

Adobe® Illustrator® プラグイン

PlugX®-国土基本情報Reader2

ユーザーズガイド

ご注意

本製品を用いて「地図素材集」のような商品を製作して販売したり、データ変換サービスを行ったりすることはできません。詳しくは使用許諾契約書をご確認ください。

株式会社 地理情報開発

Copyright ©2021 CHIRI Geographic Information Service Co., Ltd.

Revision 1.0.0

目次

| | |
|-----------------------------|----|
| 1. はじめに | 3 |
| 1-1. 動作環境 | 3 |
| 1-2. インストール | 3 |
| 1-3. サポートについて | 3 |
| 2. 数値地図（国土基本情報）とは | 4 |
| 3. 基盤地図情報とは | 5 |
| 4. 数値地図（国土基本情報）データを入手する | 6 |
| 4-1. データの購入先 | 6 |
| 4-2. データファイルは2次メッシュ単位 | 6 |
| 4-3. SHP（シェープファイル）とGMLの基礎知識 | 7 |
| 4-4. 購入した地図データの構成 | 8 |
| 5. 国土基本情報のデータを読み込む | 9 |
| 5-1. ひとつのメッシュのデータを読み込む | 9 |
| 5-2. 複数メッシュのデータを一度に読み込む | 11 |
| 5-3. 読み込み要素設定を変更して読み込む | 12 |
| 5-4. 読み込む緯度経度範囲を限定する | 14 |
| 5-5. 道路中心線の線幅設定 | 18 |
| 5-6. 道路・鉄道・建物の立体上下関係設定 | 19 |
| 5-7. 加工オプションの設定 | 20 |
| 6. 国土基本情報の読み込み要素設定詳細 | 22 |
| 6-1. 注記とシンボル | 22 |
| 6-2. 交通路 | 23 |
| 6-3. 地形 | 25 |
| 6-4. 土地利用 | 26 |
| 6-5. 建物・構造物 | 26 |
| 6-6. その他 | 27 |
| 7. スタイルの設定 | 28 |
| 8. 読み込まれた地図データのレイヤー構造 | 30 |
| 8-1. レイヤーの全体構成 | 30 |
| 8-2. 道路・鉄道・建物レイヤーの階層構造 | 31 |
| 8-3. 道路のククリ線表現とレイヤー | 32 |
| 9. 縮尺と地図投影法の設定 | 33 |
| 9-1. 図面縮尺の設定 | 33 |
| 9-2. 地図投影法の設定 | 34 |
| 10. 基盤地図情報のデータを読み込む | 36 |
| 10-1. 読み込み要素の設定 | 36 |
| 10-2. 読み込み要素の詳細設定 | 37 |
| 11. 国土地理院への申請について | 38 |

1. はじめに

PlugX シリーズをご利用いただき、誠にありがとうございます。本製品は Adobe Illustrator に対して、国土地理院の刊行・公開する地図データ「数値地図（国土基本情報）」及び「基盤地図情報」を読み込む機能を追加するプラグインです。地図データを使用したデザインワーク・DTP などに広くお役立ていただければ幸いです。

1-1. 動作環境

▶ Windows版:

64bit 版の Adobe Illustrator 日本語版 バージョン CC2018 / CC2019 / 2020 / 2021 のいずれかが、その必要システム構成に合った Microsoft Windows 上で正常に動作していること。

▶ Macintosh版:

Adobe Illustrator 日本語版 バージョン CC2018 / CC2019 / 2020 / 2021 のいずれかが、その必要システム構成に合った Macintosh コンピュータの OS X / macOS 上で正常に動作していること。

※ M1 チップ搭載 Mac の場合、Illustrator が Rosetta エミュレーションモードで動作していること（2021.8 現在）。

▶ 推奨PC搭載メモリ:

8GB 以上（重いデータを扱う場合は 16GB 以上）

※一度に読み込める地図データ容量や読み込み時間は、コンピュータの性能によって大きく変わります。

※パッケージ版をお求めの場合、インストールには CD-ROM ドライブが必要です。

※本製品は、1 ライセンスにつき 1 台のコンピュータでお使いいただけます。

※仕様は予告なく変更する場合があります。

1-2. インストール

使用環境に合ったプラグインと付属ファイルを取めたフォルダを、Illustrator のプラグインフォルダ内にコピーします。その後に Illustrator を起動し、シリアル番号の入力とライセンスキーの取得・登録を行います。詳しい手順は『スタートアップガイド』及び『ライセンス認証について』をご参照ください。

1-3. サポートについて

本製品のご使用上のお問合せや技術的なご質問については、下記のサポート専用アドレスにて電子メールで承っております。

※ お問合せの際は、プラグイン名・Illustrator バージョン・OS バージョンをお知らせください。

※ Illustrator 自体の機能に関するご質問は、Adobe 社のサポートや市販書籍、関連 Web サイト等をご参照ください。

PlugX サポート専用メールアドレス：support-plugx@chiri.com

機能改善のためのアップデート公開などの情報は、当社 Web サイトをご参照ください。

地理情報開発 Web サイト CHIRI.COM：<http://www.chiri.com/>

※ PlugX は株式会社地理情報開発の登録商標です。

※ Adobe, Illustrator はアドビ社の商標です。

2. 数値地図(国土基本情報)とは

本プラグインを使用して読み込める「数値地図(国土基本情報)」は、国土地理院が2012年から刊行を始めたベクトル形式地図データです。用途としては専門的なGIS(地理情報システム)上での利用に加え、一般の地図制作者による利用も想定されています。略称として「DKG」と呼ばれています。

「地図情報の位置精度は、都市域では縮尺2500分1相当以上、その他の地域では縮尺25000分1相当以上となっており、都市域では数値地図(国土基本情報)を用いた詳細な地図の作成が可能です。」

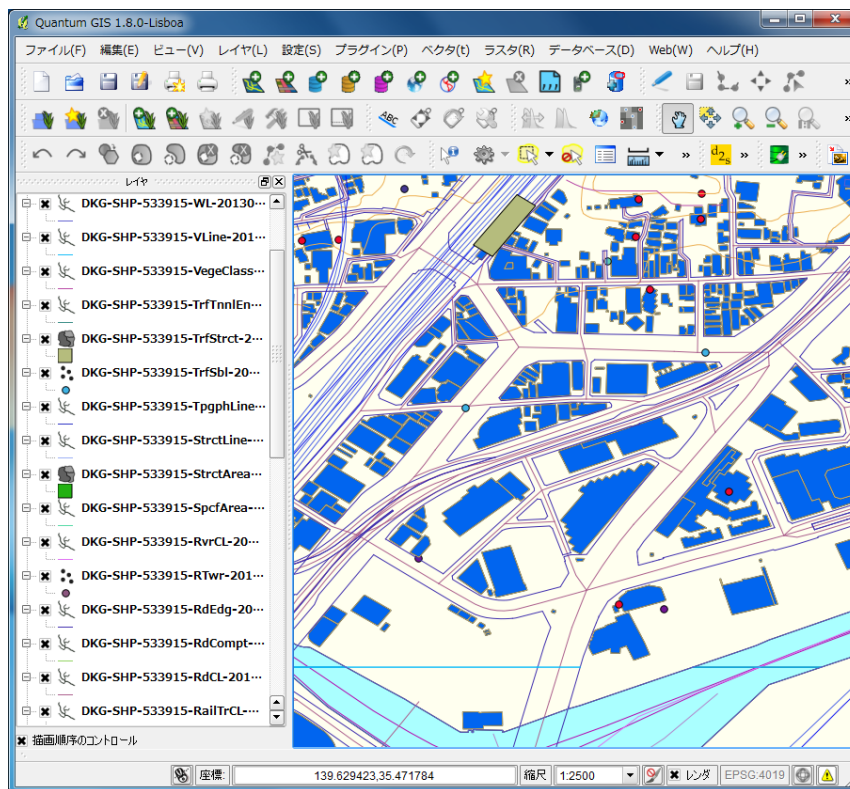
「道路の開通や土地の開発などによるデータの更新がすぐに刊行データに反映され日々新しい情報がダウンロード可能な、新しい刊行形態になります。これにより、民間の道路地図、公的機関の庁内GIS・公開Webサイトにおける背景地図情報等のほか、経路探索、位置座標に基づく統計分析などに活用され、今後我が国の各種地図やカーナビ等の基盤となることが期待されます。」

(国土地理院 Web サイトより)

データ内容は国土地理院の1/25,000地形図やWebの地理院地図(大縮尺～中縮尺表示)を再現できる情報が揃っています。ただしデータファイルのフォーマットは地理空間情報の専門家以外にはあまりなじみのない「SHP(シェープファイル)」または「GML」という形式で、データ自体に線幅や色などの情報も持っておらず、Illustrator本体の機能でも読み込むことができません。本プラグインを使用するとこれらのデータを直接読み込むことができるようになります。

▶ データの更新時期

主要道路や鉄道などの重要な変更は「迅速更新」としてすぐに販売データに反映されますが、迅速更新箇所に関わらない細かい道路や建物の形状などは数年～10年に1回程度の「面的更新」によってのみ更新されます。従って、ひとつのデータの中でも時期の異なるデータが混在しているのが一般的です。



フリーのGISソフト「QGIS」でデータを読み込み、表示した状態

3. 基盤地図情報とは

本プラグインで読み込める「基盤地図情報」は、国土地理院がさまざまな位置の基準となるようにインターネットで無償公開しているデータです。略称として「FGD」と呼ばれています。

基盤地図情報は、平成19年に成立した地理空間情報活用推進基本法で規定され、整備が始められました。現在は国土地理院が中心となって整備を進めています。整備された基盤地図情報は、インターネットにより無償で提供されています。これを全ての関係者が位置の基準として利用することにより、国内の地理空間情報が同じ位置の基準をもった情報として整備され、重ね合わせなど高度利用を円滑に実施することが可能となります。

(国土地理院 Web サイトより)

▶ データの種類

基盤地図情報は大きく分けて「基本項目」「数値標高モデル」「ジオイド・モデル」の3つがありますが、本プラグインで読み込むことができるのは「基本項目」データです。基本項目には次のような要素が含まれます。

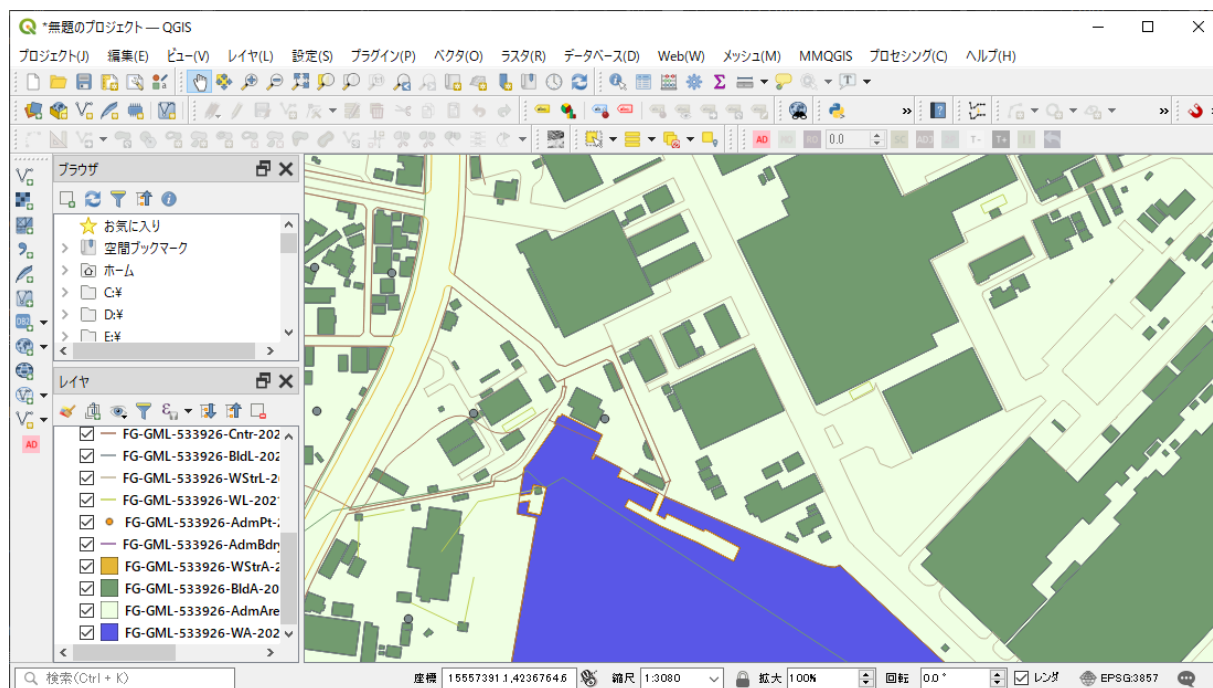
測量の基準点／海岸線／公共施設の境界線（道路区域界）／公共施設の境界線（河川区域界）／行政区画の境界線及び代表点／道路縁／河川堤防の表法肩の法線／軌道の中心線／標高点／水涯線／建築物の外周線／市町村の町若しくは字の境界線及び代表点／街区の境界線及び代表点

※場所によって、実際に整備されているデータ要素は異なります。

これらのデータ項目の多くは「数値地図（国土基本情報）」にも含まれています。Illustratorで利用する場合、一般には数値地図（国土基本情報）のほうが地図制作を視野に入れたデータ構造のため使いやすですが、「道路縁」に含まれる歩道形状や「行政区画の境界線」のうち町丁目界など、基盤地図情報にしか存在しないデータもあります。また、無償で入手できるため白地図的なデータだけがあればよい場合には便利です。

▶ データの形式

GML形式のファイルとなっており、2次メッシュごとにデータをダウンロードできます（2次メッシュとGMLについてはp.6-7参照）。



フリーのGISソフト「QGIS」で基盤地図情報データを読み込み、表示した状態

4. 数値地図(国土基本情報)データを入手する

4-1. データの購入先

数値地図(国土基本情報)のデータは、一般財団法人日本地図センターのオンラインショップで購入します。

- ★ダウンロード販売(2次メッシュ区画単位。1区画税込178円)
- ★DVD-R受注生産販売(都府県または北海道の振興局単位。1枚税込7,857円)

の2種類の販売形態があります。どちらの方法で購入してもかまいません(上記価格は2021年現在)。

- 地図センターNetShoppingサイト <https://net.jmc.or.jp/>
 - ・数値地図(国土基本情報)オンライン(ダウンロード販売)
https://net.jmc.or.jp/digital_data_gsiol_kokudokihon.html
 - ・数値地図(国土基本情報)DVD(GML)
https://net.jmc.or.jp/digital_data_gsi_basicmapinfo.html
 - ・数値地図(国土基本情報)DVD(SHP)
<https://net.jmc.or.jp/shopbrand/ct246>

