

第7節 日照障害

都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺には住居等の保全対象が存在し、土地及び工作物の存在及び供用に伴う道路（嵩上式）の存在に係る影響が考えられるため、日照障害の調査、予測及び評価を行った。

7.1 道路（嵩上式）の存在に係る日照障害

7.1.1 調査結果の概要

1) 調査した情報

調査項目は、以下のとおりである。

(1) 住居等の状況

- ・住居等の立地状況
- ・中高層建築物の位置

(2) 地形の状況

- ・住居等の立地する土地の高さ
- ・周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす地形の位置

2) 調査の手法

(1) 既存資料調査

既存の文献その他の資料による情報の収集及び当該情報の整理により行った。

(2) 現地調査

現地調査は目視で住宅の位置、立地状況及び周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす地形の有無を把握した。

3) 調査地域及び調査地点

調査地域は、道路構造が橋梁あるいは高架であり、日照障害を及ぼすと予想される範囲（冬至日の午前8時から午後4時までの間に日影が生じる範囲）において、住居等の保全対象が立地、あるいは立地が計画されている地域とした。

調査地点は、日照の特性を踏まえて調査地域における日照に係る環境影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。

調査地点は、表8-7-1及び図8-7-1に示すとおりである。

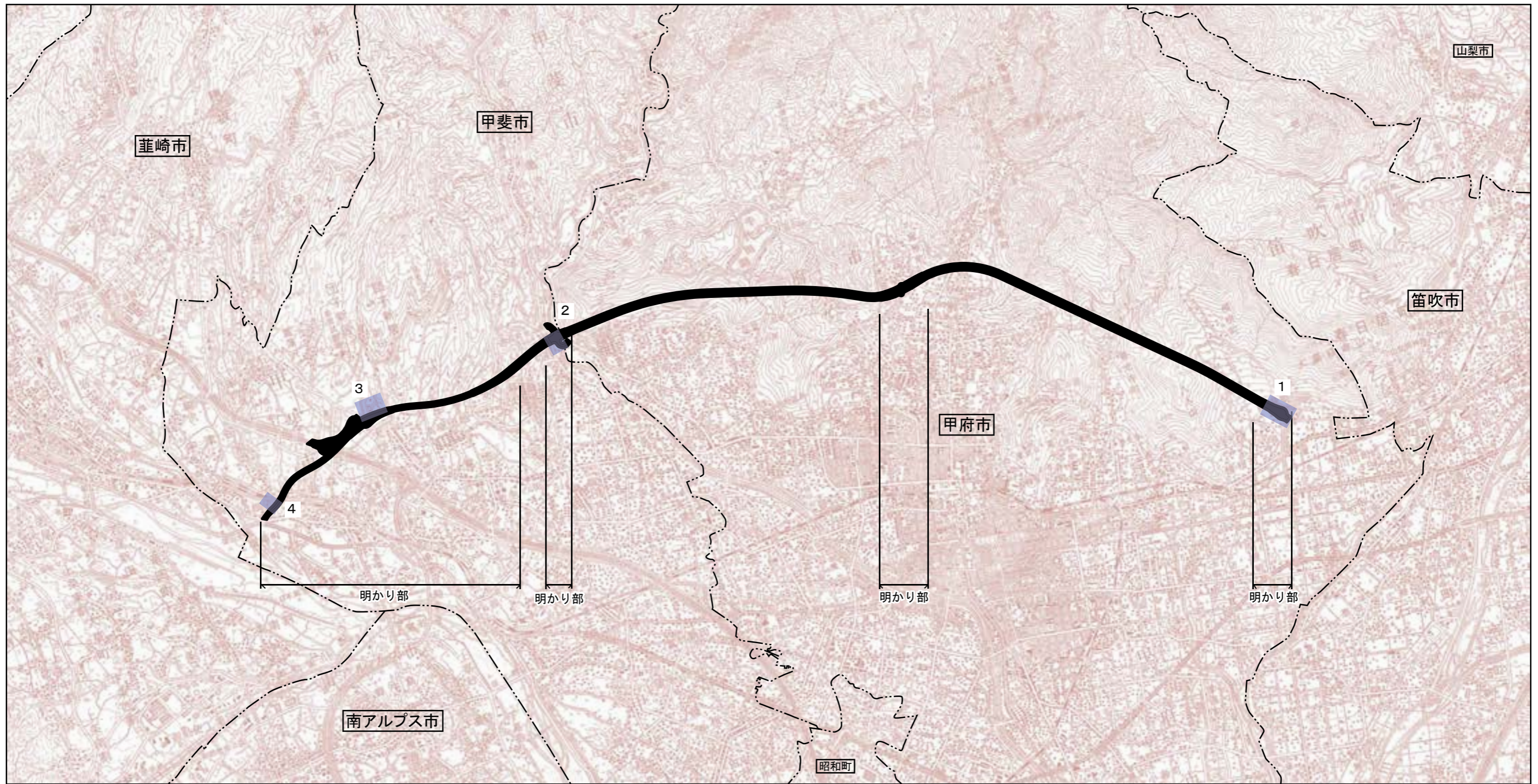
表8-7-1 調査地点

番号	調査地点	道路構造	保全対象
