きのある面データを2分割する場合、【面の中抜き・マルチパート解除】で中抜きを解除してから行います。

(11) 面の中抜け・マルチパート解除【線・面】

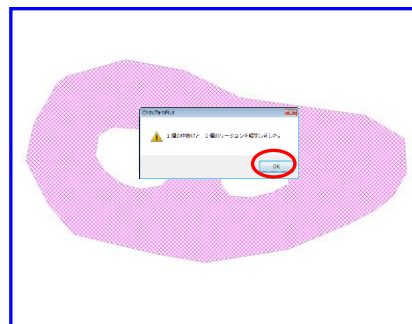
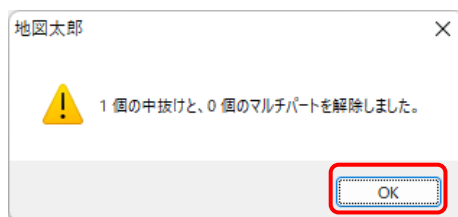
- ① メニューバーより【線・面】→【面の中抜け・マルチパート解除】を選択します。

カーソルの下に「解除」という文字が現れます。

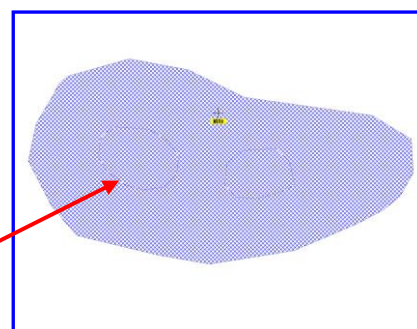


●面の中抜けの解除

- ① 中抜けを解除したい面データをクリックまたはドラッグで囲み選択します。
「〇個の中抜けと、〇個のマルチパートを解除しました」ダイアログが表示されたら
「OK」をクリックします。



- ② 中抜けが解除されます。
右クリックして【面の中抜け・マルチパート解除】を終了します。



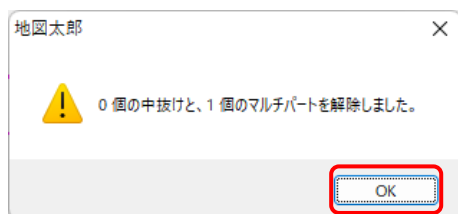
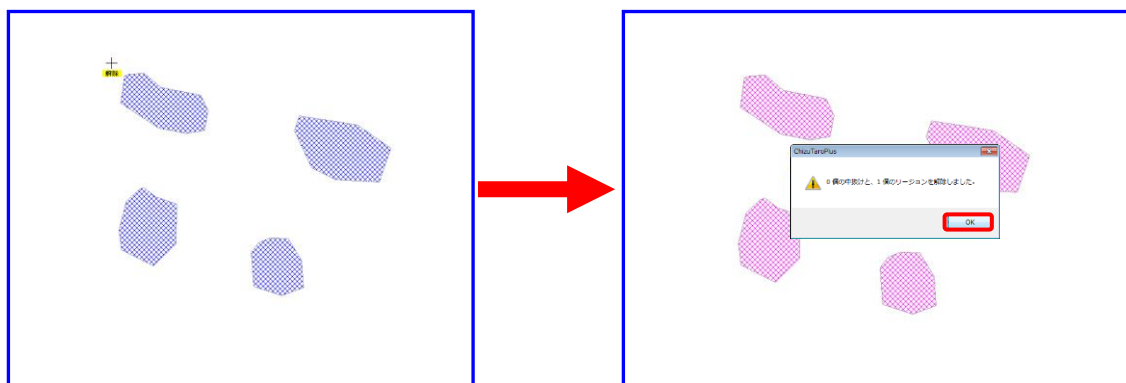
中抜け部分が面データになります。

注意：中抜けを解除するとともに中抜けであった範囲は新たに面データとなりますので
ご注意ください。不要の場合は削除してください。

●面のマルチパートの解除

- ① マルチパートを解除したい面データをクリックまたはドラッグで囲み選択します。

「〇個の中抜けと、〇個のマルチパートを解除しました」ダイアログが表示されたら「OK」をクリックします。



- ② マルチパートは解除され、それぞれ別の面データとなります。
右クリックすると【面の中抜け・グループ解除】を終了します。

注意：マルチパートが解除されたとき個別の面データは全て同じ属性情報となっていますのでご注意ください。

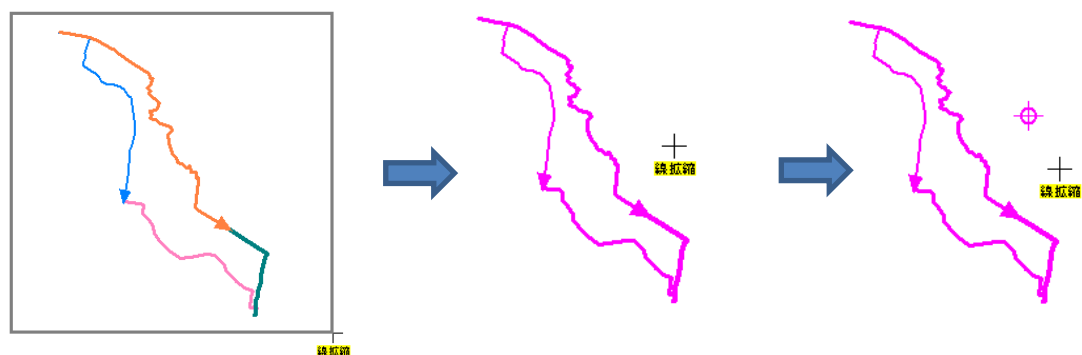
マルチパートに中抜け面がある場合、マルチパートのみ解除されます。順序としてはマルチパートを解除してから中抜けを解除します。

(12) 拡大・縮小【編集】

線・面データを拡大または縮小します。

点データは原点からの距離に応じて移動します。

- ① ツールバーの「編集レイヤの選択」から、編集対象のレイヤを選択しておきます。
- ② メニューバーから【編集】→【拡大・縮小】を選択します。
- ③ 拡大または縮小する図形をクリックまたはドラッグして選択します。
- ④ 拡大または縮小する原点位置をクリックします。
- ⑤ マウスをドラッグすると、原点からの距離に応じて図形が拡大または縮小します。
 ※連続して拡大・縮小を行う場合には「環境設定」にて設定してください。
 ※複数レイヤを選択しての拡大縮小はできません。



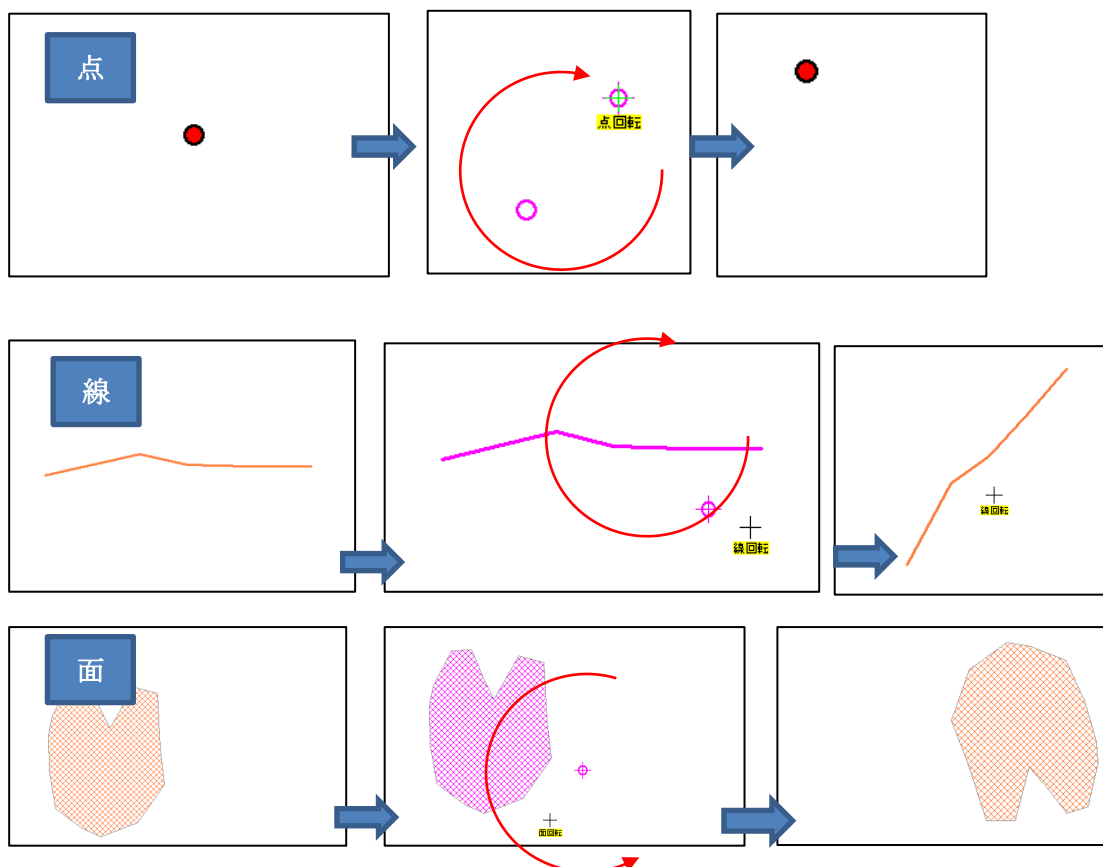
(13) 回転【編集】

点・線・面・注記データを回転します。

点・線・面データは任意の原点を指定して回転できます。

●点・線・面の回転

- ① ツールバーの「編集レイヤの選択」から、編集対象のレイヤを選択しておきます。
- ② メニューバーから【編集】→【回転】を選択します。
- ③ 回転する図形をクリックまたはドラッグして選択します。
- ④ 回転の原点位置をクリックします。
- ⑤ マウスをドラッグすると、原点からの位置に応じて図形が回転します。
※連続して拡大・縮小を行う場合には「環境設定」にて設定してください。



●注記データの回転

- ① 「編集レイヤの選択」で回転したいデータの存在する注記レイヤを選びます。

以降は「注記レイヤの新規作成【ファイル】」を参照してください。

（１４）属性情報の確認・変更【編集】

入力した属性情報を確認、変更します。通常下記の方法で行いますが、「属性情報のリスト表示」でリスト上の行をダブルクリックすると、「属性情報の確認・変更」ダイアログが出て、必要な追加や修正を加えることもできます。

図形の追加・削除・移動・形状変更と違って、属性情報はレイヤに関係なく点・線・面データをクリックして確認・変更することができます。

- ① メニューバーから【編集】→【属性情報の確認・変更】かツールバーの  を選択します。

- ② 対象レイヤを指定します。
カーソルに「属性」という文字が現われます。



「属性情報の確認・変更」メニューは右クリックで解除できます。

- ③ 属性情報を確認・変更したい点、線、面の上にカーソルを移動し、クリックします。



- ④ 「属性情報の確認・変更」ダイアログが表示されます。

確認・変更の終了後は「OK」をクリックします。

「キャンセル」ボタンを押すとデータは変更されません。各入力項目間を移動するときは[Tab]キーを押します。

属性情報の確認・変更 観光.gen (点)	
タイトル	田中美術館
登録日	2004/10/22
登録者	猪原
キーワード	美術館
内容	日本彫刻界の巨匠で文化勲章を受章した平櫛田中(1872-1979)の偉業を讃える美術館です。井原出身で100才の生涯を閉じるまで創作に励んだ平櫛田中の数多くの傑作が一堂に展示され、訪れる人に深い感動を与えています。
画像ファイル (BMP, JPG, PNG, TIF)	D:\2操作法\写真\田中美術館.JPG
リンクファイル (URL, ファイル, フォルダ)	http://www.city.ibara.okayama.jp/cms-sypher/www
備考	
更新日	

