

# ADS通信

Vol.17



Seikatsu Sangyo  
Laboratory

生活産業研究所株式会社

## 敷地内に高低差がある場合の考え方

最新のADSシリーズの天空率解析では、「分割地盤のグループ化」という機能が追加されました。今回のADS通信ではこれに関連して、複雑になりがちな敷地内に高低差がある場合について、建築基準法とADSシリーズにおける基本的な考え方をご案内します。

### 1. 概要

#### 1-1. 敷地内の高低差

#### 1-2. 地盤面と平均地盤面

### 2. 天空率

#### 2-1. 概要

#### 2-2. 道路斜線制限

#### 2-3. 隣地斜線制限

#### 2-4. 北側斜線制限

### 3. 日影規制

#### 3-1. 日影測定水平面

### 4. 各システムでの設定

#### 4-1. 地盤面と平均地盤面

#### 4-2. 分割地盤のグループ化

対象システム ADSシリーズ

## 製品名凡例

略称	製品名
ADS-Family	ADS-win/ADS-LAX/ADS-LA
BT-AC	ADS-BT for ARCHICAD
BT-RV	ADS-BT for Revit
BT-VW	ADS-BT for VECTORWORKS
ADSシリーズ	上記全製品

# 1.概要

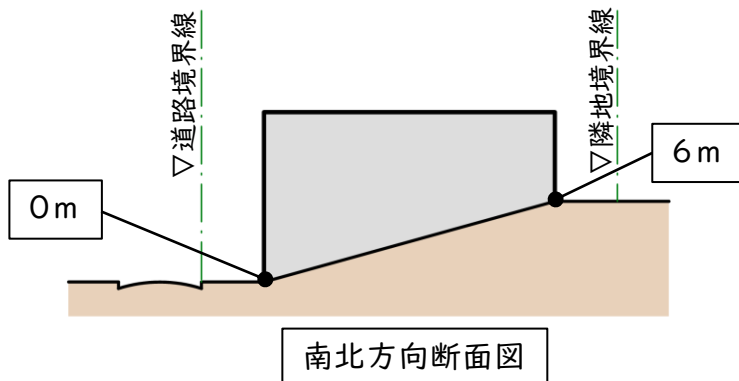
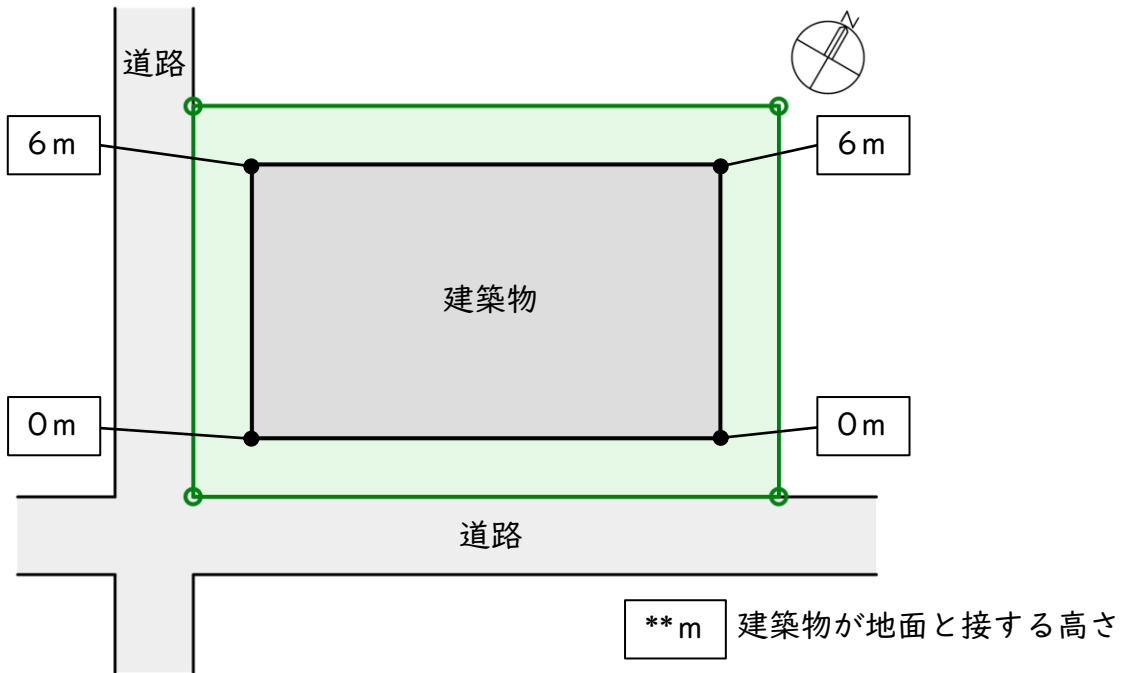
## 1-1.敷地内の高低差

敷地内に高低差がある場合の規定は、建築基準法ではいくつかの条文で規定されています。天空率解析と日影規制では、それぞれ「地盤面」と「平均地盤面」を算定する必要があります。また、天空率解析の隣地斜線制限と北側斜線制限においては「高低差区分区域」という概念が登場します。正しく解析を行うためには、これらの用語と内容を理解することが必要です。

### 敷地形状

単純な矩形の敷地形状です。図面下側から上側に向かって上る傾斜地です。建築物が地面と接する位置の高低差が3mを超えています。道路は南側と西側に接道しています。どちらの道路も中心の高さは0mです。

