

TP-SKY

# 新天空率エンジン 操作マニュアル



**株式会社コミュニケーションシステム**

東京都新宿区高田馬場 2-14-5

URL. <https://www.com-sys.co.jp/>

本書は、天空率解析ソフトウェア TP-SKY、「新天空率算定領域」の項「TSpace 起動」で起動する道路高さ制限適合建築物を作成する為のツールです。

主に「敷地」入力 の項で設定が困難な屈曲道路あるいは敷地境界線と接しない道路条件等を CAD 的入力により現況道路形状を再現し道路高さ制限適合建築物を自動作成します。

「敷地」境界条件で入力設定が困難な道路条件等を列挙し対処法を実践的に解説します。

主に入力から道路高さ制限適合建築物の発生法を中心に解説します。「敷地」「用途地域」「建物」等の入力は「**天空率実践解説**」を参照して下さい。

屈曲隣地境界線を「同一区間」設定を行い面する方向ごとに隣地高さ制限適合建築物を設定する場合、「**自動発生詳細**」で条件設定を行いますその解説は「**屈曲隣地天空率計算**」をご利用下さい。

| 入力(I)          | 計算(C) | 申請図(T) |
|----------------|-------|--------|
| 計算モードへ(C)      |       |        |
| プロジェクト条件(Q)    |       |        |
| 真北入力(N)        |       |        |
| 特定道路、敷地条件(D)   |       |        |
| レベル、日影平均地盤面(L) |       |        |
| 敷地(S)          |       |        |
| 用途地域(Y)        |       |        |
| 地盤：設計GL(B)     |       |        |
| 建物(T)          |       |        |
| 属性線(A)         |       |        |
| 天空率データ(E)      |       |        |
| ✓ 新天空率算定領域(H)  |       |        |
| 建物階高設定(P)      |       |        |

| 新天空率算定領域入力                          |          |
|-------------------------------------|----------|
| ユーザー設定天空率設定ファイル(F)                  |          |
| 算定領域                                | 自動発生     |
| TSpace 起動                           | 道路境界     |
| 道路・一の隣地                             | 一の隣地     |
| 道路・敷地区分                             | 一の隣地完全適合 |
| 自動発生方式詳細                            | 敷地区分     |
| 領域全消去                               | 北側境界     |
| 外壁後退距離                              |          |
| 任意距離変更                              | m        |
| 算定線                                 |          |
| 番号 0                                |          |
| 敷地境界番号                              |          |
| 算定線入力                               |          |
| 2点 補助線取込                            |          |
| 算定線詳細設定                             |          |
| 適用距離補助線発生                           |          |
| 領域                                  |          |
| 設定                                  |          |
| <input type="checkbox"/> 神戸市等施行細則対応 |          |
| 現在の値を適用 閉じる                         |          |

# 目次

## ■ p5 新天空率算定領域 1(自動発生)

## ■ p9 新天空率算定領域 2(TSpace 使用)

■ p10 TSpace 利用により屈曲一の道路を CAD 的入力法を実現

■ p11 「TSpace」を使用した処理法 (処理概略)

■ p12 新天空率算定領域入力ダイアログボックス

■ p13 TSpace 起動画面解説

■ p14 屈曲一の道路

■ p19 屈曲一の道路 高低差入力

■ p22 屈曲一の道路 高低差入力

■ p26 敷地と接しない道路

## ■ p29 ケーススタディ

■ p30 ケース 1 敷地側道路境界線と反対側道路境界線が平行でない場合

■ p33 ケース 2 敷地外で屈曲する最大幅員道路

■ p39 ケース 3 最大幅員が行止まり道路

■ p43 ケース 4 最大幅員が斜で行止まる道路

■ p47 ケース 5 クランク状の一の道路

■ p53 ケース 6 敷地外行き止り道路



# 新天空率算定領域 1

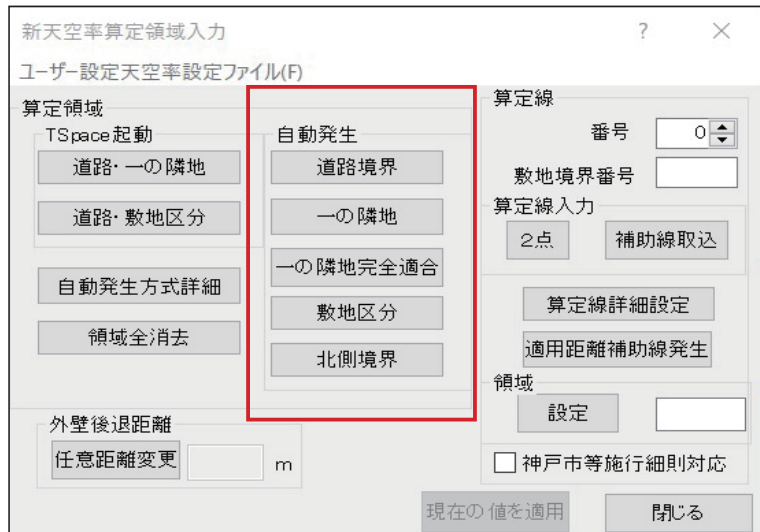
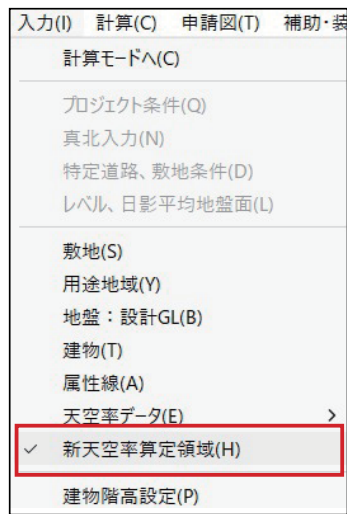
## 自動発生

「新天空率算定領域」では、「新天空率エンジン」を使用した領域生成を行います。自動発生における操作は「敷地」境界線条件ダイアログで「道路幅」の項で反対側の道路境界線が特定される場合に利用する事が可能です。

その場合は道路反対側形状を編集する必要が無い為に自動発生 - 「道路境界」ボタンをクリックする事で道路高さ制限適合建築物および算定線が自動作成されます。

従来の「天空率算定領域」に比べ、複雑な形状の敷地などにおいて領域および算定線の生成が格段に早くなります。(算定方式は JCBA 方式です。)

## 新天空率算定領域



事例 A

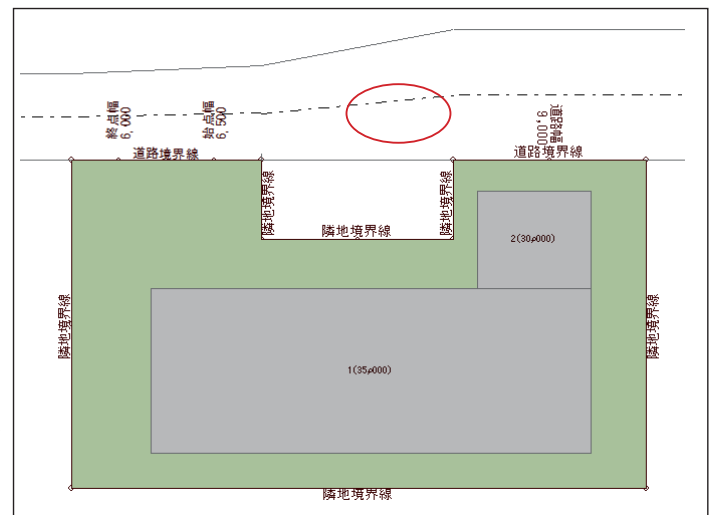
1) 入力 - 「新天空率算定領域」で起動した  
「新天空率算定領域入力」ダイアログボックス  
「TSpace 起動」を押下し起動すると算定領域の項で  
「TSpace 起動」と「自動発生」の2種に大別されます。

「TSpace 起動」は、道路高さ制限の起点となる道路反対側境界線の位置が入力 - 「敷地」の道路境界条件で確定しない場合、CAD 的入力手法で道路反対側形状を現況同様の形状に特定します。

右図事例 A の場合、道路中心線の屈曲角度の内角が 120 度を超えている為、「一の道路」として天空率解析を行います。

ただし円弧で示す中央部の道路反対側形状が「敷地」入力では道路に面する境界線が隣地境界線ゆえ設定不可です。

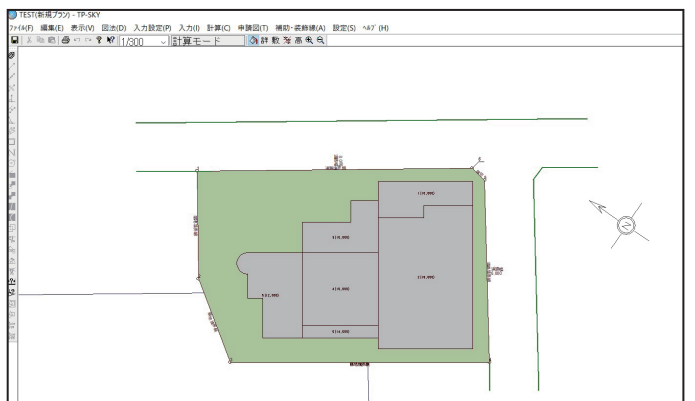
その様な場合「TSpace 起動」で行います。  
(新天空率算定領域 2 で解説)



事例 B

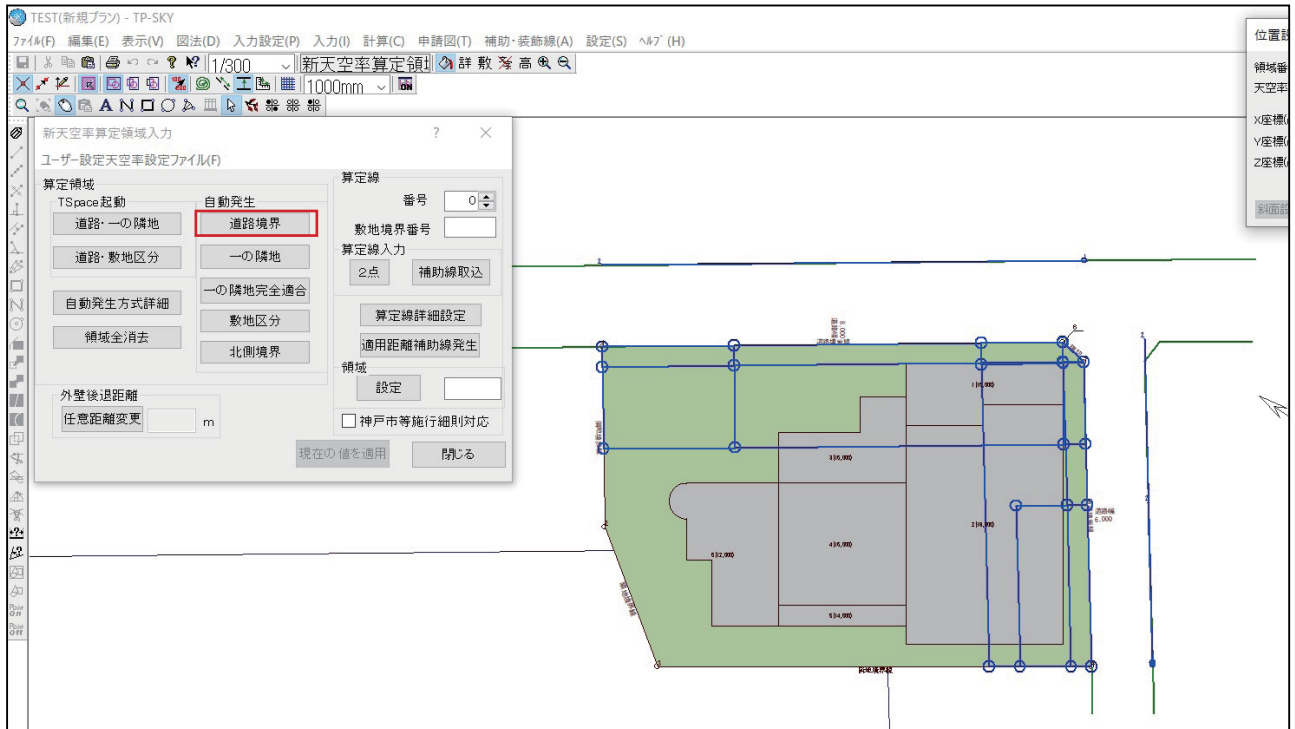
例 B の場合、道路が敷地境界線と平行な位置にある為に入力 - 「敷地」境界線条件ダイアログで「道路幅」の項で入力する事で反対側の道路境界線が特定されます。

その場合は道路反対側形状を編集する必要が無い為に自動発生 - 「道路境界」ボタンをクリックする事で道路高さ制限適合建築物および算定線が自動作成されます。



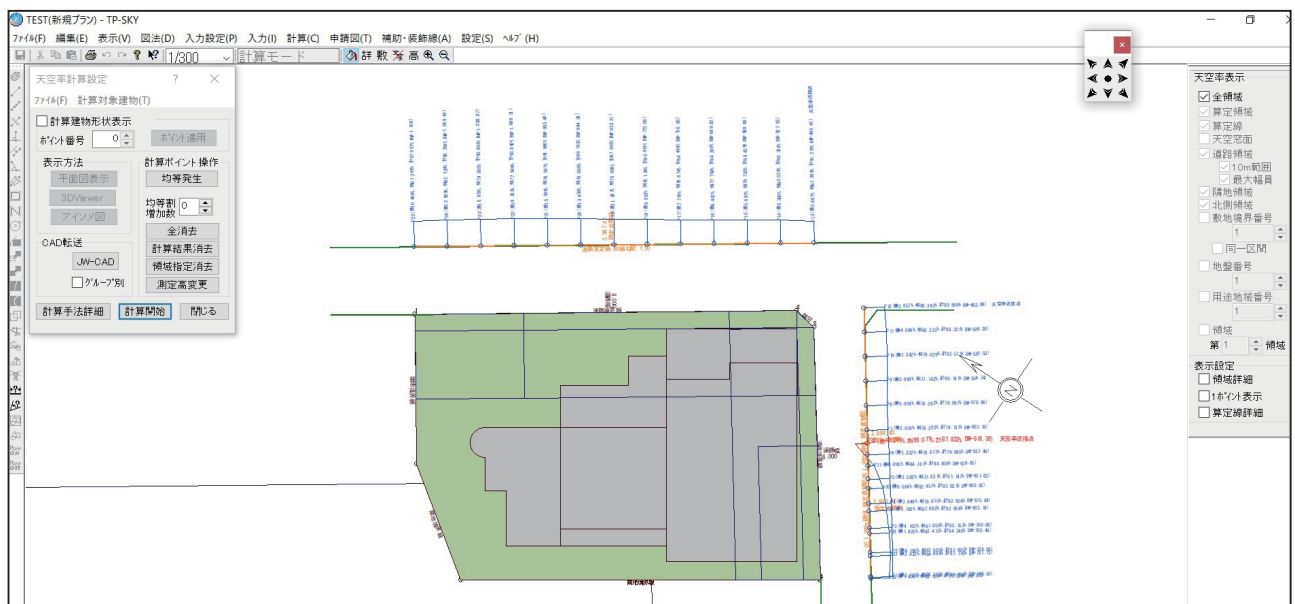
\*この項での解説は入力 - 「敷地」「用途地域」「建物」等が入力済みとして入力 - 「新天空率算定領域画面」から開始します。

## 新天空率算定領域



2) 発生させたい算定領域に対応するボタンを押下し、領域および算定線が発生させます。  
(本例では「道路境界」)

\*「新天空率算定領域」では、ほとんどの事例で瞬時（「天空率算定領域」の10倍以上）に発生する為、境界別に指定する機能は廃止しました。



3) 計算モードへ移行し、計算－「天空率」から、均等発生→計算開始で天空率解析をおこないます。



## 新天空率算定領域 2

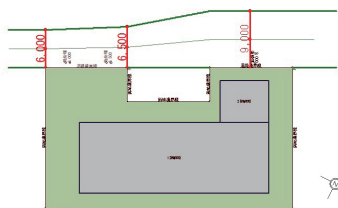
### 「TSpace 起動」

基礎入力情報だけでは適正な領域を自動生成できない場合などは、新天空率エンジンに付属する新しいインターフェイス「TSpace」を使用します。道路境界線・道路反対側の形状を作図することで、適正領域が生成可能になります。

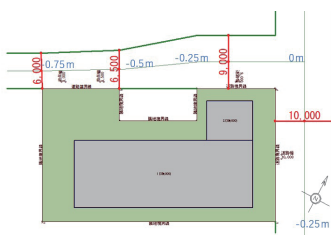
道路の途中に隣地を挟む敷地や、敷地側と道路反対側で形状が顕著に異なる敷地等で効果を発揮します。

下記 3 例を題材に変形道路の基本の入力および天空率解析を通じて TSpace の基本機能を学習します。

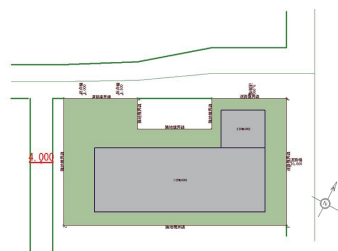
凹状隣地越えの屈曲道路



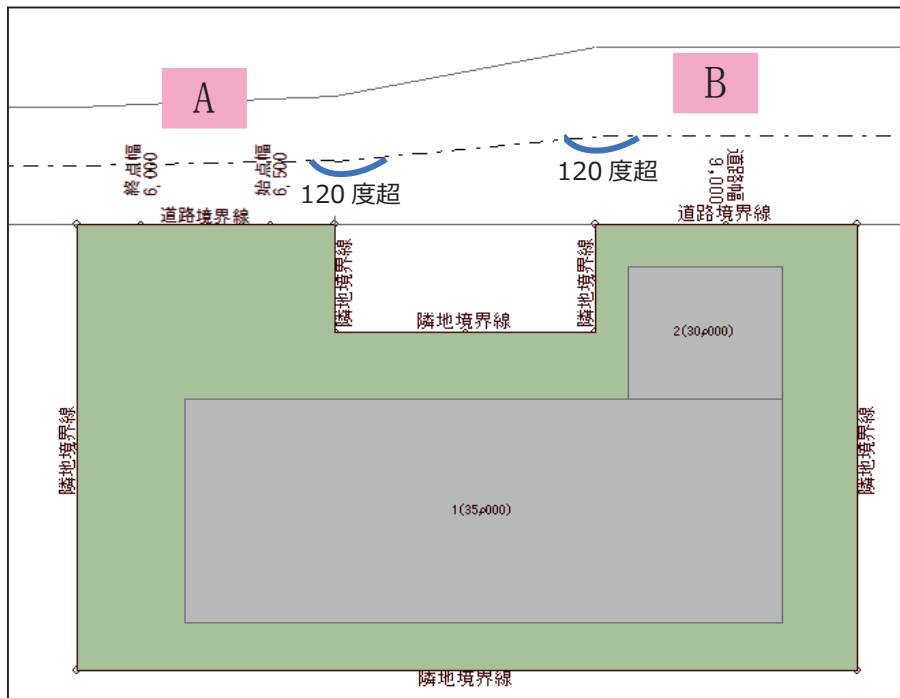
最大幅員 10m が付加され  
2 の道路（令第 132 条適用）



敷地と接しない道路（令第 132 条適用外）  
を追加する方法



## TSpace 利用により屈曲一の道路を CAD 的入力法を実現



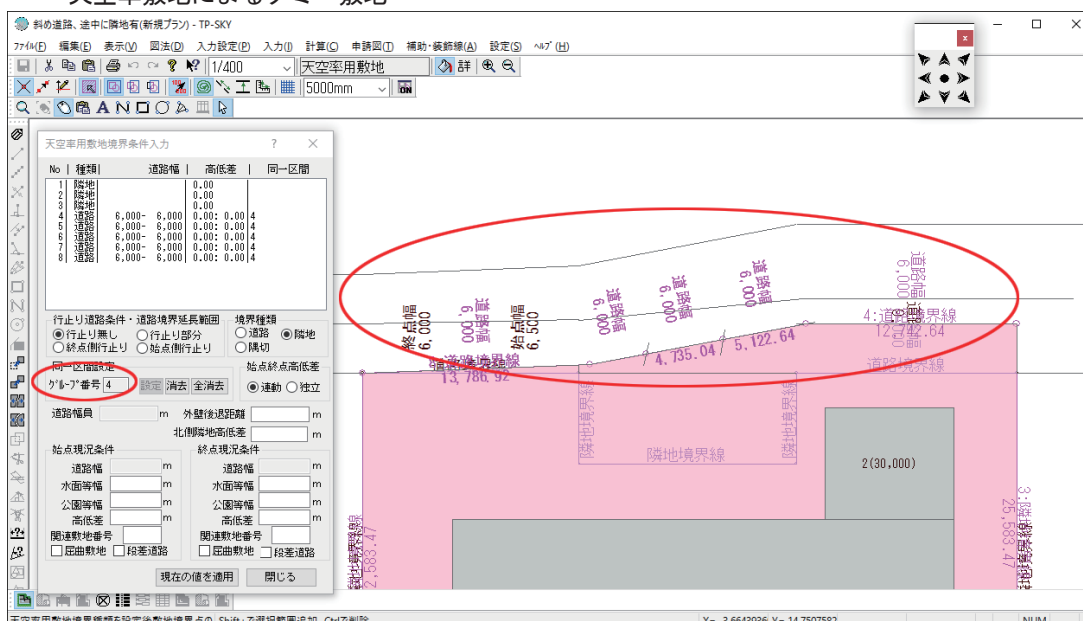
・A 道路、B 道路は、道路中心線の隣り合う屈曲角内角が 120 度超の場合「一の道路」として解析します。

・ただし、途中に凹状隣地をはさむため「同一区間設定」が不可です。

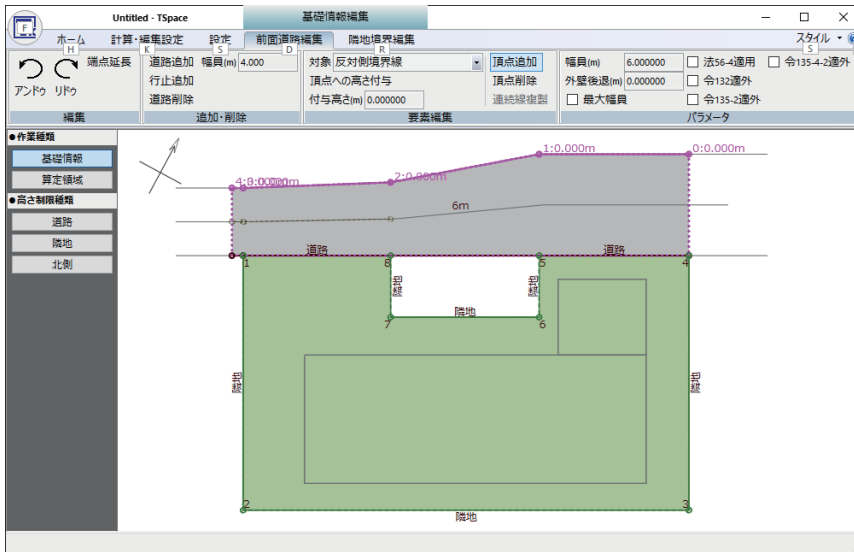
従来このように入力「敷地」における境界条件設定で現況の道路条件の設定が不可な事案は「天空率敷地」の項で下図のように設定する事で道路反対側境界線位置を特定し天空率解析を可能にしました。

ところが入力が煩雑になる事から道路形状線分データにスナップし作成することで現況の道路形状を再現した解析を可能にしました。

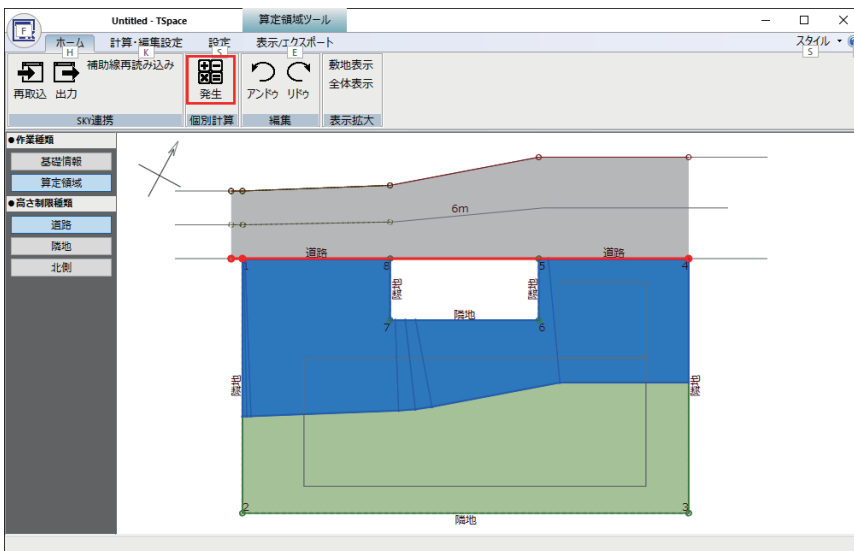
天空率敷地によるダミー敷地



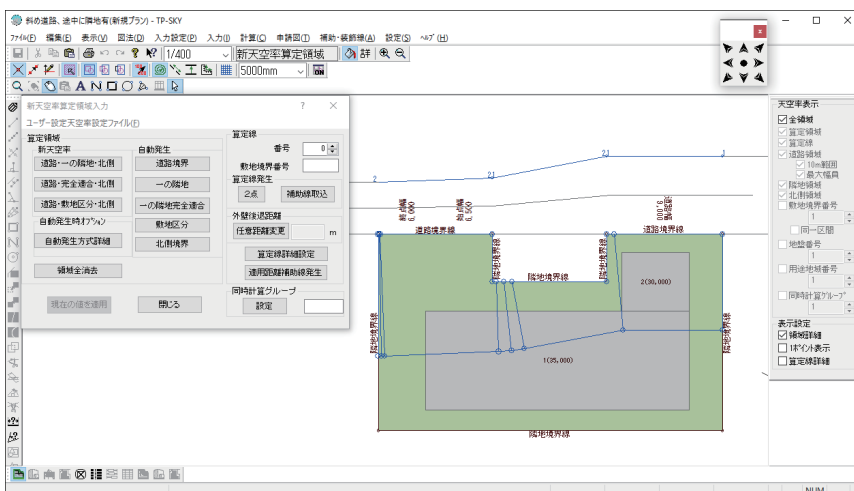
## 「TSpace」を使用した処理法（処理概略）



1) 「TSpace」を起動し、道路の形状を編集します。



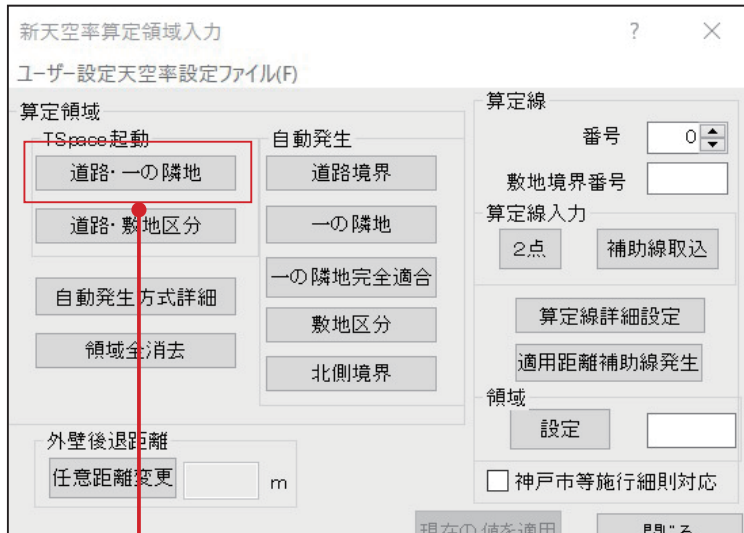
2) 領域を「発生」し、TP-SKY へ「出力」します。



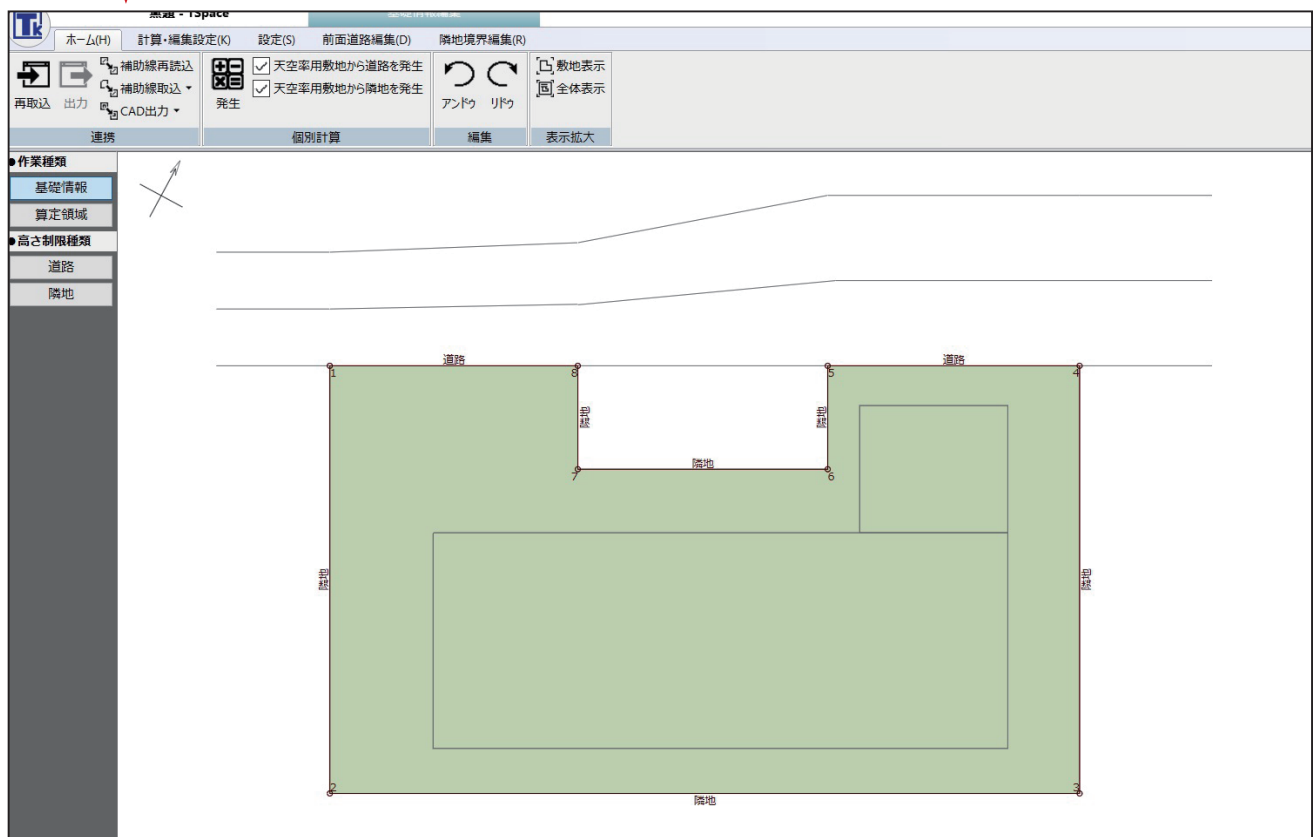
3) TP-SKY へ戻ると領域および算定線が TSpace より転送されているのを確認し、計算モードへ→計算→天空率から解析します。

