

(仮称) 神戸山田太陽光発電所建設事業  
事後調査計画書

令和2年(2020年)3月

神戸山田太陽光発電所合同会社



## ※※※※※ 目 次 ※※※※※

|  |    |
|--|----|
| 1. 事業計画の概要 .....                       | 1  |
| 1.1 事業者の氏名及び住所 .....                   | 1  |
| 1.2 対象事業の名称 .....                      | 1  |
| 1.3 対象事業の規模及び目的その他対象事業の内容 .....        | 1  |
| 1.4 対象事業の内容 .....                      | 2  |
| 1.5 環境保全措置 .....                       | 13 |
| 2. 事後調査計画の内容 .....                     | 23 |
| 2.1 工事中の事後調査計画 .....                   | 23 |
| 2.2 供用後の事後調査計画 .....                   | 38 |
| 3. 事後調査結果の検討方法 .....                   | 54 |
| 4. 事後調査実施体制 .....                      | 55 |
| 4.1 事後調査の実施者 .....                     | 55 |
| 4.2 調査の委託先 .....                       | 55 |
| 5. 事後調査報告書の提出時期 .....                  | 55 |
| 6. その他 .....                           | 56 |
| 6.1 事業実施により環境に著しい影響が認められた場合の対応方針 ..... | 56 |
| 6.2 周辺住民からの苦情等に対する処理体制及び措置方針 .....     | 56 |
| 6.3 その他 .....                          | 56 |
| 7. 調査実施者に関する情報 .....                   | 57 |

本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び電子地形図 20 万を複製したものである。(承認番号 令元情複、第 460 号)

なお、本書に掲載した地図を第三者がさらに複製する場合には、国土地理院長の承認を得なければならない。

## 1. 事業計画の概要

### 1.1 事業者の氏名及び住所

事業者の名称：神戸山田太陽光発電所合同会社  
代表者の氏名：代表社員 ベイワ・アールイー・ソーラープロジェクト・  
ゲーエムベーハー  
職務執行者 ハンス・オリバー・ヨアヒム  
事業者の住所：東京都港区浜松町 2-1-17 松永ビル 4F

### 1.2 対象事業の名称

(仮称) 神戸山田太陽光発電所建設事業

### 1.3 対象事業の規模及び目的その他対象事業の内容

#### 1.3.1 対象事業の規模

事業地面積：107.4ha  
発電出力：40MW

#### 1.3.2 対象事業の目的

本事業は、エネルギーの安定的かつ適正な供給、国際競争力の強化及び産業の振興、地域の活性化を目的として定められた「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」（平成 23 年法律第 108 号）の趣旨を踏まえ、これに対応する形で計画された太陽光発電事業である。

再生可能エネルギーの 2030 年度政府導入目標は、電源構成比率 22～24% を目標としている一方で、新エネルギー源比率は 6.9%（2016 年）であるため、導入目標達成へはより一層の普及が必要とされている。また、神戸市環境マスタープランを基盤とする「環境貢献都市 KOBE」を掲げている神戸市においては、次世代エネルギーや再生可能エネルギーの利用拡大を目指した取り組みが進められ、地元経済への貢献を最大化すべく各種の施策が推進されている。

本事業は、日本経済の源である政府エネルギー政策推進、神戸市環境政策の促進、神戸市内企業との連携を主とした地元経済貢献などの一助となるべく、太陽光発電設備を建設することにより、CO<sub>2</sub> 排出を抑えたクリーンな電力を長期にわたり安定的に供給することを目的としている。

## 1.4 対象事業の内容

### 1.4.1 事業の種類

太陽光発電所の建設

### 1.4.2 事業実施区域の位置

兵庫県神戸市北区山田町坂本、東下、中（図 1.4-1～図 1.4-2 参照）

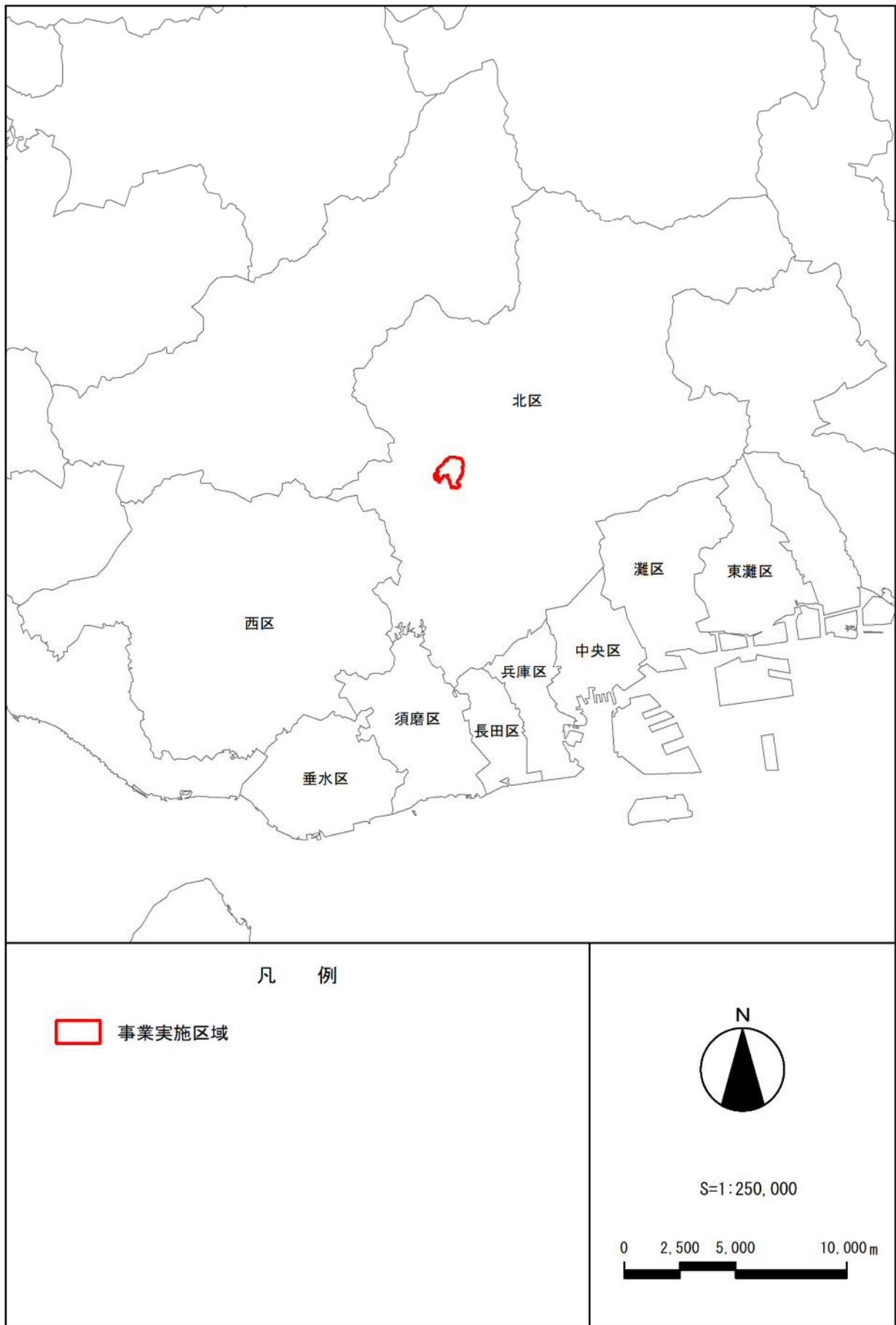
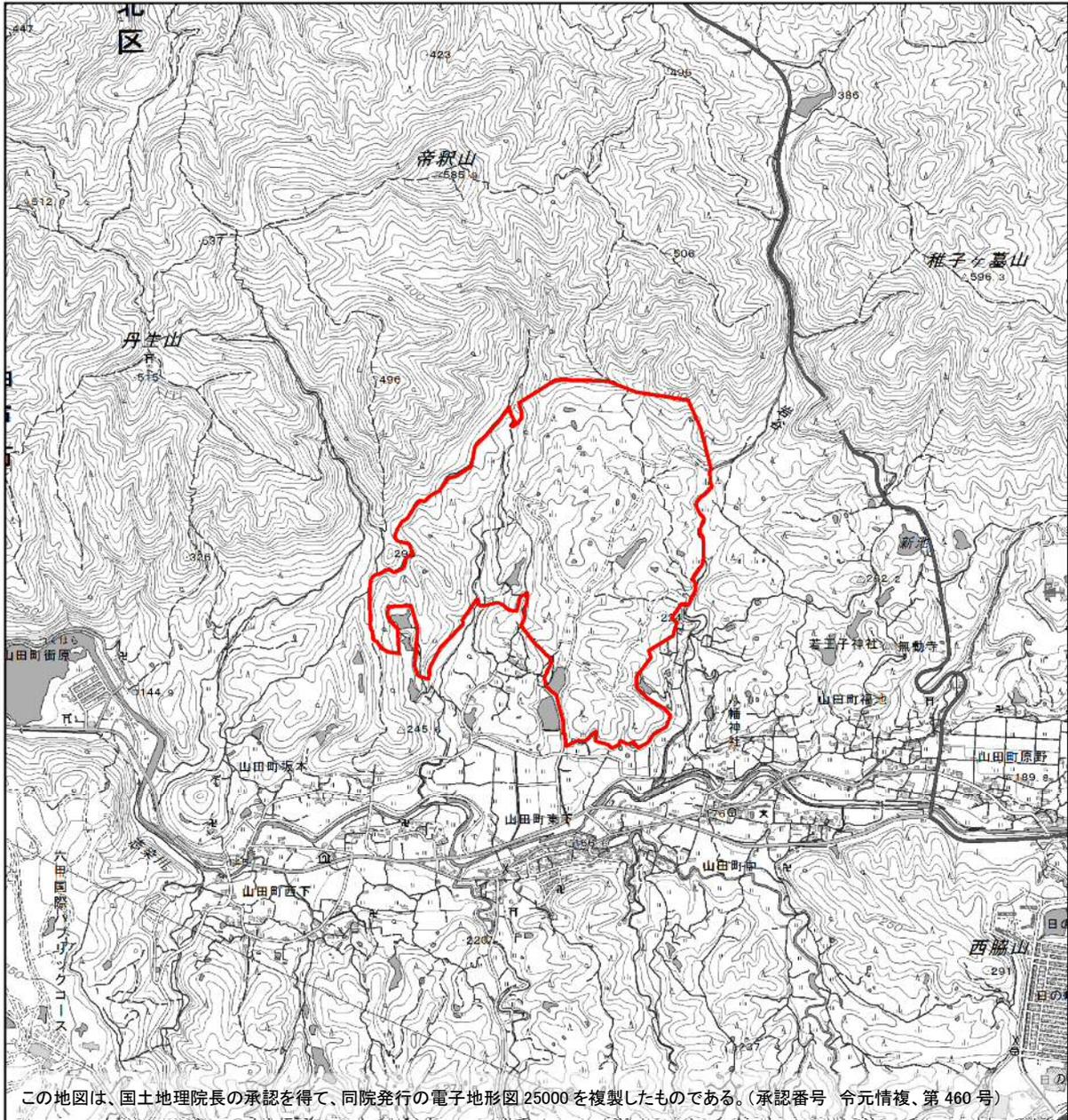
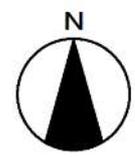


図 1.4-1 事業実施区域の広域位置



凡 例

 事業実施区域



S=1:25,000



図 1.4-2 事業実施区域の詳細位置

### 1.4.3 土地利用計画

本事業の土地利用計画の概要は、表 1.4-1 及び図 1.4-3 に示すとおりである。

事業実施区域である 107.4ha のうち、ソーラーパネル等の施設は 33.8ha（全体の 31.5%）に設置し、その周囲に残置森林 66.0ha、造成森林・緑地 6.1ha、計 72.1ha（全体の 67.1%）の森林を配置する計画である。また、防災施設として、ソーラー施設用地の南側に防災調整池を 1 箇所設置する計画である。発電出力は 40MW であり、発電した電力は固定価格買取制度により全量に関西電力株式会社に供給予定である。

表 1.4-1 土地利用計画の概要

| 利用区分    | 面積(ha) | 比率(%) |
|---------|--------|-------|
| 施設用地    | 33.8   | 31.5  |
| 森林・緑地   | 72.1   | 67.1  |
| 造成森林・緑地 | 6.1    | 5.7   |
| 残置森林    | 66.0   | 61.4  |
| 道路      | 0.1    | 0.1   |
| 調整池     | 0.9    | 0.8   |
| 水域      | 0.4    | 0.4   |
| 付替河川    | 0.1    | 0.1   |
| 合計      | 107.4  | 100.0 |

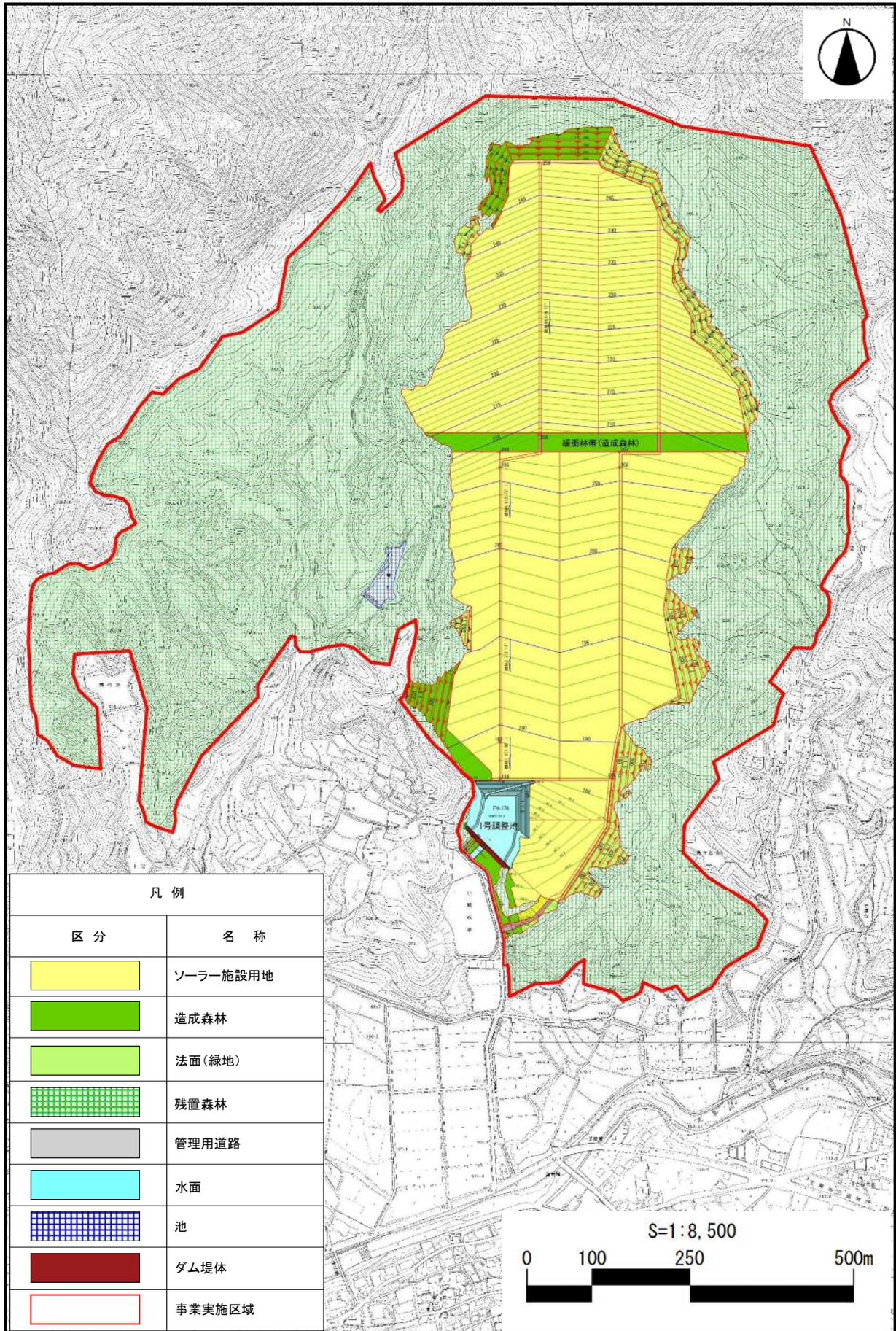


图 1.4-3 土地利用計画平面图

#### 1.4.4 施設等の配置計画

施設等の配置計画を表 1.4-2 及び図 1.4-4 に示す。

ソーラーパネルで発電された直流の電気は、パワーコンディショナーで交流に変換する。交流に変換した電気は、変電設備へ集電して昇圧する。その後、送電設備を通して関西電力株式会社の送電線へ接続する計画である。

