

屋根編集例（形状が混在する屋根の編集応用例）

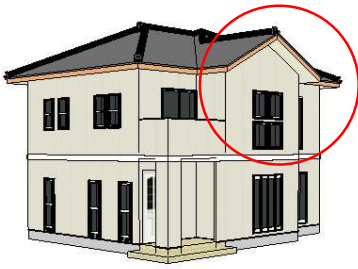
建物の平面プランがL型や凹凸のある形状で、隅棟や谷など寄棟形状の屋根と、切妻・入母屋・半切妻形状の屋根など、異なる屋根形状が混在する場合、1面ずつ入力していく方法の他に、寄棟で自動処理した屋根を『**屋根編集**』機能を利用して部分的に編集する応用入力が可能です。

本例では、**寄棟**と、**切妻・入母屋・半切妻**とが**混在**する屋根を、『**屋根編集**』機能を利用して編集する手順について解説します。
（※解説には『**トレーニングプラン**』を使用。）



1) 屋根自動

屋根自動で、寄棟の屋根を自動処理します。



2) 切妻に編集

屋根編集で、寄棟の一部を切妻に編集します。

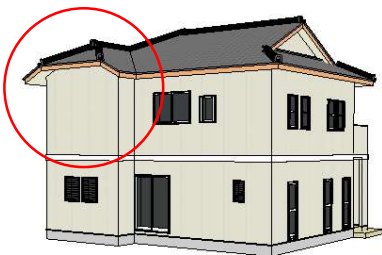
- 1.切妻編集の補助線作図
- 2.屋根分割
- 3.屋根合成



3) 入母屋に編集

屋根編集等で、寄棟の一部を入母屋に編集します。

- 1.入母屋編集の補助線作図
- 2.屋根分割と消去
- 3.領域プラス
- 4.外壁追加
- 5.役物変更



4) 半切妻に編集

屋根編集等で、寄棟の一部を半切妻に編集します。

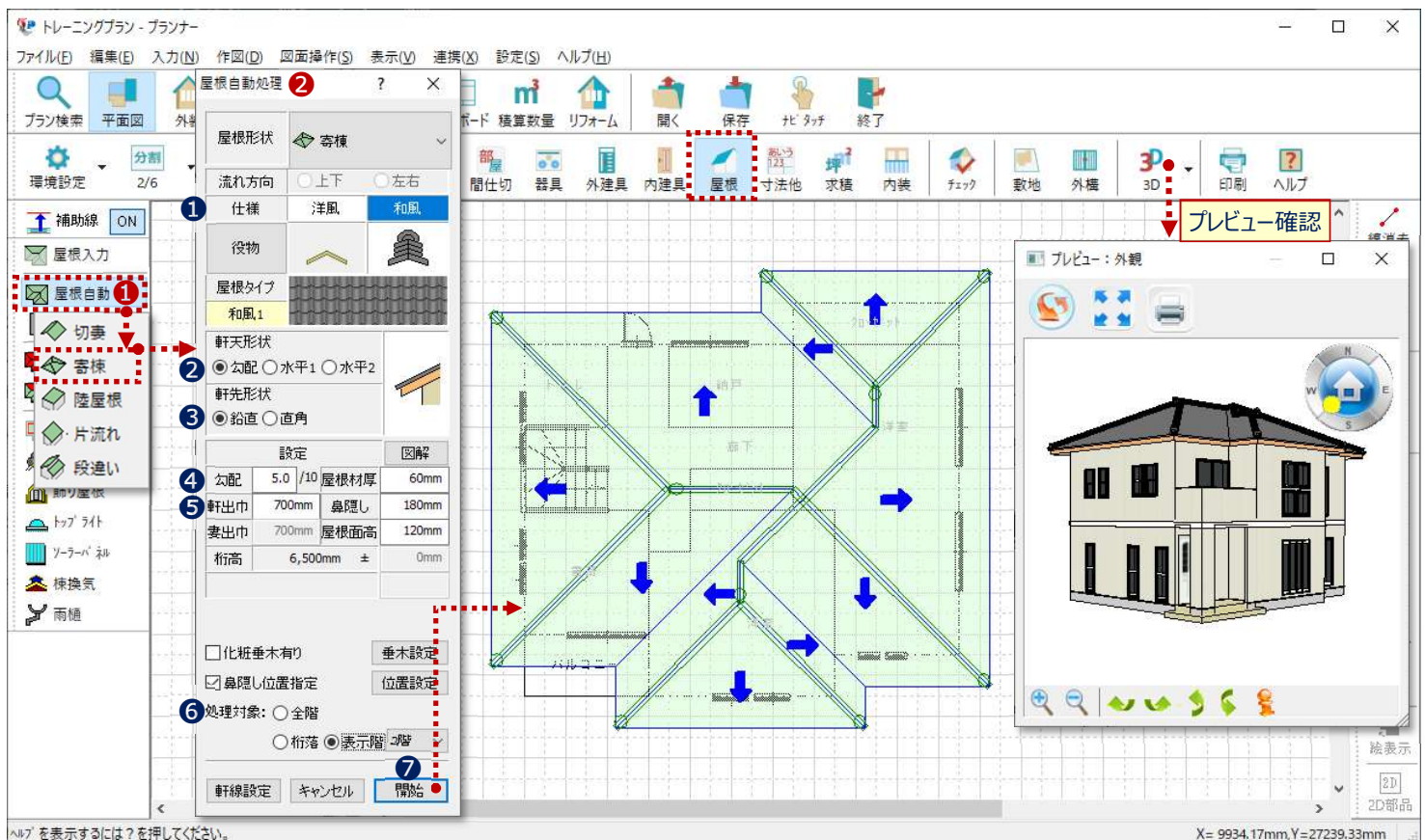
- 1.半切妻編集の補助線作図
- 2.屋根分割
- 3.屋根合成
- 4.高さ一括

1) 屋根自動

屋根自動で寄棟の屋根を自動処理します。

『寄棟』屋根の『自動処理』オペレーション

- ①：屋根入力画面左ツールバーで『屋根自動』⇒『寄棟』を選択します。
- ②：『寄棟』の『屋根自動処理』設定で以下①～⑥の項目を含む全設定を確認変更後、⑦『開始』を選択します。
 - ①：仕様：屋根の仕様を選択します。本例は入母屋に編集するので『和風』
 - ②：軒天形状：軒天形状を選択します。本例は『勾配』
 - ③：軒先形状：軒先形状を選択します。本例は『鉛直』
 - ④：勾配：勾配を設定します。本例は『5.0 / 10』
 - ⑤：軒出巾：軒桁芯からの軒先の出巾を設定します。本例は『700 mm』
 - ⑥：処理対象：自動処理対象の階を選択します。本例は『表示階 ⇒ 2 階』
- ⑦：開始：設定内容で自動処理を開始します。