UserID 7 記号 3621 表示色

参照 参照

OK キャンセル

※情報ウィンドウの上で右クリックしても「属性情報の確認・変更」ダイアログが表示できます。

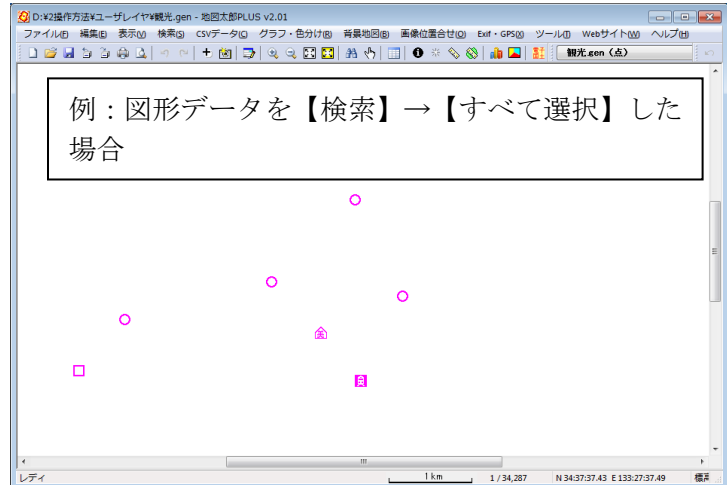
(15) 属性情報の一括変更【編集】

選択したデータの属性情報（タイトル、キーワード、記号、線幅、塗りや色等）を一括して変更できます。

属性リストから選択、図形データを選択（【検索】→【すべて選択】）して一括変更が行えます。

- ① 属性情報を一括して変更したいデータを選択する。

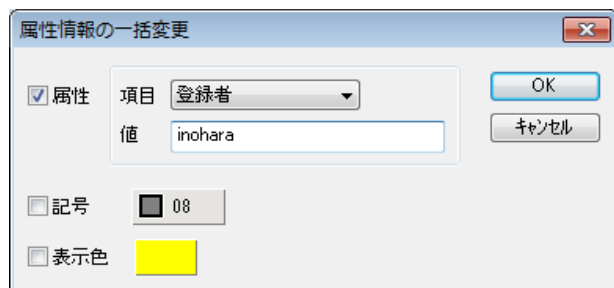
手順 3-2 の「地図上の図形（点・線・面）を選択する」及び「属性情報のリストやカードから選択する」を参照



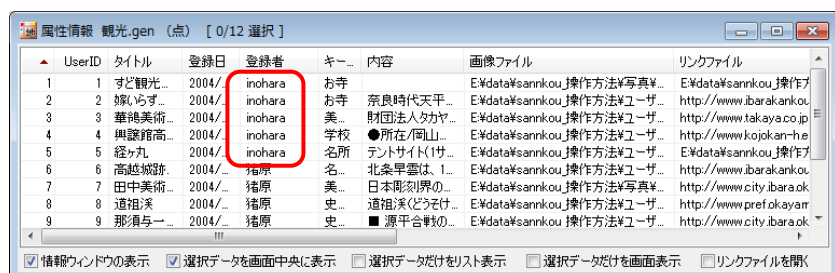
- ② メニューバーから【編集】→【属性情報の一括変更】を選択します。

- ③ 一括変更する属性の項目を選び、値を入力します。（例：登録者を inohara に）

記号や色を変更したい場合、チェックを入れて選択します。

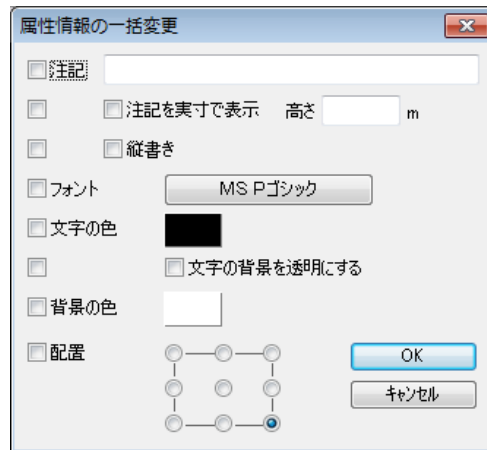


- ④ 登録者が inohara に一括変更されました。



注記レイヤの場合

選択した注記データに対して、注記の文字、配置等を一括変更できます。

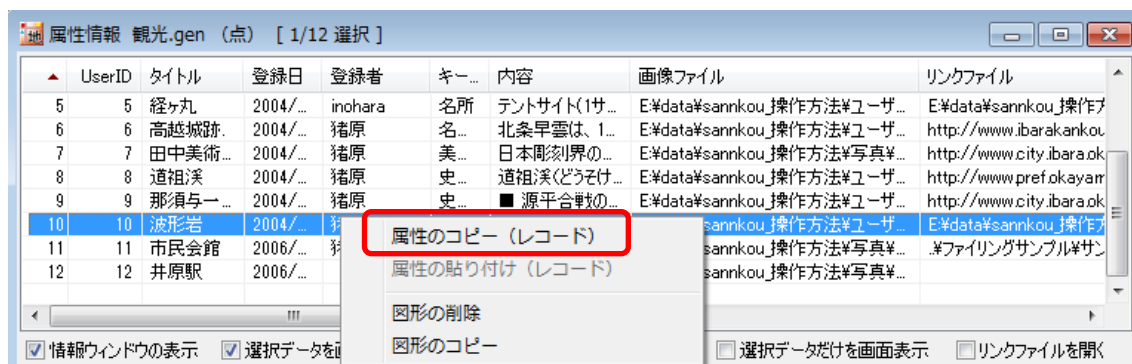


(16) 属性情報レコードのコピー・貼り付け

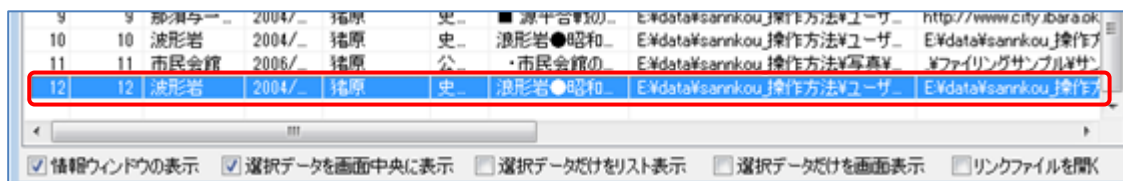
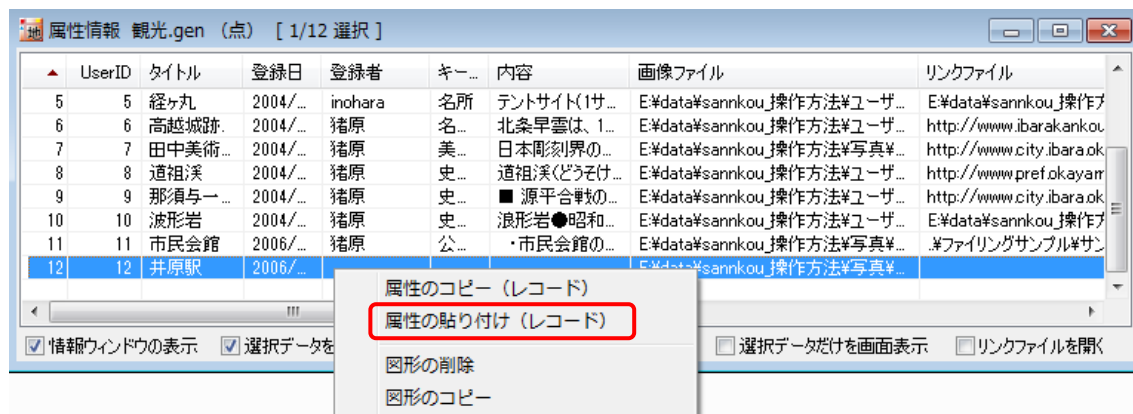
属性情報のリスト表示上で、レコード単位でコピー・貼り付けができます。

ツールバーの「編集レイヤーの選択」で編集したいレイヤを選んでおきます。

- ① 【検索】→【属性情報のリスト表示】を選びリストを表示します。
- ② コピーするレコードをクリックして選びます。その後右クリックをします。
- ③ メニュー「属性のコピー(レコード)」をクリックします。
- ④ 貼り付けするレコードを選び右クリックします。



- ⑤ メニュー「属性の貼り付け(レコード)」をクリックします。データが貼り付きます。



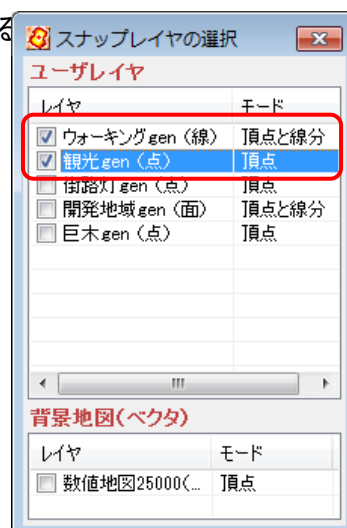
(17) スナップレイヤの設定【レイヤ】

線・面データの場合、追加や形状変更で端点や補間点を、他の端点や補間点、線分上または点データにスナップすることができます。点データの場合、追加や移動で点データを、他の点データまたは線・面データの端点や補間点や線分上にスナップします。ただし、複数の点データをまとめて移動する場合は、スナップできません。
初期設定ではスナップモードになっていません。

① メニューバーから【レイヤ】→【スナップレイヤの設定】を選択します。

② ユーザレイヤと背景地図（ベクタ）の中からスナップするレイヤにチェックを入れて選択します。

背景地図の数値地図 2500 と 25000 については、道路レイヤだけにスナップできます。



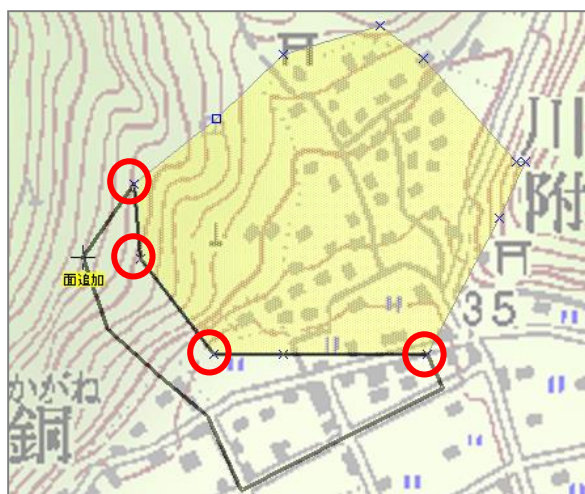
③ メニューバーから【編集】→【追加】を選択するか、ツールバーから を選択します。

