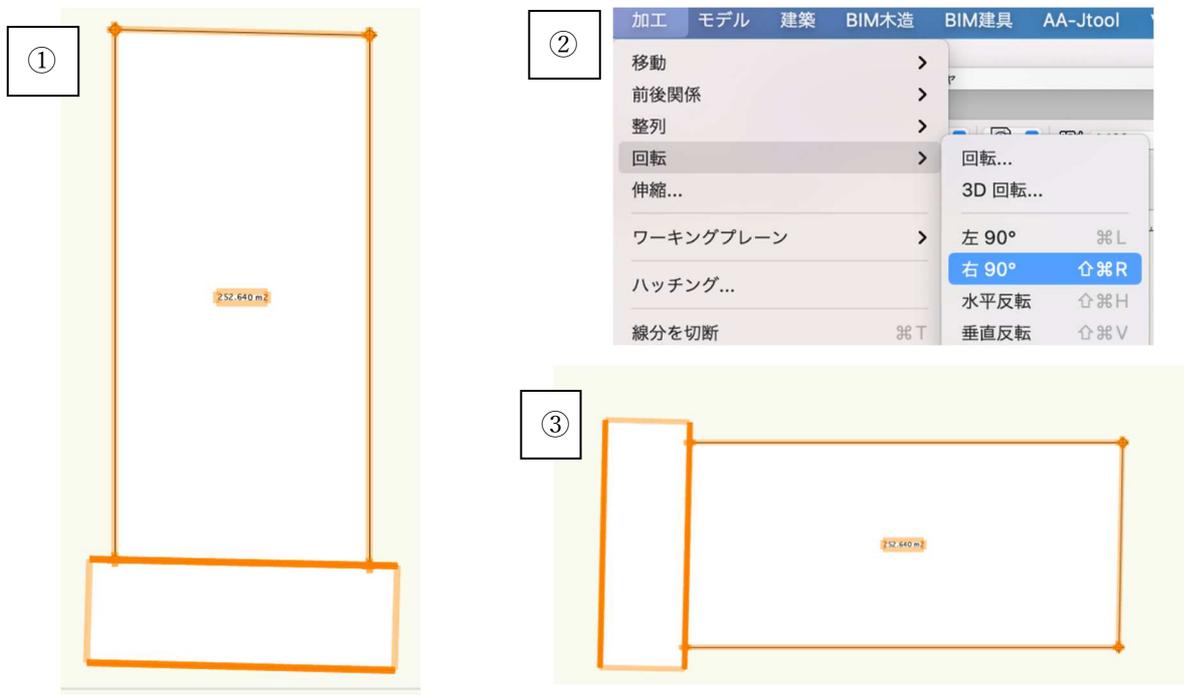


モデリングに入る前に、敷地の長辺方向と用紙枠の長辺方向を揃えるため、敷地境界線と道路を横向きになるように回転させます。ここでは敷地と道路だけ回転させますが、実際には前項でやったようにジオロケーションごと回転させます。

隣地境界線と道路を選択した状態で ②加工>回転>右 90° を選択すると ③図形が回転します。

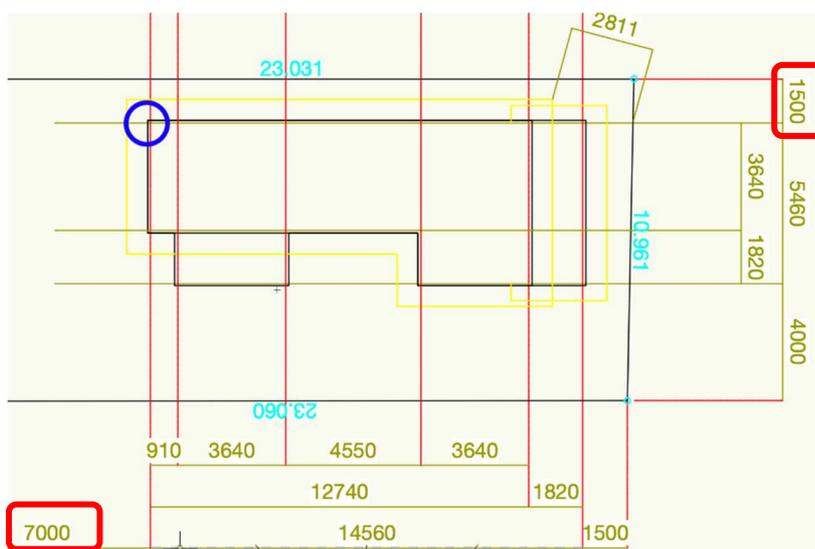


3. 建築物のモデリング

3.1. 通り芯の作成 (グリッド線ツール)

通り芯の基準となる点を、参照ファイルの青い丸印の位置に決めます。

この点を基準にグリッド線を作成するので、敷地左上からの距離を把握しておきます。

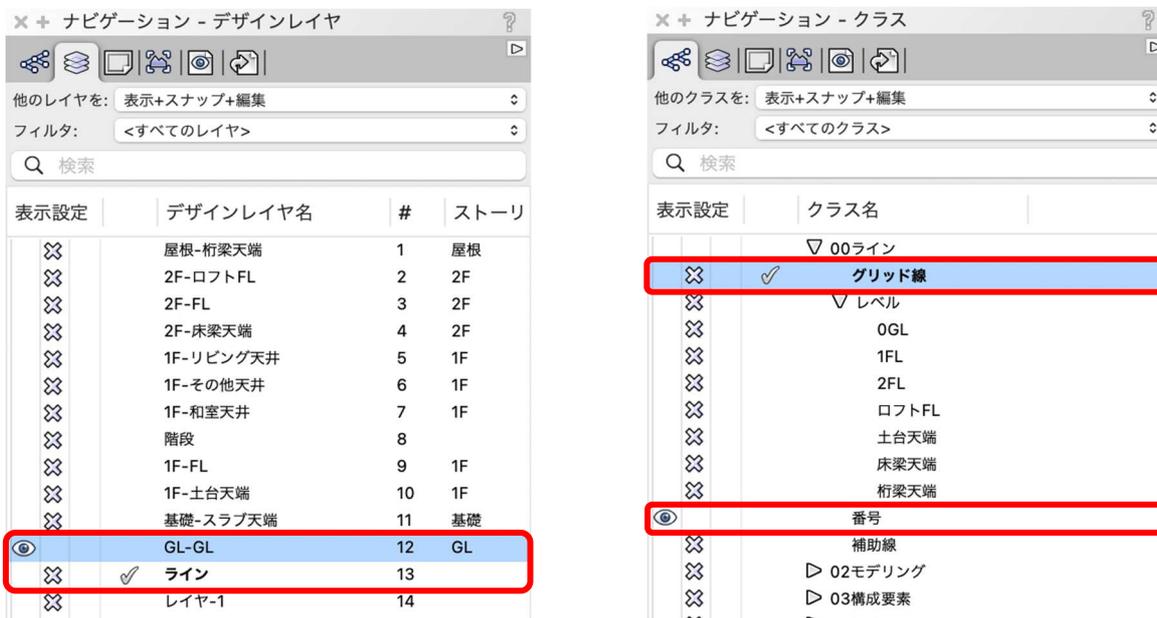


第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複製、配布することは禁止されています

レイヤとクラスを切り替えます。

レイヤを「ライン」、**クラス**を「00 ライン-グリッド線」とします。

敷地図がある**レイヤ**「GL-GL」を表示、それと**クラス**「00 ライン-番号」を表示にします。



基本パレットの 2D 基準点を選択し、敷地図左上に配置します。



配置した基準点を移動します。

加工>移動>移動をクリックします。



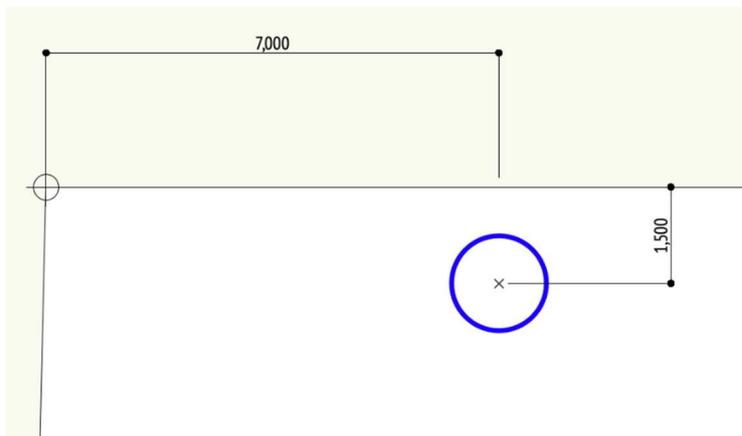
図形を移動ダイアログに以下のように入力します。敷地左上からの距離を移動させます。

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

- X 方向 : 7000
- Y 方向 : -1500



2D 基準点が移動しました。ココを基準にグリッド線を入力していきます。



ツールセットのグリッドラベルマーカを選択し、その中のグリッド線ツールを選択します。

※グリッド番号は任意ですが、今回は X 軸に「い、ろ、は、に・・・」 Y 軸に「1, 2, 3・・・」と入力するようにします。



ツールバーの左端平行モードを選択。グリッド線スタイルは「グリッド線 architect」となっていると思います。スタイルがそのようにならない場合は、右端の設定ボタンをクリックしてください。



グリッド線ツール設定ダイアログが表示されるので、一番上の**スタイルを使用**から選んでください。

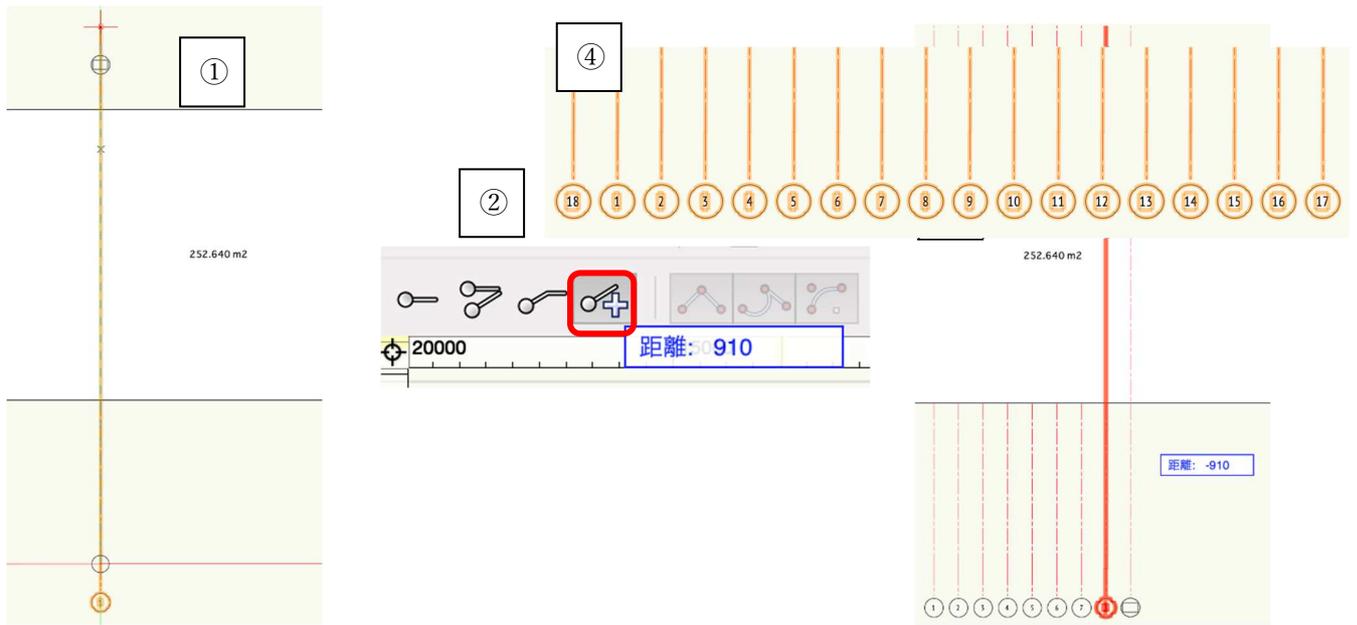
グリッド線の変更は、この設定ダイアログから出来るようになっていました。慣れてくれば好みのグリッド線への切り替えも簡単に出来ます。



【グリッド線 X 軸を作成】

- ① 基準点にスナップさせてグリッド線を 1 本描きます。
- ② 描いたグリッド線が選択された状態で**ツールバー**の**複製**モードを選択し、**Tab** キーを押して青枠で表示されている**距離**に「910」（基本モジュール）と入力します。
- ③ 最初に描いたグリッド線が赤くハイライトされているので、その右側をクリックすると右側に複製されます。
- ④ （赤くハイライトされたグリッド線の左側をクリックすると左側に複製されます）

⑤ この作業を連続で繰り返し、通り数の 17 本作ります。

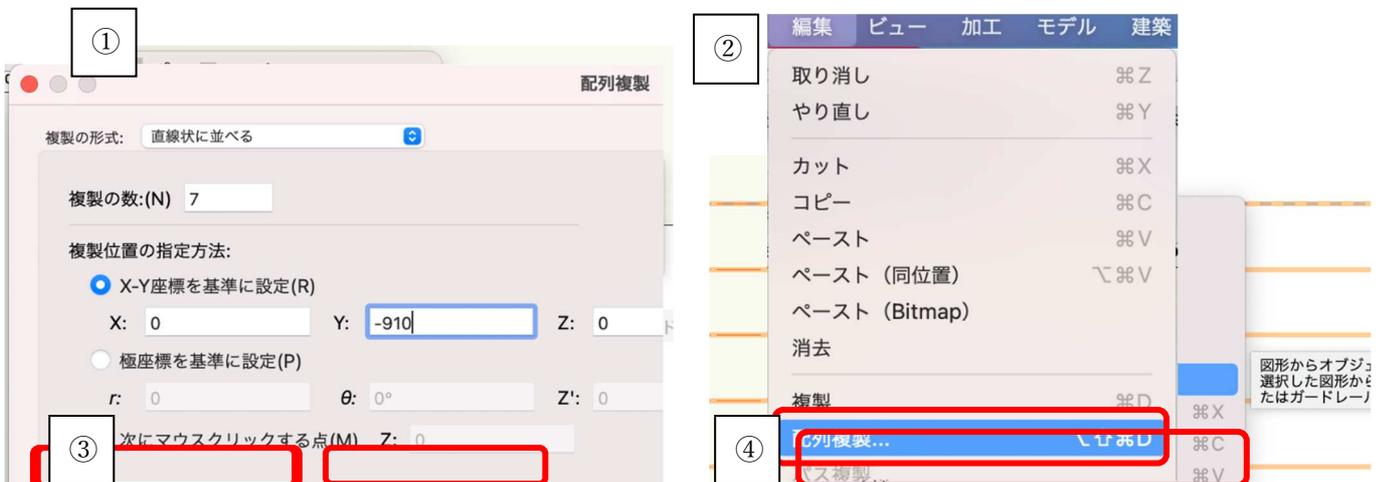


最後に①通りの前（左側）に
もう 1 本追加します。（追加方法は同じです）
（⑱となっているのが追加した分です）

【グリッド線 Y 軸を作成】

基本的に X 軸に作成した方法と同じなのですが、少し違う方法で配置したいと思います。

- ① **基本** ツールセットパレットの**直線** ツールを選択し、基準点にスナップさせて直線を引きます。
- ② その直線が選択された状態で、**編集 > 配列複製** を選択します。
- ③ **配列複製** ダイアログの**複製の形式**を「直線状に並べる」、複製の数を「7」、**複製位置の指定方法**で Y に「-910」と入力し、**OK** をクリックします。すると通り芯の数（7 本）直線が生成されます。
- ④ それら直線が選択された状態で、その上で右クリックし、コンテキストメニューの**図形からオブジェクトを作成**を選択します。

