

第1節 意匠

## 22 日影制限

法56条の2

### 日影制限の取扱い

#### ① 日影制限の目的

日影制限（法第56条の2）は、住居系用途地域等において公法上の制限をすることにより、一定の地域における中高層建築物による日影を定められた範囲内におさめ、それらの地域の日照による住環境を確保することを目的としている。

本項は、本条文を適正かつ円滑に運営するための札幌市の取扱い等をまとめたものである。

なお、札幌市では、用途地域の指定のある区域において、制限時間を条例により法別表第4の（に）欄(2)に指定しており、その内容は表1のとおりである。

また、平成22年12月9日より、用途地域の指定のない区域（市街化調整区域）の一部に新たに日影制限を適用している。適用を受ける区域については表1のとおりである。区域については札幌市ホームページの「用途地域の指定のない区域における日影制限区域について」（<https://www.city.sapporo.jp/toshi/k-shido/kakuninn/kokuji/hikage/index.html>）を参照すること。

表1 用途地域別の日影制限

(い)		(ろ)	(は)	(に)	
用途地域が指定されている地域	用途地域の指定のない区域のうち下記の区域	制限を受ける建築物	平均地盤面からの高さ	敷地境界線からの水平距離が5mを超えて10m以内の範囲における日影時間	敷地境界線からの水平距離が10mを超える範囲における日影時間
第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域	○新川北地区(調20)の全区域 A区域 ○曙11条2丁目地区(調23)の一般住宅地区の区域 ○上記に接する区域のうち市長が定める区域	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	3時間	2時間
第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域	B区域 ○曙11条2丁目地区(調23)の医療・福祉地区の区域 ○上記に接する区域のうち市長が定める区域	高さが10mを超える建築物	4m	3時間	2時間
第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 近隣商業地域 準工業地域	C区域 ○清田・真栄地区(調21)の全区域 ○曙11条2丁目地区(調23)の沿道地区の区域 ○上記に接する区域のうち市長が定める区域	高さが10mを超える建築物	4m	4時間	2.5時間

※ 日影規制除外区域：近隣商業地域、準工業地域、再開発等促進区の区域の一部に指定（2-72P参照）

指定状況は「札幌市地図情報サービス」を参照のこと

【札幌市地図情報サービス】 [https://www.city.sapporo.jp/johoo/it/web\\_gis/web\\_gis.html](https://www.city.sapporo.jp/johoo/it/web_gis/web_gis.html)

## ② 日影制限を受ける建築物の高さについて

(1) 日影制限の適用を受けるか否かの判断をする場合、建築物の高さは、令第2条第2項により高低差3m以内ごとの平均地盤面から測定する。

塔屋等の屋上部分の水平投影面積の合計が建築面積の1/8以下で、高さが5m以下の場合は高さに算入しない。

(2) 令第2条第2項に規定する建築物の高さは、棟毎に算定する。また、以下について参照すること。

- ・「高さに算入しない屋上部分」(基準総則 P107～108)
- ・「軒の高さ」(2-91P)
- ・「地盤面」(2-86～88P)

## ③ 平均地盤面の算定について

平均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である。建築物が日影制限を受ける建築物かどうかは、この平均地盤面からの高さにより判断する。

(H1 又は H2 で検討する。)

接する位置の高低差が3mを超える場合は高低差3m以内ごとの平均高さをとる。

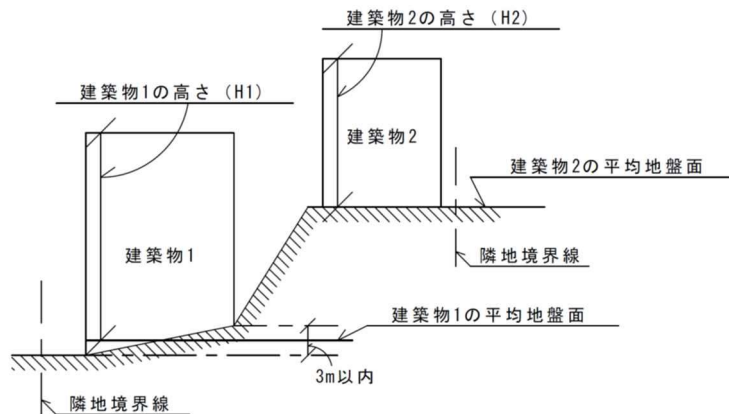


図1 建築物の平均地盤面の算定方法

#### ④ 屋上に設ける建築設備等の日影制限について

- (1) 日影制限を受ける建築物においては、建築物の部分はすべて日影制限の対象となる。  
すなわち屋上に設けるクーリングタワー・高架水槽・煙突・太陽光発電パネル等の建築設備は建築物の部分であり、塔屋等と同様に日影制限の対象となる。
- (2) 屋外階段・むね飾・フェンス等も(1)と同様に日影制限の対象となる。  
※ 雪庇防止柵について「雪庇防止柵の取扱い」(2-92P)を参照すること。
- (3) 屋上広告塔等は工作物であり、日影制限の対象とならない。(建築物と一体化しているものを除く。)

#### ⑤ 真北について

日影制限においては真北の設定誤差により、等時間日影線の誤差がかなり大きくなる。そのため真北の方向は以下のいずれかの方法により正確に設定する。

- (1) 測量法に基づく第XII座標系により方眼北を算出し、適切に真北へ補正する。
- (2) 日影図において測定線と等時間線が接近しない場合は、建築指導部に備え付けの札幌市現況図(1/2500)により敷地と接する道路と方眼北とのなす角度を測定し、適切に真北に補正した方位も可とする。