選択している編集レイヤの種類により、カーソルに「点追加」「線追加」「面追加」という文字が現われます。

「追加」メニューは右クリックで解除されます。

④ スナップするレイヤの口（端点）や×（補間点）の上にカーソルを移動し、クリックすると自動的にスナップすることができます。

隣接した面データや線の交差部の処理に便利です。



※「環境設定」にて補間点・端点の色および記号を変更できます。

手順 3-1 登録した情報を見る。

本ソフトウェアでは、読み込んだ背景地図や登録した属性情報を様々な形で表示することができます。

画面を拡大・縮小、移動したい。

表示する項目を変更したい。

背景の地図の色を薄くしたり、透明度を変えたりして2枚の地図を重ねて見たい。

登録した写真等を地図上に表示したい。

等を、簡単に行うことができます。

(1) 画面の拡大／範囲指定と縮小【表示】

拡大／範囲指定と縮小をするには4つの方法があります。

方法1. メニューバーの【表示】→【拡大／範囲指定】か【縮小】を選択します。

方法2. ツールバーの  を選択します。



方法3. 他のコマンドを選択中に「拡大／範囲指定・縮小」を割り込みで行う場合、[Shift]キーを押すと、「拡大／範囲指定・縮小」メニューになります。

[Shift]キーを押したままで、マウスの左ボタンをクリックすると拡大と範囲指定、右クリックすると縮小表示します。

●拡大

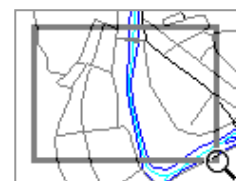
画面上で、 の位置を中心として2倍に拡大表示します。

●縮小

画面上で、 の位置を中心として2分の1に縮小表示します。

●範囲指定

画面上の一点を選択し、そのままマウスをドラッグすると範囲が表示され、指定した範囲が画面全体となるように表示します。



方法4. マウスホイールを上下に回すことで、拡大縮小ができます。（これは他のコマンドを選択中でも可能です。上方向（奥）に回すと拡大、下方向（手前）に回すと縮小します。【環境設定】で反転することができます。

(2) 画面の移動【表示】

画面の移動をするには5つの方法があります。

方法1. 通常の  のマウスの状態から、左ボタンでドラッグするだけで、画面の移動をすることができます。(カーソルが  から  に変わります)

方法2. 他のコマンドを実行中に、画面の移動を割り込みで行う場合、[スペース]キーを押すとカーソルが  から  に変わり「移動」メニューになります。

方法1～2は  のマークに変わったカーソルをドラッグすると、その方向に画面が移動します。

方法3. 通常の  のマウスの状態で、ダブルクリックした位置が画面中央に表示されます。

方法4. スクロールバーやスクロールボタンをクリックします。



方法5. スクロールバーが表示されている場合、キーボードの矢印キー（↑→↓←）を使用します。

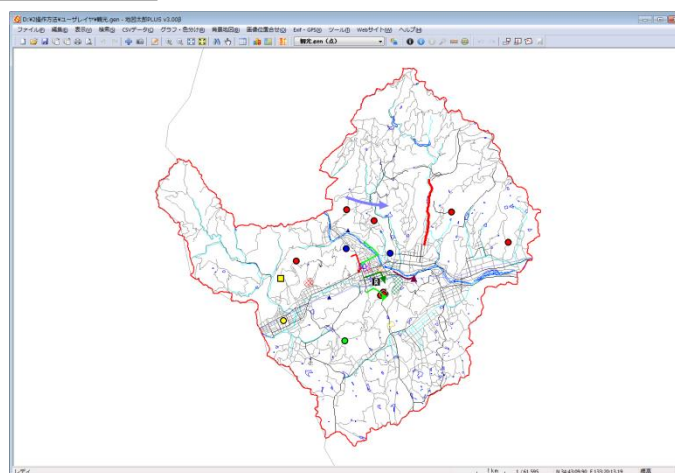
(3) 全体表示【表示】

- ・【全体表示】 背景地図を含む全てのデータの全体を表示
- ・【編集レイヤの全体表示】 編集レイヤとして選ばれているデータの全体を表示

の2種類があります。拡大・縮小している状態から、元に戻る場合や全体を見たい場合に便利な機能です。

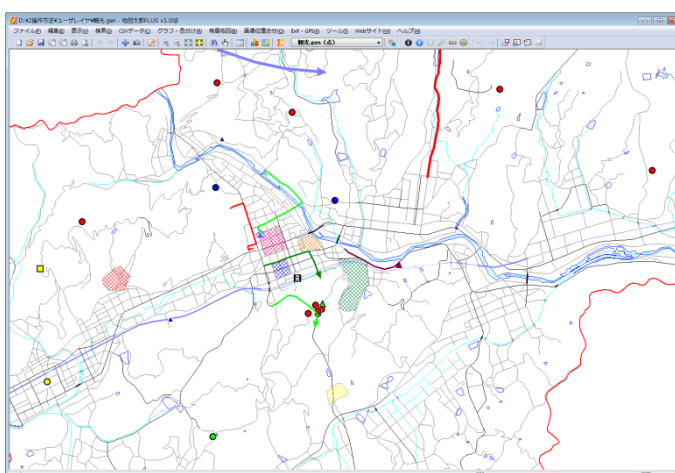
●全体表示

メニューバーの【表示】→【全体表示】を選択するかツールバーの を選択します。



●編集レイヤの全体表示

メニューバーの【表示】→【編集レイヤ全体表示】を選択するかツールバーの を選択します。

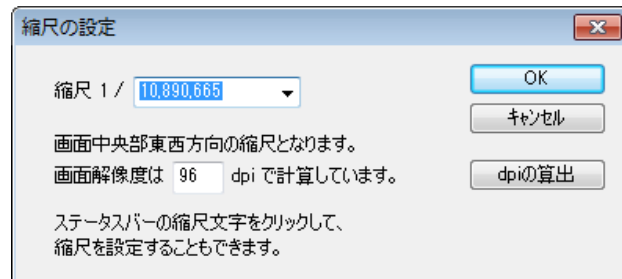


(4) 縮尺の設定【表示】

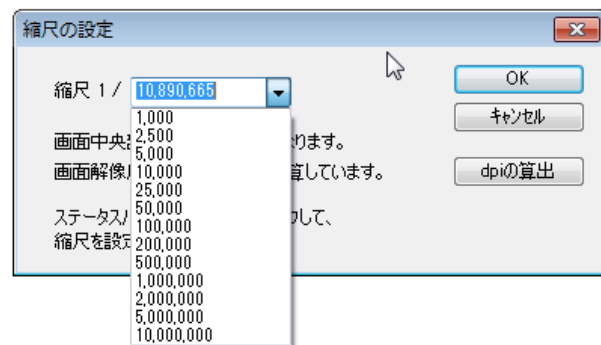
縮尺は、画面の中央部東西方向の値となります。

画面解像度は96dpiで計算していますが、変更することもできます。

- ① メニューバーから【表示】→【縮尺の設定】で「縮尺の設定」ダイアログを表示します。



- ② コンボボックスのプルダウン▼から縮尺を指定し、「OK」をクリックします。また、コンボボックスに直接数値を入力できます。



- ③ 指定された縮尺で画面が表示されます。

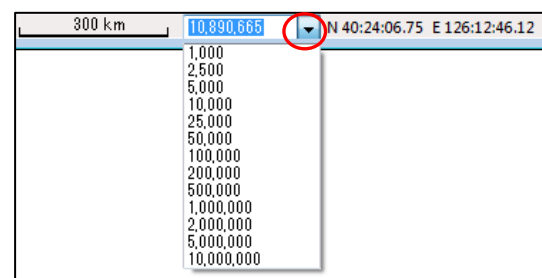
ステータスバーを使用した場合

- ① ステータスバーの縮尺表示部分をクリックします。



コンボボックス表示にかわります。

- ② ▼ボタンをクリックして表示される縮尺一覧の中から選択します。
また、カーソルをコンボボックス上にのせてクリックすると直接数値を入力できます。
数値を入力後、[Enter]キーを押し数値を確定させます。

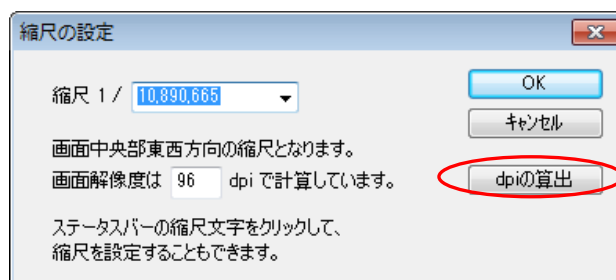


指定された縮尺で画面が表示されます。

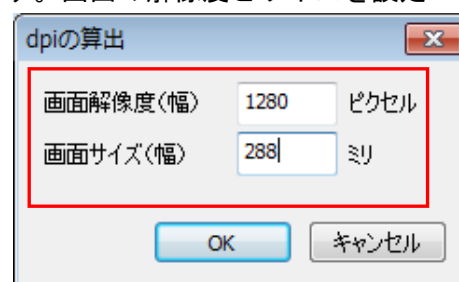
画面解像度の設定

画面解像度の設定ができます。

- ① メニューバーから【表示】→【縮尺の設定】を選びます
- ② 「縮尺の設定」ダイアログの「dpiの算出」を押します。



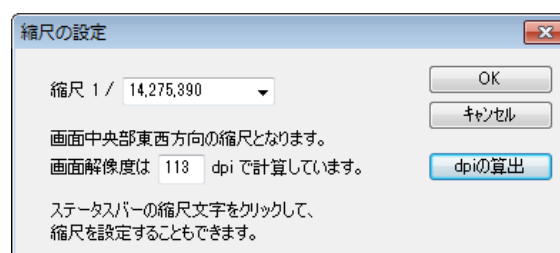
- ③ 「dpiの算出」ダイアログが表示されます。画面の解像度とサイズを設定して[OK]を押します。



「画面の解像度」は、パソコンの画面上でマウス右クリックをして表示されるメニューから「ディスプレイの設定」を選びます。(Windows10 の場合)
 「画面のサイズ」は定規等で画面の横幅を測って下さい。



- ④ 解像度が設定されます。



(5) 表示項目の設定と詳細設定【表示】

ユーザレイヤの属性の表示・非表示、文字（フォント、サイズ、色、位置等）、背景地図の色調や表示する項目、標高メッシュの段彩や陰影の設定を行います。

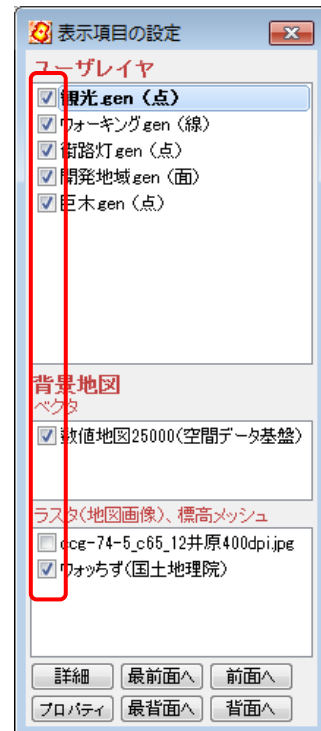
●表示するユーザレイヤ・背景地図の選択

- ① メニューバーの【表示】→【表示項目設定】あるいはツールバーの  を選択します。
- ② 表示させたいデータを選び、チェックボックスをクリックすることで、各項目の表示・非表示を設定します。