1	甲府市桜井町	橋梁	住居等
2	甲斐市牛匂	橋梁	住居等
3	甲斐市団子新居	橋梁	住居等
4	甲斐市宇津谷	橋梁	住居等

4) 調査期間等

文献調査は、最新の資料が入手可能な時期に行った。

現地調査は、平成18年12月19日に行った。



凡例

記号	番号	名称
■	1	甲府市桜井町
	2	甲斐市牛匂
	3	甲斐市団子新居
	4	甲斐市宇津谷

- 市町界
- 都市計画対象道路事業実施区域

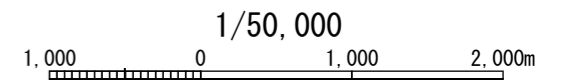


図8-7-1 道路（嵩上式）の存在に係る日照障害調査位置図

5) 調査結果

(1) 住居等の状況

調査結果は、表8-7-2に示すとおりであり、調査地域に著しい日影の影響を及ぼすおそれのある中高層建築物は存在しない。

表8-7-2 住居等の状況及び地形の状況の調査結果

番号	調査地域	高架・橋梁構造物から住居等の立地箇所までの距離 ^{注)}	住居等の状況
1	甲府市桜井町	25m～100m	50数軒の1～2階建て木造住居が立地
2	甲斐市牛匂	44m～96m	数軒の1～2階建て木造住居と事務所が立地
3	甲斐市団子新居	42m～115m	10数軒の1～2階建て木造住居が立地
4	甲斐市宇津谷	8m～90m	60数軒の1～2階建て木造住居と事務所6軒が立地

注)「距離」は道路敷地境界から住居立地箇所までの距離を示す。

(2) 地形の状況

調査地域は扇状地、山地斜面或いは谷底平野にあたり、住居等は起伏に富む地形上に点在している。

7.1.2 予測の結果

1) 予測の手法

道路（嵩上式）の存在に係る日照阻害の予測は、「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第392号」（平成19年6月 国土技術政策総合研究所）に基づいて行った。