表 1.4-2 施設等の配置計画

| 名 称               | 内 容   |
|-------------------|---|
| ソーラーパネル           | 単結晶シリコン太陽電池モジュール 約 12.3 万枚<br>(パネルの大きさ：約 2.0m×約 1.0m) |
| パワーコンディショナー (PCS) | 直流→交流変換 約 1,000 台                                     |
| 受変電設備             | 22kV→77kV 1 基   |
| 防災調整池             | 1 箇所  |

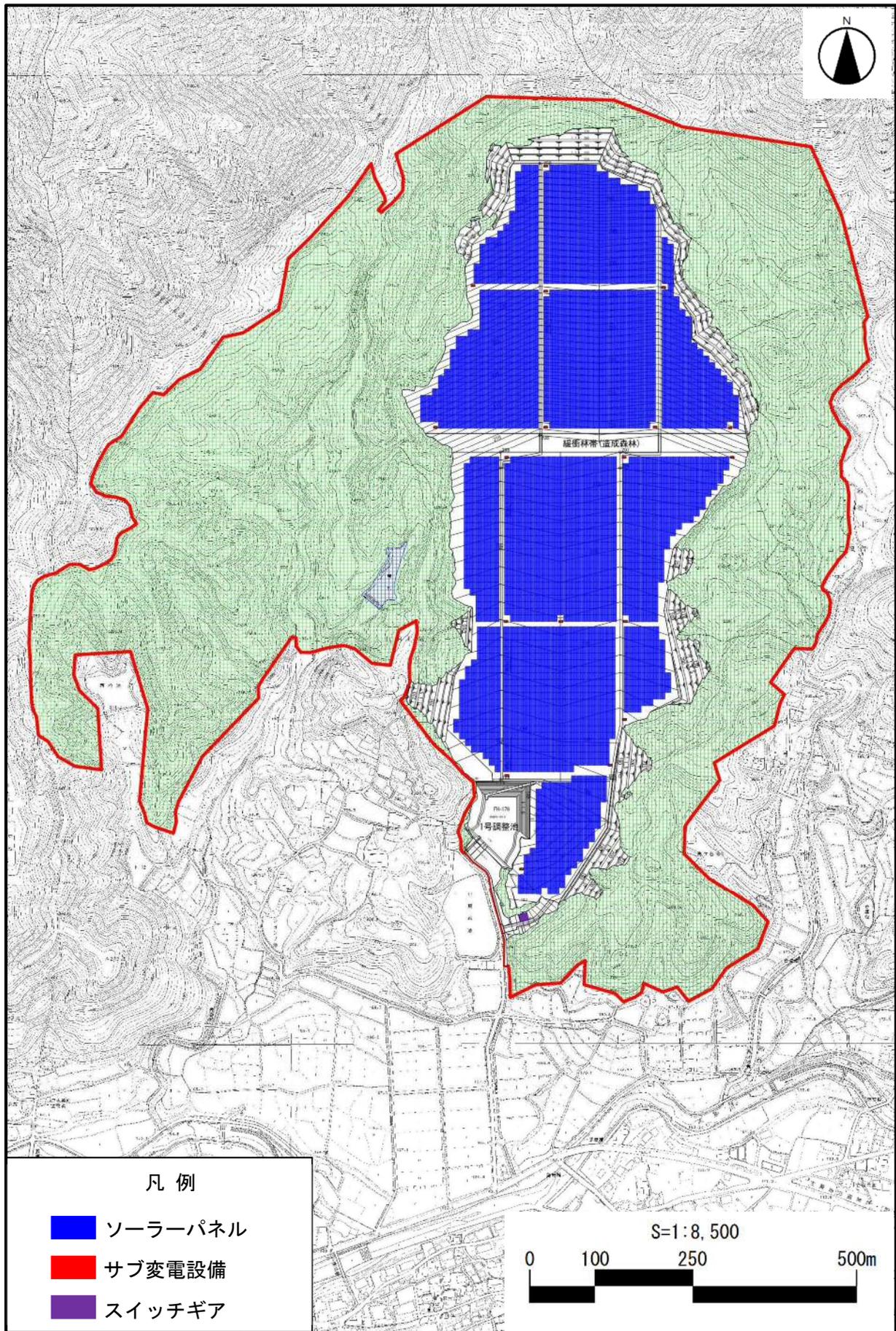


図 1.4-4 施設等の配置計画図

## 1.4.5 工事計画

### (1) 工事計画の概要

主要な工事の内容は表 1.4-3、工事工程は表 1.4-4 に示すとおりである。

工事は着工から約 2 年 6 ヶ月で完了する予定である。このうち、伐採、防災工事や造成工事等の土木工事は着工から約 1 年 10 ヶ月間、基礎、架台、ソーラーパネル設置等の施設建設工事やケーブル設置等の電気工事を土木工事中盤から並行して約 1 年 2 ヶ月間行う予定である。なお、工事は原則として、日曜日を除いた月～土曜日の 8:00～18:00 の時間帯に実施する予定である。

表 1.4-3 主要な工事の内容

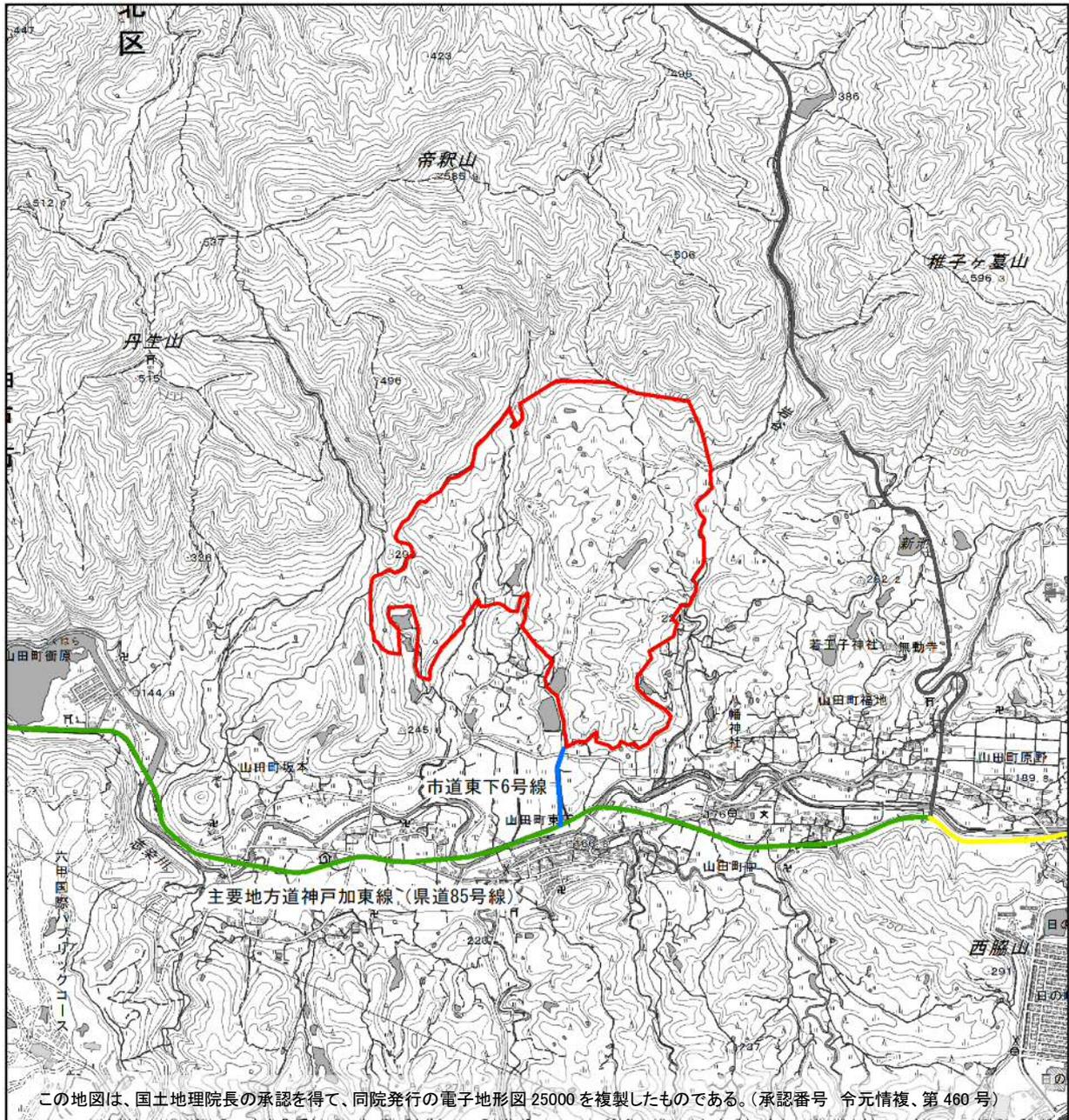
| 項目    |         | 工事規模・方法等   |
|-------|---------|--|
| 土木工事  | 準備工・伐採工 | 造成区域内の樹木をチェーンソーで伐採し、建設機械で抜根する。伐採・伐根した樹木は建設機械で収集・運搬する。  |
|       | 防災工     | 造成区域の南端に調整池を 1 箇所設置するとともに、工事進捗に応じて仮設沈砂池、土砂流出防止柵、暗渠排水管等の設置を行う。  |
|       | 造成土工    | 施設用地及びその周辺の切土工、盛土工及び法面工事を行う。切土工では、バックホウ等の建設機械を用いて地山の掘削を行う。盛土工では、谷部等に運搬した土砂をブルドーザーで敷均し、タイヤローラー等で転圧する。法面工事では、バックホウによる切土・盛土法面整形工や法面保護工、種子吹付工等を行う。 |
|       | 雨水排水工   | 施設用地内及び周辺の法面に雨水を排水するための水路・側溝、集水柵を設置する。   |
| 電気工事等 | 基礎設置工   | 施設用地に架台を取り付けるための杭基礎等を設置する。   |
|       | 架台設置工   | 基礎にソーラーパネル用の金属製架台の取り付けを行う。   |
|       | パネル設置工  | 架台にソーラーパネルの取り付けを行う。  |
|       | 電気工     | ケーブル保護管の配管、ケーブル類の配線、受変電設備等の設置を行う。  |
|       | 試験・調整   | 本格稼働に向けて各種設備の試験・調整を行う。   |
|       | 後片付け    | 場内の建設機械、資材等の後片付けを行う。   |



## (2) 工事関連車両の走行ルート

工事関連車両の走行ルートは、図 1.4-5 に示すとおりである。

工事関連車両の走行ルートは、事業実施区域南東側から阪神高速 32 号線新神戸トンネル、国道 428 号線、主要地方道神戸加東線（県道 85 号線）、市道東下 6 号線を通行し、事業実施区域に入るルートと事業実施区域南西側から主要地方道神戸加東線（県道 85 号線）、市道東下 6 号線を通行し、事業実施区域に入るルートの 2 ルートを予定している。



凡 例

- 事業実施区域
- 主要な走行ルート
- 一般国道428号
- 主要地方道神戸加東線(県道85号線)
- 市道東下6号線



S=1:25,000



図 1.4-5 工事関連車両の走行ルート

## 1.5 環境保全措置

### 1.5.1 環境に影響を及ぼす行為等と環境要素との関連

環境影響評価書においては、大気質、騒音・低周波音、振動、水質、地盤、植物、動物、生態系、人と自然との触れ合い活動の場、景観、地球温暖化、光害及び微気象変化の13項目を選定し、調査及び予測・評価を行った。環境に影響を及ぼす行為等とこれらの環境要素の関連表は、表 1.5-1 に示すとおりである。

表 1.5-1 行為等と環境要素の関連表

| 環境要素の区分        | 行為等の区分                   | 工事       |           | 存在・供用 |       |
|----------------|--------------------------|----------|-----------|-------|-------|
|                | 細区分                      | 造成・建設工事等 | 工事関連車両の走行 | 施設の存在 | 施設の稼働 |
| 大気質            | 二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> ) | ○        | ○         |       |       |
|                | 浮遊粒子状物質 (SPM)            | ○        | ○         |       |       |
|                | 粉じん等 (降下ばいじん)            | ○        | ○         |       |       |
| 騒音・低周波音        | 騒音レベル                    | ○        | ○         |       | ○     |
|                | 低周波音圧レベル                 |          |           |       | ○     |
| 振動             | 振動レベル                    | ○        | ○         |       | ○     |
| 水質             | 浮遊物質量 (SS)               | ○        |           |       |       |
| 地盤             | 地盤の安定性                   | ○        |           |       |       |
| 植物             | 植生・植物相、重要な種及び群落          | ○        |           | ○     |       |
| 動物             | 動物相、重要な種及び注目すべき生息地       | ○        |           | ○     |       |
| 生態系            | 上位性・典型性・特殊性の注目種、種多様性     | ○        |           | ○     |       |
| 人と自然との触れ合い活動の場 | 自然歩道                     |          | ○         |       |       |
| 景観             | 主要な眺望点からの眺望景観            |          |           | ○     |       |
| 地球温暖化          | 温室効果ガス (二酸化炭素)           | ○        | ○         |       | ○     |
| 光害             | ソーラーパネルによる反射光            |          |           | ○     |       |
| 微気象変化          | ソーラーパネル周辺の気温変化           |          |           | ○     |       |
|                | 事業実施区域周辺の風況変化            |          |           | ○     |       |

注) 表中の「○」は、環境影響評価項目として選定した項目であることを示す。

## 1.5.2 工事前・工事中の環境保全措置

### (1) 大気質に係る環境保全措置

- 3次排出ガス対策型建設機械の使用
- 建設機械、資材運搬車両のエコドライブの徹底（アイドリングストップ、空ぶかしの防止等）
- 散水車による定期的な散水の実施
- 必要に応じた防塵シートの設置
- タイヤ洗浄機器の設置