「表示項目の設定」ダイアログの上側のボックスには現在読み込まれているユーザレイヤのリストが、下側には背景地図のリストが表示されます。チェックボックスに「レ」印のあるデータが表示されます。チェックを外すと表示されなくなりますが、もう一度チェックを付けると再度表示されます。

ユーザレイヤはドラッグすることで、複数のレイヤを選択し ON-OFF を一括指定することもできます。

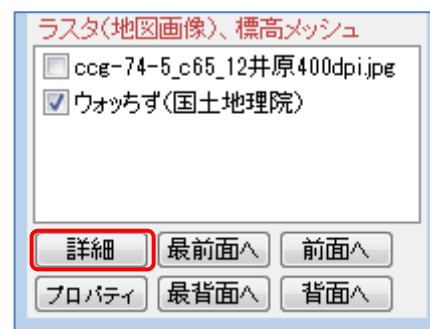
編集レイヤとして選択されているレイヤは太字で表示されます。



●表示項目の詳細設定

詳細設定するユーザレイヤや背景地図のレイヤをクリックして選択した後、「詳細」ボタンをクリックします。ダブルクリックしても同じダイアログが開きます。

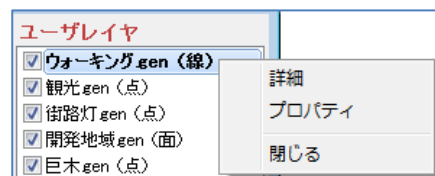
ユーザレイヤの場合は形状や属性表示の指定、背景地図の場合は表示項目の詳細設定をすることができます。また地図画像の場合は色調や透明度の設定もできます。



「最前面へ」「前面へ」「背面へ」「最背面へ」ボタンを押すと、表示順序を変更することができます。

「プロパティ」ボタンを押すと、ユーザレイヤと背景地図（シェープファイルと地図画像）のプロパティを表示できます。

各レイヤを右クリックすると「詳細」「プロパティ」の設定と「閉じる」が出てきます。



1) ユーザレイヤの場合

- ① 「詳細」をクリックします。
- ② ダイアログ上の設定で属性値（User ID、タイトル、キーワード他）、図形の形状の地図上表示を設定します。属性と形状は縮尺による表示制御ができます。
下図では、属性のタイトルを 1:25,000 以上の縮尺時に、点記号の横に表示する設定になっています。

フロント (Font settings dialog):
 フォント名(F): MS Pゴシック
 スタイル(S): 標準
 サイズ(S): 10
 サンプル: Aaあアア重字
 文字セット(C): 日本語

文字設定 (Text settings dialog):
 フォント: MS Pゴシック
 文字の色: [Black]
 背景の色: [White]
 配置: [Grid configuration]

避難施設.gen (点) (Point layer settings dialog):
 表示: ☒ 形状 ☒ 属性
 属性値: ☒ 結合CSV ☐ 属性情報
 [名称] & " " & [収容人数]
 複数項目の表示
 縮尺による表示制御:
 形状: 最小縮尺(分母) 50,000 ~ 最大縮尺(分母) 1
 属性: 最小縮尺(分母) 2,500 ~ 最大縮尺(分母) 1

属性表示 (Attribute display dialog):
 フィールド名: UserID, 行政区画, 名称, 住所, 施設の種別, 収容人数, 施設規模, 備考, 緯度, 経度, NO
 [名称] & " " & [収容人数]
 例) [項目1] & " " & [項目2] & " " & [項目3]
 文字列は " " で囲んで下さい。

Map Display at 1:50,000:
 点の属性が表示されません。

Map Display at 1:2,500:
 点の横に属性が表示されます。

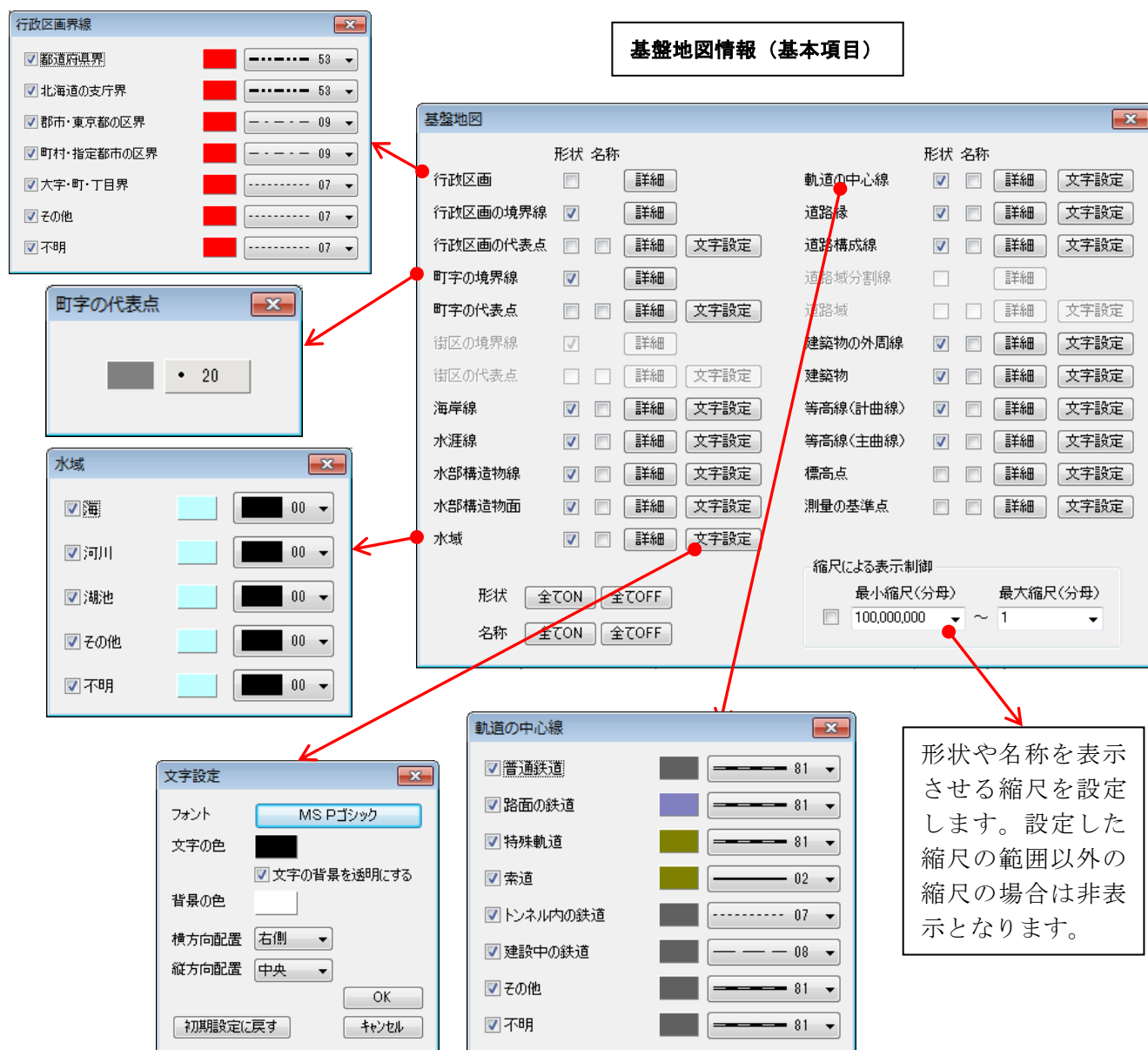
2) 背景地図の場合

ベクタ

【基盤地図情報（基本項目、縮尺レベル 2500、25000） GML 形式】

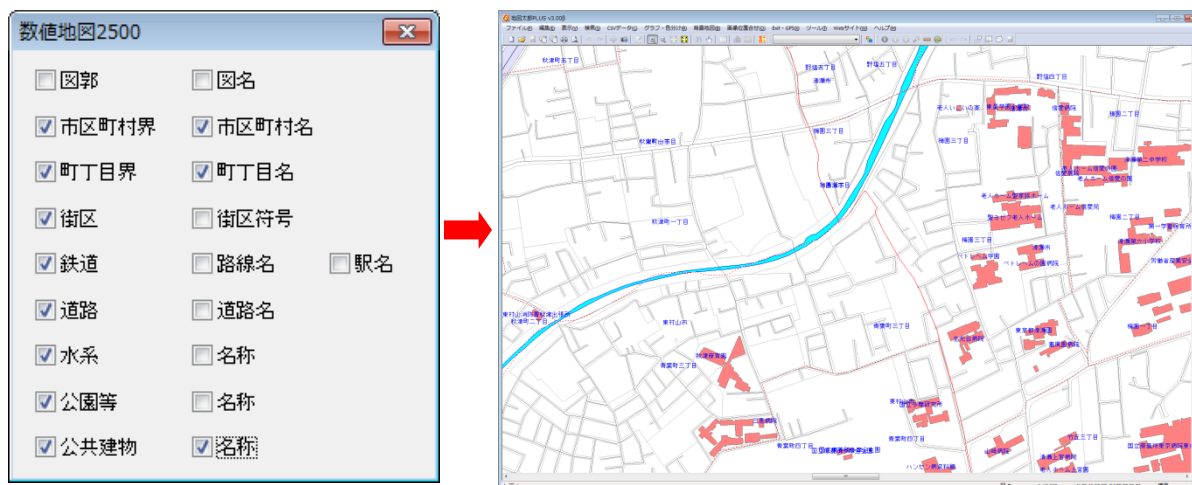
表示させたい項目のチェックボックスをクリックします。さらに細かく各項目別に色、記号、線種、網掛を指定する場合は「詳細」をクリックします。また「文字設定」をクリックしてフォント、スタイル、サイズ、文字の色、背景の色、配置の設定を行うことができます。さらに、表示させる形状や名称に対し縮尺による制御を行うことができます。