2) 切妻に編集

『屋根編集』機能では、屋根形状変更などの屋根編集が可能です。

本例では、『屋根編集』の『屋根分割・屋根合成』などを利用し、寄棟で自動処理した屋根面の一部を切妻の形状に変更します。

予め『屋根分割』などで必要な補助線を作図してから屋根編集を行います。

2) -1 切妻編集の補助線作図

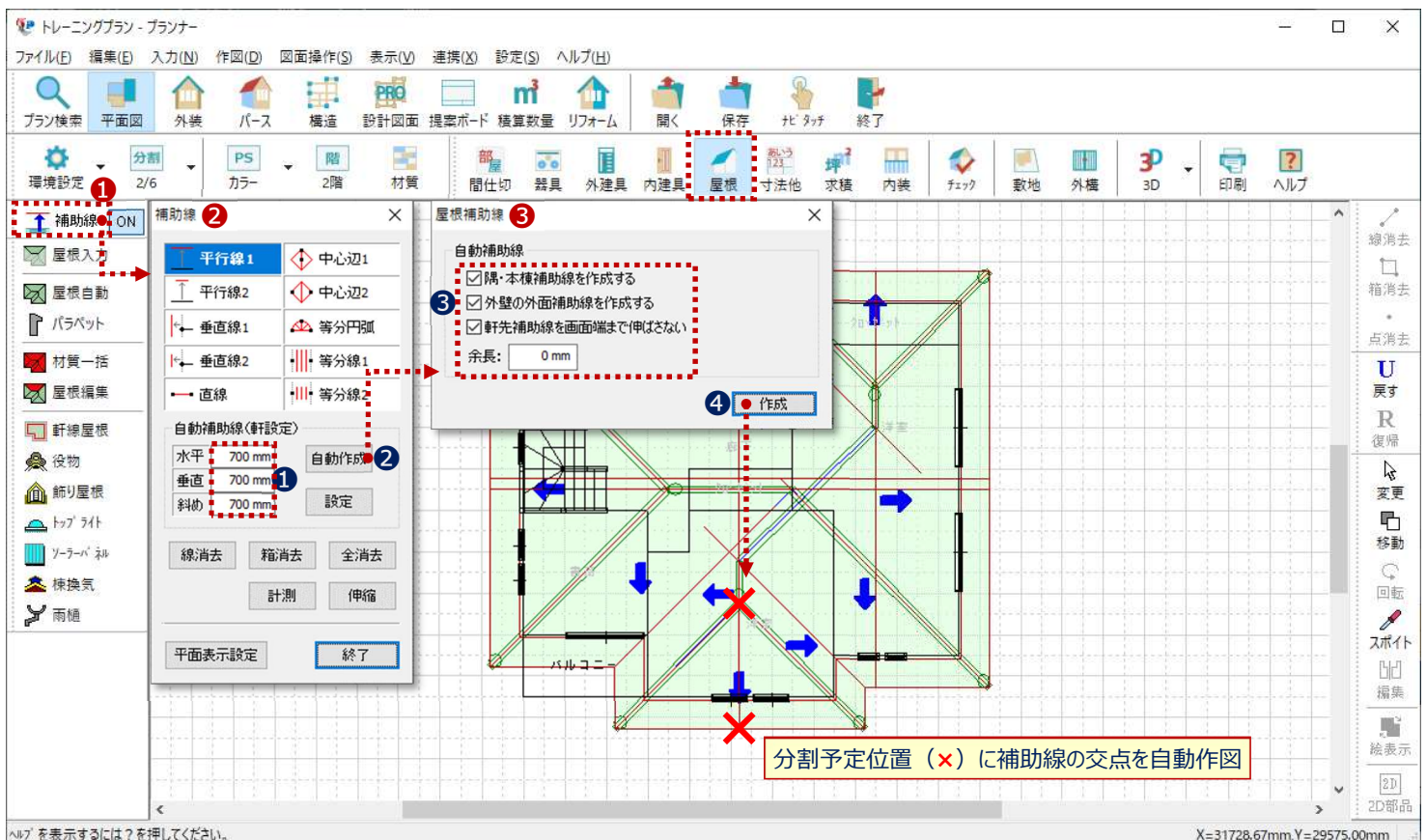
『補助線』を利用して、屋根面の分割指定点に補助線の交点を作図します。

本例では補助線の『自動作成』機能を利用して下図分割予定位置 (×) に補助線の交点を自動作図します。

※補助線の自動作成は、主に屋根の任意入力で利用する機能ですが、屋根編集の際にも有効活用できます。

『補助線作図』オペレーション

- ①：屋根入力画面左ツールバーの『補助線』を選択します。
- ②：『補助線』ダイアログで、下図①の設定を確認変更後、②『自動作成』を選択します。
 - ①：軒設定：水平・垂直・斜めの軒設定を行います。本例は直前に行った屋根自動処理の軒出巾と同じ『700mm』共通
 - ②：自動作成：設定内容で自動補助線の設定へ進みます。
- ③：『屋根補助線』ダイアログで、下図③の設定を確認変更後、④『作成』を選択します。
 - ①：自動補助線：自動補助線のその他の設定を行います。本例は全チェックボックス ON で、余長『0mm』
 - ②：作成：設定内容で補助線の自動作成を開始します。

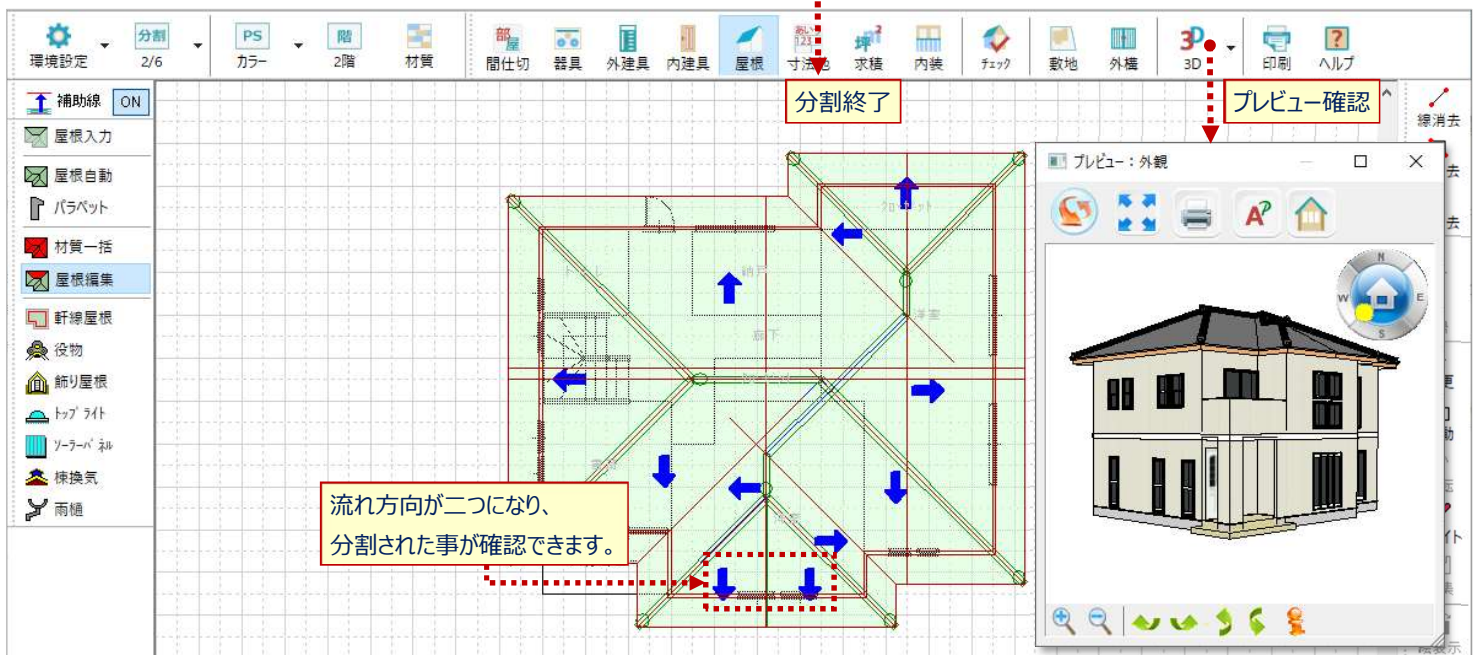
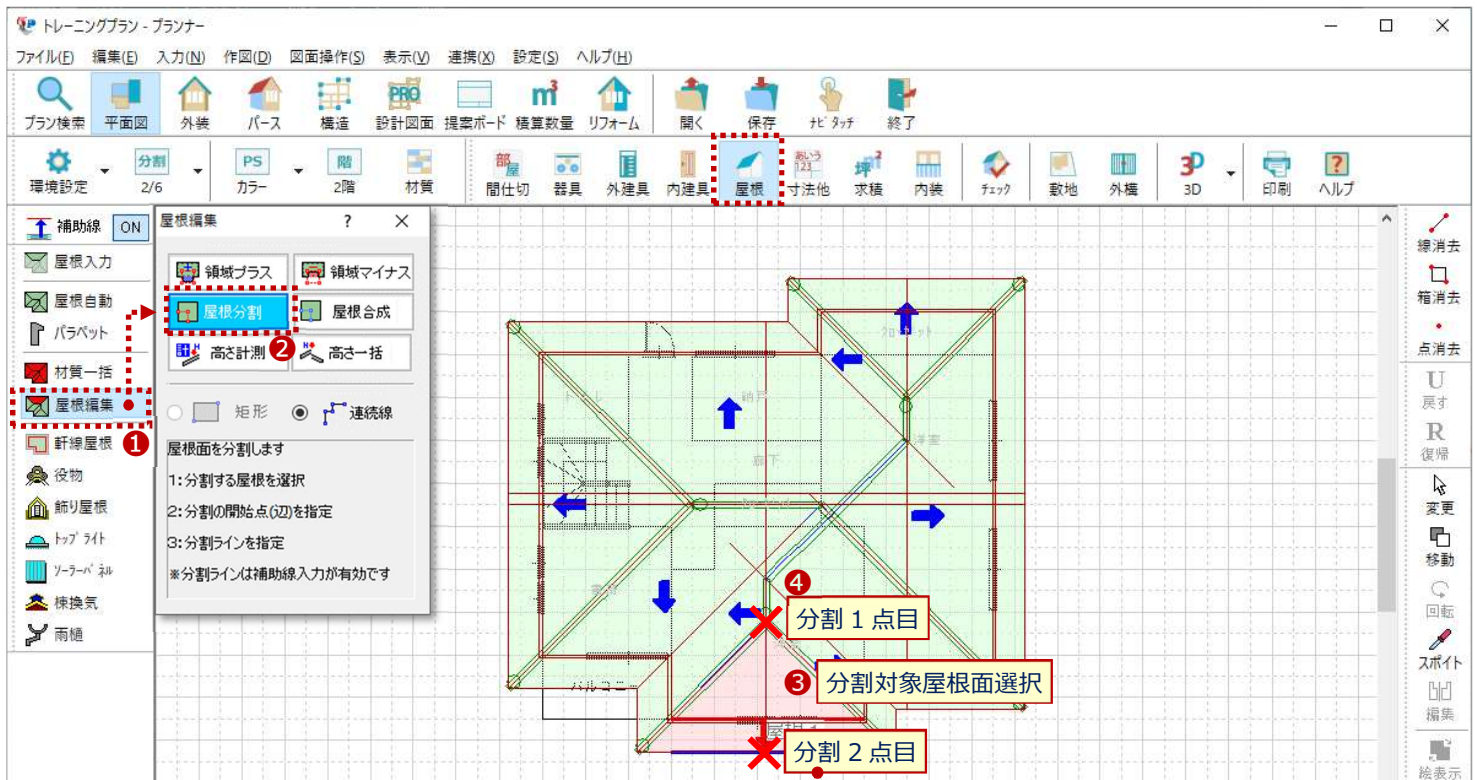


