

第7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

第1節 専門家等による技術的助言

環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定に当たり、必要に応じて専門家等による技術的助言をいただいた。

技術的助言の内容は、表7-1に示すとおりである。

表7-1 専門家等による技術的助言の概要

環境要素の区分	専門分野	技術的助言の内容	対応
大気質	大気質	大気質及び気象について、文献調査の結果、降下ばいじんの濃度が比較的高い傾向にある東海市横須賀周辺において現地調査を行うこと。	東海市横須賀町において、大気質及び気象の現地調査を行った。
騒音	騒音	建設機械の稼働による騒音の予測対象時期について、(社)日本音響学会提案の「建設工事騒音の予測モデル“ASJ CN-Model 2007”」の記載にならない、評価時間の設定を考慮した記載とすること。	1日の作業時間における騒音レベルを対象として予測を行う旨を記載した。
		自動車の走行による騒音の予測地点について、予測断面における奥行き方向及び高さ方向を考慮した記載とすること。	対象道路から約200mの範囲の地上1.2m(1階相当)及び地上4.2m(2階相当)を対象として予測を行う旨を記載した。
植物	植物	植物の調査する情報について、コケ植物も対象に加え、文献調査は少なくとも実施し、現地調査については環境部局と相談し必要に応じ実施すること。	コケ植物を対象に、既存資料調査及び現地調査を行った。
動物	猛禽類	巣材運びは2月中旬頃から始まり、3月中旬に最も活発になる。定点調査では林内の飛翔を確認できないため、ビデオカメラで巣への出入りを記録すると良い。	繁殖状況調査においては、直接観察やハンディビデオカメラ等による記録によって繁殖状況を確認した。
	昆虫類	昆虫類のトラップ調査地点について、自然の改変量の観点から、北部区間よりも南部区間の調査密度を密にすることが望ましいため、南部区間の河川周辺において1地点程度増やすこと。	昆虫類のトラップ調査については、河川周辺の地点を含め、北部区間2地点、南部区間4地点で行った。

第2節 項目及びその選定の理由

環境影響評価の項目は、「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）（以下「国土交通省令」という。）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）に基づき、事業特性及び地域特性を踏まえて選定した。

選定した項目及びその選定理由は、表7-2に示すとおりであり、大気質、騒音、振動、低周波音、水質、地盤・土壌（地盤沈下）、その他の環境要素（地下水の利用、日照阻害）、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、地域の歴史的文化的特性を生かした環境の状況、廃棄物等を、環境影響評価を行う項目として選定した。

第3節 調査、予測及び評価の手法並びにその選定の理由

前節において選定した環境影響評価の各項目について、調査、予測及び評価の手法並びにその手法の選定理由は、表7-3に示すとおりである。

表7-2(1) 環境影響評価の項目及び選定の理由

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利用			事業特性・地域特性を踏まえた項目選定の理由			
	大気環境	大気質	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	騒音	振動	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	道路(地上式)の存在		道路(地表式又は地下式)の存在	自動車等の走行	休憩所の供用
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	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
				粉じん等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	水環境	水質	水の濁り	騒音	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				振動	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	土壌に係る環境その他	地盤・土壌	地震沈下	低周波音	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				水質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	動物	重要な種及び注目すべき生息地	重要な種及び注目すべき生息地	水質	水の濁り	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
					水質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	植物	重要な種及び群落	重要な種及び群落	その他の環境要素	水の濁り	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
					水質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
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	生態系	地域を特徴づける生態系	その他の環境要素	水質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
				水質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

表7-2(2) 環境影響評価の項目及び選定の理由

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利用			事業特性・地域特性を踏まえた項目選定の理由	
	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	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・土留又は既存の工作物の除去	工事用建物の設置	工事用土留等の設置	道路（埋表式又は地下式）の存在	道路（高台式）の存在	自動車の走行	休憩所の供用		
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											事業特性・地域特性を踏まえた項目選定の理由
	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		○			○	○					
	地域の歴史的・文化的特性を生かした環境の状況			○			○	○					【存在・供用】事業実施区域及びその周辺には、栗葉園公園・しあわせ村、城山公園等が存在し、土地又は工作物の存在及び供用（道路の存在）による景観（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るため、環境影響評価の項目として選定する。 【工事・存在・供用】事業実施区域及びその周辺には、触れ合いの活動の場（旭公園、前山ダム公園等）が存在し、工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）及び土地又は工作物の存在及び供用（道路の存在）による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）への影響が考えられるため、環境影響評価の項目として選定する。 【工事・存在・供用】事業実施区域には、文化財が存在し、工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置）及び土地又は工作物の存在及び供用（道路の存在）による地域の歴史的・文化的特性を生かした環境への影響が考えられるため、環境影響評価の項目として選定する。 【工事】工事の実施（切土工事等又は既存の工作物の除去）による廃棄物等（建設工事に伴う副産物）による影響が考えられるため、環境影響評価項目として選定する。
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											

備考) 休憩所は設置しないが、計画としたため、「休憩所の使用」に伴い発生する汚水等による影響は対象としないこととする。

表7-3(1) 環境影響評価の調査、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	調査の手法		予測の手法		評価の手法	手法の選定理由
	環境要素の区分	環境要素の区分								
大気環境(大気質)	二酸化窒素、浮遊粒子状物質	工事の実施(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)	対象道路の車線数は4又は6車線、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び須賀橋道で構成されている。また、インターチェンジ及びジャンクションが計画されている。工事中の建設機械の稼働及び工事中の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質による周辺環境への影響が考えられる。	1) 自然状況 対象区域における気象観測所及び大気測定局における気象の状況 対象区域における気象観測所及び大気測定局における気象の状況(風向・風速、日射量)の風が卓越し、夏季には南東から、東情真の風が卓越している。 2) 大気質の状況 対象区域の大気測定局における平成23年度の測定結果によると、二酸化窒素は全ての測定局で環境基準を達成しているが、浮遊粒子状物質は黄砂の影響により環境基準を達成していない測定局がある。 3) 地形の状況 事業実施区域及びその周辺の地形は、北部区間は主に干拓地、南部区間は主に谷底平野・氾濫平野、砂礫台地、丘陵地となっている。 2) 土地利用の状況 事業実施区域は、北部は主に工業用地と一部宅地に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地に利用される地域を通っている。 2) 交通の状況 対象区域における主要な道路として、伊勢湾岸自動車道、知多横断道路、一般国道185号、一般国道247号、一般国道302号、その他主要地方道、一般県道などがある。 3) 環境の保全に配慮が必要な施設等の状況 事業実施区域及びその周辺には、学校、医療施設、福祉施設等が点在している。 4) 法令等により指定された地域等の有無 対象区域は、「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」(平成4年6月3日法律第70号)に基づき、窒素酸化物対策地域及び粒子状物質対策地域に指定されている。	1. 調査する情報 ・ 窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況 ・ 気象の状況(風向・風速、日射量) ・ 交通の状況(交通量、走行速度) 2. 調査の基本的な手法 1) 既存資料調査及び現地調査により行った。 2) 調査資料調査 事業実施区域及びその周辺の一般環境大気測定局及び気象観測所における、大気質の状況及び気象の状況の観測結果を収集・整理することにより行った。 3) 現地調査 窒素酸化物、二酸化窒素については「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和58年7月11日環境庁告示第38号)、浮遊粒子状物質については「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月8日環境庁告示第25号)に規定される測定方法により行った。 気象については、地上気象観測指針(平成14年、気象庁)に示された方法により行った。 交通量についてはカウンター等による測定、走行速度についてはストロップウォッチによる毎時10台の計測により行った。 3. 調査地域 建設機械の稼働や資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境影響が考えられる範囲内で、住居等が存在し、あるいは将来の立地が見込まれる地域とした。 4. 調査期間等 調査期間は、入手可能な最新資料とした。 現地調査は、窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、春夏秋冬ごとにそれぞれ1週間とした。気象の状況については、通年観測または春夏秋冬ごとにそれぞれ1週間とした。交通の状況については、1年間を通じて平均的な状況であると考えられる日とし、24時間連続観測を行った。	1. 予測の基本的な手法 私形式(プルーフタイプ)及びバンプ式を用い、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値を予測した。 2. 予測地域 調査地域と同じとした。 3. 予測地点 建設機械の稼働による影響については、予測地域を代表する地点であり、建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響が的確に把握できる地点とし、官民境界又は住居等の保全対象道路の敷地境界の地上1.5mとした。 資材及び機械の運搬に用いる車両による影響については、予測地域を代表する地点であり、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響が的確に把握できる地点とし、資材及び機械の運搬に用いる車両が運行する既設道路の官民境界の地上1.5mとした。 4. 予測対象時期 各工事区間の工事内容を踏まえて、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よる環境影響が最も大きくなると予想される時期とした。	1. 回遊又は低減に係る評価 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係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質の影響が、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、必要に応じて他の方法により環境保全に資するかどうかについて、見解を明らかにすることにより行った。 2. 基準又は目標との整合性の検討 二酸化窒素については、「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月11日環境庁告示第38号)、浮遊粒子状物質については、「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月8日環境庁告示第25号)を踏まえて、建設機械の稼働に係る環境基準との整合性が図られているかどうかについて検討した。	調査及び予測の手法は、国土交通省令別表第2(参考手法)に記載の方法等を勘案し、事業特性や地域性を踏まえ選定した。 評価については、国土交通省令第11条に記載の事項等に留意し選定した。		

