
TP-JWSKY

実践操作解説（平成 20 年 12 月 20 日）

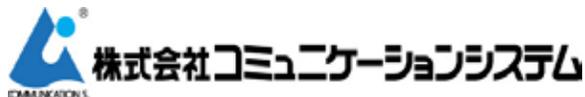
本解説書とともに「TP-JWSKY 実践解説ムービー」をご参照ください。

ムービーは、<http://www.com-sys.co.jp/modules/product/jwsky/>
からご覧いただけます。

また、TP-PLANNER Ver.9 のチュートリアルも合わせてご覧ください。

チュートリアルは下記 URL からダウンロードできます。

<http://www.com-sys.co.jp/modules/mydownloads/singlefile.php?cid=16&lid=74>



東京都新宿区高田馬場 2-14-5

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

目 次

13 はじめに

TP-JWSKY

14 TP-JWSKY の構成 1

入力の手順

15 TP-JWSKY の構成 2

JWCAD 天空率解析用ファイル作成の手順

16 建築基準法第 56 条 7 項

高さ制限を適用しない天空率の導入（平成 15 年 1 月）

17 天空率の基礎 1

天空率の概念を理解する

18 天空率の基礎 2

高さ制限から天空率比較へ

19 天空率の基礎 3

道路高さ制限適合建築物と算定線（位置）作成法

20 天空率の基礎 4

斜線勾配が異なる場合の適合建築物と算定線

21 天空率の基礎 5-1

前面道路が 2 以上ある場合における令 132 条 1 項（最大幅員領域）

22 天空率の基礎 5-2

前面道路が 2 以上ある場合における令 132 条 2 項 3 項（道路中心 10m 領域）

23 天空率の基礎 6

地盤面と道路：隣地の算定位置における高低差の考え方

24 天空率の基礎 7

隣地適合建築物および算定線（位置）の設定

25 天空率の基礎 8

北側適合建築物および算定線（位置）の設定

26 行政により異なる天空率の処理 1

入り隅道路

27 行政により異なる天空率の処理 2

隣地越えの道路算定線幅と異なる天空率解析結果

28 行政により異なる天空率の処理 3

突き込み道路における適合領域と算定線、屈曲道路同一区間

29 行政により異なる天空率の処理 4

31 Chapter0 JWCAD で入力データを準備設定する

JWW 設定

32 JWCAD レイヤ設定

JWCAD で作図設定するレイヤ

33 レイヤグループ一覧と転送縮尺

設定レイヤ名と転送縮尺を確認します。

35 Chapter1 TP-PLANNER を起動しプロジェクト登録を行う

TP-MENU

36 マウス操作

マウス操作

37 TP-PLANNER Ver9 を起動する

TP-PLANNER を起動する

38 プロジェクトデータ領域を確認する

ワークエリアプロパティでプロジェクトフォルダーを指定する

39 プロジェクトの新規作成

プロジェクト名：プラン名を作成する

41 Chapter2 TP-SKY(JWSKY) を起動し基本入力を行う

JWSKY

42 TP-SKY を起動し基本入力を行う

TP-SKY を起動する

43 CAD 変換ファイル割り当て設定を行う

汎用 CAD レイヤーを TP-PLANNER 入力オブジェクトに変換する

43 JWW ファイルを作成します。

44 データ変換後の表示設定法

敷地形状：建物が変換入力された事を確認する

45 TP-SKY ベースウィンドウの名称

画面の構成

46 真北入力を行う

真北入力を行う

47 敷地入力を行う 1

敷地境界条件を設定変更する。

48 用途地域条件入力を行う

用途地域を設定する

51 Chapter3 レイヤー区分されていない JWW ファイルの敷地：建物の入力法

TP-SKY

52 CAD 変換ファイル割り当て設定を行う

汎用 CAD レイヤーを TP-PLANNER 入力オブジェクトに変換する

53 敷地入力を行う 1

敷地境界点を連続線入力でクリックし作成する。

54 敷地入力を行う 2

補助線を合成し連続線に変換し入力する。

55 建物入力を行う 1

建物外形を連続線入力でクリックし作成する。

56 建物入力を行う 2

補助線を四角形  入力モードで入力：合成：高さ変更を行う

57 建物入力を行う 3

補助線を合成し建物に変換し入力する。

58 建物ブロック編集を行う 1

建物ブロックを切断し高さ変更を行う

59 建物ブロック編集を行う 2

建物を線分で切断し変形する

60 建物ブロック編集を行う 3

複数の建物ブロックの高さを一括で変更（座標変換）

61 建物ブロック編集を行う 4

複数の建物ブロックを一括で移動（座標変換）

63 Chapter4 天空率用入力データ

TP-SKY

64 斜線断面図表示

断面図で斜線断面図を表示し高さ制限の可否を確認します。

65 天空率用入力を行う 1

外壁後退距離を計算する

66 天空率用入力を行う 2

「天空率敷地」で同一区間設定を行う。

67 天空率用入力を行う 3

天空率算定領域および算定線を自動発生する (道路)

69 Chapter5 JWCAD 天空率計算ファイル作成

TP-JWSKY

70 天空率計算ポイントを発生する (道路)

天空率計算ポイントを自動発生します。

71 算定区分の表示法 1

算定領域区分ごとに表示する。

72 算定区分の表示法 2

適合領域を立体表示で確認する方法 1 (天空率計算設定ダイアログ)

73 JW-CAD 転送で JWW 天空率ファイルを作成 (道路)

「JW-CAD」 ボタンクリックで JWW 天空率計算ファイルを自動生成

74 JWCAD による天空率解析 1

自動生成された JWW ファイルを確認する

75 JWCAD による天空率解析 2

JWCAD で適合建築物の天空率計算を行う。

76 JWCAD による天空率解析 3

JWCAD のレイヤーを確認し天空率計算結果を保存するレイヤを指定する

77 JWCAD による天空率解析 4

JW 天空率の計算手順概要 (道路)

78 天空率計算ポイントを発生する (隣地)

隣地算定領域および算定線を発生します

79 JW-CAD 転送で JWW 天空率ファイルを作成 (隣地)

「JW-CAD」 ボタンクリックで JWW 天空率計算ファイルを自動生成

80 JWCAD による天空率解析 5

JWCAD で隣地の天空率計算を行う

83 Chapter7 地域指定で異なる変形敷地の対処法

TP-SKY

84 地域指定で異なる入り隅隣地適合領域と算定線 1

適合領域を天空率算定チャート図で確認する（東京方式）

85 地域指定で異なる入り隅隣地適合領域と算定線 2

適合領域を天空率算定チャート図で確認する（横浜：大阪市）

86 地域指定で異なる入り隅隣地適合領域と算定線 3

入り隅部を含む境界を指定した処理（名古屋市）

87 地域指定で異なる入り隅隣地適合領域と算定線 4

道路と接する側の適合建築物の作成法（豊中市）

88 突き込み道路の設定 1

天空率敷地で「行き止まり」設定を行う

89 突き込み道路の設定 2

天空率敷地で「始点行き止まり」設定を行う

90 突き込み道路の設定 3

天空率敷地で「行き止まり」「平行」の複合道路の設定を行う

91 突き込み道路の設定 4-1

入り隅状に 2 境界に接した突き込み道路の処理 - 東京方式

92 突き込み道路の設定 4-2

入り隅状に 2 境界に接した突き込み道路の処理 - 豊中市

93 突き込み道路の設定 4-3

入り隅状に 2 境界に接した突き込み道路の処理 - 横浜市：大阪市

94 屈曲道路の同一区間設定設定 1

屈曲道路を一の道路でまとめる事が可能な屈曲度

95 屈曲道路の同一区間設定設定 2

屈曲道路の設定法（東京都）

96 屈曲道路の同一区間設定設定 3

屈曲道路の設定法（横浜市）

99 天空率関連法文集

建築基準法

100 政令第1節 用語の定義等

面積、高さ等の算定方法

101 基準法 56 条 1 項

建築物の各部分の高さ 1

102 基準法 56 条 2 項から 6 項

建築物の各部分の高さ 2

Sec1:103 基準法第 56 条 7 項と政令 135 条の 5

基準法 56 条 7 項:政令 135 条の 5 天空率とは、(天空率) 第 135 条の 5 この章において「天空率」とは、次の式によつて計算した数値をいう。

Sec1:104 施行令第 135 条の 6

前面道路との関係についての建築物の各部分の高さの制限を適用しない建築物の基準等

Sec1:105 施行令第 135 条の 7

隣地との関係についての建築物の各部分の高さの制限を適用しない建築物の基準等

Sec1:106 施行令第 135 条の 8

北側の隣地との関係についての建築物の各部分の高さの制限を適用しない建築物の基準等

Sec1:107 施行令第 135 条の 9

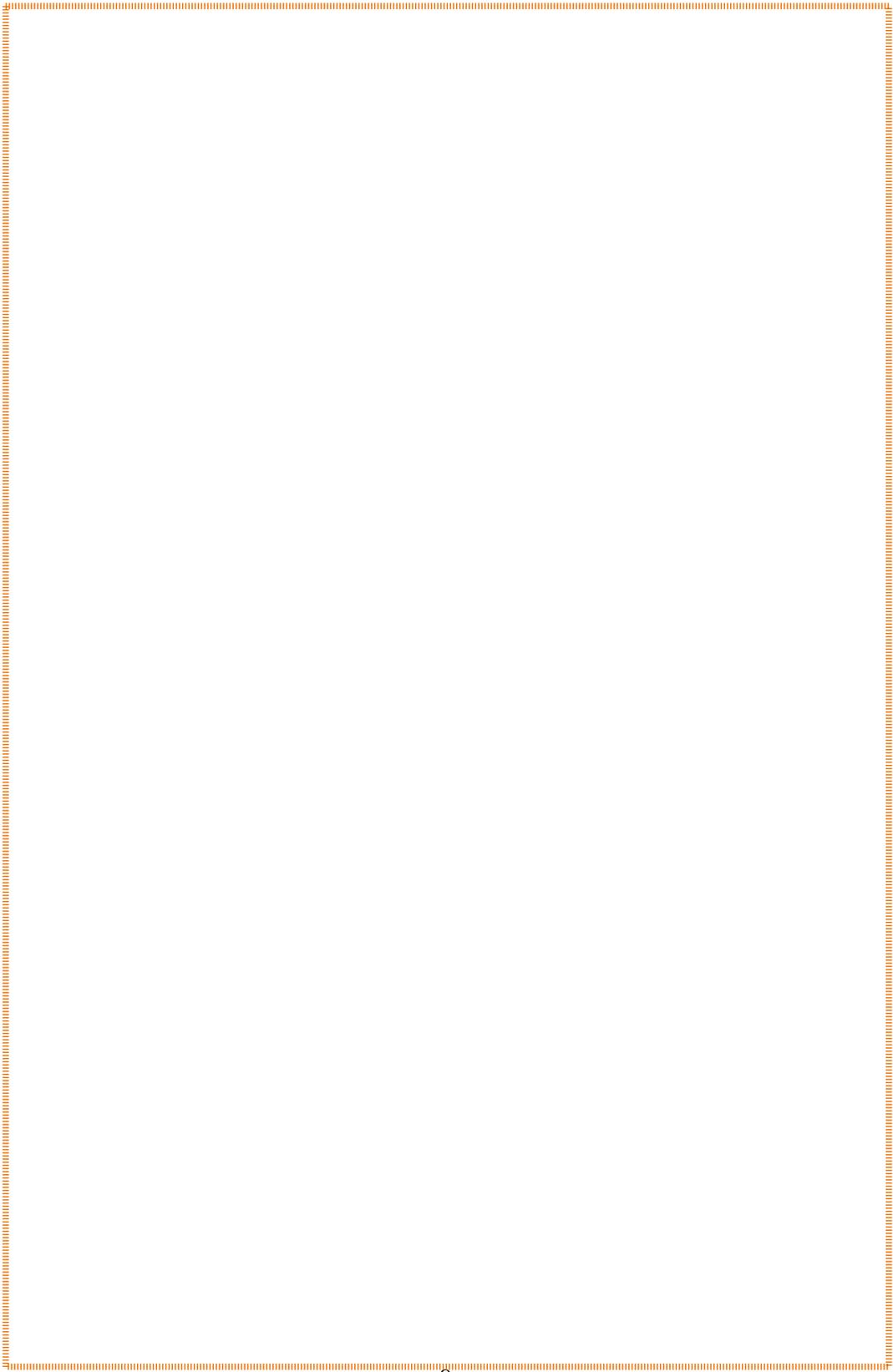
法第 56 条第 7 項第 1 号の政令で定める位置

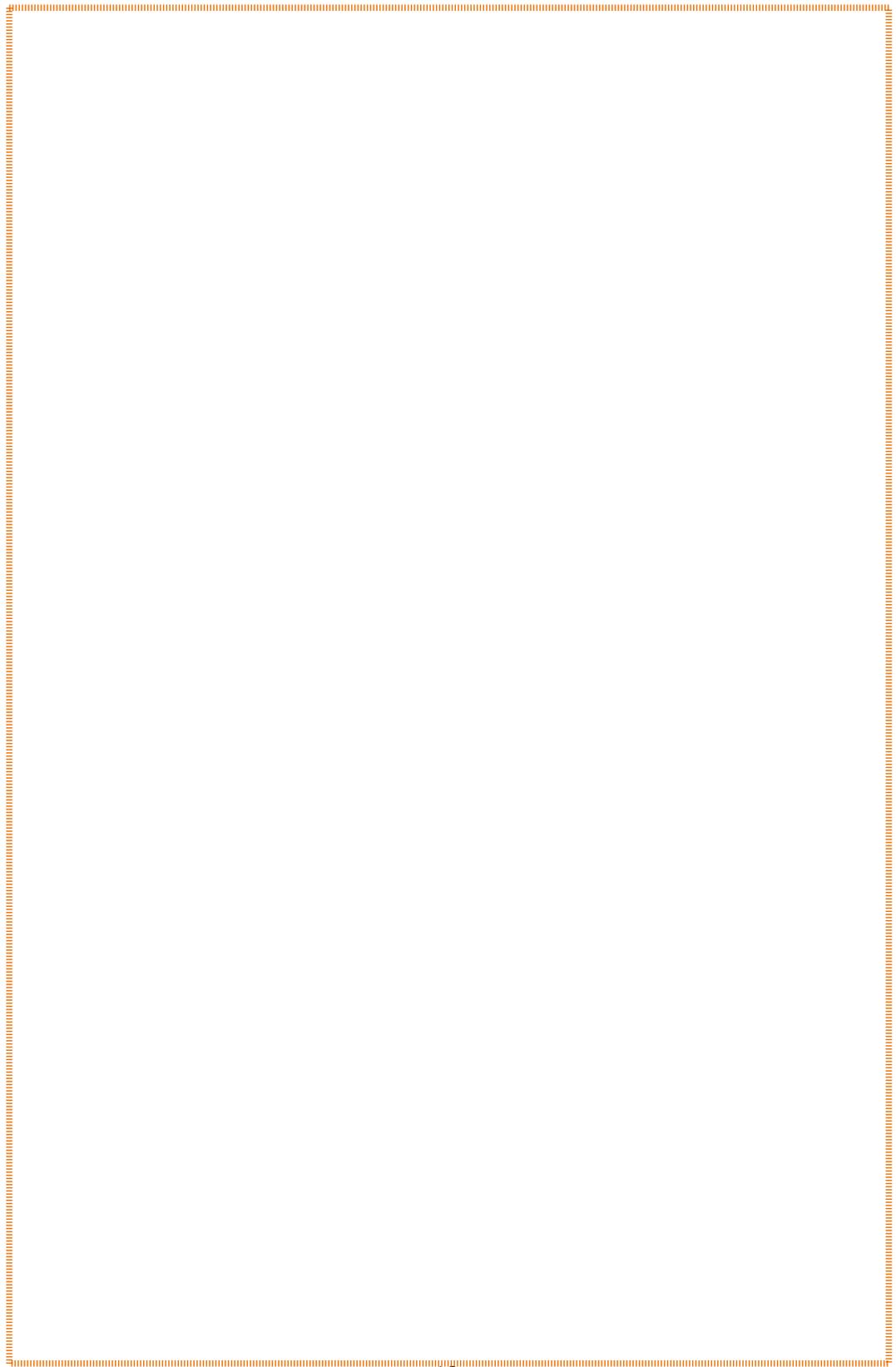
Sec1:108 施行令第 135 条の 10

(法第 56 条第 7 項第 2 号の政令で定める位置)

Sec1:109 施行令第 135 条の 11

法第 56 条第 7 項第 3 号の政令で定める位置





はじめに

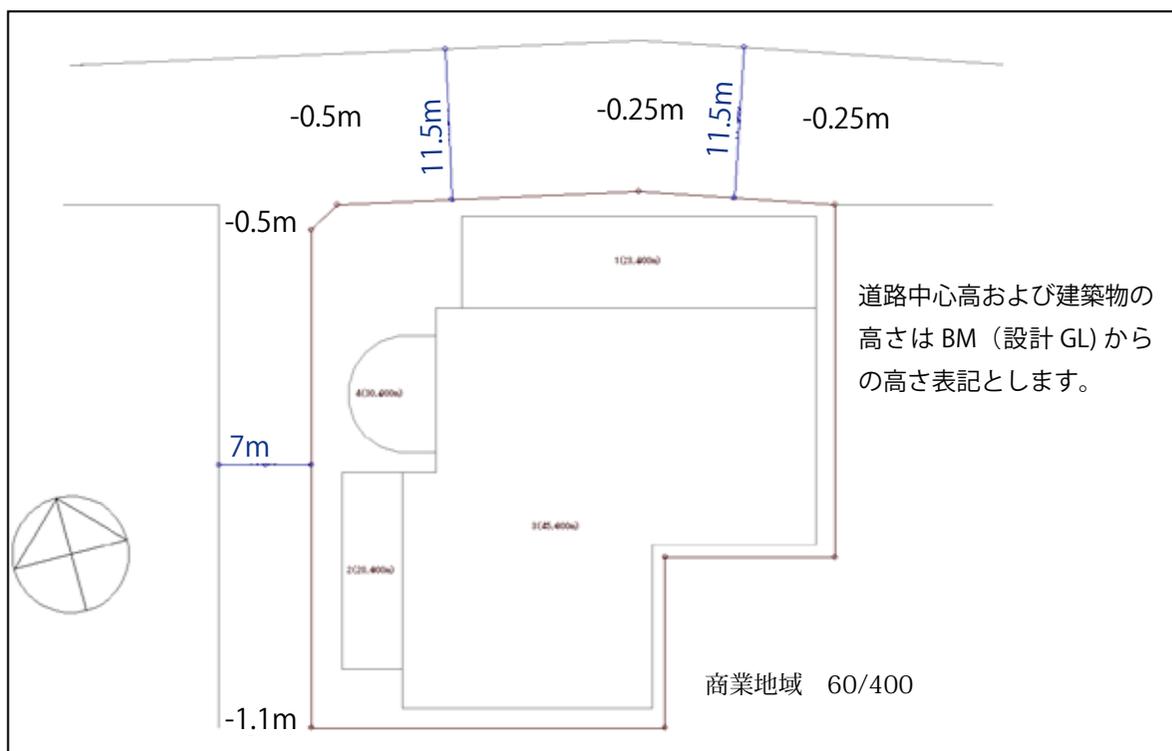
TP-JWSKY（ジェイダブルスカイ）は、JWCAD データから入力情報を作成し指定行政方式から天空率解析における適合建築物、その区分区域における計画建築物、そして算定線、算定位置情報を JWW ファイルで自動生成するソフトウェアです。自動生成されたそれぞれの JWW ファイルから JWCAD による天空率計算を実行比較する事が可能になります。

この事は JWCAD 天空率計算において最も煩雑な作業を低減し天空率を効率的、高速で利用する事を可能にします。

本解説は下記事例を JWW ファイル読み込みから基本データ作成、適合領域および算定線作成、JWCAD 天空率計算実行ファイル作成までの一連の流れで解説します。

フラッシュムービーの動画解説とあわせて学習する事で、画面操作を確認する事ができ効果的です。（下記事例の JWW ファイルも解説書をともにダウンロードされます。実際の案件を実行する前にこの例題でトレーニングする事を推奨します。）

* TP-PLANNER ユーザーの皆様における JWSKY の位置付けは基本モジュールの機能に本解説で可能な機能がバージョンアップで付加されたとお考え下さい。つまり基本モジュールの機能のみで本解説内容を実行する事が可能になります。基本モジュールを追加導入する事によりネットワーク環境において TP-MENU の同時起動本数が増加し適合領域、算定線の解析までを行う事を可能にします。天空率計算および逆天空率、最適外壁後退距離の解析は天空率エンジンが必要になります。



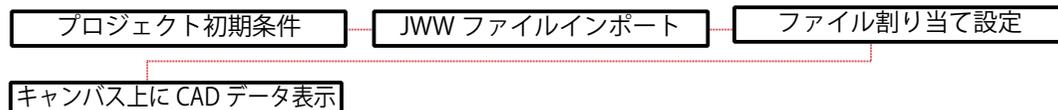
TP-JWSKY の構成 1

入力の手順

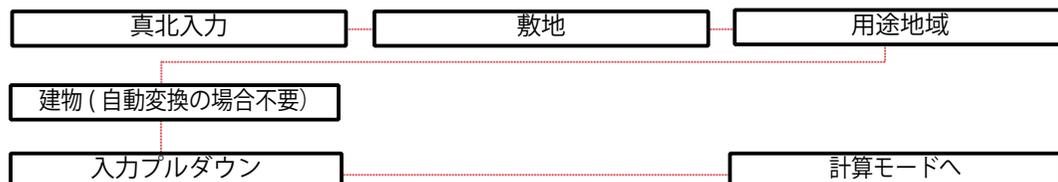
1: 起動



2: ファイル読み込

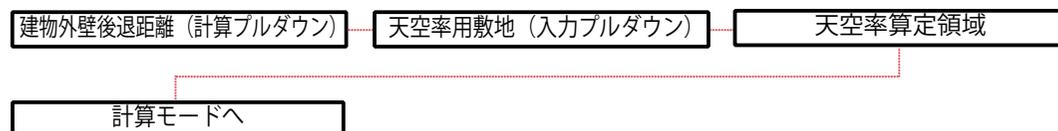


3: 基本入力 (入力プルダウンメニュー)



JWSKY には平均地盤 OP はふくまれません。平均地盤の計算、敷地内 3 m 以上の高低差がある場合は別途天空率 OP の導入が必要になります。平均地盤 OP を使用しない場合高さの入力基準を全て敷地内の建物の外周の平均の高さを基準とします。

4: 天空率専用入力 (入力プルダウンメニュー)

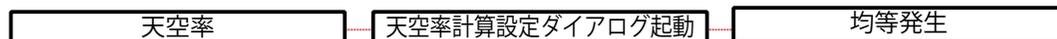


適合建築物作成の際、計画建築物の外壁後退範囲で適合領域の外壁後退距離を設定する際は「建物外壁後退距離」を行います。(一般的には外壁後退距離を実行する事から開始します。)「天空率用敷地」は屈曲敷地の際の「同一区間設定」：行き止まり道路条件の設定など設計者が敷地形状から法解釈し適合領域を発生させる際の条件設定を行います。整形敷地で設定の必要がない場合にはこの入力項目は不要です。

TP-JWSKY の構成 2

JWCAD 天空率解析用ファイル作成の手順

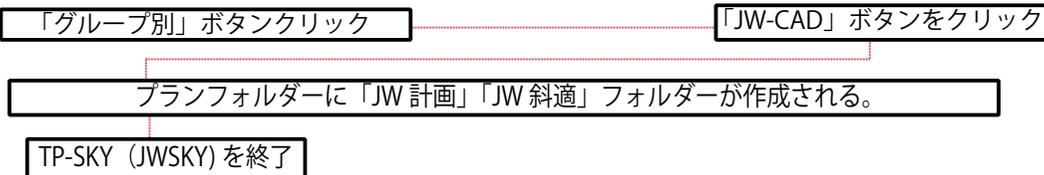
1: 天空率計算 (計算プルダウンメニュー)



* TP-SKY の「天空率計算設定」ダイアログ内で行います。JWSKY では天空率計算は行えません。

2: JWW 天空率ファイルの作成

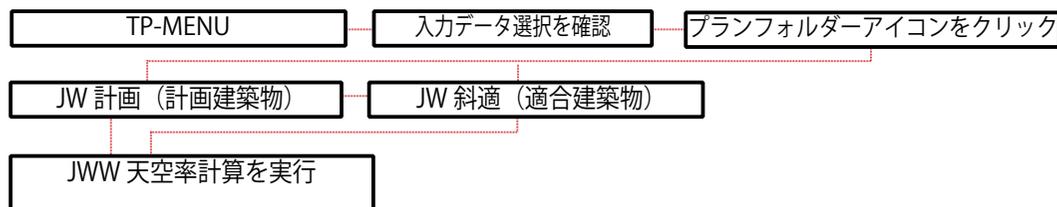
CAD 転送



* 算定位置は「天空率計算設定」ダイアログ内の「均等発生」ボタンをクリックする事により自動発生します。道路面等の高低差がある場合は算定 NO と共に表示されます。

高低差が 1 m を越える場合 (H-1)/2 の緩和計算による算定高と入力高の 2 種を表示します。「均等発生」ボタンをクリックする毎に追加発生されます。再発生などの場合は「全消去」などの消去ボタンをクリック後行います。

JWW 天空率フォルダーの確認



「JWW 計画」「JWW 斜適」のそれぞれのフォルダーには算定位置の高さを明記した「PointHigh.txt」テキストファイルが自動作成されます。JWW 天空率を実行する際の「測定高」に「コピー」、「貼り付け」すると効率的に天空率計算を実行する事が可能になります。

建築基準法第 56 条 7 項

高さ制限を適用しない天空率の導入（平成 15 年 1 月）

1 項より 6 項は省略

7 次の各号のいずれかに掲げる規定によりその高さが制限された場合にそれぞれ当該各号に定める位置において確保される採光、通風等と同程度以上の採光、通風等が当該位置において確保されるものとして政令で定める基準に適合する建築物については、それぞれ当該各号に掲げる規定は、適用しない。

1. 第 1 項第 1 号、第 2 項から第 4 項まで及び前項（同号の規定の適用の緩和に係る部分に限る。）前面道路の反対側の境界線上の政令で定める位置
2. 第 1 項第 2 号、第 5 項及び前項（同号の規定の適用の緩和に係る部分に限る。）隣地境界線からの水平距離が、第 1 項第 2 号イ又はニに定める数値が 1.25 とされている建築物にあつては 16 メートル、第 1 項第 2 号イからニまでに定める数値が 2.5 とされている建築物にあつては 12.4 メートルだけ外側の線上の政令で定める位置
3. 第 1 項第 3 号、第 5 項及び前項（同号の規定の適用の緩和に係る部分に限る。）隣地境界線から真北方向への水平距離が、第 1 種低層住居専用地域又は第 2 種低層住居専用地域内の建築物にあつては 4 メートル、第 1 種中高層住居専用地域又は第 2 種中高層住居専用地域内の建築物にあつては 8 メートルだけ外側の線上の政令で定める位置

（天空率）第 135 条の 5 この章において「天空率」とは、次の式によつて計算した数値をいう

$$R_s = (A_s - A_b) / (A_s)$$

この式において、 R_s 、 A_s 及び A_b は、それぞれ次の数値を表すものとする。

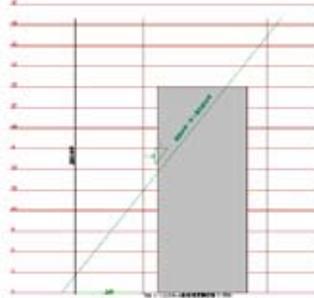
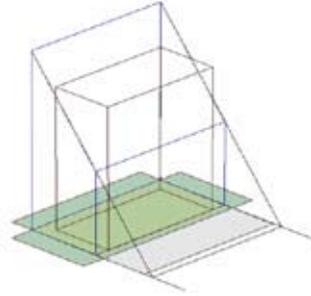
R_s 天空率

A_s 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（以下この章において「想定半球」という。）の水平投影面積

A_b 建築物及びその敷地の地盤を A_s の想定半球と同一の想定半球に投影した投影面の水平投影面積《追加》

天空率の基礎 1

天空率の概念を理解する



斜線規制の目的

基準法56条の1～6項いわゆる斜線制限における道路斜線や隣地斜線では道路上あるいは隣地の通風、採光を確保する為また北側斜線においては、北側の隣地に日照を確保するために、建物高さを規定の勾配線で制限します。

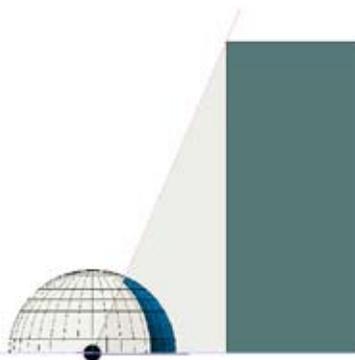
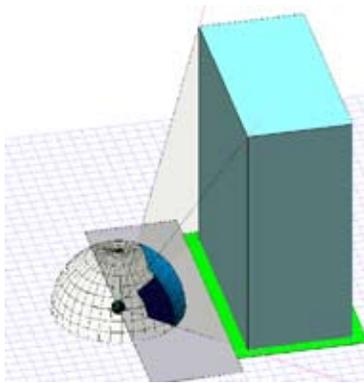
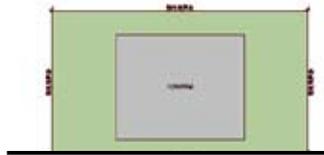
斜線規制の問題点

斜線規制の場合は単に高さを制限する事により道路・隣地の通風採光が確保されるとします。ところが左図の様に同形状の敷地で同じ高さの建物を設定した時、空地をより多く確保したB案ではその空地から通風、採光が確保されると思われるが斜線規制ではA,Bいずれの計画においても斜線勾配で建物の高さが制限されます。

A案

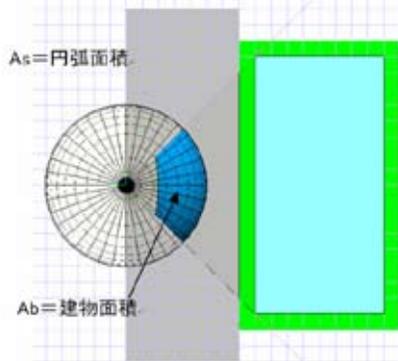


B案



天空率の概念の導入

56条の7項では道路面の通風・採光がどの程度確保されたか否かを判断する基準に天空率の概念をとりいれました。これは実際にその位置において歩行者が受けるそれらの実感を天空率で表現する事により判断する考え方です。具体的には道路の対側に半球を設置する事で考えます。(これはその位置で人間が上向きに寝た状態の眼球にたとえればわかり良いかと思います。)その半球に建物の像(影)が多く写る際に圧迫感があり通風採光も阻害された状態だと考えます。



天空率

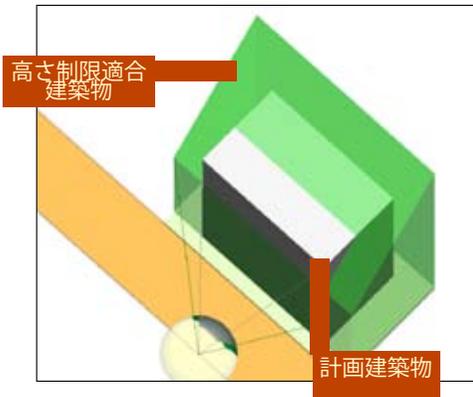
天空率 R_s は天球の側面に投影された影を視点の上方向(天頂)方向から投影した面積を A_b 、半球による円弧の面積を A_s とした際に下記の計算式で表現されます。

$$R_s = (A_s - A_b) / A_s \times 100\%$$

*天空率が大きいほど空が広く建物による圧迫感が小さく、通風採光が得やすいと考えます。また天空図上の建物による影 A_b が小さいほど天空率は大きな数値で表現されます。

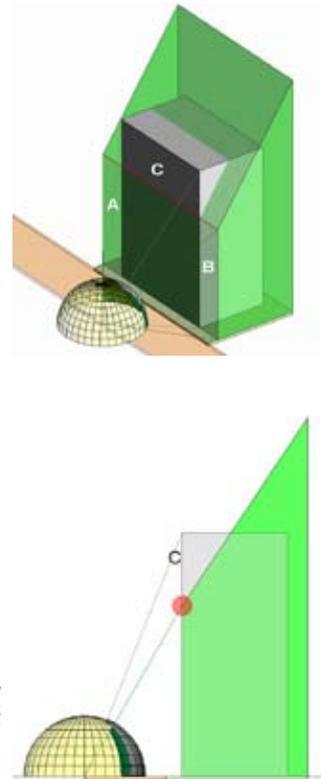
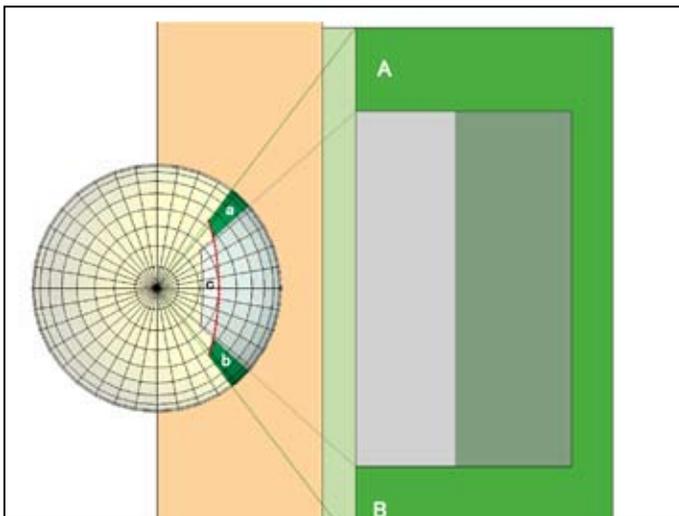
天空率の基礎 2

高さ制限から天空率比較へ



高さ制限から天空率比較へ

天空率は建物から受ける対側の環境（実感）を表現します。基準法 56 条の 7 項に定められたこの考え方は従来の高さ制限（斜線規制）に適合する建物：高さ制限適合建築物と計画する建築物：計画建築物の天空率をそれぞれ算出し計画建築物の天空率が高さ制限適合建築物以上であれば「・・・確保される採光、通風等と同程度以上の採光、通風等が当該位置において確保されるものとして政令で定める基準に適合する建築物については、それぞれ当該各号に掲げる規定は、適用しない。」と規定されます。



計画建築物の天空率が適合建築物の天空率以上になる事とは

天空図は上図で示される様に天球上に投影された建物の影です。天空率を比較する場合には適合建築物と計画建築物の天空図を合成しその面積比較で考えます。斜線規制を満足する高さ制限適合建築物は計画建築物が受ける規制（建蔽率、避難通路、採光空地など）を受けません。その為適合建築物は計画建築物以上の幅を有します。上記の道路高さ制限適合建築物を考えた場合計画建築物との幅の差（空地）A,B がある場合、斜線規制を超えた天空図上の面積 c と敷地の空地分 A, B を天空図に展開した面積 a, と b（天空図上で適合建築物と計画建築物の影が重ならない部分）の面積を比較して考えます。

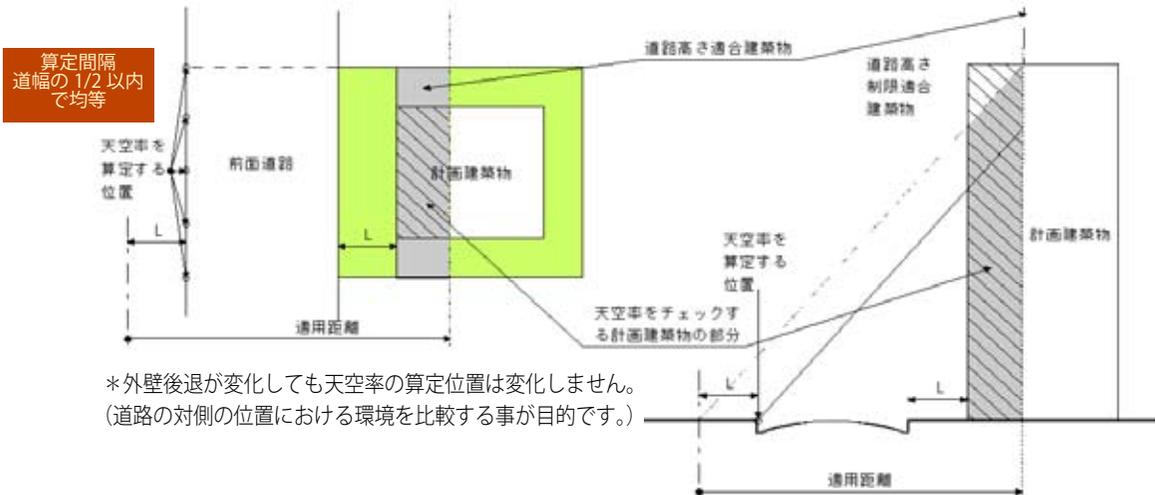
$$c \leq a + b$$

天空図において空地の面積の合計が計画建築物の高さ制限を越えた面積以上である時、計画建築物の天空率が高さ制限適合建築物の天空率以上となり「高さ制限の適用を受けない」事になります。

