

NEED A MASTER ?
WORKING DRAWING BIM

REVIT & NAVIS & DYNAMO

AUTODESK®
Authorize Training Center

Revit フェーズ 基礎

M&F TECHNICA

BIM DEVELOPER

M&F Integrated Office , Inc



M&F INTEGRATED OFFICE , INC.



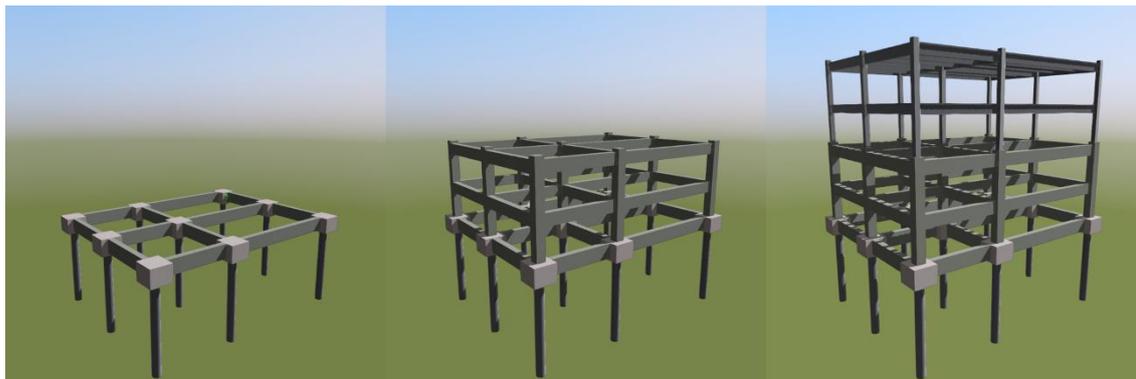
目次

1	概要	1
2	フェーズの仕組みと設定	2
2.1	フェーズの作成	2
2.2	フェーズの割り当て	3
2.3	ビューのフェーズとフェーズフィルタ	4
2.4	フェーズステータス	5
2.5	グラフィックスの上書き	9
3	演習	13
3.1	フェーズの作成	13
3.2	モデルの配置とフェーズの割り当て	15
(1)	建築舗装と重機の配置	15
(2)	建物の概形の配置 1	22
(3)	建物の概形の配置 2	27
(4)	建物の概形の配置 3	33

1 概要

「フェーズ」は Revit における工事の工程を示しています。Revit では各部材にフェーズを割り当てることができます。フェーズは時系列になっており、工事の工程に沿って時系列でモデルを表示することが可能です。

例えば、「基礎工事」、「1F 床」、「1F 柱」、「2F 梁」・・・などと各工程に沿ってモデルを表示することが可能です。



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

2 フェーズの仕組みと設定

単純なサンプルデータを作成し、フェーズの仕組み・設定方法を確認します。

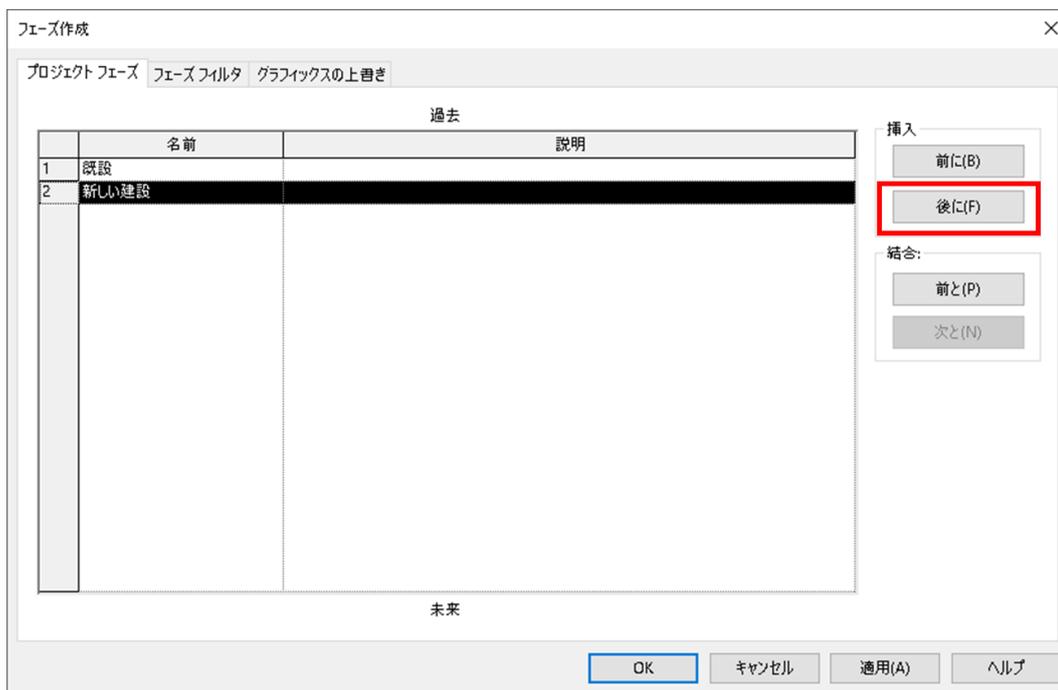
2.1 フェーズの作成

操作説明

- ① 「2_フェーズの設定.rvt」を開きます。
- ② 「管理」タブ>「フェーズ」パネル>「フェーズ」を選択します。



- ③ 「フェーズ作成」ダイアログで「新しい建設」を選択し、「挿入」の「後に」を3回選択し、フェーズを作成します。



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ④ 以下の図のように「名前」の欄にフェーズの名前を入力します。

		過去	
	名前	説明	
1	フェーズ1		
2	フェーズ2		
3	フェーズ3		
4	フェーズ4		
5	フェーズ5		
		未来	

2.2 フェーズの割り当て

操作説明

- ① 平面図ビュー「レベル 1」を表示します。
- ② 「建築」タブ>「構築」パネル>「壁」を選択し、「要素 1」という文字の横付近に任意の壁を作成します。

要素1

要素2

要素3

要素4

要素5

許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ③ 作成した壁を選択し、「構築されたフェーズ」を「フェーズ 1」、「解体されたフェーズ」を「フェーズ 3」に設定します。

標準壁 標準-150mm	
壁 (1)	タイプを編集
解析モデルを有効	<input type="checkbox"/>
構造用途	非耐力
寸法	
長さ	10000.0
面積	35.000 m ²
容積	5.250 m ³
識別情報	
イメージ	
コメント	
マーク	
フェーズ	
構築されたフェーズ	フェーズ 1
解体されたフェーズ	フェーズ 3

2.3 ビューのフェーズとフェーズフィルタ

各ビューにおいて「フェーズ」、「フェーズフィルタ」の設定にて要素の表示状態を変更できます。ここでは平面図ビュー「レベル 1」の設定を変更し、要素の表示状態を確認します。

操作説明

- ① 平面図ビュー「レベル 1」を選択し、「フェーズ」を「フェーズ 5」に変更します。壁が非表示になることを確認します。壁は「フェーズ 3」で解体されるため、「フェーズ 5」においては存在しないこととなります。

平面図	
平面図: レベル 1	タイプを編集
関連したレベル	レベル 1
スコープボックス	なし
下方クリップ	クリップなし
識別情報	
ビューテンプレート	<なし>
ビューの名前	レベル 1
従属	個別
シートのタイトル	
シートを参照	
詳細を参照	
フェーズ	
フェーズフィルタ	すべて表示
フェーズ	フェーズ 5

要素1



要素2

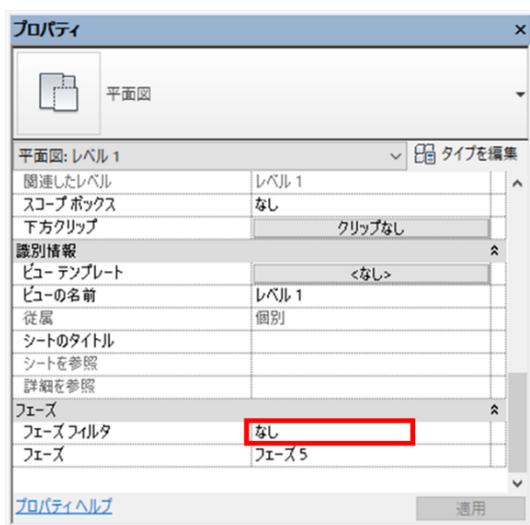
要素3

要素4

要素5

許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ② 平面図ビュー「レベル 1」の「フェーズフィルタ」を「なし」に変更します。壁が表示されることを確認します。



