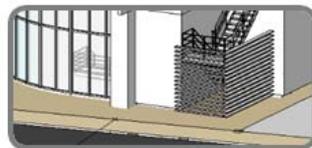


第4章 デザイン検討

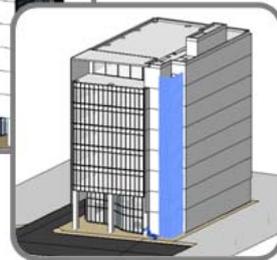
4-0 第4章の目的

第3章までに作成した基本モデルに、外観上の要素を追加し外観の検討と調整を行います。ルーバーファミリを配置し、デザイン検討を行います。

パラメトリックなファミリを配置することで、外観上の見え方を数値的なデザインの確認ができます。設計者の見せたい3Dビューを作成し、プレゼンテーションに役立てます。設計に必要なオリジナルファミリを作成することで、設計検討や生産性の効率を上げられます。



ディテールの作成
手摺、ルーバーの追加



ルーバーファミリの配置



パラメトリックファミリの活用



ファサードデザイン

TIPS & HINT

4-1. ファサードの検討

パラペットを作成しましょう。またカーテンウォールにカーテングリッドも追加します。

①パラペットを作成します。

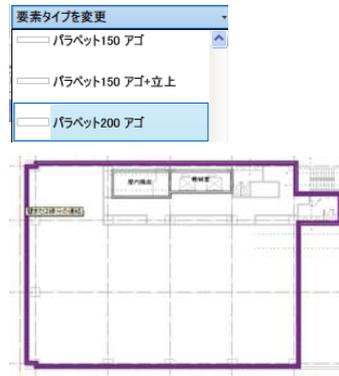
【RFL】に切り替えます。

《リボン》[ホーム] から [壁] の [壁] を選択します。

《リボン》[要素タイプを変更] から [パラペット 200 アゴ] を選択します。

右図のようにパラペットを作図します。

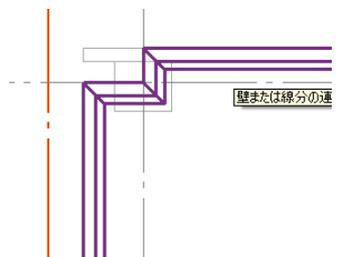
《リボン》[修正] を選択します。



②パラペットのアゴ部分を外壁の外側に合わせます。

《リボン》[修正] から [移動] を選択します。

右図のように、すべてのパラペットを修正します。



③塔屋の位置にレベルを作成します。

【立面図南】に切り替えます。

《リボン》[ホーム] から [レベル] を選択します。

右図のように高さを合わせて作成します。

レベルの名称を【PHRFL】に変更します。

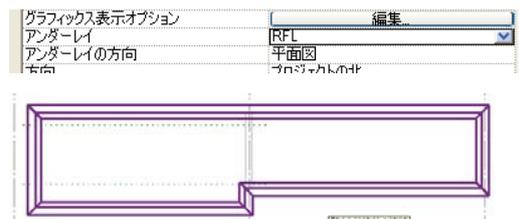
対応するビューの名前も変更します。



④【PHRFL】に切り替えます。

《ショートカットメニュー》[ビュープロパティ] を選択します。

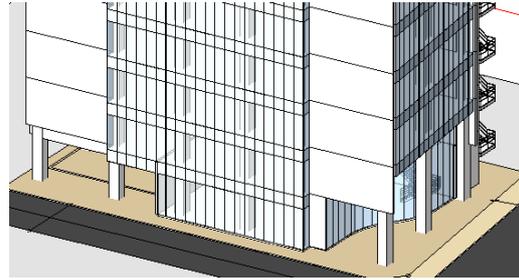
《アンダーレイ》[RFL] を選択します。



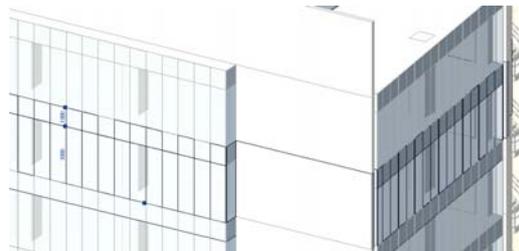
⑤同様に、塔屋の上のパラペットを作成します。3D ビューに切り替えます。

TIPS & HINT

- ⑥3Fの基準階グループを選択します。
《リボン》[グループを解除]を選択します。
東面のカーテンウォールを選択します。
《リボン》[要素プロパティ]から[インスタンスプロパティ]を選択します。
《基準レベルからのオフセット》[-1000]に設定します。
1階南面のカーテンウォールを選択します。
[インスタンスプロパティ]で
《上部レベルからのオフセット》[-1000]に設定します。
