

(仮称) 神戸山田太陽光発電所建設事業に係る
環境影響評価書案
要約書

平成 31 年 (2019 年) 3 月

BayWa r. e. Japan 株式会社

※※※※※ 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 対象事業の種類・位置・規模及び目的	1
1.4 対象事業の内容	4
2. 事業実施区域及びその周囲の概況	19
2.1 調査対象地域の設定	19
2.2 地域の自然的状況	22
2.3 地域の社会的状況	25
2.4 環境関連法令等の状況	26
2.5 環境の概況	28
3. 事前配慮書の概要	29
3.1 事前配慮の内容	29
3.2 複数の事業計画案の検討	33
3.3 事業計画案の総合評価	35
4. 事前配慮書に対する意見、見解等	36
4.1 事前配慮書についての市民等の意見	36
4.2 事前配慮書についての市長の意見	36
4.3 市長の意見に対する事業者の見解	39
5. 事前配慮手続を経て決定した事業計画	43
5.1 土地利用計画	43
6. 実施計画書に対する意見、見解等	45
6.1 実施計画書についての市民等の意見の概要	45
6.2 実施計画書についての市長の意見	45
6.3 実施計画書手続における事業者の見解	48
7. 実施計画書についての市長意見書等を受け、総合的に検討し、実施計画書から変更した内容	51
7.1 事業計画の変更	51
8. 行為等の区分の抽出及び環境要素の区分の選定	55
8.1 行為等の区分の抽出	55
8.2 環境要素の区分の選定	56
9. 環境影響評価の項目並びに調査・予測及び評価の手法の選定	61
9.1 大気質	61
9.2 騒音・低周波音	64
9.3 振 動	67
9.4 水 質	69
9.5 地 盤	71

9.6	植 物	72
9.7	動 物	74
9.8	生態系	78
9.9	人と自然との触れ合い活動の場	79
9.10	景 観	81
9.11	地球温暖化（温室効果ガス）	84
9.12	光 害	85
9.13	微気象変化	86
10.	環境影響評価の結果	87
10.1	大気質	87
10.2	騒音・低周波音	91
10.3	振 動	95
10.4	水 質	97
10.5	地 盤	99
10.6	植 物	100
10.7	動 物	102
10.8	生態系	110
10.9	人と自然との触れ合い活動の場	112
10.10	景 観	113
10.11	地球温暖化（温室効果ガス）	115
10.12	光 害	117
10.13	微気象変化	118
11.	事後調査の実施に関する事項	120
11.1	事後調査の実施方針	120
11.2	事後調査の実施項目の選定	120
11.3	事後調査計画	123
12.	調査実施者に関する情報	125

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 平 30 情復、第 1237 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、国土地理院の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

事業者の氏名：BayWa r.e.Japan 株式会社

代表取締役 伊藤 正裕

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

事業の名称：(仮称) 神戸山田太陽光発電所建設事業

1.3 対象事業の種類・位置・規模及び目的

1.3.1 事業の種類

太陽光発電所の建設

1.3.2 事業実施区域の位置

事業実施区域の位置：神戸市北区山田町坂本、東下、中（図 1.3-1～図 1.3-2 参照）

1.3.3 事業の規模

事業地面積：111.3ha

発電出力：40MW

1.3.4 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、CO₂ 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。

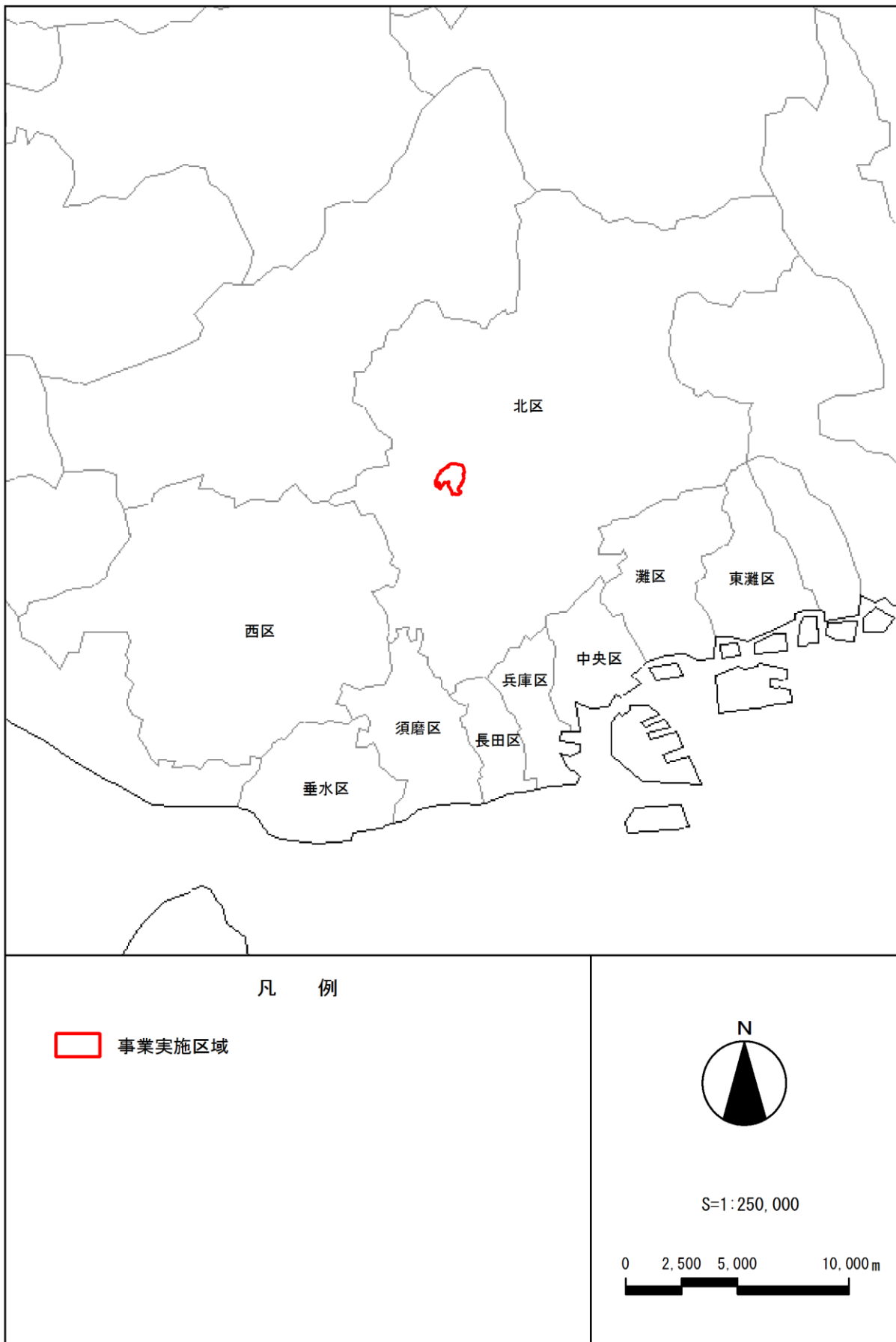
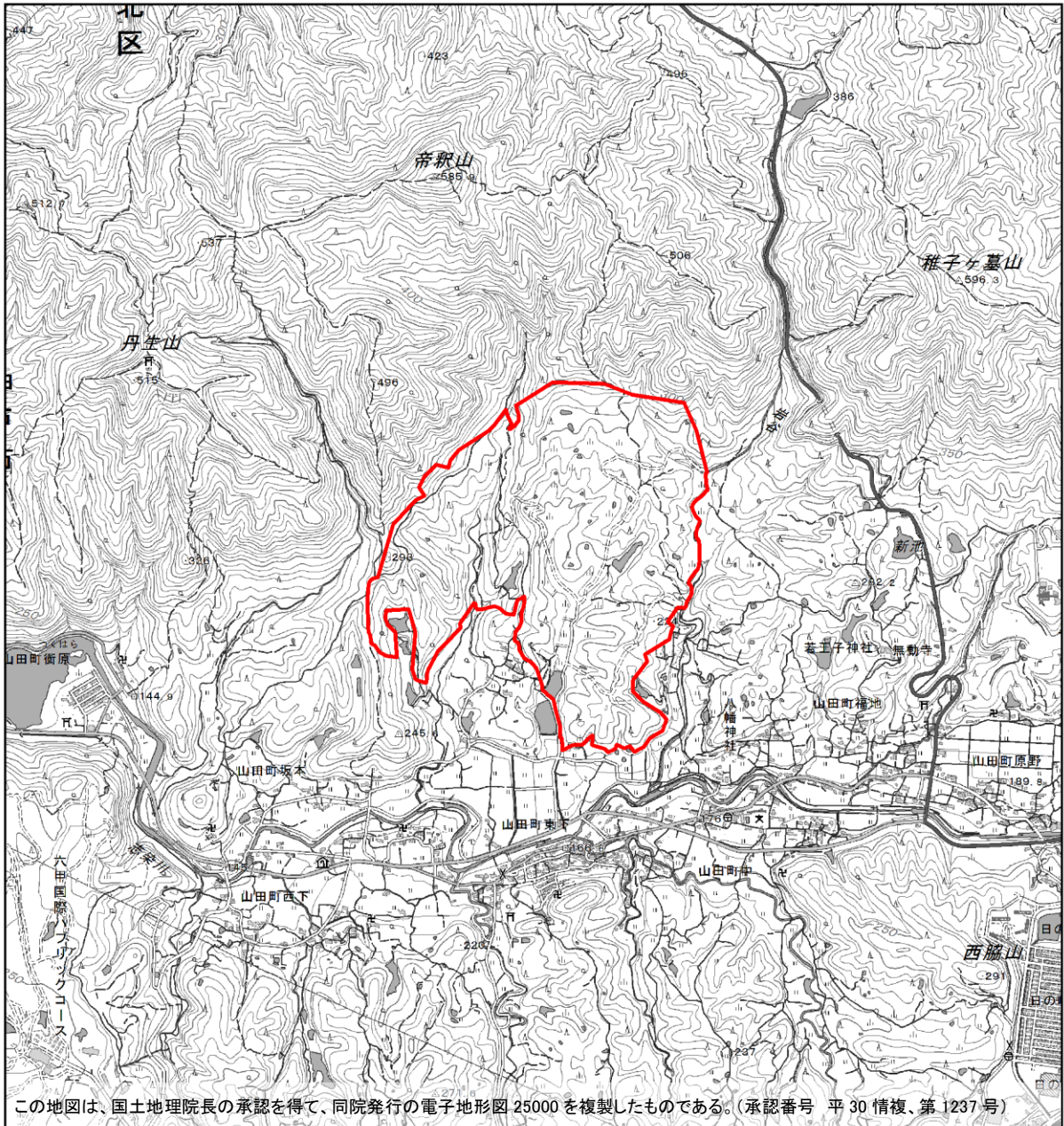

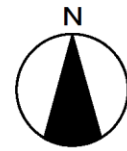


図 1.3-1 事業実施区域の広域位置



凡 例

 事業実施区域



S=1:25,000



図 1.3-2 事業実施区域の詳細位置

1.4 対象事業の内容

1.4.1 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 1.4-1 に示すとおりである。

事業実施区域である 111.3ha のうち、ソーラーパネル等の施設は 39.7ha（全体の 35.7%）に設置し、その周囲に残置森林 63.9ha、造成森林 5.8ha、計 69.7ha（全体の 62.6%）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と北東側に防災調整池を計 2 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(%)
ソーラー施設用地	39.7	35.7
森 林	69.7	62.6
造成森林	5.8	5.2
残置森林	63.9	57.4
道 路	0.2	0.2
調整池	1.2	1.0
水 域	0.4	0.4
付替河川	0.1	0.1
合計	111.3	100.0

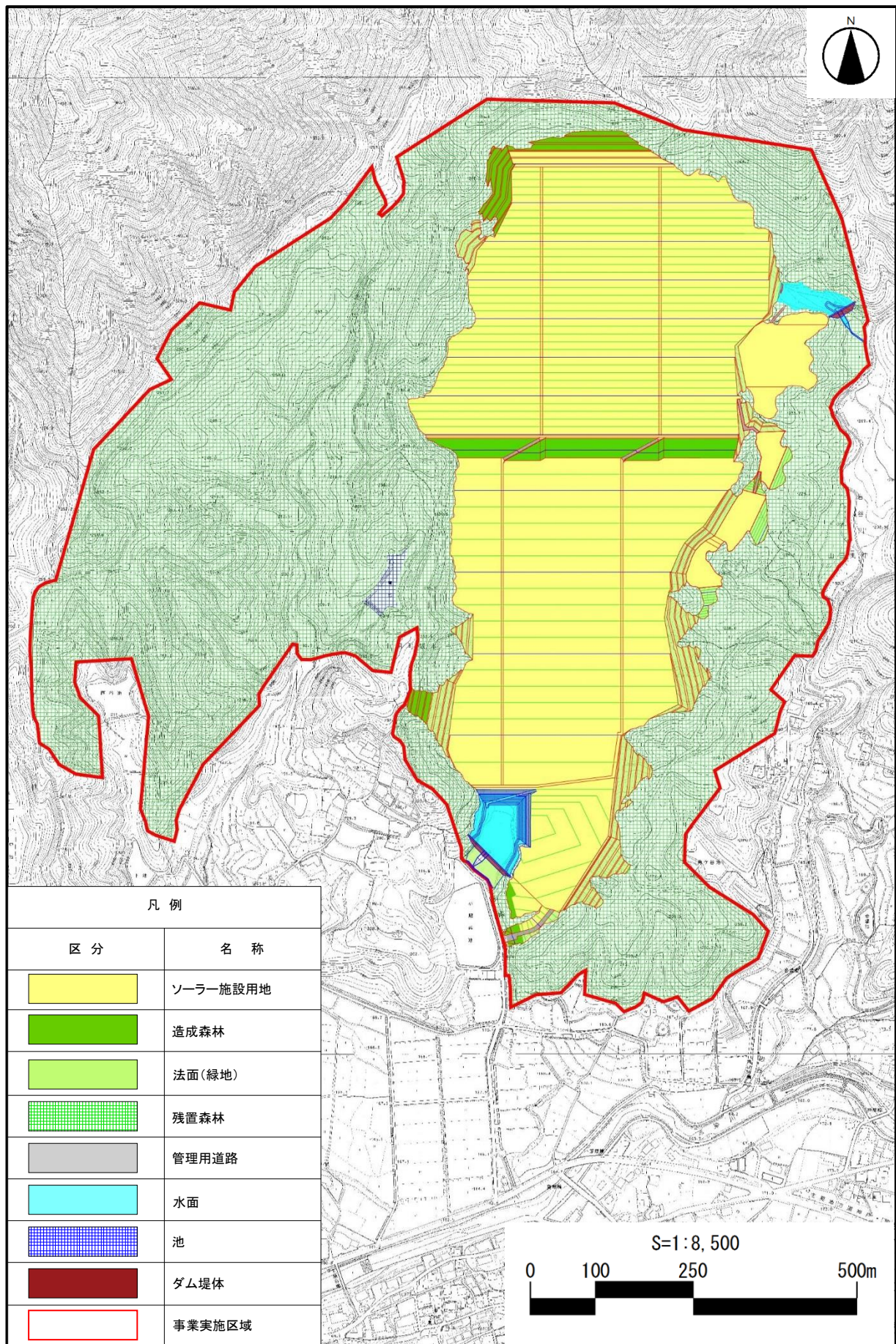


図 1.4-1 土地利用計画平面図

1.4.2 主要施設の概要

(1) 施設等の配置計画

施設等の配置計画を表 1.4-2 及び図 1.4-2 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	多結晶シリコン太陽電池モジュール 約 18 万枚 (パネルの大きさ：約 1.6m×約 1m)
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	2 箇所

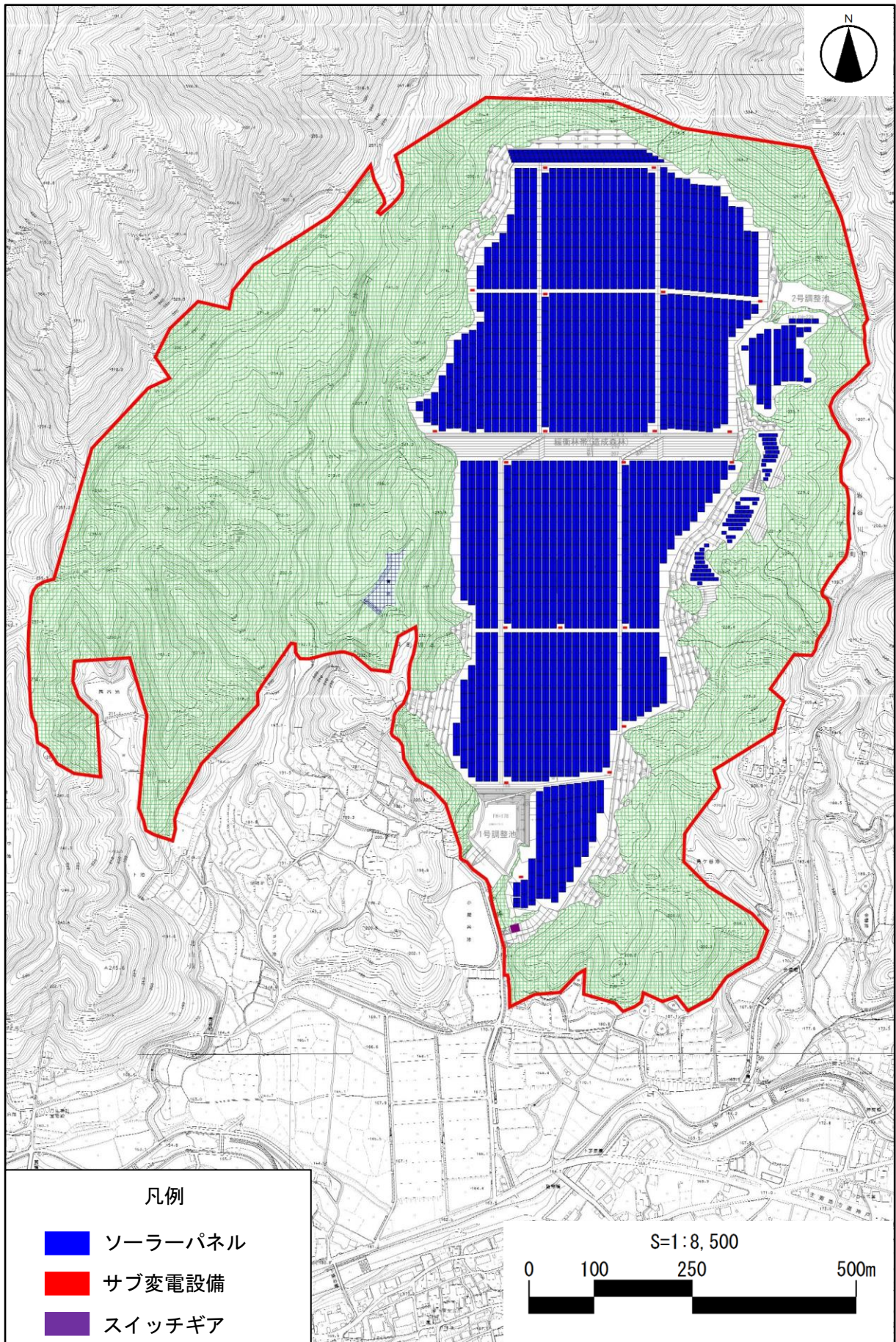


図 1.4-2 施設等の配置計画図

(2) 発電所施設の内容

① ソーラーパネル及び架台

ソーラーパネルは、架台で地面に固定・支持する。架台は、地中に打ち込んだ基礎杭に連結し、固定する。ソーラーパネルの設置イメージを写真 1.4-1、ソーラーパネルの概要を図 1.4-3 に示す。



写真 1.4-1 ソーラーパネルと架台（設置イメージ）

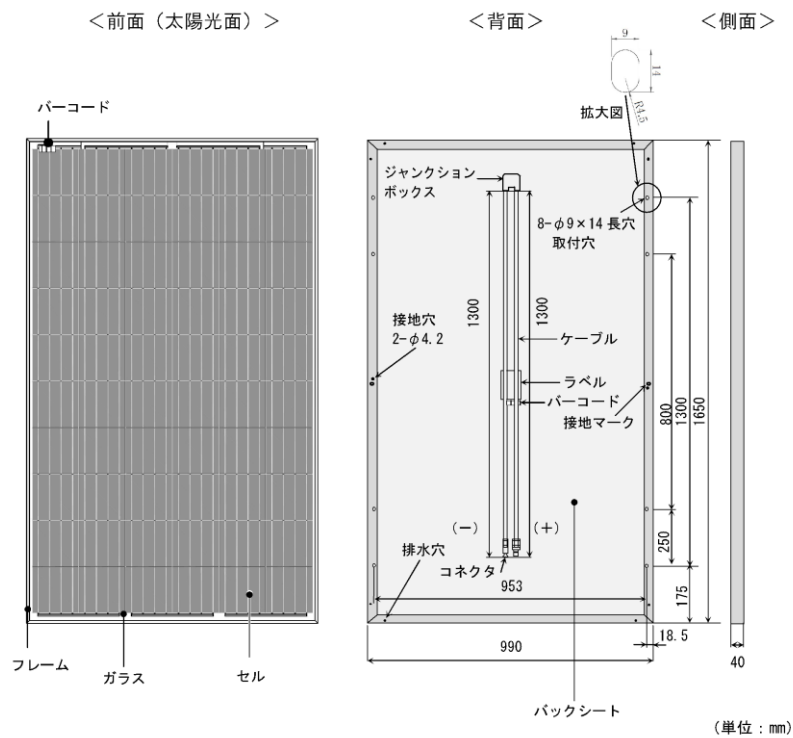


図 1.4-3 ソーラーパネルの概要

② パワーコンディショナー

パワーコンディショナーは、ソーラーパネルで作られる直流の電気を交流に変換する機能を担う。また、太陽光発電は天候により不安定となるため、出力の制御機能も担う。パワーコンディショナーの設置イメージを写真 1.4-2 に示す。



写真 1.4-2 パワーコンディショナー（設置イメージ）

③ 受変電設備

受変電設備は、各パワーコンディショナーからの出力を集電し、主変圧器で 77kV に昇圧後、送電設備を通して関西電力株式会社の送電線に接続連系を行う。受変電設備の設置イメージを写真 1.4-3 に示す。



写真 1.4-3 受変電設備（設置イメージ）

1.4.3 工事計画

(1) 工事計画の概要

工事は、まず準備工事として仮設沈砂池、調整池設置等の防災工事や樹木伐採、抜根等の伐採工事を行った後、切土・盛土工事等の造成工事に着手する計画である。その後、基礎、架台、ソーラーパネル設置等の施設建設工事、ケーブル設置等の電気工事を行う計画である。

(2) 工事工程

工事工程の概要は表 1.4-3 に示すとおりである。

工事開始から施設供用までの工事期間は、約 2 年 8 ヶ月間で計画している。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 2 年間、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後半から並行して約 1 年 6 ヶ月間行う計画である。

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計画である。

表 1.4-3 工事工程

工種	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
準備工・伐採工																																				
防災工																																				
造成土工																																				
雨水排水工																																				
基礎設置工																																				
架台設置工																																				
パネル設置工																																				
配管・配線工																																				
試験・調整																																				
後片付け																																				

(3) 主な工事の内容

① 防災工事

防災工事は、主に仮設沈砂池、土砂流出防止柵、調整池の設置、暗渠排水管の敷設等からなる。

② 伐採工事

伐採工事は、土地造成区域内の樹木を段階的に伐採・抜根し、それらを収集・運搬する作業である。

③ 造成工事

造成工事は、主に切土工、盛土工及び法面工事からなる。切土工は、バックホウ等の重機を用いて地山の掘削を行う作業である。盛土工は、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作業である。法面工事は、バックホウによる切土・盛土法面整形工や法面保護工、種子吹付工等からなる。

④ 施設建設工事

施設建設工事は、主にソーラーパネル等の設置工事と電気工事からなる。ソーラーパネル等の設置工事は、施設用地に架台基礎及び架台を設置した後、ソーラーパネルを取り付ける作業である。電気工事は、ケーブルの敷設、受変電設備の設置等からなる。

(4) 切土・盛土計画

切土・盛土計画の概要は、表 1.4-4 及び図 1.4-4～図 1.4-5 に示すとおりである。

造成工事においては、事業実施区域内で切土・盛土の土量バランスを図る計画である。

表 1.4-4 切土・盛土計画の概要

切土量 (m ³)	盛土量 (m ³)	残土量 (m ³)
1,673,720	1,673,720	0

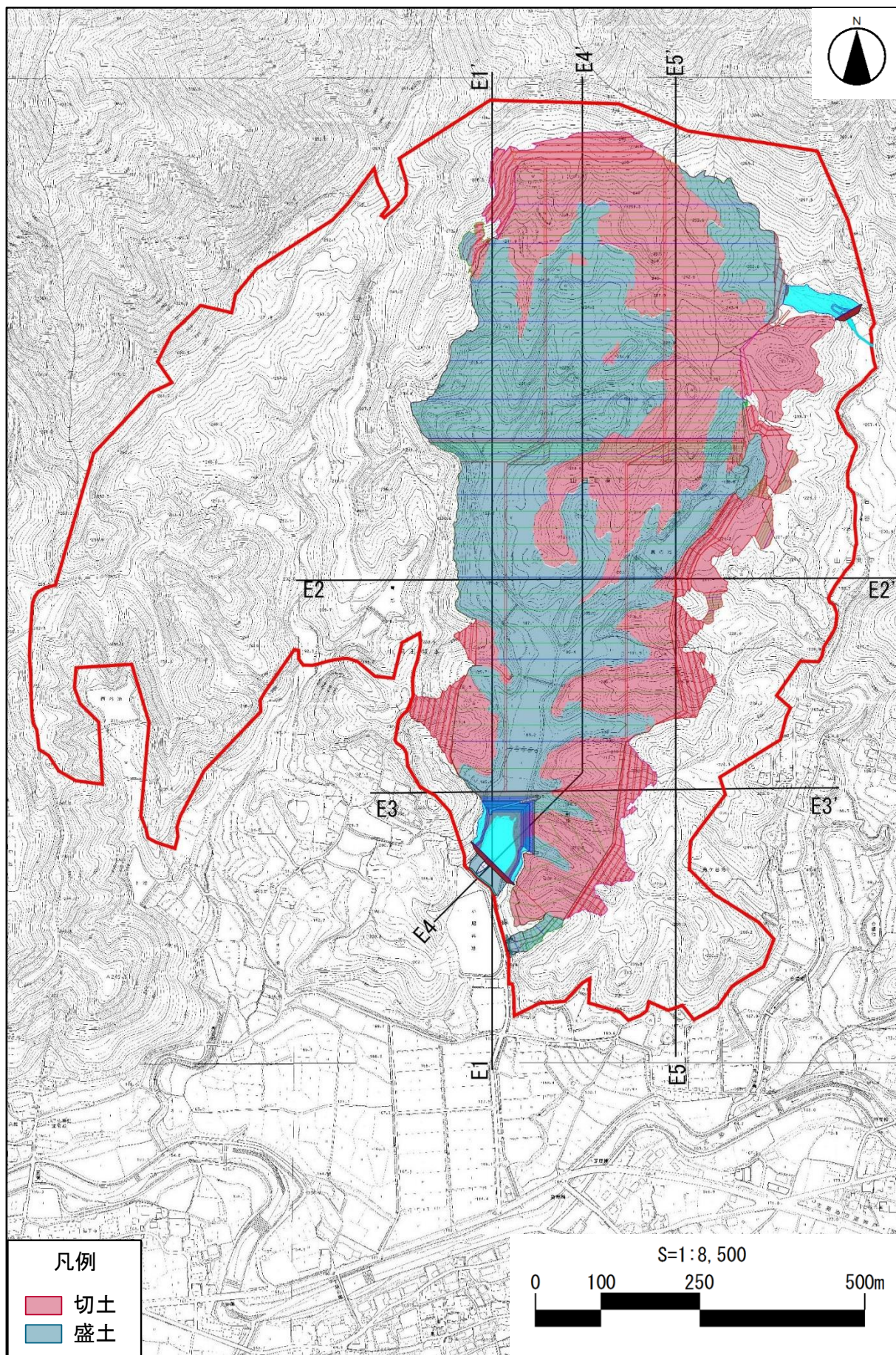


图 1.4-4 切土・盛土計画平面図

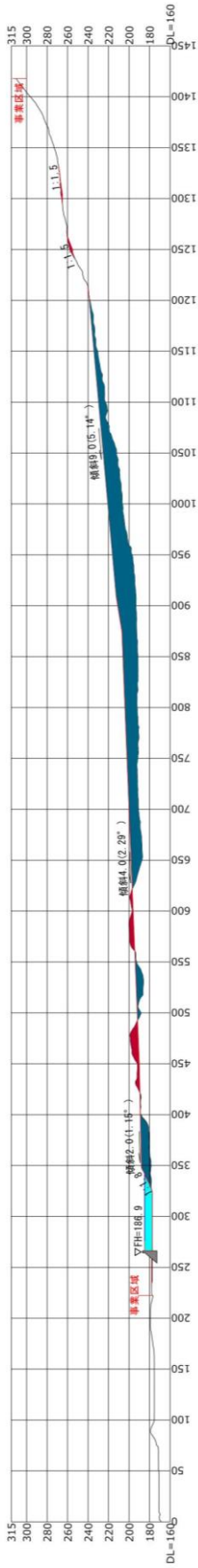


图 1.4-5(1) 切土・盛土計画断面図 (E1-E1' 断面)

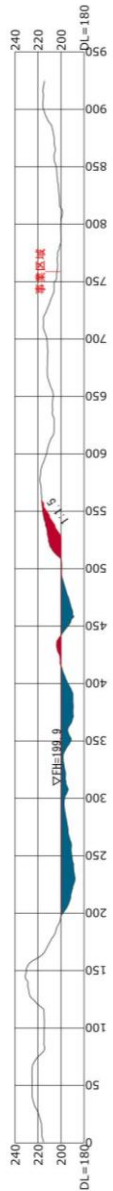


图 1.4-5(2) 切土・盛土計画断面図 (E2-E2' 断面)

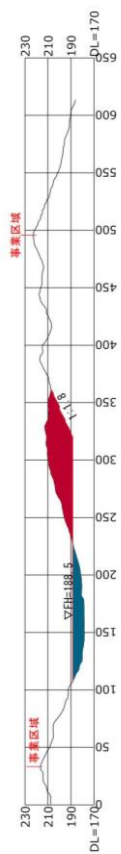


图 1.4-5 (3) 切土・盛土計画断面図 (E3-E3' 断面)

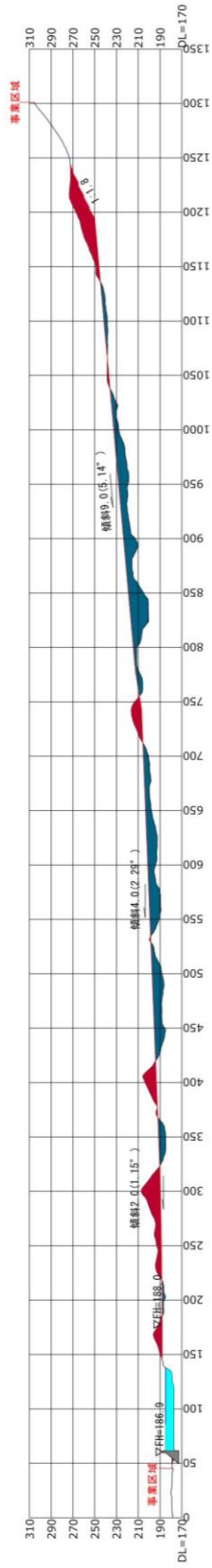


図 1.4-5(4) 切土・盛土計画断面図 (E4-E4' 断面)

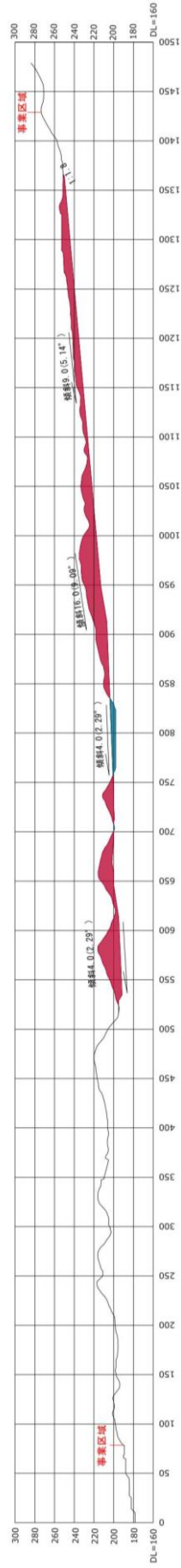


図 1.4-5(5) 切土・盛土計画断面図 (E5-E5' 断面)

(5) 防災計画

防災調整池の概要は、表 1.4-5 に示すとおりである。

土地の造成に伴い、事業実施区域からの流出水が一時的に増加することが想定される。このため、ソーラー施設用地の南側と北東側に防災調整池を計 2 箇所設置し、洪水時にソーラー施設用地からの雨水流出量を調整して下流へ放流する計画である。

表 1.4-5 防災調整池の概要

調整池 No.	洪水調節容量 (m ³)	農業用水容量 (m ³)	計画堆砂量 (m ³)
1号調整池 (南側)	29,369	10,525	900
2号調整池 (北東側)	10,304	0	153

(6) 緑化計画

土地の造成に伴って出現する切土・盛土法面等には、苗木の植栽等を行い、計 5.8ha の造成森林を整備する計画である。なお、植栽にあたっては、当該地域の植生を考慮した樹種を選定することとする。

1.4.4 工事関連車両の運行計画

(1) 工事関連車両の走行ルート

工事関連車両の走行ルートを図 1.4-6 に示す。

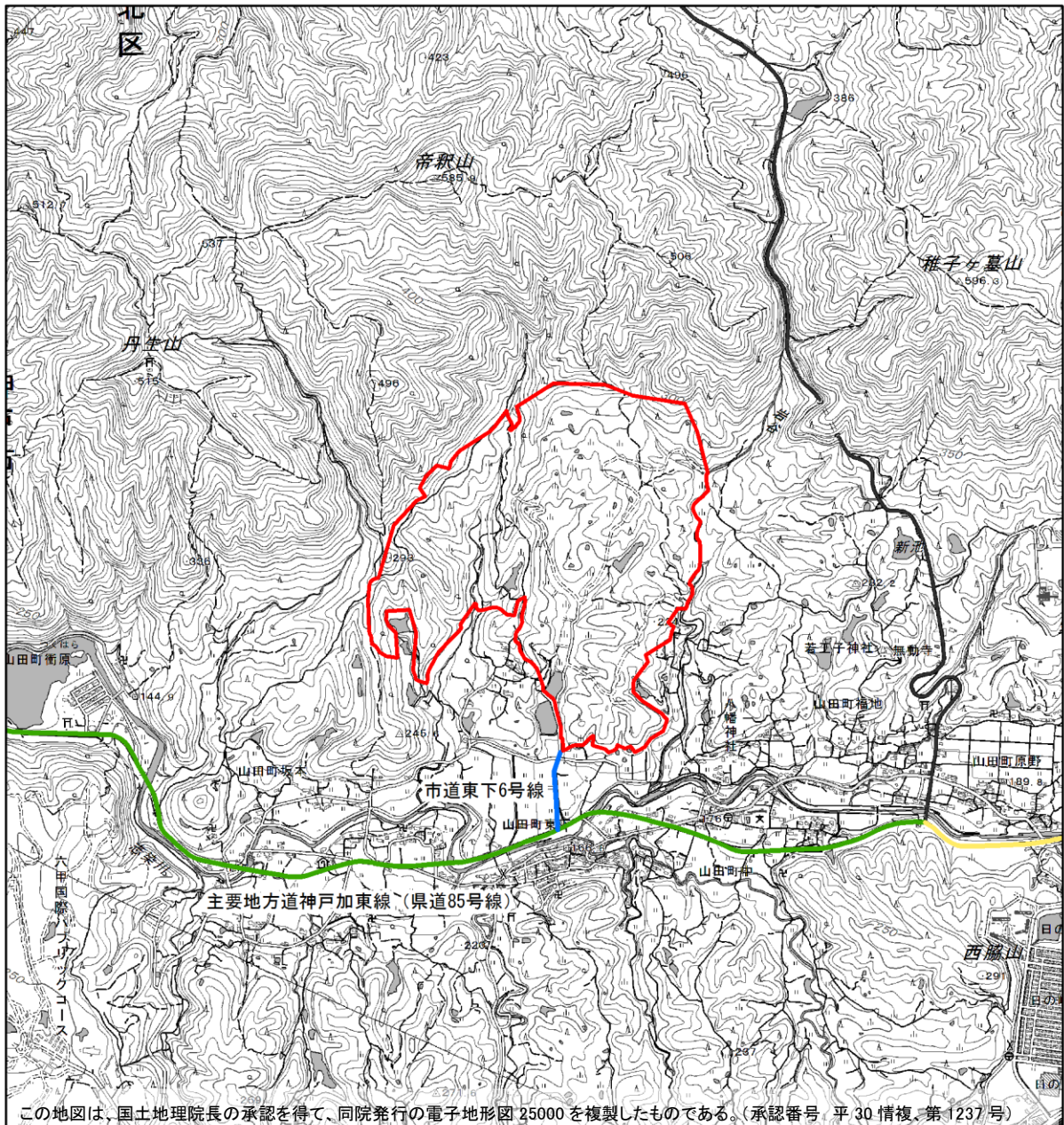
工事関連車両の走行ルートは、事業実施区域南東側から阪神高速 32 号線新神戸トンネル、国道 428 号線、主要地方道神戸加東線（県道 85 号線）、市道東下 6 号線を通行し、事業実施区域に入るルートと事業実施区域南西側から主要地方道神戸加東線（県道 85 号線）、市道東下 6 号線を通行し、事業実施区域に入るルートの 2 ルートを計画している。