備考1) 日射量を観測している最寄の気象観測所は名古屋地方気象台(名古屋千種区)であり、逆方向のため、代替となる日射量を現地調査項目とした。

備考2) 南部区間において予測に有用な既存の気象データが存在しないことから、気象の通年調査を実施した。

表7-3(2) 環境影響評価の調査、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	
大気環境 (大気質)	粉じん	工事の実施 (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)	対象道路の車線数は4又は6車線で、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び環状構造で構成されている。また、インターチェンジ及びジャンクションが計画されている。 工事中の建設機械の稼働及び工事中の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する粉じん等による周辺環境への影響が考えられる。	1. 自然的状況 対象区域における気象観測所及び大気測定局における風向の観測結果によると、秋分から春季には北西の風が卓越し、夏季には南東から東南東の風が卓越している。 2) 降下ばいじんの状況 対象区域における降下ばいじんの過去5年間の年平均値の経年変化は、概ねばいじんは減少の傾向を示している。 3) 地形の状況 事業実施区域及びその周辺の地形は、北部区間は主に干拓地、南部区間は主に谷底平野・祀堂平野、砂礫台地、丘陵地となっている。 4) 地質の状況 事業実施区域及びその周辺の表層地質は、北部区間は主に埋立地や砂・泥を主とする層、南部区間は主に砂・泥を主とする層や泥・砂・礫の互層となっている。 2. 社会的状況 1) 土地利用の状況 事業実施区域は、北部は主に工業用地と一般宅地に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地に利用される地域を通っている。 2) 交通の状況 対象区域における主要な道路として、伊勢湾岸自動車道、知多横街道路、一般国道155号、一般国道247号、一般国道302号、その他主要地方道、一般県道などがある。 3) 環境の保全に配慮が必要な施設等の状況 事業実施区域及びその周辺には、学校、医療施設、福祉施設等が点在している。	1. 調査する情報 ・気象の状況(風向・風速) 2. 調査の基本的な手法 既存資料調査及び現地調査により行った。 1) 既存資料調査 事業実施区域及びその周辺の気象観測所における気象の状況の観測結果を収集・整理することにより行った。 2) 現地調査 地上気象観測指針(平成14年、気象庁)に示された方法により行った。 3. 調査地域 建設機械の稼働や資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、粉じん等に係る環境影響が考えられる範囲内で、住居等が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とした。 4. 調査地点 調査地域において予測・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を設定した。 5. 調査期間等 既存資料調査は、通年観測または春夏秋冬それぞれ1週間とした。	1. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析により季節別の降下ばいじん量を予測した。 2. 予測地域 調査地域と同じとした。 3. 予測地点 建設機械の稼働による影響については、予測地域を代表する地点であり、建設機械の稼働に係る粉じん等の影響が的確に把握できる地点として、官民境界又は住居等の保全対象近隣の敷地境界の地上1.5mとした。 4. 予測対象時期 各工事区間の工事内容等を踏まえて、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よる環境影響が最も大きくなると予想される時期とした。	1. 回遊又は低減に係る評価 建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両に係る粉じん等の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回遊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保全に留意し選定した。 11. 案に記載の事項等より行った。 2. 基準又は目標との整合性の検討 粉じん等については、国が実施する環境保全に関する施策による基準又は目標は示されていないが、「道路環境影響評価の技術手2007改訂版」(平成19年、財団法人道路環境研究所)に示されている建設機械の稼働及び資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る降下ばいじんにおける参考値との整合性が取れているか否かについて検討した。

備考) 南部区間において予測に有用な既存の気象データが存在しないことから、気象の通年調査を実施した。

表7-3(3) 環境影響評価の調査、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	環境要素の区分			調査の手法	予測の手法	
大気環境(大気質)	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	土地又は工作物物の存在及び供用(自動車の走行)	対象道路の車線数は4又は6車線、設計速度80km/hで、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び深渠構造で構成されている。 また、インタンクチェーン及びジャンクションが計画されている。 供用後の自動車の走行に伴い発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質による周辺環境への影響が考えられる。	1. 自然的状況 1) 気象の状況 対象区域における気象観測所及び大気測定局における風向の観測結果によると、秋季から春季には北西の風が卓越し、夏季には南東から東南東の風が卓越している。 2) 大気質の状況 対象区域の大気測定局における平成23年度の測定結果によると、二酸化窒素は全ての測定局で環境基準を達成しているが、浮遊粒子状物質は黄砂の影響により環境基準を達成していない測定局がある。 3) 地形の状況 事業実施区域及びその周辺の地形は、北部区間は主に干拓地、南部区間は主に谷底平野・氾濫平野・砂礫台地、丘陵地となっている。 2. 社会的状況 1) 土地利用の状況 事業実施区域は、北部は主に工業用地と一部宅地に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地に利用される地域を通っている。 2) 交通の状況 対象区域における主要な道路として、伊勢湾岸自動車道、知多横断道路、一般国道185号、一般国道247号、一般国道302号、その他主要地方道、一般県道などがある。 3) 環境の保全に配慮が必要な施設等の状況 事業実施区域及びその周辺には、学校、医療施設、福祉施設等が点在している。 4) 法令等により指定された地域等の有無 対象区域は、「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」(平成4年6月3日法律第70号)に基づき、窒素酸化物対策地域及び粒子状物質対策地域に指定されている。	1. 調査する情報 ・ 窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況 ・ 気象の状況(風向・風速、日射量) ・ 交通の状況(交通量、走行速度) 2. 調査の基本的な手法 1) 既存資料調査 事業実施区域及びその周辺の一般環境大気測定局及び気象観測所における、大気質の状況及び気象の状況の観測結果を収集・整理することにより行った。 2) 現地調査 窒素酸化物、二酸化窒素については「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和58年7月11日環境庁告示第38号)、浮遊粒子状物質については「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月8日環境庁告示第25号)に規定される測定方法により行った。 3) 調査地域 供用後の自動車の走行により、窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境影響が考えられる範囲内と、住居等が存在し、あるいは将来の立地が見込まれる地域とした。 4. 調査期間等 既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。 現地調査は、窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、春夏秋冬ごとにそれぞれ1週間とした。気象の状況については、通年観測または春夏秋冬ごとにそれぞれ1週間とした。交通の状況については、1年間を通じて平均的な状況であると考えられる日とし、24時間連続観測を行った。	1. 予測の基本的な手法 私格式(ブルーム法)及びバフ法)を用い、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値を予測した。 2. 予測地域 調査地域と同じとした。 3. 予測地点 道路構造、交通条件及び沿道条件等を考慮した地域を代表する地点であり、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を的確に把握できる地点とし、官民境界又は住居等の保全対象近傍の敷地境界の地上1.5mとした。 4. 予測対象時期 計画交通量の発生が見込まれる時期である平成42年とした。	1. 回避又は低減に係る評価 自動車の走行に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質の形態が、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った。 2. 基準又は目標との整合性の検討 二酸化窒素については、「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月11日環境庁告示第38号)、浮遊粒子状物質については、「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月8日環境庁告示第25号)による環境基準との整合性が図られているか否かについて検討した。

(備考) 南部区間において予測に有用な既存の気象データが存在しないことから、気象の通年調査を実施した。

表7-3(4) 環境影響評価の調査、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	
大気環境(騒音)	騒音	工事の実施(建設機械の稼働)	対象道路の車線数は4又は6車線で、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び函渠構造で構成されている。また、インターチェンジ及びジャンクションが計画されている。工事中の建設機械の稼働に伴い発生する騒音による周辺環境への影響が考えられる。	<p>1. 自然的状況</p> <p>1) 騒音の状況 対象区域においては9地点で一般環境騒音が測定されており、昼間は全ての調査地点で環境基準を達成しているが、夜間は達成していない地点がある。</p> <p>2) 地質の状況 事業実施区域及びその周辺の表層地質は、北部区間は主に埋立地や砂・泥を主とする層、南部区間は主に砂・泥を主とする層や泥・砂・礫の互層となっている。</p> <p>2. 社会的状況</p> <p>1) 土地利用の状況 事業実施区域は、北部は主に工業用地と一部宅地に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地に利用される地域を通っている。</p> <p>2) 環境の保全に配慮が必要な施設等の状況 事業実施区域及びその周辺には、学校、医療施設、福祉施設等が点在している。</p> <p>3) 法令等により指定された地域等の有無 事業実施区域周辺の用途地質は、北部区間については、西側は主に工業専用地域、東側は主に住居専用地域で一部が工業地域に該当し、南部区間については大半が都市計画区域内で用途地域の定めのない地域に該当しており、それぞれの用途地質に応じ、「騒音規制法」(昭和43年6月10日法律第98号)等による規制地域の指定を受けている。</p>	<p>1. 調査する情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・騒音の状況 ・沿道の状況(住居等の状況、地表面の状況) <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>1) 既存資料調査 既存資料調査及び現地調査により行った。</p> <p>2) 現地調査 騒音の状況については、「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日環境庁告示第64号)に規定された測定方法により行った。</p> <p>3. 調査地域 建設機械の稼働により、騒音に係る環境影響が考えられる範囲内で、住居等が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とした。</p> <p>4. 調査地点 調査地点において予測・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を設定した。</p> <p>5. 調査期間等 既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。現地調査は、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とし、24時間連続観測を行った。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法</p> <p>音の伝搬理論に基づく予測式を用いた計算をもとに、建設機械の稼働時の騒音レベルを予測した。</p> <p>2. 予測地域 調査地域と同じとした。</p> <p>3. 予測地点 予測地域を代表する地点として、建設機械の稼働に係る騒音の予測に把握できる地点として、官民境界又は住居等の保全対象近傍の敷地境界の地上1.2m及び4.2mとした。</p> <p>4. 予測対象時期 各工事区間の工事内容を踏まえて、建設機械の稼働による環境影響が最も大きくなると思われる時期とした。</p>	<p>1. 回遊又は低減に係る評価</p> <p>建設機械の稼働に係る騒音の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回遊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った。</p> <p>2. 基準又は目標との整合性の検討</p> <p>「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」(昭和43年11月27日厚生省、建設省告示第1号)との整合性が図られているかが否かについて検討した。</p>

