

第5章 関係地域の範囲

関係地域は、三重県環境影響評価条例第14条第1項で「知事及び対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域」としている。また、三重県環境影響評価技術指針の第16の2の(1)では、「関係地域は、住民の意見、方法書関係市町村長の意見、知事の意見及び環境影響評価の結果を鑑み、方法書関係地域に必要な地域を追加又は削除した地域とする。」とある。

本事業の関係地域については、住民の意見、方法書関係市町村長の意見、知事の意見及び環境影響評価の結果を鑑み、方法書の関係地域と同様と考えるのが妥当であるとする。

環境要素別の影響範囲について見ると、大気質、騒音、振動等は、原則として事業実施区域から200m程度の範囲である^{*1}。また、生物の生息・生育環境への影響範囲は、事業実施区域境界から500mを目安に拡張した範囲である^{*2}。そして、影響範囲が最も広いと考えられる景観の影響範囲は、事業実施区域境界から3kmの範囲が適当と考えられる^{*1}。

以上のことを勘案し、関係地域の範囲は、下記のとおりとする（図5.1-1参照）。

三重県：桑名市長島町、桑名郡木曾岬町

愛知県：海部郡弥富町

*1) 面整備事業環境影響評価技術マニュアル
(建設省都市局都市計画課、平成11年11月)

*2) ダム事業における環境影響評価の考え方
(河川事業環境影響評価研究会編、平成11年6月)

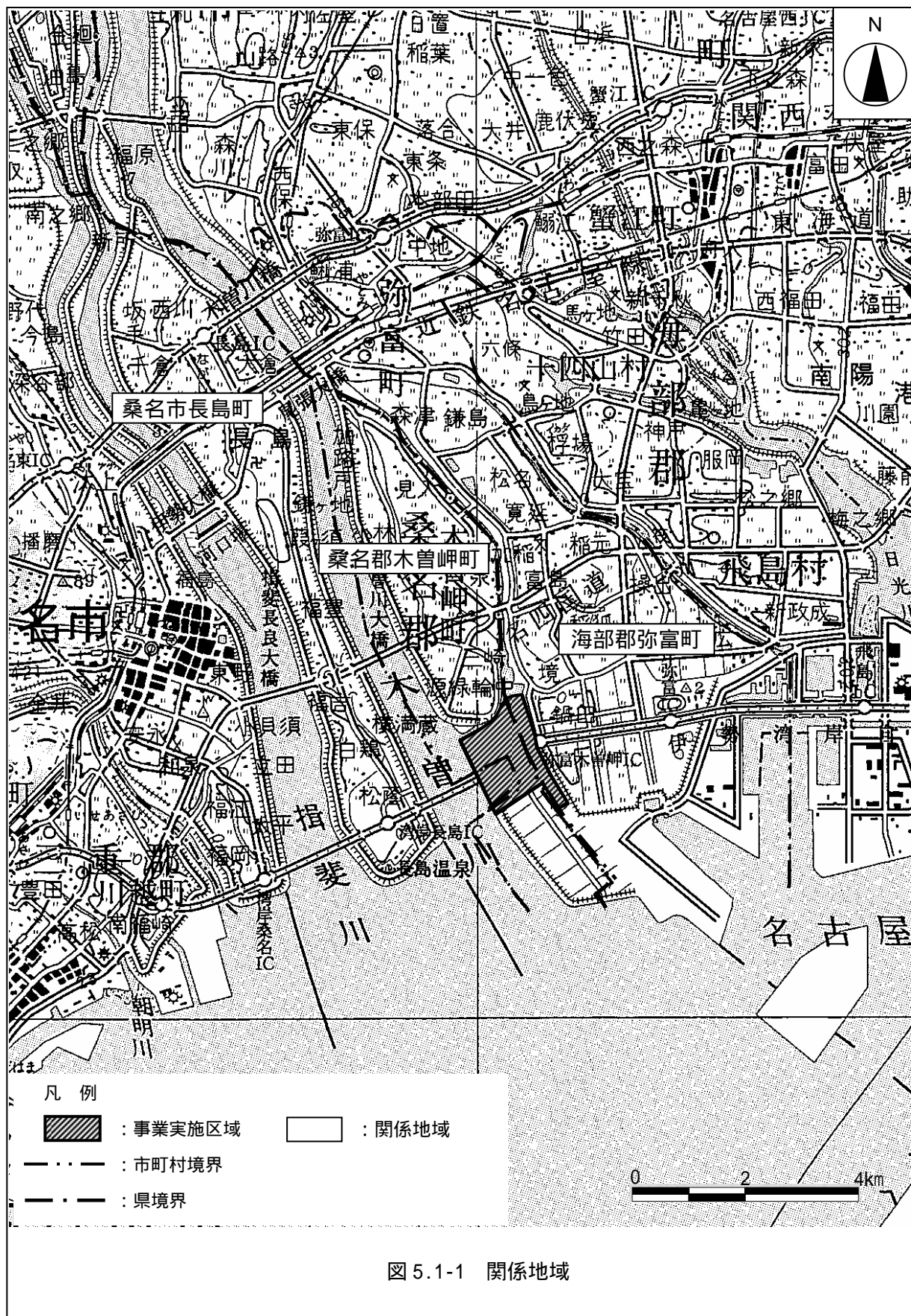


图 5.1-1 関係地域

第6章 方法書に対する意見及び事業者の見解

1 方法書に対する住民意見の概要及び事業者の見解

1.1 方法書に関する意見及び事業者の見解

下記に示した事業者の見解は、方法書段階のものであるため、必要に応じて現段階における見解を「 」以下に太字で加筆しました。

意見の概要	事業者の見解
<p>・土地利用計画に基づく全事業、全規模について行う必要があると考える。</p> <p>対象を、概ね5年以内の着手事業としているが、事業完了までに10年の歳月を有することを考え合わせると、社会の変化要因による土地利用をにらんだの区域設定と思われることから、全体計画が明瞭になった時点で当該評価を行うべきと考える。</p>	<p>今回の環境影響評価については、概ね5年以内に各施設の事業着手を予定している干拓地の北側約145haの区域を対象としています。なお、残りの区域については、整備計画の内容、利用・運用の計画が具体化していませんので、これらの計画を策定した段階で、環境影響評価を実施していくこととしています。</p>
<p>・木曽岬干拓地整備事業の環境影響評価の妥当性</p> <p>方法書によれば、本整備事業が木曽岬干拓地の利用施策として妥当か否かの選択肢がない。事業を実施しない場合の評価も実施すべきである。また、例えば、広大な干潟を失った代わりに400ha余の湿性草原の一部あるいは大きな部分を干潟として再生する事業の実施等の代案の提示とその評価方法に関しての記載も全く見られない。本方法書による環境影響評価のあり方は、従来「アワズメント」と呼ばれた事業の追認作業というほかないものと何ら変わりなく、21世紀に相応しい環境影響評価を実施すべきである。</p>	<p>本環境影響評価は、三重県環境影響評価条例の規定に基づき、同施行規則及び同技術指針に準拠して実施することとしています。この環境影響評価の手続きの一環として、方法書を作成しました。今後は、現地調査を行い準備書の作成を行っていきませんが、この作成段階において、検討を要する事項が出てきた場合には、事業計画の変更等を含め適切に対応します。</p> <p>本環境影響評価は、三重県環境影響評価条例の規定に基づき、同施行規則及び同技術指針に準拠して実施しています。この環境影響評価の手続きの一環として、準備書を作成しました。今後は、評価書の作成を行っていきませんが、この作成段階において、検討を要する事項が出てきた場合には、事業計画の変更等を含め適切に対応します。</p>
<p>・規定に準じた評価項目にとどめるべきではない。</p> <p>本方法書においては、三重県基準に則った項目のみ記載されているが、環境に対する昨今の社会情勢は、大きく変化し、「大規模店舗立地法」に見られるように、来訪者が集中する施設に対して、その影響と対策、措置についての指導がなされる状況にある。従って、事業主体の示すべき方向として、先に述べた供用後の交通の発生・集中による影響項目を追加すべきである。</p> <p>・来訪者の自動車利用による保全措置を加えるべきである。</p> <p>事業後の施設供用時においては、工事関係車両を上回る交通量の発生が予想され、これらの到達経路</p>	<p>今後、発生交通量の予測を客観的に行い、環境負荷については、方法書68～73頁に記載のとおり環境影響評価の各項目（大気、騒音、振動）で予測評価を行います。なお、騒音・振動の測定時に、現況交通量の調査も併せて行うこととしています。</p> <p>環境負荷については、既往調査等も考慮して、できる限り、発生交通量の予測を客観的に行い、方法書68～73頁に記載のとおり環境影響評価の各項目（大気、騒音、振動）で予測評価を行いました。現況交通量調査については、騒音・振動の測定時に併せて行いました。</p>

意見の概要	事業者の見解
<p>沿線住民への多岐に亘る影響が考えられるため、当該事項を追加すべきである。交通渋滞、交通騒音、排気ガス、交通事故、通学路、コミュニティ分断、ゴミ等の散乱。</p> <p>・工事中・供用後の発生集中車両交通量の推計沿道における大気質、騒音、振動等解析の基本値としての交通量推計は、パーソントリップ調査等の基準調査並びに事例等に基づき具体的かつ客観的な推計、評価を行う必要がある。</p>	
<p>・施設利用者の想定アクセスルート 想定ルートは、県道、主要町道まで拡大すべきと考える。 来訪者の到達ルートの限定は、到達手段、誘導方策等を考慮した場合、不十分であり、これを拡大する必要があると思われる。</p>	<p>施設については広域的な利用を前提にしており、国道 23 号と国道 1 号から干拓地入り口の緑風橋に至るルートとしてアクセスルートを想定しています。 なお、利用者のアクセスを容易にするため、案内板の設置等を検討します。</p>
<p>・地域特性について 方法書 22 ページに「4 生態系」についての記載があるが、15 行目に「事業実施区域周辺には特殊な環境が存在しない」とある。しかし、方法書 18 ページには「人の立入のない広大な面積を有する湿性草原となっており」「多数の鳥類の生息地となっている」と記すとおり、木曾岬干拓地は広大な面積を有する湿性草原という特殊な環境である。この特殊性についての評価を十分に行う必要がある。</p>	<p>既存資料調査結果によれば、事業実施区域は湿性草地であり、本地域の生態系を特徴づける典型性の環境であると考えています。(方法書 22 頁記載) 干拓地は「人の立入のない広大な面積を有する湿性草原となっており」「多数の鳥類の生息地となっている」ことから、これらの点を踏まえて現地調査及び予測評価を行います。 また、現地調査により、干拓地内に特殊な環境が確認された場合には、特殊性を示す種を選定し、その環境について専門家の指導を得ながら予測評価することとしています。 既存資料では、事業実施区域は湿性草地とされていましたが、調査の結果、干拓地は乾性草本群落(セイタカアワダチソウやチガヤ等)が主に確認され、塩分濃度の低下と乾燥化が進んでいることが判明しました。 これらのことを踏まえて、専門家の指導を得ながら予測評価を行いました。</p>
<p>・土地の安定性を評価項目に加える。 当該地は埋立地であり、軟弱な土地条件を有していると考えられることから、盛土、ストックヤードへの土砂搬入に対し、土地の安定に対して考慮する必要があると考えられる。特に、建設年次の古い堤防部分及びその周辺においての工事、盛土による影響は災害につながる懸念される。従って、堤防強度、地盤強度等の調査、並びに評価を加えるべきである。</p>	<p>干拓地の堤防については、国において、設計基準に基づき設計・施工され、その後、沈下及び堤防の空洞化等についても調査のうち必要な箇所は補修を行うなど適切に維持管理がなされてきています。 盛土による堤防への影響については、平成 7 年度に国が行った安定解析、沈下量、液状化、変位・応力についての検討結果により、全体として盛土による堤防への影響</p>

意見の概要	事業者の見解
	<p>はほとんどないと考えられることから、予測評価の対象から除外しています。</p> <p>しかし、ご指摘のとおり、ストックヤードについては、高さ 3.5m の盛土を行う計画になっており、堤防に対する影響が多少なり考えられるため予測評価項目に追加します。</p> <p>事業計画の一部変更に伴い、ストックヤード並びにわんぱく原っぱにおいて、高さ約 5m の盛土を行うため、盛土による影響予測を項目として追加し、予測評価を行いました。</p>
<p>・ 土壌を評価項目に加える</p> <p>建設発生土の搬入に対し、管理運営規定の制定、遵守により、評価項目から除外されているが、供用後において、その内容、項目が重要な要件になると考えられることから、その制定内容を含め、評価項目とすべきである。</p>	<p>搬入予定の建設発生土については、事前に土質データの提出などの管理運営規定を設ける予定としています。</p> <p>なお、建設発生土に対する基準はないため、土壌の環境基準に適合した建設発生土を搬入する予定です。従って、土壌汚染の可能性は考えられないことから、土壌を対象項目として選定していません。</p>
<p>(1)鳥類関係の現地調査の手法について</p> <p>調査期間</p> <p>調査期間は1年間とされているが、経年変動を考慮するならば最低3年間以上の調査を実施することが適切である。</p> <p>調査方法</p> <p>調査方法の1つとして、「定点記録法」の記載があるが定点の位置及び定点の数が記載されておらず、添付図面の中にも定点の位置及び数についての記載がない。「ラインセンサス法」についても同様、実施場所や数の記載がない。他に、「マップ法」を行うべきである。また、調査区域については、野鳥の活動範囲が広域的であることを考え、さらに広範な調査を必要とする。</p> <p>ワシタカ類</p> <p>干拓地内では、方法書 22 ページにも記載されているようにチュウヒ（絶滅危惧 種 = VU）の繁殖記録もあり、方法書の秋～冬の年 4 回ではなく通年の調査が必要である。また、繁殖が確認された場合には、行動範囲などの調査も必要であるが、そうしたことについて方法書には全く記載がない。繁殖記録のあるチュウヒを中心に、定点、任意、行動、マップ法が必要である。</p> <p>(2)他の動植物</p> <p>他の動植物部門の調査も最低3年間継続して調査する必要がある。そして、すべての調査についての生態学的見地からの解析を行うべきである。</p>	<p>(1)</p> <p>当面の現地調査は環境ごとの鳥類相や生息環境の把握が主体であり、1年間の調査期間を設定しています。なお、第二名神の環境影響評価書等の既往調査の結果も調査データとして考慮することとしています。ただし、特筆すべき種の生息が確認されるなど、得られた調査結果の内容によって補完調査が必要と判断した場合には詳細調査の実施など適切に対応することとします。</p> <p>現地調査については、専門家等の指導を得ながら、調査地点及びルートを選定し実施します。</p> <p>マップ法については、繁殖状況の調査等必要に応じて実施します。</p> <p>鳥類の調査区域については、木曾岬干拓地の湿性草原という環境を基盤に、その周辺の草地、水域、干潟、水田・耕作地、居住地といった異なる環境ごとの鳥類相の把握や鳥類ごとの生息環境の解析のための資料を得ることを目的として設定しています。</p> <p>「鳥類」の項目においてもワシタカ類の調査を実施するため、ほぼ通年の調査を実施することになります。また、チュウヒを含む保全対策の必要な鳥類については、計画地及びその周辺における行動生態を検討</p>

意見の概要	事業者の見解
	<p>する上でさらに詳細な調査を実施する必要があると判断した場合に、調査範囲の拡大も考慮した調査を継続します。</p> <p>(2)現地調査は鳥類と同様に、動植物相や生息・生育環境の把握を主体としており、1年間の調査期間を設定しています。ただし、特筆すべき種の生息が確認されるなど、得られた調査結果の内容によって補完調査が必要と判断した場合には詳細調査の実施など適切に対応することとします。</p> <p>また、現地調査で把握した動植物のデータにより、生態系の予測評価を行います。</p> <p>最初の1年間は、現地の生息環境等の把握を主体として実施しました。その結果、補完調査が必要な重要種が確認されたため、専門家の指導を仰ぎながら補完調査を実施しました。</p> <p>現地調査については、専門家等の指導を得ながら、調査地点及びルートを選定し実施しました。</p> <p>マップ法については、繁殖状況の調査結果等から実施しませんでした。</p> <p>鳥類の調査区域については、木曾岬干拓地の環境を基盤に、その周辺の草地、水域、干潟、水田・耕作地、居住地といった異なる環境ごとの鳥類相の把握や鳥類ごとの生息環境の解析のための資料を得ることを目的として設定しました。</p> <p>「鳥類」の項目においてもワシタカ類の調査を実施するため、ほぼ通年の調査を実施しました。また、チュウヒを含む保全対策の必要な鳥類については、計画地及びその周辺における行動生態を検討する上でさらに詳細な調査を実施する必要があると判断し、定点観測を追加して調査を行いました。</p> <p>(2)現地調査は鳥類と同様に、動植物相や生息・生育環境の把握を主体としており、1年間の調査期間を設定しました。ただし、一部特筆すべき種の生息が確認され、補完調査が必要と判断し、詳細調査を実施しました。</p> <p>また、現地調査で把握した動植物のデータにより、生態系の予測評価を行いました。</p>

1.2 事業計画に関する意見及び事業者の見解

意見の概要	事業者の見解
<p>・時代を表現するモデル地区としての整備 木曾岬干拓地は、B I Eフレームワークにある20世紀型の環境破壊や水産資源喪失（食料資源枯渇）の典型であり、このエリアは、21世紀への環境修復を図る可能性と、21世紀型のリサイクル基地、無公害交通手段、クリーンエネルギーの開発基地として高い可能性を有している。即ち、自然との共生の中で、未来の都市のあるべき姿を示す整備計画とすべきである。</p>	<p>三重県は愛知県とともに、土地利用を検討するため、学識経験者、経済界等で構成する木曾岬干拓地土地利用検討委員会を設置して土地利用の検討を重ね、平成11年6月に同委員会から土地利用に関する報告書が提出されました。 報告書においては、周辺地域における土地利用計画との適切な連携を図るとともに、干拓地が所在する三重・愛知両県はもとより、岐阜県も含めた環伊勢湾地域全体の発展という広域的な観点から求められる導入機能を多角的に捉えること等が提案されています。</p>
<p>・費用対効果のある整備計画の立案 当該方法書における土地利用計画を見ると、整備に係る事業費を抑えた施設の導入計画となっているが、当該地の購入には相当な県費の投入が行われている。当該利用計画を否とするものではないが、それなりの費用対効果のある施設整備についての検討もあってしかるべきであり、その検討過程の詳細について、これを公表すべきであると考えます。</p> <p>・将来の活用を見据えた整備計画の立案 当該地の周辺には、藤前干潟、弥富野鳥園等の野生動物にとっての貴重な空間があり、竣工より15年間放置された当該地は人の出入りを制限したことにより、これらと同様な空間特性を有し、自然生態系にとって貴重な生息空間になりつつある。当該事業の完了時期を考慮した場合、木曾岬干拓地の残された区域については、その現象がさらに顕著となり、将来において土地の高度利用についての整備計画が打ち出された場合、この空間は最早これを受け付けなくなることは必定であるといえる。県土の中で、これほどの纏った規模の平坦地は最早得ることはできない状況下にある中で、交通便利に恵まれた条件下にある当該地の利用にあたってはこのことを十分に考慮した上で検討されなければならない。</p> <p>今回の木曾岬干拓地整備事業は失った広大な干潟の代わりに得た広大な湿性草原を、両県民のために、また未来の世代のために有効に生かす事業とは考えられない。方法書の土地利用計画図に記された干拓地全面に渡る諸計画は全く不要不急のものばかりであり、周辺には十分に両県民の需要を満たす諸施設が存在する。性急な本事業を推進することなく、木曾岬干拓地の現状調査を十分に行い人の立入のない広大な面積を有する湿性草原の正当な評価を行うべきである。干拓地で整備事業というようなことを実施するのであれば、干潟の復元実験や生態系を豊か</p>	<p>三重県としては、この報告書に示された土地利用の考え方を基本方向として、干拓地の平坦で広大な空間を生かした、余暇活動等が可能な野外体験広場等を整備することとしました。 また、三重県が行った県民アンケートや国において行われた中部圏における広域緑地系計画に関する調査等においても、レクリエーション需要からみた都市公園等のニーズは大きく、当面の間、干拓地を県民等の広範な余暇活動のスペースとして利用することにより、レクリエーション需要を充足していくことが望ましいと考えています。 今後は、現地調査を行い、準備書の作成を行っていきますが、この作成段階において、検討を要する事項が出てきた場合には、事業計画の変更等を含め適切に対応します。 なお、将来における高度な都市的土地利用については、高速交通網における整備の進捗等時代変化に適切に対応しつつ社会・経済ニーズや技術的諸課題について、さらに幅広い分野の専門家の意見を聴くとともに、公共的土地利用に関する県民ニーズ等を勘案しながら、総合的、広域的に土地利用計画等の検討を進めます。 また、木曾岬干拓地は、伊勢湾台風の被害を踏まえて、干拓地における背後地の安全度向上を図るという防災上の観点も考慮して整備されていることから、この機能の確保は重要であると考えています。</p>

意見の概要	事業者の見解
<p>にするための地形改変や森林造成などの事業を行うべきである。</p> <p>・干拓事業及び事業計画の認識</p> <p>木曽岬干拓事業が、農地造成をめざしながら 35 年間何一つ利用されなかった、全く無駄な公共事業だったことを反省すべきである。さらに、木曽岬は木曽川河口にあって、440ha もの広大な干潟と芦原が、伊勢湾の生物生産力と水質浄化機能に大きく寄与していたのであり、干拓による機能消失は、過去 30 年の伊勢湾の漁業衰退、環境劣化の大きな一因となったと認識すべきである。</p> <p>事業計画は、上記の反省に立っているとは到底思われず、何一つ必然性のない、不要不急の事業ばかりといわざるを得ない。今必要なのは、過去の失政を、いかに未来世代へのプラスに転換してゆくかの視点、政策に基づいた事業であり、本計画は本来あるべきものに対して重大な機会損失を与える。</p> <p>・木曽岬干拓地をどう活かすか</p> <p>干拓地をどう活かすかは、失われた干潟生態系をいかに復元させるか、干拓地にできている広大な湿性草原の特質をどう活かすか、未来世代へ、今このとき、この地の特性を活かして創り上げるものは、という視点から考える必要がある。2005 年開催の愛知万博と連携させた、ラムサール条約の「湿地再生事業のモデル」にすることを提案したい。伊勢湾の環境復元を目標に、藤前干潟の保全と活用構想にリンクして、「木曽岬海拓地」- 干潟や塩性湿地を復元させ、クリーンエネルギー基地としても活かそうという構想である。</p> <p>・干拓地を干潟にもどすこと</p> <p>昔は干潟が自然の浄化機能として働き、豊富な魚介類が生育できたが、沿岸部は埋立によって、工業化が進んだため、浄化機能がなくなった。木曽岬干拓地整備事業として、野外体験広場等が計画されているが、三重県にはまだまだ豊かな自然が残されているのではないか。干拓地にそれらを建設する必要性があるのだろうか。次世代が野外体験広場を望んでいるのか、伊勢湾の再生を望んでいるのか、それが一番重要である。多くの県民は後者だと思う。私たちや次世代に役立つ公共事業を行うのが行政の役割ではないだろうか。干拓地について県民は何を望んでいるのか、委員会だけの意見ではなく、多くの意見を調査いただくことをお願いしたい。</p>	<p>三重県は愛知県とともに、土地利用を検討するため、学識経験者、経済界等で構成する木曽岬干拓地土地利用検討委員会を設置して土地利用の検討を重ね、平成 11 年 6 月に同委員会から土地利用に関する報告書が提出されました。</p> <p>報告書においては、周辺地域における土地利用計画との適切な連携を図るとともに、干拓地が所在する三重・愛知両県はもとより、岐阜県も含めた環伊勢湾地域全体の発展という広域的な観点から求められる導入機能を多角的に捉えること等が提案されています。</p> <p>三重県としては、この報告書に示された土地利用の考え方を基本方向として、干拓地の平坦で広大な空間を生かした、余暇活動等が可能な野外体験広場等を整備することとしました。</p> <p>また、三重県が行った県民アンケートや国において行われた中部圏における広域緑地系計画に関する調査等においても、レクリエーション需要からみた都市公園等のニーズは大きく、当面の間、干拓地を県民等の広範な余暇活動のスペースとして利用することにより、レクリエーション需要を充足していくことが望ましいと考えています。</p> <p>なお、将来における高度な都市的土地利用については、高速交通網における整備の進捗等時代変化に適切に対応しつつ社会・経済ニーズや技術的諸課題について、さらに幅広い分野の専門家の意見を聴くとともに、公共的土地利用に関する県民ニーズ等を勘案しながら、総合的、広域的に土地利用計画等の検討を進めます。</p> <p>また、木曽岬干拓地は、伊勢湾台風の被害を踏まえて、干拓地における背後地の安全度向上を図るといった防災上の観点も考慮して整備されていることから、この機能の確保は重要であると考えています。</p>

意見の概要	事業者の見解
<p>・干拓地を干潟にもどすこと 木曽岬干拓地は地元の方々、三重、愛知両県民、日本国民、ひいては地球のためにどのようにするのが一番価値あることなのか。それはもともとあった干潟にもどすことであると思う。食糧事情のために埋め立てそして30余年、その理由がなくなった今は干潟復元を軸に考えるべき。</p> <p>・干拓地を干潟にもどすこと この干拓地をもとの干潟にもどして、県民共有の自然環境にするのが最適ということに尽きる。計画書に記載されている土地利用型植物園や市民農園、冒険広場、マウンテンバイク広場等にはその維持管理に多大の経費を要するし、所詮は人工的な施設にすぎない。多額の県費を費やして購入した土地であり、干潟にもどすのは勿体ないとの感覚をもつ人達も多かるうが、50年後には、真の英断であったと評価されるのではなかるうか。</p>	
<p>・安全、安心な県土の形成 事業対象地の干拓事業の歴史は古く、時間の経過とともに地盤の沈下（海面下の地盤高）堤防の沈下、老朽化等の問題点が指摘されている。従って、広域的な避難地としても機能する当該地を利用するにあたっては、堤防の改修、盛土等を行い、現状の土地条件を改善した後、活用を図るべきである。また、当該地に至るアプローチ道路は、災害時の避難路、輸送路となる。従って、当該地に至る経路、橋梁の箇所数、構造、幅員等についての検討が不可欠と考えられる。さらに、長良川河口堰の整備目的にも挙げられたが、当該地周辺では塩害による影響があり、施設整備にあたっては、これに対する十分な対策を施すべきである。</p>	<p>干拓地の堤防については、国において、設計基準に基づき設計・施工され、その後、沈下及び堤防の空洞化等についても調査のうえ必要な箇所は補修を行うなど適切に維持管理がなされてきています。</p> <p>干拓地の土地利用については、当面は、現状の地盤高での利用を図りつつ、将来的には、高度な都市的土地利用を多角的に検討することとしています。これと並行してアクセス道路のあり方についても検討します。</p> <p>なお、塩害対策については、必要な施設を対象として対策を検討します。</p> <p>干拓地の堤防については、国において、設計基準に基づき設計・施工され、その後、沈下及び堤防の空洞化等についても調査のうえ必要な箇所は補修を行うなど適切に維持管理がなされてきています。</p> <p>干拓地の土地利用については、防災上の観点から考慮すると共に将来的に高度な都市的土地利用を多角的に検討することを目的として、伊勢湾岸自動車道より北側の事業実施区域に約5mの盛土を行います。災害時における木曽岬干拓地までのアクセス道路の確保につきましては、一般県道木曽岬弥富停車場線の国道23号から緑風橋までの区間の調査・設計に着手しています。</p> <p>なお、塩害対策については、今回の調査結果から塩分濃度はかなり低下していることが推定されるため、必要な場合において対策を検討します。</p>

1.3 参考

意見の概要	事業者の見解
<p>・干拓地に第2ディズニーランドを誘致すること オリエンタルランド社は第2ディズニーランドを造る計画を発表しており、東にディズニーシーが、西はユニバーサルスタジオが完成し、どちらも集客が予想以上になっている。干拓地は、名古屋、四日市から近距離にあり、第2東名名神が走り、中部国際空港ができると、大変便利な交通網ができる。観光と産業の発展のために、第2ディズニーランドを干拓地に誘致してほしい。</p>	<p>意見書提出期間外に届いていること及び意見書に記載すべき内容が記載されていないことから参考意見としました。</p> <p>なお、見解としましては、事業計画に関する最初の見解と同じです。</p>
<p>・干拓地を海及び河川にもどす（保護する）こと 木曽岬干拓地は、2005年愛知万博の推進、21世紀の世界のためエコデザインモデルとしてラムサールサイトとして指定されるべきである。埋立地としての計画、球場の建設でなく、護岸を解放し、干拓地を海及び河川にもどすことを求める。</p> <p>干拓地は、伊勢湾にある河口湿地帯のエコシステムで最後に残されたものである。このような湿地はかつて日本には珍しくなかったが、今では貴重なものになりつつある。伊勢湾開発は、人間と自然の大きな不調和を導き出した経済成長の時代に進められた。そのため、2005年万博のモデルとして、次世代の人々が環境保護の重要性を認識し、将来に向けた自然保護の立場を示すため干拓地を保護することを求める。</p>	<p>原文が英語で記載されていることから参考意見としました。</p> <p>なお、見解としましては、事業計画に関する最初の見解と同じです。</p>

2 方法書に対する方法書関係市町村長の意見及び事業者の見解

2.1 長島町長の意見及び事業者の見解

意見の概要	事業者の見解
<p>この木曾岬干拓地整備事業については、事業特性及び地域特性において環境保全施策を十分考慮し多面的な土地利用の検討を進め、有効活用をめざすべく万全を期せられたい。</p>	<p>土地利用については、高速交通網における整備の進捗等時代変化に適切に対応しつつ社会・経済ニーズや技術的諸課題についてさらに幅広い分野の専門家の意見を聴くとともに、公共的土地利用に関する県民ニーズ等を勘案しながら、総合的、広域的に多面的な土地利用計画等の検討を進めます。</p> <p>土地利用計画や工事計画の内容と周囲の自然的社会的状況を勘案し、環境保全施策を十分考慮し環境影響評価を行いました。</p>

2.2 木曾岬町長の意見及び事業者の見解

意見の概要	事業者の見解
<p>木曾岬干拓地の土地利用は、三重県はもとより当町にとっても将来の町づくりに欠くことの出来ない最重点課題であります。</p> <p>従い、町としては早期に高度利用への展開が図られることを強く望むものでありますが、当面現計画が早期着手されるよう、示された方法書に基づき早期に環境影響評価を進められたい。</p>	<p>今回の環境影響評価は概ね5年以内に各施設の事業着手を予定している干拓地の北側約145haの区域を対象としています。</p> <p>環境影響評価の実施にあたっては、方法書に寄せられた各種意見について十分な検討を行い、事業計画の立案と実行に適切に反映させることが重要であると考えます。準備書作成後であっても、住民意見等の聴取や説明会の開催などにより環境影響評価を進めて、環境影響評価の内容が反映され環境に配慮した土地利用を計画した後に着手する予定です。</p>

3 方法書に対する知事の意見及び事業者の見解

3.1 三重県知事の意見及び事業者の見解

3.1.1 総括的事項

意見の概要	事業者の見解
1 具体的な実施計画及び特筆すべき動植物の保護保全対策等の環境保全措置については、今後の調査及び予測の結果を基に、環境影響の回避・低減が最大限になされるように、十分検討すること。また、その検討の経緯を明らかにするとともに、選択した環境保全措置の不確実性も明らかにすること。	三重県環境影響評価条例の目的に「・・・その事業に係る環境の保全について適正な配慮がなされることを確保し、・・・」と示されているように、環境保全措置は環境影響評価手続きの最も重要な目的であると認識しています。動植物の環境保全措置については、調査及び予測の結果を基に、専門家の指導を得ながら、十分な検討を行いました。また、検討の経緯及び選択した環境保全措置の不確実性も整理致しました。
2 環境影響評価を行う過程において、項目及び手法の選定等に係る事項に新たな事情が生じた場合には、必要に応じて、選定した項目及び手法の見直しや追加調査、予測及び評価を行うこと。	ご指摘に従い、必要に応じて選定項目及び手法の見直しや追加調査、予測及び評価を行いました。

3.1.2 個別的事項

(1) 大気環境

意見の概要	事業者の見解
1 大気質の評価除外項目の一酸化炭素、温室効果ガス等の除外理由として「燃料中の含有量の規制が図られている」としているが、燃料中には存在しないので、見直すこと。	ご指摘の箇所に誤りがありましたので、一酸化炭素の項目については、「一酸化炭素及び炭化水素は自動車排出ガス中の量について、ベンゼン及び鉛化合物は自動車の燃料の含有量について許容限度が定められている」と修正しました。温室効果ガス等の項目については、「自動車排出ガス中の量の許容限度が定められている」と修正しました。二酸化炭素についての規制はありませんが、作業機械の稼働やストックヤードへの搬出入車両の運行により、温室効果ガスとして二酸化炭素の排出が考えられますので、評価対象項目として温室効果ガス等を追加し予測評価いたしました。
2 光化学オキシダントの原因となる一次汚染物質である窒素酸化物に加え、ヒドロカーボンの測定を実施すること。また、オゾン濃度についても現況把握すること。	光化学オキシダントは二次汚染物質であり、原因となる一次汚染物質の発生抑制が重要であると考えております。一次汚染物質の窒素酸化物に加え、ヒドロカーボンとオゾンについても測定を実施し、現況を把握致しました。

(2) 動物・植物

意見の概要	事業者の見解
<p>1 動植物の環境影響評価の対象項目については、車両の走行による粉じん等や地形の少しの整形であっても生物には影響があると考えられるので、環境影響評価の対象項目を見直し、適正に設定すること。</p>	<p>車両の走行に伴う粉じん等による動植物への影響については、予測の不確実性が高く他の要因との区別が困難であるため、対象項目としては選定しませんでした。</p> <p>土地の造成に伴う地形の整形及び土の状態の変化等については、陸生動物、陸生植物、水生生物、生態系への影響を踏まえ、「生息環境の改変」の環境影響要因の中で評価しました。</p>
<p>2 クモ類、土壤動物の生息について調査を実施すること。</p>	<p>ご指摘に従い、クモ類、土壤動物について現地調査を行い、現地の生息状況等を把握しました。</p>
<p>3 動植物の現地調査の手法において、「項目毎に適切な方法を選定する。」としているが、木曾岬干拓地という地域特性を十分考慮して、専門家の指導を受けながら調査人数、調査日数、調査ルート等具体的な実施計画を作成し、調査を実施すること。</p>	<p>現地調査の実施にあたっては、できる限り多くの種が確認できるように事前に現地を詳細に踏査したうえで、専門家の指導を受けながら調査人数、調査日数、調査ルート等具体的な実施計画を作成し、調査を実施しました。</p> <p>また、現地調査結果から、さらに詳細な調査が必要と判断した動物については追加調査を行いました。</p>
<p>4 三重県環境影響評価技術指針では、重要な種については、個体数の調査に加え分布及び生息の状況まで調査するようになっている。動植物の調査期間は1年間としているが、重要な種が確認された場合は調査目的に応じて調査期間の延長等適正な調査期間を設定すること。</p>	<p>最初の1年間は、現地の生息環境等の把握を主体として実施しました。その結果、補完調査が必要と判断した重要な種が確認されたため、専門家の指導を仰ぎながら補完調査を実施しました。</p>
<p>5 鳥類の生息については、渡り鳥等は毎年同じように飛来してくるとは限らないので、1年間の調査では適正な把握は困難である。最低2年間の調査を実施すること。</p>	<p>年々の気象状況等によって、種数や個体数に変動が予想される渡り鳥については、飛来の状況等をより適正に把握するため、現地調査は2年間実施しました。なお、調査時には、専門家の指導を得ながら実施しました。</p>
<p>6 鳥類の繁殖状況調査については、マップ法等による定量的な調査を実施する必要がある。特に、文献調査で繁殖の記録のあるチュウヒについては、2繁殖シーズン以上をかけて綿密に行うこと。</p>	<p>繁殖期にはラインセンサス法、定点記録法、任意観察法により、また、テリトリーをもつ種ではマップ上に雄個体のさえずり点を記録するなどの定量的な繁殖調査を実施し、種数、個体数、繁殖密度などについて把握しました。文献調査で繁殖の記録の見られるチュウヒについては、3繁殖シーズンにかけて調査を行いました。なお、調査時には専門家等の指導を得ながら実施しました。</p>

意見の概要	事業者の見解
7 鳥類の調査について、干潟特有の生態を考慮し、満潮時等における休息地としての干拓地の利用状況調査を実施すること。	調査場所の干満の時刻等を考慮し鳥類調査を実施することにより、満潮時等における鳥類の休息地としての干拓地の利用状況を調査しました。
8 動植物の予測手法について、「分布又は生息環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析による手法を用いる。」としているが、可能な限り定量的解析法を用いた評価を実施すること。	定量的解析法を利用した予測・評価については、新しい技術による有効性などを検討し、可能な限り実施するように配慮しました。しかしながら、動植物や生態系の予測結果は定量予測であっても不確実性を有することが予想されるため、その場合はモニタリングを実施します。
9 環境保全措置として、「現存する植生を活用するよう努める。」としているが、どのように活用するのか示すこと。	環境保全措置として、「事業実施区域のそれぞれの施設の周囲には、基本的に現況を保存した 20m～150m 程度の緑地帯を設けます。また、活用の方法については専門家等の指導を得ながら検討致します。

(3) その他

意見の概要	事業者の見解
建設発生土ストックヤードの管理運営方法を明らかにすること。	<p>建設発生土ストックヤードの管理運営方法は次のように行うこととしました。</p> <p>ストックヤードの管理運営については、三重県建設副産物対策連絡協議会が定める「建設発生土ストックヤード管理運営(案)」に準拠して管理運営規定を設け、具体的な管理運用方法を定めます。</p> <p>なお、この管理運営規定(案)においては、ストックヤードの利用者に対して、搬入・搬出計画書の提出を義務付けることとしています。</p>

3.2 愛知県知事の見解及び事業者の見解

3.2.1 総括的事項

意見の概要	事業者の見解
<p>環境影響評価の実施に当たっては、以下の事項について十分に検討することにより適切に環境影響評価を実施し、その結果を環境影響評価準備書(以下「準備書」という)に記載する必要がある。</p> <p>なお、環境影響評価の実施中に環境への影響に関し新たな事実が生じた場合などにおいては、必要に応じて選定された項目、手法等を見直し、調査、予測又は評価を行う必要がある。</p>	<p>ご指摘の事項については、選定された項目、手法等を十分に検討しました。また、新たな事実としてチュウヒなど重要な種を記載の上、調査、予測、評価を行い、準備書に記載いたしました。</p>

3.2.2 共通事項

意見の概要	事業者の見解
<p>1 当該事業については、具体的な事業内容を踏まえ、より確実性の高い環境影響評価を実施し、その結果を事業計画や環境保全対策の検討、施工・供用時の環境への配慮等に反映する必要がある。</p> <p>このため、事業計画、工事計画等をより具体化し、その計画に即した環境影響評価の結果を準備書に記載すること。</p>	<p>準備書の作成においては、可能な限り事業計画、工事計画等を具体化して、環境影響評価を実施しました。</p> <p>また、環境影響評価の結果については、事業計画や環境保全措置にフィードバックしました。</p>
<p>2 事業計画、工事計画等の検討に当たっては、過去の状況も念頭に置きつつ、現況の自然環境を適正に評価した上で、環境影響の回避・低減を図ること。</p>	<p>ご指摘の点については、地域の状況に詳しい学識経験者の指導を得て、調査・予測・評価を行いました。その結果については、事業計画や環境保全措置にフィードバックしました。</p>
<p>3 事業計画、工事計画等の検討に当たっては、環境保全対策に関する最新の情報を考慮して、最善の利用可能な技術を導入するなど、より一層の環境負荷の低減について検討すること。また、低公害型の建設機械及び作業機械を積極的に採用すること。</p>	<p>事業計画、工事計画等の検討に当たっては、環境保全対策に関する最新の情報を考慮して、最善の利用可能な技術を導入し、環境負荷の低減に努めます。</p> <p>工事の実施に当たっては、排出ガス、騒音及び振動についての低公害型の建設機械及び作業機械を積極的に採用いたします。</p>
<p>4 事業計画、工事計画等の検討に当たっては、沿道大気環境、道路交通騒音、周辺道路の交通状況等について十分留意すること。</p> <p>また、沿道大気環境及び道路交通騒音・振動の予測及び評価に当たっては、一般交通量及び当該事業による発生交通量を適切に設定すること。</p>	<p>事業実施区域周辺の環境に配慮し、工事用車両のルート及び供用時の発生車両のルートについて、現況調査結果と予測結果に基づき検討し、周辺環境に及ぼす影響を低減するように計画しました。また、ルートの選定に当たっては、地元の意見も考慮しました。</p> <p>一般交通量については現地調査を行い、工事計画及び事業計画から工事用車両と供用時の発生車両の交通量を適切に設定し、沿道大気環境及び道路交通騒音・振動の予測及び評価を行いました。</p>

3.2.3 大気質

意見の概要	事業者の見解
1 工事中の建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る影響の予測については、予測結果により周辺への影響を適切に評価できる手法を採用すること。	予測は、一般的な大気拡散式のプルーム式及びパフ式を用いて行いました。 評価は、環境影響が出来る限り回避・低減され、基準との整合が図られているかどうかにより行いました。
2 工事中及び供用時における粉じん等の環境影響評価に当たっては、降下ばいじんに係る現地調査を行い、現状を適切に把握した上で、定量的な予測を行うこと。	ご指摘に従い、降下ばいじんを対象項目として選定し、現地調査を実施し現状把握を行い、これを踏まえて定量的に予測・評価を行いました。
3 スtockヤードにおける作業機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る影響が考えられるとしていることから、供用時の土地の利用による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響評価を行うこと。	Stockヤードにおける作業機械の稼働による影響については、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等を対象項目として選定し、環境影響評価を行いました。
4 Stockヤードを利用する車両の走行による粉じん等に係る影響が考えられるとしていることから、供用時の発生車両の走行による粉じん等に係る環境影響評価を行うこと。	Stockヤードを利用する車両及び施設を利用する車両が事業実施区域へのルートを走行することによる事業地内を含む近傍集落沿道における粉じん等に係る影響が考えられるため、対象項目として選定し供用時の発生車両の走行による粉じん等に係る環境影響評価を行いました。

3.2.4 騒音・振動

意見の概要	事業者の見解
1 Stockヤードにおける作業騒音・振動の影響については、近傍集落付近での騒音・振動レベルのピーク値を予測するとしているが、評価指標とする基準値等を明らかにした上で、その評価指標に適した予測地域及び予測事項を設定すること。	Stockヤードでの作業は、特定工場に位置づけて「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」及び「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」を適用し評価しました。従って、敷地境界で騒音レベル(L ₅)、振動レベル(L ₁₀)を評価指標としました。予測箇所は、Stockヤード予定地近傍の集落側事業実施区域の敷地境界としました。
2 環境騒音・振動の現地調査については、平日の昼間に1回測定するとしているが、休日においてもStockヤードを利用することが考えられることから、休日についても調査を実施すること。	ご指摘に従い、調査は平日と休日について実施しました。

3.2.5 水 質

意見の概要	事業者の見解
<p>事業実施区域の周辺水路については、工事中及び供用時において、濁水及び汚水による影響が想定されるため、当該水路の水質に係る環境影響評価を行うこと。</p>	<p>事業実施区域の周辺水路について、水質調査を行い、工事中及び供用時における当該水路の水質に係る環境影響評価を行いました。</p> <p>なお、供用時において、汚水処理方法は汚水を排出しない循環式自己完結型トイレを設置する計画であり、周辺水路及び公共用水域の水質に影響を及ぼすような排出水の発生はありません。</p>

3.2.6 地形及び地質

意見の概要	事業者の見解
<p>ストックヤードにおける建設発生土の保管量・保管方法及び地盤の土質によっては、その土砂の重みにより、地盤沈下、地盤変形等が懸念されることから、土地の安定性について環境影響評価を行うこと。</p>	<p>ストックヤードでの土の保管量については、平成 7 年度に東海農政局が実施した調査結果を考慮して土地の安定性を欠くことがないように盛土高さ 5.02m (T.P.+4.52m) で計画しています。更に、ストックヤードの北側と西側では、堤防沿いの外周水路(西側の潮遊池及び北側の水路)から 80m 以上(緩衝幅)控えて施工することとしています。</p> <p>方法書では「土地の安定性に影響を及ぼす行為は行わない」として環境影響評価の対象項目として選定しませんでした。盛土の範囲の拡大、盛土高の変更を考慮して、準備書では土地の安定性について対象項目として選定し、環境影響評価を行いました。</p>

3.2.7 土壌・悪臭

意見の概要	事業者の見解
<p>1 盛土材として搬入される建設残土については、関係法令に定める基準に適合したものを使用しているが、この関係法令に定める基準及び基準適否に係る確認手法について明らかにすること。</p>	<p>建設発生土に対する基準はありませんが、汚染土壌を拡散させない観点から、土壌の汚染に係る環境基準に適合したものと考えています。</p> <p>このため、ストックヤードへの持ち込み業者には、持ち込み前の検査結果の提出などの規定を設け、基準に対する適否を確認することとしています。</p>
<p>2 スtockヤードへの建設発生土の搬入に対しては、土壌、悪臭等に係る管理運営規定を設け遵守するとしているが、この管理運営規定を明らかにすること。</p>	<p>建設発生土ストックヤードの管理運営方法は次のように行うこととし、準備書に記載しました。</p> <p>ストックヤードの管理運営については、三重県建設副産物対策連絡協議会が定める「建設発生土ストックヤード管理運営</p>

意見の概要	事業者の見解
	<p>(案)」に準拠して管理運営規定を設け、具体的な管理運用方法を定めます。</p> <p>なお、この管理運営規定(案)においては、ストックヤードの利用者に対して、搬入及び搬出計画書の提出を義務付けることとします。</p>

3.2.8 動物・植物

意見の概要	事業者の見解
<p>1 動物・植物の現地調査については、的確に事業実施区域及びその周辺の状況が把握できるよう、専門家の指導や助言を得て、現地調査計画を具体化すること。また、その調査結果を踏まえ、必要に応じ補完調査を実施すること。</p> <p>とりわけ、鳥類のうち、ワシタカ類、水鳥類及び集団生息地の現地調査については、それらの特性に応じた適切な調査時期及び調査期間を設定すること。</p>	<p>現地調査の実施にあたっては、できる限り多くの種が確認できるように事前に現地を詳細に踏査したうえで、専門家の指導を受けながら調査人数、調査日数、調査ルート等具体的な実施計画を作成し、調査を実施いたしました。現地調査結果を検討し、さらに詳細な調査が必要と判断した動物については補完調査を行い、現況把握に努めました。</p>
<p>2 生態系の環境影響評価に当たっては、現地調査により事業実施区域及びその周辺の生態系の特徴を的確に把握した上で、注目される生物種等を適切に選定し、可能な限り定量的な予測を行うこと。</p>	<p>生態系の特性(上位性、典型性、特殊性)を示す注目される生物種等と、それらの生態、他の動物との関係、その生育・生息環境の状況について現地調査結果により整理し把握した上で、注目される生物種等を適切に選定し、専門家の指導を得ながら可能な限り定量的な予測を行いました。</p>
<p>3 動物・植物の文献調査については、その内容を充実すること。</p>	<p>動物・植物の文献について、方法書における出典の他のものについても調査し、内容の充実を図りました。</p>
<p>4 動物・植物に係る重要な種の選定に当たっては、最新の知見に基づき行うこと。また、「改訂・近畿地方の保護上重要な植物 - レッドデータブック近畿2001 - (平成13年 レッドデータブック近畿研究会)」を追加すること。</p>	<p>動物・植物に係る重要な種の選定に当たっては、最新の知見に基づき行いました。具体的には、「レッドデータブックあいち植物編」及び「レッドデータブックあいち動物編」を選定基準に追加いたしました。また、ご指摘の「改訂・近畿地方の保護上重要な植物 - レッドデータブック近畿2001 - (レッドデータブック近畿研究会、平成13年)」についても選定基準に追加いたしました。</p>

3.2.9 景観

意見の概要	事業者の見解
<p>景観の現地調査については年1回実施することとしているが、景観の現況を的確に把握できるよう調査頻度等を検討すること。</p>	<p>ご指摘に従い、現地調査につきましては年4回、四季に実施いたしました。</p>

3.2.10 廃棄物等

意見の概要	事業者の見解
1 工作物、工事用道路等の建設に伴う廃棄物等及び供用時に発生する廃棄物等について、環境影響評価を行うこと。	ご指摘に従い、工作物、工事用道路等の建設に伴う廃棄物等について環境影響評価を行いました。供用後につきましては、廃棄物等の発生は想定しておりません。
2 工事中における廃棄物等に係る予測対象時期については、工事による影響が最大となる時期としているが、全工事期間を対象とすること。	工事中の廃棄物については、常に発生抑制が求められることから、予測対象時期を工事期間全体としました。

3.2.11 その他

意見の概要	事業者の見解
準備書については、専門的な内容が多く、かつ、膨大な図書になる可能性があることから、作成に当たっては住民に分かりやすい内容となるよう配慮すること。	調査内容が専門的であり、そのデータが膨大な量となっていることから、準備書の作成にあたっては、事業や地域特性を踏まえ、検討すべき論点を明確にして整理し、相互理解を進めるために、わかりやすい内容となるように配慮しました。

第7章 調査、予測及び評価の手法

以下に調査、予測及び評価の手法を示す。なお、調査、予測にあたっては、方法書に対する意見、アドバイザーの助言、関係機関との協議等を参考にして、項目、地点、期間等を設定した。

1 大気質

1.1 現地調査の手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
気象	風向、風速、気温、湿度、 全天日射量	地上気象観測指 針に定める方法	排水機場付近 1 地点	通年 期間：1 年間
環境大気	窒素酸化物	環境庁告示に定 める方法	事業実施区域近傍の集 落付近 2 点	4 季 (1 季 7 日連続)
	浮遊粒子状物質			
環境大気	粉じん等 (降下ばいじん)	ダストジャー法	事業実施区域内 ストックヤード予定地 1 地点	4 季 (1 季 1 月採取)
	窒素酸化物	環境庁告示に定 める方法	工事用車両及び発生車 両が集中すると想定さ れる道路周辺で、民家が 集中している地点 1 地点	4 季 (1 季 7 日連続)
浮遊粒子状物質				
オゾン				
光化学オキシダント				
炭化水素				

1.2 予測の手法

影響要因	環境要素	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等	
工事の実施	環境大気	二酸化窒素	年平均値 1 時間値	大気拡散 モデル	事業実施区 域周辺地域 (3 地点)	工事による影響が 最大となる時期	
		浮遊粒子状物質					
		粉じん等 (降下ばいじん)	降下ばいじんの月濃 度	工事計画等を用いて定量的 に予測			
	沿道大気	二酸化窒素	年平均値 1 時間値	大気拡散 モデル	工事車両が 集中する道 路周辺地域 (5 地点)		
		浮遊粒子状物質					
		粉じん等 (降下ばいじん)	降下ばいじんの月濃 度	工事計画等を用いて定量的 に予測			
存在及び供用	環境大気	二酸化窒素	年平均値 1 時間値	大気拡散 モデル	事業実施区 域周辺地域 (3 地点)	ストック ヤードの 利用が最 大となる 時期	
		浮遊粒子状物質					
		粉じん等 (降下ばいじん)	降下ばいじんの月濃 度	土地利用計画 等を用いて定 量的に予測			
	沿道大気	二酸化窒素	年平均値 1 時間値	大気拡散 モデル	工事車両が 集中する道 路周辺地域 (4 地点)		発生車両 の影響が 最大となる 時期
		浮遊粒子状物質					
		粉じん等 (降下ばいじん)	降下ばいじんの月濃 度	土地利用計画 等を用いて定 量的に予測			

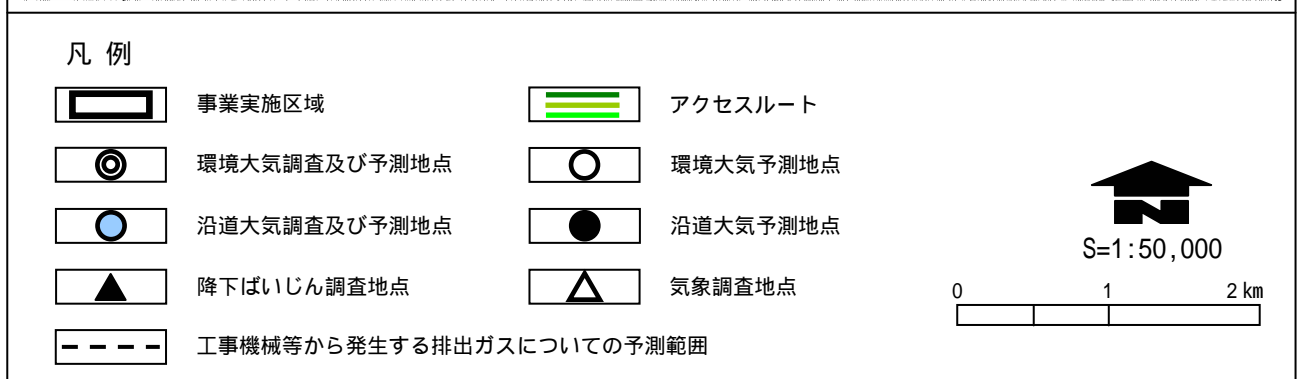
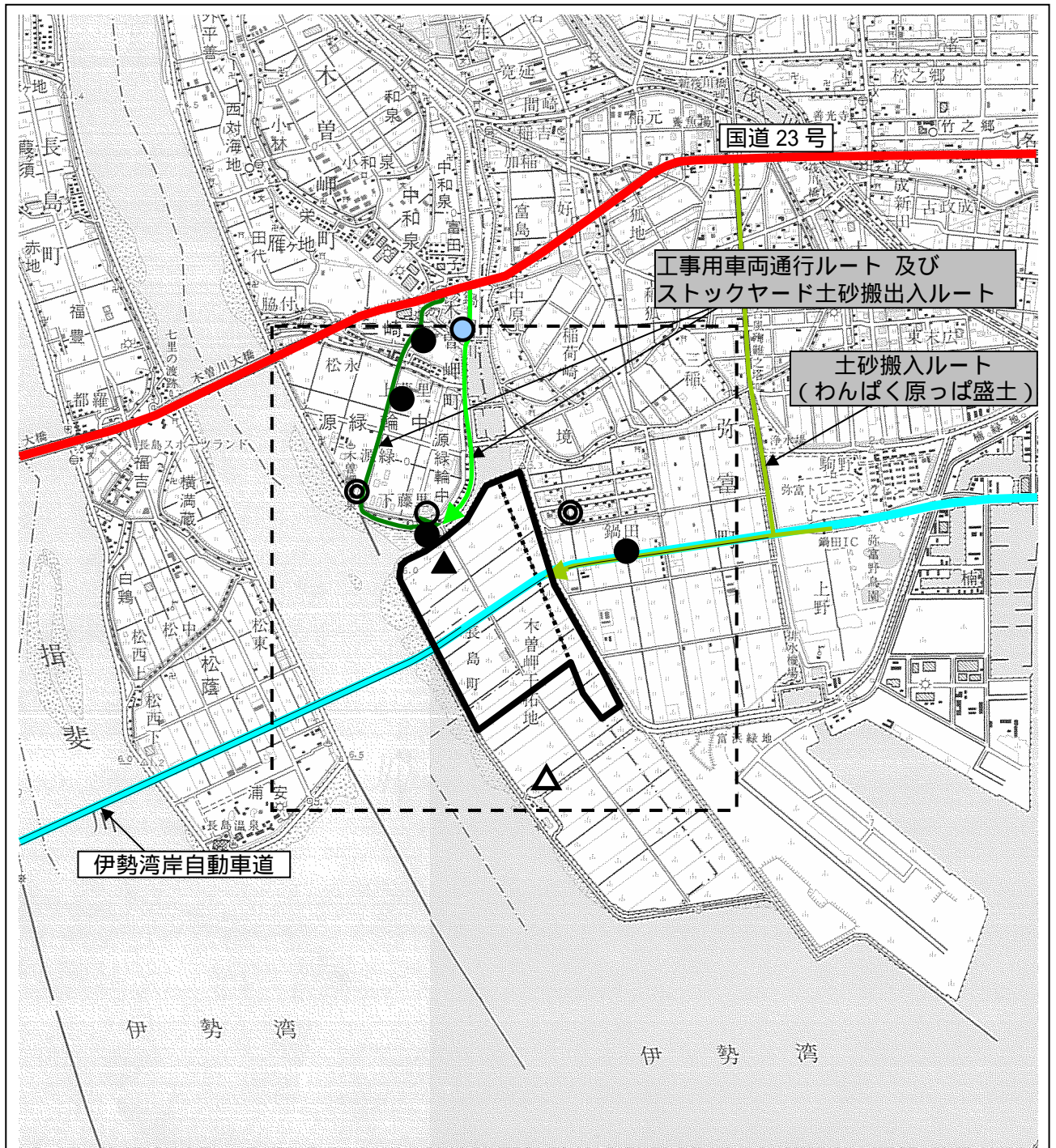


