

阪生環第734号  
令和4年12月26日

大阪府知事 吉村 洋文 様

阪南市長 水野 謙二

(仮称) 阪南市西部丘陵地区産業集積用地造成事業に係る環境影響  
評価方法書についての環境の保全の見地からの意見について (回答)

大阪府環境影響評価条例第7条の規定により、令和4年9月16日付け環保  
第1739号で照会のありました標記のことにつきまして、下記のとおり回答  
します。

#### 記

本事業は、都市近郊の自然豊かな住宅地近傍に計画された大規模な造成事業  
であることから、事業の実施にあたっては、事業計画地周辺地域の住民や団体  
(以下「地域住民等」という。)の理解が大変重要である。

事業実施者においては、様々な環境要素に応じた十分な範囲の地域住民等に  
対し、事業及びそれに伴う環境影響に係る情報を積極的かつ分かりやすく提供  
するとともに、説明会その他の手法により地域住民等から意見や要望を聴取す  
る機会を適時適切に設けるなど、その意見や要望に対し、積極的な説明や誠意あ  
る対応が必要である。

特に、本事業で計画されている、搬入土量約 237 万 $\text{m}^3$ を含む合計約 333 万 $\text{m}^3$   
の大規模盛土について、地域住民等から不安や心配の声があがっていることを  
直視し、これら寄せられた意見を真摯に受止め、理解醸成に努め、事業者として  
の責務を果たすことが不可欠である。

については、以下の意見を踏まえ、慎重に環境影響評価を実施した上で、事業に  
伴う環境影響を回避又は最大限低減し、事業自体の安全性を十分確保できるよ  
う、事業計画全体を点検し、必要な見直しを行うことを求めるものである。

大阪府知事におかれては、環境アセスメント手続きを進めるなかで、技術指針  
等に基づく適切な確認、審査はもとより、特に地域住民等の不安や心配が大きい  
盛土の安定性や水質保全などにかかる対策について、住民生活の安全、安心が十  
分確保されるよう、適切な意見を述べられたい。

## 第1 共通事項

今後、事業者が作成する環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）等の図書における文書表記、掲載図面や資料について、読み手が理解しやすいものとなるよう、丁寧かつわかりやすくまとめた記述を行うこと。

また、提出された環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）について、「～について十分に検討する」「～に努める」といった定性的、曖昧な表現が多く含まれていることから、準備書作成にあたっては、各法令や技術指針などを踏まえ、可能な限り工法や数値を具体的・定量的かつ明確にした記述を行うこと。

隣接する阪南スカイタウンの開発の際に実施した環境影響評価の内容、工事等の実績や実際の環境負荷等を十分検証し、地域住民等の生活環境保全に活用すること。

## 第2 個別事項

### 1 事業計画

#### (1) 計画全体

ア 現事業計画における搬入土量約 237 万 $\text{m}^3$ を含む合計約 333 万 $\text{m}^3$ の大規模盛土に関し、地域住民等の理解を得るべく、盛土の安全性や安定性を継続的かつ十分に担保し、かつ、地域住民等の景観上の圧迫感低減に配慮した方法を準備書に明記すること。地域住民等や阪南市の要望事項に真摯に対応し、「目標クリア型」ではなく「ベスト追求型」の影響評価を行うこと。

イ 上物施設の供用後の影響評価にあたっては、立地する工場等の種類や規模等を適切に想定した上で調査・予測方法を検討し、準備書に明記すること。

ウ 昨今の異常気象に伴う豪雨や、100年から150年周期で発生しているマグニチュード8クラスの南海トラフ大地震への備えについて、国際機関や国等の調査・予測を踏まえ、工事中、供用後の対策を準備書に明記すること。

エ 当初事業計画策定以降、技術基準及び指針を含む法令等の改正など、何らかの要因で、変更が生じた若しくは生じる恐れがある場合は、追加的に調査、予測及び評価を行うこと。

#### (2) 造成計画

ア 本事業において最も懸念される事項の一つは、盛土の安定性であることから、盛土の安定性については予測評価の内容だけでなく、盛土の具体的な施工方法や管理方法、保全措置の内容についても十分に検討し、準備書に明記

すること。特に、施工方法や管理方法、保全措置の検討、決定のプロセスにおいては、学識経験者等の中立・公正な第三者によるチェックを受けること。

イ 方法書に記載されている布団籠や暗渠の設置は、地下水の上昇抑制に寄与すると考えられるが、法面断面図に記載された暗渠等の構造図のみでは、地下水が上昇しないとは限らないことから、具体的な事例など根拠を準備書に明記すること。

