

天空率の最新情報は、
<https://www.com-sys.co.jp>
を参照して下さい。

天空率の基本的な考え方と 東京都方式・JCBO（横浜市方式） 実践における比較例



〒169-0075 東京都新宿区高田馬場2-14-5 ホンダビル2F
TEL : 03-3207-8211 FAX : 03-3207-8212
<http://www.com-sys.co.jp/>
E-mail : info@com-sys.co.jp

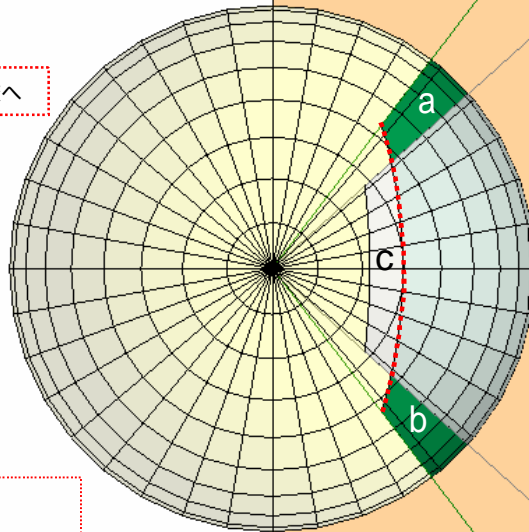
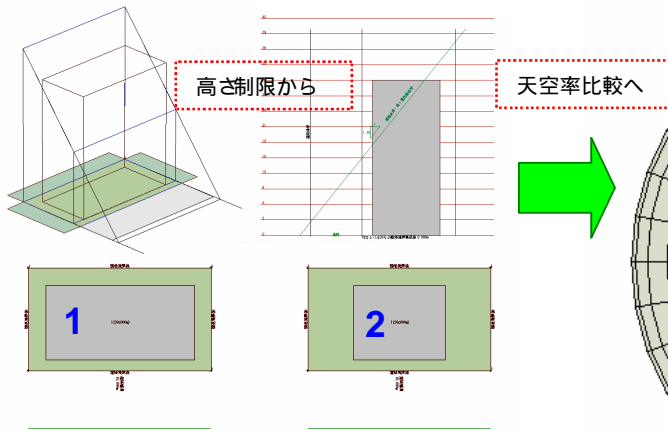
天空率の基本

1 天空率で斜線規制を適用除外する意味

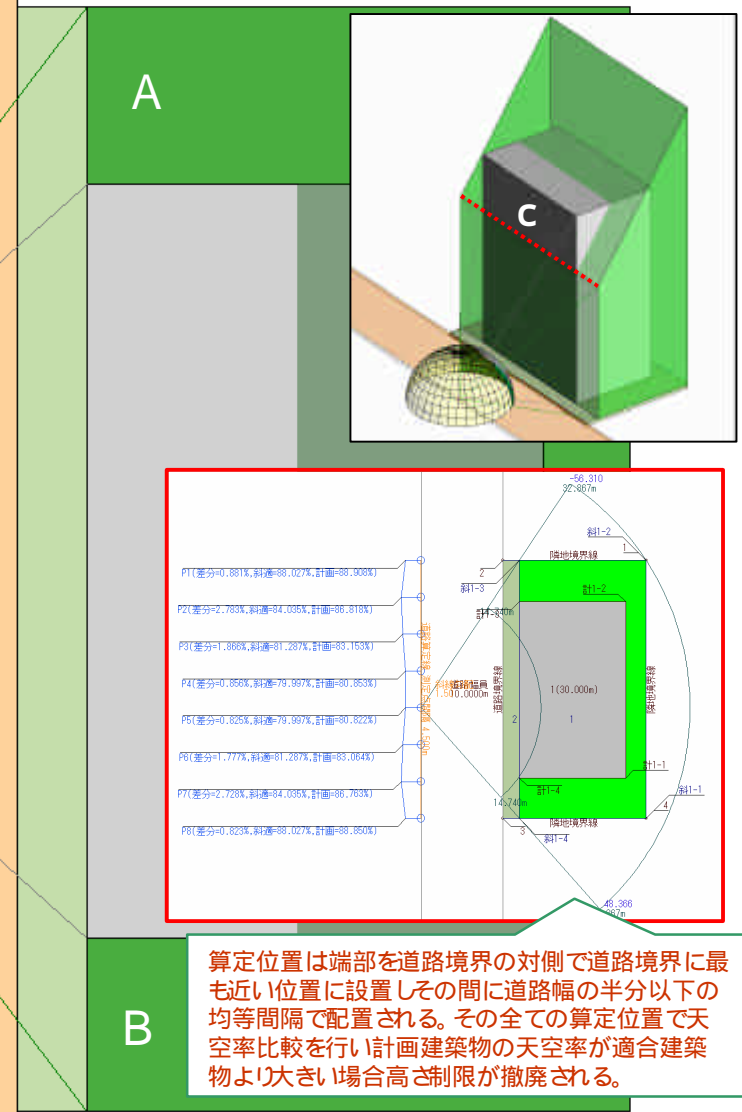
* 斜線規制(高さ制限)は規定勾配による高さ制限内に建築物高さを制限する事により通風 採光を確保する事を目的とします。

斜線規制(高さ制限)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 隣地の通風採光を確保する。その場合、下図の敷地内に空地をより多く確保した2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1, 2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る。



天空率比較は高さ制限に適合する建築物とその区分内にある計画建築物の天空率を比較します。敷地内空地(空間)A,Bを天空図に展開した面積a,bの合計がc(高さ制限不適合部)より大きい場合、計画建築物の天空率が大きくなる。



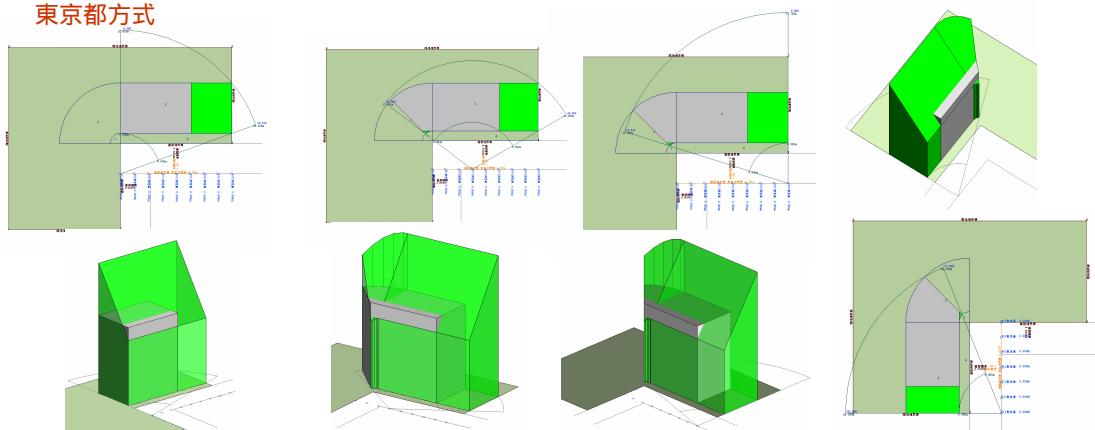
算定位置は端部を道路境界の対側で道路境界に最も近い位置に設置しその間に道路幅の半分以下の均等間隔で配置される。その全ての算定位置で天空率比較を行い計画建築物の天空率が適合建築物より大きい場合高さ制限が撤廃される。

天空率 $RS = (As - Ab) / As \times 100\%$

2 行政区毎に異なる道路入り隅部の適合領域

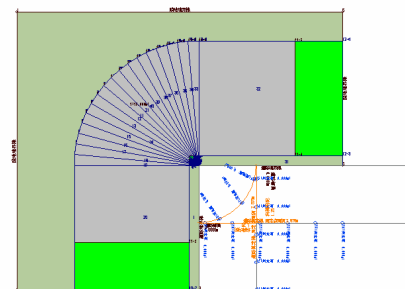
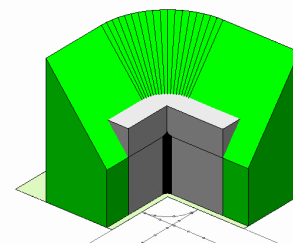
入り隅部の適合領域の作成法は東京都方式とJCBO方式（横浜市、仙台市、名古屋市、大阪市、豊中市）など行政区毎に処理法が異なります。TP-SKYでは行政区分を指定する事により自動作成します。

東京都方式



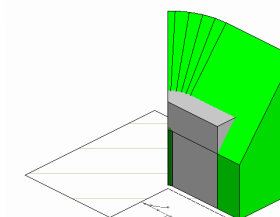
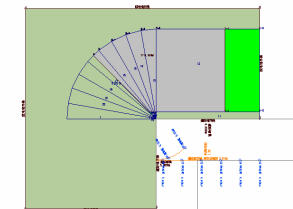
入り隅角を2等分しそれぞれの道路境界からの適合領域に加えて適合領域を作成します。ただし各算定位置から当該道路境界線（窓）越しの可視範囲を適合領域とします。算定位置毎に異なる適合領域をTP-SKYでは自動作成し天空率比較を行います。

横浜市、大阪市方式



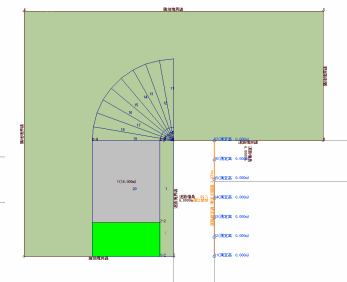
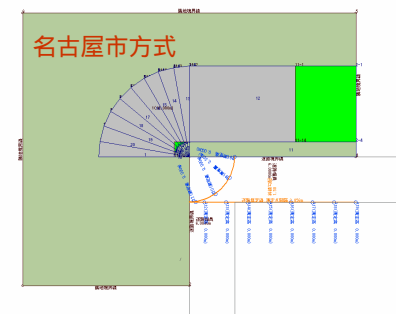
入り隅道路は同一区分として入り隅部にすい鉢状に適合領域を作成します。算定線は入り隅部の有効距離を保つべくたすき状に発生した全算定線を均等分割します。

豊中市、枚方市方式



入り隅角が120度以内の場合入り隅角を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たすき状に作成します。

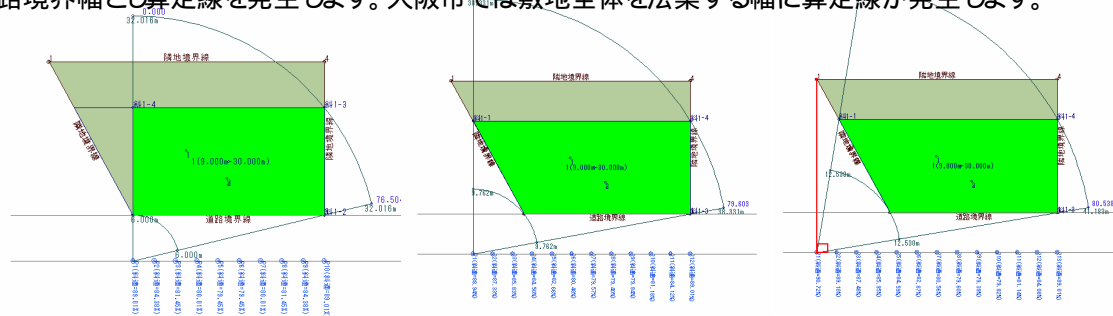
名古屋市方式



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。

3 行政区毎に異なる隣地越えの道路算定線長さ

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JCBO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。大阪市では敷地全体を法楽する幅に算定線が発生します。



東京都方式

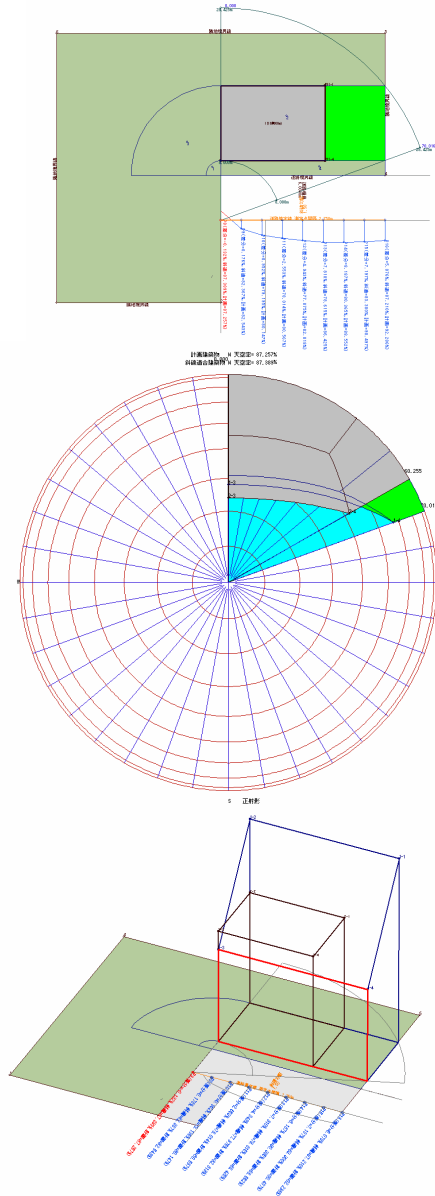
横浜市、名古屋市、豊中市

大阪市方式

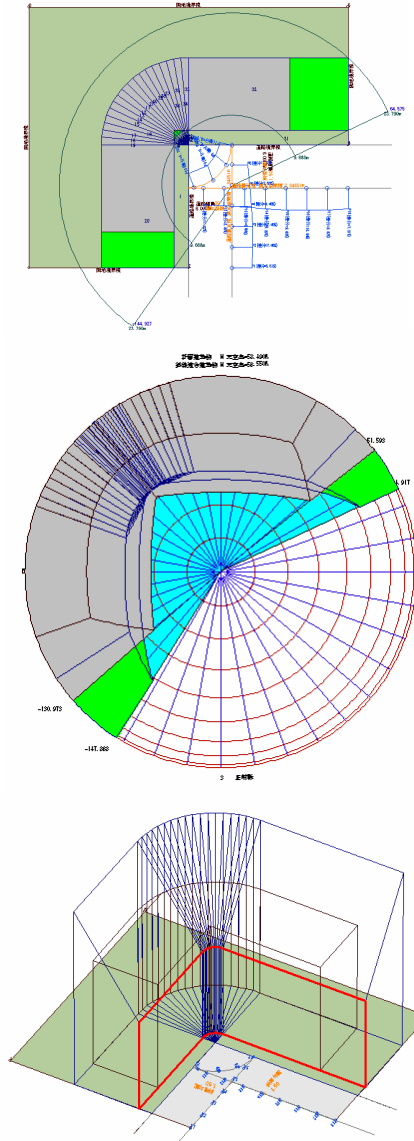
4 行政区毎に異なる天空率解析結果

入り隅部の適合領域は指定都市方式で大きく異なります。その為天空率計算結果も異なります。本例の東京都方式では当該道路境界、右端の空地のみが入り隅部の高さ制限を越えた建築物の面積と比較されます。その為空地が算定位置より最も遠い左端の算定位置ではNGとなります。最下段の赤枠は適合建築物の算定位置からの可視範囲です。可視範囲の天空図上の面積が小さい場合天空率が上昇します。計画建築物はそれ以下に形状カット天空率を大きくする必要があります。