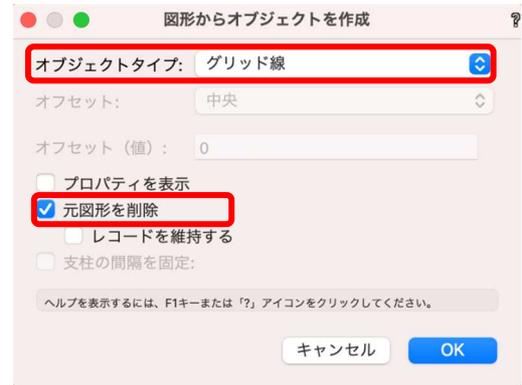


第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

ダイアログの**オブジェクトタイプ**の一覧から「グリッド線」を選択します。

元図形を削除にを入れます。

次に **OK** でダイアログを閉じると直線がグリッド線へと変換されています。

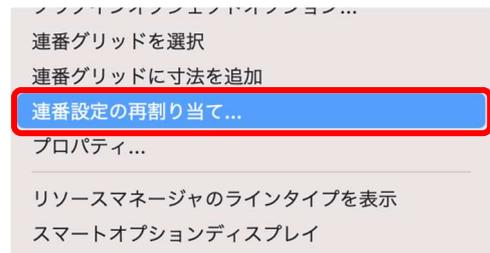


【X 軸グリッド番号を編集する】

X 軸の番号を編集します。

X 軸のグリッド線を全て選択した状態で

グリッド線上で右クリックしコンテキストメニューの**連番設定の再割り当て**を選択します。



連番設定の再割り当てダイアログが表示されます。

現在のグリッド線の状況は、最後に追加したグリッド線 18 が左端に配置されています。

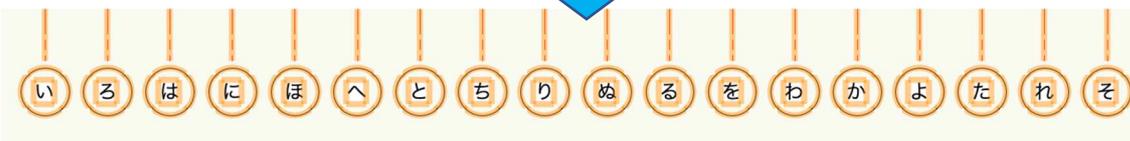
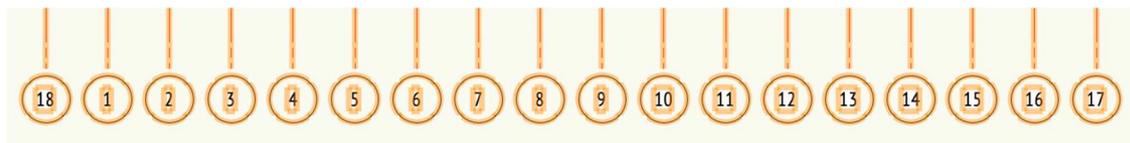
ダイアログではその 18 が一番下に表示されているので 18 を「い」に設定するため、順序を最上部へ移動させます。

方法は「現在の値」の列最下段にある 18 をクリックし最上部へドラッグするだけです。

次にグリッドの新しい連番先頭ラベルに「い」と入力します。すると、右端の「結果の値」列が上から順に、い、ろ、は・・・となります。

OK をクリックしてダイアログを閉じます。

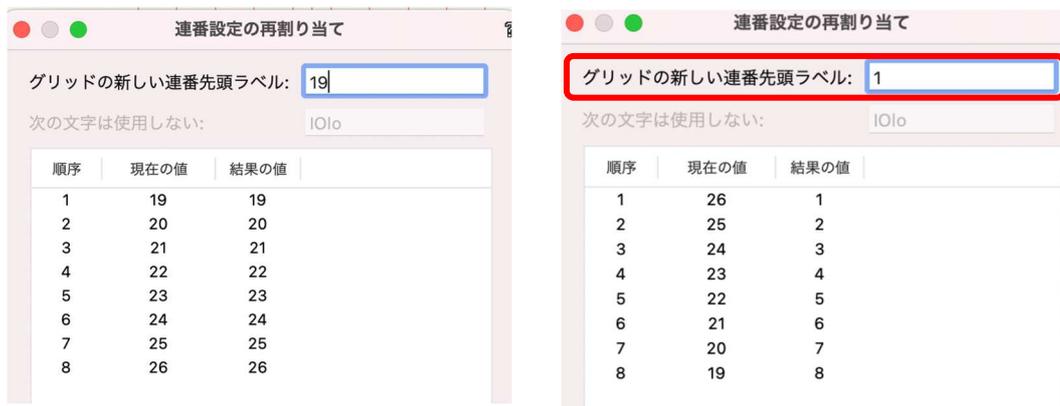
X 軸のグリッド線が い、ろ、は・・・へと変更されています。



【Y軸グリッド番号を編集する】

Y軸グリッド線を全て選択した状態で右クリックし、コンテキストメニューの連番設定の再割り当てを選択します。表示されたダイアログは現在のグリッド状況を反映して左下画像のようになっています。これを右下画像のように現在の値 26→結果の値 1 現在の値 25→結果の値 2 現在の値 24→結果の値 3 ……と変更します。

- ① グリッドの新しい連番先頭ラベルに 1 を入力
- ② 「現在の値」列の順番を逆にします。方法は X 軸の 18 を最上部へ移動した時と同じです。
- ③ 今回は一つずつクリックドラッグし入れ替えます。右下図のように設定し OK ボタンをクリックします。



X軸のグリッドが下図のように変更されます。

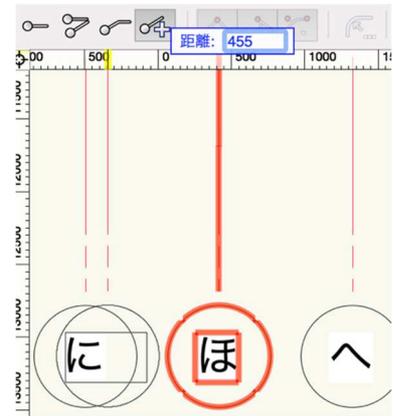
- ✓ 今回はグリッド変換前の直線を描く際、マイナス方向へ配列複製したため、若い番号が上から割り当てられました。そのため、「現在の値」列の順番を入れ替えなくてはいけませんでした。配列複製をプラス方向にすれば下から若い番号が割り当てられるので、順番を入れ替える手間は省けます。



【変調モジュールグリッドを挿入する】

X 軸に基本モジュール 910 の 1/2 グリッド 455 を「ほ通り」と「へ通り」の間に「ほ又 1」として挿入します。

- ① ほ通りを選択した状態で**ツールバーから複製モード**を選択し、**Tab** キーを押して距離数値を「455」と入力します。
- ② ほ通りの右側をクリックすれば 455 離れた位置にグリッド線が追加されます。
- ③ グリッド番号を**オブジェクト情報**パレットから変更します。**ラベル**に「ほ又 1」と入力します。



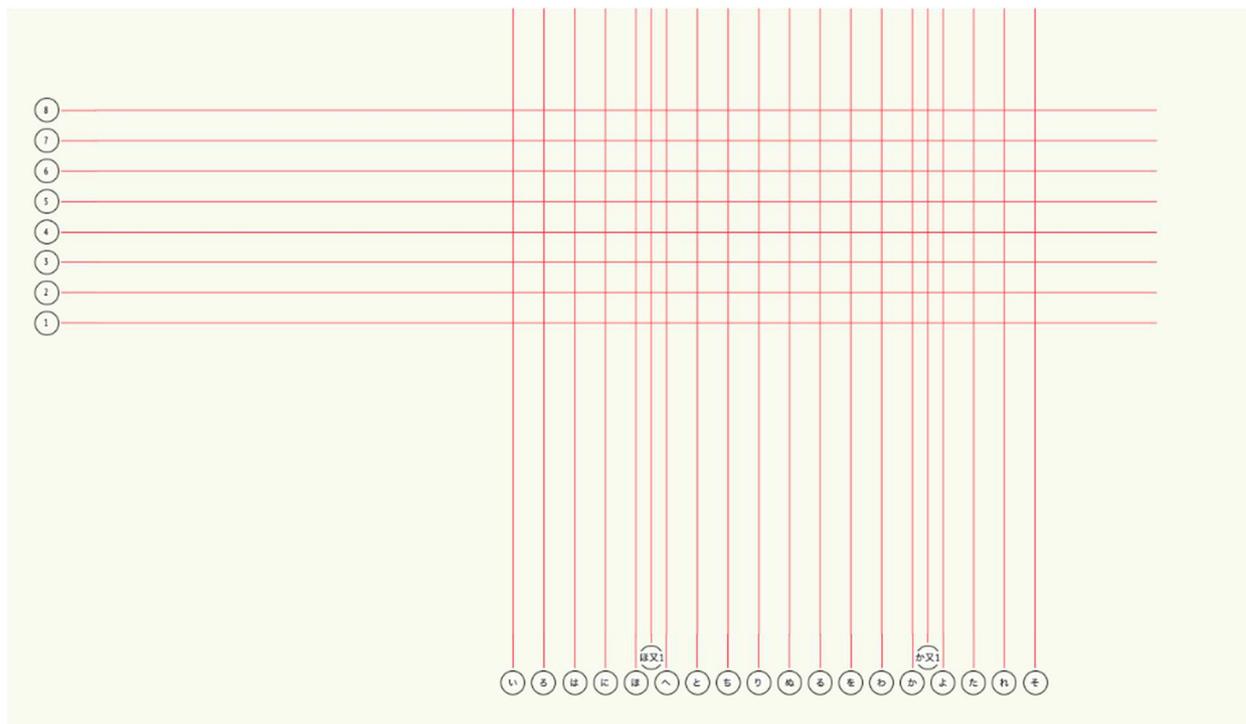
同じ方法で「か通り」と「よ通り」の間に「か又 1」を挿入してください。

グリッド番号が重なるのでレイアウトを整えます。挿入したグリッド番号を少し上方へ移動させます。方法はグリッド線を選択すると番号の辺りにハンドルが現れます。それをクリックドラッグして上方方向へ動かす、または**オブジェクト情報**パレットの**水平線の長さ（先端）**の数値を変更して移動させてください。



これでグリッド線の作成は完了です。

今回は様々な手法を経験していただくために少し手間が掛かる手順を紹介しましたが、グリッド線の構成が決まった状態で作成する場合は、最も簡単な方法を選択するのが良いと思います。



3.2. 部屋の作成

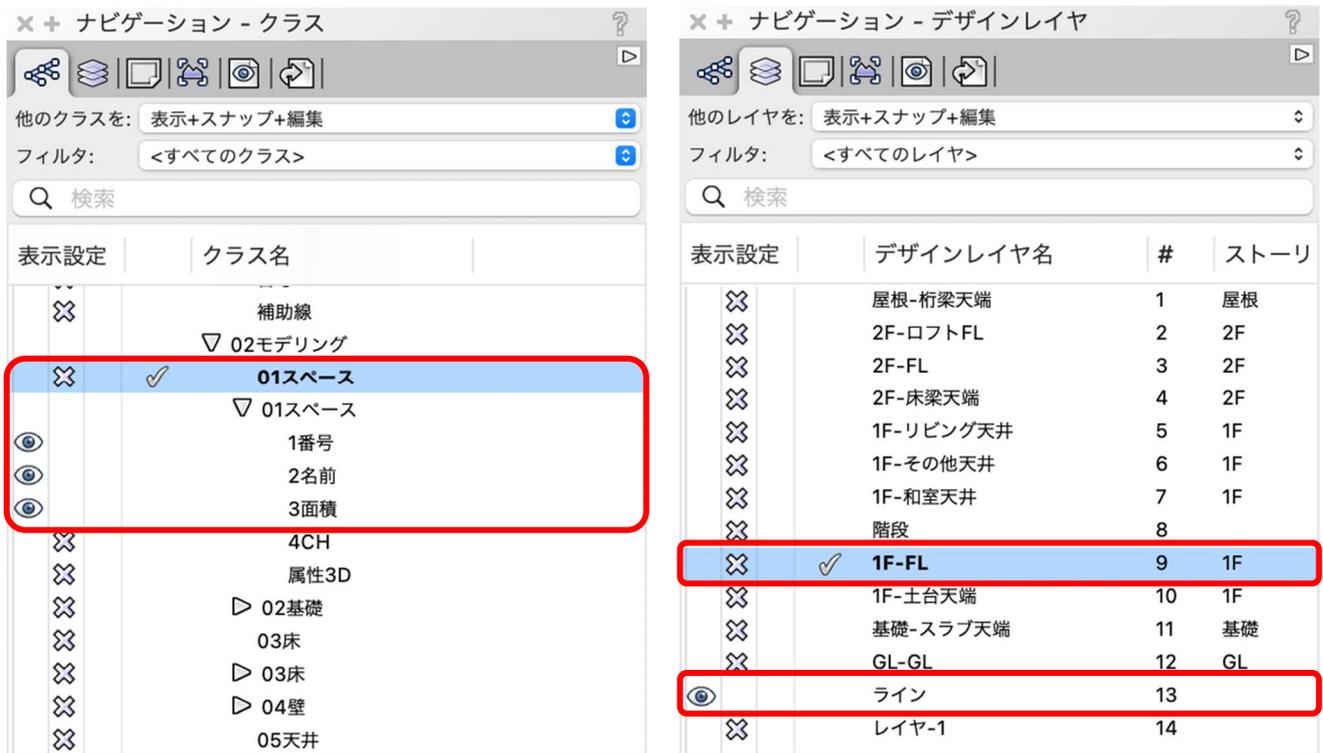
3.2.1. 1階の部屋

スペースツールを使い、各部屋の作成をしていきます。

クラスを「02 モデリング-01 スペース」、レイヤを「1F-FL」とします。

クラス「02 モデリング-01 スペース」下層の「1 番号」「2 名前」「3 面積」を表示にします。

レイヤ「ライン」を表示にします。



建物ツールセットのスペースを選択し、ツールバーの四角形モード、あるいは曲線モードを用いてスペースを入力します。和室など四角形のスペースは四角形モード、LDKは曲線モードで入力します。



- ① 使用するスペースラベルの確認をします。右端の**設定**ボタンをクリックします。
- ② **スペース設定**ダイアログの左ペインの**スペースのラベル設定 1**を選択。
- ③ 右ペインの**ラベルを表示**を、**ラベルシンボル**「ラベル room」、**クラス**が「02 モデリング-01 スペース」となっている事を確認します。

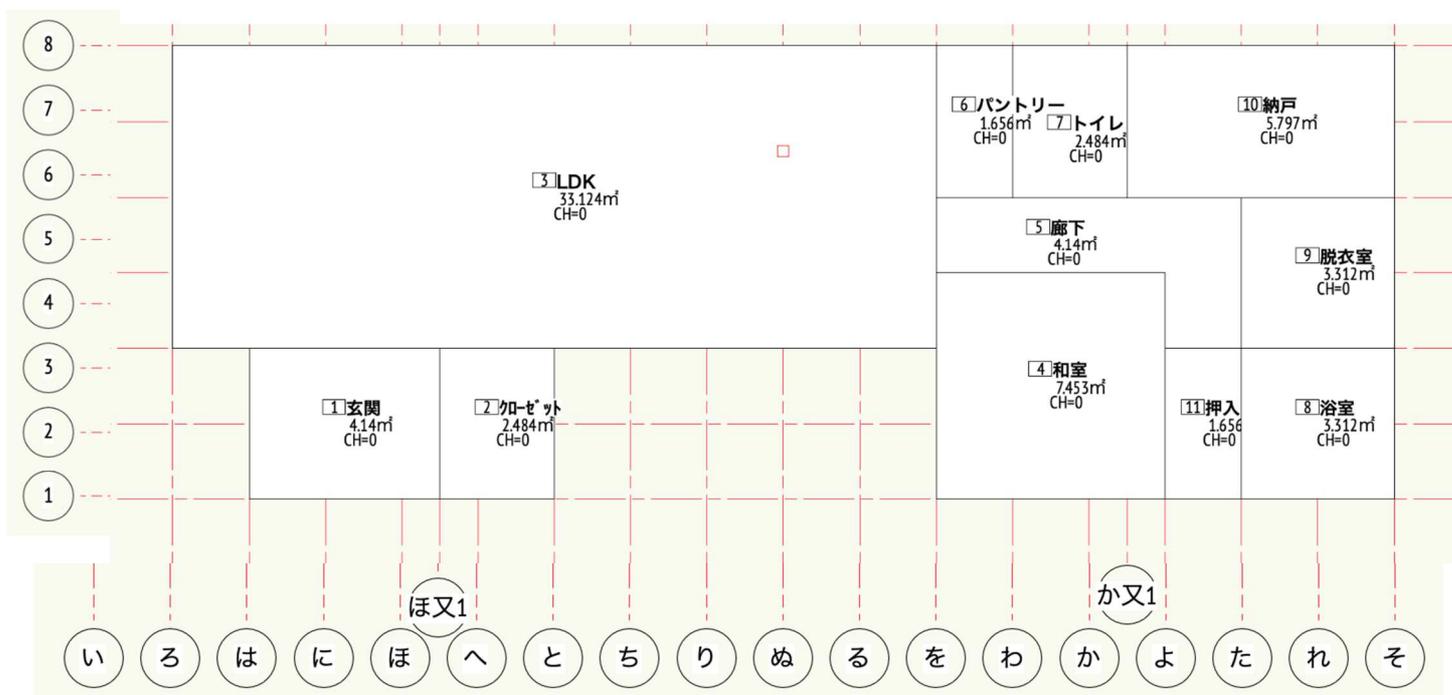
第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複製、配布することは禁止されています

④ **OK** をクリックしてダイアログを閉じます。



下図のようにスペースを入力します。

【1F】



※入力方法は、

とりあえずはスペースツールで全ての部屋（間取り）を入力しその後、番号や室名は後から編集するようにします。（もちろんスペース毎にその都度、室名などの情報を入力していても問題ありません。）

