

第18節 光害

対象事業実施区域及びその周辺における保全対象の立地状況等を調査し、供用時における太陽光パネルの反射に伴う周辺環境への影響について予測及び評価を行った。

18-1 調査

1. 調査項目

対象事業に伴う光害の影響について予測するために基礎資料を得ることを目的に表4-18-1に示す項目について調査を行った。

2. 調査の基本的な手法

各調査項目における調査方法は及び調査頻度・時期等を表4-18-1に示す。

表4-18-1 現地調査内容（その他の環境要素）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等	調査地点数
光害	周辺住居の存在	現地踏査	1回	計画地周辺

3. 調査地域及び地点

調査地域は、光害による影響を考慮して東側、南側、西側の対象事業実施区域周辺とした。

調査地点は、表4-18-2、図4-18-1に示した。

表4-18-2 現地調査地域の選定理由

環境要素	地点名	調査項目	設定根拠
光害	諏訪市四賀	周辺住居の存在	事業実施区域の近傍の集落であり、事業による影響を確認するため調査地域として選定した。

4. 調査対象時期

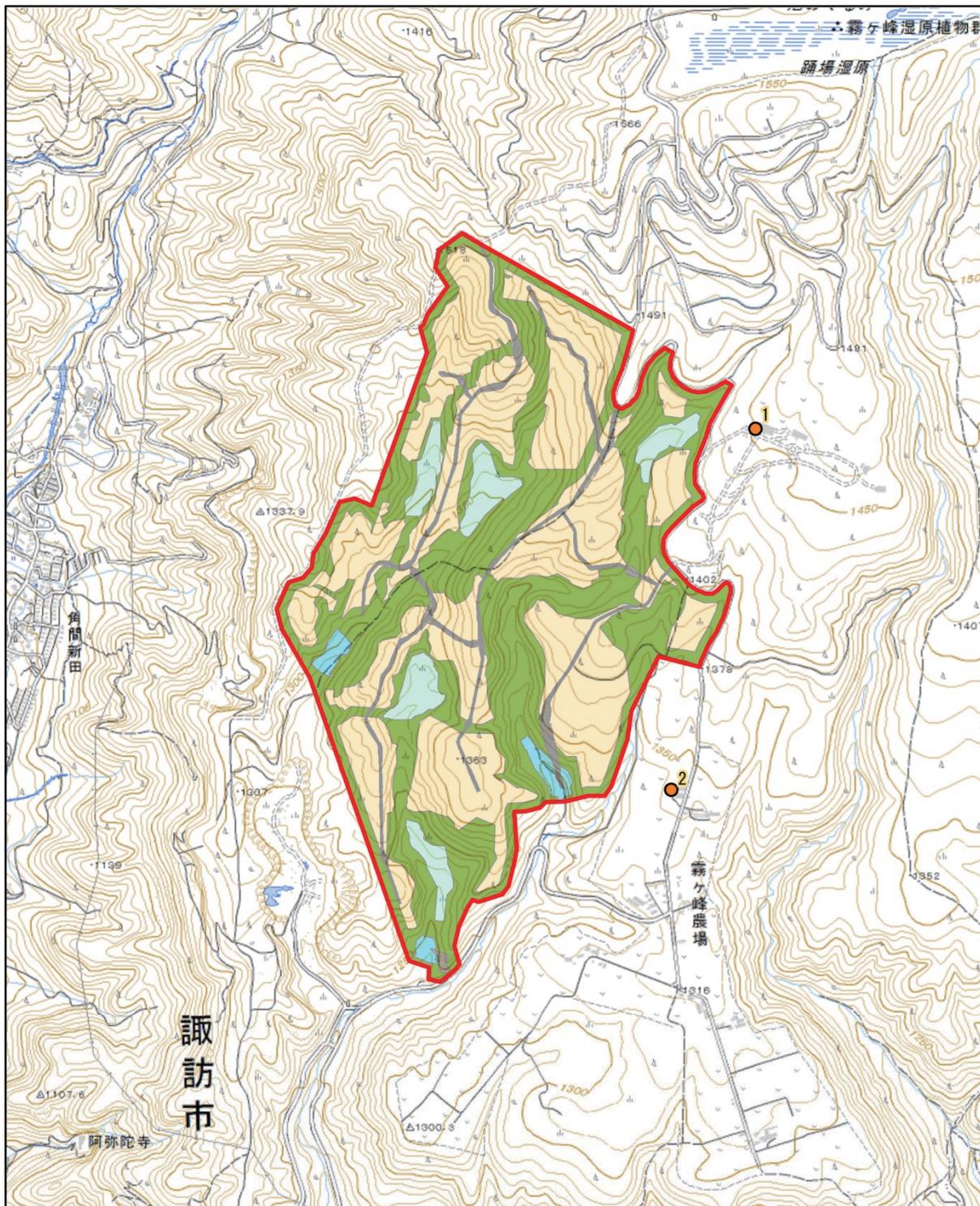
調査は、表4-18-3に示す期間で実施した。

表4-18-3 調査期間

調査項目	調査実施期間
光害 周辺住居の存在	平成28年8月2日～3日

5. 調査結果

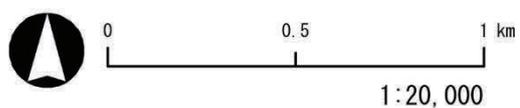
対象事業実施区域周辺は、計画地の東側に創価学会長野県青年研修道場、霧ヶ峰農場とその住居が存在している。計画地の南側及び西側には保全対象と考えられる施設、民家等は存在していない。