備考) 保全対象の立地状況等を踏まえ、建設機械の稼働に係る騒音の予測は、地上1.2mに加え、地上4.2mにおいて実施した。

表7-3(5) 環境影響評価の調査、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	
大気環境(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	対象道路の車線数は4又は6車線で平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び環状構造で構成されている。また、インターチェンジ及びビヤンクシオンが計画されている。工事中の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する騒音による周辺環境への影響が考えられる。	<p>1. 自然的状況</p> <p>1) 騒音の状況 対象区域においては、11地点で道路交通騒音が測定されており、全ての調査地点で要請限度以下となっている。また、5区間の道路を対象に環境基準の面的評価がなされており、その達成率は77.6～100%である。</p> <p>2. 社会的状況</p> <p>1) 土地利用の状況 事業実施区域は、北部は主に工業用地と一部宅地に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地に利用される地域を通っている。</p> <p>2) 交通の状況 対象区域における主要な道路として、伊勢湾岸自動車道、知多幹線道路、一般国道155号、一般国道247号、一般国道302号、その他主要地方道、一般県道などがある。</p> <p>3) 環境の保全に配慮が必要な施設等の状況 事業実施区域及びその周辺には、学校、医療施設、福祉施設等が点在している。</p> <p>4) 法令等により指定された地域等の有無 事業実施区域周辺における「騒音に係る環境基準」に基づき指定された区域は、北部区間の東側の工業地域はC類型、第1種住居地域及び市街化調整区域はB類型に該当し、西側は主に工業専用地域のため、該当する地域の類型はない。南部区間については大半が市街化調整区域でB類型に該当するが、一部には第1種中高層住居専用地域がありA類型に該当する。</p>	<p>1. 調査する情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・騒音の状況 ・交通の状況(交通量、走行速度) ・沿道の状況(住居等の状況、地表面の状況) <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>1) 既存資料調査 既存資料調査及び現地調査により行った。</p> <p>2) 現地調査 騒音の状況については、「騒音に係る環境基準」について(平成10年9月30日環境庁告示第64号)に規定された測定方法により行った。</p> <p>交通量についてはカウンタ等による測定、走行速度についてはストップウォッチによる毎時10台の計測により行った。</p> <p>沿道の状況については、目視により把握した。</p> <p>3. 調査地域</p> <p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、騒音に係る環境影響が考えられる範囲内で、住居等が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とした。</p> <p>4. 調査地点</p> <p>調査地域において予測・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を設定した。</p> <p>5. 調査期間等</p> <p>既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。現地調査は、騒音については、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とし、24時間連続観測を行った。交通の状況については、1年間を通じて平均的な状況であると考えられる日とし、24時間連続観測を行った。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法</p> <p>音の伝搬理論に基づき予測式を用い、既存道路の現在の騒音レベルに資材及び機械の運搬に用いる車両の運行を加味した等価騒音レベルを予測した。</p> <p>2. 予測地域</p> <p>調査地域と同じとした。</p> <p>3. 予測地点</p> <p>予測地域を代表する地点であり、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音の影響が的確に把握できる地点として、資材及び機械の運搬に用いる車両が運行する既存道路の官民境界の地上1.2m及び地上4.2mとした。</p> <p>4. 予測対象時期</p> <p>各工事区間の工事内容等を踏まえて、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が最も大きくなると予想される時期とした。</p>	<p>1. 回遊又は低減に係る評価</p> <p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音の影響が、事業により実行可能な範囲内でできる限り回遊又は低減されており、必要に応じて他の方法により環境保全について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った。</p> <p>2. 基準又は目標との整合性の検討</p> <p>「騒音に係る環境基準」について(平成10年9月30日環境庁告示第64号)との整合が図られているか否かについて検討した。</p>

備考) 保全対象の立地状況等を踏まえ、道路交通騒音の調査及び資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音の予測は、地上1.2mに加え、地上4.2mにおいて実施した。

表7-3(6) 環境影響評価の調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の区分	項目	当該項目に関する事業特性		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	当該項目に関する事業特性	当該項目に関連する地域特性	調査の手法	予測の手法	
大気環境(騒音)	騒音	土地又は工作物の存在及び供用(自動車の走行)	対象道路の車線数は4又は6車線、設計速度80km/hで、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び深貫構造で構成されている。また、インターチェンジ及びジャンクションが計画されている。供用後の自動車の走行に伴い発生する騒音による周辺環境への影響が考えられる。	<p>1) 自然的状況</p> <p>1) 騒音の状況</p> <p>対象区域においては11地点で道路交通騒音が測定されており、全ての調査地点で要請限度以下となっている。また、5区間の道路を対象に環境基準の面的評価がなされており、その達成率は77.6~100%である。</p> <p>2) 社会的状況</p> <p>1) 土地利用の状況</p> <p>事業実施区域は、北部は主に工業用地と一部宅地に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地に利用される地域を通っている。</p> <p>2) 交通の状況</p> <p>対象区域における主要な道路として、伊勢湾岸自動車道、知多伸延道路、一般国道155号、一般国道247号、一般国道302号、その他主要地方道、一般県道などがある。</p> <p>3) 環境の保全に配慮が必要な施設等の状況</p> <p>事業実施区域及びその周辺には、学校、医療施設、福祉施設等が点在している。</p> <p>4) 法令等により指定された地域等の有無</p> <p>事業実施区域周辺における「騒音に係る環境基準」について(平成10年9月30日環境庁告示第64号)に基づき、地域の類型指定状況は、北新区間の東側の工業地域はC類型、第1種住居地域及び市街化調整区域はB類型に該当し、西側は主に工業専用地域のため、該当する地域の類型はない。南部区間については大半が市街化調整区域でB類型に該当するが、一部には第1種中高層住居専用地域がありA類型に該当する。</p>	<p>1. 調査する情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・騒音の状況 ・交通の状況(交通量、走行速度) ・沿道の状況(住居等の状況、地表面の状況) <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>1) 既存資料調査及び現地調査により行った。</p> <p>2) 既存資料調査</p> <p>沿道の状況の住居等については、地形図及び住宅地図のデータのデータを取集・整理することにより行った。</p> <p>3) 現地調査</p> <p>騒音の状況については、「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日環境庁告示第64号)に規定された測定方法により行った。</p> <p>交通量についてはカウンター等による測定、走行速度についてはストップウォッチによる距離10台の計測により行った。</p> <p>沿道の状況については、目視により把握した。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法</p> <p>音の伝搬理論に基づき予測式を用い、自動車の走行による等価騒音レベルを予測した。</p> <p>2. 予測地点</p> <p>調査地域と同じとした。</p> <p>3. 予測地点</p> <p>道路構造、交通条件及び沿道条件等を考慮した地域を代表する地点であり、自動車の走行に係る騒音の影響が的確に把握できる地点とし、対象道路から約200mの範囲を対象とした。また、予測高さについては、現地調査結果の建物階数を参考に、地上1.2m及び地上4.2mに設定した。</p> <p>4. 予測対象時期</p> <p>計画交通量の発生が見込まれる時期である平成42年とした。</p>	<p>1. 回遊又は低減に係る評価</p> <p>自動車の走行に係る騒音の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回遊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保全にわたる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った。</p> <p>2. 基準又は目標との整合性の検討</p> <p>「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日環境庁告示第64号)との整合が図られているかどうかについて検討した。</p>	<p>調査及び予測の手法は、国土交通省令別添第2(参考手法)に記載の方法等を勘案し、事業特性や地域特性を踏まえ選定した。評価については、国土交通省令第11条に記載の事項等に留意し選定した。</p>

備考) 保全対象の立地状況等を踏まえ、道路交通騒音の調査及び自動車の走行に係る騒音の予測は、地上1.2mに加え、地上4.2mにおいて実施した。

表7-3(7) 環境影響評価の調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の区分	環境要素の区分	項目	当該項目に関する特性		当該項目に関する特性		手法		手法の選定理由
			影響要因の区分	事業特性	調査の手法	予測の手法	評価の手法		
大気環境(振動)	振動	工事の実施(建設機械の稼働)	対象道路の車線数は4又は6車線で、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び須賀橋道で構成されている。また、インターチェンジ及びびジャンクションが計画されている。工事中の建設機械の稼働に伴い発生する振動による周辺環境への影響が考えられる。	1. 自然的状況 1) 振動の状況 対象区域においては4.地点で道路交通振動が測定されており、全ての調査地点で要請限度以下となっている。 2) 地質の状況 事業実施区域及びその周辺の表層地質は、北部区間は主に埋立地や砂・泥を主とする層、南部区間は主に砂・泥を主とする層や泥・砂・礫の互層となっている。 2. 社会的状況 1) 土地利用の状況 事業実施区域は、北部は主に工業用地と一部宅地に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地に利用される地域を通っている。 2) 環境の保全に配慮が必要な施設等の状況 事業実施区域及びその周辺には、学校、医療施設、福祉施設等が点在している。 3) 法令等により指定された地域等の有無 事業実施区域周辺の用途地質は、北部区間については、西側は主に工業専用地域、東側は主に住居兼用途地域で一部が工業地域に移当し、南部区間については大半が都市計画区域内で用途地域の定めのない地域に該当しており、それぞれの用途地質に応じ、「振動規制法」(昭和51年6月10日法律第64号)等による規制地域の指定を受けている。	1. 調査する情報 ・振動の状況 ・地盤の状況(地盤種別) 2. 調査の基本的な手法 既存資料調査及び現地調査により行った。 1) 既存資料調査 地盤の状況については、表層地質図などの資料の収集・整理により行った。 2) 現地調査 振動の状況については、「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日総理府令第58号)に規定される測定方法により行った。 3. 調査地域 建設機械の稼働により、振動に係る環境影響が考えられる範囲内で、住居等が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とした。 4. 調査地点 調査地域において予測・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を設定した。 5. 調査期間等 既存資料調査は入手可能な最新資料とした。現地調査は、振動が1年間を通じて平均的な状況であると考えられる日とし、24時間連続観測を行った。	1. 予測の基本的な手法 振動の伝搬理論に基づく予測式を用い、建設機械の稼働時の振動レベルを予測した。 2. 予測地域 調査地域と同じとした。 3. 予測地点 予測地点を代表する地点であり、建設機械の稼働に係る振動の影響が的確に把握できる地点として、官民境界又は住居等の保全対象近傍の敷地境界とした。 4. 予測対象時期 各工事区間の工事内容を踏まえて、建設機械の稼働による環境影響が最も大きくなるものと予想される時期とした。	1. 回避又は低減に係る評価 建設機械の稼働に係る振動の影響が、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、必要に応じて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った。 2. 基準又は目標との整合性の検討 「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日総理府令第58号)による特定建設作業の規制に関する基準との整合性が図られているかどうかについて検討した。	調査及び予測の手法は、国土交通省令別添第2(参考手法)に記載の方法等を勘案し、事業特性や地域特性を踏まえ選定した。評価については、国土交通省令第11条に記載の事項等に留意し選定した。	

