

## 6.6 日照阻害

### 6.6.1 現況調査

#### (1) 現況調査の概要

対象事業実施区域の周辺地域における日照阻害の現況を把握するため既存資料調査を実施した。

日照阻害の現況調査の概要は、表 6.6.1 に示すとおりである。

表 6.6.1 日照阻害の現況調査の概要

調査項目	地形の状況、住居等の立地及び影響を受けやすい施設の立地状況
調査地域	対象事業実施区域の周辺地域
調査方法	既往資料調査

#### (2) 調査方法

調査方法は、住宅地図等の既存資料及び現地踏査により行った。

#### (3) 調査地域

調査地域は、対象事業実施区域周辺地域において日照阻害の影響が予想される範囲（冬至日の午前 8 時から午後 4 時までの間に日陰が生じる範囲）とした。

なお、日照阻害の影響が予想される範囲は、高架橋の高さを約 18m（高さが最も高い、国道 1 号交差点付近の高さより設定）、冬至日 8 時の太陽高度を約 8.5 度（ $= 0.15\text{rad}$ ）とし、対象事業実施区域から片側約 120m（ $= 18\text{m} / \tan(0.15)$ ）の範囲と設定した。

#### (4) 調査結果

##### (a) 地形の状況

周辺地域の地形の状況は、図 4.3.2 に示したとおりである。

対象事業実施区域の地形は、扇状地性低地、三角州性低地及び自然堤防・砂州から平坦地である。

一方、対象事業実施区域の東側は、小起伏丘陵地となっており、一部の区間では平坦地と丘陵地の変化点となっている。

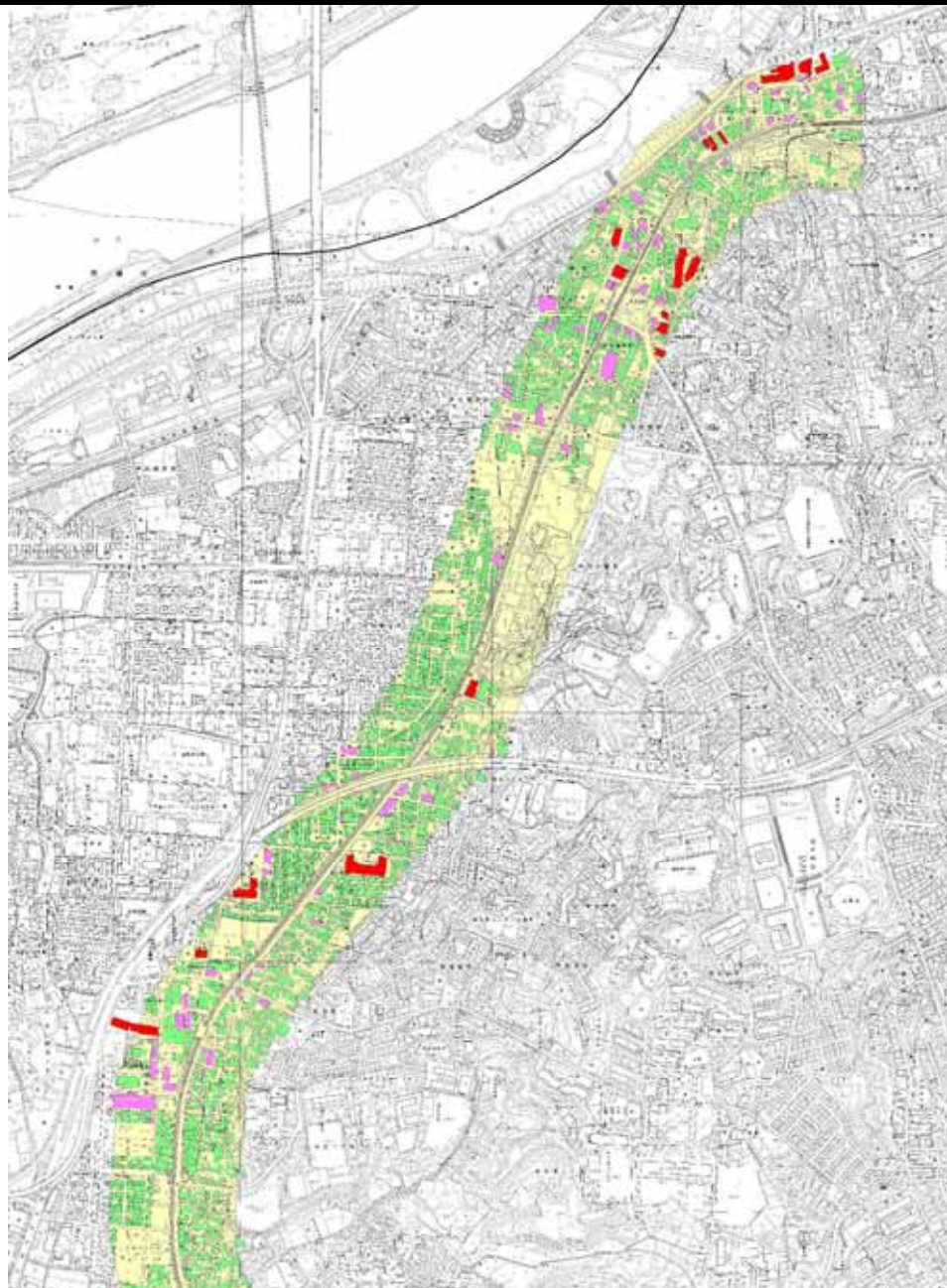
##### (b) 住居の立地状況

周辺地域の住居等の立地状況は、図 6.6.1 に示すとおりである。

対象事業実施区域の周辺地域は、京阪本線及び主要地方道八尾枚方線に沿って低層住居が連なっている。中層（3～5階）及び高層（6階以上）建築物は対象事業実施区域の周辺地域各所に点在するが、特に香里園駅周辺に多く立地している。

