



Autodesk AEC Collection

Revit 土木向けトレーニングテキスト ～擁壁・配筋編 (Ver.2023 版)



2022 年 10 月 26 日

Ver.2.0

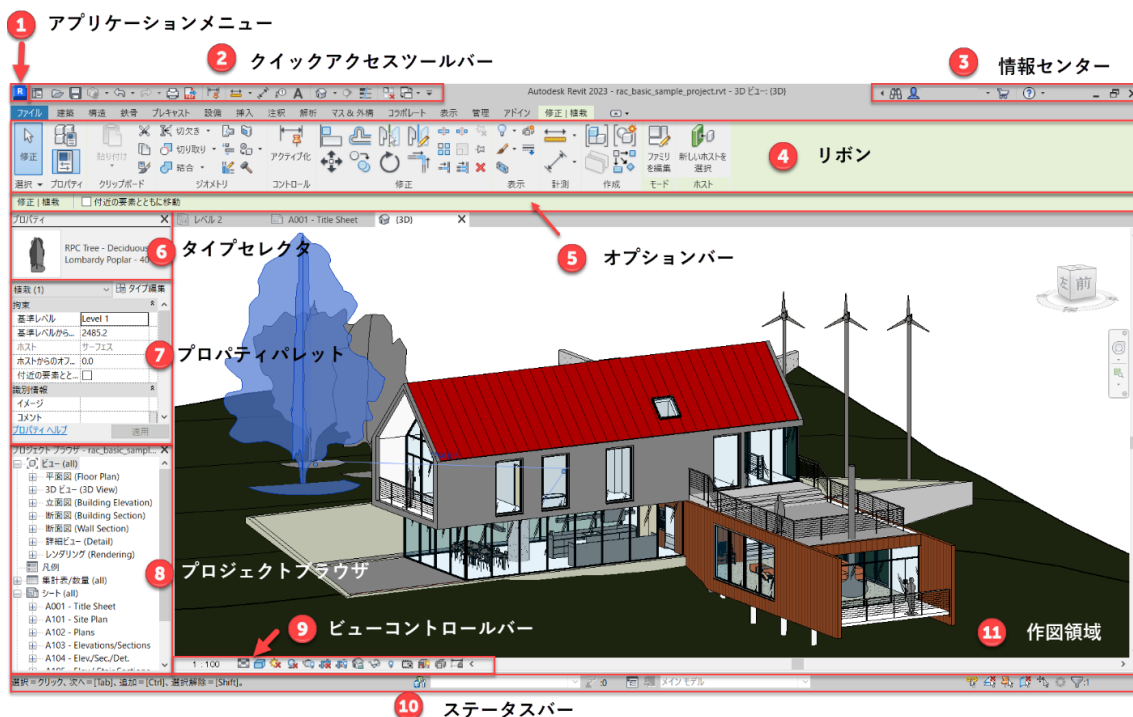
目次

1. 操作画面の説明	1
1.1 インターフェース	1
1.2 知っているると便利な機能	2
2. 擁壁モデルの確認	3
3. モデル作成の準備	4
3.1 レベルの作成	5
3.2 通芯の設定	8
4. 擁壁モデル（躯体）の作成	10
4.1 豎壁の作成	10
4.2 底版の作成	14
5. 配筋の作成方法	16
5.1 断面作成とかぶり厚設定	16
5.2 鉄筋の配置	18
6. 配筋モデルの表示方法	35
6.1 躯体を非表示にする手順	35
6.2 鉄筋の実径表示	37
6.3 細線表示	39
7. モデルから 2D 図面の作成	40
8. 鉄筋表の作成	46

1. 操作画面の説明

1.1 インターフェイス

Autodesk®Revit® 2023（以下、Revit）では、建築・構造・設備のタブが統合されています。トレーニングを開始する前に、インターフェースの名称を確認します。



① アプリケーションメニュー

② クイックアクセスツールバー

ツールバーをカスタマイズすると、よく使用するツールを表示する事が出来ます。

③ 情報センター

情報センターには、検索ボックスやオンラインヘルプなど製品に関連するさまざまなツールセットが提供されています。

④ オプションバー

オプションバーはリボンの下にあります。その内容は、現在のツールや選択した要素によって変わります。躯体を作成する時や鉄筋のかぶり等を選択するとき、注意深く見てください。非常に便利な機能があります。

⑦プロジェクトブラウザ

すべてのビュー、集計表、シート等リンクされた Revit モデルを作成・管理するブラウザです。これらのビューから様々なモデルを作成、管理することにより、作成された Revit モデルがリンクすることにより、ミスのない効率的なモデル作成ができます。


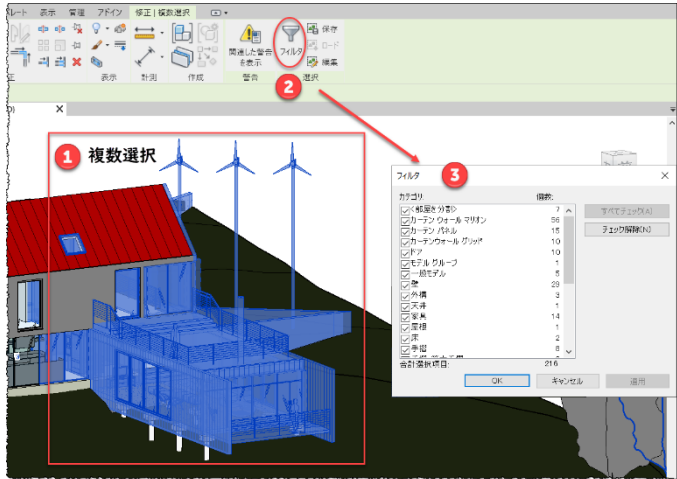
⑨ビューコントロールバー



Revit ウィンドウの下、ステータス バーの上にあります。

1:100 スケール	詳細レベル
表示スタイル	太陽のパス オン/オフ
影 オン/オフ	[レンダリング]ダイアログを表示/非表示
ビューをトリミング	トリミング領域を表示/非表示
ビューをロック/解除	一時的に非表示/選択表示
非表示要素の一時表示	一時的なビュープロパティ
解析モデルを表示/非表示	変位セットをハイライト表示
拘束の一時表示	

1.2 知っていると便利な機能

[Tab]	いくつかの要素が互いにきわめて近いか、お互いの上にある場合は、カーソルをその領域に移動し、目的の要素がステータスバーに表示されるまで[Tab]を押します。
[Ctrl]	複数の要素を選択するとき、[Ctrl]を押しながら選択します。
[Shift]	[Shift]を押しながら各要素をクリックして、選択された要素のグループからその要素を選択解除します。
	<p>フィルタを使用して、選択した要素を選択表示したり、非表示にしたり、またはグラフィックスの設定を適用することができます。フィルタは、保存することが出来ます。</p> <p>複数の要素を選択し、[複数選択]タブ → [フィルタ]パネル → [フィルタ]をクリックし、目的のカテゴリを選択し、[OK]をクリックします。</p> 