表7-3(8) 環境影響評価の調査、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	環境要素の区分	項目	当該項目に関する		当該項目に関する		手法		手法の選定理由
			事業特性	地域特性	調査の手法	予測の手法	評価の手法		
大気環境(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)	対象道路の車線数は4又は6車線で、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び築構構道で構成されている。また、インターチェンジ及びジャンクションが計画されている。工事中の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い、発生する振動による周辺環境への影響が考えられる。	1. 自然状況 1) 振動状況 対象区域においては4地点で道路交通振動が測定されており、全ての調査地点で要請限度以下となっている。 2) 地質状況 事業実施区域及びその周辺の表層地質は、北部区間を主に埋立地や砂・泥を主とする層、南部区間を主に砂・泥を主とする層や泥・砂・礫の層となっている。 2. 社会的状況 1) 土地利用状況 事業実施区域は、北部は主に工業用地と一部宅地に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地に利用される地域を通っている。 2) 交通状況 対象区域における主要な道路として、伊勢湾岸自動車道、知多御前道路、一般国道155号、一般国道247号、一般国道302号、その他主要地方道、一般県道などがある。 3) 環境の保全に配慮が必要な施設等の状況 事業実施区域及びその周辺には、学校、医療施設、福祉施設等が点在している。 4) 法令等により指定された地域等の有無 事業実施区域周辺における「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日総理府令第58号)等に基づく区域の区分は、北部区間の取側の工業地域及び市街地調整区域は第2種区域、第1種住居地域は第1種区域に該当し、西側は主に工業専用区域のため、該当する区域の区分はない。南部区間については、中が市街地調整区域で第2種区域に該当するが、一部には第1種中高層住居専用区域及び第1種区域に該当する。	1. 調査する情報 ・ 振動の状況 ・ 交通の状況(交通量、走行速度) ・ 地盤の状況(地盤種別、地盤卓越振動数) 2. 調査の基本的な手法 既存資料調査及び現地調査により行った。 1) 既存資料調査 地盤種別については、表層地質図などの資料収集により把握した。 2) 現地調査 振動の状況については、「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日総理府令第58号)に規定される測定方法により行った。 交通量についてはカウンタ等による測定、走行速度についてはストロブウオッチによる車速10台の計測により行った。 地盤卓越振動数については、大型車単独走行時(10台について測定)の地盤振動を周波数分析することにより求めた。 3. 調査地点 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、振動に係る環境影響が考えられる範囲内で、住居等が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とした。 4. 調査時期 調査時期等は、人手可能な最新資料とした。 現地調査は、振動については、振動が1年間を通じて平均的な状況であると考えられる日とし、24時間連続観測を行った。交通の状況については、1年間を通じて平均的な状況であると考えられる日とし、24時間連続観測を行った。地盤卓越振動数については、大型車走行時の振動が調査可能な地点において振動と合わせて行った。	1. 予測の基本的な手法 「振動レベルの80%レンジの上端値を予測するための式」を用い、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行時の振動レベルを予測した。 2. 予測地点 調査地域と同じとした。 3. 予測時期 予測地点を代表する地点であり、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動の影響が的確に把握できる地点として、資材及び機械の運搬に用いる車両が運行する既存道路の官民境界とした。 4. 予測対象時期 各工事区間の工事内容を踏まえて、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が最も大きくなると予想される時期とした。	1. 回遊又は低減に係る評価 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回遊又は低減されており、必要に応じて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るかどうかについて、見解を明らかにすることにより行った。 2. 基準又は目標との整合性の検討 「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日総理府令第58号)による道路交通振動の規制に關する基準との整合性が図られているかどうかについて検討した。	調査及び予測の手法は、国土交通省令別表第2(参考手法)に記載の方法等を勘案し、事業特性や地域特性を踏まえ選定した。評価については、国土交通省令第11条に記載の事項等に留意し選定した。	

備考) 「国土交通省令」によると、評価の手法について、「国又は関係する地方公共団体が実施する環境の保全に関する施策によって、運送項目に係る環境要素に関する環境影響が認められておらず、上記に該当する基準又は目標として「振動規制法」に基づく「道路交通振動の要請限度」がある。したがって、「基準又は目標との整合性の検討」として「道路交通振動の要請限度」による評価を追加することとした。

表7-3(9) 環境影響評価の調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境要素の区分	項目	当該項目に関する		当該項目に関する		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	当該項目に関する地域特性	調査の手法	予測の手法	
大気環境(振動)	振動	土地又は工作物の存在及び供用(自動車の走行)	対象道路の車線数は4又は6車線、設計速度80km/hで、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び深真構造で構成されている。また、インターチェンジ及びジャンクションが計画されている。供用後の自動車の走行に伴い発生する振動により周辺環境への影響が考えられる。	1. 自然状況 1) 振動状況 対象区域においては4地点で道路交通振動が測定されており、全ての調査地点で要請限度以下となっている。 2) 地質状況 事業実施区域及びその周辺の表層地質は、北部区間は主に埋立地や砂・泥を主とする層、南部区間は主に砂・泥を主とする層や泥・砂・礫の互層となっている。 2. 社会的状況 1) 土地利用の状況 事業実施区域は、北部は主に工業用地と一部宅地に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地に利用される地域を通っている。 2) 交通の状況 対象区域における主要な道路として、伊勢湾岸自動車道、知多御前道路、一般国道155号、一般国道247号、一般国道302号、その他主要地方道、一般県道などがある。 3) 環境の保全に配慮が必要な施設等の状況 事業実施区域及びその周辺には、学校、医療施設、福祉施設等が点在している。 4) 法令等により指定された地域等の有無 事業実施区域周辺における「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日総理府令第58号)等に基づく区域の区分は、北部区間の取柄の工業地域及び市街地調整区域は第2種区域、第1種住居地域は第1種区域に該当し、西側は主に工業専用区域のため、該当する区域の区分はない。南部区間については大半が市街地調整区域で第2種区域に該当するが、一部には第1種中高層住居専用区域及び第1種区域に該当する。	1. 調査する情報 ・ 振動の状況 ・ 交通の状況(交通量、走行速度) ・ 地盤の状況(地盤種別、地盤卓越振動数) 2. 調査の基本的な手法 既存資料調査及び現地調査により行った。 1) 既存資料調査 地盤種別については、表層地質図などの資料収集により把握した。 2) 現地調査 振動の状況については、「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日総理府令第58号)に規定される測定方法により行った。 交通量についてはカウンタ等による測定、走行速度についてはストップウォッチによる車時10台の計測により行った。 地盤卓越振動数については、大型車単独走行時(10台について測定)の地盤振動を周波数分析することにより求めた。 3. 調査地域 供用後の自動車の走行により、振動に係る環境影響が考えられる範囲内で、住居等が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とした。 4. 調査地点 調査地域において予測・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を設定した。 5. 調査期間等 既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。 現地調査は、振動については、振動が1年間を通じて平均的な状況であるとと考えられる日とし、24時間連続観測を行った。交通の状況については、1年間を通じて平均的な状況であると考慮される日とし、24時間連続観測を行った。地盤卓越振動数については、大型車走行時の振動が調査可能な地点において振動と合わせて行った。	1. 予測の基本的な手法 「振動レベルの80%レンジの上端値を予測するための式」を用い、自動車の走行による振動レベルを予測した。 2. 予測地域 調査地域と同じとした。 3. 予測地点 道路構造、交通条件及び沿道条件等を考慮した地域を代表する地点であり、自動車の走行に係る振動の影響が的確に把握できる地点近傍の官民境界とした。 4. 予測対象時期 計画交通量の発生が見込まれる時期である平成42年とした。	1. 回避又は低減に係る評価 自動車の走行に係る振動の影響が、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、必要に応じて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が、見解を明らかにすることにより行った。 2. 基準又は目標との整合性の検討 「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日総理府令第58号)による道路交通振動の規制に関する基準との整合性が図られているかどうかについて検討した。	調査及び予測の手法は、国土交通省令別添第2(参考手法)に記載の方法等を勘案し、事業特性や地域特性を踏まえ選定した。評価については、国土交通省令第11条に記載の事項等に留意し選定した。

備考) 「国土交通省令」によると、評価の手法について、「国又は関係する地方公共団体が実施する環境保全に関する施策によって、選定項目に係る環境要素に関する基準又は目標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する手法であること。」(第11条第3項)とされている。自動車の走行に係る振動については、環境基準が定められておらず、上記に該当する基準又は目標として「振動規制法」に基づく「道路交通振動の要請限度」がある。したがって、「基準又は目標との整合性の検討」として「道路交通振動の要請限度」による評価を追加することとした。

