

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、必要に応じ専門家その他の環境影響に関する知見を有する方々（以下「専門家等」という）に技術的助言を受けた。

専門家等の専門分野及び技術的助言の内容は表 10.1-1 のとおりである。

表 10.1-1 技術的助言の内容

環境要素の区分	専門分野	技術的助言の内容
大気質	[環境シミュレーション]	<ul style="list-style-type: none"> 方法書案の調査、予測及び評価の手法について異論なし。 環境影響評価の項目について、工事中の車線規制等に伴う自動車交通の渋滞の発生により、負荷の上昇なども考えられるため、工事中の建設機械の稼働等に係る大気質の選定について検討すること。
騒音 超低周波音 振動	[環境工学]	<ul style="list-style-type: none"> 方法書案の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なし。 調査地点は、橋梁・トンネル坑口等の道路構造、保全対象の分布等を考慮し、影響が大きくなると想定される箇所を選定すること。
地盤（地下水環境）	[地盤工学]	<ul style="list-style-type: none"> 方法書案の環境影響評価の項目並びに調査及び評価の手法について異論なし。 予測手法は、事業実施区域の周辺における井戸等の地下水利用（民家・工場等）の有無、湿地における生物等への影響の可能性を踏まえた上で、定量的な解析の必要性については判断すること。
動物（魚類）	[魚類]	<ul style="list-style-type: none"> 方法書案の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なし。 調査範囲に入っている宇美川は、事業実施区域よりも上流であり、直接改変及び間接的影響も無いと考えられるため、調査地点から外しても問題ない。
植物 生態系	[植物]	<ul style="list-style-type: none"> 方法書案の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なし。 局所的なごく狭い範囲に、重要性が高く分布数も少ないような湿地環境に依存する種が確認される場合には、個別対応（環境保全措置）を検討すること。
景観	[景観設計]	<ul style="list-style-type: none"> 方法書案の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なし。

10.2 選定項目及びその選定理由

対象道路事業に係る環境影響評価の項目を選定するに当たって、計画段階配慮事項の検討の経緯等について整理した上で、「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：平成27年6月1日国土交通省令第43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：平成25年4月1日国土交通省令第28号）（以下、両省令を合わせて「主務省令」という。）に基づき、「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）（以下、「技術手法」という。）及び「福岡市環境影響評価技術指針」（平成11年3月29日，最終改定：平成25年10月1日）（以下、「技術指針」という。）等を参考にしながら，事業特性，地域特性及び専門家等の技術的助言を踏まえて検討した。また，「第6章 配慮書について国土交通大臣の意見及び都市計画決定権者の見解」「第7章 配慮書の案又は配慮書について関係する行政機関の意見又は一般の意見及び都市計画決定権者の見解」に示す配慮書に対する意見を踏まえて検討した結果，環境影響評価を行う項目及びその選定理由は，表10.2-1に示すとおりである。

影響要因については，「切土工等又は既存の工作物の除去」において，擁壁工及びトンネル工を，また，「道路（地下式）の存在」において，擁壁とトンネルの存在を想定している。そのため，環境要素については，参考項目以外の項目として，「切土工等又は既存の工作物の除去」に係る「水質（水の濁り）」、「地盤（地下水環境）」、「動物」，「植物」及び「生態系」，「道路（地表式又は掘割式）の存在」に係る「地盤（地下水環境）」，「道路（地下式）の存在」に係る「地盤（地下水環境）」，「動物」，「植物」及び「生態系」を追加した。

また，浮遊粒子状物質の現況濃度が長期的評価において環境基準を達成できていない箇所が存在していることから，参考項目以外の項目として「建設機械の稼働に係る浮遊粒子状物質」及び「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る浮遊粒子状物質」を追加した。

参考項目のうち，「休憩所の供用」に係る「水質（水の濁り及び水の汚れ）」については，本事業において休憩所の設置は計画していないことから，また，「重要な地形及び地質」については，都市計画対象道路事業実施区域において重要な地形及び地質を含まないことから，「放射線の量」については，都市計画対象道路事業実施区域における空間放射線量率の状況から放射性物質が拡散・流出するおそれはないことから，それぞれ環境影響評価項目として選定していない。

表 10.2-1 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供用				事業特性・地域特性を踏まえた項目選定の理由		
				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	式道路(地表面式又は掘割式)の存在	道路(嵩上式)の存在	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								◎	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在することから、供用に係る自動車の走行に伴う自動車排気ガス(二酸化窒素、浮遊粒子状物質)の影響が考えられる。また、経年的に見た場合、浮遊粒子状物質の現況濃度が長期的評価において環境基準を達成できていない箇所が存在していることから、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排気ガス(浮遊粒子状物質)の影響が考えられる。		
			浮遊粒子状物質	●	●								◎	
			粉じん等	◎	◎									都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在することから、建設機械の稼働並びに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の影響が考えられる。
		騒音	騒音	◎	◎								◎	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在することから、建設機械の稼働並びに資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、供用に係る自動車の走行に伴う騒音の影響が考えられる。
			超低周波音										○	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在し、道路(嵩上式)の区間において、供用に係る自動車の走行に伴う超低周波音の影響が考えられる。
	振動	振動	◎	◎							◎	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在することから、建設機械の稼働並びに資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、供用に係る自動車の走行に伴う振動の影響が考えられる。		
	水環境	水質	水の濁り			●							都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に河川等の公共用水域が存在することから、切土工等(擁壁工・トンネル工含む)又は既存の工作物の除去に伴う水の濁りによる影響が考えられる。	
土壌に係る環境その他の環境要素	地盤	地下水環境			●		●	●				都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在することから、切土工等(擁壁工・トンネル工含む)及び道路の存在に伴う地下水位の変化による地盤への影響が考えられる。		
	その他の環境要素	日照障害						◎				都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在することから、道路(嵩上式)の存在に伴う日照障害(日陰)の影響が考えられる。		
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			●	◎		◎	●			都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に重要な種が文献調査により確認されていることから、切土工等(擁壁工・トンネル工含む)又は既存の工作物の除去(河川の付替を含む)、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の存在に伴う重要な種及び注目すべき生息地への影響が考えられる。		
	植物	重要な種及び群落			●	◎		◎	●			都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に重要な種が文献調査により確認されていることから、切土工等(擁壁工・トンネル工含む)又は既存の工作物の除去(河川の付替を含む)、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の存在に伴う重要な種及び群落への影響が考えられる。		
	生態系	地域を特徴づける生態系			●	◎		◎	●			都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に地域を特徴づける生態系が文献調査により確認されていることから、切土工等(擁壁工・トンネル工含む)又は既存の工作物の除去(河川の付替を含む)、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の存在に伴う地域を特徴づける生態系への影響が考えられる。		
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						◎				都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に、主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観が存在することから、道路の存在に伴う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。		
	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						◎				都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に、主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在することから、道路の存在に伴う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。		
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(擁壁工・トンネル工含む)又は既存の工作物の除去に伴い発生する廃棄物等を都市計画対象道路事業実施区域外に搬出する可能性があることから、切土工等又は既存の工作物の除去に伴う廃棄物等の影響が考えられる。		