また、盛土後の地下水上昇については、事後調査で確認するとともに、実際に地下水が上昇した場合の対応や対策も併せて検討し、準備書に明記すること。

さらに、大阪府環境影響評価条例による事後調査手続終了後も、盛土材、関連する地下水の流れ、地盤沈下予測などを、学識経験者等の中立・公正な第三者のチェックを受けながら、長期的にモニタリングする計画を策定し、影響の低減や安全性を確保すること。なお、モニタリング結果については、定期的に住民説明会を開催するなど住民への周知を図ること。

ウ 盛土範囲内の二次林を処理せずに残したまま盛土することは盛土安定性に大きく影響を及ぼすことから、二次林は皆伐、抜根して、盛土の安定性を確保すること。

エ 地域住民等は「本事業においても熱海市のような土砂災害が起きるのではないか」との不安を抱いていることから、熱海の土砂災害の原因メカニズムを分析し、本事業との違いや、予定している具体的な施工方法・管理手法を準備書に明記し、地域住民等の理解を得ること。

オ 場内切土部で発生する岩の処理方針・方法を準備書に明記すること。場内で砕く場合は騒音への影響を鑑み適切に評価するとともに、場外に搬出する場合、その旨を記載すること。

カ 移動発生源等から生じる交通量、大気、騒音等をはじめとする様々な環境、災害リスクを低減し、地域住民等の不安の解消を図る観点から、事業計画に必要な盛土量、事業計画地域外からの搬入土量について、改めて精査を行うこと。

### (3) 搬入土

ア 事業計画地の地表面には、泥岩優勢の砂岩泥岩互層が崩壊、風化して計画

地の上流部から流出した砂礫と、現地植生由来の腐植土の混ざった堆積物で覆われていることが確認されており、表土を残したまま盛土した場合、液状化や地すべりの原因となり得ることから、これを地すべり面近くにそのまま盛土材料として利用しないこと。

また、現地地質は風化、スレーキングしやすい材質であることから搬入土の材質には慎重な配慮を行い、盛土材料を制約すること。特に、方法書には「スレーキングしやすい材料は原則用いない」とする旨の記載がある一方、造成計画において、スレーキングしやすいといわれる泥岩を多く含む切土の全量を盛土に使用することが示されていることから、盛土の長期安定性への影響や対策をどう考えるのかを明確にし、具体的な対策を準備書に明記すること。

イ 外部から搬入される土砂の品質確保について、搬入前、搬入中の効果的なチェックが必要であり、土質条件、土質試験の項目及び頻度、土壌分析試験の項目及び頻度等の受入条件を適切に検討した上で、その内容を具体的に準備書に明記すること。

また、適切に設定された受入条件に基づき試験等が実施された土砂のみを使用すること等について、地域住民等に対し丁寧かつ十分な説明を実施すること。

あわせて、土砂が発生する工事名、工事場所、搬入土量、土質等について搬入前に公表し、専門家や住民を含む第三者のチェックや ICT 技術を活用した常時のモニタリングなど継続した確認体制を構築すること。工事中はもちろん、造成後についても定期的に土壌や水質の検査を行い、その結果について公表すること。

#### (4) 排水計画

ア 阪南市水害・土砂災害ハザードマップでは、現状において、事業計画地下流の茶屋川水系が家屋倒壊等氾濫想定区域に指定されており、気候変動などの影響で、近年、最大降雨量は年々増加傾向にあることから、1号及び2号調整池については、長期的に見て十分に流出抑制の余力をもった調整池容量の確保について検証を行うこと。あわせて沈砂池についても同レベルの検証を行うこと。

イ 方法書には、想定降雨規模を含め、排水計画の詳しい内容が不明であること、また、樹木の伐採等により土地の保水力の低下が想定されることから、その対策について、準備書に明記し、詳細な計画を示すこと。

ウ 阪南スカイタウン造成時には、環境アセスメント結果などにに基づき茶屋川の改修などが実施されたことを踏まえ、今回についても茶屋川、田山川、東新池、大河内池などの容量や機能を十分検証し、関係機関と協議を行うなど、必要な措置を講じること。

(5) 交通計画

ア 事業計画地周辺にある施設や住宅等の生活環境と自然環境の保全に配慮すること。特に、工事中、供用後の事業関連車両等の走行にあたっては、施設等の利用者や地域住民等の生活道路、通学路の安全を確保し、渋滞発生を抑制する対策を講じること。

また、関係車両の渋滞や集中した走行等により大気汚染物質濃度や騒音・振動の値が基準値を超える場所が出ることをしないよう、その走行を管理し、地域住民等の生活環境を損なわず、健康被害等を与えないようにすること。