和室を例にスペース編集の説明をします。

和室スペースを選択した状態で**オブジェクト情報**パレットから編集します。

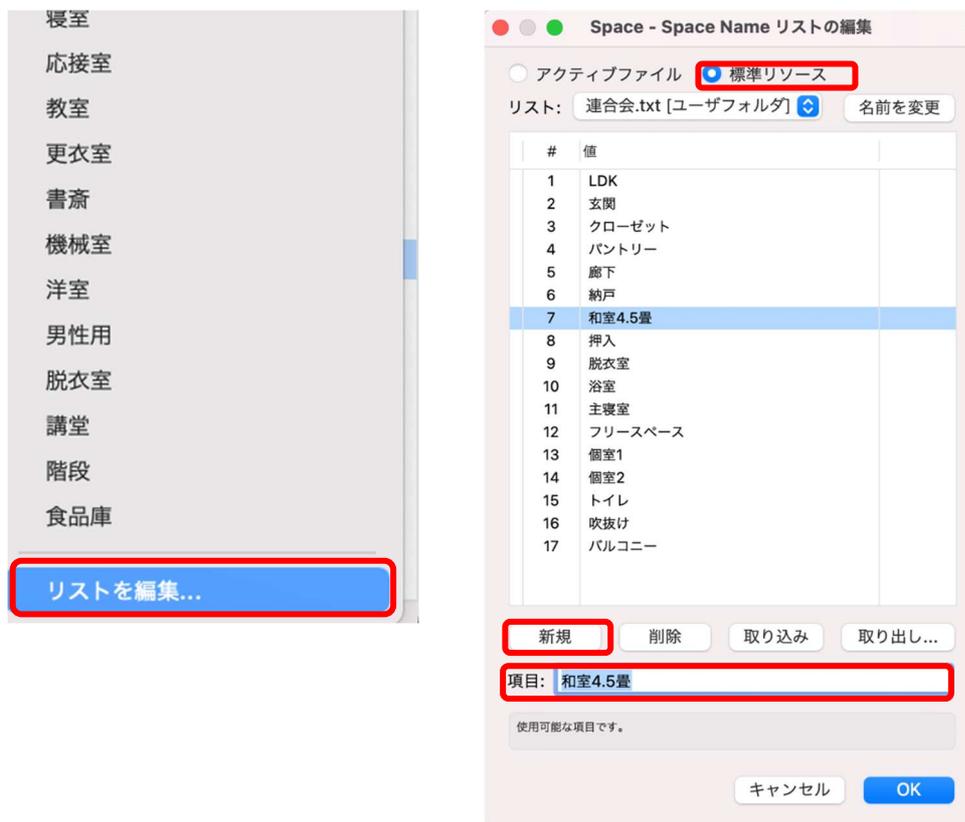
- **スペース番号**に「4」を入力します。（手入力）

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

- **スペース名「和室 4.5 畳」**を選択します。(下向き▼をクリックし、室名が一覧にない場合は「カスタム」を選択し、**スペース名 (カスタム)**に入力します)



下向き▼をクリックすると室名一覧が表示され、一覧の中に無い場合はその最下段の「リストを編集」をクリックします。



アクティブファイルを選択すると、今回必要なスペース名が表示されるのでその中から選びます。

今回はテキスト用にリソースを用意していますが、必要な室名が無い場合は新規ボタンをクリックし項目に必要な室名を作成します。

また自分専用のリソースリストを作成しておくとお勧めします。

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

次にスペース上に表示されている項目の番号と室名以外の説明です。

面積はスペースを配置した時点で、自動で表示されるようにしています。その下の天井高は今回必要ないので表示しなくてもいいと思います。各ラベルの表示・非表示はクラスを使って設定します。

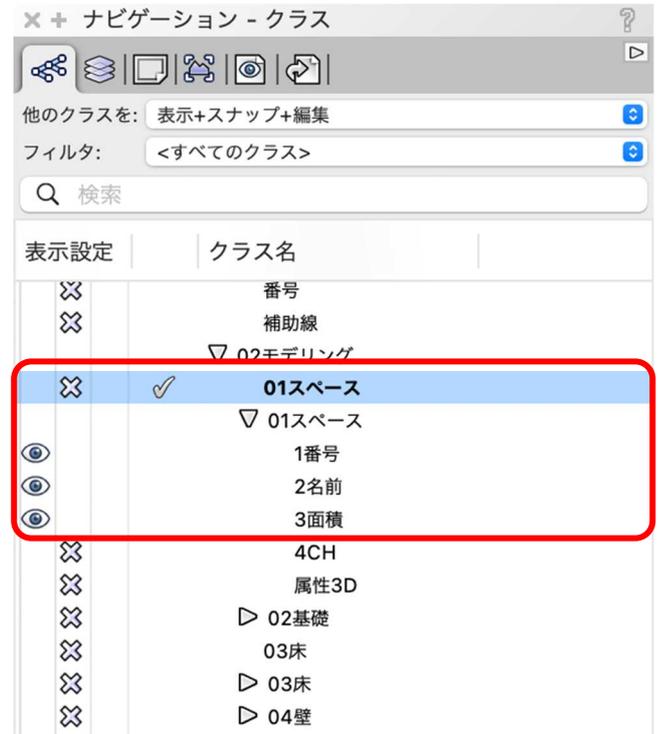
赤枠で囲った項目を非表示にしたい場合は、左から二番目の列を×とします。現在は4CHが非表示になっています。

表示させたい場合は左端の列をクリックします。

その場合左の列が「目のマーク」になります。

※ちなみに右端はグレー表示です。

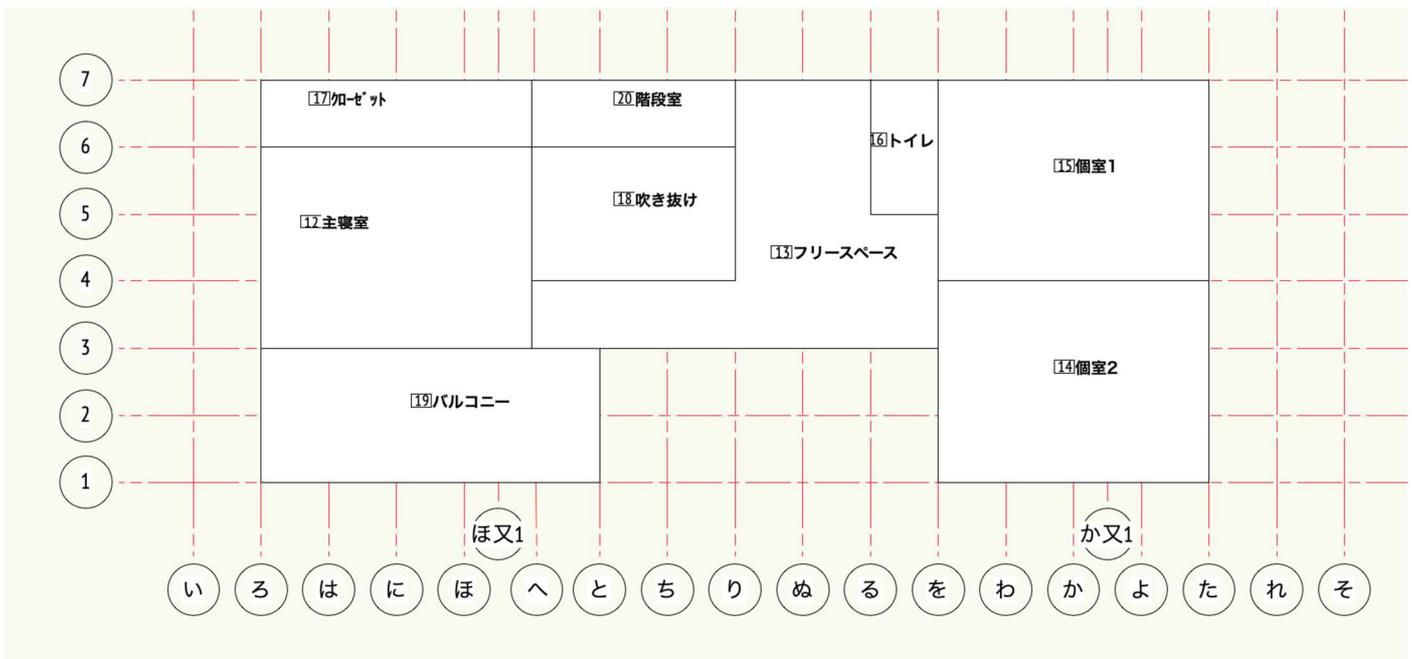
今回は本テキスト用にスペースラベルは設定済のものを使いましたが、皆さんの好みに設定することが出来ます。是非、色々と試して下さい。



3.2.2. 2階の部屋

【2F】

クラス「02モデリング-01space」、レイヤ「2F-FL」とし、1階と同様にスペースを作成します。

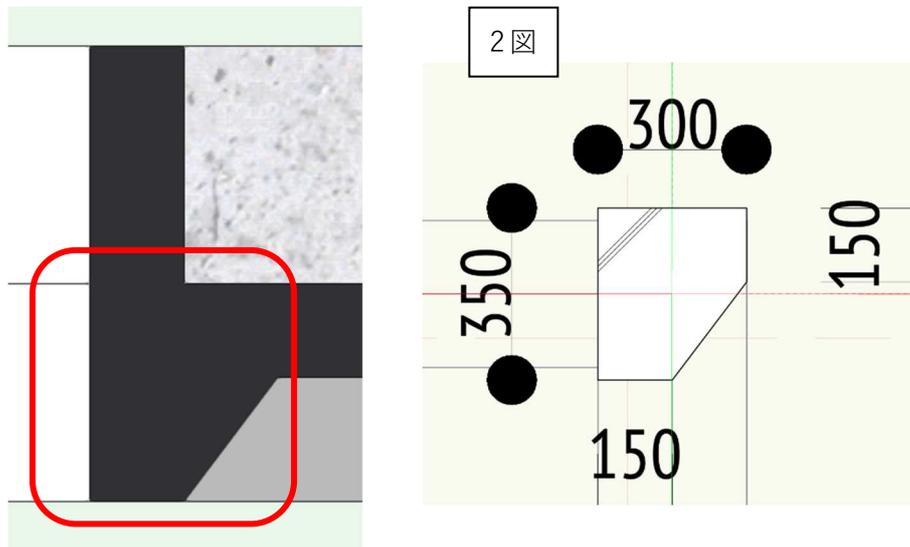


これでスペースツールを使った部屋の作成は終了です。

3.3. 基礎のモデリング

3.3.1. 基礎外周部のモデリング

クラスを「02 モデリング-02 基礎-スラブコンクリート」、レイヤを「基礎-スラブ天端」とします。



スラブ外周部（FG1の赤枠部分）を、**3D パス図形**コマンドを使いモデリングします。

手順は以下の通りで、とてもシンプルです。

- ① 断面図(2図)を参考に、多角形ツールを使い描きます。
- ② 基礎外周部に沿ってパス図形を描きます。
- ③ パス図形をオフセットします。
- ④ 3D パス図形作成を実行します。

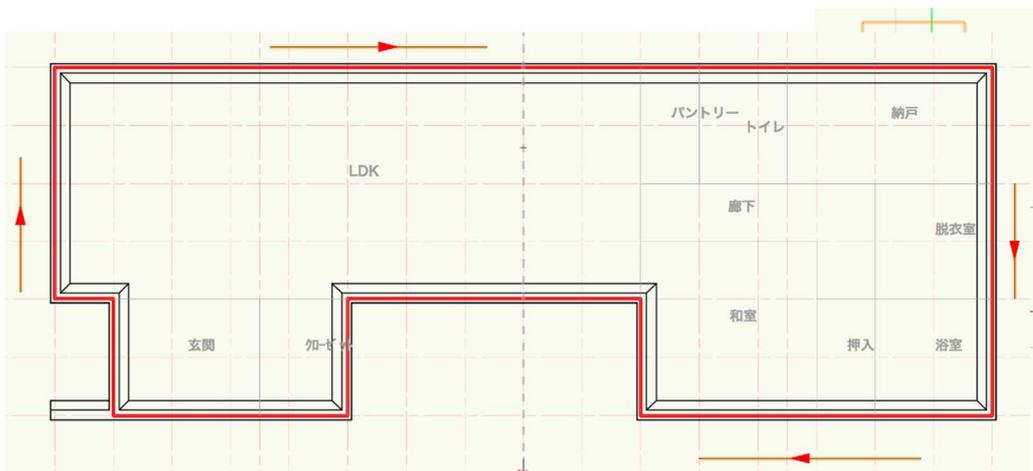
① 断面図形の作成

多角形ツールなどを使い2図の断面形を描きます

② パス図形を描く

多角形ツールで外周部通り芯に沿ってパス図形を描きます。

※Vectorworks は原則「時計回り」で描画します。この場合も時計回りで多角形を作成しています。

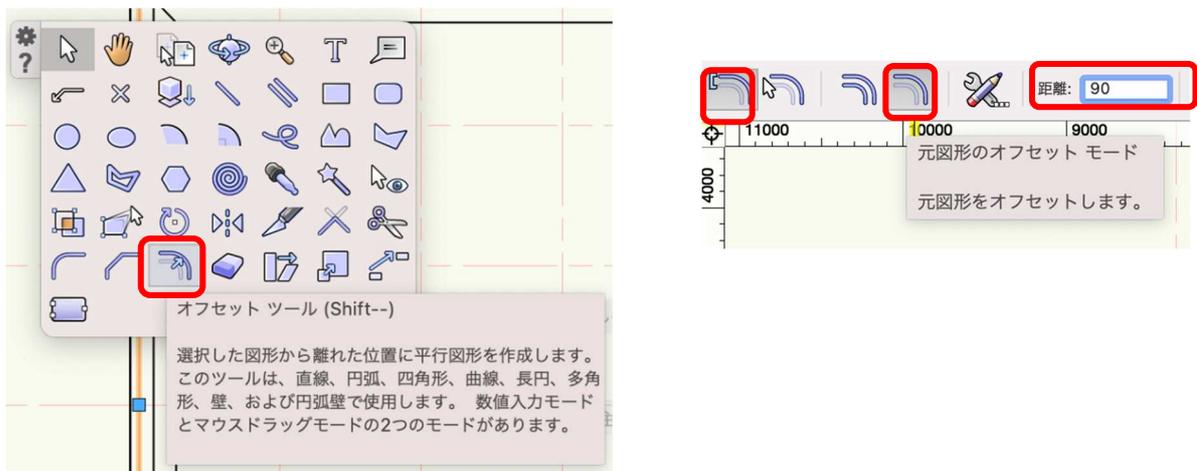


③ パス図形をオフセットする

パス図形をオフセットの意味は、3D パス図形の基点は断面図形の中心点となっていて、その中心点がパス図形に沿って 3D パス図形として生成されます。先ほど描いたパス図形は外周部の通り芯に沿って描いています。このままだと断面図形の中心が通り芯を通る事になるので、外周部外面を揃えるように 90 mm 内側へオフセットする事になります。

パス図形を選択した状態で**基本ツールセットパレットのオフセットツール**を選択します。

ツールバーで数値入力モード、元図形オフセットモード、距離「90」とします。



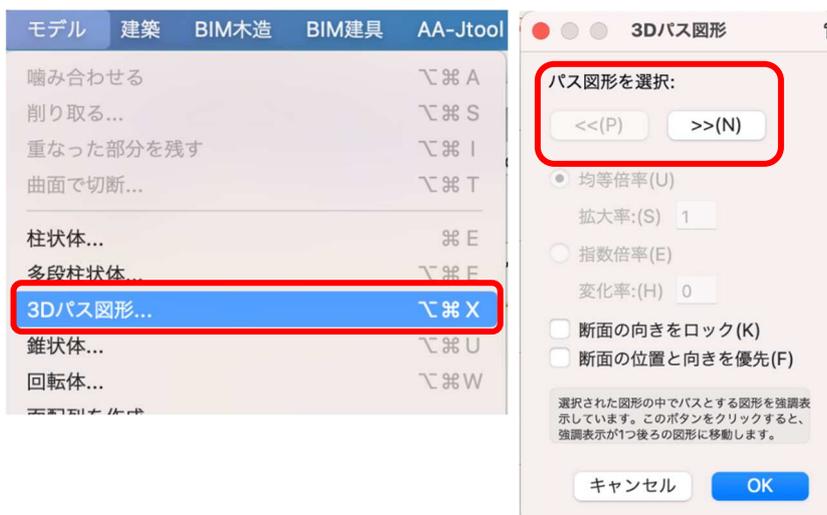
パス図形の内側どこでもいいのでクリックします。すると内側へ 90 mm オフセットされます。

④ 3D パス図形を作る

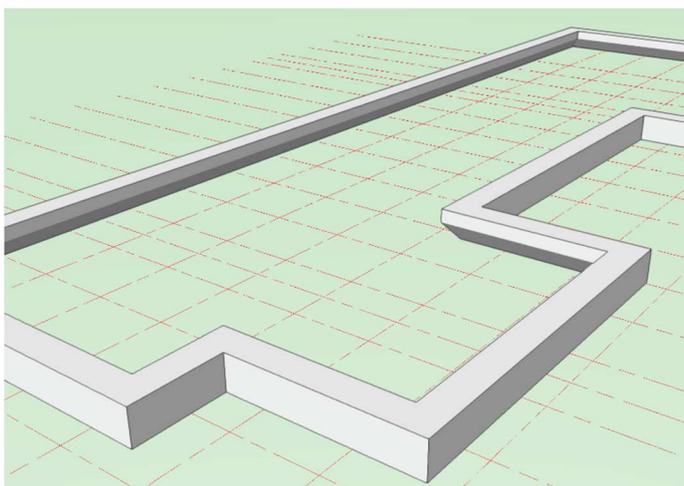
内側へオフセットしたパス図形と断面図形の両方を選択して、**モデル>3D パス図形**をクリック。

