



Technologies & Solutions

# HC ツール

# 使用マニュアル

更新日

2025 年 1 月 10 日

HC Technologies and Solutions Vietnam CO., LTD

本テキストを著作権者の許可なく複製、転載、第三者に開示するなどの行為を禁じます。

# 目次

0. ファミリの参照面の作成.....	5
参照面・参照線の概要.....	6
参照面・参照線の作成.....	6
1. 通り芯作成ツール .....	8
2. レベル作成ツール .....	11
3. 杭・基礎・梁・柱のタイプ作成支援ツール .....	14
タイプ作成 .....	15
エクセルエクスポート .....	15
エクセルインポート .....	17
タイプ追加・編集・削除 .....	18
4. 杭作成ツール .....	21
5. 基礎作成ツール .....	24
6. 柱作成ツール .....	27
7. フレーム（梁）作成ツール .....	32
8. スラブ（床）作成ツール .....	37
スラブ境界線作成 .....	38
スラブ作成 .....	40
9. 壁作成ツール .....	43
10. 地中梁開口作成ツール .....	48
開口作成 .....	49
開口編集 .....	53
11. 捨てコン作成ツール .....	54
選択したオブジェクトに捨てコン作成 .....	55
全てのオブジェクトに捨てコン作成 .....	57

12. 型枠作成ツール .....	59
選択作成.....	60
一括作成.....	61
型枠集計表の作成.....	62
13. スリット作成ツール.....	63
14. 杭伏図作成ツール.....	67
15. 基礎伏図作成ツール .....	70
16. 床伏図・躯体図自動作成ツール.....	73
17. 壁寸法作成ツール.....	76
複数作成 (一括作成) .....	77
個別作成.....	80
壁寸法パラメータの編集・削除・移動 .....	81
18. 展開図作成ツール .....	82
展開図用ビュー作成 .....	83
寸法・タグの設定 .....	85
寸法・タグの挿入.....	87

Youtube チャンネルでツールの操作ビデオをご覧頂けます。

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLVC5MHJdB0EPrbclEy3e3Zz3Uv7yph\\_e4](https://www.youtube.com/playlist?list=PLVC5MHJdB0EPrbclEy3e3Zz3Uv7yph_e4)

## 0. ファミリの参照面の作成

Autodesk Revit でファミリを作成する際、参照面を理解することが最も重要です。

「HC ツール」の施工図作成支援ツールを利用する前提是基礎・柱・梁のファミリを正しく作成することです。ファミリを作成する際に参照面を理解した上で、作成しておく必要があります。

参照面を作成しなければ、施工図作成支援ツールを利用した際、寸法の自動挿入機能が正しく動作しないのでご注意ください。

## 参照面・参照線の概要

参照面は基準となる面要素として作成・使用します。

プロジェクトでは（各種タブ）> [作業面]パネル> [参照面]コマンドから、

ファミリ作成では [作成]パネル> [基準面]パネル> [参照面]コマンドから作成します。



通常、参照面は作業面や基準面として使います。

要素を配置するための面を作業面、位置確定のための目印を基準面として説明しますが、明確な違いはないと思って問題ありません。

類似要素に「参照線」というものがあり、線要素として端点を持っていて参照面とは異なった使い方が可能です。

## 参照面・参照線の作成

モデル作成の前に、ファミリを設定します。「ファミリを編集」をクリックし、以下の情報で設定します。

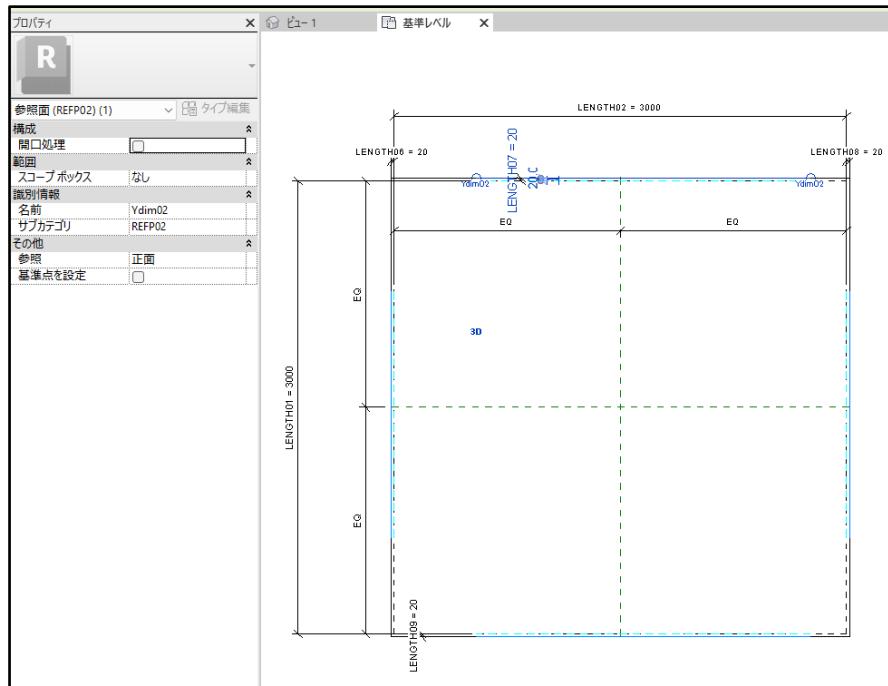


参照面 1: 正面

参照面 2: 右

参照面 3: 左

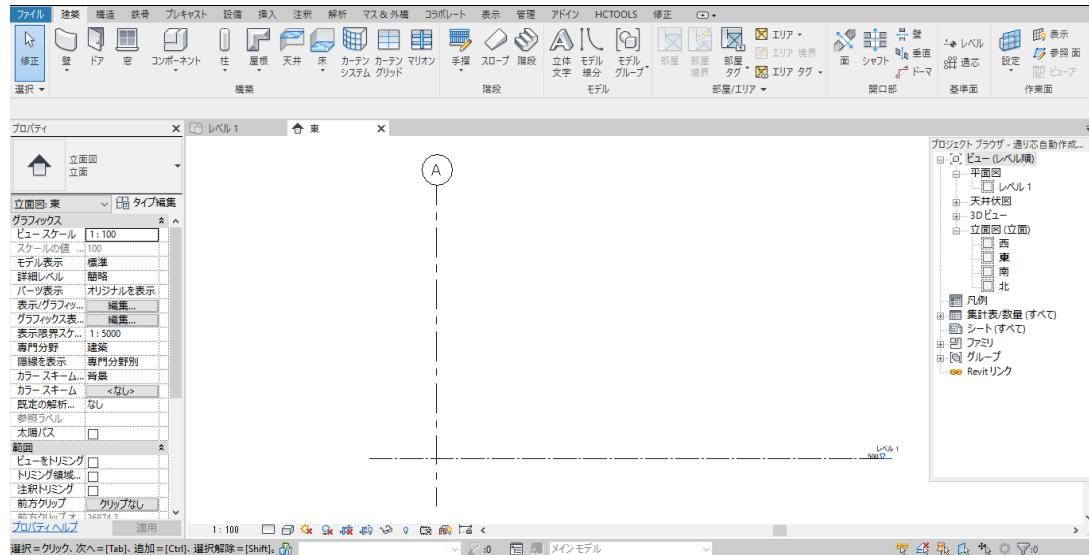
参照面 4: 背面



参照面 1: 正面で設定した状態

## 1.通り芯作成ツール

※このツールを実行するためには条件として通り芯が線分であり、通り芯名が通り芯の片端か両端の近くに配置し、通り芯と通り芯名（テキスト）のすべてを同じレイヤに配置することができます。本ツールは平面ビューで実行する必要があります。



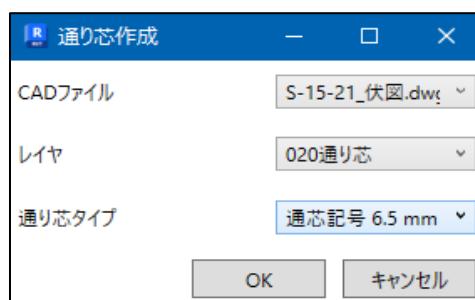
「HCTOOLS」 → 「通り芯作成」ツールを起動します。



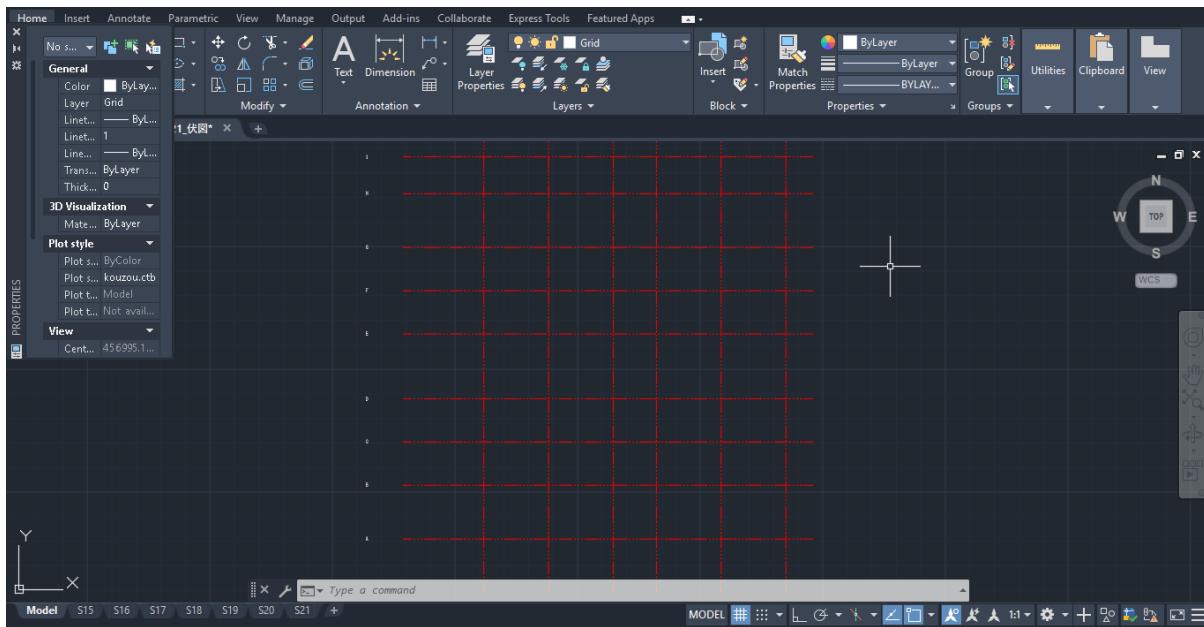
設計図（平面ビュー - CAD ファイル）を開いておく必要があります。設計図（CAD ファイル）を開いていない場合は警告が表示されます。



CAD ファイルを開いている場合は「通り芯作成」ダイアログが表示されます。「CAD ファイル」、「レイヤ」、「通り芯タイプ」を設定します。

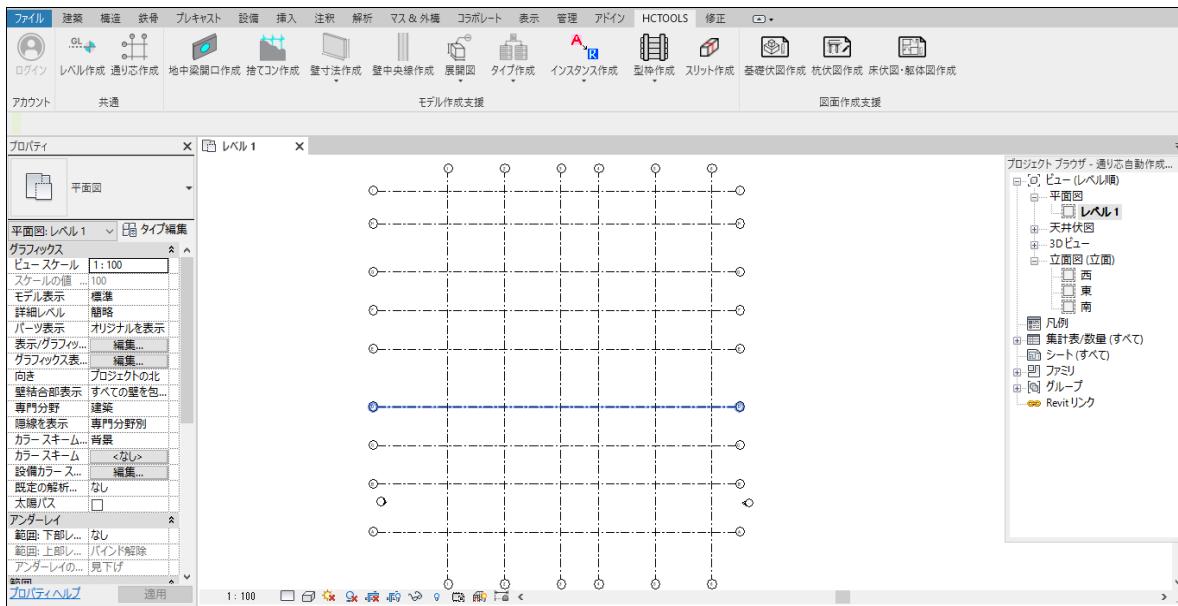


「OK」ボタンを押すと CAD ファイルの方に移ります。



CAD ファイルで通り芯と通り芯名（テキスト）の範囲を選択して「Space」か「Enter」で範囲選択を終了します。次に、CAD ファイルで基準点を指定します。

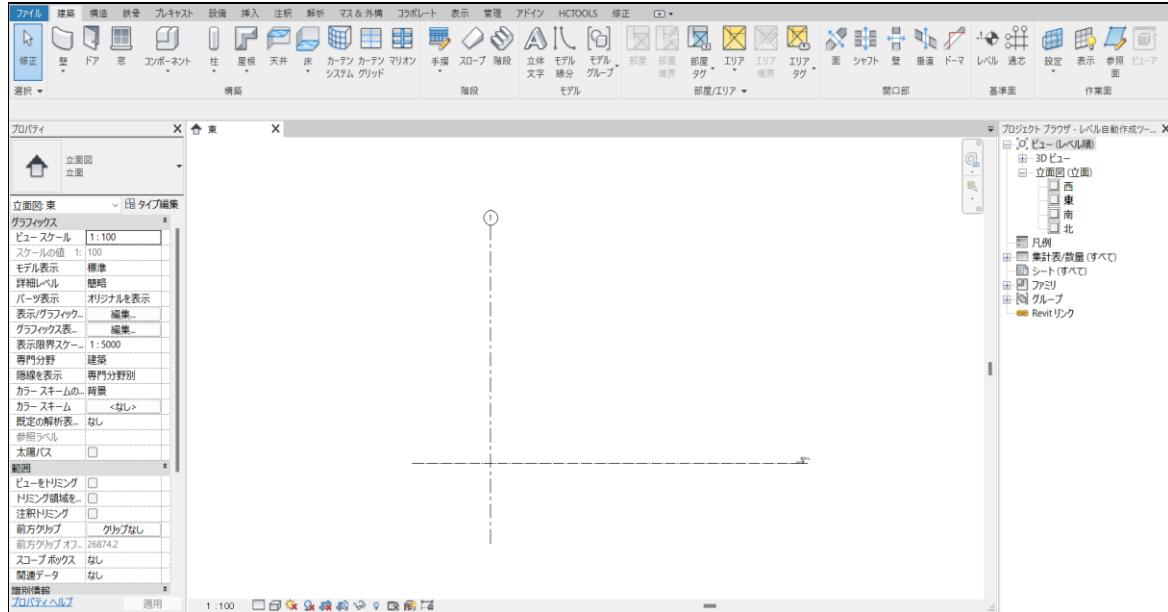
Revit でも（CAD ファイル上でピックした基準点の位置と同じ）基準点をピックして通り芯を生成させます。



## 2. レベル作成ツール

※このツールを実行するためには条件としてレベルが線分であり、レベル名（テキスト）がその線分の近くに配置し、レベルとレベル名のすべてを同じレイヤに配置することです。

本ツールは立面ビューおよび3Dビューで実行可能です。今回は立面ビューで実行します。



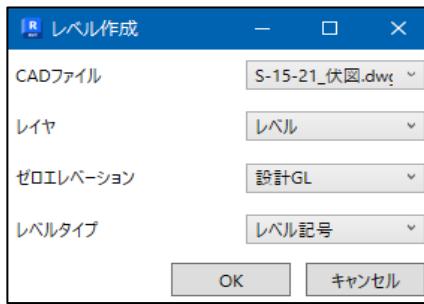
「HCTOOLS」⇒「レベル作成」を選択します。



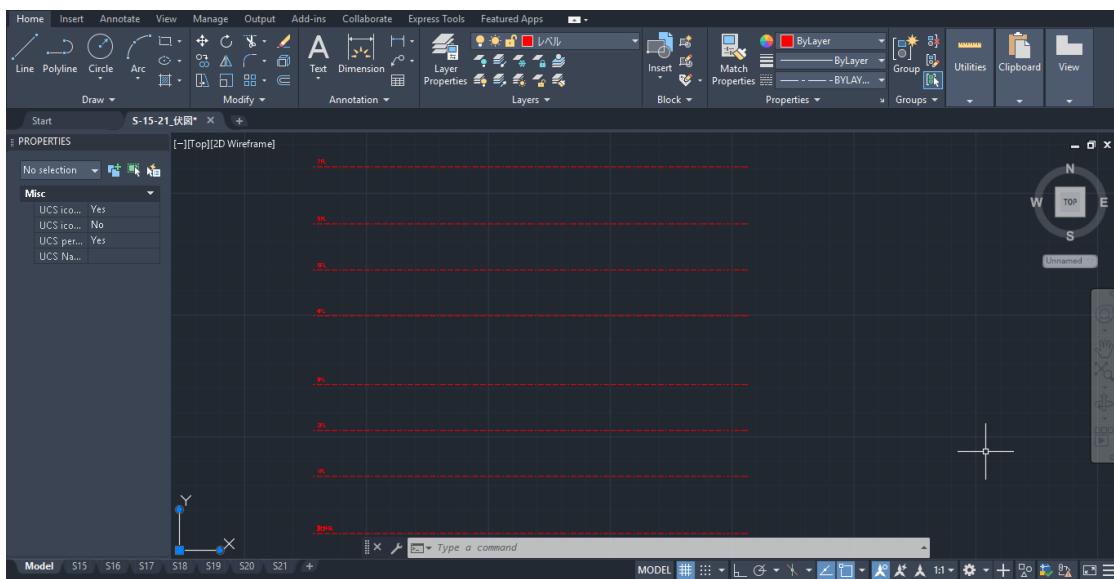
設計図（立面ビュー - CAD ファイル）を開いておく必要があります。設計図（CAD）を開いていない場合は警告が表示されます。



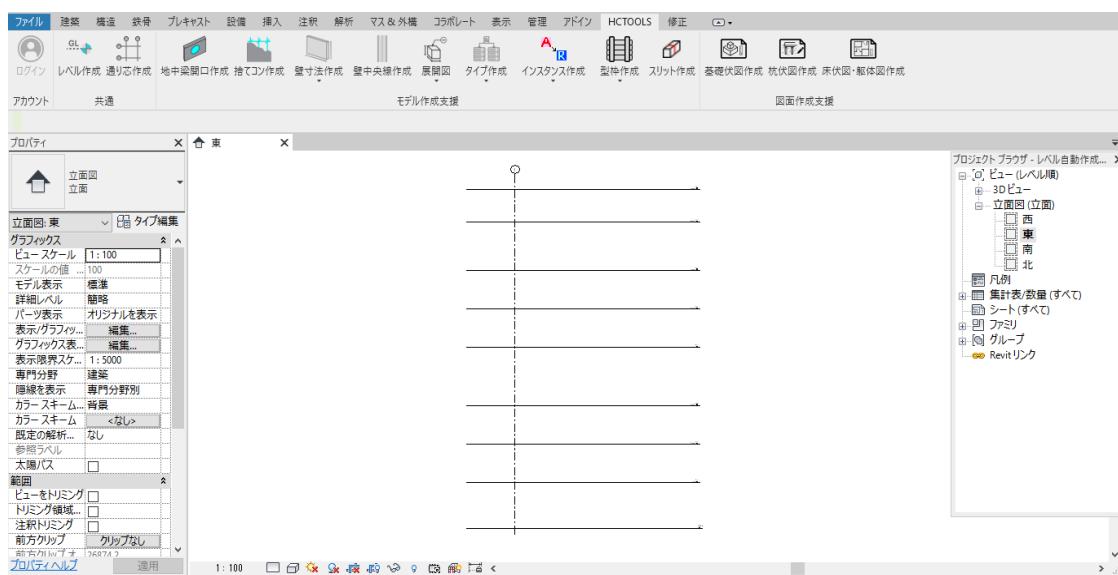
CAD ファイルを開いている場合は「レベル作成」ダイアログが表示されます。「CAD ファイル」、「レイヤ」、「ゼロエレベーション」、「レベルタイプ」を指定したら「OK」を押します。



CAD ファイルの方に移ります。CAD ファイルでレベルとレベル名（テキスト）の範囲を選択して「Space」か「Enter」で範囲選択を終了します。次に、CAD ファイルで基準点を指定します。



Revit でも (CAD ファイル上でピックした基準点の位置と同じ) 基準点をピックしてレベルを生成させます。



### 3.杭・基礎・梁・柱のタイプ作成支援ツール

本ツールは杭ファミリ・基礎ファミリ・梁ファミリ・柱ファミリの複数タイプを迅速に作成することをサポートします。本マニュアルでは基礎の複数タイプの作成方法を紹介します。他の部材のタイプ作成は同様です。

## タイプ作成

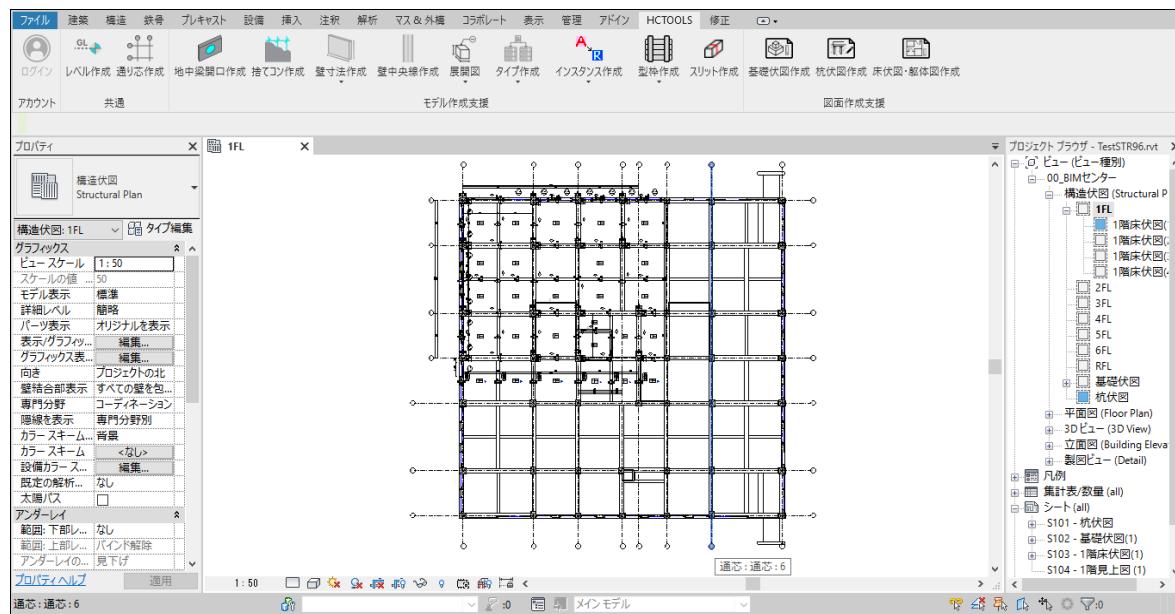
※「タイプ作成」ツールを実行する前提として基礎の複数タイプ一覧のエクセルファイルを作成する必要があります。

また、プロジェクトには元の基礎ファミリが少なくとも1つ存在することが必要です。

## エクセルエクスポート

※基礎の複数タイプ一覧のエクセルファイルが既にある場合は、このステップを省略できます。

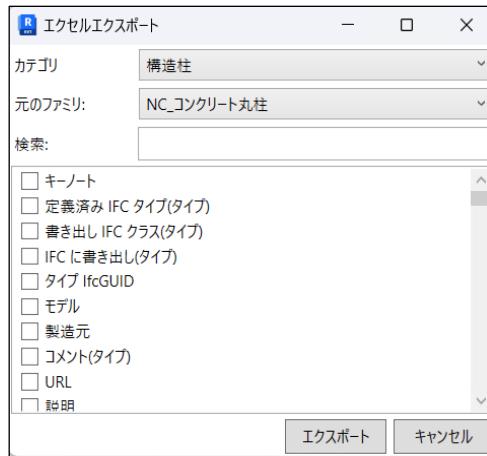
Revit を起動して 2D ビューで操作していることを確認します。



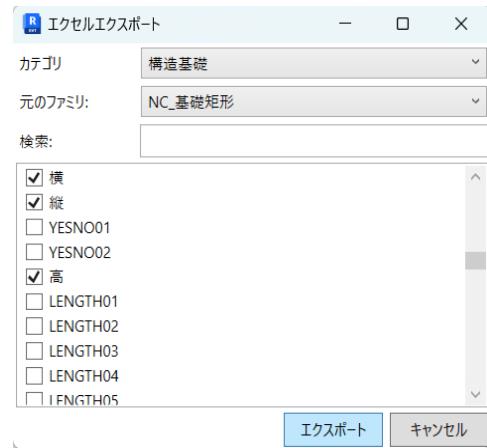
「HCTOOLS」⇒「タイプ作成」⇒「エクセルエクスポート」を選択し、エクセルファイルをエクスポートします。



以下のダイアログが表示されます。



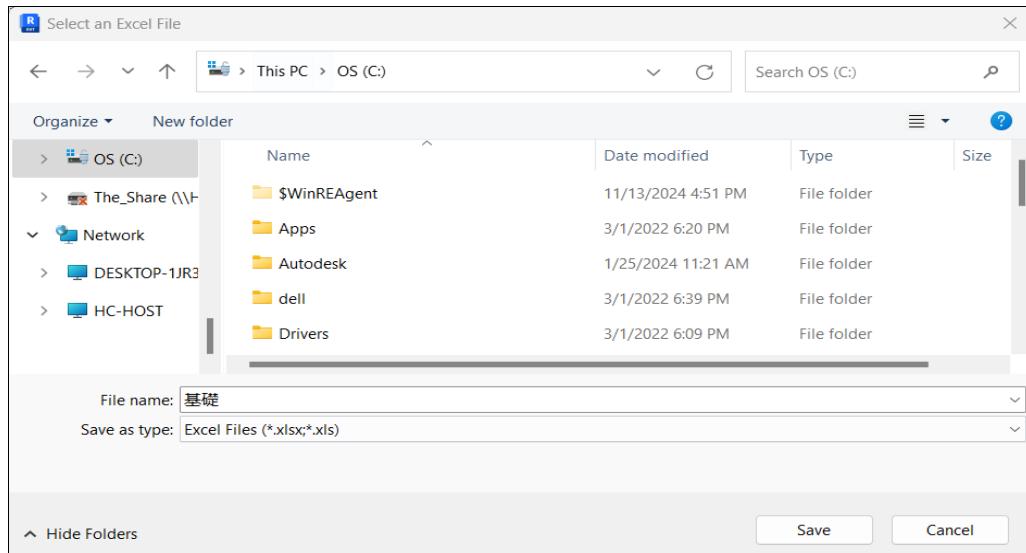
「カテゴリ」で「構造基礎」、「元のファミリ」で元のファミリを選択します。



次に、出力したいパラメータを選択します。「検索」で出力したいパラメータ名を検索し、選択することができます。または、リストからパラメータを選択することもできます。

設定が終わったら、「エクスポート」を押すことでエクセルファイルを出力します。

保存場所とファイル名を指定します。ここでは、ファイル名を「基礎」とし、ローカルディスク C に保存します。



「Save」をクリックしたら自動的にエクセルファイルが開かれ、タイプ作成したいパラメータの値を入力します。

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of data. The columns are labeled 'タイプ名', '符号', '幅', '深', and '高'. The data includes rows for F1 through F8, and F1A through F3B. The table is selected, and the formula bar shows '=NC\_基礎'. The Excel ribbon is visible at the top, showing various tabs like Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, View, and Help.