凡例) ◎：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 ○：技術指針に示されている参考項目

□：配慮書で選定した計画段階配慮項目

- 備考) 1. この表において「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。
 2. この表において「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。
 3. この表において「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。
 4. この表において「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。
 5. この表において「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。
 6. この表において「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。
 7. この表において「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。
 8. この表において「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 環境影響評価の調査，予測及び評価の手法の選定

環境影響評価の項目ごとの調査，予測並びに評価の手法は，主務省令の参考手法（別表第2）を基本とし，技術手法等を参考にして選定した。

各環境影響評価の項目ごとの調査，予測並びに評価の手法等については，「10.3.1 大気質」～「10.3.13 廃棄物等」の各項目に示すとおりである。

10.3.1 大気質

大気質に係る調査及び予測の手法並びにその選定理由等については，表 10.3.1～12 に示すとおりである。

表 10.3.1-1 大気質（二酸化窒素：自動車の走行）に係る事業特性及び地域特性

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
<p>都市計画対象道路は、車線数4、設計速度60km/hの都市計画道路として計画されており、主な構造は高架橋（嵩上式）、トンネル（地下式、掘割式）、高架橋・トンネル以外の地表面の道路（地表式）である。</p> <p>都市計画対象道路における自動車の走行に伴い窒素酸化物が発生する。</p>	<p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在する。</p> <p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には一般環境大気測定局「吉塚」が存在する。</p> <p>二酸化窒素については、平成29年度の日平均値の年間98%値は0.031ppmとなっており、環境基準を達成している。</p> <p>気象（風向・風速）については、平成29年度の平均風速は2.0m/s、最多風向は北西である。</p>

表 10.3.1-2 大気質（二酸化窒素：自動車の走行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査及び予測の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
二酸化窒素	自動車の走行	調査すべき情報	1) 二酸化窒素の濃度の状況 2) 気象の状況	自動車の走行については、一般的な車両の走行状態が想定されるため、主務省令に基づく参考手法、技術手法に基づく参考手法及び技術指針に基づく参考手法を参考とし、専門家等の技術的助言を踏まえて選定する。
		調査の基本的な手法	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る方法とする。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査]「環境白書」(各自治体)等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査]「環境白書」(各自治体)等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	二酸化窒素の拡散の特性を踏まえ、二酸化窒素に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		調査地点	二酸化窒素の拡散の特性を踏まえ、調査地域における二酸化窒素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地点とする。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 図 10.3.1-1 に示す 1 地点（一般環境大気測定局）とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 図 10.3.1-1 に示す 1 地点（一般環境大気測定局）とする。	
		調査期間等	二酸化窒素の拡散の特性を踏まえ、調査地域における二酸化窒素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する。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報（1年間）とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。ただし、異年検定に用いる情報については、至近の11年間とする。	
		予測の基本的な手法	プルーム式及びパフ式による計算を基本とした方法とする。	
		予測地域	調査地域のうち、二酸化窒素の拡散の特性を踏まえ、二酸化窒素に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		予測地点	二酸化窒素の拡散の特性を踏まえ、予測地域における二酸化窒素に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
		予測対象時期等	計画交通量の発生が見込まれる時期とする。	

表 10.3.1-3 大気質（浮遊粒子状物質：建設機械の稼働）に係る事業特性及び地域特性

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
<p>都市計画対象道路は、車線数4、設計速度60km/hの都市計画道路として計画されており、主な構造は高架橋（嵩上式）、トンネル（地下式、掘割式）、高架橋・トンネル以外の地表面の道路（地表式）である。</p> <p>建設機械の稼働に伴い浮遊粒子状物質が発生する。</p>	<p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在する。</p> <p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には一般環境大気測定局「吉塚」が存在する。</p> <p>浮遊粒子状物質については、平成29年度の日平均値の2%除外値は0.046 mg/m³となっており、環境基準を達成している。経年的に見た場合、平成22～23年度は環境基準を達成していない。</p> <p>気象（風向・風速）については、平成29年度の平均風速は2.0m/s、最多風向は北西である。</p>

表 10.3.1-4 大気質（浮遊粒子状物質：建設機械の稼働）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査及び予測の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
浮遊粒子状物質	建設機械の稼働	調査すべき情報	1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 2)気象（風向・風速、日射量及び雲量）の状況	工事の実施にあたっては、一般的な工法を採用することから、技術手法に基づく手法及び技術指針に基づく参考手法を参考とし、専門家等の技術的助言を踏まえて選定する。
		調査の基本的な手法	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る方法とする。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査]「環境白書」（各自治体）等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査]気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		調査地点	浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、調査地域における浮遊粒子状物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地点とする。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査]図 10.3.1-1 に示す1地点（一般環境大気測定局）とする。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査]図 10.3.1-1 に示す1地点（一般環境大気測定局）とする。但し、日射量及び雲量については、福岡管区気象台とする。	
		調査期間等	浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、調査地域における浮遊粒子状物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する。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査]至近の情報（1年間）とする。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査]至近の情報とする。ただし、異常年検定に用いる情報については、至近の11年間とする。	
		予測の基本的な手法	プルーム式及びパフ式による計算を基本とした方法とする。	
		予測地域	調査地域のうち、浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		予測地点	浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、予測地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
予測対象時期等	建設機械の稼働による浮遊粒子状物質に係る環境影響が最大となる時期とする。			