3D パス図形ダイアログで**パス図形を選択**のボタンをクリックするとパス図形を指定するよう図形が赤くハイライトされます。パス図形の方がハイライトされた状態で**OK**をクリックします。

3D パス図形が完成します。



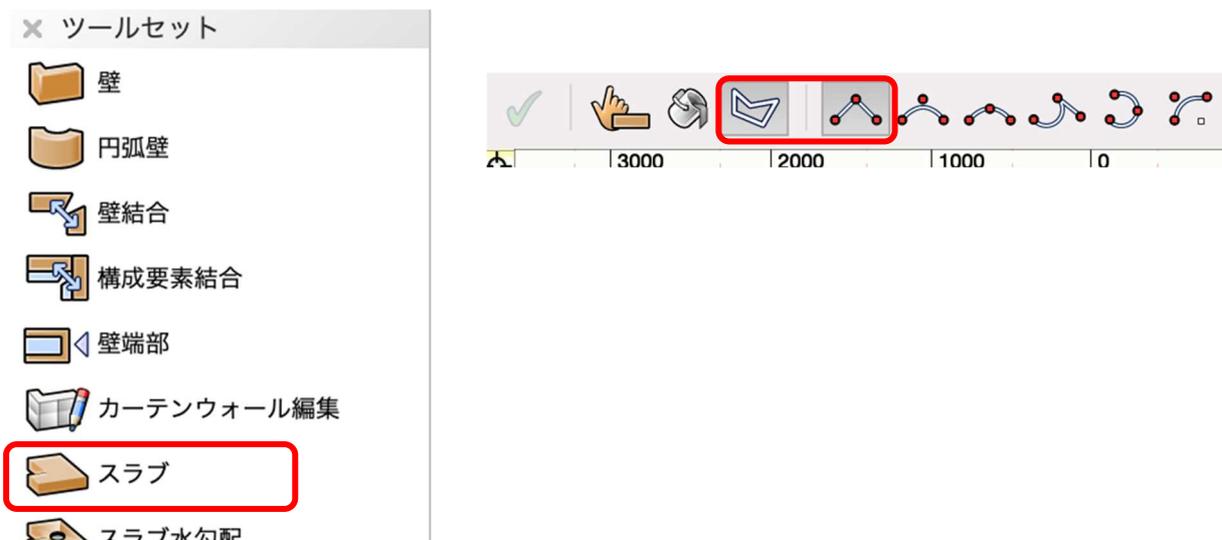
最後に高さ調整します。高さも断面図形の中心点が基準となるので、スラブ天端に揃えるため、**オブジェクト情報**パレットのZ数値-175（350の半分）を入力します。



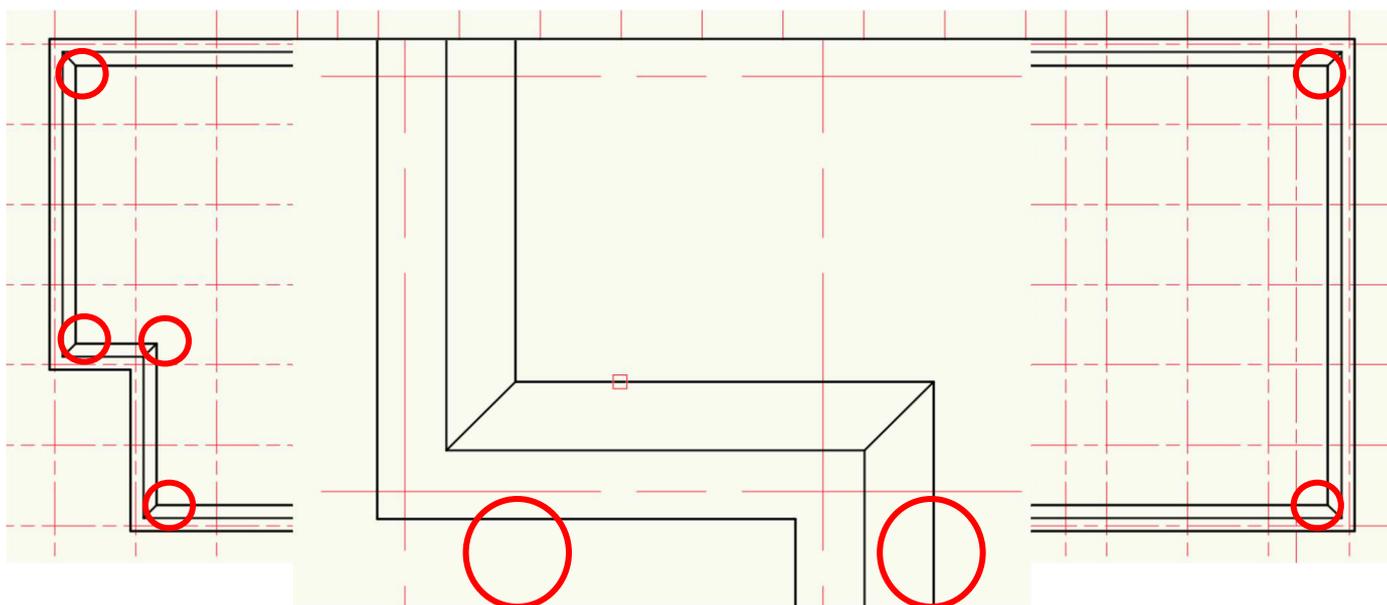
3.3.2. スラブのモデリング

建物ツールセットパレットの**スラブ**を選択し、**ツールバー**の**曲線**モード、**頂点指定**モードを選択します。

次に**スラブスタイル**をクリックし、あらかじめリソース登録されている「基礎スラブ」を選択します。

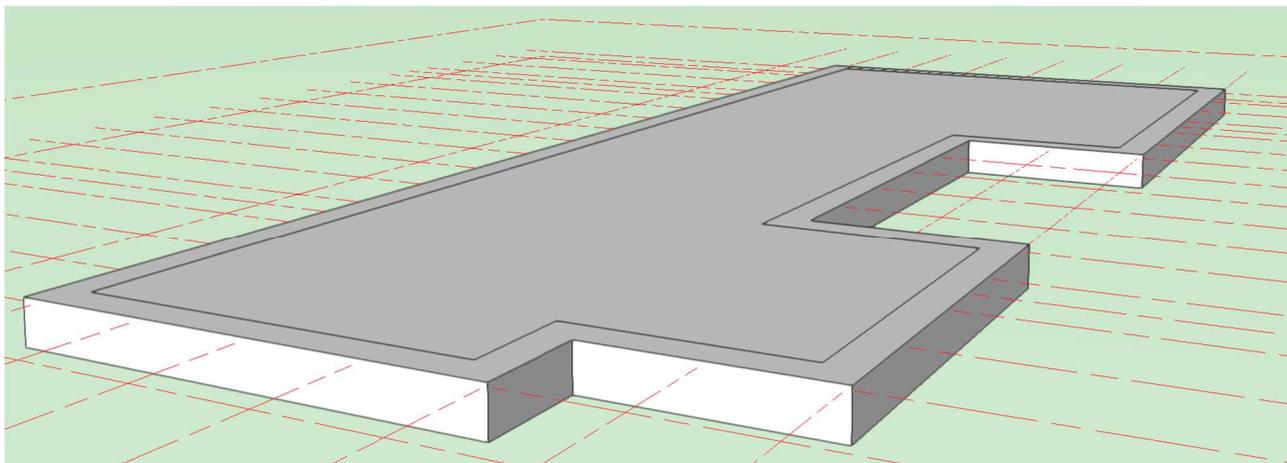


3D パス図形のそれぞれのコーナーをクリックします。



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、複写、配布することは禁止されています

スラブ部分が完成しました。

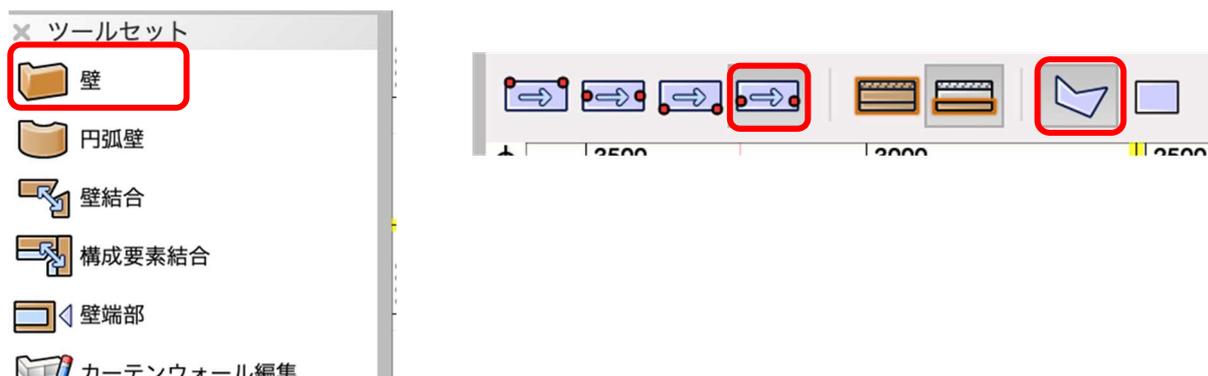


3.3.3. 基礎立ち上り部のモデリング

外周部の FG1 をモデリングします。

クラスを「02 モデリング-02 基礎-FG1」にします。レイヤはそのままです。

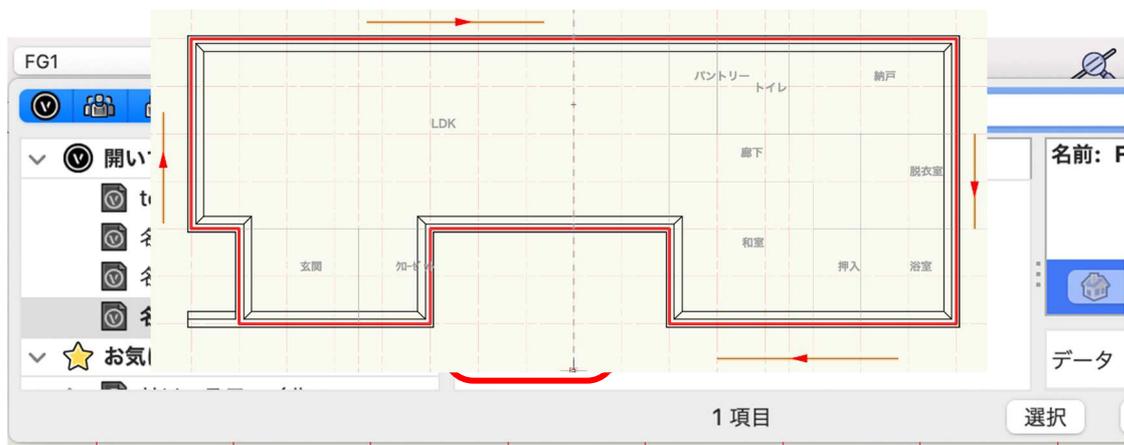
建物ツールセットパレットから壁ツールを選択し、ツールバーのオフセットモード、多角形モードを選択します。



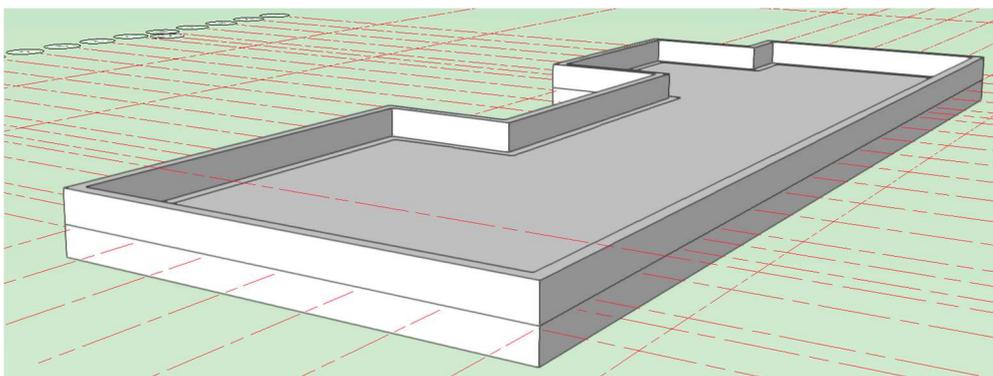
次に、壁スタイルの選択の横のボタンをクリックし **FG1** を選択します。



基礎モデリングの最初に作成した 3D パスと同じように、外周部の通り芯に沿って入力します。



FG1 がモデリングされました。

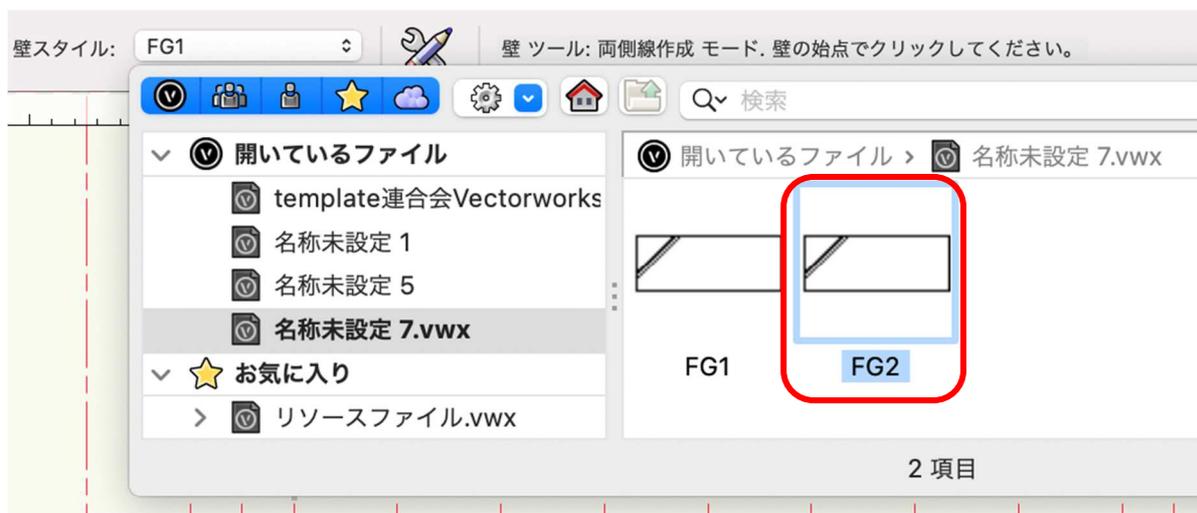


次に、内側部の FG2 をモデリングします。

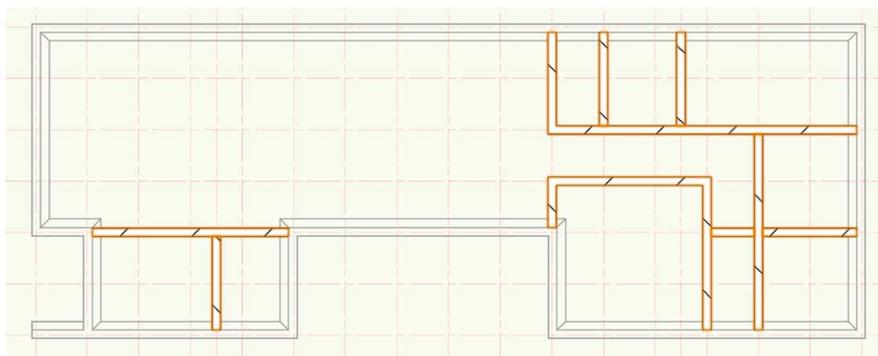
建物ツールセットから壁ツールを選択し、ツールバーの両側線作成モード、多角形モードを選択します。



