

第10章 都市計画対象道路事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

10.1 専門家等による技術的助言

環境影響評価項目、調査、予測及び評価の手法の選定にあたり、専門家等の助言を受けており、その専門家等の専門分野及び助言内容については、表 10.1-1 に示すとおりです。

表 10.1-1(1) 専門家等の専門分野、助言内容

環境要素等		専門分野	技術的助言の内容
大気質		大気環境学	<ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論無し。
騒音、振動、 低周波音、 日照障害		心理音響学、 騒音環境学	<ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論無し。 騒音及び振動の調査にあたっては、工事用車両の通行ルートを想定した上で、調査地点を設定すること。 予測手法については、道路環境影響評価の技術手法に記載されている手法を基本としつつ、必要に応じて最新の知見も取り入れると良い。
水質		水工水理学、 環境水理学、 水質管理工学	<ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論無し。 河川内に橋脚を立てることが想定される場合、工事の影響により水質への影響がでないよう配慮するとともに、工事の前後における水質の変化の有無を把握することが望ましい。
地形及び地質		応用地質学	<ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論無し。 今後の構造検討や設計にあたっては、調査にて得られた地すべり等の地質情報について、関係者と共有し、地すべり等の防止に努めること。
動物、 生態系	哺乳類、 両生類、 爬虫類	生態系・ 生物多様性	<ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論無し。 自動車の走行に係る動物については、必要に応じて移動経路に対する環境保全措置を検討すること。 生態系については、地域性も踏まえた取りまとめができるよう、現地調査時点から留意すると良い。 生態系では一般種も重要であることから、調査時には一般種にも留意すること。
	鳥類	鳥類、 猛禽類	<ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論無し。 環境保全措置については、必要に応じて供用後のモニタリング調査計画も検討すること。
	魚類、 底生動物	保全生物学	<ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論無し。 対象とする生物の生活史も踏まえた上で、調査、予測及び評価を実施すること。

表 10.1-1(2) 専門家等の専門分野、助言内容

環境要素等		専門分野	技術的助言の内容
動物、生態系	昆虫類 ・クモ類	昆虫類	<ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論無し。 ・現地調査を実施する際には、調査地域に存在する里山環境や水域に留意して調査、予測、評価を実施すること。 ・河川においては、水深や日当たり、底質等の違いに留意して調査地点を設定すると良い。
	陸産貝類	動物生態学、貝類	<ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論無し。
植物、生態系		植物生態学	<ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論無し。 ・予測・評価の際は、重要種と密接に関係している一般種についても考慮し、適切な予測・評価を行うこと。
景観、人と自然との触れ合いの活動の場、文化財		建築・都市計画、地域・農村計画、都市設計	<ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論無し。 ・主要な眺望点からの眺望景観だけでなく、集落の寺社など地域住民にとって重要な視点場（身近な眺望景観）についても配慮すること。 ・景観の予測では、適切な視野範囲を設定すること。また、現地調査時の視距離の設定についても、人間の視野を考慮する等、適切に設定すると良い。
廃棄物等		環境工学、廃棄物工学	<ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法について異論無し。 ・建設工事に伴う副産物について、焼却や埋立による処分だけでなく、再利用やリサイクルの取組みについても検討すること。

10.2 環境影響評価の項目

本事業に係る環境影響評価項目について、「道路事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年6月12日建設省令第10号、最終改正：令和元年6月28日国土交通省令第20号）及び「道路が都市施設として都市計画に定められる場合における当該都市施設に係る道路事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年6月12日建設省令第19号、最終改正：令和元年6月28日国土交通省令第20号）（以下、「国土交通省令」といいます。）、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 土木研究所）及び「道路環境影響評価の技術手法（令和2年度版）」（令和2年9月、国土交通省 国土技術政策総合研究所）（以下、「技術手法」といいます。）、「大分県環境影響評価条例第四条第一項の技術的事項に係る指針」（平成11年6月15日大分県告示第534号、最終改正：平成29年10月31日大分県告示第619号）（以下、「大分県環境影響評価技術指針」といいます。）を参考として、配慮書での検討結果、事業特性及び地域特性並びに専門家等による技術的助言を踏まえて選定しました。

本事業に係る環境影響評価項目及びその選定理由は、表 10.2-1 に示すとおりです。

環境影響評価項目の選定の結果、環境影響評価を行う項目は、大気質、騒音、振動、低周波音、水質、水象、地形及び地質、日照障害、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等、文化財に係る項目としました。

なお、大分県には、「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」（平成23年8月30日法律第110号、最終改正：令和4年6月17日法律第68号）に基づく汚染状況重点調査地域はなく、事業実施に伴って放射性物質が相当程度の拡散・流出のおそれがないことから、放射線の量を環境影響評価の項目に選定していません。

表 10.2-1 環境影響評価を行う項目及びその選定理由

環境要素の区分	影響要因の区分			工事の実施						土地又は工作物の存在及び供用				事業特性・地域特性を踏まえた項目の選定理由
	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	切土工等又は既存の工作物の除去	工事施工ヤードの設置	工事用道路等の設置	水底の掘削等	トンネル工事の実施	道路(地表式又は掘削式)の存在	在道路(嵩上式)の存在	在道路(地下式)の存在	自動車の走行			
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	大気環境	大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質										○	実施区域及びその周辺には住居等の保全対象があり、自動車の走行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質による影響を及ぼすおそれがあることから選定します。また、計画段階環境配慮書では、既存資料調査に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。
			粉じん等	○	○									実施区域及びその周辺には住居等の保全対象があり、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う粉じん等による影響を及ぼすおそれがあることから選定します。
		騒音	騒音	○	○							○	実施区域及びその周辺には住居等の保全対象があり、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行及び自動車の走行に伴う騒音による影響を及ぼすおそれがあることから選定します。また、計画段階環境配慮書では、既存資料調査に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。	
		振動	振動	○	○							○	実施区域及びその周辺には住居等の保全対象があり、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行及び自動車の走行に伴う振動による影響を及ぼすおそれがあることから選定します。	
	水環境	水質	水の濁り			●		●						実施区域及びその周辺には河川等の公共用水域があり、切土工等、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置及び水底の掘削等に伴う水の濁りによる影響を及ぼすおそれがあることから選定します。
			水象	地下水					●		●			実施区域及びその周辺には地下水の利用が認められ、トンネル工事の実施及び道路(地下式)の存在による地下水への影響を及ぼすおそれがあることから選定します。
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質				○			○				実施区域及びその周辺には重要な地形及び地質があり、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置及び道路(地表式、嵩上式)の存在による重要な地形及び地質への影響を及ぼすおそれがあることから選定します。
日照障害										○			実施区域及びその周辺には住居等の保全対象があり、道路構造が高架等である区間において、道路(嵩上式)の存在に伴う日照障害の影響を及ぼすおそれがあることから選定します。	
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地		●					○			●	実施区域及びその周辺には重要な動物種の生息地及び注目すべき生息地があり、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、道路(地表式、嵩上式)の存在及び自動車の走行による影響を及ぼすおそれがあること、重要な猛禽類の営巣地が存在する可能性があり、建設機械の稼働に伴い発生する騒音により、猛禽類の繁殖行動への影響を及ぼすおそれがあることから選定します。また、計画段階環境配慮書では、既存資料調査に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。	
			植物	重要な種及び群落						○				実施区域及びその周辺には重要な植物種の生育地及び群落があり、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置及び道路(地表式、嵩上式)の存在による影響を及ぼすおそれがあることから選定します。また、計画段階環境配慮書では、既存資料調査に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。
			生態系	地域を特徴づける生態系							○			
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観							○				実施区域及びその周辺には主要な眺望点及び景観資源が存在し、道路(地表式、嵩上式)の存在による主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響を及ぼすおそれがあることから選定します。また、計画段階環境配慮書では、既存資料調査に基づく検討であったため、更に詳細な検討を行う必要があることから選定します。	
		人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場									○		実施区域及びその周辺には主要な人と自然との触れ合いの活動の場があり、道路(地表式、嵩上式)の存在による人と自然との触れ合いの活動の場への影響を及ぼすおそれがあることから選定します。
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	建設工事に伴う副産物			○								切土工等又は既存工作物の除去に伴い発生する建設副産物は、建設発生土が主であり、現場内での再利用が考えられる一方、工事に伴って発生する建設副産物を実施区域外に搬出し影響を及ぼすおそれがあることから、選定します。	
歴史的文化的遺産の保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	文化財	文化財				●			●				実施区域及びその周辺には文化財があり、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置及び道路(地表式、嵩上式)の存在による文化財への影響を及ぼすおそれがあることから選定します。	

注1) 項目選定を示す記号の意味は、以下のとおりである。

○：主務省令に示されている参考項目、●：主務省令に示されている参考項目以外の項目、**太枠**：計画段階環境配慮書で選定された計画段階配慮事項に準ずる項目

注2) ここで用いている用語は、主務省令に基づき、以下のとおりである。

「粉じん等」とは、粉じん、ばいじん及び自動車の運行又は建設機械の稼働に伴い発生する粒子状物質をいう。

「重要な地形及び地質」、「重要な種」及び「重要な種及び群落」とは、それぞれ学術上又は希少性の観点から重要なものをいう。

「注目すべき生息地」とは、学術上もしくは希少性の観点から重要である生息地又は地域の象徴であることその他の理由により注目すべき生息地をいう。

「主要な眺望点」とは、不特定かつ多数の者が利用している景観資源を眺望する場所をいう。

「主要な眺望景観」とは、主要な眺望点から景観資源を眺望する場合の眺望される景観をいう。

「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」とは、不特定かつ多数の者が利用している人と自然との触れ合いの活動の場をいう。