この敷地をもとに地盤面と平均地盤面、天空率解析と日影規制のそれぞれを解説します。



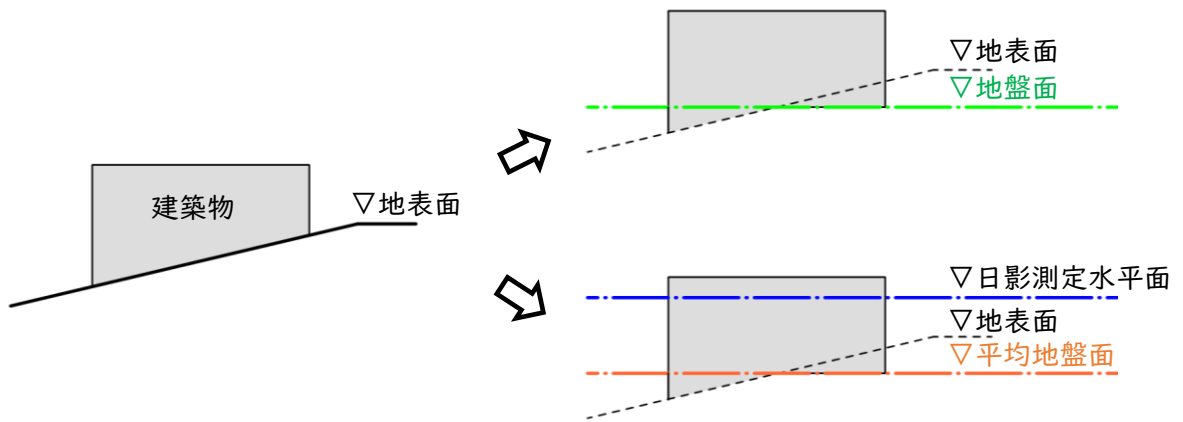
# 1.概要

## 1-2. 地盤面と平均地盤面

建築基準法の高さ制限では、傾斜した地面や段差のある地面は想定されておらず、高さの基準となる仮想の水平面を算定することが求められています。

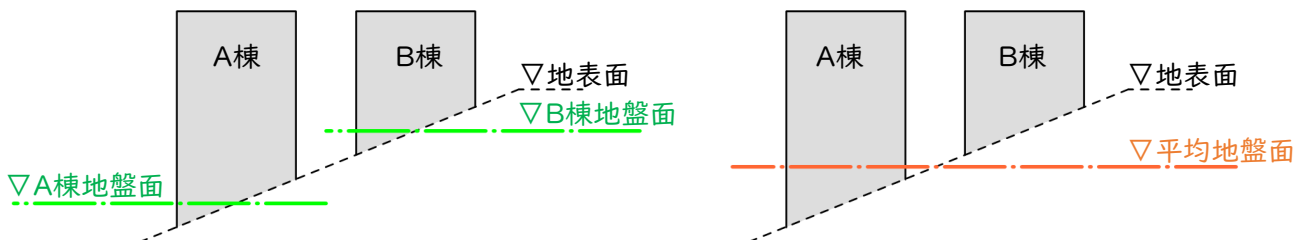
建築物の高さは「**地盤面**からの高さ」によると令第2条第1項第六号で規定されています。そして**地盤面**は「建築物が周囲の地面と接する位置の平均の高さにおける水平面」と令第2条第2項で規定されています。

**平均地盤面**は日影規制にのみ適用される考え方です。日影時間の測定は「平均地盤面からの高さの水平面」で行うものと法第56条の2第1項で規定され、さらに**平均地盤面**は「建築物が周囲の地面と接する位置の平均の高さにおける水平面」と法別表第4欄外で規定されています。



ここで、**地盤面**と**平均地盤面**は似たような文言で規定されていますが、敷地内に2以上の建築物がある場合にそれぞれで「建築物」の考え方が異なることに注意が必要です。

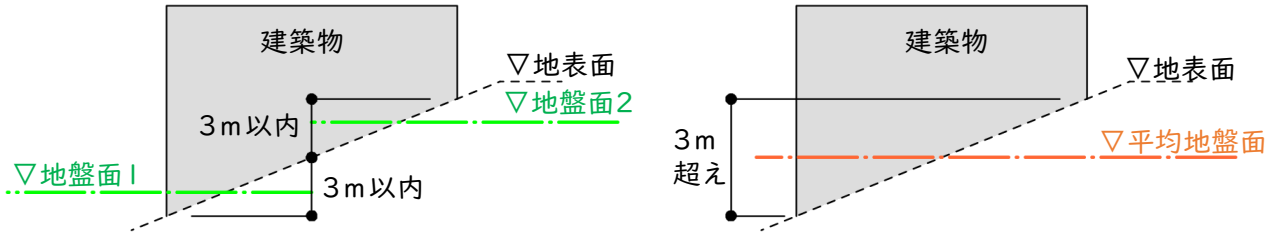
**地盤面**は1つの建築物ごとに算定するので、敷地内に複数の**地盤面**が規定されます。一方で、**平均地盤面**は日影規制においては「敷地内に2以上の建築物がある場合は、1の建築物とみなす」旨が法第56条の2第2項で規定されているので、敷地内の**平均地盤面**は1つだけになります。



# 1.概要

また、**地盤面**は「建築物が周囲の地面と接する位置の高低差が3mを超える場合は、高低差3m以内ごと」の平均の高さにおける水平面と令第2条第2項で規定されています。つまり、3m以内ごとに複数の**地盤面**が規定されます。

**平均地盤面**にはこの規定はありませんので、建築物の接する位置の高低差が3mを超える場合であっても**平均地盤面**が敷地内に複数規定されることはありません。



まとめると下表のようになります。

	根拠法文	何の基準か	敷地内に 複数の 建築物	3m以上の 高低差
地盤面	令第2条第2項	建築物の高さ	複数	複数
平均地盤面	法別表第4欄外	日影測定水平面	1つ	1つ

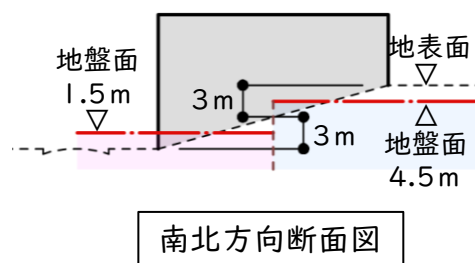
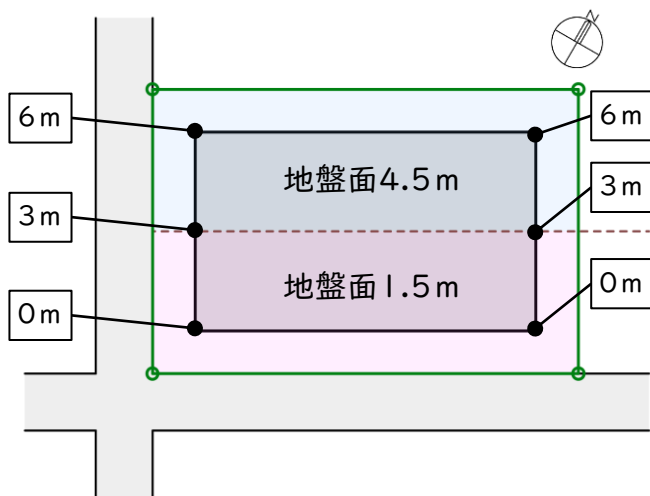
ADSシリーズでは、地盤面と平均地盤面は異なるメニューで設定を行います。地盤面の設定は斜線計算・天空率解析に、平均地盤面の設定は日影計算に反映されます。

設計実務の中で「平均GL」や「平均地盤」と記載がある場合、多くの場合で「**地盤面**」を指しています。これらは法文で定義された用語ではありませんので、建築基準法上のどの高さを指しているかの確認が必要です。