(1) 予測手順

予測手順は図8-7-2に示すとおりである。

予測方法は、等時間の日影線を描いた日影図の作成による方法を用いた。

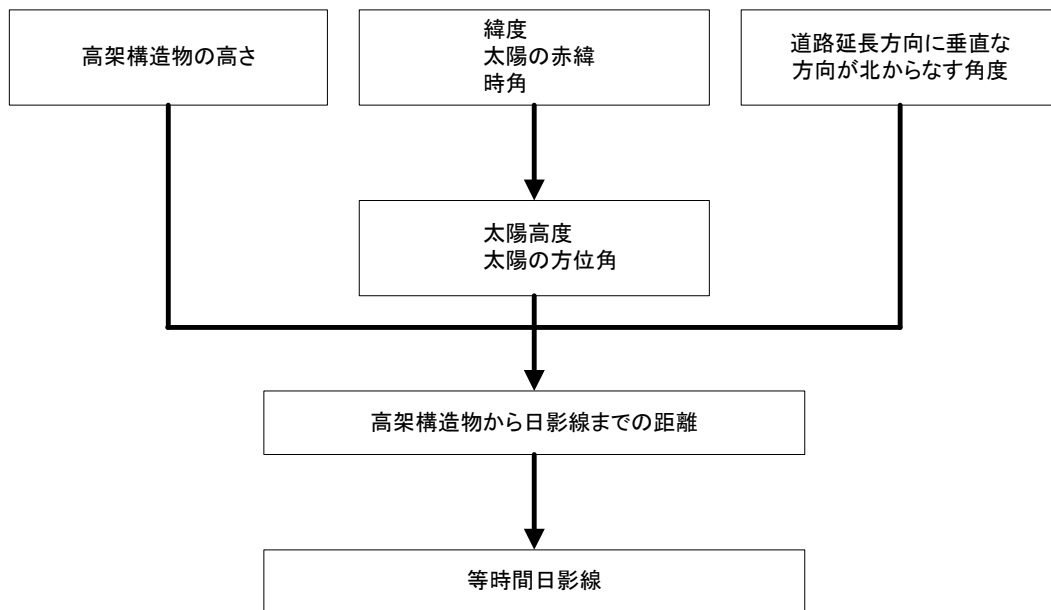


図8-7-2 日照障害の予測手順

(2) 予測式

太陽の高度・方位及び高架構造物等の高さ・方位等を用いた理論式を用いた。

$$L = H \cdot \cot Z \cdot \cos(\theta - \alpha)$$

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影線までの水平距離(m)

H：高架構造物の高さ(m)（道路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）

Z：太陽高度(°)

θ ：太陽の方位角(°)

α ：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）(°)（右回りを正とする）

なお、Z及び θ は、以下の式により求めた。

$$\sin Z = \sin \phi \cdot \sin \delta + \cos \phi \cdot \cos \delta \cdot \cos t$$

$$\cos \theta = \frac{\sin Z \cdot \sin \phi - \sin \delta}{\cos Z \cdot \cos \phi}$$

ここで、

ϕ ：その地方の緯度(°)

δ ：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° の割合で、真太陽時における12時を中心とした値。午前は負、午後は正となる）

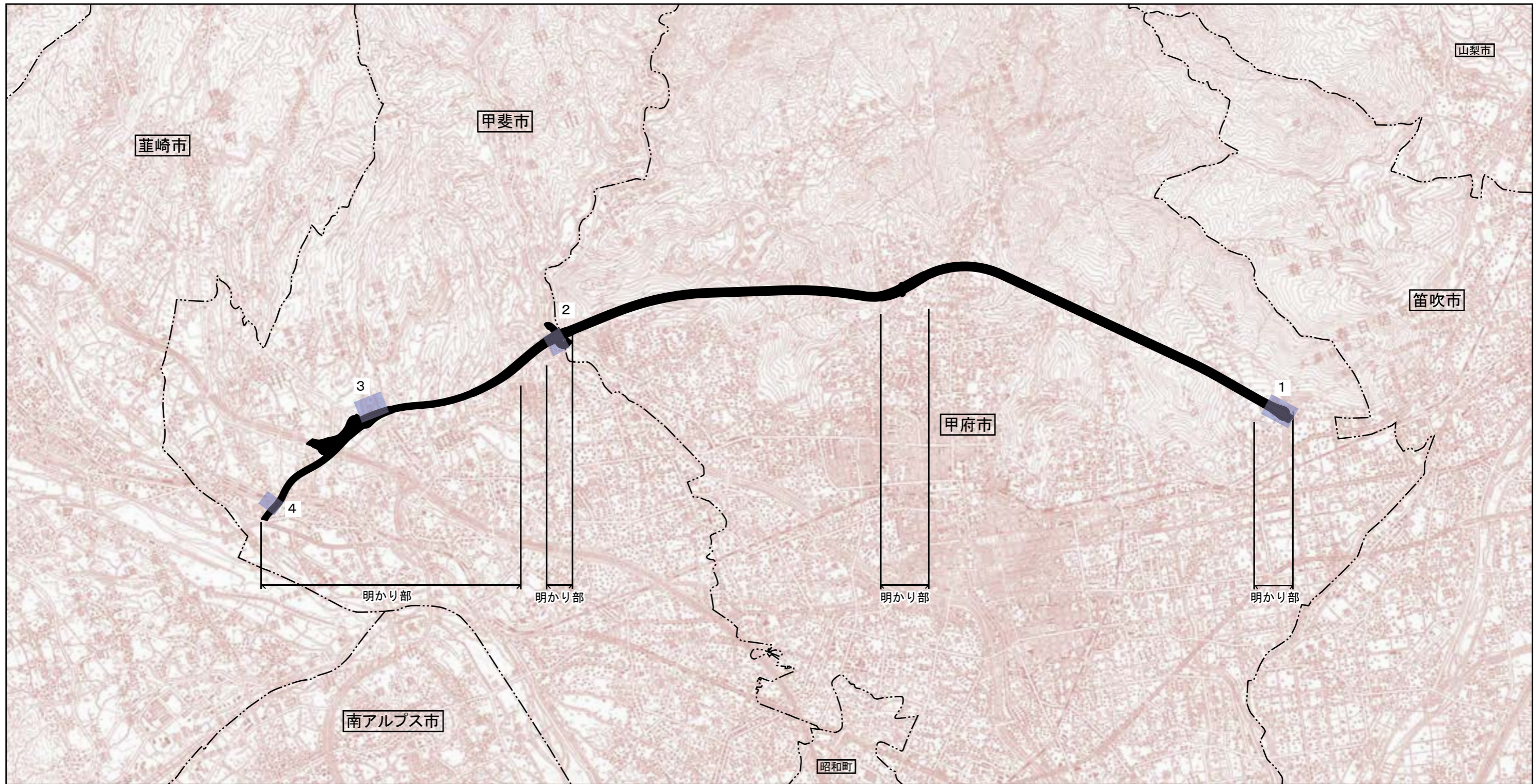
出典：「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第392号」
（平成19年6月 国土技術政策総合研究所）

