

日影計算の手引書

本資料は、日影規制(建基法第56条の2 日影による中高層の建築物の高さの制限)を利用する際の手引書となります。

	内 容	P	備 考
1	日影規制とは		
	日影規制対象となる用途地域と規制値	2	日影規制対象となる用途地域と規制値一覧
	日影規制ライン	3	閉鎖型と発散型の日影規制ライン解説
	測定面高	5	測定面高（図解）
	等時間日影	6	
2	日影規制算定に必要な条件	7	事前に調査が必要な項目とソフト等による設定項目
3	時刻日影	8	
4	時刻日影と等時間日影	9	時刻日影と等時間日影の関係
5	日影影響箇所を把握する		
	日照定規	10	日照定規を利用して影響箇所を把握する
	天空図	11	天空図を利用して影響箇所を把握する
6	敷地外の日影規制	12	敷地外に日影規制がある場合
7	逆日影計算による空間把握	13	日影規制にクリアする建築可能空間を把握する
8	申請図サンプル	14	

日影規制

→

建築基準法 第56条の2

周囲敷地に対する日照を確保する目的で1976年より施行された高さ制限

■ 日影規制対象となる用途地域と規制値

※道→北海道内、各時間は8:00～16:00（北海道のみ9:00～15:00）
※都市計画法により各自治体で定められる

	(い)	(ろ)	(は)	(に) ※規制時間		
	地域又は区域	制限を受ける建築物	測定面高	種別	5mライン	10mライン
1	第1種及び第2種低層住居 専用地域	軒の高さが7mを超える建築物又は地 階を除く階数が3以上の建築物	1.5m	(1)	3 h（道＝2h）	2h（道＝1.5h）
				(2)	4 h（道＝3h）	2.5h（道＝2h）
				(3)	5 h（道＝4h）	3h（道＝2.5h）
2	第1種及び第2種 中高層住居専用地域	高さが10mを超える建築物	4m又は 6.5m	(1)	3 h（道＝2h）	2h（道＝1.5h）
				(2)	4 h（道＝3h）	2.5h（道＝2h）
				(3)	5 h（道＝4h）	3h（道＝2.5h）
3	第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域 近隣商業地域 準工業地域	高さが10mを超える建築物	4m又は 6.5m	(1)	4 h（道＝3h）	2.5h（道＝2h）
				(2)	5 h（道＝4h）	3h（道＝2.5h）
4	用途地域の指定のない地域	軒の高さが7mを超える建築物又は地 階を除く階数が3以上の建築物	1.5m	(1)	3 h（道＝2h）	2h（道＝1.5h）
				(2)	4 h（道＝3h）	2.5h（道＝2h）
				(3)	5 h（道＝4h）	3h（道＝2.5h）
		高さが10mを超える建築物	4m	(1)	3 h（道＝2h）	2h（道＝1.5h）
				(2)	4 h（道＝3h）	2.5h（道＝2h）
				(3)	5 h（道＝4h）	3h（道＝2.5h）

