

0. 基本操作

0.1. ユーザーインターフェイス

Vectorworks の主なインターフェイスは以下の通りです。メニュー、ツールセットパレットの構成は作業画面により異なります。作業画面の変更は、**ツール**>**作業画面**から選択できます。

- ① メニューバー
- ② 表示バー
- ③ ツールバー
- ④ クイック設定コマンド
- ⑤ 基本パレット
- ⑥ ツールセットパレット
- ⑦ 属性パレット
- ⑧ スナップパレット
- ⑨ オブジェクト情報パレット
- ⑩ ナビゲーションパレット
- ⑪ リソースマネージャパレット



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複製、配布することは禁止されています

0.2. 画面操作

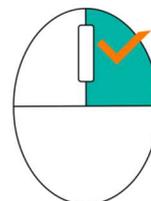
0.2.1. 図形の選択

① 左クリック

図形に対して加工や編集を行う場合、まず先に図形を選択します。図形
の選択は、カーソルを図形の上に移動し、左クリックで選択可能です。

② 右クリック

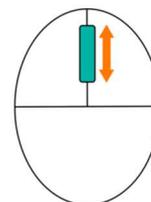
図形の上で右クリックをすると、図形を選択した上でコンテキストメ
ニューを表示します。コンテキストメニューには、選択した図形に応じて
コマンドが表示されます。



0.2.2. スクロールと移動

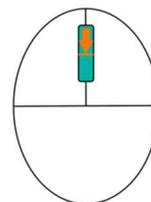
① マウスホイール前後操作

マウスホイールを前後に回転させることで、画面の拡大縮小ができま
す。



② マウスホイールを押しながらドラッグ

マウスホイールを押しながらドラッグすることで、画面の表示範囲を移
動できます。



0.3. ファイルの保存

0.3.1. 新規保存

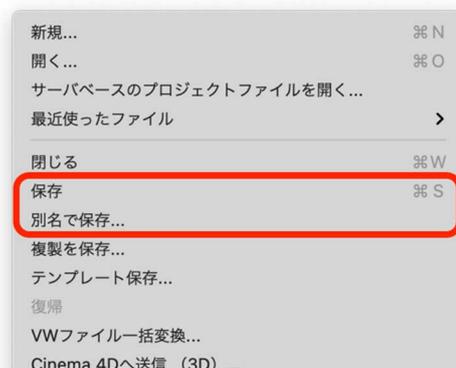
ファイルを保存する場合は、**ファイル**>**保存**を選択します。
保存先を選択するダイアログが表示されるので、任意の場所
に移動し、保存をクリックします。

0.3.2. 上書き保存

すでに保存されたことがあるファイルの場合、**ファイル**>**保
存**を選択すると上書き保存されます。

0.3.3. 別名で保存

開いているファイルを別の名前で保存したい場合は、**ファイ
ル**>**別名で保存**を選択します。新規保存と同じように、保存
先選択のダイアログが表示されます。



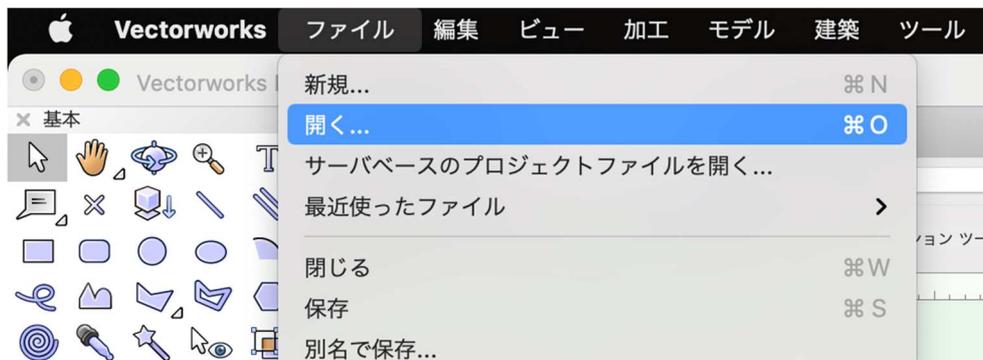
1. モデリングの初期設定

1.1. プロジェクトの開始

1.1.1. テンプレートファイルの読み込み

【操作手順】 1

メニューバーの**ファイル**>**開く**を選択します。



【操作手順】 2

ファイル選択ダイアログで「木造2階建テンプレート(建築士連合会モデル).sta」を選択し **OK** をクリックするとテンプレートファイルが開きます。



1.1.2. オーガナイザダイアログとナビゲーションパレット

Vectorworks で作業する際、特に BIM ではこのオーガナイザ機能を理解する事がとても重要です。その第一歩として、当チュートリアルでとりあえず体験して感覚をつかんで下さい。

今回はテンプレートで設定されている**クラス**、**デザインレイヤ**、**ストーリー**をご使用いただき、本テキストに沿って作業を進めて下さい。

このオーガナイザでは**クラス**、**デザインレイヤ**、**ストーリー**、**シートレイヤ**、**ビューポート**、**登録画面**、**ファイル参照**の設定が出来ます。