イ 車両の事業計画地内への入場には、場内に十分な広さの待機場を設け、沿道での駐停車や渋滞が発生することがないようにすること。

また、工事開始時間前（事業場の門の開く前）から、関係車両が列をなすことがないように、事業場の開閉時間と関係車両の往来時間を調整すること。

ウ 移動発生源による交通量増大、渋滞への影響を抑制するため、工事工程の調整や効率的な運行により、車両数を平準化し、ピーク時の車両数を削減すること。

(6) 緑化計画

ア 事業計画地内の緑地について、開発事業者・誘致企業が一体となった持続的な協働による管理のしくみづくりに取り組むこと。特に回復緑地は、隣接する桃の木台地区と事業計画地とのバッファゾーンであることから、眺めるだけの憩いの場にとどまらず、遊歩道、あずまやなど地域住民等が利用できる緑地づくりを検討すること。

さらに、立地企業から一定の管理費を徴収して基金を作り、地域住民等などに事業計画地内の緑地管理を委託したり、活動資金や資材を提供したりするような協働・参加型のしくみを検討すること。

イ 緑化計画では、植栽した植物がその後に成長・枯死することが前提となるため、造成直後は予測どおりになったとしても、造成3年後、5年後に環境の変化が起きる可能性もあることから、造成後のモニタリング等を検討し、

準備書に明記すること。

また、法面緑化においては、成長した植物が放置されると、将来的に事故が起きやすくなることから、管理計画も併せて検討し、準備書に明記すること。

## (7) 廃棄物

ア 造成計画において、皆伐及び伐根が求められている盛土範囲内の二次林には、通直かつ大径の良質な広葉樹が残されていることから、伐採後、チップ用材等で域外利用するだけでなく、「住民の憩いの場」や「景観に配慮した空間」に設置される工作物に活用するなど、実効性のあるゼロカーボン及びSDGs への取り組みにつながる有効利用方策を検討すること。

## (8) 地球温暖化対策

ア 阪南市は 2021 年にゼロカーボンシティ宣言を行い、2022 年には SDGs 未来都市の認定を受けている状況を踏まえ、産業集積用地及びそのサプライチェーンでの脱炭素の積極的かつ実効性のある取り組みを促進すること。

具体的には、開発に伴い自然緑地が減少することを踏まえ、誘致企業の内、エネルギー使用量の多い業種においては、再生可能エネルギー設備の導入や施設の ZEB 化について最大限検討するよう位置付けるなど、設計段階から、先進的で実行性のあるゼロカーボンへの取り組みを促進する事業計画・まちづくりを検討すること。

また、上物施設の供用及び上物施設関係車両の走行に伴い排出される温室効果ガスの予測結果に基づき、地域の脱炭素化に向け、実効性・具体性のある取り組みを進めること。

## 2 各環境要素

### (1) 大気質

ア 隣接する阪南スカイタウン造成工事期間中、粉じん（降下ばいじん）の苦情が多く寄せられたこと、防災工事から造成完了まで工事期間が 10 年と長期にわたること、また、事業計画地に近接して住宅団地等が存在することから、工事中及び供用後に発生する粉じんの影響の検討にあたっては、現況調査地点の追加も含めて、適切な調査地点を選定するとともに、現状、工事中、供用後が比較できるよう調査、予測及び評価を行うこと。

イ 場内散水が必要とされる工程以降、場内散水用の水の必要量と確保策など、粉じん対策における散水計画について準備書に明記すること。

ウ 上物施設の供用後の予測においては、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に限定しているが、今後誘致する企業の状態を想定し、より踏み込んだ環境影響要因の抽出を検討・検証し、準備書に明記すること。

エ 事業計画地内にガソリンスタンドの設置がないことで非メタン炭化水素について調査項目から除外されているが、工事車両の給油計画はどのようになっているのか準備書に明記すること。給油方法によって非メタン炭化水素発生による環境負荷が見込まれる場合は、調査項目に追加すること。

オ 移動発生源による大気環境への影響を抑制するため、工事工程の調整や効率的な運行により、車両数を平準化し、ピーク時の車両数を削減すること。

## (2) 騒音・振動

ア 工事中の重機稼働による騒音等の予測においては、影響の広がり把握できる面的な予測を採用するとともに、これに合わせ現地調査地点の位置についても再検討し、準備書に明記すること。

イ 事業関連車両による道路交通騒音、振動について、工事の時期や負荷の集中度合によって、交通量が変動することが考えられることから、車両数に安全率を見込むなど安全側の予測を踏まえ、工事車両数を設定すること。

