

北九州空港滑走路延長事業に係る 環境影響評価方法書(案)について

令和3年7月6日

大 阪 航 空 局
九州地方整備局

目 次

1. 対象事業の目的及び内容		2
2. 対象事業実施区域及びその周囲の概況		7
3. 配慮書に対する意見の概要及び事業者 の見解		16
4. 対象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		23

1. 対象事業の目的及び内容

対象事業の目的

北九州空港の現状・特徴

- 騒音の影響がほとんどなく深夜・早朝の離発着ができ、24時間利用可能。
- 令和元年11月より韓国（仁川）との間で貨物定期便が就航するなど、国際貨物取扱量が急増
- 令和2年度の国際貨物取扱量（速報値）は過去最高の約13,700トン記録。

潜在需要

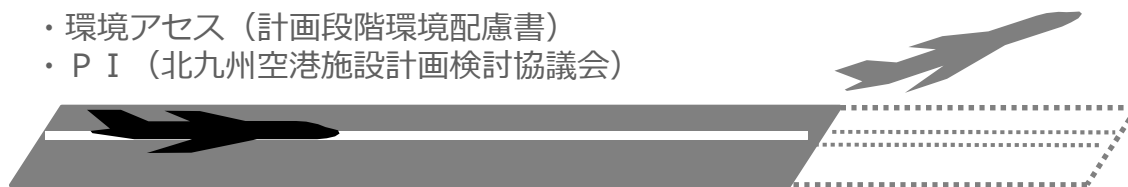
- 北米・欧州との貨物定期便の就航を可能とする航空貨物需要が背後圏（九州・西中国地域）において見込まれる。
- 滑走路長の不足による貨物定期便や貨物チャーター便の就航機会の逸失。

滑走路延長

- 九州・西中国地域における物流拠点空港の実現に向け、貨物定期便や貨物チャーター便の就航機会の逸失を回避。
- 長距離国際貨物機が直行で運航できる滑走路長3,000mに延長。

滑走路延長計画（案）の検討経緯

- ・ 環境アセス（計画段階環境配慮書）
- ・ P I（北九州空港施設計画検討協議会）

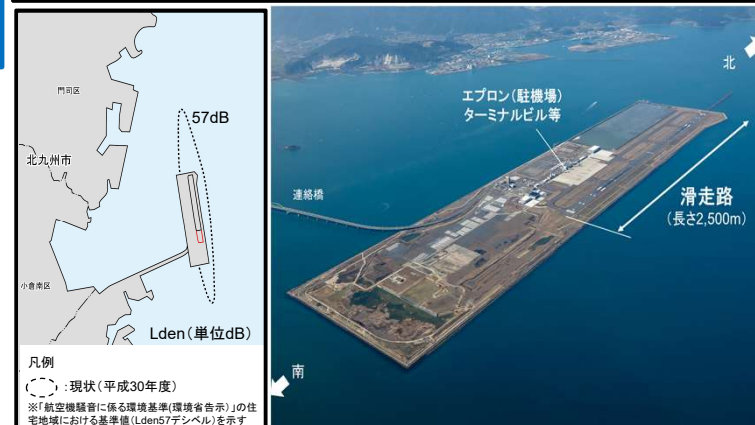
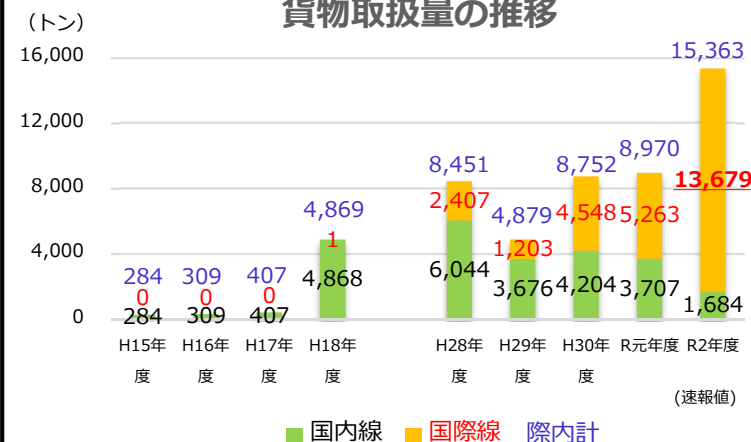


滑走路長：2,500m

【決定事項】

滑走路長：3,000m（500m延長）
延長方向：南側

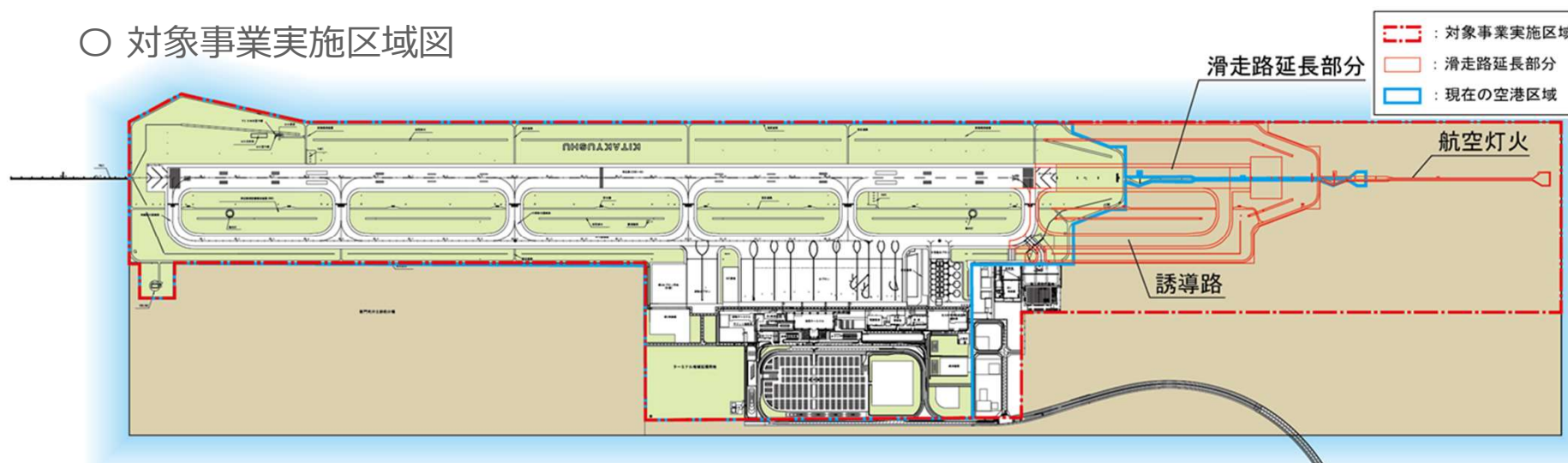
貨物取扱量の推移



対象事業の内容

現滑走路を南側に500m延長し、併せて、着陸帯、誘導路、場周道路、排水施設、航空灯火等の整備を行う。

○ 対象事業実施区域図



○ 工事計画

工種		施工年次				備考
		1年目	2年目	3年目	4年目	
土木工事	止水・排水					
	用地造成					
	滑走路・誘導路等					
照明工事						
無線工事						

※ 滑走路供用まで、約4年間の工事期間を見込む。

航空需要予測

○北九州空港の航空需要予測

項目	2019年度 実績値	滑走路の延長後 2040年度予測値	備考
発着回数	約1.9万回	約2.4万回	
旅客数	約160万人	約220万人	国内・国際
貨物量	約1.5万 t	約3万 t	国内・国際