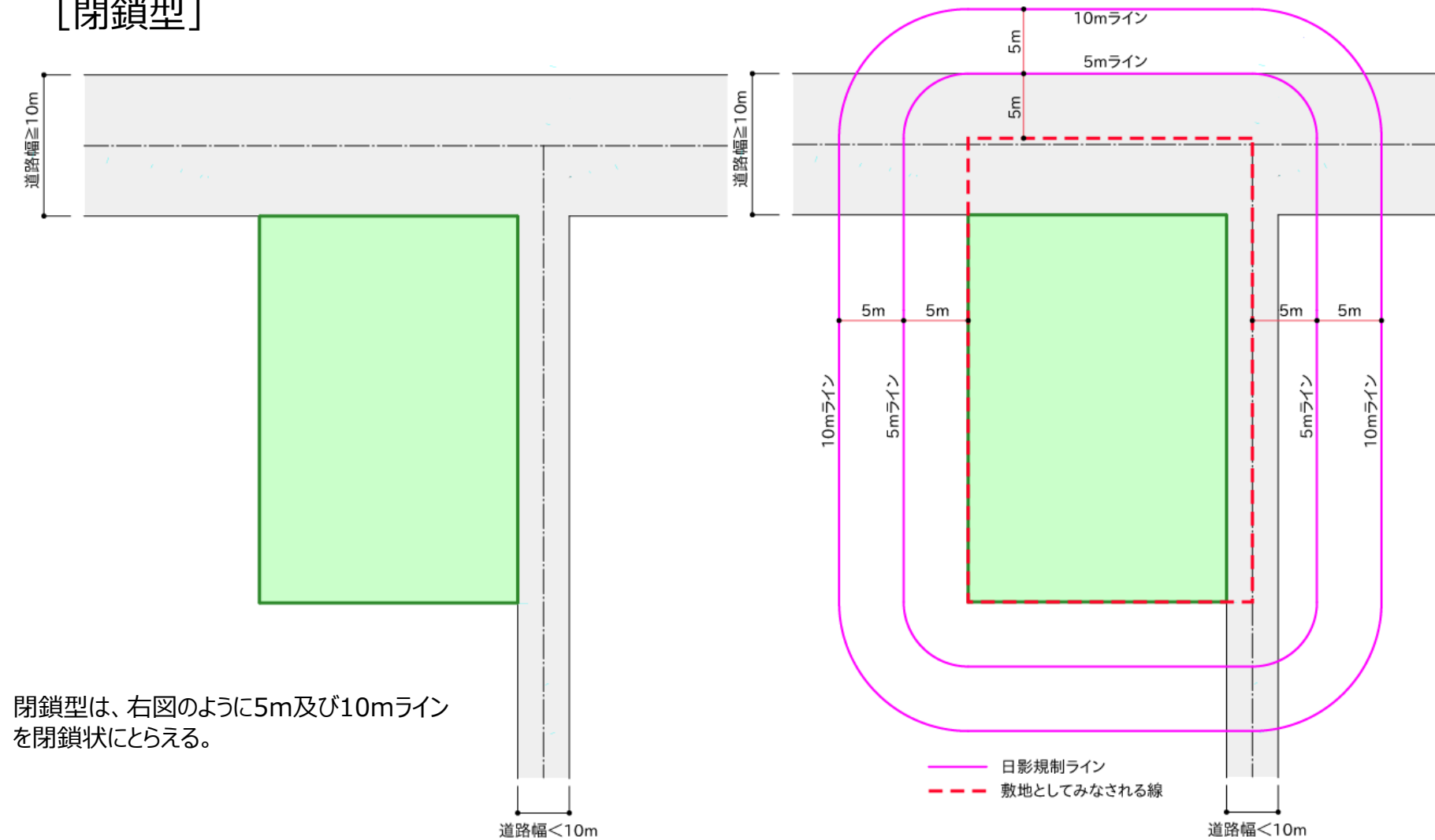
※商業地域/工業地域/工業専用地域は日影規制対象外

※測定面高→平均地盤面からの高さ

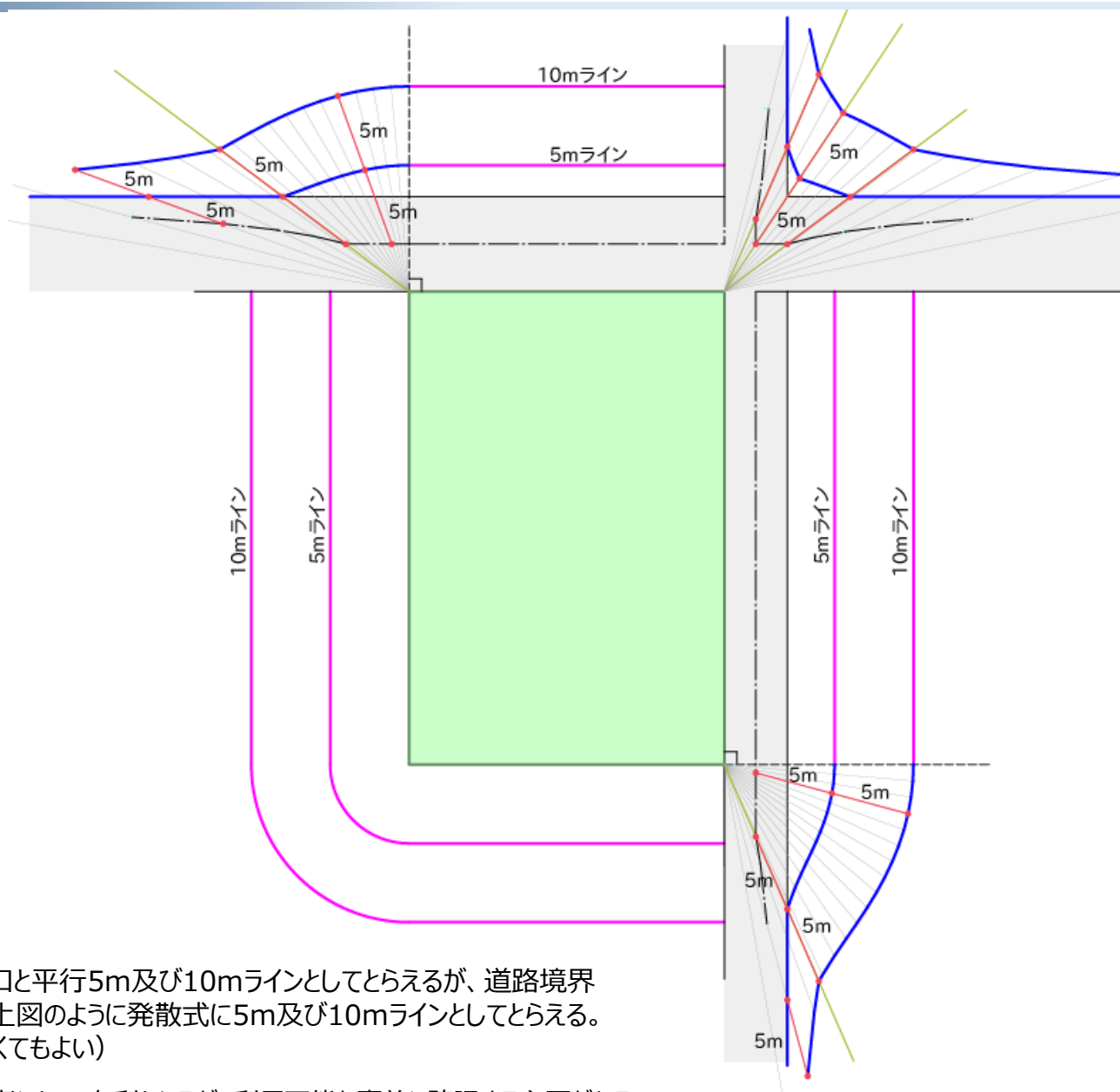
日影計算の手引書_生活産業研究所(株) 2018.08版

規制時間（P2（に）欄）となる等時間線が、敷地境界線から5m及び10mラインを超えない高さで計画することが必要。
（道路等においては、幅員＝10mまでは道路中心まで、越える場合は反対側から5mまで、敷地があるものとみなすことが可能）

[閉鎖型]



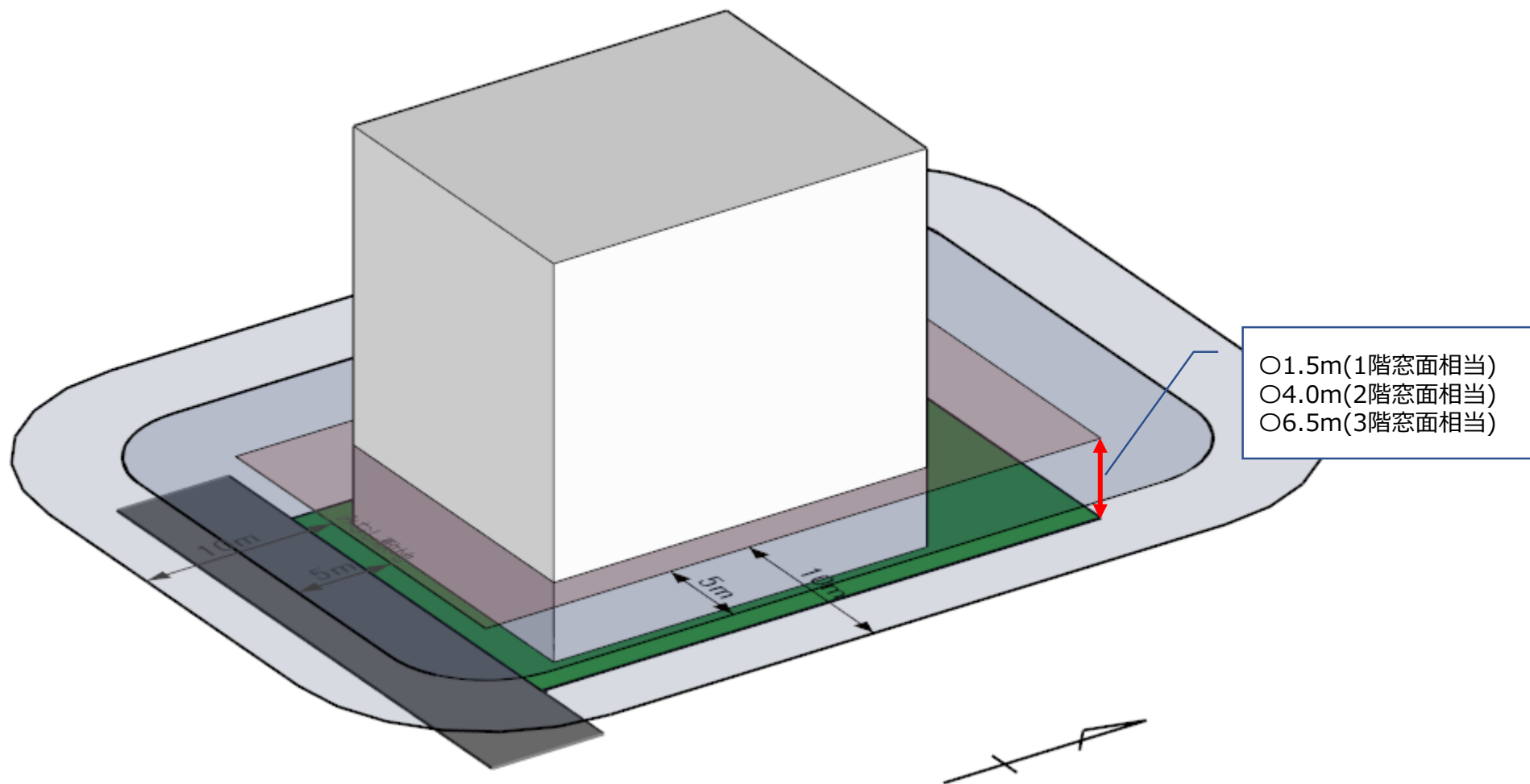
[発散型]

