

4 - 1 8 日照阻害

## 4.18 日照阻害

### 4.18.1 調査

#### 1 調査項目及び調査方法

調査項目及び調査方法は表4-18-1に示すとおりである。

表 4-18-1 調査項目及び調査方法

調査項目	調査頻度	調査方法	使用した主な機器
日影状況	2回/年 (夏至及び冬至)	調査地点において、時間別の日影状況を調査、天空写真の撮影等により行う	フィッシュアイニッコール8mm F2.8S(ニコン)
日照阻害対象物			

#### 2 調査地域及び調査地点

調査地点の選定理由等は表4-18-2に示すとおりである。また、調査地点図は図4-18-1に示すとおりである。

表 4-18-2 調査地点の選定理由等

調査項目	地点	選定理由
日影状況	No. 1 対象事業実施区域北側	施設の存在により、日照阻害を及ぼすとされる地点として選定した。
	No. 2 対象事業実施区域北側	
日照阻害対象物	定点写真撮影地点 (千曲衛生センター屋上)	

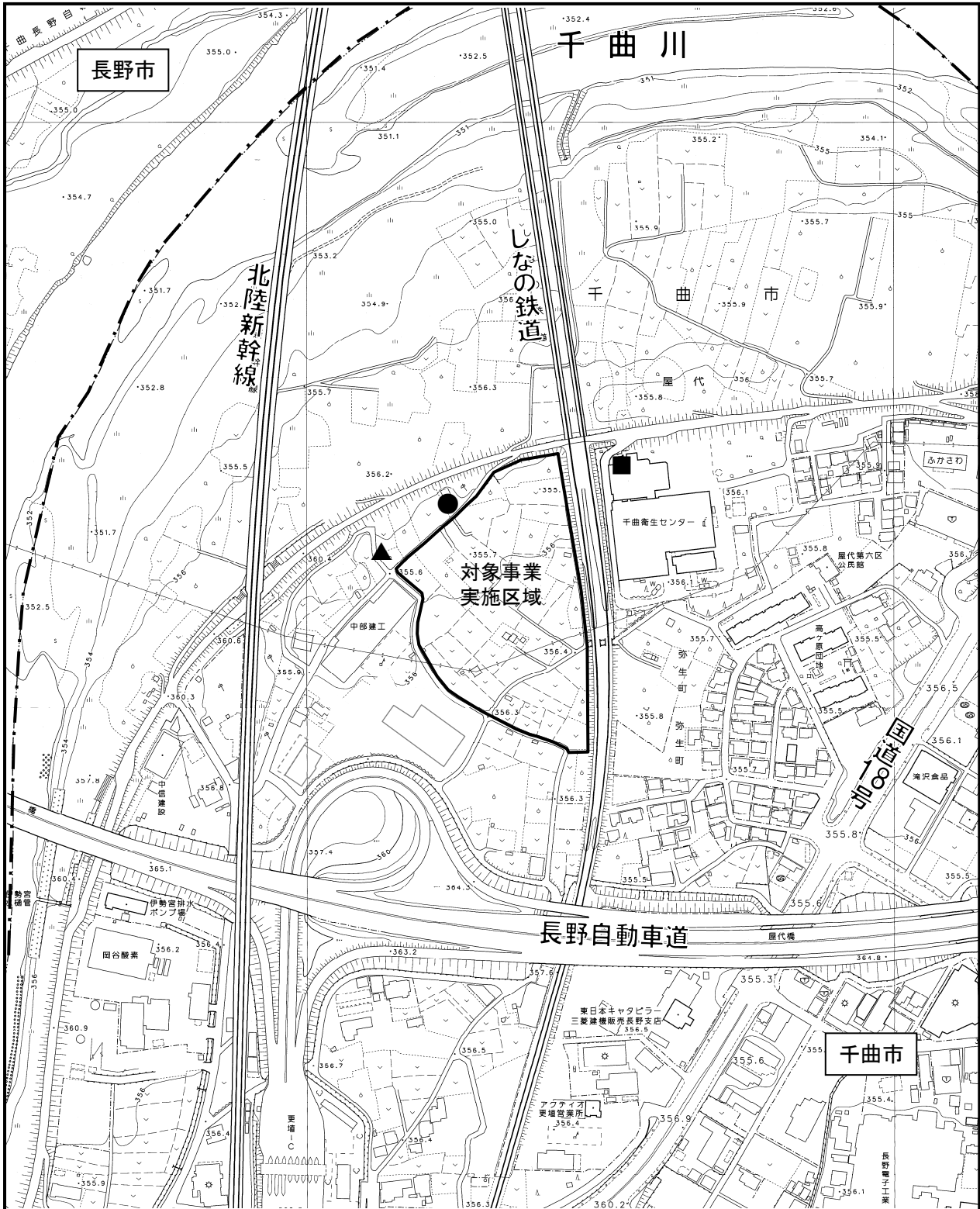
#### 3 調査期間

調査期間は表4-18-3に示すとおりである。

表 4-18-3 調査期間

調査時期	調査期間
冬至	平成24年12月21日(金) (8時、12時、16時)
夏至	平成25年6月23日(日)* (8時、12時、16時)

\*夏至は6月21日だが、雨天だったため、23日に調査を行った。



凡例

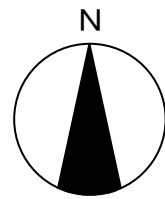
対象事業実施区域

市境

天空写真撮影地点 (● : No. 1地点) (▲ : No. 2地点)  
対象事業実施区域北側

定点写真撮影地点 (■) 千曲衛生センター屋上

この地図は、2,500分の1「千曲市都市計画基本図No.1、No.8」(平成18年千曲市)に加筆したものである。



0 50m 100m 200m



図 4-18-1 日照障害調査地点図

#### 4 調査結果

##### 1) 調査概要

天空写真撮影地点の概要は表4-18-4に、調査日の天気図及び天気概要は表4-18-5に示すとおりである。

**表 4-18-4 天空写真撮影地点の概要**

調査地点	No. 1 地点	No. 2 地点
撮影高さ	地上 1.5m	
撮影地点緯度	北緯 36° 33′ 19.3″	北緯 36° 33′ 17.7″

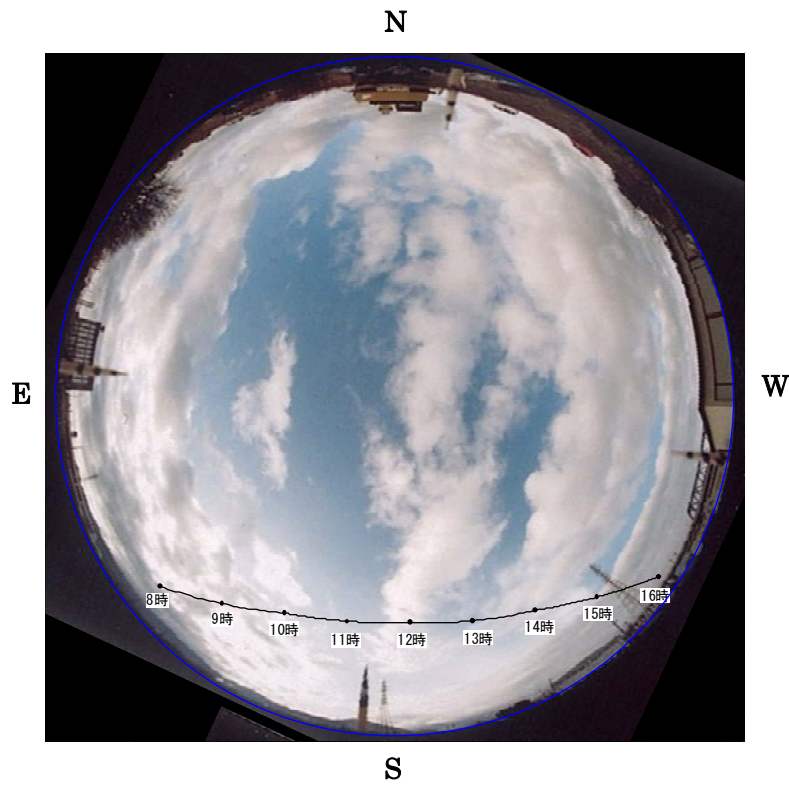
**表 4-18-5 調査日の天気図及び天気概要**

冬至	夏至
平成 24 年 12 月 21 日 (金) 9 時	平成 25 年 6 月 23 日 (日) (夏至は 21 日)
高気圧に覆われたため、8時は晴れていたが、西から低気圧が近づいたため、12時と16時は雲が多かった。	前線が南下し、西から高気圧に覆われたため、8時と12時は晴れていたが、16時は雲が多かった。