図 7.1-1 大気質調査位置及び予測地点（工事の実施）

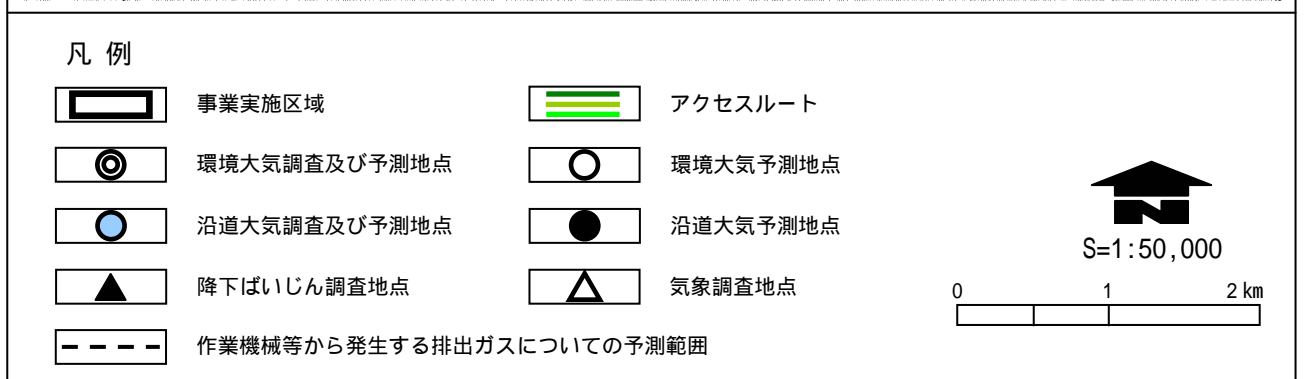
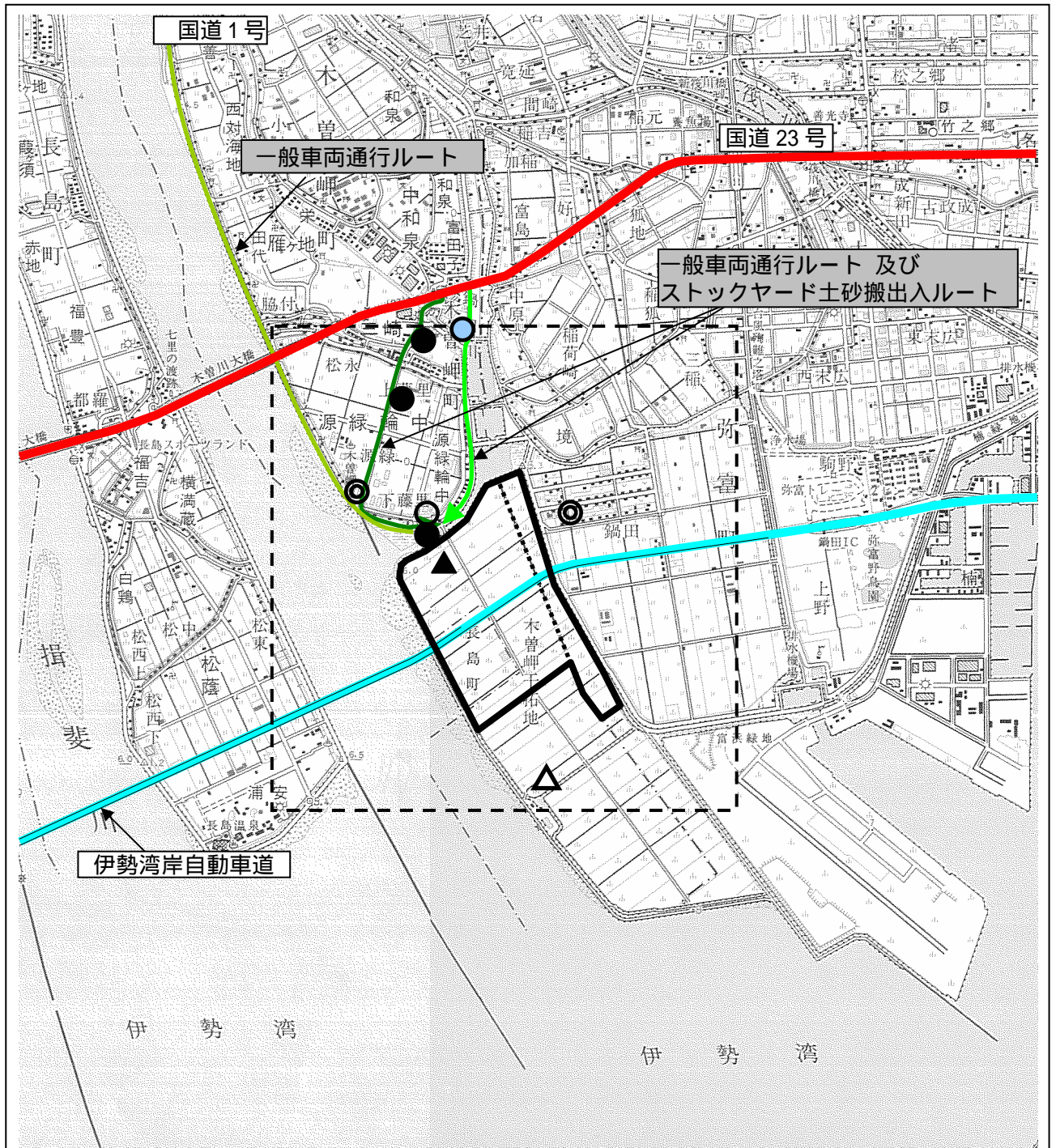


図 7.1-2 大気質調査位置及び予測地点（存在及び供用）

1.3 評価の手法

(1) 環境影響の回避・低減

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかについて見解を明らかにすることにより行う。

(2) 環境保全施策との整合

国又は三重県及び愛知県による環境の保全の観点からの施策によって、選定項目に係る環境要素に関して基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価する。このようなことから、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、環境基準との整合が図られているかどうかを評価する。降下ばいじんについては、整合を図るべき基準等が制定されていないことから、工事寄与の予測結果を降下ばいじんに係る参考値 $[(10t/km^2/月)]^*$ と比較する。

*) 面整備事業環境影響評価技術マニュアル(建設省都市局都市計画課、平成11年11月)

1.4 環境保全措置の検討

評価の結果、必要な場合は環境保全措置の検討・検証を行う。また、必要に応じて環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合又は、予測に不確実性がある場合には、事後調査を行う。

2 騒音

2.1 現地調査の手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
騒音	環境騒音 (L_{Aeq} 、 L_{max} 、 L_5)	「騒音に係る環境基準について」に定める JIS Z 8731 の騒音レベル測定方法 数取器を用いた人手による方法 ストップウォッチ法	事業実施区域近傍の集落付近 2 地点	3 回 (平日、土曜日、日曜日の 6 時～22 時の各 1 回)
			事業実施区域近傍の集落付近 1 地点	2 回 (平日、日曜日の 6 時～22 時の各 1 回)
			事業実施区域敷地境界付近 1 地点	1 回 (平日の 7 時～19 時の 1 回)
	工事車両及び発生車両が集中すると想定される道路周辺で、民家が集中している 3 地点		2 回 (平日、日曜日の 6 時～22 時の各 1 回)	
	工事車両が集中すると想定される道路周辺で、集落側 1 地点		1 回 (平日の 6 時～22 時の 1 回)	
	道路交通騒音 (L_{Aeq} 、 L_{max} 、 L_5) 交通量・車速			

2.2 予測の手法

影響要因	環境要素	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	建設作業騒音	騒音レベル	L_5	伝搬理論計算式	事業実施区域周辺地域 (3地点)	工事による影響が最大となる時期
	道路交通騒音	等価騒音レベル	L_{Aeq}	ASJ RTN-Model 2003	工事車両が集中する道路周辺地域 (5地点)	
存在及び供用	作業騒音	騒音レベル	L_5	伝搬理論計算式	ストックヤード予定地近傍の集落付近 (3地点)	ストックヤードの利用が最大となる時期
	道路交通騒音	等価騒音レベル	L_{Aeq}	ASJ RTN-Model 2003	発生車両が集中する道路周辺地域 (4地点)	発生車両の影響が最大となる時期

2.3 評価の手法

(1) 環境影響の回避・低減

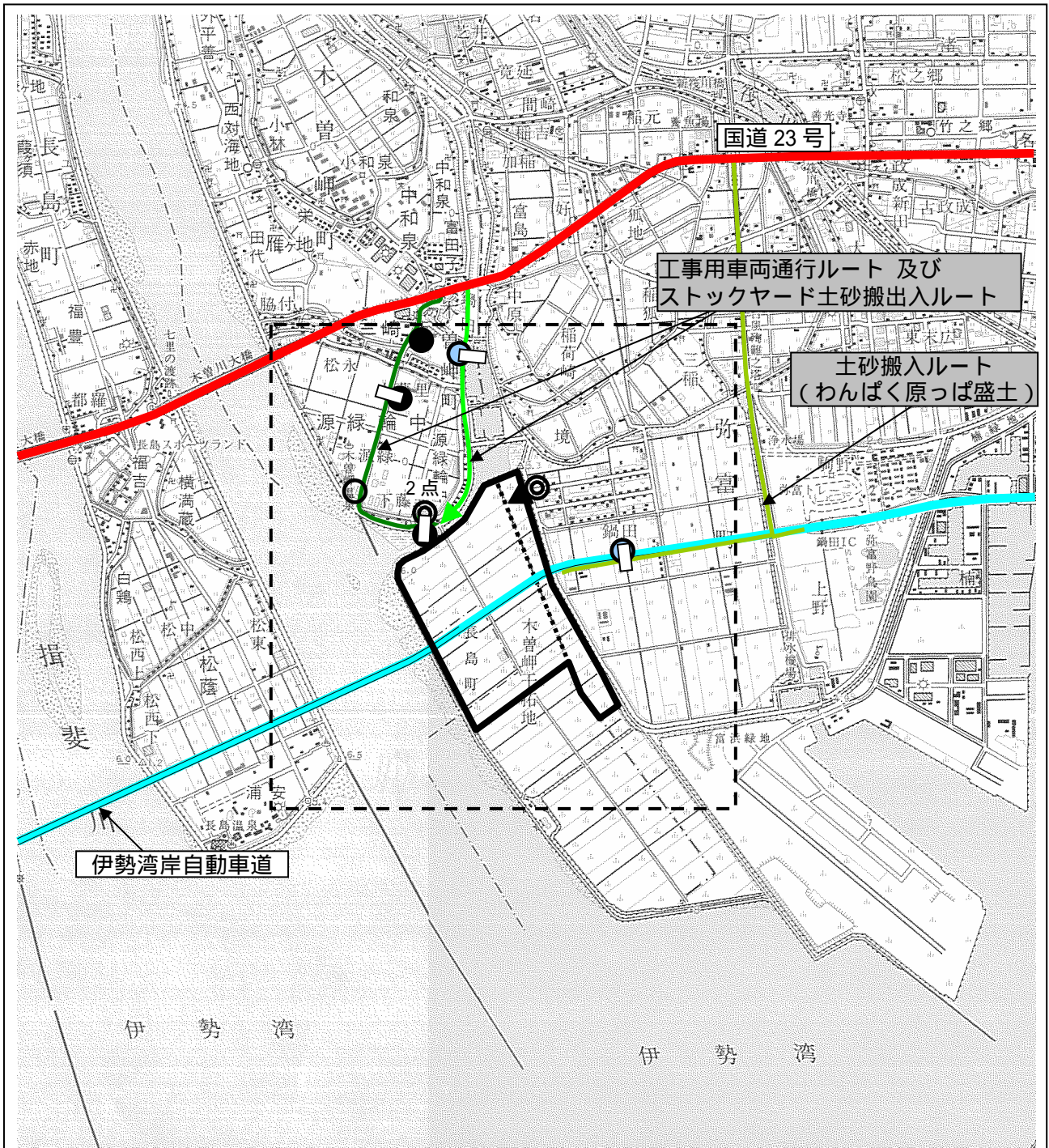
事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかについて見解を明らかにすることにより行う。

(2) 環境保全施策との整合

国又は三重県及び愛知県による環境の保全の観点からの施策によって、選定項目に係る環境要素に関して基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価する。このようなことから、建設作業騒音については、「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」との整合が図られているかどうかを評価する。道路交通騒音については、環境基準との整合が図られているかどうかを評価する。

2.4 環境保全措置の検討

評価の結果、必要な場合は環境保全措置の検討・検証を行う。また、必要に応じて環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合又は、予測に不確実性がある場合には、事後調査を行う。



凡例



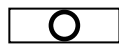
事業実施区域



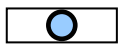
アクセスルート



環境騒音調査及び予測地点(周辺民家)



環境騒音予測地点



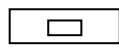
道路交通騒音調査及び予測地点



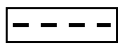
道路交通騒音予測地点



環境騒音調査地点(敷地境界)



交通量・車速調査地点



工事機械等から発生する騒音予測範囲



S=1:50,000

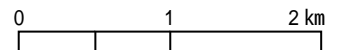
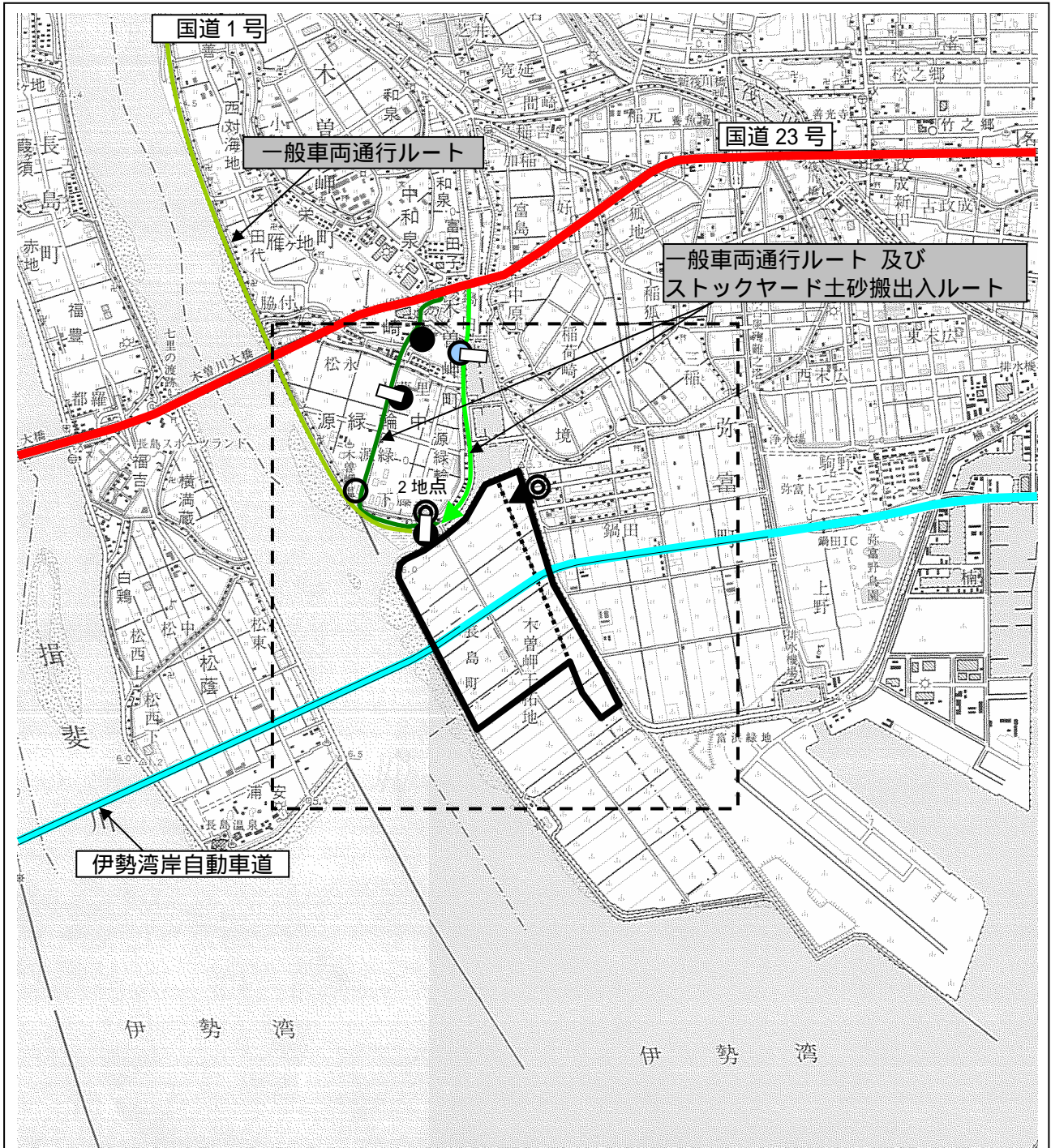


図 7.2-1 騒音調査、交通量・車速調査及び予測地点 (工事の実施)



凡例



事業実施区域



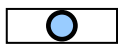
アクセスルート



環境騒音調査及び予測地点(周辺民家)



環境騒音予測地点



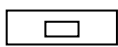
道路交通騒音調査及び予測地点



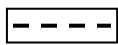
道路交通騒音予測地点



環境騒音調査地点(敷地境界)



交通量・車速調査地点



作業機械等から発生する騒音予測範囲



S=1:50,000

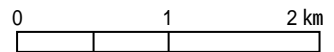


図 7.2-2 騒音調査、交通量・車速調査及び予測地点（存在及び供用）

3 振 動

3.1 現地調査の手法

環境要素	項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
振動	環境振動 (L_{10} 、 L_{max})	JIS Z 8735「振動レベル測定法」及び、「振動規制法施行規則別表第2備考」に定める測定方法	事業実施区域近傍の集落付近 2 地点	3 回 (平日、土曜日、日曜日の 7 時～20 時の各 1 回)
			事業実施区域近傍の集落付近 1 地点	2 回 (平日、日曜日の 7 時～20 時の各 1 回)
			事業実施区域敷地境界付近 1 地点	1 回 (平日の 7 時～19 時の 1 回)
	道路交通振動 (L_{10}) 地盤卓越振動数	JIS Z 8735「振動レベル測定法」及び、「振動規制法施行規則別表第2備考」に定める測定方法 地盤振動の周波数分析	工事車両及び発生車両が集中すると想定される道路周辺で、民家が集中している 3 地点	2 回 (平日、日曜日の 7 時～20 時の各 1 回)
			工事車両が集中すると想定される道路周辺で、集落側 1 地点	1 回 (平日の 7 時～20 時の 1 回)

3.2 予測の手法

影響要因	環境要素	項 目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	建設作業振動	振動レベル	L_{10}	振動伝搬理論計算式	事業実施区域周辺地域 (3 地点)	工事による影響が最大となる時期
	道路交通振動	振動レベル	L_{10}	建設省土木研究所の提案式	工事車両が集中する道路周辺地域 (5 地点)	
存在及び供用	作業振動	振動レベル	L_{10}	振動伝搬理論計算式	ストックヤード予定地近傍の集落付近 (3 地点)	ストックヤードの利用が最大となる時期
	道路交通振動	振動レベル	L_{10}	建設省土木研究所の提案式	発生車両が集中する道路周辺地域 (4 地点)	発生車両の影響が最大となる時期

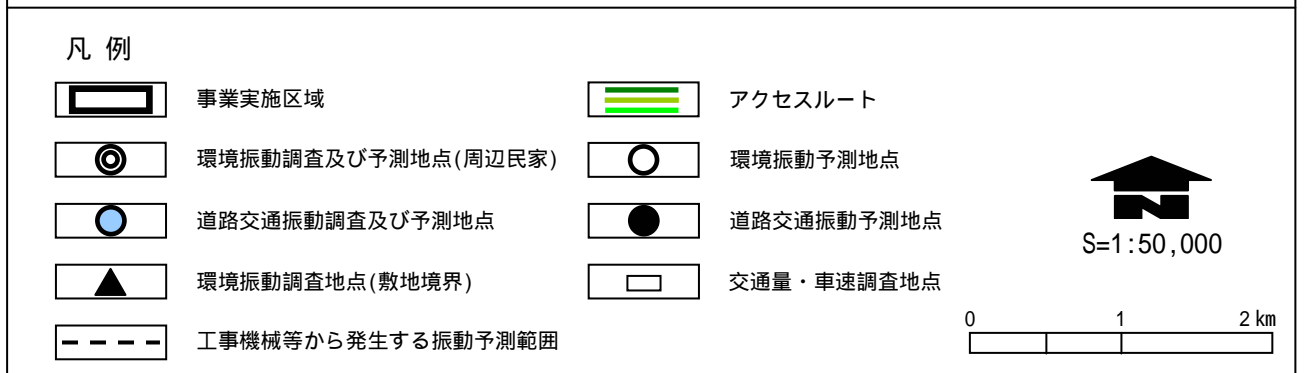
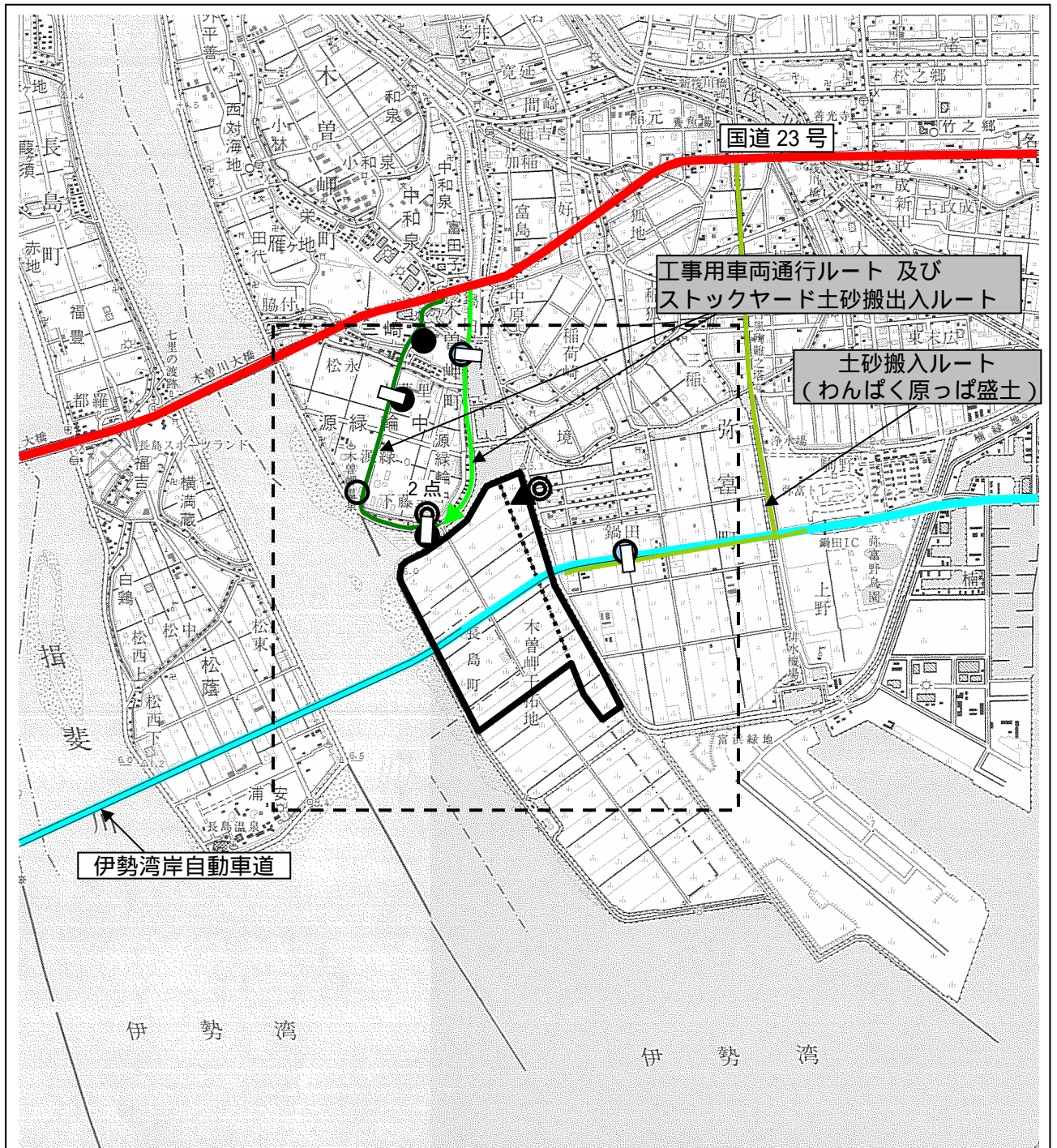


図 7.3-1 振動調査、交通量・車速調査及び予測地点（工事の実施）

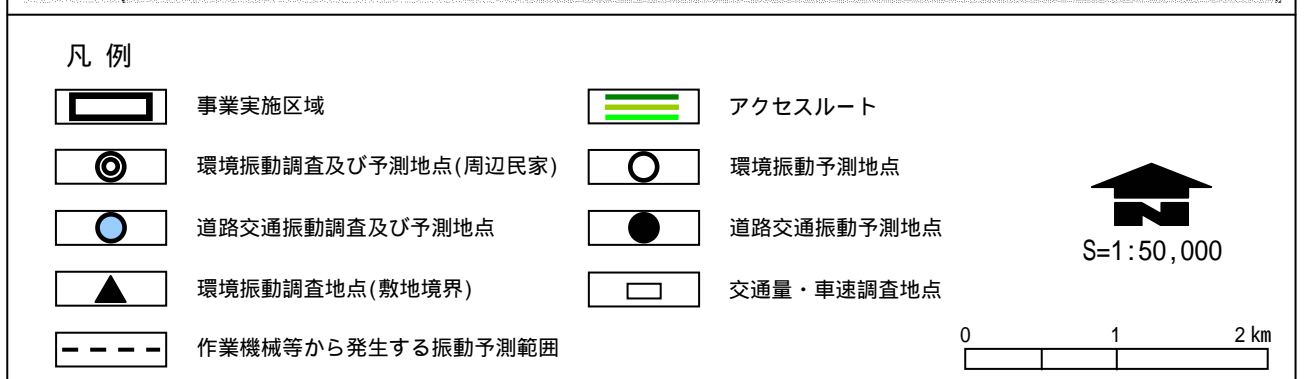
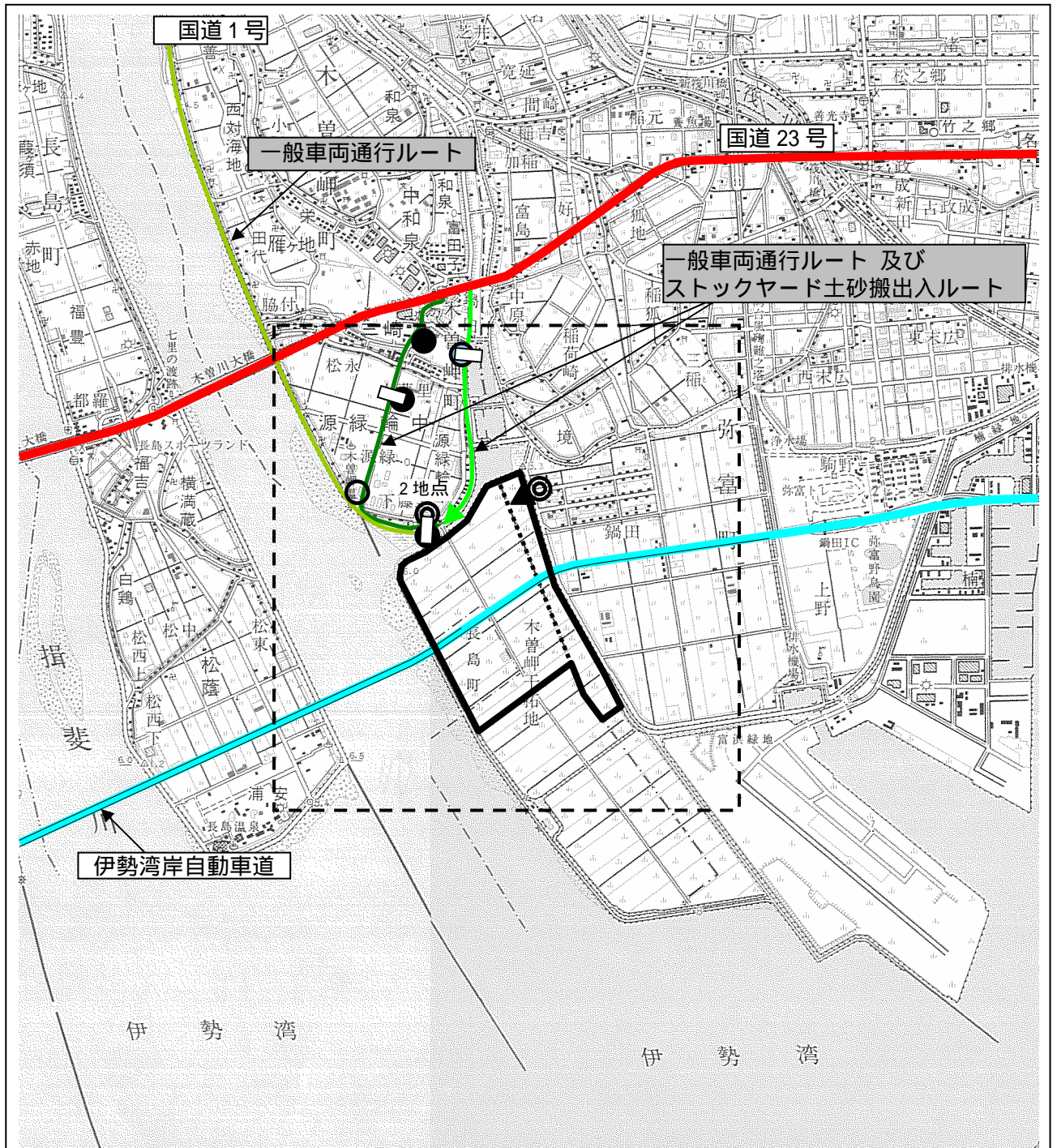


図 7.3-2 振動調査、交通量・車速調査及び予測地点（存在及び供用）

3.3 評価の手法

(1) 環境影響の回避・低減

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかについて見解を明らかにすることにより行う。

(2) 環境保全施策との整合

国又は三重県及び愛知県による環境の保全の観点からの施策によって、選定項目に係る環境要素に関して基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価する。このようなことから、建設作業振動については、「特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準」との整合が図られているかどうかを評価する。道路交通振動については、「振動規制法施行規制による道路交通振動の限度」との整合が図られているかどうかを評価する。

3.4 環境保全措置の検討

評価の結果、必要な場合は環境保全措置の検討・検証を行う。また、必要に応じて環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合又は、予測に不確実性がある場合には、事後調査を行う。

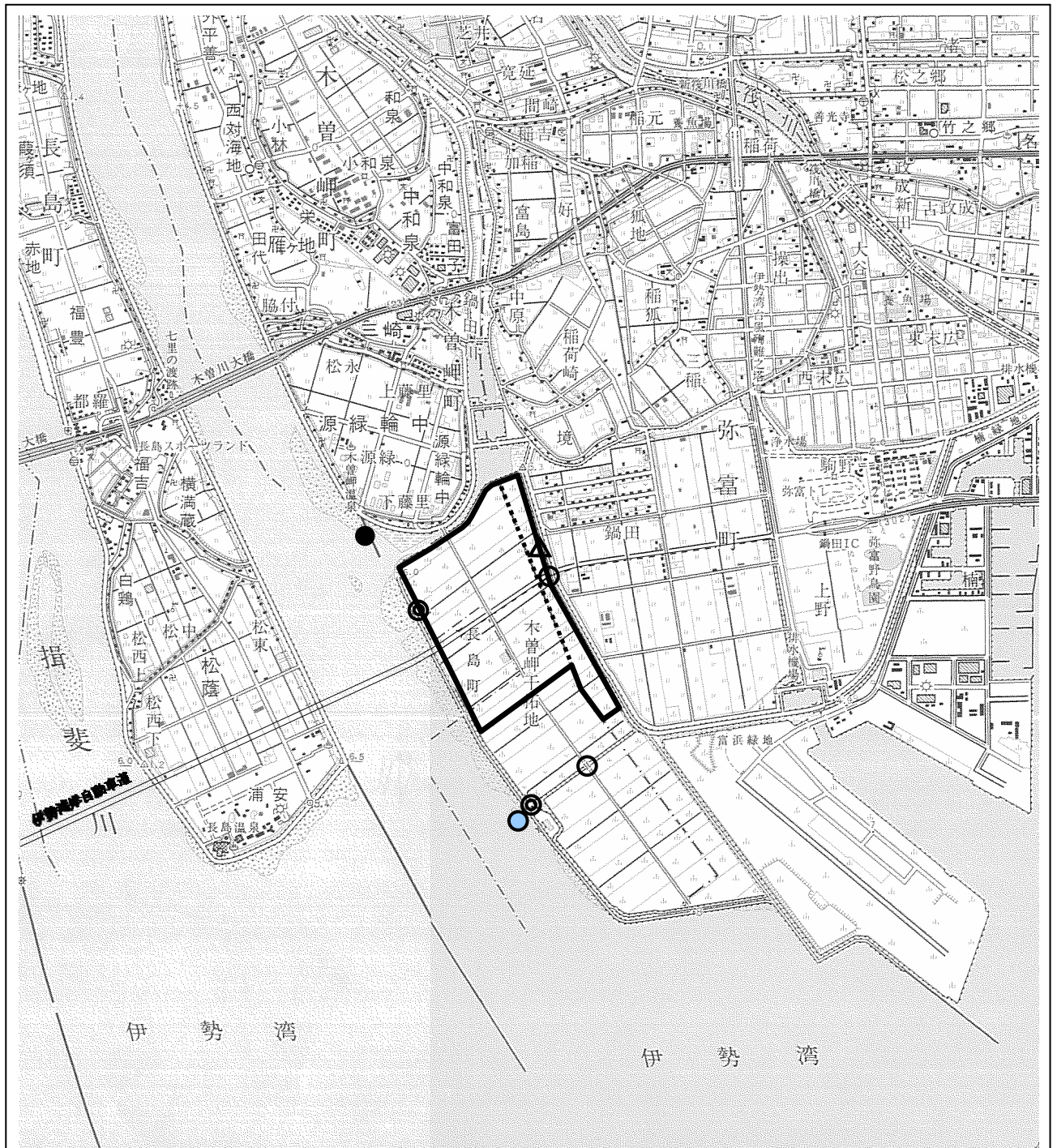
4 水質

4.1 現地調査の手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
水質	環境基準の生活環境項目等	環境庁告示等に定める方法	干拓地内水路2地点 排水機場の排出口周辺の公共用水域1地点	4季(平水時)
	環境基準のその他の項目			1回(平水時)
	環境基準の健康項目	環境庁告示等に定める方法	干拓地内水5地点 排水機場の排出口周辺の公共用水域1地点	1回(降雨時)
	環境基準の生活環境項目等(SS)			
環境基準のその他の項目				

4.2 予測の手法

影響要因	環境要素	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	水の濁り	浮遊物質量	降雨時に造成面から発生する濁水の影響	工事計画及び拡散計算による方法を用いて定量的に予測	事業実施区域の周辺水路(2地点)	造成裸地面が最大となる時期
					排水機場の排水口付近の公共用水域(1地点)	
存在及び供用	水の濁り	浮遊物質量	建設発生土から発生する濁水の影響	土地利用計画及び拡散計算による方法を用いて定量的に予測	事業実施区域の周辺水路(2地点)	ストックヤードの利用が最大となる時期
					排水機場の排水口付近の公共用水域(1地点)	



凡例



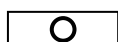
事業実施区域



木曾川調査地点



木曾川調査及び予測地点



排水路調査地点



排水路調査及び予測地点



排水路参考予測地点(工事の実施)



S=1:50,000

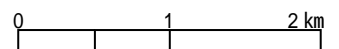


図 7.4-1 水質調査位置及び予測地点(工事の実施・存在及び供用)

4.3 評価の手法

(1) 環境影響の回避・低減

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかについて見解を明らかにすることにより行う。

(2) 環境保全施策との整合

国又は三重県及び愛知県による環境の保全の観点からの施策によって、選定項目に係る環境要素に関して基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価する。このようなことから、環境基準との整合が図られているかどうかを評価する。

4.4 環境保全措置の検討

評価の結果、必要な場合は環境保全措置の検討・検証を行う。また、必要に応じて環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合又は、予測に不確実性がある場合には、事後調査を行う。

5 地形及び地質

5.1 現地調査の手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
地形及び地質	地形及び地質の概観、重要な地形及び地質の分布	既存文献による	事業実施区域及びその周辺	-

5.2 予測の手法

影響要因	環境要素	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
存在及び供用	土地の安定性	盛土の影響範囲	盛土による沈下量及び側方流動量すべり破壊発生の有無	既存資料の検討、事例の引用及び解析により予測する	事業実施区域及びその周辺地域	盛土完了時

注) わんぱく原っぱに計画されている盛土は、その完了時に影響が最大となると考えられることから、「工事の実施時」には予測せず、「存在及び供用時」に予測する。

5.3 評価の手法

(1) 環境影響の回避・低減

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかについて見解を明らかにすることにより行う。

5.4 環境保全措置の検討

評価の結果、必要な場合は環境保全措置の検討・検証を行う。また、必要に応じて環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合又は、予測に不確実性がある場合には、事後調査の検討を行う。

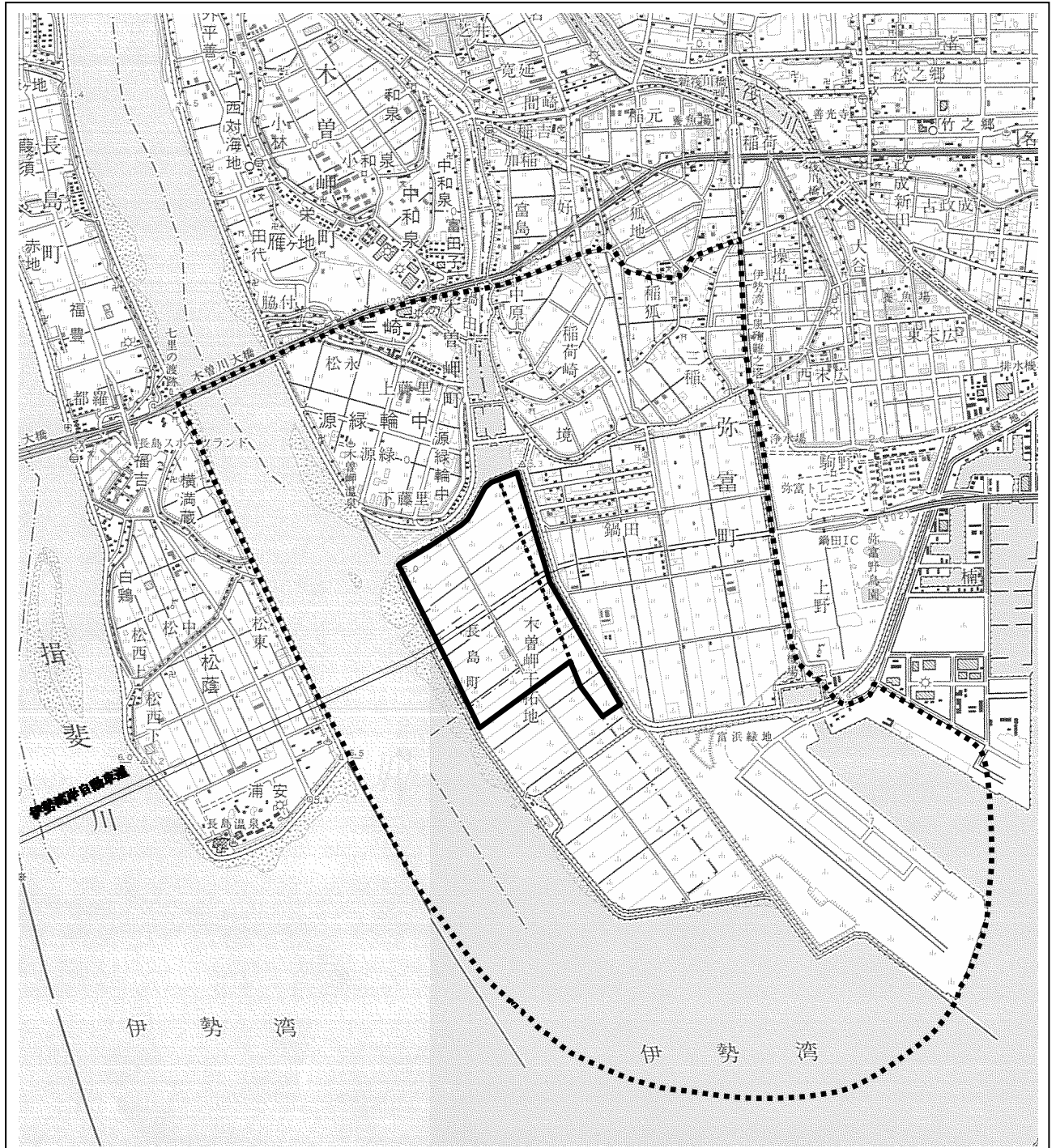
6 陸生動物

6.1 現地調査の手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点 又は範囲	調査頻度・時期等
陸生動物	鳥類 (鳥類全般)	ラインセンサス法 定点観察法 任意観察法	事業実施区域 及びその周辺 (木曾岬干拓地、 鍋田干拓地、源緑 輪中、鍋田川、木 曾川、伊勢湾)	24回 (毎月各1回) 期間：2年間
	鳥類 (水鳥)	ラインセンサス法 定点観察法		1年目：3回 (5,9,10月に各1回) 2年目：4回 (4,5,8,9月に各1回)
	オオヨシキリの 繁殖状況	コドラート調査	事業実施区域 及びその周辺 (木曾岬干拓地、 鍋田川)	4回 (5,6,9,10月に各1回)
	鳥類(猛禽類) 行動圏調査	定点観察法		1年目：12回 (毎月各1回) 2年目：5回 (4,5,6,7,8月に各1回) 3年目：3回 (5,6,7月に各1回)
	鳥類(猛禽類) ねぐら調査	定点観察法		1年目：10回 (4,5月を除く毎月各1回) 2年目：4回 (11,12,1,2月に各1回)
	鳥類(猛禽類) 営巣地調査	営巣地の確認等		1年目：1回(11月) 2年目：8回 (7月に1回、5,8月に各2回、6 月は3回)
	鳥類(猛禽類) 餌資源調査	ペリットの採取、分 析等		4回 (8,9,1,2月に各1回)
	哺乳類	目撃法 フィールドサイン法 トラップ法		3回 (春季、秋季、冬季に各1回)
	カヤネズミの生 息環境	コドラート調査	事業実施区域 及びその周辺 (木曾岬干拓地)	1回 (11月に1回)
	爬虫類・両生類	目撃法 捕獲確認法 トラップ法(爬虫 類：カメ類対象)		2回 (春季、秋季に各1回)
	昆虫類	任意採集法 ライトトラップ法 ベイトトラップ法 マレーズトラップ法		1年目：5回 (春季に2回、夏季1回、秋季に 2回) 2年目：2回 (春季に2回)
	アオヤンマ及び ネアカヨシヤン マの生息状況	踏査 任意採集法		6回 (7,8,10,2月に各1回、6月は2 回)
	クモ類	任意採集法 ベイトトラップ法		5回 (春季に2回、夏季に1回、秋季 に2回)
	土壌動物	ツルグレン法 ハンドソーティング法		3回 (春季、夏季、秋季に各1回)

6.2 予測の手法

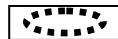
影響要因	環境要素	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	陸生動物	陸生動物相及びそれらの生息環境 重要な種 注目すべき生息地	生息環境の 変化による影響	既存の知見を参考に定性的に予測することとするが、可能な限り定量的に予測する	事業実施区域及びその周辺地域	工事による影響が最大となる時期
存在及び供用	陸生動物	陸生動物相及びそれらの生息環境 重要な種 注目すべき生息地	生息環境の 変化による影響	既存の知見を参考に定性的に予測することとするが、可能な限り定量的に予測する	事業実施区域及びその周辺地域	施設の供用が定常状態となる時期



凡例



事業実施区域



陸生動物（鳥類）の調査及び予測地域



S=1:50,000

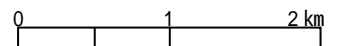
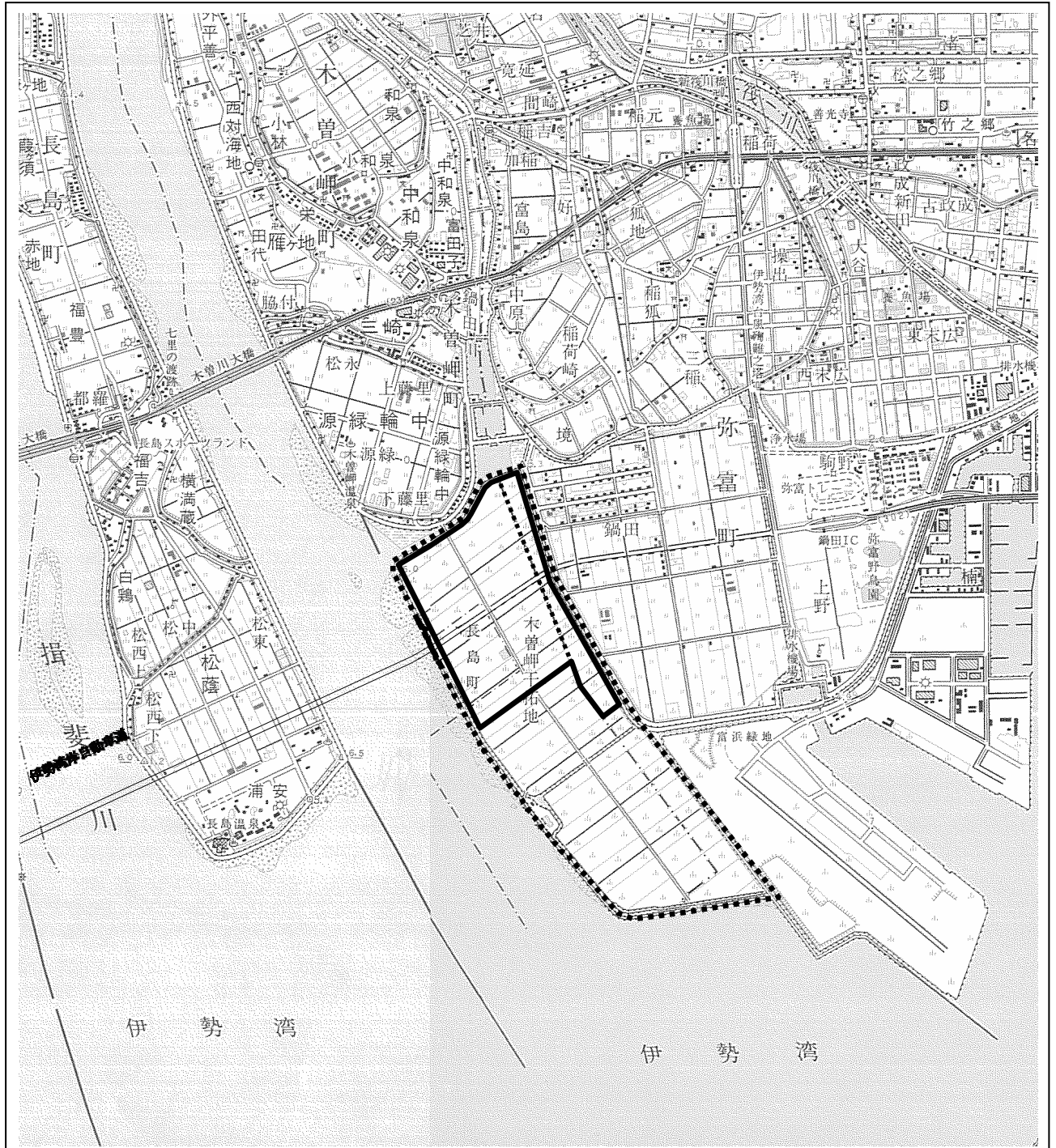


図 7.6-1 陸生動物(鳥類)の調査及び予測地域



凡例



事業実施区域



陸生動物（鳥類以外）・陸生植物の調査及び予測地域



S=1:50,000

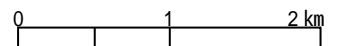


図 7.6-2 陸生動物(鳥類以外)・陸生植物の調査及び予測地域

6.3 評価の手法

(1) 環境影響の回避・低減

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかについて見解を明らかにすることにより行う。

6.4 環境保全措置の検討

評価の結果、必要な場合は環境保全措置の検討・検証を行う。また、必要に応じて環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合又は、予測に不確実性がある場合には、事後調査を行う。

7 陸生植物

7.1 現地調査の手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点 又は範囲	調査頻度・時期等	
陸生植物	植物相 (維管束植物)	任意確認法 任意採集法	事業実施区域及びその 周辺(木曾岬干拓地)	3回 (春季、夏季、秋季に各1回)	
	立木	毎木調査	事業実施区域内	1回 (秋季に1回)	
	植生	現存植生	踏査 空中写真判読	事業実施区域及びその 周辺(木曾岬干拓地)	1回 (秋季に1回)
		群落構造	ブラウン-ブランケ の植物社会学的植生 調査法		
植生自然度		環境庁(1976)の基準 に従い算出			
潜在自然植生	文献等により検討				

7.2 予測の手法

影響要因	環境要素	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象 時期等
工事の実施	陸生植物	植物相(立木含む)植物群落及び植生自然度重要な種及び群落	生育環境の改変による影響	既存の知見を参考に定性的に予測することとするが、可能な限り定量的に予測する	事業実施区域及びその周辺地域	工事による影響が最大となる時期
存在及び供用	陸生植物	植物相(立木含む)植物群落及び植生自然度重要な種及び群落	生育環境の変化による影響	既存の知見を参考に定性的に予測することとするが、可能な限り定量的に予測する	事業実施区域及びその周辺地域	施設の供用が定常状態となる時期

7.3 評価の手法

(1) 環境影響の回避・低減

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかについて見解を明らかにすることにより行う。

7.4 環境保全措置の検討

評価の結果、必要な場合は環境保全措置の検討・検証を行う。また、必要に応じて環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合又は、予測に不確実性がある場合には、事後調査を行う。

8 水生生物

8.1 現地調査の手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点 又は範囲	調査頻度・時期等
水生生物	魚類	漁具捕獲法 任意採集法	事業実施区域及び その周辺 (木曾岬干拓地、 木曾川)	2回 (春季、秋季に各1回)
	底生動物	定量採集法 定性採集法		3回 (春季、秋季、冬季に各1回)
	潮間帯生物	定量採集法 定性採集法		2回 (春季、秋季に各1回)
	水生植物 (水草)	任意確認法		3回 (春季、秋季、冬季に各1回)
	リュウノヒゲ モの生育状況 と生育環境	踏査 コドラート法 生育環境	事業実施区域及び その周辺 (木曾岬干拓地)	3回 (7,8,3月に各1回)

8.2 予測の手法

影響要因	環境要素	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象 時期等
工事の実施	水生生物	水生生物相 及びそれら の生息・生育 環境 重要な種 注目すべき 生息地	生息環境の 変化による 影響	既存の知見を参考に定 性的に予測することと するが、可能な限り定 量的に予測する	事業実施区 域及びその 周辺地域	工事による 影響が最大 となる時期
存在及び 供用	水生生物	水生生物相 及びそれら の生息・生育 環境 重要な種 注目すべき 生息地	生息環境の 変化による 影響	既存の知見を参考に定 性的に予測することと するが、可能な限り定 量的に予測する	事業実施区 域及びその 周辺地域	施設の供用 が定常状態 となる時期

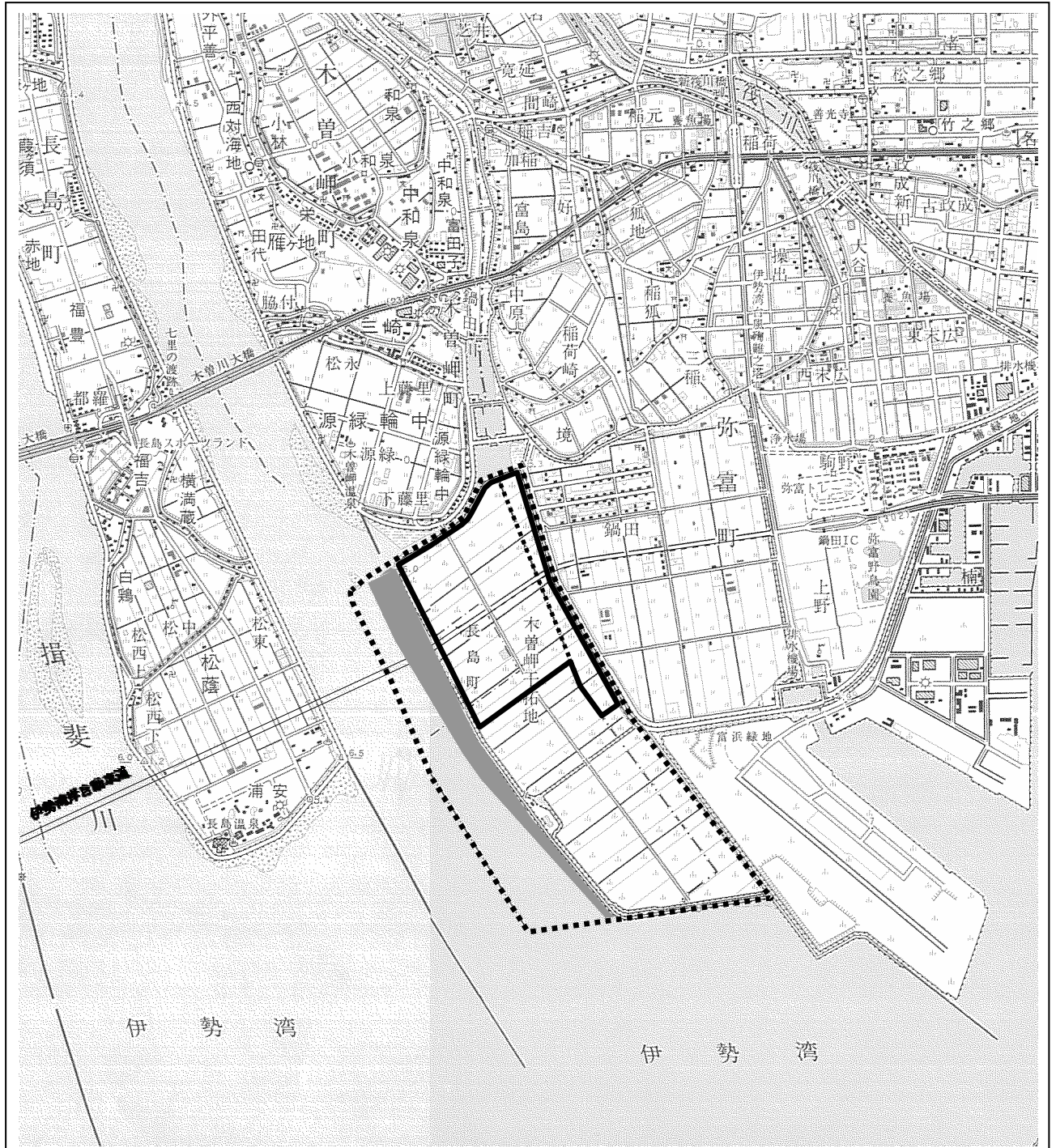
8.3 評価の手法

(1) 環境影響の回避・低減

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかについて見解を明らかにすることにより行う。

8.4 環境保全措置の検討

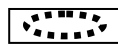
評価の結果、必要な場合は環境保全措置の検討・検証を行う。また、必要に応じて環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合又は、予測に不確実性がある場合には、事後調査を行う。