1-1.の敷地形状では地盤面及び平均地盤面は下記の通りになります。

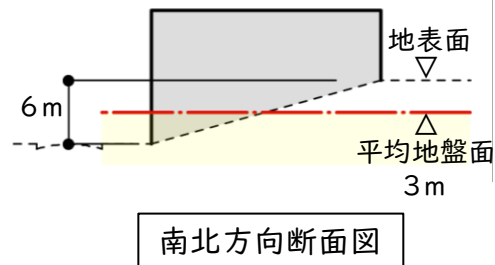
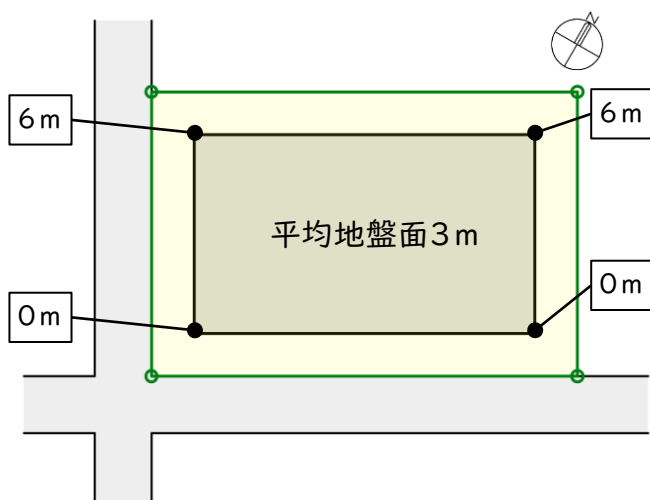
## 地盤面

建築物が地面と接する位置の高低差が3mを超えているので、建築物が地面と接する位置の高低差が3m以内ごとに becoming よう領域を設定します。今回の敷地形状では最低点から3mごとに下図のように2つの領域を設定します。そして、それぞれの領域で地盤面を算定します。



## 平均地盤面

建築物が地面と接する位置の高低差が3mを超えていても考慮しません。平均地盤面は1つだけ算定されます。



※地盤面や平均地盤面の具体的な算定や取り扱いは今回のADS通信の内容から逸脱しますので省略致します。「2017年度版 建築確認のための基準総則・集団規定の適用事例 1-8(3)地盤面」や市販の法規解説書等を参照して下さい。

## 2. 天空率

### 2-1. 概要

敷地内に高低差がある場合の天空率解析では、道路斜線制限と隣地斜線制限及び北側斜線制限で定義が異なります。1-1.で述べたように、隣地斜線制限及び北側斜線制限の適合建築物及び測定点について「**高低差区分区域**」という概念が規定されています。一方で、道路斜線制限の適合建築物及び測定点には「高低差区分区域」は規定されていません。

#### 高低差区分区域

道路斜線制限	なし
隣地斜線制限	あり
北側斜線制限	あり

高低差区分区域とは、「建築物が周囲の地面と接する位置の高低差が3mを超える場合に、その高低差が3m以内となるように敷地を区分した区域」と令第135条の7第3項で用語が定義されています。隣地斜線制限及び北側斜線制限の適合建築物及び測定点は高低差区分区域ごとの部分に設定するようそれぞれ規定されています。各斜線制限における根拠条文は下表の通りです。

	適合建築物	測定点
隣地斜線制限	令第135条の7第3項	令第135条の10第3項
北側斜線制限	令第135条の8第3項	令第135条の11第3項

通常想定される敷地では、**高低差区分区域=分割された地盤面の区域**、と考えて差支えありませんので、今回の敷地の隣地斜線制限及び北側斜線制限の天空率解析では地盤面の区域ごとに天空率算定領域を分けて設定することになります。高低差区分区域の規定がない道路斜線制限では、地盤面の区域の分割は考慮せずに2つの地盤面の区域をまとめた天空率算定領域を設定します。

敷地内に2以上の建築物があって地盤面が2以上ある場合の隣地斜線制限及び北側斜線制限の天空率解析では、高低差区分区域は適用されません。しかし、令第135条の7第1項第1号及び令第135条の8第1項第1号において、「～同一の敷地内の同一の地盤面において～」と規定されていますので、分割された地盤面の区域ごとに天空率算定領域を分けて設定すると考えられます。



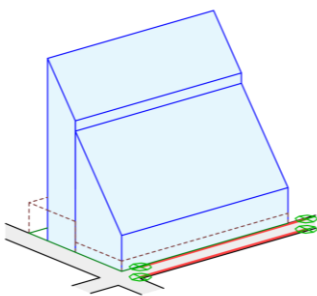
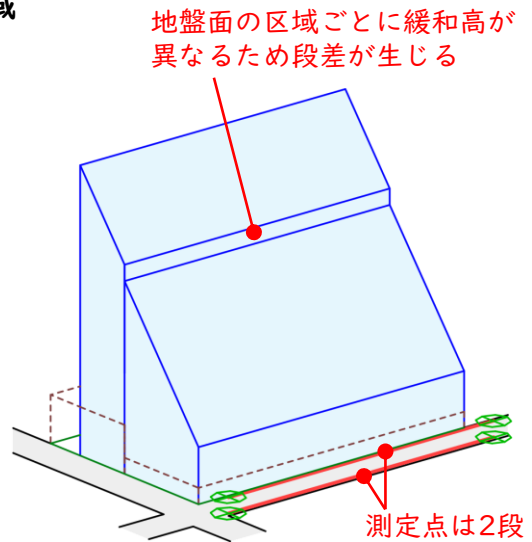
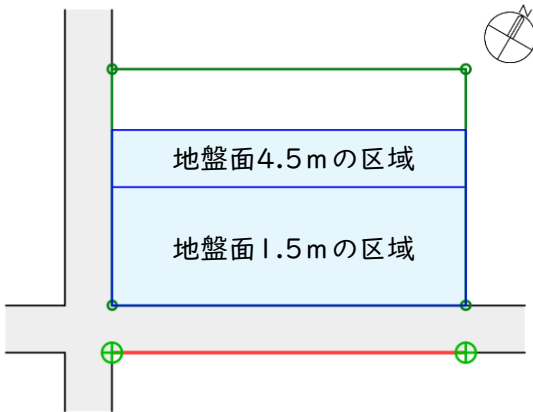
## 2-2. 道路斜線制限

道路斜線制限の天空率算定領域は2つの地盤面の区域をまとめて設定します。

前面道路の中心よりも1m以上高い地盤面がある場合、その地盤面の区域は令第135条の2第1項の高低差緩和が適用されます。今回の敷地ではいずれの地盤面にも高低差緩和が適用されますが、その緩和highが異なるため、適合建築物は地盤面の区域ごと高さが異なり段差が生じます。

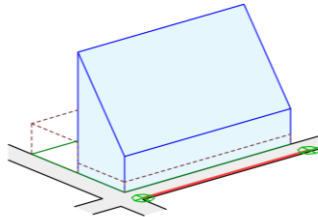
測定点については令第135条の9第4項の高低差緩和が適用されます。測定点は2つの地盤面の区域をまとめた天空率算定領域に対してその位置が決まります。平面的には同位置の測定点に対して、それぞれの地盤面高を基準とした高低差緩和が適用され、2段の測定点が設定されます。