【操作手順】 1

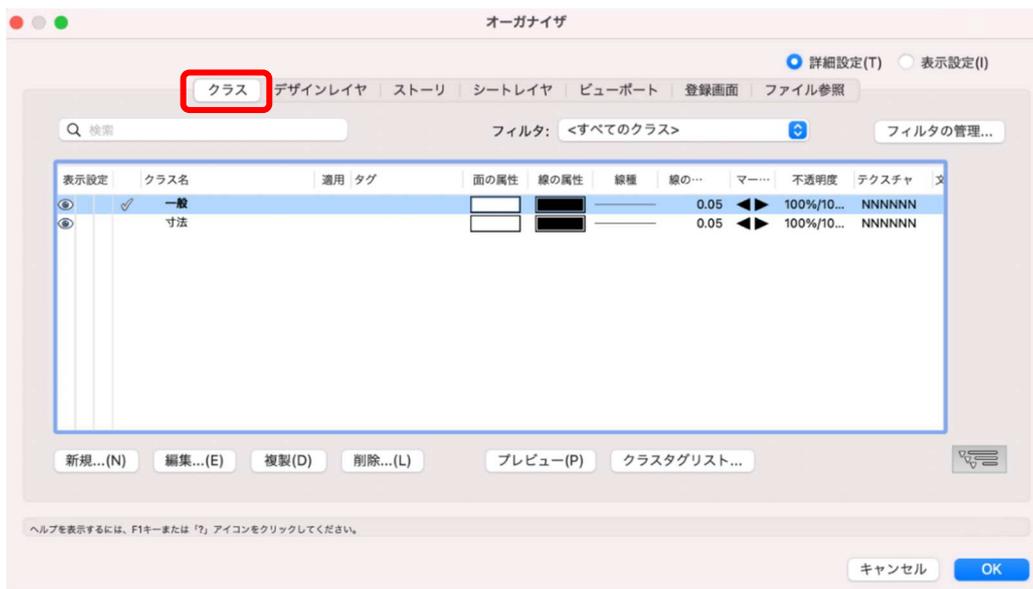
オーガナイザダイアログを開きます。

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複製、配布することは禁止されています

メニューバーの**ツール**>**オーガナイザ**を選択すると、ダイアログが表示されます。



【クラス】



個々のタブをクリックするとそれぞれの設定ダイアログに切り替わります。

【ストーリー】



※**デザインレイヤ**、**ストーリー**は次節の[ストーリーの作成]で、**シートレイヤ**に関しては図面の作成で説明します。

【クラス】

実は、クラス設定については設計者によって様々です。特に「コレだ」というものはありません。それぞれが使いやすいように設定すればいいのですが、数人のチームで同じファイルを進めていくプロジェクトだと一定のルール作りは必要になります。

今回は、テンプレートで設定されているクラスを使いながら、感覚をつかんでいただきたいと思います。

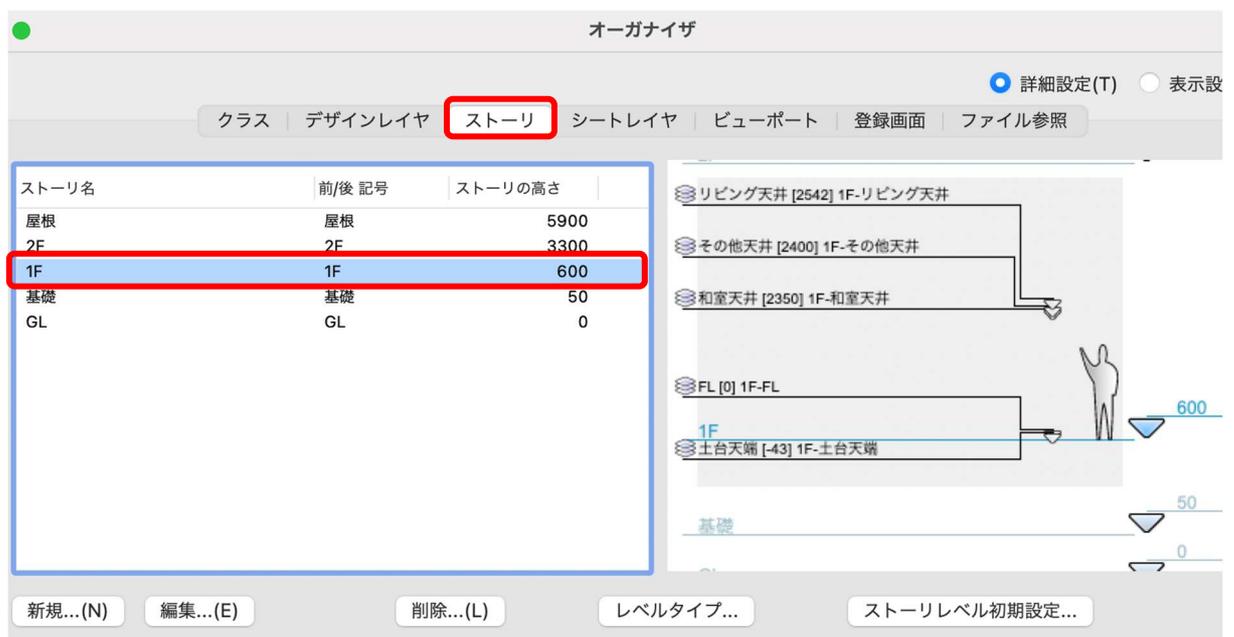
次に**ナビゲーション**パレットですが、これは**オーガナイザ**で設定した**クラス**、**デザインレイヤ**等を表示・非表示させながら作業するためのパレットです。



1.2. ストーリーの作成

1.2.1. 土台高さ、梁高さの定義

1F ストーリー設定ダイアログ



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複製、配布することは禁止されています

ストーリーとは、各階の高さやそれぞれの階にある基準レベルを決める所で、それらをベースにモデリングしていく事になります。

「ストーリー=階」

「レベルタイプ=基準面」

このように考える事もできます。

1F ストーリにはレベルタイプが下から土台天端、FL、和室天井、その他天井、リビング天井の5つが設定されています。

これらレベルタイプとはモデリングする工程で使用する「基準面」だと考えるとわかりやすいかもしれません。例えばこの中で一番多く使用する FL ですが、1F ストーリの基準面となっています。これは実際の現場施工と同様に、FL 基準として天井高さや開口高さ等が決められることと全く同じ考え方なのです。