表7-3(10) 環境影響評価の調査、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
大気環境 (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	対象道路の車線数は4又は6車線で、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び須賀橋道で構成されている。供用後の自動車の走行に伴い発生する低周波音による周辺環境への影響が考えられる。	<p>1. 自然的状況</p> <p>1) 低周波音の状況 対象区域において、低周波音の測定は実施されていない。</p> <p>2. 社会的状況</p> <p>1) 土地利用の状況 事業実施区域は、北部は主に工業用地と一部宅地に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地に利用される地域を通っている。</p> <p>2) 環境の保全に配慮が必要な施設等の状況 事業実施区域及びその周辺には、学校、医療施設、福祉施設等が点在している。</p>	<p>1. 調査する情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低周波音の状況 ・保全対象の状況(住居等の状況) <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>既存資料調査及び現地調査により行った。</p> <p>1) 既存資料調査 住居の状況を把握できる住宅地図、航空写真等の資料を収集・整理することにより行った。</p> <p>2) 現地調査 低周波音については、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成12年、環境庁)に準拠する方法により行った。</p> <p>3. 調査地域 供用後の自動車の走行により、低周波音に係る環境影響が考えられる範囲内で、住居等が存在し、あるいは将来の立地が見込まれる地域とした。</p> <p>4. 調査地点 調査地域において予測・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を設定した。</p> <p>5. 調査期間等 既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。現地調査は、低周波音が1年間を通じて平均的な状況であると考えられる日とし、21時間連続観測を行った。また、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た。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法</p> <p>既存の調査結果より導かれた予測式を用いた計算をもとに、低周波音圧レベルを予測した。</p> <p>2. 予測地域</p> <p>調査地域と同じとした。</p> <p>3. 予測地点</p> <p>予測地点は、道路構造、交通条件及び沿道条件等を考慮した地点を代表する地点であり、自動車の走行に係る低周波音の影響が的確に把握できる地点の官民境界の地上1.2mとした。</p> <p>4. 予測対象時期</p> <p>計画交通量の発生が見込まれる時期である平成42年とした。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価</p> <p>自動車の走行に係る低周波音の影響が、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、必要に応じて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った。</p> <p>2. 基準又は目標との整合性の検討</p> <p>— 一般環境中に存在する低周波音圧レベル(L₅₀で90dB)及びJIS07196に規定されたG特性低周波音圧レベル(L₅₀で100dB以下)との整合性が図られているかどうかについて検討した。</p>	調査及び予測の手法は、国土交通省令別添第2(参考手法)に記載の方法等を勘案し、事業特性や地域特性を踏まえ選定した。評価については、国土交通省令第11条に記載の事項等に留意し選定した。

備考) 方法書への意見を踏まえ、低周波音の状況について現地調査を行った。

表7-3(11) 環境影響評価の調査、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	環境要素 の区分	項目 影響要因 の区分	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
					調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水環境 (水質)	水の濁り	工事の発塵 (切土等又は 既存工作物の除 去) (工事施工ヤ ーの設置) (工事用道路の 設置)	対象道路の車線数は4 又は6車線で、平面構造、橋 切土構造、盛土構造、橋 梁・高架構造及び縦断構 造で構成されている。 また、インターチェン ジ及びジャンクションが 計画されている。 切土等や工事施工ヤ ーの設置及び工事用道 路の設置時に出現する操 地等から降雨により発生 する濁水が周辺河川へ及 ぼす影響が考えられる。	1. 自然状況 1) 水象の状況 対象区域の河川は主に五つの水系からなり、一般 河川は存在しない。また、ため池は農業用のため池 が多く、事業実施区域内にも一部存在する。 2) 水質の状況 対象区域においては、水環境のC類型に指定さ れた天白川のみ、11河川で水質調査が実施されて おり、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、操 場基準を達成していない地点があるが、それ以外の 項目については、全ての調査地点で環境基準を達成 している。 3) 地質の状況 事業実施区域及びその周辺の表層地質は、北部区 間には主に埋立地や砂・泥を主とする層、南部区間は 主に砂・泥を主とする層や泥・砂・礫の互層となっ ている。 2. 社会的状況 1) 法令等により指定された地域等の有無 事業実施区域における河川については、「水質汚濁 に係る環境基準について」(昭和46年12月28日環 境庁告示第59号)に基づく生活環境項目の類型は指 定されていない。 なお、「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46年12月28日環境庁告示第59号)に基づく「人 の健康の保護に関する環境基準」は、全公共用水域 に適用される。	1. 調査する情報 ・ 水質の状況 (浮遊物質量、濁度) ・ 流量の状況 ・ 土質の状況 (粒度組成、沈降速度) 2. 調査の基本的な手法 1) 既存資料調査及び現地調査により行った。 2) 既存資料調査 浮遊物質量 (SS) 及び濁度についての既存調査 データ及び土質の状況に関する資料を収集・整理 することにより行った。 3) 現地調査 1) 現地で流量を観測するとともに、採水した水を 分析して浮遊物質量 (SS) 及び濁度を把握した。 また、工事の実施により出現する操地等から降 雨により発生する濁水に係る土砂の沈降特性を把 握するため、土砂の粒度組成及び沈降速度を把握 した。 2. 調査地域 工事の実施により出現する操地等から降雨によ り発生する濁水が影響を及ぼすと考えられる河川 とした。 3. 調査地点 調査地域において、浮遊物質量 (SS)、濁度、流 量、粒度組成及び沈降速度を適切に把握できる地 点とした。 5. 調査期間等 既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。 現地調査は、毎月1回、1年間とし、降雨時 (3 回) においても行った。	1. 予測の基本的な手法 工事の実施により出現する操地等から降雨 により発生する濁水が、事業実施区域におけ る公共用水域へ及ぼす影響の程度について定 性的に予測した。 2. 予測地域 工事の実施により出現する操地等から降雨 により発生する濁水の影響を及ぼすと考えら れる河川とした。 3. 予測地点 予測地域内において、工事の実施により出 現する操地等から降雨により発生する濁水に よる環境影響を適切に把握できる地点とし た。 4. 予測対象時期 各工事区間の工事内容を踏まえて、工事 の実施に伴う水質 (水の濁り) に係る環境影 響が最も大きくなると予想される時期とし た。	調査及び予測の手 法は、国土交通省令 別表第2 (参考手法) に記載の方法等を動 用し、事業特性や地 域特性を踏まえ選定 した。評価につい ては、国土交通省令第 11条に記載の事項等 に留意し選定した。	

備考) 評価の手法について、方法書においては、「排水基準を定める省令」(平成20年9月30日環境省令第11号)との整合が図られているが、定期的な予測を行った結果を踏まえ、基準又は目標との整合性の検討は行わないこととした。

表7-3(12) 環境影響評価の調査、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	環境要素の区分	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
				調査の手法	予測の手法	評価の手法	
土壌に係る環境その他の環境(地盤・土壌)	<p>工事の実施(切土工等又は既存の工作物の除去)</p> <p>土地又は工作物の存在及び供用(道路(地表式又は地下式)の存在)</p>	<p>対象道路の車線数は4又は6車線、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び須賀構造で構成されている。</p> <p>地形等の状況により一部区間が須賀構造となること想定され、工事の実施及び道路の存在による周辺地盤への影響が考えられる。</p>	<p>1. 自然的状況</p> <p>1) 地形の状況 事業実施区域及びその周辺の地形は、北部区間は主に干拓地、南部区間は主に谷底平野・氾濫平野、砂礫台地、丘陵地となっている。</p> <p>2) 地質の状況 事業実施区域及びその周辺の表層地質は、北部区間は主に埋立地や砂・泥を主とする層、南部区間は主に砂・泥を主とする層や泥・砂・礫の互層となっている。</p> <p>3) 地盤の状況 事業実施区域及びその周辺においては、地盤沈下に繋がる傾向は見られない。</p> <p>4) 地下水の状況 事業実施区域及びその周辺において、地下水位は安定傾向にある。</p> <p>2. 社会的状況</p> <p>1) 法令等により指定された地域等の有無 事業実施区域及びその周辺においては、地下水の揚水に関する規制地帯はない。</p>	<p>1. 調査する情報</p> <ul style="list-style-type: none"> 地下水位の状況 地質・地盤の状況(帯水層の状況、軟弱地盤層の状況) <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>既存資料調査及び現地調査により行った。</p> <p>1) 既存資料調査 地下水位に関する既存資料、帯水層及び軟弱地盤の分布と性状に関する既存資料を収集・整理することにより行った。</p> <p>2) 現地調査 地下水位観測調査及び地質調査を実施した。</p> <p>3. 調査地域 対象道路が函渠構造となり、地盤沈下の影響が考えられる地域とした。</p> <p>4. 調査地点 地下水位の状況、帯水層の地質の状況、軟弱地盤層の状況を適切に把握できる地点とした。</p> <p>5. 調査期間等 既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。現地調査は、地下水位観測調査については1年を通して行い、地質調査については1回行った。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法</p> <p>理論モデルによる計算により、掘削工事に伴う地下水位の低下量を予測した後、調査地域の地質・地盤の状況を踏まえ、一次元三次元計算により地下水位低下に伴う地盤沈下の程度を予測した。</p> <p>2. 予測地域 調査地域と同じとした。</p> <p>3. 予測地点 予測地域のうち、地盤沈下の影響を適切に把握できる地点とした。</p> <p>4. 予測対象時期等 工事の発注及び道路の存在による地盤沈下の影響が最大となる時期とし、掘削深度が最大となる時期とした。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価</p> <p>工事の実施及び道路の存在による地盤沈下の影響が、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、必要に応じて他の方法により環境保全に努め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った。</p>	<p>調査及び予測の手法は、国土交通省令別添第2(参考手法)に記載の方法等を勘案し、事業特性や地域特性を踏まえ選定した。評価については、国土交通省令第11条に記載の事項等に留意し選定した。</p>