2.4 フェーズステータス

「フェーズステータス」はフェーズによって分類された要素の状態を示します。フェーズステータスは以下の 4 種類です。ここでは、追加で任意の壁、ビューを作成し、フェーズステータスごとの表示の違いを確認します。

フェーズステータス	意味
新築	作成される要素
解体	解体される要素
既存	何もしない要素
仮設	作ってすぐに壊す要素

操作説明

- ① 平面図ビュー「レベル 1」を表示します。

- ② 「建築」タブ>「構築」パネル>「壁」を選択し、「要素 2」から「要素 5」の横付近にそれぞれ任意の壁を作成します。

要素1 _____

要素2 _____

要素3 _____

要素4 _____

要素5 _____

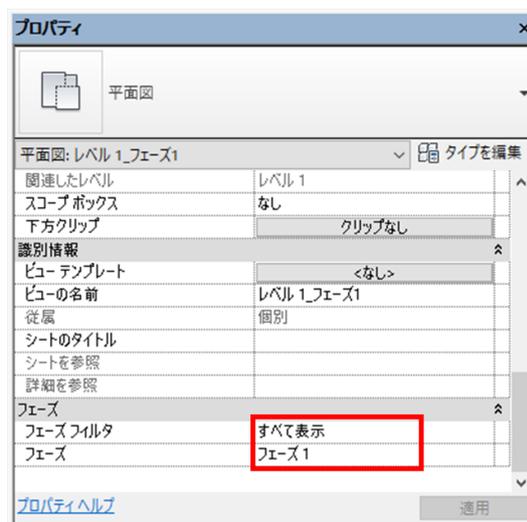
- ③ 壁を選択し、以下の表のように各要素に対し「構築されたフェーズ」、「解体されたフェーズ」を設定します。

	構築されたフェーズ	解体されたフェーズ
要素1	フェーズ1	フェーズ3
要素2	フェーズ1	フェーズ4
要素3	フェーズ2	フェーズ5
要素4	フェーズ3	
要素5	フェーズ3	フェーズ3

- ④ プロジェクトブラウザの平面図ビュー「レベル 1」を右クリックし、「ビューを複製」>「複製」を選択します。



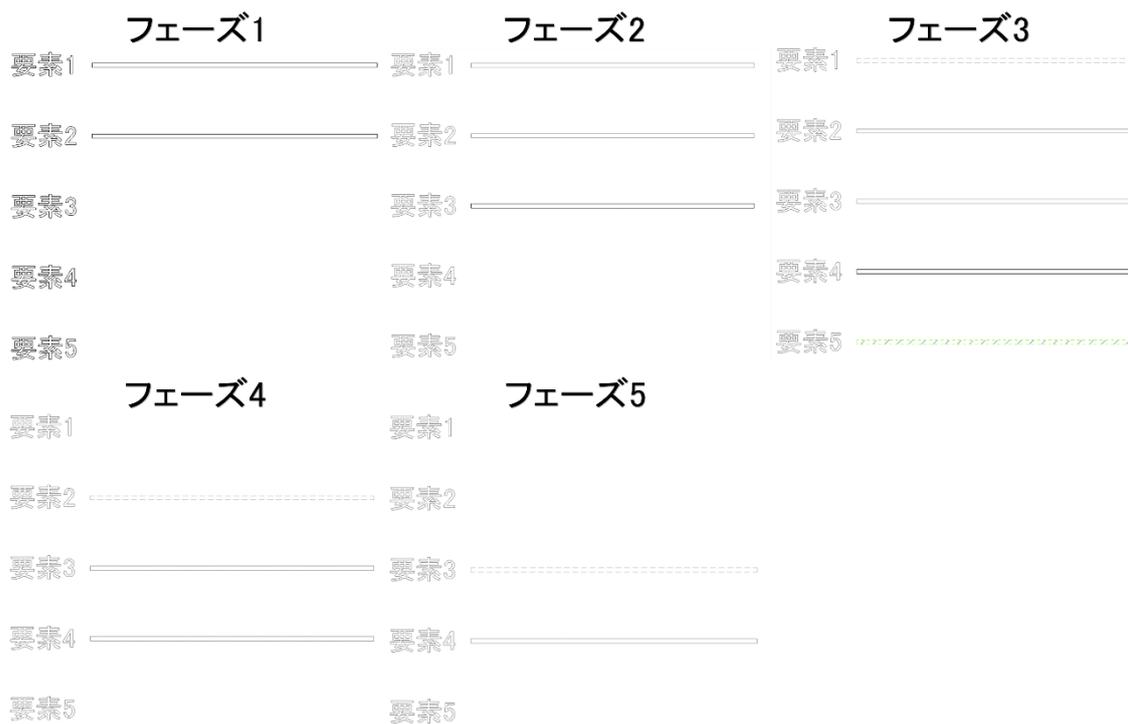
- ⑤ 複製したビューを右クリックし、「名前変更」で名前を「レベル 1_フェーズ 1」へ変更します。
- ⑥ 「フェーズフィルタ」を「すべて表示」、「フェーズ」を「フェーズ 1」に変更します。



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑦ フェーズ2からフェーズ5においても同様にビューを複製し、各設定を行います。ビューごとに要素の表示状態が異なることを確認できます。以下の表は要素毎のフェーズステータス、表示状態です。

	フェーズ1	フェーズ2	フェーズ3	フェーズ4	フェーズ5
要素1	新築		解体		
要素2	新築			解体	
要素3		新築			解体
要素4			新築		
要素5			仮設		



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

2.5 グラフィックスの上書き

前節ではビューのフェーズごとに要素の色、線種、表示・非表示などの表示状態が異なることを確認しました。ビューごとの表示状態は「フェーズフィルタ」と「グラフィックスの上書き」の設定によって決まります。ここでは「フェーズフィルタ」と「グラフィックスの上書き」の設定について確認します。

操作説明

- ① 平面図ビュー「レベル 1_フェーズ 3」を表示します。

要素1 -----

要素2 =====

要素3 =====

要素4 =====

要素5 -----

- ② 「管理」タブ>「フェーズ」パネル>「フェーズ」を選択し、「フェーズフィルタ」タブを選択します。

以下の図のようにフィルタごとに設定が異なります。例えば、「すべて表示」では「新築」をカテゴリ別に表示し、他は「上書き指定」によって表示する設定となっています。また「完全表示」では「新築」、「既存」のみを表示し、他は「表示しない」となっています。「上書き指定」は「グラフィックスの上書き」の設定によって表示状態を指定します。

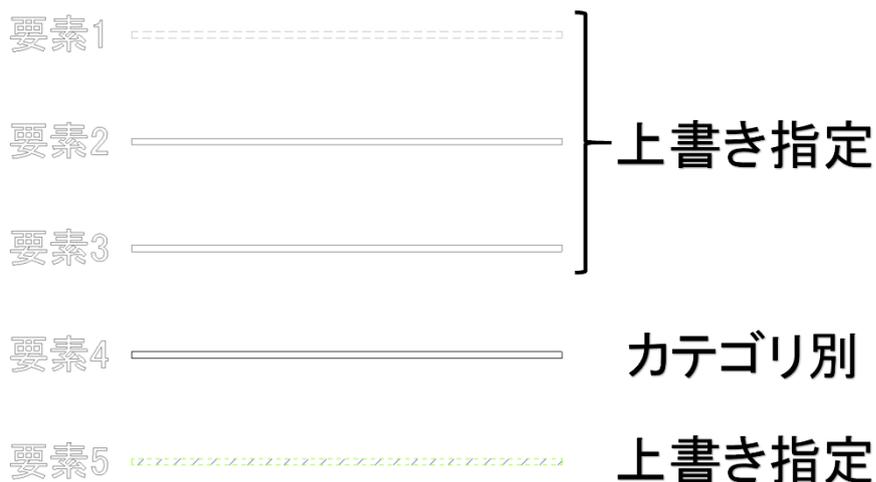
平面図ビュー「レベル 1_フェーズ 3」では「フェーズフィルタ」が「すべて表示」のため要素 4 は「カテゴリ別」で他の要素は「上書き指定による」が割り当たります。