##### (c) 学校・病院等施設の立地状況

学校や病院、福祉施設など環境の影響を受けやすい施設の立地状況は、図 4.1.4 に示したとおりであり、対象事業実施区域の沿線地域にも環境保全上留意すべき施設が存在している。



凡 例

- 日照障害の影響が予想される範囲  
(事業実施区域から片側約 120m)
- 1～2階建て低層住居及び建築物
- 3～5階建て中層住居及び建築物
- 6階以上の高層住居及び建築物

資料：枚方市 1/2500 地形図、寝屋川市 1/2500 地形図より作成

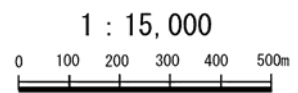
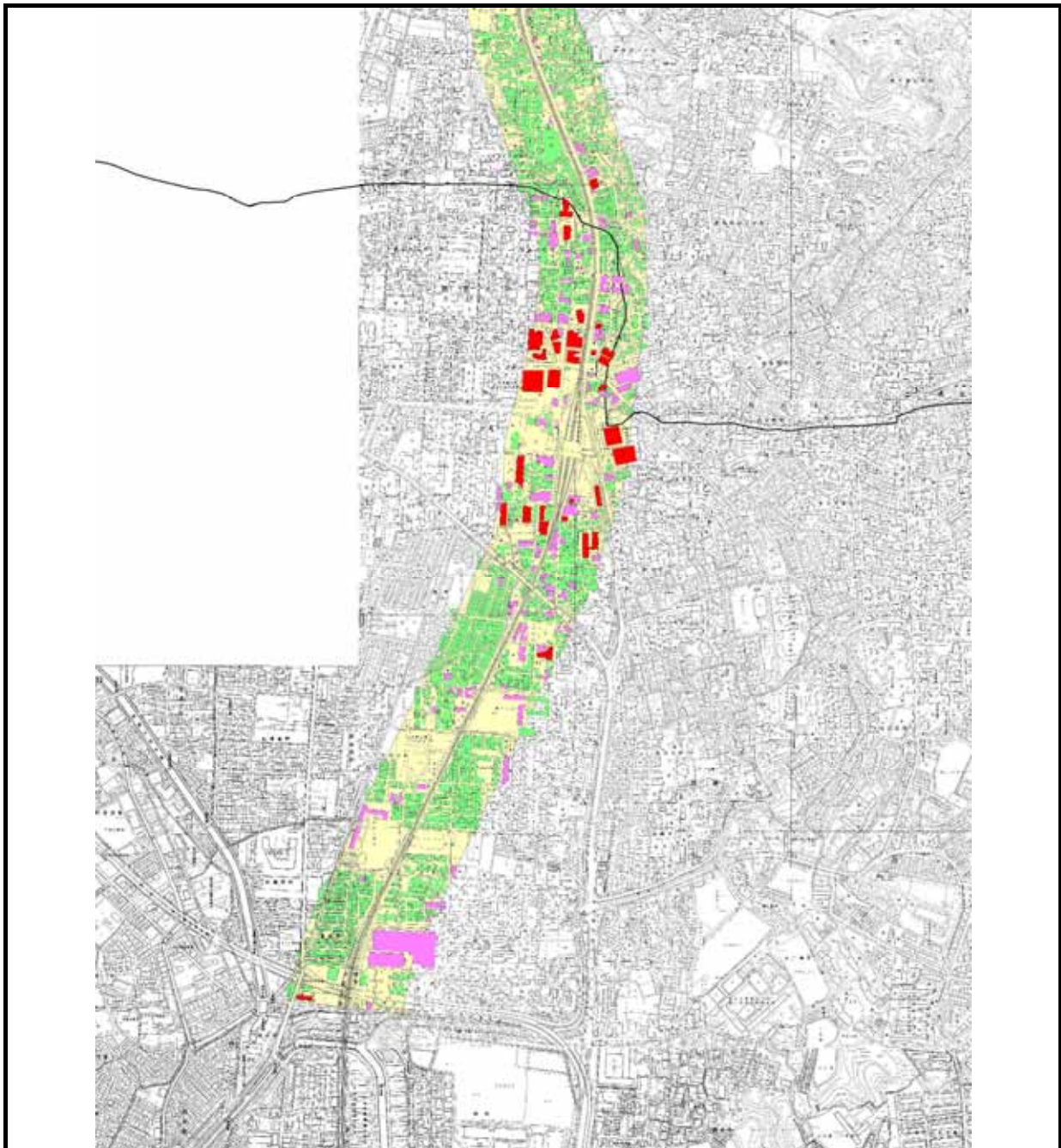


図 6.6.1(1) 住居等の立地状況



凡 例

- 日照障害の影響が予想される範囲  
(事業実施区域から片側約 120m)
- 1 ~ 2 階建て低層住居及び建築物
- 3 ~ 5 階建て中層住居及び建築物
- 6 階以上の高層住居及び建築物

資料：枚方市 1/2500 地形図、寝屋川市 1/2500 地形図より作成



1 : 15,000

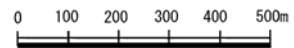


図 6.6.1(2) 住居等の立地状況

## 6.6.2 施設の存在（高架鉄道）に係る予測及び評価

### (1) 予測の概要

施設の存在に伴う日照阻害の予測の概要は、表 6.6.2 に示すとおりである。

表 6.6.2 施設の存在に伴う日照阻害の予測の概要

環境影響要因	予測内容	
施設の存在	予測項目	日照阻害
	予測事項	等時間日陰線
	予測地点	対象事業実施区域の沿線地域（図 6.6.2 参照）
	予測時期	施設出現後の冬至日
	予測方法	等時間日陰図による予測