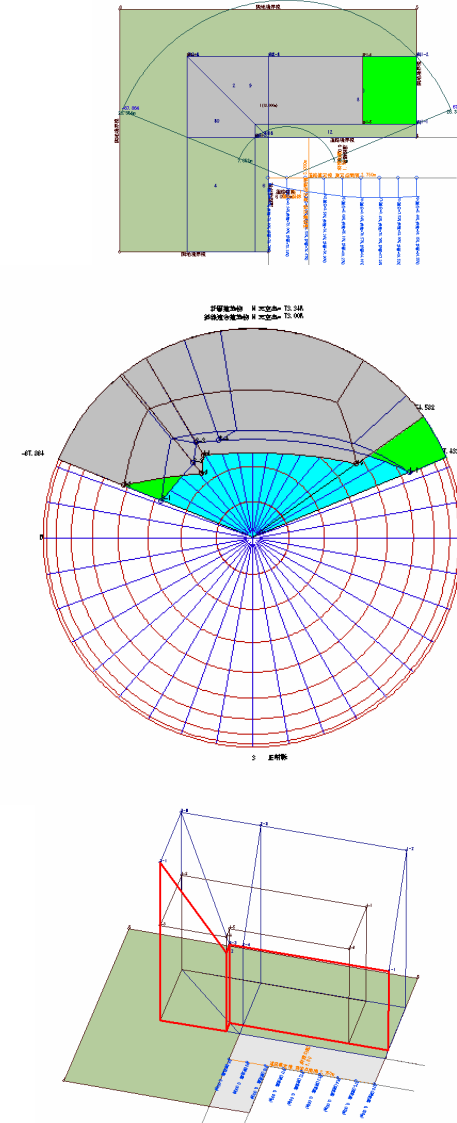
東京都方式



横浜市・大阪市方式



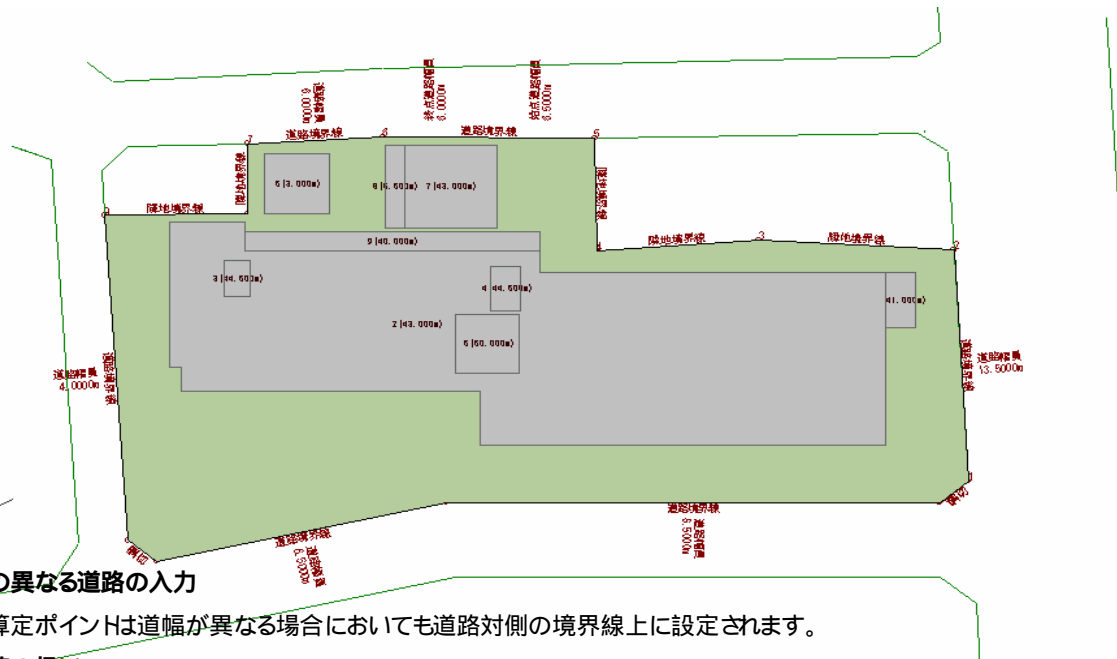
仙台市方式



TP - SKYによる

東京都方式とJCBO方式による天空率実践処理例 (道路編)

* TP - SKYは2以上の道路を有する場合、132、134条より区分区域および算定線を行政区の指定方式で自動作成します。



道路幅の異なる道路の入力

天空率の算定ポイントは道幅が異なる場合においても道路対側の境界線上に設定されます。

屈曲道路の扱い

東京都方式では道路対側の任意の2点間が1m以内の屈曲度の場合1区間にまとめる事が可能になります。JCBO方式 (横浜、名古屋市)では120度以上240度以内の場合同一区間に設定可能です。

隣地超えの道路の算定線

東京都方式では隣地超えの算定線は発生しません。JCBO方式 (横浜市、名古屋市)では有効距離の範囲にある適合領域の幅全域に算定線を発生します。

入り隅状道路の処理法 (東京都方式とJCBO方式で処理法が大きく異なります。)

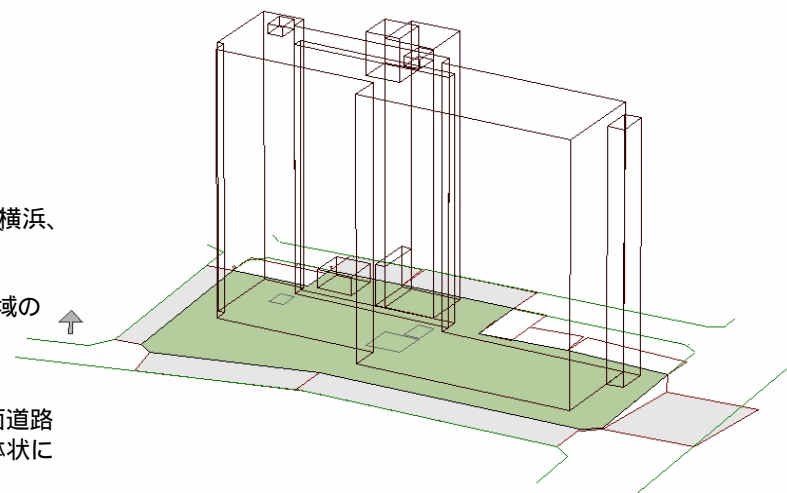
東京方式では入り隅角を2等分しそれぞれの道路境界の区分に加えた適合領域を作成します。さらに各算定位置から前面道路をとった可視範囲を適合領域として区分します。JCBO方式の場合入り隅は同一の区分として設定され入り隅部はすり鉢状に設定されます。算定線は有効距離を保つ様に入り隅部を円弧状に作成し他の境界と接続します。

2以上の前面道路を有する場合132 (134)条で区分される領域毎に天空率比較を行います。

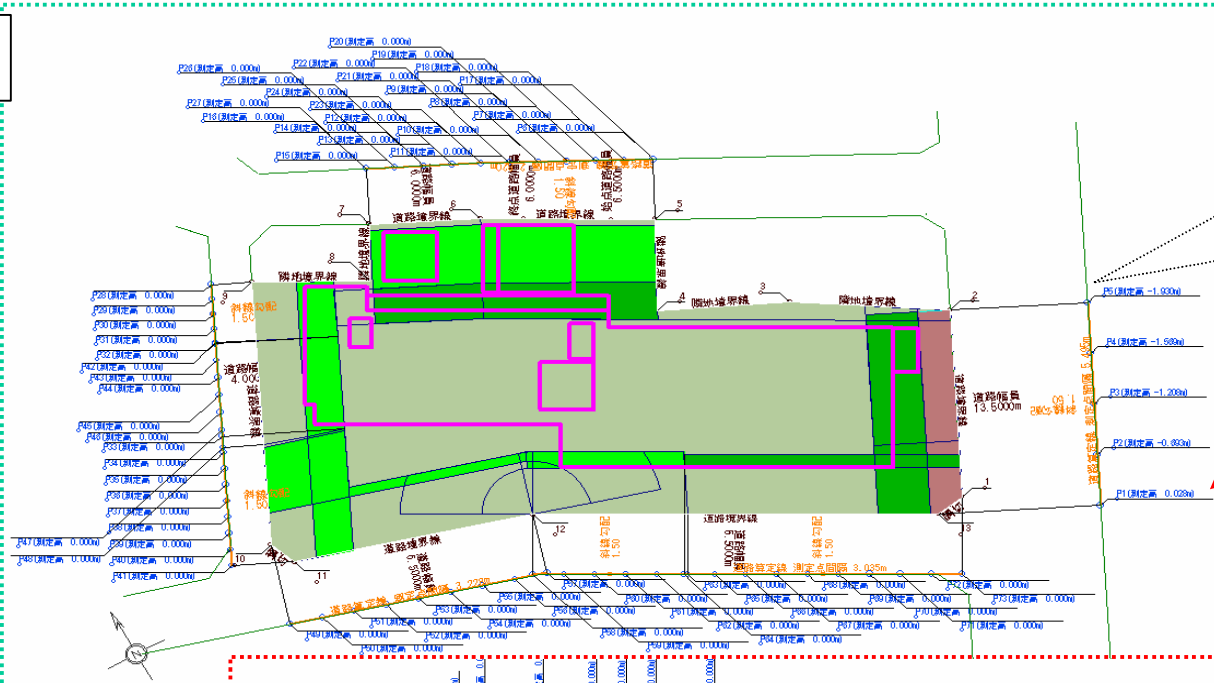
2以上の区分区域は132条で明確に区分されます。ただし で解説しました方式の違いにより区分区域の大きさ算定線の長さが異なります。行政区の指定方式により天空率処理の有効性が異なります。

高低差を有する道路

高低差は平均地盤との高低差を敷地境界で入力する事により地盤より低い位置に算定位置が発生する場合、地盤を自動配置します。1m以上の高低差を有する場合、算定位置はh-1/2の緩和を自動処理した位置に発生します。

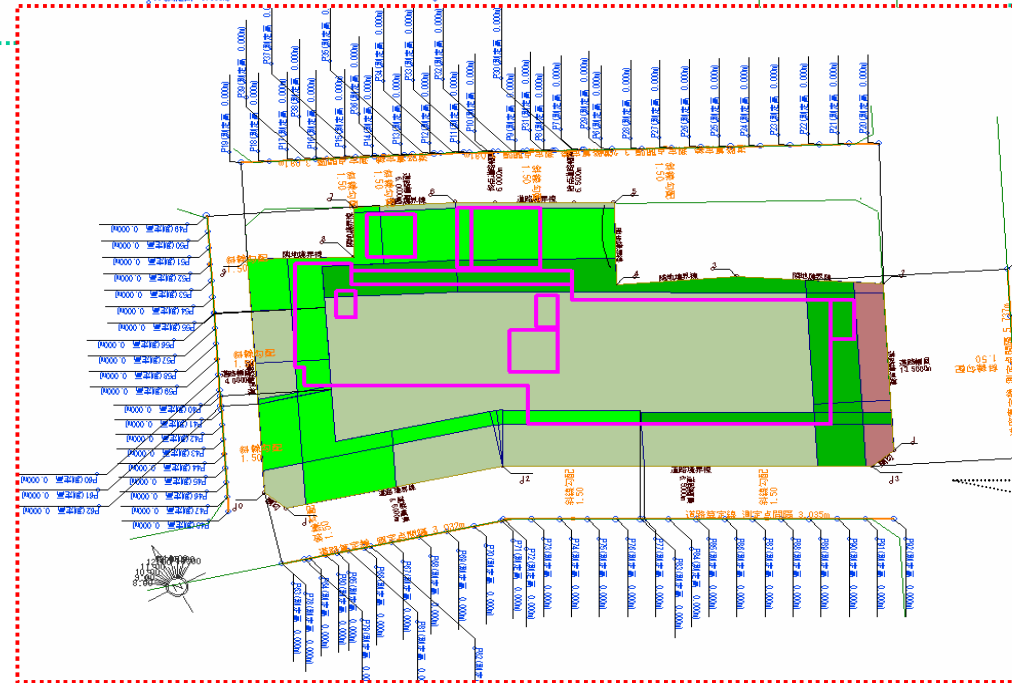
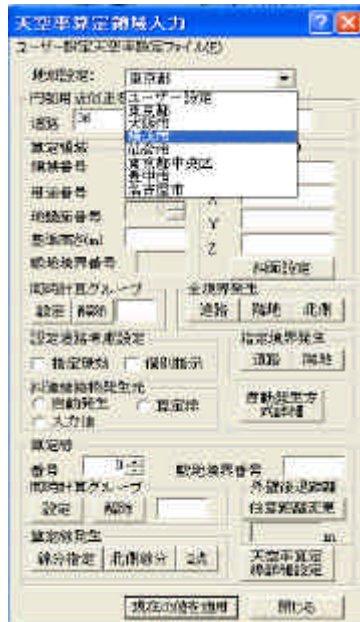


**東京都方式による区分区域
および算定線の自動発生**



P5のポイントは-2.86mの入力値から、 $Q \cdot 86 - 1 \cdot Y2 = 0.93 - 2.86m - 0.93 = -1.93m$ を自動処理。各算定位置で高低差が1m以上ある場合は自動処理します。
入り隅部端まで延長された算定線は入力された高低差から自動算出します。