「切土工等」とは、切土をする工事その他の相当量の建設発生土又は汚泥を発生させる工事をいう。

「工事施工ヤード」とは、工事中の作業に必要な区域として設置される区域をいう。

10.3 調査、予測及び評価の手法

前節において選定した環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価を行う手法については、前述の「国土交通省令」、「技術手法」、「大分県環境影響評価技術指針」及び専門家等による技術的助言を参考に選定しました。

選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由は、表 10.3-1 に示すとおりです。

表 10.3-1(1) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
大気質	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	土地又は工作物の存在及び供用（自動車の走行）	<p>都市計画対象道路事業の種類は、一般国道の改築であり、延長は約19km、車線数4車線、設計速度80km/hです。</p> <p>主な道路構造は地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（盛土構造、橋梁構造）、地下式（トンネル構造）で計画しています。</p> <p>対象道路における自動車の走行により、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の影響が考えられます。</p>	<p>1. 住居等の保全対象の配置の状況 調査区域には、小学校が30箇所、中学校が18箇所、高等学校、短期大学、大学、特別支援学校、各種学校、専門学校・専修学校が35箇所、幼稚園が12箇所、認定こども園が36箇所、保育所が86箇所、老人福祉施設が151箇所、病院が29箇所、図書館が7箇所あります。</p> <p>また、調査区域の集落・市街地は、北側の低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p>2. 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の状況 調査区域では、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質を測定する一般環境大気測定局が5局あります。</p> <p>令和6年の測定結果によると、二酸化窒素の日平均値の年間98%値は0.010～0.018ppm、浮遊粒子状物質の年間の日平均値2%除外値は0.033～0.036mg/m³であり、環境基準を達成しています。</p> <p>3. 気象の状況 調査区域では、気温・降水量等を調査する犬飼地域気象観測所があります。</p> <p>令和6年の風向・風速は、年平均風速が1.5m/sであり、年最多風向は北北東です。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 二酸化窒素の濃度の状況 2) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 3) 気象の状況（風向及び風速）</p> <p>2. 調査の基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。</p> <p>1) 二酸化窒素の濃度の状況 「二酸化窒素に係る環境基準について」に規定される測定方法により行います。</p> <p>2) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 「大気汚染に係る環境基準について」に規定される測定方法により行います。</p> <p>3) 気象の状況 「地上気象観測指針」に基づく方法により行います。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、影響範囲内において、住居等の保全対象が立地する地域及び立地することが予定される地域とします。</p> <p>4. 調査地点 調査地点は、予測地点に対応させ、濃度変化があると考えられる箇所ごとに、また代表する気象状況が得られる箇所ごとに設定します。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査の期間は、春夏秋冬ごとのそれぞれ1週間の連続測定を基本とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 「技術手法」(国総研資料第714号2.1)に記載の正規型ブルーム式及び積分型簡易パフ式の拡散式により、年平均値を予測します。</p> <p>2. 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、影響範囲内に住居等の保全対象が立地する地域及び立地することが予定されている地域を設定します。</p> <p>3. 予測地点 予測地点は、予測地域の中から、道路構造及び交通条件が変化することによって区間を分割し、その区間において地域を代表する地点、特に影響を受けるおそれがある地点、保全すべき対象等への影響を的確に把握できる地点の観点から設定します。予測高さは、原則として地上1.5mとします。</p> <p>4. 予測対象時期等 予測対象時期は、計画交通量が見込まれる時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。</p> <p>2. 基準又は目標との整合性に係る評価 「二酸化窒素に係る環境基準について」(二酸化窒素)及び「大気汚染に係る環境基準について」(浮遊粒子状物質)と調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価します。</p>	<p>事業特性、地域特性及び配慮書の検討を踏まえて、国土交通省令及び技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10.3-1(2) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
大気質	粉じん等	工事の実施 (建設機械の稼働)	土地の形状の変更 あるいは工作物の新設を行うための工事が実施されます。 建設機械の稼働により、粉じん等の影響が考えられます。	<p>1. 住居等の保全対象の配置の状況 調査区域には、小学校が30箇所、中学校が18箇所、高等学校、短期大学、大学、特別支援学校、各種学校、専門学校・専修学校が35箇所、幼稚園が12箇所、認定こども園が36箇所、保育所が86箇所、老人福祉施設が151箇所、病院が29箇所、図書館が7箇所あります。 また、調査区域の集落・市街地は、北側の低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p>2. 気象の状況 調査区域では、気温・降水量等を調査する犬飼地域気象観測所があります。 令和6年の風向・風速は、年平均風速が1.5m/sであり、年最多風向は北北東です。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 気象の状況(風向及び風速)</p> <p>2. 調査の基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は「地上気象観測指針」に基づく方法により行います。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とします。</p> <p>4. 調査地点 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する気象の状況が得られる箇所に設定します。</p> <p>5. 調査期間等 調査期間は、春夏秋冬ごとのそれぞれ1週間を基本とします。調査時間帯は、建設機械の稼働による環境影響の予測に必要な時間帯とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 「技術手法」(国総研資料第714号2.3)に記載のとおり事例の引用又は解析により得られた経験式を用い、季節別降下ばいじん量を予測します。</p> <p>2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p>3. 予測地点 予測地点は、原則として建設機械が稼働する区域の予測断面における工事施工ヤードの敷地の境界線の地上1.5mとします。</p> <p>4. 予測対象時期等 予測対象時期は、工事の区分ごとに環境影響が最も大きくなると予想される時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、建設機械の稼働に係る粉じん等に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正にな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います。</p>	事業特性及び地域特性を踏まえて、国土交通省令及び技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。
		工事の実施 (資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)	土地の形状の変更 あるいは工作物の新設を行うための工事が実施されます。 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、粉じん等の影響が考えられます。	<p>1. 調査すべき情報 1) 気象の状況(風向及び風速)</p> <p>2. 調査の基本的な手法 調査方法は、既存資料調査と現地調査により行います。なお、現地調査は「地上気象観測指針」に基づく方法により行います。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、影響範囲内において、住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とします。</p> <p>4. 調査地点 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する気象の状況が得られる箇所に設定します。</p> <p>5. 調査期間等 調査期間は、春夏秋冬ごとのそれぞれ1週間を基本とします。調査時間帯は、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による環境影響の予測に必要な時間帯とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 「技術手法」(国総研資料第714号2.4)に記載のとおり事例の引用又は解析により得られた経験式を用い、季節別降下ばいじん量を予測します。</p> <p>2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p>3. 予測地点 予測地点は、原則として工事用道路の予測断面における敷地の境界線の地上1.5mに設定します。</p> <p>4. 予測対象時期等 予測対象時期は、資材及び機械の運搬に用いる車両の平均日交通量が最大になると予想される時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、資材及び機械の運搬に係る粉じん等に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正にな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います。</p>		

表 10.3-1(3) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
騒音	騒音	工事の実施（建設機械の稼働）	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うための工事が実施されます。建設機械の稼働により、建設作業騒音の影響が考えられます。</p>	<p>1. 住居等の保全対象の配置の状況 調査区域には、小学校が30箇所、中学校が18箇所、高等学校、短期大学、大学、特別支援学校、各種学校、専門学校・専修学校が35箇所、幼稚園が12箇所、認定こども園が36箇所、保育所が86箇所、老人福祉施設が151箇所、病院が29箇所、図書館が7箇所あります。 また、調査区域の集落・市街地は、北側の低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p>2. 騒音の状況 調査区域では、環境基本法により定められた環境基準及び騒音規制法に基づく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が指定されています。 調査区域では、4地点で環境騒音の測定が行われており、全ての地点で環境基準を達成しています。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 騒音の状況（「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」に規定する方法による騒音の大きさ） 2) 地表面の状況（地表面の種類）</p> <p>2. 調査の基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法によることとします。 1) 騒音の状況 「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」に規定する騒音の測定方法により行います。 2) 地表面の状況 現地踏査による目視確認により行います。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、影響範囲内において住居等の保全対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とします。</p> <p>4. 調査地点 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する騒音の状況、地表面の状況が得られる箇所を選定します。</p> <p>5. 調査期間等 1) 騒音の状況 環境騒音が1年間を通じて平均的な状況を呈すると考えられる日の建設機械の稼働による環境影響の予測に必要な時間帯とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 音の伝搬理論に基づく予測式として、「技術手法」（国総研資料第714号 4.2）に記載の日本音響学会の建設工事騒音の予測モデル（ASJ CN-Model）の工種別予測法を用い、騒音レベルを予測します。</p> <p>2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p>3. 予測地点 予測地点は、原則として建設機械が稼働する区域の予測断面における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位置の敷地の境界線とします。この場合、予測地点の高さは、原則として地上1.2mとします。</p> <p>4. 予測対象時期等 予測対象時期は、工事の区分ごとに環境影響が最も大きくなると予想される時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、建設機械の稼働に係る騒音に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。</p> <p>2. 基準又は目標との整合性に係る評価 「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します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえて、国土交通省令及び技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10.3-1(4) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素 の大区分	項目		当該項目に関連する 事業特性	当該項目に関連する 地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素 の区分	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
騒音	騒音	工事の実施 (資材及び 機械の運搬 に用いる車 両の運行)	土地の形状の変更 あるいは工作物の新 設を行うための工事 が実施されます。 資材及び機械の運 搬に用いる車両の運 行により、道路交通騒 音の影響が考えられ ます。	<p>1. 住居等の保全対象の配置の 状況 調査区域には、小学校が30箇所、 中学校が18箇所、高等学校、短期 大学、大学、特別支援学校、各種学 校、専門学校・専修学校が35箇所、 幼稚園が12箇所、認定こども園が 36箇所、保育所が86箇所、老人福 祉施設が151箇所、病院が29箇所、 図書館が7箇所あります。 また、調査区域の集落・市街地は、 北側の低地から丘陵地にかけて広 く分布しています。</p> <p>2. 騒音の状況 調査区域では、環境基本法に より定められた環境基準及び騒 音規制法に基づく自動車騒音の 限度が指定されています。 調査区域では、16地点で自動 車騒音の測定が行われており、 12地点で環境基準を達成してい ます。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 騒音の状況（等価騒音レベル） 2) 沿道の状況（資材及び機械の運搬に用いる車両の 運行が予想される道路の状況及び沿道の地表面 の種類）</p> <p>2. 調査の基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行いま す。なお、現地調査は以下の方法によることとしま す。 1) 騒音の状況 「騒音に係る環境基準について」に規定する騒音 の測定方法により行います。 2) 沿道の状況 現地踏査による目視確認により行います。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、工事用道路の接続が予想される既存 道路の影響範囲内において、住居等の保全対象が存 在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とし ます。</p> <p>4. 調査地点 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地 域を代表する騒音の状況、沿道の状況が得られる箇 所に設定します。</p> <p>5. 調査期間等 1) 騒音の状況 騒音が1年間を通じて平均的な状況を呈すると 考えられる日の資材及び機械の運搬に用いる車両 の運行による環境影響の予測に必要な時間帯とし ます。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 音の伝搬理論に基づく予測式とし て、「技術手法」（国総研資料第714 号4.3）に記載の既存道路の現況の 等価騒音レベルに資材及び機械の運 搬に用いる車両の影響を加味した式 を用い、等価騒音レベルを予測しま す。</p> <p>2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じとし ます。</p> <p>3. 予測地点 予測地点は、原則として工事用道 路の接続が予想される既存道路など 資材及び機械の運搬に用いる車両が 既存交通に合流する地点の近傍で、 当該既存道路の沿道の状況を勘案 し、既存道路の代表的な断面におけ る敷地の境界線の地上1.2mとしま す。</p> <p>4. 予測対象時期等 予測対象時期は、資材及び機械の 運搬に用いる車両の台数が最大にな ると予想される時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに 環境保全措置の検討を行った 場合にはその結果を踏まえ、 資材及び機械の運搬に用いる 車両の運行に係る騒音に関す 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 避又は低減されており、必要 に応じその他の方法により環 境の保全についての配慮が適 正になされているかどうかに ついて、見解を明らかにする ことにより行います。</p> <p>2. 基準又は目標との整合性 に係る評価 「自動車騒音の限度」及び 「騒音に係る環境基準につい て」（道路に面する地域）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 評価します。</p>	事業特性及び地 域特性を踏まえ て、国土交通省令 及び技術手法並び に専門家等による 技術的助言を参考 に選定しました。

