Ver7 の主な機能 UP 事項

1 天空率関連

① 呼称を TP-SKY とし天空率計算部を専用システムとして従来の TP-LAND から分離

天空率計算機能 UP に伴い、従来の TP-LAND 内に天空率の計算条件等を日影計算などと共存した場合にメモリ ーが圧迫される為、適合領域の発生など天空率関連を分離しました。近々は敷地、用途地域等の入力も完全分離の 予定です。Ver7 はその移行期間と考えます。従来の計算手法で処理済みの案件は TP-LAND で計算方式が継承さ れます。ただし、これから新規で行う物件は以下に示す方式で TP-SKY で計算する事を推奨します。(JCBO 方式は Ver6アップデート8:3月19日バージョンから TP-SKY による計算方式に移行済みです。)

操作手順

①-1 敷地、用途地域、建物、外壁後退距離の入力設定を行い終了します。(終了時に保存します。)

外壁後退距離は適合領域発生時に算定線の直接指示で変更可能ですが外壁後退の自動計算は TP-LAND で行います。



①- 2TP-MENU から TP-SKY を起動する。

TP-MENU から「作業」「TP-SKY」を選択し起動後「ファイル」「LAND データ読み込み」で入力データを読み込む。

& TP-MENU [2004/06/25 17:00]			
ファイル(E) ブロジ±クト揀作(P) 唱唱 きう 目中 ? 留習 きょ 星 電 激	作業(W) オプション(Q) ヘルプ(H) TP-LAND(逆日影・日影)(T) TP-LIGHT(フランニング)(P) TP-SKY(天空率)(S)	🐚 🗷 📓 📶	
⁻ テ [*] 今領域 ○¥Tpp7Beta1¥Tpp フ [*] コジェクトステータス 更新日時: □	Iリアメーカー <u>3Dビューワー</u> TP-SHEET(Iクセル・面積表)(出) TP-LANDコントロール 図面にノスクト(ス)	_ ♪ 移動 -GAM68ABJR9 現在のサイス [%] 1.7ME	
		1	





② JCBO(日本建築行政会議)に基づいた方式に本格的に対応

「自動発生方式詳細」に適合領域、算定線の作図方法を「天空率設定ファイル」に東京方式とJCBO 方式を登録 可能にしました。「設定」「初期値設定」「天空率算定線」では初期値が東京方式で設定されております。大阪方式 を初期値で採用したい場合「天空率設定ファイル」からJCBO方式対応の大阪方式の初期値を選択します。横浜 地区の場合入隅道路は JCBO 方式ですが大阪方式とは隣地の適合領域および算定線が異なる為設定方法は 別途ケース毎に登録する必要があります。(*横浜方式は別紙で解説します。)

操作手順

②-1「設定」「初期値設定」「天空率算定線」で主に使用する方式を初期設定する。(天空率設定ファイルから開くでも可) 初期値では東京方式が設定されている為、大阪市方式を設定する場合のみ大阪方式に変更設定します。横浜市は隣地の 設定、算定線の範囲等が大阪市と異なる為適時設定し登録します。同様に「入力」「天空率算定領域」のダイアログボックス 内の「自動発生方式詳細」でも行う事が可能です。



③ 天空率計算手法に「積分法」を新しく採用。実天空率を高速、高精度で実現

従来、三斜求積と同等の差分を有する計算手法、メッシュ法を採用しておりました。この計算手法の場合、円錐を 多く含む JCBO 方式の場合など計算処理時間を要する為計算方式に新たに「積分法」を採用。ただし積分法は実 天空率になる為、差分の安全率を考慮しません。0.02 の差分の判定値を 0.04 以上(必要最低差分 0.02 に三斜 の場合適合は外接、計画は内接の安全率がそれぞれ 0.01 以上必要となる為、0.02 を付加し 0.04) 推奨値として は 0.05 以上に設定しないと三斜求積時に天空率差分が逆転します。「規制範囲内外判定値」は適合領域発生時 の「自動発生方式詳細」に登録する事が可能です。初期値では 0.05%に設定されております。尚、メッシュ法同様 最終判断は三斜求積による為、斜線規制の緩和の可否は三斜求積で判断します。(現状の審査方式では三斜求 積以外は参考値の扱いです。メッシュ法で解析する場合は安全率を含みますので従来どうり 0.02 で問題ありませ ん。)