(2) 工事関連車両の種類・台数

工事関連車両は、主に工事現場への通勤車両（1 日平均 20 台程度）とソーラーパネル、架台、ケーブル等の資材の運搬車両（表 1.4-6 参照）の 2 種類である。なお、切土・盛土工事で発生する土は、すべて事業実施区域内で処理する計画である。

表 1.4-6 資材運搬車両の台数一覧

工種	仕様	車両の種類	発生台数 (台)
架台設置工	4 段×12 モジュール	大型車 (10tトラック)	333
	4 段×6 モジュール	大型車 (10tトラック)	14
パネル設置工	パネル	大型車 (10tトラック)	687
	PCS	大型車 (10tトラック)	400
	ケーブル	大型車 (10tトラック)	11
	集電盤	大型車 (10tトラック)	6
合計			1,451



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



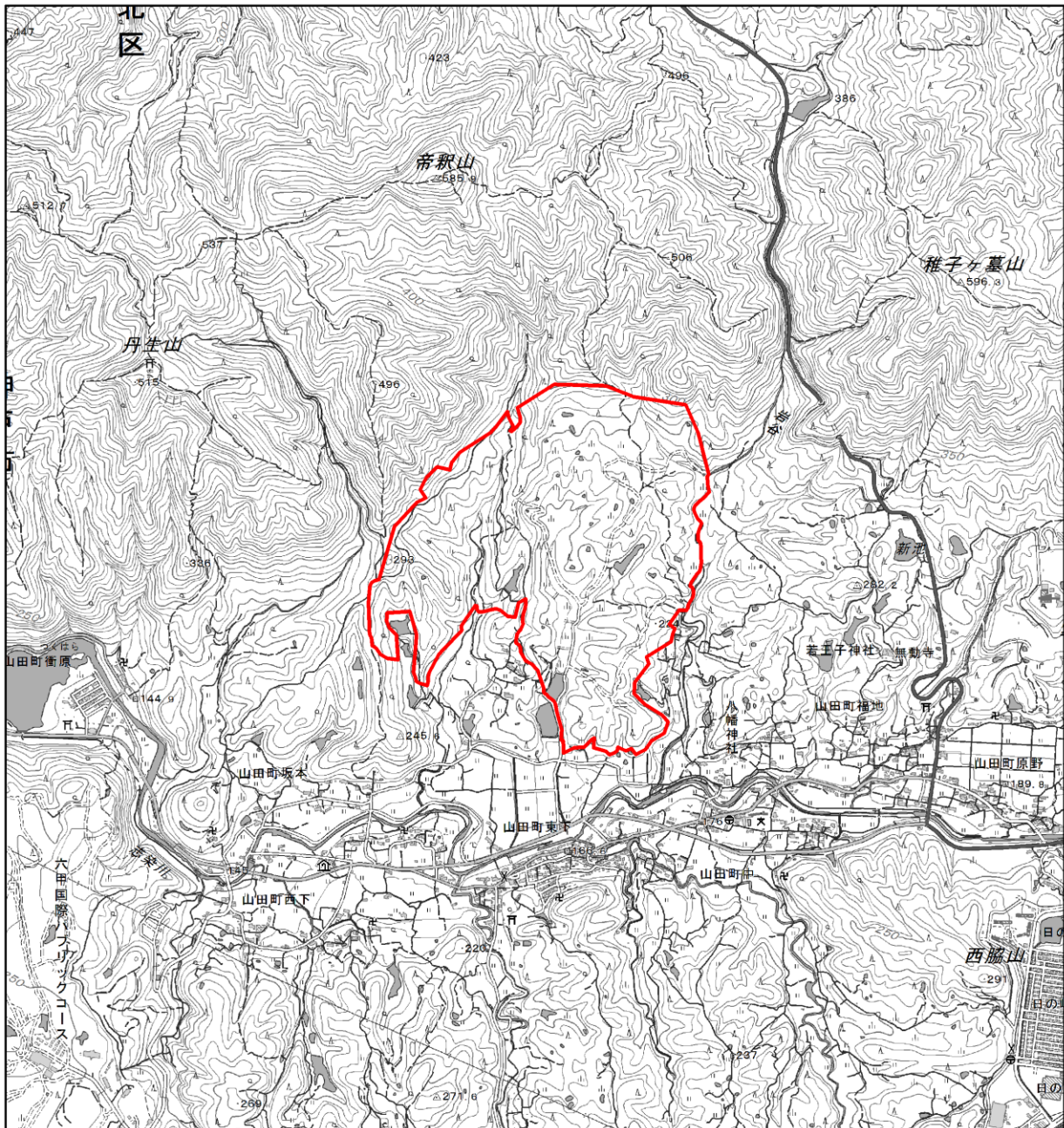
図 1.4-6 工事関連車両の走行ルート

2. 事業実施区域及びその周囲の概況


2.1 調査対象地域の設定

事業実施区域及びその周囲の概況に関する調査対象地域は、神戸市北区のうち主に図 2.1-1 に示す範囲を対象とし、既存資料等をもとに情報の収集・整理を行った。

ただし、景観の状況については図 2.1-2 に示す範囲を、統計資料としては神戸市北区全域を対象とした。なお、気象や産業廃棄物処理施設等の情報については、神戸市や近隣市を調査対象に含めた。



凡 例

 事業実施区域



S=1:25,000

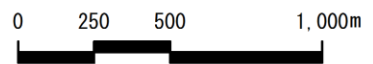

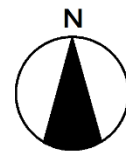


図 2.1-1 調査対象地域の範囲



凡 例

 事業実施区域



S=1:50,000

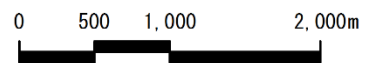


図 2.1-2 調査対象地域の範囲（景観の状況）

2.2 地域の自然的状況

事業実施区域及びその周囲の自然的状況について、既存資料等をもとに収集・整理を行った。地域の自然的状況の概要は、表 2.2-1 に示すとおりである。

表 2.2-1(1) 地域の自然的状況の概要

項目		概要
地象	地形	事業実施区域及びその周囲の地形は、ほとんどが小起伏丘陵地で、北側の一部が小起伏山地である。また、南側には志染川に沿って扇状地性低地が分布する。
	地質	事業実施区域及びその周囲の地質は、酸性噴出岩類（有馬層群）や古生層（丹波層群）などの基盤岩類と、それらを覆って堆積した神戸層群や沖積層などの被覆層に大別される。 事業実施区域が位置する小起伏丘陵地には「砂岩・泥岩・礫岩及び凝灰岩（神戸層群）」が広く分布し、志染川や支川の周辺には「礫及び砂（中段段丘）」が河岸段丘として発達している。志染川及び支川沿いには、「礫・砂及び粘土（沖積層）」が帯状に分布する。
	重要な地形及び地質	事業実施区域及びその周囲には「兵庫県の貴重な自然 兵庫県版レッドデータブック（地形・地質・自然景観・生態系）」に掲載されている重要な地形・地質は分布していない。
水象	河川の状況	事業実施区域は、加古川水系の志染川流域に位置する。事業実施区域内には北山川（普通河川）と氷越谷川（準用河川）、また事業実施区域の東側には岩谷川（普通河川）が存在し、いずれの河川も志染川に合流する。
	湖沼、ため池の状況	事業実施区域及びその周囲には、農業用水及び水道用水利用を目的として造られた吞吐ダムの貯水池「つくはら湖」が位置する。 事業実施区域内には、大小様々な大きさの池が分布しているが、南東部の角ヶ谷池を除き、すべての池についてため池廃止届が提出され、廃止されている。
	湧水の状況	事業実施区域及びその周囲には、「名水百選」（環境省）、「平成の名水百選」（環境省）及び「湧水保全ポータルサイト」（環境省）において、「代表的な湧水」として選定された湧水は存在しない。
気象	事業実施区域は、瀬戸内気候区に区分され、瀬戸内海の影響を受けて比較的温暖な気候である。 神戸地方気象台における過去 5 年間の観測結果をみると、年平均気温の平均値は 17.1℃、年降水量は平均 1,328.0mm、平均風速は平均 3.7m/s、日照時間は平均 2,129.9 時間である。 三木地域気象観測所における過去 5 年間の観測結果をみると、年平均気温は平均 15.2℃、年降水量は平均 1,349.2mm、平均風速は平均 2.5m/s、日照時間は平均 2,068.1 時間である。	

表 2.2-2(2) 地域の自然的状況の概要

項目		概要
植物	植物相	事業実施区域及びその周囲では、維管束植物 52 科 113 種の生育が確認されており、エビネ、トチバニンジン、オキノヤガラ、タヌキモ、ヤマトミクリ、ジュンサイ、ヒツジグサ等が確認されている。
	植生	事業実施区域及びその周囲の植生は、丹生・帝釈山系に「アベマキーコナラ群集」が広く分布し、「モチツツジアカマツ群集」や「シイ・カシ二次林」がモザイク状に分布する。 事業実施区域は人為的な影響を強く受けた代償植生で占められており、自然植生及びそれに近い常緑広葉樹林は成立していない。
	重要な種及び植物群落	【重要な種】 事業実施区域及びその周囲では、重要な種として、ヒツジグサ、タコノアシ、タヌキモ、ヤマトミクリ、エビネ、オキノヤガラの 6 種が確認されている。 【重要な植物群落】 事業実施区域及びその周囲では、重要な植物群落として、照葉樹林の「モミアカガシ群落」及び「コジイ群落」、夏緑樹林の「西脇山のヘラノキ群落」、草地植生の「西下のススキネザサ群落」が分布する。
	巨樹・巨木林	事業実施区域及びその周囲における巨樹・巨木林の登録状況は、事業実施区域の南東側で、イチヨウの巨樹（幹周 450cm、樹高 13m）1 本が登録されている。
	植生自然度 9、10 に区分される植生	事業実施区域及びその周囲における植生自然度 10 に区分される植生は「ヨシクラス」で、植生自然度 9 に区分される植生は「カナメモチーコジイ群集」、「アカマツ群落(VI)」、「シキミーモミ群集」及び「ケヤキムクノキ群集」である。
動物	哺乳類	事業実施区域及びその周囲では、コウベモグラ、ニホンザル、ノウサギ、ニホンリス、アライグマ、タヌキやニホンイノシシなど 6 目 9 科 12 種の生息が確認されている。
	鳥類	事業実施区域及びその周囲では、キジバト、アオサギ、サシバ、モズ、シジュウカラ、ツバメ、センダイムシクイ、オオルリ、スズメ、イカルやホオジロなど 12 目 27 科 51 種の生息が確認されている。
	爬虫類	事業実施区域及びその周囲では、ニホンイシガメ、ニホントカゲ、アオダイショウやヒバカリなど 2 目 4 科 8 種の爬虫類の生息が確認されている。
	両生類	事業実施区域及びその周囲では、カスミサンショウウオ、ヒダサンショウウオ、ニホンアマガエル、タゴガエル、ウシガエル、トノサマガエルやモリアオガエルなど 2 目 6 科 12 種の両生類の生息が確認されている。なお、ウシガエルは、「特定外来生物法」により「特定外来生物」に指定されている。
	魚類	事業実施区域及びその周囲では、コイ、オイカワ、ドジョウ、アカザ、アマゴ、ミナミメダカ、ブルーギル、オオクチバスやカワヨシノボリなど 5 目 9 科 19 種の魚類の生息が確認されている。なお、ブルーギル及びオオクチバスは、「特定外来生物法」により「特定外来生物」に指定されている。
	昆虫類	事業実施区域及びその周囲では、トンボ目 67 種、チョウ目 49 種やコウチュウ目 26 種など 8 目 41 科 159 種の昆虫類の生息が確認されている。
	陸産及び淡水産貝類	事業実施区域及びその周囲では、陸産貝類が 67 種、淡水産貝類が 9 種、合わせて 5 目 23 科 76 種の貝類の生息が確認されている。
	重要な種及び注目すべき生息地	【重要な種】 事業実施区域及びその周囲では、重要な種として、哺乳類 8 種、鳥類 15 種、爬虫類 3 種、両生類 9 種、魚類 9 種、昆虫類 45 種、陸産及び淡水産貝類 25 種が確認されている。 【注目すべき生息地】 事業実施区域及びその周囲では、注目すべき生息地として、神戸市北区山田町藍那の里山が存在する。

表 2.2-3(3) 地域の自然的状況の概要

項目		概要
生態系		<p>事業実施区域及びその周囲は、アカマツ、コナラ等の二次林、スギ植林、竹林及び農耕地等からなる里山環境となっている。谷部には水田跡地や池が多数分布する。</p> <p>事業実施区域及びその周囲における生物の生育・生息基盤環境の類型区分の状況は、森林生態系、草地生態系、水辺生態系及び市街地生態系に区分される。</p> <p>事業実施区域周囲における重要な生態系としては、「神戸市北区山田町藍那の里山」があげられる。</p>
景観、人と自然との触れ合い活動の場の状況	景観	<p>事業実施区域及びその周囲における主要な景観資源としては、丹生山、帝釈山、衝原湖と箱木千年家等 6 箇所がある。また、事業実施区域及びその周囲における眺望点としては、稚子ヶ墓山等 7 箇所がある。</p>
	人と自然との触れ合い活動の場	<p>事業実施区域及びその周囲における人と自然との触れ合い活動の場としては、自然歩道「太陽と緑の道」、近畿自然歩道山陽路ルート「つくはら湖をめぐるみち」、神出山田自転車道がある。</p>
一般環境中の放射性物質の状況		<p>事業実施区域及びその周囲の一般環境中の放射線の状況は、神戸市北区役所等 (4 地点) よって測定されている。平成 29 年度の測定結果は、毎時 0.065 ～0.100 マイクロシーベルトである。</p>

2.3 地域の社会的状況

事業実施区域及びその周囲の社会的状況について、既存資料等をもとに収集・整理を行った。地域の社会的状況の概要は、表 2.3-1 に示すとおりである。

表 2.3-1 地域の社会的状況の概要

項目		概要
人口		事業実施区域が位置する神戸市北区の平成 30 年次における人口は 214,037 人で、平成 26 年次以降、漸減傾向にある。
産業		事業実施区域が位置する神戸市北区の平成 27 年次における就業者数の構成は、第 3 次産業が最も多く 77.3%、次いで第 2 次産業 16.9%、第 1 次産業 1.5% の順である。
交通	道路	事業実施区域及びその周囲における主要な道路は、一般国道 428 号が南北に、主要地方道神戸加東線（県道 85 号）が東西に走り、これらに神戸市道西下木津線や神戸市道日ノ峰 1 号線が接続し主要な道路交通網を形成している。
	鉄道	事業実施区域及びその周囲に鉄道路線はない。
地域社会	学校、福祉施設、病院	神戸市北区の平成 29 年時における学校、福祉施設、病院の施設数は、学校が 96 施設、福祉施設が 460 施設、病院等が 279 施設（内訳；病院 19 施設、一般診療所 155 施設、歯科診療所 105 施設）である。
	環境の保全についての配慮が特に必要な施設の位置	事業実施区域及びその周囲において、環境の保全についての配慮が特に必要な施設は、教育施設が 2 施設、社会福祉施設が 2 施設、医療施設が 2 施設位置している。
土地利用		事業実施区域が位置する神戸市北区の土地利用率は、山林が最も多く 53.3%、次いで宅地の 17.3%、田の 15.7%、雑種地その他の 10.9% と続いている。
水域利用		事業実施区域内には、北山川と氷越谷川、事業実施区域の東側には岩谷川が存在する。いずれの河川も漁業権は設定されていない。 また、3 河川が事業実施区域の南側で合流する志染川は、淡河川合流点から上流側についても、漁業権は設定されていない。 事業実施区域内には、大小様々な大きさの池が分布しているが、南東部の角ヶ谷池を除き、すべての池についてため池廃止届が提出され、廃止されている。
環境関連社会資本	上水道	神戸市の水道普及状況は、平成 28 年度末現在で水道普及率 99.8% である。
	下水道	神戸市の公共下水道の整備状況は、平成 28 年度末現在で下水道普及率 98.7% である。
	ごみ処理・処分場等の配置及び稼働状況	【一般廃棄物】 事業実施区域及びその周囲の可燃ごみは 3 ヶ所のクリーンセンターで焼却処分され、缶・びん・ペットボトルは資源リサイクルセンターで資源化、焼却不適物及び不燃性廃棄物は布施畑環境センターで埋立処分されている。 【産業廃棄物】 神戸市の平成 21 年度における産業廃棄物の排出量は約 370 万 t であり、このうち電気・ガス・熱供給・水道業が約 158 万 t（排出量合計の約 43%）で最も多く、次いで製造業が約 127 万 t（同約 34%）となっている。

2.4 環境関連法令等の状況

事業実施区域及びその周囲の環境関連法令等の状況について、既存資料等をもとに収集・整理を行った。環境関連法令等の状況は、表 2.4-1 に示すとおりである。

表 2.4-1(1) 環境関連法令等の状況

項目		内 容		事業実施区域の指定状況
環境基本法に基づく環境基準	大気汚染	大気汚染に係る環境基準		全国一律の適用
	騒音	騒音に係る環境基準		B 類型
	水質汚濁	水質汚濁に係る環境基準	人の健康の保護に関する環境基準	全国一律の適用
			生活環境の保全に関する環境基準 (河川)	B 類型
	地下水の水質汚濁	地下水の水質汚濁に係る環境基準		全国一律の適用
	土壌汚染	土壌の汚染に係る環境基準		全国一律の適用
	ダイオキシン	ダイオキシン類に係る環境基準		全国一律の適用
公害の防止に関する法令に基づく規制基準等	大気汚染	大気汚染防止法に基づく規制		適用地域
		自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減に関する特別措置法に基づく規制		指定地域
	騒音	騒音規制法に基づく規制	特定工場等に係る騒音の規制基準	第 2 種区域
			特定建設作業に伴って発生する騒音に係る規制基準	第 1 号区域
			自動車騒音の要請限度	b 区域
	振動	騒音規制法に基づく規制	特定工場等の振動に係る規制基準	第 1 種区域
			特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準	第 1 号区域
			道路交通振動の要請限度	第 1 種区域
	悪臭	悪臭防止法に基づく規制	臭気指数規制による敷地境界線上の規制基準	第 3 種区域
	水質汚濁	水質汚濁防止法に基づく規制	水質汚濁防止法に基づく排水基準	全国一律の適用
		水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定に基づく排水基準に関する兵庫県条例	特定施設を設置している工場又は事業場から排出される污水に係る上乗せ排出基準を定めている。	適用区域
	土壌汚染	土壌汚染対策法に基づく規制	土壌汚染対策法に基づく区域の指定に係る基準 (土壌溶出量)	区域未指定
			土壌汚染対策法に基づく区域の指定に係る基準 (土壌含有量)	区域未指定
	地盤沈下	工業用水法に基づく規制		区域未指定
建築物用地下水の採取の規制に関する法律に基づく規制		区域未指定		
産業廃棄物	廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく規制		全国一律の適用	

表 2.4-2(2) 環境関連法令等の状況

項目		内容	事業実施区域の指定状況
自然環境に係る法令等	自然公園	自然公園法	区域未指定
	自然環境保全地域	自然環境保全法	区域未指定
	鳥獣保護区	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律	特定猟具使用禁止区域
	保安林	森林法	区域未指定
	風致地区等	都市計画法	一部区域指定
	都市緑地法、生産緑地法、近畿圏の保全区域の整備に関する法律に基づく指定地域等	都市緑地法	一部区域指定
		生産緑地法	区域未指定
		近畿圏の保全区域の整備に関する法律	区域未指定
緑地の保全、育成及び市民利用に関する神戸市条例に基づく緑地の保存区域等	緑地の保全、育成及び市民利用に関する条例	緑地の育成区域及び保全区域	
人と自然との共生ゾーンの指定等に関する条例に基づく環境保全区域	人と自然との共生ゾーンの指定等に関する条例	環境保全区域(一部)	
文化財保護法に基づく指定文化財等	文化財保護法	無し	
	兵庫県文化財保護条例	無し	
	神戸市文化財の保護及び文化財等を取り巻く文化環境の保全に関する条例	無し	
防災関連法令等による指定状況	砂防法	区域未指定	
	地すべり等防止法	区域未指定	
	急傾斜地の崩壊による災害防止に関する法律	区域未指定	
	山地災害危険地区調査要領に基づく被害想定区域(兵庫県調査)	区域未指定	
環境の保全に関する計画	第4次兵庫県環境基本計画	地球温暖化や生物多様性等の新たな環境課題を踏まえ、兵庫県が目指すべき持続可能な社会の将来像及び県として重点的に取り組む計画。	全県一律の対象
	兵庫県地球温暖化対策推進計画	2030年度に温室効果ガス排出量を2013年度比で27.6%削減を最終目標とする計画。	全県一律の対象
	兵庫県地域公害防止計画	対象地域の公害防止対策を推進し、平成23～32年度の間環境基準の達成を目標とした計画。	対象地域
	神戸市環境基本計画	神戸市マスタープラン(環境基本計画)	神戸市一律の対象
	生物多様性神戸プラン	生物多様性神戸プラン	神戸市一律の対象
	神戸市地球温暖化防止実行計画	地球温暖化対策の推進に関する法律に基づいた、地球温暖化防止に取り組む計画。	神戸市一律の対象
	神戸市都市景観形成基本計画	神戸市都市景観条例に基づいた、神戸らしい都市景観の形成にかかわる計画。	山田田園集落景観形成ゾーン及び帝釈丹生山系自然緑地景観形成ゾーン

2.5 環境の概況

事業実施区域及びその周囲の環境の概況について、既存資料等をもとに収集・整理を行った。環境の概況は、表 2.5-1 に示すとおりである。

表 2.5-1 環境の概況

項目		概況	
大気質	二酸化窒素	事業実施区域及び周囲において 1 大気測定局で行われた平成 29 年度の測定結果では、環境基準を満足している。	
	光化学オキシダント	事業実施区域及び周囲において 1 大気測定局で行われた平成 29 年度の測定結果では、昼間の 1 時間値が 0.06ppm を越える時間数が 665 時間あり、環境基準の短期的評価を満足していない。	
	炭化水素	事業実施区域及び周囲において 1 大気測定局で行われた平成 29 年度の測定結果では、非メタン炭化水素濃度が光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度指針値 (0.31ppmC) を超えた日数は 11 日 (3.1%) である。	
	浮遊粒子状物質	事業実施区域及び周囲において 1 大気測定局で行われた平成 29 年度の測定結果では、環境基準を満足している。	
	微小粒子状物質	事業実施区域及び周囲において 1 大気測定局で行われた平成 29 年度の測定結果では、環境基準を満足している。	
	有害大気汚染物質	事業実施区域及び周囲において 1 大気測定局で行われた平成 26 年度の測定結果では、環境基準が定められている物質はすべて環境基準を満足している。	
騒音		事業実施区域及び周囲において 2 箇所で行われた平成 25 年度及び平成 28 年度の自動車騒音では、昼間、夜間とも環境基準を満足している。	
振動		事業実施区域及び周囲において環境振動及び道路交通振動の測定は実施されていない。	
水質	河川	生活環境項目等	事業実施区域及び周囲の河川 1 地点で行われた平成 29 年度から過去 5 年間の水質測定結果では、BOD は各年度とも環境基準を満足している。
		健康項目	事業実施区域及び周囲の河川 1 地点で行われた平成 29 年度から過去 5 年間の水質測定結果では、各年度とも全ての項目が環境基準を満足している。
		ダイオキシン類	事業実施区域及び周囲の河川 1 地点でおこなわれた平成 29 年度から過去 5 年間の水質測定結果では、各年度とも環境もと準を満足している。
	湖沼	事業実施区域及び周囲の湖沼 1 地点で行われた平成 29 年度から過去 5 年間の水質測定結果では、健康項目の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について環境基準を満足している。	
	地下水	事業実施区域及び周囲において地下水の水質の測定は実施されていない。	
底質		事業実施区域及び周囲の河川 1 地点で行われた平成 29 年度から過去 5 年間の底質測定結果では、ダイオキシン類について環境基準を満足している。	
温室効果ガス		平成 28 年度における神戸市内の温室効果ガス排出量は、二酸化炭素で 11,890 千トンであり、基準年度 (2013 年) から 4.1%減少している。	
公害苦情の発生状況		事業実施区域及び周囲において典型 7 公害 (主に大気汚染、水質汚濁、騒音、悪臭) に関する苦情件数は、平成 25 年から平成 27 年にかけて減少傾向にあったが、平成 27 年度以降は増加傾向にある。	

3. 事前配慮書の概要

3.1 事前配慮の内容

本事業における事前配慮の内容は、表 3.1-1 に示すとおりである。

表 3.1-1(1) 事前配慮の内容（基本的配慮事項）

区分	基本的配慮	事前配慮の内容
周辺土地利用との調和	事業実施区域の下流域及び周辺地域において、農業用水利用や地下水利用等がある場合は、これらの利水状況への影響の低減に努めること	事業実施区域内に存在する水域への影響を極力回避するとともに、地形の改変面積を最小化することとしている。また、ソーラー施設用地については、雨水の地中への浸透を阻害しないよう舗装等を行わないこととし、農業用水や地下水の利水状況への影響の低減に努める。
	事業実施区域周辺地域の自然環境・文化環境との調和に努めること	事業実施区域内には、地形改変区域の周辺に自然緑地（残置森林）を確保するとともに、造成森林は当該地域の植生と調和した植栽に努めることにより、自然環境・文化環境との調和を図る。
改変面積の最小化	事業実施区域の地形を生かした土地利用及び施設配置を行うことにより改変面積の最小化に努めるとともに、事業実施区域内での土工量バランスに配慮した計画とするように努めること	事業実施区域内には、自然緑地（残置森林）を確保する計画であり、また、工事にあたっては、現況地形を考慮した造成計画を立案することにより、改変面積を最小化するとともに、土工量バランス（切盛土工量）に配慮する。

表 3.1-1(2) 事前配慮の内容（自然環境の保全）

区分	自然環境の保全	事前配慮の内容
影響の回避・低減	事業実施区域における土地利用や施設配置の検討にあたっては、保全すべき希少種等への影響の回避・低減に努めること	事業実施区域内で保全すべき希少種等が確認された場合には、可能な範囲で土地利用や施設配置の再検討を行い、影響の回避に努める。 影響が回避できない場合には、施設周辺に残置森林を広く確保することなどにより、自然環境への影響をできる限り最小化し、影響の低減に努める。 事業計画に、影響の回避・低減が不可能な場合には、必要に応じて個体の移設・移植等の代償措置を行うこととする。
	事業実施区域内の緑地配置の検討にあたっては、周辺樹林地等との連続性に配慮するとともに、まとまりのある緑地の保全に努めること	施設周辺に残置森林を広く確保するとともに、造成森林を配置し、まとまりのある緑地の保全に努める。
	事業実施区域内の良好な緑地・水辺等について適正な保全に努めるとともに、表土の保全に努めること	施設周辺には、残置森林を広く確保することにより、良好な緑地・水辺等について適正な保全に努める。 表土については、工事の際に造成森林に活用するなどの対策を検討する。
	樹木等の伐採を最小限にとどめるとともに、根株の利用などにより既存樹木の活用に努めること	施設の配置を工夫することにより、樹木等の伐採を最小化するよう努める。造成森林では、既存樹木の活用に努める。
	保存緑地とする里山等の適切な管理を行い、良好な自然環境の維持に努めること	施設周辺の残置森林については、適切な管理を行い、良好な自然環境の維持に努める。
修復・代償措置	保全すべき希少種等の生息・生育地をやむを得ず変更する場合には、十分な維持管理が可能な事業実施区域の適地等に移植するなど適切な措置に努めること	工事前に動植物の現況調査を実施し、変更区域内で希少種等の生息・生育地が確認された場合には、残置森林等に適地を選定し、移植するなど適切な措置に努める。
	事業実施区域の周囲の緑地帯における植栽樹種の選定にあたっては、当該地域の現存及び潜在自然植生に配慮するよう努めること（植生工や植栽工などの緑化においては、ブラックリスト種を原則使用しないこと）	施設周辺の造成森林の整備にあたっては、当該地域の現存及び潜在自然植生に配慮して植栽樹種の選定を行う。
	事業実施区域内において極力まとまりのある緑地を配置するとともに、当該地域における生物生息環境に配慮するよう努めること	施設周辺に残置森林を広く確保するとともに、事業実施区域内の水域への影響を極力回避し、生物生息環境に配慮するよう努める。
	緑地や水辺の整備にあたっては、現存する植生や自然素材等の利用により、多様な生物生息環境の形成に努めること	施設周辺の造成森林の整備にあたっては、表土の活用を検討するなど、多様な生物生息環境の形成に努める。
	事業計画により生物生息域の分断のおそれがある場合には、生物の移動空間・経路の確保等に努めること	施設用地の中央部に、東西の残置森林を繋ぐように造成森林を配置し、生物の移動空間・経路の確保等に努める。
再生・創出	河川改修を伴う場合は、自然素材の活用、瀬や淵の保全・創造などにより、生物生息空間に配慮した河川環境の創造に努めること	事業実施区域内での河川改修は行わないが、自然流路の整備においては、自然石を活用するとともに、既存の瀬淵を極力保全し、生物生息空間に配慮した環境の創造に努める。

表 3.1-1(3) 事前配慮の内容（生活環境の保全）

区分	生活環境の保全	事前配慮の内容
環境への負荷の抑制	事業計画により大気汚染物質、水質汚濁物質の発生が伴う場合は、良質燃料の使用や最新の排ガス・排水処理技術の導入などにより、発生負荷量の抑制に努めること	工事の実施に伴う建設機械の稼働や工事関連車両の走行による大気汚染物質や水質汚濁物質の発生については、排出ガス対策型建設機械の採用や仮設沈砂池等の設置、工事用車両タイヤ洗浄機の設置、工事工程の調整、土工量バランスの配慮により、発生負荷量の抑制に努める。
	事業計画により騒音・振動・悪臭の発生が伴う場合は、周辺の居住環境等に十分配慮のうえ、影響の低減に努めること	工事の実施に伴う建設機械の稼働や工事関連車両の走行による騒音・振動の発生については、工事時間帯の遵守、必要に応じた防音シートの設置、騒音・振動対策工法の採用、工事工程の調整、土工量バランスの配慮により、周辺の居住環境への影響の低減に努める。
	コンクリート廃材、アスファルト廃材などの造成・建設に伴う廃棄物等について、排出量の抑制に努めること	工事にあたっては、伐採木は可能な限り資源化を行うとともに、土工量バランス（切盛土量）に配慮し、建設副産物（建設発生土等）の発生を抑制する。また、コンクリート廃材、アスファルト廃材等の建設副産物（建設廃棄物）についても資源化可能なものは、極力資源化を行い排出量の抑制に努める。
事業実施区域の周囲の環境施設帯の整備等	事業実施区域の周囲の土地利用状況及び環境に十分配慮のうえ、必要に応じて、事業実施区域の周囲における緑地等の緩衝施設帯の整備に努めること	事業実施区域内には、地形改変区域の周辺に自然緑地（残置森林）を確保するとともに、当該地域の自然植生に配慮した植栽に努めることにより、造成森林の整備を行う。
その他	雨水の地下浸透システムの導入等により雨水の浸透能力の修復を図るなど、地域の水循環の保全・回復に努めること	事業実施区域内に存在する水域への影響を極力回避するとともに、地形の改変面積を最小化することとしている。また、ソーラー施設用地については、雨水の地中への浸透を阻害しないよう舗装等は行わないこととし、地域の水循環の保全に努める。

表 3.1-1(4) 事前配慮の内容（快適環境の保全・創造）

区分	快適環境の保全・創造	事前配慮の内容
魅力ある都市景観・美しい農村風景の保全・形成	事業実施区域内施設の配置及びデザイン・色彩等の選定にあたっては、周辺景観との調和に努めること	近接する住宅から施設が直接視認できないように残置森林及び造成森林を配置することにより、施設と周辺生活環境の間に十分な離隔をとるとともに、周辺景観との調和に努める。

表 3.1-1(5) 事前配慮の内容（地球環境保全への貢献）

区分	地球環境保全への貢献	事前配慮の内容
廃棄物の再資源化、再生資源の利用	廃棄物を資源として再利用するなど、省資源・循環型システムの形成に努めること	工事にあたっては、伐採木は可能な限り資源化を行うとともに、土工量バランス（切盛土量）に配慮し、建設副産物（建設発生土等）の発生を抑制する。また、コンクリート廃材、アスファルト廃材等の建設副産物（建設廃棄物）についても資源化可能なものは、極力資源化を行い省資源・循環型システムの形成に努める。
	舗装骨材、建築資材等に再生原材料を使用するなど、再生資源の利用に努めること	工事にあたっては、可能な限り再生原材料を使用することにより再生資源の利用に努める。

3.2 複数の事業計画案の検討

本事業の計画案として、表 3.2-1～表 3.2-2 及び図 3.2-1 に示す 3 つの案を検討した。いずれの案も事業実施区域の面積は 111.6ha、発電出力はいずれの案も 40MW である。なお、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 3.2-1 事業計画案の概要

事業計画案	事業計画案の概要
第 1 案	事業実施区域全体にソーラー施設用地と法面を設ける計画
第 2 案	事業実施区域の中央の尾根を改変せずに残し、施設用地と法面の配置を若干変えて改変面積を減少させた計画
第 3 案	事業実施区域の東側にソーラー施設用地を集約した計画

表 3.2-2 各事業計画案の土地利用計画

利用区分	第 1 案		第 2 案		第 3 案	
	面積(ha)	比率(%)	面積(ha)	比率(%)	面積(ha)	比率(%)
ソーラー施設用地	56.4	50.5	51.9	46.5	40.8	36.5
残置・造成森林	49.3	44.1	53.8	48.1	68.5	61.4
道路	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
調整池	4.9	4.4	4.9	4.4	1.6	1.4
ため池	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
付替河川	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1
合計	111.6	100.0	111.6	100.0	111.6	100.0

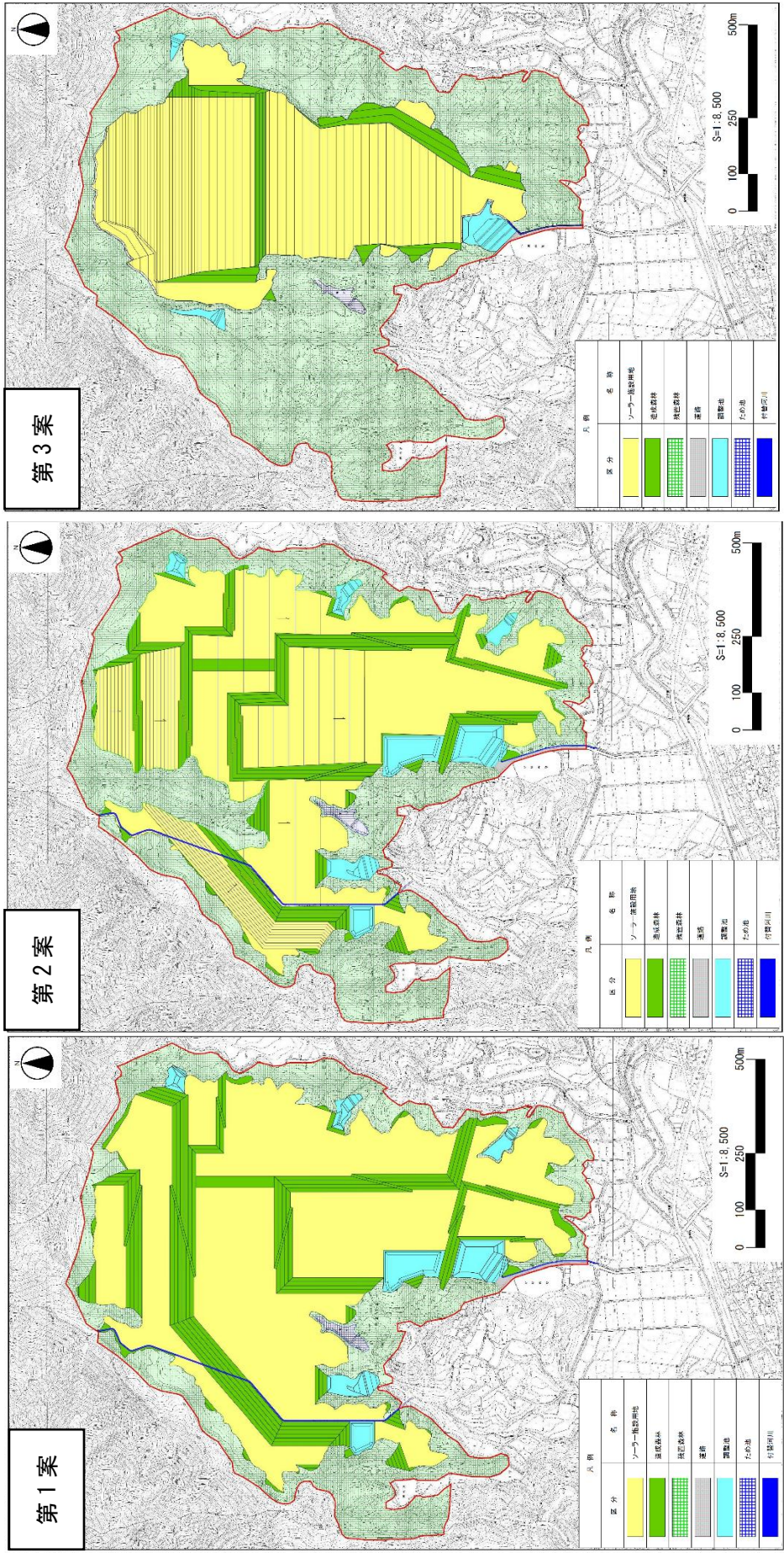


図 3.2-1 対象事業の計画案

3.3 事業計画案の総合評価

土地利用計画及び各環境要素への影響を3つの事業計画案で比較し、総合評価した結果を、表3.3-1に示す。

総合評価の結果、土地改変面積が最小である第3案の事業計画案が、各環境要素への影響が最も小さいと考えられることから、本案の採用により事業影響を可能な限り回避・低減できるものと評価した。