凡例



事業実施区域



魚類、底生動物の調査及び予測地域



潮間帯生物の調査及び予測地域



S=1:50,000

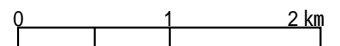


図 7.8-1 水生生物の調査及び予測地域

9 生態系

9.1 現地調査の手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点 又は範囲	調査頻度・時期等
生態系	地域を特徴づける生態系	上位性、典型性、特殊性、移動性の注目種等の抽出・整理による方法	事業実施区域及びその周辺 (木曾岬干拓地、鍋田干拓地、源緑輪中、鍋田川、木曾川、伊勢湾)	-
		生態系の上位性の種(チュウヒ等ワシ・タカ類)の行動圏調査 (6陸生動物、鳥類(猛禽類)行動圏調査に同じ)		1年目:12回 (毎月各1~2回) 2年目:5回 (4,5,6,7,8月に各1回) 3年目:3回 (5,6,7月に各1回)
		生態系の典型性の種(オオヨシキリ)の繁殖状況の調査 (6陸生動物、オオヨシキリ繁殖状況調査に同じ)	事業実施区域及びその周辺 (木曾岬干拓地)	4回 (5,6,9,10月に各1回)
		生態系の典型性の種(セツカ)の調査(6陸生動物、鳥類(鳥類全般)に同じ)		24回 (毎月各1回) 期間:2年間
		生態系の典型性の種(カヤネズミ)の生息環境の調査 (6陸生動物、カヤネズミの生息環境に同じ)		1回 (11月に1回)
		生態系の特殊性の種(リュウノヒゲモ)の分布状況及び生息環境の調査 (8水生生物物、リュウノヒゲモの生育状況と生育環境に同じ)		3回 (7,8,3月に各1回)

9.2 予測の手法

影響要因	環境要素	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象 時期等
工事の実施	生態系	地域を特徴づける生態系	地域を特徴づける生態系への影響	既存の知見を参考に定性的に予測することとするが、可能な限り定量的に予測する	事業実施区域及びその周辺地域	工事による影響が最大となる時期
用存在及び供	生態系	地域を特徴づける生態系	地域を特徴づける生態系への影響	既存の知見を参考に定性的に予測することとするが、可能な限り定量的に予測する	事業実施区域及びその周辺地域	施設の供用が定常状態となる時期

9.3 評価の手法

(1) 環境影響の回避・低減

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかについて見解を明らかにすることにより行う。

9.4 環境保全措置の検討

評価の結果、必要な場合は環境保全措置の検討・検証を行う。また、必要に応じて環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合又は、予測に不確実性がある場合には、事後調査を行う。

10 景観

10.1 現地調査の手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
景観	眺望景観 (眺望点、 景観資源、 眺望景観)	目視及び写真撮影	事業実施区域の周囲3km 程度の範囲において抽 出した眺望点 5地点	5回
			事業実施区域内部を眺 望できる眺望点	1回
	内部景観		事業実施区域内部 1地点	1回
	高速道路上か らの眺望景観		伊勢湾岸自動車道 2地点	1回

10.2 予測の手法

影響 要因	環境要 素	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象 時期等
存在及び 供用	景観	眺望 景観	主要な眺望点か らの眺望景観に 及ぼす影響	眺望の変化をフ ォトモンタージ ュ法を用いて定 性的に予測	事業実施区域 を眺望できる 主要な眺望点	施設建設が終 了し供用が開 始された時点
		内部 景観	内部景観に及ぼ す影響	内部景観の変化 をフォトモンタ ージュ法を用い て定性的に予測	事業実施区域 内部	施設建設が終 了し供用が開 始された時点

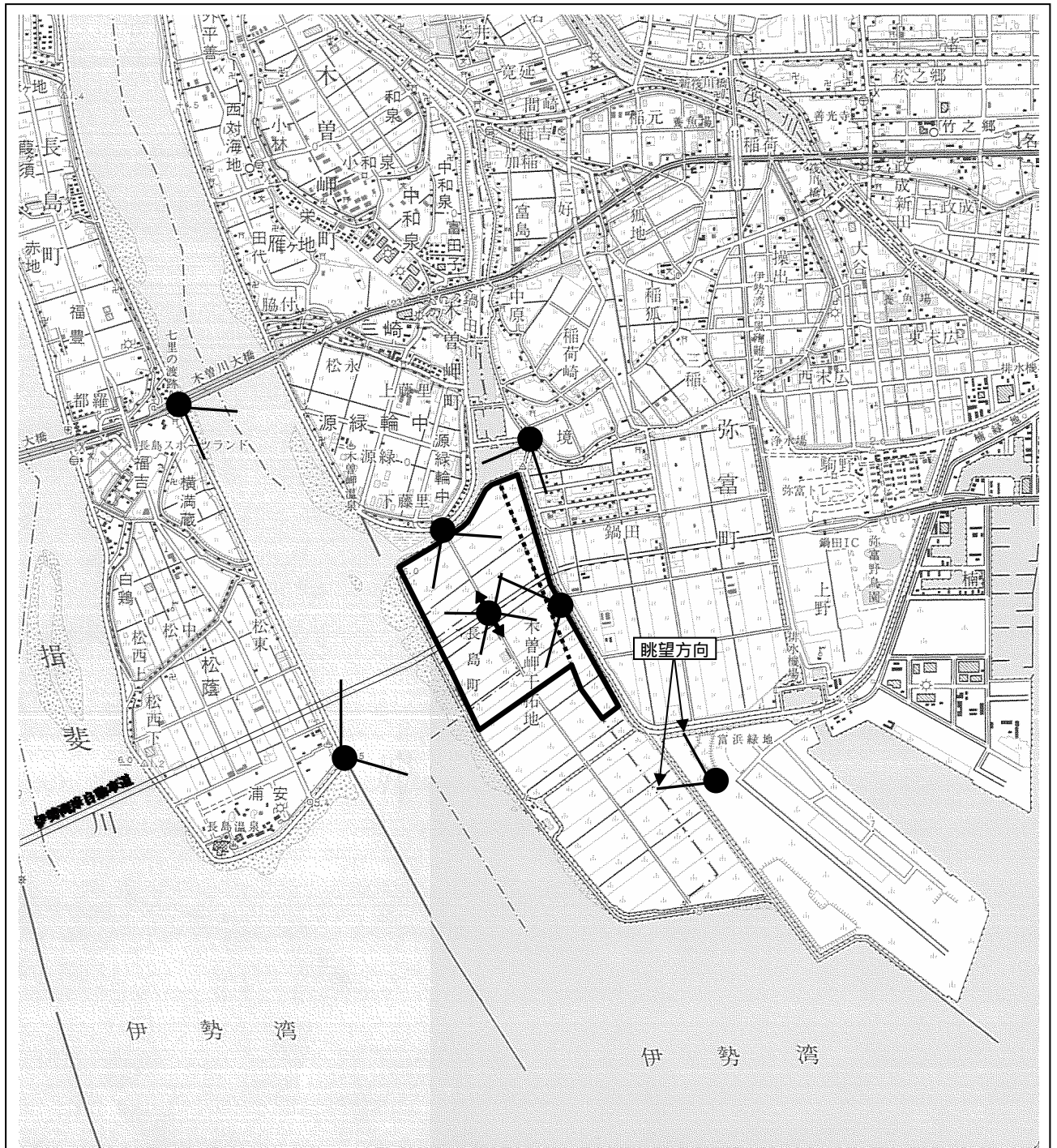
10.3 評価の手法

(1) 環境影響の回避・低減

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されいるかどうかについて見解を明らかにすることにより行う。

10.4 環境保全措置の検討

評価の結果、必要な場合は環境保全措置の検討・検証を行う。また、必要に応じて環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合又は、予測に不確実性がある場合には、事後調査を行う。



凡例



事業実施区域



主要な眺望景観調査及び予測地点・内部景観調査及び予測地点



S=1:50,000

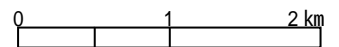
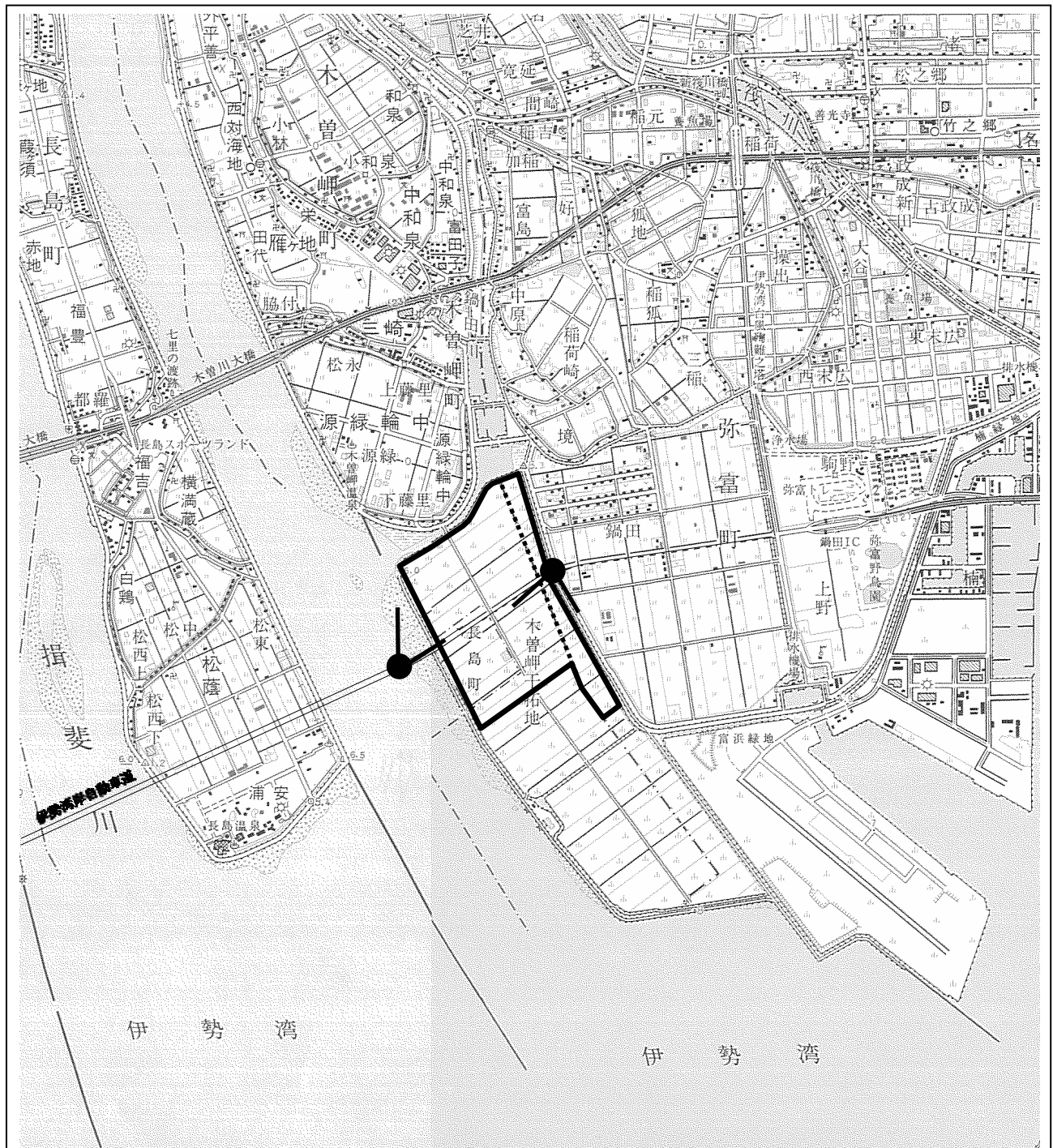


図 7.10-1 景観の調査及び予測地域(1)



凡例



事業実施区域



高速道路上からの眺望景観調査地点及び予測地点



S=1:50,000

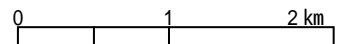


図 7.10-2 景観の調査及び予測地域(2)

1 1 廃棄物等

1 1 . 1 予測の手法

影響要因	環境要素	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	廃棄物等	建設工事に伴う副産物	種類及び発生量	工事計画等を用いて定量的に予測	事業実施区域	全工事期間

1 1 . 2 評価の手法

(1) 環境影響の回避・低減

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかについて見解を明らかにすることにより行う。

1 1 . 3 環境保全措置の検討

評価の結果、必要な場合は環境保全措置の検討・検証を行う。また、必要に応じて環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合又は、予測に不確実性がある場合には、事後調査を行う。

1 2 温室効果ガス等

1 2 . 1 予測の手法

影響要因	環境要素	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	温室効果ガス	二酸化炭素	建設機械の稼動及び工事用車両の走行に伴う二酸化炭素排出量	工事計画等を用いて定量的に予測	事業実施区域	全工事期間
存在及び供用	温室効果ガス	二酸化炭素	作業機械の稼動及び発生車両の走行に伴う二酸化炭素排出量	土地利用計画等を用いて定量的に予測	事業実施区域	施設の各供用期間

1 2 . 2 評価の手法

(1) 環境影響の回避・低減

事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかについて見解を明らかにすることにより行う。

1 2 . 3 環境保全措置の検討

評価の結果、必要な場合は環境保全措置の検討・検証を行う。また、必要に応じて環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある場合又は、予測に不確実性がある場合には、事後調査を行う。

第8章 環境影響評価の結果

第1節 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第1項 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素

1 大気質

1.1 調査結果の概要

1.1.1 気象

(1) 調査項目

風向、風速、気温、湿度、全天日射量

(2) 調査地点

調査地点は、アドバイザーの助言を参考に図8.1.1-1に示した干拓地排水機場付近（排水機場より東へ約250m）の木曾岬干拓地とした。

(3) 調査期間

平成14年5月1日～平成15年4月30日

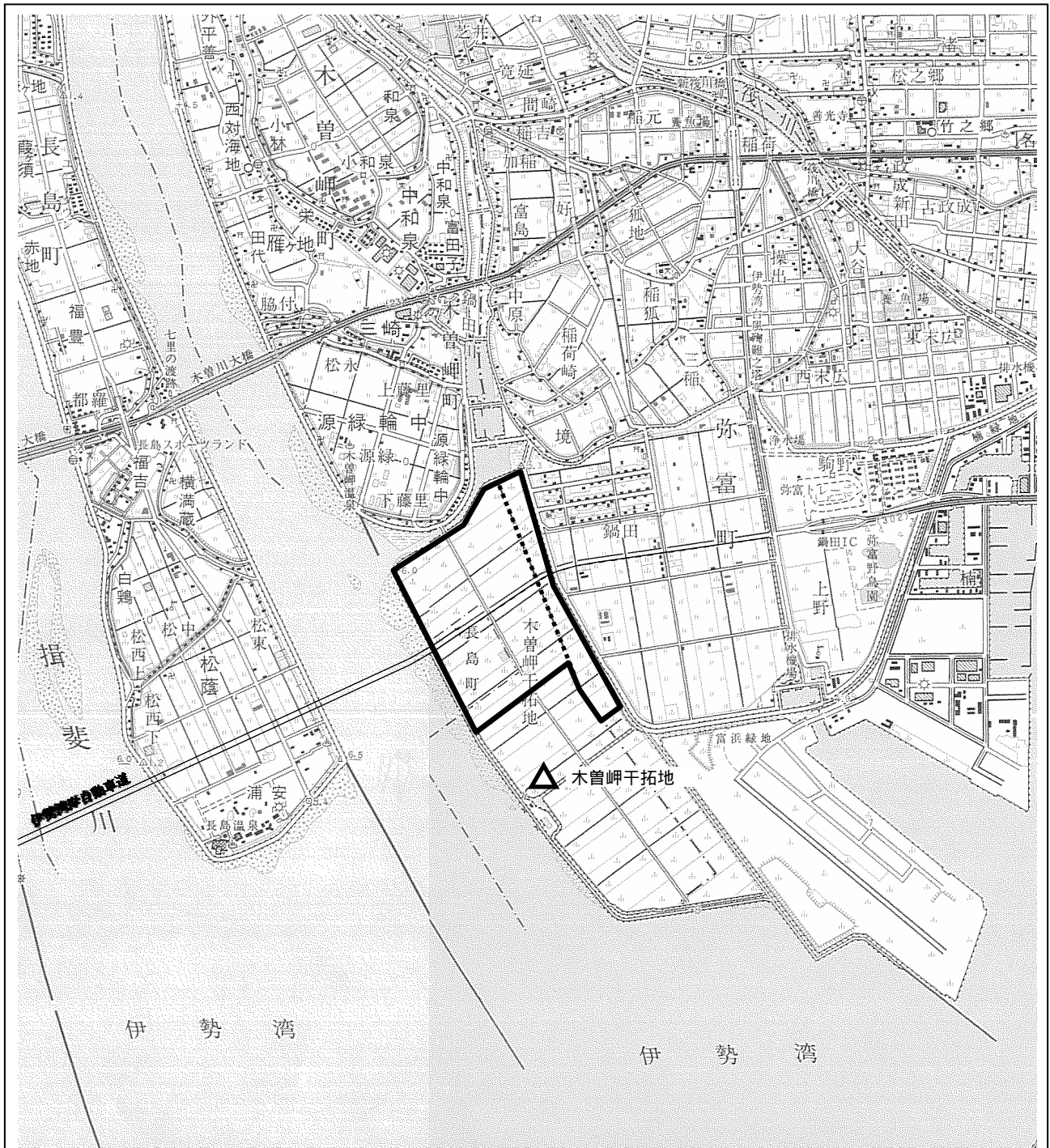
(4) 調査方法

調査は、「地上気象観測指針」（気象庁、平成5年）に定める測定方法に準拠した。

風向、風速については、地上10mに風向風速計検出器を設置し、毎正時前10分間平均値及び毎正時からの1時間平均値を観測した。なお、以降の整理は毎正時前10分間の平均値を用いて行った。

気温・湿度については、地上1.5mに電気式温度・湿度計を設置し、毎正時の値を読み取った。


全天日射量については、地上1.5mに熱電堆式日射計を設置し、毎正時からの1時間積算値を観測した。



凡例

 事業実施区域

 気象調査地点


S=1:50,000

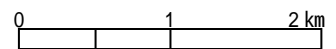


図 8.1.1-1 気象調査地点

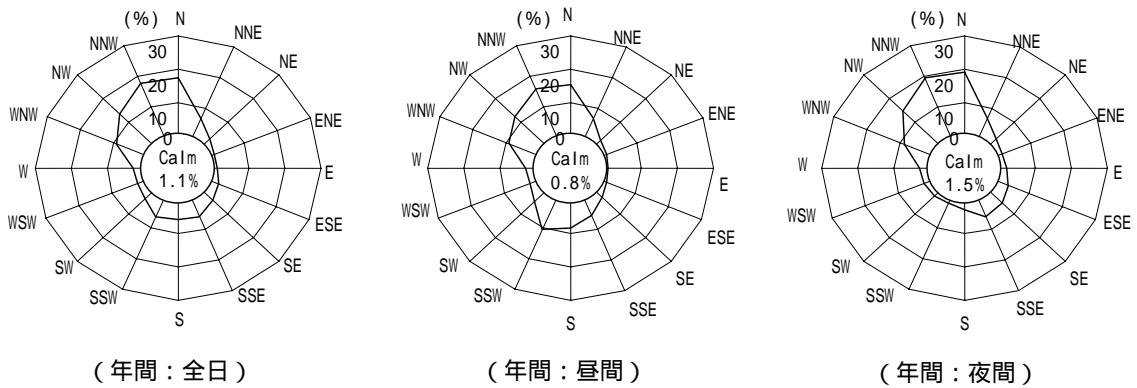
(5) 調査結果

調査結果の概要は以下のとおりである。

1) 風向

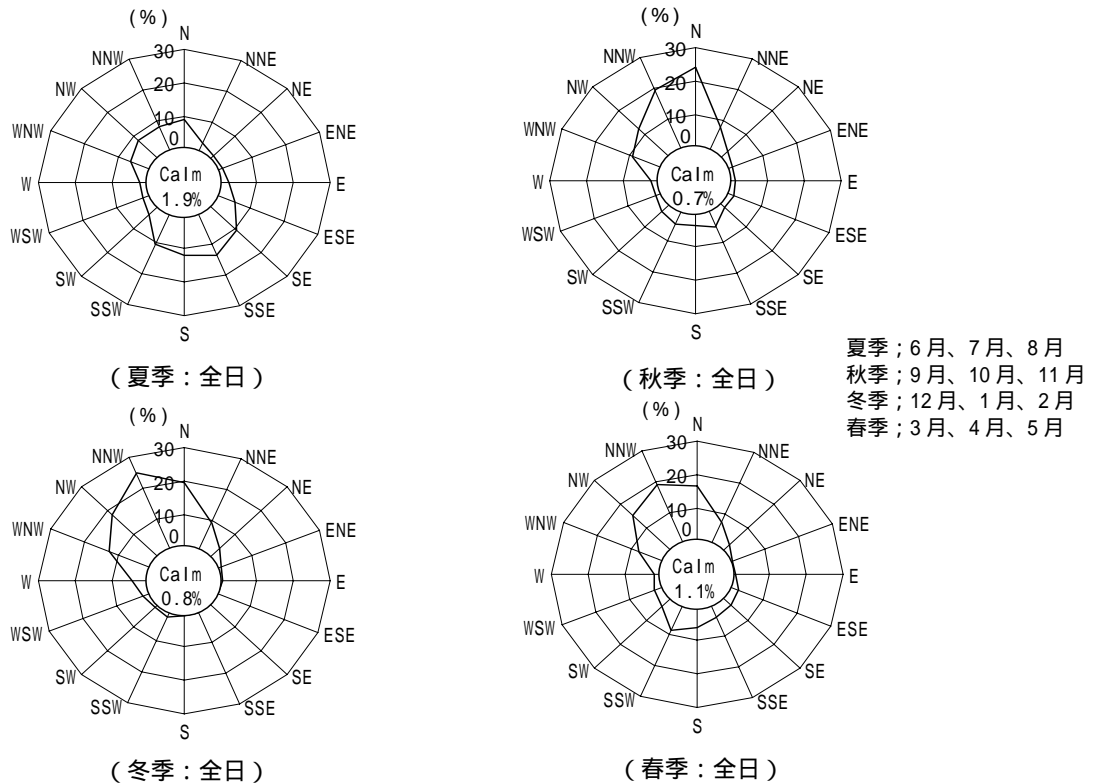
年間の風配図を図 8.1.1-2 に示した。年間の風向は、1 日を通してみると、北寄りの風が多く出現している。この傾向は昼間(日の出から日の入りまで)、夜間とも同様であるが、夜間は昼間に比べて伊勢湾から吹き込む南南西寄りの風の出現頻度が低い傾向が見られた。

次に、季節別の風配図を図 8.1.1-3 に示した。季節別の風向は、夏季では南寄りの風が多かった。一方、秋季、冬季では北寄りの風が多かった。春季も冬季同様に北寄りの風が多かったが、冬季と比較すると南寄りの風の割合も高くなっていた(資料 8.1.1.1-1 参照)。



(注) Calm は風速が 0.4m/s 以下を示す。

図 8.1.1-2 風配図 (年間)



注) Calm は風速が 0.4m/s 以下を示す。

図 8.1.1-3 各季の風配図

2) 風速

風向別昼夜別の平均風速と風向別風速階級別の出現頻度をまとめ表 8.1.1-1 に、風向別平均風速を図 8.1.1-4 に示した。

調査結果では、年間の平均風速は全日で 3.5m/s、昼間で 3.8m/s、夜間で 3.1m/s であった。風向別の平均風速は、全日、昼間、夜間とも南東～南、西北西～北西の風が強くなっていた。季節別に見ても年間の結果とほぼ同様の結果となっているが、冬季については、西～北寄りの風が年間平均と比べてやや高い値となっていた。東～南寄りの風は、年間平均と比べて低くなっていた。また、1 日を通して最も出現頻度の高い風速階級は、2.0～2.9m/s であり、次いで 4.0～5.9m/s が 19.9%、1.0～1.9m/s が 18.5% であった。昼間及び夜間も同様の結果で、2.0～2.9m/s の出現頻度が最も高かった（資料 8.1.1.1-2 参照）。

表 8.1.1-1 風向別昼夜別の平均風速と風向別風速階級別の出現頻度のまとめ
（期間別昼夜別の平均風速） （風速階級別の出現頻度）

期間	昼夜別	平均風速 (m/s)	風速階級 (m/s)	昼夜別	合計
年間	全日	3.5	静穏 (Calm)	全日	1.1
	昼間	3.8		昼間	0.8
	夜間	3.1		夜間	1.5
夏季 (6月～8月)	全日	3.5	0.5～0.9	全日	3.8
	昼間	3.9		昼間	3.1
	夜間	3.0		夜間	4.6
秋季 (9月～11月)	全日	3.1	1.0～1.9	全日	18.5
	昼間	3.3		昼間	15.6
	夜間	2.9		夜間	21.4
冬季 (12月～2月)	全日	3.4	2.0～2.9	全日	26.8
	昼間	3.8		昼間	24.0
	夜間	3.1		夜間	29.7
春季 (3月～5月)	全日	3.8	3.0～3.9	全日	16.9
	昼間	4.1		昼間	17.3
	夜間	3.5		夜間	16.5
			4.0～5.9	全日	19.9
				昼間	21.8
				夜間	17.8
			6.0～7.9	全日	9.8
				昼間	13.3
				夜間	6.1
			8.0以上	全日	3.2
				昼間	4.2
				夜間	2.3
合 計	全日	100.1		全日	100.1
	昼間	100.1		昼間	99.9
	夜間	99.9		夜間	

注)1. 静穏は風速 0.4m/s 以下とし、合計の 100% には静穏を含む。

2. 合計が 100 とならないのは小数第 2 位で四捨五入を行っているため。

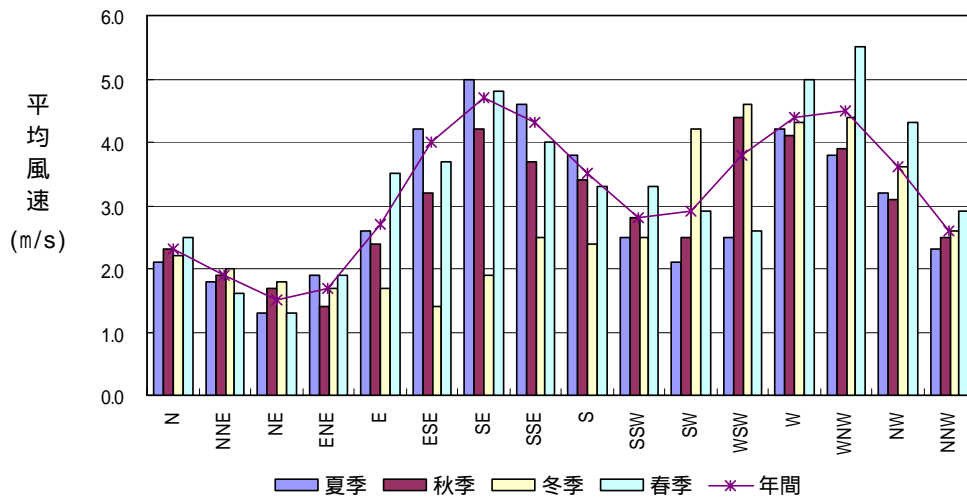


図 8.1.1-4 風向別平均風速（全日）

3) その他の気象

その他の気象について、風向、風速を含めて地上気象観測結果を整理し、表 8.1.1-2 に示す（資料 8.1.1.1-3 参照）。

a 気温

平均気温は 15.1 、最高気温は 8 月の 36.2 、最低気温は 1 月の -4.5 であった。季節別に見ると平均気温は 4.8 ~ 25.9 の範囲で変動している。

b 湿度

平均湿度は 74%、最高湿度は 5 月及び 11 月の 97%、最低湿度は 3 月及び 4 月の 22% であった。季節別の変動については、平均値、最高値、最低値ともに大きな変動はなかった。

c 全天日射量

全天日射量の日合計の平均は、14.2MJ/m² であった。日合計の平均の最高月は 8 月で 20.4MJ/m²、最低月は 12 月で 7.7MJ/m² であった。季節別に見ると、夏季の平均値が 19.1 MJ/m² に対して冬季は 9.9 MJ/m² であり、冬季は夏季の 50% 程度であった。

表 8.1.1-2 地上気象観測結果

項目		単位	年間	夏季 (6月~8月)	秋季 (9月~11月)	冬季 (12月~2月)	春季 (3月~5月)
風向	最多風向	-	NNW	SSE	N	NNW	NNW
	出現率	%	17.8	13.6	24.3	24.8	19.0
風速	平均風速	m/s	3.5	3.5	3.1	3.4	3.8
	最大値	m/s	13.2	11.7	10.1	12.4	13.2
気温	平均気温		15.1	25.9	16.3	4.8	13.4
	最高値		36.2	36.2	31.9	18.7	27.5
	最低値		-4.5	13.5	0.6	-4.5	-3.0
湿度	平均湿度	%	74	78	76	70	70
	最高値	%	97	95	97	96	97
	最低値	%	22	27	31	26	22
日射量	日合計の平均	MJ/m ²	14.2	19.1	12.2	9.9	15.6

1.1.2 大気質

(1) 環境大気

1) 調査項目

- ・窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）
- ・浮遊粒子状物質
- ・粉じん等（降下ばいじん）

2) 調査地点

調査地点は、関係機関との協議、アドバイザーの助言等を参考に、代表的な調査地点として図 8.1.1-5 に示した 2 地点（源緑橋、鍋田（愛知））、干拓地内ストックヤード予定地付近 1 地点（木曽岬干拓地）の計 3 地点を設定した。

調査地点ごとの調査項目を表 8.1.1-3 に示す。

表 8.1.1-3 調査地点及び調査項目

調査地点	調査項目
源緑橋	窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素） 浮遊粒子状物質
鍋田（愛知）	窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素） 浮遊粒子状物質
木曽岬干拓地 （ストックヤード予定地）	降下ばいじん

3) 調査期間

調査期間を表 8.1.1-4 に示す。

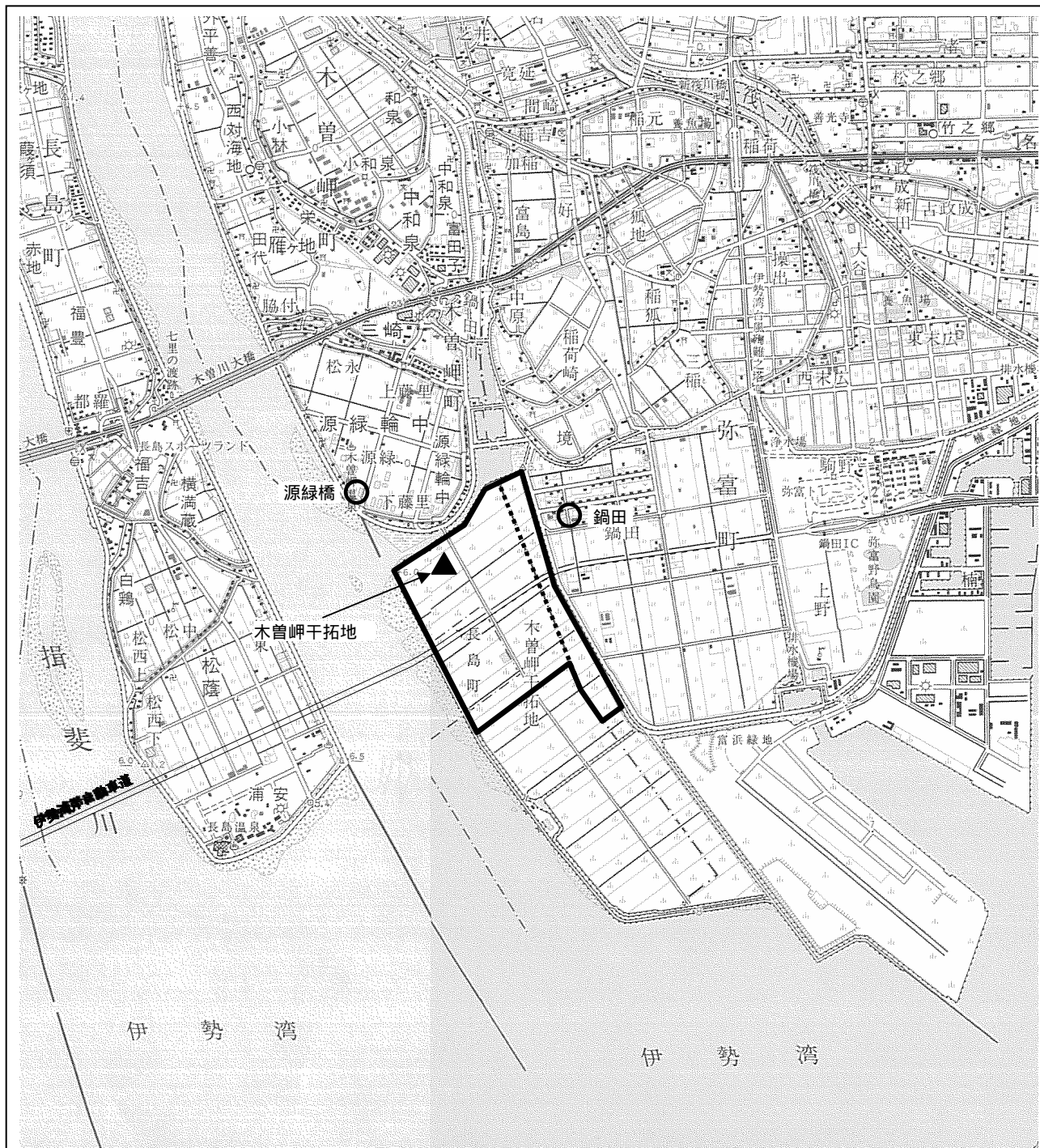
表 8.1.1-4 調査期間

調査地点	季節	調査期間
源緑橋	春季	平成 14 年 5 月 10 日 ~ 平成 14 年 5 月 16 日
木曽岬干拓地		平成 14 年 5 月 1 日 ~ 平成 14 年 5 月 31 日
源緑橋、鍋田（愛知）	夏季	平成 14 年 8 月 1 日 ~ 平成 14 年 8 月 7 日
木曽岬干拓地		平成 14 年 8 月 1 日 ~ 平成 14 年 8 月 31 日
源緑橋、鍋田（愛知）	秋季	平成 14 年 11 月 6 日 ~ 平成 14 年 11 月 12 日
木曽岬干拓地		平成 14 年 11 月 1 日 ~ 平成 14 年 11 月 30 日
源緑橋、鍋田（愛知）	冬季	平成 15 年 2 月 18 日 ~ 平成 15 年 2 月 24 日
木曽岬干拓地		平成 15 年 2 月 1 日 ~ 平成 15 年 2 月 28 日
鍋田（愛知）	春季	平成 15 年 5 月 14 日 ~ 平成 15 年 5 月 20 日




4) 調査方法

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質については、「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）及び「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）に定める測定方法に準拠した。

降下ばいじんについては、ダストジャーを用いて降下ばいじんを捕集し、秤量する方法により調査した。



凡例

-  事業実施区域
-  環境大気調査地点
-  降下ばいじん調査地点


S=1:50,000

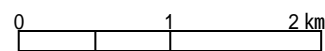


図 8.1.1-5 環境大気調査地点

5) 調査結果

調査地点別の調査結果を表 8.1.1-5 に示した。調査結果は、各項目とも環境基準等を満足していた。ただし、二酸化窒素の年平均値については、三重県において独自に定められている環境保全目標をわずかに上回っていた。

表8.1.1-5 地点別の大気質調査結果

地点	項目	時間条件	春季	夏季	秋季	冬季	環境基準等
源緑橋	一酸化窒素 (ppm)	1時間値	0.106	0.098	0.098	0.167	-
		日平均値	0.021	0.024	0.034	0.030	-
		年平均値	0.011				-
	二酸化窒素 (ppm)	1時間値	0.062	0.040	0.052	0.056	0.1~0.2 ¹
		日平均値	0.031	0.025	0.030	0.039	0.04~0.06
		年平均値	0.021				0.020 ²
	窒素酸化物 (ppm)	1時間値	0.142	0.121	0.140	0.221	-
		日平均値	0.052	0.044	0.063	0.069	-
		年平均値	0.032				-
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	1時間値	0.089	0.128	0.125	0.072	0.20
		日平均値	0.060	0.063	0.078	0.032	0.10
		年平均値	0.031				0.10
鍋田(愛知)	一酸化窒素 (ppm)	1時間値	0.060	0.099	0.109	0.116	-
		日平均値	0.012	0.023	0.039	0.026	-
		年平均値	0.012				-
	二酸化窒素 (ppm)	1時間値	0.043	0.040	0.046	0.057	0.1~0.2 ¹
		日平均値	0.028	0.024	0.032	0.040	0.04~0.06
		年平均値	0.021				0.020 ²
	窒素酸化物 (ppm)	1時間値	0.098	0.123	0.153	0.162	-
		日平均値	0.041	0.042	0.071	0.066	-
		年平均値	0.033				-
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	1時間値	0.097	0.109	0.120	0.057	0.20
		日平均値	0.064	0.061	0.077	0.034	0.10
		年平均値	0.036				0.10
木曾岬干拓地 (ストックヤード予定地)	降下ばいじん総量 (g/m ² /月)	季節別	2.66	2.79	2.49	2.11	-
		年平均	2.510				-

注) 1.各季の1時間値及び日平均値の欄は最高値を、年平均値の欄は4季平均を示す。

2. 1は中央公害対策審議会答申値、2は三重県の環境保全目標値を示す。

(2) 沿道大気

1) 調査項目

- ・窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）、浮遊粒子状物質
- ・オゾン、光化学オキシダント、炭化水素（非メタン炭化水素、メタン）

2) 調査地点

調査地点は、関係機関との協議、アドバイザーの助言等を参考に、国道 23 号からの進入路として工事用車両や発生車両が将来集中すると想定される事業実施区域の北側の沿道に設定した（図 8.1.1-6）。

3) 調査期間

春季：平成 14 年 5 月 10 日～5 月 16 日
 夏季：平成 14 年 8 月 1 日～8 月 7 日
 秋季：平成 14 年 11 月 6 日～11 月 12 日
 冬季：平成 15 年 2 月 18 日～2 月 24 日

4) 調査方法

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質については、「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）及び「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）に定める測定方法に準拠した。

オゾンについては、化学発光法により測定した。光化学オキシダントは、「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）に定める測定方法に準拠した。炭化水素については、「環境大気中の鉛・炭化水素の測定方法について」（昭和 52 年 3 月環境庁大気保全局長通達）に基づく直接法測定方式に準拠した。

5) 調査結果

調査結果を表 8.1.1-6 に示す。各調査季の二酸化窒素の年平均は三崎 で 0.026ppm であり、三重県の環境保全目標（年平均値 0.020ppm 以下）を上回っていた。

表8.1.1-6 大気質調査結果

地点	項目	時間条件	春季	夏季	秋季	冬季	環境基準
三崎	一酸化窒素 (ppm)	1時間値	0.103	0.114	0.138	0.343	-
		日平均値	0.028	0.034	0.051	0.055	-
		年平均値	0.020				-
	二酸化窒素 (ppm)	1時間値	0.073	0.041	0.055	0.068	0.1～0.2 ¹
		日平均値	0.039	0.026	0.035	0.041	0.04～0.06
		年平均値	0.026				0.020 ²
	窒素酸化物 (ppm)	1時間値	0.155	0.142	0.189	0.411	-
		日平均値	0.067	0.055	0.085	0.095	-
		年平均値	0.047				-
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	1時間値	0.105	0.120	0.120	0.086	0.20
		日平均値	0.066	0.062	0.082	0.041	0.10
		年平均値	0.038				0.10
光化学オキシダント (ppm)	1時間値	-	0.074	-	-	0.06	
非メタン炭化水素 (ppmC)	6時～9時の 3時間平均値	-	0.380	-	-	0.02～0.31 ¹	
メタン (ppmC)	6時～9時の 3時間平均値	-	2.200	-	-		
トータル炭化水素 (ppmC)	6時～9時の 3時間平均値	-	2.320	-	-		

注) 1. 各季の 1 時間値及び日平均値の欄は最高値を、年平均値の欄は 4 季平均を示す。
 2. 1 は中央公害対策審議会答申値、 2 は三重県の環境保全目標値を示す。

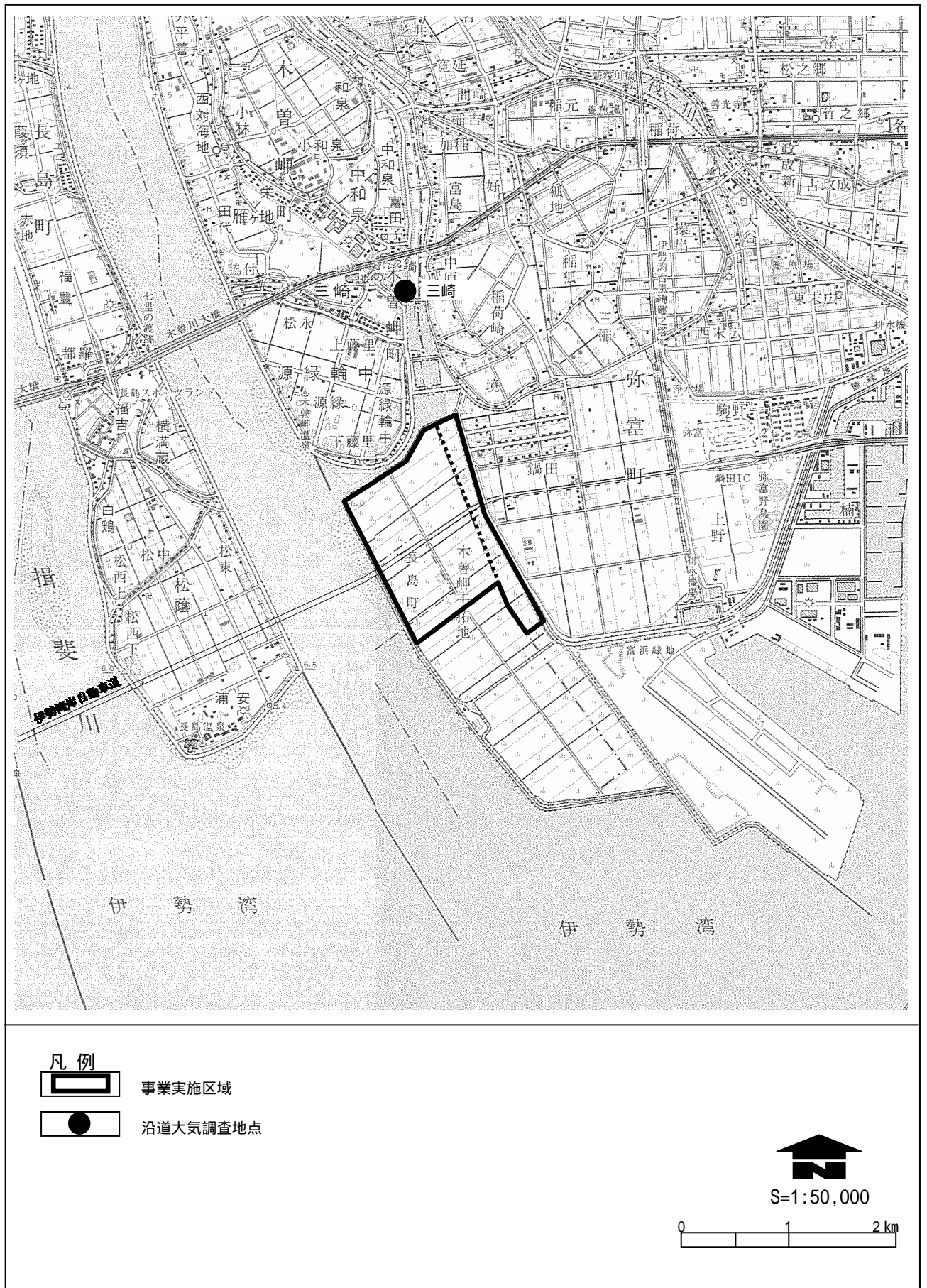


図 8.1.1-6 沿道大気調査地点

1.2 予測

1.2.1 工事の実施

(1) 予測項目

1) 環境大気

a 工事機械等からの排出ガス

二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値及び1時間値

b 工事機械の稼働及び土地の造成等に伴い発生する粉じん等

降下ばいじんの月濃度

2) 沿道大気

a 工事用車両からの排出ガス

二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値及び1時間値

b 工事用車両の走行に伴い発生する粉じん等

降下ばいじんの月濃度

(2) 予測地域

1) 環境大気

a 工事機械等からの排出ガス

工事機械等からの排出ガスについての予測範囲及び予測地点を図8.1.2-1に示した。

年平均値は事業実施区域を中心とする東西4km×南北4kmの範囲を地域として予測し、予測評価については事業実施区域に近接する住居地の3地点とした。1時間値は最大着地濃度を含む風下軸上の敷地境界から1kmまでを地域として予測し、予測評価については事業実施区域に近接する住居地の3地点とした。

b 工事機械の稼働及び土地の造成等に伴い発生する粉じん等

風下軸上で敷地境界から1kmまでの範囲とし、予測評価については事業実施区域に近接する住居地の3地点とした。なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

2) 沿道大気

a 工事用車両からの排出ガス

工事用車両からの排出ガスについての予測地点を図8.1.2-1に示した。

三重県側からの工事用車両については、想定される走行経路沿いの4地点(三崎、三崎、源緑輪中、下藤里)を予測地点とした。

愛知県側からの工事用車両については、走行経路として想定される県道103号(愛知)沿道1地点を予測地点とした。

なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

b 工事用車両の走行に伴い発生する粉じん等

上記の「a 工事用車両からの排出ガス」と同様とした。

(3) 予測対象時期

工事機械の稼働等による大気汚染物質の発生が最大となる時期とした。

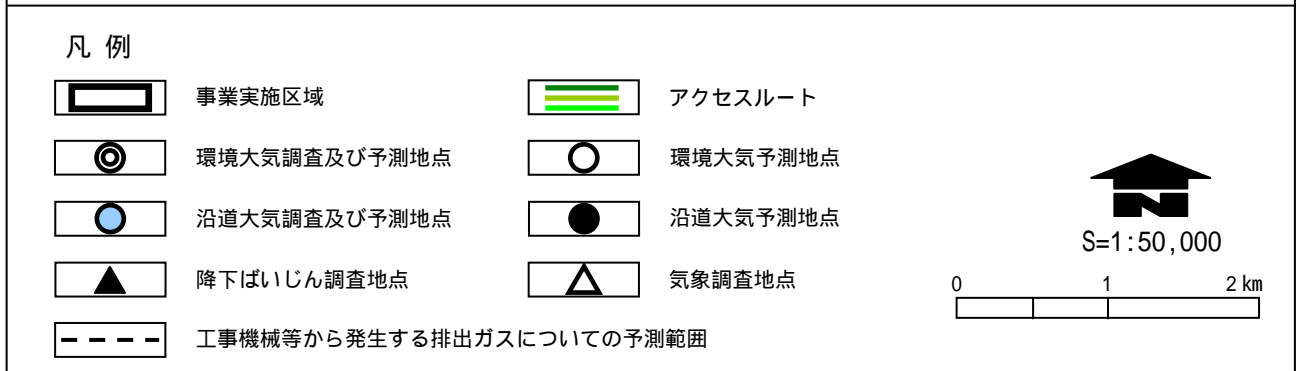
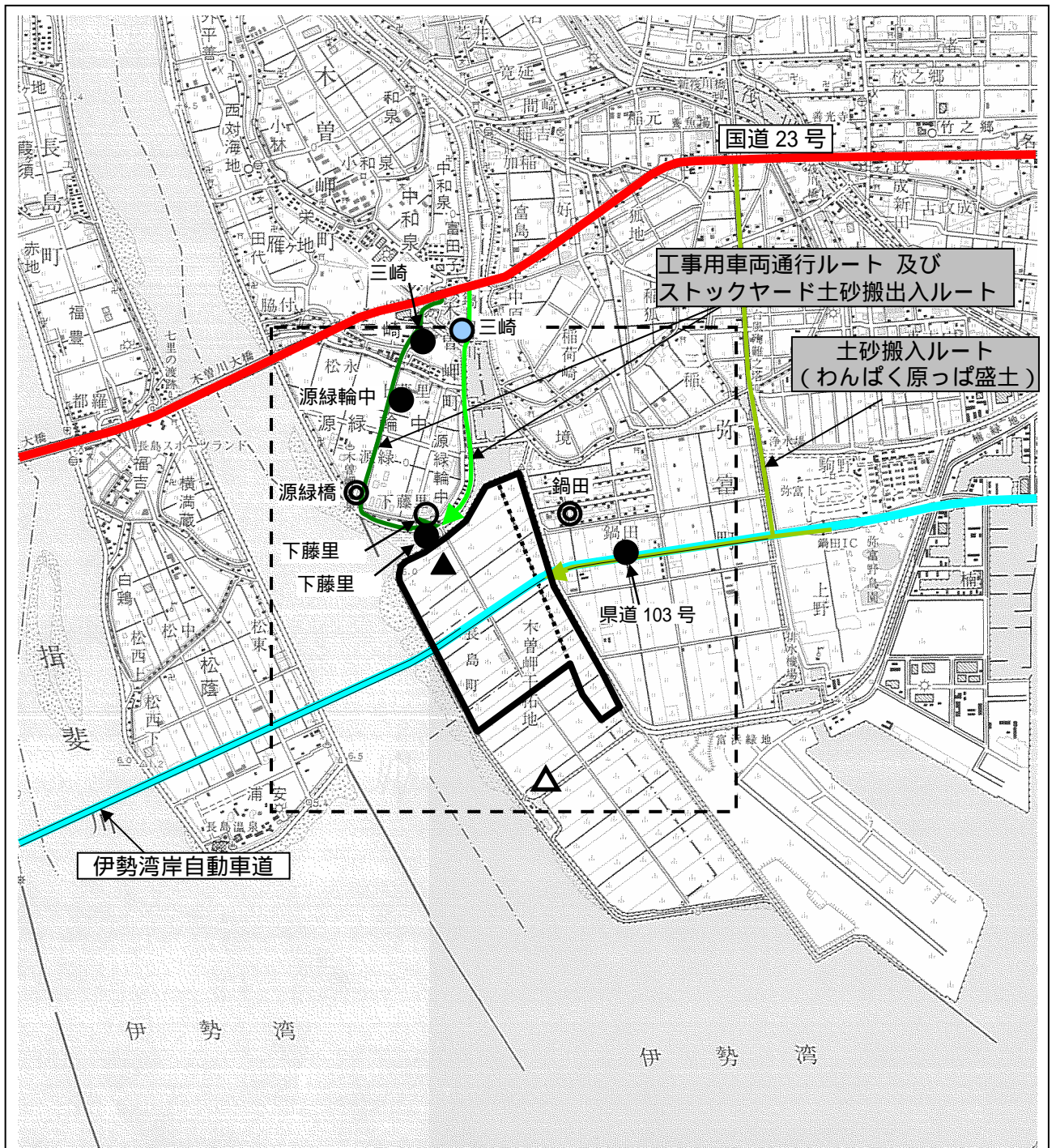


図 8.1.2-1 大気予測範囲及び予測地点（工事の実施）

(4) 予測方法

1) 環境大気

a 工事機械等からの排出ガス

工事機械等からの排出ガスの大気予測は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル（建設省都市局都市計画課、平成 11 年 11 月）」に基づき、有風時にはブルーム式、弱風・無風時にはパフ式を用いて、図 8.1.2-2 に示す手順により行った（資料 8.1.2.1-1 参照）。

なお、工事機械の稼働が最大と想定される時期として、わんぱく原っぱの盛土工事期間中で搬入土砂の量がピークとなる 2 年次を選定した（資料 8.1.2.1-2 参照）。また、工事機械等は作業日数が 20 日/月、工事時間帯が 8 時～17 時のうち 6 時間稼働することを想定した。気象条件としては、木曾岬干拓地 での調査結果を用いた（資料 8.1.2.1-3 参照）。

ユニットは、盛土を行うために路体盛土・路床盛土 15（ブルドーザー 15 台、ダンプ 30 台）土砂搬入としてダンプトラック運行 58（ダンプ 58 台）2 年次に供用されているストックヤードの建設発生土の搬出入として土砂掘削 6（バックホウ 6 台、ダンプ 6 台）を設定した。また、2 年次におけるストックヤードへの搬出入車両についても考慮した（資料 8.1.2.1-2 参照）。

ユニットの配置は資料 8.1.2.1-4、排出源条件等は資料 8.1.2.1-5 参照。

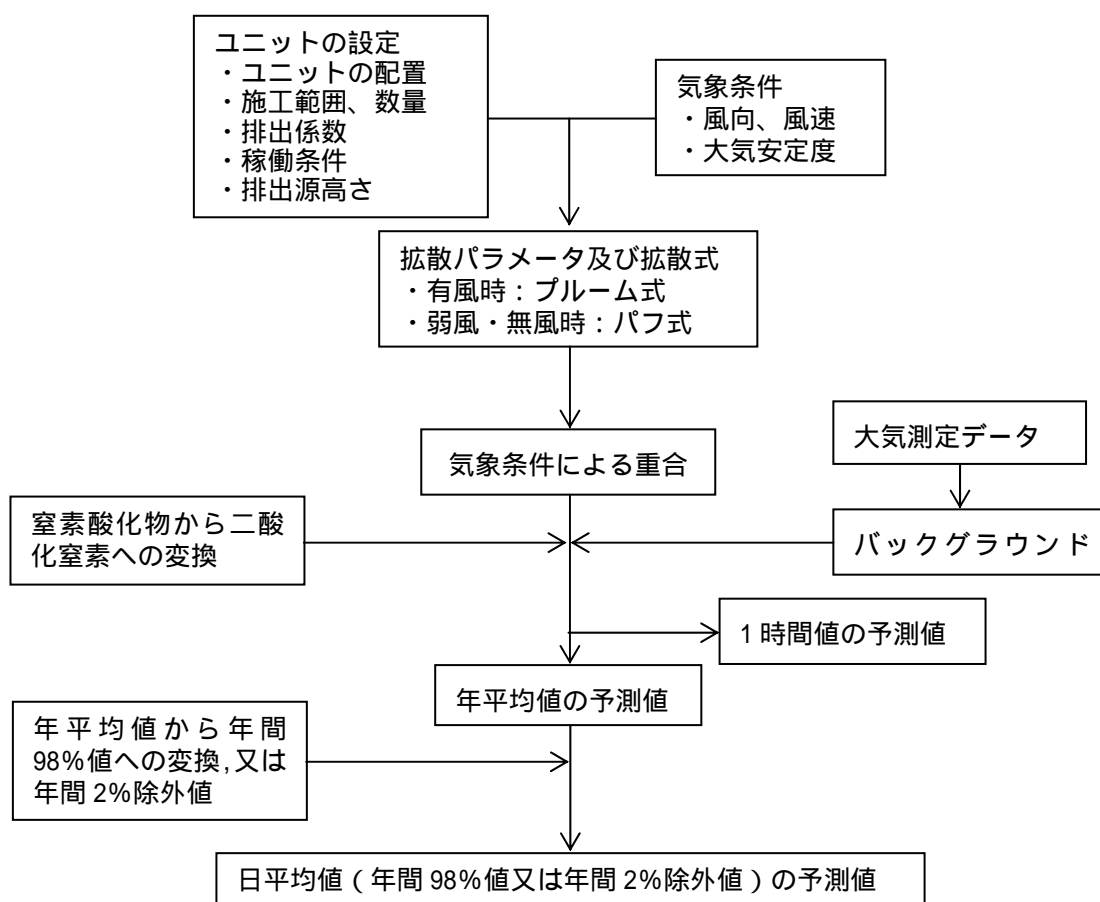


図 8.1.2-2 工事機械等からの排出ガスの大気予測手順

b 工事機械の稼働及び土地の造成等に伴い発生する粉じん等

工事機械の稼働及び土地の造成等に伴い発生する粉じん等（降下ばいじん）の大气予測は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（建設省都市局都市計画課、平成11年11月）に基づき、図8.1.2-3に示す手順により行った（資料8.1.2.1-5参照）。