フェーズ作成

プロジェクト フェーズ フェーズフィルタ グラフィックスの上書き

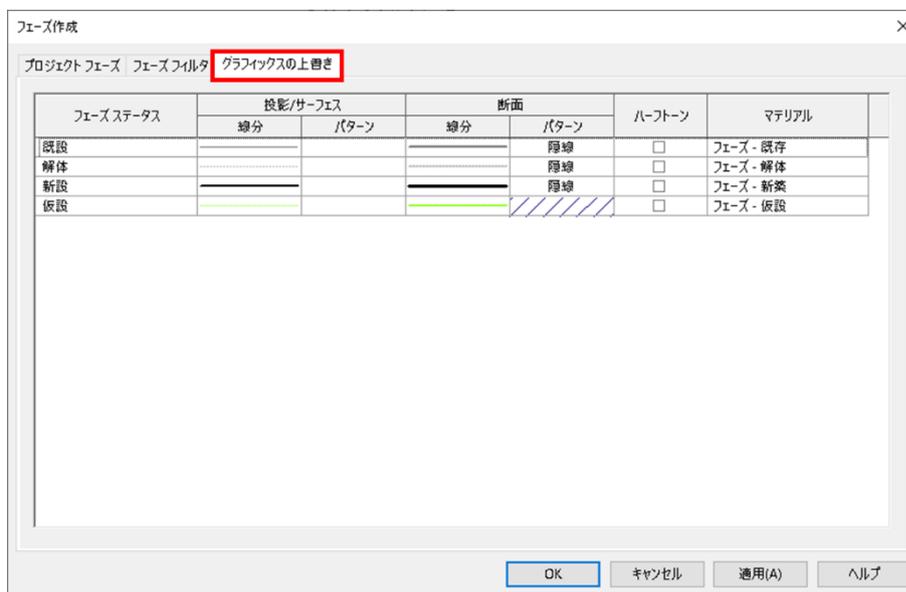
	フィルタ名	新設	既設	解体	仮設
1	すべて表示	カテゴリ別	上書き指定による	上書き指定による	上書き指定による
2	前のフェーズを表示	表示しない	上書き指定による	表示しない	表示しない
3	完全表示	カテゴリ別	カテゴリ別	表示しない	表示しない
4	新築を表示	カテゴリ別	表示しない	表示しない	表示しない
5	既存と新築を表示	カテゴリ別	上書き指定による	表示しない	表示しない
6	既存と解体を表示	表示しない	上書き指定による	上書き指定による	表示しない
7	解体と新築を表示	カテゴリ別	表示しない	上書き指定による	上書き指定による

新規作成(N) 削除(D) OK キャンセル 適用(A) ヘルプ



- ③ 「フェーズ作成」ダイアログの「グラフィックスの上書き」を選択します。ステータスごとに表示状態の上書き指定を行うことが可能です。

平面図ビュー「レベル 1_フェーズ 3」では要素 1 が「解体」、要素 2、3 が「既設」、要素 5 が「仮設」の上書き指定が割り当たります。



要素1 ----- 解体

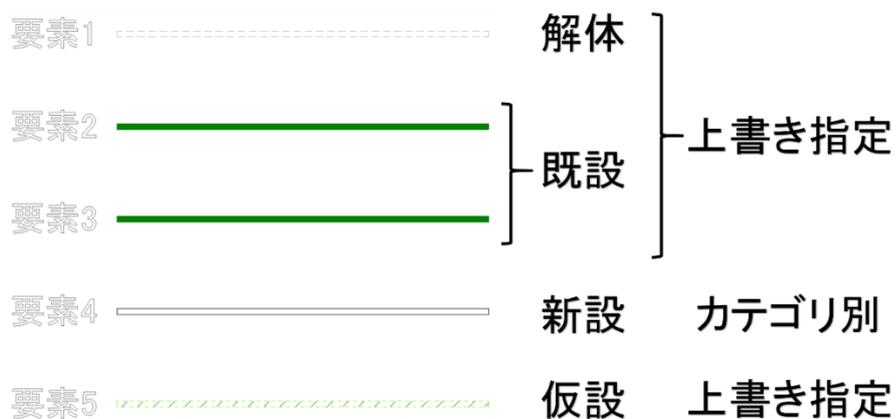
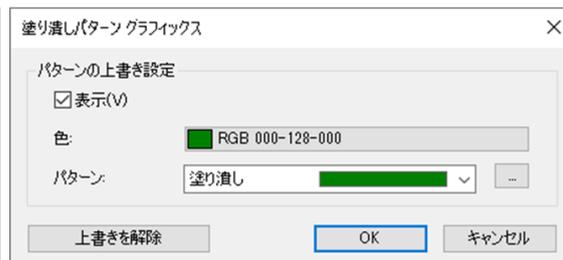
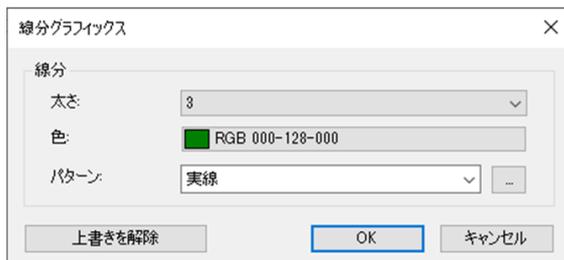
要素2 ————— } 既設
要素3 ————— }

要素4 —————

要素5 (斜線) 仮設

許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

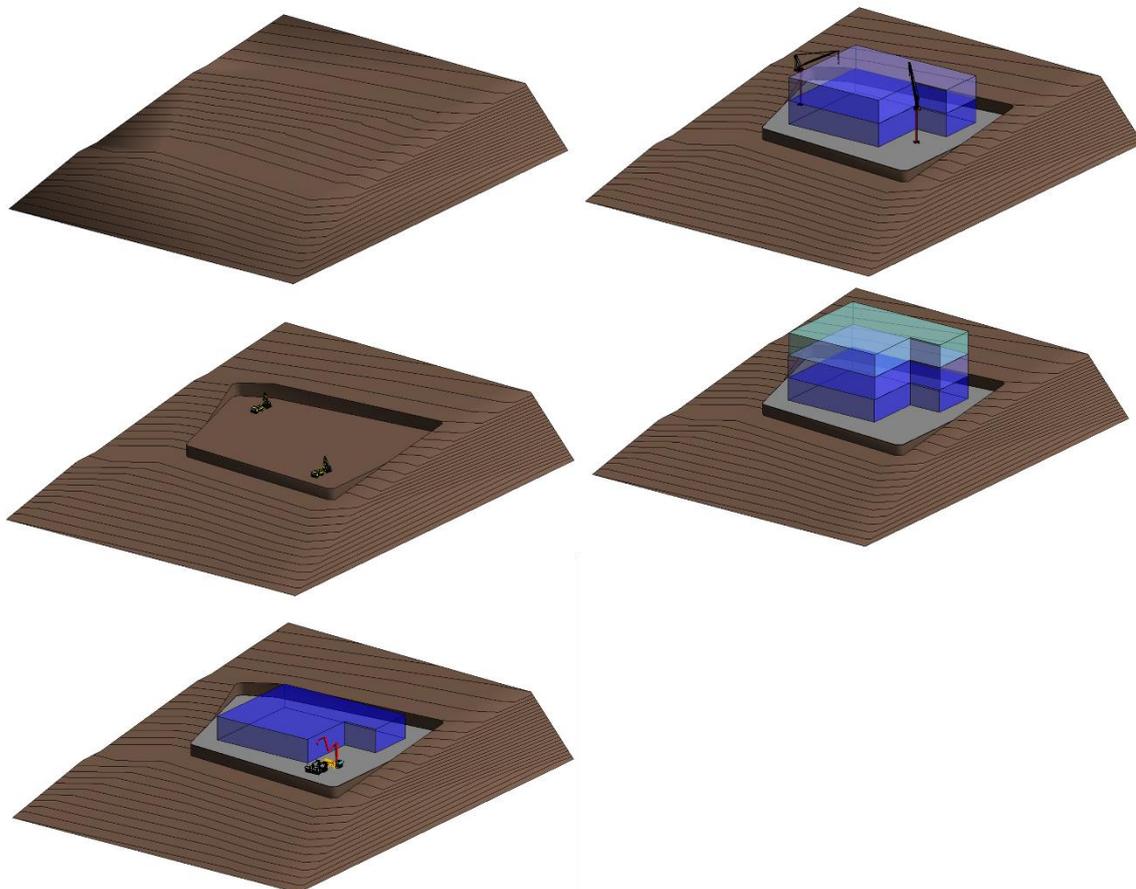
- ④ 「既存」の断面の「線分」と「パターン」を以下のように変更します。要素2と3はフェーズステータスが「既存」で「上書き指定」となっているため、以下の図のように色が変更されることを確認できます。