#### ⑥ 方眼北の算出方法

方眼北の方位は第XII座標系のX軸と平行なので、測量により求められた座標値から図2のように求められる。

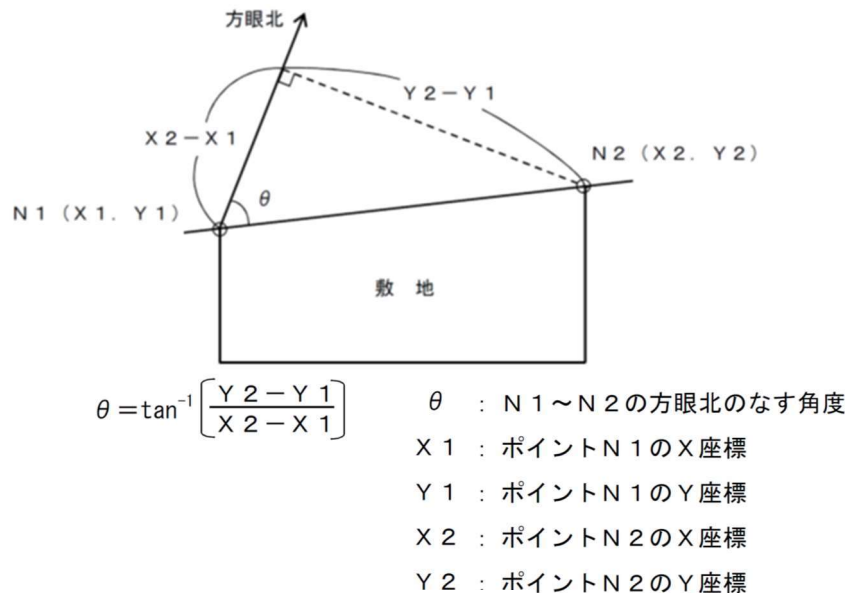
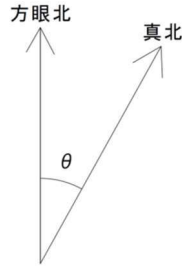


図2

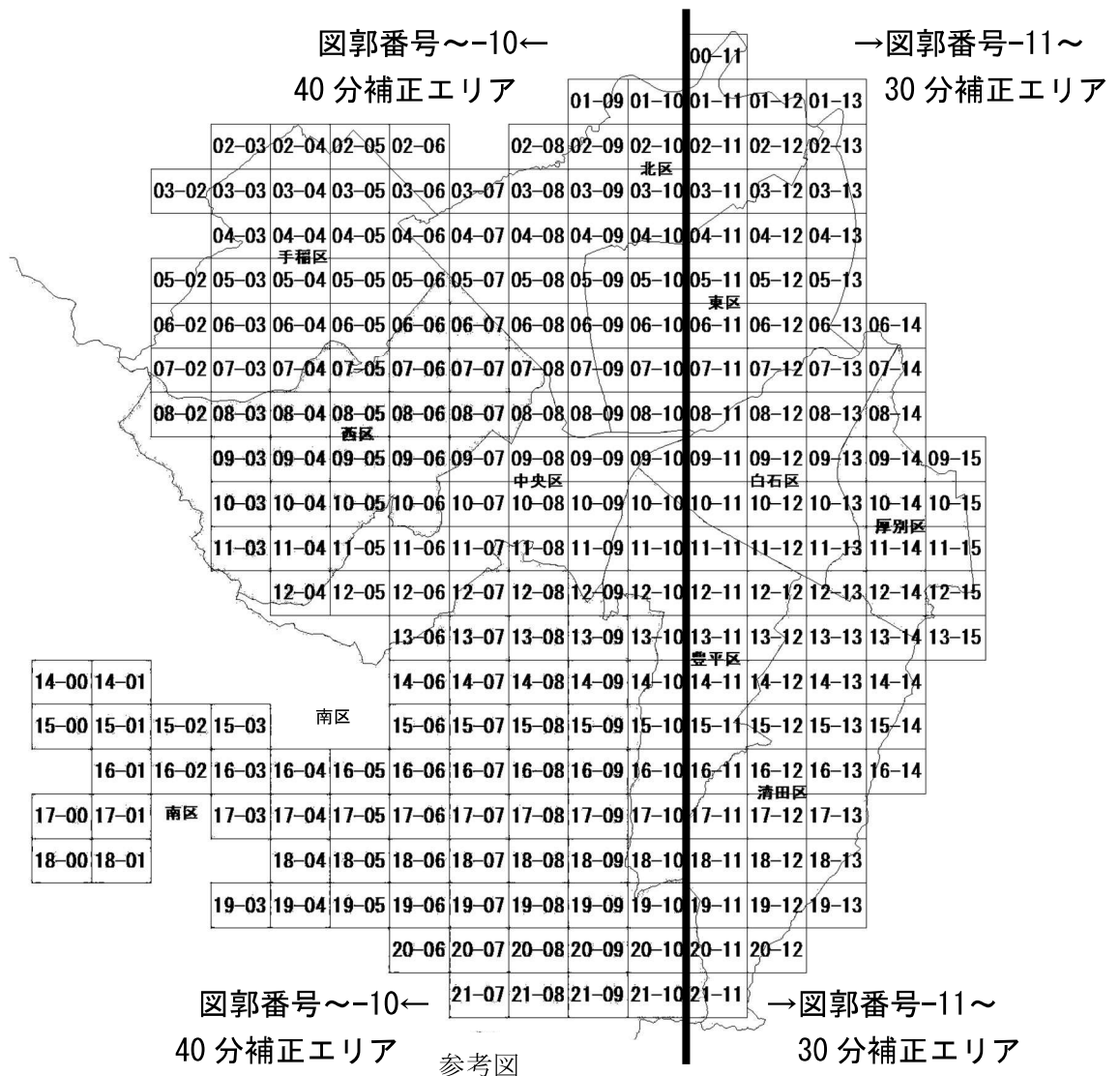
⑦ 方眼北から真北への補正について

札幌市における真北は、第XⅡ座標系による方眼北より東におよそ30～40分偏っている。真北と方眼北の偏角は以下のように求められるが、建築指導部に備え付けの札幌市現況図(1/2500)により偏角を30分若しくは40分とすることもできる。(エリアは以下参考図のとおり)



$$\theta = (P_0 - P) \sin Q$$

$P_0$ : 基準子午線  
 (第XⅡ座標系の場合 142° 15′ )  
 $P$ : その地点の経度  
 $Q$ : その地点の緯度



札幌市現況図で検索し、最新の索引図をご確認ください。

(参照) 札幌市現況図: [https://www.city.sapporo.jp/keikaku/hambai/genkyouzu\\_n.html](https://www.city.sapporo.jp/keikaku/hambai/genkyouzu_n.html)

### ⑧ 緯度について

札幌市域は北緯 42°46'～43°11'の範囲にあるが、日影図を作成する場合に基準とする緯度は北緯 43°03'とする。

なお、上記緯度における方位角・倍率は「方位角・倍率表」(2-76P) のとおりである。

### ⑨ 測定水平面の算定について

日影制限の測定水平面は、平均地盤面から一定の高さ(1.5m又は4m)だけ上がった水平面である。この場合平均地盤面は、敷地の高低差が3mを超えても敷地全体で算定する。

また同一の敷地内に2以上の建築物がある場合は、これらを一つの建築物とみなして平均地盤面を算定する。(H1'又はH2'で検討する。)

