

姫路相生太陽光発電所 環境影響評価概要書

説明資料

令和6年10月30日

AC12合同会社



1. 事業概要
2. 配慮書に係る意見と事業者の見解
3. 環境影響評価項目の選定
4. 現況調査計画案
5. 予測計画案

■AC12合同会社

代表者 : 代表社員 AC12一般社団法人 職務執行者 中垣 光博

住所 : 東京都千代田区内神田一丁目3番7号401あすな会計事務所内

(AC12一般社団法人65%、Amp株式会社35%の出資会社)

■Amp株式会社

代表者 : 代表取締役 デイヴィッド・ジェイムス・ロジャース

住所 : 東京都港区六本木1-4-5 アークヒルズサウスタワー16F

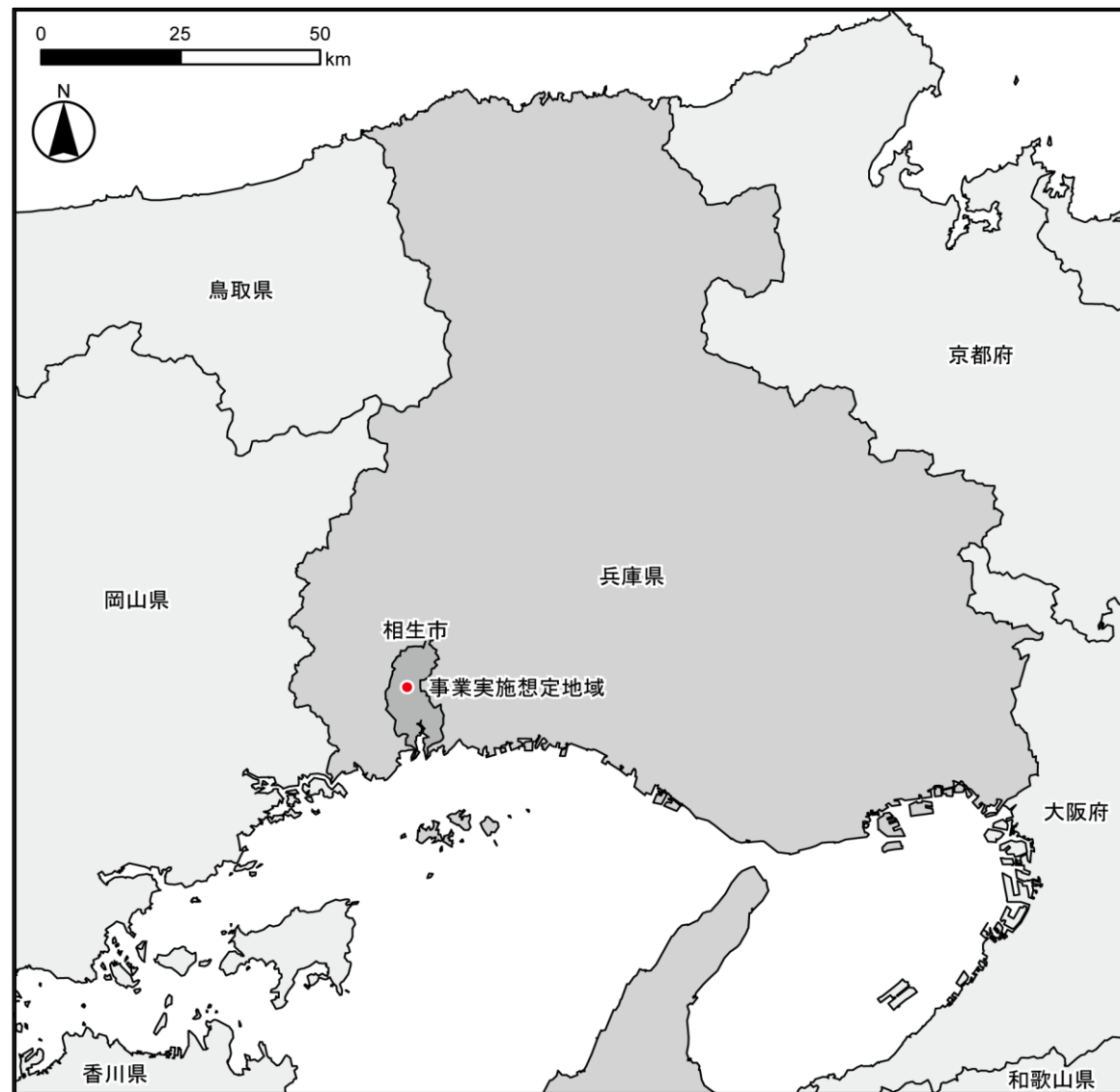
従業員数 : 25名

1.事業概要(Amp株式会社の事業概要)

- ①FIT、FIP制度に基づく太陽光発電事業の開発並びに投資
- ②陸上風力発電事業の開発並びに投資
- ③蓄電池発電事業の開発並びに投資
- ④上記、①～③の資産管理（アセットマネジメント）

- Amp Energyはカナダ、トロントを本社に置き、再生可能エネルギーの開発及び発電事業者としてカナダ、スコットランド、オーストラリア、インド等で事業を展開し、これまで800MWの開発実績と現在7GWの開発を推進。
- 2024年10月 太陽光発電、陸上風力発電、蓄電池事業に向け、株式資金最大約200億円をAsia-Pacific Sustainable & Decarbonisation Infrastructure Equity, LP及びBanpu NEXT Company Limitedから確保。
- 日本法人に在籍するメンバーはこれまで日本、台湾、その他のアジア諸国における再生可能エネルギー関連プロジェクトにおいて、2GWを超える実務経験を保有。
- M&A, ファイナンス、開発、建設、アセットマネジメント、法律など卓越した知識と経験を踏まえ、地域に根差した事業開発をコンセプトにプロジェクトを推進。

- ゴルフ場の敷地を転用して、太陽電池発電所を計画。
- 安定的かつ効率的な再生可能エネルギーの普及及び温室効果ガス削減に寄与する。
- 伐採面積の最小化や残置森林の適切な維持管理等により、周辺環境との調和に最大限に配慮するなど、地域との共生を図る。



対象事業実施区域

事業名称			姫路相生太陽光発電所
電源種			太陽光発電
発電所の場所			兵庫県相生市矢野町真広西山814-4 (姫路相生カントリークラブ内)
面積			約78ha (太陽電池等設置検討範囲：29ha、非改変区域：49ha)
主要施設	太陽電池	太陽電池発電出力	最大値 29,900kW(AC)、37,613.8kW(DC)
		太陽電池の単機出力等	670W (2,384mm×1,303mm)
		太陽電池数量	最大値 56,140枚
	パワーコンディショナー		240台(125kW/台)
	昇圧変圧器		15台(2,000KVA/台)
	特別高圧設備		1台