凡例

- 対象事業実施区域
- 直近民家

図 4-18-1
周辺状況調査（太陽光パネルの存在に伴う光害）



18-2 予測及び評価の結果

1. 予測の内容及び方法

光害に係る予測の内容及び方法についての概要を表 4-18-4 に示す。

1) 予測対象の内容

対象事業の影響要因を踏まえ、供用時における工作物の存在による周辺環境への影響について予測を行った。

2) 予測地域及び地点

予測地域及び地点は、光害の現地調査地域及び地点に準じた。

3) 予測対象時期

予測の対象時期は、施設が定常的に稼働する時期とした。

表 4-18-4 光害に係る予測の内容及び方法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	工作物の存在	光害	反射光シミュレーションにより予測	対象事業実施区域内及びその周辺	施設稼働が定常的となる時期

2. 供用時における太陽光パネルの存在に伴う光害の影響

1) 予測項目

予測項目は、供用時における工作物の存在に伴う光害の影響について予測を行った。

2) 予測地域及び地点

予測地域及び地点は、表 4-18-5、図 4-18-2 に示すとおりである。

表表 4-18-5 光害の予測地点

地点番号	地点名
1	創価学会長野県青年研修道場
2	諏訪市四賀（霧ヶ峰農場）
3	諏訪市四賀（市道 21 号）

3) 予測対象時期

予測対象時期は、太陽が最も北に沈み日照時間が最長の夏至、太陽光の角度が最も小さい冬至、その中間時期の春秋分及び予測地点に最も影響のあるの時期とした。最も影響のある時期とは、予測地点の位置や標高、太陽光パネルの角度からシミュレーションで算出した時期とした。

