

### 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。 事業計画上、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。
事業実施区域の環境施設帯の周囲等	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
廃棄物の再生資源の利用、再生資源の再資源化	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

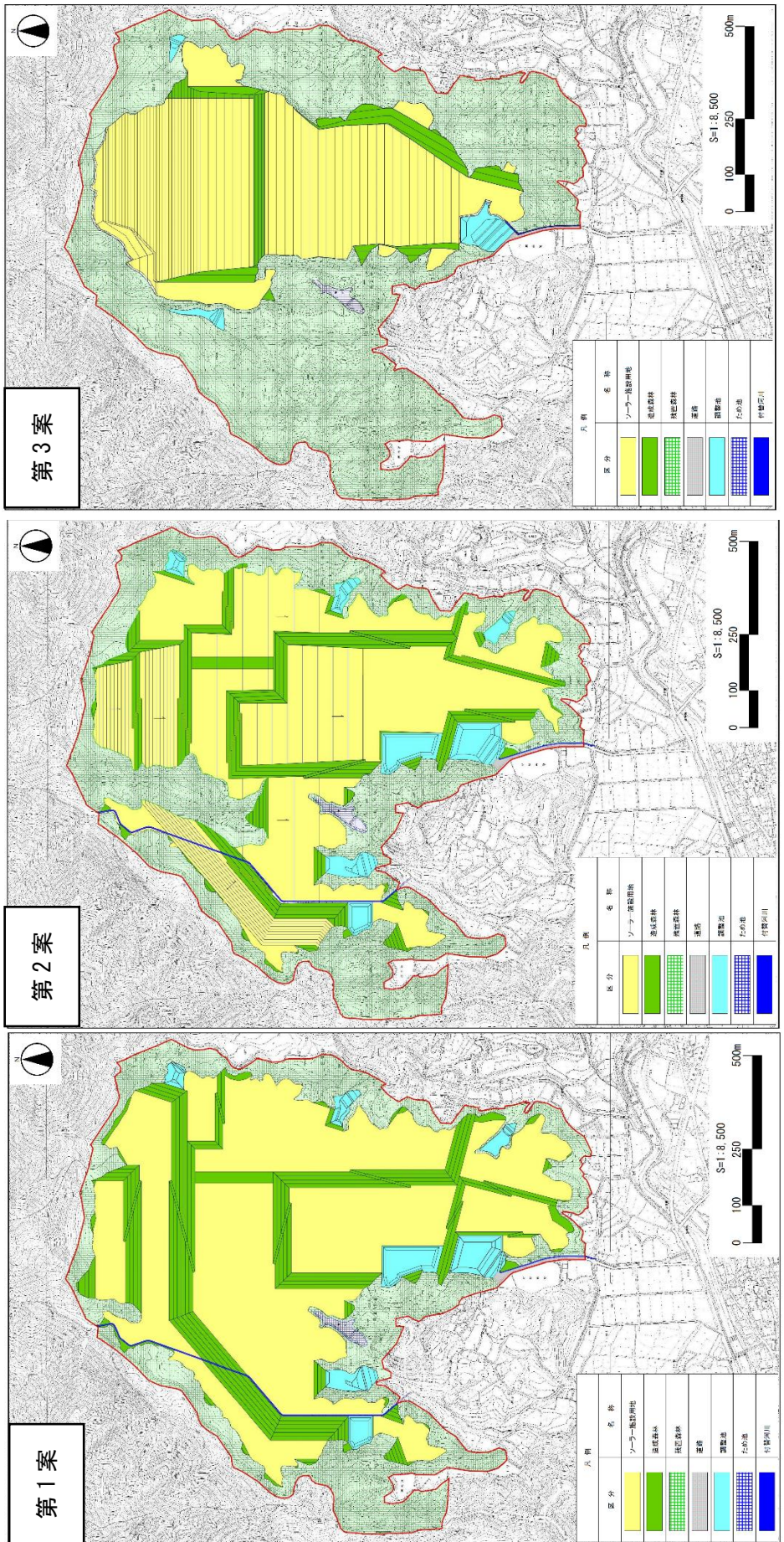


図 3.2-1 対象事業の計画案

### 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 市長の意見に対する事業者の見解

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隔離をとり、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、うえで適切に予測・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(CO<sub>2</sub>)排出量の算定にあたっては、森林消失に起因するCO<sub>2</sub>吸収量減少分とあわせて、当該施設の設置に伴うCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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