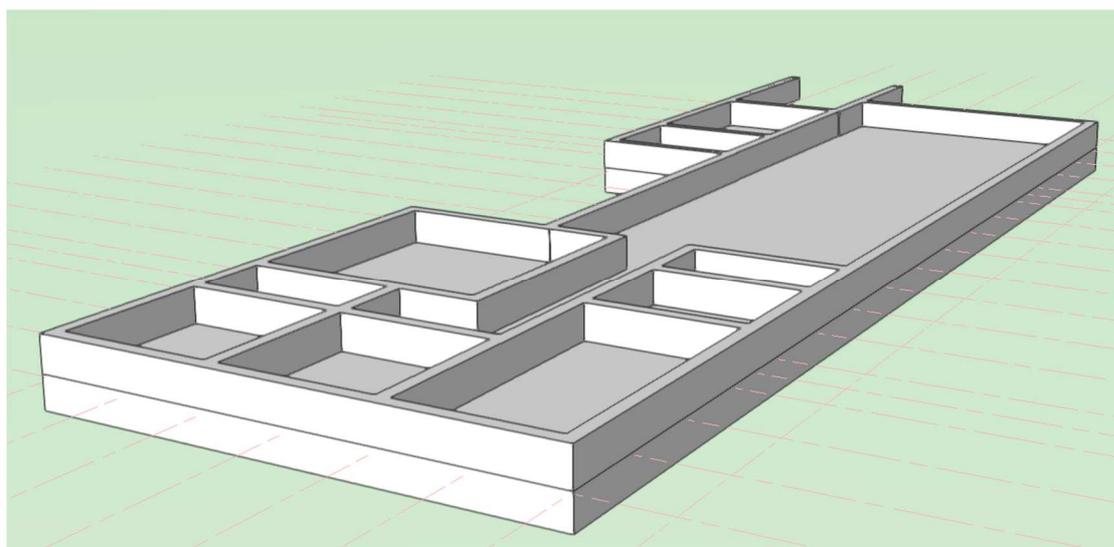
次に、**壁スタイル**をクリックし「FG2」を選択します。



入力の方法は FG1 と同じで、FG2 が存在する通り芯をトレースすれば完成します。



FG2 のモデリングが完了しました。



基礎パッキンを入れる場合は、**壁スタイル**から基礎パッキンを選択しモデルに入力します。

また、鋼製束をモデリングする場合は**木造 BIM** ツールセットパレットから**鋼製束**を選択します。

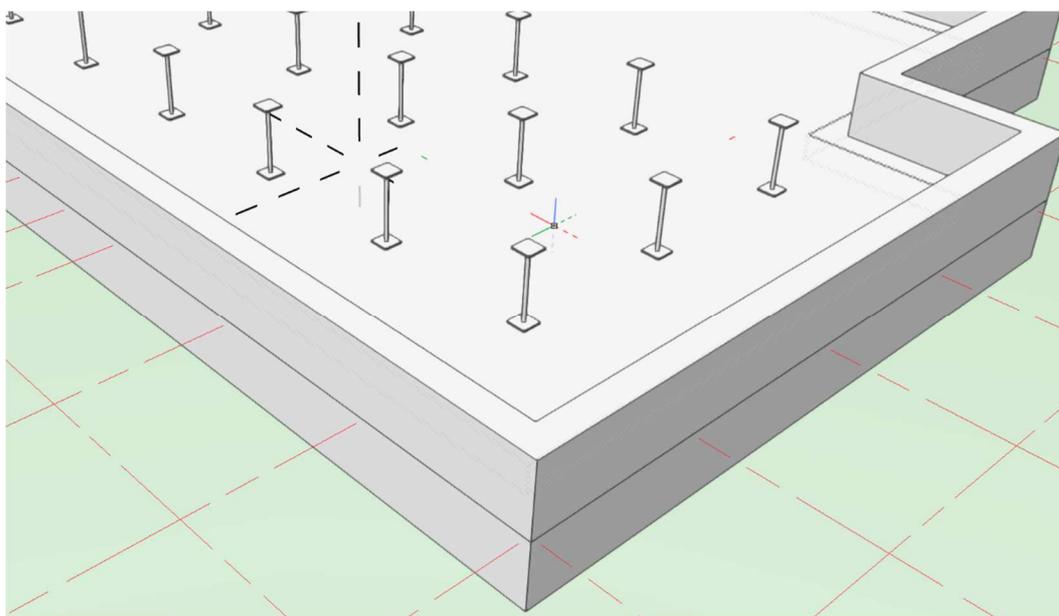
第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

鋼製束の**プロパティ**ダイアログが開くので、**高さ基準（上）**を「土台天端[上階]」、**オフセット（上）**に「-105」（大引き梁成が105 mmの場合）と入力します。

高さ基準（下）は「スラブ天端」と設定し、**OK**をクリックします。



鋼製束を設置する箇所をクリックするか、**配列複製**を使うなどしてモデリングします。



これで基礎のモデリングは終了です。

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

FG1 FG2 基礎パッキン等あらかじめテンプレート内に収められている壁スタイルを使用しましたが、これらも設計者で自由にスタイルを作ることが可能です。

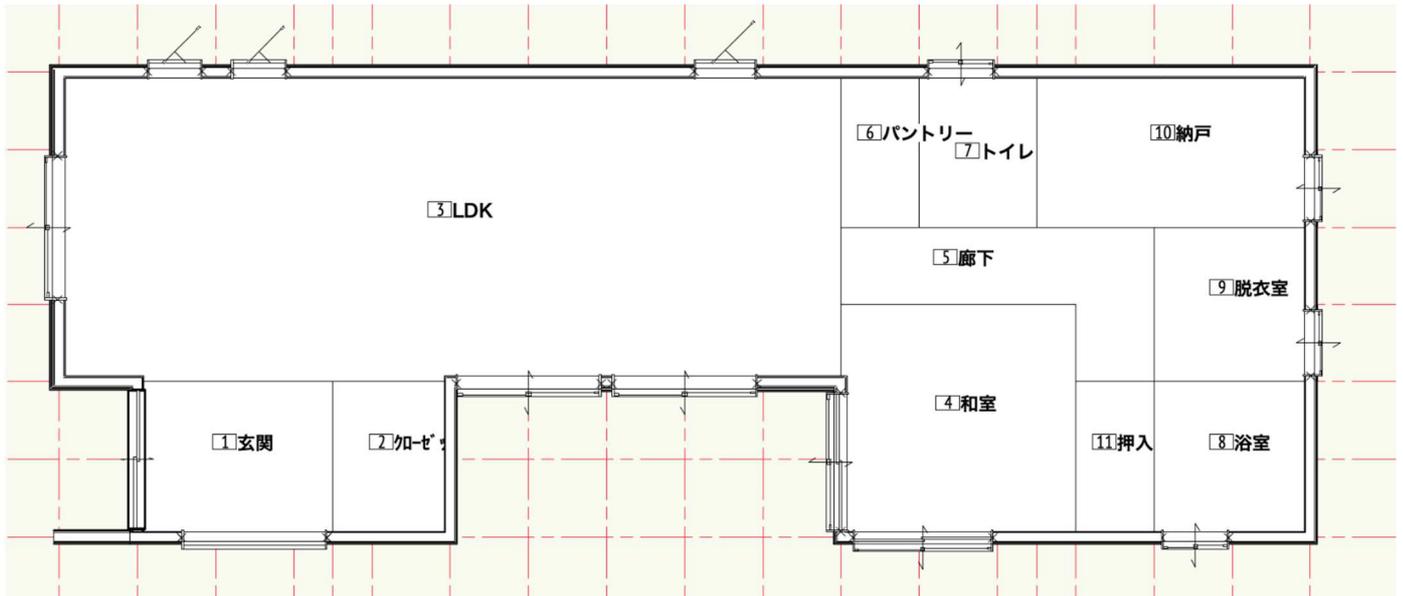
3.4. 壁のモデリング

3.4.1. 1F 外壁

最初に 1F 外壁をモデリングします。

クラスを「02 モデリング-04 壁-外部」、レイヤを「1F-FL」とします。

下図を参考に壁ツールを使って外壁を入力します。



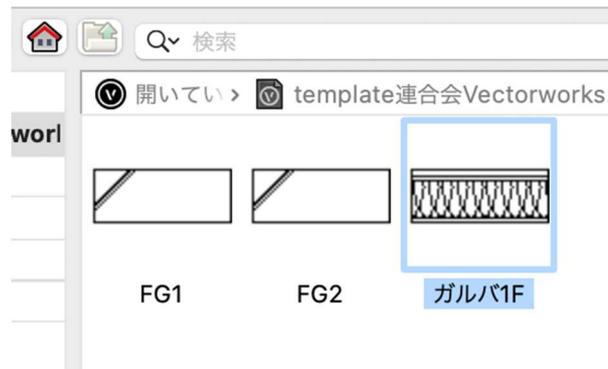
建物ツールセットパレットから壁ツールを選択します。



ツールバーは左から順に、両側作成モード、制御線をコアに適用モード、多角形モードを選択します。

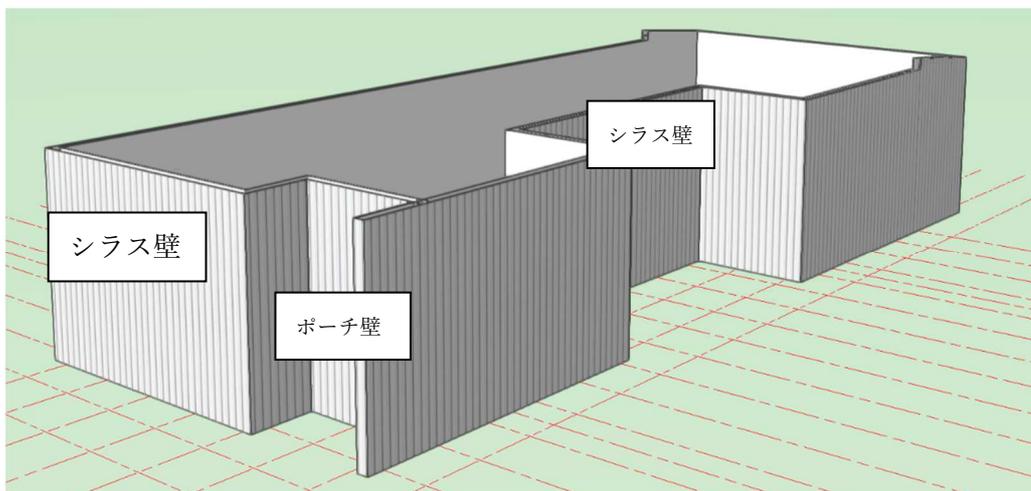


壁スタイルをクリックし、壁スタイル「ガルバ1F」を選択します。



基礎モデリングの時と同じように、時計回りで外壁を入力します。特に外壁などの壁スタイルは時計回りを基準に壁構成要素を設定しているので、**時計回りで入力する事はとても重要です**。

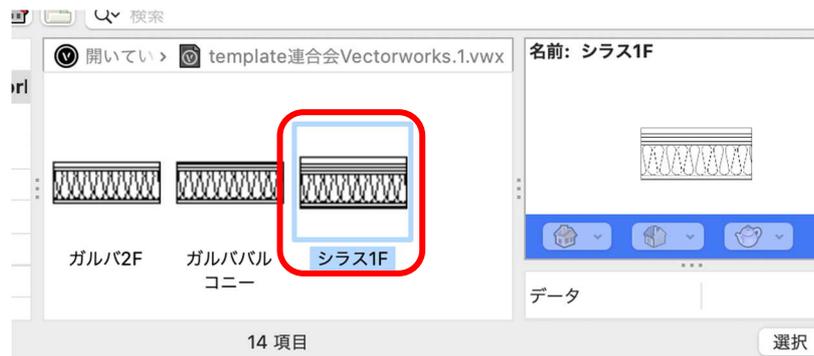
全体がガルバ1F壁になっていますが、このモデルは一部の壁仕上げがガルバとは違う仕様になっているので、その部分の壁を置き換えます。



スタイルの変換をしたい壁を選択した状態で、**オブジェクト情報**パレットの**スタイル**をクリックします。**置き換え**を選択します。

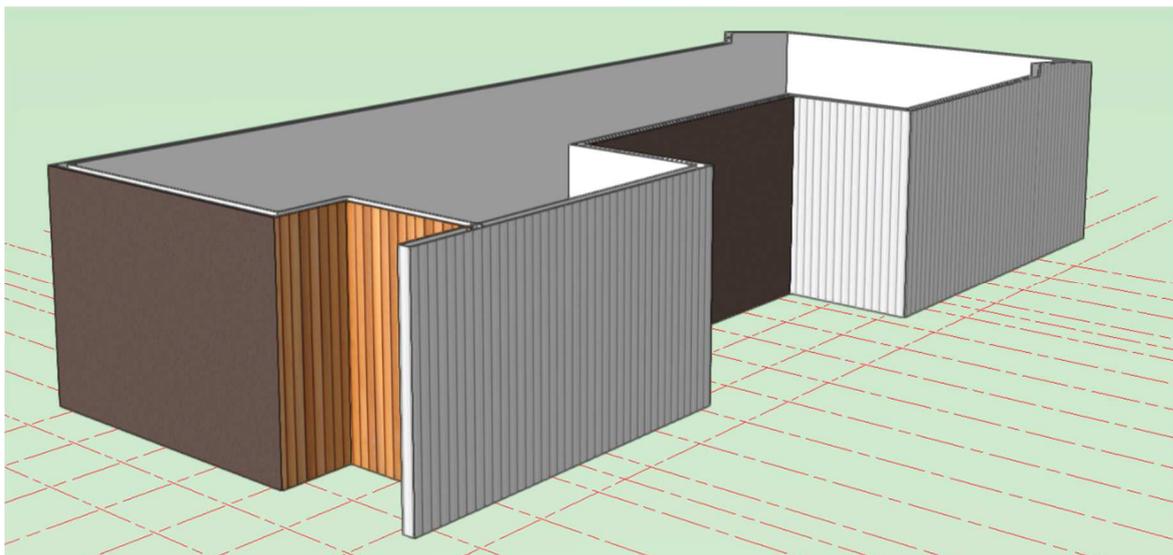


表示された壁スタイルの中から「シラス 1F」を選びます。



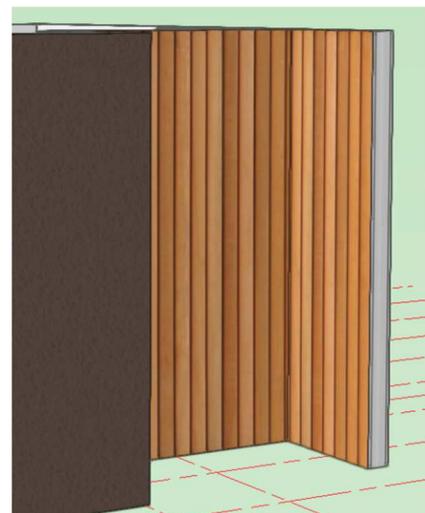
同じ方法で玄関ポーチに面している3つの壁スタイルを置き換えます。

LDKと玄関に面している壁は「羽目板1F」、もう一つの袖壁は「羽目板-ガルバ1F」へ置き換えます。



今回は入隅出隅部で壁スタイルが切り替わっていますが、そうではない、直線壁の途中で壁スタイルが変わる場合はモデリングするとき、その部分の壁入力を一旦中断し区切るようにすれば後から置き換える際作業がしやすいです。