\* P14 で詳細操作解説します。

## 新天空率算定領域入力ダイアログボックス



TSpace を起動



(新天空率算定領域入力 ダイアログ)

- 左に示す箇所のボタンより「TSpace」を起動します。

- 隣地処理に関しては、予め「一の隣地」・「完全適合」・「敷地区分」の想定法を選択して TSpace を起動する必要があります。

- 道路天空率のみを解析する場合はいずれの指定でも同様に処理されます。

- 「領域全消去」は発生済みの領域および算定線をすべて削除します。

\*解析後新たにデータ変更等で Tspace を起動する際には「領域全消去」後行います。起動後前データを利用する際には次項で解説する「アプリケーションボタン」で読み込みデータを再利用する事が可能です。

## TSpace 起動画面解説

### ①アプリケーションボタン

データの新規作成、読み込み、保存、補助線のインポートをおこないます。

\*データ保存を行わない場合でもバックアップファイルが「開く」ボタンをクリックすると前回入力したデータ再現が可能です。

(～ current.tspc)

### ②ホーム

ホームカテゴリに切り替える

### ③再取込

TP-SKY のデータを再度取り込む

### ④出力

TP-SKY にデータを出力する

### ⑤補助線再読み込み

TP-SKY の補助線のみを再度読み込む

### ⑥発生

基礎情報、各領域を自動で算出する

### ⑦アンドゥ

編集、算出処理をひとつ前の状態にする

### ⑧リドゥ

戻した編集、算出処理をひとつ先の状態にする

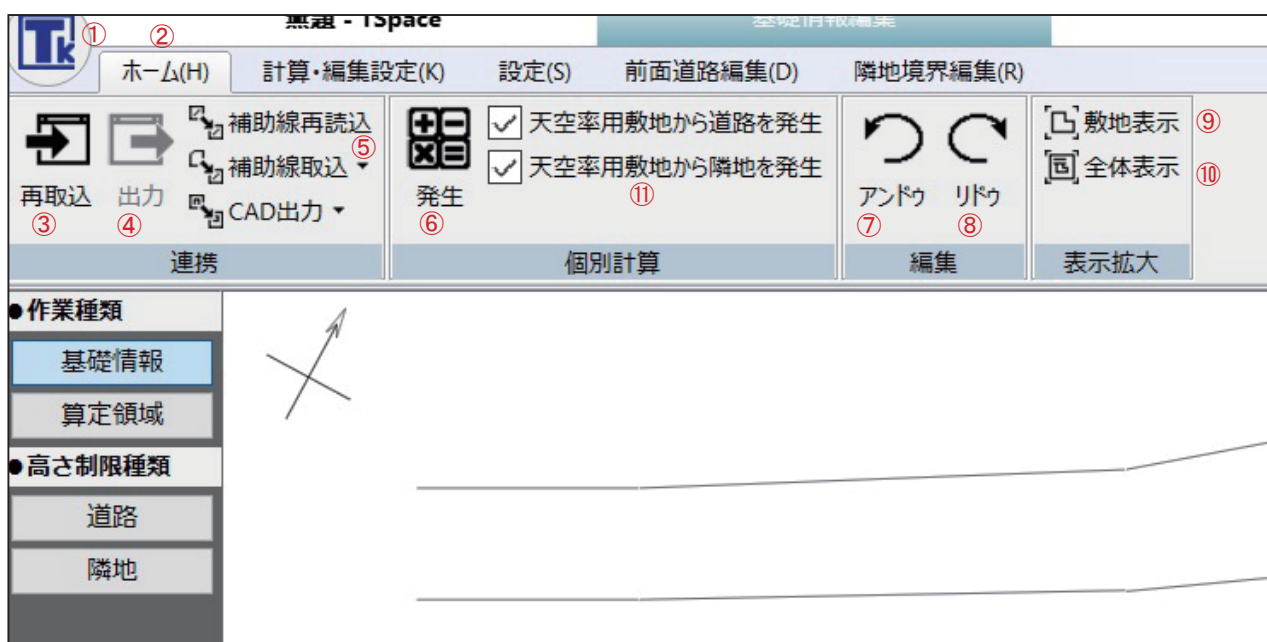
### ⑨敷地表示

敷地全体を表示する

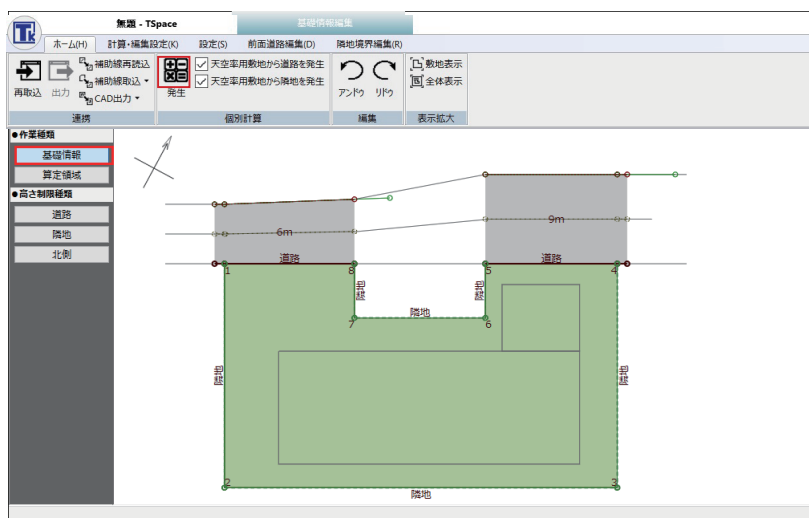
### ⑩全体表示

データ全体を表示する（道路発生後）

### ⑪天空率敷地を利用して効率的に変形敷地形状を設定したい場合に使用します。

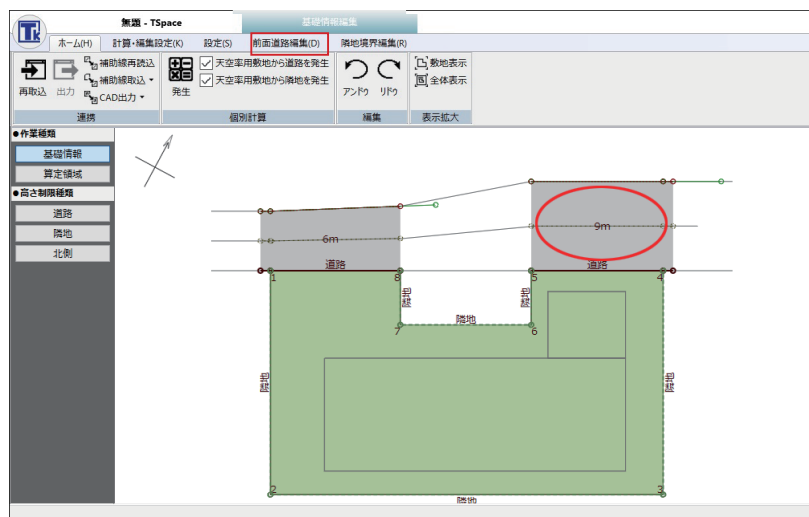


## 屈曲一の道路 - 不要な道路を削除



1) 作業種類が「基礎情報」になっていることを確認し、「発生」ボタンを押下します。

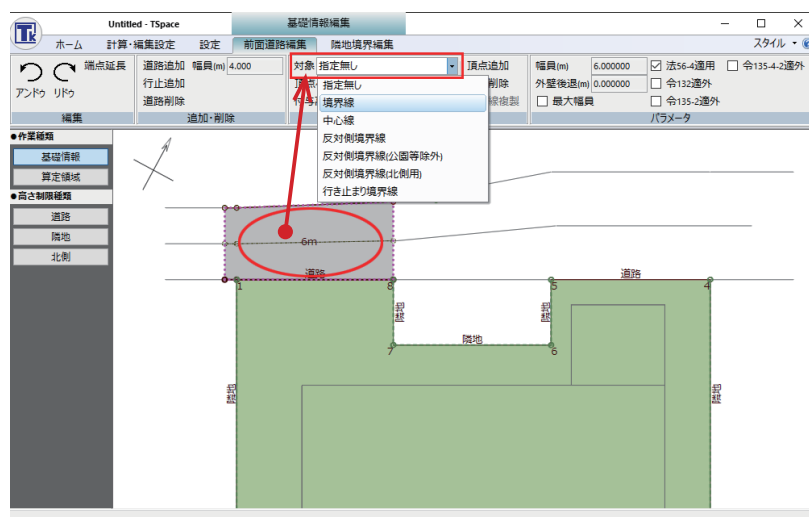
\*この時点では道路は入力「敷地」境界条件で設定したそれぞれ個別の道路が発生します。



2) 「前面道路編集」タブに移行します。片方の道路は不要となりますので、「道路削除」を選択クリックし、一方の道路を続けてクリックします。

(\*以降の操作で、残った道路を適切な形状に編集します。)

\*本例では、後退距離入力法を後述8)項で直接入力する方法を解説する為に後退距離の対象でない右側道路を削除しましたが本来は後退距離対象でない左側道路を削除し編集する事が効率的です。

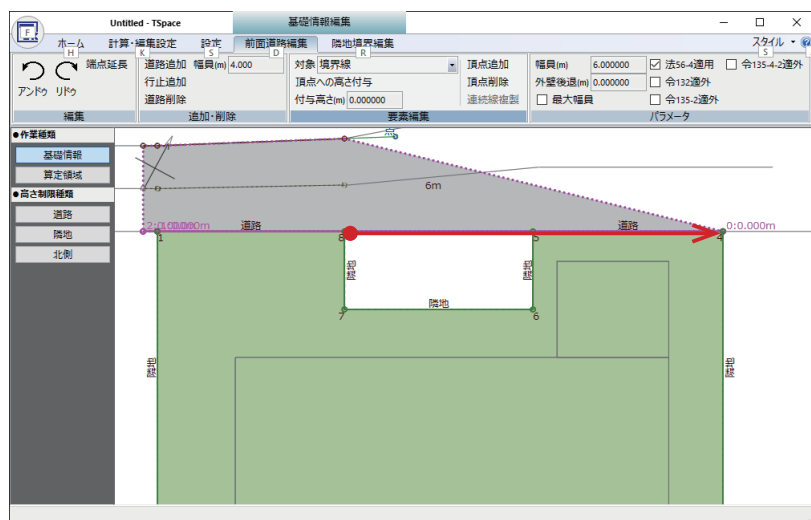


3) 残った道路を選択し、「対象」プルダウンメニューから編集をおこなう境界種別を選択します。

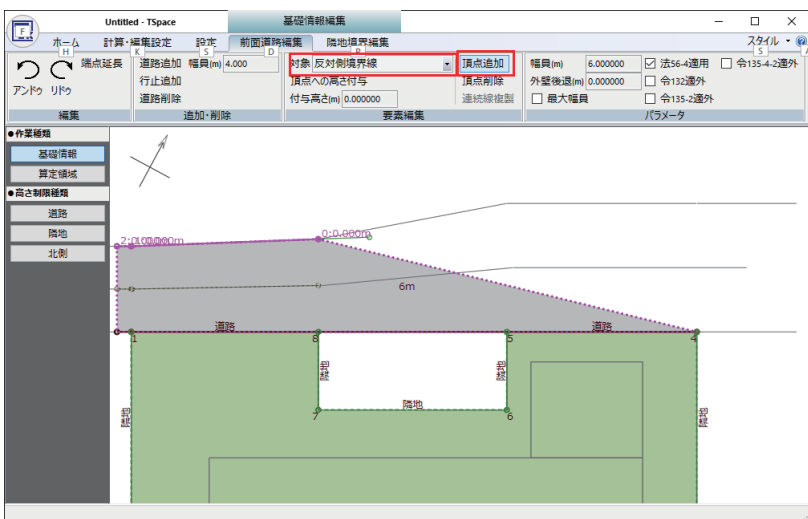
ここではまず「境界線」を指定します。

\* TSpace では「境界線」(敷地側道路境界線)や、「反対側境界線」など、編集をおこなう線分の種類を先に指定してから編集作業をおこないます。

## 変形道路設定法 - 道路形状変更と属性設定

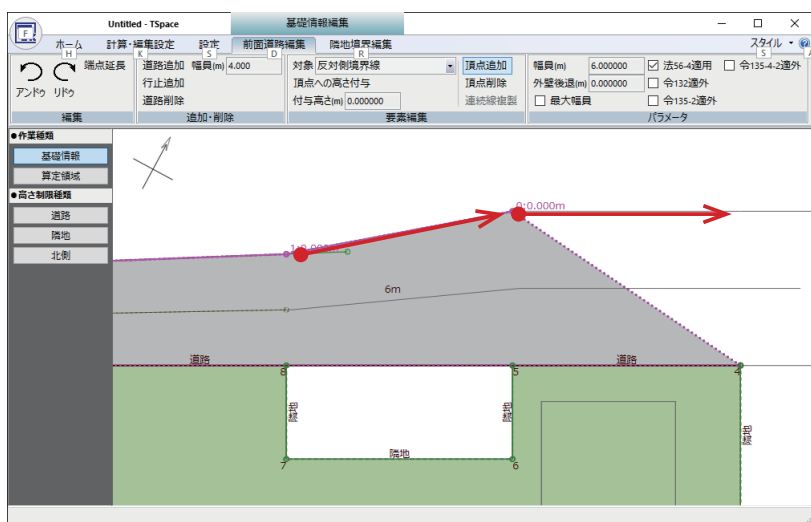


4) 「境界線」を選択し敷地側の道路境界線の端部をドラッグして移動します。



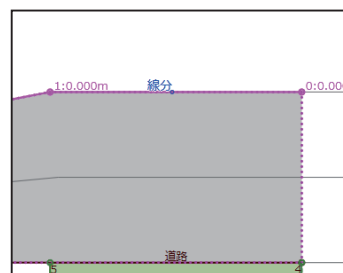
5) 対象を「反対側境界線」に切り替えます。また、ポイントを追加する場合には「頂点追加」ボタンを押下します。

\* 「反対側境界線」は、道路高さ制限の起点位置です。川および公園等で緩和される場合はその位置に移動します。

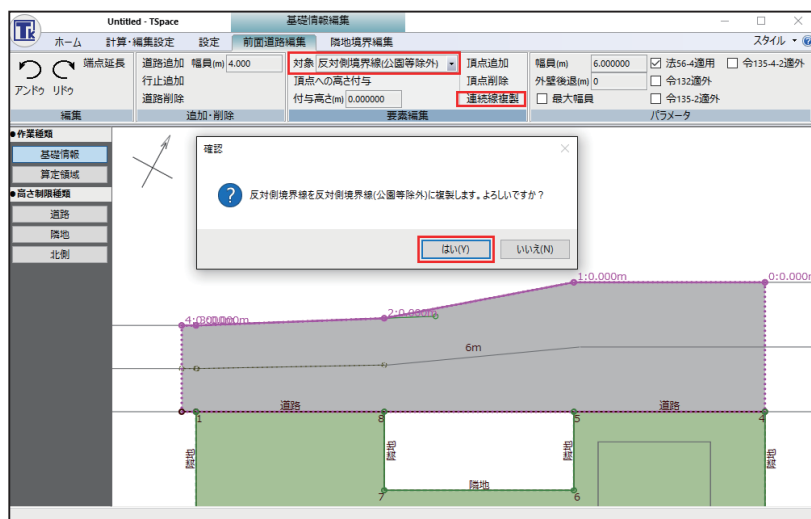


6) 道路反対側の端部をドラッグし、任意の頂点で放すことで、頂点追加されます。

「頂点追加」モードは維持されますので、続いて頂点追加をおこなう場合は、そのまま端部を再度任意の位置にドラッグします。

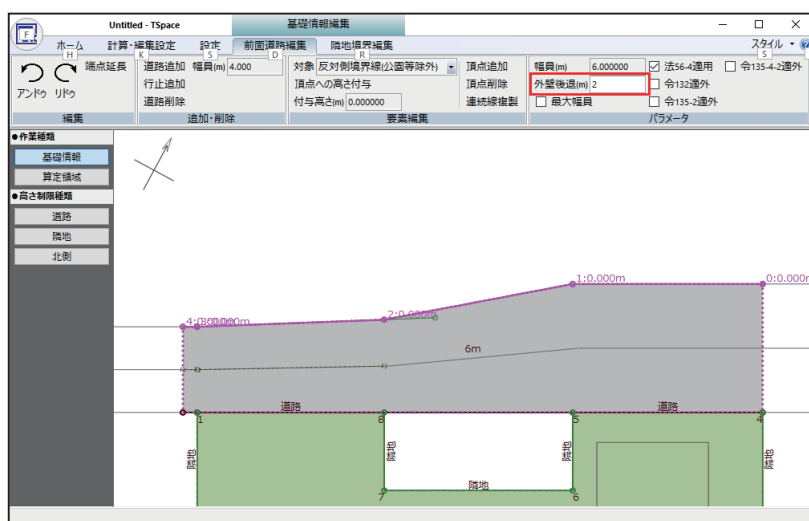


## 変形道路設定法－屈曲一の道路高さ制限適合建築物発生まで



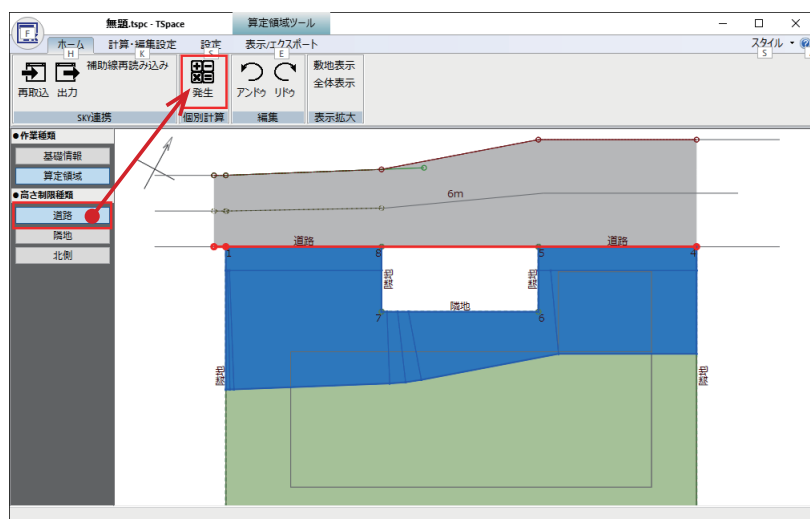
7) 対象を「現況反対側境界線（算定線基準線）」に切り替え、「連続線複製」ボタンを押下します。出力されるメッセージに「はい」を選択することで、操作6) で設定した道路反対側の形状が取り込まれます。

＊「現況反対側境界線（算定線基準線）」は、算定線を配置するための基準となる線分です。  
川および公園があり「反対側」と異なる場合など操作5)～6) 同様に設定変更しますが緩和が無い場合は「連続線複製」ボタンをクリックします。



8) 「外壁後退」欄に外壁後退距離を設定します。

＊以上の操作で敷地境界線外の道路形状が設定されました。

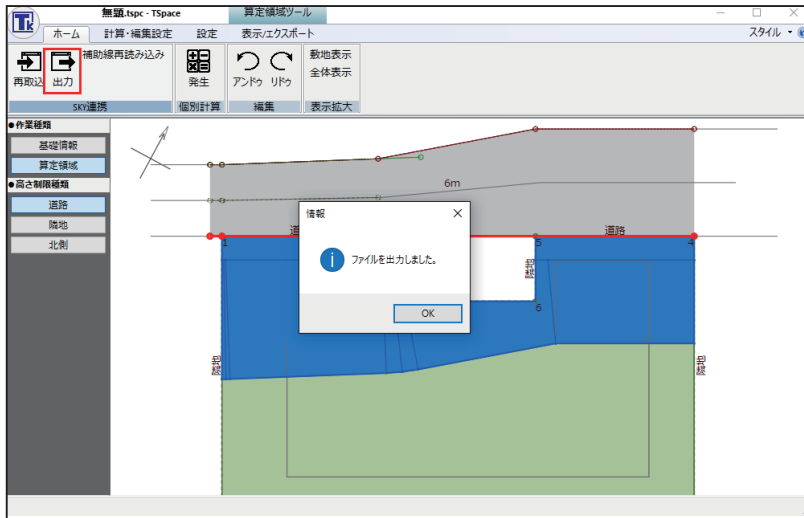


設定した道路条件から道路高さ制限適合建築物を自動発生します。

9) 高さ制限種類「道路」を選択し、続いて「発生」ボタンを押下します。

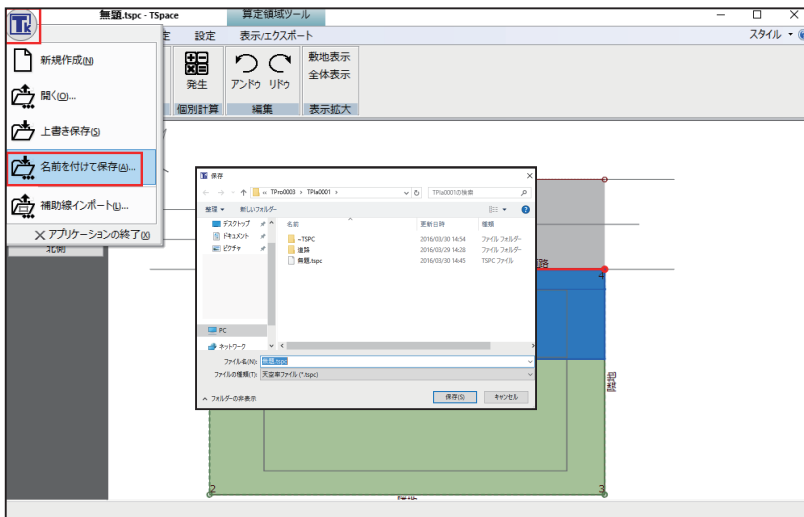
道路反対側に沿った領域が生成されたことを確認します。

## TP-SKY に出力し算定基準線自動発生



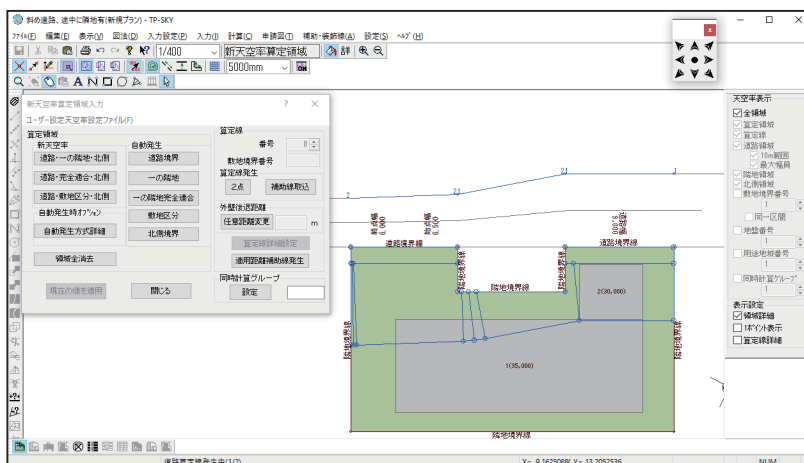
10) 「出力」ボタンを押下し、TP-SKY へデータを転送します。転送が完了と同時に T-Space は終了します。

\* T-Space でのデータは自動保存されます。



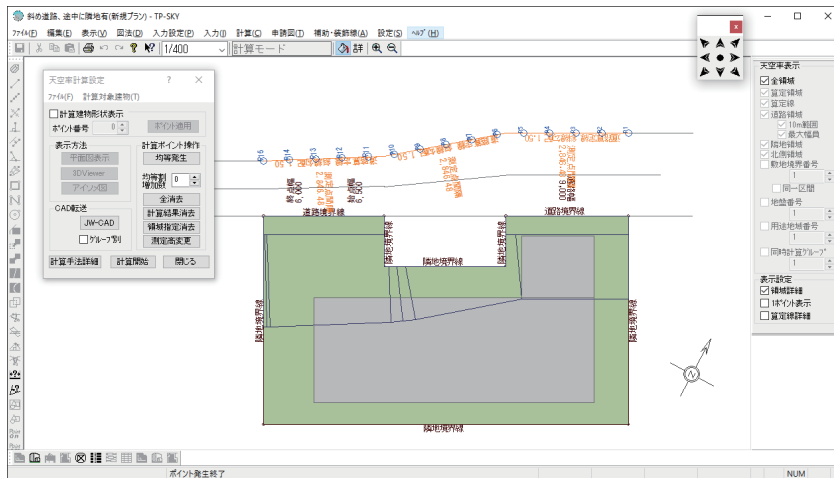
(任意)