▶ データ形式の選択

購入時にデータ形式をGMLとSHP(シェープファイル)のどちらかにするかを選びます。本プラグインのほかにGISソフト等でも利用する可能性がある場合、GMLは読み込めないことがありますので、SHPにしておいたほうが無難です。

4-2. データファイルは2次メッシュ単位

地図データは、「2次メッシュ」と呼ばれる区画ごとに分割されています。これは国土地理院の2万5千分の1地形図1枚のエリアと基本は同じです。ダウンロード販売の場合、区画1つ単位に必要な分だけを購入することができます。下のメッシュ図で、図名(東京首部など)の下にある6桁の数字が2次メッシュ番号となっています。

DVD販売の場合は、当該県のエリアを含むメッシュ全てのデータを一括購入となります。例えば東京都のデータDVDを購入した場合、東京都が少しでも含まれるメッシュ全て(伊豆諸島や小笠原諸島などの島嶼部も含む)が収録されています。



日本地図センター ダウンロード販売サイトのメッシュ図

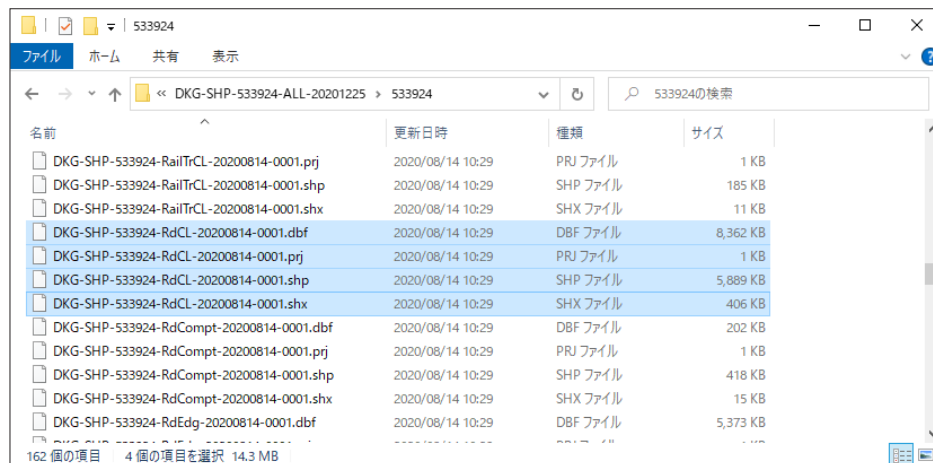
4-3. SHP(シェープファイル)とGMLの基礎知識

▶ シェープファイル

シェープファイル(SHP)は、もともとはESRI社の「ArcView」というGISソフトウェア固有のファイル形式です。線・面・点などの地理空間情報を格納します。フォーマットが公開されているため、現在では地理情報データの交換に広く用いられています。ほとんどのGISソフトで読み込みが可能です。名前が同じで拡張子のみが異なる下記のような複数のファイルから成っていることが大きな特徴です。

.shp ファイル【必須】(図形の形を格納するファイル)
.shx ファイル【必須】(shp ファイル内の検索に使用されるインデックスファイル)
.dbf ファイル【必須】(図形に付加されるいろいろな属性情報を格納するデータベースファイル)
.prj ファイル(座標値の測地系や投影法を記述するファイル)
.cpg ファイル(dbf ファイルの属性情報の文字コードを記述するファイル)
※ 2021年7月29日までのデータには.cpg ファイルは含まれていません。

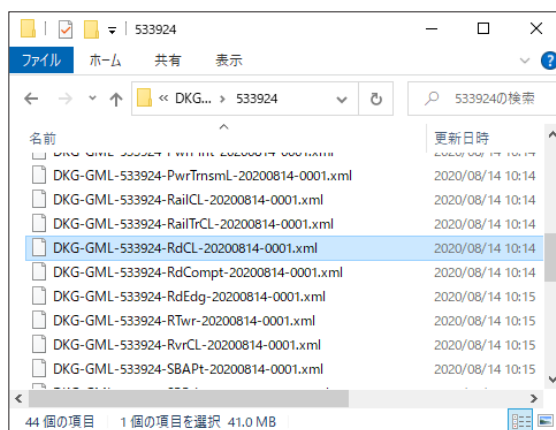
これらのファイルのセットによって、ひとつの種類の地図情報(例えば道路中心線)を表しています。



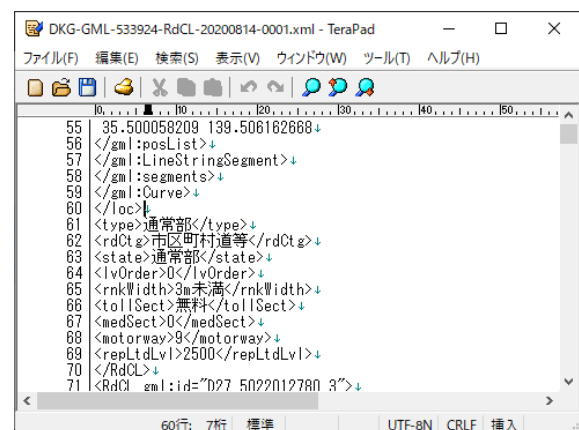
道路中心線(RdCL)データを収めたファイルのセット

▶ GML(Geography Markup Language)

GMLは、XMLに基づいて地理空間データを記述するテキストファイル形式です。一般に、ひとつの種類の地図情報ごとに1ファイルとなっています。シェープファイルと比較するとファイルの数は大幅に少なくなりますが、1ファイルあたりの容量は一般に大きくなります。テキストファイルなので、テキストエディタで開いて内容を確認できます。



道路中心線(RdCL)のGMLファイル



テキストエディタでファイルを開いた様子

4-4. 購入した地図データの構成

購入した数値地図（国土基本情報）データは zip 形式で圧縮されています。本プラグインでは zip のままで読み込むことができますが、他のソフト等で使用するには解凍が必要な場合があります。解凍すると、中に 6 桁の数字のついたフォルダが存在します。この数字が 2 次メッシュの番号を表し、そのフォルダ内に当該メッシュのデータ一式が格納されています。フォルダ内のデータの種類は大きく次の 3 種に分類できます。

▶ 「DEM」サブフォルダ内のデータ

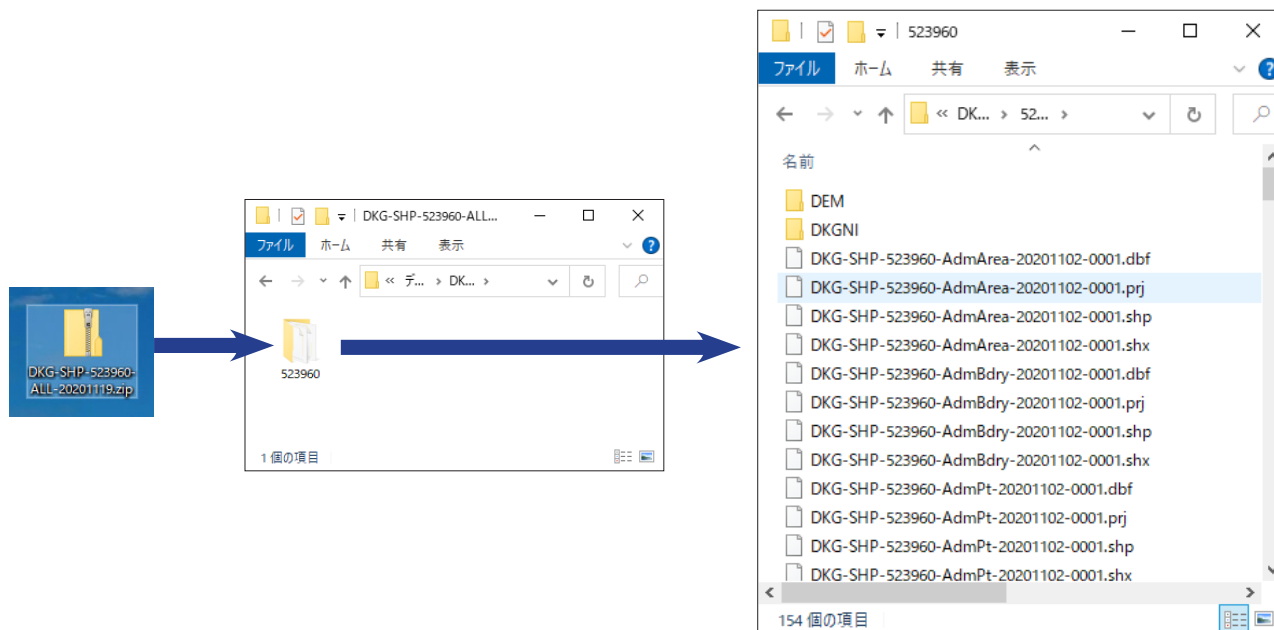
地形を表現する「メッシュ標高」データファイルを収めたフォルダです。本プラグインでは現在読み込み対象としていません。

▶ 「DKGNI」サブフォルダ内のデータ

地名情報データを収めたフォルダです。本プラグインで地図データと合わせて読み込むことができます。

▶ その他のファイル群

地図情報データ本体で、多数のファイルから成っています。Illustrator ではひとつのレイヤーにパス・テキスト・シンボルなどさまざまな種類のオブジェクトを含むことができますが、シェープファイルの場合、ひとつのファイルセットに性質の異なる図形（例えば線データと面データ）を同時に含むことはできません。また、どちらも線データであっても道路と鉄道のように種類の違うデータは別のファイルに格納されています。Illustrator における 1 レイヤーが 1 ファイルセットに対応するようなイメージです。



▶ ファイル形式の変更について

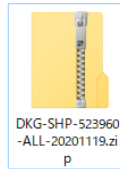
2021年7月30日より、ファイル内容が一部変更されました。基本の地図情報データの属性情報の文字コードがそれまでのシフト JIS から UTF-8 に変更されるとともに、地名情報データのフィールド名が変更されています。本プラグインは、変更以前と以降どちらのファイル形式にも対応しています。

5. 国土基本情報のデータを読み込む

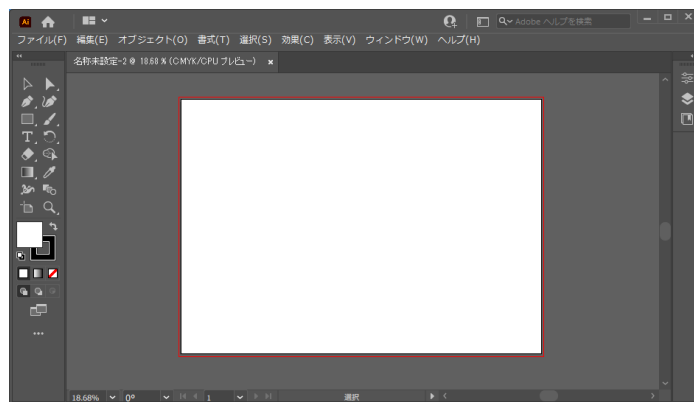
それでは早速データを読み込んで地図を作成してみましょう。

5-1. ひとつのメッシュのデータを読み込む

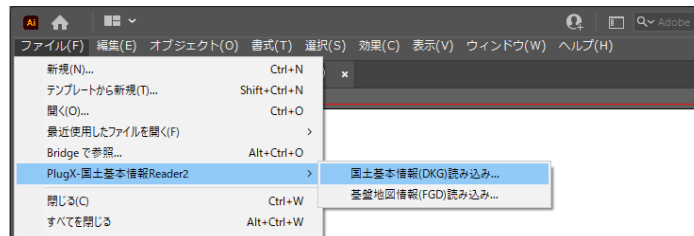
- ①. 購入した数値地図（国土基本情報）1メッシュの ZIP ファイルをデスクトップなど適当な場所に置いておきます。



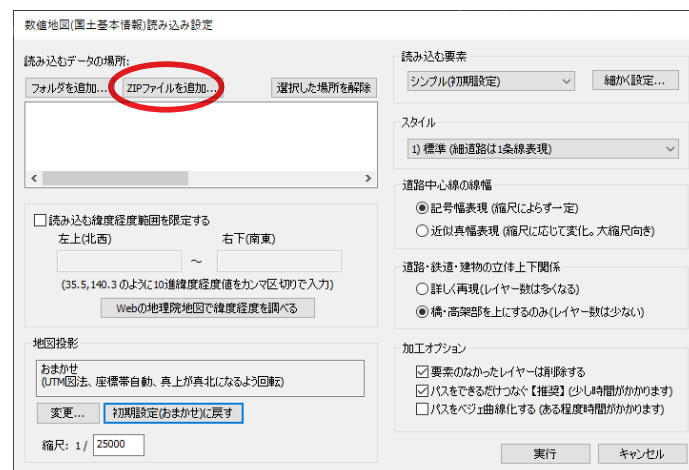
- ②. Illustrator を起動し、新規ドキュメントを作成します。



- ③. メニューの **ファイル / PlugX- 国土基本情報 Reader2 / 国土基本情報 (DKG) 読み込み ...** をクリックします。

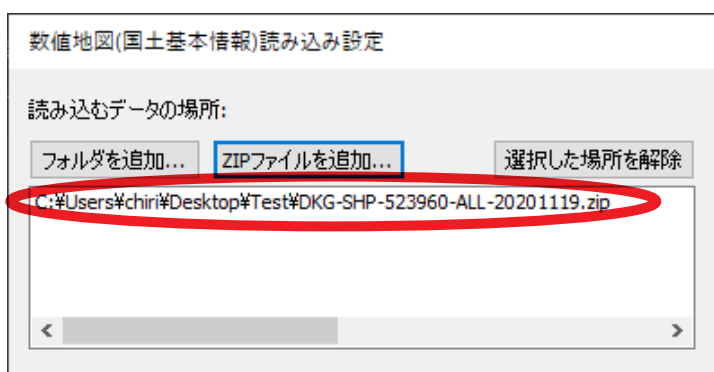


- ④. 読み込み設定ダイアログボックスが表示されます。左上の「ZIP ファイルを追加 ...」ボタンを押して、さきほど準備した地図データの ZIP ファイルを指定します。