### (2) 騒音に係る環境保全措置

- 低騒音型建設機械の使用
- 建設機械、資材運搬車両のエコドライブの徹底（アイドリングストップ、空ぶかしの防止等）
- 必要に応じた防音シートの設置
- 資材運搬車両の走行速度の低減

### (3) 振動に係る環境保全措置

- 低振動型建設機械の使用
- 建設機械、資材運搬車両のエコドライブの徹底（アイドリングストップ、空ぶかしの防止等）
- 資材運搬車両の走行速度の低減

### (4) 水質に係る環境保全措置

- 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置
- 切土・盛土法面への種子吹付による早期緑化

### (5) 地盤に係る環境保全措置

- 段切りの施工、防災小堰堤の設置、法面への小段の設置
- 切土・盛土法面への種子吹付による早期緑化

(6) 植物に係る環境保全措置

- 移植地の環境整備（樹木の伐採、草刈り等による日当たりの確保）
- 改変区域内の生育個体の移植（コヒロハハナヤスリ、テイショウソウ、セイタカハリイ、サイハイラン）
- 改変区域内の生育個体及び埋土種子の移植、他所での種子保存及び育苗（タコノアシ）
- 改変区域内の生育個体及び卵胞子を含む底土の移植（ハデフラスコモ）
- 立入防止ロープ柵の設置（改変区域の境界部付近のギンラン生育地）
- 移植地の維持管理（被圧植物の除草）
- 工事用車両のタイヤ洗浄（外来植物の防除対策）
- 法面の早期緑化（外来植物の防除対策）
- 緑化種の配慮（法面緑化では「神戸市生物多様性の保全に関する条例」第 16 条で定められた植物種は使用しない）
- 事業実施区域外の生育環境の維持管理（地権者との協働による草刈り等）
- 事業実施区域外の生育個体等の移植（現状の土地利用が変化する場合に実施）

表 1.5-2 重要種の個体移植等の計画

| 対象種 | 維管束植物   |   |  | 藻類   |
|-----|---|---|--|--|
|     | コヒロハハナヤスリ、テイショウソウ、セイタカハリイ、サイハイラン  | ギンラン  | タコノアシ                                  | ハデフラスコモ  |
| 時期  | 令和 2 年 4 月、6 月の計 2 回  | 令和 2 年 4 月  | ※ (8) 生態系に係る環境保全措置 ④ 特殊性の注目種（タコノアシ）に記載 | 令和 2 年 4 月   |
| 場所  | 事業実施区域内の非改変区域の既存生育地周辺   | 改変区域の境界部付近の生育地  |  | 事業実施区域内の非改変区域の移設地  |
| 方法  | <p>【移植地の環境整備】<br/>事前に移植地の草刈りや枝払い等を行い、適度な日当たりを確保する。</p> <p>【改変区域内の生育個体の移植】<br/>改変区域内の生育個体をスコップで土ごと掘り取り、乾燥しないようにコンテナボックス等に収容して移植地に運搬し、移植する。移植後は十分に灌水する。</p> | <p>【生育地の改変防止策】<br/>改変区域の境界部付近の生育地に立入防止ロープ柵を設置し、工事関係者に注意を喚起する。</p> |  | <p>【改変区域内の卵胞子等の移植】<br/>改変区域内の水域において卵胞子を含む底土を生育個体とともにスコップで採取し、新規生育地に移植する。</p> |

## (7) 動物に係る環境保全措置

### ① 哺乳類

- 低騒音・低振動型建設機械の使用
- 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置
- 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 66ha の樹林地を配置）
- 造成森林の整備（施設用地中央部と北端部に自然植生に配慮した苗木を植栽）
- 小動物保護側溝（スロープ付き側溝）の設置
- 事業実施区域外の生息環境の維持管理（地権者との協働による草刈り等）
- 工事区域における生ゴミ等の管理の徹底（アライグマの餌場を作らない）

### ② 一般鳥類

- 工事予定区域における電子防鳥機の使用（改変区域での営巣を事前に防止）
- 低騒音・低振動型建設機械の使用
- 建設機械、資材運搬車両のエコドライブの徹底（アイドリングストップ、空ぶかしの防止等）
- 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置
- 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 66ha の樹林地を配置）
- 造成森林の整備（施設用地中央部と北端部に自然植生に配慮した苗木を植栽）

### ③ 猛禽類

- 工事区域の調整
- コンディショニング（工事への馴化）
- 低騒音・低振動型建設機械の使用
- 建設機械、資材運搬車両のエコドライブの徹底（アイドリングストップ、空ぶかしの防止等）
- 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置
- 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 66ha の樹林地を配置）
- 造成森林の整備（施設用地中央部と北端部に自然植生に配慮した苗木を植栽）

#### ④ 爬虫類

- 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置
- 改変区域内の生息個体の移設（ニホンイシガメ、ジムグリ、ヒバカリ）
- 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 66ha の樹林地を配置）
- 造成森林の整備（施設用地中央部と北端部に自然植生に配慮した苗木を植栽）
- 小動物保護側溝（スロープ付き側溝）の設置
- 事業実施区域外の生息環境の維持管理（地権者との協働による草刈り等）

表 1.5-3 改変区域内の生息個体の移設計画（爬虫類の重要種）

|     |   |
|-----|---|
| 対象種 | ニホンイシガメ、ジムグリ、ヒバカリ                         |
| 時期  | 令和 2 年 4 月、6 月の計 2 回                      |
| 場所  | 移設元：改変区域の確認場所及びその周辺<br>移設先：非改変区域の移設地 3 箇所 |
| 方法  | タモ網、トラップ等を用いて生息個体を捕獲し、移設地に運搬して放逐する。       |

#### ⑤ 両生類

- 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置
- 移設地の環境整備（湿地の泥上げ等による水域の拡大）
- 改変区域内の生息個体の移設（カスミサンショウウオ：新規生息地及び既存生息地、ニホンヒキガエル、タゴガエル、ニホンアカガエル、トノサマガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル：既存生息地）
- 移設地の維持管理（湿地の泥上げ等による水域の維持）
- 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 66ha の樹林地を配置）
- 小動物保護側溝（スロープ付き側溝）の設置
- 事業実施区域外の生息環境の維持管理（地権者との協働による草刈り等）
- 事業実施区域外の生息個体等の移設（現状の土地利用が変化する場合に実施）

表 1.5-4 改変区域内の生息個体の移設計画（両生類の重要種）

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 対象種 | ニホンヒキガエル、タゴガエル、ニホンアカガエル、トノサマガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル | カスミサンショウウオ                                  |
| 時期  | 令和 2 年 4 月、6 月の計 2 回                                      | ※ (8) 生態系に係る環境保全措置 ③ 典型性の注目種（カスミサンショウウオ）に記載 |
| 場所  | 移設元：改変区域の確認場所及びその周辺<br>移設先：非改変区域の移設地 3 箇所                 |   |
| 方法  | 生息個体を直接捕獲し、移設地に運搬して放逐する。                                  |   |

## ⑥ 昆虫類

- 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置
- 移設地の環境整備（湿地の泥上げ等による水域の拡大）
- 改変区域内の生息個体の移設（オオトゲエラカゲロウ、オオミズムシ、コオイムシ、ヒメケシゲンゴロウ、ルイスツブゲンゴロウ、マルチビゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウ、キイロコガシラミズムシ、チュウブホソガムシ、スジヒラタガムシ、ミュキシジミガムシ）
- 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 66ha の樹林地を配置）
- 造成森林の整備（施設用地中央部と北端部に自然植生に配慮した苗木を植栽）
- 事業実施区域外の生息環境の維持管理（地権者との協働による草刈り等）
- 事業実施区域外の生息個体等の移設（現状の土地利用が変化する場合に実施）

表 1.5-5 改変区域内の生息個体の移設計画（昆虫類の重要種）

|     |   |
|-----|---|
| 対象種 | オオトゲエラカゲロウ、オオミズムシ、コオイムシ、ヒメケシゲンゴロウ、ルイスツブゲンゴロウ、マルチビゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウ、キイロコガシラミズムシ、チュウブホソガムシ、スジヒラタガムシ、ミュキシジミガムシ |
| 時期  | 令和 2 年 3～6 月に計 3 回  |
| 場所  | 移設元：改変区域の確認場所及びその周辺<br>移設先：非改変区域の移設地 3 箇所   |
| 方法  | タモ網、ライトトラップ等を用いて生息個体を捕獲し、移設地に運搬して放逐する。  |

## ⑦ 陸産貝類

- 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置
- 改変区域内の生息個体の移設（ヒメカサキビ、ケハダビロウドマイマイ、ギユウリキマイマイ）
- 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 66ha の樹林地を配置）
- 事業実施区域外の生息環境の維持管理（地権者との協働による草刈り等）
- 事業実施区域外の生息個体等の移設（現状の土地利用が変化する場合に実施）

表 1.5-6 改変区域内の生息個体の移設計画（陸産貝類の重要種）

|     |   |
|-----|---|
| 対象種 | ヒメカサキビ、ケハダビロウドマイマイ、ギユウリキマイマイ              |
| 時期  | 令和 2 年 4 月に 1 回                           |
| 場所  | 移設元：改変区域の確認場所及びその周辺<br>移設先：非改変区域の移設地 3 箇所 |
| 方法  | 生息個体を直接捕獲し、移設地に運搬して放逐する。                  |

## ⑧ 魚類

- 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置
- 移設地の環境整備（湿地の泥上げ等による水域の拡大）
- 改変区域内の生息個体の移設（ドジョウ、ミナミメダカ、シマヒレヨシノボリ）
- 事業実施区域外の生息環境の維持管理（地権者との協働による草刈り等）
- 事業実施区域外の生息個体等の移設（現状の土地利用が変化する場合に実施）

表 1.5-7 改変区域内の生息個体の移設計画（魚類の重要種）

|     |  |
|-----|--|
| 対象種 | ドジョウ、ミナミメダカ、シマヒレヨシノボリ                    |
| 時期  | 令和2年3～4月に1回                              |
| 場所  | 移設元：改変区域の確認場所及びその周辺<br>移設先：非改変区域の移設地 3箇所 |
| 方法  | タモ網、トラップ等を用いて生息個体を捕獲し、移設地に運搬して放逐する。      |

## ⑨ 底生動物

- 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置
- 移設地の環境整備（湿地の泥上げ等による水域の拡大）
- 改変区域内の生息個体の移設（オオタニシ、ヒラマキミズマイマイ、ヒラマキガイモドキ、イシガイ、ドブシジミ）
- 事業実施区域外の生息環境の維持管理（地権者との協働による草刈り等）
- 事業実施区域外の生息個体等の移設（現状の土地利用が変化する場合に実施）

表 1.5-8 改変区域内の生息個体の移設計画（底生動物の重要種）

|     |  |
|-----|--|
| 対象種 | オオタニシ、ヒラマキミズマイマイ、ヒラマキガイモドキ、イシガイ、ドブシジミ    |
| 時期  | 令和2年3～4月に1回                              |
| 場所  | 移設元：改変区域の確認場所及びその周辺<br>移設先：非改変区域の移設地 3箇所 |
| 方法  | タモ網等を用いて生息個体を捕獲し、移設地に運搬して放逐する。           |

## (8) 生態系に係る環境保全措置

### ① 全般的事項

- 生態系の注目種の移設・移植地周辺におけるタケ類の防除
- 工事用車両のタイヤ洗浄（外来植物の防除対策）
- 法面の早期緑化（外来植物の防除対策）
- 緑化種の配慮（法面緑化では「神戸市生物多様性の保全に関する条例」第 16 条で定められた植物種は使用しない）

### ② 上位性注目種（オオタカ）

- 工事区域の調整
- コンディショニング（工事への馴化）
- 低騒音・低振動型建設機械の使用
- 建設機械、資材運搬車両のエコドライブの徹底（アイドリングストップ、空ぶかしの防止等）
- 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置
- 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 66ha の樹林地を配置）
- 造成森林の整備（施設用地中央部と北端部に自然植生に配慮した苗木を植栽）

### ③ 典型性の注目種（カスミサンショウウオ）

- 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置
- 移設地の環境整備（湿地の泥上げによる繁殖場所の拡大、アライグマ等の侵入防止柵の設置）
- 改変区域内の生息個体の移設
- 移設地の維持管理（湿地の泥上げによる繁殖場所の維持）
- 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 66ha の樹林地を配置）
- 小動物保護側溝（スロープ付き側溝）の設置
- 事業実施区域外の生息環境の維持管理（地権者との協働による草刈り等）
- 事業実施区域外の生息個体等の移設（現状の土地利用が変化する場合に実施）

表 1.5-9 工事前の個体移設等の計画（カスミサンショウウオ）

|     |   |
|-----|---|
| 対象種 | カスミサンショウウオ  |
| 時期  | 令和 2 年 3～5 月に計 3 回  |
| 場所  | 移設元：改変区域の確認場所及びその周辺<br>移設地：事業実施区域内の非改変区域の新規生息地 1 箇所、既存生息地 2 箇所 計 3 箇所 |
| 方法  | 繁殖地となっている池や水たまり等で卵のう、成体を捕獲し、3 箇所の移設地に分けて移設する。                         |

④ 特殊性の注目種（タコノアシ）

- 移植地の環境整備（樹木の伐採、草刈り等による日当たりの確保）
- 改変区域内の生育個体、埋土種子を含む表土の移植
- 改変区域内での種子採取、移植地での播種、他所での育苗及び種子保存
- 移植地の維持管理（被圧植物の除草）

表 1.5-10 工事前の個体移植等の計画（タコノアシ）

|     |   |
|-----|---|
| 対象種 | タコノアシ   |
| 時期  | 令和元年 10 月：種子採取<br>令和元年 11 月：移植地の環境整備、種子採取、個体移植及び播種<br>令和元年 11 月～令和 2 年 5 月：他所での育苗（採取した種子の一部は室内保存）<br>令和 2 年 5 月：個体移植  |
| 場所  | 事業実施区域内の非改変区域の新規生育地 3 箇所  |
| 方法  | <p>【移植地の環境整備】<br/>移植地の周囲の樹木の伐採や枝の剪定等を行い、適度な日当たりを確保する。</p> <p>【生育株の移植】<br/>改変区域内の生育株をスコップで土ごと掘り取り、乾燥しないようにコンテナボックス等に収容して移植地に運搬し、移植する。移植後は十分に灌水する。</p> <p>【種子採取、播種】<br/>結実期に改変区域内の生育個体の花枝を剪定バサミで採取し、ナイロン袋の中で揉んで種子のみを分離する。得られた種子は移植地に持ち運び、湿地の表面に広く散布する。</p> <p>【育苗、種子保存】<br/>冬季に培養土を入れた育苗用ポットに播種し、5 月頃まで株移植用の実生を育成する。なお、採取した種子の一部は花枝ごと室内の冷暗所で保存する。</p> |