なお、発生源条件は資料8.1.2.1-6に示した。工事機械の稼働条件を含むその他の予測条件は、「a 工事機械等からの排出ガス」（p134）と同様とした。

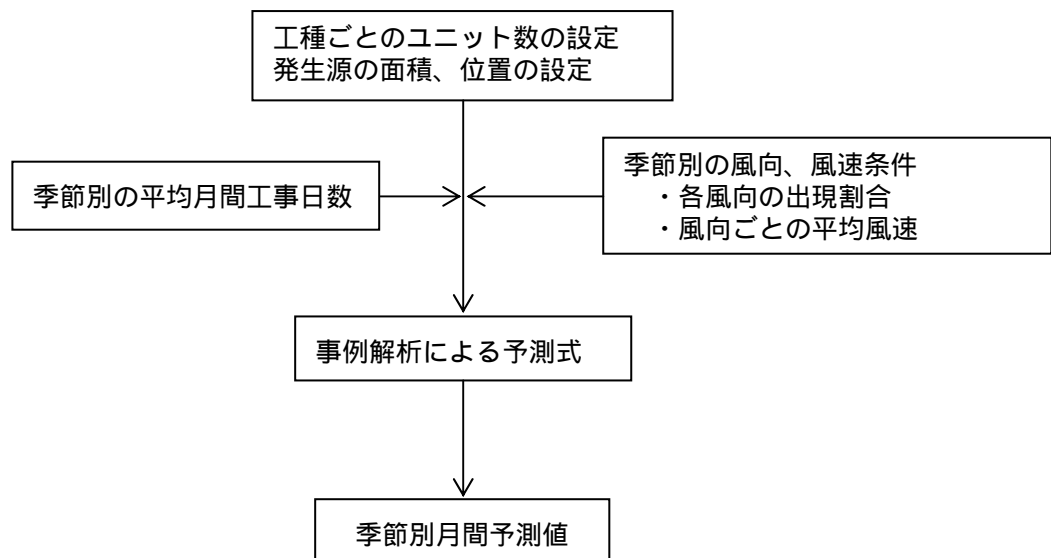


図 8.1.2-3 工事機械の稼働及び土地の造成等に伴い発生する粉じん等の大气予測手順

2) 沿道大気

a 工事用車両からの排出ガス

工事用車両の走行に係る大気予測は「道路環境影響評価の技術手法」(財団法人道路環境研究所、平成12年11月)に基づき、有風時にはブルーム式、弱風・無風時にはパフ式を用いて、図8.1.2-4に示す手順により行った(資料8.1.2.1-7参照)。

なお、工事用車両が最大となる時期として、三重県側では工事期間中かつストックヤードも供用している5年次を選定した。愛知県側では、わんぱく原っぱの盛土工事期間中で搬入土砂の量が最大となる2年次を選定した。工事用車両の台数は、三重県側からの台数を360台/日(片道)、愛知県側から県道103号(愛知)を通り搬入される台数を700台/日(片道)とした(資料8.1.2.1-2、資料8.1.2.1-8参照)。一般車両の交通量については、三重県側は源緑輪中の現地調査結果を用いた。愛知県側は県道103号(愛知)の現地調査結果を用いた。気象条件は資料8.1.2.1-3参照。

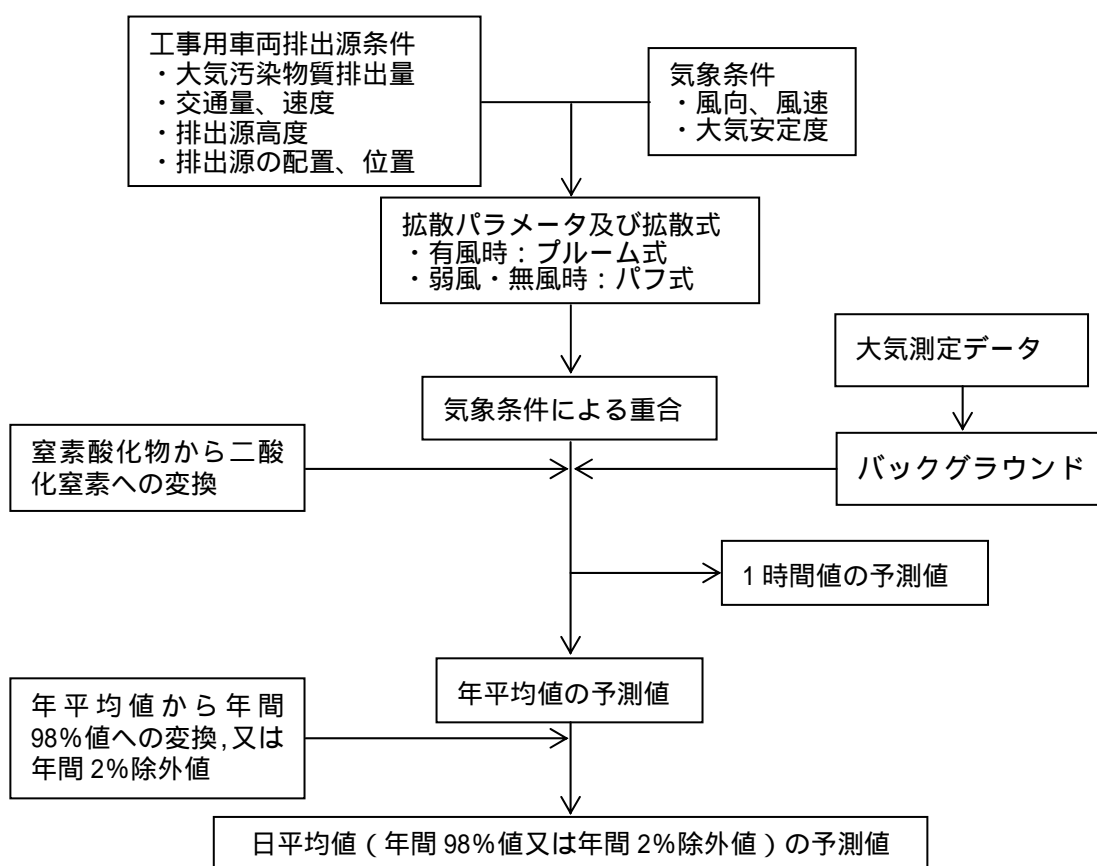


図 8.1.2-4 工事用車両の走行に係る大気予測手順

b 工事用車両の走行に伴い発生する粉じん等

工事用車両の走行に伴い発生する粉じん等(降下ばいじん)の大气予測は、「道路環境影響評価の技術手法」(財団法人道路環境研究所、平成12年11月)に基づき、図8.1.2-5に示す手順により行なった(資料8.1.2.1-9参照)。

なお、工事用車両の台数は「a 工事用車両からの排出ガス」と同様とし、三重県側から360台/日(片道)、愛知県側から700台/日(片道)とした。発生源条件は資料8.1.2.1-10、気象条件は資料8.1.2.1-3参照。

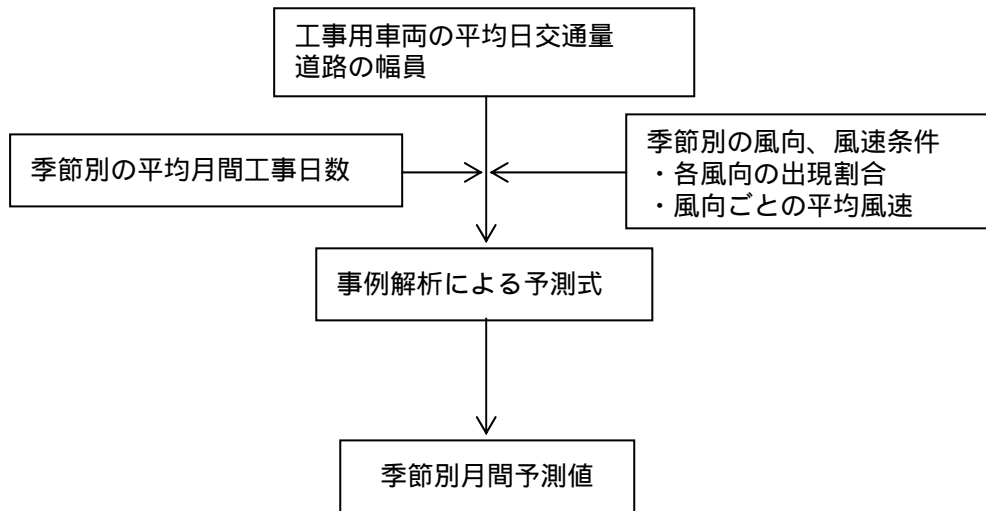


図8.1.2-5 工事用車両の走行に伴い発生する粉じん等(降下ばいじん)の大气予測手順

(5) 予測結果

1) 環境大気

a 工事機械等からの排出ガス

ア 年平均値

二酸化窒素

予測結果を表 8.1.2-1 に示した。この表には工事による寄与率も合わせて示した。図 8.1.2-6 には、年平均寄与濃度分布図を示した。

予測結果は、日平均値の年間 98% 値で、0.0399 ~ 0.0439ppm となった。

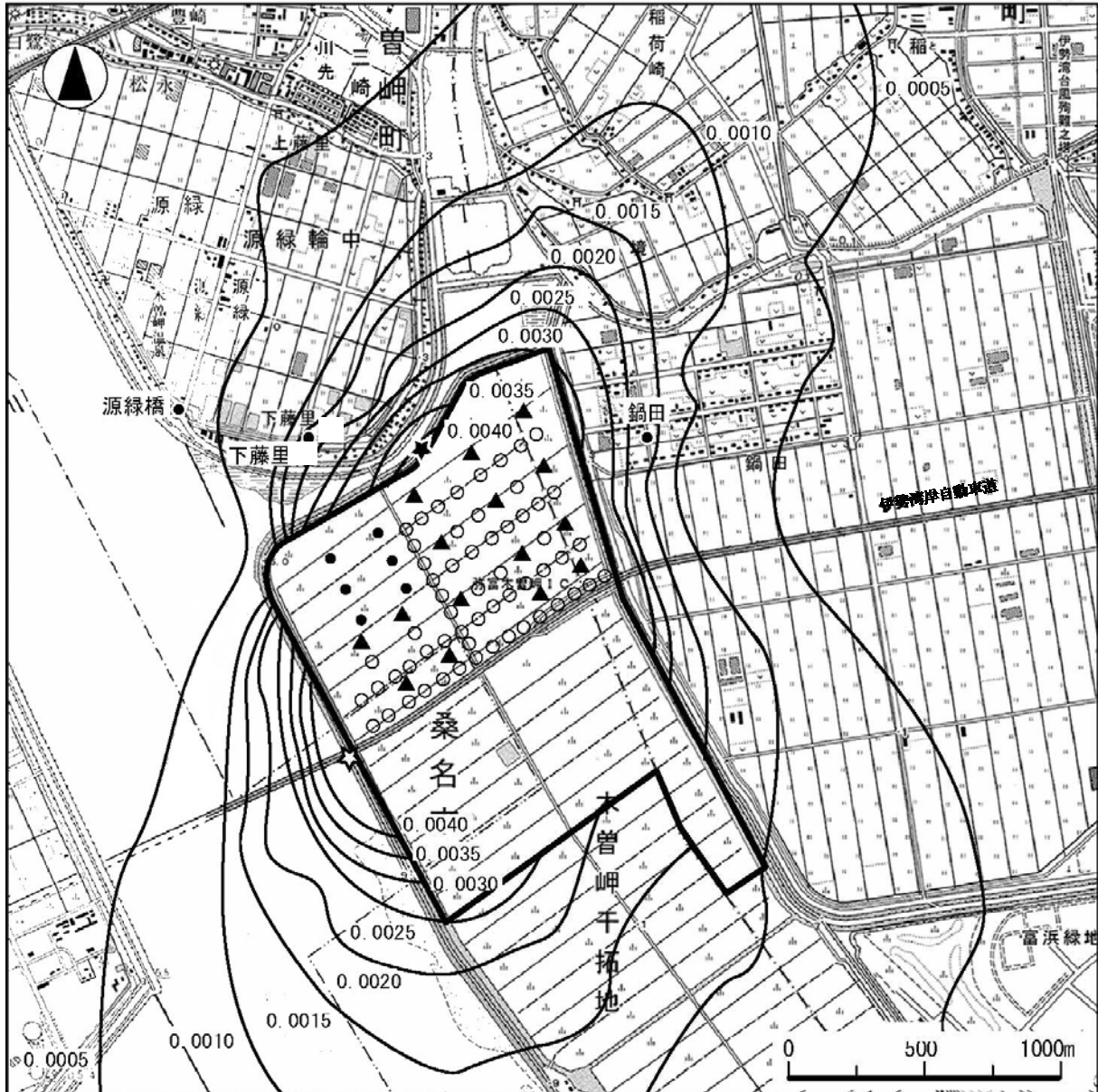
表 8.1.2-1 年間の予測結果 (二酸化窒素)

予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果			
	現地調査結果 (ppm)	一般車両からの寄与濃度 (ppm)	工事機械等からの寄与濃度 (ppm)	寄与率 (%)	予測濃度 (ppm)	日平均値の年間 98% 値 (ppm)
最大着地濃度地点	0.021*	0.0001 未満	0.0042 (0.0043)	19.9 (20.5)	0.0252 (0.0253)	0.0439 (0.0440)
源緑橋	0.021	-	0.0002	1.0	0.0212	0.0399
鍋田 (愛知)	0.021	-	0.0017	8.1	0.0227	0.0414
下藤里	0.021*	0.0001 未満	0.0016	7.8	0.0226	0.0413

- 注) 1. 源緑橋及び鍋田については、環境大気の代表的な地点として現地調査を行っているため、4 季の平均値をバックグラウンド濃度として用い、これに工事機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
2. 最大着地濃度地点及び下藤里 については、周辺道路を走行する車両の影響も加味するため、源緑橋における 4 季の平均値(*)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度と考え、これに工事機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
3. 最大着地濃度地点の数値は、干拓地外北側 (居住地側) の最大着地濃度が出現した地点のもの。() 内の数値は、干拓地外南側の最大着地濃度が出現した地点のもの。
4. 年間の評価濃度については、事業実施区域に近い桑名上野浄水場測定局 (三重県) 及び弥富町役場、飛鳥村松之郷測定局 (ともに愛知県) の平成 10 年度から平成 14 年度の年平均値と年間 98% 値との関係を解析した式を用いた。二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値 = 年平均値 (予測濃度) + 0.0187 (ppm)
5. 一般車両からの寄与濃度、工事機械等からの寄与濃度、予測濃度、日平均値の年間 98% 値は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より 1 桁下のオーダーまでとした。
6. 一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。寄与率 (%) = (工事機械等からの寄与濃度) / (現地調査結果) * 100

- 参考) 1. 二酸化窒素の環境基準は、日平均値の年間 98% 値が 0.04 ~ 0.06ppm。
2. 二酸化窒素の中央公害対策審議会答申値は 0.02 ~ 0.03ppm。
3. 二酸化窒素の三重県の環境保全目標は 0.020ppm 以下。

単位：ppm



凡 例

□ : 事業実施区域

▲ : 整地工

○ : 運搬工

★

☆

● : 建設発生土の搬出入作業

図 8.1.2-6 年平均寄与濃度分布図（二酸化窒素：工事の実施（2年次））

浮遊粒子状物質

予測結果を表 8.1.2-2 に示した。図 8.1.2-7 には、年平均寄与濃度分布図を示した。

予測結果は、日平均値の 2%除外値で 0.0804 ~ 0.0875mg/m³ と予測された。

表 8.1.2-2 年間の予測結果（浮遊粒子状物質）

予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果			
	現地調査結果 (mg/m ³)	一般車両からの寄与濃度 (mg/m ³)	工事機械等からの寄与濃度 (mg/m ³)	寄与率 (%)	予測濃度 (mg/m ³)	日平均値の2%除外値 (mg/m ³)
最大着地濃度地点	0.031*	0.0001 未満	0.0014 (0.0016)	4.5 (5.2)	0.0324 (0.0326)	0.0820 (0.0823)
源緑橋	0.031	-	0.0001	0.2	0.0311	0.0804
鍋田（愛知）	0.036	-	0.0006	1.7	0.0366	0.0875
下藤里	0.031*	0.0001 未満	0.0005	1.7	0.0316	0.0810

注) 1. 源緑橋及び鍋田については、環境大気の代表的な地点として現地調査を行っているため、4 季の平均値をバックグラウンド濃度として用い、これに工事機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。

2. 最大着地濃度地点及び下藤里 については、周辺道路を走行する車両の影響も加味するため、源緑橋における4 季の平均値(*)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度と考え、これに工事機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。

3. 最大着地濃度地点の数値は、干拓地外北側（居住地側）の最大着地濃度が出現した地点のもの。() 内の数値は、干拓地外南側の最大着地濃度が出現した地点のもの。

4. 年間の評価濃度については、事業実施区域に近い桑名上野浄水場測定局（三重県）及び弥富町役場、飛島村松之郷測定局（ともに愛知県）の平成 10 年度から平成 14 年度の年平均値と 2%除外値との関係を解析した式を用いた。

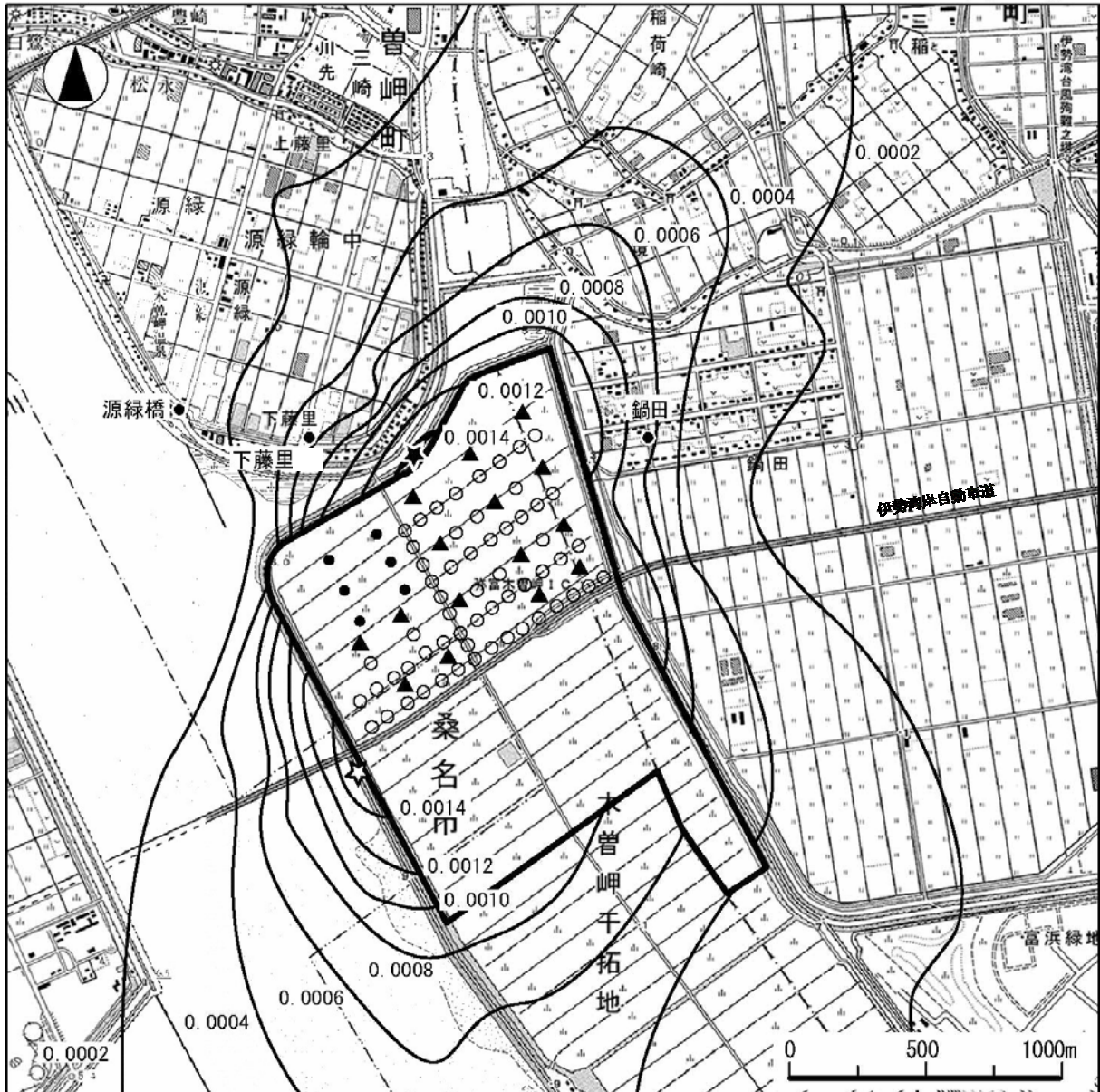
浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値 = 1.3009 × 年平均値（予測濃度） + 0.0399(mg/m³)

5. 一般車両からの寄与濃度、工事機械等からの寄与濃度、予測濃度、日平均値の 2%除外値は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より 1 桁下のオーダーまでとした。

6. 一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。寄与率(%) = (工事機械等からの寄与濃度) / (現地調査結果) * 100

参考) 浮遊粒子状物質の環境基準は、1 時間値の 1 日平均値が 0.1mg/m³ 以下。

単位：mg/m³



凡 例

□ : 事業実施区域

▲ : 整地工

○ : 運搬工

★ 最大着地濃度地点 (干拓地外北側)

☆ 最大着地濃度地点 (干拓地外南側)

● : 建設発生土の搬出入作業

図 8.1.2-7 年平均寄与濃度分布図 (浮遊粒子状物質: 工事の実施 (2 年次))

イ 1 時間値

二酸化窒素

予測結果を表 8.1.2-3 に示した。予測濃度は、0.0981～0.2179ppm となった(資料 8.1.2.1-11 参照)。

表 8.1.2-3 1 時間値の評価 (二酸化窒素)

予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果	
	現地調査結果 (ppm)	一般車両からの寄与濃度 (ppm)	工事機械等からの寄与濃度 (ppm)	予測濃度 (ppm)
最大着地濃度地点	0.062*	0.0019	0.1540	0.2179
源緑橋	0.062	-	0.0361	0.0981
鍋田 (愛知)	0.057	-	0.0638	0.1208
下藤里	0.062*	0.0019	0.0575	0.1214

- 注) 1. 源緑橋及び鍋田については、環境大気の代表的な地点として現地調査を行っているため、4 季の 1 時間値の最大値をバックグラウンド濃度として用い、これに工事機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 2. 最大着地濃度地点及び下藤里 については、周辺道路を走行する車両の影響も加味するため、源緑橋における 4 季の 1 時間値の最大値(*)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度と考え、これに工事機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 3. 一般車両からの寄与濃度、工事機械等からの寄与濃度、予測濃度は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より 1 桁下のオーダーまでとした。
 4. 一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。寄与率(%) = (工事機械等からの寄与濃度)/(現地調査結果)*100
- 参考) 1. 二酸化窒素の 1 時間値については、環境基準が定められていない。
 2. 「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等についての答申」(昭和 53 年、中央公害対策審議会)の短期暴露の答申値は 0.1～0.2ppm。

浮遊粒子状物質

予測結果を表 8.1.2-4 に示した。予測濃度は 0.1238～0.1391mg/m³ となった(資料 8.1.2.1-11 参照)。

表 8.1.2-4 1 時間値の予測結果 (浮遊粒子状物質)

予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果	
	現地調査結果 (mg/m ³)	一般車両からの寄与濃度 (mg/m ³)	工事機械等からの寄与濃度 (mg/m ³)	予測濃度 (mg/m ³)
最大着地濃度地点	0.128*	0.0005	0.0106	0.1391
源緑橋	0.128	-	0.0020	0.1300
鍋田 (愛知)	0.120	-	0.0038	0.1238
下藤里	0.128*	0.0005	0.0034	0.1319

- 注) 1. 源緑橋及び鍋田については、環境大気の代表的な地点として現地調査を行っているため、4 季の 1 時間値の最大値をバックグラウンド濃度として用い、これに工事機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 2. 最大着地濃度地点及び下藤里 については、周辺道路を走行する車両の影響も加味するため、源緑橋における 4 季の 1 時間値の最大値(*)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度と考え、これに工事機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 3. 一般車両からの寄与濃度、工事機械等からの寄与濃度、予測濃度は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より 1 桁下のオーダーまでとした。
 4. 一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。寄与率(%) = (工事機械等からの寄与濃度)/(現地調査結果)*100
- 参考) 浮遊粒子状物質の環境基準は 0.20mg/m³ 以下。

b 工事機械の稼働及び土地の造成等に伴い発生する粉じん等

降下ばいじんの予測結果を表 8.1.2-5 に示した。この表には、工事機械の稼働及び土地の造成等に伴い発生する降下ばいじん量の予測結果と、これに、現地調査結果で得られたバックグラウンド降下ばいじん量を重合したものをあわせて示した。予測降下ばいじん量は、2.147～5.909 t/km²/月と予測された（資料 8.1.2.1-12 参照）。

表 8.1.2-5 降下ばいじんの予測結果（最大寄与量）

季節	予測地点	バックグラウンド	予測結果	
		現地調査結果 (t/km ² /月)	工事による寄与量 (t/km ² /月)	予測降下ばいじん量 (t/km ² /月)
春	最大着地濃度地点	2.66*	2.608	5.268
	源緑橋		0.117	2.777
	鍋田（愛知）		0.744	3.404
	下藤里		0.249	2.909
夏	最大着地濃度地点	2.79*	2.832	5.622
	源緑橋		0.351	3.141
	鍋田（愛知）		1.027	3.817
	下藤里		1.165	3.955
秋	最大着地濃度地点	2.49*	3.419	5.909
	源緑橋		0.042	2.532
	鍋田（愛知）		0.891	3.381
	下藤里		0.420	2.910
冬	最大着地濃度地点	2.11*	2.567	4.677
	源緑橋		0.037	2.147
	鍋田（愛知）		0.440	2.550
	下藤里		0.084	2.194

注) 1. 予測降下ばいじん量は、降下ばいじんの代表的地点として現地調査を行った木曾岬干拓地における季節別の調査結果(*)をバックグラウンドとし、これに工事による寄与量を重合して算出した。
 2. 工事による寄与量、予測降下ばいじん量は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より1桁下のオーダーまでとした。
 参考) 降下ばいじんの基準値は無いが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(建設省都市局都市計画課、平成11年11月)では、10t/km²/月が参考値となっている。

2) 沿道大気

a 工事用車両からの排出ガス

ア 年平均値

二酸化窒素

予測結果を表 8.1.2-6 に示した。この表には工事による寄与率も合わせて示した。

予測結果は、日平均値の年間 98%値で 0.0421～0.0506ppm であった。

表 8.1.2-6 年間の予測結果（二酸化窒素）

予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果			
	現地調査結果 (ppm)	一般車両からの寄与濃度 (ppm)	工事用車両からの寄与濃度 (ppm)	寄与率 (%)	予測濃度 (ppm)	日平均値の年間 98%値 (ppm)
下藤里	0.021 ^{*1}	0.0001 未満	0.0001 未満	0.2	0.0210	0.0421
源緑輪中	0.021 ^{*1}	0.0001 未満	0.0001	0.7	0.0212	0.0423
三崎	0.026	-	0.0001	0.2	0.0261	0.0506
三崎	0.021 ^{*1}	0.0001 未満	0.0002	0.7	0.0212	0.0423
県道 103 号(愛知)	0.021 ^{*2}	0.0003	0.0001	0.5	0.0214	0.0427

注) 1. 三崎 については、沿道大気の代表的な地点として現地調査を行っており、一般車両からの寄与濃度は現地調査結果に含まれていると考えられるため、現地調査結果の4季の平均値をバックグラウンド濃度として用い、これに工事用車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 2. 下藤里、源緑輪中及び三崎 については、道路を走行する車両の影響を加味するため、環境大気の代表的な地点として現地調査を行っている源緑橋の4季の平均値 0.021ppm(*1)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度として用い、これに工事用車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。

3. 県道 103 号（愛知）については、道路を走行する車両の影響を加味するため、環境大気の代表的地点として現地調査を行っている鍋田の 4 季の平均値 0.021ppm(*2)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度として用い、これに工事用車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 4. 一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。
 5. 県道 103 号（愛知）の一般車両からの寄与濃度は、伊勢湾岸自動車道の平成 22 年の計画交通量及び県道 103 号（愛知）の交通量調査の結果を用いて算出した。
 6. 一般車両からの寄与濃度、工事用車両からの寄与濃度、予測濃度、日平均値の年間 98%値は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より 1 桁下のオーダーまでとした。寄与率(%) = (工事用車両からの寄与濃度)/(現地調査結果)*100
- 参考) 1. 二酸化窒素の環境基準は、日平均値の年間 98%値が 0.04 ~ 0.06ppm。
 2. 二酸化窒素の中央公害対策審議会答申値は 0.02 ~ 0.03ppm。
 3. 二酸化窒素の三重県の環境保全目標は 0.020ppm 以下

浮遊粒子状物質

予測結果を表 8.1.2-7 に示した。予測結果は、日平均値の 2%除外値で 0.0754 ~ 0.0945 mg/m³ という結果であった。

表 8.1.2-7 年間の予測結果（浮遊粒子状物質）

予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果			
	現地調査結果 (mg/m ³)	一般車両からの寄与濃度 (mg/m ³)	工事用車両からの寄与濃度 (mg/m ³)	寄与率 (%)	予測濃度 (mg/m ³)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)
下藤里	0.031 ¹	0.0001 未満	0.0001 未満	0.1	0.0310	0.0754
源緑輪中	0.031 ¹	0.0001 未満	0.0001	0.3	0.0311	0.0756
三崎	0.038	-	0.0001 未満	0.1	0.0380	0.0945
三崎	0.031 ¹	0.0001 未満	0.0001 未満	0.3	0.0311	0.0756
県道 103 号(愛知)	0.036 ²	0.0002	0.0001 未満	0.2	0.0363	0.0898

- 注) 1. 三崎 については、沿道大気の代表的な地点として現地調査を行っており、一般車両からの寄与濃度は現地調査結果に含まれていると考えられるため、現地調査結果の 4 季の平均値をバックグラウンド濃度として用い、これに工事用車両からの寄与濃度の 4 季の平均値を重合して予測濃度を算出した。
2. 下藤里、源緑輪中及び三崎 については、道路を走行する車両の影響を加味するため、環境大気の代表的地点として現地調査を行っている源緑橋の 4 季の平均値 0.031mg/m³(*1)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度として用い、これに工事用車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
3. 県道 103 号（愛知）については、道路を走行する車両の影響を加味するため、環境大気の代表的地点として現地調査を行っている鍋田の 4 季の平均値 0.036mg/m³(*2)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度として用い、これに工事用車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
4. 一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。
5. 県道 103 号（愛知）の一般車両からの寄与濃度は、伊勢湾岸自動車道の平成 22 年の計画交通量及び県道 103 号（愛知）の交通量調査の結果を用いて算出した。
6. 一般車両からの寄与濃度、工事用車両からの寄与濃度、予測濃度、日平均値の 2%除外値は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より 1 桁下のオーダーまでとした。寄与率(%) = (工事用車両からの寄与濃度)/(現地調査結果)*100
- 参考) 浮遊粒子状物質の環境基準は、1 時間値の日平均値が 0.10mg/m³ 以下。

イ 1 時間値

二酸化窒素

予測結果を表 8.1.2-8 に示した。予測濃度は、0.0627 ~ 0.0752 ppm という結果であった。

表 8.1.2-8 1 時間値の予測結果（二酸化窒素）

予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果	
	現地調査結果 (ppm)	一般車両からの寄与濃度 (ppm)	工事用車両からの寄与濃度 (ppm)	予測濃度 (ppm)
下藤里	0.062 ¹	0.0004	0.0019	0.0643
源緑輪中	0.062 ¹	0.0006	0.0030	0.0657
三崎	0.073	-	0.0022	0.0752
三崎	0.062 ¹	0.0007	0.0033	0.0660
県道 103 号(愛知)	0.057 ²	0.0019	0.0039	0.0627

- 注) 1.三崎 については、沿道大気の代表的な地点として現地調査を行っており、一般車両からの寄与濃度は現地調査結果に含まれていると考えられるため、現地調査結果の4季の平均値をバックグラウンド濃度として用い、これに工事用車両からの寄与濃度の4季の平均値を重合して予測濃度を算出した。
- 2.下藤里、源緑輪中及び三崎 については、道路を走行する車両の影響を加味するため、環境大気の代表的地点として現地調査を行っている源緑橋の1時間値の最大値0.062mg/m³(*1)に、一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度として用い、これに工事用車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
- 3.県道103号(愛知)については、道路を走行する車両の影響を加味するため、環境大気の代表的地点として現地調査を行っている鍋田の1時間値の最大値0.057mg/m³(*2)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度として用い、これに工事用車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
- 4.一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。
- 5.県道103号(愛知)の一般車両からの寄与濃度は、伊勢湾岸自動車道の平成22年の計画交通量及び県道103号(愛知)の交通量調査の結果を用いて算出した。
- 6.一般車両からの寄与濃度、工事用車両からの寄与濃度、予測濃度は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より1桁下のオーダーまでとした。寄与率(%)=(工事用車両からの寄与濃度)/(現地調査結果)*100
- 参考)中央公害対策審議会答申値は0.1~0.2ppm。

浮遊粒子状物質

予測結果を表8.1.2-9に示した。予測濃度は、0.1215~0.1302 mg/m³という結果であった。

表8.1.2-9 1時間値の予測結果(浮遊粒子状物質)

予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果	
	現地調査結果 (mg/m ³)	一般車両からの 寄与濃度 (mg/m ³)	工事用車両からの 寄与濃度 (mg/m ³)	予測濃度 (mg/m ³)
下藤里	0.128 ^{*1}	0.0002	0.0011	0.1293
源緑輪中	0.128 ^{*1}	0.0003	0.0017	0.1300
三崎	0.120	-	0.0015	0.1215
三崎	0.128 ^{*1}	0.0004	0.0019	0.1302
県道103号(愛知)	0.120 ^{*2}	0.0015	0.0032	0.1247

- 注) 1.三崎 については、沿道大気の代表的な地点として現地調査を行っており、一般車両からの寄与濃度は現地調査結果に含まれていると考えられるため、現地調査結果の4季の平均値をバックグラウンド濃度として用い、これに工事用車両からの寄与濃度の4季の平均値を重合して予測濃度を算出した。
- 2.下藤里、源緑輪中及び三崎 については、道路を走行する車両の影響を加味するため、環境大気の代表的地点として現地調査を行っている源緑橋の1時間値の最大値0.128mg/m³(*1)に、一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度として用い、これに工事用車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
- 3.県道103号(愛知)については、道路を走行する車両の影響を加味するため、環境大気の代表的地点として現地調査を行っている鍋田の1時間値の最大値0.120mg/m³(*2)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度として用い、これに工事用車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
- 4.一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。
- 5.県道103号(愛知)の一般車両からの寄与濃度は、伊勢湾岸自動車道の平成22年の計画交通量及び県道103号(愛知)の交通量調査の結果を用いて算出した。
- 6.一般車両からの寄与濃度、工事用車両からの寄与濃度、予測濃度は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より1桁下のオーダーまでとした。寄与率(%)=(工事用車両からの寄与濃度)/(現地調査結果)*100
- 参考)浮遊粒子状物質の環境基準は0.20mg/m³。

b 工事用車両の走行に伴い発生する粉じん等

降下ばいじんの予測結果を表8.1.2-10に示した。この表には工事車両の走行に伴い発生する降下ばいじん量の予測結果と、現地調査結果で得られたバックグラウンド降下ばいじん量を重合したものをあわせて示した。予測降下ばいじん量は、2.113~3.360t/km²/月となった。

表 8.1.2-10 降下ばいじんの予測結果

季節	予測地点	バックグラウンド	予測結果	
		現地調査結果 (t/km ² /月)	工事用車両による 寄与量 (t/km ² /月)	予測降下ばいじん量 (t/km ² /月)
春	下藤里	2.66*	0.003	2.663
	源緑輪中		0.454	3.114
	三崎		0.024	2.684
	三崎		0.546	3.206
	県道 103 号 (愛知)		0.004	2.664
夏	下藤里	2.79*	0.003	2.793
	源緑輪中		0.475	3.265
	三崎		0.024	2.814
	三崎		0.570	3.360
	県道 103 号 (愛知)		0.005	2.795
秋	下藤里	2.49*	0.003	2.493
	源緑輪中		0.546	3.036
	三崎		0.028	2.518
	三崎		0.657	3.147
	県道 103 号 (愛知)		0.005	2.495
冬	下藤里	2.11*	0.003	2.113
	源緑輪中		0.487	2.597
	三崎		0.026	2.136
	三崎		0.585	2.695
	県道 103 号 (愛知)		0.005	2.115

注) 1. 予測降下ばいじん量は、降下ばいじんの代表的地点として現地調査を行った木曾岬干拓地における季節別の調査結果(*)をバックグラウンドとし、これに工事による寄与量を重合して算出した。

2. 工事用車両からの寄与量、予測降下ばいじん量は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より1桁下のオーダーまでとした。

参考) 降下ばいじんの基準値は無いが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(建設省都市局都市計画課、平成11年11月)では、10t/km²/月が参考値となっている。

1.2.2 存在及び供用

(1) 予測項目

1) 環境大気

a 作業機械等からの排出ガス

二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値及び1時間値

b 作業機械等の稼働に伴い発生する粉じん等

降下ばいじんの月濃度

2) 沿道大気

a 発生車両からの排出ガス

二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値及び1時間値

b 発生車両の走行に伴い発生する粉じん等

降下ばいじんの月濃度

(2) 予測地域

1) 環境大気

a 作業機械等からの排出ガス

作業機械等からの排出ガスについての予測範囲及び予測地点を図8.1.2-8に示した。なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

年平均値は事業実施区域を中心とする東西4km×南北4kmの範囲を地域として予測し、予測評価については事業実施区域に近接する住居地の3地点とした。1時間値は最大着地濃度を含む風下軸上の敷地境界から1kmまでを地域として予測し、予測評価については事業実施区域に近接する住居地の3地点とした。

b 作業機械等の稼働に伴い発生する粉じん等

風下軸上で敷地境界から1kmまでの範囲とし、予測評価については事業実施区域に近接する住居地の3地点とした。なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

2) 沿道大気

a 発生車両からの排出ガス

発生車両からの排出ガスについての予測地点を図8.1.2-8に示した。なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

発生車両の事業実施区域への走行経路を設定し、発生車両が集中する沿道において4地点で予測した。

b 発生車両の走行に伴い発生する粉じん等

上記の「a 発生車両からの排出ガス」と同様とした。

(3) 予測対象時期

1) 環境大気

ストックヤードの利用が最大となる時期とした。

2) 沿道大気

発生車両の影響が最大となる時期とした。

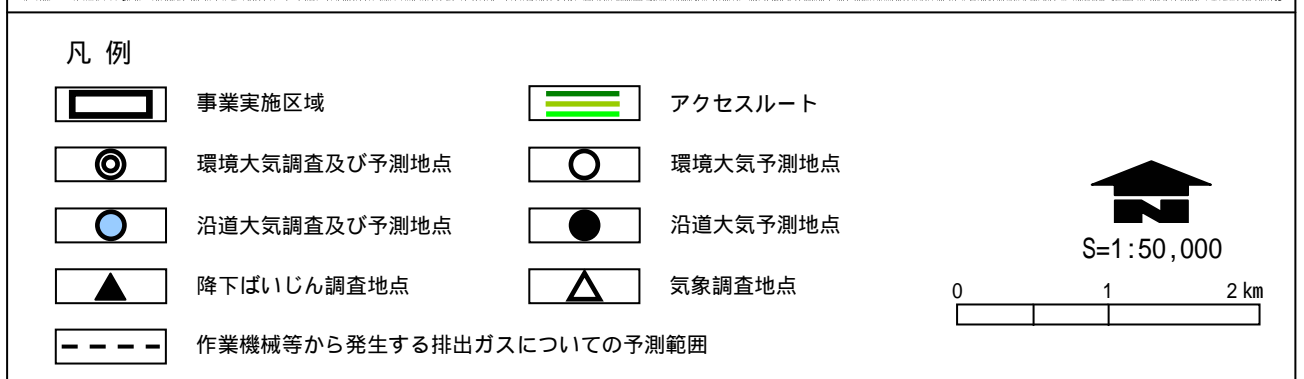
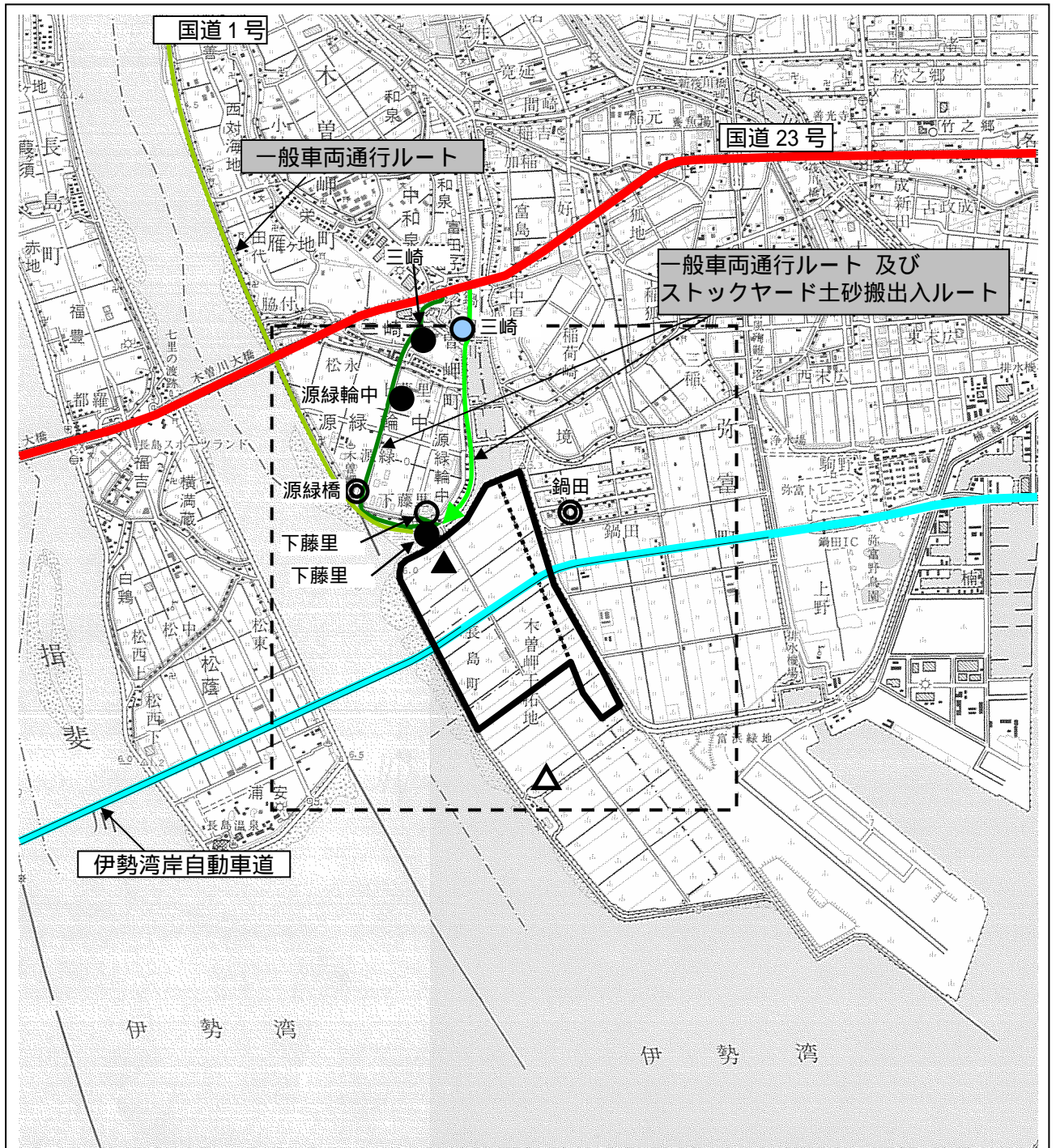


図 8.1.2-8 予測地点（存在及び供用）

(4) 予測方法

1) 環境大気

a 作業機械等からの排出ガス

作業機械等からの排出ガスの大気予測は、「1.2.1 工事の実施」における環境大気の「a 工事機械等からの排出ガス」と同様な方法で実施した。(資料 8.1.2.2-1 参照)

なお、作業機械等からの排出ガスが最大となる時期として、ストックヤードについては最大で6ブロックでの稼働を想定しているため、建設発生土の搬出入作業を6箇所で行う場合を想定した。また、作業機械等は、作業日数が20日/月、作業時間帯が8時～17時のうち6時間稼働することを想定した。気象条件は資料 8.1.2.1-3 に示した。ユニットは、ストックヤードの建設発生土の搬出入として土砂掘削6(バックホウ6台、ダンプ6台)を設定した(資料 8.1.2.2-1 参照)。排出源条件等は資料 8.1.2.2-2 に示した。

b 作業機械等の稼働に伴い発生する粉じん等

作業機械等の稼働に伴い発生する粉じん等の大気予測は、「1.2.1 工事の実施」における環境大気の「a 工事機械の稼働及び土地の造成等に伴い発生する粉じん等(降下ばいじん)」と同様な方法で予測した(資料 8.1.2.1-5 参照)。

なお、発生源条件は資料 8.1.2.2-3 に示した。工事機械の稼働条件を含む予測条件は、上記の「a 作業機械等の稼働に伴い発生する排出ガス」と同様とした。

2) 沿道大気

a 発生車両からの排出ガス

発生車両等からの排出ガスの大気予測は、「1.2.1 工事の実施」における沿道大気の「a 工事用車両からの排出ガス」と同様な方法で予測した(資料 8.1.2.1-7 参照)。

なお、発生車両の台数については、ストックヤードを利用する大型車150台/日(片道)、ストックヤード以外の施設を利用する小型車2,500台/日(片道)とした(資料 8.1.2.2-4 参照)。気象条件は資料 8.1.2.1-3 参照。

b 発生車両の走行に伴い発生する粉じん等

発生車両の走行に伴い発生する粉じん等の大気予測は、「1.2.1 工事の実施」における沿道大気の「b 工事用車両の走行に伴い発生する粉じん等」と同様な方法で予測とした(資料 8.1.2.1-9 参照)。

なお、車両台数、気象条件等の予測条件は、上記の「a 発生車両」からの排出ガスと同様とした。排出源条件は資料 8.1.2.2-4 参照。

(5) 予測結果

1) 環境大気

a 作業機械等からの排出ガス

ア 年平均値

二酸化窒素

予測結果を表 8.1.2-11 に示した。この表には作業機械等による寄与率もあわせて示した。図 8.1.2-9 には年平均寄与濃度分布図を示した。

予測結果は、日平均値の年間 98%値で 0.0398 ~ 0.0427ppm であった。

表 8.1.2-11 年間の予測結果（二酸化窒素）

予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果			
	現地調査結果 (ppm)	一般車両からの寄与濃度 (ppm)	作業機械等からの寄与濃度 (ppm)	寄与率 (%)	予測濃度 (ppm)	日平均値の年間 98%値 (ppm)
最大着地濃度地点	0.021*	0.0001 未満	0.0030	14.2	0.0240	0.0427
源緑橋	0.021	-	0.0001	0.3	0.0211	0.0398
鍋田（愛知）	0.021	-	0.0002	0.9	0.0212	0.0399
下藤里	0.021*	0.0001 未満	0.0007	3.3	0.0217	0.0404

- 注) 1. 源緑橋及び鍋田については、環境大気の代表的な地点として現地調査を行っているため、4 季の平均値をバックグラウンド濃度として用い、これに作業機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 2. 最大着地濃度地点及び下藤里 については、周辺道路を走行する車両の影響も加味するため、源緑橋における 4 季の平均値(*) に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度と考え、これに作業機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 3. 年間の評価濃度については、事業実施区域に近い桑名上野浄水場測定局（三重県）及び弥富町役場、飛鳥村松之郷測定局（ともに愛知県）の平成 10 年度から平成 14 年度の年平均値と年間 98% 値との関係を解析した式を用いた。二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値 = 年平均値（予測濃度）+ 0.0187 (ppm)
 4. 一般車両からの寄与濃度、作業機械等からの寄与濃度、予測濃度、日平均値の年間 98% 値は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より 1 桁下のオーダーまでとした。
 5. 一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。寄与率(%) = (作業機械等からの寄与濃度) / (現地調査結果) * 100

参考) 1. 二酸化窒素の環境基準は、日平均値の年間 98% 値が 0.04 ~ 0.06ppm。

2. 二酸化窒素の中央公害対策審議会答申値は 0.02 ~ 0.03ppm。

3. 二酸化窒素の三重県の環境保全目標は 0.020ppm 以下。

浮遊粒子状物質

予測結果を表 8.1.2-12 に示した。図 8.1.2-10 には、年平均寄与濃度分布図を示した。

予測結果は、日平均値の 2% 除外値で 0.0803 ~ 0.0869mg/m³ であった。

表 8.1.2-12 年間の予測結果（浮遊粒子状物質）

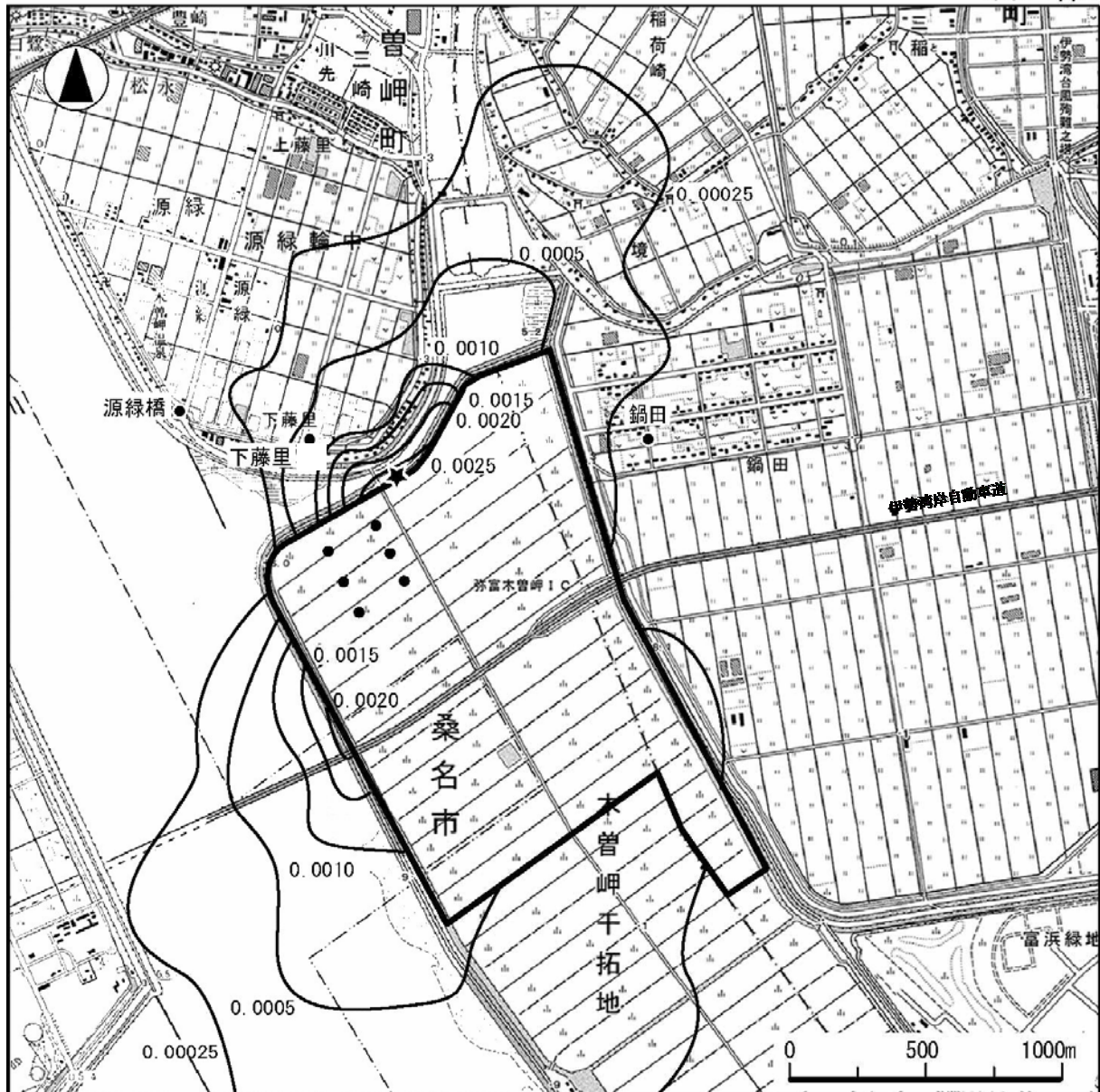
予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果			
	現地調査結果 (mg/m ³)	一般車両からの寄与濃度 (mg/m ³)	作業機械等からの寄与濃度 (mg/m ³)	寄与率 (%)	予測濃度 (mg/m ³)	日平均値の 2% 除外値 (mg/m ³)
最大着地濃度地点	0.031*	0.0001 未満	0.0010	3.1	0.0320	0.0815
源緑橋	0.031	-	0.0001 未満	0.1	0.0310	0.0803
鍋田（愛知）	0.036	-	0.0001	0.4	0.0361	0.0869
下藤里	0.031*	0.0001 未満	0.0003	1.0	0.0313	0.0806

- 注) 1. 源緑橋及び鍋田については、環境大気の代表的な地点として現地調査を行っているため、4 季の平均値をバックグラウンド濃度として用い、これに作業機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 2. 最大着地濃度地点及び下藤里 については、周辺道路を走行する車両の影響も加味するため、源緑橋における 4 季の平均値(*) に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度と考え、これに作業機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 3. 年間の評価濃度については、事業実施区域に近い桑名上野浄水場測定局（三重県）及び弥富町役場、飛鳥村松之郷測定局（ともに愛知県）の平成 10 年度から平成 14 年度の年平均値と 2% 除外値との関係を解析した式を用いた。
 4. 一般車両からの寄与濃度、作業機械等からの寄与濃度、予測濃度、日平均値の 2% 除外値は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より 1 桁下のオーダーまでとした。
 5. 一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。寄与率(%) = (作業機械等からの寄与濃度) / (現地調査結果) * 100

浮遊粒子状物質の日平均値の 2% 除外値 = 1.3009 × 年平均値（予測濃度）+ 0.0399 (mg/m³)

参考) 浮遊粒子状物質の環境基準は、1 時間値の 1 日平均値が 0.1 (mg/m³) 以下。

単位：ppm



凡例

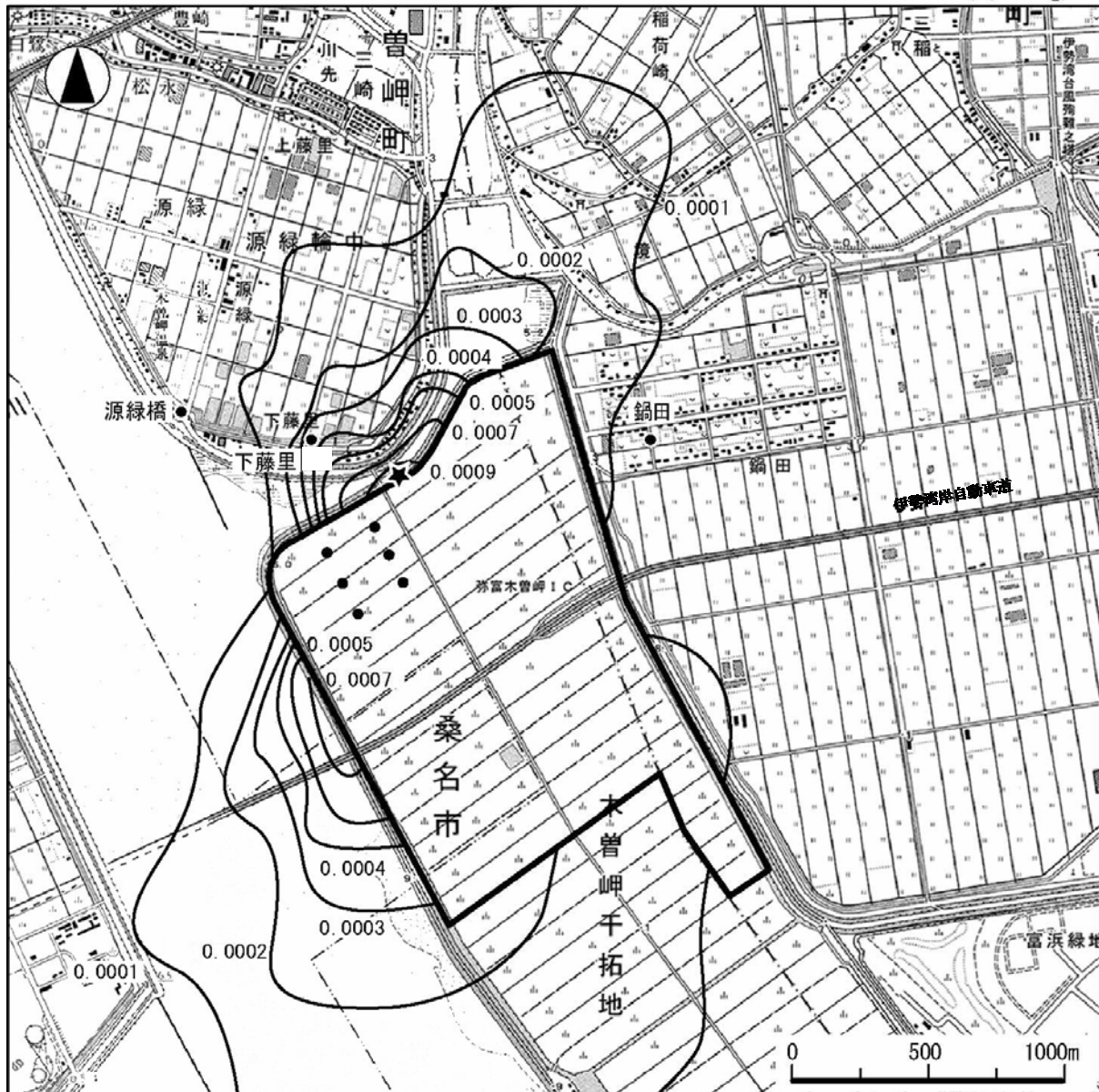
■ : 事業実施区域

★ 最大着地濃度地点

● : 建設発生土の搬出入作業

図 8.1.2-9 年平均寄与濃度分布図（二酸化窒素：存在及び供用）

単位：mg/m³



凡例

□ : 事業実施区域

★ 最大着地濃度地点

● : 建設発生土の搬出入作業

図 8.1.2-10 年平均寄与濃度分布図（浮遊粒子状物質：存在及び供用）

イ 1時間値

二酸化窒素

予測結果を表 8.1.2-13 に示した。予測濃度は、0.0986～0.1784ppm であった（資料 8.1.2.2-5 参照）。

表 8.1.2-13 1時間値の予測結果（二酸化窒素）

予測対象時期	予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果	
		現地調査結果 (ppm)	一般車両からの寄与濃度 (ppm)	作業機械等からの寄与濃度 (ppm)	予測濃度 (ppm)
存在及び供用	最大着地濃度地点	0.062 [*]	0.0016	0.1148	0.1784
	源緑橋	0.062	-	0.0366	0.0986
	鍋田（愛知）	0.057	-	0.0758	0.1328
	下藤里	0.062 [*]	0.0016	0.0625	0.1261