11) アプリケーションボタンから、「名前をつけて保存」から任意の名前をつけて保存しておくことも可能です。



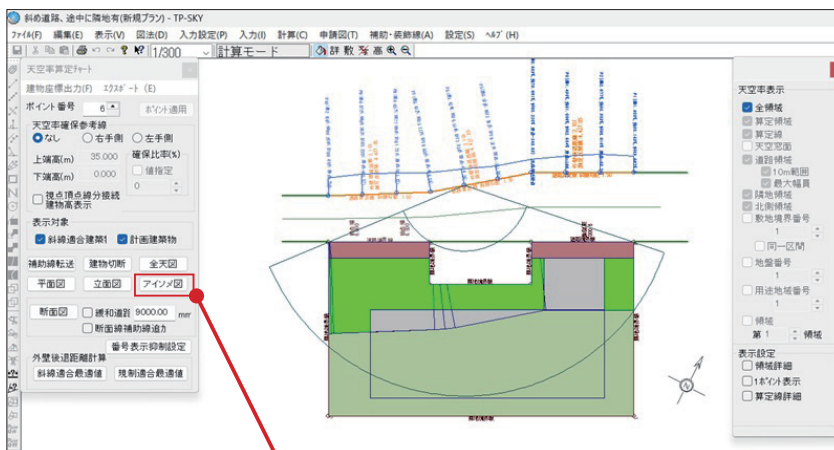
12) TSpace を終了し、TP-SKY に戻ります。TP-SKY に TSpace で算出した領域および算定線が取り込まれていることを確認します。

## TP-SKY による天空率解析

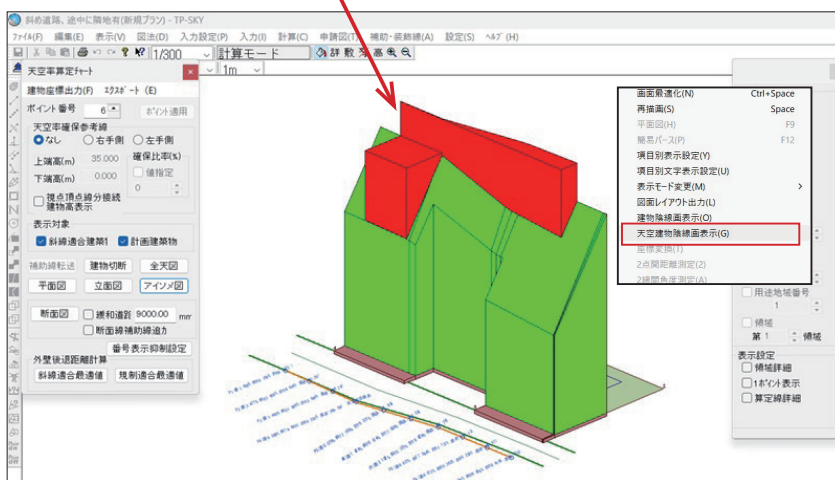


13) 計算モードへ移行し、計算一  
天空率から均等発生をおこないま  
す。

ただしく均等発生しているかを確認  
し計算開始」から解析をおこな  
います。

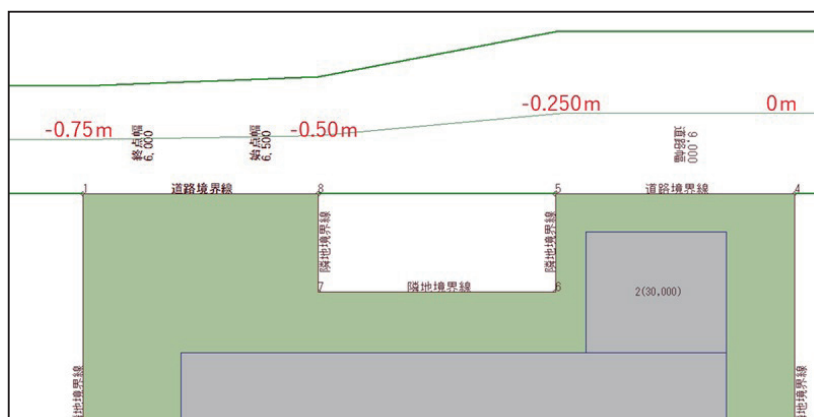


14) 解析終了後は、  
図法一天空率算定チャート図  
から形状を確認します。任意の算  
定ポイントを指定し、平面図およ  
びアイソメ図から領域の平面・立  
体的な形状を確認します。



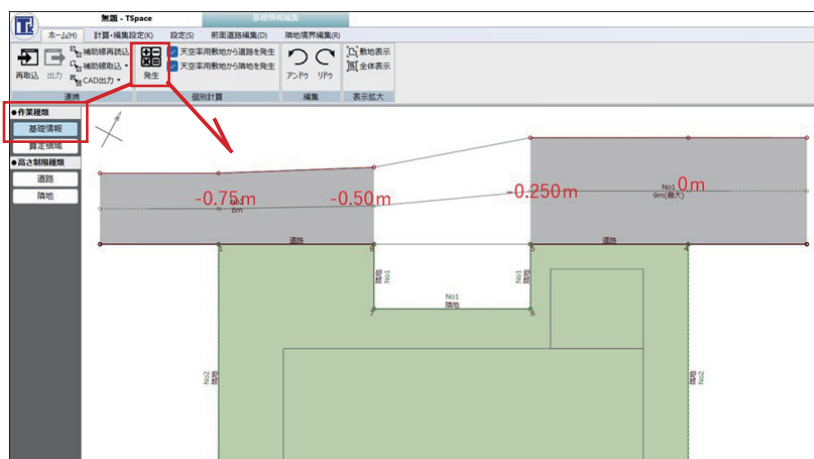
アイソメ図は、アングル設定後右  
ボタンメニューから「天空率建物  
陰線画表示」からカラー表示され  
ます。

## 「屈曲一の道路」 高低差入力 -1



左図のように道路高低差を設定する際の「TSpace」での操作について解説します。

「TSpace」では高さ制限の起点高となる道路中心高は、実際に高さ制限の起点となる「反対側境界線」もしくは「現況反対側（算定位置）」の道路以上の場合は「境界線」側も設定する必要があります。この道路道路の項で解説します。

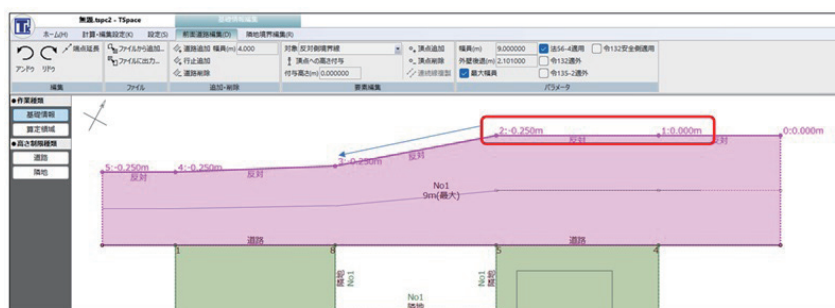


1) 「新天空率算定領域」 「TSpace 起動」 「道路・\*」 で TSpace を起動します。

「基礎情報」の項で「発生」ボタンを押下します。

\* 「敷地」境界条件で設定した道路高低差情報は左図の様に隣地凹部で2分され道路高低差はそれぞれに設定されます。

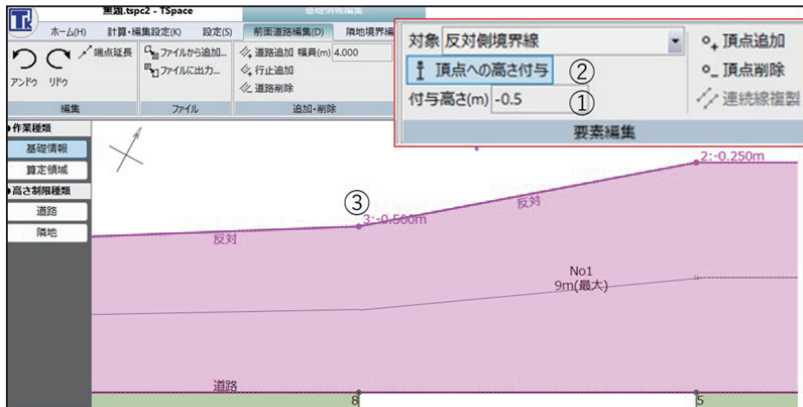
\*ただし、本件のような凹状敷地の場合、前項で解説済みですが道路の片方を削除し、残った道路を編集します。  
その為、高低差を修正する必要があります。



2) 本例では左側道路を削除後「反対側道路境界線を追加変形し左側道路領域を作成した直後の状況です。

赤枠で示した右側端部の高低差 -0.25 m が左側追加頂点の全てに適用されています。次項で高低差の変更法を解説します。

## 「屈曲一の道路」 高低差入力 -2



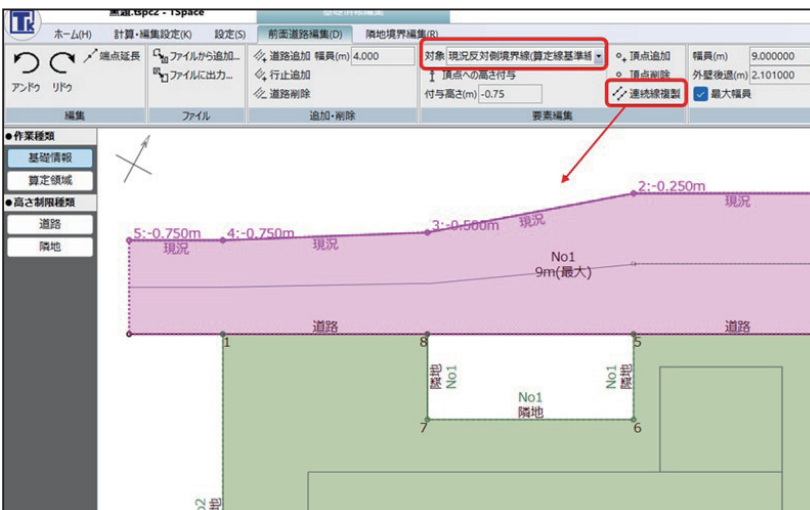
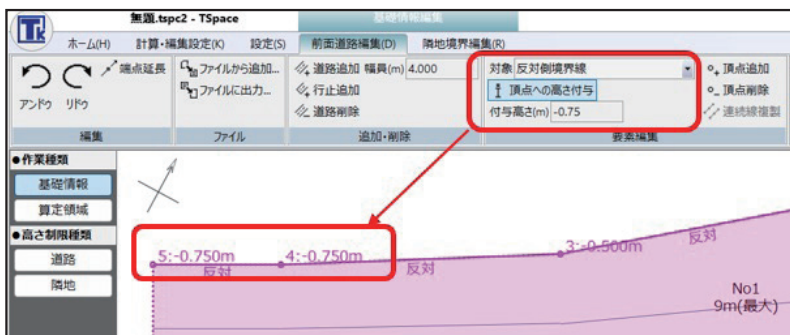
3) 編集対象を「反対側境界線」に指定します。

①付与高さ (m) を設定します

②「頂点への高さ付与」ボタンを押下します

③頂点 N0 をクリックし高さを変更します。

上記手順で追加した頂点の高さの編集が可能となります。さらに違う高さ P4, P5 の設定は①～③手順を繰り返し変更します。



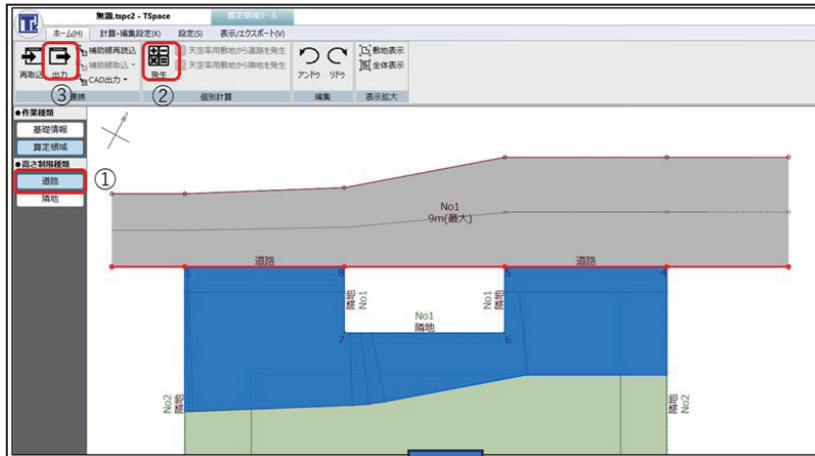
4) 編集対象を「現況反対側境界線 (算定線基準線)」に切り替えます。

「連続線複製」を押下し、操作3)での設定が「現況反対側境界線 (算定線基準線)」複製適用されます。

\* 本例では一の道路ゆえ「道路中心線」、および「境界線」の項も高低差を設定しなければなりません。

次項で解説する「二の道路」の場合、令第132条により最大幅員が狭い道路側に適用されるみなし道路反対側の高低差が不明な為「敷地」の項に設定した高低差から算出します。

## 「屈曲一の道路」 高低差入力解析と結果表示



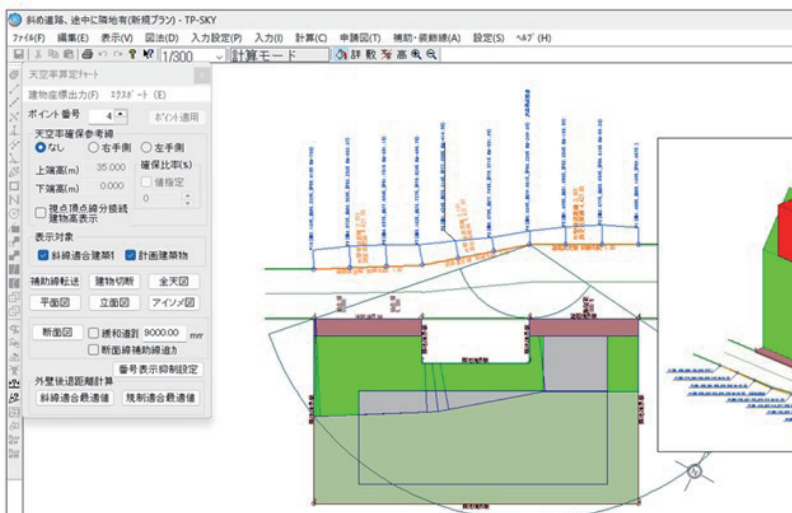
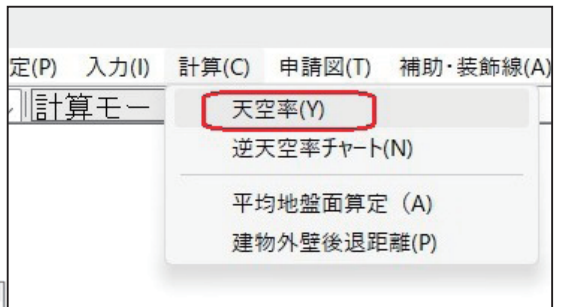
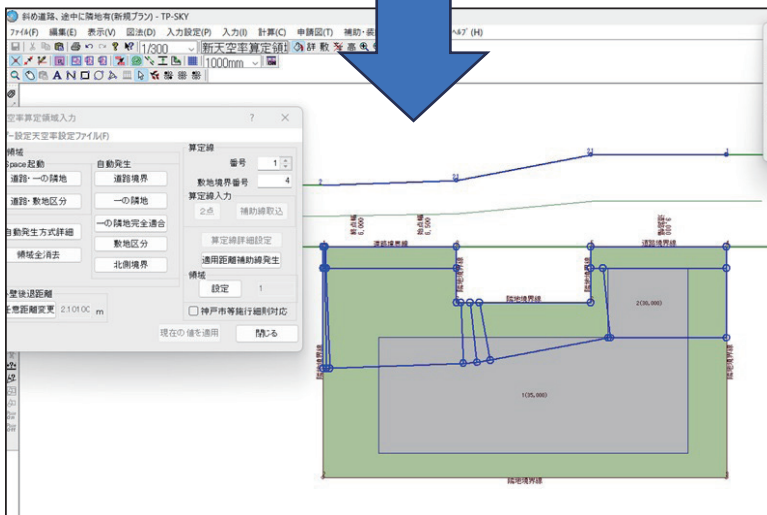
①「高さ制限種類」の項「道路」を確認します。

＊初期設定です。

②「発生ボタン」を押下します。  
道路高さ制限適合建築物が設定された道路条件から発生します。

③「出力」ボタンを押下すると  
TP-SKY に移動し現況反対側の道路境界線上に令第 135 条の 9 に適合した算定位置が発生します。

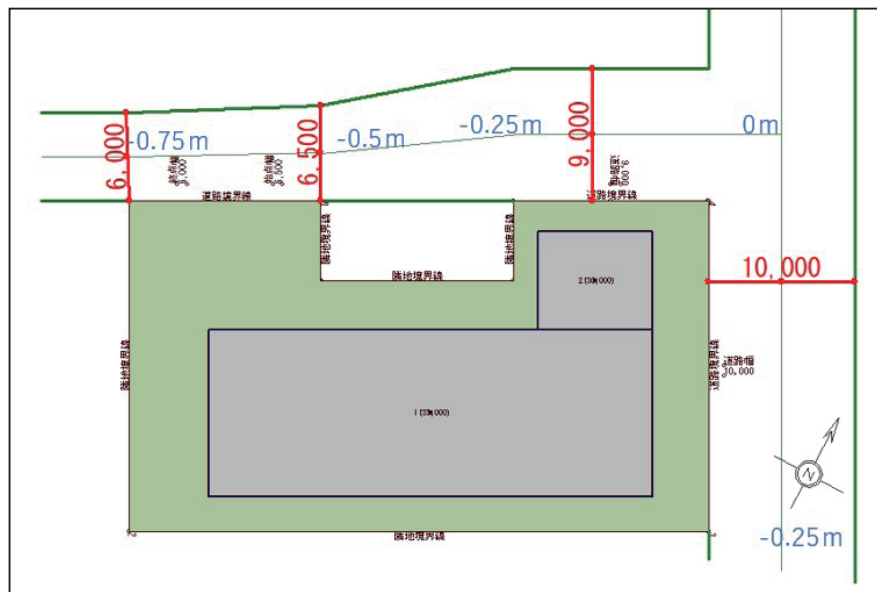
入力プルダウンメニューから「計算モードへ」を選択し「計算」プルダウンメニューから「天空率」を選択し天空率計算を実行します。



④解析結果は「図法」「天空率算定チャート図」で任意のポイント番号を指定し確認します。  
茶で表示した部分は高低差で指定した地盤です。

「アイソメ図」は任意のアングル指定後右ボタンメニューから「天空率建物陰線画表示」でカラー表示で確認が可能です。

## 「二の道路」高低差入力－解析のポイント



前項「一の道路」に東側 10m 道路が最大幅員で接道した「二の道路」の事案の高低差入力法を解説します。

令第132条が適用されます。特に  
屈曲道路側に適用される最大幅員  
が適用される下記**第1項**の区分法  
に注意する必要があります。

建築物の前面道路が2以上ある場合においては、幅員の最大な前面道路の境界線からの水平距離がその前面道路の幅員の2倍以内で、かつ、35m以内の区域及びその他の前面道路の中心線からの水平距離が10mをこえる区域については、すべての前面道路が幅員の最大な前面道路と同じ幅員を有するものとみなす。

## 解析のポイント 1

最大幅員が適用され**屈曲一の道路**の高さ制限の起点は後退距離  $a$  を加算した位置に最大幅員があるとみなし道路高さ制限を適用します。

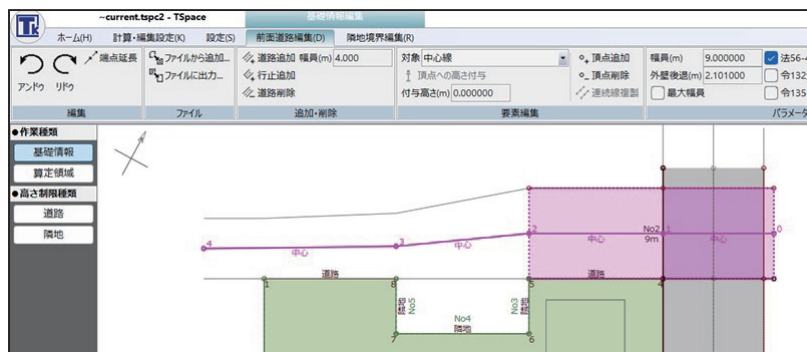
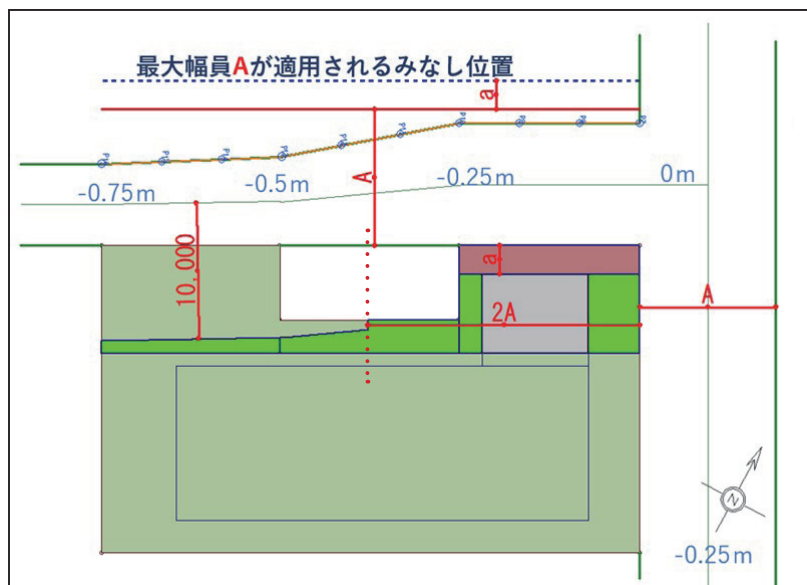
その為、算定位置が設定される現況の反対側境界線の位置と異なります。また 2A を超えた道路中心 10m の位置の高さ制限の起点は現況の位置に後退距離 a を加算した位置となります。

TSpac では 2 方向道路の高さ制限の起点となるみなしの道路中心高を屈曲道路と敷地が接する「境界線」の項で入力した道路中心高が適用されます。

その為道路中心高を「境界線」の項にも設定する必要があります。

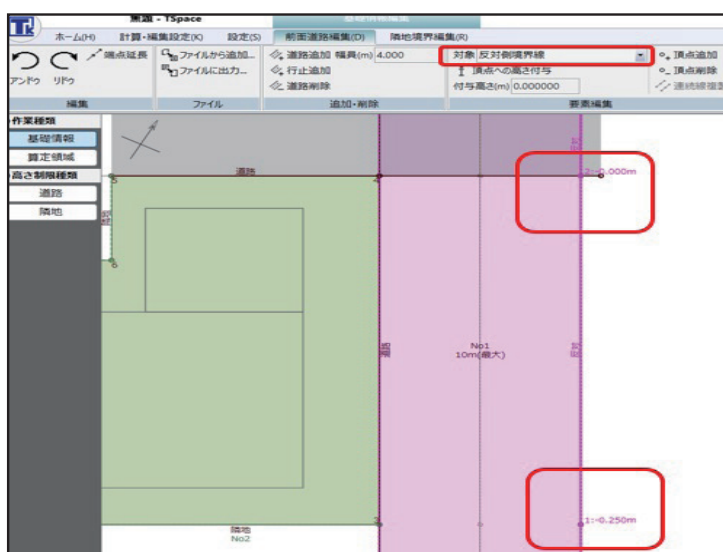
## 解析のポイント2

屈曲一の道路中心線も道路高さ制限が適用される範囲まで延長しなければなりません。



\*道路中心線は、令第132条で区分される道路中心10mの基準位置として採用されます。**2以上の屈曲**  
あるいは変形道路でTSpaceを使用する際には必須入力項目です。

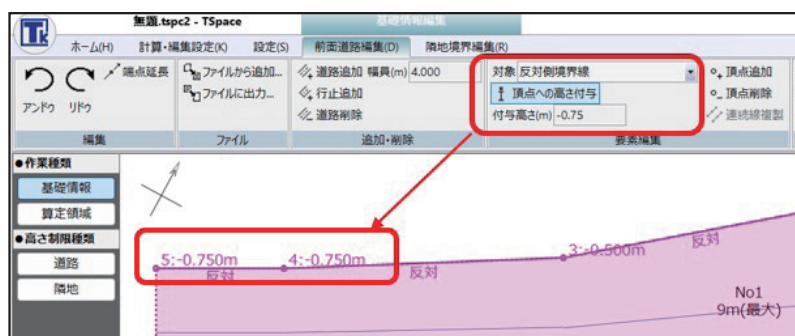
## 「二の道路」 高低差入力 - 最大幅員側



### 最大幅員側高低差設定

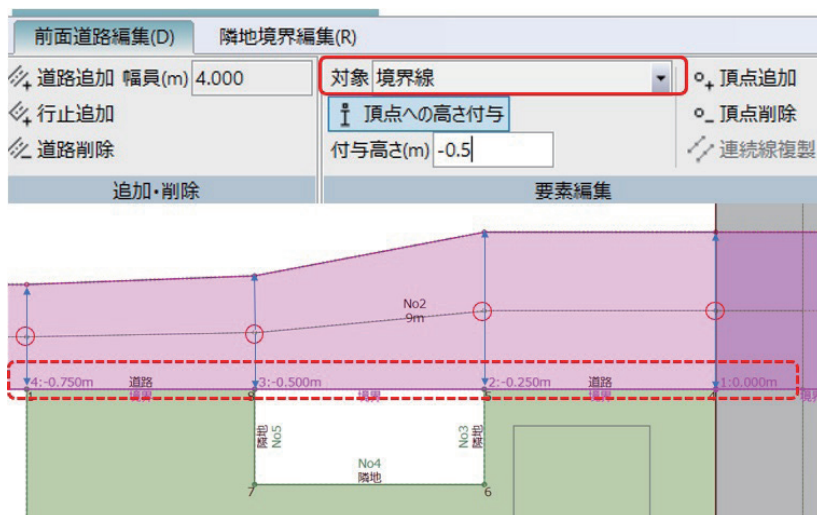
本例の場合、東側 10m 道路が最大幅員です。「敷地」始点終点情報入力で道路反対側情報が設定される道路側は Tspace「基礎情報」の項で「発生」ボタンを押下する事で高低差がそのまま適用されます。

高低差に関して特別の操作は必要ありません。



### 道路反対側が屈曲した最大幅員以外の屈曲一の道路境界線の設定法

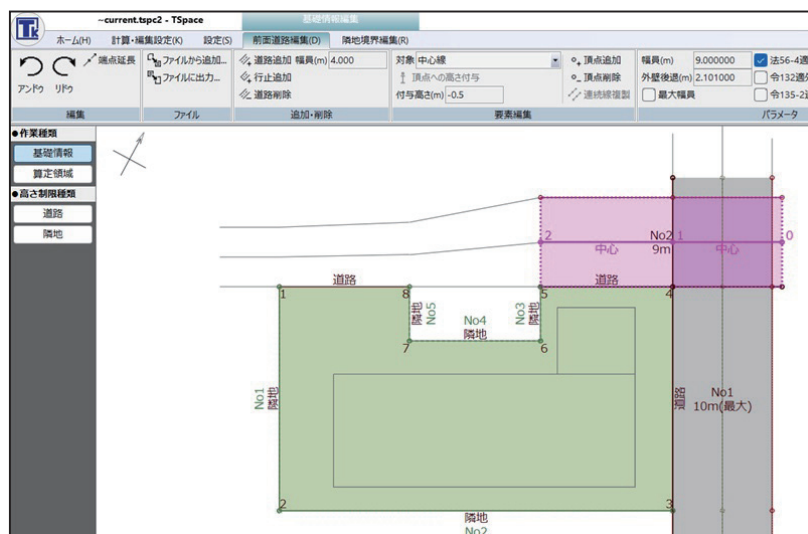
「一の道路」高低差入力の項で解説した道路中心高を「反対側境界線」「現況反対側境界線（算定基準線）」に加えて敷地側の道路境界線「境界線」にも道路中心高を設定します。



編集対象を「境界線」に指定します。

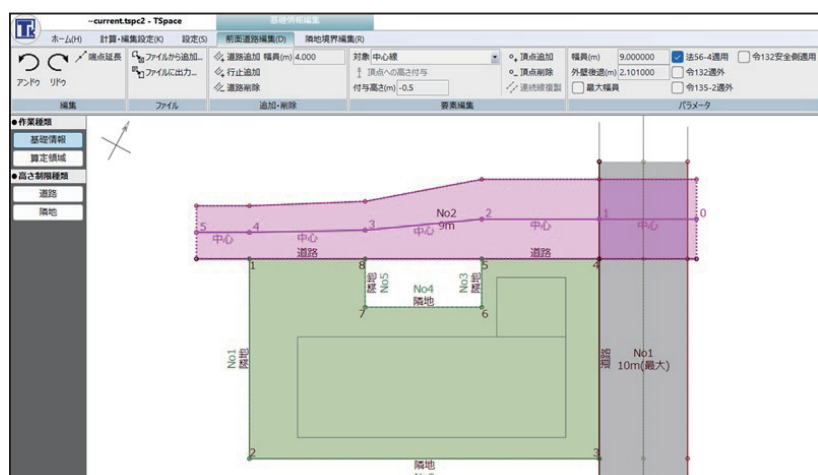
- ①付与高さ (m) を設定します
- ②「頂点への高さ付与」ボタンを押下します
- ③頂点 NO をクリックし高さを変更します。

