

第3章 環境影響評価を実施する地域

環境影響評価を実施する区域は、本事業の内容を勘案し、環境影響が及ぶと想定される阪南市とする。

第4章 地域の概況

事業計画地及びその周辺地域の概況を把握するため、既存資料の調査を実施した。地域の概況の調査対象は、基本的には環境影響が及ぶ可能性がある阪南市を対象とした。

4-1 社会的状況

項目	概要
人口	<ul style="list-style-type: none"> 阪南市の世帯数及び人口の現況は、令和3年10月1日現在、20,722世帯、総数50,455人である。また、過去5年間の阪南市の世帯数及び人口の推移は平成29年以降、世帯数については令和元年まで減少傾向で、令和2年にやや増加しているものの、令和3年に再び減少しており、人口については令和2年まで減少していたが、令和3年には増加に転じている。
産業	<ul style="list-style-type: none"> 平成28年における阪南市の事業所数及び従業者数は、それぞれ1,506所、11,165人となっている。 産業別にみると、最も多いのが第三次産業で事業所数1,231所(81.7%)、従業員数1,502人(79.8%)となっている。 【農業】 <ul style="list-style-type: none"> 令和2年の阪南市の農家(経営耕地面積が10ha以上または農産物販売金額が15万円以上)の農家数、経営耕地面積は、いずれも平成27年に比べ減少している。 令和2年の販売農家における農業の従事者数は、平成27年に比べ減少している。 令和2年の販売農家(経営耕地面積が30ha以上または農産物販売金額が50万円以上)の総農家は347戸である。 耕地面積は5,312haであり、耕地の大部分は田であり、89.5%を占めている。 【林業】 <ul style="list-style-type: none"> 令和2年の阪南市の林家(調査期日現在の保有山林面積が1ha以上の世帯)の林家数、保有山林面積は、いずれも平成27年に比べ、減少している。 【漁業】 <ul style="list-style-type: none"> 平成30年の阪南市の海面漁業における漁業経営体数、就業人口は、いずれも平成25年に比べ、減少している。 【工業】 <ul style="list-style-type: none"> 令和元年の阪南市の事業所数及び従業者数等は、事業所は55所、従業者数は1,440人となっている。 【商業】 <ul style="list-style-type: none"> 平成28年の阪南市の事業所数及び従業者数等は、卸売業と小売業を合計した事業所数は272、従業者数1,842人となっている。
交通	<ul style="list-style-type: none"> 【道路】 <ul style="list-style-type: none"> 事業計画地周辺の主要道路は、事業計画地の北側を東西に一般国道26号(第二阪和国道)が通っている。 【鉄道】 <ul style="list-style-type: none"> 阪南市には、鉄道として南海電気鉄道がある。事業計画地の最寄の駅は、南海電気鉄道南海本線の箱作駅である。
土地利用	<ul style="list-style-type: none"> 【土地利用状況】 <ul style="list-style-type: none"> 令和3年における地目別面積の総数は12,164,116㎡で、宅地が5,379,857㎡(総数の44.2%)と最も多く、次いで山林の3,215,969㎡(同26.4%)、田の2,125,128㎡(同17.5%)となっている。 阪南市は市全域が都市計画区域であり、そのうち用途地域が指定されている区域は1,193.5haとなっている。第1種低層住居専用地域が389.8ha(32.7%)と最も多く、次いで第1種中高層住居専用地域の255.3ha(21.4%)、第1種住居地域の240.2ha(20.1%)となっている。なお、事業計画地は市街化調整域に該当する。 【文教、医療、福祉施設】 <ul style="list-style-type: none"> 事業計画地周辺における文教施設は6施設、医療施設は7施設、福祉施設は5施設である。

項目	概要
水利用	<p>【上水道】</p> <ul style="list-style-type: none"> 令和2年度の阪南市における給水量及び有効水量は、給水量の総数は5,885千m³、有効水量の総数は5,499千m³である。 <p>【下水道】</p> <ul style="list-style-type: none"> 令和2年度の阪南市の下水道の普及率は53.0%となっている。 <p>【地下水利用の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> 阪南市内での井戸による地下水利用はあるが、位置・規模等の詳細については公開されていない。 <p>【海域の利用状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業計画地の周囲の漁港として、その利用が地元の漁業を主とする第1種漁港に指定されている下荘漁港がある。
廃棄物	<p>【一般廃棄物】</p> <ul style="list-style-type: none"> 令和2年度の阪南市の一般廃棄物の発生及び処理状況は、ごみ総排出量は17,165トンであり、ごみ処理量は16,324トンである。リサイクル率は17.6%であり、最終処分量は2,070トンである。 <p>【産業廃棄物】</p> <ul style="list-style-type: none"> 令和元年度に大阪府内から排出された産業廃棄物は1,357万トンとなっている。再生利用量は440万トンであり、最終処分量は40万トンとなっている。
関係法令・条例等	<p>【大気汚染】</p> <p>○環境基準等</p> <ul style="list-style-type: none"> 大気汚染に係る環境基準は、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、微小粒子状物質（PM2.5）の10項目について設定されている。 ダイオキシン類による大気汚染に係る環境基準が定められている。 <p>○排出規制</p> <ul style="list-style-type: none"> 「大気汚染防止法」（昭和43年 法律第97号）において、固定発生源（工場や事業場）から排出又は飛散する大気汚染物質について、物質の種類ごと、施設の種類・規模ごとに排出基準等が定められている。「大阪府生活環境の保全等に関する条例」（平成6年 大阪府条例第6号）においても対象となる届出施設の種類や規模によりそれぞれ規制基準が定められている。 ダイオキシン類については、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成11年 法律第105号）に基づき、施設の種類に応じて排出基準が定められている。 「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等に関する特別措置法（以下、自動車NOx・PM法）」では、対策地域内で、トラック・バス等（ディーゼル車、ガソリン車、LPG車）及びディーゼル乗用車に関して窒素酸化物排出基準及び粒子状物質排出基準に適合する自動車を用いる車種規制が定められている。 <p>【水質汚濁・底質】</p> <p>○環境基準</p> <ul style="list-style-type: none"> 公共用水域の水質汚濁に係る環境基準は、「人の健康の保護に関する環境基準」と「生活環境の保全に関する環境基準」がある。 「生活環境の保全に関する環境基準」は、河川、湖沼、海域ごとに利用目的に応じた水域類型が設けられ、基準値が定められている。 阪南市域では、男里川、菟砥川、山中川が、生活環境項目についてA類型、水生生物の保全に関する項目について生物B類型に指定されている。 ダイオキシン類については、水質及び水底に係る環境基準が定められている。 地下水の水質汚濁に係る環境基準は、「地下水の水質汚濁に係る環境基準」がある。 <p>○排出規制</p> <ul style="list-style-type: none"> 工場から公共用水域に排出される排水基準は、「水質汚濁防止法」（昭和45年、法律第138号）により大阪府では、さらに「水質汚濁防止法第三条第三項の規定による排水基準を定める条例」（昭和49年、大阪府条例第8号）により、上乗せ基準が定められており、事業計画地周辺はC地域に指定されている。 ダイオキシン類に係る排水基準は、「ダイオキシン類対策特別措置法」により、10pg-TEQ/Lと定められている。 <p>【騒音】</p> <p>○環境基準</p> <ul style="list-style-type: none"> 騒音に係る環境基準は、地域の類型・区分及び時間の区分毎に設定されている。 各類型を当てはめる地域については、市が指定するものとなり、事業計画地及びその周辺はB類型に該当する。

項目	概要
関係法令・ 条例等	<p>○騒音に係る規制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場・事業騒音の規制基準について、事業計画地は用途地域の指定がなく、騒音に係る規制基準の区域は第2種区域に区分される。 ・特定建設作業に伴う騒音規制基準については、事業計画地は用途地域の指定がないことから、第一号区域の基準が適用される。 ・自動車騒音の要請限度については、事業計画地は用途地域の指定がなく、自動車騒音の要請限度に係る規制基準の区域はb区域に該当する。 <p>【振動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場・事業騒音の規制基準について、事業計画地は用途地域の指定がなく、振動に係る規制基準の区域は第1種区域に区分される。 ・特定建設作業に伴う振動規制基準については、事業計画地は用途地域の指定がないことから、第一号区域の基準が適用される。 ・道路交通振動の要請限度について、事業計画地は用途地域の指定がなく、第1種区域に該当する。 <p>【悪臭】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「悪臭防止法」（昭和46年法律第91号）では、特定悪臭物質濃度または臭気指数のいずれかの規制手法により規制することとなっている ・事業計画地が位置する阪南市は、臭気指数規制が導入されている。 <p>【土壌汚染】</p> <p>○環境基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土壌汚染に係る環境基準は、「環境基本法」（平成5年法律第91号）第16条1項の規定に基づき、定められている。 <p>○規制基準等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「土壌汚染対策法」においては、次の(1)～(4)の場合に、土地の所有者等が指定調査機関に調査を行わせ、結果を都道府県知事等に報告する必要がある。 <ul style="list-style-type: none"> (1)有害物質使用特定施設の使用を廃止したとき (2)一定規模以上の土地の形質の変更の届出をした結果、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事等が認めるとき (3)土壌汚染により健康被害が生ずるおそれがあると都道府県知事等が認めるとき (4)有害物質使用特定施設等の廃止に係る調査が猶予されている工場等の敷地における土地の形質の変更しようとするとき ・都道府県知事等は、土壌の汚染状態が指定基準に適合しないとき、健康被害のおそれの有無に応じて、要措置区域又は形質変更時要届出区域に指定する。 ・人の健康に係る被害を防止するために汚染の除去等の措置を講じることが必要な要措置区域では、土地の所有者等は、講じようとする汚染の除去等の記載する汚染除去等計画を作成し提出しなければならない。一方、形質変更時要届出区域では、汚染除去等の措置を求められることはないが、土地の形質の変更を行う場合は、都道府県知事等にあらかじめ届出が必要になる。 ・「大阪府生活環境の保全等に関する条例」の、法と異なる特徴は(1)～(6)に示すとおりである。なお、法と府条例において同じ内容の規定がある場合は、法と府条例の運用の考え方は同じとなる。 <ul style="list-style-type: none"> (1)対象物質にダイオキシン類を追加 (2)対象施設に有害物質使用届出施設及びダイオキシン特定施設を追加 (3)稼働中の有害物質使用特定施設若しくは届出施設等が設置されている工場敷地における同一の工場等以外の用途で利用するための土地の形質変更時の土壌汚染状況調査の実施 (4)3,000㎡以上の土地の形質変更時等の管理有害物質の使用履歴等の調査及び報告 (5)自主調査等の指導・助言、土地所有者等の責務 (6)有害物質使用施設設置者による土地所有者等への情報の提供 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大阪府では、「災害の防止」と「生活環境の保全」を目的に、「大阪府土砂埋立て等の規制に関する条例」を平成26年12月に制定し、平成27年7月1日から施行している。 ・なお、本事業は本条例の許可を要しない事業に該当する。