## 2) 天空写真調査結果

天空写真の調査結果は図4-18-2(1)～(6)に示すとおりである。

### No. 1 地点 8 時



### No. 1 地点 12 時

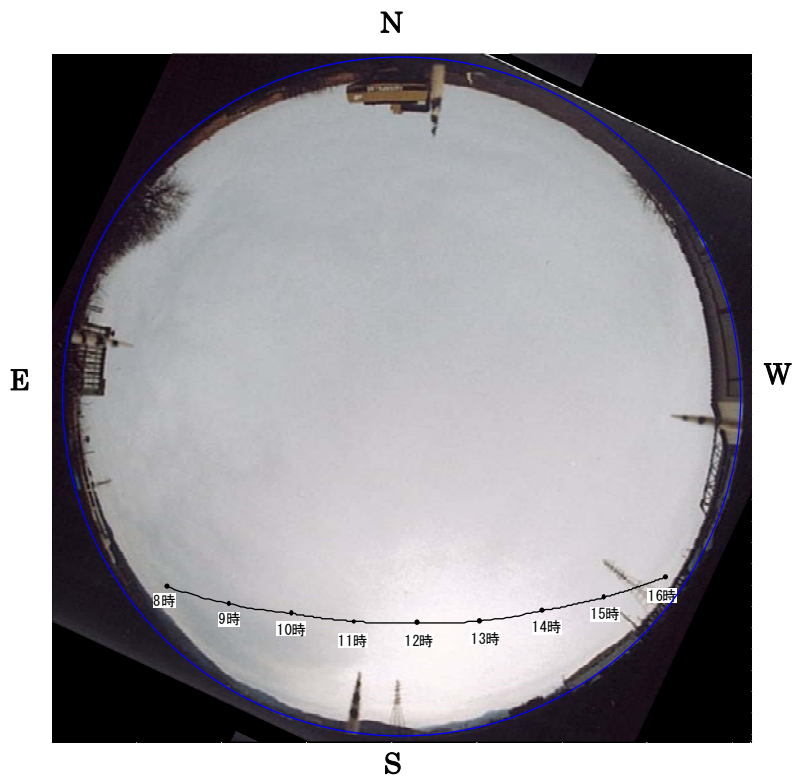
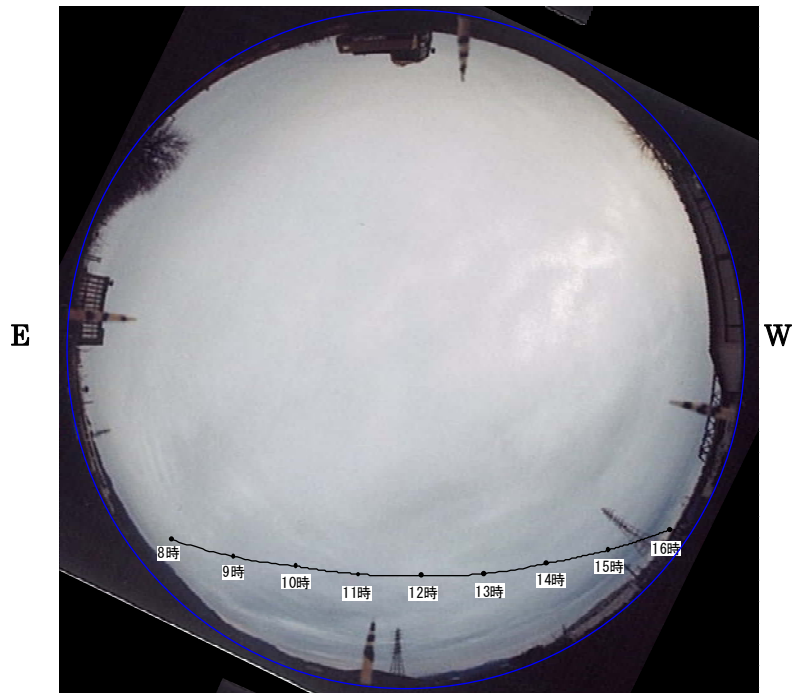


図 4-18-2(1) 冬至のNo. 1 地点 8 時(上)とNo. 1 地点 12 時(下)

No. 1 地点 16 時

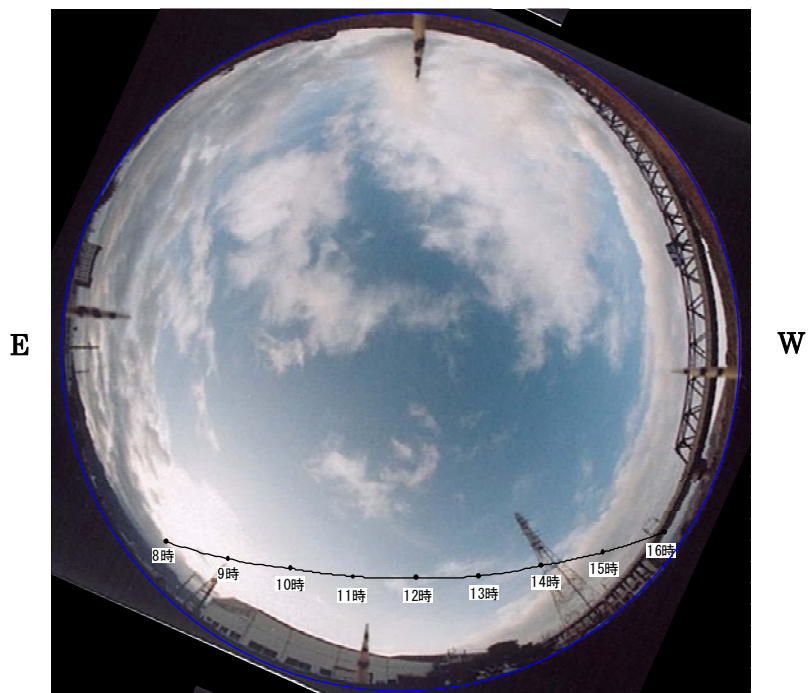
N



S

No. 2 地点 8 時

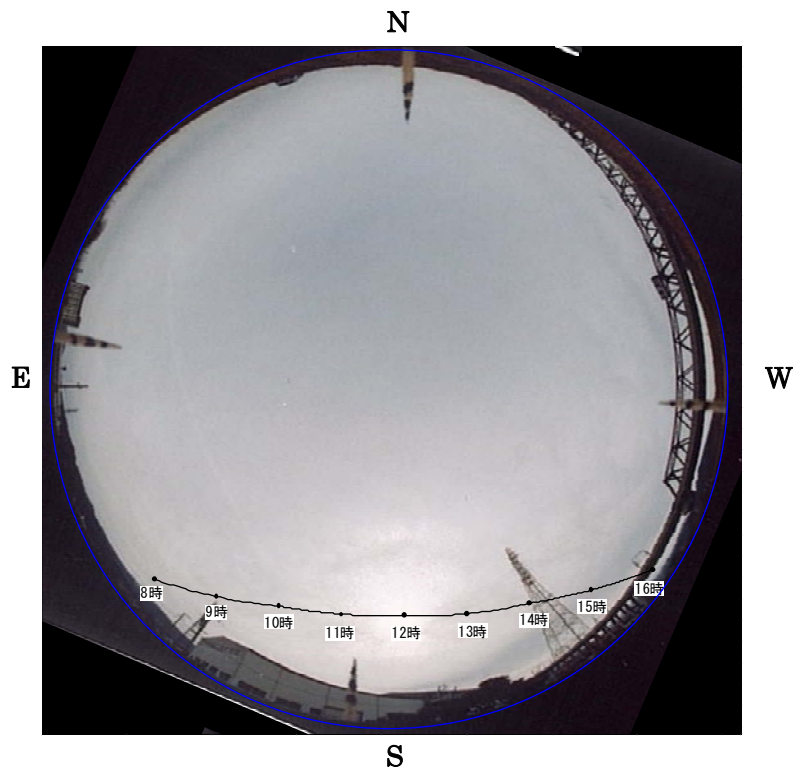
N



S

図 4-18-2(2) 冬至のNo. 1 地点 16 時(上)とNo. 2 地点 8 時(下)

No. 2 地点 12 時



No. 2 地点 16 時

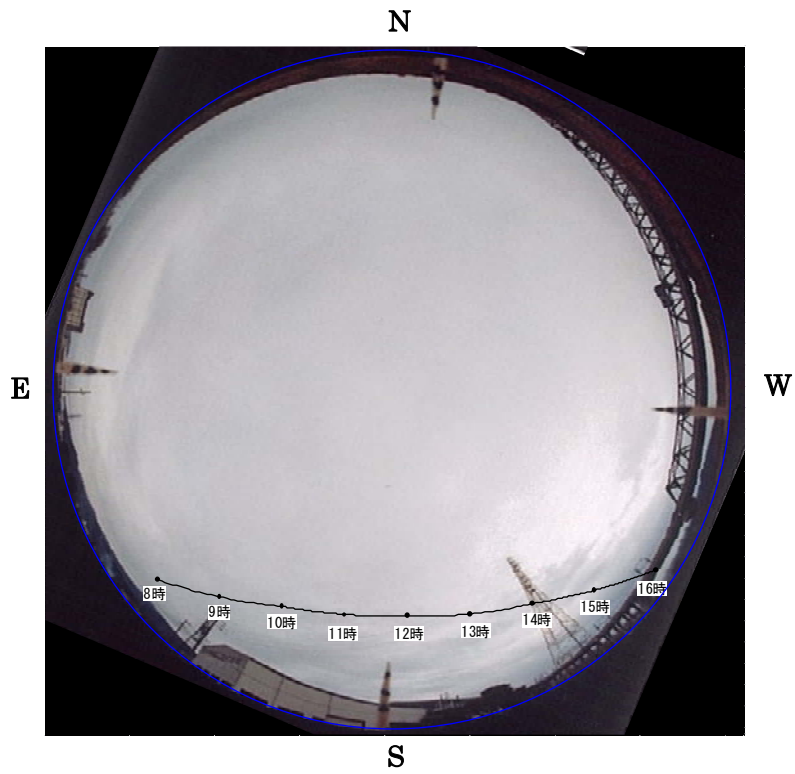
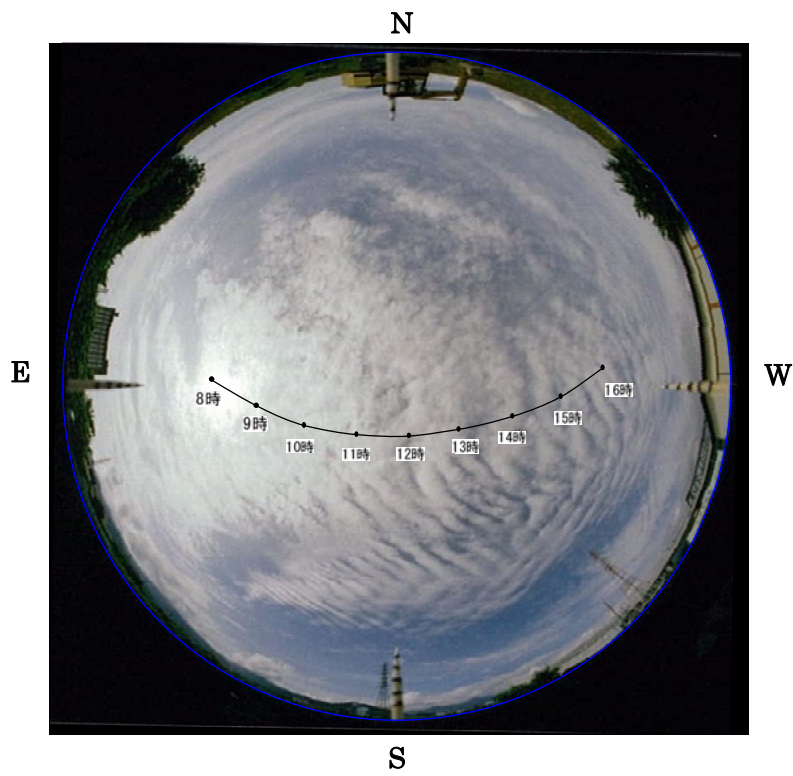