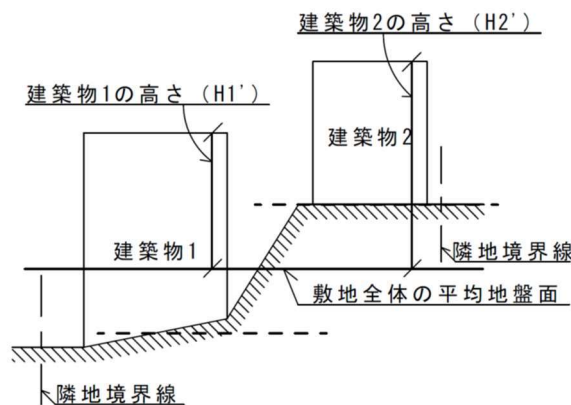


図3 測定水平面の算定方法

### ⑩ 敷地が道路・水面・線路敷等に接する場合の日影制限の緩和について

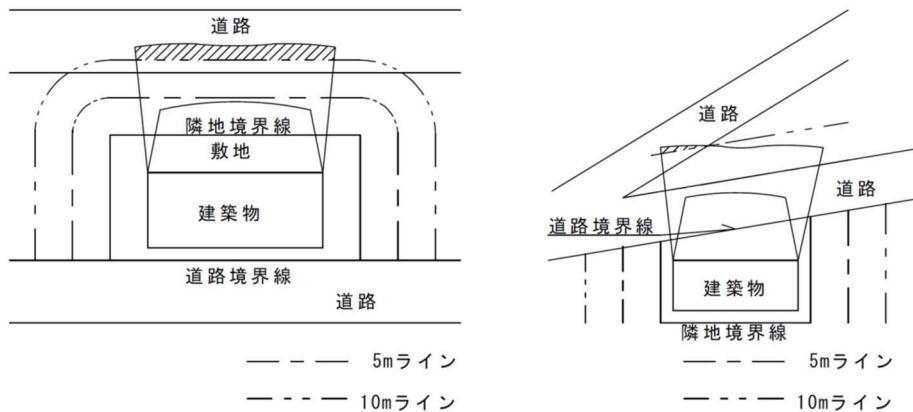
- (1) 道路は、敷地に接する道路及び接続する道路を緩和対象とする。高架道路は高架下部に建築物が設けられている場合を除き、その管理区域を含めて緩和対象とする。また、公園等の様を呈していても道路管理者が所管する区域については、道路とみなし緩和対象とする。
- (2) 水面は、河川・湖沼等でその管理区域を含めて緩和対象とする。暗渠となっている河川等は、地上部が主として管理のために利用されている場合に限り緩和対象とする。また、公園等の様を呈していても河川管理者が所管する区域については、河川とみなし緩和対象とする。
- (3) (1)又は(2)の場合であっても、都市公園及び都市公園に準ずる公共緑地として位置づけられ、公的機関が公園・緑地等として所管する区域については緩和対象としない。
- (4) 線路敷は、管理区域を含め緩和対象とするが、駅舎・附属施設等の建築物の敷地は緩和対象としない。また、現に建築物がなくても建築計画がある場合については緩和対象としない。

高架の線路敷は、原則として緩和対象とならないが、高架下部の高さが3.2m以下の場合については、緩和の対象としているので北海道旅客鉄道(株)と協議すること。

- (5) (1)~(4)において敷地に接する道路等の中では日影制限を受けないが、その範囲からは敷地から見通せる部分に限るものとする。(図4)
- (6) 上記の緩和の適用を受ける場合は、道路・水面・線路敷等の幅員と敷地がこれらに隣接していることが分かる資料(地番図・地積図・造成測量図・隣接証明等)を添付すること。隣地証明を請求する場合は「令第135条の12第1項の緩和の適用を受けるためのものである」旨を説明して請求すること。

(問合わせ先)

- 河川・・・ 国土交通省北海道開発局札幌河川事務所 (011-581-3235)  
空知総合振興局札幌建設管理部事業課 (011-662-1161)  
札幌市下水道河川局事業推進部河川管理課 (011-818-3415)
- 線路敷・・・ 北海道旅客鉄道株式会社 (011-700-5788)  
札幌市交通局事業管理部総務課 (011-896-2711)
- 高速道路・・・ NEXCO 東日本北海道支社 (011-896-5211)



※いずれの例も、等時間線が測定線より道路の中で出ているが、斜線部分は敷地から見通せないで不適合

図4

### ⑪ 敷地が隣地より低い場合の日影制限の緩和について

建築物の敷地の平均地盤面が隣地又はこれに接続する土地で、日影の生ずるものの地盤面（隣地又はこれに接続する土地に建築物がない場合においては、当該隣地又はこれに接続する土地の平均地表面をいう。）より 1m以上低い場合においては、その建築物の敷地の平均地盤面は、当該高低差から 1mを減じたものの 1/2 だけ高い位置にあるものとみなす。

ただし、この緩和の適用は原則として隣地等が造成地であり、建築物の敷地としてほぼ確定している場合とする。

なお、緩和の適用を受ける場合は、隣地所有者に「令第 135 条の 12 第 1 項第 2 号の緩和の適用を受ける」旨の説明をし、立入りの了解を得て測量し、測量士が署名捺印した高低測量図を確認申請書に添付することが望ましい。

### ⑫ 制限の異なる区域にまたがる場合について

日影制限は、建築物によって日影を生じる区域の制限を受ける。

このため、敷地又は建築物が制限の異なる区域にまたがる場合のほか、建築物によって生じる日影が同様の場合についても以下の(1)～(4)のとおりとする。

#### (1) 法第 56 条の 2 第 1 項

日影制限対象区域は、第一種低層住居専用地域・第二種低層住居専用地域・第一種中高層住居専用地域・第二種中高層住居専用地域・第一種住居地域・第二種住居地域・準住居地域・近隣商業地域・準工業地域の中で市長が定める区域（日影除外区域）を除いた地域である。この区域内にある対象建築物は日影制限の適用を受ける。

#### (2) 法第 56 条の 2 第 4 項

対象区域外（商業地域・工業専用地域等）にある高さが 10mを超える建築物が対象区域内に日影を生じさせる場合は、日影制限の対象建築物とみなして対象区域内の適用を受ける。