天空率の基礎 3

道路高さ制限適合建築物と算定線（位置）作成法

- * 適合建築物は下記高さ制限の範囲内（斜線勾配内）に設定する事を意味します。
- * 適合建築物の外壁後退距離は計画建築物のその範囲内において設定が可能です。
外壁後退距離が確定した位置から有効範囲にある適合建築物を設定し計画建築物との天空率を比較します。
- * TP-SKY においては入力「天空率算定領域の発生」政令の基づき自動発生します。



* 外壁後退が変化しても天空率の算定位置は変化しません。
(道路の対側の位置における環境を比較する事が目的です。)

算定位置の設定

政令第 135 条の 9 法第 56 条第 7 項第 1 号の政令で定める位置は、前面道路の路面の中心の高さにある次に掲げる位置とする。

1. 当該建築物の敷地（道路高さ制限が適用される範囲内の部分に限る。）の前面道路に面する部分の両端から最も近い当該前面道路の反対側の境界線上の位置
2. 前号の位置の間の境界線の延長が当該前面道路の幅員の 2 分の 1 を超えるときは、当該位置の間の境界線上に 当該前面道路の幅員の 2 分の 1 以内の間隔で均等に配置した位置

(前面道路との関係についての建築物の各部分の高さの制限を適用しない建築物の基準等)

政令第 135 条の 6 法第 56 条第 7 項の政令で定める基準で同項第 1 号に掲げる規定を適用しない建築物に係るものは、次のとおりとする。

1. 当該建築物（法第 56 条第 7 項第 1 号に掲げる規定による高さの制限（以下この章において「道路高さ制限」という。）が適用される範囲内の部分に限る。）の第 135 条の 9 に定める位置を想定半球の中心として算定する天空率が、当該建築物と同一の敷地内において道路高さ制限に適合するものとして想定する建築物（道路高さ制限が適用される範囲内の部分に限り、階段室、昇降機塔、装飾塔、物見塔、屋窓その他これらに類する建築物の屋上部分でその水平投影面積の合計が建築物の建築面積の 8 分の 1 以内のもの、その頂部から 12 メートル以内の部分（以下この章において「階段室等」という。）及び棟飾、防火壁の屋上突出部その他これらに類する屋上突出物（以下この章において「棟飾等」という。）を除く。以下この章において「道路高さ制限適合建築物」という。）の当該位置を想定半球の中心として算定する天空率以上であること。
2. 当該建築物の前面道路の境界線からの後退距離（法第 56 条第 2 項に規定する後退距離をいう。以下この号において同じ。）が、前号の 道路高さ制限適合建築物と同一の道路高さ制限適合建築物の前面道路の境界線からの後退距離以上であること。

天空率の基礎 4

斜線勾配が異なる場合の適合建築物と算定線

【高さ制限の勾配が異なる用途地域などに跨る高さ制限適合建築物 その1】
令135-6-2-1

＊基本的に高さ制限の異なる領域毎に高さ制限適合建築物と算定線を設定します。ただしその領域が道路対側位置からの有効距離内に無いときはその領域の設定は必要ありません。

【高さ制限の勾配が異なる用途地域などに跨る高さ制限適合建築物 その2】
令135-6-2-1と通り6-3

高さ制限の勾配が異なる区域ごとに高さ制限適合建築物・算定線を切り分けて天空率をチェックします。

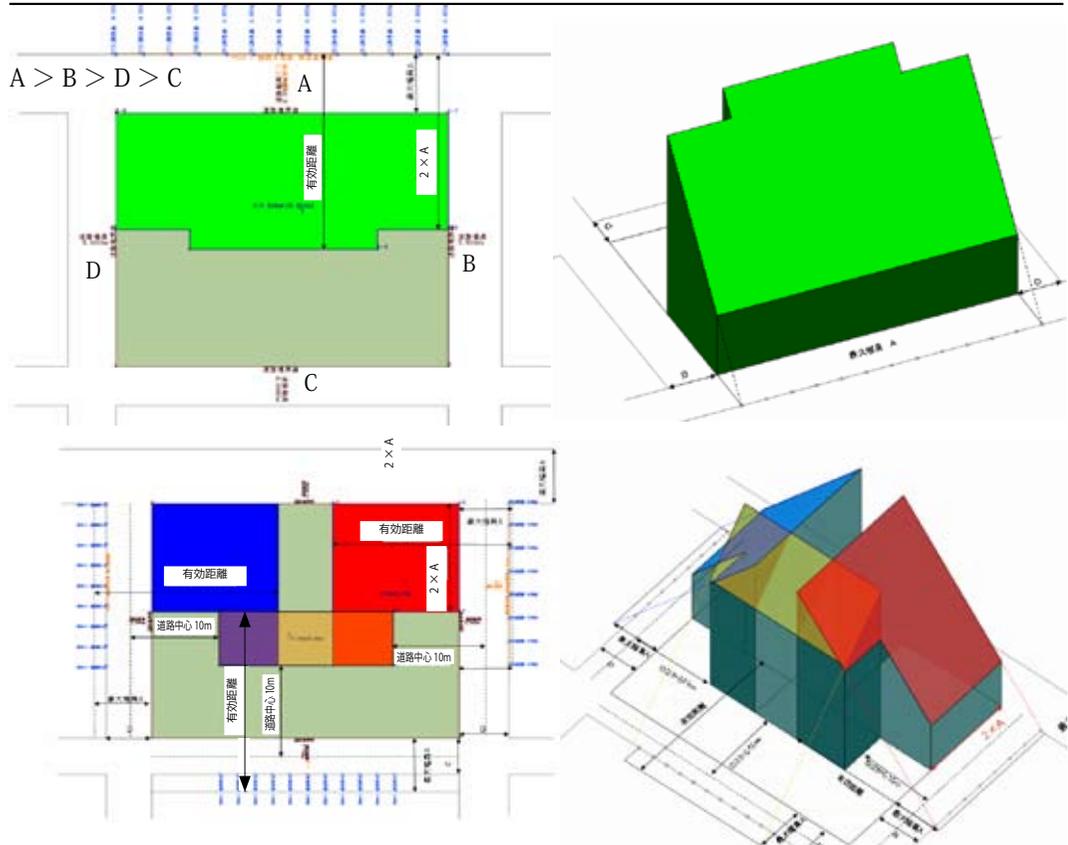
(法第56条第7項第1号の政令で定める位置) 政令第135条の9

2 「当該建築物の敷地が道路制限勾配が異なる地域等にわたる場合における前項の規定の適用については、同項第1号中「限る。」とあるのは、「限る。」の道路制限勾配が異なる地域等ごと」とする。」

＊用途地域あるいは住居系における12m以上道路の場合など斜線勾配が異なる際の適合建築物は勾配毎に設定します。ただし適用距離が他の勾配の領域に至らない時はその領域の検討は必要はありません。

天空率の基礎 5-1

前面道路が2以上ある場合における令132条1項（最大幅員領域）



（法第56条第7項第1号の政令で定める位置）政令第135条の9

- 3 「当該建築物の前面道路が2以上ある場合における第1項の規定の適用については、同項第1号中「限る。」とあるのは、「限る。」の第132条又は第134条第2項に規定する区域ごと」とする」

* 天空率の適合領域に関する質問でもっとも多いのが2方向以上の適合領域および算定線の作成法です。この場合施行例132条を正しく理解する事が必要になります。TP-SKYでは入力条件から132条に基づいた適合領域、算定線を自動発生します。

建築基準法施行令第132条 1項最大幅員の領域

1 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、3.5m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。

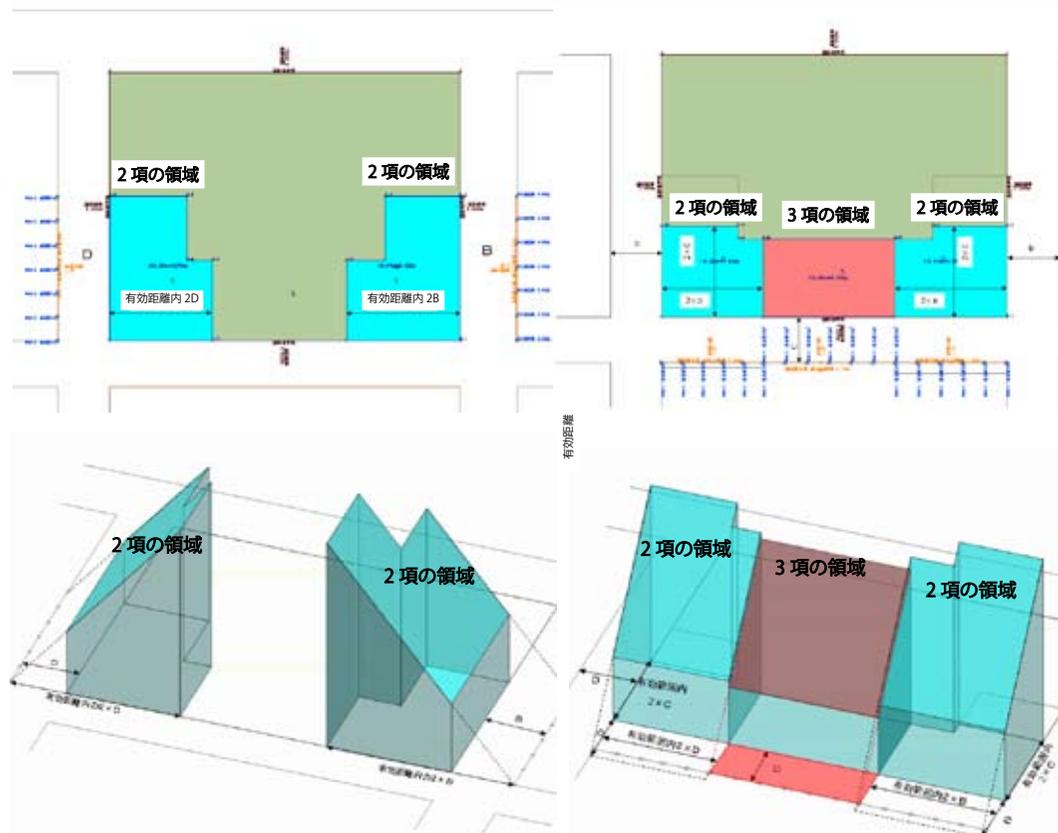
* 2以上の道路の道路がある場合最大幅員の領域が当該の最大道路以外に道幅の2倍の範囲内にある他の道路に面した領域さらに他の道路の中心から10mを越えた領域にも最大幅員の領域を設定します。

ただし有効距離内に適合建築物が存在する場合があります。

* 最大幅員が突き込み道路等の場合は2倍の範囲：有効距離は水平距離が原則の為円弧状に設定されます。

天空率の基礎 5-2

前面道路が2以上ある場合における令132条2項3項（道路中心10m領域）



- 2 前項の区域外の区域のうち、2以上の前面道路の境界線からの水平距離がそれぞれその前面道路の幅員の2倍以内かつ3.5m以内の区域については、これらの前面道路の幅員の小さい前面道路は幅員の大きい前面道路と同じ幅員を有するものとみなす
- 3 前2項の区域外の区域についてはその接する前面道路のみを前面道路とする。

* 3項の領域は2項の領域外の上図において赤表示の領域です。3項の領域に計画建物がある場合両サイドに空地がない事例が多く天空率が有効にならない場合が多い様です。その際には外壁後退を充分とり3項の領域が発生しない事が有効です。

* JWSKYでは2以上の道路有する道路境界の適合領域は入力された敷地：天空率敷地から適合領域算定線を自動作成します。

天空率の基礎 6

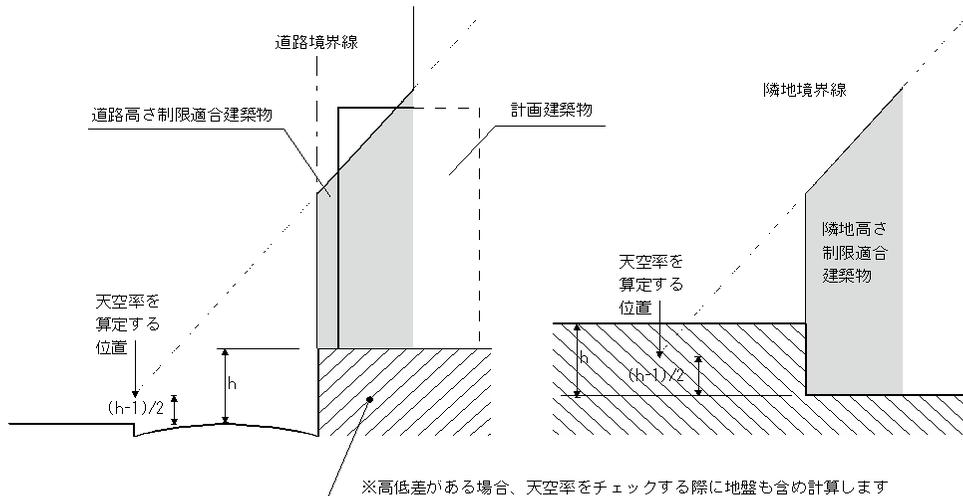
地盤面と道路：隣地の算定位置における高低差の考え方

〔道路と敷地に高低差がある場合の道路高さ制限〕

道路 政令135条9-4

隣地 政令135条10-4

北側 政令135条11-4



道路 第135条の9

4 当該建築物の敷地の地盤面が前面道路の路面の中心の高さより1メートル以上高い場合においては、第1項に規定する前面道路の路面の中心は、当該高低差から1メートルを減じたものの2分の1だけ高い位置にあるものとみなす。

隣地 第135条の10

4 当該建築物の敷地の地盤面が隣地の地盤面（隣地に建築物がない場合においては、当該隣地の平均地表面をいう。）より1メートル以上低い場合においては、第1項に規定する当該建築物の敷地の地盤面は、当該高低差から1メートルを減じたものの2分の1だけ高い位置にあるものとみなす。

*算定位置は前面道路路面の中心高に設定します。TP-SKYにおいては道路中心高さおよび隣地高さは「敷地」の境界条件で入力します。

*高低差の基準の地盤面とは平均高さです。平均地盤オプションを使用する場合設計G L（BM：地盤）からの下がりを入力で行います。（隣地が低い場合の設定は不要です。）平均G Lは建物外周の高低差より自動算出し地盤からの高さで設定されます。

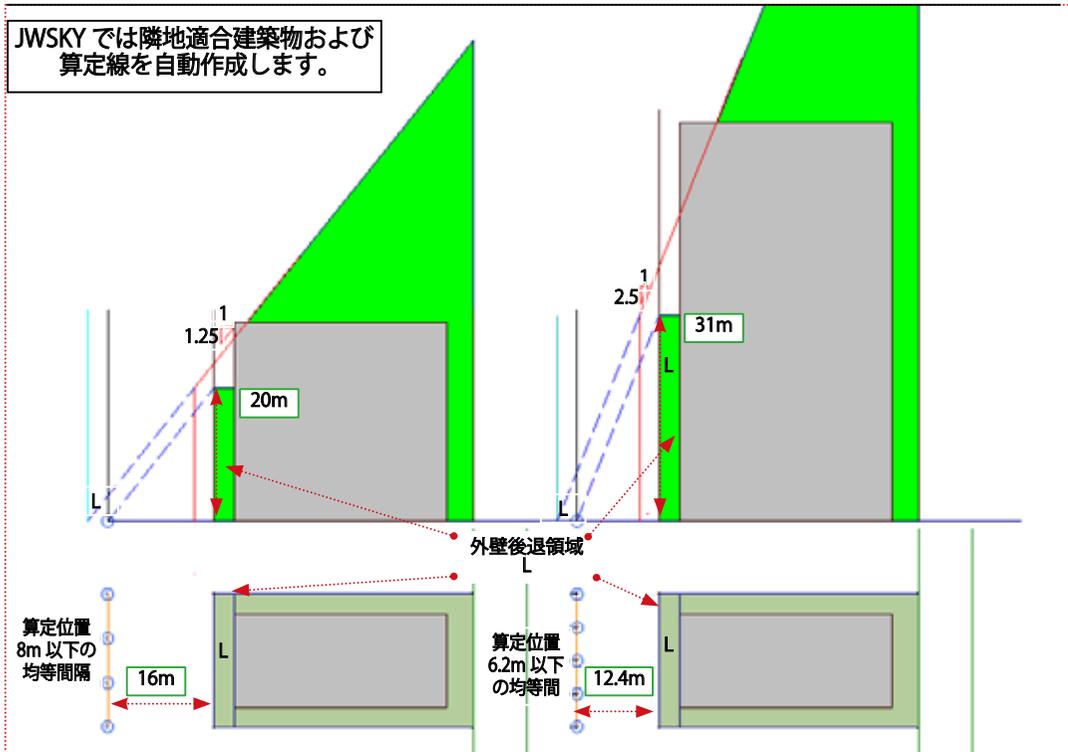
（平均地盤OPを使用しない場合は全ての高さの基準を平均G Lからの高さに換算し入力する必要があります。）

*JWSKYにおいては平均G L面からの高低差が1m以上になった場合には $(h-1)/2$ の緩和計算は自動設定されます。

*道路面が平均G L面より低い位置に算定位置がある場合には地盤も含めて計算しますがTP-SKYにおいては敷地 入力において入力された下がり情報より平均地盤以下の地盤を自動配置します。

天空率の基礎 7

隣地適合建築物および算定線（位置）の設定



基準法 56 条 7

2. 第 1 項第 2 号、第 5 項及び前項（同号の規定の適用の緩和に係る部分に限る。）隣地境界線からの水平距離が、第 1 項第 2 号イ又はニに定める数値が 1.25 とされている建築物にあつては 16 メートル、第 1 項第 2 号イからニまでに定める数値が 2.5 とされている建築物にあつては 12.4 メートルだけ外側の線上の政令で定める位置

第 135 条の 7-1

2. 当該建築物（法第 56 条第 1 項第 2 号イ又はニに定める数値が 1.25 とされている建築物にあつては高さが 20 メートルを、同号イからニまでに定める数値が 1.5 とされている建築物にあつては高さが 31 メートルを超える部分に限る。）の隣地境界線からの後退距離（同号に規定する水平距離のうち最小のものに相当する距離をいう。以下この号において同じ。）が、前号の隣地高さ制限適合建築物と同一の隣地高さ制限適合建築物（同項第 2 号イ又はニに定める数値が 1.25 とされている隣地高さ制限適合建築物にあつては高さが 20 メートルを、同号イからニまでに定める数値が 1.5 とされている隣地高さ制限適合建築物にあつては高さが 31 メートルを超える部分に限る。）の隣地境界線からの後退距離以上であること。

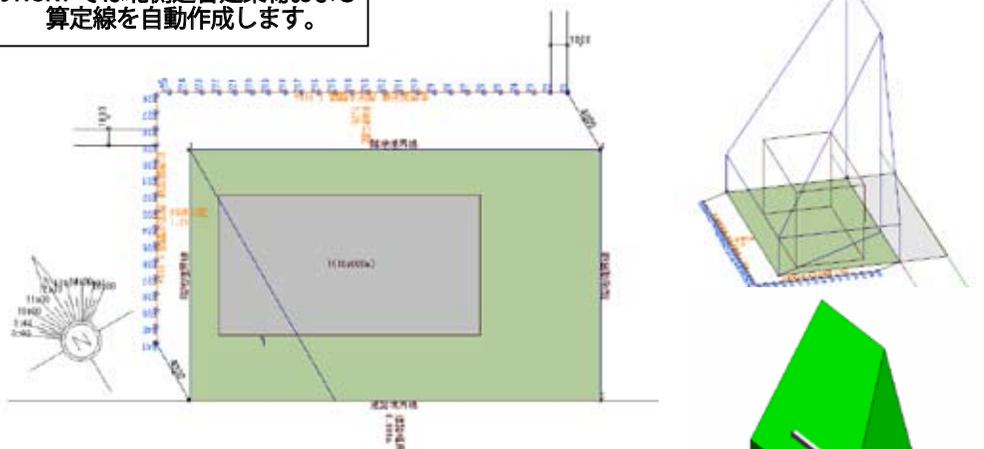
第 135 条の 10-1

2. 前号の位置の間の基準線の延長が、法第 56 条第 1 項第 2 号イ又はニに定める数値が 1.25 とされている建築物にあつては 8 メートル、同号イからニまでに定める数値が 2.5 とされている建築物にあつては 6.2 メートルを超えるときは、当該位置の間の基準線上に、同号イ又はニに定める数値が 1.25 とされている建築物にあつては 8 メートル、同号イからニまでに定める数値が 2.5 とされている建築物にあつては 6.2 メートル以内の間隔で均等に配置した位置。

天空率の基礎 8

北側適合建築物および算定線（位置）の設定

JWSKY では北側適合建築物および算定線を自動作成します。



敷地境界線から真北方向に1, 2種低層住居専用地域においては4m、1, 2種中高層住居専用地域においては8mの位置を端点とする北側方向の線分間を1, 2種低層住居専用地域においては1m以内の均等間隔、1, 2種中高層住居専用地域においては2m以内の均等間隔で算定線を配置します。

基準法 56 条 7

3. 第1項第3号、第5項及び前項（同号の規定の適用の緩和に係る部分に限る。）隣地境界線から真北方向への水平距離が、第1種低層住居専用地域又は第2種低層住居専用地域内の建築物にあつては4メートル、第1種中高層住居専用地域又は第2種中高層住居専用地域内の建築物にあつては8メートルだけ外側の線上の政令で定める位置

（北側の隣地との関係についての建築物の各部分の高さの制限を適用しない建築物の基準等）

第 135 条の 8

法第56条第7項の政令で定める基準で同項第3号に掲げる規定を適用しない建築物に係るものは、当該建築物（同号に掲げる規定による高さの制限（以下この章において「北側高さ制限」という。）が適用される地域内の部分に限る。）の第135条の11に定める位置を想定半球の中心として算定する天空率が、当該建築物と同一の敷地内の同一の地盤面において北側高さ制限に適合するものとして想定する建築物（北側高さ制限が適用される地域内の部分に限り、棟飾等を除く。）の当該位置を想定半球の中心として算定する天空率以上であることとする。

（法第56条第7項第3号の政令で定める位置）

第 135 条の 11

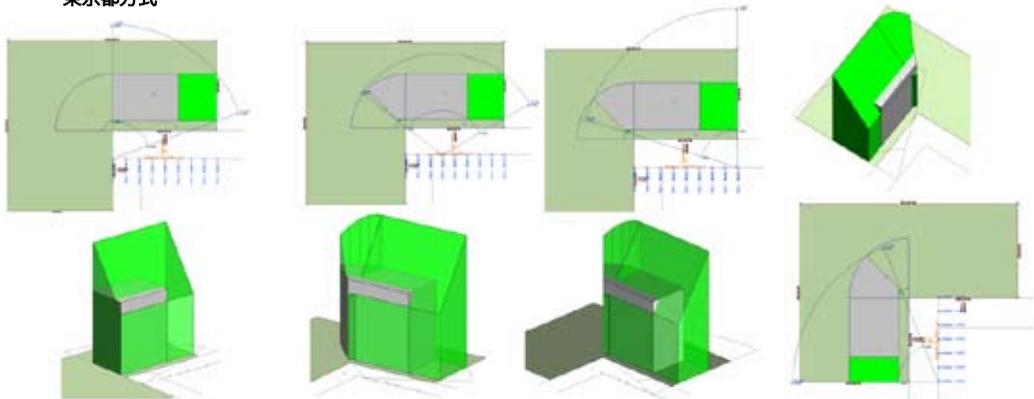
2. 前号の位置の間の基準線の延長が、第1種低層住居専用地域又は第2種低層住居専用地域内の建築物にあつては1メートル、第1種中高層住居専用地域又は第2種中高層住居専用地域内の建築物にあつては2メートルを超えるときは、当該位置の間の基準線上に、第1種低層住居専用地域又は第2種低層住居専用地域内の建築物にあつては1メートル、第1種中高層住居専用地域又は第2種中高層住居専用地域内の建築物にあつては2メートル以内の間隔で均等に配置した位置

行政により異なる天空率の処理 1

入り隅道路

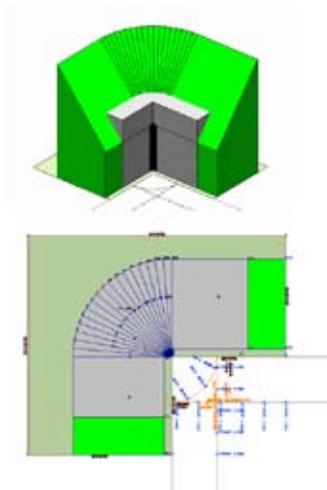
入り隅部の適合領域の作成法は東京都方式とJCB方式（横浜市、仙台市、名古屋市、大阪市、豊中市）など行政区毎に処理法が異なります。JWSKYでは行政区分を指定する事により自動作成します。

東京都方式



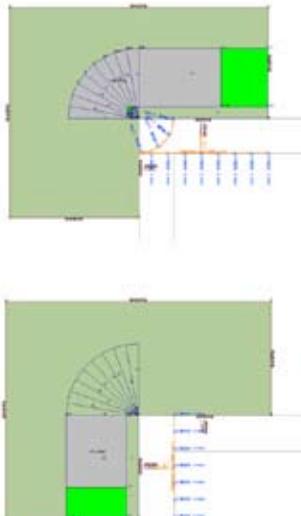
入り隅角を2等分しそれぞれの道路境界からの適合領域に加えて適合領域を作成します。ただし各算定位置から当該道路境界線（窓）越しの可視範囲を適合領域とします。算定位置毎に異なる適合領域をTP-SKYでは自動作成し天空率比較を行います。

横浜市：大阪市



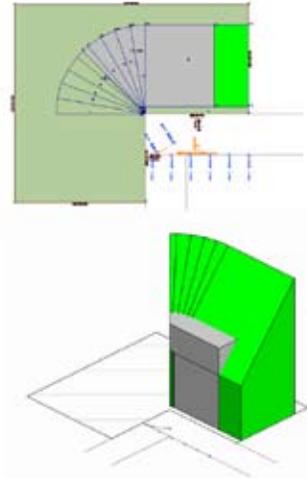
入り隅道路は同一区分として入り隅部にすり鉢状に適合領域を作成します。算定線は入り隅部の有効距離を保つべくたすき状に発生した全算定線を均等分割します。

名古屋市方式



入り隅部は外壁後退の狭い道路境界を延長した範囲を適合領域とします。他方の道路境界はその他の面する領域を適合領域として区分します。

豊中市方式

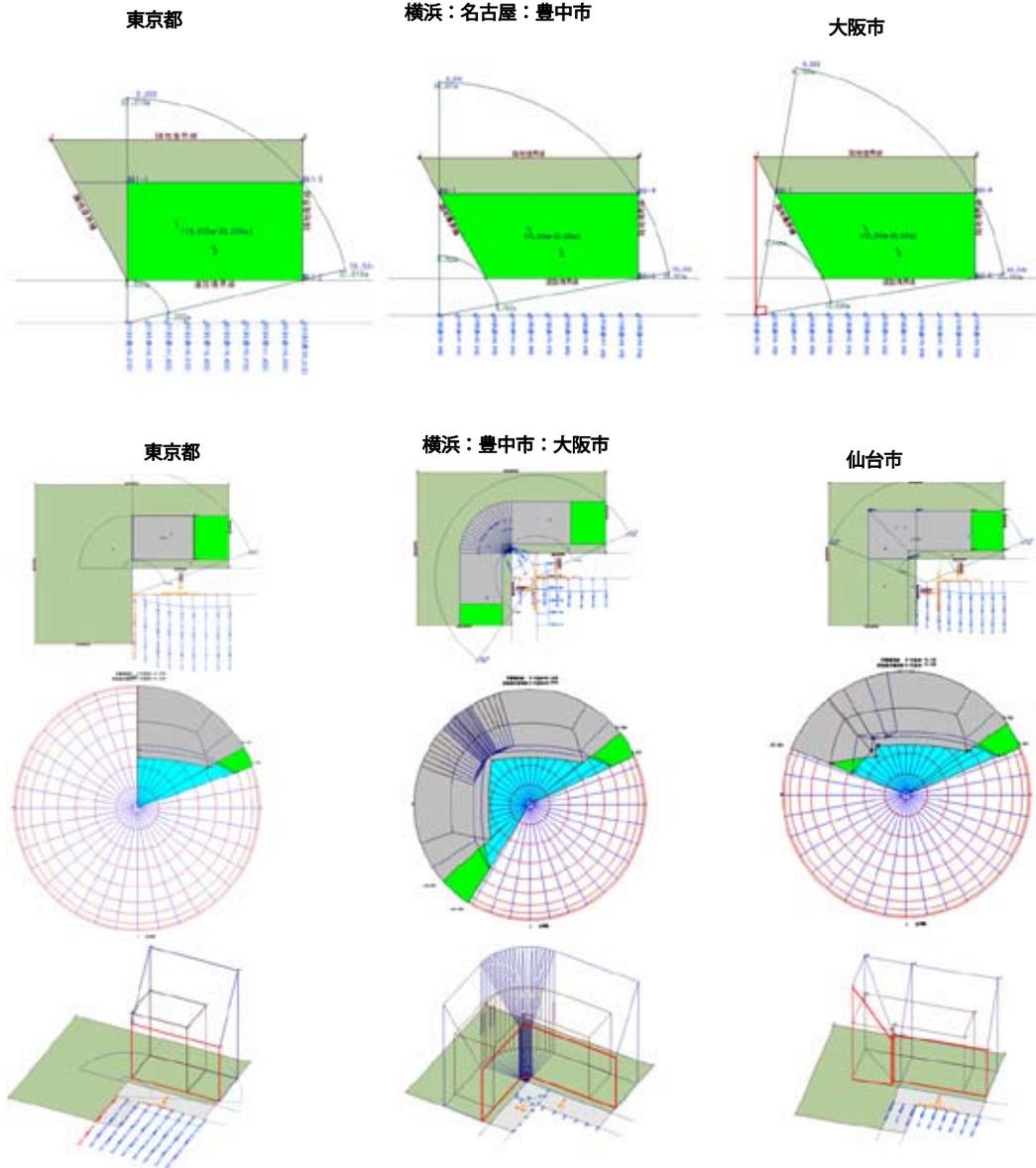


入り隅角の内角が120度（本例は270度）以上の場合入り隅角を2等分しそれぞれの道路適合領域と合成します。東京都方式との違いは適合領域区分は同一で設定されます。算定線は半分の角度まで円弧状に作成します。

行政により異なる天空率の処理 2

隣地越えの道路算定線幅と異なる天空率解析結果

東京都方式では基本的に当該道路境界点間を道路境界幅（同一区間設定可）とし隣地越えの算定線を発生しません。横浜市、名古屋市などJCO方式では道路斜線有効距離の範囲までの幅を道路境界幅とし算定線を発生します。大阪市では敷地幅全体に算定線が発生します。



東京では入り隅部に最も近い算定位置ではNGとなります。

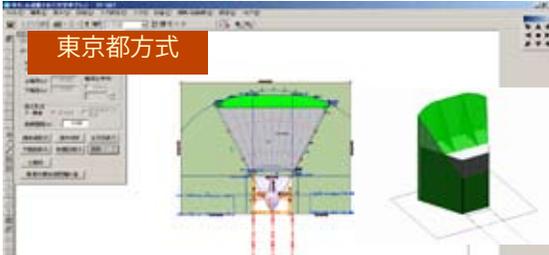
両側の空地分が適合領域に区分され入り隅部の可能範囲を広げます。

仙台では入り隅側適合側壁の上空に空地がありOKとなります。

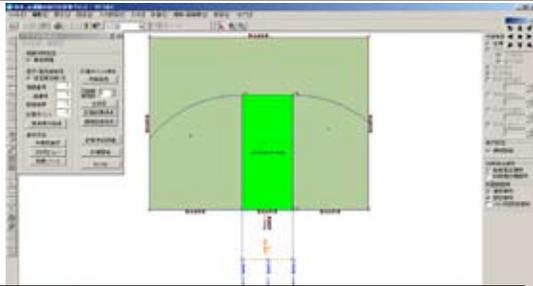
行政により異なる天空率の処理 3

突き込み道路における適合領域と算定線

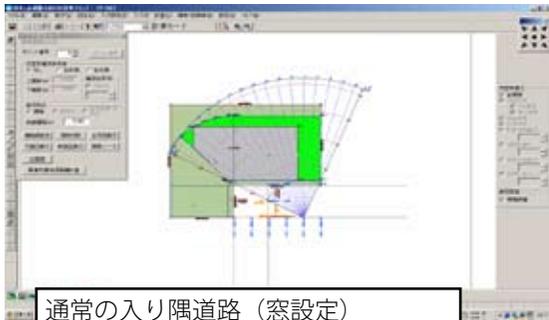
東京都方式



入り隅同様に角度を2分する領域毎に適合領域を設定し3面に分けて解析する。



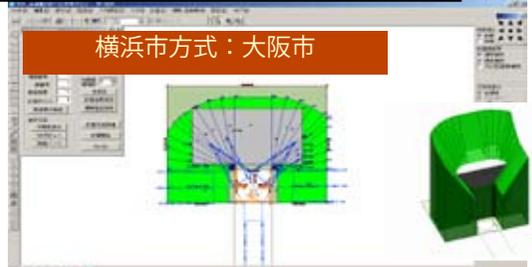
入り隅部分がない為に境界点幅で道路斜線チェック。



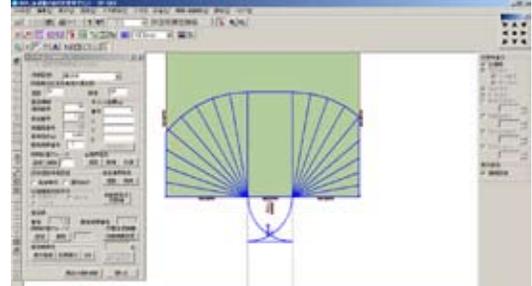
通常の入り隅道路（窓設定）

入り隅部分がない為に境界点幅で道路斜線チェック。

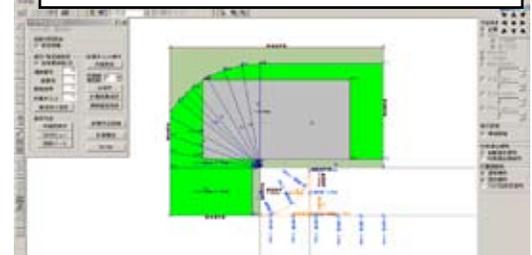
横浜市方式：大阪市



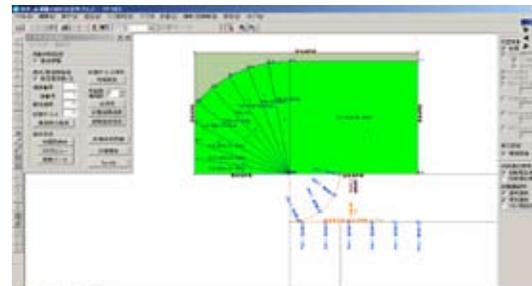
連続した入り隅として1の適合領域で処理。



上記と同様に処理する。



通常の入り隅道路（入り隅側円弧状適合建築物算定線円弧回り込み）

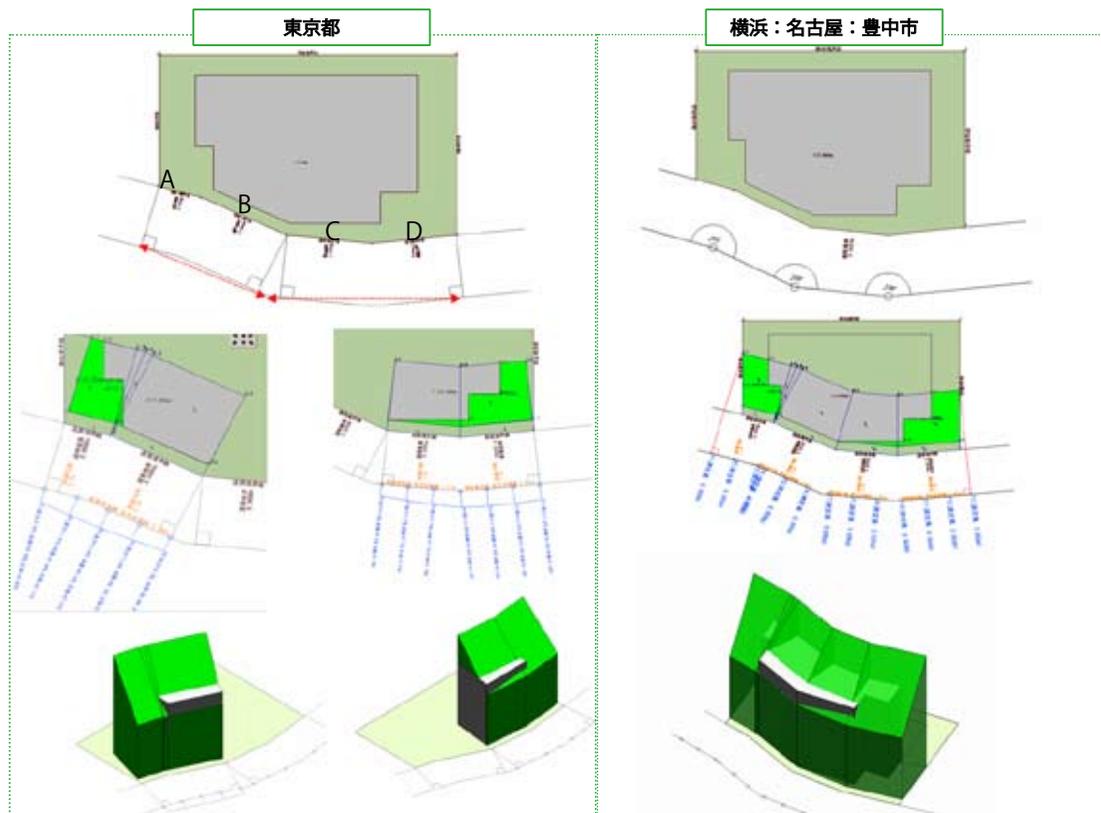


道路端点より円弧状に適合領域：算定線を設定。

行政により異なる天空率の処理 4

屈曲道路同一区間

屈曲した道路の場合、1の道路区間に設定可能な範囲で天空率の結果が大きくなります。たとえば下図 ABCD の境界で境界点毎に区分された場合 B と C の境界には両端に空地がない事になり天空率の利用が困難になります。その為、同一区間としてまとめられるか否かは重要です。