各詳細設定ダイアログ例



【数値地図 2500（空間データ基盤）】

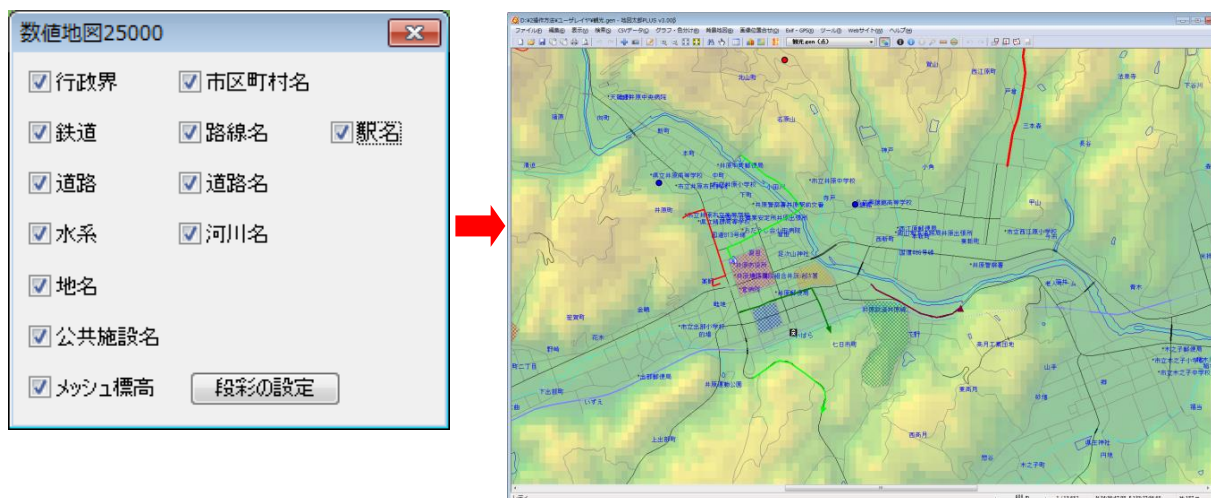
表示させたい項目のチェックボックスをクリックします。



市町村名、町丁目名と公共建物の名称が青字で表示されました。

【数値地図 25000（空間データ基盤）】

表示させたい項目のチェックボックスをクリックします。



メッシュ標高は、標高値に応じて地図上に色づけ表示されます。また段彩色や透明度の設定、段彩・陰影表示ができます。

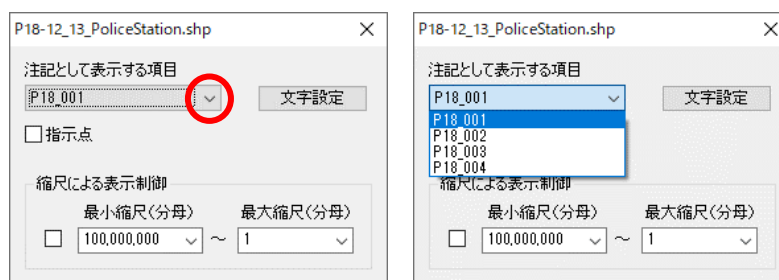
【シェープファイル形式のデータ】

背景地図として読み込んだシェープファイル形式のデータは、データの種別に応じて文字の大きさ、線の太さ、面の網掛の種類等、各種設定を行うことができます。

背景地図として開いた地図データはあくまで背景として表示するのみで、編集（追加・変更・削除）や検索の対象にはなりません。編集や検索を行う場合は、【ファイル】→【他形式を編集レイヤに読み込み】メニューからユーザデータとしてシェープファイルを開きます。この場合、表示する色、線の太さ、網掛の色、文字設定は属性情報の転記とともにインポート時に行います。（手順 6-2 「他の GIS ソフトとの相互利用」の「シェープファイル形式データをユーザレイヤに読み込み」参照）

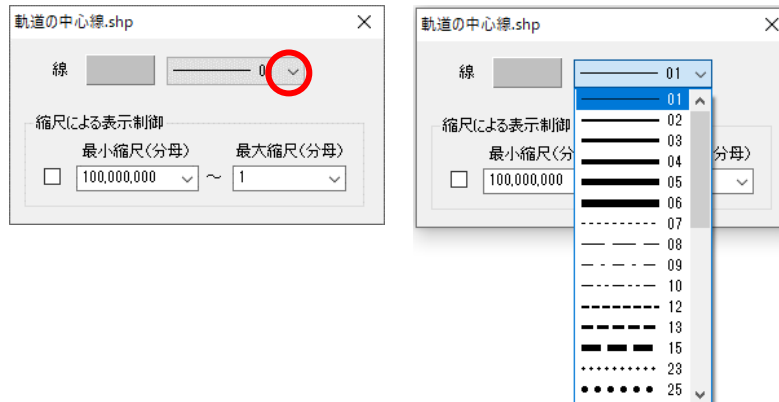
●点データ

dbf（シェープファイルの属性データ）の中の表示する項目の選択や、文字設定、縮尺による表示制御ができます。



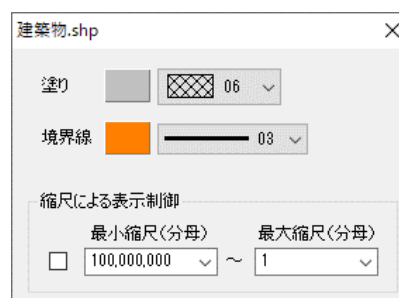
●線データ

線幅と表示色の設定、縮尺による表示制御ができます。



●面データ

塗りと境界線の種類と表示色の設定、縮尺による表示制御ができます。



ラスタ

【1/25000 ウォッチず、1/25000 段彩・陰影画像】

画像伸縮モード、色調、透明度、乗算、縮尺による表示制御を設定します。

●画像伸縮モード

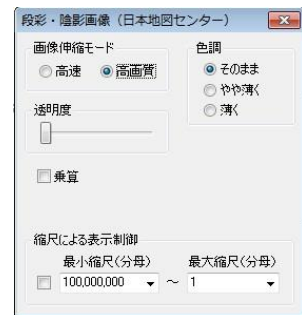
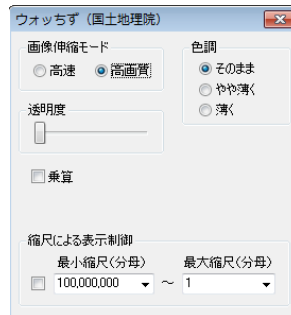
「高速」また「高画質」を選べます。

●色調

そのまま

やや薄く

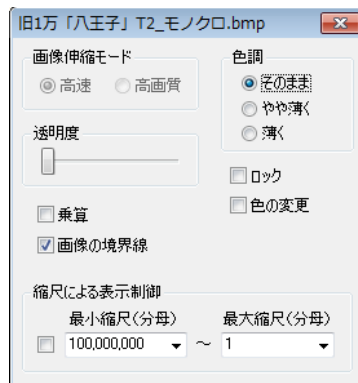
薄く



【空中写真、スキャニング画像】

●画像の境界線

背景地図画像の周囲にある枠の表示・非表示を設定します。

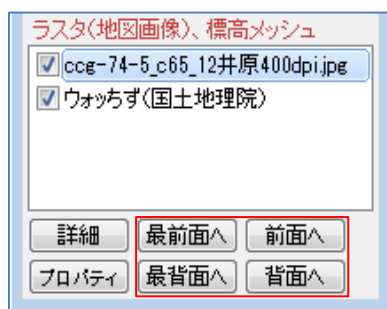


●色の変更

モノクロ・グレースケールの場合「色の変更」を行うことができます。

●透明度

複数の地図画像が重なっている場合は、「最前面」の画像が表示されますが、順番を変更することができます。また透明度のバーをドラッグしてスライドさせることにより、透明度を変えて、透かして見ることができます。



地図画像を重ねる
順番を指定します。



●乗算

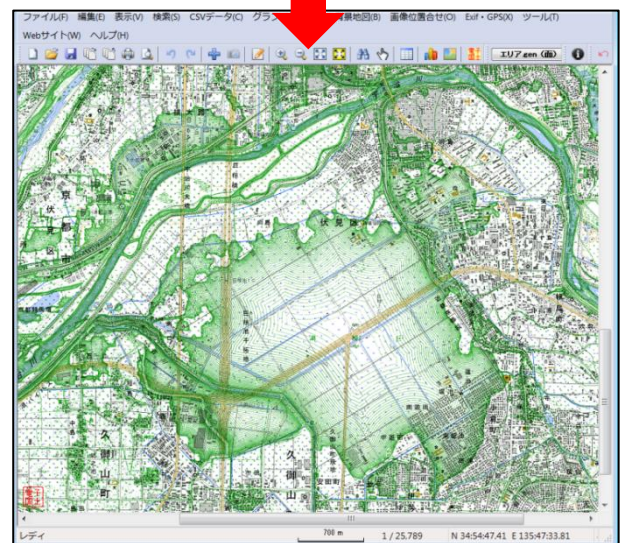
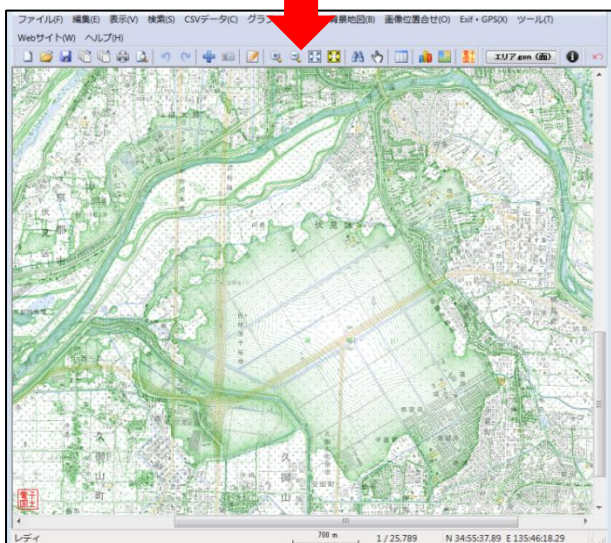
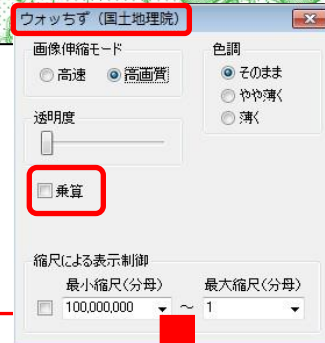
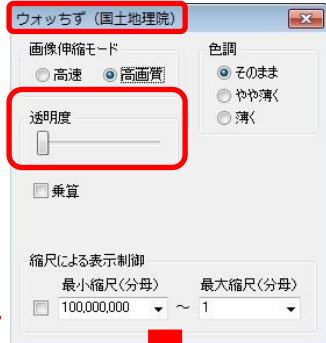
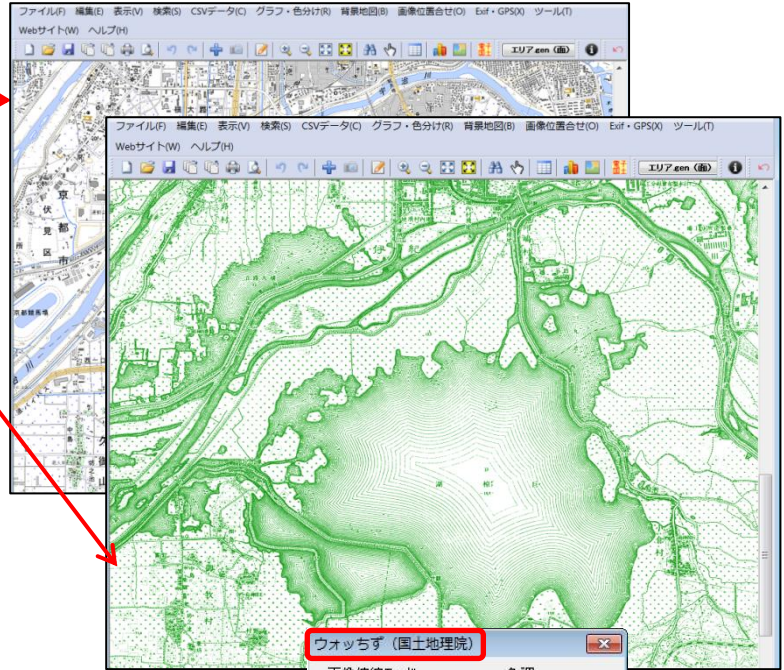
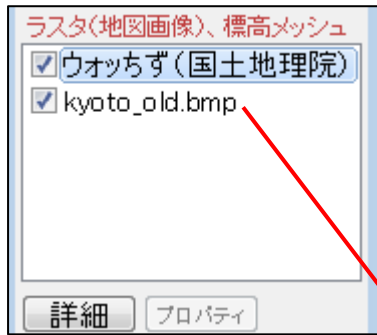
背景のラスタ（地図画像）と標高メッシュ、地理院地図、1/50 万地図画像、OpenStreetMap で「乗算」の設定ができます。

