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。

- 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
- ③ オブジェクト情報パレット
- ① ナビゲーションパレット
- ① リソースマネージャパレット



0.2. 画面操作

- 0.2.1. 図形の選択
 - 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

- 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。
- 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。

新規	ЖN
開く	жO
サーバベースのプロジェクトファイルを開く	
最近使ったファイル	>
閉じる	жw
保存	ЖS
別名で保存	
複製を保存	
テンプレート保存	
復帰	
VWファイルー括変換	
Cinema 4Dへ送信 (3D)	



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。

🗰 Vectorworks	ファイル	編集	ビュー	加工	モデル	建築	ツール
Vectorworks	新規					жN	
× 基本	開く					жc	
\\$ \\$_\$\$ €\ T	サーバベー	スのプロ	コジェクト	ファイル	を開く		
	最近使った	ファイル	L			>	•
	閉じる					жv	/ョンツー. /
	保存					жs	;
🎯 🔦 🖓 🗞 💆	別名で保存						

【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。

< > \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	グウンロード		٢
今日	サー	イズ	種類
◎ 木造2階建テンプレート(建築	&士連合会モデル).vwx	72.1 MB	Vectorcument

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**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、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、	複写、配布す	ることは禁止されています
	©2021 公益社団法人日本	建築士会連合	슾

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】

•		オーガナイザ				
(25)	ス デザインレイヤ ストーリ	シートレイヤ ビュー	-ポート 登録画面 1	ご 詳細設ファイル参照	定(T) 🔵 表示	示設定(I)
Q. 検索		フィルタ: <すべて	のクラス>	0	フィルタ	の管理
表示設定 クラス名 ④ ♂ 一般 ④ 寸法	適用 タグ	面の属性 線の属性	線種 線の···· マー···· 0.05 ◀▶ 0.05 ◀▶	不透明度 100%/10 100%/10	テクスチャ メ NNNNNN NNNNNN	
新規(N) 編集(E)	複製(D) 削除(L)	プレビュー(P)	クラスタグリスト			

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】

							○ 詳紙	田設定(T) 🔵 表示	、設定(I)
	クラス	デザインレイヤ	ストーリ	シートレイ	ヤービューオ	ペート 登録画	面 ファイル参	照	
ストーリ名		前/後 記号	ストーリの高さ	1					
新規(N)	₩(E)	刑	除(L)	レベリ	レタイプ	21-	-リレベル初期設:	Ē	
	とは「?」アイコンを	フリックしてください。							

※デザインレイヤ、ストーリは次節の[ストーリの作成]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っています。

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. ストーリの作成
- 1.2.1. 土台高さ、梁高さの定義

1F ストーリ設定ダイアログ

•		オージ	リナイザ
	クラス デザインレイヤ	ストーリ シートレ	● 詳細設定(T) ─ 表示設 レイヤ └ ビューポート 登録画面 │ ファイル参照
ストーリ名	前/後 記号	ストーリの高さ	③リビング天井 [2542] 1F-リビング天井
屋根 2F	屋根 2F	5900 3300	
1F 基礎 GL	1F 基礎 GL	600 50 0	◎和室天井 [2350] 1F-和室天井
			◎FL[0] 1F-FL 1F ③主台天端 [43] 1F-土台天端
			基礎
新規(N)	編集(E) 削	除(L)	ベルタイプ ストーリレベル初期設定

ストーリとは、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=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。



屋根ストーリ設定ダイアログ

次に屋根ストーリですが、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	編集	ビュー	加工	モデル	建築 B
新規					ЖN
開く					жо
サーバベー	スのプロ	ジェクト	ファイル	を開く	
最近使った	ファイル	,			>
閉じる					жw
リリースし	てファイ	/ルを閉じ	3		
更新					
元に戻す					
取り込む					>
取り出す					>
パブリッシ	· ユ				

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 ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会 ? ▷

٥

٥

ストー

2F

2F

1F

1F

1F

1F

1F

基礎

GL

#

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

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。

	DXF/D	WGの取り込み		
設定: <アクティブな設定	È>	0		
モデル空間の単位				
 検出したDXF/DWC 未設定のDXF/DWC 	Gファイルの単位を使用: 単位不 Gファイルに使用する単位:	明 (小数表記 例) 15.50	000: 仮定 ミリメートル) ♀	
● 指定した単位を使用	用しDXF/DWGファイルを取り込む	ミリメートル	8	
単位比率:	1. And the second	DXF/DWG 単位 =	1mm	
 現在のVectorwork ファイルにジオリア 	ksのファイルの単位を指定したDX ファレンスジオメトリが含まれてい	F/DWGファイルの単位に いる	合わせる	
✓ 参照				
 絶対パスを使用する 相対パスを使用する 	ర స			
 ディスクに参照キャ ファイルオープンB 	ャッシュを保存 時に自動更新			
ヘルプを表示するには、F1キーまたに	は「?」アイコンをクリックしてください。			
詳細			キャンセル	ОК