同一区間に設定したい対側の境界点を接続した線分と
その間にある境界点からの距離が1mを越えない区間
は同一の区分としてまとめる事が可能になります。

となりあった対側の道路境界の有する角度が120度以上
の場合、一の道路とみなします。

* JWSKY ではこれらの屈曲敷地は「天空率敷地」で一の道路と判断される領域を「同一区間設定」「屈曲敷地」の設定を行う事で算定線、適合領域を作成します。

「Chapter7 地域指定で異なる変形敷地の対処法」ではこれらの行き止まり道路、屈曲敷地の JWSKY における対処法を解説します。

*いずれの場合においても建物規模に大きな影響を及ぼします、行政：審査機関に確認後、設定する事を推奨します。

Chapter0 JWCAD で入力データを準備設定する

JWSKY は基本的に JWCAD で作成された敷地情報、建物情報をファイル変換で読み込みする事から開始します。

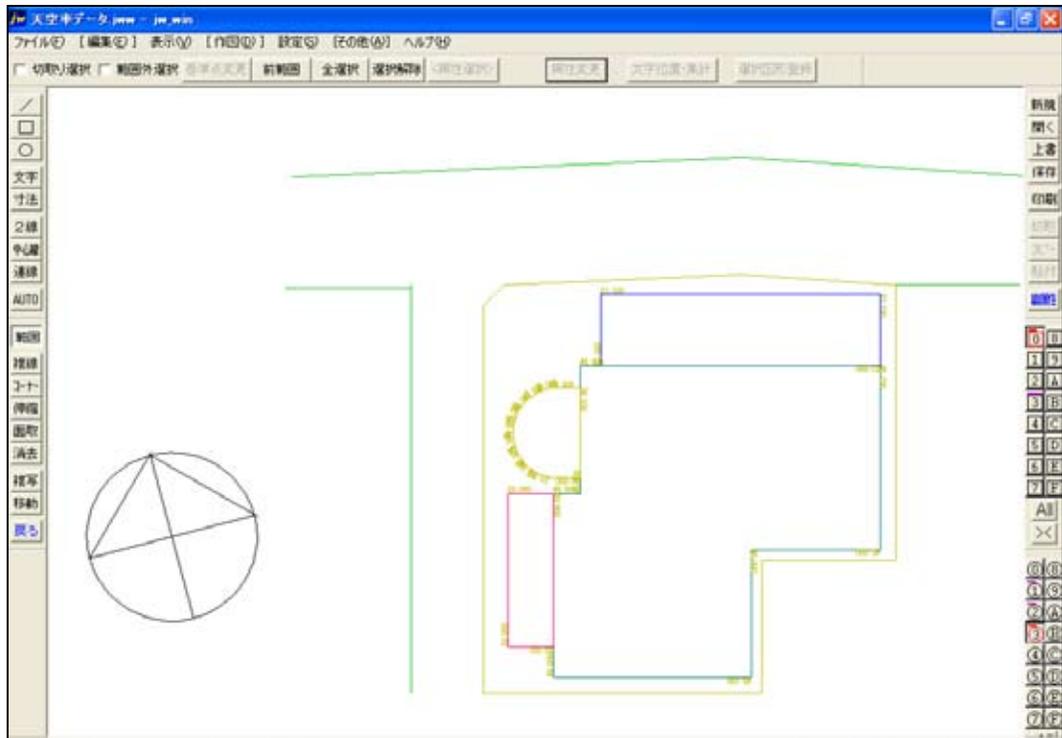
JWSKY を効率的に処理する際には基本入力情報である「真北線」「敷地形状」「建物形状」のデータが必要になります。

この項では変換読み込みを行う際に効率的な処理を可能にする為の一定のルール考え方を解説します。

*本項で解説しますレイヤ設定が行われていない CAD ファイルでも「Chapter3 レイヤー区分されてない JWW ファイルの敷地：建物の入力法」を参照し JWSKY (TP-SKY) 内の捨て線「補助線」に読み込み、その線分をガイドに基本入力を行う事も可能です。

JWCAD レイヤ設定

JWCAD で作図設定するレイヤ



* JWCAD において下記の図を作図します。

- ①敷地 ②真北線 ③日影図モードで建物高さ設定 ④道路形状等

①敷地

敷地は敷地を構成する線分で作図します。敷地境界点を示す丸点などが作図されている場合はその円周を敷地として認識する過程でエラー処理され変換されません。

(境界点は JWSKY で敷地の認識から自動作図されますので不要です。)

隣地境界線などの文字も JWSKY では自動配置される為に不要です。書き込みされた文字は変換されません。

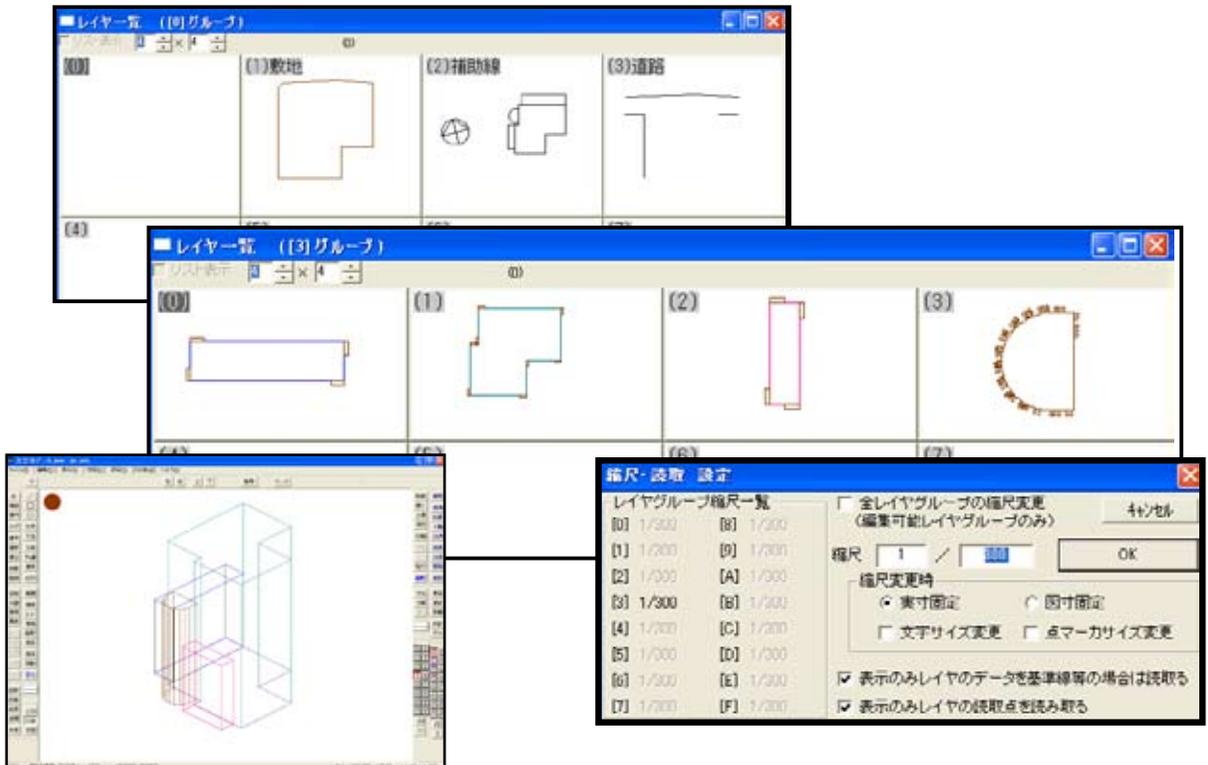
②真北線は真北を示す線分を①の敷地のレイヤの中に書き込まないかぎり他のレイヤと同レイヤに書き込まれても問題ありません。

③建物形状は建物高さ設定してある場合、それらのレイヤを「日影建物」のレイヤに変換ファイルでグループ化されます。JWCAD において日影計算が実行可能な状態に設定します。建物形状は JWSKY 内で JW で作図された屋根布図から設定編集が可能です。その際の日影建物入力は不要です。

④道路形状は算定線を配置する位置として重要です。敷地と平行でない屈曲した道路形状はレイヤを分離し作図する事を推奨します。

レイヤグループ一覧と転送縮尺

設定レイヤ名と転送縮尺を確認します。



* JWCAD でレイヤ設定を行っていない場合「ファイル割り当て」ダイアログにおけるレイヤ名は「31」などグループ番号とレイヤ番号で構成される 2 桁の数値として表示されます。変換の際に煩雑になりますのでレイヤ名を必ず設定して下さい。

* 建物高さは JWCAD における日影作図が行えるレベルの建物高さを設定します。建物の高さは同一の高さを有する勾配面毎に閉鎖した状態で入力します。(建物を構成する全ての線分に高さ設定の必要があります。) 本例では③グループにそれぞれ勾配面 (本例では全てフラット屋根) 毎にレイヤを変更します。(日影建物高さが設定されている場合は JWSKY 変換ファイルでは「日影建物」にまとめられます。この場合はレイヤ名設定は必要ありません。

* JWCAD ではレイヤ毎に縮尺を設定する事が可能ですが JWSKY に転送する際は全スケールを「全レイヤグループの縮尺変更」のチェックボックスをクリック後任意の縮尺に統一します。

Chapter1 TP-PLANNERを起動しプロジェクト登録を行う

TP-PLANNERはプロジェクトを登録する事から始まります。
JWSKYはを「作業」メニューから「TP-SKY」を選択し処理します。

プロジェクトフォルダーは敷地形状および境界条件が異なる場合は別プロジェクトとして新規登録する必要があります。建物用途(共同住宅：事務所：ファミリー案、ワンルーム案、A案、)などは同一プロジェクト内に複数のプランフォルダーにそれぞれ登録設定する事が可能です。

JWCAD 天空率計算フォルダー「JW 計画」「JW 斜適」はプロジェクトメニューで選択されたプランにおける「プランフォルダー」内に自動作成されます。

マウス操作

マウス操作

○ ボタンの名称

■ 1：左ボタン

オブジェクトの入力・選択やコマンドの実行、ダイアログボックスの移動・サイズ変更など、一番頻繁に仕様されるボタンです。また、< Shift> キーを押しながら、左ボタンを押すことによって、オブジェクトを複数選択したり、入力の拡張機能を使用することができます。

■ 2：ホイールボタン

画面の拡大縮小等を行うことができるボタンです。

作業フィールド(キャンバス)内で拡大縮小等を行うオブジェクトの位置にフリーカーソルを移動後上方向でフリーカーソルの位置が画面中央で拡大、下方向で縮小されます。

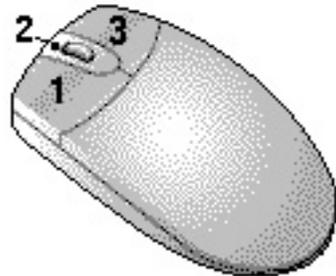
■ 3：右ボタン

右ボタンに用意されているメニューを表示して、その中から選択するときに使用します。

右ボタンメニューはこのボタンをクリックし表示します。

(コンテキストメニュー)

(この機能は本解説で頻繁に利用します。)



● マウス操作の用語

■ 押す：マウスのボタンを押してそのままにすること

■ 離す：マウスのボタンを離すこと

■ クリック：マウスを動かさずに、マウスのボタンを押して離すこと

■ ダブルクリック：マウスを動かさずに、マウスのボタンをすばやく2回押して離すこと

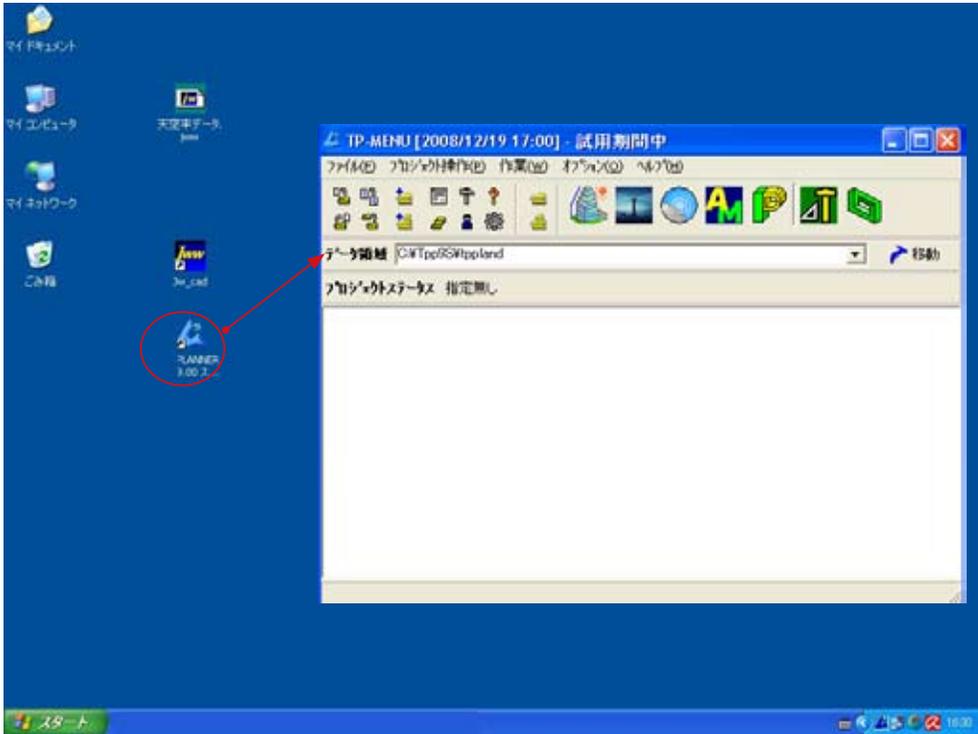
■ 移動：マウスのボタンを押さずにマウスを動かすこと

■ ドラッグ：マウスのボタンを押したままマウスを動かすこと

■ スナップ：投げり所となるポイントなどに吸い付かせること

TP-PLANNER Ver9 を起動する

TP-PLANNER を起動する



1) TP-PLANNER アイコンをダブルクリックし TP-MENU を起動します。

*または「スタート」「すべてのプログラム」「TP-PLANNERVer9」で起動します。

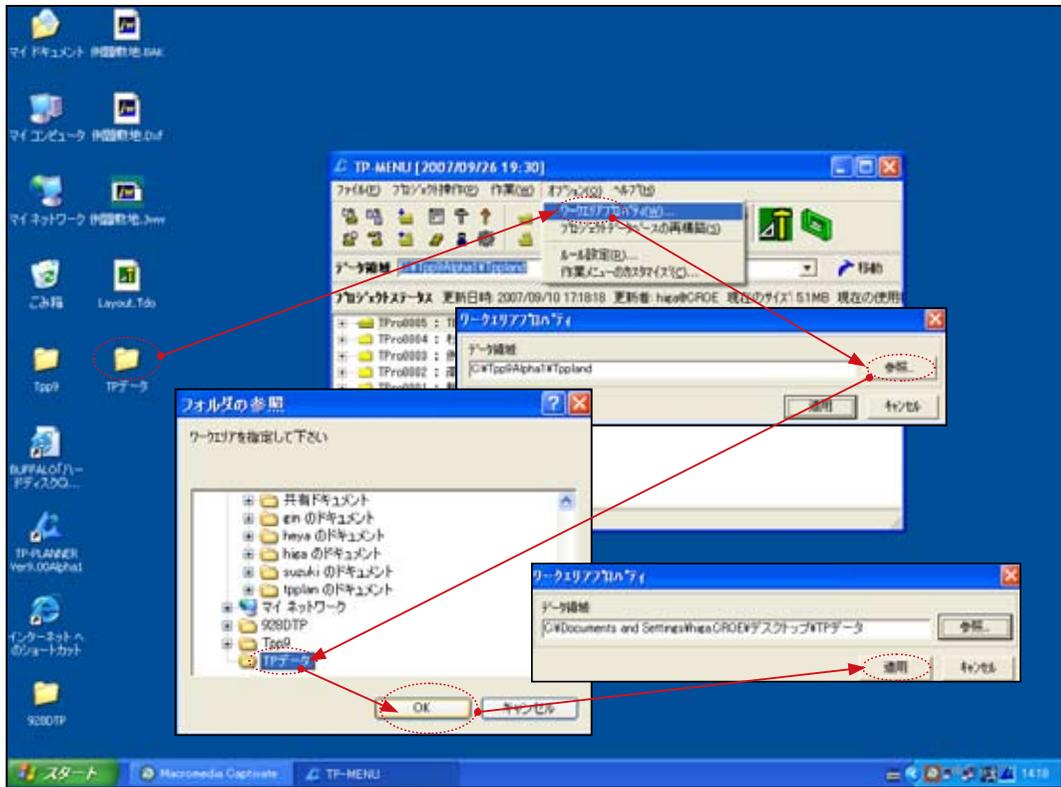
* TP-PLANNER は TP-MENU でプロジェクト管理されており新規にデータを作成する際にはプロジェクトを作成する事から始めます。

*プロジェクトフォルダーは任意のフォルダーを指定する事が可能です。
TP-MENU「オプション」「ワークエリアプロパティ」で任意のフォルダーを指定します。次項で指定法を解説します。
インストール直後は変更ない限り C: ¥ Tpp9 ¥ tppland に設定されます。

*体験版でご利用の際は TP-MENU の上部に「試用期間中」が表示されます。体験版では残り時間が 5 時間以内になった場合に残り時間の表示になります。引き続き利用される場合は購入の手続きをお願いします。

プロジェクトデータ領域を確認する

ワークエリアプロパティーでプロジェクトフォルダーを指定する



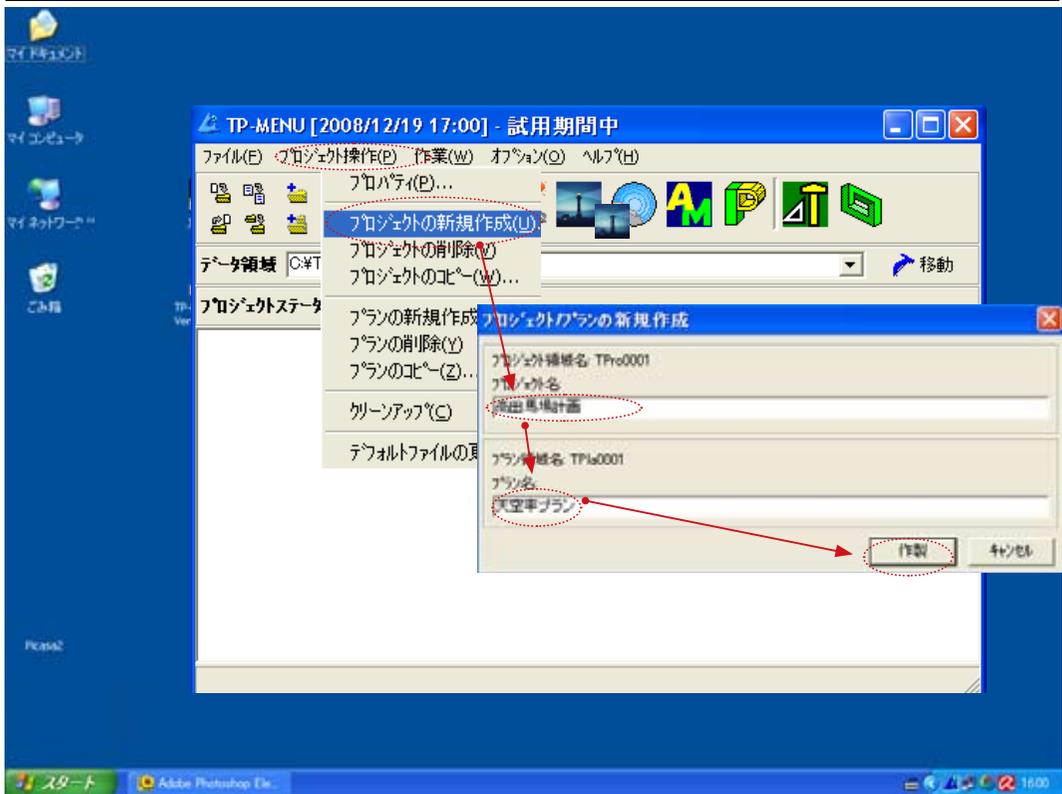
*プロジェクトデータは任意のフォルダーを指定しデータ領域として指定する事が可能です。インストール直後はプログラムインストール領域の「c: ¥Tpp9 ¥Tppland」の領域に自動設定されます。本例ではデスクトップ上に作成された「TP データ」フォルダーをワークエリアとして指定する例で解説します。

- 1) 「オプション」「ワークエリアプロパティー」を選択し「ワークエリアプロパティー」のダイアログボックスを表示します。
*現在のワークエリアフォルダーの領域を表示します。
- 2) 「参照」ボタンをクリックし「フォルダの参照」ダイアログボックスを表示します。
- 3) ワークエリアに設定したいフォルダーを指定し「OK」ボタンをクリックし「ワークエリアプロパティー」に任意のワークエリアフォルダーが表示されたら「適用」ボタンをクリックし指定完了です。

*データ領域の右端のプルダウンボタンをドラッグする事で最近使ったワークエリアフォルダーを指定する事が可能です。

プロジェクトの新規作成

プロジェクト名：プラン名を作成する



* TP-PLANNER はプロジェクトを登録する事から始めます。任意のプロジェクトを選択した状態で「作業」で処理するソフトウェアを選択し企画設計を実行します。

- 1) プロジェクト操作から「プロジェクトの新規作成」でプロジェクトプランの新規登録ダイアログを表示します。
- 2) プロジェクト名：プラン名を入力し「作成」ボタンをクリックします。

*登録されたプロジェクトにはプラン領域を複数作成する事が可能です。2) の操作でプロジェクト、プラン領域を作成後、メニューの中に登録されたプロジェクトのプランフォルダーを選択した状態で右ボタンをクリックすると「プランコピー」で複数のプランフォルダーを作成する事が可能です。

*プランフォルダーは建物形状を変更する際に、既存の建物形状を残したい場合、そのプランをコピーし選択後右ボタンメニュー「プロパティ」でプランフォルダー名を変更します。

*作業を行う際はプロジェクトフォルダーの左側  の+アイコンをクリックしプランフォルダーを表示選択した状態で行います。

Chapter2 TP-SKY(JWSKY) を起動し基本入力を行う

TP-SKY を「作業」で選択し起動後「真北入力」「特定道路・敷地条件」「敷地」「用途地域」「建物」入力を行います。

TP-SKY(JWSKY) では、これらの入力データを「基本入力」と定義します。

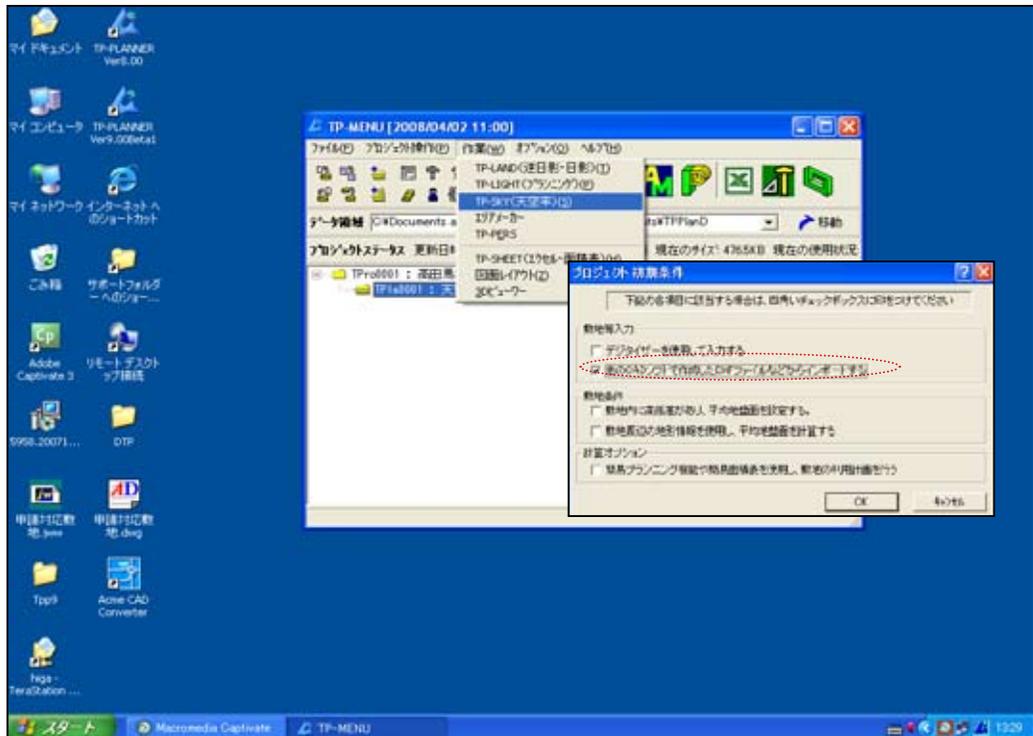
JWSKY の基本入力は JWW データ読み込みで行います。Chapter0 で解説設定した JWCAD データは敷地：建物が効率的に変換入力されます。

この項ではレイヤ区分された JWW ファイルの変換入力で効率的に基本入力を行う手法を解説します。

レイヤ区分されていない JWW データを「補助線」モードに読み込み、敷地：建物を入力する手法は Chapter3 で解説します。

TP-SKY を起動し基本入力を行う

TP-SKY を起動する



* TP-PLANNER では登録されたプロジェクトを指定し TP-MENU 「作業」の項から使用ソフトを選択し操作作業をおこないます。JWSKY は「TP-SKY」の機能の適合領域算定線発生機能を使用する為に TP-SKY を選択します。

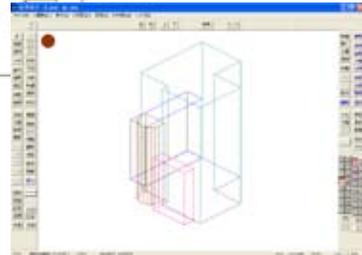
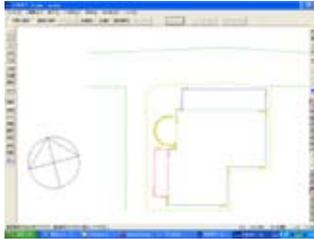
- 1) 「作業」「TP-SKY(天空率)」を選択し起動します。
- 2) 「プロジェクト初期条件」ダイアログで入力手法、使用するオプションソフトの指定を行い「OK」ボタンをクリックし TP-SKY を起動します。

* 「敷地条件」の欄の「敷地内に高低差・・・」は JWSKY のライセンスのみでは選択できません。JWSKY の基本機能では道路、隣地、建物高さは全て平均地盤を基準(0 m)とした数値で入力します。

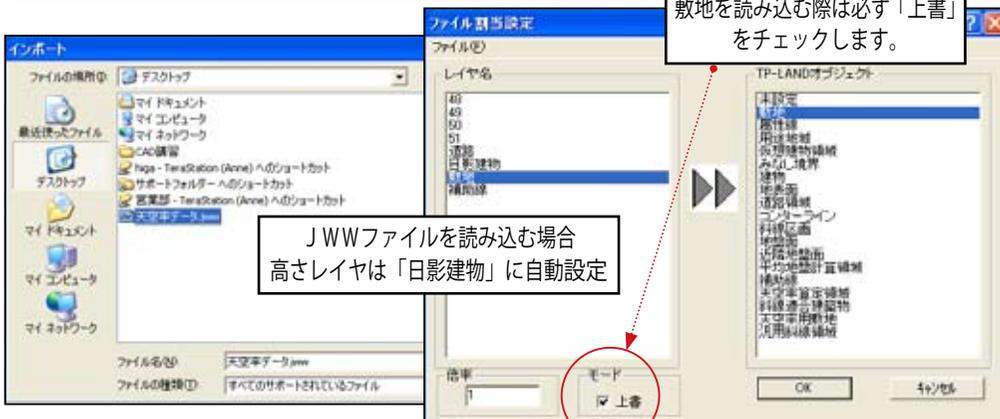
* 体験版(試用版)ではオプションソフトも全て選択可能です。ただし JWSKY 購入後オプションを使用したデータはデータの再設定が必要になる場合があります。その際はサポートセンター 03-52857461 に連絡いただきます様お願いします。

CAD 変換ファイル割り当て設定を行う

汎用 CAD レイヤーを TP-PLANNER 入力オブジェクトに変換する



「Chapter0 JWCADで入力データを準備設定する」で解説した手順に従いJWWファイルを作成します。



* JWW レイヤを表示し TP-SKY 入力データへの変換設定を行います。

- 1) 「インポート」ダイアログが表示され他 CAD で作成した CAD ファイル (DXF:DWG:JWC:JWW) を指定し「開く」「ファイル割り当て設定」を表示します。
- 2) 「ファイル割り当て設定」ダイアログでは Chapter0 の手順で作成した JWW ファイルのレイヤを TP-PLANNER オブジェクトに設定します。

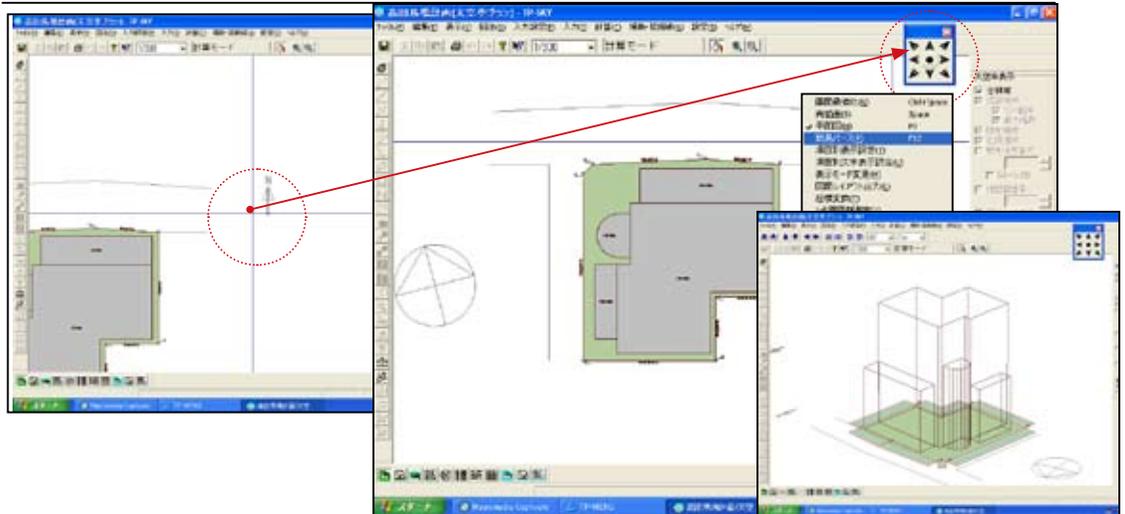
* 左側 JWW レイヤを選択し右側 TP-PLANNER オブジェクトをクリック指定します。

- 3) 変換に必要なレイヤの設定割付を終了したら「上書き」がチェックされている事を確認します。最後に「OK」ボタンをクリックし変換を開始します。
* 「上書き」のチェックは敷地オブジェクトが複数読み込まれる事のない様に敷地変換の際は必ずチェックします。チェックなしで「OK」ボタンをクリックした場合敷地レイヤは補助線オブジェクトに移動します。これは、敷地オブジェクトが複数存在する事を回避する為で、敷地を読み込む場合は「上書き」で既存のオブジェクトを全て消去後、書き込みます。

* この変換作業は TP-LAND 起動後も「ファイル」「インポート」で必要な CAD データを変換読み込みする事が可能です。

データ変換後の表示設定法

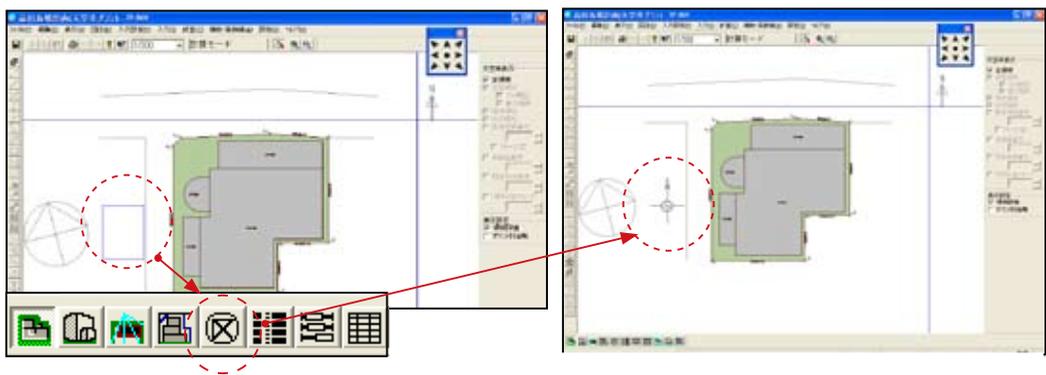
敷地形状：建物が変換入力された事を確認する



*変換後、表示画面を最大化ボタンで画面全体に表示します。画面の中央には座標軸が表示されます。変換された図面は他 CAD で作成時に設定した座標位置に描画されます。画面右上にある「画面最適化」ボタンの中央部をクリックすると敷地が初期値スケール（1/300）で指定用紙（初期値 A3）の中央に表示設定されます。敷地はこの様に画面表示の基準として利用されます。「敷地」を確実にインポートする事は重要です。