### (2) 予測方法

日照阻害の予測手法は、以下に示すとおりとする。

#### (a) 太陽高度・方位を求める式

$$\text{太陽高度を求める式} \quad \sin Z = \sin \phi \cdot \sin \delta + \cos \phi \cdot \cos \delta \cdot \cos t \quad \dots\dots\dots (6.6.1)$$

$$\text{太陽方位を求める式} \quad \cos \theta = \frac{\sin Z \cdot \sin \phi - \sin \delta}{\cos Z \cdot \cos \phi} \quad \dots\dots\dots (6.6.2)$$

ここで、 $Z$  : 太陽高度(°)

$\theta$  : 太陽の方位角(°)

$\phi$  : その地方の緯度(°)

$\delta$  : 太陽の赤緯(°)(冬至における値は  $-23^{\circ}27'$ )

$t$  : 時角(°)(1時間について  $15^{\circ}$  の割合で、真太陽時における 12 時を中心にとった値。午前は負、午後は正となる)

#### (b) 日陰の長さを求める式

$$\text{ある時刻の日陰の長さを求める式} \quad l = H \cdot \cot Z \cdot \cos(\theta - \alpha) \quad \dots\dots\dots (6.6.3)$$

ここで、 $l$  : 高架構造物の道路延長方向に垂直な方向における高架構造物の端から日陰線までの水平距離(m)

$H$  : 高架構造物の高さ(m)(高架構造物に遮音壁等が設置される場合にはその天端の高さ、設置されない場合には高欄の高さ)

$\alpha$  : 高架構造物の道路延長方向に垂直な方向が北からなす角度(高架構造物の延長方向が西からなす角度)(°)(右まわりを正とする)



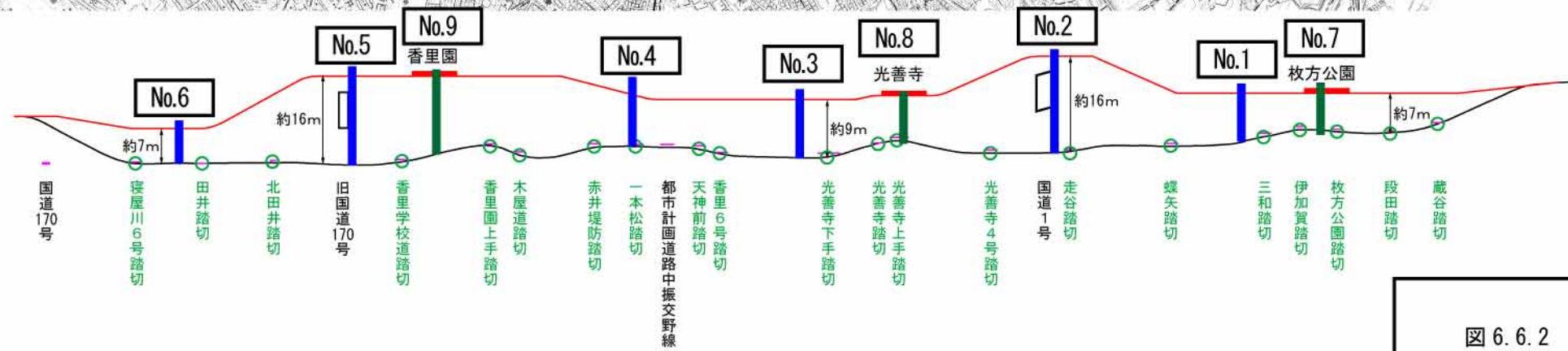
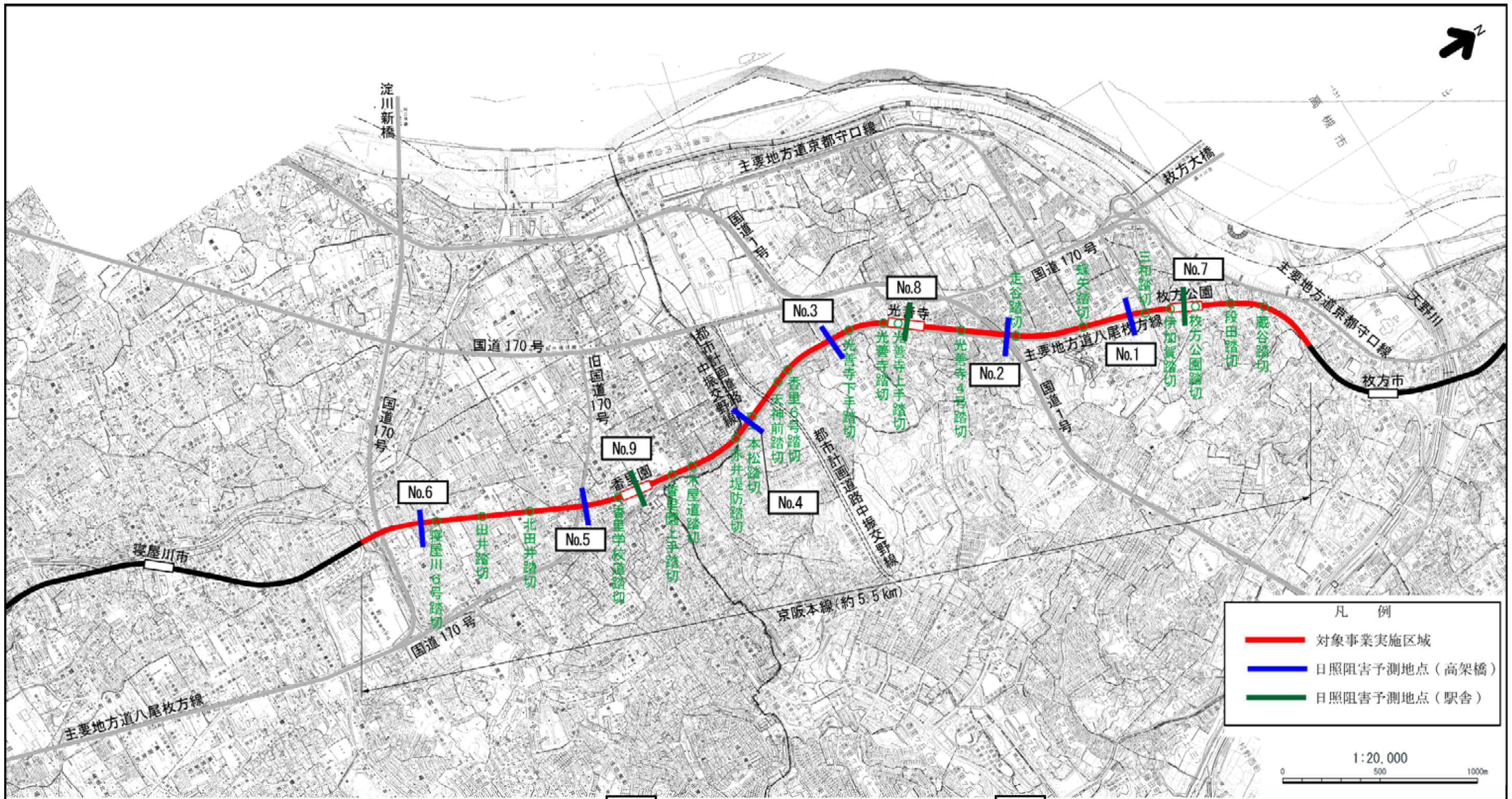