2. 擁壁モデルの確認

本テキストで作成する擁壁の最終モデル開き、Revitでどのようなモデルを作成するか確認します。

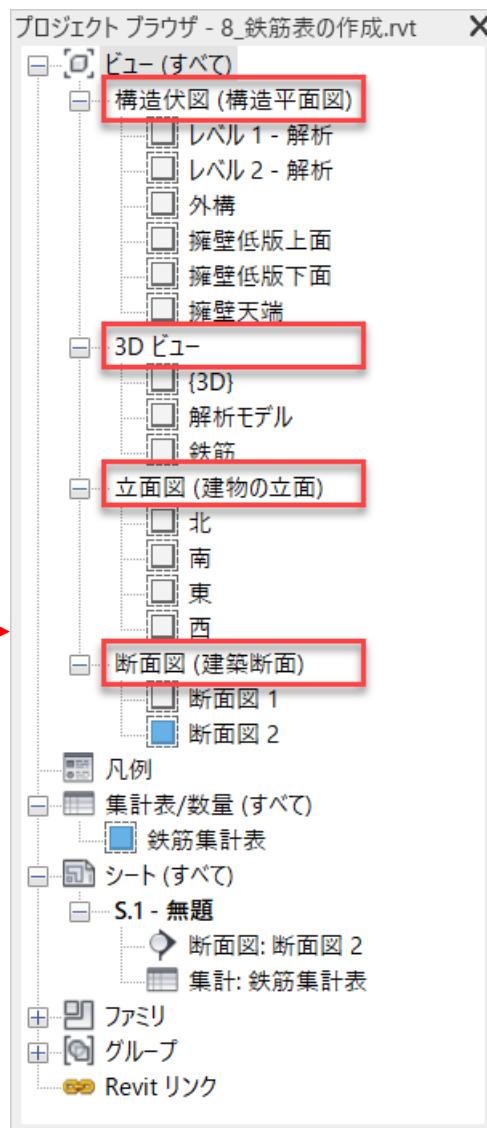
データセットから「8_鉄筋表の作成.rvt」を開きます。

プロジェクトブラウザには大きく4種類のビューが用意されています。

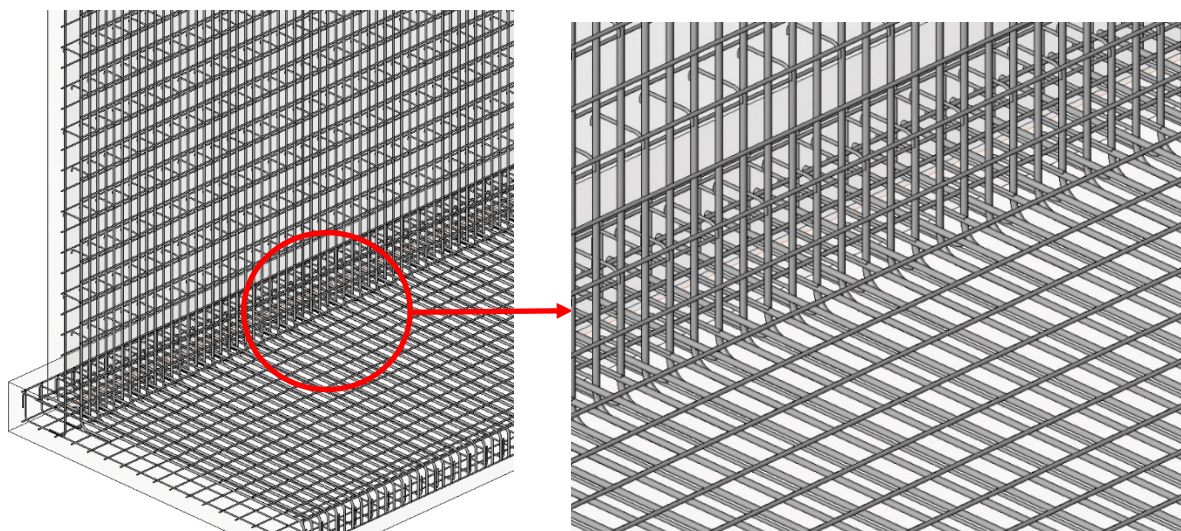
- ・ 構造平面図
- ・ 3D ビュー
- ・ 立面図
- ・ 断面図

これらの方向を切り替えてモデルを作成していきます。

また、集計表やシートでは鉄筋の集計やモデルから抽出した断面図に縮尺を与え、図面として編集することもできます。

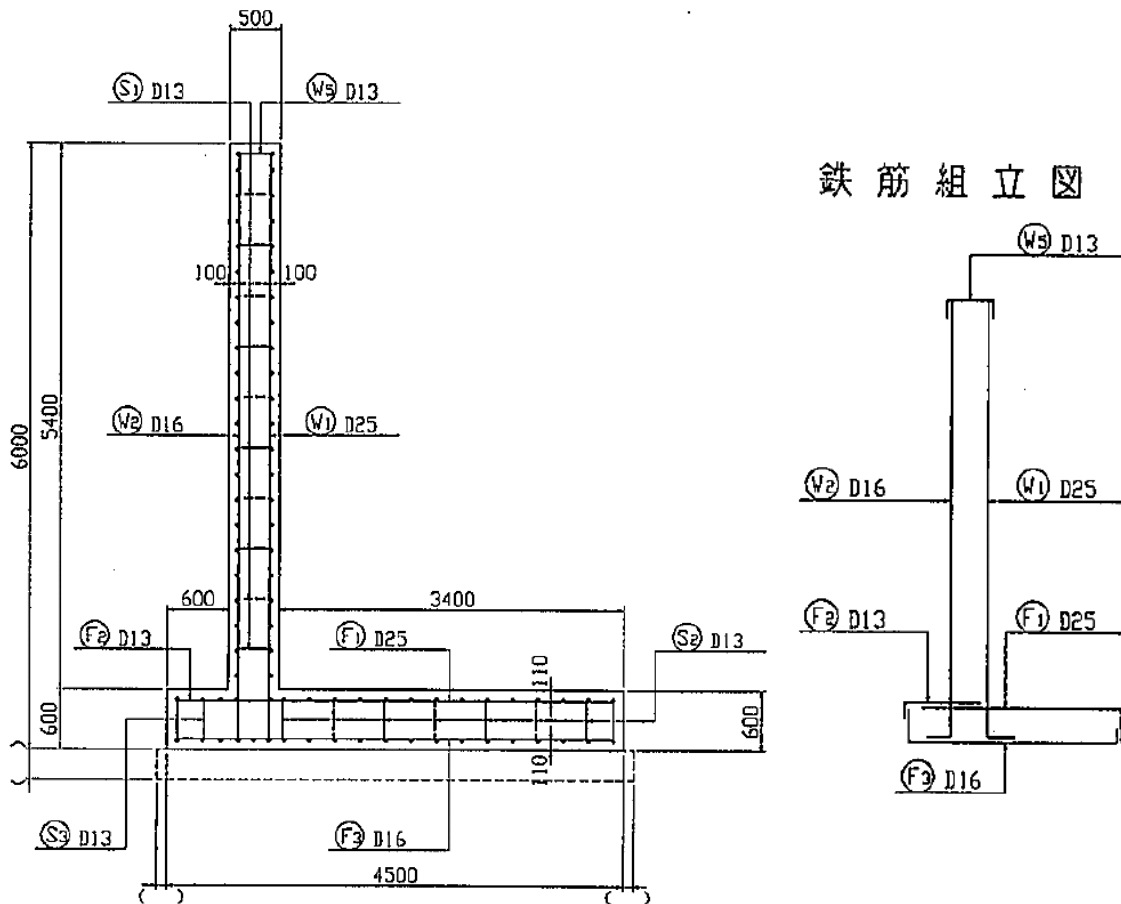


各ビューをダブルクリックして作成したモデルを開き、作図領域に表示されたモデルの拡大/縮小などの操作を確認してください。確認が終わったらファイルを閉じます。



3. モデル作成の準備

ここでは国交省の「土木構造物標準設計 2-擁壁類-」から下図の逆 T 型擁壁を作成します。



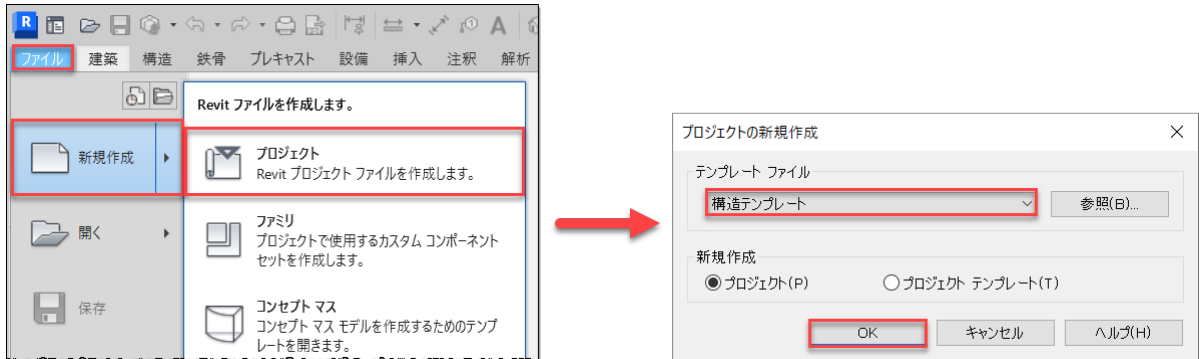