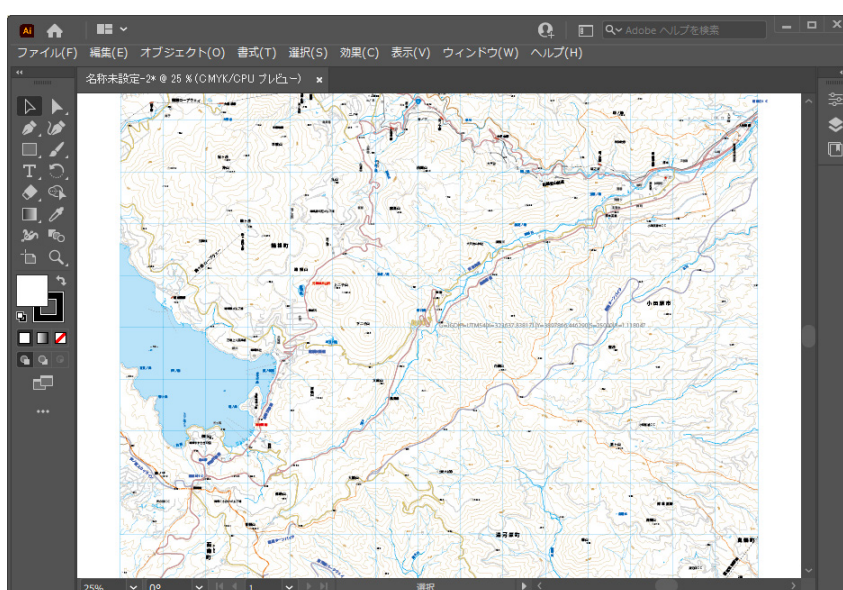


⑤. 読み込みダイアログボックスのリストに選択した ZIP ファイルのパスが表示されているのを確認します。



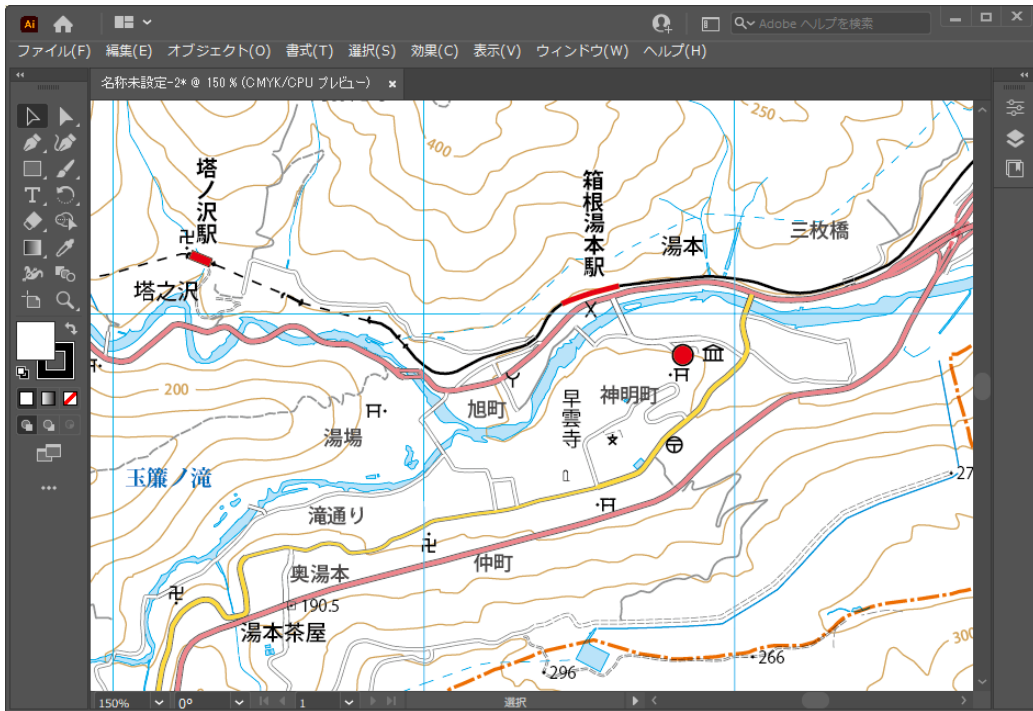
- ※ 以上は ZIP ファイルをそのまま読み込む手順ですが、解凍された地図データを読み込む場合は「ZIP ファイルを追加 ...」ボタンの代わりに「フォルダを追加 ...」ボタンをクリックして、地図データのあるフォルダを指定します。
- ※ このように設定した読み込むデータの場所は記憶され、次回読み込み時に再び自動で表示されますが、リストの行を選択して「選択した場所を削除」ボタンをクリックすると削除できます。

⑥. その他の設定はそのままにして、「実行」ボタンを押すと読み込みが開始されます。しばらく待つと読み込みが終了して出来上がった地図データが表示されます。



- ※ 読み込みにかかる時間は、そのメッシュのデータ量・使用しているコンピュータのスペック等によって大きく変わります。

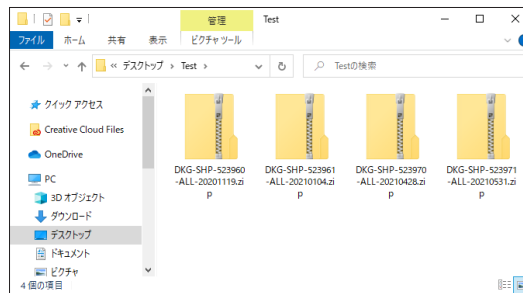
初期設定では、読み込み時間が短くなるように要素を絞り込んだ「シンプル」の設定になっていますので、読み込まれた地図は比較的単純な内容になっています。



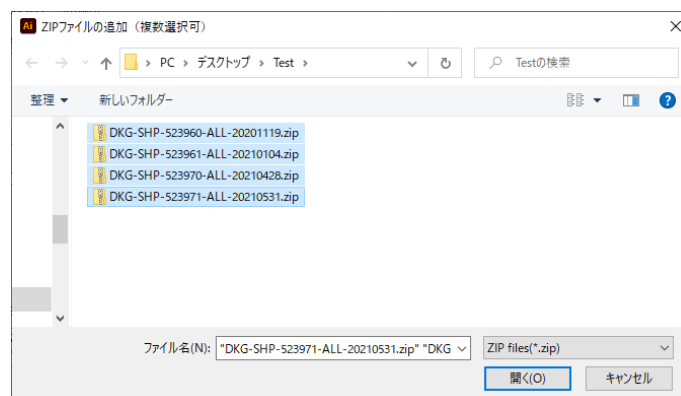
5-2. 複数メッシュのデータを一度に読み込む

必要な地図のエリアが複数のメッシュにまたがる場合、複数メッシュのデータを同時に読み込んで、つながった1枚の地図データを作成することができます。

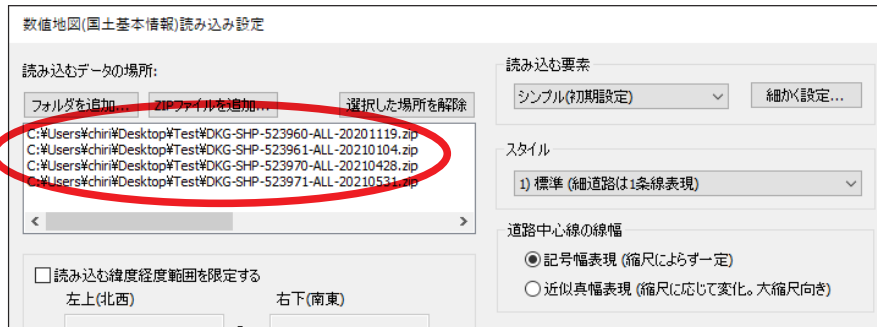
①. まず、必要なメッシュのデータを購入して準備します。



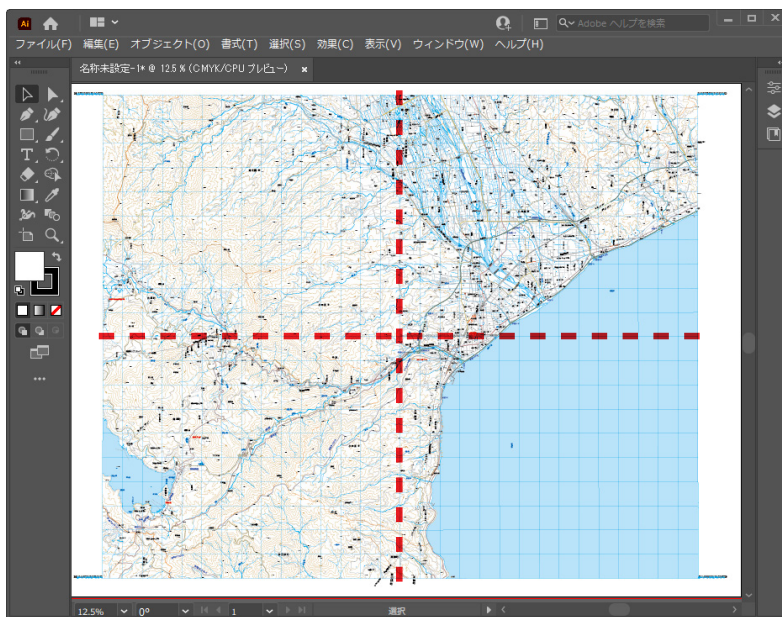
②. 新規ドキュメントを作成してプラグインを起動し、「ZIP ファイルを追加 ...」 ボタンをクリックして、必要な ZIP ファイルすべてを選択して追加します。



③. 選択した地図データの場所がすべて表示されているのを確認します。



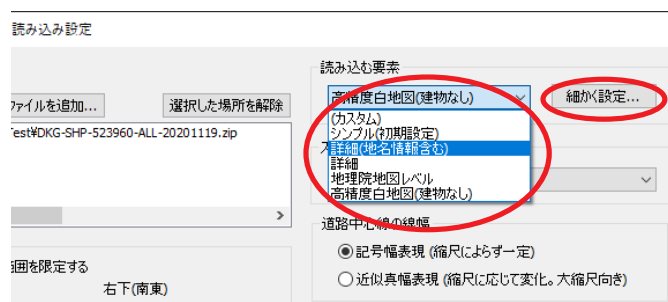
④. 「実行」ボタンをクリックして読み込みを行います。この例では隣接する4メッシュ分を読み込みましたが、それぞれが正しい位置に配置され、1つの大きな地図アートワークになっています。



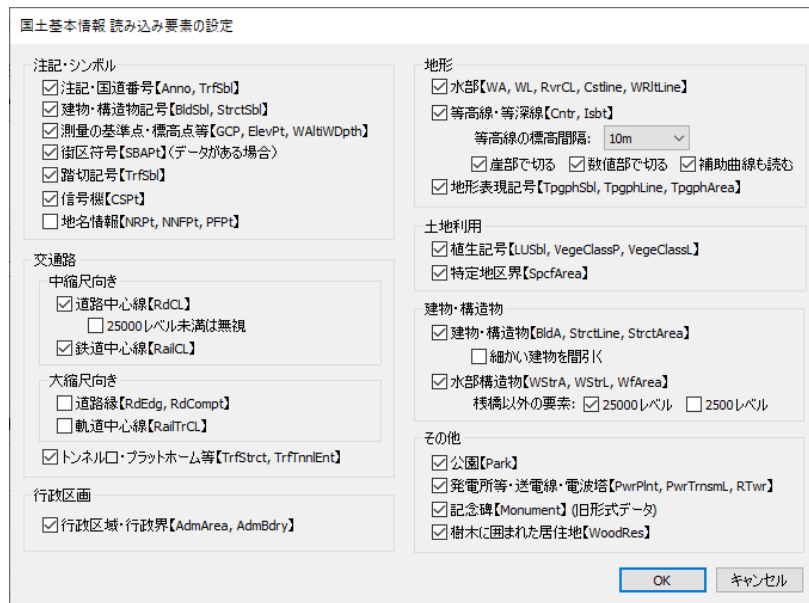
以上は複数メッシュのデータがすべて ZIP ファイルの場合ですが、解凍したデータと ZIP を混ぜて読み込むことも可能です。解凍したデータは「フォルダを追加 ...」ボタンで追加します。また、必要な ZIP を適当なフォルダにすべて収めておき、「フォルダを追加 ...」ボタンでそのフォルダを追加する方法でも読み込めます。

5-3. 読み込み要素設定を変更して読み込む

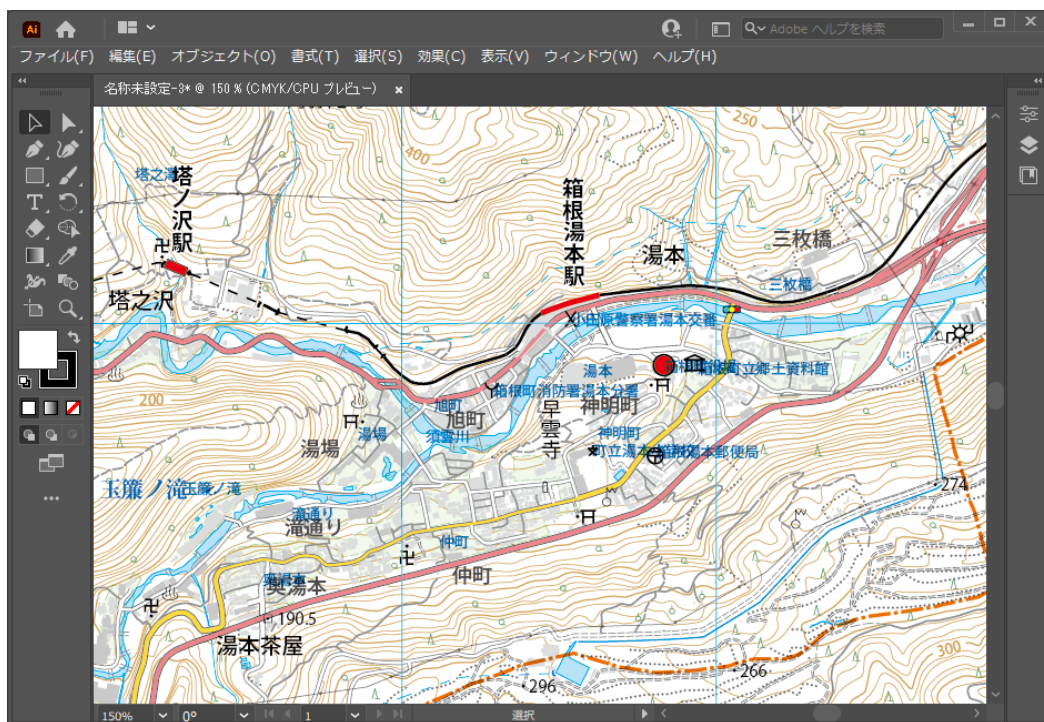
読み込み設定ダイアログボックスにおいて、「読み込み要素」設定のドロップダウンリストボックスで、あらかじめプリセットされた設定から読み込み対象の要素を設定することができます。また、「細かく設定 ...」ボタンをクリックして、独自の設定を行うことも可能です。



「細かく設定 ...」 ボタンをクリックすると下図のようなダイアログボックスが表示され、読み込み対象要素を細かく調節することができます。各項目については、あとで詳しく解説します。



下図の画面はプリセット設定の「詳細（地名情報を含む）」で読み込んだ様子です。細かい道路、建物形状、信号機、植生記号、詳細な等高線などが現れているのを確認できます。小さい青字で読み込まれているのは「地名情報」のデータです。