それも面倒だと感じる方は、全部を同じスタイルで入力した後、基本パレットの切断ツールで当該壁部分を切断する方法もあります。



3.4.2. 1F 内壁

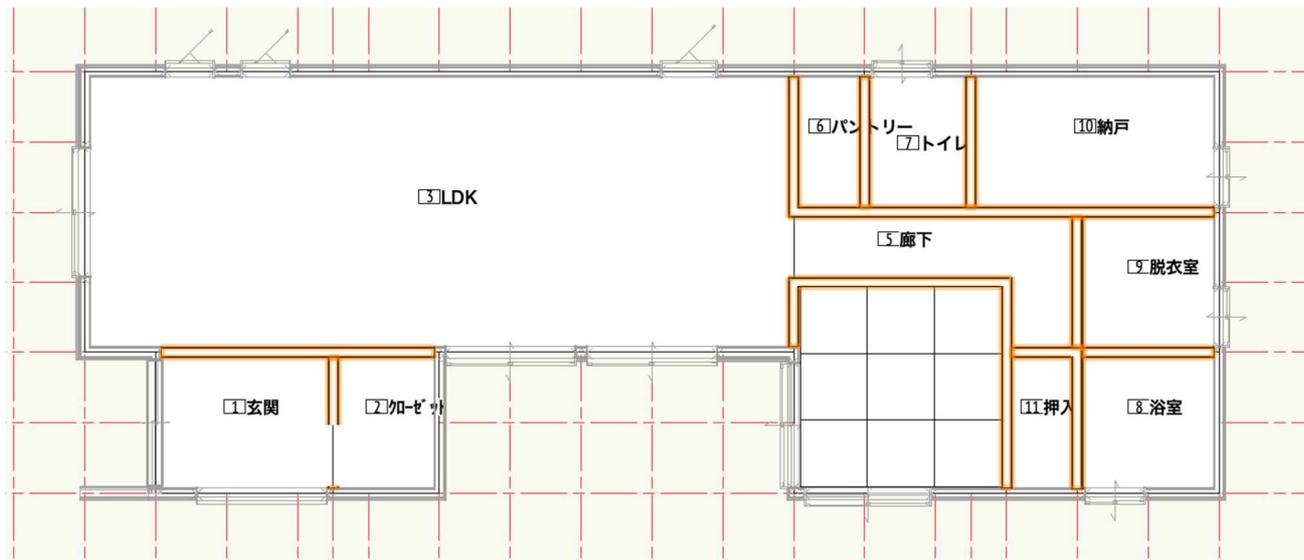
1F 内壁を入力します。

クラス「02 モデリング-04 壁-内部」、レイヤ「1F-FL」とします

ツールやモードの選択は 1F 外壁と同じです。

壁スタイル「間仕切り壁 1F」を選択します。

下図を参考に入力します。



3.4.3. 2F 壁の入力

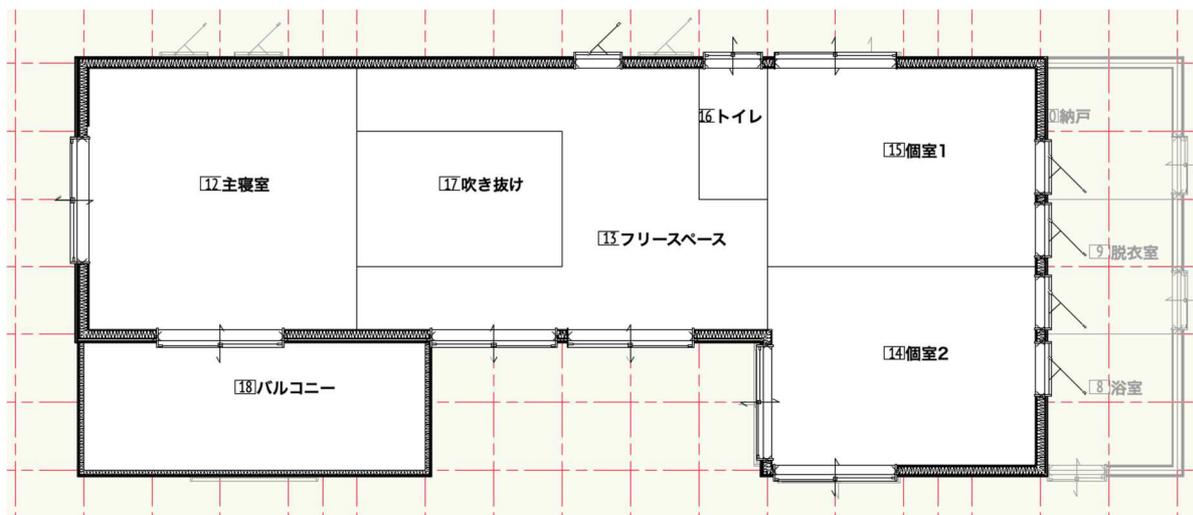
クラス「02 モデリング-04 壁-外部」、レイヤ「2F-FL」とします

入力方法は 1F と全く同じです。違うのは壁スタイルだけです。

基本外壁：「ガルバ 2F」

置き換え壁 1：「シラス 2F」 置き換え壁 2：「子供室羽目板 2F」

下図を参考に外壁を時計回りに入力します。



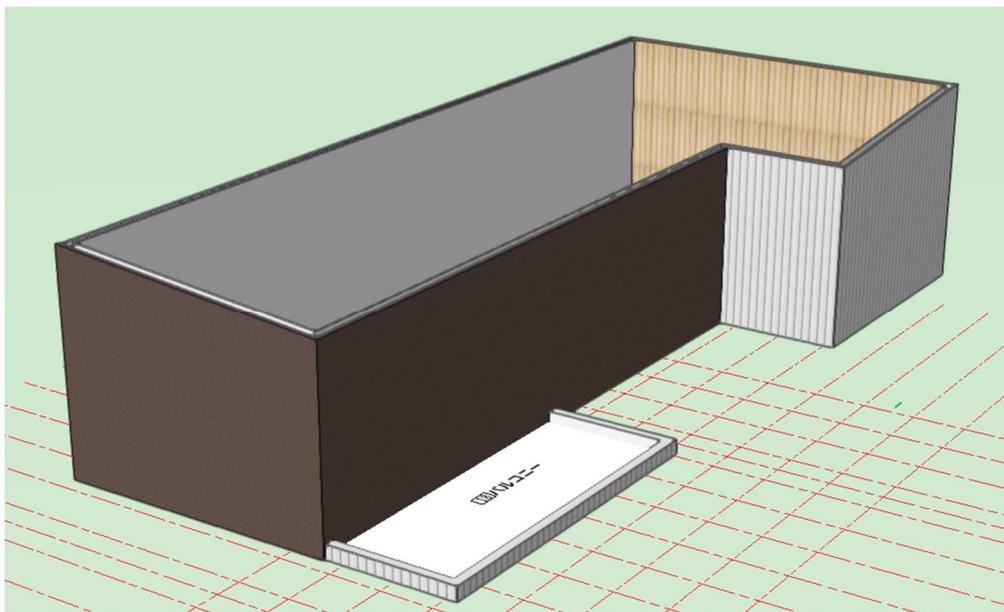
スタイルを置き換える壁は、「シラス 2F」（茶色の壁）と「個室羽目板 2F」（羽目板テクスチャの壁）です。1F の時と同じように置き換える壁を選択して、オブジェクト情報パレットのスタイルから新しく置き換える壁スタイルを選択してください。

3.4.4. バルコニー壁。

クラス「02 モデリング-04 壁-外部」、レイヤ「2F-床梁天端」とします。

壁スタイル：「ガルババルコニー」

バルコニーの外周通り芯をトレースし時計回りに入力します。

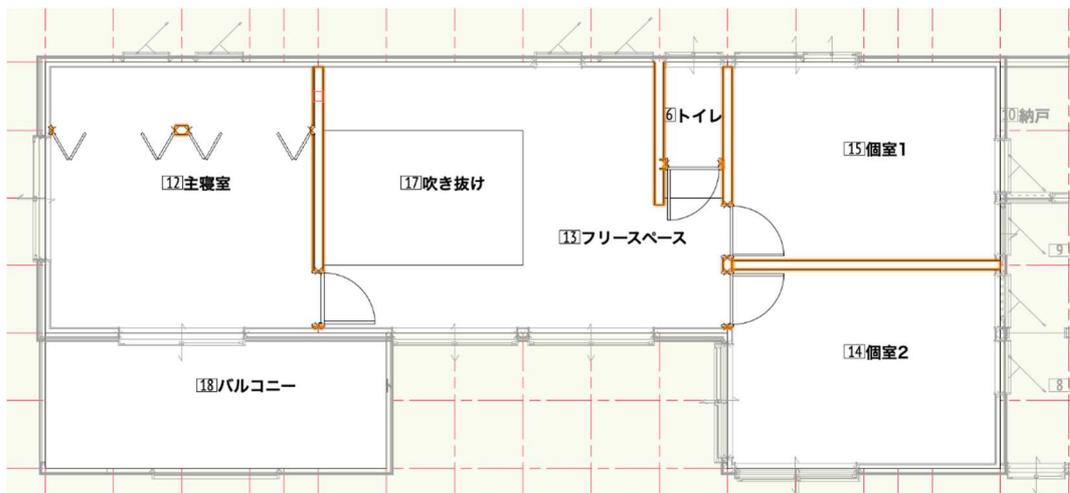


3.4.5. 2F 内壁

下図を参考に内壁を入力します。

クラス「02 モデリング-04 壁-内部」レイヤ「2F-FL」とします。

壁スタイル：「間仕切り 2F」



2F は主寝室の吹抜けに面している間仕切り壁のスタイルが違うので、置き換えます。

置き換える壁は「間仕切羽目板壁 2F」です。

※外壁と同じように後から置き換えました。今回は 1 か所なので最初から「間仕切羽目板壁 2F」を入力する方が効率いいかもしれません。



※壁スタイルの作成方法については、今回のテキストでは触れていませんが皆さんの仕様で壁スタイルを作成する事がもちろんできます。床スラブ等についても同じです。

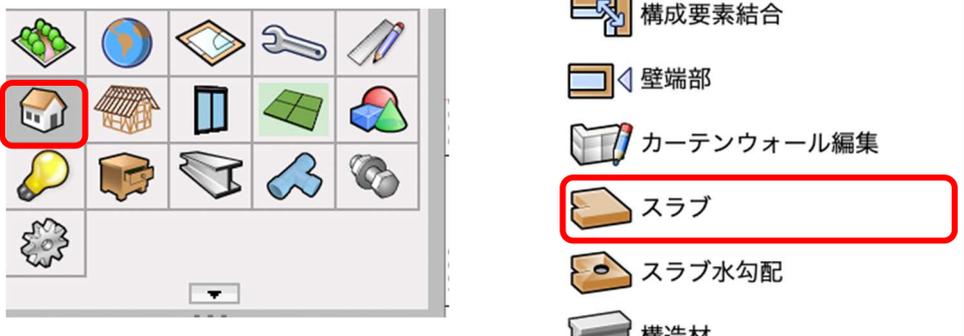
これで壁の作成は終了です。

3.5. 床のモデリング

3.5.1. 1F床

クラス「02 モデリング-03 床」、レイヤ「1F-FL」とします。

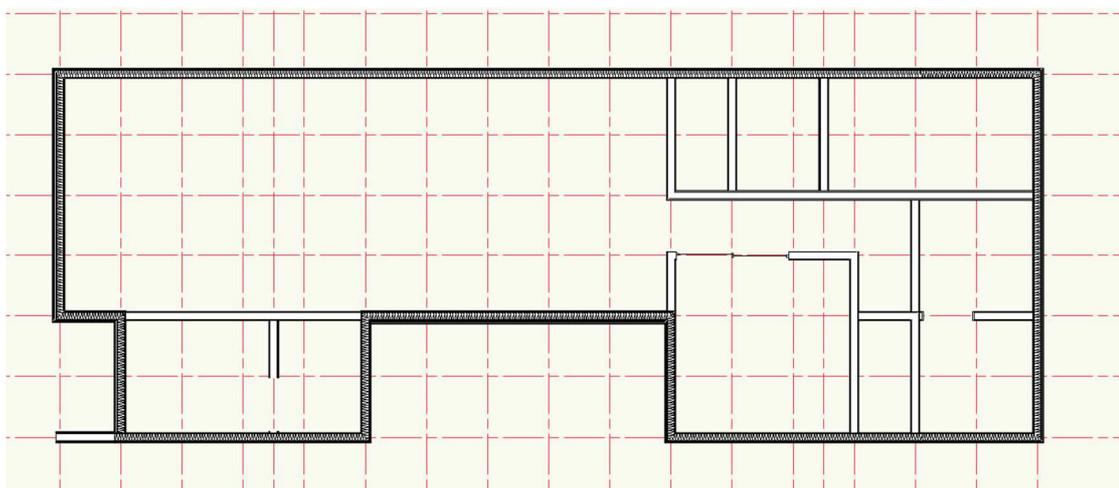
建物ツールセットパレットの**スラブ**ツールを使います。



ツールバーは**境界の内側**モード（バケツアイコン）とし、**スラブスタイル**をクリックしてスラブスタイルを選択します。スラブスタイルは「スラブフローリング 1F」を選びます。



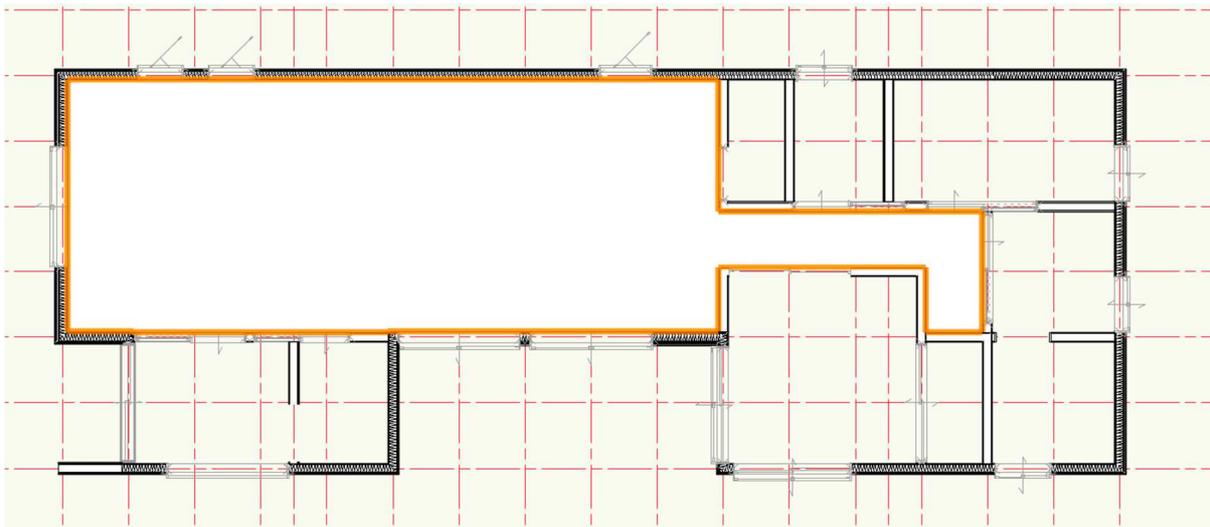
LDKの床を入力します。バケツになっているカーソルをLDK内のどこでもいいのでクリックします。



クリックの結果、下図のようになっていると思います。

※もし下図のようになっていない場合は、壁がちゃんと繋がっていない等が考えられます。

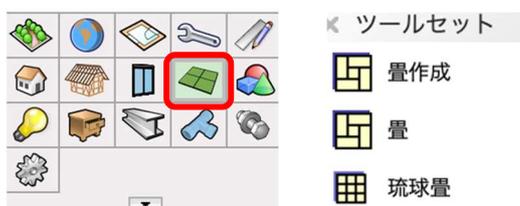
壁の包絡を見直すか、モードを**曲線**モードへ変更し壁の内側をトレースしていくと床スラブが完成します。



その他1階床は、LDKと同じスラブスタイルで、パントリー、トイレ、納戸、脱衣室を同じ方法で作成します。

和室4.5畳は「スラブ畳」を使います。

※スラブ畳は畳下（畳を含んでいない）までのスラブなので、この上に畳を敷き込みます。畳はA&Aが無償で提供している畳ツールがあるので是非ダウンロードして使ってください。市松敷の半畳敷き込みが簡単に



できます。

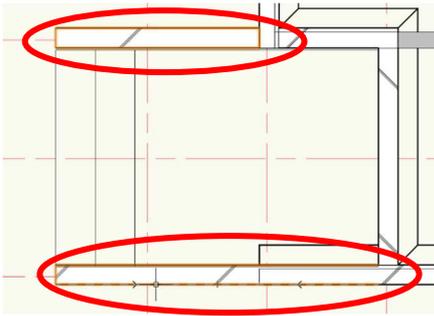
和室押入れ床は「スラブ押入」を使用。

玄関とその横のクローゼットは「土間タイル張」を選択し入力します。

そして最後に「玄関ポーチ土間」を入力します。

この部分の作業は、最初に赤枠で囲った部分に基礎FG1を入力します。(基礎モデリングを参照)

※FG1の向きに注意して下さい。玄関のFG1と揃えるため、右から左へモデリングします。



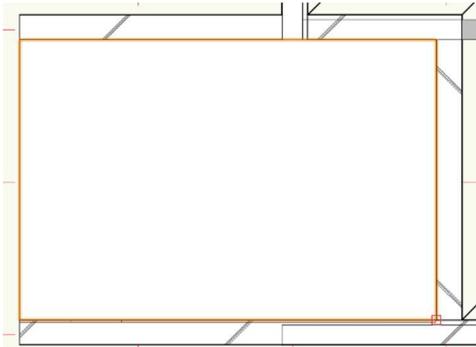
レイヤ「基礎-スラブ天端」
クラス「02 モデリング-02 基礎-FG1」
 (クラスとレイヤの切り替えを忘れずに)

FG1 入力後は再度クラスを変更します。

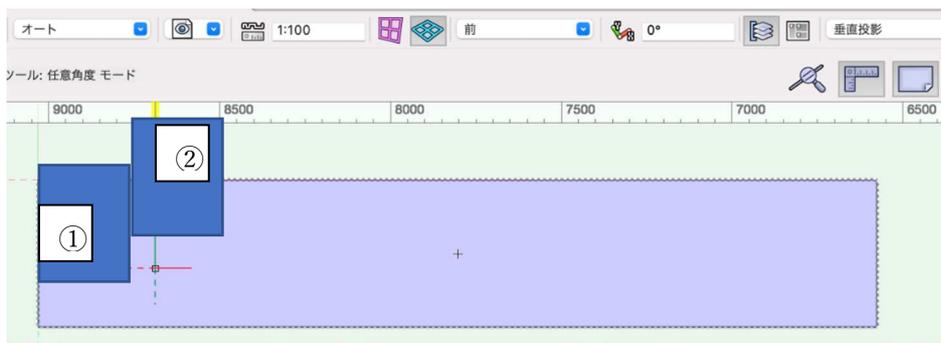
クラス「02 モデリング-03 床」、**レイヤ**「基礎-スラブ天端」とします。

そのFG1の内側に四角形を描き、柱状体(奥行き 380)にします。

四角形を選択した状態で、**モデル**>**柱状体**を選択し、**奥行き**に「380」と入力します。



これを階段状に仕上げていきます。**ビュー**を「前」、**投影方法**を「垂直投影」とします。



高さ約 500 (高さはポーチ本体より大きければいいです)巾 300 の四角形を左下へスナップさせて描きます。

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

それを柱状体にして 126.7（蹴上高さ分）上へ移動させます。（加工＞移動＞モデルを移動）①の柱状体
それを複製し右へ 300、上へ 126.7 移動します。（移動方法は①と同じです）②の柱状体