2) -2 屋根分割

『屋根分割』を利用して、屋根面を分割します。本例では寄棟から切妻に編集する屋根の編集後の本棟位置で分割します。

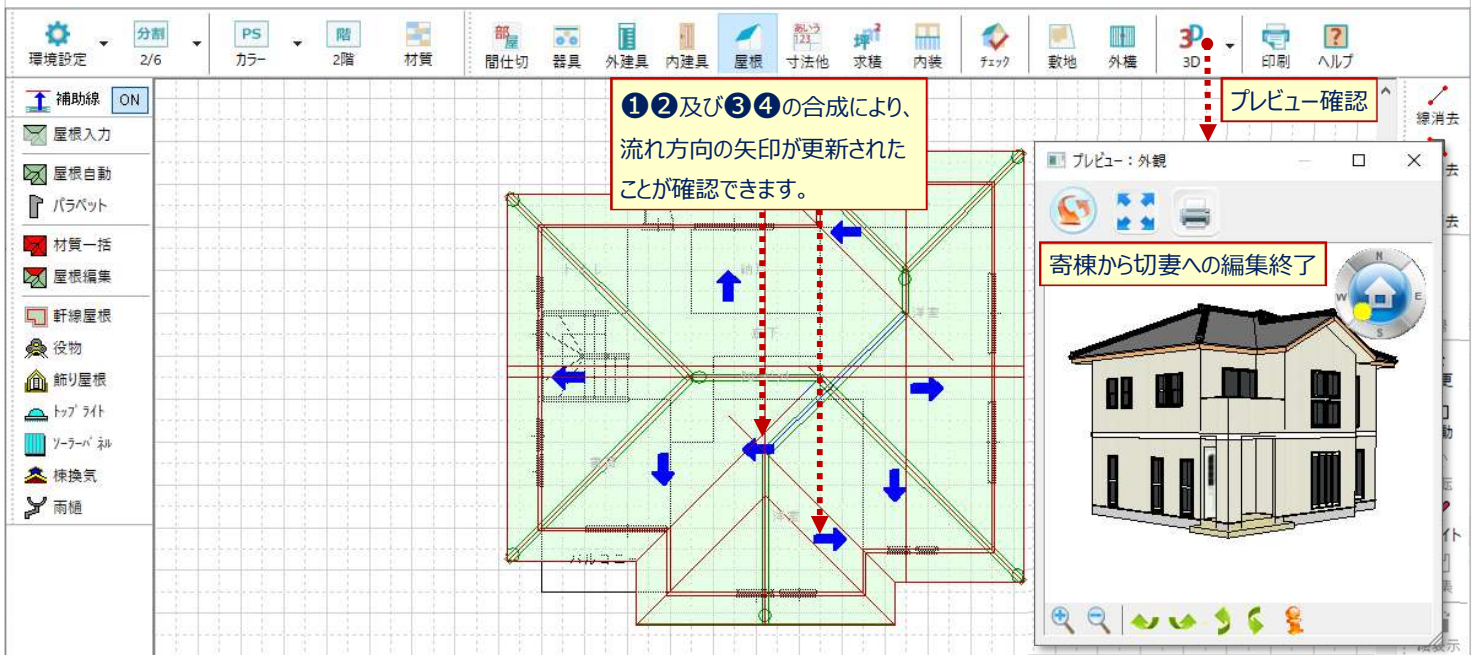
『屋根分割』オペレーション

- ①：屋根入力画面左ツールバーの『**屋根編集**』を選択します。
- ②：『**屋根分割**』を選択します。
- ③：分割対象の屋根面を選択し、ピンク色の面で表示します。
- ④：分割位置の始点と終点（下図×の位置）を分割対象の屋根辺上で指定して分割を確定します。（作図済の補助線交点に吸着します。）
※始点指定後は連続点指定による任意形状での分割が可能ですが、2点目以降で分割対象の屋根辺上を指定した時点で分割を確定します。



『屋根合成』を利用して、分割した屋根面を合成します。本例では寄棟から分割した屋根面を合成して切妻に編集します。

- ① : 屋根入力画面左ツールバーの『**屋根編集**』を選択します。
- ② : 『**屋根合成**』を選択します。
- ③ : 合成の基準となる屋根面①を選択し、ピンク色の面で表示します。
- ④ : 合成する隣り合った屋根面②を選択すると、基準となる屋根面の設定で同一面上に合成します。
- ⑤ : 同様に、屋根面③に屋根面④を合成します。