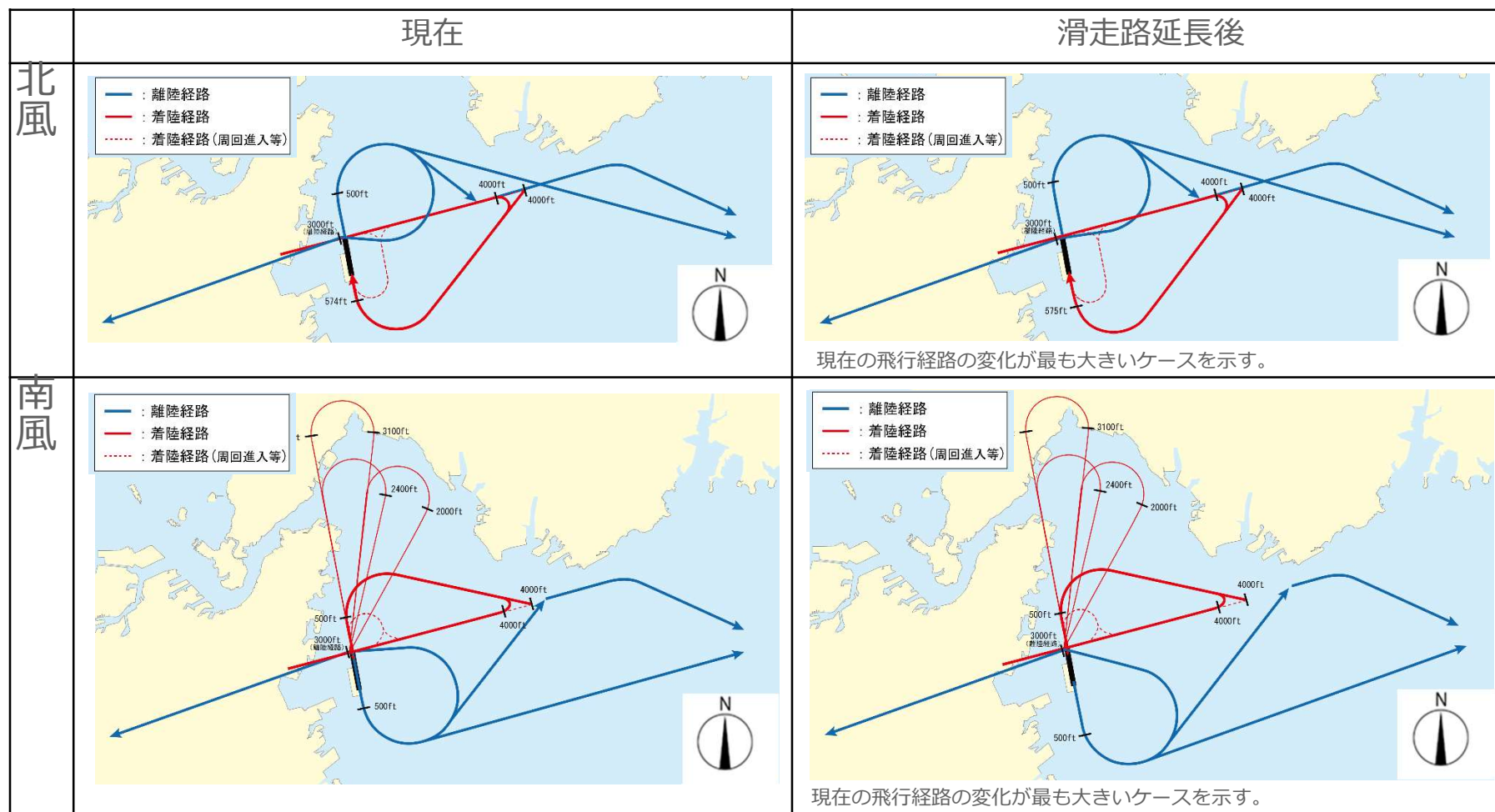
飛行経路（想定）

【着陸経路】

北側からの進入時は、滑走路北端の位置が変わらないため、現状と同様の飛行経路となることを想定した。一方で、南側からの進入時は、滑走路が南側へ500m延長されるため、現状よりも南側を飛行することを想定した。

【離陸経路】

旅客便は現在と同様の飛行経路となることを想定した。一方で、長距離国際貨物機は、離陸後に旋回を行う位置では、現状よりも北側あるいは南側を飛行することを想定した。



注) 周回進入等：周回進入や有視界飛行方式など、飛行場又は滑走路等を視認したのち、着陸滑走路に向かって目視による飛行を行って着陸する進入のことを指す。

2. 対象事業実施区域及び その周囲の概況

適用省令と調査内容及び範囲

適用省令

本事業に係る環境影響評価の項目の選定にあたり、「飛行場及びその施設の設置又は変更の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、運輸省令第36号）」（以下、主務省令とする）を参考に本事業の地域特性を整理した。

調査内容及び範囲

- 対象事業実施区域及びその周囲（以下、調査対象区域とする。）の概況について、既存の文献またはその他の資料等を用いて整理した。
- 調査対象区域の概況は原則として、左図の範囲を対象として実施した。

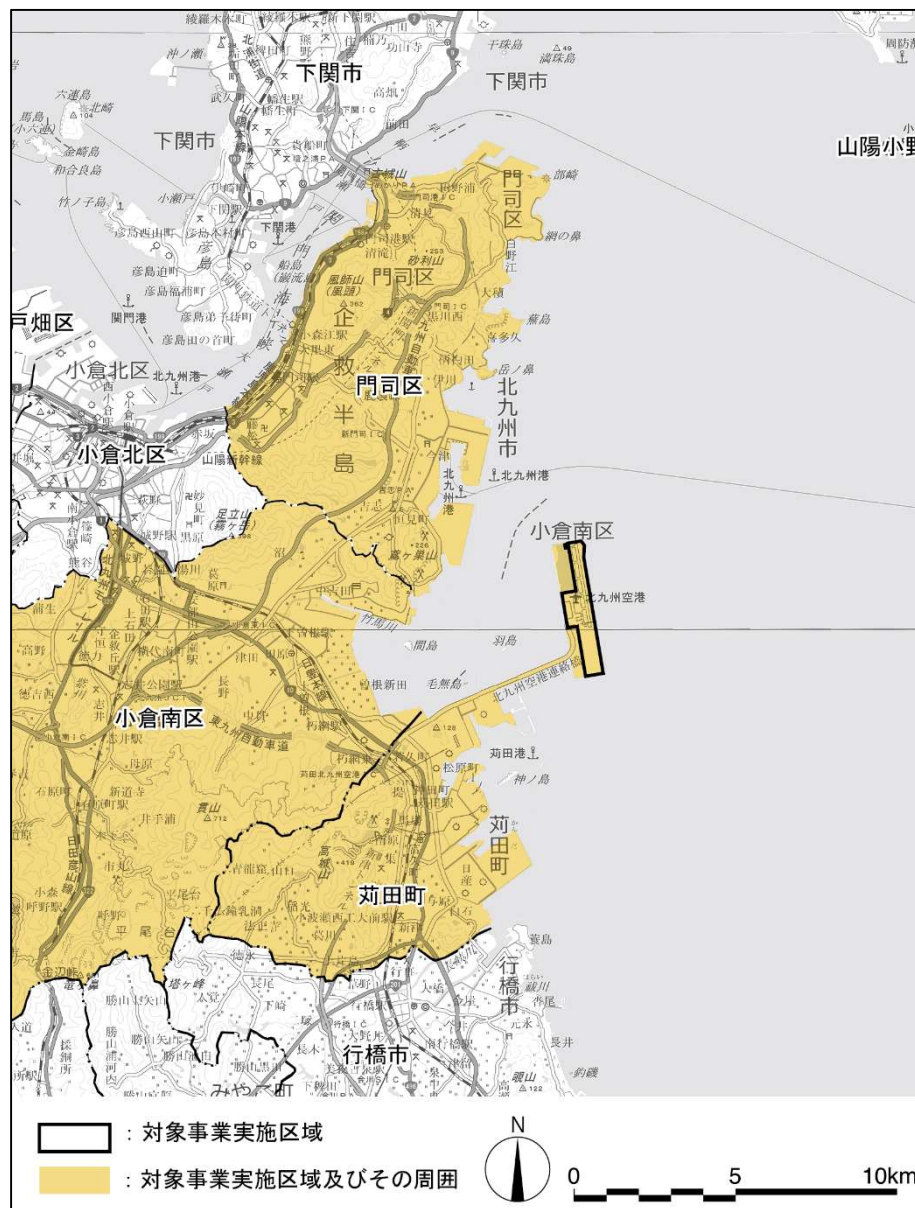


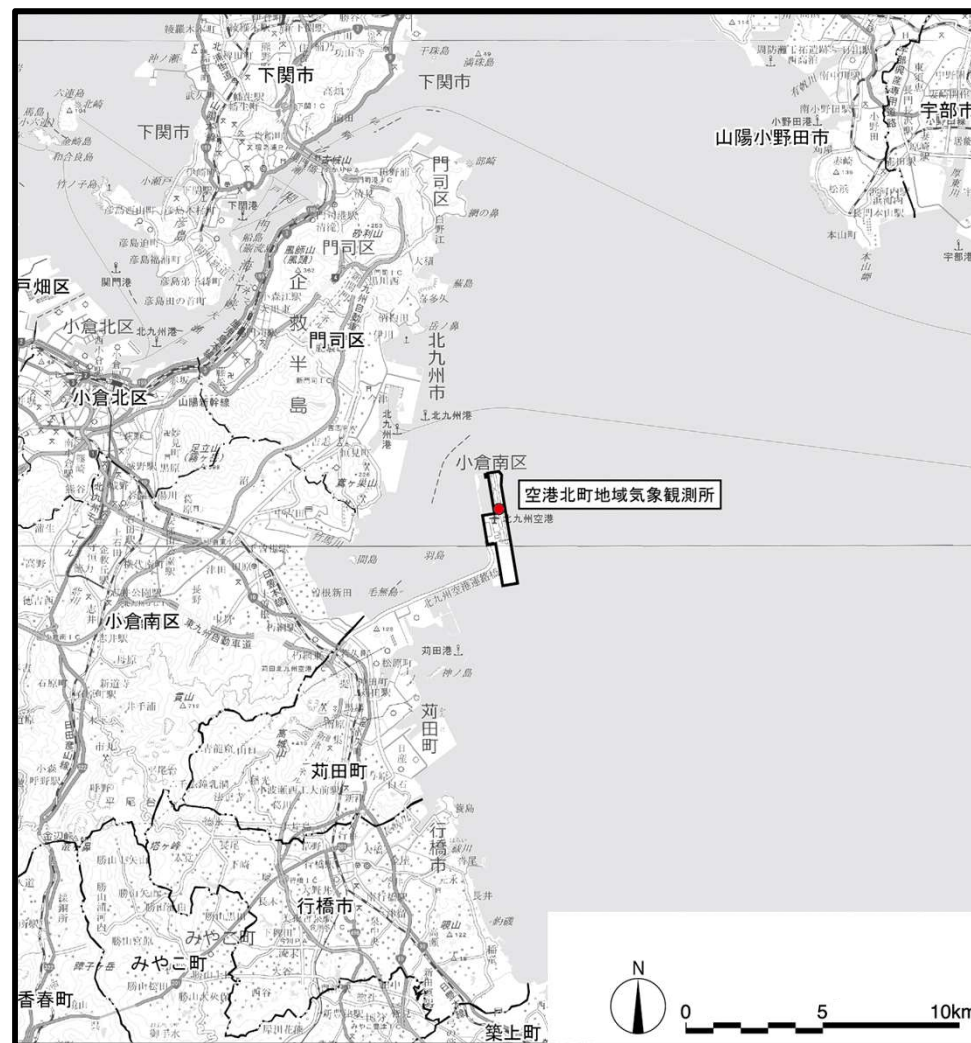
図 対象事業実施区域及びその周囲

気象の概況

対象事業実施区域及びその周囲の気象の状況について、空港北町地域気象観測所の平成22年から令和2年の観測結果を整理した。

表 気象の概況（平成22年から令和2年）

項目	値
平均降水量	1,605.0mm
平均気温	16.7℃
平均風速	4.0m/s
日最大降水量	234.5mm (平成30年)
時間最大降水量	64.0mm (平成30年)
最大瞬間風速	37.0m/s (平成27年、風向：東北東)



