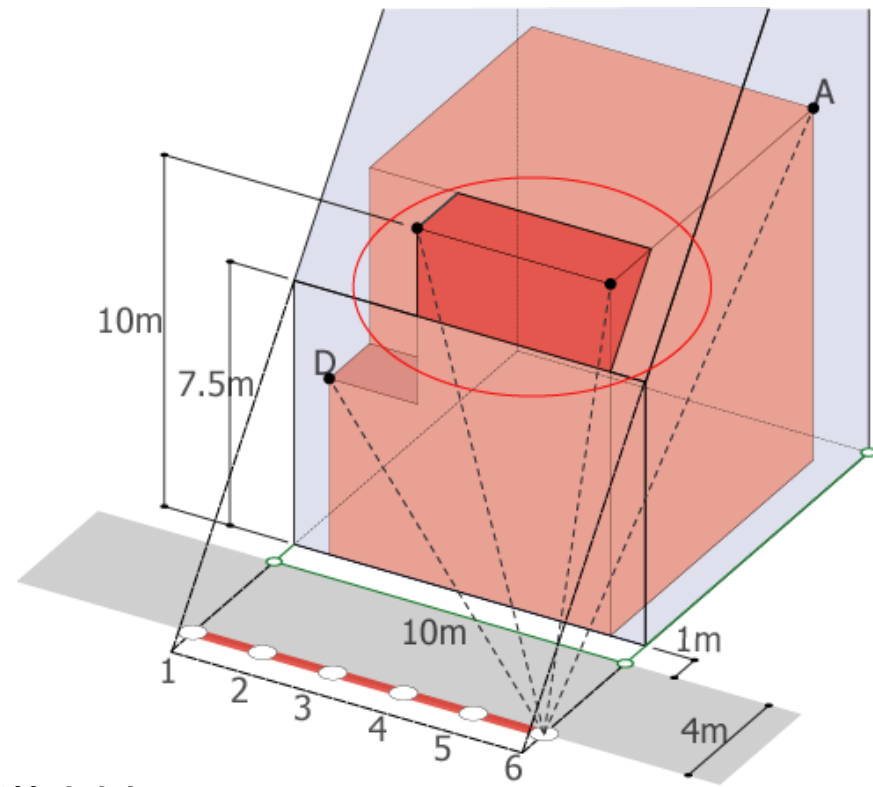


天空率制度の 有効性を知る



天空率制度基礎

各種高さ制限により確保されている採光、通風等と同程度以上の採光、通風等が確保される建築物について、当該制限を適用しない。（建築基準法第56条第7項）

採光・通風確保の基準 → “天空率”による比較

従来の高さ制限を建物に
置き換えた場合の天空率

$\leq$

計画する建物の天空率

適合建築物

（全ポイント）

計画建築物

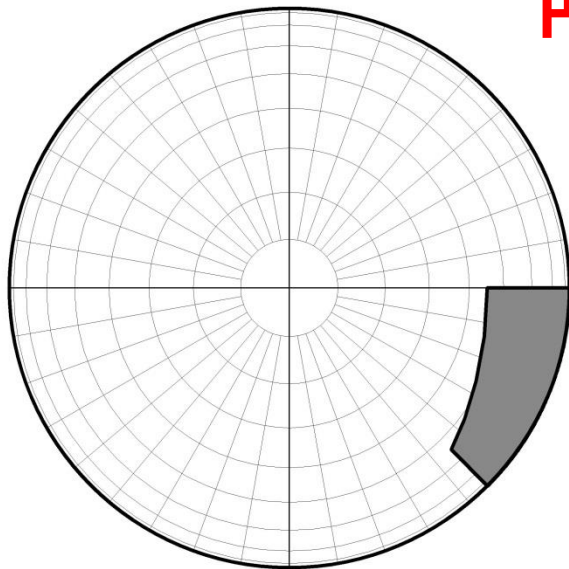


従来の高さ制限を超えて計画可能

天空率とは？

天空率 ➡ 天空図上の天空(面積)の割合

円(空)の面積を100%としたとき
空が？%見えるか



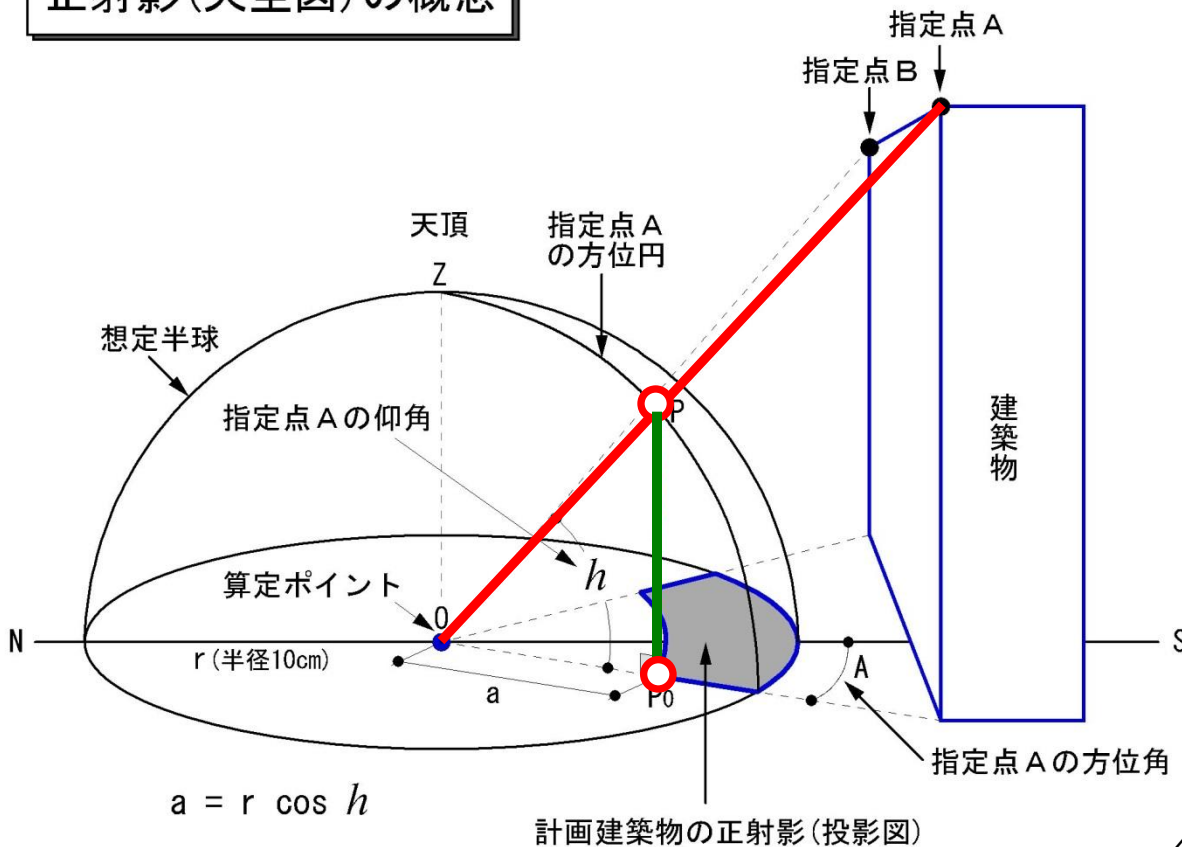
正射影(天空図)の概念

$$\text{天空率(\%)} = \frac{(A_s - A_b)}{A_s} \times 100$$

A_s = 想定半球(地上のある位置を中心としてその水平面上に想定する半球)の水平投影面積
 A_b = 建築物及びその敷地の地盤を A_s と同一の想定半球に投影した投影面の水平投影面積



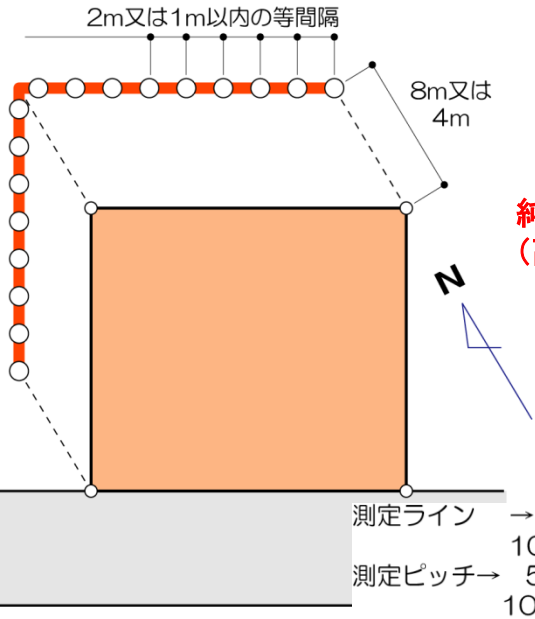
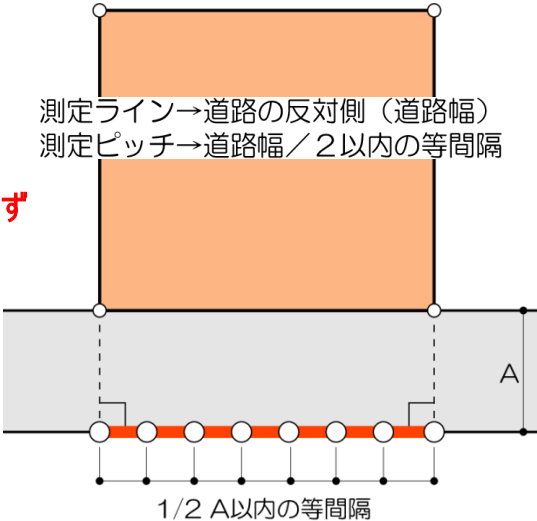
建物投影部分



$$a = r \cos h$$

道路斜線

建物の後退距離に関わらず
測定ポイントは固定です

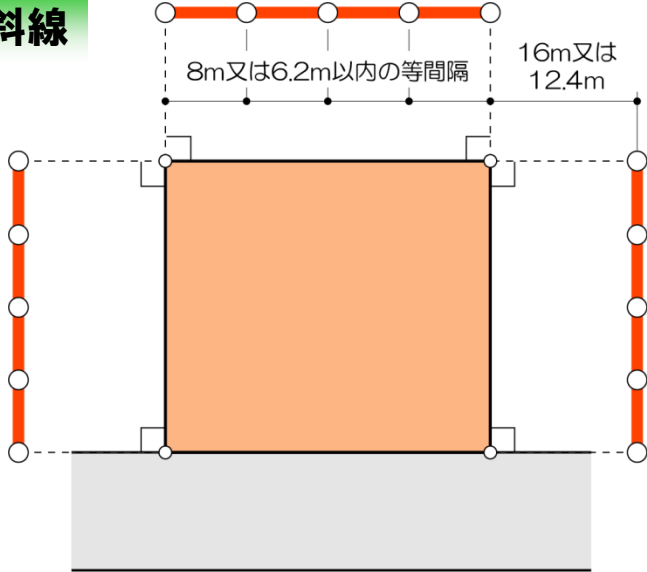


北側斜線

純粋な北側斜線でのみ有効
(高度地区では利用不可)