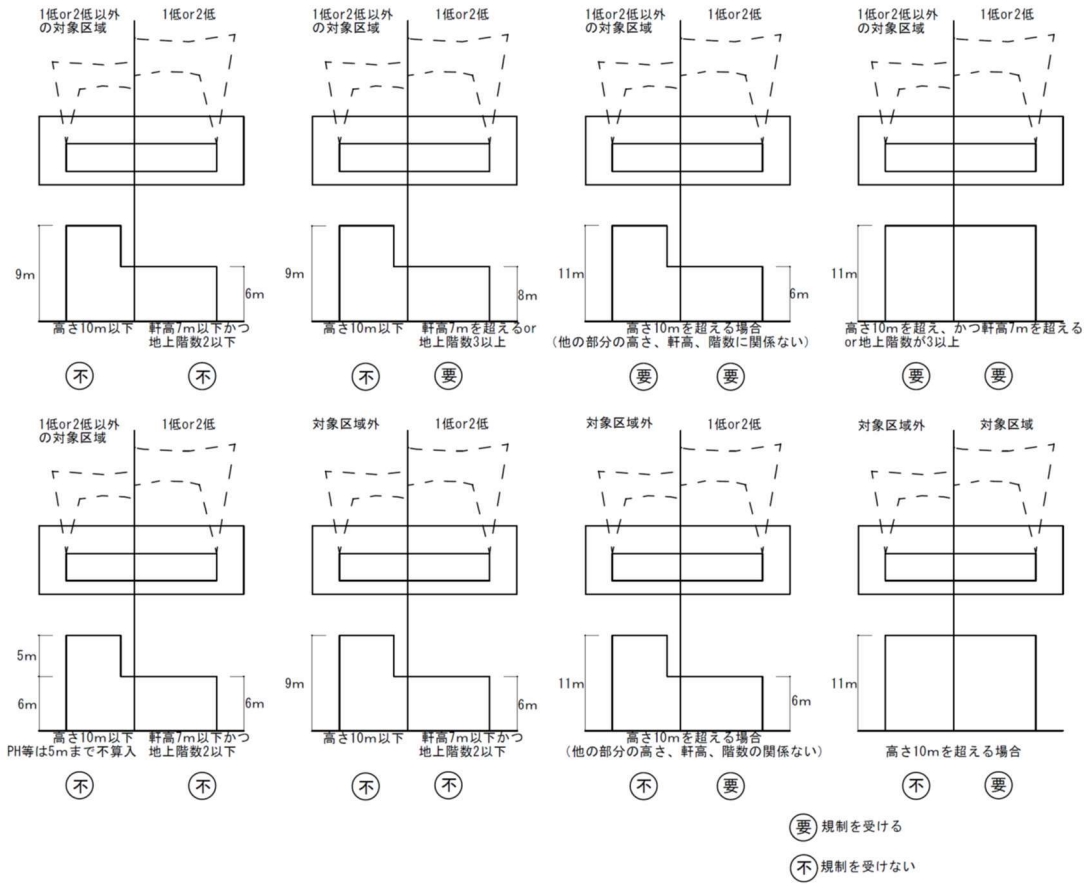
#### (3) 法第 56 条の 2 第 5 項（令第 135 条の 13 前段）

対象建築物が、制限の異なる区域にまたがる場合は、それぞれの対象区域内に建築物があるものとみなして、それぞれの区域の日影制限の適用を受ける。

#### (4) 法第 56 条の 2 第 5 項（令第 135 条の 13 後段）


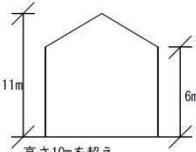
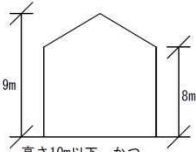




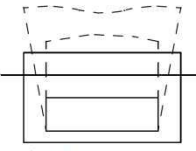
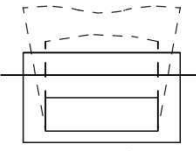
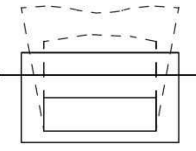



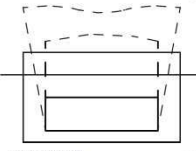
対象建築物が制限の異なる区域にまたがって日影を生じさせる場合は、それぞれの対象区域内にその建築物があるものとみなして、それぞれの区域の日影制限の適用を受ける。

⑬ 制限の異なる区域にまたがる場合





⑭ 制限の異なる区域に日影を生じさせる場合

 <p>高さ10mを超え、かつ軒高が7mを超えるor地上階数が3以上</p>	 <p>高さ10mを超え軒高が7m以下かつ地上階数が2以下</p>	 <p>高さ10m以下、かつ軒高が7mを超えるor地上階数が3以上</p>	 <p>高さ10m以下、かつ軒高が7m以下かつ地上階数が2以下</p>
<p>対象区域外 (不)</p>  <p>対象区域 (要)</p> <p>対象区域外の建築物が対象区域に日影を生じさせる場合は、対象建築物となり、対象区域の規制を受ける。</p>	<p>1低or2低以外の対象区域 (要)</p>  <p>1低or2低 (要)</p> <p>建築物の高さが10mを超える場合は、他の部分の高さ・軒高・階数に関係なく、それぞれの区域の規制を受ける。</p>	<p>1低or2低以外の対象区域 (不)</p>  <p>1低or2低 (要)</p> <p>建築物の高さが10m以下でも、1低or2低内の軒高7mを超えるかor地上階数が3以上の場合は、1低or2低のみ規制を受ける。</p>	<p>対象区域の内外を問わず対象外建築物となり規制を受けない (不)</p>
<p>対象区域外 (不)</p>  <p>対象区域 (要)</p> <p>対象区域内の建築物がある場合は対象建築物となるが、対象区域外に生じる日影については、規制を受けない。</p>	<p>1低or2低 (要)</p>  <p>1低or2低以外の対象区域 (要)</p> <p>建築物の高さが10mを超える場合は、他の部分の高さ・軒高・階数に関係なく、それぞれの区域の規制を受ける。</p>	<p>1低or2低 (不)</p>  <p>1低or2低以外の対象区域 (不)</p> <p>建築物の高さが10m以下で、かつ建築物が1低or2低以外の対象区域にある場合は、規制を受けない。</p>	
<p>対象区域 (要)</p>  <p>対象区域 (要)</p> <p>対象区域内の建築物が他の対象区域に日影を生じさせる場合は、それぞれの区域の規制を受ける。</p>	<p>1低or2低以外の対象区域 (要)</p>  <p>対象区域外 (不)</p> <p>対象区域外にある建築物の高さが10mを超え、かつ対象区域に日影を生じさせる場合は、対象区域の規制を受ける。</p>	<p>1低or2低 (不)</p>  <p>対象区域外 (不)</p> <p>建築物の高さが10m以下で、対象区域外にある場合は、規制を受けない。</p>	
	<p>1低or2低 (要)</p>  <p>対象区域外 (不)</p> <p>対象区域外にある建築物の高さが10mを超え、かつ対象区域に日影を生じさせる場合は、対象区域の規制を受ける。</p>		<p>(要) 規制を受ける</p> <p>(不) 規制を受けない</p>

