

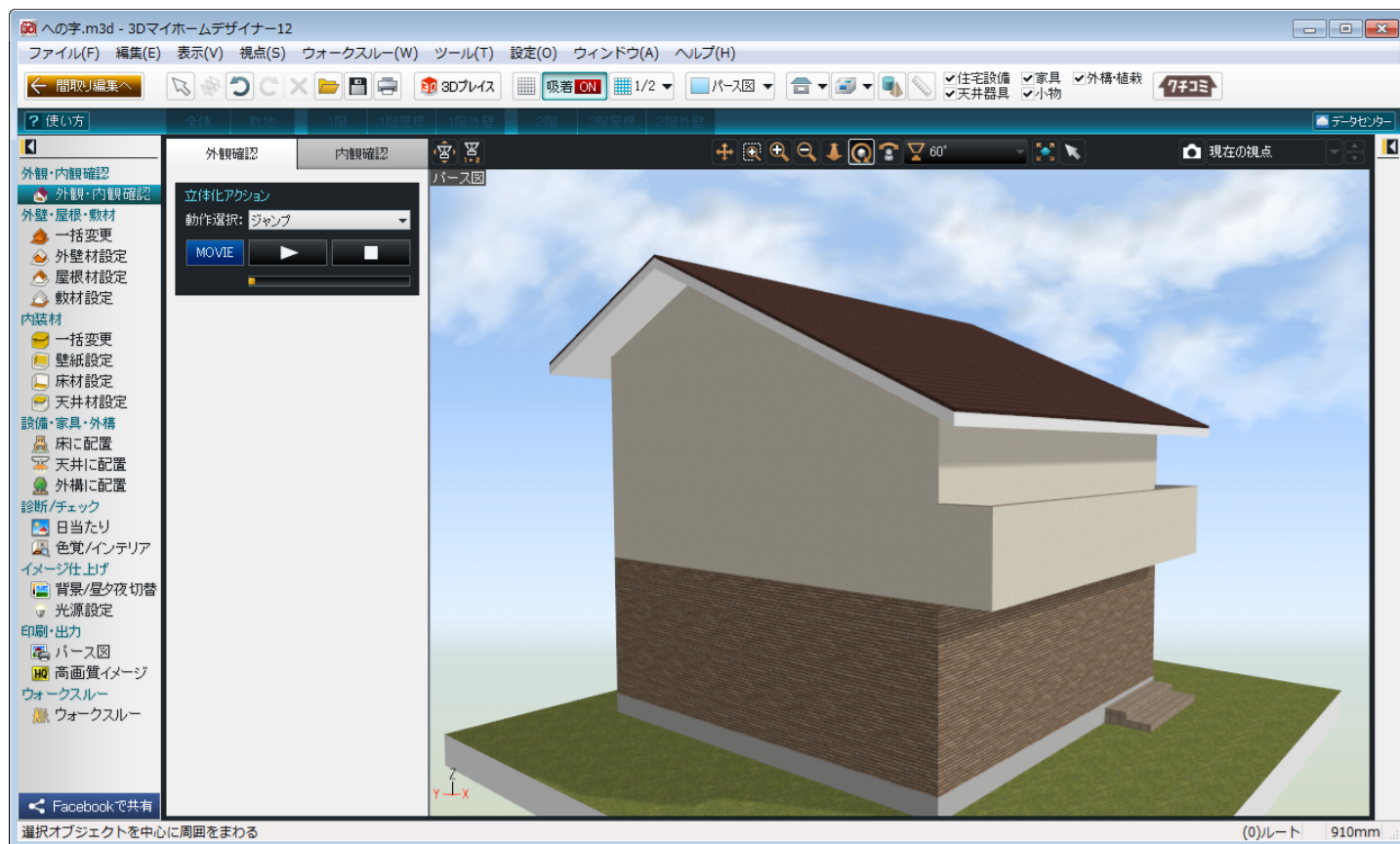
## への字屋根を作成する

家庭用のバージョンでは、切り妻屋根の棟の位置(屋根の頂点)は屋根(家)の中心になるため、自動生成の屋根ではへの字屋根を作成できません。

通常、同じ屋根勾配のへの字屋根の場合、どちらかの軒桁が高くなります。

このような棟の位置が中心ではないへの字屋根(切り妻屋根)は3D画面の「形状作成ツール」で作成します。

### 完成例

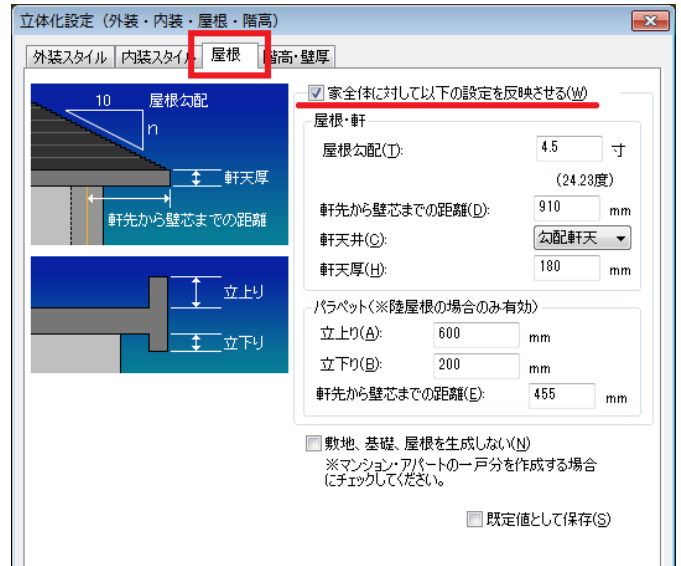


### 対象製品

3Dマイホームデザイナー12

**確認1** 屋根の軒の出と勾配を確認します。

- 1) 間取り画面の[設定]メニュー→[立体化設定(外装・内装・屋根・階高)]を選択します。
- 2) 表示された「立体化設定」で、[屋根]タブに切り替えて、[家全体に対して以下の設定を反映させる]チェックボックスをオンにします。
- 3) 「勾配」と「軒の出」、「軒天厚」を設定し、数値をメモします。  
ここでは
  - ・屋根勾配: 4.5 寸(24.23 度)
  - ・軒先から壁芯までの距離(軒の出): 910mm