▶ データを軽くするために

このように要素を調節できるようにしている大きな理由は、**地図データは非常に重くなって扱いにくくなる可能性があるためです**。例えば都市部の1メッシュについて全ての建物形状を読み込んだ場合、建物だけで**パスの数が10万をはるかに超える場合があります**。パソコンのスペックによっては画面をスクロールするだけでも時間がかかり、オブジェクトの選択やファイルの保存でも長時間待たされることがあります。それだけの要素の表現がどうしても必要な場合は、

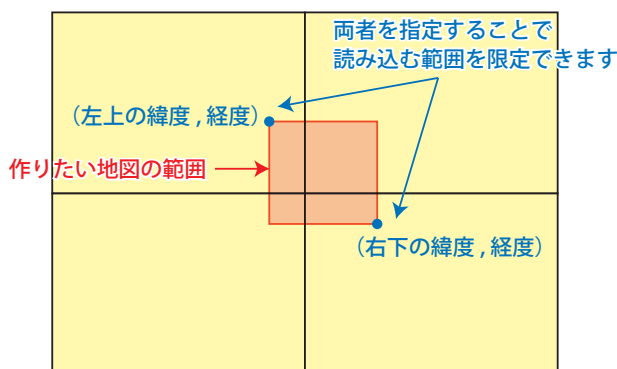
ハイスペックのコンピュータを使用するなどして対応するしかありませんが、そこまでの内容が必要でない場合は、最初から読み込み対象から外してしまうのが得策です。

ひとつのメッシュ全体のデータではなく一部のデータだけが必要な場合、次にご説明する「読み込む緯度経度範囲を限定する」設定を使用することで、必要なエリアだけのデータを読み込むことが可能です。また当社のプラグイン PlugX-Clipper シリーズを使用すると、読み込んだあとに必要なエリアのデータだけを切り抜くこともできます。

さらに、読み込みオプションで「パスをできるだけつなく」「パスをベジェ曲線化する」処理を使用すると、パスの数を大幅に減らしたりアンカーポイント数を削減することができます。これらの処理には少し時間がかかりますが、読み込み作業は制作工程のうち最初の1回だけです。これらのオプションを使用してデータを軽くしておくことにより、後工程でのファイルの扱いやデザイン加工が楽になって、トータルでみた場合の作業時間削減につながります。

5-4. 読み込む緯度経度範囲を限定する

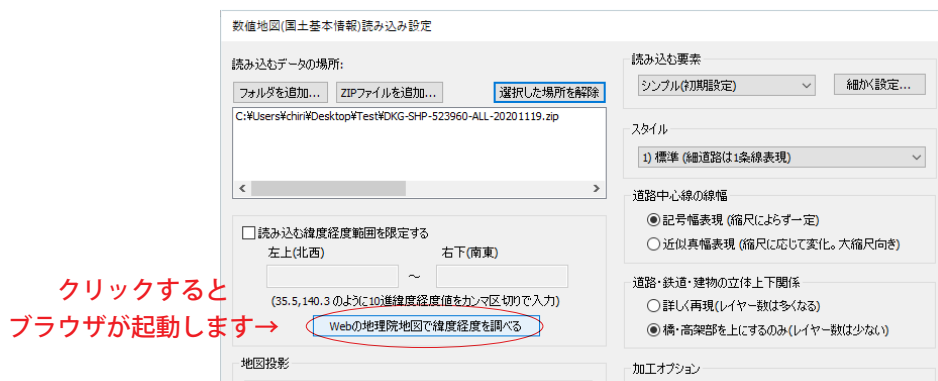
2次メッシュの区画は比較的範囲が広いので、実際に必要な地図の範囲はそれよりも小さいという場合も多いと思います。そのような場合は、読み込む緯度経度の範囲を限定する設定を行うことで、初めから小さい地図データを作成できます。特に複数メッシュにまたがる小さいエリアを必要とする場合、この設定によって無駄なデータを読み込む時間を大幅に節約できます。もちろん1メッシュだけを部分的に読み込みたい場合も使用することができます。



4つのメッシュにまたがるエリアの地図を作成する場合の例

▶ Webの地理院地図を利用して緯度経度を知る

読み込む緯度経度範囲を指定するためには、範囲の左上（北西）と右下（南東）のポイントの緯度経度の値を知る必要があります。これを簡単に測る方法として、国土地理院の「地理院地図」サイトを利用する方法があります。本プラグインの読み込みダイアログボックスから、ブラウザを起動して地理院地図を表示できます。



Web ブラウザが起動し、地理院地図が表示されたら、次のように操作します。

- ①. 右上の「機能」をクリックし、「設定」の中にある「中心十字線」をクリックして on にし、地図の中心に十字線マークを表示させます。



- ②. ウィンドウ左下の右上向き矢印をクリックして、情報エリアを表示させます。

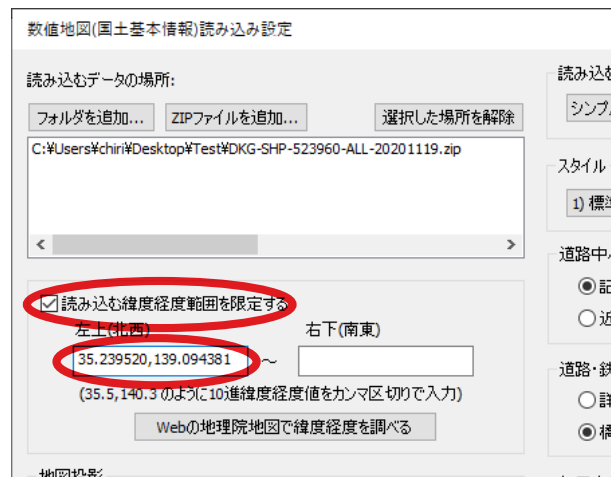


- ③. 必要な地図範囲の左上が中心位置の十字線に来るように地図をスクロールし、その時に情報エリアに表示されている緯度経度の値を Ctrl(Command)+C キーを押すなどしてコピーします。

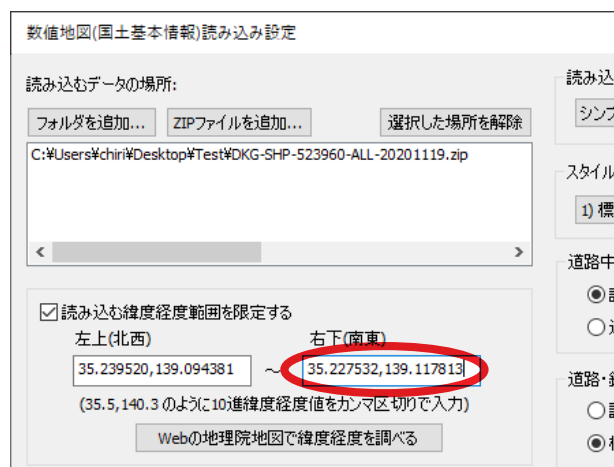
※ 度/分/秒表示ではなく、カンマ区切り 10 進表示のほうをコピーしてください。



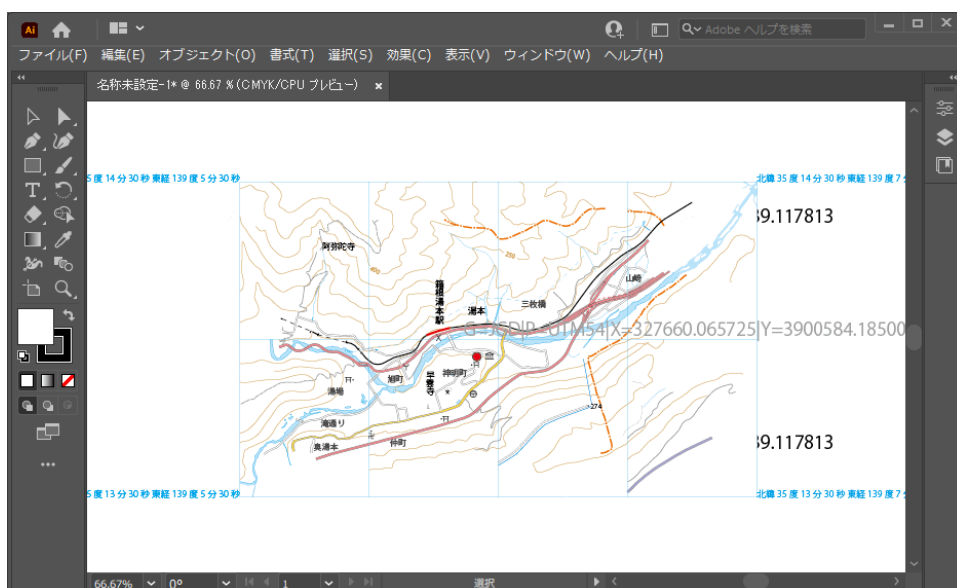
- ④. Illustrator のウィンドウを前面に出し、プラグインのダイアログボックスの「読み込む緯度経度範囲を限定する」チェックボックスをクリックしてチェックし、コピーした緯度経度の値を「左上 (北西)」のテキストボックスにペーストします。



⑤. 同様に、今度は右下の緯度経度を計測し、値を「右下（南東）」のテキストボックスにペーストします。



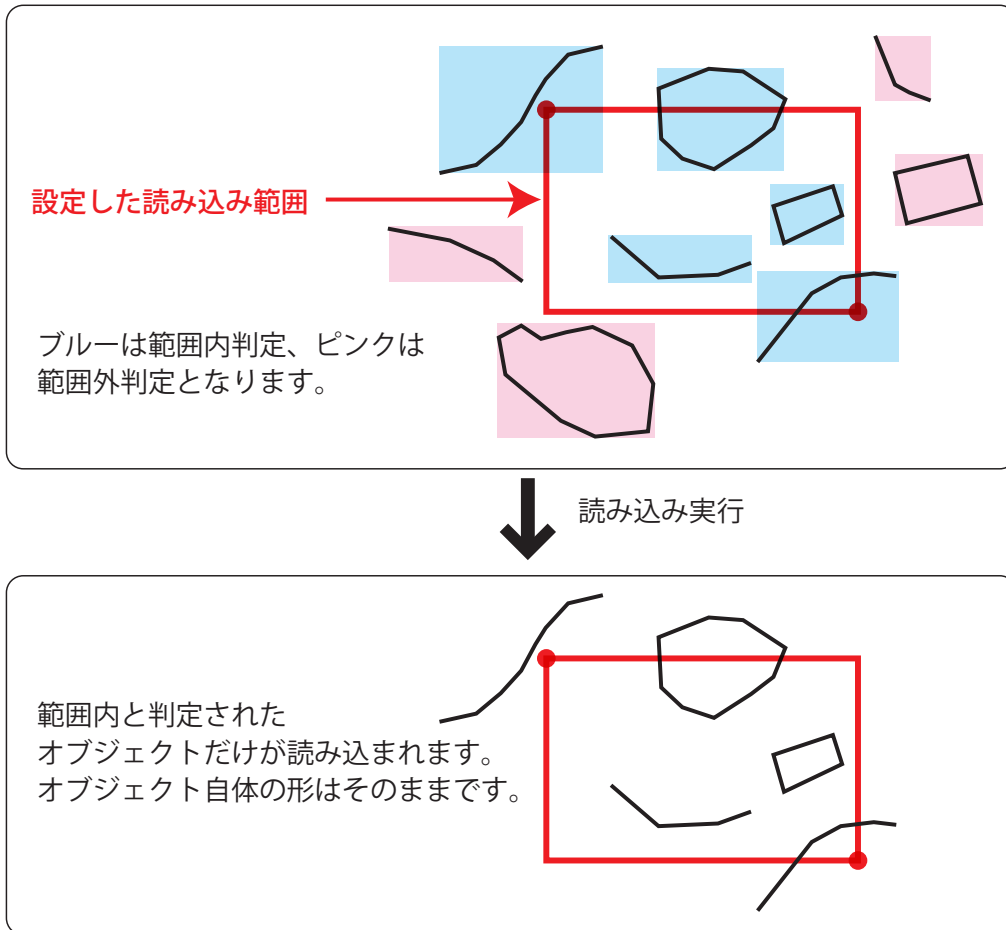
⑥. 読み込みを実行します。指定した範囲にかかるオブジェクトだけが読み込まれて地図ができます。



以上の手順では地理院地図を利用しましたが、もちろん他の手段で緯度経度の値を取得して入力してもかまいません。その場合、緯度経度の値は電子国土 Web で取得したときと同様に、半角カンマで区切った（緯度の値）,（経度の値）の書式で入力してください。なお数値は「度/分/秒」の値ではなく「10進緯度経度」（「度」の小数表示）を使用します。

▶ 参考:範囲内外を判定するしくみ

数値地図データファイルに含まれるオブジェクトが範囲の内か外かの判定は、高速化のため次の図のようなロジックで行われます。従って、厳密には指定した範囲の外に存在するオブジェクトでも範囲内と判定されて読み込まれる場合があります。また、オブジェクト形状の切り抜きは行われませんので、範囲内と判定されたオブジェクトはその形状全体が読み込まれます。



5-5. 道路中心線の線幅設定

道路中心線を読み込む場合、その線幅の処理「記号幅表現」「近似真幅表現」のどちらかを選択できます。



▶ 記号幅表現

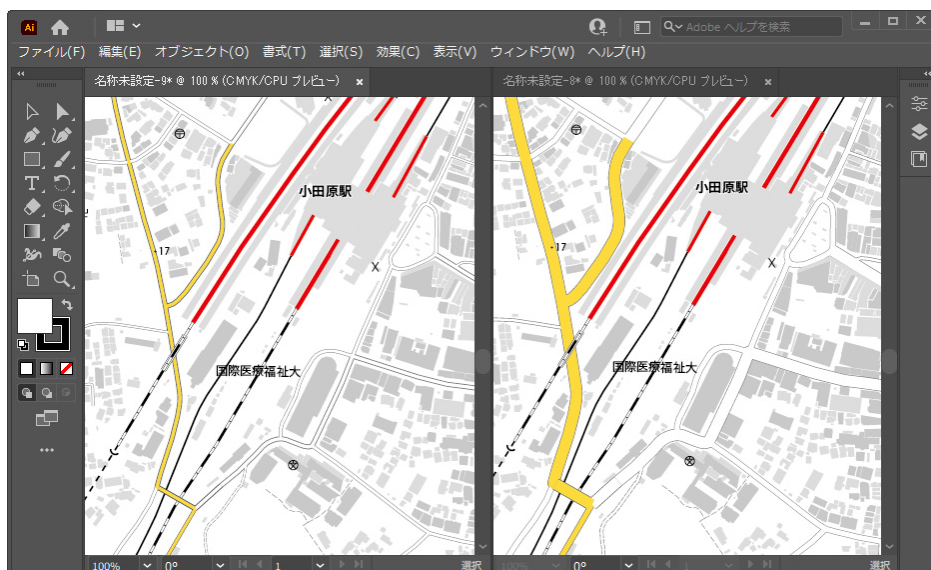
読み込み時の縮尺設定にかかわらず、道路中心線データの持っている幅員区分情報ごとに一定の線幅で読み込みます。例えば幅員区分が 3m ~ 5.5m の道路について、縮尺を 1/25,000 で読み込んだ場合と 1/10,000 で読み込んだ場合のどちらも同じ線幅が設定されます。