図 6.6.2 日照障害予測地点

(3) 予測条件

(a) 予測地点

予測地点は、対象事業実施区域を計画高及び軌道の方向から6区間に分類し、その代表的な箇所として、表6.6.3に示すとおり選定した。

また、枚方公園駅、光善寺駅及び香里園駅等、各駅舎付近を予測地点と選定した。

表 6.6.3 日照障害に関する評価の概要

	地点名	緯度	経度	赤緯
1	三和踏切付近	34° 48' 30"	135° 38' 20"	-23° 27' (冬至)
2	国道1号交差点付近	34° 48' 10"	135° 38' 00"	
3	光善寺下手踏切付近	34° 47' 30"	135° 37' 50"	
4	一本松踏切付近	34° 47' 27"	135° 37' 52"	
5	旧国道170号交差点付近	34° 47' 00"	135° 37' 50"	
6	田井踏切下手付近	34° 46' 30"	135° 37' 40"	
7	枚方公園駅付近	34° 48' 40"	135° 38' 20"	
8	光善寺駅付近	34° 47' 56"	135° 37' 52"	
9	香里園駅付近	34° 47' 6"	135° 37' 52"	

(b) 鉄道構造

各予測地点における断面は、図6.6.3に示すとおりである。

(c) 予測時期

予測時期は、施設（高架鉄道）の設置が完了する時期の冬至日とした。

(d) 予測高さ

日照障害については環境基準等は設定されていないが、公共施設を対象に、「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」（昭和51年2月23日、建設省計用発第4号、建設事務次官から北海道開発局長・沖縄総合事務局長・建設省各地方建設局長あて通知/最終改正、平成15年7月11日、国土交通省国総国調第46号）が示されている。