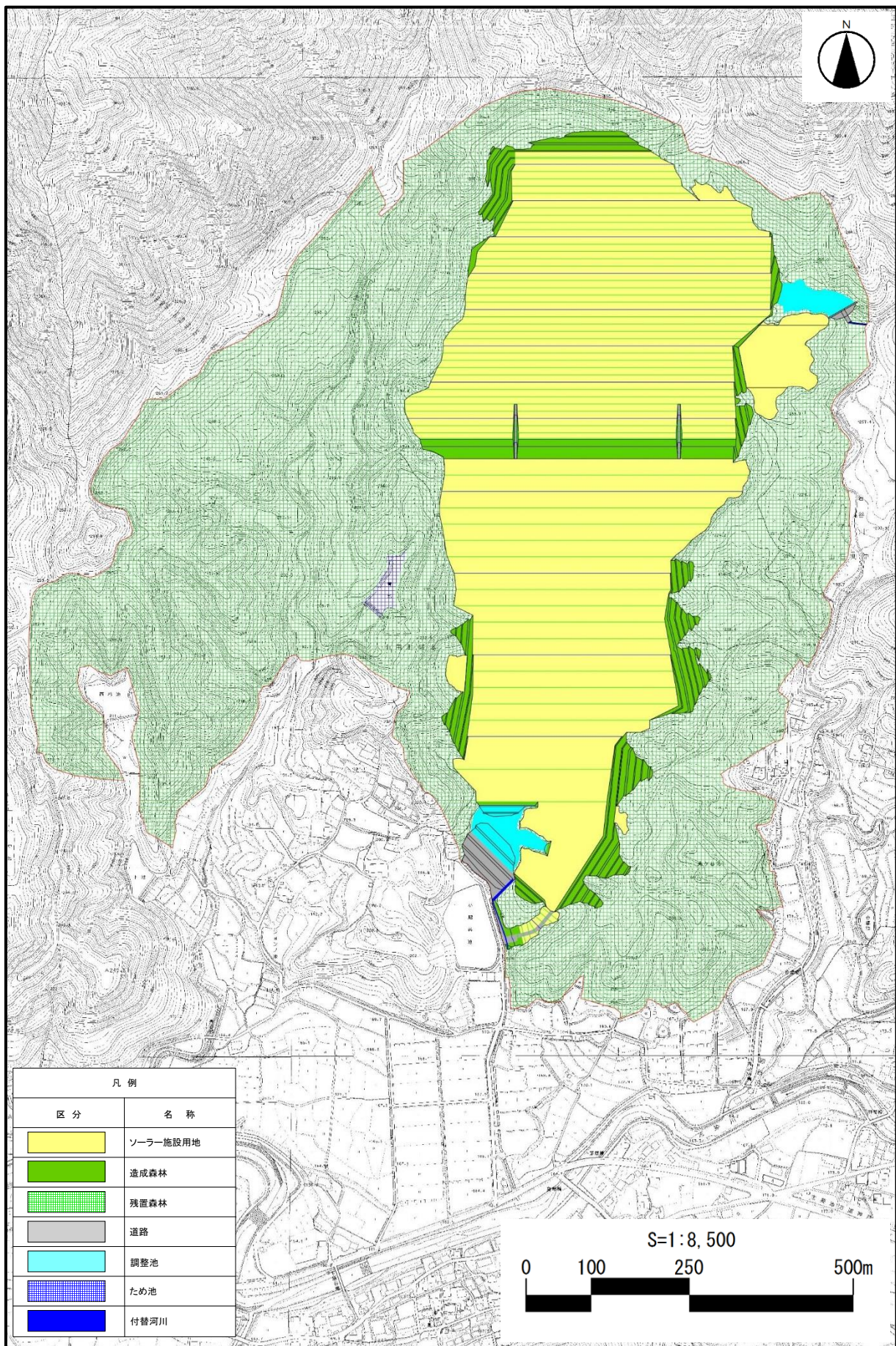


図 5.1-1 土地利用計画図



## 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 実施計画書手続きにおける事業者の見解

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る。	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る。	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る。	地形改変区域内を最大限踏査するとともに、改変区域内の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10,525m<sup>3</sup>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 <sup>3</sup> )	農業用水量 (m <sup>3</sup> )	計画堆砂量 (m <sup>3</sup> )	洪水調整容量 (m <sup>3</sup> )	農業用水量 (m <sup>3</sup> )	計画堆砂量 (m <sup>3</sup> )
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。