土台高さに関しては基準面の FL からマイナス 43 が土台上端と設定しています。和室天井高さは FL プラス 2350 が仕上がり面と設定しています。

屋根ストーリー設定ダイアログ

ストーリー名	前/後 記号	ストーリーの高さ
屋根	屋根	5900
2F	2F	3300
1F	1F	600
基礎	基礎	50
GL	GL	0

次に屋根ストーリーですが、基準面は桁梁天端となっています。考え方は1F ストーリと全く同じで、屋根がかかる基準面です。当然ですがこれも現場施工と全く同じで母屋等全ての高さは桁梁天端基準として設定します。

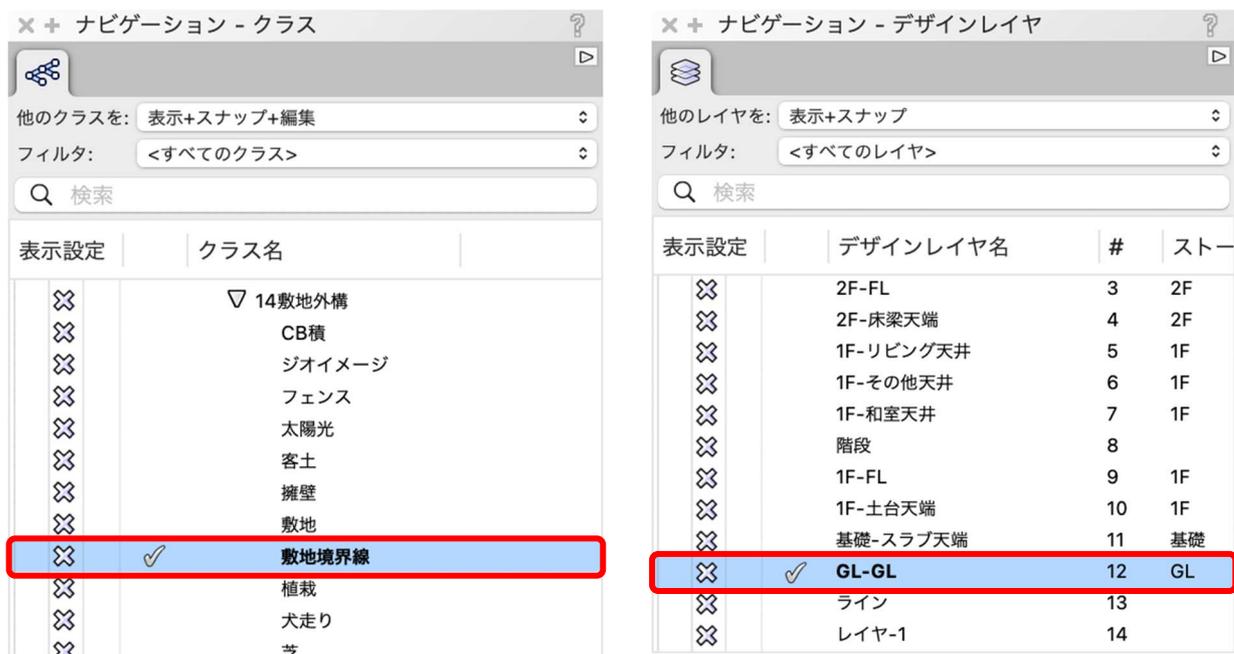
2. 敷地のモデリング

2.1. DWG データのリンク

2.1.1. レイヤとクラスを切り替える

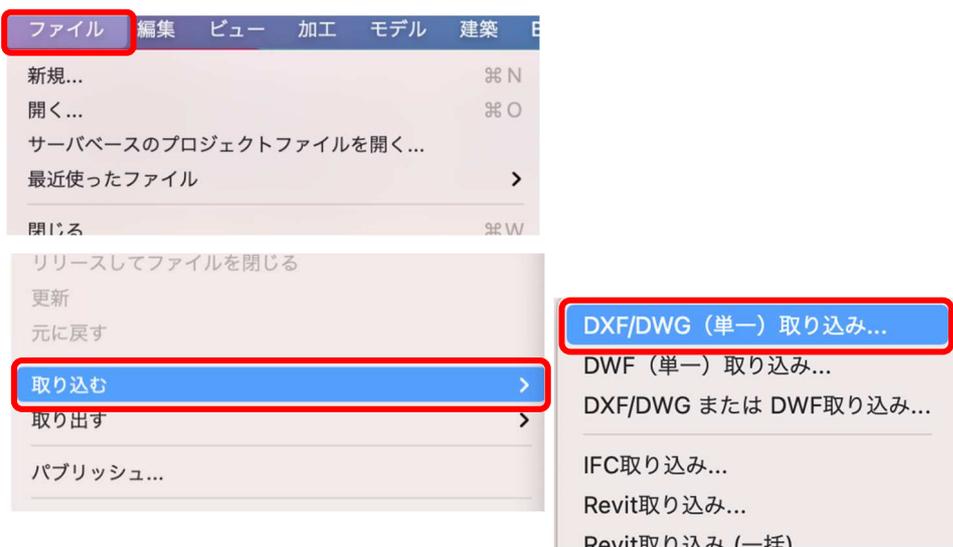
敷地をモデリングします。

ナビゲーションパレットのレイヤタブで「GL」をアクティブに、クラスタブで「02 モデリング-14 敷地外構-敷地境界線」をアクティブに切り替えます。



2.1.2. 敷地データを取り込む（参照する）

ファイル>取り込む>DXF/DWG を選択します。

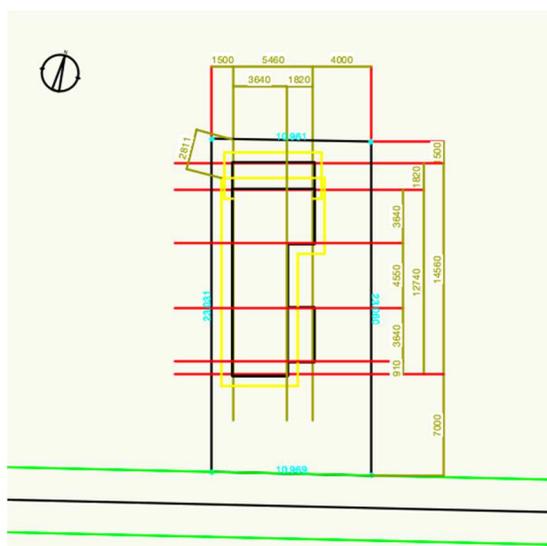


ファイル選択ダイアログで「site-plan.dxf」を選択し開くをクリックします。