表 10.3.1-5 大気質（浮遊粒子状物質：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に係る事業特性及び地域特性

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
<p>都市計画対象道路は、車線数4、設計速度60km/hの都市計画道路として計画されており、主な構造は高架橋（嵩上式）、トンネル（地下式、掘割式）、高架橋・トンネル以外の地表面の道路（地表式）である。</p> <p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い浮遊粒子状物質が発生する。</p>	<p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在する。</p> <p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には一般環境大気測定局「吉塚」が存在する。</p> <p>浮遊粒子状物質については、平成29年度の日平均値の2%除外値は0.046 mg/m³となっており、環境基準を達成している。経年的に見た場合、平成22～23年度は環境基準を達成していない。</p> <p>気象（風向・風速）については、平成29年度の平均風速は2.0m/s、最多風向は北西である。</p>

表 10.3.1-6 大気質（浮遊粒子状物質：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査及び予測の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
浮遊粒子状物質	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 2)気象（風向・風速、日射量及び雲量）の状況	工事の実施にあたっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、技術手法に基づく手法及び技術指針に基づく参考手法を参考とし、専門家等の技術的助言を踏まえて選定する。
		調査の基本的な手法	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る方法とする。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査]「環境白書」（各自治体）等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査]気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		調査地点	浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、調査地域における浮遊粒子状物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地点とする。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査]図 10.3.1-1 に示す1地点（一般環境大気測定局）とする。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査]図 10.3.1-1 に示す1地点（一般環境大気測定局）とする。但し、日射量及び雲量については、福岡管区気象台とする。	
		調査期間等	浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、調査地域における浮遊粒子状物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する。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査]至近の情報（1年間）とする。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査]至近の情報とする。ただし、異常年検定に用いる情報については、至近の11年間とする。	
		予測の基本的な手法	プルーム式及びパフ式による計算を基本とした方法とする。	
		予測地域	調査地域のうち、浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		予測対象時期等	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による浮遊粒子状物質に係る環境影響が最大となる時期とする。	

表 10.3.1-7 大気質（浮遊粒子状物質：自動車の走行）に係る事業特性及び地域特性

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
<p>都市計画対象道路は、車線数4、設計速度60km/hの都市計画道路として計画されており、主な構造は高架橋（嵩上式）、トンネル（地下式、掘割式）、高架橋・トンネル以外の地表面の道路（地表式）である。</p> <p>自動車の走行に伴い浮遊粒子状物質が発生する。</p>	<p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在する。</p> <p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には一般環境大気測定局「吉塚」が存在する。</p> <p>浮遊粒子状物質については、平成29年度の日平均値の2%除外値は0.046 mg/m³となっており、環境基準を達成している。経年的に見た場合、平成22～23年度は環境基準を達成していない。</p> <p>気象（風向・風速）については、平成29年度の平均風速は2.0m/s、最多風向は北西である。</p>

表 10.3.1-8 大気質（浮遊粒子状物質：自動車の走行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査及び予測の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
浮遊粒子状物質	自動車の走行	調査すべき情報	1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 2)気象の状況	自動車の走行については、一般的な車両の走行状態が想定されるため、主務省令に基づく参考手法、技術手法に基づく手法及び技術指針に基づく参考手法を参考とし、専門家等の技術的助言を踏まえて選定する。
		調査の基本的な手法	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る方法とする。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査]「環境白書」(各自治体)等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査]「環境白書」(各自治体)等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		調査地点	浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、調査地域における浮遊粒子状物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地点とする。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 図 10.3.1-1 に示す 1 地点(一般環境大気測定局)とする。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] 図 10.3.1-1 に示す 1 地点(一般環境大気測定局)とする。	
		調査期間等	浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、調査地域における浮遊粒子状物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する。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報(1年間)とする。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。ただし、異常年検定に用いる情報については、至近の11年間とする。	
		予測の基本的な手法	プルーム式及びパフ式による計算を基本とした方法とする。	
		予測地域	調査地域のうち、浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		予測地点	浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、予測地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
	予測対象時期等	計画交通量の発生が見込まれる時期とする。		

表 10.3.1-9 大気質（粉じん等：建設機械の稼動）に係る事業特性及び地域特性

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
<p>都市計画対象道路の主な構造は、高架橋（嵩上式）、トンネル（地下式、掘削式）、高架橋・トンネル以外の地表面の道路（地表式）である。 建設機械の稼動に伴い粉じん等が発生する。</p>	<p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在する。 都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には降下ばいじん測定地点として、吉塚小学校が存在する。 降下ばいじんについては、平成29年度の年平均値は2.5 t/km²/月となっており、参考値以下である。 気象（風向・風速）については、平成29年度の平均風速は2.0m/s、最多風向は北西である。</p>

表 10.3.1-10 大気質（粉じん等：建設機械の稼動）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査及び予測の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
粉じん等	建設機械の稼動	調査すべき情報	1) 気象の状況	工事の実施にあたっては、一般的な工法の採用及び一般的な建設機械を使用するため、主務省令に基づく参考手法を参考とし、専門家等の技術的助言を踏まえて選定する。
		調査の基本的な手法	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る方法とする。 1) 気象の状況 [文献その他の資料調査]「環境白書」(各自治体)等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	粉じん等の拡散の特性を踏まえ、粉じん等に係る環境影響を受けおそれがあると認められる地域とする。	
		調査地点	粉じん等の拡散の特性を踏まえ、調査地域における粉じん等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地点とする。 1) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 図 10.3.1-1 に示す 1 地点(一般環境大気測定局)とする。	
		調査期間等	粉じん等の拡散の特性を踏まえ、調査地域における粉じん等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する。 1) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。ただし、異常年検定に用いる情報については、至近の 11 年間とする。	
		予測の基本的な手法	事例の引用又は解析(降下ばいじんの発生及び拡散に係る既存データの引用又は、季節別降下ばいじん量を計算する手法とする。)	
		予測地域	調査地域のうち、粉じん等の拡散の特性を踏まえ、粉じん等に係る環境影響を受けおそれがあると認められる地域とする。	
		予測地点	粉じん等の拡散の特性を踏まえ、予測地域における粉じん等に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
		予測対象時期等	建設機械の稼動による粉じん等に係る環境影響が最大となる時期とする。	