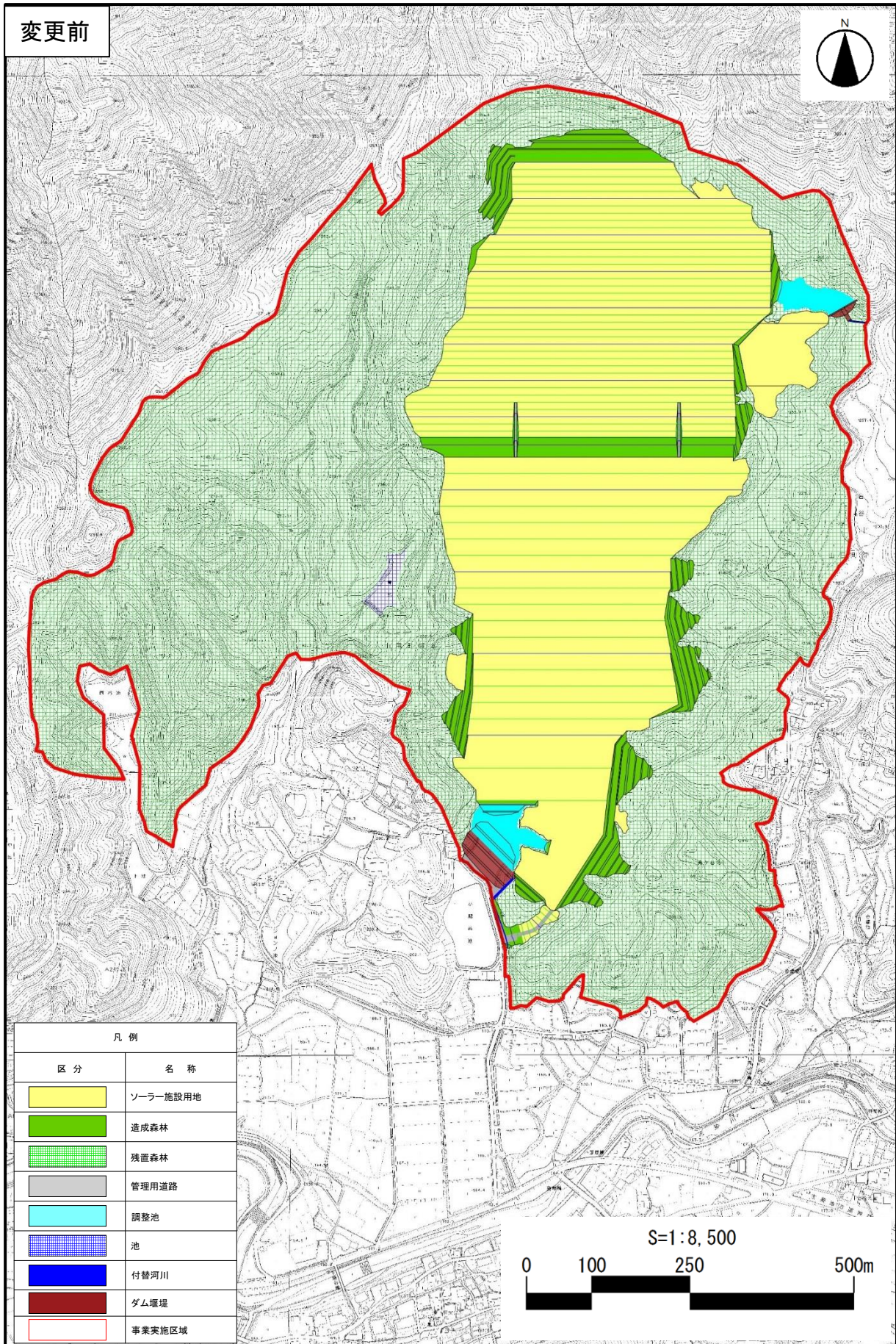


図 7.1-1 変更前の土地利用計画図

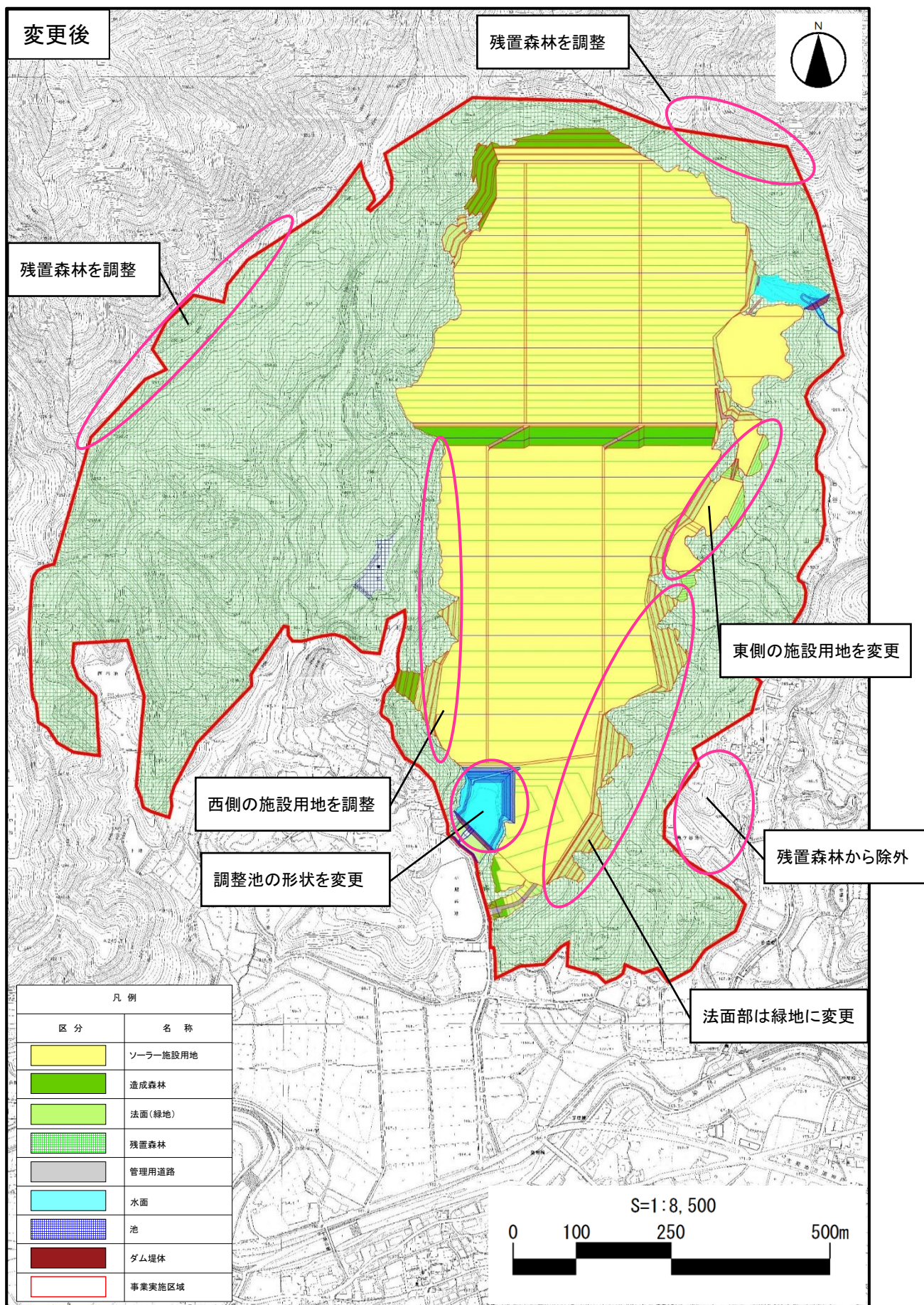


図 7.1-2 変更後の土地利用計画図

## 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"><li>• 土地の造成（樹木の伐採、切土工、盛土工等）</li><li>• 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）</li><li>• 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）</li></ul>
存在	<ul style="list-style-type: none"><li>• 太陽光発電施設の存在</li></ul>
供用	<ul style="list-style-type: none"><li>• 太陽光発電施設の稼働</li></ul>

## 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 細区分	工事		存在・供用	
		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 <sub>2</sub> )	○	○		
	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・特殊性の注目種、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			○	
(23) 微気象変化					

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 <sub>2</sub> )	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・特殊性の注目種、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・風況の変化	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・風況の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 <sub>2</sub> )	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(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(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・特殊性の注目種、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。
- ×



表 8.2-3(3) 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
廃棄物等	建設廃材等	工事（造成・建設工事）	工事で発生する伐採木は、可能な限り資源化して利用することに努めるため、廃棄物が大量に発生することはないと考えられる。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、コンクリート廃材、アスファルト廃材等の建設廃棄物も資源化可能なものは極力資源化を行うことにより、排出量の抑制が可能である。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や施設の存在・供用により、廃棄物が大量に発生することはないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
地球温暖化	温室効果ガス（二酸化炭素）	存在・供用（施設の存在）	施設の存在により、二酸化炭素等の温室効果ガスが発生することはないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
オゾン層破壊	特定フロン等	工事及び存在・供用	特定フロン等のオゾン層破壊物質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。	×
光害	ソーラーパネルによる反射光	工事及び存在・供用（施設の稼働）	工事や施設の稼働により、光害が発生することはないため、環境影響評価項目として選定しない。	×
微気象変化	ソーラーパネル周辺の気温・風況の変化	工事及び存在・供用（施設の稼働）	工事や施設の稼働により、気温・風況の変化が生じ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。	×

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。

## 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 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 <sub>2</sub> )		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 <sub>2</sub> )	造成・建設工事	事業実施区域境界線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 <sub>2</sub> )	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	

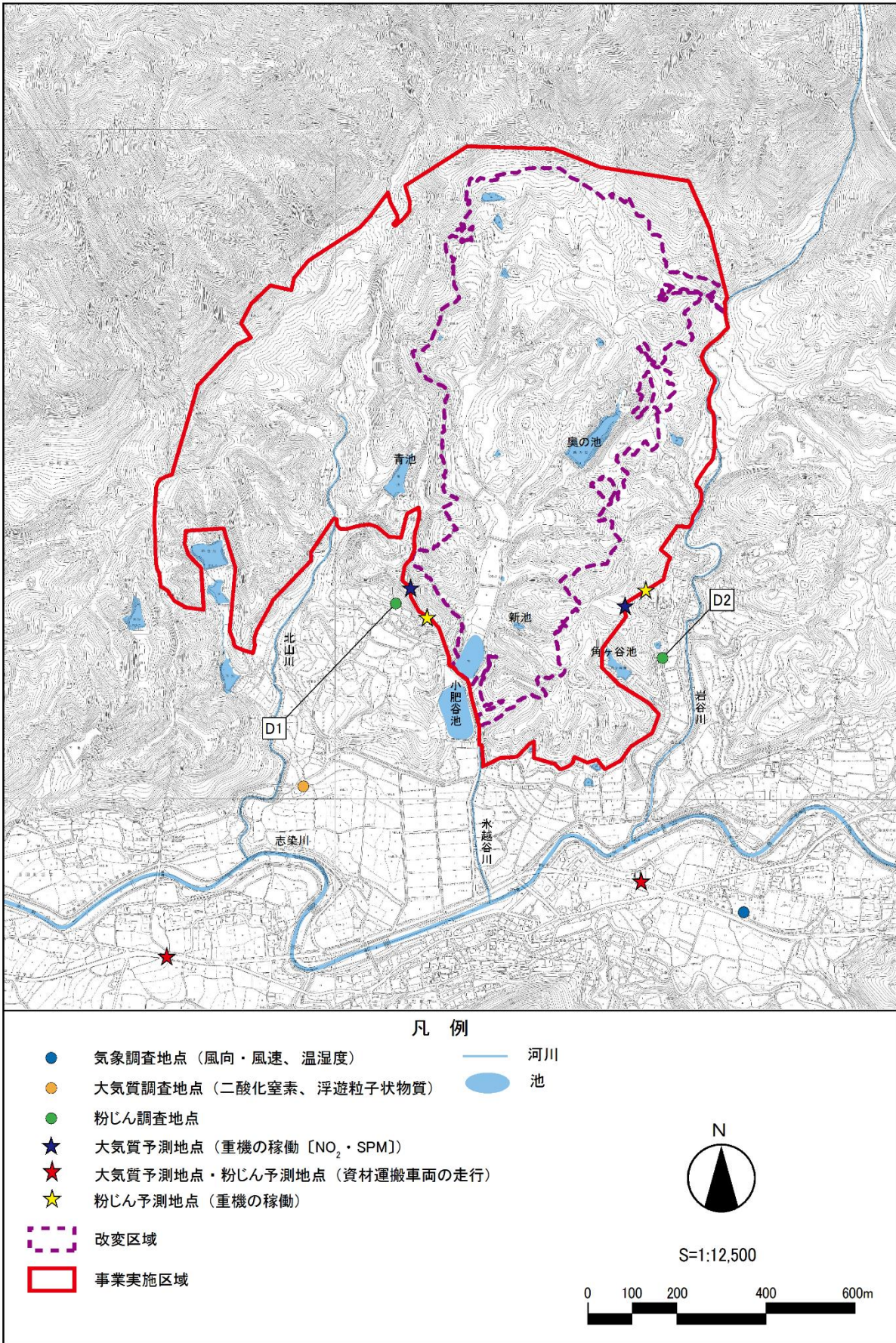


図 9.1-1 大気質調査・予測位置図

## 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 に示す。また、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）

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 （パワコンデモイシヨナー等）	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"> <li>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。</li> <li>「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。</li> <li>「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。</li> <li>「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。</li> <li>「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。</li> </ul>
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 (パワコンデイクォー等)	
低周波音圧レベル		