表 3.3-1 事業計画案の総合評価

項目			事業計画案					
			第1案		第2案		第3案	
土地利用計画	施設用地	ソーラー施設等	56.4ha (50.5%)	×	51.9ha (46.5%)	△	40.8ha (36.5%)	○
	森林	造成森林	19.6ha (17.5%)	×	15.4ha (13.7%)	△	5.8ha (5.2%)	○
		残置森林	29.7ha (26.6%)	×	38.4ha (34.4%)	△	62.7ha (56.2%)	○
	その他	調整池、道路、付替河川等	5.9ha (5.4%)	×	5.9ha (5.4%)	×	2.3ha (2.1%)	○
環境要素	大気質	粉じん	○		○		○	
	騒音	騒音レベル	○		○		○	
	振動	振動レベル	○		○		○	
	植物	重要な種及び群落	×		△		○	
	動物	重要な種及び注目すべき生息地	×		△		○	
	生態系	重要な自然環境のまとまりの場	×		△		○	
	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	×		△		○	
総合評価			×		△		○	

注) 相対評価の記号は以下のとおり。

○：影響の度合いが他の案に比較して小さい（または予測結果が環境基準値等を下回っている）

△：影響の度合いが3案のなかで中程度

×

4. 事前配慮書に対する意見、見解等

4.1 事前配慮書についての市民等の意見

「神戸市環境影響評価等に関する条例」（平成 9 年 10 月条例第 29 号）の規定により、「（仮称）神戸山田太陽光発電所建設事業に係る環境影響評価 事前配慮書」（以下、「事前配慮書」という。）を、平成 29 年 4 月 24 日から 6 月 7 日まで 45 日間縦覧し、事前配慮書についての市民等の意見の受付を行った。その結果、市民等からは事前配慮書についての意見は得られなかった。

4.2 事前配慮書についての市長の意見

事前配慮書に関して、「神戸市環境影響評価等に関する条例」の規定により、環境の保全の見地から、市長の意見を頂いた。事前配慮書についての意見書（神環環自第 316 号、平成 29 年 7 月 14 日）の内容は、表 4.2-1(1)～(3)に示すとおりである。

表 4.2-1(1) 事前配慮書についての市長意見の内容

1 全般的事項

(1) 事業計画の検討

ア 本事業は、緑地の保全、育成及び市民利用に関する条例に基づく緑地の育成区域内で実施されることから、自然環境への影響を可能な限り回避又は低減した事業計画を検討する必要がある。

イ 事業実施区域周辺に住居が存在することも踏まえ、配慮書に記載した複数案に限らず、周辺の住居等からの景観に配慮した太陽光パネルの配置を検討するとともに、住民からの意見に十分に配慮した事業計画を検討する必要がある。

(2) 環境影響評価の実施の方針

環境影響評価手続の実施事例に限らず、既に運転が開始されている太陽光発電事業における環境影響の事例を可能な限り調査し、その知見等を活用して、調査・予測・評価を実施する必要がある。

(3) 災害時の対策

太陽光発電所の供用後は、管理者等が常駐しないことが想定されるが、そのような場合においても、土砂災害等の発生を未然に防止するため、日常時における点検・管理体制の構築を検討する必要がある。

(4) 設備利用終了後の措置

太陽光発電設備の利用終了後に設備等が放置された場合、環境に悪影響が生じる恐れがあることから、利用終了後に当該設備が確実に撤去されるよう、事業の早期段階からの太陽光発電設備の廃棄費用の調達を含めた事業計画を検討する必要がある。また、当該区域は緑地の育成区域であることから、太陽光発電設備の撤去後の植生回復等も含めた事業計画を検討する必要がある。

表 4.2-1(2) 事前配慮書についての市長意見の内容

2 個別的事項

(1) 大気質

造成工事の実施等に伴い発生する粉じんについて、周辺住居への影響を可能な限り回避又は低減するための措置を検討する必要がある。

(2) 水質

事業実施区域及びその周辺地域に、ため池や水道水源等が存在することから土地の改変に伴う雨水の流出量の変化等について、調査・予測・評価を実施する必要がある。また、集中豪雨時における濁水対策についても万全を期する必要がある。

(3) 地盤

本事業により実施される工事は、大量の切土・盛土を伴うことから、地盤の安定性に関する調査・予測・評価を実施するとともに、適切な雨水排水計画を策定する必要がある。

(4) 植物・動物

ア 本事業は大規模な自然地の改変を伴うため、希少種を含めた植物・動物について、適切に調査・予測・評価を実施する必要がある。特に、事前配慮段階における調査の結果、事業実施区域内の水辺環境に様々な種類の水生昆虫・藻類が生息・生育している可能性があることから、年間を通じて適切な時期に調査を行う必要がある。

イ 調査の結果、希少種をはじめとする植物・動物の生育・生息環境への影響が認められた場合は、移植等の代償措置の検討に優先して、それらの影響を回避又は低減するための措置を検討する必要がある。やむを得ず移植等の代償措置を実施する場合は、あらかじめ移植後の維持管理方法を検討しておく必要がある。

ウ 太陽光パネルの反射光が鳥類の生育環境に及ぼす影響についても、調査・予測・評価を実施する必要がある。

エ 太陽光パネルの設置に伴う周辺気温等の気候変化による植物・動物への影響について、調査・予測・評価を実施する必要がある。

オ 本事業実施区域に外来生物（神戸版ブラックリスト 2015 掲載種）が侵入及び定着しないよう、適切な対策を検討する必要がある。

表 4.2-1(3) 事前配慮書についての市長意見の内容

(5) 景観

ア 太陽光パネルの設置場所を視認できる範囲を把握した上で、周辺住民の生活に密着した地点や事業実施区域を遠望できる地点等、適切な眺望点を選定し、調査・予測・評価を実施する必要がある。また、周辺道路からの景観についても、調査・予測・評価を実施することが望ましい。

イ 太陽光パネルの反射光による影響を、季節的变化にも配慮し、調査・予測・評価を実施する必要がある。

(6) 地球温暖化

森林の消失による環境影響のみならず、太陽光発電による二酸化炭素排出量の削減効果も含めて、調査・予測・評価を実施する必要がある。また、建設機械の稼働や工事車両の運行に伴う影響についても、調査・予測・評価を実施する必要がある。

(7) その他

太陽光パネルの設置に伴う周辺気温等の気候変化による住民の生活環境への影響について、調査・予測・評価を実施する必要がある。

4.3 事前配慮書についての市長の意見と事業者の見解

事前配慮書についての市長の意見に対する事業者の見解は、表 4.3-1(1)～(4)に示すとおりである。

表 4.3-1(1) 市長の意見に対する事業者の見解

項目	市長の意見	事業者の見解	
全般的事項	(1) 事業計画の検討	<p>ア) 本事業は、緑地の保全、育成及び市民利用に関する条例に基づく緑地の育成区域内で実施されることから、自然環境への影響を可能な限り回避又は低減した事業計画を検討する必要がある。</p> <p>イ) 事業実施区域周辺に住居が存在することも踏まえ、配慮書に記載した複数案に限らず、周辺の住居等からの景観に配慮した太陽光パネルの配置を検討するとともに、住民からの意見に十分に配慮した事業計画を検討する必要がある。</p>	<p>本事業では、自然環境への影響を可能な限り回避又は低減するため、「森林法」で定められている開発行為の許可基準（森林率：25%以上）ならびに「緑地の保全、育成及び市民利用に関する条例」で定められている緑地の育成区域内での開発行為の許可基準（樹林地率：40%以上、自然率：25%以上）を上回る緑地（樹林地率：61.4%、自然率：56.2%）を確保する計画としています。</p> <p>事業の実施にあたっては、近接する住宅から施設が直接視認できないよう残置森林及び造成森林を適切に配置するとともに、太陽光パネル等の配置を再検討することにより、施設と周辺生活環境の間に十分な離隔をとり、周辺景観との調和に努めます。</p>
	(2) 環境影響評価の実施の方針	<p>環境影響評価手続の実施事例に限らず、既に運転が開始されている太陽光発電事業における環境影響の事例を可能な限り調査し、その知見等を活用して、調査・予測・評価を実施する必要がある。</p>	<p>環境影響評価の実施にあたっては、既に運転が開始されている類似規模の太陽光発電所を対象に可能な限り実測調査等を行い、その調査結果を踏まえたうえで適切に予測・評価を実施します。</p>
	(3) 災害時の対策	<p>太陽光発電所の供用後は、管理者等が常駐しないことが想定されるが、そのような場合においても、土砂災害等の発生を未然に防止するため、日常時における点検・管理体制の構築を検討する必要がある。</p>	<p>供用後においては、土砂災害等を未然に防止するため、日常的な遠隔監視とともに定期的な点検を行うことにより、事故に繋がる異常を発見できるような点検・管理体制の構築を検討します。</p>
	(4) 設備利用終了後の措置	<p>太陽光発電設備の利用終了後に設備等が放置された場合、環境に悪影響が生じる恐れがあることから、利用終了後に当該設備が確実に撤去されるよう、事業の早期段階からの太陽光発電設備の廃棄費用の調達を含めた事業計画を検討する必要がある。</p> <p>また、当該区域は緑地の育成区域であることから、太陽光発電設備の撤去後の植生回復等も含めた事業計画を検討する必要がある。</p>	<p>事業終了時の措置については、事業計画において、建設費の5%を太陽光発電設備の廃棄費用として見込んでおり、当該設備は確実に撤去できるものと考えています。廃棄費用の調達については、事業者が事業期間内に定期的に積み立てをし、確保します。</p> <p>本事業では、事業者が事業用地の地権者と20年超の土地賃貸借契約を結び、発電事業を行う計画としています。発電事業終了後は、原則として、事業者が太陽光発電設備を撤去し、土地を更地に戻して地権者に明け渡すこととしています。このため、設備撤去後の土地利用については、将来の社会経済情勢や地権者の意向等を踏まえ、必要に応じて地元と協議し、検討します。</p>

表 4.3-1(2) 市長の意見に対する事業者の見解

	項目	市長の意見	事業者の見解
個別的事項	(1) 大気質	造成工事の実施等に伴い発生する粉じんについて、周辺住居への影響を可能な限り回避又は低減するための措置を検討する必要がある。	造成工事の実施にあたっては、工事工程の調整、施工機械の選定に配慮するなど、粉じんの発生防止に努めるとともに、工事中には粉じんの監視を行い、必要に応じて環境保全措置を講じます。
	(2) 水質	事業実施区域及びその周辺地域に、ため池や水道水源等が存在することから土地の改変に伴う雨水の流出量の変化等について、調査・予測・評価を実施する必要がある。 また、集中豪雨時における濁水対策についても万全を期する必要がある。	事業実施区域内には防災調整池の設置を計画しており、許容放流量、洪水調整容量の検討は、「重要調整池の設置に関する技術的基準及び解説」(H28.4 兵庫県)に基づき行います。環境影響評価の実施にあたっては、これらの検討結果を踏まえ適切に予測・評価を実施します。 造成計画においては、地形の改変面積を最小化するとともに、工事にあたっては、工事工程の調整、運土計画の効率化などにより、下流への濁水の発生防止に努めます。また、工事にあたっては、防災調整池を先行着手するとともに、適宜仮設沈砂池を設置し、土砂の沈降除去を行う等の対策を講じます。また、工事中には濁水の監視を行い、必要に応じて環境保全措置を講じます。
	(3) 地盤	本事業により実施される工事は、大量の切土・盛土を伴うことから、地盤の安定性に関する調査・予測・評価を実施するとともに、適切な雨水排水計画を策定する必要がある。	盛土を計画している区域については、「森林法の開発許可制度について」(平成29年4月、兵庫県農政環境部)に示される、森林開発に係る技術基準(以下「林地開発技術基準」という。)に沿って、高盛土(H=15m以上)の設定をできるだけ抑える造成計画を立案します。なお、高盛土が避けられない部分については、必要に応じて宅地造成等の各種技術基準を参照して地盤の安定性を検討します。また、雨水排水計画は、「兵庫県総合治水条例」(平成24年4月1日施行、兵庫県)及び林地開発技術基準に沿って実施し、造成基盤面(特に盛土部分)での滞水等により、地盤の安定性へ影響が出ないように表面水の適切な排除に努めます。環境影響評価の実施にあたっては、これらの検討結果を踏まえうえて適切に予測・評価を実施します。

表 4.3-1(3) 市長の意見に対する事業者の見解

項目	市長の意見	事業者の見解
個別的事項	(4) 植物・動物 ア) 本事業は大規模な自然地の改変を伴うため、希少種を含めた植物・動物について、適切に調査・予測・評価を実施する必要がある。特に、事前配慮段階における調査の結果、事業実施区域内の水辺環境に様々な種類の水生昆虫・藻類が生息・生育している可能性があることから、年間を通じて適切な時期に調査を行う必要がある。	希少種を含めた植物・動物については、事業特性等を踏まえ、最適な時期、場所、方法で調査を行い、適切に予測・評価を実施します。特に、水生昆虫・藻類については、生息・生育の可能性がある種の生態等を参考に、生息・生育が確認できる適期に調査を行う予定です。
	イ) 調査の結果、希少種をはじめとする植物・動物の生育・生息環境への影響が認められた場合は、移植等の代償措置の検討に優先して、それらの影響を回避又は低減するための措置を検討する必要がある。やむを得ず移植等の代償措置を実施する場合は、あらかじめ移植後の維持管理方法を検討しておく必要がある。	現況調査により改変予定区域内で希少種等が確認された場合には、可能な範囲で施設配置の微修正や工事工程の調整等の環境保全措置の検討を行い、影響の回避・低減に努めます。また、事業計画上、やむを得ず移植等の代償措置を実施する場合には、評価書案手続の段階で作成する施設の維持管理計画の中で移植地の維持管理方法も検討します。
	ウ) 太陽光パネルの反射光が鳥類の生育環境に及ぼす影響についても、調査・予測・評価を実施する必要がある。	太陽光パネルの反射光が鳥類の生息環境に及ぼす影響については、モデル式によるシミュレーションにより、反射光の光跡の計算を行うとともに、鳥類専門家へのヒアリング等を行うことにより、適切に予測・評価を実施します。
	エ) 太陽光パネルの設置に伴う周辺気温等の気候変化による植物・動物への影響について、調査・予測・評価を実施する必要がある。	太陽光パネルの設置に伴う周辺気温等の変化による植物・動物への影響については、既設の太陽光発電所を対象に可能な限り気温等の実測調査等を行い、その結果を踏まえたうえで適切に予測・評価を実施します。
	オ) 本事業実施区域に外来生物（神戸版ブラックリスト 2015 掲載種）が侵入及び定着しないよう、適切な対策を検討する必要がある。	事業実施区域への出入口付近に工事用車両タイヤ洗浄プールを設置することにより、工事用車両の移動に伴う外来種の侵入の防止に努めます。また、現場事務所周辺に種子除去マット等を設置することにより、工事作業員の移動に伴う外来種の侵入の防止に努めます。

表 4.3-1(4) 市長の意見に対する事業者の見解

	項目	市長の意見	事業者の見解
個別的事項	(5) 景観	<p>ア) 太陽光パネルの設置場所を視認できる範囲を把握した上で、周辺住民の生活に密着した地点や事業実施区域を遠望できる地点等、適切な眺望点を選定し、調査・予測・評価を実施する必要がある。また、周辺道路からの景観についても、調査・予測・評価を実施することが望ましい。</p> <p>イ) 太陽光パネルの反射光による影響を、季節的变化にも配慮し、調査・予測・評価を実施する必要がある。</p>	<p>景観に係る調査・予測・評価にあたっては、事業実施区域周辺において太陽光パネルを視認できる地点を把握したうえで、生活に密着した地点、事業実施区域を遠望できる地点、周辺道路上の地点等を眺望点として選定し、四季を対象として調査・予測・評価を実施します。</p> <p>太陽光パネルの反射光による影響については、モデル式によるシミュレーションにより、四季別時刻別に反射光の光跡の計算を行うことで、周辺地域への影響について、適切に予測・評価を実施します。</p>
	(6) 地球温暖化	<p>森林の消失による環境影響のみならず、太陽光発電による二酸化炭素排出量の削減効果も含めて、調査・予測・評価を実施する必要がある。また、建設機械の稼働や工事車両の運行に伴う影響についても、調査・予測・評価を実施する必要がある。</p>	<p>太陽光発電所の建設に伴う温室効果ガス(CO₂)排出量の算定にあたっては、森林消失に起因するCO₂吸収量減少分とあわせて、当該施設の設置に伴うCO₂排出量削減効果も含めて予測・評価を実施します。</p> <p>また、工事期間中についても建設機械の稼働及び工事車両の運行に伴うCO₂排出量を算定し、予測・評価を実施します。</p>
	(7) その他	<p>太陽光パネルの設置に伴う周辺気温等の気候変化による住民の生活環境への影響について、調査・予測・評価を実施する必要がある。</p>	<p>太陽光パネルの設置に伴う微気象の変化による生活環境への影響については、既設の太陽光発電所を対象に可能な限り気温の実測調査等を行い、その結果を踏まえたうえで適切に予測・評価を実施します。</p>

5. 事前配慮手続を経て決定した事業計画

5.1 土地利用計画

本事業の土地利用計画の概要は、表 5.1-1 及び図 5.1-1 に示すとおりである。

事業実施区域である 111.6ha のうち、ソーラーパネル等の施設は 40.8ha（全体の 36.5%）に設置し、その周囲に残置森林 62.7ha、造成森林 5.8ha、計 68.5ha（全体の 61.4%）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と北東側に防災調整池を計 2 箇所設置する計画である。

表 5.1-1 土地利用計画の概要

利用区分	面積(ha)	比率(%)
ソーラー施設用地	40.8	36.5
森 林	68.5	61.4
造成森林	5.8	5.2
残置森林	62.7	56.2
道 路	0.2	0.2
調整池	1.6	1.4
水 域	0.4	0.4
付替河川	0.1	0.1
合計	111.6	100.0

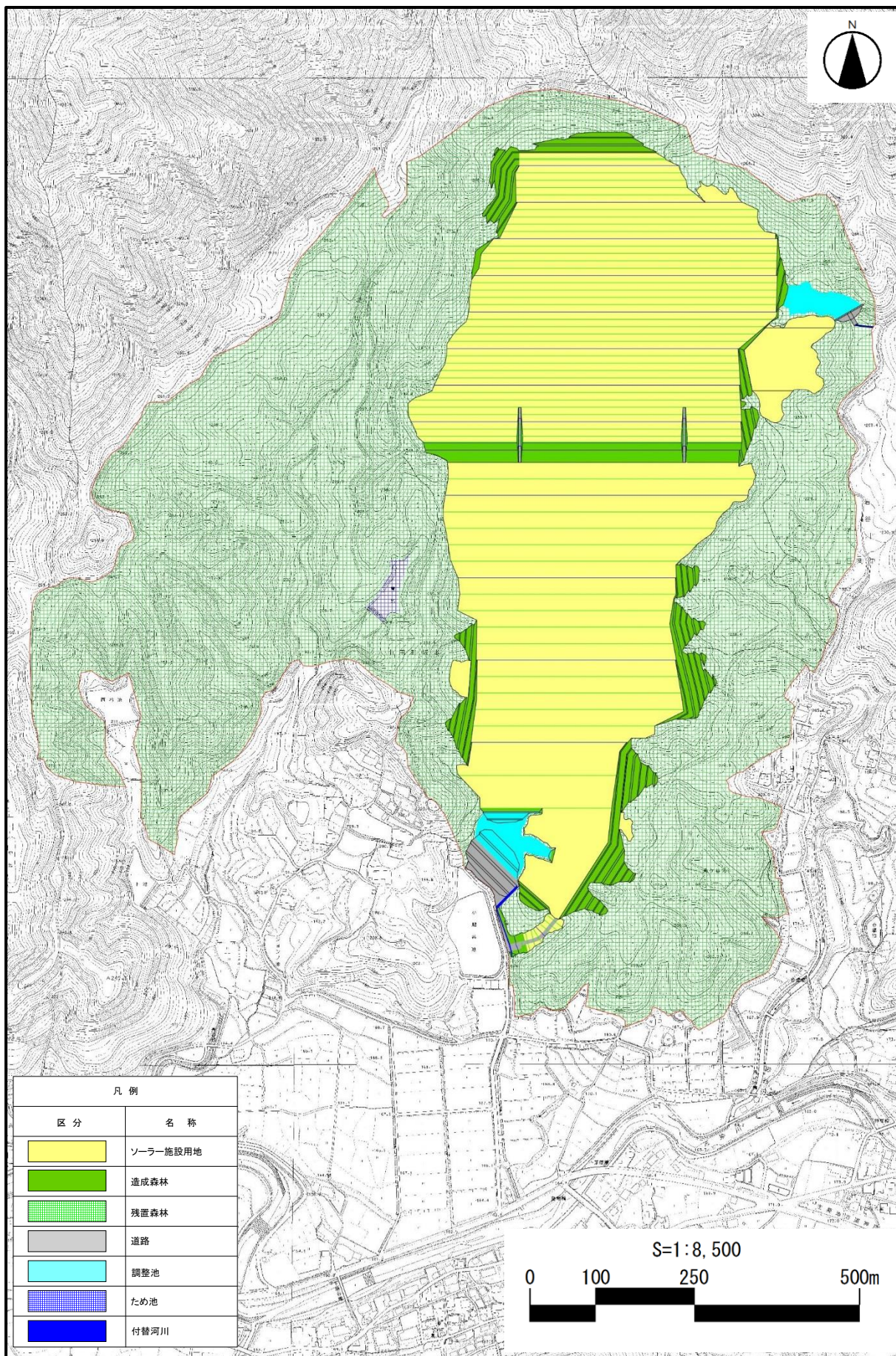


図 5.1-1 土地利用計画図

6. 実施計画書に対する意見、見解等

6.1 実施計画書についての市民等の意見の概要

「神戸市環境影響評価等に関する条例」（平成 9 年 10 月条例第 29 号）の規定により、「(仮称) 神戸山田太陽光発電所建設事業に係る環境影響評価 実施計画書」（以下、「実施計画書」という。）を、平成 29 年 10 月 23 日から 12 月 6 日まで 45 日間縦覧し、実施計画書についての市民等の意見の受付を行った。その結果、市民等からは実施計画書についての意見は得られなかった。

6.2 実施計画書についての市長の意見

実施計画書に関して、「神戸市環境影響評価等に関する条例」の規定により、環境の保全の見地から、市長の意見を頂いた。実施計画書についての意見書（神環環自第 939 号、平成 30 年 1 月 5 日）の内容は、表 6.2-1(1)～(2)に示すとおりである。

表 6.2-1(1) 実施計画書についての市長意見の内容

1 全般的事項

(1) 環境影響評価の実施の方針

本事業の実施により大規模に地形改変が行われることで、地域の自然環境及び生活環境への影響が懸念されることから、類似施設での現地調査や聞き取り調査等により、精度の高い予測を実施する必要がある。また、予測結果に応じて適切な環境保全措置を検討する必要がある。

(2) 環境影響評価書案の作成

環境影響評価書案の作成にあたっては、調査・予測・評価の結果を可能な限り定量的に示すことや、環境保全措置の内容を具体的に記載すること等により、市民にとって分かりやすい内容にする必要がある。

(3) 災害等への対策

大規模な地形改変により土砂災害等の発生が懸念され、また強風による太陽光パネルの破損に伴い有害物質の溶出が懸念されることから、異常の早期発見体制の構築も含め、災害等への対策に万全を期する必要がある。

(4) 周辺気象への影響の評価

森林伐採及び太陽光パネルの設置に伴う周辺の気温変化や風況変化によって、周辺の植生や生活環境への影響が考えられることから、類似施設での現地調査や聞き取り調査等により、事業実施による影響を可能な限り定量的に把握するとともに、その結果に応じて適切な環境保全措置を検討する必要がある。

(5) 設備利用終了後の措置

事業実施区域は、緑地の保全、育成及び市民利用に関する条例に基づく緑地の育成区域内に位置し、周辺は豊かな自然環境及び農村環境が共存している地域である。事業者は借地により本事業を実施することから、太陽光発電設備の利用終了後は土地所有者に対して、自然植生の回復を中心とした緑化の実施等を積極的に働きかけていくことが望ましい。

2 個別的事項

(1) 大気質・騒音・振動

ア 大気質、騒音、振動の現地調査地点として、事業実施区域西側の地点を選定しているが、事業実施区域の規模や地形、風向等を考慮して、東側にも適切な調査地点を選定する必要がある。また、調査地点の選定にあたっては、影響を受ける可能性のある住居等の位置を考慮する必要がある。

イ 工事に伴う粉じんについては、一月ごとの予測を行い、当該予測結果に応じて適切な環境保全措置を検討する必要がある。

表 6.2-1(2) 実施計画書についての市長意見の内容

(2) 水質

近年、集中豪雨が多発している現状を踏まえ、工事中及び供用後における適切な濁水対策を検討する必要がある。

(3) 地盤

事業実施区域の北側に柏尾谷断層が存在していること、流末に防災調整池の盛土が予定されていることから、当該区域周辺で工事を行うにあたり、切土及び盛土の適切な工法を検討する必要がある。

(4) 植物・動物

ア 植物・動物の現地調査については、地形改変区域内での調査密度を高めて植物・動物の生育・生息状況を正確に把握し、その結果をもとに適切な環境保全措置を検討する必要がある。

イ 太陽光パネルの反射光による鳥類への影響を可能な限り把握するため、類似施設での現地調査や聞き取り調査等を実施する必要がある。

ウ 緑化の実施にあたっては、地域の生態系に配慮し、地域で生育する種を積極的に用いる必要がある。

(5) 景観

事業実施区域の南側の住宅地からの景観調査地点について、当該住宅地からの可視領域面積の大きさや、地域住民の日常的な視点を考慮して、適切な調査地点を選定する必要がある。

(6) 地球温暖化

発電効率の高い太陽光パネルを選定すること等により、可能な限り二酸化炭素排出量の削減に貢献することが重要である。また、二酸化炭素排出量の削減効果の予測にあたっては、森林伐採により最終的に大気に放出される二酸化炭素量も考慮して定量的に予測する必要がある。

6.3 実施計画書についての市長の意見と事業者の見解

実施計画書についての市長の意見に対する事業者の見解は、表 6.3-1(1)～(3)に示すとおりである。

表 6.3-1(1) 市長の意見に対する事業者の見解

項目	市長の意見	事業者の見解	
全 般 的 事 項	(1) 環境影響評価の実施の方針	本事業の実施により大規模に地形改変が行われることで、地域の自然環境及び生活環境への影響が懸念されることから、類似施設での現地調査や聞き取り調査等により、精度の高い予測を実施する必要がある。また、予測結果に応じて適切な環境保全措置を検討する必要がある。	環境影響評価の実施にあたっては、稼働中の類似規模の太陽光発電所を対象に、騒音、振動、微気象等の実測を行うことにより、より精度の高い予測を行うとともに、予測結果を踏まえた適切な環境保全措置の検討を行います。
	(2) 環境影響評価書案の作成	環境影響評価書案の作成にあたっては、調査・予測・評価の結果を可能な限り定量的に示すことや、環境保全措置の内容を具体的に記載すること等により、市民にとって分かりやすい内容にする必要がある。	環境影響評価書案は、「神戸市環境影響評価技術指針」に準拠して調査、予測・評価の結果を可能な限り定量的に示すとともに、環境保全の内容については、具体的に記載します。また、環境影響評価書案が市民にとってわかりやすい内容となるよう、表現方法等に留意します。
	(3) 災害等への対策	大規模な地形改変により土砂災害等の発生が懸念され、また強風による太陽光パネルの破損に伴い有害物質の溶出が懸念されることから、異常の早期発見体制の構築も含め、災害等への対策に万全を期する必要がある。	供用後においては、土砂災害等を未然に防止するため、日常的な遠隔監視とともに定期的な点検を行うことにより、事故に繋がる異常を発見できるような点検・管理体制の構築を検討します。
	(4) 周辺気象への影響の評価	森林伐採及び太陽光パネルの設置に伴う周辺の気温変化や風況変化によって、周辺の植生や生活環境への影響が考えられることから、類似施設での現地調査や聞き取り調査等により、事業実施による影響を可能な限り定量的に把握するとともに、その結果に応じて適切な環境保全措置を検討する必要がある。	太陽光パネルの設置に伴う周辺気温等の変化による植生あるいは生活環境への影響については、既設の類似規模を有する太陽光発電所を対象に可能な限り気温等の実測調査等を行い、その結果を踏まえたうえで、事業実施による影響を可能な限り定量的に予測・評価を行うとともに、適切な環境保全措置を検討します。
	(5) 設備利用終了後の措置	事業実施区域は、緑地の保全、育成及び市民利用に関する条例に基づく緑地の育成区域内に位置し、周辺は豊かな自然環境及び農村環境が共存している地域である。事業者は借地により本事業を実施することから、太陽光発電設備の利用終了後は土地所有者に対して、自然植生の回復を中心とした緑化の実施等を積極的に働きかけていくことが望ましい。	事業者は事業用地の地権者と20年超の用地使用に関する契約を結び、発電事業を行う計画としています。発電事業終了後は、原則として、事業者が太陽光発電設備を撤去し、土地を更地に戻して地権者に明け渡すこととしています。このため、設備撤去後の土地利用については、将来の社会経済情勢や地権者の意向等を踏まえ、必要に応じて地元と協議し、検討します。

表 6.3-1(2) 市長の意見に対する事業者の見解

項目	市長の意見	事業者の見解
(1) 大気質・騒音・振動	ア) 大気質, 騒音, 振動の現地調査地点として, 事業実施区域西側の地点を選定しているが, 事業実施区域の規模や地形, 風向等を考慮して, 東側にも適切な調査地点を選定する必要がある。また, 調査地点の選定にあたっては, 影響を受ける可能性のある住居等の位置を考慮する必要がある。	大気質、騒音・振動の現地調査地点については、影響を受けるおそれのある住居等の立地状況を踏まえて、事業実施区域の東側にも調査地点を追加設定します。
	イ) 工事に伴う粉じんについては、一月ごとの予測を行い、当該予測結果に応じて適切な環境保全措置を検討する必要があります。	工事に伴う粉じんについては、工事期間中を対象に一ヶ月毎に予測を行うとともに、必要に応じて環境保全措置の検討を行います。
(2) 水質	近年, 集中豪雨が多発している現状を踏まえ, 工事中及び供用後における適切な濁水対策を検討する必要があります。	造成計画においては、地形の改変面積を最小化するとともに、工事にあたっては、工事工程の調整、運土計画の効率化などにより、下流への濁水の発生防止に努めます。また、工事にあたっては、防災調整池を先行着手するとともに、適宜仮設沈砂池を設置し、土砂の沈降除去を行う等の対策を講じます。また、工事中には濁水の監視を行い、必要に応じて環境保全措置を講じます。
(3) 地盤	事業実施区域の北側に柏尾谷断層が存在していること, 流末に防災調整池の盛土が予定されていることから, 当該区域周辺で工事を行うにあたり, 切土及び盛土の適切な工法を検討する必要があります。	盛土を計画している区域については、「森林法の開発許可制度について」(平成 29 年 4 月、兵庫県農政環境部)に示される、森林開発に係る技術基準(以下「林地開発技術基準」という。)に沿って、高盛土(H=15m以上)の設定を抑える造成計画を立案します。また、雨水排水計画は、「兵庫県総合治水条例」(平成 24 年 4 月 1 日施行、兵庫県)及び林地開発技術基準に沿って実施し、造成基盤面(特に盛土部分)での滞水等により、地盤の安定性へ影響が出ないように表面水の適切な排除に努めます。
(4) 植物・動物	ア) 植物・動物の現地調査については、地形改変区域内での調査密度を高めて植物・動物の生育・生息状況を正確に把握し、その結果をもとに適切な環境保全措置を検討する必要があります。	地形改変区域内を最大限踏査するとともに、全ての池を調査対象とすることにより、植物・動物の生育・生息状況を正確に把握します。また、調査結果をもとに、必要に応じて植物・動物の専門家へのヒアリング等を行い、適切な環境保全措置を検討します。
	イ) 太陽光パネルの反射光による鳥類への影響を可能な限り把握するため、類似施設での現地調査や聞き取り調査等を実施する必要があります。	太陽光パネルの反射光が鳥類の生息環境に及ぼす影響については、モデル式によるシミュレーションにより、反射光の光跡の計算を行うとともに、鳥類専門家へのヒアリング等を行うことにより、適切に予測・評価を行います。
	ウ) 緑化の実施にあたっては、地域の生態系に配慮し、地域で生育する種を積極的に用いる必要がある。	造成森林の整備にあたっては、当該地域の自然植生に配慮した植栽に努めます。

個別的事項

表 6.3-1(3) 市長の意見に対する事業者の見解

項目		市長の意見	事業者の見解
個別的事項	(5) 景観	事業実施区域の南側の住宅地からの景観調査地点について、当該住宅地からの可視領域面積の大きさや、地域住民の日常的な視点を考慮して、適切な調査地点を選定する必要がある。	事業実施区域の南側に位置する住宅地からの景観調査地点については、視野図をもとに、当該住宅地からの可視領域を把握するとともに、日常生活上の視点も考慮して、適切に調査地点を選定します。
	(6) 地球温暖化	発電効率の高い太陽光パネルを選定すること等により、可能な限り二酸化炭素排出量の削減に貢献することが重要である。また、二酸化炭素排出量の削減効果の予測にあたっては、森林伐採により最終的に大気に放出される二酸化炭素量も考慮して定量的に予測する必要がある。	事業の実施に伴う温室効果ガス（二酸化炭素）削減量の算定にあたっては、事業計画の諸元に基づき、削減量を算定しますが、最終的な排出量の算定は、森林伐採に伴う二酸化炭素吸収量減少分も考慮して予測・評価を行います。 また、太陽光パネルは、極力発電効率の高いものを選定します。

7. 実施計画書についての市長意見書等を受け、総合的に検討し、実施計画書から変更した内容

実施計画書手続き以降に、事業計画の変更を行った。事業計画の変更内容及び変更理由は、以下のとおりである。

なお、事業計画の変更については、神戸市環境影響評価等に関する条例第 31 条の 2 第 1 項の規定に基づき、平成 30 年 11 月 28 日に事業者から市長に変更届を提出した。

7.1 事業計画の変更

7.1.1 事業実施区域の変更

【変更内容】

事業実施区域の範囲を変更し、面積を 111.6ha から 111.3ha に変更した。

変更前後の事業実施区域の範囲を図 7.1-1～図 7.1-2 に示す。

【変更理由】

地権者との協議により、借用地の範囲に変更が生じたため、事業実施区域を変更した。

7.1.2 土地利用計画の変更

【変更内容】

施設用地、森林・緑地、調整池の範囲を変更し、改変区域は 48.5ha から 47.0ha、非改変区域は 63.1ha から 64.3ha に変化した。

変更前後の土地利用計画の比較を表 7.1-1、変更前後の土地利用計画図を図 7.1-1～図 7.1-2 に示す。

表 7.1-1 変更前後の土地利用計画の比較

利用区分	変更前		変更後	
	面積(ha)	比率 (%)	面積(ha)	比率 (%)
施設用地	40.8	36.5	39.7	35.7
森林・緑地	68.5	61.4	69.7	62.6
造成森林・緑地	5.8	5.2	5.8	5.2
残置森林	62.7	56.2	63.9	57.4
道路	0.2	0.2	0.2	0.2
調整池	1.6	1.4	1.2	1.0
水域	0.4	0.4	0.4	0.4
付替河川	0.1	0.1	0.1	0.1
合計	111.6	100.0	111.3	100.0