図 4-18-2(3) 冬至のNo. 2 地点 12 時(上)とNo. 2 地点 16 時(下)

No. 1 地点 8 時



No. 1 地点 12 時

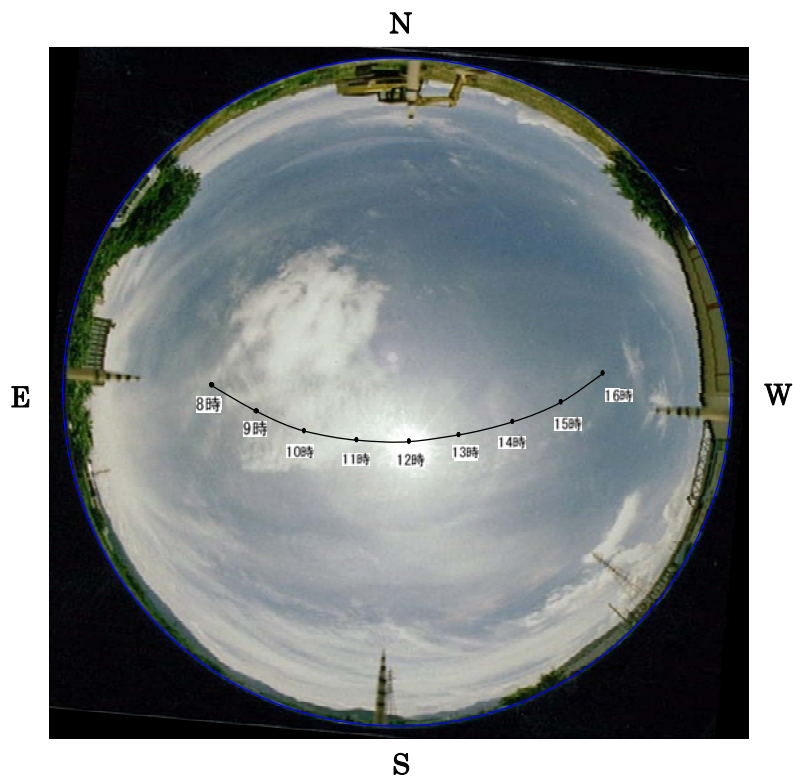
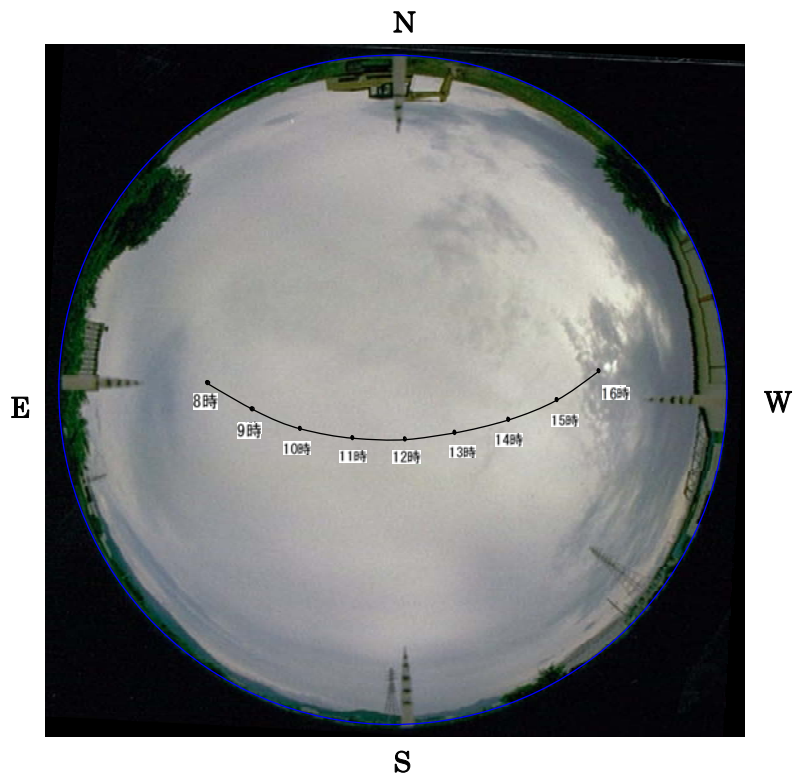


図 4-18-2(4) 夏至のNo. 1 地点 8 時(上)とNo. 1 地点 12 時(下)



No. 1 地点 16 時



No. 2 地点 8 時

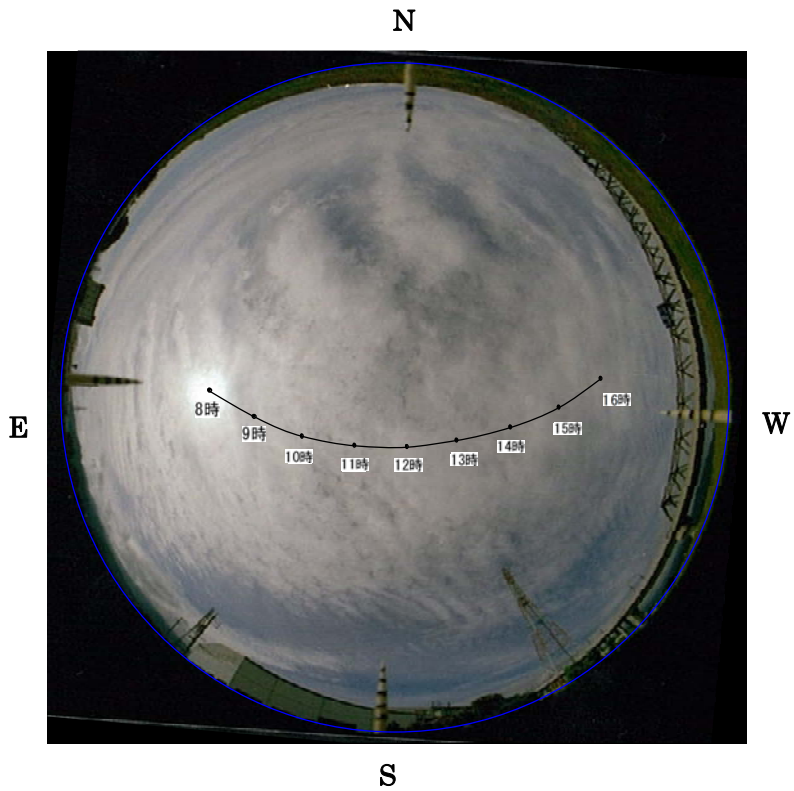
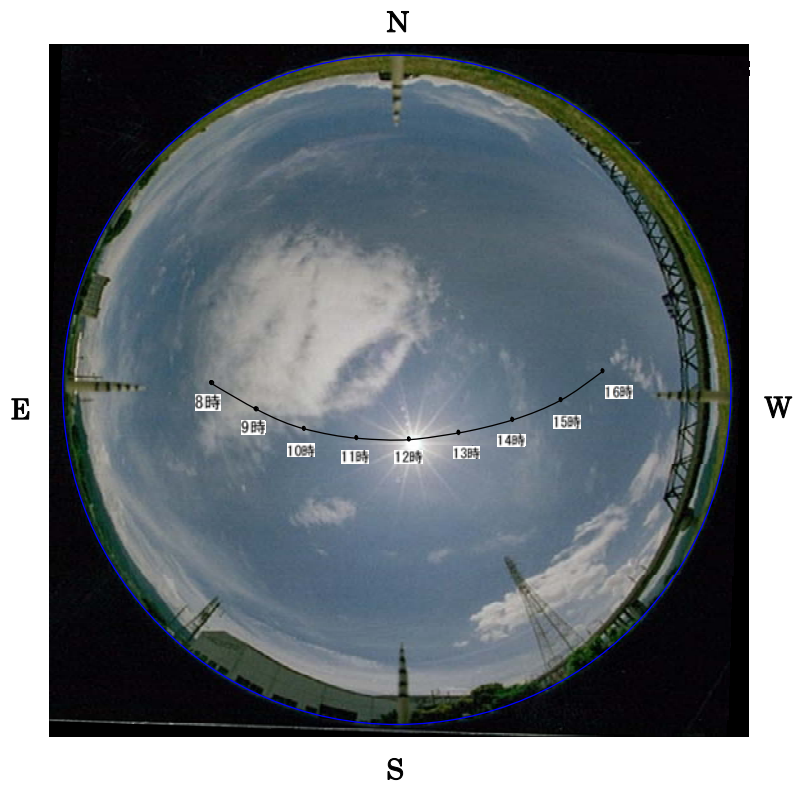


図 4-18-2(5) 夏至のNo. 1 地点 16 時(上)とNo. 2 地点 8 時(下)