次に表示されるダイアログは以下の設定で **OK** をクリックします。

敷地 dxf ファイルが参照されました。



2.1.3. 敷地境界線の作図

レイヤを「GL-GL」、クラスを「02 モデリング-14 敷地外構-敷地境界線」とします。

敷地計画ツールセットパレットから境界線ツールを選択します。

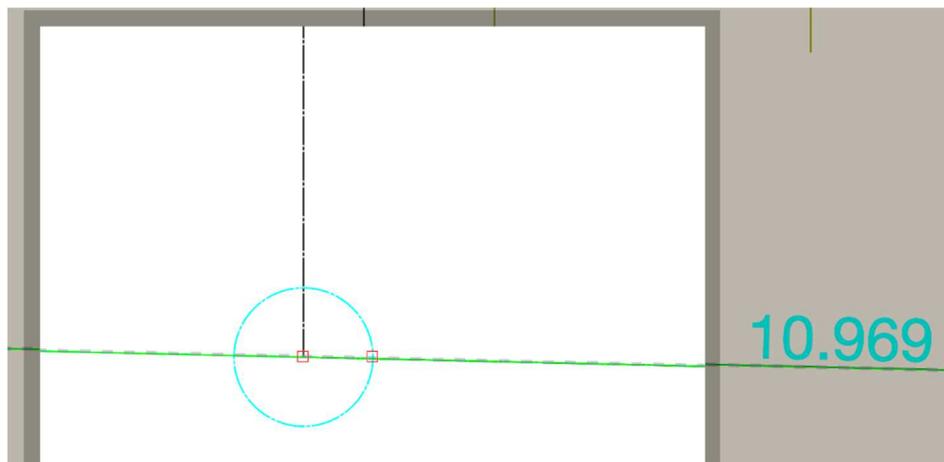


第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複製、配布することは禁止されています

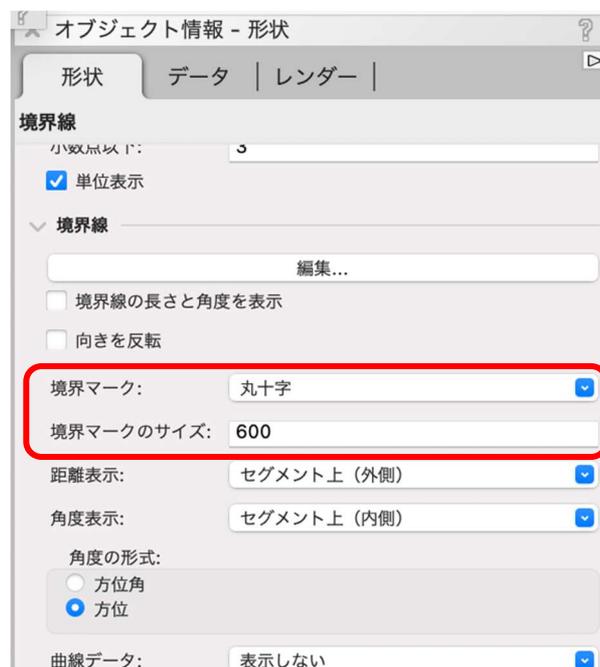
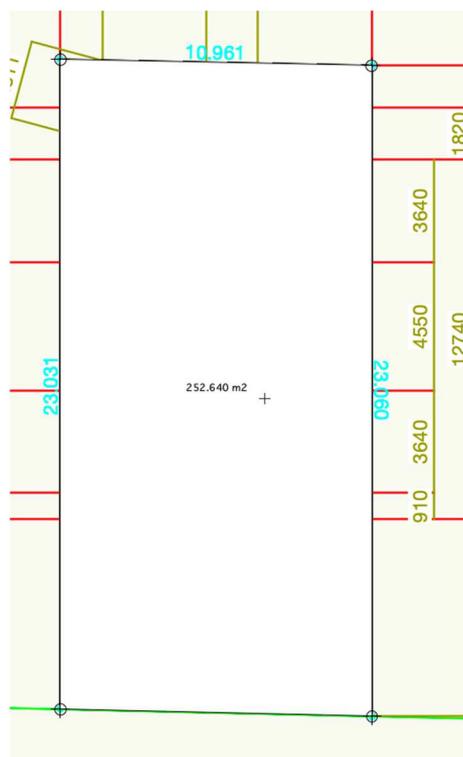
ツールバーから**曲線モード**、**頂点指定モード**を選択。



参照敷地図の4点を丁寧にトレースしていきます。その際、スナップルーペ（Zキー）等を使うと交点が確認しやすくなります。



敷地図が完成しました。敷地4隅の円は**オブジェクト情報**パレットの**境界マーク**、**境界マークのサイズ**から編集出来ます。



2.2. 道路のモデリング

レイヤを「GL-道路天端」、クラスを「02 モデリング-14 敷地外構-道路」へ切り替えます。
敷地計画ツールセットパレットのから道路（直線）ツールを選択します。