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

3 演習

フェーズの設定を利用し、各施工ステップごとにモデルが表示される 3D ビューを作成します。



3.1 フェーズの作成

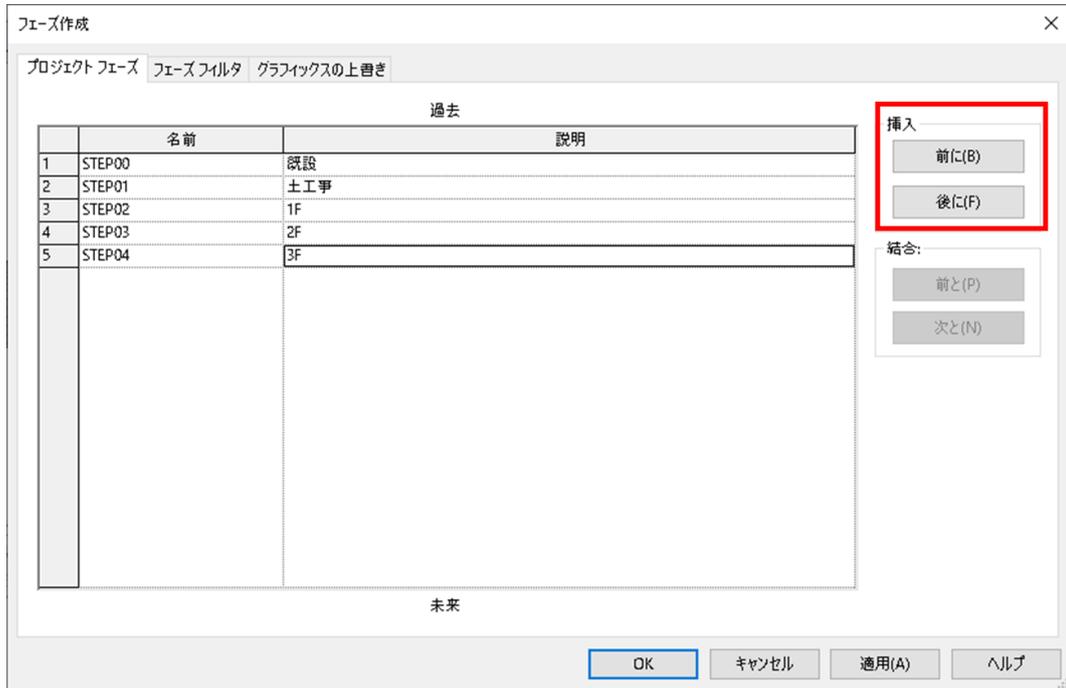
操作説明

- ① 「3_演習.rvt」を開きます。
- ② 「管理」タブ>「フェーズ」パネル>「フェーズ」を選択します。



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

③ 「フェーズ作成」ダイアログで以下の図のようにフェーズを作成します。



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

3.2 モデルの配置とフェーズの割り当て

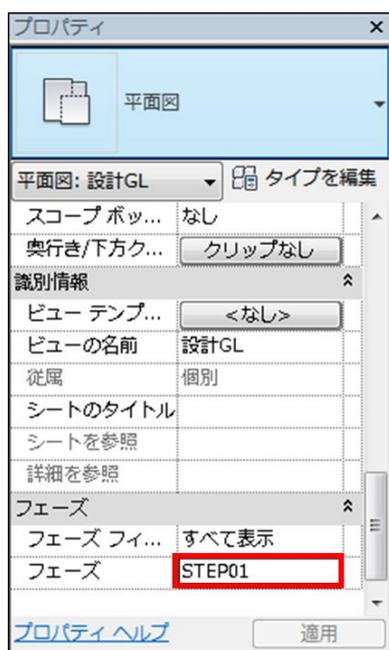
建築舗装、重機、建物の概形を配置し、フェーズを割り当てます。

(1) 建築舗装と重機の配置

現況の地盤面をコピーし、建築舗装を作成します。建築舗装上に重機を配置します。

操作説明

- ① 平面図ビュー「設計 GL」を開き、「フェーズ」を「STEP01」に設定します。

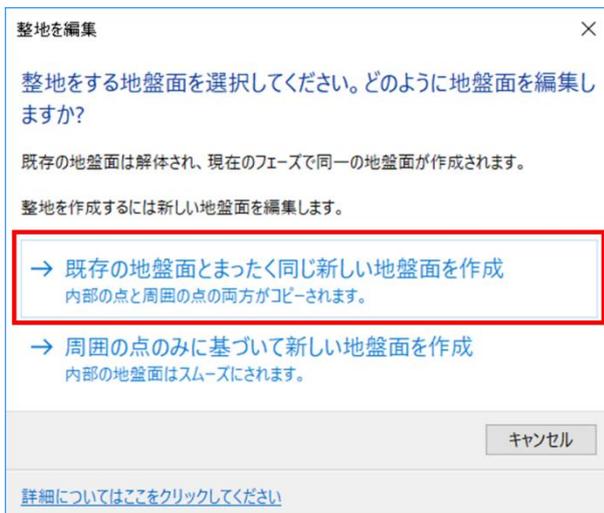


- ② 「マス&外構」タブ>「外構を変更」パネル>「整地」を選択し、配置されている地盤面を選択します。



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ③ 「既存の地盤面と全く同じ新しい地盤面を作成」を選択します。



- ④ コピーした地盤面のフェーズを「構築されたフェーズ」を「STEP01」、「解体されたフェーズ」を「なし」に変更します。



- ⑤ 「地盤面作成を終了」を選択します。

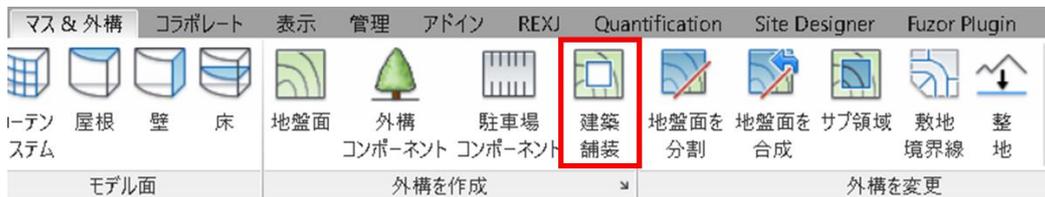


許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑥ 現況の地盤面とコピー後の地盤面が重なっています。平面図ビュー「設計 GL」を選択し、「フェーズフィルタ」を「完全表示」、「フェーズ」を「STEP01」に変更します。現況の地盤面が非表示になります。



- ⑦ 「建築舗装」を選択します。



- ⑧ 「修正」タブ>「描画」パネル>「選択」を選択します。



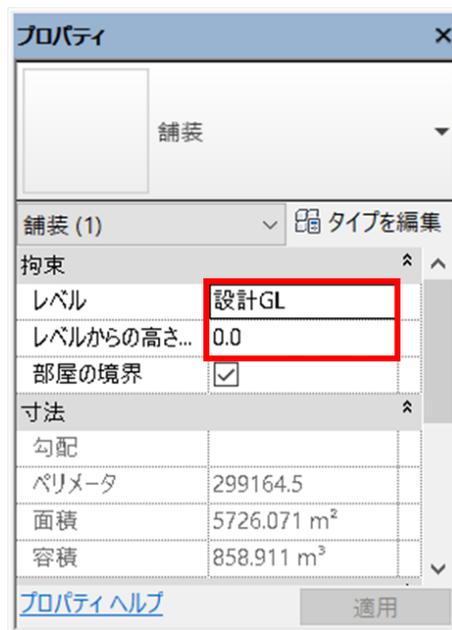
許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑨ 下図のように、下敷きの地形図の輪郭線を選択します。線上にカーソルを当て、「Tab」キーを押すことで、輪郭を一括で選択可能です。



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑩ 建築舗装のレベルを以下のように設定し、「編集モードを終了」を選択します。