3) 入母屋に編集

『屋根編集』機能では、屋根形状変更などの屋根編集が可能です。

本例では、『屋根編集』の『屋根分割・領域プラス』などを利用し、寄棟で自動処理した屋根面の一部を入母屋の形状に変更します。

予め『分割・領域プラス』などで必要な補助線を作図してから屋根編集を行います。

3) -1 入母屋編集の補助線作図

『補助線』を利用して、屋根面の分割指定点に補助線の交点を作図します。

『補助線作図』オペレーション

①：屋根入力画面左ツールバーの『補助線』を選択します。

本マニュアルでは、『2) -1 切妻編集の補助線作図』で補助線の『※自動作成』を行っています。

既に自動作成済の場合はそのまま②へ進み、未作成の場合は自動作成してから進んで下さい。

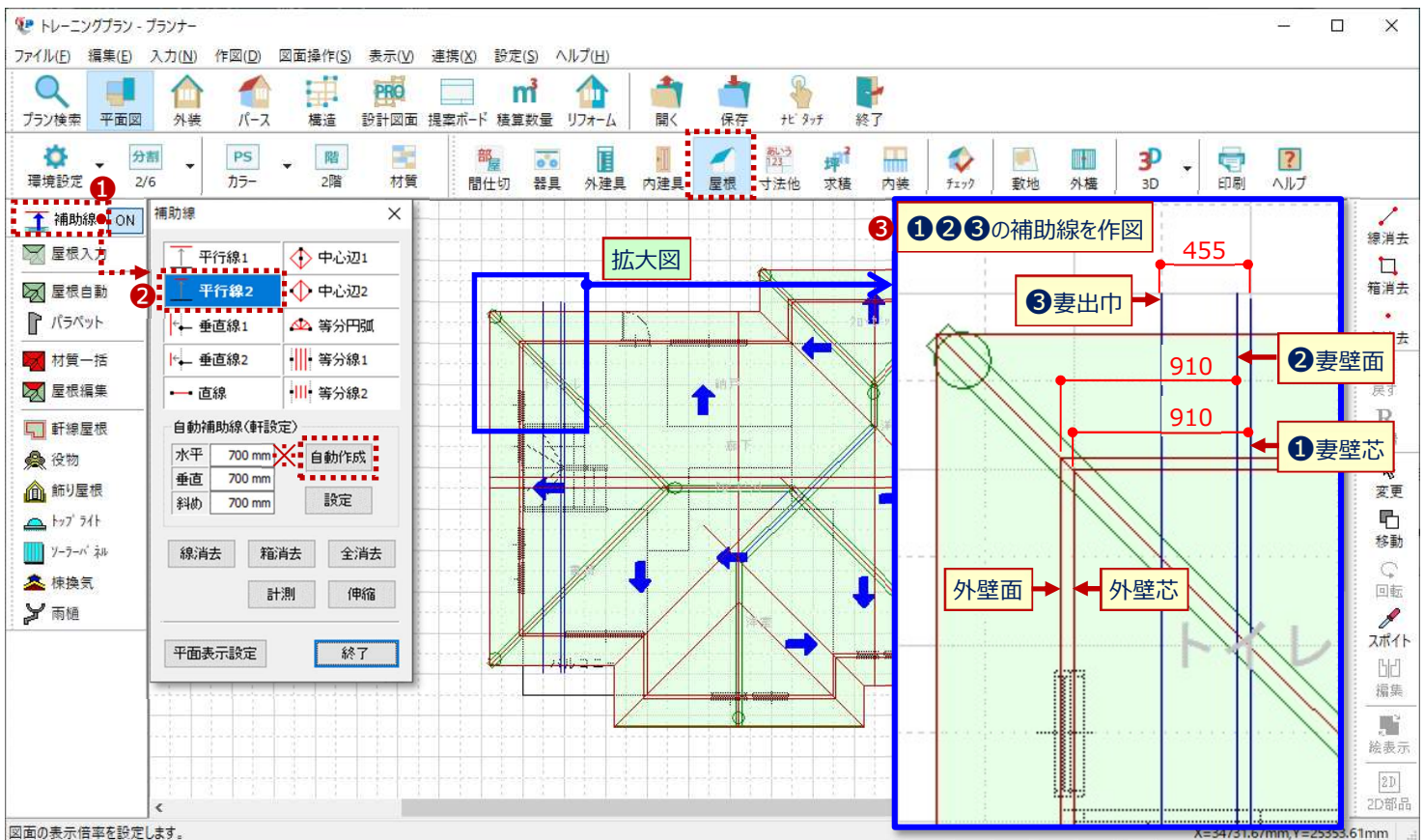
②：『平行線2』を選択します。

③：以下①②③の平行補助線を作図します。

①：妻壁芯：外壁芯からの距離を指定して入母屋妻壁芯の補助線を作図します。本例は『910mm』

②：妻壁面：外壁面からの距離を指定して入母屋妻壁面の補助線を作図します。本例は『910mm』（①から壁厚 1/2 の位置でも可）

③：妻出巾：入母屋妻壁芯（①）からの距離を指定して入母屋妻出巾の補助線を作図します。本例は『455mm』

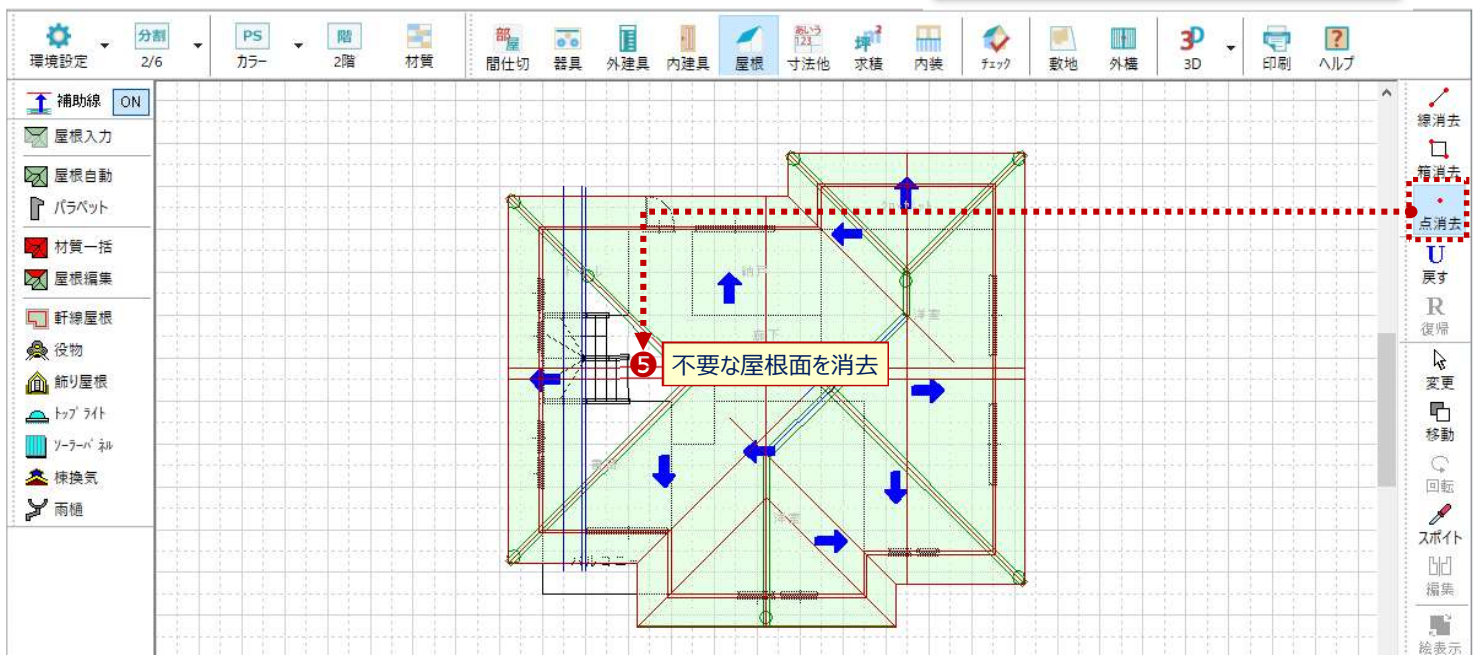
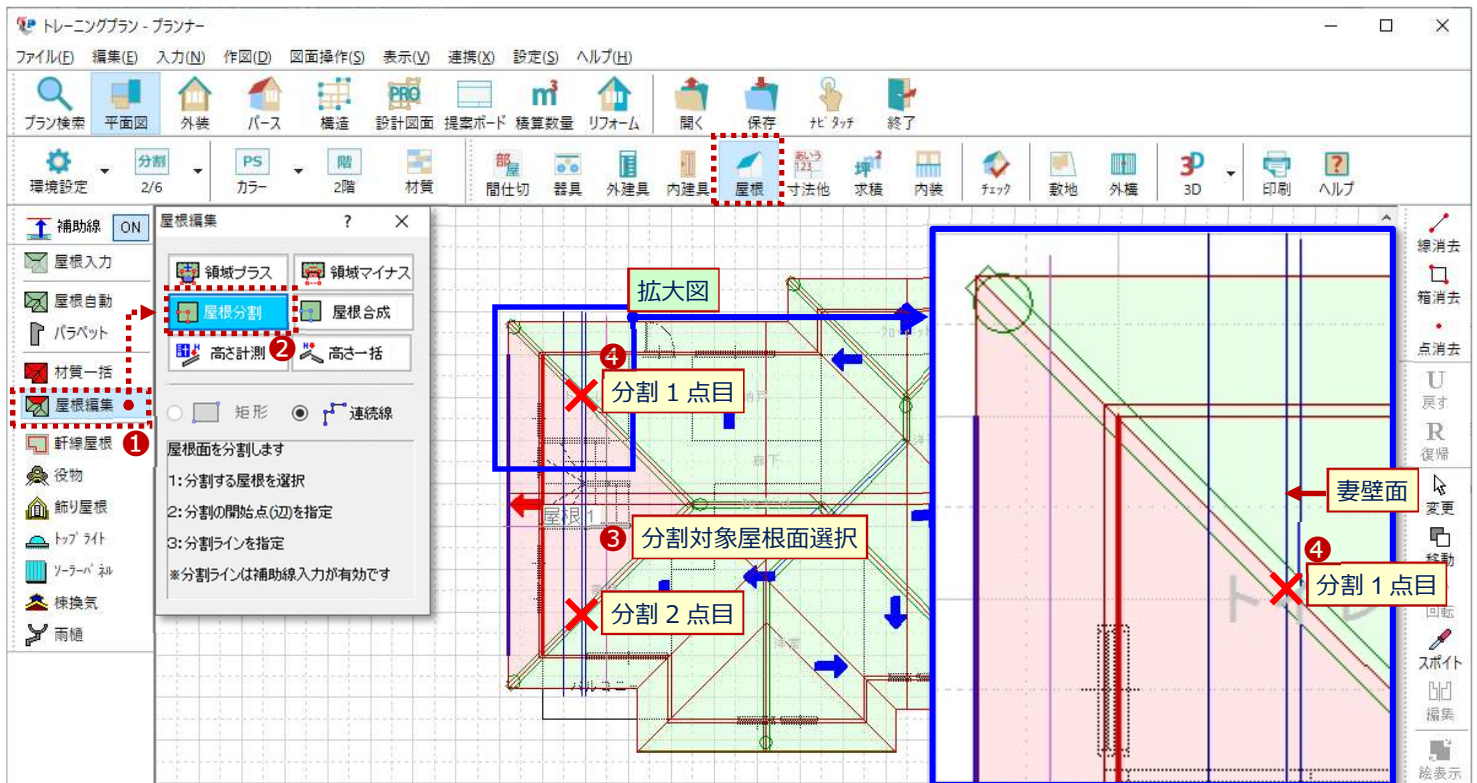


3) -2 屋根分割と消去

『屋根分割』を利用して、屋根面を分割します。本例では寄棟から入母屋に編集する屋根の編集後の入母屋妻壁面位置で分割します。

『屋根分割』オペレーション

- ①：屋根入力画面左ツールバーの『**屋根編集**』を選択します。
- ②：『**屋根分割**』を選択します。
- ③：分割対象の屋根面を選択し、ピンク色の面で表示します。
- ④：分割位置（妻壁面）の始点と終点（下図×の位置）を分割対象の屋根辺上で指定して分割を確定します。
- ⑤：分割して不要になった妻壁面内側の屋根面を、『点消去』機能を利用して消去します。