2階南面のカーテンウォールを選択します。
[インスタンスプロパティ]で
《基準レベルからのオフセット》[-1000]に設定します。



- ⑦カーテンウォールにグリッドを追加します。
6階の基準階グループを選択します。
《リボン》[グループを編集]を選択します。
《リボン》[カーテングリッド]を選択します。
南面と東面のカーテンウォールに、上から1000の位置にグリッドを追加します。
《リボン》[終了]を選択します。
グループのすべてにカーテングリッドが追加されました。



グループを解除した、3F、2F、1Fにも同様にカーテングリッドを追加します。

- ⑧図の壁も《上部レベルからのオフセット》[-1000]に設定します。

**TIPS & HINT**

4-2. デザイン要素の作成

斜め屋根や門型をインプレイスファミリによって作成しましょう。
また併せて外構も作成してみましょう。

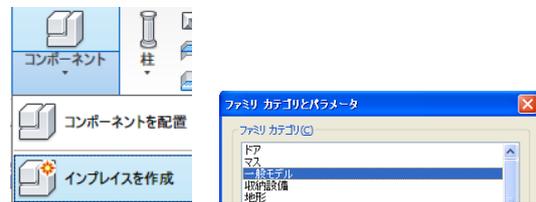
4-2-1. 斜め屋根の作成

①斜め屋根を作成します。

《リボン》[コンポーネント] から [インプレイスを作成] を選択します。

[一般モデル] を選択します。

《名前》[斜め屋根] と入力します。

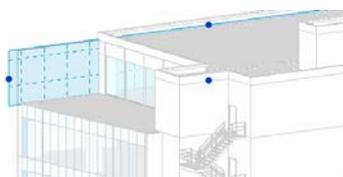


②《リボン》[ソリッド] から [ブレンド] を選択します。

《リボン》[ホーム] から《作業面》[セット] を選択します。

[面を選択] にチェックします。

右図の面をクリックします。



[立面図北] に切り替えます。

《リボン》[参照面] から [既存の線分/エッジを選択] を選択します。

右図の位置に参照面を作成します。



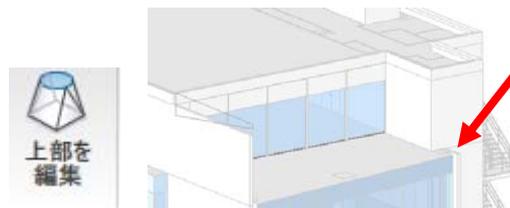
TIPS & HINT

- ★ ブレンドは作例のように上下（作例では左右）二つの断面形状を連結した形状を作成することができます。
- ★ スイープブレンドは二つの断面形状の連結をパスに沿って作成することができます。

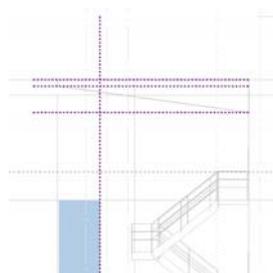
右図のように作図します。



《リボン》[上部を編集] を選択します。
3D ビューに切り替えます。
同様に右図の面を作業面にセットします。



[立面図北] に切り替えます。
《リボン》[参照面] から [既存の線分/エッジを選択] を選択します。
先ほど作成した参照面と同じように横の参照面を作成します。
右図の位置に縦の参照面を作成します。



⑧右図のように作図します。
《リボン》[ブレンドを終了] を選択します。
3D ビューで確認します。



斜め屋根を選択します。
《リボン》[要素プロパティ] から [インスタンスプロパティ] を選択します。
《マテリアル》[ペイント-白] を選択します。
《リボン》[モデルを終了] を選択します。