【変更理由】

土地利用区分については、法面の早期安定化のため切土法面を造成森林から種子吹付工による造成緑地に変更した。

また、残置森林については、動植物及び生態系に配慮し、40MWの発電出力を確保しながらソーラー施設用地を最小化すること、周辺部で残置森林に組み入れる範囲をできる限り確保することにより、全体面積を最大限確保した。これにより、本年度より改訂施行された兵庫県「太陽光発電施設等と地域環境との調和に関する条例」で規定される『森林等率おおむね60%以上』を満たす計画とした。

さらに、調整池の構造変更等により、調整池を最小化し、改変面積の削減に努めた。

7.1.3 調整池の容量・構造の変更

【変更内容】

1号調整池については、農業用水量を10,525m³分新たに確保し、下流河川の放流条件及び土地利用の変更等に合わせて洪水調節容量を算定するとともに、同様に計画堆砂量も変更した。2号調整池についても、1号調整池と同様に下流河川の放流条件及び土地利用の変更等から洪水調節容量を算定し、同じく計画堆砂量も若干増加させた。

また、1号調整池の構造を、ボーリング等調査結果を踏まえた種々の条件に基づき、均一型フィルダムから重力式コンクリートダムに変更した。

変更前後の調整池計画の比較を表7.1-2に示す。

表 7.1-2 変更前後の調整池計画の比較

調整池 No.	変更前			変更後		
	洪水調整容量 (m ³)	農業用水量 (m ³)	計画堆砂量 (m ³)	洪水調整容量 (m ³)	農業用水量 (m ³)	計画堆砂量 (m ³)
1号調整池 (南側)	24,100	0	250	29,369	10,525	900
2号調整池 (北東側)	14,500	0	150	10,304	0	153

【変更理由】

1号調整池の農業用水量については、地元水利組合からの要請により確保した。

1号調整池及び2号調整池の洪水調節容量、計画堆砂量については、放流先河川管理者である神戸市建設局防災部河川課との協議結果を踏まえ、兵庫県の総合治水条例において定められた「重要調整池の設置に関する技術的基準及び解説」等をもとに算定した。

1号調整池については、ボーリング調査等の実施により確認された基礎地盤の条件、ダム堤材の確保、フィルダム堤体の長期的な管理上の懸念及び構造の安定性等の観点から、均一型フィルダムを重力式コンクリートダムに変更した。

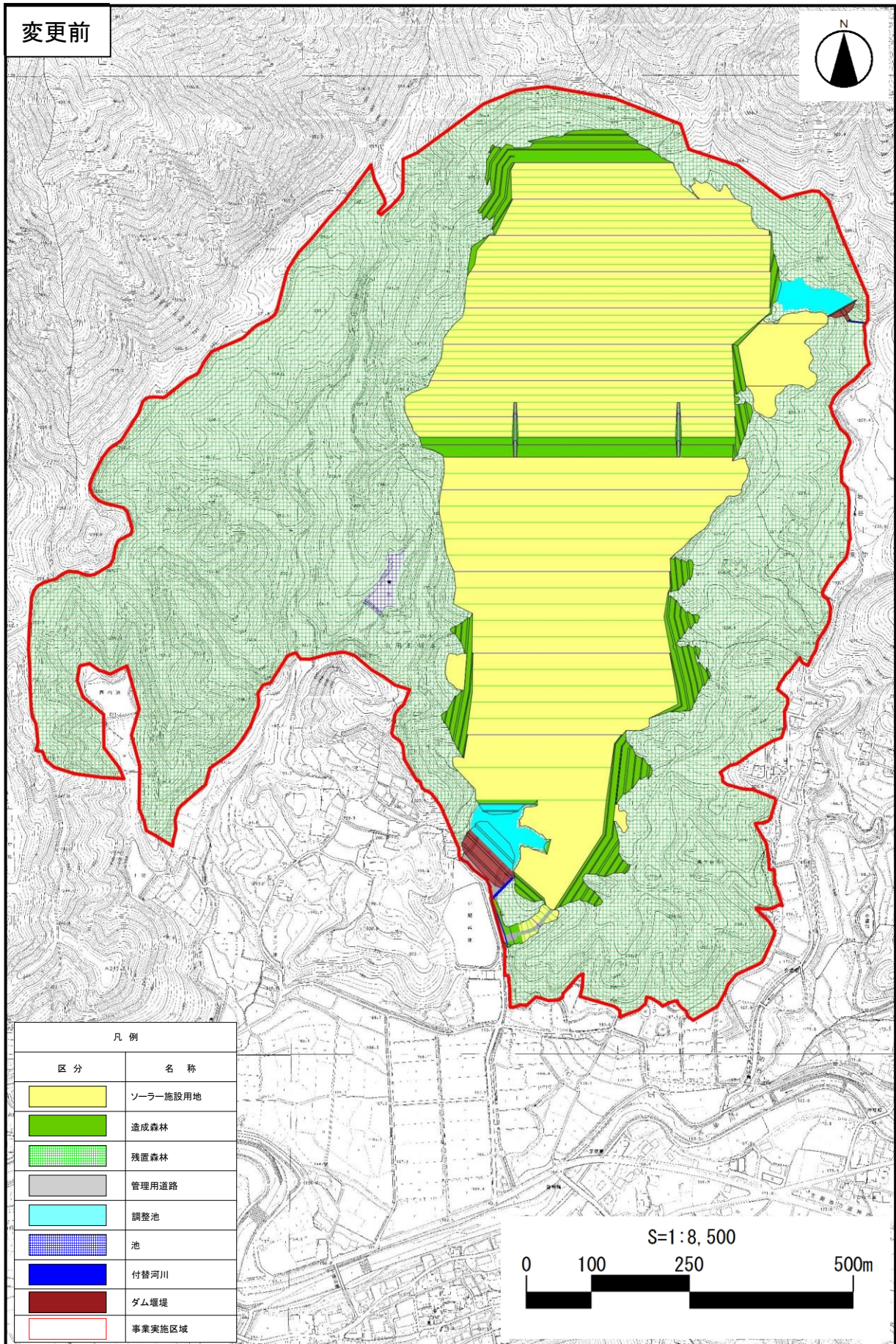


図 7.1-1 変更前の土地利用計画図

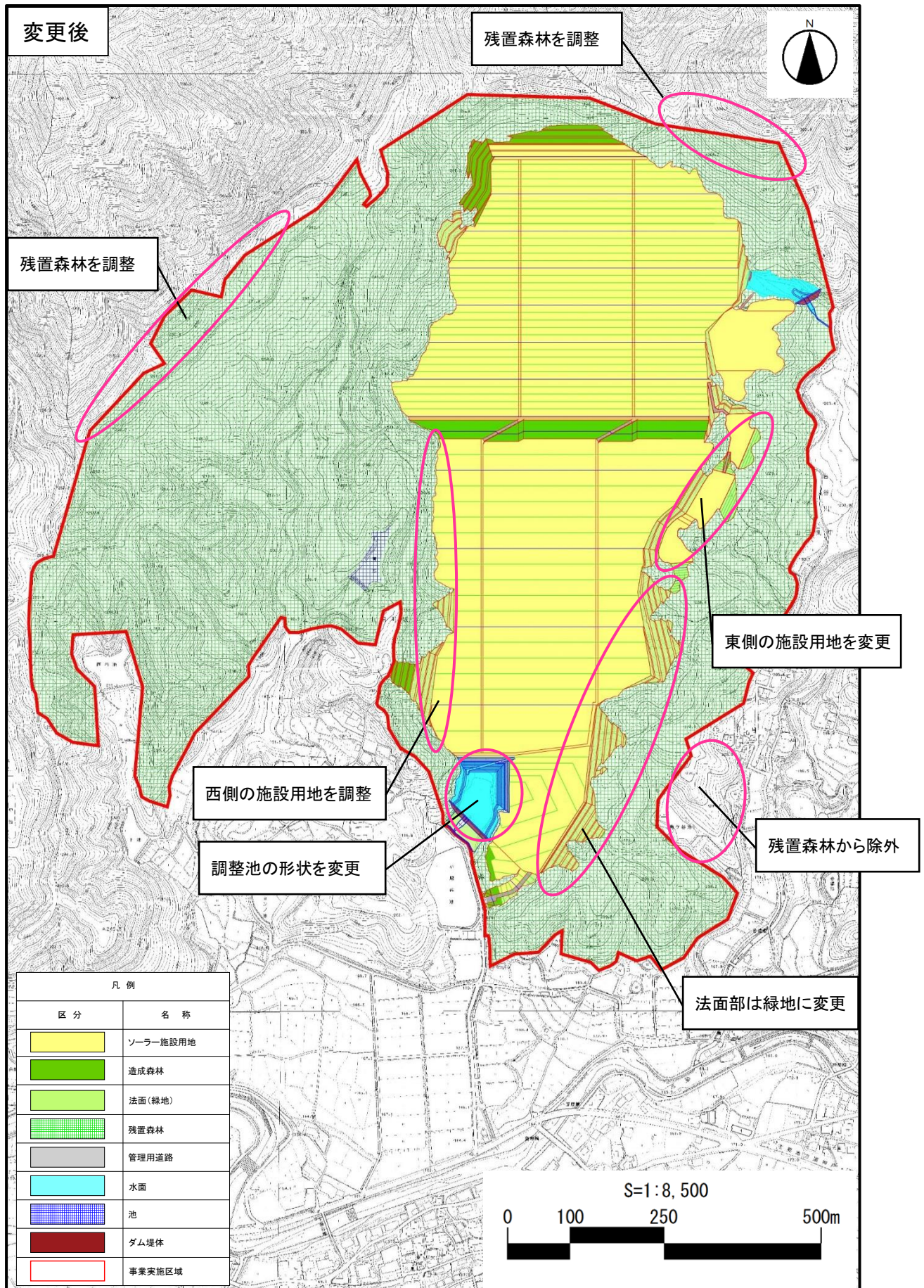


図 7.1-2 変更後の土地利用計画図

8. 行為等の区分の抽出及び環境要素の区分の選定

8.1 行為等の区分の抽出

本事業の実施に伴う環境に影響を及ぼす行為等を、「工事」、「存在」、「供用」の区分ごとに抽出した。行為等の抽出結果を表 8.1-1 に示す。

表 8.1-1 行為等の抽出結果

区分	行為等
工事	<ul style="list-style-type: none">• 土地の造成（樹木の伐採、切土工、盛土工等）• 施設等の建設（ソーラーパネル、架台、基礎杭、ケーブル等の設置）• 工事関連車両の走行（ソーラーパネル、架台、基礎杭、ケーブル等の搬入）
存在	<ul style="list-style-type: none">• 太陽光発電施設の存在
供用	<ul style="list-style-type: none">• 太陽光発電施設の稼働

8.2 環境要素の区分の選定

8.2.1 環境影響評価項目

神戸市環境影響評価等技術指針に示された環境要素のうち、前項で抽出した行為等により影響を受けると考えられ、環境影響評価の中で調査・予測・評価を行う必要があると考えられる項目（以下、「環境影響評価項目」という。）として、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項目を選定した。行為等と環境要素の関連表は、表 8.2-1 に示すとおりである。

表 8.2-1 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
(1) 大気質	二酸化窒素 (NO ₂)	○	○		
	浮遊粒子状物質 (SPM)	○	○		
	粉じん等 (降下ばいじん)	○	○		
(2) 騒音・低周波音	騒音レベル	○	○		○
	低周波音圧レベル				○
(3) 振動	振動レベル	○	○		○
(4) 悪臭					
(5) 水質	浮遊物質量 (SS)	○			
(6) 底質					
(7) 地下水質					
(8) 土壌					
(9) 地形・地質	重要な地形・地質				
(10) 地盤	地盤の安定性	○			
(11) 日照					
(12) 風害					
(13) 植物	植生・植物相、重要な種及び群落	○		○	
(14) 動物	動物相、重要な種及び注目すべき生息地	○		○	
(15) 生態系	上位性・典型性・特殊性の代表種、種多様性	○		○	
(16) 人と自然との触れ合い活動の場	自然歩道		○		
(17) 景観	主要な眺望点からの眺望景観			○	
(18) 文化環境	重要な文化財等				
(19) 廃棄物等	建設廃材等				
(20) 地球温暖化	温室効果ガス (二酸化炭素)	○	○		○
(21) オゾン層破壊	特定フロン等				
(22) 光害	ソーラーパネルによる反射光			○	
	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する項目であることを示す。

8.2.2 選定及び非選定の理由

環境影響評価項目として選定する理由は、表 8.2-2 に示すとおりである。また、環境影響評価項目として選定しない理由は、表 8.2-3 に示すとおりである。

表 8.2-2(1) 環境影響評価項目として選定する理由

環境要素		行為等	環境影響評価項目として選定する理由	選定結果
大気質	二酸化窒素 (NO ₂)	工事(造成・建設工事等)	建設機械の稼働により、事業実施区域周辺の大気質への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
		工事(工事関連車両の走行)	切土・盛土工事で発生する土はすべて場内で処理する計画であり、土砂等の搬出入車両の走行はないが、資材搬入車両の走行により二酸化窒素の発生が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
	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り、事業実施区域周辺の大気質への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
		工事(工事関連車両の走行)	切土・盛土工事で発生する土はすべて場内で処理する計画であり、土砂等の搬出入車両の走行はないが、資材搬入車両の走行により浮遊粒子状物質の発生が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
	粉じん等 (降下ばいじん)	工事(造成・建設工事等)	建設機械の稼働により、事業実施区域周辺の大気質への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
		工事(工事関連車両の走行)	切土・盛土工事で発生する土はすべて場内で処理する計画であり、土砂等の搬出入車両の走行はないが、資材搬入車両の走行により粉じん等の発生が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
騒音・低周波音	騒音レベル	工事(造成・建設工事等)	建設機械の稼働により、事業実施区域周辺への騒音の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
		工事(工事関連車両の走行)	切土・盛土工事で発生する土はすべて場内で処理する計画であり、土砂等の搬出入車両の走行はないが、資材搬入車両の走行により騒音の発生が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
		存在・供用(施設の稼働)	施設の稼働により、事業実施区域周辺への騒音の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
	低周波音圧レベル	存在・供用(施設の稼働)	施設の稼働により、事業実施区域周辺への低周波音の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
振動	振動レベル	工事(造成・建設工事等)	建設機械の稼働により、事業実施区域周辺への振動の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
		工事(工事関連車両の走行)	切土・盛土工事で発生する土はすべて場内で処理する計画であり、土砂等の搬出入車両の走行はないが、資材搬入車両の走行により振動の発生が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
		存在・供用(施設の稼働)	施設の稼働により、事業実施区域周辺への振動の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○

注) 選定結果欄の記号は、以下のとおり。

○：影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定する。

×：影響は想定されないため、環境影響評価項目として選定しない。

表 8.2-2(2) 環境影響評価項目として選定する理由

環境要素		行為等	環境影響評価項目として選定する理由	選定結果
水質	浮遊物質量(SS)	工事(造成・建設工事等)	造成工事に伴う地形の改変により、事業実施区域周辺の河川において濁り(浮遊物質量(SS))の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
地盤	地盤の安定性	工事(造成・建設工事等)	造成工事に伴う地形の改変により、地盤の安定性への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
植物	植物相、植生、重要な種及び群落	工事(造成・建設工事等)	造成工事に伴う地形の改変により、改変区域及びその周辺の植物の生育環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
		存在・供用(施設の存在)	施設の存在により、改変区域周辺の植物の生育環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
動物	動物相、重要な種及び注目すべき生息地	工事(造成・建設工事等)	造成工事に伴う地形の改変により、改変区域及びその周辺の動物の生息環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
		存在・供用(施設の存在)	施設の存在により、改変区域周辺の動物の生息環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
生態系	上位性・典型性・特殊性の代表種、種多様性	工事(造成・建設工事等)	造成工事に伴う地形の改変により、地域の生態系への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
		存在・供用(施設の存在)	施設の存在により、地域の生態系への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
人と自然との触れ合い活動の場	自然歩道	工事(工事関連車両の走行)	工事関連車両の走行により、事業実施区域周辺の自然歩道の利用への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
景観	主要な眺望点からの眺望景観	存在・供用(施設の存在)	施設の存在により、主要な眺望点からの眺望景観への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
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)	樹木の伐採により、樹林による二酸化炭素の吸収が減少するとともに、建設機械の稼働により、二酸化炭素の発生が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
		工事(工事関連車両の走行)	切土・盛土工事で発生する土はすべて場内で処理する計画であり、土砂等の搬出入車両の走行はないが、資材搬入車両の走行により二酸化炭素の発生が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
		存在・供用(施設の稼働)	施設の稼働により、二酸化炭素の排出削減効果が得られることから、環境影響評価項目として選定する。	○
光害	ソーラーパネルによる反射光	存在・供用(施設の存在)	施設の存在により、晴天時の日中にソーラーパネルによる周辺への光の反射が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
微気象変化	ソーラーパネル周辺の気温変化	存在・供用(施設の存在)	施設の存在により、夏季に日射によりソーラーパネル周辺の気温変化が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○
	事業実施区域周辺の風況変化		地形改変により、事業計画地周辺の風況変化が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。	○

注) 選定結果欄の記号は、以下のとおり。

○：影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定する。

×：影響は想定されないため、環境影響評価項目として選定しない。

表 8.2-3(1) 環境影響評価項目として選定しない理由

環境要素		行為等	環境影響評価として選定しない理由	選定結果
大気質	二酸化窒素 (NO ₂)	存在・供用 (施設の存在・稼働)	二酸化窒素を排出する施設は設置しないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
	浮遊粒子状物質 (SPM)	存在・供用 (施設の存在・稼働)	浮遊粒子状物質を排出する施設は設置しないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
	粉じん等 (降下ばいじん)	存在・供用 (施設の存在・稼働)	粉じん等を排出する施設は設置しないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
低周波音	低周波音圧レベル	工事 (造成・建設工事等)	低周波を発生させる工事は行わないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
悪臭		工事及び存在・供用	悪臭を発生させる工事や施設の設置は行わないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
水質	浮遊物質量 (SS)	工事 (工事関連車両の走行) 及び存在・供用	工事関連車両の走行及び施設の存在・供用により、著しい水の濁りを発生させることはないと考えられるため、環境影響評価項目として選定しない。	×
底質		工事 (造成・建設工事等)	事業実施区域からの排水は、場内の仮設沈砂池等で適正に濁水処理した後、河川に放流するため、降雨による一時的な濁水由来の浮遊物質量 (SS) による底質への影響は十分に低減できるものと考えられる。このため、環境影響評価項目として選定しない。	×
		工事 (工事関連車両の走行) 及び存在・供用	工事関連車両の走行及び施設の存在・供用により、著しい汚濁を発生させることはないと考えられるため、環境影響評価項目として選定しない。	×
地下水質		工事及び存在・供用	工事では地下水を組み上げる行為は行わず、また地下水質に影響を及ぼす施設の設置も行わないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
土壌		工事及び存在・供用	土壌汚染を発生させる工事や施設の設置は行わないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
地形・地質	重要な地形・地質	工事及び存在・供用	事業実施区域内には、重要な地形・地質は存在しないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
地盤	地盤の安定性	工事 (工事関連車両の走行) 及び存在・供用	工事関連車両の走行及び施設の存在・供用により、地盤の安定性に著しい影響を及ぼすことはないと考えられるため、環境影響評価項目として選定しない。	×

注) 選定結果欄の記号は、以下のとおり。

- ：影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定する。
- ×

表 8.2-3(2) 環境影響評価項目として選定しない理由

環境要素		行為等	環境影響評価項目として選定しない理由	選定結果
日照		工事及び存在・供用	著しい日照障害を発生させる工事や施設の設置は行わないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
風害		工事及び存在・供用	著しい風害を発生させる工事や施設の設置は行わないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
植物	植物相、植生、重要な種及び群落	工事（工事関連車両の走行）	工事関連車両の走行が植物の生育環境に著しい影響を及ぼすことはないと考えられるため、環境影響評価項目として選定しない。	×
		存在・供用（施設の稼働）	施設の稼働が植物の生育環境に著しい影響を及ぼすことはないと考えられるため、環境影響評価項目として選定しない。	×
動物	動物相、重要な種及び注目すべき生息地	工事（工事関連車両の走行）	工事関連車両の走行が動物の生息環境に著しい影響を及ぼすことはないと考えられるため、環境影響評価項目として選定しない。	×
		存在・供用（施設の稼働）	施設の稼働が動物の生息環境に著しい影響を及ぼすことはないと考えられるため、環境影響評価項目として選定しない。	×
生態系	上位性・典型性・特殊性の代表種、種多様性	工事（工事関連車両の走行）	工事関連車両の走行が地域の生態系に著しい影響を及ぼすことはないと考えられるため、環境影響評価項目として選定しない。	×
		存在・供用（施設の稼働）	施設の稼働が地域の生態系に著しい影響を及ぼすことはないと考えられるため、環境影響評価項目として選定しない。	×
人と自然との触れ合い活動の場		工事（造成・建設工事）及び存在・供用	事業実施区域内には、人と自然との触れ合い活動の場は存在しないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
景観	主要な眺望点からの眺望景観	工事及び存在・供用（施設の稼働）	工事や施設の稼働が、主要な眺望点からの眺望景観へ著しい影響を及ぼすことはないと考えられるため、環境影響評価項目として選定しない。	×
文化環境	重要な文化財等	工事及び存在・供用	事業実施区域内には、重要な文化財等は存在しないため、環境影響評価項目として選定しない。	×

注) 選定結果欄の記号は、以下のとおり。

- ：影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定する。
- ×

9. 環境影響評価の項目並びに調査・予測及び評価の手法の選定

選定した環境影響評価項目について、調査、予測及び評価の手法を検討した。以下、項目ごとに現況調査、予測及び評価の手法を示す。

9.1 大気質

大気質の調査、予測及び評価の手法を表 9.1-1～表 9.1-3 に、調査・予測位置図を図 9.1-1 大気質調査・予測位置図に示す。

なお、地域を代表する地点を調査地点として、特に影響を受ける恐れがある地点を予測地点としてそれぞれ選定した。

表 9.1-1 現況調査の手法（大気質）

調査項目	調査地点	調査時期・回数	調査方法
〈地上気象〉 風向、風速、温度、湿度	事業実施区域周辺 1 地点	通年	「地上気象観測指針」（2002 年、環境省）に定められた方法
二酸化窒素 (NO ₂)		春季・夏季・秋季・冬季 計 4 回（各回 7 日間連続）	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日、環境庁告示第 38 号）に定められた方法
浮遊粒子状物質 (SPM)			「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日、環境庁告示第 25 号）に定められた方法
粉じん等 (降下ばいじん)	事業実施区域周辺 2 地点	春季・夏季・秋季・冬季 計 4 回（各季 1 ケ月間連続 観測）	「衛生試験法・注解」（2015 年、日本薬学会編）に定められた方法

表 9.1-2 予測の手法（大気質）

予測項目	環境影響要因	予測地点	予測時期	予測方法
二酸化窒素 (NO ₂)	造成・建設工事	事業実施区域境界線上かつ近傍に住居が存在している地点 2箇所	工事最盛期	大気拡散式(プルームパフ式)による二酸化窒素の予測
	工事関連車両の走行	走行ルート of 敷地境界線上 2箇所	資材搬入車両の台数が最大となる時期	
浮遊粒子状物質 (SPM)	造成・建設工事	事業実施区域境界線上かつ近傍に住居が存在している地点 2箇所	工事最盛期	大気拡散式(プルームパフ式)による浮遊粒子状物質の予測
	工事関連車両の走行	走行ルート of 敷地境界線上 2箇所	資材搬入車両の台数が最大となる時期	
粉じん等 (降下ばいじん)	造成・建設工事	事業実施区域境界線上かつ近傍に住居が存在している地点 2箇所	工事最盛期	ユニット法による降下ばいじん量の予測
	工事関連車両の走行	走行ルート of 敷地境界線上 2箇所	資材搬入車両の台数が最大となる時期	

表 9.1-3 評価の手法（大気質）

評価項目	環境影響要因	評価方法
二酸化窒素 (NO ₂)	造成・建設工事	調査及び予測結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、以下の方法により評価を行う。 ・ 事業実施に伴い事業実施区域周辺に及ぼす大気汚染物質と粉じん等による影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを評価する。 ・ 「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年環境庁告示第 38 号)と「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年環境庁告示第 25 号)に定められている二酸化窒素と浮遊粒子状物質に対する環境基準値との整合が図られているかを評価する。 ・ 「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」に示されている建設工事の実施や工事関連車両の走行に伴い発生する粉じん等に対する参考値との整合が図られているかを評価する。
	工事関連車両の走行	
浮遊粒子状物質 (SPM)	造成・建設工事	
	工事関連車両の走行	
粉じん等 (降下ばいじん)	造成・建設工事	
	工事関連車両の走行	

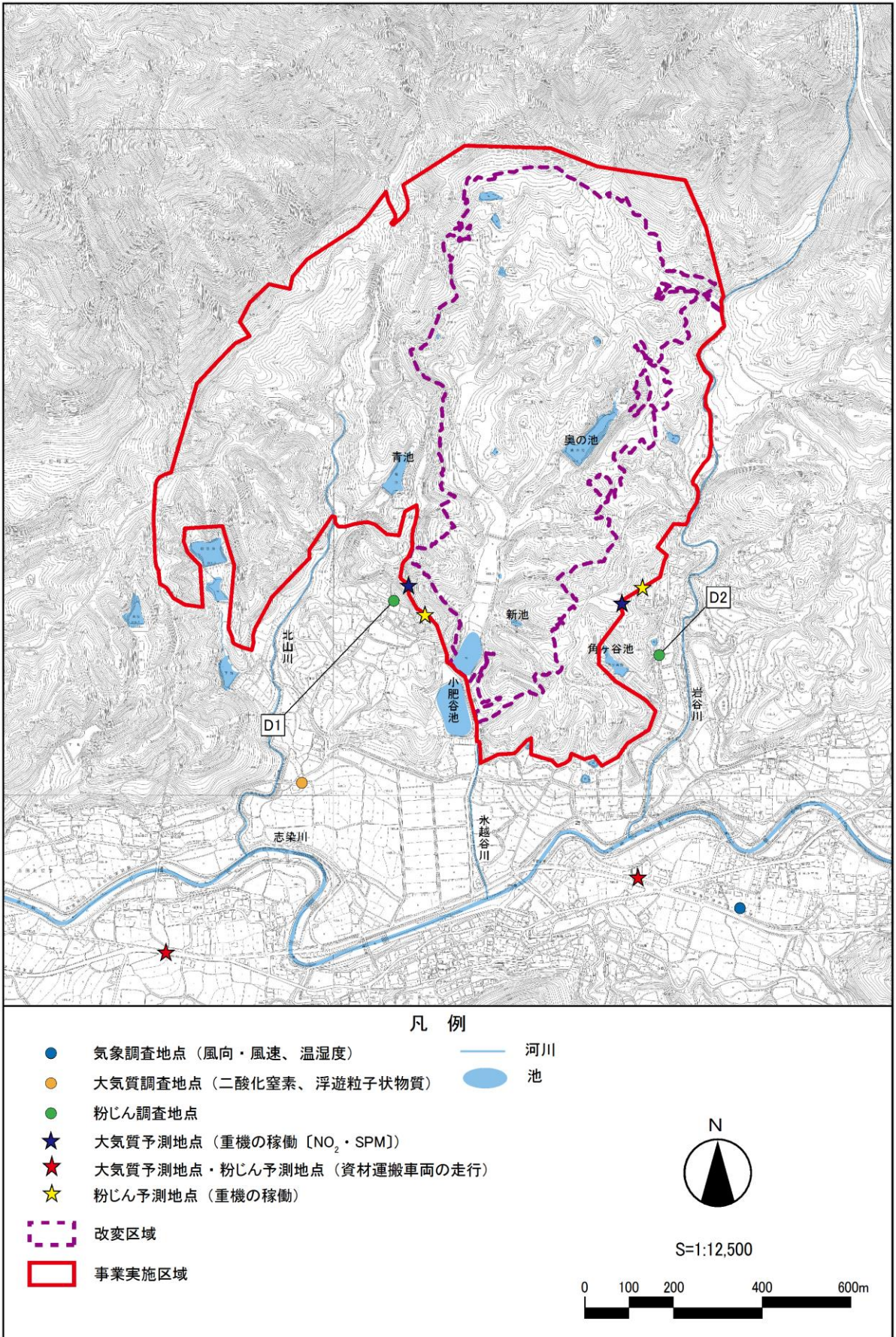


図 9.1-1 大気質調査・予測位置図

9.2 騒音・低周波音

騒音・低周波音の調査、予測及び評価の手法を表 9.2-1～表 9.2-3 に、調査・予測位置図を図 9.2-1 に示す。

なお、地域を代表する地点を調査地点として、特に影響を受ける恐れがある地点を予測地点としてそれぞれ選定した。

表 9.2-1 現況調査の手法（騒音・低周波音）

調査項目	調査地点	調査時期・回数	調査方法
一般環境 (騒音)	事業実施区域周辺 2 地点	秋季～冬季に 1 回 (平日 24 時間連続)	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
一般環境 (低周波音)			「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）に定める方法
道路交通騒音	事業実施区域周辺 2 地点 (県道 85 号線沿道 2 地点)	秋季～冬季に 1 回 (平日の工事時間帯)	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（道路に面する地域編）」（平成 27 年 10 月、環境省）に定められた方法
交通量		秋季～冬季に 1 回 (平日の工事時間帯)	調査員による目視確認調査
発電設備の騒音・低周波音	類似施設 2 箇所	秋季～冬季に各 1 回 (施設稼働時間帯)	発電設備の 1m 地点での測定

表 9.2-2 予測の手法（騒音・低周波音）

予測項目	環境影響要因	予測地点	予測時期	予測方法
騒音レベル	造成・建設工事	事業実施区域境界線上かつ近傍に住居が存在している地点 2 箇所	工事最盛期	日本音響学会提案式（ASJ CN-Model2007）を用いた予測手法
等価騒音レベル	工事関連車両の走行	走行ルートの数地境界線上 2 箇所		日本音響学会提案式（ASJ RTN-Model2013）を用いた予測手法
騒音レベル	施設の稼働 (パワコンデイショナー等)	事業実施区域境界線上又は近傍に住居が存在している地点 4 箇所	施設稼働が定常状態に達した時点	音の伝搬理論式を用いた予測手法
低周波音圧レベル		事業実施区域近傍の住居 2 箇所		

表 9.2-3 評価の手法（騒音・低周波音）

評価項目	環境影響要因	評価方法
騒音レベル	造成・建設工事	<p>調査及び予測結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、以下の方法により評価を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業実施に伴い事業実施区域周辺に及ぼす騒音影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを評価する。 「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和 43 年厚生省・建設省告示第 1 号) に定められている特定建設作業の規制に関する基準値との整合が図られているかを評価する。 「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境省告示第 64 号) に定められている幹線交通を担う道路に近接する道路に近接する空間に適用される環境基準値との整合が図られているかを評価する。 「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」(昭和 43 年厚・建告 1 号) に定められている特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準値との整合が図られているかを評価する。 「低周波問題対応の手引書」に示された参照値等との整合が図られているかを評価する。
等価騒音レベル	工事関連車両の走行	
騒音レベル	施設の稼働 (パワコンデ-イシヨナ-等)	
低周波音圧レベル		

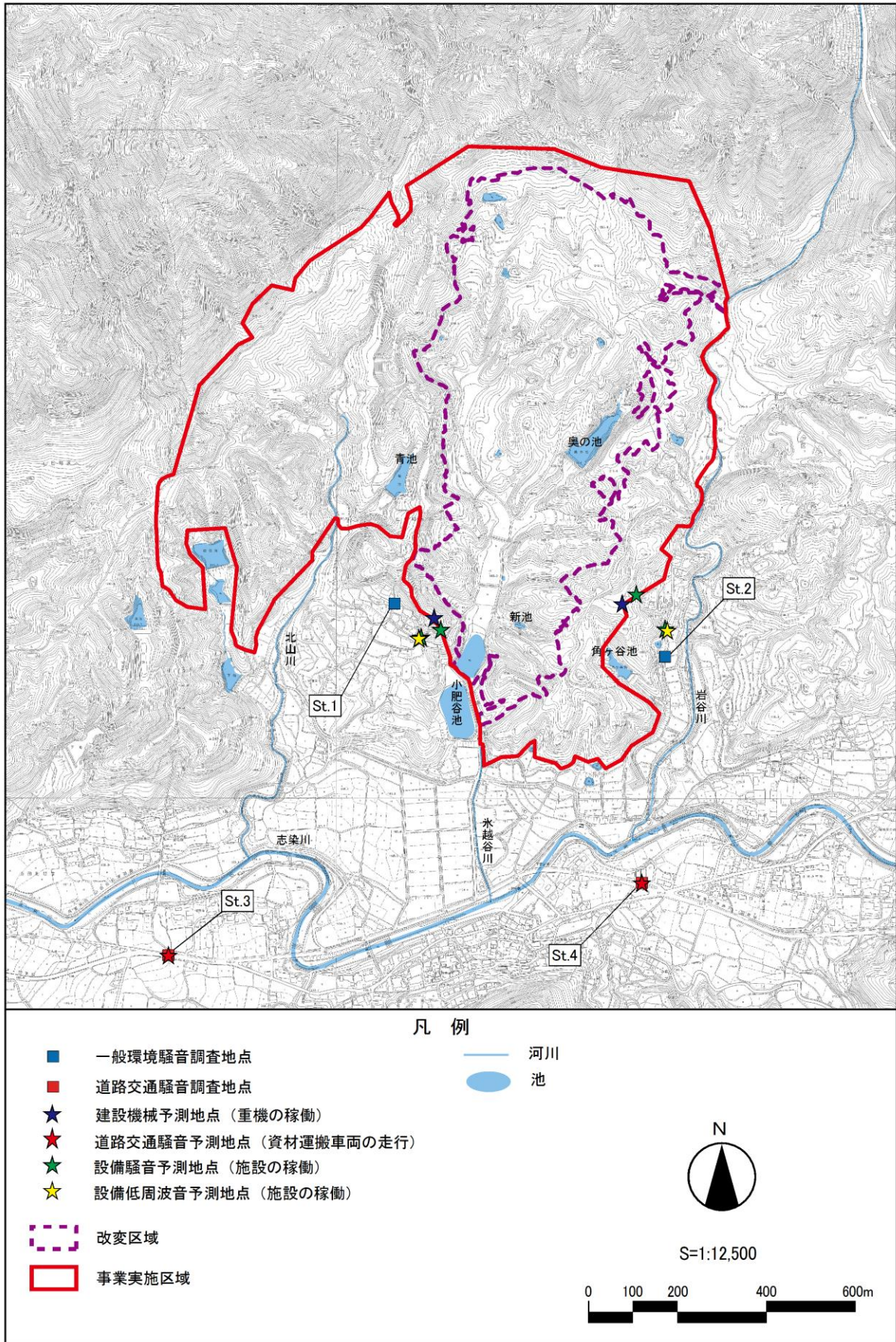


図 9.2-1 騒音調査・予測位置図

9.3 振 動

振動の調査、予測及び評価の手法を表 9.3-1～表 9.3-3 に示す。また、調査・予測位置図を図 9.3-1 に示す。

なお、地域を代表する地点を調査地点として、特に影響を受ける恐れがある地点を予測地点としてそれぞれ選定した。

表 9.3-1 現況調査の手法（振動）

調査項目	調査範囲地点	調査時期・回数	調査方法
一般環境振動	事業実施区域周辺 1 地点	秋季～冬季で 1 回 (平日 24 時間連続)	JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に定められた方法
道路交通振動	事業実施区域周辺 2 地点 (県道 85 号線沿道 2 地点)	秋季～冬季で 1 回 (平日 工事時間帯)	JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に定められた方法
発電設備の振動	類似施設 2 箇所	秋季～冬季に各 1 回 (施設稼働時間帯)	発電設備の 1m 地点での測定

表 9.3-2 予測の手法（振動）

予測項目	環境影響要因	予測地点	予測時期	予測方法
時間率 振動レベル L ₁₀	造成・建設工事	事業実施区域境界線上かつ近傍に住居が存在している地点 2 箇所	工事最盛期	距離減衰式を用いた予測手法
時間率 振動レベル L ₁₀	工事関連車両の走行	走行ルート of 敷地境界上 2 箇所		建設省土木研究所提案式を用いた予測手法
時間率 振動レベル L ₁₀	施設の稼働 (パワーコンディショナ等)	事業実施区域境界線上かつ近傍に住居が存在している地点 2 箇所	施設稼働が定常状態に達した時点	距離減衰式を用いた予測手法