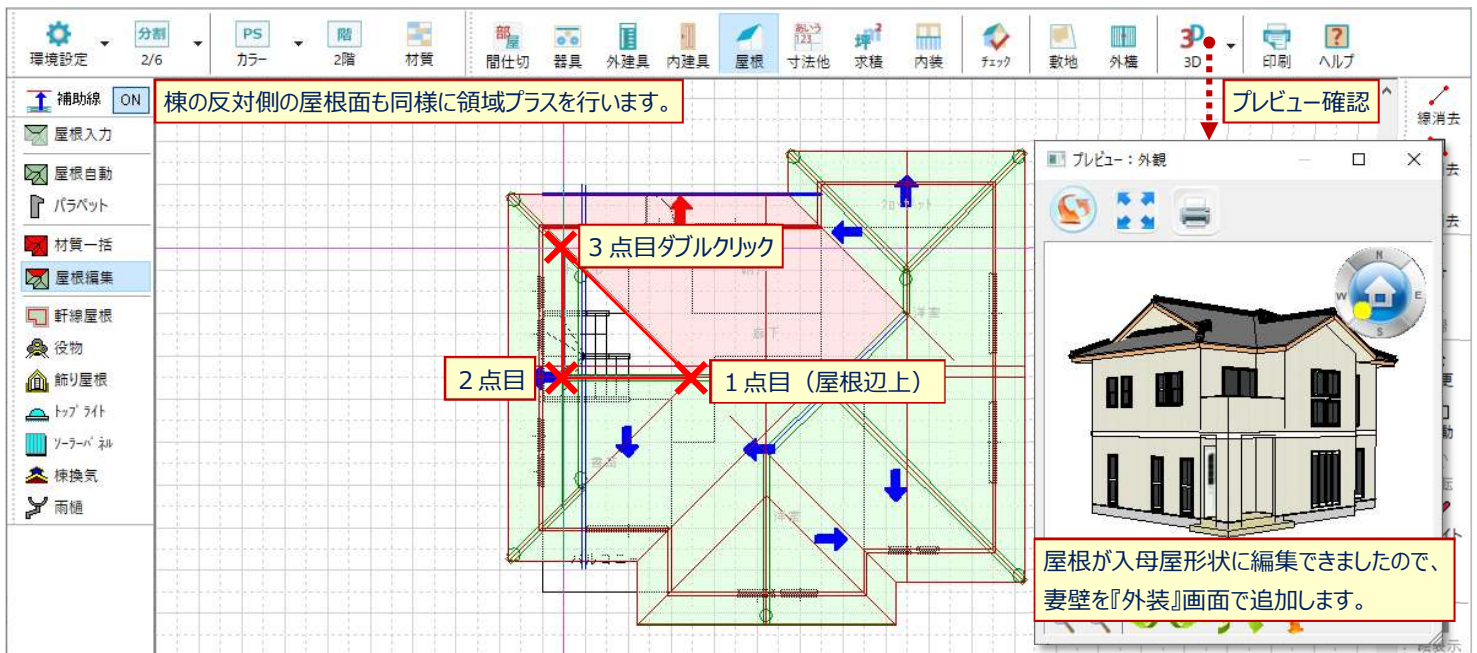
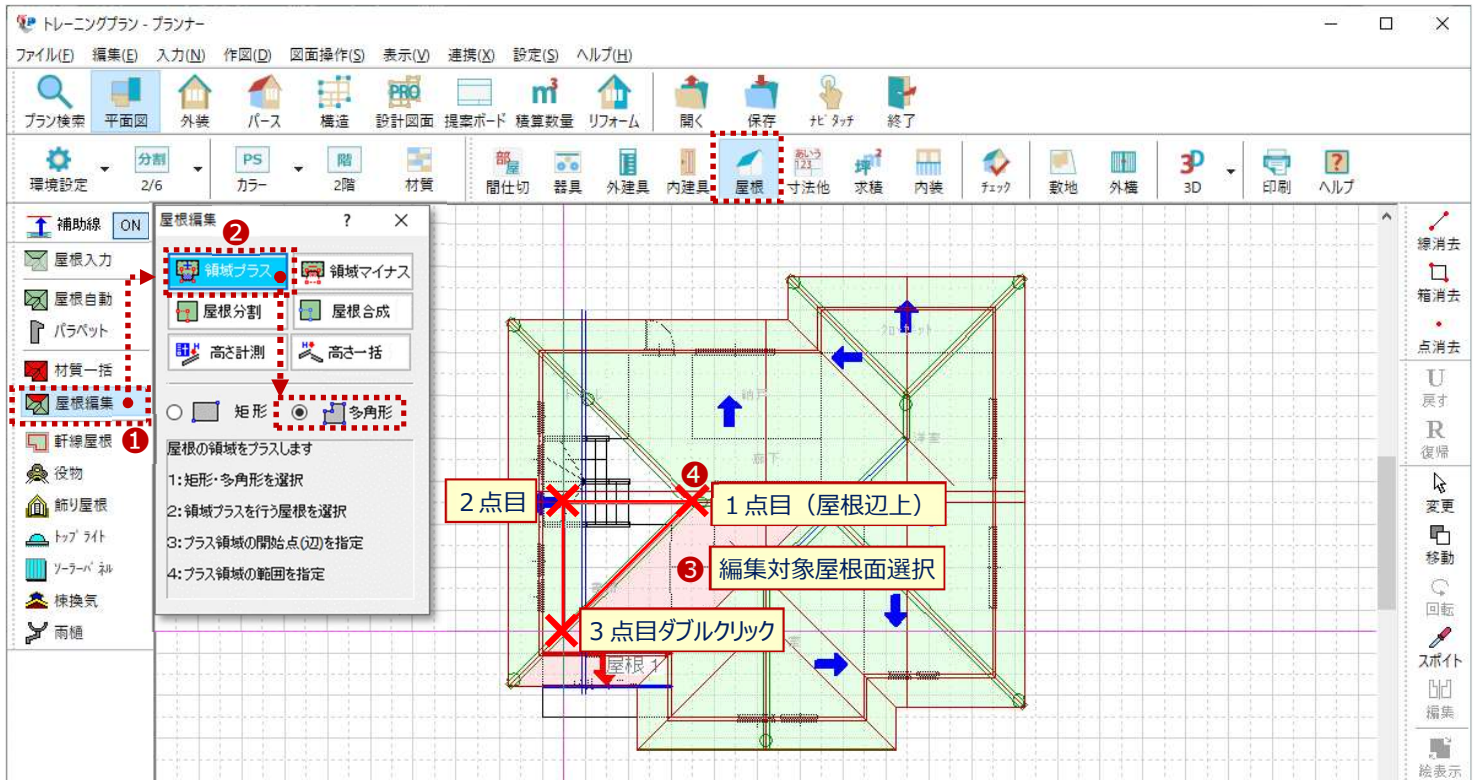


3) -3 領域プラス

『領域プラス』を利用して、屋根面の領域を広げます。

『領域プラス』オペレーション

- ①：屋根入力画面左ツールバーの『屋根編集』を選択します。
- ②：『領域プラス』⇒『多角形』を選択します。
- ③：領域を広げる編集対象屋根面を選択し、ピンク色の面で表示します。
- ④：広げる領域の1点目を入力済の屋根辺上で指定し、
2点目を対角線上の外周で指定すると指定領域分だけ屋根面が広がります。



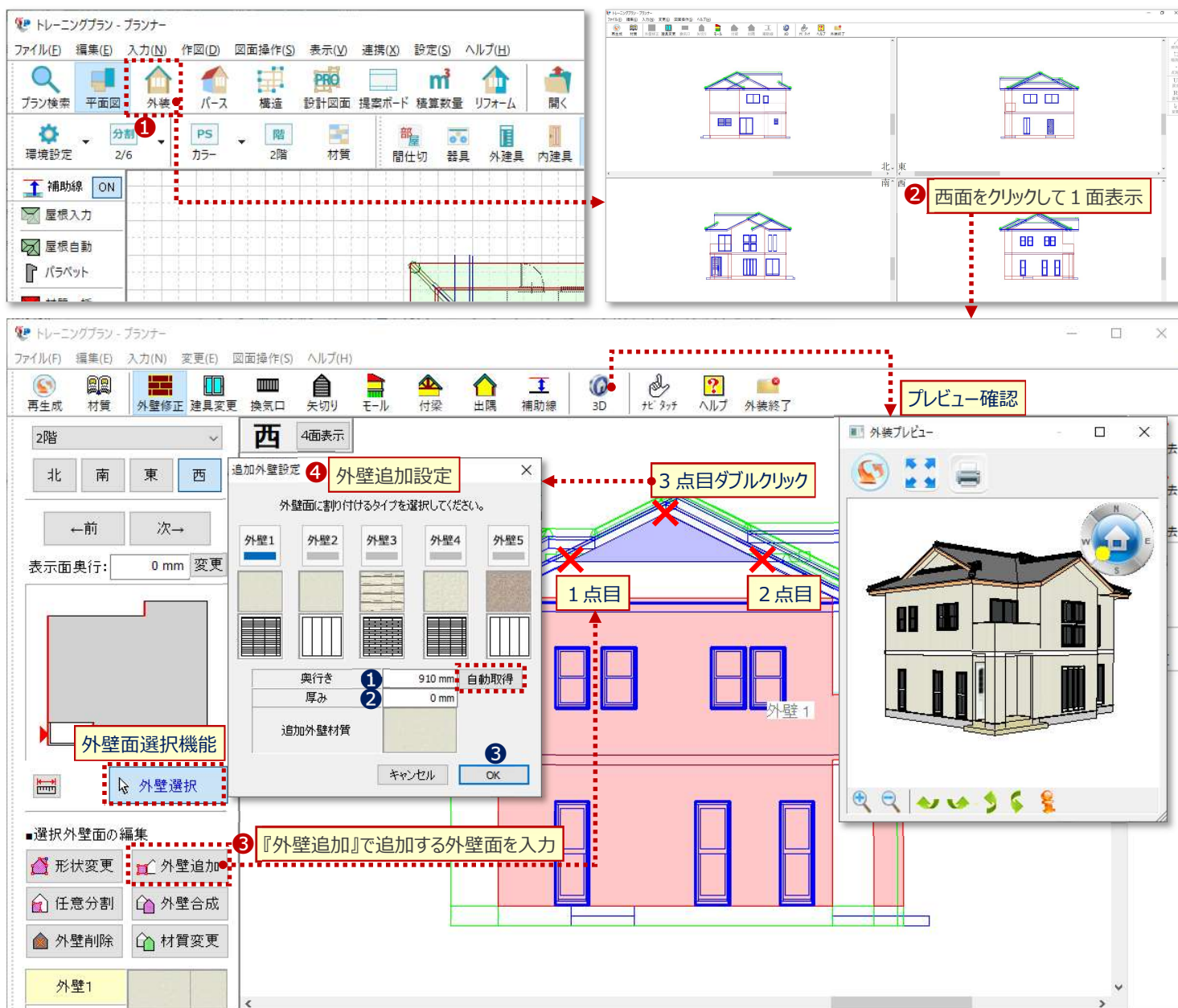
3) -4 外壁追加

外装で自動生成されない外壁面が有る場合など、『外装』画面を起動し、『外壁追加』で外壁の追加入力が可能です。

本例では、寄棟から入母屋への形状変更により自動生成されなかった入母屋屋根西面の妻壁の追加を行います。

『外壁追加』オペレーション

- ①：平面入力画面ツールバーの『外装』を選択し、外装画面を起動します。
- ②：外装 4 面表示の『西面』をクリックして 1 面表示にし、一番手前の外壁面選択を確認します。（未選択時は『外壁選択』で選択します。）
- ③：『外壁追加』を選択し、追加する外壁面を入力します。 ※本例では入母屋妻壁の下図 3 点を連続点入力（3 点目はダブルクリック）します。
- ④：『追加外壁設定』で、以下①～②の項目を含む全設定を確認変更後、③『OK』を選択します。
 - ①：奥行き：選択中の外壁面から追加外壁面までの奥行き（奥側がプラス）を設定します。 本例は『自動取得』選択で『910 mm』
※『自動取得』では、追加外壁外周辺上の屋根面の奥行きを判定し、『奥行き』を自動取得します。
 - ②：厚み：外壁面の厚み（手前側がプラス）を設定します。 本例は『0 mm』
※0mm の壁面は入力側からのみ加工しますが、0mm 以外の壁面は追加外壁の裏面・側面も作成加工します。
 - ③：OK：設定内容で外壁追加を確定します。 ※外壁追加を終了したらツールバーの『外装終了』で平面入力画面に戻ります。

