

北九州空港滑走路延長事業に係る
環境影響評価書
要約書

令和 5 年 6 月

国土交通省大阪航空局
国土交通省九州地方整備局

本書に掲載した地図は、電子地形図 20 万（国土地理院）を加工して作成したものです。

目 次

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	1-1
2. 対象事業の目的及び内容	2-1
2.1. 対象事業の目的	2-1
2.2. 対象事業の内容	2-1
2.2.1. 対象事業の種類	2-1
2.2.2. 対象事業が実施されるべき区域の位置	2-1
2.2.3. 対象事業の規模	2-1
2.2.4. 飛行場の利用を予定する航空機の種類	2-1
2.2.5. 対象事業実施区域の概要	2-3
2.2.6. 対象事業の工事計画の概要	2-3
2.3. その他の対象事業に関連する事項	2-5
2.3.1. 航空需要予測	2-5
2.3.2. 滑走路の使用及び飛行経路の想定	2-6
2.3.3. 雨水等排水計画	2-8
2.4. 北九州空港の概要と滑走路延長計画（案）の検討経緯	2-9
2.4.1. 現在の北九州空港の概要	2-9
2.4.2. 北九州空港のこれまでの経緯	2-13
2.4.3. 北九州空港滑走路延長計画（案）の検討	2-15
2.4.4. 近隣で環境影響評価手続を実施した事業	2-19
3. 対象事業実施区域及びその周囲の概況	3-1
3.1. 自然的状況	3-3
3.2. 社会的状況	3-6
4. 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する 調査、予測及び評価の結果	4-1
4.1. 計画段階配慮事項の選定の結果	4-1
4.1.1. 計画段階配慮事項の選定	4-1
4.1.2. 計画段階配慮事項の選定理由	4-3
4.1.3. 計画段階配慮事項の非選定理由	4-3
4.2. 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法	4-6
4.3. 調査、予測及び評価の結果	4-7
4.3.1. 動物	4-7
4.4. 総合的な評価	4-23

5. 計画段階環境配慮書に対する住民等の意見の概要及び	
地方公共団体の長、国土交通大臣の意見並びに事業者の見解	5-1
5.1. 計画段階環境配慮書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解	5-1
5.2. 計画段階環境配慮書に対する地方公共団体の長の意見及び事業者の見解	5-3
5.2.1. 福岡県知事の意見及び事業者の見解	5-3
5.2.2. 北九州市長の意見及び事業者の見解	5-4
5.2.3. 苅田町長の意見及び事業者の見解	5-4
5.3. 計画段階環境配慮書に対する国土交通大臣の意見及び事業者の見解	5-5
6. 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法	6-1
6.1. 環境影響評価の項目の選定	6-1
6.1.1. 環境影響評価の項目	6-1
6.1.2. 環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由	6-3
6.2. 調査、予測及び評価の手法	6-8
6.2.1. 大気質	6-8
6.2.2. 騒音	6-26
6.2.3. 低周波音	6-32
6.2.4. 振動	6-34
6.2.5. 水質	6-39
6.2.6. 動物	6-42
6.2.7. 植物	6-54
6.2.8. 生態系	6-60
6.2.9. 人と自然との触れ合いの活動の場	6-61
6.2.10. 廃棄物等	6-63
6.2.11. 温室効果ガス等	6-64
6.3. 専門家等の助言内容	6-66
7. 環境影響評価方法書に対する住民等の意見の概要及び	
地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解	7-1
7.1. 環境影響評価方法書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解	7-1
7.2. 環境影響評価方法書に対する地方公共団体の長の意見及び事業者の見解	7-5
7.2.1. 福岡県知事の意見及び事業者の見解	7-5
8. 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	8.1.1-1
8.1. 予測の前提	8.1.1-1
8.1.1. 工事の実施	8.1.1-1
8.1.2. 飛行場の存在及び供用	8.1.2-1
8.2. 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果	8.2-1
8.3. 専門家等の助言内容	8.3-1

9. 環境保全措置	9-1
10. 事後調査	10-1
11. 総合評価	11-1
12. 環境影響評価準備書に対する住民等の意見の概要及び 地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解	12-1
12. 1. 環境影響評価準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解...	12-1
12. 2. 環境影響評価準備書に対する地方公共団体の長の意見及び事業者の見解 ..	12-10
12. 2. 1. 福岡県知事の意見及び事業者の見解	12-10
13. 補正前環境影響評価書に対する国土交通大臣の意見及び事業者の対応	13-1
14. その他	14-1
14. 1. 環境影響評価を委託された者の名称、代表者の氏名及び 主たる事務所の所在地	14-1

第 1 章 事業者の名称、代表者の氏名及び 主たる事務所の所在地

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

1.1. 事業者の名称

国土交通省大阪航空局

国土交通省九州地方整備局

1.2. 代表者の氏名

国土交通省大阪航空局長 小池 慎一郎

国土交通省九州地方整備局長 藤巻 浩之

1.3. 主たる事務所の所在地

国土交通省大阪航空局：

大阪府大阪市中央区大手前 3-1-41 大手前合同庁舎

国土交通省九州地方整備局：

福岡県福岡市博多区博多駅東 2-10-7 福岡第二合同庁舎

[質問等を受け付ける担当部署]

- ・ 土地又は工作物の存在及び供用（航空機の運航及び飛行場の施設の供用に係るもの）

国土交通省大阪航空局 空港部 空港企画調整課

〒540-8559 大阪府大阪市中央区大手前 3-1-41 大手前合同庁舎

TEL：06-6937-2728

- ・ 工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用（飛行場の存在に係るもの）

国土交通省九州地方整備局 港湾空港部 空港整備課

〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東 2-10-7

TEL：092-418-3374

第 2 章 対象事業の目的及び内容

2. 対象事業の目的及び内容

2.1. 対象事業の目的

北九州空港は、空港面積約 160ha（空港島面積約 370ha）、滑走路長 2,500m の 1 本、周防灘海上に設置された 24 時間利用可能な国管理空港である。製造業が集積した北九州地域に立地し、大型貨物専用機の定期便も運航しており、24 時間空港の利点を活かした「九州・西中国の物流拠点空港」として成長することを目指している。

しかし、国際大型貨物専用機が長距離の目的地に直接飛行するには、燃料を満載する必要があり航空機全体の重量が増すため、離陸には長い滑走距離が必要になる。北米・欧州との定期便就航を可能とする航空貨物需要が背後圏において見込まれている中、過去に特殊貨物の国際貨物チャーター便が検討された際、滑走路長が 2,500m と不足しているため、就航を断念した例が複数あった。

本事業は、このような貨物便の就航機会の逸失をこれ以上増やさないよう、長距離国際貨物機が直行での運航を可能とするために、滑走路の長さを現在の 2,500m から 3,000m に延長するものである。

2.2. 対象事業の内容

2.2.1. 対象事業の種類

滑走路の延長を伴う飛行場及びその施設の変更の事業

2.2.2. 対象事業が実施されるべき区域の位置

福岡県北九州市小倉南区空港北町

福岡県京都郡苅田町空港南町

2.2.3. 対象事業の規模

延長後の滑走路の長さ 3,000m（500m 延長）

2.2.4. 飛行場の利用を予定する航空機の種類

大型ジェット機、中型ジェット機、小型ジェット機、プロペラ機、回転翼機 等



図 2.2-1 対象事業が実施されるべき区域の位置図

凡 例

- : 対象事業実施区域
- · — · : 市町界
- · — : 区 界

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



2.2.5. 対象事業実施区域の概要

北九州空港滑走路延長事業の計画図は、図 2.2-2 に示すとおりであり、施工区域の面積は約 34.3ha である。本事業は、長距離国際貨物機が直行での運航を可能とするために、滑走路の長さを現在の 2,500m から 3,000m に延長するものである。

これに伴い、着陸帯、滑走路端安全区域、誘導路、場周道路、排水施設、航空灯火及び気象施設等、必要とされる施設の整備を行う。

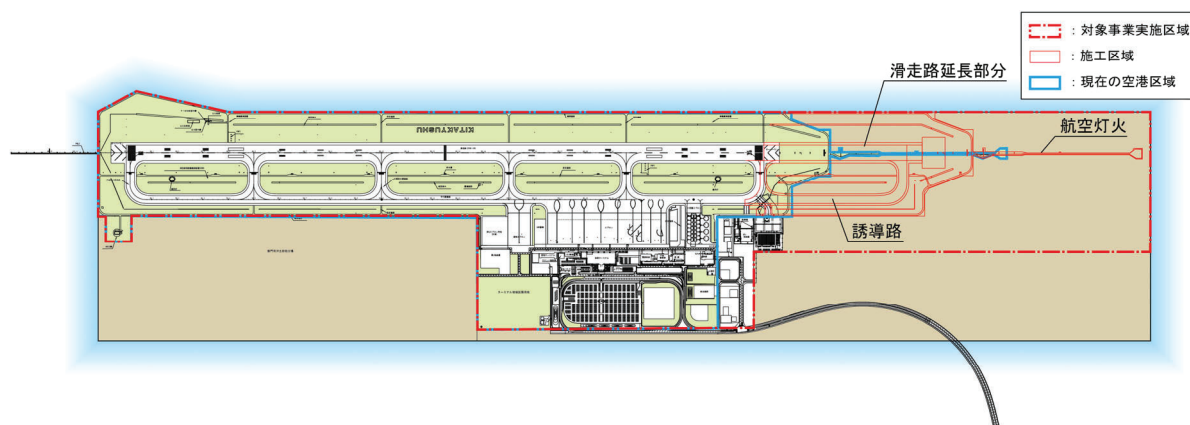


図 2.2-2 北九州空港滑走路延長事業実施区域概念図

2.2.6. 対象事業の工事計画の概要

土木工事は、施工区域の止水を実施後に、必要な箇所においては造成工事を行う。滑走路及び誘導路となる箇所は、碎石により路盤を整備した後、その上部にアスファルトによる表層舗装を行う。また雨水を適切に排水するため、地中部の排水管路、地表部の排水側溝等を敷設する。照明工事は、延長後の滑走路等に対応した航空灯火の設置を行う。無線工事は、航空機の運航に必要な設備の設置を行う。これらの工事は、現在の北九州空港を運用しながら実施するため、制限表面等の制約により昼間の施工が困難な箇所については、夜間工事を実施する。

想定している工事期間は、表 2.2-1 に示すとおりである。工事は、滑走路延長部分の供用まで、約 4 年間を見込む。

表 2.2-1 工事期間

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			■	■		



図 2. 2-3 北九州空港滑走路延長事業計画（イメージ図）

2.3. その他の対象事業に関連する事項

2.3.1. 航空需要予測

北九州空港の航空需要予測結果は、表 2.3-1 に示すとおりである。発着回数は、2040 年度には年間約 2.6 万回と見込んでいる。

また、2040 年度の国内・国際旅客数は年間約 184 万人、国内・国際貨物取扱量は年間約 13 万トンと見込んでいる。

表 2.3-1(1) 北九州空港の航空需要予測（年間発着回数）

	年間発着回数				
	2018 年度 実績	2019 年度 実績	2020 年度 実績	2021 年度 実績(速報値)	2040 年度 将来予測
発着回数	約 2.0 万回	約 1.9 万回	約 1.0 万回	約 1.3 万回	約 2.6 万回
定期便	約 1.6 万回	約 1.5 万回	約 0.5 万回	約 0.6 万回	約 2.0 万回
不定期便	約 0.4 万回	約 0.4 万回	約 0.5 万回	約 0.7 万回	約 0.6 万回

注) 1：発着回数のうち「定期便以外」は、不定期便の他、小型航空機、回転翼機（ゼネラル・アビエーション）及び海上保安庁を含む。

2：2021 年度実績値は速報値であり、今後変更となる可能性がある。

3：2040 年度予測値は、国土交通省需要予測（2021 年度実施）に基づく値である。ただし、発着回数は定期便のみ予測しているため、定期便以外の発着回数は、2018 年度の実績値に海上保安庁の 2020 年度発着回数（2020 年 4 月開所）を加算した数値と同程度と想定した。

出典：国土交通省需要予測（令和 3 年度実施）

表 2.3-1(2) 北九州空港の需要予測（年間旅客数）

	年間旅客数				
	2018 年度 実績	2019 年度 実績	2020 年度 実績	2021 年度 実績(速報値)	2040 年度 将来予測
国内線	144 万人	138 万人	33 万人	49 万人	約 142 万人
国際線	35 万人	22 万人	0 万人	0 万人	約 42 万人
合計	179 万人	160 万人	33 万人	49 万人	約 184 万人

注)：2021 年度実績値は速報値であり、今後変更となる可能性がある。

表 2.3-1(3) 北九州空港の需要予測（年間貨物取扱量）

	年間貨物取扱量				
	2018 年度 実績	2019 年度 実績	2020 年度 実績	2021 年度 実績(速報値)	2040 年度 将来予測
国内線	4,204t	3,707t	1,684t	2,183t	約 5 万 t
国際線	4,548t	5,263t	13,678t	19,607t	約 8 万 t
合計	8,752t	8,970t	15,362t	21,790t	約 13 万 t