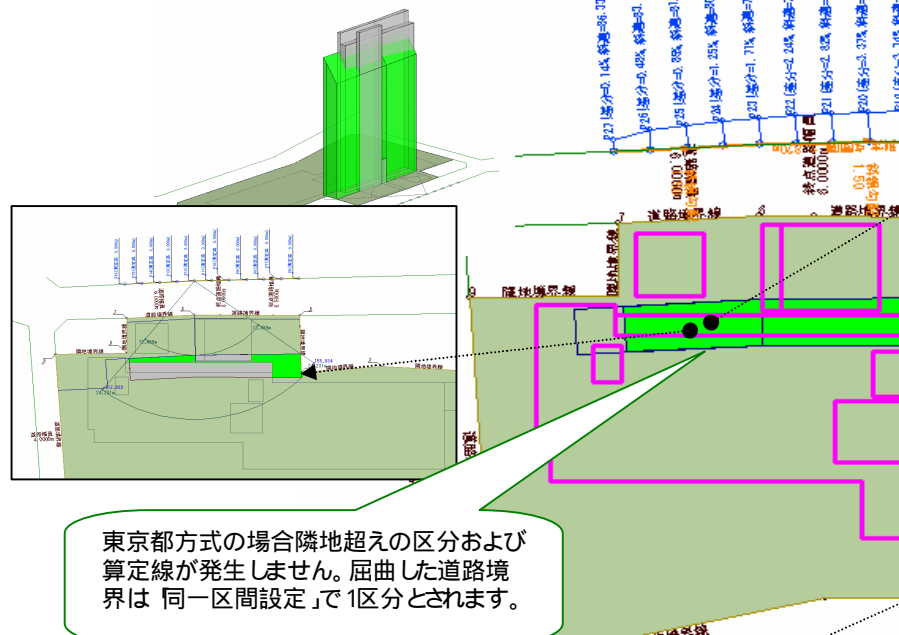
**横浜市方式による区分区域
および算定線の自動発生**



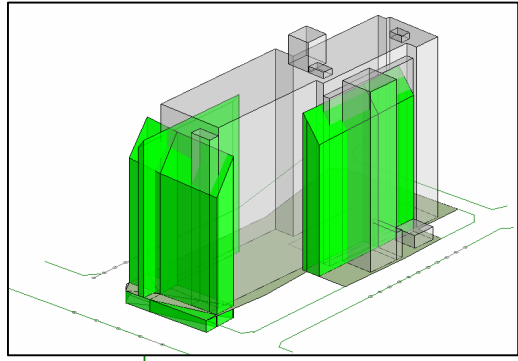
横浜市方式では隣地越え、有効距離内に適合領域算定線が発生する為に最大幅員の領域、道路中心10mの領域が東京都方式と大きく異なる。
また道路中心10m内の西側4m道路区分に南側6.5mからの有効距離内にある領域が発生するのがJCBO方式(横浜市:大阪市)の特徴です。

道路算定位置が平均地盤より低い場合適合建築物区分、計画建築物の下面に地盤が自動配置されます。

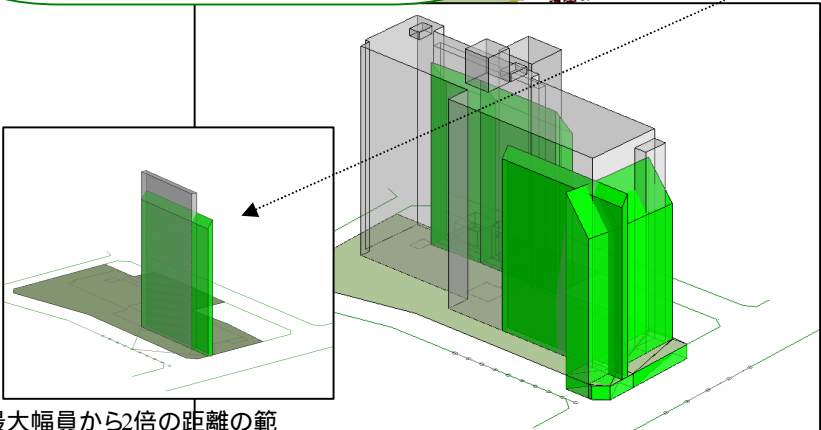
東京都方式最大幅員による区分区域と算定線



幅員6.5mの道路中心から10mを超えた最大幅員13.5m幅の範囲。奥行きは当該境界の外壁後退を考慮した有効距離の範囲。



東京都方式の場合隣地超えの区分および算定線が発生しません。屈曲した道路境界は「同一区間設定」で1区分とされます。

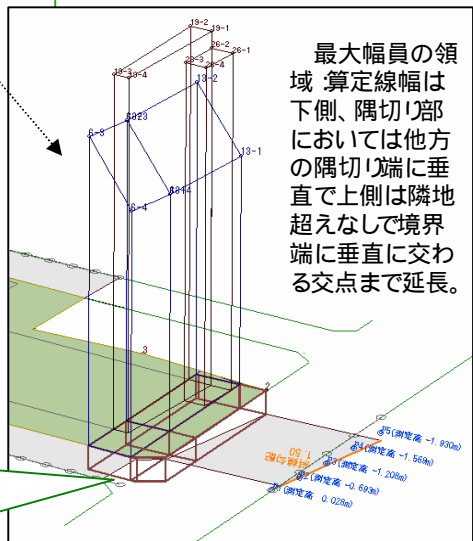


最大幅員から2倍の距離の範囲内の領域の為、最大幅員13.5m幅が適用される

- 75 [区分=2.06% 斜道=89.65% 斜度=31.71%]
- 74 [区分=0.02% 斜道=87.18% 斜度=30.20%]
- 73 [区分=1.26% 斜道=86.28% 斜度=33.55%]
- 72 [区分=0.08% 斜道=87.38% 斜度=30.48%]
- 71 [区分=2.08% 斜道=90.04% 斜度=32.13%]

- 203 [区分=0.96% 斜道=84.13% 斜度=30.11%]
- 202 [区分=0.81% 斜道=81.44% 斜度=28.25%]
- 201 [区分=0.75% 斜道=78.15% 斜度=26.54%]
- 200 [区分=0.68% 斜道=76.83% 斜度=26.81%]
- 199 [区分=0.52% 斜道=76.02% 斜度=28.94%]
- 198 [区分=0.59% 斜道=76.01% 斜度=28.94%]
- 197 [区分=0.59% 斜道=76.82% 斜度=28.82%]
- 196 [区分=0.22% 斜道=78.68% 斜度=28.90%]
- 195 [区分=0.14% 斜道=81.94% 斜度=32.01%]
- 194 [区分=0.39% 斜道=84.51% 斜度=34.90%]

道路境界条件で平均地盤からの高低差を入力する事により、平均地盤より低い位置に算定線がある場合、地盤を自動設定します。高低差の緩和h/2の緩和は自動処理し適合領域も異なる勾配面を同一区間で自動作成します。



最大幅員の領域(算定線幅は下側、隅切り部においては他方の隅切り端に垂直で上側は隣地超えなしで境界端に垂直に交わる点まで延長。

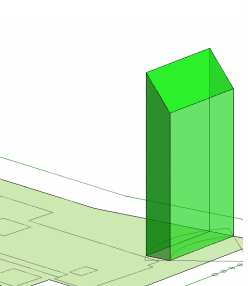
東京都方式道路中心10mの区分区域と算定線

道路中心10mの範囲内における6mから2倍の範囲内における4m道路側からの6m道路幅による区分区域。

最大幅員から2Aを超えた道路中心10mの範囲

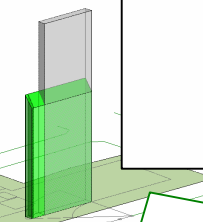
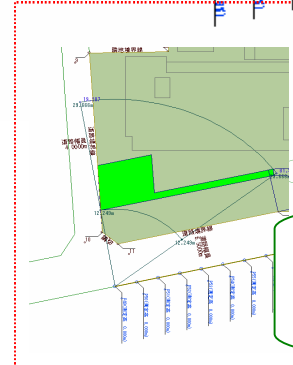
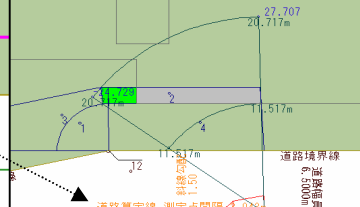
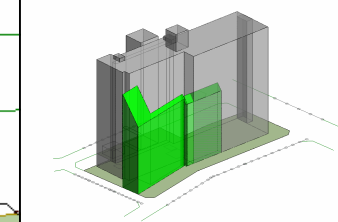
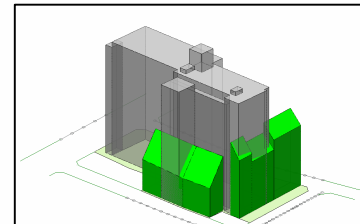
道路中心10mの範囲内における上下の道路幅の2倍までの影響外の4m道路幅による区分区域。この領域は最適外壁後退距離計算を行いP42から適合建築物の可視範囲を広げる事により適合建築物の天空率を引き下げ必要差分を確保します。

- P42(差分=-0.67%, 斜適=98.68%, 計画=88.01%)
- P43(差分=-0.34%, 斜適=86.76%, 計画=86.42%)
- P44(差分=0.00%, 斜適=85.49%, 計画=85.49%)
- P45(差分=0.27%, 斜適=85.15%, 計画=85.42%)
- P46(差分=0.40%, 斜適=85.80%, 計画=86.20%)
- P47(差分=0.11%, 斜適=87.31%, 計画=87.42%)
- P48(差分=-0.85%, 斜適=89.36%, 計画=88.51%)

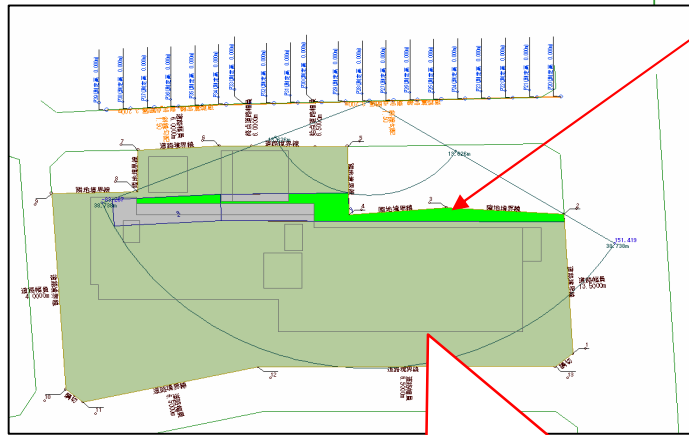
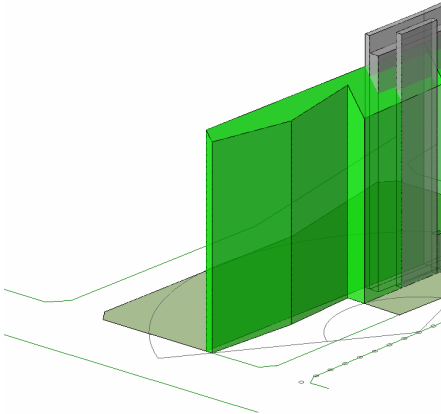


道路中心10mの範囲内における6.5mから2倍の範囲内における4m道路側からの6.5m道路による区分区域。この領域には計画建築物が無い為に天空率の比較は行われません。

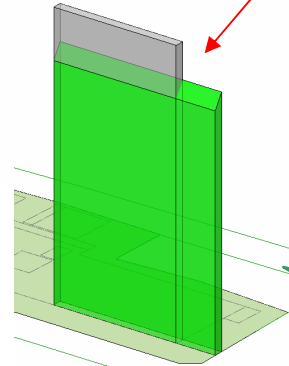
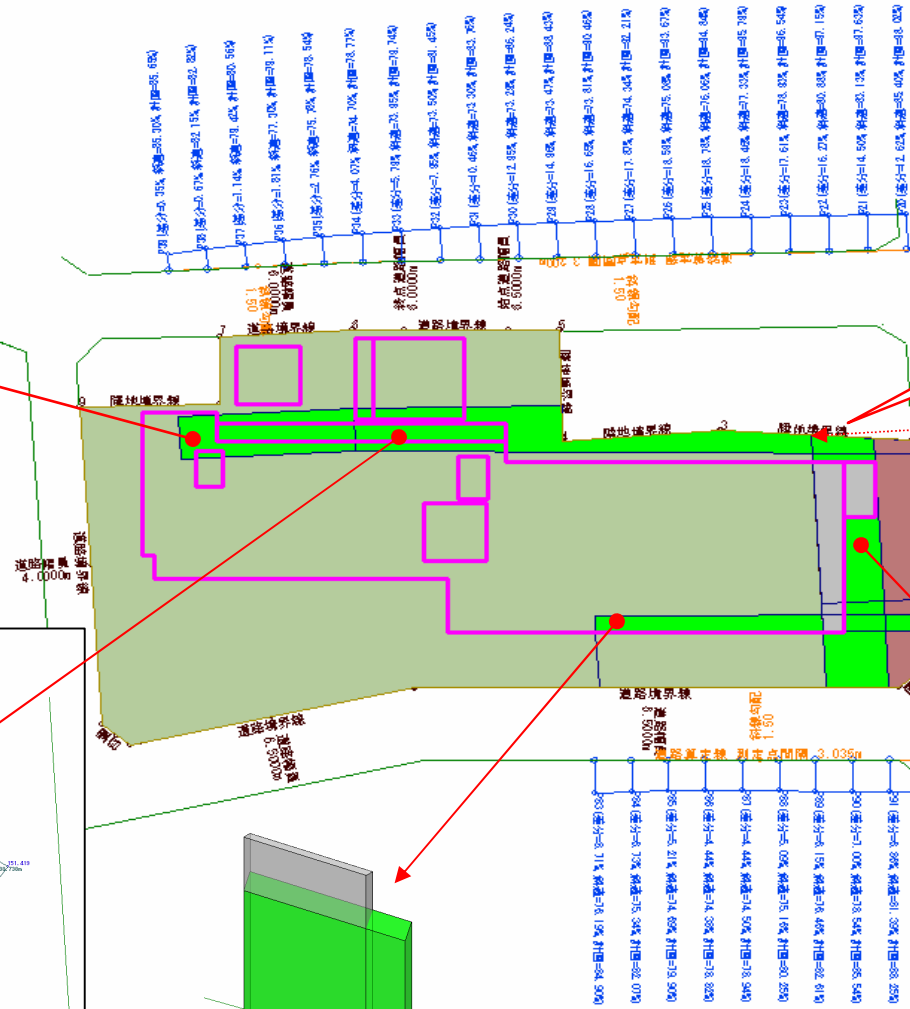
道路中心10mの範囲内における6.5m道路中心10m範囲区分区域。入隅で屈曲度が1mを超える為、東京都方式では同一区間の設定が規定では不可です。その為の区分では斜線規制を超える面積分の空気が確保できずNGです。最適外壁後退距離を算出しさらに逆天空率計算を行い効率的に建物をカットし天空率差分を確保します。



JCBO横浜市方式最大幅員 による区分区域と算定線

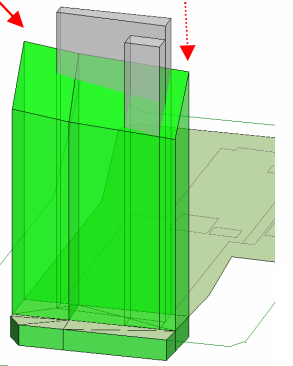
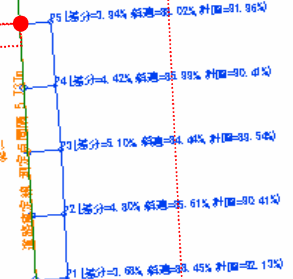