No. 2 地点 12 時



No. 2 地点 16 時

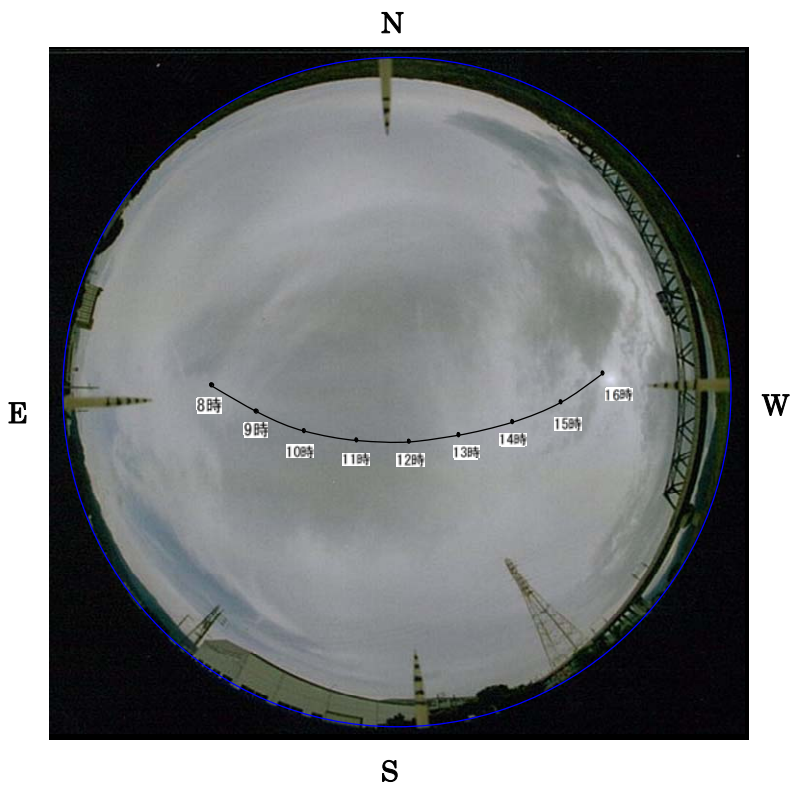


図 4-18-2(6) 夏至のNo. 2 地点 12 時(上)とNo. 2 地点 16 時(下)

### 3) 定点写真調査結果

千曲衛生センター屋上より定点写真の撮影を行った。冬至と夏至に撮影した定点写真撮影の時刻及び影の出現方向を表4-18-6に、撮影された定点写真及び定点写真に千曲衛生センターの型を記入したものは図4-18-3(1)～(4)に示すとおりである。

**表 4-18-6 定点写真撮影の時刻及び影の出現方向**

	冬至		夏至	
	撮影時刻	影の出現方向	撮影時刻	影の出現方向
8時	8:44	千曲衛生センターの北西側	8:40	千曲衛生センターの西側
12時			12:20	千曲衛生センターの北側
16時			16:00	千曲衛生センターの東側

備考) 冬至の12時と16時は天候の影響から撮影できなかった。



図 4-18-3(1) 千曲衛生センター北西側の日影写真\_冬至：8時44分



図 4-18-3(2) 千曲衛生センター西側の日影写真\_夏至：8時40分



図 4-18-3(3) 千曲衛生センター北側の日影写真\_夏至：12時20分



図 4-18-3(4) 千曲衛生センター東側の日影写真\_夏至：16時00分

## 4.18.2 予測及び評価の結果

### 1 予測の内容及び方法

日照障害の予測の内容及び方法に関する概要は表4-18-7に示すとおりである。

#### 1) 予測対象とする影響要因

予測は、存在・供用による影響として、「建築物・工作物等の存在」について行った。

#### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、対象事業実施区域周辺のうち、日照障害を及ぼすと予想される地域とした。

#### 3) 予測対象時期

予測対象時期は、対象事業に係る工事が完了する時期とした。

表 4-18-7 日照障害の予測方法

区 分		要 因
		存在・供用による影響 建築物・工作物等の存在
項目	日照障害	○
予測地域及び予測地点		対象事業実施区域周辺のうち、日照障害を及ぼすと予想される地域
予測対象時期		対象事業に係る工事が完了する時期
予測方法		対象事業の内容及び建築物等の状況を考慮して、時刻別日影図、等時間日影図の作成等の方法により行う

◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）

○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）

△：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）

### 2 存在・供用時の建築物・工作物等の存在による影響

#### 1) 予測項目

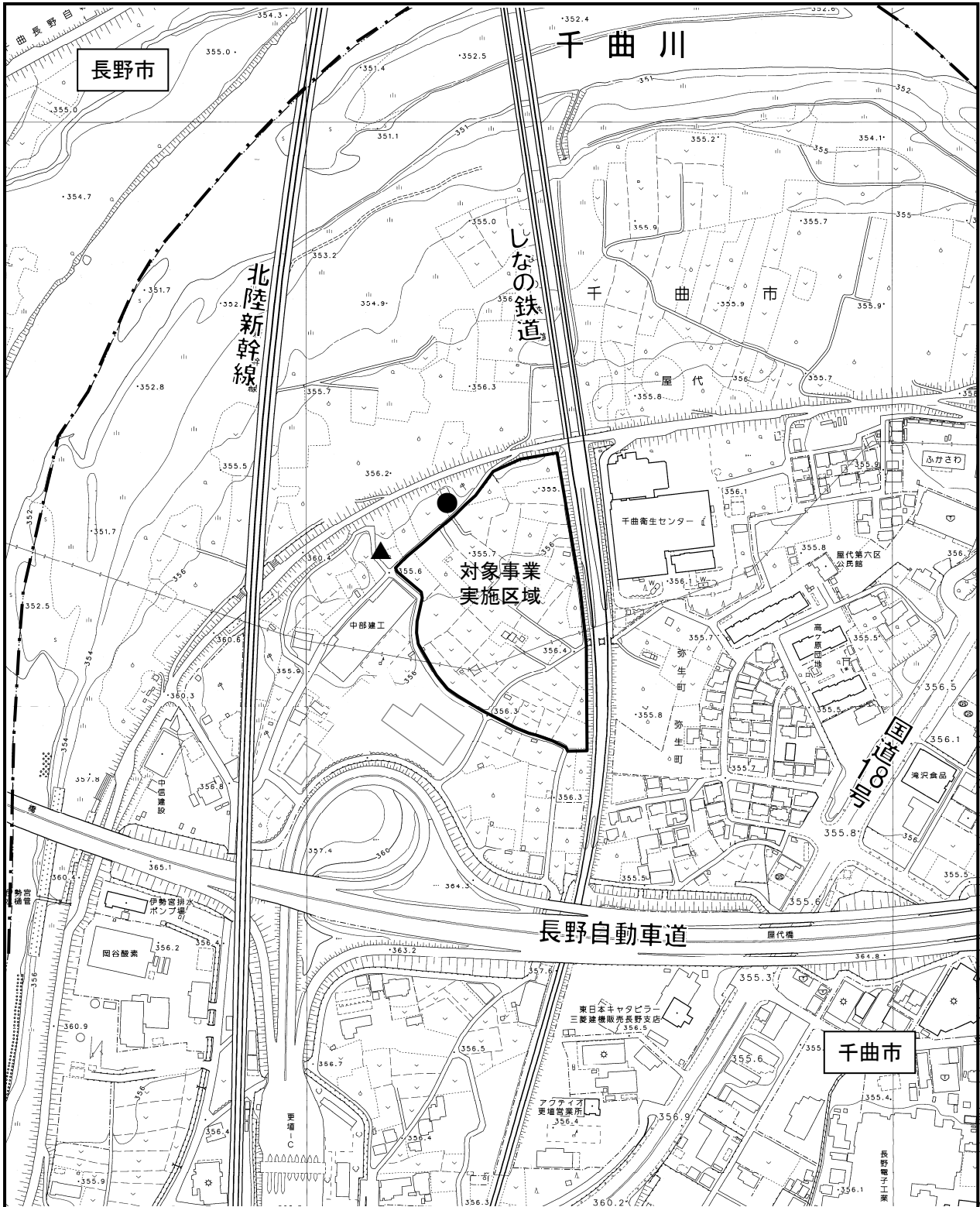
予測項目は、日照障害とした。

#### 2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、対象事業実施区域周辺のうち、日照障害を及ぼすと予想される地域とし、予測地点は、図4-18-4に示す現地調査地点の2地点とした。

#### 3) 予測対象時期

予測対象時期は、対象事業に係る工事が完了する時期とした。



凡例

- 対象事業実施区域
- 市境

予測地点 (● : No. 1 地点) (▲ : No. 2 地点)  
 対象事業実施区域北側

この地図は、2,500分の1「千曲市都市計画基本図No.1、No.8」（平成18年千曲市）に加筆したものである。

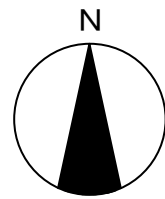


図 4-18-4 日照障害予測地点図

#### 4) 予測方法

##### (1) 予測方法

対象事業の建築物の形状、高さをもとに、時刻別日影図、等時間別日影図等の作成により行った。

##### (2) 建築物条件

処理方式ごとの検討の結果、最も建物高が高い処理方式を採用し、予測対象とする建築物の平面図、立面図は図4-18-5に示すとおりである。

##### (3) 日影条件等

日影条件等は表4-18-8に示すとおりである。

表 4-18-8 日影条件等

項目	内容
予測日	冬至、夏至
緯度	No.1 北緯 36° 33′ 19.3 (世界測地系) No.2 北緯 36° 33′ 17.7 (世界測地系)
予測時間	8時～16時
予測高さ	平均地盤面から 4 m

#### 5) 予測結果

##### (1) 時刻別日影、等時間日影

冬至の時刻別日影予測結果は図4-18-6に、計画施設の日影となる時間を示す等時間日影予測結果は図4-18-7に示すとおりである。また、夏至の時刻別日影予測結果は図4-18-8に、等時間日影予測結果は図4-18-9に示すとおりである。