表7-3(13) 環境影響評価の調査、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	環境要素の区分	項目影響要因の区分	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
					調査の手法	予測の手法	評価の手法	
土壌に係る環境 （その他の環境要素）	地下水の利用	工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去） 土地又は工作物の存在及び使用（道路(地表式又は地下式)の存在）	対象道路の車線数は4又は6車線で、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び涵渠構造で構成されている。 地形等の状況により一部区間が涵渠構造となる ことが想定され、工事の実施及び道路の存在による周辺環境への影響が考えられる。	1. 自然状況 1) 地形の状況 事業実施区域及びその周辺の地形は、北部区間は主に干拓地、南部区間は主に谷底平野・氾濫平野、砂礫台地、丘陵地となっている。 2) 地質の状況 事業実施区域及びその周辺の表層地質は、北部区間は主に埋立地や砂・泥を主とする層、南部区間は主に砂・泥を主とする層や泥・砂・礫の互層となっている。 3) 地盤の状況 事業実施区域及びその周辺においては、地盤沈下に繋がる傾向は見られない。 4) 地下水の状況 事業実施区域及びその周辺において、地下水位は安定傾向にある。	1. 調査する情報 ・ 地下水位の状況 ・ 地質・地盤の状況（帯水層の状況） ・ 地下水の利用状況 2. 調査の基本的な手法 既存資料調査及び現地調査により行った。 1) 既存資料調査 地下水位に関する既存資料、帯水層の分布と性状に関する既存資料を収集・整理することにより行った。 2) 現地調査 地下水位観測調査、地質調査及び地下水の利用状況に関する聞き取り調査を実施した。 3. 調査地点 対象道路が函渠構造となり、地下水の利用への影響が考えられる地域とした。 4. 調査地点 地下水位の状況、帯水層の地質の状況を適切に把握できる地点とした。 5. 調査期間等 既存資料調査は、入手可能な最新資料とし、聞き取り調査は1回とした。 地下水位調査は1年間行った。	1. 予測の基本的な手法 理論モデルによる計算により、地下水位の影響範囲及び地下水位の低下量を予測した。 2. 予測地点 調査地域と同じとした。 3. 予測地点 予測地点のうち、地下水位の低下量を適切に把握できる地点とした。 4. 予測対象時期等 工事の実施及び道路の存在による地下水の利用への影響が最大となる時期とし、掘削深度が最大となる時期とした。	1. 回避又は低減に係る評価 工事の実施及び道路の利用による地下水利用への影響が、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、必要に応じてその他の方法により環境保全に努め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った。	調査及び予測の手法は、国土交通省令別添第2（参考手法）に記載の方法等を勘案し、事業特性や地域性を踏まえ選定した。評価については、国土交通省令第11条に記載の事項等に留意し選定した。

表7-3(14) 環境影響評価の調査、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	環境要素 の区分	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
		影響要因 の区分	日照阻害			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
土庫に係る 環境その他 の環境 (その他の 環境要素)	日照阻害	土地又は工作物 の存在及び使用 (道路(高上式)の 存在)	対象道路の車線数は4 又は6車線で、平面構造、橋 梁・高架構造及び縦断構 造で構成されている。 供用後の道路の存在に 伴う日影による周辺環境 への影響が考えられる。	1. 自然的状況 1) 地形の状況 事業実施区域及びその周辺の地形は、北部区間は 主に干拓地、南部区間は主に谷底平野・氾濫平野、 砂礫台地、丘陵地となっている。 2. 社会的状況 1) 土地利用の状況 事業実施区域は、北部は主に工業用地と一部宅地 に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地 に利用される地域を通っている。 2) 環境の保全に配慮が必要な施設等の状況 事業実施区域及びその周辺には、学校、医療施設、 福祉施設等が点在している。	1. 調査する情報 ・土地利用の状況 ・地形の状況 2. 調査の基本的な手法 既存資料調査及び現地調査により行った。 1) 既存資料調査 土地利用状況や住宅地図等により、住宅の立 地状況などを把握した。 2) 現地調査 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、住居等の立地す る土地の高さ・傾斜等、周辺の地域に著しい日影 の影響を及ぼす地形の位置について、目視により 把握した。 3. 調査地域 対象道路が橋梁・高架又は盛土構造となり、日 照阻害に係る環境影響が考えられる範囲内で、住 居等が存在する、あるいは将来の立地が見込まれ る地域とした。 4. 調査期間等 既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。 現地調査は、冬季に1回とした。	1. 予測の基本的な手法 等時間の日影線を描いた日影図の作成を 行うことにより予測した。 2. 予測地域 調査地域と同じとした。 3. 予測地点 予測地域のうち、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 程度を把握し、日影状況の変化の程度を適 切に把握できる地点とした。また、予測高 さについては、地上1.5mとした。 4. 予測対象時期等 対象道路(高上式)の設置が完了する時 期の冬至日とし、予測の対象とする時間帯 は、午前8時から午後4時とした。	1. 回避又は低減に係る評価 道路(高上式)の存在により、日照阻害の影響が、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 法により環境保全についての 配慮が適正になされているも のであるかどうかについて、 見解を明らかにすることに上 り行った。 2. 基準又は目標との整合性の 検討 「公共施設の設置に起因す る日影により生ずる損害等」 にかかる費用負担について(昭 和51年2月23日建設省計用 発第4号)による日影時間と の整合が図られているか否か について検討した。 なお、予測地域における土 地利用の状況を踏まえ、「階 高さに応じて日影時間が4時 間を超えないこと」を基準又 は目標とした。	調査及び予測の手 法は、国土交通省令 別表第2(参考手法) に記載の方法等を動 機し、事業特性や地 域特性を踏まえ選定 した。評価につい ては、国土交通省令第 11条に記載の事項等 に留意し選定した。	

表7-3(15) 環境影響評価の調査、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	工事の工期(建設機械の稼働)(工事施工ヤードの設置)(工事用道路の設置) 土地又は工作物の存在及び供用(道路(地表式又は地下式)の存在)(道路(蓋上式)の存在)(自動車の走行)	対象道路の車線数(4又は6車線)、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁、草架構造及び函渠構造で構成されている。 工事の実施(建設機械の稼働、工事施工ヤードの設置、工事用道路の設置)及び供用後の存在、並びに供用後の自動車の走行による重要な種の生息環境及び注目すべき生息地への影響が考えられる。	<p>1. 自然的状況</p> <p>1) 対象区域の河川は主に五つの水系からなり、一級河川は存在しない。また、ため池は農業用のため池が多く、事業実施区域内にも一部存在する。</p> <p>2) 地形の状況</p> <p>事業実施区域及びその周辺の地形は、北部区域は主に干拓地、南部区域は主に谷地、丘陵地、野、砂礫台地、丘陵地となっている。</p> <p>3) 動物の状況</p> <p>対象区域において確認記録がある重要な動物種は、哺乳類1目1科1種、鳥類6目12科18種、両生類2目2科5種、爬虫類1目3科3種、魚類1目1科1種、昆虫類8目23科34種、クモ類1目6科11種、貝類2目4科5種である。</p> <p>2. 社会的状況</p> <p>事業実施区域は、北部は主に工業用地と一部宅地に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地に利用される地域を通っている。</p> <p>2) 法令等により指定された地域等の有無</p> <p>対象区域においては、「愛知県立自然公園条例(昭和43年3月29日愛知県条例第7号)に基づく南知多県立自然公園及び鳥獣保護及び狩猟の適正化に関する法律」(平成14年7月12日法律第88号)に基づく大池公園鳥獣保護区、佐布里池鳥獣保護区、大曾公園鳥獣保護区がある。</p>	<p>1. 調査する情報</p> <ul style="list-style-type: none"> 動物相の状況(哺乳類、鳥類(一般鳥類・猛禽類)、爬虫類、両生類、魚類、昆虫類、クモ類、陸産貝類、底生動物) 重要な種等の状況(生体、分布、生息の状況及び生息環境) <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>1) 既存資料調査及び現地調査により行った。 重要な種等の状況について、情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行った。</p> <p>2) 現地調査</p> <p>動物相の状況については、個体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により行った(下表を参照)。なお、重要な種が確認された場合は、採集に応じて、その分布や生息の状況を把握するなど、種に応じた調査手法を選定した。</p> <p>3. 調査地域</p> <p>事業実施区域内外及びその端部から、250m程度の範囲を目安とし、猛禽類は同2km程度の範囲を基本とするなど、動物種の生息に際して適宜範囲を拡大した。</p> <p>4. 調査地点</p> <p>調査地点は生息の可能性のある動物の生息等を踏まえ、重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に係る予測評価に必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点又は経路を設定した。</p> <p>5. 調査期間等</p> <p>既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。 現地調査は、動物が活発に行動する季節や生息環境の特性を踏まえ、生息状況が十分に把握できる時期とした(下表を参照)。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法</p> <p>重要な種等の生息環境の成変の程度を把握し、生息環境の消失・縮小の程度、重要な種等の移動経路の分断による影響等について科学的知見や類似事例を参考に予測した。</p> <p>2. 予測地域</p> <p>調査地域と同じとした。</p> <p>3. 予測対象時期等</p> <p>事業特性及び重要な種等の生息を踏まえ、影響が最大になるおそれのある時期とした。</p> <p>4. 予測対象種等</p> <p>現地調査で確認された重要な種とした。</p>	<p>1. 予測又は低減に係る評価</p> <p>1. 予測又は低減に係る評価 工事の実施及び道路の存在・供用による重要な種等への影響が、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、必要に応じて他の方法により実施が適正かどうかについて、見解を明らかにすることにより行った。</p>	<p>調査及び予測の手法は、国土交通省令別表第2(参考手法)に記載の方法等を動機し、事業特性や地域特性を踏まえ選定した。評価については、国土交通省令第11条に記載の事項等に留意し選定した。</p>