## 「二の道路」 屈曲一の道路部中心線の延長



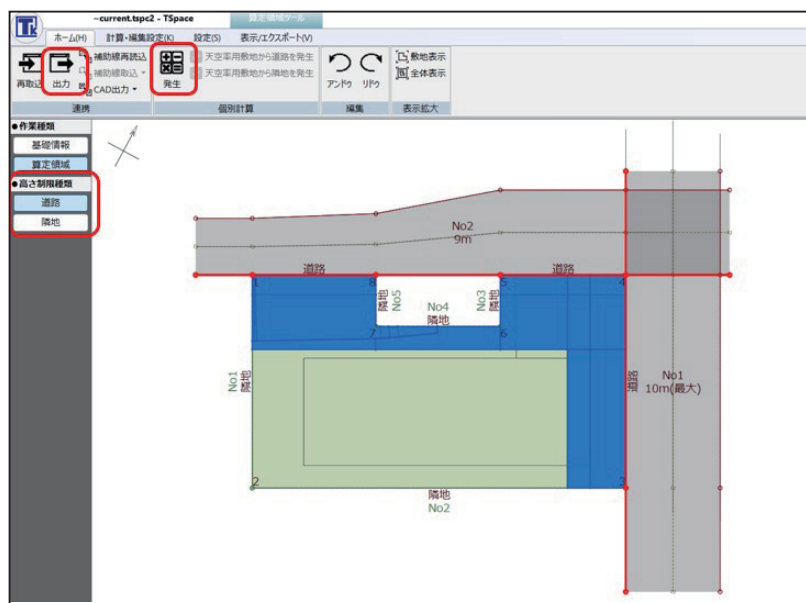
凹状隣地で区分された道路を「一の道路」に設定する際に片側の道路を削除する為、道路中心線を頂点追加しする必要があります。

中心線の延長を行わない場合、令第132条区域の道路中心線10mまでの区域が正しく区分されません。



編集対象を「中心線」に指定します。

- ①「頂点追加」に設定します
- ②作図された中心線頂点にクリックし追加します。



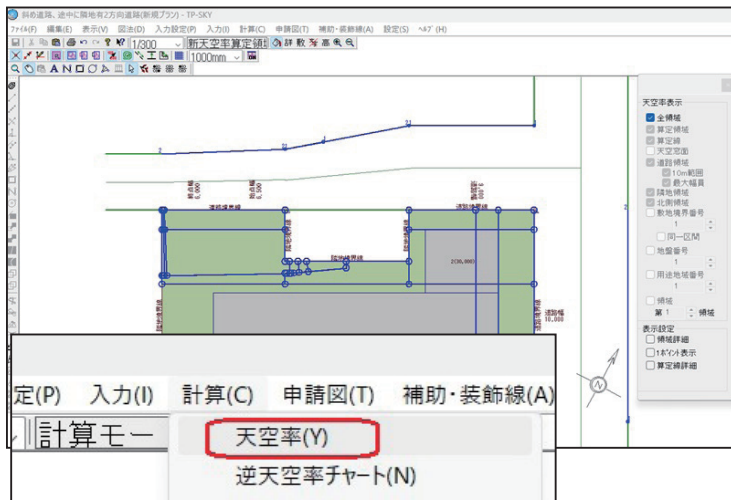
道路高さ制限建築物を発生しTP-SKYに移動し天空率解析します。

- ①「高さ制限種類」の項「道路」を確認します。  
\*初期設定です。

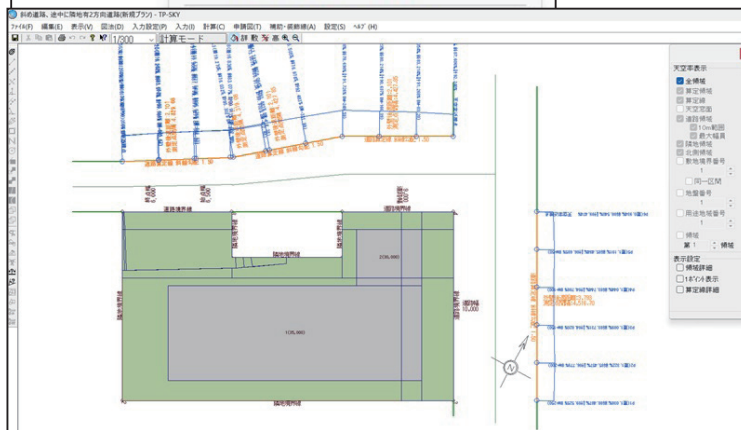
- ②「発生ボタン」を押下します。  
道路高さ制限適合建築物が設定された道路条件から発生します。

- ③「出力」ボタンを押下するとTP-SKYに移動し天空率解析を行います。

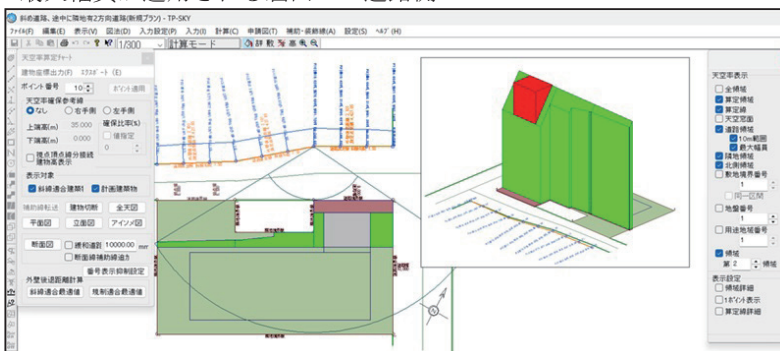
## 「二の道路」解析と結果表示



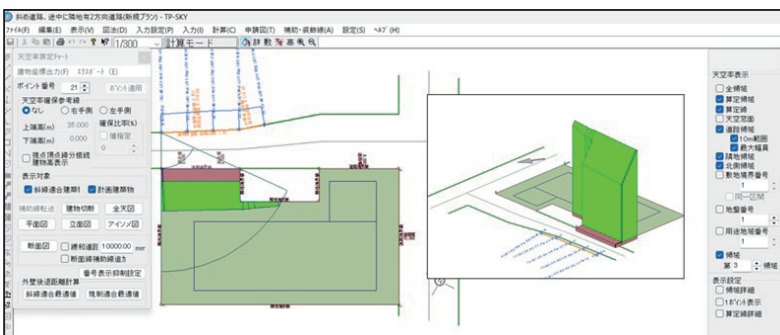
入力プルダウンメニューから「計算モードへ」を選択し「計算」プルダウンメニューから「天空率」を選択し天空率計算を実行します。



最大幅員が適用される屈曲一の道路側



屈曲一の道路中心 10m の区域



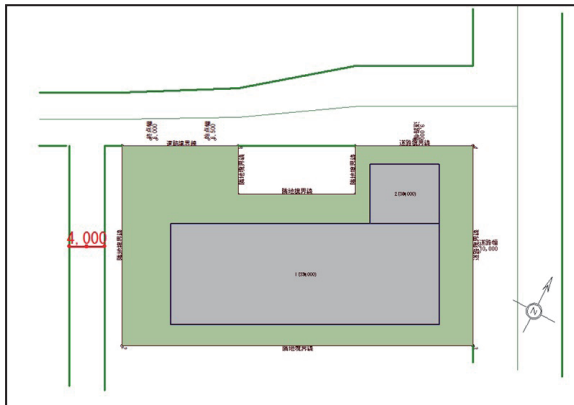
解析結果は「図法」「天空率算定チャート図」で任意のポイント番号を指定し確認します。

茶で表示した部分は高低差で指定した地盤です。

「アイソメ図」は任意の角度指定後右ボタンメニューから「天空率建物陰線画表示」でカラー表示で確認が可能です。

\* 左図はパワーポイントでそれぞれの画像を合成して表示しています。(以下同様です。)

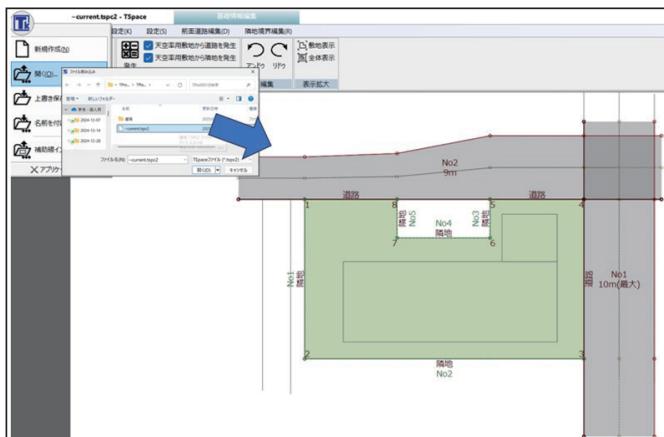
## 敷地と接しない道路を含む天空率計算



前項で解説した 2 方向道路の西側に敷地と接しない4m道路がある事例です。

敷地と接しないことから令第 132 条の適用外ですが単独で天空率計算を行う場合の解説です。

このように敷地と接しない道路は TSpace 「道路編集」モード「道路追加」機能で追加設定します。



前回の入力データに追加する場合は  アイコンをクリックし「開く」から自動保存された「~current.tspc2」を選択し追加します。追加する道路線分を追加表示する際には「補助線再読み込み」で表示します。

敷地外道路追加手順

①「前面道路編集」モードを押下し「幅員」欄に追加する道路幅員を入力します。

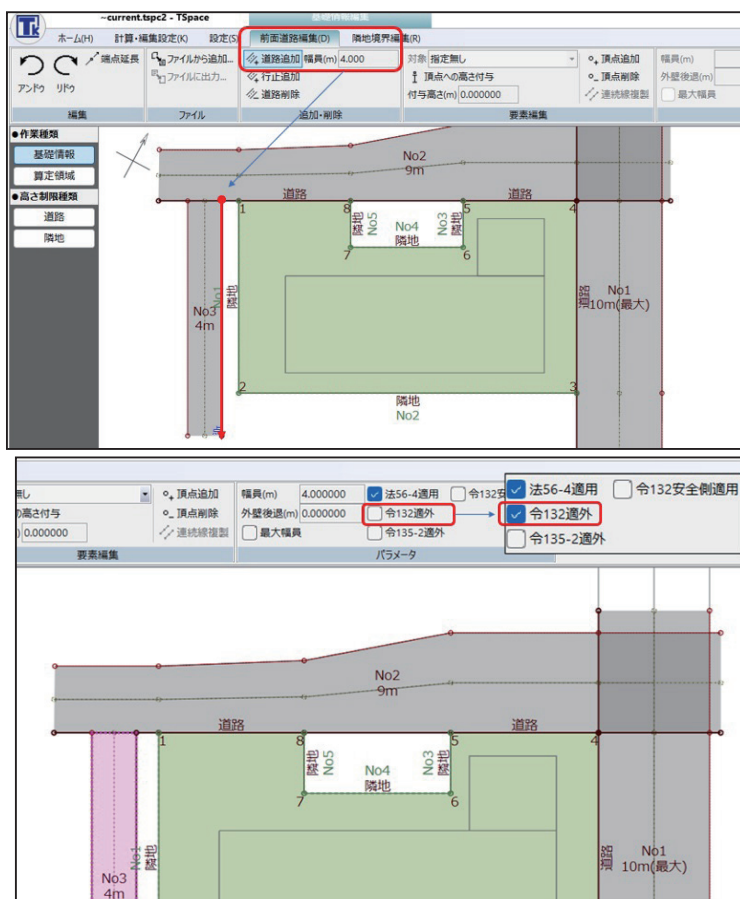
②補助線で作図された追加したい道路の端点からドラッグを開始しドラッグ終了時には道路が追加されます。

\*ドラッグ方向右側に道路が追加されます。

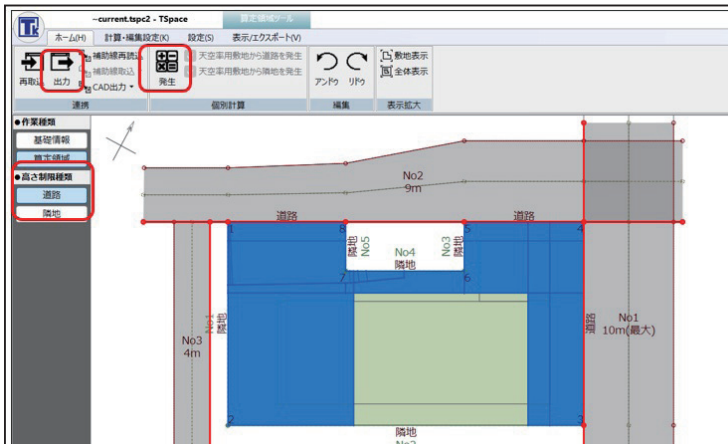
③追加された道路を選択します。

④編集モード右上の「令 132 適外」のチェックボタンを押下し追加した道路が令第 132 条の適用外であることを設定します。

\*道路追加編集操作は以上です。

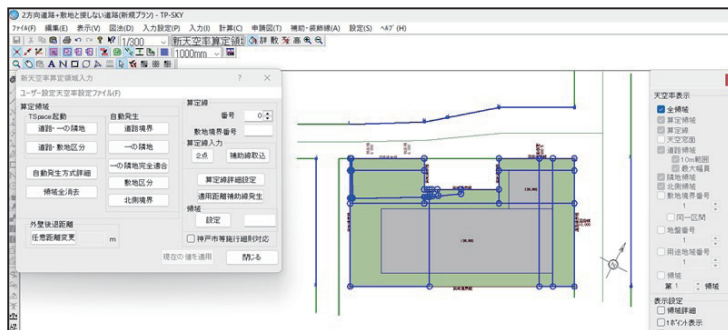


## 「二の道路」解析と結果表示



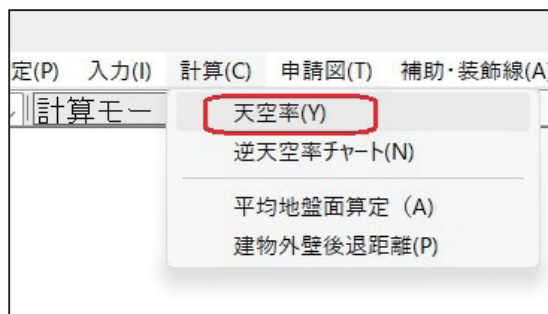
①「高さ制限種類」の項「道路」を確認します。  
\* 初期設定です。

②「発生ボタン」を押下します。  
道路高さ制限適合建築物が設定された道路条件から発生します。

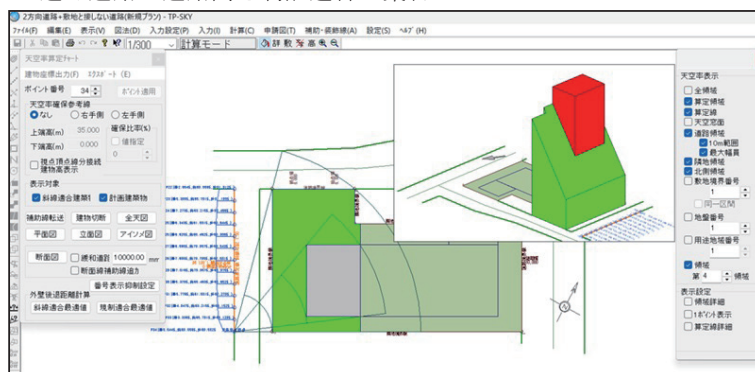


③「出力」ボタンを押下すると  
TP-SKY に移動し各区域の算定線が発生します。

④天空率解析を行います。



追加道路の道路高さ制限適合建築物



追加した道路高さ制限適合建築物も  
「天空率表示」プルダウンから  
「領域」の項で領域指定する事で単独  
表示する事が可能です。

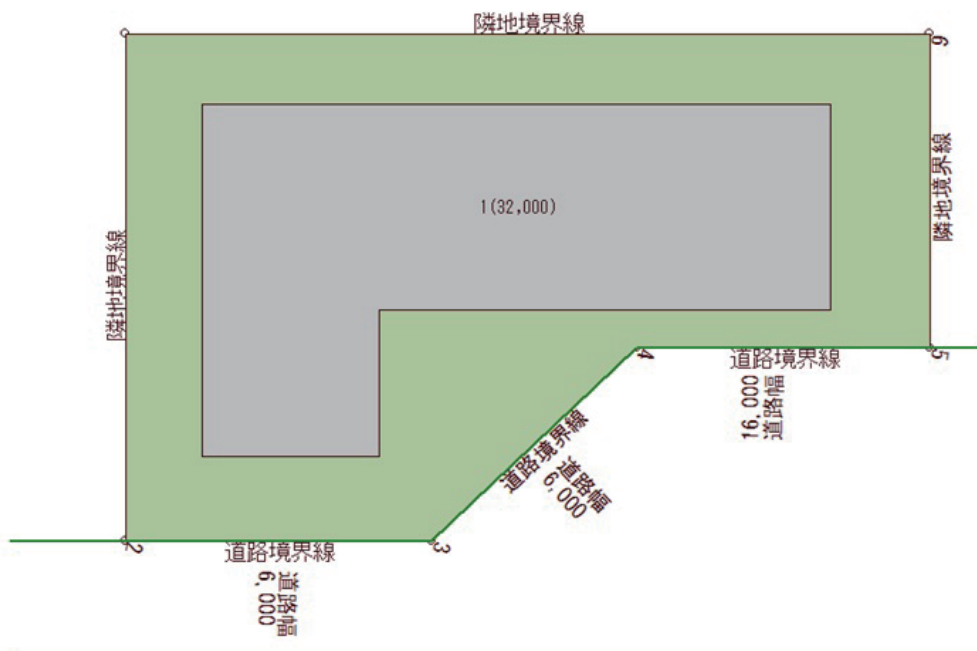


## ケーススタディ

先に見たような道路途中に凹状隣地をはさむ事例以外にケースを1から6まで例示し「TSpace」を使用したそれらの敷地形状への対応法を解説します。

- ・ ケース1 敷地側道路境界線と反対側道路境界線が平行でない場合
- ・ ケース2 敷地側がクランクしている場合
- ・ ケース3 最大幅員が行止まり道路
- ・ ケース4 最大幅員が斜で行止まる道路
- ・ ケース5 クランク状の一の道路
- ・ ケース6 敷地外行き止り道路

## ケース 1 敷地側道路境界線と反対側道路境界線が平行でない場合



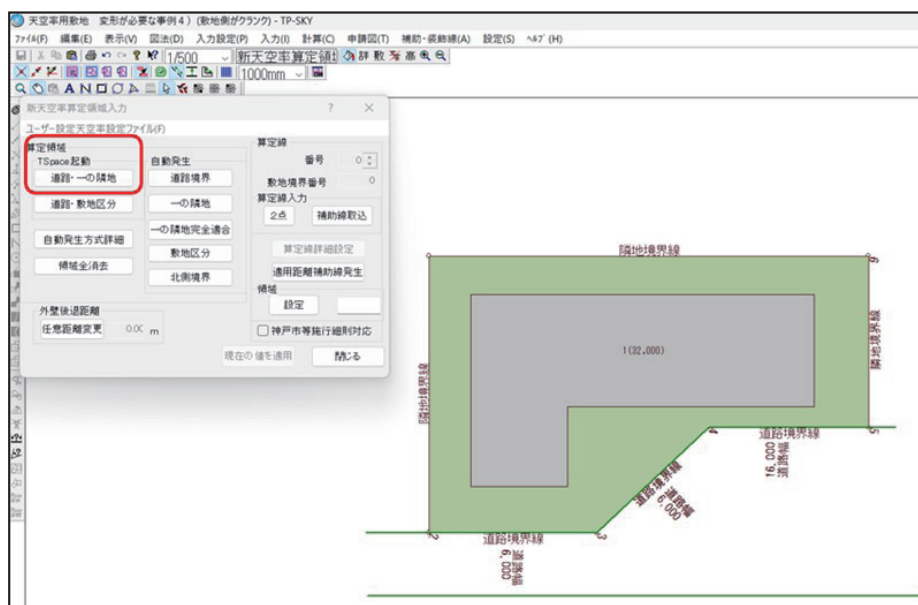
(ポイント)

- 道路高さ制限は道路反対側の境界線を起点に後退距離を加算した位置から適用距離まで適用されます。

本例は道路反対側の形状は直線状ですが、敷地側道路境界が屈曲しており「敷地」道路境界条件では反対側の直線上の道路境界線を認識させるのは困難です。

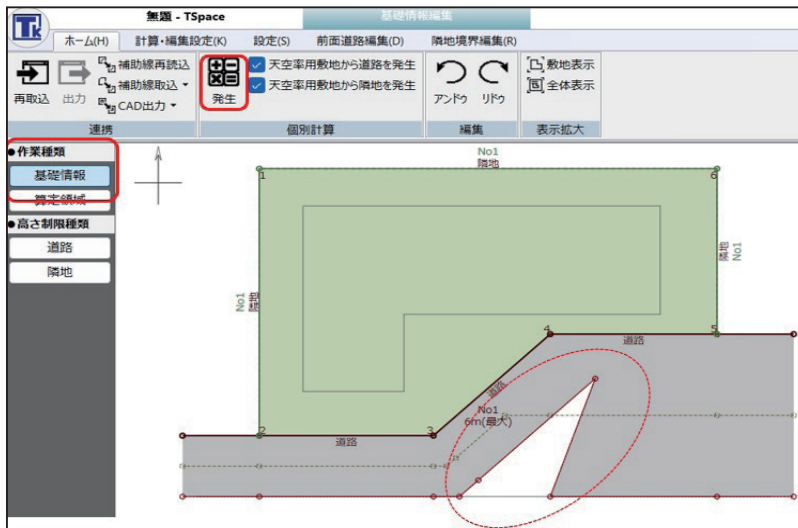
このような場合 TSpace で道路反対側形状を作図された道路反対側境界線に移動設定し道路形状を正しく設定した天空率計算が可能になります。

- 本例の場合、入力「敷地」における「道路幅」の入力は TSpace で変形編集する事を前提に端部の平行部分は、上図のように 6 m、16 m で入力し中間部は暫定的に平行な 6 m 道路で入力設定します。解説は TSpace 起動後から行います。



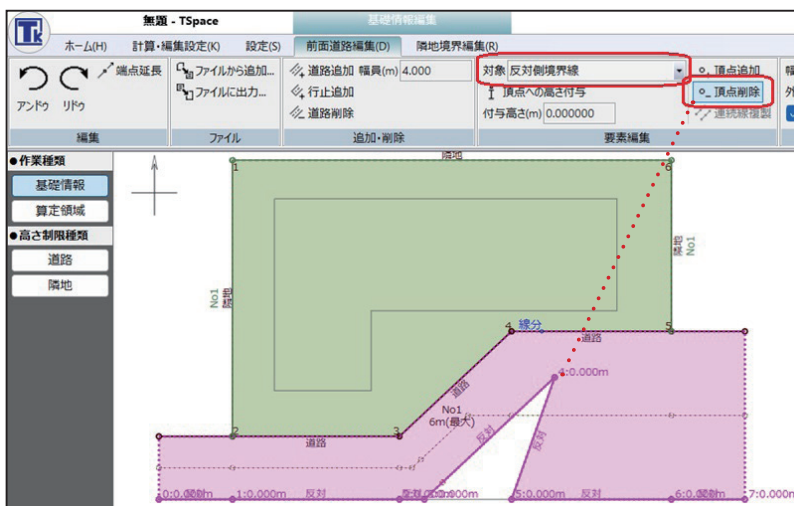
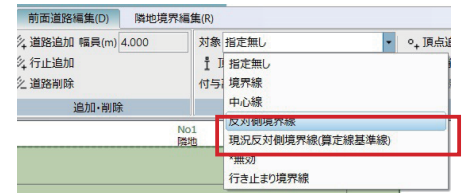
## ケース 1 敷地側道路境界線と反対側道路境界線が平行でない場合

### TSpace の処理法



1) TSpace を起動し、道路を発生します。

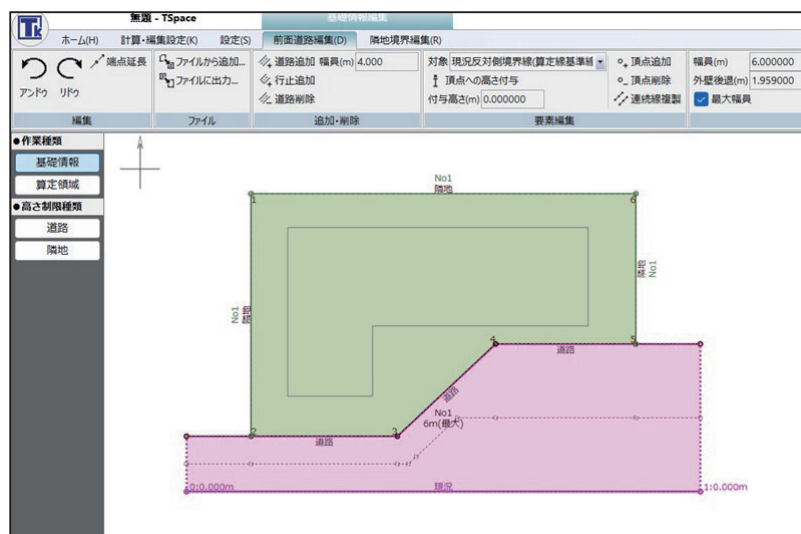
\* 円弧で示した「敷地」境界条件から自動発生した反対側の境界線です。敷地側「境界線」は自動発生のまま利用します。



2) 「前方道路編集」タブから、道路対象を「反対側境界線」を選択し、続けて「頂点削除」ボタンを押下し選択状態に設定します。

\* 「現況道路反対側」は反対側の設定後「連続線複製」で設定します。

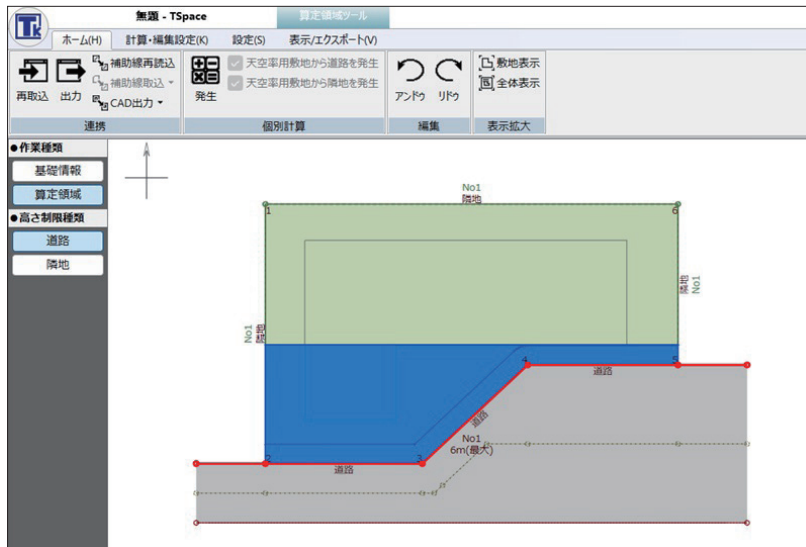
\* 道路中心線の高低差がある場合は「連続線複製」の前に「反対側境界線」で設定する事で高低差も同時に複製されます。