Revit では躯体を作成する際、基準線を作成します。

この基準線を「レベル」もしくは「通芯」と呼び、この基準線を作成することで簡単に作図する事ができます。

- ・レベル：高さ方向の基準線
- ・通芯：平面的な基準線

3.1 レベルの作成

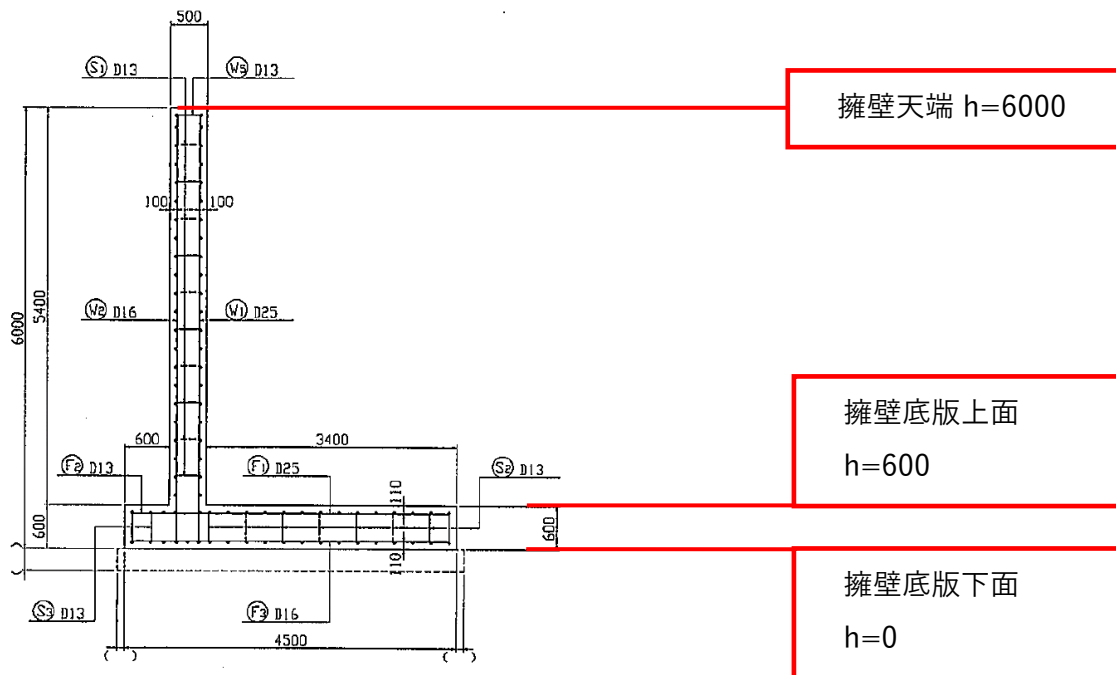
「ファイル」タブの「新規作成」→「プロジェクト」を選択します。
プロジェクトの新規作成ダイアログで「構造テンプレート」を選択します。



プロジェクトブラウザで、「立面図」を展開し、「北」をダブルクリックします。
「北」ビューが開きます。「レベル1」、「レベル2」は、既定のレベルです。

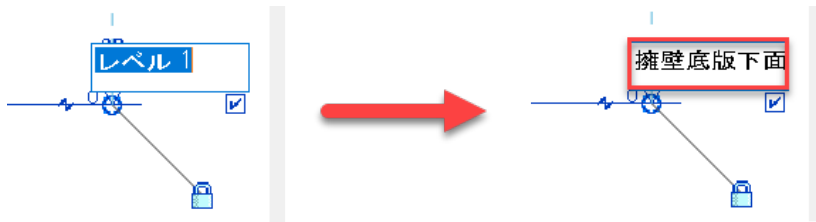


下記のようなレベルを作成します。

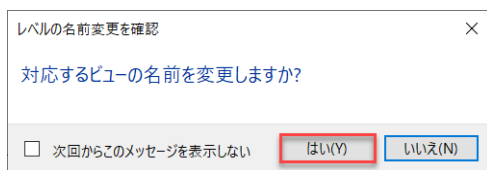


既定の「レベル1」を「擁壁底版下面」に変更します。

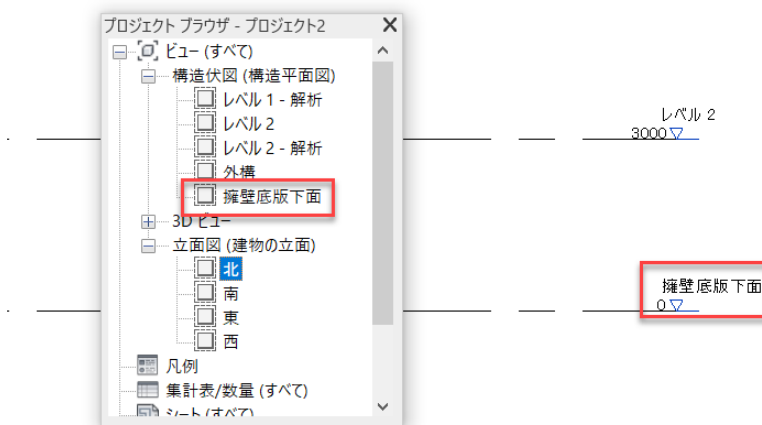
レベルの名前を変更します。「レベル1」を選択し、「レベル1」をクリックすると文字を編集することができるので「擁壁底版下面」と入力します。