- 注) 1. 源緑橋及び鍋田については、環境大気の代表的な地点として現地調査を行っているため、4季の1時間値の最大値をバックグラウンド濃度として用い、これに作業機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 2. 最大着地濃度地点及び下藤里 については、周辺道路を走行する車両の影響も加味するため、源緑橋における4季の1時間値の最大値(*)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度と考え、これに作業機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 3. 一般車両からの寄与濃度、作業機械等からの寄与濃度、予測濃度は、四捨五入して、現地調査結果の有効数字より1桁下のオーダーまでとした。
 4. 一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。
 参考) 1. 二酸化窒素の1時間値については、環境基準が定められていない。
 2. 「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等についての答申」(昭和53年、中央公害対策審議会)の短期暴露の答申値は0.1～0.2ppm。

浮遊粒子状物質

予測結果を表 8.1.2-14 に示した。予測濃度は、0.1316～0.1460 mg/m³ であった（資料 8.1.2.2-5 参照）。

表 8.1.2-14 1時間値の予測結果（浮遊粒子状物質）

予測対象時期	予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果	
		現地調査結果 (mg/m ³)	一般車両からの寄与濃度 (mg/m ³)	作業機械等からの寄与濃度 (mg/m ³)	予測濃度 (mg/m ³)
存在及び供用	最大着地濃度地点	0.128 [*]	0.0004	0.0176	0.1460
	源緑橋	0.128	-	0.0056	0.1336
	鍋田（愛知）	0.120	-	0.0116	0.1316
	下藤里	0.128 [*]	0.0004	0.0096	0.1380

- 注) 1. 源緑橋及び鍋田については、環境大気の代表的な地点として現地調査を行っているため、4季の1時間値の最大値をバックグラウンド濃度として用い、これに作業機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 2. 最大着地濃度地点及び下藤里 については、周辺道路を走行する車両の影響も加味するため、源緑橋における4季の1時間値の最大値(*)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度と考え、これに作業機械等からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
 3. 一般車両からの寄与濃度、作業機械等からの寄与濃度、予測濃度は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より1桁下のオーダーまでとした。
 4. 一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。
 参考) 浮遊粒子状物質の環境基準は0.20mg/m³以下。

b 作業機械等の稼働に伴い発生する粉じん等

降下ばいじんの予測結果を表 8.1.2-15 に示した（資料 8.1.2.2-6 参照）。この表には、作業機械等の稼働に伴い発生する降下ばいじん量の予測結果と、これに現地調査結果で得られたバックグラウンド量を重合したものをあわせて示した。予測降下ばいじん量は、2.134～4.544t/km²/月となった。

表 8.1.2-15 降下ばいじんの予測結果（最大寄与量）

季節	予測地点	現地調査結果	予測結果	
		バックグラウンド (t/km ² /月)	作業機械による 寄与量 (t/km ² /月)	予測降下ばいじん量 (t/km ² /月)
春	最大着地濃度地点	2.66*	1.202	3.862
	源緑橋		0.073	2.733
	鍋田（愛知）		0.241	2.901
	下藤里		0.155	2.815
夏	最大着地濃度地点	2.79*	1.533	4.323
	源緑橋		0.225	3.015
	鍋田（愛知）		0.387	3.177
	下藤里		0.779	3.569
秋	最大着地濃度地点	2.49*	2.054	4.544
	源緑橋		0.027	2.517
	鍋田（愛知）		0.338	2.828
	下藤里		0.282	2.772
冬	最大着地濃度地点	2.11*	1.450	3.560
	源緑橋		0.024	2.134
	鍋田（愛知）		0.167	2.277
	下藤里		0.056	2.166

注) 1. 予測降下ばいじん量は、降下ばいじんの代表的地点として現地調査を行った木曾岬干拓地における季節別の調査結果(*)をバックグラウンドとし、これに作業機械による寄与量を重合して算出した。

2. 作業機械による寄与量、予測降下ばいじん量は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より1桁下のオーダーまでとした。

参考) 降下ばいじんの基準値は無いが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(建設省都市局都市計画課、平成11年11月)では、10t/km²/月が参考値となっている。

2) 沿道大気

a 発生車両からの排出ガス

ア 年平均値

二酸化窒素

予測結果を表 8.1.2-16 に示した。この表には発生車両からの寄与率も合わせて示した。

予測結果は、日平均値の年間 98%値で 0.0420 ~ 0.0505ppm であった。

表 8.1.2-16 年間の予測結果（二酸化窒素）

予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果			
	現地調査結果 (ppm)	一般車両からの寄与濃度 (ppm)	発生車両からの寄与濃度 (ppm)	寄与率 (%)	予測濃度 (ppm)	日平均値の年間 98%値 (ppm)
下藤里	0.021*	0.0001 未満	0.0001 未満	0.1	0.0210	0.0420
源緑輪中	0.021*	0.0001 未満	0.0001	0.6	0.0212	0.0422
三崎	0.026	-	0.0001 未満	0.1	0.0260	0.0505
三崎	0.021*	0.0001 未満	0.0001	0.5	0.0211	0.0422

注) 1. 三崎 については、沿道大気の代表的な地点として現地調査を行っており、一般車両からの寄与濃度は現地調査結果に含まれていると考えられるため、現地調査結果の4季の平均値をバックグラウンド濃度として用い、これに発生車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。

2. 下藤里、源緑輪中及び三崎 については、道路を走行する車両の影響を加味するため、環境大気の代表的地点として現地調査を行っている源緑橋の4季の平均値 0.021ppm(*)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度として用い、これに発生車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。

3. 一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。

4. 一般車両からの寄与濃度、発生車両からの寄与濃度、年平均値、日平均値の年間 98%値は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より1桁下のオーダーまでとした。寄与率(%) = (発生車両からの寄与濃度)/(現地調査結果)*100

参考) 1. 二酸化窒素の環境基準は、日平均値の年間 98%値が 0.04 ~ 0.06ppm。

2. 二酸化窒素の中央公害対策審議会答申値は 0.02 ~ 0.03ppm。

3. 二酸化窒素の三重県の環境保全目標は 0.020ppm 以下

浮遊粒子状物質

予測結果を表 8.1.2-17 に示した。予測結果は、日平均値の 2%除外値で 0.0754 ~ 0.0945 mg/m³であった。

表 8.1.2-17 年間の予測結果（浮遊粒子状物質）

予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果			
	現地調査結果 (mg/m ³)	一般車両からの寄与濃度 (mg/m ³)	発生車両からの寄与濃度 (mg/m ³)	寄与率 (%)	予測濃度 (mg/m ³)	予測濃度に対する日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)
下藤里	0.031*	0.0001 未満	0.0001 未満	0.1 未満	0.0310	0.0754
源緑輪中	0.031*	0.0001 未満	0.0001 未満	0.1 未満	0.0310	0.0755
三崎	0.038	-	0.0001 未満	0.1 未満	0.0380	0.0945
三崎	0.031*	0.0001 未満	0.0001 未満	0.1 未満	0.0310	0.0755

- 注) 1.三崎 については、沿道大気の代表的な地点として現地調査を行っており、一般車両からの寄与濃度は現地調査結果に含まれていると考えられるため、現地調査結果の 4 季の平均値をバックグラウンド濃度として用い、これに発生車両からの寄与濃度の 4 季の平均値を重合して予測濃度を算出した。
- 2.下藤里、源緑輪中及び三崎 については、道路を走行する車両の影響を加味するため、環境大気の代表的地点として現地調査を行っている源緑橋の 4 季の平均値 0.031mg/m³(*)に一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度として用い、これに発生車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
- 3.一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。
- 4.一般車両からの寄与濃度、発生車両からの寄与濃度、予測濃度に対する日平均値の 2%除外値は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より 1 桁下のオーダーまでとした。寄与率(%) = (発生車両からの寄与濃度)/(現地調査結果)*100
- 参考) 浮遊粒子状物質の環境基準は、1 時間値の日平均値が 0.10mg/m³ 以下。

イ 1 時間値

二酸化窒素

予測結果を表 8.1.2-18 に示した。予測濃度は、0.0637 ~ 0.0745ppm であった。

表 8.1.2-18 1 時間値の予測結果（二酸化窒素）

予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果	
	現地調査結果 (ppm)	一般車両からの寄与濃度 (ppm)	発生車両からの寄与濃度 (ppm)	予測濃度 (ppm)
下藤里	0.062*	0.0003	0.0014	0.0637
源緑輪中	0.062*	0.0005	0.0021	0.0647
三崎	0.073	-	0.0015	0.0745
三崎	0.062*	0.0006	0.0023	0.0649

- 注) 1.三崎 については、沿道大気の代表的な地点として現地調査を行っており、一般車両からの寄与濃度は現地調査結果に含まれていると考えられるため、現地調査結果の 4 季の平均値をバックグラウンド濃度として用い、これに発生車両からの寄与濃度の 4 季の平均値を重合して予測濃度を算出した。
- 2.下藤里、源緑輪中及び三崎 については、道路を走行する車両の影響を加味するため、環境大気の代表的地点として現地調査を行っている源緑橋の 1 時間値の最大値 0.062mg/m³(*)に、一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度として用い、これに発生車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
- 3.一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した
- 4.一般車両からの寄与濃度、発生車両からの寄与濃度、予測濃度は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より 1 桁下のオーダーまでとした。
- 参考) 中央公害対策審議会答申値は 0.1 ~ 0.2ppm。

浮遊粒子状物質

予測結果を表 8.1.2-19 に示した。予測濃度は、0.1206～0.1290mg/m³であった。

表 8.1.2-19 1時間値の予測結果（浮遊粒子状物質）

予測地点	バックグラウンド濃度		予測結果	
	現地調査結果 (mg/m ³)	一般車両からの 寄与濃度 (mg/m ³)	発生車両からの 寄与濃度 (mg/m ³)	予測濃度 (mg/m ³)
下藤里	0.128*	0.0001	0.0005	0.1286
源緑輪中	0.128*	0.0002	0.0007	0.1289
三崎	0.120	-	0.0006	0.1206
三崎	0.128*	0.0002	0.0008	0.1290

- 注) 1. 三崎 については、沿道大気の代表的な地点として現地調査を行っており、一般車両からの寄与濃度は現地調査結果に含まれていると考えられるため、現地調査結果の4季の平均値をバックグラウンド濃度として用い、これに発生車両からの寄与濃度の4季の平均値を重合して予測濃度を算出した。
2. 下藤里、源緑輪中及び三崎 については、道路を走行する車両の影響を加味するため、環境大気の代表的な地点として現地調査を行っている源緑橋の1時間値の最大値0.128mg/m³(*)に、一般車両からの寄与濃度を重合したものをバックグラウンド濃度として用い、これに発生車両からの寄与濃度を重合して予測濃度を算出した。
3. 一般車両からの寄与濃度、発生車両からの寄与濃度、予測濃度は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より1桁下のオーダーまでとした。
4. 一般車両による寄与濃度は、交通量の現況調査結果を用いて算出した。
- 参考) 浮遊粒子状物質の環境基準は0.20mg/m³。

b 発生車両の走行に伴い発生する粉じん等

降下ばいじんの予測結果を表 8.1.2-20 に示した。

この表には、発生車両の走行に伴い発生する降下ばいじん量の予測結果と、これに現地調査結果で得られたバックグラウンド量を重合したものをあわせて示した。この表からわかるように、予測降下ばいじん量は2.126～7.326 t/km²/月であった。

表 8.1.2-20 降下ばいじんの予測結果

季節	予測地点	バックグラウンド	予測結果	
		現地調査結果 (t/km ² /月)	発生車両による 寄与量 (t/km ² /月)	予測降下ばいじん量 (t/km ² /月)
春	下藤里	2.66*	0.015	2.675
	源緑輪中		0.901	3.561
	三崎		0.174	2.834
	三崎		4.024	6.684
夏	下藤里	2.79*	0.016	2.806
	源緑輪中		0.940	3.730
	三崎		0.182	2.972
	三崎		4.199	6.989
秋	下藤里	2.49*	0.018	2.508
	源緑輪中		1.083	3.573
	三崎		0.209	2.699
	三崎		4.836	7.326
冬	下藤里	2.11*	0.016	2.126
	源緑輪中		0.964	3.074
	三崎		0.186	2.296
	三崎		4.304	6.414

- 注) 1. 予測降下ばいじん量は、降下ばいじんの代表的な地点として現地調査を行った木曾岬干拓地 における季節別の調査結果(*)をバックグラウンドとし、これに発生車両による寄与量を重合して算出した。
2. 発生車両による寄与量、予測降下ばいじん量は、四捨五入して現地調査結果の有効数字より1桁下のオーダーまでとした。
- 参考) 降下ばいじんの基準値は無いが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(建設省都市局都市計画課、平成11年11月)では、10t/km²/月が参考値となっている。

1.3 評価

1.3.1 工事の実施

(1) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

予測結果から、工事機械等からの排出ガスのうち二酸化窒素の年平均値については、環境基準を下回るが、三重県の環境保全目標値については現況濃度(バックグラウンド濃度)が既に環境保全目標を上回っているため、予測結果も上回ることとなり(寄与率は1.0%~19.9%)影響が懸念される。二酸化窒素の1時間値については、最大着地濃度地点における予測値が「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等についての答申」における短期暴露の答申値を上回ることとなったが、それ以外の予測地点では下回っていた。しかしながら今回予測を行った1時間値の気象条件は一番悪い状態(大気安定度D、風速1m/s、風向SSW)について行ったものであり、現地調査結果では出現していない。この気象条件に近いもので実際に出現している(出現回数1回)気象条件(大気安定度D、風速1.2m/s、風向SSW)で予測を行うと、寄与濃度は0.132ppm、予測濃度は0.1959ppmとなり、答申値を下回る結果となる。

また、工事用車両からの排出ガスに対する予測結果についても、上記と同様の理由により、二酸化窒素の年平均値について、予測結果が三重県の環境保全目標を上回る結果となった(寄与率0.2%~0.7%)。二酸化窒素の1時間値については、中央公害対策審議会の短期暴露の答申値を下回る結果となった。

工事機械等からの排出ガスのうち浮遊粒子状物質の年平均値については、環境基準を下回り(寄与率0.2%~4.5%)1時間値についても環境基準を下回る結果となった。工事用車両からの排出ガスに対する予測結果についても、浮遊粒子状物質は年平均値について環境基準を下回り(寄与率0.1%~0.3%)1時間値についても環境基準を下回る結果となった。

工事機械等の稼働及び土地の造成等に伴い発生する粉じん等について、降下ばいじんの予測結果は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(建設省都市局計画課、平成11年11月)の参考値を下回り(寄与量0.037t/km²/月~3.419t/km²/月)工事用車両の走行に伴い発生する粉じん等についても、降下ばいじんの予測結果は同マニュアルの参考値を下回る(寄与量0.003t/km²/月~0.657t/km²/月)結果となった。

以上のことを考慮して、より一層の低減を図るため、環境保全措置を実施する。ここでは、懸念される影響に対して、複数の環境保全措置等の比較検討、実施可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等により、事業者の実行可能な範囲内で環境影響ができる限り回避・低減されているかを検討した。表8.1.3-1に検討した環境保全措置を示す。

表 8.1.3-1 環境保全措置の検討結果

種別 ^{*1}	区分	影響の種類	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施に伴い生ずるおそれのある他の環境への影響	実行可能性 ^{*2}
予測段階	低減	大気質の悪化	工事の分散化	二酸化窒素を含む大気質への影響を分散化できる	騒音・振動への影響が緩和される	
	低減	大気質の悪化	建設機械の配置の分散化	二酸化窒素を含む大気質への影響を分散化できる	騒音・振動への影響が緩和される	
	低減	大気質の悪化	事業実施区域内の裸地となる箇所への散水	粉じんの発生及び飛散量を抑制できる	なし	
	低減	大気質の悪化	搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化	二酸化窒素を含む大気質への影響を分散化できる	騒音・振動への影響が緩和される	
	低減	大気質の悪化	一般車両の通行が多い時間帯での工事関連車両走行の抑制	二酸化窒素を含む大気質への影響を分散化できる	騒音・振動への影響が緩和される	
	低減	大気質の悪化	工事車両走行ルート上の分散化	二酸化窒素を含む大気質への影響を分散化できる	騒音・振動への影響が緩和される	

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

*2) 実行可能性

○：本事業で実施可能なもの

×：本事業での実施が困難なもの

2) 検討結果の検証

環境保全措置について、事業者の実行可能な範囲内でより良い技術が取り入れられているかどうか等の検討を通じ、環境影響ができる限り回避・低減されているかを検証した。検証結果を表8.1.3-2に示した。

表 8.1.3-2 環境保全措置の検討結果の検証

種別 ^{*1}	検討内容		検討結果の経緯等
	区分	環境保全措置	
予測段階	低減	工事の分散化	大気質への影響を低減するため、工事工程計画を調整し、工事が集中しないよう分散化を図る。
	低減	建設機械の配置の分散化	大気質への影響を低減するため、工事工程計画を調整し、工事箇所が集中しないよう建設機械の配置の分散化を図る。
	低減	事業実施区域内の裸地となる箇所への散水	周辺住居への粉じんの飛散が考えられる強風時などに、粉じんの発生も抑制し、飛散量を低減するため、必要に応じて散水を行う。
	低減	搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化	大気質への影響を低減するため、搬出入車両が集中しないよう乗り入れ時間帯の分散化を図る。
	低減	一般車両の通行が多い時間帯での工事関連車両走行の抑制	大気質への影響を低減するため、通勤時間帯での工事関係車両走行の抑制を図る。
	低減	工事車両走行ルート上の分散化	大気質への影響を低減するため、工事車両が1ルートに集中しないよう走行ルート上の分散化を図る。

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

3) 検討結果の整理

実施する環境保全措置の検討結果を表 8.1.3-3 に整理した。

表 8.1.3-3 環境保全措置の検討結果の整理

環境影響	工事の実施に伴い、二酸化窒素、粉じん等の大気環境が悪化する					
環境保全措置	工事の分散化	建設機械の配置の分散化	事業実施区域内の裸地となる箇所への散水	搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化	一般車両の通行が多い時間帯での工事関連車両走行の抑制	工事車両走行ルート分散化
種別	低減	低減	低減	低減	低減	低減
実施主体	事業者	事業者	事業者	事業者	事業者	事業者
実施方法	工事が集中しないように調整する	建設機械が集中しないように調整する	強風時などに散水を行う	搬出入車両が集中しないように調整する	通勤時間帯での工事関係車両走行を抑制する	工事車両走行ルート分散化する
期間、範囲、条件等	工事の実施中	工事の実施中	工事の実施中	工事の実施中	工事の実施中	工事の実施中
環境保全措置の効果	二酸化窒素を含む大気質への影響を分散化できる	二酸化窒素を含む大気質への影響を分散化できる	粉じん等の発生を抑制できる	二酸化窒素を含む大気質への影響を分散化できる	二酸化窒素を含む大気質への影響を分散化できる	二酸化窒素を含む大気質への影響を分散化できる
環境保全措置の効果の不確実性の程度	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える
他の環境要素等への影響	騒音・振動への影響が緩和される	騒音・振動への影響が緩和される	なし	騒音・振動への影響が緩和される	騒音・振動への影響が緩和される	騒音・振動への影響が緩和される
環境保全措置実施の課題	特になし	特になし	特になし	特になし	特になし	交通事故等交通安全に対する配慮が必要
環境影響の回避・低減の検証	環境保全措置の実施により、影響は低減されると考えられる。このことから、事業者の実施可能な範囲内で大気質への影響ができる限り低減されていると考える。					

(2) 評価

1) 回避・低減に係る評価

二酸化窒素、浮遊粒子状物質については、ほとんどの予測地点で、環境影響への寄与は小さく、より一層の影響の低減のため環境保全措置を講ずることから、事業者の実行可能な範囲内で低減されていると評価する。

降下ばいじんについても、散水その他、二酸化窒素等に対する環境保全措置の効果も期待できることから、事業者の実行可能な範囲で低減されると評価する。

2) 基準又は目標との整合

二酸化窒素の年平均値においては、どの予測地点でも環境基準は満足しているが、現況濃度が三重県の環境保全目標を上回っていた地点で予測結果も上回っており、整合が図られていない。

二酸化窒素の1時間値については、工事機械等からの寄与濃度を重合した予測濃度では、現地調査では出現していない悪い気象条件の場合については、最大着地濃度地点で答申値

を上回り整合が図られないこととなるが、この気象条件に近いもので実際に出現している（出現回数1回）気象条件では、答申値を下回り、整合が図られることになる。

二酸化窒素の1時間値のうち、工事用車両からの寄与濃度を重合した予測濃度については、どの予測地点でも答申値を下回り、整合が図られている。

浮遊粒子状物質については、年平均値及び1時間値ともに環境基準を下回っており整合が図られている。

降下ばいじんについては基準値はないが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（建設省都市局計画課、平成11年11月）の参考値は下回っており整合が図られている。

1.3.2 存在及び供用

(1) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

予測結果から、作業機械等からの排出ガスのうち二酸化窒素の年平均値について、環境基準、中央公害対策審議会の答申値は下回るが、三重県の環境保全目標値については現況濃度（バックグラウンド濃度）が既に環境保全目標を上回っているため、予測結果も上回ることとなり（寄与率は0.3%～14.2%）影響が懸念される。二酸化窒素の1時間値については、「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等についての答申」における短期暴露の答申値を下回っていた。

また、発生車両からの排出ガスに対する予測結果についても、上記と同様の理由により二酸化窒素の年平均値について、予測結果が三重県の環境保全目標を上回る結果となった（寄与率0.1%～0.6%）。二酸化窒素の1時間値については、中央公害対策審議会の短期暴露の答申値を下回る結果となった。

作業機械等からの排出ガスのうち浮遊粒子状物質の年平均値については、環境基準を下回り（寄与率0.1%～3.1%）、1時間値についても環境基準を下回る結果となった。発生車両からの排出ガスに対する予測結果についても、浮遊粒子状物質の年平均値については、環境基準を下回り（寄与率0.1%未満）1時間値についても環境基準を下回る結果となった。

作業機械等の稼動に伴い発生する粉じん等について、降下ばいじんの予測結果は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（建設省都市局計画課、平成11年11月）の参考値を下回り（寄与量0.024t/km²/月～2.054t/km²/月）、発生車両の走行に伴い発生する粉じん等についても、降下ばいじんの予測結果は同マニュアルの参考値を下回る（寄与量0.015t/km²/月～4.836t/km²/月）結果となった。

以上のことを考慮して、より一層の低減を図るため、環境保全措置を実施する。ここでは、懸念される影響に対して、複数の環境保全措置等の比較検討、実施可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等により、事業者の実行可能な範囲内で環境影響ができる限り回避・低減されているかを検討した。表8.1.3-4に検討した環境保全措置を示す。

表 8.1.3-4 環境保全措置の検討結果

種別 ¹⁾	区分	影響の種類	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施に伴い生ずるおそれのある他の環境への影響	実行可能性 ²⁾
予測段階	低減	大気質の悪化	搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化	二酸化窒素を含む大気質への影響を分散化できる	騒音・振動への影響が緩和される	

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

*2) 実行可能性

○：本事業で実施可能なもの

×：本事業での実施が困難なもの

2) 検討結果の検証

環境保全措置について、事業者の実行可能な範囲内でより良い技術が取り入れられているかどうか等の検討を通じ、環境影響ができる限り回避・低減されているかを検証した。検証結果を表8.1.3-5に示した。

表 8.1.3-5 環境保全措置の検討結果の検証

種別 ¹⁾	検討内容		検討結果の経緯等
	区分	環境保全措置	
予測段階	低減	搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化	大気質への影響を低減するため、搬入計画・搬出計画を調整し、搬入出車両が集中しないよう時間帯の分散化を図る。

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

3) 検討結果の整理

実施する環境保全措置の検討結果を表 8.1.3-6 に整理した。

表 8.1.3-6 環境保全措置の検討結果の整理

環境影響	供用に伴い、二酸化窒素等の大気環境が悪化する
環境保全措置	搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化
種別	低減
実施主体	事業者
実施方法	搬入出車両が集中しないように調整する
期間、範囲、条件等	供用後
環境保全措置の効果	二酸化窒素を含む大気質への影響を分散化できる
環境保全措置の効果の不確実性の程度	効果の不確実性の程度は小さいと考える
他の環境要素等への影響	騒音・振動への影響が緩和される
環境保全措置実施の課題	特になし
環境影響の回避・低減の検証	環境保全措置の実施により、事業の実施により影響を受ける大気質について、影響は低減され则认为られる。このことから、事業者の実施可能な範囲内で大気質への影響ができる限り低減されていると考える。

(2) 評価

1) 回避・低減に係る評価

ほとんどの予測地点で、環境影響への寄与は小さく、より一層の影響の低減のため環境保全措置を講ずることから、事業者の実行可能な範囲内で低減されていると評価する。

2) 基準又は目標との整合

二酸化窒素の年平均値においては、どの予測地点でも環境基準は満足しているが、現況濃度が三重県の環境保全目標を上回っていた地点で予測結果も上回っており、整合が図られていない。二酸化窒素の1時間値については、どの予測地点でも答申値を下回っており整合が図られている。

浮遊粒子状物質については、年平均値及び1時間値ともに環境基準を下回っており整合が図られている。

降下ばいじんについては基準値はないが、面整備事業環境影響評価技術マニュアルの参考値は下回っており整合が図られている。

1.4 事後調査

基準値等との整合が図られていない地点や、整合が図られていても周辺の生活環境に及ぼす影響が大きいと考えた地点については、より一層の負荷の低減を図る必要があると考えるため、事後調査を実施する。

事後調査の項目及び手法等を表8.1.4-1に示した。事後調査は事業者が専門家の指導・助言を得ながら実施し、その結果は事後調査報告書として公表する。

表 8.1.4-1 事後調査の項目及び手法等

項 目		手法等																	
大 気 質	二酸化窒素	<p>1. 行うこととした理由 予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えるが、生活環境に及ぼす影響に着目し、基準値等との整合が図られていない地点や、整合が図られていても周辺の生活環境に及ぼす影響が大きいと考えた地点については、より一層の負荷の低減を図る必要があると考えるため、事後調査を実施する。</p> <p>2. 手法 調査計画は、以下の表に示すとおりとする。なお、既往の調査結果も活用するため、現況調査結果とも比較できる地点を事後調査地点として設定した。</p> <p style="text-align: center;">事後調査の調査計画</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">項 目</th> <th style="width: 20%;">調査方法</th> <th style="width: 25%;">調査地点</th> <th style="width: 40%;">調査頻度・時期等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">【工事中】 二酸化窒素</td> <td rowspan="2">環境省告示に定める方法</td> <td><環境大気> 源緑橋、鍋田</td> <td>工事機械の稼働が最大となる年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)</td> </tr> <tr> <td><沿道大気> 三崎</td> <td>工用車両の走行が最大となる年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">【供用開始後】 二酸化窒素</td> <td rowspan="2">環境省告示に定める方法</td> <td><環境大気> 源緑橋</td> <td>全ての施設の供用開始後2年間以内で、作業機械等の稼働が最大となると想定される年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)</td> </tr> <tr> <td><沿道大気> 三崎</td> <td>全ての施設の供用開始後2年間以内で、発生車両の走行が最大となると想定される年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)</td> </tr> </tbody> </table>		項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等	【工事中】 二酸化窒素	環境省告示に定める方法	<環境大気> 源緑橋、鍋田	工事機械の稼働が最大となる年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)	<沿道大気> 三崎	工用車両の走行が最大となる年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)	【供用開始後】 二酸化窒素	環境省告示に定める方法	<環境大気> 源緑橋	全ての施設の供用開始後2年間以内で、作業機械等の稼働が最大となると想定される年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)	<沿道大気> 三崎	全ての施設の供用開始後2年間以内で、発生車両の走行が最大となると想定される年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)
		項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等														
		【工事中】 二酸化窒素	環境省告示に定める方法	<環境大気> 源緑橋、鍋田	工事機械の稼働が最大となる年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)														
				<沿道大気> 三崎	工用車両の走行が最大となる年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)														
【供用開始後】 二酸化窒素	環境省告示に定める方法	<環境大気> 源緑橋	全ての施設の供用開始後2年間以内で、作業機械等の稼働が最大となると想定される年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)																
		<沿道大気> 三崎	全ての施設の供用開始後2年間以内で、発生車両の走行が最大となると想定される年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)																
<p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。</p>																			

2 騒音

2.1 調査結果の概要

2.1.1 環境騒音

(1) 調査項目

- ・等価騒音レベル (L_{Aeq})
- ・時間率騒音レベル (L_{max} 、 L_5)

(2) 調査地点

調査地点は、関係機関との協議、アドバイザーの助言等を参考に、代表的な調査地点として図 8.2.1-1 に示す 4 地点を設定した。周辺民家での調査地点は下藤里、及び鍋田（愛知）の計 3 地点とし、敷地境界での調査地点は曙（愛知）とした。

(3) 調査期間

調査期間を表 8.2.1-1 に示した。

表 8.2.1-1 調査期間

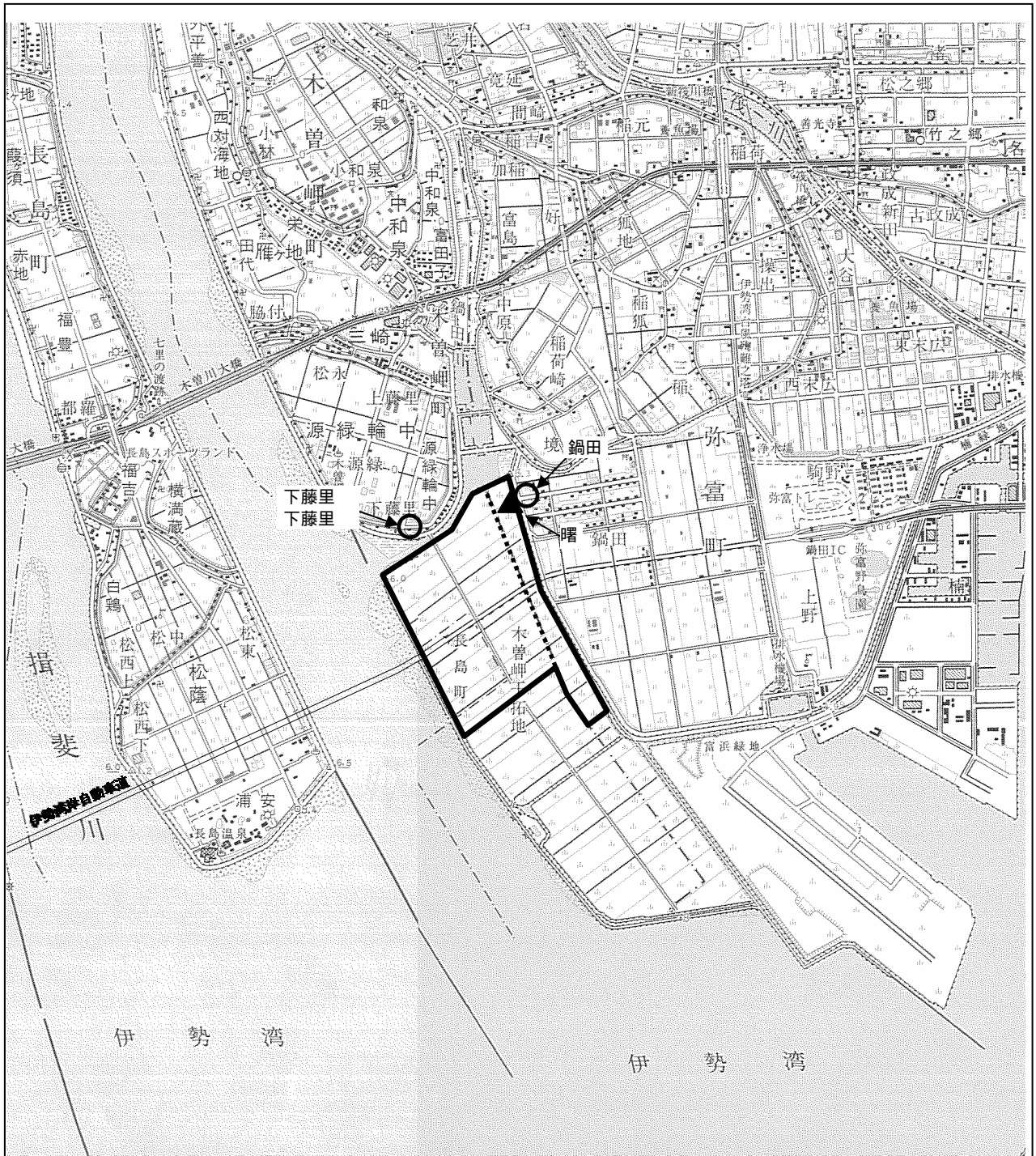
調査年月日	調査時間	調査地点
平成 14 年 11 月 6 日（水）	6 時～22 時	下藤里、
平成 14 年 11 月 9 日（土）		鍋田（愛知）
平成 14 年 11 月 10 日（日）		下藤里、
平成 14 年 11 月 12 日（火）	7 時～19 時	下藤里、 鍋田（愛知） 曙（愛知）

(4) 調査方法




調査方法を表 8.2.1-2 に示した。

表 8.2.1-2 調査方法

調査内容	調査方法
環境騒音	「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)に定める JIS Z 8731 の騒音レベル測定方法に準拠して実施した。



凡例

-  事業実施区域
-  環境騒音調査地点（周辺民家）
-  環境騒音調査地点（敷地境界）



S=1:50,000

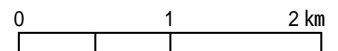


図 8.2.1-1 環境騒音調査地点

(5) 調査結果

昼間の環境騒音レベル(等価騒音レベル(L_{Aeq})) 最大値(L_{max})及び時間率騒音レベル(L_5)を表 8.2.1-3 に示した(資料 8.2.1.1-1 参照)。調査時における概況を表 8.2.1-4 に示した。

表 8.2.1-3 環境騒音測定結果(昼間:6時~22時)

対象	地点	測定日			騒音レベル(dB)		
		対象日	年月日	時間	L_{Aeq}	L_{max}	L_5
周辺民家	下藤里	平日	平成14年11月6日	6時~22時	51	79	55
		休日(土)	平成14年11月9日	6時~22時	52	86	54
		休日(日)	平成14年11月10日	6時~22時	49	77	53
	下藤里	平日	平成14年11月6日	6時~22時	55	87	56
		休日(土)	平成14年11月9日	6時~22時	55	87	55
		休日(日)	平成14年11月10日	6時~22時	52	87	53
	鍋田(愛知)	平日	平成14年11月6日	6時~22時	54	87	57
		休日(日)	平成14年11月10日	6時~22時	49	79	53
	敷地境界	曙(愛知)	平日	平成14年11月12日	7時~19時	47	79

参考) 1. 鍋田(愛知)、下藤里、とも用途地域の指定のない地域である。
 2. 用途地域の指定のない地域の場合の環境基準は、愛知県では55dB(B類型)、三重県の場合は適用がない。

表 8.2.1-4 調査時概況

内容	地点	測定日		天候	主な音源
		対象日	年月日		
周辺民家	下藤里	平日	平成14年11月6日	晴	車両走行音、スクラップヤードの音、飛行機の音、ヘリコプターの音、鳥の鳴き声
		休日(土)	平成14年11月9日	曇時々雨	車両走行音、スクラップヤードの音、飛行機の音、ヘリコプターの音、鳥の鳴き声、風の音
		休日(日)	平成14年11月10日	晴	車両走行音、スクラップヤードの音、飛行機の音、ヘリコプターの音、鳥の鳴き声
	下藤里	平日	平成14年11月6日	晴	車両走行音、スクラップヤードの音、飛行機の音、ヘリコプターの音、鳥の鳴き声
		休日(土)	平成14年11月9日	曇時々雨	車両走行音、スクラップヤードの音、飛行機の音、ヘリコプターの音、鳥の鳴き声、風の音
		休日(日)	平成14年11月10日	晴	車両走行音、スクラップヤードの音、飛行機の音、鳥の鳴き声
	鍋田(愛知)	平日	平成14年11月6日	晴	車両走行音、スクラップヤードの音、飛行機の音、ヘリコプターの音
		休日(日)	平成14年11月10日	晴	車両走行音、飛行機の音、ヘリコプターの音
	敷地境界	曙(愛知)	平日	平成14年11月12日	曇

2.1.2 道路交通騒音

(1) 調査項目

- ・ 道路交通騒音
等価騒音レベル (L_{Aeq})
- ・ 交通量・車速
上下線別、車種別交通量 (小型、大型、原付自転車を含む二輪車)
車速 (10台/車線)

(2) 調査地点

調査地点は、関係機関との協議、アドバイザーの助言等を参考に、代表的な調査地点として図 8.2.1-2 に示した 4 地点を設定した。

(3) 調査期間

調査期間を表 8.2.1-5 に示した。

表 8.2.1-5 調査期間

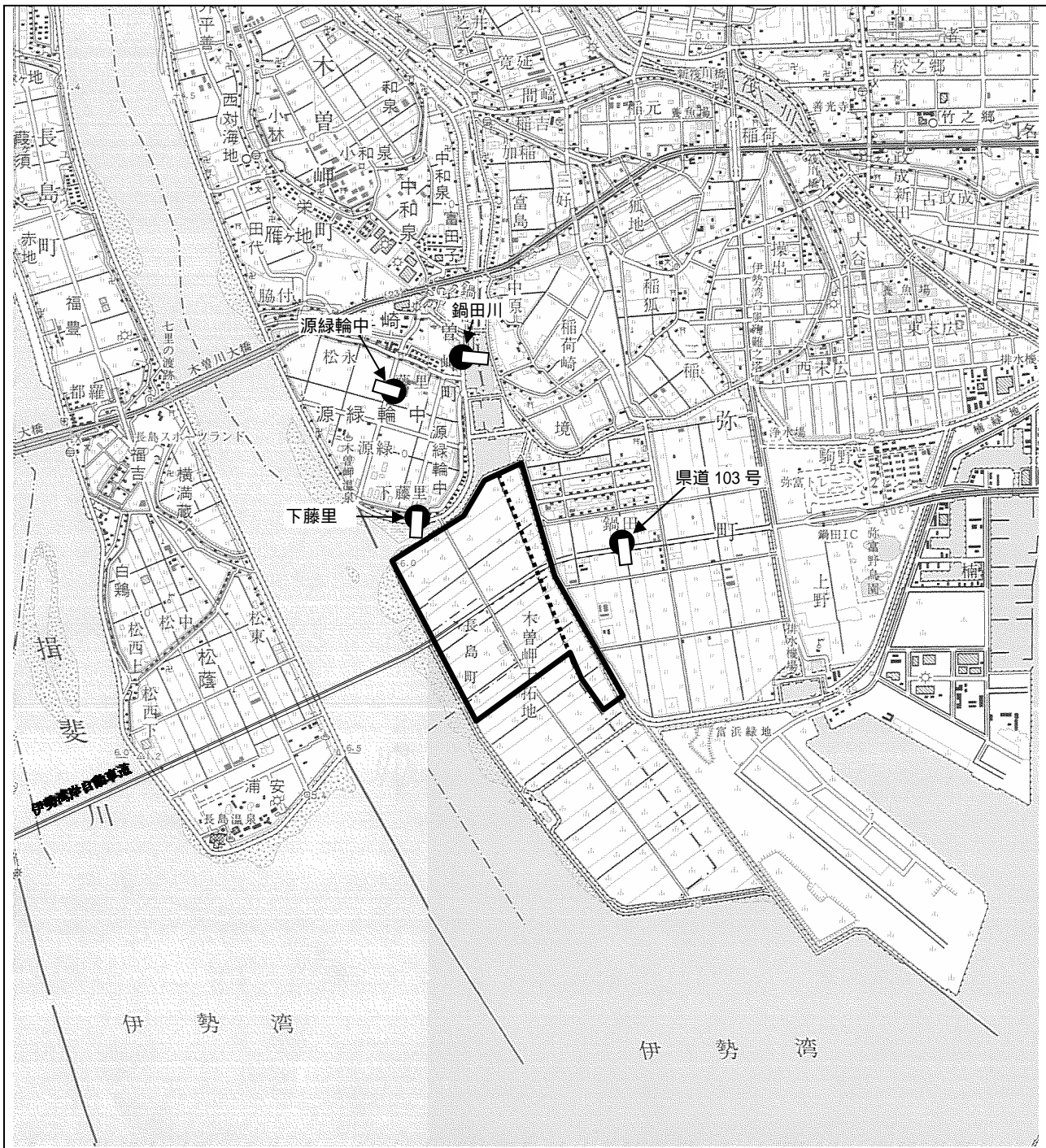
調査年月日	調査時間	調査地点
平成 14 年 11 月 6 日 (水)	6 時 ~ 22 時	下藤里
		鍋田川
平成 14 年 11 月 10 日 (日)		下藤里
		鍋田川
平成 15 年 11 月 27 日 (木)		源緑輪中
平成 15 年 12 月 7 日 (日)		源緑輪中
平成 16 年 8 月 25 日 (水)	県道 103 号 (愛知)	

(4) 調査方法



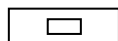
調査方法を表 8.2.1-6 に示した。

表 8.2.1-6 調査方法

調査内容	調査方法
道路交通騒音	「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) に定める測定方法に準拠して実施した。
交通量・車速	交通量は数取器を用いた人手による方法、車速はストップウォッチ法により行った。



凡例

-  事業実施区域
-  道路交通騒音調査地点
-  交通量・車速調査地点



S=1:50,000

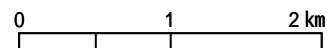


図 8.2.1-2 道路交通騒音及び交通量の調査地点

(5) 調査結果

1) 道路交通騒音レベル

昼間（6時～22時）における騒音レベル（等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）最大値（ L_{max} ）及び時間率騒音レベル（ L_5 ））を表 8.2.1-7 に示した（資料 8.2.1.2-1 参照）。

表 8.2.1-7 道路交通騒音レベル測定結果（昼間 6 時～22 時）

内容	地点	測定日		騒音レベル(dB)		
		対象日	年月日	L_{Aeq}	L_{max}	L_5
道路交通騒音	下藤里	平日	平成 14 年 11 月 6 日	54	81	56
		休日（日）	平成 14 年 11 月 10 日	48	77	52
	鍋田川	平日	平成 14 年 11 月 6 日	66	99	71
		休日（日）	平成 14 年 11 月 10 日	62	93	68
	源緑輪中	平日	平成 15 年 11 月 27 日	62	91	65
		休日（日）	平成 15 年 12 月 7 日	61	94	64
	県道 103 号 （愛知）	平日	平成 16 年 8 月 25 日	65	92	69

参考）1. 県道 103 号（愛知）及び源緑輪中は県道に面しているため、幹線道路を担う道路に近接する空間に相当し、昼間の環境基準は 70dB である。

2. 下藤里 及び鍋田川は、2 車線以上の車線を有する道路に面する地域ではあるが、用途地域の指定のない地域内にあるため、環境基準の設定はなされていない。なお、このような場合の愛知県の基準は昼間 65dB（B 類型）である。

2) 交通量・車速調査

交通量・車速調査結果の概要を表 8.2.1-8 に示した（資料 8.2.1.2-2 参照）。

表 8.2.1-8 交通量・車速調査結果（6 時～22 時）

調査地点	調査日	区分 （方向）	交通量 （台 / 16h）	大型車混入率 （%）	平均速度 （km / h）
下藤里	平日 （平成 14 年 11 月 6 日）	西方向	379	13.6	61
		東方向	389	27.0	60
		断面	768	20.3	60
	休日 （平成 14 年 11 月 10 日）	西方向	270	1.9	54
		東方向	258	3.2	55
		断面	528	2.6	54
鍋田川	平日 （平成 14 年 11 月 6 日）	北方向	1,843	16.1	57
		南方向	1,906	10.4	52
		断面	3,749	13.2	55
	休日 （平成 14 年 11 月 10 日）	北方向	997	3.9	61
		南方向	1,078	3.6	51
		断面	2,075	3.7	56
源緑輪中	平日 （平成 15 年 11 月 27 日）	北方向	540	13.4	49
		南方向	483	15.0	46
		断面	1,023	14.1	48
	休日 （平成 15 年 12 月 7 日）	北方向	560	4.5	45
		南方向	464	4.6	43
		断面	1,024	4.6	44
県道 103 号 （愛知）	平日 （平成 16 年 8 月 25 日）	西方向	1,189	40.6	69
		東方向	1,241	39.8	66
		断面	2,430	40.2	67

2.2 予測

2.2.1 工事の実施

(1) 予測項目

1) 建設作業騒音

騒音レベル

2) 道路交通騒音

等価騒音レベル

(2) 予測地域

1) 建設作業騒音

工事機械等から発生する騒音についての予測範囲及び予測地点を図 8.2.2-1 に示した。

騒音レベルは、事業実施区域を中心とする東西 4km × 南北 4km の範囲を対象に予測した。

また、予測地点は敷地境界としたが、近くに民家が存在するため事業実施区域に近接する住居地の 3 地点を参考として設定した。なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

2) 道路交通騒音

三重県側からの事業実施区域への工事用車両の走行ルートから、工事用車両が集中する沿道の 4 地点（鍋田川、三崎、源緑輪中、下藤里）を予測地点とした。

また、愛知県側からの搬入が想定される土砂の搬入経路については、県道 103 号（愛知）沿道の 1 地点を設定した。なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

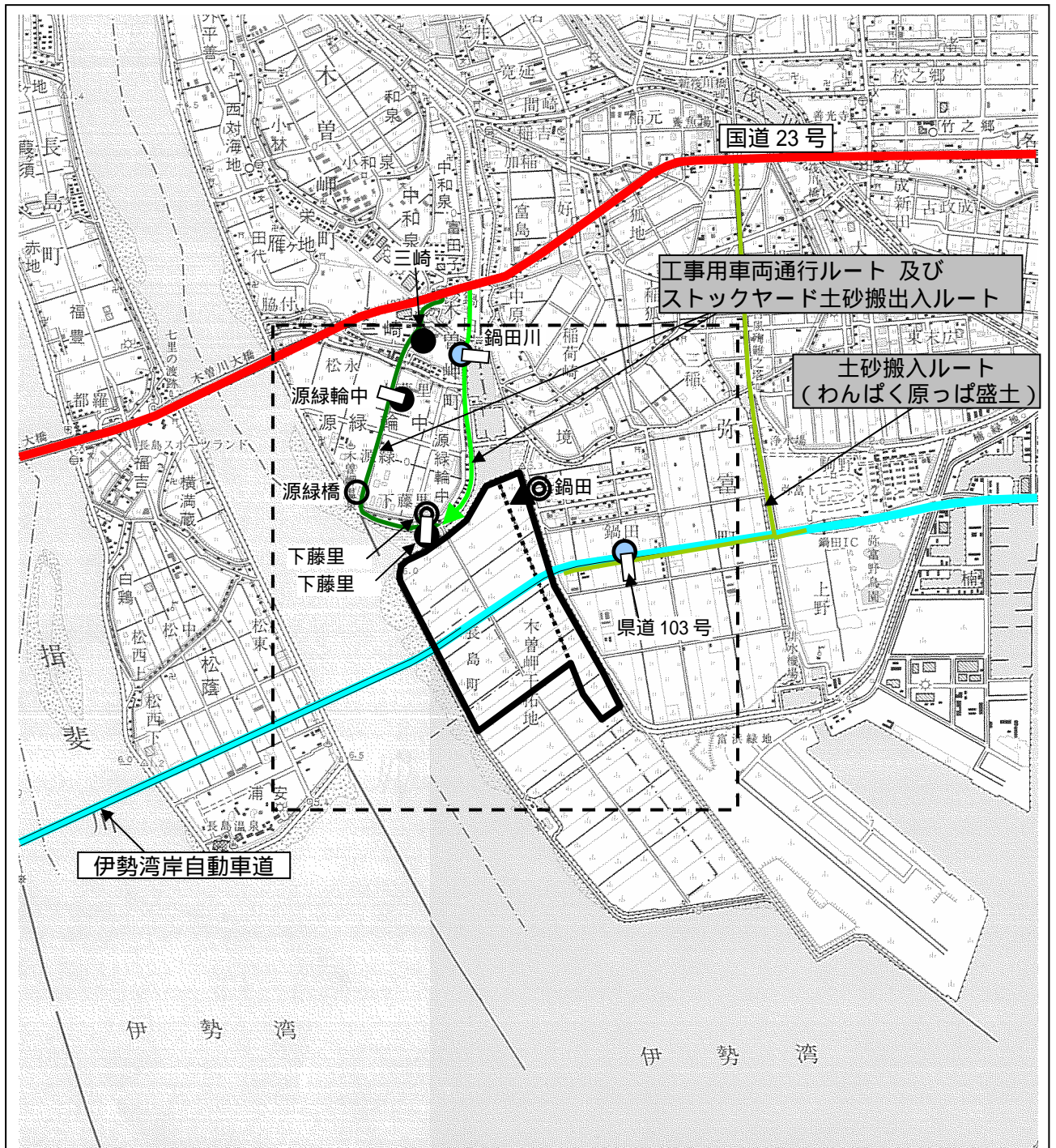
(3) 予測対象時期

1) 建設作業騒音

工事機械等から発生する騒音が最大となる時期とした。

2) 道路交通騒音

工事車両の通行が最大となる時期とした。



凡例



事業実施区域



アクセスルート



環境騒音調査及び予測地点(周辺民家)



環境騒音予測地点



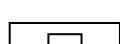
道路交通騒音調査及び予測地点



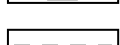
道路交通騒音予測地点



環境騒音調査地点(敷地境界)



交通量・車速調査地点



工事機械等から発生する騒音予測範囲



S=1:50,000

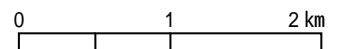


図 8.2.2-1 騒音予測地点 (工事の実施)

(4) 予測方法

1) 建設作業騒音

工事機械等から発生する騒音の予測は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(建設省都市局都市計画課、平成11年11月)に基づき、図8.2.2-2に示す手順により行った(資料8.2.2.1-1参照)。

ユニットは、盛土を行うために路体盛土・路床盛土15(ブルドーザー15台、ダンプ30台)、土砂搬入としてダンプトラック運行58(ダンプ58台)、供用されているストックヤードの建設発生土の搬入として土砂掘削6(バックホウ6台、ダンプ6台)を設定した。(資料8.2.2.1-2参照)

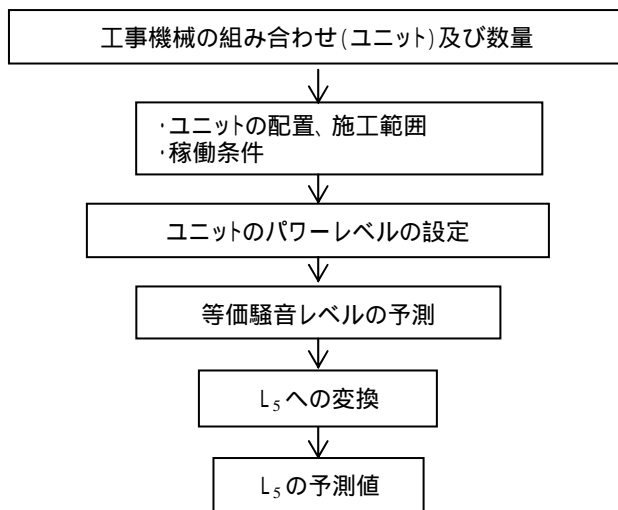


図8.2.2-2 工事機械等から発生する騒音予測手順

2) 道路交通騒音

工事用車両から発生する騒音の予測は、「道路環境影響評価の技術手法」(財団法人道路環境研究所、平成12年11月)に基づき、図8.2.2-3に示す手順により行った(資料8.2.2.1-3参照)。なお、工事車両は、図8.2.2-1に示す走行ルートをもとに、三重県側からと愛知県側から別々に通るものとし、それぞれ360台/日(片道)、700台/日(片道)とした。交通量等の予測条件は資料8.2.2.1-4参照。

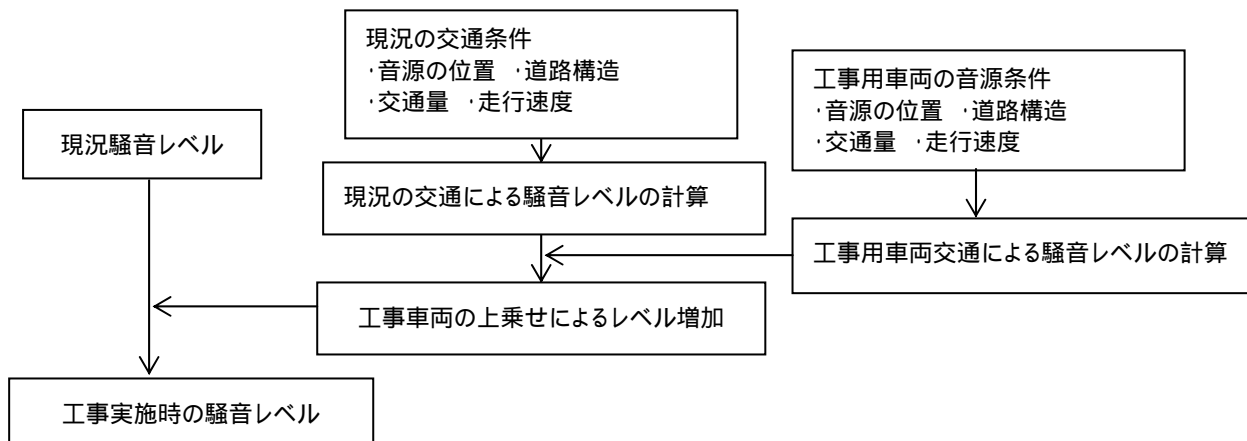


図8.2.2-3 工事用車両から発生する騒音予測手順

(5) 予測結果

1) 建設作業騒音

工事機械等から発生する騒音の予測結果は、表 8.2.2-1 及び図 8.2.2-4 に示す。

事業実施区域の敷地境界での騒音レベルは 64dB 以下であり、各予測地点の騒音レベルは 54 ~ 59dB と予測された。

表 8.2.2-1 建設作業騒音予測結果

地点名	予測結果 (dB)
敷地境界	64 以下
下藤里	58
源緑橋	54
鍋田 (愛知)	59

参考) 特定建設作業騒音の敷地境界における規制基準は 85dB。

表 8.2.2-2 には、建設作業騒音に現地調査結果を重合したものを示した。各地点における予測結果は 58 ~ 60dB になり、負荷量は 3 ~ 6dB となった。

表 8.2.2-2 建設作業騒音と現地調査結果の重合結果

地点名	現地調査結果 (dB)	重合した騒音レベル (dB)
下藤里	55	60(+5)
源緑橋	55*	58(+3)
鍋田 (愛知)	54	60(+6)

