資料4

（仮称）洲本太陽光発電事業
環境影響評価概要書

2024年4月

NTTアノードエナジー株式会社

事業の概要

事業者の名称

ＮＴＴアノードエナジー株式会社

代表者の氏名

代表取締役社長　岸本　照之

主たる事務所の所在地

東京都港区芝浦三丁目4番1号グランパークタワー

対象事業の目的

兵庫県淡路島南東部に位置する太平洋セメント（株）内田鉱業所は、開発済みの土地で裸地部分が相当な面積を有する太陽光発電事業の適地であることから、事業を通じて、社会における再生可能エネルギーの導入促進及び温室効果ガス削減に資することを目的として、太陽光発電事業を実施します。

対象事業の名称

（仮称）洲本太陽光発電事業

対象事業により設置される発電所の原動力の種類

太陽電池

対象事業により設置される発電所の出力

太陽電池発電所出力：最大29,240kW程度（予定）
太陽電池の単機出力：0.630kW（予定）
太陽電池の枚数　　：83,256枚程度（予定）

※太陽電池発電所出力は現段階の想定規模であり、太陽光パネルの単機出力及び配置枚数に応じて変動する可能性があります。

対象事業実施区域の位置

洲本市由良町内田地区等（太平洋セメント（株）内田鉱業所内）

対象事業実施区域の面積

約 67 ha

●対象事業実施場所の選定経過

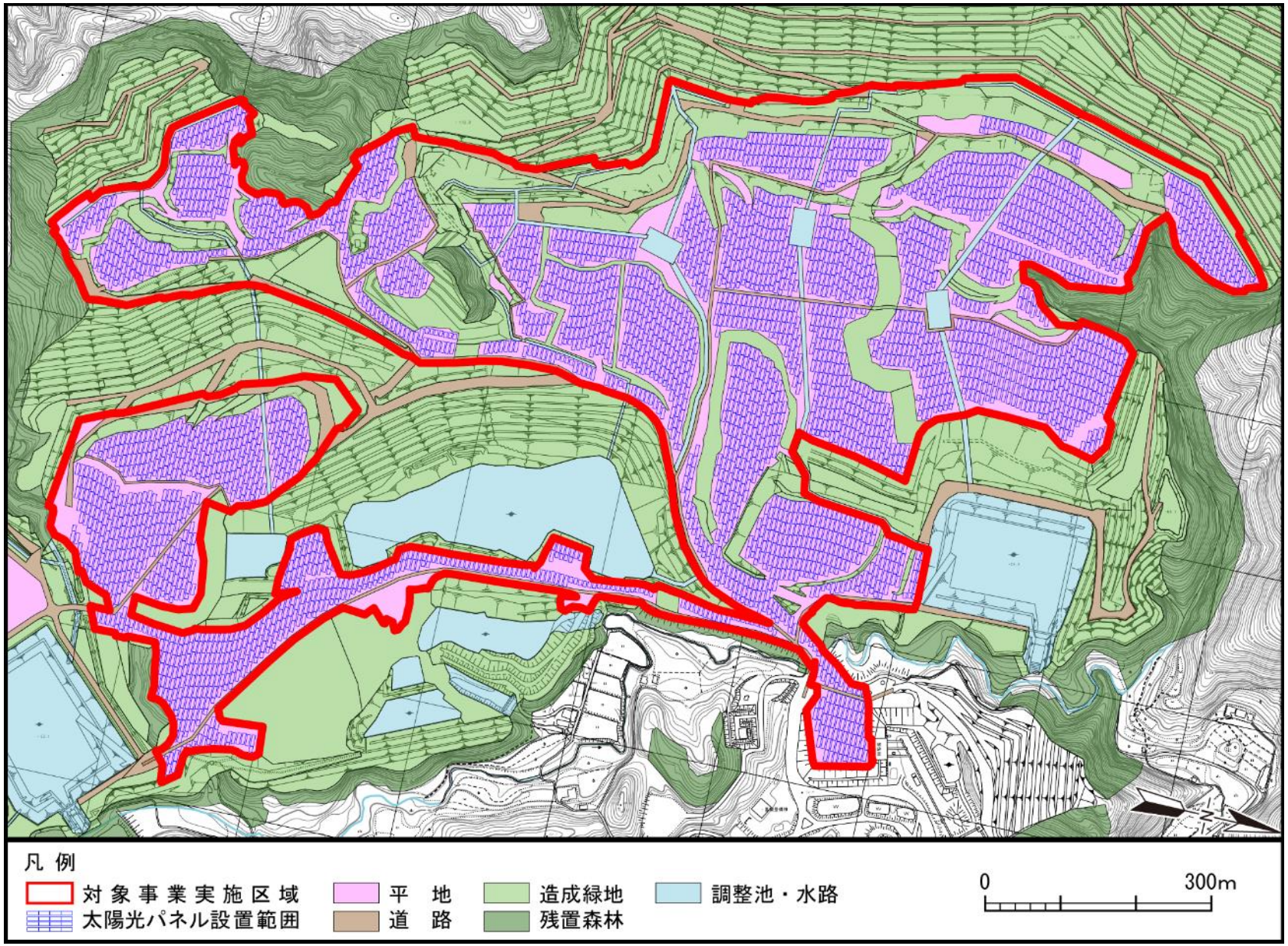
新たな土地を開発して太陽電池発電所を設置することは、事業性及び環境保全の観点から適さないと考え、土地や地域の状況に応じた防災、環境保全などの条件が整っている場所を選定することが最善・最適であると判断し、太平洋セメント（株）内田鉱業所を対象事業実施区域としました。