注) 出力調整を行うことで、最大29,900kWとする計画である。

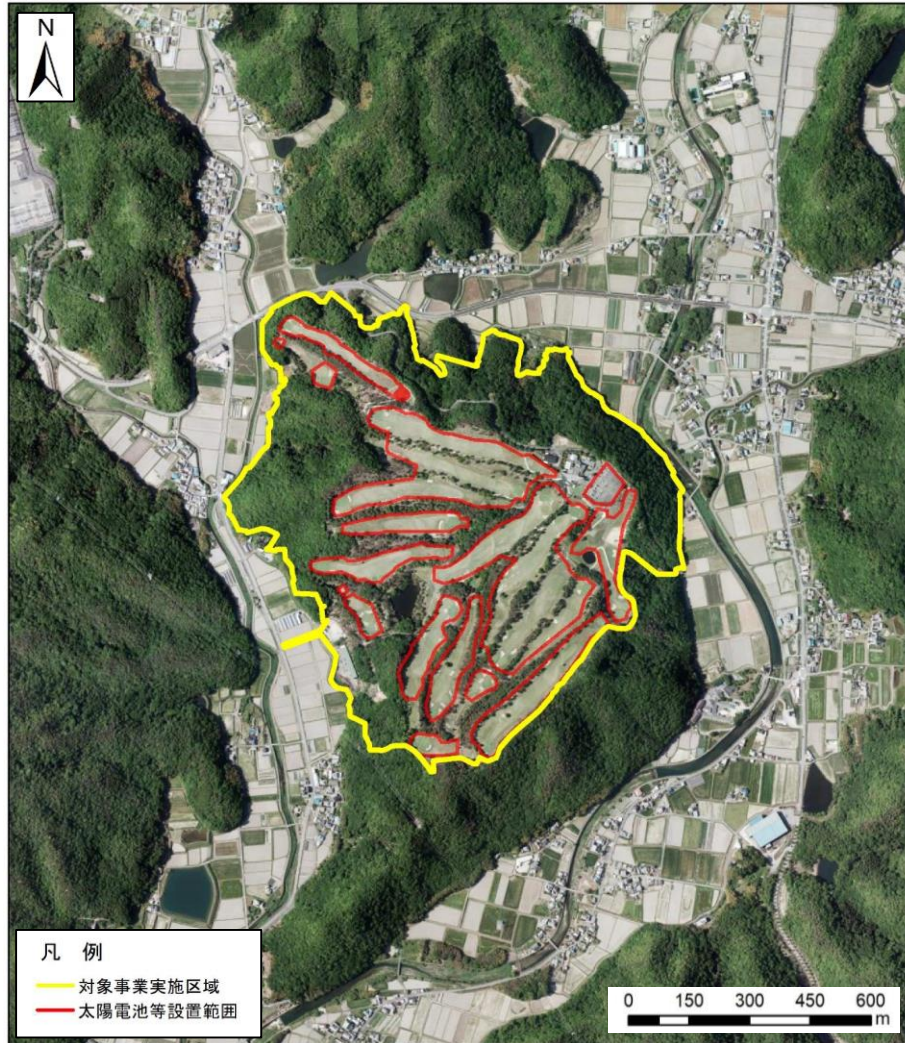


図 対象事業実施区域

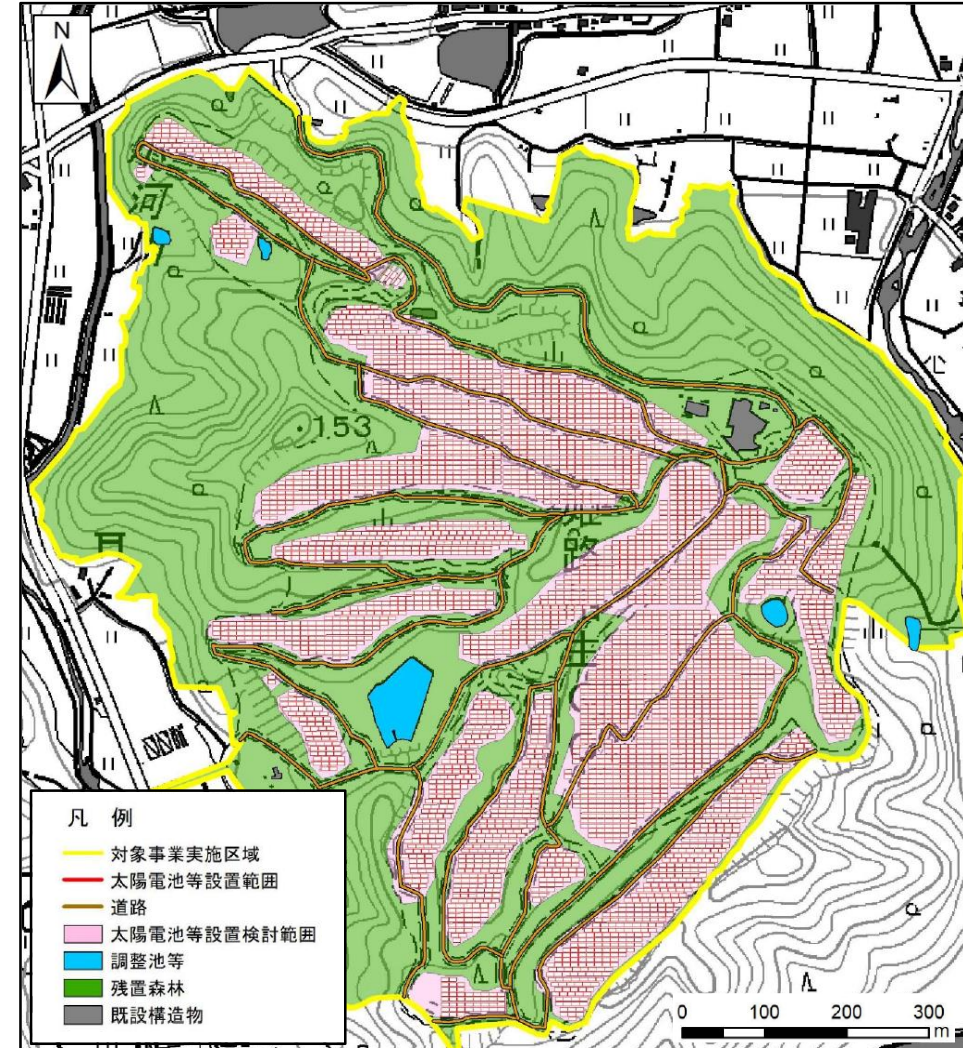


図 発電所施設の配置計画

- ・ 工事工程：工事期間は12ヶ月（2027年2月～2028年2月を予定）
- ・ 運営開始は2028年2月末を予定

工種等	内容	期間及び工程（予定）
基礎工事	機材搬入路及び管理用道路整備、 ヤード整備、基礎工事	着工～着工2カ月
据付工事	架台工事太陽電池発電設備据付工事	着工2～8ヶ月
電気工事	送電線工事、所内配電線工事、変電 設備工事、電気工事	着工後3～9ヶ月
調整・試験		着工後10～12ヶ月

- ゴルフ場内の排水は3系統で、工事中及び供用時において対象事業実施区域内で発生する雨水は既存の調整池を用いて処理し、ゴルフ場外周の森林部は直接排水により、矢野川、小河川に放流する。
- 調整池の容量などは今後検討する。

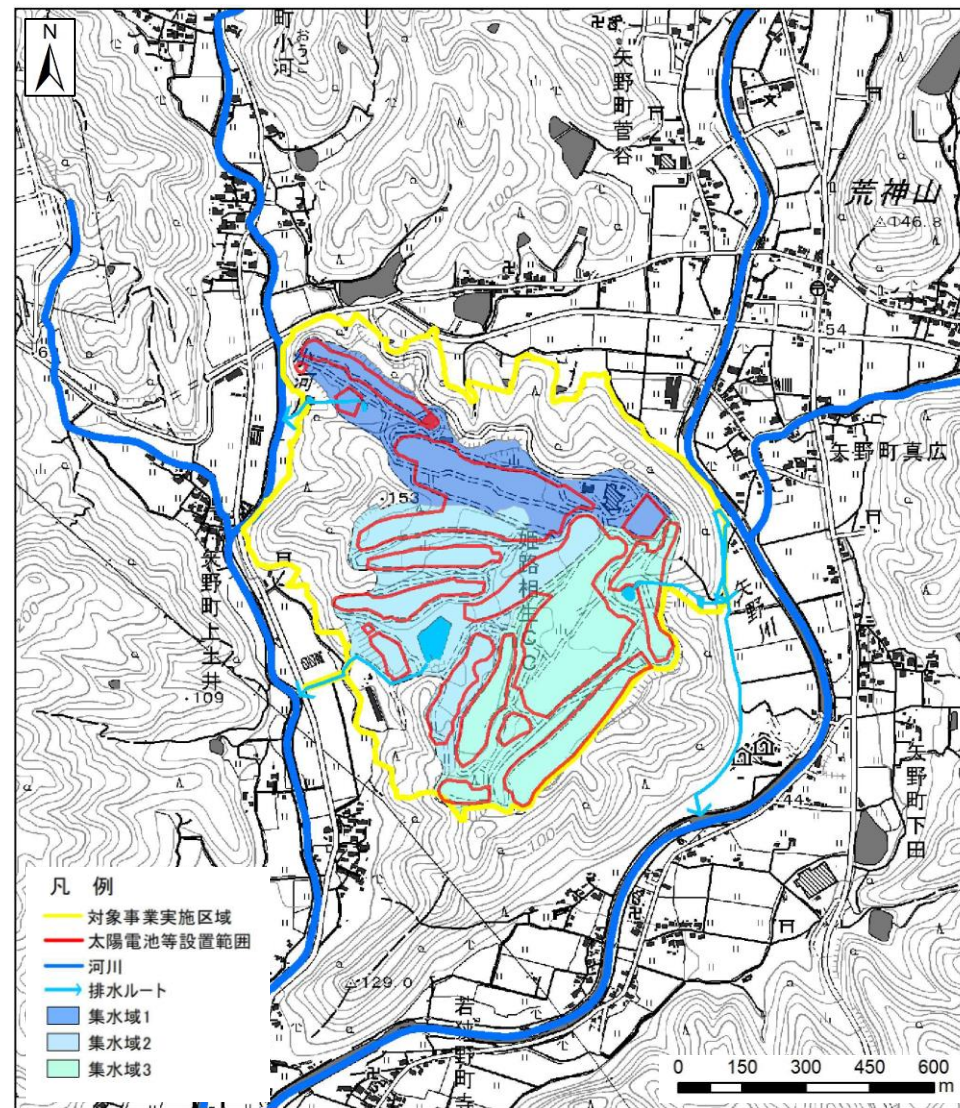


図 排水計画

- 対象事業実施区域南側の国道2号から県道44号線を経由して県道5号線よりアクセスすることを想定している。車両台数は最大で135台/月程度(5～6台/日)であり、可能な限り車両台数を低減するように努める。