表 10.3-1(5) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
騒音	騒音	土地又は工 作物の存在 及び供用 (自動車の 走行)	都市計画対象道路 事業の種類は、一般国 道の改築であり、延長 は約19km、車線数4車 線、設計速度80km/h です。 主な道路構造は地 表式(盛土構造、切土 構造)、嵩上式(盛土 構造、橋梁構造)、地 下式(トンネル構造) で計画しています。 対象道路における 自動車の走行により、 道路交通騒音の影響 が考えられます。	1. 住居等の保全対象の配置の 状況 調査区域には、小学校が30箇所、 中学校が18箇所、高等学校、短期 大学、大学、特別支援学校、各種学 校、専門学校・専修学校が35箇所、 幼稚園が12箇所、認定こども園が 36箇所、保育所が86箇所、老人福 祉施設が151箇所、病院が29箇所、 図書館が7箇所あります。 また、調査区域の集落・市街地は、 北側の低地から丘陵地にかけて広 く分布しています。 2. 騒音の状況 調査区域では、環境基本法に より定められた環境基準及び騒 音規制法に基づく自動車騒音の 限度が指定されています。 調査区域では、16地点で自動 車騒音の測定が行われており、 12地点で環境基準を達成してい ます。	1. 調査すべき情報 1) 騒音の状況(等価騒音レベル) 2) 沿道の状況(住居等の平均階数、騒音の影響を受 けやすい面の位置及び地表面の種類) 2. 調査の基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行いま す。なお、現地調査は以下の方法により行います。 1) 騒音の状況 「騒音に係る環境基準について」に規定する騒音 の測定の測定方法により行います。 2) 沿道の状況 現地踏査による目視確認により行います。 3. 調査地域 調査地域は、騒音の影響範囲内に住居等の保全対 象が存在する、あるいは立地する見込みがある地域 とし、調査・予測区間ごとに設定します。 4. 調査地点 1) 騒音の状況 予測地点の周辺で調査地域を代表すると考えら れる地点とします。 2) 沿道の状況 予測地点の周辺で調査地域を代表すると考えら れる区域とします。 5. 調査期間等 1) 騒音の状況 騒音の状況の調査期間等は、騒音が1年間を通じ て平均的な状況であると考えられる日の昼間及び 夜間の基準時間帯とします。	1. 予測の基本的な手法 音の伝搬理論に基づく予測式とし て、「技術手法」(国総研資料第1322 号)に記載の日本音響学会の道路交 通騒音の予測モデル(ASJ RTN- Model)を用い、等価騒音レベルを予 測します。 2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じとし ます。 3. 予測地点 予測地点は、原則として予測地域 の代表断面において、騒音に係る環 境基準に規定された幹線交通を担う 道路に近接する空間(以下、「幹線道 路近接空間」と言います。)とその背 後地(以下「背後地」と言います。) の各々に設定します。予測地点の高 さは、幹線道路近接空間及び背後地 における住居等の各階の平均的な高 さとします。 4. 予測対象時期等 予測対象時期は、計画交通量の発 生が見込まれる時期とします。	1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに 環境保全措置の検討を行った 場合にはその結果を踏まえ、 自動車の走行に係る騒音に関 する影響が、事業者により実 行可能な範囲内でできる限り 回避又は低減されており、必 要に応じその他の方法により 環境の保全についての配慮が 適正になされているかどうか について、見解を明らかにす ることにより行います。 2. 基準又は目標との整合性 に係る評価 「騒音に係る環境基準につ いて」(道路に面する地域)と 調査及び予測の結果との間に 整合性が図られているかどう かを評価します。	事業特性、地域 特性及び配慮書の 検討を踏まえて、 国土交通省令及び 技術手法並びに専 門家等による技術 的助言を参考に選 定しました。

表 10.3-1(6) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素 の大区分	項目		当該項目に関連する 事業特性	当該項目に関連する 地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素 の区分	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
振動	振動	工事の実施 (建設機械 の稼働)	土地の形状の変更 あるいは工作物の新 設を行うための工事 が実施されます。 建設機械の稼働に より、建設作業振動の 影響が考えられます。	<p>1. 住居等の保全対象の配置の 状況 調査区域には、小学校が30箇所、 中学校が18箇所、高等学校、短期 大学、大学、特別支援学校、各種学 校、専門学校・専修学校が35箇所、 幼稚園が12箇所、認定こども園が 36箇所、保育所が86箇所、老人福 祉施設が151箇所、病院が29箇所、 図書館が7箇所あります。 また、調査区域の集落・市街地は、 北側の低地から丘陵地にかけて広 く分布しています。</p> <p>2. 振動の状況 調査区域では、振動規制法に 基づく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 が指定されています。 調査区域では、15地点で道路 交通振動の測定が行われてお り、要請限度を超過した調査地 点はありませぬ。</p> <p>3. 地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、 山地・丘陵地において、主に中起 伏山地、小起伏山地等が分布し ています。台地においては、主に 砂礫台地・段丘等が分布してい ます。低地においては、主に氾濫 原や扇状地等が分布していま す。 地質について、調査区域では、 山地・丘陵地において、主に泥質 片岩、砂岩・頁岩及び礫岩等が分 布しています。台地において、主 に非溶結のガラス火山灰及び軽 石、溶結凝灰岩等が分布してい ます。低地において、主に軽石質 砂・泥及び礫、礫・砂及び泥等が 分布しています。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 地盤の状況（地盤種別）</p> <p>2. 調査の基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行いま す。なお、現地調査は表層地質及び周辺地形状況に ついて現地踏査による目視確認により行います。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、影響範囲内において、住居等の保全 対象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる 地域とします。</p> <p>4. 調査地点 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地 域を代表する地盤の状況が得られる箇所に設定し ます。</p> <p>5. 調査期間等 調査期間等は、地盤の状況を適切に把握できる時 期を基本とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 「技術手法」(国総研資料第714号 6.2)に記載のとおり事例の引用又は 解析により得られた式を用い、振動 レベルを予測します。</p> <p>2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じとし ます。</p> <p>3. 予測地点 予測地点は、原則として建設機械 が稼働する区域の予測断面における 「振動規制法施行規則」第十一条の 敷地の境界線とします。</p> <p>4. 予測対象時期等 予測対象時期は、工事の区分ごと に環境影響が最も大きくなると予想 される時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに 環境保全措置の検討を行った 場合にはその結果を踏まえ、 建設機械の稼働に係る振動に 関する影響が、事業者により 実行可能な範囲内でできる限 り回避又は低減されており、 必要に応じその他の方法によ り環境の保全についての配慮 が適正になされているかどう かについて、見解を明らかに することにより行います。</p> <p>2. 基準又は目標との整合性 に係る評価 「振動規制法施行規則」に よる「特定建設作業の規制に 関する基準」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しま す。</p>	事業特性及び地 域特性を踏まえ て、国土交通省令 及び技術手法並び に専門家等による 技術的助言を参考 に選定しました。