大気質の状況

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の令和元年度の測定結果は、全ての測定局において環境基準を満足している。

測定局名			二酸化窒素		適合状況	浮遊粒子状物質		適合状況
			年平均値	日平均値の年間98%値		年平均値	日平均値の年間2%除外値	
			(ppm)	(ppm)		(mg/m ³)	(mg/m ³)	
1	一般局	門司	0.013	0.032	○	—	—	—
2		松ヶ江	0.014	0.027	○	0.018	0.040	○
5		曾根	0.014	0.028	○	0.022	0.043	○
6		企救丘	0.012	0.026	○	0.019	0.042	○
7		苅田	0.013	0.031	○	0.018	0.037	○
20	自排局	門司港	0.015	0.029	○	0.021	0.045	○

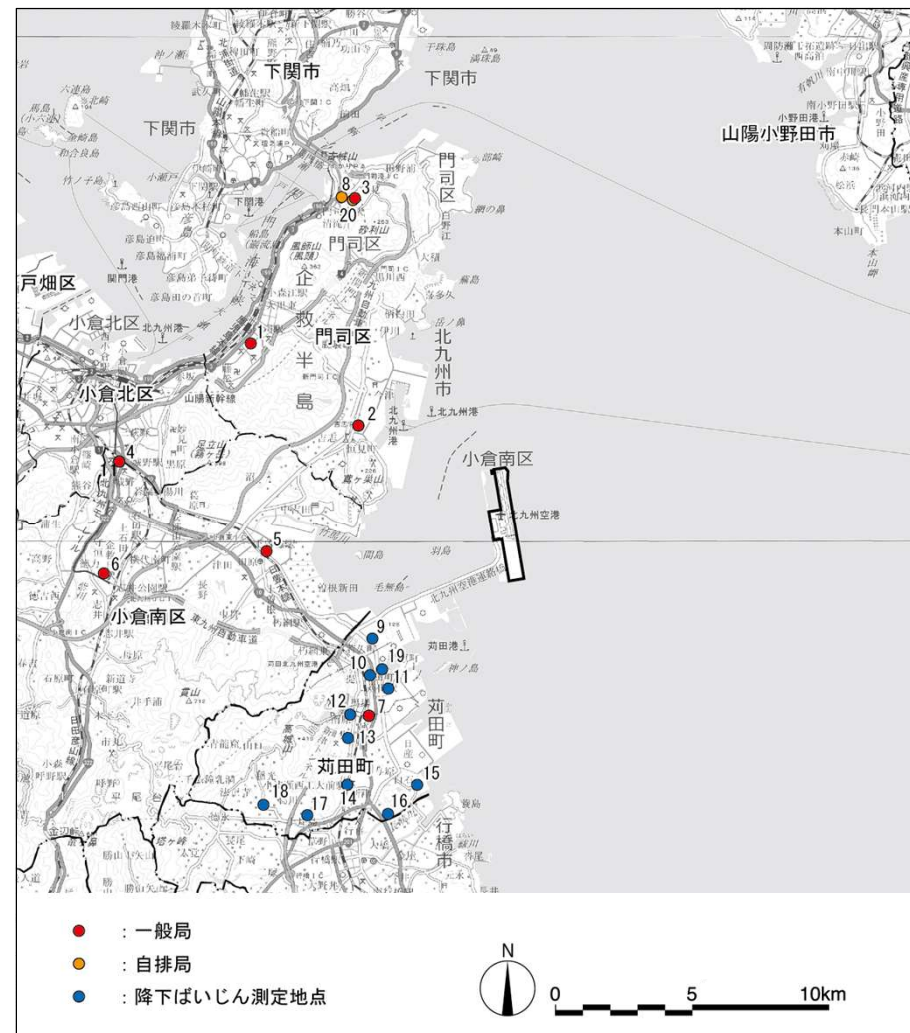
注) 1:適合状況の欄の○は、環境基準に適合していることを示す。

2:二酸化窒素の環境基準は、1時間値の1日平均値が0.04から0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

3:浮遊粒子状物質の環境基準は、1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続した地点は無いこと。

降下ばいじんの令和元年度の測定結果は、1.9～4.1t/km²/月であり、参考値※(10t/km²/月)を満足している。

※降下ばいじんについては、環境基準がないため、「スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標を参考として設定された降下ばいじんの参考値」(寄与分が10t/km²/月)を設定。



水質の状況

令和元年度の公共用水域水質調査の結果、
化学的酸素要求量（COD）は1地点（S-2地
点）を除き環境基準を満足している。

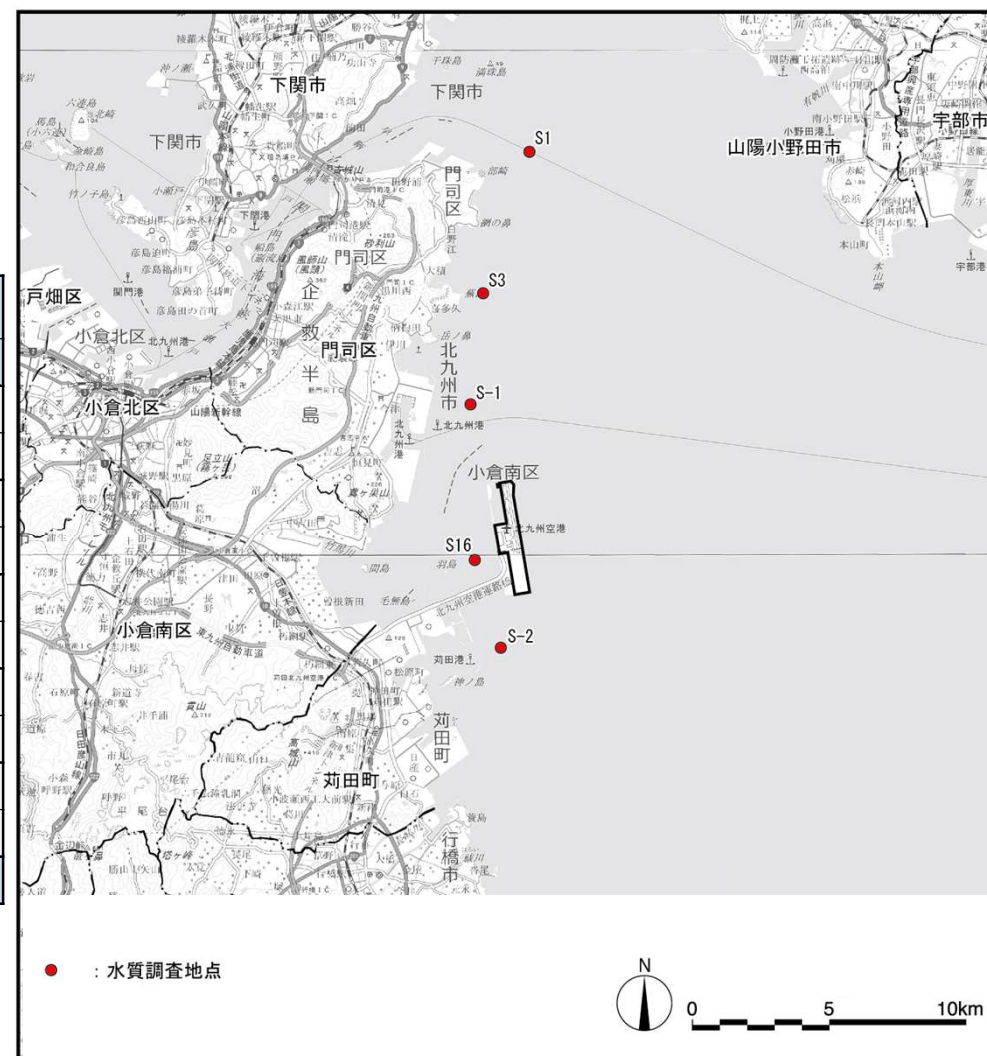
※いずれの地点においても過年度調査結果は概ね2mg/L
前後で推移している。

測定地点		類型		区分※1	COD※2 (mg/L)	SS (mg/L)
					平均	平均
S1	響灘及び 周防灘	A	Ⅱ	測定値	1.6〔1.8〕	3
				m/n	1/24	0/24
S-2	豊前地先 海域	A	Ⅱ	測定値	2.2〔2.2〕	8
				m/n	7/8	0/8
A		Ⅱ	測定値	1.8〔2.0〕	4	
			m/n	4/24	0/24	
A		Ⅱ	測定値	1.7〔1.9〕	3	
			m/n	2/24	0/24	
A		Ⅱ	測定値	1.8〔2.0〕	4	
			m/n	3/24	0/24	
環境基準（A類型）					2以下	-