注)：2021 年度実績値は速報値であり、今後変更となる可能性がある。

2.3.2. 滑走路の使用及び飛行経路の想定

北九州空港滑走路延長後の標準的な飛行経路は、図 2.3-1 に示すとおり想定した。

離陸経路について、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。

着陸経路について、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。

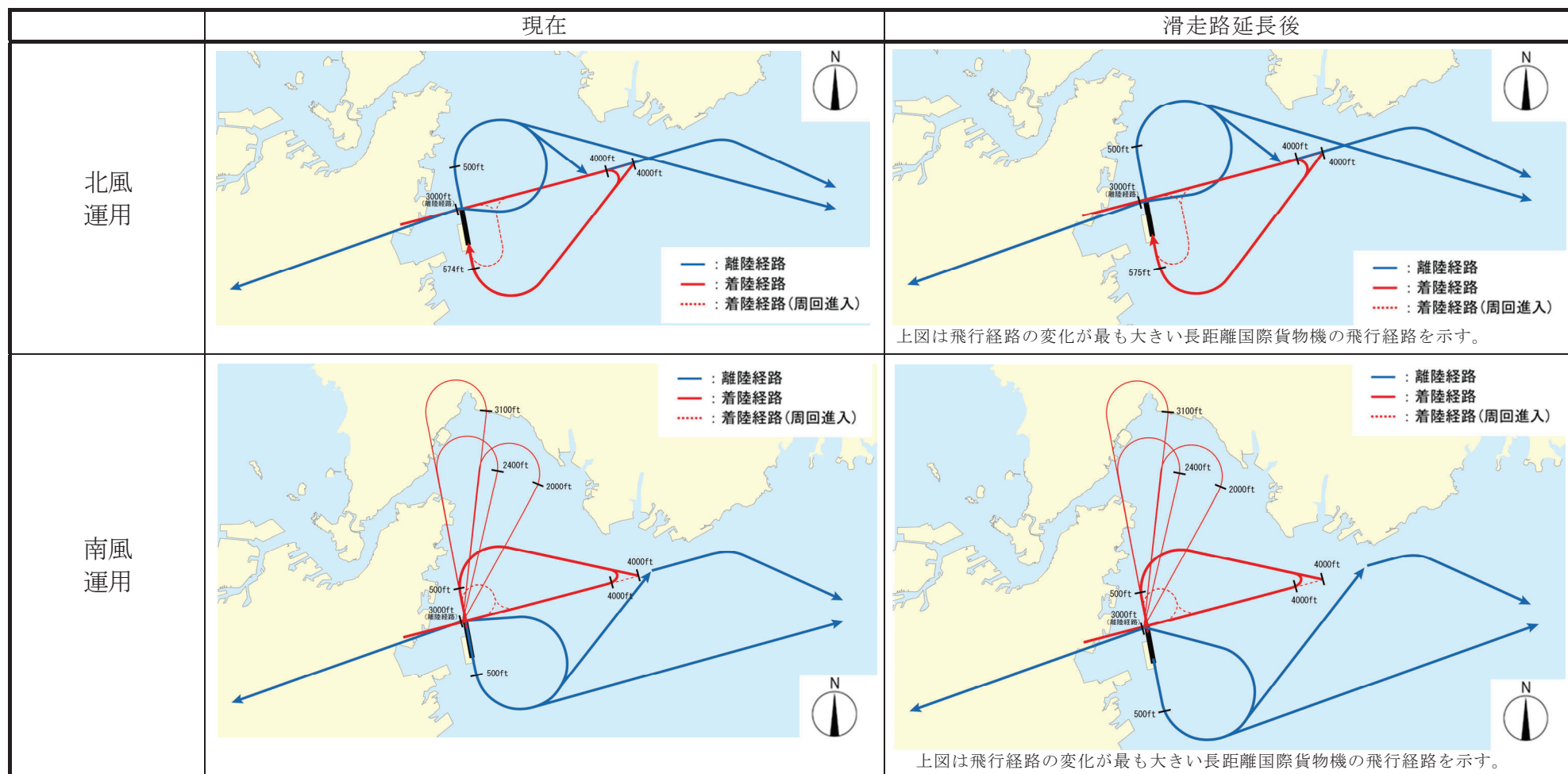


図 2.3-1 想定する飛行経路

2.3.3. 雨水等排水計画

雨水等排水計画について、雨水排水口の位置は図 2.3-2 に示すとおりである。現在の空港区域内の雨水排水は、周囲の海域へ放流しており、滑走路延長部においても、現在の空港区域と同様に海域に放流する予定である。

また、ターミナルビル等の空港施設内から発生する生活排水については、現状と同様に、公共用下水道に接続して処理する予定である。

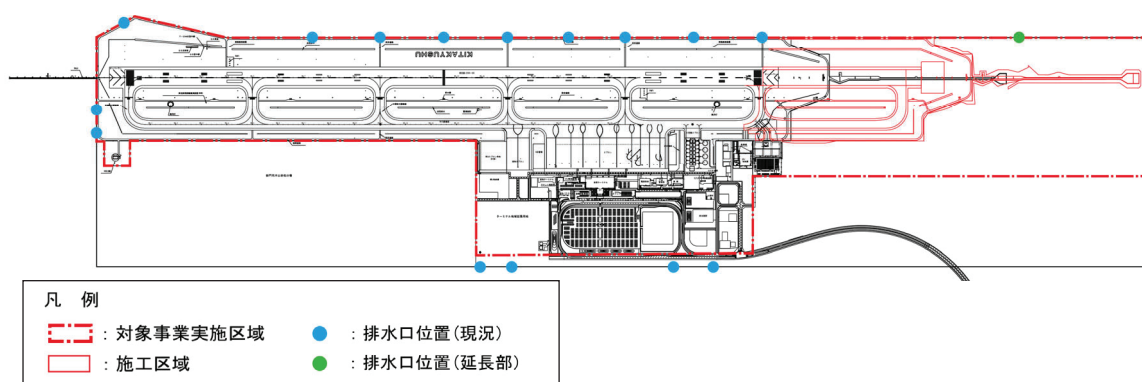


図 2.3-2 空港島雨水排水口位置

2.4. 北九州空港の概要と滑走路延長計画（案）の検討経緯

2.4.1. 現在の北九州空港の概要

(1) 現在の北九州空港について

北九州空港は、北九州圏域約 200 万人の空港利便性の確保と地域活性化のため、平成 18 年 3 月 16 日に開港した。陸域より 3km の海上に、長さ 4,125m、幅 900m、総面積約 370ha の人工島上に建設された海上空港である。空港面積は約 160ha であり、長さ 2,500m の滑走路 1 本が、空港島の北端寄りに配置されている。

なお、北九州空港島は関門航路などで発生する浚渫土砂の処分場を利用し、土砂処分（港湾整備事業）と空港建設（空港整備事業）の連携事業として建設された。



図 2.4-1 北九州空港（南東側より撮影）

(2) 現在の北九州空港における定期便就航状況

2021年夏季ダイヤにおける北九州空港の定期便就航状況は表2.4-1のとおりである。国内線は東京(羽田)路線・沖縄(那覇)路線の2路線、国際線は韓国(仁川)路線・台湾(台北)路線、中国(大連)路線の3路線、定期貨物便は成田－北九州経由－那覇路線、仁川路線の2路線が就航している。

表 2.4-1 北九州空港における定期便就航状況

航空路線		定期就航状況 (2021年夏季ダイヤ)	新型コロナ影響期間	運航再開状況
国内線	東京(羽田)路線	14～15 往復/日	4月:8～15 往復/日	令和4年4月27日まで減便
	沖縄(那覇)路線	2 往復/日 (季節運航)	2 往復/日 (季節運航)	令和4年4月22・24日のみ運航
国際線	韓国(仁川)路線	1 往復/日	—	令和4年4月30日まで運休
定期 貨物便	韓国(仁川)－北九州	4 往復/週	4 往復/週	通常運航

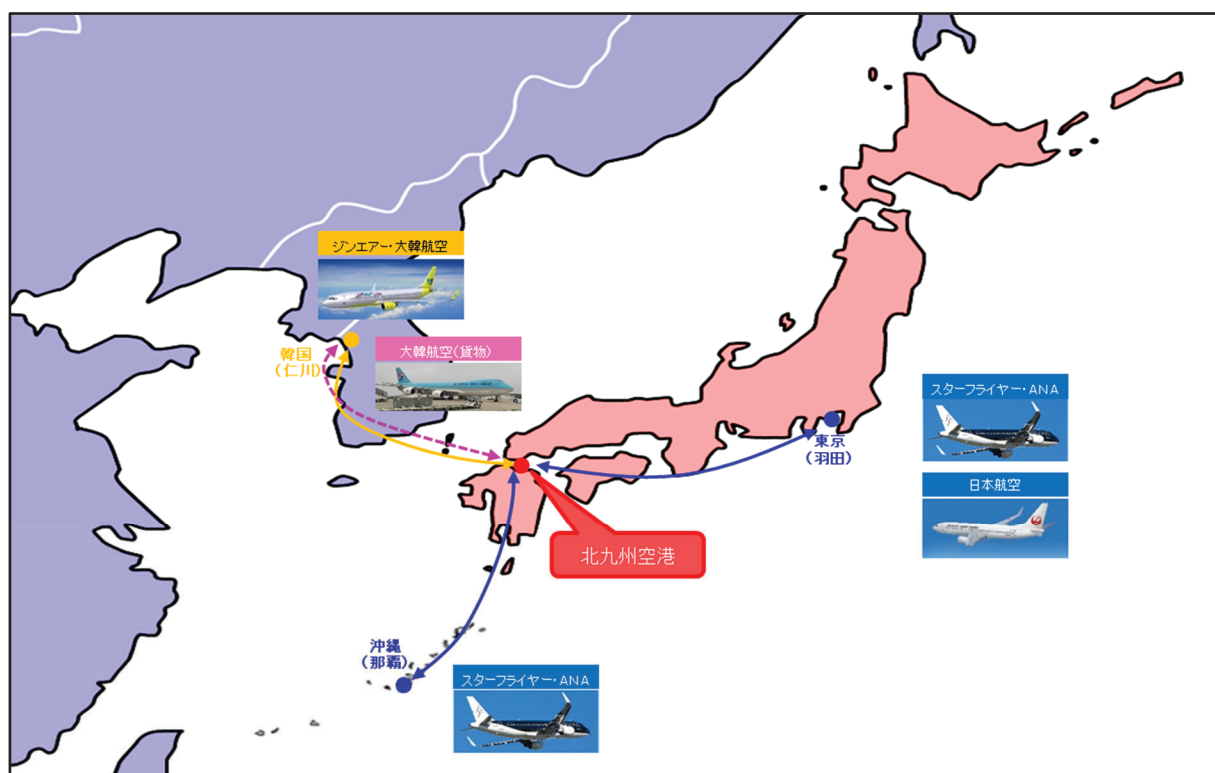


図 2.4-2 北九州空港における定期便就航状況

(3) 北九州空港の利用状況

北九州空港の利用状況について、旅客数は、2006 年の北九州空港移転以降、平成 30 年度まで概ね増加傾向にある。令和 2 年度については新型コロナウイルス感染症の影響により前年度に比べて大幅に減少している。貨物取扱量は、特に国際線が増加傾向にあり、2018 年度から 2021 年度は 4 年連続で過去最高を更新している。



図 2.4-3 発着回数の推移

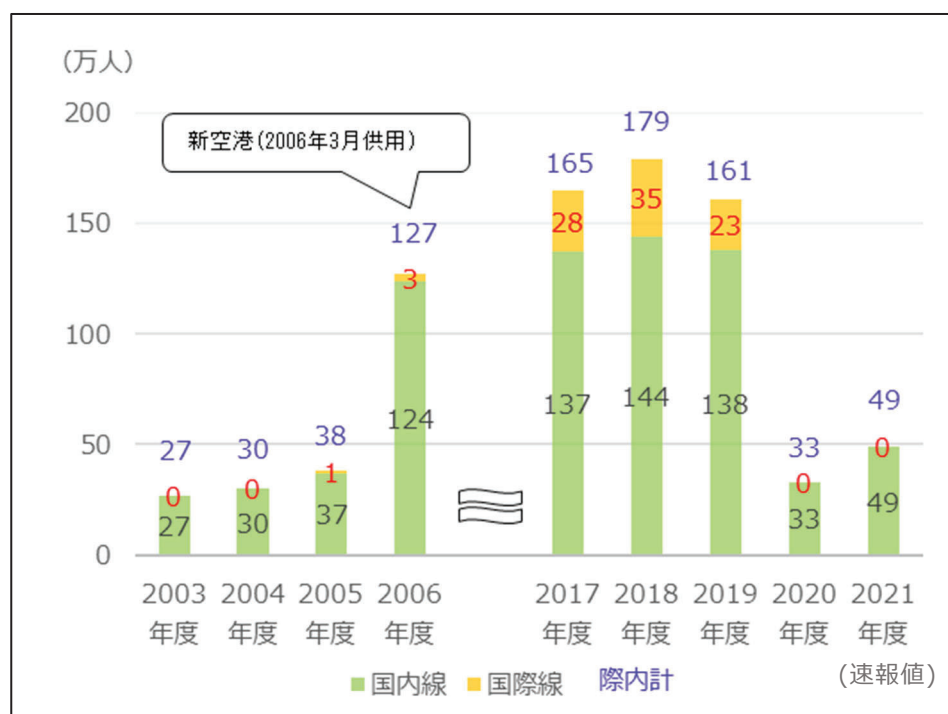


図 2.4-4 旅客数の推移

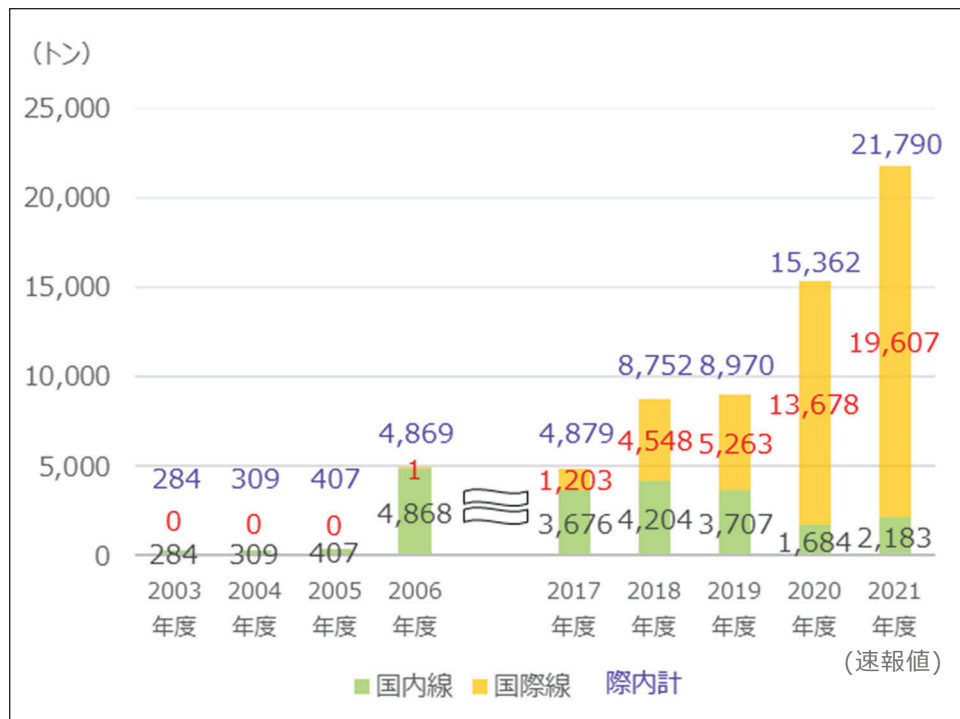


図 2. 4-5 貨物取扱量の推移

2.4.2. 北九州空港のこれまでの経緯

(1) 旧北九州空港からの移転

旧北九州空港は、北九州市小倉南区大字曾根の陸上にあった。同空港は滑走路長が1,600mと短く小型ジェット機が就航していたが、市街化が進み、騒音のため最大1日6往復12便の運航の制限があった。また、三方は山に、残る一方は曾根干潟に囲まれていたため、大型機就航のための拡張も困難であった。このため北九州圏域の航空利用者の利便性向上を図るために、旧空港沖合の海上の苅田沖土砂処分場、新門司沖土砂処分場に、2,500mの滑走路を有する現在の北九州空港を建設し、2006年3月に供用を開始した。



図 2.4-6 旧北九州空港及び現在の北九州空港の位置

(2) 移転候補地の選定理由

旧北九州空港からの移転先候補地については、複数の案が比較検討され、その結果、現在の北九州空港の位置である海上案が最適であると判断された経緯がある。

まず、旧北九州空港を拡張する案は、I L S 進入可能な着陸帯と平行誘導路の設置が可能な範囲まで拡張するためには、市街化された周辺地域を用地取得する必要があった。また、滑走路を延長するためには、地形上の問題から隣接する曾根干潟の埋立てを避けることは不可能であった。したがって、土地利用状況で問題があったほか、建設条件ならびに自然環境の保全上にも問題があった。さらには、騒音による環境問題、地形上霧が発生しやすい等の運航上の問題もあり、旧北九州空港拡張案は採用されなかった。