「対応するビューの名前を変更しますか?」とダイアログに表示されるので「はい」を選択します。



プロジェクトブラウザの「構造平面図」の表示も変更されます。



同様に「レベル2」の名前を「擁壁底版上面」に変更し、高さを「600」に変更します。

※名前と同様に高さもクリックで変更する事が可能です。



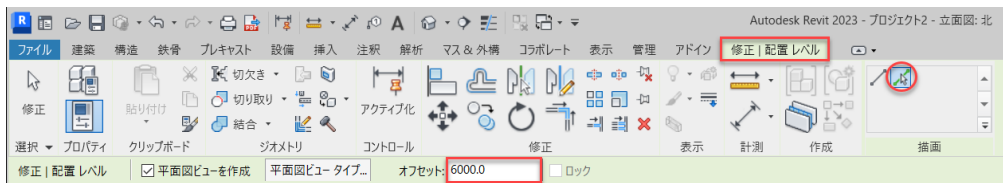
レベルを追加します。ここで画面を少し小さくしておいてください。

「構造」→「基準面」パネル→「レベル」を選択します。

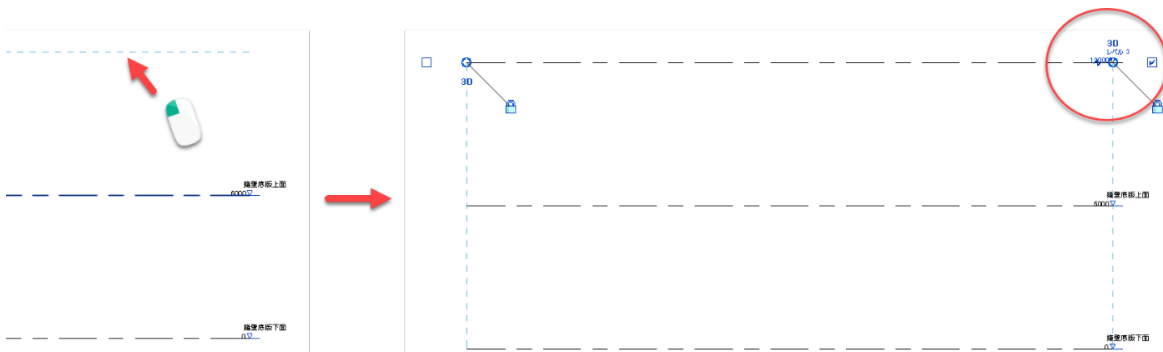


「修正 | 配置レベル」コンテキストタブ→「描画」の「選択」を選択します。

オプションバーのオフセットに「6000」と入力します。



擁壁底版下面にカーソルを移動します。カーソルの位置によって上側か下側に青色の破線が表示されますので、上側に破線が表示された時にクリックします。



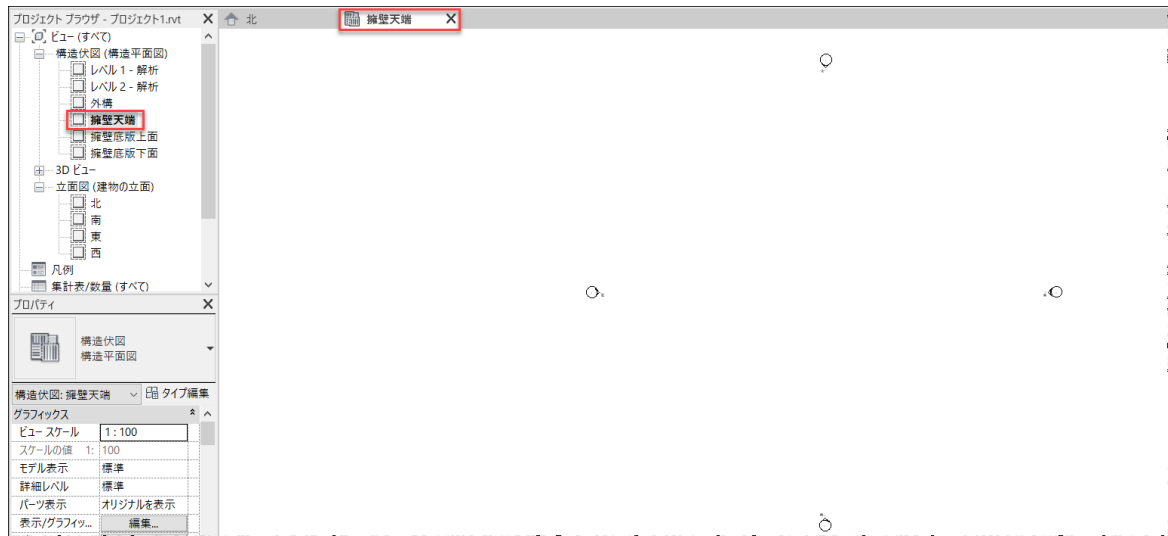
「レベル 3」の名前を「擁壁天端」に変更します。



ここまでのデータは、「3.1_レベル作成.rvt」に保存しています。

3.2 通芯の設定

プロジェクトブラウザの構造平面図から「擁壁天端」をダブルクリックします。



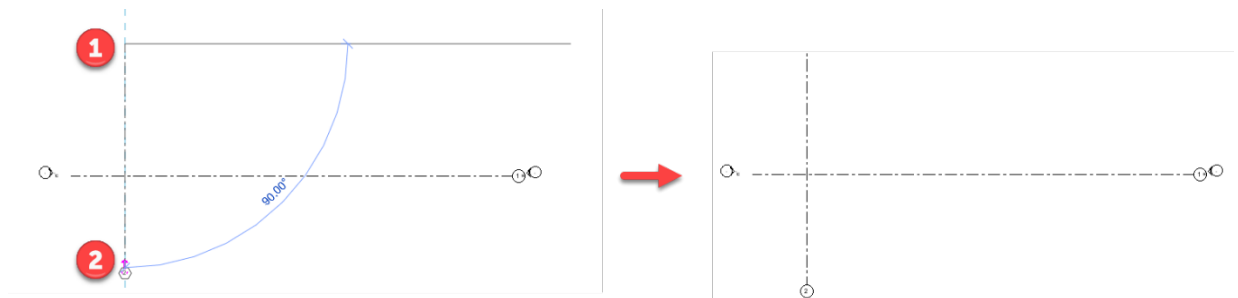
「構造」→「基準面」パネル→「通芯」を選択します。



画面に水平に、左から右に作成（①→②の順にクリック）します。

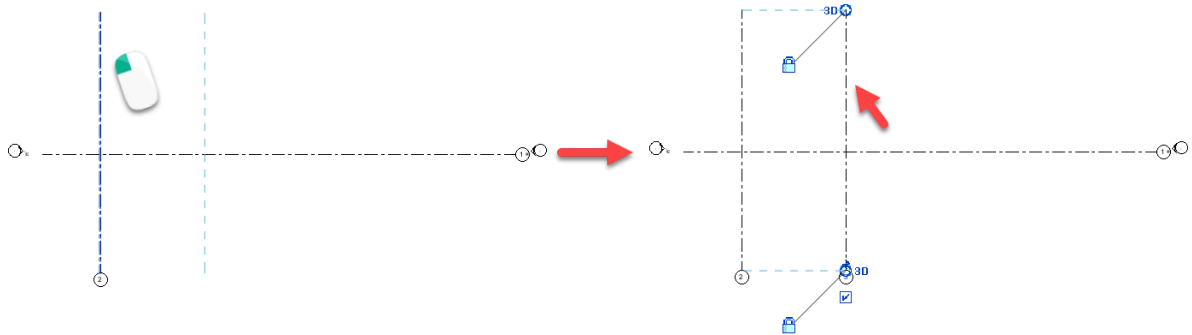
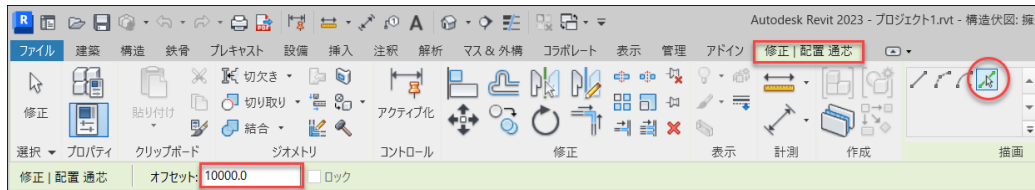