※ 幅員区分 19m 以上の道路中心線については真幅（実際の道幅）のデータを持っていますので、「記号幅表現」を選択した場合でも真幅を反映した（＝実際の道路幅を縮尺で割った）線幅が設定されます。

▶ 近似真幅表現

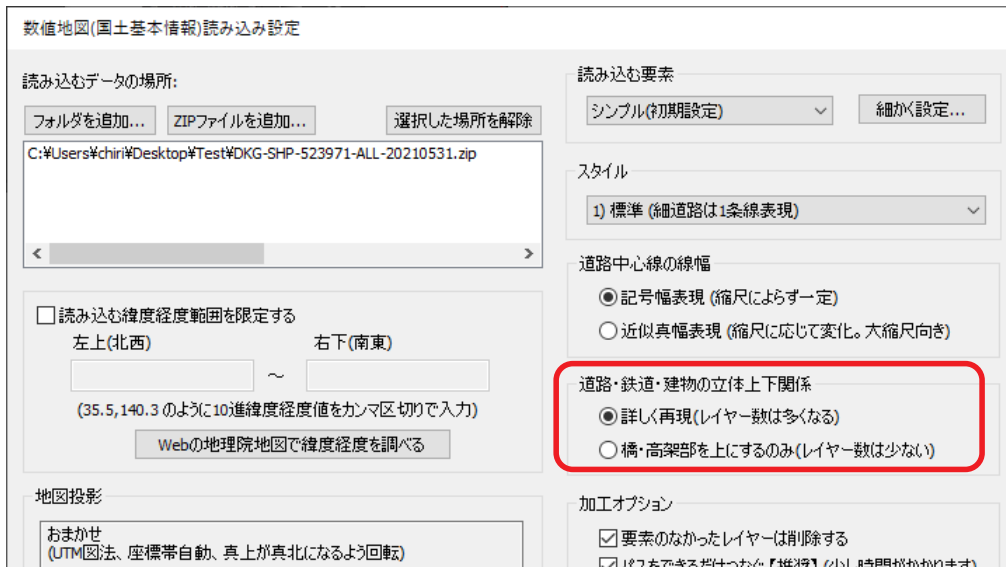
幅員区分に応じて、読み込み縮尺に応じた線幅が設定されます。例えば幅員区分が 3m ~ 5.5m の道路も、縮尺 1/10,000 で読み込んだときに線幅は、縮尺 1/25,000 で読み込んだ場合の 2.5 倍になります。

下の図は同じ場所をどちらも縮尺 1/8,000 で読み込んだ状態ですが、左は「記号幅表現」、右は「近似真幅表現」に設定した場合です。このように大きい縮尺で読み込む場合、「記号幅表現」では実際の状況に対して線幅が細くなりすぎますので、「近似真幅表現」を選択したほうがリアルな感じの地図になります。



5-6. 道路・鉄道・建物の立体上下関係設定

道路中心線・鉄道中心線・建物のデータは、立体交差点について上下関係の情報を持っています。これをどの程度反映させるかを読み込み時に選択します。



▶ 詳しく再現

データの持つ階層情報をすべて使って立体上下関係を再現します。必要なだけ Illustrator レイヤーが生成されますので、上下関係が複雑な箇所のある図面についてはレイヤー数は増加します。

▶ 橋・高架を上にするのみ

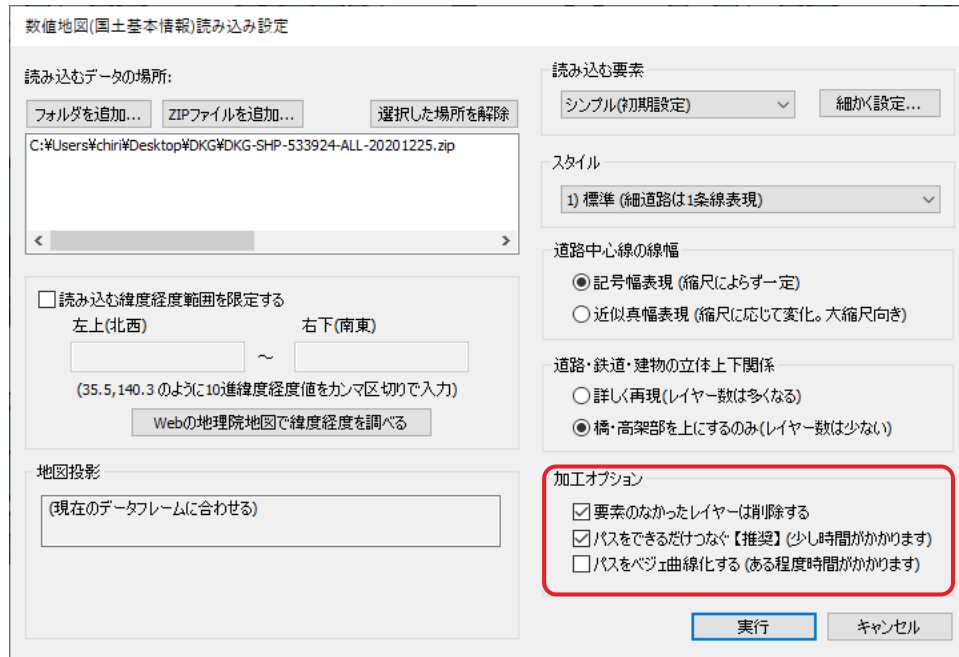
橋・高架部を上、通常部を下にするだけの処理で読み込みます。通常部どうしや橋・高架部どうしの上下関係は再現されません。厳密な上下関係の再現は制作する地図の性格上必要ないという場合、レイヤー数が少なくシンプルになりますので、こちらをお勧めします。



左は「詳しく再現」、右は「橋・高架を上にするのみ」で読み込んだ状態です。高速道どうしの立体交差点の表現が、右では一部平面交差的になっています。

5-7. 加工オプションの設定

そのほかに、あとの Illustrator 上での編集をスムーズにするための加工オプションを指定することができます。

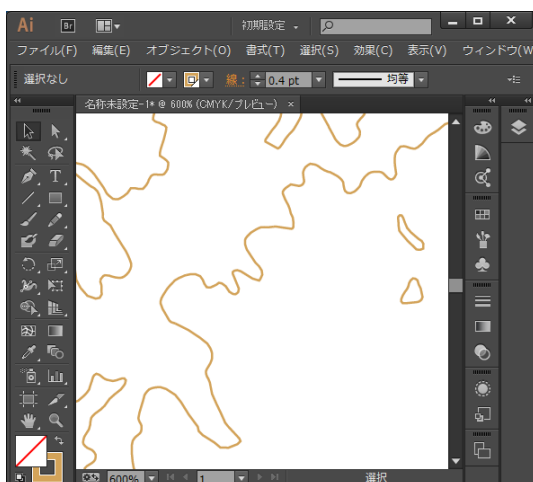


▶ 要素のなかったレイヤーは削除する

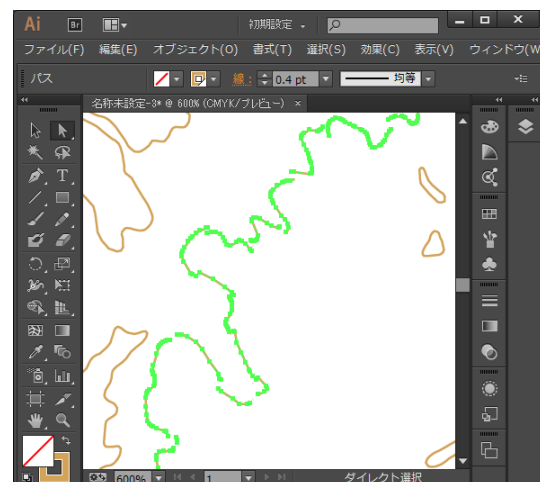
デフォルトでは、読み込み要素指定に従って必要なレイヤーがすべて作成されますが、メッシュによってはそのレイヤーに対応するオブジェクトがひとつも含まれていない場合があります。そのような場合は当該レイヤーは中身の無い空レイヤーになります。このような空レイヤーを読み込み終了時に自動的に削除してレイヤー数を減らすオプションです。

▶ パスをできるだけつなぐ

線のデータは元が測量系データのため、Illustrator でパスを描く常識とは異なり、非常にたくさんの細切れのパスに分割されています。このままだと色塗りが非常に面倒になったり、パスの数が多くによりデータが重くなったりしますので、表現に支障がない範囲でできるだけこのようなパスを連結するオプションです。



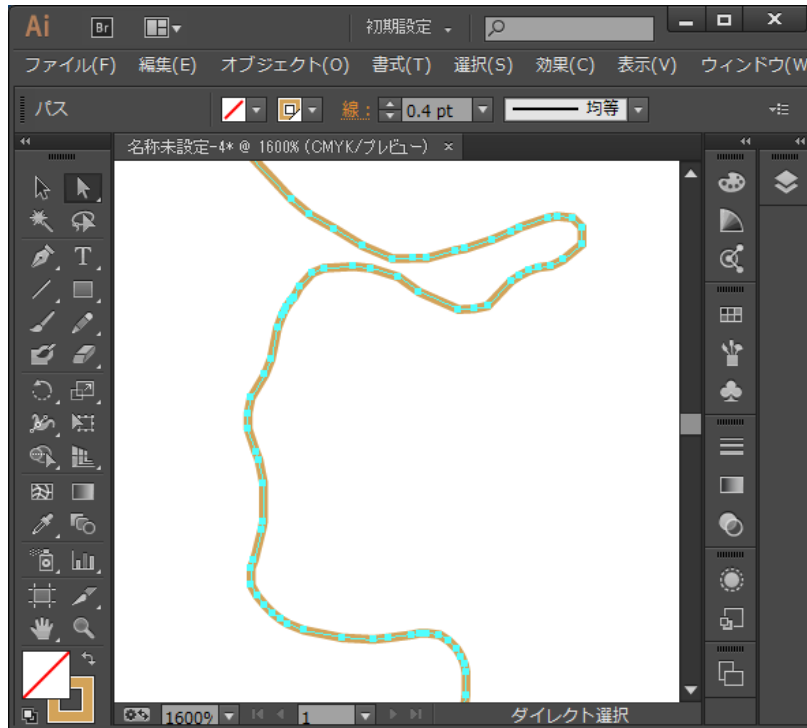
等高線は一見つながっているようですが...



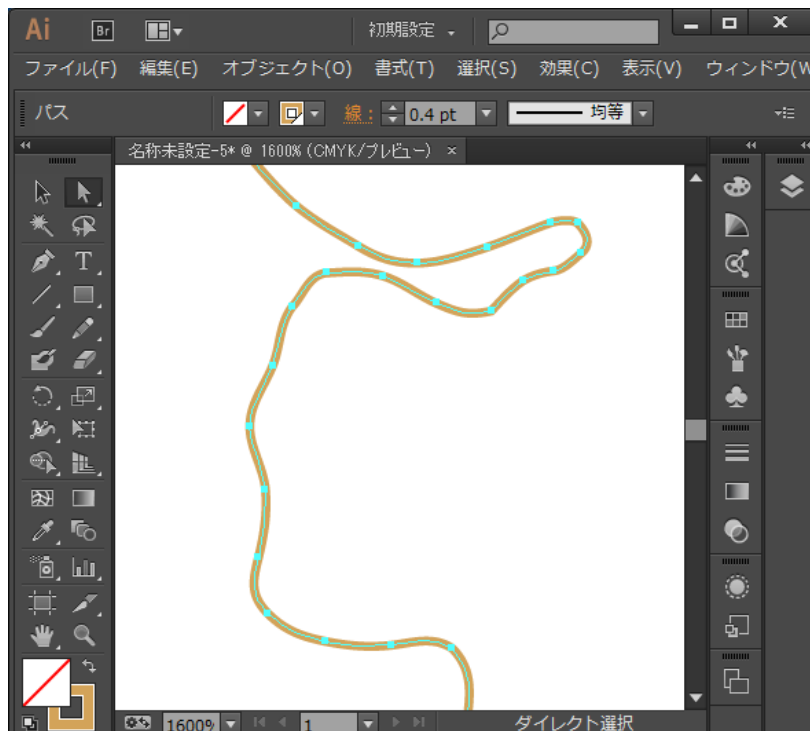
実際はプチプチと細切れになっています
(パスごとにずらして選択した状態)

▶ パスをベジェ曲線化する

数値地図に含まれる線データは、すべて折れ線データとなっています。従ってそのまま読み込むと、曲線のように見える部分には非常に細かくアンカーポイントが存在します。このオプションをオンにすると、自動でベジェ曲線化が行われ、アンカーポイント数を大幅に減らすことができます。また、アンカーポイントの編集による形状の修正も行いやすくなります。ただし読み込み時の処理時間はかかります。



元データ(折れ線)のままだと
非常にたくさんのアンカーポイントがあります



オプションをオンにするとベジェ曲線化されて
アンカーポイント数が大きく減ります

6. 国土基本情報の読み込み要素設定詳細

これまでは読み込む要素の設定であらかじめ用意されたプリセット設定を使用しましたが、手動で細かく設定する場合について説明します。

国土基本情報 読み込み要素の設定

注記・シンボル

- 注記・国道番号【Anno, TrfSbl】
- 建物・構造物記号【BldSbl, StrctSbl】
- 測量の基準点・標高点等【GCP, ElevPt, WAbtWDpth】
- 街区符号【SBAPt】(データがある場合)
- 踏切記号【TrfSbl】
- 信号機【CSPt】
- 地名情報【NRpt, NNFPt, PFPt】

交通路

中縮尺向き

- 道路中心線【RdCL】
 25000レベル未満は無視
- 鉄道中心線【RailCL】

大縮尺向き

- 道路線【RdEdg, RdCompt】
- 鉄道中心線【RailTrCL】

- トネル口・プラットホーム等【TrfStrct, TrfTnnlEnt】

行政区画

- 行政区域・行政区界【AdmArea, AdmBdry】

地形

- 水部【WA, WL, RvrCL, Cstline, WRtLine】
- 等高線・等高線【Cntr, Isbt】
等高線の標高間隔: 10m
- 崖部で切る 数値部で切る 補助曲線も読む
- 地形表現記号【TpgphSbl, TpgphLine, TpgphArea】