### 南側道路からの道路斜線天空率算定領域



天空率算定領域

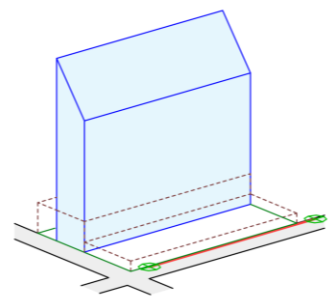
=



地盤面1.5mの区域

$$\begin{aligned} \text{高低差緩和} &= (1.5-1)/2 \\ &= 0.25\text{m} \end{aligned}$$

+



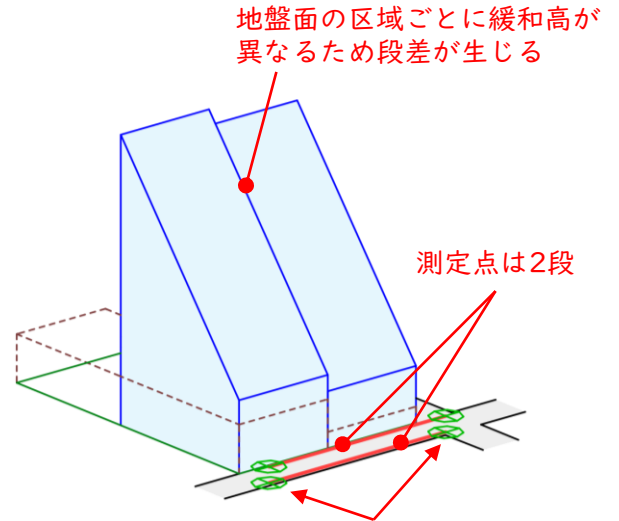
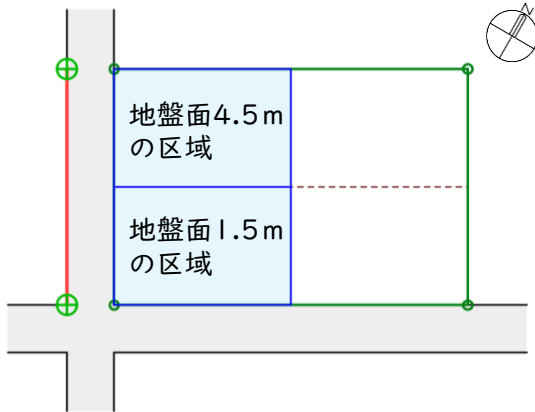
地盤面4.5mの区域

$$\begin{aligned} \text{高低差緩和} &= (4.5-1)/2 \\ &= 1.75\text{m} \end{aligned}$$

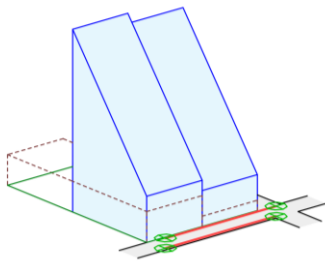
凡例  : 適合建築物 +—+ : 測定ライン

※計画建築物は省略しています。

## 西側道路からの道路斜線天空率算定領域

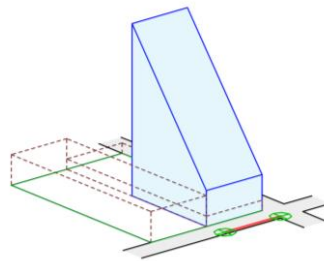


端部の測定点の位置は2つの地盤面の区域をまとめた最大幅にあわせる



天空率算定領域

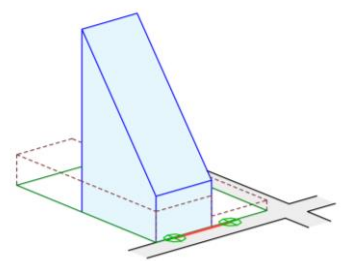
=



地盤面1.5mの区域

$$\begin{aligned} \text{高低差緩和} \\ &= (1.5 - 1) / 2 \\ &= 0.25\text{m} \end{aligned}$$

+



地盤面4.5mの区域

$$\begin{aligned} \text{高低差緩和} \\ &= (4.5 - 1) / 2 \\ &= 1.75\text{m} \end{aligned}$$

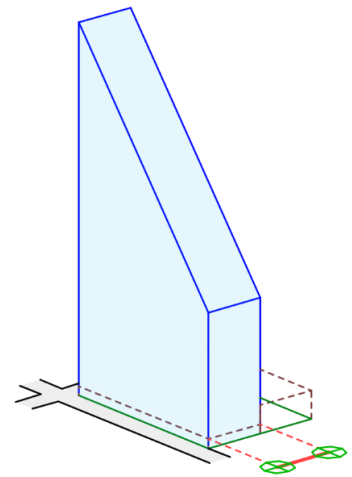
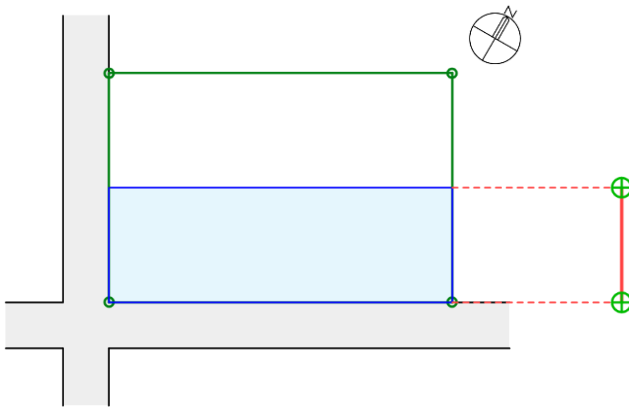
なお、今回の敷地は該当しませんが、いずれの地盤面も高低差緩和の対象にならない場合 (ex.2以上の建築物によって地盤面が分割される場合等) は、適合建築物及び測定点に段差は生じません。

## 2-3. 隣地斜線制限

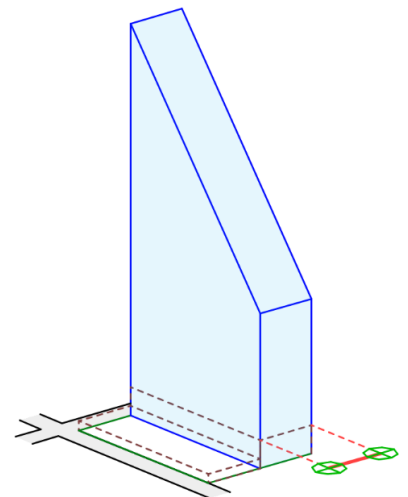
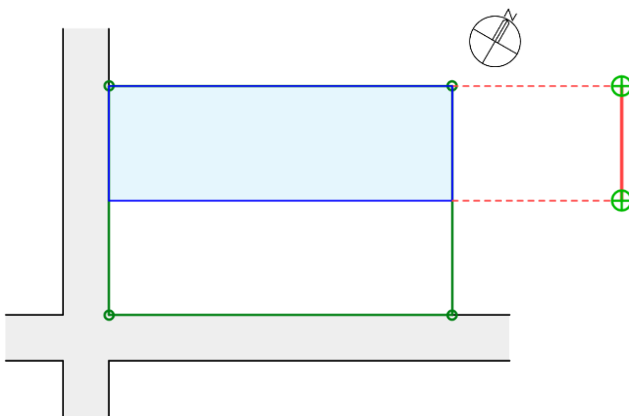
隣地斜線制限の天空率は「高低差区分区域」が規定されていますので、今回の敷地では、天空率算定領域は2つの高低差区分区域の区域を別々の独立した天空率算定領域として設定します。それぞれの高低差区分区域の範囲が天空率算定領域となり、適合建築物と測定点はその高低差区分区域の範囲内で考えます。