次にツールバーの設定をクリックします。



プロパティダイアログから以下のように設定します。

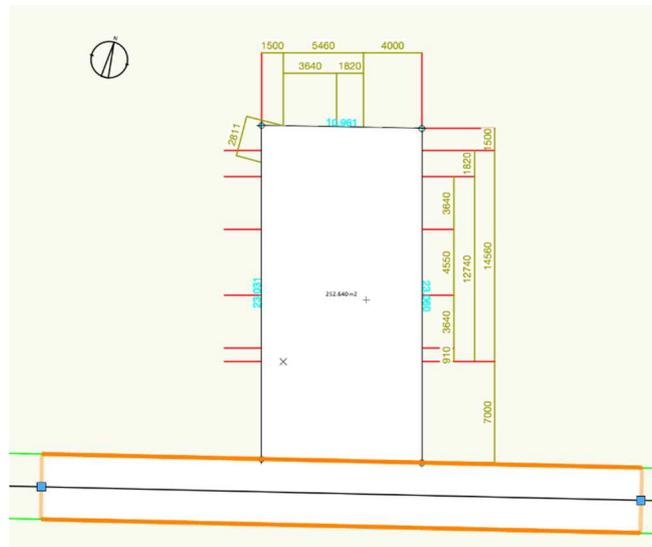


敷地参照図の道路中心線をトレースします。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複製、配布することは禁止されています

接続道路が完成しました。



2.3. 地形面の作成

2.3.1. 建築場所を検索

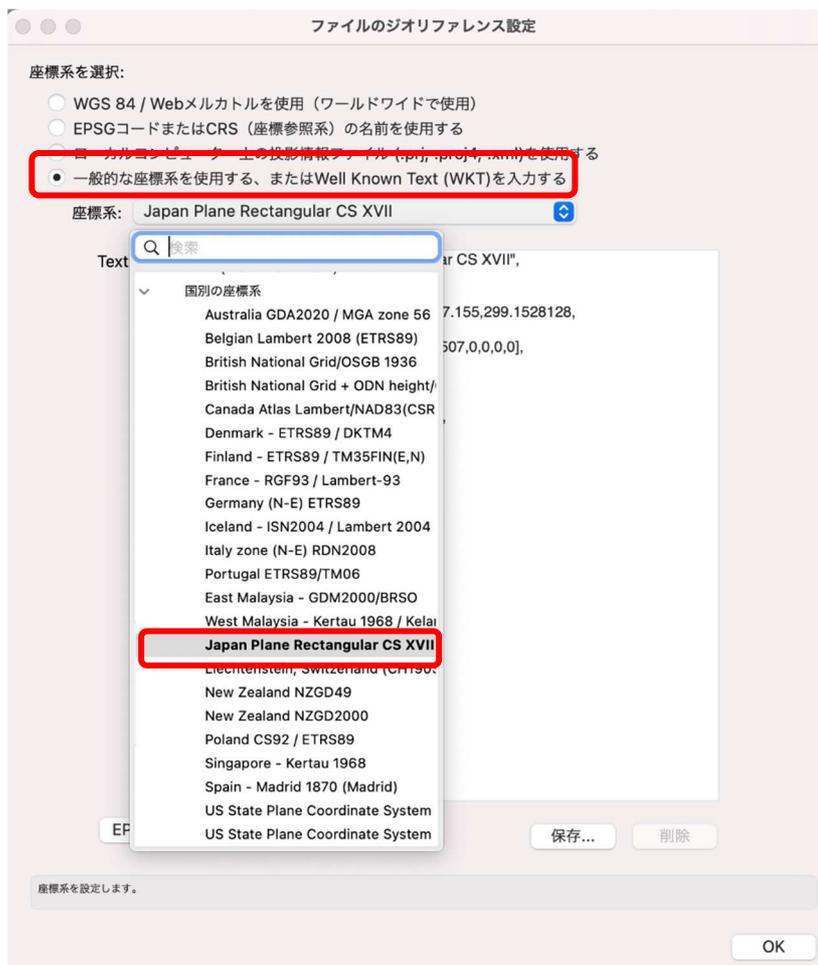
GIS を使い、まずは建築場所を検索します。

GIS ツールセットパレットの**ジオロケーション**ツールをクリックします。



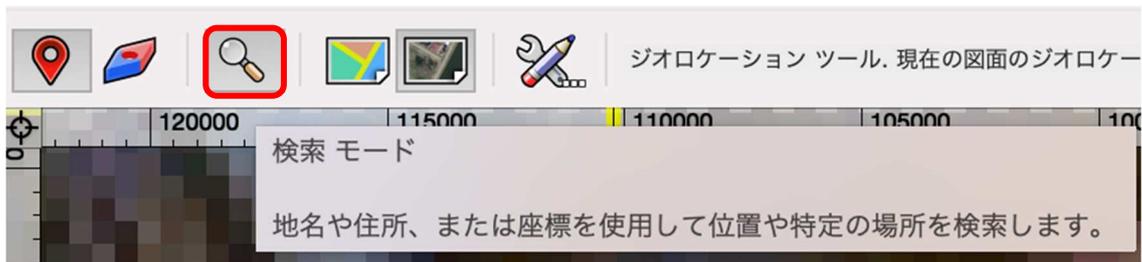
ジオロケーションをクリックすると、**ファイルのジオリファレンス設定**ダイアログが表示されるので、以下のように設定します。(ジオリファレンス設定がされている場合はこのダイアログは表示されません)

- 一般的な座標系を使用する、または WellKnown Text(WKT)を入力する を選択します。
- 座標系検索枠横のボタンをクリックします。
- 国別の座標系と書かれた左横の横向き矢印をクリックします。
- 「Japan Plane Rectangular」を選択し **OK** ボタンをクリックします。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複製、配布することは禁止されています

次にツールバーの**検索**ボタンをクリックします。



ロケーション検索ダイアログの**ロケーションを検索**に建築場所の住所を入力します。

- 検索オプションの「グローバル検索」を選択します。
- 閉じた時のオプションの「選択した場所に図面の原点を設定する」を選択します。
- **OK** をクリックしてダイアログを閉じます。