表 10.3-1(7) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素 の大区分	項目		当該項目に関連する 事業特性	当該項目に関連する 地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素 の区分	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
振動	振動	工事の実施 (資材及び 機械の運搬 に用いる車 両の運行)	土地の形状の変更あ るいは工作物の新設 を行うための工事が 実施されます。 資材及び機械の運 搬に用いる車両の運 行により、道路交通振 動の影響が考えられ ます。	<p>1. 住居等の保全対象の配置の 状況 調査区域には、小学校が30箇所、 中学校が18箇所、高等学校、短期 大学、大学、特別支援学校、各種学 校、専門学校・専修学校が35箇所、 幼稚園が12箇所、認定こども園が 36箇所、保育所が86箇所、老人福 祉施設が151箇所、病院が29箇所、 図書館が7箇所あります。 また、調査区域の集落・市街地は、 北側の低地から丘陵地にかけて広 く分布しています。</p> <p>2. 振動の状況 調査区域では、振動規制法施 行規則による道路交通振動の限 度が指定されています。 調査区域では、15地点で道路 交通振動の測定が行われてお り、要請限度を超過した調査地 点ははありません。</p> <p>3. 地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、 山地・丘陵地において、主に中起 伏山地、小起伏山地等が分布し ています。台地においては、主に 砂礫台地・段丘等が分布してい ます。低地においては、主に氾濫 原や扇状地等が分布していま す。 地質について、調査区域では、 山地・丘陵地において、主に泥質 片岩、砂岩・頁岩及び礫岩等が 分布しています。台地において、 主に非溶結のガラス火山灰及び軽 石、溶結凝灰岩等が分布してい ます。低地において、主に軽石質 砂・泥及び礫、礫・砂及び泥等が 分布しています。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 振動の状況（振動レベル） 2) 地盤の状況（地盤種別）</p> <p>2. 調査の基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行 います。なお、現地調査は以下の方法により行い ます。 1) 振動の状況 振動レベルについて、「振動規制法施行規則」 別表第二備考4及び7に規定する振動の測定方 法により行います。 2) 地盤の状況 表層地質及び周辺地形の状況について現地踏 査による目視で行います。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、工事用道路の接続が予想される 既存道路の影響範囲内において住居等の保全対 象が存在する、あるいは将来の立地が見込まれ る地域とします。</p> <p>4. 調査地点 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査 地域を代表する振動の状況、地盤の状況が得ら れる箇所を設定します。</p> <p>5. 調査期間等 1) 振動の状況 調査期間は、振動の状況を代表すると認めら れる1日について、資材及び機械の運搬に用い る車両の運行による環境影響の予測に必要な時 間帯において昼間及び夜間の区分毎に1時間当 り1回の測定を4回行います。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 「技術手法」（国総研資料第714号 6.3）に記載の振動レベルの八十パーセ ントレンジの上端値を予測するための 式を用い、既存道路の現況の振動レベ ルに資材及び機械の運搬に用いる車両 の影響を加味して、振動レベルを予測 します。</p> <p>2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じとしま す。</p> <p>3. 予測地点 予測地点は、原則として工事用道路 の接続が予想される既存道路の接続箇 所近傍に設定した予測断面における敷 地の境界線とします。</p> <p>4. 予測対象時期等 予測対象時期は、資材及び機械の運 搬に用いる車両台数が最大となると予 想される時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに 環境保全措置の検討を行った 場合にはその結果を踏まえ、 資材及び機械の運搬に用いる 車両の運行に係る振動に関す 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 避又は低減されており、必要 に応じその他の方法により環 境の保全についての配慮が適 正になされているかどうかに ついて、見解を明らかにする ことにより行います。</p> <p>2. 基準又は目標との整合性 に係る評価 「振動規制法施行規則」に よる「道路交通振動の限度」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 を評価します。</p>	事業特性及び地 域特性を踏まえ て、国土交通省令 及び技術手法並び に専門家等による 技術的助言を参考 に選定しました。