### 東側隣地からの隣地斜線天空率算定領域

- ・ 地盤面1.5mの区域

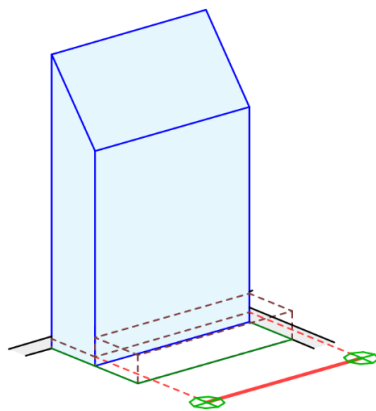
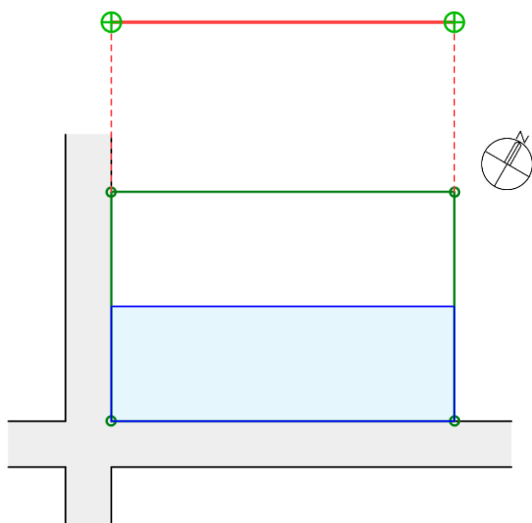


- ・ 地盤面4.5mの区域

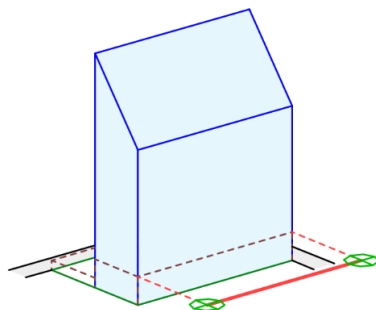
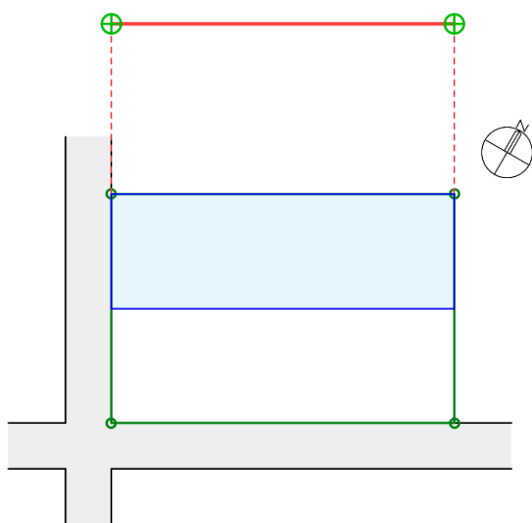


## 北側隣地からの隣地斜線天空率算定領域

- ・ 地盤面1.5mの区域



- ・ 地盤面4.5mの区域

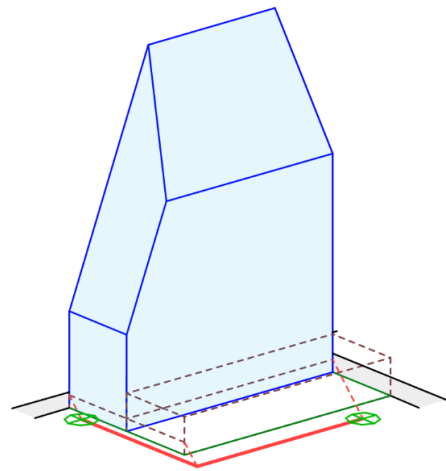
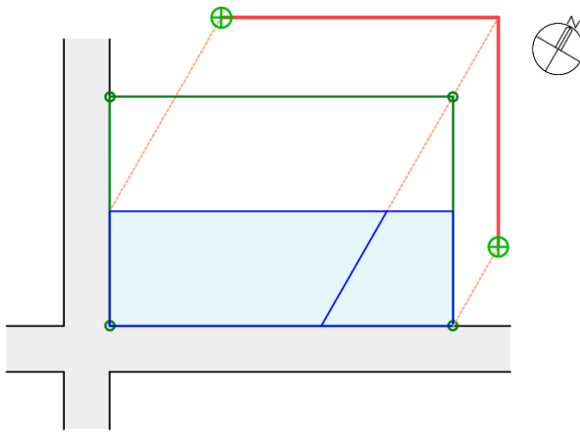


## 2-4. 北側斜線制限

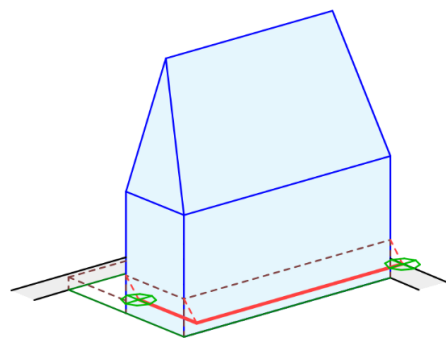
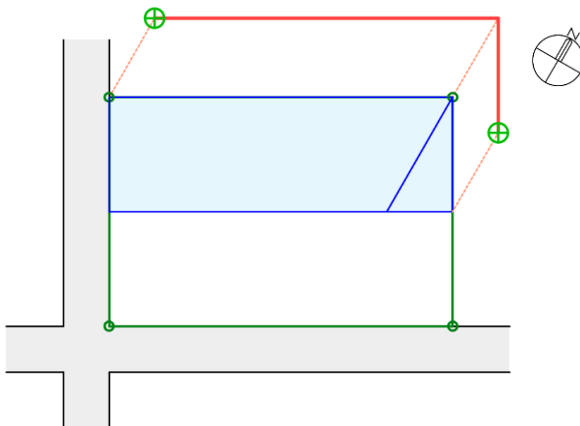
北側斜線制限の天空率は、隣地斜線制限の天空率と同様に「高低差区分区域」が規定されていますので、天空率算定領域は2つの高低差区分区域の区域を別々の独立した天空率算定領域として設定します。それぞれの高低差区分区域の範囲が天空率算定領域となり、適合建築物と測定点はその高低差区分区域の範囲内で考えます。