同様に画面の上から下に1本作成します。



「修正 | 配置通芯」コンテキストタブ→「選択」を選択し、オプションバーのオフセットで「10000」と入力します。

※今回は 10m の擁壁をモデル化するために「10000」と入力します。



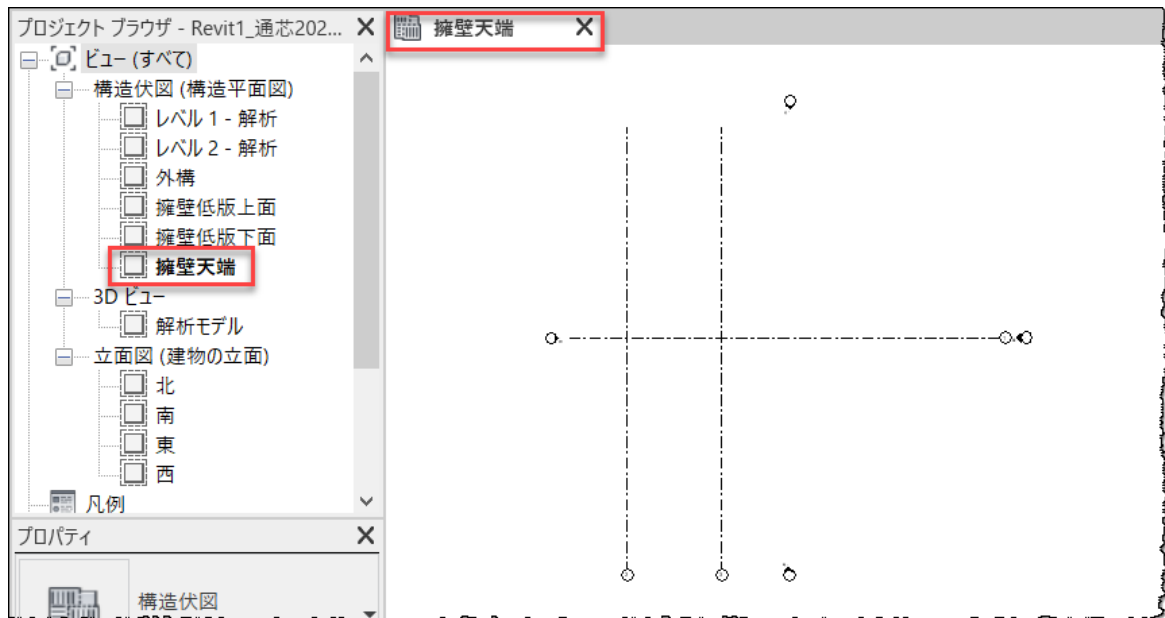
これで基準線の作成は終わりです。

ここまでのデータは、「3.2_通芯作成.rvt」に保存しています。

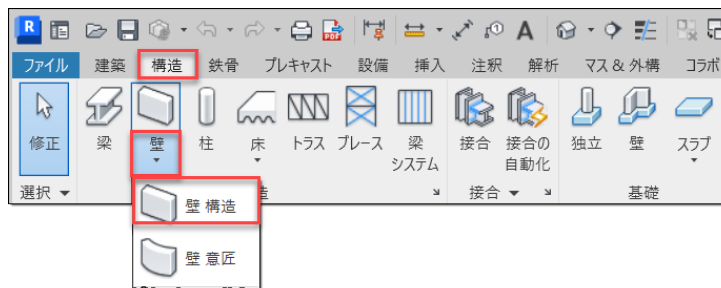
4. 擁壁モデル（躯体）の作成

4.1 縦壁の作成

プロジェクトブラウザで「構造平面図」→「擁壁天端」を選択します。



「構造」タブ→「壁」→「壁：構造」を選択します。

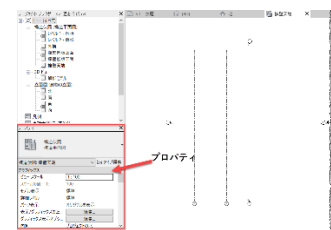


「プロパティ」を表示します。