項目	概要
環境基本計画等	<p>【環境計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大阪府では、「大阪府環境基本条例」に基づき、豊かな環境の保全と創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために「2030 大阪府環境総合計画」を策定している。 ・府民の健康を保護し、生活環境を保全するための望ましい水準として生活環境保全目標が位置付けられている。 ・大阪府では、「自動車 NOx・PM 法」に基づき、「大阪府自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画〔第3次〕（大阪府自動車 NOx・PM 総量削減計画〔第3次〕）」を平成 25 年 6 月に策定し、関係機関相互の連携・協力のもと自動車環境対策を推進している。 ・大阪府では、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条に基づく「大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を 2021 年 3 月に策定している。なお、本計画は気候変動適応法第 12 条の規定に基づく「大阪府気候変動適応計画」としても位置付けている。 ・阪南市では 2021 年に地球温暖化対策推進法の改正や地球温暖化計画の改定があったことを踏まえ「第 5 次阪南市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」として新たに策定した。 ・大阪府では、平成 21 年 12 月に「将来ビジョン・大阪」で示す「みどりの風を感じる大都市 オンリー1」の実現に向けた具体的な戦略を立てるため、「みどりの大阪推進計画」を策定している。この計画は、みどりの保全・創出にかかる総合的な方針を表す「みどりの大阪 21 推進プラン」（平成 8 年策定）と、広域的観点から見たみどりの確保目標水準や配置計画などを示すとともに市町村「緑の基本計画」の指針ともなる「大阪府広域緑地計画」（平成 11 年策定）を統合し、「みどり」における総合的な計画として、都市計画の観点も含めた視点で施策の推進方向や実現戦略を示している。 ・大阪府では「大阪府景観計画」（平成 24 年 4 月変更）を策定している。 ・景観計画は、景観計画区域について、「良好な景観形成のための行為の制限に関する事項」で、建築物等の形態・色彩、敷地内の緑化、屋上設備、屋外設備、ゴミ置場、駐車場や駐輪場など、敷地の外から見える物に対する配慮について定めている。 ・阪南市は、大阪府が景観行政団体である市町村の区域に該当するため、大阪府景観条例により届出制度を実施している。なお、事業計画地は、金剛・和泉葛城山系区域に含まれるとともに、一部が国道 26 号（第二阪和国道）沿道区域に含まれる。
自然環境法令等に基づく地域指定の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地は、森林法（昭和 26 年法律第 249 号）第 5 条の規定により地域森林計画対象民有林に指定されている。

4-2 生活環境

項目	概要
大気環境	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地の周囲における測定局として、一般環境大気測定局が阪南市に1局設置されている。 ・南海団地測定局では、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、光化学オキシダント、ダイオキシン類が測定されている（ダイオキシン類については奇数年度調査）。このうち光化学オキシダント以外については環境基準を満足している。 <p>【温室効果ガス】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大阪府域における温室効果ガス排出推定量の推移は、2019年度の温室効果ガス排出量が4,284万tであり、前年と比べて5.8%、表4-2-11に示す通り、基準年である2013年度と比べ23.8%の減少となっている。
水環境	<p>【水質（河川）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地周辺の河川における水質調査地点は、事業計画地周辺では、公共用水域1地点、阪南市が実施している4地点の計5地点で水質調査を実施している。 <p>○生活環境項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成29～令和元年度における生活環境項目の水質調査は、茶屋川、釈迦坊川、飯ノ峯川、田山川で行われている。いずれの地点も環境基準の水域類型指定はない。 <p>○健康項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成29～令和元年度における健康項目の水質調査結果は、すべての項目で環境基準に適合している。 <p>【水質（海域）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地周辺の海域における水質調査は、公共用水域7地点で水質調査を実施している。 <p>○生活環境項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和2年度における生活環境項目の水質調査結果は、大腸菌群数、n-ヘキサノ抽出物質、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS以外の項目では、環境基準を越える検体があった。 <p>○健康項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和2年度における健康項目の水質調査結果は、全て適合している。 <p>○特殊項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和2年度における特殊項目の水質調査結果は、全て適合している。 <p>【地下水水質】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・阪南市では健康項目28項目について阪南市桑畑1地点で概況調査を実施しており、全項目が環境基準に適合している。 ・また、ダイオキシン類は令和元年度に阪南市域において測定されており、環境基準に適合している。
土壌環境	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地周辺におけるダイオキシン類の土壌調査は、平成22年～令和元年までに1地点の調査を実施しており、その結果は環境基準値を下回っている。
その他生活環境	<p>【騒音】</p> <p>○環境騒音（道路に面しない地域）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・阪南市においては平成29、28、27年度に15地点で調査を実施しており、平成27年度調査における1地点以外は、環境基準値に適合している。 <p>○自動車騒音（道路に面する地域）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・阪南市においては令和3年度～令和元年度に8地点で調査を実施しており、全地点において、環境基準値に適合している。 <p>【低周波音】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大阪府内における一般環境中の低周波音の音圧レベルの調査結果から、事業計画地に該当する市街化調整区域は低い値となっている。 <p>【公害苦情】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・阪南市における平成29年度～令和3年度の苦情件数は、年により増減があり、種類別にみると平成29年度は野焼きについての苦情、令和元年度は騒音についての苦情、令和2年度は水質汚濁についての苦情が多く寄せられている。

4-3 自然環境

項目	概要
気象	<ul style="list-style-type: none"> 事業計画地から最寄の観測所である関空島における令和3年の降水量は1,521.0mm、平均気温は17.1℃、平均風速は4.7m/s、また、熊取における令和2年の降水量は1,638.0mm、平均気温は16.4℃、平均風速は2.3m/sとなっている。
地象	<p>【地形】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業計画地の主な地形は山地となっており、河川沿いに氾濫平野が分布している。 また、「日本の地形レッドデータブック 第1集 新装版」（古今書院、平成12年）によると、事業計画地周辺における保護上重要な地形は確認されていない。 <p>【地質】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業計画地の主な地質は、泥岩優勢の砂岩泥岩互層、砂岩優勢の砂岩泥岩互層となっている。
水象	<p>【河川等の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業計画地周辺の河川には、阪南市箱作地区から大阪湾に流入する二級河川の茶屋川、茶屋川の支流で普通河川の飯ノ峯川、大阪湾に流入する普通河川の田山川等がある。
生態系	<p>【陸生・淡水動物】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「環境アセスメントデータベース（EADAS）」（環境省）、「第2回～第7回自然環境保全基礎調査」（環境庁、環境省、昭和53年～平成17年）における動物の分布状況を整理した。 <p>○哺乳類</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業計画地を含む5kmメッシュ及び3次メッシュで確認された記録のある哺乳類は、5目9科11種である。 このうち、「大阪府レッドリスト2014」（大阪府、平成26年）に記載がある種は、ユビナガコムロリ（絶滅危惧Ⅰ類）、キツネ（絶滅危惧Ⅰ類）など6種となっている。 <p>○鳥類</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業計画地を含む5kmメッシュ及び3次メッシュで確認された記録のある鳥類は、15目40科90種である。 このうち、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年法律第75号）（以下、種の保存法）に基づく国内希少野生動植物種、「環境省レッドリスト2020」（環境省、令和2年）及び「大阪府レッドリスト2014」（大阪府、平成26年）に記載がある種は、ヨシゴイ（環境省：準絶滅危惧、大阪府：絶滅危惧Ⅱ類）、サシバ（環境省：絶滅危惧Ⅱ類、大阪府：絶滅危惧Ⅰ類）、クマタカ（種の保存法：国内希少野生動植物種、環境省：絶滅危惧ⅠB類、大阪府：絶滅危惧Ⅰ類）、ヒクイナ（環境省：準絶滅危惧、大阪府：絶滅危惧Ⅱ類）、タマシギ（環境省：絶滅危惧Ⅱ類、大阪府：絶滅危惧Ⅱ類）等の28種となっている。 <p>○爬虫類・両生類</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業計画地を含む5kmメッシュ及び3次メッシュで確認された記録のある爬虫類は1目2科2種、両生類は2目2科5種である。 このうち、「環境省レッドリスト2020」（環境省、令和2年）及び「大阪府レッドリスト2014」（大阪府、平成26年）に記載がある種は、ヤマトサンショウウオ（旧名カスミサンショウウオ）（環境省：絶滅危惧Ⅱ類、大阪府：絶滅危惧Ⅰ類）、トノサマガエル（環境省：準絶滅危惧、大阪府：準絶滅危惧）の2種となっている。 <p>○昆虫類</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業計画地を含む5kmメッシュ及び3次メッシュで確認された記録のある昆虫類は、7目27科150種である。 このうち、「環境省レッドリスト2020」（環境省、令和2年）及び「大阪府レッドリスト2014」（大阪府、平成26年）に記載がある種は、アオヤンマ（環境省：準絶滅危惧、大阪府：絶滅危惧Ⅱ類）、オグマサナエ（環境省：準絶滅危惧、大阪府：絶滅危惧Ⅱ類）、ハネビロエゾトンボ（環境省：絶滅危惧Ⅱ類、大阪府：絶滅危惧Ⅱ類）、オオキトンボ（環境省：絶滅危惧ⅠB類、大阪府：絶滅危惧Ⅰ類）等の32種となっている。 <p>○淡水魚類</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業計画地を含む5kmメッシュ及び3次メッシュで確認された記録のある淡水魚類は、9目13科22種である。 このうち、「環境省レッドリスト2020」（環境省、令和2年）及び「大阪府レッドリスト2014」（大阪府、平成26年）に記載がある種は、ニホンウナギ（環境省：絶滅危惧ⅠB類、大阪府：絶滅危惧Ⅱ類）、ドジョウ（環境省：準絶滅危惧、大阪府：絶滅危惧Ⅱ類）、ミナミメダカ（環境省：絶滅危惧Ⅱ類、大阪府：絶滅危惧Ⅱ類）、クロヨシノボリギギ（大阪府：絶滅危惧Ⅱ類）等の8種となっている。