また、既存土地を利用する陸上案では、土地利用状況、アクセス条件について問題の少ない複数の案が候補とされたが、それぞれ制限表面の確保、運航条件に問題があり、さらに内陸空港の必然として航空機騒音の問題を避けることができず、さらには空港用地の造成には莫大な土工が必要となること及び洪水調整池等の工事が必要となることから、採用されなかった。

一方で海上案は、周辺への航空機騒音の影響がほとんどないという内陸空港では得られないメリットがあった。またこの案では、空港用地の一部を苅田沖土砂処分場の埋立地を利用したので、用地確保の上で容易であった。空港用地の大部分は新門司沖土砂処分場として新たな公有水面の埋立てにより確保されたが、同時期に必要とされた航路整備に伴う新規土砂処分場としての機能を有することとなったため、他の場所に空港を建設するよりも環境への影響を抑制することにもつながった。

これらの検討を経て、海上案が最適と判断され、新たな空港用地は旧北九州空港沖合の公有水面の埋立て（新門司沖土砂処分場）及び隣接する苅田沖土砂処分場の用途変更により用地が確保された。

(3) 埋立に用いられている土砂

苅田沖土砂処分場、新門司沖土砂処分場の埋立工事に充当されている埋立土は、関門航路や北九州港、苅田港の浚渫土砂及び護岸床掘により発生する土砂が利用されている。

2.4.3. 北九州空港滑走路延長計画（案）の検討

(1) 計画段階環境配慮書での検討結果

北九州空港滑走路延長計画（案）の検討にあたっては、その前段で環境影響評価法に基づく計画段階環境配慮書を令和3年3月に作成し、位置・規模に関する複数の案を想定した上で、環境の保全について適正な配慮をするべき事項について検討を行っている。

1) 計画段階環境配慮書における事業計画の位置・規模の案

【位置・規模に関する複数の案の検討について】

長距離運航が可能な大型貨物機の就航を実現するためには、滑走路の長さが3,000m必要となるが、現在の2,500mから延長するにあたり、既存ストックを有効活用できる、以下の2案を計画段階環境配慮書では想定した。

- ・滑走路を北側に延長する案（滑走路北側延長案）
- ・滑走路を南側に延長する案（滑走路南側延長案）

滑走路北側延長案の場合、現在の滑走路が空港島の北端寄りに配置されていることから、延長部分は海上に整備することになる。さらにその延長上には航空機の運航に必要な航空灯火（進入灯）を設置することになる。

一方、滑走路南側延長案の場合、現在の滑走路が空港島の北端寄りに配置されていることから、延長部分は、航空灯火（進入灯）を含めて既に造成された空港島内に整備することになる。

これらの2つの案について、環境面での課題評価及び整備面での課題評価を検討した。

環境面での課題評価について、滑走路北側延長案は既に造成された空港島内に整備する滑走路南側延長案に比べ、海上に滑走路等の構造物を整備するため、潮流の変化による水質や動物（海生生物）の生息環境への影響が生じる可能性がある。

また整備面での課題評価について、滑走路北側延長案は海上に滑走路等の構造物を整備するため、整備費用は滑走路南側延長案に比べて高額となる。



図 2.4-7 滑走路延長に関する案（イメージ）

表 2.4-2 滑走路北側延長案及び滑走路南側延長案の比較

	滑走路北側延長案	滑走路南側延長案
環境面での課題評価		
水象(潮流) 水質 動物(海生動物)	△ 海上に滑走路等の構造物を整備するため、潮流の変化による水質や動物（海生動物）の生息環境への影響が生じる可能性がある。	○ 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、潮流の変化はなく、水質や動物（海生動物）の生息環境への影響が生じる可能性はほとんどない。
整備面での課題評価		
整備面	△ 海上に滑走路等の構造物を整備するため、整備費用は高額。	○ 既に造成された空港島内に滑走路等を整備するため、整備費用は安価。
評価	△	○

2) 計画段階環境配慮書における総合的な評価

環境面での課題評価では、海上に滑走路等の構造物を整備する北側延長案に比べ、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南側延長案は、潮流の変化がなく、水質や動物（海生動物）の生育環境への影響が生じる可能性はほとんどない。

また重大な環境影響項目について、現時点で収集可能な文献等の調査結果を用いて検討を行った。その結果、動物（鳥類）について、滑走路延長後、航空機が鳥類の主な飛翔高度である 0m～50m の高度を通過する時間は、現況と同程度の鳥衝突が考えられる。

以上より、北側延長案及び南側延長案ともに、鳥類の飛翔高度、航空機の着陸地点の変化などが同様の状況となるため、鳥類への影響（バードストライク）も同程度と考える。

これらの検討結果から、本事業における環境影響評価の検討を進めていくための位置・規模に関する案は、北側延長案に比し、優位な南側延長案とした。

(2) 北九州空港施設計画検討協議会による検討

1) 北九州空港施設計画検討協議会の設置

北九州空港の滑走路延長計画については、関係地方公共団体（福岡県、北九州市、苅田町）と国（国土交通省大阪航空局、国土交通省九州地方整備局）が連携し、透明性を確保しつつ幅広い合意形成を図りながら検討を進めるため、関係者の連絡調整を図り本検討の円滑かつ効率的な推進に資するための北九州空港施設計画検討協議会（以下「協議会」という。）を設置しており、以下の事項についての検討を行った。

- ①北九州空港の具体的な施設計画等に関すること。
- ②上記に係る情報提供、意見収集の実施等に関すること。

北九州空港の滑走路延長計画が多様な住民意見を反映し策定されるよう、本施設計画段階において、パブリック・インボルブメント※（P I）を実施した。実施にあたり、本検討の透明性、公平性及び公正性を確保するため、北九州空港施設計画段階 P I 評価委員会を設置して、協議会が行う P I のプロセスや結果について助言及び評価を行った。

表 2.4-3 北九州空港施設計画検討協議会等の開催状況

年月	開催された協議会又は委員会
令和2年8月	第1回北九州空港施設計画検討協議会
令和2年10月	第1回北九州空港施設計画段階 P I 評価委員会
令和3年4月	第2回北九州空港施設計画検討協議会
令和3年5月	第2回北九州空港施設計画段階 P I 評価委員会
令和3年10月	第3回北九州空港施設計画段階 P I 評価委員会
令和3年11月	第3回北九州空港施設計画検討協議会

2) 協議会の検討内容

協議会により、北九州空港の滑走路延長の「必要性」「効果」「影響」について検討が行われてきた。その概要は表 2.4-4 に示すとおりである。

表 2.4-4 北九州空港滑走路延長の「必要性」「効果」「影響」

滑走路延長の必要性	長距離貨物専用便の商用運航に必要な滑走路長の不足 背後圏企業の遠方空港の利用 経済的損失
滑走路延長の効果	北米・欧州への直行便（貨物定期便）の新規就航 チャーター便の就航機会の拡大 九州・西中国地域に立地する産業の活性化と国際競争力の向上 国際旅客便の就航拡大 地域経済への波及効果 陸上輸送の効率改善効果 大規模災害発生への対応と BCP 機能の強化
滑走路延長による 周辺への影響	自然環境への影響 苅田港航路を航行する船舶への影響 空港周辺の航空機騒音の変化

※ 用語集（資-1）の番号2を参照

前頁の「必要性」「効果」「影響」を踏まえ、滑走路長は北米・欧州への貨物直行便を商用運航するために必要な 3,000m、延長方向は自然環境等への影響を考慮して新たに海域の埋立が必要のない南側とする北九州空港滑走路延長計画（案）が協議会により、取りまとめられた。

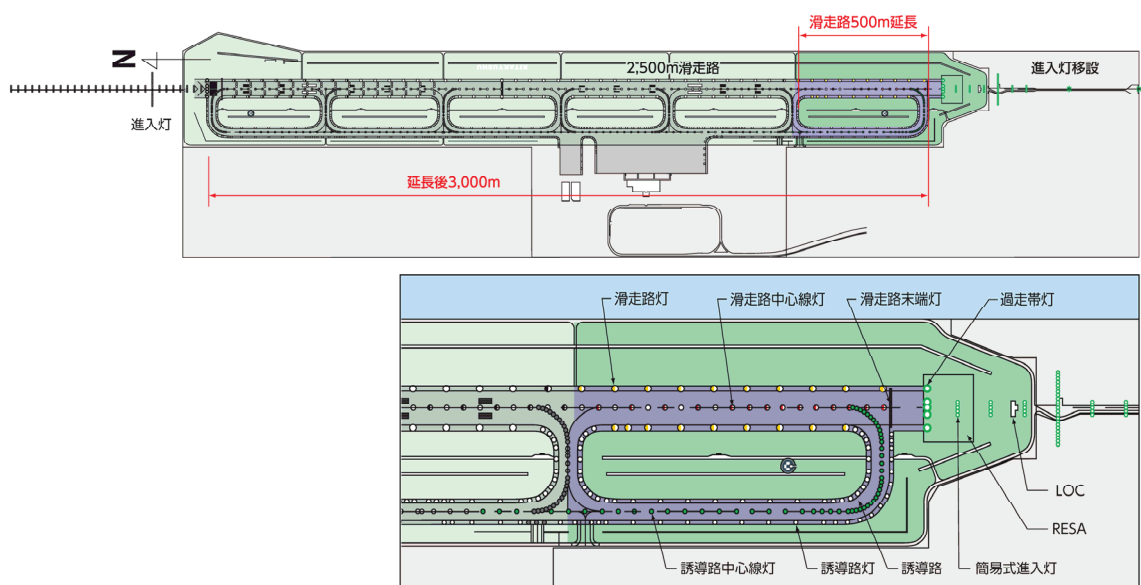


図 2.4-8 北九州空港滑走路延長計画（案）

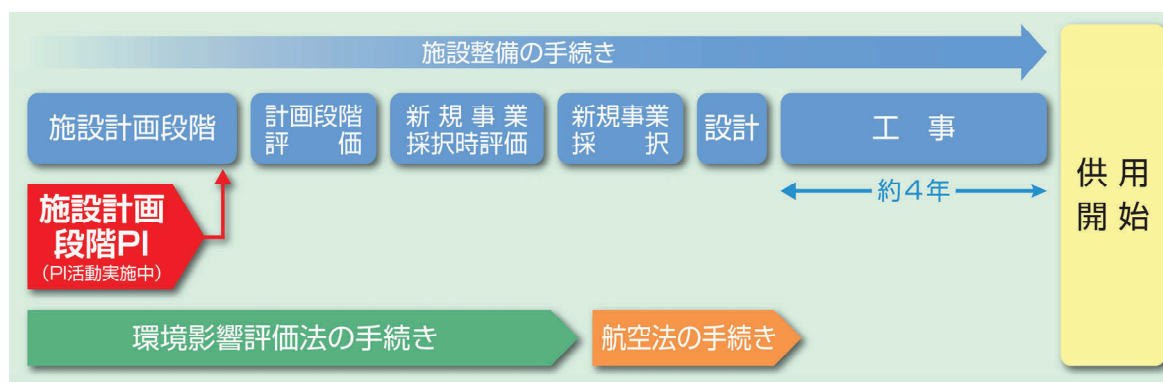


図 2.4-9 施設計画段階の P I 活動及び環境影響評価法の手続きの実施

3) パブリック・インボルブメント（PI）の実施及び取りまとめ

北九州空港の概要、滑走路延長の「必要性」「効果」「影響」や、それらを踏まえた北九州空港滑走路延長計画（案）について、P I による情報提供及び意見募集を目的としたアンケートを、令和 3 年 7 月 15 日から同年 8 月 16 日までの約 1 か月間実施した。

回答は 958 件寄せられ、その活動実績を「P I 実施記録」として取りまとめた。また、施設計画段階の検討結果及び P I 等意見募集の結果を総括した滑走路延長計画に関する考え方についても「施設計画段階のとりまとめ」として整理し、令和 3 年 11 月 17 日に公表した。

2.4.4. 近隣で環境影響評価手続を実施した事業

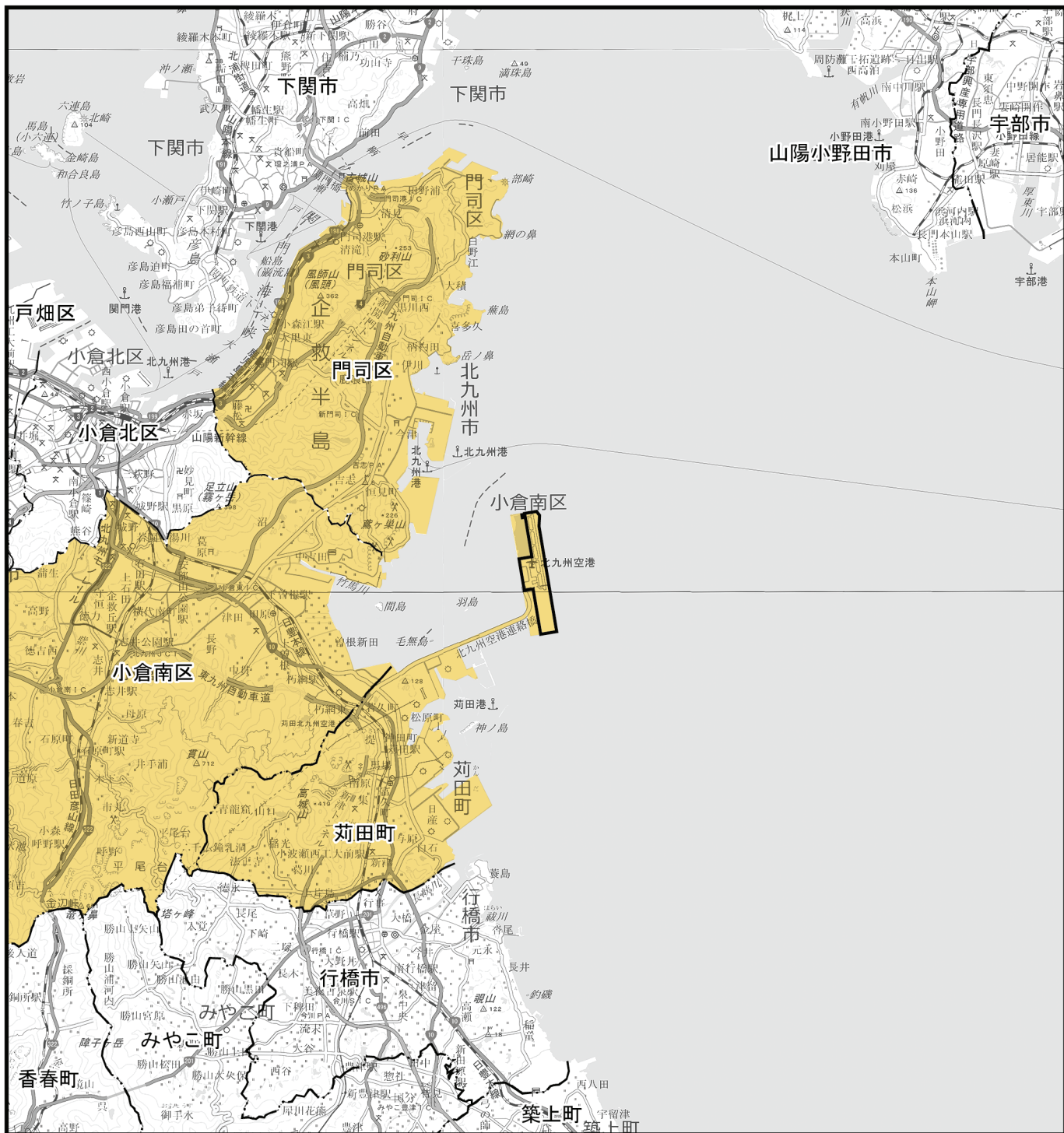
現在の北九州空港の東側に接する形で、新門司沖土砂処分場（Ⅱ期）公有水面埋立事業が計画されており、平成 28 年 10 月には同事業に係る環境影響評価書が公表されている。