表 9.3-3 評価の手法（振動）

評価項目	環境影響要因	評価方法
時間率 振動レベル L ₁₀	造成・建設工事	調査及び予測結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、以下の方法により評価を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 事業実施に伴い事業実施区域周辺に及ぼす振動影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを評価する。 「振動規制法施行規則」(昭和 51 年総理府令第 58 号) に定められている特定建設作業の規制に関する基準値との整合が図られているかを評価する。 「振動規制法施行規則」(昭和 51 年総理府令第 58 号) に定められている道路交通振動の限度に関する基準値との整合が図られているかを評価する。
時間率 振動レベル L ₁₀	工事関連車両の走行	
時間率 振動レベル L ₁₀	施設の稼働	

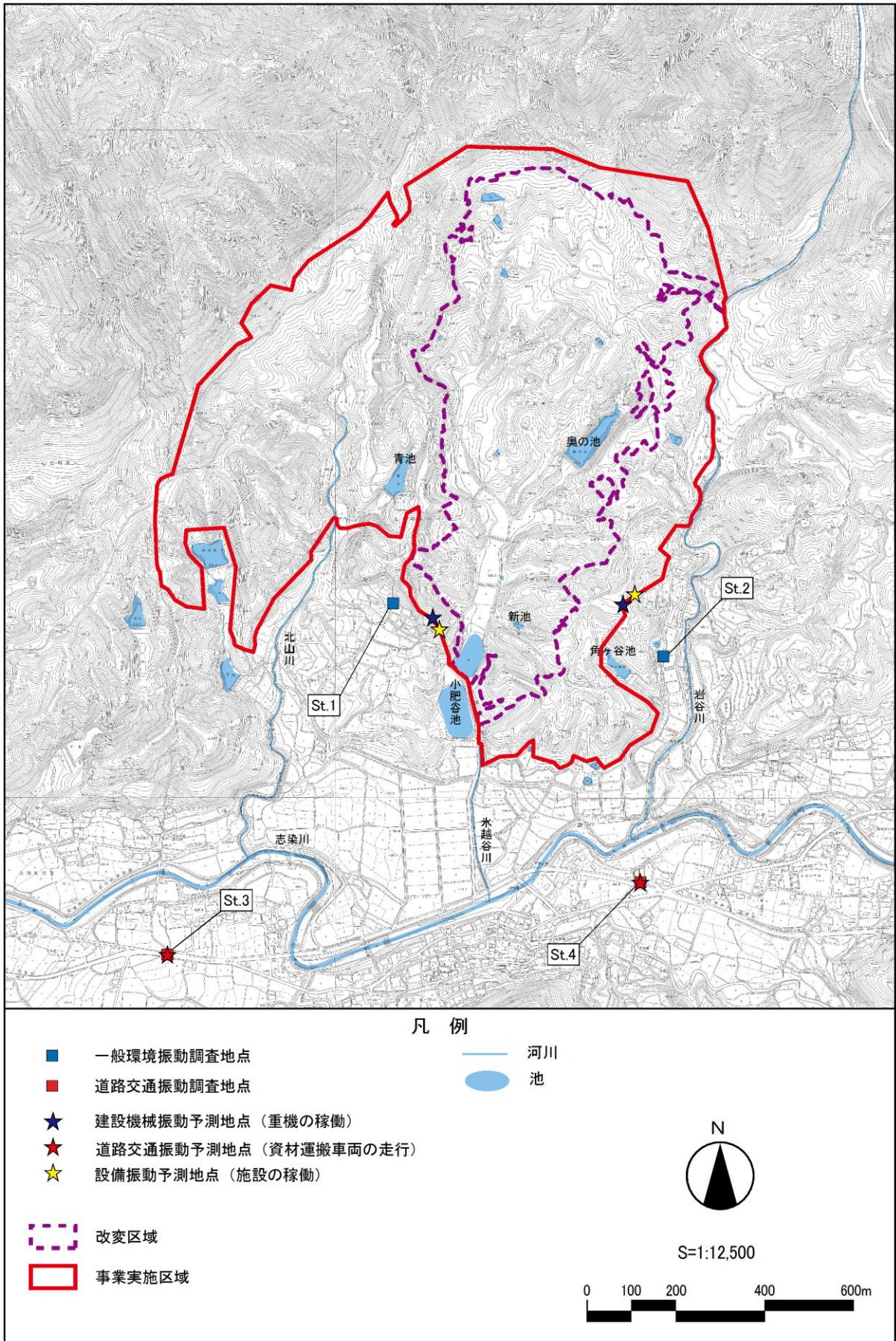


図 9.3-1 振動調査・予測位置図

9.4 水質

水質の調査、予測及び評価の手法を表 9.4-1～表 9.4-3 に、調査・予測位置図を図 9.4-1 に示す。

表 9.4-1 現況調査の手法（水質）

調査項目	調査範囲・地点	調査時期・回数	調査方法
〈晴天時の河川水質〉 pH、BOD、浮遊物質量（SS）、 DO、大腸菌群数、Zn、ノルフェノール、 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその 塩、流量	事業実施区域周辺 河川 3 地点	平常時 4 期	「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により調査する。
〈降雨時の河川水質〉 浮遊物質量（SS）、濁度、流量		降雨時 1 期 （7 回/期）	
土壌沈降試験	事業実施区域内 3 地点	1 回/年	土壌を採取し、水で希釈調整後、経時的に浮遊物質量（SS）濃度を測定する。

表 9.4-2 予測の手法（水質）

予測項目	環境影響要因	予測範囲・地点	予測時期	予測方法
浮遊物質量 （SS）	造成・建設工事	防災調整池放流口 2 箇所	土工事の最盛期	雨水排水計画、工事計画及び土砂の沈降特性等をもとに、定量的な予測を行う。

表 9.4-3 評価の手法（水質）

評価項目	環境影響要因	評価方法
浮遊物質量 （SS）	造成・建設工事	調査及び予測結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、以下の方法により評価を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施により河川の水質に及ぼす影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを評価する。 「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）」において定められている環境保全目標又は基準等との整合が図られているかを評価する。

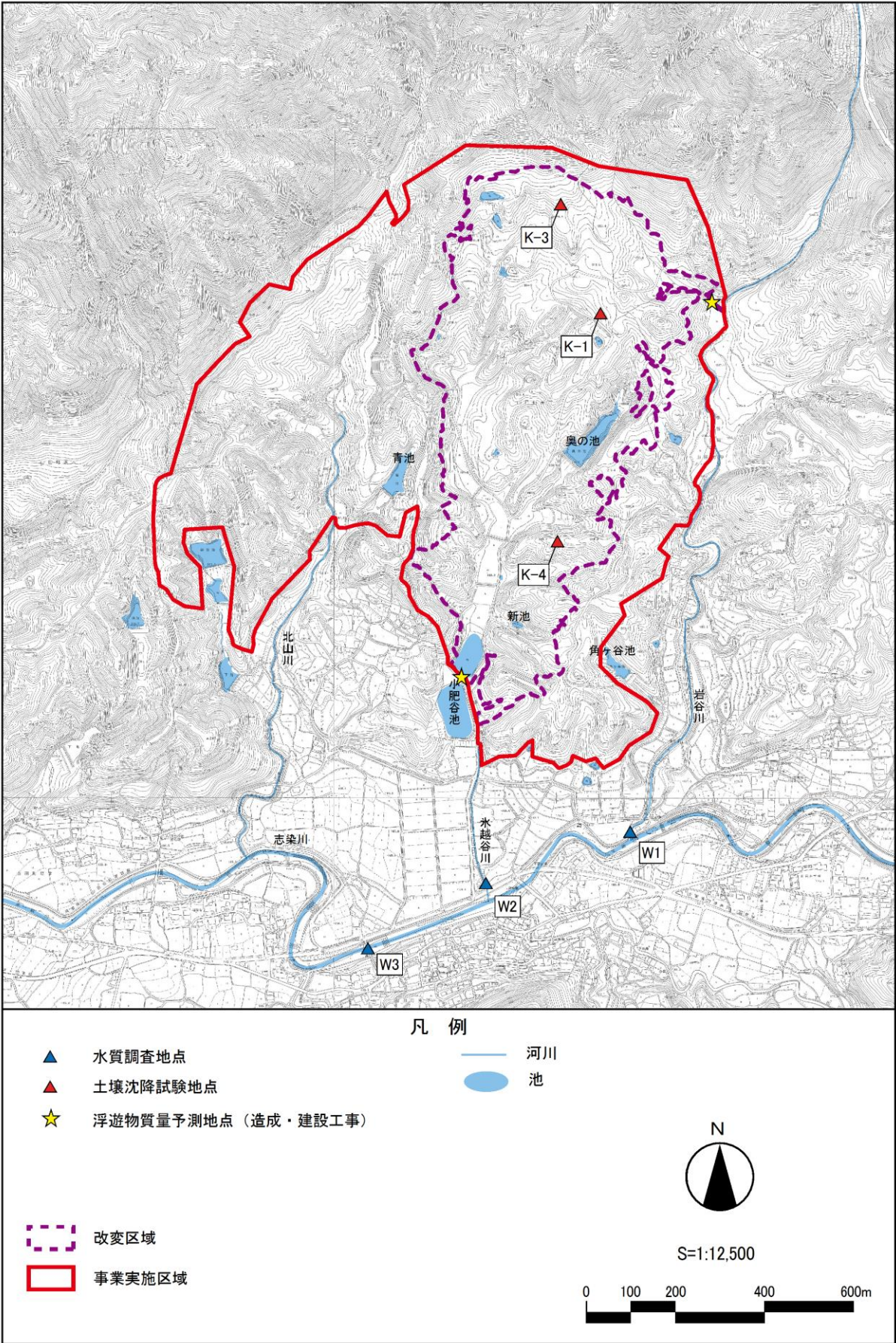


図 9.4-1 水質調査・予測位置図

9.5 地 盤

地盤の予測及び評価の手法を表 9.5-1～表 9.5-2 に示す。

表 9.5-1 予測の手法（地盤）

予測項目	環境影響要因	予測範囲	予測時期	予測方法
地盤の安定性	造成・建設工事	事業実施区域	造成工事完了時	事業計画の諸元に基づき、盛土計画区域の地盤の安定性について、定性的な予測を行う。

表 9.5-2 評価の手法（地盤）

評価項目	環境影響要因	評価方法
地盤の安定性	造成・建設工事	<p>予測結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、以下の方法により評価を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施により地盤に及ぼす影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているを評価する。 「兵庫県の開発許可制度の手引」（平成 27 年 4 月：H29 改訂版）において定められている基準等との整合が図られているかを評価する。

9.6 植 物

植物の現況調査、予測及び評価の手法を表 9.6-1～表 9.6-3 に、調査位置図を図 9.6-1 に示す。植物相の目視観察調査では、基本調査ルート及びその周辺を可能な限りくまなく踏査し、河川、池を含む多様な環境に生育する植物を確認することとする。

表 9.6-1 現況調査の手法（植物）

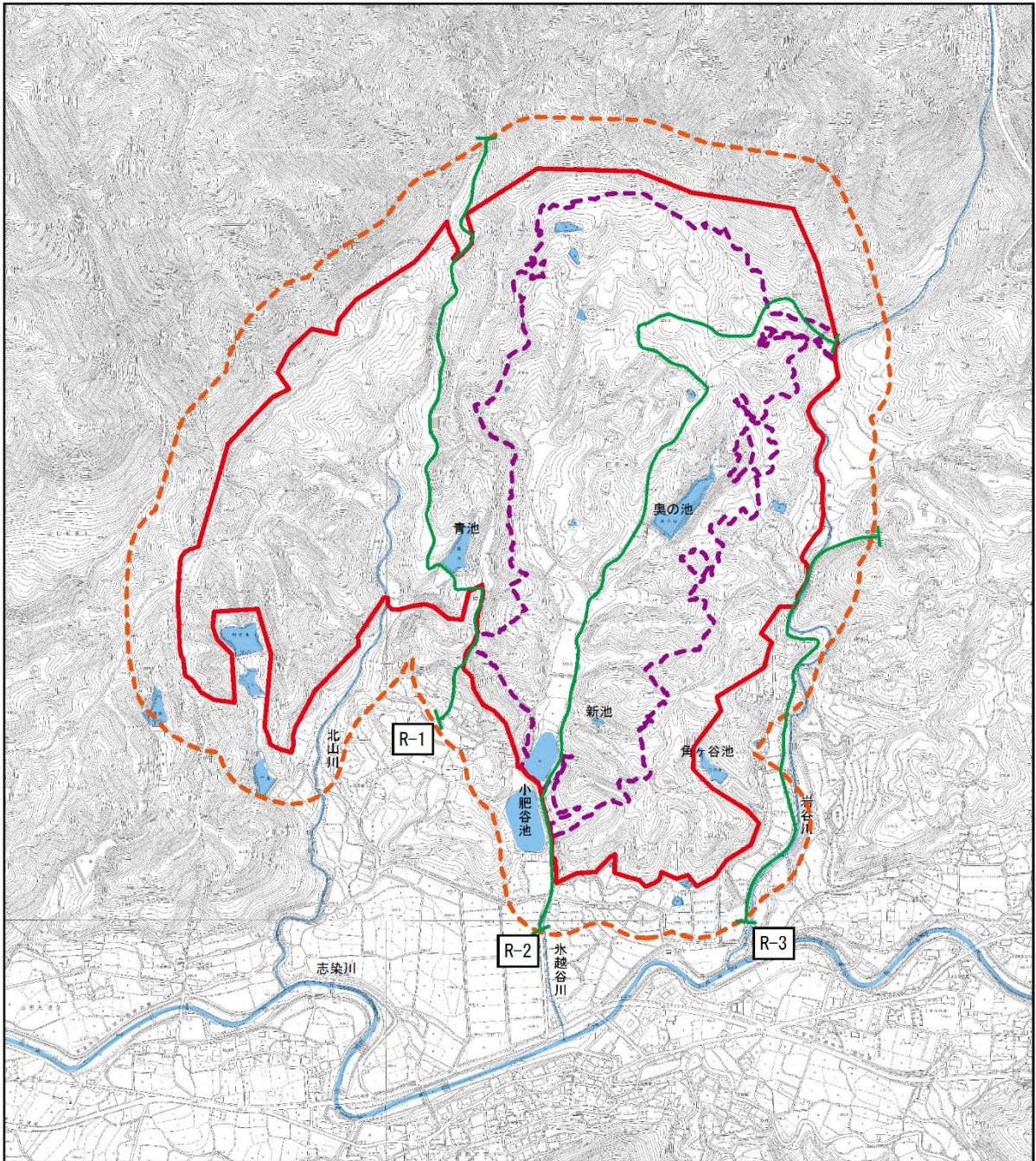
調査項目	調査範囲	調査時期・回数	調査方法
植物相 (維管束植物・藻類)	事業実施区域及び その周辺 100m	春季・夏季・秋季 計 3 回	目視観察及び採取
植生（植物群落）	事業実施区域及び その周辺 100m	春季～秋季に 1 回	植物社会学的方法による調査（コドラート法）、 空中写真判読による現存植生図の作成

表 9.6-2 予測の手法（植物）

予測項目	環境影響要因	予測範囲	予測時期	予測方法
重要な植物種 及び植物群落	造成・建設工事	事業実施区域及び その周辺 100m	工事の影響が最大となる時期	重要な植物種及び植物群落の分布状況と事業計画を重ね合わせ、地形改変等による直接的影響の程度を定量的に予測する。また、生育環境の変化等による間接的影響については、類似事例や科学的知見をもとに定性的に予測する。
	施設の使用		施設の使用により影響が最大となる時期	

表 9.6-3 評価の手法（植物）

評価項目	環境影響要因	評価方法
重要な植物種 及び植物群落	造成・建設工事	調査及び予測結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、以下の方法により評価を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施により重要な植物種及び植物群落に及ぼす影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを評価する。 「神戸市環境マスタープラン」（神戸市、平成 28 年 3 月）、「生物多様性 神戸プラン」（神戸市、平成 28 年 3 月）において示されている基本方針等との整合が図られ、環境保全への配慮が適正になされているかを評価する。
	施設の使用	



凡例

— 植物相基本調査ルート

— 河川

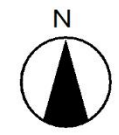
● 池

※基本調査ルート周辺も可能な限りまなく踏査し、
河川、池を含む多様な環境に生育する植物を確認する。

--- 改変区域

— 事業実施区域

--- 調査対象区域（事業実施区域及びその周辺 100m）



S=1:12,500



図 9.6-1 植物調査位置図

9.7 動物

動物の現況調査、予測及び評価の手法を表 9.7-1～表 9.7-3 に、調査位置図を図 9.7-1～図 9.7-2 に示す。任意観察・捕獲等の調査では、基本調査ルート及びその周辺を可能な限りくまなく踏査し、生息分布状況を確認するとともに、繁殖に関する情報も併せて記録することとする。

表 9.7-1 現況調査の手法（動物）

調査項目	調査範囲	調査時期・回数	調査方法	調査ルート・地点
哺乳類	事業実施区域及びその周辺 100m	春季・夏季・秋季 計 3 回	フィールドサイン法・目撃法	調査範囲全域
			捕獲法 (シャーメントラップ)	3 地点
			無人撮影法	3 地点
鳥類（一般鳥類）	事業実施区域及びその周辺 100m	春季・夏季・秋季・冬季 計 4 回	ラインセンス法	3 ルート
			定点観察法	3 地点
			任意観察法	調査範囲全域
鳥類（猛禽類）	事業実施区域及びその周辺	平成 29・30 年の 2～8 月に各月 1 回 計 14 回	定点観察法 (事業実施区域及びその周辺に設定した調査地点のうちから、希少猛禽類の出現状況等に応じて最適な 3 地点を選定する。)	3 地点
		平成 29・30 年の 3、6 月に各月 1 回 計 4 回	林内踏査	調査範囲全域
爬虫類	事業実施区域及びその周辺 100m	春季・夏季・秋季 計 3 回	任意観察・捕獲	調査範囲全域
両生類	事業実施区域及びその周辺 100m	春季・夏季・秋季 計 3 回	任意観察・捕獲	調査範囲全域
昆虫類	事業実施区域及びその周辺 100m	春季・夏季・秋季 計 3 回	任意採集法	調査範囲全域
			ライトトラップ法	2 地点
			ベイトトラップ法	3 地点
陸産貝類	事業実施区域及びその周辺 100m	春季・夏季・秋季 計 3 回	任意採集法	調査範囲全域
魚類	事業実施区域及びその周辺	春季・夏季・秋季 計 3 回	目視観察・捕獲 (タモ網、カゴ網等)	河川 3 地点、改変区域及びその周辺の池
底生動物	事業実施区域及びその周辺	春季・夏季・秋季 計 3 回	任意採集法	河川 3 地点、改変区域及びその周辺の池

表 9.7-2 予測の手法（動物）

予測項目	環境影響要因	予測範囲	予測時期	予測方法
重要な動物種 及び注目すべき 生息地	造成・建設工事	事業実施区域及び その周辺 100m	工事の影響が最大となる時期	重要な動物種及び注目すべき生息地の分布状況と事業計画を重ね合わせ、地形改変等による直接的影響の程度を定量的に予測する。また、生息環境の変化等による間接的影響については、類似事例や科学的知見をもとに定性的に予測する。
	施設の使用		施設の使用による影響が最大となる時期	

表 9.7-3 評価の手法（動物）

評価項目	環境影響要因	評価方法
重要な動物種 及び注目すべき 生息地	造成・建設工事	調査及び予測結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、以下の方法により評価を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施により重要な動物種及び注目すべき生息地に及ぼす影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを評価する。 「神戸市環境マスタープラン」（神戸市、平成 28 年 3 月）、「生物多様性 神戸プラン」（神戸市、平成 28 年 3 月）において示されている基本方針等との整合が図られ、環境保全への配慮が適正になされているかを評価する。
	施設の使用	

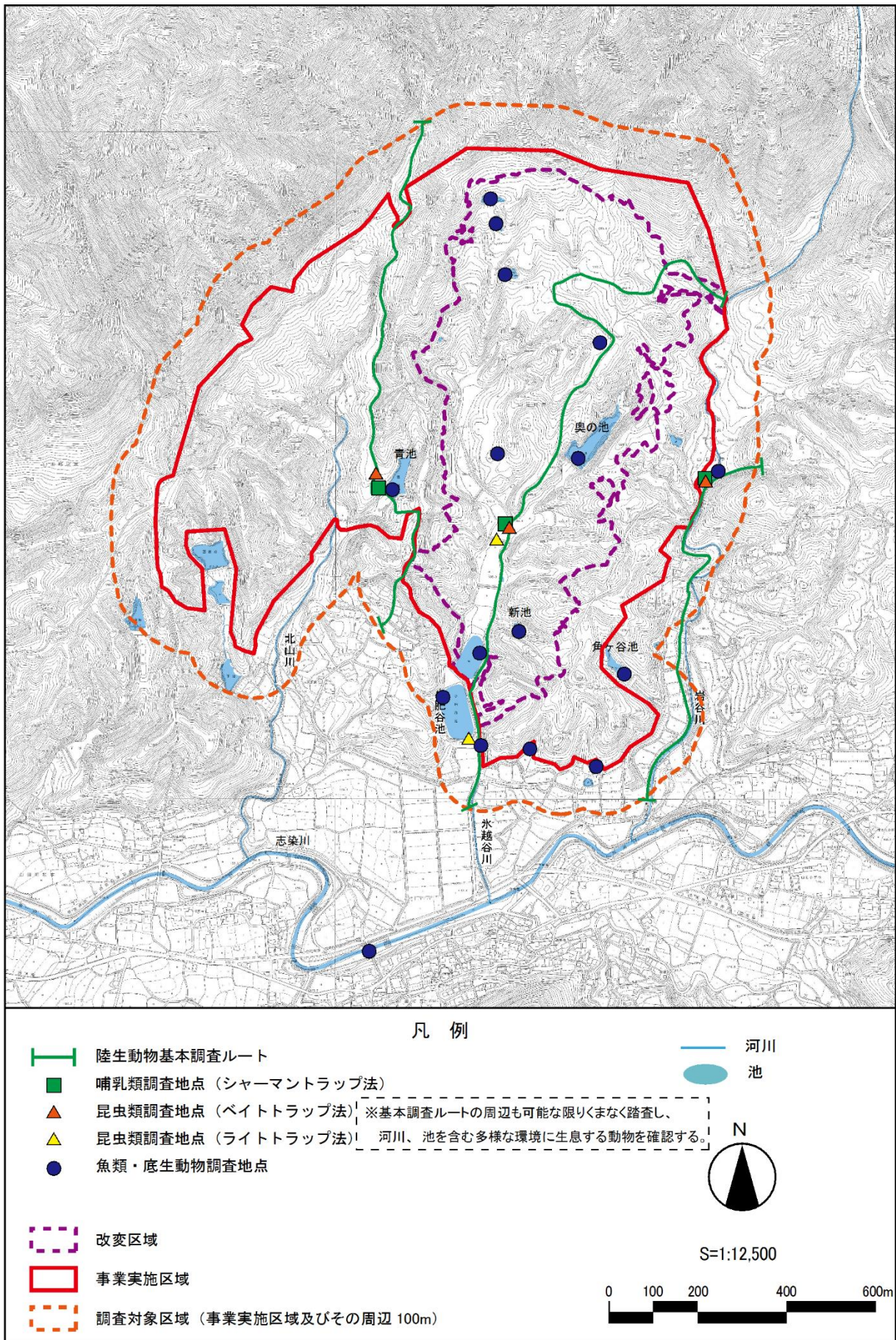


図 9.7-1 動物調査位置図 (猛禽類以外)

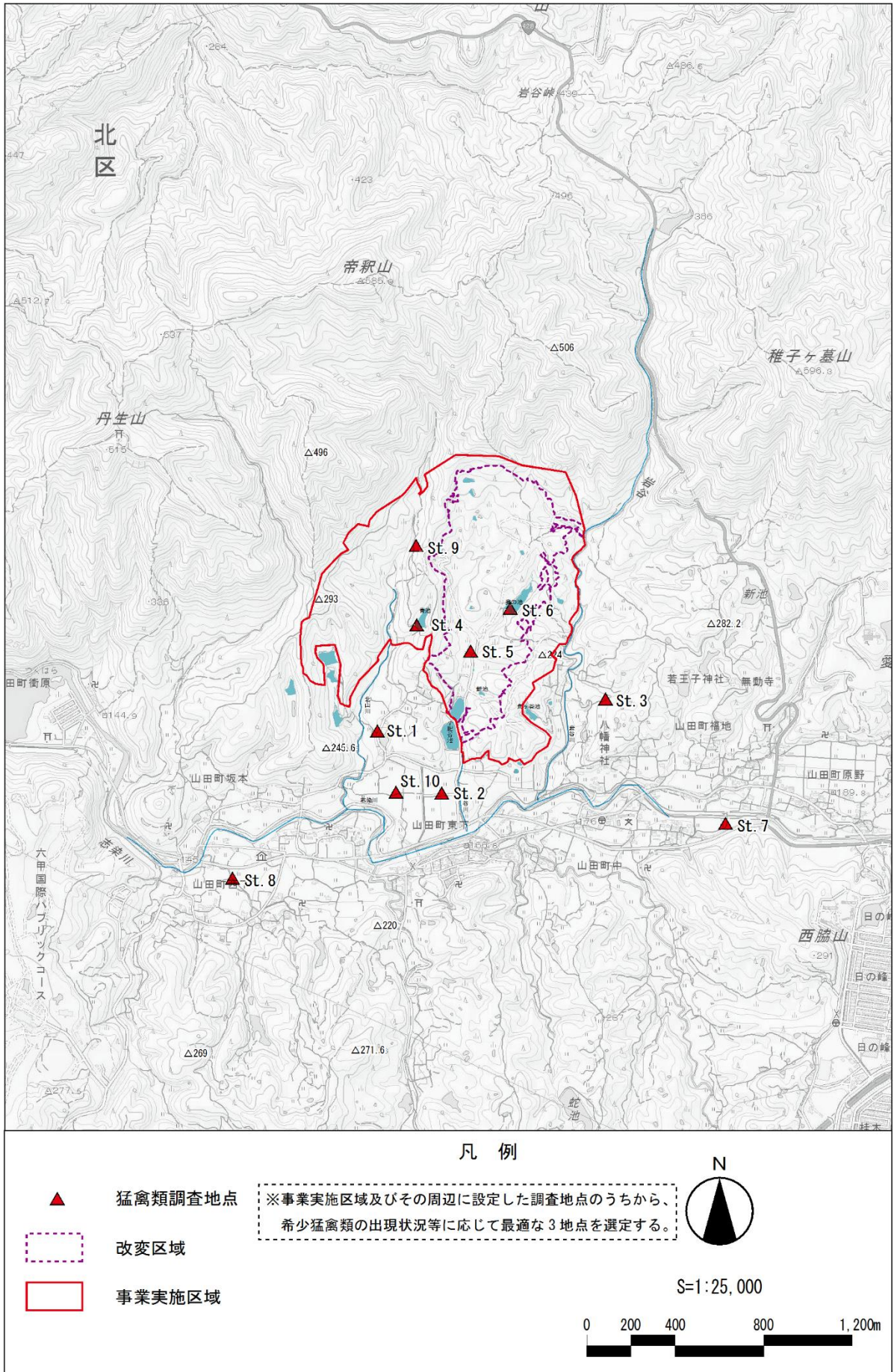


図 9.7-2 動物調査位置図 (猛禽類)

9.8 生態系

生態系の現況調査、予測及び評価の手法を表 9.8-1～表 9.8-3 に示す。

表 9.8-1 現況調査の手法（生態系）

調査項目	調査範囲	調査時期	調査方法
生態系の上位性・典型性・特殊性の注目種、種多様性	事業実施区域及びその周辺	各種の特性が最も良く把握できる時期	植物・動物の現況調査結果をもとに、地域の生態系を特徴づける上位性・典型性・特殊性の注目種を抽出し、これらの種の生態特性や生育・生息環境等について整理する。

表 9.8-2 予測の手法（生態系）

予測項目	環境影響要因	予測範囲	予測時期	予測方法
生態系の上位性・典型性・特殊性の注目種、種多様性	造成・建設工事	事業実施区域及びその周辺	工事による影響が最大となる時期	地域の生態系を特徴づける上位性・典型性・特殊性の注目種の生育・生息環境と事業計画を重ね合わせることで等により、事業の実施が生態系に及ぼす直接的影響及び間接的影響について可能な限り定量的に予測する。
	施設の使用		施設の使用により影響が最大となる時期	

表 9.8-3 評価の手法（生態系）

評価項目	環境影響要因	評価方法
生態系の上位性・典型性・特殊性の注目種、種多様性	造成・建設工事	調査及び予測結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、以下の方法により評価を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施により地域の生態系に及ぼす影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを評価する。 「神戸市環境マスタープラン」（神戸市、平成 28 年 3 月）、「生物多様性 神戸プラン」（神戸市、平成 28 年 3 月）において示されている基本方針等との整合が図られ、環境保全への配慮が適正になされているかを評価する。
	施設の使用	

9.9 人と自然との触れ合い活動の場

人と自然との触れ合い活動の場の現況調査、予測及び評価の手法を表 9.9-1～表 9.9-3 に、調査位置図を図 9.9-1 に示す。

表 9.9-1 現況調査の手法（人と自然との触れ合い活動の場）

調査項目	調査地点	調査時期・回数	調査方法
人と自然との触れ合い活動の場の利用状況	事業実施区域南側の自然歩道上 1 地点	春季、秋季 計 2 回	調査地点において利用者の計数調査と聞き取り調査を行い、自然歩道の利用実態と利用者の実態を把握する。

表 9.9-2 予測の手法（人と自然との触れ合い活動の場）

予測項目	環境影響要因	予測地点	予測時期	予測方法
人と自然との触れ合い活動の場の利用状況	造成・建設工事	事業実施区域南側の自然歩道上 1 地点	工事最盛期	現況調査結果と工事計画から、人と自然との触れ合い活動の場への影響について定性的に予測する。

表 9.9-3 評価の手法（人と自然との触れ合い活動の場）

評価項目	環境影響要因	評価方法
人と自然との触れ合い活動の場	造成・建設工事	調査及び予測結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、以下の方法により評価を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施により人と自然との触れ合い活動の場に及ぼす影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを評価する。 「神戸市環境マスタープラン」（神戸市、平成 28 年 3 月）において示されている基本方針等との整合が図られ、環境保全への配慮が適正になされているかを評価する。

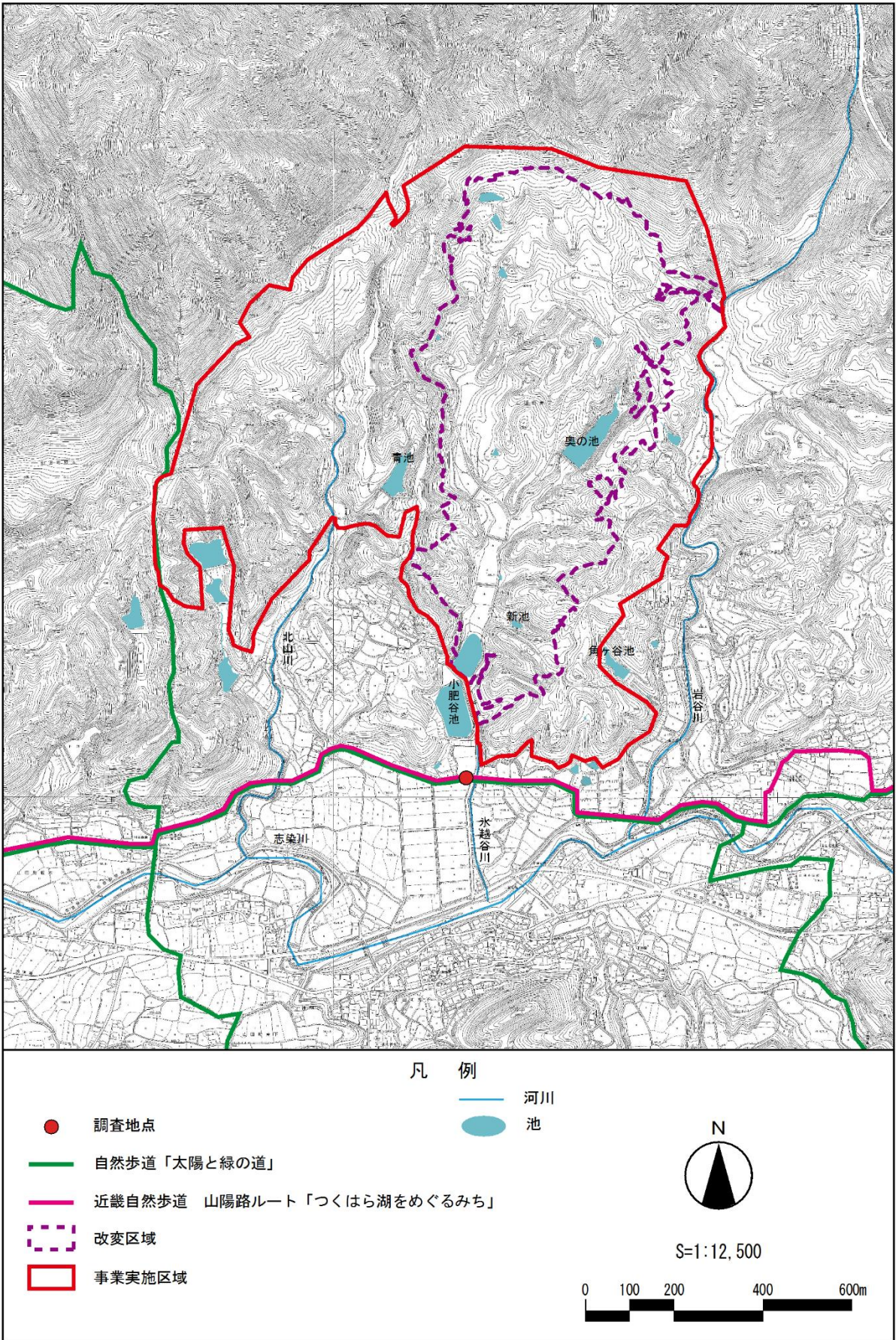


図 9.9-1 人と自然との触れ合い活動の場の調査位置図

9.10 景 観

景観の現況調査、予測及び評価の手法を表 9.10-1～表 9.10-3 に、調査位置図を図 9.10-1～図 9.10-2 に示す。

表 9.10-1 現況調査の手法（景観）

調査項目	調査地点	調査時期・回数	調査方法
主要な眺望点からの景観	事業実施区域周辺の主要な眺望点 5 地点 (近景 2 地点、中景 2 地点、遠景 1 地点)	春季・夏季・秋季・冬季 計 4 回	現地踏査により、主要な眺望点から対象事業実施区域方向の眺望景観の状況を目視確認し、写真撮影を行う。

表 9.10-2 予測の手法（景観）

予測項目	環境影響要因	予測地点	予測時期	予測方法
主要な眺望点からの景観	施設の使用	事業実施区域周辺の主要な眺望点 5 地点 (近景 2 地点、中景 2 地点、遠景 1 地点)	施設完成時	事業計画をもとに、主要な眺望点からの眺望景観のフォトモンタージュを作成し、景観構成要素割合を比較することにより、視覚的変化を定量的に予測する。

表 9.10-3 評価の手法（景観）

評価項目	環境影響要因	評価方法
主要な眺望点からの景観	施設の使用	調査及び予測結果並びに環境保全措置の検討結果をもとに、以下の方法により評価を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施による主要な眺望点からの景観への影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを評価する。 「神戸市環境マスタープラン」(神戸市、平成 28 年 3 月)において示されている基本方針等との整合が図られ、環境保全への配慮が適正になされているかを評価する。