・太平洋セメント（株）内田鉱業所内の土石採取跡地のうち、土地所有者より貸借される範囲を対象事業実施区域としました。
・造成済みの土地を利用し、原則として、新たな土地造成、樹木伐採、調整池の設置等の土地改変は行いません。
・基本的に、利用可能な平地全域に太陽光パネル及びその他必要設備を設置します。

対象事業実施区域の位置

対象事業実施区域の位置

発電所設備の配置計画



●工事内容

・現時点で想定される主な工事の内容は、以下のとおり。
　架台・太陽光パネル設置、配線
　整地、基礎、変圧器・パワーコンディショナ設置
・新たな土地の造成は行わない。

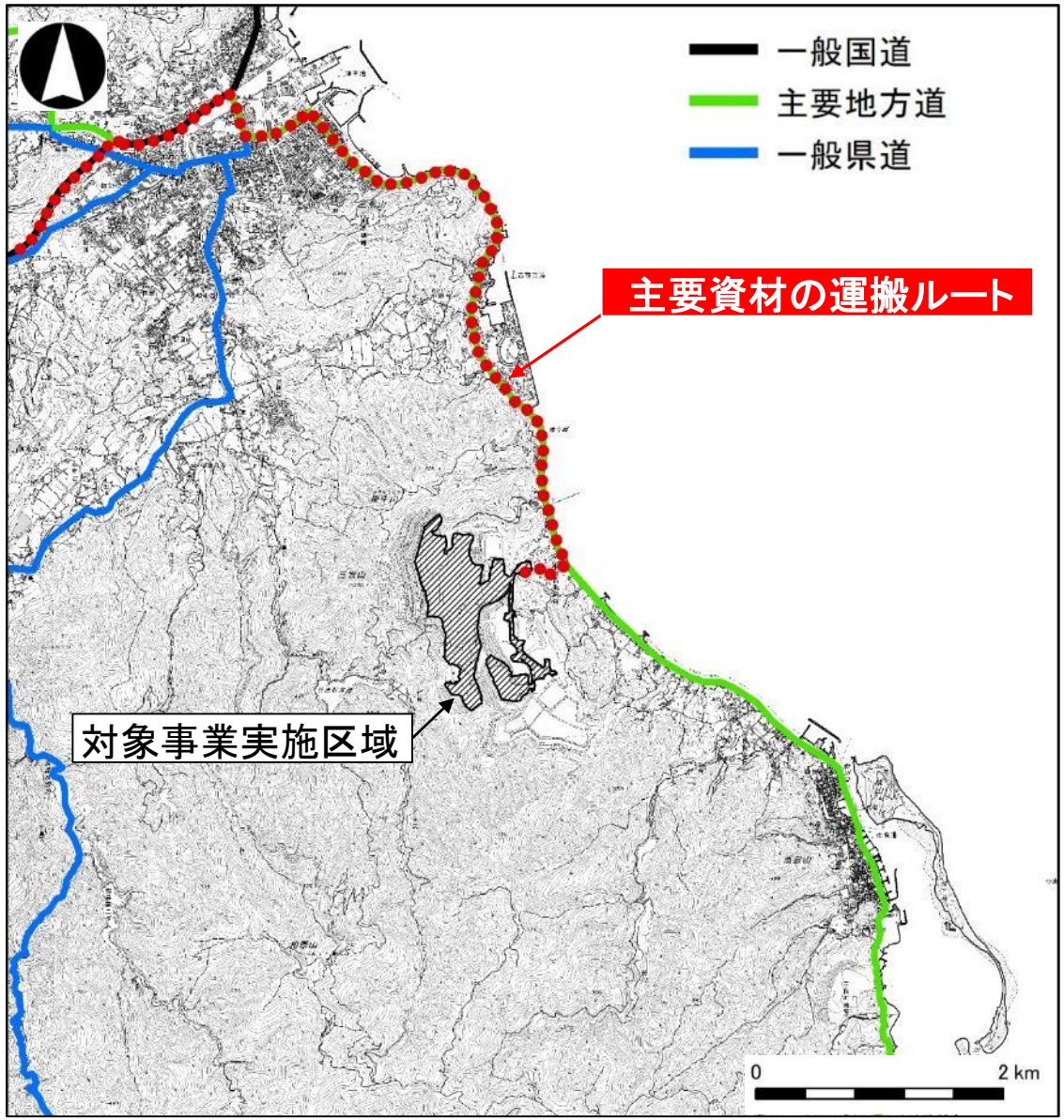
●工事期間

・工事期間は約1年6ヵ月を想定。
・その後、試験運転を行い、着工後2年以内に営業運用を開始する計画。

●輸送計画

搬入台数（10ｔ車）

搬入資材	工事期間全体（16ヵ月換算）	1月当たり	1月の搬入日数（平均4台/日）
太陽光パネル	448台	28台	7日
杭・架台	250台	16台	4日
合計	698台	44台	11日