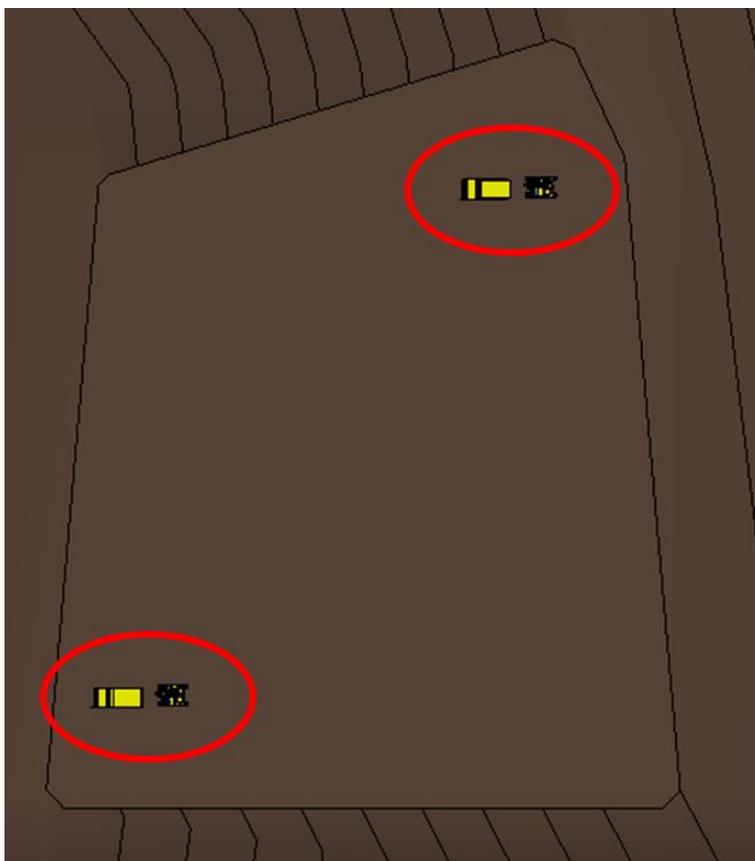


- ⑪ 重機を配置します。「建築」タブ>「構築」パネル>「コンポーネント」を選択します。



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑫ タイプセレクトで「8t ダンプ」、「ZX135 ユンボ」を選択し、任意の場所へ任意の台数を配置します。



- ⑬ 配置した重機をすべて選択し、「構築されたフェーズ」、「解体されたフェーズ」を以下のように設定します。

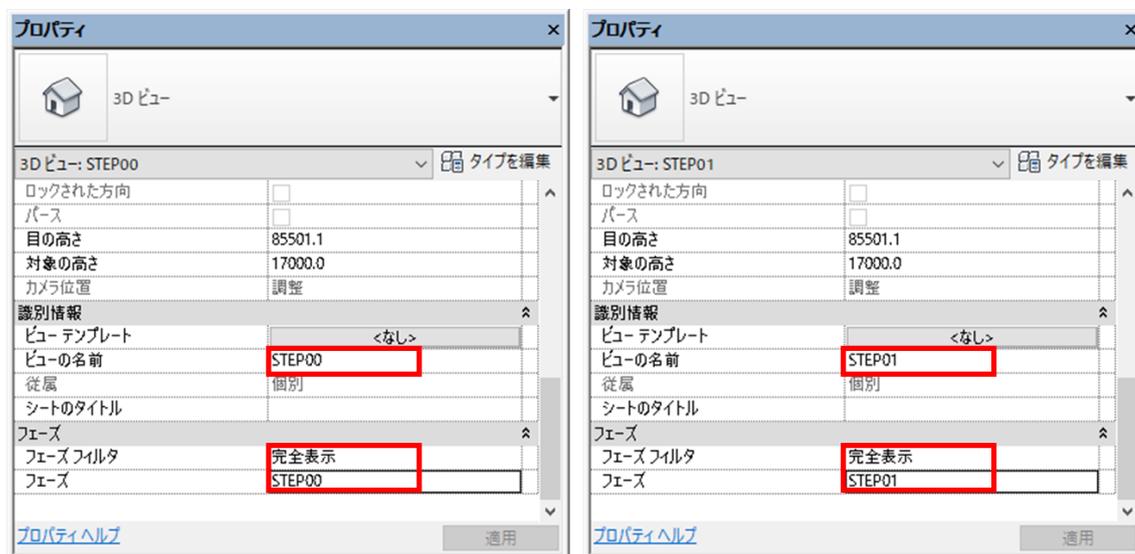


許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑭ 3Dビューを作成します。プロジェクトブラウザの3Dビュー「{3D}」で右クリックし、複製を選択します。複製した3Dビューの名前を「STEP00」に変更します。



- ⑮ 同様に3Dビュー「STEP01」を作成し、それぞれ「フェーズフィルタ」、「フェーズを以下」のように設定します。



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑩ 3Dビューを開き、以下のように表示されることを確認します。



(2) 建物の概形の配置 1

建物の概形および重機を配置し、前節と同様に 3D ビューを作成します。

操作説明

- ① 平面図ビュー「設計 GL」を開きます。
- ② 「フェーズ」を「STEP02」へ変更します。

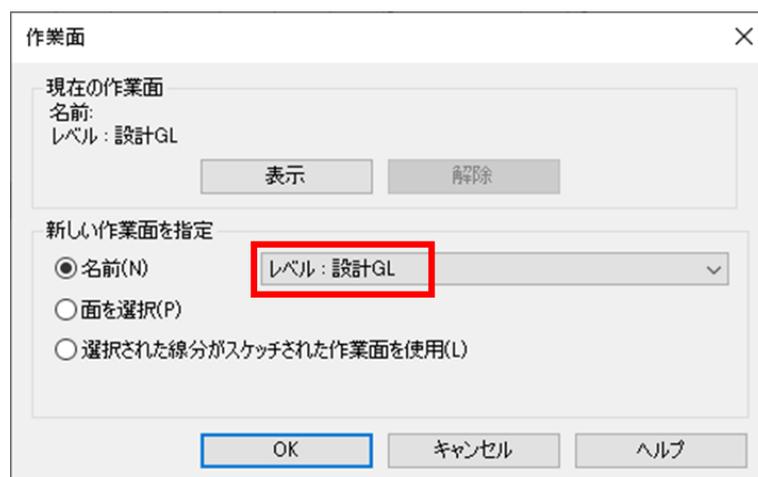


許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ③ 「マス&外構」タブ>「コンセプトマス」パネル>「インプレイスマス」を選択します。



- ④ 「作成」タブ>「作業面」パネル>「セット」を選択し、「作業面」ダイアログの「新しい作業面を指定」の「名前」にチェックを入れ、「レベル:設計 GL」を選択します。