3) 基礎情報「前方道路編集」による条件設定はここまでです。

\* この例では一の道路ですので道路中心線の設定は不要です。

## ケース 1 敷地側道路境界線と反対側道路境界線が平行でない場合

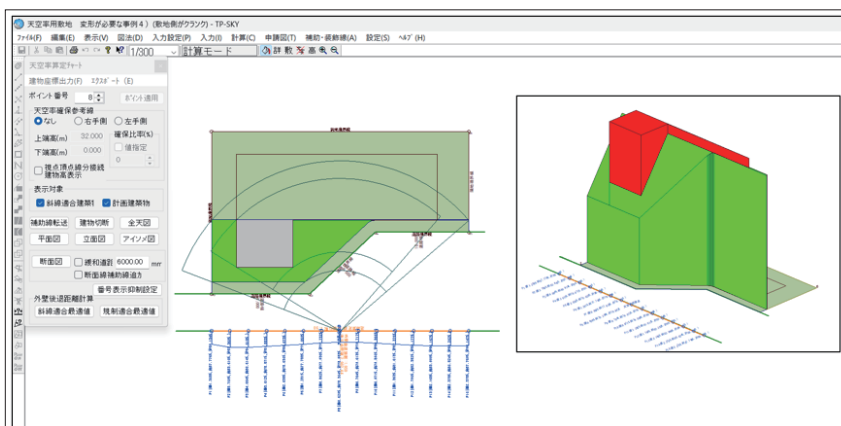


①「高さ制限種類」の項「道路」を確認します。

\*初期設定です。

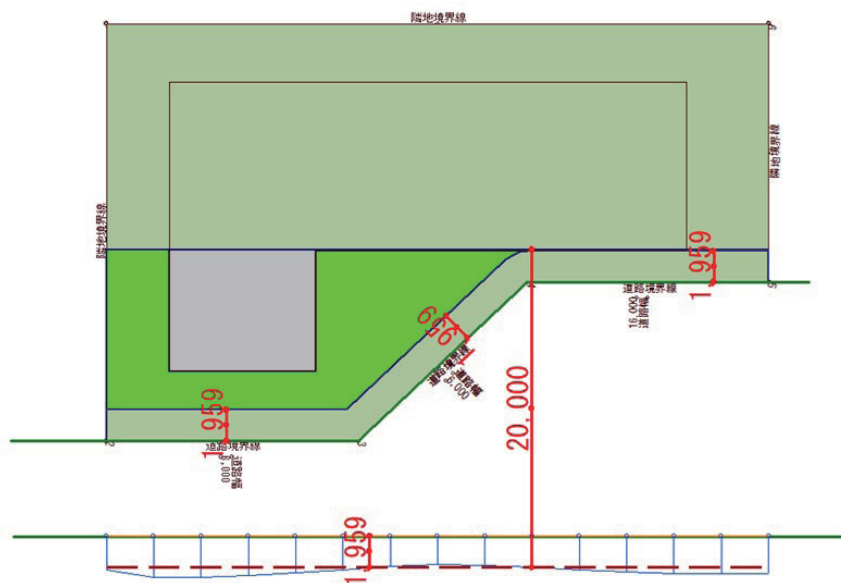
②「発生ボタン」を押下します。  
道路高さ制限適合建築物が設定された道路条件から発生します。

③「出力」ボタンを押下するとTP-SKYに移動し各区域の算定線が発生します。



④天空率解析を行います。

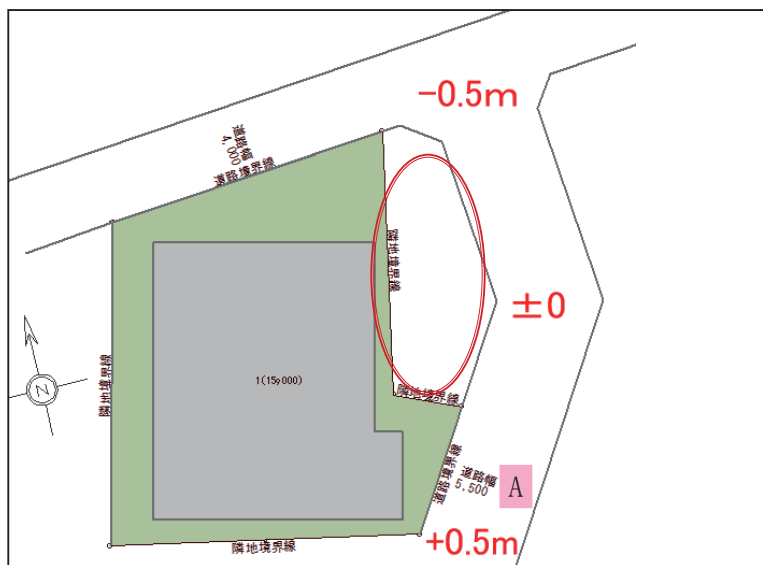
左図は「図法」「天空率チャート図」で任意の算定位置を指定し表示します。



⑤結果の検証

後退距離 1.959 mが直線状道路反対側から適用距離 20 mで区分されています。

## ケース 2 敷地外で屈曲する最大幅員道路



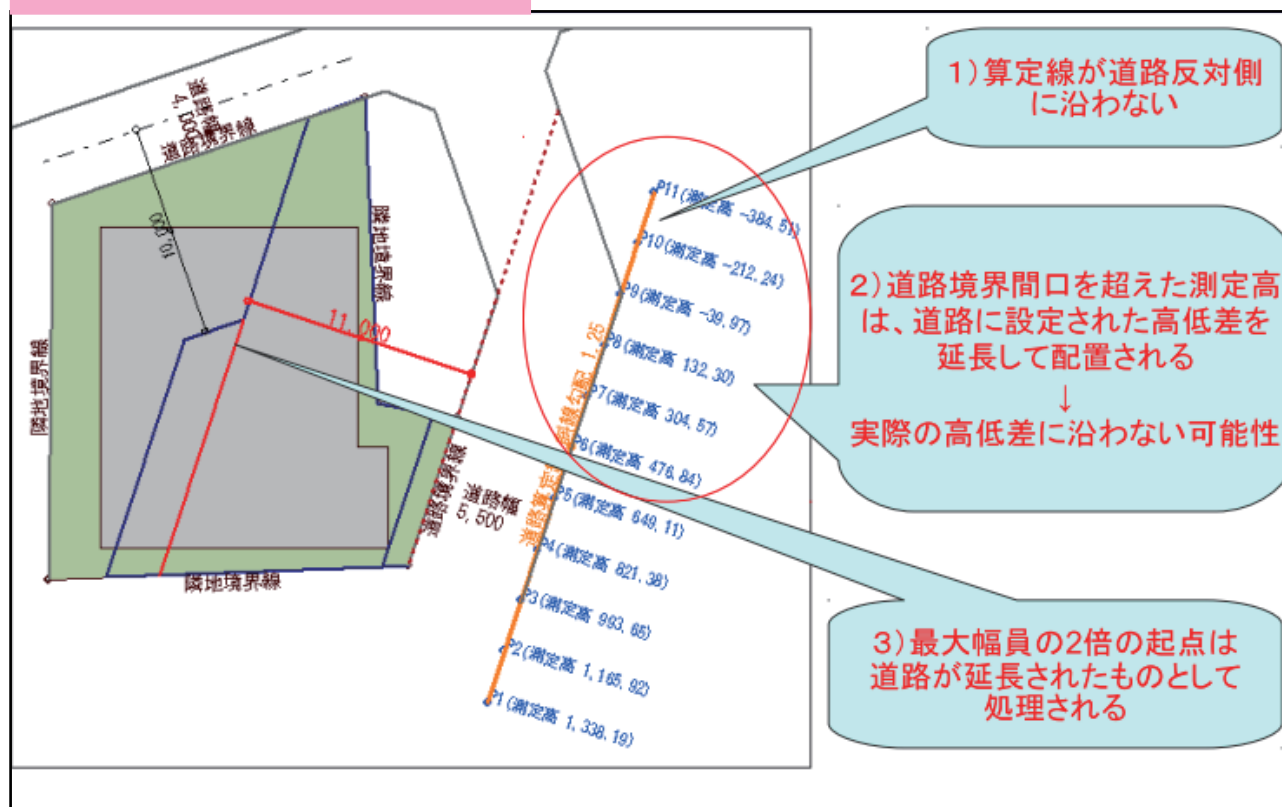
(ポイント)

・図に示す箇所が隣地のため、東側最大幅員 5 m 道路の情報を設定できません。

・このままの形状で領域発生をおこなうと、A 道路がそのまま右上方向に延長された形状となります。

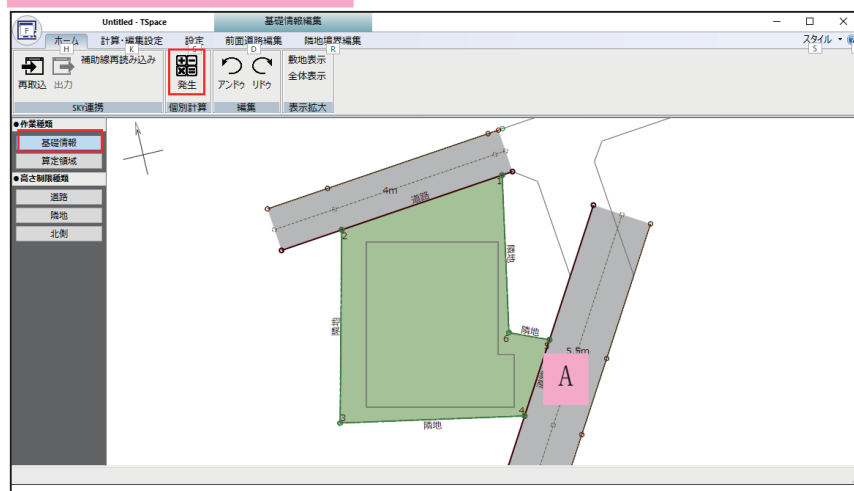
(下图参照)

## そのままの形状で処理する問題点



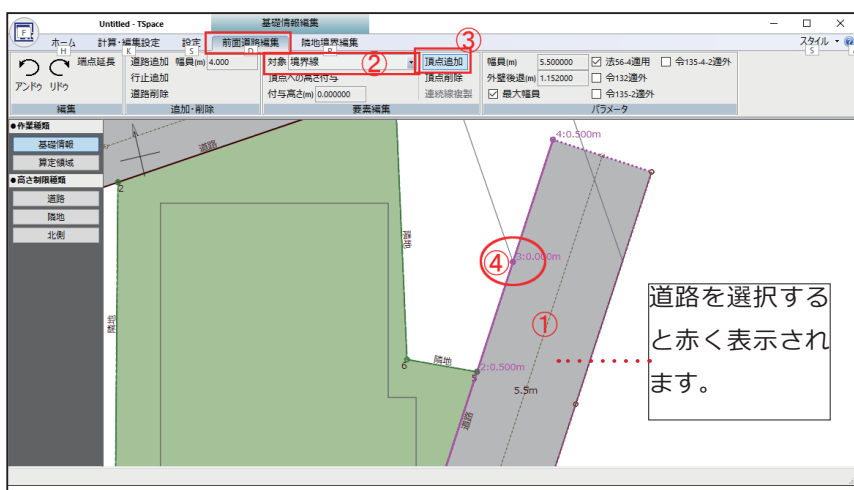
## ケース 2 敷地外で屈曲する最大幅員道路

### TSpace の処理法



1) TSpace を起動し、道路を発生します。

A 道路は「敷地」「道路幅」で入力した道路幅が敷地に面する位置まで延長した形状で発生します。



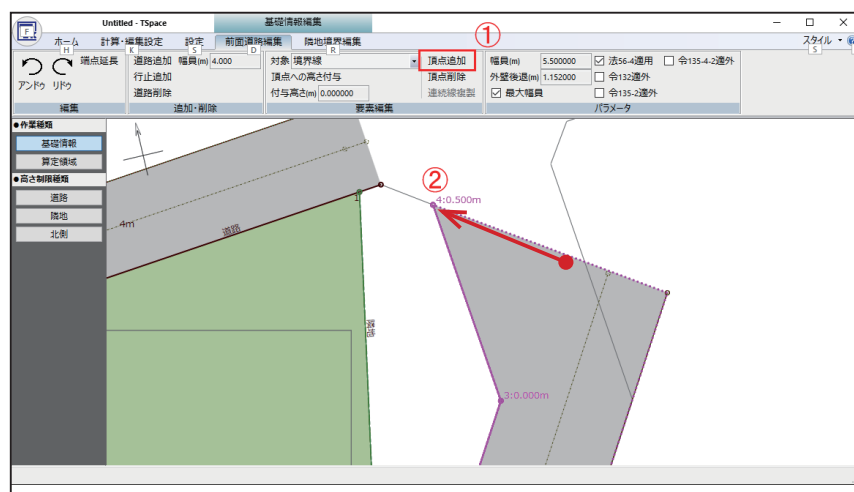
2) 「前面道路編集」タブに移行し、以下の手順で頂点を追加します。

①道路を選択(クリック)します。  
\*選択あと赤く表示されます。

②対象：境界線を選択します。

③「頂点追加」を押下します。

④追加したい箇所をクリック→頂点が追加されたことを確認します。



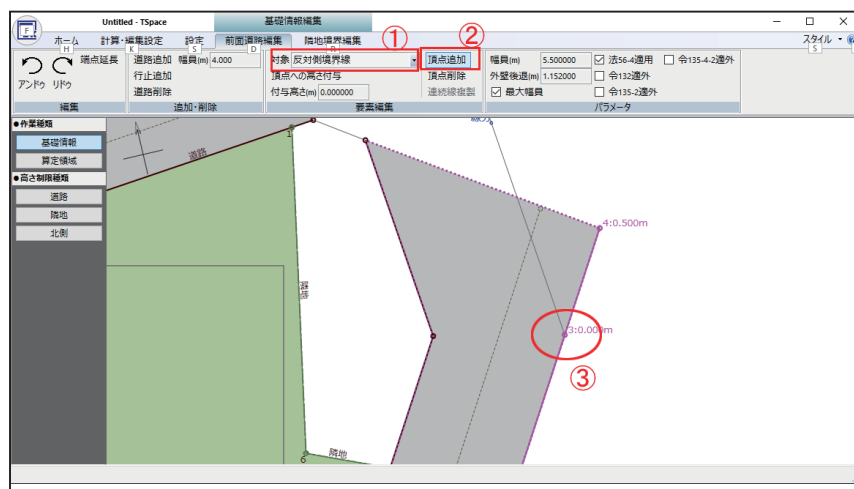
3) 以下の手順で道路形状(敷地側)を編集します。

①「頂点追加」ボタンを再度押下し、解除(押下し込まれていない状態に設定します。)

②対象；「境界線」になっていることを確認し、既存の道路端部をドラッグし追加ポイントまで移動します。

\*ひとまず、隅切部分の交点にスナップさせておきます。最終的には延長した状態にします。(後述)

## ケース 2 敷地外で屈曲する最大幅員道路

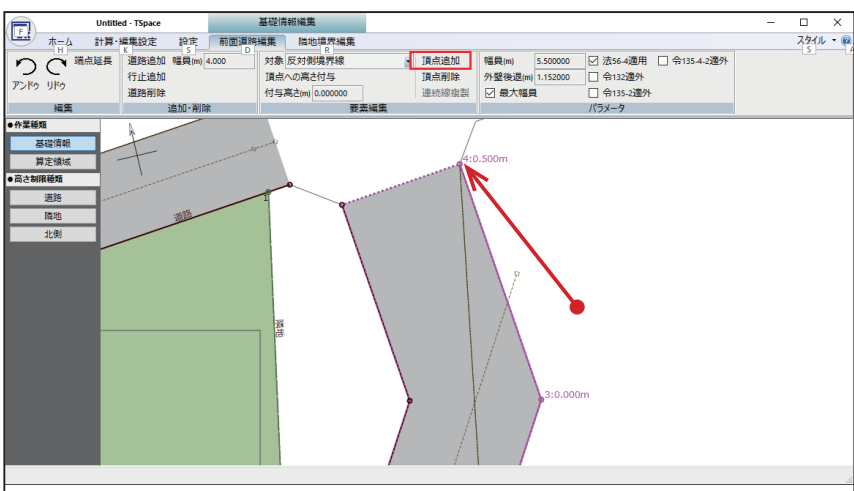


4) 以下の手順で道路反対側の形状の編集をおこないます。

①道路をクリックし、対象：反対側境界線を選択します。

②「頂点追加」を押します。  
③道路反対側の屈曲点をクリック→頂点が追加されたことを確認します。

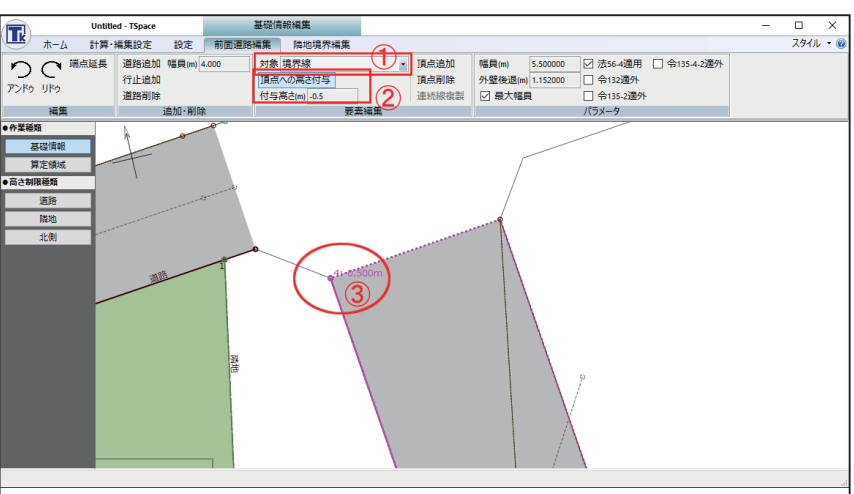
3) 以下の手順で道路形状（道路反対側）を編集します。



①「頂点追加」ボタンを再度押下し、解除（押下し込まれていない状態に設定）します。

②対象；境界線になっていることを確認し、既存の道路端部をドラッグします。

6) 以下の手順で敷地側および道路反対側の高さの修正をおこないます。



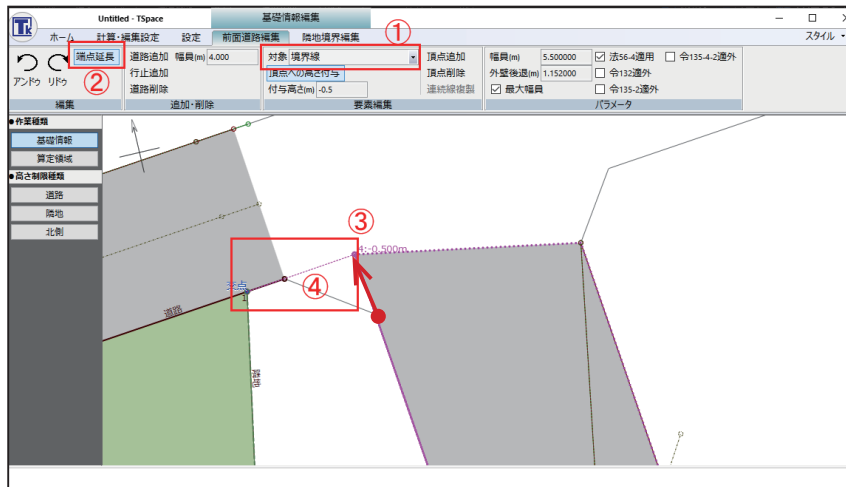
①道路をクリックし、対象：境界線を選択

②「付与高さ」に数値を入力（本例では -0.5 m）を入力し、「頂点への高さ付与」を押下します。

③敷地側の道路端部頂点をクリックし、設定した高さが反映されたことを確認します。

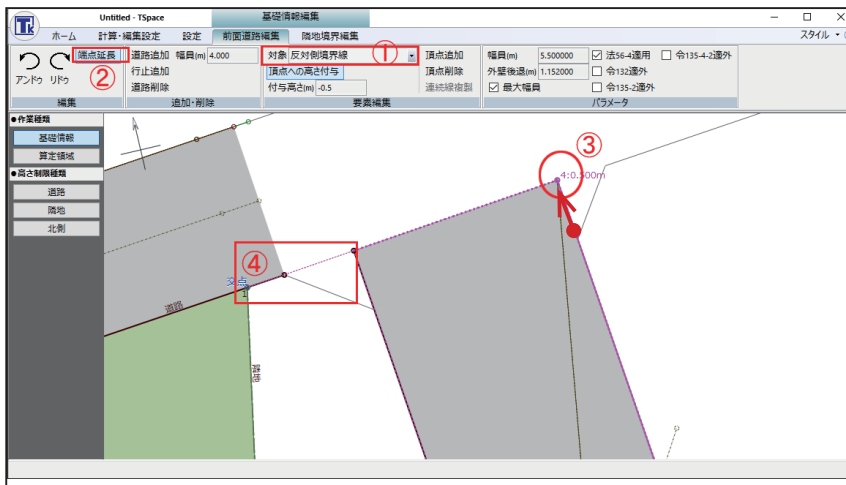
**\*道路反対側についても同様の手順で設定をおこないます。**

## ケース2 敷地外で屈曲する最大幅員道路



7) 以下の操作で道路端部位置を延長します。

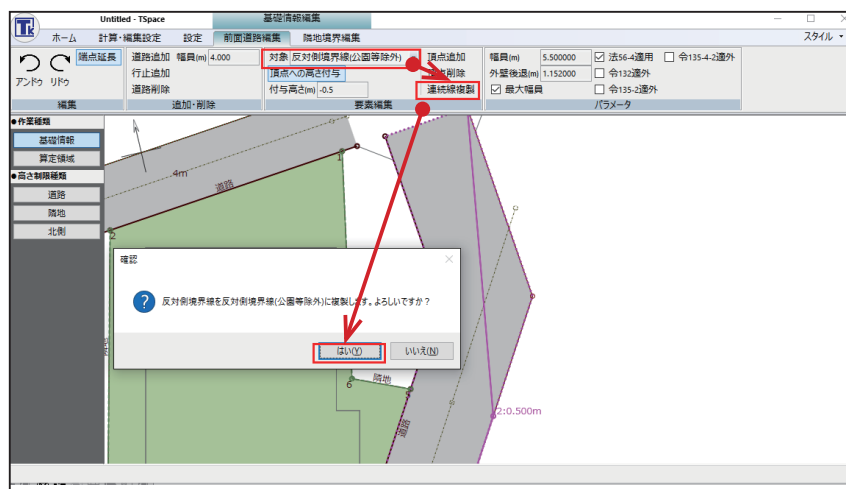
- ①編集をおこなう道路を選択し、対象：境界線を選択
- ②「端部延長」を押下します。
- ③端部をドラックして移動します。
- ④ドラッグ中にマウスを移動すると、端部から垂直方向の線分(点線)が表示されます。これを任意の頂点・交点にスナップさせます。



8) 操作7) 同様に、道路反対側の端部も延長処理をおこないます。

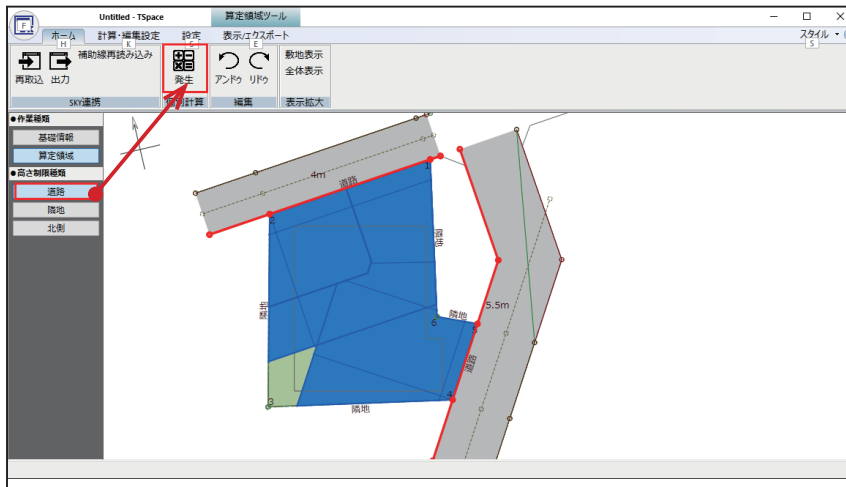
- ①対象：反対側境界線を選択
- ②「端部延長」が押されていることを確認します。
- ③端部頂点をドラッグで移動します。

④ドラッグ中にマウスを移動すると、端部から垂直方向の線分(点線)が表示されます。これを任意の頂点・交点にスナップします。



9) 対象；現況反対側境界線（算定線基準線）を選択します。「連続線複製」を押下し、反対側境界線に設定された情報を複写します。

## ケース 2 敷地外で屈曲する最大幅員道路

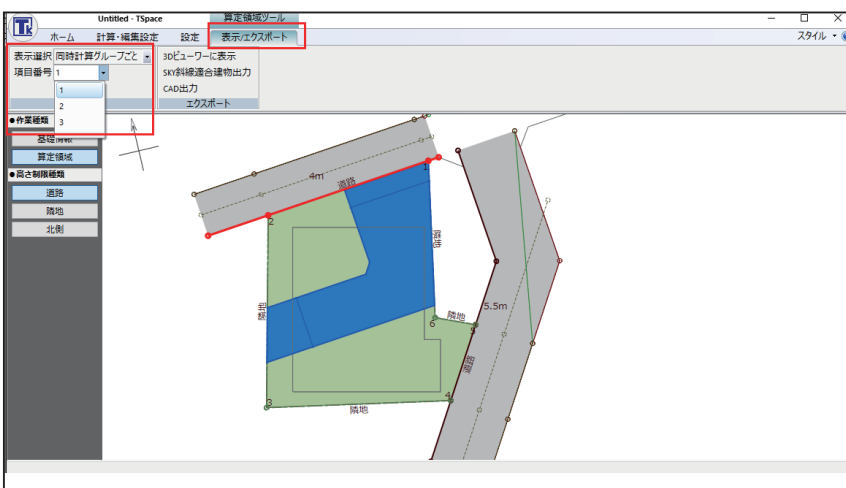


10) 高さ制限種類一道路に移行し、発生ボタンを押下し、領域発生をおこないます。

11) 複数の領域を有する場合には、以下の操作で個別確認が可能です。

①「表示 / エクスポート」タブに切り替え

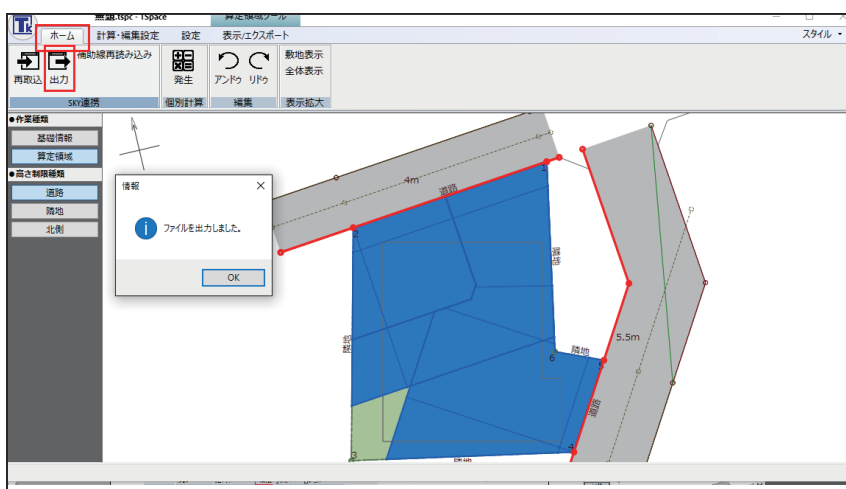
②表示選択項目で「同時計算グループごと」を指定します。



③項目番号で領域の番号を選択

\*本例では「道路領域は3つ存在するため、番号は1から3まで表示されています。

\*左図は4 m側に適用される最大幅員5.5 mが適用される区域です。それを越えた部分が4 m道路中心10 mまでの4 m道路高さ制限で区分される区域です。

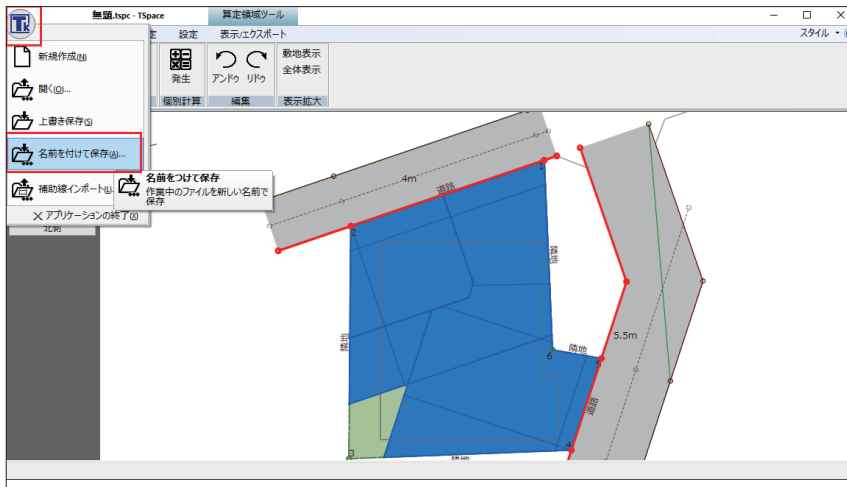


12) 「ホーム」タブに切り替え、「出力」でTP-SKYにデータを転送します。データ転送が完了すると同時にTSpaceは終了します。

\*データは自動保存されます。

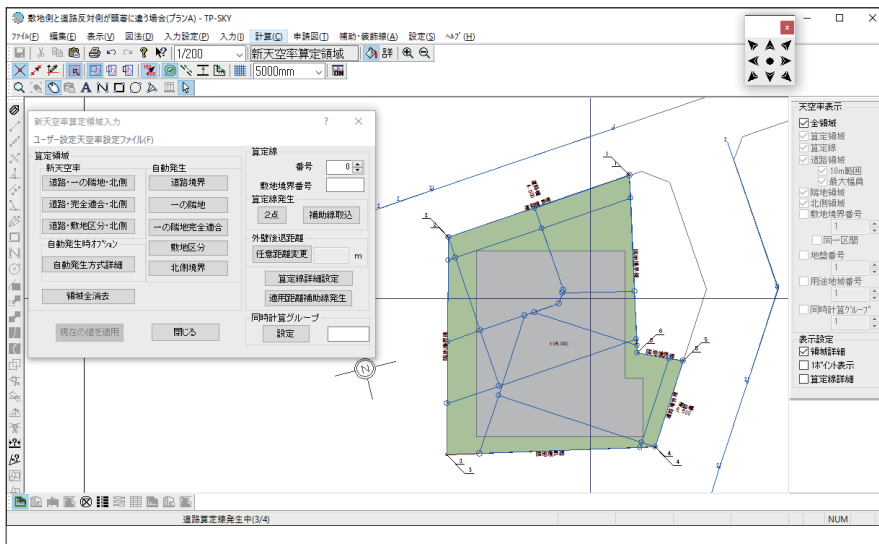
\*同時計算グループごとの表示出力時には全領域が転送されます。

## ケース2 敷地外で屈曲する最大幅員道路

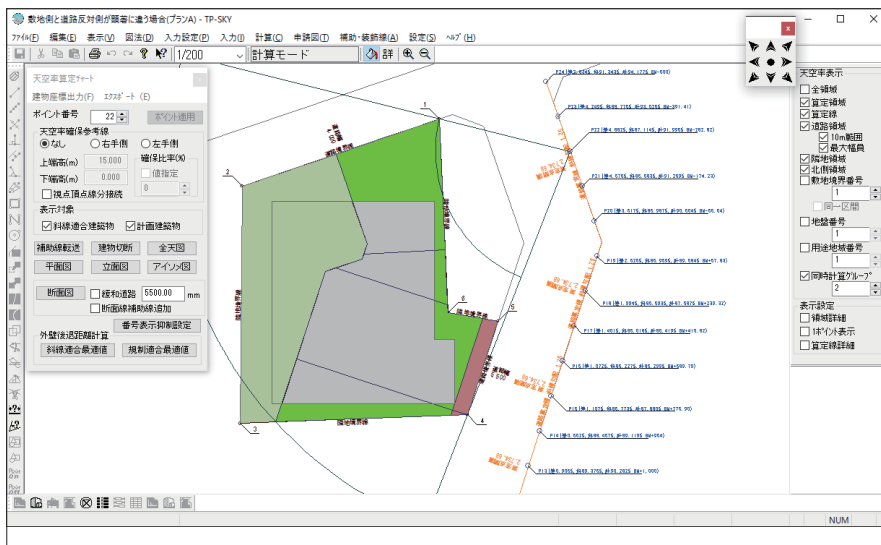


(任意)