※1 n：総検体数 m：環境基準を満足しない件数を示している。

※2 CODの欄の〔〕は、75%値を示す。環境基準の評価は、
75%値から判断する。

※3 浮遊物質（SS）は海域では環境基準が定められていない。



動植物の状況

○動物

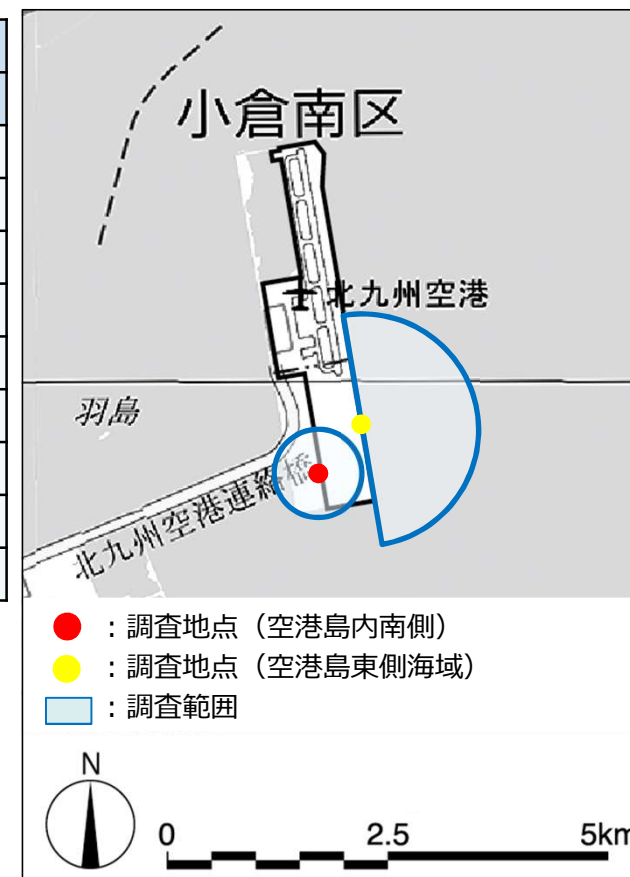
平成20年度及び平成21年度に、空港島内において鳥類調査が実施されており、8目23科58種の鳥類が確認されている。

目名	主な確認種	
	空港島東側海域	空港島内南側
カイツブリ目	カンムリカイツブリ	カイツブリ
ペリカン目	ダイサギ	アオサギ
カモ目	ウミアイサ	マガモ、カルガモ
タカ目	ミサゴ、トビ、チュウヒ	ミサゴ、トビ、チュウヒ
ハヤブサ目	ハヤブサ	ハヤブサ
ツル目	オオバン	オオバン、バン
チドリ目	ウミネコ、ユリカモメ、コアジサシ	シロチドリ、コアジサシ
スズメ目	ツバメ、ヒヨドリ	ヒバリ、ツグミ、オオヨシキリ、セッカ
合計	8目23科58種	

また、対象事業実施区域及びその周囲の動物の注目すべき生息地として、「日本の重要湿地500」に曽根干潟が選定されている。

○植物

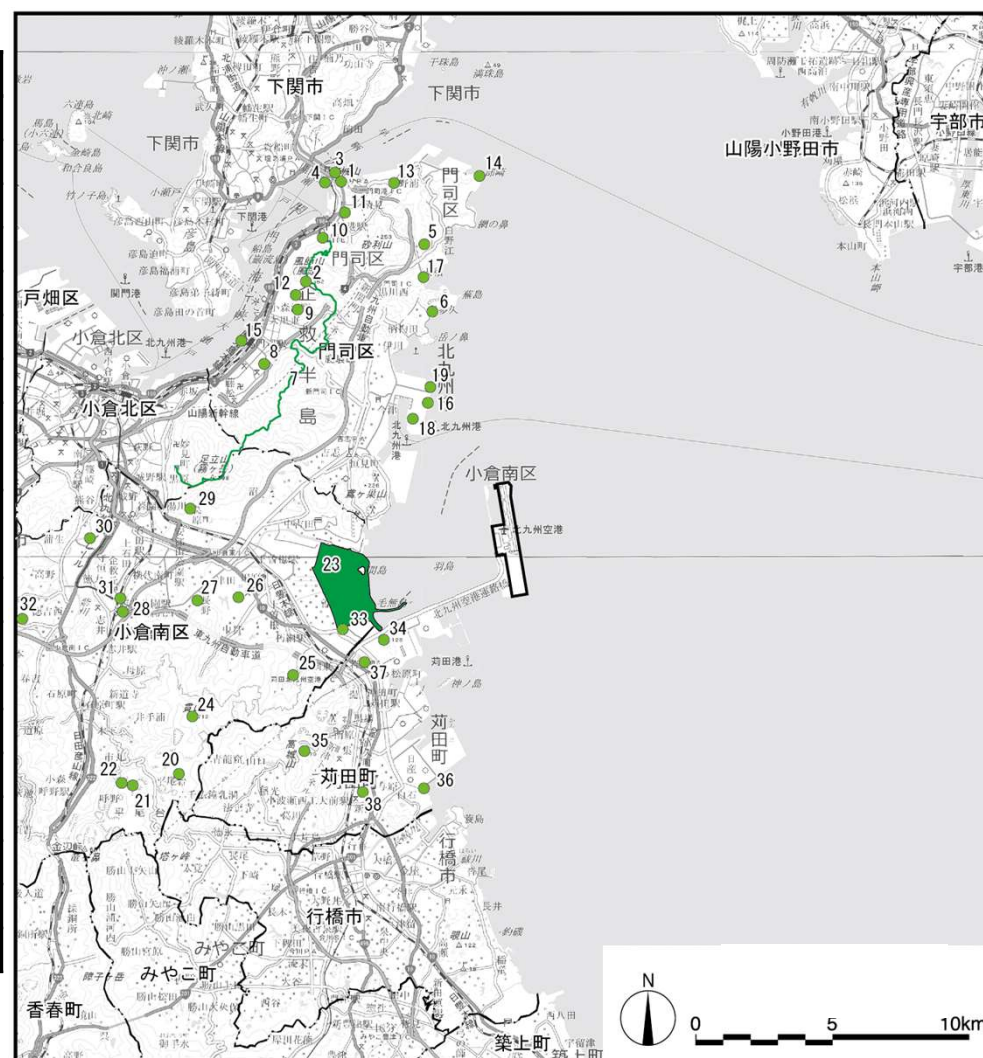
対象事業実施区域及びその周囲における植生は、山間部及びその麓部にはシイ・カシ二次林、スギ・ヒノキ・サワラ植林や水田雑草群落等が分布し、平野部には市街地、工場地帯や造成地等の人工的な土地が広く分布している。



人と自然との触れ合いの活動の場

対象事業実施区域及びその周囲における人と自然との触れ合いの活動の場として、内陸部には「昭和池公園」や「松山城跡」等があり、沿岸部には「曽根干潟」や「白石海岸」等がある。

番号	名称	番号	名称
1	めかり第二展望台	21	平尾台自然の郷
2	風師山	22	平尾台自然観察センター
3	和布刈公園	23	曽根干潟
4	ノーフォーク広場	24	貫山
5	白野江植物公園	25	昭和池公園
6	喜多久海岸	26	文化記念公園
7	企救自然歩道	27	長野緑地
8	大里公園	28	北九州市立堀越キャンプ場
9	北九州市立矢筈山キャンプ場	29	安部山公園
10	清滝公園	30	紫川河畔公園
11	老松公園	31	志位公園
12	小森江子供のもり公園	32	合馬竹林公園
13	田野浦臨海公園	33	北九州臨空産業団地緑地
14	部崎灯台	34	松山城跡
15	大里海岸緑地	35	高城山
16	新門司東緑地	36	白石海岸
17	大積海岸	37	向山公園
18	津村島緑地	38	大熊公園
19	新門司マリーナ		
20	平尾台		