  - ・軒天厚: 180mm
 としています。
- 4) メモしたら[OK]ボタンをクリックします。



**確認2** 軒桁が高くなる方の高さを求めます。

同じ屋根勾配の切り妻屋根の場合、棟の位置が中心でない、つまり屋根の長さが東西、もしくは南北で長さが異なる場合、屋根の長さが短い方の軒桁が高くなります。作業を始める前に高い方の軒桁の高さを求める必要があります。

低い方の軒桁と高い方の軒桁の差は、次の公式で求めることができます。

**(棟の位置から)長い方の距離－短い距離 × 勾配 = 軒桁の差**

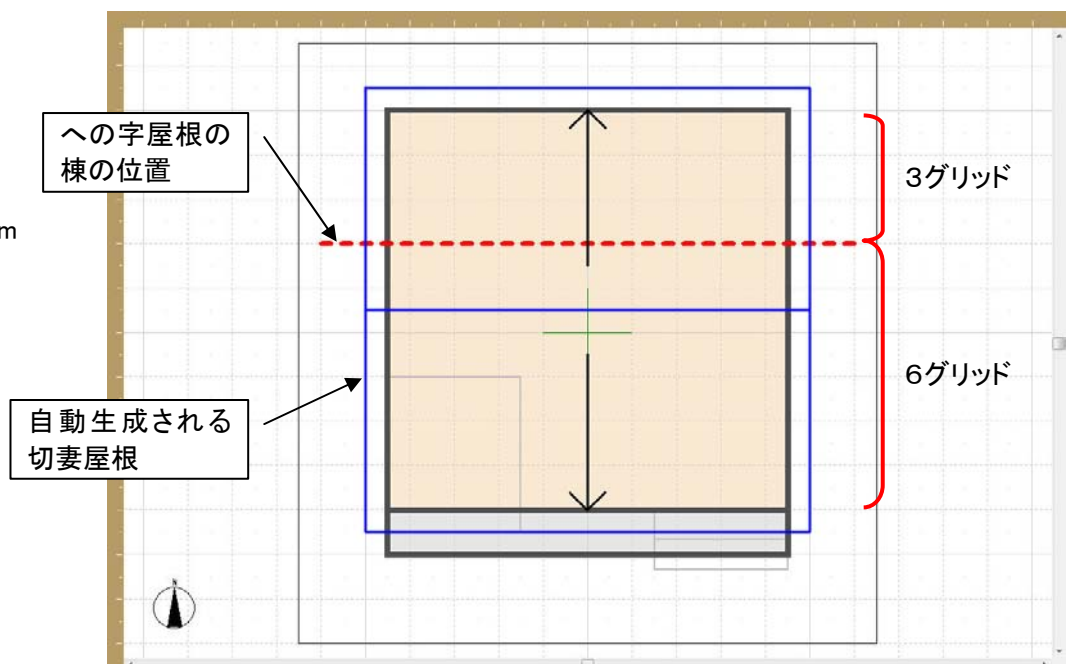
つまり、

**(長い方のグリッドのマス目－短い方のグリッドのマス目) × グリッド × 勾配 = 軒桁の差**

となり、4.5 寸勾配の場合、「0.45」と 1/10 の数値を当てはめます。

この作例では、

- ・長い方が 6 グリッド
  - ・短い方が 3 グリッド
  - ・勾配が 4.5 寸
- なので、  
 $(6-3) \times 910 \times 0.45 = 1228.5\text{mm}$   
 になります。