主要資材の運搬ルート

●大気汚染、騒音、振動対策

・現場で使用する建設機械については、排ガス規制対応の低騒音・低振動型を極力使用します。
・エンジンの空吹し、不要なアイドリングを厳禁とします。

●粉じん対策

・作業等による粉じんが激しい場合は、散水措置等を行います。
・工事車両等による公道の汚染防止のための清掃をこまめに実施します。

●水質対策

・本事業では新たな土地の造成を行いません。
・対象事業実施区域は土石採取跡地であり、既存の沈砂池及び調整池により濁水の流出が防止されており、現在まで問題が発生していません。
・工事中は、既存調整池により土砂や濁水の流出防止に努めます。

●産業廃棄物対策

・建設リサイクル法に基づき、建築物等の新築・解体等の工事に伴って発生する廃材を現場で分別し、リサイクルします。

配慮書に係る意見と事業者の見解

配慮書に対する兵庫県知事の意見と事業者の見解（1）

区分	兵庫県知事の意見	事業者の見解
全体的事項	事業計画の決定にあたっては、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を行い、太陽光パネル設置範囲や資機材の低減に努め、より環境影響を低減できる事業計画とすること。また、環境影響評価概要書（以下「概要書」という。）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。	事業計画の決定にあたっては、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を行い、太陽光パネル設置範囲や資機材の低減に努め、より環境影響を低減できる事業計画とします。また、環境影響評価概要書（以下「概要書」という。）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しています。
	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、環境影響が生じないよう当該設備を確実に撤去します。
	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。	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します。
	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います。
	災害、事故により生活環境への悪影響が生じないよう災害対策等に配慮するとともに、事業実施想定地域周辺において斜面の崩落や土砂の流出等の問題が生じないよう、安全対策を確実に実施すること。	災害、事故により生活環境への悪影響が生じないよう災害対策等に配慮するとともに、対象事業実施区域周辺において斜面の崩落や土砂の流出等の問題が生じないよう、安全対策を確実に実施します。

p.2-5～6

配慮書に対する兵庫県知事の意見と事業者の見解（2）

区分	兵庫県知事の意見	事業者の見解
全体的事項	本事業計画及び環境影響評価の内容について、適切な機会をとらえて地域住民に対して十分説明を行うとともに、その資料及び概要書以降の図書は、結論に至った理由や根拠を明確に記載するなど地域住民に分かりやすい資料とすること。また、事業を進めるにあたっては地域住民の理解を得るよう最大限の努力を行うこと。	本事業計画及び環境影響評価の内容について、適切な機会をとらえて地域住民に対して十分説明を行うとともに、その資料及び概要書以降の図書は、結論に至った理由や根拠を明確に記載するなど地域住民に分かりやすい資料とします。また、事業を進めるにあたっては地域住民の理解を得るよう最大限の努力を行います。
	インターネットでの図書の公表にあたっては、条例に基づく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。	インターネットでの図書の公表にあたっては、条例に基づく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。
	事業の実施にあたっては、土地所有者による土石採取事業終了後の環境保全措置が引き続き確実に実施されるよう土地所有者と連携すること。	事業の実施にあたっては、土地所有者による土石採取事業終了後の環境保全措置が引き続き確実に実施されるよう土地所有者と連携します。
大気環境騒音振動	交通量の少ない道路を多数の工事関係車両が通行する場合、道路周辺に対して粉じん、騒音及び振動等による影響が生じるおそれがある。配慮書には平成27年の交通量調査結果が記載されているが、最新の交通量は変化している可能性があるため、現地調査により交通量を把握したうえで予測及び評価を行うこと。	本事業の輸送計画では、主要資材の運搬に伴う搬入台数は3日に一回4台と少ないことから、粉じん、大気、騒音及び振動による影響は想定されません。 なお、配慮書に記載した平成27年の交通量調査結果は、概要書では、最新の令和3年の交通量調査結果に更新して、最新の交通量を把握しています。