冬至における時刻別日影の出現は、ほとんどが対象事業実施区域北側農地及び千曲川河川敷となっており、東側の第1種住居地域においては日影が生じることはないと予測した。

また、等時間日影から、No.1地点は冬至において午前8時から12時までの4時間、日影となるが、4時間を超える日影の範囲の大部分は対象事業実施区内になると予測した。

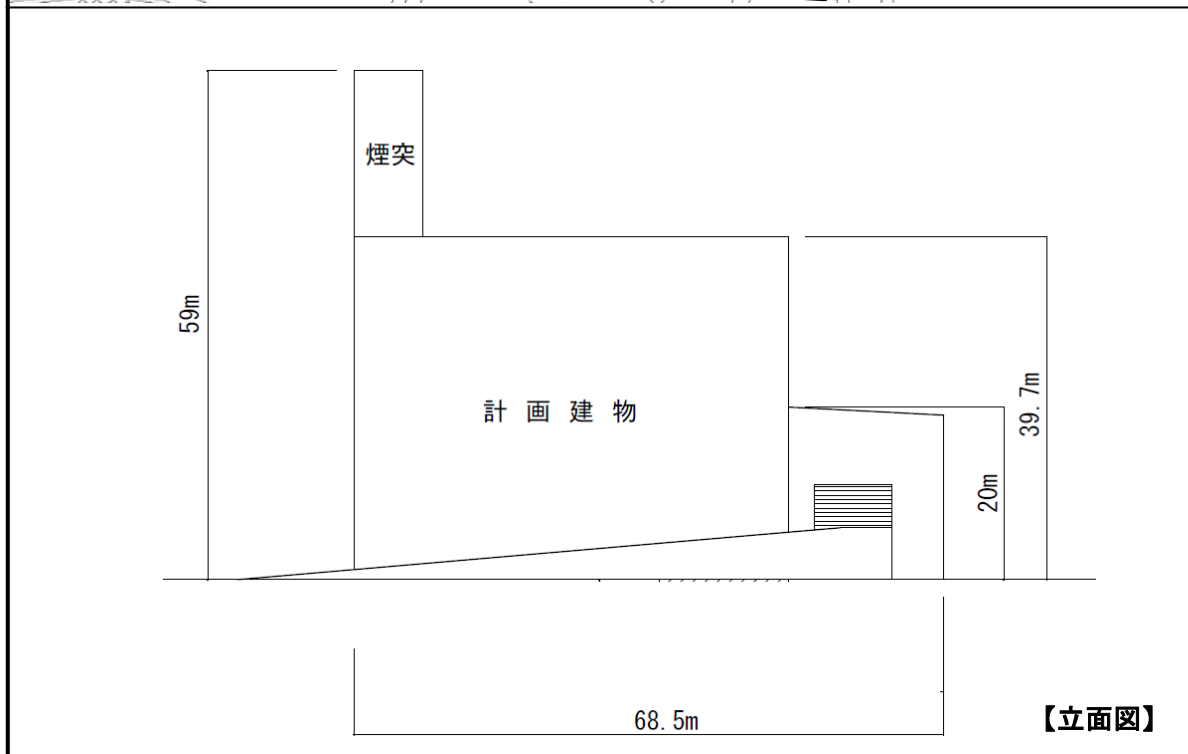
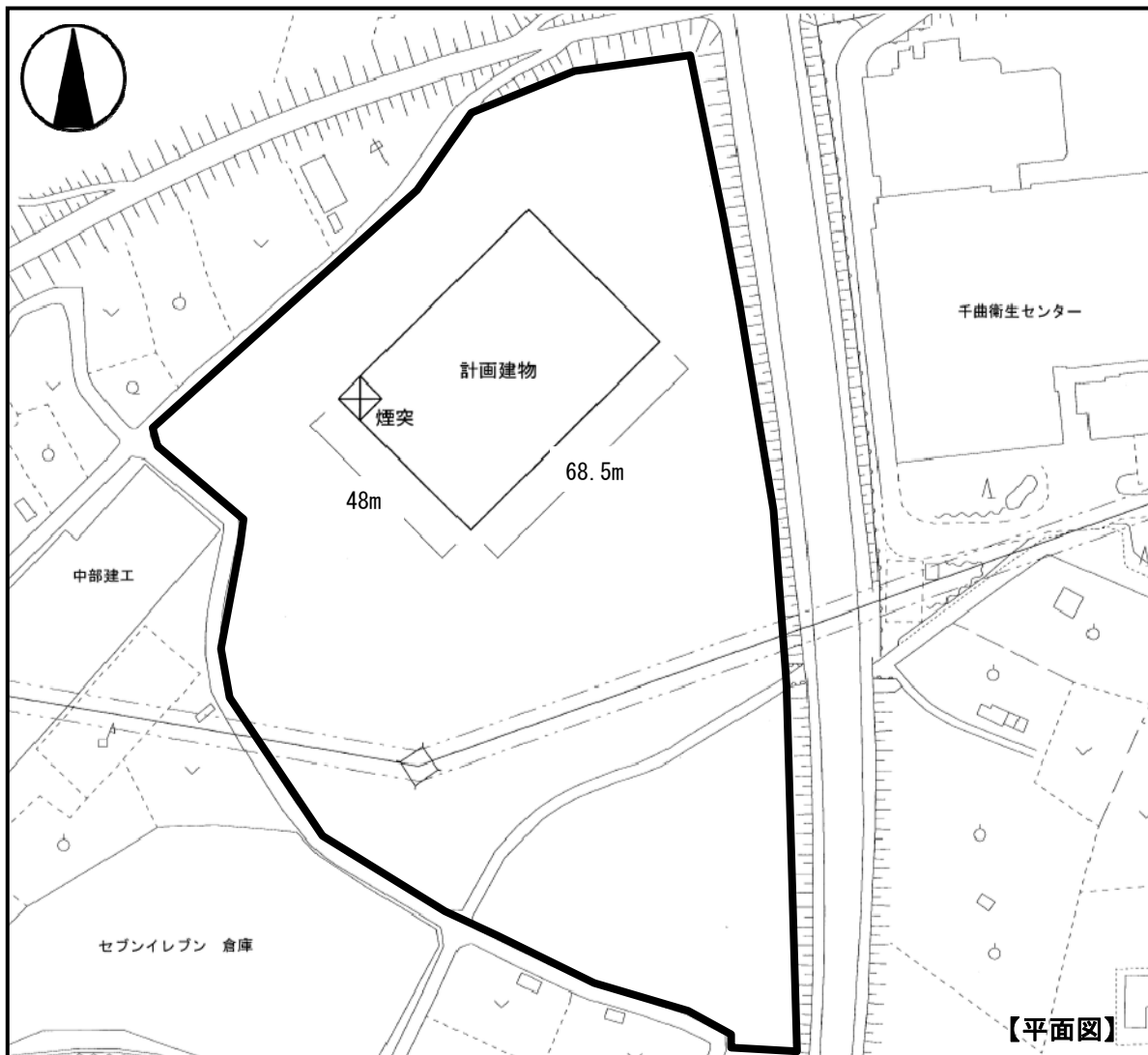


図 4-18-5 建築物の平面図、立面図



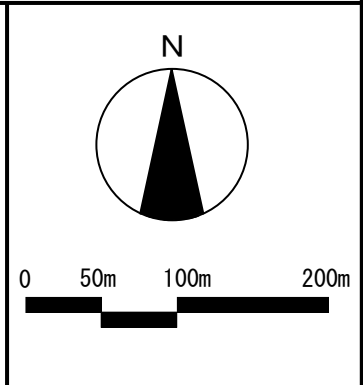
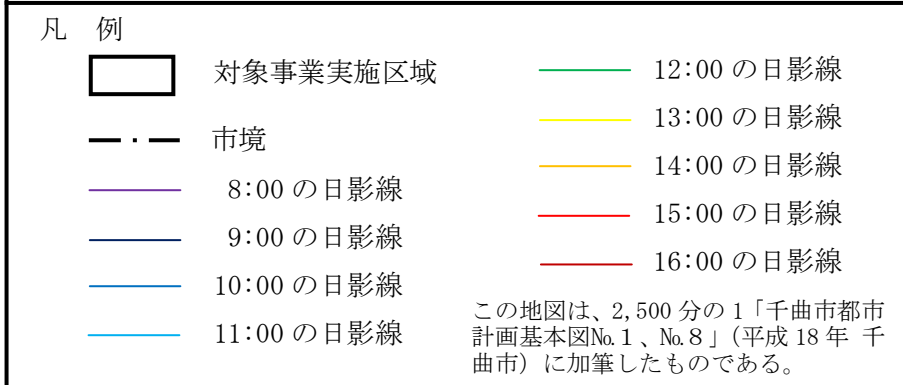
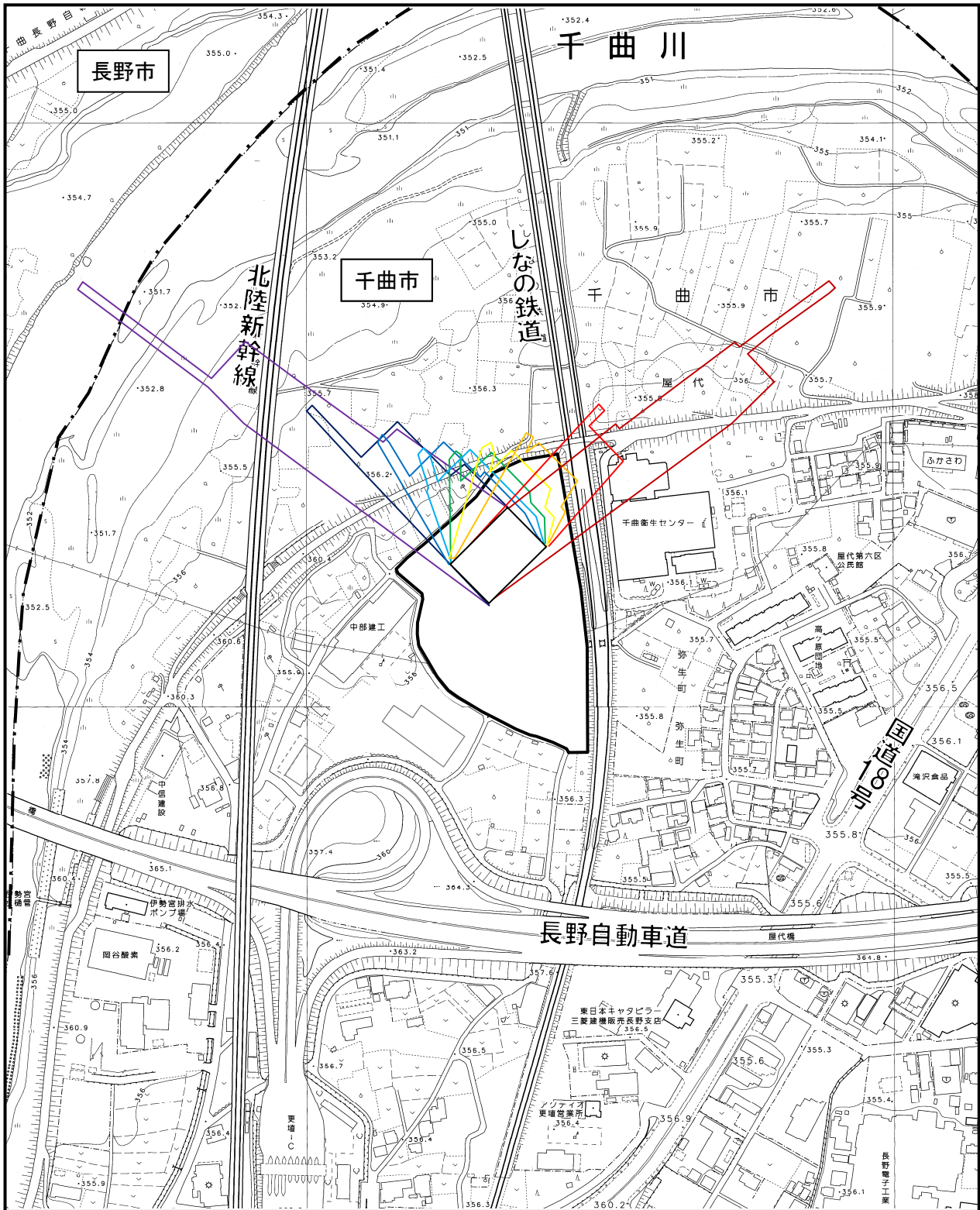