2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、調査地域のうち、住居等の保全対象、又は将来これらの立地予定がある箇所を含む地域とした。予測地点は、予測地域のうち最も近接する住居の位置とした。

表8-7-3 日照障害の予測地域

番号	予測地域	道路構造
1	桜井IC周辺	橋梁
2	牛匂IC周辺	橋梁
3	甲斐IC・JCT周辺	橋梁
4	宇津谷交差点周辺	橋梁



凡例

記号	番号	名称
■	1	桜井IC周辺
	2	牛匂IC周辺
	3	甲斐IC・JCT周辺
	4	宇津谷交差点周辺

- 市町界
- 都市計画対象道路事業実施区域

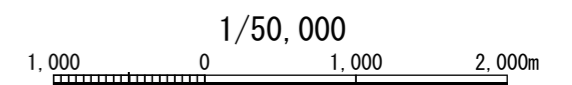


図8-7-3 道路（嵩上式）の存在に係る日照阻害予測地点位置図

3) 予測の対象時期

予測の対象時期は、高架構造物の設置完了後における冬至日とし、予測対象時間帯は、真太陽時の8時～16時までの8時間とした。

4) 予測条件

予測の条件として、「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年建設省計用発第4号）に基づき、予測地域における予測高さ及び等時間日影線の作成時間を設定した。

適用される規定等の概要を表8-7-4に、予測高さ及び等時間日影線の作成時間を表8-7-5に示す。

表8-7-4 適用される規定等の概要

番号	予測地域	都市計画用途地域	公共施設 ^{注1)}	
			階数	日陰時間 ^{注2)}
1	桜井IC周辺	無指定	2階	5時間
2	牛匂IC周辺	第一種低層住居専用地域	1階	4時間
3	甲斐IC・JCT周辺	無指定	2階	5時間
4	宇津谷交差点周辺	第一種中高層住居専用地域	2階	4時間
		第一種住居地域	2階	5時間

注1) 「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年建設省計用発第4号）

注2) 用途の区分に応じて、日影となる部分はその時間以上生じないようにしなければならない時間。

注3) 網掛けの市街化調整区域における規制等は、地域の状況に応じて用途地域の区分に準じて取り扱うとされており、ここでは、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域における値を示した。

表8-7-5 予測高さ及び等時間日影線の作成時間

番号	予測地域	予測高さ	等時間日影線の作成時間
1	桜井IC周辺	4.0m	5時間
2	牛匂IC周辺	1.5m	4時間
3	甲斐IC・JCT周辺	4.0m	5時間
4	宇津谷交差点周辺	4.0m	4時間、5時間

5) 予測結果

道路（嵩上式）の存在に係る日照阻害の予測結果は、表8-7-6及び図8-7-4に示すとおりである。

予測値は、いずれの地点でも「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年建設省計用発第4号）の基準以下である。