p.2-6～7

配慮書に対する兵庫県知事の意見と事業者の見解（3）

区分	兵庫県知事の意見	事業者の見解
水質	事業実施想定地域の周辺の河川は、農業用水等の水源として利用が考えられることから、事業実施に伴う工事による濁水の発生や地質的要因による有害物質の流出等、水質への環境影響が生じないよう、適切な事業計画とすること。	事業実施に伴う工事による濁水の発生や地質的要因による有害物質の流出等、水質への環境影響が生じないよう、適切な事業計画とします。
動物 植物 生態系	事業実施想定地域内及びその周辺には、緑地、森林及び調整池等、動植物が生息・生育している可能性のある場所が存在し、特に調整池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。	対象事業実施区域内及びその周辺の緑地、森林及び調整池等において現地調査を実施し、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します。
	事業実施想定地域内及びその周辺の緑地、森林及び調整池等において、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。また、侵略的外来種の防除が生態系の保全にもたらす効果についても予測及び評価を行うこと。	対象事業実施区域内及びその周辺の緑地、森林及び調整池等、侵略的外来種が存在する可能性がある場所において現地調査を実施し、適切な防除計画を含めて事業計画を策定します。また、侵略的外来種の防除が生態系の保全にもたらす効果についても予測及び評価を行います。
	事業実施想定地域内及びその周辺に自生する在来種による緑化を行う等、生態系に悪影響が生じないような環境保全措置を検討すること。	対象事業実施区域内及びその周辺に自生する在来種による緑化を行う等、生態系に悪影響が生じないような環境保全措置を検討します。

配慮書に対する洲本市長の意見と事業者の見解（1）

洲本市長の意見	事業者の見解
(1)本事業の計画及び環境影響評価の内容について、地域住民に対して十分な説明を行うとともに、資料等には結論に至った理由や根拠を明確に記載し、地域住民に分かりやすい資料とすること。 また、事業の実施に際しては、地域住民の理解を得るよう最大限の努力を行うこと。	本事業の計画及び環境影響評価の内容について、地域住民に対して十分な説明を行うとともに、資料等には結論に至った理由や根拠を明確に記載し、地域住民に分かりやすい資料とします。また、事業の実施に際しては、地域住民の理解を得るよう最大限の努力を行います。
(2)採用する太陽光パネルは高効率タイプのパネルを選定し、効率的な配置計画を行うこと。 また、事業期間中に太陽光パネルの更新が生じることが想定されるため、計画的な設備更新を行うこと等を具体的に事業計画へ記載すること。	採用する太陽光パネルは高効率タイプのパネルを選定し、効率的な配置計画を行います。 また、事業期間中に太陽光パネルの更新が生じることが想定されるため、計画的な設備更新を行うこと等を具体的に事業計画へ記載しています。
(3)災害、事故等により生活環境への悪影響が生じないよう災害対策等に配慮し、斜面崩落や土砂の流出等の問題が生じないよう、安全対策を確実に実施すること。	災害、事故等により生活環境への悪影響が生じないよう災害対策等に配慮し、斜面崩落や土砂の流出等の問題が生じないよう、安全対策を確実に実施します。
(4)多数の工事関係車両が通行する場合、道路周辺への粉じん、騒音及び振動等による影響が生じる恐れがあるため、現地調査による交通量の把握、評価を行うこと	本事業の輸送計画では、主要資材の運搬に伴う搬入台数は3日に一回4台と少ないことから、粉じん、大気、騒音及び振動による影響は想定されません。 なお、交通量については、「令和3年度全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査」（国土交通省）より最新の交通量を概要書に記載しています。

配慮書に対する洲本市長の意見と事業者の見解（2）

洲本市長の意見	事業者の見解
(5)事業実施想定地域内及びその周辺には緑地、森林及び調整池等、動植物が生息・生育している可能性のある場所があるため、現地調査を含めた適切な調査・予測及び評価の実施を行うとともに、具体的な環境保全措置について検討すること	対象事業実施区域内及びその周辺の緑地、森林及び調整池等、動植物が生息・生育している可能性のある場所で現地調査を実施し、現地調査を含めた適切な調査・予測及び評価の実施を行うとともに、具体的な環境保全措置について検討します。
(6)事業の終了後は、資機材を残置することなく確実に撤去すること また、事業実施想定区域及びその周辺に自生する在来種による緑化を行うなど、生態系に悪影響が生じないような環境保全措置を検討すること	事業の終了後は、資機材を残置することなく確実に撤去します。 また、対象事業実施区域及びその周辺に自生する在来種による緑化を行うなど、生態系に悪影響が生じないような環境保全措置を検討します。

環境影響評価項目の選定
並びに調査、予測の計画

●影響を及ぼす環境影響要因

事業の実施において、環境に影響を及ぼす行為（以下「環境影響要因」という。）は以下のとおりです。

環境影響要因の抽出結果

区分	環境影響要因
工事	建設機械の稼動
	工事用資機材等の搬出入
	造成等の工事による一時的な影響
存在及び供用	地形改変及び施設の存在
	施設の稼動
	設置物の撤去