ウ 道路交通騒音振動の調査地点に関して、桃の木台内の北側道路の調査点については、影響が大きくなる車両加速区間、走行速度が大きくなる場所への変更、あるいは交差点部を考慮した面的な予測も踏まえ、予測に必要となる地点を再検討し、準備書に明記すること。

また、国道26号（第二阪和道）の地点については、約1kmにわたり国道に沿って住宅が分布していることから、2断面によるスポット的な予測ではなく、保全対象の分布を考慮した平面予測を検討し、準備書に明記すること。

エ 工事中については、工事車両による影響だけでなく、重機稼働による影響も同時に発生することから、両者の影響を合成するなどし、複合的な影響も評価すること。

特に、初期工事をはじめ、隣接する住宅地に近いエリアの工事を行う際、工事の手法に応じた影響と具体的な対策について、低公害型の建設機械の使用を含め、十分配慮した計画とすること。

オ 重機稼働時間については、特定建設作業かどうかに関わらず隣接する住居地域に配慮した設定を行うこと。

カ 移動発生源による騒音への影響を抑制するため、工事工程の調整や効率的な運行により、車両数を平準化し、ピーク時の車両数を削減すること。

### (3) 水質

ア 地下浸透水や河川からため池への土砂や溶存物質流入の影響が生じると考えられることから、事業計画地周辺のため池についても、環境影響評価の対象として水質調査を実施すること。工事中、供用後においても定期的に水質検査を行い、その結果を公表すること。

また、万が一、異常値が出た場合の対策について、準備書に明記すること。

イ 排水の一部流入が想定されている田山川についても、茶屋川と同様、適切なポイントを追加し水質調査を実施すること。

ウ 工事中におけるため池及び周辺河川における浮遊物質量について、調査地点を増やすこと。特に、農作物の耕作にかかる影響について調査、予測及び評価を行うこと。

### (4) 景観

ア 事業計画地近傍のハイキングコース沿いからの眺望についても、調査、予測評価することを検討すること。

### (5) 陸生動物

ア 環境保全対策の実施方針に関し、コアジサシやシロチドリ等が確認された場合は、適切な措置を講じると記載があることから、これら鳥類や貴重生物が確認された場合の具体的な対策を準備書に明記すること。

イ 猛禽類などをはじめ、陸域生態系の生育・生息環境の変化について、調査方法を選定した理由が不明確であり、妥当性の判断が困難であることから、根拠を明確にすること。

ウ 事業計画地周辺はトンボ類やホタルの良好な生息地となっていることに留意し、昆虫類(クモ類含む)調査手法を検討し、準備書に明記すること。

また、施工による水質の変化により、昆虫類の良好な生息に影響を与える



可能性を踏まえ、水質変化が昆虫類に与える影響について予測評価を行うこと。

#### (6) 海域生物

ア 事業計画地の下流部海域は、アマモの生育地で魚類の産卵場所であるとともに、漁業者が牡蠣、海苔、ワカメなどの養殖を行っていることから、魚介類に影響を及ぼす海域水質への影響についても、調査ポイントを設定の上、調査・予測し、必要に応じて対策を講じること。

### 3 その他

ア 準備書には、環境影響について検討した経緯を明記するとともに、調査、予測及び評価を行い影響が予測される場合は、軽微な影響であっても、必要な環境保全措置を講じるとともに、事業者の考えを明記すること。

なお、影響がないと判断する場合には、その理由も詳細に明記すること。

イ 供用後の円滑な企業誘致を実現し、造成地の空洞化抑制を図るため、工事の進捗状況と時代の趨勢を見極め、可能な限り前倒しで計画的な企業誘致活動を行うこと。

企業誘致方針の立案、活動にあたっては、市の総合計画などと整合性を図り、環境への配慮、雇用の拡大など市の発展に寄与する業態の誘致に取り組むこと。

### 第3 市関係各課・関係機関からの意見

市関係各課・関係機関からの意見については、次のとおりである。

なお、本事業の実施にあたっては、各法令等を遵守し、環境保全に配慮すること。

また、各法令等に基づく許認可・届出等については、関係機関と十分に協議を行うこと。

#### (1) 総務部 危機管理課

ア 事業計画地については、土砂災害の危険区域（土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域）ではないが、造成中における樹林伐採や盛土に伴い、豪雨による山崩れ・地すべり・洪水が懸念され、特に近年、各地において異常気象による想定外の豪雨災害が発生していることから、工事实施や元地形の改変により土砂災害が発生しないよう、十分な検討を行い事業計画に反映すること。