1 3) アプリケーションボタン「名前をつけて保存」から T-Space データに任意の名前をつけての保存も可能です。



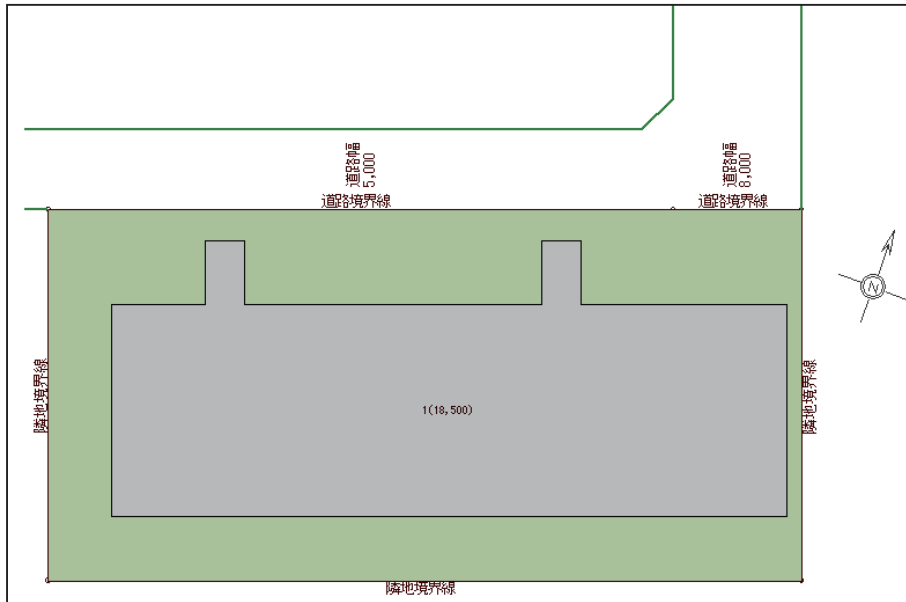
1 4) TP-SKY に戻り、データが転送されていることを確認します。



1 5) 天空率解析をおこない、図法一天空率算定チャート図から、同時計算グループごとに領域の確認をおこないます。

・左図の区域は屈曲道路も含めた最大幅員が適用距離で区分される区域です。

## ケース 3 最大幅員が行止まり道路

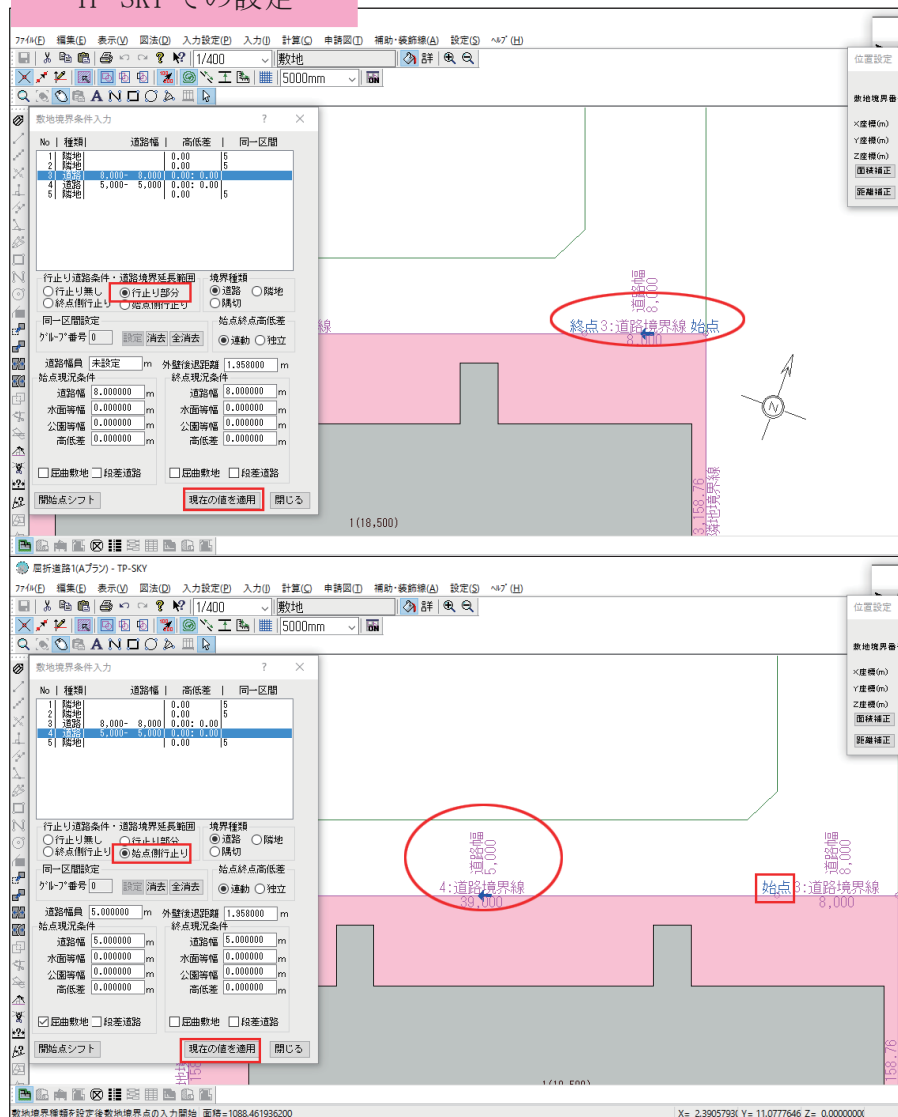


(ポイント)

- ・ 8 mと 5 m道路を「二の道路」として設定します。

- ・ 行き止まり設定が必要です。

### TP-SKY での設定



1) 入力ー敷地で「行き止まり」の設定をおこないます。

道路境界線をクリックし、ダイアログ「行き止り道路条件・道路境界延長範囲」欄から対応した行き止まり設定をします。

(8 m道路)

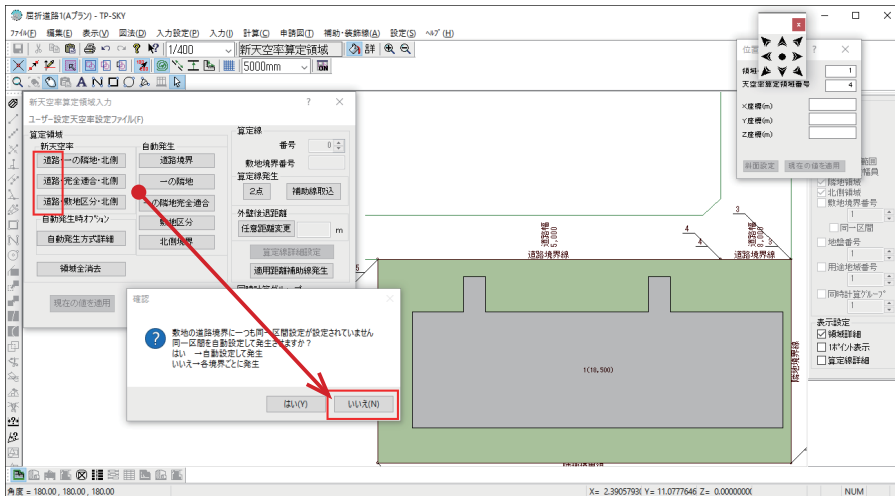
クリック時に表示される青文字で、始点・終点ともに行き止まっている場合は「行き止り部分」を選択し、「現在の値を適用」します。

(5 m道路)

クリック時に表示される「始点」側が行き止まりのため、「始点側行き止り」を選択し、「現在の値を適用」します。

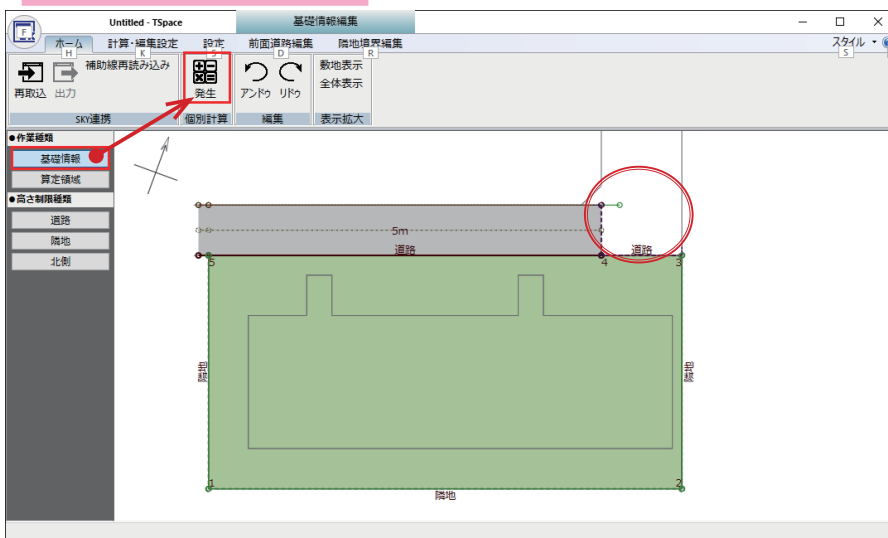
「二の道路」としての処理をおこなうため、同一区間設定はおこないません。

## ケース 3 最大幅員が行止まり道路



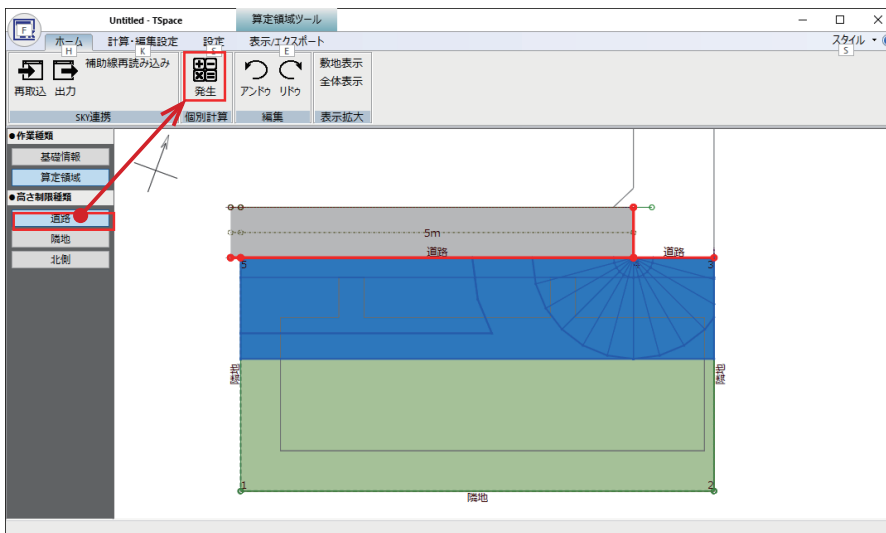
2) 入力新天空率算定領域に移行し、ダイアログ「新天空率」欄から TSpace を起動します。

### T-Space での処理法



3) 作業種類「基礎情報」から「発生」ボタンを押下し、道路を発生します。

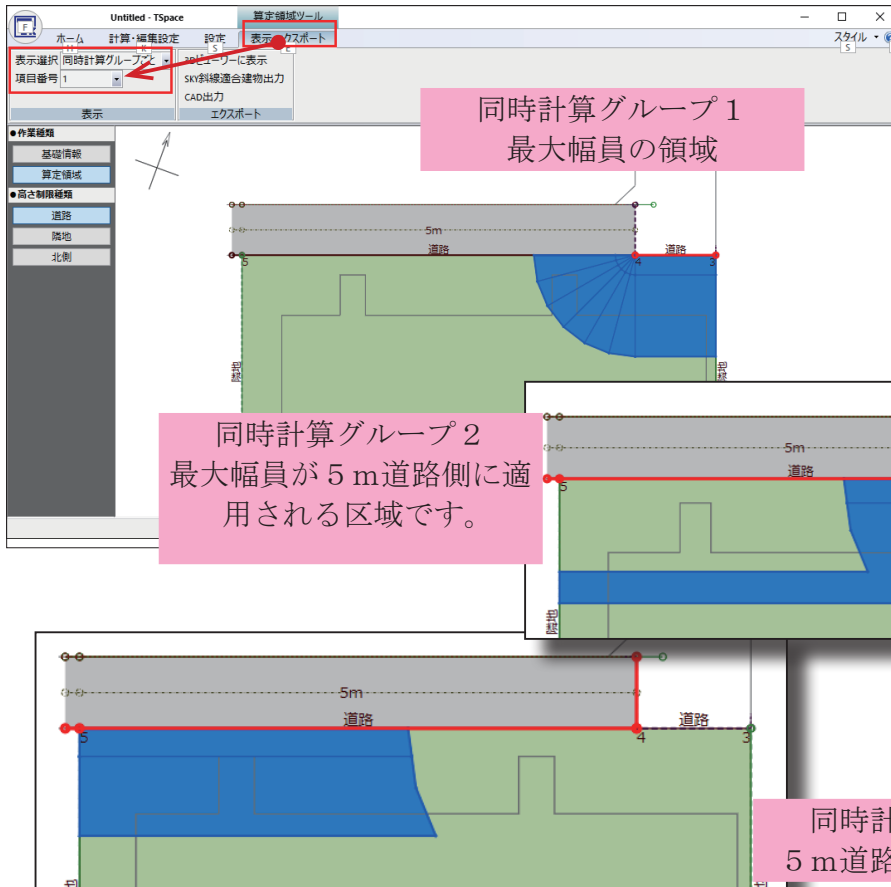
\* 本例のように、8 m 道路の対側が確定できない場合は道路形状が発生しません。ただし行止り道路部には行止り道路の表示が赤く表示されます。



4) 高さ制限種類「道路」に移行し、「発生」ボタンから領域を発生します。

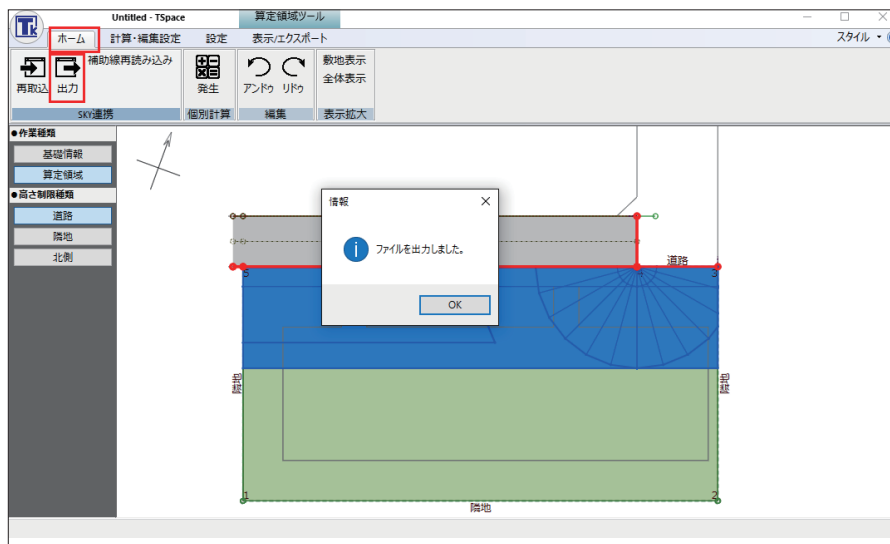
\* 最大幅員 8 m 行き止り道とその他 5 m の 2 の道路ゆえ令第 132 条で 3 区域に区分されます。

## ケース 3 最大幅員が行止まり道路



5) 「表示 / エクスポート」タブに切り替え、「表示選択」を「同時計算グループごと」にします。

「項目番号」から各領域のチェックをおこないます。



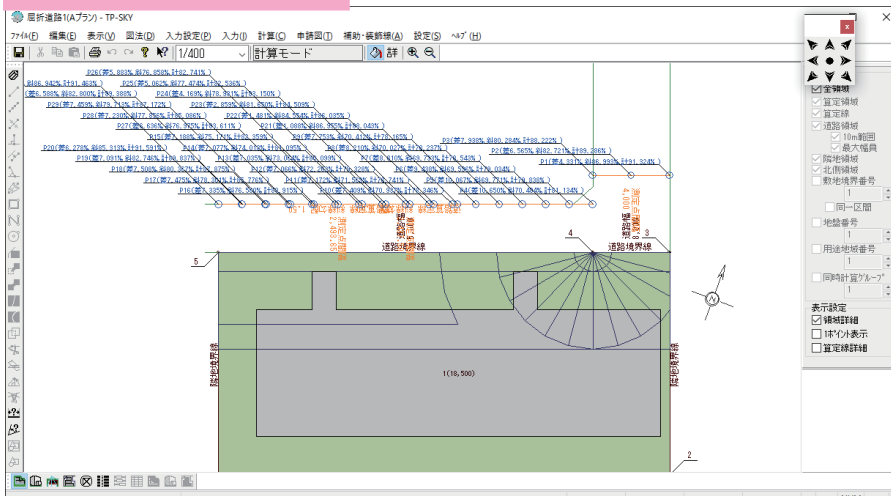
6) 「ホーム」タブに切り替え、「出力」から TP-SKY にデータを転送します。データ転送が完了すると同時に TSpace は終了します。

\* データは自動保存されます。

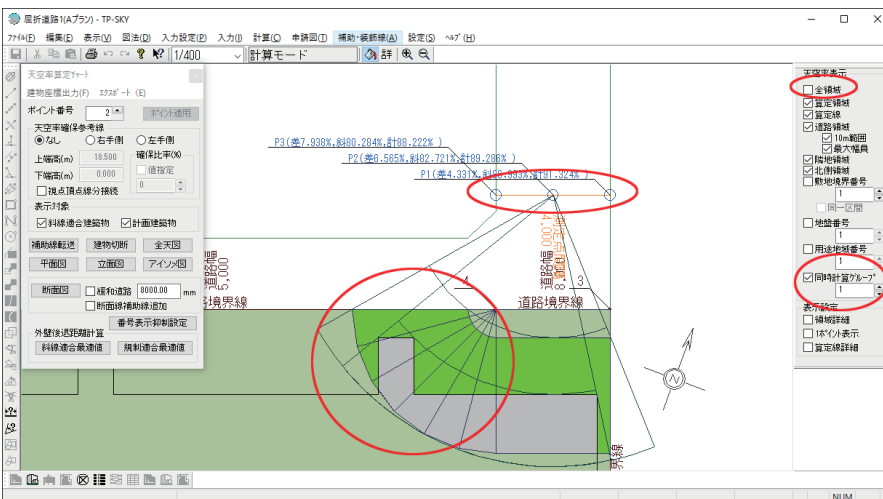
\* 同時計算グループごとの表示のままであっても、出力時には全領域が転送されます。

## ケース 3 最大幅員が行止まり道路

### TP-SKY での操作

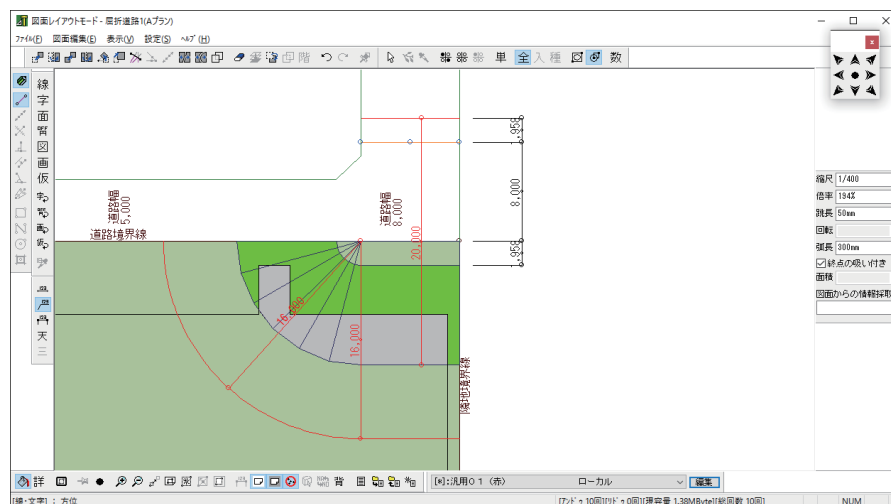


7) TP-SKY に戻り、領域及び算定線が転送されていることを確認し、天空率解析をおこないます。



8) 図法一天空率算定チャート図から、各領域ごとに以下を確認します。

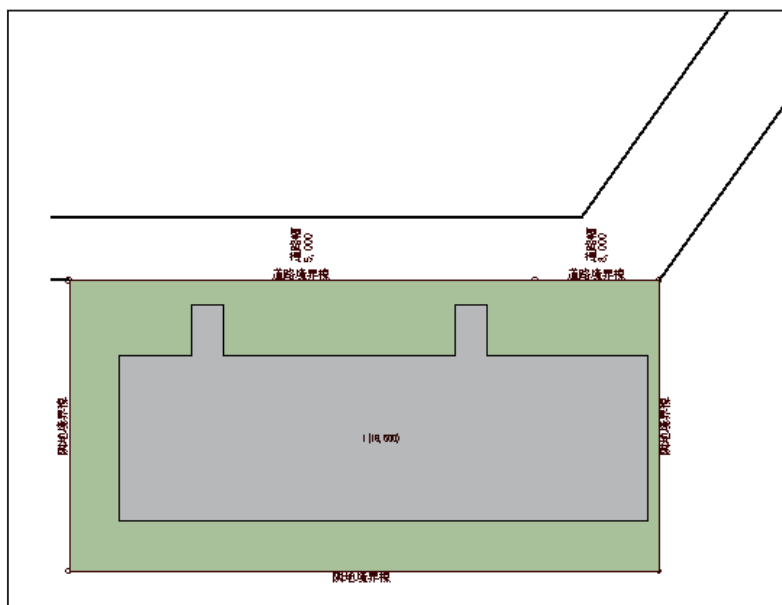
- ・行止り設定を反映した、円弧状算定領域となっているか
- ・算定線端部は道路境界線間口範囲で止まっているか



(推奨)

9) 図面レイアウト出力をおこない、各領域の根拠を確認します。

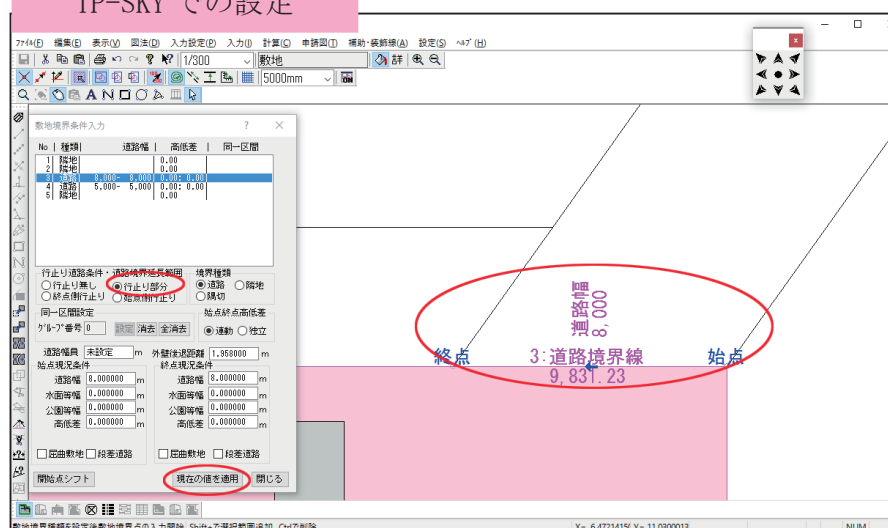
## ケース 4 最大幅員が斜で行止まる道路



(ポイント)

- ・最大幅員 8 m と 5 m 道路の「二の道路」として令第 132 条区分をおこないます。
- ・8 m 道路は敷地に対して斜めに接しています。
- ・斜の生きど杏里道路の延長上の敷地に頂点を設置し行き止まり設定を行います。