すると、画面に検索した場所の画像が表示されていると思います。

次に、その場所をクリックし図面の原点とします。

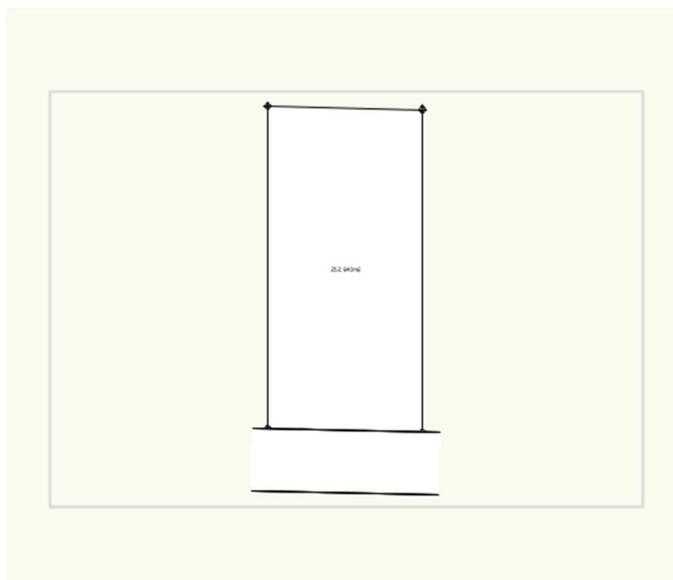
※注意) この時、画面右下に「イメージのダウンロードが失敗しました!!」とエラーメッセージが表示され画像が表示されない場合があります。その時の対処方法です。

- 画面を縮小（地図が広範囲に表示されるよう）する。
- 検索住所に○番地○号まで入力している場合、都道府県名+区市町までにする。表示されたらパンカーソルで住所の地点まで移動する。
- ツールバーの**設定**ボタンをクリックし**背景イメージオプション**の**イメージの解像度**を下げる。



2.3.2. 敷地とジオイメージ（地図）とを合わせる

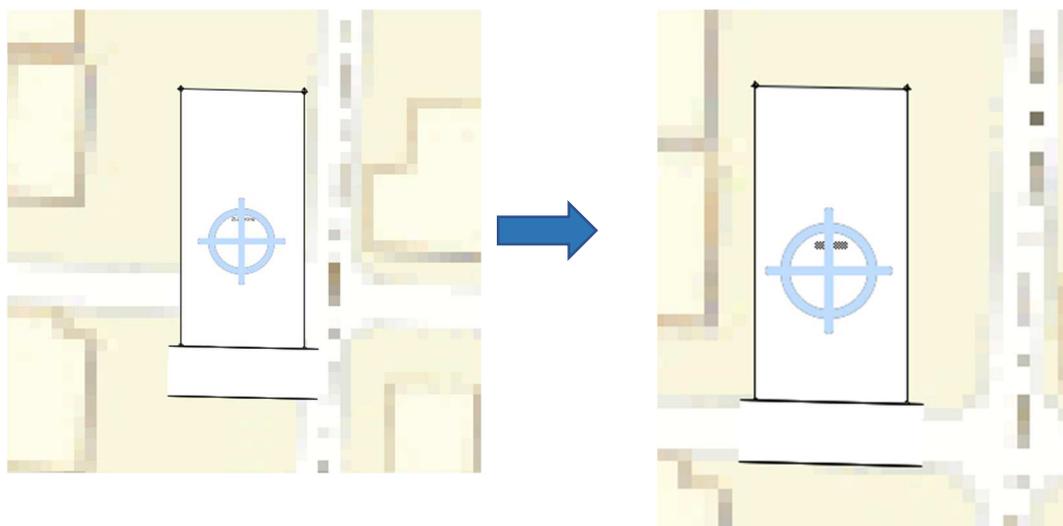
前項で作成した敷地境界線と道路を用紙枠の中央へ移動させます。（この時ジオロケーションは一旦画面から消えます）



次に**ジオロケーション**ツールを再びクリックし地図を表示させます。ツールバーで左端の**ロケート**モード、表示方法は**マップ**モードを選択します。



すると左下の画像のように位置が少しズレていたとします。目安として、道路の位置を揃えるようにしたいので、ここからは少しアナログですがクリックを数回繰り返してマップを下方向へ移動させます。クリック（選択）した点が図面の原点になるように設定しているので、この場合は現在表示されている原点の上側をクリックすればマップは下がります。