設定後、ファイルを保存します。

## エクセルインポート

Revit 上で「HCTOOLS」タブに「タイプ作成」を選択し ⇒ 「タイプ作成」ツールを起動します。



「タイプ作成」ダイアログが表示され、「インポート」をクリックすると「エクセルファイル選択」画面に戻ります。ローカルディスク C、ファイル名「基礎」を選択し、「Open」をクリックしたらエクセルファイルのデータをインポートできます。

## タイプ追加・編集・削除

ここでタイプ追加、タイプ編集、タイプ削除ができます。

タイプ名	符号	横	縦	高
F1	F1	1500	1500	2000
F2	F2	1500	1500	2000
F3	F3	1500	1500	2000
F4	F4	1750	1750	2100
F5	F5	1500	1500	2200
F6	F6	1500	1500	2200
F7	F7	1750	1750	2200
F8	F8	2000	2000	2300
F1A	F1A	1500	1500	2000
F2A	F2A	1500	1500	2000
F3A	F3A	1500	1500	2000
F3B	F3B	1500	1500	2000

インポート タイプ追加 タイプ編集 タイプ削除 OK キャンセル

「タイプ追加」を押し、タイプのパラメータ値を入力し、「OK」をクリックします。「タイプ作成」ダイアログに追加したタイプが表示されます。

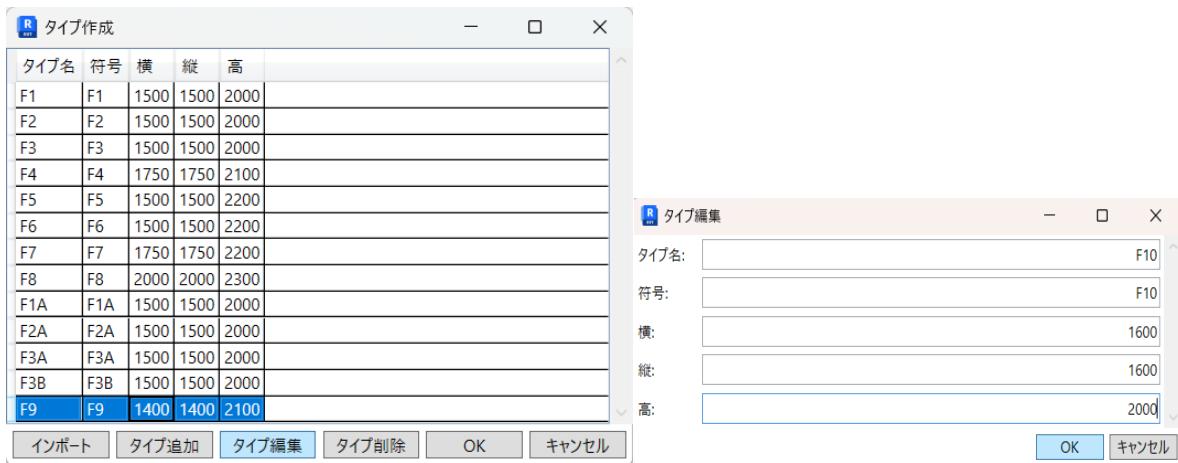
**R タイプ追加**

タイプ名:	<input type="text"/>
符号:	<input type="text"/>
横:	1400
縦:	1400
高:	2100

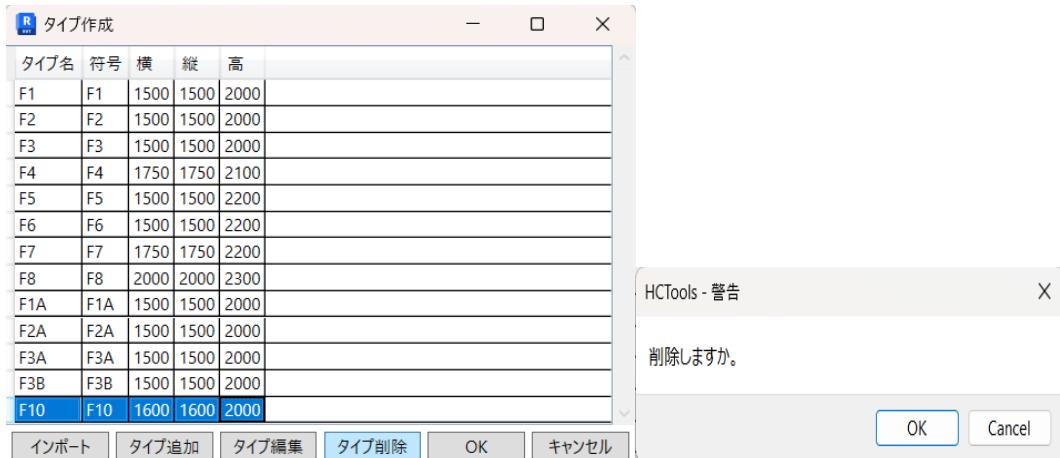
**R タイプ作成**

タイプ名	符号	横	縦	高
F1	F1	1500	1500	2000
F2	F2	1500	1500	2000
F3	F3	1500	1500	2000
F4	F4	1750	1750	2100
F5	F5	1500	1500	2200
F6	F6	1500	1500	2200
F7	F7	1750	1750	2200
F8	F8	2000	2000	2300
F1A	F1A	1500	1500	2000
F2A	F2A	1500	1500	2000
F3A	F3A	1500	1500	2000
F3B	F3B	1500	1500	2000
F9	F9	1400	1400	2100

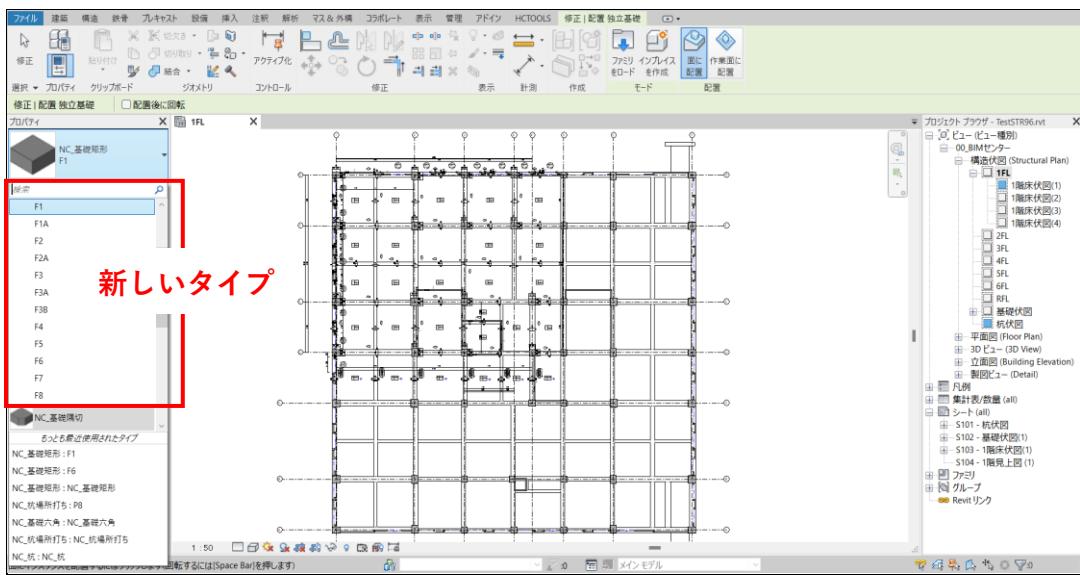
編集したいタイプを押し、「タイプ編集」ボタンをクリックしたら「タイプ編集」ダイアログでタイプのパラメータ値を編集できます。



削除したいタイプを押し、「タイプ削除」ボタンをクリックしたら「削除しますか」という警告が表示されます。「OK」をクリックしたら削除されます。



「タイプ作成」ダイアログの「OK」ボタンを押し、新しい複数タイプを生成させます。



## 4. 杭作成ツール

※このツールは円形杭のみを対応します。杭伏図で杭を作成する際には閉じたポリラインで作成する必要があります。杭伏図（設計図 - CAD ファイル）は杭と杭のタイプ名（テキスト）を同じレイヤに配置する必要があります。

- ・杭伏図（設計図）の杭名は、Revit で作成したタイプ名と一致する必要があります。
- ・また、杭の高度を設けたい場合は、杭伏図では、

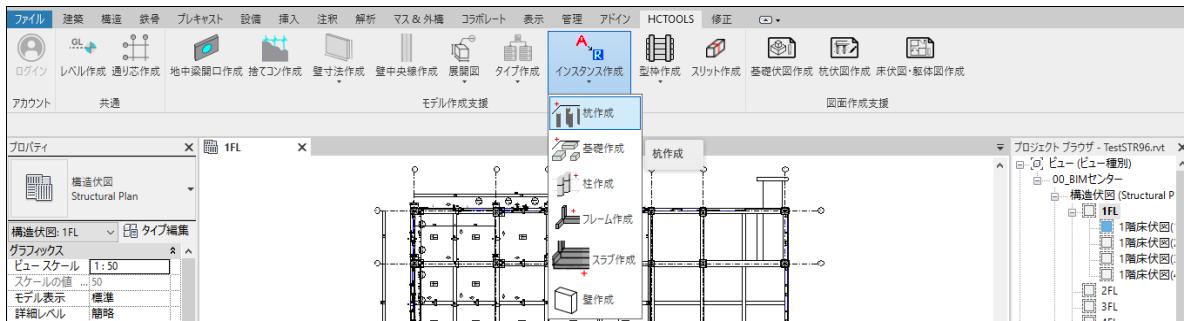
#### {杭のタイプ名}.{オフセット値}

のかたちにして天端レベルを設定することができます。

例: P1.-100、P2.50

ツール実行時に、杭伏図（設計図 - CAD ファイル）を開いておく必要があります。

「HCTOOLS」 ⇒ 「インスタンス作成」 ⇒ 「杭作成」を選択します。

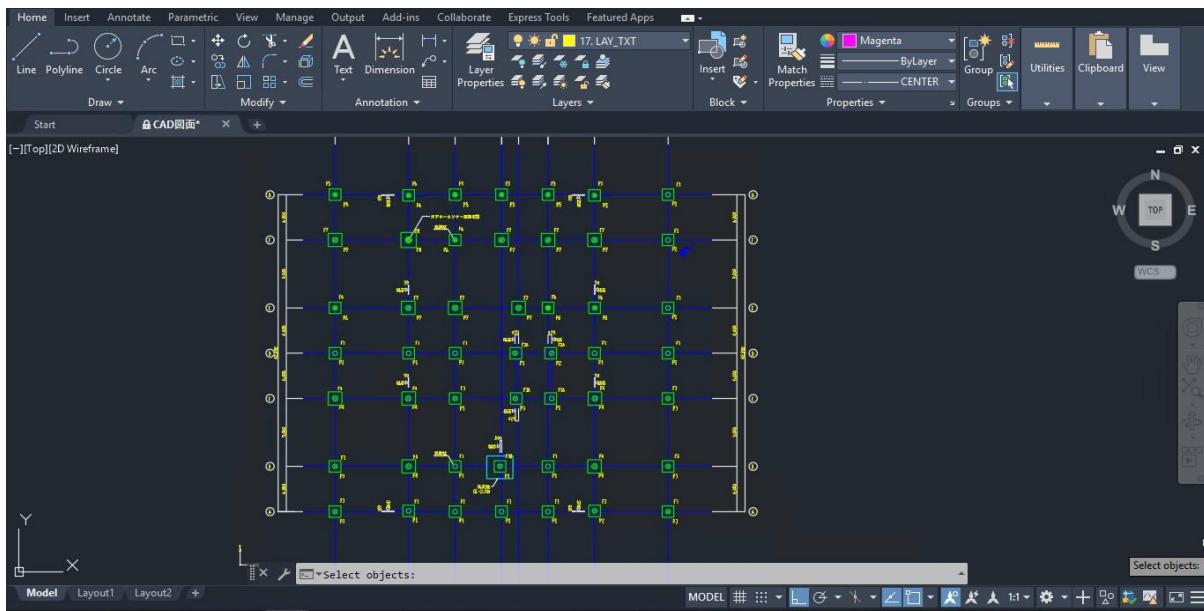


「杭作成」ダイアログが表示されます。



ダイアログで「CAD ファイル」、「レイヤ名」、「レベル」を選択します。「OK」ボタンを押すと設計図（CAD ファイル）の方に移ります。

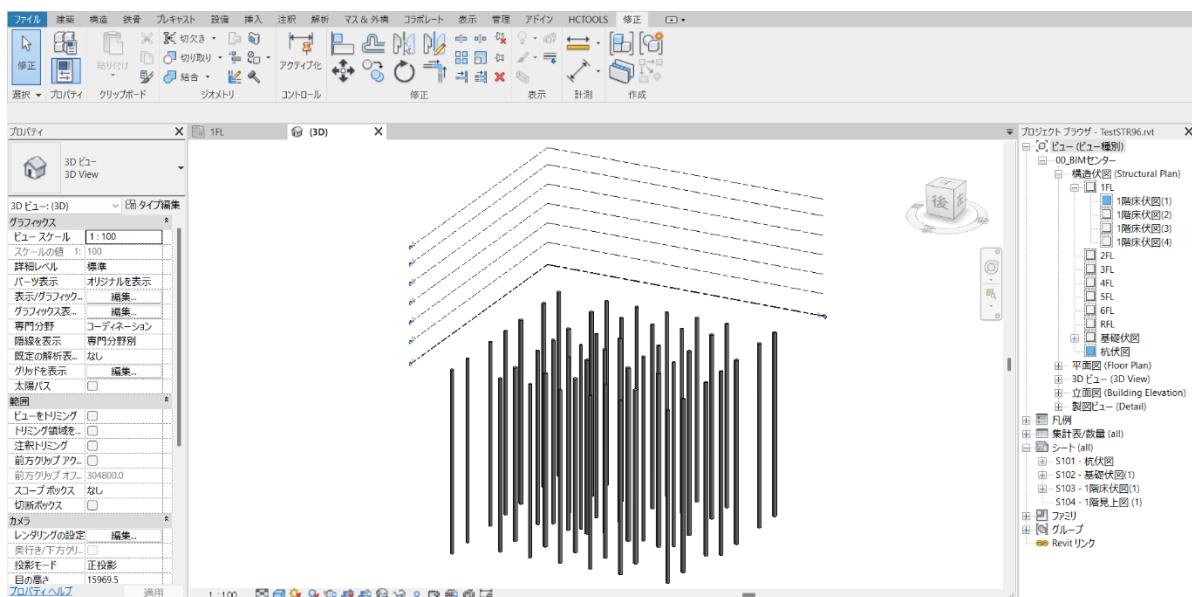
作成したい杭の範囲を選択し、「Space」か「Enter」で範囲選択を終了します。次に、CAD ファイル上で基準点をピックします。



※設計図（CAD）ファイルを開いていない場合は、下の警告が表示されます。



Revit 上でも（CAD ファイル上でピックした基準点の位置と同じ）基準点をピックして杭を作成させます。



## 5.基礎作成ツール

※基礎伏図で基礎を作成する際には線分かポリラインで閉じたかたちで作成する必要があります。

- ・基礎伏図（設計図）の基礎名は、Revit 上で作成したいタイプ名と一致する必要があります。
- ・また、基礎の高度を個別に設けたい場合は、基礎伏図では、

{基礎のタイプ名}.{オフセット値}

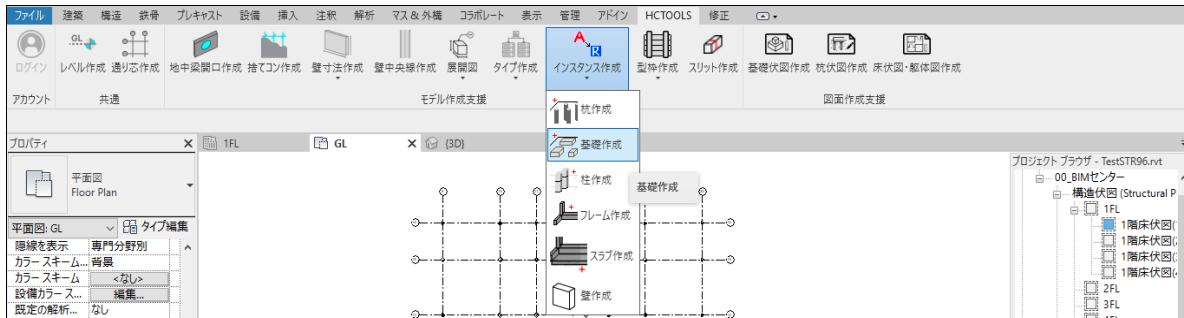
のかたちにして下端レベルを設定することができます。

例: F1.-100、F2.50

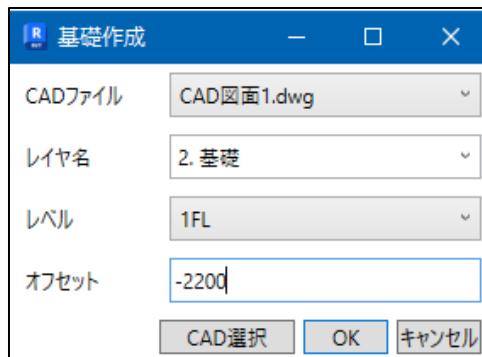
それ以外の基礎はツール UI の「オフセット」の値に従います。

- ・基礎伏図（設計図 – CAD ファイル）を開いておく必要があります。

「HCTOOLS」⇒「インスタンス作成」⇒「基礎作成」を選択します。

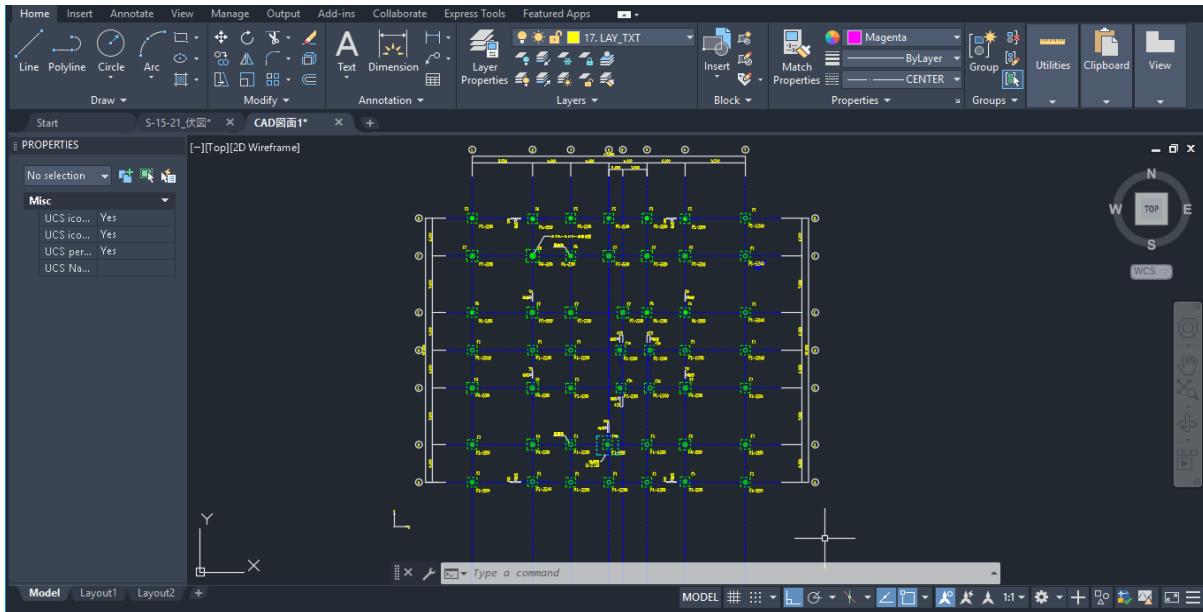


以下のダイアログが表示されます。

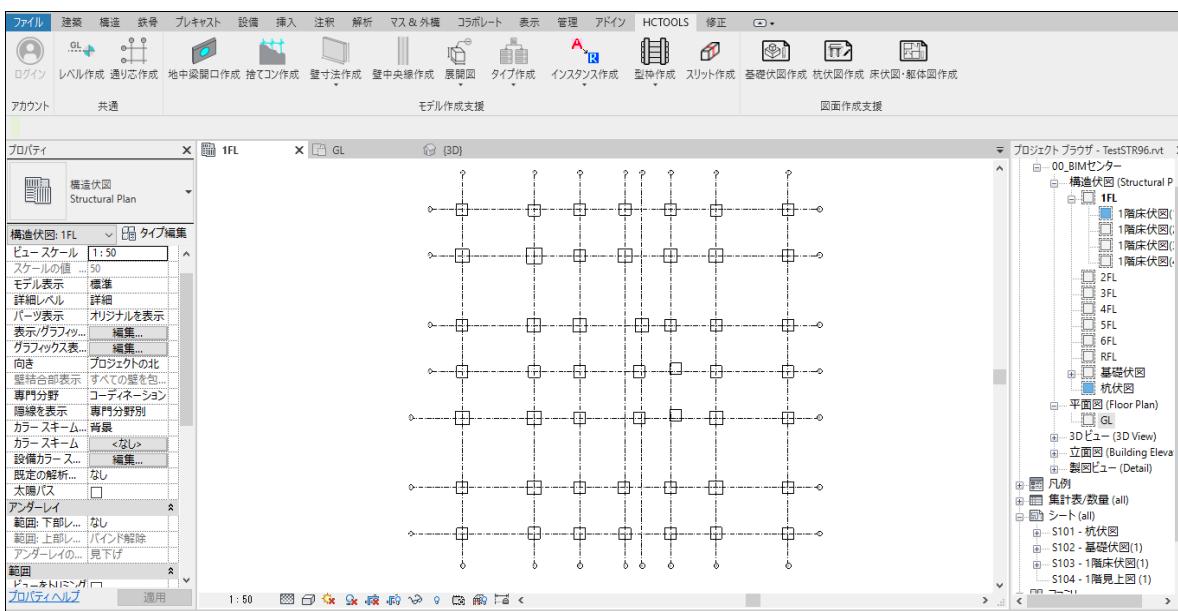


ダイアログで「CAD ファイル」、「レイヤ名」、「レベル」、「オフセット」値を設定します。

「CAD 選択」ボタンを押すと設計図（CAD）の方に移ります。作成したい基礎の範囲を選択し、「Space」か「Enter」で範囲選択を終了します。次に、CAD ファイル上で基準点をピックします。



Revit の「基礎作成」ダイアログで「OK」ボタンをクリックします。（CAD ファイル上でピックした基準点の位置と同じ）基準点をピックして基礎を作成させます。



## 6. 柱作成ツール

※階伏図（設計図 – CAD ファイル）で柱を作成する際には線分かポリラインで閉じたかたちで作成する必要があります。

- ・階伏図では、柱と柱のタイプ名（テキスト）を同じレイヤに配置し、Revit 上で作成したい柱のタイプ名は

(階数目) (設計図の柱名)

である必要があります。

例: 設計図の 1 階の柱名「C1」である場合は Revit 上の該当の柱のタイプ名は「1C1」となります。

- ・柱の高度を個別に設けたい場合は、階伏図では、

[柱脚のタイプ名].[基準レベルからのオフセット].[上部レベルからのオフセット]

のかたちにして下端レベル・天端レベルを設定することができます。

例: C1.100.-200

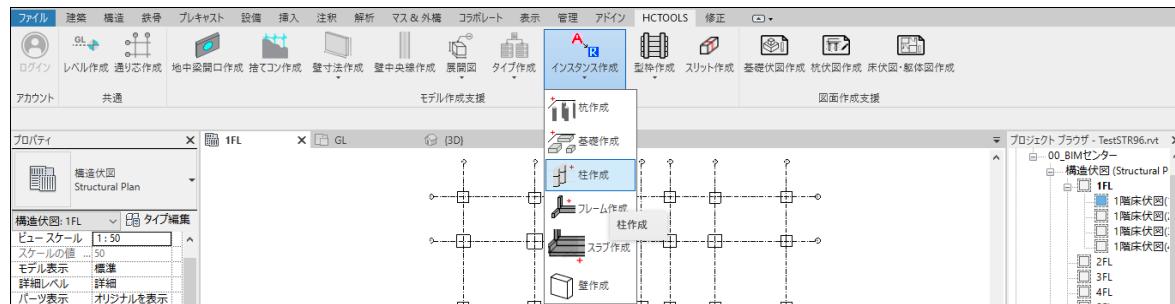
一辺で（例えば、C1.100）設定した場合、基準レベルからのオフセットと上部レベルからのオフセットはどちらも 100 となります。