用途地域の指定状況

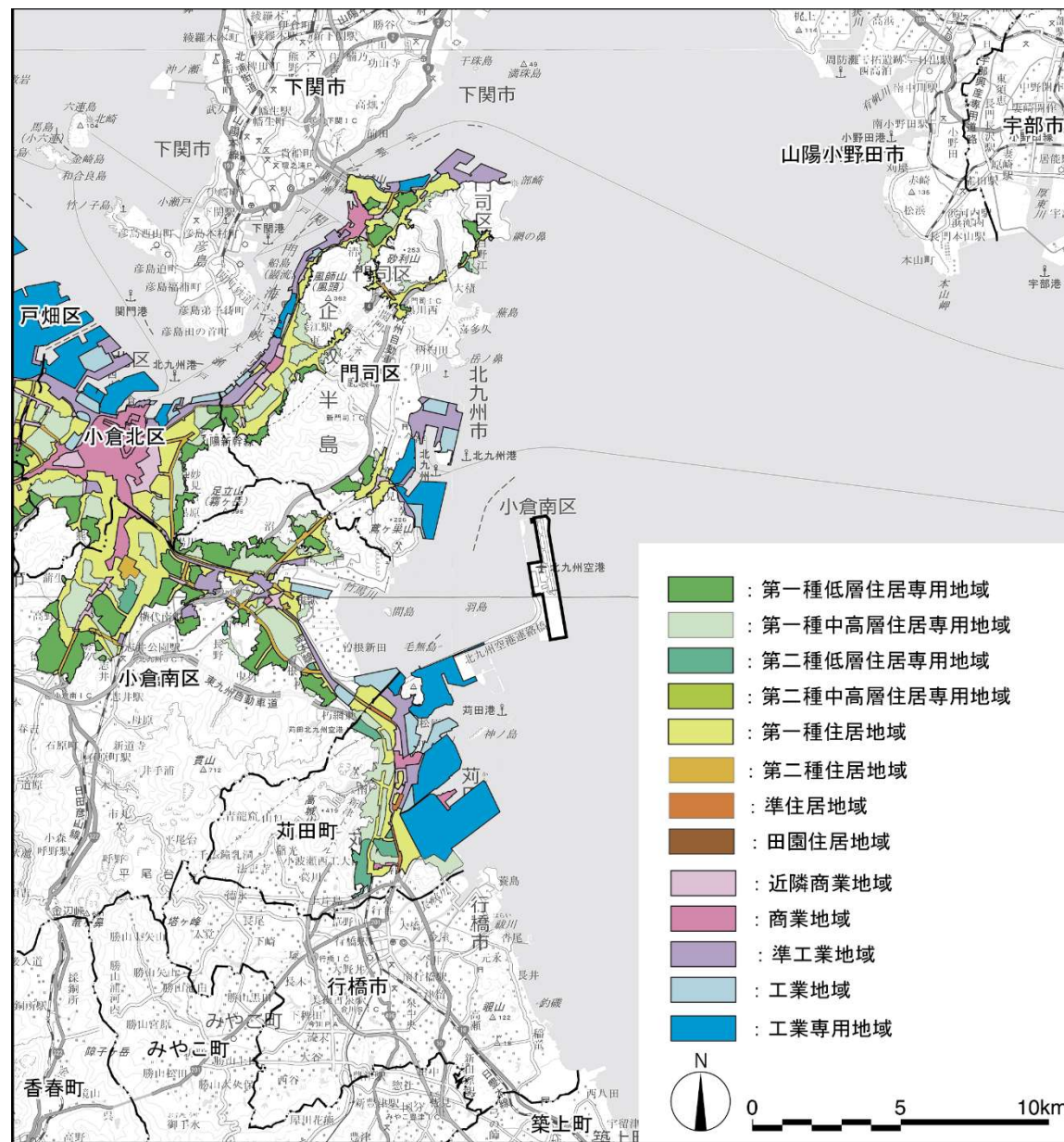
対象事業実施区域及びその周囲における用途地域の指定状況

北九州市

都市計画区域48,865haのうち、20,560haが市街化区域に指定されており、用途地域別では第1種住居地域の占める割合が最も大きい。

苅田町

都市計画区域3,350haのうち、2,088haが市街化区域に指定されており、用途地域別では工業専用地域の占める割合が最も大きい。



環境の保全を目的として法令等により指定された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

○環境の保全を目的として法令等により指定された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

航空機騒音に係る環境基準の地域の類型ごとに当てはめる地域について、福岡県では福岡空港関係、芦屋飛行場関係、築城飛行場関係の当てはめる地域は指定がされているが、北九州空港関係の当てはめる地域は指定されていない。

(昭和48年12月、環境庁告示第154号)
最終改正 平成19年環境省告示114号

地域の類型	基準値 (Lden)
I	57デシベル以下
II	62デシベル以下

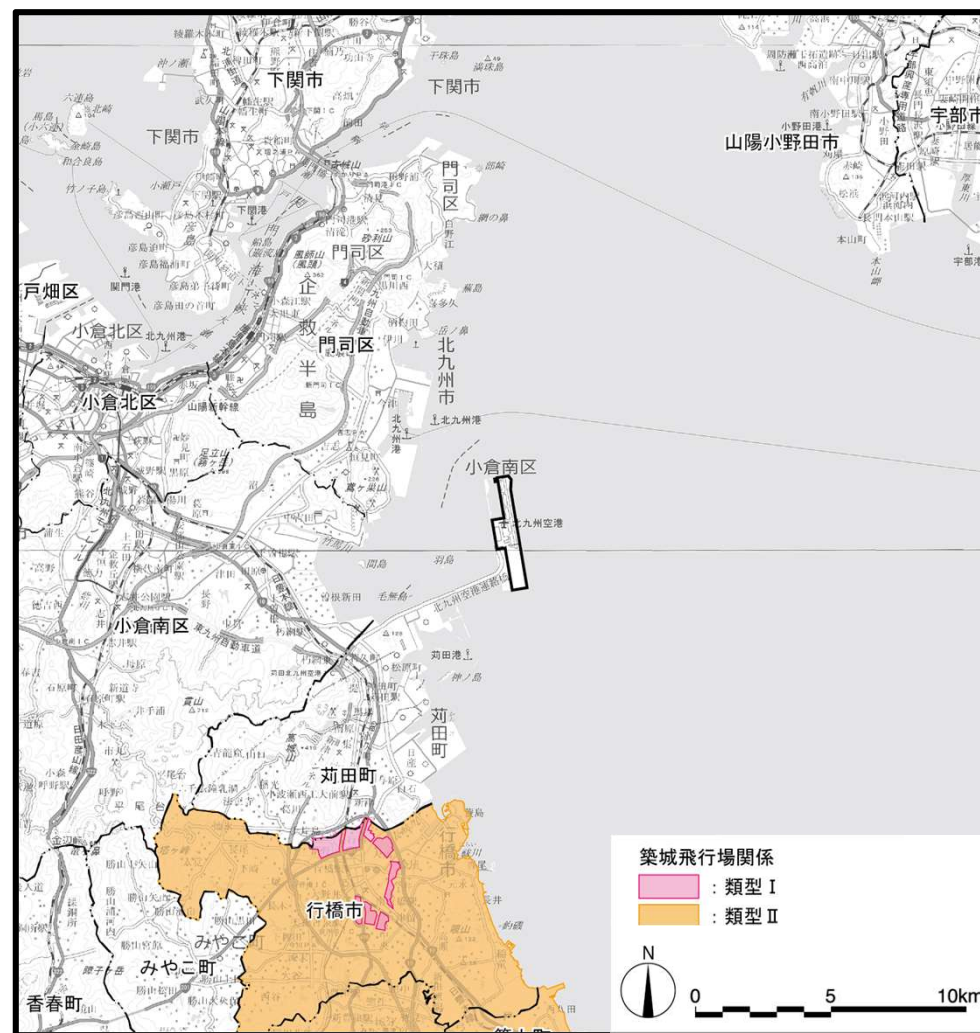
※1：Iを当てはめる地域はもっぱら住宅の用に供される地域とし、IIを当てはめる地域はI以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域とする。

※2：上記表には、1日当たりの離着陸回数が10回以下の飛行場及び離島にある飛行場の周辺地域には適用しない。

※3Ldenとは、航空機騒音の評価単位である。

(平成4年福岡県告示第672号)
最終改正 平成30年、福岡県告示第863号

地域の類型	当てはめる地域
I	都市計画法（昭和43年、法律第100号）第8条第1項第1号の規定により定められた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及び田園住居地域
II	類型Iをあてはめた地域以外の地域。ただし、都市計画法（昭和43年、法律第100号）第8条第1項第1号の規定により定められた工業専用地域、国土利用計画法第9条第2項第3号の規定により定められた森林地域であって、かつ、都市計画法第7条第1項による市街化調整区域以外の地域並びに河川法第6条第1項に規定する河川区域、海上、湖沼及び空港敷地又は飛行場敷地である地域は除く。



3. 配慮書に対する意見の概要 及び事業者の見解

住民等の意見概要

	意見の概要	事業者の見解
■ 鳥類		
1	チュウヒ、クロツラヘラサギ、ハヤブサについて（「絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律」（種の保存法）指定種）、絶滅が危惧される種の中でも、さらに緊急度が高いこの3種については、土地の利用者・占有者はその保全について留意し（「種の保存法」土地の所有名等の義務第34条）、方法書以降においてその生息状況等、綿密な現地調査が必要である。	方法書の段階において調査方法等を検討し、現地調査を実施してまいります。
2	国交省の資料によれば、国内の各空港ともに、バードストライク対策に苦労されているようである。それでも国が進めるSDGsにある「生物多様性の損失を阻止し、絶滅危惧種を保護及び絶滅防止のための緊急かつ重要な対策を講じる」上からも、航空機の安全な運航を前提としながらも、北九州空港の鳥類への配慮を望むところである。	本事業によるバードストライクへの影響については、今後の環境影響評価図書において、必要に応じて環境保全措置の検討を行います。また、方法書以降の手続において、専門家への助言を求めるなど適切に調査・予測・評価を行います。

関係自治体の意見概要

福岡県知事の意見の概要	事業者の見解
本配慮書においては、空港島の北側海上に滑走路を整備する「滑走路北側延長案」と、既存の空港島内に滑走路を整備する「滑走路南側延長案」の2案が設定され、水質や海生生物の環境及び整備費用について比較の結果、空港島内に滑走路を整備する「滑走路南側延長案」について環境影響評価の検討を進めていくこととされている。 この滑走路において、延長が行われる空港島の南側は一部が湿地となっており、そこに鳥類が飛来していることが確認される。 そこで、事業の実施に当たっては、動植物や生態系、特に鳥類への影響が懸念されることから、環境影響評価においては、幅広く知見を収集した上で、慎重に調査、予測及び評価を実施すること。	方法書以降の環境影響評価手続において、動物、植物、生態系を評価項目として選定します。また、専門家等からの助言を仰ぐなど、幅広く知見を収集した上で、適切な調査、予測及び評価を実施します。