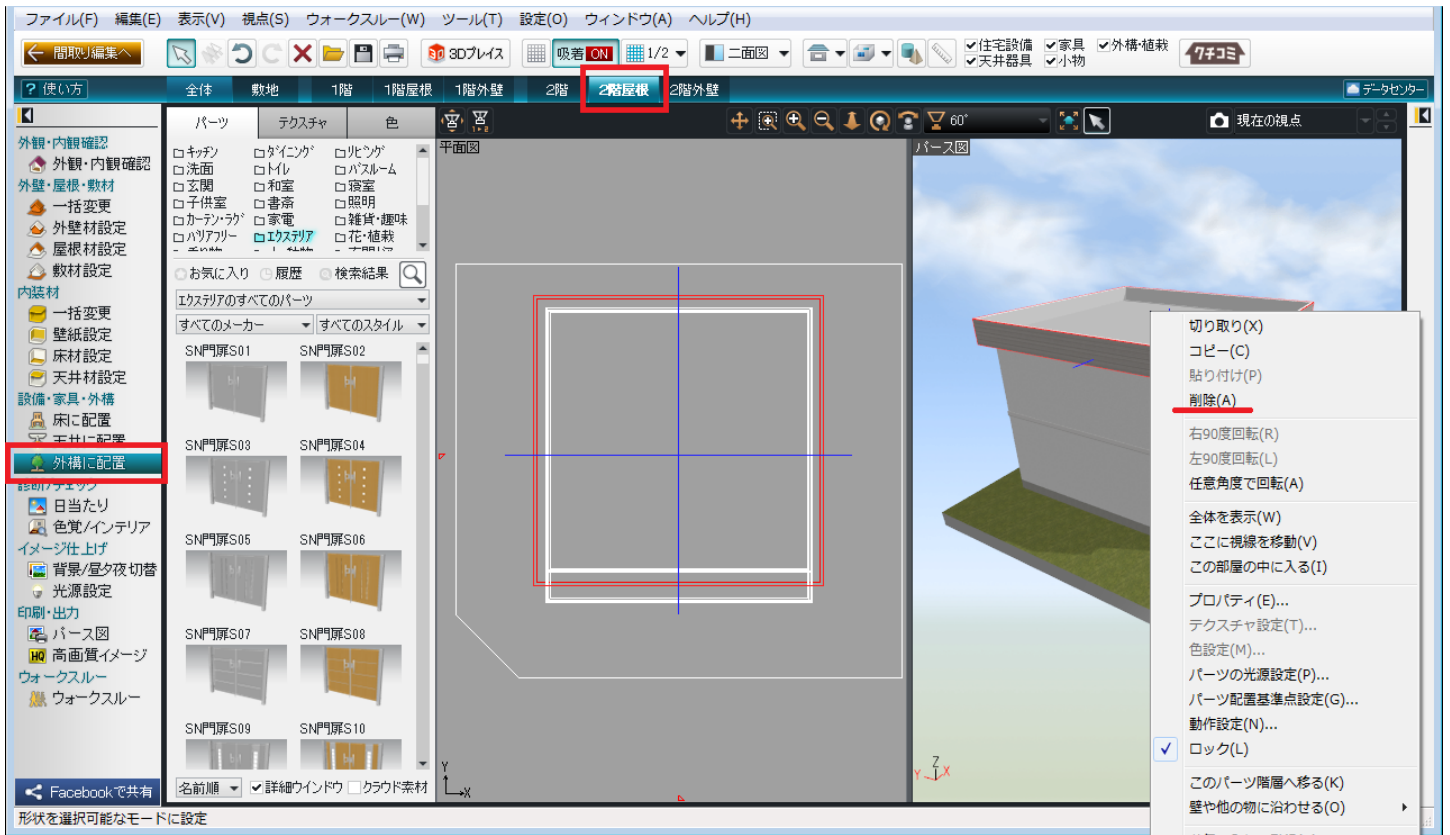


**操作1** 間取り画面で屋根の設定をおこないます。

- 1) ナビの[屋根作成]を選択し、フロアタブを[2階]に切り替えます。
- 2) 「屋根種類選択」から「陸屋根」をクリックします。
- 3) [立体化]をクリックします。