- 注) 1. () は、現地調査結果に対する増加分。 2. 現地調査結果は、平日の L_{Aeq} を用いた。
 3. 下藤里地点については、下藤里、下藤里 地点で現地調査を実施しているが、数値の高い下藤里 地点の結果を用いて重合した。
 4. 源緑橋については、環境騒音の代表的地点として、近傍の環境騒音測定点である下藤里 の現地調査結果(*)を用いて重合した。
 5. 予測した建設作業騒音が定常的に続くものとして重合した。

- 参考) 1. 鍋田 (愛知)、下藤里、源緑橋とも用途地域の指定のない地域である。
 2. 用途地域の指定のない地域の場合の環境基準は、愛知県では 55dB (B 類型)、三重県の場合は適用がない。

2) 道路交通騒音

工用車両の走行による騒音レベルの予測結果は、表 8.2.2-3 に示した。この表には、現地調査結果及び、それに対する予測結果の増加分も合わせて示した。

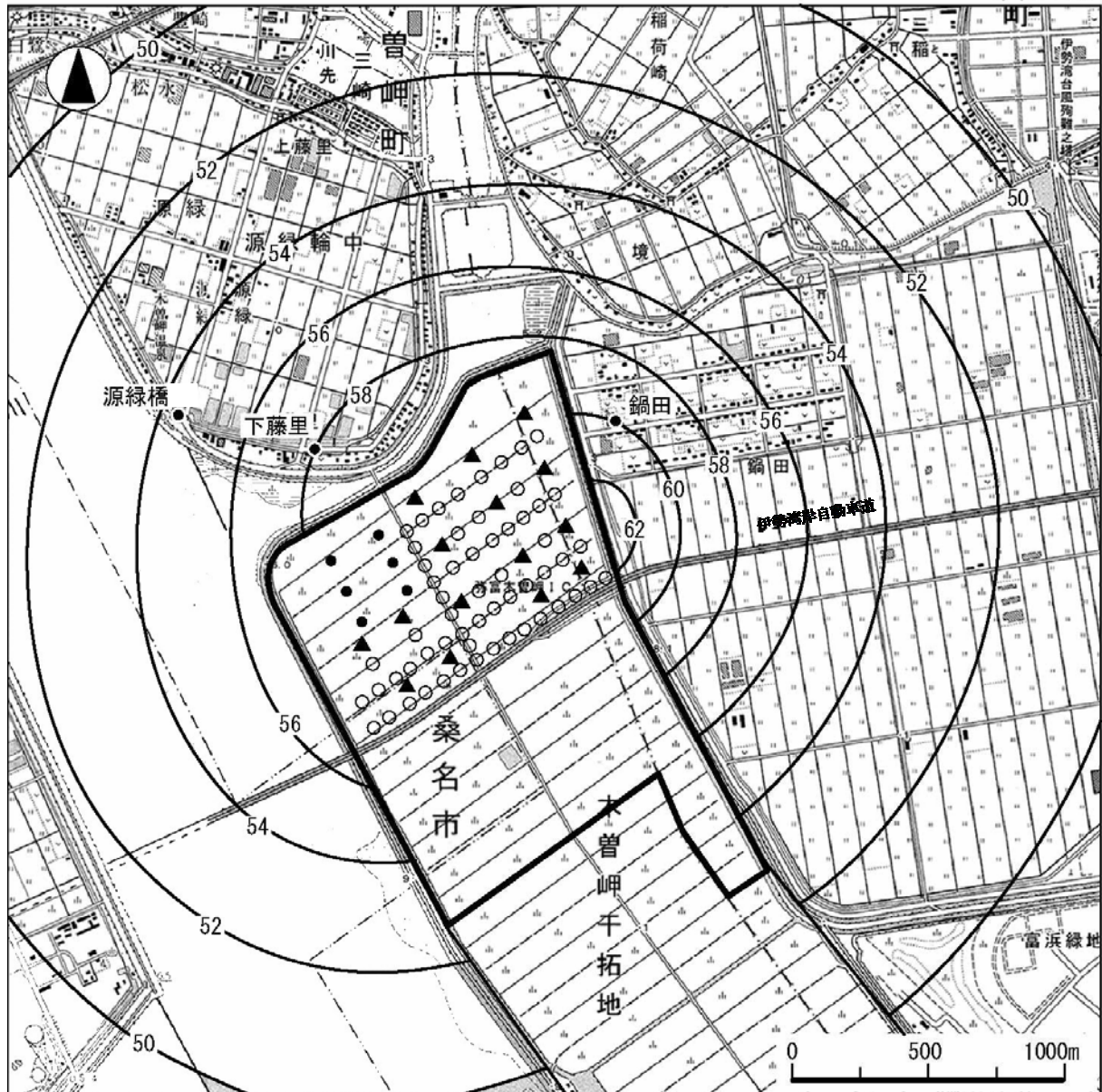
各地点における予測結果は、59 ~ 68dB、負荷量は 2 ~ 5dB となった。

表 8.2.2-3 道路交通騒音(工事中)の予測結果

地点名	現地調査結果 (dB)	予測結果 (dB)
下藤里	54	59(+5)
鍋田川	66	68(+2)
源緑輪中	62	67(+5)
三崎	62*	67(+5)
県道 103 号 (愛知)	65	68(+3)

- 注) 1. () 中は、現地調査結果に対する増加分。 2. 現地調査結果は、平日の L_{Aeq} を用いた。
 3. 予測結果は L_{Aeq} の昼間(6 ~ 22 時)の平均値。 4. 三崎では、近傍の道路交通騒音測定点である源緑輪中の現地調査結果(*)を用いた。

- 参考) 1. 下藤里 及び鍋田川は、2 車線以上の車線を有する道路に面する地域ではあるが、用途地域の指定のない地域内にあるため、環境基準の設定はなされていない。なお、このような場合の愛知県の基準は昼間 65dB (B 類型) である。
 2. 県道 103 号 (愛知)、源緑輪中及び三崎は県道に面しているため、幹線道路を担う道路に近接する空間に相当し、昼間の環境基準は 70dB である。
 3. B 区域における 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域の昼間の要請限度は 75dB。



凡例

- ：事業実施区域
- ：建設発生土の搬出入作業
- ：運搬工
- ▲：整地工

図 8.2.2-4 建設作業騒音予測結果（工事の実施（2年次））

2.2.2 存在及び供用

(1) 予測項目

1) 作業騒音

騒音レベル

2) 道路交通騒音

等価騒音レベル

(2) 予測地域

1) 作業騒音

作業機械等から発生する騒音についての予測範囲及び予測地点を図 8.2.2-5 に示した。

騒音レベルは、事業実施区域を中心とする東西 4km × 南北 4km の範囲を対象に予測した。

予測地点は敷地境界としたが、近くに民家が存在するため事業実施区域に近接する住居地の 3 地点を参考として設定した。なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

2) 道路交通騒音

発生車両の事業実施区域への走行経路を設定し、発生車両が集中する沿道において 4 地点で予測した。なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

(3) 予測対象時期

1) 作業騒音

ストックヤードの利用が最大となる時期とした。

2) 道路交通騒音

発生車両の影響が最大となる時期とした。

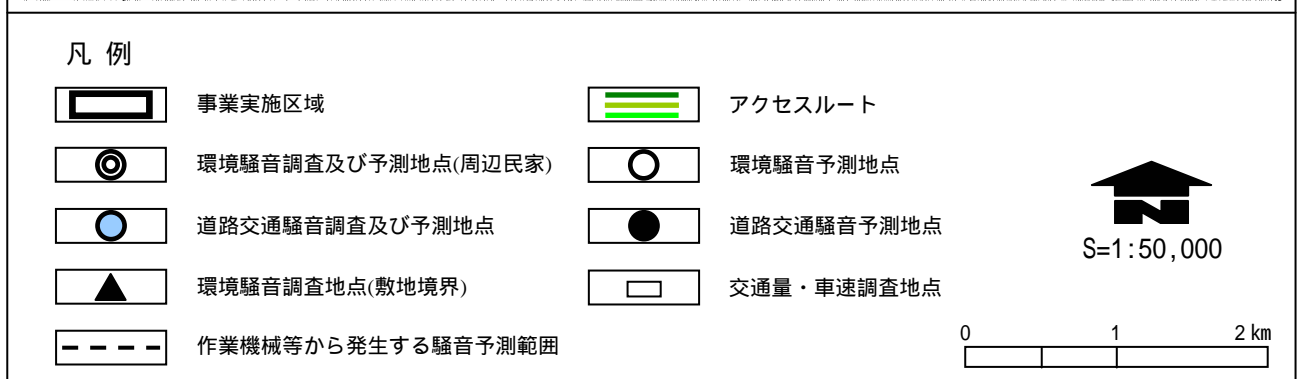
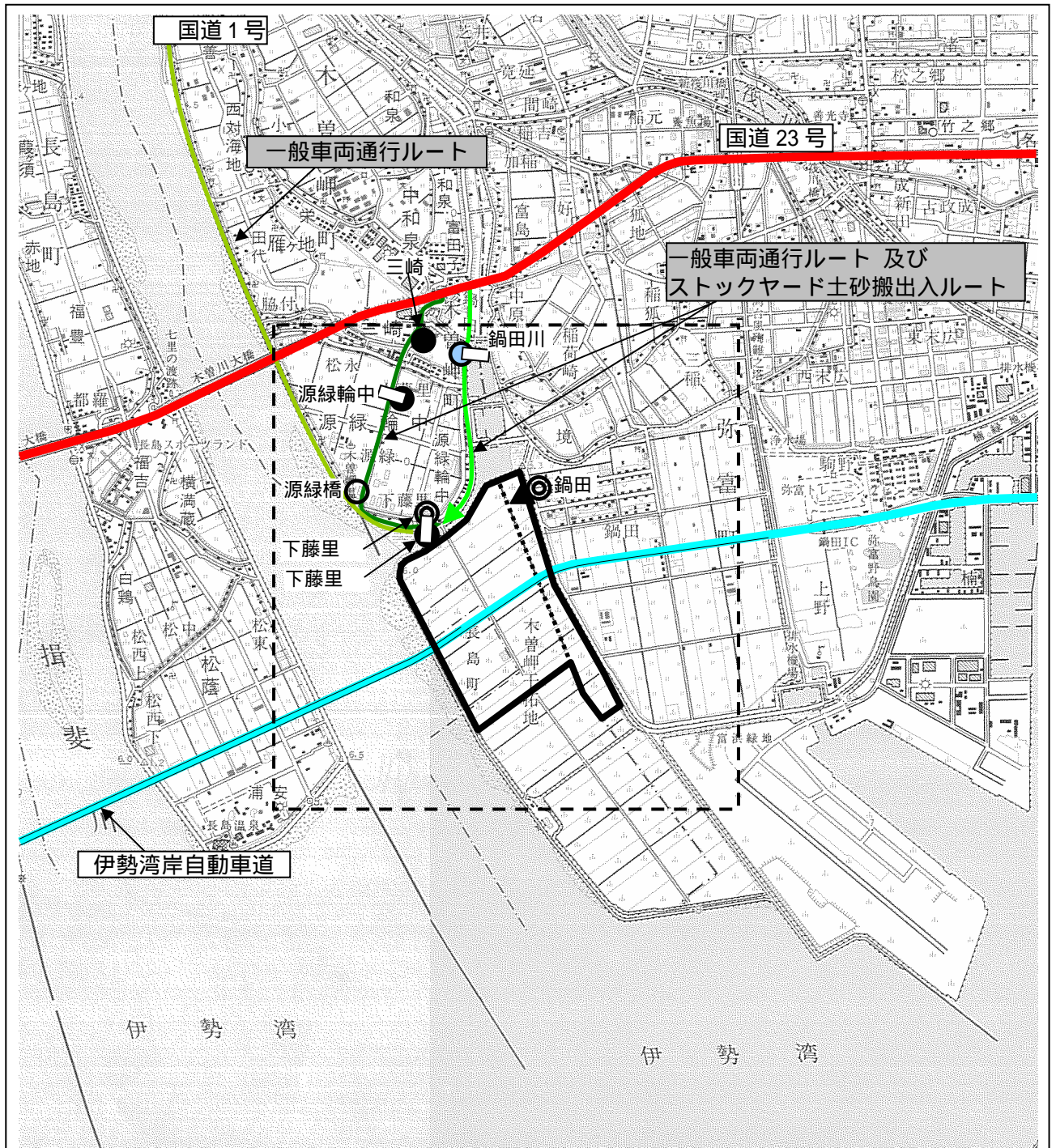


図 8.2.2-5 騒音予測地点 (存在及び供用)

(4) 予測方法

1) 作業騒音

作業機械等から発生する騒音の予測は、「2.2.1 工事の実施」における建設作業騒音の予測同様、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(建設省都市局都市計画課、平成 11 年 11 月)に基づき、図 8.2.2-6 により行った。

なお、作業機械等からの騒音が最大となる時期として、ストックヤードにおいて建設発生土の搬出入作業を 6 箇所で行う場合を想定した。また、作業機械等は、作業日数が 20 日/月、作業時間帯が 8 時～17 時のうち 6 時間稼動することを想定した。ユニットは、ストックヤードの建設発生土の搬出入として土砂掘削 6 (バックホウ 6 台、ダンプ 6 台)を設定した(資料 8.2.2.2-1 参照)。

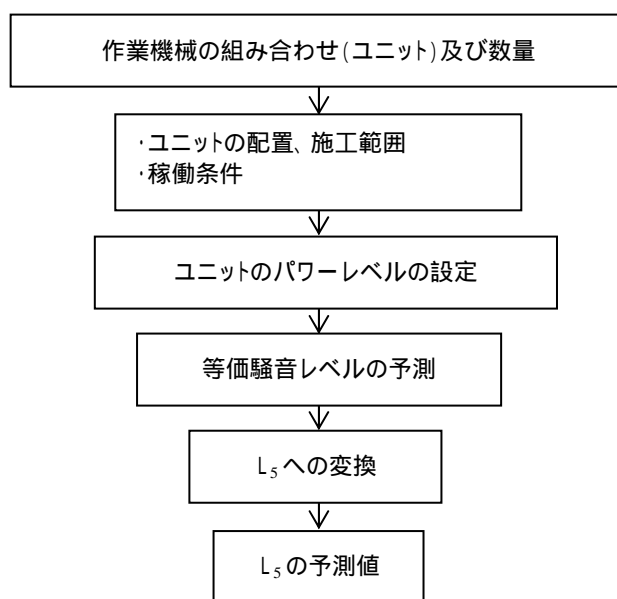


図 8.2.2-6 作業機械等から発生する騒音予測手順

2) 道路交通騒音

発生車両から発生する騒音の予測は、「2.2.1 工事の実施」における道路交通騒音の予測同様、「道路環境影響評価の技術手法」(財団法人道路環境研究所、平成 12 年 11 月)に基づき、図 8.2.2-7 により行った。なお、発生車両の台数については、ストックヤードを利用する大型車 150 台/日(片道)、ストックヤード以外の施設を利用する小型車 2,500 台/日(片道)とした。予測条件等は資料 8.2.2.2-2 参照。

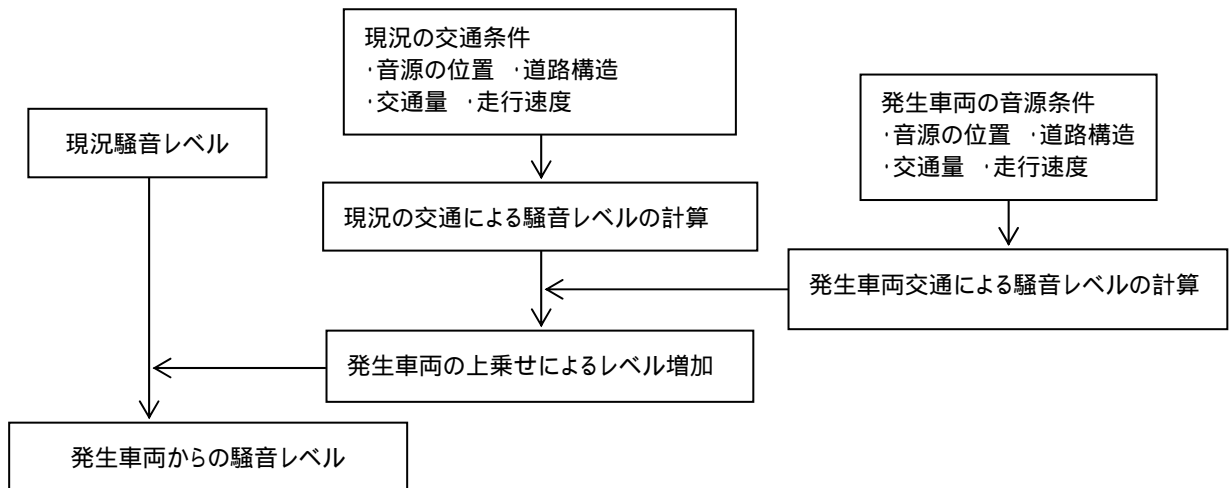


図 8.2.2-7 発生車両から発生する騒音予測手順

(5) 予測結果

1) 作業騒音

ストックヤードで作業する機械等から発生する騒音の予測結果を表 8.2.2-4 及び図 8.2.2-8 に示した。予測結果は、事業実施区域の敷地境界及び各予測地点とも 52dB 以下となった。

表 8.2.2-4 作業騒音予測結果

地点名	予測結果 (dB)
敷地境界	52 以下
下藤里	47
源緑橋	43
鍋田 (愛知)	39

参考) 第 2 種区域 (住居の用に供されているため静穏の保持を必要とする区域) の特定工場及び事業場の敷地境界における規制基準は 55dB。

表 8.2.2-5 には、作業騒音に現地調査結果を重合したものを示した。予測の結果、騒音レベルは 54 ~ 56dB であり、負荷量は 1dB 以下となった。

表 8.2.2-5 作業騒音と現地調査結果の重合結果

地点名	現地調査結果 (dB)	重合した騒音レベル (dB)
下藤里	55	56(+1)
源緑橋	55*	55(+0)
鍋田 (愛知)	54	54(+0)

- 注) 1. () は、現地調査結果に対する増加分。
 2. 現地調査結果は、平日の L_{Aeq} を用いた。
 3. 下藤里地点については、環境騒音の代表的地点として下藤里、下藤里 地点で現地調査を実施しているが、数値の高い下藤里 地点の結果を用いて重合した。
 4. 源緑橋については、近傍の環境騒音測定点である下藤里 の現地調査結果 (*) を用いて重合した。
 5. 予測した建設作業騒音が定期的に続くものとして重合した。

- 参考) 1. 鍋田 (愛知)、下藤里、源緑橋とも用途地域の指定のない地域である。
 2. 用途地域の指定のない地域の場合の環境基準は、愛知県では 55dB (B 類型)、三重県の場合は適用がない。

2) 道路交通騒音

発生車両の走行時の沿道における騒音の予測結果を表 8.2.2-6 に示した。この表には、現地調査結果及び調査結果に対する予測結果の増加分もあわせて示した。予測結果は、55～69dB、負荷量は3～7dB となった。

表 8.2.2-6 道路交通騒音（存在及び供用）予測結果

地点名	現地調査結果(dB)		予測結果(dB)	
	平日	休日	平日	休日
下藤里	54	48	60(+6)	55(+7)
鍋田川	66	62	69(+3)	67(+5)
源緑輪中	62	61	69(+7)	68(+7)
三崎	62*	61*	69(+7)	68(+7)

注) 1. () 中は、現地調査結果に対する増加分。

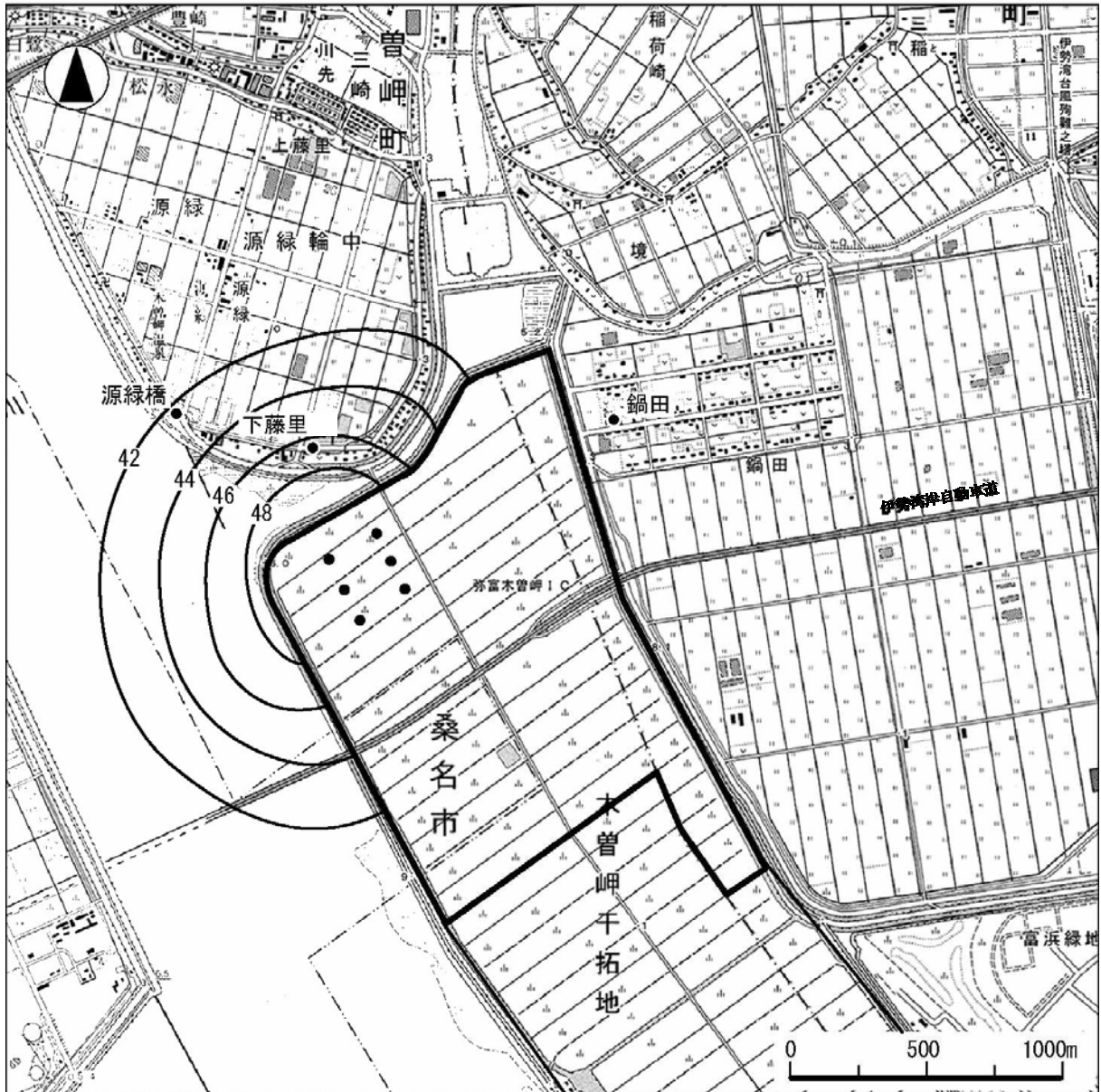
2. 現地調査結果は、平日の L_{Aeq} を用いた。

3. 予測結果は L_{Aeq} の昼間(6～22時)の平均値。


4. 三崎では、近傍の道路交通騒音測定点である源緑輪中の現地調査結果(*)を用いた。

参考) 1. 下藤里 及び鍋田川は、2車線以上の車線を有する道路に面する地域ではあるが、用途地域の指定のない地域内にあるため、環境基準の設定はなされていない。なお、このような場合の愛知県の基準は昼間 65dB (B 類型)。
 2. 源緑輪中及び三崎は県道に面しているため、幹線道路を担う道路に近接する空間に相当し、昼間の環境基準は 70dB である。
 3. B 区域における 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域の昼間の要請限度は 75dB。

単位：dB



凡例

 : 事業実施区域


 : 建設発生土の搬出入作業

図 8.2.2-8 作業騒音予測結果（存在及び供用）

2.3 評価

2.3.1 工事の実施

(1) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

建設作業騒音については、事業実施区域の敷地境界における騒音レベルは、特定建設作業の規制基準を下回った。

道路交通騒音については、環境基準のあてはめのある県道 103 号（愛知）源緑輪中、三崎では基準を下回った。環境基準のあてはめのない下藤里 では現況より 5dB 増加することとなった。また、鍋田川では現況より 2dB 増加することとなった。

以上のことを考慮して、より一層の低減を図るため、環境保全措置を実施する。ここでは、懸念される影響に対して、複数の環境保全措置等の比較検討、実施可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等により、事業者の実行可能な範囲内で環境影響ができる限り回避・低減されているかを検討した。表 8.2.3-1 に検討結果を示す。

表 8.2.3-1 環境保全措置の検討結果

種別 ^{*1}	区分	影響の種類	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施に伴い生ずるおそれのある他の環境への影響	実行可能性 ^{*2}
予測段階	低減	騒音レベルの増加	工事の分散化	騒音の増加を低減できる	大気質・振動への影響が緩和される	
	低減	騒音レベルの増加	建設機械の配置の分散化	騒音の増加を低減できる	大気質・振動への影響が緩和される	
	低減	騒音レベルの増加	搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化	騒音の増加を低減できる	大気質・振動への影響が緩和される	
	低減	騒音レベルの増加	一般車両の通行が多い時間帯での工事関連車両走行の抑制	騒音の増加を低減できる	大気質・振動への影響が緩和される	
	低減	騒音レベルの増加	工事車両走行ルート分散化	騒音の増加を低減できる	大気質・振動への影響が緩和される	

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

*2) 実行可能性

○：本事業で実施可能なもの

×：本事業での実施が困難なもの

2) 検討結果の検証

環境保全措置は、事業者の実行可能な範囲内でより良い技術が取り入れられているかどうか等の検討を通じ、環境影響ができる限り回避・低減されているかを検証した。検証結果を表 8.2.3-2 に示した。

表 8.2.3-2 環境保全措置の検討結果の検証

種別 ^{*1}		検 討 内 容	検 討 結 果 の 経 緯 等
区分	環境保全措置		
予測 段階	低減	工事の分散化	騒音を低減させるため、工事工程計画を調整し、工事が集中しないよう分散化を図る。
	低減	建設機械の配置の分散化	騒音を低減させるため、工事工程計画を調整し、工事箇所が集中しないよう建設機械の配置の分散化を図る。
	低減	搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化	騒音を低減させるため、搬入計画・搬出計画を調整し、搬出入車両が集中しないよう時間帯の分散化を図る。
	低減	一般車両の通行が多い時間帯での工事関連車両走行の抑制	騒音を低減させるため、一般車両の通行が多い通勤時間帯での工事関係車両の走行の抑制を図る。
	低減	工事車両走行ルート分散化	騒音を低減させるため、工事車両が 1 ルートに集中しないよう走行ルートの分散化を図る。

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

3) 検討結果の整理

環境保全措置の検討結果を、表 8.2.3-3 に整理した。検討した環境保全措置のうち、工事車両走行ルートの分散化については、現段階においてもその効果の程度の算定が可能である。複数のルートがある三重県側において工事用車両を一定方向に通行させることとして、ルートを分散させる。この場合には表 8.2.3-4 のようになる。この結果、2～5dBであった負荷量は、1～4dB となる。

他の環境保全措置については、実施段階の工事工程に密接に関係するため、現段階での効果の程度の算定は行わないが、工事の分散化や建設機械の配置の分散化(保全対象に近い位置への建設機械の集中の抑制)は、発生源と保全対象の距離の確保、また、搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化については、発生源の集中の軽減が図られるため有効と考えられる。

表 8.2.3-3 環境保全措置の検討結果の整理

環境影響	工事に伴い騒音が増加する				
環境保全措置	工事の分散化	建設機械の配置の分散化	搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化	一般車両の通行が多い時間帯での工事関連車両走行の抑制	工事車両走行ルート分散化
種別	低減	低減	低減	低減	低減
実施主体	事業者	事業者	事業者	事業者	事業者
実施方法	工事が集中しないように調整する	建設機械が集中しないように調整する	搬入出車両が集中しないように調整する	通勤時間帯での工事関係車両走行を抑制する	工事車両走行ルートを分散化する
期間、範囲、条件等	工事の実施中	工事の実施中	工事の実施中	工事の実施中	工事の実施中
環境保全措置の効果	騒音の増加が低減される	騒音の増加が低減される	騒音の増加が低減される	騒音の増加が低減される	騒音の増加が低減される
環境保全措置の効果の不確実性の程度	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える
他の環境要素等への影響	大気質・振動への影響が緩和される	大気質・振動への影響が緩和される	大気質・振動への影響が緩和される	大気質・振動への影響が緩和される	大気質・振動への影響が緩和される
環境保全措置実施の課題	特になし	特になし	特になし	特になし	交通事故等交通安全に対する配慮が必要
環境影響の回避・低減の検証	環境保全措置の実施により、事業の実施により影響を受ける騒音について、影響は低減されると考えられる。このことから、事業者の実施可能な範囲内で騒音への影響ができる限り低減されていると考える。				

表 8.2.3-4 工事用車両の走行ルートを分散化した場合の道路交通騒音(工事中)の予測結果

地点名	現地調査結果(dB)	分散化した場合の予測結果(dB)	(参考)分散化しない場合の予測結果(dB)
下藤里	54	58(+4)	59(+5)
鍋田川	66	67(+1)	68(+2)
源緑輪中	62	65(+3)	67(+5)
三崎	62	65(+3)	67(+5)

- 注) 1. () 中は、現地調査結果に対する増加分。 2. 現地調査結果は、平日の L_{Aeq} を用いた。
 3. 予測結果は L_{Aeq} の昼間(6~22時)の平均値。 4. 三崎では、現地調査結果がないため、近傍の道路交通騒音測定点である源緑輪中の現地調査結果(*)を用いた。
 参考) 1. 下藤里 及び鍋田川は、2車線以上の車線を有する道路に面する地域ではあるが、用途地域の指定のない地域内にあるため、環境基準の指定はなされていない。なお、このような場合の愛知県の基準は昼間 65dB (B 類型) である。
 2. 源緑輪中及び三崎は県道に面しているため、幹線道路を担う道路に近接する空間に相当し、昼間の環境基準は 70dB である。
 3. B 区域における 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域の昼間の要請限度は 75dB。

(2) 評価

1) 回避・低減に係る評価

環境基準のあてはめの有無にかかわらず、より一層の影響の低減を図るため、環境保全措置を実施することとしている。このため、事業者の実行可能な範囲内で影響は低減されていると評価する。

2) 基準又は目標との整合性

建設作業騒音については、事業実施区域の敷地境界における騒音レベルは、特定建設作

業騒音の規制基準を下回り、整合が図られている。

道路交通騒音については、環境基準のあてはめのある県道 103 号（愛知）源緑輪中、三崎では基準を下回っており、整合が図られている。

2.3.2 存在及び供用

(1) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

作業騒音については、事業実施区域の敷地境界における騒音レベルは、特定工場及び事業場の規制基準を下回った。

道路交通騒音については、環境基準のあてはめのある源緑輪中、三崎では基準を下回った。環境基準のあてはめのない下藤里では、平日で 6dB、休日で 7dB 現状より増加する結果となった。鍋田川については、平日で 3dB、休日で 5dB 現況より増加する結果となった。

以上のことを考慮して、より一層の低減を図るため、環境保全措置を実施する。ここでは、懸念される影響に対して、複数の環境保全措置等の比較検討、実施可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等により、事業者の実行可能な範囲内で環境影響ができる限り回避・低減されているかを検討した。表 8.2.3-5 に検討した環境保全措置を示す。

表 8.2.3-5 環境保全措置の検討結果

種別 ¹⁾	区分	影響の種類	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施に伴い生ずるおそれのある他の環境への影響	実行可能性 ²⁾
予測段階	低減	騒音レベルの増加	搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化	騒音を低減できる	大気質・振動への影響が緩和される	
	低減	騒音レベルの増加	搬出入車両の走行ルート分散化	騒音を低減できる	大気質・振動への影響が緩和される	

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

*2) 実行可能性

：本事業で実施可能なもの

×：本事業での実施が困難なもの

2) 検討結果の検証

環境保全措置について、事業者の実行可能な範囲内でより良い技術が取り入れられているか等の検討を通じ、環境影響ができる限り回避・低減されているかを検証した。検証結果を表 8.2.3-6 に示した。

検討した環境保全措置のうち、ストックヤードへの搬出入車両の走行ルートの分散については現段階においても、その結果の程度の算定が可能である。複数のルートのある三重県側において、搬出入車両を一定方向に通行させることとして、ルートを分散させる。この場合には、表 8.2.3-7 のようになる。

この結果、3～7dB であった負荷量は、1～6dB となる。実際の搬出入計画と密接に関係するため、現段階での効果の程度の算定は行わないが、発生源の集中の軽減が図られ、大気質への影響も緩和されることとなり、有効と考えられる。

表 8.2.3-6 環境保全措置の検討結果の検証

検 討 内 容			検 討 結 果 の 経 緯 等
種別 ¹⁾	区分	環境保全措置	
予測 段階	低減	搬出入車両の乗り入れ 時間帯の分散化	騒音を低減させるため、搬入計画・搬出計画を調整し、搬出入 車両が集中しないよう時間帯の分散化を図る。
	低減	搬出入車両の走行ルー トの分散化	騒音を低減させるため、ストックヤードへの搬出入車両が1ル ートに集中しないよう走行ルート of 分散化を図る。

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

表 8.2.3-7 スtockヤード利用車両の走行ルートを分散化した場合の道路交通騒音
(存在及び供用) 予測結果

地点名	現地調査結果(dB)	分散化した場合の 予測結果(dB)	(参考)分散化しない場 合の予測結果(dB)
	平日	平日	平日
下藤里	54	59(+5)	60(+6)
鍋田川	66	67(+1)	69(+3)
源緑輪中	62	68(+6)	69(+7)
三崎	62*	68(+6)	69(+7)

注) 1. () 中は、現地調査結果に対する増加分。

2. 現地調査結果は、平日のL_{Aeq}を用いた。

3. 予測結果はL_{Aeq}の昼間(6~22時)の平均値。

4. 三崎では、現地調査結果がないため、近傍の道路交通騒音測定点である源緑輪中の現地調査結果(*)を用いた。

参考) 1. 下藤里 及び鍋田川は、2車線以上の車線を有する道路に面する地域ではあるが、用途地域の指定のない地域内にあるため、環境基準の規制はなされていない。なお、このような場合の愛知県の基準は昼間 65dB (B 類型)。

2. 源緑輪中及び三崎は県道に面しているため、幹線道路を担う道路に近接する空間に相当し、昼間の環境基準は70dBである。

3. B 区域における2車線以上の車線を有する道路に面する地域の昼間の要請限度は75dB。

3) 検討結果の整理

実施する環境保全措置の検討結果を表 8.2.3-8 に整理した。

表 8.2.3-8 環境保全措置の検討結果の整理

環境影響	供用に伴い、騒音が増加する	
環境保全措置	搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化	搬出入車両の走行ルートの分散化
種別	低減	低減
実施主体	事業者	事業者
実施方法	搬出入車両が集中しないように調整する	搬出入車両の走行ルートを分散化する
期間、範囲、条件等	供用後	供用後
環境保全措置の効果	騒音が低減される	騒音が低減される
環境保全措置の効果の不確実性の程度	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える
他の環境要素等への影響	大気質・振動への影響が緩和される	大気質、振動への影響が緩和される
環境保全措置実施の課題	特になし	交通事故等交通安全に対する配慮が必要
環境影響の回避・低減の検証	環境保全措置の実施により、事業の実施により騒音が増加することについて、影響は低減されると考えられる。このことから、事業者の実施可能な範囲内で騒音ができる限り低減されていると考える。	

(2) 評価

1) 回避・低減に係る評価

環境基準のあてはめの有無にかかわらず、より一層の影響の低減を図るため、環境保全措置を実施することとしている。このため、事業者の実行可能な範囲内で影響は低減されていると評価する。

2) 基準又は目標との整合性

作業騒音については、事業実施区域の敷地境界における騒音レベルは、特定工場及び事業場の規制基準を下回っており、整合が図られている。

道路交通騒音については、環境基準のあてはめのある源線輪中、三崎では基準を下回っており、整合が図られている。

以上のことから、整合を図るべき基準等との整合は図られている。

2.4 事後調査

予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えられ、また環境保全措置の効果の不確実性は小さく、環境影響の程度は著しくないと考えるため、事後調査は実施しない。

3 振 動

3.1 調査結果の概要

3.1.1 環境振動

(1) 調査項目

時間率振動レベル (L_{10} 、 L_{max})

(2) 調査地点

調査地点は、関係機関との協議、アドバイザーの助言等を参考に、代表的な調査地点として図 8.3.1-1 に示す 4 地点を設定した。周辺民家の調査地点は、下藤里、及び鍋田（愛知）の計 3 地点とし、敷地境界での調査地点は曙（愛知）とした。

(3) 調査期間

調査期間を表 8.3.1-1 に示した。

表 8.3.1-1 調査期間

調査年月日	調査時間	調査地点
平成 14 年 11 月 6 日 (水)	7 時 ~ 20 時	下藤里、 鍋田 (愛知)
平成 14 年 11 月 9 日 (土)		下藤里、
平成 14 年 11 月 10 日 (日)		下藤里、 鍋田 (愛知)
平成 14 年 11 月 12 日 (火)	7 時 ~ 19 時	曙 (愛知)

(4) 調査方法

調査方法を表 8.3.1-2 に示した。

表 8.3.1-2 調査方法

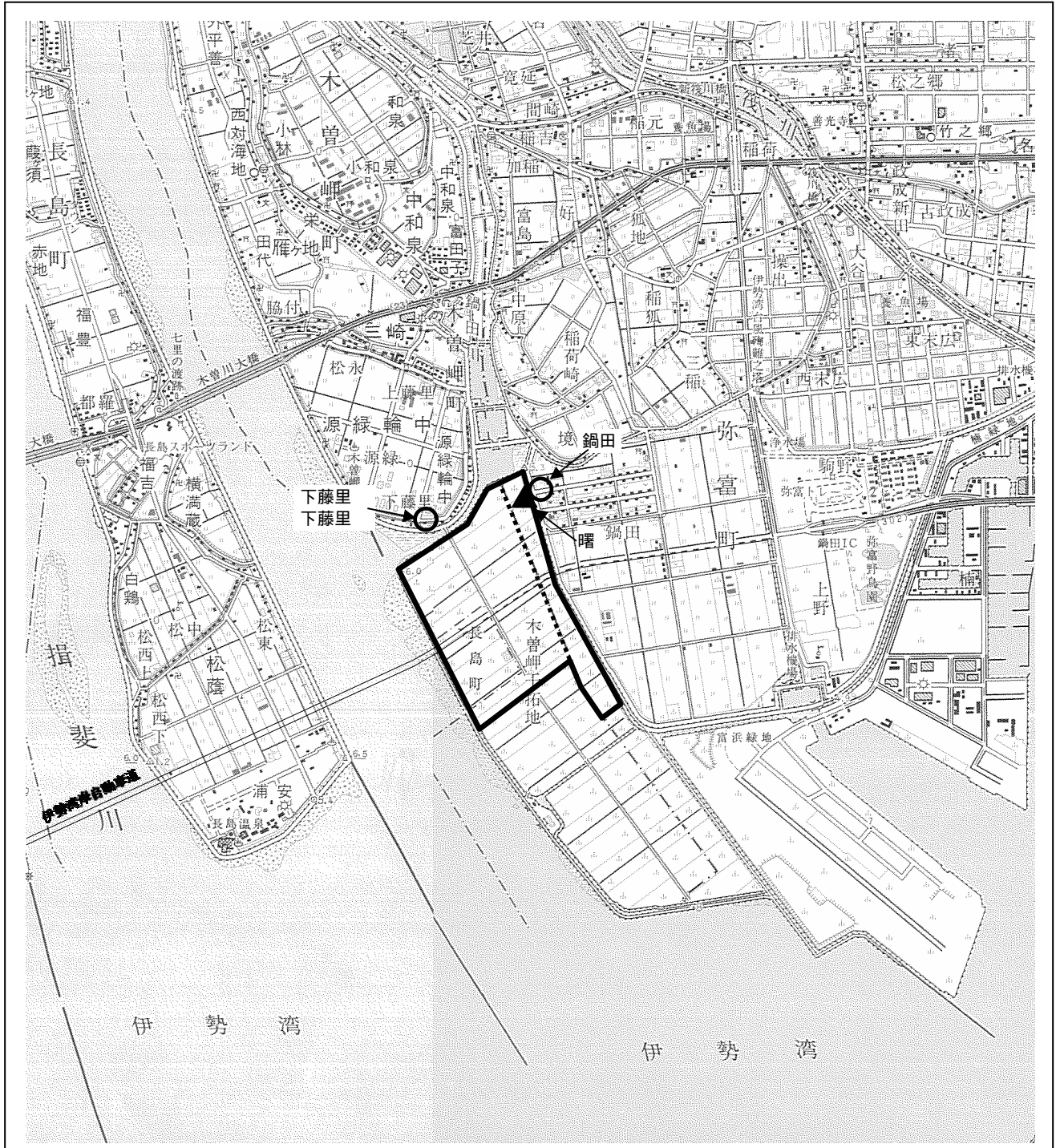
調査内容	調査方法
環境振動	JIS Z 8735「振動レベル測定方法」及び「振動規制法施行規則別表第 2 備考」(昭和 51 年 総理府令第 58 号) に定める測定方法に準拠して実施した。

(5) 調査結果




昼間における振動レベル (時間率振動レベル (L_{10} 、 L_{max})) を表 8.3.1-3 に示した (資料 8.3.1.1-1 参照)。時間率振動レベル L_{10} の平均値は、いずれの地点についても振動計の測定下限 (30dB) と同程度か下回るレベルであった。

表 8.3.1-3 環境振動レベル測定結果

対象	地点	測定日			振動レベル (dB)		
		対象日	年月日	時間	L_{10}		L_{max}
					平均	最大	最大
周辺民家	下藤里	平日	平成 14 年 11 月 6 日	7 時 ~ 20 時	30 未満	35	50
		休日 (土)	平成 14 年 11 月 9 日	7 時 ~ 20 時	30 未満	30 未満	43
		休日 (日)	平成 14 年 11 月 10 日	7 時 ~ 20 時	30 未満	35	52
	下藤里	平日	平成 14 年 11 月 6 日	7 時 ~ 20 時	30 未満	34	63
		休日 (土)	平成 14 年 11 月 9 日	7 時 ~ 20 時	30 未満	30	47
		休日 (日)	平成 14 年 11 月 10 日	7 時 ~ 20 時	30 未満	36	55
鍋田 (愛知)	平日	平成 14 年 11 月 6 日	7 時 ~ 20 時	31	35	72	
	休日 (日)	平成 14 年 11 月 10 日	7 時 ~ 20 時	30 未満	31	41	
敷地境界	曙 (愛知)	平日	平成 14 年 11 月 12 日	7 時 ~ 19 時	30 未満	31	41



凡例

-  事業実施区域
-  環境振動調査地点 (周辺民家)
-  環境振動調査地点 (敷地境界)

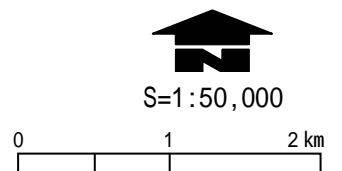


図 8.3.1-1 環境振動調査地点

3.1.2 道路交通振動

(1) 調査項目

- ・時間率振動レベル (L_{10})
- ・地盤卓越振動数

(2) 調査地点

調査地点は、関係機関との協議、アドバイザーの助言等を参考にして、代表的な調査地点として図 8.3.1-2 に示した 4 地点を設定した。

(3) 調査期間

調査期間を表 8.3.1-4 に示した。

表 8.3.1-4 調査期間

調査年月日	調査時間	調査地点
平成 14 年 11 月 6 日 (水)	7 時 ~ 20 時 ^注	下藤里
		鍋田川
平成 14 年 11 月 10 日 (日)		下藤里
		鍋田川
平成 15 年 11 月 27 日 (木)		源緑輪中
平成 15 年 12 月 7 日 (日)		源緑輪中
平成 16 年 8 月 25 日 (水)		県道 103 号 (愛知)

注)振動における時間区分の「昼間」は、三重県では 8 時 ~ 19 時であるが愛知県は 7 時 ~ 20 時となっているため、調査時間は 7 時 ~ 20 時とした。

(4) 調査方法

調査方法を表 8.3.1-5 に示した。

表 8.3.1-5 調査方法

調査内容	調査方法
道路交通振動	JIS Z 8735「振動レベル測定方法」及び「振動規制法施行規則別表第 2 備考」(昭和 51 年 総理府令第 58 号) に定める測定方法に準拠して実施した。
地盤卓越振動数	地盤卓越振動数は大型車 10 台を対象として、地盤振動の周波数分析を行った。

(5) 調査結果

1) 道路交通振動レベル

昼間 (7 時 ~ 20 時) における振動レベル (時間率振動レベル L_{10} 、 L_{max}) を表 8.3.1-6 に示した (資料 8.3.1.1-2 参照)。

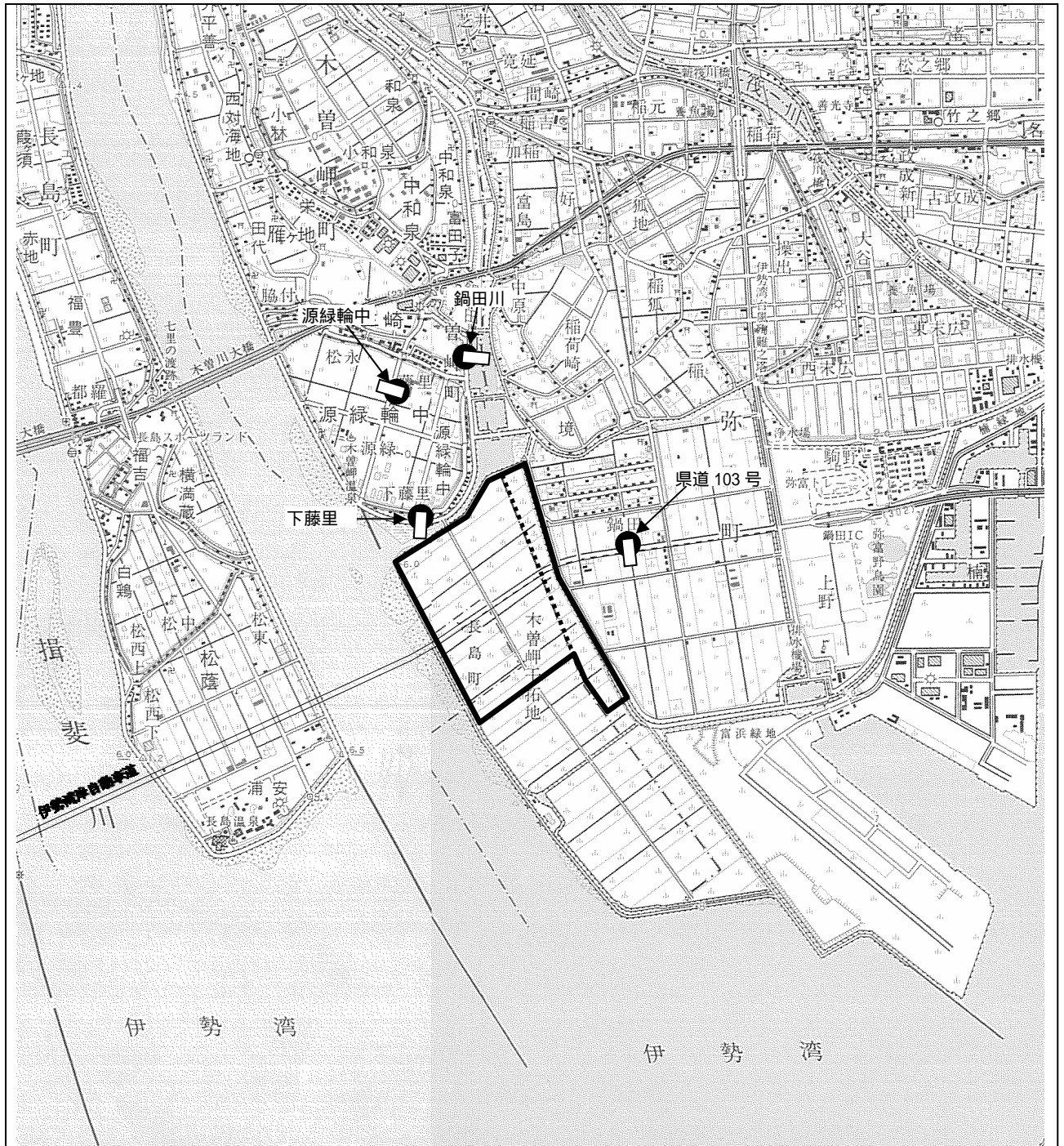
表 8.3.1-6 道路交通振動レベル測定結果 (昼間: 7 時 ~ 20 時)




内容	地点	測定日		振動レベル (dB)		
		対象日	年月日	L_{10}		L_{max}
				平均	最大	最大
道 路 交 通 振 動	下藤里	平日	平成 14 年 11 月 6 日	30 未満	31	76
		休日 (日)	平成 14 年 11 月 10 日	30 未満	30 未満	46
	鍋田川	平日	平成 14 年 11 月 6 日	33	35	56
		休日 (日)	平成 14 年 11 月 10 日	30	53 ^注	66
	源緑輪中	平日	平成 15 年 11 月 27 日	31	33	61
		休日 (日)	平成 15 年 12 月 7 日	30 未満	30	58
	県道 103 号 (愛知)	平日	平成 16 年 8 月 25 日	43	47	60

注)農作業による影響

2) 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数は下藤里 で 21Hz、鍋田川で 22Hz、源緑輪中で 20Hz であった。



- 凡例
-  事業実施区域
 -  道路交通振動調査地点
 -  交通量・車速調査地点

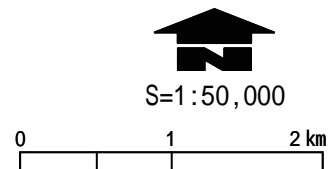


図 8.3.1-2 道路交通振動調査地点

3.2 予測

3.2.1 工事の実施

(1) 予測項目

1) 建設作業振動

振動レベル

2) 道路交通振動

振動レベル

(2) 予測地域

1) 建設作業振動

工事機械等から発生する振動についての予測範囲及び予測地点を図 8.3.2-1 に示した。

振動レベルは、事業実施区域を中心とする東西 4km × 南北 4km の範囲を対象に予測した。

また、予測地点は敷地境界としたが、近くに民家が存在するため事業実施区域に近接する住居地の 3 地点を参考として設定した。なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

2) 道路交通振動

三重県側からの工事用車両の事業実施区域への走行経路を図 8.3.2-1 のように設定し、工事用車両が集中する沿道の 4 地点を予測地点とした。

愛知県側からの搬入が想定される土砂の搬入経路については、県道 103 号（愛知）沿道の 1 地点を設定した。なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

(3) 予測対象時期

1) 建設作業振動

工事機械等から発生する振動が最大となる時期とした。

2) 道路交通振動

工事車両の通行が最大となる時期とした。

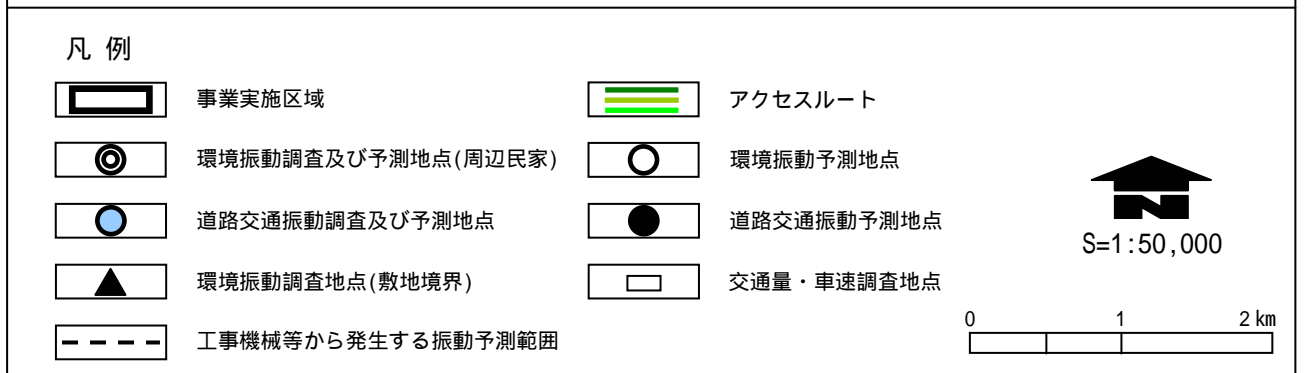
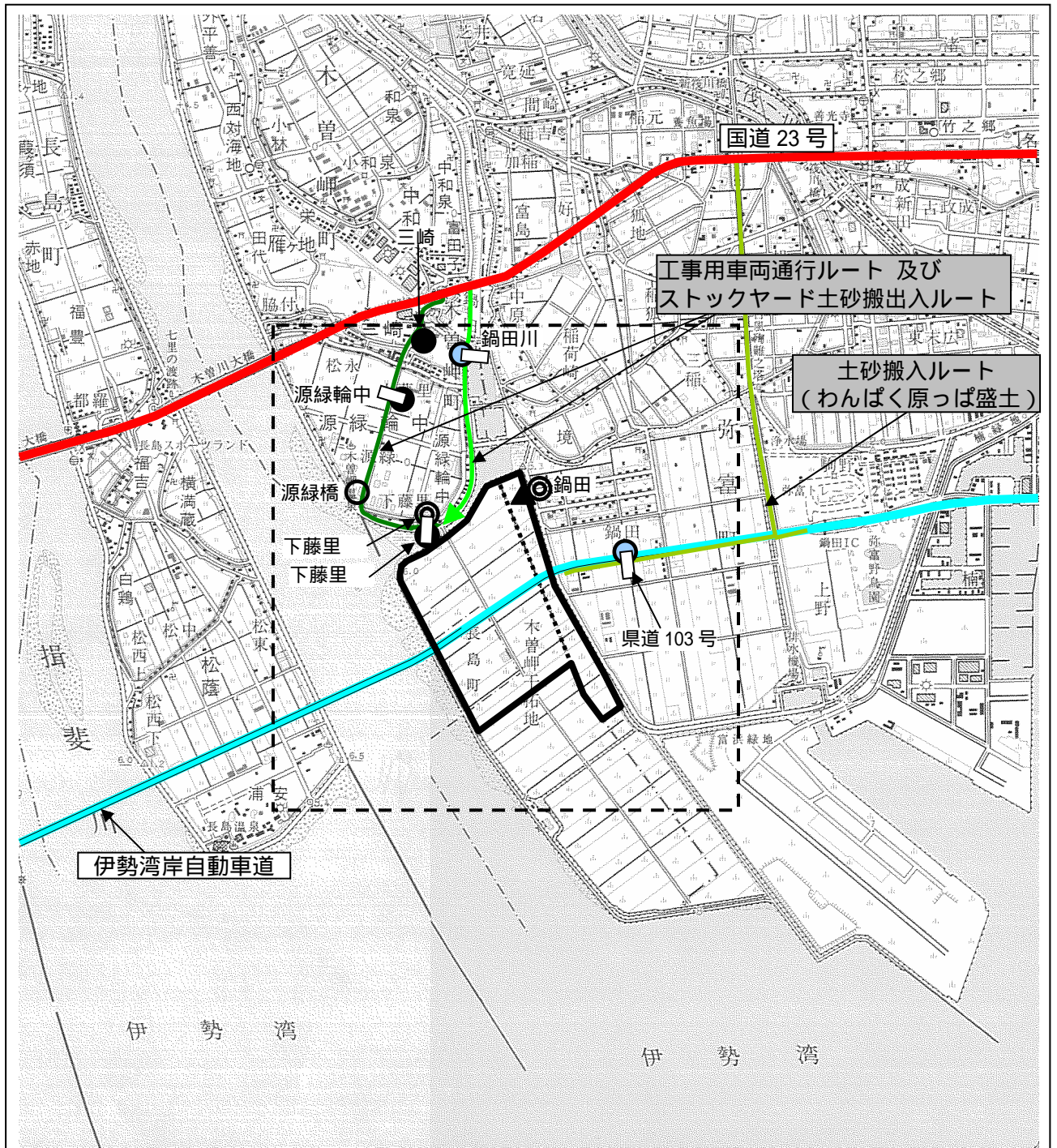


図 8.3.2-1 振動予測地点(工事の実施)