第 3 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

3. 対象事業実施区域及びその周囲の概況

対象事業実施区域及びその周囲の概況について、既存の文献またはその他の資料等を用いて整理した。

なお、調査は原則として、福岡県北九州市門司区、同市小倉南区及び荏田町のうち、図 3-1 に示す範囲を対象として実施した。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- · — · — : 市町界
- — — : 区 界
- : 対象事業実施区域及びその周囲

図 3-1 対象事業実施区域及びその周囲

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



3.1. 自然的状況

対象事業実施区域及びその周囲における主な自然的状況を把握した結果は、表 3.1-1 に示すとおりである。

表 3.1-1 (1) 対象事業実施区域及びその周囲における主な自然的状況

項目	対象事業実施区域及びその周囲における概況
3.1.1 大気環境の状況	
気象	空港北町地域気象観測所における平成 24 年から令和 3 年の降水量は、年間合計の平均値は 1599.4mm である。100 mm/日を超える日は年間 0～2 日程度発生しており、最大値は平成 30 年の 234.5 mm/日である。時間降水量の最大値は、平成 30 年の 64.0mm/時である。気温は、平均値は 16.8℃であり、年間最高値は 32.9～36.4℃、年間最低値は-4.3～0.7℃である。風向は、東西方向の風がやや卓越している。風速は、平均値は 4.0m/s である。最大風速（10 分間平均風速の最大値）は平成 27 年の 29.5m/s、最大瞬間風速（瞬間風速の最大値）は同年の 37.0m/s である。
大気質	大気測定局での令和 2 年度の測定結果は、光化学オキシダントはいずれの測定局とも環境基準に適合していないが、その他の測定項目については環境基準に適合している。
騒音	令和 2 年度において 39 地点の主要幹線道路沿道において自動車騒音の調査が行われており、8 地点において昼間及び夜間ともに環境基準を超過している。また、2 地点では昼間の環境基準を超過しており、4 地点において夜間の環境基準を超過している。
3.1.2 水環境の状況	
水象	対象事業実施区域周囲における流向は、東流最強時（下げ潮時）は関門海峡から北九州市の東部海岸に沿って南下する流れであり、西流最強時（上げ潮時）は北上する流れである。また、空港島の沖側及び空港島と曾根干潟の海域をつなぐ地点は概ね潮汐に伴う南北方向を主体とした流れとなっている。空港島と陸地に挟まれた地点は、東西の岸沖方向の往復流となっているが、その流速は、12 cm/s 未満であり、12cm/s 以上の流れを主体とする他地点より弱い流れとなっている。
水質	海域における公共用水域(海域)の令和 2 年度水質調査結果は、生活環境項目について COD 及び大腸菌群数を除きすべての地点で環境基準を満足している。また、健康項目及びダイオキシン類についても、各項目とも全地点で環境基準を満足している。
水底の底質	令和 3 年度に北九州市により実施された底質調査及び底質のダイオキシン類調査の結果について、底質は、調査項目のうち水底土砂に係る判定基準及び水産用水準が定められている項目については、各項目とも基準を満足している。また、ダイオキシン類は環境基準を満足している。

表 3.1-1 (2) 対象事業実施区域及びその周囲における主な自然的状況

項目	対象事業実施区域及びその周囲における概況
3.1.3. 土壌及び地盤の状況	
土壌	対象事業実施区域及びその周囲の土壌について、山地部では褐色森林土壌、平地部では灰色低地土壌が分布している。 なお、対象事業実施区域及びその周囲には「我が国の失われつつある土壌の保全をめざして～レッド・データ土壌の保全～」(平成 12 年、土壌版レッドデータブック作成委員会)に掲載されている土壌として、北九州市小倉南区の貴布祢神社と平尾台の古赤色土がある。
土壌汚染	対象事業実施区域及びその周囲には、「農用地の土壌汚染防止等に関する法律」(昭和 45 年、法律第 139 号)に基づく土壌汚染対策地域は指定されていない。
地盤沈下	「令和元年度 全国の地盤沈下の概況」(令和 3 年 3 月、環境省水・大気環境局)によると、対象事業実施区域及びその周囲においては地盤沈下の問題は生じていない。
3.1.4. 地形及び地質の状況	
地形	対象事業実施区域及びその周囲の地形について、対象事業実施区域は海上の人工島に位置している。対岸の陸上地形は、海岸線沿いに埋立地、企救半島は小起伏山地、全域に三角州性低地が分布している。 なお、対象事業実施区域及びその周囲では、平尾台のカルスト地形が「文化財保護法」(昭和 25 年、法律第 214 号)に基づく国指定の天然記念物となっているほか、「日本の地形レッドデータブック」(平成 12 年、小泉武栄・青木賢人編)に掲載されている。
地質	対象事業実施区域及びその周囲の地質の状況について、対象事業実施区域及びその周囲は主に、砂・粘土、蛇紋岩、花崗閃緑岩が分布している。また、門司区にある、梅花石岩層が、「文化財保護法」に基づく県指定の天然記念物となっている。

表 3.1-1 (3) 対象事業実施区域及びその周囲における主な自然的状況

項目	対象事業実施区域及びその周囲における概況
3.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	
動物	対象事業実施区域及びその周囲における重要な種について脊椎動物 130 種（鳥類 96 種、哺乳類 4 種、両生類 5 種、爬虫類 1 種、魚類 24 種）、節足動物 59 種（昆虫類 39 種、軟甲綱 19 種、節口綱 1 種）、刺胞動物 1 種（花虫綱 1 種）、扁形動物 1 種（渦虫綱 1 種）、軟体動物 114 種（腹足綱 63 種、掘足綱 1 種、二枚貝綱 49 種、頭足綱 1 種）、環形動物 5 種（多毛綱 5 種）、ゆむし動物 1 種（ユムシ綱 1 種）、星口動物 1 種（サメハダホシムシ綱 1 種）及び腕足動物 1 種（舌殻綱 1 種）の計 313 種が確認されている。 動物の注目すべき生息地は、「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重要な種について 16 種、重要な群落は 22 群落が確認されている。
生態系	対象事業実施区域及びその周囲における護岸・岩礁部では付着生物が生息・生育しており、小型底生生物や小型甲殻類、小型魚類の生息の場としても機能している。干潟部については、空港島対岸部に位置している曽根干潟には、ゴカイ類、ホトトギスガイやシオフキガイのほか、マテガイ、アサリといった有用な二枚貝類、重要種のカブトガニ等の底生生物が多く生息するほか、魚類や甲殻類が生息している。干出時には多くの鳥類が飛来し、これらの底生生物を捕食する。曽根干潟を利用する鳥類は、主に秋・冬に飛来するカモ類、シギ・チドリ類、カモメ類等の水鳥である。また、曽根干潟の後背地に位置する陸域（樹林地）において、チュウサギやオオヨシキリ等多くの鳥類が確認されており、また、サギ類の繁殖地も確認されたことから、休息・採餌の他、繁殖の場として利用されていると考えられる。
3.1.6. 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況	
景観	対象事業実施区域及びその周囲における自然景観として、対象事業実施区域より南西側に「目白洞」をはじめとする鍾乳洞群等がある。そのほか、対象事業実施区域より西側の沿岸部には、「喜多久海岸」などの自然海岸が分布している。また眺望点としては、「高城山」等がある。
人と自然との触れ合い活動の場	対象事業実施区域及びその周囲における人と自然とのふれあい活動の場として、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。
3.1.7. 一般環境中の放射性物質の状況	
一般環境中の放射性物質の状況	対象事業実施区域から南西約 13km に位置する福岡県行橋総合庁舎において、大気中の放射線量－空間線量率(マイクロシーベルト/時)を定期的に計測している。令和 3 年における年平均空間線量率は 0.053μSv/時である。

3.2. 社会的状況

対象事業実施区域及びその周囲における主な自然的状況を把握した結果は、表 3.2-1 に示すとおりである。

表 3.2-1 (1) 対象事業実施区域及びその周囲における主な社会的状況

項目	対象事業実施区域及びその周囲における概況
3.2.1. 人口及び産業の状況	
人口	令和3年における福岡県の人口は5,124,259人、世帯数は2,473,308世帯であり、福岡県全体に対する対象事業実施区域及びその周囲の人口は約19%、世帯数は約20%を占めている。また、平成28年以降の人口の推移の状況は、概ね横ばい傾向を示している。
産業	平成27年の産業別就業者数で、北九州市、苅田町において最も多いのは第3次産業で、次いで第2次産業、第1次産業の順となっている。
3.2.2. 土地利用の状況	
土地利用状況	地目別民有地面積について、北九州市と苅田町のそれぞれの民有地面積は24,204.8ha、3,212.5haであり、北九州市では宅地、苅田町では宅地及び山林が全体に占める割合が大きくなっている。
用途地域	用途地域面積において、北九州市では都市計画区域48,865haのうち、20,560haが市街化区域に指定されており、用途地域別では第一種住居地域の占める割合が最も大きい。苅田町では、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。
土地利用計画	「福岡県土地利用基本計画」に基づく地域指定状況として、対象事業実施区域は都市区域に指定されていない。
3.2.3. 水域利用の状況	
港湾区域等の状況	港湾区域等の指定状況として、対象事業実施区域は北九州港港湾区域と苅田港港湾区域の間の水域に位置する。
漁業権の設定状況	対象事業実施区域周囲における共同漁業権の設定状況について、海域には、共同漁業権（豊共第1号）が設定されている。また、沿岸部一帯には区画漁業権が設定され、かきやのりの養殖が行われている。

表 3.2-1 (2) 対象事業実施区域及びその周囲における主な社会的状況

項目	対象事業実施区域及びその周囲における概況
3.2.4. 交通の状況	
道路	主要道路としては、九州縦貫道路、九州高速線、一般国道 10 号等が整備されている。また、交通量について、主要な幹線道路である一般国道 10 号の 24 時間交通量(水底区間を除く)は、北九州市小倉南区で最大 65,518 台となっている。
鉄道	対象事業実施区域周囲の主な鉄道路線としては、JR 日豊本線がある。また、JR 主要駅における乗車人員について、1 日の平均乗車人員は、小倉駅で 36,052 人である。
航空	北九州空港の令和 2 年における航空輸送状況について、乗降客数は国際線 26,783 人、国内線 533,625 人、貨物は国際線 10,685 t、国内線 2,221t となっている。
船舶	主な港湾としては、国際拠点港湾である北九州港、重要港湾である苅田港がある。両港における入港船舶隻数及び総トン数の推移は北九州港、苅田港ともに横ばい傾向である。 北九州港における国内旅客船の定期航路は東京、関西、四国や周辺の島嶼部への航路が開設されている。 また、主な漁港としては、第 2 種漁港の柄杓田漁港と第 1 種漁港の曾根漁港がある。
3.2.5. 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	
学校、病院等の配置の状況と住宅の配置の概況	環境の保全についての配慮が特に必要な施設として、対象事業実施区域周囲に学校が 424 箇所、医療機関が 94 箇所、福祉施設等が 240 箇所存在する。また、対象事業実施区域に最も近い住居地は、空港から約 4km 西に離れた場所に位置する。
3.2.6. 下水道整備の状況	
下水道整備の状況	令和 2 年度末現在、公共下水道の処理人口普及率は福岡県が 82.6%、北九州市が 99.9%、苅田町が 51.6%となっている。

表 3.2-1 (3) 対象事業実施区域及びその周囲における主な社会的状況

項目	対象事業実施区域及びその周囲における概況
3.2.7. 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	
公害関係法令等	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。また、水質汚濁に係る環境基準について、空港島周囲の海域の生活環境項目について、化学的酸素要求量（COD）は A 類型、全窒素及び全リンは II 類型に指定されている。
自然関係法令等	「福岡県自然公園条例」（昭和 38 年、福岡県条例第 25 号）に基づき、苅田町及び行橋市の沿岸部等が筑豊県立自然公園となっている。 「福岡県自然海浜保全地区条例」（昭和 55 年、福岡県条例第 24 号）に基づき、喜多久自然海浜保全地区が指定されている。 対象事業実施区域周囲において、「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（ラムサール条約）」（昭和 55 年、条約第 28 号）に基づき指定されている湿地や、「絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年、法律第 75 号）に基づく生息地等保護区はない。 北九州市門司区及び小倉南区、同市小倉北区の一部は「都市計画法」（昭和 43 年、法律第 249 号）に基づく風致地区および特別緑地保全地区の指定を受けている。
その他の環境関係法令等	福岡県では、「福岡県環境保全に関する条例」（昭和 47 年、福岡県条例第 28 号）を制定している。同条例では、環境の保全に関する基本となる事項を定めるとともに、環境保全を総合的に推進し、環境の保全のための県・事業者・県民の責務を定めるとともに、福岡県が施策を策定する際に環境保全について配慮しなければならないこと、及び自然環境保全基本方針等に関する事項を定めている。 北九州市では、「北九州市環境基本条例」（平成 12 年、北九州市条例第 71 号）を制定している。同条例では、公害克服の経験を生かした環境国際協力や環境産業の振興などの取り組みのほか、化学物質対策や自動車公害対策などの市民に身近な環境保全対策、環境教育・学習の推進など市民・事業者の自発的な環境保全活動を推進するための規定などを設け、同時に、環境的発展が可能な都市づくりを進めるための基本理念や市・事業者・市民の役割、環境の保全に関する基本的事項を定めることにより、各種の施策を総合的・計画的に推進していくことなどを規定している。

表 3.2-1 (4) 対象事業実施区域及びその周囲における主な社会的状況

項目	対象事業実施区域及びその周囲における概況
3.2.8. その他の事項	
廃棄物処理の状況	対象事業実施区域及びその周囲におけるごみ処理量は 451,039t、し尿処理量は 63,199kL である。
公害苦情の状況	令和元年度の北九州市における公害苦情件数は、合計 285 件であり、騒音、悪臭、大気汚染、水質汚濁が多くを占める。苅田町における平成 30 年度公害苦情件数は 13 件であり、その内容は騒音、悪臭、その他である。
津波及び高潮について	福岡県は、「津波防災地域づくりに関する法律」（平成 23 年法律第 123 号）第 8 条第 1 項の規定に基づく津波浸水想定を平成 28 年 2 月に公表している。北九州空港が位置する豊前豊後沿岸については、内閣府「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が公表した津波断層モデルなどから 5 つの津波断層モデルを選定し、福岡県に來襲する可能性のある最大クラスの津波を想定している。北九州空港では、津波浸水は想定されていない。また、水防法（昭和 24 年法律第 193 号）第 14 条第 3 項の規定に基づく高潮浸水想定を令和元年 12 月に公表している。台風について、中心気圧は国内最大の規模である室戸台風（昭和 9 年）、半径（最大旋衡風速半径）及び移動速度は国内最大の高潮被害となった伊勢湾台風（昭和 34 年）を想定している。北九州空港では、浸水深は 3.0m 以上 5.0m 未満とされている。