**操作2** 3D画面で自動生成された屋根を削除します。

- 1) 立体化したら、ナビの[外構に配置]を選択し、フロアタブを[2階屋根]に切り替えます。
- 2) 屋根を選択して右クリックし、削除します。

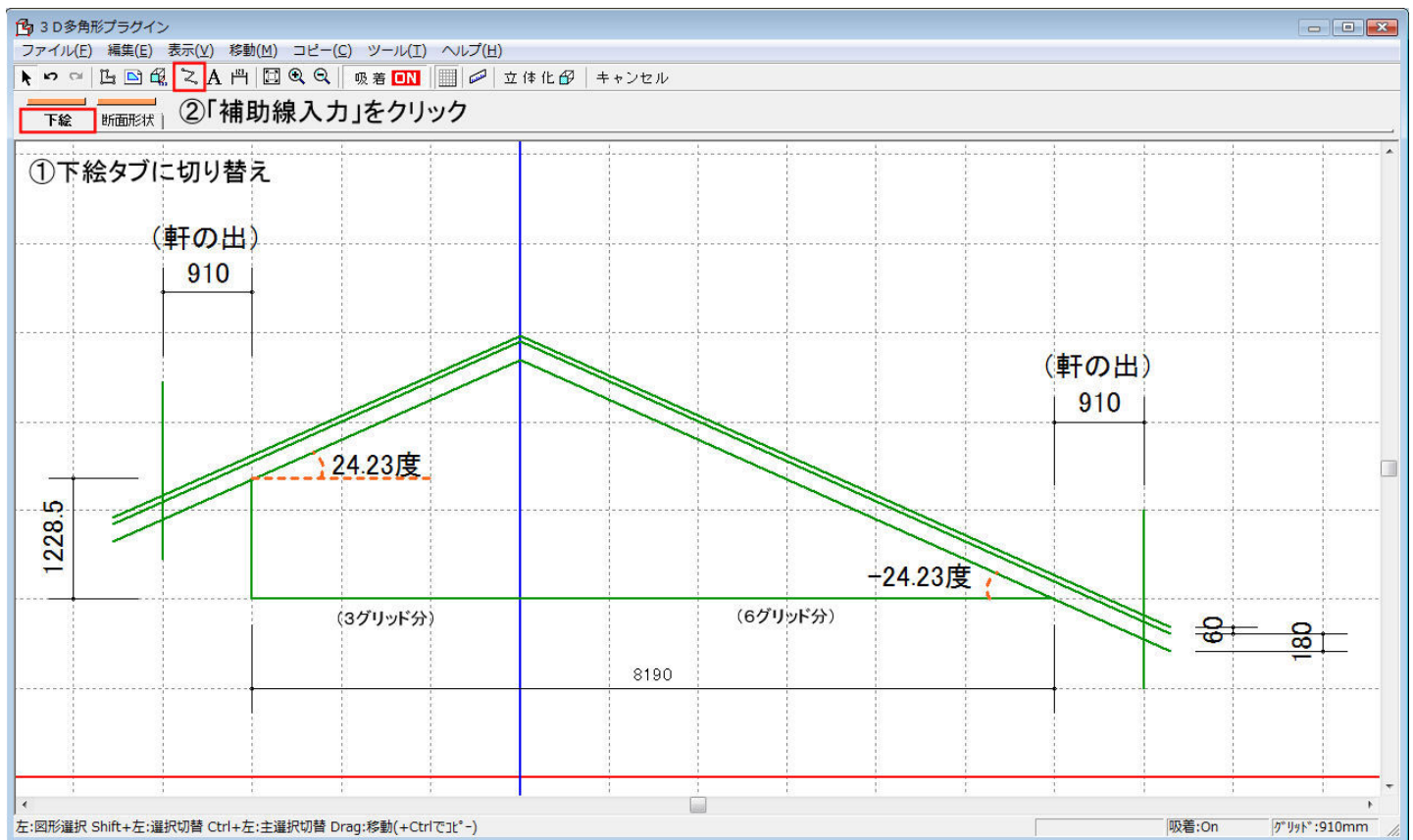


**操作3** 「形状作成ツール」の「3D多角形」で屋根の断面図(下絵)を作成します。

- 1) ツールバーの[形状作成]をクリックし、[形状作成ツールバー]の[3D多角形]をクリックします。

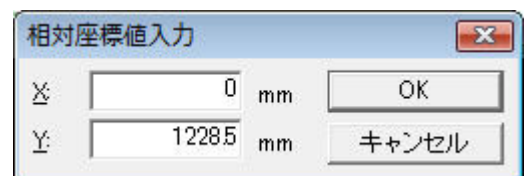


- 2) 「3D多角形プラグイン」が表示されます。
- 3) [ツール]メニュー—[グリッド設定]で、グリッド幅を「910mm」にします。
- 4) [下絵]タブに切り替えます。
- 5) ツールバーの[補助線入力]をクリックし、直線で図のような屋根と切り妻の断面図を作成します。



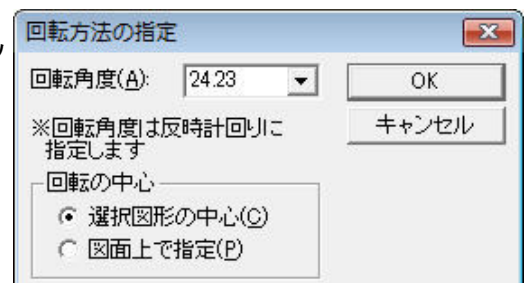
**【長さ(1228.5mm)を指定して補助線を作成する方法】**

- ① [補助線入力]ボタンをクリック後、グリッド上で1点目をクリックします。
- ② その直後にキーボードの「+」をクリックします。  
「相対座標値入力」の「Y」に「1228.5」と入力します。



**【作成した補助線の角度(24.23 度、-24.23 度)を指定して回転する方法】**

- ① [補助線入力]ボタンをクリック後、グリッド上で第1点目と第2点目をクリックして適当な長さ(少し長めに)の直線を作成します。
- ② 作成した直線をクリックして選択状態にし、[移動]—[回転移動]—[角度指定回転]を選択します。
- ③ 「回転方法の指定」の「回転角度」に「24.23」「-24.23」と入力します。