表 10.3.1-11 大気質（粉じん等：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に係る事業特性及び地域特性

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
<p>都市計画対象道路の主な構造は、高架橋（嵩上式）、トンネル（地下式、掘割式）、高架橋・トンネル以外の地表面の道路（地表式）である。</p> <p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い粉じん等が発生する。</p>	<p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在する。</p> <p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には降下ばいじん測定地点として、吉塚小学校が存在する。</p> <p>降下ばいじんについては、平成29年度の年平均値は2.5 t/km²/月となっており、参考値以下である。</p> <p>気象（風向・風速）については、平成29年度の平均風速は2.0m/s、最多風向は北西である。</p>

表 10.3.1-12 大気質（粉じん等：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査及び予測の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
粉じん等	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	1) 気象の状況	工事の実施にあたっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、主務省令に基づく参考手法を参考とし、専門家等の技術的助言を踏まえて選定する。
		調査の基本的な手法	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る方法とする。 1) 気象の状況 [文献その他の資料調査]「環境白書」(各自治体)等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	粉じん等の拡散の特性を踏まえ、粉じん等に係る環境影響を受けおそれがあると認められる地域とする。	
		調査地点	粉じん等の拡散の特性を踏まえ、調査地域における粉じん等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地点とする。 1) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 図 10.3.1-1 に示す1地点(一般環境大気測定局)とする。	
		調査期間等	粉じん等の拡散の特性を踏まえ、調査地域における粉じん等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する。 1) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。ただし、異常年検定に用いる情報については、至近の11年間とする。	
		予測の基本的な手法	事例の引用又は解析(降下ばいじんの発生及び拡散に係る既存データの引用又は、季節別降下ばいじん量を計算する手法とする。)	
		予測地域	調査地域のうち、粉じん等の拡散の特性を踏まえ、粉じん等に係る環境影響を受けおそれがあると認められる地域とする。	
		予測地点	粉じん等の拡散の特性を踏まえ、予測地域における粉じん等に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
予測対象時期等	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による粉じん等に係る環境影響が最大となる時期とする。			

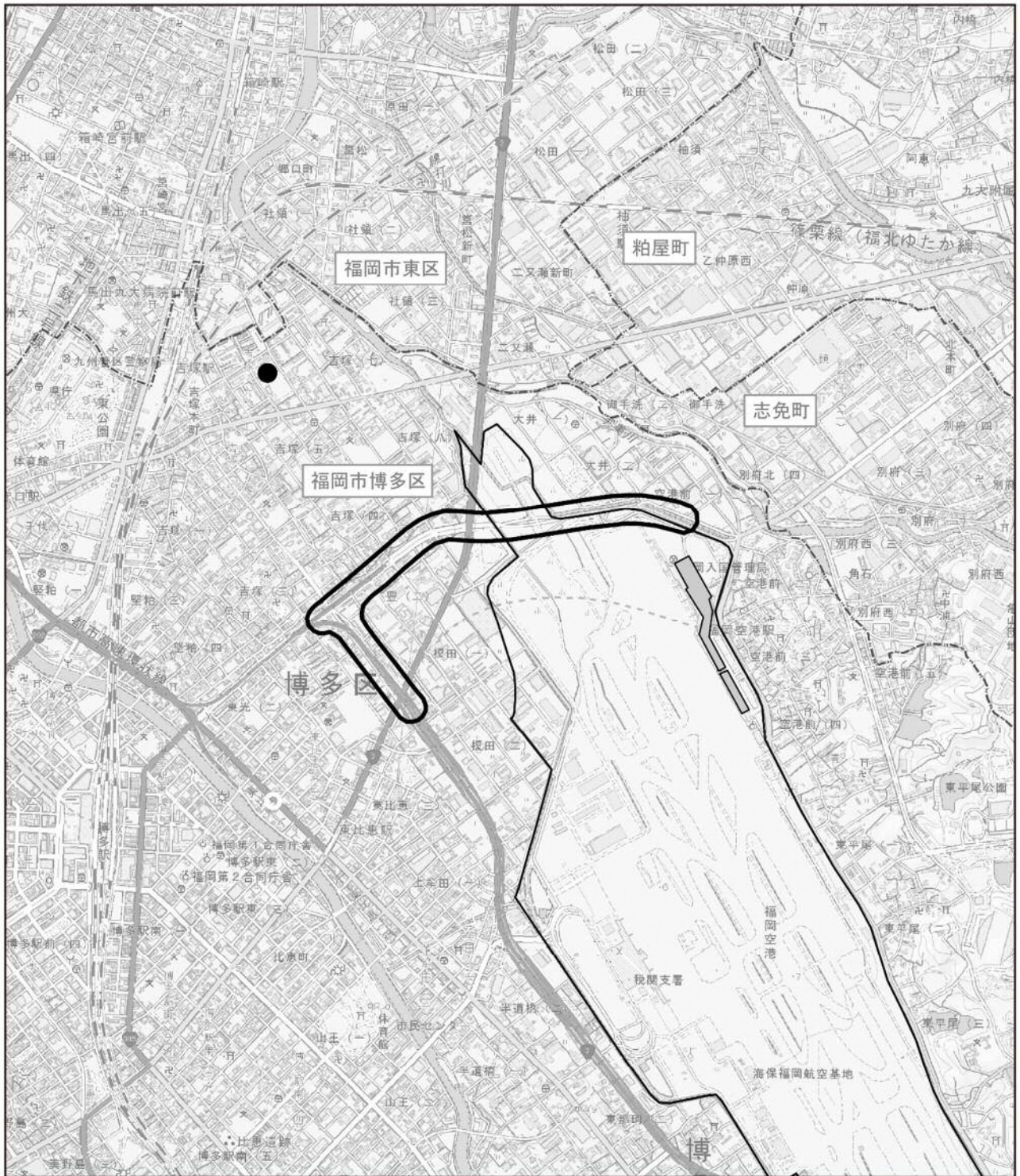






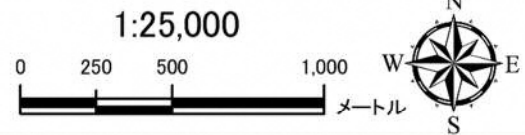


図 10.3.1-1 気象・大気質既存調査地点位置図

凡例

-  都市計画対象道路事業実施区域
-  国内線旅客ターミナル
-  福岡空港
-  市町村界
-  区界
-  一般環境大気測定局 (1地点)