図 4-18-6 時刻別日影の予測結果 (冬至)

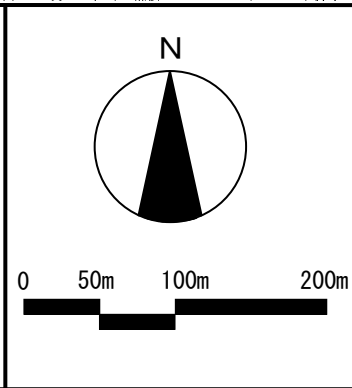
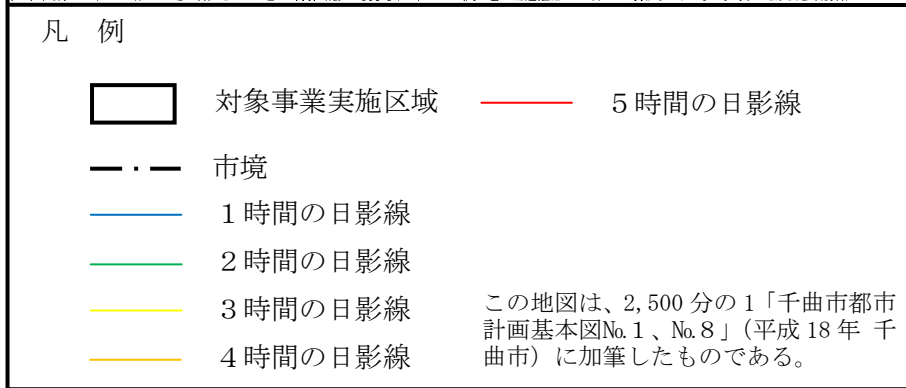
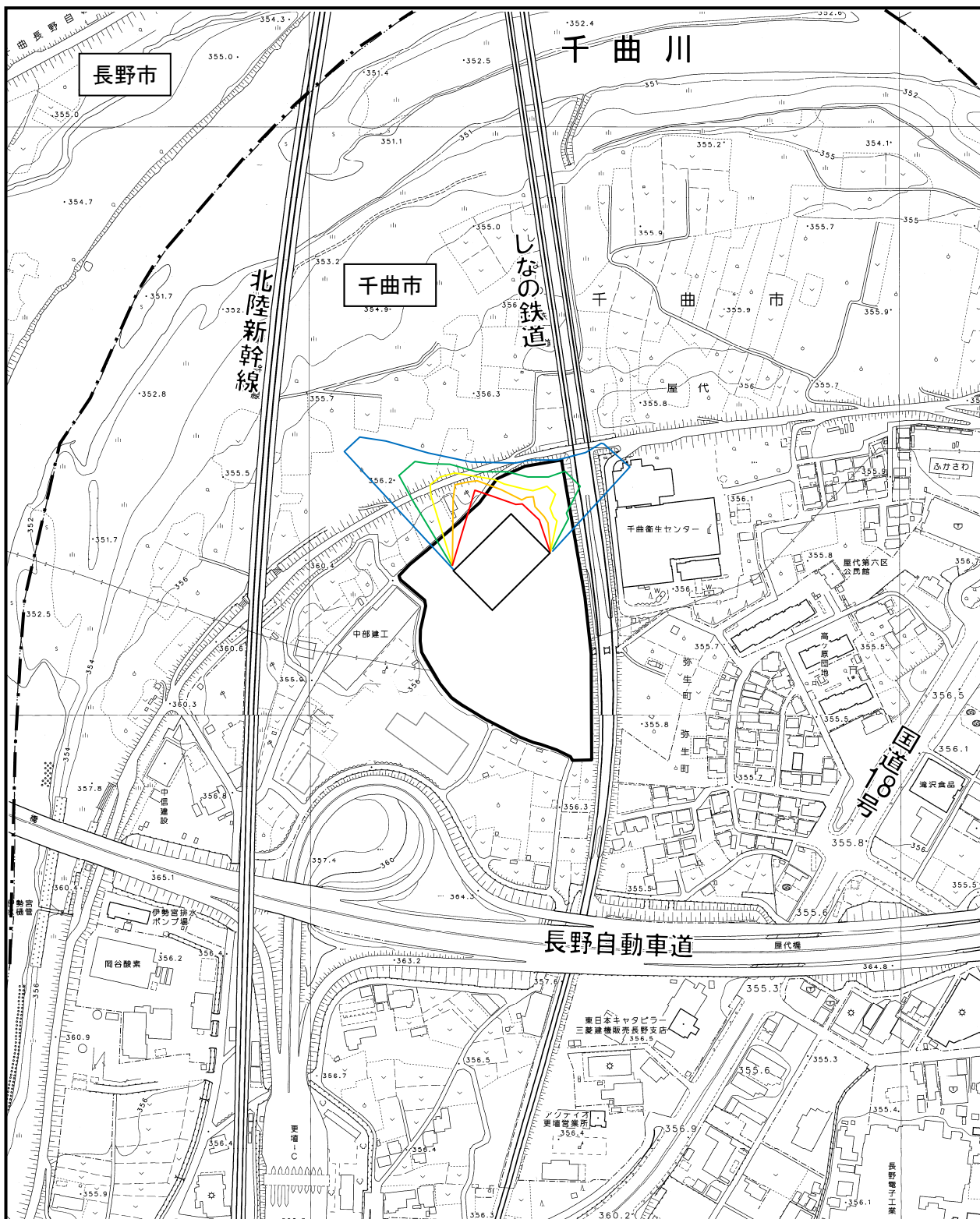


図 4-18-7 等時間日影の予測結果 (冬至)