**【斜めにした直線を 180mm、60mm 上にコピーする方法】**

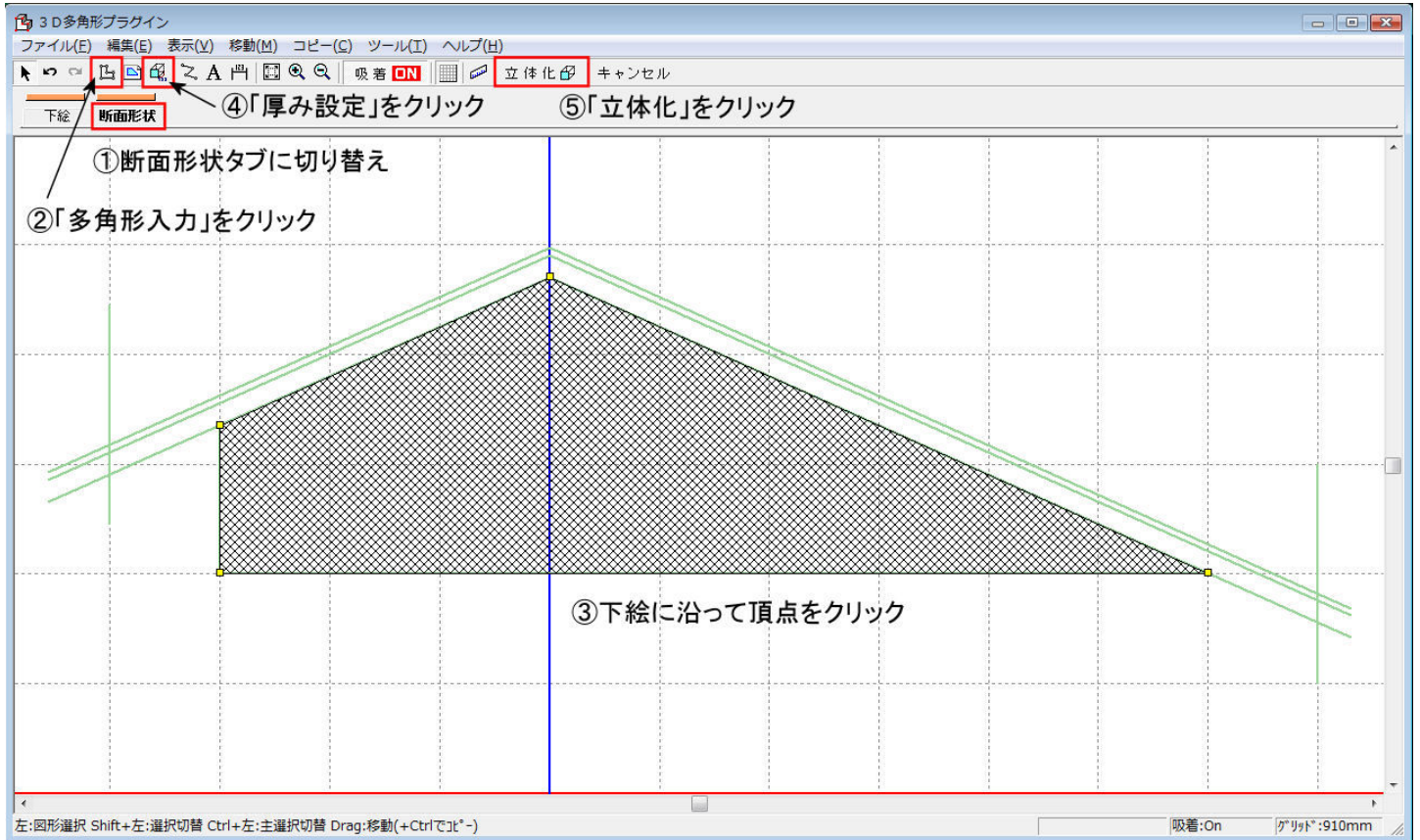
- ① 「24.23 度」「-24.23 度」に回転した直線をクリックして選択状態にし、キーボードの[Ctrl]+[Shift]+[↑]を押します。
- ② 「上にコピー」の「移動量」に「180」「60」と入力します。