測定ライン → 5m立上り→4m (真北方向)
10m立上り→8m (真北方向)
測定ピッチ → 5m立上り→1m以内の等間隔
10m立上り→2m以内の等間隔

隣地斜線

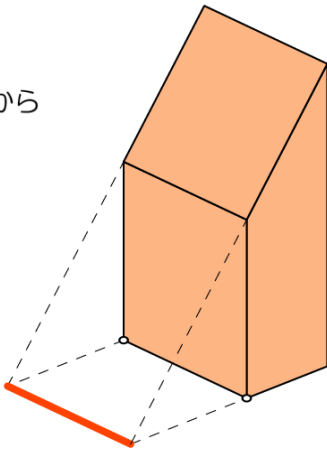


測定ライン → 1.25勾配→16m
2.5勾配→12.4m
測定ピッチ → 1.25勾配→8m以内の等間隔
2.5勾配→6.2m以内の等間隔

共通

測定ラインは、各斜線制限を敷地境界線から
立ち上げた際の起算点を結んだライン

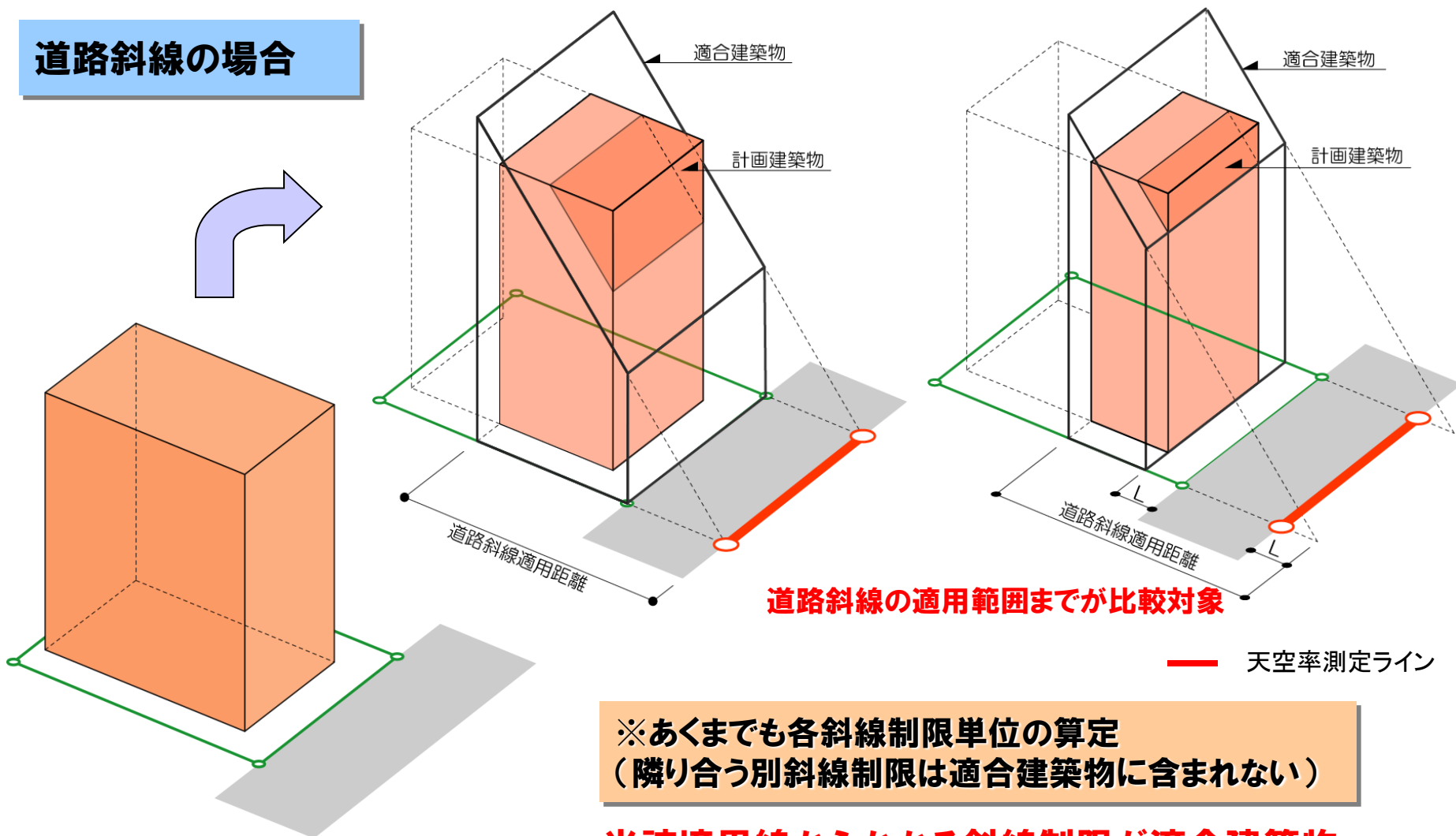
実際は、ポイントによる計算となるが
基準のラインとして考え、そのラインに
対して所定のピッチの測定ポイントと
して捉えるとわかりやすい



適合建築物と計画建築物(道路斜線)

各斜線制限の適用区域(斜線制限が支配する領域)毎の「**適合建築物**」と、その範囲に含まれる「**計画建築物**」を測定ポイント毎に比較(天空率算定)します。

道路斜線の場合

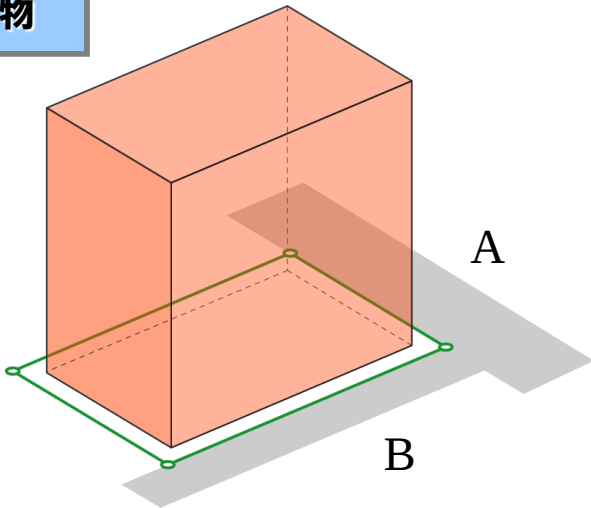


当該境界線からかかる斜線制限が適合建築物

適合建築物と計画建築物(2面道路)

天空率制度の有効性

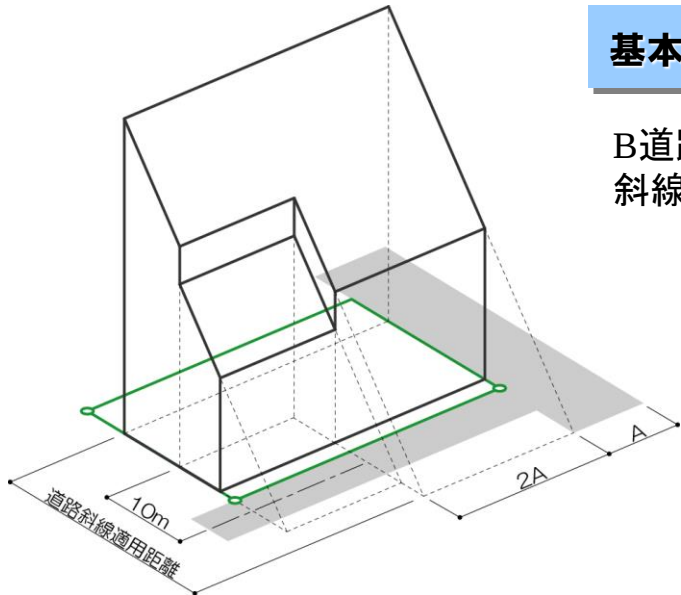
計画建物



$A > B$

基本斜線制限

B道路からの
斜線制限



2Aかつ35m範囲

区域毎に分ける

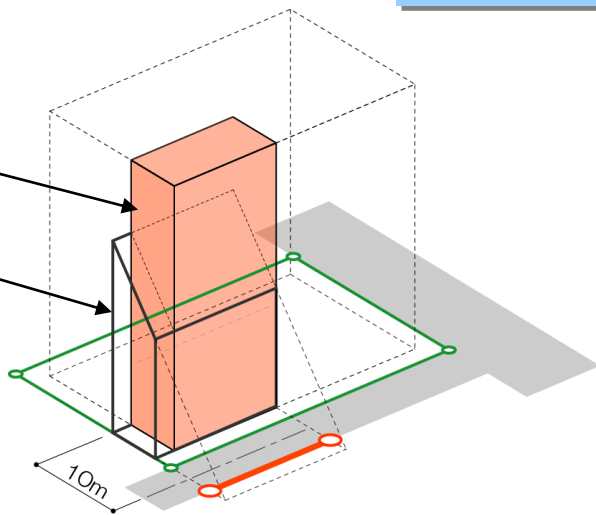
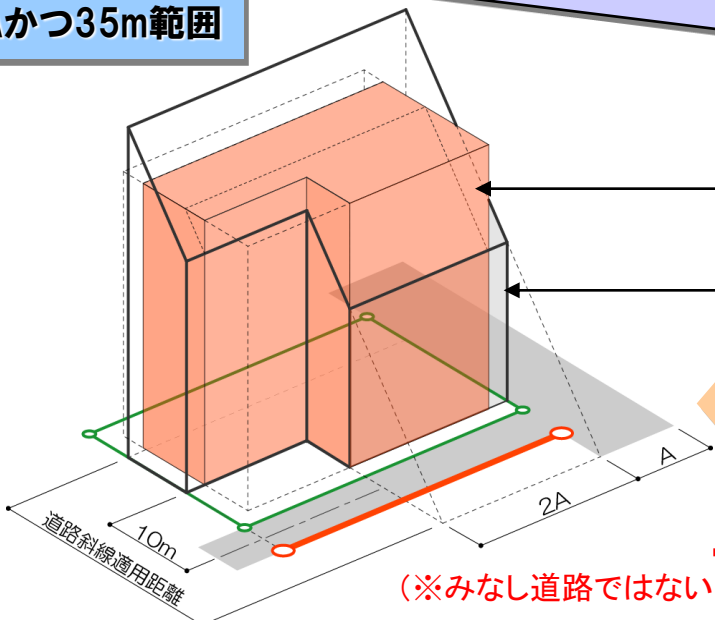
(狭い側の道路斜線)

2Aを超える範囲

計画建築物

適合建築物

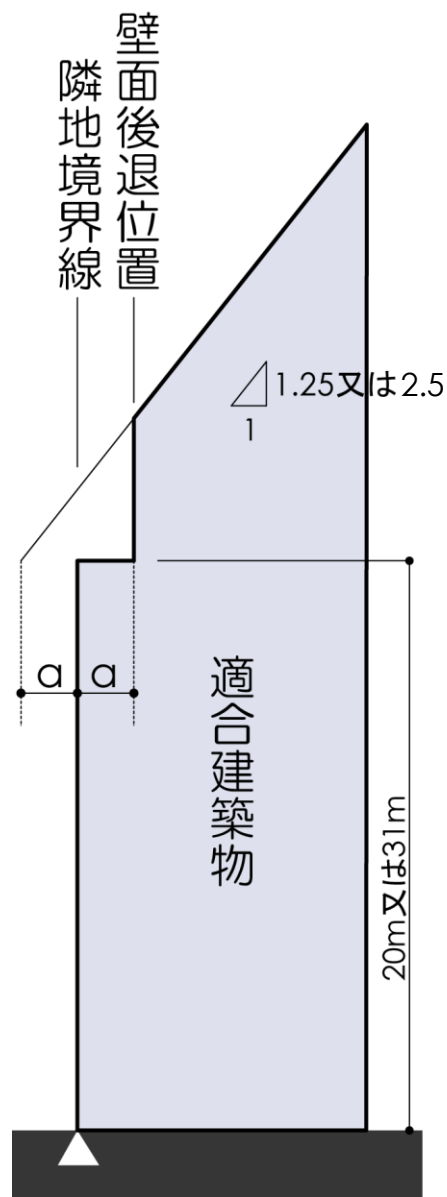
それぞれで
比較する



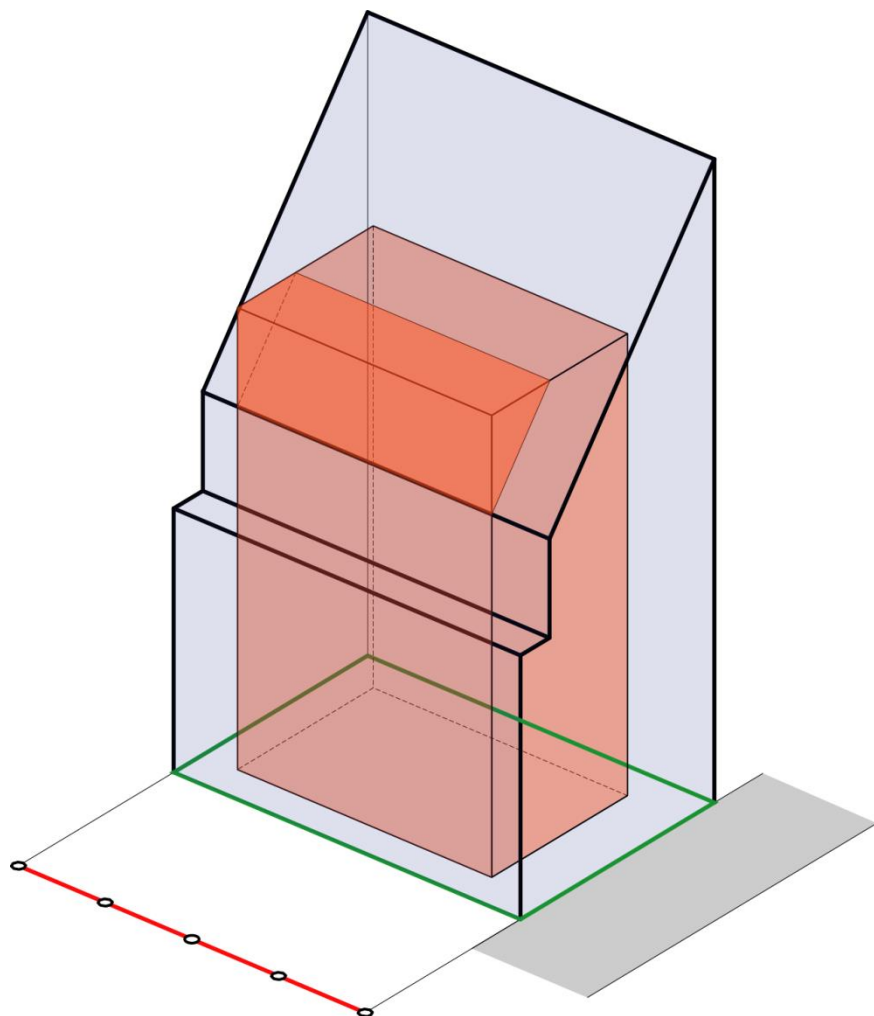
(※みなし道路ではない)

天空率算定ライン

適合建築物の考え方(隣地斜線)