日照障害の予測高さは、対象事業実施区域の都市計画用途地域の指定状況並びに本通知の別表(表6.6.4)及び表6.6.5に示すとおりとする。



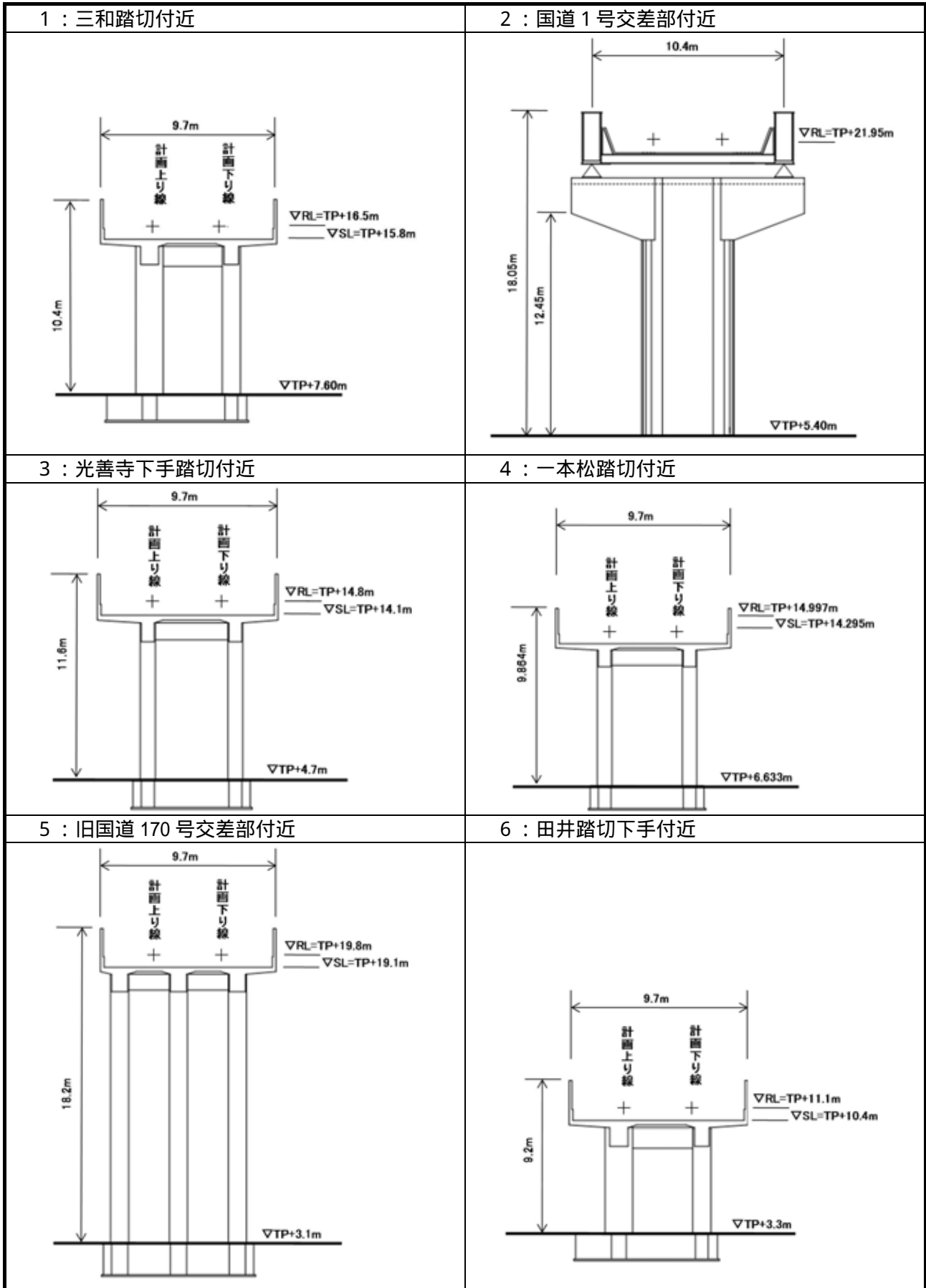
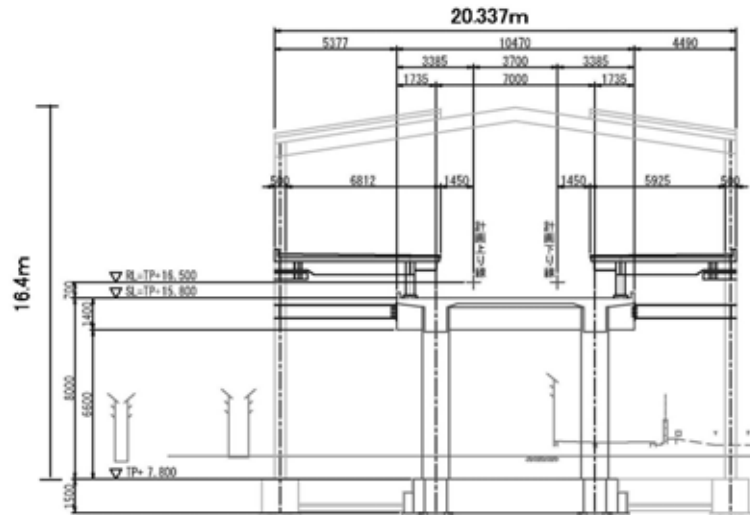
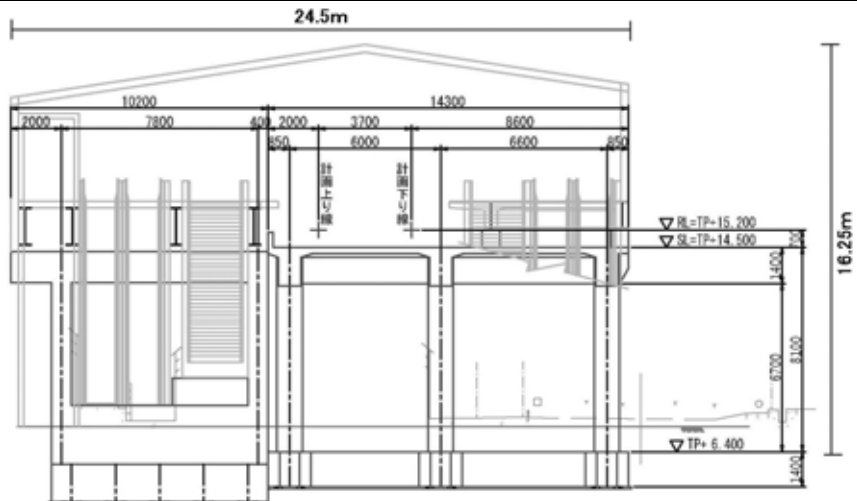


図 6.6.3(1) 予測断面 (1/300)