(4) 予測方法

1) 建設作業振動

工事機械等から発生する振動の予測は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(建設省都市局都市計画課、平成 11 年 11 月)に基づき、図 8.3.2-2 に示す手順により行った(資料 8.3.2.1-1 参照)。

なお、予測にあたっては、工事機械の稼働が最大となる時期として、わんぱく原っぱの盛土工事期間中で搬入土砂の量がピークとなる 2 年次を選定した。

ユニットは、盛土を行うために路体盛土・路床盛土 15 (ブルドーザー 15 台、ダンプ 30 台) 土砂搬入としてダンプトラック運行 58 (ダンプ 58 台) 供用されているストックヤードの建設発生土の搬出入として土砂掘削 6 (バックホウ 6 台、ダンプ 6 台) を設定した(資料 8.3.2.1-2 参照)。

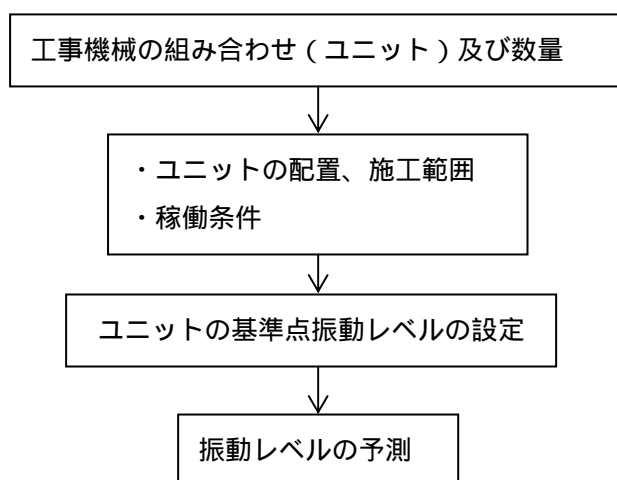


図 8.3.2-2 工事機械等から発生する振動予測手順

2) 道路交通振動

工所用車両から発生する振動の予測は、「道路環境影響評価の技術手法」(財団法人道路環境研究所、平成 12 年 11 月)に基づき、図 8.3.2-3 に示す手順により行った(資料 8.3.2.1-3 参照)。なお、工所用車両は図 8.3.2-1 に示す走行ルートをもとに、三重県側からと愛知県側から別々に通るものとし、それぞれ 360 台/日(片道)、700 台/日(片道)とした。交通量等の予測条件は資料 8.3.2.1-4 参照。

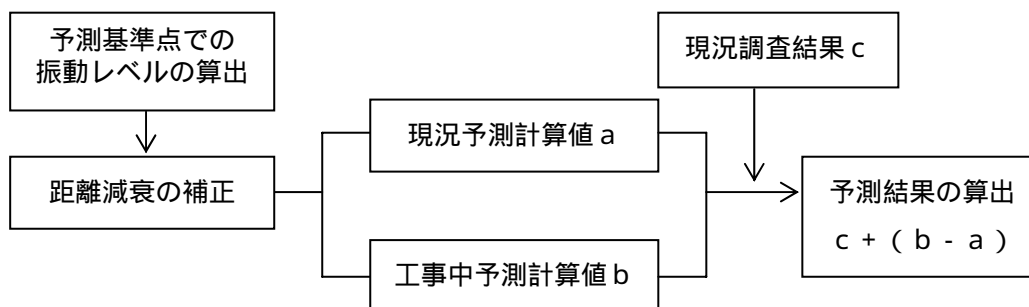


図 8.3.2-3 工所用車両から発生する振動予測手順

(5) 予測結果

1) 建設作業振動

工事機械等から発生する振動の予測結果は、表 8.3.2-1 及び図 8.3.2-4 に示す。

工事機械等による振動レベルは、敷地境界で 50dB 以下、各予測地点ではさらに小さな値となった。

表 8.3.2-1 建設作業振動の予測結果

地点名	予測結果(dB)
敷地境界	50 以下
下藤里	33
源緑橋	30 未満
鍋田(愛知)	39

参考) 特定建設作業の敷地境界における規制基準は 75dB。

表 8.3.2-2 には、建設作業振動に現地調査結果を重合したものを示した。各地点における予測結果は 35~41dB となり、負荷量は 6dB 以下となった。

表 8.3.2-2 建設作業振動と現地調査結果の重合結果

地点名	現地調査結果(dB)	重合した振動レベル(dB)
下藤里	35	37(+2)
源緑橋	35*	35(+0)
鍋田(愛知)	35	41(+6)

- 注) 1. () は、現地調査結果に対する増加分。
 2. 現地調査結果は、平日の L_{10} の最大値。
 3. 下藤里地点については、環境振動の代表的地点として下藤里、地点で現地調査を行っているが、数値の高い下藤里地点の結果を用いて重合した。
 4. 源緑橋については、近傍の環境振動測定点である下藤里の現地調査結果(*)を用いて重合した。
 5. 予測した建設作業振動が定期的に続くものとして重合した。
 参考) 振動に対する人の感覚閾値は 55dB。

2) 道路交通振動

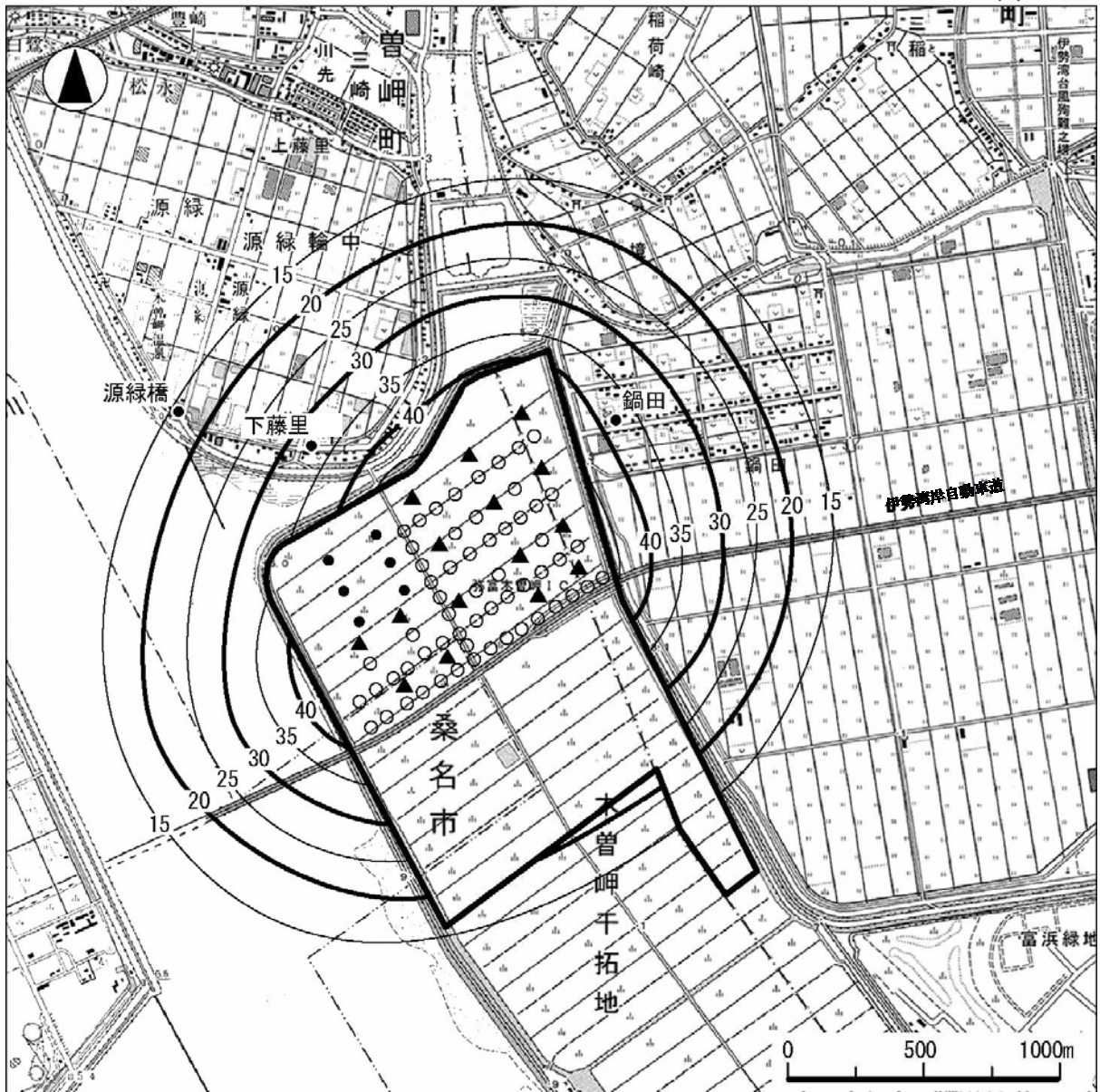
工用車両の走行時における振動レベルの予測結果は、表 8.3.2-3 に示した。この表には、現地調査結果及びそれに対する予測結果の増加分も合わせて示した。

各地点における予測結果は 35~51dB、負荷量は 4~8dB となった。

表 8.3.2-3 道路交通振動(工事中)の予測結果

地点名	現地調査結果(dB)	予測結果(dB)
下藤里	31	35(+4)
鍋田川	35	39(+4)
源緑輪中	33	41(+8)
三崎	33*	41(+8)
県道 103 号(愛知)	47	51(+4)

- 注) 1. () は現地調査結果に対する増加分。
 2. 現地調査結果は平日の L_{10} の最大値を用いた。
 3. 予測結果は L_{10} の昼間(8~19時)の時間最大値。
 4. 三崎では近傍の道路交通振動測定地点である、源緑輪中の現地調査結果(*)を用いた。
 参考) 1. 下藤里、鍋田川、源緑輪中、三崎については、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の規制がなされていない地域である。なお、第1種地域(良好な住居の環境を保全するため特に静穏の保持を必要とする区域、及び住居の用に供されているため静穏の保持を必要とする区域)の昼間の要請限度は 65dB。
 2. 県道 103 号(愛知)については愛知県の第二種区域に設定されている。昼間の要請限度は 70dB。



凡例

- ：事業実施区域
- ：建設発生土の搬出入作業
- ：運搬工
- ▲：整地工

図 8.3.2-4 建設作業振動予測結果（工事の実施（2年次））

3.2.2 存在及び供用

(1) 予測項目

1) 作業振動

振動レベル

2) 道路交通振動

振動レベル

(2) 予測地域

1) 作業振動

作業機械等から発生する振動についての予測範囲及び予測地点を図 8.3.2-5 に示した。

振動レベルは、事業実施区域を中心とする東西 4km × 南北 4km の範囲を対象に予測した。また、予測地点は敷地境界としたが、近くに民家が存在するため事業実施区域に近接する住居地の 3 地点を参考として設定した。なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

2) 道路交通振動

発生車両の事業実施区域への走行経路を図 8.3.2-5 のように設定し、発生車両が集中する沿道において 4 地点で予測した。なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

(3) 予測対象時期

1) 作業振動

ストックヤードの利用が最大となる時期とした。

2) 道路交通振動

発生車両の影響が最大となる時期とした。

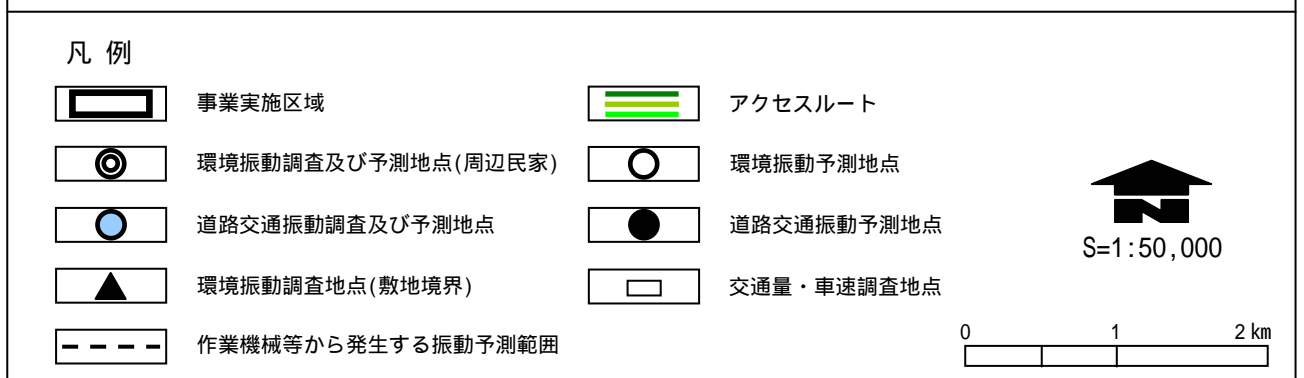
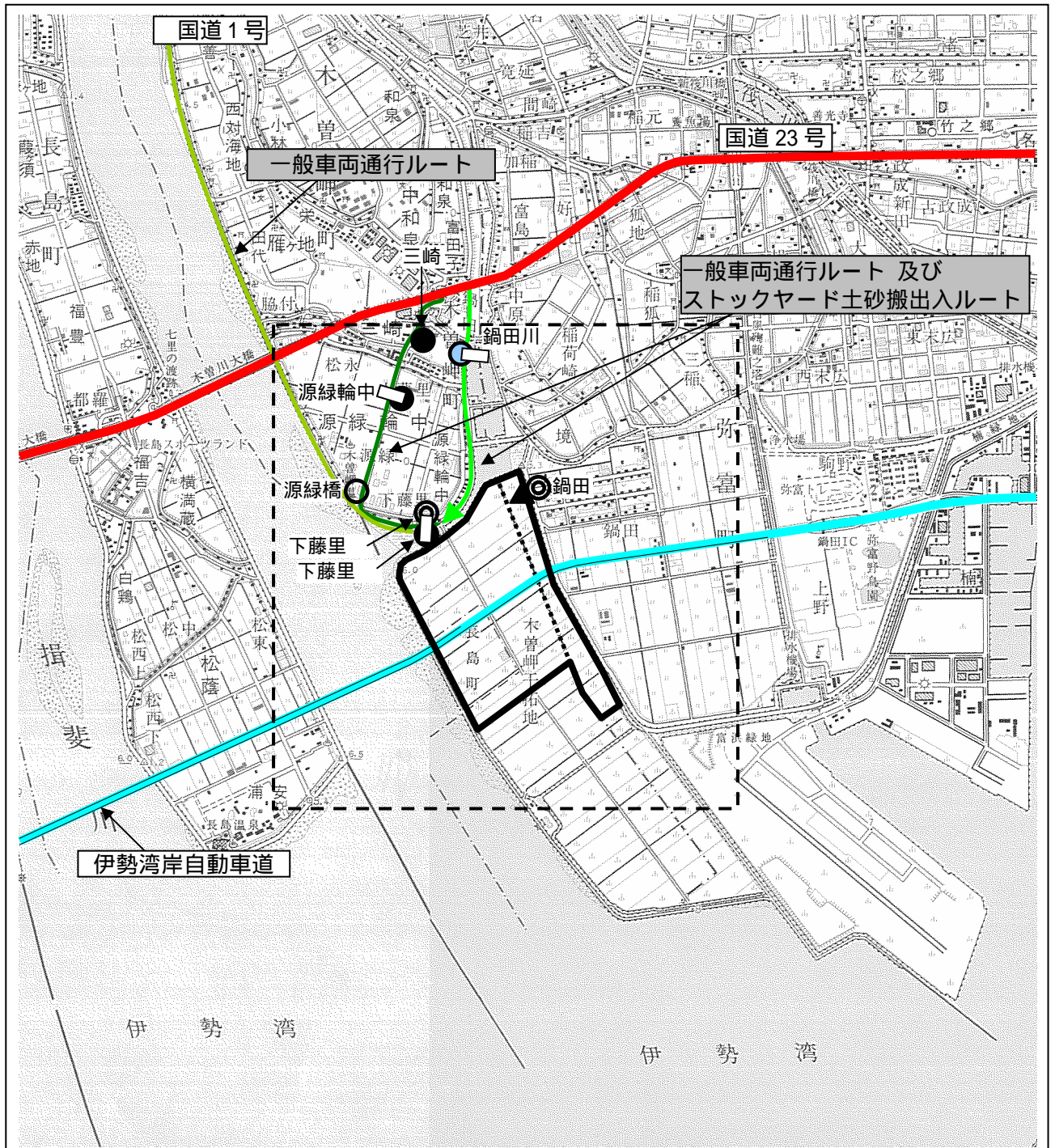


図 8.3.2-5 振動予測地点（存在及び供用）

(4) 予測方法

1) 作業振動

作業機械等から発生する振動の予測は、「3.2.1 工事の実施」における建設作業振動の予測同様、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(建設省都市局都市計画課、平成11年11月)に基づき、図8.3.2-6により行った。

なお、ストックヤードの利用が最大となる時期として、ストックヤードにおいて建設発生土の搬出入作業を6箇所で行う場合を想定した。また、作業機械等は、作業日数が20日/月、作業時間帯が8時~17時のうち6時間稼働することを想定した。ユニットは、ストックヤードの建設発生土の搬出入として土砂掘削6(バックホウ6台、ダンプ6台)を設定した。ユニットの配置等の予測条件は資料8.3.2.2-1参照。

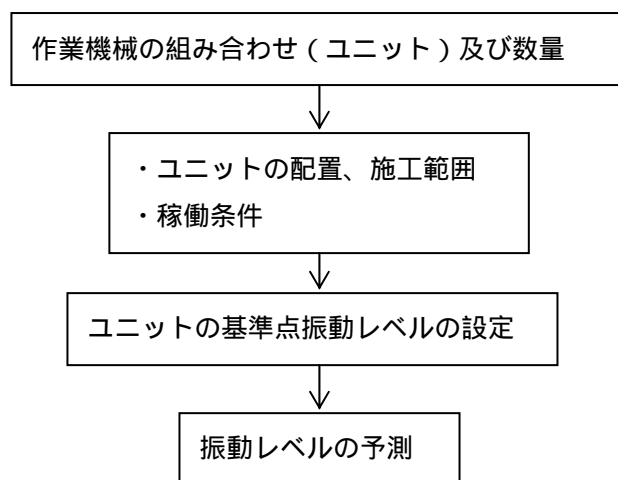


図8.3.2-6 作業機械等から発生する振動の予測手順

2) 道路交通振動

発生車両から発生する振動の予測は、「3.2.1 工事の実施」における道路交通振動の予測同様、「道路環境影響評価の技術手法」(財団法人道路環境研究所、平成12年11月)に基づき、図8.3.2-7により行った。なお、発生車両の台数については、ストックヤードを利用する大型車150台/日、ストックヤード以外の施設を利用する小型車2,500台/日とした。予測条件等は資料8.3.2.2-2参照。

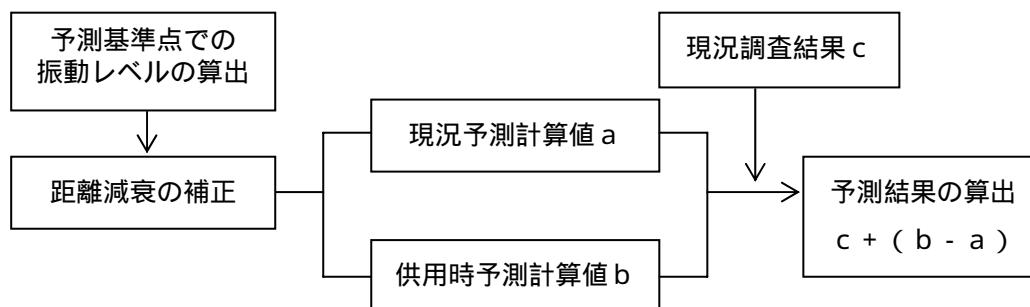


図8.3.2-7 発生車両から発生する振動予測手順

(5) 予測結果

1) 作業振動

ストックヤードで作業する機械等から発生する振動の予測結果を表 8.3.2-4 及び図 8.3.2-8 に示した。予測の結果は、事業実施区域の敷地境界で 35dB 未満となり、各予測地点ではさらに小さな値となった。

表 8.3.2-4 作業振動の予測結果

地点名	予測結果(dB)
敷地境界	35 未満
下藤里	30 未満
源緑橋	30 未満
鍋田(愛知)	30 未満

参考) 第1種区域(良好な住居の環境を保全するため特に静穏の保持を必要とする区域、及び住居の用に供されているため静穏の保持を必要とする区域)の特定工場及び事業場の敷地境界における規制基準は 65dB。

表 8.3.2-5 には、作業振動の予測結果に現地調査結果を重合したものを示した。この結果、各地点の振動レベルは、増加量が 1dB 未満であり、ストックヤードでの作業による影響は極めて小さいと考えられる。

表 8.3.2-5 作業振動と現地調査結果の重合結果

地点名	現地調査結果(dB)	重合した振動レベル(dB)
下藤里	35	35(+0)
源緑橋	35*	35(+0)
鍋田(愛知)	35	35(+0)

- 注) 1. () は、現地調査結果に対する増加分。
 2. 現地調査結果は、平日の L_{10} の最大値。
 3. 下藤里地点については、環境振動の代表的地点として下藤里、地点で現地調査を行っているが、数値の高い下藤里 地点の結果を用いて重合した。
 4. 源緑橋については、近傍の環境振動測定点である下藤里* の現地調査結果(*)を用いて重合した。
 5. 予測した建設作業振動が定常的に続くものとして重合した。
 参考) 振動に対する人の感覚閾値は 55dB。

2) 道路交通振動

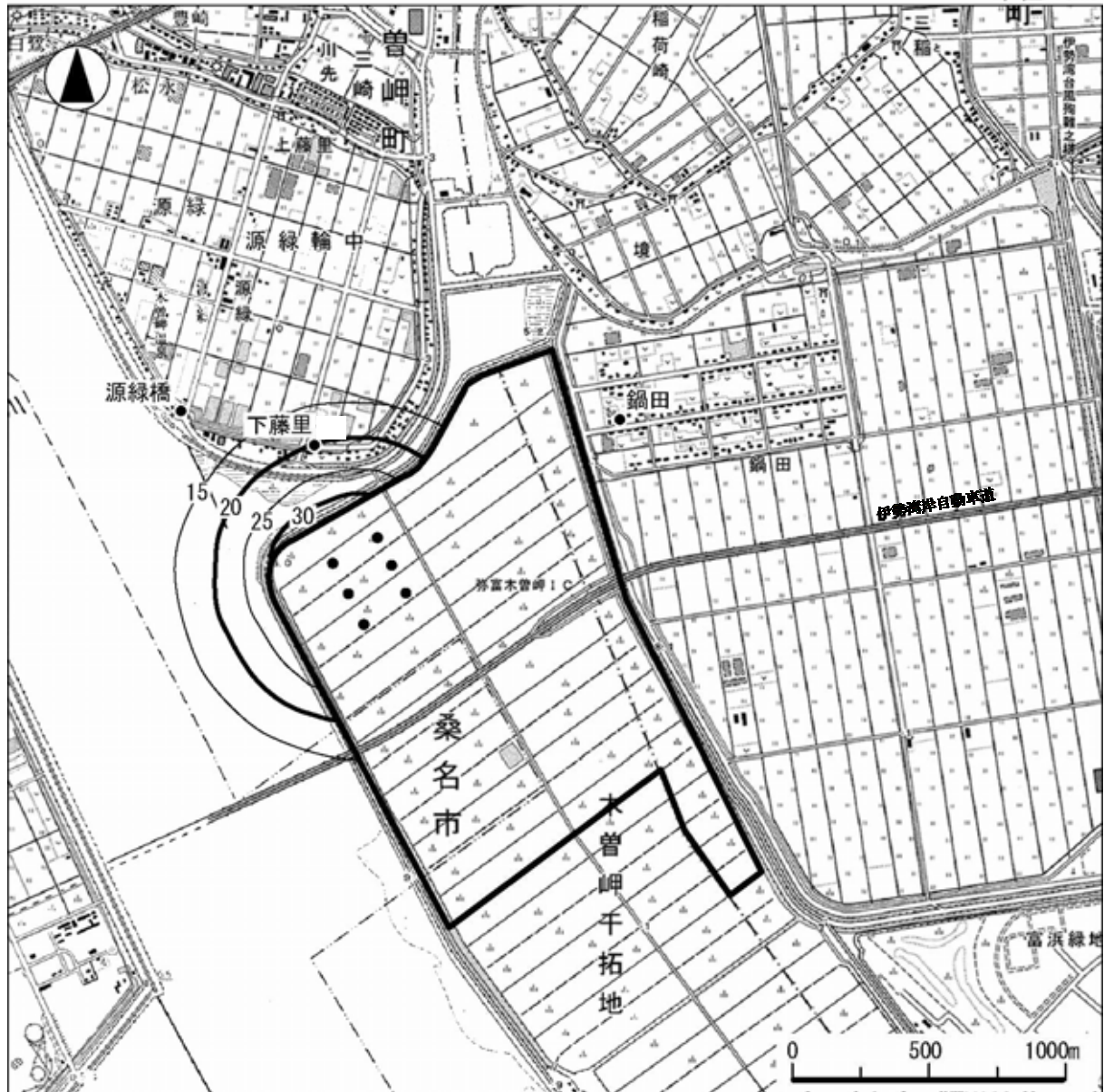
発生車両の走行による振動の予測結果を表 8.3.2-6 に示した。予測の結果は 33~41dB であり、負荷量は 3~9dB であった。

表 8.3.2-6 道路交通振動(存在及び供用)予測結果

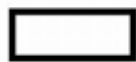
地点名	現地調査結果(dB)		予測結果(dB)	
	平日	休日	平日	休日
下藤里	31	30 未満	35(+4)	33(+3)
鍋田川	35	31	38(+3)	37(+6)
源緑輪中	33	30	41(+8)	39(+9)
三崎	33*	30*	41(+8)	39(+9)

- 注) 1. () は現地調査結果に対する増加分。
 2. 現地調査結果は平日の L_{10} の最大値を用いた。
 3. 予測結果は L_{10} の昼間(8~19時)の時間最大値。
 4. 三崎では近傍の道路交通振動測定地点である源緑輪中の現地調査結果(*)を用いた。
 参考) 下藤里、鍋田川、源緑輪中、三崎については、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の規制がなされていない地域である。なお、第1種地域(良好な住居の環境を保全するため特に静穏の保持を必要とする区域、及び住居の用に供されているため静穏の保持を必要とする区域)の昼間の要請限度は 65dB。

単位：dB



凡 例



：事業実施区域



：建設発生土の搬出入作業

図 8.3.2-8 作業振動予測結果（存在及び供用）

3.3 評価

3.3.1 工事の実施

(1) 環境保全措置

建設作業振動の事業実施区域の敷地境界における振動レベルの予測結果は、最大で 50dB となるが、感覚閾値よりも小さく特定建設作業の規制基準も下回った。また、道路交通振動については、要請限度を下回っていた。

以上のことより、対象事業の実施による環境影響の程度は小さいと判断されることから、環境保全措置は実施しない。しかしながら、騒音等の環境の保全措置として実施する工事車両ルート分散化が行われた場合の、効果の程度の算定は可能である。複数のルートがある三重県において工事用車両を一定方向に通行させることとした場合には表 8.3.3-1 のようになる。この結果 4~8 dB であった負荷量は、2~6dB となる。

表 8.3.3-1 工事用車両の通行ルートを分散化した場合の
道路交通振動（工事中）の予測結果

地点名	現地調査結果 (dB)	分散化した場合の 予測結果 (dB)	(参考) 分散化しない 場合の予測結果 (dB)
下藤里	31	33(+2)	35(+4)
鍋田川	35	37(+2)	39(+4)
源緑輪中	33	39(+6)	41(+8)
三崎	33	39(+6)	41(+8)

注) 1. () は現地調査結果に対する増加分。
2. 現地調査結果は平日の L_{10} の最大値を用いた。
3. 予測結果は L_{10} の昼間 (8~19 時) の時間最大値。
4. 三崎では近傍の道路交通振動測定地点である、源緑輪中の現地調査結果(*)を用いた。
参考) 1. 下藤里、鍋田川、源緑輪中、三崎については、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の規制がなされていない地域である。なお、第 1 種地域 (良好な住居の環境を保全するため特に静穏の保持を必要とする区域、及び住居の用に供されているため静穏の保持を必要とする区域) の昼間の要請限度は 65dB。

(2) 評価

1) 回避・低減に係る評価

対象事業の実施による環境影響の程度は小さいと予測されることから、事業の影響は、事業者の実行可能な範囲内で低減されていると評価する。

2) 基準又は目標との整合性

建設作業振動については、整合を図るべき規制基準を下回り、基準との整合は図られている。

道路交通振動についても要請限度を下回っており、整合を図るべき基準との整合は図られている。

3.3.2 存在及び供用

(1) 環境保全措置

ストックヤードの作業振動の事業実施区域の敷地境界における振動レベルは、特定建設作業における規制基準及び事業場の振動の規制基準を下回った。

道路交通振動については、要請限度を下回っていた。

以上のことより、対象事業の実施による環境影響の程度は小さいと判断されることから、環境保全措置は実施しない。

なお、騒音の項目では、供用後のストックヤードへの搬出入車両について、環境保全措置として走行ルートの分散について検討しており、振動についても同様に供用時のストックヤード利用車両の走行ルートを分散した場合には、表 8.3.3-2 になる。この結果、平日で 3～8dB であった負荷量は 3～7dB となる

表 8.3.3-2 スtockヤード利用車両の走行ルートを分散化した場合の
道路交通振動（存在及び供用）予測結果

地点名	現地調査結果(dB)	分散化した場合の 予測結果(dB)	(参考)分散化しない 場合の予測結果(dB)
	平日	平日	平日
下藤里	31	34(+3)	35(+4)
鍋田川	35	38(+3)	38(+3)
源緑輪中	33	40(+7)	41(+8)
三崎	33*	40(+7)	41(+8)

注) 1. () は現地調査結果に対する増加分。

2. 現地調査結果は平日の L_{10} の最大値を用いた。

3. 予測結果は L_{10} の昼間(8～19時)の時間最大値。

4. 三崎では近傍の道路交通振動測定地点である源緑輪中の現地調査結果(*)を用いた。

参考) 1. 下藤里、鍋田川、源緑輪中、三崎については、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の規制がなされていない地域である。なお、第1種地域(良好な住居の環境を保全するため特に静穏の保持を必要とする区域、及び住居の用に供されているため静穏の保持を必要とする区域)の昼間の要請限度は 65dB。

(2) 評価

1) 回避・低減に係る評価

対象事業の実施による環境影響の程度は小さいと予測されることから、事業の影響は、事業者の実行可能な範囲内で低減されていると評価する。

2) 基準又は目標との整合性

作業振動については、整合を図るべき基準又は目標である規制基準を下回り、基準との整合は図られている。

道路交通振動についても要請限度を下回っており、整合を図るべき基準との整合は図られている。

3.4 事後調査

予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えられ、また環境影響の程度は著しくないと考えるため、事後調査は実施しない。

4 水 質

4.1 調査結果の概要

4.1.1 平水時

(1) 調査項目

調査項目を表 8.4.1-1 に示す。

表 8.4.1-1 調査項目

種 別	調査項目
生活環境項目等	pH, BOD, COD, SS, DO, 大腸菌群数(MPN 法), n-ヘキサン抽出物質, T-N, T-P
その他項目	水温, 外観, 塩分, 流量
健康項目	カドミウム, 全シアン化合物, 鉛, 六価クロム, 砒素, 総水銀, アルキル水銀, PCB, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン, 四塩化炭素, ジクロロメタン, 1,2-ジクロロエタン, 1,1,1-トリクロロエタン, 1,1,2-トリクロロエタン, 1,1-ジクロロエチレン, シス-1,2-ジクロロエチレン, 1,3-ジクロロプロパン, ベンゼン, チウラム, シマジン, チオベンカルブ, セレン, 亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素, ほう素, ふっ素

(2) 調査地点

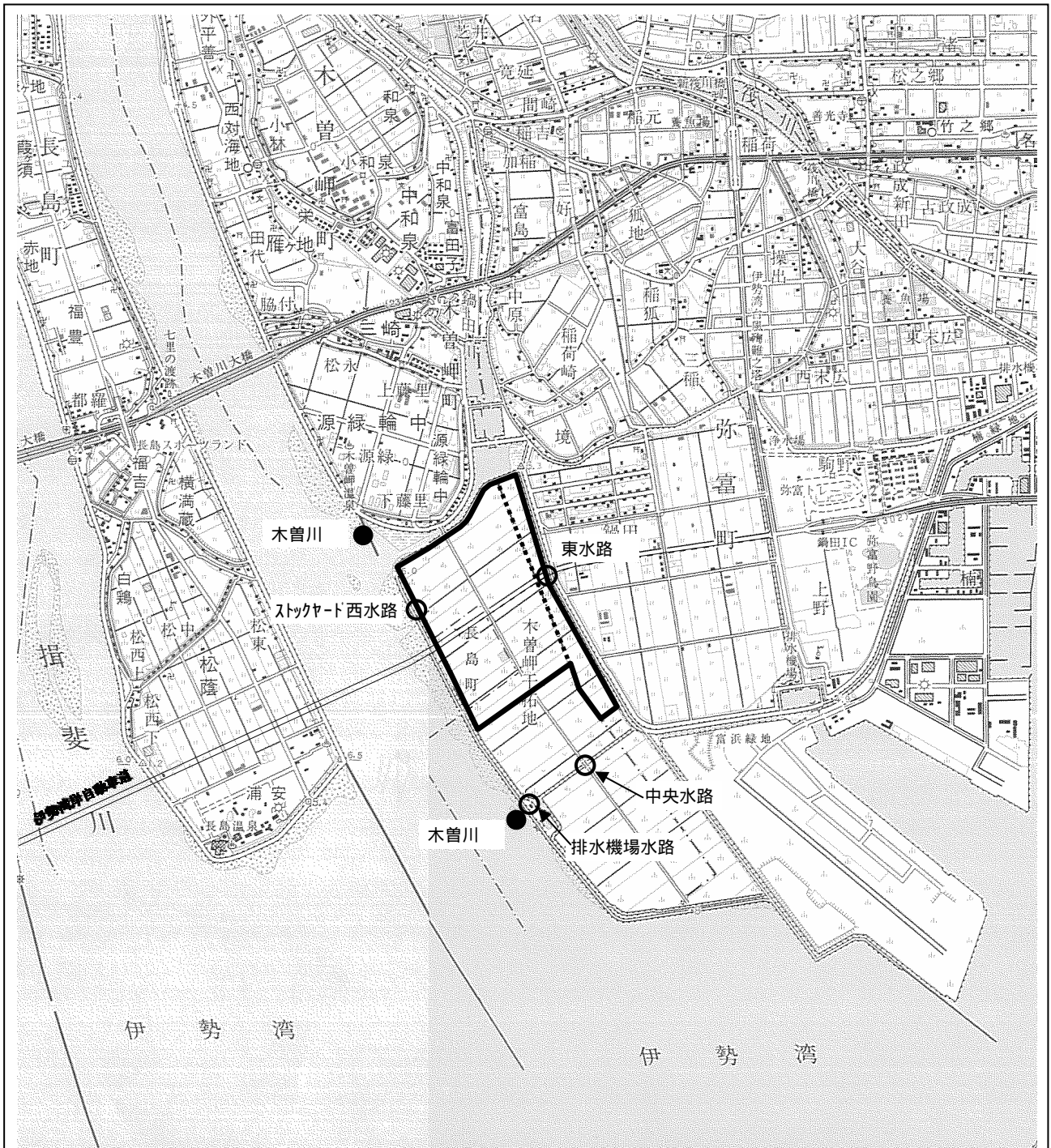
調査地点は、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にして、図 8.4.1-1 に示した調査地点のうち、ストックヤード西水路、排水機場水路、木曾川 の3地点で実施した。

(3) 調査期間



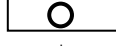
調査期間を表 8.4.1-2 に示す。

表 8.4.1-2 調査期間

春季	平成14年5月13日
夏季	平成14年8月8日
秋季	平成14年11月20日
冬季	平成15年2月14日



凡例

-  事業実施区域
-  木曾川調査地点
-  排水路調査地点

*平時時: ストックヤード西水路、排水機場水路、木曾川
 *降雨時(平成15年): ストックヤード西水路、排水機場水路、木曾川
 *降雨時(平成16年): 東水路、中央水路、木曾川

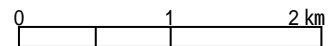


図 8.4.1-1 水質調査地点

(4) 調査方法

調査は、「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)及び「海洋観測指針」(気象庁、平成11年)に基づいて行った。

調査方法を表8.4.1-3に示す。

表8.4.1-3 調査方法

調査項目		調査方法
生活環境項目等	pH	JIS K0102.12.1
	BOD	JIS K0102.21 及び 32.3
	COD	JIS K0102.17
	SS	昭和46年環境庁告示59号付表8
	DO	JIS K0102.32.1
	大腸菌群数(MPN法)	昭和46年環境庁告示59号別表2
	n-ヘキサン抽出物質	昭和46年環境庁告示59号付表9
	T-N	JIS K0102.45.4
	T-P	JIS K0102.46.3 備考19
その他項目	水温	JIS K0102.7.2
	外観	JIS K0102.8
	塩分	海洋観測指針8.2
	流量	JIS K0094.8
健康項目	カドミウム	JIS K0102.55.4
	全シアン化合物	JIS K0102.38.1.2 及び 38.2
	鉛	JIS K0102.54.4
	六価クロム	JIS K0102.65.2.1
	砒素	JIS K0102.61.3
	総水銀	昭和46年環境庁告示59号付表1
	アルキル水銀	昭和46年環境庁告示59号付表2
	PCB	昭和46年環境庁告示59号付表3
	トリクロロフェン	JIS K0125.5.1
	テトラクロロフェン	JIS K0125.5.1
	四塩化炭素	JIS K0125.5.1
	ジクロロメタン	JIS K0125.5.1
	1,2-ジクロロエタン	JIS K0125.5.1
	1,1,1-トリクロロエタン	JIS K0125.5.1
	1,1,2-トリクロロエタン	JIS K0125.5.1
	1,1-ジクロロフェン	JIS K0125.5.1
	1,2-ジクロロフェン	JIS K0125.5.1
	1,3-ジクロロベンゼン	JIS K0125.5.1
	ベンゼン	JIS K0125.5.1
	チウラム	昭和46年環境庁告示59号付表4
	シマジン	昭和46年環境庁告示59号付表5
	チオベンカルブ	昭和46年環境庁告示59号付表5
	セレン	JIS K0102.67.3
	亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	JIS K0102.43
	ほう素	昭和46年環境庁告示59号付表7
	ふっ素	昭和46年環境庁告示59号付表6

(5) 調査結果

水質調査結果を表 8.4.1-4 に示す（詳細は資料 8.4.1.1-1 参照）。

木曾川 地点は、海域の環境基準が適用され、B 類型及び Ⅱ 類型に指定される。春季調査では、下げ潮時の pH を除いて環境基準を満足していた。夏季調査では上げ潮・下げ潮時の pH、COD を除いて満足していた。

秋季調査では下げ潮時の COD を除いて満足していた。冬季調査では全て満足している状況にあった。

表 8.4.1-4 水質調査結果

調査項目等	単位	調査地点			環境基準海域 (B 類型及び Ⅱ 類型)
		スタート西水路	排水機場水路	木曾川	
pH	-	7.0~8.7	7.1~8.6	7.5~8	7.8 以上 8.3 以下
BOD	mg/L	1.9~11	2.7~12	0.9~1.9	-
COD	mg/L	4.5~15	8.1~16	1.9~4.3	3mg/L 以下
SS	mg/L	6.4~27	4.6~60	1.5~9.3	-
DO	mg/L	5.6~12	8~15	6.5~10	5mg/L 以上
大腸菌群数	MPN/100mL	11~350	4~70	0~700	-
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	検出されないこと
T-N	mg/L	0.6~1.8	0.48~3	0.36~0.57	1mg/L 以下
T-P	mg/L	0.05~0.55	0.17~1.3	0.029~0.083	0.09mg/L 以下
水温		10.5~30.3	8~32.8	8~31.6	-
塩分	-	6.54~18.2	3.96~18.3	2.82~21.1	-
流量	m ³ /分	7.1~19.7	2~27.1	-	-
カドミウム	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.01mg/L 以下
全シアン化合物	mg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	検出されないこと
鉛	mg/L	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.01mg/L 以下
六価クロム	mg/L	< 0.04	< 0.04	< 0.04	0.05mg/L 以下
砒素	mg/L	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.01mg/L 以下
総水銀	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	検出されないこと
PCB	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	検出されないこと
トリクロロフェン	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.03mg/L 以下
テトラクロロフェン	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0.01mg/L 以下
四塩化炭素	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	0.002mg/L 以下
ジクロロメタン	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.02mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	0.004mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	0.006mg/L 以下
1,1-ジクロロフェン	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.02mg/L 以下
ジス-1,2-ジクロロフェン	mg/L	< 0.004	< 0.004	< 0.004	0.04mg/L 以下
1,3-ジクロロベンゼン	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	0.002mg/L 以下
ベンゼン	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.01mg/L 以下
チウラム	mg/L	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	0.006mg/L 以下
シマジン	mg/L	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.02mg/L 以下
セレン	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.01mg/L 以下
亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	mg/L	< 0.02	< 0.02	< 0.02	10mg/L 以下
ほう素	mg/L	2.1	2.2	2.0~2.4	-
ふっ素	mg/L	0.23~0.24	0.35~0.39	0.24	-

注) 環境基準は木曾川に対応する値で、他の 2 地点については環境基準のあてはめはない。

4.1.2 降雨時

(1) 調査項目

調査項目を表 8.4.1-5 に示す。

表 8.4.1-5 調査項目

年 度	調査項目
平成 15 年度	SS、水温、外観、塩分、流量
平成 16 年度	SS

注) 流量は、ストックヤード西水路、排水機場水路で実施。

(2) 調査地点

調査地点は、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にして、表 8.4.1-6 及び図 8.4.1-1 に示す地点を設定した。

表 8.4.1-6 調査地点

年 度	調査地点
平成 15 年度	ストックヤード西水路、排水機場水路、木曽川
平成 16 年度	東水路、中央水路、木曽川

注 1) 平成 16 年度の調査は、平成 15 年度の降雨時の調査及びアドバイザーの助言を踏まえて実施した沈降試験結果を考慮して、降雨時の現況把握のための補足調査として実施した。

注 2) 木曽川 は、木曽川と鍋田川の合流部付近にある。鍋田川は木曽川から分流し、木曽川付近で合流する。水量は木曽川の方が圧倒的に多いと考えられる。このため降雨時の濁水は鍋田川からの合流があったとしても、木曽川の SS 濃度が支配的であると考えられ、従って木曽川 と木曽川 の降雨時の水質は類似していると考えられる。このことから、木曽川 の代替として木曽川 を調査した。

(3) 調査期間

平成 15 年 6 月 18 日～平成 15 年 6 月 19 日

平成 16 年 8 月 30 日～平成 16 年 8 月 31 日

(4) 調査方法

調査は、「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)及び「海洋観測指針」(気象庁、平成 11 年)に基づいて行った。

調査方法を表 8.4.1-7 に示す。

表 8.4.1-7 調査方法

調査項目		調査方法
生活環境項目等	SS	昭和 46 年環境庁告示 59 号付表 8
その他項目	水温	JIS K0102.7.2
	外観	JIS K0102.8
	塩分	海洋観測指針 8.2
	流量	JIS K0094.8

(5) 調査結果

降雨時における水質調査結果は、表 8.4.1-8 に示すとおりであった(詳細は資料 8.4.1.2-1 参照)。この結果より、降雨直後の SS 濃度は高く、時間が経つにつれて平水時の状況に近づく傾向が見られた。なお、降雨時に観測された SS 濃度の最大は、木曽川 で 290mg/L、東水路 で 250mg/L であった。

表 8.4.1-8 水質調査結果（降雨時）

調査年	調査地点	調査月日 及び時刻	SS (mg/L)	温度 ()	外観	塩分 (‰)	流量 (m ³ /分)
平成 15 年	ストックヤード 西水路	6 月 18 日 16:45	16	21.5	黄白濁	3.3	9.36
	排水機場水路	6 月 19 日 16:50	15	24.0	灰茶濁	8.4	84.0
	木曽川	6 月 18 日 16:00	22	22.8	黄白濁	4.3	-
平成 16 年	東水路	8 月 30 日 18:00	250	-	暗灰濁	-	-
		8 月 31 日 9:30	26	-	灰茶濁	-	-
	中央水路	8 月 31 日 9:15	49	-	灰茶濁	-	-
	木曽川	8 月 30 日 18:30	290	-	黄白濁	-	-
		8 月 31 日 10:00	11	-	淡白濁	-	-

- 注) 1.平成 15 年 6 月 18 日の調査は、28mm/h の降雨より約 48 時間後に実施。
 2.平成 15 年 6 月 19 日の調査は、28mm/h の降雨より約 72 時間後に実施。
 3.平成 16 年 8 月 30 日の調査は、57mm/h の降雨より約 3 時間後に実施。
 4.平成 16 年 8 月 31 日の調査は、12mm/h の降雨より約 3 時間後、57mm/h の降雨より約 18 時間後に実施。
 5.降雨データは、調査地点から最も近い津地方気象台桑名観測所における観測結果。

4.2 予測

4.2.1 工事の実施

(1) 予測項目

水の濁り（浮遊物質量）

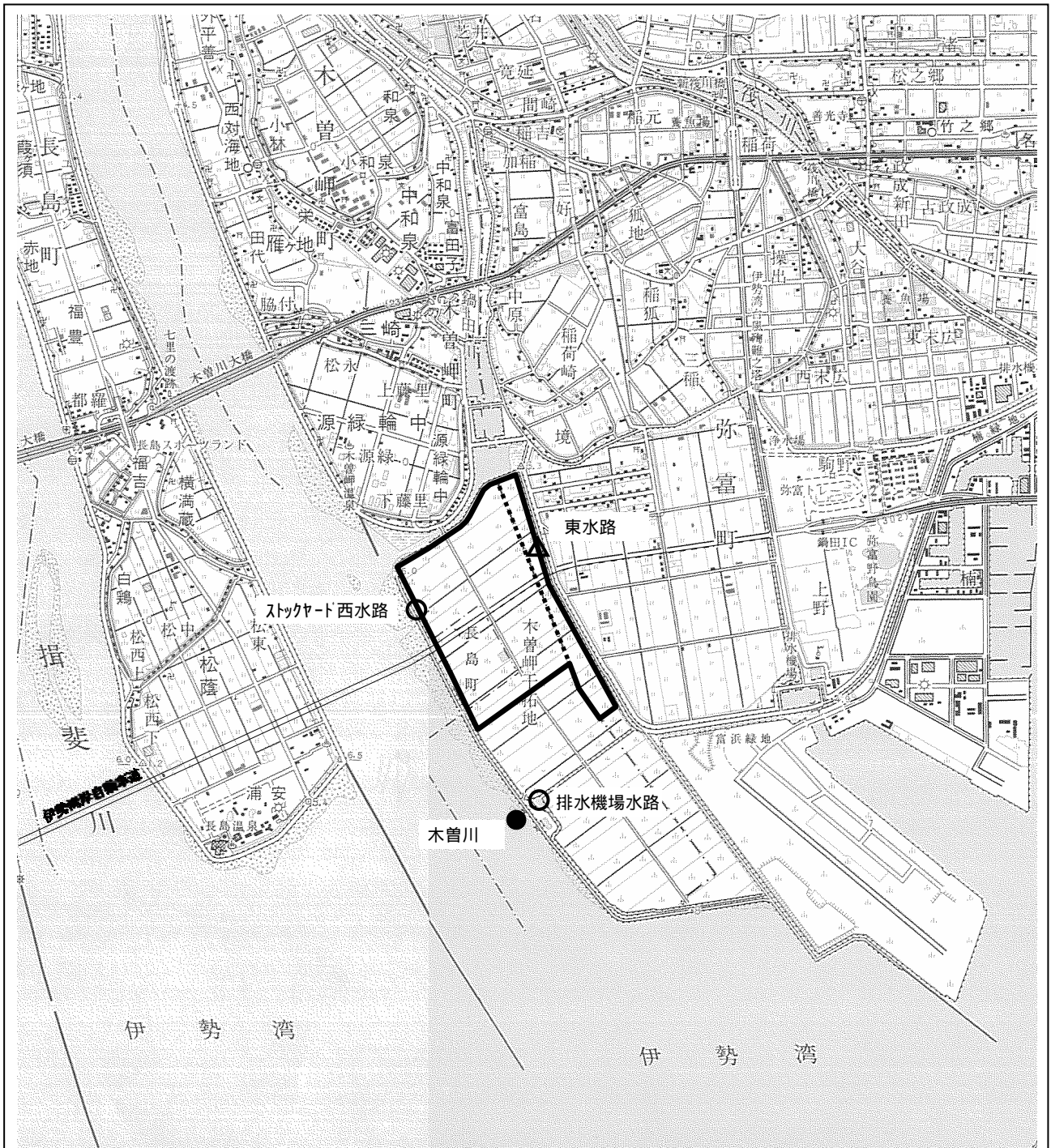
(2) 予測地域

降雨時に造成面から発生する濁水の予測地点を図 8.4.2-1 に示す。

予測地点は、ストックヤード西水路、東水路、排水機場水路及び木曽川（公共用水域）の計 4 地点とした。東水路については、設定した流域区分の面積が最大となる場所を参考として設定した。なお、予測地点の設定にあたっては、地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

(3) 予測対象時期

造成裸地面が最大となる時期とした。



凡例

-  事業実施区域
-  木曾川予測地点
-  排水路予測地点
-  排水路参考予測地点


S=1:50,000

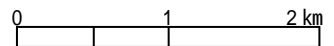


図 8.4.2-1 水質予測地点

(4) 予測方法

降雨時に造成面から発生する濁水の予測は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（建設省都市局都市計画課、平成 11 年 11 月）に基づき、図 8.4.2-2 に示す手順により行った（資料 8.4.2.1-1 参照）。

排水機場の排水口付近の公共用水域における降雨時の濁水の予測は、周辺水路における予測結果を用い公共用水域における拡散計算を行った（資料 8.4.2.1-2 参照）。

なお、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（建設省都市局都市計画課、平成 11 年 11 月）では、予測で用いる降雨強度は事業実施区域の周辺地域における日常的な降雨量を設定することとしている。このため、設定する降雨強度を気象庁の気象観測法で強雨に区分される 15mm/h とすることも考えられる。しかしながら、ここでは、より厳しい条件を設定することとし、事業実施区域に最も近い津地方気象台桑名観測所における過去 10 年間の年別最大 1 時間雨量の平均値（37mm/h）を予測のための降雨強度に設定した（資料 8.4.2.1-3 参照）。

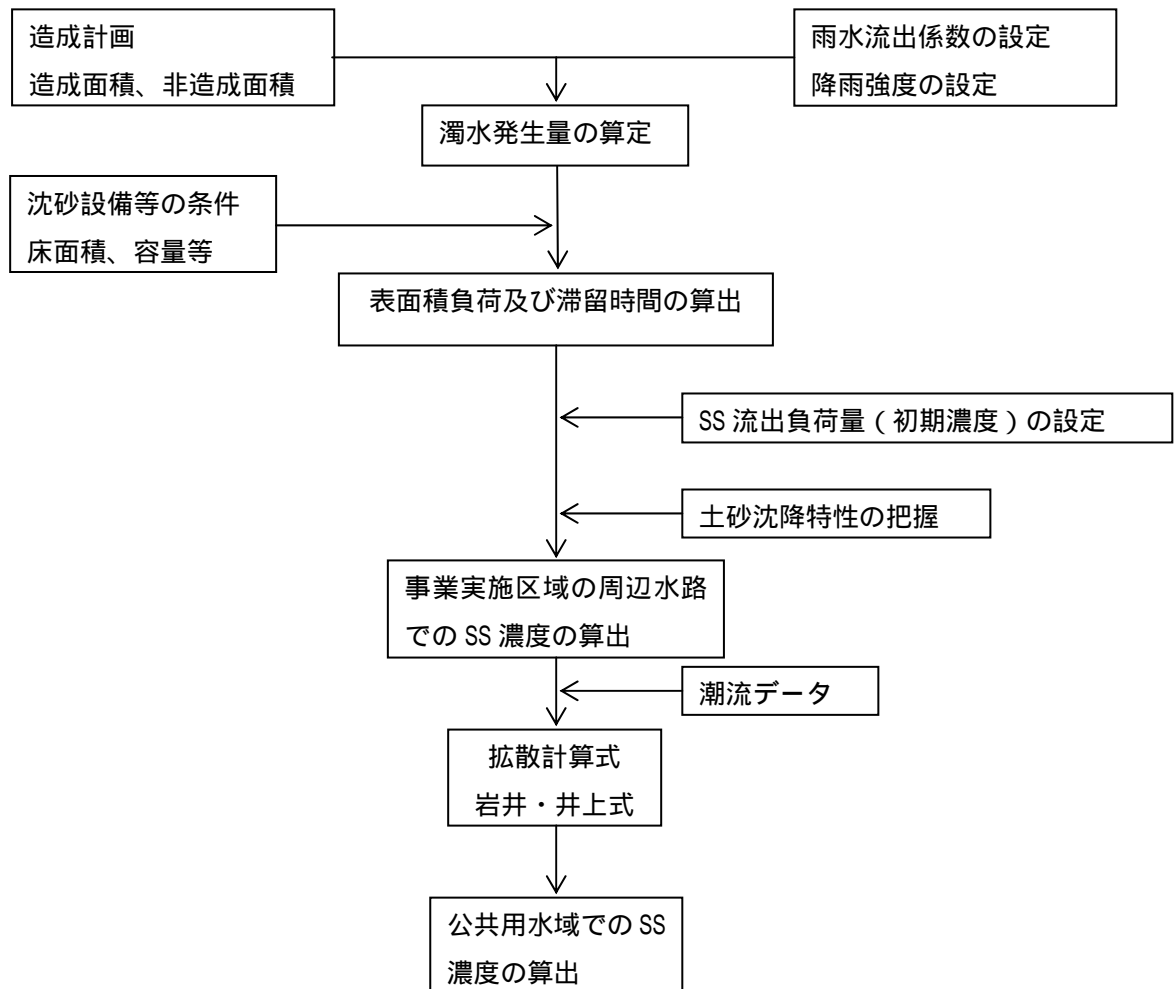


図 8.4.2-2 降雨時に造成面から発生する濁水の予測手順

(5) 予測結果

降雨時に造成面から発生する濁水のSS濃度の予測結果を表8.4.2-1、表8.4.2-2に示した(資料8.4.2.1-5参照)。この結果から、想定した予測条件では、日常的な降雨量に対しては降雨時の現況調査結果と同程度又は下回る結果となった。

表8.4.2-1 想定した主な予測条件と周辺水路における予測結果

主な予測条件	予測地点	SS濃度(mg/L)
(ストックヤード) 床面積 16m ² の沈砂池 12ヶ (わんぱく原っぱ(東側))	ストックヤード西水路	153
床面積 16m ² の沈砂池 9ヶ (わんぱく原っぱ(西側))	排水機場水路	185
床面積 16m ² の沈砂池 3ヶ (デイキャンプ場)		
床面積 16m ² の沈砂池 6ヶ (冒険広場)	参考：東水路	129
床面積 16m ² の沈砂池 3ヶ *降雨強度 37mm/h		

注) 1.排水機場水路では、東水路と西水路が合流するため、完全混合式により予測した。
2.東水路における降雨後の現況調査結果のSS濃度の最大値は、250mg/L(東水路)である。

表8.4.2-2 公共用水域における予測結果

予測地点	SS濃度(mg/L)
木曽川 (公共用水域予測地点)	57

注) 1.公共用水域予測地点におけるSS濃度は、排水機場水路の予測結果を用いて、拡散式により算出した。
2.木曽川における降雨後の現況調査結果のSS濃度の最大値は、290mg/L(木曽川)である。

4.2.2 存在及び供用

(1) 予測項目

水の濁り（浮遊物質量）

(2) 予測地域

降雨時にストックヤードから発生する濁水についての予測地点は、図 8.4.2-1 に示す地点のうち、ストックヤード西水路、排水機場水路及び木曽川（公共用水域）の計 3 地点とした。なお、予測地点の選定にあたっては地域の状況、アドバイザーの助言等を参考にした。

(3) 予測対象時期

ストックヤードの利用が最大となる時期とした。

(4) 予測方法

降雨時に施設から発生する濁水の予測方法は、「4.2.1 工事の実施」と同様とした。

なお、降雨強度については、「4.2.1 工事の実施」同様、事業実施区域に最も近い津地方気象台桑名観測所における過去 10 年間の年別最大 1 時間雨量の平均値(37mm/h)を予測のための降雨強度に設定した（資料 8.4.2.2-1 及び資料 8.4.2.1-3 参照）。