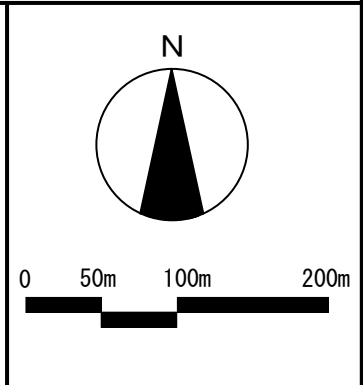
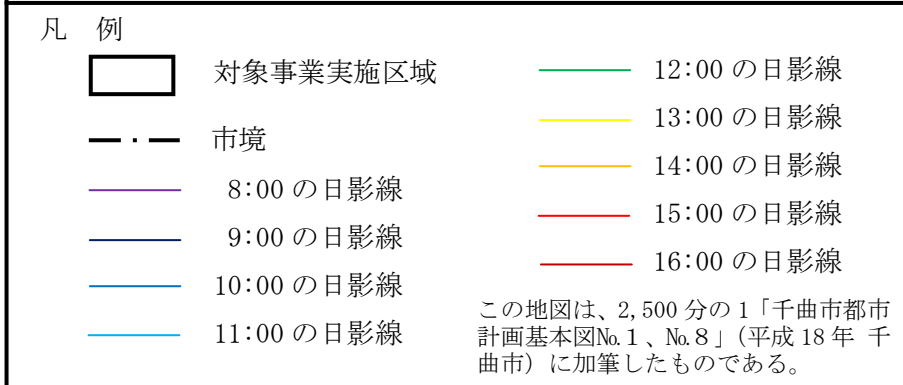
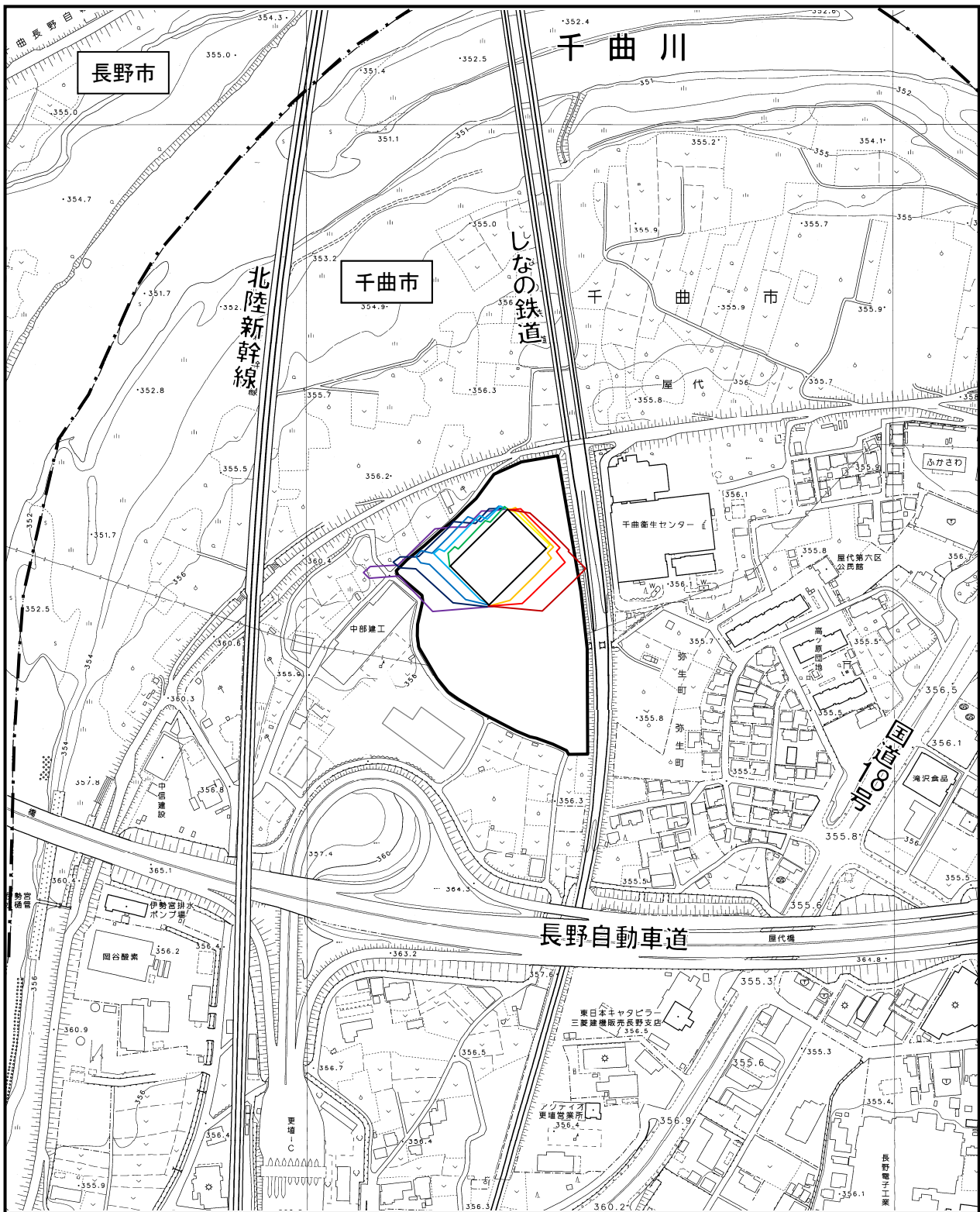


図 4-18-8 時刻別日影の予測結果（夏至）

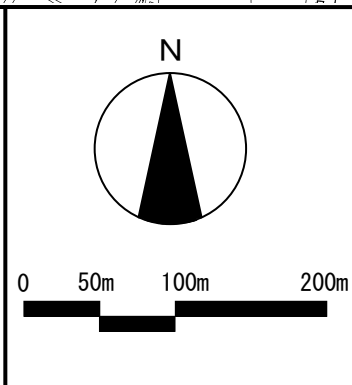
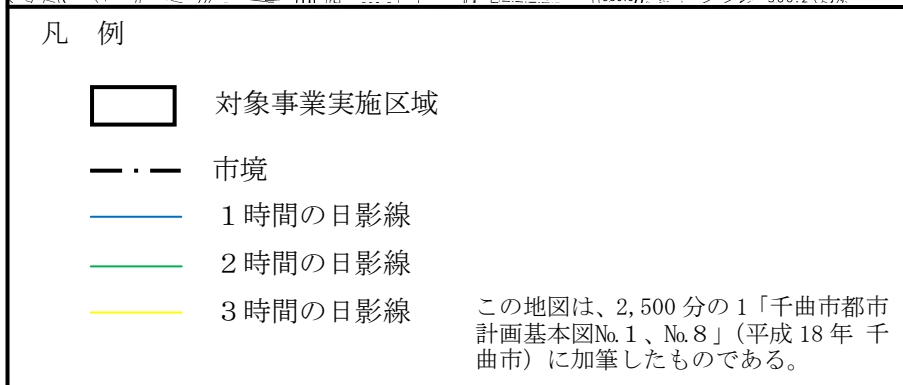
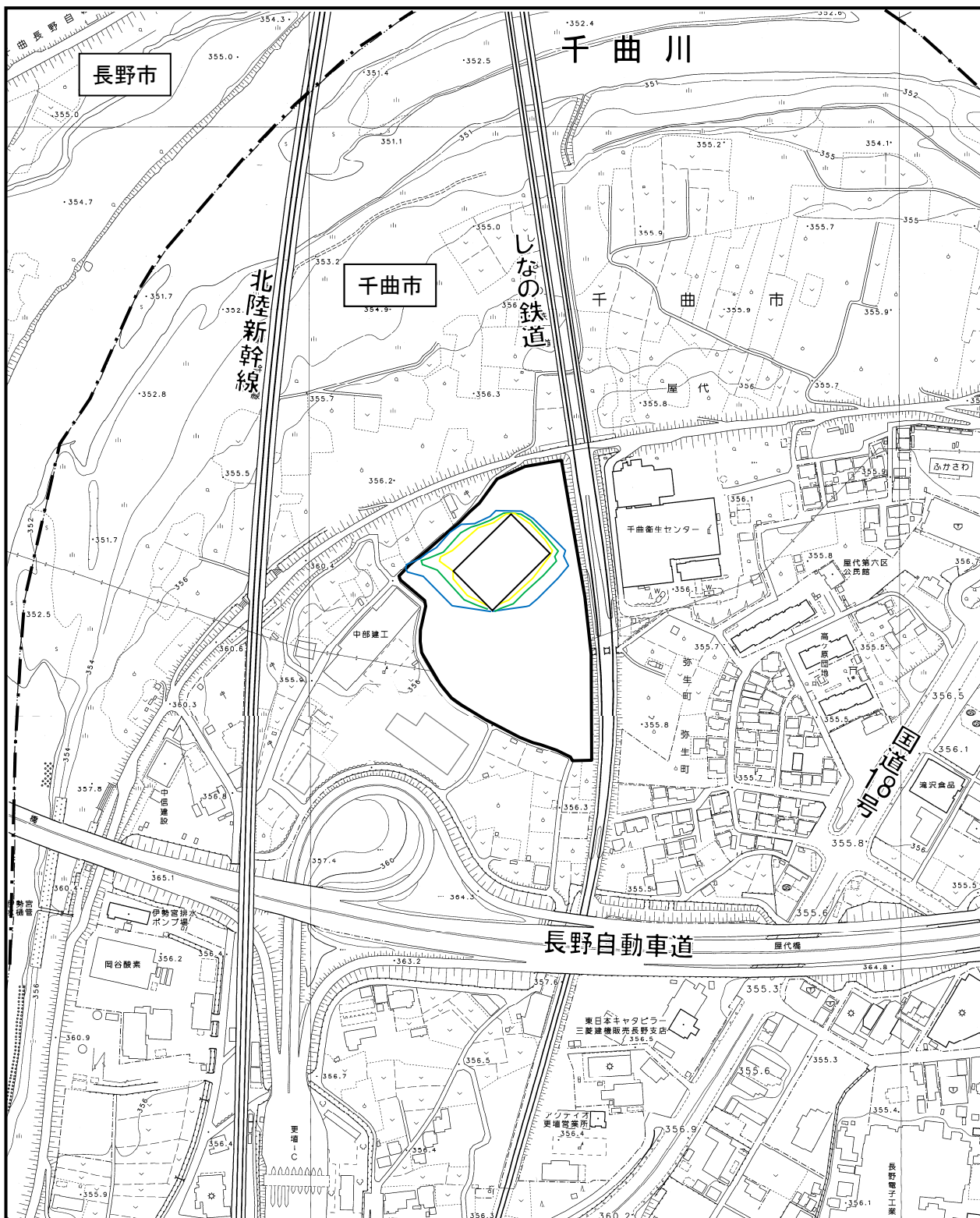


図 4-18-9 等時間日影の予測結果 (夏至)

## (2) 天空写真

天空写真に計画施設を合成した写真は図4-18-10(1)～(4)に示すとおりである。

「(1) 時刻別日影、等時間日影」(P4-18-14参照)の予測結果と同様に、冬至においては天空写真の太陽軌跡と計画施設が重なる部分から、No.1地点が午前8時から12時までの4時間、日影になると予測した。また、No.2地点及び夏至においては、日影にならないと予測した。