項目	概要
生態系	<p>【陸生・淡水植物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「環境アセスメントデータベース（EADAS）」（環境省）、「第1回～第7回自然環境保全基礎調査」（環境庁、環境省、昭和50年～平成17年）、「阪南町の植物」（泉南自然同好会、昭和50年）における植物の分布状況を整理した。 <p>○植物相</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地を含む5kmメッシュ及び3次メッシュで確認された記録のある維管束植物は、32目65科126種である。 ・このうち、「阪南市文化財保護条例」（平成12年阪南市条例第32号）、「環境省レッドリスト2020」（環境省、令和2年）及び「大阪府レッドリスト2014」（大阪府、平成26年）に記載がある種は、ミズニラ（環境省：準絶滅危惧、大阪府：絶滅危惧Ⅰ類）、トチカガミ（環境省：準絶滅危惧、大阪府：絶滅危惧Ⅰ類）、ミズオオバコ（環境省：絶滅危惧Ⅱ類、大阪府：準絶滅危惧）、コバノヒルムシロ（環境省：絶滅危惧Ⅱ類、大阪府：絶滅危惧Ⅰ類）、ヒトモトススキ（市指定天然記念物、大阪府：絶滅危惧Ⅱ類）等の23種となっている。 ・なお、事業計画地及び周辺に、特定植物群落、巨樹・巨木は分布していない。 <p>○植生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・阪南市の植生は、尾根部にアカマツ林が、山腹斜面を中心にコナラが優占する落葉広葉二次林が広がるほか、谷部などにスギなどの常緑針葉樹人工林が見られる。なお、ウバメガシなどの暖地性の常緑広葉樹が多く生育する樹林も随所に見られる。 ・事業計画地は、アベマキコナラ群集にシイ・カシ二次林やモチツツジアカマツ群集がパッチ状に分布しており、事業計画地周辺には、これらの植生に加えて、アカメガシワーカーラスザンショウ群落や竹林、ススキ群団などが分布している。 <p>【海域生物（海岸・汽水域）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・阪南市の海岸や河口部には、大阪府レッドリスト2014において、希少な野生動植物が生息・生育し、種の多様性が高い地域である生物多様性ホットスポットとして選定された男里川河口（Aランク）、泉南地域の砂浜（Aランク）、茶屋川河口（Cランク）、せんなん里海公園（Cランク）の4箇所が分布している。 ・阪南市域で記録のある種のうち、「環境省レッドリスト2020」（環境省、令和2年）及び「大阪府レッドリスト2014」（大阪府、平成26年）に記載がある種は、キヌタアゲマキ（環境省：絶滅危惧Ⅰ類、大阪府：準絶滅危惧）、フジナミガイ（環境省：絶滅危惧Ⅰ類、大阪府：絶滅危惧Ⅱ類）、ホソウミニナ（大阪府：絶滅危惧Ⅰ類）、タケノコカワニナ（環境省：絶滅危惧Ⅱ類、大阪府：絶滅危惧Ⅰ類）等の22種となっている。
人と自然との触れ合いの活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地周辺には阪南スカイタウン展望緑地、俣石山ハイキングコース、泉州地域近畿自然歩道、鳥取池緑地桜の園、せんなん里海公園が存在し、せんなん里海公園は箱作海水浴場（びちびちビーチ）、淡輪海水浴場（ときめきビーチ）に隣接している。
自然景観	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地周辺の自然景観については、俣石山付近を境界とし岬町域側に広がる地区が大阪府立阪南・岬自然公園の紀泉アルプス西地区に、阪南市域の鳥取池を含む地区が大阪府立阪南・岬自然公園の紀泉アルプス東地区に指定されている。

4-4 歴史的・文化的環境

項目	概要
文化財	<ul style="list-style-type: none">・事業計画地周辺には、文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）、大阪府文化財保護条例（昭和 44 年大阪府条例第 5 号）並びに阪南市文化財保護条例（平成 12 年阪南市条例第 32 号）に基づく、登録又は指定文化財等が、7 件存在する。・事業計画地内に指定文化財は存在せず、周知の埋蔵文化財包蔵地は箱作細谷石切場跡、箱作細谷石切場跡が存在する。
歴史的・文化的遺産	<ul style="list-style-type: none">・阪南市自然田には歴史的景観をかたちづくる要素をもつとされる国指定文化財である南家住宅土塀が分布している。・「阪南市都市計画マスタープラン」（阪南市、平成 24 年）によると、歴史的な建物やまちなみについて、調査を図るとともに良好な景観資源の保全を図ることとしている。

第5章 環境影響要因及び環境影響評価の項目

5-1 環境影響要因

本事業の実施に伴う一連の諸行為等のうち、環境に影響を及ぼすおそれのある要因（以下「環境影響要因」という。）を、事業の「施設等の存在」、「施設の供用」及び「工事の実施」の各段階について抽出した。その結果を表5-1に示す。

施設の供用の区分に関して、本事業は主に物流倉庫、製造工場などを想定した産業集積用地の土地造成事業であり、施設整備の事業主体や誘致企業の業種、整備施設は現時点において未定であることから、施設の供用による影響については、造成面積や地理的状況から経済産業省の「工業統計調査」や環境省の「大気汚染物質排出量総合調査」などを参考に施設の建物面積や供用時の大気汚染物質排出量等を設定することにより実施する。なお、誘致予定の企業に対しては、関係法令を遵守し、有害物質、悪臭物質等の排出及び環境影響の低減を盛り込んだ協定を締結することを進出の前提とする。

表 5-1 環境影響要因の内容

区 分	環 境 影 響 要 因
施設等の存在	・ 造成地の存在
施設の供用	・ 上物施設の供用 ・ 上物施設関係車両の走行
工事の実施	・ 建設機械の稼働 ・ 工事関係車両の走行 ・ 土地の改変

5-2 環境影響評価項目

大阪府の「環境影響評価及び事後調査に関する技術的な指針」（平成11年 大阪府告示第555号）に示された予測・評価の対象となる項目（以下「環境影響評価項目」という。）のうち、前項で抽出した環境影響要因により影響を受けると考えられ、環境影響評価のなかで予測・評価を行う必要があると考えられる項目として、大気質、水質・底質、地下水、騒音、振動、低周波音、土壌汚染、地象、水象、陸域生態系、海域生態系、人と自然との触れ合いの活動の場、景観、文化財、廃棄物・発生土及び地球環境（地球温暖化）の16項目を抽出した。

環境影響要因と環境影響評価項目の関連及び抽出結果は表5-2(1)～(5)に示すとおりである。

表 5-2(1) 環境影響要因と環境影響評価項目の関連及び抽出結果

環境影響評価項目	環境影響要因の内用						選定する理由・選定しない理由
	施設等の存在		施設の供用		工事の実施		
小項目	造成地の存在	上物施設の供用	上物施設関係車両の走行	建設機械の稼働	工事関係車両の走行	土地の改変	
二酸化硫黄							建設機械の稼働及び工事関係車両・施設関連車両の走行に伴い排出ガスに含まれるが、燃料に含まれる硫黄分や排出ガス中に含まれる二酸化硫黄は少なく、大気質への影響は想定されないことから選定しない。
二酸化窒素		○	○	○	○		上物施設の供用、上物施設関係車両・工事関係車両及び建設機械の稼働による排ガス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。
一酸化炭素							一酸化炭素の主な発生源は自動車排出ガスであるが、近年の自動車において発生源対策が進んでいるため、環境中の濃度は年々改善されている状況であるため選定しない。
浮遊粒子状物質		○	○	○	○		上物施設の供用、上物施設関係車両・工事関係車両及び建設機械の稼働による排ガス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。
光化学オキシダント							光化学オキシダントは大気中に排出された「窒素酸化物」(NO _x)と「揮発性有機化合物」(VOC)が、太陽光線に含まれる紫外線を受けて「光化学反応」を起こして変質し、二次的に生成される物質である。発生源は様々であり、複雑な生成メカニズムであるため予測手法は確立されていない。事業による影響予測が困難なため選定しない。
非メタン炭化水素							非メタン炭化水素の主な発生源は、印刷、塗装施設、ガソリンスタンド、化学プラントなどであり、本事業では想定されないため選定しない。
全炭化水素							炭化水素(HC)の主な発生源は、化学工場やガソリンスタンドなどであり、本事業では想定されないため選定しない。
ベンゼン							ベンゼンは原油に含まれており、大気中におけるベンゼンの主な発生源は、自動車の排気ガスであるが、ガソリン中のベンゼン等の含有量の基準を定めた環境庁告示及び通商産業省令が改正されるなど発生源対策が進んでおり、影響は想定されないことから選定しない。
トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン							トリクロロエチレンは、電子機器や精密機器の部品などの脱脂洗浄剤のほか、溶剤、香料の抽出剤、テトラクロロエチレンは、ドライクリーニング用洗浄剤、金属を侵さず不燃性のため電子機器や金属部品の洗浄剤、溶剤、ジクロロメタンは、塗料の剥離剤、プリント基板洗浄剤、溶剤などに用いられるが、本事業においては使用が想定されないため、選定しない。

注：「○」は環境影響評価項目に選定した項目を、無印は影響を及ぼすおそれがない又はほとんどないと考えられる項目を示す。

表 5-2(2) 環境影響要因と環境影響評価項目の関連及び抽出結果

環境影響評価項目		環境影響要因						選定する理由・選定しない理由
項目	小項目	施設等の存在	施設の供用		工事の実施			
		造成地の存在	上物施設の供用	上物施設関係車両の走行	建設機械の稼働	工事関係車両の走行	土地の改変	
大気質	ダイオキシン類							本事業による発生は想定されないことから選定しない。
	微小粒子状物質							微小粒子状物質 (PM2.5) には、物の燃焼などによって直接排出されるもの (一次生成) と、環境大気中での化学反応により生成されたもの (二次生成) とがある。発生源は様々であり、複雑な生成メカニズムであるため予測手法は確立されていない。事業による影響予測が困難なため選定しない。
	水銀							本事業による発生は想定されないことから選定しない。
	粉じん等				○	○	○	建設機械・工事関係車両の稼働、走行と、土地の改変 (裸地) による粉じん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。
水質・底質	生活環境項目						○	土地の改変による下流河川の水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。
	健康項目	○					○	土地の改変及び造成地の存在による下流河川の水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。

注：「○」は環境影響評価項目に選定した項目を、無印は影響を及ぼすおそれがない又はほとんどないと考えられる項目を示す。

表 5-2(3) 環境影響要因と環境影響評価項目の関連及び抽出結果

環境影響評価項目		環境影響要因						選定する理由・選定しない理由
項目	小項目	施設等の存在	施設の供用		工事の実施			
		造成地の存在	上物施設の供用	上物施設関係車両の走行	建設機械の稼働	工事関係車両の走行	土地の改変	
地下水	水質	生活環境項目						地下水汚染の原因となる有害物質を排出する行為はないことから、環境影響評価項目として選定しない。
		健康項目						
	その他（水位）	○					○	土地の改変及び造成地の存在による地下水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。
騒音	等価騒音レベル等		○	○	○	○		上物施設の供用、上物施設関係車両・工事関係車両及び建設機械の走行、稼働による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。
	騒音レベルの 90%レンジ上端値等				○			
振動	振動レベルの 80%レンジ上端値等		○	○	○	○		上物施設の供用、上物施設関係車両・工事関係車両及び建設機械の走行、稼働による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。
低周波音	G 特性音圧レベル等		○					上物施設の供用による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。
悪臭								悪臭物質を発生させる上物施設は想定していないこと、近隣住宅地と施設用地とは十分に隔離をとり、緑地を設置することから、環境影響評価項目として選定しない。
地盤沈下								地下水の採取はないことから、環境影響評価項目として選定しない。
土壌汚染							○	土壌汚染の原因となる有害物質を排出する行為は計画していないが、土地改変を行うことから環境影響評価項目として選定する。
日照障害	日照の状況							日影に影響を及ぼす高層の構造物の計画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。
電波障害	テレビジョン電波受信障害の状況							電波障害を引き起こす可能性のあるような高層の構造物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。