左図は最大幅員から2倍の範囲内 (隣地超え)と道路中心10mの範囲を超え有効距離の範囲までが13.5m幅の区分区域に設定されます。この事例では隣地を越えた領域に大きな空地が存在する事となり天空率の処理において有効です。(東京方式と区分比較すると明快。)



13.5mの道路側から2倍 (2A)の範囲にある為に13.5m幅で適合建築物が作成されます。東京都方式、JCBO方式とも同様に算定線、適合領域が作成されます。

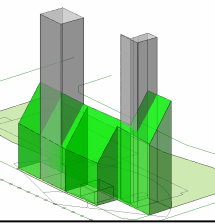
右端の適合領域側面が東京方式と異なり隣地を越えた有効距離までの幅まで延長されます。



**JCBO横浜市方式道路中心
10mの区分区域と算定線**

算定線は隣地を越有効距離の幅で発生します。東京都方式との違いに着目

横浜市方式では算定線が隣地を越有効距離の幅で発生します。



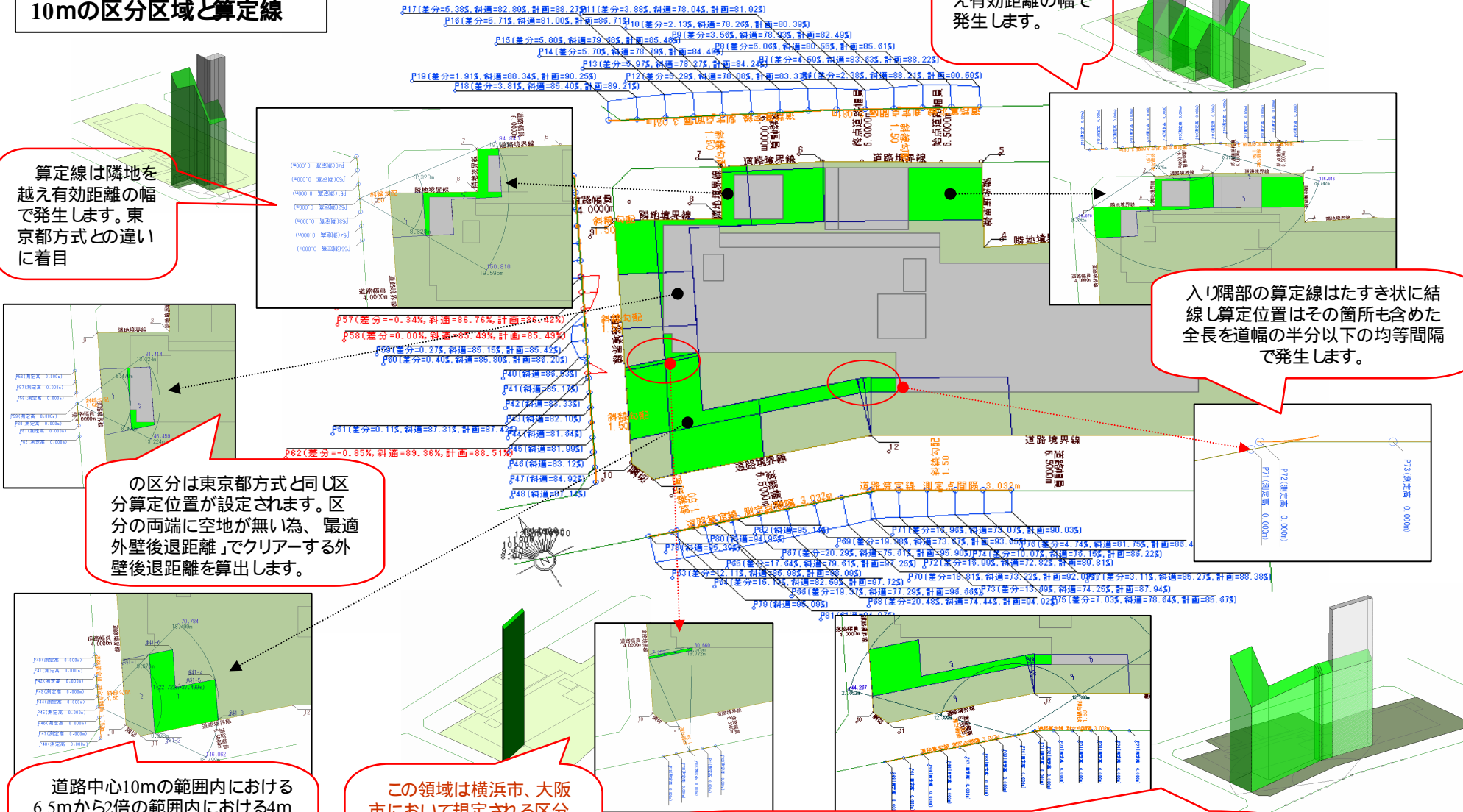
入り隅部の算定線はたすき状に接続し算定位置はその箇所も含めた全長を道幅の半分以下の均等間隔で発生します。

の区分は東京都方式と同じ区分算定位置が設定されます。区分の両端に空地が無い為、最道外壁後退距離」でクリアする外壁後退距離を算出します。

道路中心10mの範囲内における6.5mから2倍の範囲内における4m道路側からの6.5m道路による区分区域、横浜市では有効距離まで東京は4mの2倍までの違いに注意します。

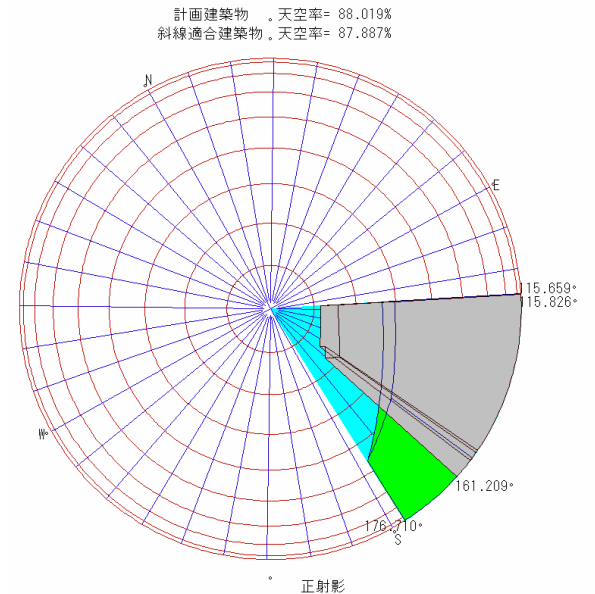
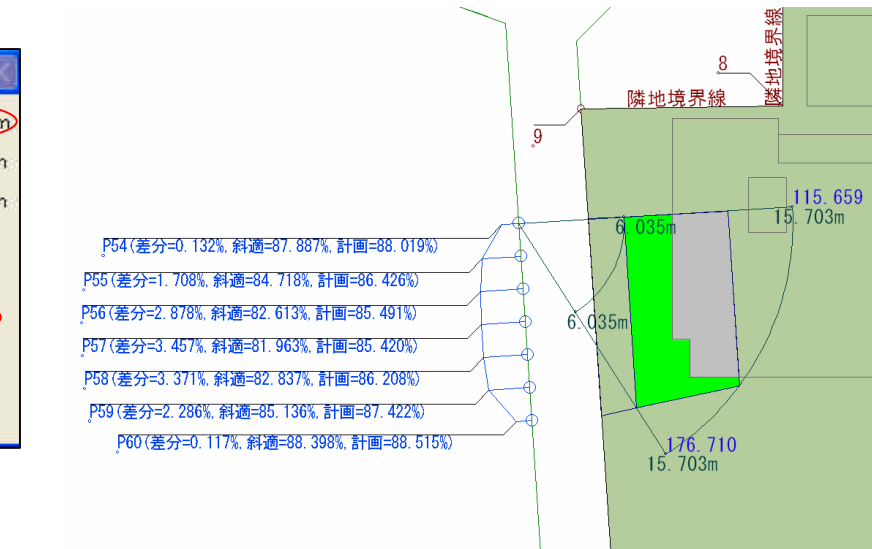
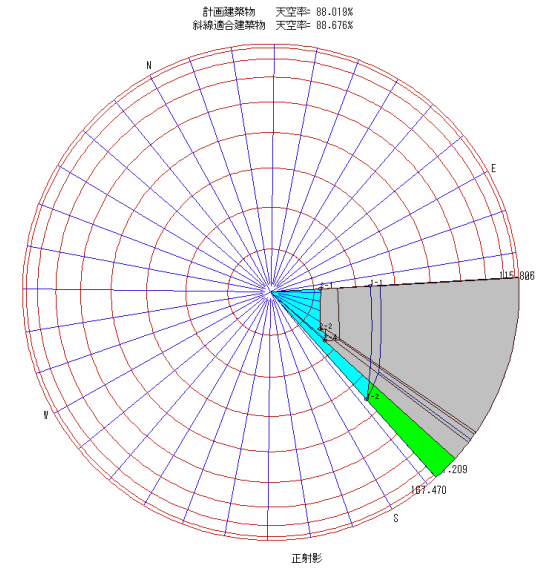
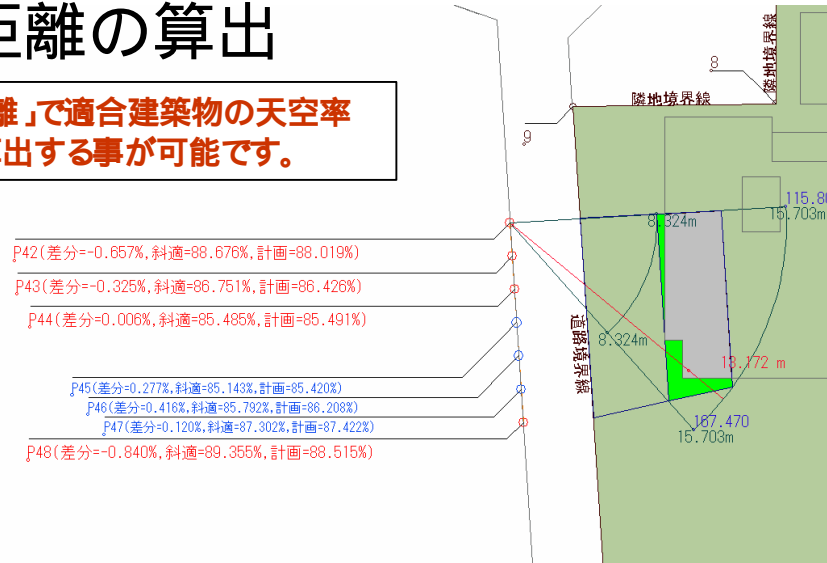
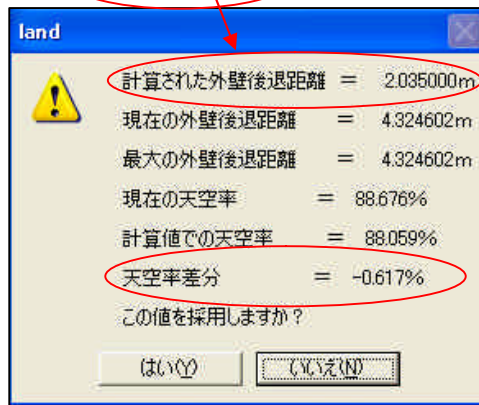
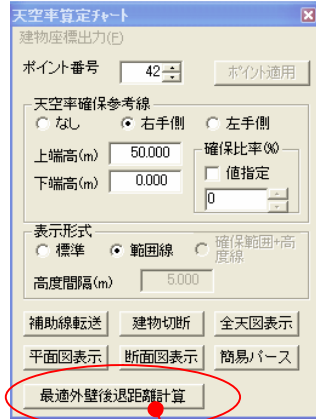
この領域は横浜市、大阪市において規定される区分で道路中止10m範囲内において6.5mから有効距離内にある4m道路区分をさらに区分し6.5m側からの勾配と比較します。

の入り隅は東京都方式では同一区間の設定が不可でした。横浜市方式(大阪市方式)では入り隅状の道路境界は同一区間の設定で処理します。その為区分区域左側の空地が天空率の処理上有効に機能します。入り隅部の算定線は右上の図で示す様に入り隅部適合領域有効範囲を円弧状(たすき)に作図しその長さも含めた算定線全長を道幅の半分以下の均等ピッチで算定位置を確定します。



最適外壁後退距離の算出

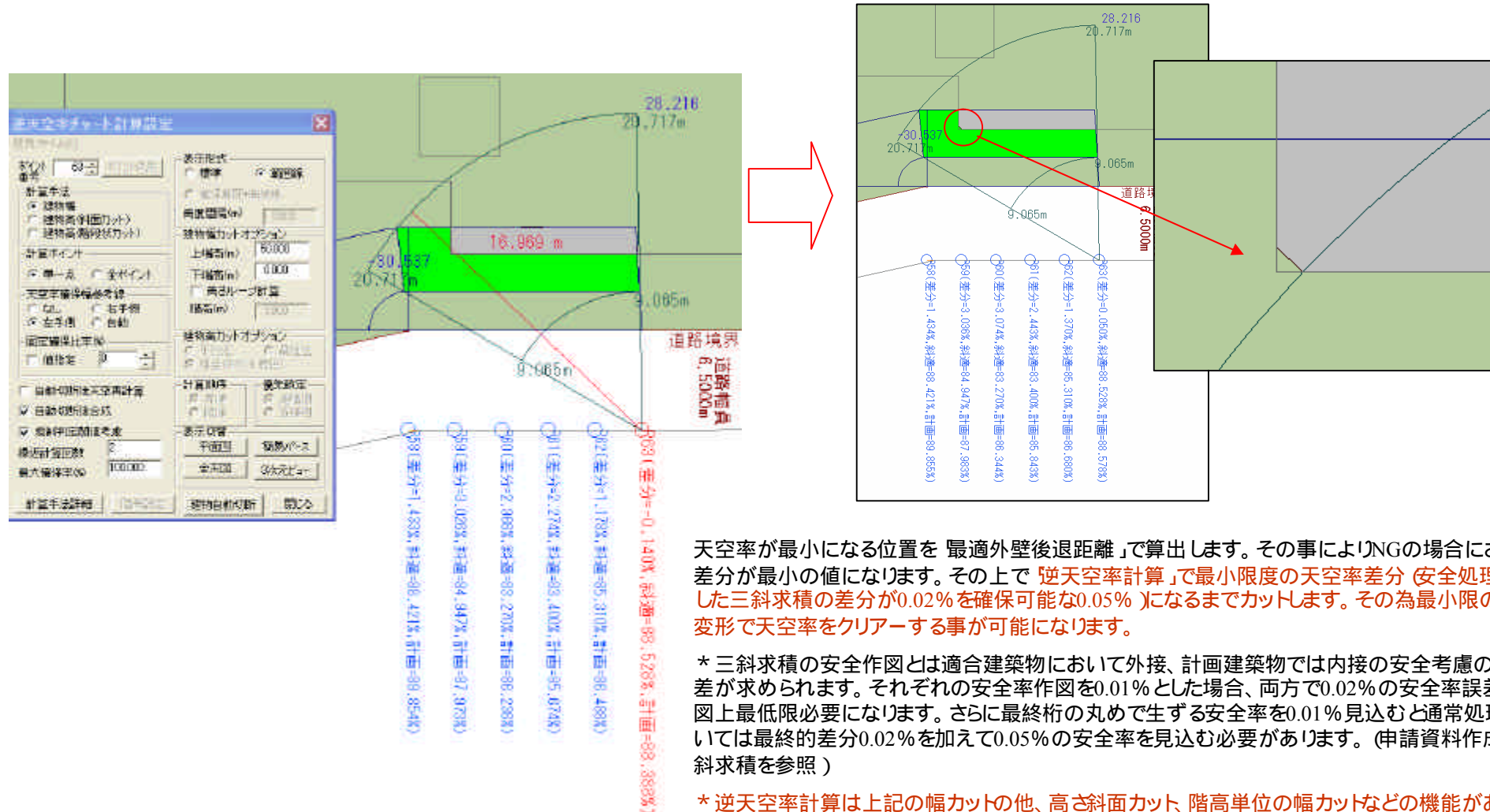
TP-SKYでは「最適外壁後退距離」で適合建築物の天空率が最小になる外壁後退距離を算出する事が可能です。