敷地境界条件は変換直後全て「隣地」に設定されます。

高さ設定を行った建物レイヤは建物形状がそのまま高さ情報も含めてインポートされ建物入力が省略可能です。

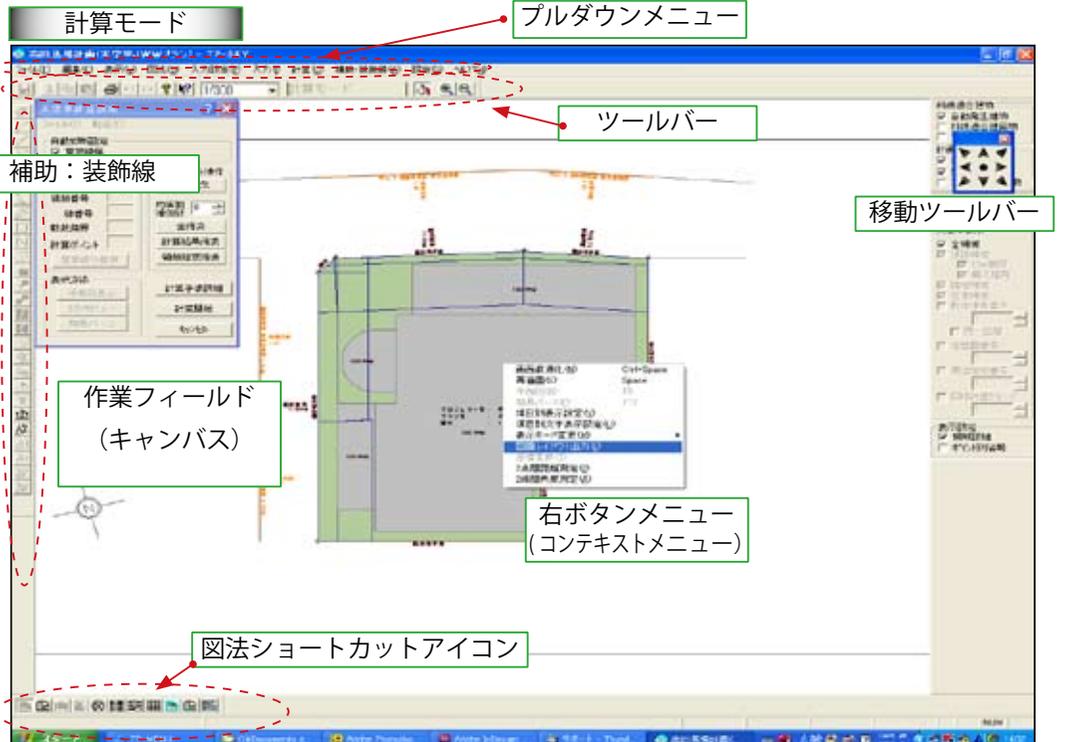
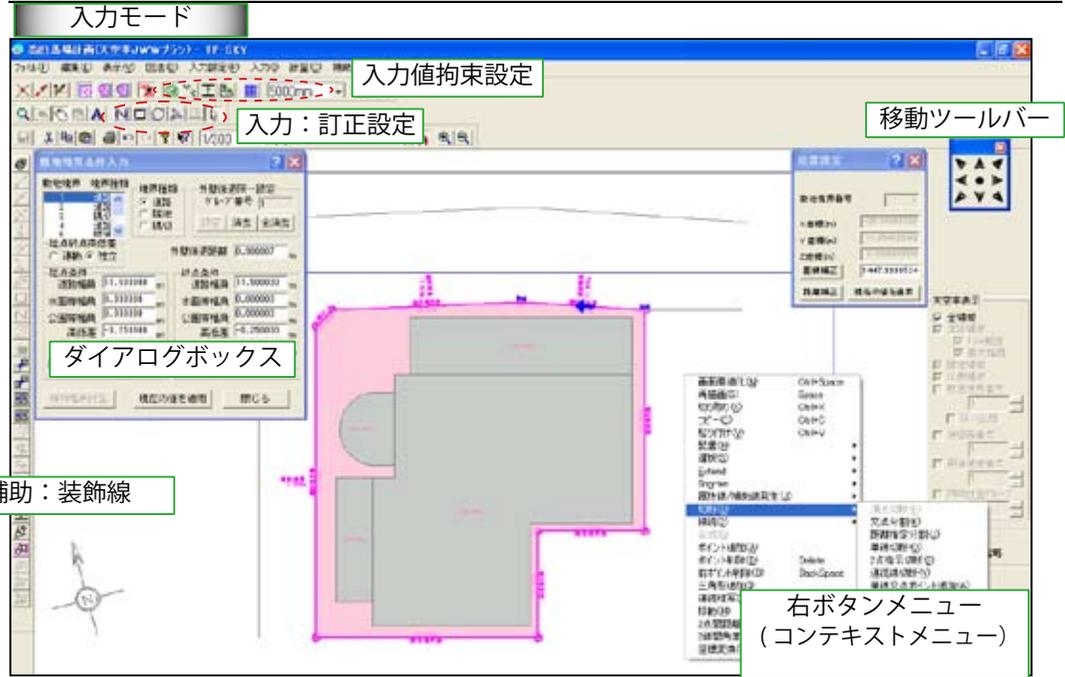


*真北の表示位置は表示したい任意の位置、大きさの青枠をドラッグし作成後画面左下側にある「方位表示位置」アイコンをクリックするとその青枠の中に真北が作図されます。

*表示の拡大縮小は拡大したい位置にフリーカーソルを移動しマウスホイールボタンを上方に移動し拡大します。（カーソルで示した位置が画面中央に表示されます。）縮小も同様に行います。

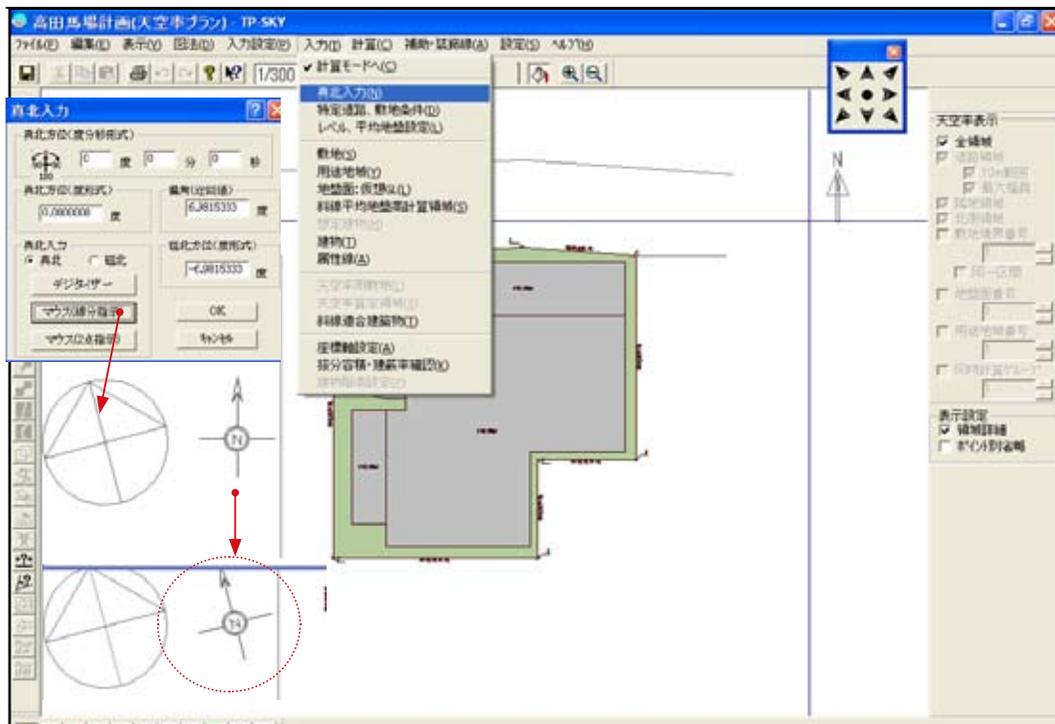
TP-SKY ベースウィンドウの名称

画面の構成



真北入力を行う

真北入力を行う



* CADデータの真北入力は「マウス線分入力」「マウス2点指示」の2種類の入力法があります。

マウス2点指示入力法

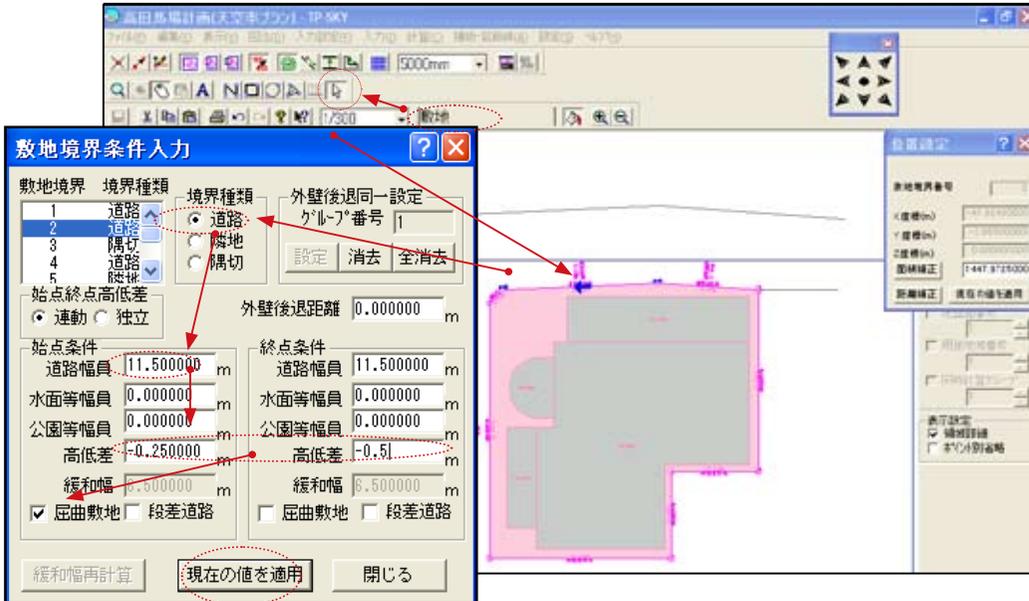
- 1) 真北を示す線分の南側の端点をクリックします。(線分の端点にスナップします。)
- 2) 北側の端点をクリックすると作図フィールドの真北表示が真北を示す線分と平行になります。問題がなければ「OK」ボタンをクリックし確定します。

マウス線分指示法

- 1) 真北を示す線分の中央部より北側をクリックし入力します。
- 2) 作図フィールドの真北表示が真北を示す線分と平行になり入力を確認します。問題がなければ「OK」ボタンをクリックし確定します。

敷地入力を行う 1

敷地境界条件を設定変更する。



* 敷地境界種類は他 CAD データを変換直後はすべて「隣地境界」に設定されます。「敷地」入力においては隣地境界設定された境界種類を境界ごとに変更設定します。

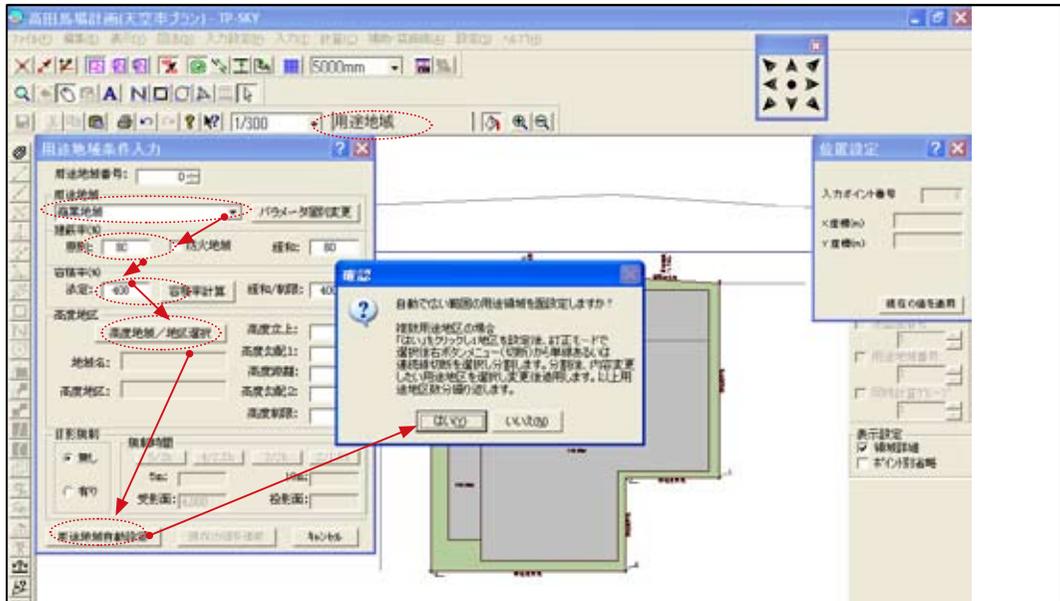
- 1) 「入力」「敷地」で敷地入力を行います。「敷地境界条件入力」ダイアログボックスが表示されます。
- 2) 入力訂正設定バーの訂正  アイコン（訂正モード）を確認後、道路境界に設定したい境界をクリックし選択します。（敷地形状が CAD 変換入力されている為に訂正モード  に設定されています。）
- 3) 「敷地境界条件入力」ダイアログボックスで「境界種類」を「道路」にチェックします。
- 4) 始点条件の「道路幅員」で道幅を入力します。終点条件にも同じ数値が入力されます。異なる場合は終点側を修正します。
- 5) 「高低差」を入力します。また屈曲敷地を同一区間に設定する場合は屈曲境界点側のこの場合始点側に「屈曲敷地」のチェックを設定します。各設定後「現在の値を適用」ボタンをクリックし訂正条件を確定します。屈曲敷地のチェックは屈曲点を挟む両境界線分の始点、終点に設定します。この設定を行う事で算定線が自動延長され接続されます。
- 6) 各境界で変更がある場合は修正し「現在の値を適用」ボタンをクリックし変更確定します。

* 外壁後退距離を同一に設定する境界は「Shift」キーを押し込み複数選択し「外壁後退同一設定」の「設定」ボタンをクリックします。

* 高低差は平均 GL より低い場合マイナス入力します。

用途地域条件入力を行う

用途地域を設定する



*用途地域入力では「用途地域」「高度地域」「日影規制」等の条件を入力します。「用途地域条件入力」で広い1地域を設定します。用途地域が複数ある場合は設定された1地域を作図された用途境界線で切断し複数に分割しそれぞれ用途地域を設定します。この項では広い1地域の設定法を解説します。複数の用途地域の入力法は Ver9 チュートリアル Chapter2 を参照して下さい。

- 1) 「入力」「用途地域」で用途地域入力を行います。「用途地域条件入力」ダイアログボックスが表示されます。
- 2) 「用途地域条件入力」ダイアログボックスで「用途地域」をプルダウンメニューから選択入力します。
- 3) 許容建蔽率、容積率を入力します。初期値では法定最低限の数値を自動表示します。
*「特定道路・敷地条件入力」で設定した値はこの項で緩和されます。
- 4) 「日影規制」では日影規制の「有り」「無し」をチェックし「有り」の場合「規制時間」ボタンを選択します。
- 5) 上記条件を設定後「用途地域自動設定」ボタンをクリックし「確認」ダイアログ表示後「はい」を選択し日影規制の影響を考慮した広いエリアが4角形で面状に設定されます。

*用途地域の入力の条件設定は汎用 CAD におけるレイヤ設定と同様です。汎用 CAD の場合、設定したレイヤで作図しますが TP-PLANNER 用途地域入力では広い範囲を4角形で自動作図します。TP-PLANNER 入力各項における条件設定ダイアログは汎用 CAD におけるレイヤ設定と同様です。

Chapter3 レイヤー区分されていない JWW ファイルの敷地：建物の入力法

Chapter2 では敷地：建物がレイヤ区分された JWW ファイルから TP-SKY の入力オブジェクト「敷地」「建物」に自動変換されました。

TP-PLANNER の入力オブジェクトは敷地以下、用途地域：建物：地盤などすべてが面情報で構成されます。面情報は連続線（ポリライン）から自動生成されます。建物においてはさらに上端高、下端高を付加します。

連続線（ポリライン）が生成可能な汎用 CAD で各入力オブジェクトに対応したレイヤ区分した場合は Chapter2 で解説しました様に効率的に TP-SKY（TP-LAND においても同様）の入力オブジェクトに変換されます。

この項では連続線で作成されずレイヤ区分されていないデータを TP-SKY の入力オブジェクトに変換する手法を解説します。

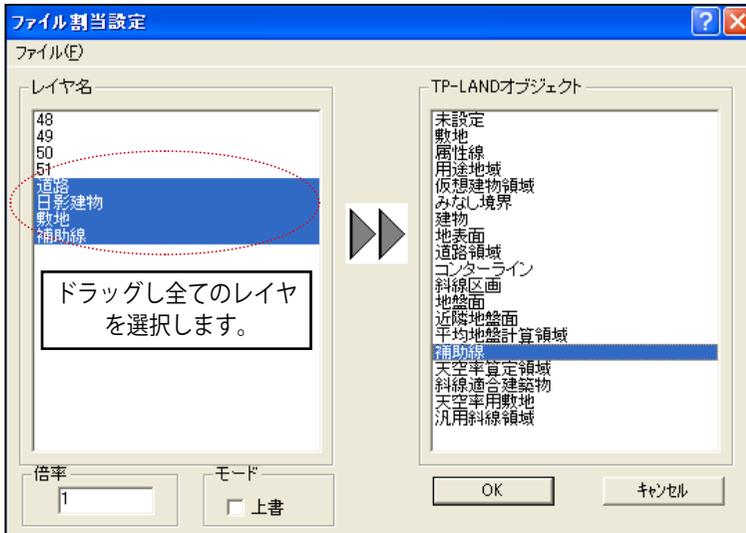
汎用 2 次元 CAD データであれば JWW のみならず DXF,DWG での変換も可能です。

基本的な考え方は入力モードにおける連続線  入力モード、四角形  入力モードで読み込まれた線分にスナップしながら作成する手法と、補助線モードで読み込まれた線分を  訂正モードでオブジェクト毎（敷地：建物等）に選択した後、右ボタンメニュー（コンテキストメニュー）より合成を選択し連続線変換し選択後右ボタンメニューからコピー（切り取り）を行い各入力モード（敷地：建物等）に移動し右ボタンメニューから「貼り付け」処理を行う事で変換されます。建物など高さ情報は TP-SKY で変更入力します。

* JWW からデータ変換後の建物データの高さ変更、移動などの編集機能もこの項で解説致します。

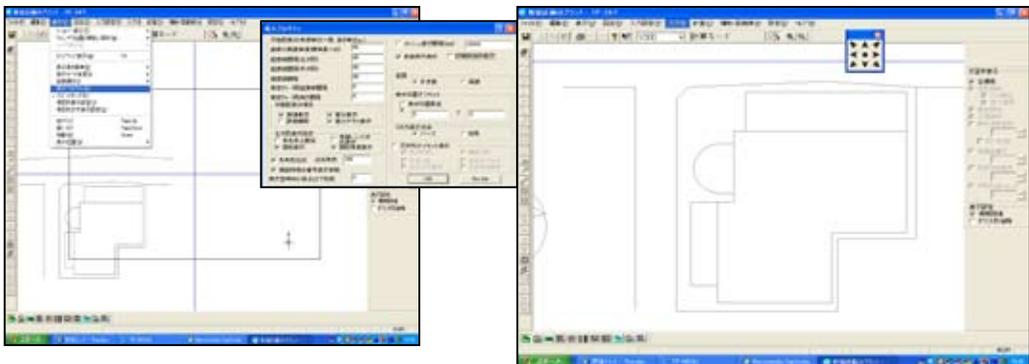
CAD 変換ファイル割り当て設定を行う

汎用 CAD レイヤーを TP-PLANNER 入力オブジェクトに変換する



* 他汎用 CAD レイヤーを表示し TP-SKY 入力データへの変換設定を行います。
この事例の場合レイヤー設定を無視して全て「補助線」に変換します。

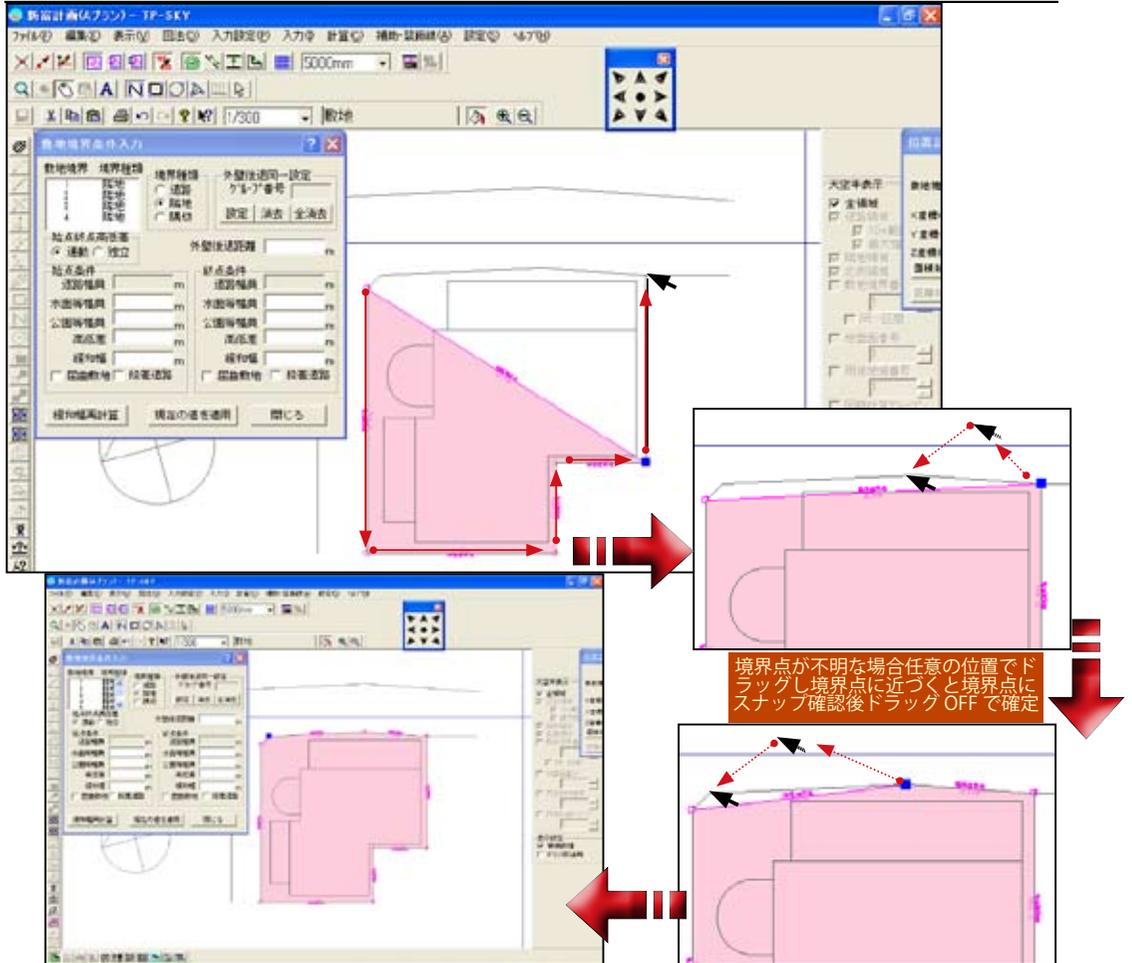
- 1) 「インポート」ダイアログが表示され他 CAD で作成した CAD ファイル (DXF:DWG:JWC:JWW) を指定し「開く」「ファイル割り当て設定」を表示します。
- 2) 「ファイル割り当て設定」ダイアログでは左側の汎用 CAD レイヤーで必要な線分のレイヤーをドラッグし選択し選択後右側の「補助線」をクリックし割り当てます。
- 3) 設定割付を終了したら最後に「OK」ボタンをクリックし変換を開始します。



読み込まれた直後は印刷枠と同系色で重なる為に「表示」「表示プロパティ」で「印刷枠表示設定」チェックを OFF にすると敷地等の入力操作が楽になりますので本例ではこの設定で行います。入力終了後は印刷枠の再表示設定を必ず行います。

敷地入力を行う 1

敷地境界点を連続線入力でクリックし作成する。



1) 「入力」「敷地」で敷地入力を行います。「敷地境界条件入力」ダイアログボックスが表示されます。

2) 入力訂正設定バーの連続線入力  アイコンを確認後、画面上に表示された敷地境界点を左回り（反時計方向）で順々にクリックし入力します。

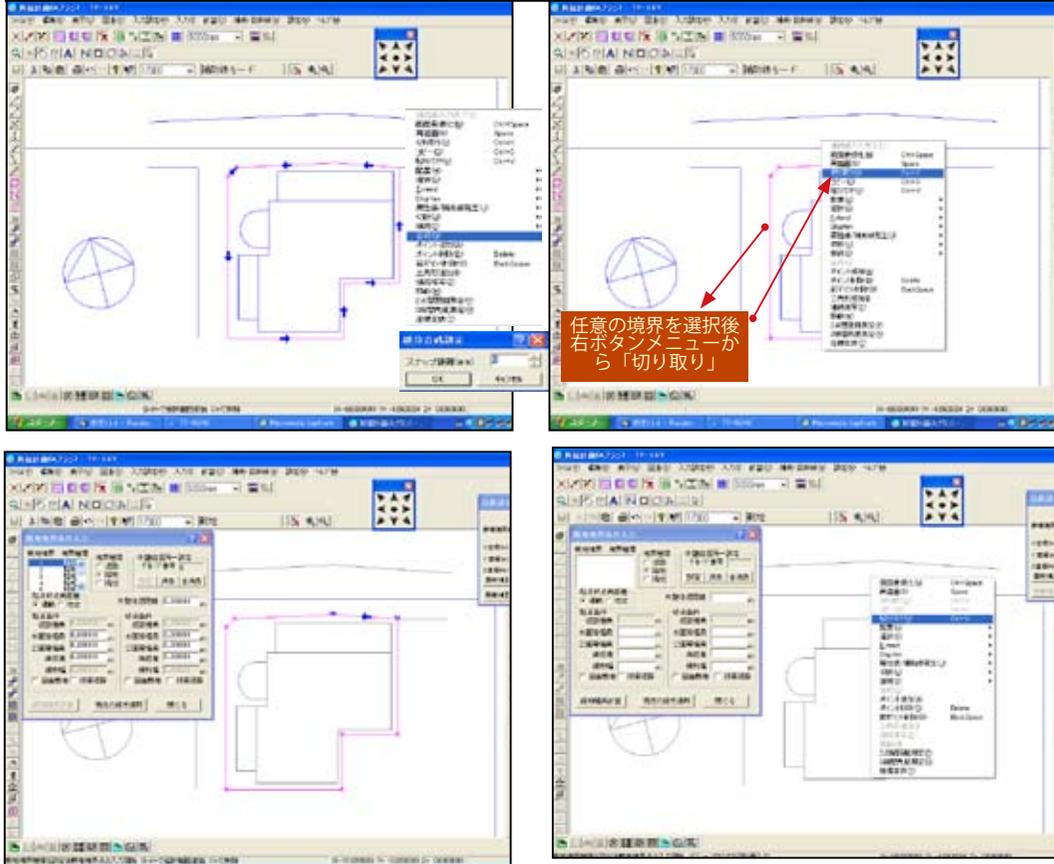
* 入力しながら始点に常に結合された面情報に変換されます。ダイアログボックスの敷地種類は初期値の「隣地」で設定されます。

3) 境界点が判然としない場合はその境界点近くの任意の位置からドラッグ（マウス左ボタンを押した状態）し境界点に近づきスナップする事を確認したらマウス左ボタンを離し確定します。

* スナップ距離は「入力設定」「入力プロパティ」「マウス吸い付き距離」で任意に設定する事が可能です。

敷地入力を行う 2

補助線を合成し連続線に変換し入力する。

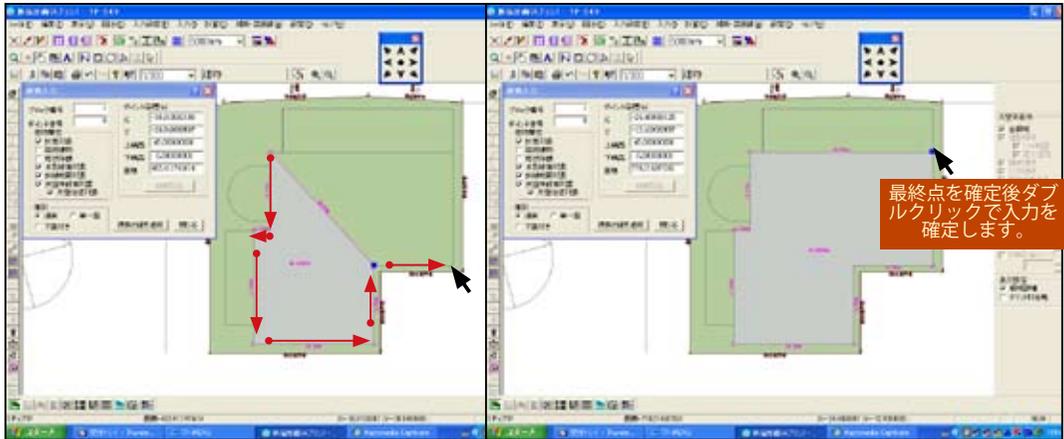


* 補助線に読み込まれた敷地の線分を選択し右ボタンメニューから「合成」で連続線に変換しさらにその連続線を切り取り「敷地」に変換する手法です。

- 1) 画面左上側にある鉛筆アイコン  をクリックし補助線モードに移動します。
- 2) 敷地境界の線分を「Shift」キーを押しながら全て選択し右ボタンメニューから「合成」を選択し線分を連続線に変換します。
* 変換の際のコメントでスナップ距離を指定する欄がありますが、入力した距離の線分間の距離を合成対象とします。通常は 0mm の状態で「OK」ボタンをクリックします。
- 3) 合成された線分をクリックし線分全体が合成された事を確認後右ボタンメニューから「切り取り」(コピーでも可) を選択しさらに鉛筆アイコン  をクリックし補助線モードを終了します。
- 4) 「入力」「敷地」に移動し訂正モード  を確認後右ボタンメニューから「貼り付け」を選択し敷地形状を確定します。
* この状態がレイヤ設定をした敷地を読み込んだ際と同じ状態です。境界種を変更し確定します。

建物入力を行う 1

建物外形を連続線入力モードでクリックし作成する。



建物形状の場合を連続線入力 \square モードで建物境界をクリックする方法

- 1) 「入力」「建物」で建物入力を行います。「建物入力」ダイアログボックスが表示されます。
- 2) 「建物入力」ダイアログボックスで「上端高」「下端高」を設定します。

* 「下端高」は入力しない場合 0 m に設定されます。

* 建物入力の場合、ダイアログボックス内の「上端高」「下端高」「建物属性」が汎用 CAD におけるレイヤ設定と同主旨です。設定後以下の解説で作図をします。

- 3) 入力訂正設定バーの連続線入力 \square アイコンを確認後、ダイアログボックスに設定した建物の境界点を順々にクリックし作成します。

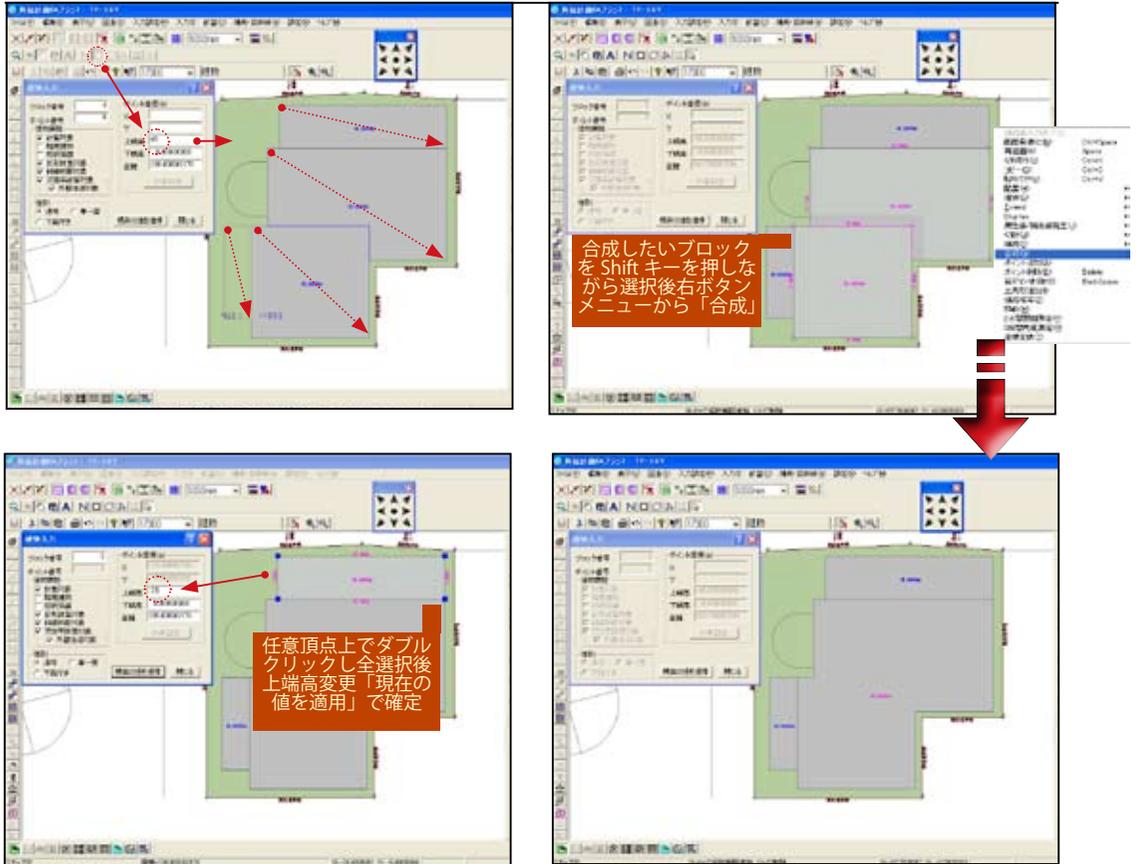
* スナップを確認しながらの入力は敷地の解説同様に任意位置でドラッグしながら建物境界点に近づきスナップを確認し入力します。

- 4) 最終点をクリックし形状が確定したらマウスダブルクリック（あるいは「Shift」キーを押しながら任意の位置でクリック）ダイアログボックスで設定した建物の入力が確定します。他の建物ブロックを入力する際は高さ等ダイアログボックスの内容が変わる際は 2) の操作で変更後入力、ダイアログボックスの内容と変わらない場合は 3) から操作を行います。

* 建物ブロックで隣地の塀など外壁後退の対象にならないと判断した場合はダイアログボックス「建物属性」で「外壁後退対象」のチェックを OFF 設定します。

建物入力を行う 2

補助線を四角形  入力モードで入力：合成：高さ変更を行う

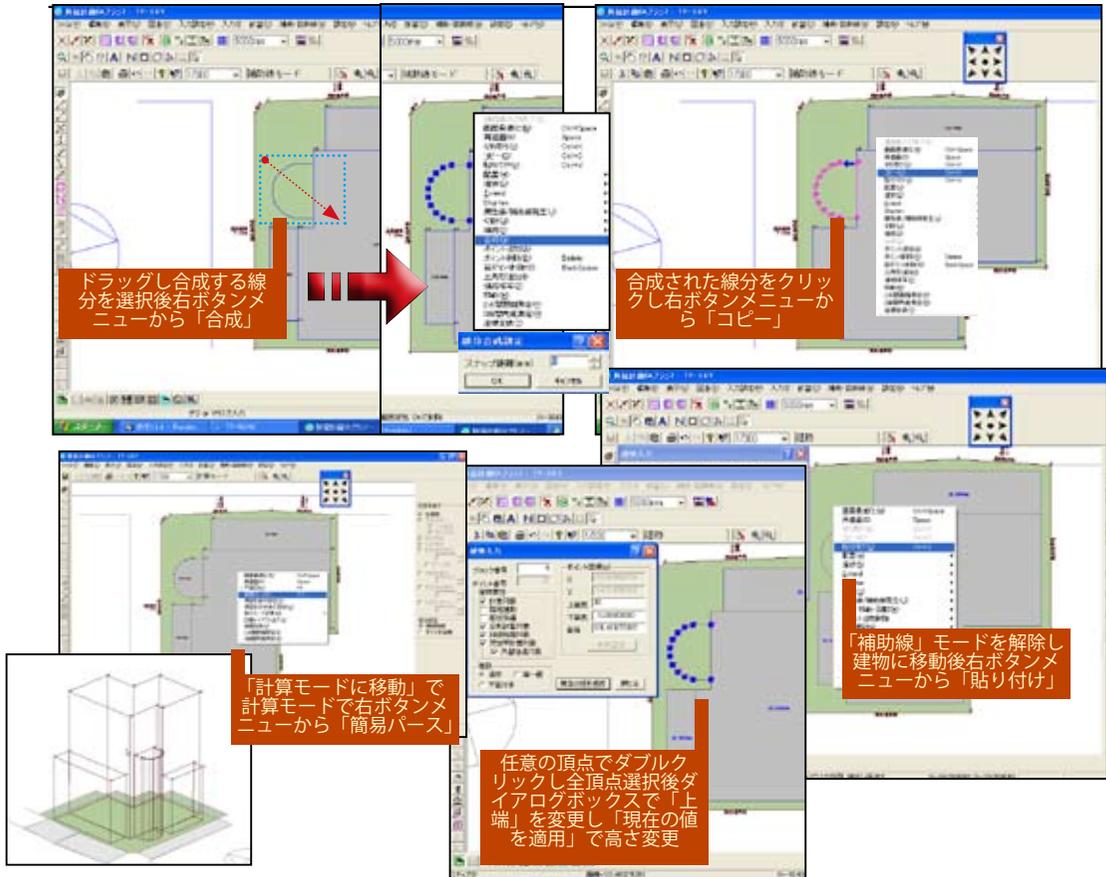


* 建築物は一般的に敷地境界を軸として矩形で作成する事が一般的です。この項では 四角形入力  モードで効率的に作成する手法を解説します。多角形は四角形を訂正モードで合成して作成します。高さが異なるブロックも形状配置後、訂正モードで変更します。