### 北側斜線天空率算定領域

- ・ 地盤面1.5mの区域

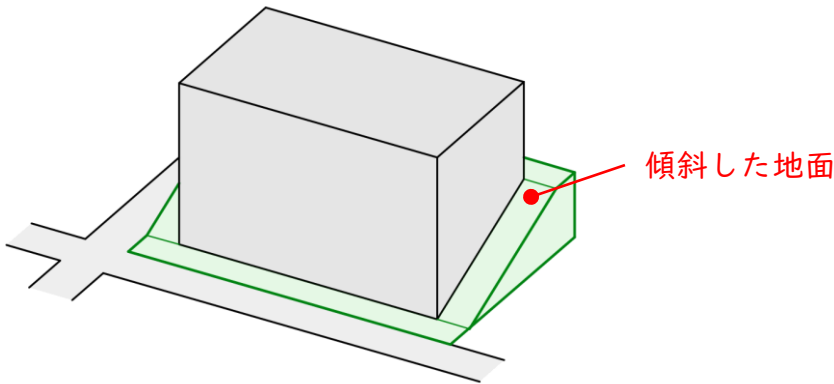


- ・ 地盤面4.5mの区域

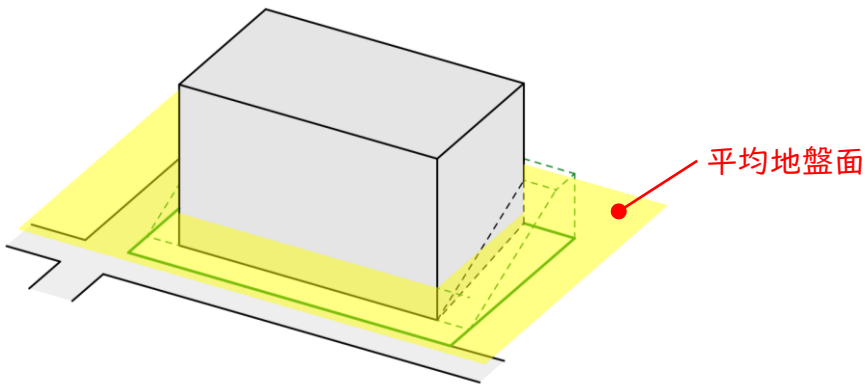


## 3-1. 日影測定水平面

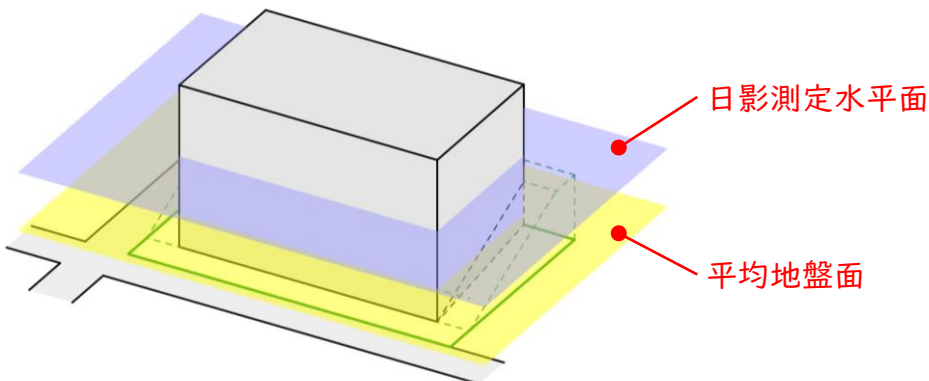
1-2.で述べたように、日影時間を測定する日影測定水平面は「平均地盤面からの高さの水平面」と規定されています。計画敷地や隣地が傾斜地であっても日影時間は水平面で測定することに注意して下さい。平均地盤面からの高さは法別表第4(は)欄に掲げられています。



建築物が周囲の地面と接する位置から平均地盤面を算定



平均地盤面からの規定の高さの水平面で日影時間を測定



## 4-1.地盤面と平均地盤面

地盤面の設定は、「地盤面」から行います。

平均地盤面の設定は、「日影規制」から行います。

### ADS-Family

高さの基準はシステムの±0からです。

#### ○地盤面の設定

与条件設定

- 本敷地
- 三斜求積図
- 高度地区
- 地盤面**
- 日影規制
- 発散ライン



プロパティ		作図線	測定	ステータス
No	高さ			
1	0.000			

#### ○平均地盤面の設定

与条件設定

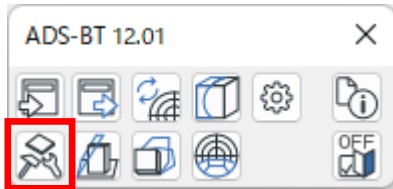
- 本敷地
- 三斜求積図
- 高度地区
- 地盤面
- 日影規制**
- 発散ライン



プロパティ		作図線	測定	ステータス	
定義追加					
No	条件	規制1(内側)	規制2(外側)	測定面	平均地盤面高
1	3時間2時間-4m	3時間00分	2時間00分	4.000	0.000