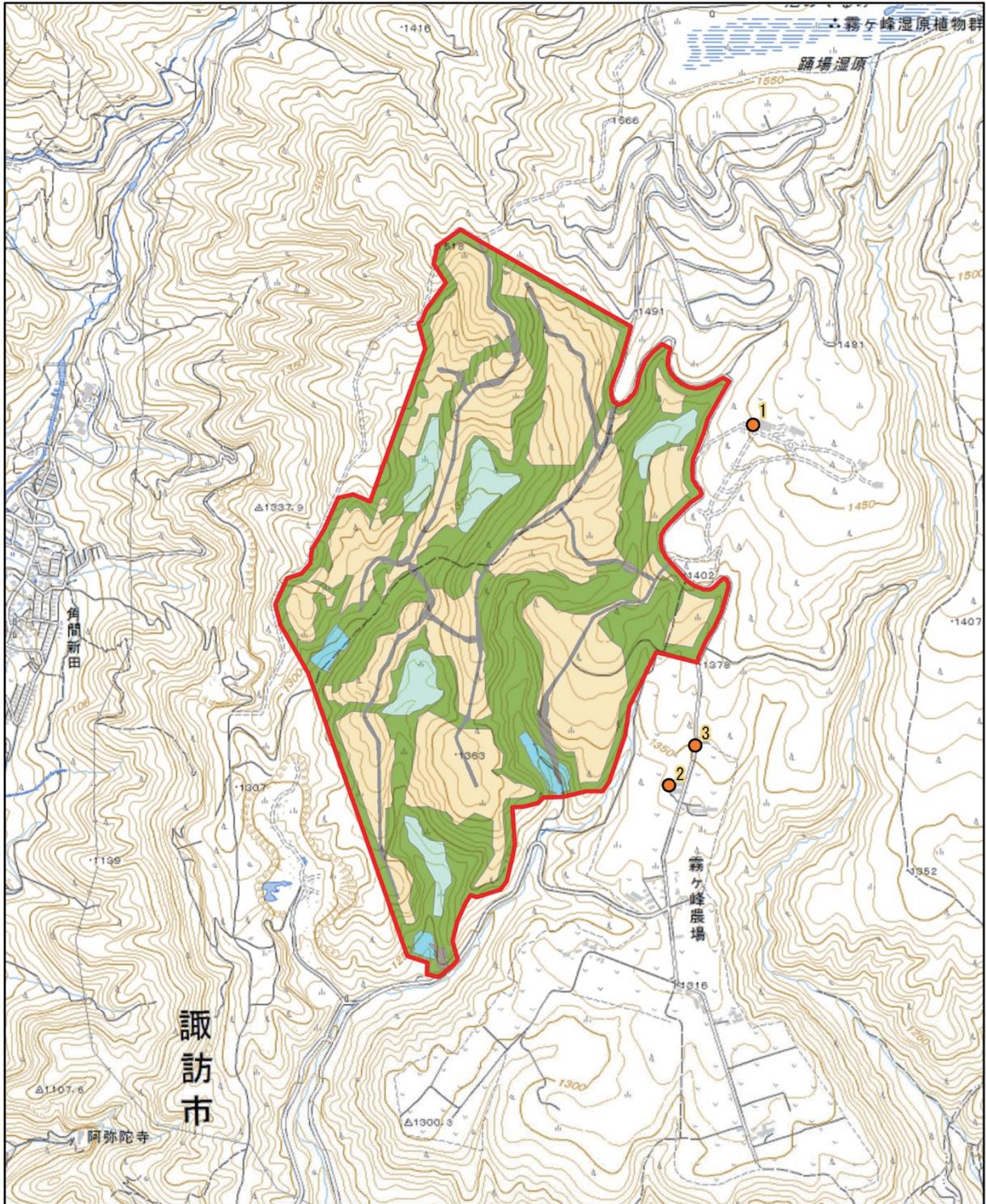


図 4-18-2

供用時における太陽光パネルの存在に伴う光害の予測地点

凡 例

- 対象事業実施区域
- 予測地点



0 0.5 1 km

1:20,000

4) 予測方法

(1) 予測手順

供用時における光害の予測手順は、図 4-18-3 に示すとおりである。

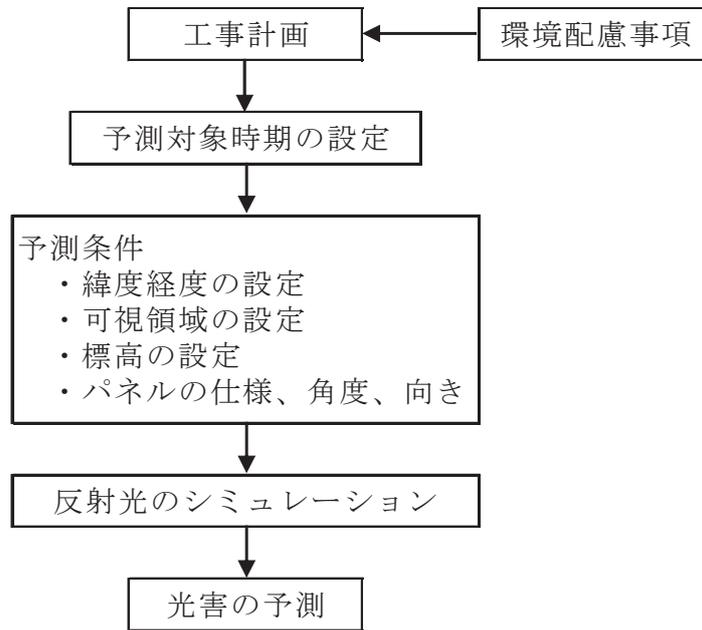


図 4-18-3 供用時における太陽光パネルの存在に伴う光害の予測手順

(2) 予測

予測は、標高、地形から予測地点における太陽光パネルの可視範囲を算出し、太陽光パネルの角度、夏至などにおける太陽高度、太陽光パネル及び保全対象の緯度・経度、標高などを用いて太陽光の反射について予測を行った。