表 10.3-1(8) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
振動	振動	土地又は工作物の存在及び供用（自動車の走行）	<p>都市計画対象道路事業の種類は、一般国道の改築であり、延長は約19km、車線数4車線、設計速度80km/hです。</p> <p>主な道路構造は地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（盛土構造、橋梁構造）、地下式（トンネル構造）で計画しています。</p> <p>対象道路における自動車の走行により、道路交通振動の影響が考えられます。</p>	<p>1. 住居等の保全対象の配置の状況 調査区域には、小学校が30箇所、中学校が18箇所、高等学校、短期大学、大学、特別支援学校、各種学校、専門学校・専修学校が35箇所、幼稚園が12箇所、認定こども園が36箇所、保育所が86箇所、老人福祉施設が151箇所、病院が29箇所、図書館が7箇所あります。</p> <p>また、調査区域の集落・市街地は、北側の低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p>2. 振動の状況 調査区域では、振動規制法施行規則による道路交通振動の限度が指定されています。</p> <p>調査区域では、15地点で道路交通振動の測定が行われており、要請限度を超過した調査地点はありません。</p> <p>3. 地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、山地・丘陵地において、主に中起伏山地、小起伏山地等が分布しています。台地においては、主に砂礫台地・段丘等が分布しています。低地においては、主に氾濫原や扇状地等が分布しています。</p> <p>地質について、調査区域では、山地・丘陵地において、主に泥質片岩、砂岩・頁岩及び礫岩等が分布しています。台地において、主に非溶結のガラス火山灰及び軽石、溶結凝灰岩等が分布しています。低地において、主に軽石質砂・泥及び礫、礫・砂及び泥等が分布しています。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 振動の状況（振動レベル） 2) 地盤の状況（地盤種別及び地盤卓越振動数）</p> <p>2. 調査の基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法によることとします。</p> <p>1) 振動の状況 振動レベルは、「振動規制法施行規則」別表第二備考4及び7に規定する振動の測定方法によります。</p> <p>2) 地盤の状況 地盤卓越振動数は、大型車単独走行時の地盤振動を周波数分析して求めることを原則とします。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、環境影響を受けると認められる地域において、住居等の保全対象が立地する地域（住居等の保全対象が立地する地域又は予定される地域）を基本とします。</p> <p>4. 調査地点 調査地点は、原則として予測地点に対応させ、調査地域を代表する振動の状況、地盤の状況が得られる地点を選定します。</p> <p>5. 調査期間等 1) 振動の状況 振動レベルは、当該道路の振動の状況を代表すると認められる1日について、昼間及び夜間の区分ごとに1時間当たり1回の測定を4回（合計8回）行うことを原則とします。</p> <p>2) 地盤の状況 地盤卓越振動数は、原則として10回以上の測定を行うものとします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 「技術手法」（国総研資料第714号6.1）に記載の振動レベルの八十パーセントレンジの上端値を予測するための式を用い、振動レベルを予測します。</p> <p>2. 予測地域 予測地域は、原則として調査地域と同じとします。</p> <p>3. 予測地点 対象道路において道路構造、交通条件が変化すると住居等の保全対象が近接して立地する又は予定される位置を代表断面として選定し、この代表断面における対象道路の区域の境界を予測地点として設定することを原則とします。</p> <p>4. 予測対象時期等 予測対象時期は、計画交通量が見込まれる時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、自動車の走行に係る振動に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。</p> <p>2. 基準又は目標との整合性に係る評価 「振動規制法施行規則による道路交通振動の限度」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します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえて、国土交通省令及び技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10.3-1(9) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
低周波音	低周波音	土地又は工作物の存在及び供用(自動車の走行)	<p>都市計画対象道路事業の種類は、一般国道の改築であり、延長は約19km、車線数4車線、設計速度80km/hです。</p> <p>主な道路構造は地表式(盛土構造、切土構造)、嵩上式(盛土構造、橋梁構造)、地下式(トンネル構造)で計画しています。</p> <p>嵩上式(橋梁構造)区間において、自動車の走行により、低周波音の影響が考えられます。</p>	<p>1. 住居等の保全対象の配置の状況 調査区域には、小学校が30箇所、中学校が18箇所、高等学校、短期大学、大学、特別支援学校、各種学校、専門学校・専修学校が35箇所、幼稚園が12箇所、認定こども園が36箇所、保育所が86箇所、老人福祉施設が151箇所、病院が29箇所、図書館が7箇所あります。</p> <p>また、調査区域の集落・市街地は、北側の低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p>2. 低周波音の状況 調査区域において、低周波音に関する公表資料はありません。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 住居等の位置</p> <p>2. 調査の基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は住居等の位置について現地踏査による目視確認により行います。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、道路構造が橋若しくは高架であり、影響範囲内において、住居等の保全対象が立地、又は立地が計画されている地域とします。</p> <p>4. 調査期間等 調査期間は、住居等の位置を適切に把握できる時期とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 「技術手法」(国総研資料第714号5.1)に記載のとおり既存調査結果により導かれた予測式を用い、低周波音圧レベルを予測します。</p> <p>2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p>3. 予測地点 予測地点の選定にあたっては、予測地域において橋若しくは高架の上部工形式又は交通条件が変化するごとに区間を区切り、各区間のうち住居等の保全対象の位置を考慮して代表断面を選定します。予測地点は、この代表断面における住居等の位置の地上1.2mを原則とします。</p> <p>4. 予測対象時期等 予測対象時期は、計画交通量が見込まれる時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合においてはその結果を踏まえ、自動車の走行に係る低周波音に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえて、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10.3-1(10) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素 の大区分	項目		当該項目に関連する 事業特性	当該項目に関連する 地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素 の区分	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水質	水の濁り	工事実施（切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置）	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うための工事が実施されます。</p> <p>都市計画対象道路事業は、公共用水域の通過が想定されています。</p> <p>切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置により、水の濁りの影響が考えられます。</p>	<p>1. 水象の状況 調査区域には、主要な河川として一級河川の大野川、大分川等、二級河川の臼杵川、末広川、丹生川等、湖沼として屋山池、赤迫池、末広ダムがあります。</p> <p>2. 水質の状況 調査区域では、令和6年度に16地点で河川における生活環境項目についての調査が行われており、DO(溶存酸素量)、BOD(生物化学的酸素要求量)、SS(浮遊物質量)は全ての地点で環境基準を達成しています。pH(水素イオン濃度)は調査が行われた16地点のうち2地点で、大腸菌数は調査が行われた13地点のうち5地点で環境基準を超過しています。</p> <p>調査区域には、環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準の類型指定地域及び水質汚濁防止法の上乗せ排水基準の指定区域があります。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 水質の状況（浮遊物質量等） 2) 水象の状況（流量等）</p> <p>2. 調査の基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。</p> <p>1) 水質の状況（浮遊物質量等） 「水質汚濁に係る環境基準について」に規定される測定方法により行います。 2) 水象の状況（流量等） 「水質調査方法」等に規定される測定方法により行います。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、実施区域における公共用水域において、切土工等、工事施工ヤードの設置、及び工事用道路等の設置を予定している水域とします。</p> <p>4. 調査地点 調査地点は、調査地域において水質の状況、水象の状況を適切に把握できる地点とします。</p> <p>5. 調査期間等 調査期間は、水質の状況、水象の状況を適切に把握できる期間及び頻度とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 実施区域における公共用水域において、切土工等、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置により生じる水の濁りの程度について、類似事例を用いて推定する方法、もしくは計算による方法により予測します。</p> <p>2. 予測地域 予測地域は、実施区域における公共用水域において、切土工等、工事施工ヤードの設置、及び工事用道路等の設置を予定している水域とします。</p> <p>3. 予測地点 予測地点は、切土工等、工事施工ヤードの設置、及び工事用道路等の設置による水の濁りの影響を受ける水域の範囲とします。</p> <p>4. 予測対象時期等 予測対象時期は、切土工等、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る水の濁りが環境影響を与える時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、切土工等、工事施工ヤードの設置、及び工事用道路等の設置に係る水の濁りに関する影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえて、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10.3-1(11) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素 の大区分	項目		当該項目に関連する 事業特性	当該項目に関連する 地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素 の区分	影響要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水質	水の濁り	工事の実施 (水底の掘削等)	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うための工事が実施されます。 都市計画対象道路事業は、公共用水域の通過が想定されています。</p> <p>河川を高架構造で通過する区間において、水底の掘削に伴う水の濁りによる影響が考えられます。</p>	<p>1. 水象の状況 調査区域には、主要な河川として一級河川の大野川、大分川等、二級河川の臼杵川、末広川、丹生川等、湖沼として屋山池、赤迫池、末広ダムがあります。</p> <p>2. 水質の状況 調査区域では、令和6年度に16地点で河川における生活環境項目についての調査が行われており、DO(溶存酸素量)、BOD(生物化学的酸素要求量)、SS(浮遊物質量)は全ての地点で環境基準を達成しています。pH(水素イオン濃度)は調査が行われた16地点のうち2地点で、大腸菌数は調査が行われた13地点のうち5地点で環境基準を超過しています。</p> <p>調査区域には、環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準の類型指定地域及び水質汚濁防止法の上乗せ排水基準の指定区域があります。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 水質の状況 (浮遊物質量) 2) 水象の状況 (流向及び流速) 3) 水底の土砂の状況 (粒度分布)</p> <p>2. 調査の基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は以下の方法により行います。</p> <p>1) 水質の状況 「水質汚濁に係る環境基準について」に規定される測定方法により行います。</p> <p>2) 水象の状況 「水質調査方法」等に規定される測定方法により行います。</p> <p>3) 水底の土砂の状況 「日本産業規格 A1204」に規定される測定方法により行います。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、公共用水域において、水底の掘削等を予定している水域及びその周辺水域とします。</p> <p>4. 調査地点 調査地点は、調査地域において水質の状況、水象の状況、水底の土砂の状況を適切に把握できる地点とします。</p> <p>5. 調査期間等 調査期間は、水質の状況、水象の状況、水底の土砂の状況を適切に把握できる期間及び頻度とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 実施区域における公共用水域において、水底の掘削等により生じる水の濁りの程度について、類似事例を用いて推定する方法、もしくは計算による方法により予測します。</p> <p>2. 予測地域 予測地域は、公共用水域において、水底の掘削等を予定している水域及びその周辺水域とします。</p> <p>3. 予測地点 予測地点は、水底の掘削等に係る水の濁りの影響を受ける水域の範囲とします。</p> <p>4. 予測対象時期等 予測対象時期は、工事の実施による水底の掘削等に係る水の濁りの環境影響が最大となる時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、水底の掘削等に係る水の濁りに関する影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえて、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10.3-1(12) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水象	地下水	工事の実施 (トンネル工事の実施)	土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うための工事が実施されます。 トンネル工事の実施により、地下水への影響が考えられます。	1. 水象の状況 調査区域には、主要な河川として一級河川の大野川、大分川等、二級河川の臼杵川、末広川、丹生川等、湖沼として屋山池、赤迫池、末広ダムがあります。 2. 水質の状況 調査区域では、令和6年度に16地点で河川における生活環境項目についての調査が行われており、DO(溶存酸素量)、BOD(生物化学的酸素要求量)、SS(浮遊物質)は全ての地点で環境基準を達成しています。pH(水素イオン濃度)は調査が行われた16地点のうち2地点で、大腸菌数は調査が行われた13地点のうち5地点で環境基準を超過しています。 調査区域には、環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準の類型指定地域及び水質汚濁防止法の上乗せ排水基準の指定区域があります。	1. 調査すべき情報 1) 地下水の状況 2) 帯水層の地質・水理の状況 2. 調査の基本的な手法 既存資料調査により行い、資料若しくは文献がない場合又は不備な場合は現地調査として、必要に応じて地下水観測調査、地質・水理調査、土質調査を行います。 3. 調査地域 調査地域は、地下水位の変動の影響が及ぶ地域とします。 4. 調査地点 地下水の状況、帯水層の地質・水理の状況を的確に把握できる地点とします。 5. 調査時期等 地下水の状況、帯水層の地質・水理の状況を的確に把握できる期間及び頻度とします。	1. 予測の基本的な手法 トンネル工事の実施並びに道路(地下式)の存在による地下水に及ぼす影響の程度について、事例の引用又は解析による方法により予測します。 2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じとします。 3. 予測対象時期等 予測対象時期は、トンネル工事の実施及び道路(地下式)の存在による地下水への影響が最大となる時期とします。	1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、トンネル工事の実施及び道路(地下式)の存在に係る地下水に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じて他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。	事業特性及び地域特性を踏まえて、技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。
		土地又は工作物の存在及び供用(道路(地下式)の存在)	都市計画対象道路事業の種類は、一般国道の改築であり、延長は約19km、車線数4車線、設計速度80km/hです。 主な道路構造は地表式(盛土構造、切土構造)、嵩上式(盛土構造、橋梁構造)、地下式(トンネル構造)で計画しています。 道路(地下式)の存在により、地下水への影響が考えられます。					