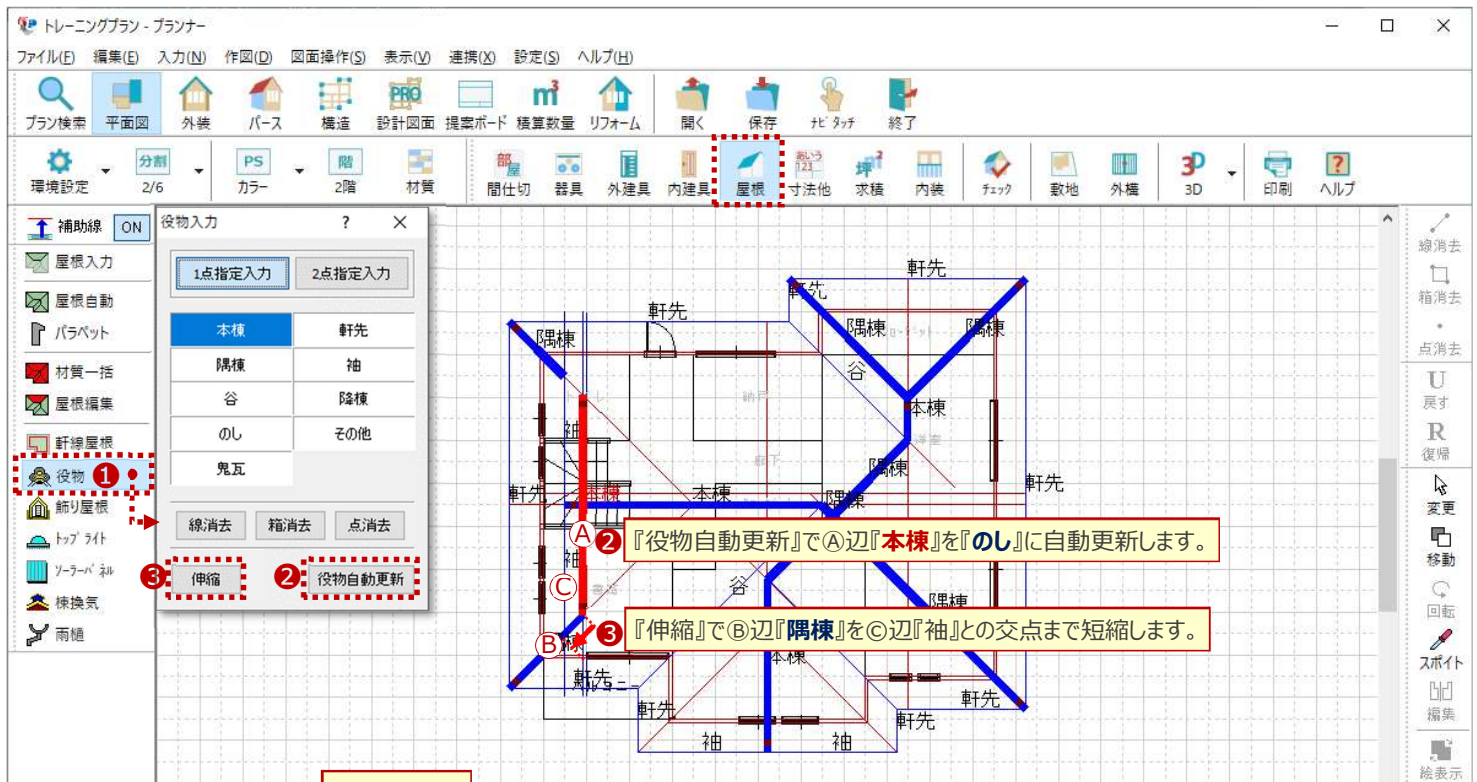


3) -5 役物変更

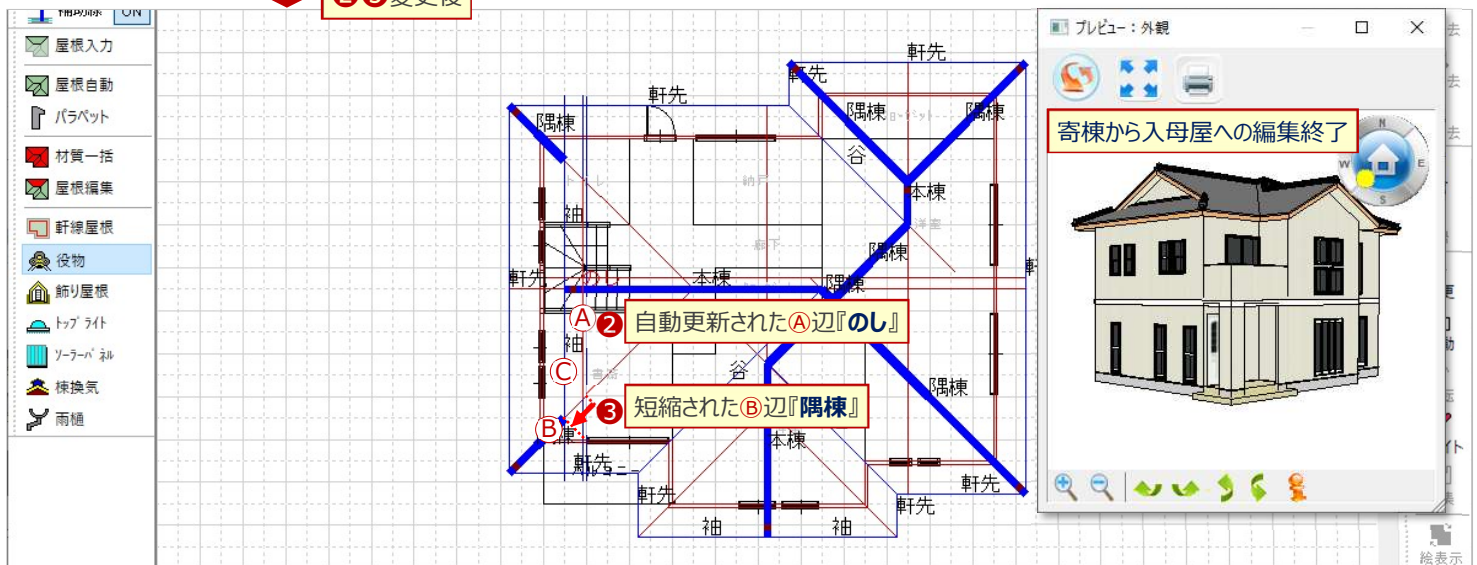
屋根の入力変更により、屋根役物は自動更新しますが、場合によっては希望する結果と異なることが有りますので、屋根の入力変更を行った後は、屋根役物を確認し、必要に応じて役物変更を行うようにしましょう。

屋根『役物』変更オペレーション

- ①：屋根入力画面左ツールバーの『役物』を選択します。
直前に外装で外壁追加を行うまでは、①辺位置に壁面が存在しなかったため、①辺の役物が『本棟』になっているのが確認できます。
- ②：本例では、まず『役物入力』ダイアログの『役物自動更新』を選択し、役物を自動更新します。
直前に外装の外壁追加で追加した①辺上の壁面を判定し、①辺の役物が『本棟』から『のし』に自動更新されたのが確認できます。
- ③：続いて『役物入力』ダイアログの『伸縮』を選択し、②辺の役物『隅棟』の長さを短縮します。
1点目で②辺『隅棟』上の右上の端点寄りをクリックし、③辺『袖』との交点までスライド（短縮）して2点目をクリックし、伸縮を確定します。



②③変更後



4) 半切妻に編集

『屋根編集』機能では、屋根形状変更などの屋根編集が可能です。

本例では、『屋根編集』の『屋根分割・屋根合成・高さ一括』などを利用し、寄棟で自動処理した屋根面の一部を半切妻の形状に変更します。
予め『屋根分割』で必要な補助線を作図してから屋根編集を行います。