第4章 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する 調査、予測及び評価の結果

4. 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果

4.1. 計画段階配慮事項の選定の結果

4.1.1. 計画段階配慮事項の選定

本事業に係る計画段階配慮事項の選定に当たっては、本事業の内容、並びに対象事業実施想定区域及びその周囲の自然的状況及び社会的状況を把握した上で、「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」（1998年（平成10年）6月12日運輸省令第36号）（以下、「主務省令」という）第5条に基づき、専門家その他の環境影響に関する知見を有する者（以下、「専門家等」という）の助言を受けて、環境影響を及ぼすおそれがある要因により重大な影響を受けるおそれがある環境の構成要素を選定した。

選定結果は表 4.1-1 に、選定理由は表 4.1-2 に示すとおりである。

表 4.1-1 計画段階配慮事項の選定

環境要素	影響要因			土地又は工作物の存在及び供用		
				飛行場の存在	航空機の運航	飛行場の施設の供用
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	窒素酸化物		—	—
			粉じん等			
		騒音	騒音		—	
		振動	振動			
	水環境	水質	水の汚れ			—
			土砂による水の濁り			
	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	—		
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	—	○	
	植物		重要な種及び群落	—		
	生態系		地域を特徴づける生態系	—		
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観		主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	—		
	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	—		
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			
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量		放射線の量			

○：選定する項目

—：選定しない項目（主務省令別表第1において参考項目として示される項目）

4.1.2. 計画段階配慮事項の選定理由

計画段階配慮事項の選定理由は、表 4.1-2 に示すとおりである。

表 4.1-2 計画段階配慮事項の選定理由

計画段階配慮事項		選定理由	備考
環境要素の区分	影響要因の区分		
動物	重要な種及び注目すべき生息地	航空機の運航 航空機の年間発着回数の増加や飛行コースの変更に伴い、航空機と鳥との衝突により鳥類の重要な種に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	

4.1.3. 計画段階配慮事項の非選定理由

計画段階配慮事項の非選定理由は、表 4.1-3 に示すとおりである。

表 4.1-3 (1) 計画段階配慮事項の非選定理由

計画段階配慮事項		非選定理由	備考
環境要素の区分	影響要因の区分		
大気質	二酸化窒素	航空機の運航 航空機の運航に伴い二酸化窒素の発生が考えられるが、北九州空港の離着陸時の飛行経路は海上に設定されており、住居等が位置する陸域から十分な離隔があることから、影響の程度は極めて小さいと考える。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画を踏まえて影響の程度について検討を行う。	
		飛行場の施設の供用 飛行場の施設の供用に伴い二酸化窒素の発生が考えられるが、本事業ではターミナルビル等の施設は現状と変わらない計画であり、飛行場の施設からの大気汚染物質の排出量は現況から著しく増加することはない。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画を踏まえて影響の程度について検討を行う。	
騒音	騒音	航空機の運航 航空機の運航に伴い騒音の発生が考えられるが、航空機騒音の影響を踏まえ、低空の飛行経路は海上に設定していることから、環境基準を超える航空機の騒音影響範囲は、空港の海上内に収まっている。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画を踏まえて影響の程度について検討を行う。	現時点で想定される騒音影響の範囲を、図 4.1-1 に示す。
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、施設からの排水が考えられるが、雨水以外の排水は下水管を経由して空港外の下水処理場で処理されており、施設から汚水を直接海域に放流することはない。施設からの排水は雨水排水に限られる。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画を踏まえて影響の程度について検討を行う。	

表 4.1-3 (2) 計画段階配慮事項の非選定理由

計画段階配慮事項			非選定理由	備考
環境要素の区分		影響要因の区分		
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、事業実施想定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・地質は存在しない。そのため、評価項目として選定しない。	
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、施設からの排水は雨水排水に限られることから、海生動物に著しい影響を及ぼすことはないと考え。また、事業実施想定区域は海域に造成された人工島内にあり、その一部は改変されるものの周辺には現況と同様の環境が残されることから、陸生動物に著しい影響を及ぼすことはないと考え。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画を踏まえて影響の程度について検討を行う。	航空機の運航による鳥類への影響については評価項目として選定する。
植物	重要な種及び群落	飛行場の存在	飛行場の存在に伴う植物の重要な種及び群落への影響について、施設からの排水は雨水排水に限られることから、海生植物に著しい影響を及ぼすことはないと考え。また、事業実施想定区域は海域に造成された人工島内にあり、人工島外からの植物の移入はあるものの、改変される範囲は部分的であり、その周辺には現況と同様の環境が残されることから、陸生植物に著しい影響を及ぼすことはないと考え。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画を踏まえて影響の程度について検討を行う。	
生態系	地域を特徴づける生態系	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、施設からの排水は雨水排水に限られることから、海域に成立する地域を特徴づける生態系に著しい影響を及ぼすことはないと考え。また、事業実施想定区域は海域に造成された人工島内にあり、その一部は改変されるものの周辺には現況と同様の環境が残されることから、陸域に成立する地域を特徴づける生態系に著しい影響を及ぼすことはないと考え。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画を踏まえて影響の程度について検討を行う。	

表 4.1-3 (3) 計画段階配慮事項の非選定理由

計画段階配慮事項			非選定理由	備考
環境要素の区分	影響要因の区分			
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。そのため、評価項目として選定しない。	
人と自然との触れ合いの活動の場	人と自然との触れ合いの活動の場	飛行場の存在	航空機の運航に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響について、事業実施想定区域周辺の人と自然との触れ合いの活動の場として曽根干潟が挙げられるが、本事業により曽根干潟を直接改変することはなく、現状に対して曽根干潟の環境の質やアクセス特性に著しい影響を及ぼすことはないと考えます。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画を踏まえて影響の程度について検討を行う。	

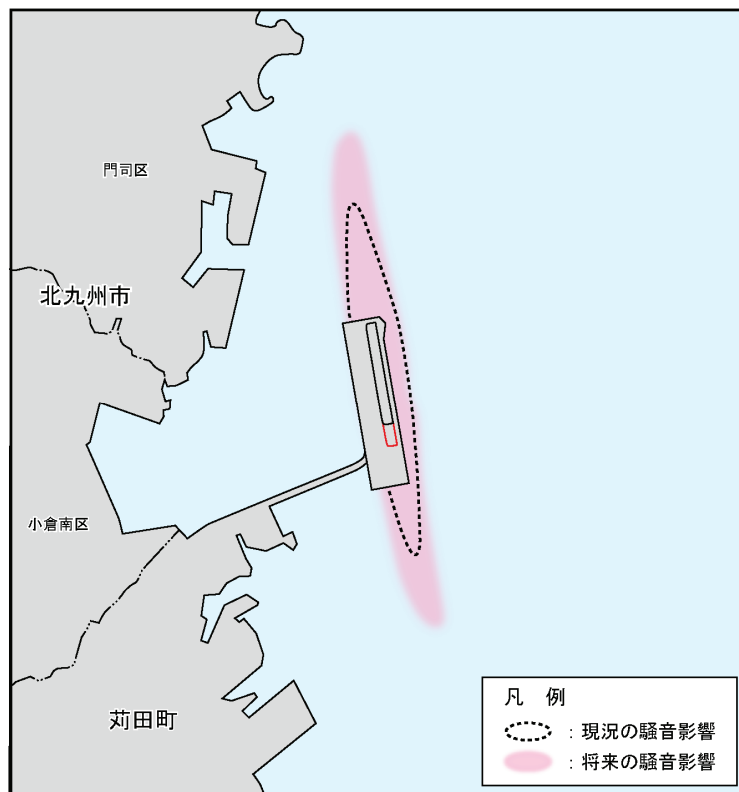


図 4.1-1 航空機騒音の影響範囲（模式図）

4.2. 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法

選定した計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法は表 4.2-1 に示すとおりである。

表 4.2-1 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法

計画段階配慮事項		調査手法	予測手法	評価手法
環境要素	影響要因			
動物（鳥類）	航空機の運航	【調査項目】 航空機の運航によるバードストライク（鳥衝突）の発生状況、空港島の鳥類利用状況 【調査手法】 国土交通省が管理するバードストライク発生記録を整理する方法、過年度調査結果を整理する方法及び現地踏査により確認する方法 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周囲の情報が既存資料で存在するため。なお現地踏査は過年度調査結果を補足するため参考として実施した。	【予測項目】 バードストライク発生回数の変化の程度 【予測手法】 調査結果及び事業計画の重ね合わせによる、バードストライクの発生の程度を推定する方法 【手法の選定理由】 配慮事項の検討に当たり影響の程度を適切に予測できるため	【評価項目】 動物（鳥類）への影響の程度 【評価手法】 実行可能な範囲で、回避又は低減されているか評価する方法 【手法の選定理由】 事業計画案を適切に評価できるため

4.3. 調査、予測及び評価の結果

4.3.1. 動物

(1) 調査

1) 調査事項

航空機の運航によるバードストライク（鳥衝突）の発生状況、空港島の鳥類利用状況。

2) 調査手法

国土交通省が管理するバードストライク（鳥衝突）発生記録を整理する方法、過年度調査結果を整理する方法及び現地踏査により確認する方法。

3) 調査地域

北九州空港島内及びその周囲とした。

4) 調査結果

7. 航空機の運航によるバードストライク（鳥衝突）の発生状況

国土交通省航空局に寄せられた鳥衝突報告によると、過去 5 年間（2015～2019 年（平成 27 年～令和元年））において北九州空港では 133 件、国内空港全体では 7,959 件のバードストライク（鳥衝突）が生じている。国内空港全体の鳥衝突件数に占める北九州空港の割合は表 4.3-1 に示すとおりであり、令和元年は 1.3%となっている。また、北九州空港におけるバードストライク発生件数及び発着回数に対する発生確率は表 4.3-2 に示すとおりであり、発生件数は平成 27 年は 37 件、令和元年は 20 件である。また、発生確率は平成 27 年は 0.21%、令和元年は 0.10%である。

北九州空港におけるバードストライクの発生状況について、鳥類種別にみると図 4.3-2 のとおりであり、シロチドリ等のシギ・チドリ類が最も多く、続いてトビ、ツバメとなっている。飛行区分別・滑走路運用別にみると、表 4.3-3 及び図 4.3-3 に示すとおり、南風運用時（RWY18）には 58 件（43.6%）、北風運用時（RWY36）には 72 件（54.1%）であり、滑走路運用別における大きな差は生じていないが、いずれも進入から着陸滑走時と離陸滑走時における発生が比較的多い。飛行区分別・鳥類種別にみると、図 4.3-4 に示すとおり、シギ・チドリ類のバードストライクは運用に係わらず進入、着陸滑走時、離陸滑走時のいずれにおいても発生している。トビは北風運用時（RWY36）の離陸滑走時に多い。飛行区分別・高度別にみると、図 4.3-5 に示すとおり、進入も含めて 0～50mの高度に集中しており、多くが滑走路にあるいは着陸直前に発生していると考えられる。

月別・鳥類種別にみると、図 4.3-6 に示すとおり、バードストライクは 7～10 月に比較的多く発生している。時間帯別・鳥類種別にみると、図 4.3-7 に示すとおり、夜間（18:00～翌 6:00）の発生回数が多く、午前（6:00～12:00）と午後（12:00～18:00）では、午前の発生回数が多い傾向にある。

北九州空港においては、バードパトロールや鳥類の餌となるトノサマバッタのローラー車による転圧駆除をはじめとしたバードストライク防止対策を実施している。

表 4.3-1 バードストライクの発生状況の経年変化①（平成 27 年～令和元年）

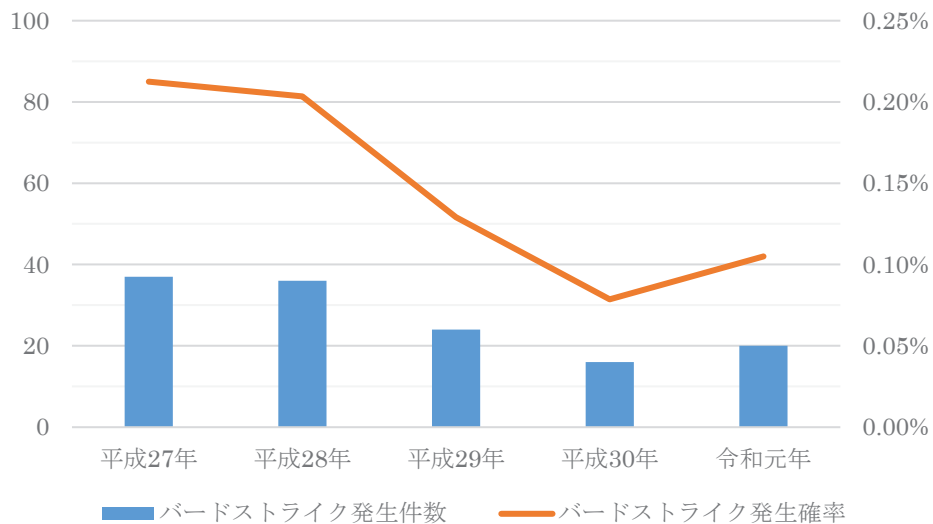
年	バードストライク発生件数 (回)		国内空港全体の鳥衝突件数 に占める北九州空港の割合 (%)
	国内全体	北九州空港	
平成 27 年	1,769	37	2.1
平成 28 年	1,626	36	2.2
平成 29 年	1,553	24	1.5
平成 30 年	1,434	16	1.1
令和元年	1,577	20	1.3

出典：国土交通省資料より作成

表 4.3-2 バードストライクの発生状況の経年変化②（平成 27 年～令和元年）

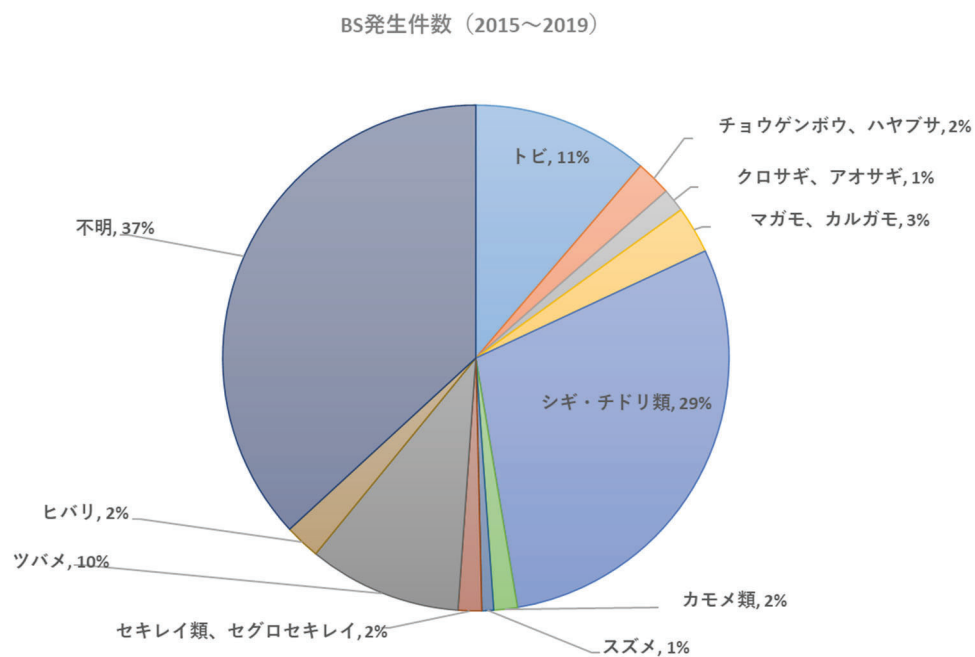
年	北九州空港における バードストライク発生件数	バードストライク発生確率 (%)
平成 27 年	37	0.21
平成 28 年	36	0.21
平成 29 年	24	0.13
平成 30 年	16	0.08
令和元年	20	0.10