この事例は最適外壁後退距離計算を行い、P42の位置における適合建築物の天空率が最小になる位置を算出します。算出された外壁後退距離で天空率計算を行い差分を比較すると、0.132%計画建築物が上回る結果となり建物形状を変更する必要がありません。外壁後退距離が狭くなった為に適合建築物の天空図上の幅が大きくなり天空率が低下している事がわかります。(外壁後退距離が変更された為、4m側にも最大幅員区分が発生した為に算定ポイントNOは54に増加しています。)

逆天空率で天空率をクリアーする

逆天空率で建物幅を必要最小限カットし天空率をクリアーする手法



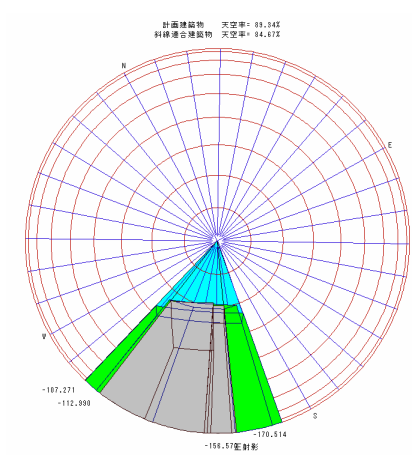
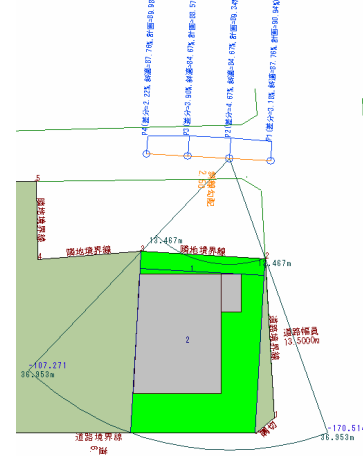
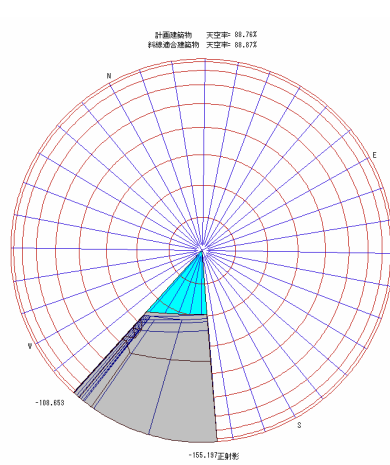
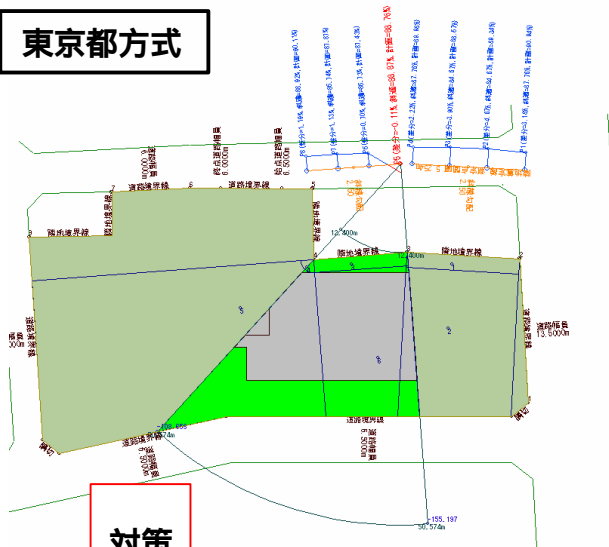
天空率が最小になる位置を「最適外壁後退距離」で算出します。その事によりNGの場合においても差分が最小の値になります。その上で「逆天空率計算」で最小限度の天空率差分（安全処理事案にした三斜求積の差分が0.02%を確保可能な0.05%）になるまでカットします。その為最小限の建物変形で天空率をクリアーする事が可能になります。

* 三斜求積の安全処理事案とは適合建築物において外接、計画建築物では内接の安全考慮の作図誤差が求められます。それぞれの安全率作図を0.01%とした場合、両方で0.02%の安全率誤差が作図上最低限必要になります。さらに最終桁の丸めで生ずる安全率を0.01%見込むと通常処理においては最終的差分0.02%を加えて0.05%の安全率を見込む必要があります。（申請資料作成編「三斜求積」を参照）

* 逆天空率計算は上記の幅カットのほか、高さ斜面カット、階高単位の幅カットなどの機能があります。

東京都方式による天空率実践処理例 (隣地 編)

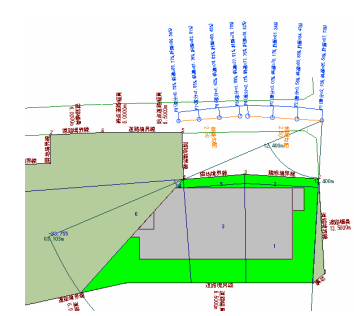
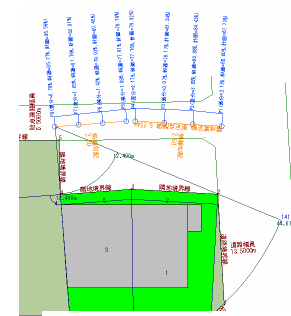
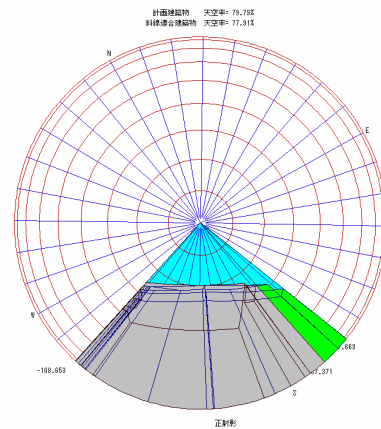
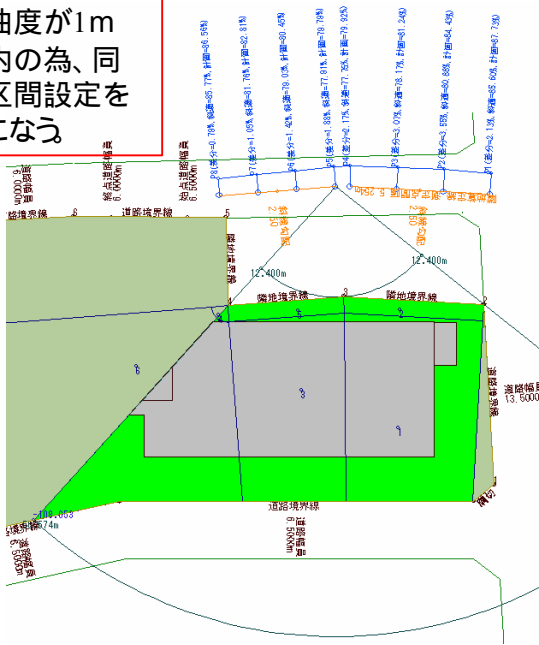
東京都方式



この隣地は出隅です。一般的には出隅の場合隣地境界線毎に比較されます。東京都方式における入り隅部の適合領域は道路と同様に入り隅角の半分までを当該の隣地境界区分に含めて適合領域とします。ただし算定位置毎に当該の隣地境界線を通した可視範囲を適合領域とします。この事例の場合入り隅側の隣地境界は右側に空地が無い為、NGとなります。

対策

屈曲度が1m以内の為、同一区間設定をおこなう



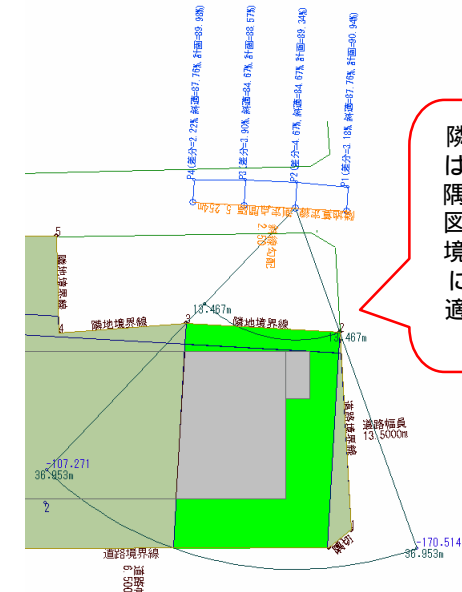
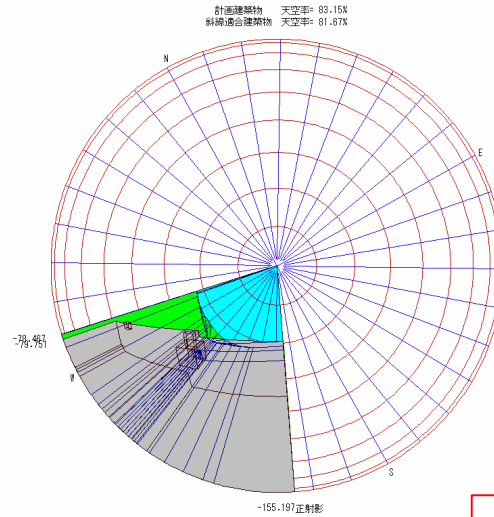
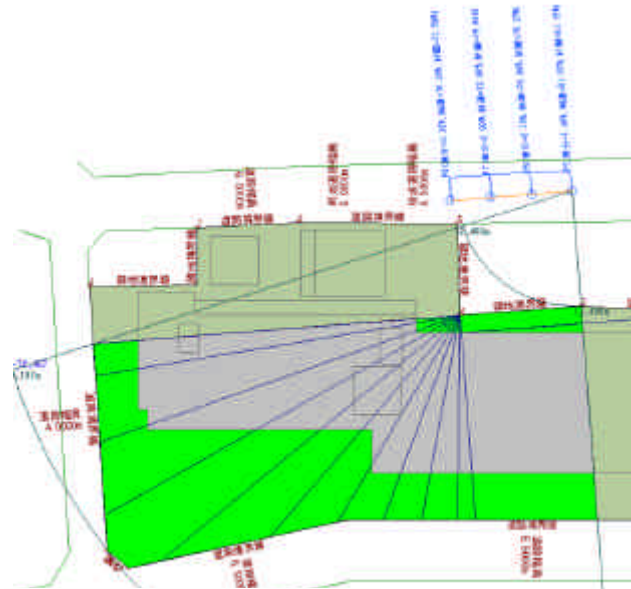
入り隅がある場合、適合領域は算定位置毎に当該の隣地境界を通した可視範囲で確定します。その為、もっとも入り隅側に近い算定位置では入り隅を適合領域に区分しません。

東京都方式の場合隣地においても屈曲度1m以内の場合同一隣地区間として区分する事が可能です。上図でも確認される様に同一区間に設定すると敷地右端道路側に空地分が見込めるようになります。

* 隣地において同一境界区分が可能な行政区は東京都の場合だけです。他の行政では事前に確認の必要があります。隣地の算定線は同一区間の場合でも接続して処理しないのが東京都の処理法です。

JCBO方式による天空率実践処理例 (隣地 編)

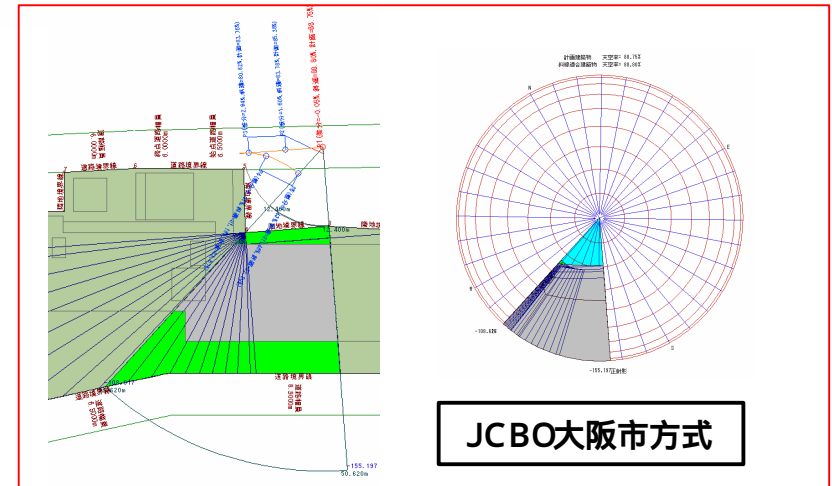
JCBO横浜市方式



隣地においては一般的に出隅の境界は左図の様に隣地境界線に垂直に切断された適合領域を設定します。

入り隅の処理法はJCBOを採用する都市の規定により異なります。横浜市方式では、入り隅を含む隣地境界は入り隅範囲までを当該の隣地境界区分に加えて適合領域をします。入り隅角が90度以内の場合、でさらに鋭角になるとその領域は当該の隣地境界から大きく回りこむこととなります。仙台市、名古屋市においては当該の延長上を最大として区分します。横浜市では全域で高さ制限が適用される為、隣地において天空率は利用されません。その為、TP-SKYでは90度以内の入り隅の場合でも他のJCBO方式同様算定線の延長までを最大として処理します。