柱脚の場合は基準レベルが基礎のレベルとなり、上部レベルは一階の該当柱の基準レベルとなります（上記の例だと、柱脚の上部レベルは 100 となる）。

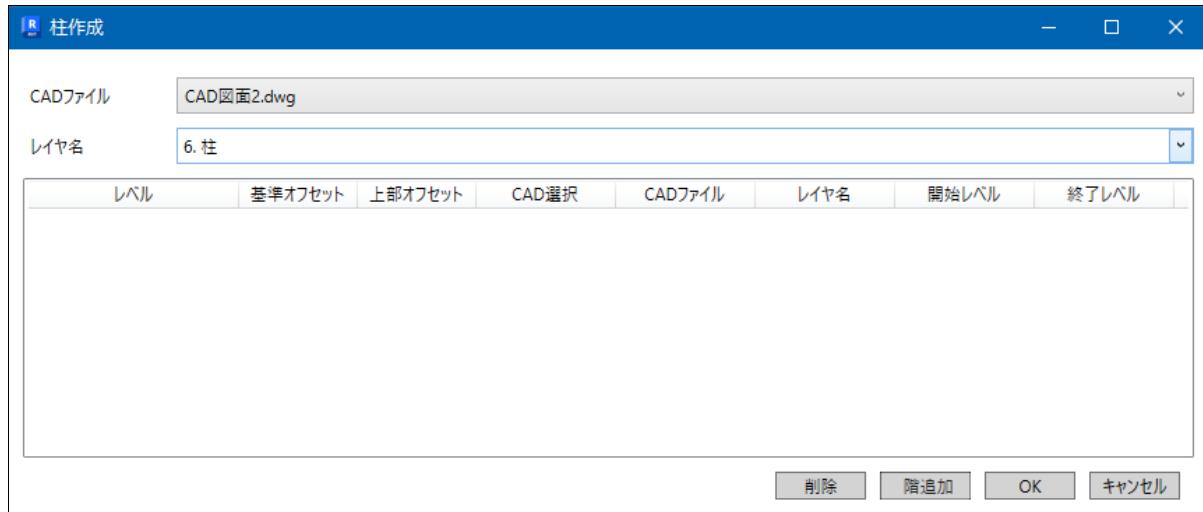
それ以外の柱はツール UI の「オフセット」の値に従います。

ツール実行時に階伏図（設計図）を開いておく必要があります。柱作成の前提是プロジェクトに基礎が既にあることです。

「HCTOOLS」⇒「インスタンス作成」⇒「柱作成」を選択します。



「柱作成」ダイアログが表示されます。

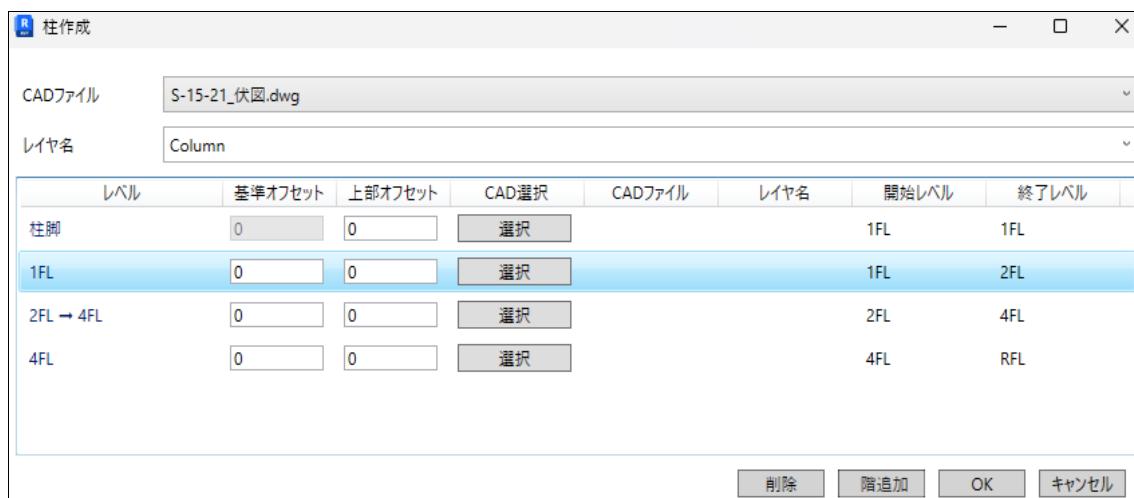


「CAD ファイル」と「レイヤ名」を選択し、柱の各階の情報を設定します。「階追加」の「柱脚」、「非基準階」、「基準階」で柱脚、非基準階、基準階を追加することができます。

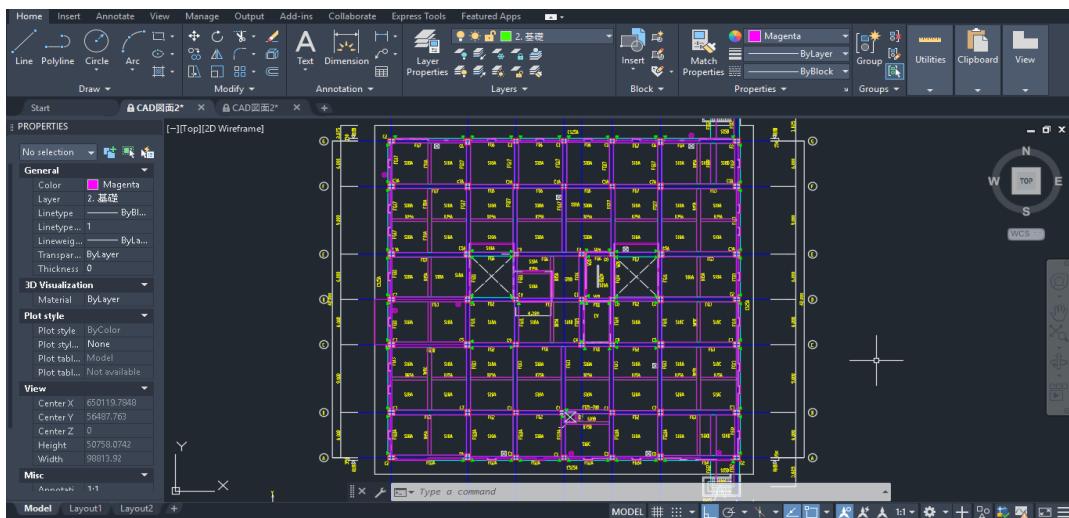
柱を作成する際、条件としては柱脚の作成を先に設定する必要があります。

リストで削除したい階を選択して「削除」ボタンを押すことで削除できます。

設定が終わったら、「柱作成」ダイアログが下のように表示されます。



次、それぞれの階の基準点と範囲を指定します。「選択」ボタンを押すと設計図（CAD ファイル）の方に移ります。

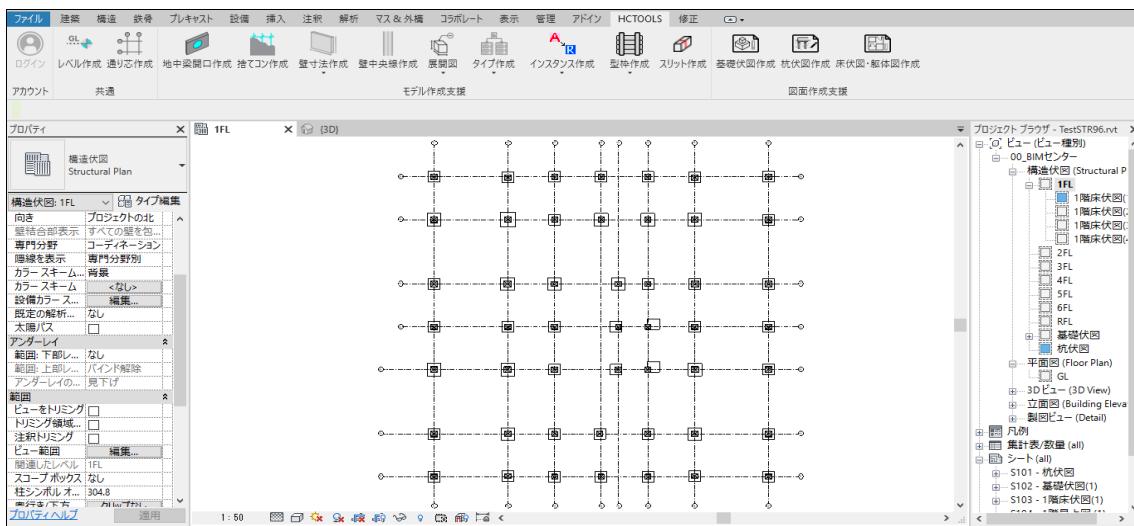


作成したい柱の範囲を選択してから「Space」か「Enter」で範囲選択を終了します。次に、CAD ファイル上で基準点を指定して Revit 画面に戻します。他の階は同様に行います。

「柱作成」ダイアログで柱の各階の情報を確認し、「OK」ボタンをクリックします。



Revit 上で (CAD ファイル上でピックした基準点の位置と同じ) 基準点をピックして柱を作成させます。



## 7. フレーム（梁）作成ツール

※このツールは現段階では、直線フレームのみを対応し、斜めフレームを対応しません。階伏図（設計図 - CAD ファイル）にフレームは 2 本の直線が平行で構成するものとします。フレームとフレームのタイプ名の全ては同じレイヤに配置する必要があります。

- ・階伏図（設計図）では、フレームの高度を設けたい場合は：{フレームのタイプ名}.{ レベルオフセット}のかたちにし、天端レベルを設定することができます。

例: G1.100、 G3.-50、 ...

それ以外のフレームは UI の「オフセット Z」の値に従います。

Revit 上では

- ・基準階の大梁は（階数目）（G+梁数目）。階数目と梁数目は数字である。

例: 1FL の大梁の場合: 1G1、 1G2、 ...

- ・非基準階の大梁は（階数目）（G+梁数目）。階数目は数字か文字である。

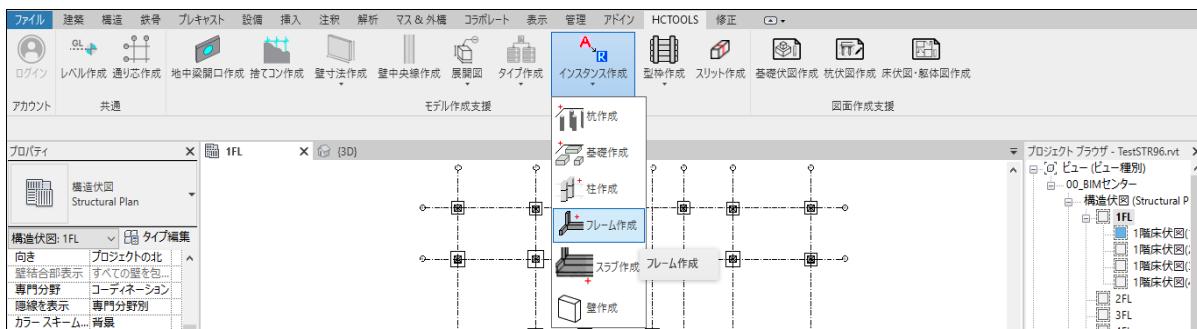
例: RFL の大梁の場合: RG1、 FL の大梁の場合は FG2、 ...

- ・小梁はプレフィックス文字の必要がない。

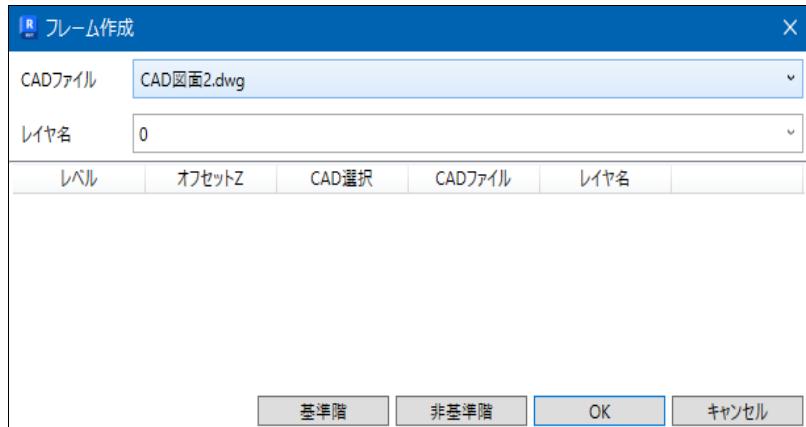
例: 1FL の小梁の場合: B1, B2, B3 ... 。FL の小梁の場合: FB1, FB2,... 。RF の小梁の場合: RB1, RB2, RB3, ... 。

階伏図（設計図 – CAD ファイル）を開いておく必要があります。

「HCTOOLS」⇒「インスタンス作成」⇒「フレーム作成」を選択します。

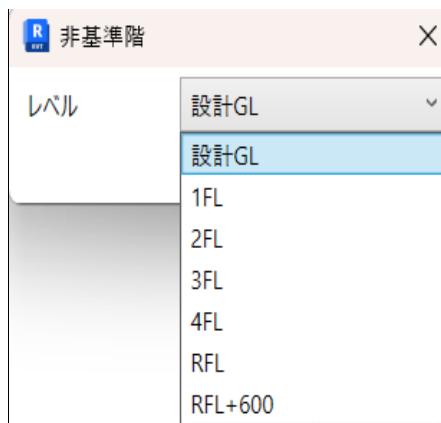


下のダイアログが表示されます。

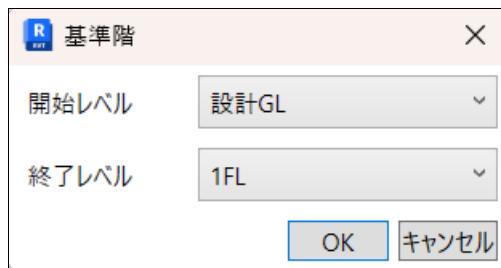


先ず、「CAD ファイル」と「レイヤ名」を選択し、各階の情報を設定します。

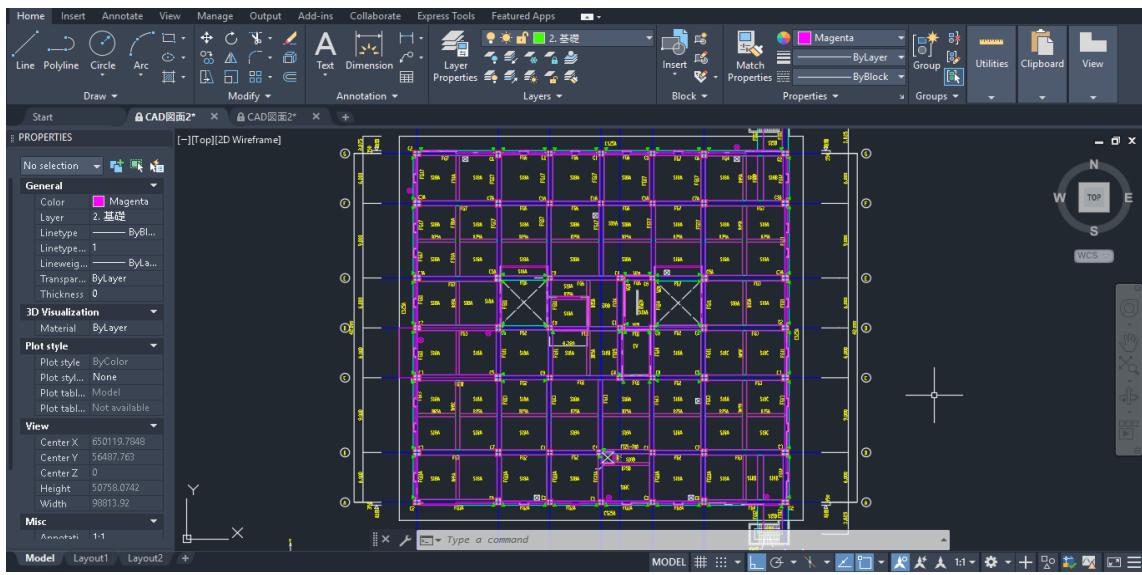
非基準階を追加したい場合は「非基準階」をクリックして、追加したい階を選択します。



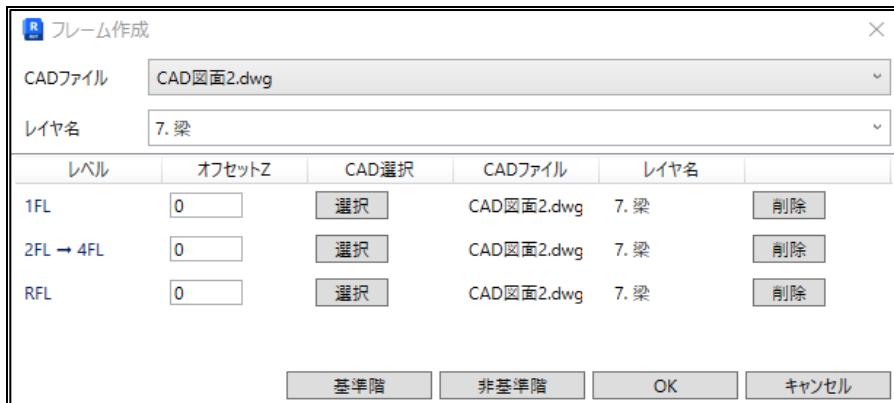
また、基準階を追加したい場合は「基準階」をクリックして、開始レベルと終了レベルを選択します。



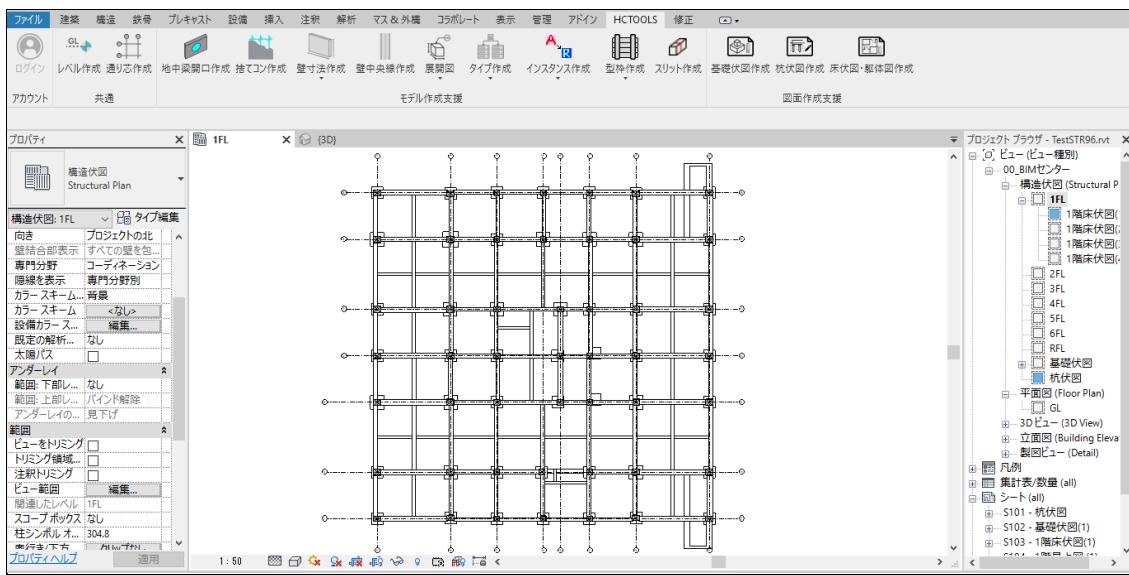
次、「選択」ボタンを押すと設計図（CAD ファイル）の方に移ります。



設計図 (CAD ファイル)で作成したいフレームの範囲を選択して、「Space」か「Enter」で範囲選択を終了します。各階の基準点を指定したら「フレーム作成」ダイアログが下のようになります。



フレームの各階の情報を確認した上で、「OK」ボタン押し、Revit 上でも (CAD ファイルの基準点の位置と同じ) 基準点をピックし、フレームを生成させます。



## 8.スラブ（床）作成ツール

スラブ（床）作成ツールは以下の二つのコマンドから構成されています。

## 1. 「スラブ境界線作成」コマンド (Autocad アドインツール)

このツールは階伏図（設計図）で各スラブの外形を表すポリゴンの作成をサポートします。

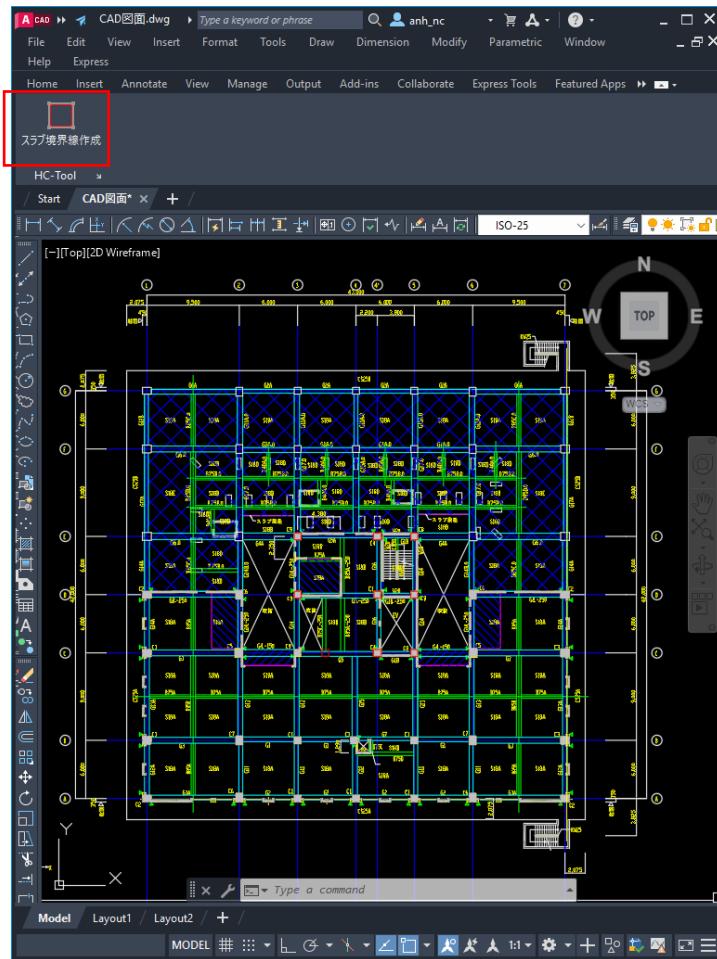
## 2. 「スラブ作成」コマンド (Revit アドインツール)

このツールは 1. で作成されたポリゴンの情報に基づいて Revit で複数階のスラブを作成します。

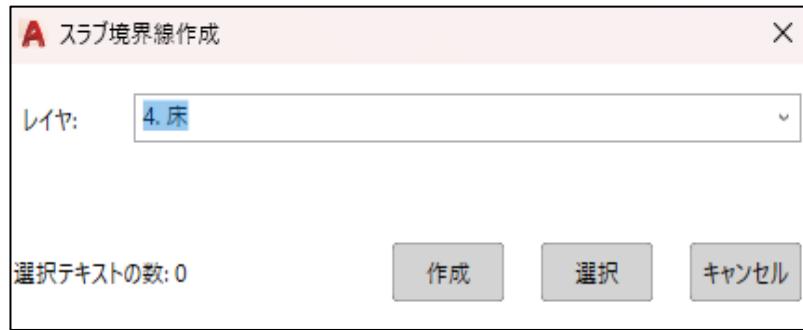
## スラブ境界線作成

※スラブ境界線作成の前提是設計図には柱とフレームの情報があり、スラブのタイプ名（テキスト）が閉じたスラブ内に配置することです。また、スラブのタイプ名の全ては同じレイヤに配置することです。

階伏図を開き、「HC-Tool」タブの「スラブ境界線作成」コマンドを実行します。



「スラブ境界線作成」ダイアログが表示されます。

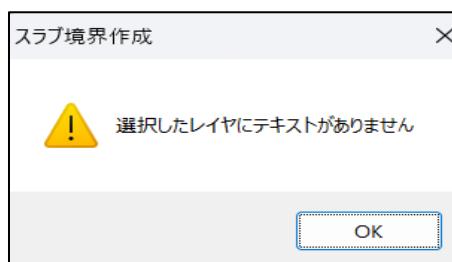


スラブのタイプ名が入っているレイヤを選択し、「選択」ボタンを押します。

階伏図 (CAD) では作成したいスラブの範囲を選択します。「Space」か「Enter」キーで範囲選択を終了します。「スラブ境界線作成」ダイアログの「作成」ボタンでスラブ境界線を作成します。他の階は同様に行います。