出典：国土交通省資料より作成



出典：国土交通省資料より作成

図 4.3-1 バードストライクの発生状況の経年変化（平成 27 年～令和元年）



出典：国土交通省資料より作成

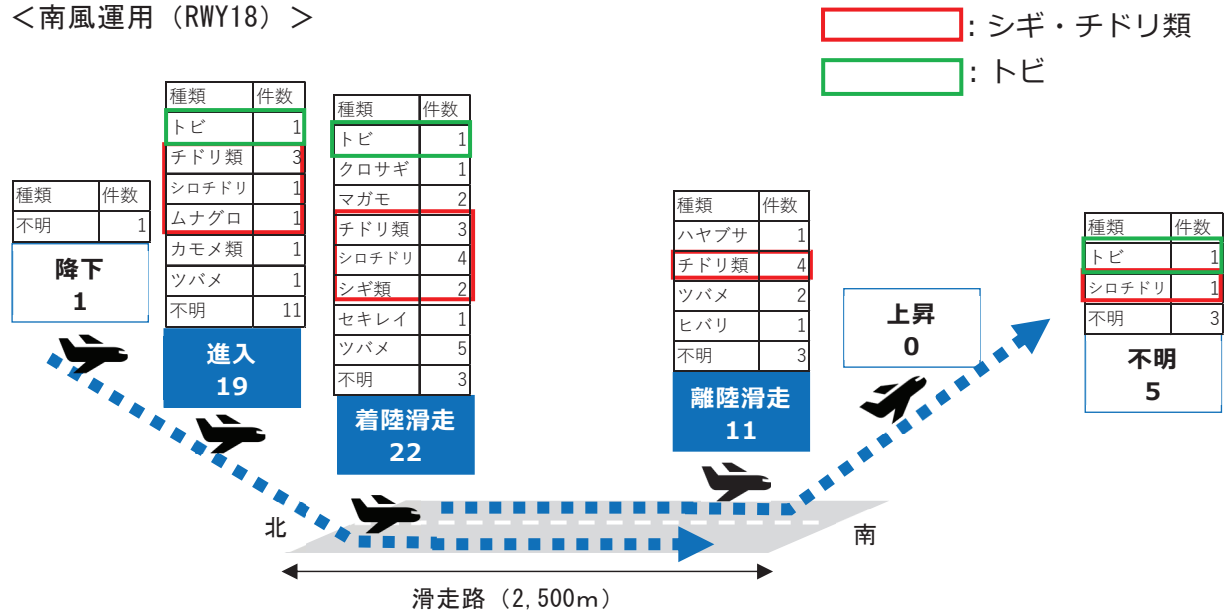
図 4.3-2 バードストライクの発生状況（平成 27 年～令和元年）【鳥類種別】

表 4.3-3 バードストライクの発生状況（平成 27 年～令和元年）【飛行区分別・滑走路運用別】

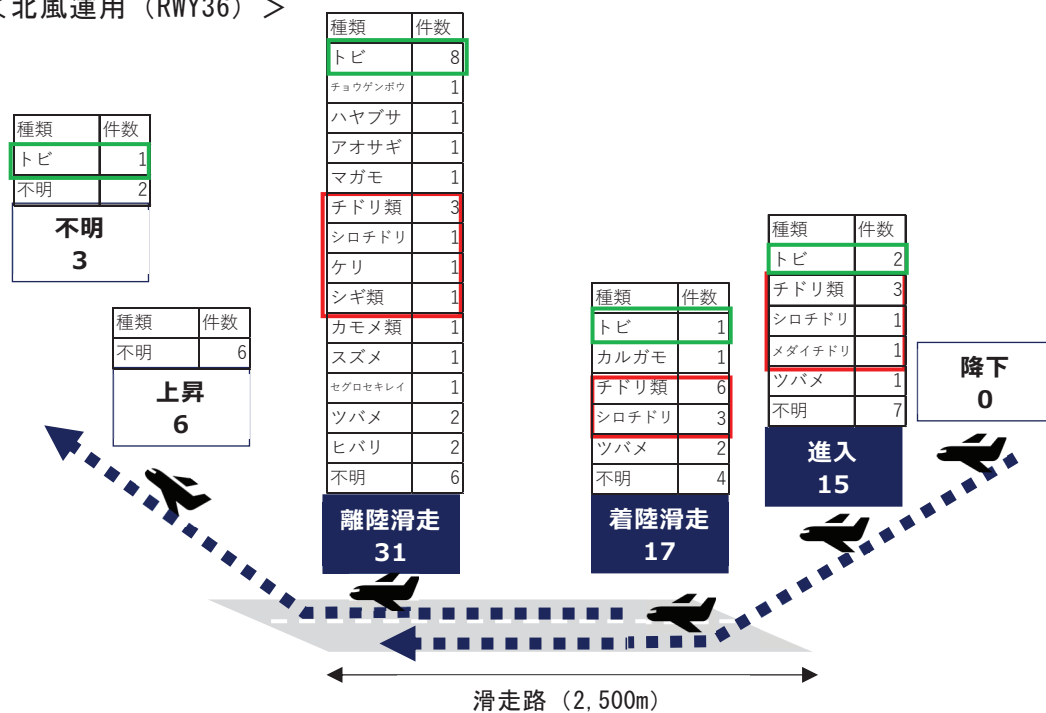
飛行区分	南風運用 (RWY18)	北風運用 (RWY36)	不明	計
降下	1	0	—	1 (0.7%)
進入	19	15	—	34 (25.6%)
着陸滑走	22	17	1	40 (30.1%)
離陸滑走	11	31	1	43 (32.3%)
上昇	0	6	—	6 (4.5%)
不明	5	3	1	9 (6.8%)
計	58 (43.6%)	72 (54.1%)	3 (2.3%)	133 (100.0%) (100.0%) —