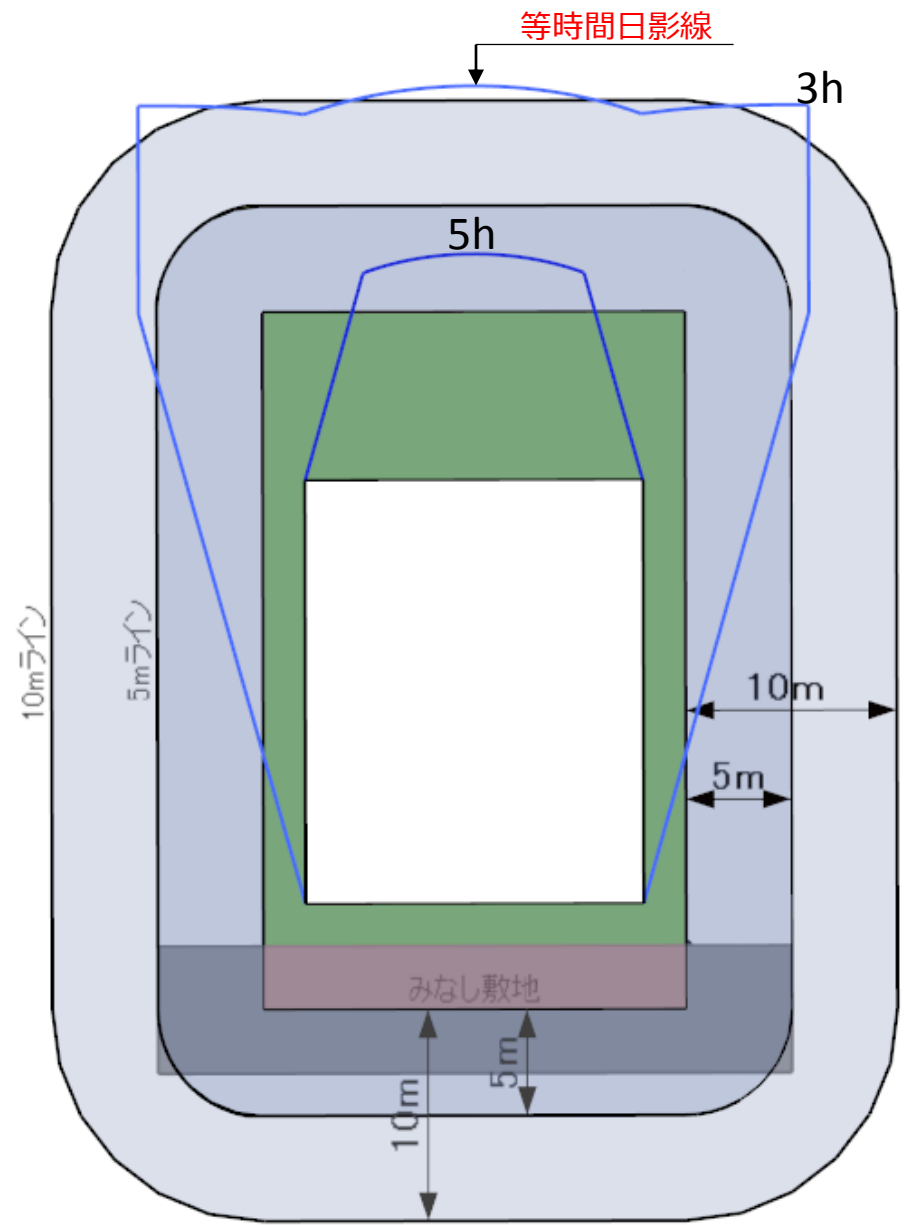


発散型は、境界線単位では、間口と平行5m及び10mラインとしてとらえるが、道路境界の間口を超えた部分に関しては、上図のように発散式に5m及び10mラインとしてとらえる。
(道路上への等時間線は考えなくてもよい)