⑮ 日影規制除外区域について（条例第5条）

近隣商業地域及び準工業地域又は都市計画法第12条の5第3項の規定により定められた再開発促進区（同条第2項第3号に規定する地区整備計画が定められている区域に限る。）のうち市長が定める区域（以下「日影規制除外区域」という。）については日影制限が除外される。

なお、日影制限から除外されているのは日影規制除外区域内に生じる日影についてであり、建物が日影規制除外区域内にある場合においても、日影制限を受ける区域内に生じる日影については制限を受ける。（図5）

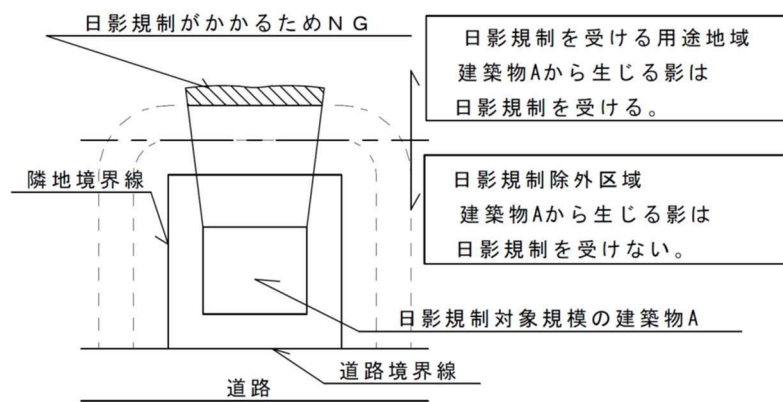


図5

⑩ 測定線と等時間日影線が接近している場合について

測定線と等時間日影線との離れが1m以下に接近している場合は、以下の(1)～(3)のいずれかにより測定線を超えないことを確認する。

- (1) ソフトにより作成した日影図及び接近点（測定点）の日影時間の読み取り一覧表を添付すること
- (2) 複合日影の場合は、チャートによる読み取りも可とする。  
この場合、各測定点の日影時間読み取り一覧表を添付すること

表2 日影時間読み取り一覧表例

測定点	日影の時間帯							日影時間 (時間) (分)	規制時間 (時間) (分)
	9	10	11	12	13	14	15		
A	9:15		11:32	12:30	14:06			3:53	<4:00
	└─── 2:17 ───┘			└─── 1:36 ───┘					
B	9:00	10:22		12:38	14:41			3:25	<4:00
	└─── 1:22 ───┘			└─── 2:03 ───┘					
:			:				:	:	:
:			:				:	:	:

- (3) 測定線と等時間日影線との離れが計算で求められる場合は、計算による。

※ 等時間日影線を概略化しないこと。

⑪ 建物形状を単純化することによる日影図の作成について

屋外階段・バルコニー等の凹凸のある複雑な形状の建築物の全部又は一部について各部分を外から包むような単純な形状に置き換えて日影図を作成しても良い。

点線の形状で検討しても良い

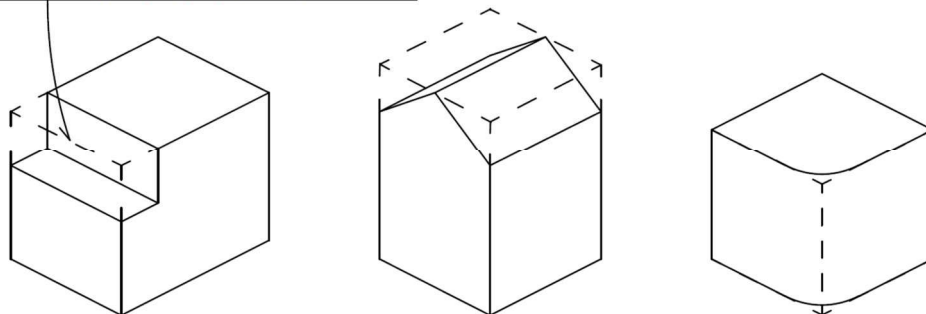


図6 単純化の例

## ⑩ 日影図の作成要領

日影制限の対象建築物に係る確認申請書に添付すべき図書、及びこれに明示すべき事項は、以下の(1)～(12)による。また、「⑩日影図例」(2-75P)も参考にすること。