(9) 人と自然との触れ合い活動の場に係る環境保全措置

- 自然歩道付近における資材運搬の時間の調整
- 自然歩道付近への交通誘導員の配置
- 事業実施区域の進入路への散水
- 資材運搬車両のタイヤ洗浄

(10) 地球温暖化に係る環境保全措置

- 排出ガス対策型建設機械、低排出ガス車の使用
- エコドライブの徹底（アイドリングストップ、空ぶかしの防止等）
- 建設機械等の適切な点検・整備の実施
- 伐採木の資源化による利用

### 1.5.3 供用後の環境保全措置

#### (1) 騒音・低周波音に係る環境保全措置

- 低騒音型の発電設備の検討

#### (2) 振動に係る環境保全措置

- 発電設備設置部の基礎強化

#### (3) 植物、動物、生態系に係る環境保全措置

- 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 66ha の樹林地を配置）
- 造成森林の整備（施設用地中央部と北端部に自然植生に配慮した苗木を植栽）
- 生態系の注目種の移設・移植地周辺におけるタケ類の防除
- 水鳥の生息水域の確保（1号調整池の湛水）
- カスミサンショウウオの移設地の維持管理（湿地の泥上げによる繁殖場所の維持等）
- タコノアシの移植地の維持管理（被圧植物の除草等）
- 事業実施区域外の生息環境の維持管理（地権者との協働による草刈り等）
- 事業実施区域外の生息個体等の移設（現状の土地利用が変化する場合に実施）

#### (4) 景観、光害、微気象変化に係る環境保全措置

- 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 66ha の樹林地を配置）
- 造成森林の整備（施設用地中央部と北端部に自然植生に配慮した苗木を植栽）

## 2. 事後調査計画の内容

### 2.1 工事中の事後調査計画

工事中の事後調査計画の概要は表 2.1-1 に、調査を行わない環境要素とその理由は表 2.1-2 に示すとおりである。

表 2.1-1 工事中の事後調査計画の概要

| 環境要素                      | 環境調査                           |   | 施設調査  |
|---------------------------|--------------------------------|---|---|
|                           | 調査項目                           | 調査時期・頻度                                   |   |
| 大気質                       | 建設作業に伴う降下ばいじん量                 | 造成土工開始時に 1 回<br>工事最盛期に 1 回<br>(各回 1 ヶ月連続) | ・建設機械の稼働状況<br>・環境保全措置の実施状況  |
| 騒音                        | 建設作業騒音                         | 工事最盛期に 1 回                                | ・建設機械の稼働状況<br>・環境保全措置の実施状況  |
| 振動                        | 建設作業振動                         | 工事最盛期に 1 回                                | ・建設機械の稼働状況<br>・環境保全措置の実施状況  |
| 水質                        | 浮遊物質(SS)、濁度、流量                 | 工事中の降雨時に 1 回                              | ・工事の進捗状況<br>・環境保全措置の実施状況  |
| 植物                        | 移植対象種の生育状況                     | 1 回/年<br>(各種の調査適期)                        | ・環境保全措置の実施状況  |
| 動物                        | 移設対象種の生息状況                     | 1 回/年<br>(各種の調査適期)                        | ・環境保全措置の実施状況  |
| 生態系                       | 上位性の注目種<br>(オオタカ) の生息・繁殖状況     | 2 回/年<br>(営巣期)                            | ・環境保全措置の実施状況  |
|                           | 典型性の注目種<br>(カミサシヨウウオ) の生息・繁殖状況 | 1 回/年<br>(繁殖期)                            |   |
|                           | 特殊性の注目種<br>(タコノアシ) の生育状況       | 1 回/年<br>(開花期)                            |   |
| 微気象変化<br>(ソーラーパネル周辺の気温変化) | —                              | —   | ・工事の進捗状況<br>・事業実施区域内の改変区域における気温の状況<br>(着工前後の夏季、冬季の 2 回、各季 1 ヶ月連続) |

表 2.1-2 工事中の調査を行わない環境要素とその理由

| 環境要素           |                          | 行為等           | 理 由  |
|----------------|--------------------------|---------------|--|
| 大気質            | 二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> ) | 工事(造成・建設工事等)  | 建設機械の稼働による事業実施区域周辺への二酸化窒素の影響は軽微であると考えられることから、事後調査項目として選定しない。                                     |
|                |                          | 工事(工事関連車両の走行) | 資材運搬車両の走行による事業実施区域周辺への二酸化窒素の影響は軽微であると考えられることから、事後調査項目として選定しない。                                   |
|                | 浮遊粒子状物質 (SPM)            | 工事(造成・建設工事等)  | 建設機械の稼働による事業実施区域周辺への浮遊粒子状物質の影響は軽微であると考えられることから、事後調査項目として選定しないが、環境保全措置状況の確認を行う。                   |
|                |                          | 工事(工事関連車両の走行) | 資材運搬車両の走行による事業実施区域周辺への浮遊粒子状物質の影響は軽微であると考えられることから、事後調査項目として選定しない。                                 |
|                | 粉じん等 (降下ばいじん)            | 工事(工事関連車両の走行) | 資材運搬車両の走行による事業実施区域周辺への粉じん等の影響は軽微であると考えられることから、事後調査項目として選定しない。                                    |
| 騒音             | 騒音レベル                    | 工事(工事関連車両の走行) | 資材運搬車両の走行による事業実施区域周辺の騒音への影響は軽微であると考えられることから、事後調査項目として選定しない。                                      |
| 振 動            | 振動レベル                    | 工事(工事関連車両の走行) | 資材運搬車両の走行による事業実施区域周辺への振動の影響は軽微であると考えられることから、事後調査項目として選定しない。                                      |
| 地 盤            | 地盤の安定性                   | 工事(造成・建設工事等)  | 施設供用時における地盤の安定性は確保されることが考えられることから、事後調査項目として選定しない。  |
| 人と自然との触れ合い活動の場 | 自然歩道等                    | 工事(工事関連車両の走行) | 資材運搬車両の走行による事業実施区域周辺の自然歩道等の利用への影響は軽微であると考えられることから、事後調査項目として選定しない。                                |
| 地球温暖化          | 温室効果ガス(二酸化炭素)            | 工事(造成・建設工事等)  | 樹木伐採による二酸化炭素吸収量の減少及び建設機械の稼働による二酸化炭素の排出はあるものの、環境保全措置の実施により、環境負荷は低減されることが考えられることから、事後調査項目として選定しない。 |
|                |                          | 工事(工事関連車両の走行) | 資材運搬車両の走行により二酸化炭素の排出が考えられるものの、環境保全措置の実施により、環境負荷は低減されることが考えられることから、事後調査項目として選定しない。                |

## 2.1.1 大気質

### (1) 環境調査

表 2.1-3 工事中の環境調査（大気質）

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| 調査項目 | 建設作業に伴う降下ばいじん量                       |
| 調査時期 | 造成土工開始時に1回（1ヶ月連続）<br>工事最盛期に1回（1ヶ月連続） |
| 調査場所 | 事業実施区域周辺の2地点（図 2.1-1 参照）             |
| 調査方法 | 「衛生試験法・注解」（2015年，日本薬学会編）に定められた方法     |

### (2) 施設調査

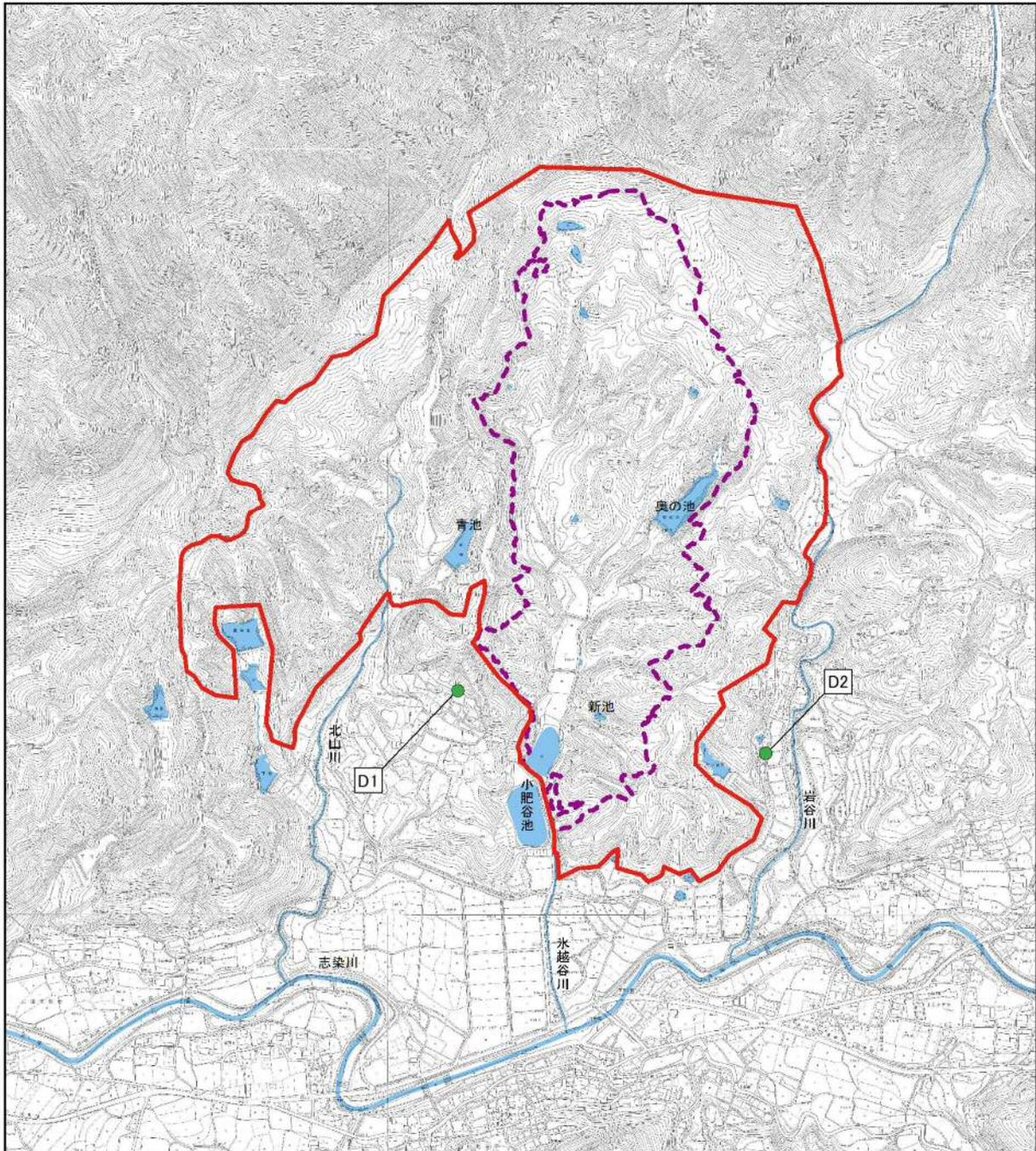
表 2.1-4 工事中の施設調査（大気質）

|      |   |  |
|------|---|--|
| 調査項目 | 建設機械の稼働状況                                 | 環境保全措置の実施状況  |
| 調査時期 | 工事期間中適宜                                   | 工事期間中適宜  |
| 調査場所 | 建設機械の稼働範囲内                                | 環境保全措置の実施範囲  |
| 調査方法 | 工事实施状況に関する資料により、建設機械の種類、稼働台数、位置、時間等を把握する。 | 現地調査により、以下の環境保全措置の実施状況を確認する。<br>・3次排出ガス対策型建設機械の使用<br>・建設機械のエコドライブの徹底<br>・散水の実施<br>・タイヤ洗浄機器の設置<br>・防塵シートの設置 |

### (3) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、建設作業に伴う降下ばいじんによる影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

また、降下ばいじんに係る環境基準等との整合性を確認する。



凡 例

● 粉じん等（降下ばいじん）調査地点

-  改変区域
-  事業実施区域



S=1:12,500



図 2.1-1 工事中の粉じん等（降下ばいじん）調査地点

## 2.1.2 騒音

### (1) 環境調査

表 2.1-5 工事中の環境調査（騒音）

|      |  |
|------|--|
| 調査項目 | 建設作業騒音   |
| 調査時期 | 工事最盛期に1回   |
| 調査場所 | 事業実施区域周辺の2地点（図 2.1-2 参照）   |
| 調査方法 | JIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル（一般地域編）」（平成 27 年 10 月，環境省）に定められた方法 |

### (2) 施設調査

表 2.1-6 工事中の施設調査（騒音）

| 調査項目 | 建設機械の稼働状況                                 | 環境保全措置の実施状況   |
|------|---|---|
| 調査時期 | 工事期間中適宜                                   | 工事期間中適宜   |
| 調査場所 | 建設機械の稼働範囲内                                | 環境保全措置の実施範囲   |
| 調査方法 | 工事实施状況に関する資料により、建設機械の種類、稼働台数、位置、時間等を把握する。 | 現地調査により、以下の環境保全措置の実施状況を確認する。 <ul style="list-style-type: none"><li>・低騒音型建設機械の使用</li><li>・建設機械のエコドライブの徹底</li><li>・必要に応じた防音シートの設置</li></ul> |

### (3) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、建設作業に伴う騒音による影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

また、騒音に係る環境基準等との整合性を確認する。

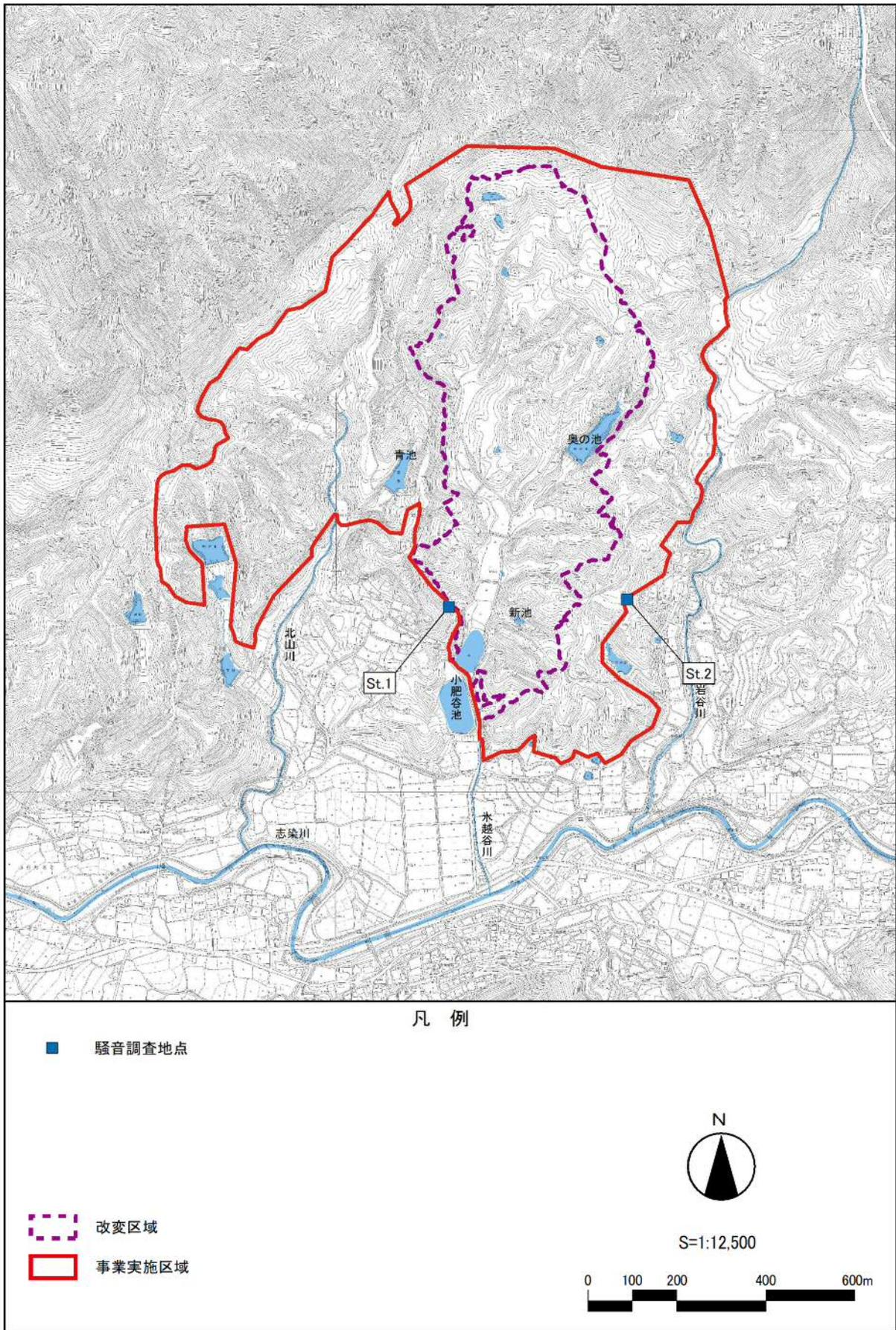


図 2.1-2 工事中の騒音（建設作業騒音）調査地点

### 2.1.3 振 動

#### (1) 環境調査

表 2.1-7 工事中の環境調査（振動）

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| 調査項目 | 建設作業振動                        |
| 調査時期 | 工事最盛期に 1 回                    |
| 調査場所 | 事業実施区域周辺の 2 地点（図 2.1-3 参照）    |
| 調査方法 | JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に定められた方法 |