### TP-SKY での設定



1) 入力ー敷地で「行き止まり」の設定をおこないます。

道路境界線をクリックし、ダイアログ「行き止り道路条件・道路境界延長範囲」欄から対応した行き止まり設定をします。

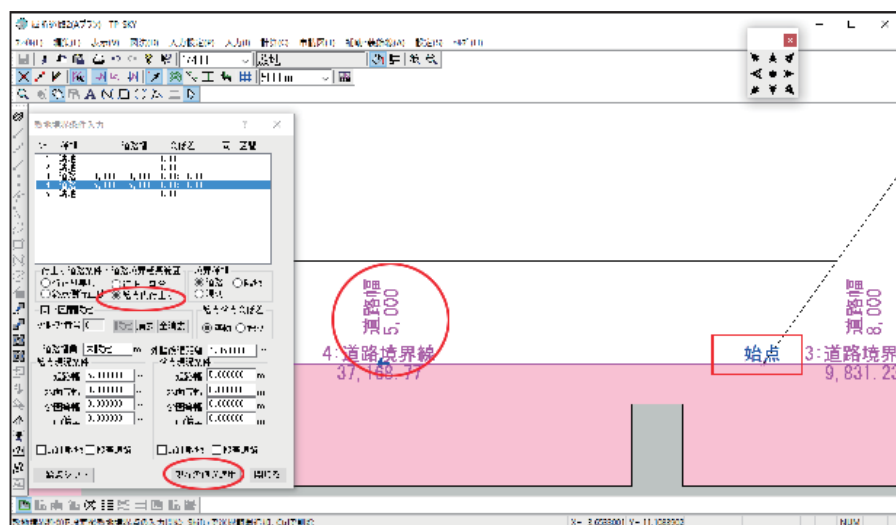
(8 m 道路)

クリック時に表示される青文字で、始点・終点ともに行き止まっている場合は「行き止り部分」を選択し、「現在の値を適用」します。

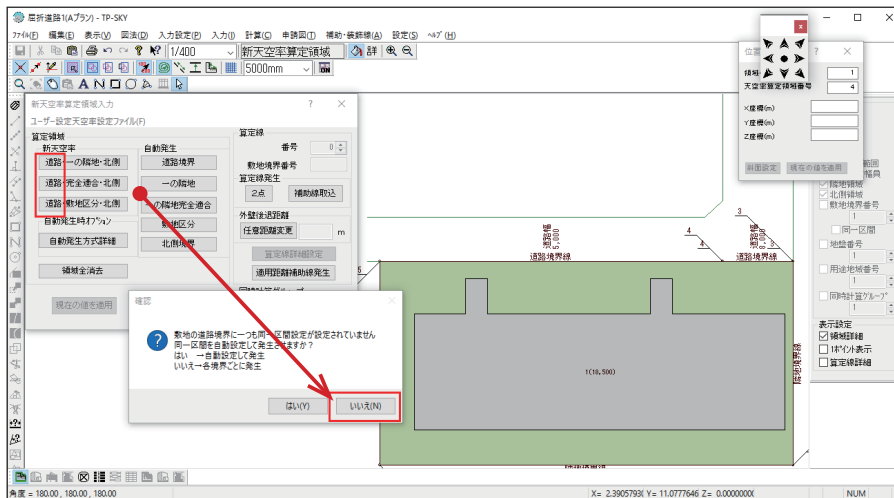
(5 m 道路)

クリック時に表示される「始点」側が行き止まりのため、「始点側行き止り」を選択し、「現在の値を適用」します。

「二の道路」としての処理をおこなうため、同一区間設定はおこないません。

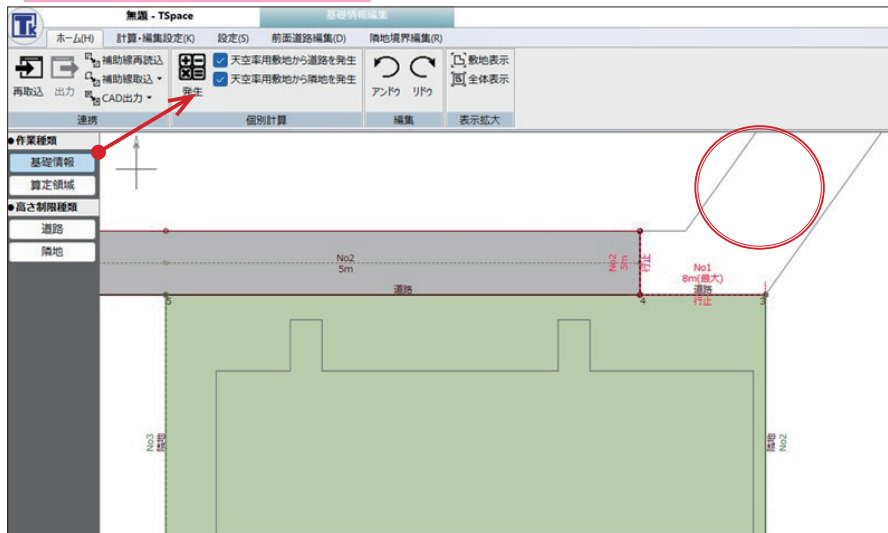


## ケース 4 最大幅員が斜で行止まる道路



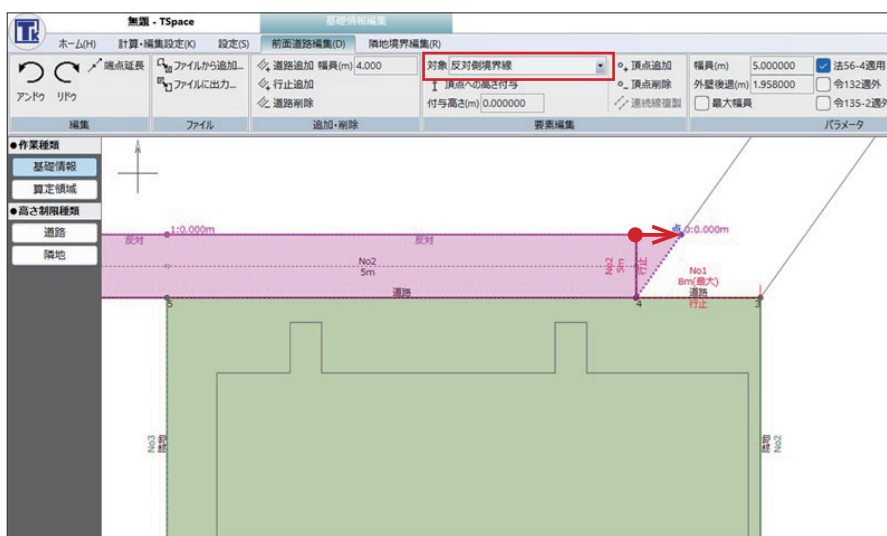
2) 入力-新天空率算定領域に移行し、ダイアログ「新天空率」欄からTSpaceを起動します。

### T-Space での処理法



3) 作業種類「基礎情報」から「発生」ボタンを押下し、道路を発生します。

\* 本例のように、8m道路の対側が確定できない場合は道路形状が発生しません。ただし行止り道路部には行止り道路の表示が赤く表示されます。



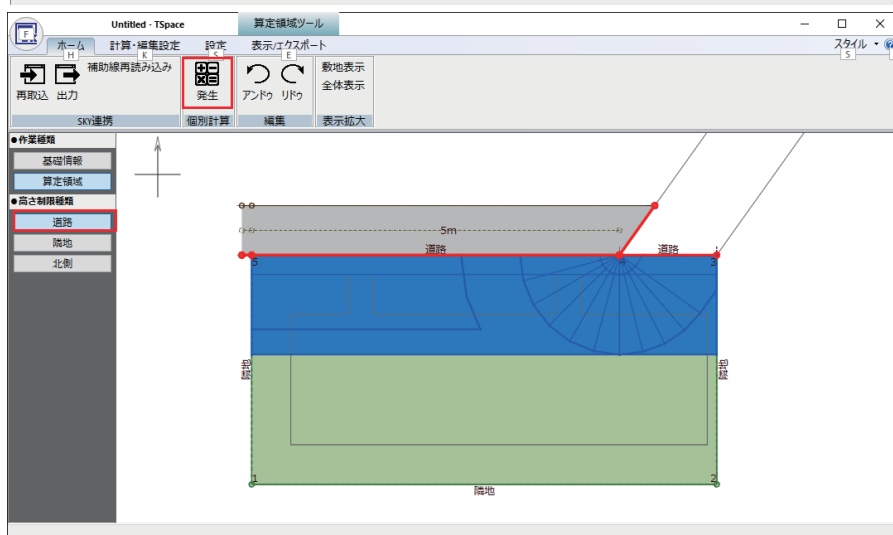
4) 前面道路編集タブに移行し、対象：反対側境界線を選択します。

5m道路の反対側端部をドラッグし、8m道路との交点まで移動します。

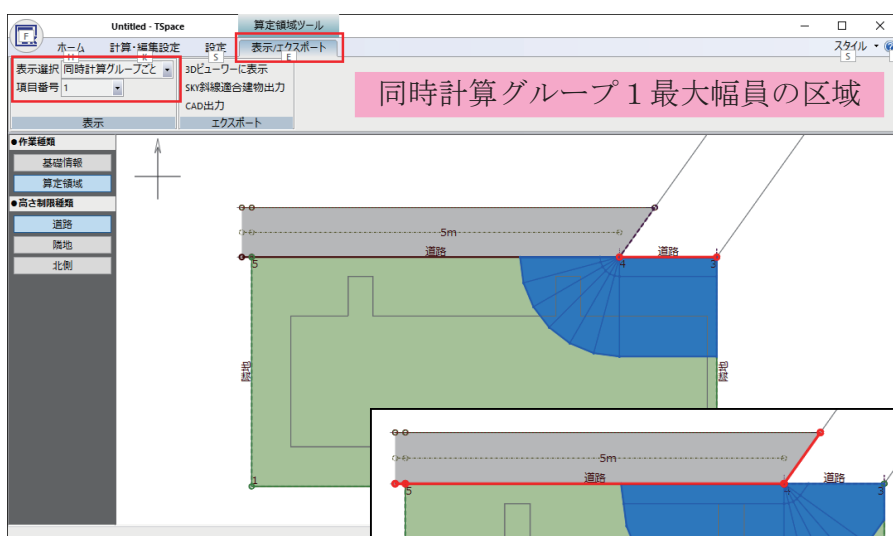
## ケース 4 最大幅員が斜で行止まる道路



5) 対象：現況反対側境界線(算定線基準線)を選択し、「連続線複製」を押下します。メッセージに「はい」を選択し、「反対側境界線」で設定した延長情報を複製します。



7) 高さ制限種類「道路」に移行し、「発生」ボタンから領域を発生します。



8) 「表示 / エクスポート」タブに切り替え、「表示選択」を「同時計算グループごと」にします。

「項目番号」から各領域のチェックをおこないます。

同時計算グループ 3 5 m道路  
中心で区分される区域

同時計算グループ 2 最大幅員  
が 5 m道路側に適用区分され  
る区域。

## ケース 4 最大幅員が斜で行止まる道路

### 結果検証

最大幅員が行き止道路が適用される区域です。

この場合、基準線はみなし道路の位置に自動設定されます。

最大幅員の端点から水平距離で最大幅員の2倍の位置、2倍を超えた部分は道路中心線10mを超えた区域に最大幅員が適用されます。

\* 水平距離ゆえ行き止り端部から半径2Aの円弧状に区分されます。

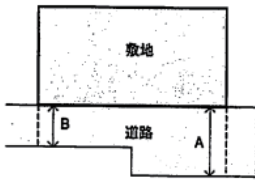
\* 以上の2区域は、令第132条1項の区分区域です。

最大幅員から2Aを超えた部分で5m道路中心線から10mまでが5m道路で区分される区域です。

\* 令第132条3項の区域です。

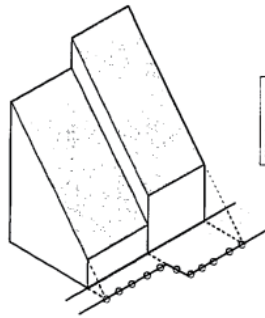
## ケース5 クランク状の一の道路

図 2-6-35 道路がクランク状の場合の例



A > B

図 2-6-37 取扱い1アイソメ



道路の形状なりに、道路の反対側の境界線に垂直方向に道路斜線を適用。区域は1つ。

図 2-6-36 取扱い1

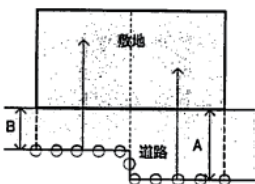


図 2-6-38 取扱い2

(ポイント)

・「適用事例集 P205」に図示された、クランク道路の一体処理の取り扱い法に準じた設定法です。

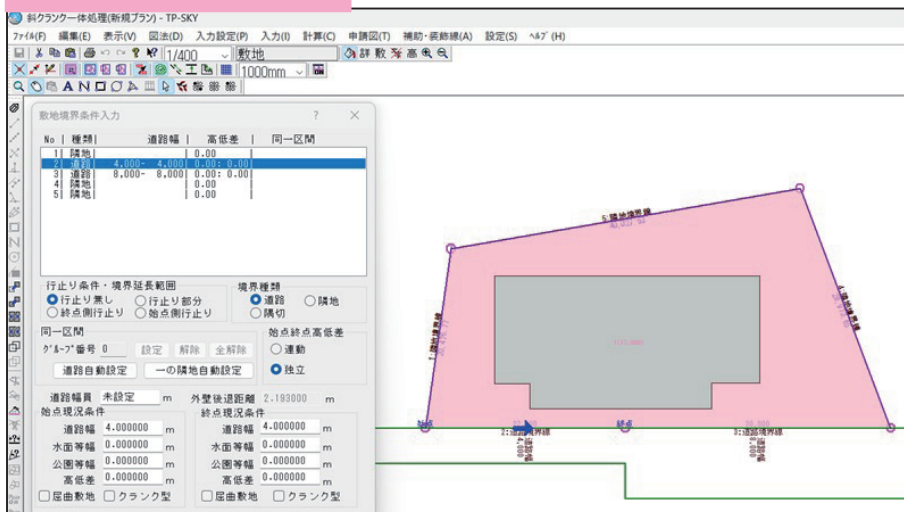
\* この方式は道路高さ制限の原則からクランク角度が完全に90度の場合のみ自動発生です。角度を有する場合斜形の道路反対側境界線となり通常の一の道路と同様に作成します。

法第56条1項から

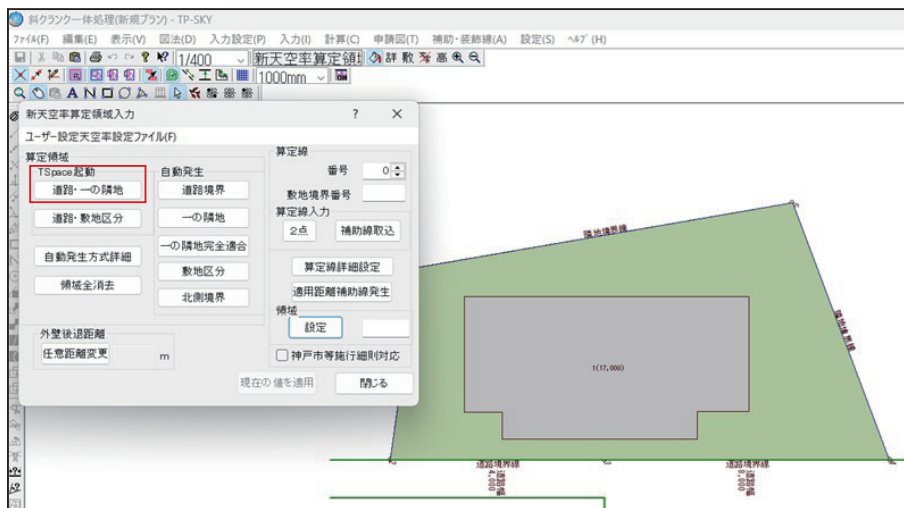
建築物の各部分の高さは、次に掲げるもの以下としなければならない。

一 別表第3(い)欄及びび(ろ)欄に掲げる地域、地区又は区域及び容積率の限度の区分に応じ、前面道路の反対側の境界線からの水平距離が同表(は)欄に掲げる距離以下の範囲内においては、当該部分から前面道路の反対側の境界線までの水平距離に、同表(に)欄に掲げる数値を乗じて得たもの

### TP-SKY での操作

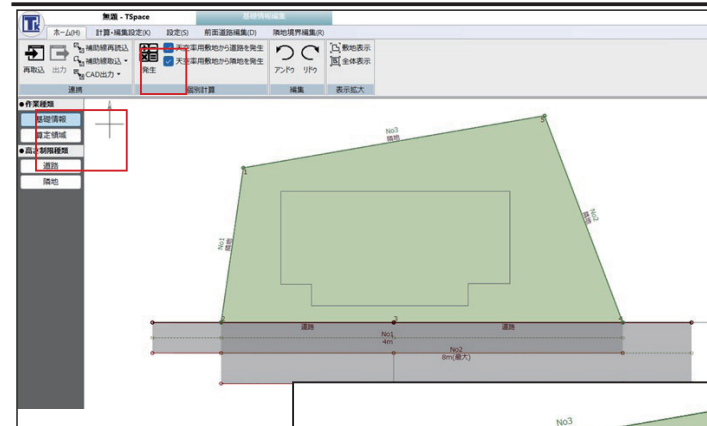


1) 4 m、8 m道路をそれぞれ独立した状態にしておきます。(同一区間設定はおこないません。TSpace 道路追加で一の道路に設定します。)



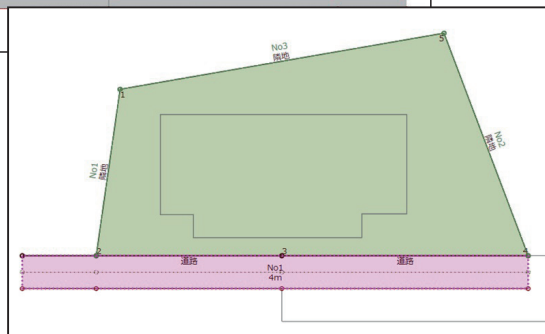
2) 入力ー新天空率算定領域に移行し、ダイアログ「新天空率」欄から「TSpace 起動」「道路・\*」で TSpace を起動します。

## ケース5 クランク状の一の道路

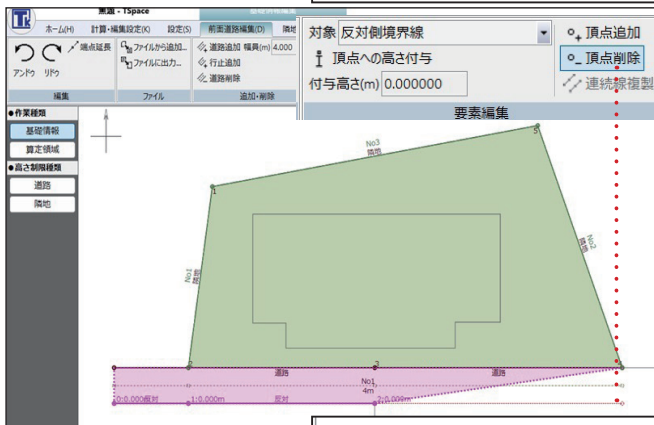


3) 作業種類「基礎情報」から「発生」ボタンを押下し、道路を発生します。

\*それぞれの敷地側道路境界線の延長方向で当該敷地と交差しない本例の場合、それぞれ敷地幅を超えて延長されます。

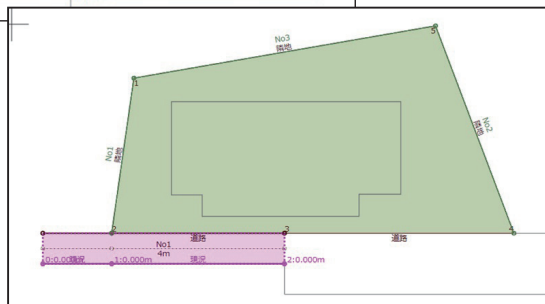


4) 「前面道路編集」「道路削除」下し 8m 側道路をクリックし削除します。(いずれでも可です。)



5) 道路を選択した状態で「対象」で「反対側境界線」を選択し「頂点削除」延長された右側端点をクリックし延長部を 4 m 道路に面した位置に設定します。

以下同様に「現況反対側境界線（算定線基準線）」「道路中心線」「境界線」も移動し 4 m 道路に面した道路のみに変更します。



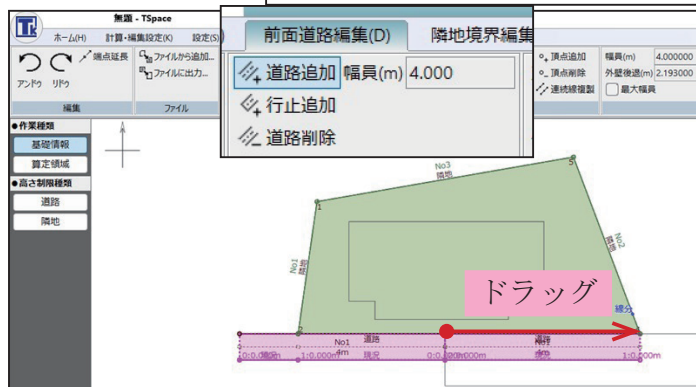
残った道路を編集します。

①残った道路をクリックします。選択する事で追加する道路が一の道路と判断されます。

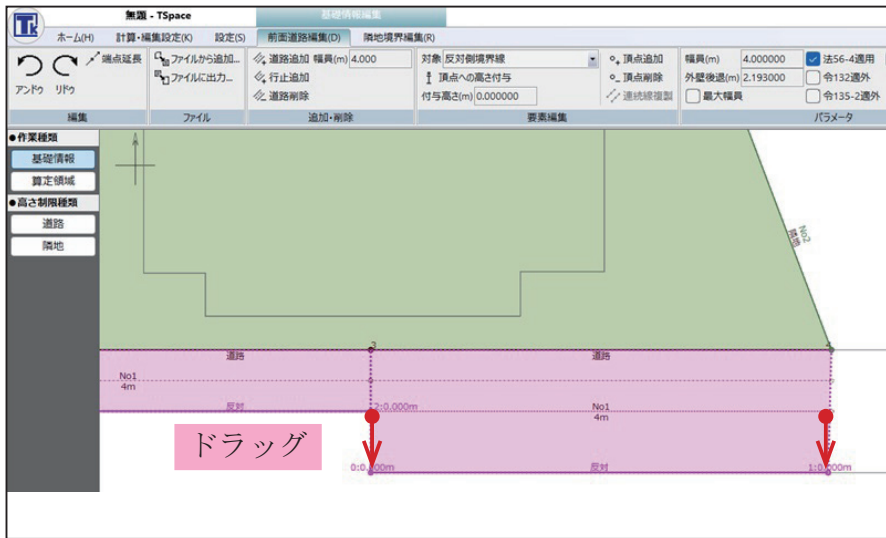
②「道路追加」ボタンを押下します。

③残った道路の敷地側境界線端部をドラッグします。道路追加はドラッグ方向右側に道路が設定されます。

\*道路を追加した事により 8 m 道路側の起点を編集可能にする事が目的です。



## ケース5 クランク状の一の道路

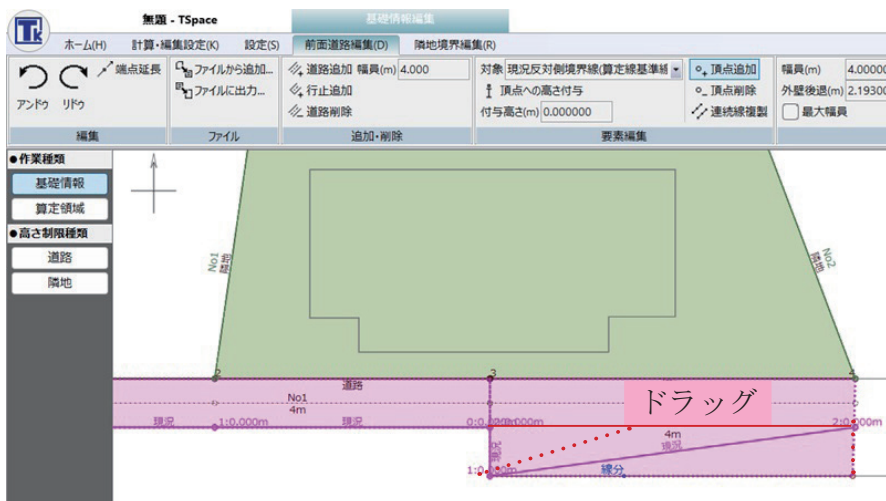


6) 以下の操作で追加した道路の反対側形状を編集します。

①対象：反対側境界線を選択します。

②道路反対側の端点をドラッグし、道路対側に沿った位置に合わせます。

\*始点側をドラッグする際に4m道路側端点を選択された場合、4m端点位置を選択されない位置に移動後再度8m端点に移動して下さい。その後4m道路端点も元の位置に修正します。



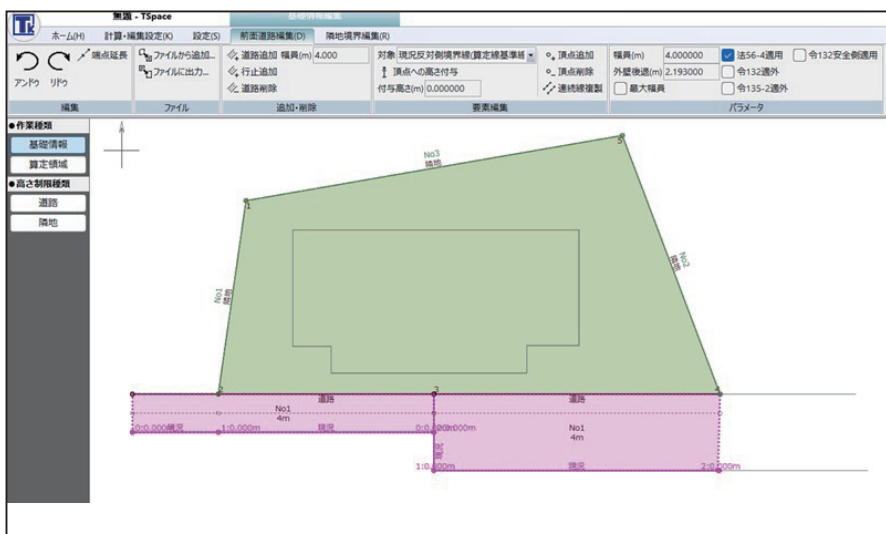
7) クランク部に算定線を生成する基準となる線分を追加します。

①対象：現況反対側境界線(算定線基準線)を選択

②「頂点追加」ボタンを押下します。

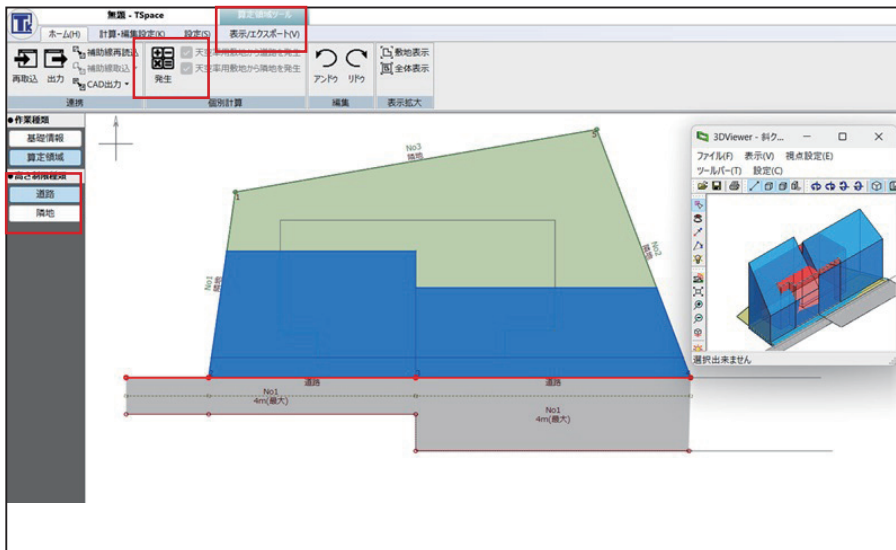
③4m道路の延長上に発生した現況反対側道路の線分上でドラッグしクランク部にドラッグします。