土地利用

- 植生記号【LUSbl, VegeClassP, VegeClassL】
- 特定地区界【SpclArea】

建物・構造物

- 建物・構造物【BldA, StrctLine, StrctArea】
 細かい建物を間引く
- 水部構造物【WStrA, WStrL, WfArea】
栈橋以外の要素: 25000レベル 2500レベル

その他

- 公園【Park】
- 発電所等・送電線・電波塔【PwrPlnt, PwrTrnsmL, RTwr】
- 記念碑【Monument】(旧形式データ)
- 樹木に囲まれた居住地【WoodRes】

OK キャンセル

6-1. 注記とシンボル

▶ 注記・国道番号

標高数字などを除く、地図上のテキストほぼすべての読み込みをオン/オフします。

▶ 建物・構造物記号

「建物そのものの形状」ではなく、学校・工場・寺院などの「シンボルマーク」の読み込みをオン/オフします。

▶ 測量の基準点・標高点等

三角点や水準点などの測量の基準点と、標高点の読み込みをオン/オフします。これがないと山名の注記に対応するピークの位置がわかりにくくなるため、山名を標記する場合はオンにしておくことをお勧めします。

▶ 街区符号

住居表示の「〇〇町〇番〇号」という表記で、「〇番」に相当する部分の数字です。このデータは一部の地域のみ存在します。読み込むとデータが重くなる可能性があるご注意ください。

▶ 踏切記号

踏切の位置を表現するシンボルです。

▶ 信号機

信号機の位置を示すシンボルです。数値地図データのうち「DKGNI」サブフォルダ内に収録されている信号交差点データファイルから生成されます。

▶ 地名情報

数値地図（国土基本情報）のデータフォルダ内の「DKGNI」サブフォルダ内に収録されている「居住地名」「自然地名」「公共施設名」のデータ読み込みをまとめてオン／オフします。

「注記」データの読み込みだけでは情報量が不足する場合、これらのデータを同時に読み込んで利用することができます。

居住地名： 「注記」データにも含まれていますが、より網羅的に町名などが揃っています。

自然地名： おおむね「注記」データに含まれているものと同様なので、さほど有用性はない場合が多いです。

公共施設名： 「注記」データに含まれているものに加え、小・中学校や高校の名称、郵便局や博物館名他があります。

読み込みをオンにした場合、これらのデータは他の注記やシンボルとの重なりを少なくするため非常にフォントサイズの小さい青色のテキストとして読み込まれますので、必要に応じて取捨選択・カラーやサイズの変更などを行ってお使いください。

6-2. 交通路

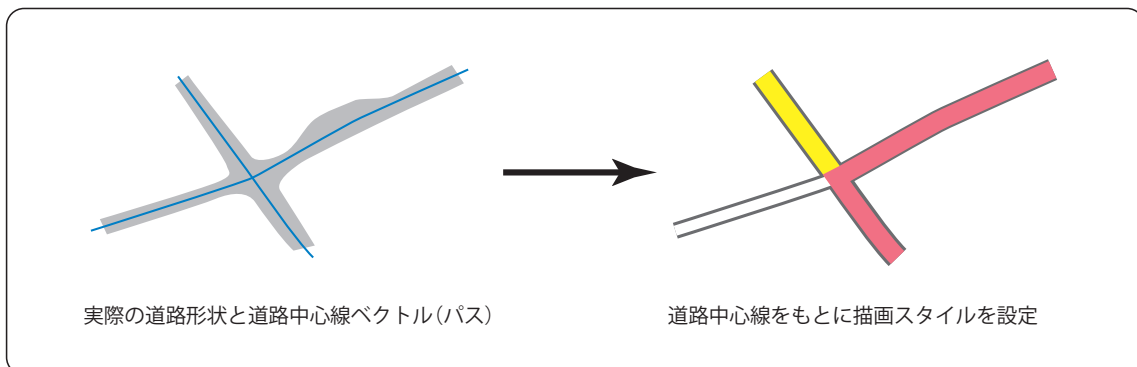
数値地図（国土基本情報）の道路と鉄道の形状データには、縮尺 1/25,000 に合わせて編集された「道路中心線」と「鉄道中心線」、実際の形状をほぼそのままデータ化した「道路縁」と「軌道中心線」というそれぞれ 2 種類のデータが含まれています。通常はどちらかのペアを選択して使用し、混ぜて使用することはあまりありません。

| 区分 | 種別 | 概要 |
|---|-------|------------------------|
| 中縮尺向け (おおむね精度 1/25,000 レベル) | 道路中心線 | 道路ひとつを 1 本の線でベクター化 |
| | 鉄道中心線 | おおむね 1 路線について 1 本の線 |
| 大縮尺向け (都市部は精度 1/2,500 レベル、他は 1/25,000) | 道路縁 | 道路のフチの線データ（塗りの面データは無い） |
| | 軌道中心線 | 線路ひとつに対して 1 本の線 |

デザイン加工は中縮尺向けのほうが容易ですが、リアルな形状を重視する場合は大縮尺向けを使います。

▶ 道路中心線

図のように道路の中心を通るベクターとしてデータ化されたものです。おおむね 1/25,000 の縮尺を想定してデータ取得されており、同時に属性情報として道路の種別（高速道路、国道、県道、市区町村道など）や道路の幅員区分などの情報が整備されています。道路幅をパスの線幅として表現するので幅員が連続的に変化するような表現はできませんが、ルートの着色がしやすいことや、作図が容易でデータ量が少なくすむこと、修正作業が容易であることなどによって地図デザインでも広く用いられています。



▶ 細かい道路を間引く

道路中心線を読み込む場合、「細かい道路を間引く」オプションを選択することができます。この間引きは、道路中心線データ自体に付与されている対応縮尺情報によって行われます。縮尺の小さい地図を作成する場合、間引きを行うことで図面をシンプルにしてデータ量も削減する効果があります。

オンの場合＝対応縮尺情報が 1/25,000 以下の道路だけが読み込まれます。

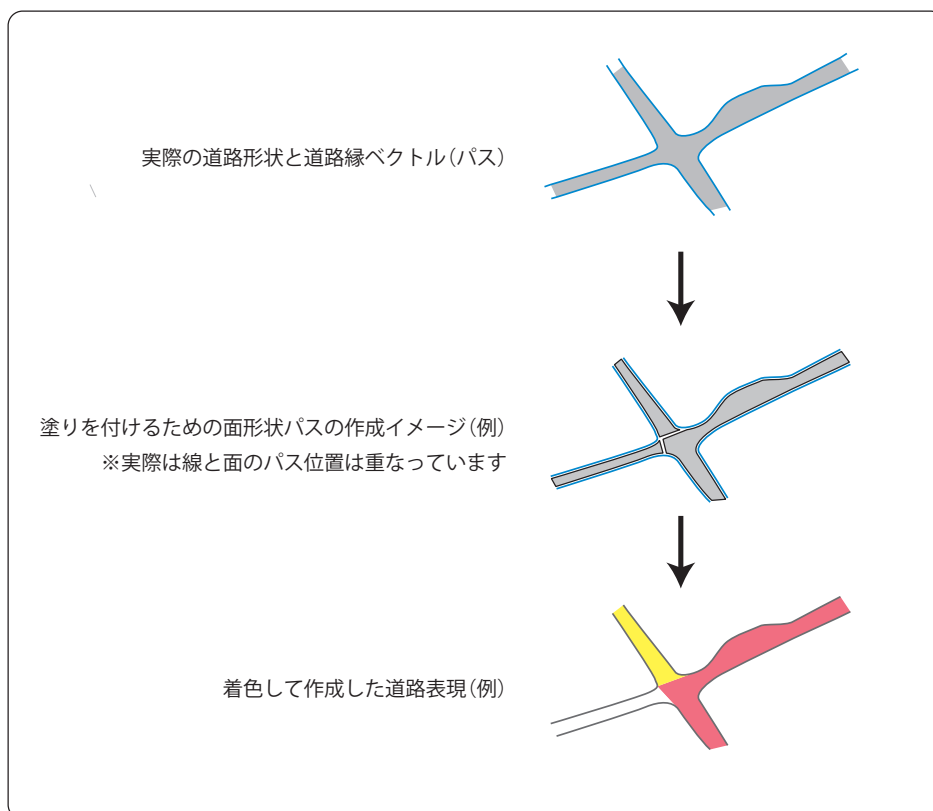
オフの場合＝すべての道路中心線データが読み込まれます。

※ 道路中心線データの一部に適切な対応縮尺情報が付いていない場合も散見されますのでご注意ください。

▶ 道路縁

道路の「縁」をベクター化して作成されたデータです。都市部では主に縮尺 1/2,500 の精度で取得されており、それ以外のエリアでは道路中心線に機械的にオフセットをかけることで作成されています。幅員の連続的な変化や交差点の隅切り・広場など、形状をリアルに表現することができますが、道路に着色するためには「面」のデータを作る必要があります。編集作業も面倒になります。制作する地図の縮尺がおおむね 1/10,000 よりも大きい（詳しい）場合によく用いられます。塗りを付けるための面データはありませんので、あとで手作業によってパスを編集して面を作成する必要があります。

※ 手作業で面を作る場合、線データをもとに Illustrator の「ライブペイント」機能を利用すると便利です。



▶ 鉄道中心線

1/25,000 地形図と同様に鐵道をベクター化したデータです。おおむね 1 本の路線について 1 本の線になっており、JR 線・私鉄線では単線と複線の区別があります。

▶ 軌道中心線

都市部では、2 本のレールで構成された線路 1 本に対しておおむね 1 本の線となっています。その他の地域では鉄道中心線と同じです。

▶ トンネル口・プラットフォーム等

道路と鉄道のトンネル出入口や、鉄道のプラットフォーム形状の読み込みをオン/オフします。

同じ場所で中縮尺向けデータを読み込んだ場合と大縮尺向けデータを読み込んだ場合の比較例を示します。



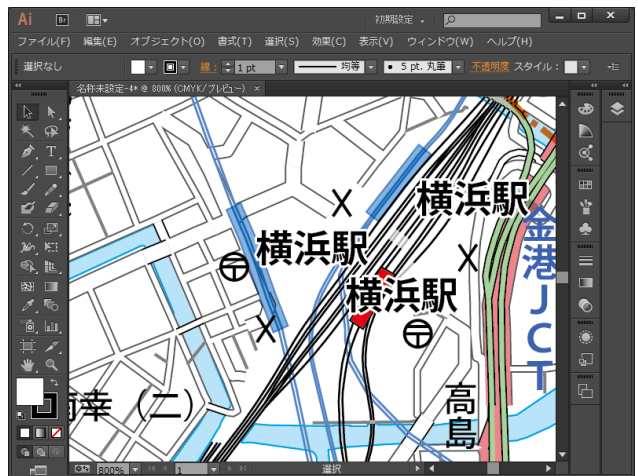
道路中心線を読み込み



道路縁を読み込み



鉄道中心線を読み込んだ場合



軌道中心線を読み込んだ場合

6-3. 地形

▶ 等高線・等深線

地形を表現する等高線・等深線の読み込み有無をこのオプションで設定します。読み込む場合、所々にその線の標高数値を表すテキストも自動発生されます。

▶ 等高線の標高間隔

数値地図（国土基本情報）のデータには標高 10m 間隔で等高線データが収録されていますが、そこまで必要ない場合は 20m 間隔・50m 間隔・100m 間隔に間引くことができます。

▶ 崖部で切る

崖などの地形表現がある部分で、図面が煩雑になることを避けるため等高線を切るオプションです。

▶ 数値部で切る

等高線の標高値を示す数字と重なる部分で、等高線パスを切るオプションです。

▶ 補助曲線を読む

微細な地形を表現するため、場所によっては部分的に標高間隔 10m 未満の等高線が含まれている場合があります、そのような等高線を補助曲線といいます。それを同時に読み込むかどうかの設定です。

▶ 地形表現記号

がけ・雨裂などの変形地表現や、湿地・砂礫地などのエリア、干潟界の線などの読み込みをオン／オフする設定です。

6-4. 土地利用

▶ 植生記号

針葉樹林・広葉樹林・笹地などの未耕地植生を表現するシンボルと、畑や田などの耕地植生を表現するシンボル、及び植生境界のデータの読み込みをオン／オフする設定です。

▶ 特定地区界

特に区別する必要のある領域の境界、と定義されています。例えば公園、ゴルフ場、学校など大きな施設の領域を示す場合や、空港の滑走路、グラウンドのトラック形状を表現する場合などに使用されています。破線で表現されます。

6-5. 建物・構造物

▶ 建物・構造物

オフの場合、鉄道の駅の形状以外の建物・構造物の形状及び構造物記号は全く読み込まれません。オンの場合、すべての構造物記号が読み込まれ、次の「細かい建物を間引く」設定に応じた建物形状が読み込まれます。

▶ 細かい建物を間引く

建物形状のうち、一定面積以上のものだけが読み込まれます。初期設定値は 500m²（地図上ではなく、実物の面積）です。すべての建物形状を読み込むとデータがたいへん重くなる場合がありますので、そこまで必要ない場合はこのオプションをオンにします。

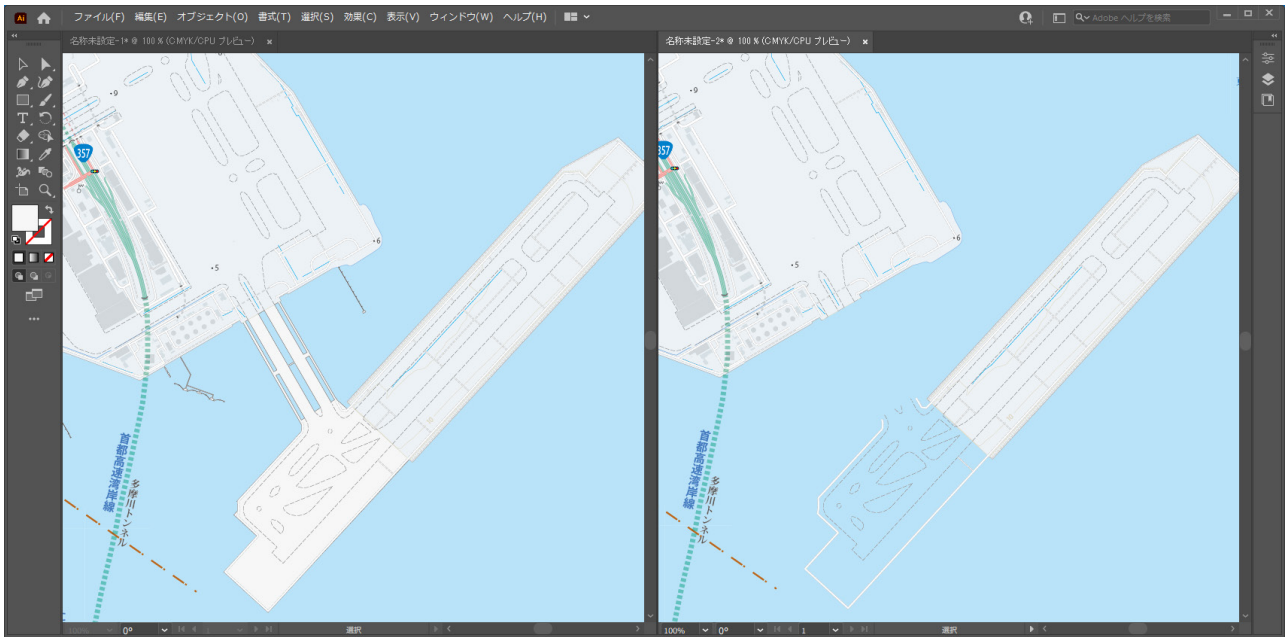
▶ 水部構造物

ダムや堰（せき）・水門などの河川や湖沼にかかわる構造物と、航路や河川の流水方向を表す線の読み込みをコントロールします。山間部では堰などの数が非常に多く、読み込むと精密感がありますが、一方で図面が煩雑に感じられる場合もありますので用途に応じてオン／オフしてください。