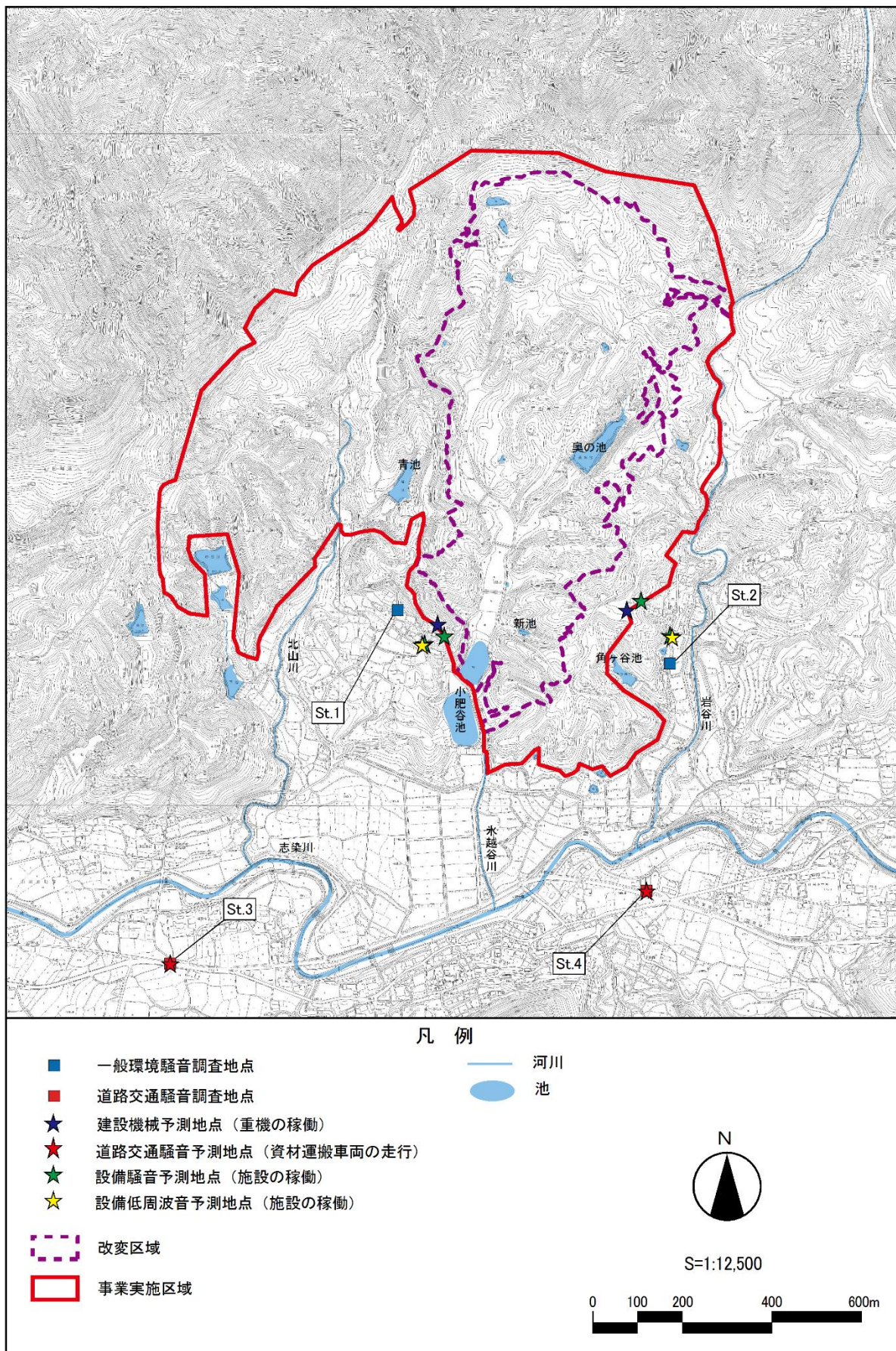


図 9.2-1 騒音調査・予測位置図

### 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、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 <sub>10</sub>	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 <sub>10</sub>	工事関連車両の走行	走行ルート敷地境界上 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 <sub>10</sub>	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 <sub>10</sub>	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 <sub>10</sub>	工事関連車両の走行	
時間率 振動レベル L <sub>10</sub>	施設の稼働	



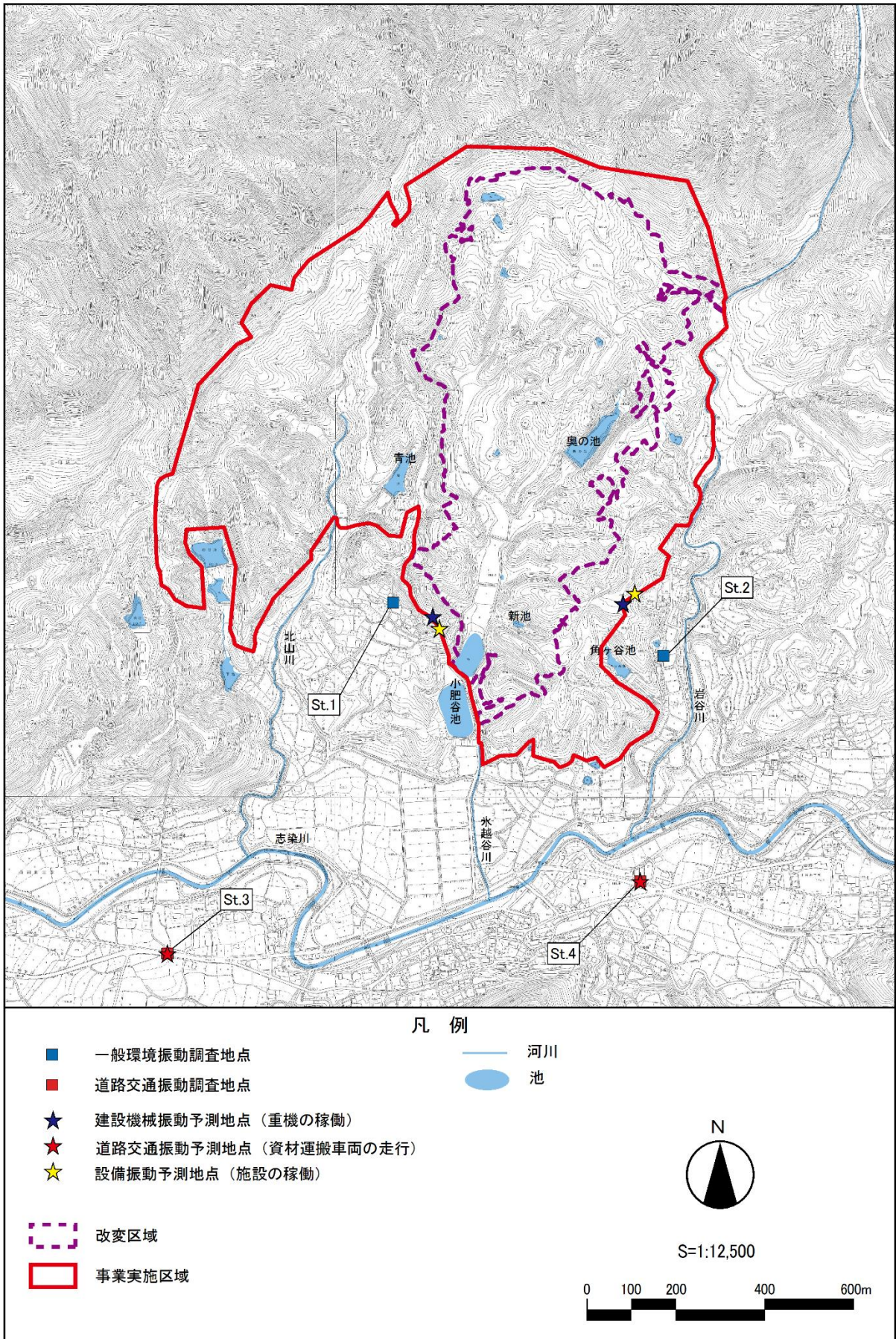


図 9.3-1 振動調査・予測位置図

## 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、ノニルフェノール、 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"> <li>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。</li> <li>「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。</li> </ul>