表 10.3-1(13) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
地形及び地質	重要な地形及び地質	<p>工事の実施（工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置）</p> <p>土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）</p>	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うための工事が実施されます。</p> <p>工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置により、重要な地形及び地質への影響が考えられます。</p> <p>都市計画対象道路事業の種類は、一般国道の改築であり、延長は約19km、車線数4車線、設計速度80km/hです。</p> <p>主な道路構造は地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（盛土構造、橋梁構造）、地下式（トンネル構造）で計画しています。</p> <p>道路（地表式、嵩上式）の存在により、重要な地形及び地質への影響が考えられます。</p>	<p>1. 地形及び地質の状況</p> <p>地形について、調査区域では、山地・丘陵地において、主に中起伏山地、小起伏山地等が分布しています。台地においては、主に砂礫台地・段丘等が分布しています。低地においては、主に氾濫原や扇状地等が分布しています。</p> <p>地質について、調査区域では、山地・丘陵地において、主に泥質片岩、砂岩・頁岩及び礫岩等が分布しています。台地において、主に非溶結のガラス火山灰及び軽石、溶結凝灰岩等が分布しています。低地において、主に軽石質砂・泥及び礫、礫・砂及び泥等が分布しています。</p> <p>2. 重要な地形及び地質の状況</p> <p>調査区域には、重要な地形及び地質として、丹生台地の段丘面、大野川河口干潟の2箇所が分布しています。</p> <p>実施区域には、重要な地形及び地質は分布していません。</p>	<p>1. 調査すべき情報</p> <p>1) 地形及び地質の概況</p> <p>2) 重要な地形及び地質の分布、状態及び特性</p> <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。ただし必要な情報が得られない又は不足する場合には、必要に応じて聞き取り調査を行います。なお、現地調査は主として現地踏査による目視確認により行います。</p> <p>3. 調査地域</p> <p>調査地域は、影響範囲や重要な地形及び地質が分布する箇所の地形状況や地質状況並びに想定される工事施工ヤードの設置位置及び工事用道路等の設置位置、実施区域の位置関係等から予測及び環境保全措置の検討に必要な情報を把握できる範囲を設定します。</p> <p>4. 調査地点</p> <p>調査地点は、調査地域の中で代表的な調査ルートから、重要な地形及び地質の特性を適切に把握できる地点並びに重要な地形及び地質の変化を把握できる地点とします。</p> <p>5. 調査時期等</p> <p>調査期間は、地形及び地質の特性を踏まえて調査地域における重要な地形及び地質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法</p> <p>重要な地形及び地質について、分布又は成立環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析により予測します。</p> <p>2. 予測地域</p> <p>予測地域は、調査地域において、対象道路事業の実施により、重要な地形及び地質への影響が予測される地域とします。</p> <p>3. 予測対象時期等</p> <p>予測対象時期は、調査地域において、対象道路事業の実施により、重要な地形及び地質への影響が予測される時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価</p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、工事施工ヤードの設置、工事用道路の設置、道路（地表式、嵩上式）の存在に係る重要な地形及び地質に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえて、国土交通省令及び技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10.3-1(14) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
その他の環境要素	日照障害	土地又は工作物の存在及び供用（道路（嵩上式）の存在）	<p>都市計画対象道路事業の種類は、一般国道の改築であり、延長は約19km、車線数4車線、設計速度80km/hです。</p> <p>主な道路構造は地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（盛土構造、橋梁構造）、地下式（トンネル構造）で計画しています。</p> <p>道路（嵩上式）の存在により、日照障害の影響が考えられます。</p>	<p>1. 土地利用の状況 調査区域は、大分川、大野川周辺に大分平野が広がり、平野部は主に住宅地、公共公益用地、工業地、田や果樹園等の農地として利用されている。その他の地域は主に針葉樹林や広葉樹林等の樹林地として利用されています。</p> <p>2. 住居等の保全対象の配置の状況 調査区域には、小学校が30箇所、中学校が18箇所、高等学校、短期大学、大学、特別支援学校、各種学校、専門学校・専修学校が35箇所、幼稚園が12箇所、認定こども園が36箇所、保育所が86箇所、老人福祉施設が151箇所、病院が29箇所、図書館が7箇所あります。</p> <p>また、調査区域の集落・市街地は、北側の低地から丘陵地にかけて広く分布しています。</p> <p>3. 地形の状況 調査区域では、地形について、山地・丘陵地において、主に中起伏山地、小起伏山地等が分布しています。台地においては、主に砂礫台地・段丘等が分布しています。低地においては、主に氾濫原や扇状地等が分布しています。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 土地利用の状況 ・住居等の立地状況 ・周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物の位置 2) 地形の状況 ・住居等の立地する土地の高さ、傾斜等 ・周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす地形の位置</p> <p>2. 調査の基本的な手法 調査は、既存資料調査及び現地調査により行います。なお、現地調査は現地踏査による目視確認により行います。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、高架構造物の周辺地域において、日照障害が予想される範囲（冬至日の午前8時から午後4時までの間に日影が生じる範囲）を含む地域とします。</p> <p>4. 調査期間等 調査期間は、土地利用の状況及び地形の状況に係る調査すべき情報を適切に把握することができる時期とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 「技術手法」（国総研資料第714号12.1）に記載の太陽高度・方位及び高架構造物等の高さ・方位等を用いた式を用い、等時間の日影線を描いた日影図を作成することにより予測します。</p> <p>2. 予測地域 予測地域は、調査地域内にあつて、住居等の保全対象が存在する、又は将来これらの立地予定がある箇所を含む地域とします。</p> <p>3. 予測地点 予測地点は、予測地域内にあつて、高架構造物等の沿道状況、高架構造物等と周辺地盤との高低差の程度を勘案し、日影状況の変化の程度を的確に把握できる地点とします。</p> <p>4. 予測対象時期等 予測対象時期は、高架構造物等の設置が完了する時期の冬至日とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、道路（嵩上式）の存在による日照障害に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえて、国土交通省令及び技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10.3-1(15) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p>工事の実施（建設機械の稼働、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置）</p> <p>土地又は工作物の存在及び供用（自動車の走行、道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）</p>	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うための工事が実施されます。</p> <p>建設機械の稼働、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置により、重要な動物種及び注目すべき生息地への影響が考えられます。</p> <p>都市計画対象道路事業の種類は、一般国道の改築であり、延長は約19km、車線数4車線、設計速度80km/hです。</p> <p>主な道路構造は地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（盛土構造、橋梁構造）、地下式（トンネル構造）で計画しています。</p> <p>道路（地表式、嵩上式）の存在により、重要な動物種及び注目すべき生息地への影響が考えられます。</p>	<p>1. 動物の生息基盤の状況（水象、土壌、地形及び地質、土地利用の状況）</p> <p>1) 水象の状況 調査区域には、主要な河川として一級河川の大野川、大分川等、二級河川の臼杵川、末広川、丹生川等、湖沼として屋山池、赤迫池、末広ダムがあります。</p> <p>2) 土壌の状況 土壌について、調査区域では、山地・丘陵地において、乾性褐色森林土壌、乾性褐色森林土壌（黄褐色系）、褐色森林土壌、黄色土壌、黒ボク土壌、淡色黒ボク土壌、厚層黒ボク土壌等が分布しており、低地部において、灰色低地土壌、細粒灰色低地土壌、粗粒灰色低地土壌、乾性褐色森林土壌、黒ボク土壌、多湿黒ボク土壌、細粒グライ土壌等が分布しています。</p> <p>3) 地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、山地・丘陵地において、主に中起伏山地、小起伏山地等が分布しています。台地においては、主に砂礫台地・段丘等が分布しています。低地においては、主に氾濫原や扇状地等が分布しています。</p> <p>地質について、調査区域では、山地・丘陵地において、主に泥質片岩、砂岩・頁岩及び礫岩等が分布しています。台地において、主に非溶結のガラス火山灰及び軽石、溶結凝灰岩等が分布しています。低地において、主に軽石質砂・泥及び礫、礫・砂及び泥等が分布しています。</p> <p>4) 土地利用の状況 調査区域は、大分川、大野川周辺に大分平野が広がり、平野部は主に住宅地、公共公益用地、工業地、田や果樹園等の農地として利用されている。その他の地域は主に針葉樹林や広葉樹林等の樹林地として利用されています。</p> <p>2. 動物の状況 調査区域及びその周辺には、重要な動物種として、哺乳類では17種、鳥類では93種、爬虫類では7種、両生類では7種、魚類では37種、昆虫類・クモ類では170種、底生動物では78種、陸産貝類では40種の計449種が確認されています。</p> <p>調査区域には、注目すべき生息地として、「松岡および敷戸のため池群」があります。</p>	<p>1. 調査すべき情報</p> <p>1) 動物相の状況</p> <p>2) 重要な種等の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要な種等の生息の状況 ・重要な種等の生息及び分布の状況 ・重要な種等の生息環境の状況 <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>1) 動物相の状況 現地踏査において、個体や痕跡の目視、鳴き声の聞き取り、必要に応じ個体の採取による方法とします。</p> <p>2) 重要な種等の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要な種等の生息 ・図鑑、研究論文、その他の資料を収集する方法とします。 <p>・重要な種等の分布の状況及び生息の状況 現地踏査において、個体や痕跡等の目視や鳴き声の聞き取り、必要に応じ個体の採取による方法とします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要な種等の生息環境の状況 <p>現地踏査において、微地形、水系、植物群落等の種類及び分布を目視確認することによる方法とし、植物群落の状況に関しては、「植物」の調査結果を利用するものとします。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、実施区域及びその周辺とします。そのうち、現地踏査を行う範囲は、実施区域及びその端部から250m程度を目安とします。ただし、行動圏の広い重要な種等に関しては、必要に応じ適宜拡大します。</p> <p>4. 調査地点</p> <p>1) 動物相の状況 調査地域に生息する動物を確認しやすい場所に調査地点又は経路を設定します。</p> <p>2) 重要な種等の状況 重要な種等の生態を踏まえ、調査地域においてそれらが生息する可能性の高い場所に調査地点又は経路を設定します。</p> <p>5. 調査期間等 調査期間は、1年間を基本とします。ただし、猛禽類については、必要に応じて2営業期が含まれるように調査時期を設定します。</p> <p>1) 動物相の状況 春夏秋冬の4季実施することを基本とし、そこに生息する動物を確認しやすい時期及び時間帯とします。</p> <p>2) 重要な種等の状況 重要な種等の生態を踏まえ、その生息を確認しやすい時期及び時間帯とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 道路構造、工事施工ヤード及び工事用道路等の位置、建設機械の稼働や自動車の走行により発生する騒音の影響と、重要な種の生息地及び注目すべき生息地の分布範囲から、生息地が消失・縮小する区間及び重要な種等の移動経路が分断される区間並びにその程度を把握します。</p> <p>次に、それらが重要な種等の生息に及ぼす影響の程度を、科学的な知見や類似事例を参考に予測します。</p> <p>2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じとします。</p> <p>3. 予測対象時期等 予測対象時期は、事業特性及び重要な種等の生態を踏まえ、影響が最大になるおそれのある時期等とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、建設機械の稼働、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置、自動車の走行並びに道路（地表式、嵩上式）の存在に係る動物に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。</p>	<p>事業特性、地域特性及び配慮書の検討を踏まえて、国土交通省令、技術手法及び大分県環境影響評価技術指針並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10.3-1(16) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
植物	重要な種及び群落	工事の実施（工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置）	土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うための工事が実施されます。工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置等により、重要な植物種及び群落への影響が考えられます。	1. 植物の生育基盤の状況（水象、土壌、地形及び地質、土地利用の状況） 1) 水象の状況 調査区域には、主要な河川として一級河川の大野川、大分川等、二級河川の臼杵川、末広川、丹生川等、湖沼として屋山池、赤迫池、末広ダムがあります。 2) 土壌の状況 土壌について、調査区域では、山地・丘陵地において、乾性褐色森林土壌、乾性褐色森林土壌（黄褐色系）、褐色森林土壌、黄色土壌、黒ボク土壌、淡色黒ボク土壌、厚層黒ボク土壌等が分布しており、低地部において、灰色低地土壌、細粒灰色低地土壌、粗粒灰色低地土壌、乾性褐色森林土壌、黒ボク土壌、多湿黒ボク土壌、細粒グライ土壌等が分布しています。 3) 地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、山地・丘陵地において、主に中起伏山地、小起伏山地等が分布しています。台地においては、主に砂礫台地・段丘等が分布しています。低地においては、主に氾濫原や扇状地等が分布しています。 地質について、調査区域では、山地・丘陵地において、主に泥質片岩、砂岩・頁岩及び礫岩等が分布しています。台地において、主に非溶結のガラス火山灰及び軽石、溶結凝灰岩等が分布しています。低地において、主に軽石質砂・泥及び礫、礫・砂及び泥等が分布しています。 4) 土地利用の状況 調査区域は、大分川、大野川周辺に大分平野が広がり、平野部は主に住宅地、公共公益用地、工業地、田や果樹園等の農地として利用されている。その他の地域は主に針葉樹林や広葉樹林等の樹林地として利用されています。	1. 調査すべき情報 1) 植物相及び植生の状況 2) 重要な種及び群落の状況 ・重要な種及び群落の生態 ・重要な種及び群落の分布、生育の状況 ・重要な種及び群落の生育環境の状況 2. 調査の基本的な手法 1) 植物相及び植生の状況 植物相の状況については、現地踏査により、個体の目視、必要に応じ個体の採取による方法とします。植生の状況については、現地踏査により、植物社会学的調査による方法とします。 2) 重要な種及び群落の状況 ・重要な種及び群落の生態 図鑑、研究論文、その他の資料により把握します。 ・重要な種及び群落の分布、生育の状況 「1) 植物相及び植生の状況」と同じとします。 ・重要な種及び群落の生育環境の状況 現地踏査により、微地形、水系等を目視確認する方法とします。 3. 調査地域 調査地域は、実施区域及びその周辺とします。そのうち、現地踏査を行う範囲は、植物相の状況については実施区域及びその端部から 100m 程度、植生の状況については実施区域及びその端部から 250m 程度を目安とします。 4. 調査地点 1) 植物相及び植生の状況 調査地域において、調査地域に生育する植物及び植生の生態的特徴、地形や植生等の生育基盤等を踏まえて、確認しやすい場所に調査地点又は経路を設定します。 2) 重要な種及び群落の状況 重要な種及び群落の生態を踏まえ、調査地域において、重要な種及び群落が生育する可能性の高い場所に調査地点又は経路を設定します。 5. 調査期間等 調査期間は、1年間実施することを基本とします。 1) 植物相及び植生の状況 植物相の状況は、春夏秋の3季調査することを基本とし、そこに生育する植物を確認しやすい時期及び時間帯とします。植生の状況は、春～秋にかけて1～2回程度実施することを基本とし、植物群落を確認しやすい時期及び時間帯とします。 2) 重要な種及び群落の状況 重要な種及び群落の生態を踏まえ、その生育の状況を確認しやすい時期とし、時間帯は昼間に実施することを基本とします。	1. 予測の基本的な手法 道路構造、工事施工ヤード及び工事用道路等の位置と、重要な種・群落の生育地の分布範囲から、生育地が消失・縮小する区間及びその程度を把握します。 次に、それらが重要な種等の生育に及ぼす影響の程度を、科学的な知見や類似事例を参考に予測します。 2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じとします。 3. 予測対象時期等 予測対象時期は、事業特性及び重要な種等の生態や特性を踏まえ、影響が最大になるおそれのある時期等とします。	1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置、並びに道路（地表式、嵩上式）の存在に係る植物に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。	事業特性、地域特性及び配慮書の検討を踏まえて、国土交通省令及び技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。
		土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）	都市計画対象道路事業の種類は、一般国道の改築であり、延長は約 19km、車線数 4 車線、設計速度 80km/h です。 主な道路構造は地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（盛土構造、橋梁構造）、地下式（トンネル構造）で計画しています。 道路（地表式、嵩上式）の存在により、重要な植物種及び群落への影響が考えられます。					