環境影響評価項目の選定

環境要素	環境要因	工事			存在及び供用		
		建設機械の稼動	工事用資機材等の搬出入	造成等の工事による一時的な影響	地形改変及び施設の存在	施設の稼動	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	水の濁り						
土壌汚染	土壌汚染物質						
騒音・低周波音	騒音	○				○	
	低周波音					○	
振動	振動	○					
地盤沈下	地盤沈下						
悪臭	悪臭						
廃棄物等	産業廃棄物	○					○

注：1.「○」は、影響が考えられる項目を示す。
　　2.無印は、影響はないもしくはほとんどないと考えられる項目を示す。

環境影響評価項目の選定

環境要素	環境要因	工事			存在及び供用		
		建設機械の稼動	工事用資機材等の搬出入	造成等の工事による一時的な影響	地形改変及び施設の存在	施設の稼動	設置物の撤去
地形・地質	重要な地形及び地質						
植物	貴重な種及び貴重な群落、侵略的外来種			○	○		
動物	貴重な種及び注目すべき生息地、侵略的外来種			○	○		
生態系	地域を特徴づける生態系			○	○		
文化財	文化財及び埋蔵文化財包蔵地						
人と自然との触れ合い活動の場	主要な人と自然との触れ合い活動の場						
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○		
日照	日照阻害						
地球温暖化	温室効果ガス	○					
オゾン層破壊	オゾン層破壊						
反射光							
地盤							

注：1.「○」は、影響が考えられる項目を示す。
　　2.無印は、影響はないもしくはほとんどないと考えられる項目を示す。

環境影響評価項目の非選定理由

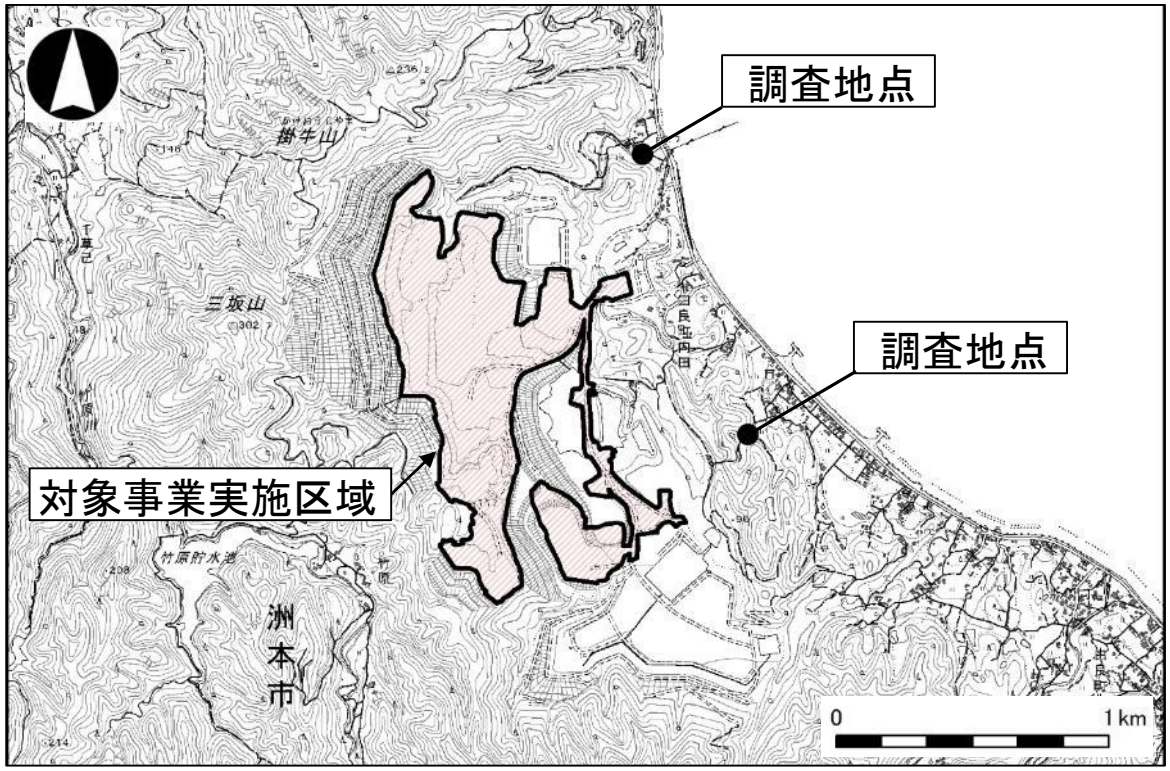
環境要素の区分		影響要因の区分		非選定理由
大気汚染	窒素酸化物 浮遊粒子状物質 粉じん等	工事	工事用資機材等の搬出入	搬出入台数が少なく影響は想定されないことから工事用資機材等の搬出入による影響は選定しない。
		存在及び供用	－	本事業では大気汚染物質の発生施設は設置せず、大気汚染への影響は想定されないことから選定しない。
水質汚濁	水の濁り	工事 存在及び供用	－	本事業では新たな土地の造成を行わない。また、対象事業実施区域は土石採取跡地であり、既存の沈砂池及び調整池により濁水の流出が防止されており、現在まで問題が発生していない。さらに、太陽光パネルの設置により、現状よりも土砂の流出が抑えられることとなり、本事業により現状から悪化することは想定されないことから選定しない。
土壌汚染	土壌汚染物質	工事	－	対象事業実施区域は土石採取跡地であり、土壌汚染は確認されておらず、また、本事業では新たな土地の造成を行わないことから選定しない。
騒音・ 低周波音	騒音	工事	工事用資機材等の搬出入	搬出入台数が少なく影響は想定されないことから工事用資機材等の搬出入による影響は選定しない。
振動	振動	工事	工事用資機材等の搬出入	搬出入台数が少なく影響は想定されないことから工事用資機材等の搬出入による影響は選定しない。
		存在及び供用	－	本事業では振動の発生施設は設置せず、振動への影響は想定されないことから選定しない。
地盤沈下	地盤沈下	工事 存在及び供用	－	本事業では新たな土地の造成は行わない。また、地下水のくみ上げも行わず、地盤沈下への影響は想定されないことから選定しない。
悪臭	悪臭	存在及び供用	－	本事業では悪臭の発生施設は設置せず、悪臭への影響は想定されないことから選定しない。