操作手順

③-1「設定」「初期値設定」「天空率計算設定」で主に使用する計算方式を初期設定する。

計算の高速化の為、積分法が初期設定されております。また東京都における入隅部の計算範囲を半分に適合、計画共に設定されています。尚、大阪方式の場合この項での設定値は「積分法」の設定のみ有効です。上記入隅部の半分・・・は計算に 影響されません。通常はこの設定は従来のメッシュ法を採用する場合のみ変更します。

初期値設定	天空率計算詳細設定 🔹 💽 🔀
天空率設定ファイル(E)	
地域選択 東京都	 ● 美大学半計員 () メッシュカエ、 () 美座標 ● 中丁な支払公開新知 () メッシュカエ、 () 美座標
緯度(度分秒形式) 緯度(度形式) ○ 北緯 36 ○ 南緯 36	C 格子計算 格子数 3000 C 高速 C 積分計算 分割数 360 C 誤差範囲貨出
経度(度分秒形式) ・ 東経 ・ 西経 ¹³⁵ 度 0 分 0 秒 ¹³⁵ 度	 メッシュ数 400 ✓ 入り隅部分の計画建築物回り込みを2等分角で切断する
計算時間帯 開始時刻 8 時 0 分 終了時刻 16 時 0 分	 ▽ 入り開部分の斜線適合建築物回り込みを2等分角で切断する ▽ 計画建物の算定領域での切断を抑制する
日影計算時間間隔 時刻 60 分 等時間 1 0秒 指定点 1 秒	 ✓ 計画建築物が斜線適合建築物範囲内にあるかチェックを行う ✓ メッセージ表示のみ ○ 計画建築物天空率を斜線適合建築物天空率に合わせる
天空率関連設定 天空率訂算設定 天空率算定線設定	 ・● 計画建築物天空率を斜線適合建築物天空率に対して一定の 差を設けて表示する 計画建築物と斜線適合建築物の差(%) 0.04
用途地域無視 OK ▼常時不使用 無視の際のGL 4000 mm キャンセル	OK 4+1)th

④ 天空率算定領域発生時に「自動発生方式詳細」において「出隅幅の算定領域を敷地辺幅で側面を敷地に垂直にカットする。」機能を追可。この場合道路幅が始点と終点で異なる場合算定領域は算定線に垂直にカットする為注意を要する。(敷地幅が異なる場合には設定解除を推奨します。)

従来、出隅側の境界の適合領域を境界に平行な充分な幅を算出し、計算時に計算条件で適正な幅でカットして いました。今回は適合領域発生時に出隅部で道路境界が隣あう場合、道路境界幅に垂直にプレカットします。入 隅の場合、東京方式では算定位置毎に窓面を通した領域が異なる為適合領域発生時には入隅部全域を算出し ます。(設定により入隅範囲幅の表示は可能)。90 度以上の角度を有する隅切りの場合は東京と JCBO では適 合領域の設定方法が異なる為適合幅全てを表示します。



「出隅幅の算定領域を敷地辺幅で側面を敷地に垂直にカ ットする。」を設定した場合で注意を要する例



⑤ 「天空率表示」に「10m範囲」と「最大幅員」のグ ループ別に表示する事を可能にしました。

道路幅が異なる場合、狭い道路では道路中心 10m 以内と最大幅員では算定線が同一境界線上に発生 する箇所が存在します。その領域をグループ化する 場合などこの機能を使いグループ化する同一領域を 表示し行います。



前項の隣地境界部が道路の場合、道路と道 路が接する境界で出隅の場合は敷地幅に垂 直に適合領域を切断します。ところが適合領 域は算定線に垂直に切断する事が正しい切 断法となります。その為、道路境界が隣接す る場合等では「出隅幅の算定領域を敷地辺 幅で側面を敷地に垂直にカットする。」の項 は無効にする必要があります。今回ベータ版 では前項の屈曲敷地に対して適合領域がわ かり易い為、初期設定ではこの設定を有効に します。この様なケースが他の事例でも考え られますので注意を要します。必要に応じて 初期値を変更し登録する事もご検討下さい。 面倒な場合は無効に設定する事を推奨しま す。その場合は従前と同様計算時において 適合領域が正しく作成されるとお考え下さ い。



⑥ 道路境界延長範囲の自動設定。

屈曲敷地の場合で大小の道路を有する場合、広い幅の道路境界からは2A および最大幅員の有効距離の 範囲を自動設定します。その際、広い道路が複数ありその全ての影響範囲が正確に機能する為には敷地境 界の形状位置により道路境界の延長範囲を限定する必要があります。従来、行き止まり道路等の場合その 範囲を天空率敷地で設定しておりましたが、右ボタンメニューの「道路境界延長範囲の自動設定」を指示す る事により行き止まり設定を自動で行う事を可能にしました。本項ではその意味合いの解説から行います。