TIPS & HINT

⑨斜め屋根を選択します。
《リボン》[インプレイス編集] を選択します。

《リボン》[ボイド] から [押し出し] を選択します。

[8FL] に切り替えます。

《リボン》[長方形] をクリックします。

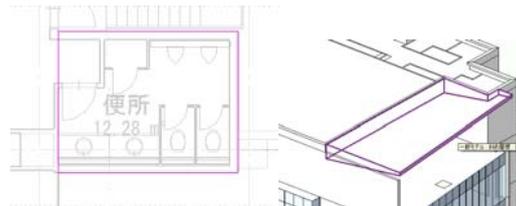
《オプションバー》《深さ》[5000] と入力します。

右図のように長方形を作成します。

《リボン》[押し出しを終了] を選択します。

3D ビューに切り替えます。

《リボン》[モデルを終了] を選択します。



⑩斜め屋根と重なる部分の壁を調整します。

[8FL] に切り替えます。

《リボン》[修正] から [分割] を選択します。南面の壁を分割します。

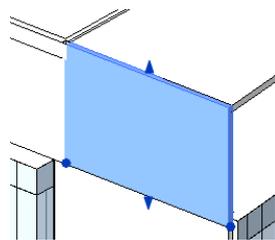
《リボン》[修正] を選択します。

3D ビューに切り替えて、分割した部分を選択します。

《リボン》[要素プロパティ] から [インスタンスプロパティ] を選択します。

《上部レベルからのオフセット》[600] と入力します。

《壁が重なっているという警告》が表示されます。[OK] をクリックします。



TIPS & HINT

★ファミリーを配置するときに、スペースキーを押すと 90 度ごとに回転します。

4-2-2. ルーバーの読み込み

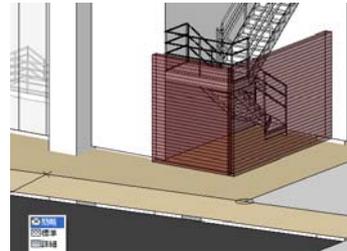
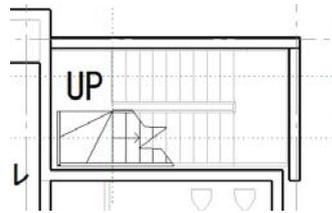
① ルーバーを配置します。

[1FL] に切り替えます。

《リボン》[コンポーネント] から [コンポーネントを配置] を選択します。

《リボン》[ファミリをロード] を選択します。[水平ルーバー (L型)] を選択し、適当な位置に挿入します。

右図のように回転します。



② 《リボン》[修正] から [位置合わせ] を選択します。右図のように階段に合わせて、サイズを変更します。

寸法	
W2	4425.00
W1	2475.00
H	31000.00

③ 3D ビューで確認します。

《ビューコントロールバー》[簡略]、[標準] 表現に切り替えてルーバーを確認します。



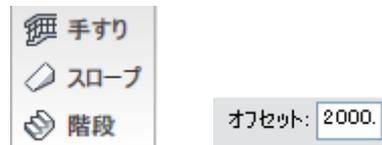
④ ルーバーの高さを変更します。

ルーバーを選択します。

《リボン》[要素プロパティ] から [インスタンスプロパティ] を選択します。

《H》[31000] に変更します。

《ビューコントロールバー》[簡略] を選択します。



4-2-3. 8階手摺の作成

① 屋上庭園の手すりを作成します。

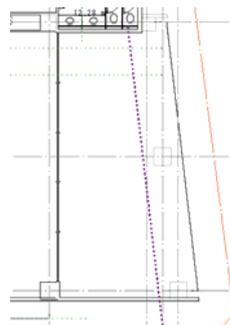
[8FL] に切り替えます。

《リボン》[手すり] を選択します。

《リボン》[ホーム] の [参照面] から [既存の線分/エッジを選択] を選択します。

《オフセット》[2000] と入力します。

右図の位置に参照面を作成します。



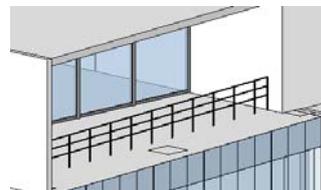
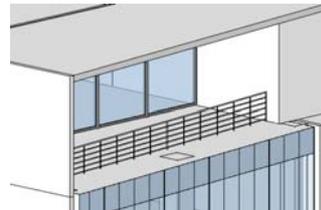
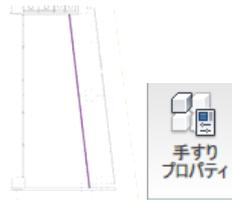
TIPS & HINT