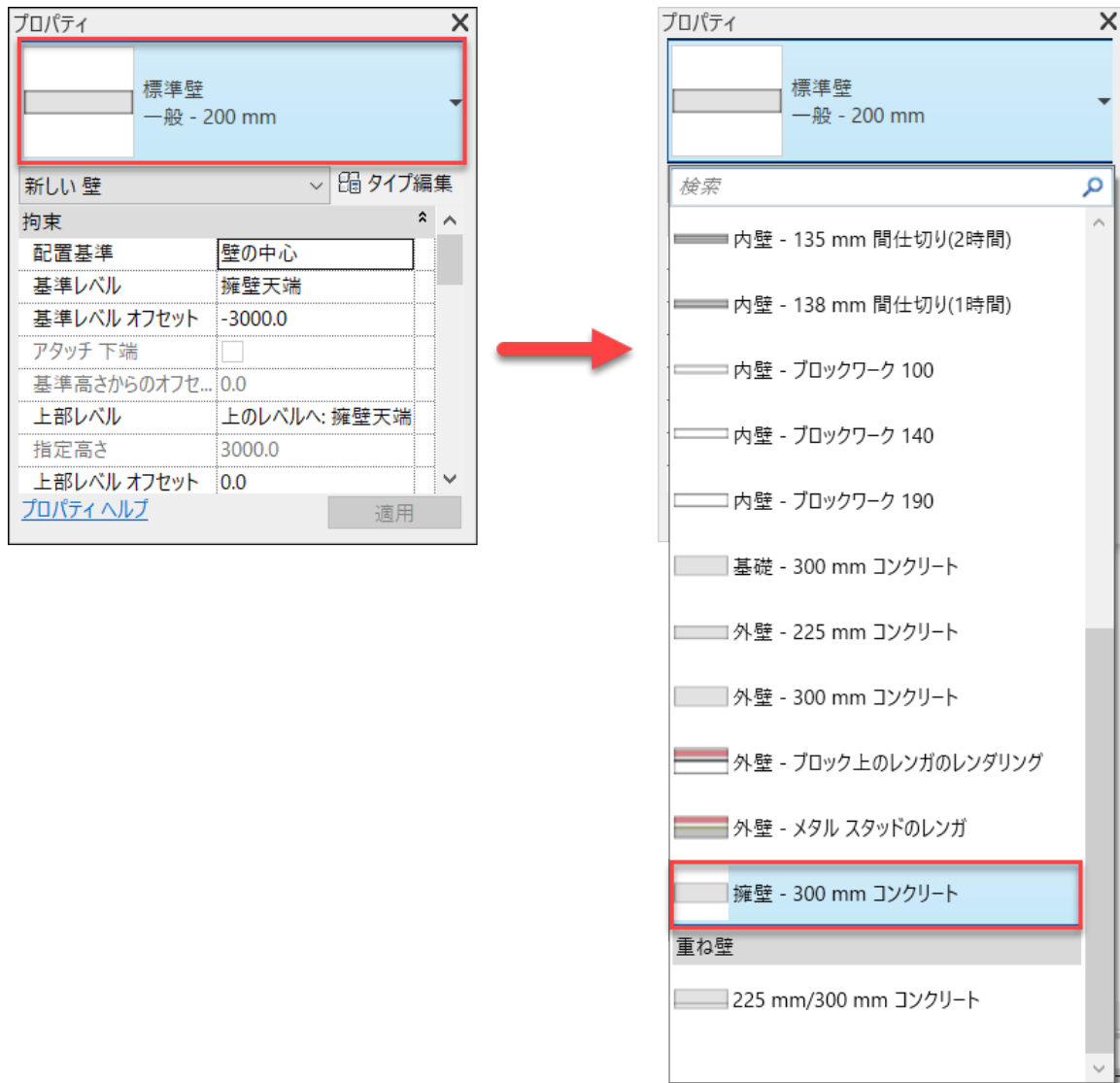
「配置構造壁」コンテキストタブ→「プロパティ」を選択します。



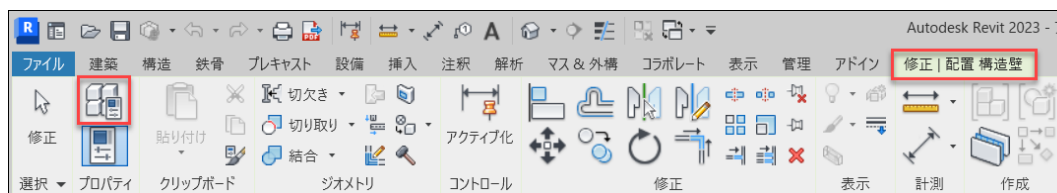
※画面にプロパティが表示されている場合は、上記作業は不要です。



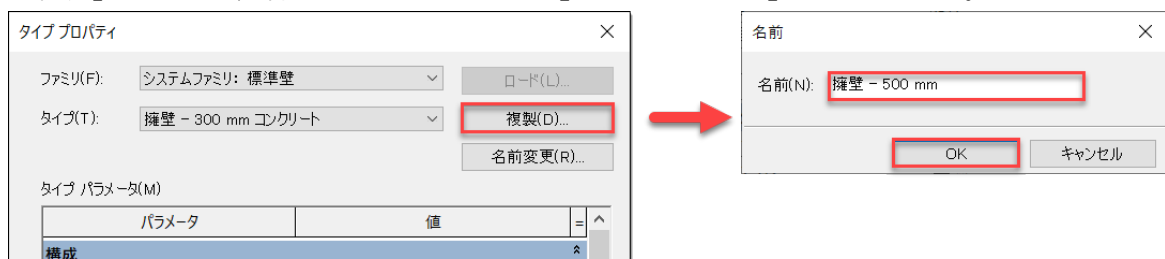
「擁壁—300mm コンクリート」を選択します。



「プロパティ」パネル→「タイププロパティ」を選択します。

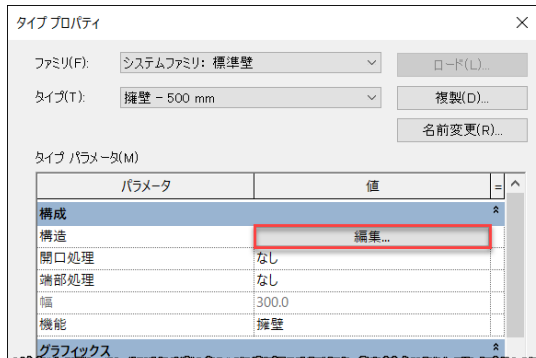


「複製」を選択し、名前に「擁壁 - 500 mm」と入力し「OK」を選択します。

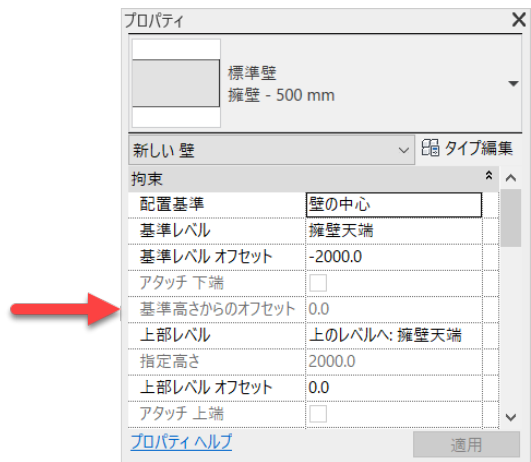
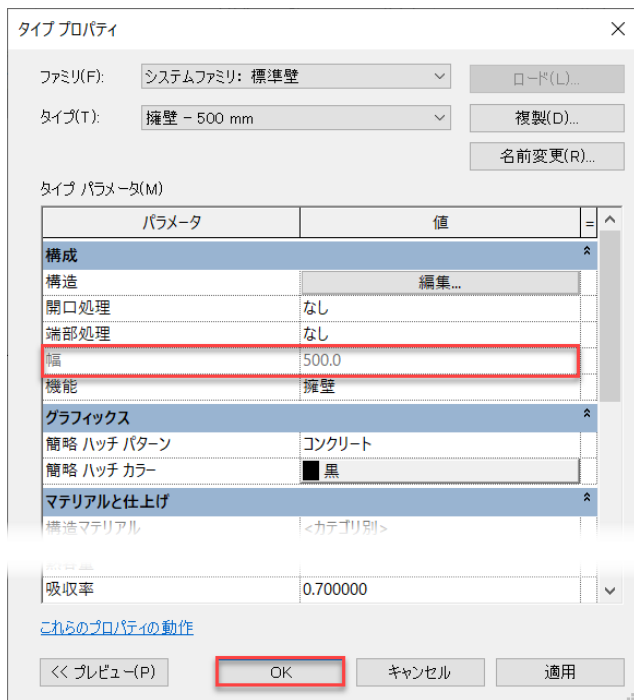