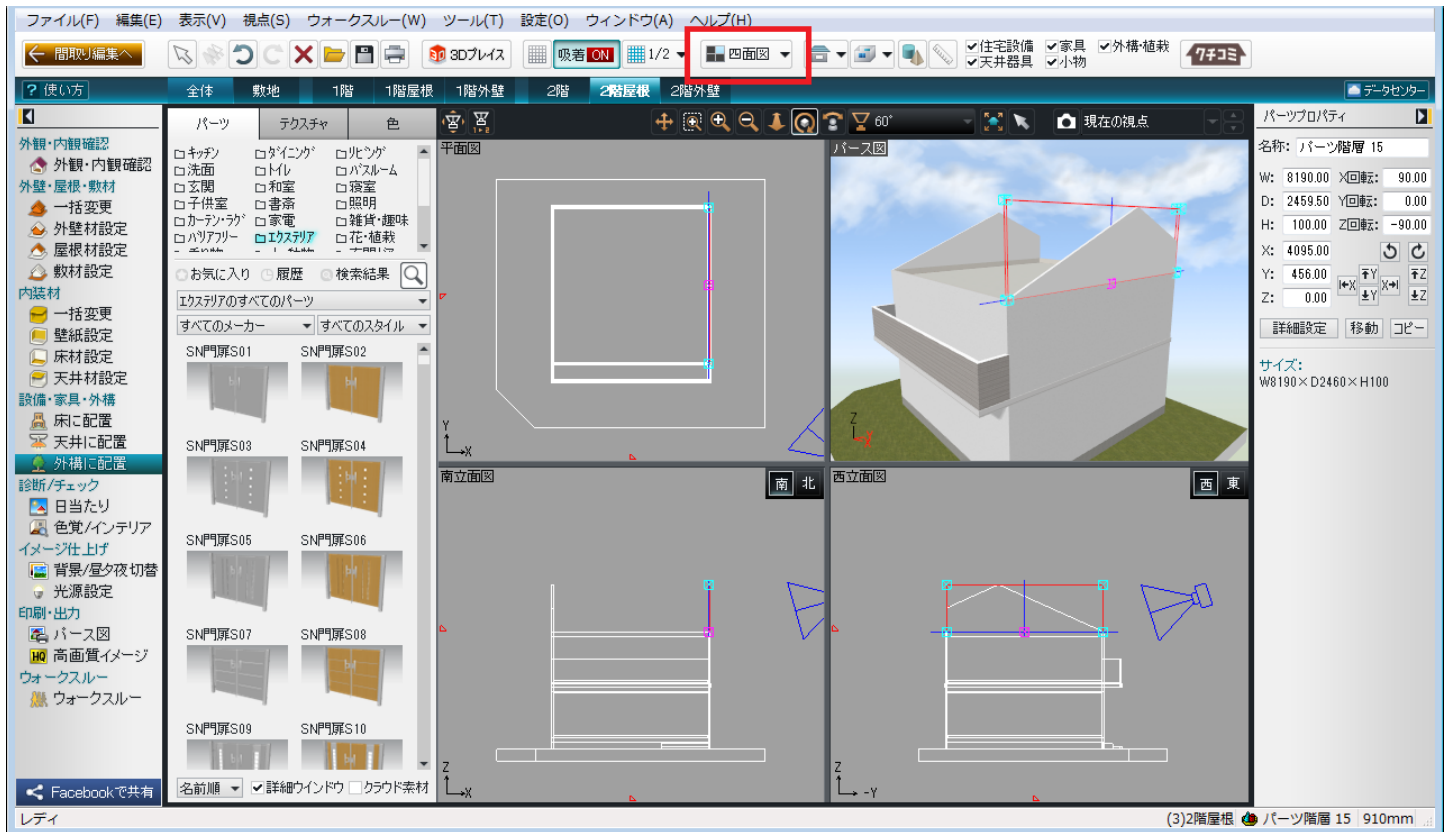
#### 操作4 3D多角形ツールを利用して妻壁の屋根を作成します。

- 1) 「断面形状」タブに切り替え、[多角形入力]ボタンをクリックします。
- 2) 作成した下絵に沿って頂点をクリックして妻壁を作成します。
- 3) ツールバーの[厚み設定]ボタンをクリックして壁の厚みを入力します。
- 4) [立体化]ボタンをクリックします。



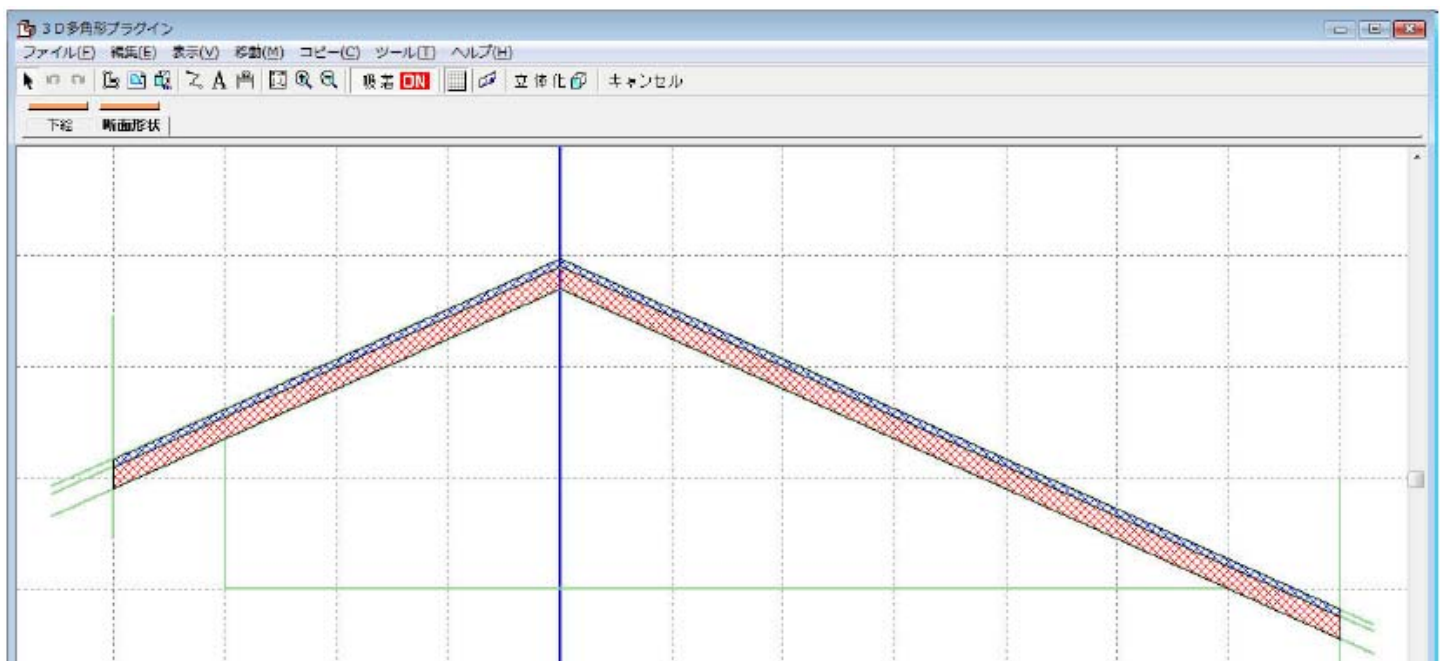
- 5) 立体化した妻壁をダブルクリックし、「パーツのプロパティ」で[マウสดラッグでサイズと傾きの変更を可能にする]にチェックを入れます。
- 6) 妻壁を右クリックし、[パーツ配置基準点設定]をクリックします。
- 7) 「パーツ配置基準点設定」で次のように設定します。  
 左右方向(X軸): 中心  
 前後方向(Y軸): 手前  
 上下方向(Z軸): 中心
- 8) 妻壁を回転、配置位置を調整します。
- 9) 配置した妻壁をコピーし、反対側にも配置します。