北九州市長の意見の概要	事業者の見解
本事業の実施に伴い、航空機便数及び貨物の陸上輸送の増加による大気質や騒音などへの影響が懸念される。また、事業実施想定区域及びその周辺では、国内希少種に指定されているチュウヒの存在が確認されているなど、鳥類をはじめとした動物、植物及び生態系への影響が懸念される。 このため、今後の環境影響評価の実施に当たっては、航空需要の予測を踏まえた事業計画を策定するとともに、専門家等からの助言を踏まえて、適切な環境影響評価項目並びに調査、予測及び評価を選定し、本事業による環境影響の回避又は低減に努めること。	方法書以降の環境影響評価手続において、航空需要の予測を踏まえた事業計画を策定するとともに、専門家等からの助言を踏まえ、環境影響評価項目を選定し、適切な調査、予測及び評価を実施します。 また、必要に応じて環境保全措置を検討し、影響の回避又は低減に努めます。 なお、環境影響評価項目について懸念されている大気質、騒音、動物、植物及び生態系は評価項目として選定します。

○苅田町長の意見の概要 意見なし

国土交通大臣の意見概要①

	意見の概要	事業者の見解
■ 全体的事項（環境保全の最適化に向けた対象事業実施区域の設定及び事業計画の検討）		
1	滑走路及び関連施設等（以下、「事業設備等」という。）の位置・規模又は構造・配置（以下、「位置等」という。）の検討に当たっては、環境保全上重要と考えられる以下（i）～（iii）について、本事業の実施に伴う影響を改変回避、離隔確保等により極力回避又は低減し、北九州空港を含む事業実施想定区域及びその周辺における環境保全の最適化を図ること。 （i）水環境 （ii）動植物及び生態系 （iii）景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況	（i）水環境について、既に造成された空港島内に滑走路等の構造物を整備するため、構造物の設置による潮流の変化に伴う水質への影響の変化は生じないと考えますが、造成等の施工に伴い、土砂が混入した雨水排水が海域に排水されることによる水の濁りの影響の程度については、方法書以降の環境影響評価手続の中で確認し、必要に応じて環境保全措置を検討します。 （ii）動植物（海生生物）及び生態系について、構造物の設置による潮流の変化はなく、動植物（海生生物）の生息・生育環境への影響が生じる可能性はほとんどないと考えますが、造成等の施工に伴う水の濁りによる影響については、方法書以降の環境影響評価手続の中で確認し、必要に応じて環境保全措置を検討します。また、動植物（陸生生物）及び生態系について、対象事業実施区域及びその周囲に生息・生育する重要な種等に影響を及ぼす可能性があることから、方法書以降の環境影響評価手続の中で確認し、必要に応じて環境保全措置を検討します。 （iii）景観について、本事業は平坦な人工島内で滑走路の延長等を行う事業であり、主要な眺望点、主要な景観資源を改変することはないため、眺望景観を阻害することはありません。 人と自然との触れ合い活動の場として、曽根干潟が挙げられ、本事業において曽根干潟を直接改変することはありませんが、飛行場の存在による影響について、方法書以降の環境影響評価手続の中で確認し、必要に応じて環境保全措置を検討します。

国土交通大臣の意見概要②

	意見の概要	事業者の見解
■大気質		
2	本事業の実施に伴い窒素酸化物をはじめとした大気汚染物質の排出量の増加が懸念されるため、大気汚染物質の排出量の増加について、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、燃費効率の良い最新鋭機材の導入促進、地上動力装置（GPU）の使用率向上等により、大気汚染物質の排出量を最大限抑制すること。	大気質については、方法書以降の環境影響評価手続において、主務省令等を参考に適切な調査、予測及び評価を行います。また、必要に応じて空港管理者として実行可能な環境保全措置を検討し、影響の回避又は低減に努めます。 なお、地上動力装置（GPU）の使用率向上については、航空会社に対し、補助動力装置（APU）の使用抑制を働きかけます。
■水質		
3	事業実施想定区域及びその周辺は、瀬戸内海に位置しており、土地改変に伴い発生する土砂等による水環境等への影響が懸念されることから、今後、本事業の実施に伴う水環境への影響を把握するための調査、予測及び評価を行い、適切な環境保全措置を検討すること。	工事の施工による土地改変に伴い発生する土砂等による水環境等への影響については、方法書以降の環境影響評価手続において、主務省令等を参考に適切な調査、予測及び評価を行います。また、必要に応じて環境保全措置を検討し、影響の回避又は低減に努めます。

国土交通大臣の意見概要③

	意見の概要	事業者の見解
■ 動植物及び生態系		
4	事業実施想定区域は、苅田沖土砂処分場及び新門司沖土砂処分場として公有水面埋立事業により形成された土地であり、当該区域における動植物の生息又は生育状況については、十分な知見がなく、本事業者が令和2年12月に実施した現地踏査においては、種の保存法に基づく国内希少種に指定されているチュウヒの飛翔が確認されている。また、事業実施想定区域の周辺には、「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」（環境省）に選定されている曽根干潟をはじめとして、大小の干潟が存在している。このため、本事業の実施に伴う事業実施想定区域及びその周辺に生息・生育する重要な動物又は生態系への影響を回避又は極力低減するため、今後、専門家等からの意見を踏まえ、事業実施想定区域及びその周辺の動植物の生息又は生育状況を詳細に調査し、その結果に基づき、適切な環境保全措置を検討すること。	方法書以降の環境影響評価手続において、既に実施されている調査結果等も活用するとともに、現地調査を実施し、当該区域における動植物の生息又は生育状況の把握に努めてまいります。また、必要に応じて環境保全措置を検討し、影響の回避又は低減に努めます。

国土交通大臣の意見概要④

	意見の概要	事業者の見解
■ 温室効果ガス		
5	空港施設の既設設備の更なる省エネ化や最新の省エネ技術の導入等によりエネルギー使用量を最大限抑制し、再生可能エネルギーの導入を促進すること。特に、使用電力については、再生可能エネルギー発電設備の導入や再生可能エネルギー由来の電力を購入すること等により、脱炭素化を図ること。	本事業は滑走路延長事業であり、ターミナルビル等の空港施設は既存施設を使用することとしています。本事業の実施に伴い、空港施設の脱炭素化に向けた取り組みの推進を検討します。
6	「エコ・エアポート」等の枠組を通じて空港利用事業者における脱炭素経営への取組が促進されるよう、空港管理者として実行可能な措置を検討すること。	空港管理者及び空港利用事業者で構成される「エコエアポート協議会」において、北九州空港環境計画を定めており、大気（エネルギー）に係る具体的な施策であるGPUの使用促進、エコカー化の推進、高効率化や省エネ化に取り組めます。
■ 地域住民等への説明及び関係機関との連携		
7	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、本事業の推進に当たっては、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。	方法書以降の環境影響評価手続において、環境影響評価法に基づく意見聴取や説明会を実施します。また、本事業の推進に当たっては、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します。

4. 環境影響評価の項目並びに調査、 予測及び評価の手法

環境影響評価の項目の選定プロセス

ステップ1

主務省令※1参考項目を基本として選定

※1：「飛行場及びその施設の設置又は変更の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 運輸省令第36号）

ステップ2

事業特性、地域特性を踏まえ、項目削除※2

※2：環境影響がない又は環境影響の程度が極めて小さい場合、環境影響を受ける地域その他の対象が相当期間存在しない場合を想定（主務省令第21条）

ステップ3

福岡県環境影響評価技術指針※3を踏まえ、項目を追加

※3：「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）

ステップ4

他空港における環境影響評価事例※4を踏まえ、項目を追加

※4：他空港の環境影響評価事例は以下を示す。
 東京国際空港再拡張事業に係る環境影響評価書（平成18年6月）
 那覇空港滑走路増設事業に係る環境影響評価書（平成25年9月）
 福岡空港滑走路増設事業に係る環境影響評価書（平成27年10月）
 成田空港の更なる機能強化環境影響評価書（令和元年9月）

環境影響評価の項目

環境要素			影響要因			工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用		
			造成等の 施工による一時的 な影響	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	飛行場の 存在	航空機 の運航	飛行場の 施設の 供用			
大気環境	大気質	窒素酸化物		◎	◎		◎	◎			
		粉じん等	◎		◎						
		浮遊粒子状物質		●	●		●	●			
	騒音	建設作業騒音		◎							
		道路交通騒音			◎			●			
		航空機騒音					◎				
	低周波音						●				
	振動	建設作業振動		—							
		道路交通振動			◎			●			
水環境	水質	土砂による水の濁り	◎								
		水の汚れ						—			
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				—					
動物	重要な種及び注 目すべき生息地	陸生動物	○			◎	○				
		水生動物	○			—					
植物	重要な種及び群落	陸生植物	○			◎					
		水生植物	○			—					
生態系	地域を特徴づける生態系		○			◎	○				
景観						—					
人と自然との触れ合いの活動の場						◎					
廃棄物等		建設工事に伴う副産物	◎								
温室効果ガス等	二酸化炭素			●	●		●	●			
	その他の温室効果ガス			●	●		●	●			
放射線の量		放射線の量									

凡 例

灰色網掛	主務省令に基づく参考項目
◎印	主務省令による参考項目を基に選定した項目
—印	主務省令に基づく参考項目のうち選定しなかった項目
○印	福岡県環境影響評価技術指針の参考項目を基に選定した項目
●印	他空港の環境影響評価書を参考に選定した項目

環境影響評価の項目の非選定の理由(主務省令参考項目)