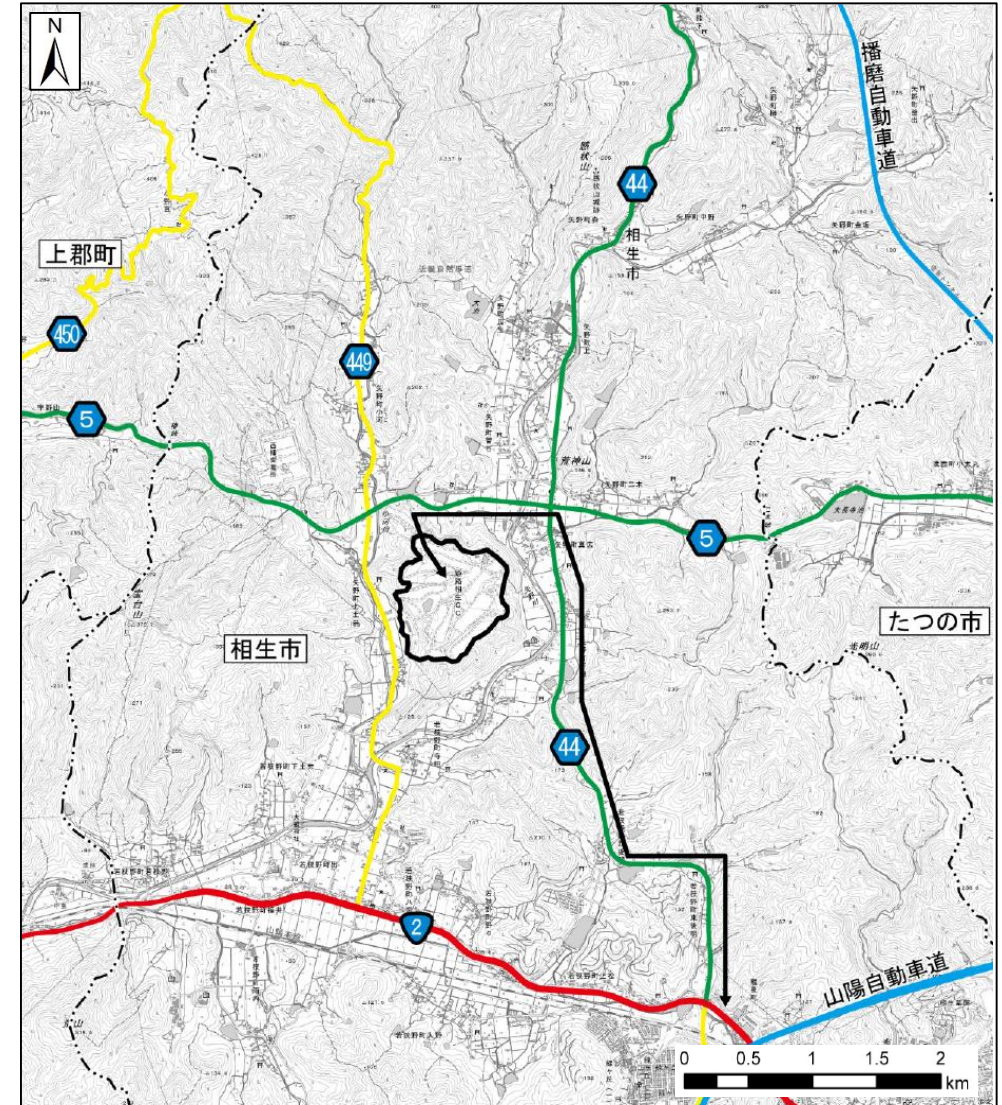


図 排水計画

区分	兵庫県知事意見	事業者見解
全体的事項(1)	可能な限り、高効率の太陽光パネルの採用及び効率的な配置方法の選定、太陽光パネル設置範囲や資機材の低減、土地改変の最小化に努め、より環境影響を低減できる事業計画とすること。 また、概要書には、太陽光パネルの規模及び配置並びに工事の実施内容等の事業計画を具体的に記載すること。	事業計画では、<u>高効率の太陽光パネルの採用、効率的な配置方法の選定を行うことにより、太陽光パネル設置範囲や資機材の低減を図ります。</u>なお、原則として<u>新たな土地の造成</u>（切土・盛土等）<u>は行わず、樹木伐採は必要最小限</u>（ゴルフ場内のコース間の区切りの樹木のみ伐採）<u>に留める</u>ことにより、土地改変の最小化に努めます。 また、概要書には、太陽光パネルの規模及び配置並びに工事の実施内容等の事業計画について、現段階で確定している事項について、可能な限り具体的に記載しています。
全体的事項(2)	コース間の区切りの樹木の伐採を最小限に抑えること。また残地森林として保全する区域を概要書に明記すること。	経済性、効率性等を踏まえて、太陽光パネルの配置計画を定めた上で、<u>コース間の区切りの樹木の伐採を、可能な限り最小化する計画とします。</u> なお、残置森林として保全する区域についても、概要書では図示しています。
全体的事項(3)	工事に伴う温室効果ガスの排出を削減するため、省エネルギー機材の利用等の環境保全措置を具体的に概要書に明記すること。	建設機械等については、配慮書で採用を提案している<u>排出ガス対策型、低騒音型、低振動型の機種に併せて、低炭素型の建設機械を可能な限り利用する</u>旨を記載しています。
全体的事項(4)	施設周辺の雑草の繁茂への対策について、薬剤の使用や防草シートの敷設など、その方法によっては周辺水域の水質への影響が生じる場合や調整池の改修等を要する場合があるため、環境に配慮した防草方針を含めた適切な維持管理方法を検討し、具体的に概要書に明記すること。	太陽光発電施設周辺の雑草対策については、<u>定期的に雑草の伐採を行う計画</u>としており、薬剤使用や防草シートの敷設については計画していません。なお、雑草の伐採計画については、頻度等を概要書にて示しています。

区分	兵庫県知事意見	事業者見解
全体的事項(5)	事業実施想定地域及びその周辺について、ゴルフ場から太陽光発電所への土地利用の変化に起因する斜面の崩落や土砂の流出等の問題が生じないよう、防災対策を確実に実施すること。加えて、設備の管理不備による火災が発生しないよう、安全対策を確実に実施すること。	対象事業実施区域内に土砂災害計画区域等の国土防災に係る指定区域が存在するが、これらの区域は非改変区域としています。また、本事業では、 <u>新たな土地の造成（切土・盛土等）は実施しません。</u> 以上の対策により、土地利用の変化に起因する斜面の崩落や土砂の流出等の問題が生じないよう努めます。さらに、発電所建設は電気事業法に沿った計画を行い、管轄消防署へは設備等の情報を共有します。また、電気事故等の災害発生に備えた24時間体制での常時監視、電気事故等が発生した際には消防等の関係機関へスムーズに連絡できる体制を整備します。
全体的事項(6)	災害時等によって大量の破損パネルが発生した場合、保管および処理の方法によっては敷地外へのパネルの流出や感電等の事故が懸念されることから、適切な対応計画を作成すること。	災害発時等に破損パネルが発生した場合、パネルの即時回収を行い、 <u>長期の放置をせず適切な処理を行います。</u>
全体的事項(7)	事業終了後、環境影響が生じないよう当該設備を確実に撤去すること。	事業終了後にも、 <u>環境影響が生じないよう当該設備を確実に撤去する計画であり</u> 、概要書では、設置物の撤去による産業廃棄物への影響について、環境影響評価項目として選定し、その影響程度について予測・評価を行います。
全体的事項(8)	事業実施想定地域は現在ゴルフ場として営業している状況であることから、事業実施想定地域及びその周辺の生活環境及び自然環境の状況を適切に把握できるよう、現況調査の方法及び期間等を検討すること。	対象事業実施区域は、ゴルフ場として30年以上の運営がされているため、 <u>ゴルフ場の運営がなされている状況が対象事業実施区域の現況であると判断しています。</u> したがって、ゴルフ場が運営されている状況で、生活環境や自然環境の状況について、現況把握を行う計画です。

区分	兵庫県知事意見	事業者見解
全体的事項(9)	環境影響評価の実施にあたり、環境影響評価指針（平成10年1月9日兵庫県告示第28号）を踏まえ、調査及び予測方法の選定並びに環境保全目標の設定を行うこと。	環境影響評価指針を踏まえ、 <u>調査及び予測方法の選定並びに環境保全目標の設定を行いました。</u>
全体的事項(10)	配慮書、概要書等の作成書類のインターネットでの公表については、縦覧期間終了後も公表を継続することや、印刷を可能にすること等により、積極的な情報提供に努めること。	作成書類のインターネットでの公表については、 <u>縦覧期間終了後も公表を継続することや、印刷を可能にすること等により、積極的な情報提供に努めます。</u>
大気環境・騒音・振動(ア)	概要書では、工事の実施内容等の事業計画及び近隣住居等の保全対象との隔離距離を具体的に記載するとともに、大気環境、騒音並びに振動について適切な調査・予測及び評価の実施並びに具体的な環境保全措置を検討すること。	概要書では、 <u>工事の実施内容等の事業計画について可能な限り記載するとともに、近隣住居等の保全対象との隔離距離については調査位置図に具体的に記載しました。</u> 今後の手続きでは、 <u>大気環境、騒音並びに振動について適切な調査・予測及び評価を実施し、必要に応じて具体的な環境保全措置を検討いたします。</u>
大気環境・騒音・振動(イ)	工事用資材等の搬出入に伴い車両が住居近傍を通過する計画であることから、配慮書に記載の環境保全対策に加え、大型車両台数の抑制などにより、周辺環境への影響を低減するよう配慮すること。	工事用車両の台数は最大で135台/月（5～6台/日）程度を想定していますが、今後についても極力 <u>工事用車両の発生数を抑制するとともに、車両の輻輳を抑制するよう、適切な工事計画を検討いたします。</u>

区分	兵庫県知事意見	事業者見解
水質	事業実施想定地域周辺には農用地域が分布しており、周辺の河川は農業用水等の水源としての利用が考えられる。配慮書では、地形改変および施設の存在に伴う流況変化及び水の濁りが早期段階配慮事項として選定されていないが、事業実施想定地域からの流出雨水量の変化に伴う河川の流況及び水質への影響が想定される。 概要書においては、予測及び評価を行う環境要素として、地形改変及び施設の存在に伴う流況の変化、水の濁りを選定すること。また、工事中及び供用後において濁水の発生や地質的要因による有害物質の流出等による水質への環境影響が生じないように、施設の維持管理体制も含めて適切な事業計画を作成すること。	予測及び評価を行う環境要素として、<u>地形改変及び施設の存在に伴う流況の変化、水の濁りを選定、予測・評価を行い、必要に応じて保全措置を検討いたします。</u> また、工事中及び供用後において濁水の発生や地質的要因による有害物質の流出等による水質への環境影響が生じないように、<u>施設の維持管理体制も含めて適切な事業計画を作成します。</u>
動物・植物・生態系 (ア)	事業実施想定地域内及びその周辺には、緑地、森林、河川及び調整池等、多くの動植物が生息生育している場所が存在し、特に調整池の排水先の矢野川、小河川には、重要な種を含め多様な水生生物が存在している可能性が高い。 施設の配置や工事の実施内容など、事業計画の内容によってはこれらの場所に影響が生じる可能性が考えられることから、現地調査を含めた適切な調査・予測及び評価の実施並びに具体的な環境保全措置を検討すること。	対象事業実施区域及びその周辺には、重要な種を含む多くの動植物が生息・生育する環境が存在すると想定しています。したがって、現地調査では、<u>動植物並びに生態系について、矢野川、小河川を含む事業実施想定区域及びその周辺に広く調査地点を設定し、適切な調査を行います。</u>また、事業の影響について<u>適切な予測・評価を行い、必要に応じて具体的な環境保全措置を検討いたします。</u>
動物・植物・生態系 (イ)	事業実施想定地域内及びその周辺の緑地、森林及び調整池において、侵略的外来種が存在する可能性があることから、現地調査を行い、適切な防除計画を含めて事業計画を策定すること。	動植物の現地調査では、<u>対象事業実施区域及びその周辺に広く調査地点を設定し、侵略的外来種の生息・生育状況についても適切な調査を行います。</u>また、必要に応じて適切な防除計画を含めて事業計画を策定します。

区分	兵庫県知事意見	事業者見解
動物・植物・生態系(ウ)	小型の哺乳類相、特にコウモリ類などに対して現地調査を含めた適切な調査・予測及び評価の実施並びに具体的な環境保全措置を検討すること。	動物の調査に際しては、哺乳類を対象として、 <u>フィールドサイン法による事業実施想定区域全域を対象とした調査、小型哺乳類を対象としたトラップ法による調査、無人撮影機による調査、バットディテクターによる調査を行います。</u> また、事業の影響について適切な予測・評価を行い、必要に応じて具体的な環境保全措置を検討いたします。
景観	太陽光パネルの規模及び配置の検討にあたっては、主要な眺望点だけでなく近隣住民の身近な視点場についても十分検討し、景観を損なわないよう配慮すること。	太陽光パネルの設置にあたっては、主要な眺望点からの眺望だけでなく、近隣住民の身近な視点場からの眺望にも配慮して、規模や配置を検討します。このため、 <u>景観の調査地点として、主要な眺望点と近隣住民の身近な視点場の両者を選定しています。</u>