- ★ ルーバーのファミリは簡略／詳細の表示の切り替えによって表示を切り替えられるように作成されています。ルーバーのように細かい部材が多いものは簡略表示に切り替えることによって、表示上の負担が減り作業性が向上します。

《リボン》[線分] を選択します。
右図のように手すりの位置を作成します。

《リボン》[手すりプロパティ] を選択します。

《タイプ》[r パイプ H1000] を選択します。
《リボン》[手すりを終了] を選択します。
3D ビューで確認します。



②手すりのタイプを変更します。
作成した手すりを選択します。
《リボン》[要素タイプを変更] から
[r1100mm 笠木フラットバー] を選択
します。

4-2-4. 南側ルーバーの検討

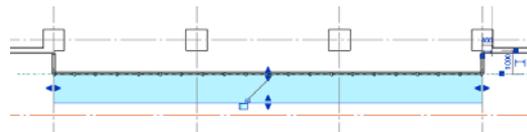
①南面に垂直ルーバーを配置します。

[3FL] に切り替えます。

《リボン》[コンポーネント] から [コンポ
ーネントの配置] を選択します。

[垂直ルーバー] を選択します。

適当な位置に配置します。

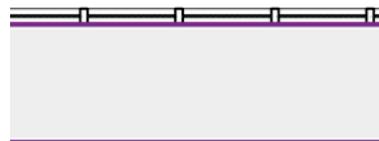


図のように、青いコントロールをドラッグしてサイズを変更します。

また、[位置合わせ] でカーテンウォールに合わせます。

3D ビューに切り替えて、《ビューコントロー
ルバー》[標準] を選択します。

ルーバーの表現が変わります。



垂直ルーバーを選択します。

《リボン》[要素プロパティ] から [インス
タンスプロパティ] を選択します。

《D》[600] に変更します。

奥行きが変更されました。



TIPS & HINT

《リボン》[要素プロパティ] から [タイププロパティ] を選択します。

《P》[900] に変更します。

間隔が変更されました。

垂直ルーバーを選択します。

《リボン》[要素プロパティ] から [インスタンスプロパティ] を選択します。

《オフセット》[-1500] に変更します。

《H》[22000] に変更します。

ルーバーの開始高さと全体の高さが変更されました。