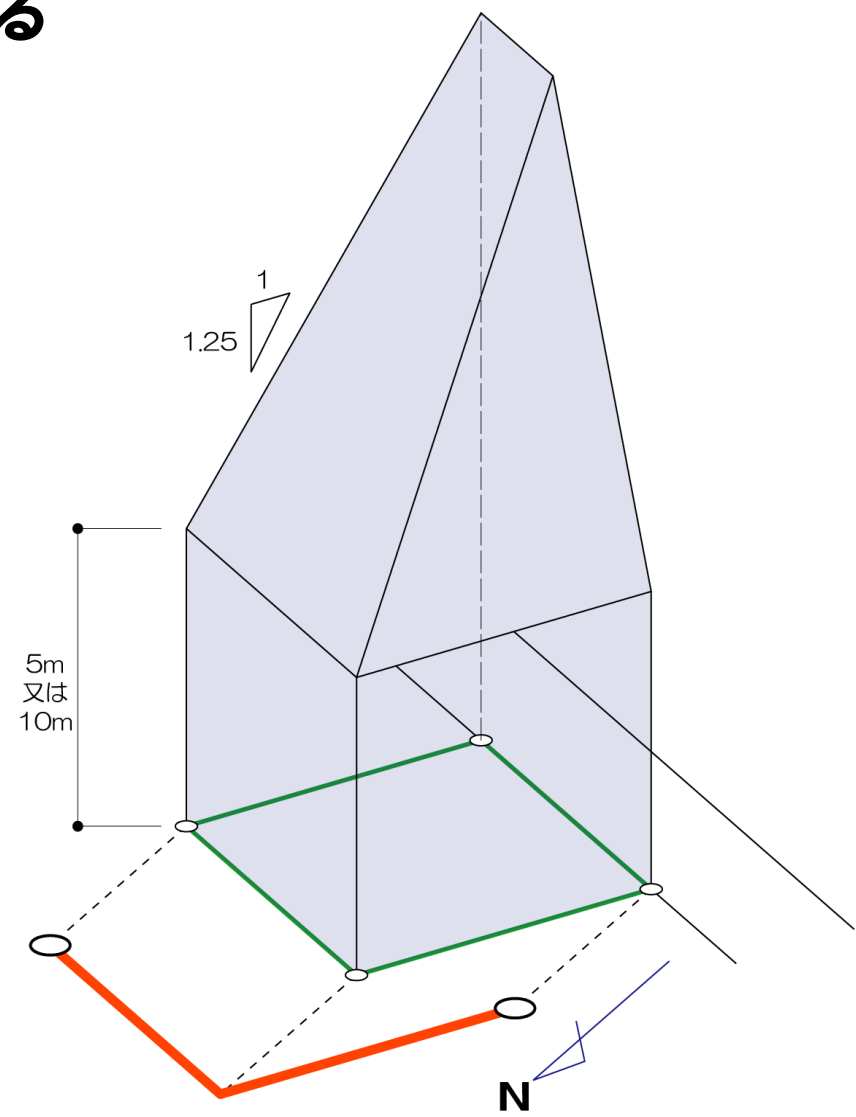
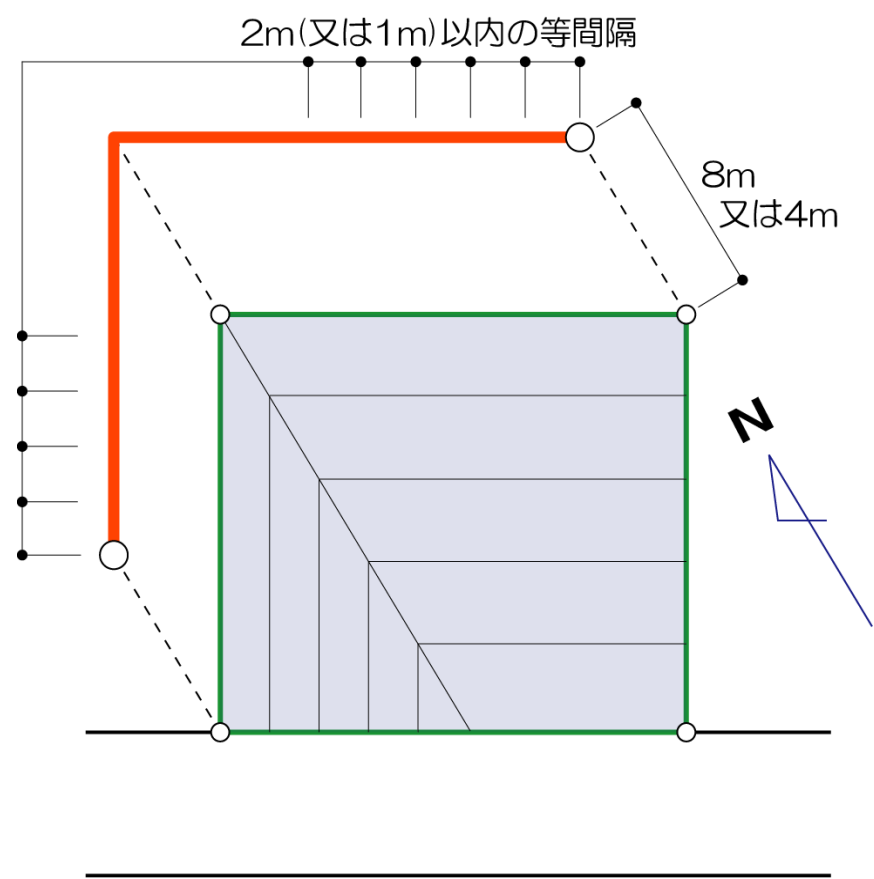


**奥行きは道路斜線と異なり
当該隣地境界線に対して奥まで**



適合建築物の考え方(北側斜線)

北に面している境界線全体で考える
(道路・隣地と異なる)



その他・留意点

その他

■地盤高低差

○計画地内地盤の高低差（3m以上:隣地斜線）

■複数用途地域(勾配の違い)

■測定ポイント高さの緩和

○道路が1m以上低い場合、測定ポイント高さも緩和対象

■天空率計算に算入する計画建築物

[空を遮る建築物及び地盤は原則全て算入しての計算が必要]

○従来の斜線制限では算入しない、階段室・昇降機塔等の建築面積の合計が1/8以内且つ12m以内の建築物も天空率を利用する場合は算入（棟飾り・防火壁も含む）

○門塀・擁壁等（後退距離は原則として従来通りで可）

○測定ポイントが敷地よりも低い場合は地盤も擁壁扱い
として算入(※適合建築物も同様)

※審査機関単位で異なるケースもありますので、事前に確認してください。

留意点

■天空率による斜線制限の緩和は基準法上の斜線制限のみ

→日影規制・高度地区はそのまま残る

三斜求積による最終判断

投影された天空図に対して、面積の根拠となる三斜求積の結果で計画建築物の天空率が上回っていることを確認

天空率チェックの概念

計画建築物の天空率

適合建築物の天空率

85.00%

ソフトによる数値

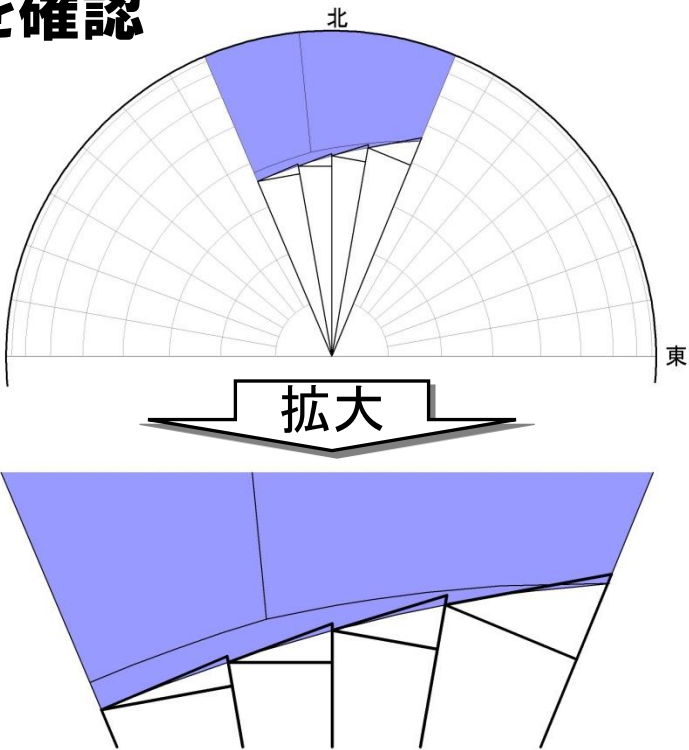
84.95%

84.98%

84.96%

求積による数値

天空率

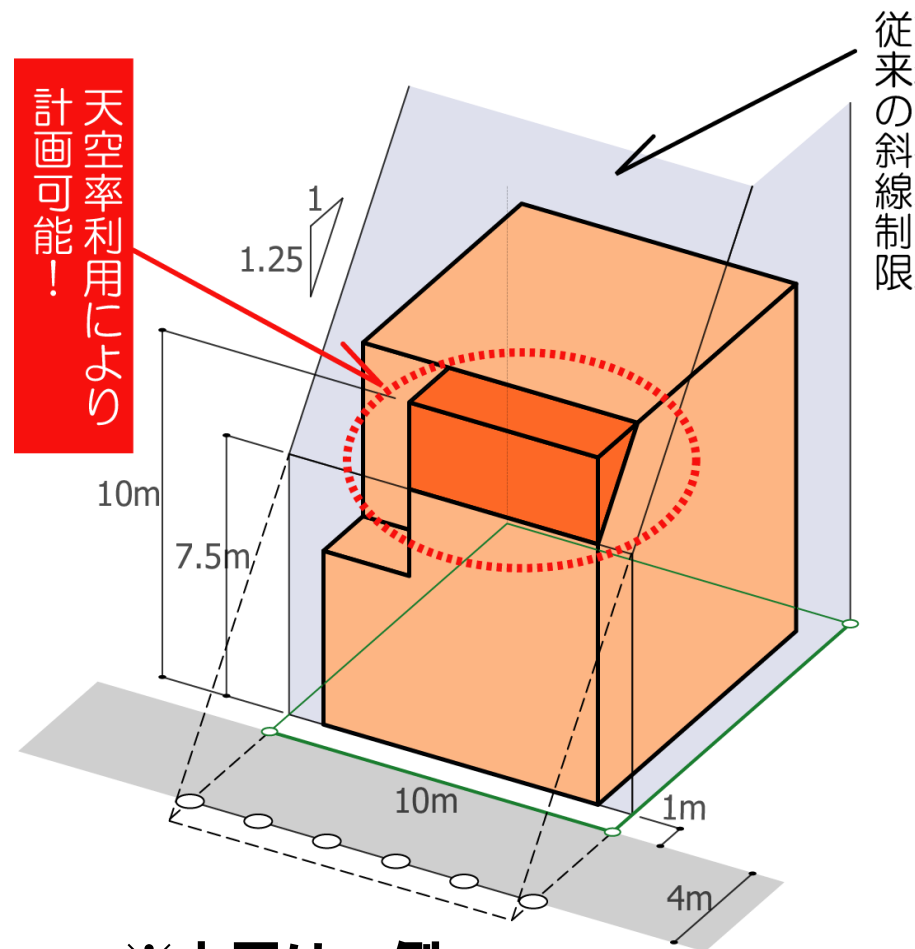
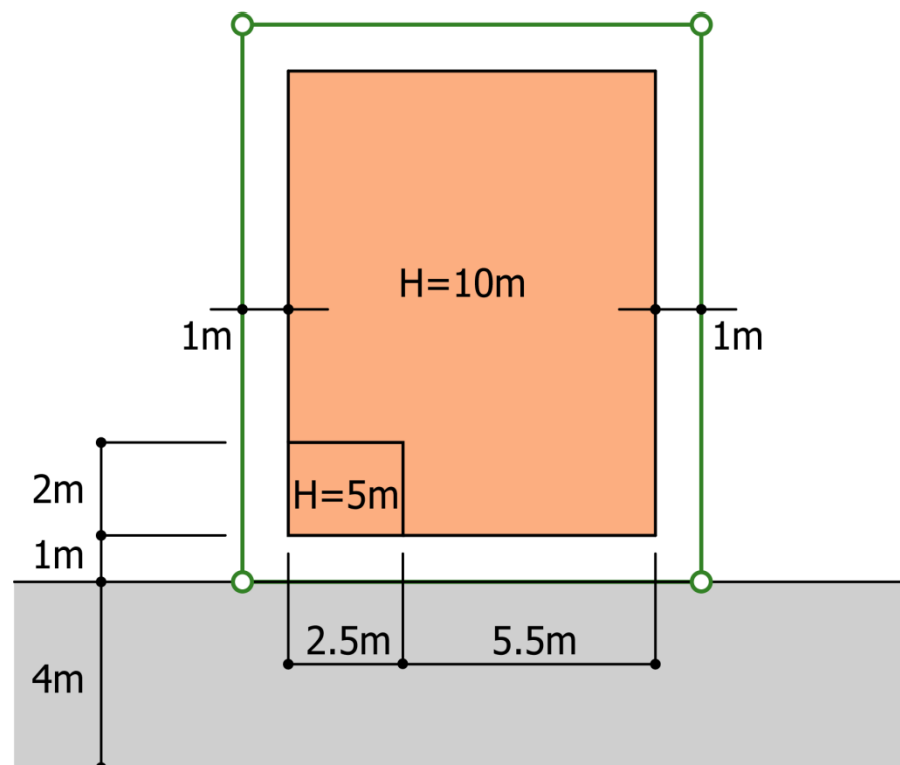


