（仮称）下関北九州道路

環境影響評価方法書
要約書

令和4年4月

山　口　県
北 九 州 市

― 目　次 ―

第１章　都市計画対象道路事業の名称................................ 1-1

第２章　都市計画決定権者の名称.................................. 2-1

第３章　都市計画対象道路事業の目的及び内容（事業特性）............ 3-1
　3.1　都市計画対象道路事業の目的.................................. 3-1
　3.2　都市計画対象道路事業の内容.................................. 3-2
　　3.2.1 都市計画対象道路事業の種類................................ 3-2
　　3.2.2 都市計画対象道路事業実施区域の位置........................ 3-2
　　3.2.3 都市計画対象道路事業の規模................................ 3-4
　　3.2.4 都市計画対象道路事業に係る道路の車線の数.................. 3-4
　　3.2.5 都市計画対象道路事業に係る道路の設計速度.................. 3-4
　　3.2.6 その他の都市計画対象道路事業の内容........................ 3-4
　3.3　その他の都市計画対象道路事業に関する事項.................... 3-5
　　3.3.1 環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容.............. 3-5
　　3.3.2 計画段階環境配慮書以降方法書までの経緯.................... 3-22

第４章　都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）　4-1
　4.1 自然的状況.. 4-2
　4.2 社会的状況.. 4-6

第５章　計画段階配慮事項ごとに
　　　　　　調査、予測及び評価の結果をとりまとめたもの.......... 5-1
　5.1　計画段階配慮事項の選定...................................... 5-1
　5.2　計画段階配慮事項に関する調査・予測・評価の手法.............. 5-2
　5.3　計画段階配慮事項に関する調査・予測・評価の結果.............. 5-4

第６章　計画段階環境配慮書についての
　　　　　　国土交通大臣意見と都市計画決定権者の見解............ 6-1

第７章　計画段階環境配慮書の案又は計画段階環境配慮書についての
　　　　　　意見と都市計画決定権者の見解........................ 7-1
　7.1 計画段階環境配慮書の案についての一般の環境の保全の見地からの
　　　　　　意見と都市計画決定権者の見解........................ 7-1
　7.2 関係する地方公共団体の長からの意見と都市計画決定権者の見解..... 7-6

第８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.... 8-1
8.1　専門家等による技術的助言 8-1
8.2　環境影響評価の項目 8-2
8.3　調査、予測及び評価の手法 8-2

測量法に基づく国土地理院長承認（複製）R 3JHf 485
本製品を複製する場合には、国土地理院の長の承認を得なければならない。

第1章 都市計画対象道路事業の名称

（仮称）下関北九州道路

第2章 都市計画決定権者の名称

都市計画決定権者の名称　：　山口県
代 表 者 の 氏 名　：　山口県知事　村岡（むらおか）　嗣政（つぐまさ）
住　　　　所　：　〒753-8501　山口県山口市滝町１番１号

都市計画決定権者の名称　：　北九州市
代 表 者 の 氏 名　：　北九州市長　北橋（きたはし）　健治（けんじ）
住　　　　所　：　〒803-8501　福岡県北九州市小倉北区城内１番１号

第3章 都市計画対象道路事業の目的及び内容（事業特性）

3.1 都市計画対象道路事業の目的

本州と九州を繋ぐ関門橋及び関門トンネルでは、自然災害や事故、補修工事等による通行止めが発生しており、通行止めによる著しい交通渋滞が市民生活や企業活動へ大きな影響を及ぼしています。さらに、下関市及び北九州市間の移動は大きな迂回が必要であるとともに、両市の中心部及び両市を接続する国道 3 号、関門トンネル等では、交通混雑が発生しています。

（仮称）下関北九州道路は、関門トンネル・関門橋の代替機能の確保、さらには循環型ネットワーク形成による関門地域の一体的発展を目的として検討を進めている道路です。

本事業では、「暮らし」「産業・物流」「観光」「代替路」の 4 つの政策目標を設定しています。政策目標を達成するために基本コンセプトとして、本州と九州の人流・物流及び経済活動の活性化を支える大動脈、災害時の代替路、循環型ネットワーク形成による地域の発展に寄与する事を目的とし、これらの目標を達成するため別線整備による対策案を検討しています。

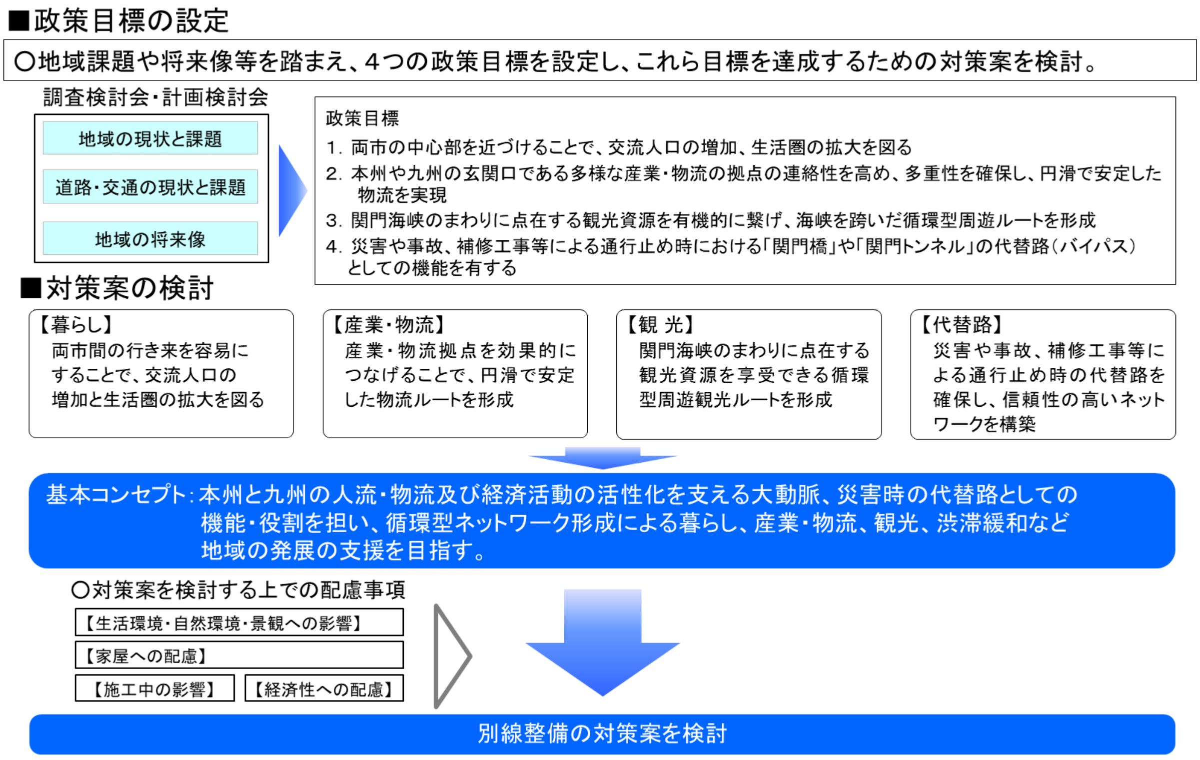


図 3.1-1　計画段階評価における政策目標及び対策案の検討

3.2 都市計画対象道路事業の内容

3.2.1 都市計画対象道路事業の種類

高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築

3.2.2 都市計画対象道路事業実施区域の位置

1) 都市計画対象道路事業の区間

起点：山口県下関市

終点：福岡県北九州市

2) 都市計画対象道路事業実施区域の位置

都市計画対象道路事業の位置は、図 3.2-1 に示すとおりです。

計画路線により土地の形状の変更並びに工作物の新設及び増改築がありうる範囲を「都市計画対象道路事業実施区域」(以下、「実施区域」といいます。) といい、その位置は、図 3.2-2 に示すとおりです。

図 3.2-1　都市計画対象道路事業の位置

N

1:50,000

0 500 1000 2000m

記号	名称
(太破線の囲み)	都市計画対象道路事業実施区域
(点線)	行政界

図 3.2-2　都市計画対象道路事業実施区域の位置図

3.2.3 都市計画対象道路事業の規模

道路延長：約８ｋｍ

3.2.4 都市計画対象道路事業に係る道路の車線の数

車線数：4 車線

3.2.5 都市計画対象道路事業に係る道路の設計速度

設計速度：80km/h

3.2.6 その他の都市計画対象道路事業の内容

1） 都市計画対象道路事業に係る構造の概要

道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造)、嵩上式（橋梁構造）があります。

2） 休憩所の設置

都市計画対象道路事業において、休憩所の設置の計画はありません。

3.3 その他の都市計画対象道路事業に関する事項

3.3.1 環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容

1) 都市計画対象道路事業の経緯

（仮称）下関北九州道路は、下関市、北九州市の都心部を結び、循環型ネットワークの形成により、くらし、産業・物流、観光、渋滞緩和など地域の一体的発展に寄与するとともに、本州と九州の広域的な人流・物流及び経済活動の活性化を支える大動脈であり、更に、災害時の代替路としての機能・役割を担う道路です。

本事業の検討の経緯については、図 3.3-1 に示すとおり、平成 29 年 5 月から、地域が主体となり、概略ルート・構造形式・整備手法について具体的な調査検討を行うことを目的とした「下関北九州道路調査検討会」を設立し、地域住民や企業、有識者の意見を聞きながら基礎的な調査検討を行い、地質等の詳細な調査を実施するとともに、高度かつ広範な専門的知見をもって検討を深め、図 3.3-2 に示すとおり、構造形式を検討する必要があることを確認し、平成 31 年 3 月に検討結果をとりまとめました。

また、この検討結果を踏まえ、令和元年 9 月から、（仮称）下関北九州道路の計画の具体化に向けた必要な検討を行う場として、国及び 2 県 2 市で構成する「下関北九州道路計画検討会」を設立し、（仮称）下関北九州道路の整備効果や概略ルート、海上部の概略構造等について調査検討を行い、図 3.3-3 に示すとおり、地域が重視する道路交通等へ与える影響、海上部の概略構造の適用可能性等を踏まえ、トンネル案より橋梁案が妥当であること等を確認し、令和 2 年 3 月に検討結果をとりまとめました。

その後、過年度の検討結果を踏まえ、地域の課題を解決するため、令和 2 年度から計画段階評価の手続きを実施しており、構想段階における道路計画のアンケート調査や、「社会資本整備審議会 道路分科会 中国・九州地方合同小委員会」（以下、「中国・九州地方合同小委員会」といいます。）を 2 回実施しました。計画段階評価では、図 3.3-4～図 3.3-6 に示すとおり、住民や企業へのアンケート調査や、関係する地方公共団体の長からの意見、中国・九州地方合同小委員会での有識者の意見等を踏まえ、ルート帯等を総合的に判断し、対応方針の決定を目指すとともに、ルート帯案を検討しました。

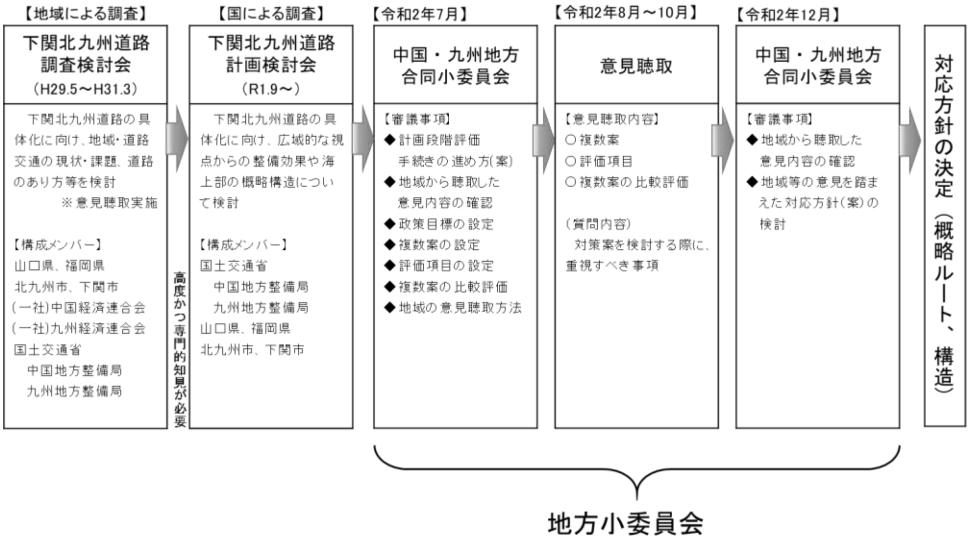


図 3.3-1　地方小委員会等における審議経過

構造形式の設定＜地域による調査概要＞

下関北九州道路調査検討会資料より作成

○地域住民・企業等が求める「異常気象時や災害時に通行規制が少ない道路」や「快適に走行又は解放感のある道路」、「車両の重さ、高さ、積載物等による通行制限が少ない道路」を考慮すると、気象の影響を受ける可能性があるものの、橋梁案が比較的優位。
○今後は、今回の基礎的検討を踏まえ、地質等の詳細な調査を実施するとともに、高度かつ広範な専門的知見をもって検討を深め、構造形式を検討することが必要。

○道路交通等へ与える影響（構造形式・工法毎の特徴の整理）

	評価指標	橋梁	トンネル		
		吊橋工法	シールド工法	山岳工法(NATM)	沈埋工法
道路の機能	車両の通行制限	タンクローリー等の危険物積載車両が通行可能	タンクローリー等の危険物積載車両は通行不可		
道路の機能	異常気象による通行規制	気象の影響を受ける	気象の影響を受けない		
道路の機能	地震時（断層変位）の影響	ケーブルによる吊構造であり、断層変位による影響を受けにくく短期間で機能回復を図ることが可能	地盤と一体構造であり、断層変位による影響を受けやすく短期間で機能回復を図ることが困難		
道路の機能	走行の快適性、開放感	走行の快適性や開放感が確保可能	開放感の確保が困難		
道路の機能	観光資源としての機能	ランドマークとして観光振興に寄与	換気塔を展望台とするなどの工夫により観光資源となる可能性あり		
施工性	航行船舶への影響	基礎部や主塔工事の資材運搬時等に航行船舶への影響有り	航行船舶への影響無し		掘削・据付の作業時に、航行船舶への影響有り
施工性	周辺環境（海上等）への影響	濁水の発生等について懸念有り	周辺環境（海上）への影響無し		濁水の発生等について懸念有り
その他	海峡部における類似事例	事例有り	事例有り	事例は有るが少ない	事例有り

（黄色）：地域への意見聴取(H30)により特に重視すべきと評価された項目

図 3.3-2　下関北九州道路調査検討会における構造形式の設定結果＜地域による調査概要＞

構造形式の設定

下関北九州道路計画検討会資料より作成

⑥海上部の概略構造の適用可能性検討（まとめ）

○地質、気象、海象等の調査、有識者への意見聴取結果等を踏まえ、海上部の概略構造検討に必要な条件等を整理。
○地域が重視する道路交通等へ与える影響[1]、海上部の概略構造の適用可能性等を踏まえ、橋梁案が妥当。

1) 地域住民・企業等の意見を踏まえた地域による調査(H30)においても、橋梁案が比較的優位

○気象、海象、地質、航路条件に対する海上部の概略構造の適用可能性

	橋梁	トンネル
地質（断層）	・活断層の不確実性[3]等への柔軟な対応が可能。 ※調査範囲が限定的で、期間が短い。（主塔等（4箇所））	・活断層の不確実性[3]、止水性の確保への対応に課題。 ※調査範囲が広く、期間が長い。（トンネル全線(約 2～3km)）
気象・海象	・風、潮流の影響を受けるが、他事例で実績あり。 （風速：関門橋29.3m/s、明石海峡大橋39.3m/s） （潮流：関門橋最大9.4ﾉｯﾄ[2]、来島海峡大橋最大10.3ﾉｯﾄ）	・風、潮流の影響を受けない。
航路	（施工時） ・航路内での施工（架設）範囲が狭く、規制期間も短い。 （供用後） ・航路外の主塔等であっても航行船舶等への配慮が必要。 ※断層調査する場合、航路内の作業なし。	（施工時） ・NATM、ｼｰﾙﾄﾞ：航路内での施工が生じない。 ・沈埋ﾄﾝﾈﾙ　：航路内での施工(掘削、沈設等)範囲が広く、規制期間が長い。 （供用後） ・航行船舶等に影響しない。 ※断層調査する場合、航路内作業により船舶に影響

2）ノット：1時間に1海里（1.852km）進む速さ

3) 活断層の有無、位置、変位量等が不明確

【参考】道路交通等へ与える影響[4]

	橋梁	トンネル
車両の通行制限	危険物積載車両が通行可能	危険物積載車両が通行不可 （危険物積載車両の交通需要は1700台／日程度）
異常気象による影響	風による影響を受けるが、関門橋との同時通行止めについて、一概に言えない。	風による影響を受けない。
地震時（断層変位）の影響	ケーブルによる吊構造であり、断層変位による影響を受けにくく短期間で機能回復を図ることが可能	地盤と一体構造であり、断層変位による影響を受けやすく短期間で機能回復を図ることが困難
走行の快適性、開放感	走行の快適性や開放感を確保可能	開放感の確保が困難

4) 平成30年度の地域による調査において、地域住民・企業等への意見聴取の結果、特に重視すべきと評価された項目に加筆。

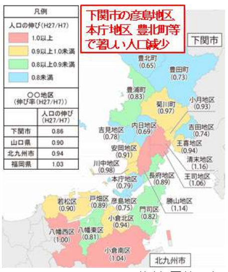
図 3.3-3　下関北九州道路計画検討会における構造形式の設定結果

地域の現状と課題＜暮らし＞

下関北九州道路調査検討会資料より作成

〇下関市、北九州市ともに人口が減少傾向。特に、下関市中心部（本庁地区）、彦島地区等で著しい減少。
〇海峡を挟んで120万人を超える都市圏を形成しており、下関市～北九州市間の通勤・通学の往来が1日あたり約1万人あり、下関市-戸畑・若松方面の通勤・通学の往来は増加傾向。
〇小倉都心部に商業施設が集積。下関市民は買物目的での北九州市への来訪が多い。

■下関北九州地域の地区別人口の伸び（H27/H7）

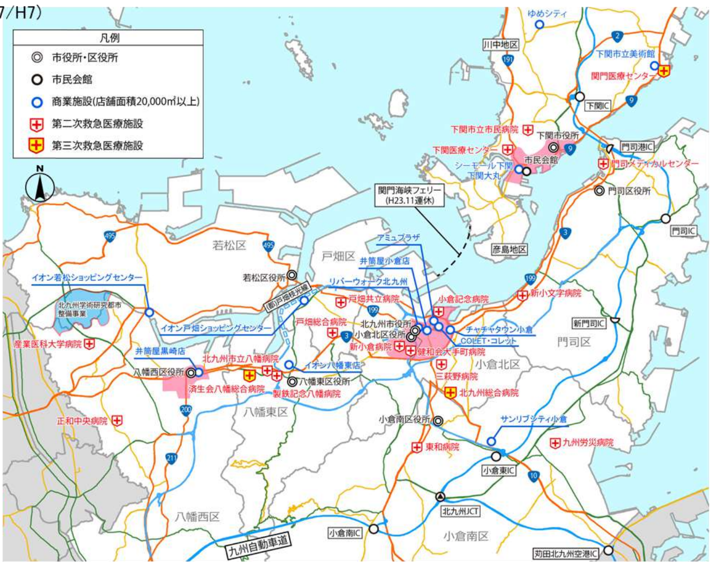


資料：国勢調査

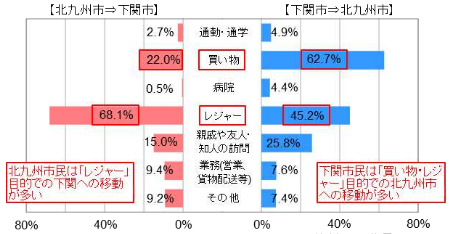
■下関市から北九州市への通勤・通学流動の伸び（H27/H7）

資料：国勢調査

■主要施設の立地状況



■下関市～北九州市間の主な移動目的・経路



資料：H25住民アンケート

地域の現状と課題＜産業・物流＞

下関北九州道路調査検討会資料より作成

〇広域物流を担う港湾施設、鉄道貨物駅が立地するが、高速道路網からの利便性が低い施設が存在。
〇北九州市の日明、洞海湾、響灘地区、下関市の彦島西山・福浦、長府扇町、長州出島地区等に工場が集積し産業拠点を形成。これら産業拠点での企業間取引があるが、関門橋・関門トンネルでの問題・不満が多い状況。

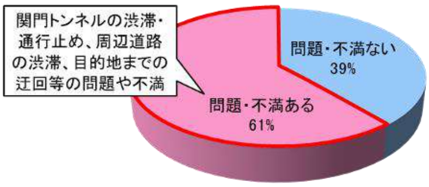
■物流拠点、工業団地等の立地状況

※物流拠点：港湾施設※1と鉄道貨物駅※2を物流拠点として設定

■下関市と北九州市の企業間取引の状況

資料：H27福岡県ヒアリング調査結果

■関門橋・関門トンネルに対する問題・不満の有無



資料：H25企業アンケート結果

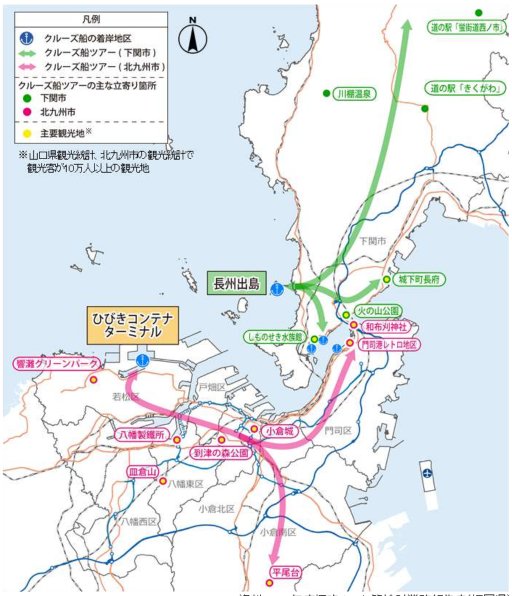
図 3.3-4（1）　計画段階評価における地域・道路の現状と課題の整理状況

地域の現状と課題＜観光＞

下関北九州道路調査検討会資料より作成 ※一部データを更新

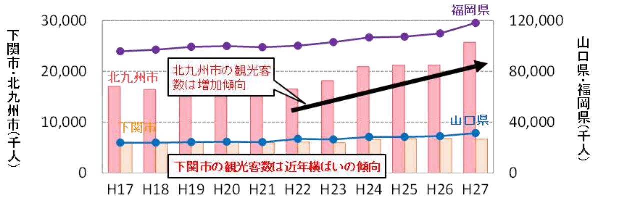
〇観光入込客数は、北九州市が増加傾向であるのに対し、下関市では横ばい傾向。
〇両市に寄港するクルーズ船は増加傾向にあるが、両市を周遊するクルーズ船バスツアーは非効率な状況。
〇両市の観光施設の移動性を高め、地域全体の観光ポテンシャルを高めることが必要。

■主要観光施設の分布、クルーズ客船の主なツアールート



資料：H29年度概略ルート等検討業務報告書(福岡県)

■下関北九州地域の観光客数の推移



資料：福岡県観光入込客推計調査(H17-H27)、山口県観光客動態調査(H17-H27)

■クルーズ客船入港実績推移

＜下関港＞

＜北九州港＞

資料：H17～H30：九州クルーズ振興協議会、R1：国土交通省 九州クルーズレポート2020(1月号)

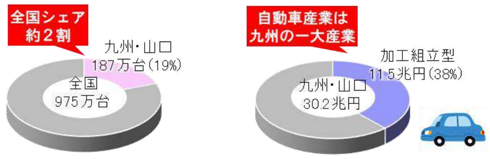
地域の現状と課題＜広域的な視点＞

下関北九州道路計画検討会資料より作成

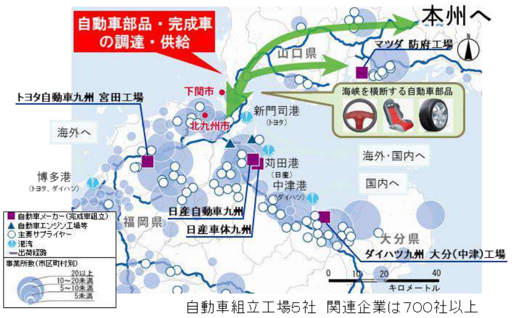
〇九州は、自動車産業や農畜水産業が基幹産業であり、自動車部品や農畜水産品の輸送は関門海峡を渡って行われている。

〇海峡を横断する自動車部品

自動車生産台数の全国シェア[1)]　製造品出荷額の内訳[2)]



自動車関連企業の立地状況と輸送の流れ[3)]