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、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

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。

c	+ \	X	道路(直線) ツール: 任意	〔角度直線 モード		
\$100		115000	110000 道路(直線) ツール 設定	105000 ⋶	1000	
-			このプラグインオブジェクトを配置するのに使用す パラメータの値を設定します。			

プロパティダイアログから以下のように設定します。

●●● プ	ロパティ				
道路(直線)					
幅:	4500				
縁石の高さ:	0				
縁石の幅:	0				
舗装の厚み:	200				
両端の高低差:	20				
両端					
造成用図形として使用					
右側の法面のオフセット:	152.4				
左側の法面のオフセット:	152.4				
舗装のクラス:	02モデリング-14敷地外構 🔽				
縁石のクラス:	02モデリング-14敷地外構 🔽				
++					
+77212 OK					

敷地参照図の道路中心線をトレースします。



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、先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。



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。

• • •	ロケーション	検索	
ロケーションを検索:			检索
ロケーション検索結果:			
ロケーション	座標	距離	タイプ
検索オプション		閉じた時のオプション	
○ グローバル検索		選択した場所でビューを	テチのままにする
● ビューのログーション	ンからローカル検索 からローカル検索	♥ 選択した場所に図面の原	京品を設定する
○ ユーザのロケーショ	ンからローカル検索		
OKをクリックした時の動作を選択し	ます。		
		キャン	セル OK

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。

 ジオロク 	ケーション設定
背景イメージオプション	地図モードサービス
イメージの解像度:	サーバ: https://
	サービス: World_Street_Map
カスタム (ピクセル): 1024	サービスの選択
検索サービス	衛星画像モードサービス
サーバ: https://geocode.arcgis.com/	サーバ: https://
サービス: World	サービス: World_Imagery
サービスの選択	サービスの選択
リクエストしたイメージに対して、Vectorworksのウインドウサイズを	使用します。
	キャンセル OK

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。

? 2		ジオロケーショ	ン ツール. 現在の図面のき	ジオロケー
↔ 120000	<u>115000</u> 検索 モード	110000	105000	10
	地名や住所、または	座標を使用して位置や	特定の場所を検索し	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

©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

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。

		ファイルのジオリフ	アレンス設定	?
✔ ジオリファ	レンスしたデータの原点と方向を	を調整して、ファイルの層	¥標を一致させる	
基準原点	の地理的な位置と真北角度:			
緯度:	33.63882540	経度:	130.80798726	
真北角度	9.91013469			

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みてください。

最初に、**ツール**バーの設定をクリックします。

		<u>~</u>	~ ~ ~		R	×, 🕥	7	X
20000 58	矩形状エリ	リアを描画 モー	- F		20000	583900000	583880000	58386
	矩形状エリ 界を定義し	リアを描画して します。	、作成するジオ	イメージの均	Ĵ	mar.		in

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)

ナービスの情報	イメージオプション
サーバ: https://	イメージの解像度:
サービス: Imagery	() 自動
サービスの選択	 カスタム (ピクセル): 300
メージサーバからリクエストするイメージの解偽度を入	51. ##

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 ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

- 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。

コンテンツのダワンロード元:			
O ArcGISポータル			
ポータル: ArcGIS Online (https://ww	ww.arcɑis.c	com) ログイン、	
	- 0		2
サービス参照元: 🗿 ベースマップ 🔵 オ	ペータルコン	ィテンツ 📀 ArcGIS Living Atlas	
○ Webサービス			
サーバ: <ポータルのデフォルトサーバ	//>	(
<u>حج،</u>			
英米: (、			
Webサービスを選択:		サービスのパニメーク・	
		y=LAW///A=y:	
名前	タイプ	タイトル: Streets	
Streets	マップ	11	
Charted Territory Map	マップ	ダイン 作成者: esri_en	
Human Geography Map	マップ	→ → ^{→ → →} タイプ: マップサービス	
Modern Antique Map	マップ	The second secon	
Newspaper Map	マップ		
Colored Pencil Map	マップ	対象:	
Community Map	マップ	カテゴリ・	
Navigation (Dark Mode)	マップ		
Topographic	マッフ	キーワード: Web Map	
Imagery with Labels	797	説明: This map features highway-level data for the world and street-	
OpenStreetMap	マップ	level data for North America, Europe, and other parts of the worl	<u>d.</u>
National Geographic	2 W J		
magery		コメント: This map features highway-level data for the world and street-	
Oceans	マップ	level data for North America, Europe, and other parts of the worl	<u>d.</u>
Light Gray Canvas	マップ	Copyright: This work is licensed under the Esri Master License	
Dark Gray Canvas	マップ	Agreement.View Terms of Use	
Terrain with Labels	マップ	URL: https://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/	

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)

サービスの情報	イメージの解像時・
サービス: Imagery	
サービスの選択	0 77797 (EAST) : 300
サービスの選択	

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 ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

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** モードで囲います。



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。