出典：国土交通省資料より作成

<南風運用（RWY18）>



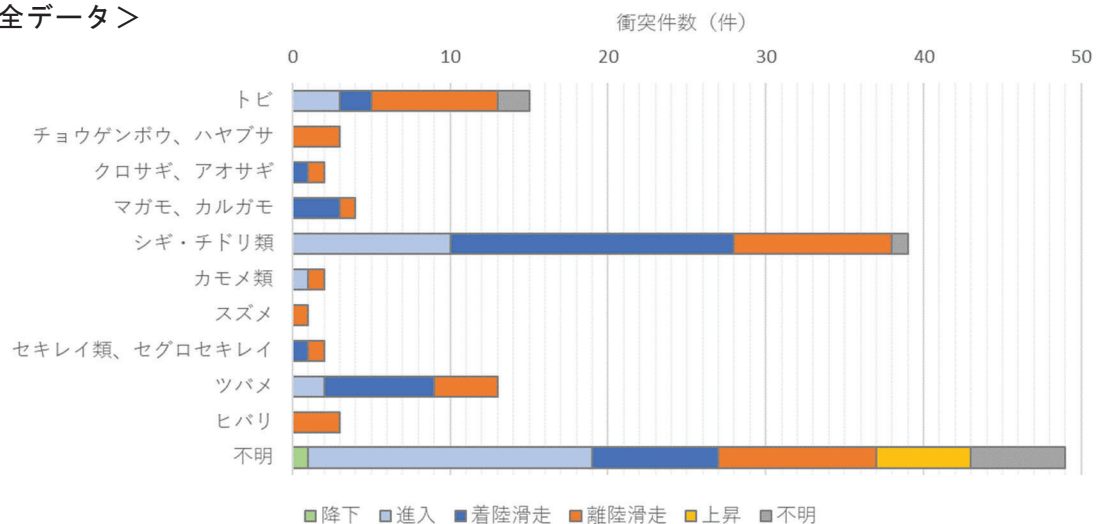
<北風運用（RWY36）>



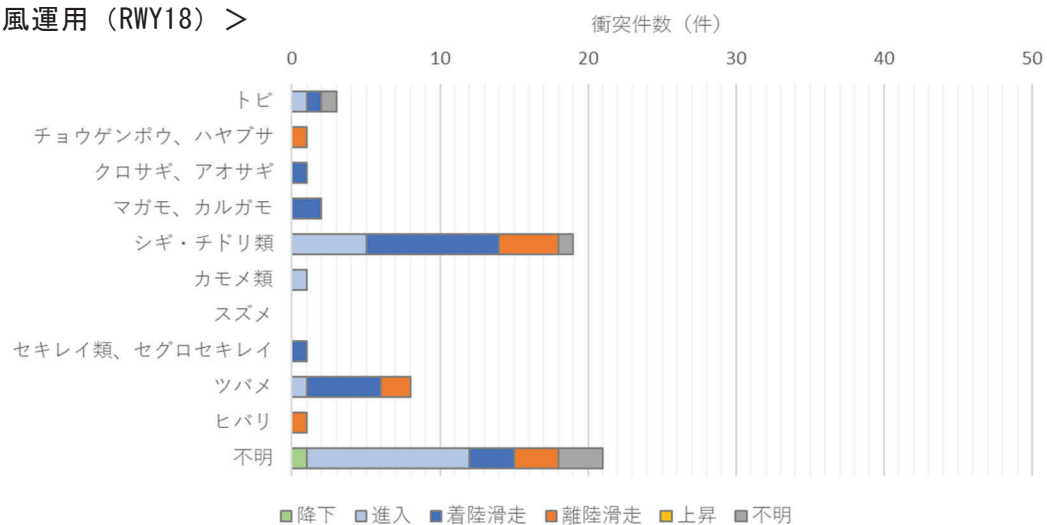
出典：国土交通省資料より作成

図 4.3-3 バードストライクの発生状況（平成 27 年～令和元年）【飛行区分別・滑走路運用別】

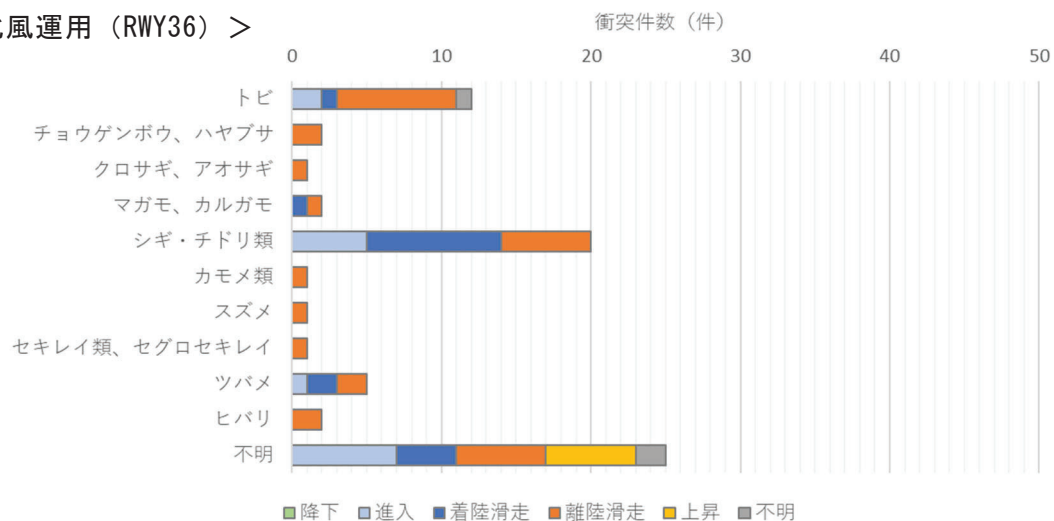
<全データ>



<南風運用 (RWY18)>



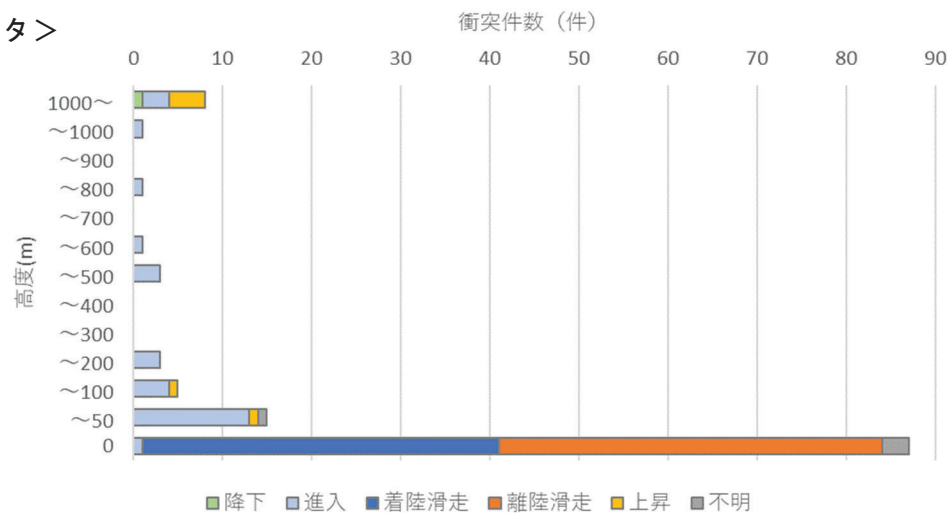
<北風運用 (RWY36)>



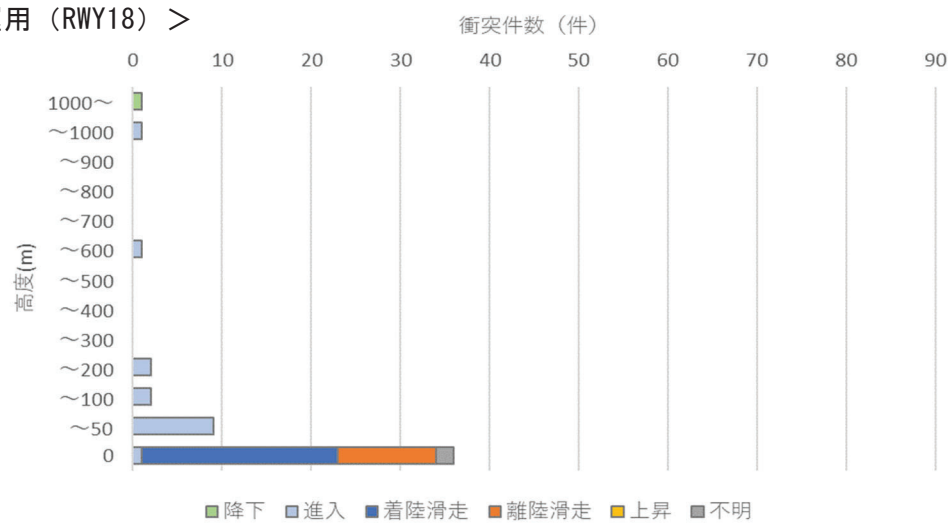
出典：国土交通省資料より作成

図 4.3-4 バードストライクの発生状況（平成 27 年～令和元年）【飛行区分別・鳥類種別】

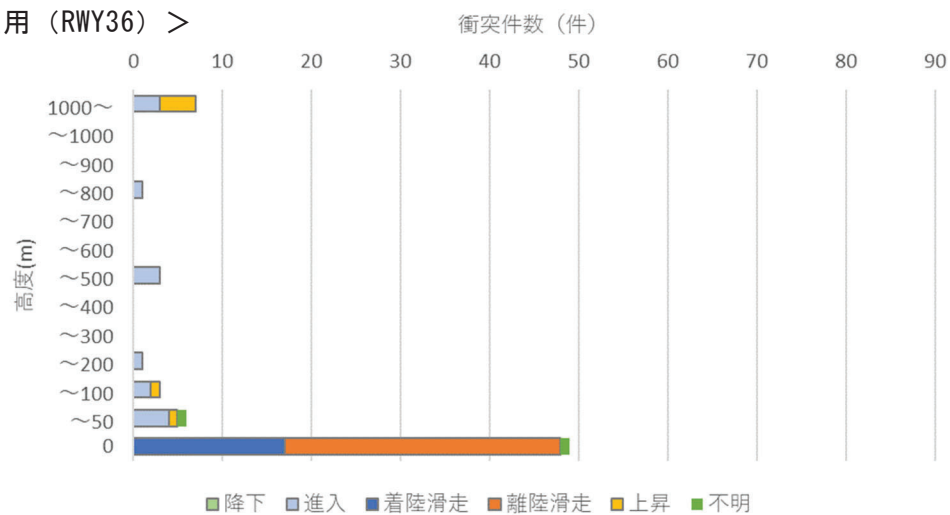
<全データ>



<南風運用 (RWY18)>

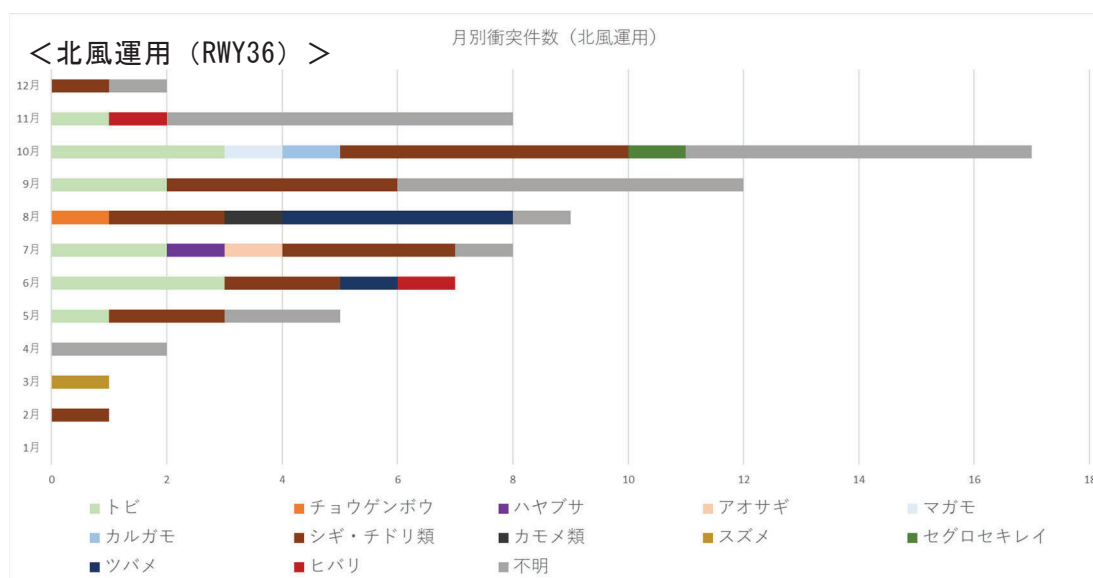
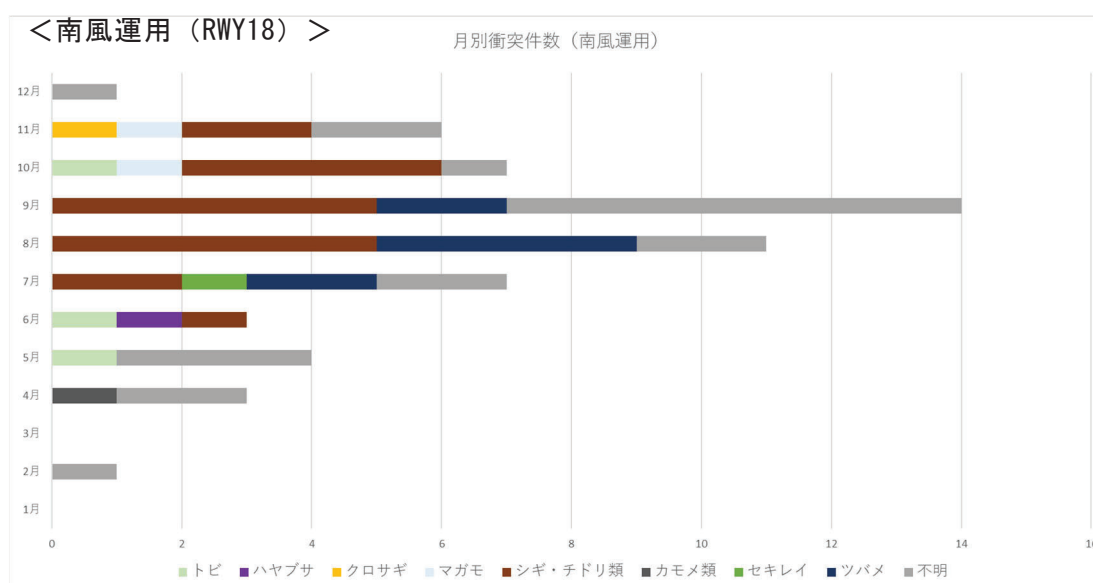
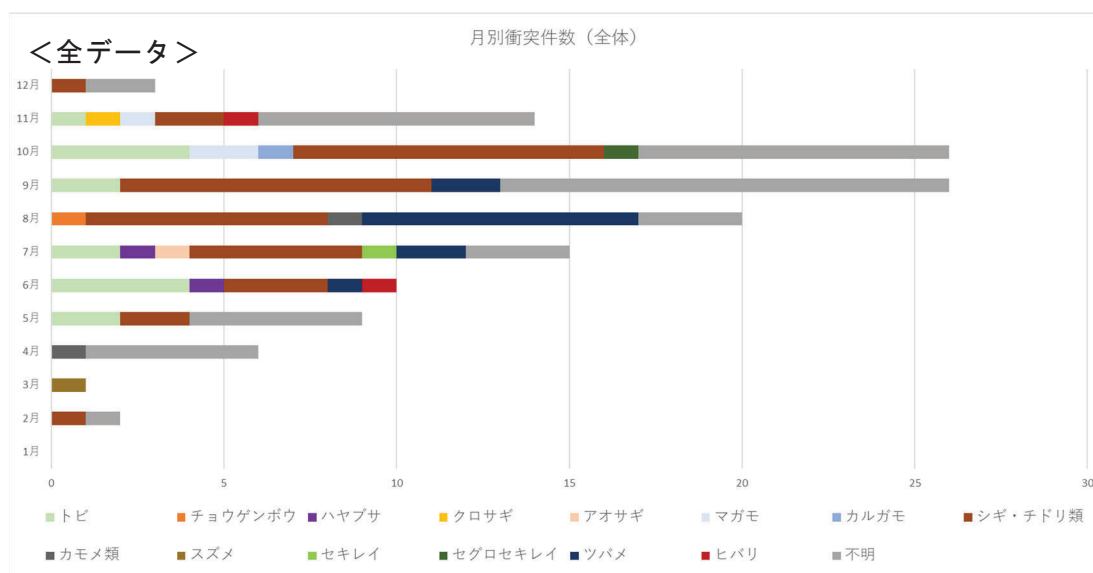


<北風運用 (RWY36)>



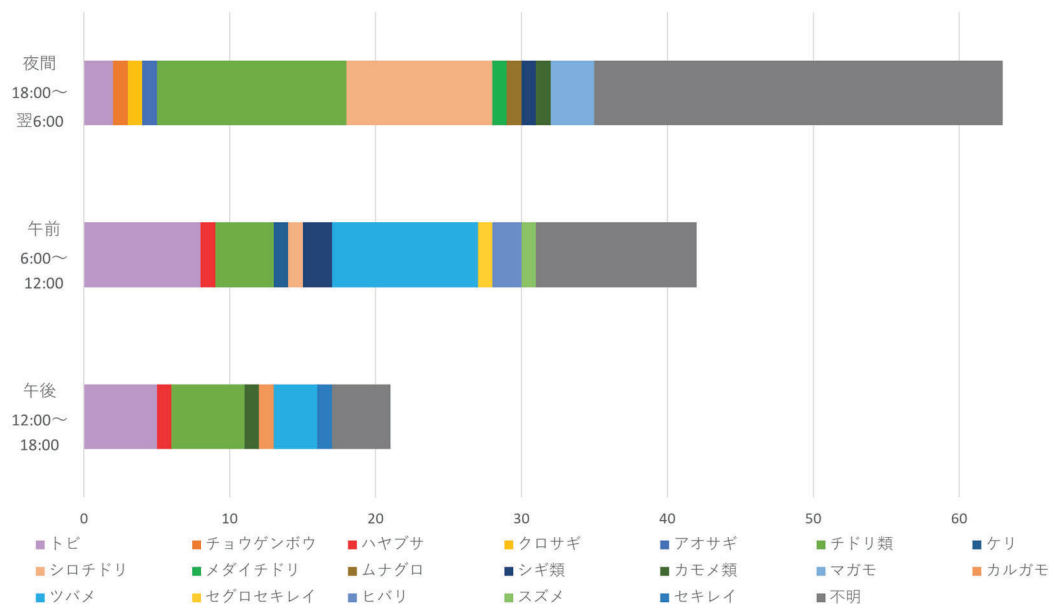
出典：国土交通省資料より作成

図 4.3-5 バードストライクの発生状況（平成 27 年～令和元年）【飛行区分別・高度別】



出典：国土交通省資料より作成

図 4.3-6 バードストライクの発生状況（平成 27 年～令和元年）【月別・鳥類種別】



出典：国土交通省資料より作成

図 4.3-7 バードストライクの発生状況（平成 27 年～令和元年）【時間帯別・鳥類種別】

イ. 空港島の鳥類利用状況

(7) 空港島内における過年度の調査結果

平成 20 年度及び平成 21 年度の「生態系調査報告書」（国土交通省九州地方整備局 北九州港湾・空港整備事務所）において、空港島内での現地調査を実施している。

7) 調査時期

調査時期は、表 4.3-4 のとおりである。平成 20 年度の春季、夏季、冬季及び平成 21 年度の春季に実施した。

表 4.3-4 調査時期

年度	時期
平成 20 年度	春季：平成 20 年 5 月 30 日 夏季：平成 20 年 8 月 29 日 冬季：平成 21 年 2 月 8 日
平成 21 年度	春季：平成 21 年 4 月 29 日

イ) 調査地点及び範囲

空港島内南側及び空港島東側の海域を調査範囲として実施した。調査地点位置は、図 4.3-8 のとおりである。

ウ) 調査結果

空港島東側の海域では、広範囲でウミネコが確認された他、冬鳥として飛来するカンムリカイツブリやウミアイサが採餌する様子が確認された。空港島内南側は、ヨシ群落に囲まれた開放水面が存在しており、開放水面を休息や採餌の場として利用するカイツブリやオオバン、ヨシ群落を繁殖の場として利用するオオヨシキリやセッカが確認され、2 地点合計で 8 目 23 科 58 種の鳥類が確認されている。

表 4.3-5 主な確認種（過年度調査結果）

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	



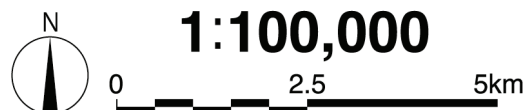
凡 例

- : 事業実施想定区域
- : 市 界
- : 区 界
- : 調査地点（空港島内南側）
- : 調査地点（空港島東側海域）
- : 調査範囲

図 4.3-8 調査地点位置

出典：「生態系調査報告書」（国土交通省九州地方整備局
北九州港湾・空港整備事務所、平成 21 年 3 月）
「生態系調査報告書」（国土交通省九州地方整備局
北九州港湾・空港整備事務所、平成 22 年 3 月）

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



(イ) 現地踏査

鳥類の空港島内南側の利用状況を概略で確認するため、現地踏査を実施した。

7) 現地踏査時期

現地踏査の時期は、表 4.3-6 のとおりである。

表 4.3-6 現地踏査時期

現地踏査実施時期	令和 2 年 12 月 10、14 日
----------	---------------------

イ) 現地踏査位置

空港島内南側とした。

ウ) 現地踏査結果

空港島内南側は、新門司沖公有水面埋立事業の苅田工区となっており、そのほとんどの範囲は埋立事業により既に陸化しているが、一部区域では主に降雨時に滞水する状況である。陸地部のうち平坦部の多くは裸地であるが、造成地外周や水路部などの法面等にはヨシ等が繁茂している。

踏査時に確認された種は、表 4.3-7 のとおりである。水辺周辺においてカルガモ、マガモ、コガモ、ホシハジロ、オオバンが確認されている。

表 4.3-7 主な確認種

目名	科名	主な確認種
タカ目	ワシタカ科	トビ、チュウヒ、ミサゴ
	ハヤブサ科	ハヤブサ
カモ目	ガンカモ科	マガモ、コガモ、カルガモ、ホシハジロ
ツル目	クイナ科	オオバン
スズメ目	ヒバリ科	ヒバリ
	セキレイ科	ハクセキレイ
	ヒヨドリ科	ヒヨドリ
	ホオジロ科	ホオジロ

ウ. 重要な種の分布状況

既存の文献またはその他資料、現地踏査において北九州空港島内で確認された鳥類種のうち重要な種は、表 4.3-9 のとおりである。重要な種の選定基準は表 4.3-8 のとおりである。

鳥類の重要な種は 6 目 11 科 16 種確認された。

表 4.3-8 重要な種の選定基準

番号	法律及び文献名等	選定基準となる区分
①	「文化財保護法」(昭和25年 法律第214号)	特天：特別天然記念物に指定された動物 天記：天然記念物に指定された動物
②	「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 法律第75号)	国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種
③	「環境省レッドリスト2020の公表について」(令和2年 環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」(平成10年 水産庁)	減傾：長期的にみて減少しつつあるもの 減少：明らかに減少しているもの 希少：存在基盤が脆弱な種・亜種 危急：絶滅の危機が増大している種・亜種 絶危：絶滅の危機に瀕している種・亜種 地個：保護に留意すべき地域個体群
⑤	「福岡県の希少野生生物－福岡県レッドデータブック 2011 植物群落・植物・哺乳類・鳥類－」(平成23年 福岡県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 CR+EN：絶滅危惧ⅠA類及び絶滅危惧ⅠB類
	「福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック 2014 -爬虫類/両生類/ 魚類/昆虫類/貝類/甲殻類その他/クモ形類等-」(平成26年、福岡県)	CR+EN+VU：絶滅危惧ⅠA類、絶滅危惧ⅠB類及び絶滅危惧Ⅱ類