大阪市方式では領域は東京都同様入り隅角の半分までを適合領域とします。東京都方式との違いは適合領域は算定位置によらず一義的に確定します。算定線は入り隅角半分までを円弧状に設定します。さらに円弧は5度の角度指定があります。この事例で大阪市方式では空気が両サイドに無い為に右端の算定位置でNGになります。

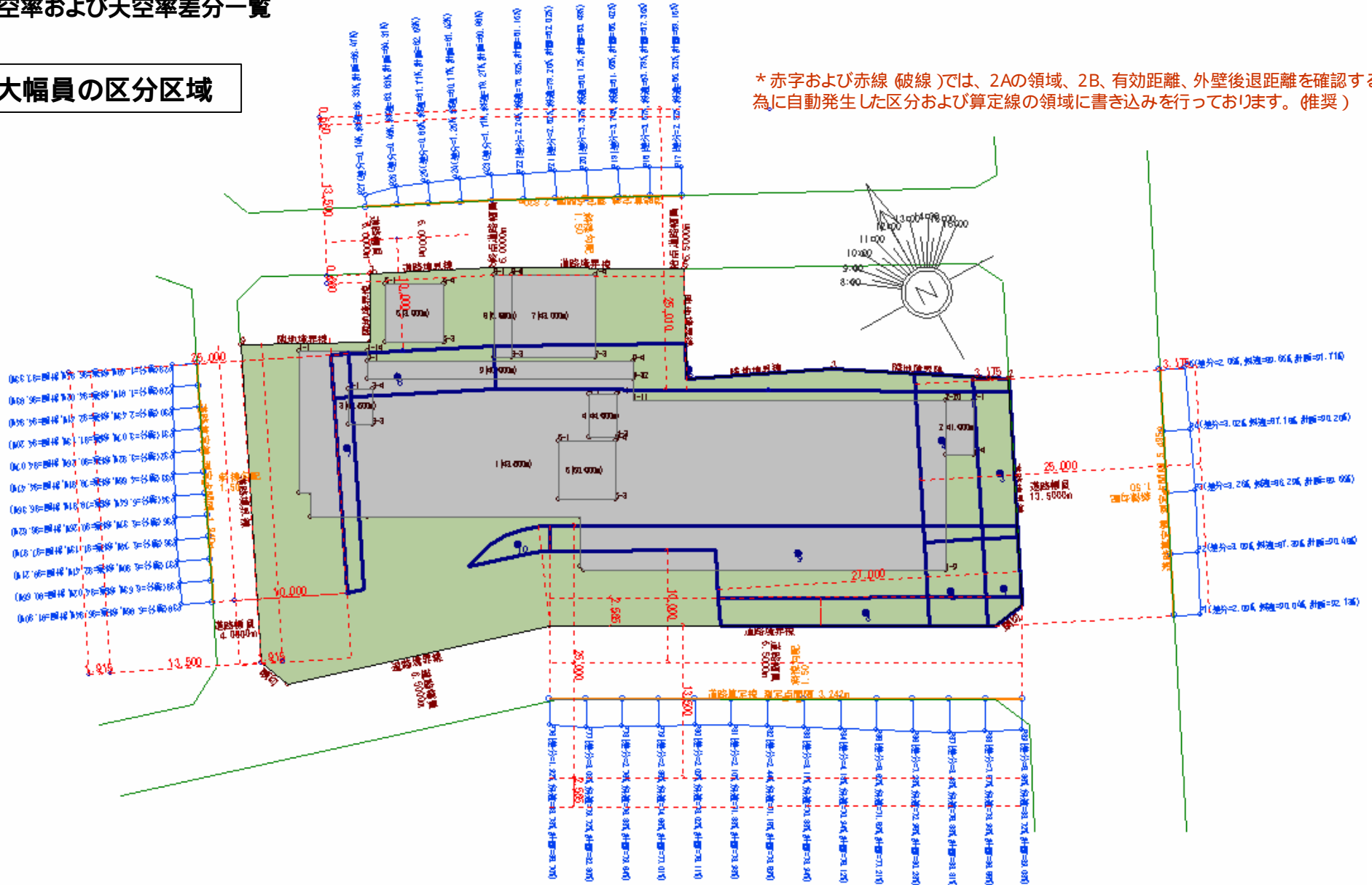


申請資料の作成法 (東京都方式)

申請図を作成する際に注意するのは本例の様な2以上の前面道路を有するケースです。天空率の区分区域は132条により一義的に確定します。区分区域が132条の解釈に合致するか否かを示す必要があります。その為に「最大幅員による区分」および「道路中心10m区分区域」に分けて作成する事を推奨します。TP-SKYでは差分グラフを自動表示し各区分区域における最も差分の少ない算定位置を確認できる様に作図します。

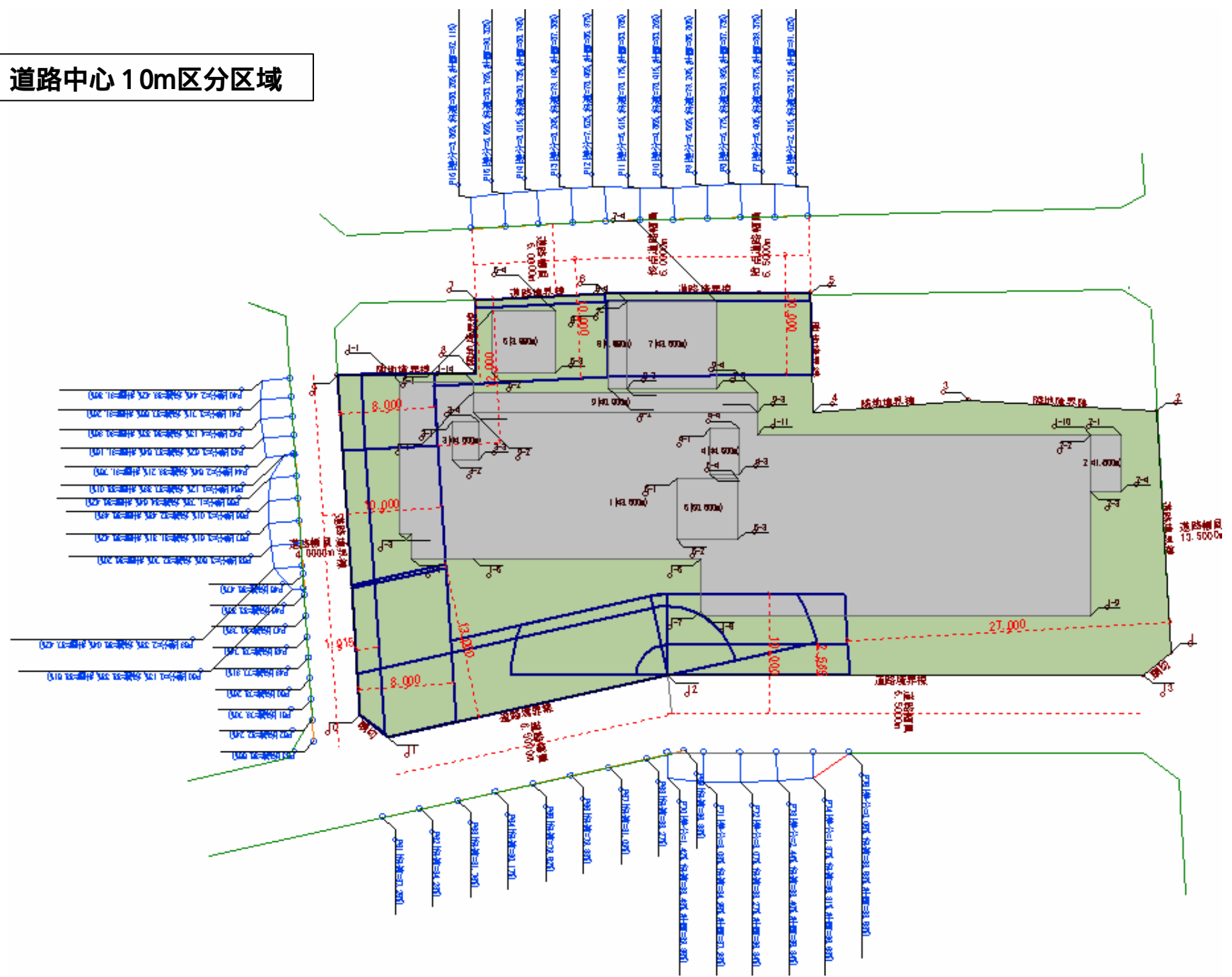
1 天空率および天空率差分一覧

最大幅員の区分区域



* 赤字および赤線 (破線) では、2Aの領域、2B、有効距離、外壁後退距離を確認する為に自動発生した区分および算定線の領域に書き込みを行っております。(推奨)

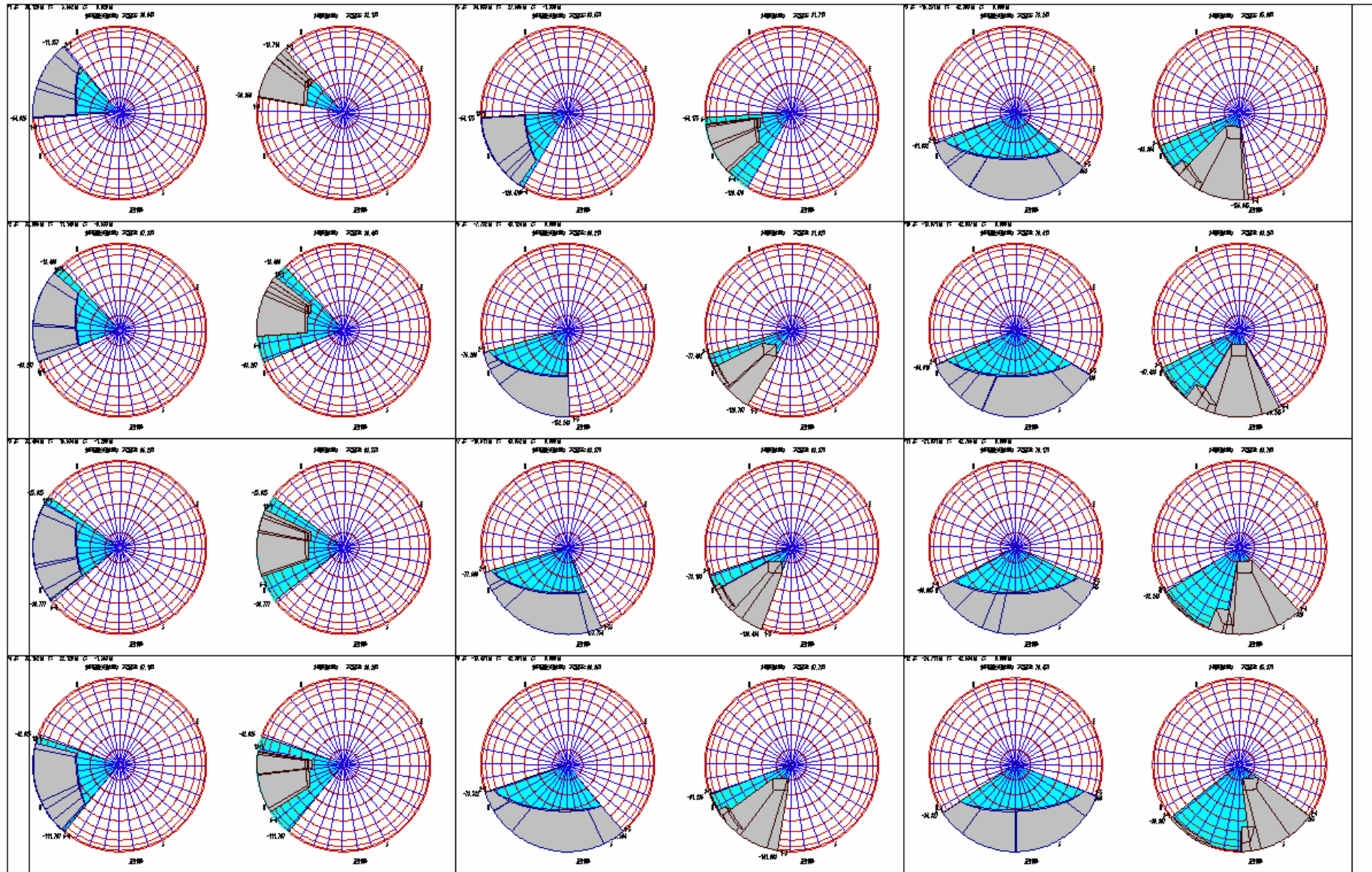
道路中心 10m 区分区域



2 天空図一覧

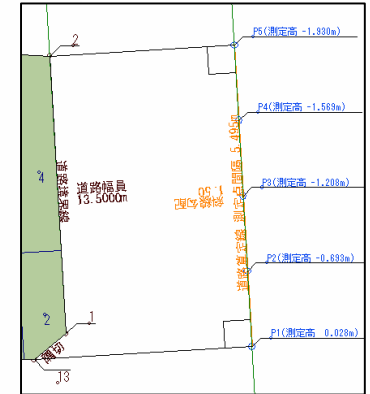
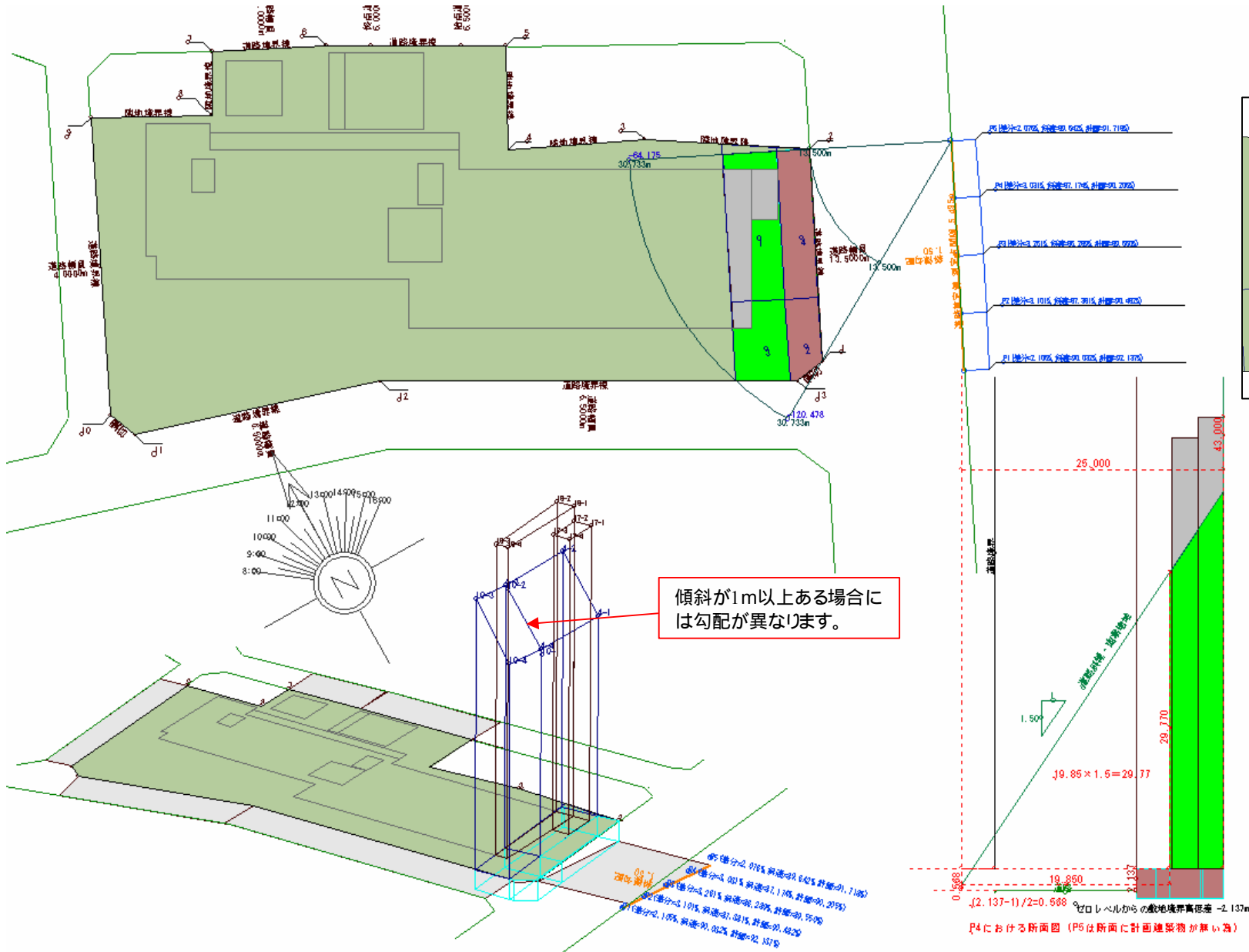
天空図の一覧を作図します。前項の天空率および差分一覧に加え全ポイントにおける天空図を適合、計画の順に自動作図します。