## BT-AC

高さの基準はArchicadの高度±0からです。



### ○地盤面の設定



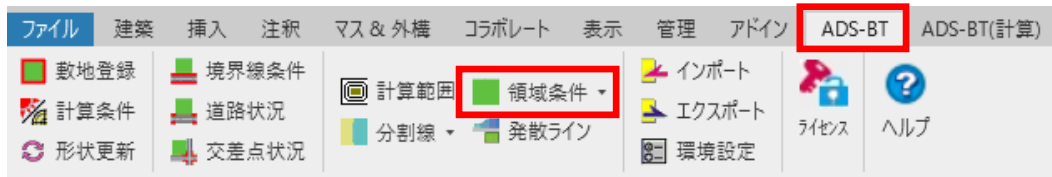
### ○平均地盤面の設定



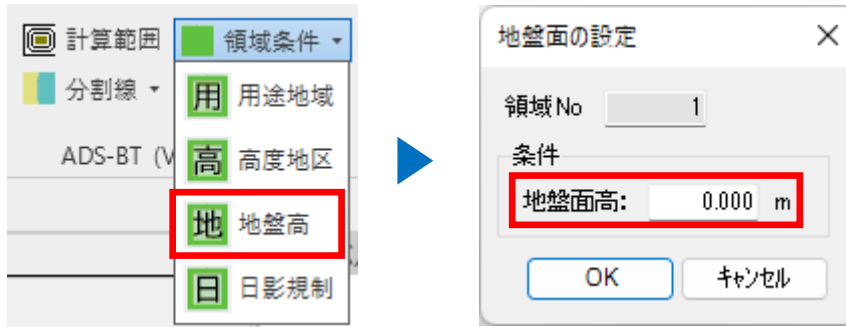


## BT-RV

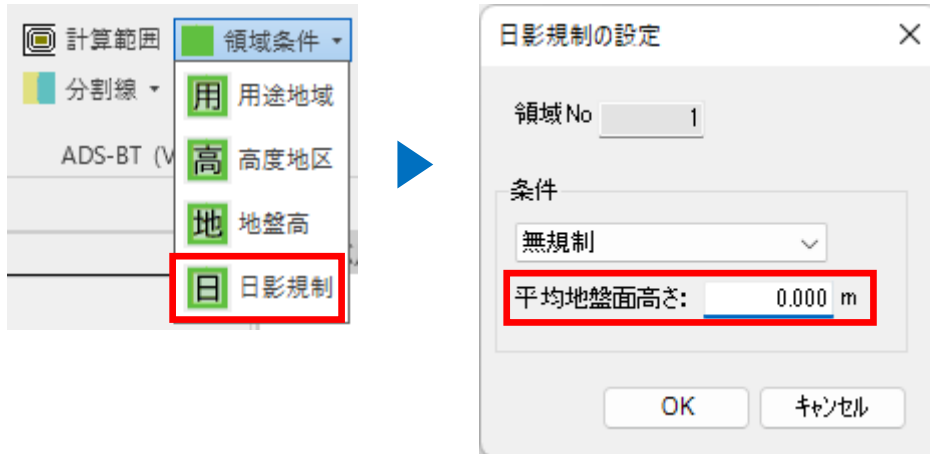
高さの基準は内部基準点±0からです。



### ○地盤面の設定

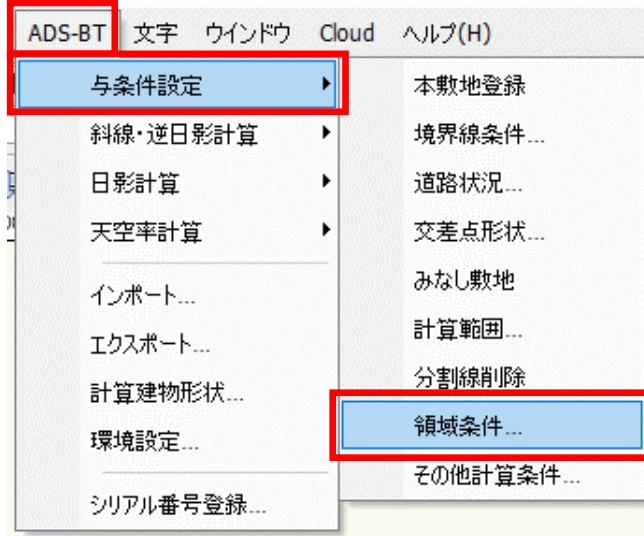


### ○平均地盤面の設定



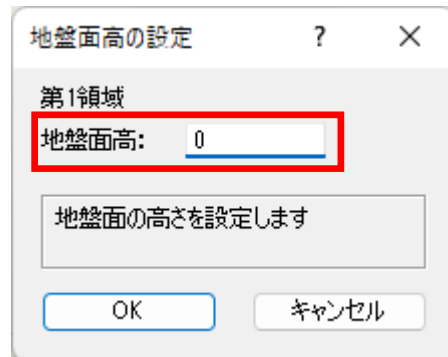
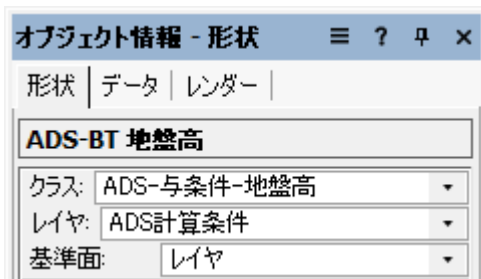
## BT-VW

高さの基準はVectorworks 上の±0からです。



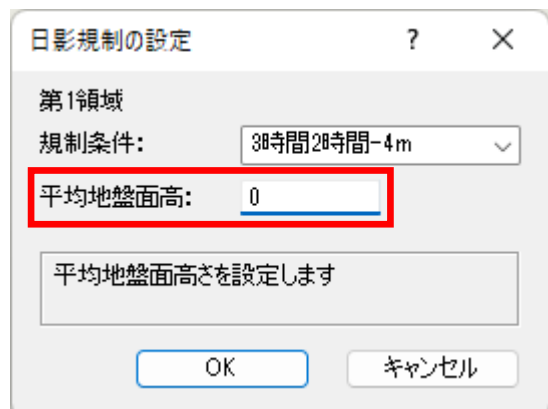
### ○地盤面の設定

※「ADS-与条件-地盤高」クラスの「ADS-BT 地盤高」オブジェクトを選択した状態で「領域条件」を選択します。



### ○平均地盤面の設定

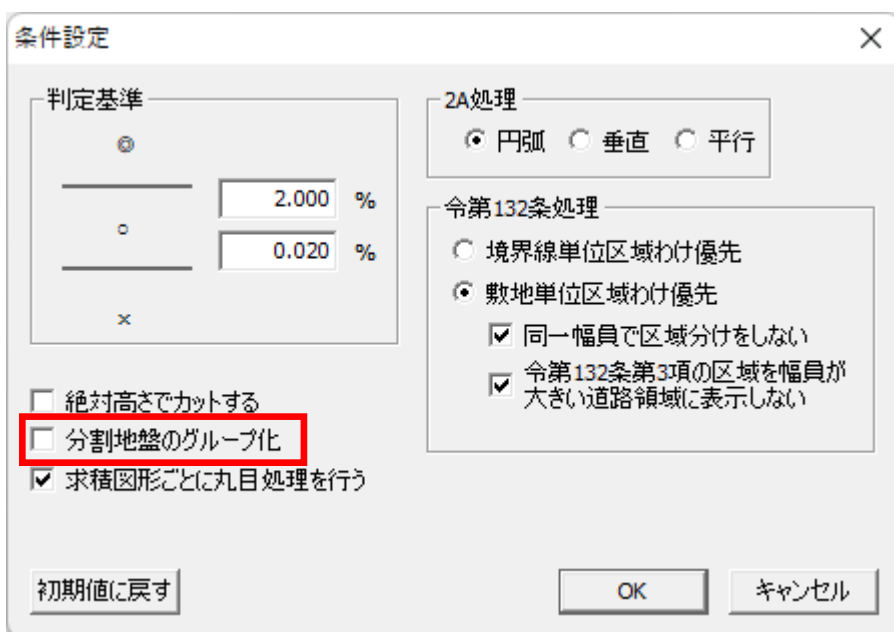
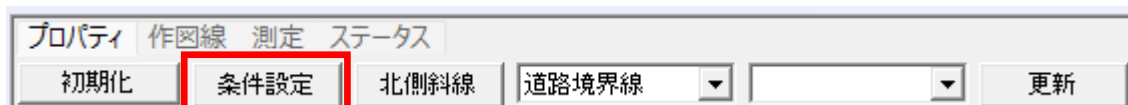
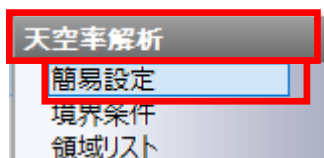
※「ADS-与条件-日影規制」クラスの「ADS-BT 日影規制」オブジェクトを選択した状態で「領域条件」を選択します。