※間違ったレイヤを選択した場合は警告が表示され、スラブ境界線作成ダイアログの「選択テキストの数」に「0」と表示されます。

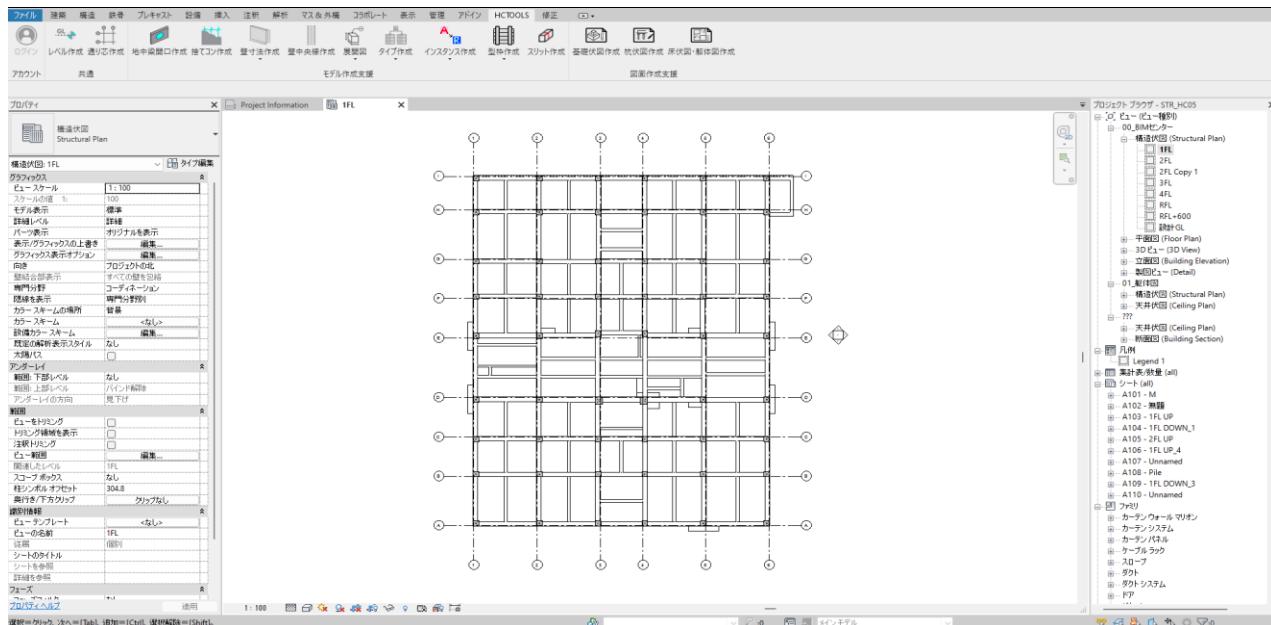


## スラブ作成

※スラブ境界線が作成された階伏図（設計図）ファイルを開いておく必要があります。

階伏図に全てのスラブ境界線（ポリゴン）は閉じたポリラインであるか確認して下さい。

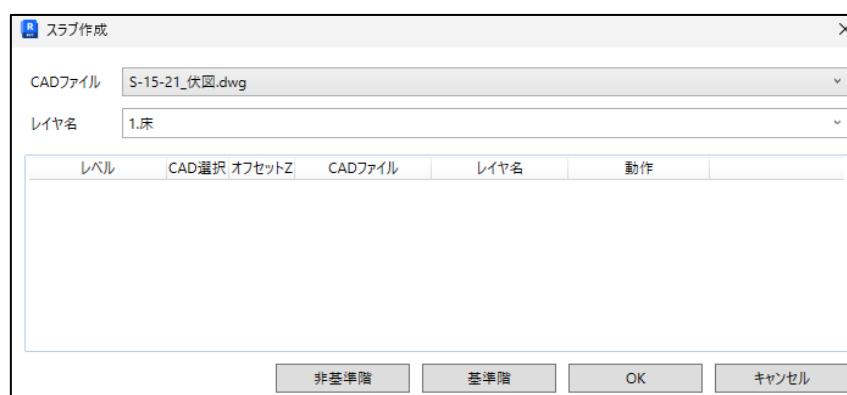
また、Revit での平面ビューで操作する必要があります。



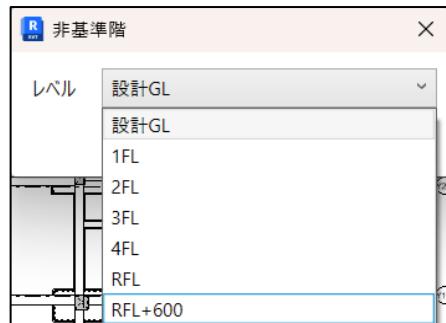
「HCTOOLS」⇒「スラブ作成」ツールを起動します。



以下のダイアログが表示されます。「CAD ファイル」と「レイヤ名」を指定します。



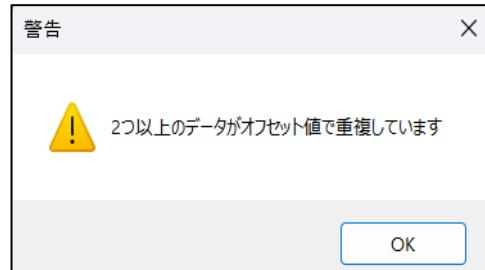
「非基準階」で非基準階を追加します。



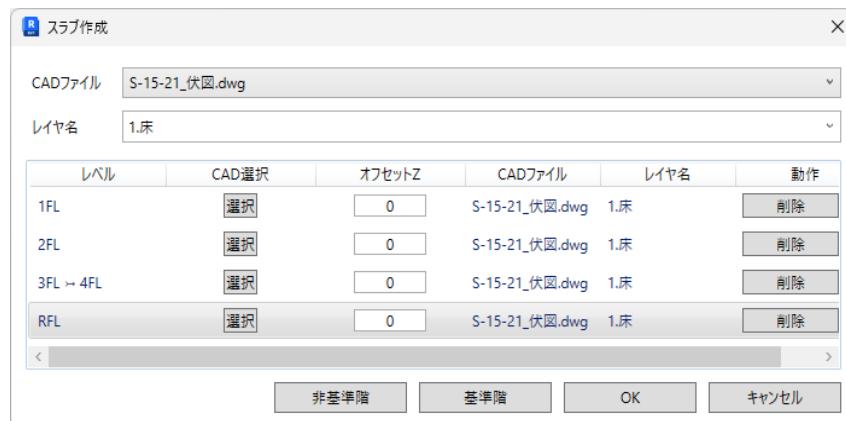
「基準階」で基準階を追加します。



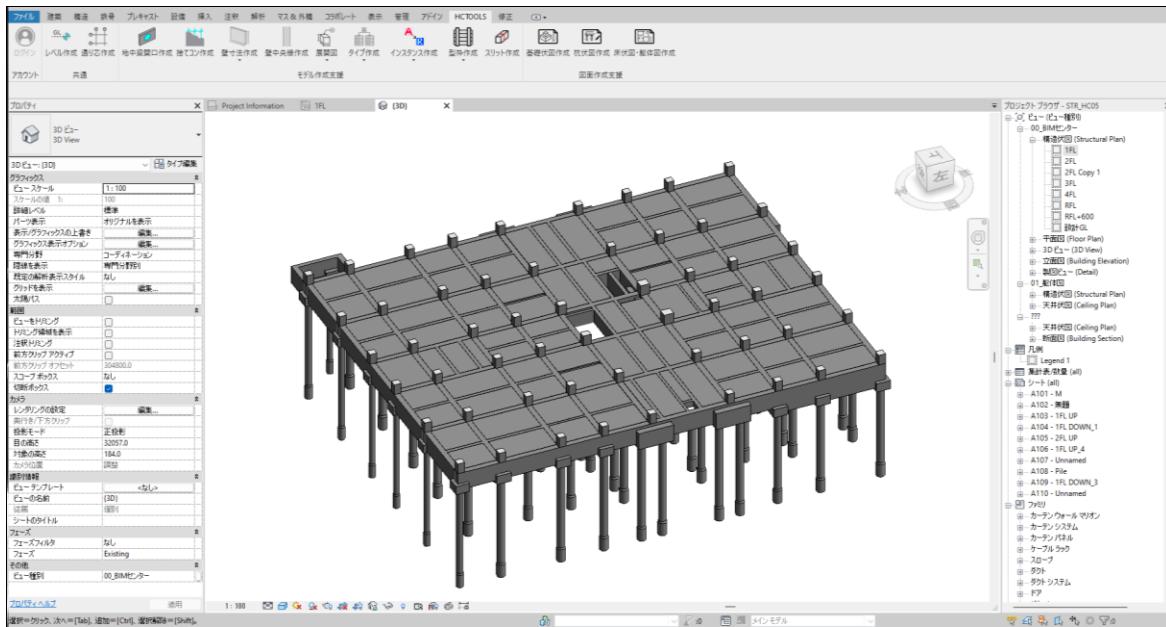
「オフセット Z」でスラブの天端レベルを設定します。同じ階でオフセット値が同じ場合は警告が表示されます。



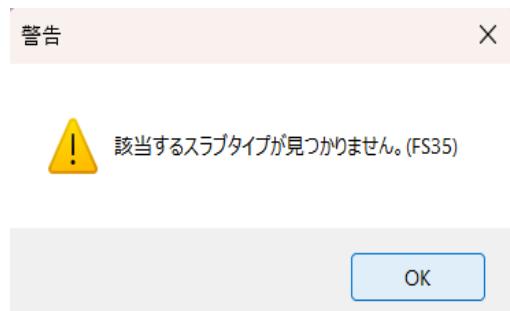
「削除」ボタンで削除したい階を削除できます。「選択」ボタンを押すと階伏図（設計図 - CAD）の方に移り、スラブ境界線とスラブのタイプ名（テキスト）を選択します。「Space」か「Enter」で範囲選択を終了してから基準点を指定します。他の階は同様に行います。



「OK」ボタン押して Revit 上で (CAD の基準点の位置と同じ) 基準点をピックします。スラブを作成させます。



※Revit のプロジェクトには階伏図内にあるスラブのタイプと同じものが存在しない場合はスラブが作成されず、下の警告が表示されます。



## 9. 壁作成ツール

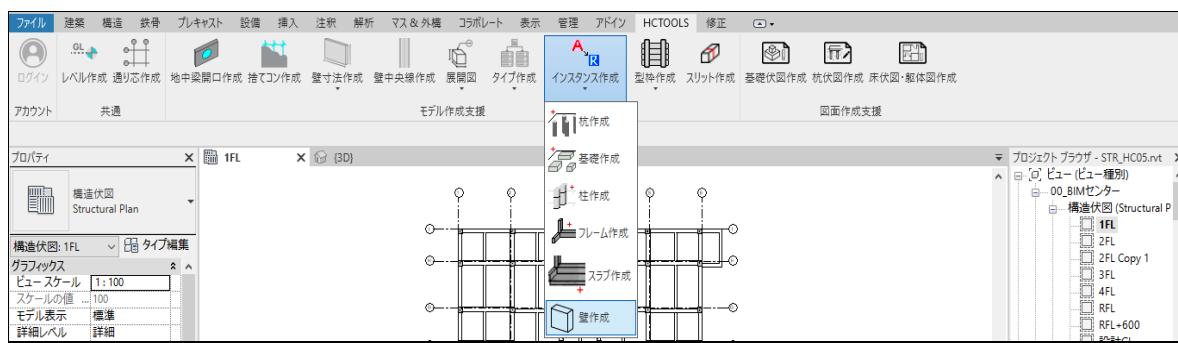
※階伏図（設計図 - CAD ファイル）では、壁は 2 本の平行な直線で構成するものとし、壁の厚さはその 2 本の平行線間の距離です。

プロジェクトに壁のタイプがない場合、このツールは UI で設定された「厚さ」の値に基づいて壁の新しいタイプを作成します。プロジェクトに壁のタイプが既にあった場合、このツールはプロジェクト内のタイプを使用して壁を作成します。

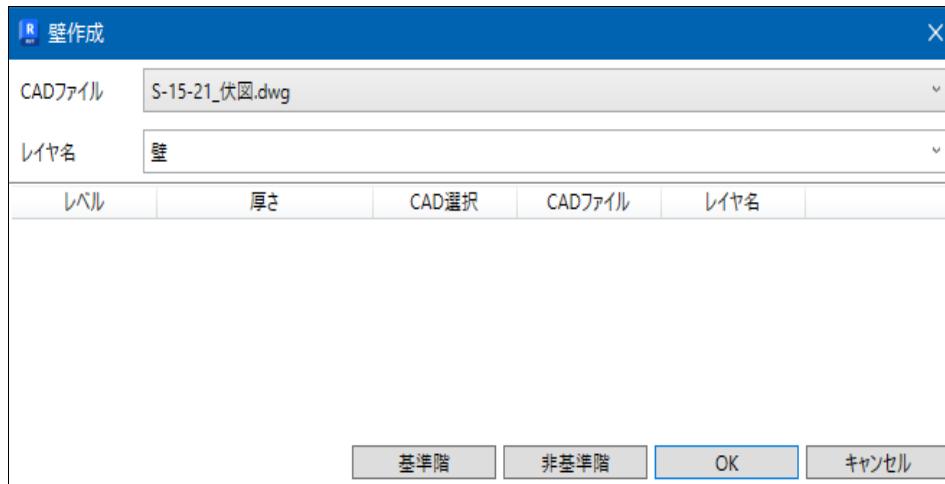
また、壁作成の前提是階伏図に梁とスラブの情報があることです。

ツール実行時、階伏図を開いておく必要があります。

「HCTOOLS」 ⇒ 「インスタンス作成」 ⇒ 「壁作成」を選択します。

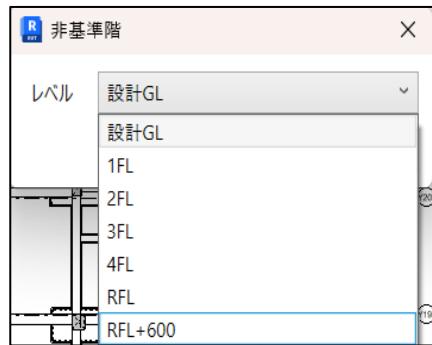


以下のダイアログが表示されます。

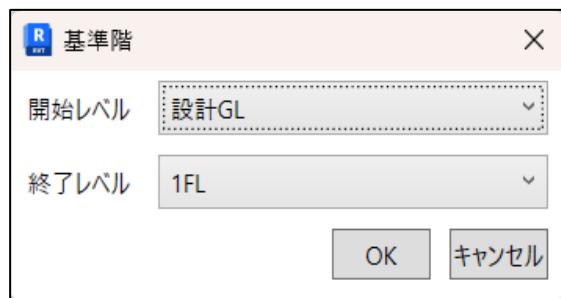


先ず、「CAD ファイル」と「レイヤ名」を 設定します。

「非基準階」で非基準階を追加します。



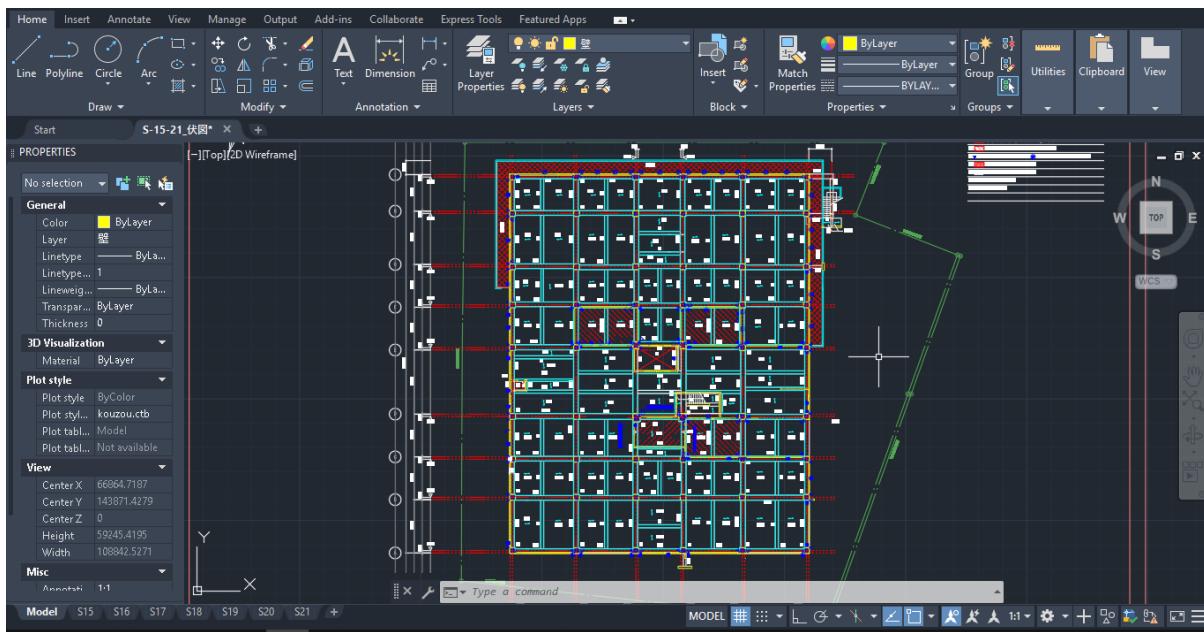
「基準階」で基準階を追加します。



設定が終わったら壁作成のダイアログは下のようになります。

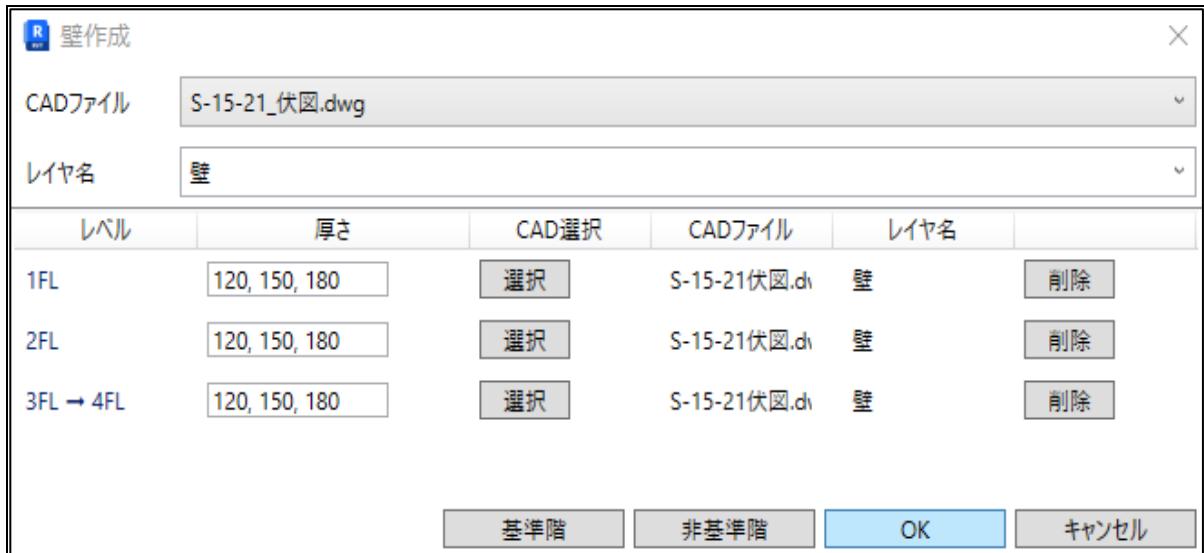


「選択」ボタンを押して階伏図（設計図 - CAD）の方に移ります。設計図で作成したい壁の範囲と基準点を指定します。



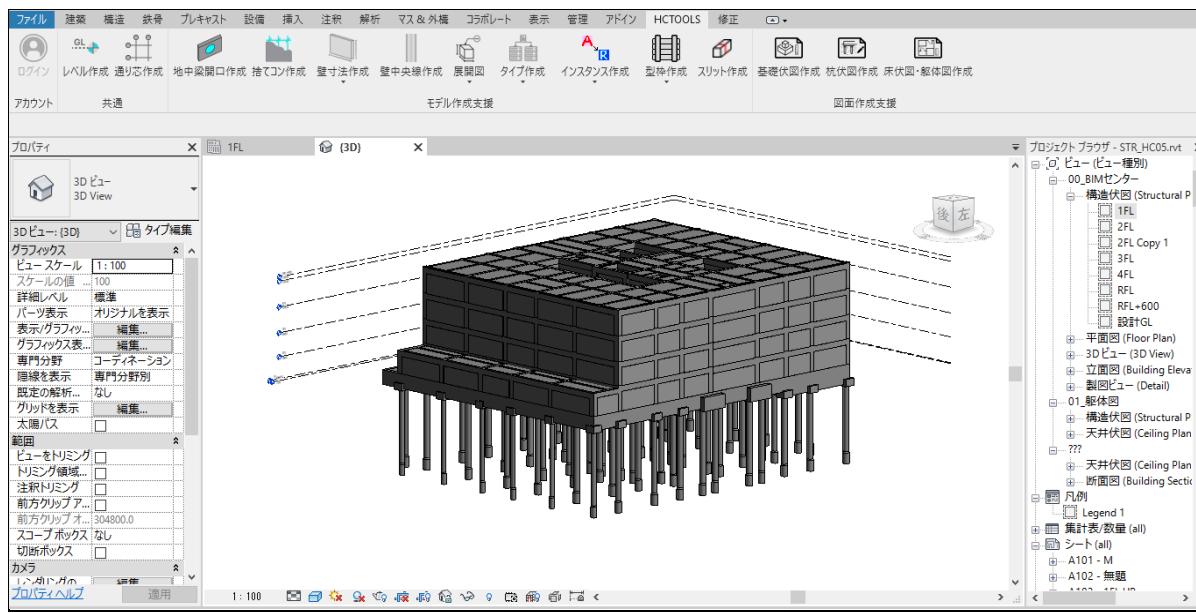
先ず、壁の範囲を指定し、「Space」か「Enter」で範囲選択を終了します。次に、基準点を指定します。他の階は同様に行います。

設計図で各階の壁の範囲と基準点を指定した後に、「壁作成」ダイアログは下のようになります。壁の厚さは設計図から情報を読みっとって自動的にダイアログに入力されました。



「壁作成」ダイアログに各階の情報を確認して「OK」ボタン押します。

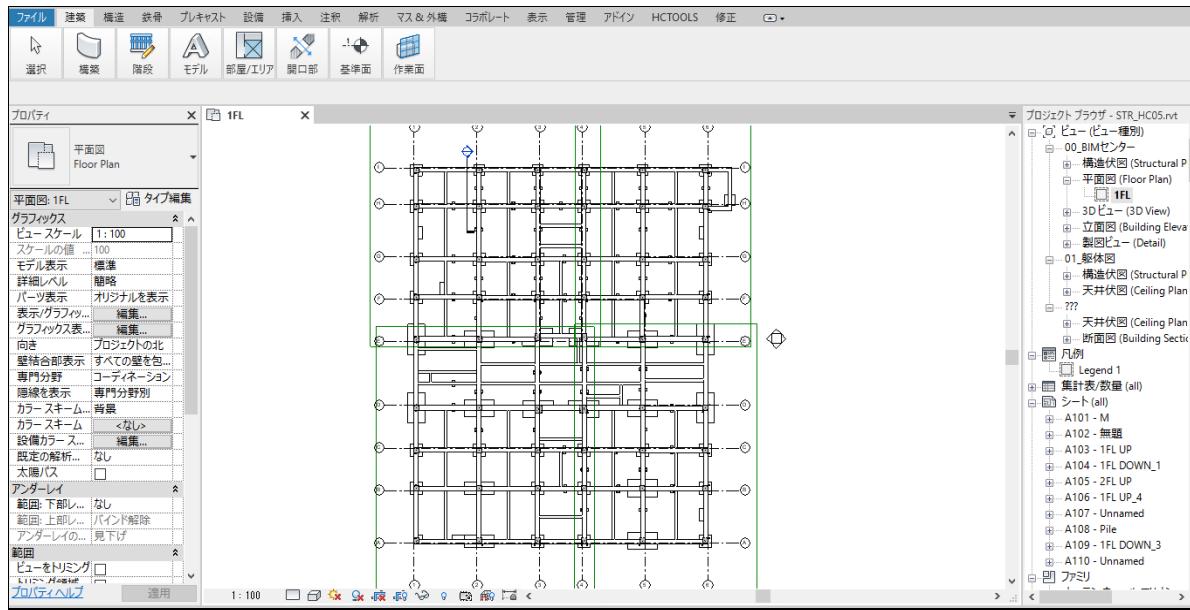
Revit 上で (CAD ファイルの基準点の位置と同じ) 基準点をピックし、壁を作成させます。



## 10. 地中梁開口作成ツール

## 開口作成

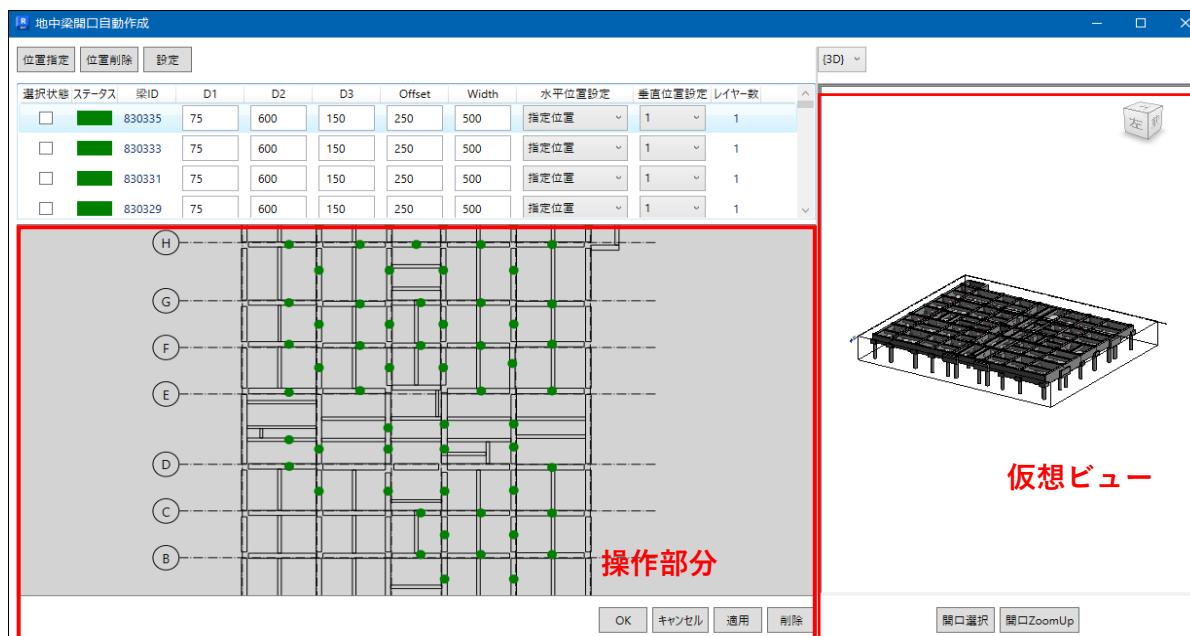
Revit を起動し、開口を開けたい地中梁位置を確認し、適切な 2D ビューを開きます。



「HCTOOLS」を選択し ⇒ 「地中梁開口作成」ツールを起動します。



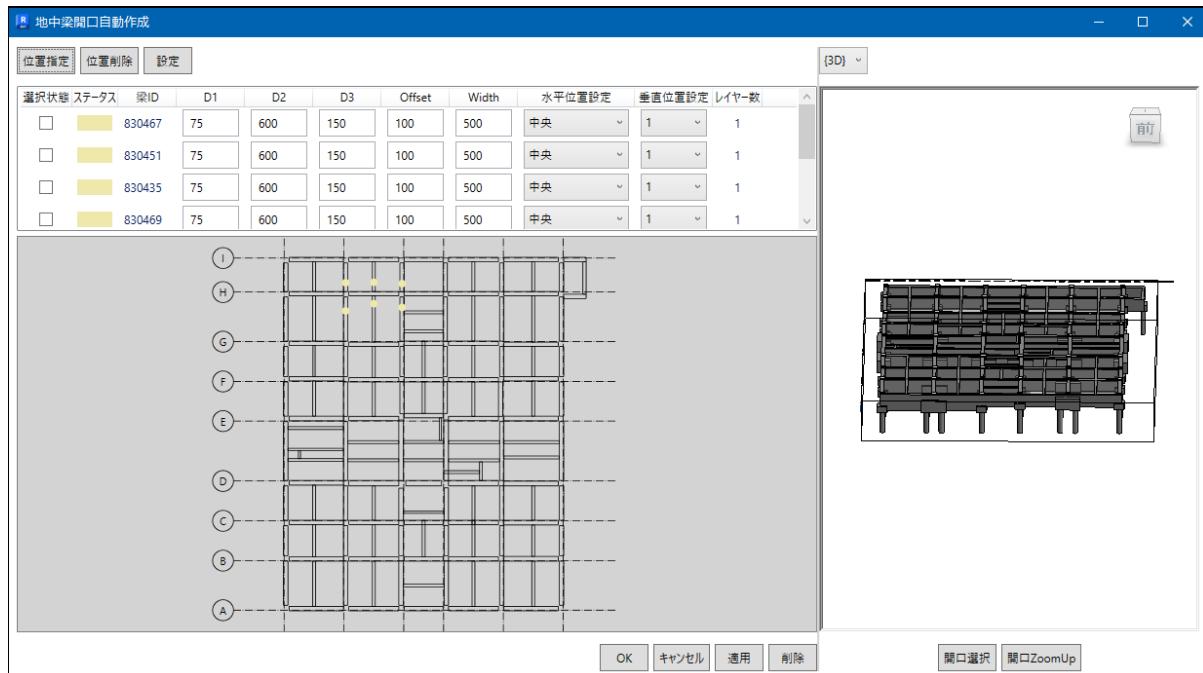
以下のダイアログが表示されます。



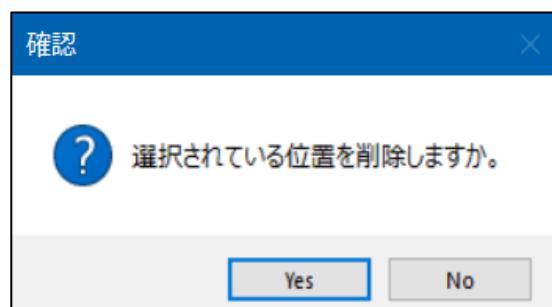
左側は開口を操作するための操作部分です。右側は確認するための仮想ビューです。2D ビュー ⇔ 3D ビューを切り替えることができます。