表8-7-6 日照阻害の予測結果

地点番号	予測地点	予測高さ	地形による日影時間	高架構造物設置後の日影時間 ^{注1)}	公共施設 ^{注2)}
1	桜井IC周辺	4.0m	地形の影響なし	日影は生じない	2階で5時間
2	牛匂IC周辺	1.5m	地形の影響なし	1時間以内	1階で4時間
3	甲斐IC・JCT周辺	4.0m	地形の影響なし	日影は生じない	2階で5時間
4	宇津谷交差点周辺	4.0m	地形の影響なし	4時間以内	2階で4時間
				3時間以内	2階で5時間

注1) 予測地域のうち、道路に最も近接する住居位置における日影時間である。

注2) 「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年建設省計用発第4号）

注3) 宇津谷交差点については、第一種中高層住居専用地域は「二階高さにおいて日陰時間が四時間を超えないこと」、第一種住居地域は「二階高さにおいて日陰時間が五時間を超えないこと」を参考とした。

注4) 桜井IC周辺、甲斐IC・JCT周辺については都市計画法に基づく用途地域の定めがない地域であることから、地域の状況に応じて「二階高さにおいて日陰時間が五時間を超えないこと」を参考とした。

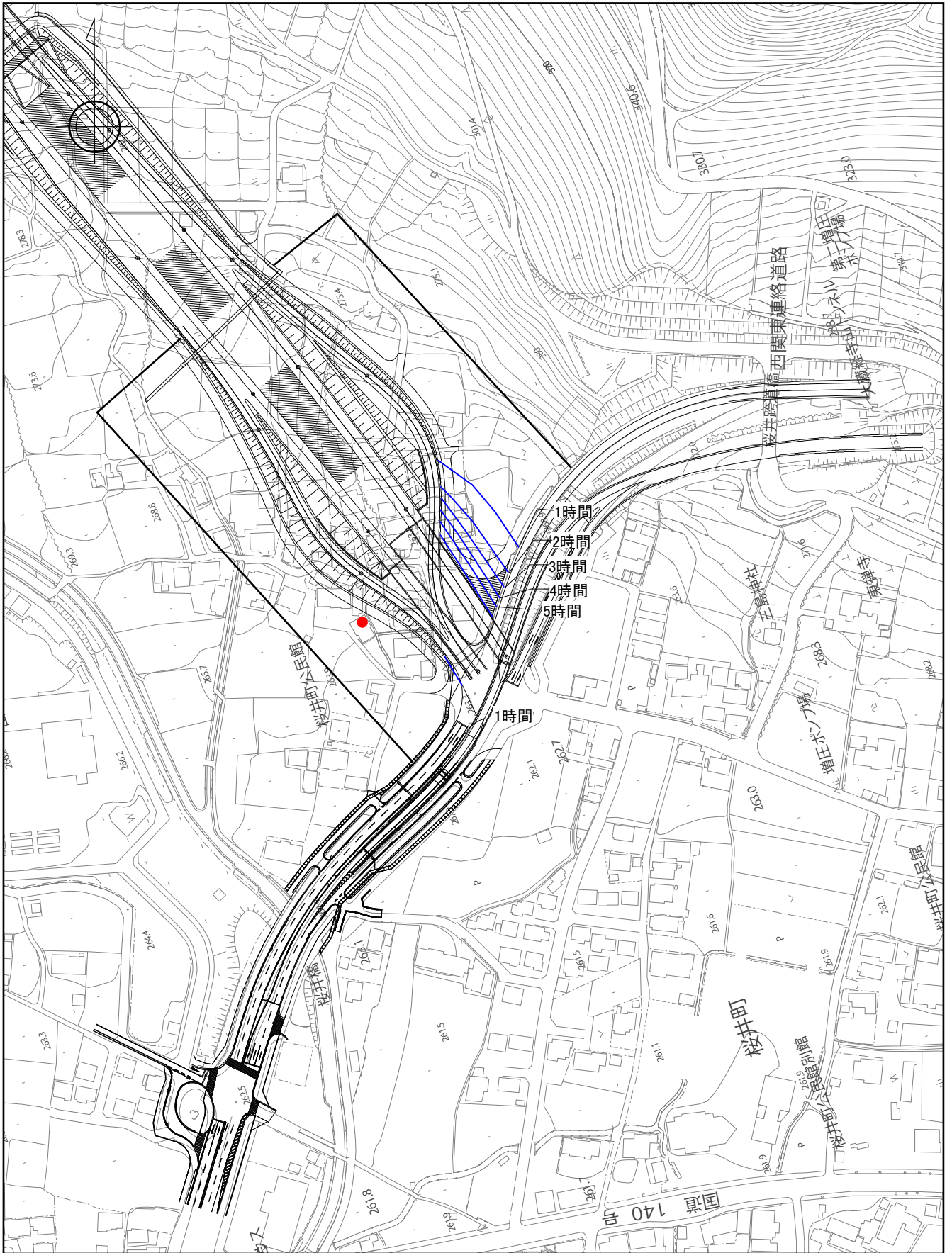
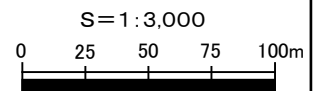
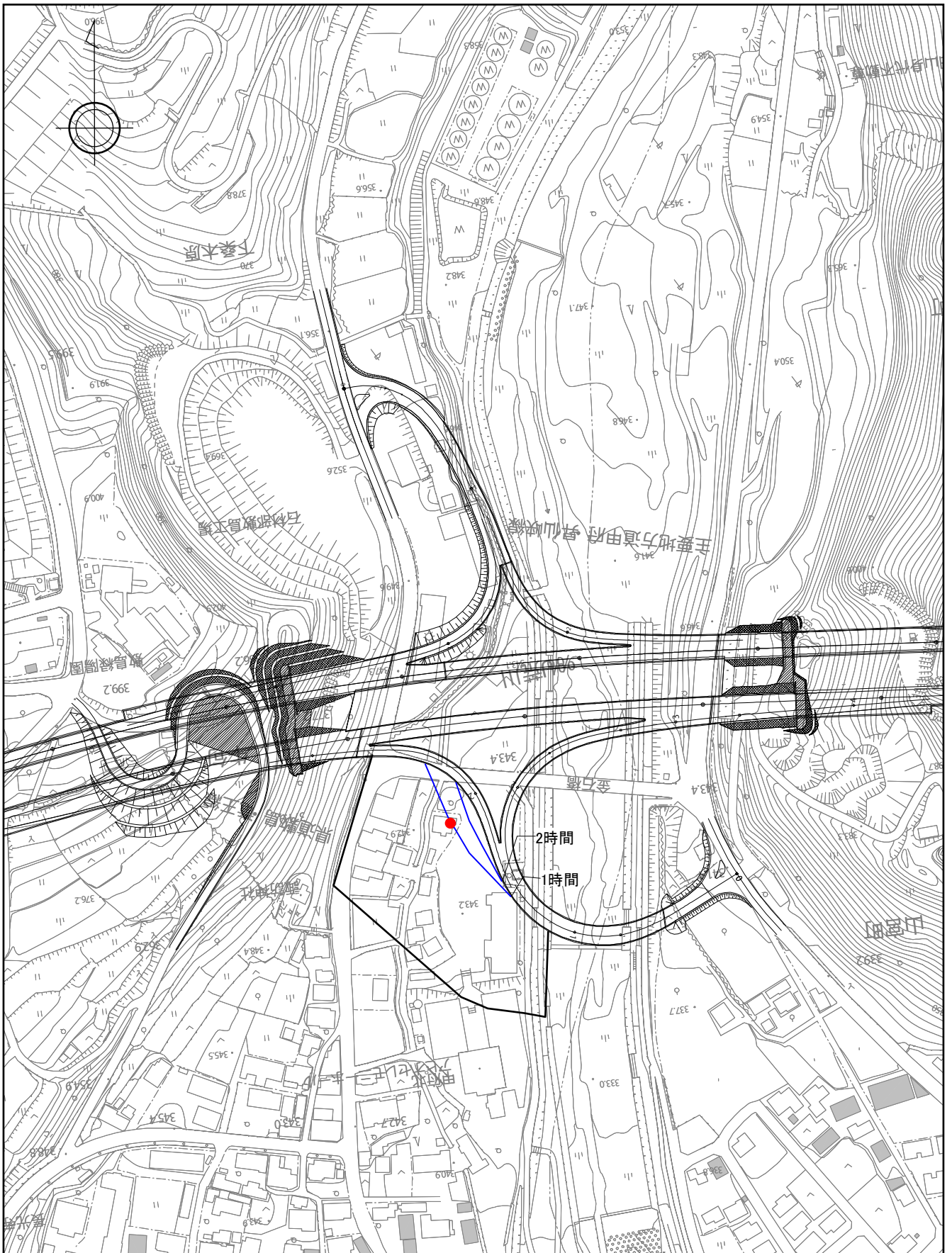