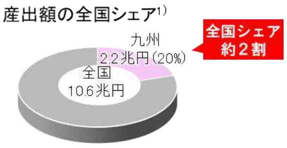


自動車組立工場5社　関連企業は700社以上

1）九州経済産業局、自動車メーカーHP　台数はH30年度の数値
2）工業統計(H30)
3）図説 九州経済2020

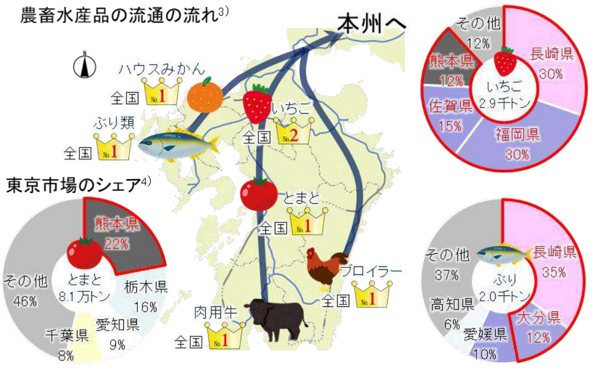
〇農畜水産品を全国へ供給

産出額の全国シェア[1)]



九州の全国シェア[2)]
人　口　1割
総生産額 1割

農畜水産品の流通の流れ[3)]



1）生産農業所得統計(H30)、漁業産出額(H29)
2）国勢調査(H27)、県民経済計算(H28)
3）作物統計(H30)、生産農業所得統計(H30)、海面漁業生産統計(H30)
4）東京都中央卸売市場年報(H31)
5）大阪府中央卸売市場年報(H31)

図 3.3-4（2）　計画段階評価における地域・道路の現状と課題の整理状況

道路の現状と課題

下関北九州道路計画検討会資料より作成

①通行止め（災害時・通行止め時の代替機能）

○関門橋及び関門トンネルでは自然災害や事故、補修工事等による通行止めが発生しており、通行止めによる著しい交通渋滞が市民生活や企業活動へ大きな影響を及ぼしている。

○通行止め回数および渋滞状況

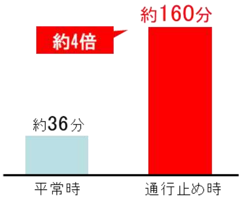
通行止め回数[1)]

年度	通行止め回数	
	関門橋	関門トンネル
H26	0	226
H27	4	289
H28	2	235
H29	1	207
H30	2	198

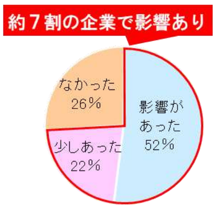
H30.7.6豪雨における通行止め時の渋滞状況[2)]

1）通行止め回数：NEXCO西日本
2）ETC2.0プローブ（H30.7.6（金）9:00～10:00）

H30.7.6豪雨における通行止め時の移動時間（小倉駅→下関駅）[3)]



H30.7.6豪雨時の市民生活、企業活動への影響[4)]



問：H30.7豪雨時の企業活動への影響について

国道や県道の大渋滞により、バスのダイヤがつながらず、運休便が多数発生しました。

（バス事業者）

渋滞で物流網が混乱し、大手自動車工場で、５割程度の生産停止等が発生しました。

（製造業）

3）ETC2.0データ　平時時：H30.6.29　17時台　関門自動車道-北九州高速経由ルート
通行止め時：H30.7.6　17時台　関門自動車道（下関IC～門司港IC）～国道199号経由ルート
（下関北九州道路整備促進期成同盟会・下関北九州道路建設促進協議会パンフレット）
4）福岡県　北九州市の企業を対象にH30.7豪雨による高速道路等の通行止めの影響調査を実施　回答企業179社

道路の現状と課題

下関北九州道路調査検討会資料より作成

②迂回、③渋滞

○両市の中心部間は大きな迂回が必要（直線距離の約2倍の道路距離）。
○両市の中心部、及び両市を接続する国道3号、関門トンネル等では渋滞が発生。

②迂回

・両市間の移動は関門トンネルなどへの大きな迂回が必要

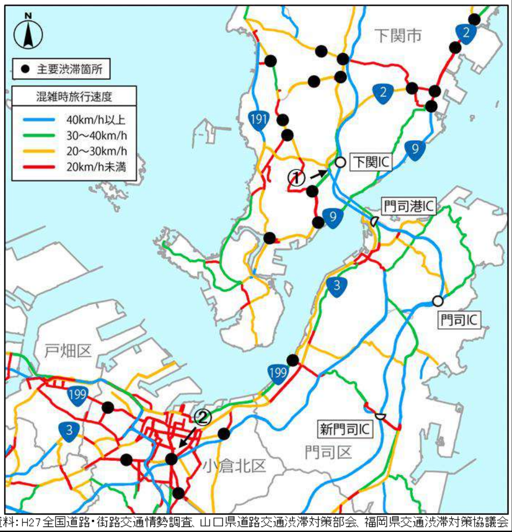
③渋滞

・両市を結ぶルート上の主要交差点では交通混雑が発生。

＜渋滞状況＞

①国道2号関門トンネル（下関側）

②国道3号（三萩野交差点）



資料：H27全国道路・街路交通情勢調査、山口県道路交通渋滞対策部会、福岡県交通渋滞対策協議会

図 3.3-4（3）　計画段階評価における地域・道路の現状と課題の整理状況

地域の課題（下関北九州道路調査検討会の意見聴取結果）について

○調査目的

下関北九州道路調査検討会において、山口県・福岡県・北九州市・下関市等が住民、企業・団体に対して、道路の課題や下関北九州道路のあり方などを把握することを目的に、アンケート調査を実施しました。

○調査方法・調査期間・配布回収数

調査期間：平成 30 年 11 月 19 日（月）～平成 30 年 11 月 30 日（金）

対象	意見聴取方法	対象の詳細	回収状況
住民	アンケート	下関市　　2,000 世帯 北九州市　2,000 世帯 →計　6,812 人	2,108 票
企業・団体※	アンケート	下関市　　263 社 北九州市　249 社 →計　512 社	238 社

※アンケートを実施した業種：農業・林業、漁業、建設業、製造業、卸売業など 17 業種を対象に実施。

○主な把握内容

- 地域の道路の課題：下関市～北九州市間の移動における課題
- 下関北九州道路のあり方：下関・北九州地域の更なる経済発展のために、どのような役割をもつ道路が必要か

図 3.3-5（1）　地域の課題（下関北九州道路調査検討会の意見聴取結果）について

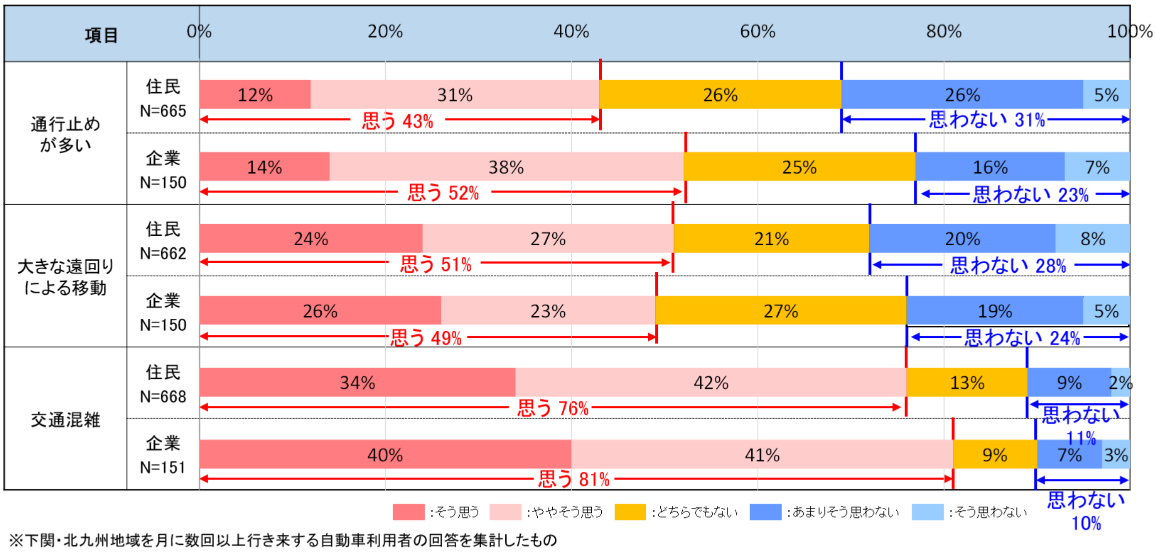
地域の課題（下関北九州道路調査検討会の意見聴取結果）について

〇調査結果及び分析等

【地域の道路の課題】

- 地域住民・企業等ともに両市を自動車で行き来する人の約8割が、「交通混雑」に課題があると回答。
- 「通行止めが多い」、「大きな遠回りによる移動」についても課題と回答した人の方が多い。

【質問】下関市～北九州市間の移動において、以下の課題についてどう思いますか？
（5段階評価：そう思う・ややそう思う・どちらでもない・あまりそう思わない・そう思わない）



※下関・北九州地域を月に数回以上行き来する自動車利用者の回答を集計したもの

〇調査結果及び分析等

【下関北九州道路のあり方】

- 「暮らし」「産業・物流」「観光」に対する役割が必要といった回答が約3割～約6割。
- 「災害時における既存道路の代替機能の確保」が必要といった代替路に関する意見が住民・企業ともに約6割。

【質問】下関・北九州地域の更なる経済発展のために、どのような役割をもつ道路が必要だと思いますか？（複数選択可）

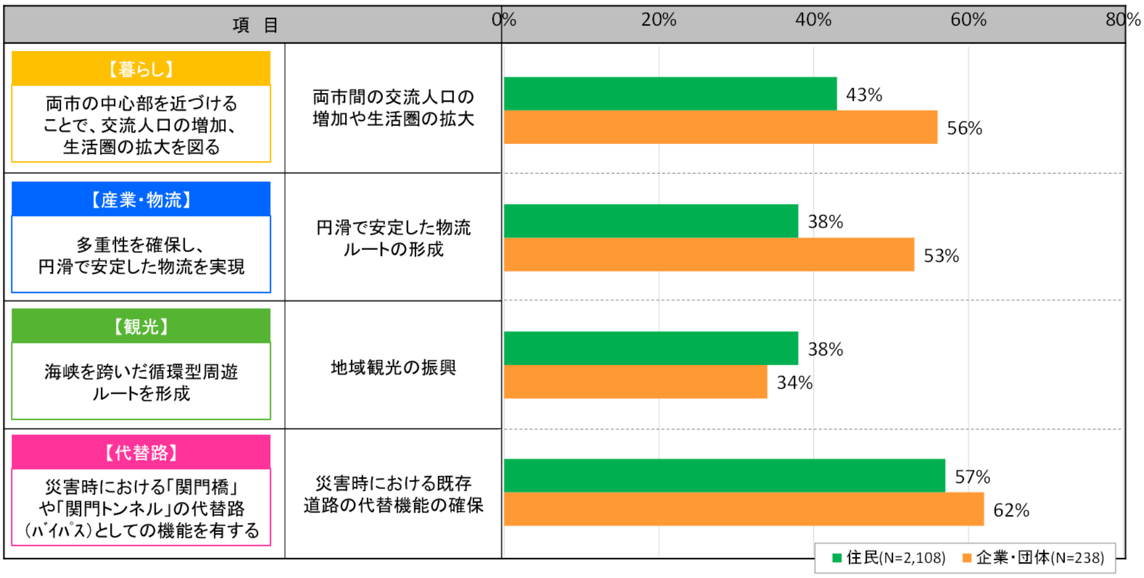


図 3.3-5（2） 地域の課題（下関北九州道路調査検討会の意見聴取結果）について

重視すべき事項（計画段階評価の意見聴取結果）について

○調査目的

計画段階評価の段階では、下関北九州道路に関する道路整備の計画検討を進めるにあたり、最適なルート帯案の検討に必要な重視すべき事項について意見を頂くことを目的に、アンケート調査、ヒアリング調査、オープンハウスを実施しました。

○調査方法・調査期間・配布回収数

意見聴取は、自治体・団体・企業ヒアリング、地域住民アンケート及びオープンハウスなど、以下の内容を実施しました。

調査期間：令和２年８月６日（木）～令和２年10月12日（月）

対象	意見聴取方法	実施期間	対象の詳細	回収の状況	
自治体	ヒアリング	令和2年8月6日（木） ～9月7日（月）	山口県、下関市、福岡県、北九州市	4自治体	
団体等	アンケート ヒアリング	【アンケート】 令和2年8月6日（木） ～9月7日（月） 【ヒアリング】 令和2年8月6日（木） ～10月12日（月）	トラック協会、タクシー協会、バス協会、消防本部、農業協同組合、漁業協同組合、警察署、観光協会、商工会議所、医療機関、医師会　等	【アンケート】 267団体・社 （ハガキ251票 WEB　16票） 【ヒアリング】 22団体・社	全267票
企業			製造業、運輸・郵便業、卸売・小売業、宿泊・飲食サービス業、医療・福祉　等		
地域住民	アンケート	令和2年8月6日（木） ～9月7日（月）	下関市　約1,600人 北九州市　約5,600人 （合計7,200人）	4,686票 （ハガキ4,054票 WEB　632票）	全5,550票
	オープンハウス	【平日】：4日間 令和2年9月9日(水) 令和2年9月10日(木) 令和2年9月11日(金) 令和2年9月25日(金) 【土曜日】：1日間 令和2年9月12日(土)	7箇所 ・下関市役所：令和2年9月9日(水) ・門司区役所：令和2年9月9日(水) ・戸畑区役所：令和2年9月10日(木) ・小倉北区役所：令和2年9月11日(金) ・若松区役所：令和2年9月25日(金) ・しものせき水族館横：令和2年9月12日(土) ・小倉駅：令和2年9月12日(土)	309票	
広域的な道路利用者	留置き	令和2年8月6日（木） ～9月30日（水）	28箇所 ・道の駅（きくがわ、西の市、豊北、むなかた、豊前おこしかけ） ・中国自動車道、山陰自動車道、関門自動車道、九州縦貫自動車道、東九州自動車道SA・PA（宮島SA（上り・下り）、美東SA（上り・下り）、周防灘PA（上り・下り）、壇ノ浦PA（下り）、めかりPA（上り）、古賀SA（上り・下り）、今川PA（上り・下り）、基山PA（上り・下り）） ・役場（山口県、下関市役所、福岡県、若松区役所、門司区役所、戸畑区役所、小倉北区役所） ・その他（唐戸市場、小倉駅）	555票 （回収箱367票 WEB　188票）	

合計：5,817票

○主な把握内容

・下関北九州道路の最適なルート帯案を検討するうえで重視すべき事項

図3.3-6（1）　重視すべき事項（計画段階評価の意見聴取結果）について

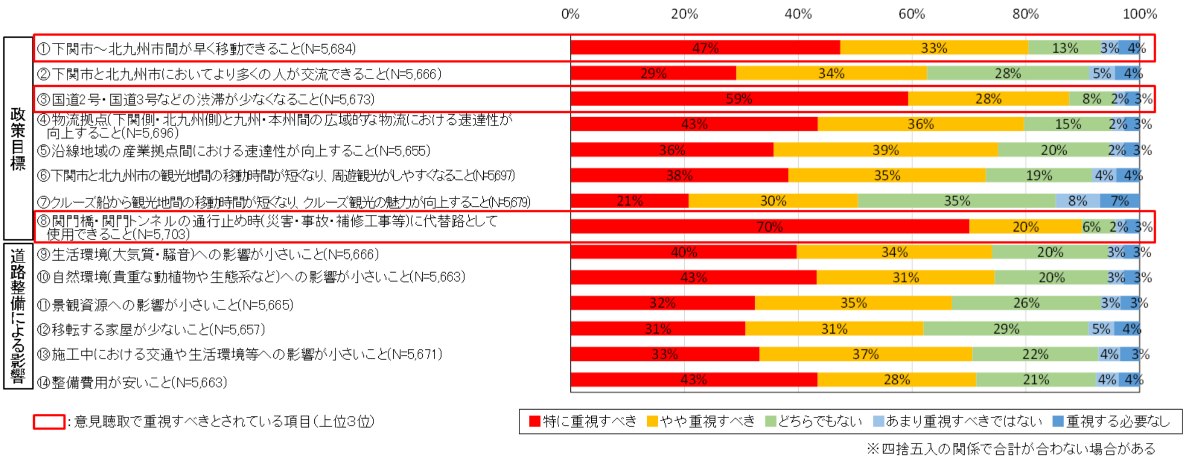
重視すべき事項（計画段階評価の意見聴取結果）について

○調査結果及び分析等

【最適なルート帯案を検討する際の重視すべき事項】

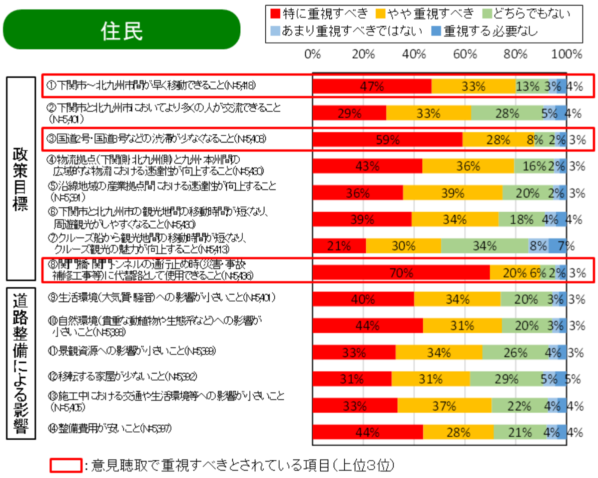
○政策目標については、「⑧関門橋・関門トンネルの通行止め時(災害・事故・補修工事等)に代替路として使用できること」、「③国道2号・国道3号などの渋滞が少なくなること」、「①下関市～北九州市間が早く移動できること」を重視している割合が高い。
○道路整備による影響については、いずれの項目についても、重視すべきとの意見が7割程度あった。

＜質問＞最適なルート帯案の検討に必要な「重視すべき事項」について5段階で評価して下さい。
【①～⑭の事項それぞれ該当する箇所に1つだけ○をつけてください】



○政策目標については、住民、団体・企業ともに、「⑧関門橋・関門トンネルの通行止め時(災害・事故・補修工事等)に代替路として使用できること」、「③国道2号・国道3号などの渋滞が少なくなること」、「①下関市～北九州市間が早く移動できること」を重視しており、団体・企業の方が重視している割合が高い。
○道路整備による影響については、住民、団体・企業ともに、いずれの項目についても、重視すべきとの意見が7割程度あった。

＜質問＞最適なルート帯案の検討に必要な「重視すべき事項」について5段階で評価して下さい。
【①～⑭の事項それぞれ該当する箇所に1つだけ○をつけてください】



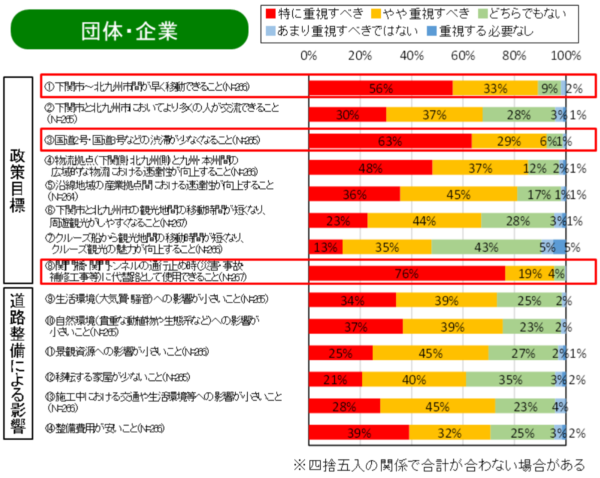


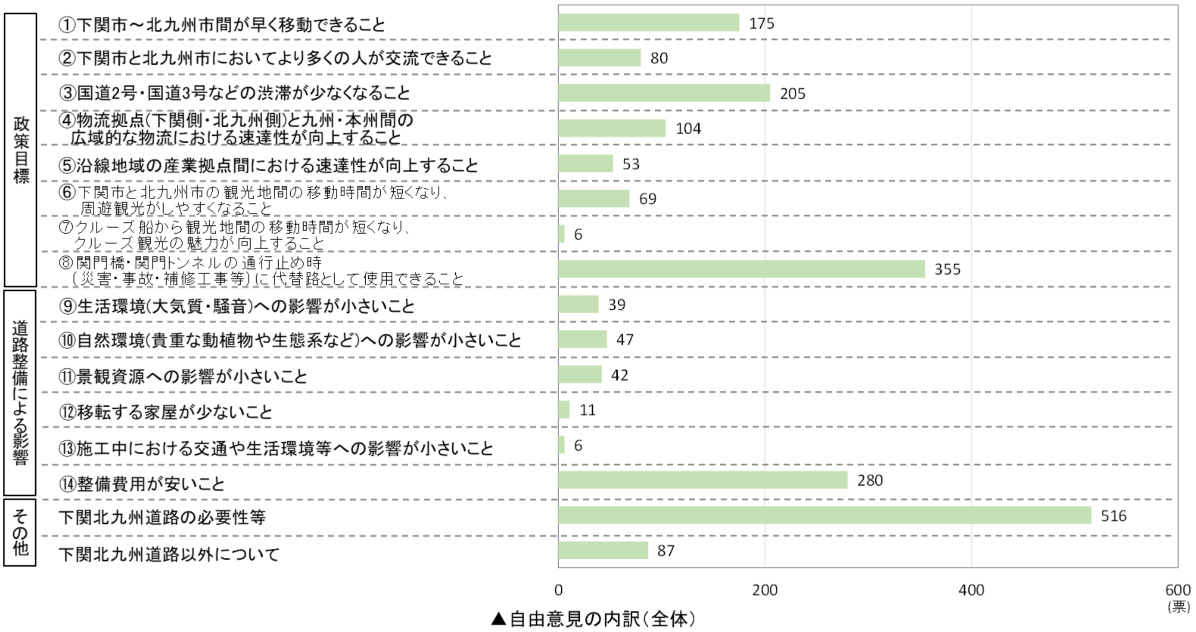
図 3.3-6（2）　重視すべき事項（計画段階評価の意見聴取結果）について

重視すべき事項（計画段階評価の意見聴取結果）について

〇調査結果及び分析等

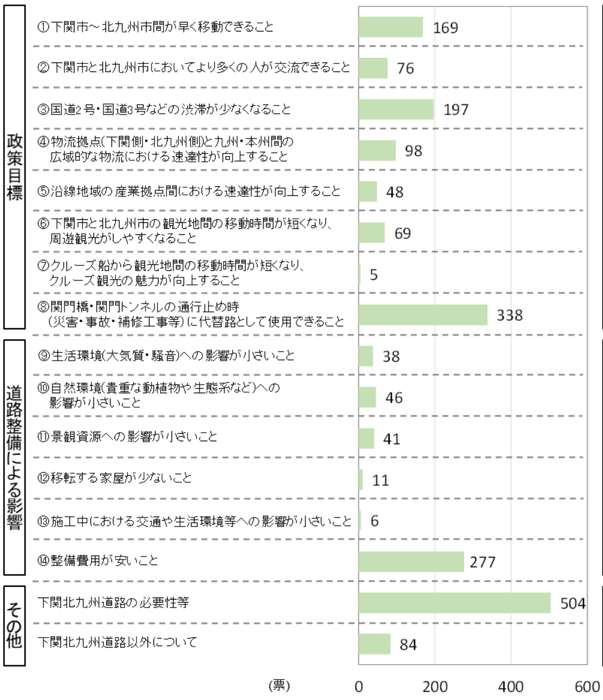
【意見聴取で寄せられた自由意見（内訳）】

〇自由意見は1,384人から延べ2,075意見が寄せられた。
〇寄せられた自由意見を「重視すべき事項」、「下関北九州道路の必要性等」、「下関北九州道路以外」に分類。
〇早期完成などの「下関北九州道路の必要性等」の意見が最も多く、次いで、重視すべき事項の「⑧関門橋・関門トンネルの通行止め時に代替路として使用できること」に関する意見が多い。



▲自由意見の内訳（全体）

住民



団体・企業

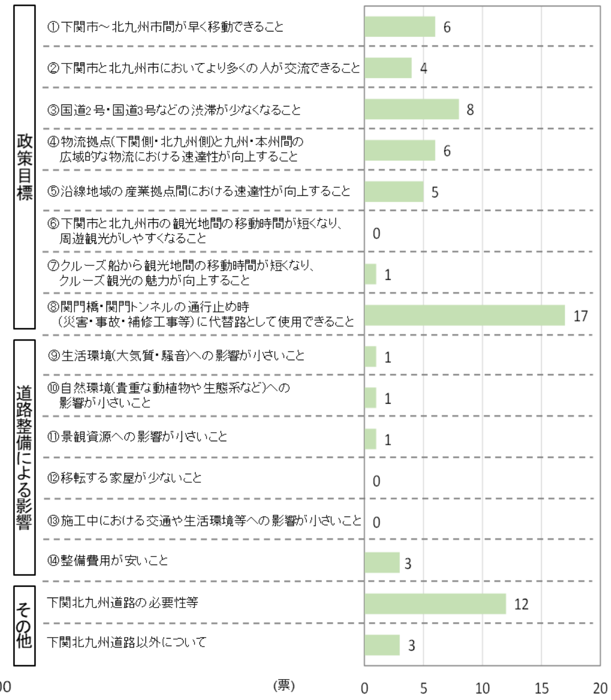


図 3.3-6（3）　重視すべき事項（計画段階評価の意見聴取結果）について

重視すべき事項（計画段階評価の意見聴取結果）について

○調査結果及び分析等

【意見聴取を踏まえた課題の再整理①】

■通行止め時の広域交通への影響

○令和2年7月豪雨時では関門橋が通行止めとなり、関門トンネルに交通が集中し、周辺部が渋滞。
○関門トンネル・関門橋を利用する交通需要の約8割が広域交通（地域内外・通過交通）であり、通行止めにより約7万台/日に影響する可能性があり、地域のみならず広域交通にとっても課題となっている。