区分	相生市長意見	事業者見解
全体的事項(1)	工事に伴う温室効果ガスの排出を削減するため、省エネルギー機材の利用等の環境保全措置を検討すること。	建設機械等については、配慮書で示した <u>排出ガス対策型、低騒音型、低振動型の機種に併せて、低炭素型の建設機械を可能な限り利用する</u> 旨を追記しています。
全体的事項(2)	樹木の伐採を最小限に抑えること。	<u>ゴルフ場の外周部分の樹林地については非改変とし、経済性、効率性等を踏まえて、太陽光パネルの配置計画を定めた上で、コース間の区切りの樹木の伐採を、可能な限り最小化する計画としています。</u>
全体的事項(3)	工事期間中、運搬に使用する工事車両について生活する住民への騒音に配慮するとともに、走行速度についても遵守し、安全運転に努めること。	工事用車両の台数は最大で135台/月(5~6台/日)程度を想定していますが、今後についても極力 <u>工事用車両の発生数を抑制するとともに、車両の輻輳を抑制するよう、適切な工事計画を検討いたします。</u> さらに、 <u>走行速度の遵守、不要な空ぶかしの防止、待機時のアイドリングストップ等の保全措置を実施することにより騒音による影響を極力低減するとともに、安全管理についても徹底します。</u>
全体的事項(4)	施設の維持管理に係る防草方針を具体的に明記するとともに、遵守すること。	太陽光発電施設周辺の雑草対策については、 <u>2回/年の頻度で除草(草刈り)を実施します。なお、農薬や除草剤等は使用しない計画です。</u>
全体的事項(5)	事業終了後、環境影響が生じないように当該設備を確実に撤去すること。	事業終了後にも、 <u>環境影響が生じないように当該設備を確実に撤去する計画であり</u> 、概要書では、設置物の撤去による廃棄物への影響について、環境影響評価項目として選定し、その影響程度については、今後の手続きにおいて予測・評価を行います。

区分	相生市長意見	事業者見解												
全体的事項(6)	事業開始後、実施する事業者の変更などが生じた際、市及び周辺地域の住民に周知を必須とすること。	事業開始後、実施する事業者変更、事業計画の変更等が生じた際には、 <u>市及び周辺地域の住民に周知を徹底します。</u>												
災害時における太陽光パネルに含まれる有害物質の影響について	大規模災害またはその他事業により太陽光パネルが破損した際、太陽光パネルに含まれるとされる有害物質の地下浸透や河川流出が懸念されるが、本事業予定地の周辺にも、千種川水系の矢野川、小河川が流れており、いずれの河川も千種川を通じて瀬戸内海に注いでいる。そのため、災害などにより破損が生じた際、周辺地域の農業への影響はもちろんのこと、千種川及び瀬戸内海への流出も想定されるため、流域で行われている漁業、生息する希少な動植物への影響、最終的には瀬戸内海への汚染拡大まで懸念される。以上のことから、下記について実施、検討いただきたい。 ア 災害時の初動体制、時間、確実に動ける部隊の確保の有無 イ 農業被害の想定 ウ 有害物質を流出させない具体的な対策 エ 有害物質が流出した場合の具体的な対策 オ 千種川流域下にある他市や保全団体への事業説明	(ア) 保安規定に基づき、2時間以内に<u>電気主任技術者が発電施設に駆け付け対応を行う体制を確保します。</u> (イ) 太陽光パネルは、以下に示す基準を遵守する製品の使用を計画しており、<u>パネルが破損した際にも極力有害物質が流出しないよう配慮します。また、破損したパネルは早期に回収することにより、農業被害を発生させないように努めます。</u> <table><tr><th colspan="2">太陽光パネルの有害物質含有量</th></tr><tr><th>項目</th><th>含有量</th></tr><tr><td>鉛 (Pb)</td><td>0.1wt%未満</td></tr><tr><td>カドミウム (Cd)</td><td>0.1wt%未満</td></tr><tr><td>ヒ素 (As)</td><td>0.1wt%未満</td></tr><tr><td>セレン (Se)</td><td>0.1wt%未満</td></tr></table> (ウ) 前述の通り、<u>破損したパネルは、早期に回収することにより、流失防止に努めます。</u>	太陽光パネルの有害物質含有量		項目	含有量	鉛 (Pb)	0.1wt%未満	カドミウム (Cd)	0.1wt%未満	ヒ素 (As)	0.1wt%未満	セレン (Se)	0.1wt%未満
太陽光パネルの有害物質含有量														
項目	含有量													
鉛 (Pb)	0.1wt%未満													
カドミウム (Cd)	0.1wt%未満													
ヒ素 (As)	0.1wt%未満													
セレン (Se)	0.1wt%未満													

区分	相生市長意見	事業者見解
災害時における太陽光パネルに含まれる有害物質の影響について	大規模災害またはその他事業により太陽光パネルが破損した際、太陽光パネルに含まれるとされる有害物質の地下浸透や河川流出が懸念されるが、本事業予定地の周辺にも、千種川水系の矢野川、小河川が流れており、いずれの河川も千種川を通じて瀬戸内海に注いでいる。そのため、災害などにより破損が生じた際、周辺地域の農業への影響はもちろんのこと、千種川及び瀬戸内海への流出も想定されるため、流域で行われている漁業、生息する希少な動植物への影響、最終的には瀬戸内海への汚染拡大まで懸念される。以上のことから、下記について実施、検討いただきたい。 ア 災害時の初動体制、時間、確実に動ける部隊の確保の有無 イ 農業被害の想定 ウ 有害物質を流出させない具体的な対策 エ 有害物質が流出した場合の具体的な対策 オ 千種川流域下にある他市や保全団体への事業説明	(エ) 有害物質の流出が確認された際には、以下の対策・検討を行います。 ・ 関係機関、地域住民等への現状や対策方針の報告 ・ 流出箇所の土壌分析、流域の水質分析 ・ 水質汚濁防止法、土壌汚染対策法に基づく対策の実施 ・ 再発防止策の検討 (オ) 千種川流域下の自治体（相生市、赤穂市）並びに保全団体へは事前に事業概要等の説明を行います。
西播磨水道企業団の取水地について	事業予定地付近に、西播磨水道企業団が上水として取水している真広水源があり、災害時等に太陽光パネルが破損した場合、有害物質が地下へ浸透する、直接流入するなど、水源地の汚染が懸念される。そのため、下記について実施、検討いただきたい。 ア 西播磨水道企業団への事業説明を実施すること イ 水源地の安全確保を行うこと	(ア) 西播磨水道企業団へは事前に事業概要等の説明を行い、必要に応じて保全措置を検討いたします。 (イ) 水源地の安全確保については、西播磨水道企業団と事前に協議を行い、必要な措置を講じることとします。

■ 配慮書の縦覧期間等

- ・ 縦覧期間：令和6年5月7日（火）～6月6日（木）
- ・ 縦覧場所：兵庫県環境部水大気課審査情報班（兵庫県庁3号館12階）
相生市市民生活部環境課（相生市役所2号館1階）
- ・ 縦覧者数：6名
- ・ 電子縦覧：<https://www.amp.energy/himejiaioi-hairyosho>

■ 意見書の提出

- ・ 提出なし

事業の実施において、環境影響要因は以下のとおり。

環境影響要因		内容
工事	建設機械の稼働	・ 対象事業実施区域における建設機械の稼働
	工事用車両の走行	・ 対象事業実施区域周辺の道路における工事用車両の走行
	造成等の施工による一時的な影響	・ 工事に伴う裸地の出現 ・ 降雨に伴う雨水の排水 ・ 伐採等に伴う廃棄物等の発生
存在	地形の改変および施設の存在	・ 土地利用の改変(各種自然資源の減少) ・ 構造物(太陽光パネル、変電設備等)の存在
供用	施設の稼働	・ 設備(変電設備等)の稼働
	設置物の撤去	・ 構造物(太陽光パネル、変電設備等)の撤去

3.環境影響評価項目の選定

影 響 要 因 の 区 分 環 境 要 素 の 区 分		工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用		
		工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	地形改変及び施設 の存在	施設 の稼働	設置物 の撤去
大気汚染	窒素酸化物・浮遊粒子状物質 粉じん等		○				
水質汚濁	流況変化 水の濁り 水の汚れ			○ ○			
土壌汚染							
騒音・低周波音	騒音 低周波音	○	○			○ ○	
振動		○	○				
地盤沈下	地下水位の変動						
悪臭							
廃棄物等	建設工事に伴う副産物 残土			○			○
地形・地質							
植物				○	○		
動物				○	○		
生態系				○	○		
文化財							
人と自然との触れ合いの活動の場		○					
景観					○		
日照							
地球温暖化							
オゾン層破壊							
反射光							
地盤					○		

注) ○：事業実施による影響が考えられるため選定する項目 空白：事業実施による影響が小さいため選定しない項目

3.環境影響評価項目の選定(選定しない理由)

環境要素		環境影響要因		選定しない理由
大気汚染	窒素酸化物、浮遊粒子状物質	工事	工事用車両の走行	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、資材等搬出入に係る車両台数は5～6台/日程度と少ない。このため、工事中の環境影響は軽微なものと想定されるため、環境影響評価項目として選定しない。
			建設機械の稼働	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、造成に伴う建設機械の稼働に伴う影響は想定されない。また、太陽光発電パネルの設置に伴う建設機械の稼働については、その規模は小さく限定的な利用になると想定される。このため、工事中の環境影響は軽微なものと想定されるため、環境影響評価項目として選定しない。
		存在及び供用	－	本事業では大気汚染物質の発生施設は設置せず、供用時の環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	粉じん等	工事	工事用車両の走行	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、資材等搬出入に係る車両台数は5～6台/日程度と少ない。このため、工事中の環境影響は軽微なものと想定されるため、環境影響評価項目として選定しない。
		存在及び供用	－	本事業では供用時に粉じん等の発生する行為は行われず、供用時の環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	水質汚濁	工事	造成等の施工による一時的な影響	本事業では原則として新たな土地の造成は行わないこと、対象事業実施区域の大部分は植栽（芝生）で覆われており工事中も土砂流出の恐れが少ないことより、工事中の重大な環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	水の汚れ	存在及び供用	－	本事業では管理事務所等の生活排水を排出する施設を設置する計画はなく、施設の稼働による環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。

3.環境影響評価項目の選定(選定しない理由)