図 8-7-4 (1) 等時間日影線図 (桜井 IC 周辺)

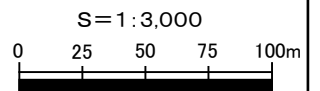
- : 予測範囲
- : 等時間日影線(予測高さ4.0m)
- : 予測地点

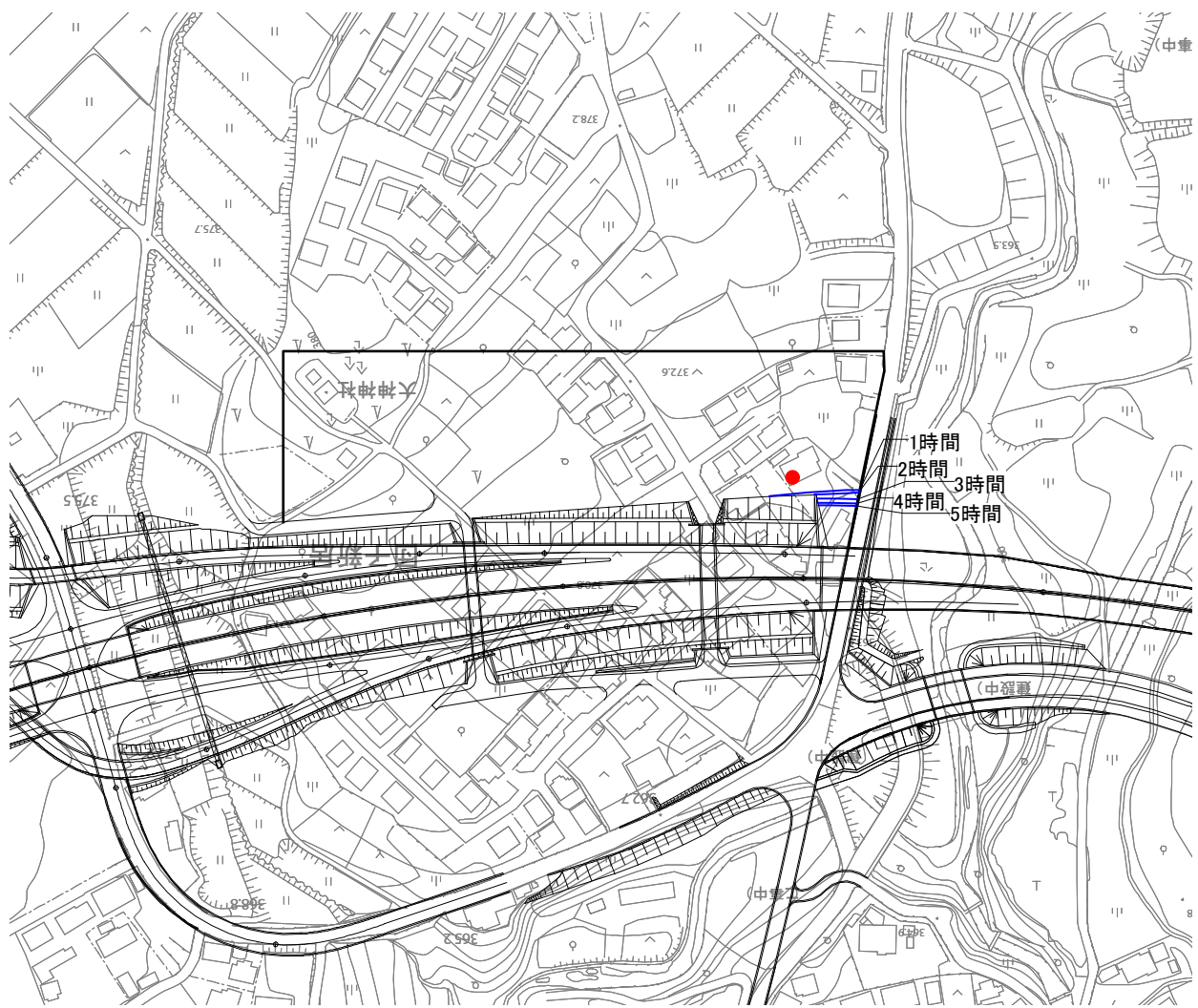
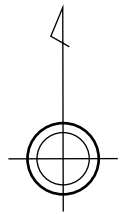