(3) 予測条件の設定

① 予測地点の標高

予測地点の標高は、表4-18-6に示すとおりである。

表 4-18-6 太陽光パネルの標高

予測地点	標高
NO.1 創価学会長野県青年研修道場	1452m
NO.2 諏訪市四賀(霧ヶ峰農場)	1343m
NO.3 諏訪市四賀(市道21号)	1355m

② 太陽光パネルの設置位置

本事業で設置する太陽光パネルは、表4-18-7、設置位置は図4-18-4に示すとおりである。

表 4-18-7 太陽光パネルの設置台数

設置する太陽光パネル	設置台数	備考
多結晶シリコン太陽電池	約31万枚	1枚当たり 約1,650mm×1,000mm

③ 太陽光パネルの標高、設置角度

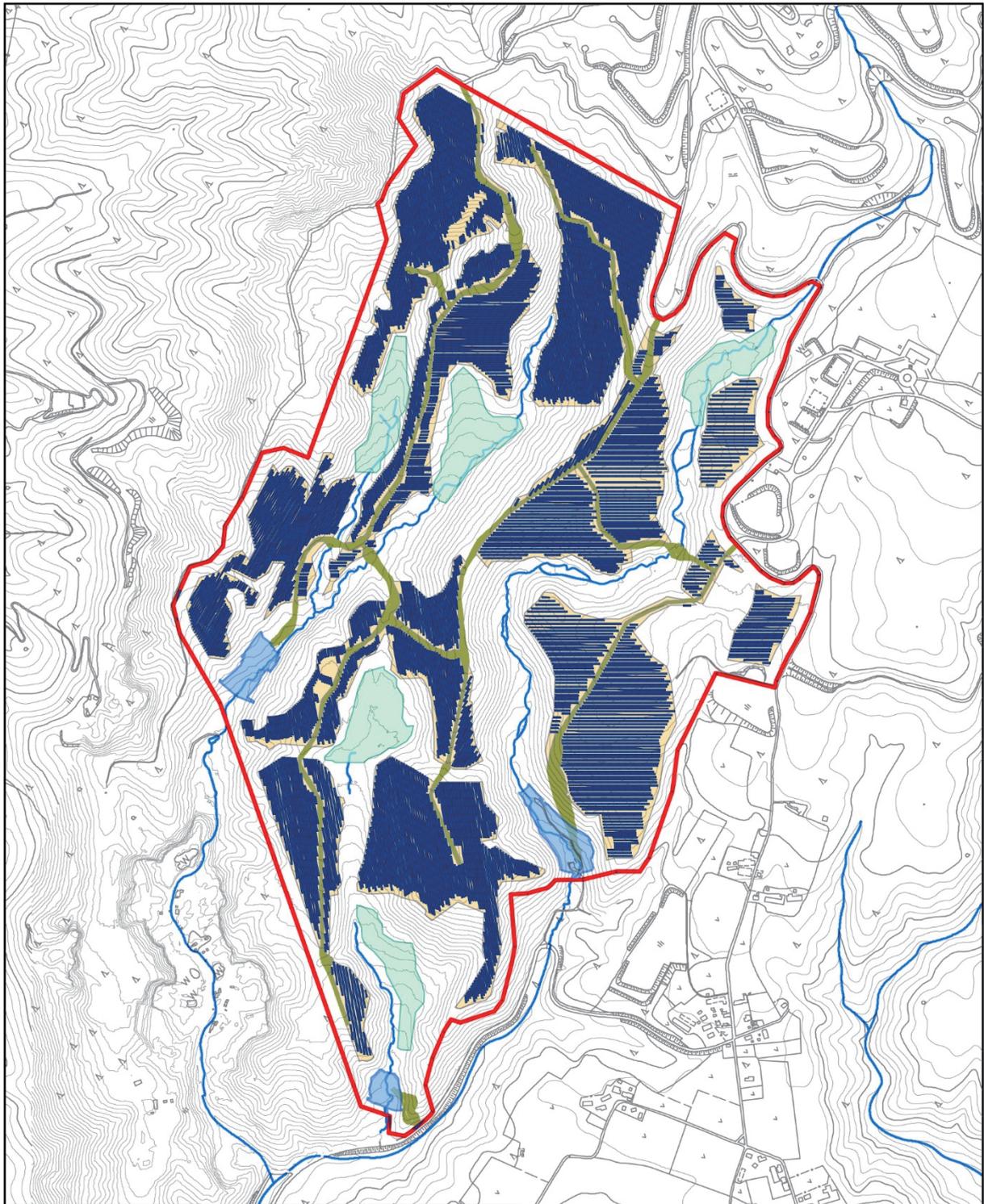
本事業で設置する太陽光パネルの標高、設置角度は、表4-18-8に示すとおりである。

表 4-18-8 太陽光パネルの標高・設置角度

太陽光を反射するパネル	標高	南方向への向き	水平角	山肌角度
パネル学会1	1422.30m	真南(0度)	30度	1.27度
パネル学会2	1423.28m	真南(0度)	30度	4.73度
パネル農場1	1369.89m	真南(0度)	30度	5.54度
パネル農場2	1373.13m	真南(0度)	30度	1.96度
パネル農場3	1364.78m	真南(0度)	30度	9.69度
パネル農場4	1361.06m	真南(0度)	30度	2.54度
パネル市道1	1375.98m	真南(0度)	30度	1.49度
パネル市道2	1363.00m	西向き(280度)	30度	2.25度

④ 太陽光パネルの可視領域

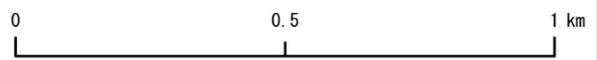
予測地点から目視できる太陽光パネルの配置計画は、図4-18-5～7に示すとおりである。



凡 例

- 対象事業実施区域
- ソーラーパネル架台
- 調整池
- 保全エリア

図 4-18-4
太陽光パネルの設置位置図



1:14,000