### (1) 縮尺

1/100～1/200 とする。

敷地規模等により、これにより難しい場合は各時刻の日影形状が判読できる縮尺とする。

### (2) 方位

道路と真北(補正したもの)とのなす角度を記入する。

### (3) 緯度

北緯 43° 03′ とし、図面に明示する。

### (4) 敷地

日影図に敷地境界線・敷地寸法を記入する。敷地の形態が複雑な場合、又は測定線と等時間日影線が接近している場合は、測量図・地積図・宅地造成図等の資料を添付する。

### (5) 建築物の配置

日影図に建築物の配置寸法及び建物の主要寸法を記入する。建築物の形状を単純化する場合、その方法を図示する。

### (6) 道路・水面・線路敷等の位置及び幅員

敷地に接する道路・水面・線路敷その他これらに類するものの位置及び幅員を記入する。

### (7) 建築物の高さ

建築物の各部分の平均地盤面からの高さを記入する。また、測定水平面からの高さも記入する。平均地盤面は、その計算根拠を記載する。

### (8) 測定線

敷地境界線から水平距離 5m、10mの測定線を記入する。敷地が水面・線路敷等に接し緩和の適用を受ける場合は、境界証明・地番図等の資料等を添付する。

### (9) 用途地域及び制限時間

日影図に用途地域名及び規制時間を記入する。

日影が複数の用途地域にまたがる場合は、それぞれの用途地域名及び制限時間並びに境界線を記入する。また、日影規制除外区域についても記入する。

### (10) 方位角及び影の長さ

建築物の各部分の各時刻における方位角、及び影の長さを日影対象用途地域ごとに一覧表にする。

### (11) 日影の形状

建築物が冬至日における午前9時から午後3時までの30分ごとに測定水平面上に生じる全日影の形状を図示する。

(12) 等時間日影線

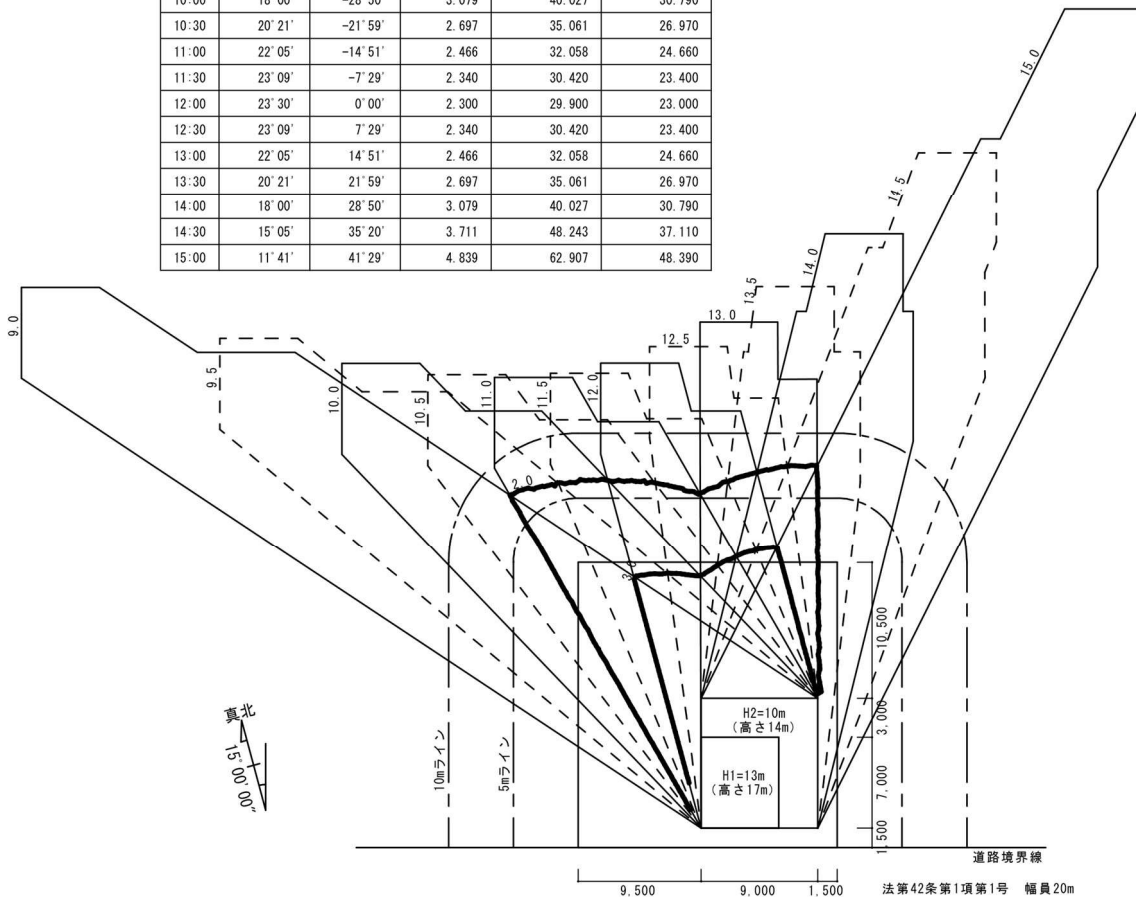
建築物が冬至日における午前9時から午後3時までに測定水平面上に生じる日影の制限時間による等時間日影線を記入する。

測定線と等時間日影線との離れが1m以下に接近している場合は、離れの計算を行う。

⑱ 日影図例

用途地域：二種中高層住居専用地域 5mライン規制時間：2時間 10mライン規制時間：3時間  
 測定面の高さ = 4(m) 緯度 = 43.05° [冬至] 測定時間：9時～15時

時刻	太陽高度	太陽方位角	影長倍率	日影長さ(m)	
				H1 = 13m	H2 = 10m
9:00	11° 41'	-41° 29'	4.839	62.907	48.390
9:30	15° 05'	-35° 20'	3.711	48.243	37.110
10:00	18° 00'	-28° 50'	3.079	40.027	30.790
10:30	20° 21'	-21° 59'	2.697	35.061	26.970
11:00	22° 05'	-14° 51'	2.466	32.058	24.660
11:30	23° 09'	-7° 29'	2.340	30.420	23.400
12:00	23° 30'	0° 00'	2.300	29.900	23.000
12:30	23° 09'	7° 29'	2.340	30.420	23.400
13:00	22° 05'	14° 51'	2.466	32.058	24.660
13:30	20° 21'	21° 59'	2.697	35.061	26.970
14:00	18° 00'	28° 50'	3.079	40.027	30.790
14:30	15° 05'	35° 20'	3.711	48.243	37.110
15:00	11° 41'	41° 29'	4.839	62.907	48.390



## 第1節 意匠

**22 日影制限****方位角・倍率表**

法56条の2

方位角・倍率の目安は下表による。

北緯  $43.05^\circ$  (  $43^\circ 03'$  ) [冬至]

時刻	方位角	倍率
9:00	$-41.484^\circ$ ( $-41^\circ 29'$ )	4.839
9:30	$-35.339^\circ$ ( $-35^\circ 20'$ )	3.711
10:00	$-28.835^\circ$ ( $-28^\circ 50'$ )	3.079
10:30	$-21.990^\circ$ ( $-21^\circ 59'$ )	2.697
11:00	$-14.847^\circ$ ( $-14^\circ 51'$ )	2.466
11:30	$-7.483^\circ$ ( $-7^\circ 29'$ )	2.340
12:00	$0.000^\circ$ ( $0^\circ 00'$ )	2.300
12:30	$7.483^\circ$ ( $7^\circ 29'$ )	2.340
13:00	$14.847^\circ$ ( $14^\circ 51'$ )	2.466
13:30	$21.990^\circ$ ( $21^\circ 59'$ )	2.697
14:00	$28.835^\circ$ ( $28^\circ 50'$ )	3.079
14:30	$35.339^\circ$ ( $35^\circ 20'$ )	3.711
15:00	$41.484^\circ$ ( $41^\circ 29'$ )	4.839