○令和2年7月の豪雨時の影響

資料：ETC2.0プローブデータ

○通行止めによる本州–九州間の広域物流への影響

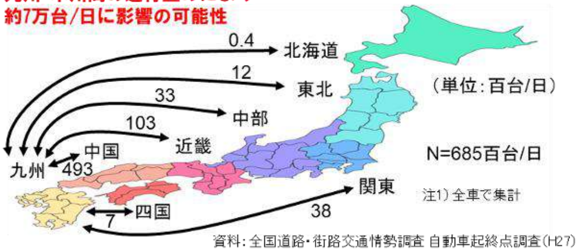
□関門トンネル・関門橋を利用する交通需要

注1）全車で集計
注2）北九州市・下関市を地域内として集計

資料：全国道路・街路交通情勢調査 自動車起終点調査(H27)

□通行止めの影響が全国に影響

九州–本州間の通行止めにより
約7万台/日に影響の可能性



資料：全国道路・街路交通情勢調査 自動車起終点調査(H27)

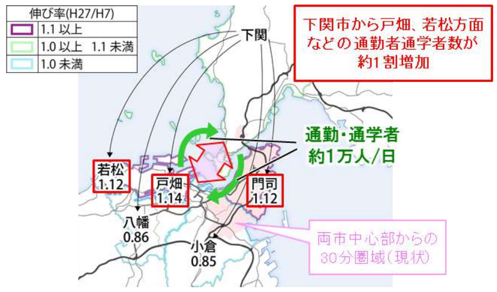
本州方面へのルートは関門橋、関門トンネルに限られており、関門橋・関門トンネルのどちらかが通行止めになると、通行止めではない路線は大渋滞となる。特に関門橋が通行止めになると、関門トンネルはほとんど動かず、配送時間が全く読めなくなります。
（トラック事業者）

■通行止め時の域内交通への影響

○下関市～北九州市間は1日あたり約1万人の通勤・通学による往来があるが、両市を結ぶ関門トンネルでは事故等による通行止めが2日に1回以上と頻発。両市を往来する交通にも大きな影響を与えている。
○関門トンネル・関門橋の通行止め時による交通混雑は両市を往来する交通のみならず、域内交通にも支障をきたしている。

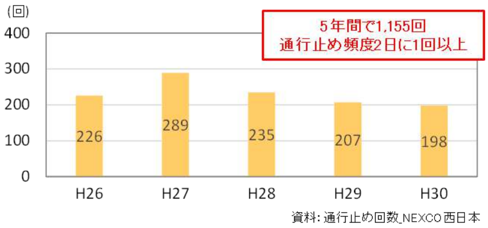
○下関市と北九州市間の移動

・下関市から北九州市への通勤・通学流動の伸び(H27/H7)



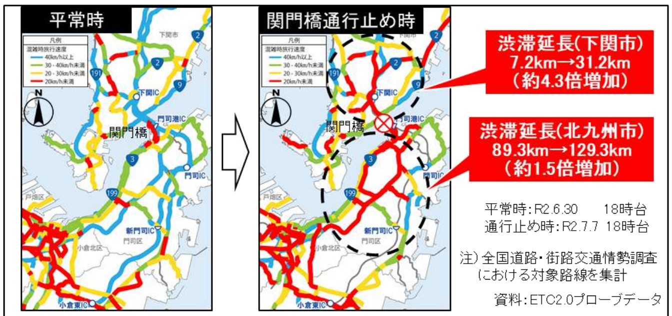
資料：国勢調査

・関門トンネルの事故・落下物等による通行止め回数



資料：通行止め回数_NEXCO西日本

○通勤通学・公共交通・救急活動など、日常生活に影響



平常時：R2.6.30　18時台
通行止め時：R2.7.7　18時台

注）全国道路・街路交通情勢調査における対象路線を集計

資料：ETC2.0プローブデータ

□通勤への影響(北九州市内・下関市内の通勤通学者数：約52万人/日)

近年、豪雨、地震、交通事故時に関門トンネルと関門橋が通行止めになり、大渋滞が発生。通常より通勤に多大な時間を要することが多くなっています。
（北九州市在住会社員）

□路線バスへの影響(通行止めにより8時間遅延の事例あり)

関門トンネルの片側通行規制時に関門橋が通行止めとなり、一般道も都市高速道路も大渋滞となり、市内の路線バスで最大8時間も到着が遅れたことがあります。
（路線バス業者）

□救急活動への影響(両市の管内救急搬送件数：約7万回/日)

通行止めの影響で中国自動車道まで渋滞が発生した際、中国自動車道で体調不良の救急要請がありましたが、救急車が現場にたどり着けないほどの渋滞でした。その際は警察に応援要請を行い、救急要請のあった車両をICまで誘導し、別の救急車でICから搬送したといったことがありました。
（消防関係者）

図 3.3-6（4）　重視すべき事項（計画段階評価の意見聴取結果）について

重視すべき事項（計画段階評価の意見聴取結果）について

○調査結果及び分析等

【意見聴取を踏まえた課題の再整理②】

■通行止め時の産業（工業関係）への影響

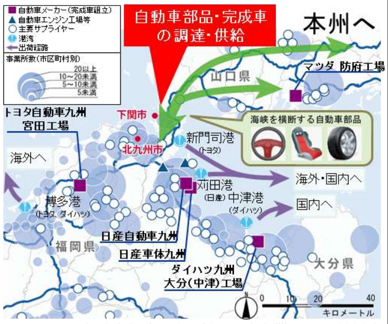
○北九州市は製造品出荷額の約4割が鉄鋼など、重量物を扱う産業が盛んである。九州－本州間における特殊車両の約8割が関門橋を経路申請しているが、関門橋の渋滞・通行止め時には、近接する関門トンネルにも影響するなど、代替路として活用しにくい。
○関門橋・関門トンネルともに通行止めの際は、便数の制約からフェリーも活用しにくく、サプライチェーンに課題。

○海峡を横断する自動車部品

・自動車生産台数の全国シェア

資料：九州経済産業局 自動車メーカーHP 台数はH30年度の数値

・自動車関連企業の立地状況と輸送の流れ



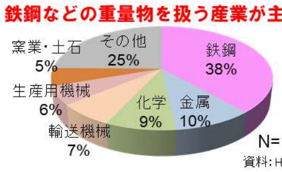
自動車組立工場5社 関連企業は700社以上

資料：図説 九州経済2020

○重量物輸送における関門橋・関門トンネルの代替性が課題

□製造品出荷額割合（北九州市）

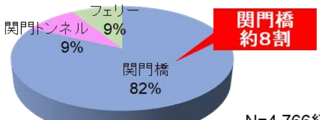
鉄鋼などの重量物を扱う産業が主産業



N=19,146億円

資料：H29工業統計調査

□九州－本州間における特殊車両の輸送経路（申請経路数）



N=4,766経路

資料：特殊車両許可申請(2019年度)

・積載重量などの面から海上輸送という選択肢はあるが、出航・入航の時間が決まっていることもあり、陸上輸送がメインとなっている。
・関門橋と関門トンネルが近接していることもあり、関門トンネルが通行止め時になると関門橋が渋滞、関門橋が通行止めになると関門トンネルが渋滞といった状況となっている。

（トラック事業者）

○関門橋・関門トンネル通行止め時の代替輸送手段の確保が課題

□九州－本州間におけるフェリー航路

関門橋・関門トンネルの通行止め時には代替輸送手段としてフェリーの活用が考えられるが、九州－本州間のフェリー航路数は８航路であり、うち６航路が１便/日と便数が限られている。

資料：各船社ホームページ

・陸上輸送に比べて、海上輸送の方が輸送時間・コストが多くかかる場合があります。
・本州への陸上ルートは関門橋と関門トンネルしかなく、海上ルートは山口・広島・岡山等への便数が少ないです。
・通行止め時は突発的なこともあり、フェリーの予約も取れません。

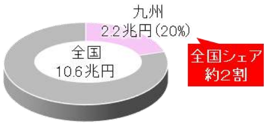
（トラック事業者）

■通行止め時の産業（農畜水産関係）への影響

○九州発の農畜水産品の約9割が関東・中国・近畿への輸送であり、関東への輸送が約5割を占める。
○災害時も含め、輸送の遅れは市場などの顧客や消費者からの信頼低下にもつながるといった問題があり、輸送にあたっての定時性・速達性・代替性が課題となっている。

○農畜水産品を全国へ供給

・農畜水産物の産出額の全国シェア



資料：生産農業所得統計(H30)、漁業産出額(H29)

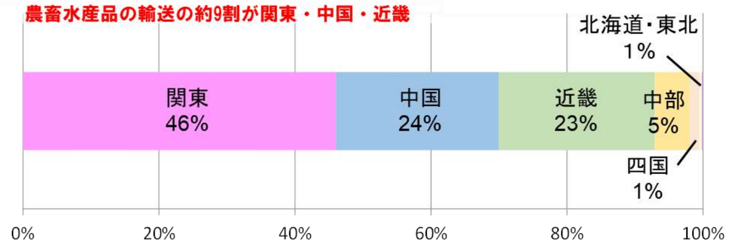
・農畜水産品の流通の流れ

資料：作物統計(H30)、生産農業所得統計(H30)、海面漁業生産統計(H30)

○農畜水産関係への影響

□九州発の農畜水産品における方面別輸送割合（重量トンベース）

農畜水産品の輸送の約9割が関東・中国・近畿



注1）輸送手段は陸上・海上・航空輸送の全て
注2）九州内、沖縄は除く

N=36,525トン

資料：H27全国貨物純流動調査

みかんやたまねぎなどを東京・大阪・中国に関門橋を利用して陸送しています。
輸送の遅れによる販売店での欠品などがないように、生産者やドライバーへの負担はありますが、台風など通行止めの可能性がある場合は輸送を1日早めることや1日遅らせるといった対応をしています。

（農業協同組合）

主にアジですが、鮮魚を大阪・名古屋・東京に関門橋を利用して輸送しています。鮮度が重要ですが、通行止めなどで輸送が遅れそうになる際はルートの変更、両方が通行止めの際は解除されるまで待機するしかない状況です。

（漁業運送業者）

牛、豚全般の加工品を関東・中部・関西・中国に関門橋を利用して輸送しています。輸送が遅れ、納品日の変更を行ったり、商品の値引きするといったことがあります。関東向けの輸送については事前に門司港→大阪南港のフェリーを予約しておくといった対応を図ることもあります。

（畜産加工販売業者）

図 3.3-6 (5)　重視すべき事項（計画段階評価の意見聴取結果）について

2) 位置等に関する複数案の設定についての考え方

本事業に係る計画段階配慮事項についての検討にあたっては、事業実施想定区域の位置又は規模に関する複数の案（以下、「複数案」といいます。）を適切に設定する必要があります。

複数案としては、政策目標や道路整備による影響（生活環境、自然環境、コスト等）を踏まえて設定します。

3) 複数案の設定にあたっての考え方

複数案のルート選定にあたっては、本事業に必要な道路の機能、概略ルート・構造を検討する際の前提条件（「3.1 都市計画対象道路事業の目的」参照）を踏まえ、地域の課題を解決する案として、3 案を選定しました。

表 3.3-1　ルートの概要

	【案①】 別線案(臨海部迂回ルート)	【案②】 別線案(集落・市街地回避ルート)	【案③】 別線案(海峡渡河幅最小ルート)
ルートの概要	臨海部の産業拠点の連絡性を高める案	両市中心部を結ぶとともに、集落や市街地を可能な限り回避した案	両市中心部を結ぶとともに、海峡渡河部の距離を最小とした案

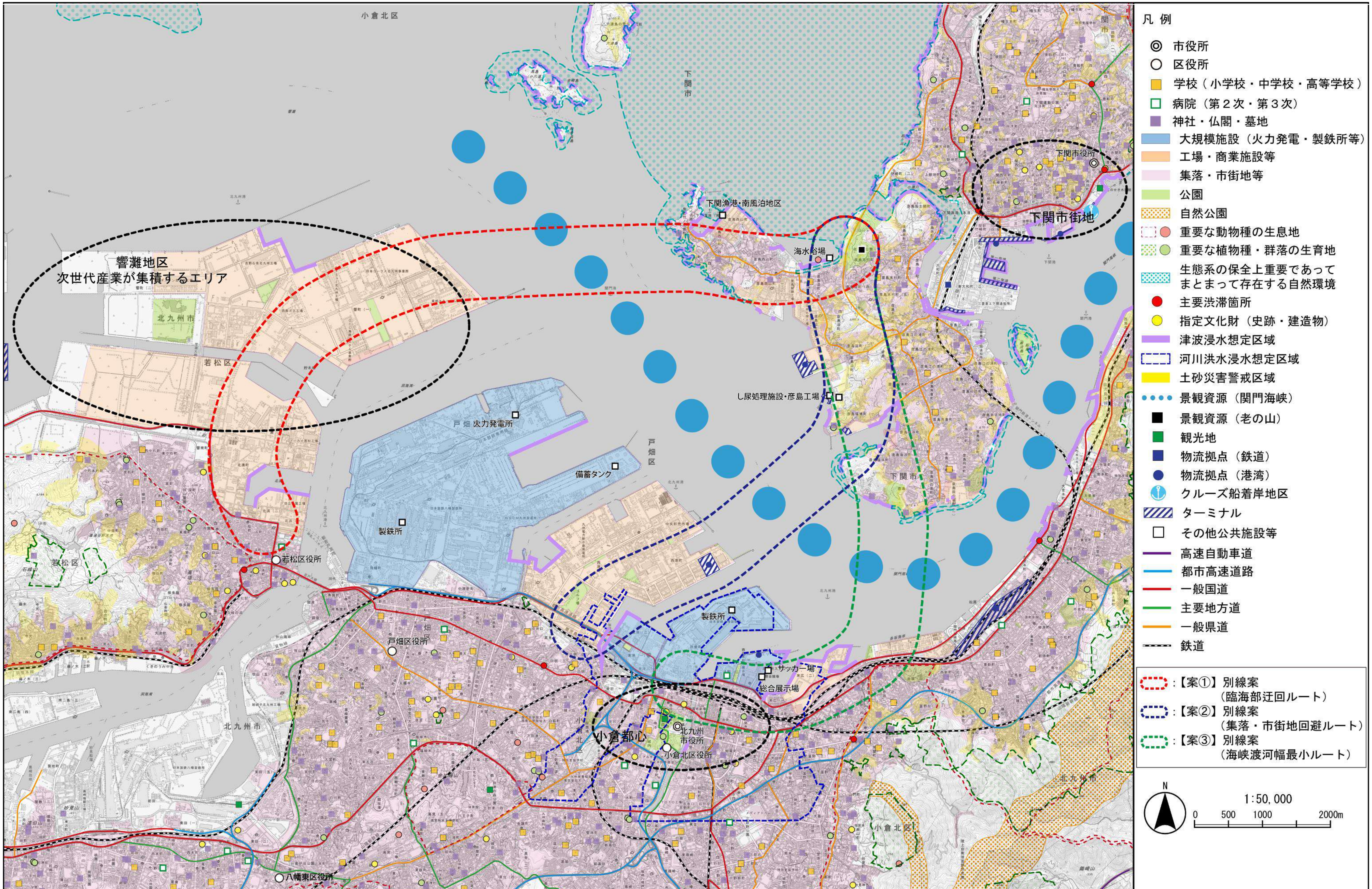


図 3.3-7 計画段階評価における複数案の位置図

4) 比較評価結果

第2回中国・九州地方合同小委員会において、意見聴取の結果（ルート帯案に関すること）のまとめ、意見聴取で重視されている項目での複数案の比較評価を行いました。複数案の比較評価は、表 3.3-2 に示すとおりです。

比較評価の結果、「【案②】別線案(集落・市街地回避ルート)」は、地域、関係する地方公共団体の長等からの意見聴取結果にて重要視されている政策目標の達成が見込まれるほか、道路整備による影響についても、他案より総合的に優れています。

以上を踏まえ、図 3.3-8 に示すとおり、対応方針（案）を示しました。

表 3.3-2　複数案での比較評価の結果

評価指標				【案①】別線案(臨海部迂回ルート)		【案②】別線案(集落・市街地回避ルート)		【案③】別線案(海峡渡河幅最小ルート)	
項目		評価指標		臨海部の産業拠点の連絡性を高める案 〔起点部:旧彦島有料道路 終点部:北九州都市高速道路(若戸トンネル)〕 延長　約12km　(海峡部:約2.8km)		両市中心部を結ぶとともに、 集落や市街地を可能な限り回避した案 〔起点部:旧彦島有料道路 終点部:北九州都市高速道路〕 延長　約8km　(海峡部:約2.2km)		両市中心部を結ぶとともに、 海峡渡河部の距離を最小とした案 〔起点部:旧彦島有料道路 終点部:北九州都市高速道路〕 延長　約10km　(海峡部:約2.0km)	
				海峡部の構造形式:橋梁					
政策目標 暮らし	両市の中心部を近づけることで、交流人口の増加、生活圏の拡大を図る	①	両市(下関市・北九州市)中心部の移動時間短縮	×	・両市中心部間の移動時間は現況と変わらない (現況28分→整備後28分)	○	・両市中心部間の移動時間が現況より約7分短縮 (現況28分→整備後21分)	○	・両市(中心部間の移動時間が現況より約6分短縮 (現況28分→整備後22分)
政策目標 暮らし	両市の中心部を近づけることで、交流人口の増加、生活圏の拡大を図る	②	両市からの30分圏域人口	△	・両市からの移動時間の短縮が図られ、両市30分圏域は拡大するが、他案より劣る (現況21万人→整備後26万人)	○	・両市からの移動時間の短縮が図られ、両市30分圏域は拡大する (現況21万人→整備後59万人)	○	・両市からの移動時間の短縮が図られ、両市30分圏域は拡大する (現況21万人→整備後56万人)
政策目標 暮らし	両市の中心部を近づけることで、交流人口の増加、生活圏の拡大を図る	③	並行現道の渋滞緩和	△	・通過交通などが別線へ転換し、現道(国道2号・国道3号等)の渋滞緩和が図られるが、他案より劣る	○	・通過交通などが別線へ転換し、現道(国道2号・国道3号等)の渋滞緩和が図られる	○	・通過交通などが別線へ転換し、現道(国道2号・国道3号等)の渋滞緩和が図られる
政策目標 産業・物流	本州や九州の玄関口である多様な産業・物流の拠点の連絡性を高め、多重性を確保し、円滑で安定した物流を実現	④	物流拠点と広域エリア(九州・本州)への速達性(広域物流の効率化)	△	・九州・本州への長距離輸送の効率性が向上。 (八幡IC・下関ICへの速達性が物流3拠点で向上)	○	・九州・本州への長距離輸送の効率性が向上。 (八幡IC・下関ICへの速達性が物流6拠点で向上)	○	・九州・本州への長距離輸送の効率性が向上。 (八幡IC・下関ICへの速達性が物流6拠点で向上)
政策目標 産業・物流	本州や九州の玄関口である多様な産業・物流の拠点の連絡性を高め、多重性を確保し、円滑で安定した物流を実現	⑤	産業拠点間の輸送時間の短縮(沿線地域間の輸送効率化)	○	・産業拠点間の速達性が向上し、自動車部品などの企業間取引を支援 ・臨海部の産業拠点の輸送の効率化が図られ、特に響灘地区については他案よりも優れている (響灘地区～彦島西山・福浦地区の輸送時間:現況57分→将来17分)	△	・産業拠点間の速達性が向上し、自動車部品などの企業間取引を支援 ・臨海部の産業拠点の輸送の効率化が図られる (響灘地区～彦島西山・福浦地区の輸送時間:現況57分→将来28分)	△	・産業拠点間の速達性が向上し、自動車部品などの企業間取引を支援 ・臨海部の産業拠点の輸送の効率化が図られる (響灘地区～彦島西山・福浦地区の輸送時間:現況57分→将来32分)
政策目標 観光	関門海峡のまわりに点在する観光資源を有機的に繋げ、海峡を跨いだ循環型周遊ルートを形成	⑥	両市間を30分以内で移動可能な主要観光地数(循環型周遊観光の実現)	×	・30分以内で移動可能な主要観光地数は現況と変わらない (現況7ペア→整備後7ペア)	○	・30分以内で移動可能な主要観光地数が6ペア増加 (現況7ペア→整備後13ペア)	○	・30分以内で移動可能な主要観光地数が4ペア増加 (現況7ペア→整備後11ペア)
政策目標 観光	関門海峡のまわりに点在する観光資源を有機的に繋げ、海峡を跨いだ循環型周遊ルートを形成	⑦	クルーズ船からの移動時間が短縮する主要観光地数(観光クルーズの魅力向上)	△	・大型クルーズ船が寄港する港からの移動時間が短縮する主要観光地が6箇所	○	・大型クルーズ船が寄港する港からの移動時間が短縮する主要観光地が8箇所	○	・大型クルーズ船が寄港する港からの移動時間が短縮する主要観光地が8箇所
政策目標 代替路	災害や事故、補修工等による通行止め時における「関門橋」や「関門トンネル」の代替路(バイパス)としての機能を有する	⑧	関門橋・関門トンネル通行止め時の代替機能の確保	○	・関門橋、関門トンネルの通行止め時の広域的な代替機能を確保 (下関IC～八幡ICの所要時間:平常時28分→災害時(整備後)42分)	○	・関門橋、関門トンネルの通行止め時の広域的な代替機能を確保 (下関IC～八幡ICの所要時間:平常時28分→災害時(整備後)38分)	○	・関門橋、関門トンネルの通行止め時の広域的な代替機能を確保 (下関IC～八幡ICの所要時間:平常時28分→災害時(整備後)39分)
道路整備による影響	生活環境※	⑨	大気質・騒音への影響	○	・集落・市街地を概ね回避するため、影響を与える可能性は小さい	○	・集落・市街地を概ね回避するため、影響を与える可能性は小さい	×	・集落・市街地を通過するため、影響を与える可能性は大きい
道路整備による影響	自然環境※	⑩	動植物の生息・生育地、生態系等への影響	△	・自然環境を考慮すべき箇所を概ね回避するが、一部を改変する可能性があるため他案と比べて影響は大きい	○	・自然環境を考慮すべき箇所を概ね回避するため、影響を与える可能性は小さい	○	・自然環境を考慮すべき箇所を概ね回避するため、影響を与える可能性は小さい
道路整備による影響	景観※	⑪	景観資源への影響	△	・景観資源を通過するため、影響を与える可能性がある	△	・景観資源を通過するため、影響を与える可能性がある	△	・景観資源を通過するため、影響を与える可能性がある
道路整備による影響	家屋への影響	⑫	移転が必要となる家屋等の数	×	・沿道に隣接する家屋や事業所が多く、移転等は最も多い	○	・家屋・事業所の移転等は少ない	△	・家屋・事業所の移転等は多い
道路整備による影響	施工中の影響	⑬	施工中における交通や生活環境等への影響	△	・集落・市街地を概ね回避するが、工業地域を通過するため、施工中に影響を与える可能性がある	△	・集落・市街地を概ね回避するが、工業地域を通過するため、施工中に影響を与える可能性がある	×	・集落・市街地・工業地域を通過するため、施工中に影響を与える可能性が最も大きい
道路整備による影響	コスト	⑭	整備に要する費用	△	約4, 200～5, 200億円 (うち海峡部:約2, 600～3, 200億円)	○	約2, 900～3, 500億円 (うち海峡部:約1, 900～2, 300億円)	○	約3, 000～3, 600億円 (うち海峡部:約1, 800～2, 200億円)

※自動車の走行や道路の存在に伴い影響を及ぼす可能性のある事項を整理。　比較表の内容は、現時点で想定される概ねのルート評価を一般的な目安として記載している。
(　○:改善・満足する　△:一部改善・満足する　×:他案に比べ劣る　)

(赤枠):意見聴取で重視すべきとされている項目(上位3位)
(網掛け):他の案に比較し優位

出典:「中国・九州地方合同小委員会　第2回説明資料」(令和2 年12月17日、国土交通省中国地方整備局・国土交通省九州地方整備局・山口県・福岡県・北九州市・下関市)

対応方針（案）まとめ

1. 道路整備の必要性

【理由】

政策目標を**実現できる道路整備を検討**

【政策目標】

- ◇両市の中心部を近づけることで、交流人口の増加、生活圏の拡大を図る
- ◇本州や九州の玄関口である多様な産業・物流の拠点の連絡性を高め、多重性を確保し、円滑で安定した物流を実現
- ◇関門海峡のまわりに点在する観光資源を有機的に繋げ、海峡を跨いだ循環型周遊ルートを形成
- ◇災害や事故、補修工事等による通行止め時における「関門橋」や「関門トンネル」の代替路（バイパス）としての機能を有する

○対象地域は、両市中心部間の移動に大きな迂回が発生、広域物流を担う港湾施設等から高速道路網へのアクセスが低い、両市を結ぶ関門トンネル等で交通混雑が発生などが課題であり、移動時間短縮による両市間の交流・産業活動・観光振興の支援、災害時における代替路となる道路の整備が必要。

○地域住民及び団体・企業アンケート等においても、災害時の代替路が必要、渋滞の緩和、両市の移動時間短縮、産業・物流支援という意見が多く、このような政策目標を実現できる道路が望まれている。