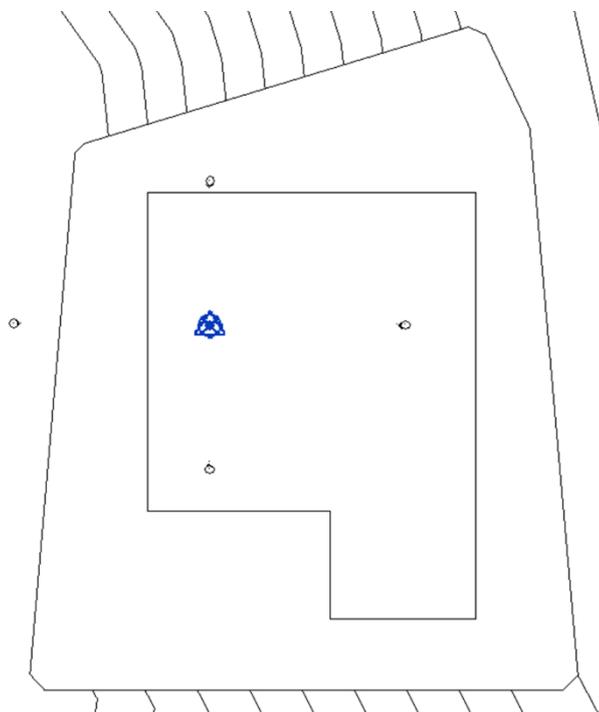


- ⑤ 「作成」タブ>「描画」パネル>「線分」を選択します。

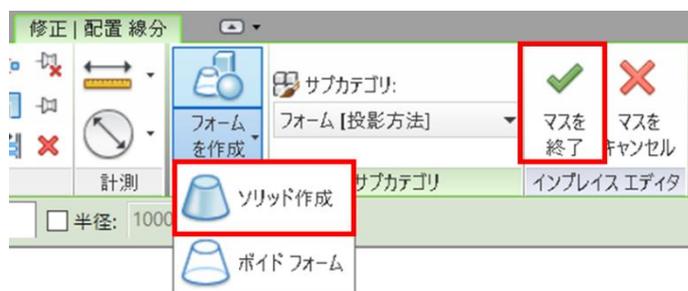


許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑥ 建築舗装上に任意の外形線を作成します。



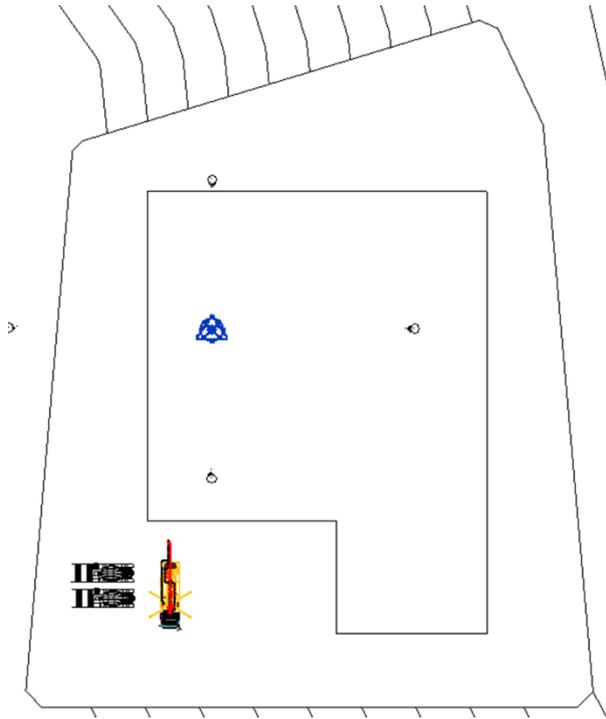
- ⑦ 作成した外形線を選択し、「修正」タブ>「フォーム」パネル>「フォームを作成」>「ソリッド作成」を選択し「マスを終了」をクリックします。



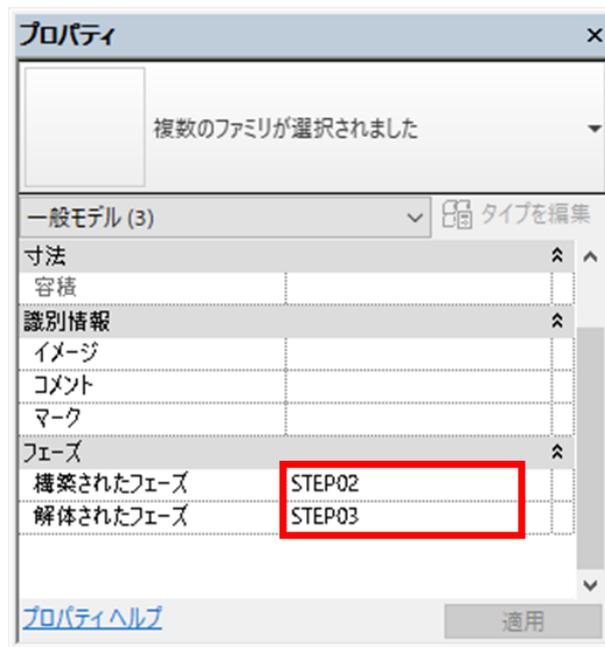
- ⑧ 重機を配置します。「建築」タブ>「構築」パネル>「コンポーネント」を選択し任意の位置に「N00B 生コン車 4.3ns」、「ポンプ車」を配置します。



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。



- ⑨ 配置した重機をすべて選択し、「構築されたフェーズ」、「解体されたフェーズ」を以下のように設定します。

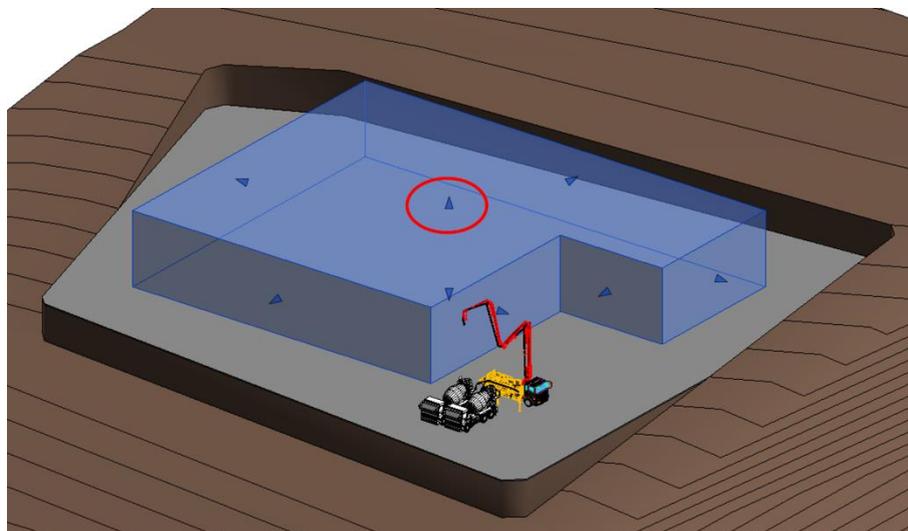


許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑩ 「3.1」(1)の⑬と同様に 3D ビューを複製し、名前を「STEP02」へ変更します。「フェーズフィルタ」を「完全表示」、「フェーズ」を「STEP02」に設定します。



- ⑪ 3D ビューでマスを選択し、マスの上面の矢印をドラッグし、高さを調整します。



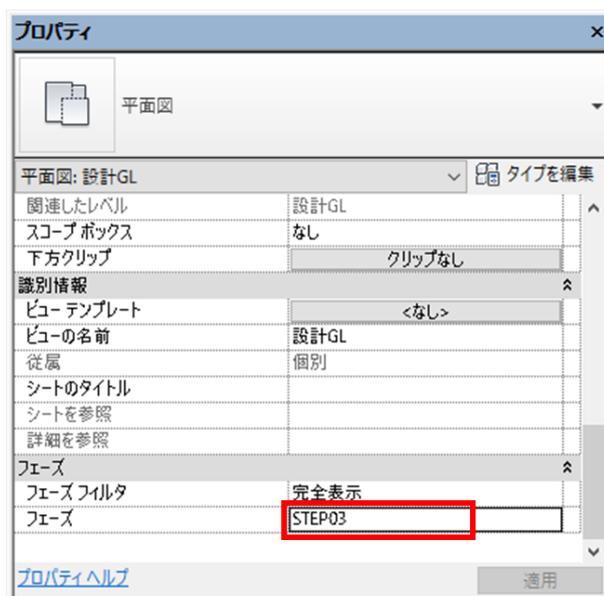
許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

(3) 建物の概形の配置 2

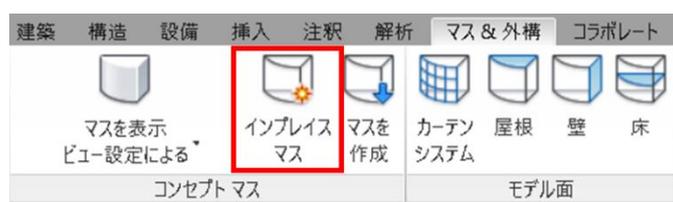
前節と同様に、建物の概形と重機を配置します。建物の概形は前節で作成した概形の上面に重なるように作成します。

操作説明

- ① 平面図ビュー「設計 GL」を開きます。
- ② 「フェーズ」を「STEP03」へ変更します。



- ③ 「マス&外構」タブ>「コンセプトマス」パネル>「インプレイスマス」を選択します。

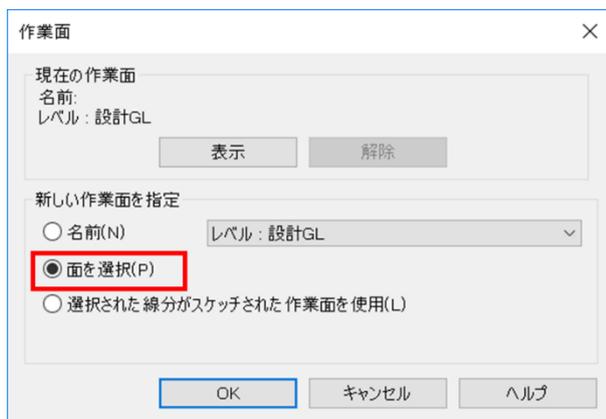


- ④ 「修正」タブ>「描画」パネル>「選択」を選択し、「作業面で描画」を選択します。

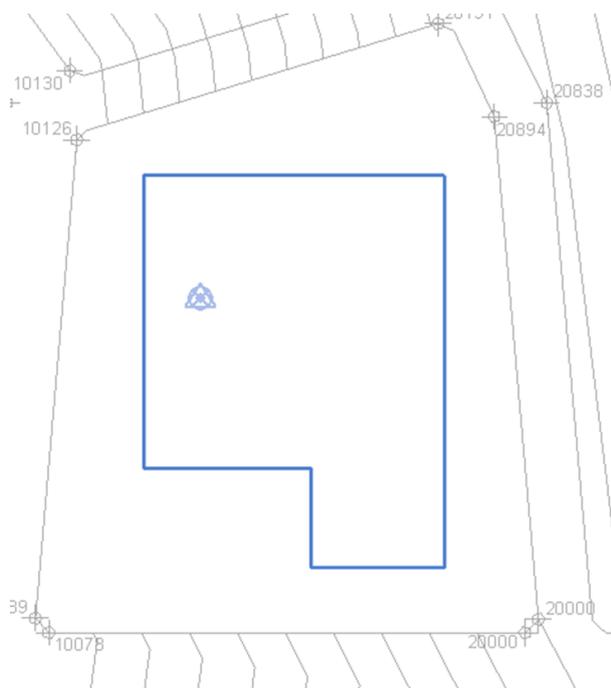


許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑤ 「作成」タブ>「作業面」パネル>「セット」を選択し、「面を選択」にチェックを入れ「OK」を選択します。