7 : 枚方公園駅付近



8 : 光善寺駅付近



9 : 香里園駅付近

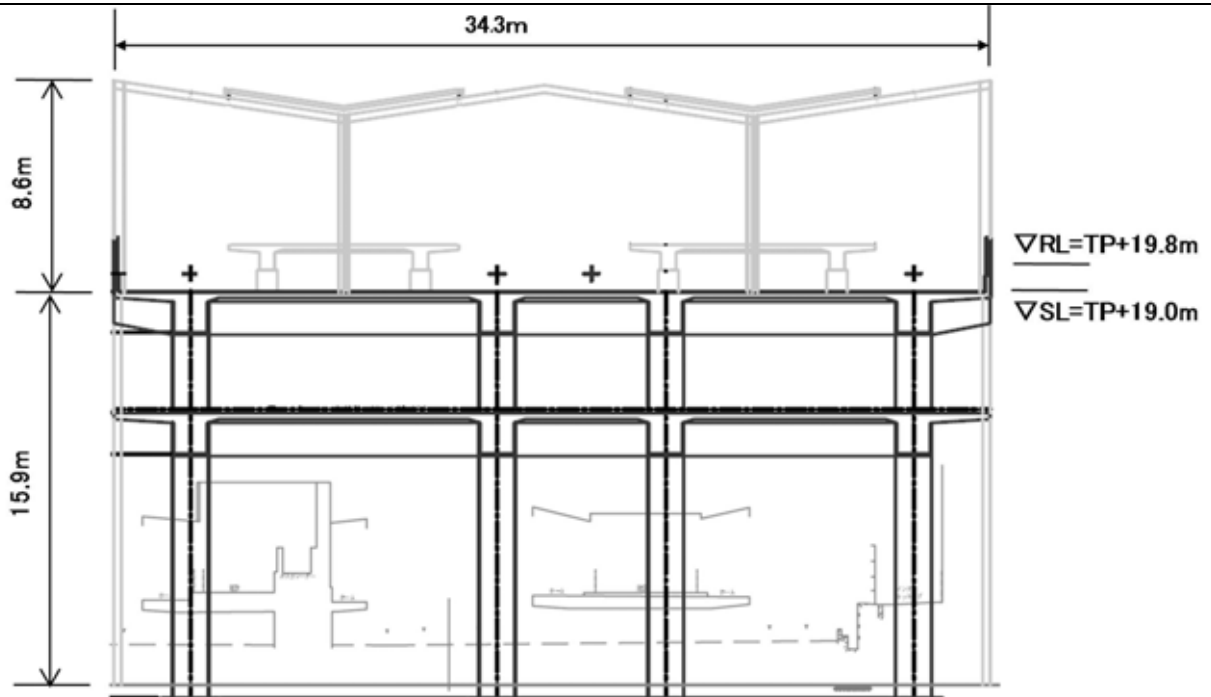


図 6.6.3(2) 予測断面 (1/300)

表 6.6.4 「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」別表

(昭和 51 年 2 月 23 日、建設省計用発第 4 号)

	(い) 地域又は区域	(ろ) 階	(は) 日陰時間	
			北海道以外 の区域	北海道 の区域
			(1)	第 1 種低層住居専用地域又は第 2 種低層住居専用地域
(2)	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	2 階	4 時間	3 時間
(3)	第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域又は近隣商業地域若しくは準工業地域のうち土地利用の状況が第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域における土地利用の状況と類似していると認められる区域	2 階	5 時間	4 時間
(4)	上記以外の地域又は区域のうち土地利用の状況が(1)から(3)までに掲げる地域又は区域における土地利用の状況と類似していると認められる地域又は区域	地域又は区域の状況に応じて(1)から(3)までに準じて取り扱う。		

備考

- (い) 欄の第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、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、準住居地域又は近隣商業地域若しくは準工業地域は、それぞれ都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 8 条第 1 項第 1 号に掲げる第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、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、準住居地域又は近隣商業地域若しくは準工業地域をいう。
- (は) 欄に掲げる日陰時間は、開口部が真南に面する居室に係る日陰時間であり、その他の居室については、当該居室の開口部の面する方位に応じて補正するものとする。
- (ろ) 欄に掲げる階以外の階に係る(は) 欄の日陰時間は、(は) 欄に掲げる日陰時間を基準とし、公共施設の高さ、公共施設と住宅等との位置関係等の状況を勘案して定めるものとする。

表 6.6.5 予測地点の用途地域指定状況及び予測高さ（階）

	地点名（代表地点）	計画路線東側			計画路線西側		
		用途地域	予測高さ	日陰時間	用途地域	予測高さ	日陰時間
1	三和踏切付近	二中	2 階	4 時間	二中	2 階	4 時間
		二住、近商	2 階	5 時間	二住、近商	2 階	5 時間
2	国道 1 号交差部付近	一住、二住、準住	2 階	5 時間	二中	2 階	4 時間
					準住	2 階	5 時間
3	光善寺下手踏切付近	一住	2 階	5 時間	二中	2 階	4 時間
4	一本松踏切付近	一住	2 階	5 時間	二中	2 階	4 時間
5	旧国道 170 号交差部	二中	2 階	4 時間	二中	2 階	4 時間
		準住、近商	2 階	5 時間	準住、近商	2 階	5 時間
6	田井踏切下手付近	二中	2 階	4 時間	二中	2 階	4 時間
7	枚方公園駅付近	近商	2 階	5 時間	二住、近商	2 階	5 時間
8	光善寺駅付近	一住	2 階	5 時間	二中	2 階	4 時間
		近商	2 階	5 時間	近商	2 階	5 時間
9	香里園駅	近商	2 階	5 時間	商業	2 階	5 時間

- (注) 1. 表中の「用途地域」は予測地点付近の対象事業実施区域に面する地域の都市計画用途の指定状況を示す。  
 二中：第二種中高層住居専用地域    一住：第一種住居地域    二住：第二種住居地域  
 準住：準住居地域    近商：近隣商業地域    商業：商業地域
2. 「階」は予測及び評価を実施する階層（地上高さ）を示す。なお、2 階の高さは平均地盤面から 4.0m とする。
3. 「日陰時間」は表 6.6.4 より、用途地域から設定される日陰時間の参考指標を示す。

(4) 予測結果

日照障害の予測結果（等時間日陰線の構造物端からの水平距離）は、表 6.6.6 及び図 6.6.4 に示すとおりである。

高架構造物による日陰時間は、3 地点では、高架構造物の東側及び西側のいずれにおいても 4 時間を下回ると予測される。1、4、6 地点では、4 時間日陰線が構造物端から約 3 ~ 4 m に位置すると予測されるが、この位置は、側道であり住居位置においては 4 時間を下回ると予測される。

一方、2（国道 1 号交差点付近）地点、5（旧国道 170 号交差点）地点の 4 時間日陰線は構造物端から 10 ~ 13m に位置すると予測され、一部、住居位置において日陰時間が 4 時間を上回ると予測される。ただし、計算上は考慮していないが、これら 2 地点は高架構造物が高いため、太陽高度が低い朝・夕の時間帯は桁下から日照が確保できると考えられる。