注：「○」は環境影響評価項目に選定した項目を、無印は影響を及ぼすおそれがない又はほとんどないと考えられる項目を示す。

表 5-2(4) 環境影響要因と環境影響評価項目の関連及び抽出結果

環境影響評価項目		環境影響要因						選定する理由・選定しない理由
項目	小項目	施設等の存在	施設の供用			工事の実施		
		造成地の存在	上物施設の供用	上物施設関係車両の走行	建設機械の稼働	工事関係車両の走行	土地の改変	
気象	風向・風速							本事業は平坦な土地を造成するものであり、周辺の気象状況に影響を及ぼす行為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。
	気温							
地 象		○					○	造成地の存在及び土地の改変による土地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。
水 象	河川水象	○					○	造成地の存在及び土地の改変による流量等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。
	湖沼水象							事業の実施による湖沼及び海域の水象への影響は想定されないことから選定しない。
	海域水象							
陸域生態系	陸生動物	○				○	○	造成地の存在、建設機械の稼働及び土地の改変による動物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
	陸生植物	○					○	造成地の存在及び土地の改変による植物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。
	淡水生物	○					○	造成地の存在及び土地の改変による淡水生物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。
	陸域生態系	○				○	○	造成地の存在、建設機械の稼働及び土地の改変による陸域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
海域生態系	海域生物	○						事業の実施による山林改変に伴い、栄養塩の変化など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。
	海域生態系	○						

注：「○」は環境影響評価項目に選定した項目を、無印は影響を及ぼすおそれがない又はほとんどないと考えられる項目を示す。

表 5-2(5) 環境影響要因と環境影響評価項目の関連及び抽出結果

環境影響評価項目		環境影響要因						選定する理由・選定しない理由
項目	小項目	施設等の存在	施設の供用			工事の実施		
		造成地の存在	上物施設の供用	上物施設関係車両の走行	建設機械の稼働	工事関係車両の走行	土地の改変	
人と自然との触れ合いの活動の場		○		○		○		事業計画地の周辺にハイキングコースが存在することから、環境影響評価項目として選定する。
景 観	自然景観	○						事業計画地内・周辺に展望台等の眺望点あり、造成地の存在による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。
	歴史的・文化的景観							
	都市景観							
文化財	有形文化財等							事業計画地内・周辺に周知の埋蔵文化財包蔵地が存在することから、環境影響評価項目として選定する。
	埋蔵文化財						○	
廃棄物・発生土	一般廃棄物		○					上物施設の供用による一般廃棄物が発生することから、環境影響評価項目として選定する。
	産業廃棄物		○				○	土地の改変による伐採樹木等の廃棄物及び上物施設の供用による産業廃棄物が発生することから、環境影響評価項目として選定する。
	発生土							土地の改変による残土が発生する行為はないことから、環境影響評価項目として選定しない。
地球環境	地球温暖化		○	○	○	○		上物施設の供用、上物施設関係車両・工事関係車両の走行及び建設機械の稼働による温室効果ガスが排出することから、環境影響評価項目として選定する。
	オゾン層破壊							造成後に立地する上物施設は新規工場であり、オゾン層破壊物質の使用はないことから、環境影響評価項目として選定しない。

注：「○」は環境影響評価項目に選定した項目を、無印は影響を及ぼすおそれがない又はほとんどないと考えられる項目を示す。

第6章 調査、予測及び評価の手法

6-1 現況調査

抽出した環境影響評価項目について、既存資料の収集・整理及び現地調査を実施することにより、事業計画地周辺の現況を把握する。

既存資料及び現地調査の内容は表 6-1(1)～(5)に、調査地点の位置は図 6-1(1)～(6)に示すとおりである。

表 6-1(1) 現況調査の手法

現況調査項目	調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査方法 選定理由	
大気質					
既存資料調査	○大気質の状況 窒素酸化物・浮遊粒子状物質 (測定結果、環境基準達成状況等)	事業計画地周辺	過去5年間	「大阪府環境白書」 気象観測所(アメダス熊取観測所)及び 大気汚染常時観測局 (一般大気測定局:南海団地)などのデータ収集等	事業計画地周辺における環境濃度を把握するため、既存の公設測定局のデータを収集する。
	○気象の状況 風向・風速、日射量、雲量等		最新年度	「気象統計情報」(気象庁HP)	
水質					
既存資料調査	○浮遊物質量の状況 ○水質の状況	事業計画地周辺	過去5年間	「大阪府環境白書」等	事業計画地周辺における水質状況を把握するため、既存データを収集する。
現地調査	○河川水質・流量 ・浮遊物質 ・濁度 ・流量	事業計画地下流河川及び水路 4地点:図6-1(1)	降雨時(2回程度)	「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)等に定められた測定方法に準拠	事業計画地の下流の水の濁りの状況・流量を把握するため、現地調査を実施する。
	・健康項目		年2回		事業計画地の下流の水質の状況を把握するため、現地調査を実施する。
	○土壌の沈降特性 ・沈降速度	事業計画地	適宜	区域内(切土範囲)において土壌サンプルを採取し、JIS等に定める測定方法に準拠	事業計画地における土砂による水の濁りに係る環境影響を予測するために現地調査を実施する。
地下水					
既存資料調査	○地下水の利用状況	事業計画地周辺	最新時期	文献その他の資料収集	周辺での地下水利用状況を把握するために実施する。

表 6-1(2) 現況調査の手法

現況調査項目	調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査方法 選定理由	
騒音					
既存資料調査	○騒音の状況 測定結果、環境 基準達成状況、 苦情件数等	事業計画地周辺	最新の年度	「大阪府環境白書」 等	道路交通騒音の状況を把握するため、既存データの収集を行う。
現地調査	環境騒音	事業計画地周辺 5 地点：図 6-1(2)	2 回 (平日・休日) 24 時間	「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境庁告示第 64 号) に基づく測定方法に準拠	事業計画地周辺の住居近傍及び関係車両主要通行ルート沿道の現況の騒音を把握するため、現地調査を実施する。
	道路交通騒音	事業計画地周辺の関係車両主要通行ルート沿道 3 地点：図 6-1(2)			
	交通量	事業計画地周辺の関係車両主要通行ルート沿道 3 地点：図 6-1(2)	2 回 (平日・休日) 24 時間		
振動					
既存資料調査	○振動の状況 測定結果、苦情 件数等	事業計画地周辺	最新の年度	「大阪府環境白書」 等	道路交通振動の状況を把握するため、既存データの収集を行う。
現地調査	環境振動	事業計画地周辺 1 地点：図 6-1(2)	2 回 (平日・休日) 24 時間	「振動規制法施行規則」(昭和 51 年総理府令第 58 号) に基づく測定方法に準拠	事業計画地周辺の住居近傍及び関係車両主要通行ルート沿道の現況の振動及び振動予測を行う上で必要な地盤卓越振動数を把握するため、現地調査を実施する。
	道路交通振動	事業計画地周辺の関係車両主要通行ルート沿道 3 地点：図 6-1(2)			
	地盤卓越振動数		単独走行車 10 台/点		
低周波音					
現地調査	低周波音音圧レベル	事業計画地周辺 1 地点：図 6-1(2)	2 回 (平日・休日) 24 時間	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」に準拠	事業計画地周辺における低周波音音圧レベルの現況を把握するため、現地調査を実施する。
土壌汚染					
既存資料調査	○土地の利用履歴	事業計画地	適宜	土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン(改訂第 3 版)等を参考に情報収集	事業計画地の地歴調査により土壌汚染のおそれを把握する。
地象					
既存資料調査	○地形、地質、土質の状況	事業計画地周辺	最新の年度	地形図、地質図や自然災害に関する情報収集・整理	事業計画地周辺における地形、地質の状況を把握するため、既存データの収集を行う。
		事業計画地	平成 5 年 7 月 ～平成 9 年 8 月	ボーリング調査結果	

表 6-1(3) 現況調査の手法

現況調査項目		調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査方法 選定理由	
水象						
既存資料調査	○流量、流況、河川形態の状況	事業計画地周辺	最新の年度	流量年表、大阪府域河川等水質調査結果報告書等	事業計画地周辺における水象の状況を把握するため、既存データの収集を行う。	
現地調査	○河川流量	事業計画地下流河川及び水路 4地点：図 6-1(1)	降雨時・平水時	河川砂防技術基準（国土交通省）等に基づく測定方法に準拠	事業計画地からの流量を把握するため、現地調査を実施する。	
陸域生態系						
既存資料調査	動植物の状況等	事業計画地周辺	入手可能な最新資料	「大阪府レッドリスト 2014」（大阪府）等	動植物の状況を把握するため、既存データを収集する。	
現地調査	陸生植物	植物相	事業計画地及び周辺約 100～450m 調査範囲：図 6-1(3)	・植物相：4回（早春・春・夏・秋）	目視観察調査	事業計画地周辺の植物の現況を把握するため、調査範囲にて現地調査を実施する。
		植生	事業計画地及び周辺約 100～450m 調査範囲：図 6-1(3)	・植生：2回（適季）	植生調査	調査範囲において植生調査を行い、植物社会学的植生調査法に準拠し現存植生図を作成する。
	陸生動物	哺乳類	事業計画地及び周辺約 100～450m 調査範囲：図 6-1(3)	4回（春・夏・秋・冬）	フィールドサイン調査（センサーカメラ調査） （バットディテクター調査）	事業計画地周辺の哺乳類の現況を把握するため、調査範囲においてフィールドサイン調査を実施する。 なお、センサーカメラ、バットディテクターを使用した確認調査を補完的に実施する。
			2回（春・秋）	トラップ調査	フィールドサインが確認しにくいネズミ類を対象にトラップ調査を実施する。	
	一般鳥類		5回（春・初夏・夏・秋・冬）	ラインセンサス、ポイントセンサス、	事業計画地周辺の鳥類の現況を把握するため、調査範囲内にルートを設定し、鳴き声や目視確認を行うラインセンサス、視界が開けた地点で飛翔する個体の確認などを行うポイントセンサスを実施する。	