4) -1 半切妻編集の補助線作図

『補助線』を利用して、屋根面の分割指定点に補助線の交点を作図します。

『補助線作図』オペレーション

①：屋根入力画面左ツールバーの『補助線』を選択します。

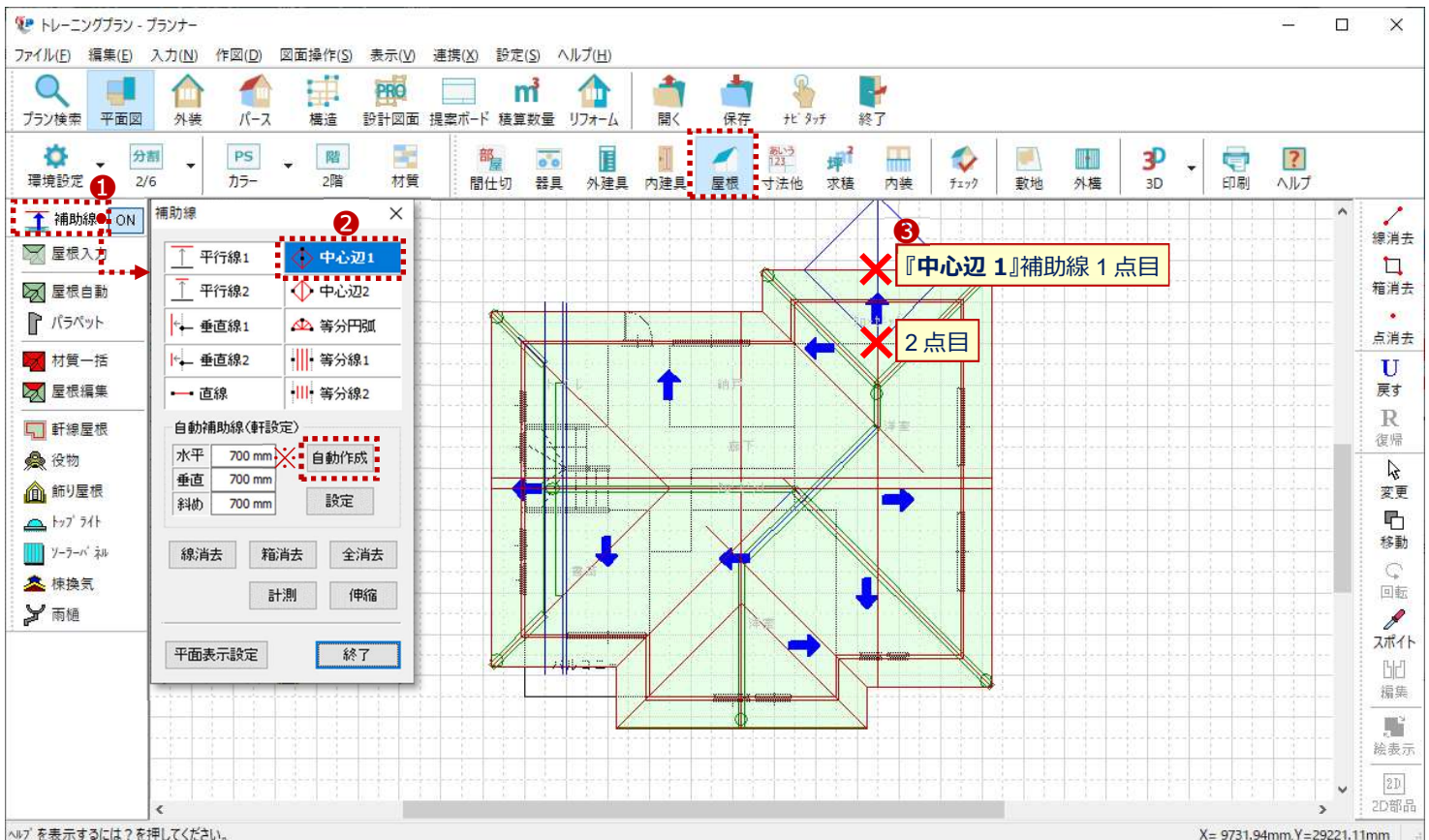
本マニュアルでは、『2) -1 切妻編集の補助線作図』で補助線の『※自動作成』を行っています。

既に自動作成済の場合はそのまま②へ進み、未作成の場合は自動作成してから進んで下さい。

②：『中心辺1』を選択します。

③：半切妻に編集する軒先辺の中心位置（本例は下図『×1点目』）で1点目をクリックし、

半切妻の本棟端点にする位置（本例は下図『×2点目』のグリッド交点）で2点目をクリックして『中心辺1』の補助線を作図します。



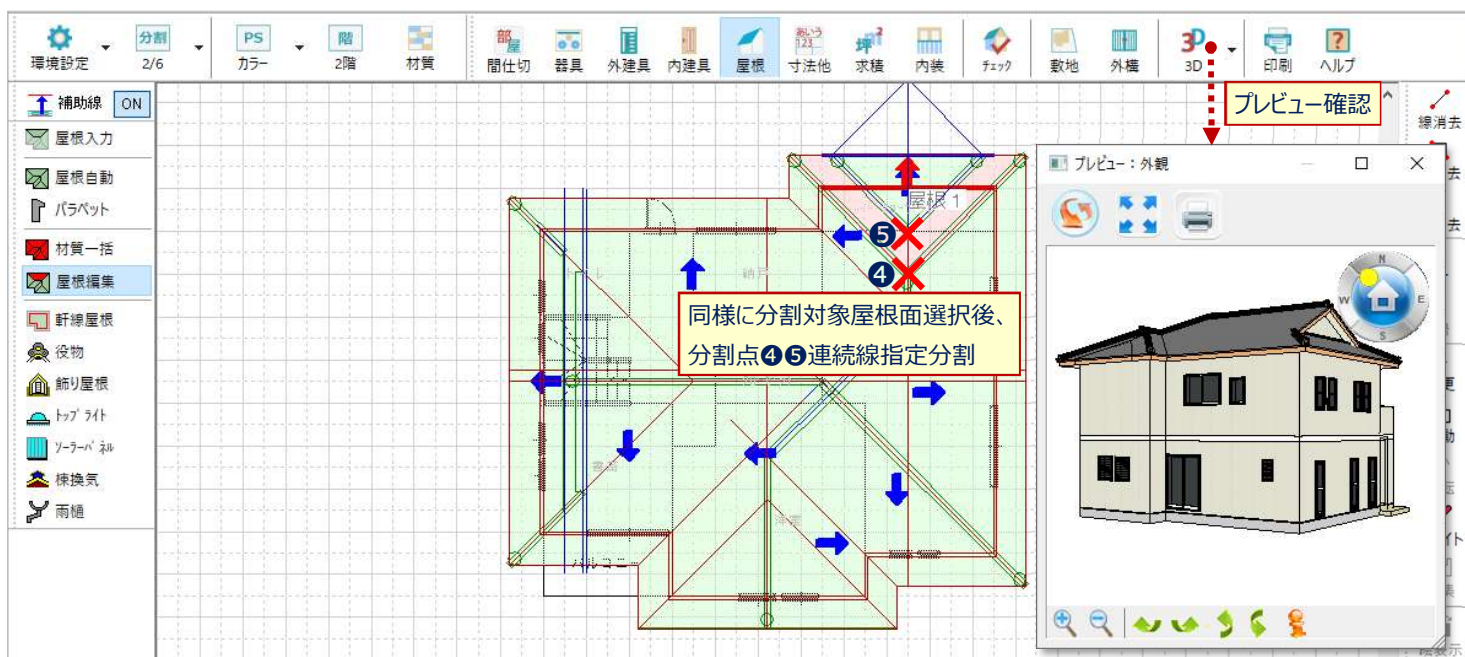
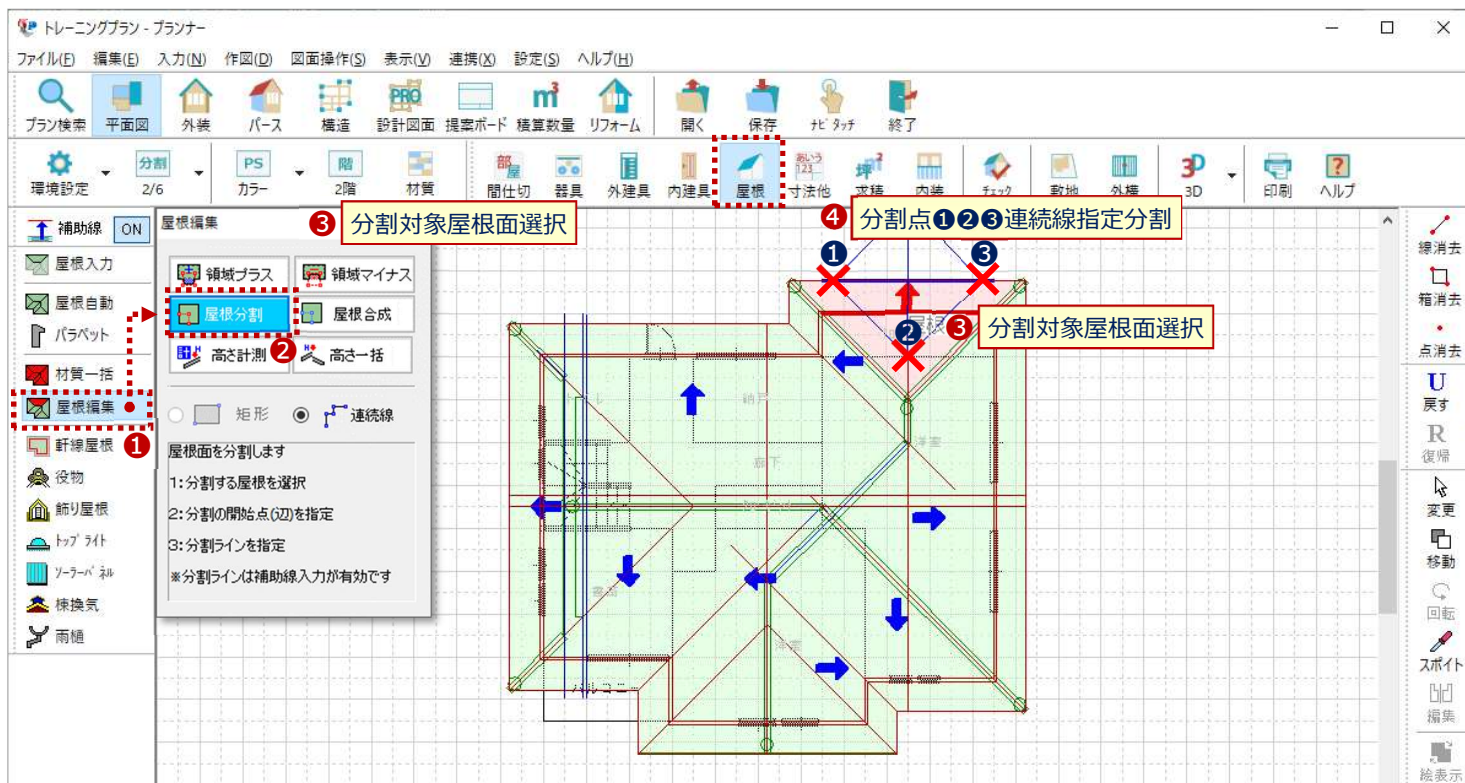
4) -2 屋根分割