そして最初に描いたポーチ柱状体を、①と②で削り取って階段状にします。

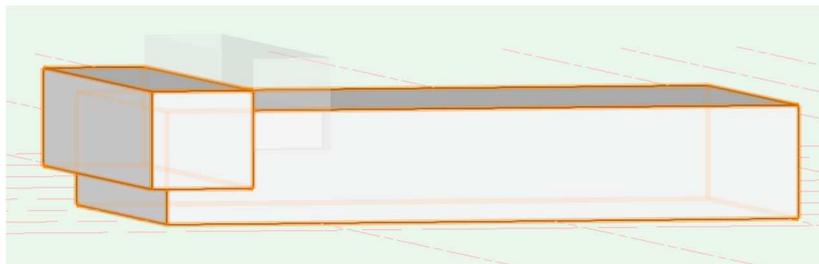
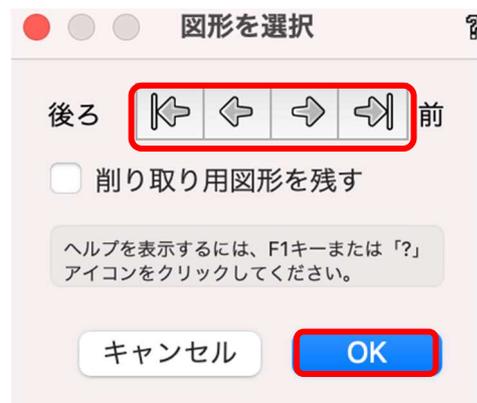
見やすいようにビューを変えて下さい。それから、削り取るための柱状体はこの段階で少し大きくしても良いです。

最初は①でポーチを削り取ります。

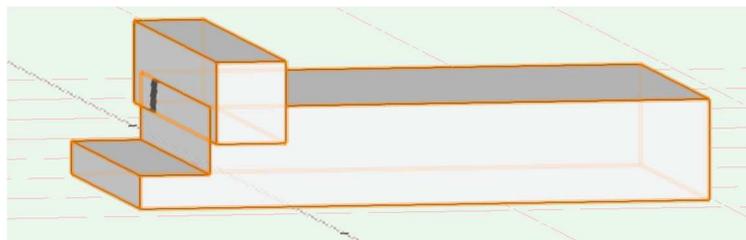
ポーチ柱状体と①柱状体の二つを選択した状態で、**モデル＞削り取る**をクリック。

削り取る方（ポーチ柱状体）を矢印キーで選択（赤くハイライトされます）

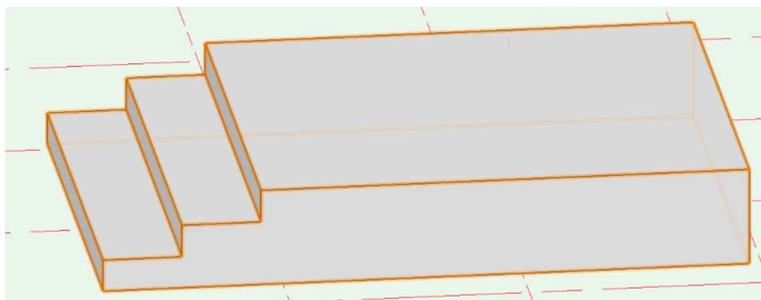
OK をクリックします。



次は同じ要領で、②で削り取ります。



玄関ポーチ階段の形になりました。

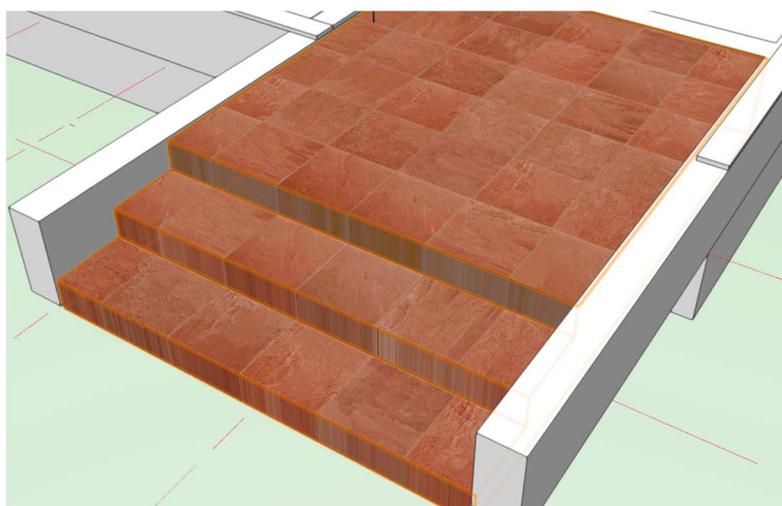


タイルを張ります。(テクスチャ設定)

玄関ポーチを選択した状態でオブジェクト情報パレットのレンダータブを開きます。

テクスチャの右ボタンをクリックし好みのテクスチャを選択してください。

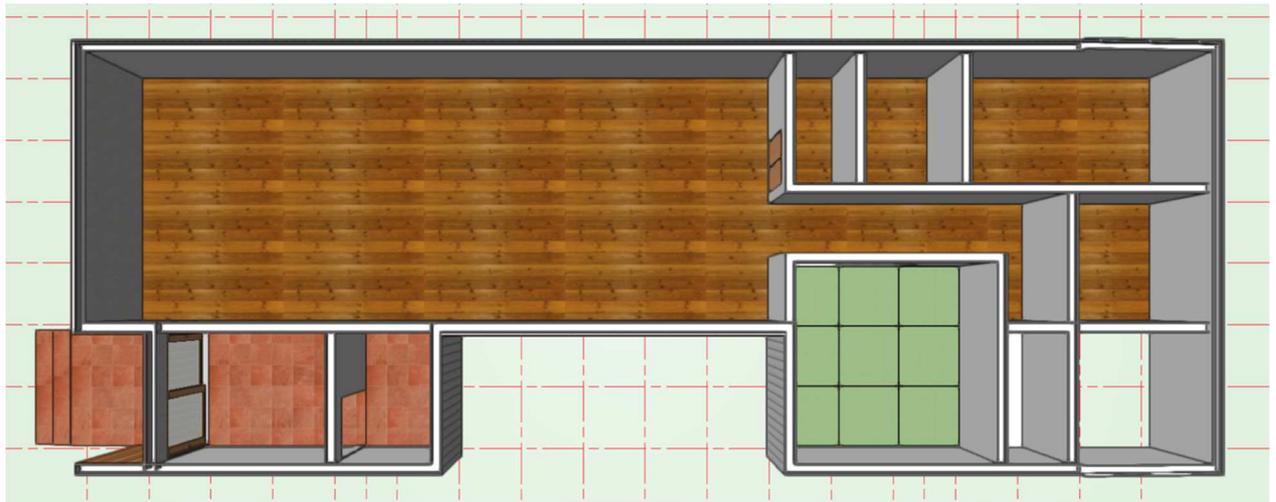
FG1 を表示させると次の図のように仕上がっています。



※タイル割について。

テクスチャを張るとタイル割が悪い、目地が通ってない場合があります。そんな時は調整する機能もあるのでご安心ください。(ここでは割愛します)

これで1Fの床スラブ入力は終了です。



3.5.2. 2F 床

次に 2F ですが、床スラブスタイルはスラブフローリング 2F を使います。
入力方法は 1F と同じなので省略します。

バルコニー床をモデリングします。

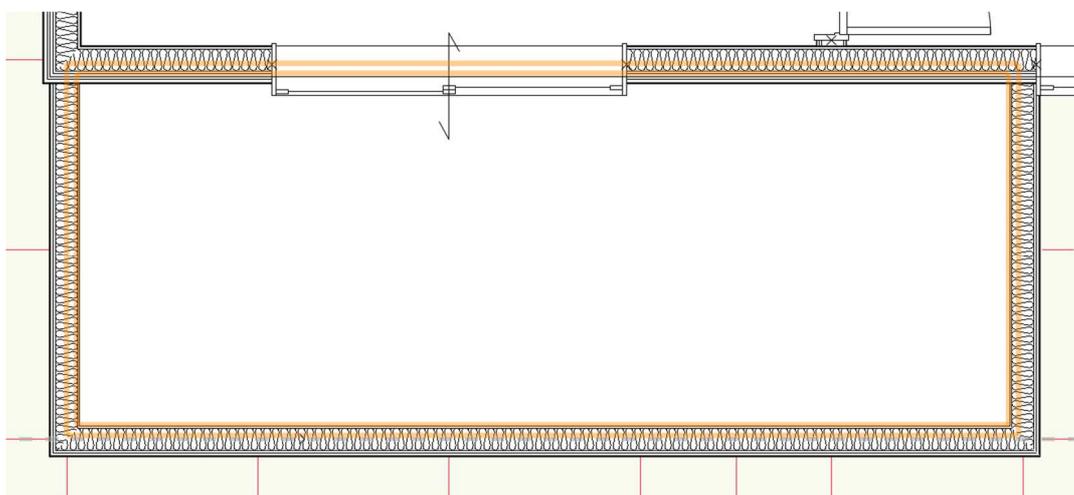
バルコニーは 2F 床梁天端で剛床を作り、その上にバルコニー床をモデリングします。

クラス「02 モデリング-03 床」、レイヤ「2 F-床梁天端」

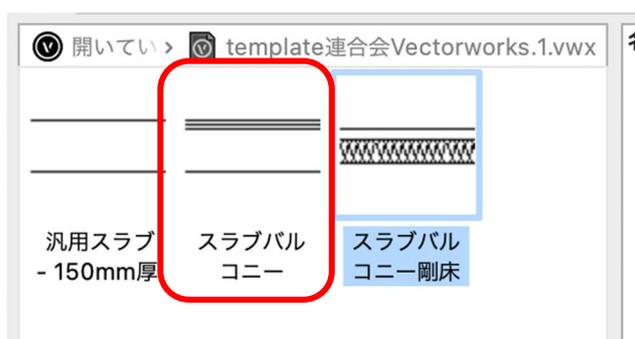
建物ツールセットからスラブツールを選択し、ツールバーのスラブスタイルをクリックし「スラブバルコニー剛床」を選択します。



バルコニー内でバケツアイコンをクリックすれば入力完了です。



次にスラブバルコニーを入力します。

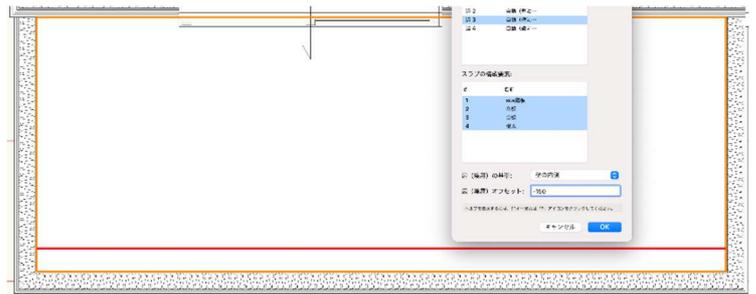


第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

剛床と同じで、バルコニー内でバケツアイコンをクリックすれば入力完了です。
次に、幅 150 程の排水溝を設けるので、前面のバルコニー壁から 150 控えます。

スラブバルコニーが選択された状態で**オブジェクト情報**パレットの**辺 (境界) オフセット**をクリックします。

バルコニー床のどこか 1 辺が赤くハイライトされている状態になります。



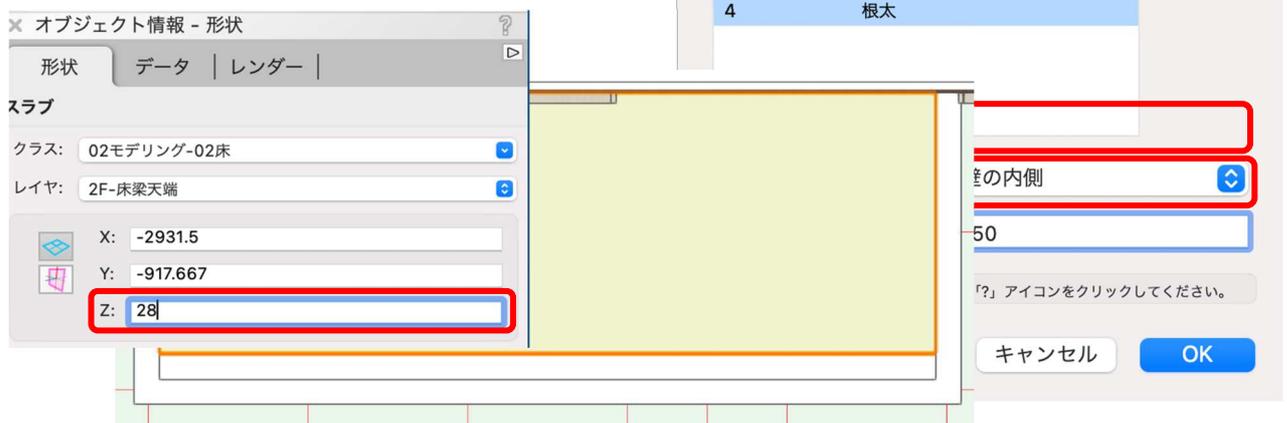
辺（境界）オフセットダイアログの**スラブの辺（境界）**の辺1～4をクリックすると赤いハイライトが移動します。

移動させたい辺を選択し**スラブの構成要素**をすべて選択します（一つずつオフセットさせることもできます）。

辺（境界）の基準を「壁の内側」と設定します。

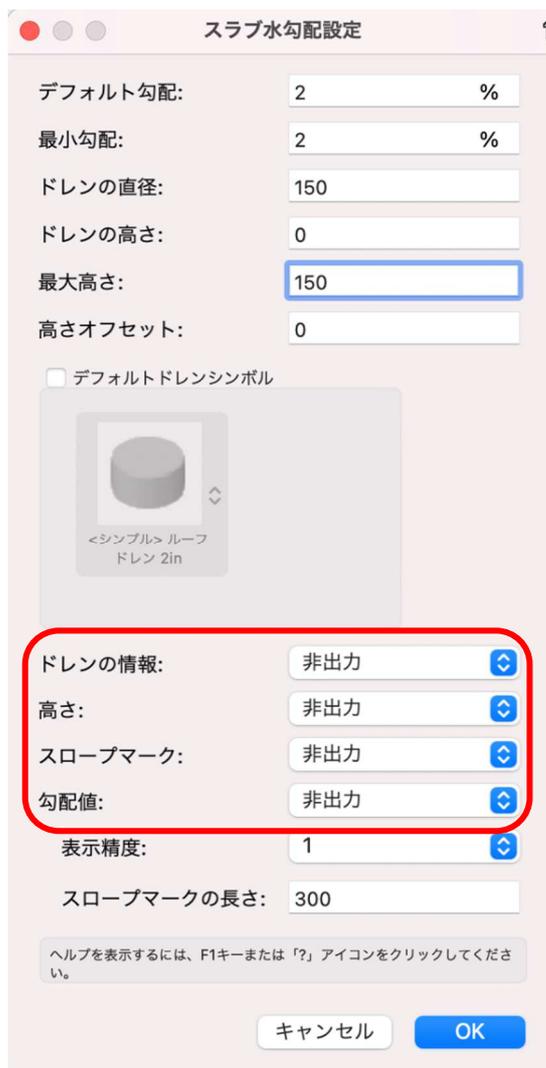
最後に**辺（境界）オフセット**に「-150」と入力し、**OK**をクリックします。

ダイアログを出たら、バルコニースラブを28上へ移動します。これは床梁天端に28mmの剛床があるためです。**オブジェクト情報**パレットの**Z**に「28」と入力します。



バルコニースラブが完成しましたが、更にここからスラブ水勾配をとります。

建物ツールセットの**スラブ水勾配**ツールを選択し、**ドレン作成モード**を選択し、**設定**をクリックします。



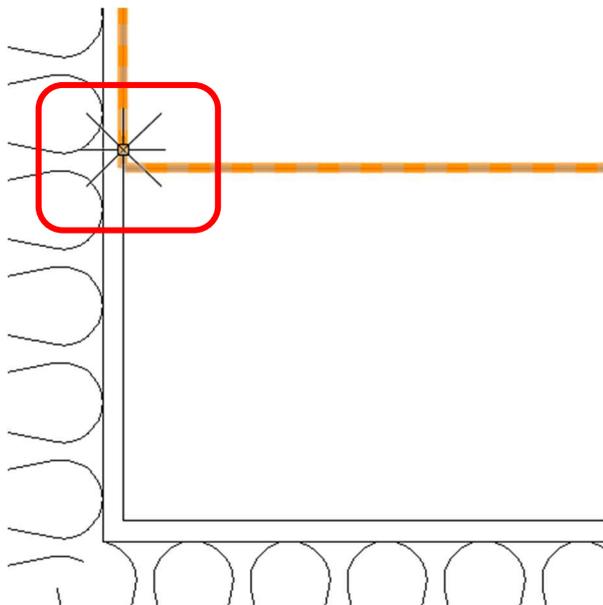
スラブ水勾配設定ダイアログの赤枠で囲っている項目は「非出力」クラスへ変更してください。