2. 対応方針（案）

■ ルート帯案について

海峡部の構造形式を橋梁とした『【案②】別線案（集落・市街地回避ルート）』を対応方針（案）とする。

【理由】

○『【案②】別線案（集落・市街地回避ルート）』及び『【案③】別線案（海峡渡河幅最小ルート）』は『【案①】別線案（臨海部迂回ルート）』と比べて、政策目標の達成が見込まれる。

○政策目標に関して、地域の意見聴取において重視すべきとの回答が多かった、「⑧関門橋・関門トンネルの通行止め時（災害・事故・補修工事等）に代替路として使用できること」、「③国道2号・国道3号などの渋滞が少なくなること」、「①下関市～北九州市間が早く移動できること」の項目についても【案②】及び【案③】は優れており、地域のニーズにも応えられている。

○道路整備による影響に関して、地域の意見聴取において重視すべきとの回答がいずれの項目についても7割程度あり、「⑩自然環境（貴重な動植物や生態系など）への影響が小さいこと」、「⑨生活環境（大気質・騒音）への影響が小さいこと」、「⑬施工中における交通や生活環境等への影響が小さいこと」、「⑭整備費用が安いこと」については、【案①】【案③】に比べて、集落・市街地、家屋・事業所等を概ね回避し、与える影響が小さい【案②】が優れている。

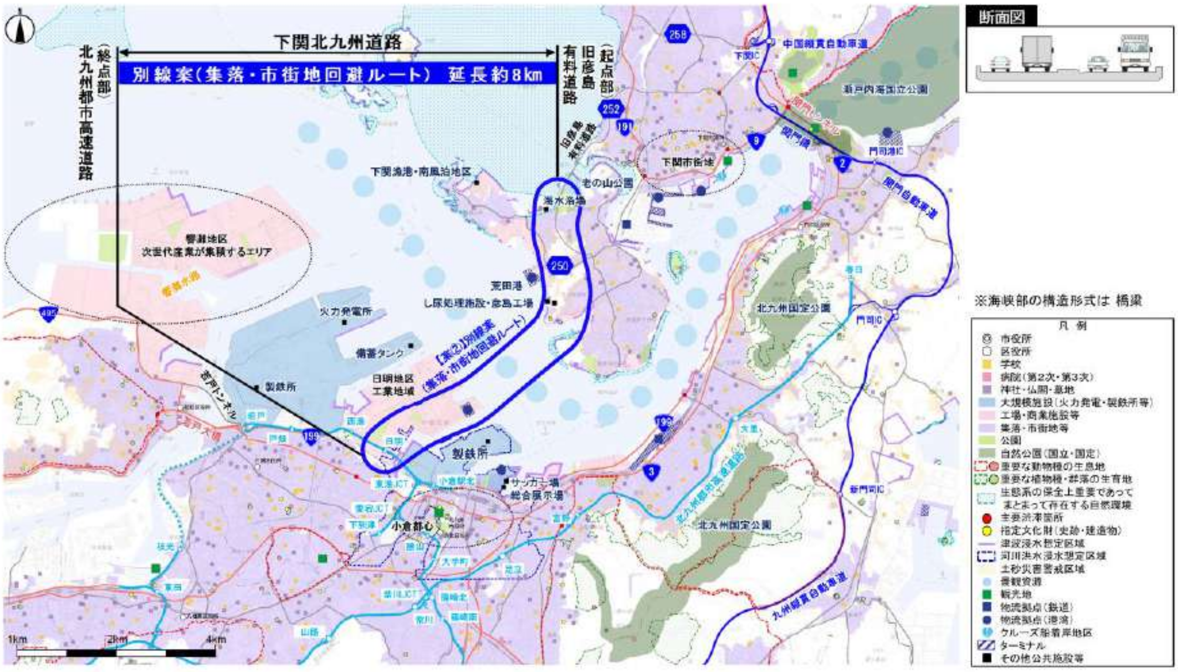
○自治体からも政策目標の達成が見込まれ、他案に比べて道路整備による影響も小さい【案②】を望む意見が挙げられている。

○比較評価の結果、【案②】は地域等からの意見聴取結果にて重要視されている政策目標の達成が見込まれるほか、道路整備による影響についても、他案より総合的に優れている。

3. その他（配慮すべき事項等）

○詳細なルート・構造の検討にあたっては、家屋や生活・自然環境、景観への影響をできる限り少なくし、コスト縮減に留意して検討を行うとともに、周辺の道路状況や航路利用状況等を踏まえながら、新たに整備される道路と既存の道路の接続方法や航行船舶への安全対策等について、各関係自治体等と調整を行う。

○両市中心部を結ぶとともに、集落や市街地を可能な限り回避した【案②】とする。



出典：「中国・九州地方合同小委員会　第2回説明資料」（令和2年12月17日、国土交通省中国地方整備局・国土交通省九州地方整備局・山口県・福岡県・北九州市・下関市）

図 3.3-8　対応方針（案）まとめ

3.3.2 計画段階環境配慮書以降方法書までの経緯

中国・九州地方合同小委員会での有識者や地域住民・企業等の意見を踏まえ、事業予定者（概略計画の検討を実施した主体）が、「計画段階環境配慮書」（以下、「配慮書」といいます。）を作成し、令和3年1、2月に山口県知事意見、福岡県知事意見、北九州市長意見、下関市長意見が提出され、令和3年3月の国土交通大臣意見をもって、配慮書の手続きを完了しました。その後、事業予定者が、配慮書において複数案としていたルート帯のうち、海峡部の構造形式を橋梁とした「【案②】別線案(集落・市街地回避ルート)」を対応方針として決定しました。選定した理由は、以下に示すとおりです。

（理由）

○『【案②】別線案(集落・市街地回避ルート)』及び『【案③】別線案(海峡渡河幅最小ルート)』は『【案①】別線案(臨海部迂回ルート)』と比べて、政策目標の達成が見込まれる。

○政策目標に関して、地域の意見聴取において重視すべきとの回答が多かった、「⑧関門橋・関門トンネルの通行止め時（災害・事故・補修工事等）に代替路として使用できること」、「③国道2号・国道3号などの渋滞が少なくなること」、「①下関市～北九州市間が早く移動できること」の項目についても【案②】及び【案③】は優れており、地域のニーズにも応えられている。

○道路整備による影響に関して、地域の意見聴取において重視すべきとの回答がいずれの項目についても7割程度あり、「⑩自然環境（貴重な動植物や生態系など）への影響が小さいこと」、「⑨生活環境（大気質・騒音）への影響が小さいこと」、「⑬施工中における交通や生活環境等への影響が小さいこと」、「⑭整備費用が安いこと」については、【案①】【案③】に比べて、集落・市街地、家屋・事業所等を概ね回避し、与える影響が小さい【案②】が優れている。

○自治体からも政策目標の達成が見込まれ、他案に比べて道路整備による影響も小さい【案②】を望む意見が挙げられている。

○比較評価の結果、【案②】は地域等からの意見聴取結果にて重要視されている政策目標の達成が見込まれるほか、道路整備による影響についても、他案より総合的に優れている。

第4章 都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）

都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲（以下、「調査区域」といいます。）とは、環境要素に係る環境影響を受けるおそれがある地域として、実施区域から概ね片側 3km（本書において最も広範囲に設定する環境要素は景観であり、「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）を参考に設定。）を含む図 3.2-2 及び図 4-1 に示す範囲とします。なお、統計資料等より、市単位で調査区域の概況を把握する事項については、実施区域から 3km の範囲が含まれる北九州市及び下関市の 2 市全域（以下、「関係市」といいます。）を対象とします。

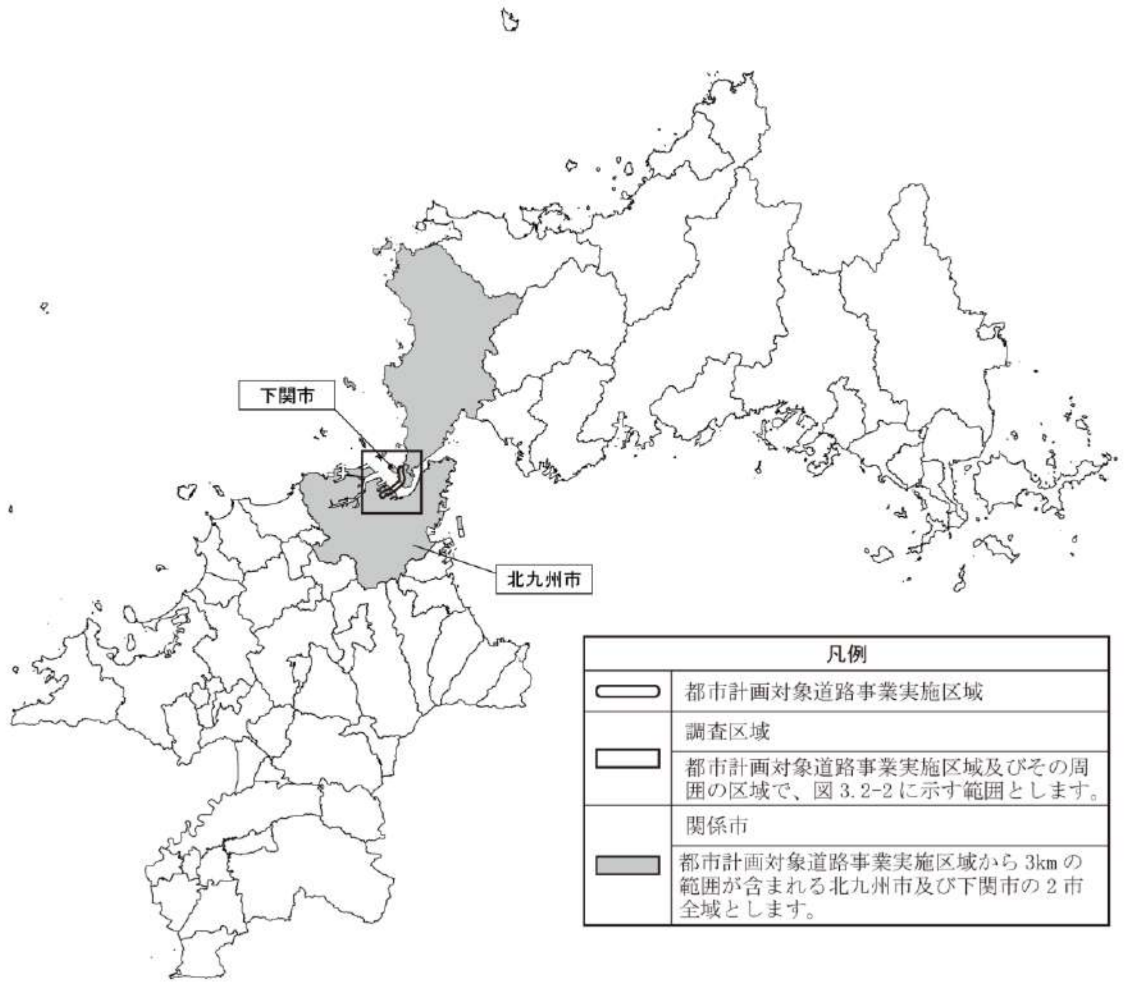


図 4-1 調査区域及び関係市の概要

・都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）は、令和 3 年 5 月末現在で入手可能な最新の文献、その他資料により把握しています。

4.1 自然的状況

調査区域における主な自然的状況を把握した結果は、表 4.1-1 に示すとおりです。

表 4.1-1(1)　自然的状況

項目	調査区域の概況
大気環境の状況	**1）気象** 調査区域では、気温、降水量等の調査が下関地方気象台において行われている。 実施区域には、気象観測所は存在していない。 下関地方気象台における令和 2 年の気象概況は、年平均気温が 17.4℃、年降水量が 1,958.0 ㎜、年最多風向は東、年平均風速は 3.0m/s である。
	2）大気質 調査区域では、北九州市においては一般環境大気測定局 4 局、自動車排出ガス測定局 1 局、下関市においては一般環境大気測定局 1 局で大気質の調査が行われている。 実施区域には、一般環境大気測定局の彦島が存在している。 令和元年度の大気質濃度の調査結果について、二酸化硫黄は、測定された全 4 局で環境基準を達成している。二酸化窒素は、測定された全 6 局で環境基準を達成している。一酸化炭素は、測定された全 1 局で環境基準を達成している。浮遊粒子状物質は、測定された全 4 局で環境基準を達成している。光化学オキシダントは、測定された全 5 局で環境基準を超過している。微小粒子状物質は測定された全 3 局で環境基準を達成している。なお、調査区域では、大気質のダイオキシン類に係る公表資料はない。
	3）騒音 令和元年度の道路交通騒音の調査結果及び環境基準達成状況は、調査区域の測定地点 39 地点のうち 33 地点で環境基準を達成している。実施区域では、小倉北区日明一丁目 10 の主要市道愛宕中井口 1 号線外(日明渡船場線(日明工区))で調査が行われており、環境基準を達成している。
	4）振動 調査区域では、道路交通振動等に係る公表資料はない。
	5）その他 調査区域では、低周波音等に係る公表資料はない。

表 4.1-1(2)　自然的状況

項目	調査区域の概況
水環境の状況	**1）水象** 調査区域には、主な河川として北九州市側で二級河川の大川、村中川、板櫃川、紫川、神嶽川、砂津川、準用河川の城内川、天籟寺川が、下関市側で二級河川の武久川、準用河川の大坪川、塩田川、田中川がある。 実施区域には、二級河川の板櫃川がある。 また、調査区域は、関門海峡、響灘、洞海湾に面している。
	2）水質 (1)河川 河川における生活環境項目の令和元年度の測定結果は、調査区域では 8 地点で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、全ての調査地点で環境基準を達成している。pH（水素イオン濃度）は、8 地点のうち 1 地点で環境基準を超過している。大腸菌群数は、8 地点のうち 3 地点で環境基準を超過している。 実施区域では、板櫃川 新港橋で調査が行われており、pH（水素イオン濃度)、DO（溶存酸素量)、BOD(生物化学的酸素要求量)、SS(浮遊物質量)については環境基準を達成しているが、大腸菌群数については環境基準を超過している。 河川における健康項目に係る令和元年度の測定結果は、調査区域では 7 地点で調査が行われており、4 地点で全ての項目で環境基準を達成している。 実施区域では、板櫃川 新港橋で調査が行われており、ほう素については環境基準を超過しているが、他の項目は全て環境基準を達成している。 河川におけるダイオキシン類に係る令和元年度の測定結果は、調査区域では 4 地点で調査が行われており、全ての調査地点で環境基準を達成している。 実施区域では、板櫃川 新港橋で調査が行われており、環境基準を達成している。 (2)海域 海域における生活環境項目の令和元年度の測定結果は、調査区域では、DO（溶存酸素量)、COD（化学的酸素要求量)、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質、全りん、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS については、調査された全地点で環境基準を達成している。pH（水素イオン濃度)は、調査区域の調査地点 16 地点のうち 2 地点で環境基準を超過している。全窒素は、16 地点のうち 1 地点で環境基準を超過している。 実施区域では、響灘及び周防灘 K1、響灘及び周防灘 SD-10 で調査が行われており、全ての調査地点で環境基準を達成している。 海域における健康項目に係る令和元年度の測定結果は、調査区域では 7 地点で調査が行われており、全ての調査地点、全ての項目で環境基準を達成している。 実施区域では、健康項目に関する海域の水質調査は行われていない。 海域におけるダイオキシン類に係る令和元年度の測定結果は、調査区域では 3 地点で調査が行われており、全ての調査地点で環境基準を達成している。 実施区域では、ダイオキシン類に関する海域の水質調査は行われていない。
	3）水底の底質 底質の令和元年度の測定結果は、調査区域では海域 3 地点で調査が行われており、全ての調査地点で底質の暫定除去基準を達成している。 水底の底質におけるダイオキシン類の令和元年度の測定結果は、調査区域では海域 1 地点で調査が行われており、環境基準を達成している。 実施区域では、河川及び海域の底質調査は行われていない。
	4）その他 調査区域では、環境基準が定められている健康項目を対象に地下水の概況調査等が 18 地点で実施されており、令和元年度は 9 地点で環境基準を超過している。 なお、調査区域では、地下水のダイオキシン類に係る公表資料はない。

表 4.1-1(3)　自然的状況

項目	調査区域の概況
土壌及び地盤の状況	**1）土壌** 調査区域には、北九州市の東側には山地及び丘陵の土壌（乾性褐色森林土壌（赤褐系）、乾性褐色森林土壌（黄褐系）、褐色森林土壌（黄褐系））が分布し、下関市の南側には山地及び丘陵の土壌（乾性褐色森林土壌（黄褐系）、褐色森林土壌（黄褐系））が分布しているが、その他の多くの部分は人工改変地、市街地の未区分地である。 実施区域には、下関市側に山地及び丘陵の土壌（乾性褐色森林土壌（黄褐系）、褐色森林土壌（黄褐系））が分布しているが、その他の多くの部分は人工改変地、市街地の未区分地である。 調査区域には、「土壌汚染対策法」により指定された形質変更時要届出区域が 29 箇所ある。 実施区域には、「土壌汚染対策法」により指定された形質変更時要届出区域が 2 箇所ある。 また、調査区域には「土壌汚染対策法」により指定された要措置区域、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により指定された区域（廃棄物が地下にある土地の区域）、「底質の処理・処分等に関する指針」に基づき処理された PCB 盛立地及び「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」により指定された農用地土壌汚染対策地域はない。 なお、調査区域では、土壌のダイオキシン類の調査に係る公表資料はない。
	2）地盤 調査区域には、「令和元年度全国の地盤沈下地域の概況」によると、これまでに地盤沈下が観測された地域はない。また、北九州市及び下関市では、「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」、「工業用水法」による地下水の制限地域はない。
地形及び地質の状況	**1）地形** 調査区域には、北九州市の東側には主に山地および山麓（中起伏山地、小起伏山地）が分布し、北九州市の西側には主に台地（砂礫台地（段丘））、低地（三角州）が分布している。下関市には主に丘陵地、低地（谷底平野）が分布している。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布している。 実施区域には、北九州市側は主に干拓及び埋立地、下関市側は主に丘陵地が分布している。
	2）地質 調査区域には、北九州市の東側の山地および山麓は主に固結堆積物（粘板岩・凝灰質砂岩・頁岩・凝灰質粘板岩・輝緑凝灰岩（古生層））が分布している。下関市の丘陵地は固結堆積物（火山質礫岩・凝灰質砂岩・頁岩・凝灰岩・安山岩質溶岩（下関亜層群））が分布している。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物（砂・礫・粘土（沖積層及び埋土））が分布している。 実施区域には、北九州市側は主に未固結堆積物（砂・礫・粘土（沖積層及び埋土））、下関市側は主に固結堆積物（火山質礫岩・凝灰質砂岩・頁岩・凝灰岩・安山岩質溶岩（下関亜層群））が分布している。
	3）活断層 調査区域には、小倉東断層がある。政府の地震調査研究推進本部の「小倉東断層の長期評価」では、小倉東断層の北方延長は下関市武久町まで連絡する可能性があると報告されている。
	4）重要な地形・地質 調査区域には、「文化財保護法」に基づき、国または市により指定された夜宮の大珪化木等の天然記念物、「第 1 回自然環境保全基礎調査 すぐれた自然調査」に記載されている「地形・地質・自然現象」に記載された鐘状火山等の重要な地形、化石産地等の重要な地質が分布している。 実施区域には、重要な地形及び地質の分布はない。

表 4.1-1(4)　自然的状況

項目	調査区域の概況
動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	**1）動物の生息状況、重要な種及び注目すべき生息地の状況** 調査区域及びその周辺における重要な動物種として、哺乳類 15 種、鳥類 126 種、両生類 12 種、爬虫類 8 種、魚類 65 種、クモ類・昆虫類 253 種、貝類 214 種、甲殻類その他 30 種が確認されている。調査区域では、重要な動物種として、カスミサンショウウオ、アカウミガメ、ハルゼミ等の生息が記録されており、その確認位置が特定されている。 実施区域では、アカウミガメが確認されている。 また、調査区域における注目すべき生息地として、「第 5 回自然環境保全基礎調査　海辺調査」に自然海岸、「自然環境保全基礎調査　Web-GIS」に藻場、「生物多様性の観点から重要度の高い海域」に響灘南部がそれぞれ記載されている。 実施区域には、自然海岸、藻場、響灘南部の一部がある。
	2）植物の生育の状況、重要な種及び群落の状況 調査区域及びその周辺における重要な植物種として、オオバシナミズニラ、イワレンゲ、ツチグリ、コギシギシ、シチメンソウ、ウラギク等の 121 科 525 種が確認されている。調査区域には、重要な植物群落として「下関市環境基本計画」に指定されている彦島弟子待町中山龍神社叢、彦島福浦町金比羅神社社叢、六連島中心部の南側部、六連島西海岸部の 4 群落がある。また、クスノキ等の巨樹・巨木林、タブノキ等の保存樹が多数分布する。 実施区域には、彦島福浦町金比羅神社社叢がある。
	3）生態系の状況 調査区域における生態系は、生息･生育基盤の観点から「丘陵地・台地」、「低地・海岸」、「水域（海域・汽水域）」を中心とした 3 つの生態系に区分されると考えられる。 地域を特徴づける各生態系の注目種･群集の候補として、丘陵地・台地を中心とする生態系では上位性として猛禽類（ワシタカ類・フクロウ類）、テン又はキツネ、典型性としてシマヘビ、カラ類、シイ－カシ二次林、特殊性としてヒヨドリが挙げられる。低地・海岸を中心とする生態系では上位性としてハヤブサ、典型性としてセグロセキレイ、ニホンカナヘビ、イソガニ類が挙げられる。水域（海域・汽水域）を中心とする生態系では上位性としてミサゴ、スズキ、典型性としてマハゼ、コノシロが挙げられる。
景観及び人と自然との触れ合い活動の場の状況	**1）景観** 調査区域では、関門海峡並びにそれに面した地域における山並み等の自然環境、歴史や文化が薫る街並み及び人々の活動により構成される景観（関門景観）が形成されており、両岸の変化に富む水際線、その沿岸に連続する街並み、その背景として広がる緑豊かな山並みが、早い潮の流れと多くの船舶が行き交う海を介し、一体となって四季折々に表情を変える美しい景観を形づくっている。 調査区域には、主要な眺望点として荒田埠頭、老の山公園、ナイスビューパーク等の 18 箇所、景観資源として北九州国定公園、関門海峡、老の山の 3 箇所がある。 実施区域には、主要な眺望点として荒田埠頭、老の山公園の 2 箇所、景観資源として関門海峡と老の山公園の 2 箇所がある。 調査区域には、実施区域及び景観資源を視認できる箇所が複数ある。
	2）人と自然との触れ合いの活動の場 調査区域には、主要な人と自然との触れ合いの活動の場が 24 箇所ある。 実施区域には、日明・海峡釣り公園、ひこっとらんどマリンビーチ、老の山公園の 3 箇所がある。
一般環境中の放射性物質の状況	**1）空間放射線量率の状況** 調査区域には、空間放射線量率のモニタリングポストは設置されていない。 また、環境省が示している汚染状況重点調査地域の指定要件や除染実施計画を策定する地域の要件である 1 時間あたり 0.23μSv 以上の数値に該当している地点はない。

4.2 社会的状況

調査区域における主な社会的状況を把握した結果は、表 4.2-1に示すとおりです。

表 4.2-1(1)　社会的状況

項目	調査区域の概況
人口及び産業の状況	**1）人口** 平成 27 年時点の人口は、平成 17 年（下関市合併後）と比べ福岡県全体では増加しているが、北九州市、山口県全体及び下関市では減少している。
	2）産業 北九州市では第 3 次産業の占める割合が約 75%と最も高く、次いで第 2 次産業が約 25%、第 1 次産業は約 1%となっている。 下関市では第 3 次産業の占める割合が約 71%と最も高く、次いで第 2 次産業が約 24%、第 1 次産業は約 5%となっている。
土地利用の状況	調査区域は、関門海峡に面した陸地が広がり、北九州市側の海沿いは主に工業地、公共公益用地、内陸側は住宅地、広葉樹林として、下関市側では主に住宅地、工業地、普通畑、広葉樹林として利用されている。 北九州市の地目別面積は宅地の占める割合が最も高く、次いで山林、雑種地、田の順となっている。下関市の地目別面積は山林の占める割合が最も高く、次いで田、宅地、畑の順となっている。実施区域には、都市地域、森林地域があり、集落・市街地及び人口集中地区もある。
河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用状況	**1）利用状況** 調査区域における河川では、散策、水遊びの利用がある。なお、調査区域における河川においては、内水面漁業権は設定されていない。 調査区域における海域では、共同漁業権及び養殖業を対象とした区画漁業権が設定されている。 実施区域には、共同漁業権（筑共第 19 号、共第 37 号、共第 40 号、共第 41 号）及び区画漁業権（区第 18 号、区第 19 号）が設定されている区域がある。
	2）利水状況 北九州市では表流水の利用が最も多く、下関市では原水受水が多くなっている。 両市とも工業用水量のうち工業用水道の利用が最も多くなっている。
交通の状況	**1）陸上交通** 調査区域には、都市高速道路として北九州高速 2 号線、北九州高速 4 号線がある。また、主要な一般国道として一般国道 3 号、一般国道 191 号、一般国道 199 号等が、主要地方道及び一般都道府県道として八幡戸畑線、南風泊港線、福浦港金比羅線等がある。 鉄道は山陽新幹線、JR 山陽本線、JR 鹿児島本線、JR 日豊本線、JR 筑豊本線及び、私鉄の北九州高速鉄道がある。 実施区域には、北九州高速 2 号線、一般国道 199 号、県道南風泊港線、県道福浦港金比羅線がある。
	2）海上交通 調査区域の海域には、国際拠点港湾である北九州港、下関港があり、両港を結ぶ関門航路がある。 実施区域には、北九州港、下関港の港湾区域がある。