環境要素		環境影響要因		選定しない理由
土壌汚染	土壌汚染	工事	造成等の施工による一時的な影響	対象事業実施区域は現在ゴルフ場として利用されており、土壌汚染は確認されていない。また、本事業では原則として新たな土地の造成を行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
振動	振動	存在及び供用	－	本事業では振動の発生施設を設置する計画はなく、施設の稼働による環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
地盤沈下	地盤沈下	工事 存在及び供用	－	本事業では原則として新たな土地の造成は行わない。さらに、地下水のくみ上げも行わないため、地盤沈下への環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
悪臭	悪臭	存在及び供用	－	本事業では悪臭の発生施設を設置する計画はなく、施設の稼働による環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
地形・地質	重要な地形及び地質	工事 存在及び供用	－	本事業では原則として新たな土地の造成は行わない。また、対象事業実施区域には重要な地形及び地質は分布しておらず、地形・地質への影響は想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
文化財	文化財及び埋蔵文化財包蔵地	工事	－	対象事業実施区域は現在ゴルフ場として利用されており、埋蔵文化財は確認されていない。また、本事業では原則として新たな土地の造成を行わないことから、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	人と自然との触れ合い活動の場の 改変、自然的特性、 利用状況	存在及び供用	地形の改変及び施設の 存在	対象事業実施区域及びその周辺において、人と自然との触れ合い活動の場が確認されているが、本事業で人と自然との触れ合い活動の場へ直接改変等を行わないため、環境影響評価項目として選定しない。

3.環境影響評価項目の選定(選定しない理由)

環境要素		環境影響要因		選定しない理由
地球温暖化	温室効果ガス排出量	工事	工事用車両の走行	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、資材等搬出入に係る車両台数は5～6台/日程度と少ない。このため、工事中の環境影響は軽微なものと想定されるため、環境影響評価項目として選定しない。
			建設機械の稼働	本事業では原則として新たな土地の造成を行わないため、造成に伴う建設機械の稼働に伴う影響は想定されない。また、太陽光発電パネルの設置に伴う建設機械の稼働については、その規模は小さく限定的な利用になると想定される。このため、工事中の環境影響は軽微なものと想定されるため、環境影響評価項目として選定しない。
		存在及び供用	-	本事業では温室効果ガスの発生施設を設置する計画はなく、施設の稼働による環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
オゾン層の破壊	特定物質の排出量	存在及び供用	-	本事業では、オゾン層破壊物質の使用する計画はなく、環境影響が想定されないことから、環境影響評価項目として選定しない。
反射光	反射光の範囲、時刻、時間数、影響を受けやすい場所	存在及び供用	-	対象事業実施区域周辺には集落が存在するものの、太陽光発電パネルの外周は残地森林で囲まれており、反射光が集落へ影響を及ぼすことはないため、環境影響評価項目として選定しない。

環境要素	調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点	調査方法
大気汚染	気象（風向、風速）	－	上郡地域気象観測所	データ収集・整理
	粉じん等（降下ばいじん）	4回（四季）、30日/回	対象事業実施区域周辺の1地点	「衛生試験方法・注解2020」（ダストジャーによる採取）に準拠
水質汚濁	生活環境項目、流量（平常時）	4回（四季）	対象事業実施区域内及び周辺の5地点	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）に定める方法及び日本産業規格（JIS）に定める方法に準拠
	浮遊物質、濁度、流量	2回（降雨時）	対象事業実施区域内及び周辺の5地点	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）に定める方法及び日本産業規格（JIS）に定める方法に準拠
	土壌沈降試験	1回	対象事業実施区域内の代表的地層（2地点想定）	土壌を採取し、水で希釈調整後、経時的にSSを測定する方法
騒音	環境騒音	1回（秋季～冬季、24時間、平日）	対象事業実施区域周辺の1地点	「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）に準拠
	道路交通騒音	1回（秋季～冬季、24時間、平日）	対象事業実施区域周辺の1地点	「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）に準拠
	交通量	1回（秋季～冬季、24時間、平日）	対象事業実施区域周辺の1地点	2車種分類（大型車類、小型車類）、方向別

環境要素	調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点	調査方法
低周波音	低周波音	1回(秋季～冬季、24時間、平日)	対象事業実施区域周辺の1地点	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成12年10月、環境庁)
振動	環境振動	1回(秋季～冬季、24時間、平日)	対象事業実施区域周辺の1地点	「振動規制法施行規則」及び「JIS Z 8735 振動レベル測定方法」に準拠
	道路交通振動	1回(秋季～冬季、24時間、平日)	対象事業実施区域周辺の1地点	「振動規制法施行規則」及び「JIS Z 8735 振動レベル測定方法」に準拠
廃棄物等	廃棄物の発生量	—	対象事業実施区域周辺	データ収集・整理
陸生植物	植物相	3回(春、夏、秋)	対象事業実施区域及びその周辺200m	—
	植生	1回(秋)	対象事業実施区域及びその周辺200m	群落組成調査と植生図作成調査
陸生動物	哺乳類	4回(四季調査)	対象事業実施区域及びその周辺200m	フィールドサイン・目撃法
		3回(春、夏、秋)	対象事業実施区域5地点	トラップ
		4回(四季)	対象事業実施区域5地点	無人撮影
		3回(春、夏、秋)	対象事業実施区域及びその周辺200m	バットディテクタ

環境要素	調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点	調査方法
陸生動物	鳥類(一般)	4回(四季)	対象事業実施区域及びその周辺200m	任意観察
		1回(冬季)	対象事業実施区域及びその周辺200m	任意観察(夜間調査)
		4回(四季)	対象事業実施区域3ライン	ラインセンサス
		4回(四季)	対象事業実施区域5地点	定点観察
	鳥類(猛禽類)	7回(2月～8月:繁殖期)×3日×2シーズン	対象事業実施区域及びその周辺3地点	定点調査
		1回	3地点	営巣木調査
	爬虫類	3回(春、夏、秋)	対象事業実施区域及びその周辺200m	任意観察・捕獲
	両生類	4回(春、夏、秋、早春)	対象事業実施区域及びその周辺200m	任意観察・捕獲
	陸上昆虫類	3回(春、夏、秋)	対象事業実施区域及びその周辺200m	任意採取法
		3回(春、夏、秋)	対象事業実施区域及びその周辺5地点	ライトトラップ
		3回(春、夏、秋)	対象事業実施区域及びその周辺5地点	ベイトトラップ
	陸産貝類	1回(初夏)	対象事業実施区域及びその周辺200m	任意採取法

環境要素	調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点	調査方法
水生生物	魚類	2回（夏、秋）	対象事業実施区域及びその周辺 5地点	捕獲調査（タモ網、投網等）
	底生動物	2回（早春、初夏）	対象事業実施区域及びその周辺 5地点	定性採集
	水草類	陸生植物に併せて実施	－	－
生態系	上位性（オオタカ）	猛禽類調査にて実施	－	－
	典型性（カラ類）	1回（繁殖期）	対象事業実施区域及びその周辺 3ルート	生息状況調査（テリトリーマッピング）
		1回（繁殖期）	対象事業実施区域及びその周辺 5地点	餌資源量調査（コドラート内のスウィーピング）
人と自然との 触れ合い活動 の場	－	3季（春、夏、秋）	1地点（羅漢の里）	現地踏査、交通量確認、アンケート調査
景観	－	4回（四季）	眺望点5地点	現地踏査、写真撮影
地盤	表層地質	－	対象事業実施区域及びその周辺	データ収集・整理
	－	1回	対象事業実施区域及びその周辺	現地踏査

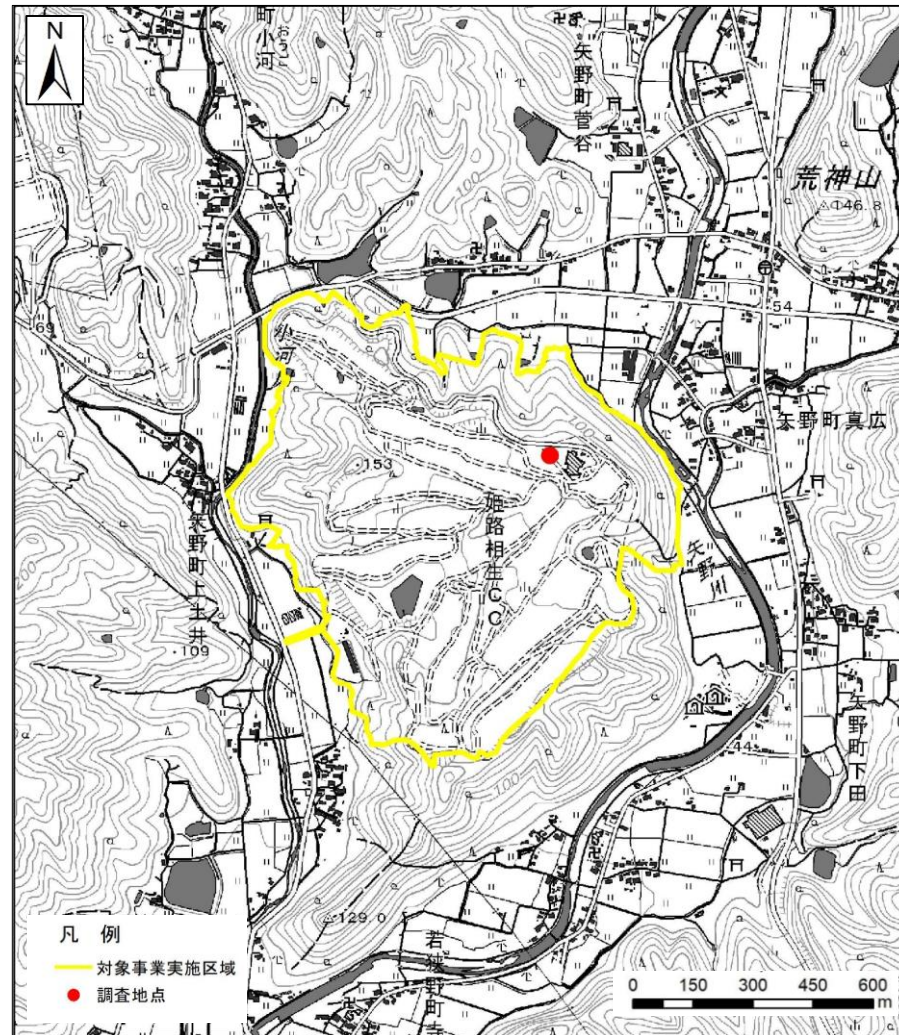


図 現地調査地点(大気汚染)