- 1) 「建物入力」ダイアログボックスで「上端高」「下端高」を設定します。
- 2) 入力訂正設定バーの四角形入力  モードを確認後、建物設定をするブロックの端点でクリックし対角方向に移動後スナップを確認しクリックしブロックを作成します。
- 3) 2) の操作でブロックが確定します。高さの異なるブロックも 4 角形の合成で作成可能なブロックを順々に作成します。
- 4) 訂正モード  に移動後「Shift」キーを押しながら合成するブロックを選択後右ボタンメニューから「合成」を選択し多角形ブロックを作成します。
- 5) 建物ブロックの高さを変更する際は変更するブロックの任意の頂点上でダブルクリックし頂点を全選択後、ダイアログボックスの「上端高」を変更し「現在の値を適用」で確定します。

建物入力を行う 3

補助線を合成し建物に変換し入力する。

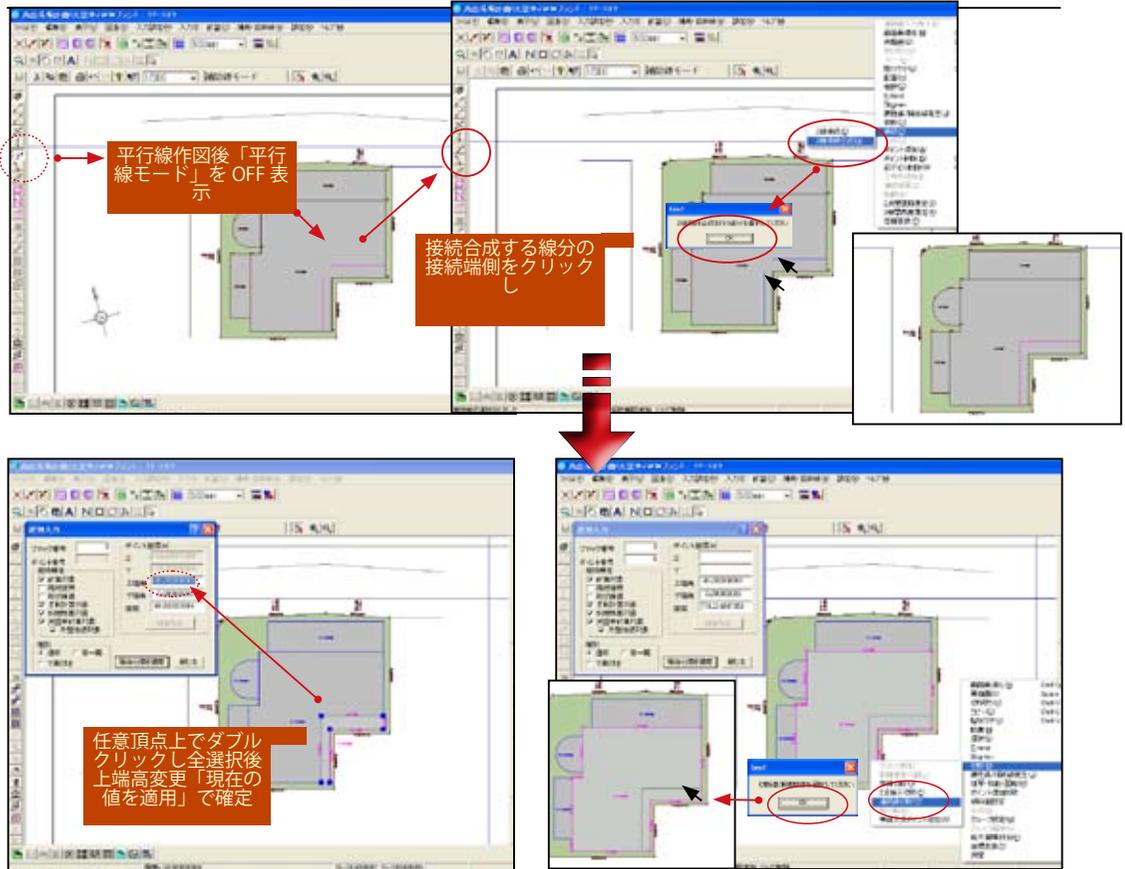


*線分をドラッグ選択後、右ボタンメニューで合成処理し建物に「貼り付け」建物変換する手法を解説します。

- 1) 画面左上側にある鉛筆アイコンをクリックし補助線モードに移動します。訂正モードを確認します。(平行線コマンドなどが選択されていない状態)
- 2) 建物に設定したい線分群をドラッグし選択後、右ボタンメニューから「合成」を選択し連続線に変換します。
- 3) 合成された線分をクリックし線分全体が合成された事を確認後右ボタンメニューから「コピー」(切り取りでも可)を選択しさらに鉛筆アイコンをクリックし補助線モードを終了します。
- 4) 「入力」「建物」モードを確認後、訂正モードを確認後右ボタンメニューから「貼り付け」を選択し建物形状を確定します。
- 5) 建物に変換されたブロックの任意の頂点をダブルクリックし全選択後、ダイアログボックスで「上端高」を変更後「現在の値を適用」で確定します。

建物ブロック編集を行う 1

建物ブロックを切断し高さ変更を行う

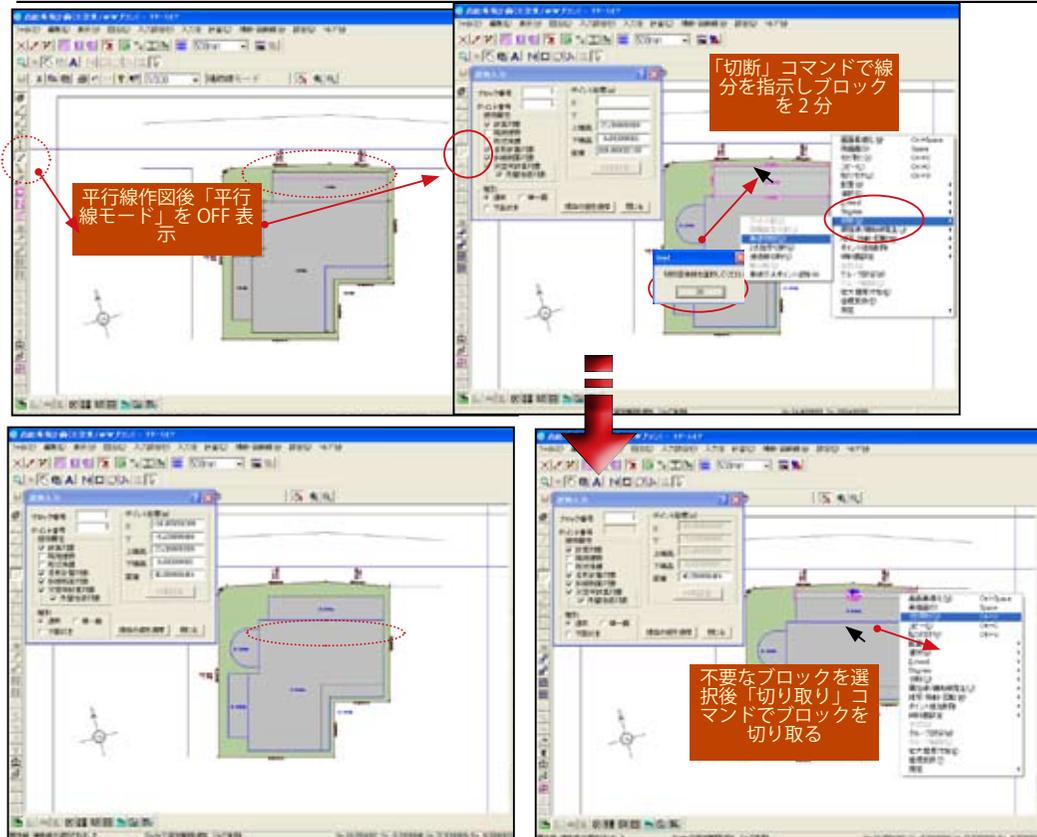


* 建物ブロックは計画変更にともないその一部を変更する事があります。変更箇所を作図後その線分でブロックを切断し建物ブロックの高さを変更する手順を平行線が作図された状態から解説します。本例は連続線を作成し切断する手法の解説です。

- 1) 「補助線」モードでブロック切断したい線分を作図します。(本例では平行線)
- 2) 平行線モードを解除し右ボタンメニューから「接続」「2線接続合成」を選択後ダイアログに従い接続する線分の接続する側をクリックし接続します。この場合は連続線として合成されます。
- 3) 「補助線」モードを解除し「建物」入力モードに移動し訂正モードを確認後右ボタンメニューから「切断」「連続線切断」を指示しダイアログに従い2)で作図した連続線をクリックしブロックを連続線で切断します。
- 4) 訂正モードで建物ブロックの高さを変更する際は変更するブロックの任意の頂点上でダブルクリックし頂点を全選択後、ダイアログボックスの「上端高」を変更し「現在の値を適用」で確定します。

建物ブロック編集を行う 2

建物を線で分けて切断し変形する



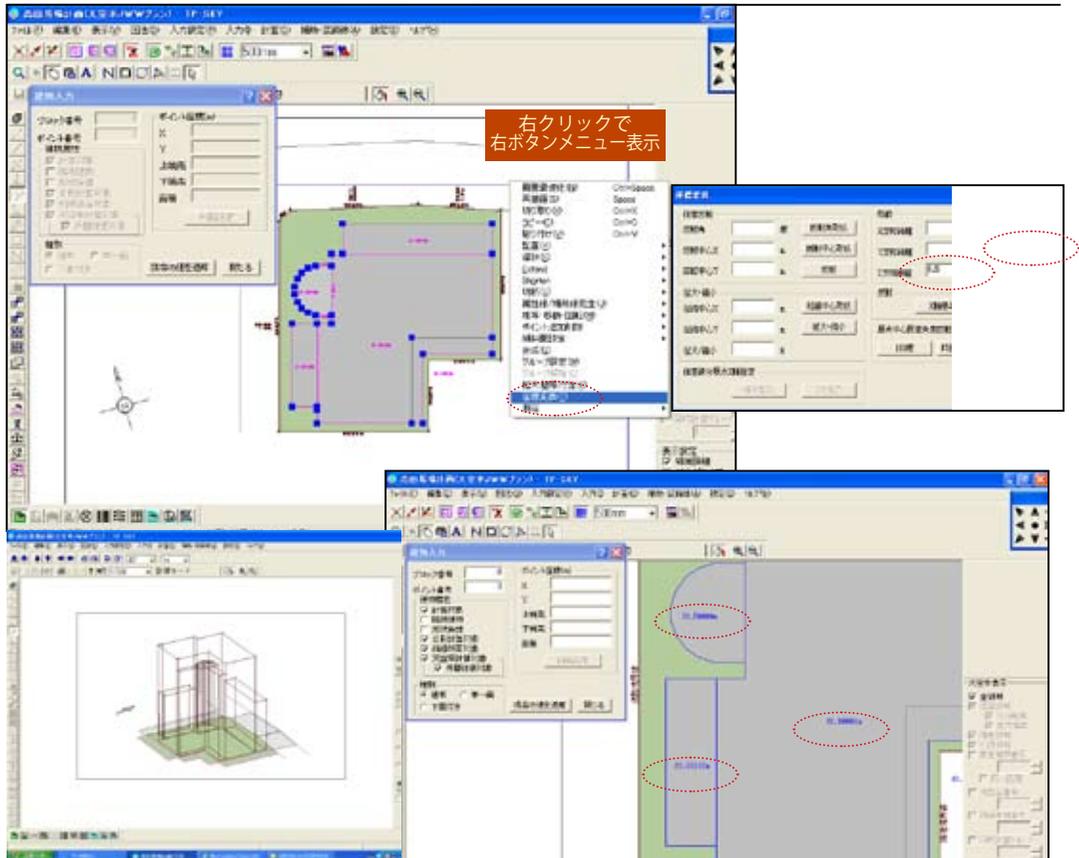
*建物ブロックを切断後「切り取り」コマンドで削除する手法を解説します。

- 1) 「補助線」  モードでブロック切断したい線分を作図します。(本例では平行線)
- 2) 画面左上側にある鉛筆アイコン  をクリックし補助線モードを解除後、建物入力モードに移動します。
- 3) 入力「建物」入力モードに移動し訂正モード  を確認後右ボタンメニューから「切断」「単線切断」を指示しダイアログに従い1)で作図した単線をクリックしブロックを切断します。
- 4) 切断された不要なブロックを選択後右ボタンメニューから「切り取り」を選択実行します。

*ブロックの幅を変更する場合  1000mm  メッシュ移動距離に移動距離を設定し「メッシュ移動」を押し込んだ状態で任意の辺(頂点)をドラッグし設定した移動ピッチで変形する方法でも可能です。

建物ブロック編集を行う 3

複数の建物ブロックの高さを一括で変更（座標変換）

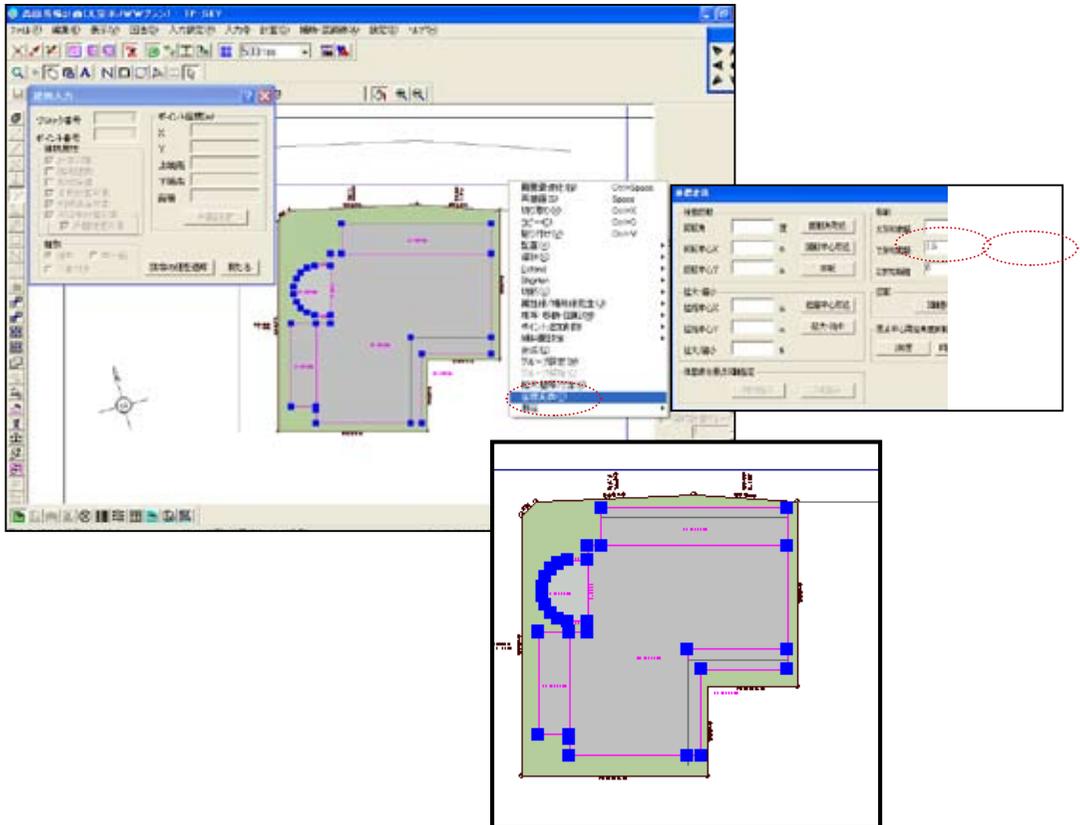


* 建物ブロックは階数変更などで複数のブロック高を一定高さで変更したい場合があります。この項では一括で建物高さを変更（Z座標移動）する手法を解説します。

- 1) 訂正モード $\left[\begin{array}{c} \text{移動} \\ \text{移動} \end{array} \right]$ に移動後建物ブロックの高さを変更するブロックをドラッグまたは「Shift」キーを押しながら選択します。
- 2) 右ボタンメニューから「座標変換」を選択し「座標変換」ダイアログボックスを表示します。
- 3) 高さを変更したい高さを「Z方向距離」で入力します。
* 階高を下げる場合マイナス入力します。
- 4) 「移動」ボタンをクリックし階高を変更します。
* 「移動」ボタンはクリックする毎にそのピッチで階高が変更されます。

建物ブロック編集を行う 4

複数の建物ブロックを一括で移動（座標変換）



*建物ブロックは複数のブロックを同時に移動したい場合があります。この項では一括で建物を移動（Y方向移動）する手法を解説します。

- 1) 訂正モードに移動後建物ブロックの高さを変更するブロックをドラッグまたは「Shift」キーを押しながら選択します。
- 2) 右ボタンメニューから「座標変換」を選択し「座標変換」ダイアログボックスを表示します。
- 3) 移動したい距離を「Y方向距離」で入力します。

*上下がY座標、左右はX座標で設定します。下、左方向に移動する際はマイナスを付加します。

- 4) 「移動」ボタンをクリックし移動します。

*「移動」ボタンはクリックする毎にそのピッチで移動されます。

Chapter4 天空率用入力データ

基本入力（真北：敷地：用途地域：建物）が終了しました。
この項では天空率計算を行う為の条件設定（天空率用入力データ）の「天空率用敷地」「天空率算定領域」の作成法を中心に解説します。

「天空率用敷地」とは基本入力の敷地を基に敷地形状（屈曲敷地：突き込み道路等）の条件により「天空率算定領域」で指定する地域により異なる法解釈を効率的に行える様設定するいわば天空率計算の為の法規解釈の補足設定を行います。変形敷地を効率的に処理する為にはこの入力項目を理解することが重要です。

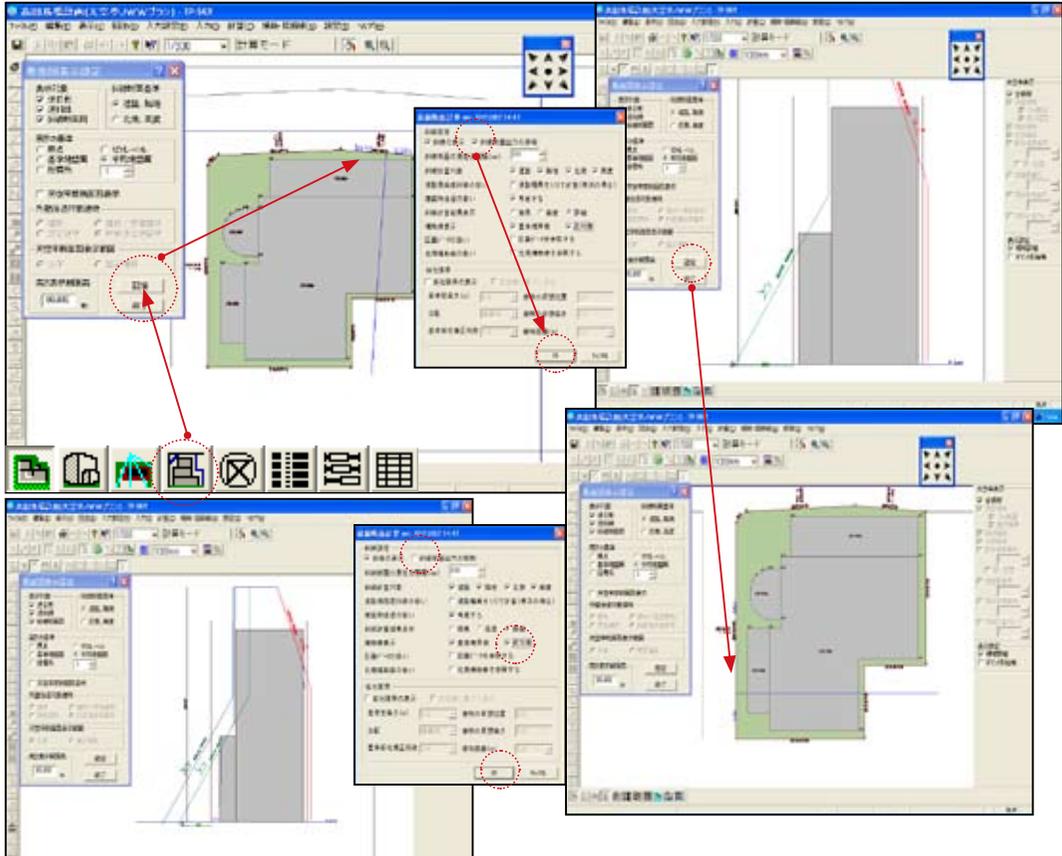
「天空率算定領域」では地域設定を行った後「道路」「隣地」「北側」の適合領域および算定線を全境界発生と個別境界発生いずれで行う事も可能です。

自動発生した算定線は算定線を選択後「天空率算定線詳細設定」でダイアログボックスで変更する事が可能です。また発生した算定線を接続したい場合右ボタンメニューから「2線接続」を選択し実行するなど自動発生した算定線を変更編集する事が可能です。

適合領域も同様に発生後選択し編集修正することが可能です。Chapter5では入り隅隣地の地域により異なる処理法が解説されています。その項でも「天空率敷地」「天空率算定領域」の実践的な使用法が解説されています。

斜線断面図表示

断面図で斜線断面図を表示し高さ制限の可否を確認します。



*入力データを断面図で確認する手法を解説します。

- 1) 画面左下の「断面図」を選択し断面図表示設定ダイアログを表示します。
- 2) ダイアログボックス右下「設定」ボタンをクリックし「斜線断面計算」ダイアログボックスを表示後「斜線断面出力の抑制」「反対側」を選択し「OK」ボタンをクリックし断面図を表示します。

*「斜線断面出力の抑制」がONの場合その断面位置の断面線のみが表示されます。

*「反対側」は反対側の境界（この場合隣地）の断面図の出力も行います。

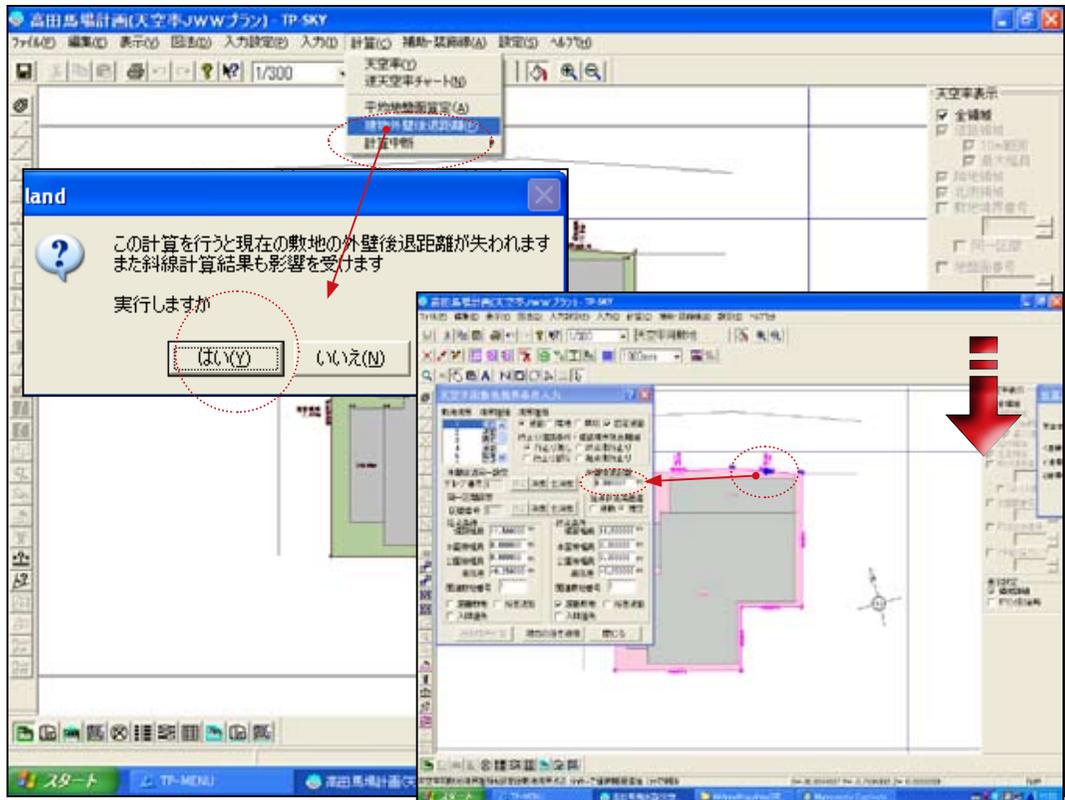
- 3) 断面図が表示されます。他の境界の斜線断面図を確認する場合は2)の操作を繰り返します。

*「斜線断面出力の抑制」がOFFの場合敷地の全空間の法解釈（132条等）を考慮した断面図が当該の境界の断面線と共に表示されます。

*本例では道路隣地共に高さ制限でNGである事が確認され天空率計算を行う必要があります。

天空率用入力を行う 1

外壁後退距離を計算する



* 天空率計算では外壁後退距離は計画建築物の外壁後退距離の範囲内で自由に設定が可能です。「TP-SKY」では初期値では外壁後退距離は 0 m で設定されています。一般的に外壁後退距離が広い場合天空率計算で有利になります。(道幅に対して算定線が長い場合) その為外壁後退距離を設定後、天空率計算を行う事を推奨します。なお天空率チャート図では「最適外壁後退距離」を算出することも可能です。

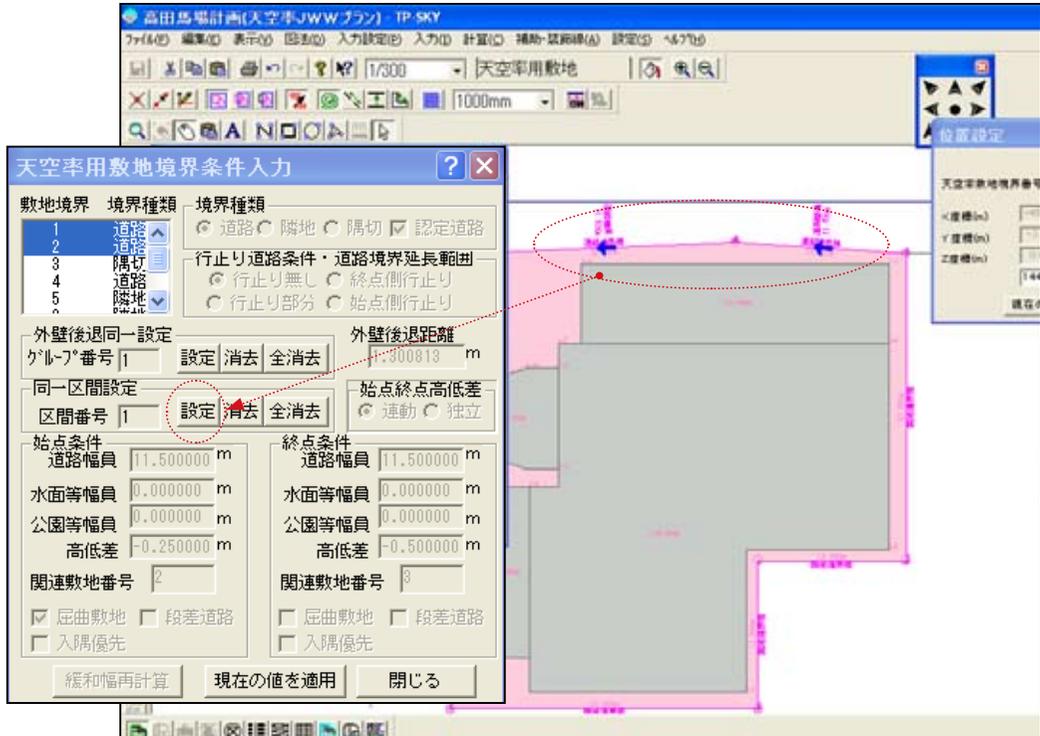
- 1) 計算「建物外壁後退距離」を選択します。
- 2) 「land」ダイアログ起動後「はい」計算開始します。

* 計算された外壁後退距離は「入力」「敷地」で境界線を選択するとその境界の外壁後退距離が表示されます。その範囲内であれば任意に幅を変更する事が可能です。数値をまるめた処理あるいは自動算出値を変更したい場合はこの項を変更し「現在の値を適用」ボタンで確定します。

* 外壁後退距離は申請時の検証を考慮すると上記で計算された結果の範囲内で余裕がある場合できるだけ検算が容易な数値に丸めて修正する事を推奨します。

天空率用入力を行う 2

「天空率用敷地」で同一区間設定を行う。



* TP-SKY では本例の様に屈曲道路の場合行政の指導により同一区間の道路として区分するか否かの判断が異なります。本例では屈曲度が1m以内（東京都）：120度超240度以内（JCBA）のいずれの行政でも同一区間で設定する条件の為、同一区間として設定する手法を解説します。

* 「天空率用敷地」では行き止まり道路の設定等の指定も「行き止まり道路条件・道路境界延長範囲」で設定します。Chapter7「地域指定で異なる変形敷地の対処法」を参照して下さい。

1) 入力「天空率用敷地」を選択します。「敷地を取り込み実行しますか」の問いに「はい」ボタンをクリックし天空率敷地の外形状を敷地から読み込みます。

* 一般的に天空率敷地の外形状は敷地を読み込み行います。天空率算定領域を安全側の考慮から天空率敷地では本来の敷地より小さめに変形するなどの対処を可能にします。

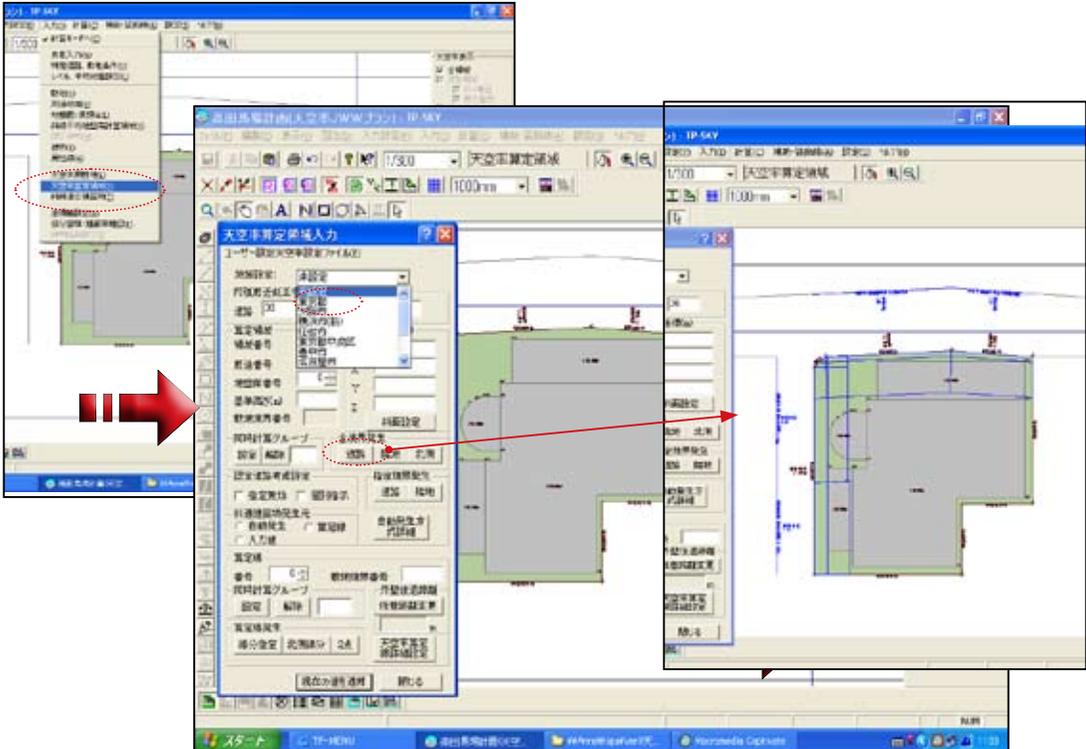
2) 同一区間に設定する道路境界を「Shift」キーを押しながら選択します。

3) ダイアログボックス内の「同一区間設定」右横の「設定」ボタンをクリックし区間番号を自動発生します。

* 同一区間の場合「設定」ボタンクリックで適用されます。外壁後退同一指定は本例の場合敷地入力の際に設定しましたがこの項で設定しても問題ありません。

天空率用入力を行う 3

天空率算定領域および算定線を自動発生する (道路)



* TP-SKY では地域設定を行う事により地域の仕様に対応した法解釈を行い、適合建築物、算定線を自動発生します。

* 地域指定で処理法が異なる場合は主に入り隅状の敷地形状の場合にその処理法が異なります。天空率を処理する地域で指定がない場合行政、あるいは審査機関に確認して行います。いずれでも不明な場合 JCBO 方式 (現 JCBA) で処理する事を推奨します。

1) 入力「作業」 「天空率算定領域」を選択します。

2) 「地域設定」で対象地域を選択します。

* 現在天空率取扱いが発表された行政機関が登録設定されています。対象地域が設定地域以外の場合サポートセンターにご相談下さい。

3) 「全境界発生」から「道路」ボタンをクリックし適合領域、算定線を自走発生します。

4) 発生後は「入力」 「計算モードへ」で計算モードに移動します。

* 本例では隣地の適合建築物も処理する必要があります。本解説では道路の処理を先に行い隣地の処理例は後述致します。

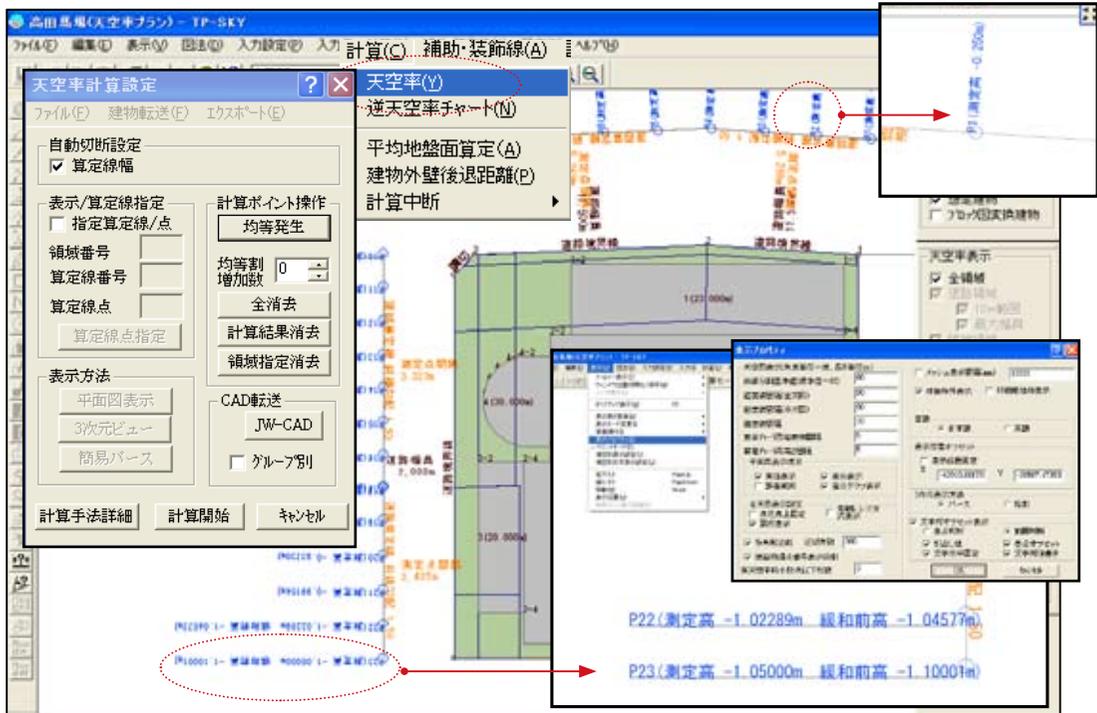
Chapter5 JWCAD 天空率計算ファイル作成

前項までに天空率計算に必要な基本入力データ：天空率専用入力終了しました。この項では JWCAD で天空率計算を行う為のデータファイルの作成手順を解説します。

TP-JWSKY は「天空率計算設定」ダイアログ内にある CAD 転送「JW-CAD 転送」の機能を追加した事により JWCAD で天空率計算から実行可能にする機能をさします。