左上の「位置指定」ボタンをクリックし、開口位置をアクティブビューで直接にピックします。アクティブビューは、2D または 3D ビューのどちらでも可能です。

2D ビューで開口したい位置にクリックし、位置指定を終えるために「ESC」キーを押します。「地中梁開口自動作成」ダイアログに戻り、指定した位置が表示されます。

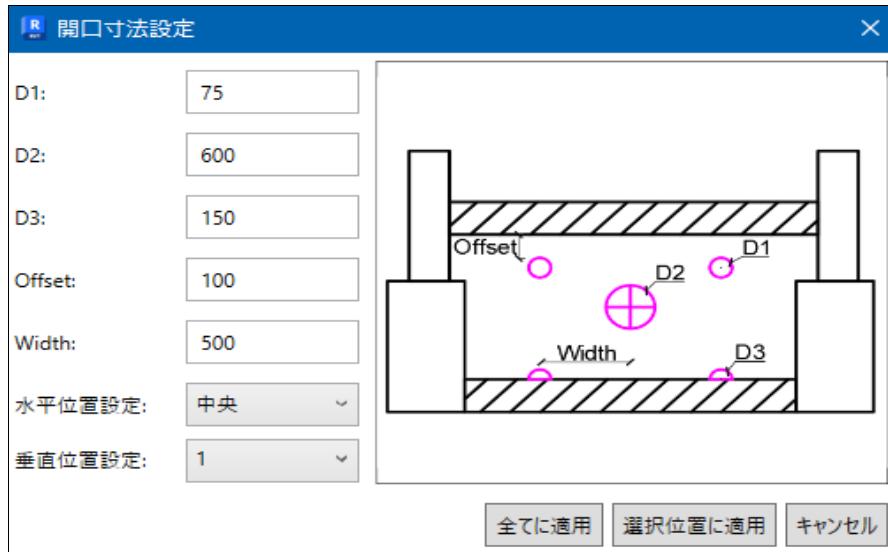


不要な位置を削除したい場合は位置にクリックし、「位置削除」ボタンをクリックすると下の警告が表示されます。

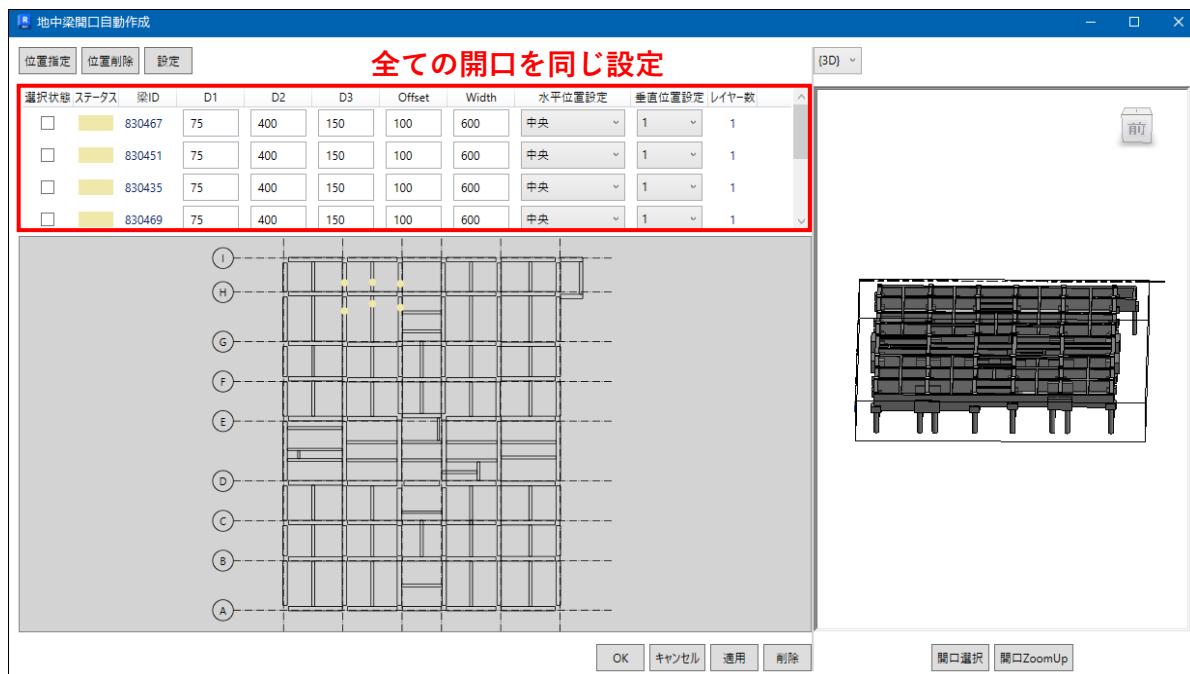


「Yes」にクリックして、位置を削除します。

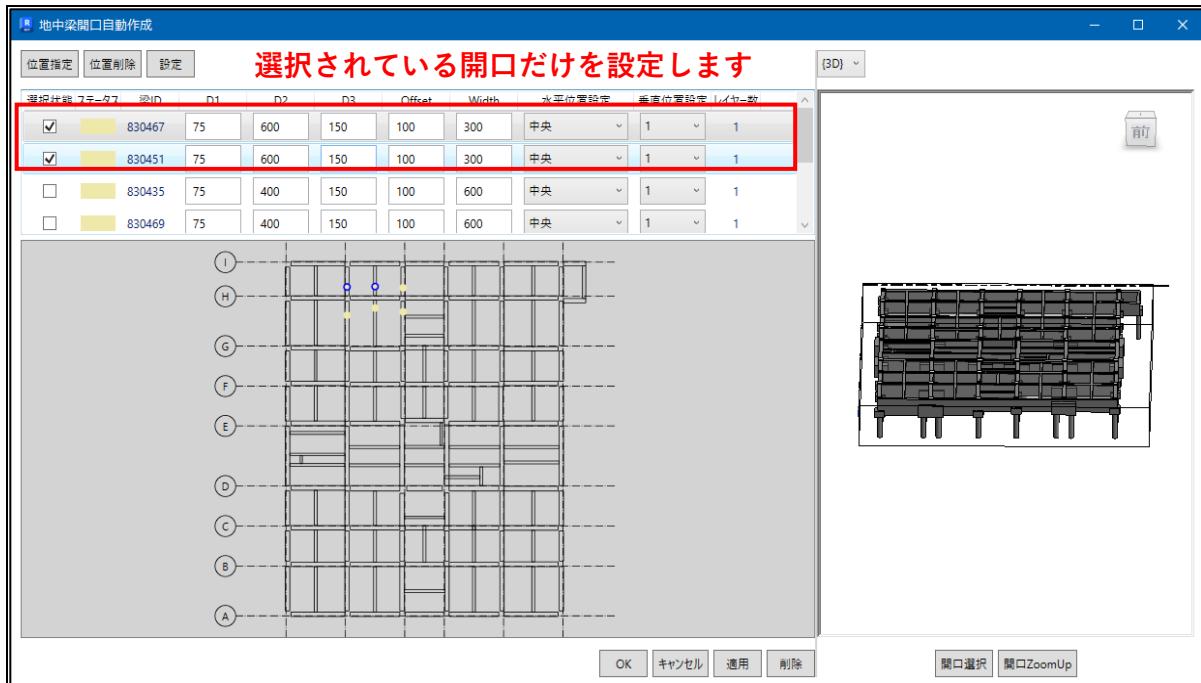
次に、「設定」にクリックし、次のダイアログが表示されます。



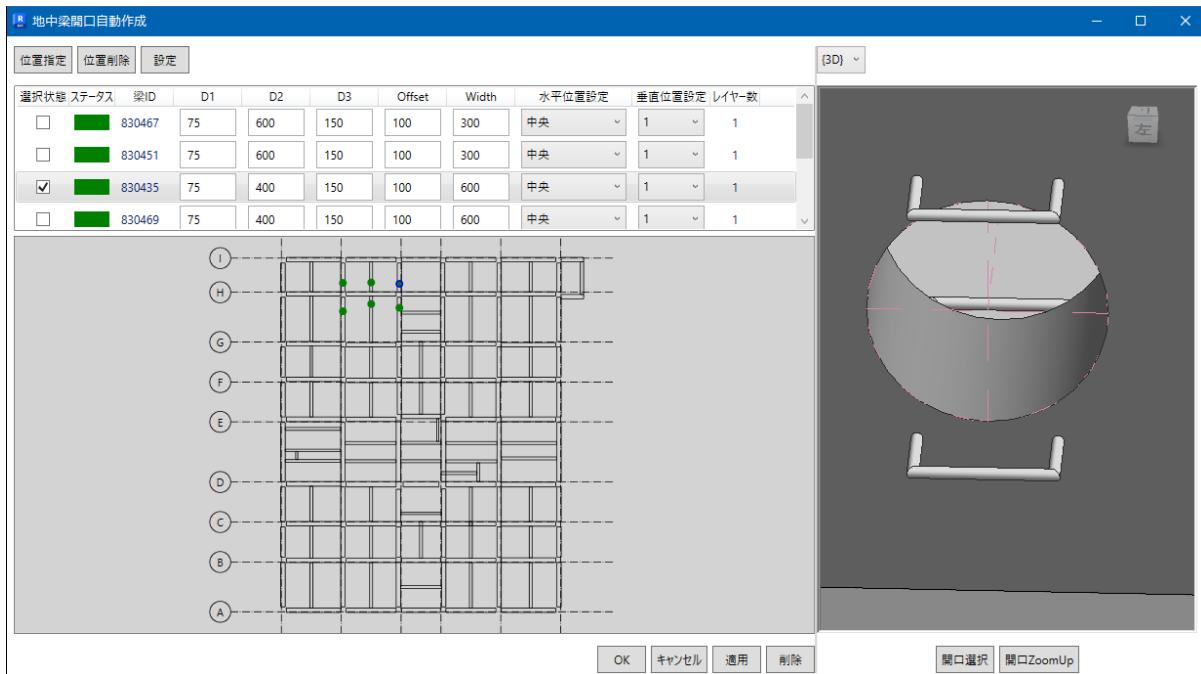
ここで開口寸法を設定できます。設定が終わったら「全てに適用」あるいは「選択位置に適用」を選択します。「全てに適用」ボタンを押すことで、全ての開口を同じ設定でできます。



または位置を選択し、開口寸法設定したら「選択位置に適用」ボタンを押すことで選択されている開口だけ設定できます。複数の位置を選択したい場合 Ctrl キーを押しながら選択します。



プレビューで作成するために「適用」ボタンをクリックして作成された位置は緑色になります。プレビューで開口を確認したい場合は開口を選択し、「開口ZoomUp」ボタンをクリックします。



回転するために「開口選択」をクリックしてその開口が青色になります。

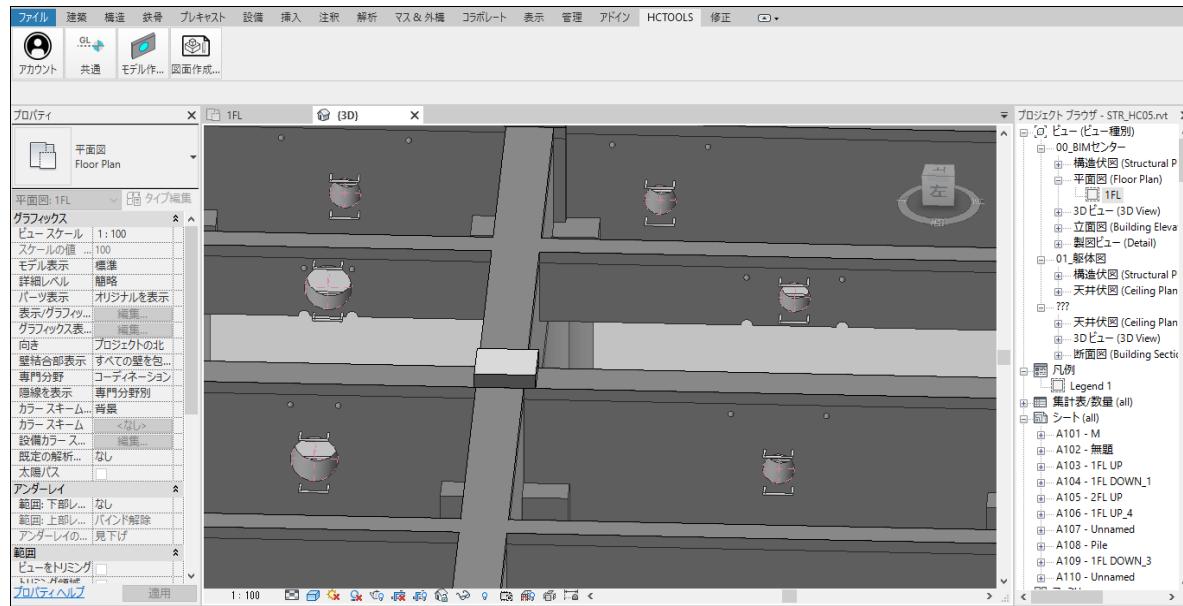
実際モデルで開口を保存するために「OK」ボタンをクリックします。

## 開口編集

「地中梁開口自動作成」ダイアログでリストに値を直接修正し、開口編集できます。

「水平位置設定」で、「中央」または「指定位置」に開口を配置できます。「垂直位置設定」で、レイヤ目で一開口の位置を調整できます。

編集できたら「OK」をクリックすると、モデルが更新されます。



## 11. 捨てコン作成ツール

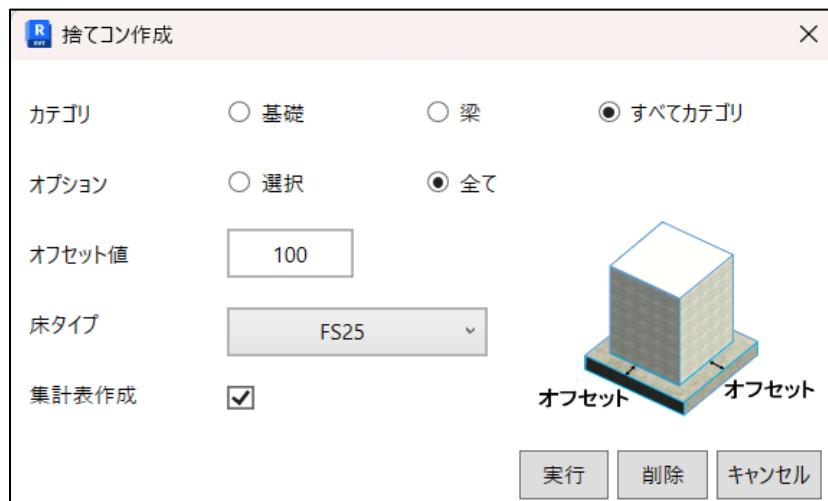
※このツールは手動あるいは別のツールで作成された捨てコンは対応しません。

## 選択したオブジェクトに捨てコン作成

「HCTOOLS」を選択し、「捨てコン作成」ツールを起動します。

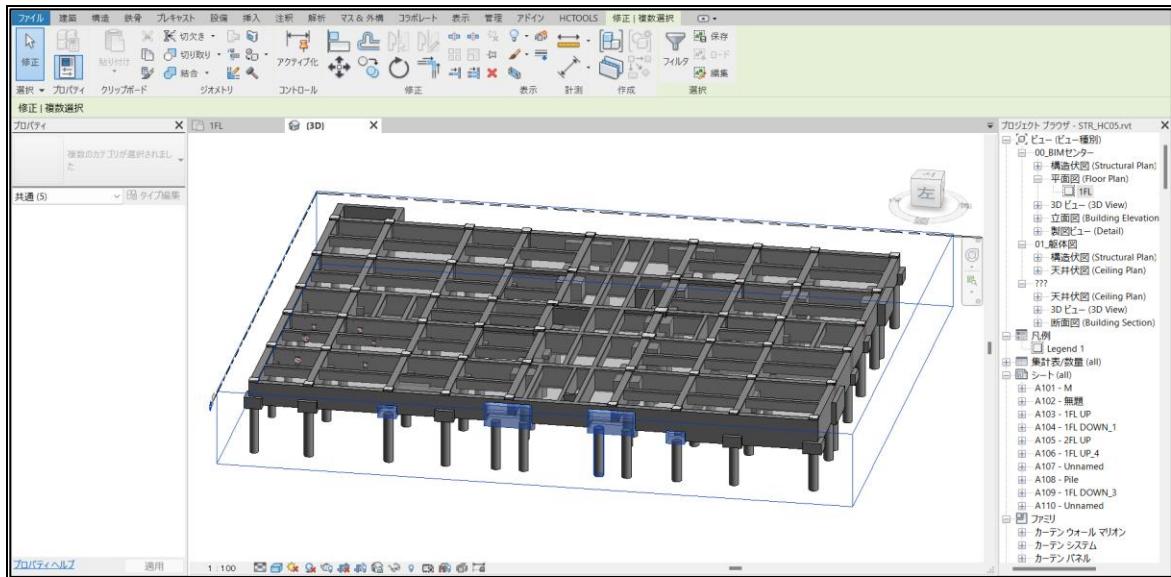


下のダイアログが表示されます。

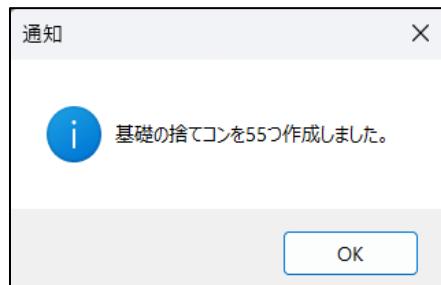


「カテゴリ」で基礎、梁、またはすべてのカテゴリを選択できます。「オプション」で「選択」か「全て」を選択します。「選択」をクリックすると選択したオブジェクトのみに対して捨てコン作成します。「全て」をクリックすると選択した全ての部材に対して捨てコンを作成します。「集計表作成」にチェックする場合は集計表を作成します。

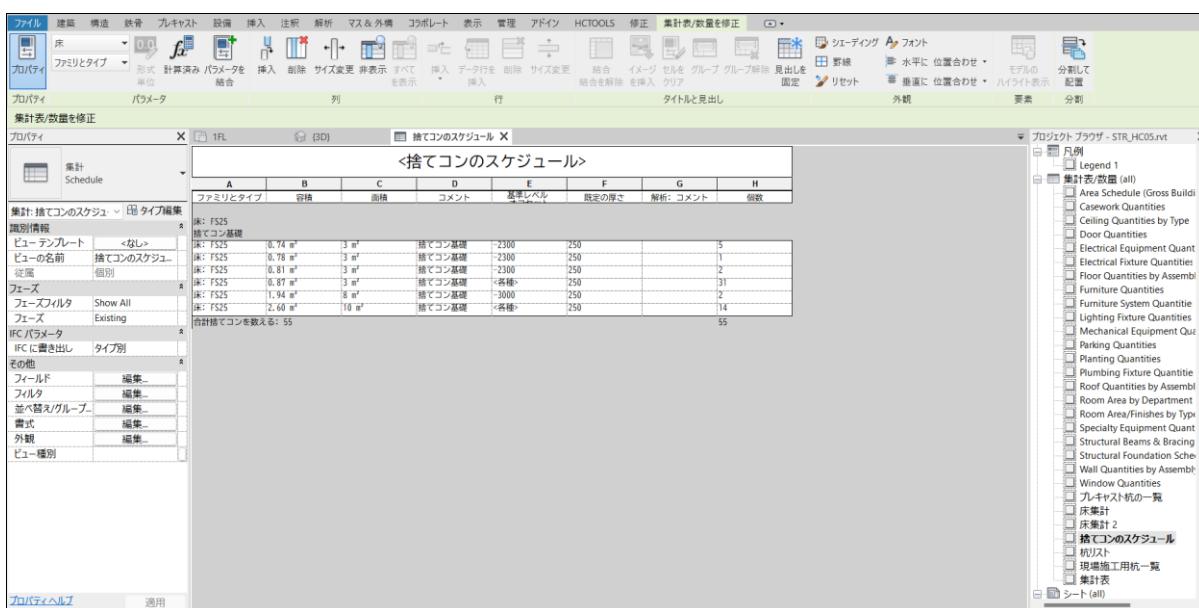
ここでは、選択した基礎に捨てコンを作成します。「選択」で一つまたは複数のオブジェクトを選択できます。設定が終わったら「実行」をクリックして捨てコンを作成します。



「終了」を押して、実際のモデルに反映させます。「基礎の捨てコンを作成しました。」通知が表示されます。

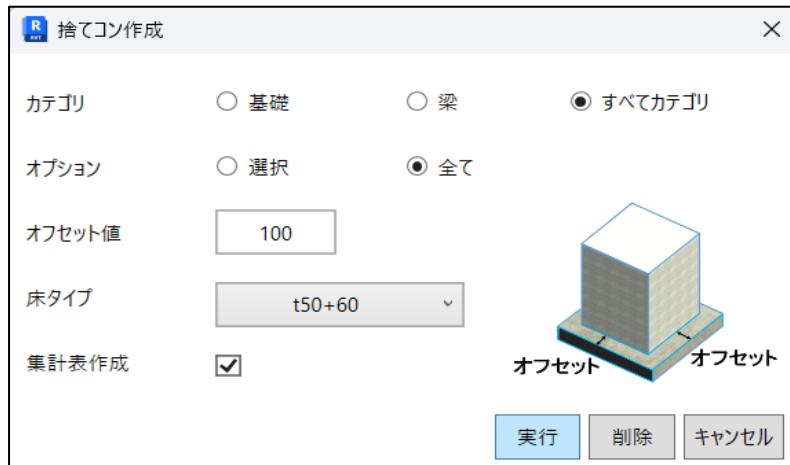


作成された集計表は「集計表/数量(all)」にあります。「捨てコンのスケジュール」にクリックすると、下の集計表が表示されます。



## 全てのオブジェクトに捨てコン作成

「HCTOOLS」を選択し、「捨てコン作成」ツールを起動します。「捨てコン」ダイアログで下のように捨てコンの設定を行います。



「全て」で、新しい捨てコンを作成したり、以前にツールで作成した捨てコンの設定も変更したりできます。

設定が終わったら「実行」をクリックして捨てコンを作成します。「捨てコンを作成しました。」通知が表示されます。



捨てコンがすべての梁と基礎に対して作成および更新されました。

「集計表/数量(all)」の「捨てコンのスケジュール」にクリックすると、下の集計表が表示されます。集計表が正確かつ完全に更新されました。

The screenshot shows the Revit interface with the following details:

- Toolbar:** Includes tools for Family Type, Form, Schedule, Insert, Calculate, View, Tools, and Modify.
- Ribbon:** Shows tabs for File, Edit, View, Insert, Calculate, View, Tools, and Modify.
- Project Browser:** On the right, it lists the project structure: 'プロジェクト ブラウザ - STR\_HC05.rvt' under '凡例' (Legend), which includes '集計/数量 (all)' (Schedule/Quantity (all)), 'スケジュール (Gross Building)' (Schedule (Gross Building)), 'Casework Quantities', 'Ceiling Quantities by Type', 'Door Quantities', 'Electrical Equipment Quant', 'Electrical Fixture Quantities', 'Floor Quantities by Assembly', 'Furniture Quantities', 'Furniture System Quantitative', 'Lighting Fixture Quantities', 'Mechanical Equipment Quant', 'Parking Quantities', 'Planting Quantities', 'Plumbing Fixture Quantitative', 'Roof Quantities by Assembly', 'Room Area by Department', 'Room Area/Finishes by Type', 'Specialty Equipment Quant', 'Structural Beams & Bracing', 'Structural Foundation Schedule', 'Wall Quantities by Assembly', 'Window Quantities', 'プリキヤストド航の一覧' (List of Pre-Assembly), '床集計' (Floor Plan Schedule), '床集計 2' (Floor Plan Schedule 2), '床集計 3' (Floor Plan Schedule 3), '捨てコンのスケジュール' (Schedule for Duct Components), '机リスト' (List of Desks), '現場施工用机一覧' (List of Construction Site Desks), and '集計表' (Schedule Table).
- Schedule Dialog:** The main window displays the 'Schedule Quantities' for 'Duct Components' (捨てコン). The table has columns: A (Family Type), B (容積), C (面積), D (コメント), E (基準レベル), F (既定の厚さ), G (解析:コメント), and H (個数). The data includes various duct types like '直角' (Square), 'L型', 'T型', etc., with specific dimensions and quantities.