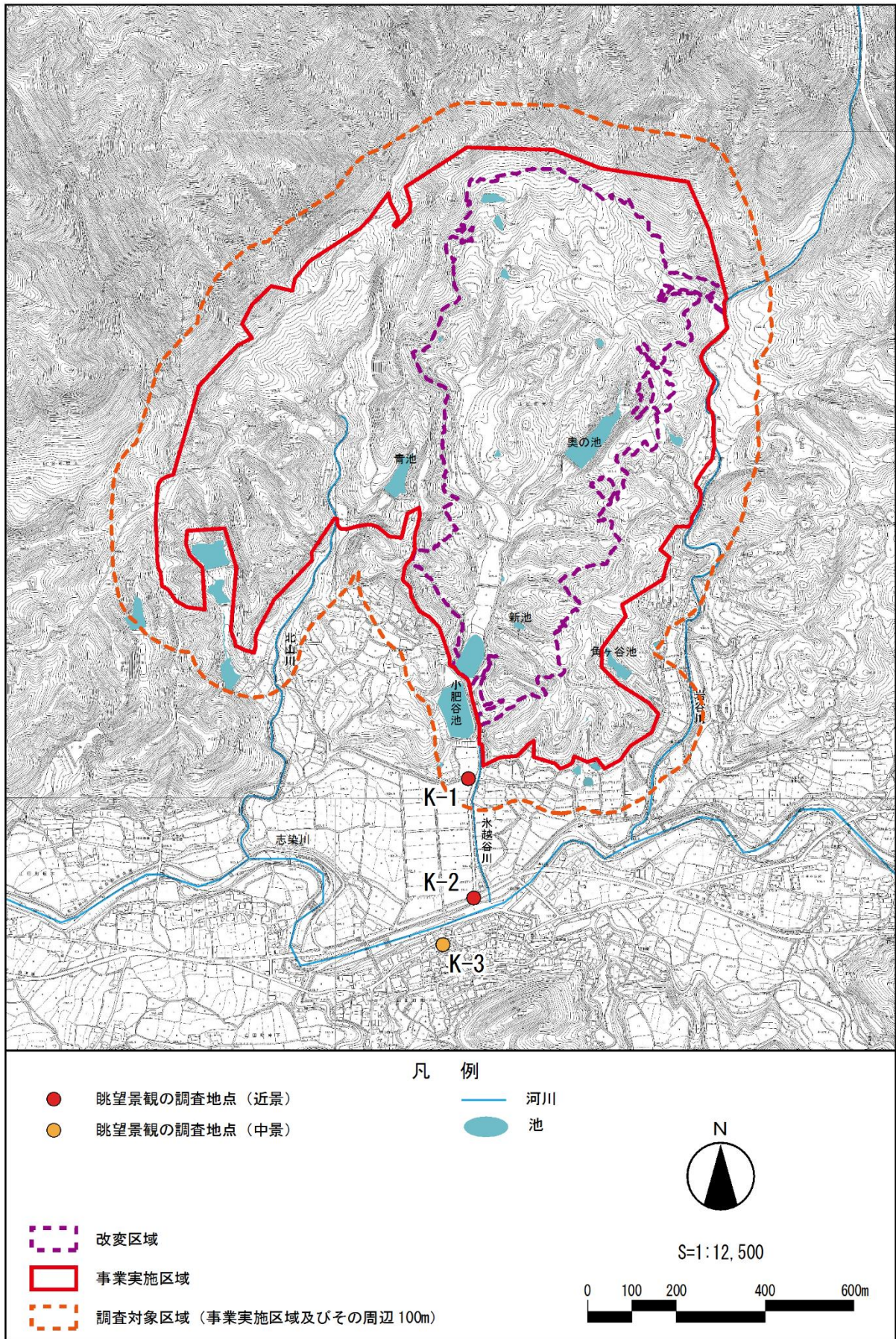
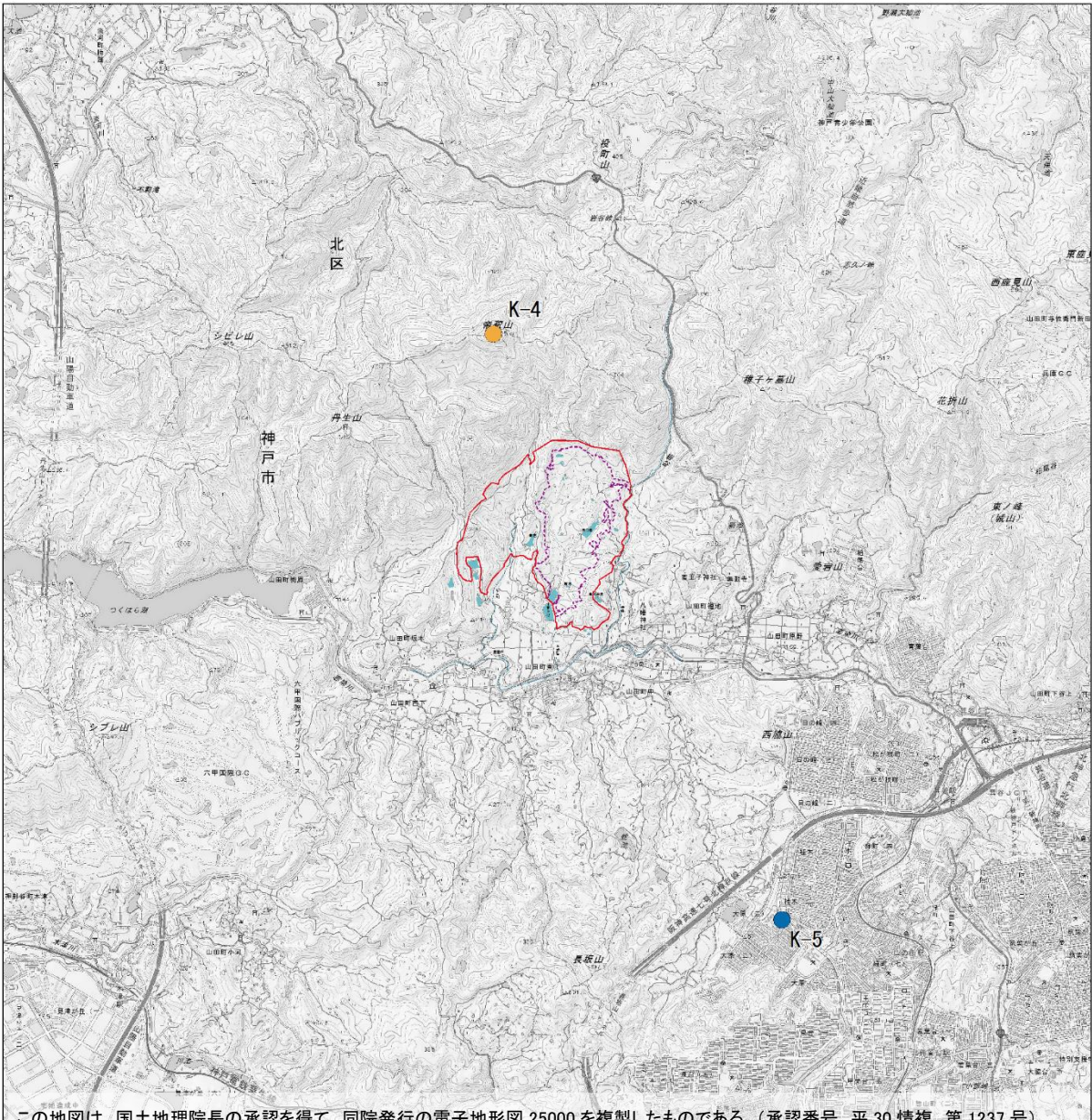


図 9.10-1 景観調査位置図 (近景・中景)

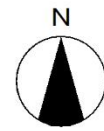


この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 を複製したものである。(承認番号 平 30 情複、第 1237 号)

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 9.10-2 景観調査位置図（中景・遠景）

9.11 地球温暖化（温室効果ガス）

温室効果ガス（二酸化炭素）の現況調査、予測及び評価の手法を表 9.11-1～表 9.11-3 に示す。

表 9.11-1 現況調査の手法（温室効果ガス）

調査項目	調査地点	調査時期・回数	調査方法
毎木調査	改変区域内における各樹林タイプを代表する地点	秋季に 1 回	方形区を設定し、樹高 2.5m 以上の樹木について、樹種、樹高、胸高直径を調査する。

表 9.11-2 予測の手法（温室効果ガス）

予測項目	環境影響要因	予測範囲	予測時期	予測方法
二酸化炭素の 排出量・吸収量	造成・建設工事	事業実施区域及び その周辺	工事最盛期	事業計画の諸元及び排出量原単位をもとに、造成・建設工事並びに工事関連車両の走行による二酸化炭素の排出量を定量的に予測する。
	工事関連車両の走行			
	施設の稼働	事業実施区域	施設稼働中	太陽光発電事業による二酸化炭素の排出量の削減効果を、森林伐採による二酸化炭素の吸収量の減少分とあわせて定量的に予測する。

表 9.11-3 評価の手法（温室効果ガス）

評価項目	環境影響要因	評価方法
二酸化炭素の 排出量・吸収量	造成・建設工事	調査及び予測結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、以下の方法により評価を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施に伴う建設機械の稼働、工事関連車両の走行及び森林伐採による環境影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを評価する。 「神戸市環境マスタープラン」（神戸市、平成 28 年 3 月）において示されている基本方針等との整合が図られ、環境保全への配慮が適正になされているかを評価する。
	工事関連車両の走行	
	施設の稼働	

9.12 光 害

光害（ソーラーパネルによる反射光）の予測及び評価の手法を表 9.12-1～表 9.12-2 に示す。

表 9.12-1 予測の手法（光害）

予測項目	環境影響要因	予測範囲	予測時期	予測方法
ソーラーパネルによる反射光	施設の使用	事業実施区域及びその周辺	施設完成後	ソーラーパネルによる反射光の光跡を、モデル式を用いたシミュレーションにより、四季別時刻別に予測する。

表 9.12-2 評価の手法（光害）

評価項目	環境影響要因	評価方法
ソーラーパネルによる反射光	施設の使用	<p>予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、以下の方法により評価を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施に伴うソーラーパネルの反射光による生活環境及び自然環境への影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを評価する。 事業実施区域周辺の住居の生活環境への配慮が適正になされているかを評価する。

9.13 微気象変化

微気象変化（ソーラーパネル周辺の気温変化）の現況調査、予測及び評価の手法を表 9.13-1～表 9.13-3 に示す。

表 9.13-1 現況調査の手法（微気象変化）

調査項目	調査地点	調査時期・回数	調査方法
気温	類似施設及びその周辺の 3 地点	夏季に 1 回	電気式温度計による測定 (測定高さ 1.5m)
風向・風速	類似施設周辺の 1 地点	夏季に 1 回	弱電用風速計による測定 (測定高さ 2.5m)
	事業実施区域周辺 1 地点 事業実施区域内 1 地点 ^注	通年 ^注	風向風速計による測定 (測定高さ 10m)

注)1 地点は補足調査地点として平成 30 年 5 月～平成 31 年 2 月で実施

表 9.13-2 予測の手法（微気象変化）

予測項目	環境影響要因	予測範囲	予測時期	予測方法
ソーラーパネル 周辺の気温変化	施設の存在	ソーラーパネル 周辺	施設完成後	他地域のソーラーパネル周辺での気温 測定結果をもとに、ソーラーパネル周辺 での気温の変化度合を定性的に予測す る。
事業実施区域周 辺の風況変化		事業実施区域周辺		事業実施区域及びその周辺における風 況測定結果をもとに、3 次元流体解析に よる事業実施区域周辺の風況変化を定 量的に予測する

表 9.13-3 評価の手法（微気象変化）

評価項目	環境影響要因	評価方法
ソーラーパネル 周辺の気温変化	施設の存在	予測結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、以下の方法により評価を 行う。 <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施に伴うソーラーパネル周辺の気温変化による生活環境及び 自然環境への影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを評 価する。 事業実施区域周辺の住居の生活環境への配慮が適正になされているか を評価する。

10.環境影響評価の結果

10.1 大気質

大気質の現況調査結果の概要を表 10.1-1、予測・環境保全措置及び評価の概要を表 10.1-2 に示す。

表 10.1-1 現況調査結果の概要（大気質）

調査項目		調査概要及び調査結果			
大気質	地上気象 大気環境 粉じん等	■ 調査概要			
		調査項目	調査地点	調査時期・回数	調査方法
		〈地上気象〉 風向・風速・ 温度・湿度	事業実施区域 周辺 1 地点	通年	「地上気象観測指針」（2002年、環境省）に定められた方法
〈大気環境〉 二酸化窒素 (NO ₂) 浮遊粒子状物質 (SPM)	春季・夏季・秋季・冬季 計 4 回 (各季 7 日間連続観測)	【二酸化窒素】 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日、環境庁告示第 38 号）に定められた方法 【浮遊粒子状物質】 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日、環境庁告示第 25 号）に定められた方法			
粉じん等 (降下ばいじん)	事業実施区域 周辺 2 地点	春季・夏季・秋季・冬季 計 4 回 (各季 1 ヶ月)	「衛生試験法・注解」（2015年、日本薬学会編）に定められた方法		
		■ 調査結果			
		<ul style="list-style-type: none"> ・地上気象 年間の最多風向は南西、月別最大平均風速は 2.08m/s であった。 ・大気環境 事業実施区域周辺 1 箇所の調査結果は、二酸化窒素が 0.004～0.033ppm、浮遊粒子状物質が 0.013～0.080mg/m³であり、それぞれ環境基準値を下回った。 ・粉じん等 事業実施区域周辺 2 箇所の調査結果は 0.14～3.1t/km²/月であり、参考値（生活環境の保全が必要な地域の指標）を下回った。 			

表 10.1-2(1) 予測・環境保全措置及び評価の概要（大気質）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価																																																																																
大気質	重機の稼働に伴う排出ガスの影響（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	<p>■ 予測結果</p> <p>二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、以下に示すとおり全地点で環境基準値・指針値を下回ると予測された。</p> <p style="text-align: center;">重機からの二酸化窒素の予測結果（年平均値）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測対象地点</th> <th rowspan="2">窒素酸化物寄与濃度 (ppm)</th> <th colspan="4">二酸化窒素 (ppm)</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th>寄与濃度</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>年平均値</th> <th>日平均値の年間98%値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1</td> <td>0.0023</td> <td>0.0021</td> <td rowspan="2">0.005</td> <td>0.007</td> <td>0.020</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平均値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下</td> </tr> <tr> <td>St.2</td> <td>0.0005</td> <td>0.0005</td> <td>0.006</td> <td>0.017</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">重機からの二酸化窒素の予測結果（1時間値）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測対象地点</th> <th colspan="3">二酸化窒素 (ppm)</th> <th rowspan="2">指針値</th> </tr> <tr> <th>寄与濃度</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>濃度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1</td> <td>0.003</td> <td rowspan="2">0.033</td> <td>0.036</td> <td rowspan="2">1時間値暴露として 0.1～0.2ppm</td> </tr> <tr> <td>St.2</td> <td>0.001</td> <td>0.034</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">重機からの浮遊粒子状物質の予測結果（年平均値）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測対象地点</th> <th colspan="4">浮遊粒子状物質 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th>寄与濃度</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>年平均値</th> <th>日平均値の2%除外値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1</td> <td>0.00013</td> <td rowspan="2">0.019</td> <td>0.0191</td> <td>0.049</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平均値が 0.10mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>St.2</td> <td>0.00003</td> <td>0.0190</td> <td>0.049</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">重機からの浮遊粒子状物質の予測結果（1時間値）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測対象地点</th> <th colspan="3">浮遊粒子状物質 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th>寄与濃度</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>濃度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1</td> <td>0.0004</td> <td rowspan="2">0.080</td> <td>0.080</td> <td rowspan="2">1時間値が 0.20mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>St.2</td> <td>0.0001</td> <td>0.080</td> </tr> </tbody> </table>						予測対象地点	窒素酸化物寄与濃度 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)				環境基準	寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均値	日平均値の年間98%値	St.1	0.0023	0.0021	0.005	0.007	0.020	1時間値の1日平均値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下	St.2	0.0005	0.0005	0.006	0.017	予測対象地点	二酸化窒素 (ppm)			指針値	寄与濃度	バックグラウンド濃度	濃度	St.1	0.003	0.033	0.036	1時間値暴露として 0.1～0.2ppm	St.2	0.001	0.034	予測対象地点	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)				環境基準	寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均値	日平均値の2%除外値	St.1	0.00013	0.019	0.0191	0.049	1時間値の1日平均値が 0.10mg/m ³ 以下	St.2	0.00003	0.0190	0.049	予測対象地点	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)			環境基準	寄与濃度	バックグラウンド濃度	濃度	St.1	0.0004	0.080	0.080	1時間値が 0.20mg/m ³ 以下	St.2	0.0001	0.080
		予測対象地点	窒素酸化物寄与濃度 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)						環境基準																																																																								
				寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均値	日平均値の年間98%値																																																																											
		St.1	0.0023	0.0021	0.005	0.007	0.020	1時間値の1日平均値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下																																																																										
		St.2	0.0005	0.0005		0.006	0.017																																																																											
		予測対象地点	二酸化窒素 (ppm)			指針値																																																																												
			寄与濃度	バックグラウンド濃度	濃度																																																																													
		St.1	0.003	0.033	0.036	1時間値暴露として 0.1～0.2ppm																																																																												
		St.2	0.001		0.034																																																																													
		予測対象地点	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)				環境基準																																																																											
寄与濃度	バックグラウンド濃度		年平均値	日平均値の2%除外値																																																																														
St.1	0.00013	0.019	0.0191	0.049	1時間値の1日平均値が 0.10mg/m ³ 以下																																																																													
St.2	0.00003		0.0190	0.049																																																																														
予測対象地点	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)			環境基準																																																																														
	寄与濃度	バックグラウンド濃度	濃度																																																																															
St.1	0.0004	0.080	0.080	1時間値が 0.20mg/m ³ 以下																																																																														
St.2	0.0001		0.080																																																																															
<p>■ 環境保全措置</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3次排出ガス対策型建設機械の使用 • 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） 																																																																																		
<p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>																																																																																		

表 10.1-2(2) 予測・環境保全措置及び評価の概要（大気質）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価																																																
大気質	資材運搬車両の走行に伴う排出ガスの影響（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	<p>■ 予測結果</p> <p>二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、以下に示すとおり全地点で環境基準値を下回ると予測された。</p> <p style="text-align: center;">資材運搬車両からの二酸化窒素の予測結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測対象地点</th> <th rowspan="2">窒素酸化物寄与濃度 (ppm)</th> <th colspan="4">二酸化窒素 (ppm)</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th>寄与濃度</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>年平均値</th> <th>日平均値の年間98%値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1</td> <td>0.0020</td> <td>0.0014</td> <td rowspan="2">0.005</td> <td>0.0066</td> <td>0.017</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下</td> </tr> <tr> <td>St.2</td> <td>0.0021</td> <td>0.0014</td> <td>0.0067</td> <td>0.017</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">資材運搬車両からの浮遊粒子状物質の予測結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測対象地点</th> <th colspan="4">浮遊粒子状物質 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th>寄与濃度</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>年平均値</th> <th>日平均値の2%除外値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1</td> <td>0.0001</td> <td rowspan="2">0.019</td> <td>0.0191</td> <td>0.047</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>St.2</td> <td>0.0001</td> <td>0.0191</td> <td>0.047</td> </tr> </tbody> </table>						予測対象地点	窒素酸化物寄与濃度 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)				環境基準	寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均値	日平均値の年間98%値	St.1	0.0020	0.0014	0.005	0.0066	0.017	1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下	St.2	0.0021	0.0014	0.0067	0.017	予測対象地点	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)				環境基準	寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均値	日平均値の2%除外値	St.1	0.0001	0.019	0.0191	0.047	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下	St.2	0.0001	0.0191	0.047
		予測対象地点	窒素酸化物寄与濃度 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)						環境基準																																								
				寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均値	日平均値の年間98%値																																											
		St.1	0.0020	0.0014	0.005	0.0066	0.017	1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下																																										
		St.2	0.0021	0.0014		0.0067	0.017																																											
予測対象地点	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)				環境基準																																													
	寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均値	日平均値の2%除外値																																														
St.1	0.0001	0.019	0.0191	0.047	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下																																													
St.2	0.0001		0.0191	0.047																																														
<p>■ 環境保全措置</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中における大気質への影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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） 																																																		
<p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>																																																		

表 10.1-2(3) 予測・環境保全措置及び評価の概要（大気質）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価																																																		
大気質	重機の稼働に伴う降下ばいじんの影響	<p>■ 予測結果</p> <p>降下ばいじんは、以下に示すとおり全地点で参考値を下回ると予測された。</p> <p style="text-align: center;">重機の稼働に伴う降下ばいじんの予測結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>季節</th> <th>月</th> <th>St.1 (t/km²/月)</th> <th>St.2 (t/km²/月)</th> <th>参考値 (t/km²/月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">春季</td> <td>3月</td> <td>6.45</td> <td>5.61</td> <td rowspan="12" style="text-align: center; vertical-align: middle;">10</td> </tr> <tr> <td>4月</td> <td>5.09</td> <td>5.07</td> </tr> <tr> <td>5月</td> <td>4.48</td> <td>5.07</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">夏季</td> <td>6月</td> <td>6.45</td> <td>4.20</td> </tr> <tr> <td>7月</td> <td>3.01</td> <td>3.76</td> </tr> <tr> <td>8月</td> <td>5.60</td> <td>4.09</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">秋季</td> <td>9月</td> <td>7.31</td> <td>5.51</td> </tr> <tr> <td>10月</td> <td>7.15</td> <td>5.86</td> </tr> <tr> <td>11月</td> <td>7.43</td> <td>6.29</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">冬季</td> <td>12月</td> <td>5.43</td> <td>6.54</td> </tr> <tr> <td>1月</td> <td>5.86</td> <td>7.83</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2月</td> <td>3.21</td> <td>6.49</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 環境保全措置</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中における降下ばいじんの影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> 散水の実施 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による降下ばいじんの影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>				季節	月	St.1 (t/km ² /月)	St.2 (t/km ² /月)	参考値 (t/km ² /月)	春季	3月	6.45	5.61	10	4月	5.09	5.07	5月	4.48	5.07	夏季	6月	6.45	4.20	7月	3.01	3.76	8月	5.60	4.09	秋季	9月	7.31	5.51	10月	7.15	5.86	11月	7.43	6.29	冬季	12月	5.43	6.54	1月	5.86	7.83		2月	3.21	6.49
	季節	月	St.1 (t/km ² /月)	St.2 (t/km ² /月)	参考値 (t/km ² /月)																																															
春季	3月	6.45	5.61	10																																																
	4月	5.09	5.07																																																	
	5月	4.48	5.07																																																	
夏季	6月	6.45	4.20																																																	
	7月	3.01	3.76																																																	
	8月	5.60	4.09																																																	
秋季	9月	7.31	5.51																																																	
	10月	7.15	5.86																																																	
	11月	7.43	6.29																																																	
冬季	12月	5.43	6.54																																																	
	1月	5.86	7.83																																																	
	2月	3.21	6.49																																																	
	資材運搬車両の走行に伴う降下ばいじんの影響	<p>■ 予測結果</p> <p>降下ばいじんは、以下に示すとおり全地点で参考値を下回ると予測された。</p> <p style="text-align: center;">資材運搬車両の走行に伴う降下ばいじんの予測結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>季節</th> <th>月</th> <th>St.1 (t/km²/月)</th> <th>St.2 (t/km²/月)</th> <th>参考値 (t/km²/月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">春季</td> <td>3月</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> <td rowspan="12" style="text-align: center; vertical-align: middle;">10</td> </tr> <tr> <td>4月</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> </tr> <tr> <td>5月</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">夏季</td> <td>6月</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> </tr> <tr> <td>7月</td> <td>0.0003</td> <td>0.0003</td> </tr> <tr> <td>8月</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">秋季</td> <td>9月</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> </tr> <tr> <td>10月</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> </tr> <tr> <td>11月</td> <td>0.0001</td> <td>0.0002</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">冬季</td> <td>12月</td> <td>0.0001</td> <td>0.0002</td> </tr> <tr> <td>1月</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> </tr> <tr> <td>2月</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 環境保全措置</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中における降下ばいじんの影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> 散水の実施 タイヤ洗浄機器の設置 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による降下ばいじんの影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>				季節	月	St.1 (t/km ² /月)	St.2 (t/km ² /月)	参考値 (t/km ² /月)	春季	3月	0.0002	0.0002	10	4月	0.0002	0.0002	5月	0.0002	0.0002	夏季	6月	0.0002	0.0002	7月	0.0003	0.0003	8月	0.0002	0.0002	秋季	9月	0.0002	0.0002	10月	0.0002	0.0002	11月	0.0001	0.0002	冬季	12月	0.0001	0.0002	1月	0.0002	0.0002	2月	0.0002	0.0002	
季節	月	St.1 (t/km ² /月)	St.2 (t/km ² /月)	参考値 (t/km ² /月)																																																
春季	3月	0.0002	0.0002	10																																																
	4月	0.0002	0.0002																																																	
	5月	0.0002	0.0002																																																	
夏季	6月	0.0002	0.0002																																																	
	7月	0.0003	0.0003																																																	
	8月	0.0002	0.0002																																																	
秋季	9月	0.0002	0.0002																																																	
	10月	0.0002	0.0002																																																	
	11月	0.0001	0.0002																																																	
冬季	12月	0.0001	0.0002																																																	
	1月	0.0002	0.0002																																																	
	2月	0.0002	0.0002																																																	

10.2 騒音・低周波音

騒音・低周波音の現況調査結果の概要を表 10.2-1、予測・環境保全措置及び評価の概要を表 10.2-2 に示す。

表 10.2-1 現況調査結果の概要（騒音・低周波音）

調査項目		調査概要及び調査結果																											
騒音・低周波音	<p>■ 調査概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">調査項目</th> <th>調査地点</th> <th>調査方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般環境（騒音）</td> <td>等価騒音レベル</td> <td rowspan="2">事業実施区域周辺の2地点</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>一般環境（低周波音）</td> <td>・ G 特性音圧レベル ・ 1/3 オクターブバンド音圧レベル</td> <td>「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）に定める方法</td> </tr> <tr> <td>道路交通騒音</td> <td>等価騒音レベル</td> <td rowspan="2">事業実施区域周辺の2地点</td> <td>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（道路に面する地域編）」（平成 27 年 10 月、環境省）に定められた方法</td> </tr> <tr> <td>交通量</td> <td>時間別・方向別・車種別交通量</td> <td>調査員による目視確認</td> </tr> <tr> <td>設備の稼働に伴う騒音</td> <td>・ 等価騒音レベル ・ 騒音レベルの 90%レンジ上端値</td> <td rowspan="2">類似施設 2 箇所</td> <td>設備機器から 1m 離れた地点で測定</td> </tr> <tr> <td>設備の稼働に伴う低周波音</td> <td>・ G 特性音圧レベル ・ 1/3 オクターブバンド音圧レベル</td> <td>「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）に定める方法等</td> </tr> </tbody> </table>				調査項目		調査地点	調査方法	一般環境（騒音）	等価騒音レベル	事業実施区域周辺の2地点	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	一般環境（低周波音）	・ G 特性音圧レベル ・ 1/3 オクターブバンド音圧レベル	「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）に定める方法	道路交通騒音	等価騒音レベル	事業実施区域周辺の2地点	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（道路に面する地域編）」（平成 27 年 10 月、環境省）に定められた方法	交通量	時間別・方向別・車種別交通量	調査員による目視確認	設備の稼働に伴う騒音	・ 等価騒音レベル ・ 騒音レベルの 90%レンジ上端値	類似施設 2 箇所	設備機器から 1m 離れた地点で測定	設備の稼働に伴う低周波音	・ G 特性音圧レベル ・ 1/3 オクターブバンド音圧レベル	「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）に定める方法等
	調査項目		調査地点	調査方法																									
	一般環境（騒音）	等価騒音レベル	事業実施区域周辺の2地点	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																									
	一般環境（低周波音）	・ G 特性音圧レベル ・ 1/3 オクターブバンド音圧レベル		「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）に定める方法																									
	道路交通騒音	等価騒音レベル	事業実施区域周辺の2地点	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（道路に面する地域編）」（平成 27 年 10 月、環境省）に定められた方法																									
	交通量	時間別・方向別・車種別交通量		調査員による目視確認																									
	設備の稼働に伴う騒音	・ 等価騒音レベル ・ 騒音レベルの 90%レンジ上端値	類似施設 2 箇所	設備機器から 1m 離れた地点で測定																									
	設備の稼働に伴う低周波音	・ G 特性音圧レベル ・ 1/3 オクターブバンド音圧レベル		「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）に定める方法等																									
<p>■ 調査結果</p> <p>【一般環境（騒音・低周波音）】 事業計画地周辺 2 箇所における調査結果は、昼間（40dB、42dB）及び夜間（35dB、40dB）ともに一般環境騒音は環境基準値を下回った。また、低周波音も同様に事業計画地周辺 2 箇所において、心身に係る苦情に関する参照値及び物的苦情に関する参照値を下回った。</p> <p>【道路交通騒音・交通量】 事業計画地周辺の主要道路 2 箇所における調査結果は、昼間（69dB、65dB）の時間帯で環境基準値を下回った。なお、日交通量は約 14,000 台/日であった。</p> <p>【設備の稼働に伴う騒音・低周波音】 類似施設に設置されている発電設備の等価騒音レベルは 53～57dB、G 特性音圧レベルは 45～54dB であった。</p>																													

表 10.2-2(1) 予測・環境保全措置及び評価の概要（騒音・低周波音）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価																				
騒音・低周波音	重機の稼働に伴う騒音の影響	<p>■ 予測結果</p> <p>騒音は、以下に示すとおり全地点で規制基準値を下回ると予測された。</p> <p style="text-align: center;">重機の稼働に伴う騒音レベルの90%レンジ上端値の予測結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>予測対象地点</th> <th>騒音レベルの90%レンジ上端値(dB)</th> <th>規制基準値(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1</td> <td>73</td> <td rowspan="2">85</td> </tr> <tr> <td>St.2</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 環境保全措置</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中における騒音の影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> 低騒音型建設機械の使用 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） 必要に応じた防音シートの設置 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による騒音の影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>		予測対象地点	騒音レベルの90%レンジ上端値(dB)	規制基準値(dB)	St.1	73	85	St.2	60											
	予測対象地点	騒音レベルの90%レンジ上端値(dB)	規制基準値(dB)																			
St.1	73	85																				
St.2	60																					
資材運搬車両の走行に伴う騒音の影響	<p>■ 予測結果</p> <p>騒音は、以下に示すとおり全地点で環境基準値を下回ると予測された。</p> <p style="text-align: center;">資材運搬車両の走行に伴う騒音の予測結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測対象地点</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th rowspan="2">現地騒音レベル(dB)</th> <th colspan="2">等価騒音レベル(dB)</th> <th rowspan="2">環境基準(dB)</th> <th rowspan="2">要請限度(dB)</th> </tr> <tr> <th>ΔL</th> <th>一般車両+資材運搬車両</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>68.6</td> <td>0.2</td> <td>68.8</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>St.2</td> <td>64.9</td> <td>0.2</td> <td>65.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 環境保全措置</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中における騒音の影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による騒音の影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>		予測対象地点	時間区分	現地騒音レベル(dB)	等価騒音レベル(dB)		環境基準(dB)	要請限度(dB)	ΔL	一般車両+資材運搬車両	St.1	昼間	68.6	0.2	68.8	70	75	St.2	64.9	0.2	65.1
予測対象地点	時間区分	現地騒音レベル(dB)				等価騒音レベル(dB)				環境基準(dB)	要請限度(dB)											
			ΔL	一般車両+資材運搬車両																		
St.1	昼間	68.6	0.2	68.8	70	75																
St.2		64.9	0.2	65.1																		

表 10.2-2(2) 評価の結果（騒音・低周波音）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価																													
騒音・低周波音	施設稼働に伴う騒音の影響	<p>■ 予測結果</p> <p>騒音は、以下に示すとおり全地点で参照基準値と環境基準値を下回ると予測された。</p> <p style="text-align: center;">施設整備の稼働に伴う騒音レベルの90%レンジ上端値の予測結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>予測対象地点</th> <th>騒音レベルの90%レンジ上端値(dB)</th> <th>参考基準値(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1</td> <td>36</td> <td>朝夕：60</td> </tr> <tr> <td>St.2</td> <td>33</td> <td>昼間：50</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">施設整備の稼働に伴う等価騒音レベルの予測結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測対象地点</th> <th colspan="3">等価騒音レベル(dB)</th> <th rowspan="2">環境基準値(dB)</th> </tr> <tr> <th>寄与分</th> <th>現地調査結果</th> <th>合成値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1'</td> <td>32</td> <td>41</td> <td>42</td> <td rowspan="2">55</td> </tr> <tr> <td>St.2'</td> <td>30</td> <td>42</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table>				予測対象地点	騒音レベルの90%レンジ上端値(dB)	参考基準値(dB)	St.1	36	朝夕：60	St.2	33	昼間：50	予測対象地点	等価騒音レベル(dB)			環境基準値(dB)	寄与分	現地調査結果	合成値	St.1'	32	41	42	55	St.2'	30	42	43
		予測対象地点	騒音レベルの90%レンジ上端値(dB)	参考基準値(dB)																											
		St.1	36	朝夕：60																											
		St.2	33	昼間：50																											
		予測対象地点	等価騒音レベル(dB)			環境基準値(dB)																									
寄与分	現地調査結果		合成値																												
St.1'	32	41	42	55																											
St.2'	30	42	43																												
<p>■ 環境保全措置</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、施設稼働時における騒音の影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 低騒音型の設備機器の検討 																															
<p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による騒音の影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>																															

表 10.2-2(3) 評価の結果（騒音・低周波音）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
騒音・低周波音	施設稼働に伴う低周波音の影響	<p>■ 予測結果</p> <p>低周波音は、以下に示すとおり全地点で参照値を下回ると予測された。</p> <p style="text-align: center;">施設整備の稼働に伴う低周波音の予測結果（G特性音圧レベル）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測対象地点</th> <th colspan="3">G特性音圧レベル（dB）</th> <th rowspan="2">心身に係る苦情に関する参照値（dB）</th> </tr> <tr> <th>寄与分</th> <th>現地調査結果</th> <th>合成値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1</td> <td>18</td> <td>48</td> <td>48</td> <td rowspan="2">92</td> </tr> <tr> <td>St.2</td> <td>17</td> <td>48</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">施設整備の稼働に伴う低周波音の予測結果（St.1、1/3OCT）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>1/3オクターブバンド中心周波数(Hz)</th> <th>0.8</th><th>1</th><th>1.25</th><th>1.6</th><th>2</th><th>2.5</th><th>3.15</th><th>4</th><th>5</th><th>6.3</th><th>8</th><th>10</th><th>12.5</th><th>16</th><th>20</th><th>25</th><th>31.5</th><th>40</th><th>50</th><th>63</th><th>80</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>現地調査結果</td> <td>45</td><td>44</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>37</td><td>37</td><td>35</td><td>34</td><td>32</td><td>34</td><td>36</td><td>36</td><td>35</td><td>35</td><td>34</td><td>34</td><td>34</td><td>33</td><td>30</td> </tr> <tr> <td>パワーコンディショナー寄与分</td> <td>16</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td> </tr> <tr> <td>サブ変電寄与分</td> <td>26</td><td>25</td><td>21</td><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>14</td><td>17</td><td>21</td><td>18</td><td>17</td><td>17</td><td>16</td><td>18</td><td>22</td> </tr> <tr> <td>スイッチギア寄与分</td> <td>8</td><td>7</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>予測結果合成値</td> <td>45</td><td>44</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>35</td><td>34</td><td>32</td><td>34</td><td>36</td><td>36</td><td>35</td><td>35</td><td>34</td><td>34</td><td>34</td><td>33</td><td>30</td> </tr> <tr> <td>心身に係る苦情に関する参照値</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>物的苦情に関する参照値</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>70</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>75</td><td>77</td><td>80</td><td>83</td><td>87</td><td>93</td><td>99</td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">施設整備の稼働に伴う低周波音の予測結果（St.2、1/3OCT）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>1/3オクターブバンド中心周波数(Hz)</th> <th>0.8</th><th>1</th><th>1.25</th><th>1.6</th><th>2</th><th>2.5</th><th>3.15</th><th>4</th><th>5</th><th>6.3</th><th>8</th><th>10</th><th>12.5</th><th>16</th><th>20</th><th>25</th><th>31.5</th><th>40</th><th>50</th><th>63</th><th>80</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>現地調査結果</td> <td>40</td><td>40</td><td>38</td><td>38</td><td>36</td><td>32</td><td>32</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>29</td><td>31</td><td>36</td><td>36</td><td>34</td><td>33</td><td>33</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>28</td> </tr> <tr> <td>パワーコンディショナー寄与分</td> <td>15</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td> </tr> <tr> <td>サブ変電寄与分</td> <td>24</td><td>23</td><td>19</td><td>16</td><td>14</td><td>14</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>15</td><td>19</td><td>16</td><td>16</td><td>16</td><td>15</td><td>16</td><td>20</td> </tr> <tr> <td>スイッチギア寄与分</td> <td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>予測結果合成値</td> <td>40</td><td>40</td><td>38</td><td>38</td><td>36</td><td>32</td><td>32</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>30</td><td>32</td><td>36</td><td>36</td><td>34</td><td>33</td><td>33</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>28</td> </tr> <tr> <td>心身に係る苦情に関する参照値</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>物的苦情に関する参照値</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>70</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>75</td><td>77</td><td>80</td><td>83</td><td>87</td><td>93</td><td>99</td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>																						予測対象地点	G特性音圧レベル（dB）			心身に係る苦情に関する参照値（dB）	寄与分	現地調査結果	合成値	St.1	18	48	48	92	St.2	17	48	48	1/3オクターブバンド中心周波数(Hz)	0.8	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	現地調査結果	45	44	42	41	40	39	37	37	35	34	32	34	36	36	35	35	34	34	34	33	30	パワーコンディショナー寄与分	16	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	サブ変電寄与分	26	25	21	17	16	15	14	13	13	13	13	13	14	17	21	18	17	17	16	18	22	スイッチギア寄与分	8	7	7	6	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	予測結果合成値	45	44	42	41	40	39	38	37	35	34	32	34	36	36	35	35	34	34	34	33	30	心身に係る苦情に関する参照値																						物的苦情に関する参照値									70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99			1/3オクターブバンド中心周波数(Hz)	0.8	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	現地調査結果	40	40	38	38	36	32	32	30	29	28	29	31	36	36	34	33	33	32	31	30	28	パワーコンディショナー寄与分	15	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	サブ変電寄与分	24	23	19	16	14	14	13	13	13	13	13	13	13	15	19	16	16	16	15	16	20	スイッチギア寄与分	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	予測結果合成値	40	40	38	38	36	32	32	30	29	28	30	32	36	36	34	33	33	32	31	30	28	心身に係る苦情に関する参照値																						物的苦情に関する参照値									70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99		
		予測対象地点	G特性音圧レベル（dB）			心身に係る苦情に関する参照値（dB）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			寄与分	現地調査結果	合成値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		St.1	18	48	48	92																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		St.2	17	48	48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1/3オクターブバンド中心周波数(Hz)	0.8	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		現地調査結果	45	44	42	41	40	39	37	37	35	34	32	34	36	36	35	35	34	34	34	33	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		パワーコンディショナー寄与分	16	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		サブ変電寄与分	26	25	21	17	16	15	14	13	13	13	13	13	14	17	21	18	17	17	16	18	22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		スイッチギア寄与分	8	7	7	6	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
予測結果合成値	45	44	42	41	40	39	38	37	35	34	32	34	36	36	35	35	34	34	34	33	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
心身に係る苦情に関する参照値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
物的苦情に関する参照値									70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1/3オクターブバンド中心周波数(Hz)	0.8	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
現地調査結果	40	40	38	38	36	32	32	30	29	28	29	31	36	36	34	33	33	32	31	30	28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
パワーコンディショナー寄与分	15	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
サブ変電寄与分	24	23	19	16	14	14	13	13	13	13	13	13	13	15	19	16	16	16	15	16	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
スイッチギア寄与分	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
予測結果合成値	40	40	38	38	36	32	32	30	29	28	30	32	36	36	34	33	33	32	31	30	28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
心身に係る苦情に関する参照値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
物的苦情に関する参照値									70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<p>■ 環境保全措置</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、施設稼働時における低周波音の影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 低騒音型の設備機器の検討 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による低周波音の影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