時刻	方位角	倍率	時刻	方位角	倍率	時刻	方位角	倍率
<b>9:00</b>	<b>- 41.484°</b>	<b>4.839</b>	<b>10:00</b>	<b>- 28.835°</b>	<b>3.079</b>	<b>11:00</b>	<b>- 14.847°</b>	<b>2.466</b>
9:01	- 41.285°	4.788	10:01	- 28.613°	3.063	11:01	- 14.604°	2.460
9:02	- 41.086°	4.738	10:02	- 28.389°	3.047	11:02	- 14.362°	2.454
9:03	- 40.886°	4.690	10:03	- 28.166°	3.032	11:03	- 14.119°	2.449
9:04	- 40.685°	4.643	10:04	- 27.942°	3.017	11:04	- 13.876°	2.443
9:05	- 40.485°	4.596	10:05	- 27.717°	3.002	11:05	- 13.632°	2.438
9:06	- 40.284°	4.551	10:06	- 27.493°	2.987	11:06	- 13.389°	2.433
9:07	- 40.082°	4.507	10:07	- 27.268°	2.973	11:07	- 13.145°	2.428
9:08	- 39.880°	4.463	10:08	- 27.042°	2.958	11:08	- 12.901°	2.423
9:09	- 39.678°	4.421	10:09	- 26.816°	2.944	11:09	- 12.657°	2.418
9:10	- 39.475°	4.380	10:10	- 26.590°	2.931	11:10	- 12.412°	2.413
9:11	- 39.272°	4.339	10:11	- 26.363°	2.917	11:11	- 12.167°	2.409
9:12	- 39.069°	4.300	10:12	- 26.136°	2.904	11:12	- 11.922°	2.404
9:13	- 38.865°	4.261	10:13	- 25.909°	2.890	11:13	- 11.677°	2.400
9:14	- 38.661°	4.223	10:14	- 25.681°	2.878	11:14	- 11.432°	2.396
9:15	- 38.456°	4.186	10:15	- 25.453°	2.865	11:15	- 11.186°	2.391
9:16	- 38.251°	4.150	10:16	- 25.225°	2.852	11:16	- 10.941°	2.387
9:17	- 38.046°	4.114	10:17	- 24.996°	2.840	11:17	- 10.695°	2.383
9:18	- 37.840°	4.079	10:18	- 24.767°	2.828	11:18	- 10.449°	2.379
9:19	- 37.634°	4.045	10:19	- 24.537°	2.816	11:19	- 10.202°	2.376
9:20	- 37.427°	4.012	10:20	- 24.308°	2.804	11:20	- 9.956°	2.372
9:21	- 37.220°	3.979	10:21	- 24.077°	2.793	11:21	- 9.709°	2.368
9:22	- 37.012°	3.947	10:22	- 23.847°	2.781	11:22	- 9.463°	2.365
9:23	- 36.805°	3.915	10:23	- 23.616°	2.770	11:23	- 9.216°	2.361
9:24	- 36.596°	3.884	10:24	- 23.385°	2.759	11:24	- 8.968°	2.358
9:25	- 36.388°	3.854	10:25	- 23.153°	2.748	11:25	- 8.721°	2.355
9:26	- 36.179°	3.824	10:26	- 22.921°	2.738	11:26	- 8.474°	2.352
9:27	- 35.969°	3.795	10:27	- 22.689°	2.727	11:27	- 8.226°	2.349
9:28	- 35.759°	3.767	10:28	- 22.456°	2.717	11:28	- 7.978°	2.346
9:29	- 35.549°	3.739	10:29	- 22.223°	2.707	11:29	- 7.731°	2.343
<b>9:30</b>	<b>- 35.339°</b>	<b>3.711</b>	<b>10:30</b>	<b>- 21.990°</b>	<b>2.697</b>	<b>11:30</b>	<b>- 7.483°</b>	<b>2.340</b>
9:31	- 35.128°	3.684	10:31	- 21.756°	2.687	11:31	- 7.234°	2.338
9:32	- 34.916°	3.658	10:32	- 21.522°	2.678	11:32	- 6.986°	2.335
9:33	- 34.704°	3.632	10:33	- 21.288°	2.668	11:33	- 6.738°	2.333
9:34	- 34.492°	3.606	10:34	- 21.053°	2.659	11:34	- 6.489°	2.330
9:35	- 34.280°	3.581	10:35	- 20.818°	2.650	11:35	- 6.241°	2.328
9:36	- 34.067°	3.557	10:36	- 20.583°	2.641	11:36	- 5.992°	2.326
9:37	- 33.853°	3.532	10:37	- 20.347°	2.632	11:37	- 5.743°	2.324
9:38	- 33.639°	3.509	10:38	- 20.112°	2.623	11:38	- 5.494°	2.322
9:39	- 33.425°	3.485	10:39	- 19.875°	2.614	11:39	- 5.245°	2.320
9:40	- 33.210°	3.462	10:40	- 19.639°	2.606	11:40	- 4.996°	2.318
9:41	- 32.995°	3.440	10:41	- 19.402°	2.598	11:41	- 4.747°	2.316
9:42	- 32.780°	3.418	10:42	- 19.165°	2.590	11:42	- 4.497°	2.315
9:43	- 32.564°	3.396	10:43	- 18.927°	2.582	11:43	- 4.248°	2.313
9:44	- 32.348°	3.375	10:44	- 18.690°	2.574	11:44	- 3.998°	2.312
9:45	- 32.131°	3.354	10:45	- 18.451°	2.566	11:45	- 3.749°	2.310
9:46	- 31.914°	3.333	10:46	- 18.213°	2.558	11:46	- 3.499°	2.309
9:47	- 31.697°	3.313	10:47	- 17.974°	2.551	11:47	- 3.250°	2.308
9:48	- 31.479°	3.293	10:48	- 17.736°	2.544	11:48	- 3.000°	2.307
9:49	- 31.261°	3.274	10:49	- 17.496°	2.536	11:49	- 2.750°	2.306
9:50	- 31.043°	3.254	10:50	- 17.257°	2.529	11:50	- 2.500°	2.305
9:51	- 30.824°	3.236	10:51	- 17.017°	2.522	11:51	- 2.250°	2.304
9:52	- 30.604°	3.217	10:52	- 16.777°	2.516	11:52	- 2.000°	2.303
9:53	- 30.384°	3.199	10:53	- 16.537°	2.509	11:53	- 1.750°	2.302
9:54	- 30.164°	3.181	10:54	- 16.296°	2.502	11:54	- 1.500°	2.302
9:55	- 29.944°	3.163	10:55	- 16.055°	2.496	11:55	- 1.250°	2.301
9:56	- 29.723°	3.146	10:56	- 15.814°	2.490	11:56	- 1.000°	2.301
9:57	- 29.502°	3.129	10:57	- 15.573°	2.484	11:57	- 0.750°	2.301
9:58	- 29.280°	3.112	10:58	- 15.331°	2.477	11:58	- 0.500°	2.301
9:59	- 29.058°	3.095	10:59	- 15.089°	2.471	11:59	- 0.250°	2.300