※発散型は、閉鎖型に比べると設計者にとって有利となるが、利用可能か事前に確認する必要がある。

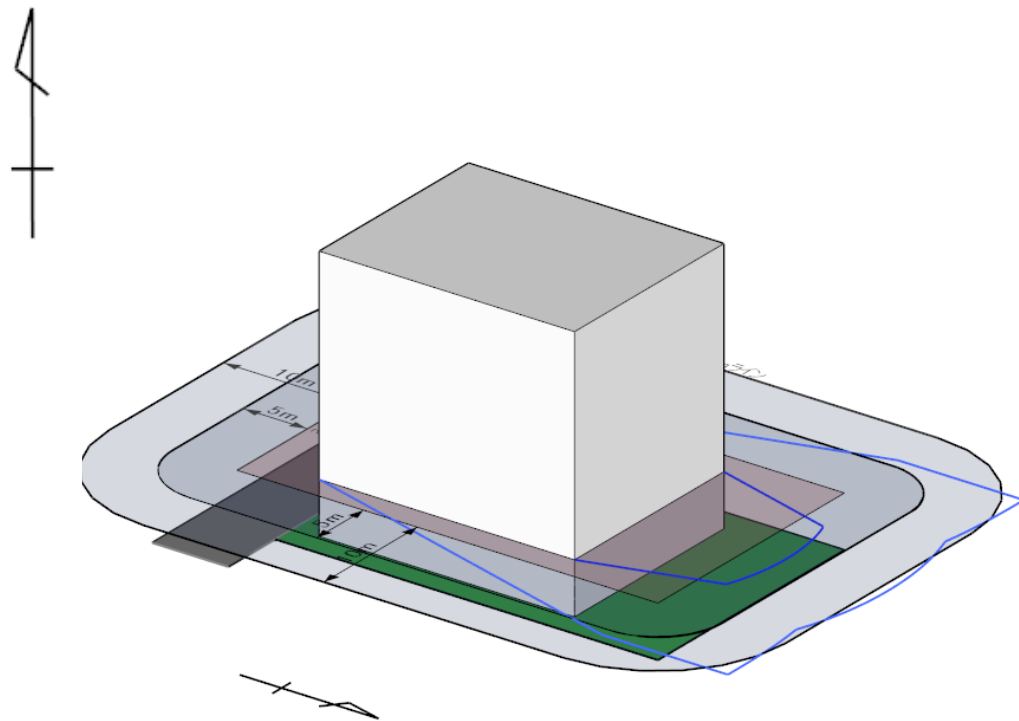
[測定面高] 規制時間（P2（に）欄）を判断するレベル（平均地盤面からの高さ）





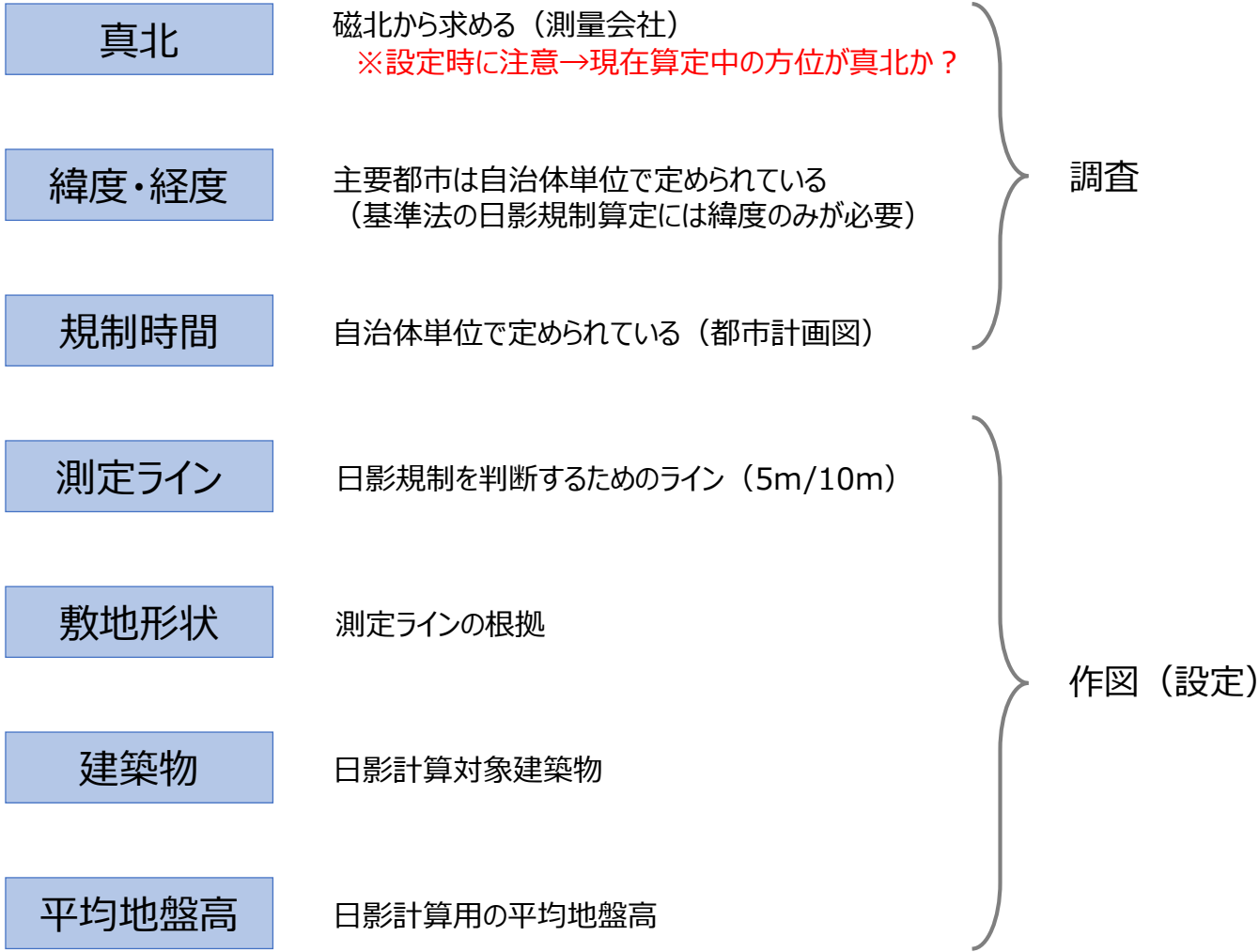
○計画建物における規制時間（P2（に）欄）の影の線分（等時間日影線）が規制ラインを超えないようにする。

※左図は、10mライン上で3か所ハミ出しているのでNG



[2]日影規制算定に必要なとなる条件

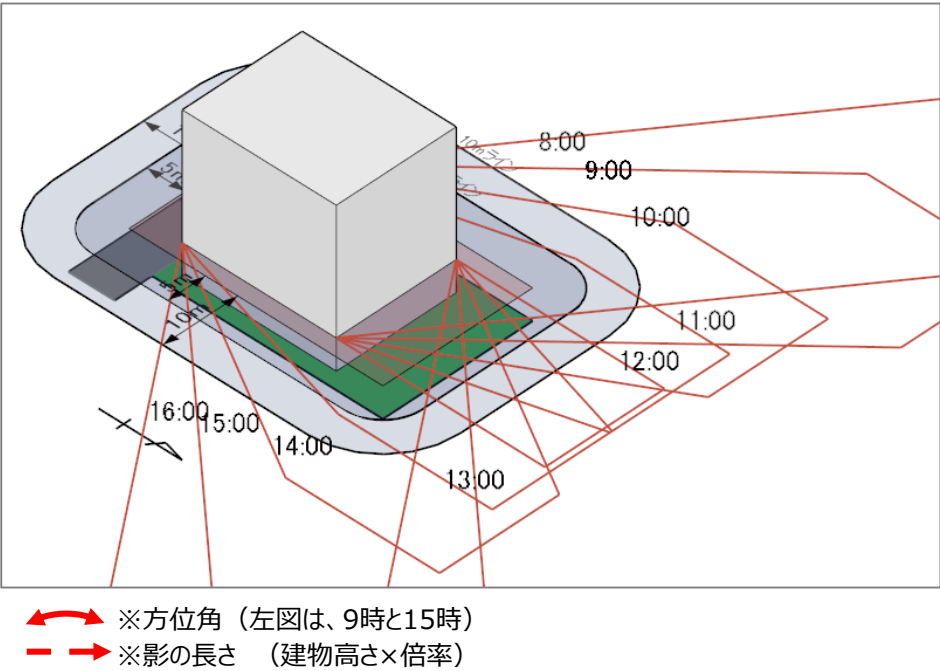
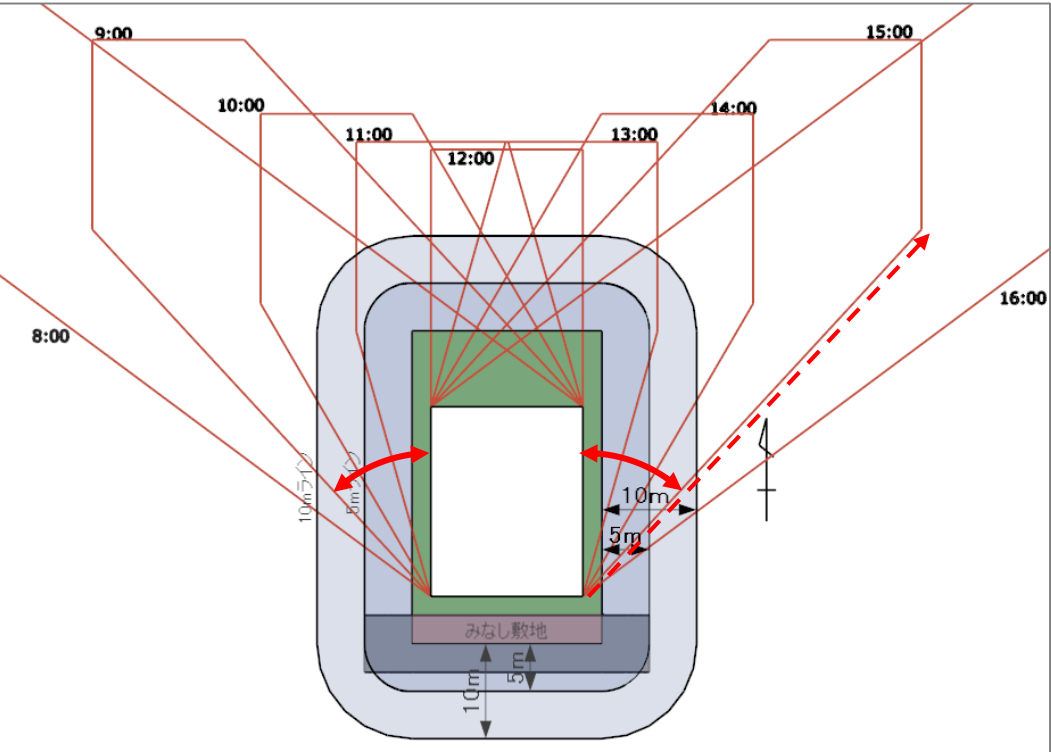
日影規制算定に伴う準備すべき項目は、以下の通り。事前に調査が必要なものとCAD(若しくは日影ソフト)で作図が必要なものがある