<各調査項目における現地調査方法及び調査時期>

調査項目	調査方法	調査時期
哺乳類	・ 目撃、フイールドサイン法 ・ トラップによる捕獲 ・ 自動撮影装置 ・ コウモリ観測調査	春・夏・秋・冬 春・秋 春・夏・秋 春・繁殖期・夏・秋・冬
鳥類(一般鳥類)	・ 直接観察法 ・ ラインセンサス法 ・ 定点観察法	2. 営巣期 繁殖期 春・夏・秋 春・春・夏・秋 夏・秋 春・夏・秋
鳥類(猛禽類)	・ 定点観察法(行動圏調査) ・ 繁殖巣点調査	繁殖期 春・夏・秋
爬虫類	・ 直接観察法	春・夏・秋
両生類	・ 直接観察法	春・春・夏・秋
魚類	・ 直接観察法・任意採集法 ・ ライトトラップ法 ・ ベイトトラップ法	夏・秋 春・夏・秋
昆虫類	・ 直接観察法・任意採集法 ・ 直接観察法・任意採集法 ・ 直接観察法・任意採集法 ・ 定置採集法	春・夏・秋 春・夏・秋 早春・春・冬
クモ類	・ 直接観察法・任意採集法	春・夏・秋
陸産貝類	・ 直接観察法・任意採集法	春・夏・秋
底生動物	・ 直接観察法・任意採集法 ・ 定置採集法	早春・春・冬

表7-3(16) 環境影響評価の調査、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	環境要素の区分	項目影響要因の区分	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	調査の手法	予測の手法	評価の手法	手法の選定理由									
植物	重要な種及び群落	工事の実施(工事施工ヤーの設置) (工事用道路の設置) 土地又は工作物の存在及び供用(道路(地表式又は地下式)の存在) (道路(高上式)の存在)	対象道路の車線数は4又は6車線で、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁、高架構造及び函渠構造で構成されている。 工事の実施(工事施工ヤーの設置、工事用道路の設置)及び道路の存在による重要な種・群落への影響が考えられる。	1. 自然的状況 1) 水象の状況 対象区域の河川は主に五つの水系からなり、一級河川は存在しない。また、ため池は農業用のため池が多く、事業実施区域内外にも一部存在する。 2) 土壌の状況 事業実施区域及びその周辺の土壌は、北部区域は多くは埋立地などの人工改変地で、南部区域はグライ土壌、粗粒グライ土壌が多く分布している。 3) 地形の状況 事業実施区域及びその周辺の地形は、北部区域は主に干拓地、南部区域は主に谷底平野、礼瀬平野、砂礫台地、丘陵地となっている。 4) 植物の状況 事業実施区域及びその周辺の種生は、北部区域については、主に工業地帯と市街地が広がり、丘陵地にはクロマツ植林や畑地が、低地には水田や市街地などがモザイク状に分布している。 対象区域において確認記録がある重要な植物種(コケ植物を含む)は47科90種、重要な植物群落は3群落、天然記念物は10件である。	1. 調査する情報 ・植物相及び植生の状況(維管束植物及び群叢の種名及び分布の状況) ・重要な種及び群落の状況(重要な種・群落の生息、分布、生育の状況及び生育環境の状況) 2. 調査の基本的な手法 1) 既存資料調査 重要な種及び群落の状況について、情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行った。 2) 現地調査 植物相については直接観察及び任意採取による方法、植生については植生調査(植物社会学的調査)による方法により行った。 重要な種・群落については植物相及び植生の調査結果を基に、個体数、生育環境について目視により把握した。 3. 調査地域 植物相及び重要な種の状況については、事業実施区域内外及びその端部から、100m程度の範囲を目安とし、植生及び重要な群落の状況については、事業実施区域内外及びその端部から250m程度の範囲を目安とした。 4. 調査地点 調査地点は生育する可能性のある植物の生態等を踏まえ、重要な種・群落に係る予測評価に必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点又は経路を設定した。 5. 調査時期等 既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。 現地調査は、生育状況が的確に把握できる時期とした(下表を参照)。	1. 予測の基本的な手法 重要な種・群落の生育の状況、生育の生息、分布、生育の状況及び生育環境の状況を把握し、それらが及ぼす影響の程度を、科学的知見や類似事例を参考に予測した。 2. 予測地域 調査地域と同じとした。 3. 予測対象時期等 事業特性及び重要な種の生態を踏まえ、影響が最大になるおそれのある時期とした。 4. 予測対象種等 現地調査で確認された重要な種とした。	1. 回避又は低減に係る評価 工事の存在による重要な種等への影響が、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、必要に応じて他の方法により環境保全について配慮が適正になさら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った。	調査及び予測の手法は、国土交通省令別表第2(参考手法)に記載の方法等を勘案し、事業特性や地域特性を踏まえ選定した。評価については、国土交通省令別表第2(参考手法)に記載の方法により行った。									
							<table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査方法</th> <th>調査時期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>植物相</td> <td>・直接観察法・任意採集法</td> <td>早春・春・夏・秋</td> </tr> <tr> <td>植生</td> <td>・植生調査 (植物社会学的調査)</td> <td>夏</td> </tr> </tbody> </table> <p><各調査項目における現地調査方法及び調査時期></p>	調査項目	調査方法	調査時期	植物相	・直接観察法・任意採集法	早春・春・夏・秋	植生	・植生調査 (植物社会学的調査)	夏	
調査項目	調査方法	調査時期															
植物相	・直接観察法・任意採集法	早春・春・夏・秋															
植生	・植生調査 (植物社会学的調査)	夏															

表7-3(17) 環境影響評価の調査、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	環境要素の区分	項目	当該項目に関連する		調査の手法	予測の手法	評価の手法	手法の選定理由
			環境特性	地域特性				
生態系	生態系	<p>工事の実施（建設機械の稼働）（工事施工ヤードの設置）（工事用道路の設置）</p> <p>土地又は工作物の存在及び使用（道路（地表式又は地下式）の存在）（道路（嵩上式）の存在）（自動車の走行）</p>	<p>当該項目に関連する事業特性</p> <p>対象道路の車線数は4又は6車線で、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び須賀構造で構成されている。</p> <p>工事の実施（工事施工ヤードの設置、工事用道路の設置）及び道路の存在並びに供用後の自動車の走行による注目種・群集、地域を特徴づける生態系への影響が考えられる。</p>	<p>当該項目に関連する地域特性</p> <p>1) 自然的状況 1) 水象の状況 利根川の河川は主に五つの水系からなり、一般河川は存在しない。また、ため池は農業用のため池が多く、事業実施区域外にも一部存在する。</p> <p>2) 土壌の状況 事業実施区域及びその周辺の土壌は、北部区間は多くは埋立地などの人工改変地で、南部区間はグライト壌、粗粒グライト壌が多く分布している。</p> <p>3) 地形の状況 事業実施区域及びその周辺の地形は、北部区間は主に干拓地、南部区間は主に谷底平野・氾濫平野、砂礫台地、丘陵地となっている。</p> <p>4) 生態系の状況 利根川においては、丘陵地では、自然林、二次林、樹林、射野地（畑地）、ため池等が一体となった環境を基盤とした生態系が、低地では、河川及びその周辺の耕作地（水田）を主に、耕作地（畑地）や集落等がモザイク上に分布する環境を基盤とした生態系が構成されている。</p> <p>2. 社会的状況 1) 土地利用の状況 事業実施区域は、北部は主に工業用地と一部宅地に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地に利用される地域を通っている。</p> <p>2) 法令等により指定された地域等の有無 利根川においては、「愛知県立自然公園条例」（昭和43年3月29日愛知県条例第7号）に基づく南知多県立自然公園及び「鳥獣保護及び狩猟の適正化に関する法律」（平成14年7月12日法律第88号）に基づく大池公園鳥獣保護区、佐布里池鳥獣保護区、大曾公園鳥獣保護区がある。</p>	<p>調査の情報</p> <p>・動物相その他の自然環境に係る概況（動物相及び植物相の状況、その他自然環境に係る概況）</p> <p>・地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況（分布、生息・生育の状況及び生息環境・生育環境）</p> <p>2. 調査の基本的な手法 既存資料調査及び現地調査により行った。</p> <p>1) 既存資料調査 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況（主に生息、他の動物との関係）について、情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行った。</p> <p>2) 現地調査 「動物」及び「植物」の調査結果を用いて、整理・把握した。</p> <p>3. 調査地域 「動物」及び「植物」と同じとした。</p> <p>4. 調査地点 「動物」及び「植物」と同じとした。</p> <p>5. 調査期間等 「動物」及び「植物」と同じとした。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 注目種・群集の生息・生育基盤の状況の程度を把握し、生息・生育基盤の消失・縮小、注目種・群集の移動経路の分析による影響の程度を、科学的知見や類似事例を参考に予測した。</p> <p>次に、地域を特徴づける生態系に及ぼす影響の程度を、注目種・群集の生息並びに注目種・群集と他の動物との関係を踏まえ、科学的知見や類似事例を参考に予測した。</p> <p>2. 予測地域 調査地域と同じとした。</p> <p>3. 予測対象時期等 事業特性及び注目種・群集の生態を踏まえ、影響が最大になるおそれのある時期とした。</p>	<p>1. 回避又は低減に係る評価 工事の実施及び道路の存在・使用による地域を特徴づける生態系への影響が、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、必要に迫ればその他の方法により環境保全に努め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った。</p>	<p>調査及び予測の手法は、国土交通省令別添第2（参考手法）に記載の方法等を勘案し、事業特性や地域性を踏まえ選定した。評価については、国土交通省令第11条に記載の事項等に留意し選定した。</p>