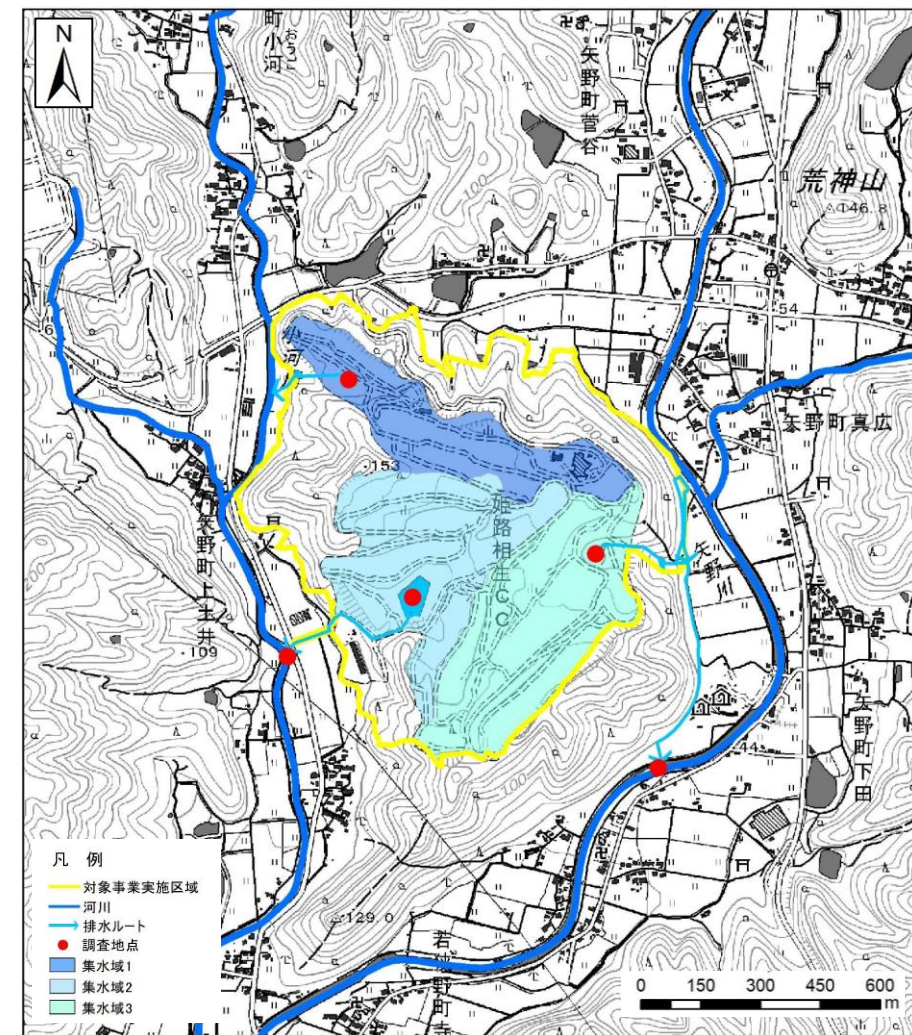


図 現地調査地点(水質汚濁、魚類、底生動物)

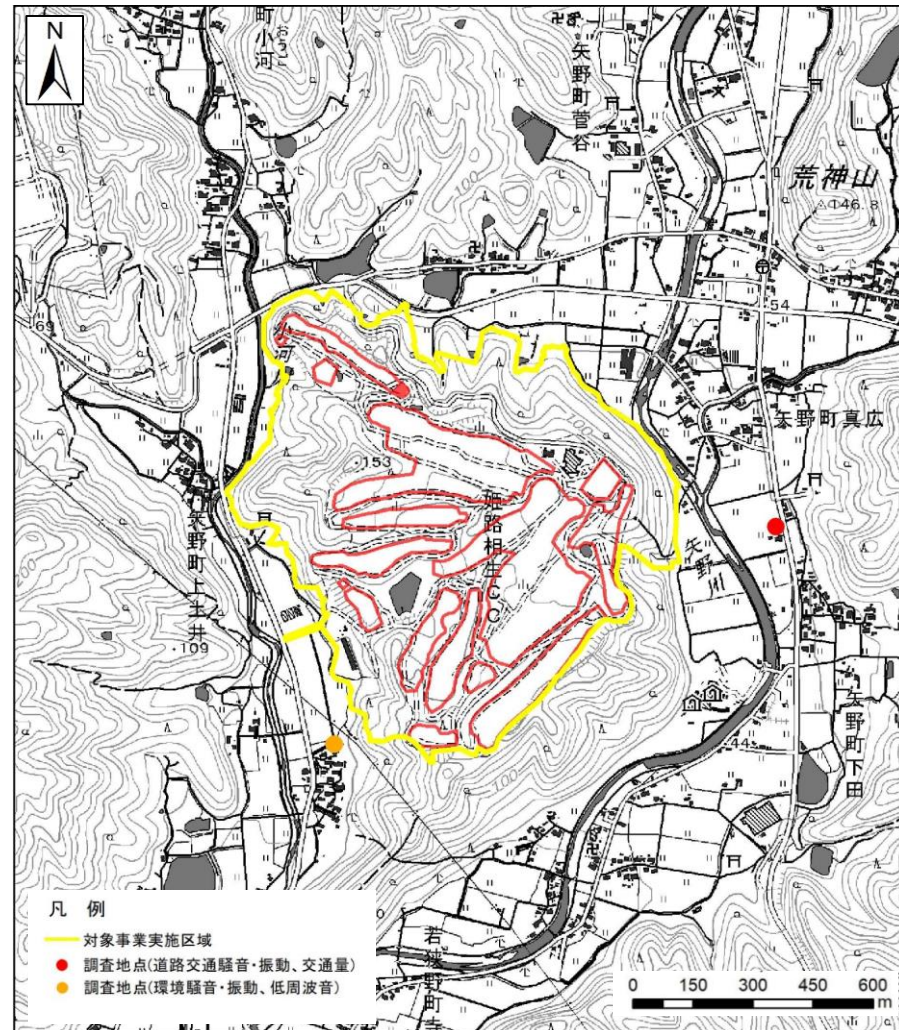


図 現地調査地点(騒音、低周波音、振動)

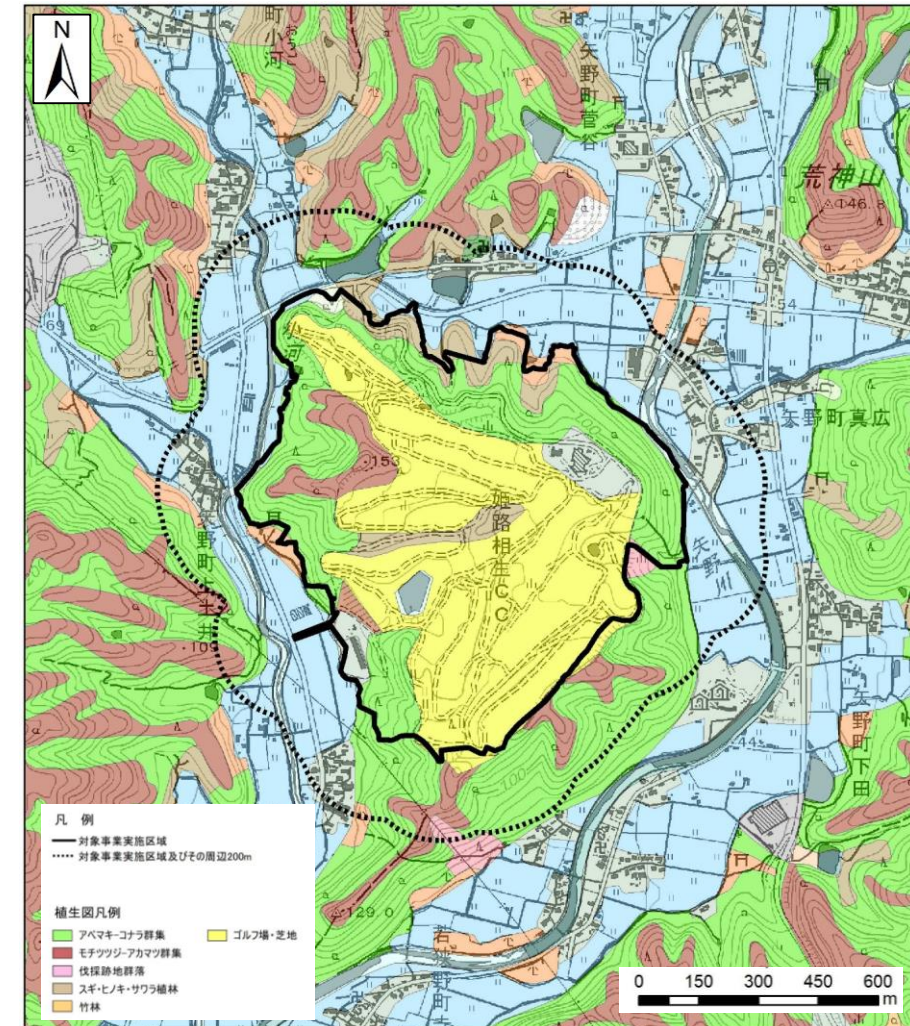


図 現地調査地点(植物、爬虫類、両生類)