▶ 栈橋以外の要素の縮尺レベル設定

水部構造物には 25000（中縮尺）レベルのデータと 1/2,500 などの大縮尺レベルのデータがあります。堰などの要素は同じ地物に対して両方のレベルのデータが重複して（表現形状は異なります）入っている場合がありますので、通常は制作する地図の縮尺に応じてどちらかを選択します。ただし「栈橋」のデータは、羽田空港の一部のように非常に大規

模な形状の場合も 1/2,500 レベルとして収録されており、中縮尺の地図でも読み込まないと不自然な形状になってしまうため、「水部構造物」の読み込みがオンであれば必ず読み込まれるようになっています。



羽田空港付近、右は栈橋を削除した状態です

6-6. その他

▶ 公園

大きな公園の形状の面データです。エリアによって採用基準はかなり異なるようです。

▶ 発電所等・送電線・電波塔

発電所等のシンボル・送電線のパス・電波塔のシンボルの読み込みをまとめてオン/オフします。

▶ 記念碑(旧形式データ)

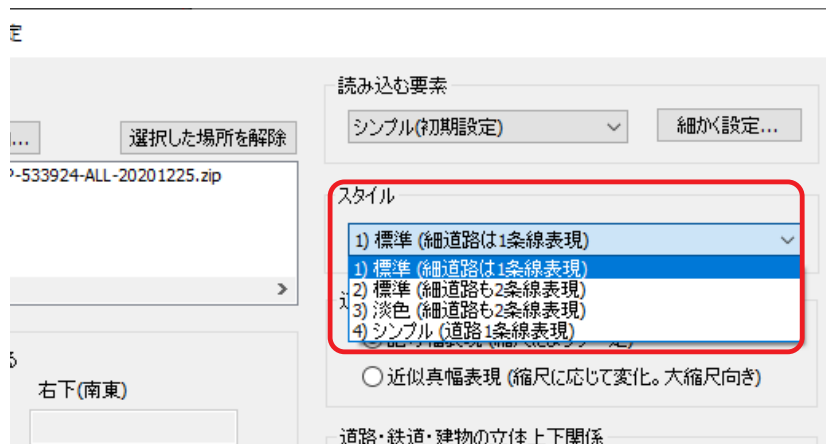
2019年9月1日までの旧形式のファイルを読み込む場合に、記念碑のシンボルの読み込みをオン/オフします。現在のデータでは、記念碑データは建物・構造物の設定と連動して読み込まれます。

▶ 樹木に囲まれた居住地

2万5千分1地形図に収録されていた、樹木に囲まれた居住地（防風林または屋敷森で囲まれて他の地区と明らかに区別できる居住地）のエリアを表すパスです。

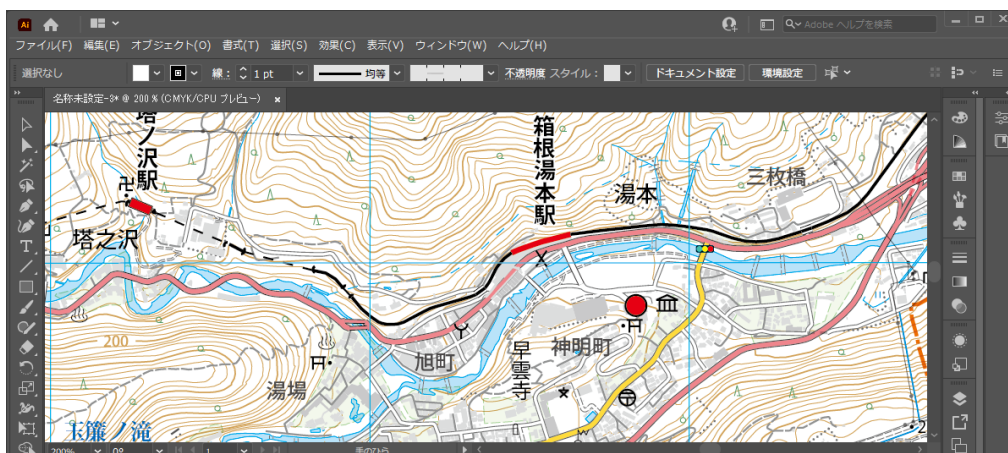
7. スタイルの設定

本プラグインでは、国土基本情報を読み込んだときのスタイル（デザイン）を4種類用意しています。制作する地図の最終デザインイメージに近いスタイルを適用して読み込むことで、効率的に作業を進めることができます。



▶「標準(細道路は1条線表現)」

国土地理院の地形図的な表現のスタイルです。幅員3m未満の道路中心線は1条線で表現されます。



▶「標準(細道路も2条線表現)」

地形図的な表現ですが、幅員3m未満の道路中心線も2条表現になります。線幅設定を「近似真幅表現」にして大きい縮尺で読み込む際に好適です。



▶「淡色(細道路も2条線表現)」

背景図として使うのに適した淡色カラーでまとめたスタイルです。このスタイルでも幅員 3m 未満の道路中心線は 2 条線として表現されます。



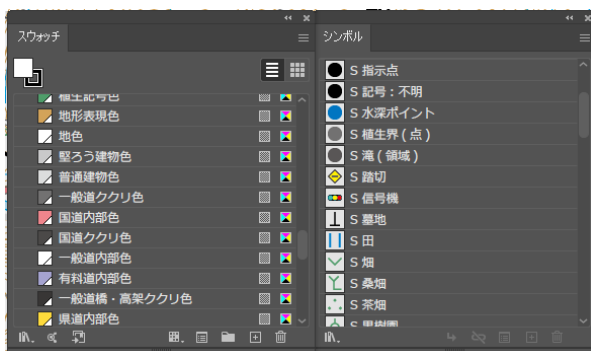
▶「シンプル(道路1条線表現)」

道路をすべて 1 条線で表現したスタイルです。2 条線表現の場合よりパスの数が大幅に減るので、データが軽くなります。



▶ スウォッチとシンボルによるデザイン加工

以上の地図スタイルにおいて使用されているカラーの多くは、Illustrator のグローバルカラーズウォッチを使用して定義されています。メニューから「ウィンドウ」-「スウォッチ」を選択してスウォッチパネルを表示させ、変更したいカラーをダブルクリックして編集すると、カラーを系統的に加工することができます。例えば国道のカラーをすべて変更することも容易です。



さらに、地図内で使用されているシンボルマークは Illustrator のシンボル機能を使用して定義されています。メニューから「ウィンドウ」-「シンボル」を選択してシンボルパネルを表示し、シンボルマークのデザインを一括で変更することができます。シンボルの編集方法については Illustrator のヘルプをご参照ください。

左図: スウォッチパネルとシンボルパネル

8. 読み込まれた地図データのレイヤー構造

本プラグインで読み込まれた地図データは非常に多数のレイヤーを持ったドキュメントとなっています。これらのレイヤーは必要に応じて Illustrator の機能で自由に削除・統合・並べ替えなどしてお使いいただけますが、あらかじめレイヤーの構成を知っておくと用途に応じて適切に処理を行うことができます。

8-1. レイヤーの全体構成

レイヤー全体を概観すると、おおむね次のような内容で構成にされています。レイヤー数が多くて煩わしい場合は、読み込んだあとで、含まれる要素の種類ごとにレイヤーを統合してしまうのもひとつの考え方です。

※表の1行は必ずしも1つのレイヤーをあらわすのではなく、同類のレイヤー群を概念的に示しています。

| 含まれる要素 | オブジェクト種別 | 備考 |
|------------|----------|---------------------------|
| 緯度経度線 | パス+テキスト | |
| ※データフレーム | テキスト | 座標系を定義するテキスト |
| 地名情報 | テキスト | 読み込み指定した場合のみ生成 |
| 注記 | テキスト | |
| 記号 | シンボル | |
| 行政界 | パス | |
| 送電線・地下水路など | パス | |
| 駅舎等 | パス | |
| 交通トンネル口 | パス | |
| 軌道中心線 | パス | 読み込み指定した場合のみ生成 |
| 道路縁 | パス | 読み込み指定した場合のみ生成 |
| 道路・鉄道の地下部 | パス | 道路中心線・鉄道中心線を読み込み指定した場合に生成 |
| 道路・鉄道の高架部 | パス | // |
| 道路・鉄道の地平部 | パス | // |
| 建物 | パス | |
| 構造物など | パス | |
| 地形表現 | パス | |
| 等高線 | パス | |
| 水深線 | パス | |
| 水域 | パス | 海や川の塗り |
| 行政区域 | パス | 読み込み時は白色 |
| ※座標マーカー | テキスト | 座標位置を定義するテキスト |

▶ 特殊レイヤー

上の表で「※」を付けたレイヤーは、地図そのものの表現とは関係のない特別なレイヤーです (Illustrator の機構上は普通のレイヤーです)。これらは Illustrator ドキュメント上に地理座標系を定義するために生成されるものです。当社のプラグイン PlugX-Shape などを使用して、この地図の上に座標を合わせて他の地理データを読み込む場合に使用されます。テキストの記述内容と、アンカーポイントの位置が重要となりますので、上記のような作業を行う可能性がある場合は、そのまま取っておくことをお勧めします。地図全体の拡大縮小や移動を行う場合、他のオブジェクトと一緒に拡大縮小や移動を行い、地図内での相対的な位置が変わらないようにしてください。

※レイヤー順、テキストの色、フォント、表示/非表示などの属性は特に意味を持たないので、変更してもかまいません。

※テキストに記述されている内容の定義詳細は、PlugX-Shape のマニュアル等をご参照ください。

※純粋にデザインとして地図データを使用する場合は必要ありませんので、削除してしまってもかまいません。

8-2. 道路・鉄道・建物レイヤーの階層構造

前掲の表に示したレイヤー構成のうち、オレンジで塗った「道路・鉄道の高架部」「道路・鉄道の地平部」「建物」のレイヤー群は、読み込み設定の「道路・鉄道・建物の立体上下関係」で「詳しく再現する」を選択した場合、レイヤー名の前に1)や2)のような数字が付いて、重なる部分の上下関係を表現するのに必要なだけ何階層も同じようなレイヤーが繰り返し生成されます。

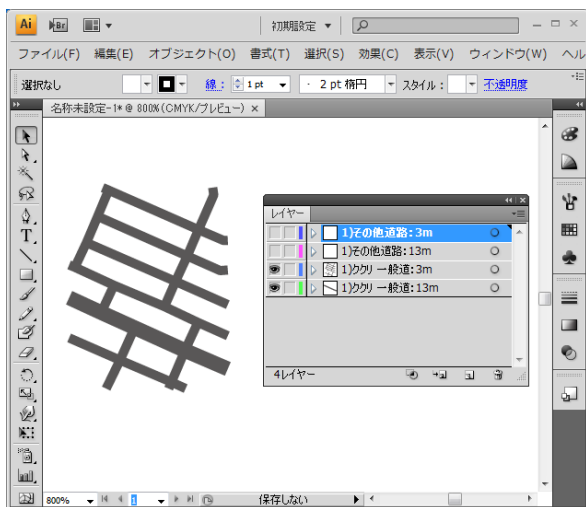
The screenshot displays a list of 214 layers in a software interface. The layers are organized into three main groups, indicated by blue brackets on the left:

- 最上層の道路・鉄道 (Top Layer Roads/Railways):** This group includes layers 1 through 10. These layers are numbered '3)' and represent elevated structures like viaducts and overpasses for expressways and other roads.
- 中間層の道路・鉄道 (Middle Layer Roads/Railways):** This group includes layers 11 through 20. These layers are numbered '2)' and represent various types of elevated roads and railways, including single-track and double-track lines, and different types of viaducts.
- 最下層の道路・鉄道 (Bottom Layer Roads/Railways):** This group includes layers 21 through 214. These layers are numbered '1)' and represent the base-level roads and railways, including expressways, national roads, and various types of roads and railways.

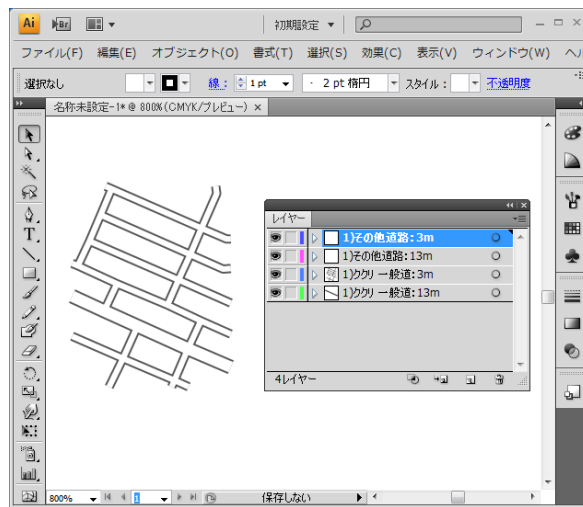
The interface shows a scrollable list of these layers, each with a small colored icon to its left and a circular icon to its right. The total number of layers is indicated as '214レイヤー' at the bottom of the list.