* この一覧を眺めると左側の適合建築物の天空図上の面積が明らかに大きい事 (天空率が小さい) がわかります。



3 区分区域毎の天空率検証

本例では東京方式で道路において9区分、隣地において5区分合計14区分の検証を行う必要があります。一般的に各区分の最も差分の少ない算定位置での検証資料が要求されます。本例では最大幅員の区分のみの資料を提示します。



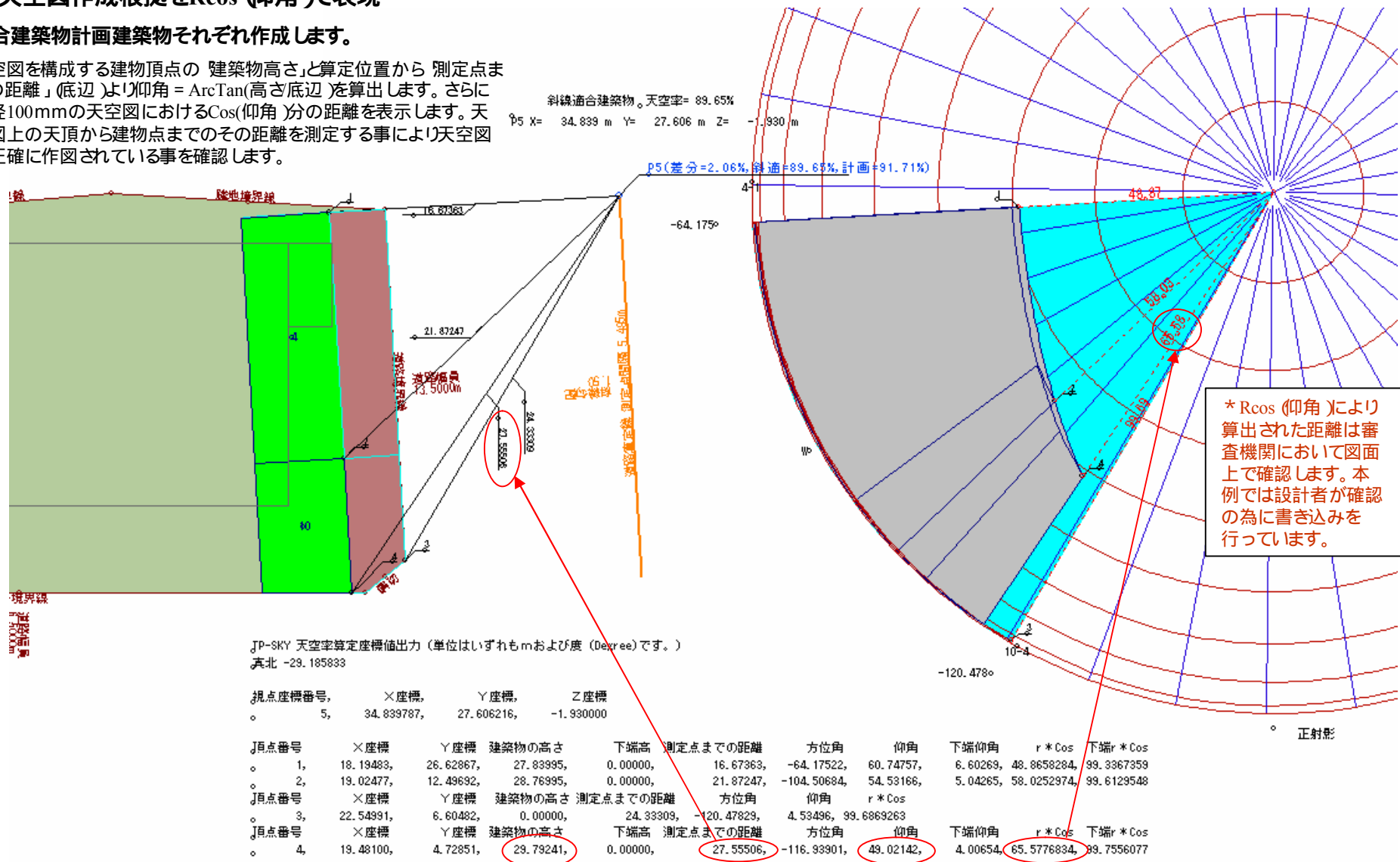
各算定位置におけるGLからの高低差一覧 (H-1)2の処理後の数値

差分が最小のP5における断面位置では計画建築物が存在しない為にP4の位置の断面の表示を行い。適合建築物が高さ制限に適合する事を確認します。

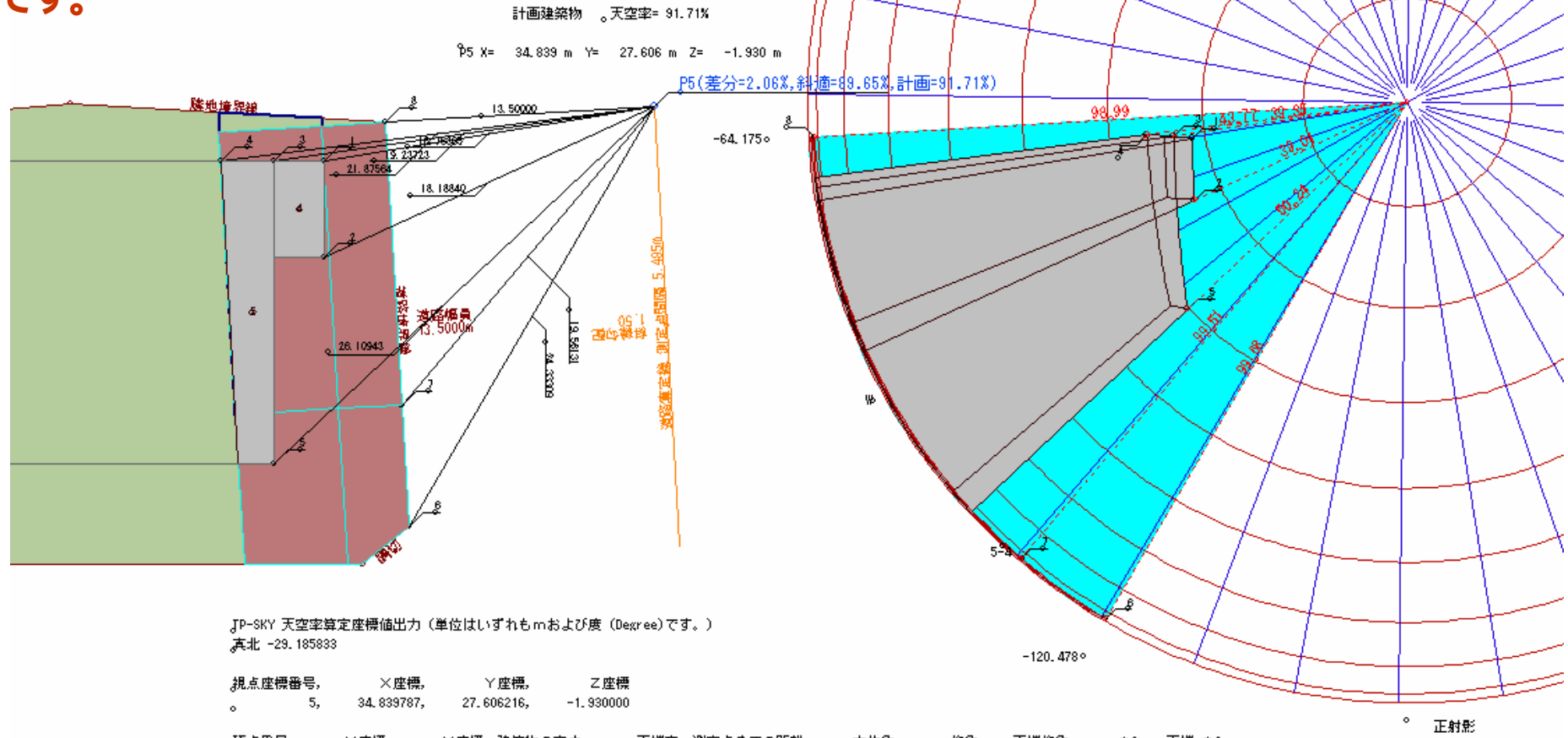
4 天空図作成根拠をRcos (仰角)で表現

適合建築物計画建築物それぞれ作成します。

天空図を構成する建物頂点の「建築物高さ」と算定位置から「測定点までの距離」(底辺)より仰角 = $\text{ArcTan}(\text{高さ}/\text{底辺})$ を算出します。さらに半径100mmの天空図におけるCos(仰角)分の距離を表示します。天空図上の天頂から建物点までのその距離を測定する事により天空図が正確に作図されている事を確認します。



この機能を使用する事により天空率に影響を及ぼす建物ブロックを確認する事が可能です。



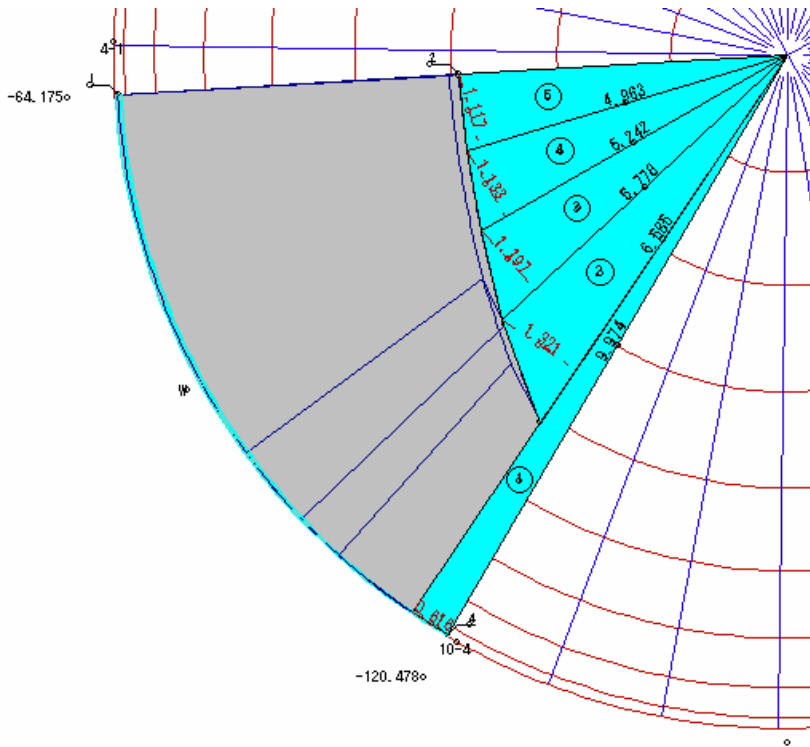
JP-SKY 天空率算定座標値出力 (単位はいずれもmおよび度 (Degree)です。)
真北 -29.185833

視点座標番号, X座標, Y座標, Z座標
。 5, 34.839787, 27.606216, -1.930000

頂点番号	X座標	Y座標	建築物の高さ	下端高	測定点までの距離	方位角	仰角	下端仰角	r * Cos	下端r * Cos
。 1,	18.29934,	24.84910,	41.00000,	0.00000,	16.76865,	-70.27774,	68.66415,	6.56561,	36.3834088,	99.3441581
。 2,	18.29934,	20.04104,	41.00000,	0.00000,	18.18840,	-85.39230,	67.03880,	6.05708,	39.0107690,	99.4417269
。 3,	15.79934,	24.86160,	43.00000,	0.00000,	19.23723,	-69.01665,	66.82132,	5.72910,	39.3599905,	99.5004997
。 4,	13.13700,	24.86160,	43.00000,	0.00000,	21.87564,	-68.02174,	64.03935,	5.04192,	43.7759832,	99.6130663
。 5,	15.79934,	9.74104,	43.00000,	0.00000,	26.10943,	-103.99018,	59.83854,	4.22759,	50.2438456,	99.7279090
頂点番号	X座標	Y座標	建築物の高さ	測定点までの距離	方位角	仰角	r * Cos			
。 6,	22.54991,	6.60482,	0.00000,	24.33309,	-120.47829,	4.53496,	99.6869263			
。 7,	22.19295,	12.68299,	0.00000,	19.56131,	-110.53422,	5.63480,	99.5167946			
。 8,	21.36300,	26.81473,	0.00000,	13.50000,	-64.17522,	8.13604,	98.9934823			

5 三斜求積で天空率計算を行う

*** 三斜求積の作図精度が最終の天空率の可否を決定します。
TP-SKYでは高精度な三斜求積図が自動作成されます。**



No.	底辺 (m)	高さ (m)	倍面積 (㎡)
1	9.974	0.616	6.143984
2	6.585	1.321	8.698785
3	5.778	1.197	6.916266
4	5.242	1.133	5.939186
5	4.963	1.117	5.543671