#### (2) 施設調査

表 2.1-8 工事中の施設調査（振動）

| 調査項目 | 建設機械の稼働状況                                 | 環境保全措置の実施状況   |
|------|---|---|
| 調査時期 | 工事期間中適宜                                   | 工事期間中適宜   |
| 調査場所 | 建設機械の稼働範囲内                                | 環境保全措置の実施範囲   |
| 調査方法 | 工事实施状況に関する資料により、建設機械の種類、稼働台数、位置、時間等を把握する。 | 現地調査により、以下の環境保全措置の実施状況を確認する。<br>・低振動型建設機械の使用<br>・建設機械のエコドライブの徹底 |

#### (3) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、建設作業に伴う騒音による影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

また、振動に係る環境基準等との整合性を確認する。

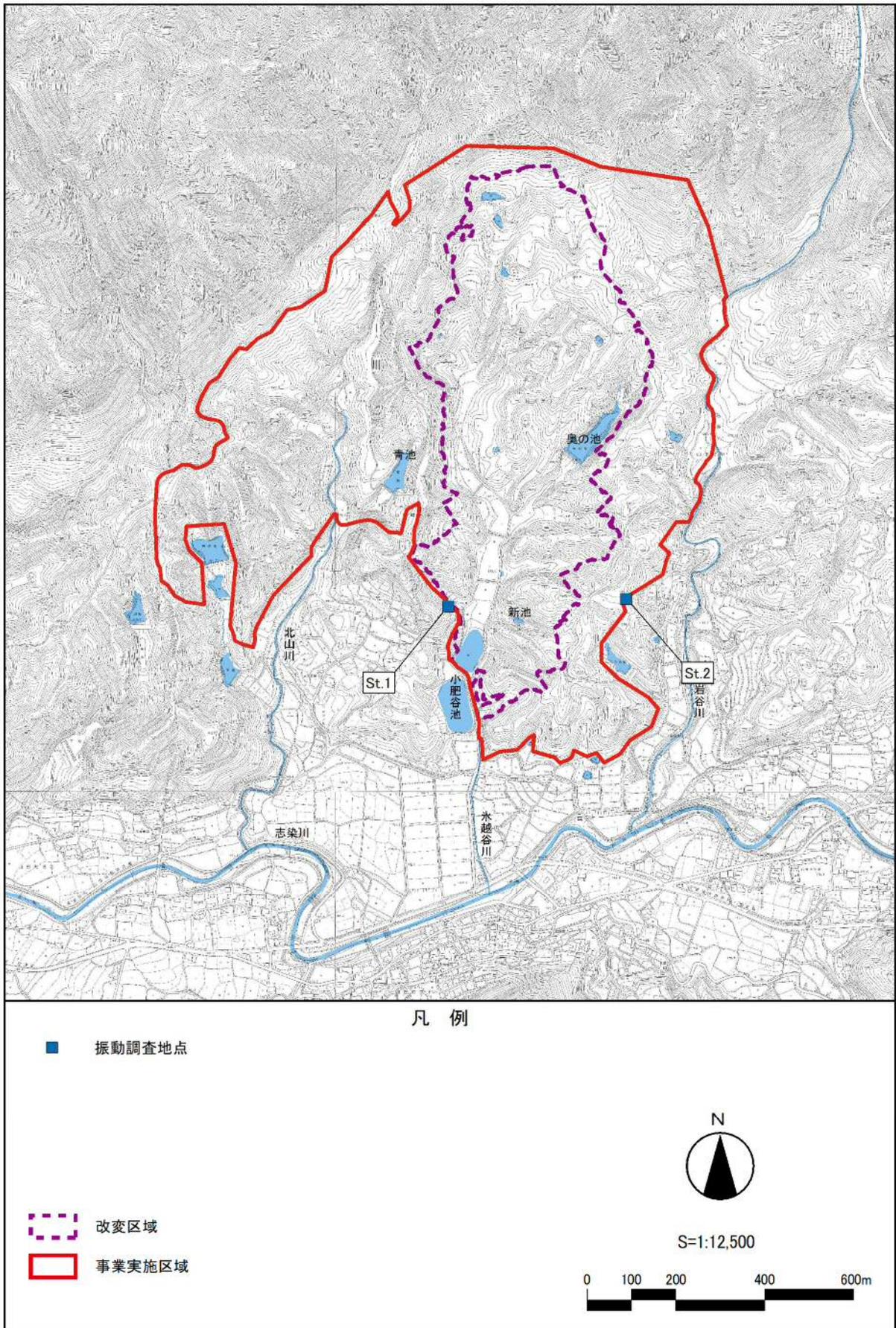


図 2.1-3 工事中の振動（建設作業振動）調査地点

## 2.1.4 水質

### (1) 環境調査

表 2.1-9 工事中の環境調査（水質）

|      |  |
|------|--|
| 調査項目 | 浮遊物質量 (SS)、濁度、流量                                 |
| 調査時期 | 工事中の降雨時に 1 回                                     |
| 調査場所 | 事業実施区域周辺の河川 2 地点 (図 2.1-4 参照)                    |
| 調査方法 | 「水質汚濁に係る環境基準について (環境庁告示第 59 号 昭和 46 年)」等に定める測定方法 |

### (2) 施設調査

表 2.1-10 工事中の施設調査（水質）

| 調査項目 | 工事の進捗状況                           | 環境保全措置の実施状況  |
|------|-----------------------------------|--|
| 調査時期 | 工事期間中適宜                           | 工事期間中適宜  |
| 調査場所 | 造成工事範囲内                           | 環境保全措置の実施範囲  |
| 調査方法 | 工事实施状況に関する資料により、切盛土工事の施工範囲等を把握する。 | 現地調査により、以下の環境保全措置の実施状況を確認する。<br>・仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置<br>・切土・盛土法面への種子吹付による早期緑化 |

### (3) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、工事の実施に伴う濁水による水質への影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

また、水質に係る環境基準等との整合性を確認する。

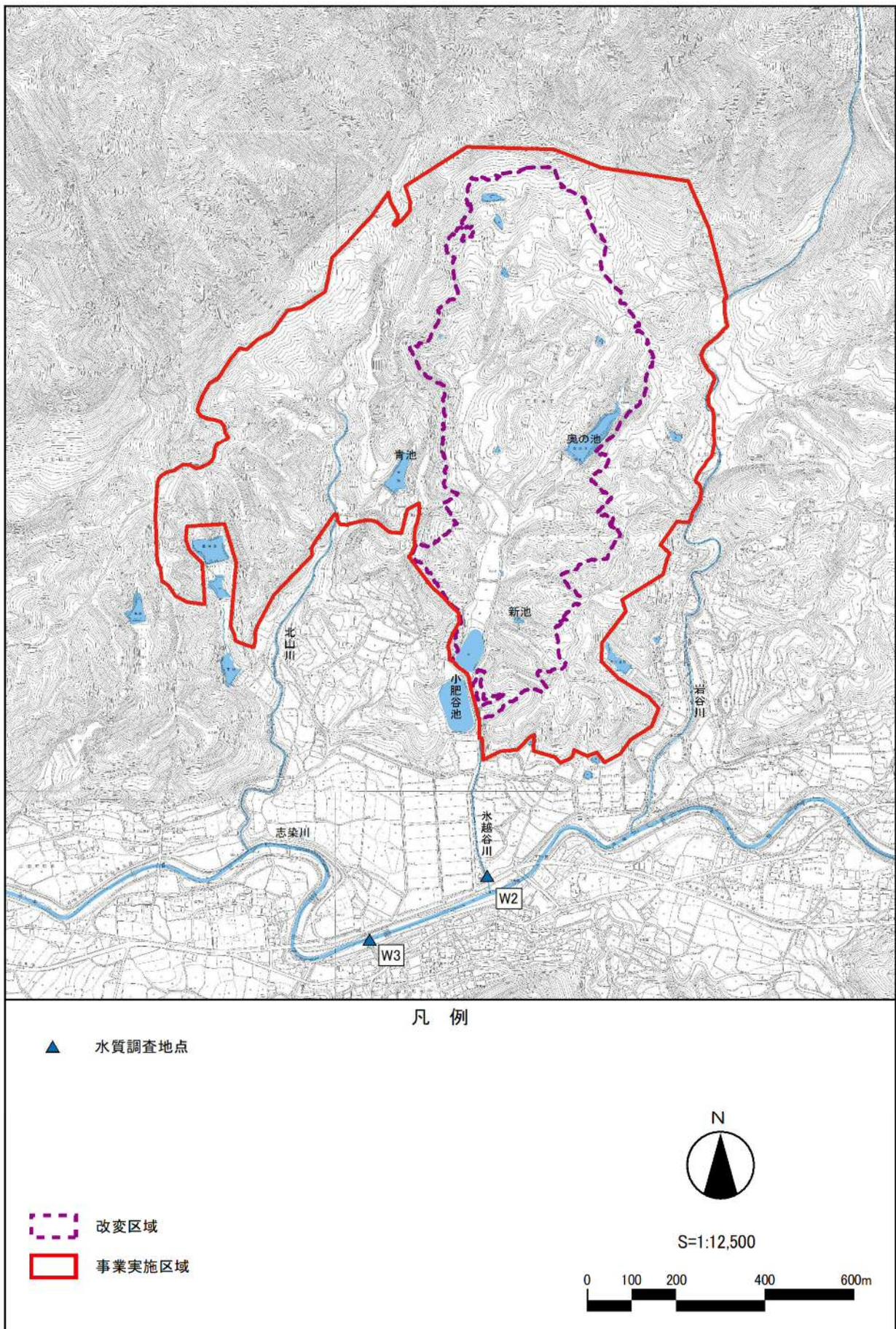


図 2.1-4 工事中の水質調査地点

## 2.1.5 植 物

### (1) 環境調査

表 2.1-11 工事中の環境調査（植物の重要種）

| 調査項目 | 維管束植物の移設対象種の生育状況   |                                  |  | 藻類の移設対象種の生育状況               |
|------|--|----------------------------------|--|-----------------------------|
|      |  | コヒロハハナヤスリ、テイショウソウ、セイタカハリイ、サイハイラン | ギンラン                                   | タコノアシ                       |
| 調査時期 | 工事期間中 1回/年<br>(各種の調査適期)<br>5月：セイタカハリイ、サイハイラン<br>7月：コヒロハハナヤスリ、テイショウソウ | 工事期間中<br>1回/年<br>5月              | ※2.1.7 生態系<br>(1) 環境調査において特殊性の注目種として記載 | 工事期間中<br>1回/年<br>7月         |
| 調査場所 | 各種の個体の移植地  | 保護柵設置箇所<br>付近の生育地                |  | 卵孢子等の移植地                    |
| 調査方法 | 踏査により個体の生育状況を目視確認し、写真撮影を行う。  | 踏査により個体の生育状況を目視確認し、写真撮影を行う。      |  | 踏査により個体の生育状況を目視確認し、写真撮影を行う。 |

### (2) 施設調査

表 2.1-12 工事中の施設調査（植物）

| 調査項目 | 環境保全措置の実施状況  |   |
|------|--|---|
| 調査時期 | 工事期間中 1回/年   | 工事期間中 1回/年（各種の環境調査時）  |
| 調査場所 | 事業実施区域   | 各種の個体の移植地   |
| 調査方法 | 現地調査により、以下の環境保全措置の実施状況を確認する。<br>・資材運搬車両のタイヤ洗浄<br>・法面の早期緑化、緑化種の配慮 | 環境調査時に以下の環境保全措置の実施状況を確認する。<br>・個体の移植地の環境整備、維持管理<br>・立入防止ロープ柵の設置（ギンラン） |

### (3) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、工事の実施に伴う植物の重要種への影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減及び代償されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

## 2.1.6 動物

### (1) 環境調査

表 2.1-13 工事中の環境調査（動物）

|      |   |                                  |                                  |
|------|---|----------------------------------|----------------------------------|
| 調査項目 | 爬虫類、両生類、昆虫類、陸産貝類、魚類、<br>底生動物の移設対象種の生息・繁殖状況<br>(オオタカ、カスミサンショウウオ以外) | オオタカの<br>生息・繁殖状況                 | カスミサンショウウオ<br>の生息・繁殖状況           |
| 調査時期 | 工事期間中 1回/年 7月   | ※2.1.7生態系(1)環境調査において上位性の注目種として記載 | ※2.1.7生態系(1)環境調査において典型性の注目種として記載 |
| 調査場所 | 非改変区域の移設地 3箇所   |                                  |                                  |
| 調査方法 | 踏査により個体の生息・繁殖状況を目視確認し、写真撮影を行う。                                    |                                  |                                  |

### (2) 施設調査

表 2.1-14 工事中の施設調査（動物）

|      |  |   |
|------|--|---|
| 調査項目 | 環境保全措置の実施状況  |   |
| 調査時期 | 工事期間中 1回/年   | 工事期間中 1回/年（各種の環境調査時）  |
| 調査場所 | 事業実施区域   | 各種の個体の移設地   |
| 調査方法 | <p>現地調査により、以下の環境保全措置の実施状況を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低騒音・低振動型建設機械の使用</li> <li>・建設機械のエコドライブの徹底</li> <li>・仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置</li> <li>・小動物保護側溝の設置</li> <li>・工事予定区域における電子防鳥機の使用</li> </ul> | <p>環境調査時に以下の環境保全措置の実施状況を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・個体の移設地の環境整備、維持管理</li> </ul> |