環境影響評価項目の非選定理由

環境要素の区分		影響要因の区分		非選定理由
地形・地質	重要な地形及び地質	工事	－	本事業では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土石採取跡地であり、埋蔵文化財は確認されていない。また、本事業では新たな土地の造成は行わないことから選定しない。
人と自然との触れ合い活動の場	主要な人と自然との触れ合い活動の場	工事 存在及び供用	－	対象事業実施区域には主要な人と自然との触れ合いの活動の場（野外レクリエーション地等）はなく、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は想定されないことから、選定しない。
日照	日照阻害	存在及び供用	－	本事業では大規模建築物は設置せず、日照阻害への影響は想定されないことから選定しない。
地球温暖化	温室効果ガス	工事	工事用資機材等の搬出入	搬出入台数が少なく、対象事業実施区域の周囲の温室効果ガス排出量に及ぼす影響は小さいことから工事用資機材等の搬出入による影響は選定しない。
		存在及び供用	－	本事業では温室効果ガスの発生施設は設置せず、地球温暖化への悪影響は想定されないことから選定しない。
オゾン層破壊		存在及び供用	－	本事業ではオゾン層破壊物質の使用は想定されないことから選定しない。
反射光		存在及び供用	－	対象事業実施区域の周囲に、住居等が存在しているが、対象事業実施区域は住居等と比較して標高が高く、反射光による影響は想定されないことから選定しない。
地盤		工事	－	本事業では新たな土地の造成は行わない。よって、土地の安定性に支障を及ぼすような土地の改変は想定されないことから、選定しない。

現地調査の手法（1）

環境要素	調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点	調査方法
騒音・低周波音	一般環境 騒音レベル 低周波音 （音圧レベル）	平日・休日に各1回 （24時間連続）	対象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「低周波音の測定方法に関するマニュアル」に準拠
振動	一般環境 振動レベル	平日に1回 （24時間連続）	対象事業実施区域周辺の2地点	「JIS Z 8735振動レベル測定方法」に準拠