これで、建設予定地とモデリング位置が揃った事になります。

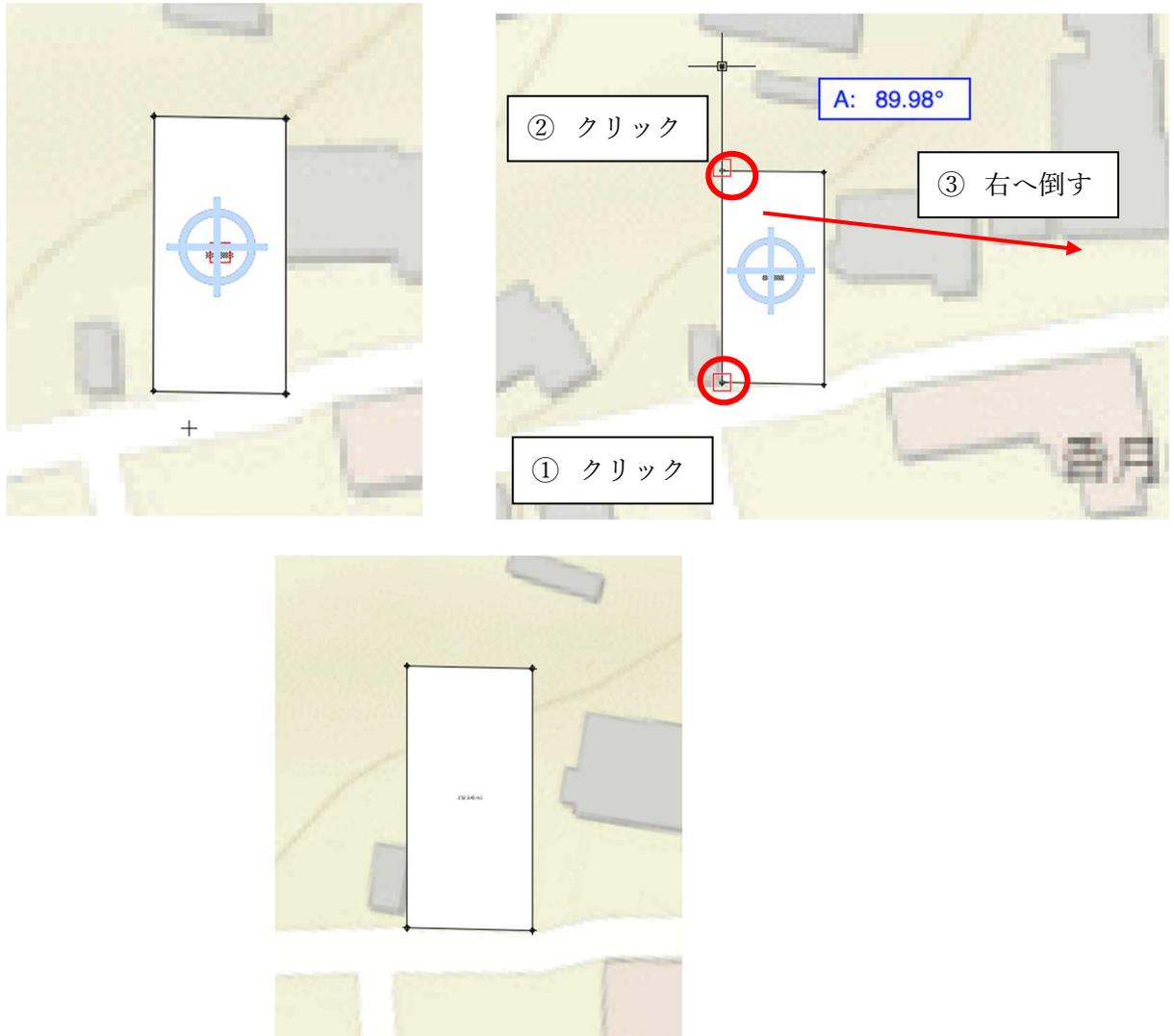
2.3.3. 真北の設定

ジオロケーションは地図情報を取り込むので画面上方向が真北になります。今回はマップを回転させる事無くそのまま敷地図と合わせましたが、実際には斜めに回転させたりする必要が出てくると思います。そんな時は、ジオロケーションツールバーの回転ツールを使います。（2D ツールの回転ツールには反応しません）

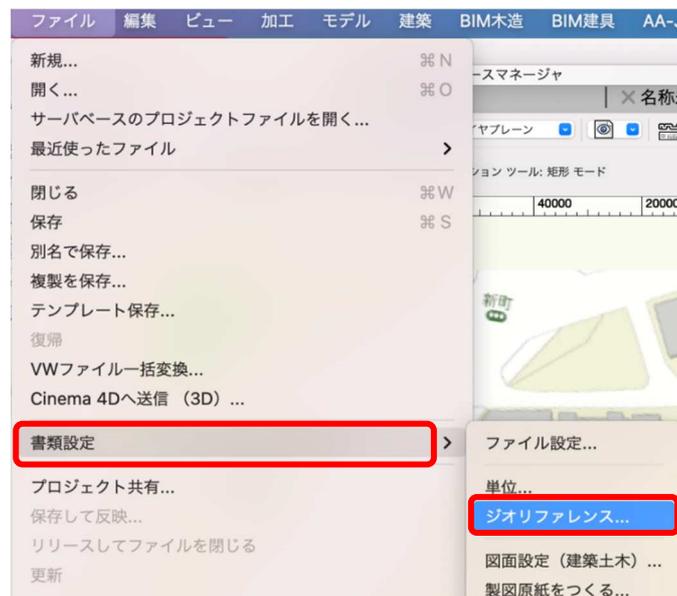


例) 左下の画像の敷地前面道路を敷地に沿うように回転させます。

- 敷地左下角をクリック①
- 敷地左上角をクリック②
- それを右側へ動かすとジオロケーションが回転します③
- 敷地と道路が平行に沿う角度になったところでクリックすると完了です。



回転させたので真北も当然変わります。どのくらい回転させたのかを確認するのは
ファイル>書類設定>ジオリファレンス



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

ファイルのジオリファレンス設定ダイアログの**真北角度**で確認します。



ここでは行いませんが、方位記号を図面に落とし込む際この角度を参考に回転させます。

2.3.4. 建築場所を取り込む

このままでは、**ジオロケーション**ツールから他のツールへ切り替えた場合、衛星画像やマップは画面から消えてしまいます。そこで、ジオロケーション情報を「案内図」や「配置図」等で使用できるように取り込みます。