- 時刻日影は、各時刻の日影図(各時間の影のアウトラインを結んだもの)
- 主要自治体では、時刻日影図作成に伴い、方位角及び倍率が定められている。

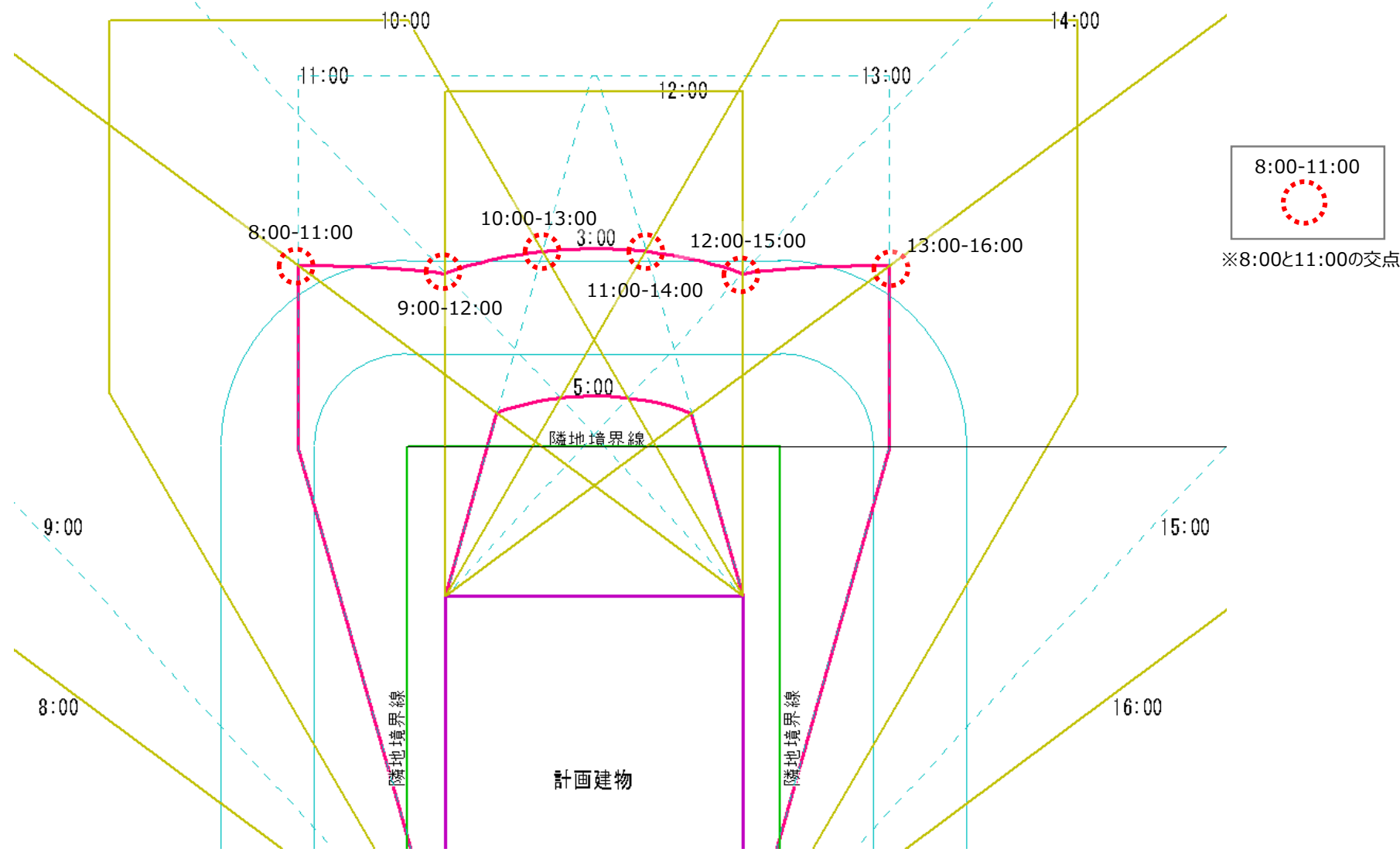
都市	緯度（北緯）	経度（東経）	真太陽時	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00
				16:00	15:30	15:00	14:30	14:00	13:30	13:00	12:30	
東京都	36° 00′	139° 45′	方位角	53° 20′	48° 13′	42° 41′	36° 41′	30° 10′	23° 10′	15° 44′	7° 57′	0°
			倍率	7.220	4.479	3.289	2.634	2.232	1.975	1.813	1.723	
横浜市	35° 40′	139° 39′	方位角	53.37°	48.28°	42.76°	36.76°	30.25°	23.24°	15.78°	7.99°	0°
			倍率	7.040	4.400	3.240	2.600	2.202	1.950	1.790	1.700	
大阪市	35° 00′	135° 31′	方位角	53.27°	48.24°	42.54°	36.55°	30.24°	23.23°	15.53°	8.02°	0°
			倍率	6.71	4.25	3.15	2.53	2.15	1.90	1.75	1.66	

※元々、方位角及び倍率は、計算ソフトが存在しないときに手書きで作図するための値として用いられていた。
(方位角→真北からの角度、倍率→建物の影倍率)
※日影規制の算定では、どの場所(緯度)でも12時に太陽が真上にある前提での計算となるため、12時の方位角は真北(0度)となり、それ以外は30分刻みで12時を基準として方位角及び倍率は同じ値となっている。