問題の無い事例



広い道路が1境界でその単部が入隅になっている場合、入隅部には自動で2Aの範囲のまわり込み処理され問題 ありません。出隅側は2A範囲が広い道幅に平行に設定されその距離以上がその道路中心10mの領域となる。こ の様に出隅部には広い道路から平行に2Aの範囲を設定する。

広い道路が複数あり入隅部以外の広い道路の範囲が問題となる事例



この場合入隅部でない<u>広い道路側で</u>は東側の狭い道路に2Aの影響距離をとるべく平行に2Aの領域が作図さ れます。同様に境界線の逆側(西側)にも平行に2Aの領域を確保すべく細大幅員の範囲を設定します。その際 入隅部から回り込んだ2Aの範囲と比較され外側の領域で決定されます。この道路の場合、西側に単に平行に 領域を設定した道路境界からの影響で決定され西側の道路境界10mの範囲がその幅で分断されます。従来 は天空率敷地において広い道路で出隅側の始点位置に「行き止まり設定」を設置する必要がありましたが(行き 止まり設定がある境界端からは2Aおよび最大幅はまわり込みで設定します。)天空率「**道路境界延長範囲の** 自動設定」を設定する事でもまわり込みの設定が可能になりました。境界点が多い屈曲敷地の場合有効です。

操作⑥-1

天空率敷地でマウスアイコンの右側の変換ボタンをクリックすると「敷地を取り込み実行しますか?」と確認が表示され「はい」で敷地形状が天空率敷地に返還設定されます。読み込み直後の広い道路出隅側の境界は「行き止まり無し」に設定されています。その場合東側の狭い道路には有効ですが西側の道路にはまわり込み設定されません。



6-2

天空率敷地に変換後、赤く選択された状態で右ボタンメニューから「道路境界延長範囲の自動設定」を選択します。延長 範囲の設定が自動処理され「行き止まり部分に設定されます。



6-3

前項で西側の道路境界に影響を与えた広い道路は自動で「行き止まり設定」され西側の道路境界にその影響範囲が 突き抜ける事がありません。



⑥-4 突き当たり道路の設定法

突き当たり道路は、敷地入力において敷地境界の入力情報では突き当たりか路地状敷地か判別できません。その為、天空率敷地で「道路境界延長範囲の自動設定」の設定を行っても下図の場合始点行き止まりの判断する事しかできません。その為、結果的に路地状敷地として平行に最大幅員の領域を設定します。



6-5

突き当たり道路の場合は自動判別が不可となりますので確実に天空率敷地において「行き止まり」の設定を行います。その場合突き当たりの位置からまわり込みで適用領域を設定します。





⑦ 天空率比較図に天空図の作成根拠となる「座標、距離、仰角、Rcos(仰角)」を表示する際。天空図を構成するするポイントの頂点を自動算出する機能、および建物辺の交差で作図されるポイントを天空図から直接指示する事を可能にしさらに算定位置からの距離を表示する。

これは本来、大阪市 JCBO 方式での審査方式において天空図を構成する頂点座標を視点位置座標原点に 換算し行う手法に対応する為の対応機能です。東京方式においても必要最低限の頂点位置を表示する事が 可能な為従来の表示に比較し頂点数が低減される。さらに天空図の作成根拠が明確になる為建物カットの 位置を確認する際に有効。

操作手順(この操作は JCBO 方式の座標出力の方法と同様に行います。詳細は JCBO 方式解説参照) ⑦-1「図法」「天空率比較図」を指定する。

「天空率比較図設定」ダイアログボックスでは右下の設定にする。東京方式では「XYHD 座標+距離方位角仰角」を指定する。



天空率比較図	設定 ? 🔀		
表示開始ポイント番号			
段組数 1	行数 1 📑		
投影法	20 mm 等立体角射影		
○ 等距離射影 ●	正射影		
 ▼ 天空図半径指定 ▼ 天空図同時表示 ▼ 単一全天図表示 ▼ 平面図付加 ▼ 建物データ付加 	100 mm		
 C XYZ座標値 C XYHD座標値 C XYHD座標値+距離方位角 ○ XYHD座標値+距離方位角仰角 ✓ 視点座標原点 			
ОК	キャンセル		







Pares

- 🜒 🙏 89 😂 🥔

1 X2-F

80