「構造」 → 「編集」 を選択します。

構造 [1] の「厚さ」を「500」に変更し、「OK」を選択します。



「タイププロパティ」に戻りますので、再度「OK」を選択します。

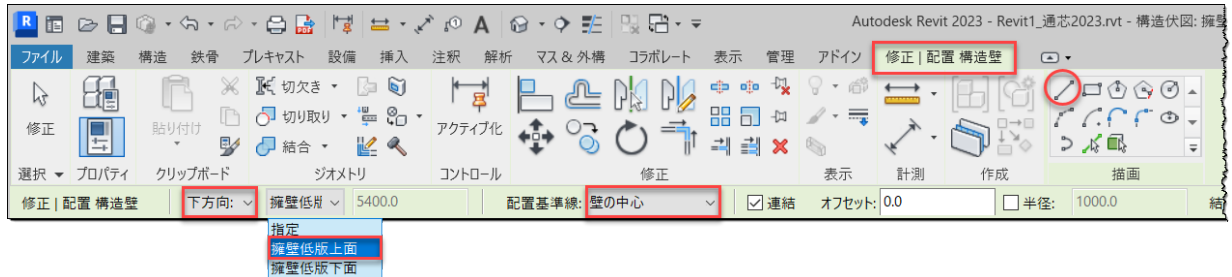


「修正 | 配置 構造壁」コンテキストタブ→描画パネルで「線」を選択します。

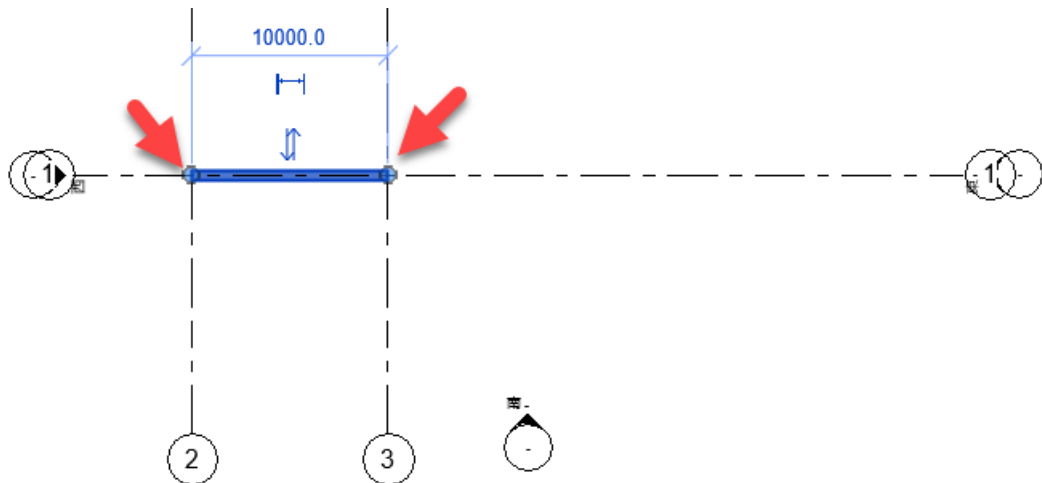
オプションバーの設定を確認します。

「指定」を展開し「擁壁底版上面」を選択します。（現在の作業面「擁壁天端」から「擁壁底版上面」まで縦壁を作成するという指示になります。）

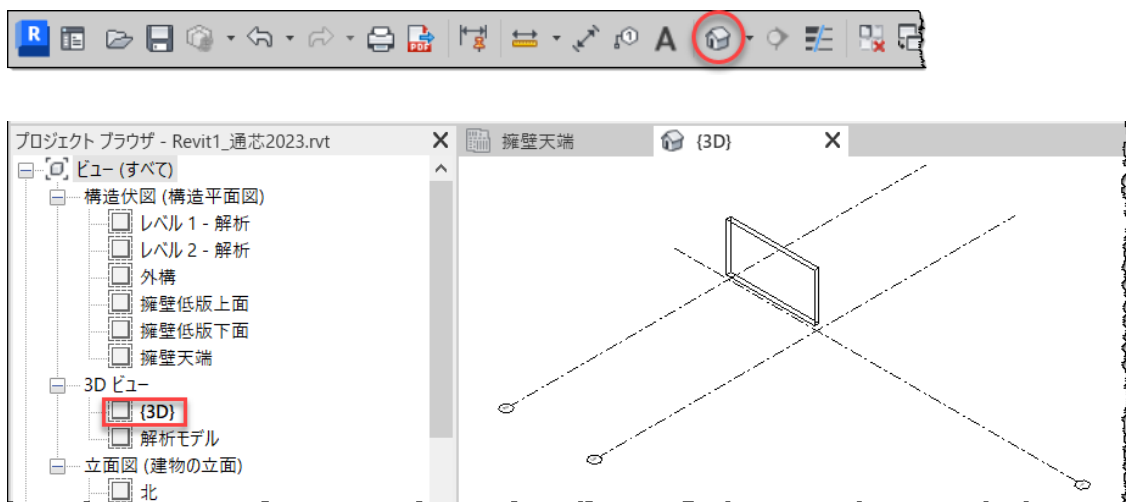
配置基準線が「壁の中心」であることを確認します。



通芯①と通芯②、③との交点を選択し、「ESC」キーを押します。



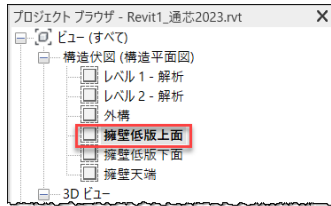
「クイックアクセスツールバー」→「既定の 3D ビュー」で、縦壁を確認します。



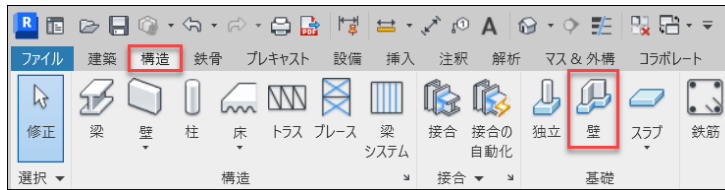
ここまでのデータは、「4.1_縦壁作成.rvt」に 保存しています。