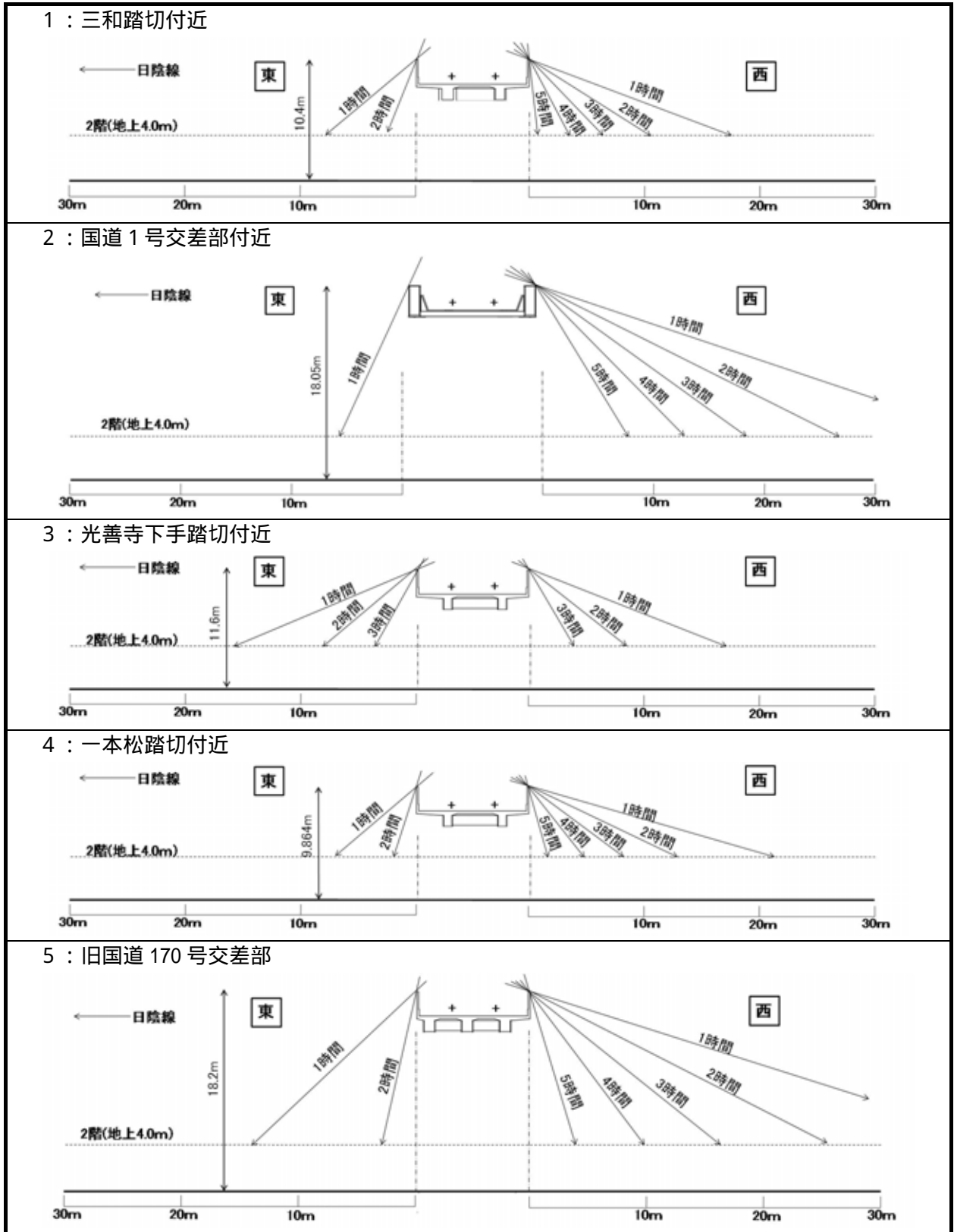
駅舎部の 7 地点では、4 時間日陰線が構造物端から約 9 m に位置すると予測され、8 地点では、4 時間日陰線が構造物端から約 13m に位置すると予測される。また、9 地点では、4 時間日陰線が構造物端から約 5 m に位置すると予測される。これら駅舎部周辺は商業系の用途地域であり、側道や駅舎付帯施設等が立地すると考えられる。このため、住居位置においては日陰時間が 4 時間を下回ると予測される。

表 6.6.6 予測結果（等時間日陰線の位置）

	地点名	予測高さ	等時間日陰線の構造物端からの水平距離（m）			
			計画路線東側		計画路線西側	
			4 時間	5 時間	4 時間	5 時間
1	三和踏切付近	2 階	-	-	3.5	0.8
2	国道 1 号交差点付近	2 階	-	-	13.0	7.9
3	光善寺下手踏切付近	2 階	-	-	-	-
4	一本松踏切付近	2 階	-	-	4.6	1.4
5	旧国道 170 号交差点	2 階	-	-	10.0	4.0
6	田井踏切下手付近	2 階	-	-	3.6	1.4
7	枚方公園駅付近	2 階	-	-	9.2	4.4
8	光善寺駅付近	2 階	-	-	12.7	8.6
9	香里園駅	2 階	-	-	5.0	-