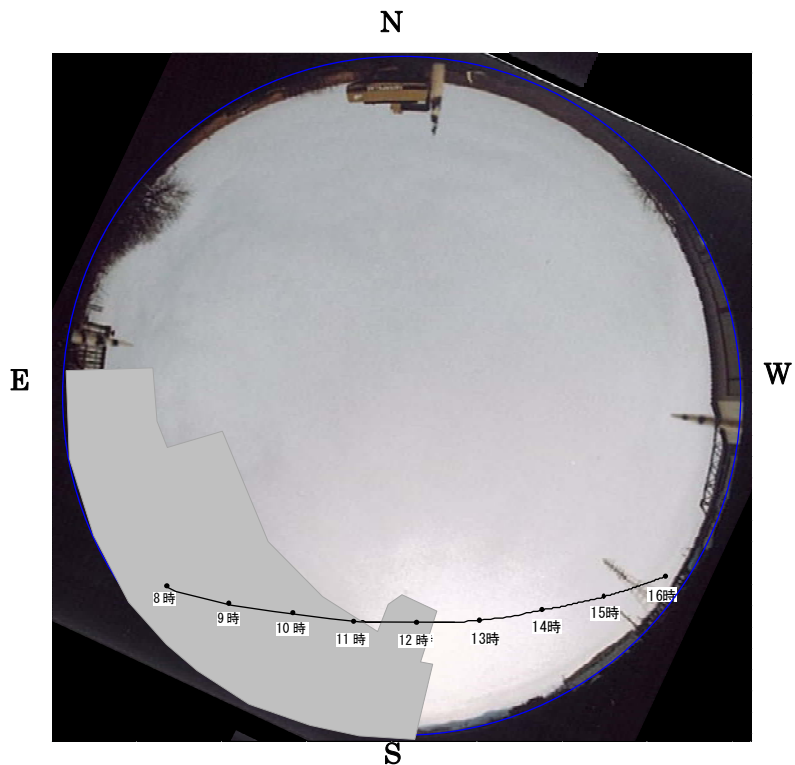


図 4-18-10(1) 冬至のNo.1 地点

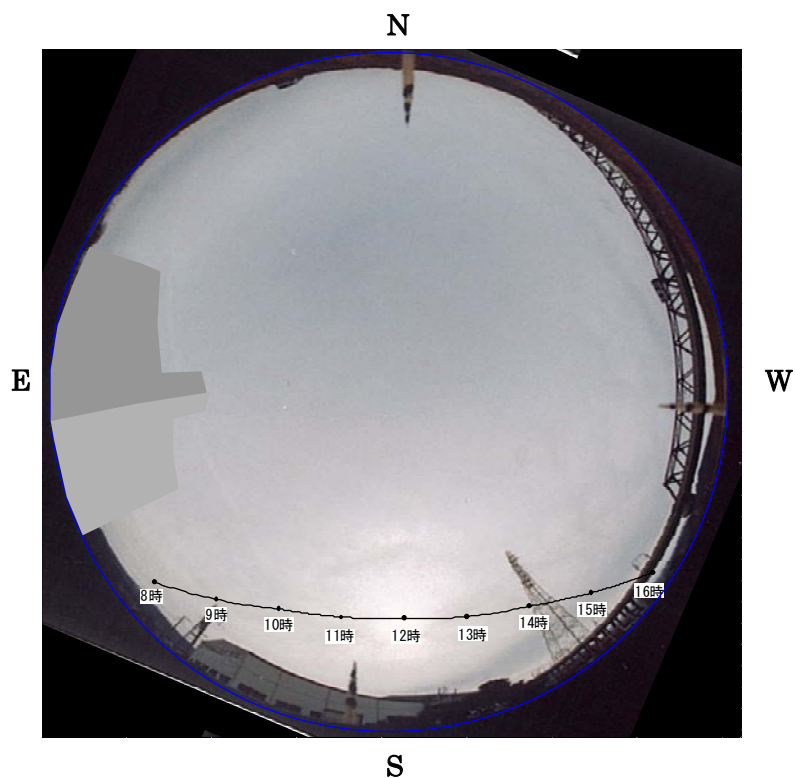


図 4-18-10(2) 冬至のNo.2 地点

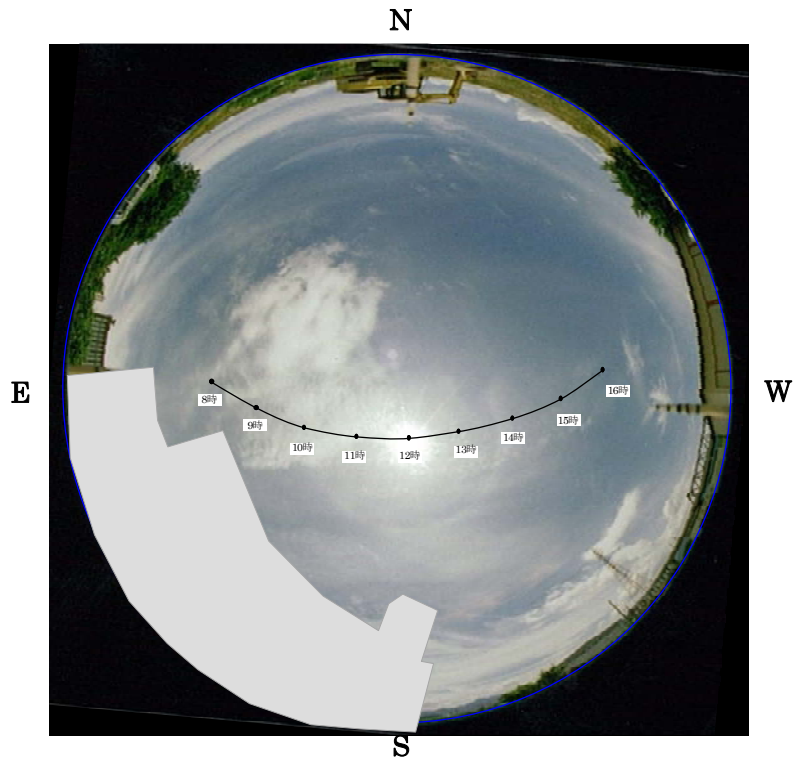


図 4-18-10(3) 夏至のNo. 1 地点

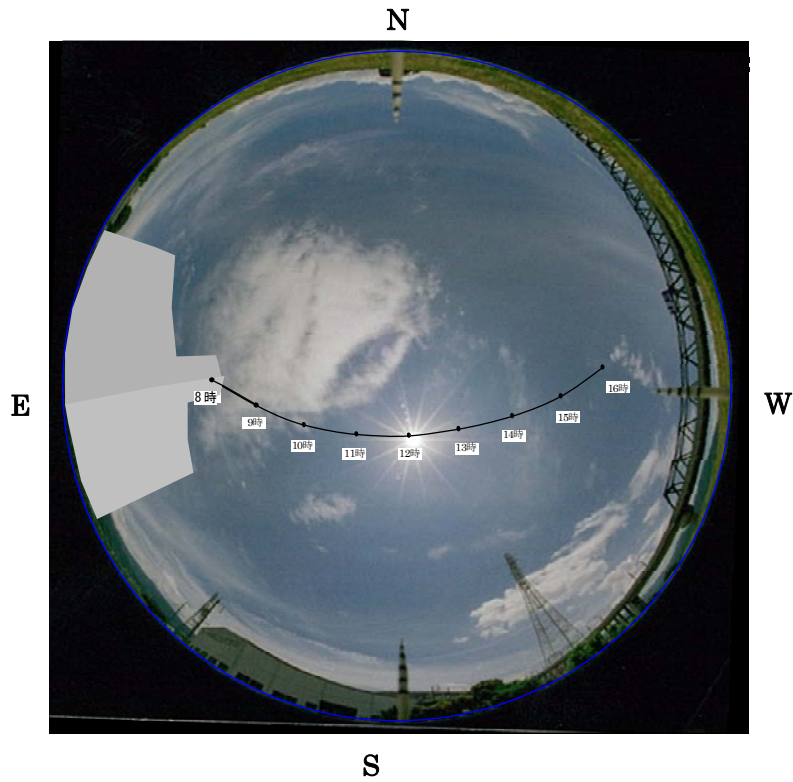


図 4-18-10(4) 夏至のNo. 2 地点

## 6) 環境保全措置の内容と経緯

事業の実施においては、日影等の影響を考慮し、建築物の形状（高さ等）の最小化を図る。

**表 4-18-9 環境保全措置(存在・供用による影響)**

環境保全措置	環境保全措置の内容	環境保全措置の種類
建築物の最小化	建築物による日照障害の影響が、緩和されるよう、建築物の形状の最小化を図る	最小化

**【環境保全措置の種類】**

回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

最小化：実施規模または程度を制限すること等により、影響を最小化する。

修正：影響を受けた環境を修復、回復または復元すること等により、影響を修正する。

低減：継続的な保護または維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、または提供すること等により、影響を代償する。

## 7) 評価方法

評価の方法は、予測の結果並びに検討した環境保全措置の内容を踏まえ、建築物による日照障害の影響ができる限り緩和され、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討した。

環境保全に関する目標として表4-18-10に示す目標との整合が図られているかどうかを検討した。

**表 4-18-10 環境保全に関する目標(存在・供用による影響)**

項目	環境保全に関する目標
日照障害	建築物の最小化を図り、できる限り日影の影響を及ぼさないようにする

## 8) 評価結果

### (1) 環境への影響の緩和に係る評価

事業の実施にあたっては、「6) 環境保全措置の内容と経緯」に示した環境保全措置を実施することによって、対象事業実施区域東側の第1種住居地域には時刻別の日影も生じさせず、4時間を超える日影が生じる範囲を概ね対象事業実施区域内に収めることができる。

以上のことから、建築物による日影（日照障害）による影響については、環境への影響の緩和に適合するものと評価する。

### (2) 環境保全に関する目標との整合性に係る評価

予測の結果、冬至における等時間日影線は、4時間を超える日影が生じる範囲の大部分は対象事業実施区域内となっている。

また、冬至における時刻別日影の出現は、ほとんどが対象事業実施区域北側農地及び千曲川河川敷となっており、東側の第1種住居地域においては日影が生じることはないと予測した。

このことから、環境保全に関する目標との整合性は図られているものと評価する。