「乗算」とは、重なった画像の色と色とを掛け合わせた状態をいいます。

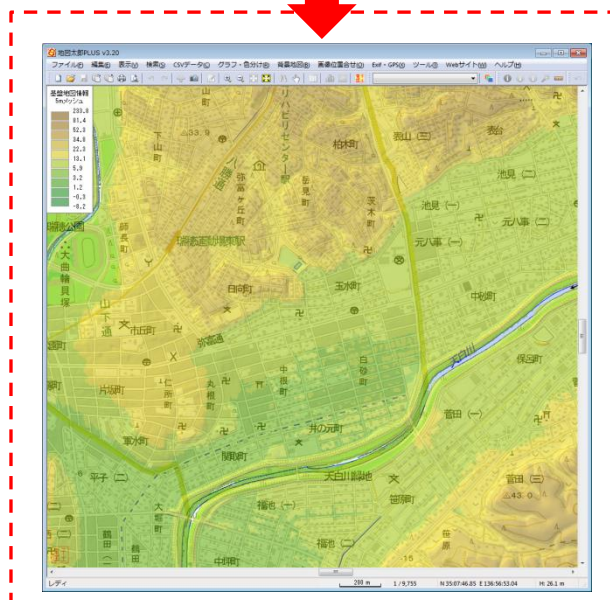
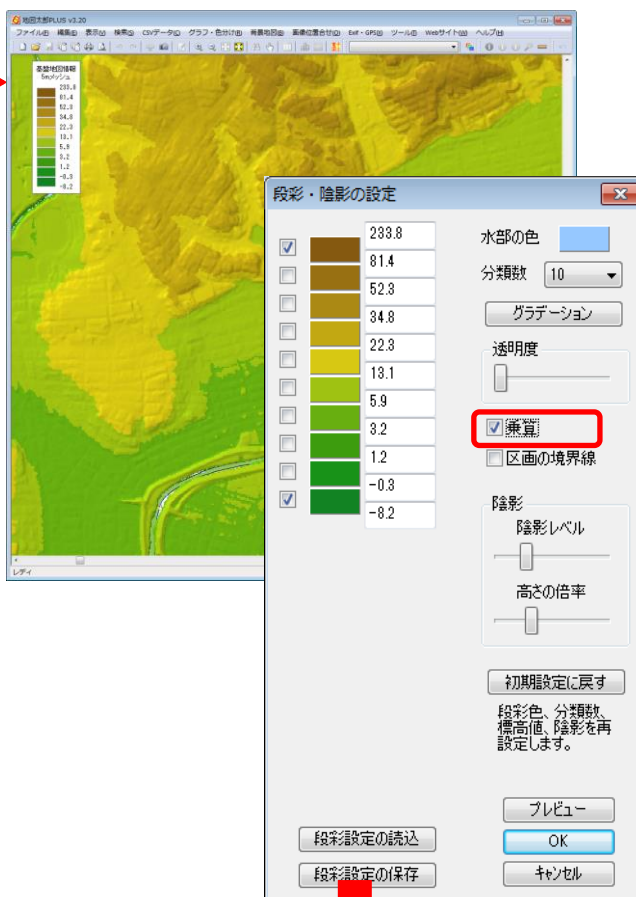
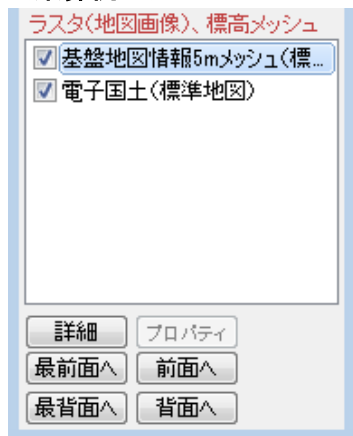
はっきりとした色合いの透過のような表示になります。

設定は、2 レイヤの場合、最前面のみ「乗算」を設定します。複数のレイヤをまとめて「乗算」する場合、最背面以外すべて「乗算」を設定します。

<乗算例 1>



＜乗算例 2＞



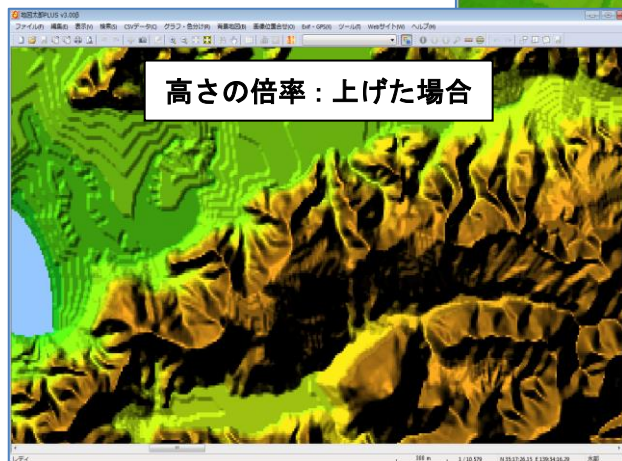
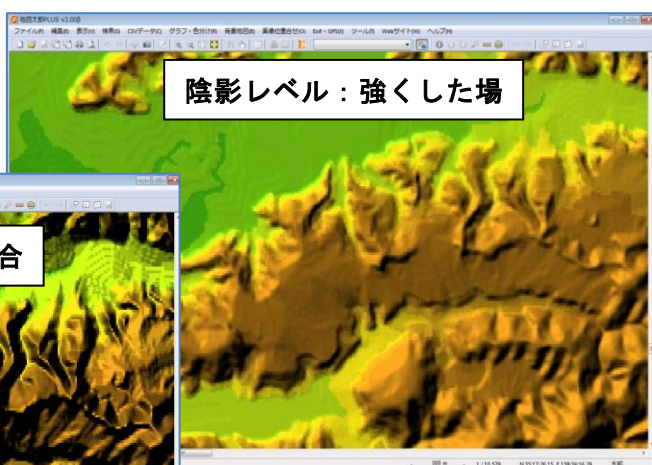
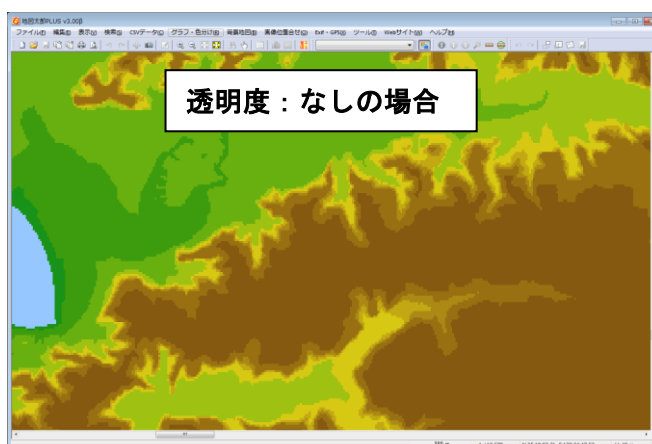
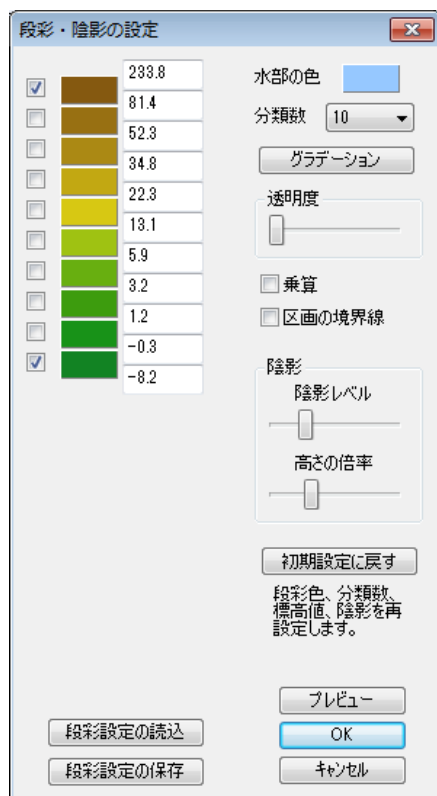
●縮尺による表示制御

画像を表示させる縮尺を設定します。設定した縮尺の範囲以外の縮尺の場合は非表示となります。

標高メッシュ

【基盤地図情報（数値標高モデル）：GML 形式、数値地図 5m, 50m, 250m, 1km メッシュ（標高）の場合】

- ① メニューバーから【表示】→【表示項目の設定】を選びます。
- ② 表示項目の設定」ダイアログの「標高メッシュ」データを選択して、「詳細」を押します。
- ③ 「段彩・陰影の設定」ダイアログで分類数、標高値、段彩色、透明度、陰影、乗算を設定変更します。



(6) グループレイヤの設定【レイヤ】

複数のレイヤをグループ化し、一つのレイヤとして表示・非表示の設定ができます。
グループレイヤの内容はワークファイルに保存されますので、設定後は必ずワークファイルを保存することをお勧めします。

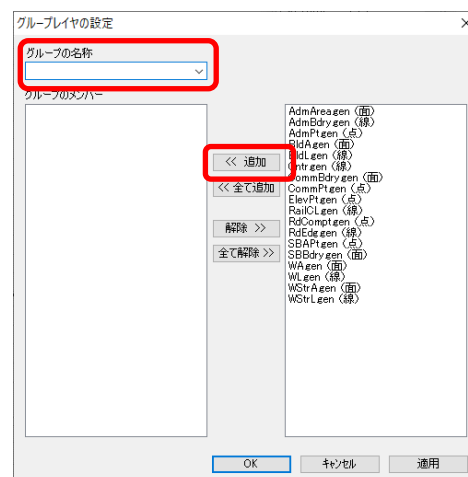
- ① メニューバーより【レイヤ】→【グループレイヤの設定】を選びます。
- ② 「グループレイヤ」ダイアログから作成するグループを選びます。