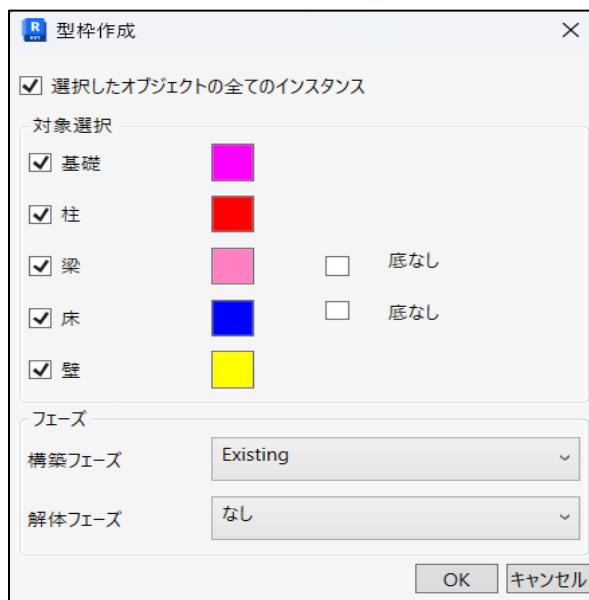
## 12. 型枠作成ツール

## 選択作成

「HCTOOLS」 ⇒ 「型枠自動作成」 ⇒ 「型枠自動作成」ツールを起動します。

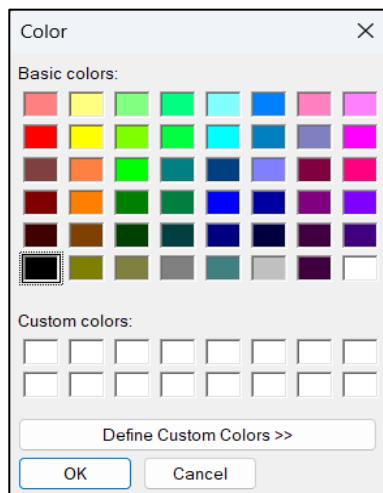


以下のダイアログが表示されます。



「選択したオブジェクトの全てのインスタンス」のチェックボックスを外し、各部材をモデル上で選択します。

対象部材を選択し、部材の型枠の色を設定します。各対象で色をクリックすると、色選択のインターフェースが表示されます。

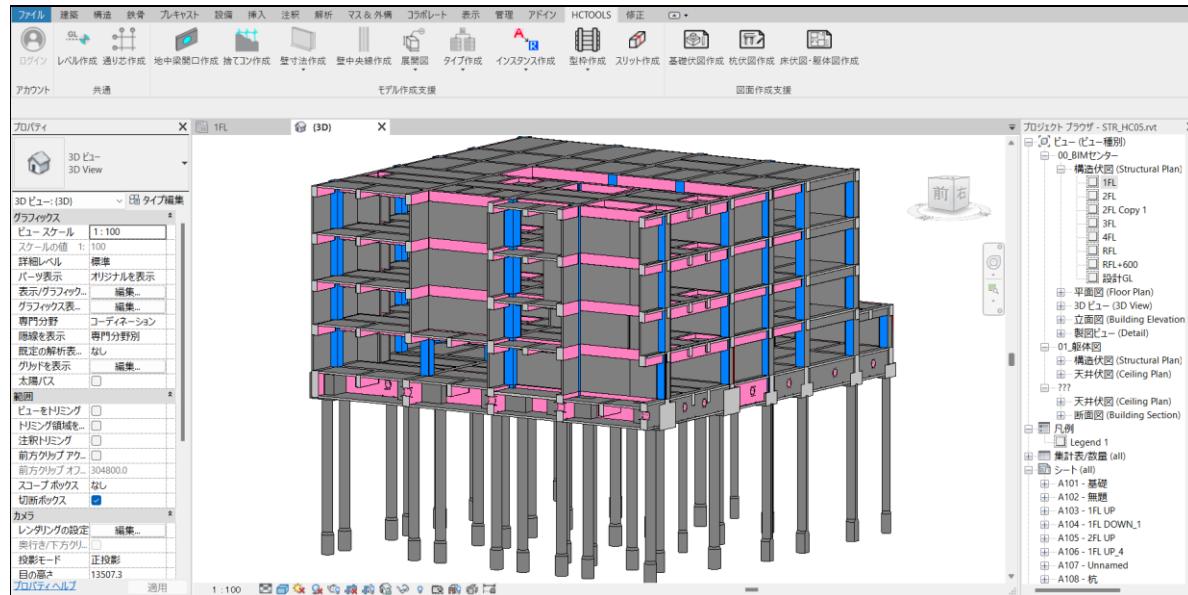


梁や床については、底型枠を設けない場合は「底なし」のチェックボックスをチェックします。

型枠の「構築フェーズ」と「解体フェーズ」を設定することもできます。

設定が終わったら「OK」ボタンを押して型枠を生成したい部材をモデル上で選択します。

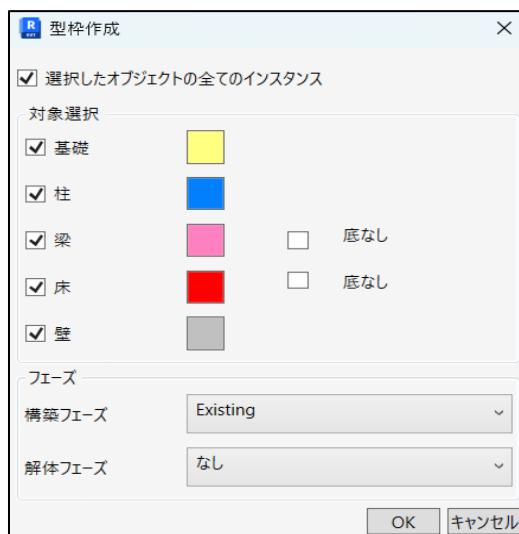
「終了」ボタンを押して型枠が生成させます。



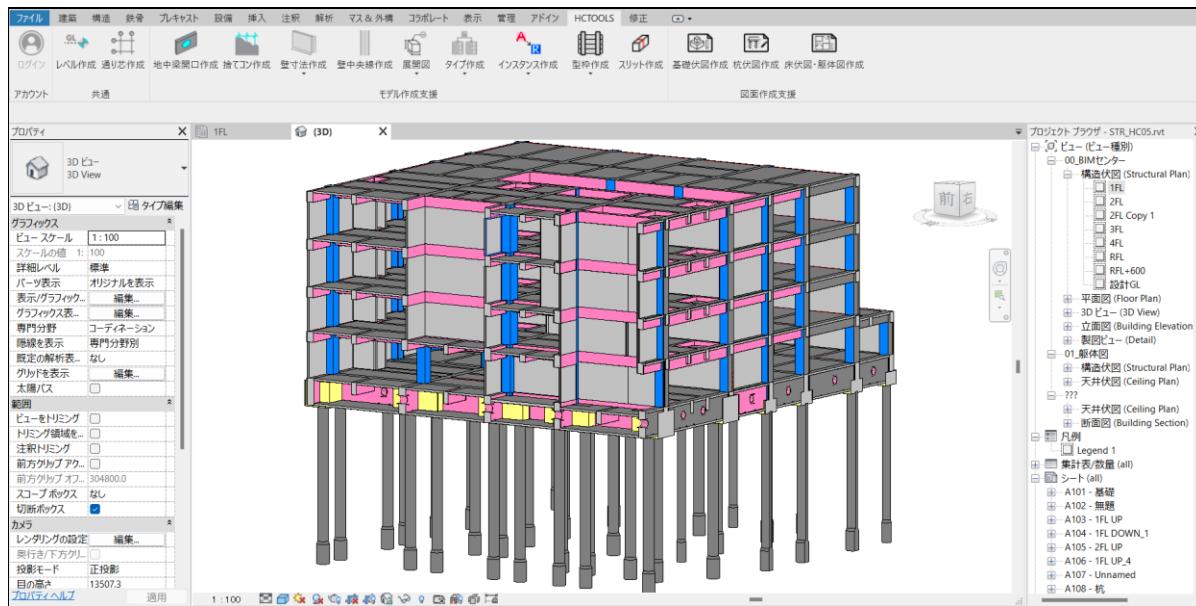
## 一括作成

「HCTOOLS」⇒「型枠自動作成」⇒「型枠自動作成」ツールを起動します。

「選択したオブジェクトの全てのインスタンス」のチェックボックスをチェックして選択部材の全てのインスタンスを生成します。



UIで各項目を設定した後、「OK」ボタンで型枠を生成させます。

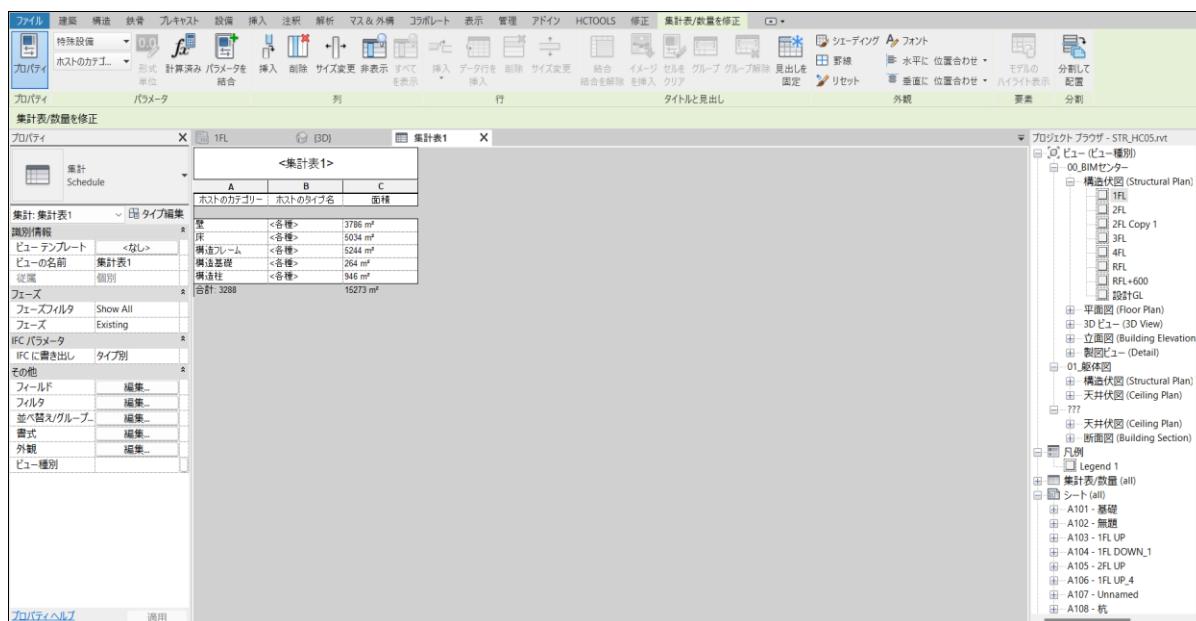


## 型枠集計表の作成

「HCTOOLS」 ⇒ 「型枠自動作成」 ⇒ 「集計表」ツールを起動します。

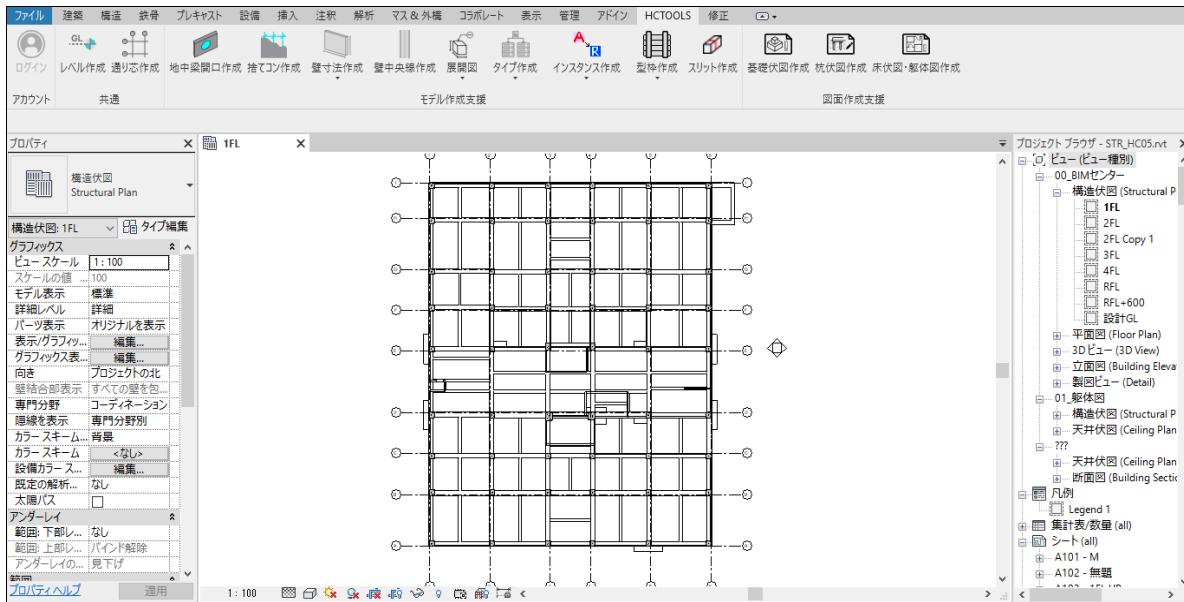


型枠の集計表を作成されました。



## 13. スリット作成ツール

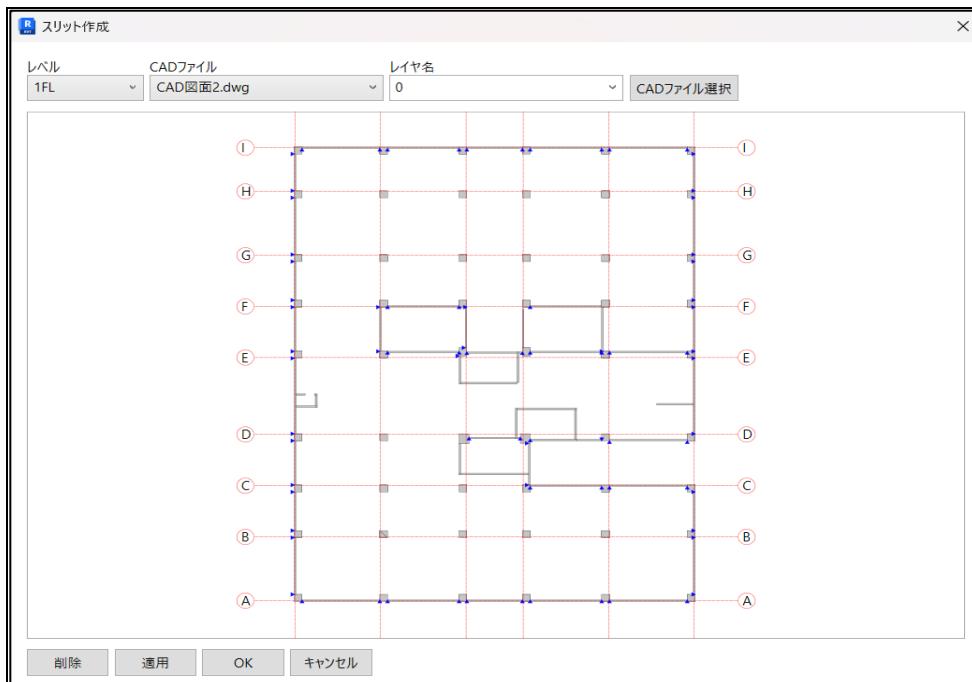
本ツールを用いて建物全体（すべての階）に対してスリットを作成することができます。ここで、1階に対するスリット作成方法を紹介します。階伏図（設計図 - CAD）を開いておく必要があります。また、平面のビュで操作する必要があります。



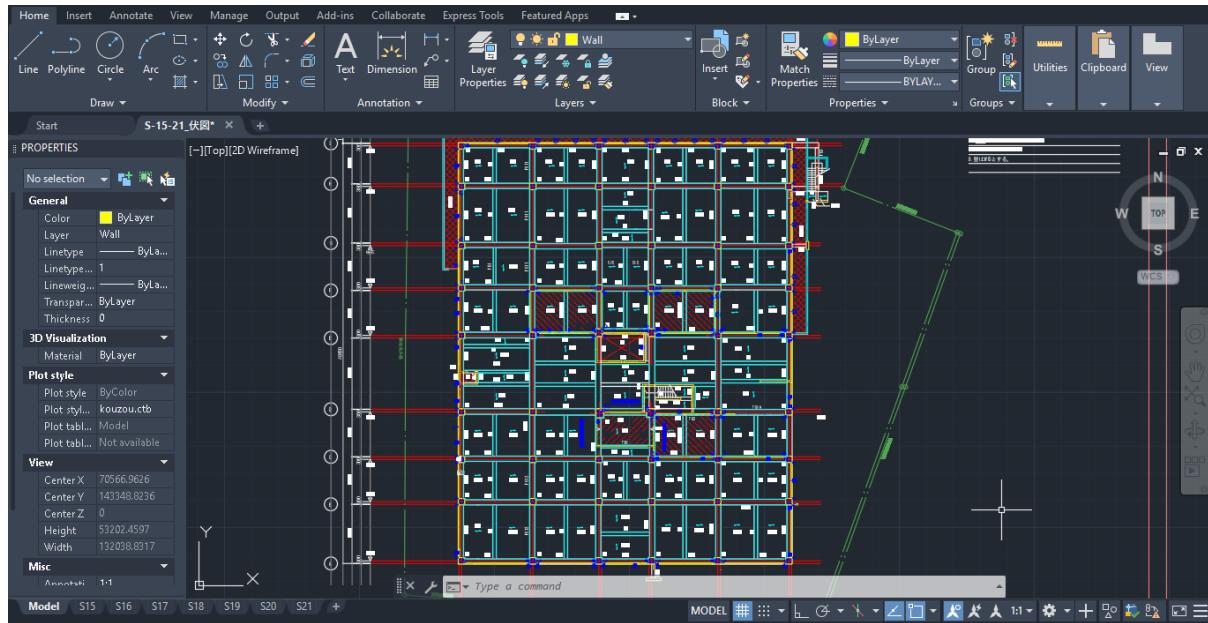
「HCTOOLS」 ⇒ 「スリット作成」ツールを起動します。



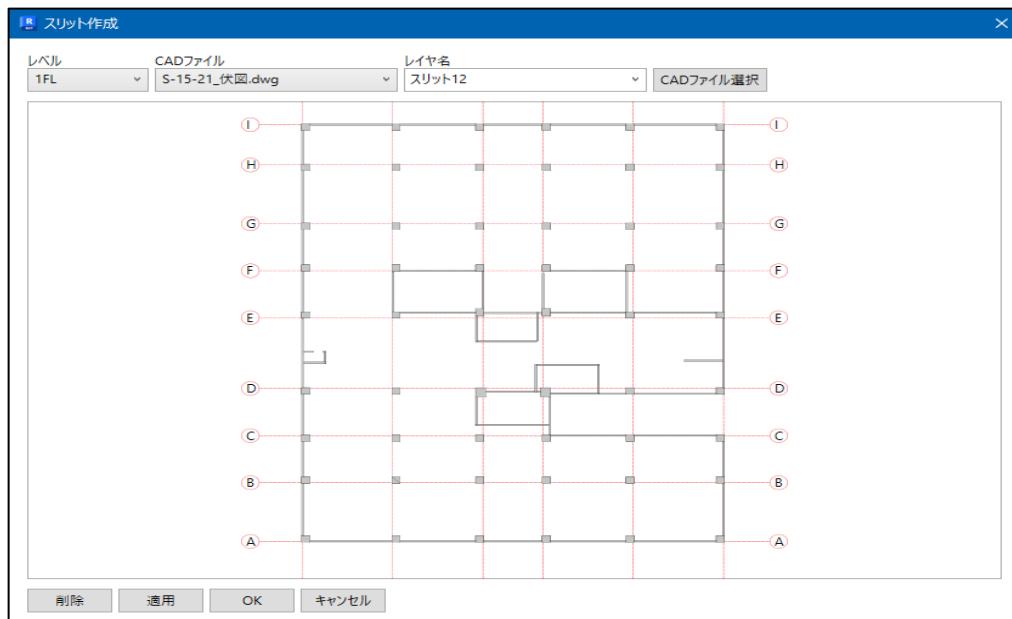
Revit 上で基準点を指定して、「スリット作成」ダイアログが表示されます。



「レベル」，「CAD ファイル」、「レイヤ名」を指定して「CAD ファイル選択」を押すと CAD の方に移ります。CAD 上でスリットの範囲を選択して「Space」か「Enter」で範囲選択を終了します。



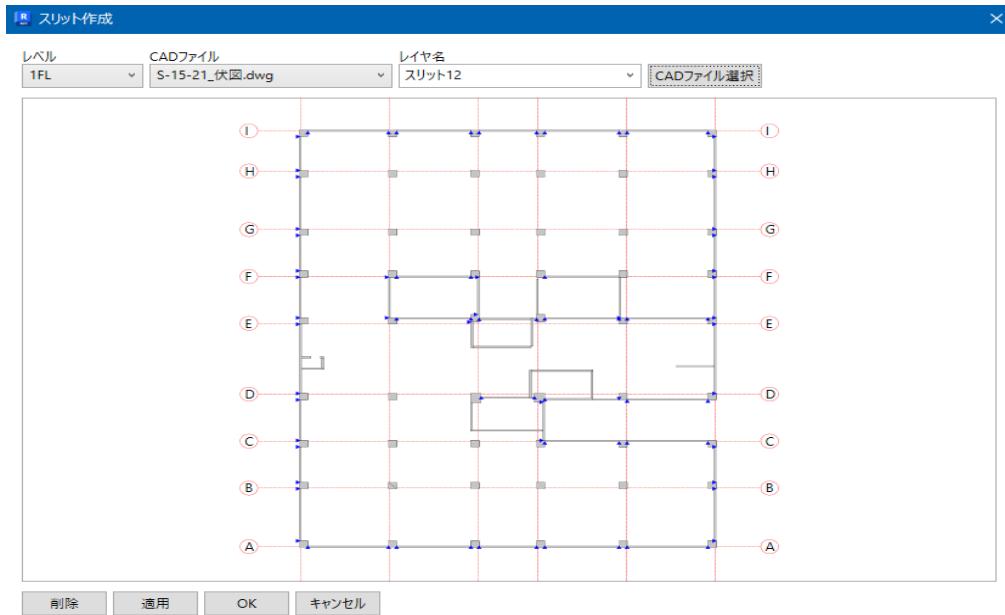
CAD ファイル上で (Revit 上で基準点の位置と同じ) 基準点をピックします。「スリット作成」ダイアログが下のように表示されます。



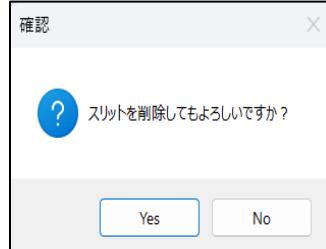
「適用」ボタンでスリットが作成させます。（実際のモデルでは作成作業を行いました）

他の階に対しするスリット作成を続けたい場合は 同様に行います。終了の場合は「OK」ボタンを押して作成後の状態はモデルで保存され、ダイアログが閉じます。

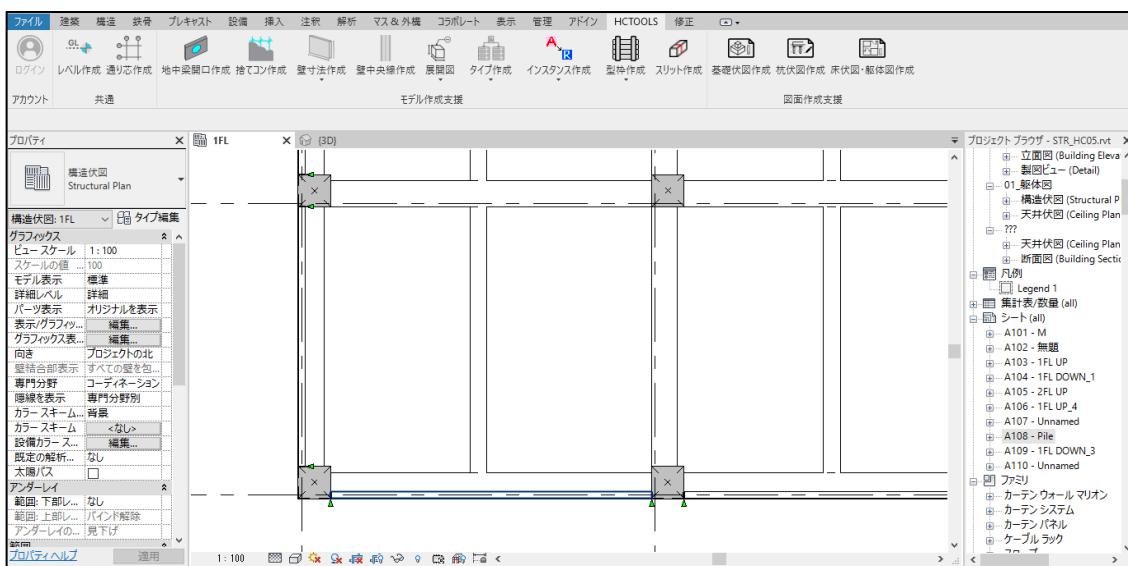
「キャンセル」ボタンを押した場合は作成前の状態に戻り、ダイアログが閉じます。



スリットを削除したい場合は1つまたは複数のスリットを選択し、「削除」ボタンを押すと確認メッセージが表示されます。



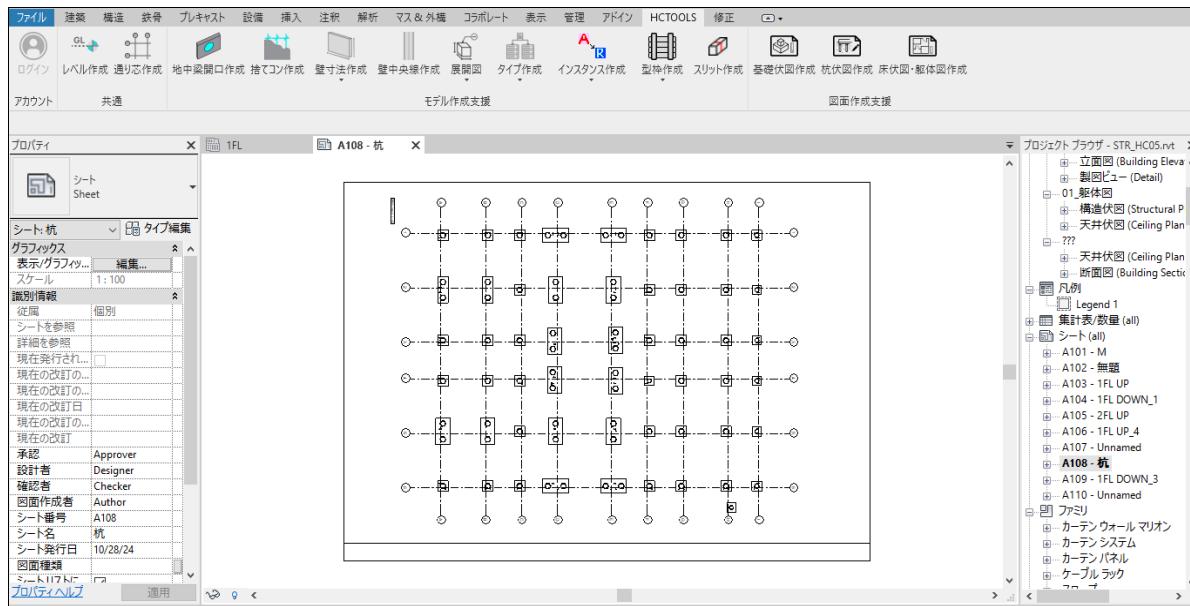
「Yes」で選択されたスリットを削除できます。「OK」で削除した状態を実際のモデルに保存します。