26

環境影響評価の項目			環境影響評価の項目の非選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分	
振動	建設作業振動	建設機械の稼働	建設機械の稼働に伴う振動について、対象事業実施区域は海域に造成された人工島内であり、住居等が位置する陸域から約4kmの離隔があるため、影響を及ぼすおそれはないと考えることから、評価項目として選定しない。
水質	水の汚れ	飛行場の施設の供用	飛行場の施設の供用に伴い、航空機の安全な運航のため、防除雪氷剤を使用することがあるが、その使用は冬季の悪天候時に限られ、令和元年度に実施した水質調査の結果においても、環境基準を下回っている。滑走路延長後においても、現状と同様に使用されるが、水質調査の結果からも、水の汚れに影響を及ぼすおそれはないと考えられることから、評価項目として選定しない。
地形及び地質	重要な地形及び地質	飛行場の存在	飛行場の存在に伴う重要な地形・地質への影響について、対象事業実施区域は海域に造成された人工島内であり、その範囲内に学術上重要な地形・地質は存在していないことから、評価項目として選定しない。
動物 (水生動物)	重要な種及び注目すべき生息地	飛行場の存在	飛行場の存在に伴う動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響について、空港施設からの海域への排水は雨水排水に限られること、また新たに飛行場となる区域は全て陸域であり、海域を直接改変することはないため、水生動物に影響を及ぼすおそれはないと考えることから評価項目として選定しない。
植物 (水生植物)	重要な種及び注目すべき群落	飛行場の存在	飛行場の存在に伴う動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響について、空港施設からの海域への排水は雨水排水に限られること、また新たに飛行場となる区域は全て陸域であり、海域を直接改変することはないため、水生植物に影響を及ぼすおそれはないと考えることから評価項目として選定しない。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	飛行場の存在	飛行場の存在に伴う景観への影響について、本事業は海域に造成された平坦な人工島内で滑走路の延長等を行う事業であり、主要な眺望点、主要な景観資源を改変することはない。また、本事業では新たな建屋等を建設することはないため、眺望景観を阻害することはないことから、評価項目として選定しない。

環境影響評価項目の調査・予測・評価手法

環境要素		影響要因	調査の手法		予測の手法	評価の手法	
			調査手法	主な項目		回避又は低減に係る評価	基準又は目標との整合性
大気質	窒素酸化物、 浮遊粒子状物質	建設機械	文献	NO ₂ 濃度、SPM濃度、気象	大気の拡散式（ブルーム式、パフ式その他の理論式）を用いた計算	実施可能な範囲で、回避・低減され、必要に応じてその他の配慮が適正にされているかどうか	環境基準
		資材等運搬車両、 施設の供用	現地	NO ₂ 濃度、SPM濃度、気象、 道路状況、交通量			環境基準
			文献	NO ₂ 濃度、SPM濃度、気象			環境基準
		航空機の運航	文献・現地	NO ₂ 濃度、SPM濃度、気象			環境基準
	粉じん等	造成等の施工、 建設機械	文献	降下ばいじん量、気象	事例の引用又は解析		参考値
		資材等運搬車両	文献	降下ばいじん量、気象			参考値
現地	道路状況						
騒音	建設作業騒音	建設機械	現地	騒音状況、地表面状況	音の伝搬理論に基づく予測計算式による方法		環境基準、 規制基準
	道路交通騒音	資材等運搬車両、 施設の供用	文献	騒音状況			環境基準
			現地	騒音状況、沿道状況、交通量			
	航空機騒音	航空機の運航	現地	航空機騒音			「国土交通省モデル」による計算
低周波音		航空機の運航	現地	航空機運航時の低周波音	音の伝搬理論に基づく予測計算式による方法		科学的知見
振動	道路交通騒音	資材等運搬車両、 施設の供用	現地	振動状況、地盤状況、交通量	計算又は事例の引用		要請限度
			文献	地盤の状況			
水質	土砂による水の濁り	造成等の施工	現地	SS、土質	物質の収支に関する計算、事例の引用または解析		環境施策等
			文献	SS、水温及び塩分、流れ、気象			

NO₂：二酸化窒素、SPM：浮遊粒子状物質、SS：浮遊物質質量

環境影響評価項目の調査・予測・評価手法

環境要素		影響要因	調査の手法		予測の手法	評価の手法	
			調査手法	主な項目		回避又は低減に係る評価	基準又は目標との整合性
動物	重要な種及び注目すべき生息地	造成等の施工、飛行場の存在	文献・現地	動物相の状況、重要な種の生息状況等 ※水生動物は文献調査のみ	事例の引用又は解析	実施可能な範囲で、回避・低減され、必要に応じてその他の配慮が適正にされているかどうか	環境施策等
		航空機の運航	文献・現地	動物相の状況、重要な種の生息状況等			
植物	重要な種及び群落	造成等の施工、飛行場の存在	文献・現地	植物相及び植生の状況、重要な種及び群落の生育状況等 ※水生植物は資料調査のみ	事例の引用又は解析		
生態系	地域を特徴づける生態系	造成等の施工、飛行場の存在、航空機の運航、施設の供用	文献・現地	自然環境に係る概況、注目種の生態、生息・生育環境の状況等	事例の引用又は解析		
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	飛行場の存在	文献・現地	人と自然との触れ合いの活動の場の概況・分布、利用の状況及び利用環境の状況	分布又は利用環境の改変の程度を定性的に予測する方法		
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	造成等の施工	文献	廃棄物の処理並びに処分等の状況	施工計画を基に、建設副産物の発生状況を把握する方法		
温室効果ガス等	二酸化炭素、その他の温室効果ガス	建設機械、資材等運搬車両、航空機の運航、施設の供用	文献	温室効果ガス等の排出係数並びにエネルギー使用量	温室効果ガスの排出量を算出する方法		

大氣質

(造成等の施工による一時的な影響、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、航空機の運航、飛行場の施設の供用)

調査項目	二酸化窒素・浮遊粒子状物質・降下ばいじん量 気象の状況・道路の状況・交通量の状況
調査手法	二酸化窒素・浮遊粒子状物質：環境基準において定められた方法 気象：地上気象観測指針に基づく整理及び解析、文献及びその他資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析 降下ばいじん量：文献及びその他資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析 道路の状況：目視による方法 交通量の状況：毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法
調査地点	二酸化窒素・浮遊粒子状物質：3地点、空港島内1地点 降下ばいじん量：一般環境大気測定所の1地点（文献等） 気象：3地点、空港島内1地点、気象観測所及び一般環境大気測定所の4地点（文献等） 道路、交通量：3地点
調査期間	二酸化窒素・浮遊粒子状物質・気象：年4回（春季、夏季、秋季、冬季）、各7日間 気象、降下ばいじん量：至近の10年間（文献等） 道路の状況：任意の時期 交通量：1日間（24時間連続）
予測地点	環境影響を的確に把握できる地点
予測時期	環境影響が最大となる時期
予測手法	大気の拡散式（ブルーム式、パフ式その他の理論式）を用いた計算、事例の引用又は解析による方法
評価手法	二酸化窒素：「二酸化窒素に係る環境基準について」との比較 浮遊粒子状物質：「大気の汚染に係る環境基準について」との比較 粉じん等：「スパイクタイヤの粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」に示される参考値との比較



環境影響評価項目の調査・予測・評価手法

騒音

(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、航空機の運航、飛行場の施設の供用)

調査項目	騒音の状況 地表面の状況・沿道の状況・交通量の状況
調査手法	騒音：環境基準において定められた方法 地表面、沿道：目視による方法 交通量：毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法
調査地点	環境騒音、地表面（建設機械の稼働）：1地点 道路交通騒音、沿道、交通量（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行・飛行場の施設の供用）：3地点 航空機騒音（航空機の運航）：3地点 道路交通騒音（文献等）：4地点
調査期間	環境騒音・道路交通騒音・地表面：1年間を通じて平均的な状況と考えられる1日とし、24時間毎時測定 航空機騒音：夏季及び冬季の年2回、各7日間 沿道、交通量：道路交通騒音と同様 道路交通騒音：至近の情報
予測地点	環境影響を的確に把握できる地点
予測時期	環境影響が最大となる時期
予測手法	・音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会のASJ CN-model 2007）による計算 ・現況の等価騒音レベルに、日本音響学会のASJ RTN-model 2018を用いて算出される影響を加味する方法 ・「国土交通省モデル」による計算
評価手法	建設機械の稼働：「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」、「騒音に係る騒音基準」との比較 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行・飛行場の施設の供用：「騒音に係る環境基準」、「自動車騒音の要請限度」との比較 航空機の運航：「航空機騒音に係る環境基準」との比較



環境影響評価項目の調査・予測・評価手法

低周波音

(航空機の運航)

調査項目	航空機運航時の低周波音
調査手法	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成12年、環境庁)に示す測定方法(低周波音調査時に風向風速も調査)
調査地点	低周波音：3地点
調査期間	夏季及び冬季の年2回、各地点2日
予測地点	現地調査地点と同じ
予測時期	航空機の発着回数が最大となり、環境影響が最大となる時期
予測手法	音の伝搬理論に基づく予測計算式による方法
評価手法	種々の低周波音の影響に関する調査研究にもとづく心理的影響、生理的影響、物理的影響に関する科学的知見を活用



環境影響評価項目の調査・予測・評価手法

振動

(資材及び機械の運航に用いる車両の運行、飛行場の施設の供用)

調査項目	道路交通振動の状況・地盤の状況 交通量の状況
調査手法	振動の状況：振動規制法施行規則による方法 地盤の状況：地盤卓越振動数を把握する方法 交通量の状況：毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法
調査地点	振動：3地点 地盤：3地点 交通量：3地点
調査期間	振動：1年間を通じて平均的な状況と考えられる1日とし、24時間毎時測定 地盤：振動と同様 交通量：振動と同様
予測地点	環境影響を的確に把握できる地点
予測時期	環境影響を適切に予測できる時期
予測手法	振動レベルの80パーセントレンジの上端値を予測するための式を用いた計算又は事例の引用
評価手法	「道路交通振動の要請限度」との比較