表 4.2-1(2)　社会的状況

項目	調査区域の概況
学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況	調査区域には、小学校が 51 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 33 箇所、保育所が 77 箇所、認定こども園が 17 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 35 箇所、図書館が 10 箇所ある。 実施区域には、小学校が 1 箇所、中学校が 2 箇所、保育所が 1 箇所、認定こども園が 2 箇所、社会福祉施設が 3 箇所ある。 また、調査区域の集落・市街地は北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布している。
上水道の整備状況	上水道普及率は、北九州市では約 97%、下関市では約 97%となっている。
下水道の整備状況	下水道整備率は、北九州市では約 100%、下関市では約 78%となっている。
環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況	**1) 大気汚染防止法第五条の二第一項の規定により定められた指定地域** 調査区域では、北九州市が大気汚染防止法に基づく硫黄酸化物の総量規制地域として指定されているが、下関市は指定されていない。なお、大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の総量規制地域は両市ともに指定されていない。
	2) 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第六条第一項及び第八条第一項の規定により定められた窒素酸化物対策地域及び粒子状物質対策地域 調査区域には、対策地域はない。
	3) 幹線道路の沿道の整備に関する法律第五条第一項の規定により指定された沿道整備道路 調査区域には、沿道整備道路はない。
	4) 自然公園法第五条第一項の規定により指定された国立公園、同条第二項の規定により指定された国定公園又は同法第七十二条の規定により指定された都道府県立自然公園の地域 調査区域には、北九州国定公園がある。 実施区域には、自然公園の区域はない。
	5) 自然環境保全法第十四条第一項の規定により指定された原生自然環境保全地域、同法第二十二条第一項の規定により指定された自然環境保全地域又は同法四十五条第一項の規定により指定された都道府県立自然環境保全地域 調査区域には、原生自然環境保全地域、自然環境保全地域及び都道府県立自然環境保全地域はない。
	6) 世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約第十一条二の世界遺産一覧表に記載された文化遺産及び自然遺産の区域 調査区域には、文化遺産及び自然遺産の区域はない。
	7) 首都圏近郊緑地保全法第三条第一項の規定により指定された近郊緑地保全区域 調査区域には、近郊緑地保全区域はない。
	8) 近畿圏の保全区域の整備に関する法律第五条第一項の規定により指定された近郊緑地保全区域 調査区域には、近郊緑地保全区域はない。
	9) 都市緑地法第五条第一項の規定により指定された緑地保全地域又は同法第十二条第一項の規定により指定された特別緑地保全地区の区域 調査区域には、夜宮特別緑地保全地区、番所跡特別緑地保全地区、大谷池特別緑地保全地区等の特別緑地保全地区が 5 箇所ある。 実施区域には、緑地保全地域及び特別緑地保全地区はない。
	10) 絶滅のおそれがある野生動植物の種の保存に関する法律第三十六条第一項の規定により指定された生息地等保護区の区域 調査区域には、生息地等保護区はない。

表 4.2-1(3)　社会的状況

項目	調査区域の概況
環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況	**11）鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律第二十八条第一項の規定により指定された鳥獣保護区の区域** 調査区域には、到津鳥獣保護区、足立山鳥獣保護区、火の山、霊鷲山鳥獣保護区等の鳥獣保護区が4箇所ある。 実施区域には、鳥獣保護区の区域はない。
	12）特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約第二条一の規定により指定された湿地の区域 調査区域には、重要な湿地はない。
	13）文化財保護法第百九条第一項の規定により指定された名勝又は天然記念物 調査区域には、文化財保護法の規定により指定された名勝はないが、文化財保護法または下関市文化財保護条例の規定により指定された天然記念物として夜宮の大珪化木、六連島の雲母玄武岩、彦島西山の化石層がある。また、福岡県文化財保護条例または各市条例の規定により指定された史跡や、文化財保護法または各県条例、各市条例の規定により指定・登録された建造物がある。 実施区域には、天然記念物、史跡及び建造物はない。
	14）都市計画法第八条第一項第七号の規定により定められた風致地区の区域 調査区域には、風師風致地区、足立・戸ノ上風致地区、紅紫山風致地区、日和山風致地区等の風致地区が7箇所ある。 実施区域には、風致地区はない。
	15）環境基本法第十六条第一項の規定により定められた環境基準 (1)騒音に係る環境基準の類型の指定状況 北九州市は、第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域がA類型、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、市街化調整区域がB類型、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域がC類型とされている。 下関市は、第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域がA類型、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域がB類型、近隣商業地域、商業地域、準工業地域がC類型とされている。 (2)水質汚濁に係る環境基準の類型の指定状況 水質汚濁に係る環境基準については、紫川上流、板櫃川中流でA類型、紫川下流、神嶽川、板櫃川下流、大川、村中川、武久川水系でB類型に指定されている。なお、海域では響灘及び周防灘、響灘でA類型、洞海湾湾口部でB類型、その他の洞海湾水域でC類型に指定されている。全窒素・全燐については、響灘及び周防灘でⅡ類型、洞海湾水域でⅣ類型に指定されている。全亜鉛・ノニルフェノール・直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩については、響灘及び周防灘で海域生物A又は海域生物特Aに指定されている。 (3)その他 大気汚染に係る環境基準、地下水の汚染に係る環境基準、水底の底質に係る環境基準、土壌の汚染に係る環境基準は、物質ごとに全国一律に指定されている。
	16）環境基本法第十七条の規定により策定された公害防止計画の策定の状況 調査区域には、公害防止計画はない。
	17）騒音規制法第三条第一項及び第十七条第一項に基づく指定地域内における自動車騒音の限度、地域指定状況、区域の区分、時間の区分の状況 北九州市は、第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域がa区域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、市街化調整区域がb区域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域がc区域とされている。 下関市は、第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域がa区域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域がb区域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域がc区域とされている。

表 4.2-1(4)　社会的状況

項目	調査区域の概況
環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況	**18）騒音規制法第三条第一項及び第十五条第一項に規定する特定建設作業の規制に関する基準、地域指定状況、区域の区分、時間の区分の状況** 北九州市は、第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、市街化調整区域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域が第 1 号区域、工業地域、工業専用地域、臨港地区が第 2 号区域とされている。 下関市は、第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域が第 1 号区域、工業地域が第 2 号区域とされている。
	19）振動規制法第十六条第一項に規定する道路交通振動の限度、地域指定状況、区域の区分、時間の区分の状況 北九州市は、第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、市街化調整区域が第 1 種区域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域が第 2 種区域とされている。 下関市は、第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域が第 1 種区域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域が第 2 種区域とされている。
	20）振動規制法第三条第一項及び第十五条第一項に規定する特定建設作業の規制に関する基準、地域指定状況、区域の区分、時間の区分の状況 北九州市は、第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、市街化調整区域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域が第 1 号区域、工業地域が第 2 号区域とされている。 下関市は、第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域が第 1 号区域、工業地域が第 2 号区域とされている。
	21）水質汚濁防止法第三条第三項の規定により排水基準が定められた区域 調査区域では、瀬戸内海の海域及びこれに流入する公共用水域が適用を受ける区域となっている。
	22）水質汚濁防止法第四条の二第一項に規定する指定地域 調査区域では、北九州市及び下関市が総量削減基本方針に係る規制の指定地域に指定されている。
	23）瀬戸内海環境保全特別措置法第五条第一項に規定する関係府県の区域 調査区域では、全域が瀬戸内海環境保全特別措置法第 5 条第 1 項に規定する関係府県の区域に指定されている。
	24）瀬戸内海環境保全特別措置法第十二条の七の規定により指定された自然海浜保全地区 調査区域には、自然海浜保全地区はない。
	25）湖沼水質保全特別措置法第三条第二項の規定により指定された指定地域 調査区域には、指定地域はない。
	26）排水基準を定める省令別表第二の備考六に規定する湖沼及び海域 調査区域には、窒素含有量についての排水基準を定める湖沼及び海域がある。 実施区域には、瀬戸内海がある。
	27）排水基準を定める省令別表第二の備考七に規定する湖沼及び海域 調査区域には、燐（りん）含有量についての排水基準を定める湖沼及び海域がある。 実施区域には、瀬戸内海がある。
	28）土壌汚染対策法第六条第一項の規定により指定された区域 調査区域には、形質変更時要届出区域が 29 箇所ある。 実施区域には、形質変更時要届出区域が 2 箇所ある。

表 4.2-1(5)　社会的状況

項目	調査区域の概況
環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況	**29）ダイオキシン類対策特別措置法第二十九条第一項の規定により指定されたダイオキシン類土壌汚染対策地域** 調査区域には、ダイオキシン類土壌汚染対策地域はない。
	30）廃棄物の処理及び清掃に関する法律第十五条の十七第一項の規定により指定された指定区域 調査区域には、指定区域はない。
	31）農用地の土壌の汚染防止等に関する法律第三条第一項の規定により指定された農用地土壌汚染対策地域 調査区域には、農用地土壌汚染対策地域はない。
	32）森林法第二十五条の規定により指定された保安林のうち、公衆の保健又は名所若しくは旧跡の風致の保存のために指定された保安林 調査区域には、公衆の保健又は名所若しくは旧跡の風致の保存のために指定された保安林がある。 実施区域には、保安林はない。
	33）都市緑地法第四条第一項により市町村が定める緑地の保全及び緑地の推進に関する基本計画（「緑の基本計画」） 緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画として、北九州市及び下関市で緑の基本計画が策定されている。
	34）景観法第八条第一項により景観行政団体が定める良好な景観の形式に関する計画（景観計画） 北九州市では「北九州市景観計画」が、下関市では「下関市景観計画」が策定されている。「北九州市景観計画」において、北九州市全域が景観計画区域に定められており、調査区域では、大里地区、小倉駅周辺地区、日明地区等が臨海部産業景観形成誘導地域として、門司港地区、小倉都心地区、若松地区等が景観重点整備地区として、関門海峡に面した地域が関門景観形成地域として定められている。また、「下関市景観計画」において、下関市全域が景観計画区域に定められており、調査区域では、関門海峡に面した地域が関門景観形成地域として定められている。 さらに、関門景観の一層の魅力向上を図るため、両市が連携して「関門景観条例」を制定しており、本条例に基づき、「関門景観基本構想」が定められている。
	35）都市計画法第八条第一項第一号の規定により定められた用途地域 調査区域には、用途地域がある。 実施区域には、準工業地域、工業地域、第一種住居地域等がある。
	36）その他の環境の保全を目的として法令等に規定する区域等の状況 (1)港湾法第二条第三項の規定に基づく港湾区域 調査区域には、港湾区域がある。 (2)河川法第五十四条第一項の規定に基づく河川保全区域 調査区域には、河川保全区域がある。 (3)海岸法第三条第一項の規定に基づく海岸保全区域 調査区域には、海岸保全区域がある。 (4)地域における歴史的風致維持及び向上に関する法律第五条第一項の規定により市町村が定める歴史的風致の維持及び向上に関する計画（「歴史的風致維持向上計画」） 調査区域には、歴史的風致維持向上計画はない。 (5)地すべり等防止法第三条第一項の規定に基づく地すべり防止区域 調査区域には、地すべり防止地区はない。 (6)急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第三条第一項の規定に基づく急傾斜地崩壊危険区域 調査区域には、急傾斜地崩壊危険区域が 64 箇所ある。 実施区域には、急傾斜地崩壊危険区域が 6 箇所ある。 (7)砂防法第二条の規定に基づく砂防指定地 調査区域には、砂防指定地が 12 箇所ある。 実施区域には、砂防指定地はない。

表 4.2-1(6)　社会的状況

項目	調査区域の概況
その他の事項	**1）廃棄物等に係る関係法令等の状況** 　建設副産物のうち、原材料として利用が不可能なものは、廃棄物として「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い適正処理を行うこととされている。原材料として利用の可能性があるもの（コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等）及びそのまま原材料となるもの（建設発生土）は、再生資源として、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」及び「建設副産物適正処理推進要綱」等に従い、再生資源のリサイクル等を行うことが規定されている。 　国土交通省においては、「建設リサイクル推進計画 2020～「質」を重視するリサイクルへ～」を策定している。また、九州地方においては「九州地方における建設リサイクル推進計画 2014」を、中国地方においては「建設リサイクル推進計画 2015」を策定している。
	2）廃棄物等の処理施設等の立地の状況 　調査区域には、産業廃棄物に係る中間処理の許可施設が 37 箇所（内 4 箇所は特別管理産業廃棄物を対象としたもの）ある。 　実施区域には、3 箇所の産業廃棄物に係る中間処理の許可施設がある。

第5章 計画段階配慮事項ごとに調査、予測及び評価の結果をとりまとめたもの

5.1 計画段階配慮事項の選定

既存資料で得られた情報により、重大な影響を受けるおそれのある環境の要素について検討し、計画段階配慮事項を選定しました。

計画段階配慮事項として選定した環境要素と選定理由は、表 5-1 に示すとおりです。

表 5-1　計画段階配慮事項の選定結果とその理由

環境要素 ＼ 影響要因			土地又は工作物の存在及び供用		選定理由
			道路の存在	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		○	事業実施想定区域及びその周囲には、集落・市街地等が分布している。自動車の走行に伴い、大気質への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定した。
		騒音		○	事業実施想定区域及びその周囲には、集落・市街地等が分布している。自動車の走行に伴い、騒音への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定した。
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		○		事業実施想定区域及びその周囲には、重要な動物種が生息している。道路の存在に伴い、動物への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定した。
	植物		○		事業実施想定区域及びその周囲には、重要な植物群落、巨樹・巨木林、保存樹が生育している。 道路の存在に伴い、植物への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定した。
	生態系		○		事業実施想定区域及びその周囲には、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境として、藻場や自然海岸等が分布している。道路の存在に伴い、生態系への環境影響を及ぼすおそれがあるため選定した。
人と自然との豊かな触れ合いを旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観		○		事業実施想定区域及びその周囲には、景観資源が分布している。また、当該地域には、景観法に基づく「北九州市景観計画」、「下関市景観計画」により定められた景観形成誘導地域、景観重点整備地区、関門景観形成地域があるほか、北九州市及び下関市が連携して「関門景観条例」を制定し、本条例に基づき、「関門景観基本構想」が定められている。道路の存在に伴い、景観への環境影響を及ぼすおそれがあるため、選定した。

5.2 計画段階配慮事項に関する調査・予測・評価の手法

道路事業の場合、計画段階における地域特性の把握は既存資料の調査によるものであり、詳細なルートの位置や道路構造等について検討段階であるため、必ずしも定量的な予測・評価ができるものではありません。

このため、計画段階配慮事項に関する調査・予測・評価の手法は、概ねのルートの位置や基本的な道路構造等を検討する段階における、事業計画の熟度や検討スケールに応じた環境配慮を適切に実施できる手法としました。調査は、複数案が含まれるエリア全体を広域的に調査できる既存資料に基づき、計画段階における環境配慮が必要な対象である検討対象（大気質や騒音では集落・市街地、動物であれば重要な種の生息地等）の位置・分布を把握する方法としました。把握できたものについては、表 5-2 に示すとおりです。また、予測は、環境の状況の変化を把握する方法としました。評価は、環境影響の程度を整理し、各ルート帯を比較する方法としました。

表 5-2　計画段階配慮事項に関する調査、予測、評価の手法

計画段階配慮事項	検討対象	調査手法	予測手法	評価手法
自動車の走行による大気質 自動車の走行による騒音	集落・市街地等の位置 ・集落・市街地※1 ・学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設※2	既存資料	集落・市街地等の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過の状況を整理･比較
道路の存在による動物	重要な種の生息地等 ・重要な動物種※3	既存資料	重要な種の生息地等の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過､分断の状況を整理・比較
道路の存在による植物	重要な種・群落の生育地等 ・重要な植物群落※4 ・巨樹・巨木林※5 ・保存樹※6	既存資料	重要な種・群落の生育地等の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過､分断の状況を整理・比較
道路の存在による生態系	生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境 ・鳥獣保護区※7 ・特別緑地保全地区※8 ・保安林※9 ・藻場※10 ・自然海岸※11 ・自然公園※12 ・生物多様性の観点から重要度の高い海域※13	既存資料	生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過､分断の状況を整理・比較
道路の存在による景観	景観資源 ・景観資源※14	既存資料	景観資源の位置と複数案との位置関係を把握	回避又は通過､分断の状況を整理・比較

※1) 集落・市街地は、都市計画図（用途地域：住居系地域）、現存植生図（市街地とされている地域）の位置情報を重ね合わせる方法により設定した。
集落・市街地の既存資料：北九州広域都市計画 用途地域 GIS データ（令和元年 6 月、北九州市）、下関市都市計画情報システム 都市計画等の情報（令和 2 年 3 月、下関市都市計画課計画係）、第 6-7 回自然環境保全基礎調査 植生調査（平成 11 年～、環境省自然環境局生物多様性センター）

※2) 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の既存資料： 北九州市　市の施設（修正）（平成 30 年 1 月、北九州市総務企画局）、保育所等一覧（令和 2 年 4 月、北九州市子ども家庭局子ども家庭部保育課）、学校一覧（令和 2 年 3 月、北九州市教育委員会総務部総務課）、学校一覧（令和元年 7 月、下関市教育委員会学校教育課）、高齢者・介護に関する施設（令和 2 年 3 月、北九州市保健福祉局地域福祉部長寿社会対策課）、令和 2 年度教育・施設一覧（令和元年 10 月、下関市こども未来部幼児保育課）、保健福祉施設等名簿（2019 年 4 月 1 日現在）について（令和 2 年 3 月、山口県健康福祉部厚政課）、北九州市 医療機関名簿【病院】（令和元年 10 月、北九州市保健福祉局）、病院一覧（平成 31 年 4 月、山口県健康福祉部医務保険課医療指導班）、国土数値情報 文化施設データ（平成 25 年度）（令和 2 年 3 月、国土交通省国土政策局国土情報課）

※3) 重要な動物種は、文化財保護法（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号、最終改正：令和 3 年 4 月 23 日法律第 22 号）、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号、最終改正：令和元年 6 月 14 日法律第 37 号）、山口県希少野生動植物種保護条例（平成 17 年 3 月 18 日山口県条例第 8 号、最終改正：平成 17 年 07 月 12 日山口県条例第 52 号）、環境省レッドリスト（令和 2 年 3 月、環境省）、環境省版海洋生物レッドリスト（平成 29 年 3 月、環境省）、福岡県レッドデータブック（平成 23 年 11 月・平成 26 年 8 月、福岡県）、山口県レッドリスト（平成 30 年 3 月、山口県）により重要種を把握した上で、既存資料により位置情報の記載のある種の生息地を設定した。
重要な動物種の既存資料：第 1 回自然環境保全基礎調査 すぐれた自然調査（昭和 51 年、環境庁）、第 2 回自然環境保全基礎調査 動物分布調査（昭和 54～56 年、環境庁）、海洋状況表示システム（平成 31 年 2 月、海上保安庁）

※4) 重要な植物群落は、文化財保護法（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）、植物群落レッドデータブック（平成 8 年、（財）日本自然保護協会）、自然環境保全基礎調査（環境省）、福岡県レッドデータブック（平成 23 年 11 月、福岡県）、下関市環境基本計画（平成 29 年 3 月、下関市環境部環境政策課）により重要な植物群落を把握した上で、既存資料により位置情報の記載のある種の生育地を設定した。
重要な植物群落の既存資料：第 2 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査（昭和 55 年、環境庁）、第 3 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査（平成元年、環境庁）、下関市環境基本計画（平成 29 年 3 月、下

関市環境部環境政策課)
※5) 巨樹・巨木林の既存資料：第4回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林調査（平成3年、環境庁)、第6回自然環境保全基礎調査　巨樹・巨木林フォローアップ調査（平成13年、環境省)
※6) 保存樹の既存資料：保存樹マップ（平成31年3月、北九州市建設局公園緑地部緑政課)
※7) 鳥獣保護区の既存資料：令和元年度福岡県鳥獣保護区等位置図（令和元年8月、福岡県農林水産部農山漁村振興課)、令和元年度（2019年度）山口県鳥獣保護区等概要図（令和元年11月、山口県環境生活部自然保護課)
※8) 特別緑地保全地区の既存資料：令和元年度版 北九州市の環境（令和元年 9 月、北九州市環境局総務政策部総務課)、地域情報ポータルサイトG-motty　都市計画図（令和2年3月、一般社団法人G-motty)
※9) 保安林の既存資料：国土数値情報 森林地域データ 保安林（平成27年度)（令和2年3月、国土交通省国土政策局国土情報課)
※10)藻場の既存資料：第4回自然環境保全基礎調査 海域生物環境調査（平成7年、環境庁)
※11)自然海岸の既存資料：第5回自然環境保全基礎調査 海辺調査（平成10年3月、環境庁自然保護局)
※12)自然公園の既存資料：福岡県自然公園区域図（平成18年3月、福岡県)、北九州国定公園（平成30年10月、福岡県環境部自然環境課自然公園係)
※13)生物多様性の観点から重要度の高い海域の既存資料：生物多様性の観点から重要度の高い海域（令和2年3月、環境省自然環境局自然環境計画課)
※14)景観資源の既存資料：福岡県自然公園区域図（平成18年3月、福岡県)、北九州国定公園（平成30年10月、福岡県環境部自然環境課自然公園係)、関門景観基本構想（平成14年4月、下関市・北九州市)

5.3 計画段階配慮事項に関する調査・予測・評価の結果

計画段階配慮事項に関する調査は、既存資料に基づき表 5-2 の「検討対象」の位置・分布を把握し、図 5-1 に調査の結果として記載しました。予測では、表 5-3 に回避等の状況を記載し、環境の状況の変化を把握しました。

選定された計画段階配慮事項の各ルート帯における影響の程度は、表 5-3 に示すとおりです。

道路の存在による動物、植物、景観の環境要素について、各ルート帯の影響は同程度であると評価します。

自動車の走行による大気質、騒音の環境要素について、いずれのルート帯においても影響を与える可能性があります。ただし、案①別線案（臨海部迂回ルート）及び案②別線案（集落・市街地回避ルート）は、案③別線案（海峡渡河幅最小ルート）に比べ環境影響の程度は小さいと評価します。

道路の存在による生態系の環境要素については、いずれのルート帯においても影響を与える可能性があります。ただし、案②別線案（集落・市街地回避ルート）及び案③別線案（海峡渡河幅最小ルート）は、案①別線案（臨海部迂回ルート）に比べ環境影響の程度は小さいと評価します。

今後、具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階では、できる限り集落・市街地等、重要な種の生息地等、重要な種・群落の生育地等、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境、景観資源への影響の回避・低減に取り組みます。

なお、各検討対象について、回避が困難又は、必ずしも十分に低減されないおそれのある場合には、今後の環境影響評価の中で調査・予測・評価を行い、必要に応じて適切な環境保全措置を検討します。