『屋根分割』を利用して、屋根面を分割します。本例では寄棟から半切妻に編集する屋根の編集後の隅棟・本棟位置で分割します。

『屋根分割』オペレーション

- ①：屋根入力画面左ツールバーの『**屋根編集**』を選択します。
- ②：『**屋根分割**』を選択します。
- ③：分割対象の屋根面を選択し、ピンク色の面で表示します。
- ④：分割位置（下図×の隅棟位置）を①②③の順に連続線で指定して分割を確定します。

同様に、分割済の下側の屋根面を選択してピンク表示後、本棟位置を④⑤の順に指定して分割を確定します。

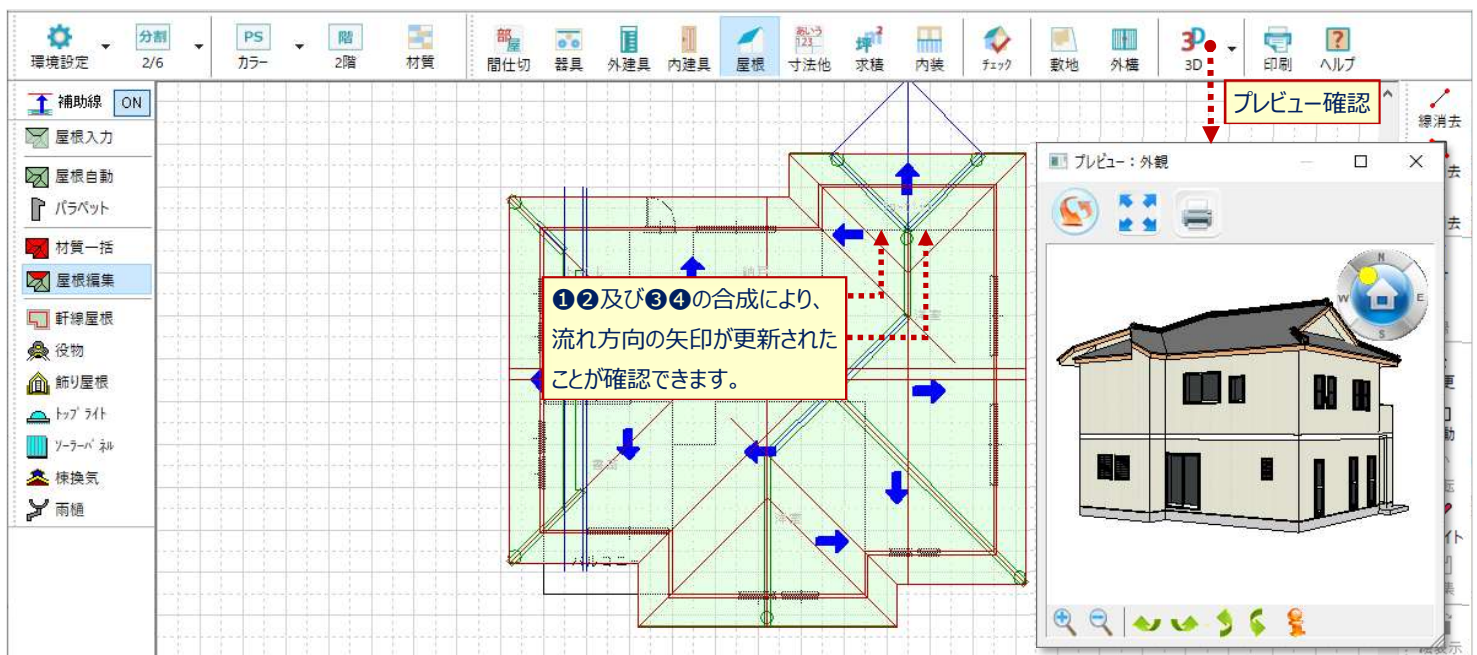
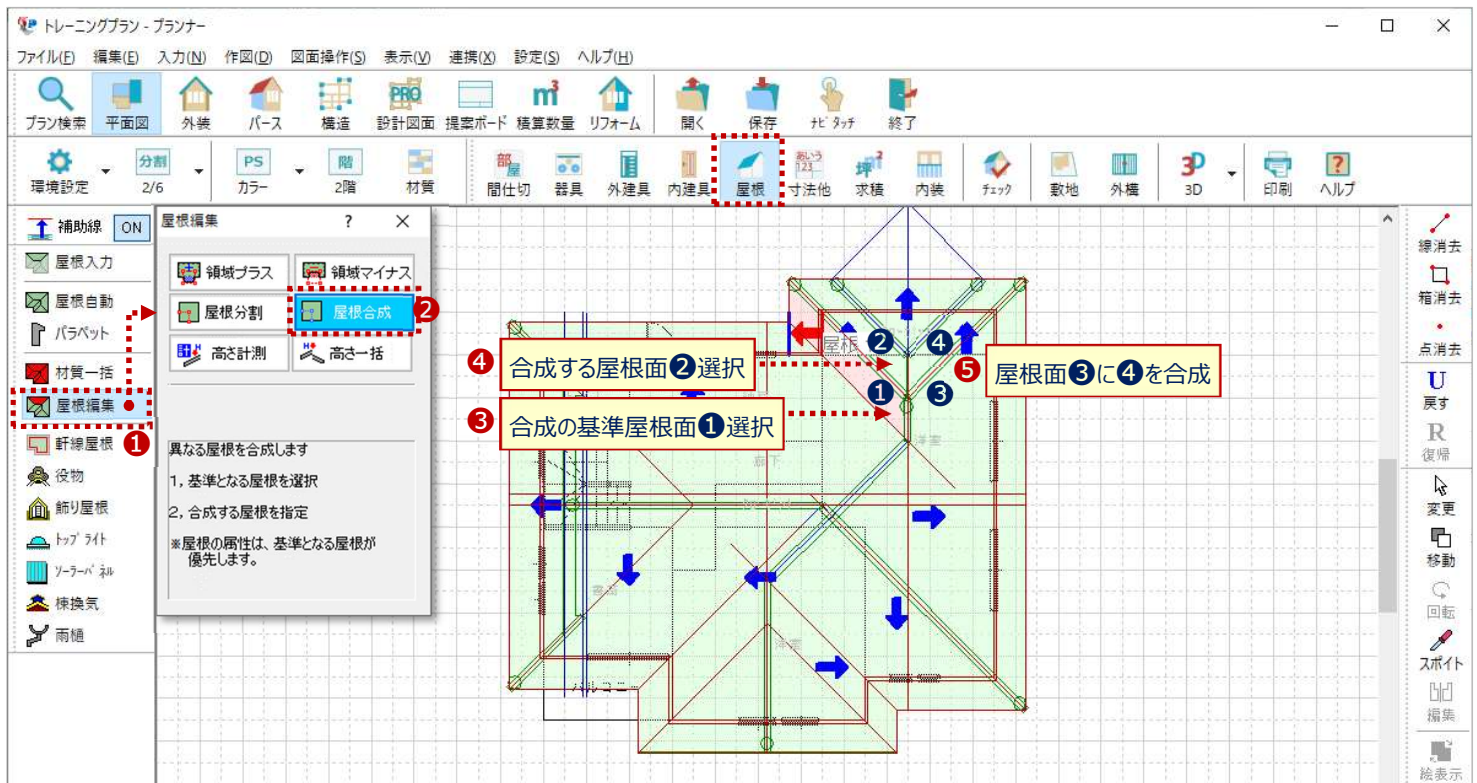


4) -3 屋根合成

『屋根合成』を利用して、分割した屋根面を合成します。 本例では寄棟から分割した屋根面を合成して半切妻に編集します。

『屋根合成』オペレーション

- ①：屋根入力画面左ツールバーの『**屋根編集**』を選択します。
- ②：『**屋根合成**』を選択します。
- ③：合成の基準となる屋根面①を選択し、ピンク色の面で表示します。
- ④：合成する隣り合った屋根面②を選択すると、基準となる屋根面の設定で同一面上に合成します。
- ⑤：続けて、屋根面③に屋根面④を合成します。



4) -4 高さ一括

『高さ一括』を利用して、隣り合った屋根辺の高さを合わせます。

『高さ一括』オペレーション

- ①：屋根入力画面左ツールバーの『**屋根編集**』を選択します。
- ②：『**高さ一括**』を選択します。
- ③：高さ合わせの基準となる屋根面①を選択し、ピンク色の面で表示します。
- ④：隣り合った屋根辺の高さを合わせる屋根面②を選択すると、勾配を保持したまま、桁高を自動計算して高さを合わせます。
※隣り合った屋根辺の勾配が異なる場合は、高さを合わせる屋根辺の高い方の端点を合わせます。