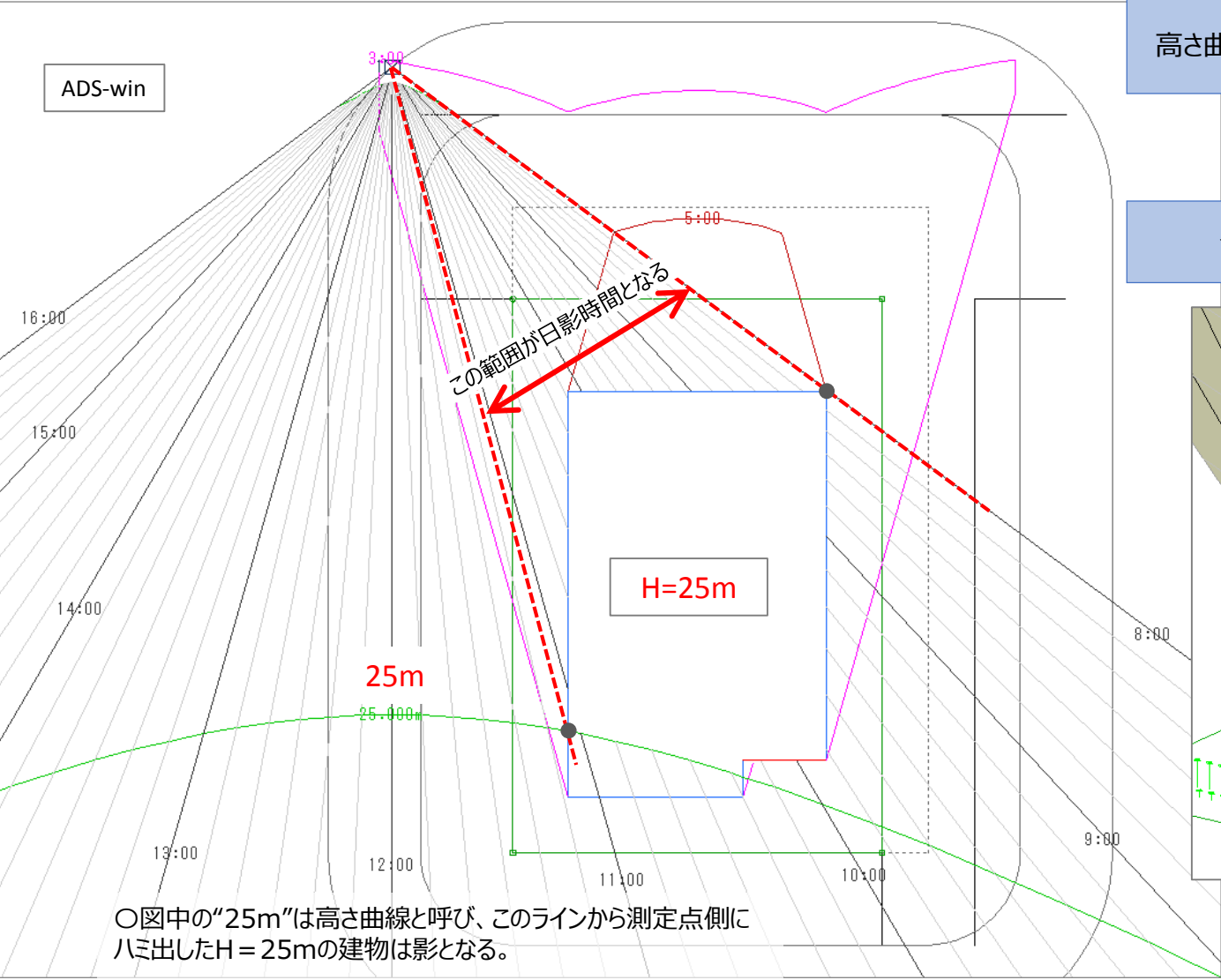


※方位角（左図は、9時と15時）
※影の長さ（建物高さ×倍率）

○時刻日影の交点が等時間日影が通るポイントとなる
※例) 3hの等時間線の場合、8:00~11:00が3hとなるため、8:00の時刻日影と11:00の時刻日影の交点が3hの等時間線が通るポイントとなる
※外側に膨らむ特性のある10mラインの規制時間の場合、時刻日影の交点が10mラインを超えているかどうか一つの判断材料にもなる



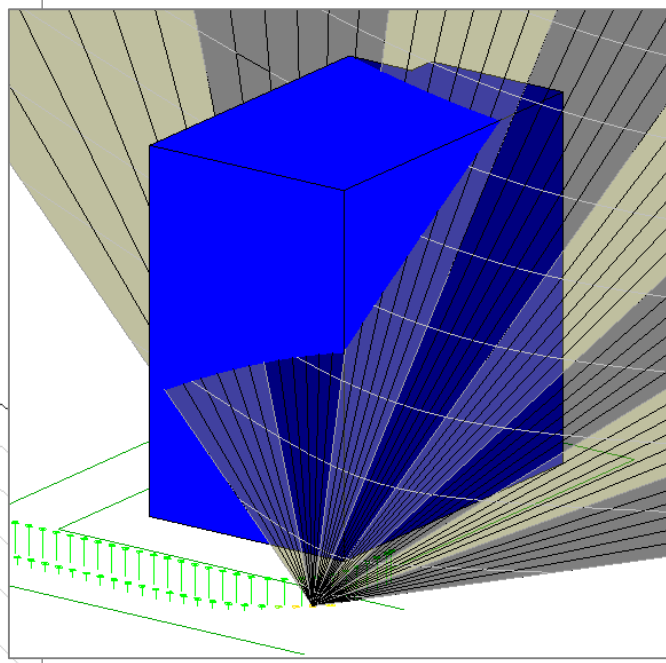
○日照定規が表示可能な場合は視覚的に判断可能（定規からハミ出している範囲が日影時間）
＝規制時間内にするには、どの部分を変更するのが妥当かが判断可能