- ⑥ 作成済みの建物の上面を選択します。

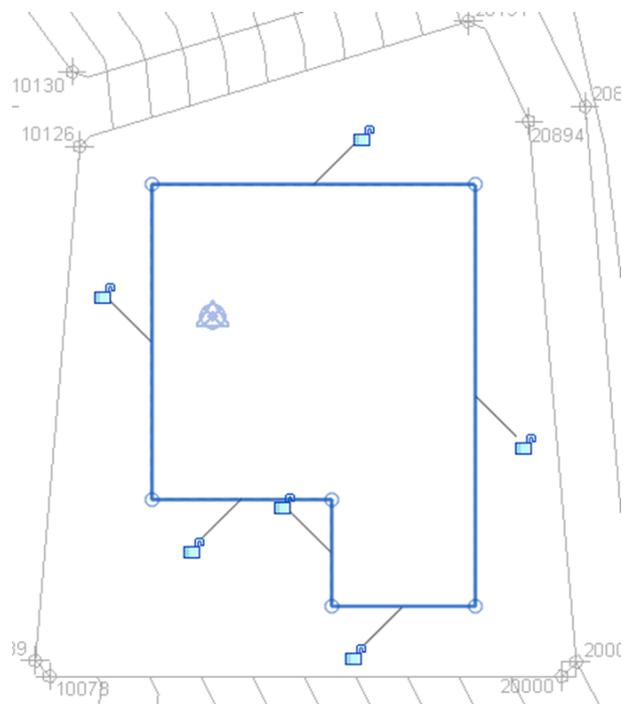


- ⑦ 「作成」タブ>「描画」パネル>「選択」を選択します。



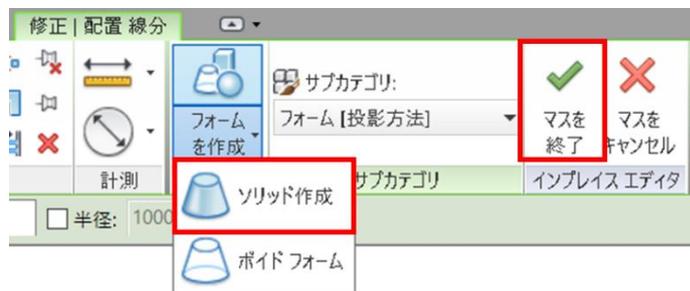
許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑧ 建物の外形線を選択します。線上にカーソルを当て、「Tab」キーを押すことで、外形線を一括で選択可能です。

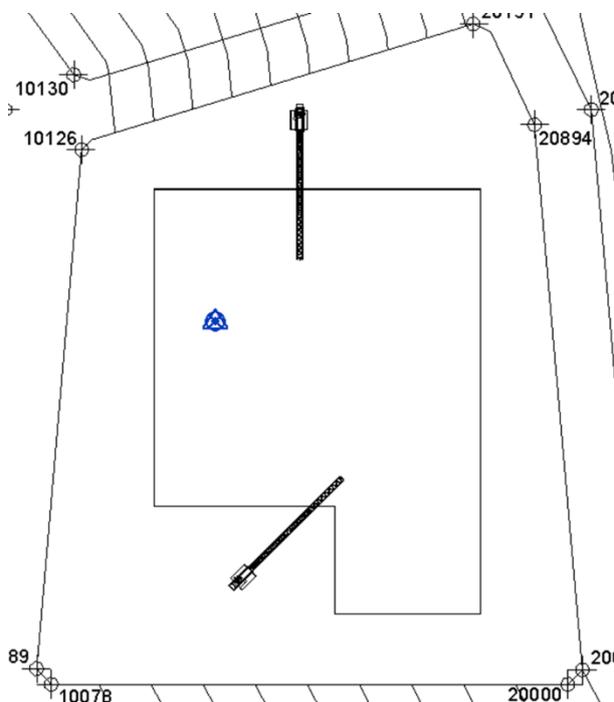


許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑨ 「修正」タブ>「フォーム」パネル>「フォームを作成」>「ソリッド作成」を選択し「マスを終了」を選択します。



- ⑩ 重機を配置します。「建築」タブ>「構築」パネル>「コンポーネント」を選択し任意の位置に「MF-JCL-021C(21m)」を配置します。



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

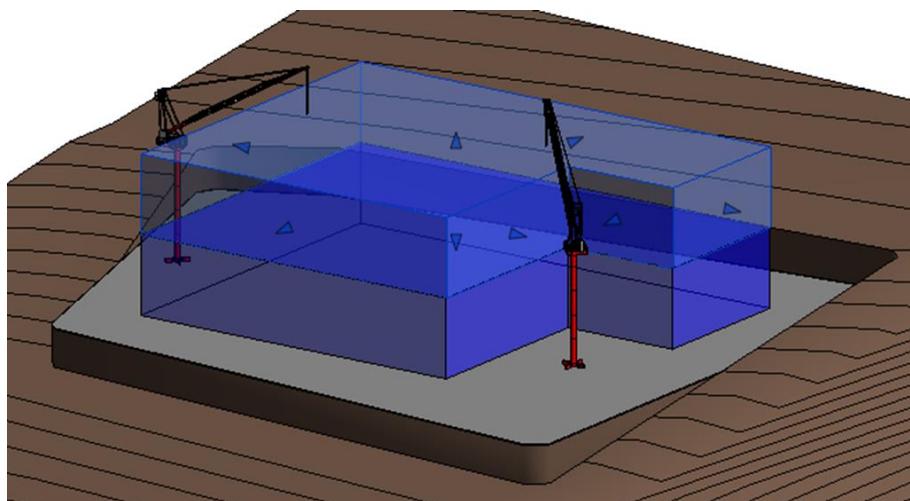
- ⑪ 配置した重機をすべて選択し、「構築されたフェーズ」、「解体されたフェーズ」を以下のように設定します。

プロパティ	
MF-JCL-021C(21m)	
一般モデル (2)	タイプを編集
寸法	
容積	8.649 m ³
識別情報	
イメージ	
コメント	
マーク	
フェーズ	
構築されたフェーズ	STEP03
解体されたフェーズ	STEP04

- ⑫ 3D ビューを複製し、名前を「STEP03」へ変更します。「フェーズフィルタ」を「完全表示」、「フェーズ」を「STEP03」に設定します。

プロパティ	
3D ビュー	
3D ビュー: STEP03	タイプを編集
カメラ位置	調整
識別情報	
ビュー テンプレート	<なし>
ビューの名前	STEP03
従属	個別
シートのタイトル	
フェーズ	
フェーズ フィルタ	完全表示
フェーズ	STEP03

- ⑬ 3Dビューでマスを選択し、マスの上面の矢印をドラッグし、任意の高さに調整します。



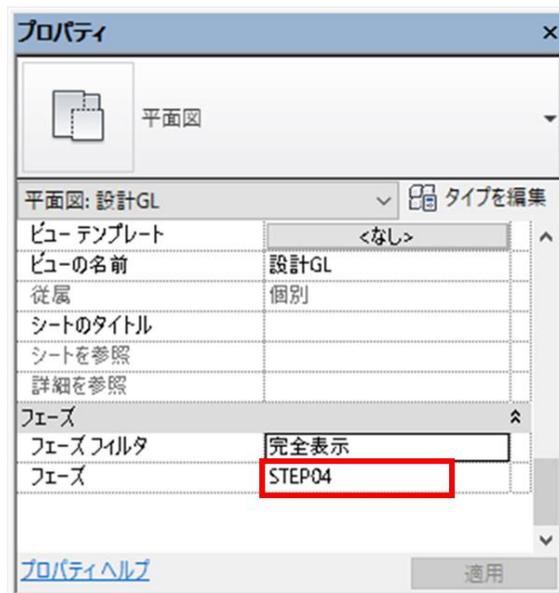
許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