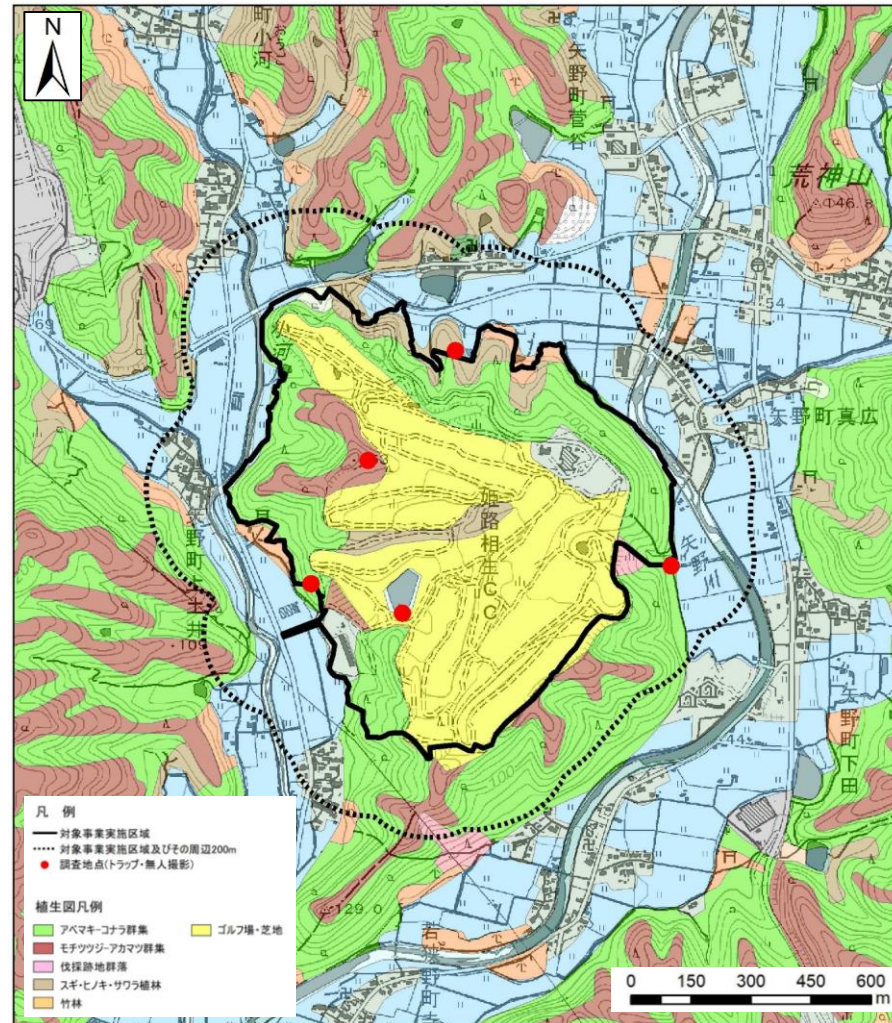


図 現地調査地点(哺乳類)

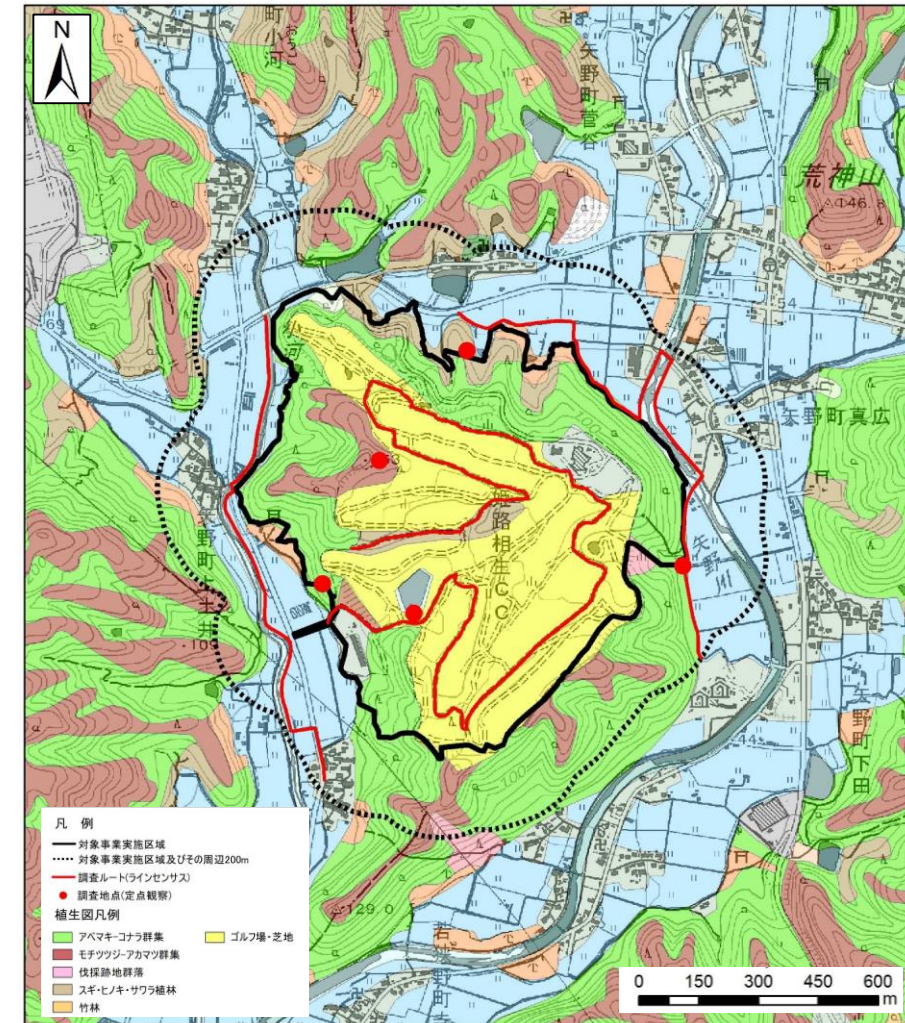


図 現地調査地点(鳥類)

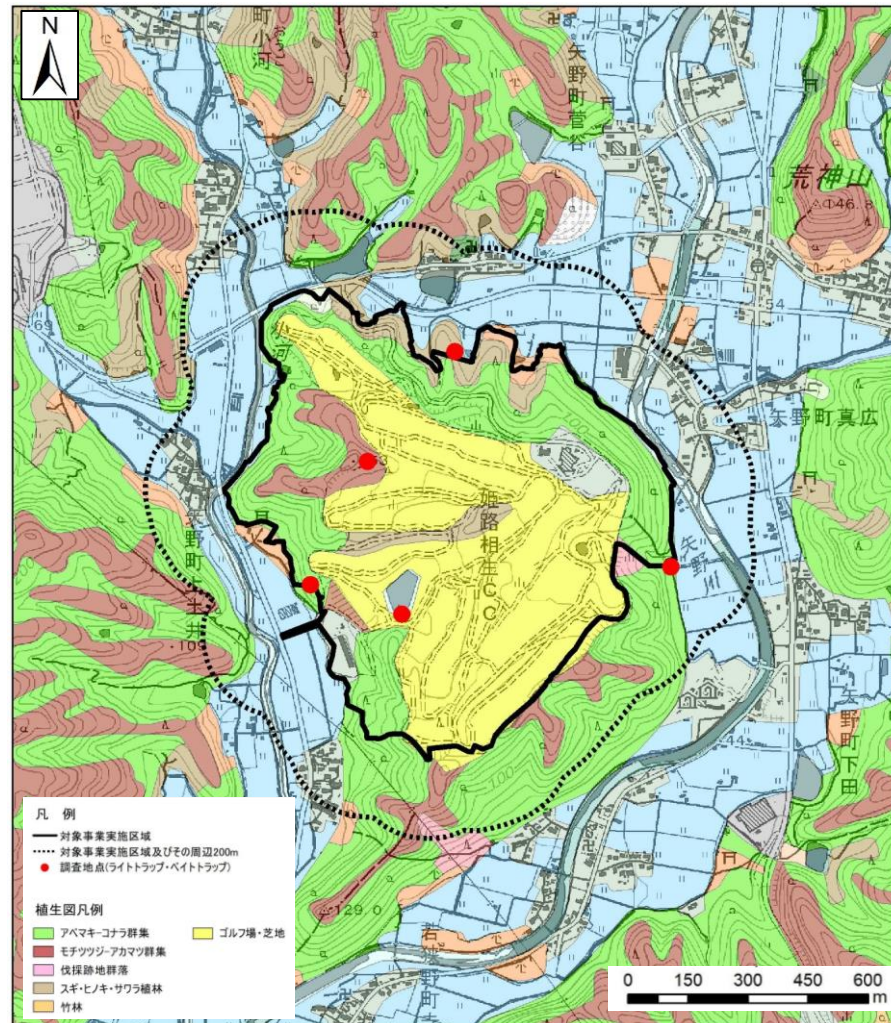


図 現地調査地点(昆虫類)

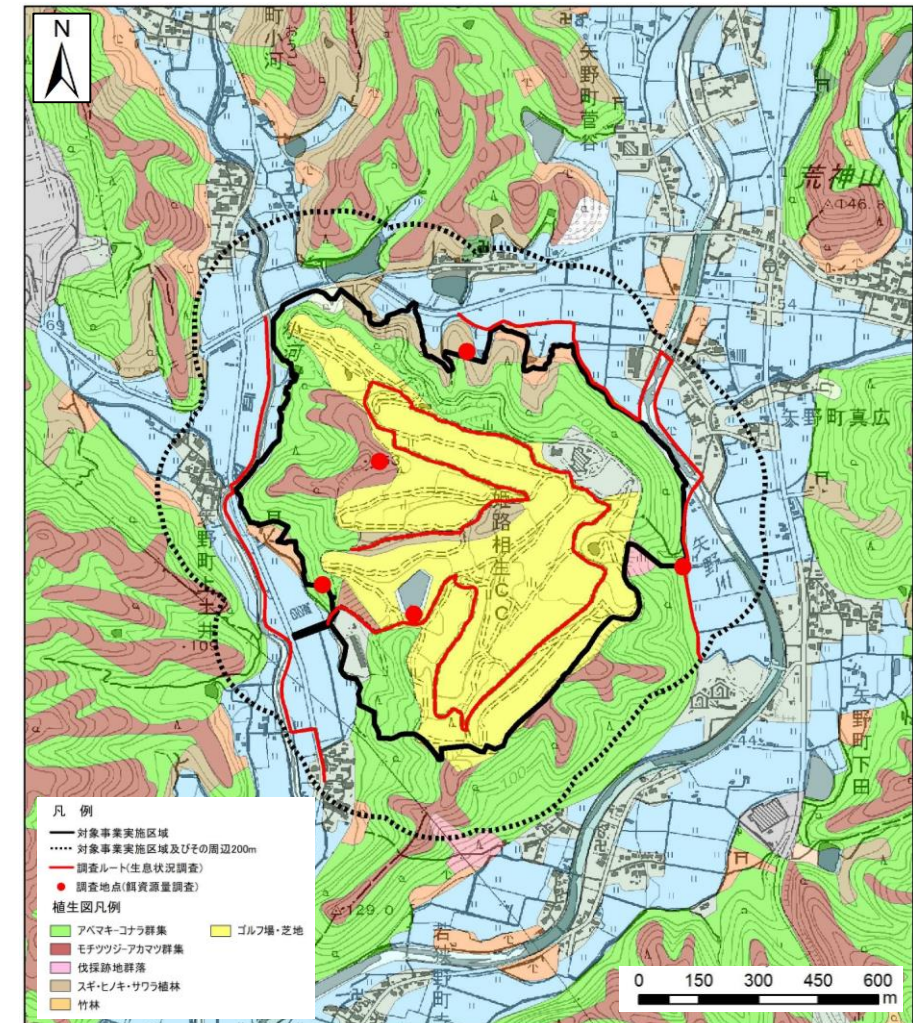


図 現地調査地点(生態系)