高さ曲線の内側に入っている建物が日照を遮っている

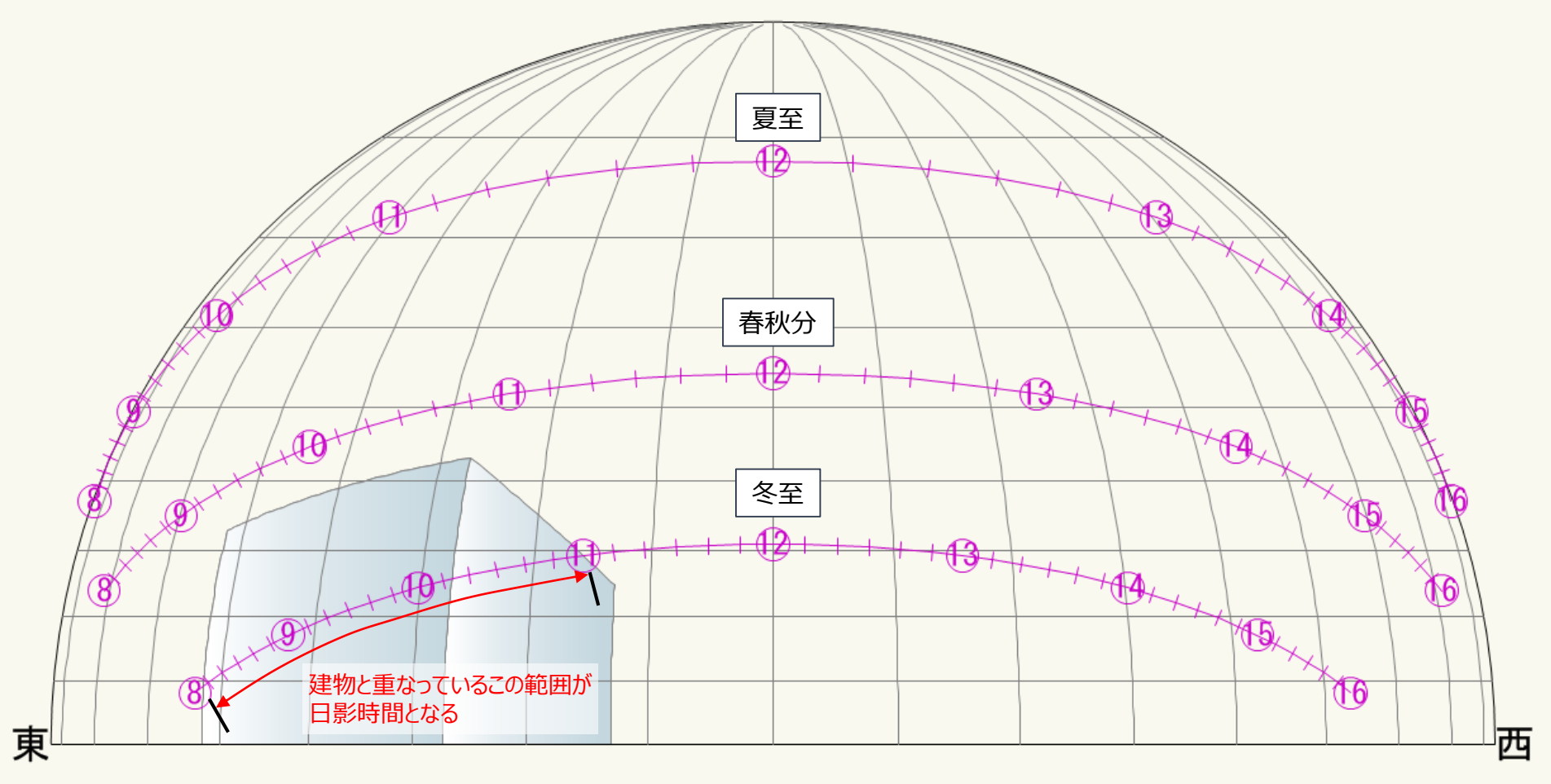


合計時間が規制時間以内になればクリア



○線分のみでの表示の場合は、高さ曲線より測定点側にある当該建物の線分の色が変わることで影響箇所が把握可能。

○元々は日影関連でも利用されていた天空図に太陽軌跡が表示されることで、影響箇所を把握することができる。

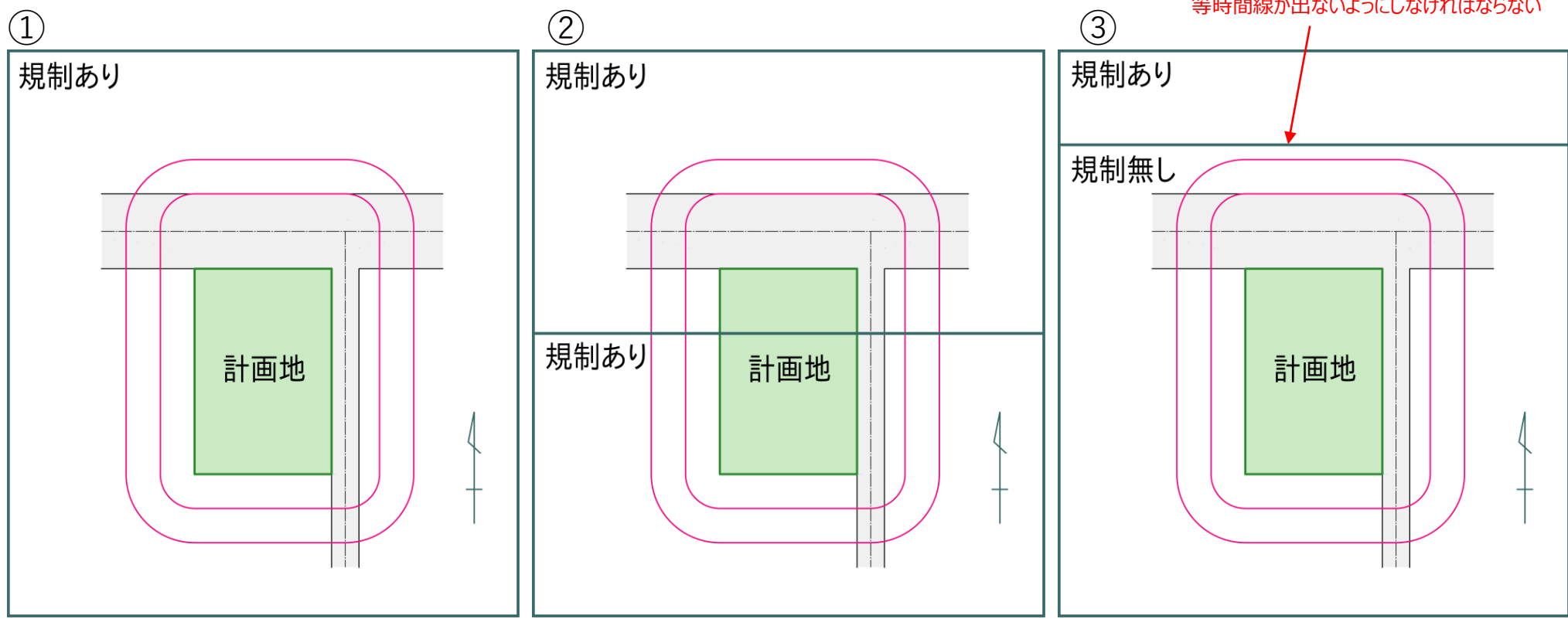


ADS-BT for VECTORWORKS

- ・上図は冬至以外に春秋分及び夏至の太陽軌跡也表示。
- ・太陽軌跡内に建物があると、その範囲が日影時間となる。
- ・上図は“半天空図”と呼ばれ、斜線緩和の天空率で利用している“全天空図”よりも、この“半天空図”方が建物と太陽の関係は分かりやすい。

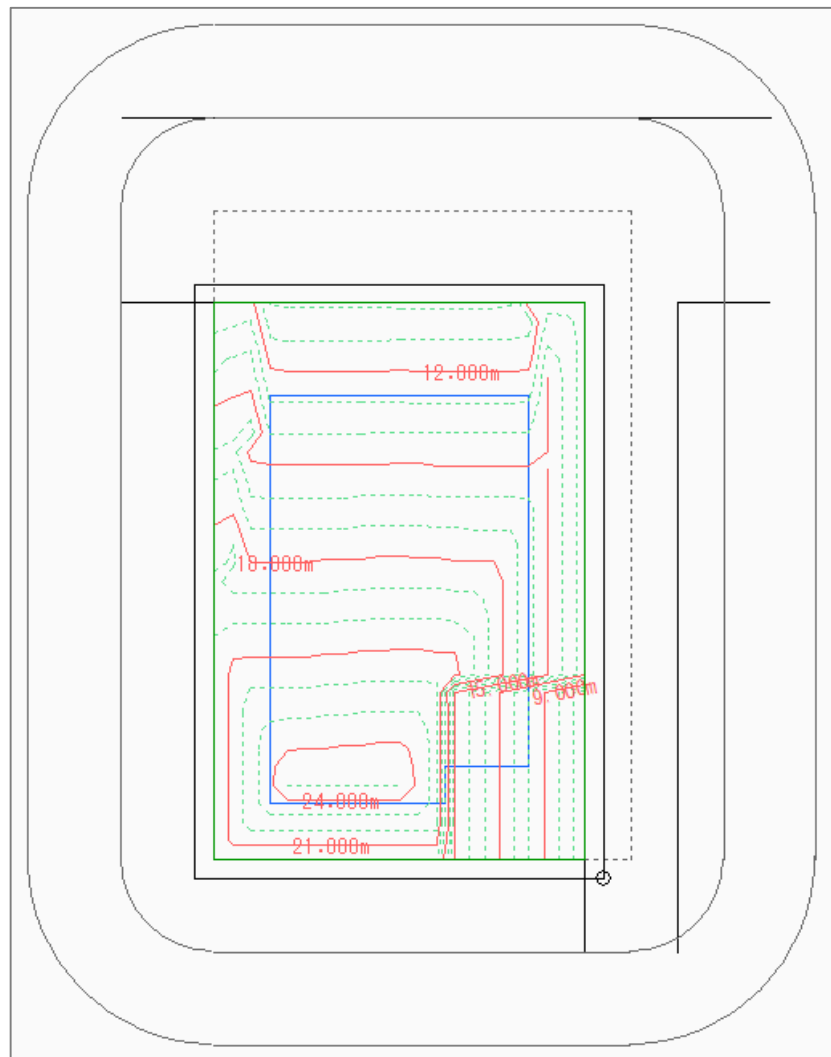
[6]敷地外の日影規制

- ①及び②のように、計画地内に日影規制がある場合は、それぞれの規制時間に対して5m/10mラインを超えないような計画が必要となる
 - ③のように、計画地自体は日影規制の無い地域（無規制）であったとしても、計画地の北方向に日影規制の地域がある場合は、その地域の中にある5m/10mラインが適用されるため、計画地が無規制であったとしても、計画地の北方向に日影規制が無いかどうかの調査も重要となる。
- ※下図（③）は、5m/10mライン自体も無規制内となっているが、この場合、日影規制のある境の線分が5m/10mラインの代わりとなる。