表 10.3-1(17) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
生態系	地域を特徴づける生態系	工事の実施（工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置）	土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うための工事が実施されます。工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置等により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられます。	1. 自然環境の類型区分 調査区域には山地、丘陵地、台地・低地、開放水域（淡水域）が広く分布しています。調査区域の生態系は、山地の樹林地、丘陵地の樹林地・耕作地、台地・低地の耕作地、水域の生態系に大きく区分されると考えられ（地域を特徴づける生態系）、その基盤の特性に応じた種・群集で該当の生態系が構成されています。 2. 生態系の状況 調査区域の地域を特徴づける各生態系の注目種・群集の候補としては以下に示すものが想定されます。 【注目種・群集】 ・山地の樹林地を中心とする生態系 （上位性）クマタカ、キツネ（典型性）ヤマドリ、タゴガエル、オオオサムシ、シイ・カシ二次林（特殊性）洞穴性コウモリ類 ・丘陵地の樹林地・耕作地を中心とする生態系 （上位性）オオタカ、サンバ、キツネ（典型性）アカネズミ、オオイタサンショウウオ、タマムシ、コナラ群落 ・台地・低地の耕作地を中心とする生態系 （上位性）オオタカ、サンバ、イタチ属（イタチ、チョウセンイタチ）（典型性）カヤネズミ、ヒバリ、ヌマガエル、シヨウリョウバツタ、チガヤススキ群落 ・水域を中心とする生態系 （上位性）ミサゴ、サギ類（アオサギ、ダイサギ等）（典型性）ヌマガエル、ギンブナ、コガタノゲンゴロウ、ヨシクラス	1. 調査すべき情報 1) 動植物その他の自然環境に係る概況 ・動植物に係る概況（動物相の状況及び植物相の状況） ・その他の自然環境に係る概況 2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況 ・注目種・群集の生態 ・注目種・群集と他の動植物の食物連鎖上の関係及び共生の関係 ・注目種・群集の分布状況 ・注目種・群集の生息・生育の状況 ・注目種・群集の生息環境もしくは生育環境 2. 調査の基本的な手法 1) 動植物その他の自然環境に係る概況 ・動植物に係る概況 現地踏査において、個体や痕跡等の目視や鳴き声の聞き取り、必要に応じて個体の採取による方法とし、「動物」の動物相及び「植物」の植物相の調査結果を利用するものとします。 ・その他の自然環境に係る概況 現地踏査において、主要な微地形、水系、植物群落等の種類及び分布を目視確認することによる方法とし、「植物」の調査結果を利用するものとします。 2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況 ・注目種・群集の生態、注目種・群集とその他の動植物の食物連鎖上の関係及び共生の関係 図鑑、研究論文、その他の資料を収集することによる方法とします。 ・注目種・群集の分布、生息・生育の状況 現地踏査において、個体や痕跡等の目視や鳴き声の聞き取り、必要に応じて個体の採取による方法とし、「動物」の動物相及び「植物」の植物相の調査結果を利用するものとします。 ・注目種・群集の生息環境もしくは生育環境 現地踏査において、生息・生育基盤について、注目種・群集の生活の場となる微地形、水系、植物群落等の状況を目視確認することによる方法とし、植物群落に関しては、「植物」の調査結果を利用するものとします。	1. 予測の基本的な手法 道路構造、工事施工ヤード及び工事用道路等の位置と、生息・生育基盤及び注目種・群集の分布から、生息、生育基盤が縮小する区間及び移動経路が分断される区間並びにその程度を把握します。次に、それらが注目種・群集の生息・生育状況の変化及びそれに伴う動植物相を含む地域を特徴づける生態系に及ぼす影響の程度を、注目種・群集の生態並びに注目種・群集と他の動植物の関係を踏まえ、科学的な知見や類似事例の引用その他の手法により予測します。 2. 予測地域 予測地域は、調査地域と同じとします。 3. 予測対象時期等 予測対象時期は、事業特性及び注目種・群集の生態や特性を踏まえ、影響が最大になるおそれのある時期等とします。	1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置並びに道路（地表式、嵩上式）の存在に係る地域を特徴づける生態系に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内で行い得る限り回避又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。	事業特性、地域特性及び配慮書の検討を踏まえて、国土交通省令及び技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。
			土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）		都市計画対象道路事業の種類は、一般国道の改築であり、延長は約19km、車線数4車線、設計速度80km/hです。 主な道路構造は地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（盛土構造、橋梁構造）、地下式（トンネル構造）で計画しています。 道路（地表式、嵩上式）の存在により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられます。	3. 調査地域 調査地域は、実施区域及びその周辺とします。そのうち、現地踏査を行う範囲は、実施区域及びその端部から250m程度を目安とします。ただし、行動圏の広い注目種・群集に関しては、必要に応じて適宜拡大します。 4. 調査地点 1) 動植物その他の自然環境に係る概況 調査地域に生息・生育する動植物を生息・生育基盤の概況を確認しやすい場所に調査地点又は経路を設定します。 2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況 注目種・群集の生態を踏まえ、調査地域においてそれらが生息・生育する可能性の高い場所に調査地点又は経路を設定します。 5. 調査期間等 調査期間は、1年間を基本とします。 1) 動植物その他の自然環境に係る概況 動物相の状況は春夏秋冬の4季調査することを基本とし、そこに生息する動物を確認しやすい時期及び時間帯に設定します。植物相の状況は春夏秋の3季調査することを基本とし、そこに生育する植物を確認しやすい時期及び時間帯とします。 2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況 注目種・群集及びその生息・生育の状況を確認しやすい時期及び時間帯とします。		