《ビューコントロールバー》[簡略] を選択します。



4-2-5. 南側壁の調整

①門型を作成します。

[立面図南] に切り替えます。

《リボン》[コンポーネント] から [インプレイスを作成] を選択します。

[一般モデル] を選択します。

《名前》[門型] と入力します。

②《リボン》[ソリッド] から [押し出し] を選択します。

[面を選択] をチェックします。

右図の柱面をクリックします。

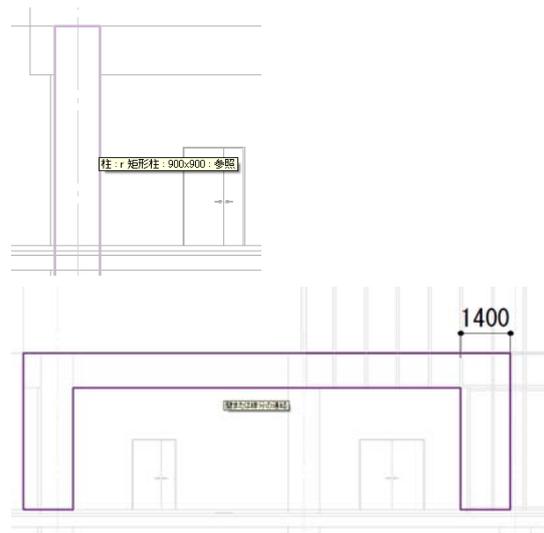
《リボン》[線分] をクリックします。

右図のように門型を作図します。

《リボン》[押し出しプロパティ] を選択します。

《押し出し終点》[1000] に変更します。

《リボン》[押し出しを終了] を選択します。



TIPS & HINT

③ 《リボン》[要素プロパティ] から [インスタンスプロパティ] を選択します。

《マテリアル》[...] をクリックします。

④ 《マテリアルクラス》[RSK2010] を選択します。

[ペイント-グレー] を選択します。

《リボン》[モデルを終了] を選択します。

3D ビューに切り替えます。

⑤ 作成した門型を選択します。

《リボン》[インプレイス編集] を選択します。

再度、門型を選択し、《リボン》[要素プロパティ] から [インスタンスプロパティ] を選択します。

《押し出し終点》[1500] に変更します。

《リボン》[モデルを終了] を選択します。

⑥ [1FL] に切り替えます。

《リボン》[壁] を選択します。

《要素タイプ》[標準 200] を選択します。

《見上げ》[2FL] を選択します。

右図のように作図します。またその左側の壁をグリップで延長します。

3D ビューに切り替えます。

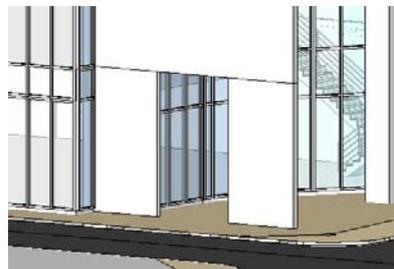
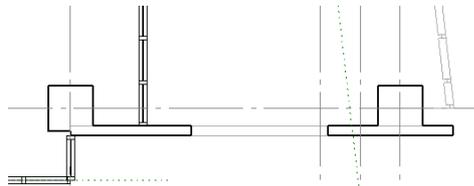
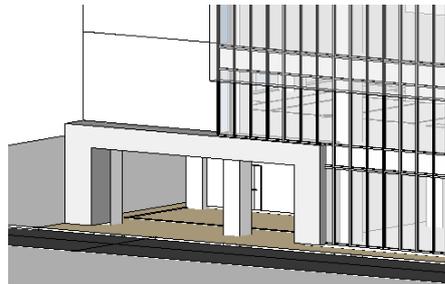
⑦ 2つの壁を選択します。