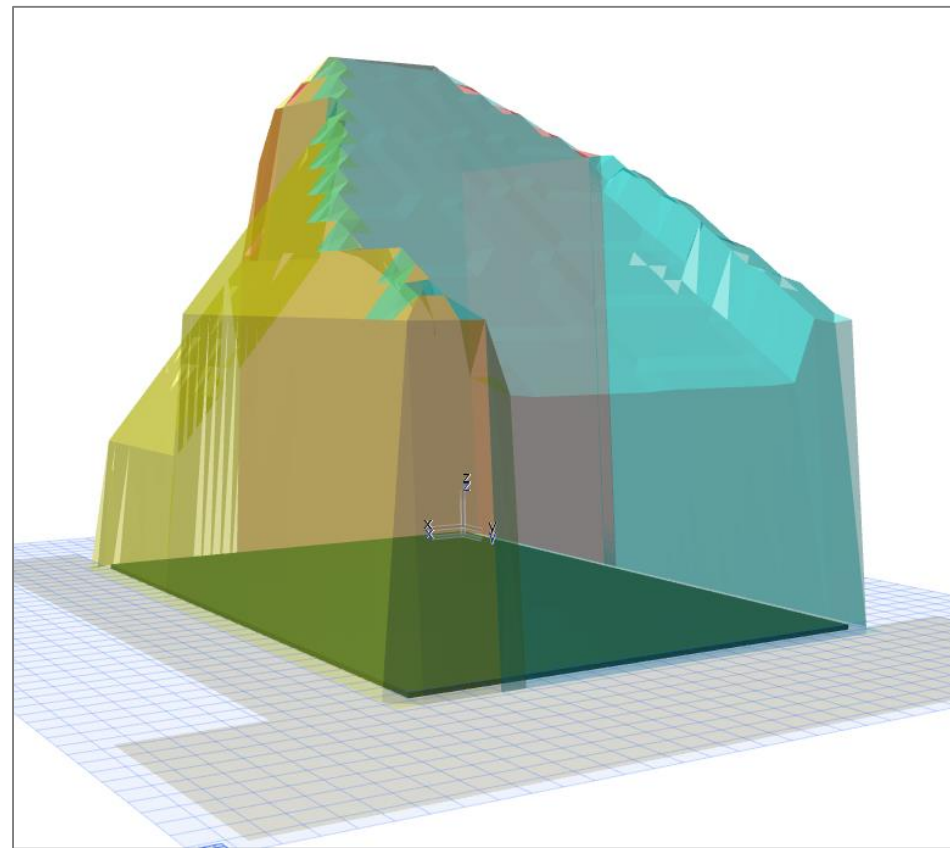


[7]逆日影計算による建築可能空間の把握

○日影計算ソフトには、逆日影計算と呼ばれる日影規制(及び斜線制限)にクリアする建築可能空間の計算が可能なものもあるため、スタディレベルにおいて事前に空間を把握することができる



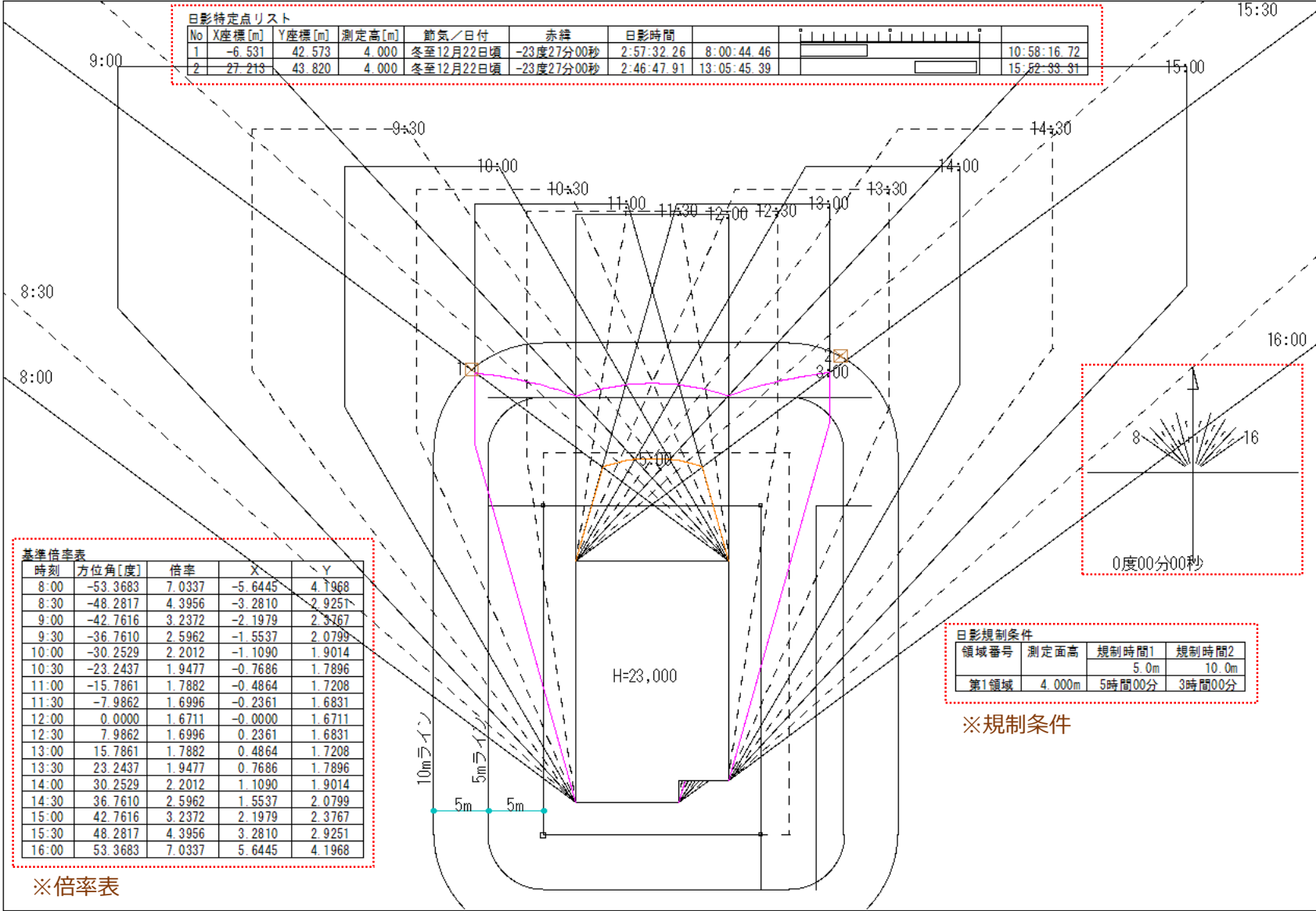
ADS-win



ADS-BT for ARCHICAD

※上図は、斜線制限と日影規制をミックスした建築可能空間

※任意点の日影時間→等時間線に近い規制ラン上のポイントに対する日影時間



※倍率表

※主要内容となり、一部省いているものもあります。