グループ化は同一形式のファイルのみとなります。



- ③ 「グループレイヤの設定」ダイアログに表示されるレイヤからグループ化したいレイヤを選び、「<< 追加」ボタンをクリックしてグループのメンバーに追加します。

- ④ グループの名称を入力して、[適用]または[OK]をクリックします。
グループレイヤの設定を続けるには、[適用]をクリックします。

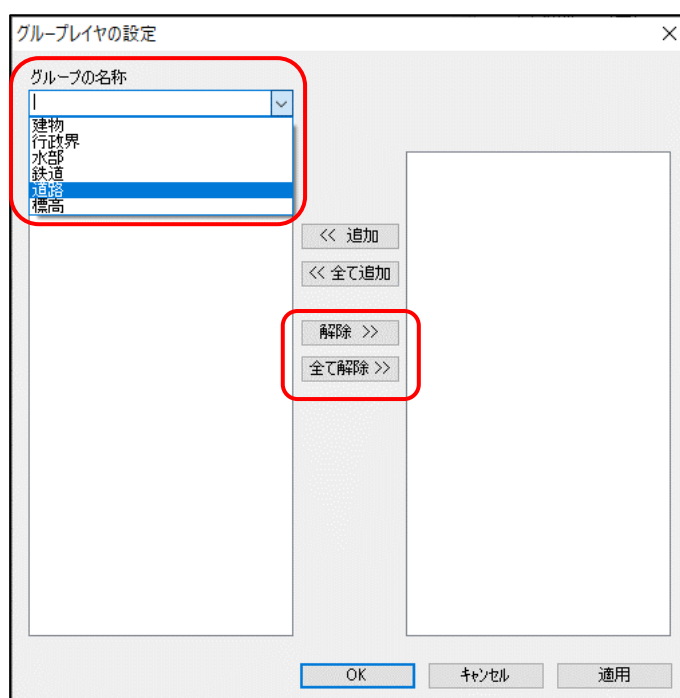




「グループ」を選び「詳細」また右クリックするとグループに属するレイヤの表示設定がまとめて行えます。「背景地図」の「ベクタ」では、この操作はできません。

●グループ化の解除

- ① 【ファイル】→【グループレイヤ】を選びます。
- ② グループ名を選びます。
- ③ 解除するレイヤを選び、「解除 >>」、または「全て解除 >>」で解除します。
- ④ [適用]または[OK]をクリックします。
グループ化解除を続けるには、[適用]をクリックします。



●修正（グループ名）

- ① 【ファイル】→【グループレイヤ】を選びます。
- ② 「グループレイヤの設定」ダイアログの「グループの名称」でグループ名を選び修正・入力します。

(7) 情報ツールチップの設定【表示】

マウскарソルをデータの上に移動すると属性情報のタイトルや距離、面積、周長をツールチップに表示することができます。

結合している CSV データ (Shape 版では DBF) の項目も表示できます。

- ① メニューバーの【表示】→【情報ツールチップの設定】を選択します。
- ② ユーザレイヤを選択します。
情報ツールチップの設定はユーザレイヤごとに行います。
- ③ 表示する項目にチェックを入れて選択します。

デフォルトでは、タイトルが表示されます。

ツールチップ表示したくない場合は、チェックを全てはずします。

情報ツールチップの設定

レイヤ
mypointgen (点)

表示項目
☒ 属性情報 ☐ CSVデータ

☒ タイトル
☒ キーワード
☒ 内容
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

注) 表示できる最大文字数は79(半角)です。

☒ 内容
☐ UserID
☐ タイトル
☐ キーワード
☐ 登録日
☐ 登録者
☐ 内容
☐ 画像ファイル
☐ リンクファイル
☐ 備考
☐ 更新日
☐ 距離(線データ)
☐ 面積(面データ)
☐ 周長(面データ)

- ④ マウскарソルをデータの上に移動すると、指定した項目が表示されます。



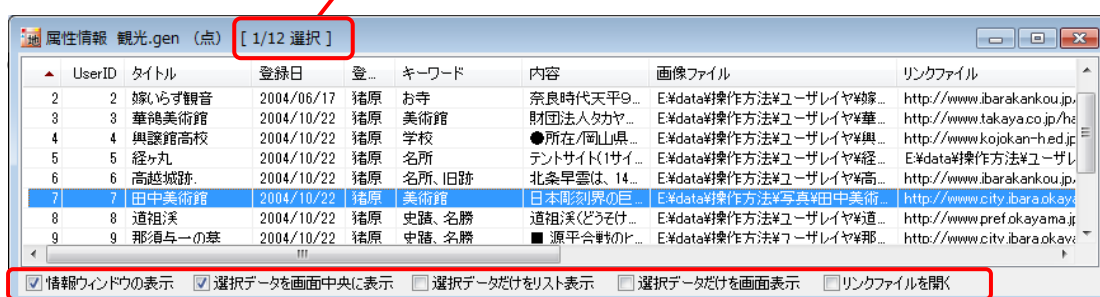
(8) 属性情報のリスト表示／カード表示【検索】

属性に「面の面積と周長」、「線の距離」も表示されます。詳細は「手順3-2(6) 選択／検索した図形の距離や面積を集計する」を参照してください。

- ① ツールバーの「編集レイヤ選択」から、リスト表示・カード表示をしたいレイヤを選択しておきます。
- ② メニューバーから【検索】→【属性情報のリスト表示】(【属性情報のカード表示】) を選択するか、ツールバーの  を選択します。

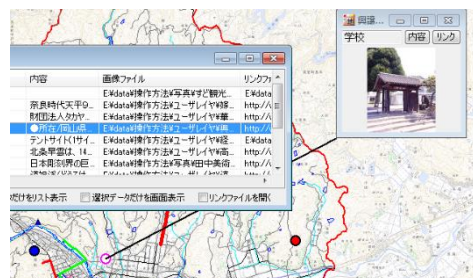
リスト表示

選択しているレコード件数が表示されます。



☒ 情報ウィンドウの表示

画面右上に、情報ウィンドウが表示されます。



☒ 選択データを画面中央に表示

選択されたデータが、画面中央に表示されます。



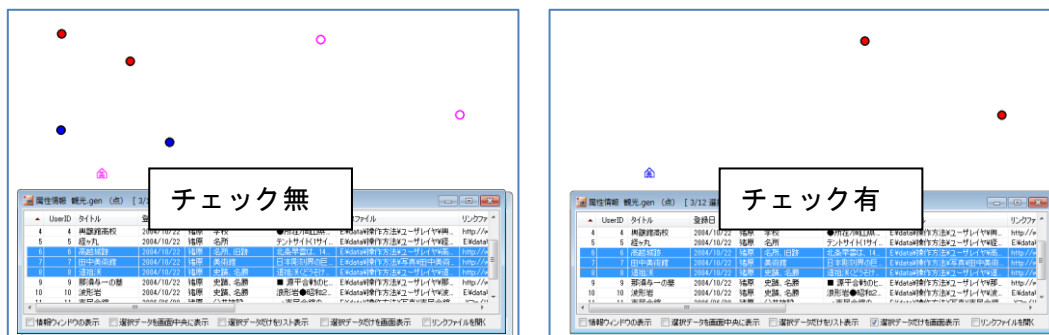
☒ 選択データだけをリスト表示

選択されたデータだけが、リスト表示されます。

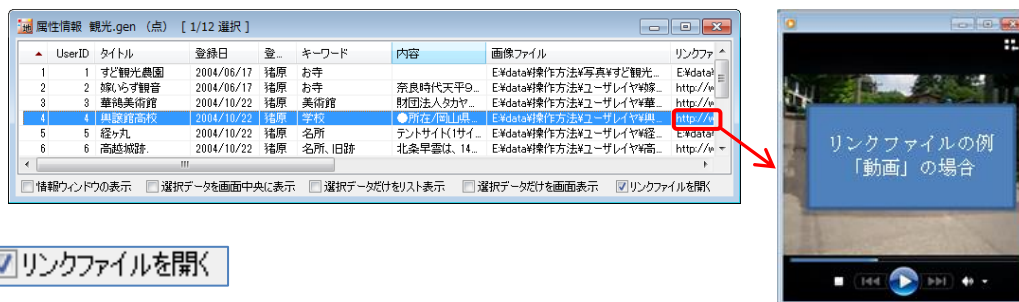


☒ 選択データだけを画面表示

選択されたデータが、画面に表示されます。
ワークファイルの保存をしてもこの状態は保存されません。



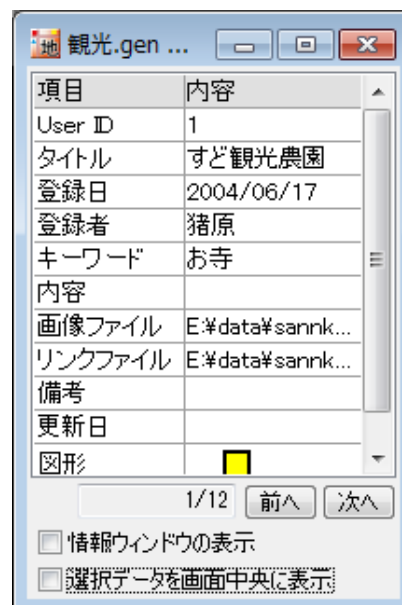
属性リスト上でデータを選択すると、リンクファイルが起動・表示されます。
リンクされた動画、ファイル、ホームページが開けます。



☒ リンクファイルを開く

カード表示

[次へ][前へ]ボタンを押すと、次または前のデータの属性情報を表示し、対応する図形を強調表示します。



(9) 属性情報リストの並べ替えと項目の非表示【検索】

属性情報のリスト表示で、リストの「並べ替え」ができます。項目名をクリックするとその項目をキーにして並べ替えます。項目名の右側に昇順降順を示すマークが表示されます。

属性情報 観光.gen (点) [0/12 選択]

▲	UserID	タイトル	登録日	登...	キーワード	内容	画像ファイル	リンクファイル	備考	更新日	表示色	記号
1	1	すど観光農園	2004/06/17	猪原	お寺		E\data\制作方...	E\data\制作方...			65535	8
2	2	嫁いらず観音	2004/06/17	猪原	お寺	奈良時代天平9...	E\data\制作方...	E\data\制作方...			65280	6
3	3	華鶴美術館	2004/10/22	猪原	美術館	財団法人タカヤ...	E\data\制作方...	E\data\制作方...			65535	6
4	4	興譲館高校	2004/10/22	猪原	学校	●所在/岡山県...	E\data\制作方...	E\data\制作方...			16711680	6
5	5	経ヶ丸	2004/10/22	猪原	名所	テントサイト(1サイ...	E\data\制作方...	E\data\制作方...			255	6
6	6	高越城跡	2004/10/22	猪原	名所、旧跡	北条早雲は、14...	E\data\制作方...	E\data\制作方...			255	6
7	7	田中美術館	2004/10/22	猪原	美術館	日本彫刻界の巨...	E\data\制作方...	E\data\制作方...			16711680	3621
8	8	道祖溪	2004/10/22	猪原	史蹟、名勝	道祖溪(どうそけ...	E\data\制作方...	E\data\制作方...			255	6
9	9	那須与一の墓	2004/10/22	猪原	史蹟、名勝	■ 源平合戦のヒ...	E\data\制作方...	E\data\制作方...			255	6

☐ 情報ウィンドウの表示
 ☐ 選択データを画面中央に表示
 ☐ 選択データだけをリスト表示
 ☐ 選択データだけを画面表示
 ☒ リンクファイルを開く

登録... キーワード ▲

猪原	お寺
猪原	お寺
猪原	学校
猪原	公共施設
猪原	史蹟、名勝
猪原	史蹟、名勝
猪原	史蹟、名勝
猪原	美術館
猪原	美術館
猪原	名所

画面中央に表示 ☐ 選択...