※適合建築物の場合

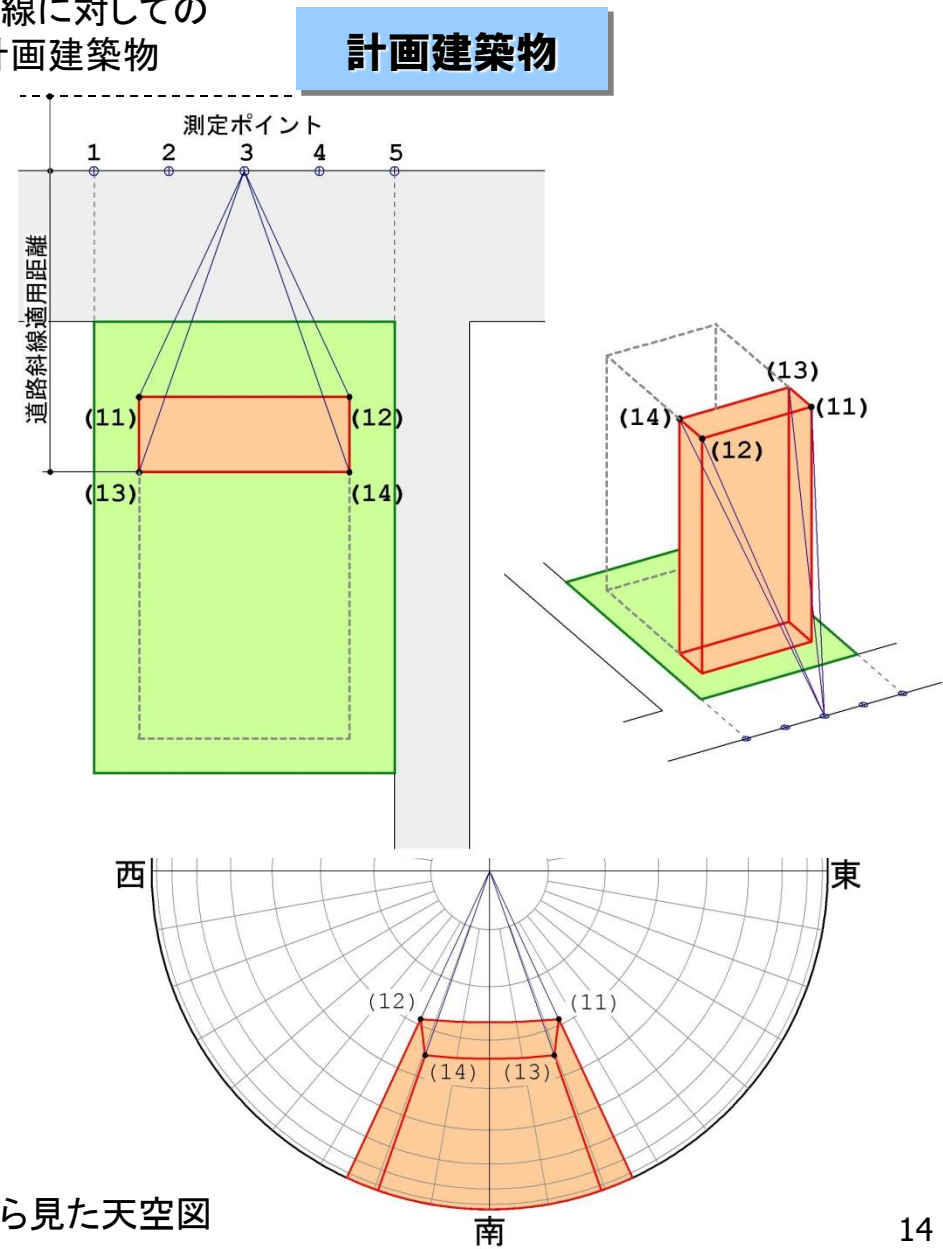
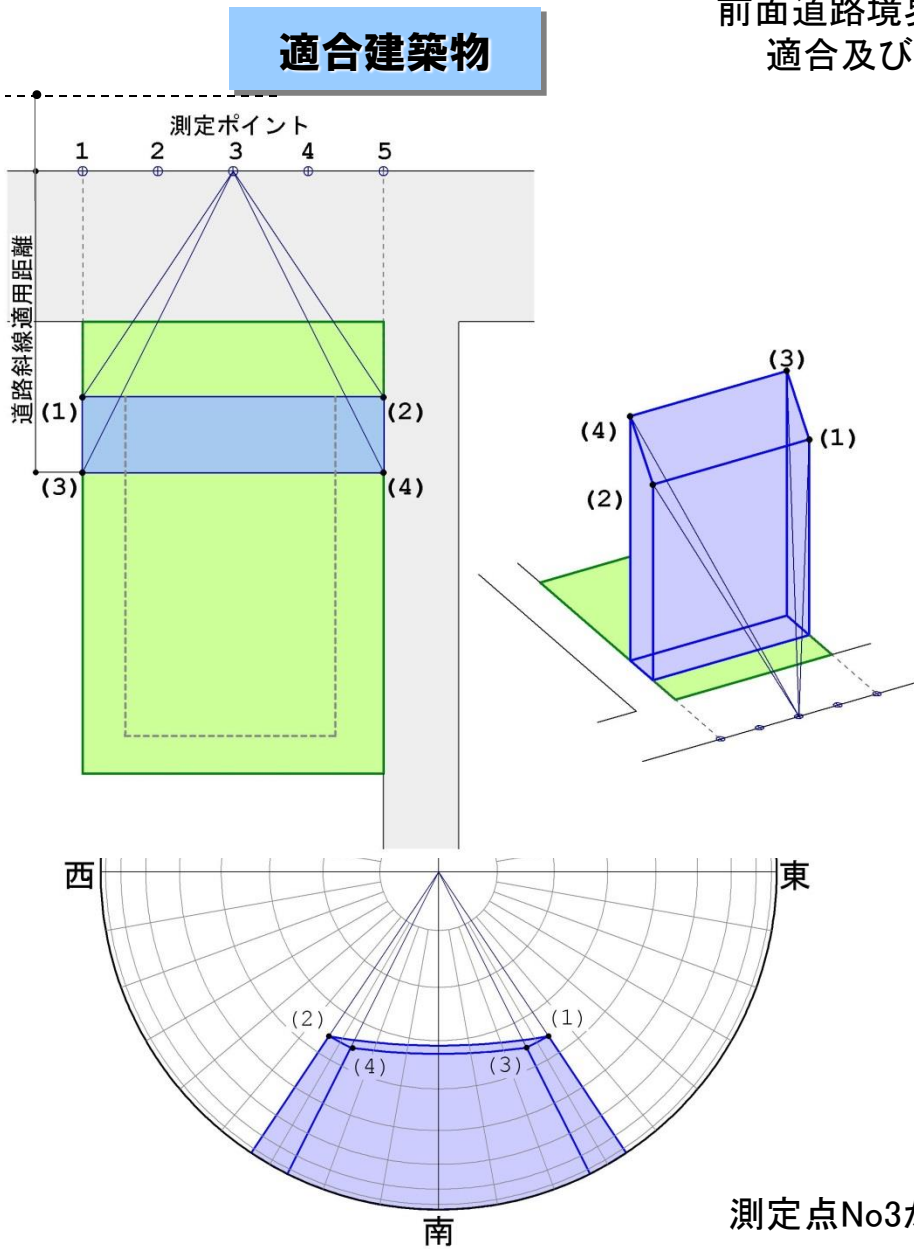
○適合及び計画それぞれで内外接の取り方を変えることにより安全側の数値を求める

天空率制度の有効性

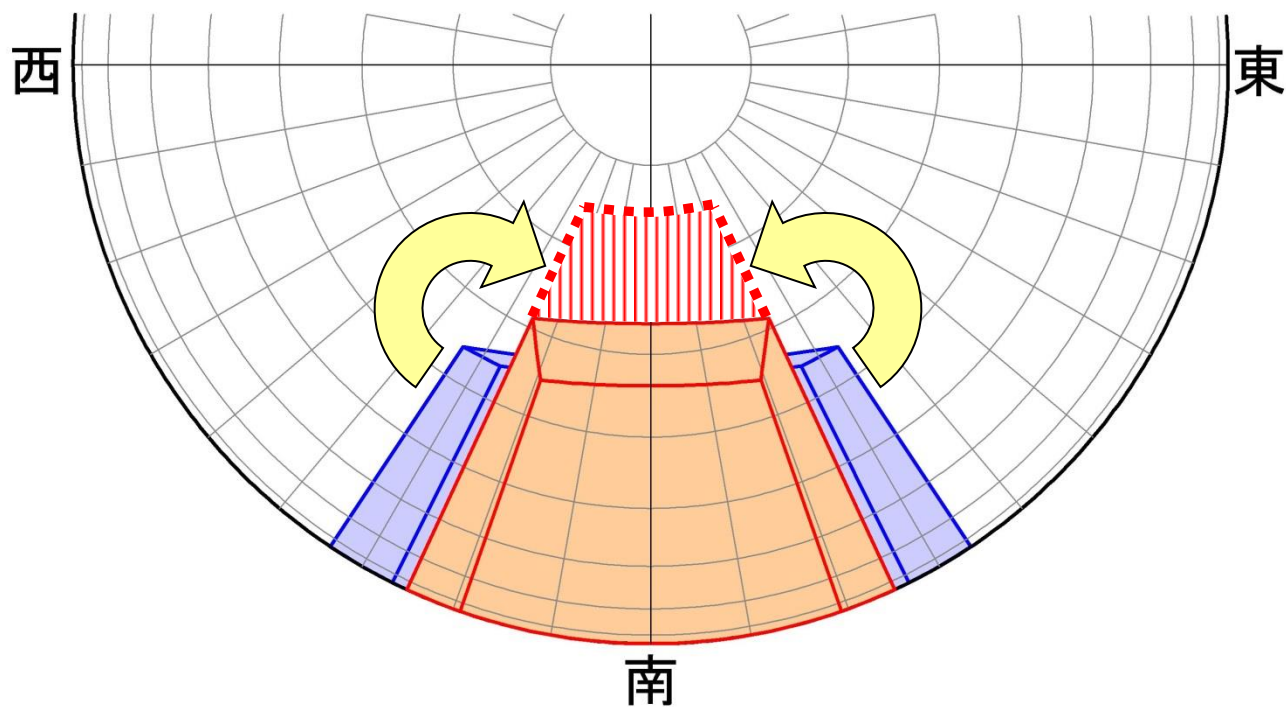
■天空率制度利用で計画可能となる建物形状



※上図は一例
設計者が空間を創造できる！



※適合及び計画建築物合成(適合建築物は奥で表示)

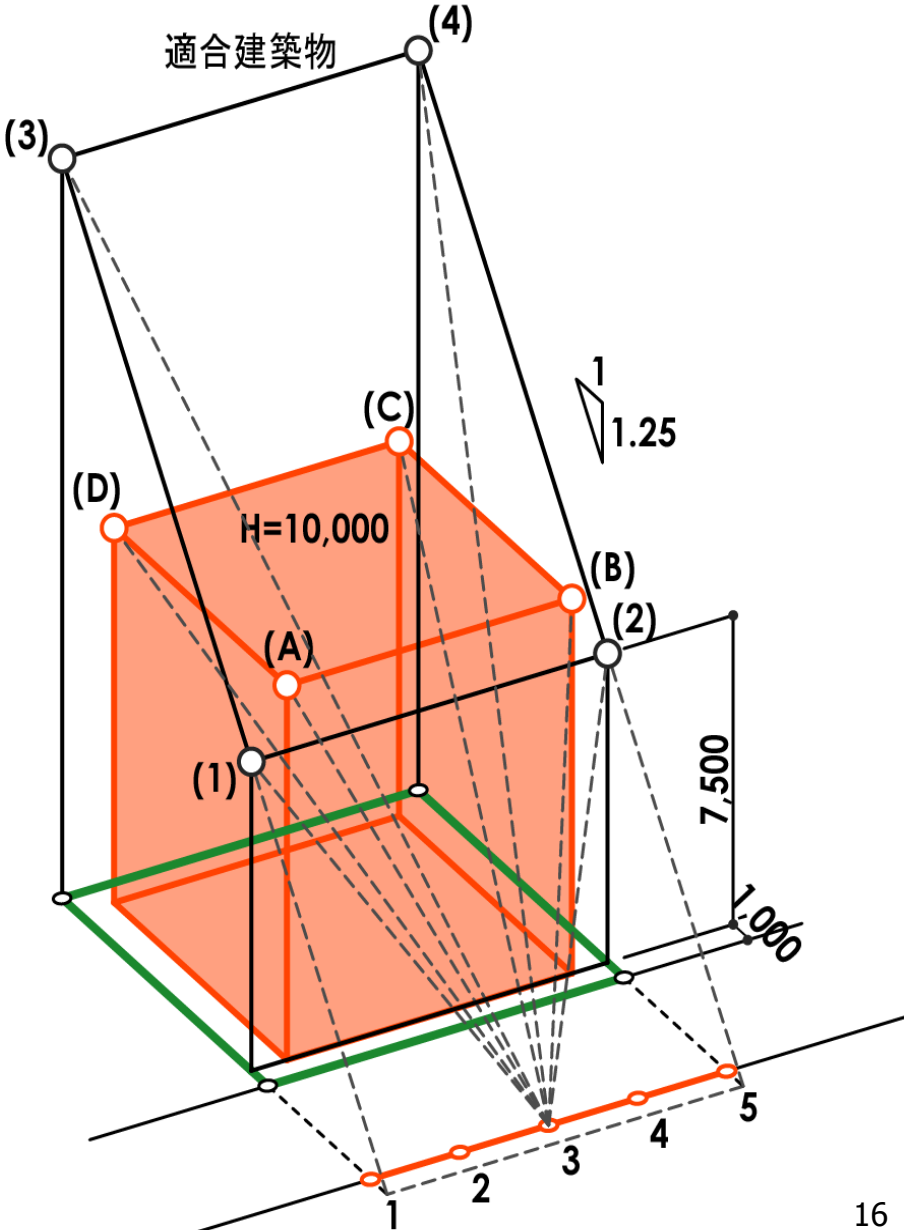
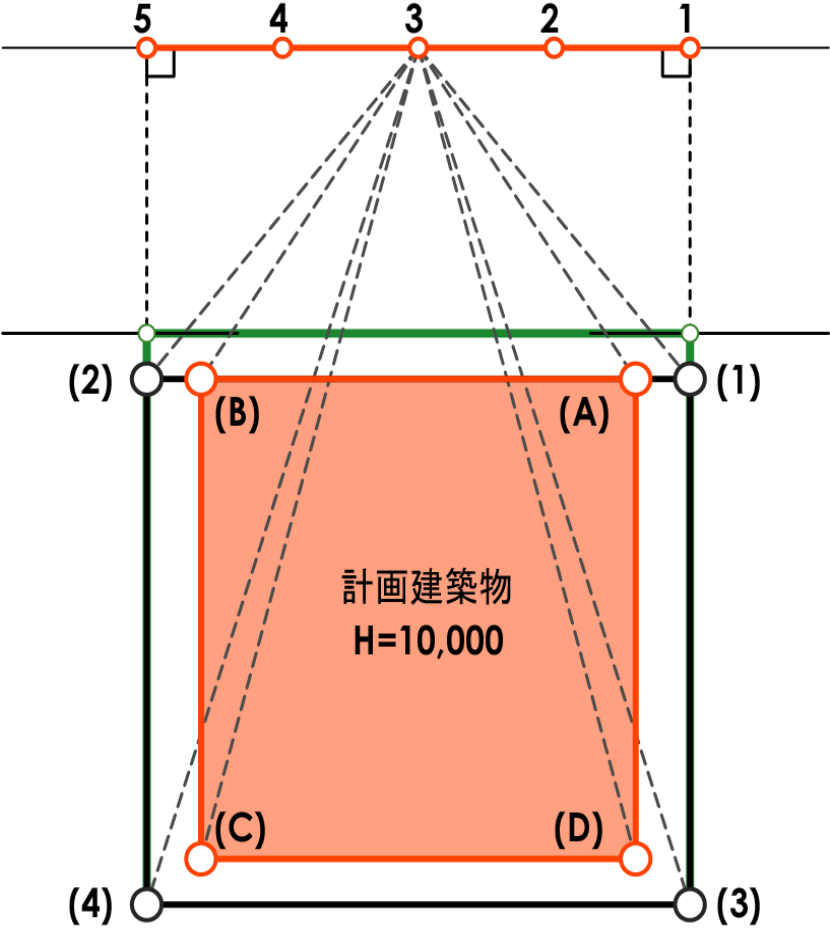