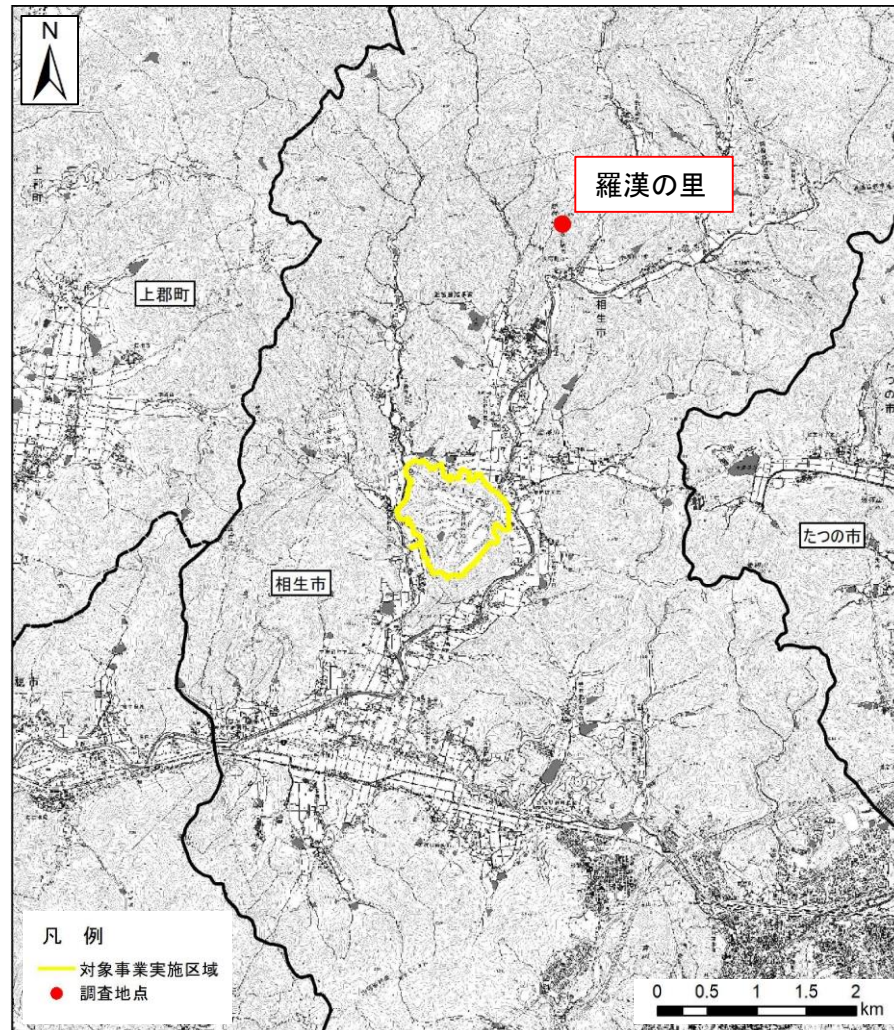


図 現地調査地点(人と自然との触れ合い活動の場)

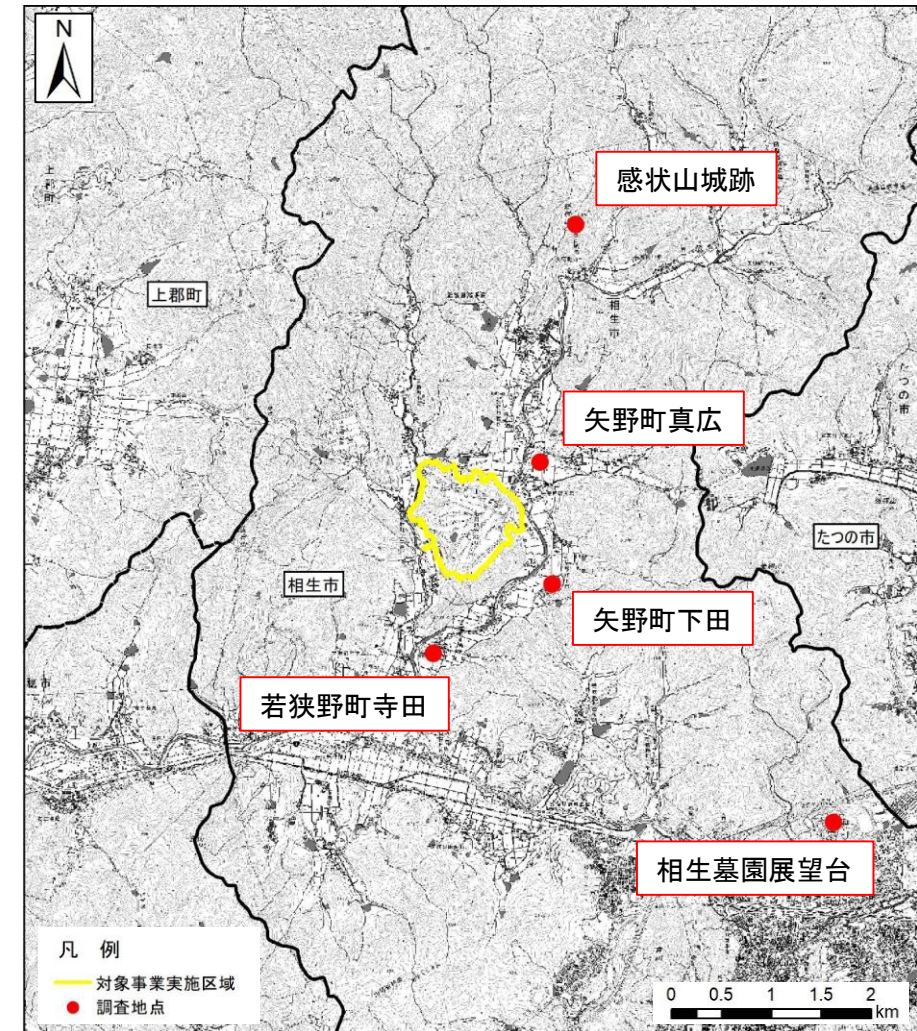


図 現地調査地点(景観)

環境要素	予測項目	予測の対象時期	予測地域	予測方法
大気汚染	粉じん等	工事（建設機械の稼働による影響が最大となる時期）	対象事業実施区域周辺（建設機械の稼働による影響が想定される地域）	事例の引用又は解析により季節別降下ばいじん量を求める方法 注1)
水質汚濁	流況変化	供用（施設の稼働が定常稼働となる時期）	対象事業実施区域周辺（施設の稼働による影響が想定される地域）	雨水流出係数の変化及び調整池による流量調整を勘案した予測方法
	水の濁り	供用（施設の稼働が定常稼働となる時期）	対象事業実施区域周辺（施設の稼働による影響が想定される地域）	土壌の沈降特性及び調整池による沈降効果を勘案した予測方法
騒音	建設機械の稼働に係る騒音	工事（建設機械の稼働による影響が最大となる時期）	対象事業実施区域周辺（建設機械の稼働による影響が想定される地域）	「音の伝搬理論に基づく予測式」（ASJ CN-Model 2007） 注1)
	工事用車両の運行に係る騒音	工事（工事用車両の運行による影響が最大となる時期）	対象事業実施区域周辺（工事用車両の運行による影響が想定される地域）	「道路交通騒音の予測モデル」（ASJ RTN-Model 2018） 注2)
	施設の稼働に係る騒音	供用（施設の稼働が定常稼働となる時期）	対象事業実施区域周辺（施設の稼働による影響が想定される地域）	音の伝搬モデルによる数値計算

注1) 「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」2013年、国総研

注2) 「道路環境影響評価の技術手法(令和2年度版)」2020年、国総研

環境要素	予測項目	予測の対象時期	予測地域	予測方法
低周波音	施設の稼働に係る騒音	供用（施設の稼働が定常稼働となる時期）	対象事業実施区域周辺（施設の稼働による影響が想定される地域）	音の伝搬モデルによる数値計算
振動	建設機械の稼働に係る振動	工事（建設機械の稼働による影響が最大となる時期）	対象事業実施区域周辺（建設機械の稼働による影響が想定される地域）	事例の引用又は解析により振動レベルを求める方法 注1)
	工事用車両の運行に係る振動	工事（工事用車両の運行による影響が最大となる時期）	対象事業実施区域周辺（工事用車両の運行による影響が想定される地域）	「振動レベルの80パーセントレンジの上端値を予測するための式」 注1)
廃棄物等	廃棄物等	工事	対象事業実施区域	工事計画より工事中に発生する廃棄物等の量を予測する。
		供用	対象事業実施区域	事業計画より供用中に発生する廃棄物等の量を予測する。
植物	貴重な植物種及び植物群落の消滅の有無及び改変の程度	工事	対象事業実施区域及びその周辺	事業計画よりできる限り定量的に予測する。
		供用	対象事業実施区域及びその周辺	

注1) 「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」2013年、国総研

環境要素	予測項目	予測の対象時期	予測地域	予測方法
植物	侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度	工事	対象事業実施区域及びその周辺	既存の類似事例を参考に予測を行う。
		供用	対象事業実施区域及びその周辺	
動物	貴重な動物種の生息環境の消滅の有無及び改変の程度	工事	対象事業実施区域及びその周辺	事業計画よりできる限り定量的に予測する。
		供用	対象事業実施区域及びその周辺	
	侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度	工事	対象事業実施区域及びその周辺	既存の類似事例を参考に予測を行う。
		供用	対象事業実施区域及びその周辺	
生態系	周辺地域を含めた既存生態系への影響	工事	対象事業実施区域及びその周辺	既存の類似事例を参考に予測を行う。
		供用	対象事業実施区域及びその周辺	

環境要素	予測項目	予測の対象時期	予測地域	予測方法
生態系	貴重な生態系の消滅の有無及び改変の程度	工事	対象事業実施区域及びその周辺	事業計画よりできる限り定量的に予測する。
		供用	対象事業実施区域及びその周辺	
景観	眺望変化の程度	存在	眺望点5地点	フォトモンタージュによる方法。
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改変の程度	工事	対象事業実施区域及びその周辺1地点	事業計画よりできる限り定量的に予測する。
		存在		
地盤	土地の安定性	存在	対象事業実施区域及びその周辺	現地踏査により定性的に予測を行う。

ご静聴ありがとうございました。