表 6-1(4) 現況調査の手法

現況調査項目		調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査方法 選定理由	
陸域生態系						
現地調査	陸生動物	猛禽類	事業計画地周辺 調査範囲 ：図 6-1(3)	2 繁殖期	定点調査	事業計画地周辺の猛禽類の生息状況を把握するため、定点調査を実施する。
		は虫類	事業計画地及び 周辺約 100～450m 調査範囲 ：図 6-1(3)	3 回 (春・夏・秋)	目視観察調査	事業計画地周辺のは虫類、両生類の生息状況を把握するため、調査範囲において目視確認調査を実施する。
		両生類		3 回 (早春・春・夏)	目視観察調査	
		昆虫類 (クモ類含む)		4 回 (春・初夏・夏・秋)	採集調査、トラップ調査	事業計画地周辺の昆虫類(クモ類含む)の生息状況を把握するため、調査範囲において採集調査、トラップ調査を実施する。
		陸産貝類		3 回 (春・夏・秋)	任意採取調査	事業計画地周辺の陸産貝類の生息状況を把握するため、調査範囲において採取調査を実施する。
淡水生物	水生植物	事業計画地及び周辺の河川、細流、水路、溜池等 調査範囲 ：図 6-1(4)	3 回 (春・夏・秋)	目視観察調査、任意採取調査	事業計画地周辺の水生生物の生息状況を把握するため、谷筋、及び池において採取調査、目視確認調査を実施する。	
	植物・動物プランクトン		4 回 (春・夏・秋・冬)	任意採取調査		
	魚類		2 回 (春・夏)	目視観察調査、任意採取調査		
	底生生物		3 回 (春・夏・秋)	任意採取調査		
陸域生態系		陸生植物、陸生動物及び淡水生物の調査結果に基づき、上位性、典型性、特殊性の観点から複数種を選定し群集の構造、移動経路、食物連鎖の状況について解析する。			陸域生態系の現状を把握するため、生態系の上位性、典型性、特殊性の観点から解析する。	

表 6-1(5) 現況調査の手法

現況調査項目	調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査方法 選定理由	
海域生態系					
既存 資料 調査	水質の状況	事業計画地周辺	過去5年間	「大阪府環境白書」 等	事業計画地周辺における水質状況を把握するため、既存データを収集する。
	海域生物の状況	事業計画地下流の海域	適宜	「生物多様性の観点から重要度の高い海域」(環境省)「、大阪府立環境農林水産総合研究所ホームページ」等	事業計画地下流河川が流入する海域の生物の状況を把握するため、資料収集を行う。
現地 調査	河川水質	事業計画地下流河川 及び水路 4地点：図 6-1(5)	年4回	「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)等に定められた測定方法に準拠	事業計画地の下流の窒素、リンの含有量を把握するため、現地調査を実施する。
人と自然との触れ合いの活動の場					
既存 資料 調査	○事業計画地周辺の人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況及び利用状況	事業計画地周辺	適宜	観光マップ等	事業計画地周辺の人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況を把握するため、資料収集を行う。
景観					
既存 資料 調査	○景観資源の状況	事業計画地周辺	適宜	大阪府ホームページ、阪南市ホームページ等	事業計画地周辺の景観資源の分布状況を把握するため、資料収集を行う。
現地 調査	景観	事業計画地周辺 図 6-1(6)に示す 5地点と幹線道路、 海岸線からも選定	年2回(着葉期、落葉期)	現地にて写真撮影	事業計画地周辺の主要な眺望地点(公園等の人が集まる場所を中心に)から事業計画地方向の現況の景観の状況を把握するため、現地調査を実施する。
文化財					
既存 資料 調査	○文化財、埋蔵文化財包蔵地の状況	事業計画地周辺	最新の年度	大阪府ホームページ、阪南市ホームページ等	事業計画地周辺の文化財、埋蔵文化財の分布状況等を把握するため、既存資料の収集を行う。
廃棄物・発生土					
既存 資料 調査	○廃棄物等の種類・量、再生利用等の状況	事業計画地周辺	最新の年度	「大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書」、「大阪府環境白書」等	事業計画地周辺の廃棄物の発生状況及びリサイクル状況を把握するため、既存資料の収集を行う。
地球環境					
既存 資料 調査	○温室効果ガスの排出量等の状況	事業計画地周辺	最新の年度	「大阪府環境白書」 等	事業計画地周辺における温室効果ガスの削減状況を把握するため既存資料の収集を行う。

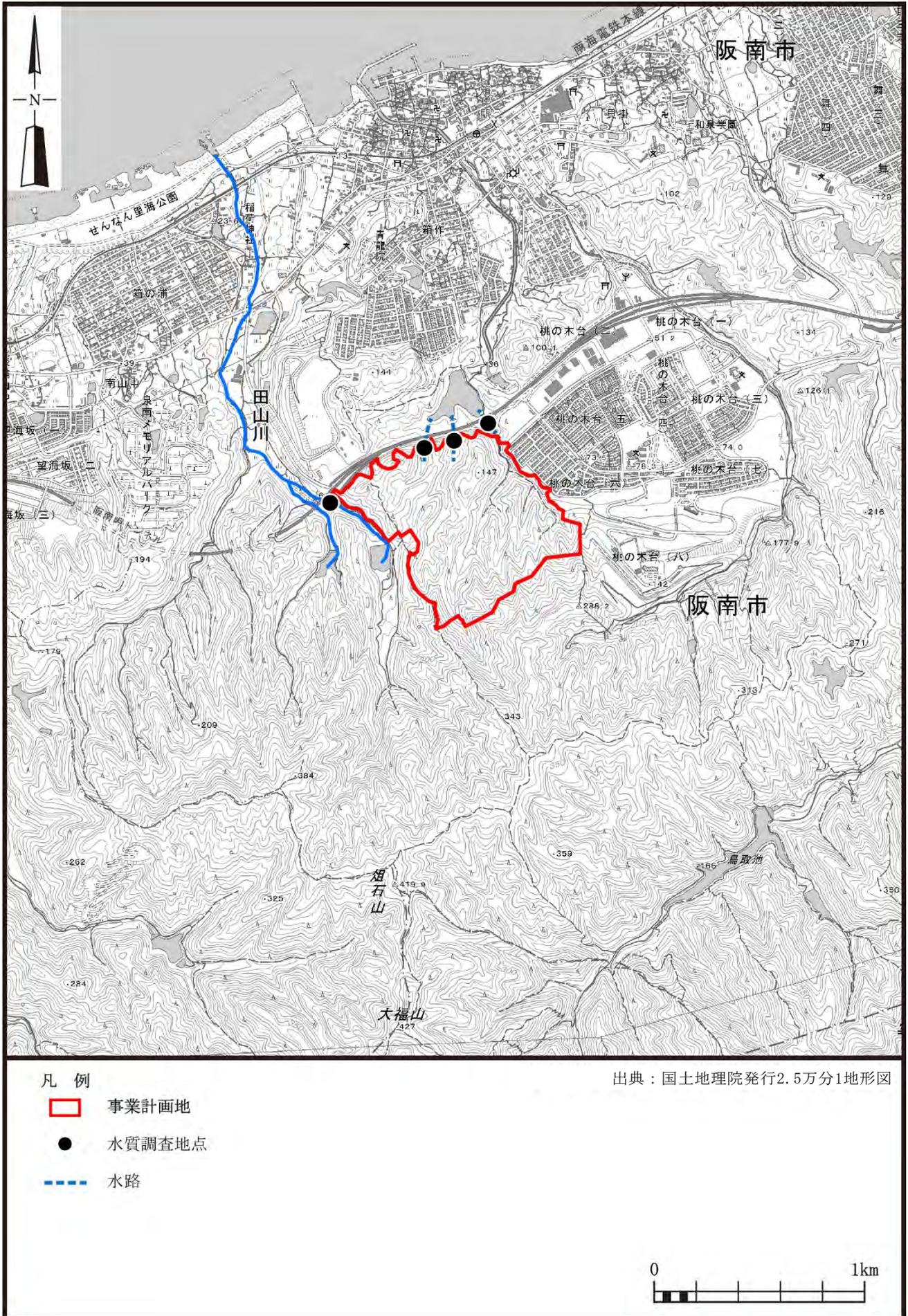
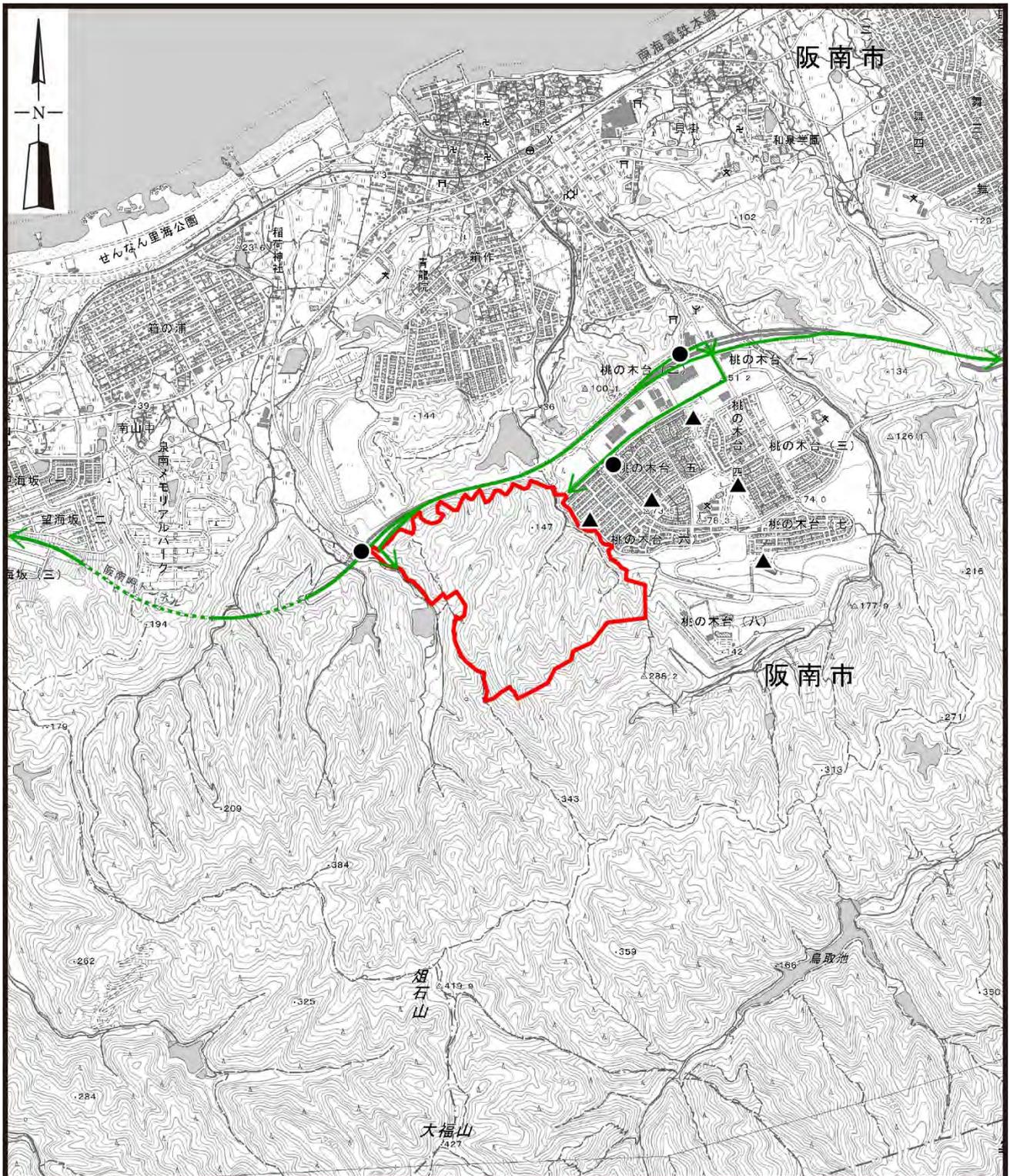