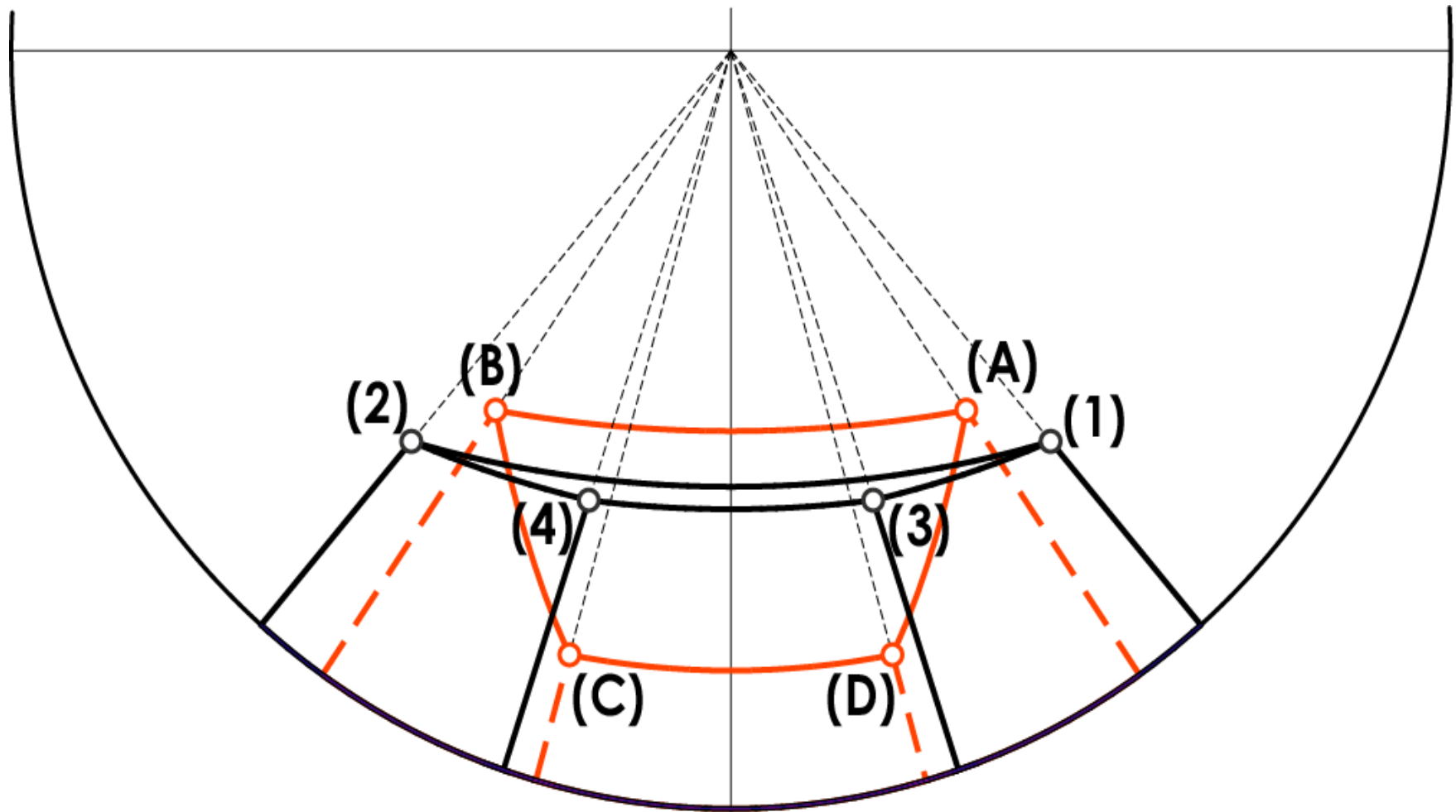
両側の空き(適合建築物のはみ出ている)部分の
面積を高さ方向に充当することが可能

計画建築物の間口(幅)が天空率に影響を及ぼします

天空率(図)の特性:天空率の影響が大きい部分

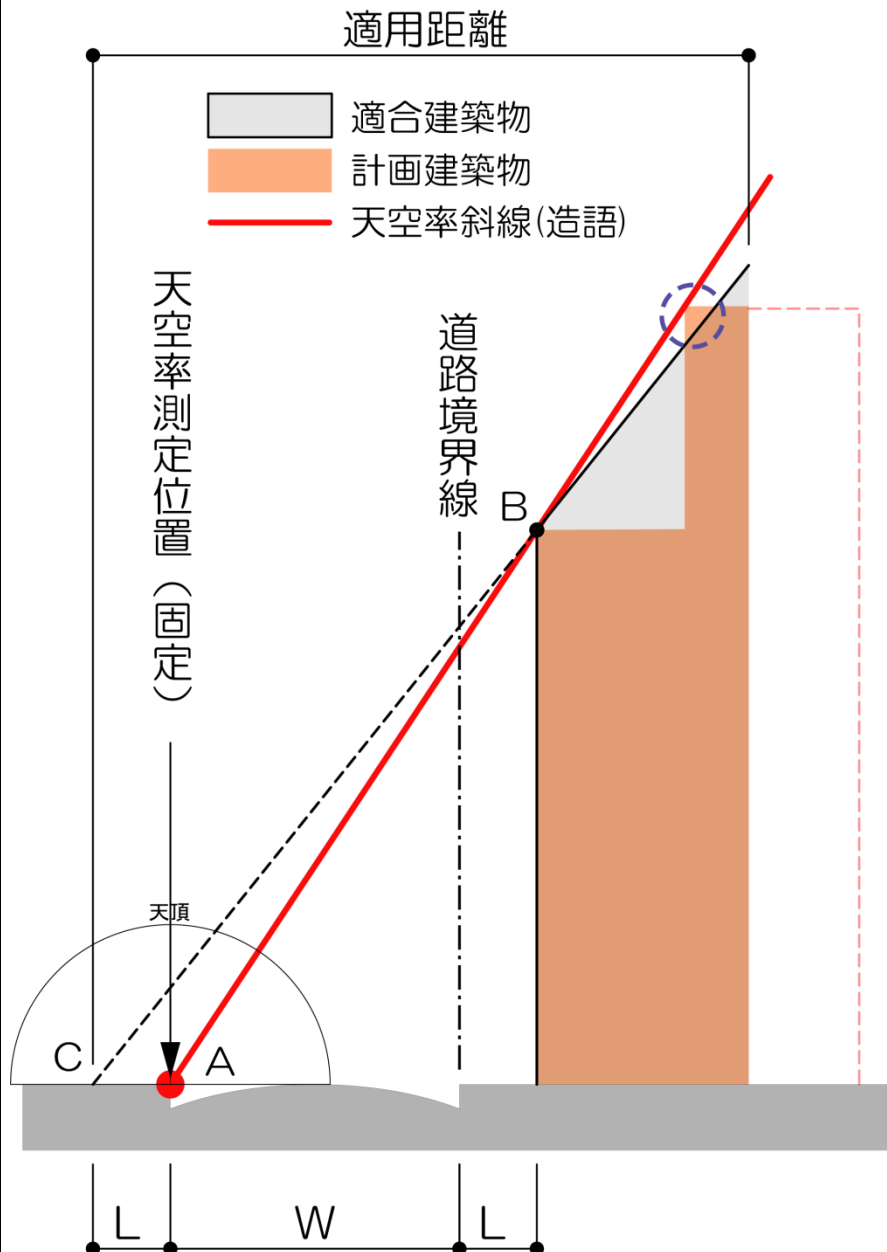
天空率制度の有効性





前面の立ち上がりで決まる

天空率(図)の特性:天空率斜線?



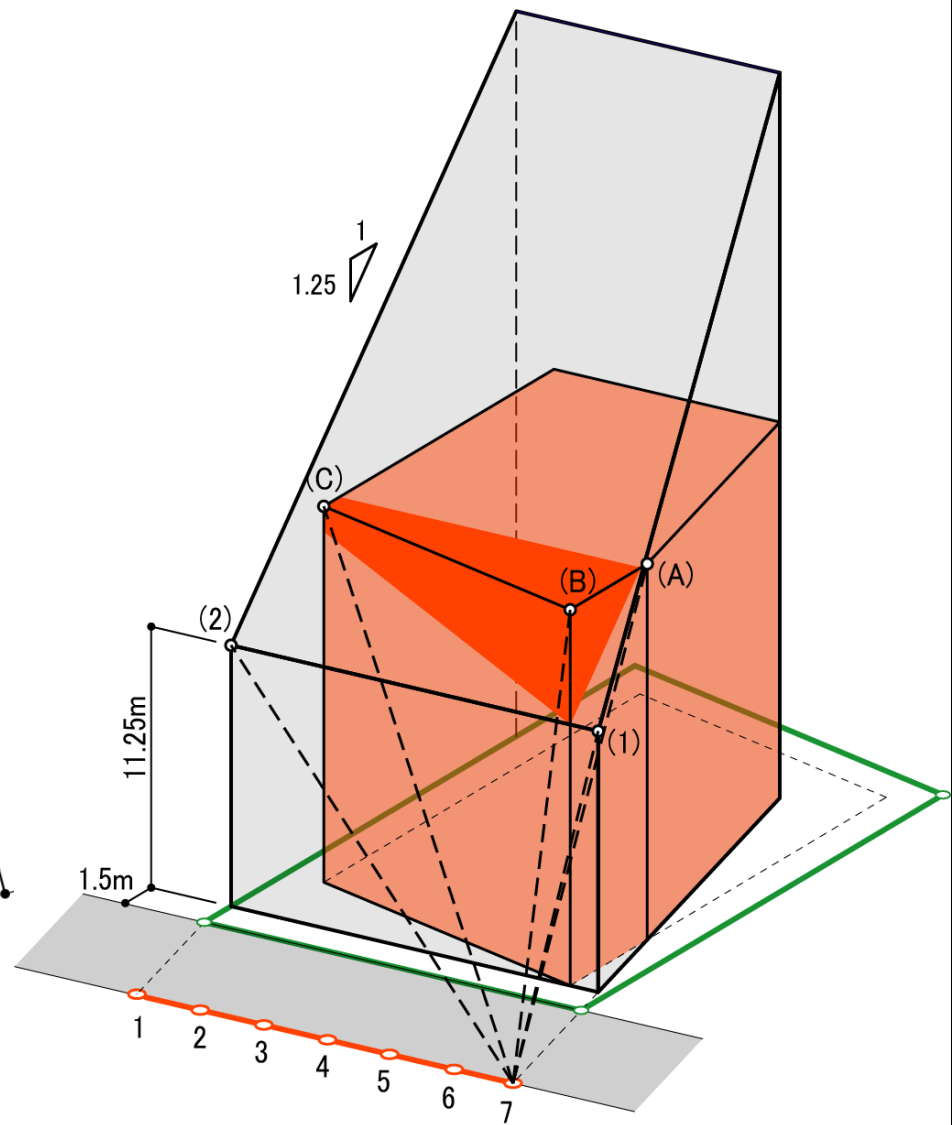
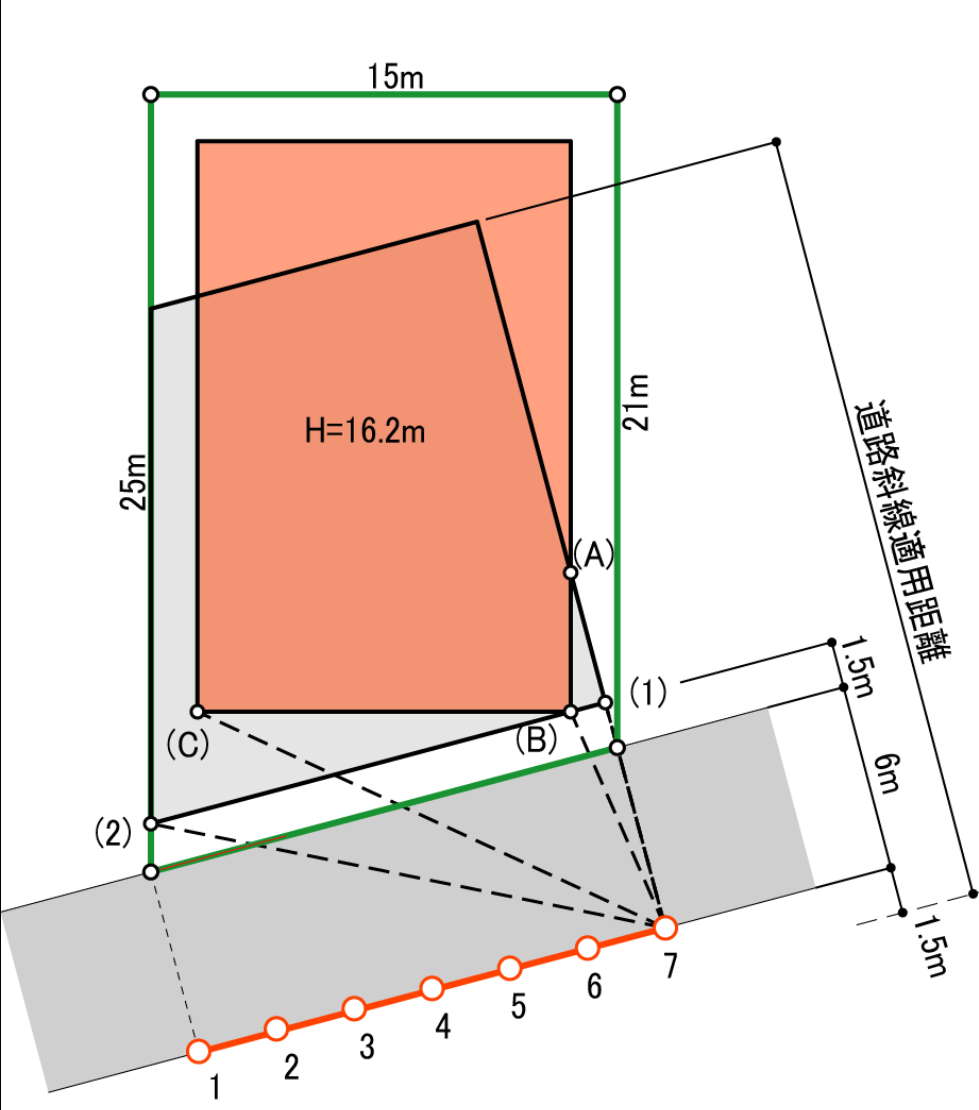
〔従来の斜線制限〕