### (3) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、工事の実施に伴う動物の重要種への影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減及び代償されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

## 2.1.7 生態系

### (1) 環境調査

表 2.1-15 工事中の環境調査（生態系）

|      |                                       |   |                         |
|------|---------------------------------------|---|-------------------------|
| 調査項目 | 上位性の注目種（オオタカ）の生息・繁殖状況                 | 典型性の注目種（カスミサンショウウオ）の生息・繁殖状況             | 特殊性の注目種（タコノアシ）の生育状況     |
| 調査時期 | 工事期間中 2回/年<br>3月（求愛・造巣期）<br>6月（巣内育雛期） | 工事期間中 1回/年<br>3月（繁殖期）                   | 工事期間中 1回/年<br>10月（開花期）  |
| 調査場所 | 事業実施区域及びその周辺<br>2地点                   | 事業実施区域内の非変更区域の新規生息地 1箇所、既存生息地 2箇所 計 3箇所 | 事業実施区域内の非変更区域の新規生育地 3箇所 |
| 調査方法 | 定点観察及び林内踏査<br>（1回あたり 2日間）             | 踏査による成体、卵のうの確認                          | 踏査による生育・開花状況の確認         |

### (2) 施設調査

表 2.1-16 工事中の施設調査（生態系）

|      |   |  |
|------|---|--|
| 調査項目 | 環境保全措置の実施状況   |  |
| 調査時期 | 工事期間中 1回/年  | 工事期間中 1回/年<br>（各種の環境調査の実施時）  |
| 調査場所 | 事業実施区域  | 各種の個体の移設・移植地   |
| 調査方法 | 現地調査により、以下の環境保全措置の実施状況を確認する。<br>・残置森林の確保、造成森林の整備<br>・小動物保護側溝の設置 | 環境調査時に以下の環境保全措置の実施状況を確認する。<br>・個体の移設・移植地の環境整備、維持管理<br>・個体の移設・移植地周辺におけるタケ類の防除 |

### (3) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、工事の実施に伴う生態系の注目種への影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減及び代償されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

## 2.1.8 微気象変化（ソーラーパネル周辺の気温変化）

### (1) 施設調査

表 2.1-17 工事中の施設調査（微気象変化（ソーラーパネル周辺の気温変化））

|      |                              |
|------|------------------------------|
| 調査項目 | ソーラーパネル周辺の気温変化               |
| 調査時期 | 着工前後 冬季、夏季の2回（各季1ヶ月連続）       |
| 調査場所 | 施設用地内1地点、施設用地周辺4地点（図2.1-5参照） |
| 調査方法 | 温湿度計による測定（測定高さ1.5m）          |

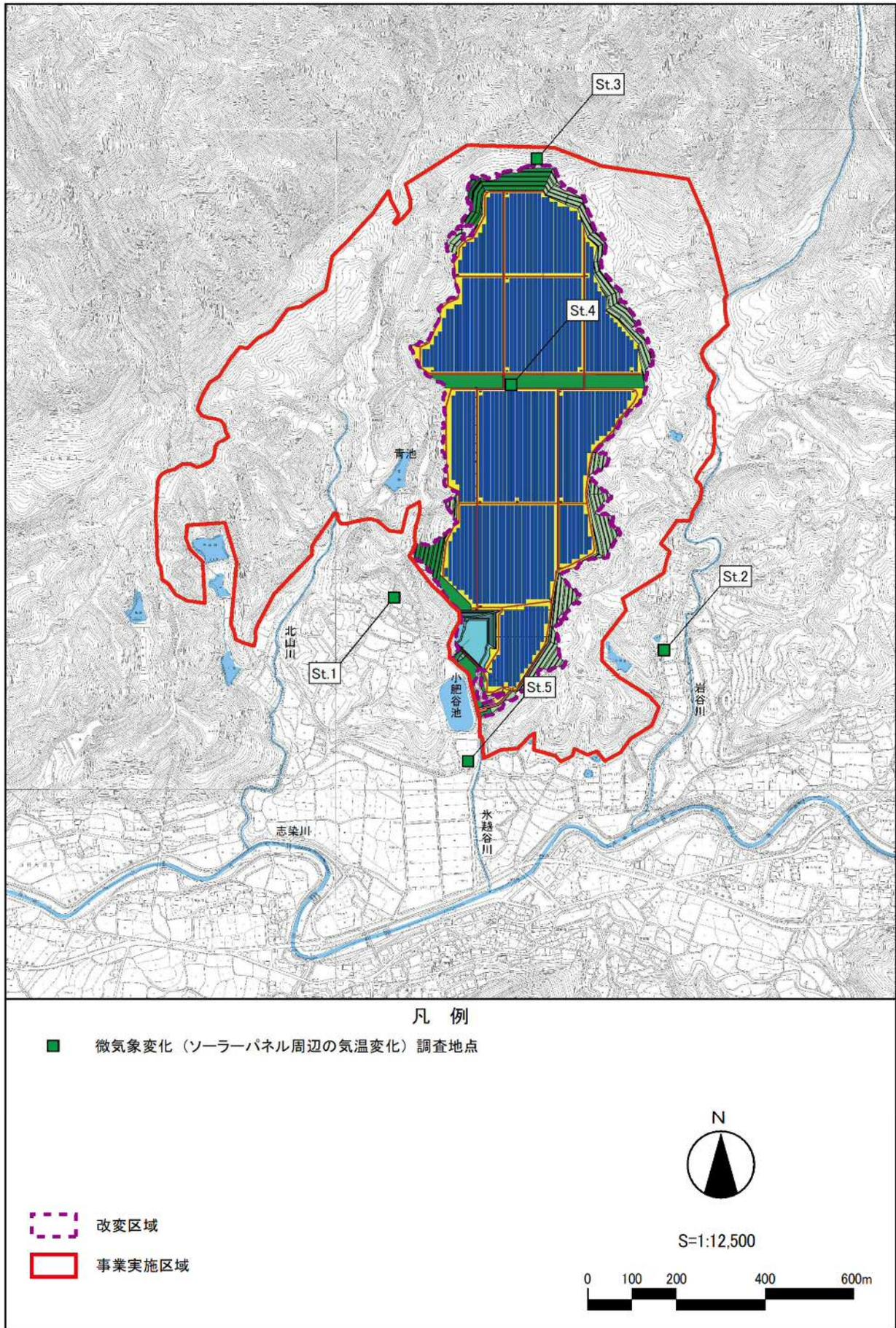


図 2.1-5 工事中の微気象変化（ソーラーパネル周辺の気温変化）調査地点

## 2.2 供用後の事後調査計画

供用後の事後調査計画の概要は表 2.1-1 に、調査を行わない環境要素とその理由は表 2.1-2 に示すとおりである。

表 2.2-1 供用後の事後調査計画の概要

| 環境要素                          | 環境調査                              |                         | 施設調査   |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--|
|                               | 調査項目                              | 調査時期・頻度                 |  |
| 騒音・<br>低周波音                   | 施設稼働時の騒音                          | 施設の稼働が定常状態にある時期に1回      | ・環境保全措置の実施状況                                       |
|                               | 施設稼働時の低周波音                        | 施設の稼働が定常状態にある時期に1回      |  |
| 振 動                           | 施設稼働時の振動                          | 施設の稼働が定常状態にある時期に1回      | ・環境保全措置の実施状況                                       |
| 植 物                           | 移植対象種の生育状況                        | 供用後3年間<br>1回/年(各種の調査適期) | ・環境保全措置の実施状況                                       |
| 動 物                           | 移設対象種の生息状況                        | 供用後3年間<br>1回/年(各種の調査適期) | ・環境保全措置の実施状況                                       |
| 生態系                           | 上位性の注目種<br>(オオタカ)の<br>生息・繁殖状況     | 供用後3年間<br>2回/年(営巣期)     | ・環境保全措置の実施状況                                       |
|                               | 典型性の注目種<br>(カミサシヨウウオ)の<br>生息・繁殖状況 | 供用後3年間<br>1回/年(繁殖期)     |  |
|                               | 特殊性の注目種<br>(タコノアシ)の<br>生育状況       | 供用後3年間<br>1回/年(開花期)     |  |
| 景 観                           | —                                 | —                       | ・主要な眺望点からの眺望景観<br>(供用後1年目、冬季、夏季の2回)                |
| 地球温暖化<br>(温室効果ガス)             | —                                 | —                       | ・施設稼働時の発電量、日射量<br>(供用後3年間、1回/年)                    |
| 光 害<br>(ソーラーパネルによる<br>反射光)    | —                                 | —                       | ・周辺住居におけるソーラーパネルの反射光の<br>発生状況<br>(供用後1年目、春分、夏至の2回) |
| 微気象変化<br>(ソーラーパネル周辺<br>の気温変化) | —                                 | —                       | ・ソーラーパネル周辺における気温変化の状況<br>(供用後1年目、夏季、冬季の2回)         |

表 2.2-2 供用後の調査を行わない環境要素とその理由

| 環境要素  |               | 行為等          | 理 由   |
|-------|---------------|--------------|---|
| 微気象変化 | 事業実施区域周辺の風況変化 | 存在・供用(施設の存在) | 事業実施区域周辺における風況変化の影響は軽微であると考えられることから、事後調査項目として選定しない。 |

## 2.2.1 騒音・低周波音

### (1) 環境調査

表 2.2-3 供用後の環境調査（騒音・低周波音）

| 調査項目 | 施設稼働時の騒音  | 施設稼働時の低周波音  |
|------|---|---|
| 調査時期 | 施設の稼働が定常状態にある時期に 1 回<br>(秋季～冬季の施設稼働時間帯)   | 施設の稼働が定常状態にある時期に 1 回<br>(秋季～冬季の施設稼働時間帯)   |
| 調査場所 | 施設用地内のサブ変電設備近傍 1 地点、スイッチギア近傍 1 地点、事業実施区域周辺の 2 地点 (図 2.2-1 参照)   | 施設用地内のサブ変電設備近傍 1 地点、スイッチギア近傍 1 地点、事業実施区域周辺の 2 地点 (図 2.2-1 参照)                     |
| 調査方法 | JIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル(一般地域編)」(平成 27 年 10 月, 環境省)に定められた方法に準拠し、発電設備から 1m 離れた地点で騒音レベルを測定する。 | 「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成 12 年 環境庁大気保全局)に定められた方法に準拠し、発電設備から 1m 離れた地点で低周波音圧レベルを測定する。 |

### (2) 施設調査

表 2.2-4 供用後の施設調査（騒音・低周波音）

|      |  |
|------|--|
| 調査項目 | 環境保全措置の実施状況  |
| 調査時期 | 1 回/年 (環境調査時)  |
| 調査場所 | 施設用地内のサブ変電設備、スイッチギア (図 2.2-1 参照)                     |
| 調査方法 | 環境調査時に以下の環境保全措置の実施状況を確認する。<br>・低騒音型のサブ変電設備、スイッチギアの使用 |

### (3) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、施設の稼働に伴う騒音・低周波音による影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

また、騒音・低周波音に係る環境基準等との整合性を確認する。

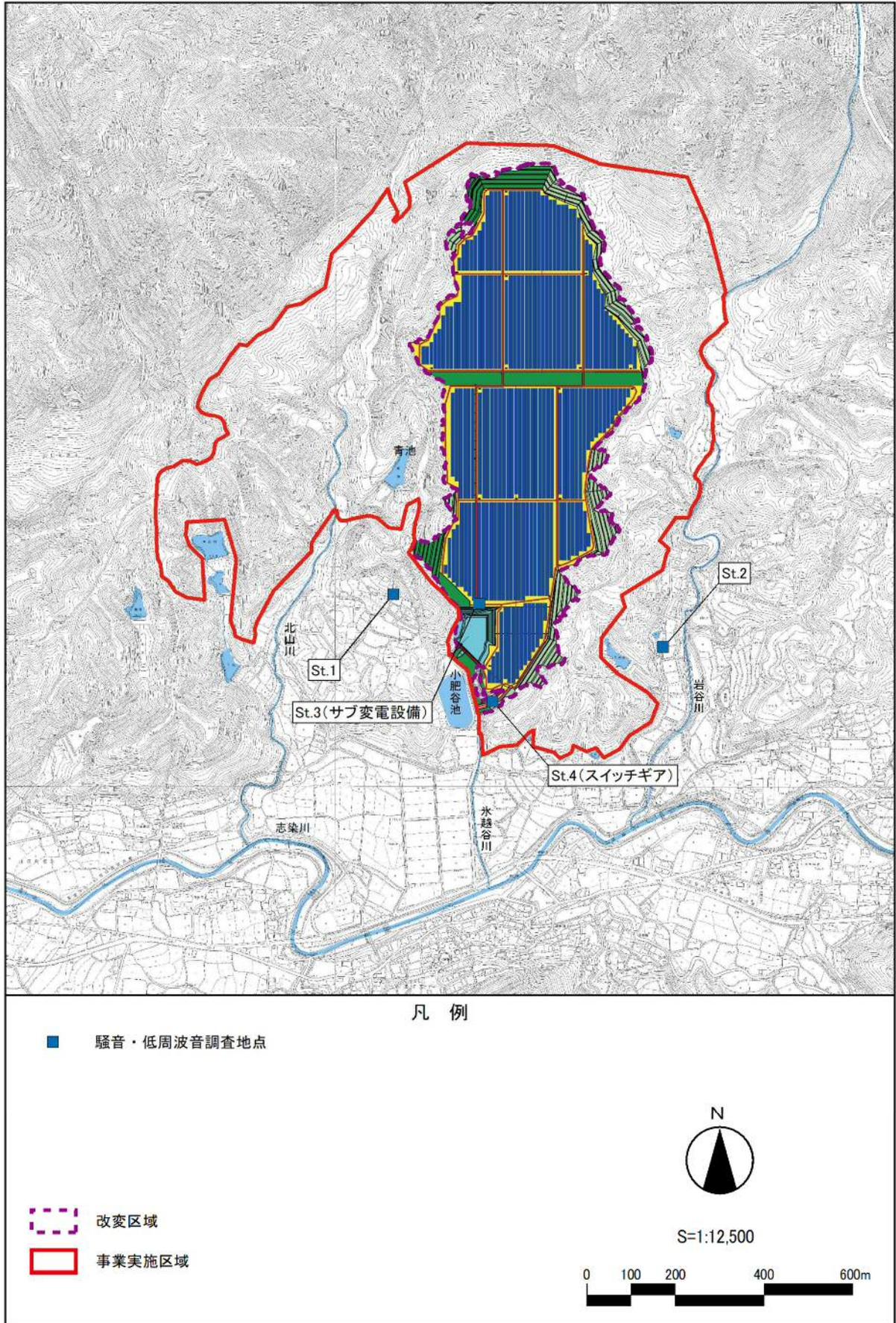


図 2.2-1 供用後の騒音・低周波音調査地点

## 2.2.2 振 動

### (1) 環境調査

表 2.2-5 供用後の環境調査（振動）

|      |   |
|------|---|
| 調査項目 | 施設稼働時の振動  |
| 調査時期 | 施設の稼働が定常状態にある時期に 1 回<br>(秋季～冬季の施設稼働時間帯)                           |
| 調査場所 | 施設用地内のサブ変電設備近傍 1 地点、スイッチギア近傍 1 地点、<br>事業実施区域周辺の 2 地点 (図 2.2-2 参照) |
| 調査方法 | JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に定められた方法                                     |