クラスを「14 敷地外構-ジオイメージ」にします。

ジオイメージツールを使いマップを取り込みます。



※注意) 切り替えた時に画像が表示されない場合は、先の対処方法を行っててください。

最初に、**ツールバー**の**設定**をクリックします。



ジオイメージ設定ダイアログの**サービス情報**で**サービスの選択**をクリックします。

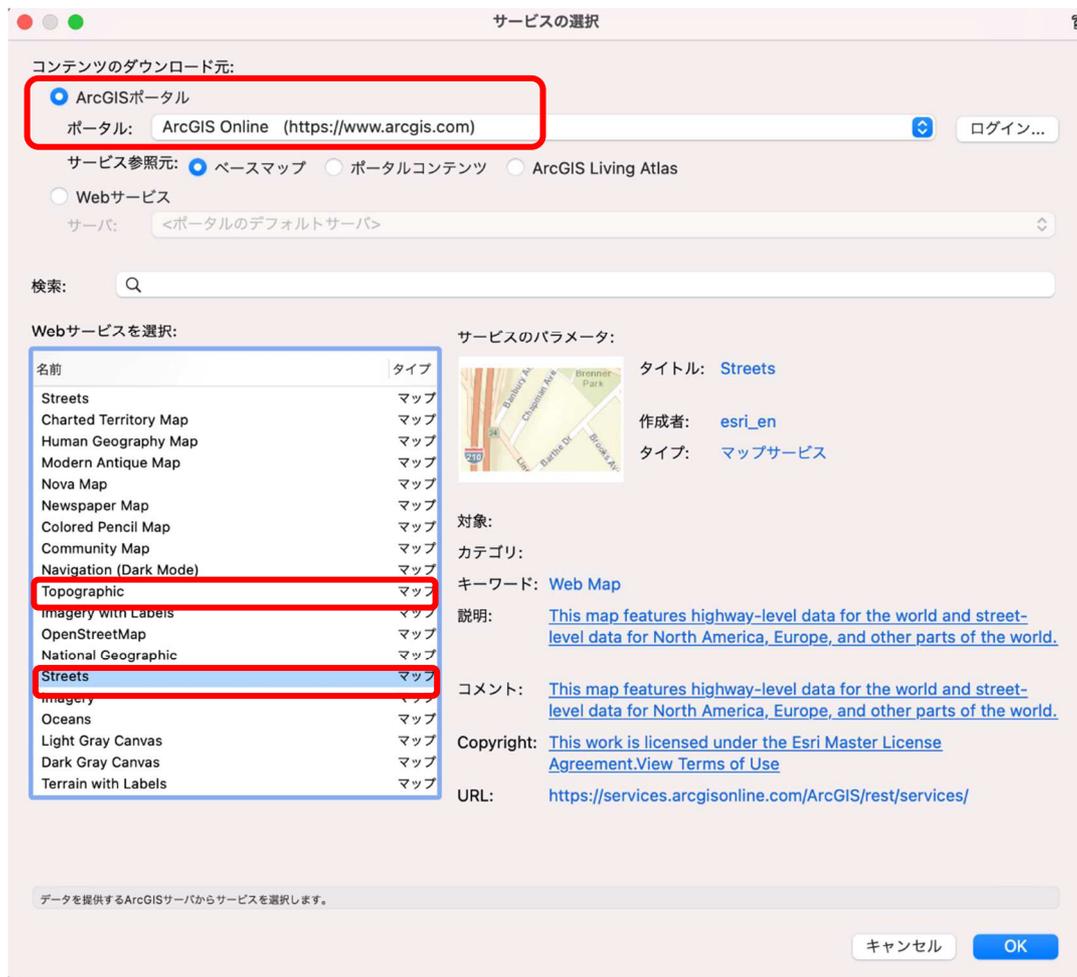
(サーバーにアクセス中と出るので十数秒間待ちます)



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複製、配布することは禁止されています

サービスの選択ダイアログが表示されたら以下のように設定します。

- **ArcGIS ポータル**で「ArcGIS Online」を選択します。
- **Web サービスを選択**の一覧から、衛星画像ではなく地図を取り込みたいので streets か Topographic のどちらかを選択します。地図表現が違うのでお好みで選んでください。
※注意) 一覧の中に streets、Topographic はそれぞれ二つずつあります。理由はわかりませんが、下側に表示されてる方を選択してください。
- **OK** ボタンでダイアログを閉じます。



次に**イメージの解像度**を**カスタム**とし、「500」ピクセル前後にします。(それでもマップが表示されない場合は値を更に低く設定してとりあえず表示させます。画質が悪い場合は徐々にピクセルを上げて微調整します)

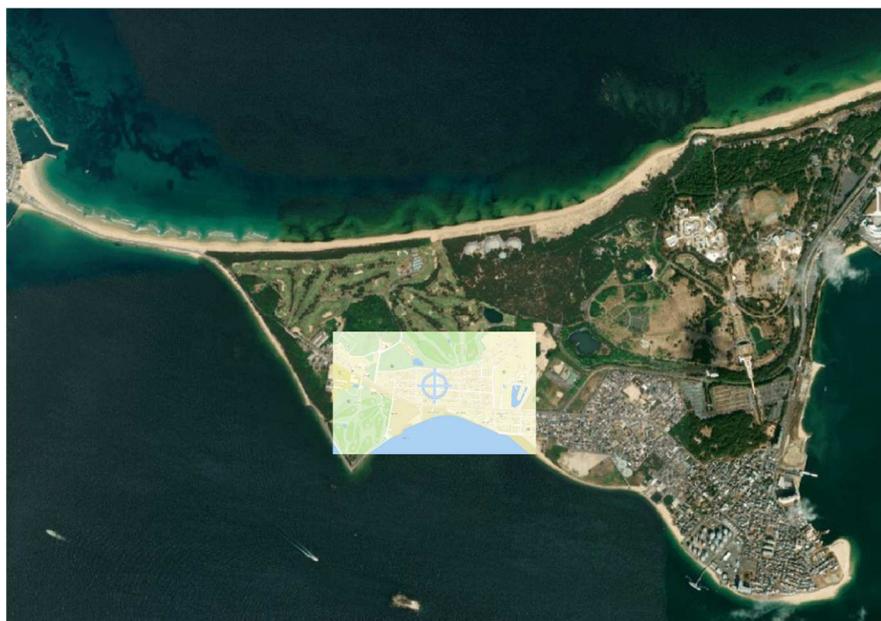


第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複製、配布することは禁止されています

OK をクリックしてダイアログを出てサービスモードを選択した後、取り込みたい範囲を**矩形状エリアを描画モード**で囲みます。



これで地図イメージが取り込まれました。ツールを他に切り替えても地図が画面から消えることはありません。(画像は取り込んだ後、モードを「衛星画像モード」へ切り替えた状態です)



今回取り込んだジオイメージ（地図）を複製し、それをクロップで表示範囲をやや大きくして「案内図」、少し狭めて「配置図」等として利用します。