- : 予測範囲
- : 等時間日影線(予測高さ1.5m)
- : 予測地点

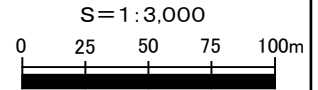
図 8-7-4 (2) 等時間日影線図(牛句 IC 周辺)





- : 予測範囲
- : 等時間日影線(予測高さ4.0m)
- : 予測地点

図 8-7-4 (3) 等時間日影線図 (甲斐 IC・JCT 周辺)



7.1.3 環境保全措置の検討

1) 環境保全措置の検討

予測結果より、道路（嵩上式）の存在に係る日照阻害に関しては参考となる指標を下回ると考えられるため、環境保全措置の検討は行わないものとする。

7.1.4 事後調査

予測手法は科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しないこととする。

7.1.5 評価

1) 回避又は低減に係る評価

計画路線は道路の計画段階において、大部分をトンネル構造として改変面積を極力小さくする計画とし、日照阻害への影響に配慮し、環境負荷の回避・低減を図っている。

このことから、環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているものと評価する。

2) 基準又は目標との整合性に係る評価

整合を図るべき基準等は、表8-7-7に示すとおりである。また、予測結果と参考となる値を比較した評価結果は、表8-7-8に示すとおりである。

全ての予測地点で参考値を下回っており、基準等との整合は図られると評価する。

表8-7-7 整合を図るべき基準等

	(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)	第一種低層住居専用地域又は第二種低層住居専用地域
(2)	第一種中高層住居専用地域又は第二種中高層住居専用地域	二階	四時間	三時間
(3)	第一種住居地域、第二種住居地域、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一種住居地域、第二種住居地域、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	二階	五時間	四時間
(4)	用途地域の指定のない地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		
<p><備考></p> <p>1 (い)欄の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、近隣商業地域若しくは準工業地域又は用途地域は、それぞれ都市計画法（昭和43年法律第100号）第八条第1項第一号に掲げる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、近隣商業地域若しくは準工業地域又は用途地域をいう。</p> <p>2 (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。</p> <p>3 (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、公共施設と住宅との位置関係等の状況を勘案して定めるものとする。</p>				

注1) 参考値とは、国等で整合を図るべき基準及び目標が定められていない場合、その項目の定量的な評価を行う目安として用いた値である。なお、参考となる値は、「道路環境影響評価の技術手法 国土技術政策総合研究所資料第392号」に基づき、「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）より設定した。なお、この参考値は、定量的な評価を行なう目安として用いた値であり、対象事業による環境影響を当該基準値まで許容させるものではない。

出典：「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年建設省計用発第4号）において示されている別表

表8-7-8 評価結果

地点番号	予測地点	予測高さ	地形による日影時間	高架構造物設置後の日影時間 ^{注1)}	公共施設 ^{注2)}
1	桜井IC周辺	4.0m	地形の影響なし	日影は生じない	2階で5時間
2	牛匂IC周辺	1.5m	地形の影響なし	1時間以内	1階で4時間
3	甲斐IC・JCT周辺	4.0m	地形の影響なし	日影は生じない	2階で5時間
4	宇津谷交差点周辺	4.0m	地形の影響なし	4時間以内	2階で4時間
				3時間以内	2階で5時間

注1) 予測地域のうち、道路に最も近接する住居位置における日影時間である。

注2) 「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年建設省計用発第4号）

注3) 宇津谷交差点については、第一種中高層住居専用地域は「二階高さにおいて日陰時間が四時間を超えないこと」、第一種住居地域は「二階高さにおいて日陰時間が五時間を超えないこと」を整合を図るべき基準とした。

注4) 桜井IC周辺、甲斐IC・JCT周辺については都市計画法に基づく用途地域の定めがない地域であることから、地域の状況に応じて「二階高さにおいて日陰時間が五時間を超えないこと」を整合を図るべき基準とした。