《リボン》[要素プロパティ] から [インスタンスプロパティ] を選択します。

《下部の拘束》[設計 GL] を選択します。

⑧ 《リボン》[修正] から [ジオメトリを結合] を選択します。

図のように南面の壁を結合します。



TIPS & HINT

4-2-6. 外構の作成

①外構を作成します。

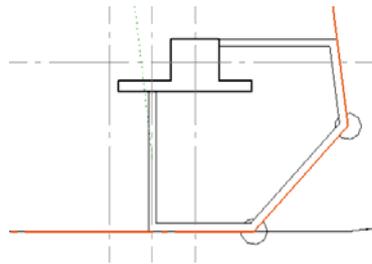
《設計 GL》に切り替えます。

《リボン》[壁]を選択します。

《要素タイプ》[外構花壇立上り 150]を選択します。

《見上げ》[指定][400]を選択します。

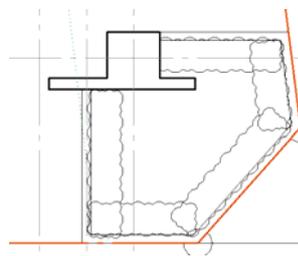
右図のように作図します。



②《リボン》[マス&外構]から[外構コンポーネント]を選択します。

《リボン》[要素タイプ]から[r 低木蜜植]を選択します。

右図のように作図します。



③同様に[外構花壇立上り 150]で花壇を作成します。

[r 低木蜜植]を作図します。

④《リボン》[マス&外構]から[外構コンポーネント]を選択します。

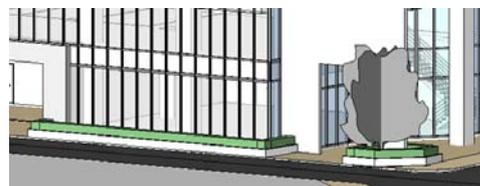
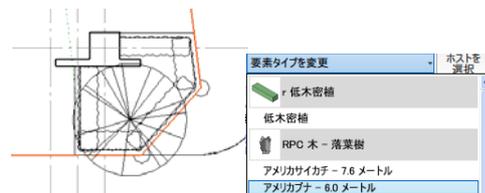
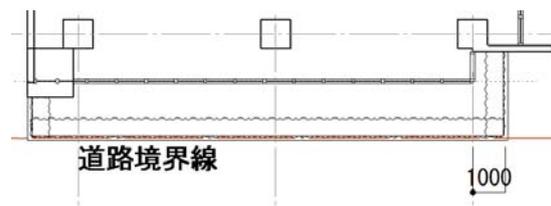
《リボン》[ファミリーをロード]を選択します。

[サイトコンポーネント]の[植栽]の[高木]の[RPC-木-落葉樹]を選択します。

右図の位置に配置します。

配置した樹木を選択し、[アメリカブナ-6.0 m]を選択します。

3Dビューに切り替えます。



TIPS & HINT

4-3. カメラの配置

カメラを配置して、パースを作成しましょう。

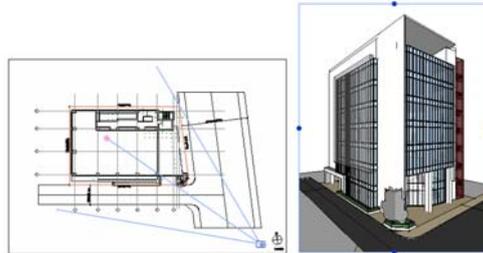
① [配置図] に切り替えます。

《リボン》[表示] の [3D ビュー] から [カメラ] を選択します。

《基準》[4FL] に変更します。

右図のようにカメラを設定します。

ビューのサイズを調整し、斜線モデルを非表示にします。



②作成した 3D ビュー1 と配置図を [タイル] で並べます。

③配置図でカメラの調整をします。

④3D ビュー1 に切り替えます。

《ビューコントロールバー》[詳細] を選択します。



TIPS & HINT

4-4. マテリアルの設定

外観を調整しましょう。

①3D ビューに切り替えます。

《リボン》[修正] の [ペイント] を選択します。

《マテリアル》 [ペイント-ダークブラウン] を選択します。

南面のマテリアルを変更します。

基準階グループを選択します。

《リボン》[グループを編集] を選択します。

基準階の南面のマテリアルを変更します。

《リボン》 [終了] を選択します。

グループのマテリアルが一度の変更できます。

②斜め屋根を選択します。

《リボン》[インプレイス編集] を選択します。

《リボン》 [修正] の [ペイント] を選択します。



4-5. 太陽と影の設定

① [3D ビュー1] に切り替えます。
 《ビューコントロールバー》[シャドウオン] を選択します。



《ビューコントロールバー》[グラフィックス表示オプション] を選択します。
 《太陽の位置》[SUN] と入力します。



《ビューコントロールバー》[グラフィックス表示オプション] を選択します。
 《太陽》[70] と入力します。
 《影》[70] と入力します。
 [グラデーション背景] にチェックします。
 《地面の色》[白] を選択します。



TIPS & HINT

4-6. パースのレンダリング

レンダリングをしてみましょう。

- ① トリミングサイズを調整します。
- ② 《ビューコントロールバー》[レンダリングダイアログを表示] を選択します。
《設定》が [ドラフト] になっていることを確認し、[レンダリング] ボタンを押します。
簡単なレンダリングが出来ます。
- ③ 《設定》[中] を選択します。
《スキーム》[外部：太陽のみ]、《スタイル》[空：少し曇り] であることを確認し、
[レンダリング] ボタンを押します。
先ほどよりもきれいなレンダリングができます。
- ④ 《設定》[マテリアル] を選択し、外壁のマテリアル [ペイントーダークブラウン] を選択します。
[レンダリングの外観] を選択し外観を置き換えてみます。
- ⑤ 改めてレンダリングを行い、マテリアルの変更が反映されていることを確認します。



TIPS & HINT