### (2) 施設調査

表 2.2-6 供用後の施設調査（振動）

|      |   |
|------|---|
| 調査項目 | 環境保全措置の実施状況   |
| 調査時期 | 1 回/年 (環境調査時)   |
| 調査場所 | 施設用地内のサブ変電設備、スイッチギア (図 2.2-2 参照)                      |
| 調査方法 | 環境調査時に以下の環境保全措置の実施状況を確認する。<br>・サブ変電設備、スイッチギアの設置部の基礎強化 |

### (3) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、施設の稼働に伴う振動による影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

また、振動に係る環境基準等との整合性を確認する。

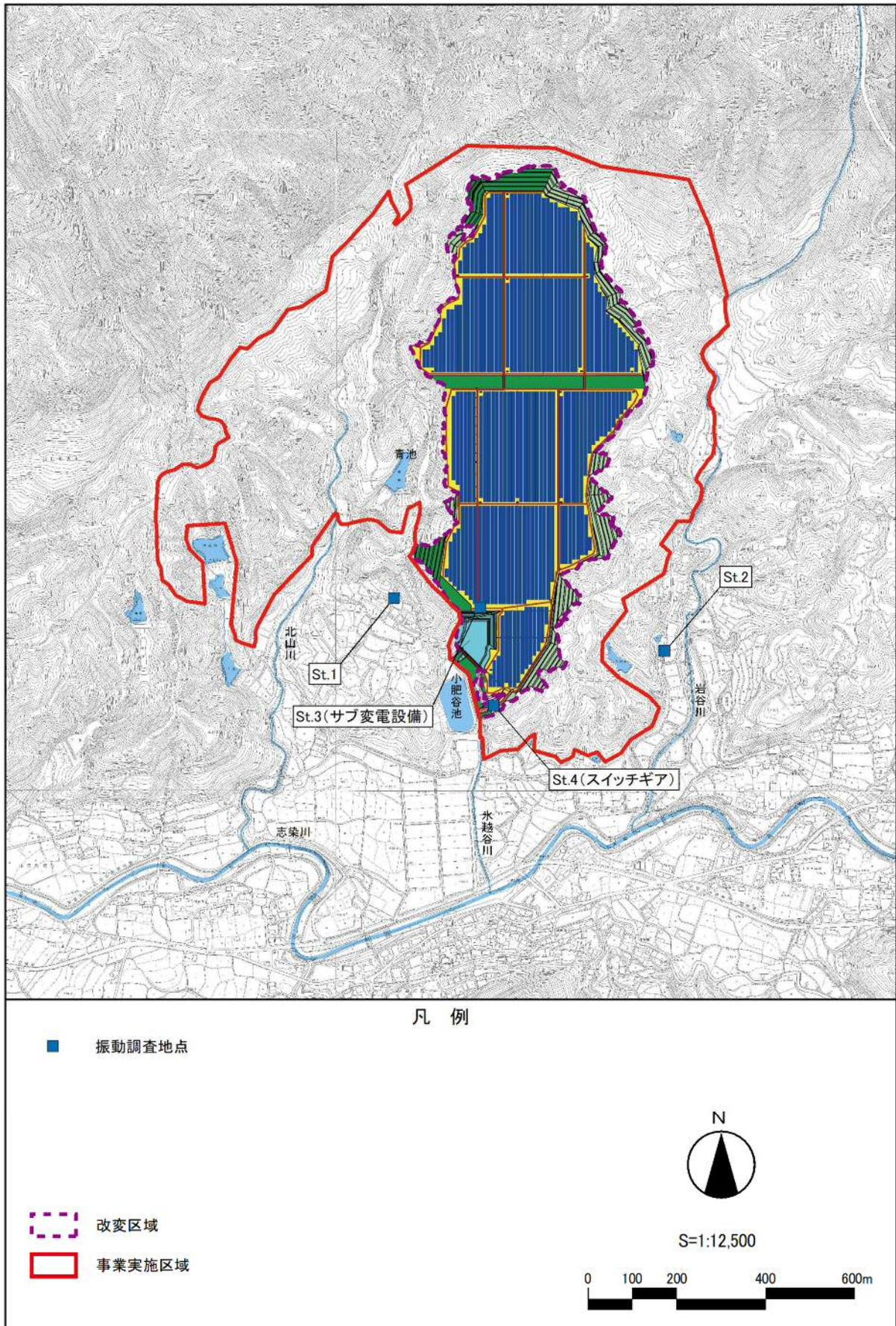


図 2.2-2 供用後の振動調査地点

## 2.2.3 植 物

### (1) 環境調査

表 2.2-7 供用後の環境調査（植物）

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| 調査項目 | タコノアシの生育状況                        |
| 調査時期 | ※2.2.5 生態系（1）環境調査において特殊性の注目種として記載 |
| 調査場所 |                                   |
| 調査方法 |                                   |

### (2) 施設調査

表 2.2-8 供用後の施設調査（植物）

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 調査項目 | 環境保全措置の実施状況             |
| 調査時期 | ※2.2.5 生態系（2）施設調査において記載 |
| 調査場所 |                         |
| 調査方法 |                         |

### (3) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、施設の存在・供用に伴う植物の重要種への影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減及び代償されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

## 2.2.4 動物

### (1) 環境調査

表 2.2-9 供用後の環境調査（動物）

|      |                           |                           |
|------|---------------------------|---------------------------|
| 調査項目 | オオタカの生息・繁殖状況              | カスミサンショウウオの生息・繁殖状況        |
| 調査時期 | ※2.2.5 生態系（1）環境調査において上位性の | ※2.2.5 生態系（1）環境調査において典型性の |
| 調査場所 | 注目種として記載                  | 注目種として記載                  |
| 調査方法 |                           |                           |

### (2) 施設調査

表 2.2-10 供用後の施設調査（動物）

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 調査項目 | 環境保全措置の実施状況             |
| 調査時期 | ※2.2.5 生態系（2）施設調査において記載 |
| 調査場所 |                         |
| 調査方法 |                         |

### (3) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、施設の存在・供用に伴う動物の重要種への影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減及び代償されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

## 2.2.5 生態系

### (1) 環境調査

表 2.2-11 供用後の環境調査（生態系）

| 調査項目 | 上位性の注目種（オオタカ）の<br>生息・繁殖状況                   | 典型性の注目種（カスミサンシ<br>ョウウオ）の生息・繁殖状況                    | 特殊性の注目種（タコノアシ）<br>の生育状況      |
|------|---|--|------------------------------|
| 調査時期 | 供用後 3 年間 2 回/年<br>3 月（求愛・造巣期）<br>6 月（巣内育雛期） | 供用後 3 年間 1 回/年<br>3 月（繁殖期）                         | 供用後 3 年間 1 回/年<br>10 月（開花期）  |
| 調査場所 | 事業実施区域及びその周辺<br>2 地点                        | 事業実施区域内の非変更区域<br>の新規生息地 1 箇所、既存生息<br>地 2 箇所 計 3 箇所 | 事業実施区域内の非変更区域<br>の新規生育地 3 箇所 |
| 調査方法 | 定点観察及び林内踏査<br>（1 回あたり 2 日間）                 | 踏査による成体、卵のうの確認                                     | 踏査による生育・開花状況の確認              |

### (2) 施設調査

表 2.2-12 供用後の施設調査（生態系）

| 調査項目 | 環境保全措置の実施状況   |
|------|---|
| 調査時期 | 供用後 3 年間 1 回/年<br>（各種の環境調査の実施時）   |
| 調査場所 | 各種の個体の移設・移植地  |
| 調査方法 | 環境調査時に以下の環境保全措置の実施状況を確認する。<br>・ 個体の移設・移植地の維持管理<br>・ 個体の移設・移植地周辺におけるタケ類の防除 |

### (3) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、施設の存在・供用に伴う生態系の注目種への影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減及び代償されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

## 2.2.6 景 観

### (1) 施設調査

表 2.2-13 供用後の施設調査（景観）

|      |   |
|------|---|
| 調査項目 | 主要な眺望点からの眺望景観                                   |
| 調査時期 | 供用後 1 年目 冬季、夏季の 2 回                             |
| 調査場所 | 事業実施区域周辺の主要な眺望点 5 地点（図 2.2-3 参照）                |
| 調査方法 | 現地踏査により、主要な眺望点から太陽光発電所方向の眺望景観の状況を目視確認し、写真撮影を行う。 |

### (2) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、施設の存在に伴う景観への影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

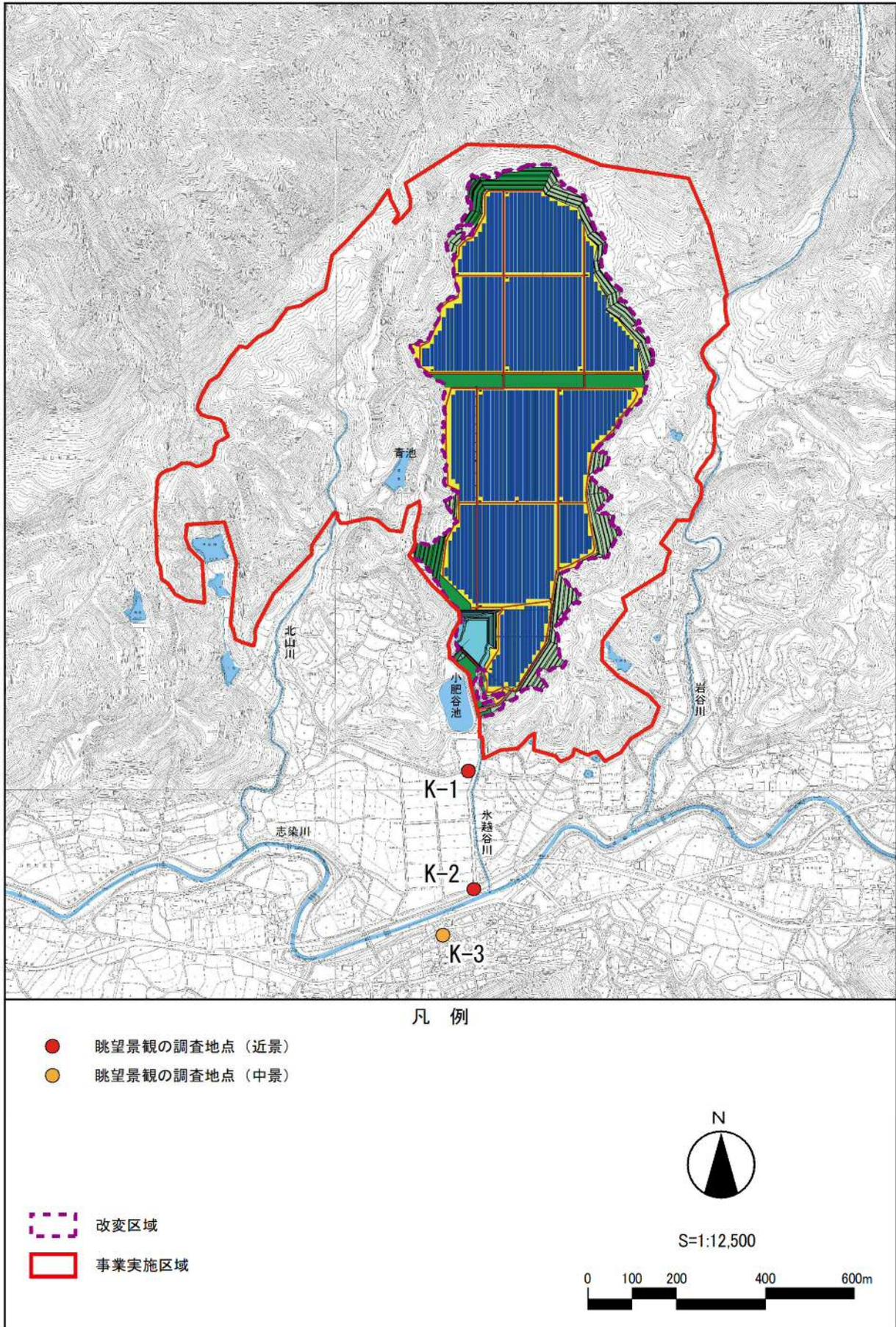
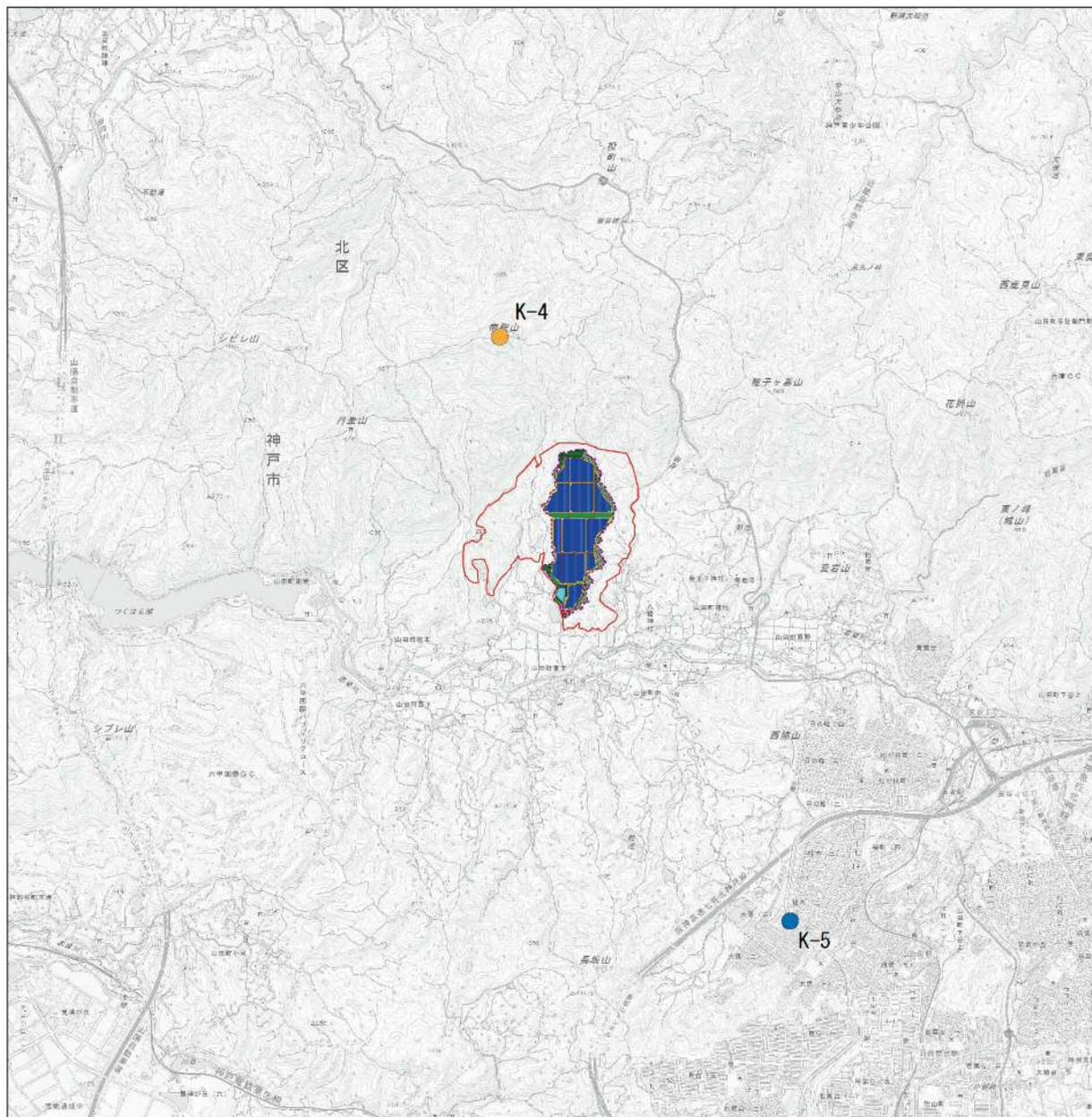