対象事業実施区域に近い住居地2地点

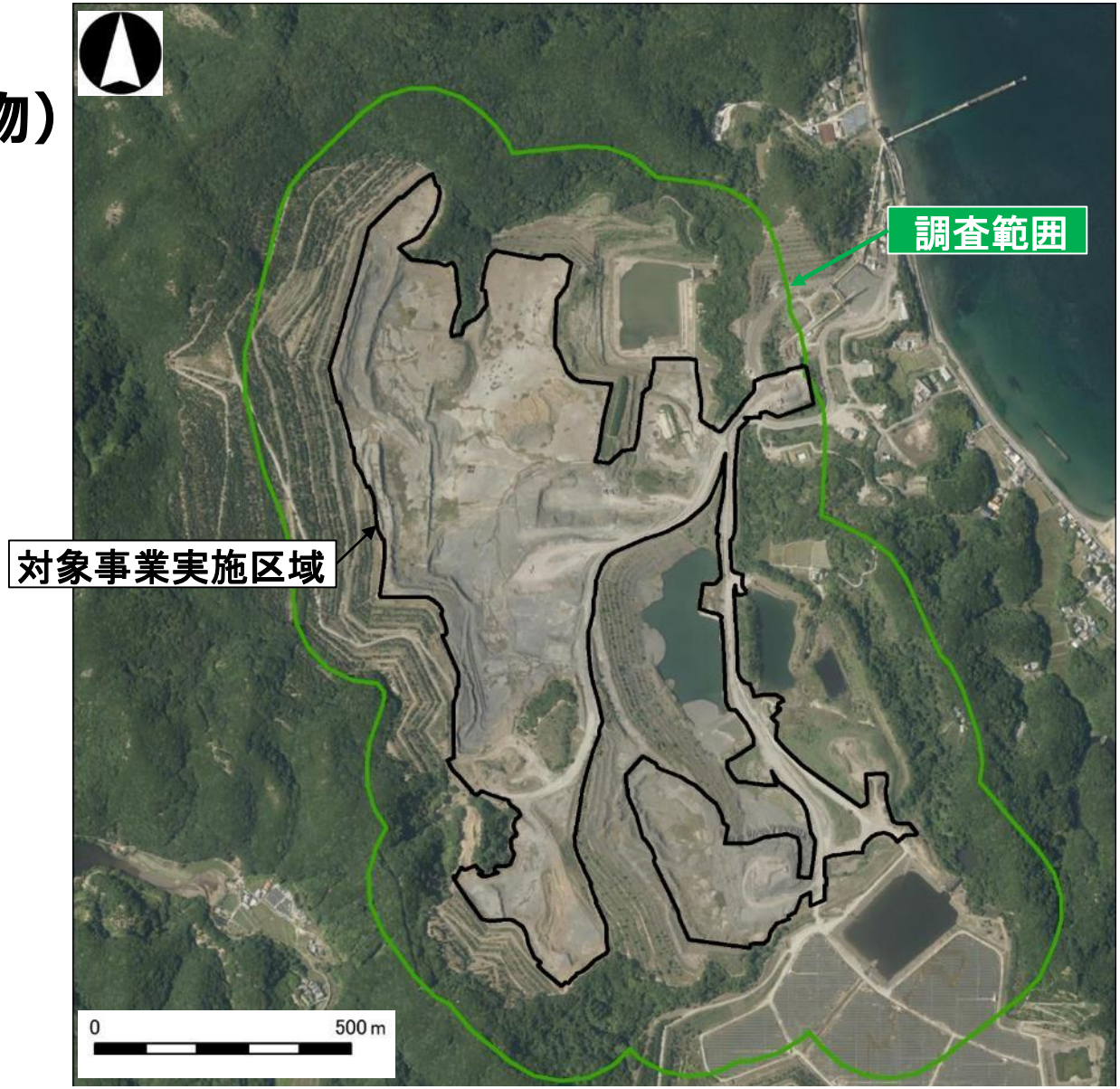
現地調査の手法（2）

環境要素	調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点	調査方法
植物	植物相	3回 （春季・夏季・秋季）	対象事業実施区域 及びその周辺	目視観察及び採取
	植生 （現存植生）	夏季～秋季	対象事業実施区域 及びその周辺	植生図の作成 植生調査
動物	哺乳類	3回 （春季・秋季・冬季）	対象事業実施区域 及びその周辺	フィールドサイン調査 バットディテクター調査
		2回 （秋季、春季）	対象事業実施区域 及びその周辺2地点	自動撮影調査 マウストラップ調査
	鳥類 （一般鳥類）	4回 （春季・夏季・秋季・冬季）	対象事業実施区域 及びその周辺2ルート	ラインセンサス調査 ポイントセンサス調査 任意観察
	鳥類 （猛禽類）	2営巣期 （R5:5～8月、R6:1～8月）	対象事業実施区域 及びその周辺2地点	定点調査
	は虫類	2回 （春季、秋季）	対象事業実施区域 及びその周辺	目視観察
	両生類	2回 （早春季、夏季）	対象事業実施区域 及びその周辺	目視観察

現地調査の手法（3）

環境要素	調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点	調査方法
動物	昆虫類・クモ類	3回 （春季・夏季・秋季）	対象事業実施区域及びその周辺た2地点	任意採集法 ベイトトラップ法 ライトトラップ法(ボックス法)
	陸産貝類	2回 （梅雨季、秋季）	対象事業実施区域及びその周辺	目視観察及び採取
	魚類	1回 （夏季）	対象事業実施区域及びその周辺8地点程度	目視観察及び採取
	底生動物	2回 （春季、夏季）	対象事業実施区域及びその周辺8地点程度	目視観察及び採取
生態系	生態系を構成する要素間の関連	―	対象事業実施区域及びその周辺	生態系の指標となる構成要素の抽出
	貴重な生態系の分布状況等			「兵庫県版レッドデータブック」をベースに選定