10.3 振 動

振動の現況調査結果の概要を表 10.3-1、予測・環境保全措置及び評価の概要を表 10.3-2 に示す。

表 10.3-1 現況調査結果の概要（振動）

調査項目	調査概要及び調査結果			
振動	<p>■ 調査概要</p>			
	調査項目		調査地点	調査方法
	一般環境（振動）	振動レベルの80%レンジ上端値	事業実施区域周辺の2地点	JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に定められた方法
	道路交通振動	振動レベルの80%レンジ上端値	事業実施区域周辺 2地点	JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に定められた方法
設備の稼働に伴う振動	振動レベルの80%レンジ上端値	類似施設 2箇所	設備機器から 1m 離れた地点で測定	
■ 調査結果			<p>【一般環境（振動）】 事業計画地周辺 2 箇所における調査結果は、昼夜ともに人の感覚閾値を下回った。</p> <p>【道路交通振動】 事業計画地周辺の主要道路 2 箇所における調査結果は、昼間（39dB、36dB）の時間帯で規制基準値を下回った。</p> <p>【設備の稼働に伴う振動】 類似施設に設置されている発電設備の振動レベル 90%レンジ上端値は 25dB 以下であった。</p>	

表 10.3-2 予測・環境保全措置及び評価の概要（振動）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価																					
振動	重機の稼働に伴う振動の影響	<p>■ 予測結果</p> <p>振動は、以下に示すとおり全地点で規制基準値を下回ると予測された。</p> <p style="text-align: center;">重機に稼働に伴う振動レベルの 80%レンジ上端値の予測結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>予測対象地点</th> <th>振動レベルの 80%レンジ上端値(dB)</th> <th>規制基準値 (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1</td> <td>33</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>St.2</td> <td>29</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 環境保全措置</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中における振動の影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> 低振動型建設機械の使用 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） <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による振動の影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>					予測対象地点	振動レベルの 80%レンジ上端値(dB)	規制基準値 (dB)	St.1	33	75	St.2	29									
	予測対象地点	振動レベルの 80%レンジ上端値(dB)	規制基準値 (dB)																				
	St.1	33	75																				
St.2	29																						
資材運搬車両の走行に伴う振動の影響	<p>■ 予測結果</p> <p>振動は、以下に示すとおり全地点で要請限度値を下回ると予測された。</p> <p style="text-align: center;">資材運搬車両の走行に伴う振動の予測結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測対象地点</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th rowspan="2">現地振動レベル (dB)</th> <th colspan="2">道路交通振動 (dB)</th> <th rowspan="2">要請限度 (dB)</th> </tr> <tr> <th>ΔL</th> <th>一般車両+ 資材運搬車両</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>38.8</td> <td>0.3</td> <td>39.1</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>St.2</td> <td>36.6</td> <td>0.4</td> <td>37.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 環境保全措置</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中における振動の影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による振動の影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>					予測対象地点	時間区分	現地振動レベル (dB)	道路交通振動 (dB)		要請限度 (dB)	ΔL	一般車両+ 資材運搬車両	St.1	昼間	38.8	0.3	39.1	70	St.2	36.6	0.4	37.0
予測対象地点	時間区分	現地振動レベル (dB)	道路交通振動 (dB)		要請限度 (dB)																		
			ΔL	一般車両+ 資材運搬車両																			
St.1	昼間	38.8	0.3	39.1	70																		
St.2		36.6	0.4	37.0																			
施設稼働に伴う振動の影響	<p>■ 予測結果</p> <p>振動は、以下に示すとおり全地点で感覚閾値を下回ると予測された。</p> <p style="text-align: center;">施設整備の稼働に伴う時間率振動レベルの予測結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>予測対象地点</th> <th>振動レベルの 80%レンジ上端値(dB)</th> <th>感覚閾値 (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St.1</td> <td>25</td> <td rowspan="2">55</td> </tr> <tr> <td>St.2</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 環境保全措置</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、施設稼働時における振動への影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備機器設置部の基礎強化 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による振動の影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>					予測対象地点	振動レベルの 80%レンジ上端値(dB)	感覚閾値 (dB)	St.1	25	55	St.2	25										
予測対象地点	振動レベルの 80%レンジ上端値(dB)	感覚閾値 (dB)																					
St.1	25	55																					
St.2	25																						

10.4 水 質

水質の現況調査結果の概要を表 10.4-1、予測・環境保全措置及び評価の概要を表 10.4-2 に示す。

表 10.4-1 現況調査結果の概要（水質）

調査項目		調査概要及び調査結果			
水質	現地調査結果	■ 調査概要			
		調査項目	調査範囲・地点	調査頻度	調査方法
		〈平常時の河川水質〉 pH、BOD、浮遊物質量 (SS)、DO、大腸菌群数、Zn、 <small>ニルフェノール</small> 、直鎖アルキルベンゼン <small>スルホン酸</small> 及びその塩、流量	事業実施区域 周辺 河川 3 地点	春季・夏季・秋季・冬季 計 4 回 (各季晴天時)	「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により調査する。
		〈降雨時の河川水質〉 浮遊物質量 (SS)、濁度、流量		降雨時 1 回/年	
土壌沈降試験	事業実施区域内 3 地点	1 回/年	土壌を採取し、水で希釈調整後、経時的に浮遊物質量 (SS) 濃度を測定する。		
■ 調査結果					
<p>・平常時の河川水質 大部分の調査結果は環境基準を下回っていたが、pH については W3 志染川の春季において環境基準値を上回っており、大腸菌群数については夏季、秋季の全地点で環境基準値を上回っていた。</p> <p>・降雨時の河川水質 各地点とも 10mm/hr 前後の降雨が数時間継続した後に SS 濃度が最大を示しており、岩谷川で 1,200mg/L、氷越谷川で 730mg/L、志染川で 610mg/L となっている。なお、平常時の SS 濃度は 1～10mg/L 程度であった。</p> <p>・土壌沈降試験結果 地点別の浮遊物質量をみると、試験開始時には K-3（北部）が 2,800mg/L と最も高く、K-1（中央部）が 2,010mg/L と最も低かった。一方、48 時間後には K-1（中央部）が 160mg/L と最も高く、K-4（南部）が 40mg/L と最も低かった。</p>					

表 10.4-2 予測・環境保全措置及び評価の概要（水質）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価															
水質	土地の造成に伴う濁水の発生	<p>■ 予測結果</p> <p>濁水の予測結果は以下に示すとおりである。</p> <p style="text-align: center;">工事中における濁水（SS）の予測結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>流入濃度(mg/L)</th> <th>滞留時間 (hr)</th> <th>流出濃度(mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1号調整池</td> <td>333.9</td> <td>29.8</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2号調整池</td> <td>501.4</td> <td>14.1</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>工事中の降雨時における調整池からの放流水の SS 濃度は、30～80mg/L と予測され、事業実施区域周辺の河川における降雨時の SS 濃度よりも低い。</p> <p>また、「開発事業に関する技術的指導基準」（平成 26 年 5 月、広島県）による通常の降雨時における沈砂池などからの排水口における排水の浮遊物質質量（SS）の基準値 200mg/L を下回っており、工事中の通常の降雨時における調整池からの放流される濁水が、周辺公共用水域に著しい影響を及ぼすことはないと考えられる。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中における濁水の影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施に伴う水質への影響については、実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>				区分	流入濃度(mg/L)	滞留時間 (hr)	流出濃度(mg/L)	1号調整池	333.9	29.8	30	2号調整池	501.4	14.1	80
		区分	流入濃度(mg/L)	滞留時間 (hr)	流出濃度(mg/L)												
1号調整池	333.9	29.8	30														
2号調整池	501.4	14.1	80														

10.5 地 盤

地盤の予測・環境保全措置及び評価の概要を表 10.5-1 に示す。

表 10.5-1 予測・環境保全措置及び評価の概要（地盤）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価
地盤	地盤の安定性	<p>■ 予測結果</p> <p>本事業の土地造成計画では、標高 188～245m 程度でやや勾配を持った平坦な造成面（約 1～5 度）を施工するために、標高 180～270m 程度の丘陵地を掘削・盛土する計画であり、谷部は盛土により、供用後の地形は現状に比較して平坦な地形が多くなり、より安定した形状となる。</p> <p>切土区域については、現況の地質構造が保たれるため、土地の安定性に大きな変化は生じないものと考えられ、また、盛土区域についても、「森林法の開発許可制度について」（兵庫県農政環境部、平成 30 年 4 月）で示されている「森林開発に係る技術基準」に準拠して行い、土木工学的に安定した法面勾配にするとともに、地盤の安定性を確保するため、高さ 15m 以上の高盛土は造成しない計画とした。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中における地盤の安定性を十分確保する計画した。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>■ 評 価</p> <p>以上から、事業の実施に伴う地盤への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>

10.6 植 物

植物の現況調査結果の概要を表 10.6-1、予測・環境保全措置及び評価の概要を表 10.6-2 に示す。

表 10.6-1 現況調査結果の概要（植物）

調査項目		調査概要及び調査結果				
植物	維管束植物 及び藻類	■ 調査概要				
		調査項目		調査時期	調査範囲	調査手法
		植物相	維管束植物	早春季 春季 夏季 秋季	事業実施区域及び その周辺 100m	踏査による 目視観察
			藻類			
植生		秋季				コドラート法
		■ 調査結果				
調査項目		確認状況		重要種及び注目すべき生育地		
植物相		135 科 727 種		コヒロハハナヤスリ、カタイノデ、サルナシ、ミズオトギリ、タコノアシ、ツゲ（栽培）、クロウメモドキ（栽培）、スズサイコ、イヌタヌキモ、キキョウ、テイショウソウ、ミズオオバコ、ヒメコヌカグサ、ヒメアブラススキ、ヤマジスゲ、アワボスゲ、セイタカハリイ、エビネ、ギンラン、サイハイラン、カキラン、カヤラン、ハデフラスコモ、シャジクモ		
植生		アベマキーコナラ群落、竹林、スギーヒノキ植林等、20 区分				

表 10.6-2 予測・環境保全措置及び評価の概要（植物）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価
植物	維管束植物 及び藻類	<p>■ 予測結果</p> <p>維管束植物及び藻類の重要種 22 種のうち、7 種（コヒロハハナヤスリ、タコノアシ、テイショウソウ、セイタカハリイ、ギンラン、サイハイラン、ハデフラスコモ）については、地形改変等の直接的影響により、改変区域内の生育確認箇所が消失することとなる。一方、改変区域の境界部付近に分布するギンランについては、地形改変等に伴う間接的影響が考えられた。</p> <p>また、造成工事に伴い生じた裸地に先駆的に外来種（ベニバナボロギク、セイタカアワダチソウ等）が繁茂することが考えられた。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえた回避措置として、南側の 1 号調整池の構造をフィルダムからコンクリートダムに変更し、一部の樹林を改変部から除外した。</p> <p>改変区域内の維管束植物及び藻類の重要種 7 種については、土地利用計画の変更等で影響を回避することは難しいため、代償措置を検討した。また、改変区域の境界部付近に分布するギンランについては、低減措置を検討した。</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中及び施設供用後における植物への影響をできる限り低減・代償する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 移植先の環境整備（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等の移植 • 移植先の維持管理（被圧植物の除草） • 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） <p>外来種については、以下の低減措置を講じることにより、改変区域内の裸地での先駆性外来種の繁茂を抑制する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工事用車両のタイヤ洗浄 • 法面の早期緑化 • 緑化種の配慮（神戸市生物多様性の保全に関する条例で定められた植物種を使用しない） <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による植物への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減または代償されていると評価する。</p>

10.7 動物

動物の現況調査結果の概要を表 10.7-1、予測・環境保全措置及び評価の概要を表 10.7-2 に示す。

表 10.7-1(1) 現況調査結果の概要（動物）

調査項目		調査概要及び調査結果																					
動物	哺乳類	<p>■ 調査概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査時期</th> <th>調査範囲</th> <th>調査手法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">哺乳類</td> <td>春季</td> <td rowspan="3">事業実施区域及びその周辺 100m</td> <td>フィールドサイン法・目撃法</td> </tr> <tr> <td>夏季</td> <td>捕獲法</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td>無人撮影法</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>確認状況</th> <th>重要種及び注目すべき生息地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>哺乳類</td> <td>6 目 10 科 17 種</td> <td>ヒミズ、コウベモグラ、キクガシラコウモリ、ニホンリス、スミスネズミ、アカネズミ、ヒメネズミ、カヤネズミ、キツネ、テン、ニホンアナグマ</td> </tr> </tbody> </table>				調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法	哺乳類	春季	事業実施区域及びその周辺 100m	フィールドサイン法・目撃法	夏季	捕獲法	秋季	無人撮影法	調査項目	確認状況	重要種及び注目すべき生息地	哺乳類	6 目 10 科 17 種	ヒミズ、コウベモグラ、キクガシラコウモリ、ニホンリス、スミスネズミ、アカネズミ、ヒメネズミ、カヤネズミ、キツネ、テン、ニホンアナグマ
	調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法																			
	哺乳類	春季	事業実施区域及びその周辺 100m	フィールドサイン法・目撃法																			
夏季		捕獲法																					
秋季		無人撮影法																					
調査項目	確認状況	重要種及び注目すべき生息地																					
哺乳類	6 目 10 科 17 種	ヒミズ、コウベモグラ、キクガシラコウモリ、ニホンリス、スミスネズミ、アカネズミ、ヒメネズミ、カヤネズミ、キツネ、テン、ニホンアナグマ																					
一般鳥類	<p>■ 調査概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査時期</th> <th>調査範囲</th> <th>調査手法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">一般鳥類</td> <td>冬季</td> <td rowspan="4">事業実施区域及びその周辺 100m</td> <td>ラインセンサス法</td> </tr> <tr> <td>春季</td> <td>定点観察法</td> </tr> <tr> <td>夏季</td> <td rowspan="2">任意観察法</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>確認状況</th> <th>重要種及び注目すべき生息地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般鳥類</td> <td>12 目 30 科 67 種</td> <td>ゴイサギ、ダイサギ、オシドリ、ミサゴ、ハチクマ、オオタカ、ツミ、ノスリ、サシバ、ヤマドリ、ツツドリ、ホトトギス、フクロウ、カワセミ、アオゲラ、アカゲラ、サンショウクイ、カワガラス、メボソムシクイ、キビタキ、オオルリ、サンコウチョウ、コガラ、アオジ</td> </tr> </tbody> </table>				調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法	一般鳥類	冬季	事業実施区域及びその周辺 100m	ラインセンサス法	春季	定点観察法	夏季	任意観察法	秋季	調査項目	確認状況	重要種及び注目すべき生息地	一般鳥類	12 目 30 科 67 種	ゴイサギ、ダイサギ、オシドリ、ミサゴ、ハチクマ、オオタカ、ツミ、ノスリ、サシバ、ヤマドリ、ツツドリ、ホトトギス、フクロウ、カワセミ、アオゲラ、アカゲラ、サンショウクイ、カワガラス、メボソムシクイ、キビタキ、オオルリ、サンコウチョウ、コガラ、アオジ
調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法																				
一般鳥類	冬季	事業実施区域及びその周辺 100m	ラインセンサス法																				
	春季		定点観察法																				
	夏季		任意観察法																				
	秋季																						
調査項目	確認状況	重要種及び注目すべき生息地																					
一般鳥類	12 目 30 科 67 種	ゴイサギ、ダイサギ、オシドリ、ミサゴ、ハチクマ、オオタカ、ツミ、ノスリ、サシバ、ヤマドリ、ツツドリ、ホトトギス、フクロウ、カワセミ、アオゲラ、アカゲラ、サンショウクイ、カワガラス、メボソムシクイ、キビタキ、オオルリ、サンコウチョウ、コガラ、アオジ																					
猛禽類	<p>■ 調査概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査時期</th> <th>調査範囲</th> <th>調査手法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">猛禽類</td> <td>H29 年 2 月～8 月</td> <td rowspan="2">事業実施区域及びその周辺 500m</td> <td>定点観察法</td> </tr> <tr> <td>H30 年 2 月～8 月</td> <td>林内踏査</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>確認状況</th> <th>希少猛禽類の確認状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>猛禽類</td> <td>2 目 2 科 9 種</td> <td>ミサゴ、ハチクマ（繁殖確認）、オオタカ（繁殖確認）、ツミ、ハイタカ、ノスリ、サシバ、ハヤブサ</td> </tr> </tbody> </table>				調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法	猛禽類	H29 年 2 月～8 月	事業実施区域及びその周辺 500m	定点観察法	H30 年 2 月～8 月	林内踏査	調査項目	確認状況	希少猛禽類の確認状況	猛禽類	2 目 2 科 9 種	ミサゴ、ハチクマ（繁殖確認）、オオタカ（繁殖確認）、ツミ、ハイタカ、ノスリ、サシバ、ハヤブサ			
調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法																				
猛禽類	H29 年 2 月～8 月	事業実施区域及びその周辺 500m	定点観察法																				
	H30 年 2 月～8 月		林内踏査																				
調査項目	確認状況	希少猛禽類の確認状況																					
猛禽類	2 目 2 科 9 種	ミサゴ、ハチクマ（繁殖確認）、オオタカ（繁殖確認）、ツミ、ハイタカ、ノスリ、サシバ、ハヤブサ																					

表 10.7-1(2) 現況調査結果の概要（動物）

調査項目		調査概要及び調査結果			
動物	爬虫類	■ 調査概要			
		調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法
		爬虫類	春季 夏季 秋季	事業実施区域及びその周辺 100m	任意観察・捕獲法
		■ 調査結果			
調査項目	確認状況	重要種及び注目すべき生息地			
爬虫類	2目8科14種	ニホンイシガメ、ニホンヤモリ、タカチホヘビ、アオダイショウ、ジムグリ、シロマダラ、ヒバカリ			
両生類	両生類	■ 調査概要			
		調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法
		両生類	早春季 春季 夏季 秋季	事業実施区域及びその周辺 100m	任意観察・捕獲法
		■ 調査結果			
調査項目	確認状況	重要種及び注目すべき生息地			
両生類	2目7科13種	カスミサンショウウオ、ヒダサンショウウオ、アカハライモリ、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			
昆虫類	昆虫類	■ 調査概要			
		調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法
		昆虫類	春季 夏季 秋季	事業実施区域及びその周辺 100m	任意採集法 ライトトラップ法 ベイトトラップ法
		■ 調査結果			
調査項目	確認状況	重要種及び注目すべき生息地			
昆虫類	19目201科755種	マルタンヤンマ、タバサナエ、フタスジサナエ、エゾトンボ、ヨツボシトンボ、キトンボ、アキアカネ、ヒメカマキリ、ヒナカマキリ、ヒゲシロスズ、ハルゼミ、オオミズムシ、コオイムシ、ミズカマキリ、ヤマトクロスジヘビトンボ、オオチャバネセセリ、ゴイシジミ、オオムラサキ、ネグロクサアブ、ヒメケシゲンゴロウ、マルチビゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウ、マダラコガシラミズムシ、チュウブホソガムシ、スジヒラタガムシ、コガムシ、ミユキシジミガムシ、トゲアリ、ヤマトアシナガバチ、モンズメバチ			

表 10.7-1(3) 現況調査結果の概要（動物）

調査項目		調査概要及び調査結果																	
動物	陸産貝類	<p>■ 調査概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査時期</th> <th>調査範囲</th> <th>調査手法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>陸産貝類</td> <td>春季 夏季 秋季</td> <td>事業実施区域及び その周辺 100m</td> <td>任意採集法</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>確認状況</th> <th>重要種及び注目すべき生息地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>陸産貝類</td> <td>3 目 12 科 39 種</td> <td>ヒラベッコウガイ、ヒメハリマキビ、 オオウエキビ、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</td> </tr> </tbody> </table>				調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法	陸産貝類	春季 夏季 秋季	事業実施区域及び その周辺 100m	任意採集法	調査項目	確認状況	重要種及び注目すべき生息地	陸産貝類	3 目 12 科 39 種	ヒラベッコウガイ、ヒメハリマキビ、 オオウエキビ、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
	調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法															
陸産貝類	春季 夏季 秋季	事業実施区域及び その周辺 100m	任意採集法																
調査項目	確認状況	重要種及び注目すべき生息地																	
陸産貝類	3 目 12 科 39 種	ヒラベッコウガイ、ヒメハリマキビ、 オオウエキビ、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																	
魚類	魚類	<p>■ 調査概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査時期</th> <th>調査範囲</th> <th>調査手法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>魚類</td> <td>春季 夏季 秋季</td> <td>事業実施区域及び その周辺 100m</td> <td>目視観察・捕獲法</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>確認状況</th> <th>重要種及び注目すべき生息地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>魚類</td> <td>5 目 9 科 16 種</td> <td>ドジョウ、ギギ、アユ、ミナミメダカ、 シマヒレヨシノボリ</td> </tr> </tbody> </table>				調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法	魚類	春季 夏季 秋季	事業実施区域及び その周辺 100m	目視観察・捕獲法	調査項目	確認状況	重要種及び注目すべき生息地	魚類	5 目 9 科 16 種	ドジョウ、ギギ、アユ、ミナミメダカ、 シマヒレヨシノボリ
調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法																
魚類	春季 夏季 秋季	事業実施区域及び その周辺 100m	目視観察・捕獲法																
調査項目	確認状況	重要種及び注目すべき生息地																	
魚類	5 目 9 科 16 種	ドジョウ、ギギ、アユ、ミナミメダカ、 シマヒレヨシノボリ																	
底生動物	底生動物	<p>■ 調査概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査時期</th> <th>調査範囲</th> <th>調査手法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>底生動物</td> <td>春季 夏季 秋季</td> <td>事業実施区域及び その周辺 100m</td> <td>任意採集法</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>確認状況</th> <th>重要種及び注目すべき生息地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>底生動物</td> <td>23 目 94 科 226 種</td> <td>オオタニシ、マメタニシ、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、オオトゲエラカ ゲロウ、マルタンヤンマ、オナガサナ エ、オジロサナエ、タバサナエ、フタ スジサナエ、タカネトンボ、ノシメト ンボ、オオミズムシ、コオイムシ、タ イリククロスジヘビトンボ、コウベツ ブゲンゴロウ、ルイスツブゲンゴロ ウ、マルチビゲンゴロウ、キイロコガ シラミズムシ、マダラコガシラミズム シ、チュウブホソガムシ、スジヒラタ ガムシ</td> </tr> </tbody> </table>				調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法	底生動物	春季 夏季 秋季	事業実施区域及び その周辺 100m	任意採集法	調査項目	確認状況	重要種及び注目すべき生息地	底生動物	23 目 94 科 226 種	オオタニシ、マメタニシ、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、オオトゲエラカ ゲロウ、マルタンヤンマ、オナガサナ エ、オジロサナエ、タバサナエ、フタ スジサナエ、タカネトンボ、ノシメト ンボ、オオミズムシ、コオイムシ、タ イリククロスジヘビトンボ、コウベツ ブゲンゴロウ、ルイスツブゲンゴロ ウ、マルチビゲンゴロウ、キイロコガ シラミズムシ、マダラコガシラミズム シ、チュウブホソガムシ、スジヒラタ ガムシ
	調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法															
底生動物	春季 夏季 秋季	事業実施区域及び その周辺 100m	任意採集法																
調査項目	確認状況	重要種及び注目すべき生息地																	
底生動物	23 目 94 科 226 種	オオタニシ、マメタニシ、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、オオトゲエラカ ゲロウ、マルタンヤンマ、オナガサナ エ、オジロサナエ、タバサナエ、フタ スジサナエ、タカネトンボ、ノシメト ンボ、オオミズムシ、コオイムシ、タ イリククロスジヘビトンボ、コウベツ ブゲンゴロウ、ルイスツブゲンゴロ ウ、マルチビゲンゴロウ、キイロコガ シラミズムシ、マダラコガシラミズム シ、チュウブホソガムシ、スジヒラタ ガムシ																	

表 10.7-2(1) 予測・環境保全措置及び評価の概要（動物）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価
動物	哺乳類	<p>■ 予測結果</p> <p>哺乳類の重要種 11 種のうち、7 種（ヒミズ、コウベモグラ、ニホンリス等）については地形改変等により生息環境の一部に影響が及ぶものと予測された。</p> <p>また、事業実施区域の畑地等で外来種のアライグマが頻繁に確認されていることから、工事区域内で発生した生ゴミ等がアライグマの餌として利用され、在来種の生息に影響を及ぼす可能性が考えられた。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえた回避措置として、南側の 1 号調整池の構造をフィルダムからコンクリートダムに変更し、一部の樹林を改変部から除外した。</p> <p>哺乳類の重要種 7 種については、土地利用計画の変更等で影響を回避することは難しいため、低減措置を検討した。</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中及び施設供用後における哺乳類への影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 低騒音・低振動型重機の使用 • 仮設沈砂池、土砂流失防止柵の設置 • 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 64ha 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 <p>外来種のアライグマについては、以下の環境保全措置を講じることにより、外来種による在来種の生息への影響を低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工事区域における生ゴミ等の管理の徹底 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による哺乳類への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>

表 10.7-2(2) 予測・環境保全措置及び評価の概要（動物）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価
動物	一般鳥類	<p>■ 予測結果</p> <p>一般鳥類の重要種 18 種すべてが工事による地形改変等の直接的影響により生息環境の一部に影響が及ぶものと予測された。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえた回避措置として、南側の 1 号調整池の構造をフィルダムからコンクリートダムに変更し、一部の樹林を改変部から除外した。</p> <p>一般鳥類の重要種については、土地利用計画の変更等で影響を回避することは難しいため、低減措置の検討を行った。</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中及び施設供用後における一般鳥類への影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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・低振動型重機の使用 ・ 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置 ・ 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） ・ 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 64ha の樹林地を配置） ・ 造成森林を整備（施設用地中央部・北端部に自然植生に配慮した苗木を植栽） ・ 水鳥の生息水域の確保（1 号調整池の湛水） <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による一般鳥類への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>
	猛禽類	<p>■ 予測結果</p> <p>猛禽類の重要種 8 種のうち、2 種（オオタカ、ハチクマ）については、工事による地形改変等の直接的影響により繁殖ペアの生息環境の一部に影響が及ぶものと予測された。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえた回避措置として、南側の 1 号調整池の構造をフィルダムからコンクリートダムに変更し、一部の樹林を改変部から除外した。</p> <p>猛禽類の重要種 2 種については、土地利用計画の変更等で影響を回避することは難しいため、低減措置の検討を行った。</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中及び施設供用後における猛禽類への影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事区域の調整 ・ コンディショニング（工事に対する馴化） ・ 低騒音・低振動型重機の使用 ・ 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） ・ 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 64ha の樹林地を配置） ・ 造成森林を整備（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） <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による猛禽類への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>

表 10.7-2(3) 予測・環境保全措置及び評価の概要（動物）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価
動物	爬虫類	<p>■ 予測結果</p> <p>爬虫類の重要種 7 種のうち、3 種（ニホンイシガメ、ジムグリ、ヒバカリ）については地形改変等の直接的影響により、生息環境の一部に影響が及ぶものと予測された。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえた回避措置として、南側の 1 号調整池の構造をフィルダムからコンクリートダムに変更し、一部の樹林を改変部から除外した。</p> <p>爬虫類の重要種 3 種については、土地利用計画の変更等で影響を回避することは難しいため、低減・代償措置の検討を行った。</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中及び施設供用後における爬虫類への影響をできる限り低減または代償する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設沈砂池、土砂流失防止柵の設置 ・ 改変区域内の生息個体の移設 ・ 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 64ha の樹林地を配置） ・ 造成森林の整備（施設用地中央部、北端部に自然植生に配慮した苗木を植栽） ・ 小型動物保護側溝（スロープ付き側溝）の設置 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による爬虫類への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減または代償されていると評価する。</p>
	両生類	<p>■ 予測結果</p> <p>予測の結果、両生類の重要種 10 種のうち、7 種（カスミサンショウウオ、ニホンヒキガエル、タゴガエル等）については地形改変等の直接的影響により、生息環境の一部に影響が及ぶものと予測された。このうち、カスミサンショウウオは、湿地等の浅い止水域を繁殖地とし、個体数も多いと推定されることから、特に事業の影響を受けやすいと考えられた。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえた回避措置として、南側の 1 号調整池の構造をフィルダムからコンクリートダムに変更し、一部の樹林を改変部から除外した。</p> <p>両生類の重要種 7 種については、土地利用計画の変更等で影響を回避することは難しいため、低減・代償措置の検討を行った。</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中及び施設供用後における両生類への影響をできる限り低減または代償する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設沈砂池、土砂流失防止柵の設置 ・ 移設先の環境整備（湿地の泥上げによる水域の拡大） ・ 改変区域内の生息個体の移設 ・ 移設先の維持管理（湿地の泥上げによる水域の維持） ・ 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 64ha 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 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による両生類への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減または代償されていると評価する。</p>

表 10.7-2(4) 予測・環境保全措置及び評価の概要（動物）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価
動物	昆虫類	<p>■ 予測結果</p> <p>予測結果から、昆虫類の重要種 39 種のうち、25 種（マルタンヤンマ、タバサナエ、フタスジサナエ等）については地形改変等の直接的影響により、生息環境の一部に影響が及ぶものと予測された。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえた回避措置として、南側の 1 号調整池の構造をフィルダムからコンクリートダムに変更し、一部の樹林を改変部から除外した。</p> <p>昆虫類の重要種 25 種については、土地利用計画の変更等で影響を回避することは難しいため、低減・代償措置の検討を行った。</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中及び施設供用後における昆虫類への影響をできる限り低減または代償する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置 ・ 移設先の環境整備（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 ・ 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 64ha の樹林地を配置） ・ 造成森林の整備（施設用地中央部、北端部に自然植生に配慮した苗木を植栽） <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による昆虫類への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減または代償されていると評価する。</p>
	陸産貝類	<p>■ 予測結果</p> <p>陸産貝類の重要種 6 種のうち、3 種（ヒメカサキビ、ケハダビロウドマイマイ、ギョウリキマイマイ）については地形改変等の直接的影響により、生息環境の一部に影響が及ぶものと予測された。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえた回避措置として、南側の 1 号調整池の構造をフィルダムからコンクリートダムに変更し、一部の樹林を改変部から除外した。</p> <p>陸産貝類の重要種 3 種については、土地利用計画の変更等で影響を回避することは難しいため、低減・代償措置の検討を行った。</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中及び施設供用後における陸産貝類への影響をできる限り低減または代償する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設沈砂池、土砂流失防止柵の設置 ・ 改変区域内の生息個体の移設 ・ 残置森林の確保（施設用地の周囲に約 64ha の樹林地を配置） <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による陸産貝類への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減または代償されていると評価する。</p>

表 10.7-2(5) 予測・環境保全措置及び評価の概要（動物）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価
動物	魚類	<p>■ 予測結果</p> <p>魚類の重要種 5 種のうち、3 種（ドジョウ、ミナミメダカ、シマヒレヨシノボリ）については地形改変等の直接的影響により、生息環境の一部に影響が及ぶものと予測された。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえた回避措置として、南側の 1 号調整池の構造をフィルダムからコンクリートダムに変更し、一部の樹林を改変部から除外した。</p> <p>魚類の重要種 3 種については、土地利用計画の変更等で影響を回避することは難しいため、低減・代償措置の検討を行った。</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中及び施設供用後における魚類への影響をできる限り低減または代償する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設沈砂池、土砂流失防止柵の設置 ・ 移設先の環境整備（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 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による魚類への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減または代償されていると評価する。</p>
	底生動物	<p>■ 予測結果</p> <p>底生動物の重要種 6 種のうち、5 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）については地形改変等の直接的影響により、生息環境の一部に影響が及ぶものと予測された。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえた回避措置として、南側の 1 号調整池の構造をフィルダムからコンクリートダムに変更し、一部の樹林を改変部から除外した。</p> <p>底生動物の重要種 5 種については、土地利用計画の変更等で影響を回避することは難しいため、低減・代償措置の検討を行った。</p> <p>以下の環境保全措置を講じることにより、工事中及び施設供用後における底生動物への影響をできる限り低減または代償する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置 ・ 移設先の環境整備（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 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による底生動物への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減または代償されていると評価する。</p>

10.8 生態系

生態系の現況調査結果の概要を表 10.8-1、予測・環境保全措置及び評価の概要を表 10.8-2 に示す。

表 10.8-1 現況調査結果の概要（生態系）

調査項目		調査概要及び調査結果													
生態系	上位性 注目種 (オオタカ)	<p>■ 調査概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査時期</th> <th>調査範囲</th> <th>調査手法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">上位性注目種 (オオタカ)</td> <td>H29年 2月～8月</td> <td rowspan="2">事業実施区域及び その周辺 500m</td> <td>定点観察法</td> </tr> <tr> <td>H30年 2月～8月</td> <td>林内踏査</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成 29 年に 44 例、平成 30 年に 54 例、2 営巣期で計 98 例が確認された。 事業実施区域周辺に繁殖ペアが生息していることが明らかとなった。 A 地区繁殖ペアの行動圏の内部構造を解析した結果、行動圏が 1,324.5ha、高利用域が 372.4ha、営巣中心域が 28.3ha と推定された。 				調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法	上位性注目種 (オオタカ)	H29年 2月～8月	事業実施区域及び その周辺 500m	定点観察法	H30年 2月～8月	林内踏査
	調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法											
	上位性注目種 (オオタカ)	H29年 2月～8月	事業実施区域及び その周辺 500m	定点観察法											
H30年 2月～8月		林内踏査													
典型性 注目種 (カスミ サンショウウオ)	<p>■ 調査概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査時期</th> <th>調査範囲</th> <th>調査手法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>典型性注目種 (カスミ サンショウウオ)</td> <td>早春季 春季 夏季 秋季</td> <td>事業実施区域及び その周辺 100m</td> <td>任意観察・捕獲法</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業実施区域内の改変区域 5 箇所、非改変区域 2 箇所及び周辺域 7 箇所を確認された。 早春季には卵のうと成体、春季及び夏季には幼生が確認された。 秋季には、カスミサンショウウオは確認されなかった。 				調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法	典型性注目種 (カスミ サンショウウオ)	早春季 春季 夏季 秋季	事業実施区域及び その周辺 100m	任意観察・捕獲法			
調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法												
典型性注目種 (カスミ サンショウウオ)	早春季 春季 夏季 秋季	事業実施区域及び その周辺 100m	任意観察・捕獲法												
特殊性 注目種 (タコノ アシ)	<p>■ 調査概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査時期</th> <th>調査範囲</th> <th>調査手法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>特殊性 注目種 (タコノ アシ)</td> <td>春季 夏季 秋季</td> <td>事業実施区域及び その周辺 100m</td> <td>踏査による目視観察</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 改変区域中央部の谷内 8 箇所計 92 株の生育が確認された。 生育環境別にみると、水田跡地の水際 3 箇所、林縁部の湿地 1 箇所、林道脇の湿地 3 箇所及び竹林の湿地 1 箇所を確認された。 				調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法	特殊性 注目種 (タコノ アシ)	春季 夏季 秋季	事業実施区域及び その周辺 100m	踏査による目視観察			
調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法												
特殊性 注目種 (タコノ アシ)	春季 夏季 秋季	事業実施区域及び その周辺 100m	踏査による目視観察												