## 14. 杭伏図作成ツール

※シートで操作する必要があります。

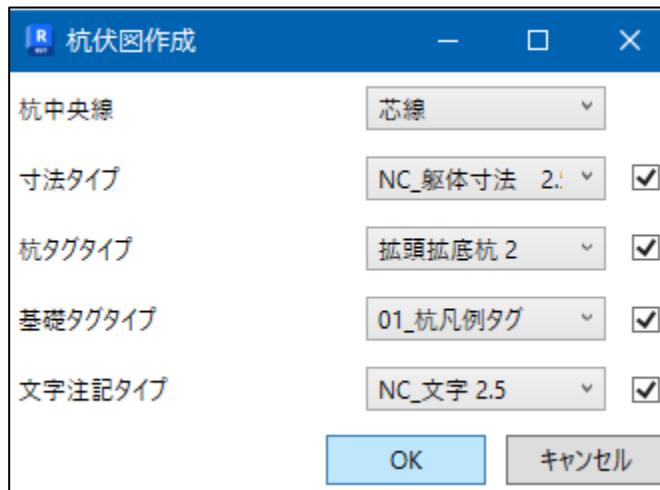
杭伏図ビューをシートにドラッグして下のよう表示されます。



「HCTOOLS」⇒「杭伏図作成」ツールを起動します。

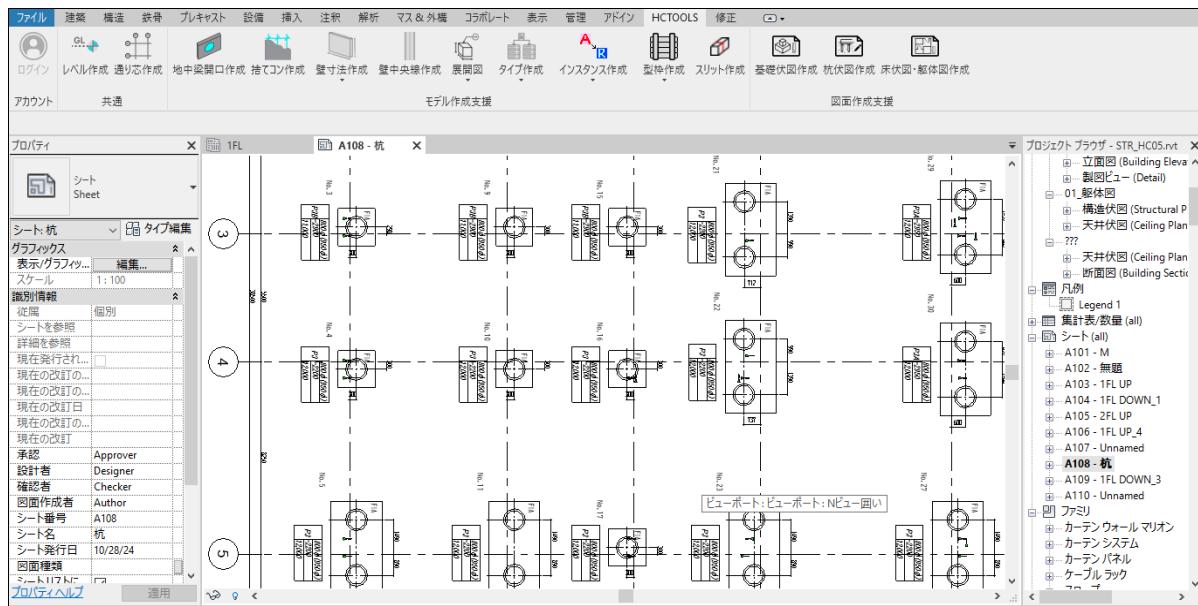


杭伏図ビューを選択して「終了」ボタンを押します。「杭伏図作成」ダイアログが表示されます。

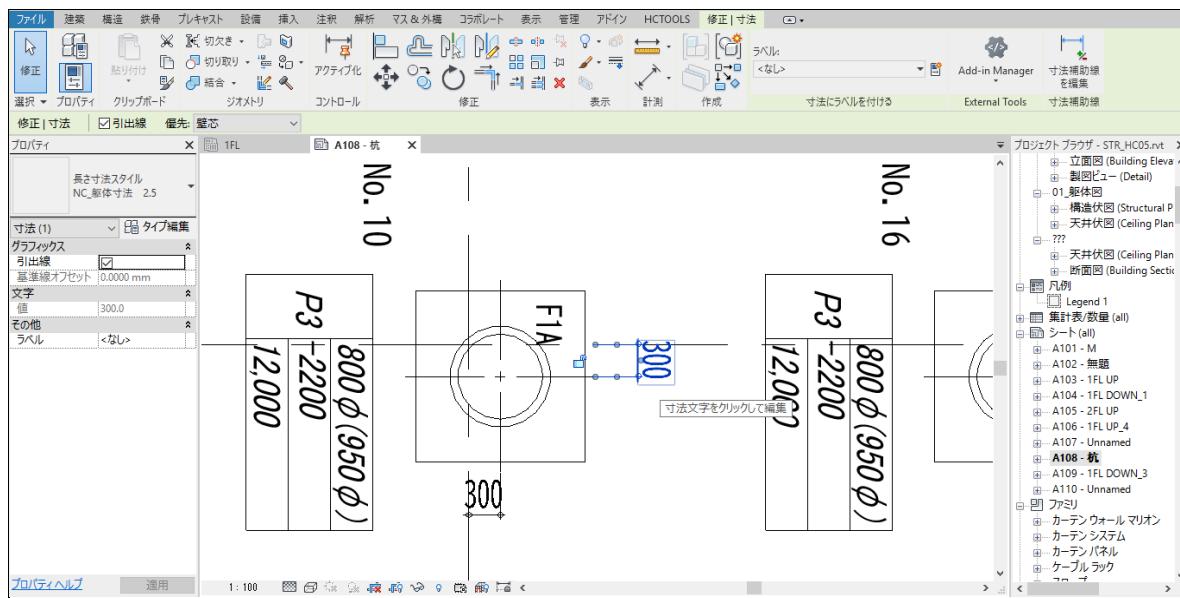


UIで設定が終わったら「OK」ボタンをクリックして杭伏図ビューに寸法とタグは自動的に挿入されます。

※「OK」ボタンを押した時点には設定された値を自動的に保存します。次回にダイアログが開いたときに、保存した設定は表示されます。



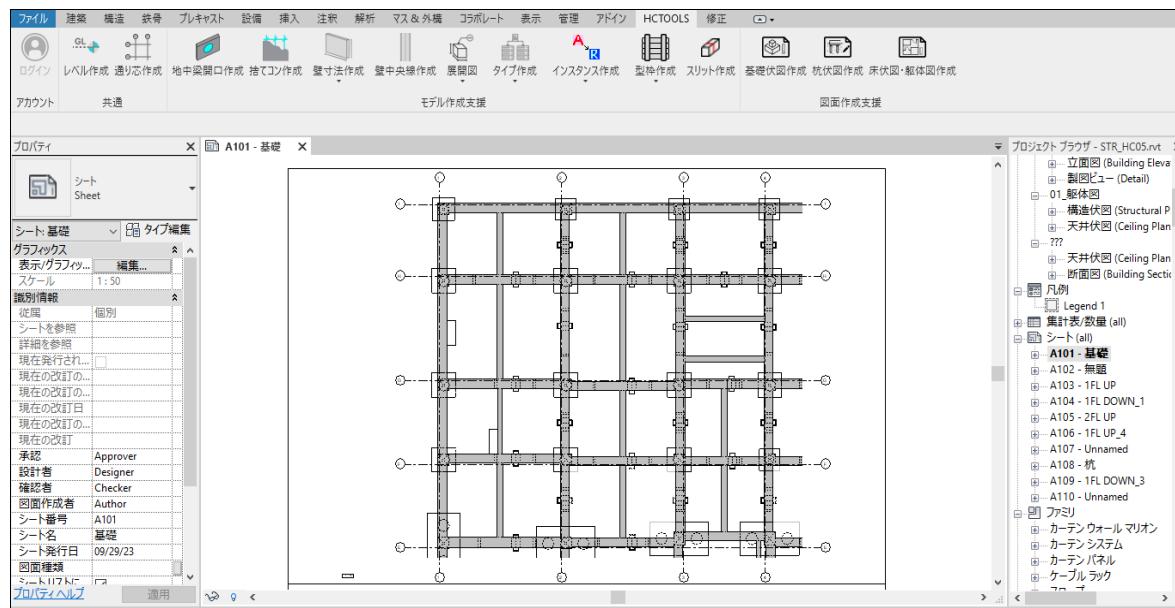
細かい修正はビューをダブルクリックして寸法・タグを適切に編集できます。



## 15. 基礎伏図作成ツール

※シートで操作する必要があります。

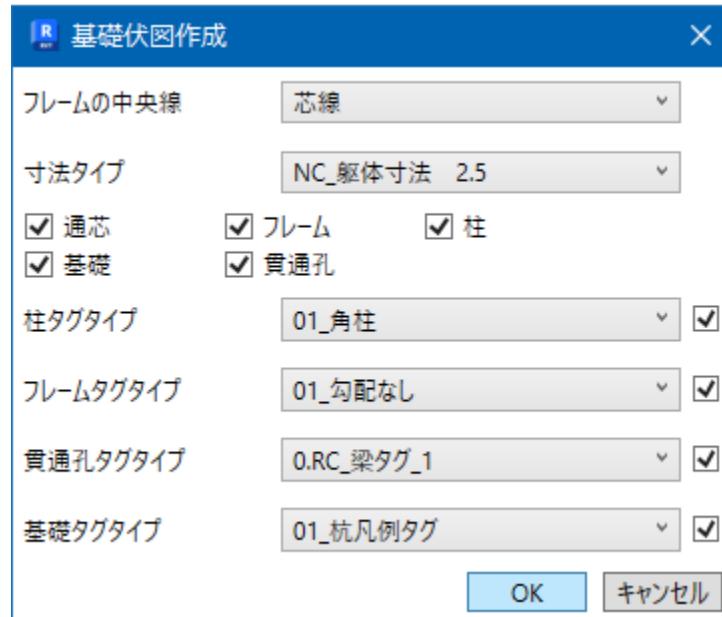
基礎伏図ビューをシートにドラッグして下のように表示されます。



「HCTOOLS」 ⇒ 「基礎伏図作成」ツールを起動します。

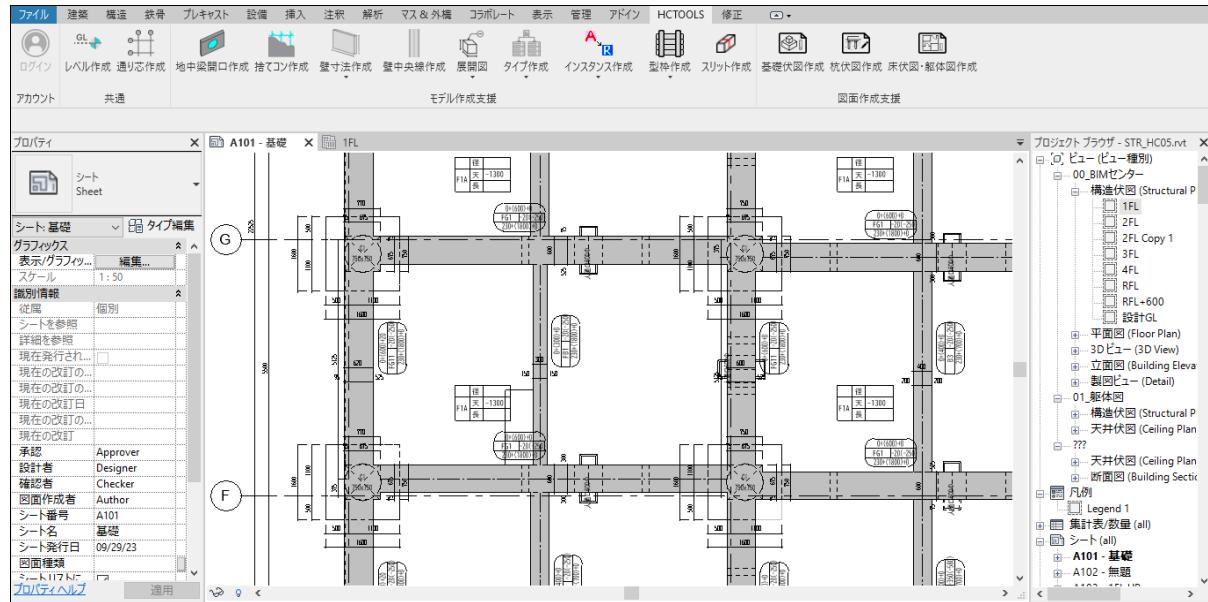


基礎伏図ビューを選択して「終了」ボタンを押したら「基礎伏図作成」ダイアログが表示されます。



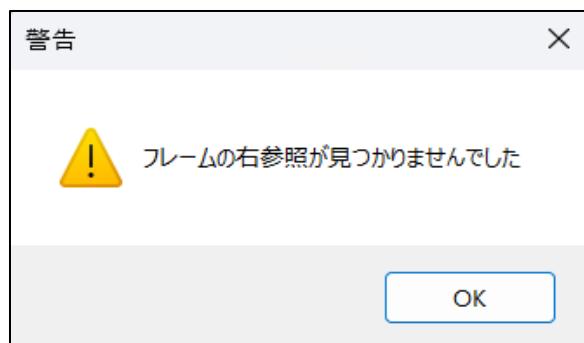
ここで寸法タイプとタグタイプを指定します。寸法とタグを挿入する一つまたは複数の部材を選択できます。「OK」ボタンで基礎伏図を作成し、寸法とタグは自動的に挿入されます。

※「OK」ボタンを押した時点には設定された値を自動的に保存します。次回にダイアログが開いたときに、保存した設定は表示されます。



細かい修正はビューをダブルクリックして寸法・タグを適切に編集できます。

基礎伏図ビューをクリックしない状態で「終了」を選択した場合は以下の警告が表示されます。

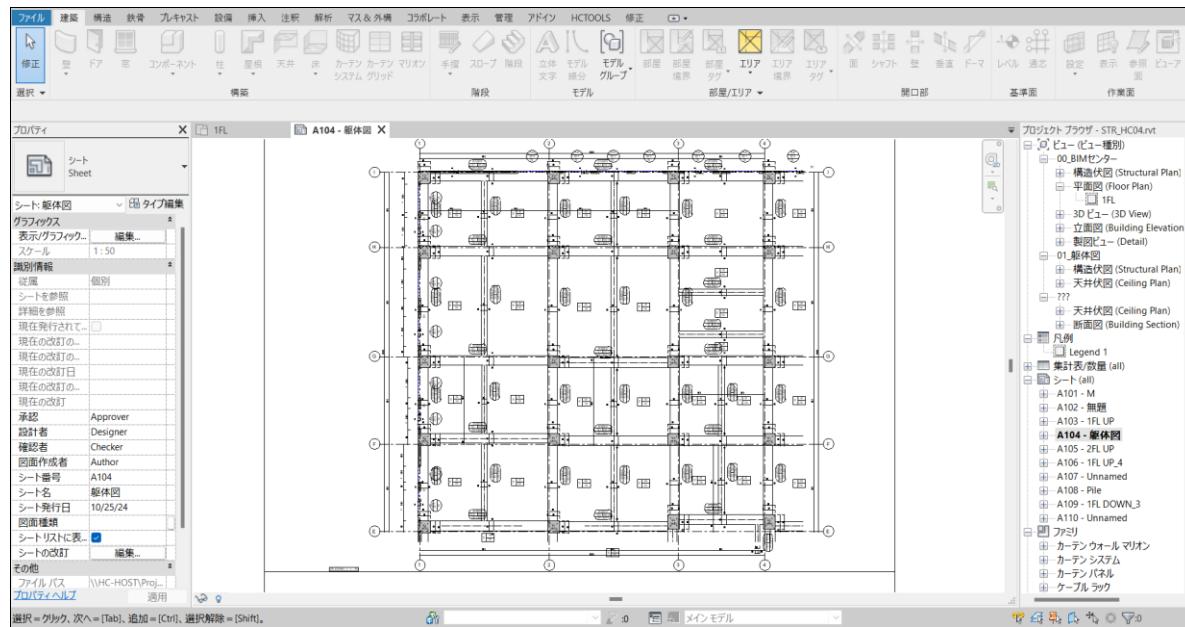


## 16. 床伏図・躯体図自動作成ツール

本マニュアルでは BIM モデルから 1F 躯体図(見上図)を出力する方法を紹介します。

BIM モデルから床伏図(見下図)を出力する方法は同様です。

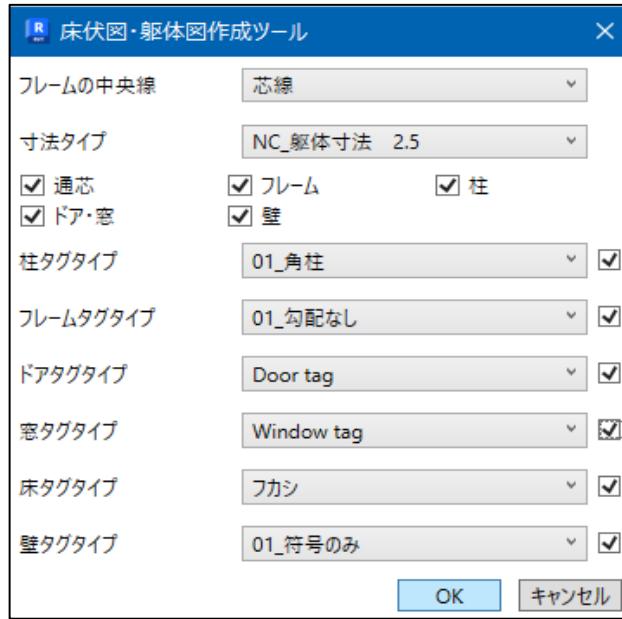
Revit を起動して躯体図を出力したい図面を開きます。シートで操作する必要があります。躯体図ビューをシートにドラッグして下のように表示されます。



「HCTOOLS」 ⇒ 「床伏図・躯体図作成」ツールを起動します。

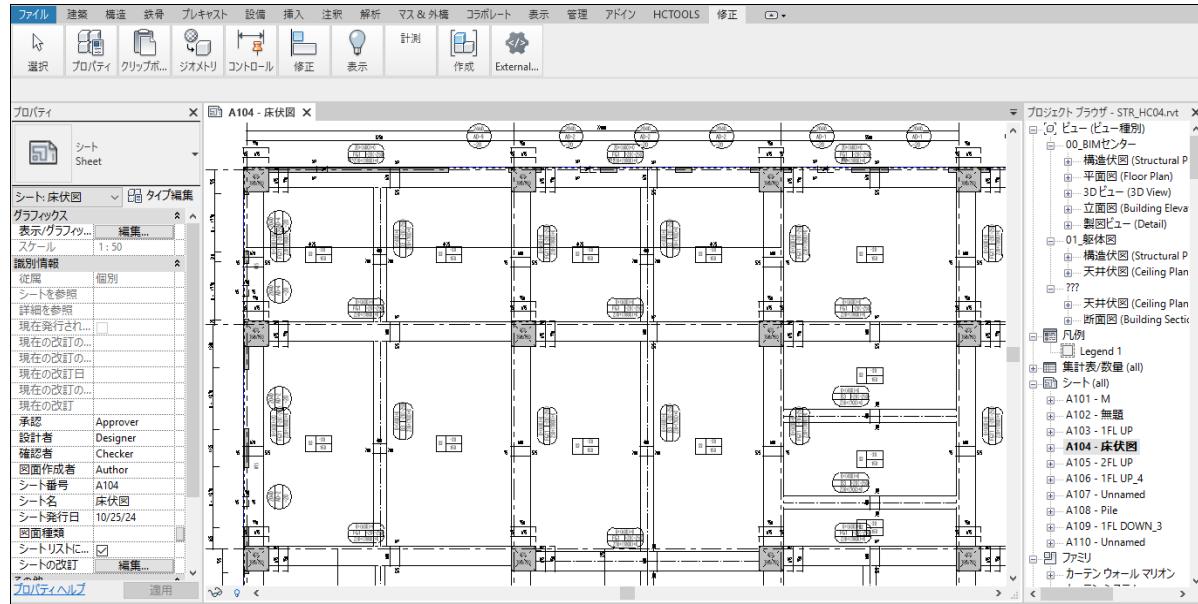


躯体図のビューを選択して「終了」ボタンを押します。「床伏図・躯体図作成ツール」ダイアログが表示されます。ここで寸法タイプとタグタイプを指定します。



先ず、寸法を挿入する必要がある部材にチェックボックスにチェックをします。次に、部材のタグタイプを選択してタグ挿入の部材にチェックボックスをチェックします。設定が終わったら「OK」ボタンをクリックして軸体図を作成します。寸法とタグは自動的に挿入されます。

※「OK」ボタンを押した時点には設定された値を自動的に保存します。次回にダイアログが開いたときに、保存した設定は表示されます。

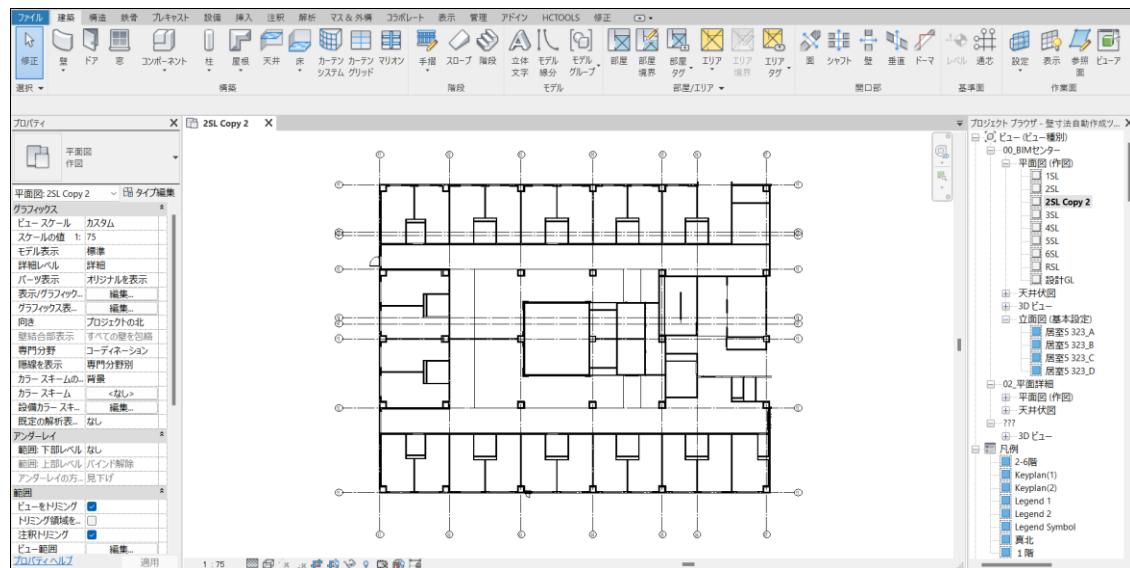


細かい修正はビューをダブルクリックして寸法・タグを適切に編集できます。

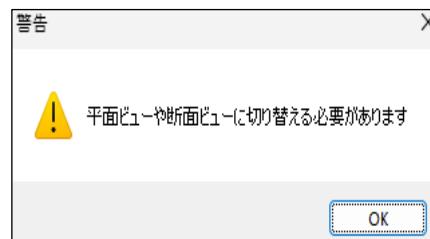
## 17. 壁寸法作成ツール

## 複数作成（一括作成）

Revit を起動して、2D ビューで操作する必要があります。



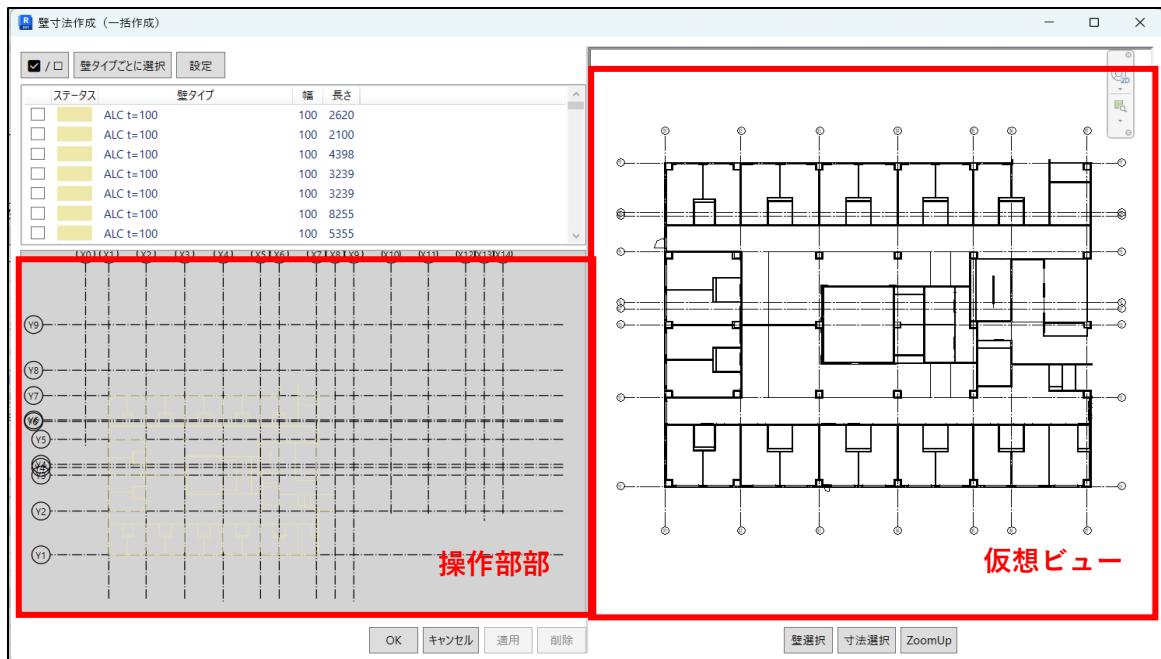
3D ビューで操作すると、下の警告が表示されます。



「HCTOOLS」 ⇒ 「壁寸法自動作成」 ⇒ 「複数作成」ツールを起動します。



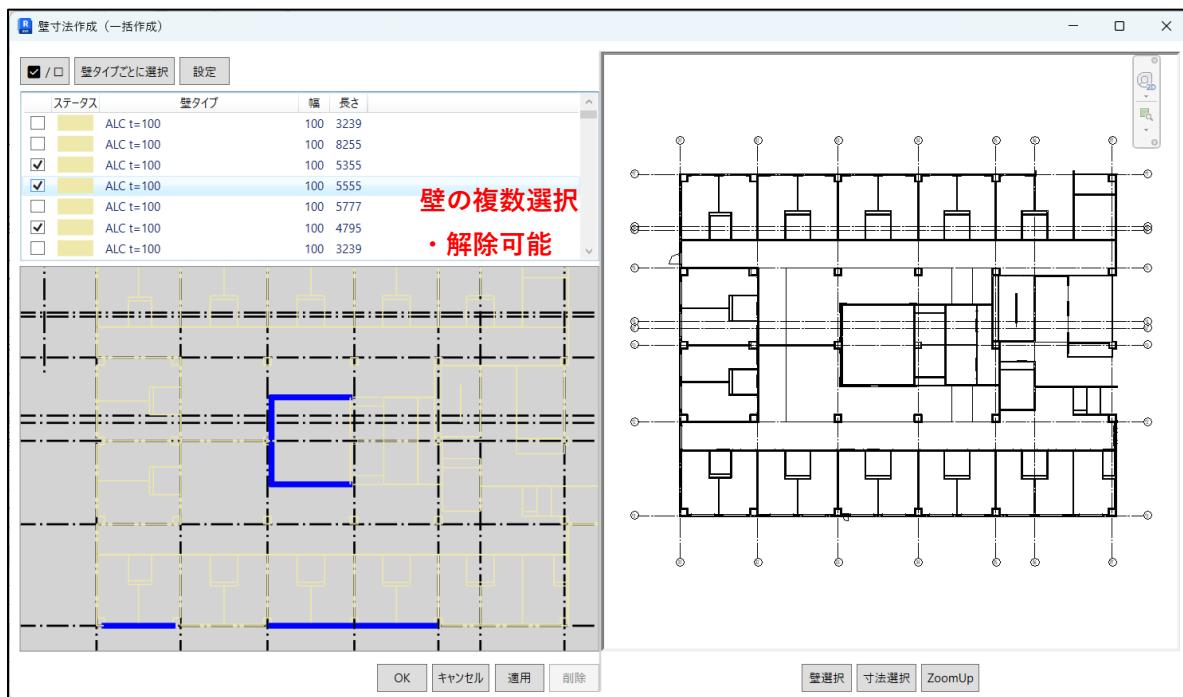
以下のダイアログが表示されます。



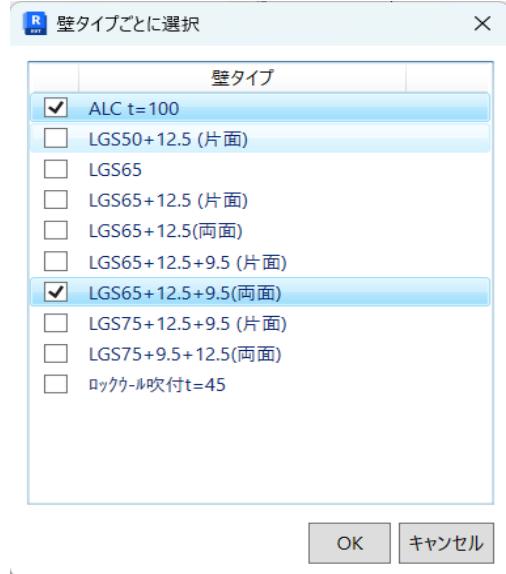
左側は壁の寸法を作成するための操作部分です。右側は壁の寸法を確認するための仮想ビューです。