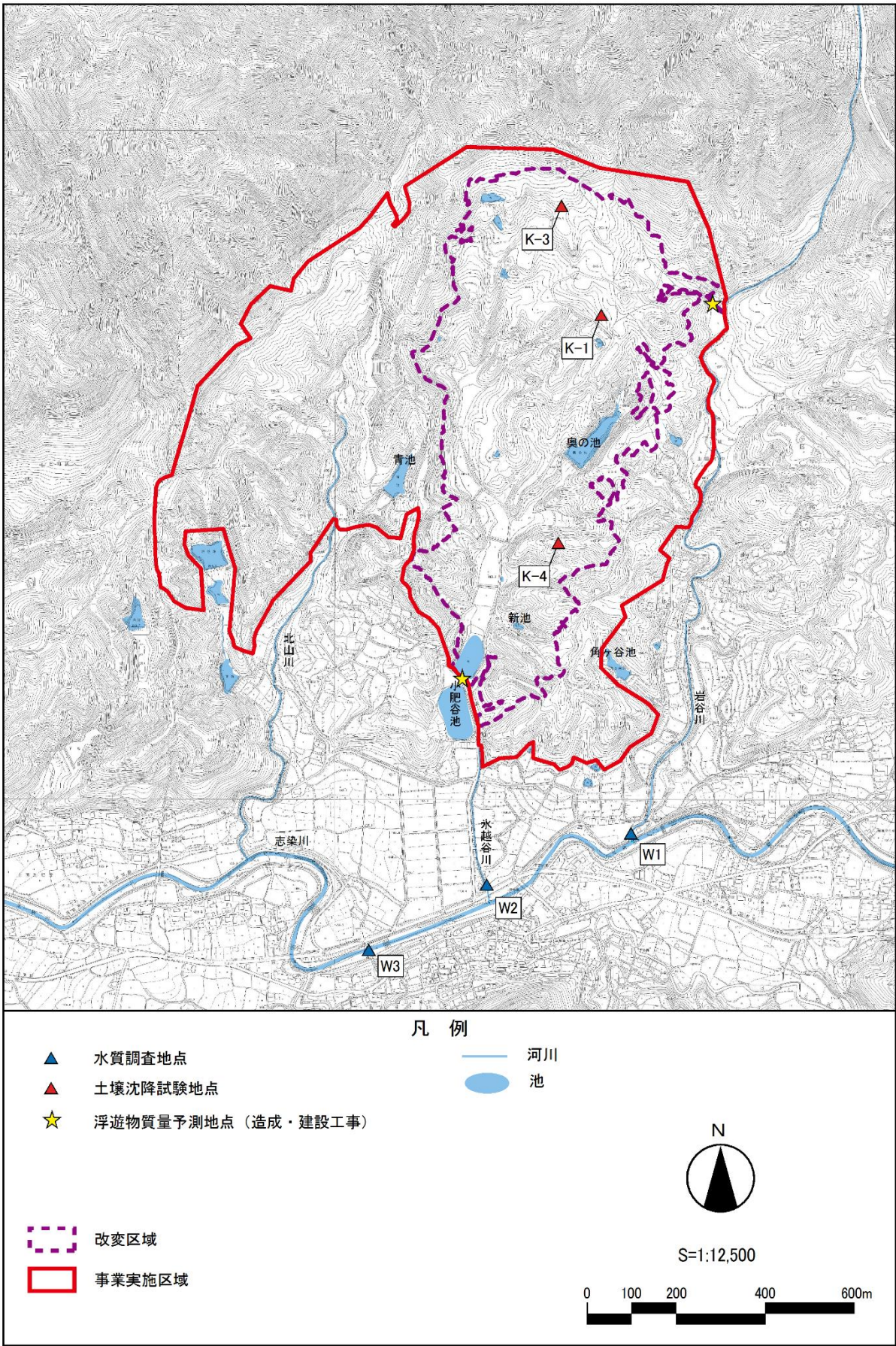


図 9.4-1 水質調査・予測位置図

## 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	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"><li>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。</li><li>「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。</li></ul>

## 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"> <li>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。</li> <li>「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。</li> </ul>
	施設の使用	