属性情報 観光.gen (点) [0/12 選択]

タイトル	キーワード	内容	画像ファイル ▲
嫁いらず観音	お寺	奈良時代天平9...	E\data\制作方...
華鶴美術館	美術館	財団法人タカヤ...	E\data\制作方...
興譲館高校	学校	●所在/岡山県...	E\data\制作方...
経ヶ丸	名所	テントサイト(1サイ...	E\data\制作方...
高越城跡	名所、旧跡	北条早雲は、14...	E\data\制作方...
道祖溪	史蹟、名勝	道祖溪(どうそけ...	E\data\制作方...
那須与一の...	史蹟、名勝	■ 源平合戦のヒ...	E\data\制作方...
山形県立...	史蹟、名勝	山形県立...	E\data\制作方...

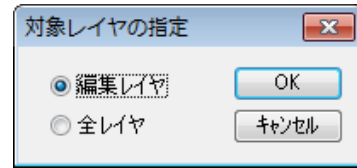
☐ 情報ウィンドウの表示
 ☐ 選択データを画面中央に表示
 ☐ 選択データだけをリスト表示
 ☐ 選択データだけを画面表示
 ☐ リンクファイルを開く

項目名の枠にカーソルを合わせ、ドラッグすることで表示・非表示や順番を変更することができます。

(10) 情報ウィンドウの表示【ツール】

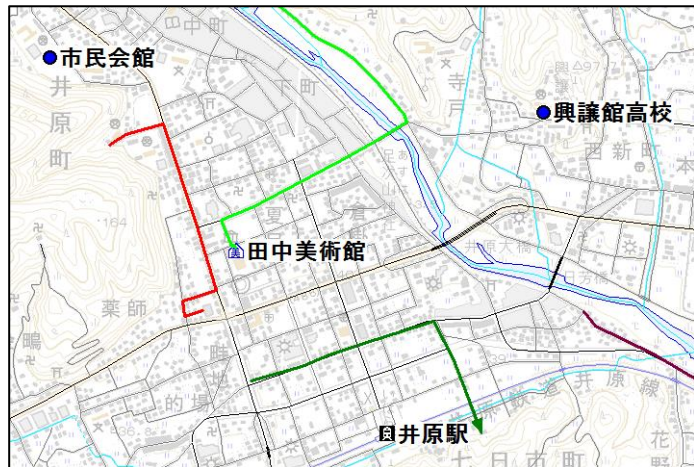
- ① メニューバーから【ツール】→【情報ウィンドウの表示】あるいはツールバーの  を選択します。

- ② 対象レイヤを指定します。



カーソルが  に変わります。解除するにはマウスを右クリックします。

- ③ 属性情報を表示したいデータをクリックします。



- ④ 属性情報のうち、タイトル・キーワード・写真・内容が表示されます。

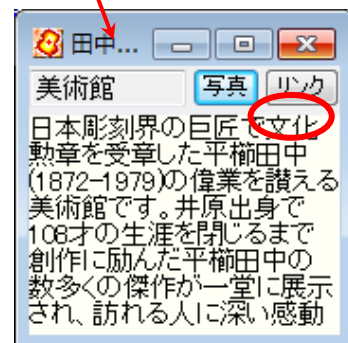
（修正はできません。修正する場合は【属性情報の確認・変更】で行います。）

写真がある場合、写真が優先的に表示されます。「内容」ボタンをクリックすると文字情報が表示され、交互にボタンで切り替えることができます。



「リンク」ボタンを押すと、登録されているファイル（表データ、画像データ）や URL のホームページなどを呼び出すことができます。また地図太郎のワークファイルを登録して、新しい地図太郎を立ち上げることもできます。

「情報ウィンドウ」のサイズは「情報ウィンドウ」の 4 隅、または縁をドラッグして変更します。



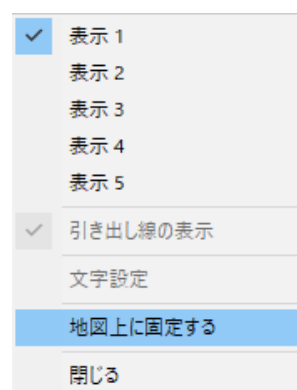
●情報ウィンドウの表示の種類

情報ウィンドウ上で右クリックすることにより、表示形式を選択することができます。



「地図上に固定する」を選択すると、地図上の任意の位置に固定され、地図の縮尺に応じて拡大・縮小します。

地図上に固定している場合は、「内容」「リンクボタン」は使用できません。

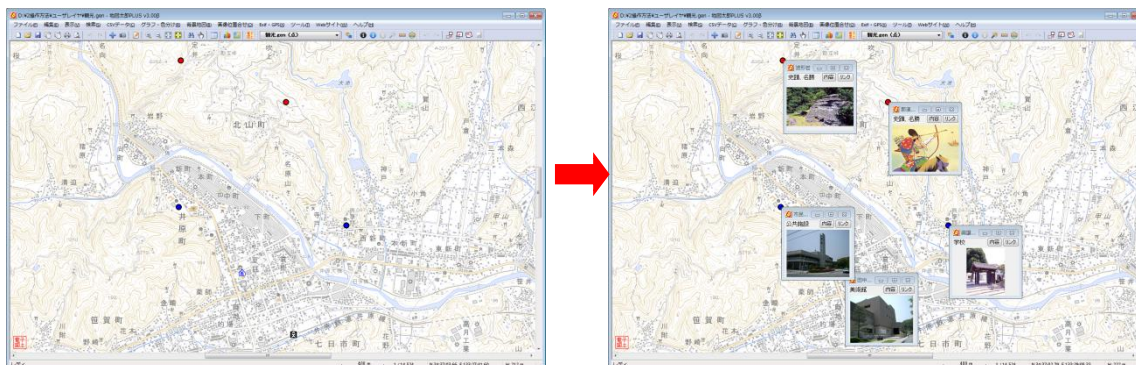


(11) 情報ウィンドウを全て開く【ツール】

画面上に表示されているデータが対象となります。

【情報ウィンドウの表示設定】で設定した大きさと表示形式で表示されます。

- ① メニューバーから【ツール】→【情報ウィンドウを全て開く】を選択します。
- ② 情報ウィンドウがすべて開きます。



(12) 情報ウィンドウを閉じる【ツール】

個別に閉じる場合は  をクリックします。

全て一度に閉じる場合は、メニューバーから【ツール】→【情報ウィンドウ・リストを全て閉じる】あるいはツールバーの  を選択します。

(13) 図形の距離・面積・位置ウィンドウの表示【ツール】

クリックしたデータの距離、面積、位置を表示します。
引き出し線付表示ができます。

① メニューバーから【ツール】→【距離・面積・位置ウィンドウの表示】を選択するか
ツールバーの  をクリックします。カーソルが  に変わります。

② 図形をクリックします。距離・面積・位置ウィンドウが表示されます。

● 点

N 35:42:49.01
E139:36:11.15

● 線

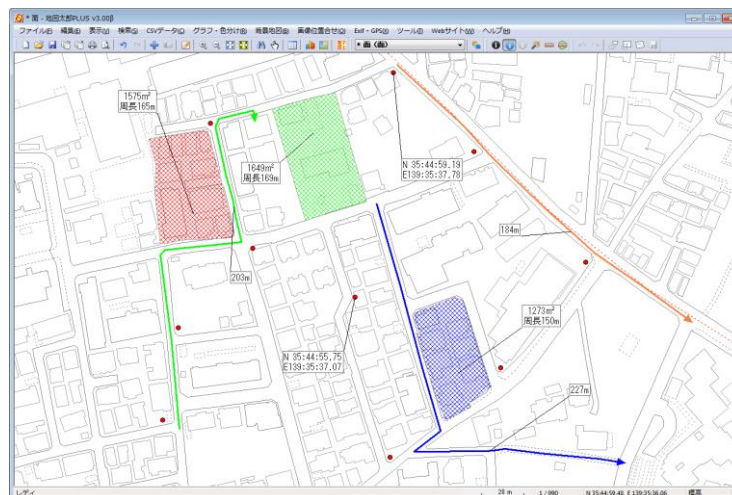
617m

● 面

7463m²
周長366m

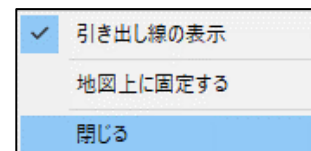
7463m²

周長366m

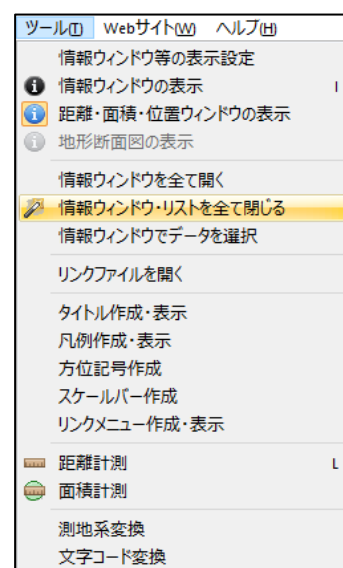


右クリックすると「距離・面積・位置ウィンドウの表示」メニューが解除されます。

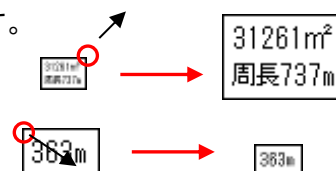
ウィンドウを閉じるには、距離・面積・位置ウィンドウの上で右
クリックしてメニューから「閉じる」を選択します。



「距離・面積・位置ウィンドウ」を全て閉じるには、メニュー
バーから【ツール】→【情報ウィンドウ・リストを全て閉じる】
を選択するか、ツールバーの  をクリックします。

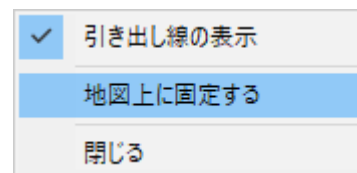


- ・「距離・面積・位置ウィンドウ」はサイズを変更できます。
ウィンドウの4隅のいずれかにカーソルを合わせ
斜め方向にドラッグします。



- ・面・線の形状を変更すると面積・距離等の値は自動的に更新されます。
また、ウィンドウサイズは元の大きさに戻ります。

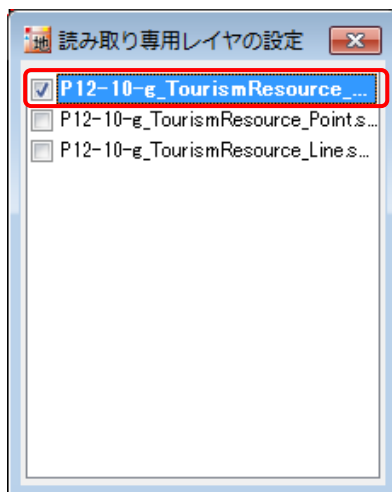
- ・右クリックメニューで「地図上に固定する」を選択すると、ウィンドウが地図上の任意の位置に固定され、地図の縮尺に応じて拡大・縮小します。



(14) 読み取り専用レイヤの設定【レイヤ】

ユーザレイヤを読み取り専用に設定します。
設定後は編集レイヤに選んでも、編集はできません。

- ① メニューバーから【レイヤ】→【読み取り専用レイヤの設定】を選択します。
- ② 読み取り専用にするレイヤーのチェックを入れます。



- ③ 編集レイヤに選んでも編集メニューは利用できません。
属性（結合 CSV、DBF を含む）は表示のみ可能でデータ編集、DBF フィールド編集、属性情報の転記等はできません。