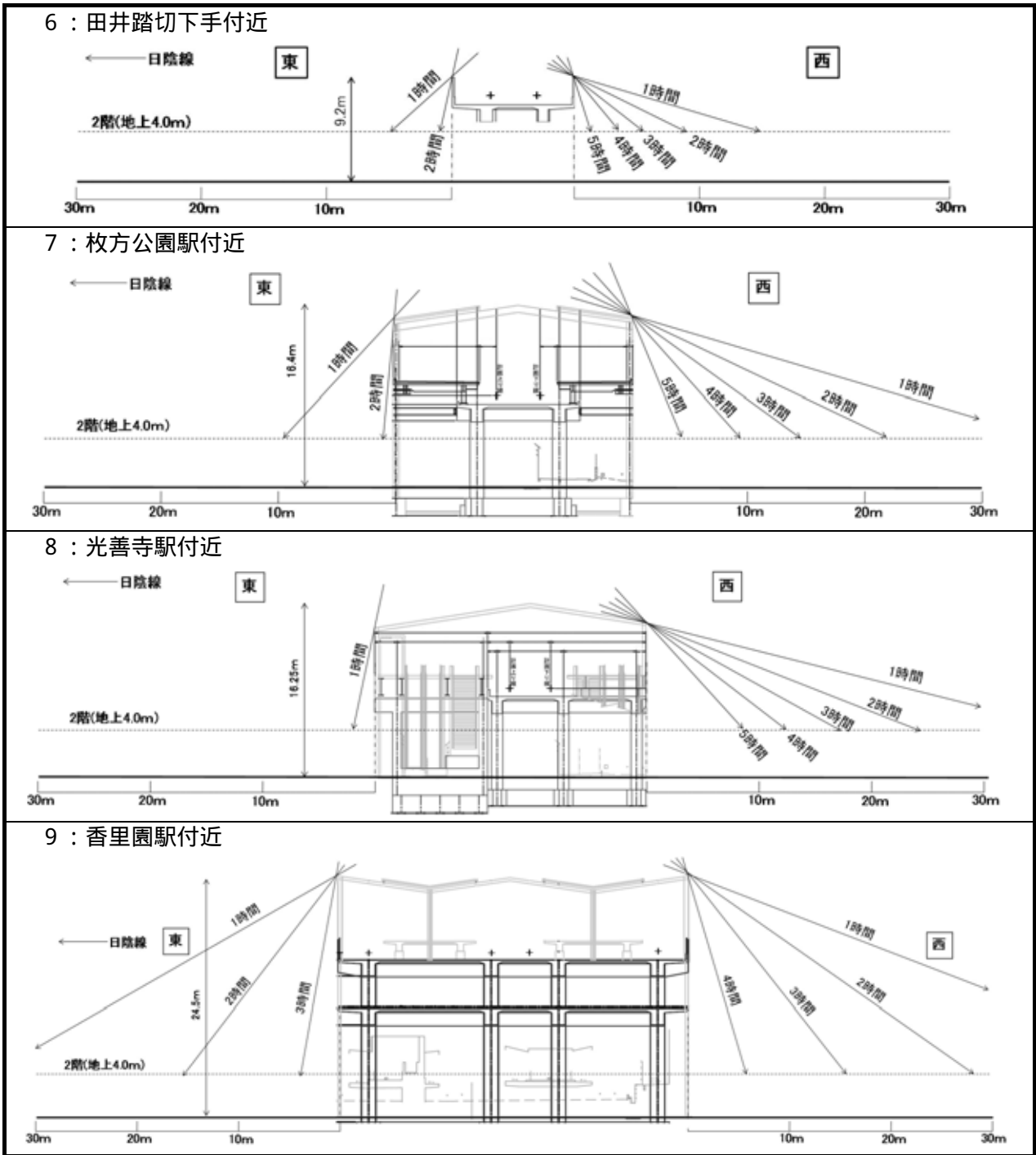
（注）1．表中の数値は、構造物端から等時間日陰線の位置までの水平距離を示している。

2．表中の「-」は当該時間の日陰が生じないことを示す。



(注) 構造物端から等時間日陰線の位置までの水平距離を示す。なお、等時間日陰線の表示がない場合は、当該時間の日陰が生じる範囲は無いことを示す。

図 6.6.4(1) 日照障害予測結果 (等時間日陰線 : 高さ 2 階)



(注) 構造物端から等時間日陰線の位置までの水平距離を示す。なお、等時間日陰線の表示がない場合は、当該時間の日陰が生じる範囲は無いことを示す。

図 6.6.4(2) 日照障害予測結果 (等時間日陰線 : 高さ 2 階)

## (5) 評価

### (a) 評価の指針

施設の存在に伴う日照障害の評価の指針は、表 6.6.7 に示すとおりである。本予測項目は、環境基準や規制基準など定量的に定められた基準はないが、「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」の通達がある。そこで、環境保全目標値を表 6.6.4 に示すとおり設定した。

表 6.6.7 施設の存在に伴う日照障害の評価の指針

環境影響要因	評価の指針
施設の存在	環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 日影時間が建築基準法及び大阪府建築基準法施行条例に定める趣旨に適合するものであること。

### (b) 評価結果

高架構造物の存在に伴う日照障害の予測結果は、表 6.6.6 に示したとおりである。本事業では、鉄道の高架化と併せて環境側道を幅員 6 m で整備することから、国道 1 号交差部等、高架構造物が特に高い一部区間を除き、大部分の区間は 4 時間又は 5 時間の等時間日陰線位置は概ね道路敷地内となる。駅舎部については、駅前広場が計画される予定であり、同等時間日陰線位置はその敷地内に概ね収まるものと考えられる。なお、環境保全目標値を上回ると予測された国道 1 号交差部付近、旧国道 170 号交差部付近については、「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」に基づき、適切に対応することとする。

さらに、(c) に示す環境保全措置を講じることにより、高架構造物の存在に伴う環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると評価する。

### (c) 環境保全措置

高架構造物の存在による日照障害の影響を軽減するために、以下の環境保全措置を行う。

- 高架構造物を必要最小限の高さに留めるなど、極力高さを抑えた計画とする。
- 事業実施段階において日照障害を受ける住居がある場合は、「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」を踏まえ、適切な対応措置を講じる方針とする。