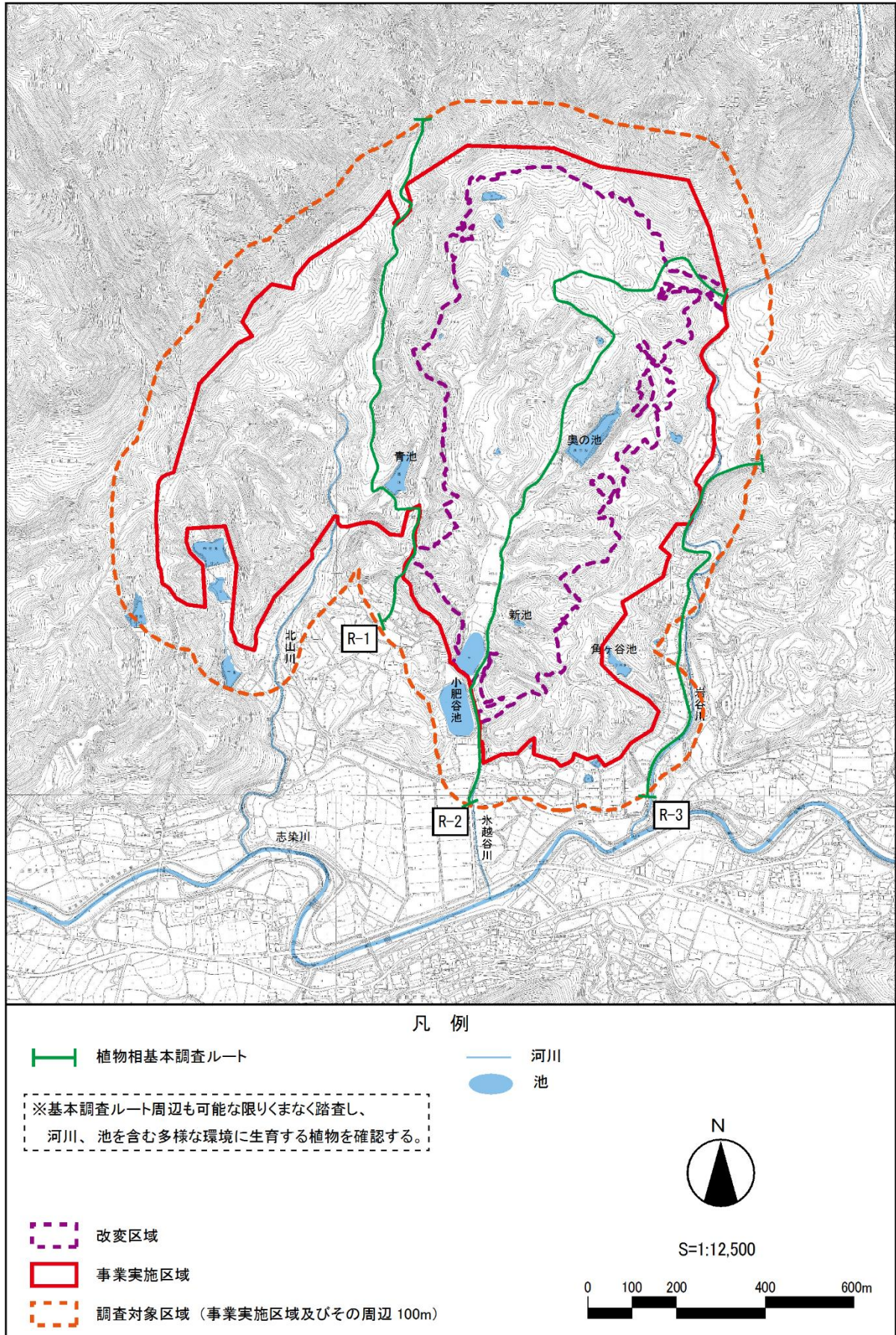


図 9.6-1 植物調査位置図

## 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

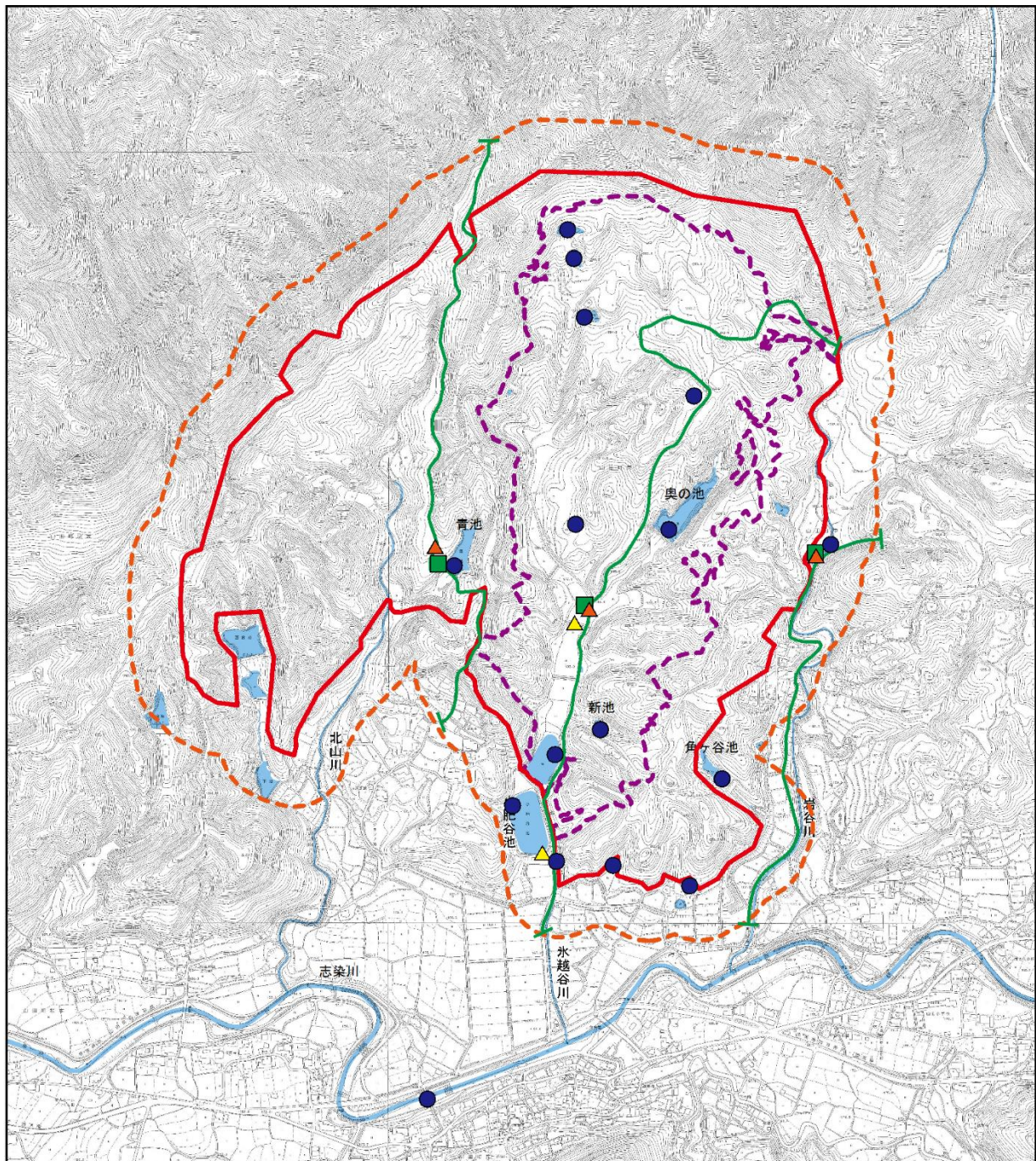
表 9.7-2 予測の手法（動物）

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"> <li>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。</li> <li>「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。</li> </ul>
	施設の使用	





凡例

陸生動物基本調査ルート

哺乳類調査地点 (シャーマントラップ法)

昆虫類調査地点 (ベイトトラップ法) ※基本調査ルートの周辺も可能な限りくまなく踏査し、

昆虫類調査地点 (ライトトラップ法) 河川、池を含む多様な環境に生息する動物を確認する。

魚類・底生動物調査地点

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)