天空率計算ポイントが発生する（道路）

天空率計算ポイントを自動発生します。



* JW-CAD 転送の前に計算ポイントを自動発生する事から始めます。算定位置は入力された高低差から差分が 1 m を越えた際には $(h-1)/2$ 緩和計算を自動処理します。

* 高さの表示は基準地盤（平均 GL）からの表示になります。

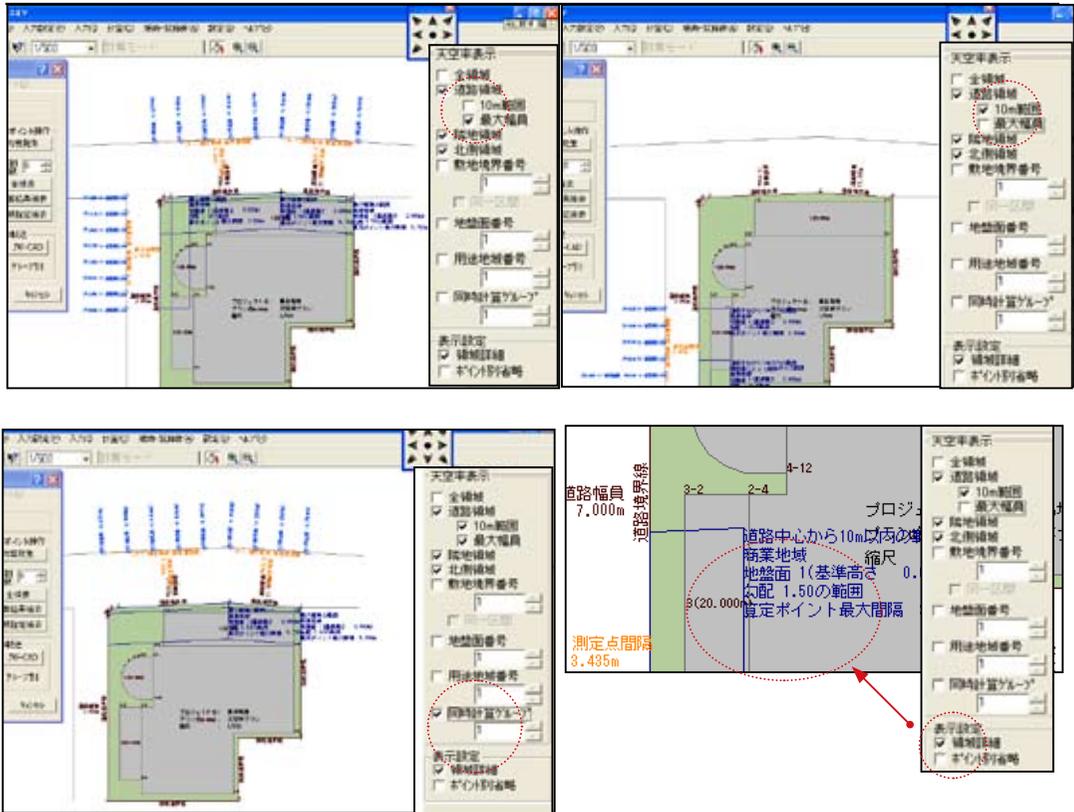
- 1) 「計算」「天空率」で「天空率計算設定」ダイアログボックスを開きます。
- 2) 「計算ポイント操作」「均等発生」で算定ポイントを自動発生します。

* 算定ポイントの表記は左回りで表示されます。その為左側の算定線は逆さの表示となります。左側を表示を正方向で表示する場合「表示」「表示プロパティ」の「文字列オフセット表示」をチェック後各チェック欄を全て ON にすると全て水平で正方向表示になります。

* ポイント 23 の高さ表示の考察
 (平均地盤より 1.1 m 下がり緩和計算 $(1.1-1)/2=0.05$ $-1.1+0.05=-1.05$ m (平均地盤面からの下がり -1.05 の位置に算定位置が設定されます。)

算定区分の表示法 1

算定領域区分ごとに表示する。



*天空率計算結果の表示は画面右端に設定されるツールバーでコントロールします。

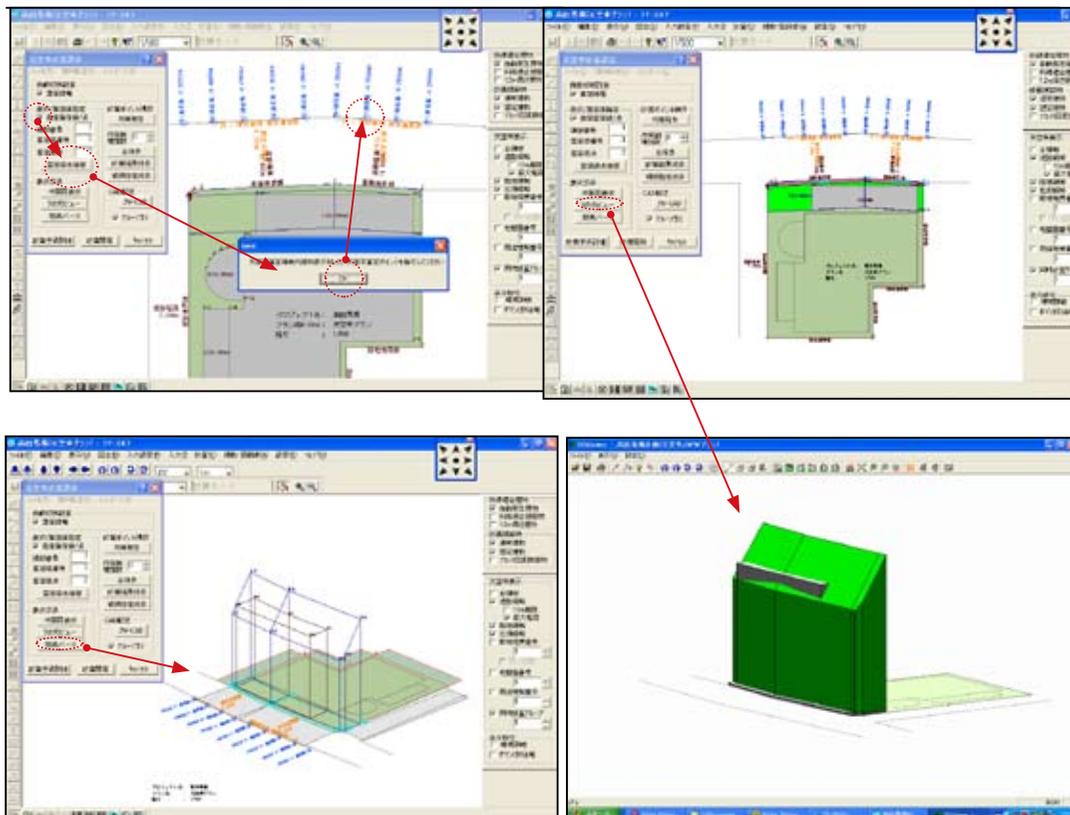
- 1) 令 132 条 -1 項による最大幅員領域の表示
「全領域」チェック OFF ⇒ 「10m 範囲」チェック OFF
- 2) 令 132 条 -2：3 項解釈による 10m 範囲の表示
「全領域」チェック OFF ⇒ 「最大幅員」チェック OFF
- 3) 適合領域発生根拠の表示は「表示設定」「領域詳細」チェック ON
- 4) 同時計算グループ（境界）毎の表示
「同時計算グループ」チェックを ON にし番号を指定し区分毎に表示します。

*本来「同時計算グループ」より「境界」の表記が適切ですが同一区間グループに設定した領域が 1 境界と判断する為「同時計算グループ」とします。

*申請資料を作成する際の「近接点の座標値」の場合区分区域毎になります。「同時計算グループ」をチェックし区分を指示後作成します。

算定区分の表示法 2

適合領域を立体表示で確認する方法 1 (天空率計算設定ダイアログ)



*天空率計算設定ダイアログボックスでは任意の領域を指定し有効距離、132 条等で区分された適合領域内にある建物および適合建築物を立体表示します。

1) 天空率計算設定ダイアログボックスの「指定算定線 / 点」をチェック後「算定線点指定」ボタンをクリックし指示ダイアログを表示します。

2) 指示ダイアログボックスの「OK」ボタンをクリックし任意の算定線の算定点をクリックします。

3) 指定した算定線の区分がカラー表示で他と区分された表示になります。

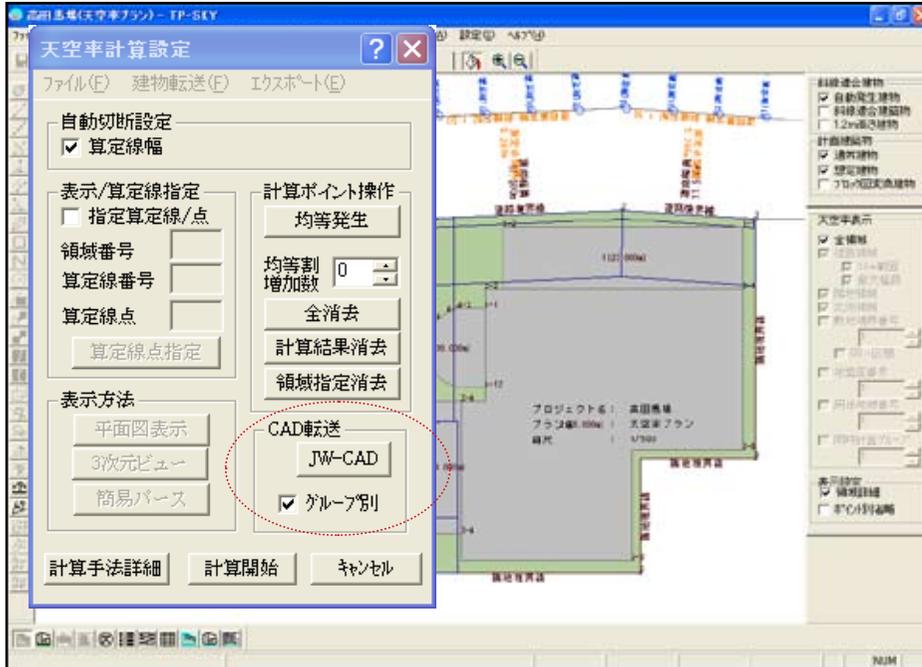
4) ダイアログ内にある「三次元ビュー」を選択するとカラー表示のパスを作成する事が可能になります。

*「Shift」キーを押しながら「三次元ビュー」ボタンをクリックすると高度な三次元ビューが表示されます。

5) ダイアログ内にある「簡易パス」を選択すると簡易パスを作成する事が可能になります。

JW-CAD 転送で JWW 天空率ファイルを作成 (道路)

「JW-CAD」 ボタンクリックで JWW 天空率計算ファイルを自動生成



* 区分区域を確認したらいよいよ JWW 天空率データの作成です。「JW-CAD」 ボタンをクリックする事で自動生成されます。

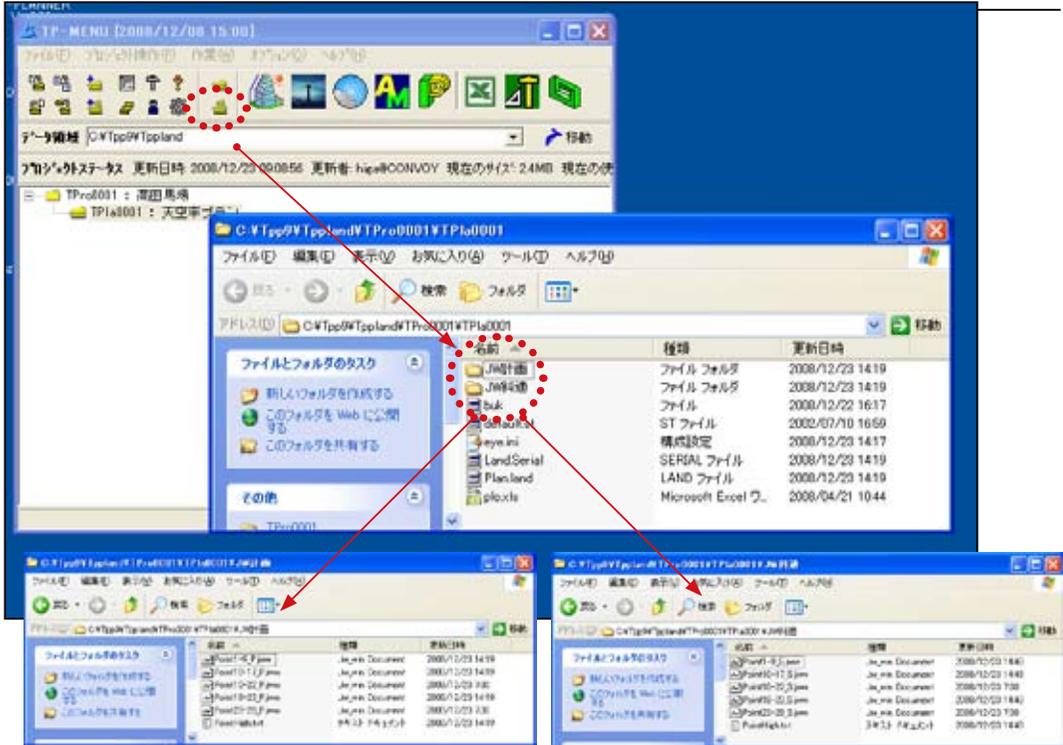
- 1) 「CAD 転送」の項の「グループ別」のチェックボックスをチェック後「JW-CAD」 ボタンをクリックし JWCAD 天空率計算ファイルを自動生成します。

* グループ別をチェックした場合、算定領域毎に JWW の天空率計算領域を生成します。いわゆる東京方式における入り隅では当該の境界線を窓にみたくて可視範囲で適合領域を生成します。その場合はチェックを OFF にした状態で「JW-CAD」 ボタンをクリックしますと算定位置毎のデータが出力されます。

- 2) TP-JWSKY はこの転送機能までの流れを総称します。TP-SKY を終了し JWCAD で天空率計算を実行しましょう。

JWCAD による天空率解析 1

自動生成された JWW ファイルを確認する

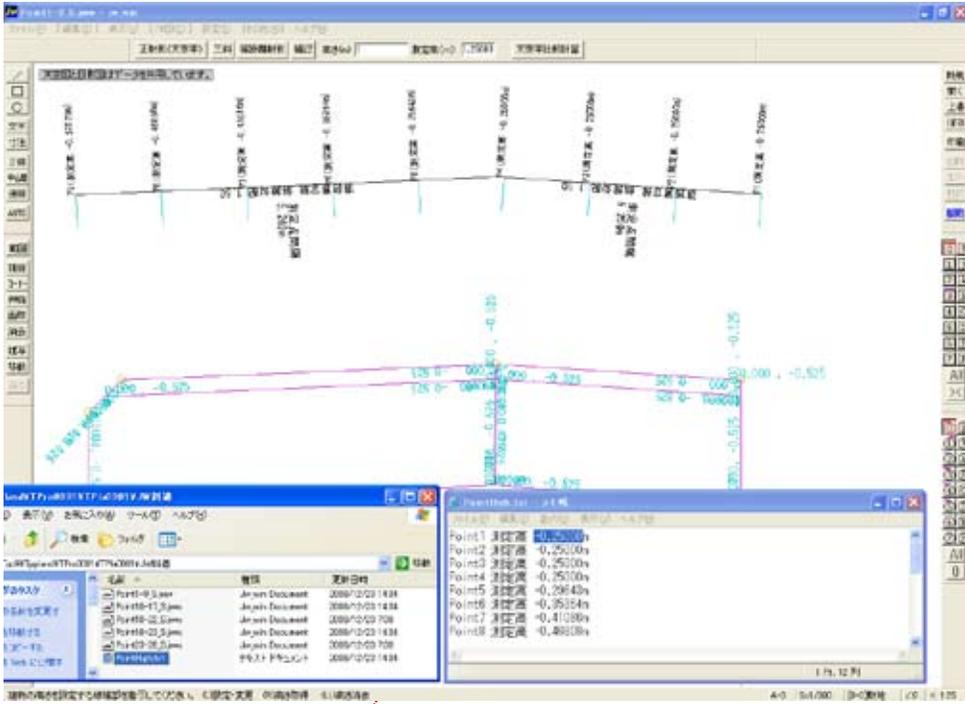


プランフォルダーには「JW 計画」「JW 斜適」のフォルダーと各フォルダー内には PointHigh.txt メモ帳に算定位置高さデータが自動生成されます。

- 1) 「TP-MENU」で作成中のプロジェクトのプランを選択されている事を確認します。
- 2) 「TP-MENU」内の「プランフォルダー」のアイコンをダブルクリックし「JW 計画」「JW 斜適」のフォルダーが生成されている事を確認します。
- 3) 任意のフォルダーをダブルクリックし自動生成された算定 No. が付加された JWW ファイルを起動し JWCAD で天空率計算を行います。

JWCAD による天空率解析 2

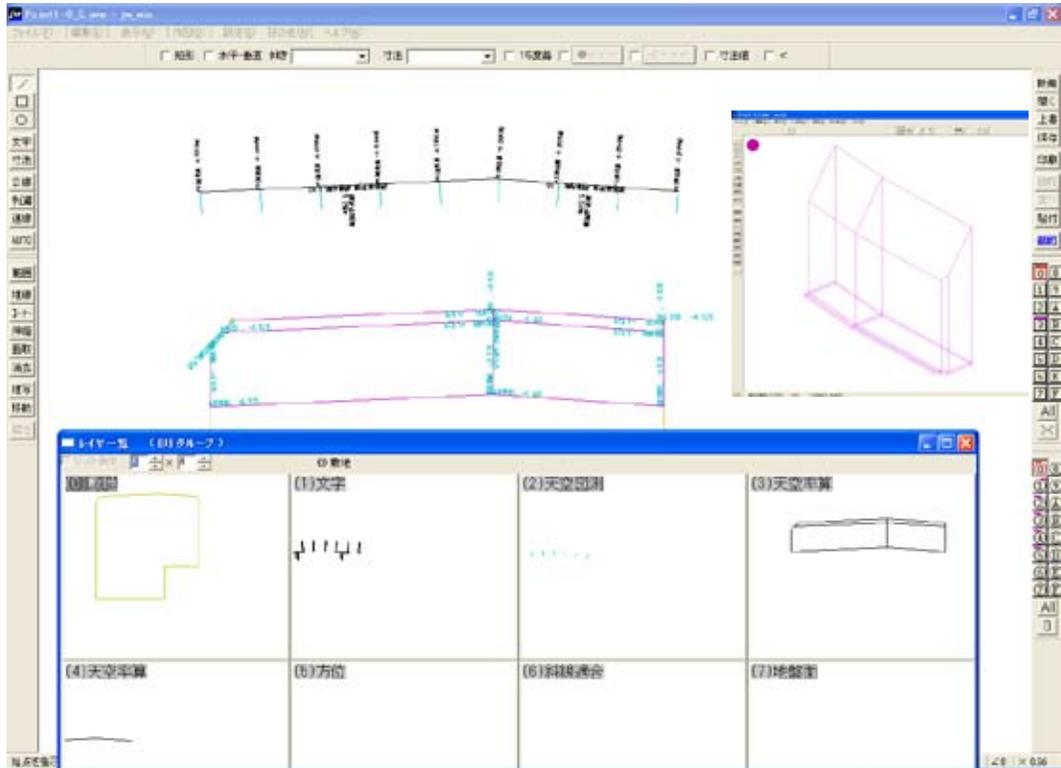
JWCAD で適合建築物の天空率計算を行う。



- 1) 「JW 斜適」フォルダーを開き算定位置 No. が付加され算定領域毎に区分された JWW ファイルをクリックします。
- 2) PointHigh.txt メモ帳も開き高さ情報を取得可能な状態に設定します。

JWCAD による天空率解析 3

JWCAD のレイヤーを確認し天空率計算結果を保存するレイヤを指定する

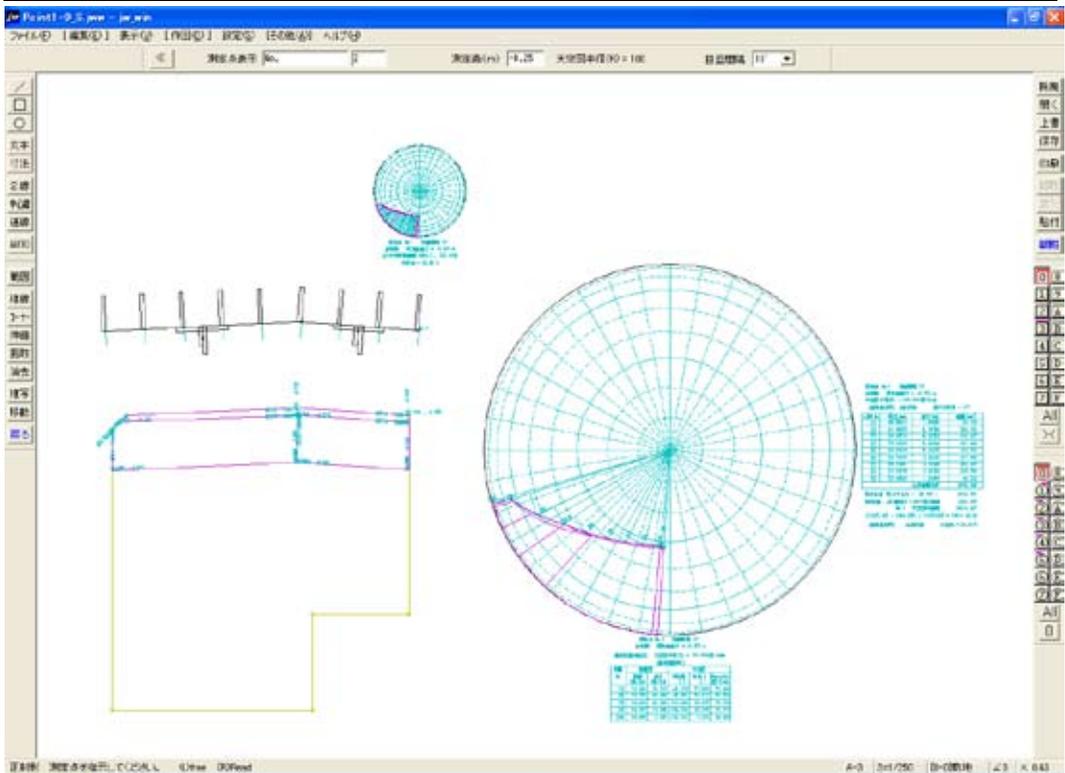


*自動生成された JWW ファイルは上記の様にレイヤ区分されています。
適合建築物は③グループに勾配面、あるいは地盤部など部位ごとに別レイヤで自動設定されます。

*次項で天空率計算を行います。その結果を保存するレイヤをあらかじめ設定する事を推奨します。

JWCAD による天空率解析 4

JW 天空率の計算手順概要（道路）

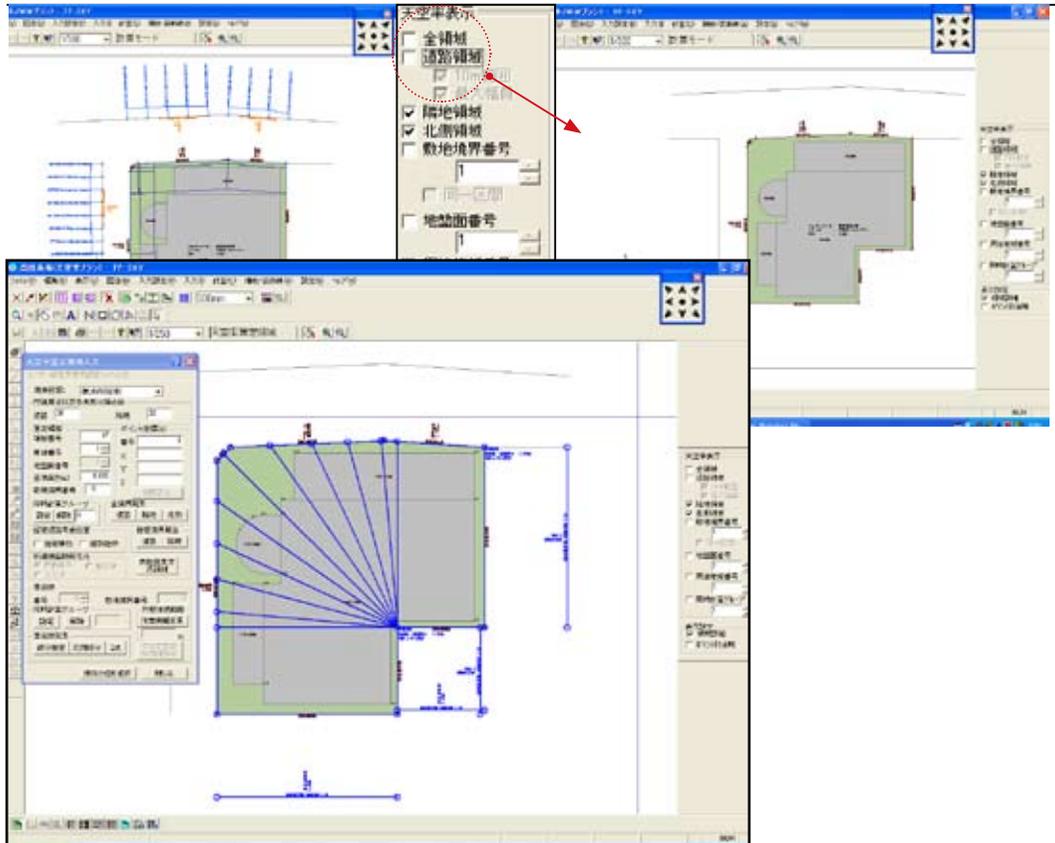


* 天空率計算結果を保存するレイヤの設定をおこなったら天空率計算を行います。
詳細の解説は市販の JWCAD 天空率作成用解説書を参照して下さい。この項では簡単な流れを解説します。

- 1) 「その他」「日影図」「真北」で転送された真北線分の北側をクリックし真北を確定します。
* 天空率計算結果に真北は影響しませんが天空図に真北の方位を作図する事が申請時に要求されます。
 - 2) 「その他」「天空図」「正射影（天空率）」から「測定点表示 No.」の欄に計算する算定位置を入力します。作図された算定線から No. を確認し入力します。
 - 3) 作図表示された測定点高さを確認し直接入力するか PointHigh.txt メモ帳を開きコピー、「貼り付け」で設定します。
 - 4) その他「天空図半径」「目盛間隔」を適時設定しします。
 - 5) 算定位置を右ボタンでクリックで確定後任意の位置でマウス左ボタンでクリックし確定します。
- * 上図は三斜求積も同様な操作で作図しています。（三斜求積の際は高さ制限適合建築物は「基準建物用」を選択します。計画は「計画建物用」を選択します。

天空率計算ポイントを発生する（隣地）

隣地算定領域および算定線を発生します



* 道路の天空率情報を OFF 表示し「天空率算定領域」で適合建築物：算定線を自動発生します。

1) 画面右端にある「天空率表示」ツールの「道路領域」のチェックを OFF 表示にします。

* ON 表示にすると結果も含めて再現されます。隣地境界算定ポイントは道路の NO に続いた表記となります。

2) 「入力」「天空率算定領域」に移動し「天空率算定領域」ダイアログボックスを表示します。

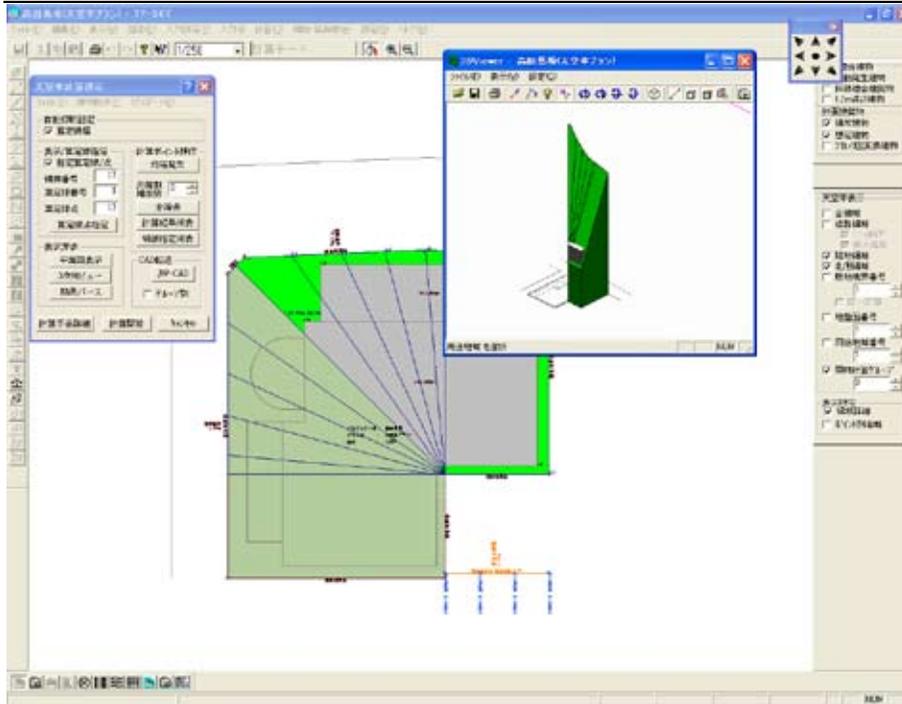
3) 「天空率算定領域」ダイアログボックスの「地域設定」で指定行政区を選択します。(本例では横浜市を選択します。「全領域」「隣地」をクリックし隣地適合建築物および算定線を自動発生します。

4) 「入力」「計算モードへ」で計算モードに移動します。

* JCBA 方式の隣地と横浜市では算定線が円弧状に作図するか否かの違いです。JCBA では関西地区で多く採用されている円弧状の算定線を横浜市と同様に直線化する傾向です。その為暫定的に JCBA の場合でも隣地は横浜市を選択する事を推奨します。近々のアップデートで対応致します。

JW-CAD 転送で JWW 天空率ファイルを作成 (隣地)

「JW-CAD」 ボタンクリックで JWW 天空率計算ファイルを自動生成



*隣地の区分区域を確認したら道路同様に JWW 天空率データの作成です。「JW-CAD」ボタンをクリックする事で自動生成されます。

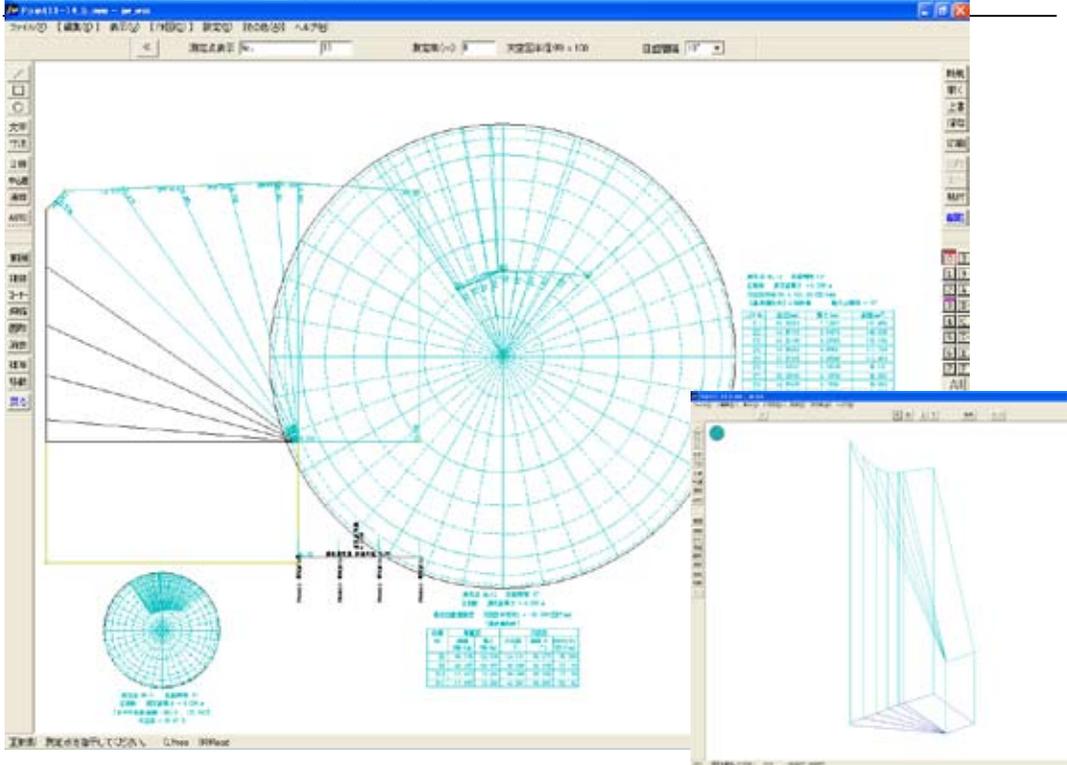
1) 「CAD 転送」の項の「グループ別」のチェックボックスをチェック後「JW-CAD」ボタンをクリックし JWCAD 天空率計算ファイルを自動生成します。

*グループ別をチェックした場合、算定領域毎に JWW の天空率計算領域を生成します。いわゆる東京方式における入り隅では当該の境界線を窓にみだて可視範囲で適合領域を生成します。その場合はチェックを OFF にした状態で「JW-CAD」ボタンをクリックしますと算定位置毎のデータが出力されます。

*道路同様に「JW 計画」「JW 斜適」フォルダーが自動作成されます。このフォルダーは道路の場合と同様「JW-CAD」ボタンをクリックすると同時に自動生成されます。事前に同じフォルダーが存在する場合（道路分）上書きされます。「JW-CAD」ボタンをクリックする前にフォルダー名を変名するか、プランコピーでプランフォルダーを隣地専用で作成する必要があります。(推奨)

JWCAD による天空率解析 5

JWCAD で隣地の天空率計算を行う



隣地の天空率計算の操作の流れも道路と同様に行います。

- 1) 「その他」「日影図」「真北」で転送された真北線分の北側をクリックし真北を確定します。
* 天空率計算結果に真北は影響しませんが天空図に真北の方位を作図する事が申請時に要求されます。
- 2) 「その他」「天空図」「正射影（天空率）」から「測定点表示 NO」の欄に計算する算定位置を入力します。作図された算定線から NO を確認し入力します。
- 3) 作図表示された測定点高さを確認し直接入力するか PointHigh.txt メモ帳を開きコピー、「貼り付け」で設定します。
- 4) その他「天空図半径」「目盛間隔」を適時設定しします。
- 5) 算定位置を右ボタンでクリックで確定後任意の位置でマウス左ボタンでクリックし確定します。

* 上図は三斜求積も同様な操作で作図しています。(三斜求積の際は高さ制限適合建築物は「基準建物用」を選択します。計画は「計画建物用」を選択します。

Chapter7 地域指定で異なる変形敷地の対処法

前項までに計算および申請資料の作成を行う手順を解説しました。

この項では変形敷地、特に入り隅を含む敷地形状の対処法を解説します。入り隅部の適合建築物、算定線の作成法は施行5年目の現在でも特定行政機関により対処法が異なります。