図 6-1(1) 調査地点の位置 (水質・水象)



凡 例

- 事業計画地
- ↔ 主要な走行ルート（工事関係車両：ダンプトラック）
- 道路交通騒音・振動調査地点（交通量調査含む）
- ▲ 一般環境騒音・振動調査地点

出典：国土地理院発行2.5万分1地形図

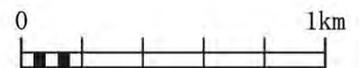
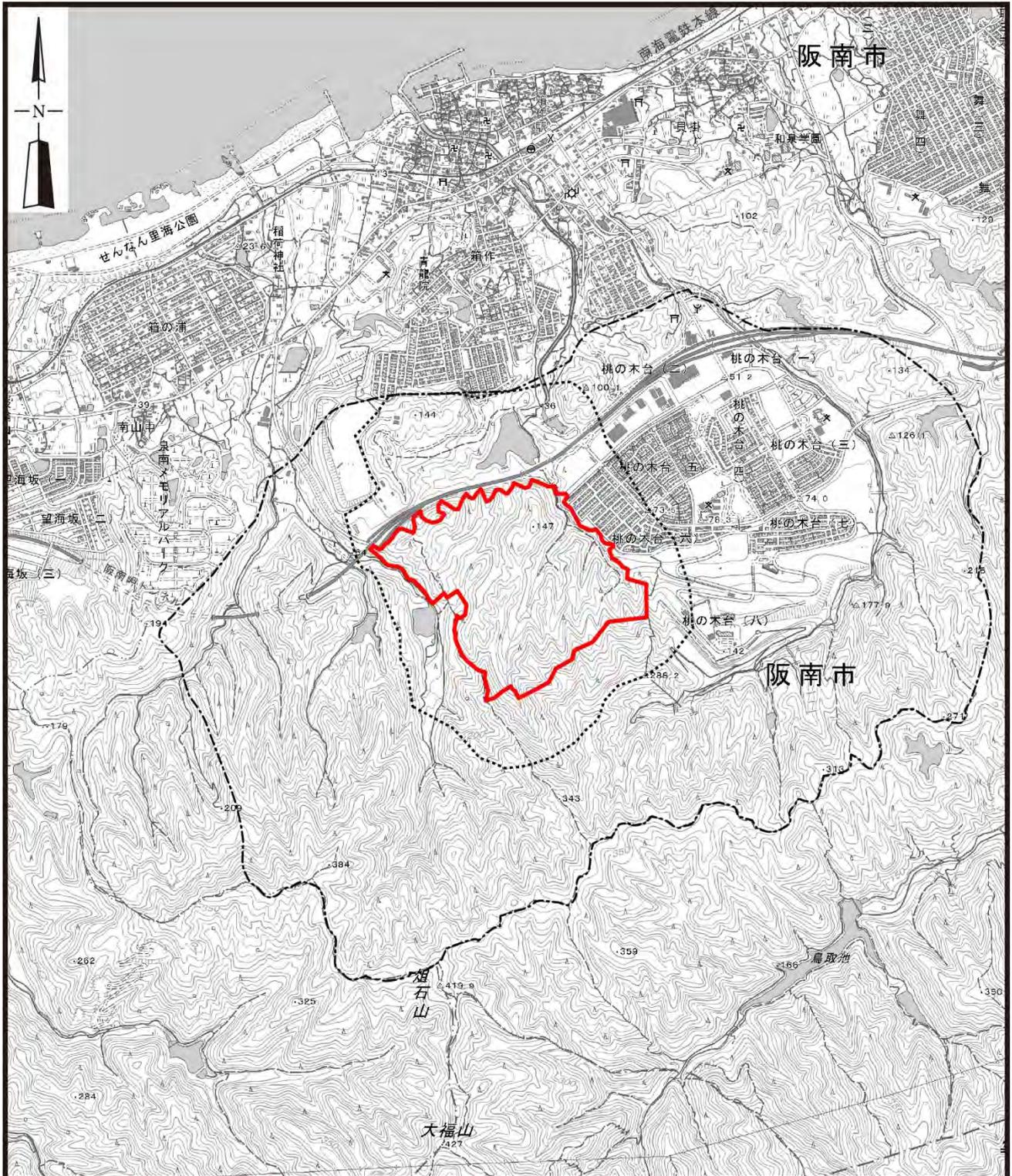


図 6-1(2) 調査地点の位置（騒音・振動・交通量）



- 凡例
- 事業計画地
 - 動植物調査範囲
 - 猛禽類調査範囲

出典：国土地理院発行2.5万分1地形図

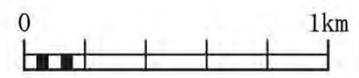
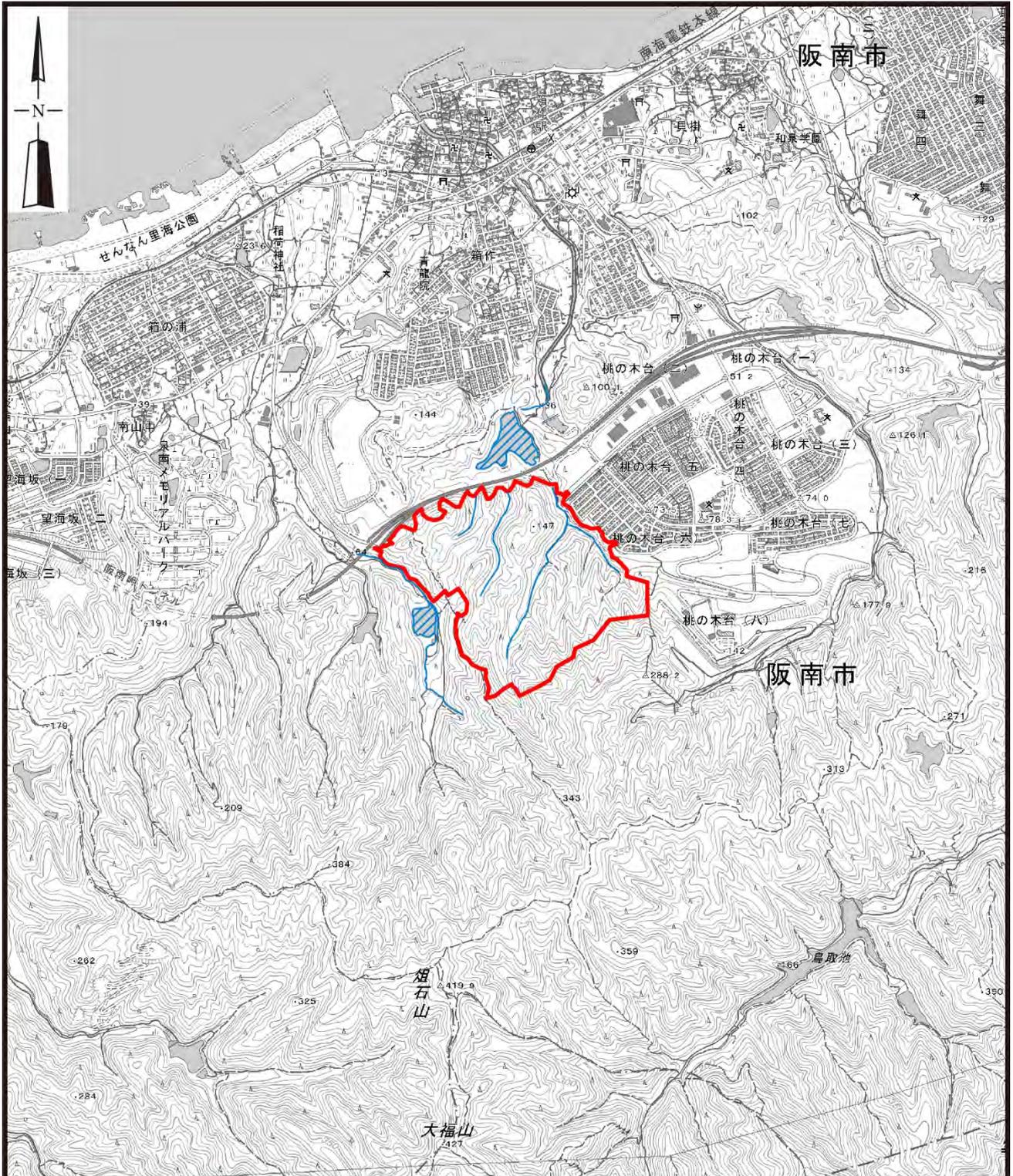


図 6-1(3) 調査地点の位置 (陸域生態系①)