時刻	方位角	倍率	時刻	方位角	倍率	時刻	方位角	倍率
<b>12:00</b>	<b>0°</b>	<b>2.300</b>	<b>13:00</b>	<b>14.847°</b>	<b>2.466</b>	<b>14:00</b>	<b>28.835°</b>	<b>3.079</b>
12:01	0.250°	2.300	13:01	15.089°	2.471	14:01	29.058°	3.095
12:02	0.500°	2.301	13:02	15.331°	2.477	14:02	29.280°	3.112
12:03	0.750°	2.301	13:03	15.573°	2.484	14:03	29.502°	3.129
12:04	1.000°	2.301	13:04	15.814°	2.490	14:04	29.723°	3.146
12:05	1.250°	2.301	13:05	16.055°	2.496	14:05	29.944°	3.163
12:06	1.500°	2.302	13:06	16.296°	2.502	14:06	30.164°	3.181
12:07	1.750°	2.302	13:07	16.537°	2.509	14:07	30.384°	3.199
12:08	2.000°	2.303	13:08	16.777°	2.516	14:08	30.604°	3.217
12:09	2.250°	2.304	13:09	17.017°	2.522	14:09	30.824°	3.236
12:10	2.500°	2.305	13:10	17.257°	2.529	14:10	31.043°	3.254
12:11	2.750°	2.306	13:11	17.496°	2.536	14:11	31.261°	3.274
12:12	3.000°	2.307	13:12	17.736°	2.544	14:12	31.479°	3.293
12:13	3.250°	2.308	13:13	17.974°	2.551	14:13	31.697°	3.313
12:14	3.499°	2.309	13:14	18.213°	2.558	14:14	31.914°	3.333
12:15	3.749°	2.310	13:15	18.451°	2.566	14:15	32.131°	3.354
12:16	3.998°	2.312	13:16	18.690°	2.574	14:16	32.348°	3.375
12:17	4.248°	2.313	13:17	18.927°	2.582	14:17	32.564°	3.396
12:18	4.497°	2.315	13:18	19.165°	2.590	14:18	32.780°	3.418
12:19	4.747°	2.316	13:19	19.402°	2.598	14:19	32.995°	3.440
12:20	4.996°	2.318	13:20	19.639°	2.606	14:20	33.210°	3.462
12:21	5.245°	2.320	13:21	19.875°	2.614	14:21	33.452°	3.485
12:22	5.494°	2.322	13:22	20.112°	2.623	14:22	33.639°	3.509
12:23	5.743°	2.324	13:23	20.347°	2.632	14:23	33.853°	3.532
12:24	5.992°	2.326	13:24	20.583°	2.641	14:24	34.067°	3.557
12:25	6.241°	2.328	13:25	20.818°	2.650	14:25	34.280°	3.581
12:26	6.489°	2.330	13:26	21.053°	2.659	14:26	34.492°	3.606
12:27	6.738°	2.333	13:27	21.288°	2.668	14:27	34.704°	3.632
12:28	6.986°	2.335	13:28	21.522°	2.678	14:28	34.916°	3.658
12:29	7.234°	2.338	13:29	21.756°	2.687	14:29	35.128°	3.684
<b>12:30</b>	<b>7.483°</b>	<b>2.340</b>	<b>13:30</b>	<b>21.990°</b>	<b>2.697</b>	<b>14:30</b>	<b>35.339°</b>	<b>3.711</b>
12:31	7.731°	2.343	13:31	22.223°	2.707	14:31	35.549°	3.739
12:32	7.978°	2.346	13:32	22.456°	2.717	14:32	35.759°	3.767
12:33	8.226°	2.349	13:33	22.689°	2.727	14:33	35.969°	3.795
12:34	8.474°	2.352	13:34	22.921°	2.738	14:34	36.179°	3.824
12:35	8.721°	2.355	13:35	23.153°	2.748	14:35	36.388°	3.854
12:36	8.968°	2.358	13:36	23.385°	2.759	14:36	36.596°	3.884
12:37	9.216°	2.361	13:37	23.616°	2.770	14:37	36.805°	3.915
12:38	9.463°	2.365	13:38	23.847°	2.781	14:38	37.012°	3.947
12:39	9.709°	2.368	13:39	24.077°	2.793	14:39	37.220°	3.979
12:40	9.956°	2.372	13:40	24.308°	2.804	14:40	37.427°	4.012
12:41	10.202°	2.376	13:41	24.537°	2.816	14:41	37.634°	4.045
12:42	10.449°	2.379	13:42	24.767°	2.828	14:42	37.840°	4.079
12:43	10.695°	2.383	13:43	24.996°	2.840	14:43	38.046°	4.114
12:44	10.941°	2.387	13:44	25.225°	2.852	14:44	38.251°	4.150
12:45	11.186°	2.391	13:45	25.453°	2.865	14:45	38.456°	4.186
12:46	11.432°	2.396	13:46	25.681°	2.878	14:46	38.661°	4.223
12:47	11.677°	2.400	13:47	25.909°	2.890	14:47	38.865°	4.261
12:48	11.922°	2.404	13:48	26.136°	2.904	14:48	39.069°	4.300
12:49	12.167°	2.409	13:49	26.363°	2.917	14:49	39.272°	4.339
12:50	12.412°	2.413	13:50	26.590°	2.931	14:50	39.475°	4.380
12:51	12.657°	2.418	13:51	26.816°	2.944	14:51	39.678°	4.421
12:52	12.901°	2.423	13:52	27.042°	2.958	14:52	39.880°	4.463
12:53	13.145°	2.428	13:53	27.268°	2.973	14:53	40.082°	4.507
12:54	13.389°	2.433	13:54	27.493°	2.987	14:54	40.284°	4.551
12:55	13.632°	2.438	13:55	27.717°	3.002	14:55	40.485°	4.596
12:56	13.876°	2.443	13:56	27.942°	3.017	14:56	40.685°	4.643
12:57	14.119°	2.449	13:57	28.166°	3.032	14:57	40.886°	4.690
12:58	14.362°	2.454	13:58	28.389°	3.047	14:58	41.086°	4.738
12:59	14.604°	2.460	13:59	28.613°	3.063	14:59	41.285°	4.788
						<b>15:00</b>	<b>41.484°</b>	<b>4.839</b>