(5) 予測結果

降雨時にストックヤードから発生する濁水の SS 濃度の予測結果を表 8.4.2-3、表 8.4.2-4 に示した（資料 8.4.2.2-2 参照）。この結果から、想定した予測条件では、日常的な降雨量に対しては降雨時の現況調査結果を下回る結果となった。

表 8.4.2-3 想定した主な予測条件と周辺水路における予測結果

主な予測条件	予測地点	SS 濃度 (mg/L)
(ストックヤード) 床面積 16m ² の沈砂池 12ヶ *降雨強度 37mm/h	ストックヤード西水路	153
	排水機場水路	153

注) 1. 排水機場水路では、東水路と西水路が合流するため、完全混合式により予測した。
2. 東水路における降雨後の現況調査結果の SS 濃度の最大値は、250mg/L(東水路)である。

表 8.4.2-4 公共用水域における予測結果

予測地点	SS 濃度 (mg/L)
木曽川（公共用水域予測地点）	47

注) 1. 公共用水域予測地点における SS 濃度は、排水機場の予測結果を用いて、公共用水域における拡散式により算出した。
2. 木曽川における降雨後の現況調査結果の SS 濃度の最大値は、290mg/L(木曽川)である。

4.3 評価

4.3.1 工事の実施

(1) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

降雨時に造成面からの発生が想定される濁水による水質汚濁については、現状では搬入される土砂が未定であるため、木曽岬干拓地の土砂を用いて予測を行った。その結果、参考予測地点を含む各予測地点で降雨時の現況調査結果と同程度または下回る結果となった。

実際の濁水の発生は、搬入される土砂成分等の影響を受ける。そのため、持ち込まれる土砂について事前に試験を実施し、沈砂池から外周水路へ排出される排出水のSS濃度が降雨時の現況調査結果(250mg/L)を超えないよう、裸地となる面積、降雨強度等も考慮して適切に沈砂池を設置する。また、濁水の状況を把握するためのモニタリングを、適宜、実施する。

ここでは、水質汚濁による影響を事業者の実行可能な範囲で、できる限り回避・低減するための環境保全措置を検討した。

表8.4.3-1に検討結果を示す。

表8.4.3-1 環境保全措置の検討結果

種別 ^{*1)}	区分	影響の種類	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施に伴い生ずるおそれのある他の環境への影響	実行可能性 ^{*2)}
予測段階	低減	土砂の流出	植被の早期回復	土砂の流出を軽減できる	動物、植物、生態系等への影響が生じるおそれがある	×
	低減	土砂の流出	法面等へのシート張り養生	土砂の流出を軽減できる	他の環境への影響はない	×
	低減	土砂の流出	浮土の速やかな転圧	土砂の流出を軽減できる	他の環境への影響はない	
	回避 低減	土砂の流出	沈砂池の定期的な浚渫	沈砂池の性能を維持し、沈砂した土砂の流出を回避できる	他の環境への影響はない	

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

*2) 実行可能性

○：本事業で実施可能なもの

×

2) 検討結果の検証

環境保全措置については、事業者の実行可能な範囲内でより良い技術が取り入れられているかどうか等の検討を通じ、環境影響ができる限り回避・低減されているかを検証した。

検証結果を表8.4.3-2に示した。検討した環境保全措置のうち、浮土の速やかな転圧、沈砂池の定期的な浚渫は大幅な工事計画の変更を伴わないため有効と考えられる。特に沈砂池の浚渫は、その性能を維持するためにも有効と考えられる。一方、法面等へのシート張り養生については、事業規模から現実的でないと考えられる。また、植被の早期回復については、工事計画と密接に関係し、他の環境要素に対する影響の考慮も必要なことから、本事業での実施は難しいと考えられる。

表 8.4.3-2 環境保全措置の検討結果の検証

検 討 内 容			検 討 結 果 の 経 緯 等
種別 ^{*1}	区分	環境保全措置	
予測段階	低減	植被の早期回復	土砂の流出を低減し濁水の程度が上昇しないように、植被の早期回復を検討したが、工事計画と密接に関係し、他の環境要素に対する影響の考慮も必要なことから、本事業での実施は難しいと判断した。
	低減	法面等へのシート張り養生	土砂の流出を低減し濁水の程度が上昇しないように、法面等へのシート張り養生を検討したが、事業規模から現実的でないことから、本事業での実施は難しいと判断した。
	低減	浮土の速やかな転圧	土砂の流出を低減し濁水の程度が上昇しないように、浮土の速やかな転圧を行う。
	回避 低減	沈砂池の定期的な浚渫	沈砂した土砂が流出し濁水の程度が上昇しないように、沈砂池の定期的な浚渫を行う。

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

3) 検討結果の整理

環境保全措置の検討結果を、表 8.4.3-3 に整理した。

表 8.4.3-3 環境保全措置の検討結果の整理

環境影響	工事の実施にともない、濁水が水路に流入する。	
環境保全措置	浮土の速やかな転圧	沈砂池の定期的な浚渫
種別	低減	回避・低減
実施主体	事業者	事業者
実施方法	土砂搬入後は速やかに転圧作業を行い、土砂の流出を低減させる。	沈砂池に堆積した土砂が水路に溢れないように、定期的に浚渫を行う。
期間、範囲、条件等	工事の実施中～供用後	工事の実施中～供用後
環境保全措置の効果	土砂の流出が低減される	沈砂池の性能を維持できる
環境保全措置の効果の不確実性の程度	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える
他の環境要素等への影響	他の環境への影響はない	他の環境への影響はない
環境保全措置実施の課題	特になし	特になし
環境影響の回避・低減の検証	環境保全措置の実施により、事業の実施により影響を受ける水質について、影響は回避・低減されると考えられる。このことから、事業者の実施可能な範囲内で水質への影響ができる限り回避・低減されていると考える。	

(2) 評価

1) 回避・低減に係る評価

降雨時の土砂流出の影響を低減させるため、浮土の速やかな転圧を行い、沈砂池の機能を維持するための定期的な浚渫等の環境保全措置が実施されることから、事業者の実施可能な範囲内で、低減されていると評価する。

2) 基準又は目標との整合

降雨時の公共用水域における SS 濃度の基準はないが、降雨時（時間雨量 37mm）の公共用水域における予測結果（57mg/L）は、降雨時の公共用水域の現況調査結果（290mg/L）を下回る。

4.3.2 存在及び供用

(1) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

降雨時にストックヤードからの発生が想定される濁水による水質汚濁については、現状では搬入される土砂が未定であるため、木曾岬干拓地の土砂を用いて予測を行った。その結果、各予測地点で降雨時の現況調査結果を下回る結果となった。

実際の濁水の発生は、搬入される土砂成分等の影響を受ける。そのため、持ち込まれる土砂について事前に試験を実施し、沈砂池から外周水路へ排出される排出水の SS 濃度が降雨時の現況調査結果（250mg/L）を超えないよう、降雨強度等も考慮して適切に沈砂池を設置する。また、濁水の状況を把握するためのモニタリングを、適宜、実施する。

ここでは、水質汚濁による影響を事業者の実行可能な範囲で、できる限り回避・低減するため、環境保全措置を検討した。

表 8.4.3-4 に検討した環境保全措置を示す。

表 8.4.3-4 環境保全措置の検討結果

種別 ^{*1}	区分	影響の種類	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施に伴い生ずるおそれのある他の環境への影響	実行可能性 ^{*2}
予測段階	低減	土砂の流出	法面等へのシート張り養生	土砂の流出を軽減できる	他の環境への影響はない	×
	低減	土砂の流出	浮土の速やかな転圧	土砂の流出を軽減できる	他の環境への影響はない	
	低減	沈砂池の性能低下	沈砂池の定期的な浚渫	沈砂池の性能を維持できる	他の環境への影響はない	

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

*2) 実行可能性

：本事業で実施可能なもの

×：本事業での実施が困難なもの

2) 検討結果の検証

環境保全措置について、事業者の実行可能な範囲内でより良い技術が取り入れられているかどうか等の検討を通じ、環境影響ができる限り回避・低減されているかを検証した。

検証結果を表 8.4.3-5 に示した。浮土の速やかな転圧、沈砂池の定期的な浚渫は、土砂の発生量の減少、土砂の流出の軽減、沈砂池の性能の維持に有効と考えられる。一方、法面等へのシート張り養生については、ストックヤードの利用の形態等から考えると現実的でないと考えられる。

表 8.4.3-5 環境保全措置の検討結果の検証

検討内容			検討結果の経緯等
種別*1	区分	環境保全措置	
予測段階	低減	法面等へのシート張り養生	土砂の流出を低減し水路の濁水の程度が上昇しないように、法面等へのシート張り養生を検討したが、ストックヤードの利用形態や事業規模から現実的でないことから、本事業での実施は難しいと判断した。
	低減	浮土の速やかな転圧	土砂の流出を低減し水路の濁水の程度が上昇しないように、浮土の速やかな転圧を行う。
	低減	沈砂池の定期的な浚渫	土砂が流出し水路の濁水の程度が上昇しないように、沈砂池の定期的な浚渫を行う。

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

3) 検討結果の整理

実施する環境保全措置の検討結果を、表 8.4.3-6 に整理した。

表 8.4.3-6 環境保全措置の検討結果の整理

環境影響	ストックヤードの土砂の搬入出にともない、濁水が発生し水質が悪化する。	
環境保全措置	浮土の速やかな転圧	沈砂池の定期的な浚渫
種別	低減	低減
実施主体	事業者	事業者
実施方法	土砂搬入後は速やかに転圧作業を行い、土砂の流出を低減させる	沈砂池に堆積した土砂が水路に溢れないように、定期的に浚渫を行う
期間、範囲、条件等	供用後	供用後
環境保全措置の効果	土砂の流出が低減される	沈砂池の性能を維持できる
環境保全措置の効果の不確実性の程度	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える
他の環境要素等への影響	他の環境への影響はない	他の環境への影響はない
環境保全措置実施の課題	特になし	特になし
環境影響の回避・低減の検証	環境保全措置の実施により、事業の実施により影響を受ける水質について、影響は低減され则认为される。このことから、事業者の実施可能な範囲内で水質への影響ができる限り低減されていると考える。	

(2) 評価

1) 回避・低減に関する評価

降雨時の土砂流出の影響を低減させるため、浮土の速やかな転圧を行い、沈砂池の機能を維持するための定期的な浚渫等の環境保全措置が実施されることとなっていることなどから、事業者の実施可能な範囲内で、低減されていると評価する。

2) 基準又は目標との整合

降雨時の公共用水域における SS 濃度の基準はないが、降雨時（時間雨量 37mm）の公共用水域における予測結果（47mg/L）は、降雨時の公共用水域の現況調査結果（290mg/L）を下回っている。

4.4 事後調査

沈降試験に用いた土砂が実際の盛土材と異なること、濁水の発生が気象条件に大きく左右されることから、予測に不確実性があると考えため、事後調査を実施する。

事後調査の項目及び手法等を表8.4.4-1に示した。事後調査は事業者が専門家の指導・助言を得ながら実施し、その結果は事後調査報告書として公表する。

表 8.4.4-1 事後調査の項目及び手法等

項目		手法等			
水質	水の濁り	<p>1. 行うこととした理由</p> <p>予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであるが、沈降試験に用いた土砂が実際の盛土材と異なること、濁水の発生が気象条件に大きく左右されることから、予測に不確実性があると考えため、事後調査を実施する。</p> <p>2. 手法</p> <p>調査時期は工事の実施中及び施設の供用開始後とし、調査計画は、以下の表に示すとおりとする。</p>			
		事後調査の調査計画			
		項目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
	水の濁り (SS 濃度)	採水/水質分析	事業実施区域周辺の水路 (2 地点)	<p>【工事中】</p> <p>毎年実施/(大雨直後: 5 回程度)</p> <p>【供用開始後】</p> <p>全ての施設が供用開始後 2 年以内に 1 年間通して実施/(大雨直後: 5 回程度)</p>	
		<p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針</p> <p>水質の維持に問題が生じそうな場合において、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。</p>			

5 地形及び地質

5.1 調査結果の概要

5.1.1 地形

(1) 調査項目

- ・地形の概観
- ・重要な地形等の分布

(2) 調査地域

調査地域は、事業実施区域及びその周辺とした。

(3) 調査方法

調査方法は、既存の文献に基づき調査した。

(4) 調査結果

1) 地形の概観

名古屋南部地域の地形区分を図 8.5.1-1 に示す。

事業実施区域は、木曽川の河口左岸部の木曽岬干拓地内に位置している。事業実施区域が位置する木曽岬干拓地は、木曽岬町から弥富町にまたがる干拓地で、東西約 1 km、南北 3～4 km の広大な広さを有しており、濃尾平野の南端域に当たる。

事業実施区域周辺に発達する低地は、木曽三川の河川営力¹により形成された蟹江三角州と干拓低地によって構成されている。蟹江三角州は、名鉄津島線以南に位置し標高は数 m と低く、大部分が河川の沖積作用や海水準²の低下などによって陸化した低湿地である。

伊勢湾北部における干拓・埋立の進展は図 8.5.1-2 に示すとおりであり、蟹江三角州の南方には、主として江戸時代以後に造成された干拓平野が広がっている。干拓平野は、伊勢湾周辺では、国道 1 号以南に展開し、濃尾平野の海岸に当たる潮汐低地³に、潮止め堤を築き人為的に浅海底を陸化してできたものであるが、標高はほとんど海水準以下となっている。

木曽岬干拓地は、木曽川本川と鍋田干拓堤防とに挟まれた干潟約 443ha を農地として利用するため、昭和 42 年から干拓工事が始まり昭和 48 年に干陸された。その後、情勢の変化等により干陸化されたままの状態で見られている。

¹ 河川営力：河川が浸食・運搬・堆積する力や作用。

² 海水準：海面（海と大気との境界面）の高さ。

³ 潮汐低地：泥と砂で構成され、潮間帯（高潮線と低潮線にはさまれた細長い地帯）における著しく広くて平らなところ。

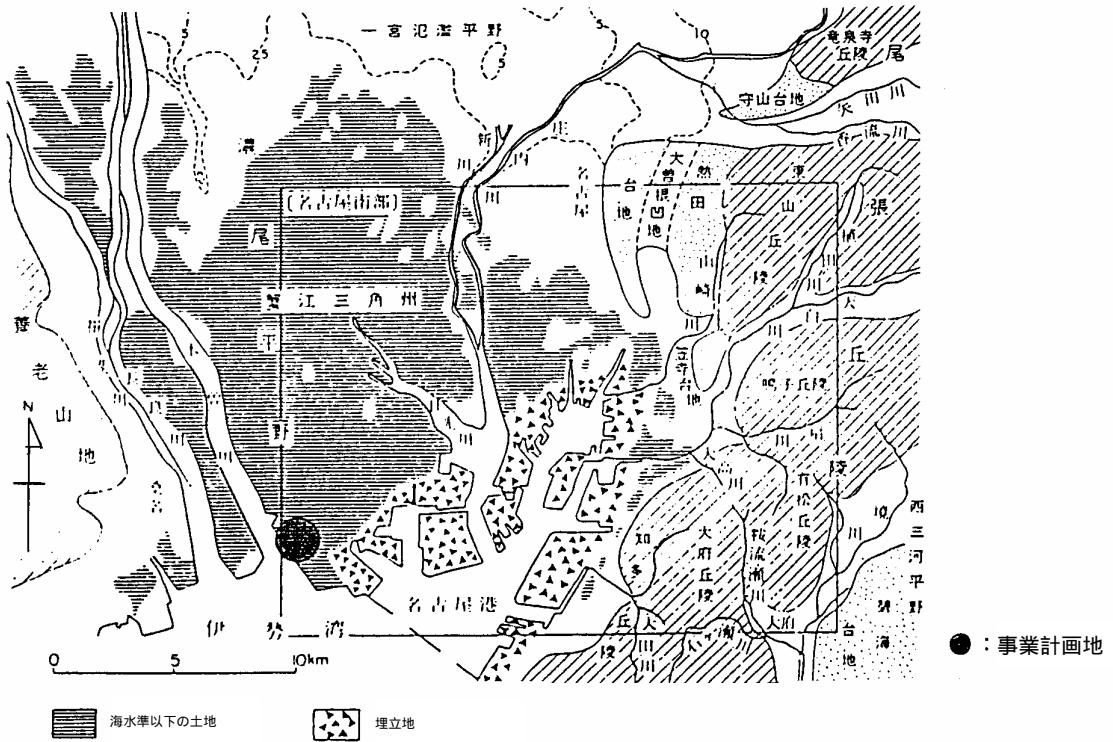


図8.5.1-1 名古屋南部地域の地形区分

出典)「名古屋南部地域の地質」通産省工業技術院地質調査所

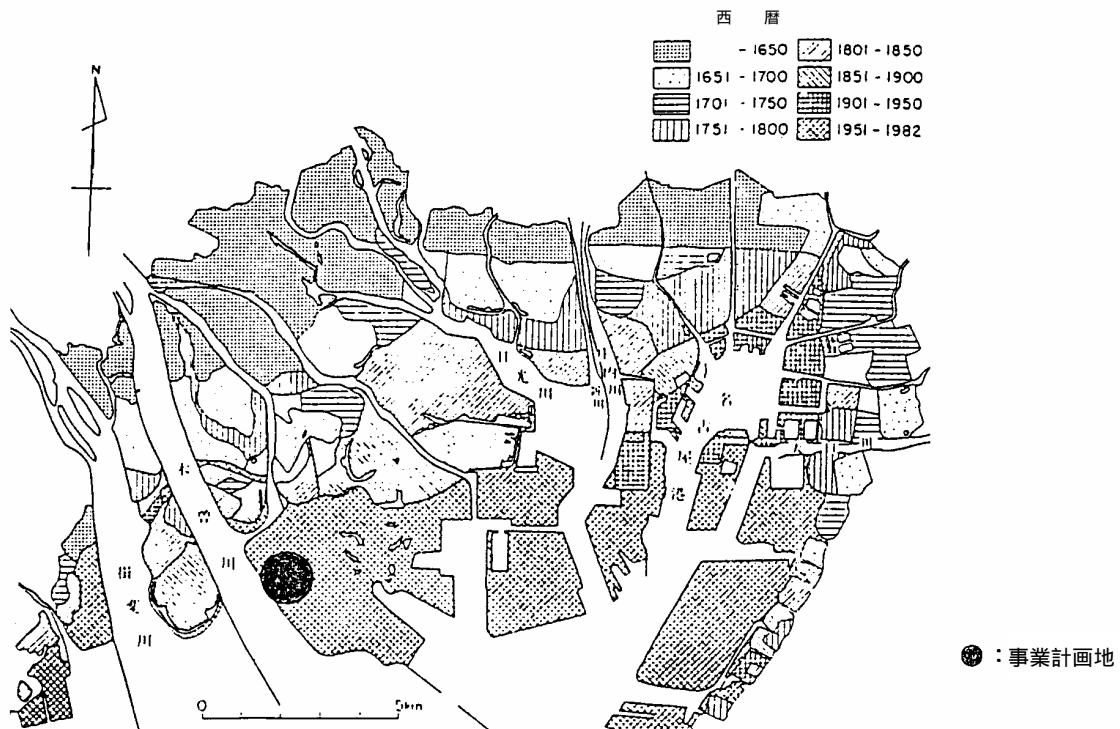


図8.5.1-2 伊勢湾北部における干拓・埋立の進展

出典)「名古屋南部地域の地質」通産省工業技術院地質調査所

2) 重要な地形等の分布

自然環境保全基礎調査等による学術的価値の高い地形・自然現象としては、図 8.5.1-3 に示すとおり、第 1 回自然環境保全基礎調査（環境庁）の「すぐれた自然図」では長島町の三角州・氾濫原⁴及び長島温泉が、「日本の地形レッドデータブック」（日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成 6 年）では長良川の自然河川（選定基準： C）及び長良川河口の三角州・干潟（選定基準： C（指定なし））が、「日本の重要湿地 500」（環境省、平成 13 年）では木曽三川合流域の河川・水路・ため池群（選定基準：2）が挙げられている。

重要な地形の事業実施区域からの位置は、長島町の三角州・氾濫原が西側約 1km、長島温泉が南西約 2km、長良川河口の三角州・干潟が西側約 3km である。また、その他に事業実施区域の北側約 1km 離れた位置には、木曽岬温泉がある。

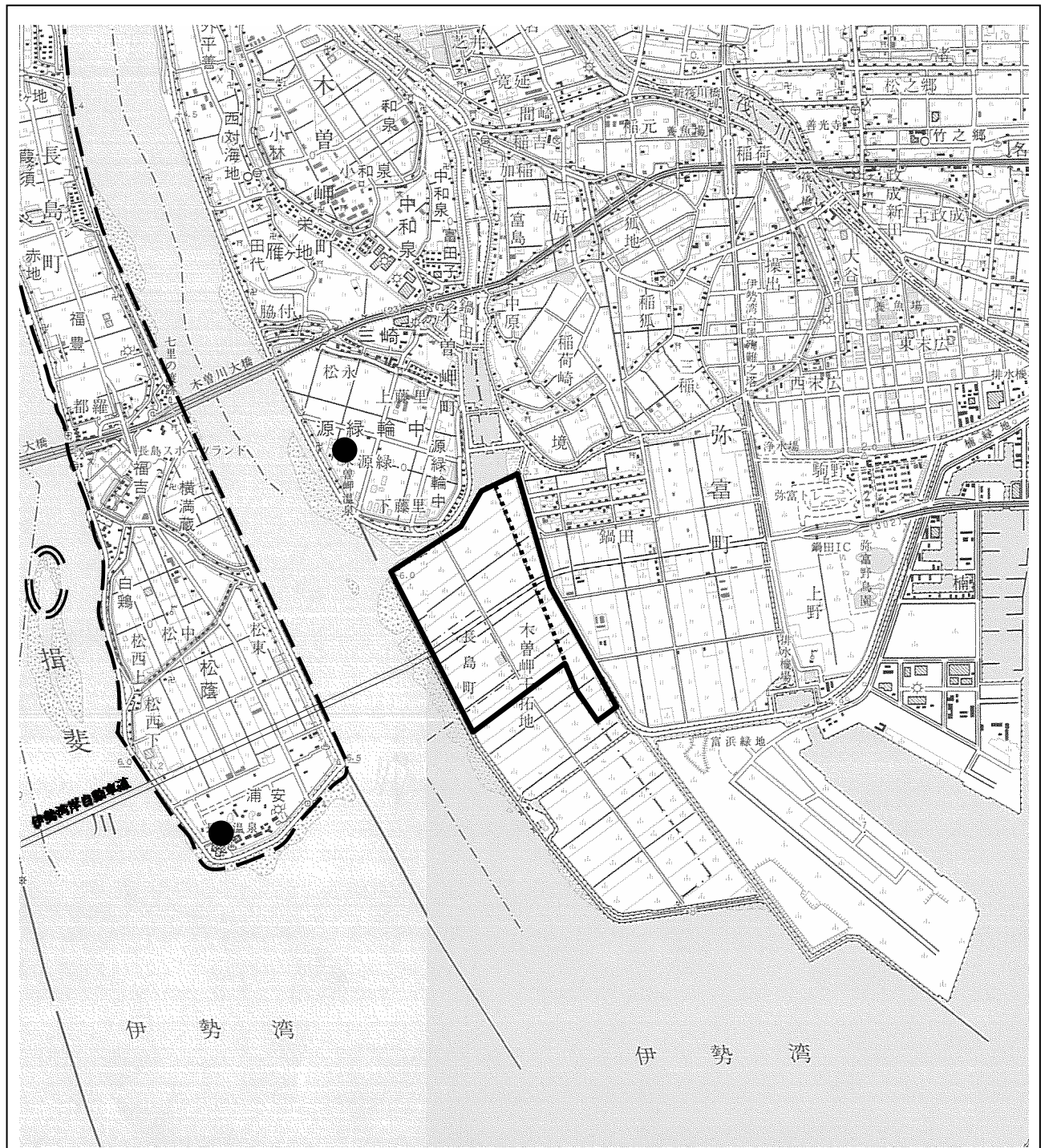
「日本の地形レッドデータブック」及び「日本の重要湿地 500」の選定基準を表 8.5.1-1 に示す。

なお、「自然のレッドデータブック・三重」の地形、「愛知県内の特異な地形・地質」の地形及び第 3 回自然環境保全基礎調査の「自然環境情報図」の自然景観資源に挙げられている地形はない。

表 8.5.1-1 重要な地形選定基準

日本の地形レッドデータブック	
選定基準	カテゴリー
日本の地形を代表する典型的かつ希少、貴重な地形	D 重要な地形でありながら、すでに破壊され、現存しない地形。
に準じ、地形学の教育上重要な地形もしくは地形学の研究の進展に伴って新たに注目した方がよいと考えられる地形	C 現在著しく破壊されつつある地形。また、大規模開発等により、破壊が危惧される地形。このランクに属する地形は、現状のままでは消滅すると考えられるので、最も緊急な保全が要求される地形である。
多数存在するが、なかでも典型的な形態を示し、保存することが望ましいもの	B 現在、低強度の破壊を受けている地形。今後、保全を怠り破壊が継続されれば、消滅が危惧される。
動物や植物の生育地として貴重な地形	A 現在の保全状態がよく、今後もその継続が求められる地形。今回の報告書では取り上げていない。
日本の重要湿地 500	
基準 1	湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・マングローブ林、藻場、サンゴ礁のうち、生物の生育・生息地として典型的又は相当の規模の面積を有している場合
基準 2	希少種、固有種等が生育・生息している場合
基準 3	多様な生物相を有している場合
基準 4	特定の種の個体群のうち、相当数の割合の個体数が生息する場合
基準 5	生物の生活史の中で不可欠な地域（採餌場、産卵場等）である場合

⁴ 氾濫原：河川の氾濫や河道の移動によってできた平野。



凡例

-  事業実施区域
-  温泉
-  三角州・氾濫原
-  干潟



S=1:50,000

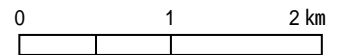


図 8.5.1-3 重要な地形等

5.1.2 地 質

(1) 調査項目

- ・地質の概観
- ・重要な地質の分布

(2) 調査地域

調査地域は、事業実施区域及びその周辺とした。

(3) 調査方法

調査方法は、既存の文献に基づき調査した。

(4) 調査結果

1) 地質の概観

事業実施区域は、養老山地以東に広く展開する木曾三川の河川営力により形成された濃尾平野地域にある。地質は揖斐川付近を境に、伊勢湾北部臨海地帯では、第四紀の沖積層～洪積層が厚さ 50～100m 程度であるのに対し、濃尾平野側では養老断層の影響もあって第四紀の沖積層から洪積層は深い所では厚さ 300m に達している。

事業実施区域を含む濃尾平野の地質は、一般に上位より完新世の南陽層・更新世の濃尾層・第一礫層・熱田層・第二礫層・海部累層・第三礫層・弥富累層、そして鮮新～更新世の東海層群から構成されている。また、これら各層について三重県側の北勢海岸低地帯地下地質層序と対比すれば表 8.5.1-2 のようになる。

事業実施区域及びその周辺では、これら各層のうち、南陽層、濃尾層、第一礫層、熱田層、第二礫層が確認されており、最上部を埋土層が被っている。

表 8.5.1-2 事業実施区域及びその周辺の地盤名称対比表

地質年代			地 質 系 統			
			三重県側（北勢海岸低地帯）	愛知県側（濃尾平野）		
新 生 代	第 四 紀	完 新 世	富田浜層(Us)	南陽層 上部(A)		
			四日市港層(Uc)		下部(A)	
	新 期	更 後	伊勢神戸層	濃尾層(N)		
				第一礫層(G1) (埋没低位段丘群)	熱田層	上部(D3u)
						下部(D3L)
				新 期	中 期	(平田層)(Lsh)
		古伊勢湾層(Lc)				
		海部累層(Am)				
		第三礫層(G3)				
		新 第三 紀	鮮 新 世	奄芸層群(T)	東海層群(T)	
中新世	濃尾伊勢平野地下の第一瀬戸内累層群					

※ () 内は各県における地質的区分

2) 木曾岬干拓地の地質

事業実施区域内では、伊勢湾岸自動車道の地質調査から、地質構成が明らかにされている。既存ボーリング調査地点及びボーリング調査結果を図 8.5.1-4 に示す。

事業実施区域内において確認された地層については、以下に示すとともに、表 8.5.1-3 の地層区分表にまとめた。

表8.5.1-3 地層区分表

地層名		層厚 (m)	主な構成 土質	特徴	N 値分布範囲 (平均値)	
					特徴	
表土層[B]		0.4 ~ 4.5	シルト 砂	・腐植物を少量混入	-	
南陽層 (上部) [Ats]		8.1 ~ 15.4	細砂	・粒子は全般に均一 ・TP-11 ~ 12m 以深シルトが均等に混入 ・含水状態中 ~ 多い ・部分的に腐植物、貝殻片が混入	1 ~ 22(8) 0 ~ 14に平均的にばらつく	
南陽層 (下部) [Ayc]		24.1 ~ 29.7	シルト	・最上部(2 ~ 4m)、最下部(1 ~ 3m)は砂分の混入が多いが全般に均質。 ・部分的に腐植物、貝殻片を少量混入	2 ~ 10(4) 2 ~ 5中心	
濃尾層	砂[Dis]	9.5 ~ 15.85	細砂	・含水状態少ない ~ 多い ・シルトを不規則に混入 ・部分的に腐植物、貝殻片を少量混入	13 ~ 50以上(34.6) ばらつきが激しい	
	粘性土[Dic]		シルト	・全般に砂分を不規則に混入 ・部分的に腐植物を混入	8 ~ 22(11.9) 8 ~ 16に平均的にばらつく	
第一礫層[Dig]		4.7 ~ 6.85	砂礫	・粒径2 ~ 30 mm の垂円から垂角礫主体 ・含水状態多い	38 ~ 50以上(48.7) ほとんど50以上	
熱田層	上部[Dhs]	2.3 ~ 4.8	細砂	・粒子均一 ・含水状態少ない ・下部にシルト分を少量混入	27 ~ 50以上(46.7) ほとんど50以上	
	下部	粘性土[Doc]	25.5 ~ 27.9	シルト	・全般に均質 ・部分的に砂分、腐植物、貝殻片を少量混入	12 ~ 22(15) 12 ~ 16中心
		砂質土[Dos]	6.0 ~ 12.95	細砂	・粒子均一 ・雲母片、貝殻片を混入 ・含水状態中 ~ 少ない	30 ~ 50 (45.0) ほとんど50以上
	粘性土[Doc]	シルト		・全般に均質 ・部分的に砂分、腐植物を混入	26 ~ 40 (33.2) 分布範囲内で平均的にばらつく	
第二礫層[Dyg]			砂礫	・粒径2 ~ 30 mm の円礫主体 ・基質は粗砂 ・含水状態多い	50以上(50.0) すべて50以上	

a 南陽層(富田浜層、四日市港層)

南陽層は、上部砂層(富田浜層にあたる)と、下部粘土層(四日市港層にあたる)とに大別される。上部砂層は、平野部の表層をほとんど連続して構成する地層で、主として砂層からなる。本層は大部分が細粒 ~ 中粒砂で、下部ではシルト ~ 粘土混りになることが多く、シルト層を薄層として伴ったりレンズ状に挟むことがある。一方、上部は礫混りとなることもある。層厚は 10 ~ 20m 程度で、全体に中位程度の締まりの地層である。

また、下部粘土層は、暗灰 ~ 青灰色を呈するシルト質粘土 ~ 粘土を主としている。層内には貝殻片や腐植物を含んで、上部又は下部では砂分を含むことが多い。層厚は数 m ~ 数 10m と海に向かって厚く堆積し、内陸部では所によって消失する所もある。強度的には劣

弱で、所によっては極度に弱い所があり圧縮に注意を必要とする地層である。

b 濃尾層(伊勢神戸層の上部)

濃尾層は、主として濃尾平野南部地域に分布し、層厚数 10cm~数 m の砂・シルト・粘土の互層から成る。本層の層厚は 10~20m のところが多く内陸部で消失する。

c 第一礫層(伊勢神戸層)

灰色~青灰色を呈する砂礫を主体とし、花崗岩質礫を多量に含む他、古生層礫、ホルンフェルス⁵礫などからなり、花崗岩質の砂によって充填されている。層厚は海岸地域で 5~20m の範囲にあるのが普通で基底深度は-60m 前後にあり、木曾川河口では-80m に達している。

礫径は、20~40mm のことが多く、100mm を越えるものも混じっている。

d 熱田層(平田層、古伊勢湾層)

熱田層は、砂層を主とする上部層(平田層にあたる)と、厚い海成粘土を主とする下部層(古伊勢湾層にあたる)とに大別される。上部層は黄緑色を呈する粗粒~細粒砂を主とし、その中にレンズ状に膨縮する連続性に乏しい粘土層を挟在する。本層中には御岳火山起源の軽石を含む層準がある。層厚は、10~20m で濃尾平野西部あるいは南部ほど厚くなる。

また、下部層は青灰色を呈するシルト~粘土から成り、層厚 20~40m の範囲で濃尾平野地下に広く伏在している。本層下部では層厚数 m~10m 程度で砂層を挟在する所もあるがこの砂層は、連続性に乏しい。層内には、内湾性の貝化石や有孔虫珪藻などが含まれている。

e 弥富累層

弥富累層は名古屋市東部丘陵に露出する八事層・唐山層に対比する地層で、第三礫層と東海層群との間にみられる粘土層と砂又は砂礫層との互層から成る。濃尾平野の北又は東に向かって漸移に砂礫状となり、また、南ないし西に向かって砂層又は泥層が発達する。層厚は西方へ厚く木曾川河口付近では、120m 以上に達する。

3) 重要な地質の分布

事業実施区域及びその周辺には、第 1 回自然環境保全基礎調査(環境庁)の「すぐれた自然図」、「自然のレッドデータブック・三重」の地質、「愛知県内の特異な地形・地質」の地質及び第 3 回自然環境保全基礎調査の「自然環境情報図」の自然景観資源に挙げられている重要な地質はない。

なお、温泉としては、事業実施区域の西側約 2km にある長島温泉(泉源は 1,400m の井戸)の他に、北側約 1km に木曾岬温泉(泉源は 1,650m の井戸)北側約 7km に鍋田川温泉(泉源は 1,200m の井戸)があるが、いずれも深井戸を掘削した温泉である。

⁵ ホルンフェルス：変成岩の一つ。泥岩・粘板岩などが接触変成作用を受けてできる、暗黒色で硬く緻密な岩石。

5.2 予測

5.2.1 存在及び供用

(1) 予測項目

盛土の影響範囲

(2) 予測地域

事業実施区域及びその周辺地域

(3) 予測対象時期

盛土完了時とした。

(4) 予測方法

盛土による周辺地盤への影響範囲について、地盤工学的な検討を行うことにより予測を行った。盛土時には、1)側方流動及び2)すべり破壊による周辺地盤への影響が懸念されるため、これらのことについて予測を行った。

1) 側方流動

一般に軟弱地盤上に盛土などを構築する際には、地盤の沈下だけでなく側方流動にも十分な注意を払う必要がある。図 8.5.2-1 は、軟弱地盤上に盛土を行った際の軟弱地盤層の変形を模式的に示したものである。この図から軟弱地盤上に盛土を行う場合、その重みにより軟弱地盤が変形し、盛土のめり込み量 (A) によって軟弱地盤層は側方へはらみ出す現象が生じる。このはらみ出し (側方流動 (B)) というのは、周辺に構造物等が存在すると側方流動圧として作用し、構造物の側方移動や基礎杭の破壊といったトラブルを招く場合がある。

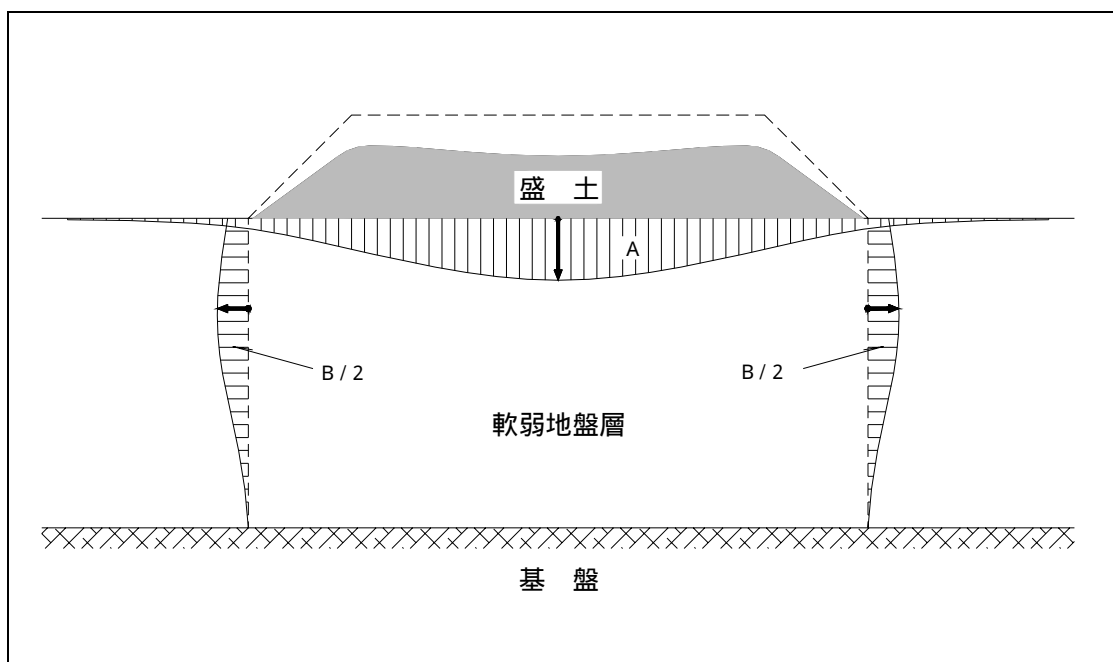


図 8.5.2-1 . 地盤の沈下と側方流動の概念図

事業実施区域の地盤は軟弱粘土層が厚く分布するため、わんぱく原っぱの盛土及びストックヤードの土砂搬入盛土により沈下が発生し、それに伴い側方流動が生じる可能性がある。特に、既存の構造物である堤防及び伊勢湾岸自動車道 (高架橋の基礎杭) への影響が懸念される。

このため、わんぱく原っぱとストックヤードの盛土による沈下量と側方流動量を算出し、盛土周辺地盤への影響について予測を行った。なお、予測条件として、わんぱく原っぱの盛土の範囲及びストックヤードの範囲は、図 8.5.2-4 に示すように三重県側では堤防から約 100m、愛知県側では最短で約 80m である。また、伊勢湾岸自動車道からの距離は最短で約 80m である。盛土の高さは、わんぱく原っぱ、ストックヤードともに 5.02m、盛土勾配はわんぱく原っぱで 1:5、ストックヤードで 1:2 である(予測した断面の位置は図 8.5.2-4 に a - b、c - d として示し、地盤モデルはそれぞれ図 8.5.2-2 及び図 8.5.2-3 に示す)。

予測手法は、盛土によって生じる沈下量を「平成 7 年度木曾岬地区堤防安全性等点検業務 報告書」(東海農政局木曾岬干拓建設事業所)を参考に算出し、盛土周辺への影響については「設計要領第一集」(日本道路公団、平成 10 年)を参考とした。(土質条件、計算方法は資料 8.5.2.1-1 参照)。

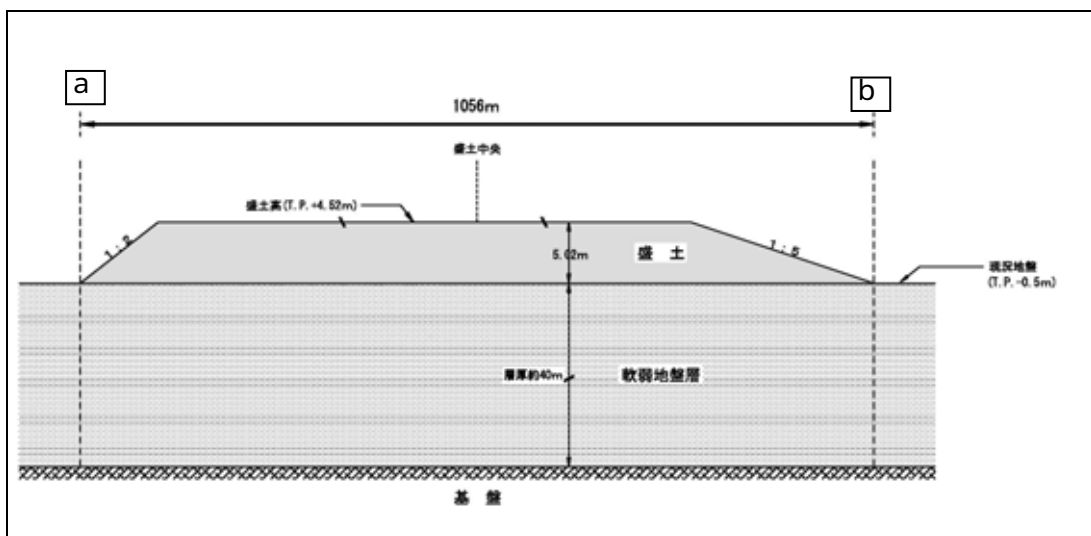


図 8.5.2-2 スtockヤード地盤モデル

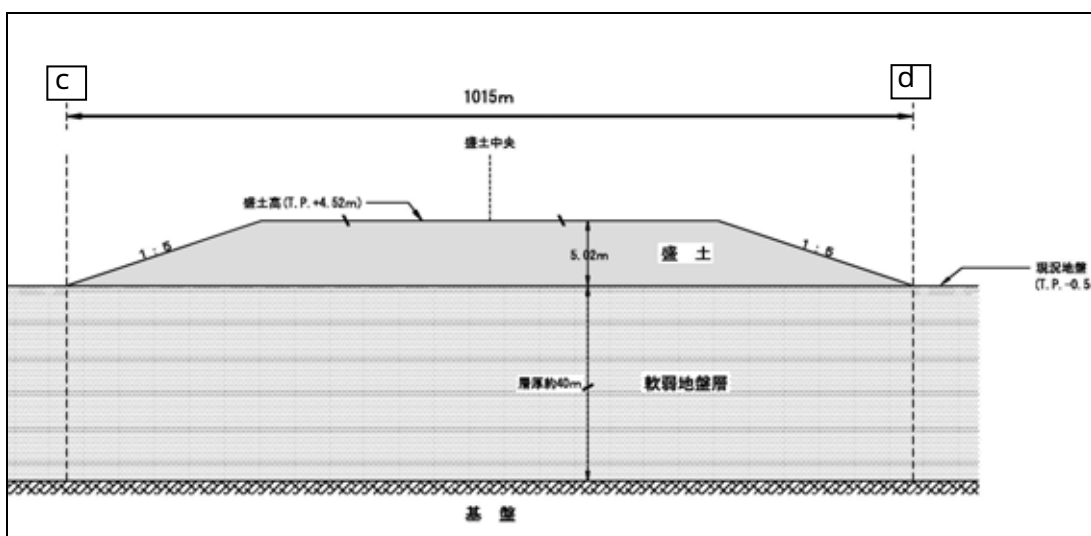


図 8.5.2-3 わんぱく原っぱ地盤モデル

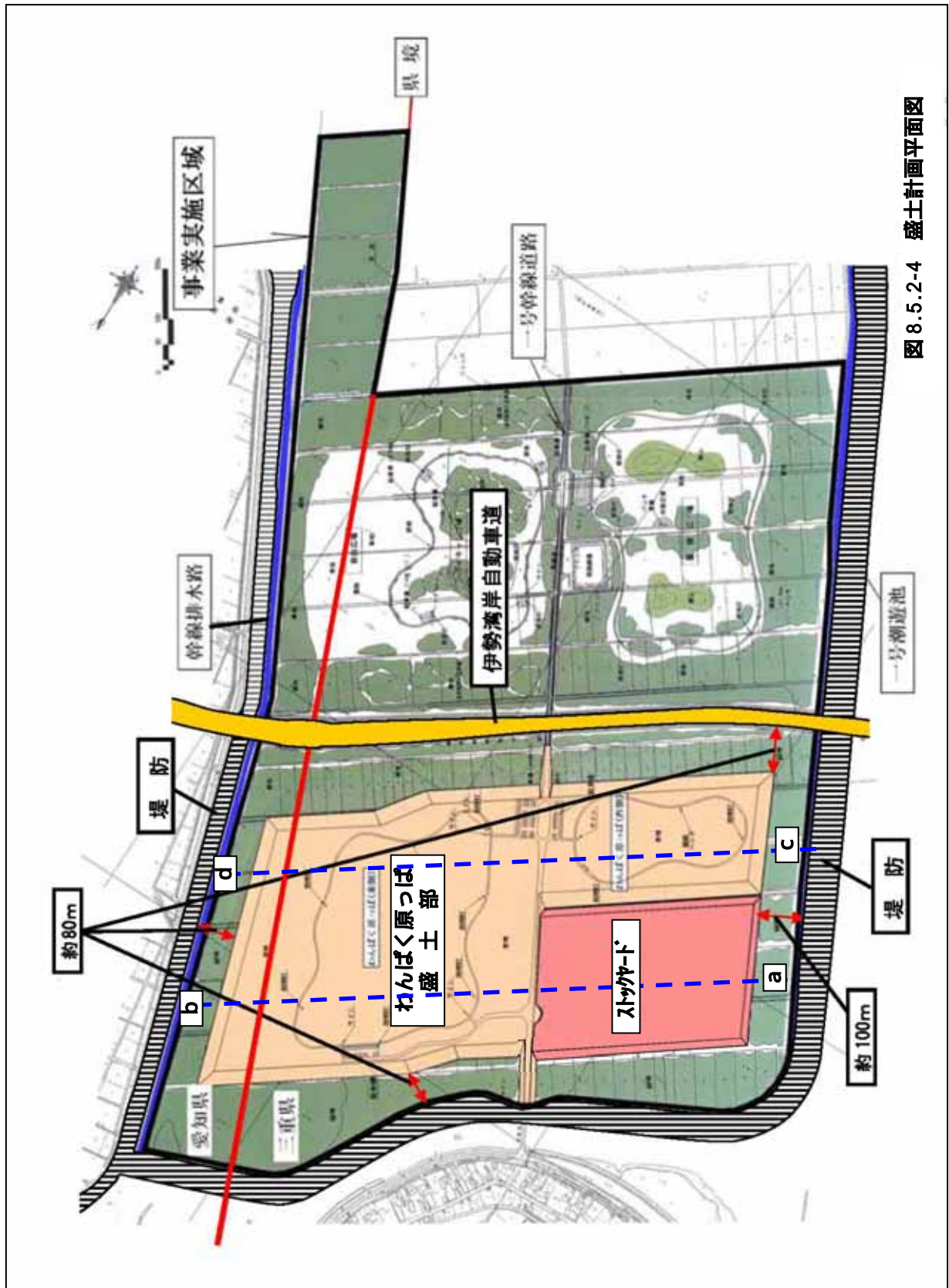


図 8.5.2-4 盛士計画平面図

2) すべり破壊

軟弱地盤上に盛土を行うと、図 8.5.2-5 に示すような地盤のすべり破壊が起こり、周辺地盤に影響が及ぶ場合がある。ここでは、厚さ 5.02m (T.P.+4.52m) の盛土をしたとき、地盤及び盛土自体がすべり破壊に至るかを安定計算により検討を行った。なお、わんぱく原っぱとストックヤードの盛土の土質条件は同じと想定しているため、盛土勾配の厳しい断面としてストックヤードを選定し、検討断面とした(資料 8.5.2.1-2 参照)。

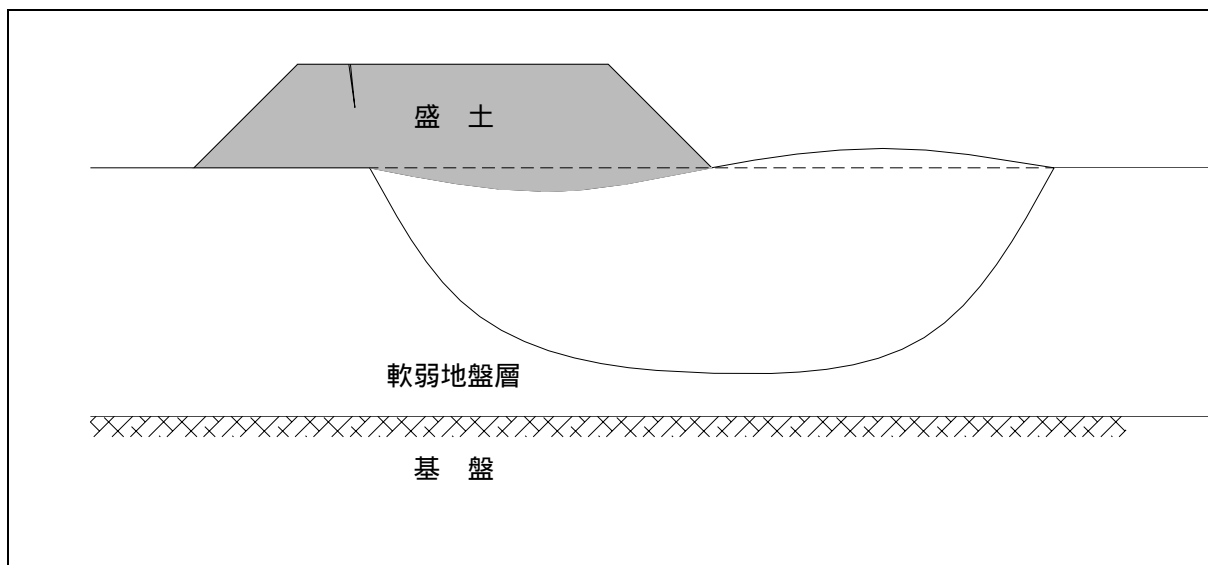


図 8.5.2-5 破壊時における側方地盤への影響

(5) 予測結果

1) 側方流動

ストックヤード及びわんぱく原っぱの盛土によって生じる沈下量及び側方変位量(水平変位量)を表 8.5.2-1~表 8.5.2-2 にまとめて示す。なお、側方変位量(水平変位量)は資料編 p127 の図 8.5.2.1-1(8)より求めた。

最終沈下量は盛土中央部で 0.64m、盛土法尻で 0.25m となるが、法尻から木曾川左岸堤防側に 80m 離れると盛土による側方流動の影響はほぼなくなる結果となった(資料 8.5.2.1-3 参照)。

表 8.5.2-1 a - b 断面における最終沈下量と側方変位量(水平変位量)の予測値

項目	法尻からの距離 (m)												
	a							b					
	80	60	40	20	0 (法尻)	10 (法肩)	盛土 中央	25 (法肩)	0 (法尻)	20	40	60	80
沈下量 (m)	0.00	0.01	0.02	0.07	0.25	0.39	0.64	0.47	0.17	0.05	0.02	0.01	0.00
側方変位量 (m)	0.00	0.03	0.06	0.04	0.1	0.03	0.00	0.03	0.1	0.04	0.06	0.03	0.00

表 8.5.2-2 c - d 断面における最終沈下量と側方変位量(水平変位量)の予測値

項目	法尻からの距離 (m)												
	c							d					
	80	60	40	20	0 (法尻)	25 (法肩)	盛土 中央	25 (法肩)	0 (法尻)	20	40	60	80
沈下量 (m)	0.00	0.01	0.02	0.05	0.17	0.47	0.64	0.47	0.17	0.05	0.02	0.01	0.00
側方変位量 (m)	0.00	0.03	0.06	0.04	0.1	0.03	0.00	0.03	0.1	0.04	0.06	0.03	0.00

2) すべり破壊

資料8.5.2.1-㉔(図8.5.2.1-3(1))に示す安定計算結果から、盛土高さ5.02m(T.P.+4.52m)、盛土勾配1:2の時の安全率は約2.3となり、最小安全率1.2(道路土工-軟弱地盤対策工指針より)を大きく上回っており、地盤及び盛土自体がすべり破壊に至ることは無いと判断される。

以上のように、盛土時には側方流動及びすべり破壊による周辺地盤への影響が懸念されるため、その影響に対する検討を行った結果、側方流動の影響が及ぶ範囲は80mとなり、予測される側方変位量(水平変位量)も算出した。また、想定した条件では、盛土の安全率は確保でき、すべり破壊は起きない結果となった。従って、盛土による周辺地盤への影響を回避するためには、法尻より80mの離隔が必要と考えられる。

5.3 評価

5.3.1 存在及び供用

(1) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

堤防への影響については、計画している盛土の位置が影響の及ぶ最大距離（80m）に対して80m以上の離隔が取られているため、堤防への影響はほとんど無い結果となったが、より一層の地盤及び盛土の安定性を確保するため、環境保全措置を実施する。ここでは、懸念される影響に対して、実施可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等により、事業者の実行可能な範囲内で環境影響ができる限り回避・低減されているかを検討した。表8.5.3-1に検討結果を示す。

表8.5.3-1 環境保全措置の検討結果

種別 ^{*1}	区分	影響の種類	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施に伴い生ずるおそれのある他の環境への影響	実行可能性 ^{*2}
予測段階	回避	地盤の不安定化	盛土高さを遵守する	地盤の安定性を維持できる	他の環境への影響はない	
	低減	地盤の不安定化	盛土は水平層にして順次盛り上げる	地盤の安定性を維持できる	他の環境への影響はない	
	低減	盛土の不安定化	現場での土質管理を十分に行う	盛土の安定性を維持できる	他の環境への影響はない	
	低減	盛土の不安定化	浮土の速やかな転圧	盛土の安定性を維持できる	他の環境への影響はない	

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

*2) 実行可能性

○：本事業で実施可能なもの

×：本事業での実施が困難なもの

2) 検討結果の検証

環境保全措置は、事業者の実行可能な範囲内でより良い技術が取り入れられているかどうか等の検討を通じ、環境影響ができる限り回避・低減されているかを検証した。検証結果を表8.5.3-2に示した。

表 8.5.3-2 環境保全措置の検討結果の検証

検討内容			検討結果の経緯等
種別*1	区分	環境保全措置	
予測段階	回避	盛土高さを遵守する	盛土高さを遵守し土地の不安定化を回避するため、盛土管理を行う。
	低減	盛土は水平層にして順次盛り上げる	土地が不安定化しないように、盛土は水平層にして順次盛り上げる。
	低減	現場での土質管理を十分に行う	盛土する土砂の適正な締め固めが行われるよう、土質管理を行う。
	低減	浮土の速やかな転圧	土地の不安定化を低減するため、浮土は速やかに転圧する。

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

3) 検討結果の整理

環境保全措置の検討結果を表 8.5.3-3 に整理した。

表 8.5.3-3 環境保全措置の検討結果の整理

環境影響	盛土工事にもない、土地の不安定化による既設構造物への影響			
環境保全措置	盛土高さを遵守	盛土は水平層にして順次盛り上げ	現場での十分な土質管理	浮土の速やかな転圧
種別	回避	低減	低減	低減
実施主体	事業者	事業者	事業者	事業者
実施方法	盛土管理を行う	盛土管理を行う	盛土が適正に締め固めが行われるよう、土質管理を行う	盛土管理を行う
期間、範囲、条件等	工事の実施中	工事の実施中	工事の実施中	工事の実施中
環境保全措置の効果	地盤の安定性を維持できる	地盤の安定性を維持できる	盛土の安定性を維持できる	盛土の安定性を維持できる
環境保全措置の効果の不確実性の程度	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える
他の環境要素等への影響	他の環境への影響はない	他の環境への影響はない	他の環境への影響はない	他の環境への影響はない
環境保全措置実施の課題	特になし	特になし	特になし	特になし
環境影響の回避・低減の検証	環境保全措置の実施により、盛土の実施による地盤の不安定化について、影響は回避・低減されると考えられる。このことから、事業者の実施可能な範囲内で地盤の安定性への影響ができる限り回避・低減されていると考える。			

(2) 評価

1) 回避・低減に係る評価

堤防への影響を低減させるため、現場での盛土管理等の環境保全措置が実施されることから、事業者の実施可能な範囲内で、環境影響が回避・低減されていると評価する。

2) 基準又は目標との整合

予測結果では、盛土による周辺地盤への影響範囲は、法尻より最大 80m の範囲である。これを、既設構造物への影響を保全するための目標と考える。一方、本事業による盛土は、

既設構造物から約 80m 以上はなれた位置に計画されている。このようなことから、堤防への影響については、目標との整合が図られている。

5.4 事後調査

予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えられる。また環境保全措置の効果の不確実性は小さく、環境影響の程度は著しくないと考えるため、事後調査は実施しない。