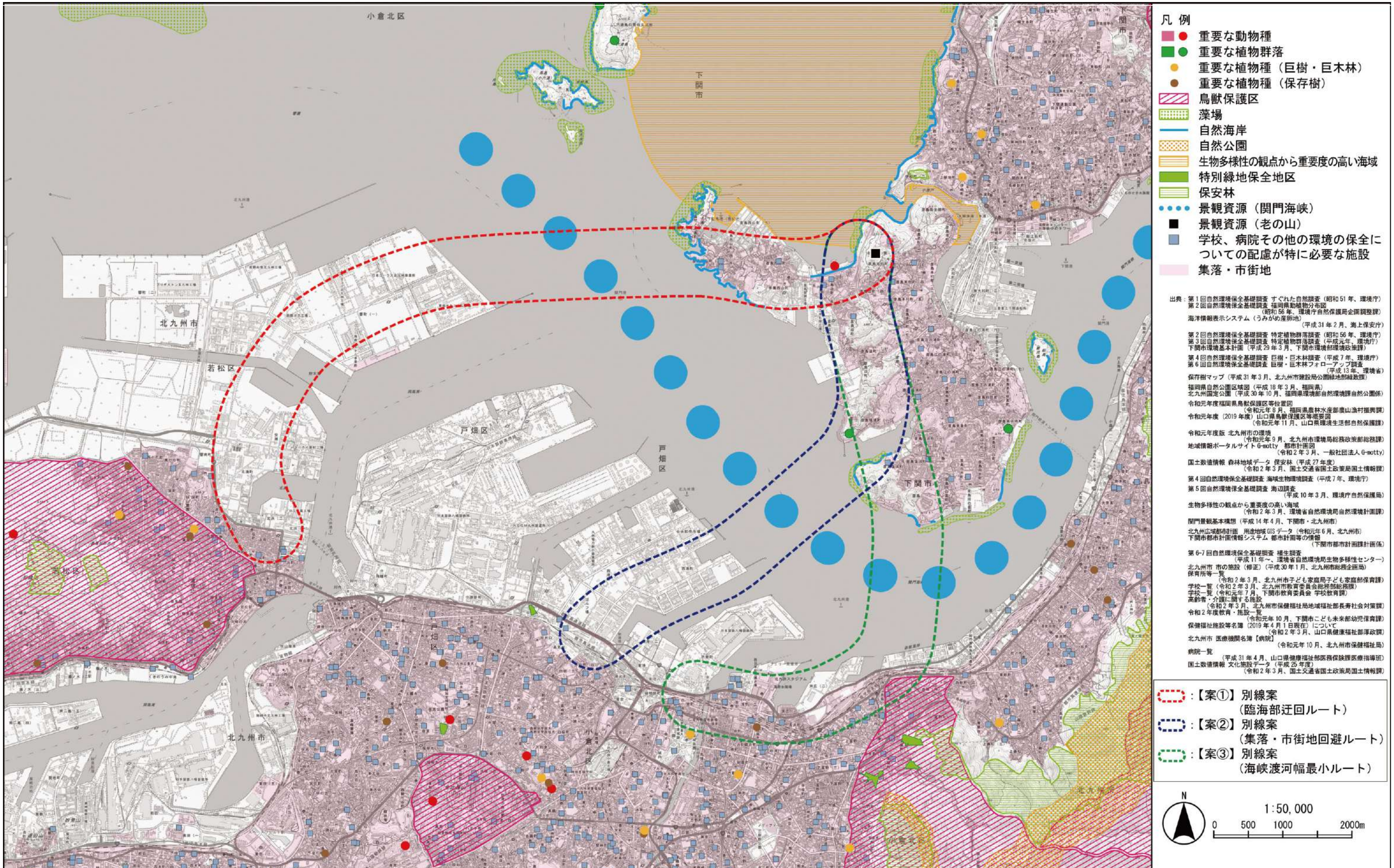


図 5-1 計画段階配慮事項の調査結果

表 5-3(1)　計画段階配慮事項に係る予測・評価の結果

計画段階配慮事項	【案①】別線案（臨海部迂回ルート）	【案②】別線案（集落・市街地回避ルート）	【案③】別線案（海峡渡河幅最小ルート）
自動車の走行による大気質 自動車の走行による騒音	ルート帯は、集落・市街地等を通過するため、大気質・騒音に影響を与える可能性がある。 ただし、今後の具体的なルート位置や道路構造を決定する段階において、集落・市街地等をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。	ルート帯は、集落・市街地等を通過するため、大気質・騒音に影響を与える可能性がある。 ただし、今後の具体的なルート位置や道路構造を決定する段階において、集落・市街地等をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。	ルート帯は、集落・市街地等を通過するため、大気質・騒音に影響を与える可能性がある。 ただし、今後の具体的なルート位置や道路構造を決定する段階において、集落・市街地等をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。 なお、集落・市街地等が多く分布するルート帯であるため、集落・市街地等を通過する程度は他のルートに比べ大きいと考えられる。
	案①別線案（臨海部迂回ルート）及び案②別線案（集落・市街地回避ルート）は、案③別線案（海峡渡河幅最小ルート）に比べ環境影響の程度は小さいと評価する。		
道路の存在による動物	ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地を通過するため、動物に影響を与える可能性がある。 ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。	ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地を通過するため、動物に影響を与える可能性がある。 ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。	ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地を通過するため、動物に影響を与える可能性がある。 ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な動物種の生息地をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。
	いずれのルート帯も環境への影響が懸念されるが、今後の具体的なルートの位置や道路構造の検討により影響低減が可能であるため、各ルート帯の影響は同程度であると評価する。		

表 5-3(2)　計画段階配慮事項に係る予測・評価の結果

計画段階 配慮事項	【案①】別線案 （臨海部迂回ルート）	【案②】別線案 （集落・市街地回避ルート）	【案③】別線案 （海峡渡河幅最小ルート）
道路の存在による植物	ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な種・群落の生育地等を回避する。	ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な植物群落を通過するため、植物に影響を与える可能性がある。 ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な植物群落をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。	ルート帯は、既存資料により詳細な位置が特定できた重要な植物種（保存樹）を通過するため、植物に影響を与える可能性がある。 ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、詳細な位置が特定できた重要な植物種（保存樹）をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。
	案②別線案（集落・市街地回避ルート）及び案③別線案（海峡渡河幅最小ルート）は今後の具体的なルートの位置や道路構造の検討により重要な種・群落の生育地等を回避する検討が可能である。そのため、各ルート帯の影響は同程度であると評価する。		
道路の存在による生態系	ルート帯は、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境の藻場、自然海岸、生物多様性の観点から重要度の高い海域を通過するため、生態系に影響を与える可能性がある。 ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。 なお、自然海岸がルート帯の範囲に広く分布し、その一部を改変する可能性があるため、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境を通過する程度は他のルートに比べ大きいと考えられる。	ルート帯は、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境の藻場、自然海岸、生物多様性の観点から重要度の高い海域を通過するため、生態系に影響を与える可能性がある。 ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。	ルート帯は、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境の鳥獣保護区、藻場、自然海岸、生物多様性の観点から重要度の高い海域を通過するため、生態系に影響を与える可能性がある。 ただし、今後の具体的なルートの位置や道路構造を決定する段階において、生態系の保全上重要であって、まとまって存在する自然環境をできる限り回避したルート等を検討することにより、影響低減が可能である。
	案②別線案（集落・市街地回避ルート）及び案③別線案（海峡渡河幅最小ルート）は、案①別線案（臨海部迂回ルート）に比べ環境影響の程度は小さいと評価する。		
道路の存在による景観	ルート帯は、景観資源（関門海峡、老の山）を通過するため、景観に影響を与える可能性がある。	ルート帯は、景観資源（関門海峡、老の山）を通過するため、景観に影響を与える可能性がある。	ルート帯は、景観資源（関門海峡、老の山）を通過するため、景観に影響を与える可能性がある。
	いずれのルート帯も環境への影響が懸念されることから、各ルート帯の影響は同程度であると評価する。		

第6章 計画段階環境配慮書についての国土交通大臣意見と都市計画決定権者の見解

「環境影響評価法」（平成９年６月 13 日法律第 81 号、最終改正：令和２年６月 10 日法律第 41 号）第３条の６の規定に基づく配慮書についての環境の保全の見地からの国土交通大臣意見とそれに対する都市計画決定権者の見解は、表 6-1 に示すとおりです。

表 6-1(1)　配慮書についての国土交通大臣意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

項目		国土交通大臣意見	都市計画決定権者の見解
総論	(1)対象事業実施区域等の設定	今後の詳細なルートの位置及び道路構造の検討に当たっては、各論での指摘を踏まえつつ環境の保全上重要な以下の施設等への影響を回避又は極力低減すること。 ア．学校及び病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設並びに住居（以下「住居等」という。） イ．北九州国定公園 ウ．主要な河川、海域 エ．自然環境保全法（昭和 47 年法律第 85 号）に基づく自然環境保全基礎調査の第１回調査(すぐれた自然調査)において重要とされた地形・地質 オ．鳥獣保護区、自然環境保全法（昭和 47 年法律第 85 号）に基づく自然環境保全基礎調査の第６・７回調査（植生調査）において自然度が高いとされた植生、巨樹・巨木林 カ．景観資源、眺望点及び人と自然との触れ合いの活動の場 キ．史跡、名勝、天然記念物及び文化財	都市計画対象道路事業実施区域の設定にあたっては、環境の保全上重要と考えられる施設等への影響をできる限り回避又は低減しました。 今後の詳細なルートや構造の検討にあたっては、環境の保全上重要と考えられる施設等への影響をできる限り回避又は低減に努めます。
	(2)環境影響評価の項目の選定等	今後設定する対象事業実施区域及びその周辺において、上記（1）の環境の保全上重要な施設等が存在する場合には、環境影響評価の項目の選定に当たって考慮するものとし、本事業に伴い影響を受けるおそれのある大気質、騒音、振動、日照阻害、水質、水底の底質、地形・地質、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等その他環境要素に係る項目から、環境影響評価の項目を適切に選定すること。 また、今後、本事業において当該道路への連絡道路が計画され、それにより本事業の実施に伴う環境影響に追加的な影響が生ずるおそれがある場合は、方法書以降の手続において、連絡道路の存在・供用を前提とした調査、予測及び評価を行うこと。	環境影響評価の項目は、事業特性及び重要な保全対象を含む地域特性を踏まえ、適切に選定しました。 なお、本事業に伴い影響を受けるおそれのある項目として、大気質、騒音、振動、低周波音、水質、底質、地形及び地質、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、廃棄物等を選定しました。 また、今後、本事業の実施に伴い当該道路への連絡道路が計画され、それにより本事業の実施に伴う環境影響に追加的な影響が生じるおそれがある場合は、今後の環境影響評価の手続きにおいて、連絡道路の存在・供用を前提とした調査、予測及び評価を行います。

表 6-1(2)　配慮書についての国土交通大臣意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

項目		国土交通大臣意見	都市計画決定権者の見解
各論	(1)大気質	事業実施想定区域（以下「想定区域」という。）及びその周辺には、市街地及び集落が分布し、住居等が多数存在しているほか、想定区域及びその周辺の自動車交通騒音が一部環境基準を超過している。特に案①「別線案（臨海部迂回ルート）」及び案②「別線案（集落・市街地回避ルート）」に比べ案③「別線案（海峡渡河幅最小ルート）」は住居等が密集している区域が多く分布していることから、自動車の走行に係る大気への影響、騒音等の増加による沿道地域への更なる環境負荷が生じることが懸念される。複数案からの絞り込みに当たっては、自動車の走行に係る大気質、騒音等の住居等への影響を回避又は極力低減するよう慎重に検討すること。	複数案からの絞り込みにあたっては、自動車の走行に係る大気質、騒音等の住居等への影響をできる限り回避又は低減するよう検討しました。 今後の詳細なルートや構造の検討にあたっては、市街地及び集落に対する大気質、騒音等による影響に配慮します。 また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測、評価及び必要に応じて環境保全措置の検討を行います。
	(2)水環境	本事業は、関門海峡を横断するため、海底掘削等に伴う水の濁り等による水環境への影響が懸念される。このため、土工量等を抑制する位置及び道路構造の採用により、海底掘削等に伴う水の濁り等による影響を回避又は極力低減すること。	今後の詳細なルートや構造の検討にあたっては、海底掘削等に伴う水の濁り等による水環境への影響に配慮します。 また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測、評価及び必要に応じて環境保全措置の検討を行います。
	(3)動植物及び生態系	想定区域及びその周辺には、北九州国定公園等の重要な自然環境のまとまりの場が確認されているほか、全てのルート上には、自然環境保全法に基づく自然環境保全基礎調査の第6回・第7回調査（植生調査）において植生自然度が高いとされた植生等が存在している。このため、詳細なルート及び道路構造の検討に当たっては、本事業の実施に伴う自然環境への影響を慎重に検討し、これらの重要な自然環境の直接改変及び分断を回避又は極力低減すること。 また、最新の知見及び専門家等の助言を踏まえ、本事業の実施による海生哺乳類、魚等の遊泳動物等に係る影響を回避又は極力低減すること。さらに、現地調査により藻場が存在する区域を明らかにした上で、藻場の改変を回避又は極力低減すること。その結果を踏まえ、適切な予測及び評価を行い、環境保全措置を検討すること。	今後の詳細なルートや構造の検討にあたっては、重要な動植物の生息・生育地及び生態系への影響に配慮します。 また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測、評価及び必要に応じて環境保全措置の検討を行います。

表 6-1(3)　配慮書についての国土交通大臣意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

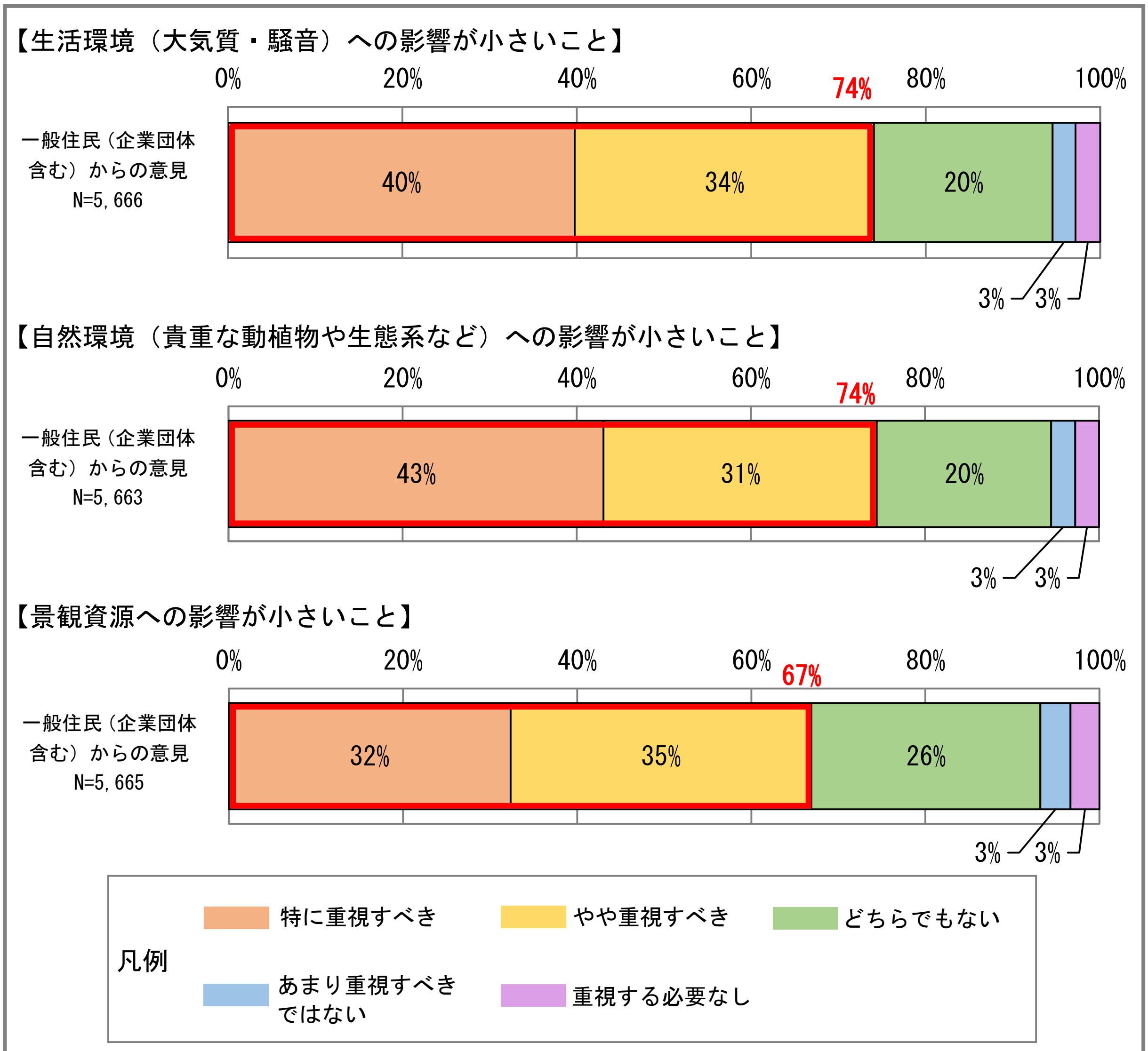
項目		国土交通大臣意見	都市計画決定権者の見解
各論	(4)景観及び人と自然との触れ合いの活動の場	想定区域及びその周辺には、北九州国定公園や荒田埠頭、老の山公園等が存在することから、これらの眺望点からの重要な眺望景観及び人と自然との触れ合いの活動の場への影響が懸念される。このため、詳細なルート及び道路構造の検討に当たっては、景観資源、眺望点及び人と自然との触れ合いの活動の場の直接改変を回避又は極力低減するとともに、本地域の景観との調和を図り、人と自然との触れ合いの活動の場の機能を低下させないよう配慮すること。 また、現地調査により主要な眺望点からの眺望の特性、利用状況等を把握した上で、フォトモンタージュを作成する等の客観的な予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、重要な眺望景観への影響を回避又は極力低減すること。	今後の詳細なルートや構造の検討にあたっては、景観資源、眺望点、人と自然との触れ合いの活動の場への影響に配慮します。 また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測、評価及び必要に応じて環境保全措置の検討を行います。
	(5)廃棄物等	本事業の実施に伴う土地改変、掘削等により建設発生土及び廃棄物が発生するおそれがある。 このため、詳細なルートの位置及び道路構造の検討に当たっては、土工量を抑制する位置及び構造の採用等により土量バランスを考慮した上で、建設発生土及び廃棄物の発生量を極力抑制すること。また、やむを得ず発生する建設発生土及び廃棄物については、可能な限り再生資源として利用を図るなど適正な処理を行う計画とすること。	今後の詳細なルートや構造の検討にあたっては、土量バランスを考慮し、建設発生土及び廃棄物の発生量の抑制に配慮します。やむを得ず発生する建設発生土及び廃棄物については、可能な限り再生資源として利用を図るなど適正な処理を行う計画とします。 また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測、評価及び必要に応じて環境保全措置の検討を行います。
	(6)温室効果ガス	工事に伴う温室効果ガスをできる限り削減するよう、工事における省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの利用等の環境保全措置を検討すること。また、「2050 年カーボンニュートラル」の実現に向けた、地球温暖化対策計画や「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」等の見直しの状況を踏まえつつ、自転車利用環境の整備と活用促進、道路交通流対策、物流の効率化等の道路交通政策全体の検討状況を注視し、必要に応じて本事業の計画に反映するとともに、道路照明の省エネ化等の取組について検討を進めること。	温室効果ガスについては、工事に伴う温室効果ガスをできる限り削減するよう、工事における省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの利用等を踏まえて工事計画を検討します。また、「2050 年カーボンニュートラル」の実現に関連する道路交通政策全体の検討状況を注視し、必要に応じて本事業の計画に反映するとともに、道路照明の省エネ化等の取組について検討を進めます。
	(7)地域住民等への説明及び関係機関との連携	本事業は、市街地において、長期間にわたり工事が実施される計画であることから、本事業の実施に伴う環境影響及び環境保全措置の内容について、地域住民等に対し丁寧に説明すること。また、本事業の推進にあたっては、関係機関等と調整を十分に行い、方法書以降の環境影響評価手続を実施すること。	今後の環境影響評価手続きにおいて、本事業の実施に伴う環境影響及び環境保全措置の内容について、地域住民等に対し丁寧に説明するとともに、関係機関等と調整を十分に行います。

第7章 計画段階環境配慮書の案又は計画段階環境配慮書についての意見と都市計画決定権者の見解

7.1 計画段階環境配慮書の案についての一般の環境の保全の見地からの意見と都市計画決定権者の見解

複数案（ルート帯案）を検討する際に重視すべき事項として、「生活環境（大気質・騒音）への影響が小さいこと」、「自然環境（貴重な動植物や生態系など）への影響が小さいこと」、「景観資源への影響が小さいこと」について意見聴取を行い、「特に重視すべき」、「やや重視すべき」、「どちらでもない」、「あまり重視すべきではない」、「重視する必要なし」の 5 段階で回答していただきました。（調査期間：令和 2 年 8 月 6 日～令和 2 年 10 月 12 日）

その結果、重視すべきという意見（“特に重視すべき”、“やや重視すべき”）は、「生活環境（大気質・騒音）への影響が小さいこと」が 74%、「自然環境（貴重な動植物や生態系など）への影響が小さいこと」が 74%、「景観資源への影響が小さいこと」が 67%という結果でした。また、自由意見の中で環境に関する意見が多数寄せられ、その代表的な意見及び都市計画決定権者の見解は、表 7-1 に示すとおりです。



※四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

表 7-1(1)　一般住民（企業団体含む）からの主な意見と都市計画決定権者の見解

項目	一般住民からの意見	都市計画決定権者の見解
環境全般	・これ以上、環境破壊をすべきではない。 ・環境問題は重視していただきたい。 ・環境問題を低減して欲しい。 ・環境問題への配慮も十分にお願いしたいと思います。 ・環境に負荷をかけることは必ず人間の生活に影響してくるので、最大の配慮が必要。 ・今は環境問題のほうが一番大切と思うので、道路は今のままで十分。 ・今の環境のままでいい。道路にあまりお金をかけないで環境にやさしい方にお金を使ってほしい。 ・環境との調和を図ってほしい。 ・末永く環境に配慮したものを望みます。 ・渋滞緩和対策になり、環境問題への影響が良いものとなります。 ・道路整備による影響がどのくらいになるのかが気になる。 ・交通が増えることで環境が悪化し、得るものは 1 つとしてない。 ・渋滞による環境への影響を考慮してほしい。 ・橋脚の建つところは公害をもらうだけで利益も発展もない。 ・関門海峡を取り壊したあとの大量の瓦礫をどう処分するのか。 ・日当たりが悪くならないようにお願いします。 ・橋梁部は漁業への影響を考えてもらいたい。 ・海の貧栄養化の観測システムを設置するなど沿岸漁業振興につながるように配慮していただきたい。 ・災害が頻発しており、大きな工事はすべきでない。自然を壊し、次の災害の呼び水になる。 ・施工中の影響が小さい方が良いと思う。 ・道路の幅が狭く、工事の際に渋滞などの影響があると思います。 ・工事期間中の市民への影響ができるだけ軽減できる工法で建設して欲しい。 他 7 件	・事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、環境面への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。 ・また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。
	・配慮書の案が提示されていない。本来配慮書には、アセス法第三条の三に規定する項目が記載されている必要があり、アンケートページは配慮書の案とはいえない。また、配慮書では、文献や現地調査等の明確な判断基準を提示したうえで事業による重大な環境影響の有無を判断できるようにするものであるが、アンケートと併せて公表されているものではそれらは判断できない。以上のことから、本来配慮書で行われるべき適切な意見募集が行われているとは言い難い。住民からの意見募集が今後正式に行われない場合、環境軽視と言わざるを得ない。	・一般の環境の保全の見地からの意見については、配慮書の案について、環境影響評価法第三条の七に基づき、適切に意見聴取を行いました。 ・また、今後の環境影響評価の手続きにおいても、一般の環境の保全の見地からの意見については、同法第八条に基づき方法書の意見聴取、同法第十八条に基づき準備書の意見聴取を適切に行います。

表 7-1(2)　一般住民（企業団体含む）からの主な意見と都市計画決定権者の見解

項目	一般住民からの意見	都市計画決定権者の見解
生活環境（大気質・騒音）	・生活環境を最大限に重視すべき。 ・市民の生活環境に新しい悪影響が生じないようにしてほしい。 ・生活環境に少しでも影響が低くすることが望ましいと思う。 ・市民への影響が少ないものにしてほしい。 ・現在の生活環境が破壊されたり悪化する事は絶対避けてほしい。 ・周辺住民の必要最低限の生活環境を守ってほしい。 ・地域の人々の生活環境が悪化することがなるべくないようにした方が良いと思います。 ・人の生活への影響が出ないようにしていただきたい。 ・近隣住民への配慮（騒音）等をすべき。 ・生活音トラブルはよくない。 ・下北道路が建設されると、199 号線、3 号が渋滞し、騒音や排気ガス等が懸念される。 ・渋滞をなくすことにより排気ガスを減らすことを考えるべき。 ・渋滞時には大型トラック等、エンジン音等とても耳につきます。 ・騒音と渋滞が一番心配になる。 ・大気質や騒音などの生活環境への影響ですが、元々あまり空気が良いとは感じておらず住民に害が及ばない程度であれば気にする必要はないかと存じます。現存道路の渋滞がスムーズになれば結果的に排気ガスなどの汚染は軽減するのではと考えます。 他 9 件	・事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、大気質・騒音等の影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。 ・また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。

表 7-1(3)　一般住民（企業団体含む）からの主な意見と都市計画決定権者の見解

項目	一般住民からの意見	都市計画決定権者の見解
自然環境（動物・植物・生態系）	・自然環境のことを第一に考えるべきなのではないかと思います。自然を破壊してまでやることではないと思います。 ・自然を壊さないようにしてほしい。 ・コストをかけて自然を壊してやるほどの魅力は感じません。 ・自然への配慮は特に重視すべきだと思います。 ・道路整備による影響で、自然環境が破壊されるのは取り返しがつかないので重要視して欲しい。 ・自然の保護は重要（自然破壊してまで必要なし）。 ・自然環境にとって最もやさしい案を採用してほしいと思う。 ・自然への影響が出ないようにしていただきたい。 ・自然環境が悪化することがなるべくないようにした方が良いと思います。 ・自然環境への影響が極力小さくなるよう配慮いただきたい。 ・自然環境への影響も小さいルートを希望します。 ・自然と調和できる社会を目指していただきたいです。 ・自然環境には影響（海）が必ずあると思う。 ・新しいトンネルとなると自然環境破壊が心配になる。 ・野鳥の渡りルートとなっているため、生態系に影響がないこと。 ・事業ありきの環境アセスではなく、綿密な事業調査を行うこと。特に海域に生息する鳥類、海棲哺乳類（スナメリ）に対しての影響を過小評価しない事。 ・関門エリアはクマタカをはじめとした猛禽類やアサギマダラ、ヒヨドリなど野生動物の渡りの重要なルートです。それに影響が出ないことを最優先に検討してください。 他 10 件	・事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、動物、植物、生態系等への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。 ・また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。