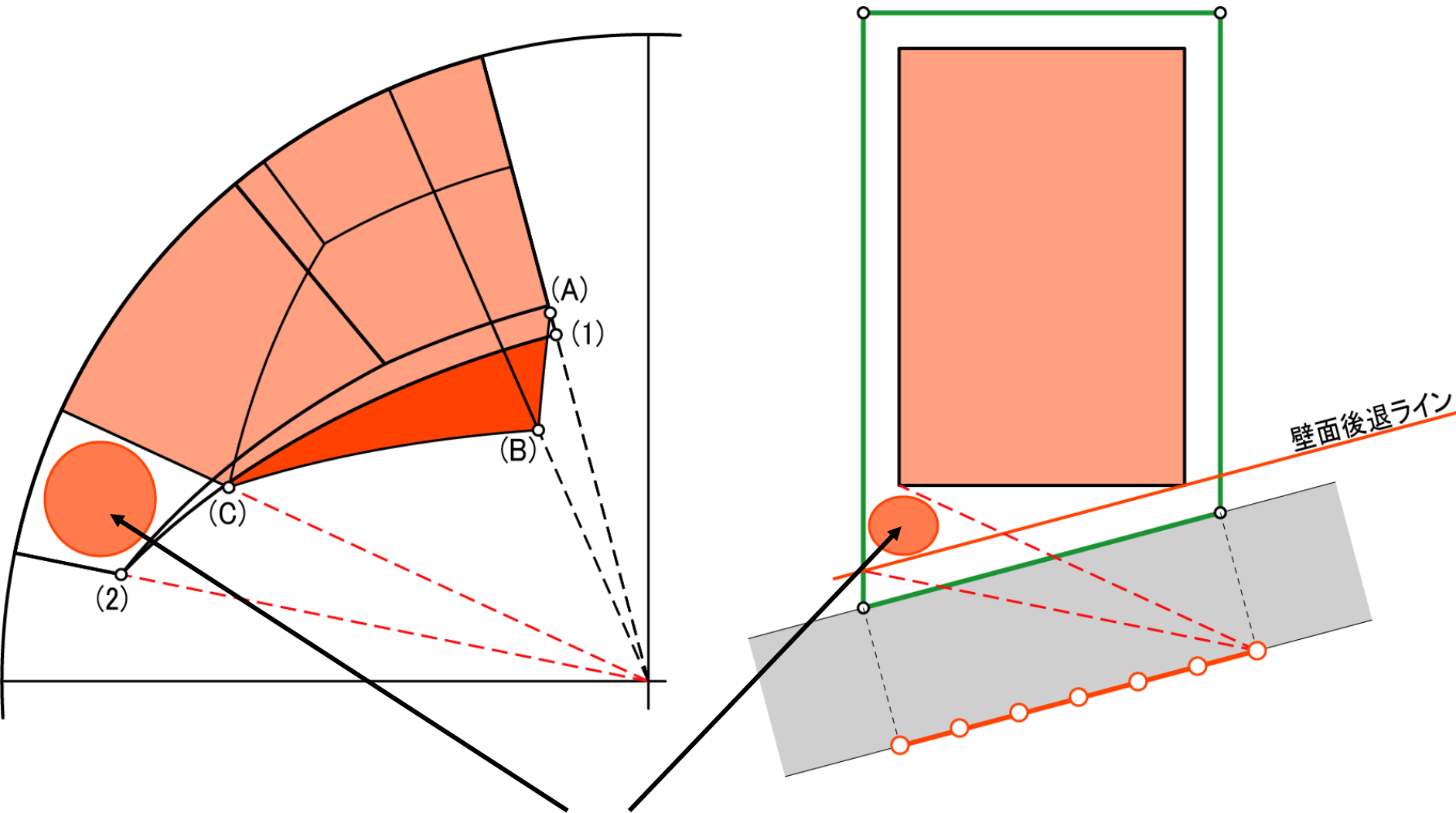
壁面後退位置により起算点は変わるが
勾配は一律である

〔天空率利用の場合〕

適合建築物は従来の斜線と同様に壁面後退位置を想定した形状での生成となるが、天空率は測定ポイントが常に固定となる為、従来の斜線勾配よりも急勾配となる。天空図は前面立ち上がり高さが影響を及ぼすことから、測定ポイントと適合建築物前面立ち上がり頂点とを結んだライン（天空率斜線＝造語）までは無条件で計画が可能となる。

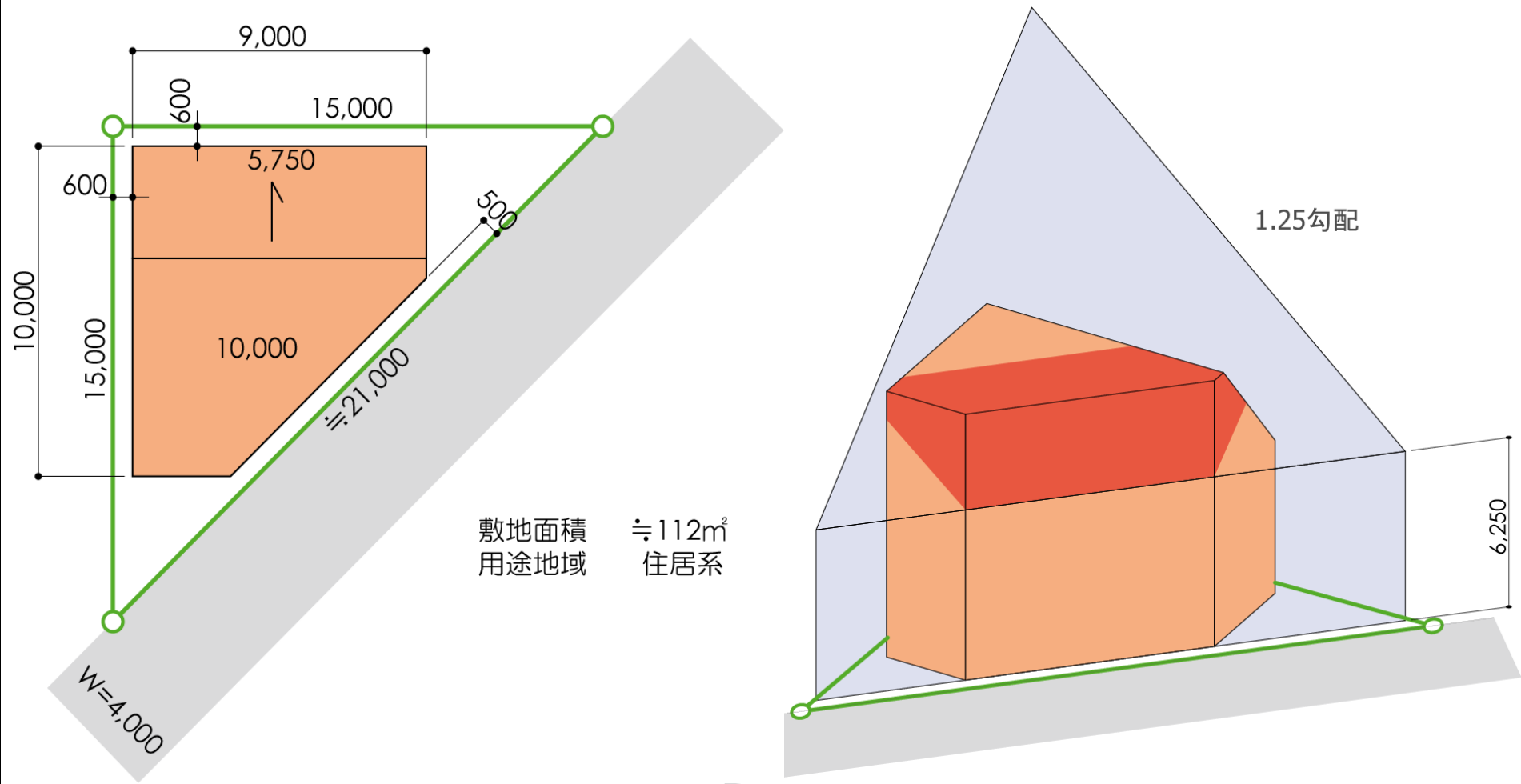
天空率斜線勾配は、壁面後退位置により可変する



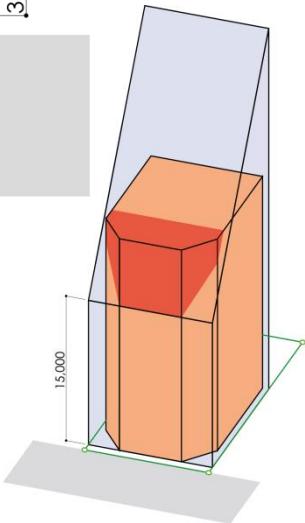
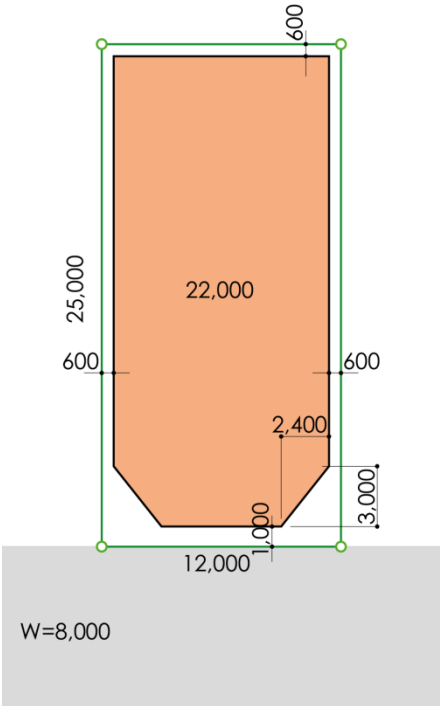
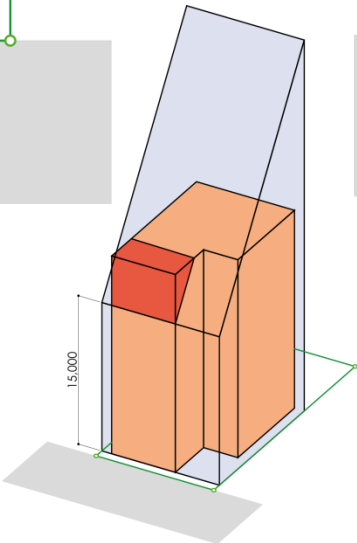
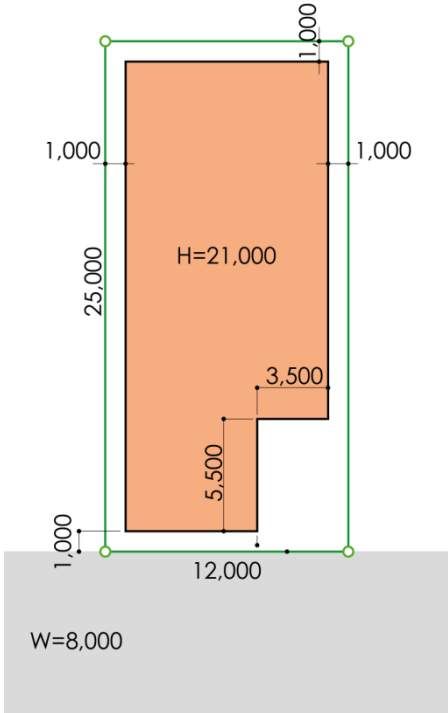
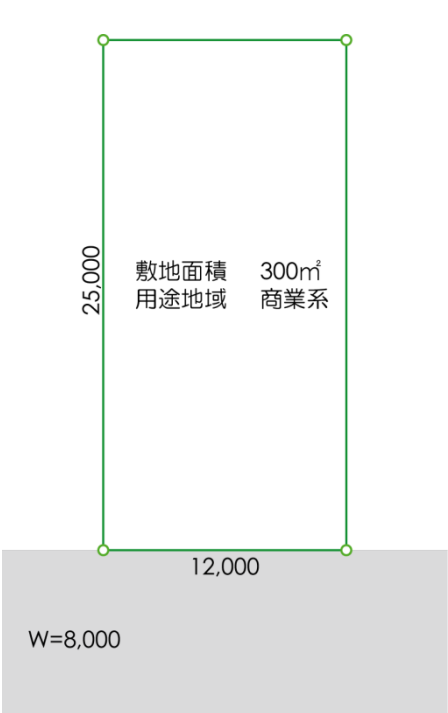