凡例

事業計画地

淡水生物調査範囲

河川、細流、水路

溜池（止水域）

出典：国土地理院発行2.5万分1地形図

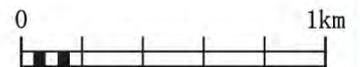
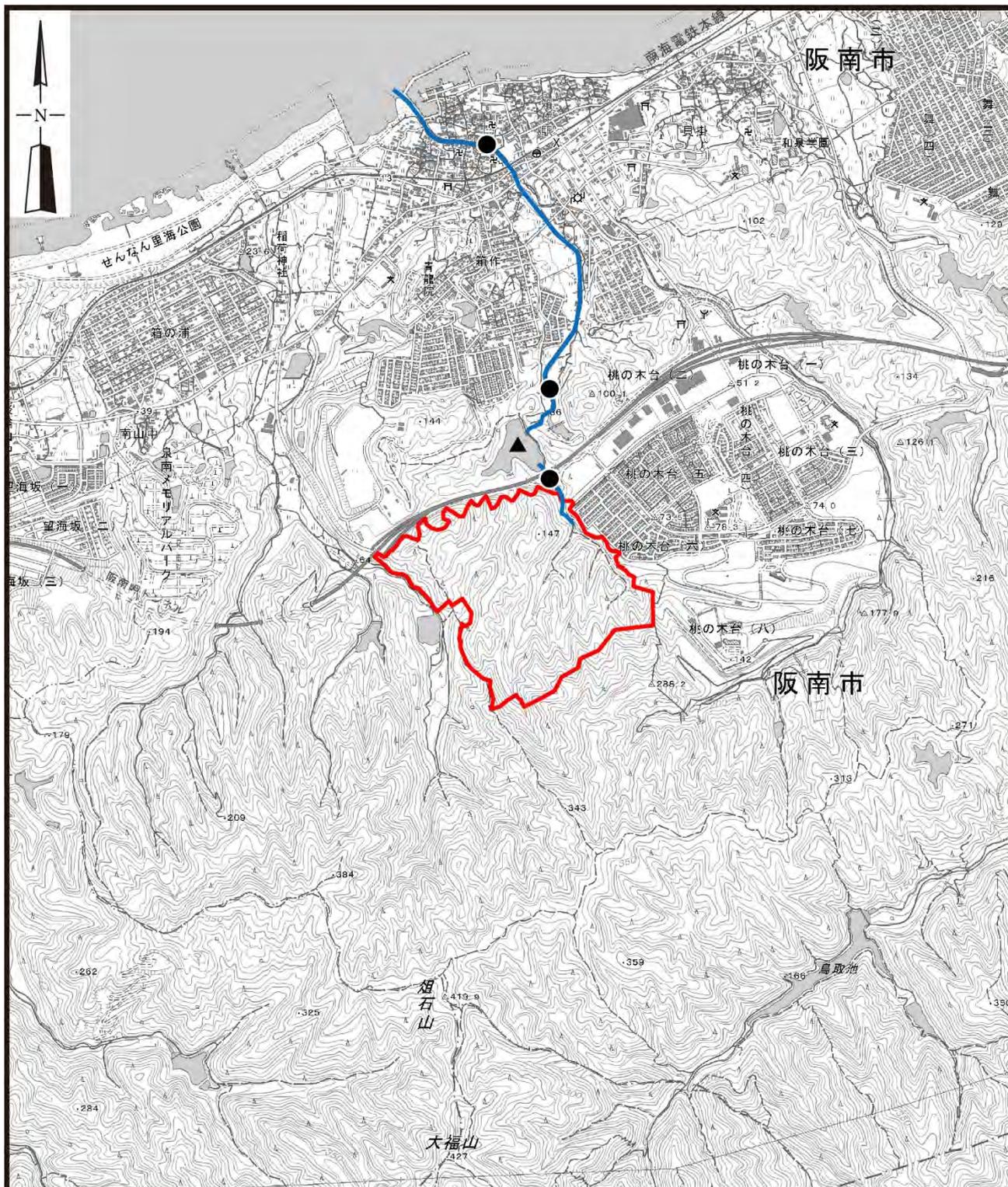


図 6-1(4) 調査地点の位置（陸域生態系②）



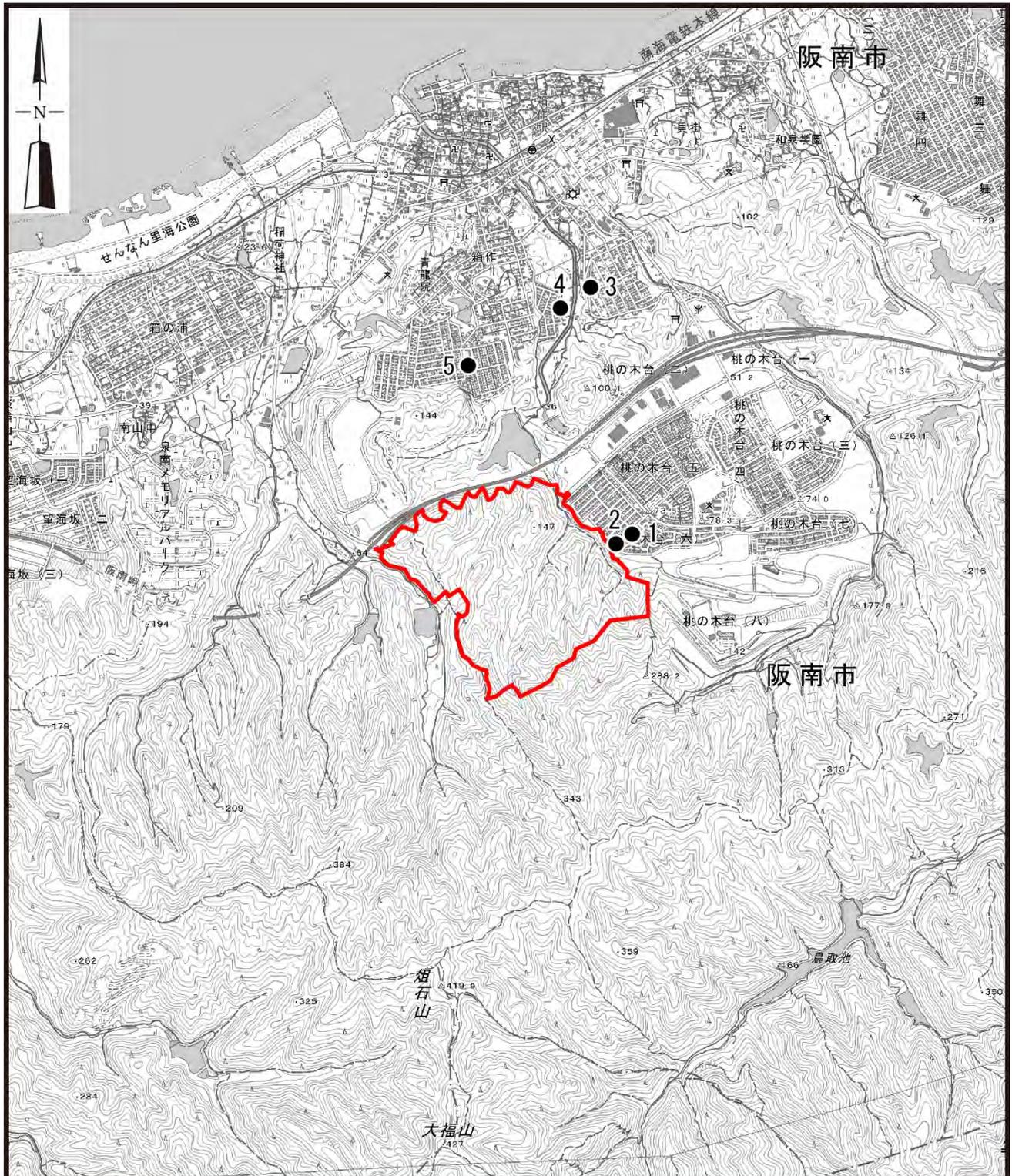
凡例

- 事業計画地
- 水質調査地点（生活環境、栄養塩、微量金属類）
- ▲ 動物・植物プランクトン

出典：国土地理院発行2.5万分1地形図



図 6-1(5) 調査地点の位置（海域生態系）



凡 例

- ▭ 事業計画地
- 主要な眺望点

地点名

- 1 桃の木台住宅（遠景）
- 2 桃の木台住宅（近景）
- 3 万葉台団地（万葉台公園等）
- 4 住友金属住宅（住金児童遊園等）
- 5 プロヴァンスの丘住宅（はつめ公園等）

出典：国土地理院発行2.5万分1地形図

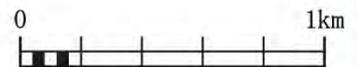


図 6-1(6) 調査地点の位置（景観）

6-2 予測方法

事業の実施が周辺地域の環境に及ぼす影響を予測する項目、方法、対象地域及び対象時期は、表 6-2(1)～(5)に示すとおりである。

表 6-2(1) 予測の内容（施設の存在、利用）

予測項目	予測事項	予測方法	予測手法の 選定理由	予測対象地域	予測対象 時期
大気質					
上物施設の供用に伴い発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質	年平均値	上物施設の想定し、同等規模の事例を基に行う「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散式による数値計算等	施設供用時の大気汚染影響予測に一般的に用いられている手法を採用。	事業計画地周辺	上物施設供用時
上物施設関係車両の走行に伴い発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質	年平均値	JEA 修正型線煙源拡散式による数値計算等（同等規模の事例を基に車両台数を設定）	車両排ガスの影響予測に一般的に用いられている手法を採用。	事業計画地周辺の関係車両主要通行ルート沿道 3 地点（図 6-1(2) 参照）	上物施設供用時
水質					
造成地の存在による水質の変化	健康項目	事業計画等に基づく定性予測	事業計画に基づき、確度の高い予測が可能な手法を採用。	事業計画地周辺 （水質調査地点 4 地点：図 6-1(1) 参照）	造成地存在時
地下水					
造成地の存在による変化	地下水位の状況	類似事例、事業計画に基づき定性予測	一般的に用いられている手法を採用した。	事業計画地周辺	造成地存在時
騒音					
上物施設の供用に伴い発生する騒音	騒音レベルの 90% レンジ上端値等	上物施設の想定し、同等規模の事例を基に行う騒音伝搬計算式による数値計算	施設騒音の影響予測に一般的に用いられている手法を採用。	事業計画地周辺 1 地点（図 6-1(2) 参照） 事業計画地敷地境界	上物施設供用時
上物施設関係車両の走行に伴い発生する道路交通騒音	等価騒音レベル	上物施設の想定し、同等規模の事例を基に行う日本音響学会式（ASJ RTN-Model2018）による数値計算	道路交通騒音の影響予測に一般的に用いられている手法を採用。	事業計画地周辺の関係車両主要通行ルート沿道 3 地点（図 6-1(2) 参照）	上物施設供用時
振動					
上物施設の供用に伴い発生する振動	振動レベルの 80% レンジ上端値	上物施設の想定し、同等規模の事例を基に行う振動伝搬計算式による数値計算	施設振動の影響予測に一般的に用いられている手法を採用。	事業計画地周辺 1 地点（図 6-1(2) 参照） 事業計画地敷地境界	上物施設供用時
上物施設関係車両の走行に伴い発生する道路交通振動	振動レベルの 80% レンジ上端値	上物施設の想定し、同等規模の事例を基に行う土木研究所提案式による数値計算	道路交通振動の影響予測に一般的に用いられている手法を採用。	事業計画地周辺の関係車両主要通行ルート沿道 3 地点（図 6-1(2) 参照）	上物施設供用時