10.3.2 騒音

騒音に係る調査及び予測の手法並びにその選定理由等については、表 10.3.2-1～6 に示すとおりである。

表 10.3.2-1 騒音（建設機械の稼動）に係る事業特性及び地域特性

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
都市計画対象道路の主な構造は、高架橋（嵩上式）、トンネル（地下式、掘割式）、高架橋・トンネル以外の地表面の道路（地表式）である。建設機械の稼動に伴い騒音が発生する。	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在する。 都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲では、平成25年度に4地点で環境騒音が測定されているが、環境基準を超過している地点はない。 なお、都市計画対象道路事業実施区域は騒音規制法に基づく特定建設作業に関する規制区域となっている。

表 10.3.2-2 騒音（建設機械の稼動）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査及び予測の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
騒音	建設機械の稼動	調査すべき情報	1)騒音の状況 2)地表面の状況	工事の実施にあたっては、一般的な建設機械を使用することから、主務省令に基づく参考手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1)騒音の状況 [文献その他の資料調査]「環境白書」（各自治体）等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [現地調査]「騒音レベル測定方法（JIS Z 8731）」に基づき、騒音の測定、整理及び解析による方法とする。 2)地表面の状況 [文献その他の資料調査]土地利用図等の文献その他の資料により、地表面の状況に関する情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	音の伝搬の特性を踏まえ、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		調査地点	音の伝搬の特性を踏まえ、調査地域における騒音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地点とする。 1)騒音の状況 [文献その他の資料調査]図 10.3.2-1 に示す4地点とする（環境騒音）。 [現地調査] 図 10.3.2-2 に示す6地点とする（環境騒音）。 2)地表面の状況 [文献その他の資料調査]騒音の状況の調査地点周辺において地表面の状況を適切かつ効果的に把握できる地点とする。	
		調査期間等	音の伝搬の特性を踏まえ、調査地域における騒音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な期間、時期及び時間帯とする。 1)騒音の状況 [文献その他の資料調査]至近の情報とする。 [現地調査] 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、毎時測定（24時間）とする。 2)地表面の状況 [文献その他の資料調査]至近の情報とする。	
		予測の基本的な手法	「建設工事騒音の予測モデル（ASJ CN-Model 2007）」（社団法人日本音響学会、2008年4月）に準拠して、音の伝搬理論に基づく予測式により計算する方法とする。	
		予測地域	調査地域のうち、音の伝搬の特性を踏まえ、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		予測地点	音の伝搬の特性を踏まえ、予測地域における騒音に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
		予測対象時期等	建設機械の稼動による騒音に係る環境影響が最大となる時期とする。	

表 10.3.2-3 騒音（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に係る事業特性及び地域特性

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
<p>都市計画対象道路の主な構造は、高架橋（嵩上式）、トンネル（地下式、掘割式）、高架橋・トンネル以外の地表面の道路（地表式）である。資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い騒音が発生する。</p>	<p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在する。</p> <p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲では、平成24～28年度に17地点で道路交通騒音が測定されており、うち7地点で環境基準を超過している。</p> <p>なお、都市計画対象道路事業実施区域は騒音に係る環境基準に基づく地域の類型指定がされている地域及び騒音規制法に基づく自動車騒音に関する規制区域となっている。</p>

表 10.3.2-4 騒音（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に係る調査，予測手法等

環境影響評価の項目		調査及び予測の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
騒音	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	1)騒音の状況 2)沿道の状況 3)道路構造及び当該道路における交通量に係る状況	工事の実施にあたっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1)騒音の状況 [文献その他の資料調査]「環境白書」(各自治体)等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [現地調査]「騒音レベル測定方法(JIS Z 8731)」に基づき、騒音の測定、整理及び解析による方法とする。 2)沿道の状況 [文献その他の資料調査]住宅、学校、病院等の状況を示す資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 [現地調査]道路形状、住宅状況等を調査し、整理する。 3)道路構造及び当該道路における交通量に係る状況 [現地調査]騒音現地調査時に大型車類、小型車類の車種別、上下線方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する。	
		調査地域	音の伝搬の特性を踏まえ、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		調査地点	音の伝搬の特性を踏まえ、調査地域における騒音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地点とする。 1)騒音の状況 [文献その他の資料調査]図10.3.2-1に示す17地点とする(道路交通騒音) [現地調査]図10.3.2-2に示す6地点とする(道路交通騒音) 2)沿道の状況 [文献その他の資料調査]資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が想定される道路の沿道とする。 [現地調査]1)騒音の状況と同様の地点とする。 3)道路構造及び当該道路における交通量に係る状況 [現地調査]1)騒音の状況と同様の地点とする。	
		調査期間等	音の伝搬の特性を踏まえ、調査地域における騒音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な期間、時期及び時間帯とする。 1)騒音の状況 [文献その他の資料調査]至近の情報とする。 [現地調査]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、毎時測定(24時間)とする。 2)沿道の状況 [文献その他の資料調査]至近の情報とする。 [現地調査]1)騒音の状況と同様の日とする。 3)道路構造及び当該道路における交通量に係る状況 [現地調査]1)騒音の状況と同様の日とする。	
		予測の基本的な手法	「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)に基づき、音の伝搬理論に基づく予測式により計算する方法とする。	
		予測地域	調査地域のうち、音の伝搬の特性を踏まえ、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		予測地点	音の伝搬の特性を踏まえ、予測地域における騒音に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
		予測対象時期等	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による騒音に係る環境影響が最大となる時期とする。	