OK をクリックして閉じます。

バルコニースラブの左下にドレンを置きます。

図のようにバテンマークが表示されるので左下角でクリックします。

同様に右下にもドレンを置くので右下の角に合わせてクリックします。



次に、今設置した二つのドレンを連結します。

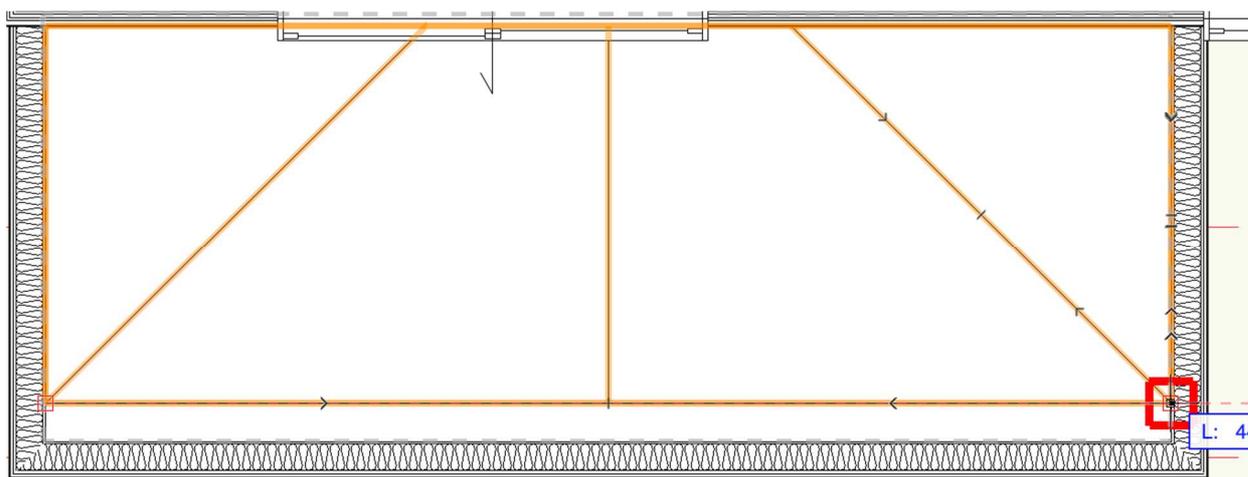
モードを**連結**モードにします。



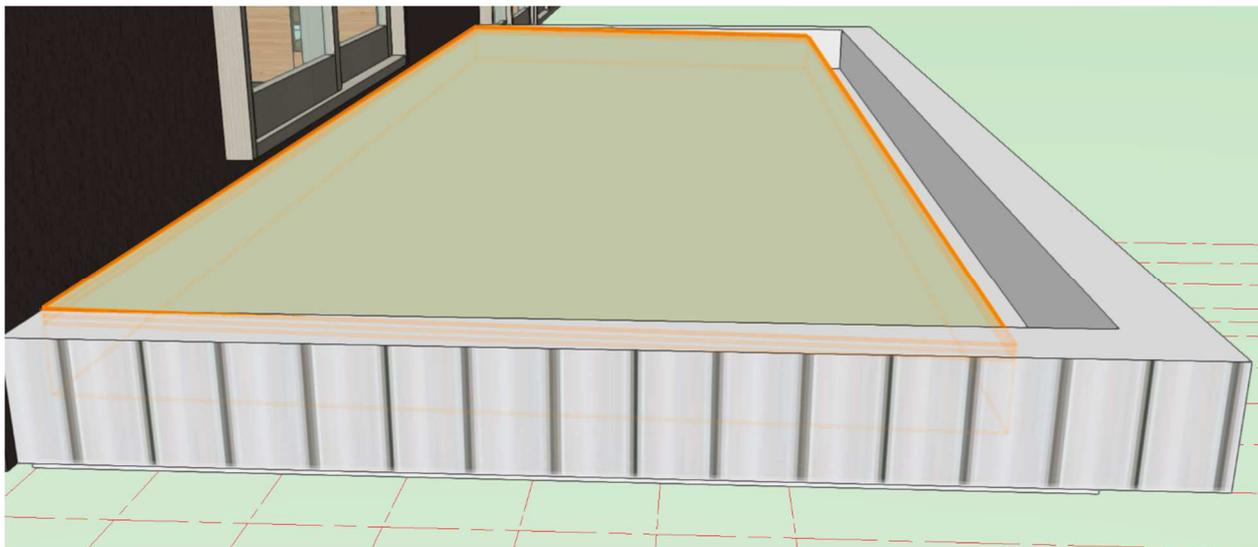
カーソルを左下角のドレンへ近づけると赤枠が表示されるのでクリックします。

そのまま右下角のドレンへ近づけると、同じように赤枠が表示されるのでクリックします。

これで左右が連結され水勾配が取れました。



ここから細かな設定がまだ必要ですが、今回はここまでとします。

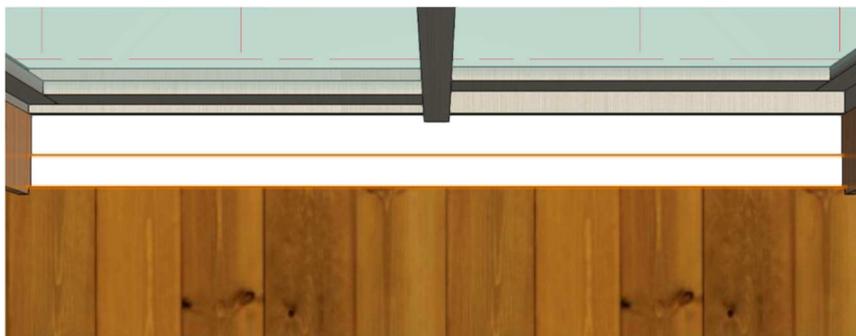
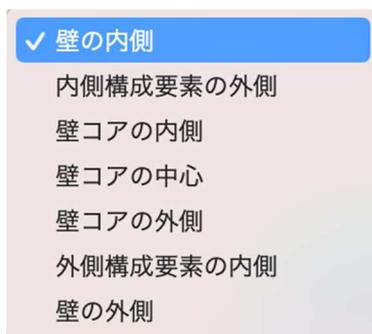


この章では、床スラブは基本的に**境界の内側**モード（バケツアイコン）でモデリングしました。この場合床スラブの構成要素別に境界を設定できますが、今回はその詳細については触れていません。

例えば、境界設定を壁の内側とした場合、掃き出しサッシまで床材が届きません。（下図参照）

このような時は、バルコニスラブで行ったオフセットを使い、構成要素の仕上げ材だけサッシまでオフセットする等して対応することになります。又は、スラブスタイルを作成する時に仕上げ材の境界を予め「壁コアの外側」等に設定しておけばオフセットでの調整は必要なくなりますが、この場合4辺全てが壁コアの外側まで伸びるので、実際の現場施工とは異なる事になります。

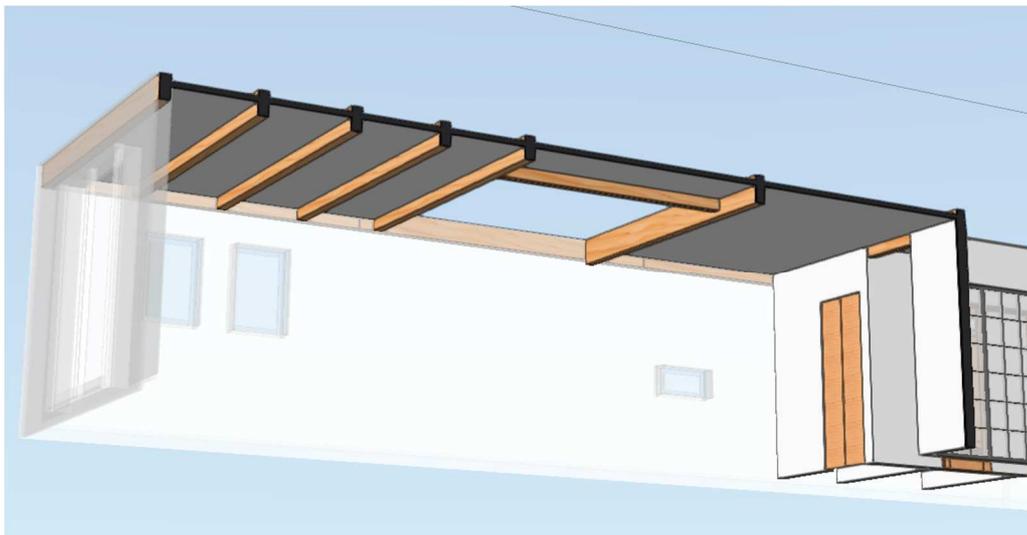
このあたりの設定は設計者の判断にゆだねることになります。



3.6. 天井のモデリング

3.6.1. 1F LDK の化粧梁

テキストモデル 1F には化粧梁が入っていて、その間に天井を作成するのでまずは化粧梁から入力します。



クラス「04 構造-6 床梁-化粧」、レイヤ「2F-床梁天端」とします。

木造 BIM ツールのツールセットパレットの梁・桁ツールを選択します。ツールバーの設定をクリックします。表示されるプロパティダイアログに以下のように入力します。

高さ基準上：「床梁天端」
 オフセット上：「0」
 高さ基準下：「床梁天端」
 オフセット下：「-240」（梁成 240）
 梁のタイプ：「水平梁」
 基準：「中心」
 幅：「105」

以上を入力し **OK** をクリックしてダイアログを閉じます。

× ツールセット

- 柱・間柱
- 梁・桁
- 筋交い
- 窓台・まぐさ
- 火打梁
- 垂木
- 鋼製束
- 三斜面積作成
- 四角面積作成
- 円弧面積作成
- 市販品

梁・桁 ツール
2次元、3次元
す。作成した
指定した長さ

スタイルのハフメニューを非表示

高さ

高さ基準 (上) : 床梁天端

オフセット (上) : 0

高さ基準 (下) : 床梁天端

オフセット (下) : -240

形状

梁のタイプ : 水平梁

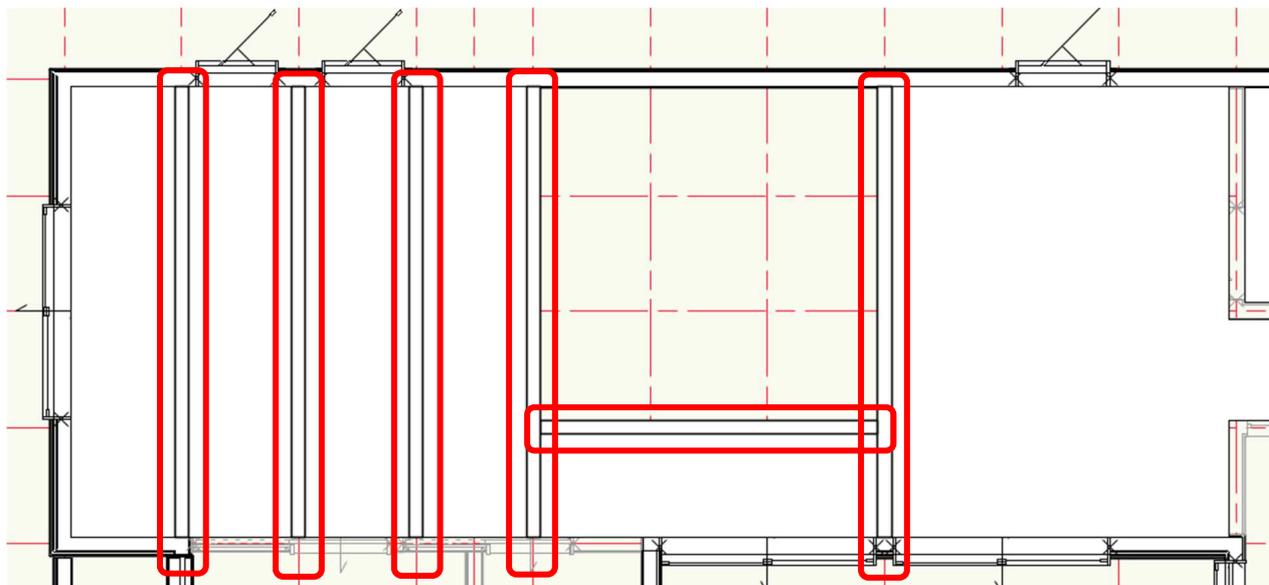
基準 : 中心

幅 : 105

特性

樹種 : 米松

下図を参考に入力します。入力方法は梁をかける通りを**始点クリック-終点クリック**します。

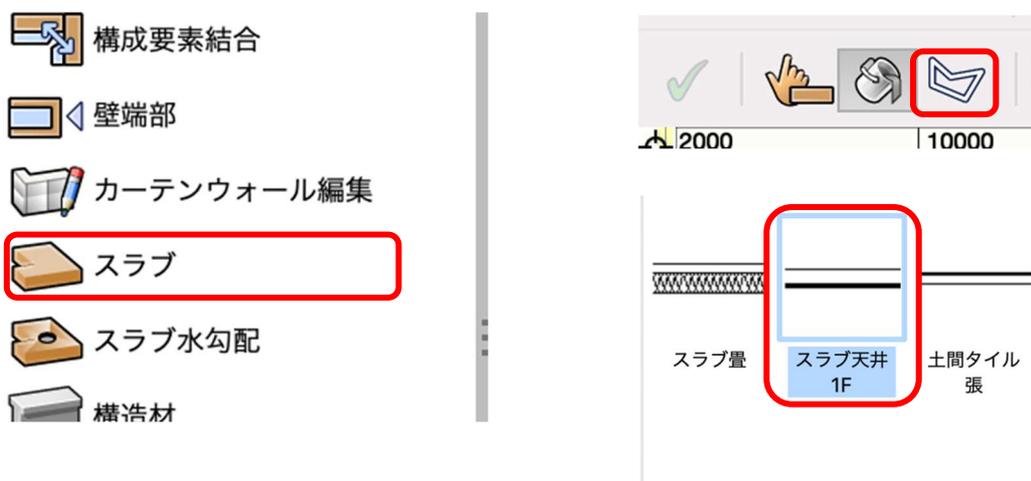


※梁の両端は、本来は桁へ取り付くのですが桁が未入力なので、今は壁面もしくは中心線を目安に入力してください。

3.6.2. 1F LDK の天井

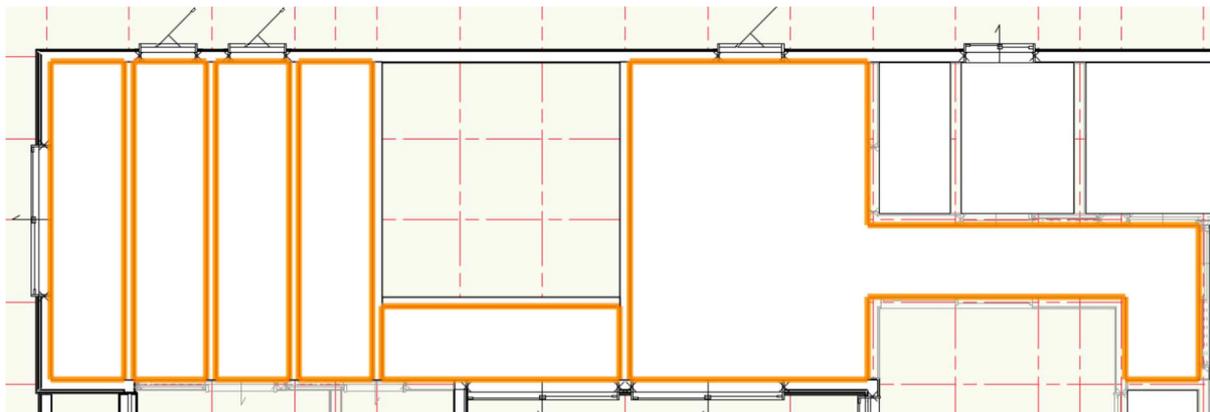
クラス「02 モデリング-05 天井」、レイヤ「1F-リビング天井」とします。

建物ツールセットパレットの**スラブツール**を選択し、ツールバーで**曲線モード**、**スラブスタイル**を「スラブ天井 1F」とします



下図を参考に、壁の内側と梁側面に沿って入力します。

LDK と廊下の天井が繋がっていますが、分けて入力してもテキスト上問題ありません。



次に和室 4.5 畳の天井を入力します。

レイヤ「1F-和室天井」へ切り替え、**スラブスタイル**は「スラブ天井 1F」とします。

入力方法は、**境界の内側モード**（バケツアイコン）を使い室内でクリックすれば完了です。

LDK、和室以外の天井はレイヤを「1F-その他天井」へ切り替え、**境界の内側モード**（バケツアイコン）を使い入力します。

3.6.3. 2F 天井の入力

テキストモデルの 2F 天井は屋根勾配なりに仕上げる仕様になっているので、屋根作成の時に合わせて解説する事にします。