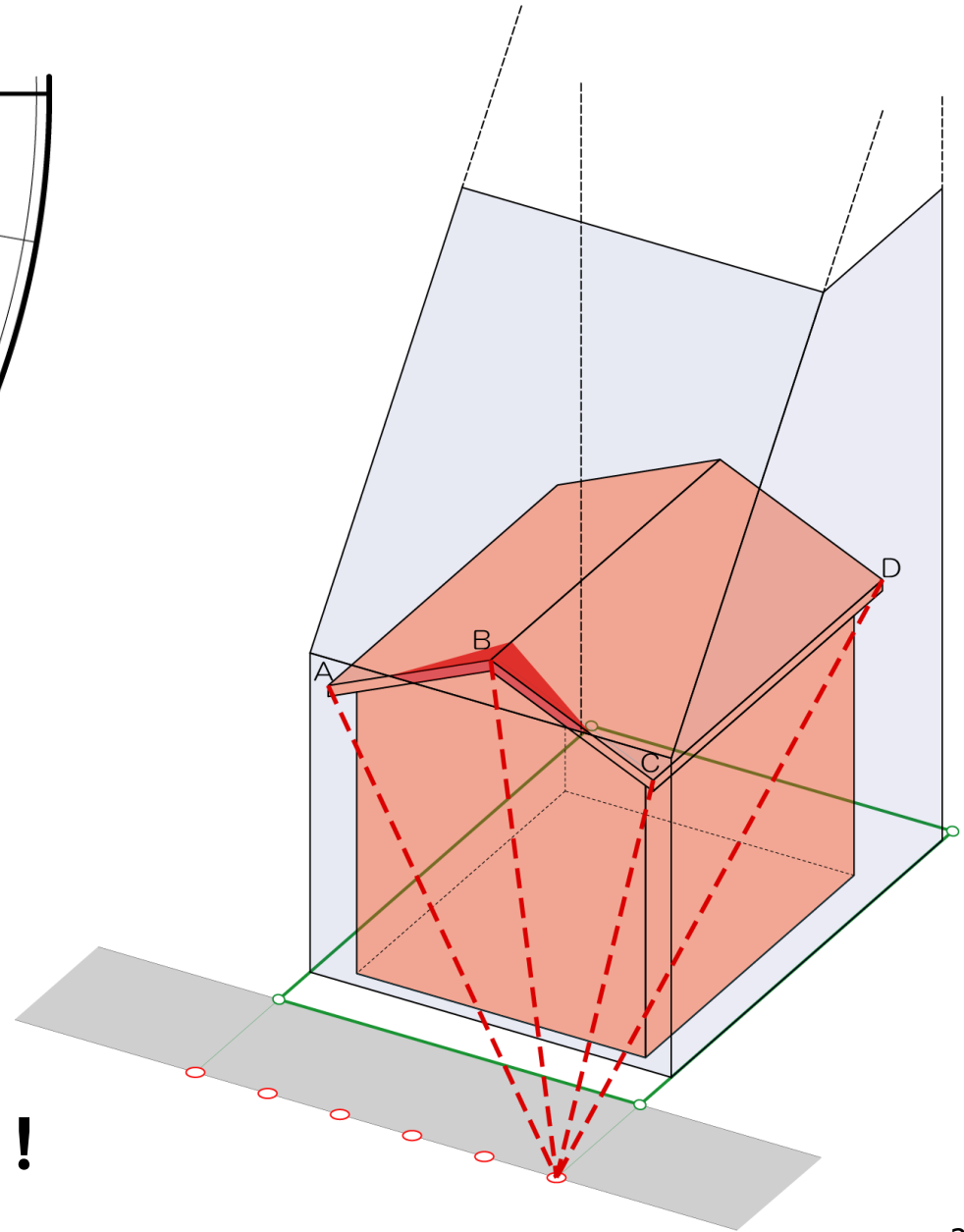
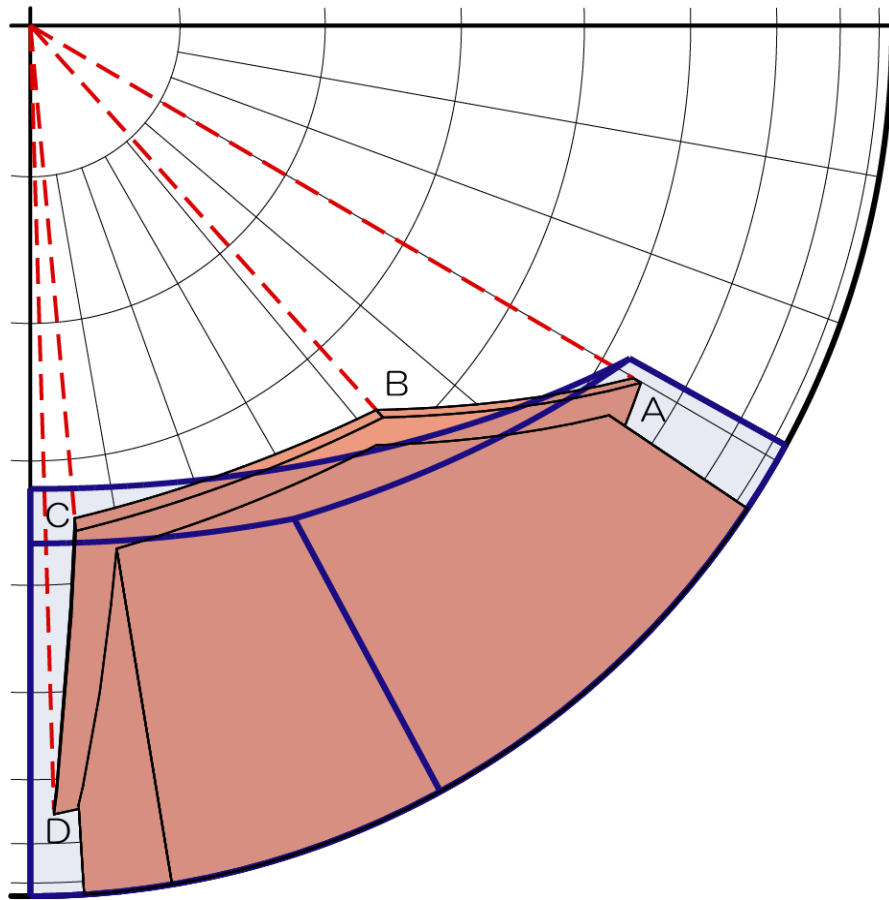
この空間が利用できる