表 10.3.2-5 騒音（自動車の走行）に係る事業特性及び地域特性

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
<p>都市計画対象道路は、車線数4、設計速度60km/hの都市計画道路として計画されており、主な構造は高架橋（嵩上式）、トンネル（地下式、掘割式）、高架橋・トンネル以外の地表面の道路（地表式）である。</p> <p>自動車の走行に伴い騒音が発生する。</p>	<p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在する。</p> <p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲では、平成24～28年度に17地点で道路交通騒音が測定されており、うち7地点で環境基準を超過している。</p> <p>なお、都市計画対象道路事業実施区域は騒音に係る環境基準に基づく地域の類型指定がされている地域及び騒音規制法に基づく自動車騒音に関する規制区域となっている。</p>

表 10.3.2-6 騒音（自動車の走行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査及び予測の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
騒音	自動車の走行	調査すべき情報	1)騒音の状況 2)沿道の状況	自動車の走行については、一般的な車両が走行するため、主務省令に基づく参考手法を選定する。
		調査の基本的な手法	<p>文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。</p> <p>1)騒音の状況 [文献その他の資料調査]「環境白書」(各自治体)等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [現地調査]「騒音レベル測定方法(JIS Z 8731)」に基づき、騒音の測定、整理及び解析による方法とする。</p> <p>2)沿道の状況 [文献その他の資料調査]住宅、学校、病院等の状況を示す資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 [現地調査]道路形状、住宅状況等を調査し、整理する。</p>	
		調査地域	音の伝搬の特性を踏まえ、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		調査地点	<p>音の伝搬の特性を踏まえ、調査地域における騒音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地点とする。</p> <p>1)騒音の状況 [文献その他の資料調査] 図 10.3.2-1 に示す 17 地点とする(道路交通騒音) [現地調査] 図 10.3.2-2 に示す 6 地点とする(道路交通騒音)</p> <p>2)沿道の状況 [文献その他の資料調査] 都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺とする。 [現地調査] 1) 騒音の状況と同様の地点とする。</p>	
		調査期間等	<p>音の伝搬の特性を踏まえ、調査地域における騒音に係る環境影響を予測し、及び評価するために適切かつ効果的な期間、時期及び時間帯とする。</p> <p>1)騒音の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。 [現地調査] 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、毎時測定(24時間)とする。</p> <p>2)沿道の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。 [現地調査] 1) 騒音の状況と同様の日とする。</p>	
		予測の基本的な手法	「道路交通騒音の予測モデル(ASJ RTN-Model 2013)」(一般社団法人 日本音響学会、2014年4月)に準拠して、音の伝搬理論に基づく予測式により計算する方法とする。	
		予測地域	調査地域のうち、音の伝搬の特性を踏まえ、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		予測地点	音の伝搬の特性を踏まえ、予測地域における騒音に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
		予測対象時期等	計画交通量の発生が見込まれる時期とする。	

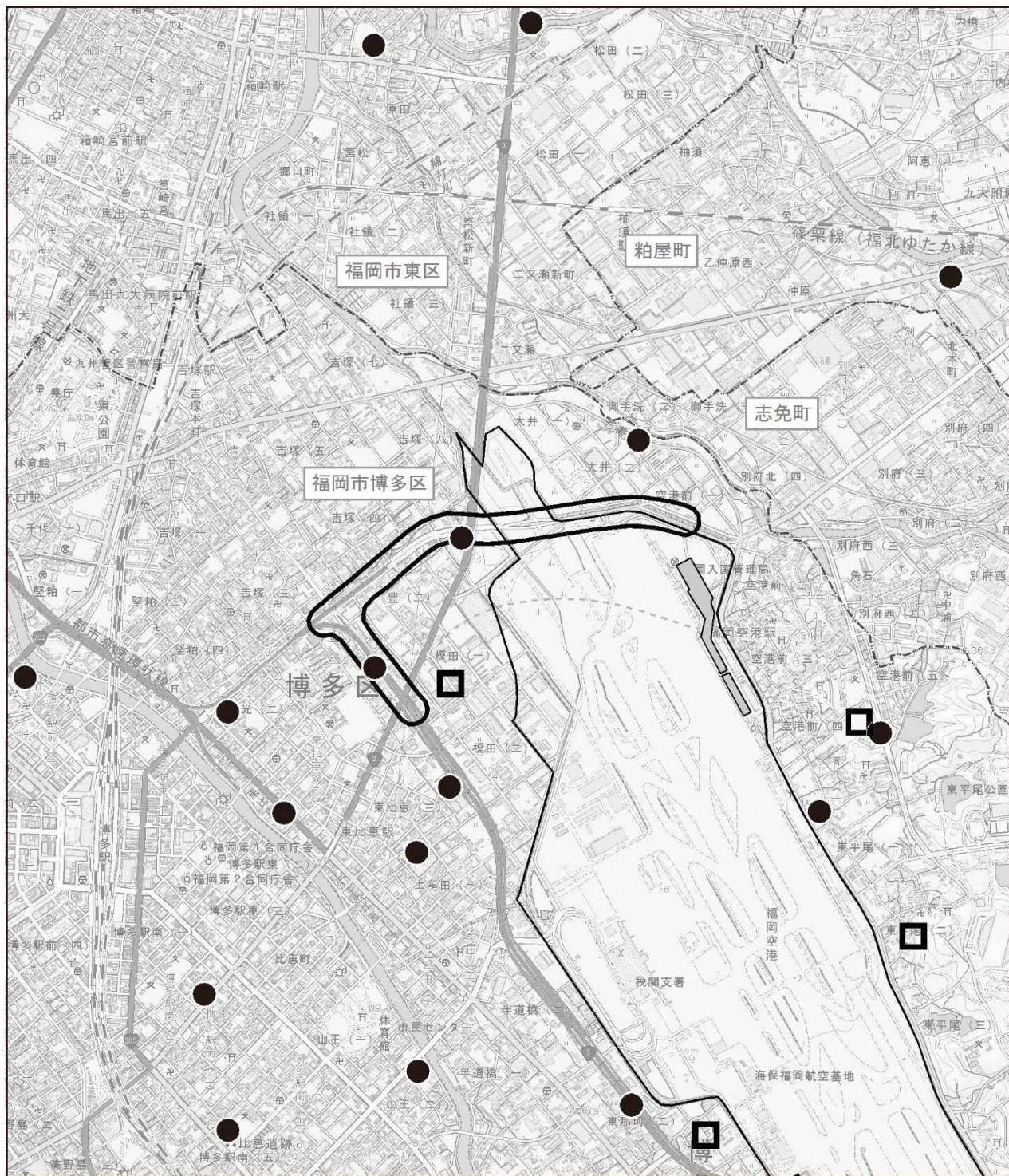







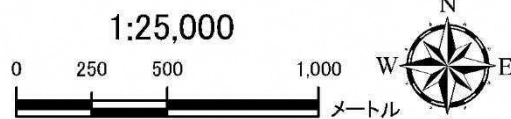


図 10.3.2-1 騒音既存調査地点位置図

凡例

-  都市計画対象道路事業実施区域
-  国内線旅客ターミナル
-  福岡空港
-  市町村界
-  区界
-  環境騒音測定地点 (4 地点)
-  道路交通騒音測定地点 (17 地点)