④「頂点追加」ボタンを再度押下し解除後8m道路反対側に移動します。



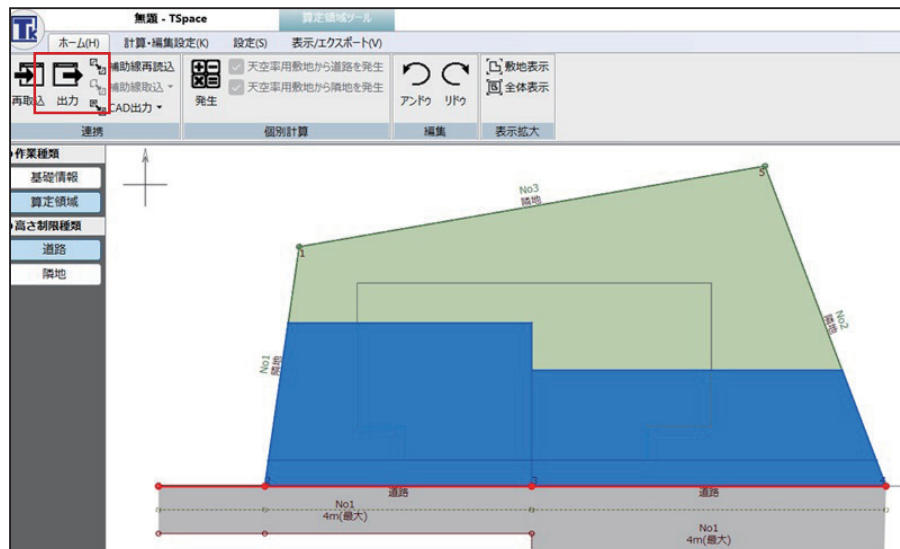
以上の操作設定で入力完了です。道路反対側境界線がクランク状になる場合、「反対側境界線」と現況反対側境界線(算定線基準線)は一致しません。

## ケース5 ケース5 クランク状の一の道路



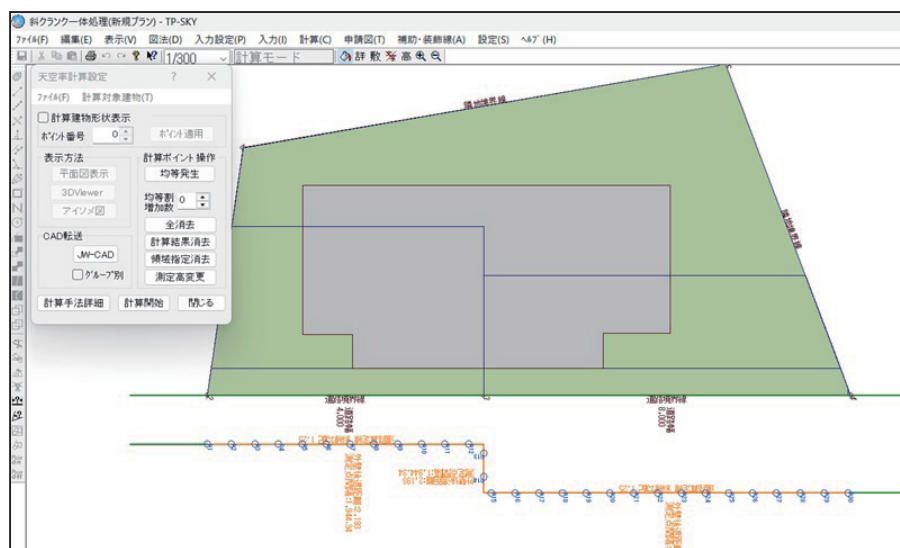
8) 高さ制限種類「道路」に移行し、「発生」ボタンから領域を発生します。

\*領域の奥行きが段違いに生成されていることを確認します。  
「表示 / エクスポート」で3Dで道路高さ制限適合建築物と計画建築物を確認する事が可能です。



9) 「ホーム」タブに切り替え、「出力」からTP-SKYにデータを転送します。データ転送が完了すると同時にTSpaceは終了します。

\*データは自動保存されます。



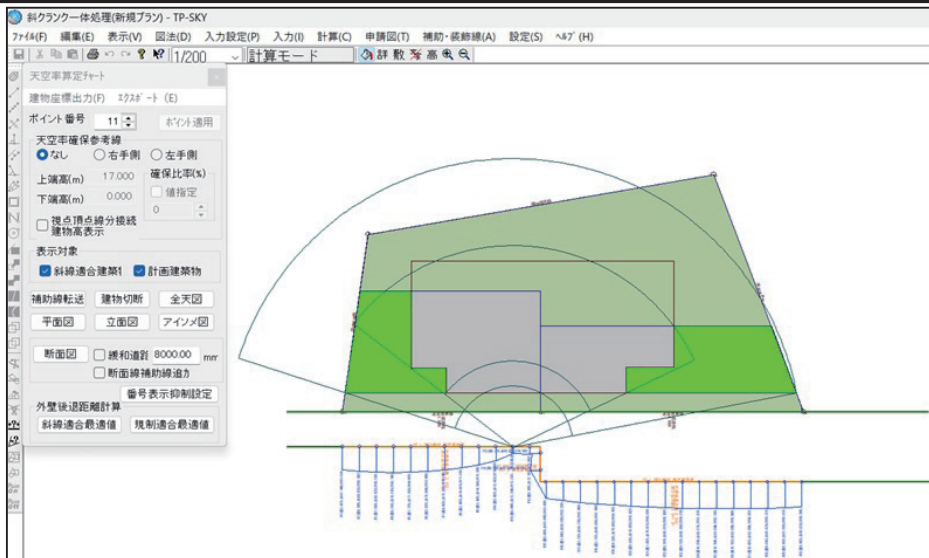
10) TP-SKYに戻り、領域及び算定線が転送されていることを確認します。

計算→天空率から「均等発生」をおこない、クランク部も含めて正しく均等発生しているかを確認します。

均等発生が確認できたら「計算開始」から天空率解析をおこないます。

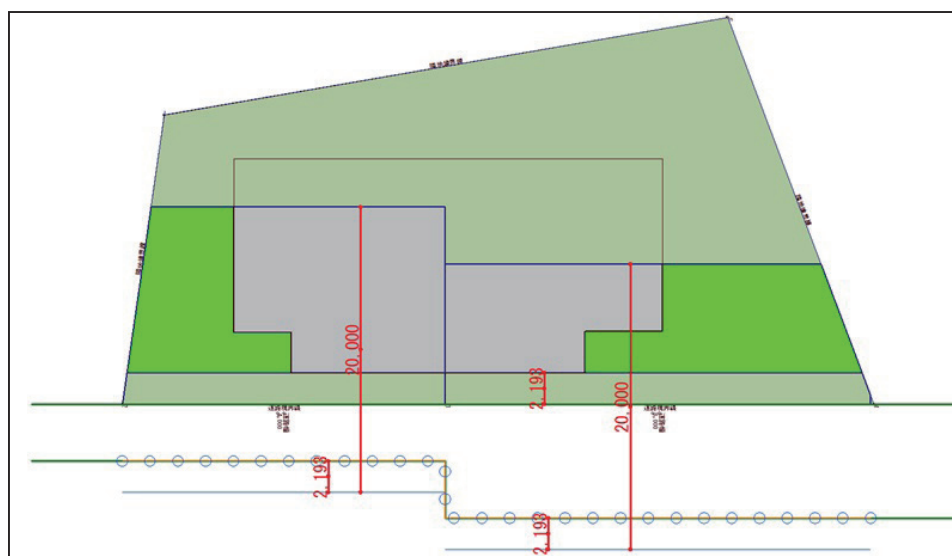
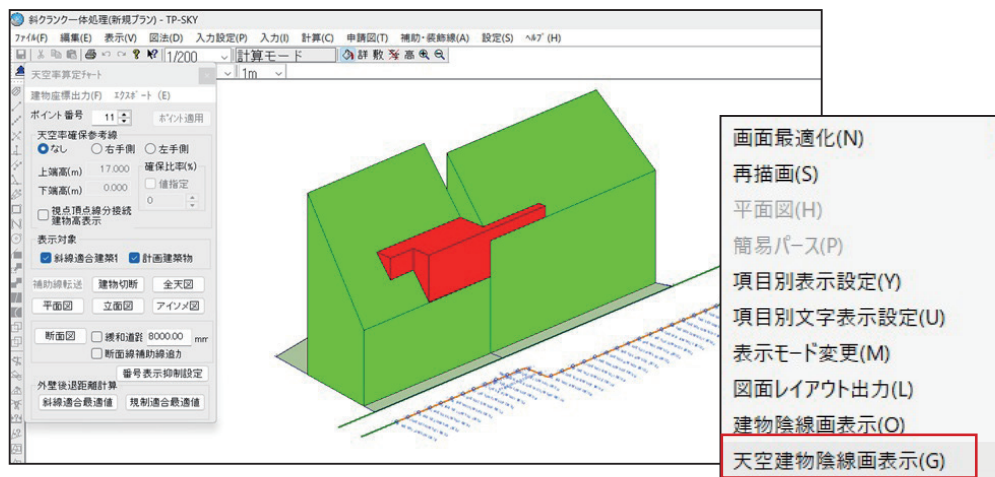
\*クランク角度が90度でなく斜になる場合縦方向の基準線が自動発生しません。追加する場合は、適合建築物を選択後「算定線入力」「2点追加」で上端、下端の順にクリックし追加します。

## ケース5 クランク状の一の道路



11) 図法一天空率算定チャート図から任意の算定ポイントを指定し、領域の確認をおこないます。

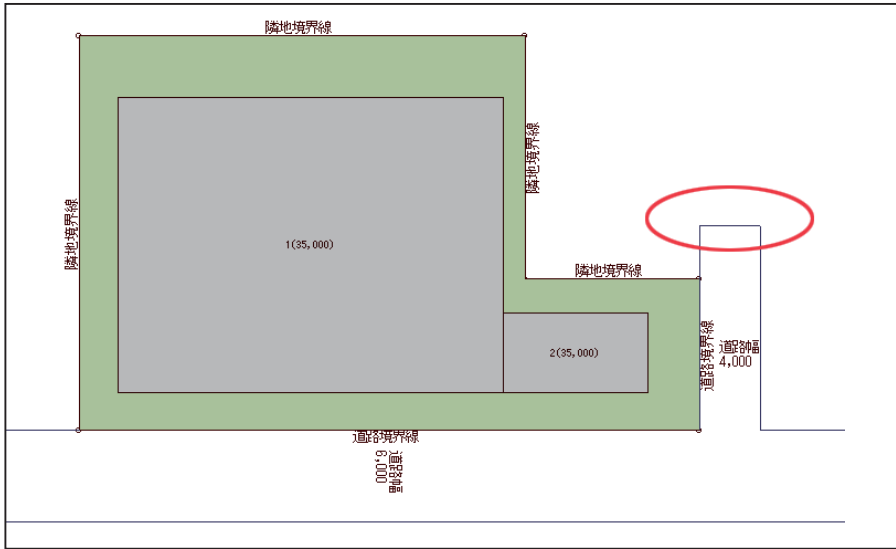
また、「アイソメ図」からも立体的に形状を確認します。TSpace 内での「3Dビューワー」で確認した形状と同じであることを再確認します。



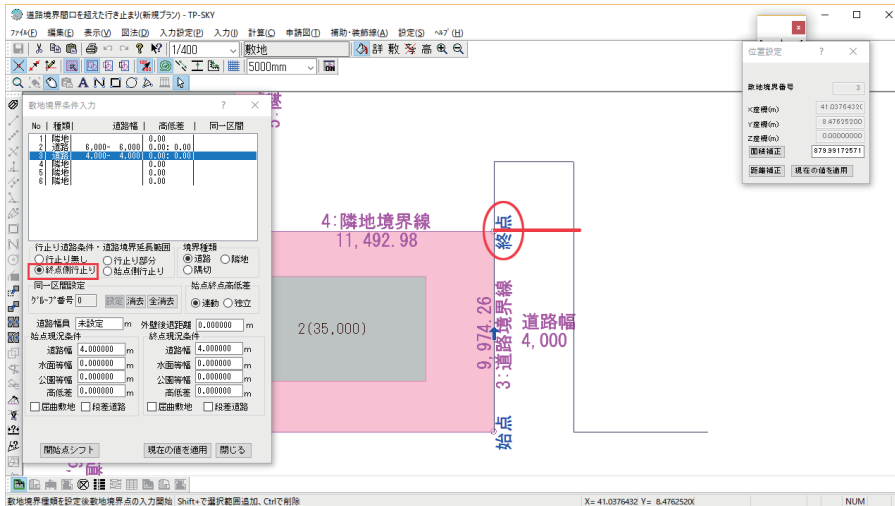
(推奨)

12) 図面レイアウトで寸法を計測して確認します。それぞれの道路に対し、外壁後退した位置からの適用距離となっていることを確認します。

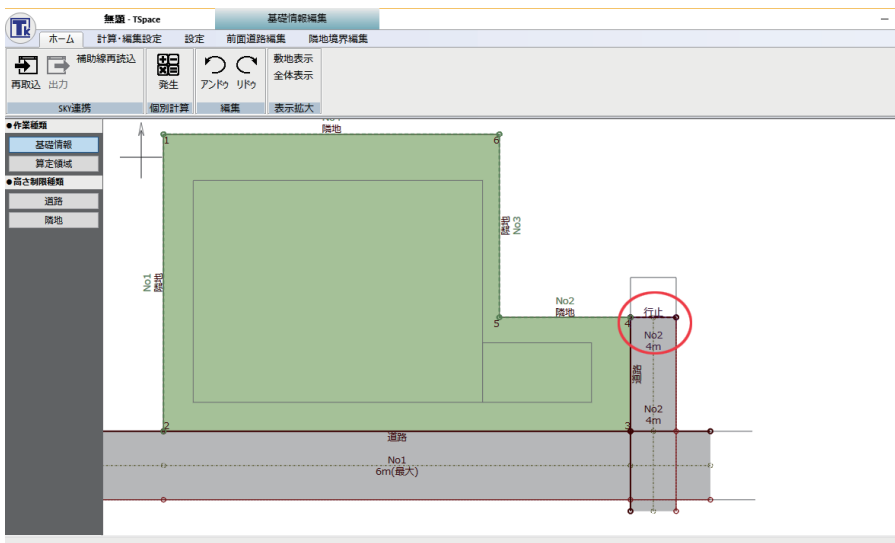
## ケース 6 敷地外行き止り道路



1) 左図のように、道路境界を超えた位置で行き止まる道路天空率の条件設定から解析までの手順を解説します。



2) 敷地条件で行き止まり設定(本例の場合、終点側行止り)を行います。このままでは左図、赤線走路境界線端部で行き止まることになります。

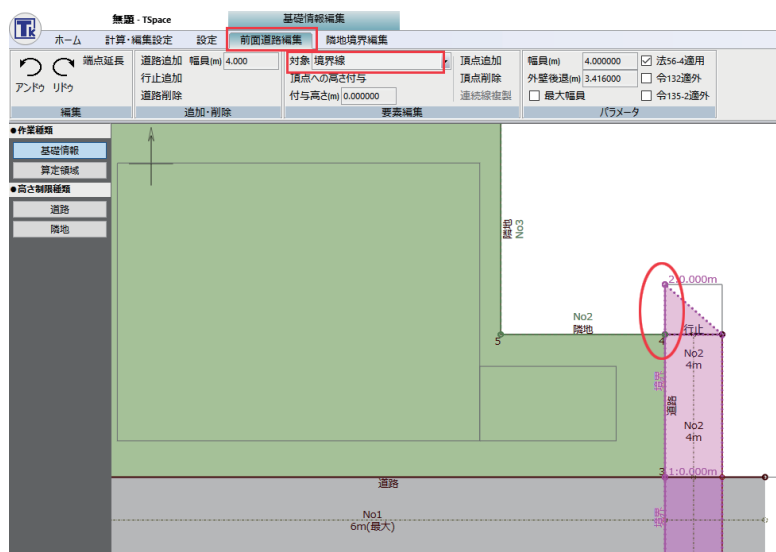


3) TSpace で道路を発生します。

発生した状態では、図のよう  
に敷地側道路境界線端部  
まで自動発生します。

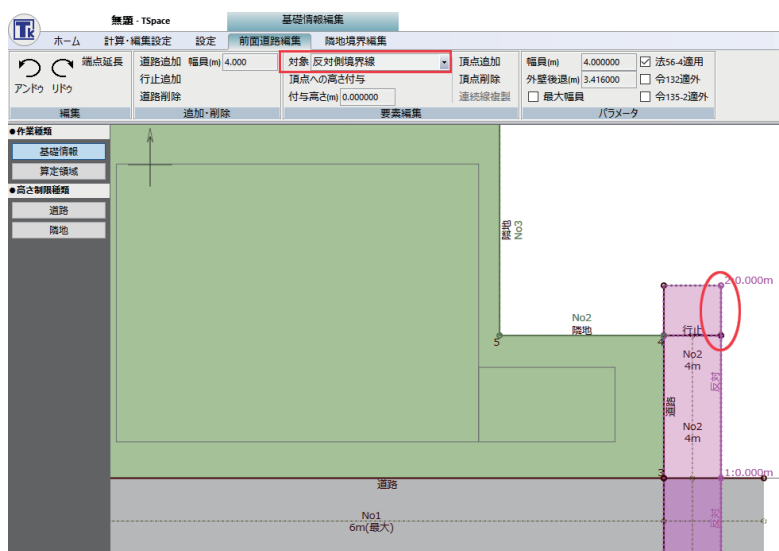
行止り端部を、実際の行止り形状に沿うように延長移動します。

## ケース 6 敷地外行き止り道路

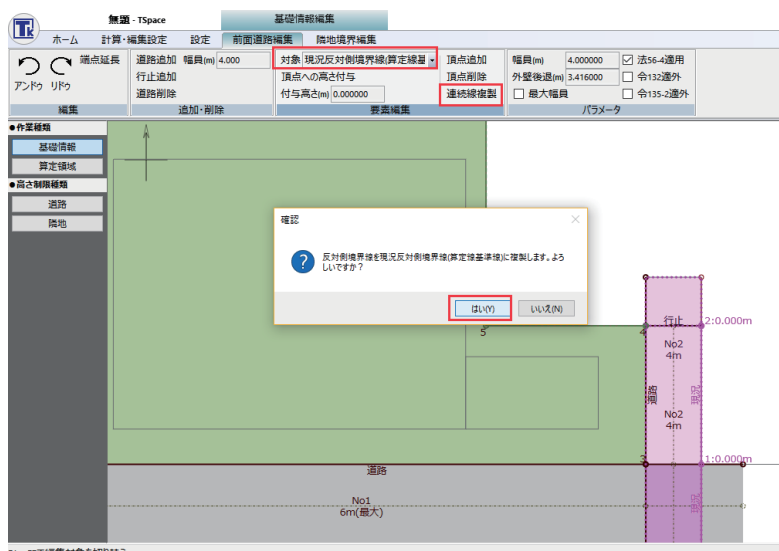


4)「前面道路編集」タブから、「境界線」を選択します。

図のように、境界線側端点をドラッグして、本来の行止り箇所まで延長します。



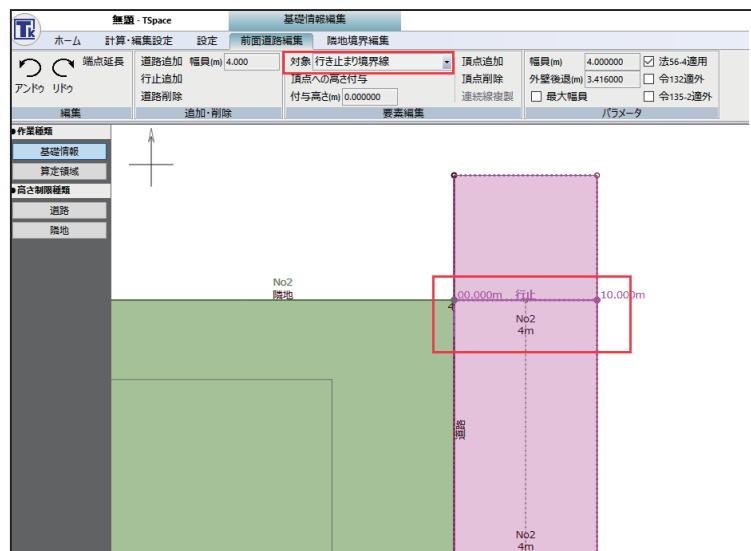
5)「反対側境界線」も同様に、本来の行止り箇所まで延長します。



6)「現況反対側境界線（算定線基準線）」を選択肢、「連続線複製」から「はい」を選択します。

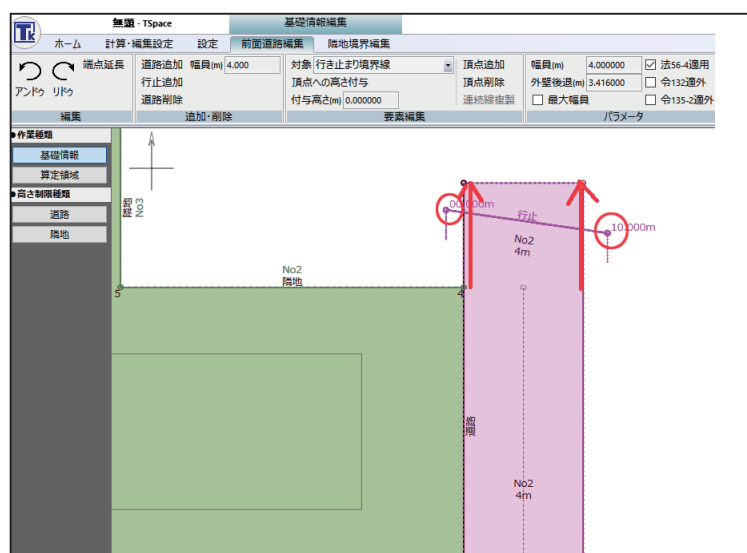
操作5)で編集した反対側境界線と同位置となったことを確認します。

## ケース6 敷地外行き止り道路

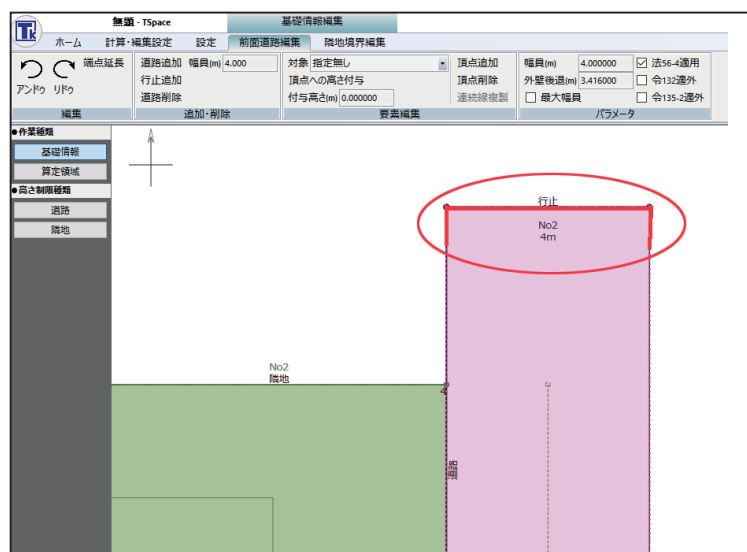


7)「前面道路編集」タブから、「行止り境界線」を選択します。

図のように、道路境界間口端部に自動設定されている「行止り設定」を、本来の行止り箇所まで移動します。

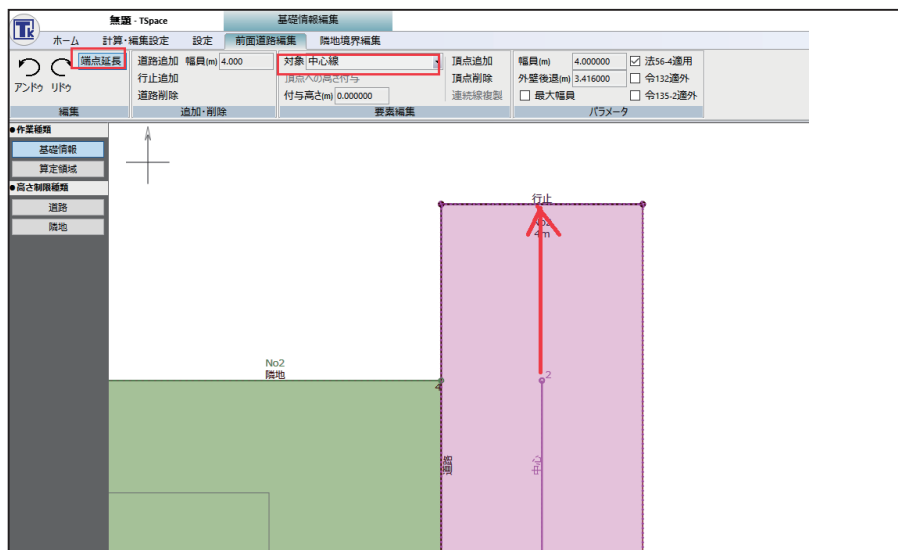


行止りの図に示す○部分をドラッグして移動します。



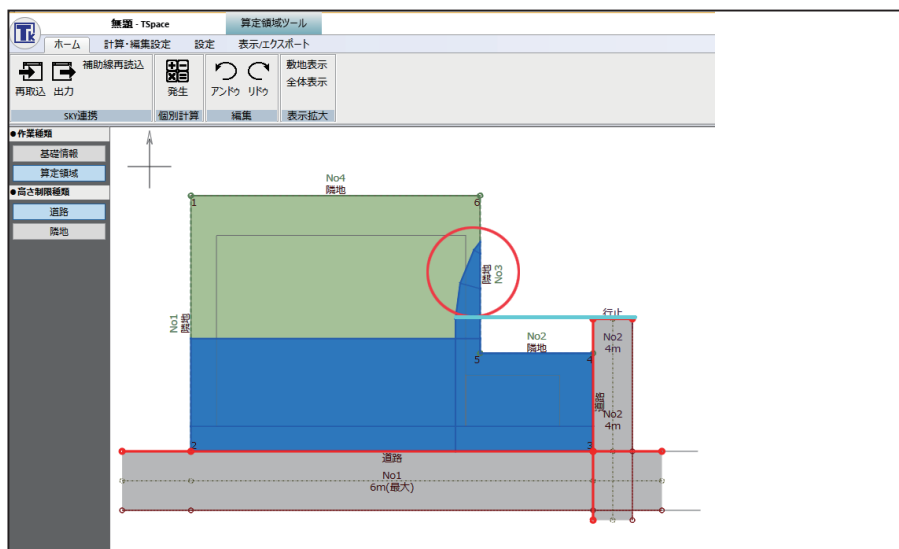
本来の行止り箇所までドラッグします。

## ケース6 敷地外行き止り道路



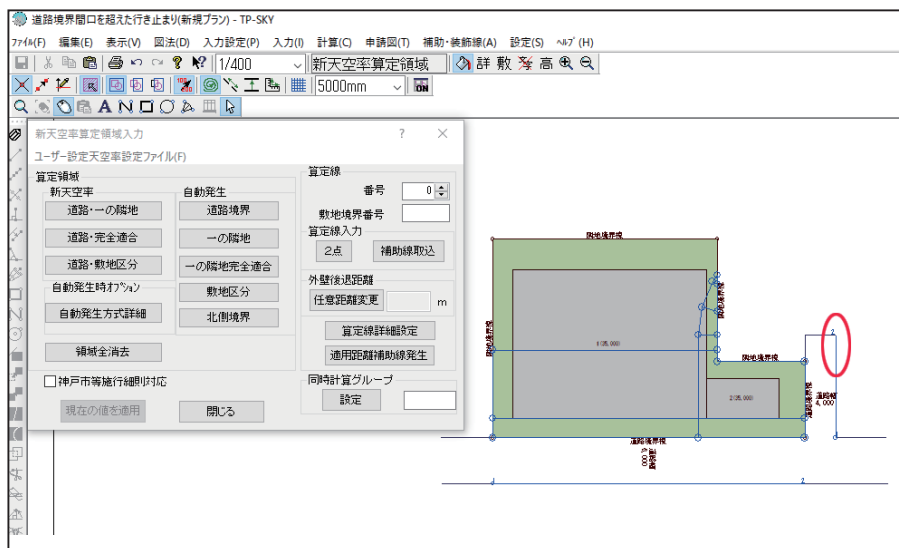
8) 「前面道路編集」タブから、「中心線」を選択します。

画面左上部「端点延長」ボタンを押下し、中心線端部をドラッグして延長します。



9) 高さ制限種類「道路」に切り替え、「発生」ボタン押下し道路高さ制限適合建築物が発生します。

道路境界を超えた行止り部（水色線で図示）から、円弧処理されていることを確認します。



10) TP-SKY へ戻り、算定線の配置も確認します。

操作6) で配置（複製による取り込み）した位置まで算定線が配置されていることを確認し、天空率計算をおこないます。

2025 年 3 月 27 日発行