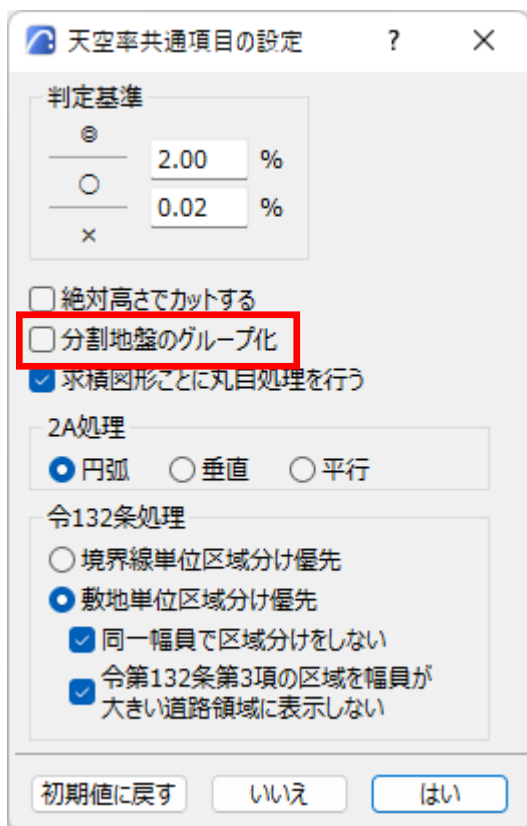
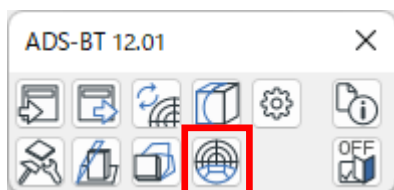
## 4-2.分割地盤のグループ化

「分割地盤のグループ化」にチェックを入れて天空率算定領域を自動生成すると、2以上の地盤面の天空率算定領域を自動的にグループ化してまとめます。2以上の地盤面がある道路斜線天空率の検討時にチェックを入れます。

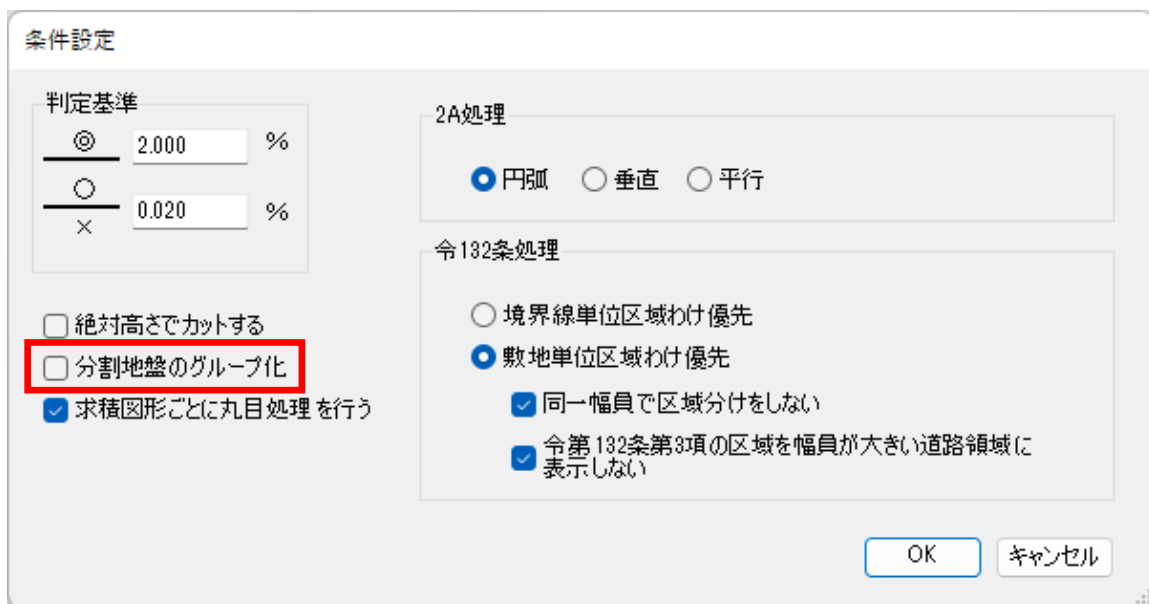
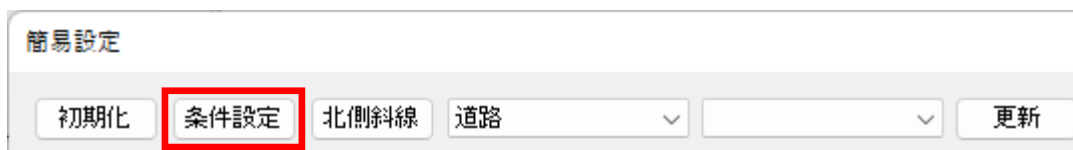
## ADS-Family



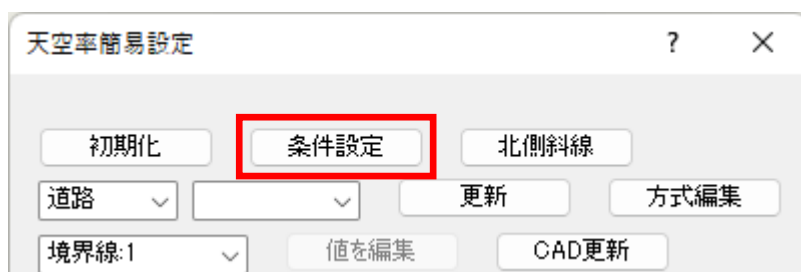
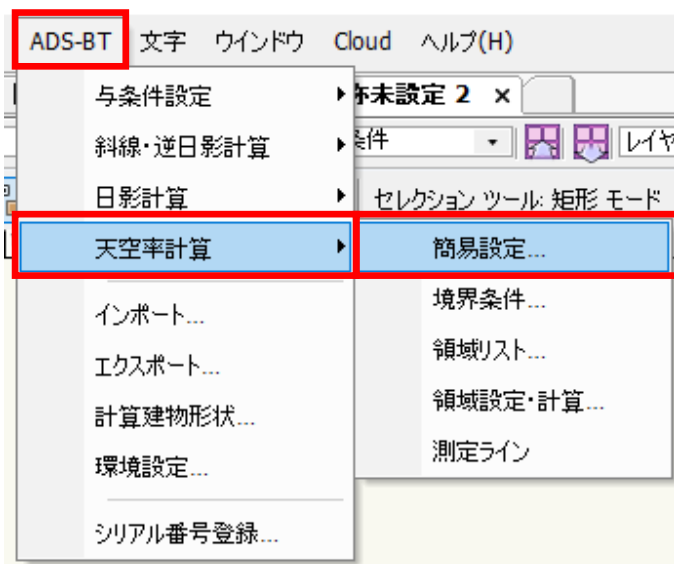
## BT-AC



## BT-RV



## BT-VW





審査機関によっては異なる取り扱いや解釈が適用される場合があります。実際の運用は**必ず審査機関にご確認下さい。**