4.2 底版の作成

プロジェクトブラウザのビューを「擁壁底版上面」に変更します。



「構造」 → 「基礎」 パネル → 「壁」 を選択します。

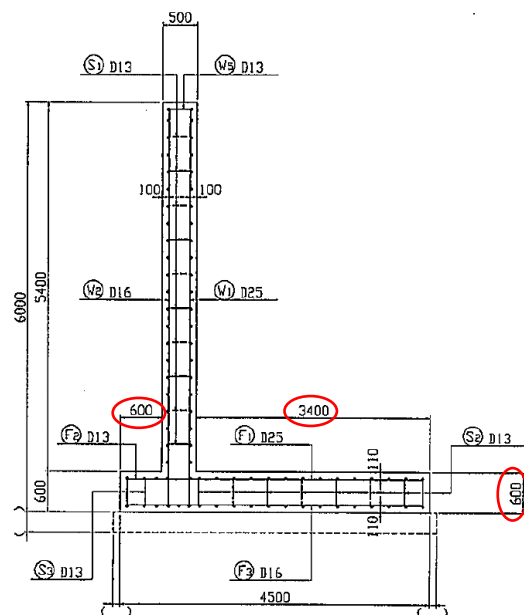
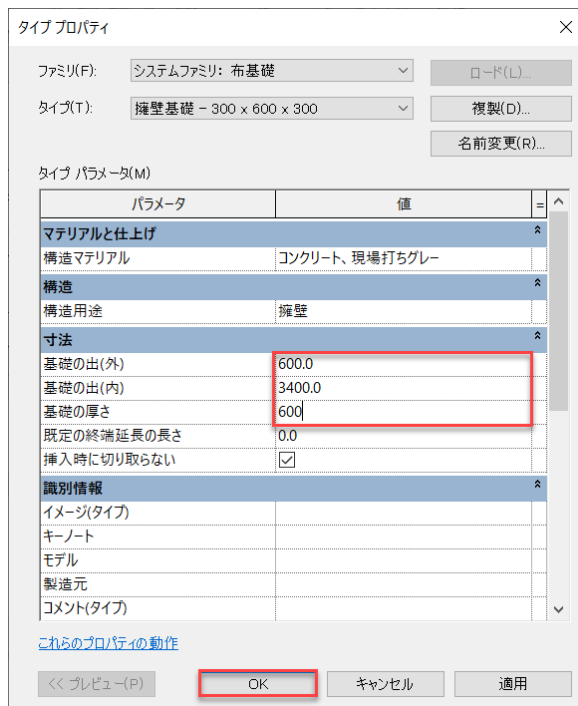


「修正 | 配置 布基礎」 コンテキストタブ → 「プロパティ」 パネル → 「タイププロパティ」 を選択します。

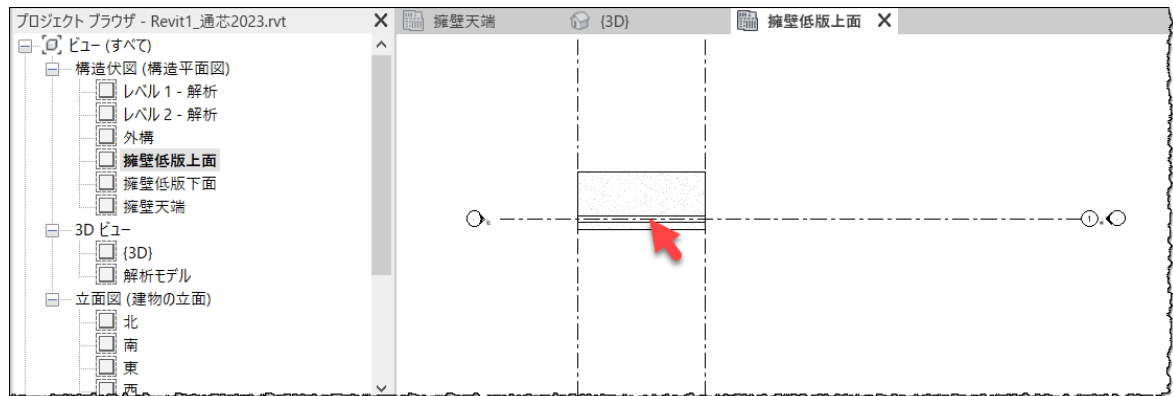


「タイププロパティ」 ダイアログ寸法を修正し、「OK」を選択します。

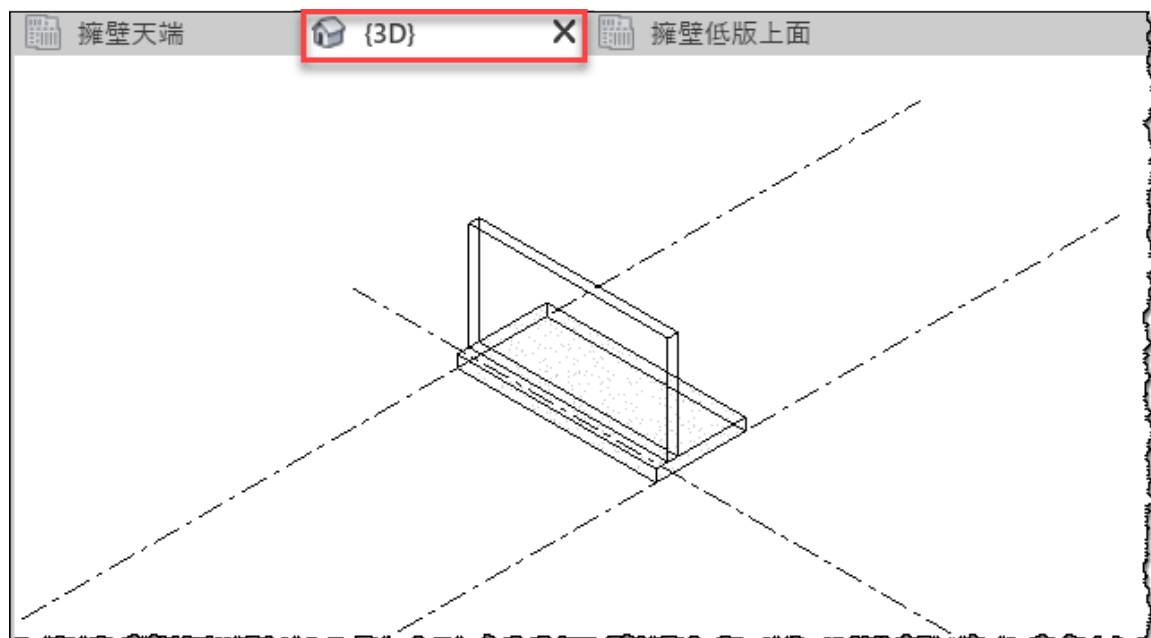
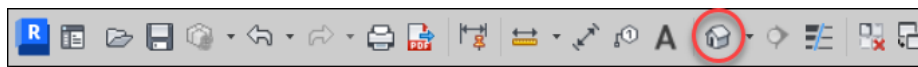
基礎の出 (外) : 600 基礎の出 (内) : 3400 基礎の厚さ : 600



作業領域の作図領域の縦壁を選択します。



「クイックアクセスツールバー」→「既定の 3D ビュー」で底版を確認します。



これで底版の作成は終わりです。

ここまでのデータは、「4.2_底版作成.rvt」に保存しています。