表 7-1(4)　一般住民（企業団体含む）からの主な意見と都市計画決定権者の見解

項目	一般住民からの意見	都市計画決定権者の見解
景観	・景観への配慮は特に重視すべきだと思います。 ・今の景観を大切にしていただきたい。 ・自然景観、日常風景が悪化することがなるべくないようにした方が良いと思います。 ・関門景観は両市にとって重要な価値のあるものなので重視してほしい。 ・景観を崩さず、利便性を増していただきたい。 ・景観資源に悪影響が及ばないように計画を行って欲しいです。 ・橋を掛ける様な景観を損なう工事は止めていただきたい。 ・景色が好きなので、損なわないようにしてもらいたい。 ・観光面については現状でよいのではと思う。橋からの眺めは抜群によく、観光客に喜ばれると思う。 ・下関北九州道路そのものを観光資源とできるようにすること。 ・橋を景観資源とすべきと考えます。 ・橋梁自体が素敵で新しい北九州のシンボルになって、後世まで大切にされるものを作って欲しい。 ・橋自体にデザイン性を持たせて、観光資源として活用してほしい。 ・人道・自転車道を併設すれば、しまなみのような観光資源となり得る。 ・安価で仕上がった景観が観光の種となること。 ・美感もふくめ（しまなみ街道）のような美しい道にしてほしい。 ・若戸大橋のような真っ赤な橋にしてほしい。橋自体を観光地化することも考えてほしい。 ・ランドマークになる様な、デザイン性の高い橋の整備を望みます。 ・ＣＭ等で使用される様な美しいフォルムにしてほしい。 ・九州と本州を結ぶ 2 本目の橋として立派、誇らしい、美しいと感じるものを作っていただきたい。 ・見た目が映え、日本の技術力を存分に発揮した橋梁形式となるよう位置選定を願いたい。 ・橋ができると、橋のある関門の景観も新しくなる。観光資源としても橋の活用も考えられるので、市街地から眺める事が出来ることも重視すべきだと思います。 ・橋を眺めることのできる施設が併設され、下関市、北九州市に滞在する観光客を増やしてほしい。 ・観光にもつながり関門橋とセットで互いに見えることで美観が良くなると思います。 ・ライトアップされたらきれいな道路になると良い。（撮影に使える等。角島大橋みたいな） 他 14 件	・事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、景観等への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。 ・また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。

7.2 関係する地方公共団体の長からの意見と都市計画決定権者の見解

「環境影響評価法」（平成 9 年 6 月 13 日法律第 81 号、最終改正：令和 2 年 6 月 10 日法律第 41 号）第 3 条の 7 の規定に基づき、配慮書について山口県知事、福岡県知事、北九州市・下関市の市長に意見聴取を実施しました。配慮書についての環境の保全の見地からの山口県知事からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解は表 7-2 に、福岡県知事からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解は表 7-3 に、北九州市長からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解は表 7-4 に、下関市長からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解は表 7-5 に示すとおりです。

表 7-2(1)　配慮書についての山口県知事からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
1	［全体的事項］ (1)本事業は、海峡を渡河する橋梁部分を含む計画であり、大規模かつ長期間に渡る工事が想定される。また、供用開始後は相当程度の交通量が見込まれ、市街地や沿岸部を中心に広範囲において生活環境や自然環境への影響が懸念される。このため、ルート帯の選定を始め、道路構造の検討や工事計画の策定等に当たっては、専門家や関係自治体等の意見を踏まえ、工事や道路の存在、供用に伴い予想される環境影響を的確に把握した上で、適切に調査、予測及び評価を実施すること。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。
2	(2)今後、本事業に伴い連絡道路の新設や既存道路の拡張等が計画され、それにより本事業の実施に伴う環境影響に追加的な影響が生じるおそれがある場合は、それらの影響を踏まえた調査、予測及び評価を実施すること。	今後、本事業に伴い当該道路への連絡道路の新設や既存道路の拡張等が計画され、それにより本事業の実施に伴う環境影響に追加的な影響が生じるおそれがある場合は、今後の環境影響評価の手続きにおいて、連絡道路の新設や既存道路の拡張等を前提とした調査、予測及び評価を行います。
3	(3)事業実施想定区域に含まれる関門海峡は、国際航路であるとともに、漁業等の事業活動の場として利用されていることから、今後の事業の実施に当たっては、幅広い主体に対して事業計画や本事業の実施に伴う環境影響、環境保全措置等の内容について、積極的な情報提供と丁寧な説明に努めること。	今後の事業の実施にあたっては、事業計画や本事業の実施に伴う環境影響、環境保全措置等の内容について、積極的な情報提供と丁寧な説明に努めます。
4	［個別的事項］ (1)大気質及び騒音・振動 ア　いずれのルート帯においても複数の住居や学校等が存在することから、本事業の実施により、大気汚染物質や騒音・振動等による生活環境への影響が懸念される。このため、住居や学校等への影響に配慮したルート帯及び道路構造の選定に努めること。	事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、大気質及び騒音・振動への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。

表 7-2(2)　配慮書についての山口県知事からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
5	イ 本事業の供用開始後、本事業や既存道路も含めた地域において、交通量の増加に伴う大気汚染物質や道路交通騒音等の影響を受ける可能性が考えられる。このため、予想交通量の的確な把握に努め、適切な調査地点を選定した上で、調査、予測及び評価を実施し、大気環境への影響を回避又は十分に低減すること。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、大気質及び騒音・振動への影響については、適切に調査、予測及び評価を行った上で、できる限り回避・低減します。 なお、予測評価にあたっては、本道路等の計画交通量を検討し、予測の前提条件を明らかにします。
6	(2)水環境 本事業では、陸域における大規模な造成のほか、沿岸部周辺における橋脚の設置工事等が想定されることから、工事に伴う濁水の発生等による水質や水生生物への影響が懸念される。このため、工事計画の策定に当たっては、濁水防止対策等の環境保全措置を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を実施し、水環境への影響を回避又は十分に低減すること。	事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、水環境への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。 また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。
7	(3)地形及び地質 事業実施想定区域及びその周辺には、広く化石層が存在する可能性があり、特に、「臨海部迂回ルート」については、下関市指定天然記念物の「彦島西山の化石層」を含む複数の化石層が存在している。このため、工事計画の策定に当たっては、関係機関と協議し、重要な地形及び地質の保護等に必要な配慮を行うこと。	事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、重要な地形及び地質への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。 また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。
8	(4)動物・植物 ア 本事業の起点周辺には、重要な動物種の生息地である「ウミガメ産卵地」が存在するほか、いずれのルート帯においても自然海岸や藻場等の重要な自然環境のまとまりの場が分布していることから、沿岸部周辺における工事の実施や道路の存在による海生生物や生態系への影響が懸念される。このため、直接改変や潮流変化等による生息環境等への影響に配慮したルート帯及び道路構造の選定に努めるとともに、適切に調査、予測及び評価を実施し、海生生物や生態系への影響を回避又は十分に低減すること。	事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、重要な動物の生息地や生態系への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。 また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。
9	イ 事業実施想定区域に含まれる海岸には、貴重な植生が存在している可能性があるほか、「集落・市街地回避ルート」及び「海峡渡河幅最小ルート」については、重要な植物群落である「彦島福浦町金比羅神社社叢」の周辺を通過するため、直接改変のみならず、道路の存在による日照阻害等の影響が懸念される。このため、重要な植物群落等の生育状況を適切に把握した上で、調査、予測及び評価を実施し、影響を回避又は十分に低減すること。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、重要な植物群落等への影響については、適切に調査、予測及び評価を行った上で、できる限り回避・低減します。

表 7-2(3)　配慮書についての山口県知事からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

No.	山口県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
10	(5)景観 事業実施想定区域及びその周辺は、下関市と北九州市が連携し、「関門景観」として一体的な景観形成に取り組んでいる地域であるほか、起点周辺には眺望点として「老の山公園」や「ナイスビューパーク」が存在しており、道路の存在による景観への影響が懸念される。このため、地域住民や関係自治体等の意見を踏まえ、フォトモンタージュ等による評価を行うなど、関門景観との調和に努めるとともに、眺望景観への影響を回避又は十分に低減すること。	事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、眺望景観への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。 また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。
11	(6)人と自然との触れ合いの活動の場 いずれのルート帯においても人と自然との触れ合いの活動の場である「ひこっとらんどマリンビーチ」や「老の山公園」が存在することから、本事業による直接改変やアクセス性の変化等の影響が懸念される。このため、適切に調査、予測及び評価を実施し、人と自然との触れ合いの活動の場への影響を回避又は十分に低減すること。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、人と自然との触れ合いの活動の場への影響については、適切に調査、予測及び評価を行った上で、できる限り回避・低減します。
12	(7)廃棄物等 工事の実施に伴い、廃棄物や建設発生土が多く発生するおそれがあることから、その発生を抑制するとともに、適切に調査、予測及び評価を実施すること。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。

表 7-3　配慮書についての福岡県知事からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

No.	福岡県知事からの意見	都市計画決定権者の見解
1	［全体的事項］ (1)本配慮書は、当該道路の位置等に関する複数案が設定され、令和2年12月18日から令和3年1月18日まで公表されているが、令和2年12月17日に開催された中国・九州地方合同会議では、一つの案に絞り込んだ対応方針(案)が示され、妥当と判断されている。 そこで、本配慮書において設定した複数案から絞り込んだ詳細な経緯について、方法書以降の図書に丁寧に記載すること。また、複数案がいずれも橋梁案であることを明記するとともに、トンネル案及びゼロ・オプションを排除した経緯についても記載すること。	複数案から絞り込んだ検討経緯については方法書P.3-5～21に記載しました。また、複数案がいずれも橋梁案であることについては方法書 P.3-20 に、トンネル案を排除した経緯については方法書 P.3-5～6 に記載しました。 なお、本事業は政策目標を達成するための対策として別線整備による対策案を前提に検討しており、ゼロ・オプションを排除した経緯及び対応方針(案)まとめについては、方法書P.3-1、P.3-21に記載しました。
2	［個別的事項］ (1)大気質及び騒音 事業実施想定区域及びその周囲には、ルート案によっては集落・市街地等が存在しており、本事業の実施による生活環境への影響が懸念される。 事業計画の検討に当たっては、集落・市街地等を可能な限り回避したルートを検討することにより、環境影響が低減されるよう努めること。	事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、大気質及び騒音への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。
3	(2)動物及び植物 動物及び植物の注意すべき重要な種等について、本配慮書ではわずかな種の名称のみの記載にとどまっており、また、主に陸生の重要な種等の位置についての記載はあるが、その重要な種等の具体的な情報についての記載がない。特に、関門海峡の水生の動植物及び同海峡上を渡る渡り鳥等の重要な種等についての情報の記載がなされていない。 このため、少なくともルート案の範囲内及び事業実施により影響が及ぶと考えられる範囲内に分布する重要な種等については、適切な対策案の立案のためにも具体的に明示し、方法書以降の図書に記載すること。	実施区域及びその周辺における動植物の重要な種等に関する既存資料調査の結果について、方法書P.4.1-61～114に記載しました。

表 7-4　配慮書についての北九州市長からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

No.	北九州市長からの意見	都市計画決定権者の見解
1	［計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価に関する事項］ (1)予測及び評価の前提条件について 計画段階配慮事項に関する予測及び評価は、計画道路の構造が橋梁であることを前提に行われているが、本配慮書において明確な記載がない。 このため、方法書以降の環境影響評価図書の作成に当たっては、道路構造を明記するとともに、その検討の経緯について、適切に記載すること。	複数案がいずれも橋梁案であることについては方法書 P.3-20 に、その検討経緯については方法書 P.3-5～6 に記載しました。
2	(2)文献調査の結果について 本配慮書においては、事業実施想定区域周辺の動植物のうち重要な種に関する文献調査結果が十分に記載されていないため、可能な限り詳細な内容を方法書以降の図書に記載すること。 また、詳細なルート及び道路構造の検討に当たっては、文献調査結果に基づく予測及び評価を適切に行い、事業の実施に伴う環境への影響の回避又は低減に努めること。	実施区域及びその周辺における動植物の重要な種等に関する既存資料調査の結果について、方法書 P.4.1-61～114 に記載しました。 事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、事業の実施に伴う環境への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。 また、今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。
3	［方法書以降の環境影響評価手続に向けた留意事項］ (1)騒音について 本事業の実施に伴う自動車交通騒音の影響を回避又は極力低減するため、事業に伴う交通量予測の結果を考慮した上で、詳細なルート並びに調査、予測及び評価手法を決定すること。	騒音への影響について、適切な調査、予測及び評価の手法を検討し、方法書第 8 章に記載しました。 また、予測評価にあたっては、本道路等の計画交通量を検討し、予測の前提条件を明らかにします。
4	(2)動植物及び生態系について 本事業の実施に伴う重要な動植物及び生態系への影響や、分断及び改変を回避又は極力低減するため、既存文献や先行事例に関する情報収集に努めるとともに、専門家等からの助言を踏まえて、適切な調査、予測及び評価手法を検討すること。	実施区域及びその周辺における動植物及び生態系に関する既存資料調査の結果について、方法書P.4.1-61～114 に記載しました。 また、動植物及び生態系への影響について、適切な調査、予測及び評価の手法を検討し、方法書第 8 章に記載しました。
5	(3)景観及び人と自然との触れ合いの活動の場について 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場への影響を回避又は極力低減するため、景観等への影響に係る評価が適切に行える眺望点を選定し、評価を行うこと。また、各眺望点を選定した理由を方法書以降の図書に明記すること。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、景観の影響については、適切に調査、予測及び評価を実施し、その結果は準備書の段階で記載します。
6	(4)住民への説明や意見の聴取等について 方法書以降の手続においては、住民への説明や意見の聴取等の機会の確保について適切に行うこと。	今後の環境影響評価においては、法令等に基づき手続きを行い、住民への説明や意見の聴取等の機会の確保について適切に実施します。

表 7-5　配慮書についての下関市長からの意見とそれに対する都市計画決定権者の見解

No.	下関市長からの意見	都市計画決定権者の見解
1	［全般について］ (1)本計画段階環境配慮書（以下「配慮書」という。）においては、3 つのルート帯案が示されているが、詳細な事業計画については記載されていないため、最も環境負荷が小さいルートを選定するよう配慮し、また、供用後の取付道路及び周辺道路の渋滞等への影響並びに工事による海洋への影響を考慮の上、環境への影響を回避又は十分に低減するよう、工事計画等を検討すること。 また、環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）以降の手続きにおいては、供用後に事業実施想定区域及びその周囲を走行する自動車からの温室効果ガス排出による環境への影響の評価の要否についても検討すること。	対応方針（案）の検討経緯及び選定理由について、方法書 P.3-19～21 に記載しました。 また、事業実施に向けては、本事業の目的を勘案しつつ、各環境要素への影響について、できる限り回避・低減するよう配慮します。 なお、環境影響評価の項目は、事業特性及び重要な保全対象を含む地域特性を踏まえ、適切に選定しました。
2	(2)方法書以降の手続きでは、地域住民等に対し、事業計画及び環境に与える影響についてわかりやすく説明を行うとともに、説明に使用する資料の充実を図ること。	今後の環境影響評価の手続きにおいては、地域住民等に対し、事業計画及び環境に与える影響についてわかりやすい説明とともに、説明に使用する資料の充実に努めます。
3	［動物・植物・生態系について］ (1)配慮書においては、海域に生息する動物についての影響を評価対象としていないため、方法書以降の手続きにおいては、漁業等への影響も考慮の上、海域に生息する動物及び生育する植物についての影響を調査、予測及び評価すること。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。
4	(2)事業実施想定区域及びその周囲の動物の生息地の保全について、動物の生態を考慮の上、措置を検討すること。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。
5	(3)動物及び植物の生息地等が消失することへの影響については、生態系のつながりの観点から、その生息地等が消失することで他の生態系にどのような影響が及ぶのかについても考慮の上、調査、予測及び評価すること。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、最新の知見や専門家等の意見等を踏まえ、具体的なルート位置や道路構造を決定する段階で調査、予測、評価を行い、必要に応じて環境保全措置等の配慮を行います。
6	［景観について］ (1)配慮書においては、主要な景観資源及び眺望点が記載されているが、下関側からの関門海峡・響灘への眺めが、日常的な風景の構成要素の一部となっている場所があり、本事業はこのような生活景に大きな影響を与える可能性があるため、可能な限り生活景への影響を回避及び低減すること。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、景観への影響については、適切に調査、予測及び評価を行った上で、できる限り回避・低減します。

第8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

8.1 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 8-1 に示すとおりです。

表 8-1(1)　専門家等の専門分野、助言内容

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素等</th><th>専門分野</th><th>技術的助言の内容</th></tr>
<tr><td colspan="2">大気質</td><td>大気汚染物質</td><td>・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。</td></tr>
<tr><td colspan="2">騒音、振動、低周波音、日照阻害</td><td>心理音響学、騒音環境学</td><td>・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。</td></tr>
<tr><td colspan="2">水質、底質</td><td>水工水理学、土木環境システム、環境技術・環境材料</td><td>・水底の掘削に伴う水の濁りを数値シミュレーションにより予測するにあたっては、現地調査の結果を的確に反映させ、予測精度を確保して行うこと。</td></tr>
<tr><td colspan="2">地形及び地質</td><td>地盤、地形</td><td>・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。</td></tr>
<tr><td rowspan="7">動物、生態系</td><td>哺乳類</td><td>哺乳類</td><td>・「丘陵地・台地を中心とする生態系」の上位性の注目種として、テン又はキツネが適切である。
・陸域、海域の哺乳類について、道路の存在による移動経路や生息環境の分断等の影響が懸念されるため、調査、予測評価にあたっては留意すること。</td></tr>
<tr><td>鳥類</td><td>鳥類</td><td>・「丘陵地・台地を中心とする生態系」の特殊性の注目種として、ヒヨドリが適切である。
・鳥類への影響については、道路の存在が飛翔阻害となるため、調査、予測評価にあたっては留意すること。</td></tr>
<tr><td>両生類、爬虫類</td><td>両生類、爬虫類</td><td>・地域を特徴づける生態系の注目種・群集は、予測評価にあたっては、現地調査の結果を踏まえ、再選定すること。
・側溝の形状の工夫等の環境保全措置について、必要に応じて検討すること。</td></tr>
<tr><td>魚類、底生生物【陸域】</td><td>魚類</td><td rowspan="3">・当該地域の自然条件を的確に捉えて、生態系を区分するとともに、特徴づける生態系の注目種・群集を抽出すること。特に「水域を中心とする生態系」は海域を主とした注目種・群集を適切に選定すること。
・「低地・海岸を中心とする生態系」の典型性の注目種として、イソガニ類が適切である。
・夜間照明による魚類への影響について留意すること。</td></tr>
<tr><td>魚類【海域】</td><td>魚類</td></tr>
<tr><td>底生生物</td><td>藻類、海洋生態学、環境生物学</td></tr>
<tr><td>昆虫類</td><td>陸上昆虫</td><td>・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。</td></tr>
<tr><td colspan="2">植物、生態系</td><td>景観生態学</td><td>・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。</td></tr>
<tr><td colspan="2">景観、人と自然との触れ合いの活動の場</td><td>景観</td><td>・景観特性としての日常的な風景や要素等を示すこと。
・景観の対象に、地域の人々が日常的に利用している愛着のある場所や、地域の人々に古くから親しまれてきた身の回りの身近な自然景観も含むことを示すこと。</td></tr>
</table>

表 8-1(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
廃棄物等	土木環境システム、環境工学、廃棄物工学	・工場跡地等では汚染土壌が発生する可能性があるため、対処方法を具体的に示すこと。

8.2 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。）、「山口県環境影響評価技術指針」（平成 11 年 6 月 11 日山口県告示第 414 号、最終改正：平成 25 年 3 月 29 日山口県告示第 138 号）、「福岡県環境影響評価技術指針」（平成 25 年 10 月 1 日福岡県告示第 1497 号、最終改正：令和 2 年 6 月 30 日福岡県告示第 550 号）及び「北九州市環境影響評価技術指針」（平成 11 年 6 月 10 日北九州市公告第 204 号、最終改正：平成 25 年 9 月 25 日北九州市公告第 771 号）（以下、「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 8-2 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、底質、地形及び地質、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、廃棄物等に係る項目としました。

なお、山口県及び福岡県には、「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 3 年 5 月 10 日法律第 31 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。

8.3 調査、予測及び評価の手法

選定した調査、予測及び評価の手法並びにその理由は、表 8-3 に示すとおりです。

表 8-2　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				工事の実施：建設機械の稼働	工事の実施：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	工事の実施：切土工等又は既存の工作物の除去	工事の実施：工事施工ヤードの設置	工事の実施：工事用道路等の設置	工事の実施：水底の掘削等	土地又は工作物の存在及び供用：道路（地表式又は掘割式）の存在	土地又は工作物の存在及び供用：道路（嵩上式）の存在	土地又は工作物の存在及び供用：自動車の走行	事業特性（第3章3.2参照）・地域特性（第4章4.1、4.2参照）を踏まえた項目選定の理由
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。
		低周波音	低周波音									●	実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、嵩上式構造で通過する区間の自動車の走行に伴う低周波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。
	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。また、海域を嵩上式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を及ぼすおそれがあることから選定します。
		底質	底質						●				海域を嵩上式構造で通過する区間において、有害物質が含まれる底質が存在する可能性があり、水底の掘削に伴う底質拡散による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の存在（地表式、嵩上式）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。
		その他の環境要素	日照阻害								○		実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、嵩上式構造で通過する区間の道路（嵩上式）の存在に伴う日照阻害による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、道路の存在（地表式、嵩上式）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、工事中の建設機械の稼働による猛禽類の繁殖活動への阻害の影響を及ぼすおそれがあること、海域を嵩上式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の存在（地表式、嵩上式）による影響を及ぼすおそれがあること、海域を嵩上式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				○		●	○			実施区域及びその周辺には、地域を特徴づける生態系を構成する動物及び植物の生息及び生育基盤があり、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置及び道路の存在（地表式、嵩上式）による影響を及ぼすおそれがあること、海域を嵩上式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するとともに、主要な眺望点からの可視領域には対象道路、景観資源が存在する可能性があり、道路（地表式、嵩上式）の存在による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。

注 1）項目選定を示す記号の意味は下記のとおりである。
・○：国土交通省令に示されている参考項目、●：国土交通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、国土交通省令に基づき、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、それぞれ学識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、学術上若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（本線工事の区域を含む）。

表 8-3(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）	都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8km、車線数は 4 車線、設計速度は 80km/h です。 道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（橋梁構造）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、二酸化窒素、浮遊粒子状物質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 51 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 33 箇所、保育所が 77 箇所、認定こども園が 17 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 35 箇所、図書館が 10 箇所分布しています。 また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。 **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、自動車排出ガス測定局が 1 局あります。 令和元年度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 0.024～0.032ppm、浮遊粒子状物質の年間 2％除外値は 0.036～0.042mg/m³であり、全ての地点で環境基準を達成しています。 **3. 気象の状況** 調査区域では、気温・降水量等を調査する下関地方気象台があります。 過去 10 年間（平成 23 年～令和 2 年）の風向・風速は、年平均風速が 2.9～3.2m/s であり、年最多風向は東です。	**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（風向、風速）の状況 **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) 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。 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。 3) 気象（風向、風速）の状況 「地上気象観測指針」による方法により行います。 **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。 **4. 調査地点** 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、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とします。 **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。	**1. 予測の基本的な手法** 「技術手法」（国総研資料第 714 号 2.1）に記載の正規型プルーム式及び積算型簡易パフ式の拡散式により、年平均値を予測します。 **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、予測地域の中から、道路構造及び交通条件が変化するごとに区間を分割し、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。 **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、自動車の走行に伴い発生す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され、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、事業者の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の検討** 「二酸化窒素に係る環境基準について」（二酸化窒素）及び「大気の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が図られているかどうかを評価します。	事業特性及び地域特性並びに配慮書の検討を踏まえて、国土交通省令、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 8-3(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 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 調査の手法	手法 予測の手法	手法 評価の手法	手法の選定理由
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。	**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 51 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 33 箇所、保育所が 77 箇所、認定こども園が 17 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 35 箇所、図書館が 10 箇所分布しています。 また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。 **2. 気象の状況** 調査区域では、気温・降水量等を調査する下関地方気象台があります。 過去 10 年間（平成 23 年～令和 2 年）の風向・風速は、年平均風速が 2.9～3.2m/s であり、年最多風向は東です。	**1. 調査すべき情報** 1)気象（風向、風速）の状況 **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)気象（風向、風速）の状況 「地上気象観測指針」による方法により行います。 **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。 **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とします。 **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。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。	**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。 **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とします。予測高さは、の地上 1.5m とします。 **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。	**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、建設機械の稼働に伴い発生す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できる限り回避され、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､国土交通省令､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。		**1. 調査すべき情報** 1)気象（風向、風速）の状況 **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)気象（風向、風速）の状況 「地上気象観測指針」による方法により行います。 **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。 **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とします。 **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。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。	**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。 **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、原則として工事用道路の予測断面における敷地の境界線とします。予測高さは、の地上 1.5m とします。 **4. 予測対象時期等** 予測対象時期は、工事用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。	**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伴い発生す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できる限り回避され、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､国土交通省令､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 8-3(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）	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。	**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 51 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 33 箇所、保育所が 77 箇所、認定こども園が 17 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 35 箇所、図書館が 10 箇所分布しています。 また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに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。 調査区域において、一般環境騒音に関する公表資料はありません。	**1. 調査すべき情報** 1)騒音の状況 2)地表面の状況 （地表面の状況：草地、裸地、芝地、舗装地の種類） **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 「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で行います。 **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。 **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とします。 **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。	**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「ASJ CN-Model 2007」の工種別予測法を用い、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境界線とします。予測地点の高さは、原則として地上 1.2m とします。 **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。	**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、建設機械の稼働に伴い発生す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され、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の検討** 「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。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、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 8-3(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。	**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 51 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 33 箇所、保育所が 77 箇所、認定こども園が 17 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 35 箇所、図書館が 10 箇所分布しています。 また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに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、道路交通騒音の測定地点 39 地点のうち、33 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 2)沿道の状況 （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） **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 基本的に騒音に係る環境基準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で行います。 **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。 **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とします。 **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工事用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。	**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工事用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。 **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、原則として工事用道路の接続が予想される既存道路など工事用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とします。予測高さは、原則として地上 1.2m とします。 **4. 予測対象時期等** 予測対象時期は、工事用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。	**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伴い発生す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され、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の検討** 「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。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、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 8-3(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、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8km、車線数は 4 車線、設計速度は 80km/h です。 道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（橋梁構造）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 51 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 33 箇所、保育所が 77 箇所、認定こども園が 17 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 35 箇所、図書館が 10 箇所分布しています。 また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに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、道路交通騒音の測定地点 39 地点のうち、33 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 2)沿道の状況 （沿道の状況：対象道路により新設又は改築される道路の沿道において、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 基本的に騒音に係る環境基準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で行います。 **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、調査・予測区間ごとに設定します。 **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とします。 **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 1124 号 4.1）に記載の日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」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」という。）とその背後地の各々に設定します。予測高さは、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、自動車の走行に伴い発生す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され、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の検討** 「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。	事業特性、地域特性及び配慮書の検討を踏まえ、国土交通省令、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 8-3(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。	**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 51 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 33 箇所、保育所が 77 箇所、認定こども園が 17 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 35 箇所、図書館が 10 箇所分布しています。 また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。 **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。 なお、調査区域において、振動に関する公表資料はありません。 **3. 地形及び地質の状況** 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。 地質について、調査区域では、北九州市の東側の山地および山麓は主に固結堆積物が分布しています。下関市の丘陵地は固結堆積物が分布しています。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物が分布しています。	**1. 調査すべき情報** 1) 地盤（地盤種別）の状況 **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) 地盤（地盤種別）の状況 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で行います。 **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。 **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とします。 **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。	**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。 **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。 **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。	**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、建設機械の稼働に伴い発生す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され、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の検討** 「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。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、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 8-3(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。	**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 51 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 33 箇所、保育所が 77 箇所、認定こども園が 17 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 35 箇所、図書館が 10 箇所分布しています。 また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。 **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。 なお、調査区域において、振動に関する公表資料はありません。 **3. 地形及び地質の状況** 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。 地質について、調査区域では、北九州市の東側の山地および山麓は主に固結堆積物が分布しています。下関市の丘陵地は固結堆積物が分布しています。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物が分布しています。	**1. 調査すべき情報** 1)振動（振動レベル）の状況 2)地盤（地盤種別）の状況 **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。 **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。 **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とします。 **5. 調査期間等** 1)振動の状況 振動の状況を代表すると認められる 1 日について、工事用車両の運行による環境影響の予測に必要な時間帯に設定します。	**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工事用車両の影響を加味して、振動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。 **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運行による振動に係る環境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、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され、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の検討** 「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。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、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 8-3(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