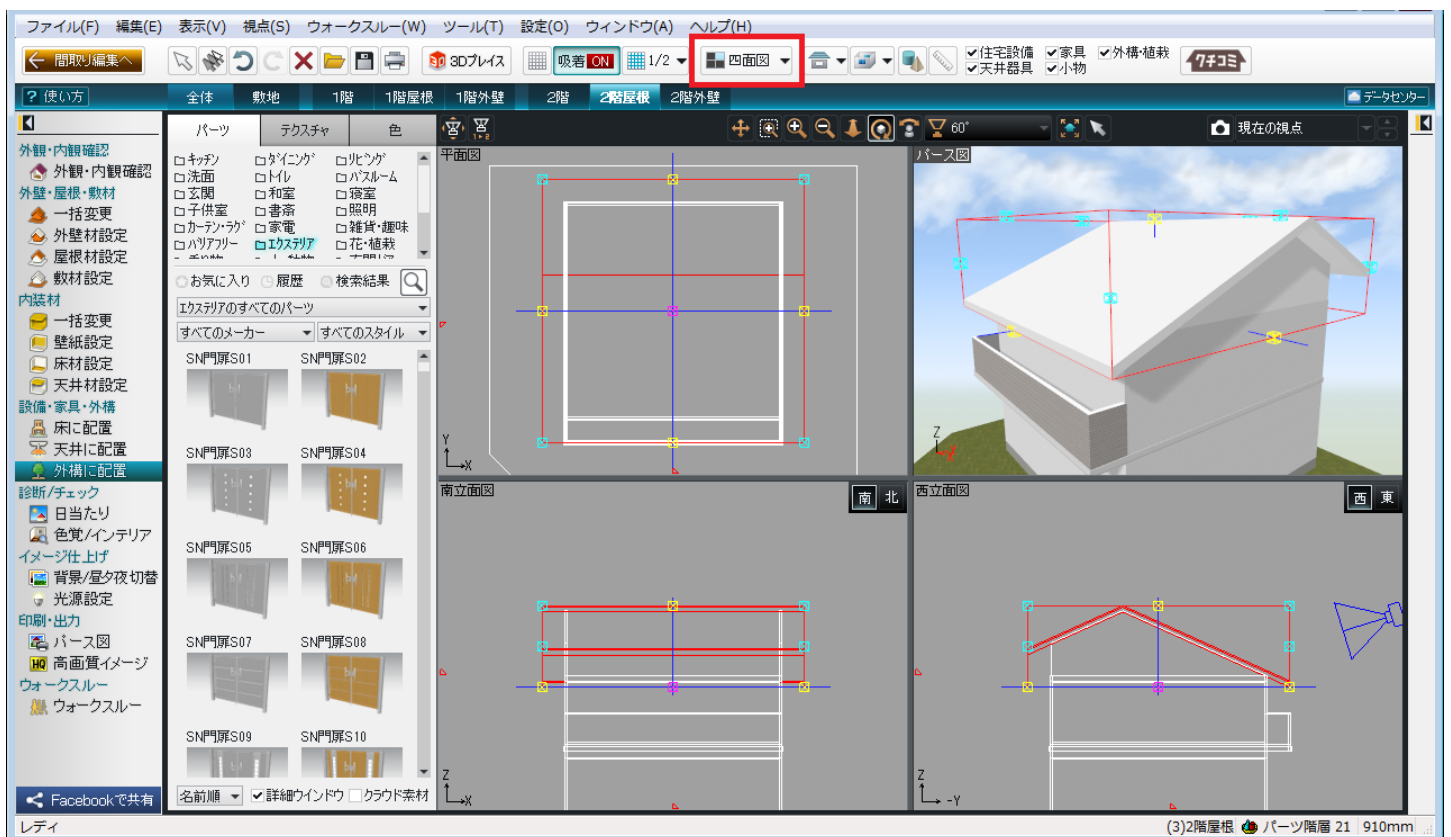


**操作5** 「3D多角形」で切り妻の屋根を作成します。

- 1) [操作4]で作成した妻壁をコピーします。
- 2) コピーした妻壁をダブルクリックして「パーツのプロパティ」の「ウィザード」をクリックします。
- 3) 作成した妻壁の形状を削除してから「多角形入力」をクリックし、作成した下絵に沿って頂点をクリックして屋根と軒天の断面図を作成します。