表 6-2(2) 予測の内容（施設の存在、利用）

予測項目	予測事項	予測方法	予測手法の 選定理由	予測対象地域	予測対象 時期
低周波音					
上物施設の供用に 伴い発生する低周 波音	低周波音 の音圧レ ベル	上物施設の想定し、同等規 模の事例を基に行う伝搬 理論式による計算	低周波音の予測 に一般的に用い られている手法 を採用。	事業計画地周辺 1地点（図6- 1(2)参照） 事業計画地敷地 境界	上物施設 供用時
地象					
造成地の存在によ る土地の安定性	土地の安 定性	土地の安定性を円弧滑り 面法等による定量予測	事業計画に基づ き、確度の高い 予測が可能な手 法を採用。	事業計画地	造成地存 在時（常 時及び地 震時）
水象					
造成地の存在によ る変化	河川水量 及び水位 の変化	事業計画等に基づく流量 計算による定量予測	事業計画に基づ き、確度の高い 予測が可能な手 法を採用。	事業計画地 （図6-1(1)参 照）	造成地存 在時
陸域生態系					
造成地の存在によ る生息・生育環境 の変化	植物相・ 植生・陸 域動物 相、淡水 生物相及 び生態系 の変化の 程度	陸生動植物、淡水生物及び 陸域生態系に影響を及ぼ す環境の変化について、類 似事例、文献資料及び事業 計画に基づく定性予測	造成地の存在に 伴う陸生動物、 陸生植物、淡水 生物及び陸域生 態系の生育・生 息環境の変化を 予測できる手法 を採用。	事業計画地周辺	造成地存 在時
海域生態系					
造成地の存在によ る水質の変化	海域への 栄養素の 変化の程 度	事業計画地の樹林面積の 減少による栄養素供給の 変化の程度について、類似 事例、事業計画に基づく定 性予測	事業計画に基づ き、確度の高い 予測が可能な手 法を採用。	対象事業実施区 域下流海域	造成地存 在時
人と自然との触れ合いの活動の場					
造成地の存在及び 上物施設関係車両 の走行による利用 環境の変化	利用環境 の変化の 程度	既存事例等を参考に定性 予測	造成地計画及び 事業計画に基づ き想定した上物 上物施設関係車 両による予測が 可能な手法を採 用。	事業計画地周辺 （登山道、ハイ キングコース等 周辺）	施設 存在時
景 観					
造成地の存在によ る自然景観	代表眺望 点からの 眺望の変 化の程度	フォトモンタージュ法に よる定性予測	視覚的にその変 化を把握しやす い手法を採用。	事業計画地周辺 5地点（図6- 1(6)参照）及 び他地点	造成地存 在時
廃棄物					
上物施設の供用に 伴い発生する廃棄 物	廃棄物の 種類、発 生量、再 生利用 量、最終 処分量	類似事例等を参考に事業 計画及び原単位により予 測する方法原単位等によ る計算	廃棄物の予測に あたって、一般 的に用いられて いる手法を採 用。	事業計画地	上物施設 供用時

表 6-2(3) 予測の内容（施設の存在、利用）

予測項目	予測事項	予測方法	予測手法の 選定理由	予測対象地域	予測対象 時期
地球環境					
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	温室効果ガスの排出量	類似事例等を参考に事業計画及び原単位により予測する方法	温室効果ガスの予測にあたって、一般的に用いられている手法を採用。	事業計画地	上物施設供用時

表 6-2(4) 予測の内容 (工事の実施)

予測項目	予測事項	予測方法	予測手法の 選定理由	予測対象地域	予測対象 時期
大気質					
建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質	年平均濃度	「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」に示されたブルーム・パフモデルを基本とした大気拡散式による数値計算等	建設機械等排ガスの影響予測に一般的に用いられている手法を採用。	事業計画地周辺	工事最盛期
工事関係車両の走行に伴い発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質	年平均濃度	JEA修正型線煙源拡散式による数値計算等	工事関係車両排ガスの影響予測に一般的に用いられている手法を採用。	事業計画地周辺の関係車両主要通行ルート沿道 3地点(図6-1(2)参照)	工事最盛期
建設機械の稼働、工事関係車両の走行及び土地の改変による粉じん	降下ばいじん量	土の性状、建設機械や車両の種類及び稼働状況等の事例を収集し、その事例を解析する数値計算等	工事計画に基づき、確度の高い予測が可能な手法を採用。	事業計画地周辺	工事最盛期
水質					
土地の改変による変化	浮遊物質 量	沈砂池における沈降除去を考慮し、完全混合式等により、水質を予測	一般的に用いられている手法を採用した。	事業計画地周辺 (水質調査地点 4地点:図6-1(1)参照)	工事最盛期
	健康項目	物質の収支に関する計算、事例の引用等により、水質を予測	一般的に用いられている手法を採用した。	事業計画地周辺 (水質調査地点 4地点:図6-1(1)参照)	工事最盛期
地下水					
土地の改変による変化	地下水位の状況	類似事例、事業計画に基づき定性予測	一般的に用いられている手法を採用した。	事業計画地周辺	工事最盛期
騒音					
建設機械の稼働に伴い発生する騒音	騒音レベルの90%レンジ上端値等	日本音響学会式(ASJ CN-Model2007)による数値計算	建設作業騒音の影響予測に一般的に用いられている手法を採用。	事業計画地敷地境界	工事最盛期
	等価騒音レベル	日本音響学会式(ASJ RTN-Model2018)による数値計算		事業計画地周辺 5地点(図6-1(2)参照)	工事最盛期
工事関係車両の走行に伴い発生する道路交通騒音	等価騒音レベル	日本音響学会式(ASJ RTN-Model2018)による数値計算	道路交通騒音の影響予測に一般的に用いられている手法を採用。	事業計画地周辺の関係車両主要通行ルート沿道 3地点(図6-1(2)参照)	工事最盛期
振動					
建設機械の稼働に伴い発生する振動	振動レベルの80%レンジ上端値	振動伝搬計算式による数値計算	建設作業振動の影響予測に一般的に用いられている手法を採用。	事業計画地敷地境界	工事最盛期
工事関係車両の走行に伴い発生する道路交通振動	振動レベルの80%レンジ上端値	土木研究所提案式による数値計算	道路交通振動の影響予測に一般的に用いられている手法を採用。	事業計画地周辺の関係車両主要通行ルート沿道 3地点(図6-1(2)参照)	工事最盛期

表 6-2(5) 予測の内容（工事の実施）

予測項目	予測事項	予測方法	予測手法の 選定理由	予測対象地域	予測対象 時期
土壌汚染					
土地の改変による 土壌への影響	土壌汚染 の程度	現況調査の結果及び環境 保全措置の内容から影響 の程度を定性予測	土壌の影響予測 について一般的 に用いられる手 法を採用。	事業計画地	工事 最盛期
地象					
土地の改変による 土地の安定性	土地の安 定性	土地の安定性を円弧滑り 面法等による定量予測	工事計画に基づ き、確度の高い 予測が可能な手 法を採用。	事業計画地	工事 期間中 （各工事 段階にお ける常時 及び地震 時）
水象					
土地の改変に伴う 河川水量及び水位 の変化	河川水量 及び水位 の変化の 程度	工事計画等に基づく流量 計算による定量予測	工事計画に基づ き、確度の高い 予測が可能な手 法を採用。	事業計画地周辺 （水象調査地点 4地点：図6- 1(1)参照）	工事 期間中
陸域生態系					
工事の実施及び工事 関係車両の走行に 伴う生息・生育環 境の変化	植物相・ 植生・動 植物相及 び生態系 の変化の 程度	陸生動植物、陸生生態系に 影響を及ぼす環境の変化 について、類似事例、文献 資料及び事業計画に基づ く定性予測	工事の実施及び 工事関連車両の 走行に伴う陸生 動物、陸生植物、 陸域生態系の生 育・生息環境の 変化を予測でき る手法を採用。	事業計画地周辺	工事 期間中
人と自然との触れ合いの活動の場					
工事関係車両の走 行に伴う利用環境 の変化	変化の程 度	交通量変化等による予測	利用環境への影 響を把握しやす い手法を採用す る。	事業計画地周辺 （登山道、ハイ キングコース等 近辺）	工事 期間中
文化財					
土地の改変による 埋蔵文化財の改変	埋蔵文化 財の改変 の程度	事業計画に基づく定性予 測	埋蔵文化財の影 響予測に一般的 に用いられる手 法を採用。	事業計画地周辺	工事 期間中
廃棄物・発生土					
土地の改変による 伐採樹木等の工事 廃棄物	廃棄物の 種類、 発生量 （リサイ クル量、 処分量）	植生改変面積等に基づく 樹木伐採木量及び構造物 等の施工時の廃棄物を推 計する方法	事業計画地の植 生の状況及び工 事計画に基づ き、確度の高い 予測が可能な手 法を採用。	事業計画地	工事 期間中
地球環境					
建設機械の稼働及 び工事関係車両の 走行に伴い排出さ れる温室効果ガス	温室効果 ガスの排 出量	既存類似事例等を考慮し、 事業計画及び原単位によ り予測する方法	温室効果ガスの 予測にあたっ て、一般的に用 いられている手 法を採用。	事業計画地	工事 期間中

6-3 評価方法

環境影響の予測結果については、表 6-3(1)、(2)に示す評価の指針を基に評価対象項目ごとに環境保全目標を設定し、評価を行う。

表 6-3(1) 評価の指針

項目	評価の指針
大気質	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基準並びに環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。
水質	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基準並びに環境基本計画、「瀬戸内海環境保全臨時措置法第 13 条第 1 項の埋め立てについての規定の運用に関する基本方針について」及び大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
地下水	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。
騒音	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基準並びに環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。
振動	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合するものであること。
低周波音	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基準並びに環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・土壌汚染対策法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合するとともに、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律に定める基準に該当しないものであること。
地象	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・周辺地域の土地の安定性を損なわないよう適切な配慮がなされていること。
水象	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・海岸の防護及び国土の保全、災害の防止、水源の確保等に支障を及ぼさないこと。
陸域生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基本計画、大阪府環境総合計画、自然環境の保全と回復に関する基本方針等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・自然公園法、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律、森林法、水産資源保護法及び絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に定める地域指定及び基準等に適合するものであること。

表 6-3(2) 評価の指針

項目	評価の指針
海域生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基本計画、大阪府環境総合計画、自然環境の保全と回復に関する基本方針等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・水産資源保護法に定める基準等に適合するものであること。
人と自然との触れ合いの活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ・人と自然との触れ合いの活動の場の保全と整備について十分な配慮がなされていること。 ・環境基本計画、大阪府環境総合計画、自然環境の保全と回復に関する基本方針等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
景観	<ul style="list-style-type: none"> ・景観形成について十分な配慮がなされていること。 ・環境基本計画、大阪府環境総合計画、自然環境の保全と回復に関する基本方針等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・自然環境保全法に定める基準等に適合するものであること。
文化財	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基本計画、大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・文化財保護法、大阪府文化財保護条例及び阪南市文化財保護条例に定める規制基準等に適合するものであること。
廃棄物・発生土	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基本計画、大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める基準等に適合するものであること。
地球環境	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基本計画、大阪府環境総合計画等、国又は大阪府が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。

第7章 対象事業の実施にあたり必要となる許認可等

本事業の実施に際して必要となる許認可等の種類は、以下に示すとおりである。

1. 都市計画法第19条第1項による計画決定
2. 都市計画法第29条の規定による開発許可
3. 森林法第10条の2の規定による林地開発許可
4. 大阪府自然環境保全条例第28条の規定による協定締結