河川

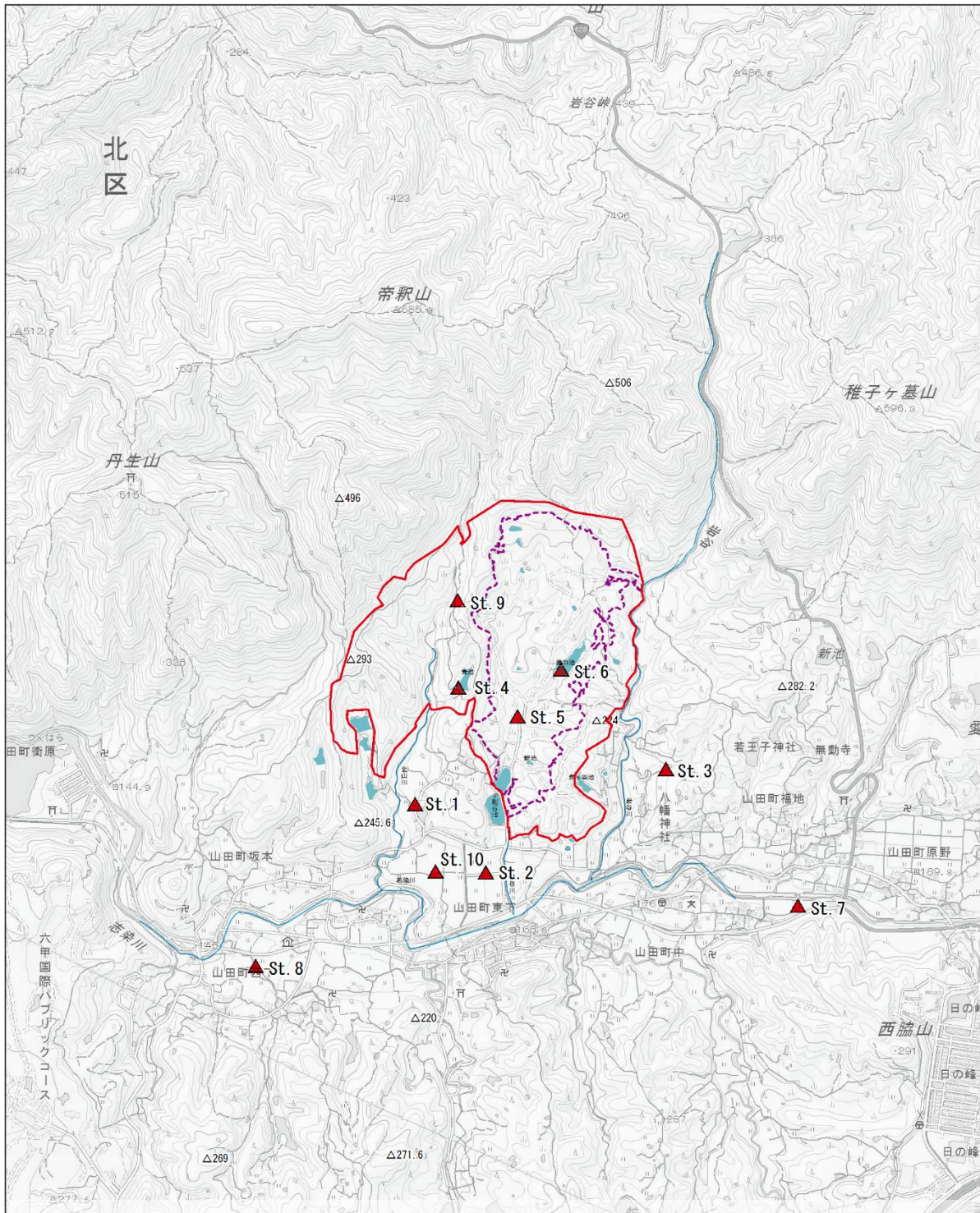
池



S=1:12,500



図 9.7-1 動物調査位置図 (猛禽類以外)



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)

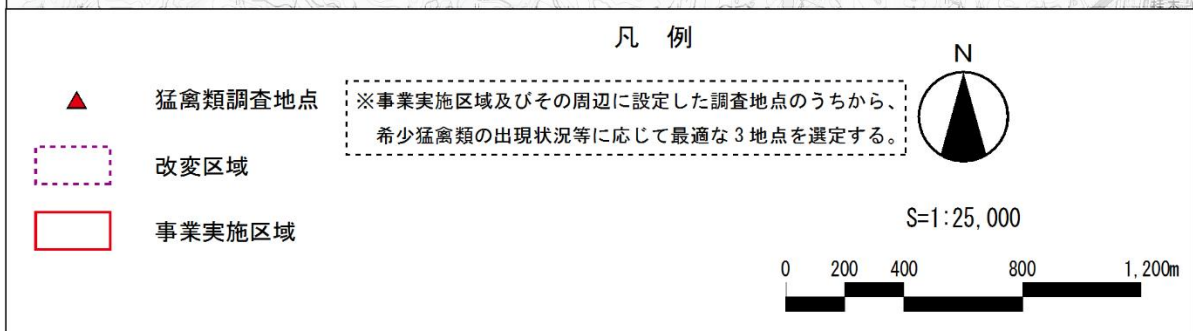


図 9.7-2 動物調査位置図 (猛禽類)

## 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"> <li>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。</li> <li>「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を評価する。</li> </ul>
	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"> <li>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。</li> <li>「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を評価する。</li> </ul>

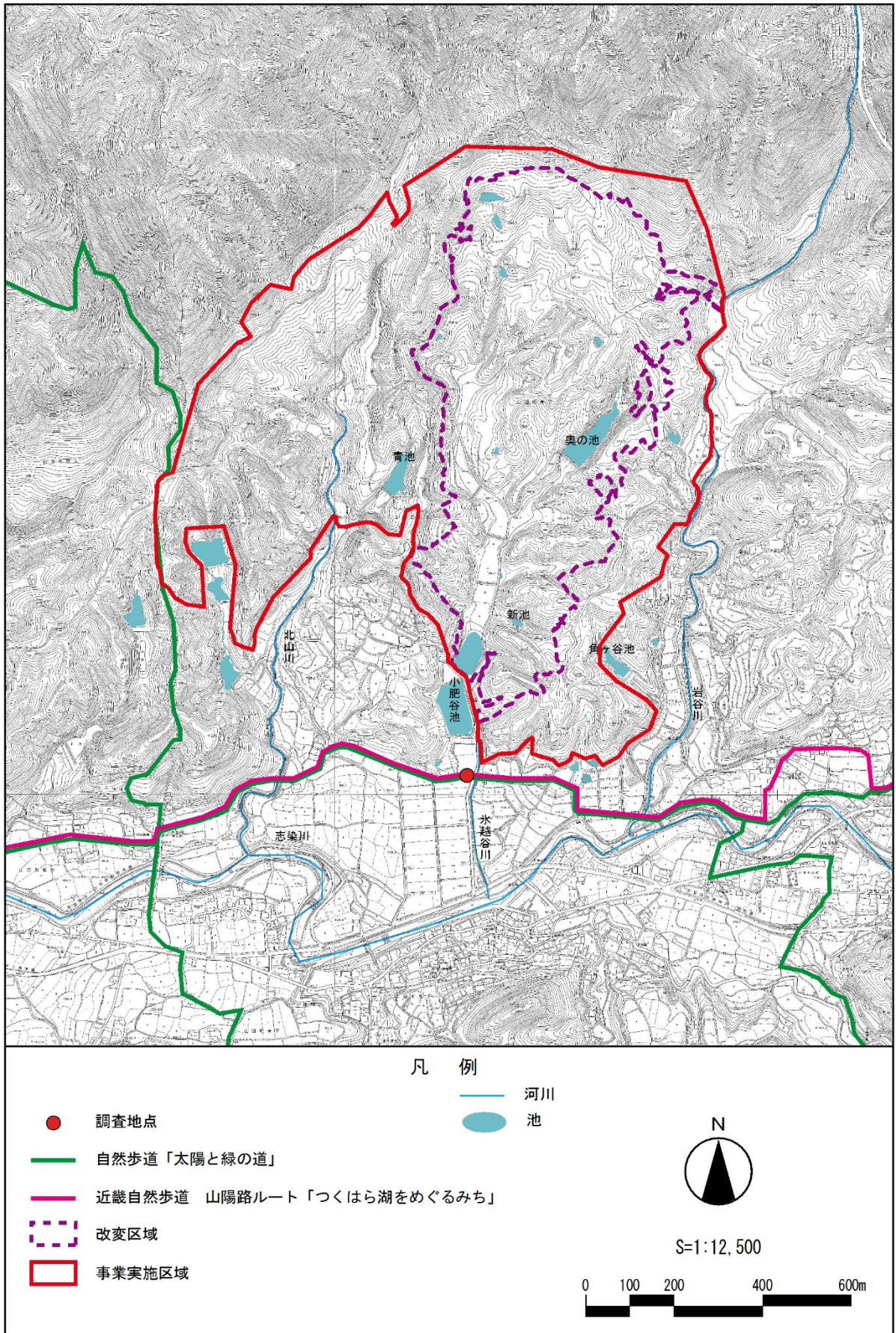


図 9.9-1 人と自然との触れ合い活動の場の調査位置図

## 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"> <li>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。</li> <li>「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。</li> </ul>