図 2.2-3(1) 供用後の景観調査地点



凡 例

- 眺望景観の調査地点（中景）
- 眺望景観の調査地点（遠景）

- ▭ 変更区域
- ▭ 事業実施区域



S=1:50,000



図 2.2-3(2) 供用後の景観調査地点

## 2.2.7 地球温暖化（温室効果ガス）

### (1) 施設調査

表 2.2-14 供用後の施設調査（地球温暖化（温室効果ガス））

|      |   |
|------|---|
| 調査項目 | 太陽光発電による二酸化炭素の排出削減量   |
| 調査時期 | 供用後 3 年間 1 回/年  |
| 調査場所 | 施設用地内の発電設備  |
| 調査方法 | 発電施設の維持管理状況や発電設備から発電量、日射量の測定データを入手し、太陽光発電による二酸化炭素の排出削減量を算出する。 |

### (2) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、施設の稼働による温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量削減の効果を検討する。

## 2.2.8 光 害（ソーラーパネルによる反射光）

### (1) 施設調査

表 2.2-15 供用後の施設調査（光害（ソーラーパネルによる反射光））

|      |  |
|------|--|
| 調査項目 | 周辺住居におけるソーラーパネルの反射光の発生状況                   |
| 調査時期 | 供用後 1 年目 春分、夏至の 2 回                        |
| 調査場所 | 施設用地西側の住居近傍 1 地点（図 2.2-4 参照）               |
| 調査方法 | ソーラーパネルの反射光の発生時間帯に、反射光の発生状況を目視確認し、写真撮影を行う。 |

### (2) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、施設の存在に伴う光害の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

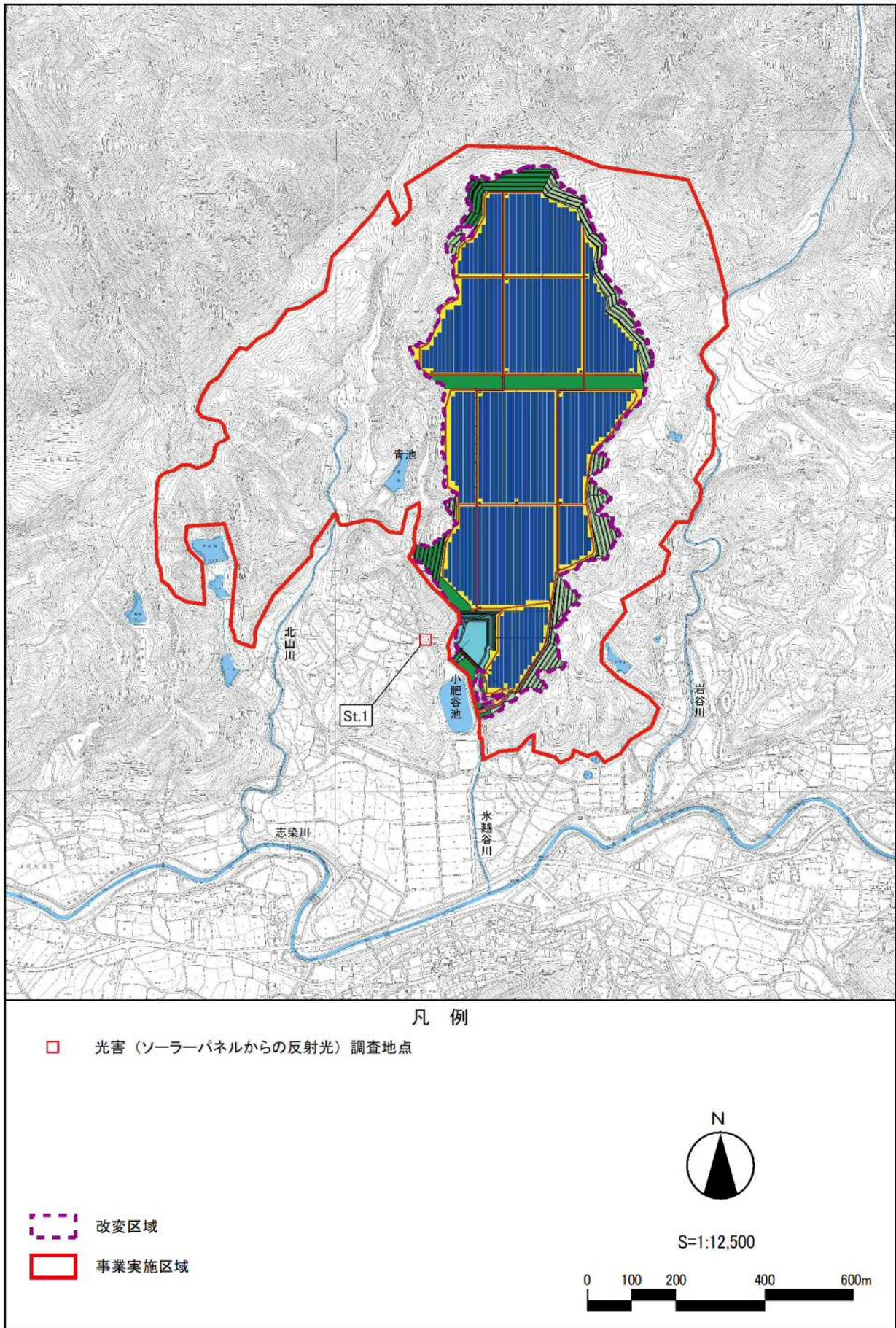


図 2.2-4 供用後の光害（ソーラーによる反射光）調査位置図

## 2.2.9 微気象変化（ソーラーパネル周辺の気温変化）

### (1) 施設調査

表 2.2-16 供用後の施設調査（微気象変化（ソーラーパネル周辺の気温変化））

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| 調査項目 | ソーラーパネル周辺の気温変化                     |
| 調査時期 | 供用後 1 年目 冬季、夏季の 2 回（各季 1 ヶ月連続）     |
| 調査場所 | 施設用地内 1 地点、施設用地周辺 4 地点（図 2.2-5 参照） |
| 調査方法 | 温湿度計による測定（測定高さ 1.5m）               |

### (2) 調査結果の検討方法

事後調査結果と環境影響評価書の予測結果を比較し、施設の存在に伴うソーラーパネル周辺の気温変化の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

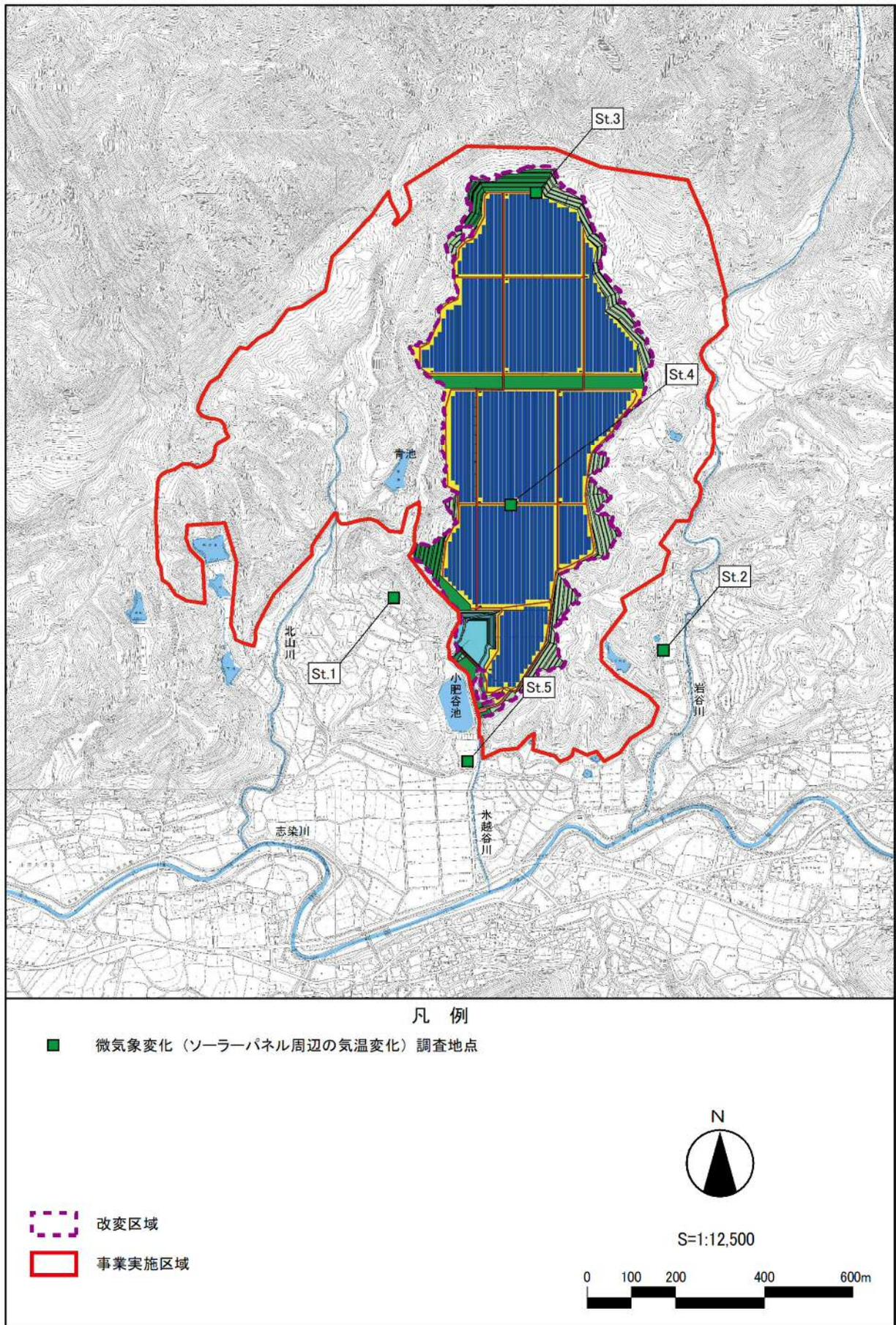


図 2.2-5 供用後の微気象変化（ソーラーパネル周辺の気温変化）調査地点

### 3. 事後調査結果の検討方法

事後調査の結果は速やかに整理し、事業の実施による環境への影響の程度を把握するとともに、環境保全上の措置により事業者の実行可能な範囲内で可能な限り影響の低減に努められているかを検討する。また、環境影響評価書の予測結果等と比較し、予測の妥当性を評価する。

さらに、苦情の発生状況など周辺地域における生活環境及び自然環境の保全状況についても総合的に勘案する。

## 4. 事後調査実施体制

### 4.1 事後調査の実施者

担当部署名 : 神戸山田太陽光発電所合同会社

事務所の住所 : 兵庫県神戸市中央区磯辺通 1-1-20 KOWA BLDG 3 階

### 4.2 調査の委託先

委託先の名称 : 復建調査設計株式会社 神戸事務所

事務所の住所 : 兵庫県神戸市中央区御幸通 6 丁目 1-15 御幸ビル 603 号

## 5. 事後調査報告書の提出時期

事後調査報告書は、工事中と供用後で区分し、1年ごとに作成する。

工事中・供用後とも、年度内の最後の調査終了後、速やかに調査結果をとりまとめ、概ね3ヶ月以内を目途に神戸市環境局環境保全部環境都市課(以下「神戸市」という。)に提出する。

## 6. その他

### 6.1 事業実施により環境に著しい影響が認められた場合の対応方針

事後調査の結果が予測結果と著しく乖離している場合は、環境保全措置の履行状況を踏まえて原因の究明に努め、必要に応じて追跡調査を行う。

原因究明の結果、本事業が原因で環境に著しい影響が生じていることが判明した場合には、神戸市と協議のうえ、環境保全措置の補強等、適切に対処することとする。

### 6.2 周辺住民からの苦情等に対する処理体制及び措置方針

周辺住民から苦情等が発生した場合は、ただちに状況を確認し、本事業の実施が原因で、必要性が認められる場合には、図 6.2-1 に示す処理体制に従い適切な対応を行う。苦情等の内容、処理の状況は、事後調査報告書に記載するとともに、必要に応じて神戸市に速報することとする。

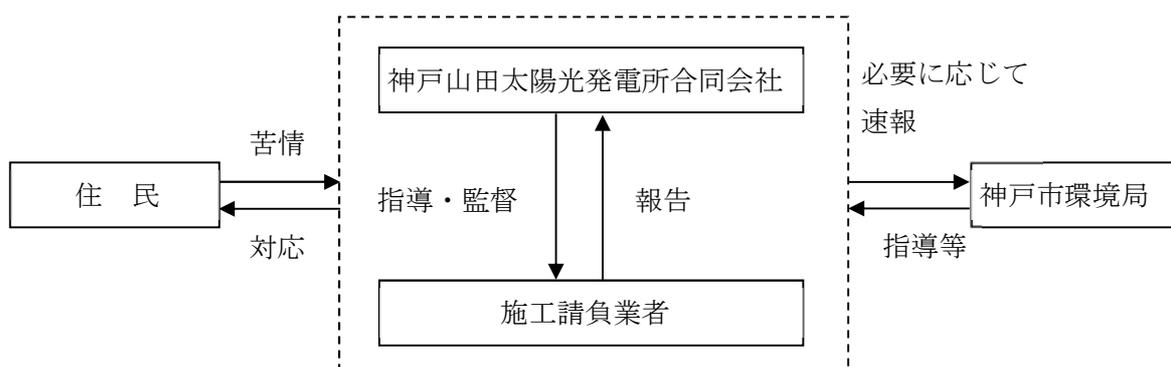


図 6.2-1 苦情発生時の処理体制

### 6.3 その他

環境保全の観点から不測の事態が生じた場合は、神戸市と協議のうえ、適切な環境保全措置を検討・実施する。

また、事後調査の実施にあたり、事後調査計画書の内容に大幅な変更が生じる場合は、神戸市と事前に協議する。

## 7. 調査実施者に関する情報

事後調査計画書の作成は、以下に示す者が行った。

名 称 : 復建調査設計株式会社 神戸事務所

事務所の住所 : 兵庫県神戸市中央区御幸通 6 丁目 1-15 御幸ビル 603 号