倍面積合計	33.241892
面積 (㎡)	16.621

* 「底辺 (m)」「高さ (m)」「面積 (㎡)」は切上げされています

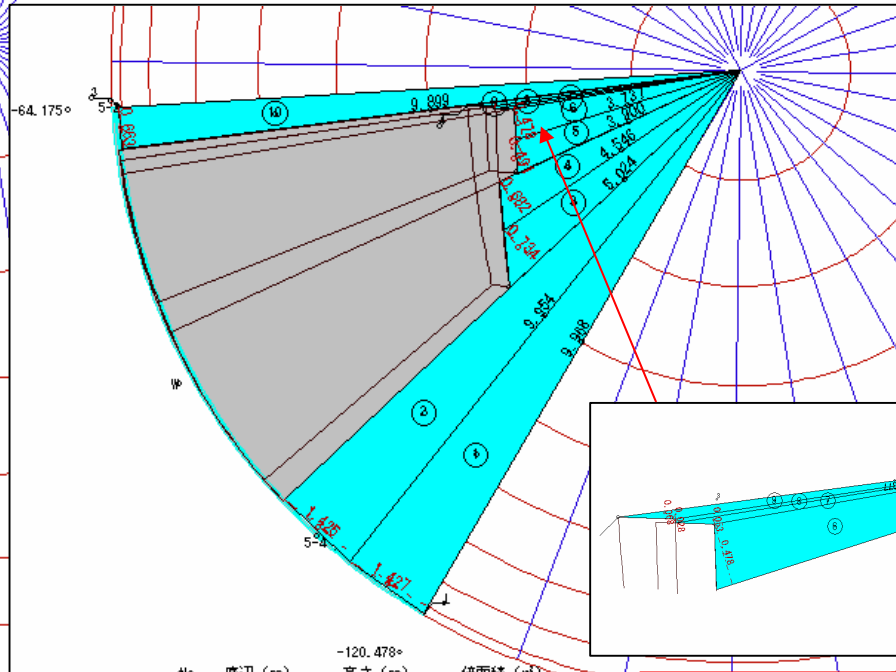
○【斜線適合建物】天空率

A: 円周率	...	3.14159
B: 三斜面積 (㎡)	...	16.621
C: 天空円半径 (m)	...	10.000
D: 天空圓面積 (㎡) [C×C×A]	...	314.159
E: 扇形中心角(度)	...	56.303
F: 扇形面積 (㎡) [D×(E÷360)]	...	49.133
G: 三斜建物面積 (㎡) [F-B]	...	32.512
H: 三斜天空率 (%) [(D-G)÷D×100]	...	89.6511

d: 実建物面積 (㎡)	...	32.543
d: 実天空率 (%) [(D-1)÷D×100]	...	89.6413

* 上記A~Jの表示されている小数点以降の桁は、安全率の観点から、
○ B及びHJは切上げ、Gは切捨て、それ以外は切捨てされています。

三斜天空率 89.65% > 89.64% 実天空率



No.	底辺 (m)	高さ (m)	倍面積 (㎡)
1	9.968	1.427	14.224336
2	9.954	1.425	14.184450
3	5.024	0.734	3.687616
4	4.546	0.682	3.100372
5	3.900	0.431	1.914900
6	3.737	0.478	1.786286
7	3.939	0.053	0.208767
8	3.939	0.028	0.110292
9	4.377	0.068	0.297636
10	9.899	0.663	6.563037

* 「底辺 (m)」「高さ (m)」「面積 (㎡)」は切捨てされています

○【計画建築物】天空率

A: 円周率	...	3.14159
B: 三斜面積 (㎡)	...	23.038
C: 天空円半径 (m)	...	10.000
D: 天空圓面積 (㎡) [C×C×A]	...	314.159
E: 扇形中心角(度)	...	56.303
F: 扇形面積 (㎡) [D×(E÷360)]	...	49.133
G: 三斜建物面積 (㎡) [F-B]	...	26.095
H: 三斜天空率 (%) [(D-G)÷D×100]	...	91.6937

d: 実建物面積 (㎡) ... 26.018
d: 実天空率 (%) [(D-1)÷D×100] ... 91.7182

* 上記A~Jの表示されている小数点以降の桁は、安全率の観点から、
○ B及びHJは切捨て、Gは切上げ、それ以外は切捨てされています。

三斜天空率 91.69% < 91.71% 実天空率

計画三斜天空率 91.69% - 適合三斜天空率 89.65% = 2.04% > 0.02%

天空率計算は天頂側から建物上部で三斜求積を行い、建物幅 (扇形) 全体の面積から三斜求積された面積を差し引き建物面積を算出し天空率計算を行います。三斜計算を行う際に適合建築物は外接 (建物の内側まで斜線を延長) で作図し建物側の面積を小さめに算出します。計画建築物の場合内接 (建物側の面積を大きめに) 作図します。その結果三斜計算による天空率は適合建築物の場合、実天空率より大きくなり、計画建築物では小さくなります。その安全作図をそれぞれの天空率変動で確認後、天空率差分において計画の天空率が0.02%以上大きい事が斜線規制が撤廃される条件となります。

天空率比較図設定

表示開始ポイント番号

段組数 行数

段組間隔 mm

投影法
 立体射影 等立体角射影
 等距離射影 正射影

天空図半径指定 mm
 天空図同時表示

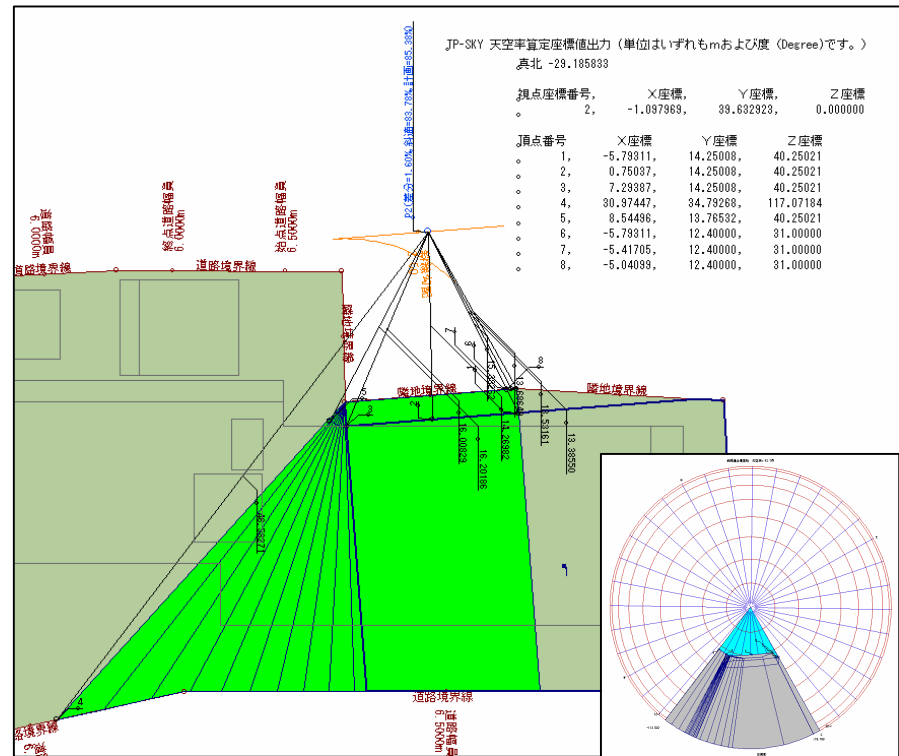
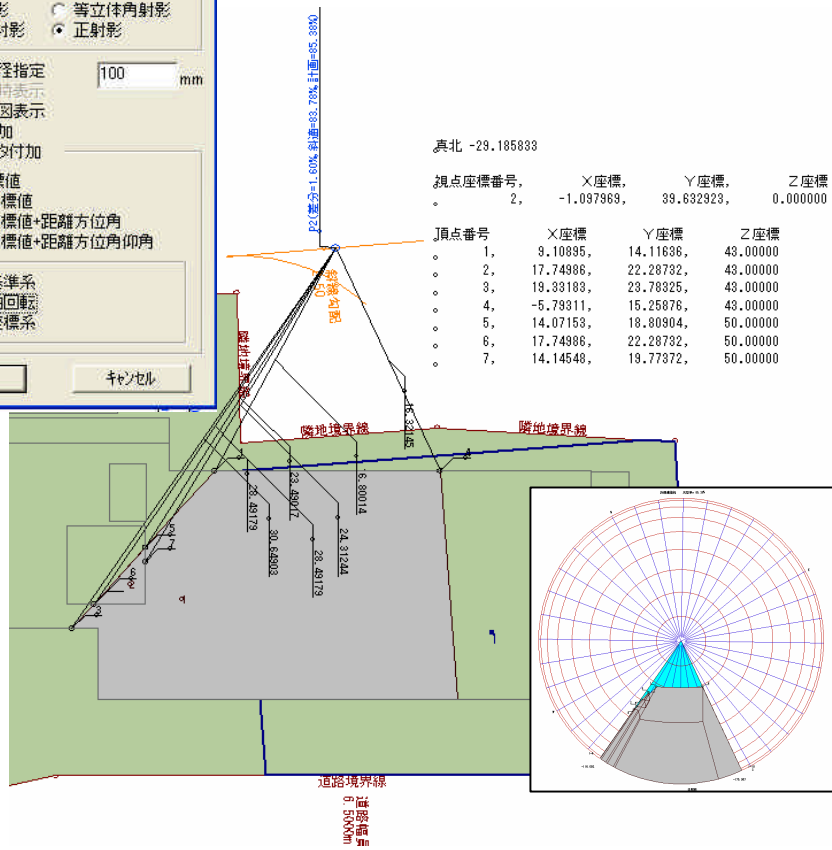
単一全天図表示
 平面図付加
 建物データ付加

座標系
 XYZ座標値
 XYHD座標値
 XYHD座標値+距離方位角
 XYHD座標値+距離方位角/仰角

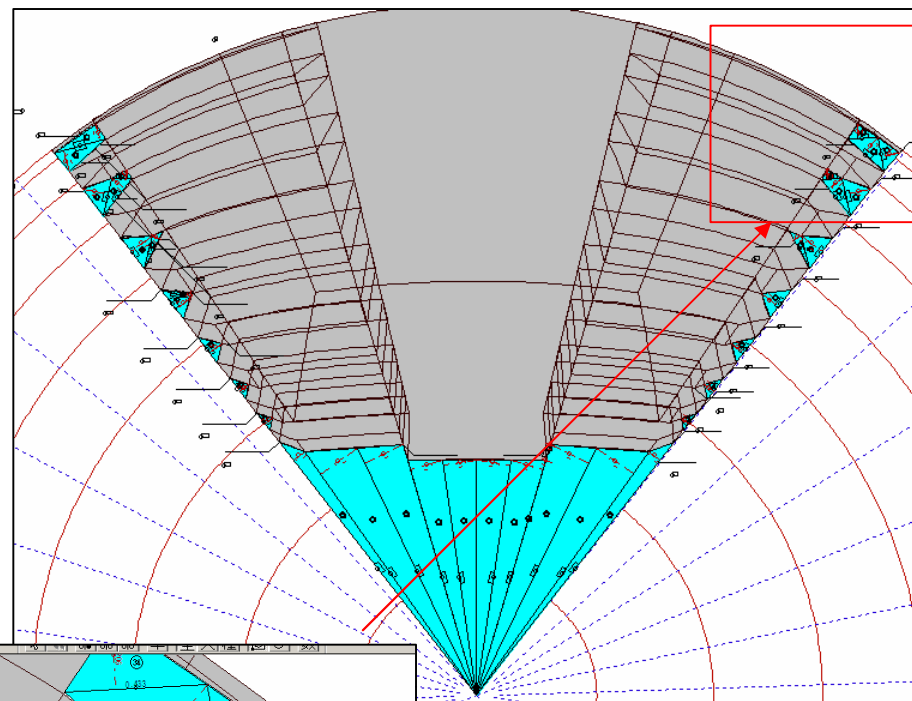
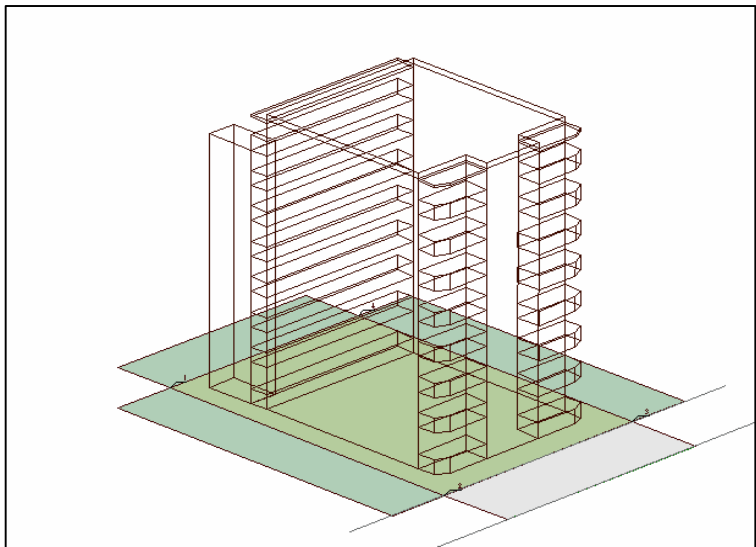
視点基準系
 座標軸回転
 土木座標系

OK キャンセル

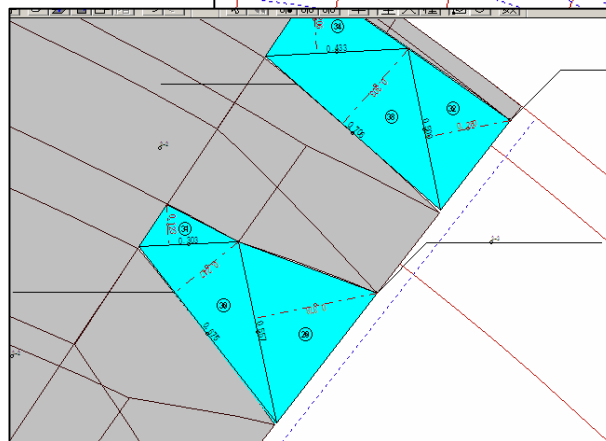
* 大阪市では天空図を構成する全頂点の座標を提示します。座標は算定位置を原点とし、適合建築物の座標数は計画建築物の座標数以上が要求されます。さらにその境界を座標軸に設定します。TP-SKYでは天空上の頂点のON,OFF座標出力(Exceファイルを含む)の出力を効率的作成します。



* TP-SKYではバルコニー廊下等の下面から天空を眺める事が可能な場合も三斜求積は自動処理します。



天空率計算を行うとバルコニーの下面の分
天空が大きくなり評価され計画建築物の天空率
が大きくなります。



三斜求積による確認