今回の例題でも隣地が入り隅部を含みます。行政毎に異なるこれらの対処法を東京：横浜市：大阪市：名古屋市：豊中市の事例でその違いを解説します。

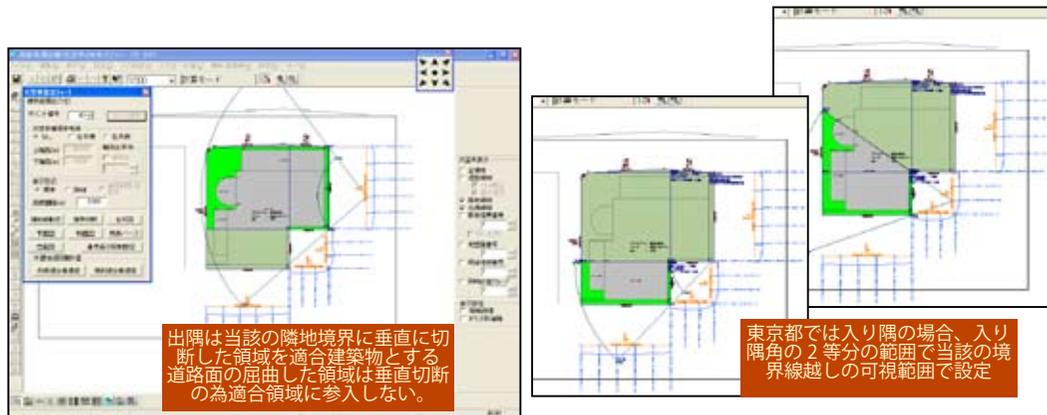
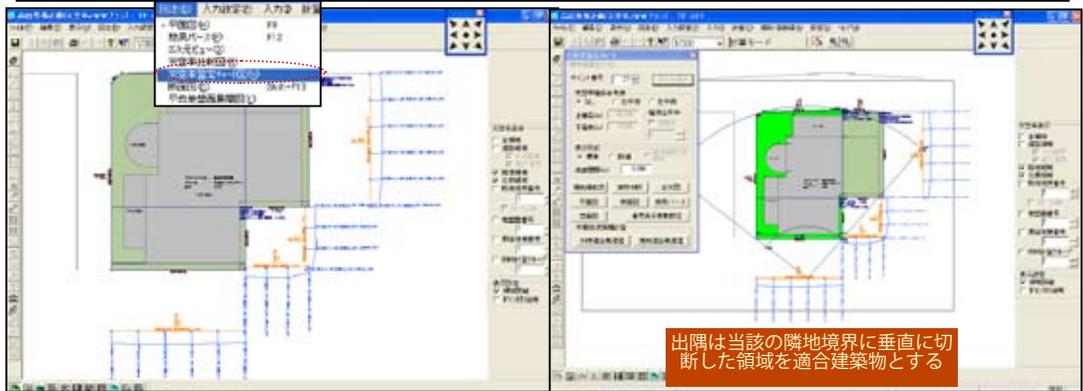
道路においては本例が屈曲敷地に付き「天空率専用データ入力」で解説しました。これらの変形敷地への対応は「天空率敷地」で屈曲敷地などの設定を行い「天空率算定領域」では「地域設定」で行政機関を指定する事で対処します。

隣地に続き「突き込み道路」「屈曲道路」の対処法を解説します。突き込み道路の場合道路が「敷地に接した状態か突き込んだ状態か」で処理法が異なります。接した状態の場合、隣地となる事になり隣地越えの領域はおこないません。一方敷地内に突き込んだ状態は両側が入り隅道路と同様の扱いになります。(はじめに：「行政により異なる天空率の処理3」の項を参照して下さい。

屈曲道路の場合東京都と他の行政（横浜市：豊中市：名古屋市）では屈曲度により一の道路と考えるか否かの判断が異なります。この項で学習して下さい。ただし事前に行政：審査に確認する事を推奨します。

地域指定で異なる入り隅隣地適合領域と算定線 1

適合領域を天空率算定チャート図で確認する（東京方式）



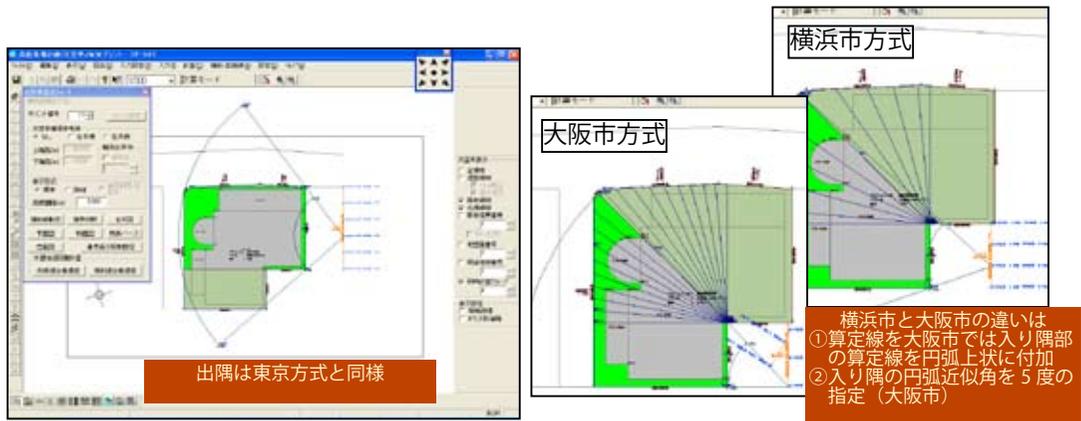
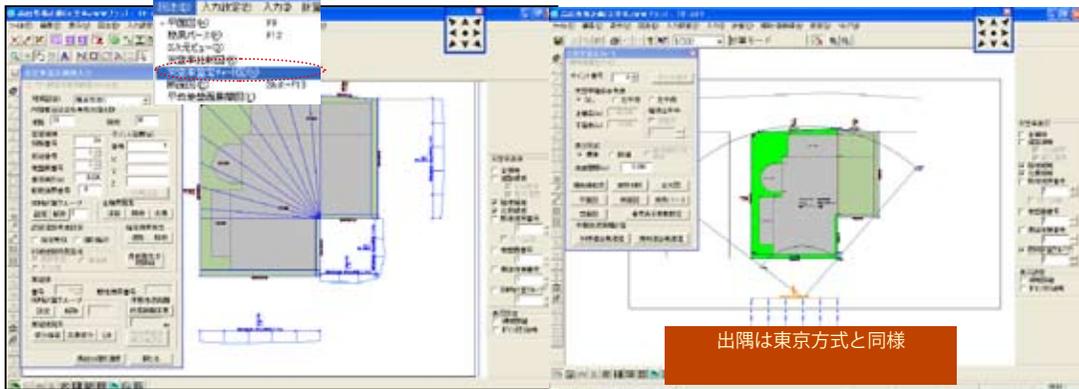
* 東京都方式の場合入り隅部は基本的にその角度の2等分角で入り隅を構成する隣地境界とそれぞれ合算し処理します。ただし各算定位置で当該の境界越しの可視範囲を適合建築物とします。

* 出隅の場合は境界線で敷地を垂直に切り取り適合建築物とします。

- 1) 「図法」「天空率算定チャート」ダイアログボックスを起動します。
- 2) 「ポイント番号」の欄で任意の算定位置番号を指定します。チャート図が表示され区分区域が表示されます。
- 3) 入り隅部においては算定位置毎に適合建築物が変化し最も入り隅に近い算定位置では入り隅部は適合建築物の領域に参入しません。

地域指定で異なる入り隅隣地適合領域と算定線 2

適合領域を天空率算定チャート図で確認する（横浜：大阪市）



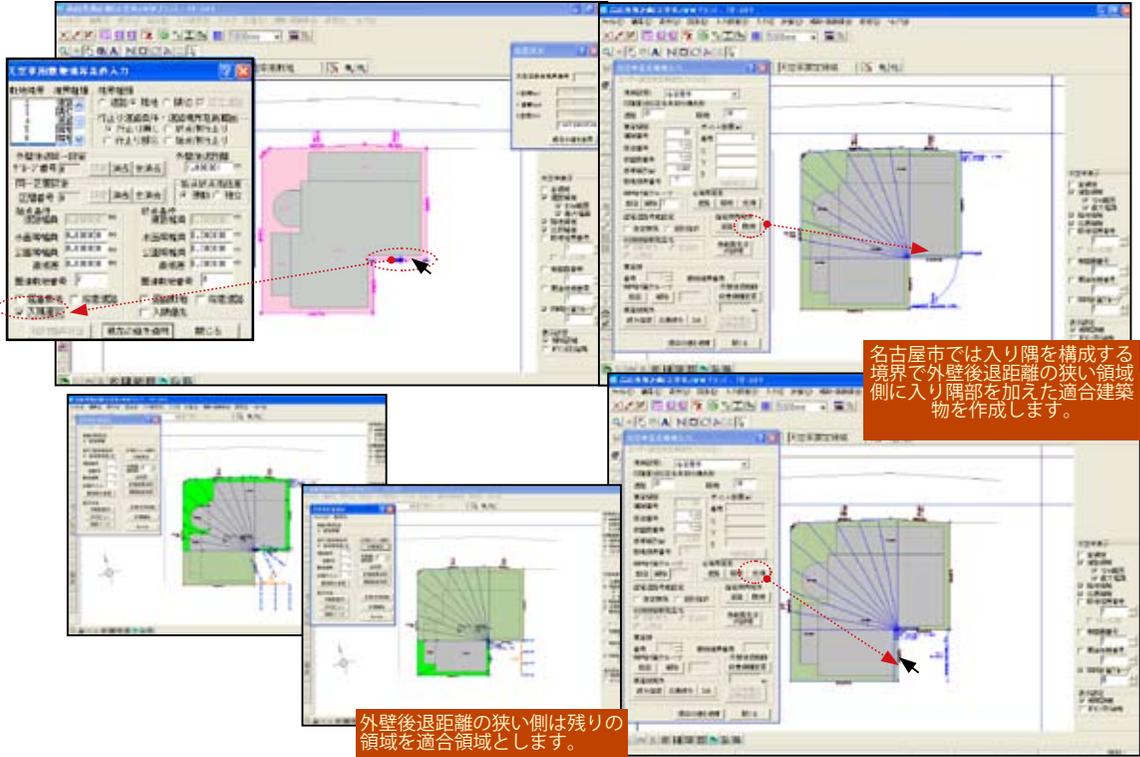
* 出隅は基本的に東京方式と同様に処理します。入り隅の場合 2 等分角でそれぞれの境界線に合算し適合建築物とします。算定領域は可視範囲によらず単に 2 等分角で区分します。大阪市においては入り隅側の算定線を円弧状に作図します。

- 1) 「図法」「天空率算定チャート」ダイアログボックスを起動します。
- 2) 「ポイント番号」の欄で任意の算定位置番号を指定します。チャート図が表示され区分区域が表示されます。
- 3) 入り隅部においては算定位置毎に適合建築物は変化しません。

* この入り隅部の処理においては豊中市も同様に処理しますが豊中市では入り隅角敷地内角が 120 度超の際にはその角度 1/2 で区分します。

地域指定で異なる入り隅隣地適合領域と算定線 3

入り隅部を含む境界を指定した処理（名古屋市）



＊名古屋市の入り隅処理は隣地、道路ともに外壁後退距離の狭い境界線を延長し入り隅部を含む適合領域を作成します。他法方の入り隅部はその残りを適合領域とします。外壁後退距離が同じ場合、設計者が任意の入隅境界を指定し入り隅部を含む適合領域を選択します。

1) 「入力」「天空率敷地」で入り隅部を含む隣地境界を指定しダイアログボックス内の「入隅優先」をチェックし「現在の値を適用」ボタンで確定します。

＊「入隅優先」のチェックは入り隅を構成する側の始点・終点いずれかにチェックします。本例の場合「始点条件」側に入り隅部を有する為、始点条件側にチェックします。
＊外壁後退距離が異なる場合「入隅優先」の設定をする必要はありません。外壁後退距離の狭い境界が入り隅部を含む適合領域に自動設定されます。

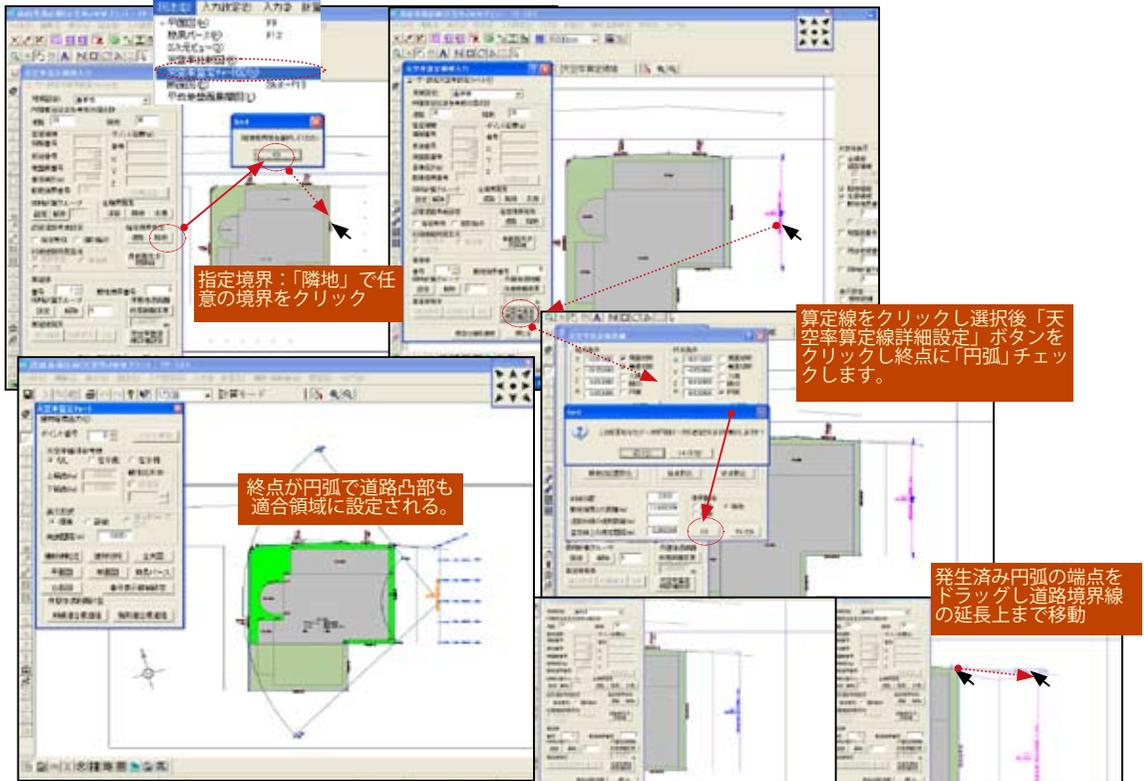
2) 「入力」「天空率算定領域」に移動し「指定境界発生」「隣地」をクリックし入り隅を構成する隣地境界を順々にクリックします。

＊「全境界発生」「隣地」ボタンをクリックし他の境界も含めて全発生しても問題ありません。

＊入り隅部を含む境界の算定線は入り隅端が円弧状に作図されます。

地域指定で異なる入り隅隣地適合領域と算定線 4

道路と接する側の適合建築物の作成法（豊中市）

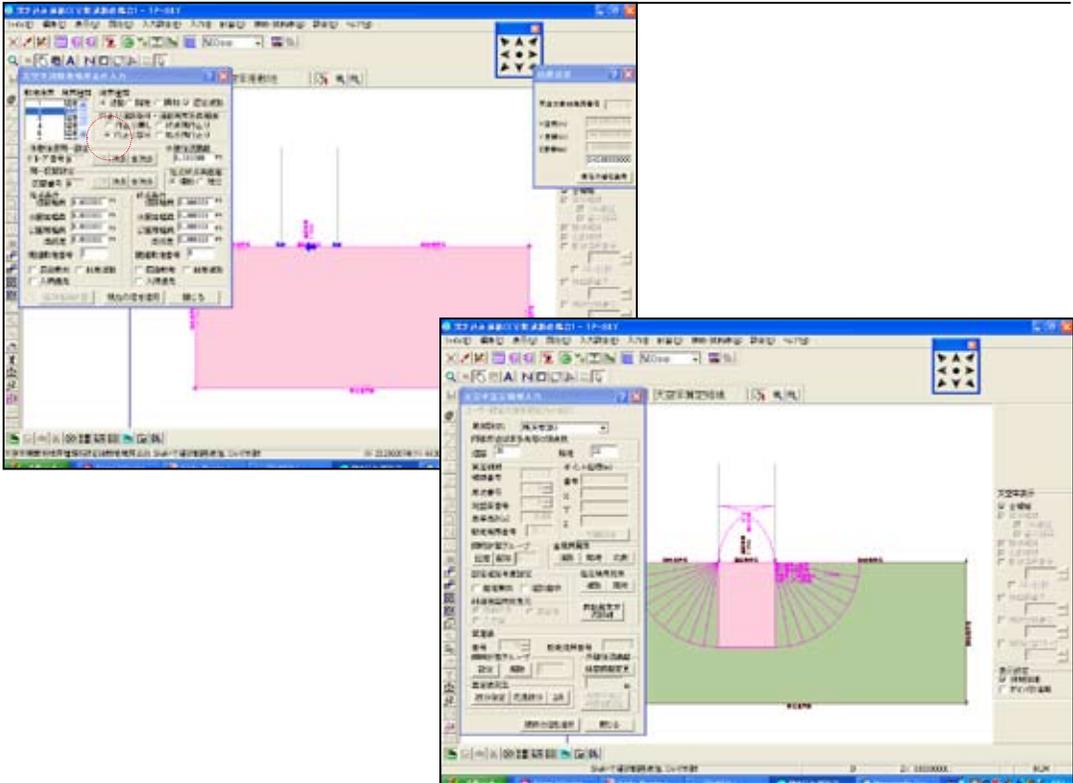


* 豊中市では敷地内角が 120 度超の場合 1/2 区分で適合建築物を作成します。一方道路側に接する境界点側は円弧状に適合領域を設定し算定線も円弧状に処理します。TP-SKY では一義的に確定しないこの様な解釈の場合算定位置毎に修正し作成します。

- 1) 「入力」「天空率算定領域」に移動し「豊中市」を選択します。「行き止まり・・・」の注意ダイアログに「OK」ボタンをクリックします。
- 2) 今回東側隣地の道路と接する境界を検討する為に「指定境界線発生」「隣地」を選択し隣地境界線をクリックし算定線を発生します。
- 3) 道路側の境界線が凸状に接している為に円弧状の算定線に変更する必要があります。補助線で作図例の様に道路境界の延長線分を作図し円弧処理の端を確定します。
- 4) 算定線をクリックし選択後ダイアログボックス右下の「天空率算定線詳細」ボタンをクリックします。
- 5) 「天空率算定線詳細」ダイアログの終点条件に「円弧」をチェックし指示に従いダイアログを閉じると円弧が充分伸びた形状で作図される為に円弧の端部をドラッグし道路の延長上まで移動します。
*画面左上「交点に吸い付き」モードに設定し道路延長線との交点にスナップします。
- 6) 「入力」「計算モード」に移動し天空率計算後天空率チャート図で確認します。

突き込み道路の設定 1

天空率敷地で「行き止まり」設定を行う



* 本例のような突きこみ道路の場合「天空率敷地」で「行き止まり」設定を行います。
「行き止まり」の設定をする事でその道路境界が突きこみ道路であるとの判断されます。

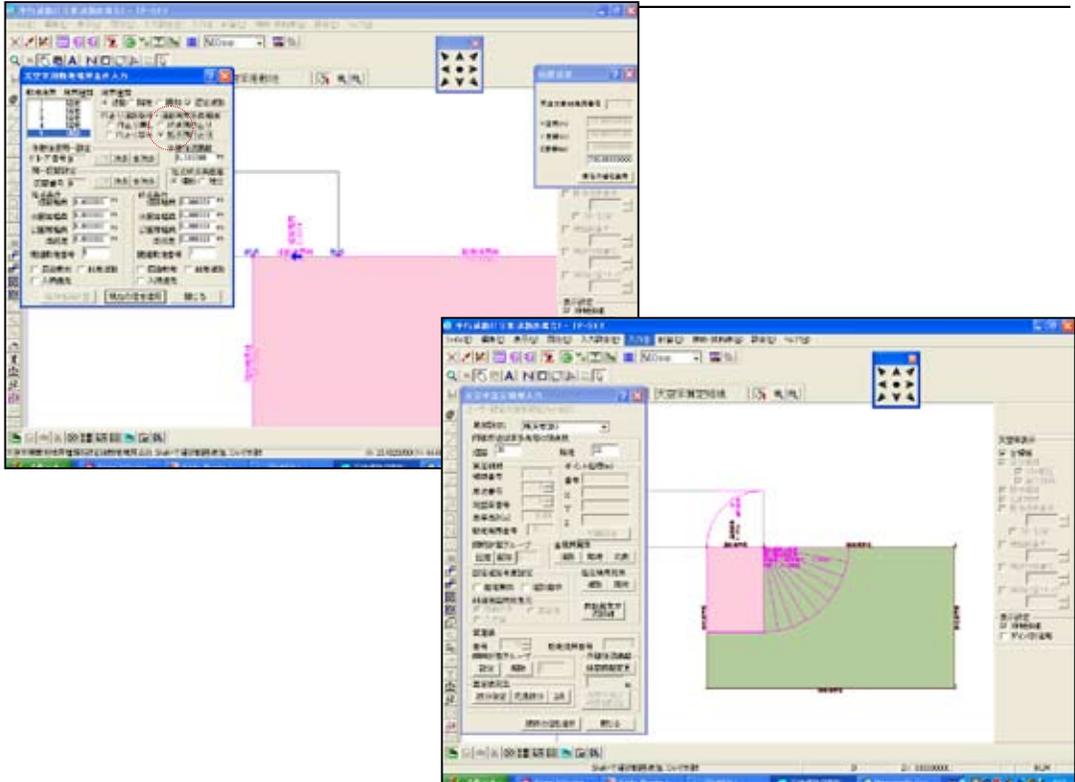
* 「東京都」の場合隣地越えの適合領域は発生しない為「行き止まり」設定を行いません。
隣地側に回り込んだ適合領域が発生します。

- 1) 「入力」「天空率敷地」突きこみ道路境界を選択します。
- 2) 「天空率敷地」ダイアログボックスの「行き止まり道路条件」で「行き止まり部分」をチェックし「現在の値を適用」ボタンをクリックします。
- 2) 「入力」「天空率算定領域」に移動し「指定境界発生」「道路」をクリックし円弧状に発生した算定線、適合領域が発生します。

* この例は東京以外の地域の設定です。東京で左右の隣地側に適合領域を発生させたい場合は同様に行います。事前に行政：審査機関に確認する事を推奨します。

突き込み道路の設定 2

天空率敷地で「始点行き止まり」設定を行う



*本例の様な平行道路の場合「天空率敷地」で「行き止まり道路条件・道路境界延長範囲」の項で「始点：終点行き止まり」設定を行います。

*「東京都」の場合隣地越えの適合領域は発生しない為「行き止まり」設定を行いません。設定した場合隣地側に回り込んだ適合領域が発生します。

- 1) 「入力」「天空率敷地」平行道路境界を選択します。
- 2) 「天空率敷地」ダイアログボックスの「行き止まり道路条件」で本例では「始点行き止まり」をチェックし「現在の値を適用」ボタンをクリックします。

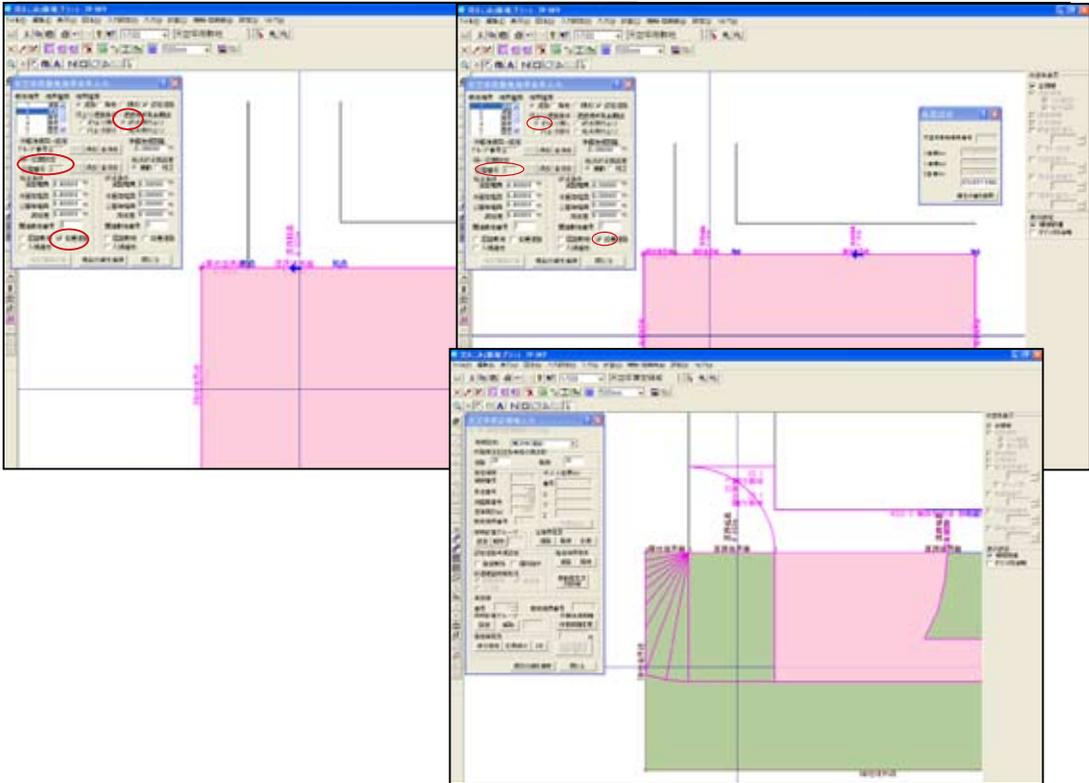
*設定された境界側の隣地に円弧状の適合領域が発生します。

- 3) 「入力」「天空率算定領域」に移動し「指定境界発生」「道路」をクリックし円弧状に発生した算定線、適合領域が発生します。

*この例は東京以外の地域の設定です。東京で行き止まり隣地側に適合領域を発生させたい場合は同様に行います。事前に行政：審査機関に確認する事を推奨します。

突き込み道路の設定 3

天空率敷地で「行き止まり」「平行」の複合道路の設定を行う



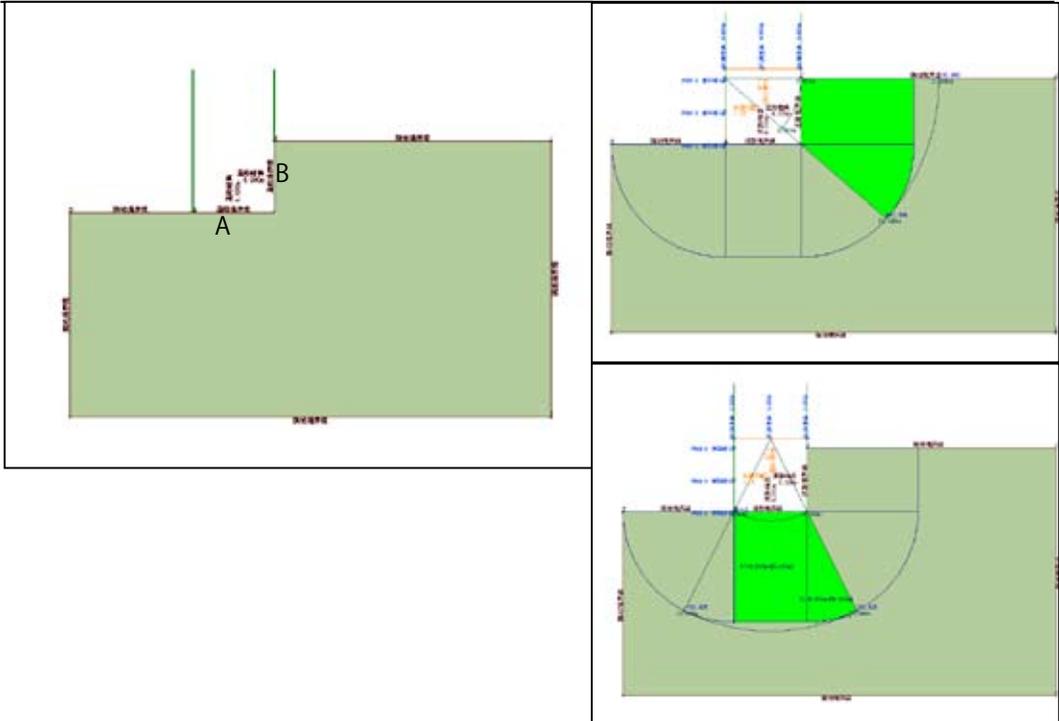
* 突き込み道路と平行道路の場合で道幅が異なり 1 本道として設定する場合の解説です。1 本道の場合屈曲道路の項で解説しました様に「同一区間設定」を行います。同一区間設定を行った場合その境界の最大幅員で自動で回り込み設定が行われます。「突き当たり道路」の設定は必要ありませんが平行道路と段差の算定線を発生させるためには「始点：終点行き止まり」さらにそれぞれ「段差道路」の設定を行います。

- 1) 「入力」「天空率敷地」突きこみ道路境界を選択します。
- 2) 「天空率敷地」ダイアログボックスの各道路境界で「始点：終点行き止まり設定」と「段差道路」の設定を行います。
- 3) 「入力」「天空率算定領域」に移動し「指定境界発生」「道路」をクリックし円弧状に発生した算定線、適合領域段差道路が設定されます。

* 東京都の場合、この例では入り隅処理と矛盾が生じる為に段差面の算定線は自動発生しません。可否を行政：審査機関に確認のうえ接続は適合領域を選択後「算定線発生」「2点」で接続する線分を2点クリックで配置接続します。「2点」入力力で算定線を追加する際は「始点」「終点」の方向を他の算定線とベクトルを一致して入力します。

突き込み道路の設定 4-1

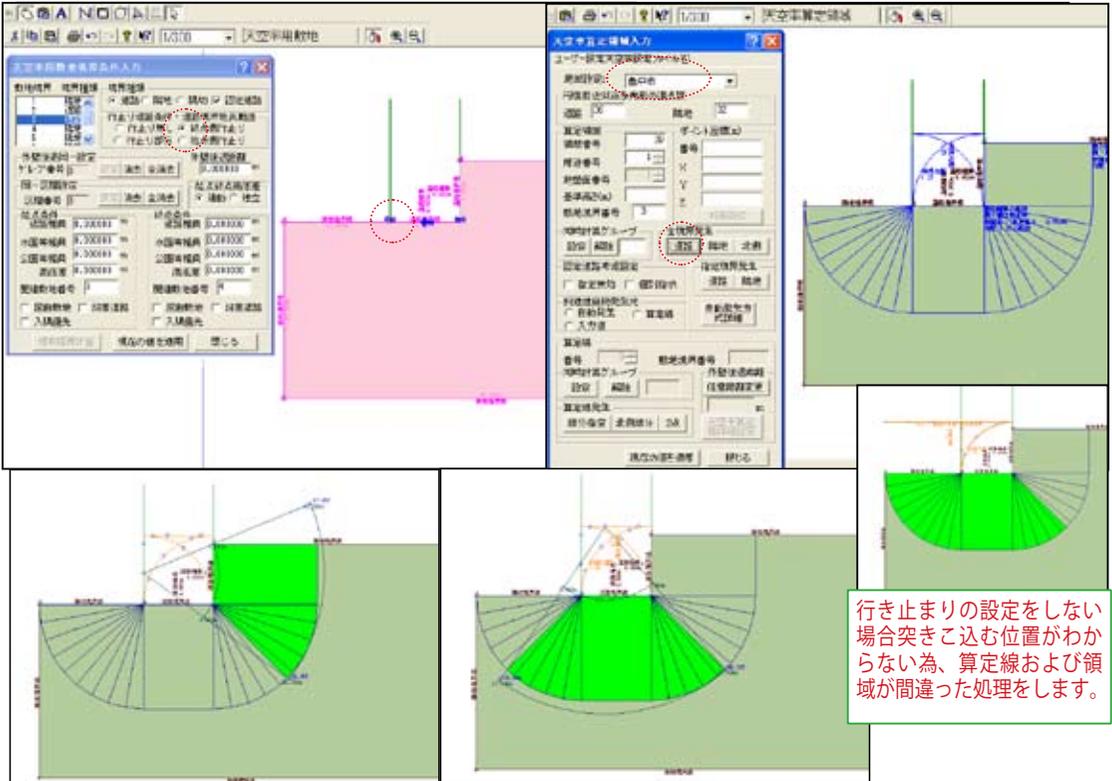
入り隅状に 2 境界に接した突き込み道路の処理 - 東京方式



- *この事例と「突き込み道路 1」との違いは 2 境界が道路として接し結果入り隅を形成します。東京方式では入り隅はその角度の半分まで当該の道路境界に加えさらに可視範囲のみを適合領域とします。こさらに隣地越えには適合領域を設定しません。TP-SKY では「突き込み道路 1」同様自動処理します。天空率敷地での設定はこの場合必要ありません。豊中市:横浜市（大阪市も同じ）の順に次項より設定法を解説します。
- *道幅の設定の質問も多いのがこの事例です。A:B 同じ道幅を設定します。本例の突き込んだ A はみなしの道路幅が B の道路幅分 A に平行に設定されます。
- *名古屋市の場合隣地入り隅同様に「入り隅優先」のチェックを設定後、次項豊中市同様に突き当たり道路の境界を選択後「終点行き止まり」（本例の場合）のチェックを行い「現在の値を適用」で変更します。

突き込み道路の設定 4-2

入り隅状に2境界に接した突き込み道路の処理 - 豊中市

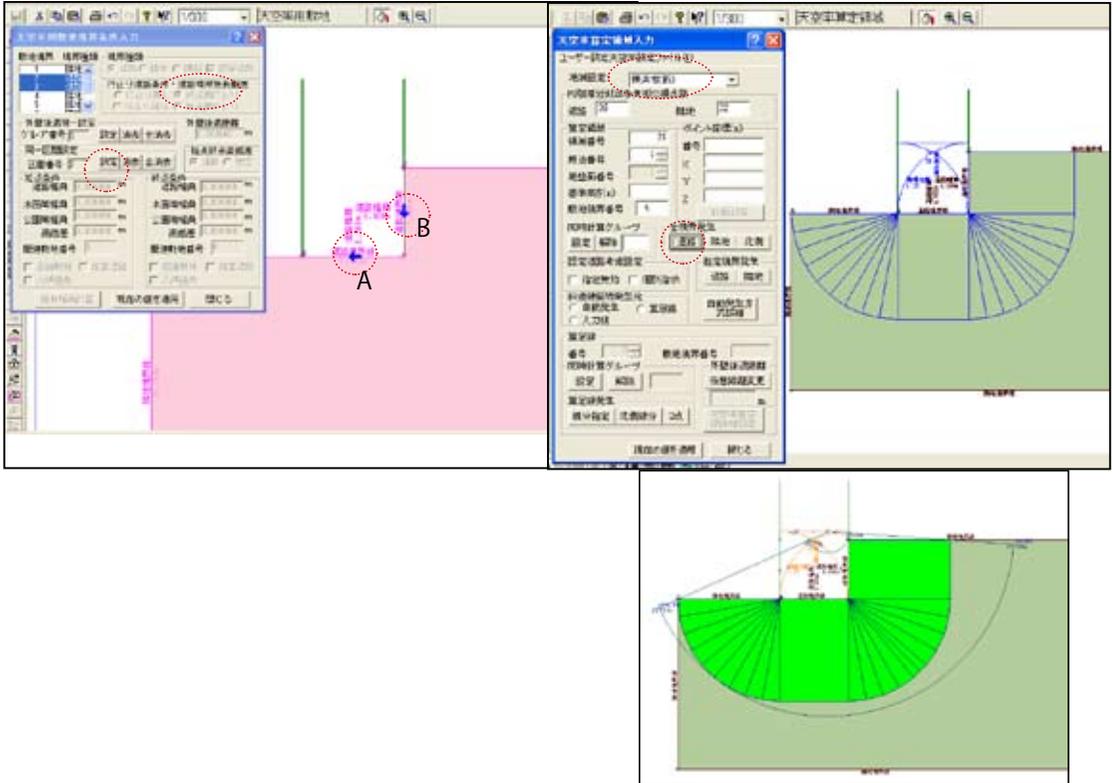


- * 豊中市では敷地側の内角が 120 度を越えたとき（本例では約 270 度）入り隅角を 2 等分した適合領域を当該の境界の適合領域に加えて処理します。
- * 豊中市では隣地越えの領域も同様に処理します。隣地側が突きこみ道路と接する場合は入り隅をすり鉢状に回り込んだ半分の領域まで加えます。
- * 豊中市の場合も入り隅は自動判断し円弧処理します。その為、隣地側で円弧処理する箇所および算定線を止める道路境界端を行き止まり設定します。

- 1) 「入力」「天空率敷地」突きこみ道路境界を選択します。
- 2) 「天空率敷地」ダイアログボックスの「行き止り道路条件：道路条件延長範囲」で隣地と接する側の境界端）に行き止り設定この場合「終点側行き止まり」をチェックします。
* 「行き止り部分」で設定した場合隣り合う道路境界と一体処理になり半分の角度で分割しません。
- 3) 「現在の値を適用」で確定します。
- 4) 「入力」「天空率算定領域」に移動し「豊中市」全境界発生「道路」をクリックし適合領域算定線を発生します。