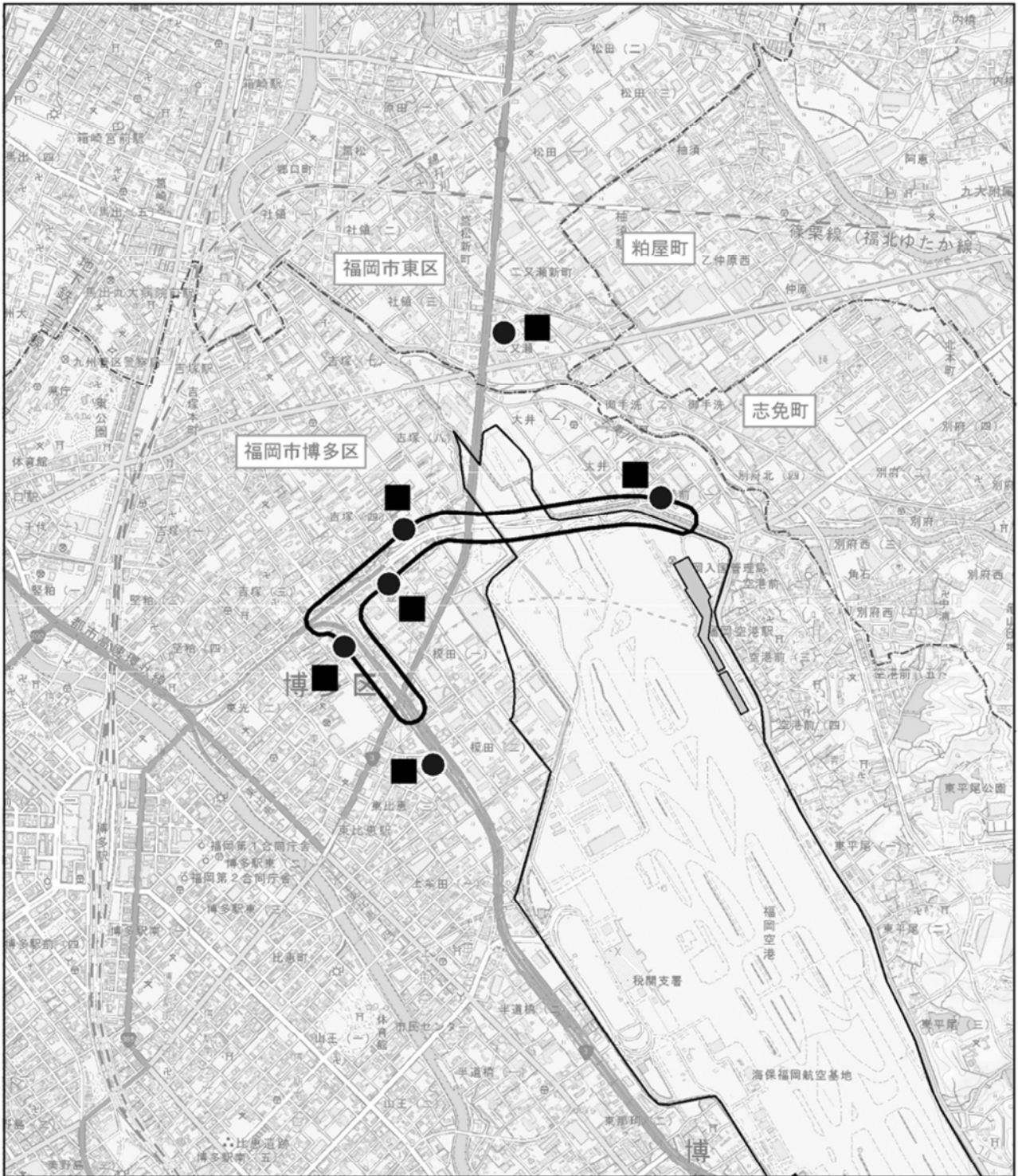







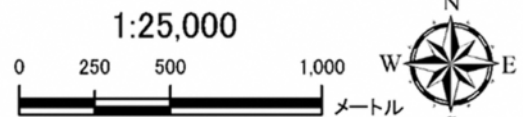


図 10.3.2-2 騒音現地調査地点(環境、道路交通騒音)位置図

凡例

-  都市計画対象道路事業実施区域
-  国内線旅客ターミナル
-  福岡空港
-  市町村界
-  区界
-  環境騒音調査地点(6地点)
-  道路交通騒音及び交通量調査地点(6地点)



10.3.3 超低周波音

超低周波音に係る調査及び予測の手法並びにその選定理由については、表 10.3.3-1～2 に示すとおりである。

表 10.3.3-1 超低周波音（自動車の走行）に係る事業特性及び地域特性

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
<p>都市計画対象道路は、車線数4、設計速度60km/hの都市計画道路として計画されており、主な構造は高架橋（嵩上式）、トンネル（地下式、掘割式）、高架橋・トンネル以外の地表面の道路（地表式）である。</p> <p>このうち、嵩上式（高架）の存在により、自動車の走行に伴い超低周波音が発生する。</p>	<p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在する。</p> <p>都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲では、9地点において超低周波音を測定している。</p>