UI ビュー上で直接壁を選択することができます。壁を一つ選択したい場合はマウスをクリックします。複数の壁を選択/解除は [Ctrl]を押しながらクリックします。

または、壁のリストから壁を選択/解除することもできます。

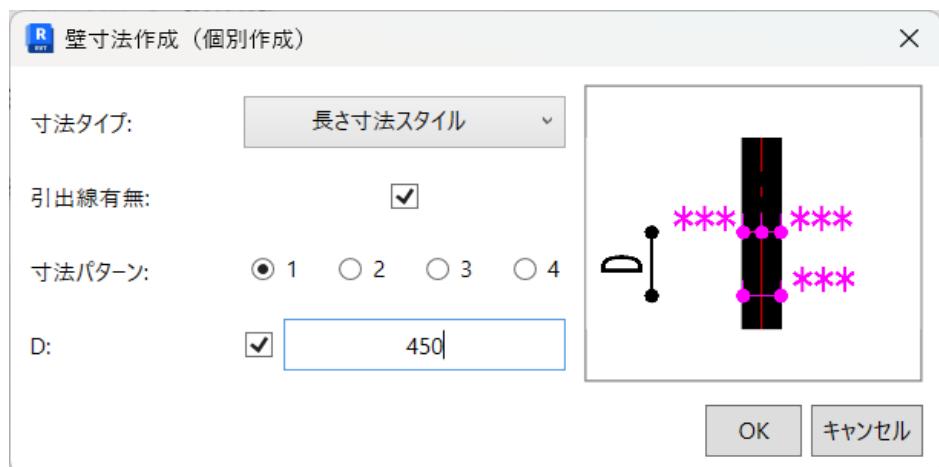


[タイプごとに選択] をクリックして、[タイプごとに選択] ダイアログボックスが表示されます。ここでは「ALC t=100」と「LGS65+12.5+9.5(両面)」を選択し、「OK」をクリックします。「ALC t=100」と「LGS65+12.5+9.5(両面)」の壁が全て表示されます。

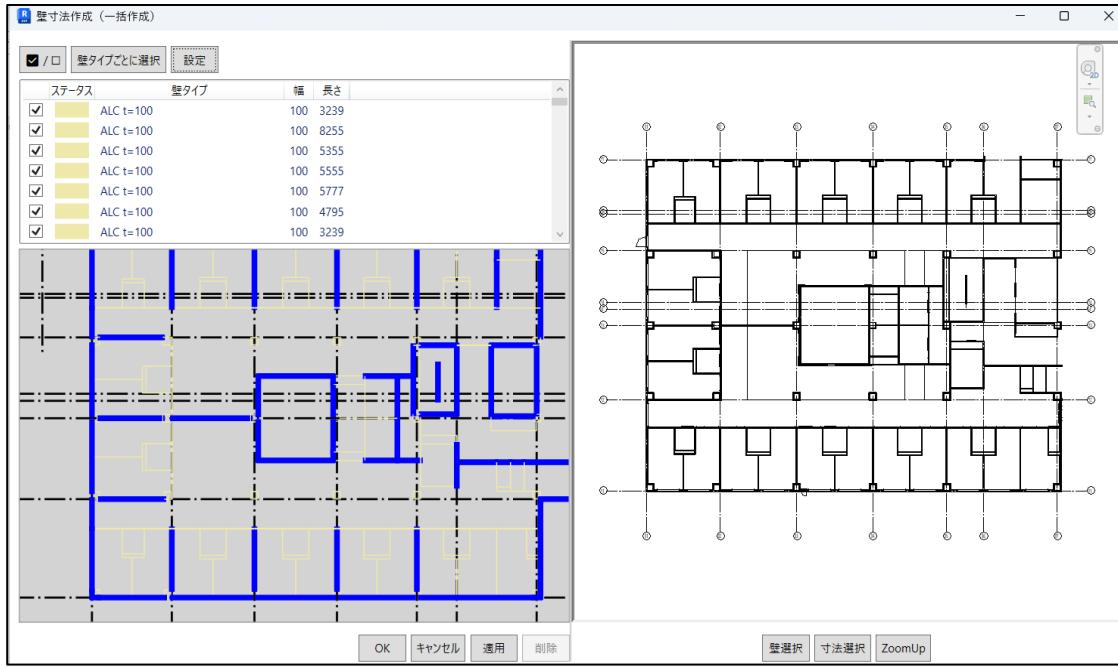


[設定] を押して [壁寸法作成] ダイアログボックスが表示されます。「寸法タイプ」で寸法のタイプを選択できます。「引出線有無」で寸法引出線を表示するかどうかを選択できます。次に、「寸法パターン」で4つ寸法値の位置があります。「D」にチェックして、2寸法間の距離値を入力します。

壁の寸法のパラメータを図のように設定します。



設定が終わったら [OK] を押します。これらの設定は保存され、次回の設定時に表示されます。壁の寸法が仮想ビューで作成されました。



壁を選択して、[ZoomUp]を押すと、選択された壁の寸法をズームインすることができます。

[壁選択] と [寸法選択] を押して、壁と壁の寸法を選択します。

[OK] を押して、実際のモデルに反映させます。

## 個別作成

「HCTOOLS」 ⇒ 「壁寸法自動作成」 ⇒ 「個別作成」ツールを起動します。



表示される「壁寸法作成」ダイアログボックスで壁の寸法パラメータを設定します。



UI で壁の寸法を設定できましたら、「作成」を押してモデル上で壁を選択して、寸法を挿入します。

## 壁寸法パラメータの編集・削除・移動

「一括作成」でも「個別作成」でも壁寸法パラメータの編集・削除・移動ができます。ここでは「個別作成」を使って説明します。

「HCTOOLS」⇒「壁寸法自動作成」⇒「個別作成」ツールを起動します。



寸法を設定してから、「修正」を押し、モデル上に戻ります。モデル上で壁を選択して、寸法を修正します。

修正が終わったら、[ESC] を押して、UI に戻ります。「OK」ボタンを押して修正した状態をモデルに保存します。

## 18. 展開図作成ツール

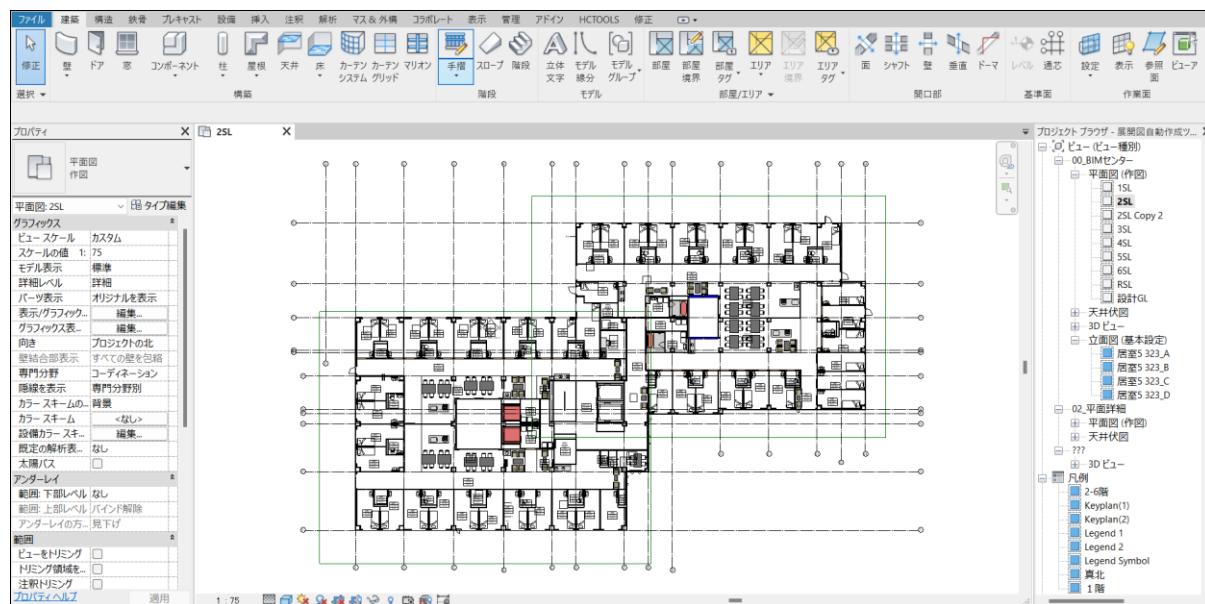
展開図自動作成ツールは

- ・「展開図用ビュー作成」コマンド
- ・「寸法・タグの設定」コマンド
- ・「寸法・タグの設定」コマンド

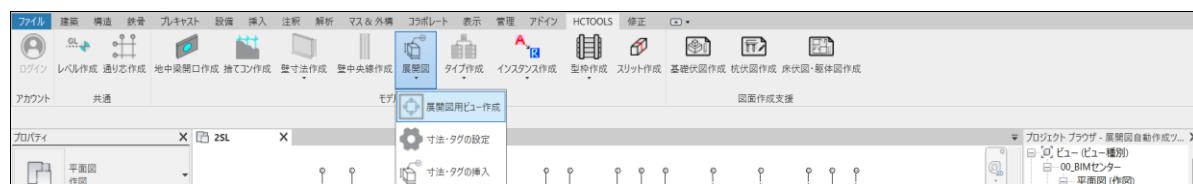
から構成されます。

## 展開図用ビュー作成

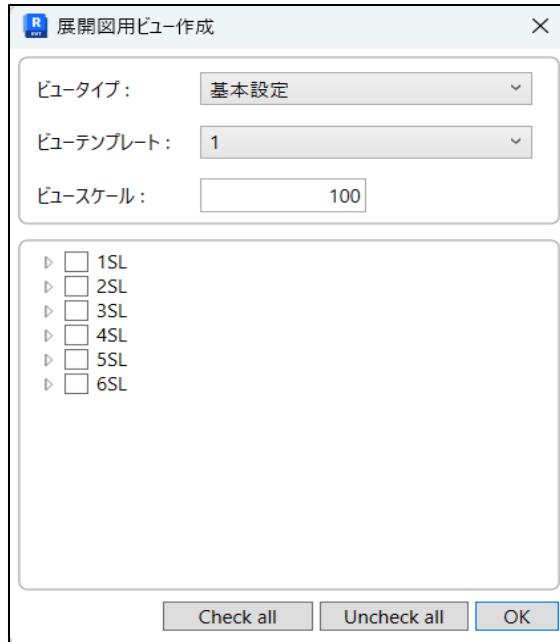
Revit を起動して 2D ビューで操作します。



「HCTOOLS」 ⇒ 「展開図」 ⇒ 「展開図用ビュー作成」ツールを起動します。

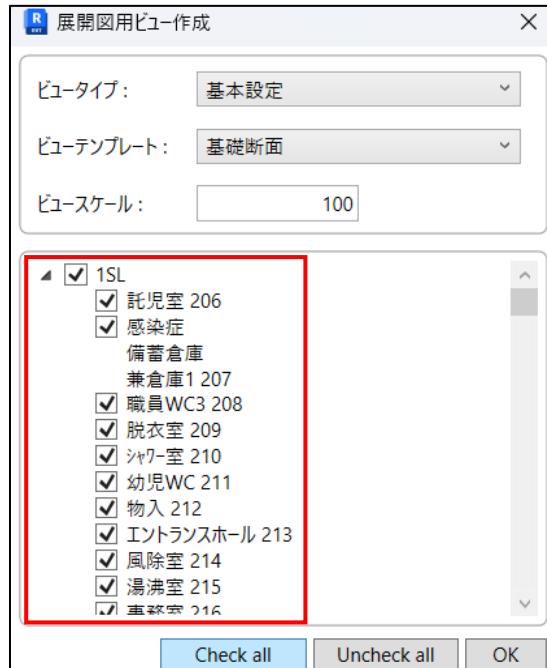


以下のダイアログが表示されます。

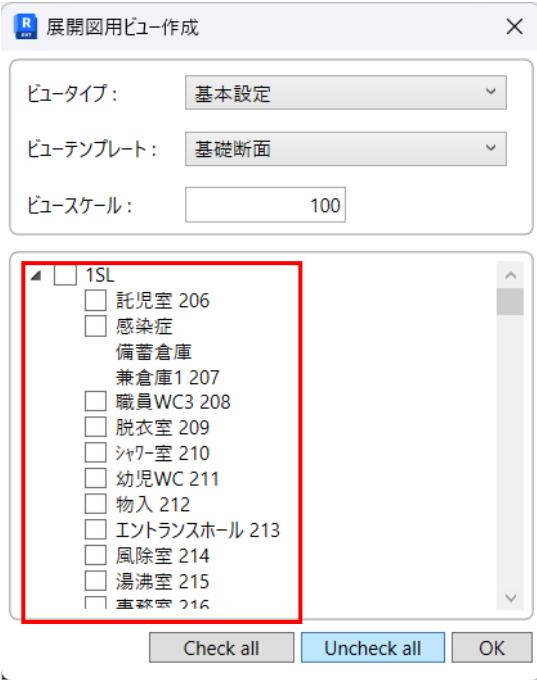


「ビュータイプ」、「ビューテンプレート」、「ビュースケール」を選択します。

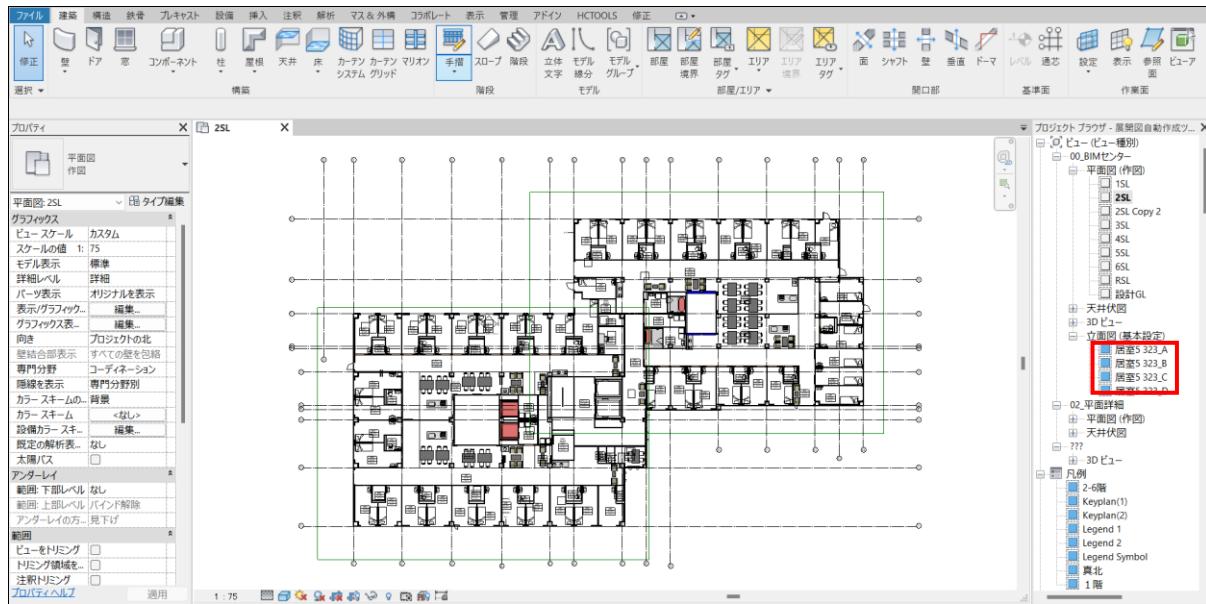
次に、部屋展開図のビューを作成したい各部屋を選択します。「Check all」で全ての部屋を選択します。



「Uncheck all」ですべての部屋の選択を解除します。

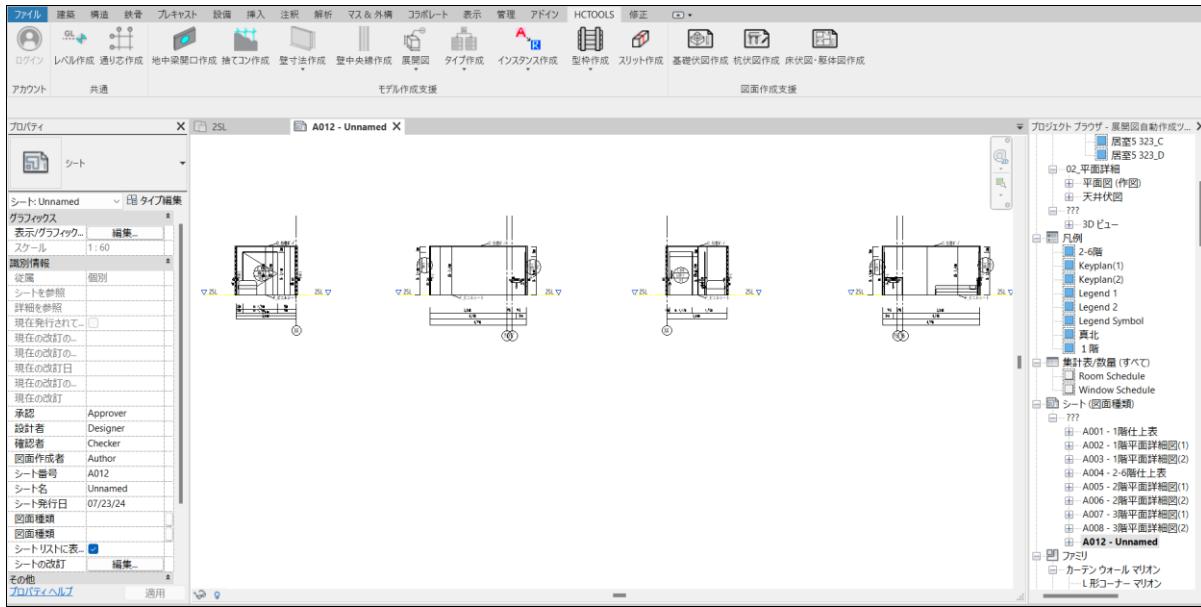


設定が終わったら「OK」をクリックして部屋展開図のビューを作成します。作成した部屋展開図のビューが「立面図」にあります。

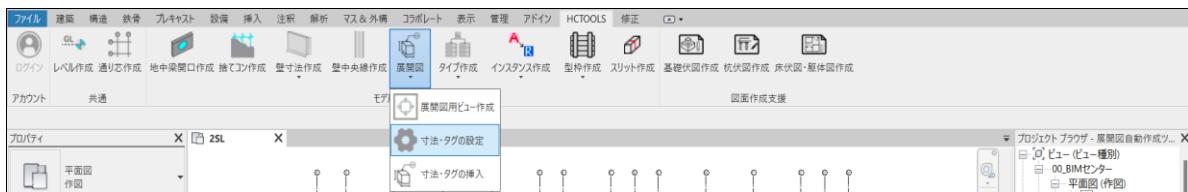


## 寸法・タグの設定

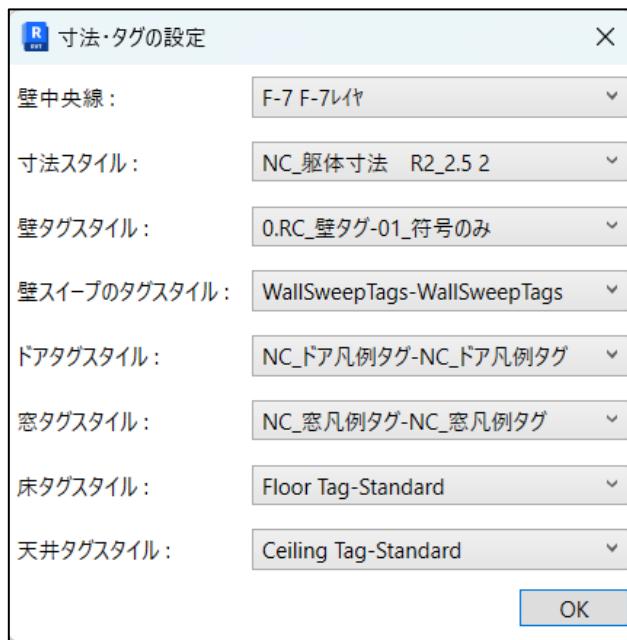
ビュー シートを開き、上で作成した部屋展開図のビューをシートにドラッグします。



「HCTOOLS」 ⇒ 「展開図」 ⇒ 「寸法・タグの設定」ツールを起動します。



以下のダイアログが表示されます。ダイアログで希望の寸法スタイルとタグスタイルを選択します。「OK」を押して寸法・タグの設定が終わります。

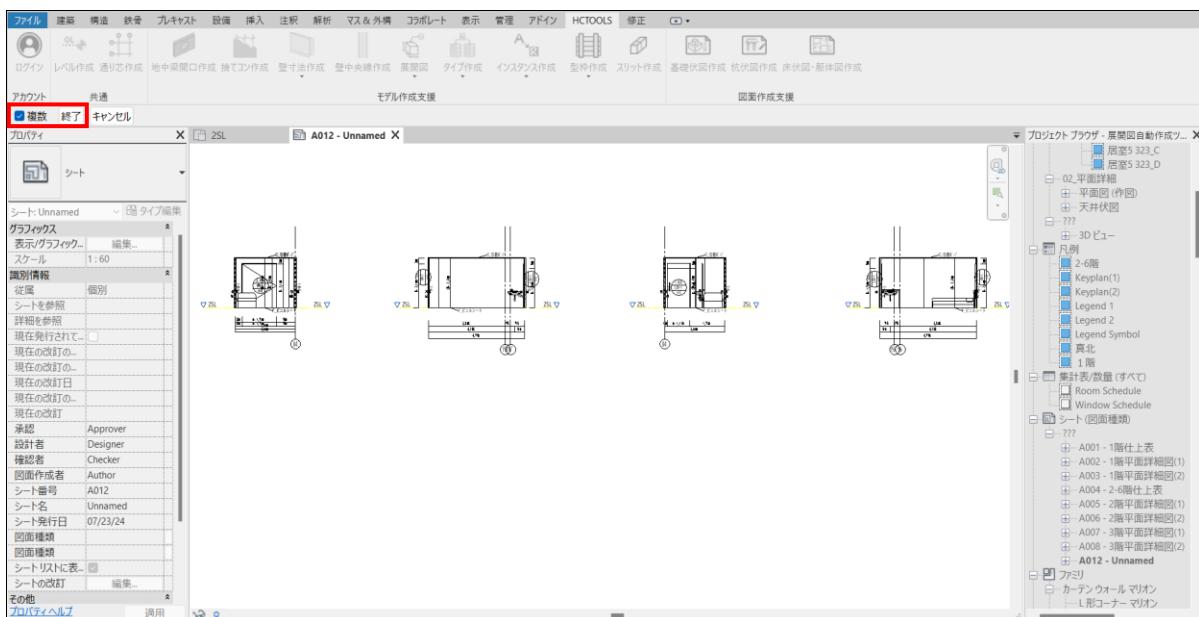


## 寸法・タグの挿入

「HCTOOLS」を選択し ⇒ 「展開図」 ⇒ 「寸法・タグの挿入」ツールを起動します。



開いたシートで寸法・タグを追加したいビューを選択します。「複数」にチェックすると複数のビューを同時に選択できます。「複数」にチェックしないと各ビューを1つずつ選択することしかできません。「終了」をクリックして部屋寸法・タグを追加します。



寸法・タグを調整したい場合はビューをダブルクリックして調整できます。