表 10.3-1 (18) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	土地又は工作物の存在及び供用(道路(地表式又は掘割式、嵩上式)の存在)	<p>都市計画対象道路事業の種類は、一般国道の改築であり、延長は約19km、車線数4車線、設計速度80km/hです。</p> <p>主な道路構造は地表式(盛土構造、切土構造)、嵩上式(盛土構造、橋梁構造)、地下式(トンネル構造)で計画しています。</p> <p>道路(地表式、嵩上式)の存在により、主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響が考えられます。</p>	<p>1. 地域の景観特性 調査区域は、別府湾に面した地域であり、大分川、大野川が潤す大分平野を中心に市街地が広がり、市街地の背後に九六位山などの山々が連なる、海と山に囲まれた豊かな自然景観を有しています。</p> <p>2. 主要な眺望点 調査区域には、鶴賀城跡、長曾我部信親墓等の主要な眺望点が13箇所あります。</p> <p>実施区域には、奥龍王様の1箇所があります。</p> <p>3. 景観資源 調査区域には、高尾山自然公園、吉野梅園等の景観資源が24箇所あります。</p> <p>実施区域には、景観資源はありません。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 主要な眺望点の状況 2) 景観資源の状況 3) 主要な眺望景観の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 主要な眺望点の状況及び景観資源の状況については、既存資料調査により行います。 主要な眺望点の分布、利用状況(利用時期、利用時間帯等)及び景観資源の分布、自然特性(見どころとなる時期等)に関する情報が、既存資料では不足すると判断される場合には、主要な眺望点の管理者や関係地方公共団体に対しヒアリング又は現地踏査を行い、必要な情報を確認します。 主要な眺望景観の状況については、写真撮影により視覚的に把握します。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、実施区域及びその端部から3km程度の範囲において、主要な眺望点が分布する地域とします。ただし、事業特性や地域特性から、上記範囲を超えて対象道路が視認される可能性が想定される場合については、適宜その範囲を拡大します。 なお、景観資源については、当該範囲の外に存在するものについても主要な眺望点から眺望される場合には把握すべき対象とします。</p> <p>4. 調査地点 現地調査の地点は、主要な眺望点及び景観資源の分布、視覚的關係及び対象道路の位置等を踏まえ、主要な眺望景観の変化が生じると想定される地点とします。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査の期間等は、主要な眺望点の利用状況(利用時期、利用時間帯等)、景観資源の自然特性(見どころとなる時期等)を考慮し、主要な眺望景観が当該地域において代表的なものとなる期間、時期及び時間帯とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 1) 主要な眺望点及び景観資源の改変 主要な眺望点及び景観資源と実施区域を重ね合わせ、図上解析することにより、改変の位置、程度を把握することにより予測します。 2) 主要な眺望景観の変化 フォトモンタージュ法等の視覚的な表現方法により眺望景観の変化の程度を把握することにより予測します。</p> <p>2. 予測地域 1) 主要な眺望点及び景観資源の改変 調査地域のうち、主要な眺望点及び景観資源の改変が生じる地域とします。 2) 主要な眺望景観の変化 調査地域のうち、主要な眺望景観の変化が生じる地域とします。</p> <p>3. 予測対象時期等 予測の対象時期等は、施設の完成時において、主要な眺望点の利用状況(利用時期等)、景観資源の自然特性(見どころとなる時期等)を踏まえ、主要な眺望点、景観資源及び主要な眺望景観の影響を明らかにする上で必要な時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、道路(地表式又は掘割式、嵩上式)の存在による主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。</p>	<p>事業特性、地域特性及び配慮書の検討を踏まえて、国土交通省令及び技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10.3-1 (19) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）	<p>都市計画対象道路事業の種類は、一般国道の改築であり、延長は約19km、車線数4車線、設計速度80km/hです。</p> <p>主な道路構造は地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（盛土構造、橋梁構造）、地下式（トンネル構造）で計画しています。</p> <p>道路（地表式、嵩上式）の存在により、主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が考えられます。</p>	<p>1. 人と自然との触れ合いの活動の場の概況 調査区域には、高尾山自然公園やリバーパーク犬飼等の人と自然との触れ合いの活動の場が存在します。</p> <p>2. 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況 調査区域には、高尾山自然公園やリバーパーク犬飼等の主要な人と自然との触れ合いの活動の場が14箇所あります。 実施区域には、主要な人と自然との触れ合いの活動の場はありません。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 人と自然との触れ合いの活動の場の概況 2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 人と自然との触れ合いの活動の場の概況については、既存資料調査により行います。 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況については、既存資料調査及び現地調査により行います。 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況に関する情報が、既存資料では不足すると判断される場合には、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の管理者や関係地方公共団体に対してヒアリングを行い、必要な情報を確認します。 現地調査では、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を取り巻く自然資源の状況を、写真撮影により視覚的に把握します。また、主要な人と自然との触れ合いの活動の場において行われている主な人と自然との触れ合いの活動内容を詳細に把握します。</p> <p>3. 調査地域 調査地域は、対象道路が人と自然との触れ合いの活動の場の利用性の変化、快適性の変化を生じさせる範囲（実施区域及びその端部から500m程度の範囲を目安とする）において、主要な人と自然との触れ合いの活動の場が分布する地域とします。</p> <p>4. 調査地点 現地調査の地点は、人と自然との触れ合いの活動の場（遊歩道、キャンプ場等）が存在する地点や対象道路に近接し影響が大きいと想定される地点等、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性や快適性に及ぼす影響を把握するのに適切な地点とします。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査の期間等は、人と自然との触れ合いの活動の場の特性、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を取り巻く自然資源の特性及び主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況（利用時期、時間帯）を踏まえ、それらが適切に把握できる期間、時期及び時間帯とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 1) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び自然資源の改変 主要な人と自然との触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然資源と実施区域を重ね合わせ、図上解析することにより、改変の位置、面積や延長等を把握することにより予測します。</p> <p>2) 利用性の変化 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分断の有無等の利用性の変化や主要な人と自然との触れ合いの活動の場への到達時間・距離の変化を把握することにより予測します。</p> <p>3) 快適性の変化 主要な人と自然との触れ合いの活動の場から認識される近傍の風景の変化が生じる位置・程度を把握することにより予測します。</p> <p>2. 予測地域 1) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び自然資源の改変 調査地域のうち、主要な人と自然との触れ合いの活動の場及びそれを取り巻く自然資源の改変が生じる地域とします。</p> <p>2) 利用性の変化 調査地域のうち、主要な人と自然との触れ合いの活動の場又は場の利用に関し影響が生じる地域及び近傍の既存道路において、主要な人と自然との触れ合いの活動の場への到達時間・距離の変化が生じる地域とします。</p> <p>3) 快適性の変化 調査地域のうち、主要な人と自然との触れ合いの活動の場から認識される近傍の風景の変化が生じ、雰囲気が阻害されると想定される地域とします。</p> <p>3. 予測対象時期等 予測対象時期等は、対象道路の完成時において、人と自然との触れ合いの活動の特性、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を取り巻く自然資源の特性及び主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況（利用時期）を踏まえ、主要な人と自然との触れ合いの活動の場に及ぶ影響を明らかにする上で必要な時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在による主要な人と自然との触れ合いの活動の場に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえて、国土交通省令及び技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>

表 10.3-1 (20) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去）	土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うための工事が実施されます。 切土工等又は既存の工作物の除去により、発生する建設副産物（建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊）が、実施区域外に搬出され、影響を及ぼすことが考えられます。	1. 廃棄物等の処理施設等の立地状況 調査区域には、産業廃棄物に係る中間処理の許可施設が5箇所、産業廃棄物に係る最終処分の許可施設が1箇所あります。	予測・評価に必要な情報は、事業特性及び地域特性の情報把握により得られることから、調査は既存資料調査により行います。なお、必要な情報が得られない場合又は不足する場合には必要に応じて現地調査及び聞き取り調査を行います。	1. 予測の基本的な手法 対象道路事業における事業特性及び地域特性の情報を基に、廃棄物等の種類ごとの概略の発生及び処分の状況を予測します。さらに、地域特性の把握から得られる廃棄物等の再利用・処分技術の現況及び処理施設等の立地状況に基づいて、実行可能な再利用・適正処分の方策を検討します。 ここで、「廃棄物等の種類」とは、以下をいいます。 1) 切土工等に係る建設副産物 ・建設発生土 2) 既存の工作物の除去に係る建設副産物 ・コンクリート塊 ・アスファルト・コンクリート塊 2. 予測地域 予測地域は、廃棄物が発生する実施区域を基本とします。 なお、再生利用方法の検討にあたっては、実行可能な再生利用の方策を検討するために、実施区域の周辺区域を含む範囲とします。 3. 予測対象時期等 予測対象時期とは、廃棄物等が発生する期間とします。	1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、切土工等又は既存の工作物の除去に係る廃棄物等に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。	事業特性及び地域特性を踏まえて、国土交通省令及び技術手法並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。

表 10.3-1 (21) 選定した調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の大区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手 法			手法の選定理由
	環境要素の区分	影響要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
文化財	文化財	<p>工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置）</p> <p>土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）</p>	<p>土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うための工事が実施されます。切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置により、文化財への影響が考えられます。</p> <p>都市計画対象道路事業の種類は、一般国道の改築であり、延長は約19km、車線数4車線、設計速度80km/hです。主な道路構造は地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（盛土構造、橋梁構造）、地下式（トンネル構造）で計画しています。道路（地表式、嵩上式）の存在により、文化財への影響が考えられます。</p>	<p>1. 文化財等の状況 調査区域には、文化財保護法、大分県文化財保護条例、大分市文化財保護条例、豊後大野市文化財保護条例及び臼杵市文化財保護条例により指定された有形文化財が122件、民俗文化財が13件、記念物（史跡、名勝、天然記念物を含む）が28件あります。なお、調査区域には、無形文化財、文化的景観（重要文化的景観を含む）、伝統的建造物群はありません。</p> <p>2. 埋蔵文化財包蔵地の状況 調査区域には、周知の埋蔵文化財包蔵地が386件あります。</p>	<p>1. 調査すべき情報 1) 文化財の分布状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 現地調査及び文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析により行います。</p> <p>3. 調査地域 実施区域及びその周辺の地域とします。</p> <p>4. 調査地点 文化財の特性を踏まえて調査地域における文化財に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とします。</p> <p>5. 調査期間等 文化財の特性を踏まえて調査地域における文化財に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とします。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 文化財についての分布又は成立環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析により行います。</p> <p>2. 予測地域 調査地域のうち、文化財に係る環境影響を受けるおそれがある地域とします。</p> <p>3. 予測対象時期等 文化財に係る環境影響を的確に把握できる時期とします。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置を行った場合にはその結果を踏まえ、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置、並びに道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在による文化財への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にな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います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえて、大分県環境影響評価技術指針並びに専門家等による技術的助言を参考に選定しました。</p>