(2) 未来創生部 まちの活力創造課

ア 日本遺産に登録された葛城修験の構成文化財をつなぐルートに近接することから、事業計画地や付近の自然環境に与える影響の調査、予測、評価を行うとともに、事業計画地周辺の自然・文化・観光資源へのアクセスに配慮した事業計画とすること。

(3) 都市整備部 道路公園課

ア 工事関係車両による道路の損傷等が想定されることから、これに十分配慮した工事計画とすること。

(4) 都市整備部 都市整備課

ア 10年を超える長期的な事業期間が示されるなか、将来予測が困難な社会・経済情勢など外部環境の変化に臨機応変に対応する必要があることから、ウーダ（OODA）ループの考え方を参考に、短期間での試行、意思決定の積み重ねを重視しながら、事業を遂行すること。

また、施工途中の延期や中止のリスクの低減を図るため、建設発生土の安定的な搬入計画や想定する収支計画を可能な限りオープンにするなど、事業を完遂するまでの具体的な担保策を講じること。

イ 都市計画道路である丘陵西線が事業計画地内に含まれているので、必要な協議を行うこと。

(5) 都市整備部 河川農水課

ア 事業計画地内に、土砂災害警戒区域等の該当箇所はないものの、同地域周辺に該当箇所が存在することから、工事アクセス道における影響について検証を行い、土砂災害の未然防止等を図ること。

イ 土砂災害未然防止の観点から、樹木の伐採を最小限にとどめること。

ウ 雨水排水の放流先の水路等について、昨今のゲリラ豪雨等に対して水路等へ急激に排水が増加しないよう、十分な集水範囲や調整機能を有する施設を設置するとともに、後々の維持管理に支障が生じないよう必要な対策を講じること。

エ 事業計画地内やその周辺に生息する野生動物や植物について、多様な生物が共生する現在の状況を踏まえ、特色を的確に把握し、十分な方法や期間を

用いて事前調査するとともに、工事を行うことにより生育に与える影響に関する情報の収集や予測を行うこと。

(6) 都市整備部 下水道課

ア 排水計画は、造成計画全体に関わる重要事項であり、詳しい内容が不明であることから、詳細計画を策定し明らかにすること。

イ 汚水排水については、後々の維持管理に支障が生じないような詳細計画を策定すること。

ウ 特に、雨水排水は大量の土砂搬入が予定されている本造成事業全体に関わる重要事項であり、後々の維持管理に支障が生じないよう必要な対策を講じるとともに、排出予定先の河川やため池などの能力、機能に配慮し十分な余力を持った計画とすること。

(7) 生涯学習部 教育総務課

ア 工事初期においては、工事関係車両が「桃の木台小学校及び飯の峯中学校の校区内」を走行する計画となっていることから、これらの学校の児童生徒の交通安全について十分に配慮された運行計画とすること。

イ 夜間、休日を含めた工事期間中、事故防止や治安維持の観点から、工事区域に子どもを含む第三者が容易に侵入することができないよう必要な対策を講じること。

(8) 市民部 生活環境課

ア 騒音・振動・悪臭等の感覚公害は、客観的な数値などが法令等で定められた基準値内であっても、発生場所周辺の住民に不快感を与えることがあり、特に、事業計画地周辺は閑静な住宅地であることから、発生源となる重機や工事関連車両、供用後の施設騒音等については、基準値クリアという視点だけでなく、周囲の環境の状況も踏まえ予測及び評価を行うこと。

イ 削り取った表土内に外来植物の種子が含まれると周辺の生態系に影響を及ぼす可能性があることから、その対策について検討すること。

ウ 事業計画地周辺ではイノシシなどの野生動物が目撃されていることから、住居側に動物が侵入しないよう、工事中は動物侵入防止機能があるフェンス

を敷地境界に設置するなど、野生動物への対策を講じること。

エ 事業内容について、事業実施地近隣の住民はもとより、その他の住民も関心をもっていることから、環境影響評価の説明会に加え、住民からの要請に応じて随時、説明会を開催するなど、社会的受容を得るべく積極的に情報提供・共有を行うこと。

オ 事業者ホームページにおいて、当該事業に係る特設ページを設け、モニタリング結果や搬入土の品質管理上の資料などを随時公開するなど、いつでも誰でも情報を得ることができるよう、積極的に情報開示を行うこと。

カ 阪南市いのちの水を守る条例による事業者の責務を果たすべく、関係法令等の遵守及び市長が実施する施策に協力すること。

(9) 大阪広域水道企業団 阪南水道センター 工務課

ア 事業計画地に送る水道水の日最大配水量と水道施設の配置計画を作成すること。

また、工事の際、切土・搬入土の粉じん対策等に水道水を利用する場合、利用計画を作成すること。