表 10.3.3-2 超低周波音（自動車の走行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査及び予測の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
超低周波音	自動車の走行	調査すべき情報	<p>1) 超低周波音の状況</p> <p>2) 超低周波音の影響に特に配慮すべき施設及び住宅の状況</p>	<p>自動車の走行については、一般的な車両が走行するため、技術指針に基づく参考手法を選定する。</p>
		調査の基本的な手法	<p>文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。</p> <p>1) 超低周波音の状況 [現地調査] 「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年10月、環境庁）に示す測定方法により超低周波音の測定、整理及び解析による方法とする。</p> <p>2) 超低周波音の影響に特に配慮すべき施設及び住宅の状況 [文献その他の資料調査] 住宅、学校、病院等の状況を示す資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 [現地踏査] 道路形状、住宅状況等を調査し、整理する。</p>	
		調査地域	超低周波音の伝搬の特性を踏まえ、超低周波音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		調査地点	<p>超低周波音の伝搬の特性を踏まえ、調査地域における超低周波音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地点とする。</p> <p>1) 超低周波音の状況 [現地調査] 図 10.3.3-1 に示す8地点とする。</p> <p>2) 超低周波音の影響に特に配慮すべき施設及び住宅の状況 [文献その他の資料調査] 都市計画対象道路事業実施区域及びその周辺とする。 [現地踏査] 1) 超低周波音の状況と同様の地点とする。</p>	
		調査期間等	<p>超低周波音の伝搬の特性を踏まえ、調査地域における超低周波音に係る環境影響を予測し、及び評価するために適切かつ効果的な期間、時期とする。</p> <p>1) 超低周波音の状況 [現地調査] 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、毎時測定(24時間)とする。</p> <p>2) 超低周波音の影響に特に配慮すべき施設及び住宅の状況 [現地踏査] 1) 超低周波音の状況と同様の日とする。</p>	
		予測の基本的な手法	既存調査結果より導かれた予測式による方法、もしくは類似事例により予測する方法により行う。	
		予測地域	調査地域のうち、超低周波音の伝搬の特性を踏まえ、超低周波音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		予測地点	超低周波音の伝搬の特性を踏まえ、予測地域における超低周波音に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
予測対象時期等	計画交通量の発生が見込まれる時期とする。			

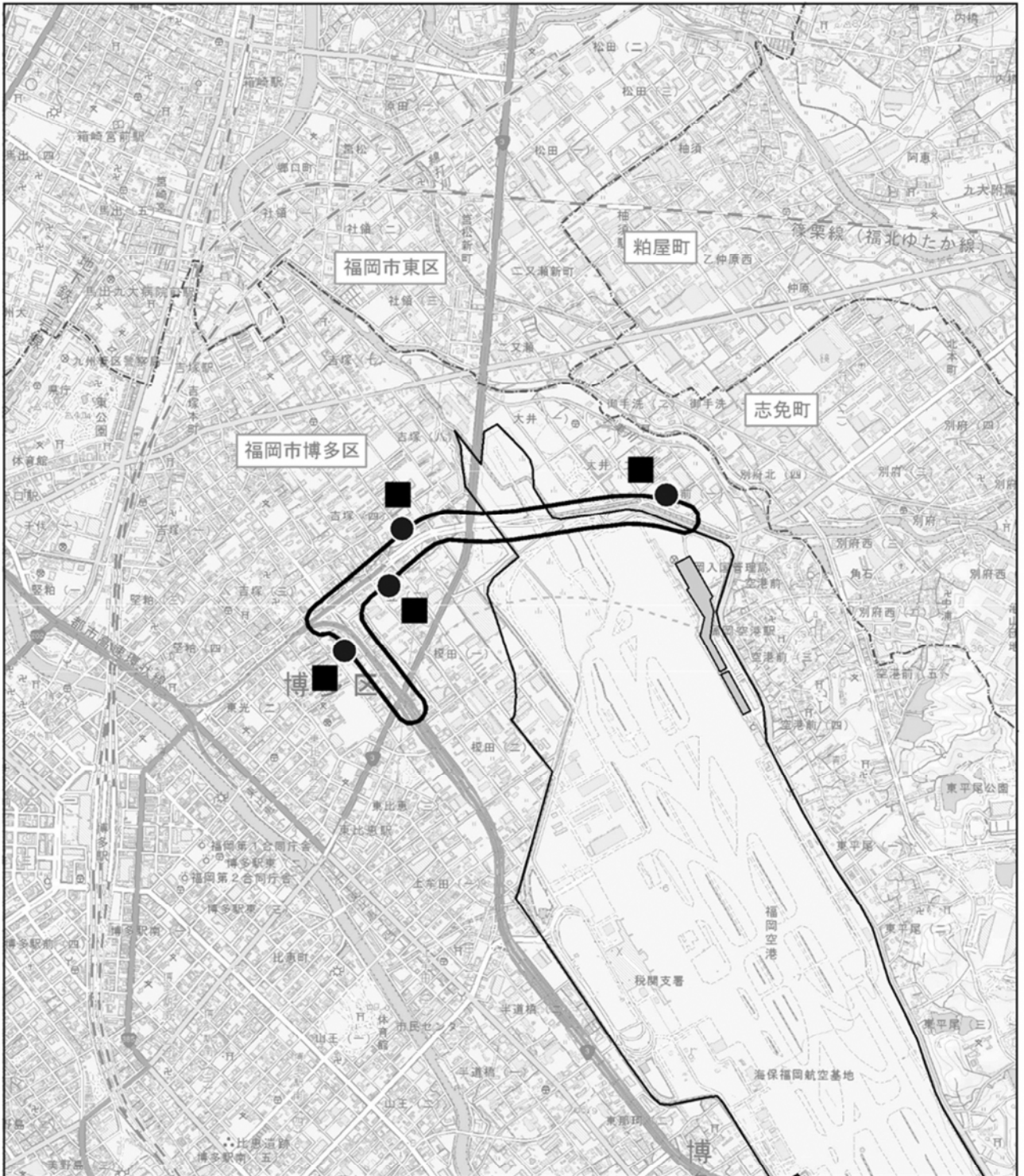


図 10.3.3-1 超低周波音現地調査地点位置図

凡例

- 都市計画対象道路事業実施区域
- 国内線旅客ターミナル
- 福岡空港
- 市町村界
- 区界
- バックグラウンドとしての低周波音調査地点 (4 地点)
- 自動車の走行時の低周波音調査地点 (4 地点)