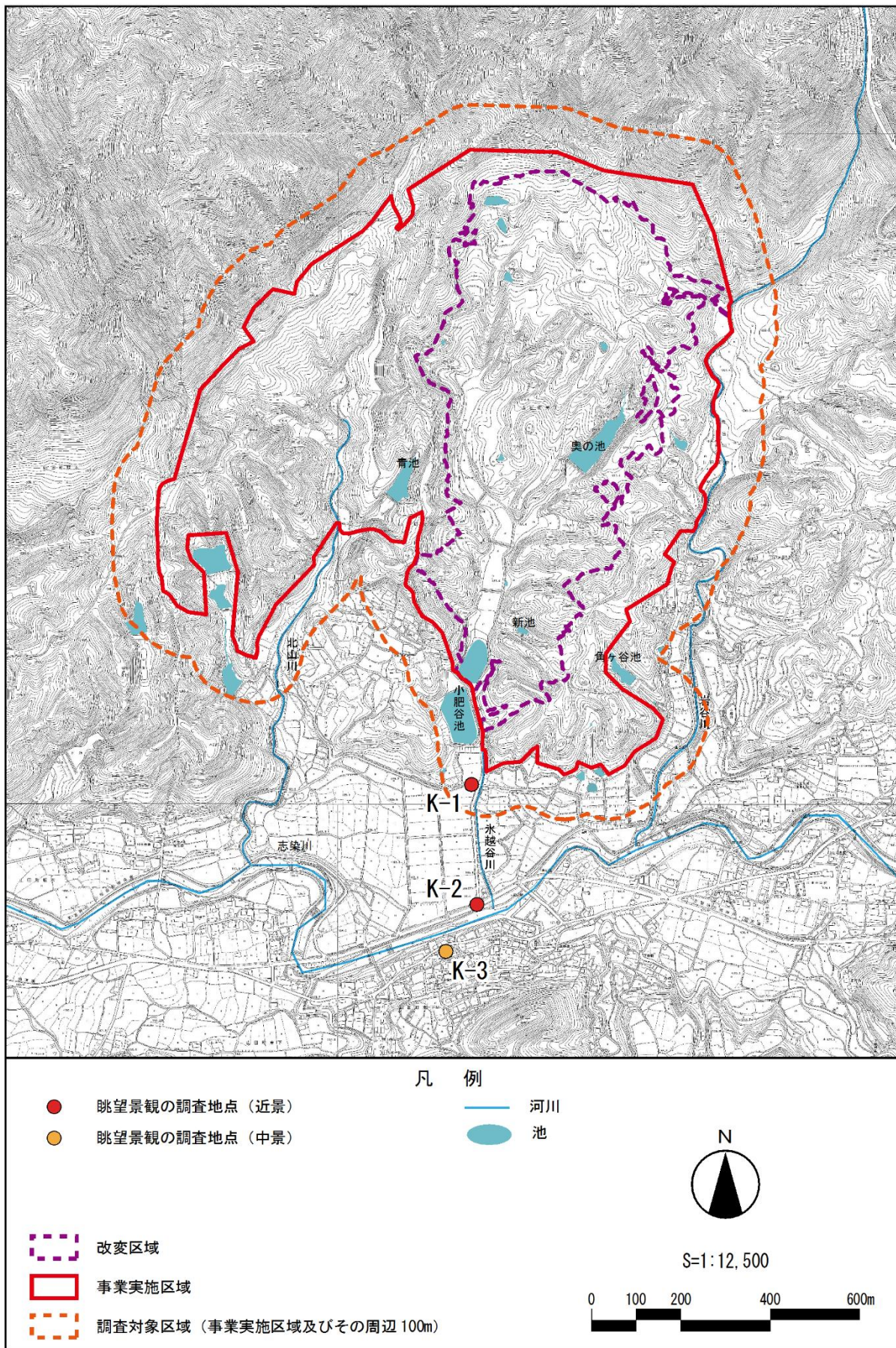
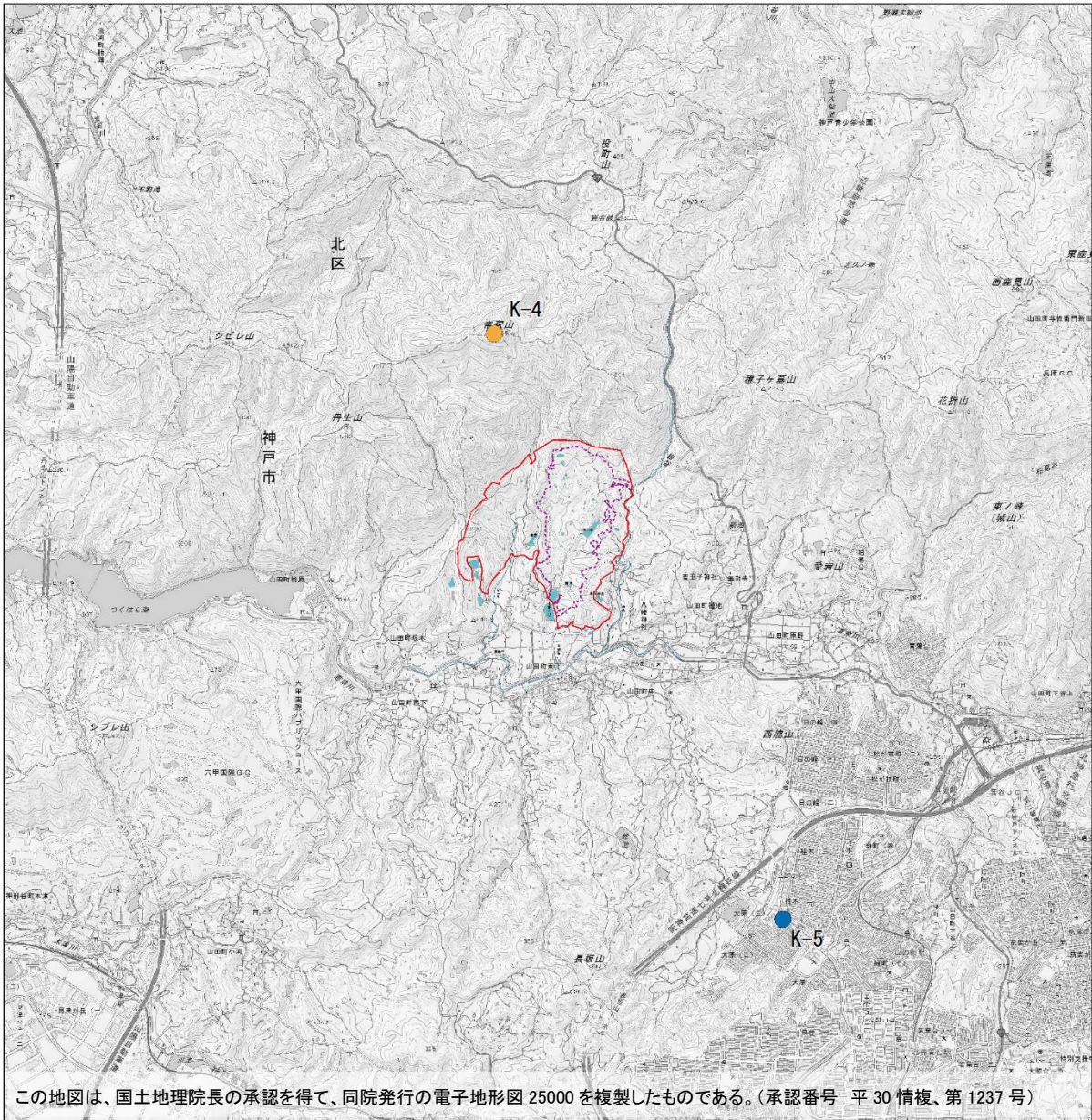


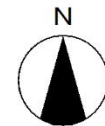
図 9.10-1 景観調査位置図 (近景・中景)



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"> <li>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。</li> <li>「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。</li> </ul>
	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	施設が存在	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	施設が存在	<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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>

### 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・事業実施区域周辺の風況変化）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 <sup>注</sup>	通年 <sup>注</sup>	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・ 風況測定結果をもとに、ソーラーパネル 周辺での気温変化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・事業実施区 域周辺の風況変 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"> <li>事業の実施に伴うソーラーパネル周辺の気温・風況の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。</li> <li>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。</li> </ul>