表7-3(18) 環境影響評価の調査、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	環境要素の区分	項目	当該項目に関連する		手法			手法の選定理由
			事業特性	地域特性	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(地表式又は地下式)の存在)(道路(橋上式)の存在)	<p>当該項目に関連する事業特性</p> <p>対象道路の車線数は4又は6車線で、平面構造、切土構造、盛土構造、橋梁・高架構造及び涵渠構造で構成されている。道路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が考えられる。</p>	<p>当該項目に関連する地域特性</p> <p>1. 自然状況 1) 景観状況 事業実施区域及びその周辺では、北部地域では工業地帯や周辺道路による都市的な景観が、南部地域では丘陵地の里山や農業用ため地からなるのどかな景観が形成されている。 対象区域における主要な眺望景観としては、聚楽園公園・しあわせ村からの工場群、旭北小学校周辺、城山公園展望台及び朝山ダム公園からの里山の眺望などがある。</p> <p>2. 社会的状況 1) 土地利用の状況 事業実施区域は、北部は主に工業用地と一部宅地に利用される地域を通り、南部は主に宅地と農用地に利用される地域を通っている。</p> <p>2) 法令等により指定された地域等の有無 対象区域においては、「愛知県立自然公園条例」(昭和43年3月29日愛知県条例第7号)に基づく南知多県立自然公園があり、「都市計画法」(昭和43年6月15日法律第100号)に基づき、東海風致地区が指定されている。 また、「景観法」(平成16年6月18日法律第110号)に基づき、「常滑市やまぎの散歩道地区景観計画」(平成22年、常滑市)が策定されている。</p>	<p>調査する情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要な眺望点の分布、利用状況等 ・景観資源の状況 ・主要な眺望景観の状況 <p>2. 調査の基本的な手法 1) 既存資料調査 既存資料調査及び現地調査により行った。</p> <p>2) 現地調査 主要な眺望点の分布、利用状況、景観資源の状況等について、観光資料等により把握した。</p> <p>3) 調査地点 対象道路が視認される範囲(事業実施区域及びその端部から、3km程度の範囲)を考慮して、その範囲における主要な眺望点が分布する地域とした。</p> <p>4) 調査地点 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た。</p> <p>5) 調査期間等 既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。 現地調査は、春夏秋冬とし、日中及び夕刻において行った。</p>	<p>1. 予測の基本的な手法 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観と事業実施区域の重ね合わせにより、景観資源の位置及び程度を予測した。 また、視覚的な表現方法(フォトモンタージュ法)により眺望景観の変化の程度を予測した。</p> <p>2. 予測地域 調査地域のうち、主要な眺望点及び景観資源の変化が生じる地域、並びに主要な眺望景観の変化が生じる地域とした。</p> <p>3. 予測対象時期等 対象道路の完成時において、主要な眺望点の利用状況、景観資源の自然特性を踏まえ、主要な眺望点、景観資源及び主要な眺望景観への影響が最も大きくなると予想される時期とした。</p>	<p>評価の手法</p> <p>1. 回避又は低減に係る評価 道路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が、事業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、必要に応じてその他の方法により景観保全に留められているものがあるかどうかについて、見解を明らかにすることにより行った。</p>	<p>調査及び予測の手法は、国土交通省令別表第2(参考手法)に記載の方法等を勘案し、事業特性や地域特性を踏まえ選定した。評価については、国土交通省令第11条に記載の事項等に留意し選定した。</p>

表7-3(19) 環境影響評価の調査、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	環境要素の区分	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
					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	人と自然との触れ合いの活動の場	工事の実施(資材及び機械の運搬)に用いる車両の運行 土地又は工作物の存在及び供用(道路(地表式又は地下式)の存在) (道路(地上式)の存在)	対象道路の車線数は4又は6車線で、平面構造、切土構造、盛土構造、陸橋・高架構造及び須賀橋で構成されている。 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行及び道路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が考えられる。	1. 調査する情報 ・触れ合い活動の場の概況 ・主要な触れ合い活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況。 2. 調査の基本的な手法 1) 既存資料調査及び現地調査により行った。 2) 現地調査 1) 既存資料調査 触れ合い活動の場の概況、主要な触れ合い活動の場の分布について、衛星資料等により把握した。 2) 現地調査 主要な触れ合い活動の場の分布、利用の状況について現地調査及び聞き取り調査を行うとともに、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について、写真撮影により把握した。 3. 調査地域 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(事業実施区域及びその端部から500m程度の範囲)を考慮して、その範囲内における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た。 4. 調査地点 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適切に把握できる地点とした。 5. 調査期間等 既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。現地調査は、春夏秋冬ごとにそれぞれ休日とした。	1. 調査する情報 ・触れ合い活動の場の概況 ・主要な触れ合い活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況。 2. 調査の基本的な手法 1) 既存資料調査 触れ合い活動の場の概況、主要な触れ合い活動の場の分布について、衛星資料等により把握した。 2) 現地調査 主要な触れ合い活動の場の分布、利用の状況について現地調査及び聞き取り調査を行うとともに、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について、写真撮影により把握した。 3. 調査地域 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(事業実施区域及びその端部から500m程度の範囲)を考慮して、その範囲内における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た。 4. 調査地点 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適切に把握できる地点とした。 5. 調査期間等 既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。現地調査は、春夏秋冬ごとにそれぞれ休日とした。	1. 予測の基本的な手法 主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び自然資源と事業実施区域の重ね合わせにより、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変化の程度及び弾力性の変化とともに、利用性の変化及び弾力性の変化(近傍風景の変化)を把握することにより予測した。 2. 予測地域 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自然資源の変化、快適性の変化が生じる地域とした。 3. 予測対象時期等 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の影響を明らかにするために必要な時期とし、工事の実施期間及び対象道路の完成時とした。	調査及び予測の手法は、国土交通省令別添第2(参考手法)に記載の方法等を勘案し、事業特性や地域特性を踏まえ選定した。評価については、国土交通省令第11条に記載の事項等に留意し選定した。	

表7-3(20) 環境影響評価の調査、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	環境要素の区分	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
		影響要因の区分	項目			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
地域の歴史的・文化的特性を生かした環境の状況	工事の実施(資材及び機械の運搬)に用いる車両の運送(工事用道路下の設置)	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	対象道路の車線数は4又は6車線、平面構造、切土構造、盛り構造、橋梁・高架構造及び環状構造で構成されている。 工事の実施(資材及び機械の運搬)に用いる車両の運送、工事用道路の設置、工事用道路の設置)及び道路の存在に伴う地域の歴史的・文化的特性を生かした環境への影響が考えられる。	1. 社会的状況 1) 文化財の状況 対象区域においては、文化財保護条例等による指定を受けた文化財等(建造物・無形民俗文化財・史跡・名勝・天然記念物)が存在し、事業実施区域内には、常滑市の多量古窯址群が存在する。	調査する情報 ・ 主要な地域の歴史的・文化的特性を生かした環境の状況 ・ 調査の基本的手法 1) 既存資料調査及び現地調査による。 2) 現地調査 地域の歴史的・文化的特性を生かした環境に関する既存資料を収集・整理することにより行った。 3) 現地調査 地域の歴史的・文化的特性を生かした環境の状況について聞き取り調査を行うとともに、写真撮影により把握した。	1. 予測の基本的手法 地域の歴史的・文化的特性を生かした環境の状況と事業実施区域の重ね合わせによる環境の歴史的・文化的特性を生かした環境の位置及び程度を予測した。 2. 予測地域 調査地域のうち、地域の歴史的・文化的特性を生かした環境の位置及び程度を予測した。 3. 予測対象時期等 地域の歴史的・文化的特性を生かした環境の影響を明らかにする上で必要な時期とし、工事の実施期間及び対象道路の完成時とした。	1. 回避又は低減に係る評価 道路の存在による地域の歴史的・文化的特性を生かした環境の位置及び程度を予測した。 2. 予測地域 調査地域のうち、地域の歴史的・文化的特性を生かした環境の位置及び程度を予測した。 3. 予測対象時期等 地域の歴史的・文化的特性を生かした環境の影響を明らかにする上で必要な時期とし、工事の実施期間及び対象道路の完成時とした。	調査及び予測の手法は、「愛知県環境影響評価条例(平成10年12月18日条例第47号)」に基づく「環境影響評価指針」(平成11年5月28日愛知県告示第445号)に記載の方法を勘案し、事業特性や地域特性を踏まえ選定した。
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	影響要因の区分	項目	対象道路の車線数は4又は6車線、平面構造、橋梁・高架構造及び環状構造で構成されている。 工事の実施に伴い、建設発生土やアスファルト・コンクリート塊等の建設副産物が発生することと考えられる。	1. 自然的状況 1) 土壌の状況 事業実施区域及びその周辺の土壌は、北部区間は多くは埋立地などの人工改変地で、南部区間はグラウンド、粗粒グラウンドが多く分布している。 2) 地質の状況 事業実施区域及びその周辺の表層地質は、北部区間には主に埋立地や砂・泥を主とする層、南部区間には主に砂・泥を主とする層や泥・砂・礫の互層となっている。 2. 社会的状況 1) 廃棄物の状況 対象区域にはリサイクル施設として知多市リサイクルプラザ、最終処分場として東海市に東久利最終処分場がある。	1. 調査する情報 ・ コンクリートやアスファルト・コンクリートの既存の工作物等の分布状況 2. 調査の基本的手法 対象道路の設計図等の資料及び現地調査によって、コンクリートやアスファルト・コンクリートの既存の工作物等の分布状況を把握した。なお、現地調査は目視により行った。 3. 調査地域 事業実施区域とした。	1. 予測の基本的手法 平面図等の既存資料を基に、建設副産物の種類ごとの概略の発生量及び処分量の量を予測した。 2. 予測地域 建設副産物が発生する事業実施区域とした。なお、再利用方法の検討にあたっては、実行可能な方法を検討するため事業実施区域の周辺区域を含む範囲とした。 3. 予測対象時期等 建設副産物の発生する期間とした。	1. 回避又は低減に係る評価 工事の実施による建設副産物の発生の影響が、事業者により実行可能な範囲内であ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保全について配慮が適正になされているものと考えられる。なお、見解を明らかにすることにより行った。	調査及び予測の手法は、国土交通省令別表第2(参考手法)に記載の方法等を勘案し、事業特性や地域特性を踏まえ選定した。評価については、国土交通省令第111条に記載の事項等に留意し選定した。