<table>
<tr><th rowspan="2">環境要素の大区分</th><th colspan="2">項目</th><th rowspan="2">当該項目に関連する事業特性</th><th rowspan="2">当該項目に関連する地域特性</th><th colspan="3">手　法</th><th rowspan="2">手法の選定理由</th></tr>
<tr><th>環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th><th>調査の手法</th><th>予測の手法</th><th>評価の手法</th></tr>
<tr><td>振動</td><td>振動</td><td>土地又は工作物の存在及び供用(自動車の走行)</td><td>都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8km、車線数は 4 車線、設計速度は 80km/h です。
道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造)、嵩上式（橋梁構造）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、道路交通振動の影響が考えられます。</td><td>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 51 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 33 箇所、保育所が 77 箇所、認定こども園が 17 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 35 箇所、図書館が 10 箇所分布しています。
また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。

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。
なお、調査区域において、振動に関する公表資料はありません。

3.地形及び地質の状況
地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。
地質について、調査区域では、北九州市の東側の山地および山麓は主に固結堆積物が分布しています。下関市の丘陵地は固結堆積物が分布しています。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物が分布しています。</td><td>1.調査すべき情報
1)振動（振動レベル）の状況
2)地盤（地盤種別及び地盤卓越振動数）の状況

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行います。
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。

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。

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とします。

5.調査期間等
1)振動の状況
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行うことを原則とします。
2)地盤の状況
地盤卓越振動数は、原則として 10 回以上の測定を行います。</td><td>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。

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
対象道路において道路構造、交通条件が変化するごとに住居等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。

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。</td><td>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、自動車の走行に伴い発生す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され、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の検討
「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。</td><td>事業特性及び地域特性を踏まえ､国土交通省令､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。</td></tr>
</table>

表 8-3(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)	都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8km、車線数は 4 車線、設計速度は 80km/h です。 道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造)、嵩上式（橋梁構造）で計画しています。 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。	**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 51 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 33 箇所、保育所が 77 箇所、認定こども園が 17 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 35 箇所、図書館が 10 箇所分布しています。 また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。 **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。	**1. 調査すべき情報** 1)住居等の位置 **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)住居等の位置 住居等の位置について現地踏査による目視で行います。 **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。 **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。	**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。 **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。予測高さは、原則として地上 1.2m 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、自動車の走行に伴い発生す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され、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、国土交通省令、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 8-3(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。 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。 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。	**1. 水象の状況** 調査区域には、主な河川として北九州市側で大川、村中川、板櫃川、紫川、神嶽川、砂津川、城内川、天籟寺川が、下関市側で武久川、大坪川、塩田川、田中川があります。 **2. 水質の状況** 河川における生活環境項目の令和元年度の測定結果は、調査区域では 8 地点で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、全ての調査地点で環境基準を達成しています。pH（水素イオン濃度）は、8 地点のうち 1 地点で環境基準を超過しています。大腸菌群数は、8 地点のうち 3 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)水質（浮遊物質量等）の状況 2)水象（流量等）の状況 **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)水質（浮遊物質量等）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。 2)水象（流量等）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。 **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。 **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。 **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て、原則として月 1 回、1 年以上実施します。	**1. 予測の基本的な手法** 切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置に伴い発生する水の濁りの影響の程度について、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明らかにすることにより予測します。 **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係る水の濁りの影響を受ける水域の範囲とします。 **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影響を与える時期とします。	**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、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置に伴い発生す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できる限り回避され、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、国土交通省令、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 8-3(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）	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、海域の嵩上式構造での通過が想定されています。 海域を嵩上式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。	**1. 水象の状況** 調査区域は、関門海峡、響灘、洞海湾に面しています。 **2. 水質の状況** 海域における生活環境項目の令和元年度の測定結果は、調査区域では、DO（溶存酸素量)、COD（化学的酸素要求量)、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質、全りん、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS については、調査された全地点で環境基準を達成しています。pH（水素イオン濃度）は、調査区域の調査地点 16 地点のうち 2 地点で環境基準を超過しています。全窒素は、16 地点のうち 1 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)水質（浮遊物質量等）の状況 2)水象（流量等）の状況 3)水底の土砂（粒度分布）の状況 **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)水質（浮遊物質量等）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。 2)水象（流量等）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。 3)水底の土砂（粒度分布）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。 **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、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。 **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。 **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。	**1. 予測の基本的な手法** 「港湾工事における濁り影響予測の手引き」（平成 16 年、国土交通省）を参考に、現地調査結果や既存資料を用いて数値シミュレーションにより当該海域の流況を再現し、水の濁りの拡散範囲を予測することにより行います。 **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。 **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。 **4. 予測対象時期等** 予測対象時期は、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。	**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、水底の掘削等に伴い発生す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できる限り回避され、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、国土交通省令、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 8-3(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	
底質	底質	工事の実施（水底の掘削等）	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。 海域を嵩上式構造で通過する区間において、有害物質が含まれる底質が存在する可能性があり、水底の掘削に伴う底質拡散による影響が考えられます。	**1. 水象の状況** 調査区域は、関門海峡、響灘、洞海湾に面しています。 **2. 水底の底質の状況** 令和元年度の測定結果は、海域 3 地点で調査が行われており、全ての調査地点で底質の暫定除去基準を達成しています。ダイオキシン類の令和元年度の測定結果は、調査区域では海域 1 地点で調査が行われており、環境基準を達成しています。	**1. 調査すべき情報** 1)底質の状況 **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)底質の状況 「底質調査方法について」に規定される測定方法により行います。 **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、有害物質が含まれる底質が存在する可能性がある水底の掘削等を予定している水域とします。 **4. 調査地点** 調査地点は、調査地域において底質の状況を適切に把握できる地点とします。 **5. 調査期間等** 調査期間は、底質の状況を適切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** 有害物質が含まれる底質の掘削等の影響の程度について、対象事業の実施により底質拡散による影響が生じる行為・要因を明らかにすることにより定性的に予測します。 **2. 予測地域** 予測地域は、公共用水域において、有害物質が含まれる底質が存在する可能性がある水底の掘削等を予定している水域とします。 **3. 予測地点** 予測地点は、有害物質が含まれる底質の掘削等に係る底質拡散の影響を適切に把握できる地点とします。 **4. 予測対象時期等** 予測対象時期は、工事の実施による有害物質が含まれる底質に係る環境影響が最大となる時期とし、原則として有害物質が含まれる底質の掘削等を行う時期とします。	**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、有害物質が含まれる底質の掘削等に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、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、国土交通省令、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 8-3(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	工事の実施（工事施工ヤード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。	**1.地形及び地質の状況** 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。 地質について、調査区域では、北九州市の東側の山地および山麓は主に固結堆積物が分布しています。下関市の丘陵地は固結堆積物が分布しています。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物が分布しています。 **2.重要な地形及び地質の状況** 調査区域には、重要な地形及び地質として、夜宮の大珪化木、化石産地、鐘状火山、六連島の雲母玄武岩の 4 箇所が分布しています。 実施区域には、重要な地形及び地質は分布していません。	**1.調査すべき情報** 1)地形及び地質の概況 2)重要な地形及び地質の分布、状態及び特性 **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。また、必要に応じて聞き取り調査により行います。なお、現地調査は主に目視確認による方法とします。 **3.調査地域** 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。 **4.調査地点** 調査地点は、調査地域における代表的な調査ルートの中から、重要な地形及び地質の特性を適切に把握できる地点とします。 **5.調査期間等** 調査期間は、地形及び地質の特性を踏まえ、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。	**1.予測の基本的な手法** 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る手法により予測します。 **2.予測地域** 予測地域は、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。 **3.予測対象時期等** 予測対象時期は、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。	**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）の存在によ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され、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、国土交通省令、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、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8km、車線数は 4 車線です。 道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造)、嵩上式（橋梁構造）で計画しています。 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。					

表 8-3(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	日照阻害	土地又は工作物の存在及び供用(道路（嵩上式）の存在)	都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8km、車線数は 4 車線です。 道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造)、嵩上式（橋梁構造）で計画しています。 嵩上式(橋梁構造)の存在により、日照阻害の影響が考えられます。	**1. 土地利用の状況** 調査区域は、北九州市側では主に工業地、公共公益用地、住宅地、広葉樹林として、下関市側では主に住宅地、工業地、普通畑、広葉樹林として利用されています。 **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 51 箇所、中学校が 32 箇所、高等学校が 24 箇所、大学、短期大学、専修学校、特別支援学校が 38 箇所、幼稚園が 33 箇所、保育所が 77 箇所、認定こども園が 17 箇所、社会福祉施設が 138 箇所、病院が 35 箇所、図書館が 10 箇所分布しています。 また、調査区域の集落・市街地は、北九州市及び下関市ともに低地から丘陵地にかけて広く分布しています。 **3. 地形の状況** 調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。	**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 **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、現地調査は主に目視確認による方法とします。 **3. 調査地域** 調査地域は、高架構造物の周辺地域において、日照阻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。 **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情報を適切に把握できる時期とします。	**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方位・高さ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。 **2. 予測地域** 予測地域は、調査地域のうち、住居等の保全対象、又は将来これらの立地予定がある箇所を含む区域とします。 **3. 予測地点** 予測地点は、予測地域内にあって、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。 予測高さは、住居等の保全対象で最も日影の影響が大きくなる居住階の高さとします。 **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。	**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）の存在による日照阻害に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、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、国土交通省令、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 8-3(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 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 調査の手法	手法 予測の手法	手法 評価の手法	手法の選定理由
動物	重要な種及び注目すべき生息地	工事の実施（建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等）	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、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等により、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。	**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）** 1)水象の状況 調査区域には、主な河川として北九州市側で大川、村中川、板櫃川、紫川、神嶽川、砂津川、城内川、天籟寺川が、下関市側で武久川、大坪川、塩田川、田中川があります。 また、調査区域は、関門海峡、響灘、洞海湾に面しています。 2)土壌の状況 調査区域では、北九州市の東側、下関市の南側には山地部及び丘陵の土壌が分布していますが、その他の多くの部分は人工改変地、市街地の未区分地です。 3)地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。 地質について、調査区域では、北九州市の東側の山地および山麓は主に固結堆積物が分布しています。下関市の丘陵地は固結堆積物が分布しています。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物が分布しています。 4)土地利用の状況 調査区域は、北九州市側では主に工業地、公共公益用地、住宅地、広葉樹林として、下関市側では主に住宅地、工業地、普通畑、広葉樹林として利用されています。 **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 15 種、鳥類 126 種、両生類 12 種、爬虫類 8 種、魚類 65 種、クモ類・昆虫類 253 種、貝類 214 種、甲殻類その他 30 種の計 723 種が確認されています。 調査区域における注目すべき生息地としては、自然海岸、藻場、響灘南部があり、実施区域には、その一部が存在しています。	**1.調査すべき情報** 1)動物相の状況 2)重要な種等の状況 ・重要な種等の生態の状況 ・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 **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)動物相の状況 現地調査は、個体や痕跡の目視、鳴き声の聞き取り、個体の採取による方法とします。この場合、できる限り環境への影響が少ない、直接観察、捕獲採取、痕跡確認等の調査方法とします。 2)重要な種等の状況 ・重要な種等の生態 図鑑、研究論文、その他の資料により把握します。 ・重要な種等の分布の状況及び生息の状況 「1)動物相の状況」と同じとします。 ・重要な種等の生息環境の状況 現地踏査により微地形、水系、植物群落等の種類及び分布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、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。また、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。 **4.調査地点** 1)動物相の状況 調査地域に生息する動物の生態的特徴、地形や植生等の生息基盤等を踏まえて、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。 **5.調査期間等** 調査期間は、1 年間を基本とします。 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。ただし、猛禽類については、必要に応じ、調査期間を適宜拡大します。 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。ただし、猛禽類については、必要に応じ、調査期間を適宜拡大します。	**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、建設機械の稼働に伴う騒音及び水底の掘削等に伴う水の濁りによる影響と、重要な種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。 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。 **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注目すべき生息地の特性を踏まえ、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、建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等、並びに道路（地表式、嵩上式）の存在によ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され、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、国土交通省令、技術手法、技術指針、港湾分野の環境影響評価ガイドブック 2013（平成 25 年 11 月、一般財団法人みなと総合研究財団）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、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8km、車線数は 4 車線です。 道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（橋梁構造）で計画しています。 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。					

表 8-3(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（工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等）	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、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等により、重要な植物種及び群落への影響が考えられます。	**1.植物の生息基盤の状況（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、主な河川として北九州市側で大川、村中川、板櫃川、紫川、神嶽川、砂津川、城内川、天籟寺川が、下関市側で武久川、大坪川、塩田川、田中川があります。 また、調査区域は、関門海峡、響灘、洞海湾に面しています。 2)土壌の状況 調査区域では、北九州市の東側、下関市の南側には山地部及び丘陵の土壌が分布していますが、その他の多くの部分は人工改変地、市街地の未区分地です。 3)地形及び地質の状況 地形について、調査区域では、北九州市の東側には主に山地および山麓が分布し、北九州市の西側には主に台地、低地が分布しています。下関市には主に丘陵地、低地が分布しています。また、両市とも臨海部は主に人工改変地もしくは干拓及び埋立地が分布しています。 地質について、調査区域では、北九州市の東側の山地および山麓は主に固結堆積物が分布しています。下関市の丘陵地は固結堆積物が分布しています。また、両市とも低地及び臨海部は主に未固結堆積物が分布しています。 4)土地利用の状況 調査区域は、北九州市側では主に工業地、公共公益用地、住宅地、広葉樹林として、下関市側では主に住宅地、工業地、普通畑、広葉樹林として利用されています。 **2.植物の状況** 調査区域及びその周辺には、重要な植物種として 525 種が確認されています。また、調査区域には、重要な植物群落が 4 群落、巨樹・巨木林が 10 箇所、保存樹が 21 箇所あります。	**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状況 ・重要な種及び群落の生育状況 ・重要な種及び群落の生育環境（土壌含む）の状況 **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)植物相及び植生の状況 植物相の状況は、現地調査により、個体の目視、個体の採取による方法とします。この場合、できる限り環境への影響が少ない調査方法とします。植生の状況は、現地調査により、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状況並びに生育状況 「1)植物相及び植生の状況」と同じとします。 ・重要な種等の生育環境の状況 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、実施区域及びその端部から 100m 程度を目安とします。また、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。 **4.調査地点** 1)植物相及び植生の状況 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・群落の生態を踏まえ、調査地域において重要な種・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、植生の状況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、水底の掘削等に伴う水の濁りによる影響と、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、それらが重要な種及び群落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・群落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、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等、並びに道路（地表式、嵩上式）の存在によ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され、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、国土交通省令、技術手法、技術指針、港湾分野の環境影響評価ガイドブック 2013（平成 25 年 11 月、一般財団法人みなと総合研究財団）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、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8km、車線数は 4 車線です。 道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（橋梁構造）で計画しています。 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 8-3(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（工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等）	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、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置、水底の掘削等により、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** 調査区域には丘陵地・台地、低地・海岸、水域（海域・汽水域）が広く分布しています。調査区域の地域を特徴づける生態系は、「丘陵地・台地の生態系」「低地・海岸の生態系」「水域（海域・汽水域）の生態系」であり、生息･生育基盤の観点から「丘陵地・台地」、「低地・海岸」、「水域（海域・汽水域）」を中心とした３つの生態系に区分されると考えられます。 **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】 ・丘陵地・台地を中心とする生態系 （上位性）猛禽類(ﾜｼﾀｶ類・ﾌｸﾛｳ類),ﾃﾝ又はｷﾂﾈ （典型性）ｼﾏﾍﾋﾞ,ｶﾗ類,ｼｲｰｶｼ二次林 （特殊性）ﾋﾖﾄﾞﾘ ・低地・海岸を中心とする生態系 （上位性）ﾊﾔﾌﾞｻ （典型性）ｾｸﾞﾛｾｷﾚｲ,ﾆﾎﾝｶﾅﾍﾋﾞｲｿｶﾞﾆ類 ・水域（海域・汽水域）を中心とする生態系 （上位性）ﾐｻｺﾞ,ｽｽﾞｷ （典型性）ﾏﾊｾﾞ,ｺﾉｼﾛ	**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 ・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** 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)動植物その他の自然環境に係る概況 ・動植物に係る概況 現地調査は、個体や痕跡の目視、鳴き声の聞き取り、個体の採取による方法とし、「動物」における動物相及び「植物」における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方法とします。なお、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。 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、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、その他の資料により把握します。 ・注目種・群集の分布状況、注目種・群集の生息・生育の状況 「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、植物群落等の種類及び分布を目視確認する方法とします。なお、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。 **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、必要に応じ適宜拡大します。また、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。 **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、生育する動植物の生態的特徴、地形や植生等の生息・生育基盤等を踏まえて、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、調査地域において生息・生育の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とします。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・群集の生態を踏まえ、その生息・生育の状況を確認しやすい時期とします。調査時間帯は注目種・群集を確認しやすい時間帯とします。	**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、水底の掘削等に伴う水の濁りによる影響と、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、水底の掘削等、並びに道路(地表式、嵩上式)の存在によ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できる限り回避され、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、国土交通省令、技術手法、技術指針、港湾分野の環境影響評価ガイドブック 2013（平成 25 年 11 月、一般財団法人みなと総合研究財団）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、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8km、車線数は 4 車線です。 道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造）、嵩上式（橋梁構造）で計画しています。 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。					

表 8-3(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)	都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路または、一般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8km、車線数は 4 車線です。 道路構造は、地表式（盛土構造、切土構造)、嵩上式（橋梁構造）で計画しています。 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。	**1. 地域の景観特性** 調査区域においては、関門海峡並びにそれに面した地域における山並み等の自然環境、歴史や文化が薫る街並み及び人々の活動により構成される景観（関門景観）が形成されており、両岸の変化に富む水際線、その沿岸に連続する街並み、その背景として広がる緑豊かな山並みが、早い潮の流れと多くの船舶が行き交う海を介し、一体となって四季折々に表情を変える美しい景観を形づくっています。 **2. 主要な眺望点** 調査区域には、主要な眺望点として、荒田埠頭,老の山公園、ナイスビューパーク等の 18 箇所が存在しています。 実施区域には、主要な眺望点 2 箇所が存在しています。 **3. 景観資源** 調査区域には、景観資源として北九州国定公園、関門海峡、老の山の 3 箇所が存在しています。 実施区域には、景観資源 1 箇所が存在しています。	**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 ここでの主要な眺望点、主要な眺望景観は、地域の人々が日常的に利用している愛着のある場所や地域の人々に古くから親しまれてきた身の回りの身近な自然景観も含みます。 **2. 調査の基本的な手法** 調査は、「1)主要な眺望点の状況」及び「2)景観資源の状況」については既存資料調査等を基本とします。既存資料では調査すべき情報が不足すると判断される場合には、聞き取り調査又は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。 3)主要な眺望景観の状況 写真撮影等により視覚的に把握します。 **3. 調査地域** 調査地域は、実施区域及びその端部から 3km 程度の範囲とし、その範囲内において、主要な眺望点が分布する地域とします。ただし、事業特性、地域特性により上記範囲を超えて対象道路が視認される可能性がある場合には、適宜、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。 **4. 調査地点** 調査地点は、主要な眺望点及び景観資源の分布、視覚的関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。 **5. 調査期間等** 調査期間は、主要な眺望点の利用状況、景観資源の自然特性を考慮し、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。	**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します。また、対象道路の目立ちやすさを示す物理的指標を用い、眺望景観の変化の程度が人間に与える影響（圧迫感、目立ちやすさ等）を整理します。 **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。 **3. 予測対象時期等** 予測対象時期は、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、主要な眺望点及び景観資源、主要な眺望景観に係る影響を的確に把握できる時期とします。	**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、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され、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、国土交通省令、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 8-3(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)	都市計画対象道路事業の種類は、高速自動車国道または、指定都市高速道路またはー般国道の新設もしくは改築であり、延長は約 8km、車線数は 4 車線です。 道路構造は、地表式(盛土構造、切土構造)、嵩上式(橋梁構造)で計画しています。 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。	**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、人と自然との触れ合いの活動の場として、森林浴やホタル観賞、散策等の活動ができる場があります。 **2. 主要な人と自然との触れ合いの活動の場** 調査区域には、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として、北九州国定公園や日明・海峡釣り公園等の 24 箇所が存在しています。 実施区域には、日明・海峡釣り公園、ひこっとらんどマリンビーチ、老の山公園の 3 箇所が存在しています。	**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 **2. 調査の基本的な手法** 調査は、「1)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等を基本とします。既存資料では調査すべき情報が不足すると判断される場合には、聞き取り調査又は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。 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 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することにより行います。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自然との活動内容を詳細に把握します。 **3. 調査地域** 調査地域は、実施区域及びその端部から 500m 程度の範囲において、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。 **4. 調査地点** 調査地点は、人と自然との触れ合いの活動の場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。 **5. 調査期間等** 調査期間は、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。	**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、程度を把握することにより予測します。 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等の利用性の変化、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。 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。 **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。 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。 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（実施区域及びその端部から 500m 程度の範囲）とします。 **3. 予測対象時期等** 予測対象時期は、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。	**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、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され、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、国土交通省令、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 8-3(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

<table>
<tr><th rowspan="2">環境要素の大区分</th><th colspan="2">項目</th><th rowspan="2">当該項目に関連する事業特性</th><th rowspan="2">当該項目に関連する地域特性</th><th colspan="3">手　法</th><th rowspan="2">手法の選定理由</th></tr>
<tr><th>環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th><th>調査の手法</th><th>予測の手法</th><th>評価の手法</th></tr>
<tr><td>廃棄物等</td><td>建設工事に伴う副産物</td><td>工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去）</td><td>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、建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材）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。</td><td>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 37 箇所（うち 4 箇所は特別管理産業廃棄物を対象としたもの）あります。</td><td>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を基本とし、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。</td><td>1. 予測の基本的な手法
対象道路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量及び処分の状況を予測することにより行います。さらに、地域特性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
・建設汚泥
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
・建設発生木材

2. 予測地域
予測地域は、廃棄物等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
予測対象時期は、建設工事に伴う廃棄物等が発生する工事期間とします。</td><td>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伴い発生す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でできる限り回避され、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。</td><td>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令、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。</td></tr>
</table>