(4) 建物の概形の配置 3

前節と同様に建物の概形と重機を配置します。操作は前節の繰り返しです。

操作説明

- ① 平面図ビュー「設計 GL」を開きます。
- ② 「フェーズ」を「STEP04」へ変更します。

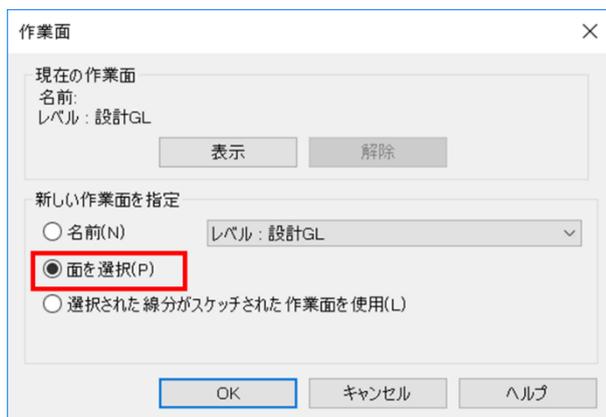


- ③ 「マス&外構」タブ>「コンセプトマス」パネル>「インプレイスマス」を選択します。

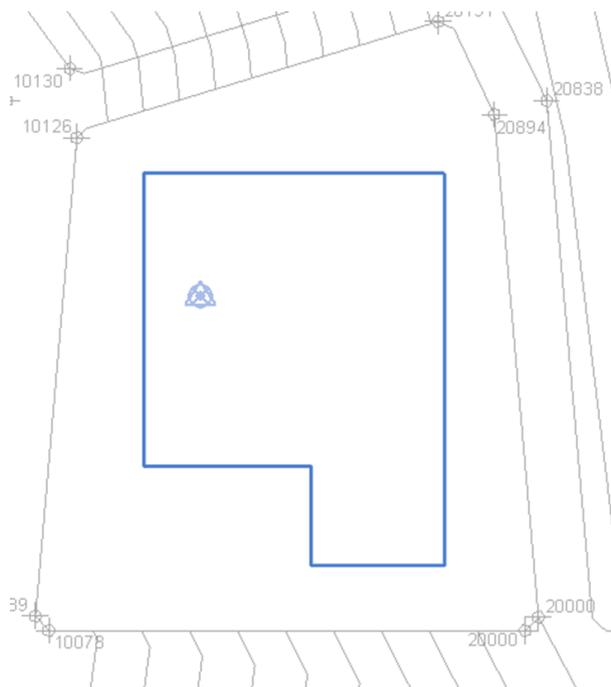


許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ④ 「作成」タブ>「作業面」パネル>「セット」を選択し、「面を選択」にチェックを入れ「OK」を選択します。



- ⑤ 作成済みの建物の上面を選択します。

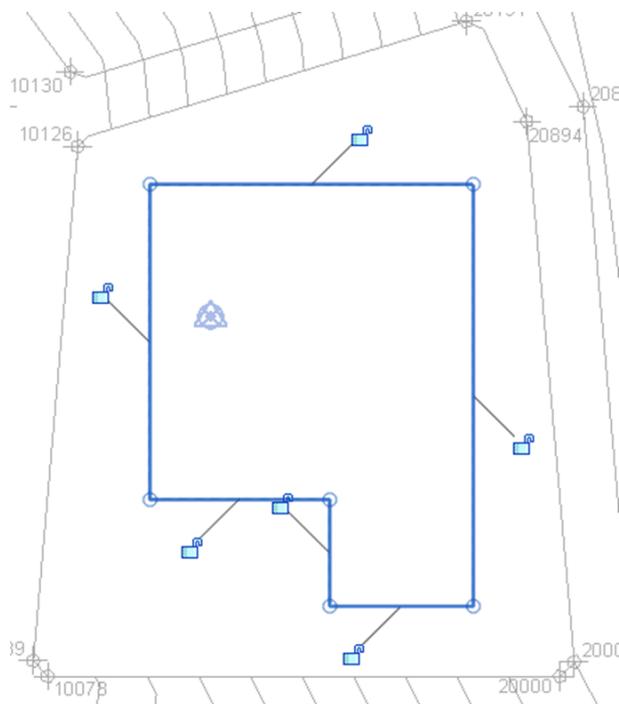


- ⑥ 「作成」タブ>「描画」パネル>「選択」を選択します。



許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑦ 建物の外形線を選択します。線上にカーソルを当て、「Tab」キーを押すことで、外形線を一括で選択可能です。

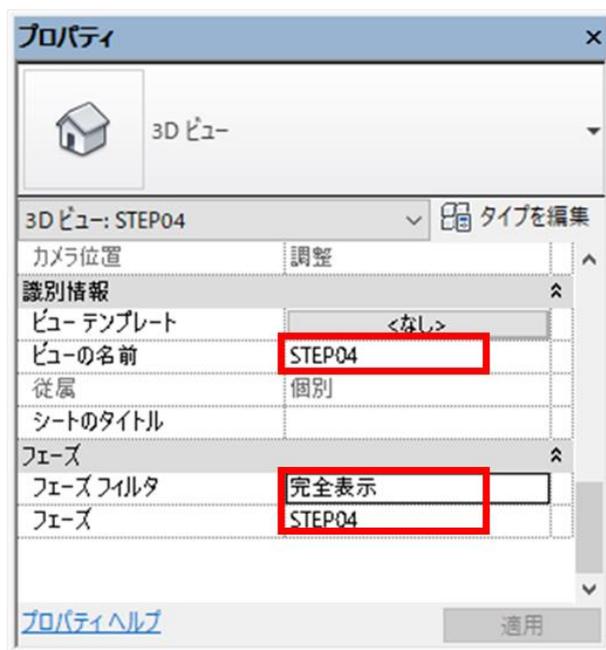


- ⑧ 「修正」タブ>「フォーム」パネル>「フォームを作成」>「ソリッド作成」を選択し「マスを終了」を選択します。

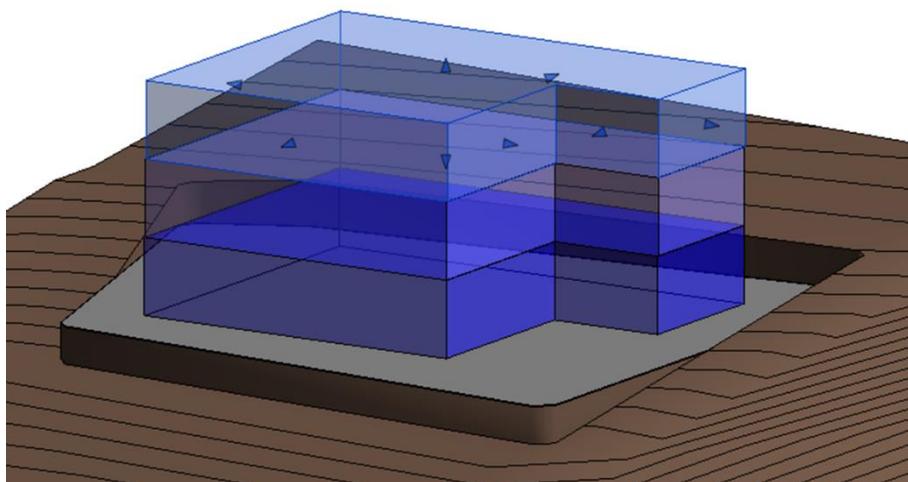


許可なく複製、転載、第三者へ開示する等の行為を禁じます。

- ⑨ 3Dビューを複製し、名前を「STEP04」へ変更します。「フェーズフィルタ」を「完全表示」、「フェーズ」を「STEP04」に設定します。



- ⑩ 3Dビューでマスを選択し、マスの上面の矢印をドラッグし、任意の高さに調整します。



Revit フェーズ 基礎

2019 年 9 月 第 4 版 発行

発行 株式会社 M&F tecnica
編集・作成 株式会社 M&F tecnica

〒136-0076

東京都江東区南砂 2-36-11 プライムタワー東陽町 9 階

<https://www.mf-tecnica.com/>

<https://bim-deve.com/#home-section>

Copyright©2019 株式会社 M&F tecnica All Rights Reserved.

- * 記載されている会社名・製品名などは、各社商標および登録商標です。
- * 本文中には™および®マークは明記していません。
- * 本テキストからの無断複写・転載を禁じます。

M&FTECNICA