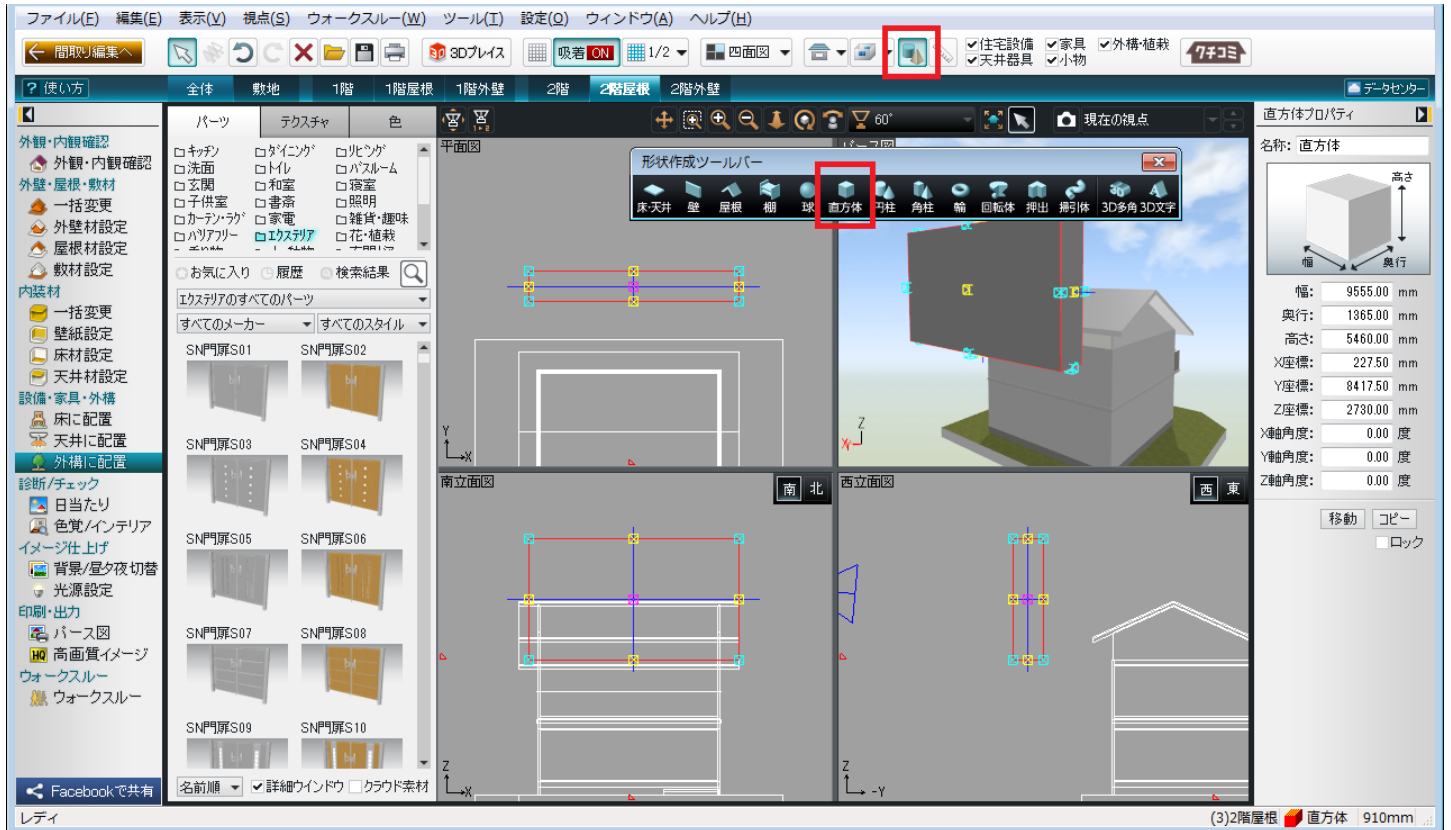


- 4) [操作3]と同じように、[厚み設定]ボタンをクリックし、屋根の幅を入力します。
- 5) [立体化]ボタンをクリックします。
- 6) 立体化された屋根を右クリックし、「パーツのプロパティ」で[マウスドラッグでサイズと傾きの変更を可能にする]にチェックを入れます。
- 7) 屋根を右クリックし[パーツ配置基準点設定]をクリックします。
- 8) 表示された[パーツ配置基準点設定]で次のように設定します。  
 左右方向(X軸): 中心  
 前後方向(Y軸): 手前  
 上下方向(Z軸): 中心
- 9) 屋根を回転、配置位置を調整します。



**操作6** 軒桁が高い方の妻壁を作成します。

- 1) ツールバーの[形状作成]をクリックして「形状作成ツールバー」を表示します。
- 2) [直方体]をクリックします。
- 3) 「平面図」上でドラッグして適当な形状を作成します。



- 4) 形状を選択すると画面右側に表示される「直方体プロパティ」で幅、奥行、高さを入力します。

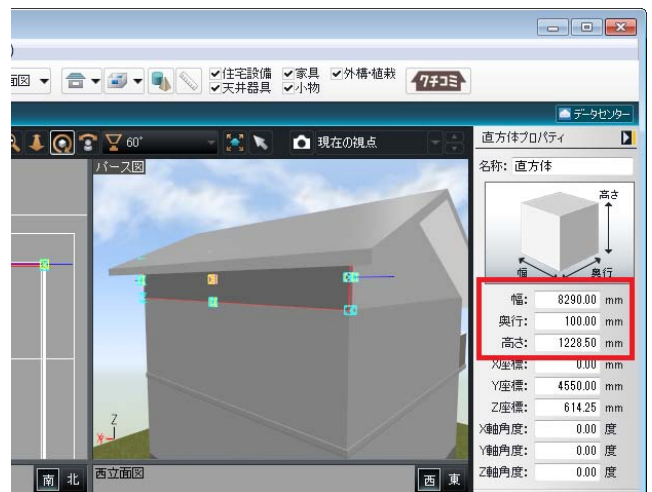
ここでは、次のように数値を入力しています。

幅: 2階の幅 + 壁厚 = 8190mm + 100mm = 8290mm

奥行: 壁厚 = 100mm

高さ: 軒桁が上がる高さ = 1228.5mm

- 6) 壁を回転、配置位置を調整します。



これで作業は終了です。

屋根や軒天にテクスチャや色を貼り付ける場合は、パレットを[テクスチャ]、[色]に切り替えて、目的のテクスチャ、色を貼り付けてください。

**<注意>** 自動生成された屋根、天井、壁などは、間取りを再編集するために間取り画面に戻り、再立体化すると再び自動生成されます。そのため、この作業はできるだけ最終段階で行うことをおすすめします。

再立体化時に再生成した場合は、[操作2]と同じ手順で削除してください。