突き込み道路の設定 4-3

入り隅状に2境界に接した突き込み道路の処理 - 横浜市：大阪市



*横浜市：大阪市では道路入り隅の場合、入り隅を構成する全ての境界を一の区間として処理します。その為「終点行き止まり」の設定に加えて「同一区間設定」を行います。

- 1) 「入力」「天空率敷地」突きこみ道路境界を選択します。
- 2) 「天空率敷地」ダイアログボックスの「行き止まり道路条件：道路条件延長範囲」で隣地と接する側の境界端)に行き止まり設定この場合「終点側行き止まり」をチェックします。「現在の値を適用」ボタンをクリックし設定を確定します。
- 3) 入り隅を構成する全道路境界この(場合2:A:B)を「Shift」キーを押しながら選択し「同一区間設定」の「設定」ボタンをクリックし一体処理を指定します。
*同一区間設定は「設定」ボタンをクリックする事で設定されます。「現在の値」を適用ボタンをクリックする必要はありません。
- 4) 「入力」「天空率算定領域」に移動し地域設定欄で「横浜市：もしくは大阪市」を選択全境界発生「道路」をクリックし適合領域算定線を発生します。

屈曲道路の同一区間設定 1

屈曲道路を一の道路でまとめる事が可能な屈曲度

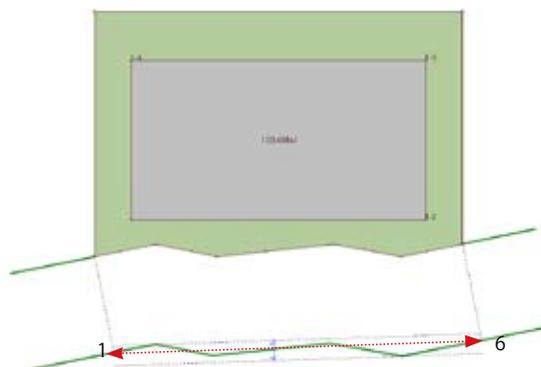
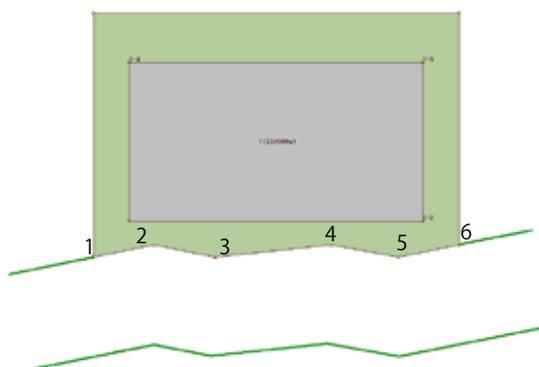
道路境界を一で考える意義

道路境界をどの範囲で一の道路で考えるかは天空率の結果に大きな影響を与えます。当初道路境界点間をそれぞれの前面道路として設定する考え方がありました。ところが右例の様に(2～3)(3～4)(4～5)で切り取られた適合領域には空地が建物側面に存在しない為、天空率の利用が困難になります。その為行政区単位で一の道路のみなし方に緩和の考えが取り入れられる様になりました。その緩和の手法は大きく分けて東京都とそれ以外横浜市：豊中市、名古屋市などの2グループの考え方に大別されます。

東京都の場合

東京都の場合は一の道路としたい任意の境界点（対側の形状が基本です。）間を直線で接続した際にその凸凹幅が1m以内に限り一の道路として適合領域算定線进行处理します。

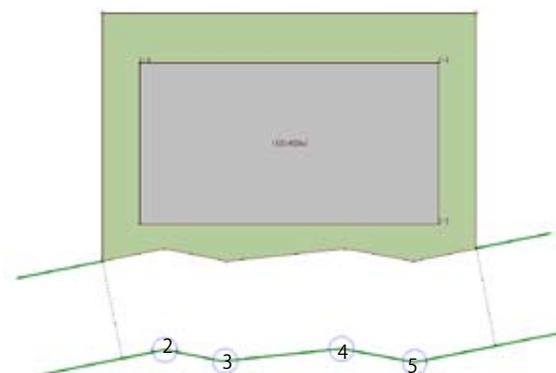
任意の2点は設計者の判断で区分できるとしています。



横浜市：豊中市：名古屋市の場合

となりあう境界の屈曲の角度が120度超、240度以内の鈍角の場合、一の道路境界に設定します。

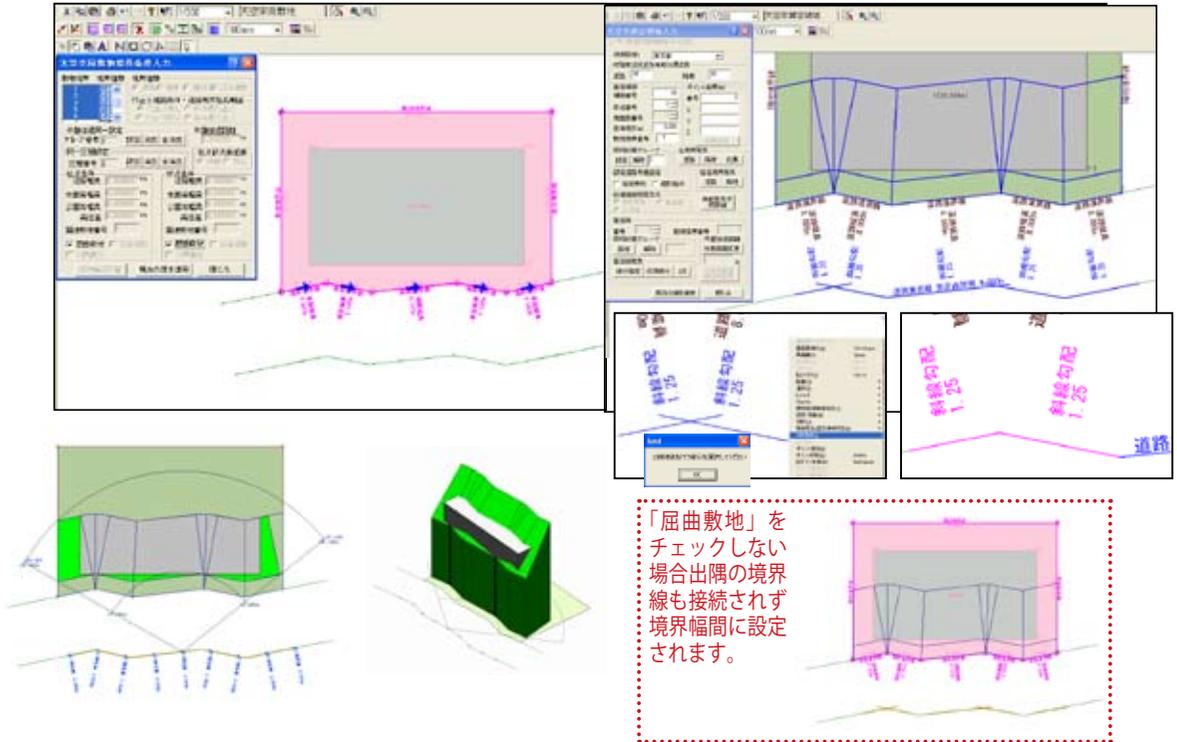
* 大阪市の場合判断が明確でない為事前に確認する必要があります。



* 現在残念ながら上記の様に一の道路の判断は明確ではありません。上記の行政区内でも担当：審査機関により異なる事があります。一の道路か否かの判断は天空率計算結果に大きな影響をあたえます。その特性を考慮し事前に確認する事を推奨します。

屈曲道路の同一区間設定 2

屈曲道路の設定法（東京都）

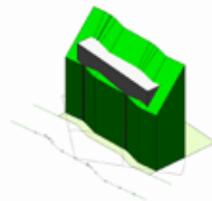
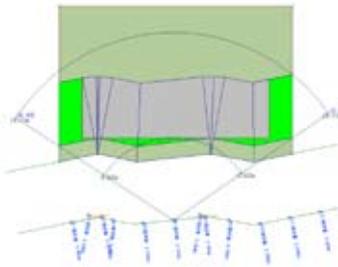
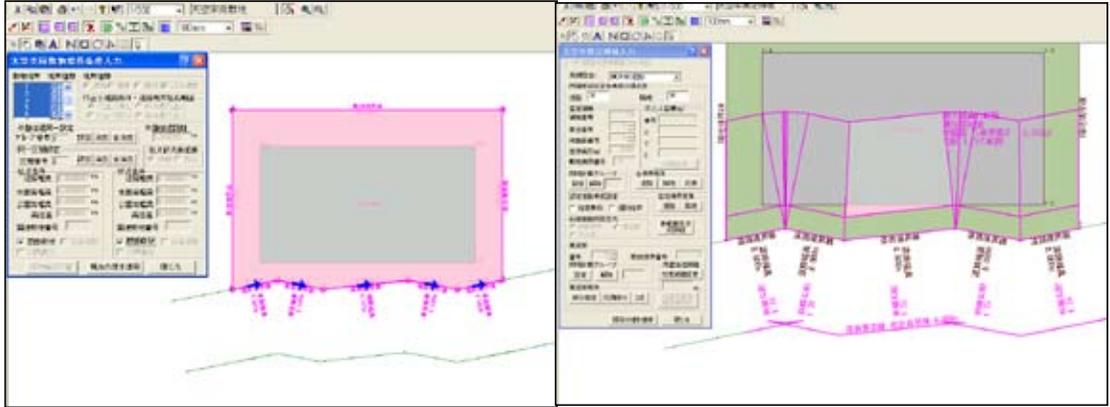


*一の道路の設定は「天空率敷地」で「同一区間設定」を行います。この事例では外壁後退距離を考慮する為に「計算」「建物外壁後退距離」の項で事前に外壁後退距離を計算しています。

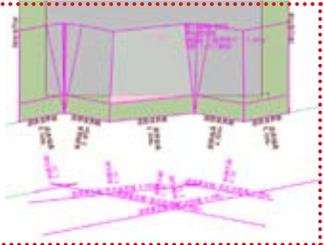
- 1) 「入力」「天空率敷地」に移動し同一区間に設定したい道路境界を「Shift」キーをおしながら全て選択し「同一区間設定」「設定」ボタンをクリックします。「外壁後退同一設定」も「設定」ボタンをクリックします。さらに選択された状態での「屈曲敷地」のチェック欄を始点：終点条件ともにチェックし「現在の値を適用」で確定します。
*本来道路境界端点の1、6側の条件設定で「屈曲敷地」の設定は必要ありませんが、あえてその境界を選択し解除する必要はありません。
- 2) 「入力」「天空率算定領域」に移動し地域設定欄で「東京都」を選択し全境界発生「道路」をクリックし適合領域算定線を発生します。
- 3) 「屈曲敷地」設定した出隅の算定線は両側が接続されますが入り隅部は接続されません。「右ボタンメニュー」から「2線接続」を選択し入り隅を構成する算定線の接続する端点に近い線分をそれぞれ選択し接続します。
- 4) 「計算」「天空率計算」で解析します。一の道路で区分された適合領域、算定線：算定ポイントが均等割り付けされたか確認します。

屈曲道路の同一区間設定 3

屈曲道路の設定法（横浜市）



「屈曲敷地」を
チェックしない
場合出隅の境界
線は道路幅全体
に伸びた状態に
なります。



*東京都同様に「同一区間設定」「屈曲敷地」を設定した際に算定線の出隅部は接続され入り隅部はたすき状に自動接続します。「屈曲敷地」の設定を忘れた場合算定線が適合領域の幅いっぱいに延長されます。同一区間の設定には「屈曲敷地」の設定を忘れない様にしましょう。

- 1) 「入力」「天空率敷地」に移動し同一区間に設定したい道路境界を「Shift」キーをおしながら全て選択し「同一区間設定」「設定」ボタンをクリックします。「外壁後退同一設定」も「設定」ボタンをクリックします。さらに選択された状態での「屈曲敷地」のチェック欄を始点：終点条件ともにチェックし「現在の値を適用」で確定します。
*本来道路境界端点の1、6側の条件設定で「屈曲敷地」の設定は必要ありませんが覚えてその一を）選択し解除する必要はありません。

- 2) 「入力」「天空率算定領域」に移動し地域設定欄で「横浜市」を選択し全境界発生「道路」をクリックし適合領域算定線を発生します。入り隅部はたすき状に出隅部はそのまま接続された算定線が自動算出されます。

- 3) 「計算」「天空率計算」で解析します。一の道路で区分された適合領域、算定線（算定ポイントが均等割り付けされたか確認します。

*入り隅部の円弧状に作図された算定線も含めた全長を均等分割します。

天空率関連法文集

政令第1節 用語の定義等

面積、高さ等の算定方法

第2条 次の各号に掲げる面積、高さ及び階数の算定方法は、それぞれ当該各号に定めるところによる

2. 建築面積

建築物（地階で地盤面上1メートル以下にある部分を除く。以下この号において同じ。）の外壁又はこれに代わる柱の中心線（軒、ひさし、はね出し縁その他これらに類するもので当該中心線から水平距離1メートル以上突き出たものがある場合においては、その端から水平距離1メートル後退した線）で囲まれた部分の水平投影面積による。ただし、国土交通大臣が高い開放性を有すると認めて指定する構造の建築物又はその部分については、その端から水平距離1メートル以内の部分の水平投影面積は、当該建築物の建築面積に算入しない。

6. 建築物の高さ

地盤面からの高さによる。ただし、次のイ、ロ又はハのいずれかに該当する場合においては、それぞれイ、ロ又はハに定めるところによる。

イ 法第56条第1項第1号の規定並びに第130条の12及び第135条の18の規定による高さの算定については、前面道路の路面の中心からの高さによる。

ロ 法第33条及び法第56条第1項第3号に規定する高さ並びに法第57条の4第1項及び法第58条に規定する高さ（北側の前面道路又は隣地との関係についての建築物の各部分の高さの最高限度が定められている場合におけるその高さに限る。）を算定する場合を除き、階段室、昇降機塔、装飾塔、物見塔、屋窓その他これらに類する建築物の屋上部分の水平投影面積の合計が当該建築物の建築面積の8分の1以内の場合においては、その部分の高さは、12メートル（法第55条第1項及び第2項、法第56条の2第4項、法第59条の2第1項（法第55条第1項に係る部分に限る。）並びに法別表第4（ろ）欄2の項、3の項及び4の項口の場合には、5メートル）までは、当該建築物の高さに算入しない。

ハ 棟飾、防火壁の屋上突出部その他これらに類する屋上突出物は、当該建築物の高さに算入しない。

7. 軒の高さ

地盤面（第130条の12第1号イの場合には、前面道路の路面の中心）から建築物の小屋根又はこれに代わる横架材を支持する壁、敷けた又は柱の上端までの高さによる。

2 前項第2号、第6号又は第7号の「地盤面」とは、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をいい、その接する位置の高低差が3メートルを超える場合においては、その高低差3メートル以内ごとの平均の高さにおける水平面をいう。

基準法 56 条 1 項

建築物の各部分の高さ 1

1. 別表第 3(イ) 欄及び(ロ) 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(ハ) 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(ニ) 欄に掲げる数値を乗じて得たもの
2. 当該部分から隣地境界線までの水平距離に、次に掲げる区分に従い、イ若しくはニに定める数値が 1.25 とされている建築物で高さが 20 メートルを超える部分を有するもの又はイからニまでに定める数値が 2.5 とされている建築物(ロ及びハに掲げる建築物で、特定行政庁が都道府県都市計画審議会の議を経て指定する区域内にあるものを除く。以下この号及び第 7 項第 2 号において同じ。) で高さが 31 メートルを超える部分を有するものにあつては、それぞれその部分から隣地境界線までの水平距離のうち最小のものに相当する距離を加えたものに、イからニまでに定める数値を乗じて得たものに、イ又はニに定める数値が 1.25 とされている建築物にあつては 20 メートルを、イからニまでに定める数値が 2.5 とされている建築物にあつては 31 メートルを加えたもの
 - イ 第 1 種中高層住居専用地域若しくは第 2 種中高層住居専用地域内の建築物又は第 1 種住居地域、第 2 種住居地域若しくは準住居地域内の建築物(ハに掲げる建築物を除く。) 1.25(第 52 条第 1 項第 2 号の規定により容積率の限度が 10 分の 30 以下とされている第 1 種中高層住居専用地域及び第 2 種中高層住居専用地域以外の地域のうち、特定行政庁が都道府県都市計画審議会の議を経て指定する区域内の建築物にあつては、2.5)
 - ロ 近隣商業地域若しくは準工業地域内の建築物(ハに掲げる建築物を除く。) 又は商業地域、工業地域若しくは工業専用地域内の建築物 2.5
 - ハ 高層住居誘導地区内の建築物であつて、その住宅の用途に供する部分の床面積の合計がその延べ面積の 3 分の 2 以上であるもの 2.5
 - ニ 用途地域の指定のない区域内の建築物 1.25 又は 2.5 のうち、特定行政庁が土地利用の状況等を考慮し当該区域を区分して都道府県都市計画審議会の議を経て定めるもの
3. 第 1 種低層住居専用地域若しくは第 2 種低層住居専用地域内又は第 1 種中高層住居専用地域若しくは第 2 種中高層住居専用地域(次条第 1 項の規定に基づく条例で別表第 4 の 2 の項に規定する(1)、(2) 又は(3) の号が指定されているものを除く。以下この号及び第 7 項第 3 号において同じ。) 内においては、当該部分から前面道路の反対側の境界線又は隣地境界線までの真北方向の水平距離に 1.25 を乗じて得たものに、第 1 種低層住居専用地域又は第 2 種低層住居専用地域内の建築物にあつては 5 メートルを、第 1 種中高層住居専用地域又は第 2 種中高層住居専用地域内の建築物にあつては 10 メートルを加えたもの

基準法 56 条 2 項から 6 項

建築物の各部分の高さ 2

2 前面道路の境界線から後退した建築物に対する前項第 1 号の規定の適用については、同号中「前面道路の反対側の境界線」とあるのは、「前面道路の反対側の境界線から当該建築物の後退距離（当該建築物（地盤面下の部分その他政令で定める部分を除く。）から前面道路の境界線までの水平距離のうち最小のものをいう。）に相当する距離だけ外側の線」とする。

3 第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域又は準住居地域内における前面道路の幅員が 12 メートル以上である建築物に対する別表第 3 の規定の適用については、同表（に）欄中「1.25」とあるのは、「1.25（前面道路の反対側の境界線からの水平距離が前面道路の幅員に 1.25 を乗じて得たもの以上の区域内においては、1.5）」とする

4 前項に規定する建築物で前面道路の境界線から後退したのものに対する同項の規定の適用については、同項中「前面道路の反対側の境界線」とあるのは「前面道路の反対側の境界線から当該境界線から当該建築物の後退距離（当該建築物（地盤面下の部分その他政令で定める部分を除く。）から前面道路の境界線までの水平距離のうち最小のものをいう。以下この表において同じ。）に相当する距離だけ外側の線」と、「前面道路の幅員に」とあるのは「、前面道路の幅員に、当該建築物の後退距離に 2 を乗じて得たものを加えたものに」とすることができる。

5 建築物が第 1 項第 2 号及び第 3 号の地域、地区又は区域の 2 以上にわたる場合においては、これらの規定中「建築物」とあるのは、「建築物の部分」とする。《改正》平 9 法 79

6 建築物の敷地が 2 以上の道路に接し、又は公園、広場、川若しくは海その他これらに類するものに接する場合、建築物の敷地とこれに接する道路若しくは隣地との高低の差が著しい場合その他特別の事情がある場合における前各項の規定の適用の緩和に関する措置は、政令で定める。

基準法第 56 条 7 項と政令 135 条の 5

基準法 56 条 7 項：政令 135 条の 5 天空率とは

7 次の各号のいずれかに掲げる規定によりその高さが制限された場合にそれぞれ当該各号に定める位置において確保される採光、通風等と同程度以上の採光、通風等が当該位置において確保されるものとして政令で定める基準に適合する建築物については、それぞれ当該各号に掲げる規定は、適用しない。

1. 第 1 項第 1 号、第 2 項から第 4 項まで及び前項（同号の規定の適用の緩和に係る部分に限る。） 前面道路の反対側の境界線上の政令で定める位置
2. 第 1 項第 2 号、第 5 項及び前項（同号の規定の適用の緩和に係る部分に限る。） 隣地境界線からの水平距離が、第 1 項第 2 号イ又はニに定める数値が 1.25 とされている建築物にあつては 16 メートル、第 1 項第 2 号イからニまでに定める数値が 2.5 とされている建築物にあつては 12.4 メートルだけ外側の線上の政令で定める位置
3. 第 1 項第 3 号、第 5 項及び前項（同号の規定の適用の緩和に係る部分に限る。） 隣地境界線から真北方向への水平距離が、第 1 種低層住居専用地域又は第 2 種低層住居専用地域内の建築物にあつては 4 メートル、第 1 種中高層住居専用地域又は第 2 種中高層住居専用地域内の建築物にあつては 8 メートルだけ外側の線上の政令で定める位置

(天空率) 第 135 条の 5 この章において「天空率」とは、次の式によつて計算した数値をいう。

$$R_s = (A_s - A_b) / (A_s)$$

この式において、 R_s 、 A_s 及び A_b は、それぞれ次の数値を表すものとする。

R_s 天空率

A_s 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（以下この章において「想定半球」という。）の水平投影面積

A_b 建築物及びその敷地の地盤を A_s の想定半球と同一の想定半球に投影した投影面の水平投影面積

施行令第 135 条の 6

前面道路との関係についての建築物の各部分の高さの制限を適用しない建築物の基準等
第 135 条の 6 法第 56 条第 7 項の政令で定める基準で同項第 1 号に掲げる規定を適用しない建築物に係るものは、次のとおりとする。

1. 当該建築物（法第 56 条第 7 項第 1 号に掲げる規定による高さの制限（以下この章において「道路高さ制限」という。）が適用される範囲内の部分に限る。）の第 135 条の 9 に定める位置を想定半球の中心として算定する天空率が、当該建築物と同一の敷地内において道路高さ制限に適合するものとして想定する建築物（道路高さ制限が適用される範囲内の部分に限り、階段室、昇降機塔、装飾塔、物見塔、屋窓その他これらに類する建築物の屋上部分でその水平投影面積の合計が建築物の建築面積の 8 分の 1 以内のもの、頂部から 12 メートル以内の部分（以下この章において「階段室等」という。）及び棟飾、防火壁の屋上突出部その他これらに類する屋上突出物（以下この章において「棟飾等」という。）を除く。以下この章において「道路高さ制限適合建築物」という。）の当該位置を想定半球の中心として算定する天空率以上であること。

2. 当該建築物の前面道路の境界線からの後退距離（法第 56 条第 2 項に規定する後退距離をいう。以下この号において同じ。）が、前号の道路高さ制限適合建築物と同一の道路高さ制限適合建築物の前面道路の境界線からの後退距離以上であること。

2 当該建築物の敷地が、道路高さ制限による高さの限度として水平距離に乗すべき数値が異なる地域、地区又は区域（以下この章において「道路制限勾配が異なる地域等」という。）にわたる場合における前項第 1 号の規定の適用については、同号中「限る。」とあるのは「限る。」の道路制限勾配が異なる地域等ごとの部分」と、「という。）の」とあるのは「という。）の道路制限勾配が異なる地域等ごとの部分の」とする。《追加》平 14 政 331

3 当該建築物の前面道路が 2 以上ある場合における第 1 項第 1 号の規定の適用については、同号中「限る。」とあるのは「限る。」の第 132 条又は第 134 条第 2 項に規定する区域ごとの部分」と、「という。）の」とあるのは「という。）の第 132 条又は第 134 条第 2 項に規定する区域ごとの部分の」とする。

施行令第 135 条の 7

隣地との関係についての建築物の各部分の高さの制限を適用しない建築物の基準等

第 135 条の 7 法第 56 条第 7 項の政令で定める基準で同項第 2 号に掲げる規定を適用しない建築物に係るものは、次のとおりとする

1. 当該建築物（法第 56 条第 7 項第 2 号に掲げる規定による高さの制限（以下この章において「隣地高さ制限」という。）が適用される地域、地区又は区域内の部分に限る。）の第 135 条の 10 に定める位置を想定半球の中心として算定する天空率が、当該建築物と同一の敷地内の同一の地盤面において隣地高さ制限に適合するものとして想定する建築物（隣地高さ制限が適用される地域、地区又は区域内の部分に限り、階段室等及び棟飾等を除く。以下この章において「隣地高さ制限適合建築物」という。）の当該位置を想定半球の中心として算定する天空率以上であること。
2. 当該建築物（法第 56 条第 1 項第 2 号イ又はニに定める数値が 1.25 とされている建築物にあつては高さが 20 メートルを、同号イからニまでに定める数値が 1.5 とされている建築物にあつては高さが 31 メートルを超える部分に限る。）の隣地境界線からの後退距離（同号に規定する水平距離のうち最小のものに相当する距離をいう。以下この号において同じ。）が、前号の隣地高さ制限適合建築物と同一の隣地高さ制限適合建築物（同項第 2 号イ又はニに定める数値が 1.25 とされている隣地高さ制限適合建築物にあつては高さが 20 メートルを、同号イからニまでに定める数値が 1.5 とされている隣地高さ制限適合建築物にあつては高さが 31 メートルを超える部分に限る。）の隣地境界線からの後退距離以上であること。
- 2 当該建築物の敷地が、隣地高さ制限による高さの限度として水平距離に乗すべき数値が異なる地域、地区又は区域（以下この章において「隣地制限勾配が異なる地域等」という。）にわたる場合における前項第 1 号の規定の適用については、同号中「限る。」とあるのは「限る。」の隣地制限勾配が異なる地域等ごとの部分」と、「という。）の」とあるのは「という。）の隣地制限勾配が異なる地域等ごとの部分の」とする
- 3 当該建築物が周囲の地面と接する位置の高低差が 3 メートルを超える場合における第 1 項第 1 号の規定の適用については、同号中「限る。」とあるのは「限る。」の周囲の地面と接する位置の高低差が 3 メートル以内となるようにその敷地を区分した区域（以下この章において「高低差区分区域」という。）ごとの部分」と、「地盤面」とあるのは「高低差区分区域ごとの地盤面」と、「という。）の」とあるのは「という。）の高低差区分区域ごとの部分の」とする。

施行令第 135 条の 8

北側の隣地との関係についての建築物の各部分の高さの制限を適用しない建築物の基準等

法第 56 条第 7 項の政令で定める基準で同項第 3 号に掲げる規定を適用しない建築物に係るものは、当該建築物（同号に掲げる規定による高さの制限（以下この章において「北側高さ制限」という。）が適用される地域内の部分に限る。）の第 135 条の 11 に定める位置を想定半球の中心として算定する天空率が、当該建築物と同一の敷地内の同一の地盤面において北側高さ制限に適合するものとして想定する建築物（北側高さ制限が適用される地域内の部分に限り、棟飾等を除く。）の当該位置を想定半球の中心として算定する天空率以上であることとする。《追加》平 14 政 331

2 当該建築物の敷地が、北側高さ制限による高さの限度として加える高さが異なる地域（以下この章において「北側制限高さが異なる地域」という。）にわたる場合における前項の規定の適用については、同項中「限る。」とあるのは「限る。）の北側制限高さが異なる地域ごとの部分」と、「除く。」とあるのは「除く。）の北側制限高さが異なる地域ごとの部分」とする。《追加》平 14 政 331

3 当該建築物が周囲の地面と接する位置の高低差が 3 メートルを超える場合における第 1 項の規定の適用については、同項中「限る。）とあるのは「限る。）の高低差区分区域ごとの部分」と、「地盤面」とあるのは「高低差区分区域ごとの地盤面」と、「除く。）とあるのは「除く。）の高低差区分区域ごとの部分」とする。

施行令第 135 条の 9

法第 56 条第 7 項第 1 号の政令で定める位置

第 135 条の 9 法第 56 条第 7 項第 1 号の政令で定める位置は、前面道路の路面の中心の高さにある次に掲げる位置とする。

1. 当該建築物の敷地（道路高さ制限が適用される範囲内の部分に限る。）の前面道路に面する部分の両端から最も近い当該前面道路の反対側の境界線上の位置
2. 前号の位置の間の境界線の延長が当該前面道路の幅員の 2 分の 1 を超えるときは、当該位置の間の境界線上に当該前面道路の幅員の 2 分の 1 以内の間隔で均等に配置した位置
- 2 当該建築物の敷地が道路制限勾配が異なる地域等にわたる場合における前項の規定の適用については、同項第 1 号中「限る。）」とあるのは、「限る。）の道路制限勾配が異なる地域等ごと」とする。《追加》平 14 政 331
- 3 当該建築物の前面道路が 2 以上ある場合における第 1 項の規定の適用については、同項第 1 号中「限る。）」とあるのは、「限る。）の第 132 条又は第 134 条第 2 項に規定する区域ごと」とする。《追加》平 14 政 331
- 4 当該建築物の敷地の地盤面が前面道路の路面の中心の高さより 1 メートル以上高い場合においては、第 1 項に規定する前面道路の路面の中心は、当該高低差から 1 メートルを減じたものの 2 分の 1 だけ高い位置にあるものとみなす。《追加》平 14 政 331
- 5 第 135 条の 2 第 2 項の規則で前面道路の位置の高さが別に定められている場合にあつては、前項の規定にかかわらず、当該高さを第 1 項に規定する前面道路の路面の中心の高さとみなす。

施行令第 135 条の 10

(法第 56 条第 7 項第 2 号の政令で定める位置)

第 135 条の 10 法第 56 条第 7 項第 2 号の政令で定める位置は、当該建築物の敷地の地盤面の高さにある次に掲げる位置とする。

1. 法第 56 条第 7 項第 2 号に規定する外側の線（以下この条において「基準線」という。）の当該建築物の敷地（隣地高さ制限が適用される地域、地区又は区域内の部分に限る。）に面する部分の両端上の位置
2. 前号の位置の間の基準線の延長が、法第 56 条第 1 項第 2 号イ又はニに定める数値が 1.25 とされている建築物にあつては 8 メートル、同号イからニまでに定める数値が 2.5 とされている建築物にあつては 6.2 メートルを超えるときは、当該位置の間の基準線上に、同号イ又はニに定める数値が 1.25 とされている建築物にあつては 8 メートル、同号イからニまでに定める数値が 2.5 とされている建築物にあつては 6.2 メートル以内の間隔で均等に配置した位置
- 2 当該建築物の敷地が隣地制限勾配が異なる地域等にわたる場合における前項の規定の適用については、同項第 1 号中「限る。）」とあるのは、「限る。）」の隣地制限勾配が異なる地域等ごとの部分」とする。《追加》平 14 政 331
- 3 当該建築物が周囲の地面と接する位置の高低差が 3 メートルを超える場合における第 1 項の規定の適用については、同項中「地盤面」とあるのは「高低差区分区域ごとの地盤面」と、同項第 1 号中「限る。）」とあるのは「限る。）」の高低差区分区域ごとの部分」とする。《追加》平 14 政 331
- 4 当該建築物の敷地の地盤面が隣地の地盤面（隣地に建築物がない場合においては、当該隣地の平均地表面をいう。）より 1 メートル以上低い場合においては、第 1 項に規定する当該建築物の敷地の地盤面は、当該高低差から 1 メートルを減じたものの 2 分の 1 だけ高い位置にあるものとみなす。《追加》平 14 政 331
- 5 第 135 条の 3 第 2 項の規則で建築物の敷地の地盤面の位置の高さが別に定められている場合にあつては、前項の規定にかかわらず、当該高さを第 1 項に規定する当該建築物の敷地の地盤面の高さとし、みなす。

施行令第 135 条の 11

法第 56 条第 7 項第 3 号の政令で定める位置

第 135 条の 11 法第 56 条第 7 項第 3 号の政令で定める位置は、当該建築物の敷地の地盤面の高さにある次に掲げる位置とする。

1. 当該建築物の敷地（北側高さ制限が適用される地域内の部分に限る。）の真北に面する部分の両端から真北方向の法第 56 条第 7 項第 3 号に規定する外側の線（以下この条において「基準線」という。）上の位置
2. 前号の位置の間の基準線の延長が、第 1 種低層住居専用地域又は第 2 種低層住居専用地域内の建築物にあつては 1 メートル、第 1 種中高層住居専用地域又は第 2 種中高層住居専用地域内の建築物にあつては 2 メートルを超えるときは、当該位置の間の基準線上に、第 1 種低層住居専用地域又は第 2 種低層住居専用地域内の建築物にあつては 1 メートル、第 1 種中高層住居専用地域又は第 2 種中高層住居専用地域内の建築物にあつては 2 メートル以内の間隔で均等に配置した位置
- 2 当該建築物の敷地が北側制限高さが異なる地域にわたる場合における前項の規定の適用については、同項第 1 号中「限る。）」とあるのは、「限る。）の北側制限高さが異なる地域ごと」とする。《追加》平 14 政 331
- 3 当該建築物が周囲の地面と接する位置の高低差が 3 メートルを超える場合における第 1 項の規定の適用については、同項中「地盤面」とあるのは「高低差区分区域ごとの地盤面」と、同項第 1 号中「限る。）」とあるのは「限る。）の高低差区分区域ごと」とする。《追加》平 14 政 331
- 4 当該建築物の敷地の地盤面が北側の隣地の地盤面（隣地に建築物がない場合においては、当該隣地の平均地表面をいう。）より 1 メートル以上低い場合においては、第 1 項に規定する当該建築物の敷地の地盤面は、当該高低差から 1 メートルを減じたものの 2 分の 1 だけ高い位置にあるものとみなす。《追加》平 14 政 331
- 5 第 135 条の 4 第 2 項の規則で建築物の敷地の地盤面の位置の高さが別に定められている場合にあつては、前項の規定にかかわらず、当該高さを第 1 項に規定する当該建築物の敷地の地盤面の高さとしみなす。

索引

屈曲道路 24

け

計画建築物 13

建築物及び高さ制限適合建築物の各部分の高さ
86

かな

い

入り隅道路 21

入隅優先 92

う

上端高 53

え

鉛筆アイコン 52

お

大阪市 21

大阪市方式 91

か

逆天空率チャート線 101

外壁後退距離 14, 63

仮想 GL 44

画面の構成 40

き

北側適合建築物 20

基本入力 11

逆天空率計算 99

CAD 変換 38, 50

許容建蔽率 43

近接点における位置確認表 81

近接点における天空率算定表 85

く

屈曲敷地 42

こ

高低差 42, 44

内高低差 44

交点に吸い付き 93

高度地域 43

56 条第 7 項 14

さ

採光 12

最大幅員 70

最適外壁後退距離 102

三斜求積 85

算定線 14

算定領域区分 70

し

GL 面 18

JWCAD 37

敷地境界 42

敷地境界条件 42

下端高 53

始点行き止まり 95

地盤面 18, 44

斜線規制 12

斜線断面計算 62

斜線平均地盤高計算領域設定 45

10 m 範囲 70

真北 41

真北入力 41

す

3Dポリライン 37

せ	東京都方式 21 東京方式 90 同時計算グループ 70 道路高さ制限適合建築物 14 道路幅員 42 豊中市 21, 93
仙台市 21 前面道路 14 全領域 70	
た	な
高さ制限適合建築物 13 建物入力 53 建物ブロックさ変更 58 建物ブロック編集 56 建物ブロックを一括で移動 59 段差道路 96 断面図 62	名古屋市 21, 92
	に
	2線接続合成 56 日影規制 43 入力の手順 26
ち	ひ
地域設定 65	132条 16 表示プロパティ 80
つ	ふ
通風 12 突き込み道路 23	プロジェクトデータ領域 32
て	へ
DXF 37 DWG 37 適合建築物 11 適合建築物の二面以上の立面図 87 天空図一覧表 80 天空率 12 天空率エンジン 11 天空率計算 67 天空率算定チャート図 72 天空率計算ポイント 68 天空率算定領域 65 天空率敷地 64 天空率比較図 73, 80	平均 GL 42 平均地盤オプション 18 平均地盤オプション 18 平均地盤展開図 46 変形敷地 89
	ほ
	方位表示位置 39
	ま
	マウス操作 30
と	よ
同一区間 24 同一区間設定 64	容積率 43

用途地域 43,45

横浜市 21

横浜市方式 91

り

立体表示 72

隣地境界 42

隣地算定領域 74

隣地高さ制限適合建築物 19

隣地適合建築物 19

れ

連続線 52