調査範囲（植物、動物）

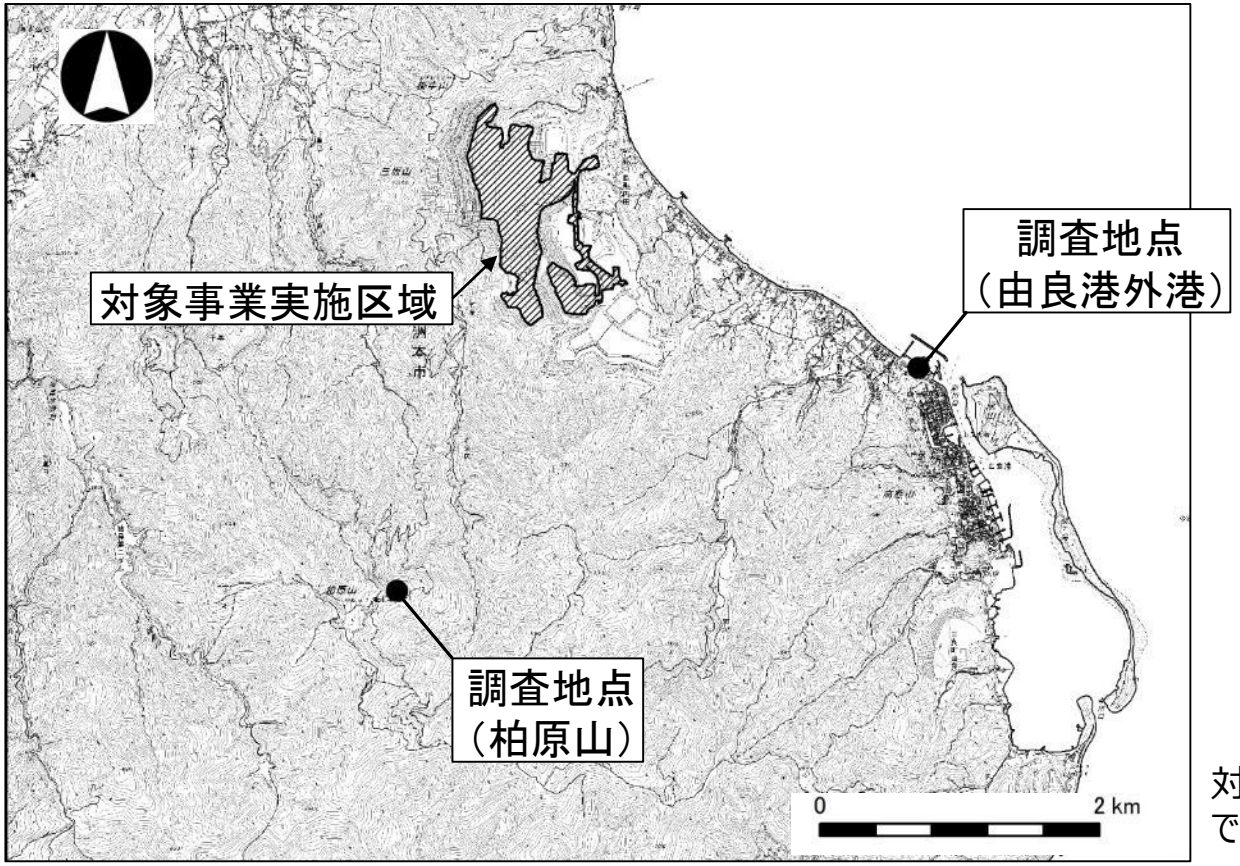


対象事業実施区域から200m程度の範囲

p.4-10・p.4-13

現地調査の手法（4）

環境要素	調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点	調査方法
景観	主要視点場からの眺望	1回（冬季）	主要な視点場2地点	現地写真撮影



対象事業実施区域を視認できる主要な眺望点2地点

予測の内容（1）

環境要素	予測項目	予測対象時期	予測地域	予測方法
大気汚染	大気汚染物質 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等	工事	対象事業実施区域周辺	大気拡散モデルによる数値計算
騒音・低周波音	建設作業騒音	工事	対象事業実施区域周辺	騒音伝播モデルによる数値計算
	施設の稼働による騒音	供用		
	施設の稼働による低周波音	供用		音の伝播モデルによる数値計算
振動	建設作業振動	工事	対象事業実施区域周辺	振動伝播モデルによる数値計算
廃棄物等	廃棄物等の種類別発生量・排出量	工事	対象事業実施区域	類似工事における発生原単位等をもとに、できる限り定量的に予測
		事業終了時		発生する廃棄物の量及び性状をもとに、できる限り定量的に予測

p.4-14～15

予測の内容（2）

環境要素	予測項目	予測対象時期	予測地域	予測方法
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 存在及び供用	対象事業実施区域及びその周辺	事業計画をもとに、できる限り定量的に予測
	侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度			既存の類似事例を参考に予測
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 存在及び供用	対象事業実施区域及びその周辺	事業計画をもとに、できる限り定量的に予測
	侵略的外来種の侵入・定着・拡散リスクの程度			既存の類似事例を参考に予測
生態系	周辺地域を含めた既存生態系への影響	工事 存在及び供用	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
	貴重な生態系の消滅の有無及び改変の程度			事業計画をもとに、できる限り定量的に予測
景観	眺望変化の程度	存在及び供用	対象事業実施区域が視認できる主要な視点場2地点	モンタージュ写真等の視覚的手法を用い、眺望の改変程度を予測
地球温暖化	温室効果ガス排出量	工事	対象事業実施区域及びその周辺	全工事期間内に排出される温室効果ガス排出量を予測

ご清聴ありがとうございました