表 10.8-2 予測・環境保全措置及び評価の概要（生態系）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価
生態系	上位性 注目種 (オオタカ)	<p>■ 予測結果</p> <p>工事の実施及び施設の存在・供用により、オオタカ繁殖ペアの生息環境の一部に直接的・間接的な影響が及ぶものと予測された。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえた回避措置として、南側の1号調整池の構造をフィルダムからコンクリートダムに変更し、一部の樹林を改変部から除外した。繁殖ペアへの影響を土地利用計画の変更等で回避することは難しいため、低減措置を検討した。以下の保全措置により、工事中～施設供用後における繁殖ペアへの影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事区域の調整 ・ コンディショニング（工事に対する馴化） ・ 低騒音・低振動型重機の使用 ・ 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） ・ 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64haの樹林地を配置） ・ 造成森林の整備（施設用地中央部、北端部に自然植生に配慮した苗木を植栽） <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による上位性注目種のオオタカへの影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>
	典型性 注目種 (カスミサンショウウオ)	<p>■ 予測結果</p> <p>工事の実施及び施設の存在・供用により、カスミサンショウウオの生息環境の一部に直接的・間接的な影響が及ぶものと予測された。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえた回避措置として、南側の1号調整池の構造をフィルダムからコンクリートダムに変更し、一部の樹林を改変部から除外した。本種への影響を土地利用計画の変更等で回避することは難しいため、低減・代償措置を検討した。以下の保全措置をにより、工事中～施設供用後における本種への影響をできる限り低減または代償する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設沈砂池、土砂流出防止柵の設置 ・ 移設先の環境整備（湿地の泥上げによる繁殖場所の拡大） ・ 改変区域内の生息個体の移設 ・ 移設先の維持管理（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64ha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 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による典型性注目種のカスミサンショウウオへの影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>
	特殊性 注目種 (タコノアシ)	<p>■ 予測結果</p> <p>工事の実施により、タコノアシの生育確認箇所のすべてが消失することとなる。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえた回避措置として、南側の1号調整池の構造をフィルダムからコンクリートダムに変更し、一部の樹林を改変部から除外した。本種への影響を土地利用計画の変更等で回避することは難しいため、代償措置を検討した。以下の保全措置により、工事による本種への影響をできる限り代償する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 移植先の環境整備（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、採取種子、埋土種子を含む表土の移植 ・ 移植先の維持管理（被圧植物の除草） <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による特殊性注目種のタコノアシへの影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り代償されていると評価する。</p>

10.9 人と自然との触れ合い活動の場

人と自然との触れ合い活動の場の現況調査結果の概要を表 10.9-1、予測・環境保全措置及び評価の概要を表 10.9-2 に示す。

表 10.9-1 現況調査結果の概要（人と自然との触れ合い活動の場）

調査項目		調査概要及び調査結果			
人と自然との触れ合い活動の場	自然歩道	■ 調査概要			
		調査項目	調査時期	調査範囲	調査手法
		人と自然との触れ合い活動の場	春季 秋季	事業実施区域南側の自然歩道	活動形態別の利用者の計数
					利用状況の聞き取り
		■ 調査結果			
調査項目	合計人数	主な活動内容			
春季	49人	散歩（犬の散歩を含む）、ウォーキング、ランニング、ハイキング、トレッキング、サイクリング、畑仕事・農作業			
秋季	62人	散歩（犬の散歩を含む）、ウォーキング、ランニング、ハイキング、トレッキング、畑仕事・農作業、サイクリング、ツーリング			
合計	111人				

表 10.9-2 予測・環境保全措置及び評価の概要（人と自然との触れ合い活動の場）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価
人と自然との触れ合い活動の場	自然歩道	■ 予測結果 工事中の資材運搬車両の通行による自然歩道の利用への影響は小さいと予測された。
	■ 環境保全措置 予測結果を踏まえ、以下の環境保全措置を講じることにより、工事中における自然歩道の利用者への影響をできる限り低減する計画とした。 <ul style="list-style-type: none"> • 資材運搬の時間の調整（自然歩道の利用頻度の高い時間を避ける） • 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 	
	■ 評価 以上から、事業の実施に伴う人と自然との触れ合い活動の場への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。	

10.10 景 観

景観の現況調査結果の概要を表 10.10-1、予測・環境保全措置及び評価の概要を表 10.10-2 に示す。

表 10.10-1 現況調査結果の概要（景観）

調査項目		調査概要及び調査結果
景観	主 要 な 眺 望 点 か ら の 眺 望 景 観	<p>■ 調査概要</p> <p>事業実施区域周辺の主要な眺望点 5 箇所から事業実施区域方向の眺望景観について写真撮影を行った。</p> <p>■ 調査結果</p> <p>事業実施区域周辺の代表的な眺望点 K-3(山田町東下山ノ越)からの眺望状況写真を以下に示す。</p> 

表 10.10-2 予測・環境保全措置及び評価の概要（景観）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価																																																																																																																																										
景観	主要な眺望点からの眺望景観	<p>■ 予測結果</p> <p>眺望点 K-2、K-3、K-4 について、施設の存在により眺望景観に変化が生じるが、いずれの地点も景観構成要素の割合の変化の程度は小さいと予測された。</p> <p style="text-align: center;">眺望景観の予測結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点 No.</th> <th>地点名</th> <th>予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K-1</td> <td>近畿自然歩道</td> <td>当該地点からの眺望景観は、小肥谷池や周辺の樹木に遮られるため変化しないと予測される。</td> </tr> <tr> <td>K-2</td> <td>県道 85 号線</td> <td>施設による景観変化のインパクトが小さく、また、景観構成要素の割合の変化の程度も小さく、影響は少ないと予測される。</td> </tr> <tr> <td>K-3</td> <td>山田町東下山ノ越</td> <td>施設による景観変化のインパクトが小さく、また、景観構成要素の割合の変化の程度も小さく、影響は少ないと予測される。</td> </tr> <tr> <td>K-4</td> <td>帝釈山山頂</td> <td>当該地点からの眺望景観は、眺望点周辺の樹木に遮られるため変化しないと予測される。</td> </tr> <tr> <td>K-5</td> <td>大原 3 丁目</td> <td>施設が視界の中央に位置するが、視点から距離が約 2.5km 離れているため、景観構成要素の割合の変化の程度が小さく、影響は少ないと予測される。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">60° 円錐視野内の景観構成要素区分の割合変化（K-2）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>凡例</th> <th>景観構成要素区分</th> <th>現況(%)</th> <th>将来(%)</th> <th>変化率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>空 域</td> <td>31.0</td> <td>31.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>樹 林 域</td> <td>19.1</td> <td>18.6</td> <td>構造物 (-0.5)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>人 工 緑 地</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>農 地</td> <td>13.3</td> <td>13.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>人 工 物</td> <td>37.6</td> <td>36.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>事 業 計 画 地</td> <td>0.0</td> <td>0.5</td> <td>構造物 (+0.5)</td> </tr> <tr> <td>合</td> <td>計</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">60° 円錐視野内の景観構成要素区分の割合変化（K-3）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>凡例</th> <th>景観構成要素区分</th> <th>現況(%)</th> <th>将来(%)</th> <th>変化率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>空 域</td> <td>29.9</td> <td>29.9</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>樹 林 域</td> <td>21.6</td> <td>20.7</td> <td>構造物 (-1.0)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>人 工 緑 地</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>農 地</td> <td>33.8</td> <td>33.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>人 工 物</td> <td>14.6</td> <td>14.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>事 業 計 画 地</td> <td>0.0</td> <td>1.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合</td> <td>計</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>構造物 (+1.0)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">60° 円錐視野内の景観構成要素区分の割合変化（K-5）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>凡例</th> <th>景観構成要素区分</th> <th>現況(%)</th> <th>将来(%)</th> <th>変化率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>空 域</td> <td>29.0</td> <td>29.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>樹 林 域</td> <td>42.3</td> <td>41.5</td> <td>構造物 (-0.9)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>人 工 緑 地</td> <td>8.3</td> <td>8.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>農 地</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>人 工 物</td> <td>20.3</td> <td>20.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>事 業 計 画 地</td> <td>0.0</td> <td>0.9</td> <td>構造物 (+0.9)</td> </tr> <tr> <td>合</td> <td>計</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえ、以下の環境保全措置を講じることにより、施設供用後における景観への影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 残置森林の確保 ・ 造成森林の整備（自然植生に配慮した苗木の植栽） <p>■ 評 価</p> <p>以上から、事業の実施による景観への影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>	地点 No.	地点名	予測結果	K-1	近畿自然歩道	当該地点からの眺望景観は、小肥谷池や周辺の樹木に遮られるため変化しないと予測される。	K-2	県道 85 号線	施設による景観変化のインパクトが小さく、また、景観構成要素の割合の変化の程度も小さく、影響は少ないと予測される。	K-3	山田町東下山ノ越	施設による景観変化のインパクトが小さく、また、景観構成要素の割合の変化の程度も小さく、影響は少ないと予測される。	K-4	帝釈山山頂	当該地点からの眺望景観は、眺望点周辺の樹木に遮られるため変化しないと予測される。	K-5	大原 3 丁目	施設が視界の中央に位置するが、視点から距離が約 2.5km 離れているため、景観構成要素の割合の変化の程度が小さく、影響は少ないと予測される。	凡例	景観構成要素区分	現況(%)	将来(%)	変化率 (%)		空 域	31.0	31.0			樹 林 域	19.1	18.6	構造物 (-0.5)		人 工 緑 地	0.0	0.0			農 地	13.3	13.3			人 工 物	37.6	36.6			事 業 計 画 地	0.0	0.5	構造物 (+0.5)	合	計	100	100		凡例	景観構成要素区分	現況(%)	将来(%)	変化率 (%)		空 域	29.9	29.9			樹 林 域	21.6	20.7	構造物 (-1.0)		人 工 緑 地	0.0	0.0			農 地	33.8	33.8			人 工 物	14.6	14.6			事 業 計 画 地	0.0	1.0		合	計	100	100	構造物 (+1.0)	凡例	景観構成要素区分	現況(%)	将来(%)	変化率 (%)		空 域	29.0	29.0			樹 林 域	42.3	41.5	構造物 (-0.9)		人 工 緑 地	8.3	8.3			農 地	0.0	0.0			人 工 物	20.3	20.3			事 業 計 画 地	0.0	0.9	構造物 (+0.9)	合	計	100	100	
		地点 No.	地点名	予測結果																																																																																																																																								
		K-1	近畿自然歩道	当該地点からの眺望景観は、小肥谷池や周辺の樹木に遮られるため変化しないと予測される。																																																																																																																																								
		K-2	県道 85 号線	施設による景観変化のインパクトが小さく、また、景観構成要素の割合の変化の程度も小さく、影響は少ないと予測される。																																																																																																																																								
		K-3	山田町東下山ノ越	施設による景観変化のインパクトが小さく、また、景観構成要素の割合の変化の程度も小さく、影響は少ないと予測される。																																																																																																																																								
		K-4	帝釈山山頂	当該地点からの眺望景観は、眺望点周辺の樹木に遮られるため変化しないと予測される。																																																																																																																																								
		K-5	大原 3 丁目	施設が視界の中央に位置するが、視点から距離が約 2.5km 離れているため、景観構成要素の割合の変化の程度が小さく、影響は少ないと予測される。																																																																																																																																								
		凡例	景観構成要素区分	現況(%)	将来(%)	変化率 (%)																																																																																																																																						
			空 域	31.0	31.0																																																																																																																																							
			樹 林 域	19.1	18.6	構造物 (-0.5)																																																																																																																																						
	人 工 緑 地	0.0	0.0																																																																																																																																									
	農 地	13.3	13.3																																																																																																																																									
	人 工 物	37.6	36.6																																																																																																																																									
	事 業 計 画 地	0.0	0.5	構造物 (+0.5)																																																																																																																																								
合	計	100	100																																																																																																																																									
凡例	景観構成要素区分	現況(%)	将来(%)	変化率 (%)																																																																																																																																								
	空 域	29.9	29.9																																																																																																																																									
	樹 林 域	21.6	20.7	構造物 (-1.0)																																																																																																																																								
	人 工 緑 地	0.0	0.0																																																																																																																																									
	農 地	33.8	33.8																																																																																																																																									
	人 工 物	14.6	14.6																																																																																																																																									
	事 業 計 画 地	0.0	1.0																																																																																																																																									
合	計	100	100	構造物 (+1.0)																																																																																																																																								
凡例	景観構成要素区分	現況(%)	将来(%)	変化率 (%)																																																																																																																																								
	空 域	29.0	29.0																																																																																																																																									
	樹 林 域	42.3	41.5	構造物 (-0.9)																																																																																																																																								
	人 工 緑 地	8.3	8.3																																																																																																																																									
	農 地	0.0	0.0																																																																																																																																									
	人 工 物	20.3	20.3																																																																																																																																									
	事 業 計 画 地	0.0	0.9	構造物 (+0.9)																																																																																																																																								
合	計	100	100																																																																																																																																									

10.11 地球温暖化（温室効果ガス）

地球温暖化（温室効果ガス）の現況調査結果の概要を表 10.11-1、予測・環境保全措置及び評価の概要を表 10.11-2 に示す。

表 10.11-1 現況調査結果の概要（地球温暖化〔温室効果ガス〕）

調査項目		調査概要及び調査結果																																																																																											
地球 温暖化	温室効果 ガス（二 酸化炭 素）	<p>■ 調査概要</p> <p>改変区域内の樹木の伐採に伴う二酸化炭素吸収量の変化を予測するための基礎データを得るため、代表的な樹林タイプを示す森林植生を対象に、材積量を算出するための毎木調査を実施した。</p> <p>調査は秋季に行った。なお、調査地点は植生調査地点を基に設定した。</p> <p>■ 調査結果</p> <p>調査結果の概要を以下に示す。</p> <p style="text-align: center;">毎木調査結果の概要</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点 No.</th> <th rowspan="2">樹林 タイプ</th> <th rowspan="2">調査 本数 (本)</th> <th colspan="2">樹高 (m)</th> <th colspan="2">胸高直径 (cm)</th> <th rowspan="2">平面 補正 面積 (ha)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>最大</th> <th>最小</th> <th>最大</th> <th>最小</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48</td> <td>アカマツ- ネズ群落</td> <td>49</td> <td>10.0</td> <td>2.5</td> <td>21.0</td> <td>1.5</td> <td>0.0098</td> <td></td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>アカマツ- ネムノキ群 落</td> <td>15</td> <td>7.1</td> <td>2.9</td> <td>22.5</td> <td>1.7</td> <td>0.0081</td> <td></td> </tr> <tr> <td>34</td> <td rowspan="2">スギ・ヒノ キ植林</td> <td>67</td> <td>17.0</td> <td>2.5</td> <td>30.6</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> <td>ヒノキ林</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>33</td> <td>27.0</td> <td>2.5</td> <td>66.0</td> <td>1.5</td> <td>0.018</td> <td>スギ林</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>ハンノキ群 落</td> <td>48</td> <td>17.0</td> <td>3.5</td> <td>42.8</td> <td>5.4</td> <td>0.029</td> <td></td> </tr> <tr> <td>105</td> <td>アベマキー ユナラ群落</td> <td>210</td> <td>27.0</td> <td>2.5</td> <td>52.0</td> <td>1.1</td> <td>0.052</td> <td></td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>アカメガシ ワ群落</td> <td>19</td> <td>7.0</td> <td>2.8</td> <td>10.6</td> <td>2.2</td> <td>0.0096</td> <td></td> </tr> <tr> <td>61</td> <td>竹林</td> <td>215</td> <td>15.0</td> <td>12.0</td> <td>8.9</td> <td>3.4</td> <td>0.0067</td> <td>ハチク林</td> </tr> </tbody> </table>								地点 No.	樹林 タイプ	調査 本数 (本)	樹高 (m)		胸高直径 (cm)		平面 補正 面積 (ha)	備考	最大	最小	最大	最小	48	アカマツ- ネズ群落	49	10.0	2.5	21.0	1.5	0.0098		32	アカマツ- ネムノキ群 落	15	7.1	2.9	22.5	1.7	0.0081		34	スギ・ヒノ キ植林	67	17.0	2.5	30.6	1.5	0.025	ヒノキ林	37	33	27.0	2.5	66.0	1.5	0.018	スギ林	23	ハンノキ群 落	48	17.0	3.5	42.8	5.4	0.029		105	アベマキー ユナラ群落	210	27.0	2.5	52.0	1.1	0.052		25	アカメガシ ワ群落	19	7.0	2.8	10.6	2.2	0.0096		61	竹林	215	15.0	12.0	8.9	3.4	0.0067	ハチク林
		地点 No.	樹林 タイプ	調査 本数 (本)	樹高 (m)		胸高直径 (cm)		平面 補正 面積 (ha)				備考																																																																																
					最大	最小	最大	最小																																																																																					
		48	アカマツ- ネズ群落	49	10.0	2.5	21.0	1.5	0.0098																																																																																				
		32	アカマツ- ネムノキ群 落	15	7.1	2.9	22.5	1.7	0.0081																																																																																				
		34	スギ・ヒノ キ植林	67	17.0	2.5	30.6	1.5	0.025	ヒノキ林																																																																																			
		37		33	27.0	2.5	66.0	1.5	0.018	スギ林																																																																																			
		23	ハンノキ群 落	48	17.0	3.5	42.8	5.4	0.029																																																																																				
		105	アベマキー ユナラ群落	210	27.0	2.5	52.0	1.1	0.052																																																																																				
		25	アカメガシ ワ群落	19	7.0	2.8	10.6	2.2	0.0096																																																																																				
61	竹林	215	15.0	12.0	8.9	3.4	0.0067	ハチク林																																																																																					

表 10.11-2 予測・環境保全措置及び評価の概要（地球温暖化〔温室効果ガス〕）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価																																			
地球 温暖化	温室効果 ガス（二 酸化炭 素）	<p>■ 予測結果</p> <p>太陽光発電に伴う二酸化炭素排出量の削減効果により、事業実施期間中の二酸化炭素排出量は以下に示すとおり 211,449t・CO₂削減されるものと予測された。</p> <p style="text-align: center;">事業実施に伴う二酸化炭素（t-CO₂）の収支</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">工事中</th> <th colspan="2">供用開始後</th> <th rowspan="2">事業実施期間中のCO₂排出量</th> </tr> <tr> <th>年間</th> <th>20年間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重機の稼働及び関係車両の走行に伴うCO₂発生量</td> <td style="text-align: center;">↑ 6,867</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">↑ 6,867</td> </tr> <tr> <td>森林伐採に伴うCO₂発生量</td> <td style="text-align: center;">↑ 33,864</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">↑ 33,864</td> </tr> <tr> <td>森林伐採に伴うCO₂吸収量の減少</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">↑ 1,787</td> <td style="text-align: center;">↑ 35,740</td> <td style="text-align: center;">↑ 35,740</td> </tr> <tr> <td>太陽光発電に伴うCO₂削減量</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">↓ 14,396</td> <td style="text-align: center;">↓ 287,920</td> <td style="text-align: center;">↓ 287,920</td> </tr> <tr> <td>事業の実施に伴うCO₂収支</td> <td style="text-align: center;">↑ 40,731</td> <td style="text-align: center;">↓ 12,609</td> <td style="text-align: center;">↓ 252,180</td> <td style="text-align: center;">↓ 211,449</td> </tr> </tbody> </table>				項目	工事中	供用開始後		事業実施期間中のCO ₂ 排出量	年間	20年間	重機の稼働及び関係車両の走行に伴うCO ₂ 発生量	↑ 6,867	-	-	↑ 6,867	森林伐採に伴うCO ₂ 発生量	↑ 33,864	-	-	↑ 33,864	森林伐採に伴うCO ₂ 吸収量の減少	-	↑ 1,787	↑ 35,740	↑ 35,740	太陽光発電に伴うCO ₂ 削減量	-	↓ 14,396	↓ 287,920	↓ 287,920	事業の実施に伴うCO ₂ 収支	↑ 40,731	↓ 12,609	↓ 252,180	↓ 211,449
		項目	工事中	供用開始後				事業実施期間中のCO ₂ 排出量																													
年間	20年間																																				
重機の稼働及び関係車両の走行に伴うCO ₂ 発生量	↑ 6,867	-	-	↑ 6,867																																	
森林伐採に伴うCO ₂ 発生量	↑ 33,864	-	-	↑ 33,864																																	
森林伐採に伴うCO ₂ 吸収量の減少	-	↑ 1,787	↑ 35,740	↑ 35,740																																	
太陽光発電に伴うCO ₂ 削減量	-	↓ 14,396	↓ 287,920	↓ 287,920																																	
事業の実施に伴うCO ₂ 収支	↑ 40,731	↓ 12,609	↓ 252,180	↓ 211,449																																	
<p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえ、以下の環境保全措置を講じることにより、工事中における温室効果ガスの影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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） ・ 重機等の適切な点検・整備の実施 ・ 伐採木の資源化による利用 <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施による温室効果ガスの影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>																																					

10.12 光 害

光害の予測・環境保全措置及び評価の概要を表 10.12-1 に示す。

表 10.12-1 予測・環境保全措置及び評価の概要（光害）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価												
光害	ソーラーパネルによる反射光	<p>■ 予測結果</p> <p>周辺住居への反射光の予測結果は以下に示すとおりであり、樹林による光の遮蔽を考慮しない場合には、事業実施区域周辺の住居 1 箇所において、Field A3 に配置されたパネルの影響により、春分（秋分）及び夏至にそれぞれ 9 分、12 分程度反射光が発生するものと予測されるが、パネルと周辺住居の間には残置森林が位置しており、反射光は遮蔽されることから事業実施区域周辺への影響は生じないものと考えられた。</p> <p>また、事業実施区域西側の樹林には重要種に指定されているオオタカ及びハチクマの営巣木が存在するが、繁殖時期（春分及び夏至）においては、パネルからの反射光が到達することなく、繁殖活動への影響はないものと考えられた。なお、有識者へのヒアリングによれば、鳥類については、ソーラーパネルによる反射光あるいは温度変化を感じた場合には、回避行動をとると考えられるとされていることから、影響は軽微であるものと予測された。</p> <p style="text-align: center;">St.1 における反射光の発生時間（Field A3 西向きからの反射）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>時期</th> <th>反射光の発生時間（分）</th> <th>発生時刻（真太陽時）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>春分（秋分）</td> <td>9</td> <td>7:57</td> </tr> <tr> <td>夏至</td> <td>12</td> <td>6:51</td> </tr> <tr> <td>冬至</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえ、以下の環境保全措置を講じることにより、施設供用後におけるソーラーパネルの反射光の影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 残置森林の確保 • 造成森林の整備（自然植生に配慮した苗木の植栽） <p>■ 評 価</p> <p>以上から、事業の実施に伴う光害の影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>	時期	反射光の発生時間（分）	発生時刻（真太陽時）	春分（秋分）	9	7:57	夏至	12	6:51	冬至	—	—
時期	反射光の発生時間（分）	発生時刻（真太陽時）												
春分（秋分）	9	7:57												
夏至	12	6:51												
冬至	—	—												

10.13 微気象変化

微気象変化の現況調査結果の概要を表 10.13-1、予測・環境保全措置及び評価の概要を表 10.13-2 に示す。

表 10.13-1 現況調査結果の概要（微気象変化）

調査項目		調査概要及び調査結果
微気象変化	ソーラーパネル周辺の気温変化	<p>■ 調査概要</p> <p>ソーラーパネル周辺の気温変化を予測するための基礎データを得るため、対象事業と発電規模が類似する西日本で現在稼働中のソーラー発電所内で気温に対する調査を行った。 調査は夏季に行った</p> <p>■ 調査結果</p> <p>類似施設内のソーラーパネル集積部とソーラーパネル周辺部（緑地帯無）との気温差は-0.21°であったのに対し、ソーラーパネル周辺部（緑地帯有）との気温差は-0.90°Cであった。また、ソーラーパネルの影響のない地点における気温測定結果と対比するため、類似施設が存在する自治体に設置されている地域気象観測所の観測結果と比較した結果、類似施設内との気温差は$-0.8\sim-0.1$であった。</p>
	事業実施区域周辺の風況の変化	<p>■ 調査概要</p> <p>ソーラーパネル周辺の気温変化を予測するための基礎データを得るため、対象事業と発電規模が類似する西日本で現在稼働中のソーラー発電所内で風況に対する調査を行った。 調査は夏季に行った</p> <p>■ 調査結果</p> <p>ソーラーパネルの温度上昇が顕著となる夏季（6月～9月）における卓越風向は、NNE（北北東）であり、平均風速は、1.1m/sだった。</p>

表 10.13-2 予測・環境保全措置及び評価の概要（微気象変化）

環境要素		予測・環境保全措置及び評価										
微気象変化	ソーラーパネル周辺の気温変化	<p>■ 予測結果</p> <p>事業実施区域周辺には住宅が点在しており、このうち改変区域西側の集落がソーラーパネル設置範囲に最も近接している。</p> <p>また、ソーラーパネル設置範囲と西側集落との間には残置森林等の樹林帯が約90mにわたり残存している。</p> <p>類似施設調査結果によると、ソーラーパネルと調査地点の間に約50mの樹林帯が存在する場合の気温差が約-0.9℃であり、本事業実施区域についても調査結果以上の気温低下が期待できることから、ソーラーパネル設置に伴う周辺地域の気温変化の影響は小さいものと予測される。</p> <p>また、規模が異なるが、太陽光発電所稼働前後の気温について、近傍の地域気象観測所の観測結果をみると、発電所端部から約300m地点においては、太陽光発電所の設置に伴う周辺地域の気温への影響は認められていない。</p> <p>■ 環境保全措置</p> <p>予測結果を踏まえ、以下の環境保全措置を講じることにより、施設供用後におけるソーラーパネル周辺の気温変化の影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 残置森林の確保 ・ 造成森林の整備（自然植生に配慮した苗木の植栽） <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施に伴う気温の変化の影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>										
	事業実施区域周辺の風況の変化	<p>■ 予測結果</p> <p>施設の設置前後における事業実施区域及び周辺における風速差の分布図をみると、施設の設置後においては、尾根付近で風速の増加がみられる区域が出現するものの、直近集落の尾根高さに相当する区域については、0.5～1.0m/s程度風速が減少する区域に限られた範囲で出現することになると予測された。</p> <p>また、直近家屋付近における地上1.5m高さでの施設供用前後における風速変化は、以下に示すとおりであり、事業実施区域に最も近接する家屋での風速値は、施設の設置後では0.6m/sとなり、現況に比較して0.3m/s程度減少すると予測された。</p> <p>なお、上記の直近集落以外の地域においては、施設の設置前後で、風速が0.5m/s以上増減する区域は出現しないものと予測された。</p> <p style="text-align: center;">直近家屋における風況予測結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点</th> <th colspan="2">風速(m/s)</th> <th rowspan="2">風速変化(m/s)</th> </tr> <tr> <th>施設設置前（現況）</th> <th>施設設置後（将来）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>直近集落</td> <td>0.9</td> <td>0.6</td> <td>-0.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 予測結果</p> <p>予測結果を踏まえ、以下の環境保全措置を講じることにより、施設供用後における事業実施区域周辺での風況変化の影響をできる限り低減する計画とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 残置森林の確保 ・ 造成森林の整備（自然植生に配慮した苗木の植栽） <p>■ 評価</p> <p>以上から、事業の実施に伴う風況の変化の影響については、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避・低減されていると評価する。</p>	地点	風速(m/s)		風速変化(m/s)	施設設置前（現況）	施設設置後（将来）	直近集落	0.9	0.6	-0.3
地点	風速(m/s)			風速変化(m/s)								
	施設設置前（現況）	施設設置後（将来）										
直近集落	0.9	0.6	-0.3									

11.事後調査の実施に関する事項

11.1 事後調査の実施方針

本事業の実施段階において、予測方法の妥当性、予測及び評価の結果を検証するとともに、環境保全措置の履行状況等を確認し、必要に応じて環境保全措置の追加・変更等を検討・実施することにより、事業による環境影響を実行可能な範囲でできる限り低減することを目的として、事後調査を実施する。

事後調査にあたっては、調査項目、調査時期・期間・頻度、調査地点、実施体制等を記載した事後調査計画書を作成し、それに基づき調査を実施することとする。

事後調査の実施主体は、事業者とする。調査の結果は、年度ごとにとりまとめ、事後報告書及び概要書を作成し、市長へ報告することとする。

11.2 事後調査の実施項目の選定

本事業の実施に伴う環境影響の予測及び評価の結果から、事後調査を行う必要がある項目を検討した。その結果、表 11.2-1 に示すように大気質、騒音、低周波音、振動、水質、植物、動物、生態系、景観、地球温暖化（温室効果ガス）、光害及び微気象変化の計 12 項目を事後調査の対象項目として選定した。

表 11.2-1 事後調査の対象項目

環境要素	調査内容	工事中		存在・供用	
		環境調査	施設調査	環境調査	施設調査
	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 (温室効果ガス)				○
	光害				○
	微気象変化				○

事後調査項目として選定または非選定の理由を表 11.2-2 に示す。

表 11.2-2(1) 事後調査項目として選定または非選定の理由

環境要素		行為等	事後調査項目として選定または非選定の理由	選定結果
大気質	二酸化窒素 (NO ₂)	工事(造成・建設工事等)	建設機械の稼働により、事業実施区域周辺への二酸化窒素の影響はほとんどない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)	資材搬入車両の走行により、事業実施区域周辺への二酸化窒素の影響はほとんどない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り、事業実施区域周辺への浮遊粒子状物質の影響はほとんどない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)	資材搬入車両の走行により、事業実施区域周辺への浮遊粒子状物質の影響はほとんどない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(造成・建設工事等)	建設機械の稼働により、事業実施区域周辺への粉じん等の影響が考えられることから、事後調査項目として選定する。	○
		工事(工事関連車両の走行)	資材搬入車両の走行により、事業実施区域周辺への粉じん等の影響はほとんどない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・低周波音	騒音レベル	工事(造成・建設工事等)	建設機械の稼働により、事業実施区域周辺への騒音の影響が考えられることから、事後調査項目として選定する。	○
		工事(工事関連車両の走行)	資材搬入車両の走行により、事業実施区域周辺の騒音への影響はほとんどないと考えられることから、事後調査項目として選定しない。	×
		存在・供用(施設の稼働)	施設の稼働により、事業実施区域周辺への騒音の影響はほとんどないと考えられるが、現在想定している発電設備の変更も想定されることから、事後調査項目として選定する。	○
	低周波音圧レベル	存在・供用(施設の稼働)	施設の稼働により、事業実施区域周辺への騒音の影響はほとんどないと考えられるが、現在想定している発電設備の変更も想定されることから、事後調査項目として選定する。	○
振動	振動レベル	工事(造成・建設工事等)	建設機械の稼働により、事業実施区域周辺への振動の影響が考えられることから、事後調査項目として選定する。	○
		工事(工事関連車両の走行)	施設の稼働により、事業実施区域周辺への騒音の影響はほとんどないと考えられることから、事後調査項目として選定しない。	×
		存在・供用(施設の稼働)	施設の稼働により、事業実施区域周辺への騒音の影響はほとんどないと考えられるが、現在想定している発電設備の変更も想定されることから、事後調査項目として選定する。	○

注) 選定結果欄の記号は、以下のとおり。

○：影響があると考えられるため、事後調査項目として選定する。

×

表 11.2-2 (2) 事後調査項目として選定または非選定の理由

環境要素		行為等	事後調査項目として選定または非選定の理由	選定結果
水質	浮遊物質量(SS)	工事(造成・建設工事等)	造成工事に伴う地形の改変により、事業実施区域周辺の河川において濁り(浮遊物質量(SS))の影響が考えられることから、事後調査項目として選定する。	○
地盤	地盤の安定性	工事(造成・建設工事等)	造成工事に伴う地形の改変により、地盤の安定性への影響はほとんどないと考えられることから、事後調査項目として選定しない。	×
植物	重要な種	工事(造成・建設工事等)	造成工事に伴う地形の改変により、改変区域及びその周辺の植物の生育環境への影響が考えられることから、事後調査項目として選定する。	○
		存在・供用(施設の存在)	施設の存在により、改変区域周辺の植物の生育環境への影響が考えられることから、事後調査項目として選定する。	○
動物	重要な種	工事(造成・建設工事等)	造成工事に伴う地形の改変により、改変区域及びその周辺の動物の生息環境への影響が考えられることから、事後調査項目として選定する。	○
		存在・供用(施設の存在)	施設の存在により、改変区域周辺の動物の生息環境への影響が考えられることから、事後調査項目として選定する。	○
生態系	上位性・典型性・特殊性の注目種	工事(造成・建設工事等)	造成工事に伴う地形の改変により、生態系の上位性・典型性・特殊性の注目種への影響が考えられることから、事後調査項目として選定する。	○
		存在・供用(施設の存在)	施設の存在により、生態系の上位性・典型性・特殊性の注目種への影響が考えられることから、事後調査項目として選定する。	○
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)	工事関連車両の走行により、事業実施区域周辺の自然歩道等の利用への影響はほとんどないと考えられることから、事後調査項目として選定しない。	×
景観	主要な眺望点からの眺望景観	存在・供用(施設の存在)	施設の存在により、一部の主要な眺望点について眺望景観への影響が考えられることから、事後調査項目として選定する。	○
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)	樹木の伐採による二酸化炭素の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、環境への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)	資材搬入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、環境への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。	×
		存在・供用(施設の稼働)	施設の稼働による二酸化炭素の排出削減量を発電量から確認するため、事後調査項目として選定する。	○
光害	ソーラーパネルによる反射光	存在・供用(施設の存在)	施設供用後に周辺住居においてソーラーパネルによる反射光の発生状況を確認するため、事後調査項目として選定する。	○
微気象変化	ソーラーパネル周辺の気温変化	存在・供用(施設の存在)	施設供用後にソーラーパネル周辺における気温変化の状況を確認するため、事後調査項目として選定する。	○

注) 選定結果欄の記号は、以下のとおり。

○：影響があると考えられるため、事後調査項目として選定する。

×：影響はない、またはほとんどないと考えられるため、事後調査項目として選定しない。

11.3 事後調査計画

11.3.1 工事中の事後調査

工事前から工事中の事後調査計画（案）を表 11.3-1 に示す。

表 11.3-1 工事前から工事中の事後調査計画（案）

環境要素	環境調査	施設調査
大気質	工事中の降下ばいじん量 (事業実施区域周辺 2 地点、工事最盛期)	工事中の環境保全措置の実施状況
騒音	工事中の騒音 (事業実施区域周辺の 2 地点、工事最盛期)	工事中の環境保全措置の実施状況
振動	工事中の振動 (事業実施区域周辺の 2 地点、工事最盛期)	工事中の環境保全措置の実施状況
水質	工事中の浮遊物質量 (SS) 濁度、流量 (事業実施区域周辺の河川 3 地点、降雨時)	工事中の環境保全措置の実施状況
植物	移植対象種の生育状況 (事業実施区域内、各種の調査適期)	工事前の個体移植等の実施 (事業実施区域内、各種の移植適期) 工事中の環境保全措置の実施状況
動物	移設対象種の生息状況 (事業実施区域内、各種の調査適期)	工事前の個体移設等の実施 (事業実施区域内、各種の移設適期) 工事中の環境保全措置の実施状況
生態系	上位性・典型性・特殊性の注目種の生息・生育状況 (事業実施区域及びその周辺、各種の調査適期)	工事前の個体移設・移植等の実施 (事業実施区域内、各種の移植・移設適期) 工事中の環境保全措置の実施状況

11.3.2 供用後の事後調査

供用後の事後調査計画（案）を表 11.3-2 に示す。

表 11.3-2 供用後の事後調査計画（案）

環境要素	環境調査	施設調査
騒音・低周波音	施設の稼働による騒音・低周波音 (事業実施区域周辺 2 地点、施設の稼働が定常状態にある時期)	環境保全措置の実施状況
振 動	施設の稼働による振動 (事業実施区域周辺 2 地点、施設の稼働が定常状態にある時期)	環境保全措置の実施状況
植 物	移植対象種の生育状況 (事業実施区域内、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 (事業実施区域内、各種の調査適期)	環境保全措置の実施状況
生態系	上位性・典型性・特殊性の注目種の生息・生育状況 (事業実施区域及びその周辺、各種の調査適期)	環境保全措置の実施状況
景 観		主要な眺望点からの眺望景観 (事業実施区域周辺 5 地点)
地球温暖化 (温室効果ガス)		施設稼働時の発電量 (二酸化炭素の排出削減量を算出)
光 害 (ソーラーパネルによる反射光)		周辺住居におけるソーラーパネルの反射光の発生状況 (事業実施区域周辺、)
微気象変化 (ソーラーパネル周辺の気温変化)		ソーラーパネル周辺における気温変化の状況 (事業実施区域及びその周辺、夏季)

12.調査実施者に関する情報

評価書案の作成は、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

代表者の氏名 : 所長 安倍 政勝

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