★敷地の奥が狭まっている形状は、非常に有効！



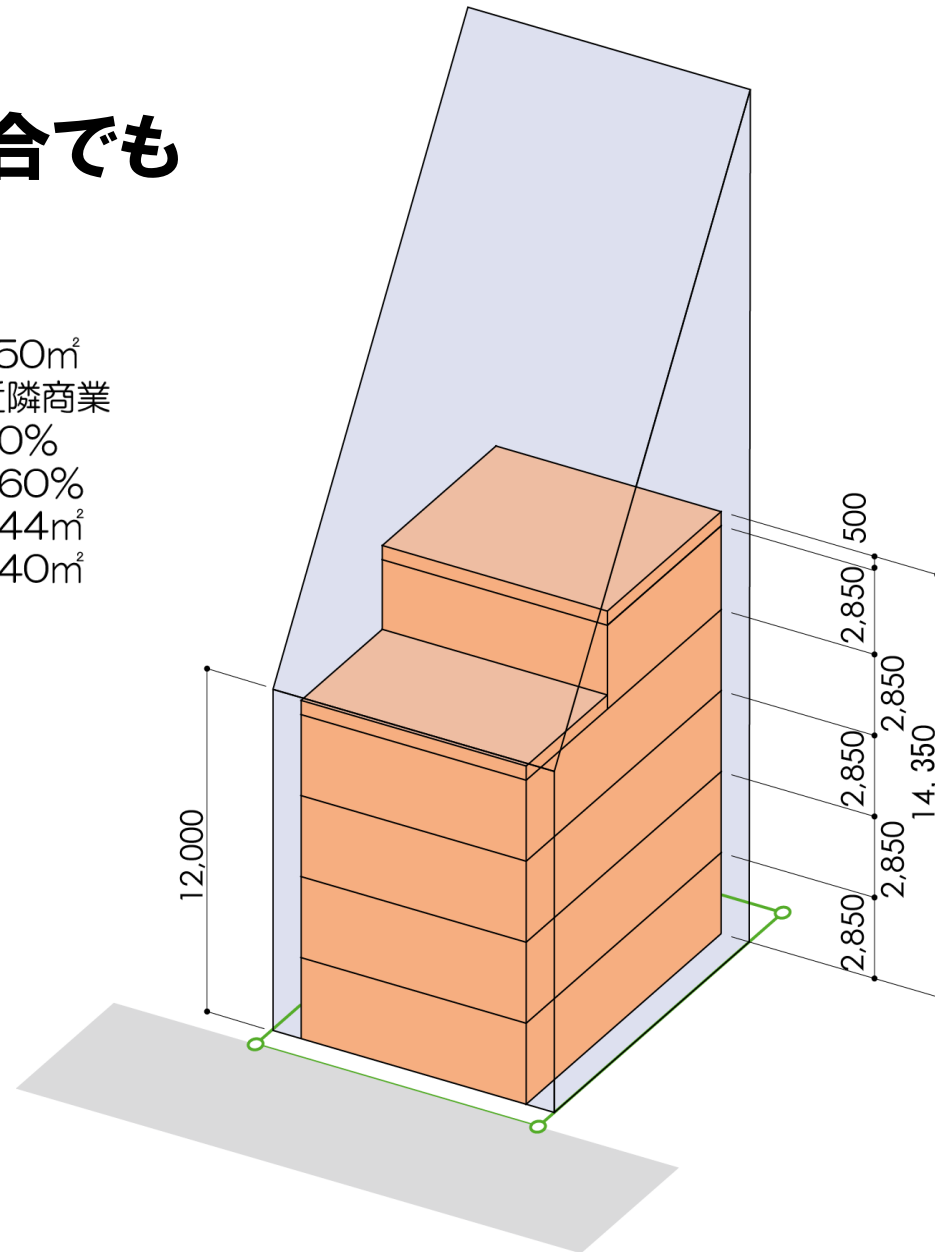
間口の考え方で広がる建築可能空間



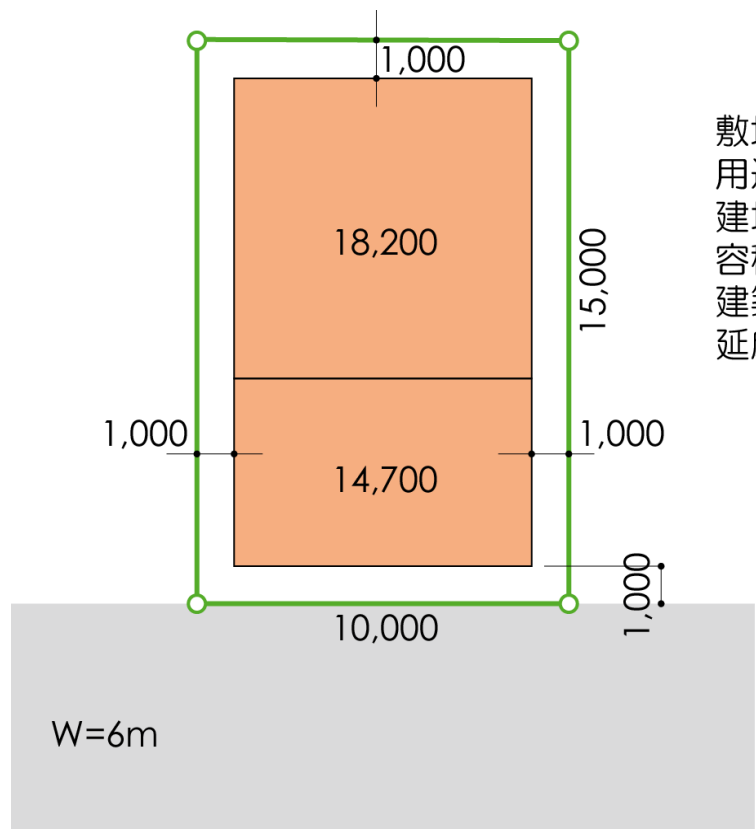


些細な突出は気にしなくて良い！

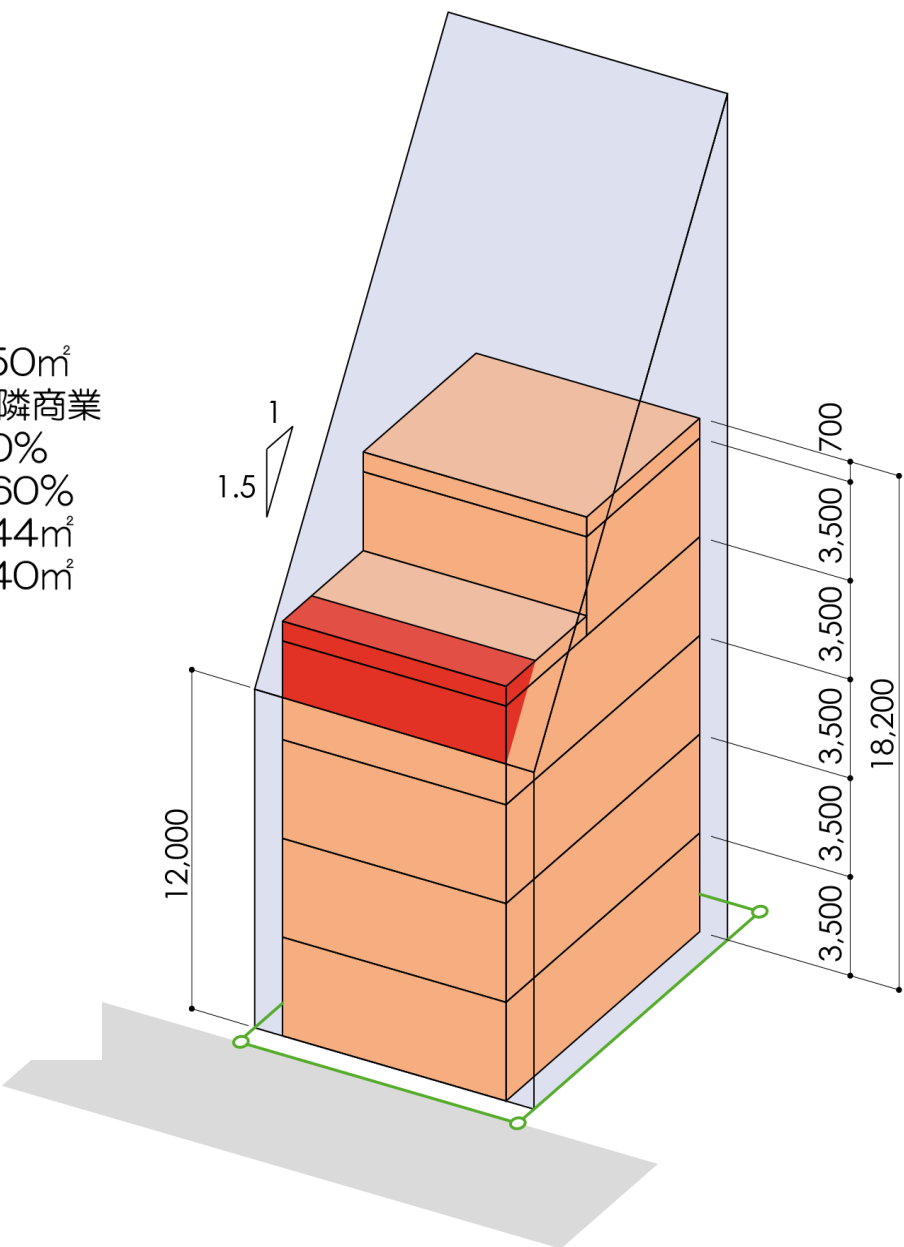
敷地面積	150m ²
用途地域	近隣商業
建坪率	80%
容積率	360%
建築面積	144m ²
延床面積	540m ²



階高調整のみで天空率利用



敷地面積	150m ²
用途地域	近隣商業
建坪率	80%
容積率	360%
建築面積	144m ²
延床面積	540m ²



取扱いの違いによる影響 ①

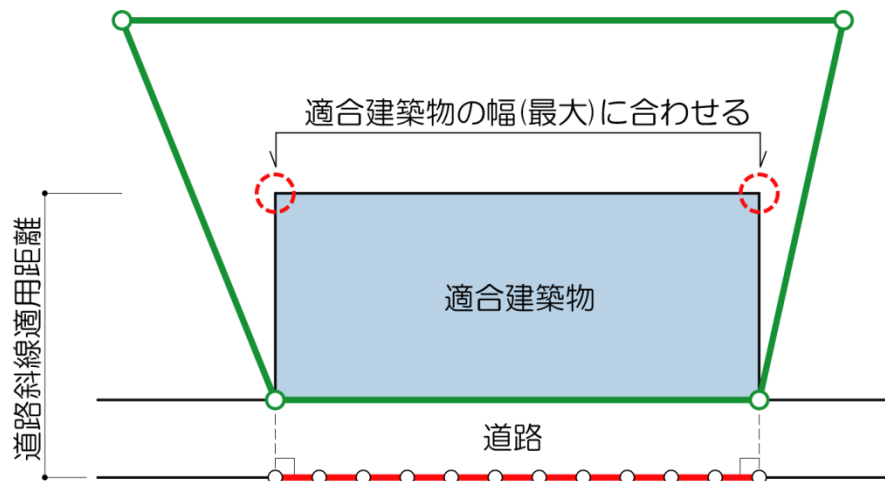
敷地内角が鈍角

適合建築物(斜線制限)の回り込みが考慮可能かどうか？

天空率を比較する上で一番重要となるのが、敷地の内角が鈍角の(90度を超えた)場合に、適合建築物の範囲(間口)をどこまで見ることができるか？

〔東京方式〕

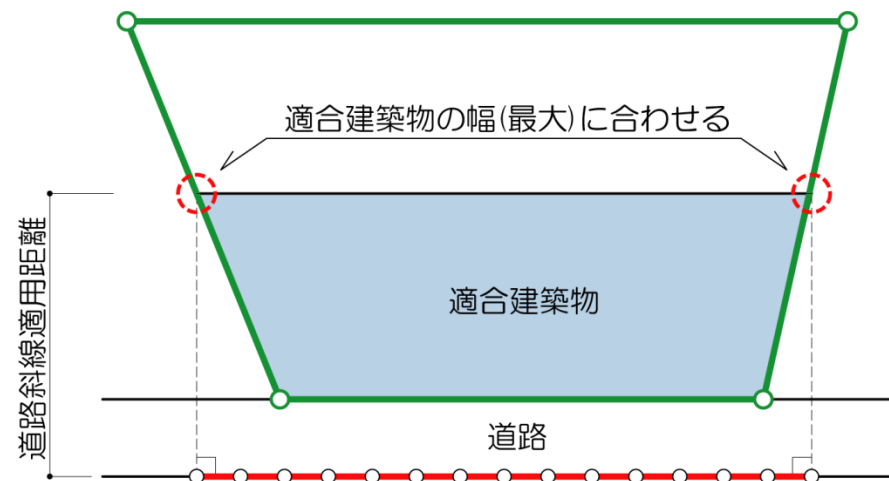
適合建築物及び測定ポイント両端は境界線の間口に合わせる。



境界線に対して垂直

〔JCBA方式〕

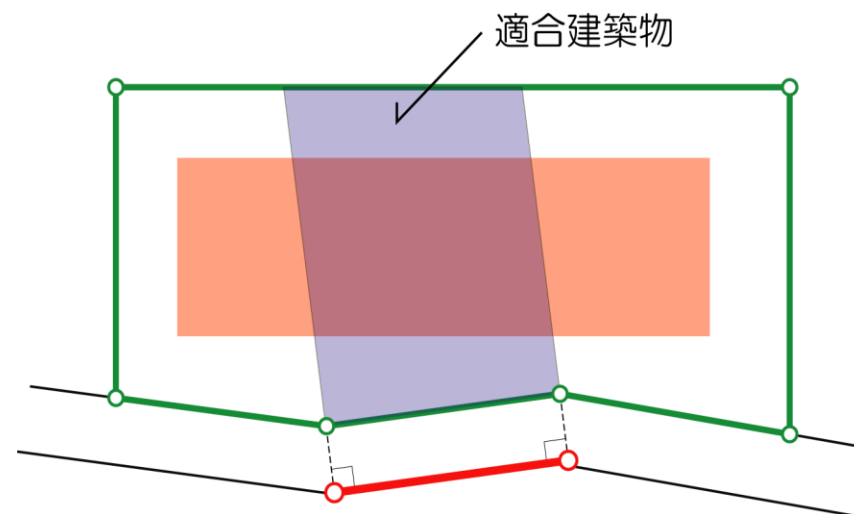
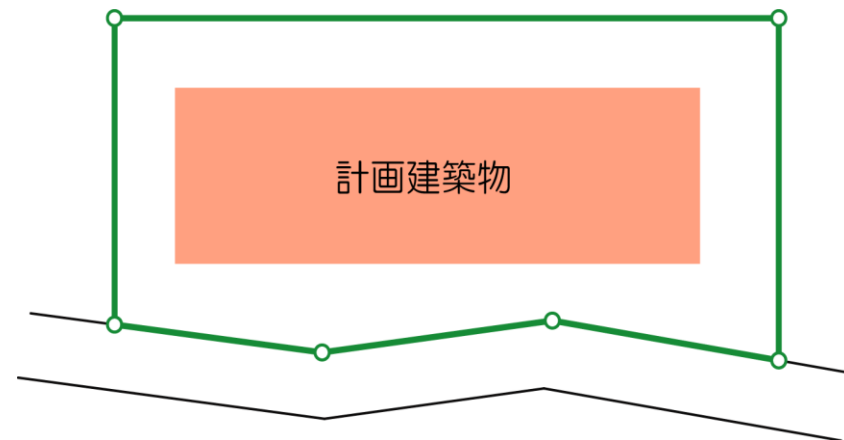
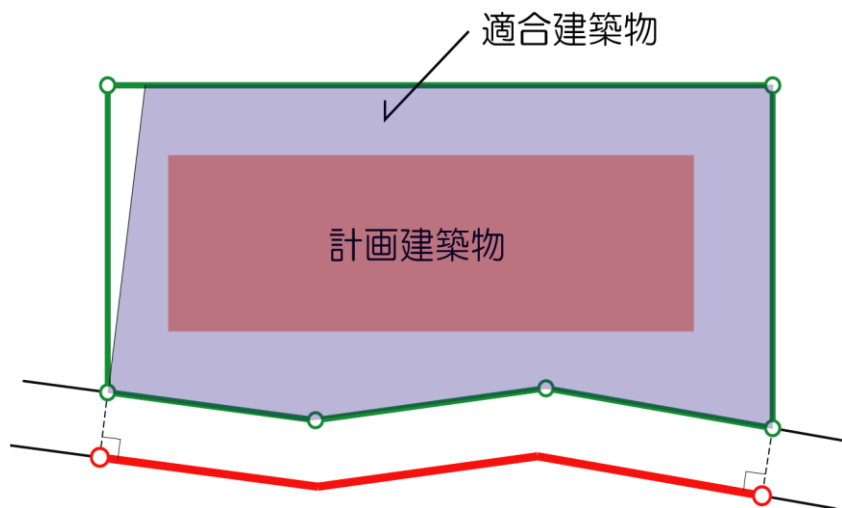
適合建築物は両側の境界線まで延長し、測定ポイント両端は奥に広がったポイントに合わせる。



90度を超えた範囲も見る

屈曲部の扱い

適合建築物を一つとして見るかどうかで計画範囲が変わる



屈曲部の取り扱いは解釈が異なる

天空率制度を利用する上で抑えるべきポイント

■利用する前の確認

適合建築物

算定ポイント

(申請時に説明を求められることもある)

回り込み等の解釈の違いはあるものの、上記で比較元の天空率が決まる



■利用するには

算定区域内における天空率の厳しいポイントを把握

天空率の特性を理解し、空間を検討する

■製品

●ADS-win

[次年度より年間著作使用料¥60,000/年（税抜き）]

[天空率・斜線・逆日影・日影計算統合型システム]

●ADS-LAX

[次年度より年間著作使用料¥40,000/年（税抜き）]

[天空率専用解析システム（逆天空率機能付き）]

●ADS-LA

[次年度より年間著作使用料¥20,000/年（税抜き）]

[天空率専用解析システム（逆天空率機能無し）]

※使用料=年間著作使用料 TELサポート及びVerUpフィーが含まれます。

※ADS-winは、無料体験版をWebよりダウンロード可能です。

※ADS-LAは、レンタル制度があります。

- この処理結果で合ってるの？
- このケースはどのように考えれば？

初めて天空率を利用する場合は勿論、取り扱いが簡単に判断できない場合等、操作とは別の問題が発生します。



- データ・敷地図等を確認しながら
- 想定される取り扱いパターンの解説 . . . etc

単純な操作以外のサポートも可能です！

解析業務受託

- 天空率・日影規制申請図作成
- 建築ボリューム算定
- 天空率解析(コンサル)業務
- 日影解析 etc

天空率無料判定サービス

天空率解析ソフトADSの開発・サポートなどで長年にわたって蓄積したノウハウを活用し、天空率検討での検討結果を無料で判定します。

NPO天空の会 運営