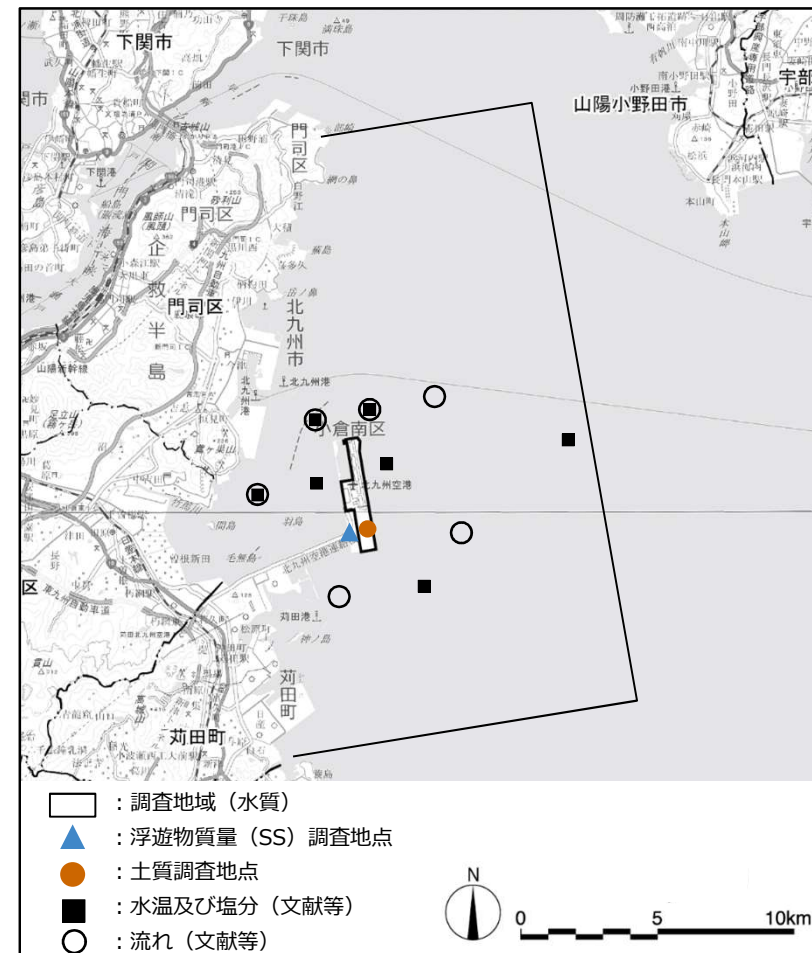
環境影響評価項目の調査・予測・評価手法

水質

(造成等の施工による一時的な影響)

調査項目	浮遊物質量 (SS) の状況、水温及び塩分の状況、流れの状況、気象の状況、土質の状況
調査手法	浮遊物質量：「水質汚濁に係る環境基準について」に基づく方法 土質：「土の粒度試験方法 (JIS A 1204)」及び「選炭廃水試験方法 (JIS M 0201 12)」に基づく方法 その他：文献及びその他資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析
調査地点	浮遊物質量 (SS)：1地点 (現地調査)、調査地域内 (文献等) 土質：1地点 (現地調査) 水温及び塩分：調査地域内7地点 (文献等) 流れ：調査地域内6地点 (文献等) 気象：1地点 (文献等)
調査期間	浮遊物質量 (SS)：降雨時の2回 土質：2回 (調査期間中) 水温及び塩分、流れ、気象：至近の情報
予測地点	造成等の施工に伴い降雨時の濁水が流出する可能性がある対象事業実施区域周囲の海域
予測時期	造成等の施工により土砂による水の濁りに係る環境影響が最大となる時期
予測手法	潮流モデル及び浮遊物質拡散モデルを用いた数値シミュレーションによる方法
評価手法	他事例※の埋立工事で適用される水の濁りの監視基準「10mg/L」との比較

※新門司沖土砂処分場 (Ⅱ期) 公有水面埋立事業環境影響評価書 (平成28年10月、国土交通省 九州地方整備局)



注) 調査地域：造成等の施工による降雨時の濁水は対象事業実施区域周囲の海域に流出するおそれがあることから、対象事業実施区域を含む周囲の海域 (対象事業実施区域を含む約22km×約13kmの範囲)

環境影響評価項目の調査・予測・評価手法

陸生動物

(造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在)

調査項目	陸生動物相の状況 陸生動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である陸生動物の種の生息状況及び生息環境の状況
調査手法	文献及びその他資料、現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析
調査地点	対象事業実施区域の周囲
調査期間	哺乳類：4季、各1日程度（トラップ等の設置・回収は除く） 鳥類：4季、各1日程度 鳥類（猛禽類）：2～6月各月1回2日連続 両生類・爬虫類：3季、各1日程度 昆虫類：3季、各1日程度 水生昆虫類：2季、各1日程度
予測地点	重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測時期	生息環境の改変が最大となる時期、重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期（延長後の滑走路が供用される時期）
予測手法	分布又は生息環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析による方法
評価手法	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



環境影響評価項目の調査・予測・評価手法

陸生動物

(航空機の運航)

調査項目	陸生動物相の状況 陸生動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である陸生動物の種の生息状況及び生息環境の状況
調査手法	現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析
調査地点	空港島内3地点
調査期間	鳥 類：4季、繁殖期、春・秋渡り
予測地点	重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測時期	鳥類の重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期（航空機の発着回数が最大となる時期）
予測手法	鳥類の重要な種及び注目すべき生息地について、渡りのルート、日常の行動、分布又は生息環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析による方法とする。
評価手法	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



環境影響評価項目の調査・予測・評価手法

水生動物

(造成等の施工による一時的な影響)

調査項目	水生動物相の状況 水生動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である水生動物の種の生息状況及び生息環境の状況
調査手法	文献及びその他資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。
調査地点	調査地域における水生動物の重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点であり、調査地域内を対象とする。
調査期間	水生動物の生息の特性を踏まえて調査地域における重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期
予測地点	調査地域のうち、水生動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがある地域
予測時期	造成等の施工による生息環境の変化が最大となる時期
予測手法	分布又は生息環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析による方法
評価手法	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



注）調査地域：造成等の施工による降雨時の濁水は対象事業実施区域周囲の海域に流出するおそれがあることから、対象事業実施区域を含む周囲の海域（対象事業実施区域を含む約22km×約13kmの範囲）

環境影響評価項目の調査・予測・評価手法

陸生植物

(造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在)

調査項目	陸生植物相及び植生の状況 陸生植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況
調査手法	文献及びその他資料、現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析
調査地点	対象事業実施区域の周囲（空港島内）
調査期間	植物相：3季 植 生：2季
予測地点	重要な種及び注目すべき生育地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測時期	造成等の施工による生育環境の改変が最大となる時期、 重要な種及び群落に係る環境影響を的確に把握できる時期（延長後の滑走路が供用される時期）
予測手法	分布又は生育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方法
評価手法	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



環境影響評価項目の調査・予測・評価手法

水生植物

(造成等の施工による一時的な影響)

調査項目	水生植物相及び植生の状況 水生植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況
調査手法	文献及びその他資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
調査地点	調査地域における水生植物に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点であり、調査地域内を対象とする。
調査期間	水生植物の生育及び植生の特性を踏まえて調査地域における重要な種及び群落に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期
予測地点	重要な種及び群落にかかる環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測時期	造成等の施工による生育環境の変化が最大となる時期
予測手法	分布又は生育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方法
評価手法	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



注) 調査地域：造成等の施工による降雨時の濁水は対象事業実施区域周囲の海域に流出するおそれがあることから、対象事業実施区域を含む周囲の海域（対象事業実施区域を含む約22km×約13kmの範囲）

環境影響評価項目の調査・予測・評価手法

生態系

(造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在・航空機の運航)

調査項目	動植物その他の自然環境に係る概況 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境もしくは生育環境の状況
調査手法	文献及びその他資料、「動物」「植物」の現地調査結果による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析
調査地点	「動物」「植物：と同様
調査期間	「動物」「植物」と同様
予測地点	注目種等に係る環境影響を受けるおそれがある地域
予測時期	造成等の施工による生息・生育環境の変化が最大となる時期、 動植物その他の自然環境の特性及び注目種等の特性を踏まえて注目種等に係る環境影響を的確に把握できる時期（延長後の滑走路が供用される時期、航空機の発着回数が最大となる時期）
予測手法	分布、生息環境又は生育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方法
評価手法	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



環境影響評価項目の調査・予測・評価手法

廃棄物等

(造成等の施工による一時的な影響)

調査項目	廃棄物の処理並びに処分等の状況
調査手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
調査地域	対象事業実施区域及びその周囲
調査期間	—
予測地域	対象事業実施区域
予測時期	造成等の施工工事期間
予測手法	建設工事に伴う建設副産物の種類ごとの発生の状況の把握を行う方法
評価手法	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

温室効果ガス等

(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、
航空機の運航、飛行場の施設の供用)

調査項目	二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量 その他の温室効果ガス等の排出係数及びエネルギー使用量
調査手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
調査地域	対象事業実施区域及びその周囲
調査期間	—
予測地域	対象事業実施区域及びその周囲
予測時期	建設工事の工事期間、 二酸化炭素に係る環境影響を適切に予測できる時期
予測手法	対象発生源毎にエネルギー消費量等を把握し、 これに排出係数を乗じて温室効果ガスの排出量を算出する方法
評価手法	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