8-3. 道路のククリ線表現とレイヤー

道路中心線を読み込んだ場合、歩道や細い道路を除き、下図のように同じ位置でパスを自動的に別のレイヤー上に複製し、色と線幅を変えることにより、2条線や3条線で表現しています。このような表現をククリ線表現と呼びます。



下のレイヤーに色付きの太めのパスが生成されます



上のレイヤーに白の細めのパスが生成されます

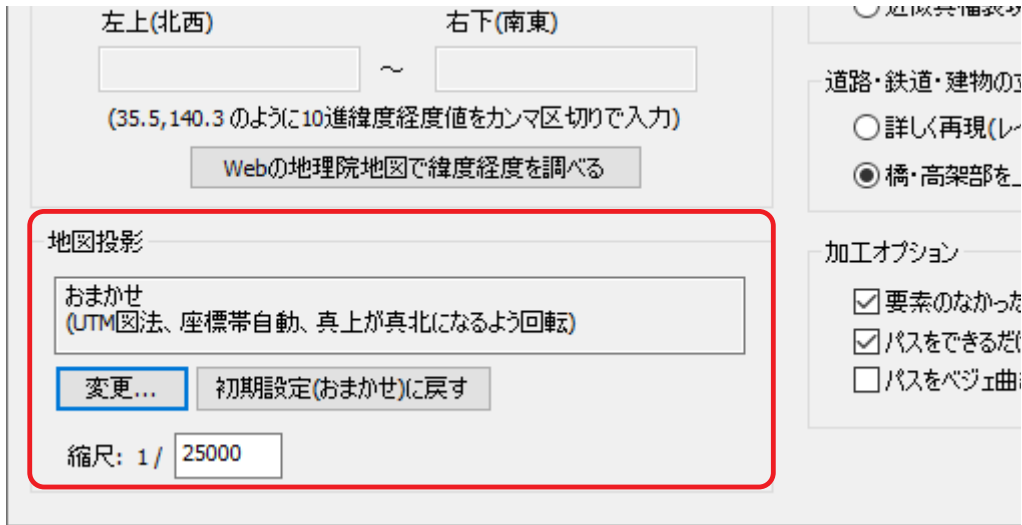
レイヤー名の最初に「ククリ」が付いているレイヤーは、道路のククリ線レイヤーです。道路のほか、鉄道の橋・高架部表現でも同様の原理が使われています。

道路や鉄道のパスは、体系的なデザイン変更や種類ごとの取捨選択が簡単にできるように、幅員や道路種別ごとに細かくレイヤー分けされています。

※道路縁データは、このようなパスを重ねた構造ではなく道路のフチそのものがパスになっています。

9. 縮尺と地図投影法の設定

読み込みダイアログボックス上で、縮尺と投影法を指定することができます。



9-1. 図面縮尺の設定

作成する地図の縮尺を、分母の整数値で指定します（半角数字で入力）。読み込んだ地図を拡大縮小しないで、そのままIllustratorから原寸でプリントしたとき、ここで設定した縮尺の地図になります。読み込み後にIllustrator上でオブジェクトの拡大や縮小を行えば、当然その分だけ縮尺も変化します。

初期設定値は 1/25,000 となっています。数値地図（国土基本情報）のデータがもともと 1/25,000 の縮尺を想定して作られているためですが、もちろんお作りになる地図によって別の縮尺を設定してもかまいません。ただし注記のテキストや記号は 1/25,000 で読み込んだ場合を想定して配置位置が決められているため、縮尺を他の値に変更すると、地物との位置関係にズレを生じる場合があります。注記文字・記号のサイズや線幅は縮尺を変更しても変化しません。



初期設定の1/25,000で読み込み



縮尺1/35,000で読み込んだ場合。
文字や記号の間が若干詰まっています。

9-2. 地図投影法の設定

「UTM 図法 (ユニバーサル横メルカトル図法)」「平面直角座標系」(19 座標系)「正距円筒図法」(緯度経度座標系)「Webメルカトル図法」の 4 種類から選択できます。初期設定では「おまかせ」になっていますが、「変更 ...」ボタンをクリックすると、独自に細かい設定を行うことができます。

地図投影の設定

投影法: UTM図法

パラメーター

座標帯/座標系: 中心点経度から自動選択

縮尺を合わせる緯度: 読み込み範囲の中心
 指定緯度 北緯 度

地図の真上方向が真北になるよう回転

OK キャンセル

▶ UTM図法

縮尺 1/10,000 ~ 1/200,000 程度の地図でよく使われる、ひずみの少ない図法です。2万5千分1地形図もこの図法で作られてきました。日本付近では経線はほぼ直線、緯線はわずかに下に凸のカーブになります。経度によって「座標帯」が定められており、プルダウンメニューから選択します。

▶ 平面直角座標系

19 座標系とも呼ばれ、都市計画基図など縮尺 1/500 ~ 1/5,000 レベルの地図でよく使われています。UTM 図法よりもひずみが少ないですが、適用できるエリアは UTM 図法より狭くなっています。おおむね都道府県ごとに、どの座標系を使用すべきかが定められているので、プルダウンメニューから使用する座標系を選択してください。

※ 参考：国土地理院「わかりやすい平面直角座標系」 <https://www.gsi.go.jp/sokuchikijun/jpc.html>

▶ 正距円筒図法(緯度経度座標系)

もともとは緯度 1 度と経度 1 度を同じ長さで表現する図法です。図上での緯度経度の計測が簡単なため、GIS (地理情報システム) における地図表示によく用いられます。そのままではひずみが大きいので一般の地図制作ではあまり利用されませんが、標準緯線を地図の中心付近の緯度にとると、形のひずみは少なくなります。本プラグインでは任意の緯度を標準緯線に設定できます。2次メッシュの形状は長方形になります。

▶ Webメルカトル図法

Web で公開するスクロール地図で広く用いられており、そのための地図を制作する場合に好適です。赤道から極へ近づくとつれて拡大される図法です。本プラグインでは任意の緯度を標準緯線に設定できます。設定した標準緯線上における縮尺が、入力・設定した縮尺となります。2次メッシュの形状は長方形になります。

▶ 「おまかせ」設定

以上のような設定は専門家以外にはなかなか難しいですが、それほど細かい精度を気にしない一般用途のため「おまかせ」設定を設けています。これを選択した場合、地図投影法は UTM 図法になり、座標帯は読み込み範囲の中心点の経度値によって自動で設定されます。次の「地図の真上方向を真北に合わせる」オプションも自動でオンになります。大抵の用途ではこの設定で十分です。投影法を変更したあとで「おまかせ」に戻したい場合は「初期設定 (おまかせ) に戻す」ボタンをクリックします。

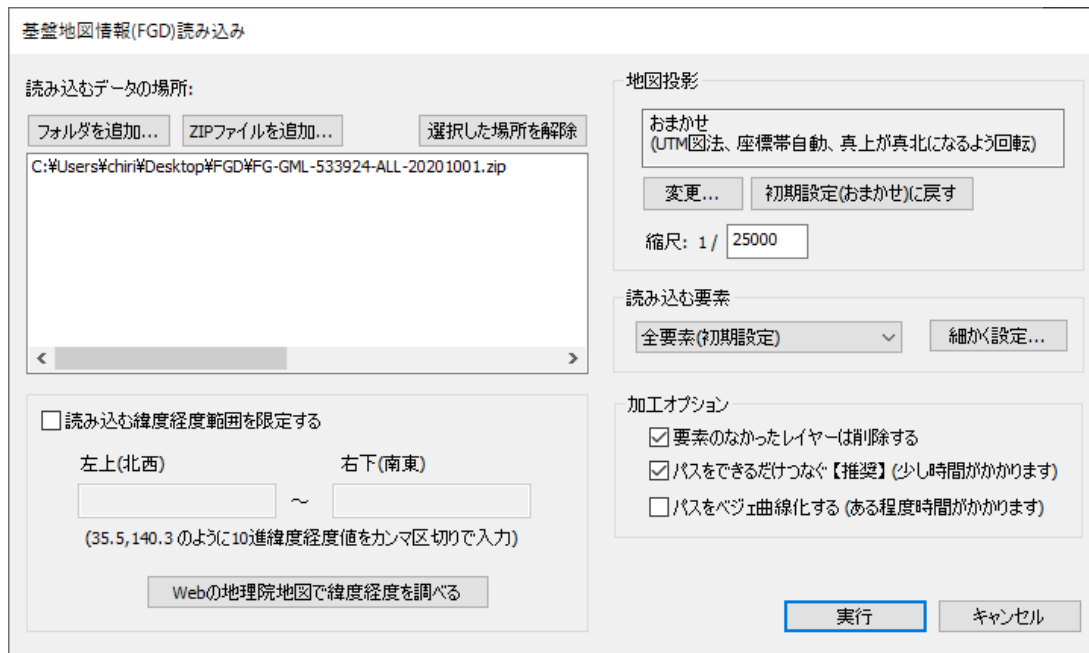
▶「地図の真上方向を真北に合わせる」オプション

UTM 図法または平面直角座標系を選択した場合、場所によって地図の真上方向と真北の方向には若干ズレが生じますが、これを自動でわずかに回転して、読み込み範囲の中心点からみた真上方向を正確に真北に合わせます。

以上、投影法に関してはごく簡単な説明にとどめさせていただきました。詳しく知りたい方は専門書や専門の Web サイトをご参照ください。

10. 基盤地図情報のデータを読み込む

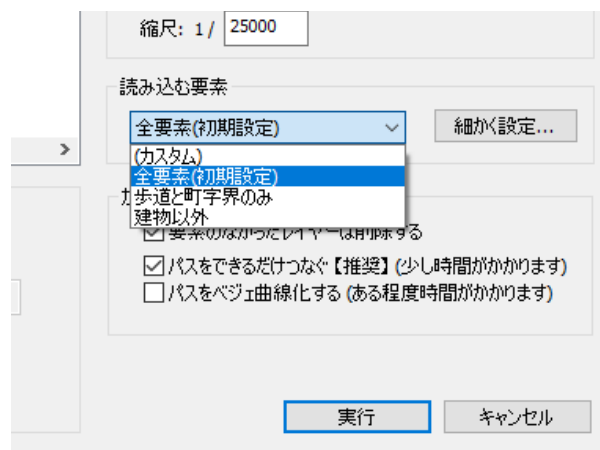
本プラグインでは、数値地図（国土基本情報）と同様に、「基盤地図情報」のデータを読み込むことができます。基本的な操作方は国土基本情報を読み込む場合と同じです。読み込みを始めるには、メニューのファイル / PlugX- 国土基本情報 Reader2 / 国土基本情報 (DKG) 読み込み ... をクリックして読み込み設定ダイアログボックスを表示し「読み込むデータの場所」設定では、基盤地図情報ファイルの場所を選択・設定してください。既に国土基本情報データを読み込んだドキュメントを開いた状態で基盤地図情報の読み込みを実行すると、位置を合わせて重ね合わせで読み込むことができます。その場合、国土基本情報を読み込んだファイルの「データフレーム」レイヤーは削除せずそのままにしておいてください。



10-1. 読み込み要素の設定

国土基本情報と同様に、読み込みたい要素を設定できます。初期設定は全要素となっており、基盤地図情報だけで地図を制作する場合はこれを選択するか、もしくは建物が不要な場合は「建物以外」を選択します。「歩道と町字界のみ」の設定は、国土基本情報に重ね合わせで読み込む場合に便利です。

※ 歩道形状と町字界のデータは国土基本情報には無く、基盤地図情報のみに含まれています。ただし整備されているのはわけではありません。

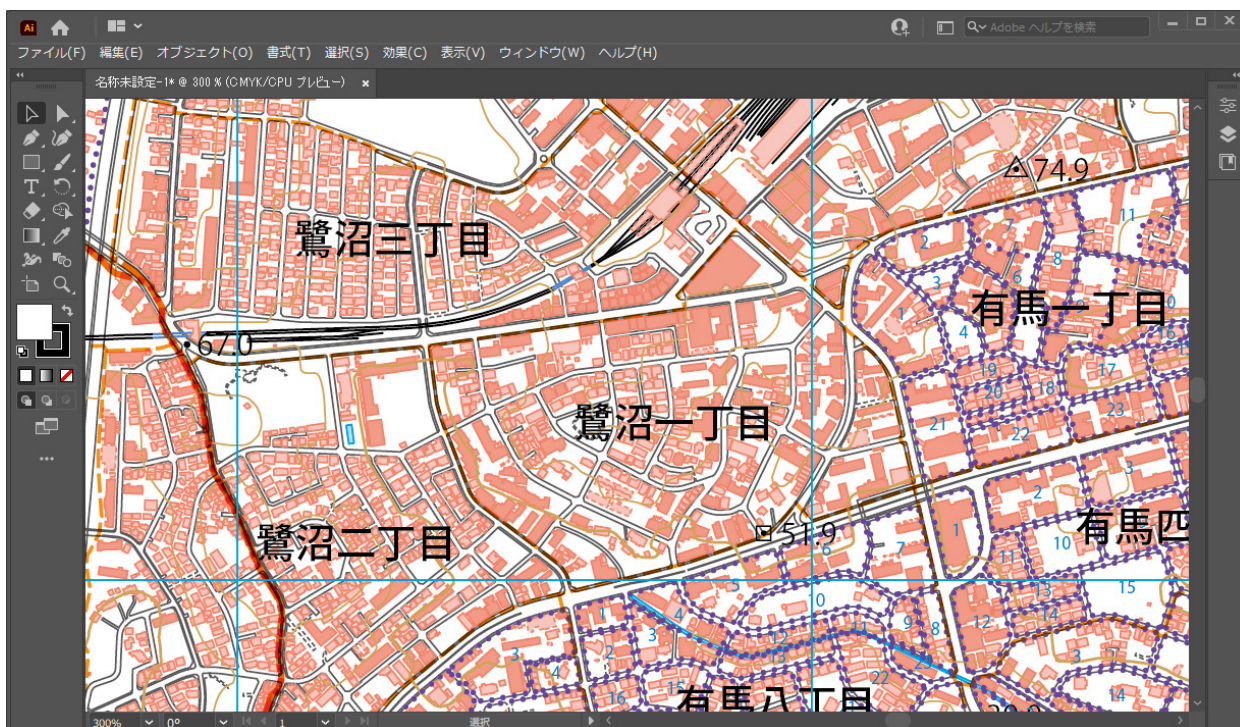


10-2. 読み込み要素の詳細設定

「細かく設定 ...」 ボタンをクリックすると、さらに詳細な読み込み要素設定が可能です。



国土基本情報と異なり、道路中心線・鉄道中心線データは含まれていません。また、注記データも含まれていません。本プラグインでは、行政区域代表点・町字の代表点・街区の代表点から行政区域名・町字名・街区符号のテキストを、測定の基準点・標高点データから標高値テキストを、それぞれ自動で発生させています。



基盤地図情報データを縮尺1/25,000で読み込んだようす

11. 国土地理院への申請について

「数値地図（国土基本情報）」及び「基盤地図情報」のデータは国土地理院が刊行する基本測量成果ですので、これを利用して何かをお作りになる場合、用途によっては測量成果の複製または使用の申請が必要な場合があります。

どのような場合に申請が必要か、必要な場合の手続きはどのようにすればよいかについては、国土地理院のホームページをご参照ください。出典を記載するだけで利用できる場合、複製・使用承認申請が必要な場合とその手続き方法などについて詳しい説明があります。

国土地理院ホームページ：<https://www.gsi.go.jp/>

国土地理院の地図の利用手続：<https://www.gsi.go.jp/LAW/2930-index.html>