表 4.3-9 重要な種（鳥類）

No.	目名	科名	種名	重要な種の選定基準					
				①	②	③	④	⑤	⑥
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ					NT	
2	ペリカン目	サギ科	クロサギ					NT	
3	チドリ目	チドリ科	ケリ			DD		NT	
4			シロチドリ			VU		NT	
5			メダイチドリ		国際				
6		セイタカシギ科	セイタカシギ			VU	希少		
7		シギ科	タカブシギ			VU		VU	
8			ウズラシギ					VU	
9		カモメ科	オオセグロカモメ			NT			
10			コアジサシ			VU	減傾	VU	
11	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ			NT			
12		タカ科	チュウヒ		国内	EN		CR	
13			ハイイロチュウヒ					NT	
14	ハヤブサ目	ハヤブサ科	ハヤブサ		国内	VU		VU	
15	スズメ目	ツリスガラ科	ツリスガラ					NT	
16		ヨシキリ科	オオヨシキリ					NT	
計	6 目	11 科	16 種						

※分類は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（2020 版）」に従った。

(2) 予測

1) 予測事項

バードストライク発生回数の変化の程度

2) 予測手法

調査結果及び事業計画の重ね合わせによる、バードストライクの発生の変化を推定する方法。

3) 予測地域

調査地域と同じとした。

4) 予測条件

予測条件は、表 4.3-10 のとおりとした。

表 4.3-10 予測条件

予測条件項目	内容
予測時点（年次）	滑走路延長後（整備完了後）とする。
鳥類の飛翔高度	他空港の事例によると高高度で飛翔する鳥類は、ミサゴやサシバなどの猛禽類の通過個体であり、鳥類の約 90%が飛翔高度 50m 以下であった。北九州空港のバードストライクは図 4.3-5 に示すとおり高度 0～50m で集中して発生していることから他空港と同様の飛翔状況であることが予想されるため、鳥類の飛翔高度を 0～50m とする。
鳥類の分布状況	鳥類の飛翔経路及び飛翔高度、空港島内の利用状況に関する現地調査は実施していないため、空港島南側に一様に分布しているものとする。
航空機の離着陸	航空機の離陸時及び着陸時の勾配は現況と同様とする。
航空機の着陸地点	南風運用時において離陸時の滑走開始点、着陸地点は現況とほとんど変化しないため、着陸前の降下・進入、離陸後の上昇時の飛行高度も変化しない一方で、北風運用時においては着陸位置が南側に移動するため、降下、進入時の飛行高度は同じ場所で比較すると 20m 程度低くなるものとする。
航空機の発着回数	滑走路延長後増便となる主な機材は長距離国際貨物便の予定であるが、それ程、多頻度ではないこととし、現況と同様と仮定する。
鳥衝突防止対策	・バードパトロールの実施 ・鳥類の餌となる昆虫類の駆除

5) 予測結果

航空機の飛行高度と鳥類の飛翔高度が重なると、鳥衝突が発生すると考えられるが、滑走路延長後、航空機が鳥類の主な飛翔高度である 0m～50m の高度を通過する時間は、現況と同程度の鳥衝突が考えられる。

なお、滑走路北側延長案も鳥類の飛翔高度、航空機の着陸地点の変化などが南側延長案と同様の状況となるため、鳥類への影響（バードストライク）は同程度と考える。

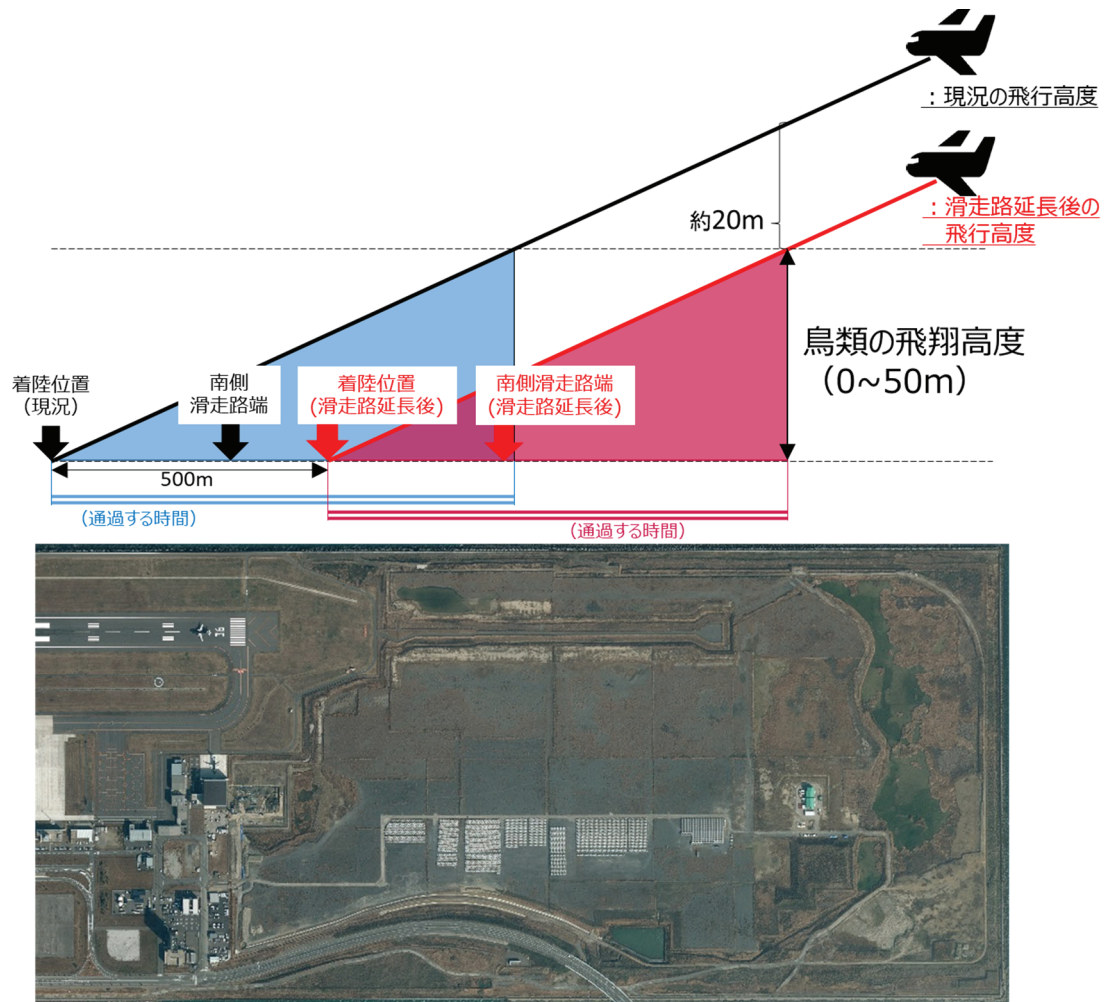


図 4.3-9 バードストライク発生予測手法図

(3) 評価

予測結果より、滑走路延長後、航空機が鳥類の主な飛翔高度である 0m～50m の高度を通過する時間は、現況と同程度の鳥衝突が考えられる。

ただし、空港島南側は降雨時に滞水することからヨシ群落に囲まれた開放水面が存在しているだけでなく、造成地外周や水路部などの法面等にはヨシ等が繁茂している状況であるため、シギ・チドリ類やチュウヒなどの生息環境として利用されていることが想定される。現段階においては、鳥類の空間的分布及び移動経路、空港島内の利用状況に関する現地調査は実施していないため、空港島南側に鳥類の分布が一様でない可能性がある。

方法書以降の環境影響評価手続において実施される現地調査では、鳥類の空間的分布及び移動経路、空港島内の利用状況をより詳細に把握する。

4.4. 総合的な評価

北九州空港滑走路延長事業に係る環境影響評価で想定する位置・規模に関する複数の案について、既存ストックを有効活用できる以下の2案が考えられる。

- ・滑走路を北側に延長する案（滑走路北側延長案）
- ・滑走路を南側に延長する案（滑走路南側延長案）

環境面での課題評価では、海上に滑走路等の構造物を整備する北側延長案に比べ、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南側延長案は、潮流の変化がなく、水質や動物（海生動物）の生育環境への影響が生じる可能性はほとんどない。

また重大な環境影響項目について、現時点で収集可能な文献等の調査結果を用いて検討を行った。その結果、動物（鳥類）について、滑走路延長後、航空機が鳥類の主な飛翔高度である0m～50mの高度を通過する時間は、現況と同程度の鳥衝突が考えられる。

以上より、北側延長案及び南側延長案ともに、鳥類の飛翔高度、航空機の着陸地点の変化などが同様の状況となるため、鳥類への影響（バードストライク）も同程度と考える。

これらの検討結果から、本事業における環境影響評価の検討を進めていくための位置・規模に関する案は、北側延長案に比し、優位な南側延長案とする。

第 5 章 計画段階環境配慮書に対する住民等の意見の概要
及び地方公共団体の長、国土交通大臣の意見
並びに事業者の見解

5. 計画段階環境配慮書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長、国土交通大臣の意見並びに事業者の見解

5.1. 計画段階環境配慮書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

計画段階環境配慮書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解は、表 5.1-1 に示すとおりである。

表 5.1-1 (1) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■鳥類		
1	北九州空港におけるバードストライク防止策について、これまで鳥類の餌資源であるバッタ類の駆除などの対策を実施されてきたとのことだが、その有効性は検証されたのか。また、現在も効果が継続しているのか。	平成 29 年度夏頃より大量発生したトノサマバッタに対し、ローラー車による転圧駆除を実施したところ、実施した平成 30 年度からバッタを餌資源としているトビの出現数が減少したことを確認しました。今後も発生状況を鑑みて、必要なバードストライク対策を実施して参ります。
2	バードストライクの発生状況について、北九州空港における鳥類種別バードストライクは、不明種が最も多いが、この不明種を出来る限り特定することが必要である。	バードストライクの発生状況については、既存の文献等の調査結果を配慮書に記載したものです。方法書以降の段階では、現地調査を実施し、空港島の鳥類種の把握に努めてまいります。
3	過年度の調査結果について、平成 20 年度、22 年度の調査及び令和 2 年の現地踏査は適切な調査とは言えず、方法書以降において、最新の綿密な調査が必要である。	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。
4	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、土地の使用者・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。	同上

表 5.1-1 (2) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■鳥類		
5	計画段階環境配慮書 4-21 ページの予測結果について、滑走路延長後も現況と同程度のバードストライクと考える、との評価は適切ではない。	計画段階環境配慮書では、同書 4-20 ページに示したとおり、発着回数は滑走路延長前と同程度として検討しており、滑走路延長後、航空機が鳥類の主な飛翔高度である 0m～50m の高度（計画段階環境配慮書 4-21 ページの図 4.3-9 の赤い三角の範囲）を通過する時間は、現況と同程度の鳥衝突が考えられます。
6	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勞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、方法書以降の手續において、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。

5.2. 計画段階環境配慮書に対する地方公共団体の長の意見及び事業者の見解

5.2.1. 福岡県知事の意見及び事業者の見解

計画段階環境配慮書に対する福岡県知事の意見の概要及び事業者の見解は、表 5.2-1 に示すとおりである。

表 5.2-1 (1) 福岡県知事の意見の概要及び事業者の見解

	福岡県知事の意見の概要	事業者の見解
■全体的事項		
1	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。
■鳥類		
2	事業実施区域及びその周囲では、既存文献調査や専門家の報告により、過去にチュウヒやクロツラヘラサギなど環境省が絶滅危惧種に指定している希少な鳥類をはじめマガモやヒヨドリなどの飛来が確認されている。 そこで、方法書以降の現地調査では専門家等からの助言を得ながら、鳥類の飛翔状況、生息状況等を適切に把握することにより、影響を回避又は可能な限り低減すること。	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。

表 5.2-1 (2) 福岡県知事の意見の概要及び事業者の見解

	福岡県知事の意見の概要	事業者の見解
■その他		
3	方法書以降の図書の作成に当たっては、専門的な表現を可能な限り用いず、解説や図表を記載するなど、丁寧かつ分かりやすい図書となるように努めるとともに、環境影響評価手続について、周辺住民や関係機関に対して丁寧な説明を行い、十分な理解を得ながら実施すること。	方法書以降の図書の作成に当たっては、専門的な表現を可能な限り用いず、解説や図表を記載するなど、丁寧かつ分かりやすい図書となるように努めます。また、周辺住民や関係機関に対しては、環境影響評価法に基づく意見聴取や説明会を実施し、十分な理解を得られるよう努めます。

5.2.2. 北九州市長の意見及び事業者の見解

計画段階環境配慮書に対する北九州市長の意見の概要及び事業者の見解は、表 5.2-2 に示すとおりである。

表 5.2-2 北九州市長の意見の概要及び事業者の見解

	北九州市長の意見の概要	事業者の見解
1	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。

5.2.3. 苅田町長の意見及び事業者の見解

計画段階環境配慮書に対する苅田町長の意見及び事業者の見解は、表 5.2-3 に示すとおりである。

表 5.2-3 苅田町長の意見の概要及び事業者の見解

	苅田町長の意見の概要	事業者の見解
1	計画段階環境配慮書について、意見はない。	—

5.3. 計画段階環境配慮書に対する国土交通大臣の意見及び事業者の見解

計画段階環境配慮書に対する国土交通大臣の意見の概要及び事業者の見解は、表 5.3-1 に示すとおりである。

表 5.3-1 (1) 国土交通大臣の意見の概要及び事業者の見解

国土交通大臣の意見の概要		事業者の見解
■ 全体的事項		
(1) 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、必要な場合には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、必要な場合には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、必要な場合には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、必要な場合には環境保全措置を検討します。

表 5.3-1 (2) 国土交通大臣の意見の概要及び事業者の見解

	国土交通大臣の意見の概要	事業者の見解
2	環境影響評価手続を進めるに当たっては、社会状況の変化等に応じた航空需要予測の精度向上、オフピーク時間帯の活用等、現在の北九州空港における空港設備を最大限有効活用するための方策及び北九州空港滑走路延長事業環境影響評価技術検討委員会の検討状況等を踏まえ、環境保全上最適な計画となるよう、精査すること。	環境影響評価手続を進めるにあたり、事業計画は、社会状況の変化等を考慮した将来の北九州空港の航空需要や、将来の空港施設の運用方法等を想定し、技術検討委員会の意見等を踏まえた上で、環境保全上最適なものとなるよう検討を行います。
(2) 今後における留意事項		
3	方法書以降の手続における対象事業実施区域の設定及び事業設備等の位置等の決定に当たっては、計画段階配慮事項に係る環境影響の重大性の度を整理し、反映させること。	対象事業実施区域の設定及び事業設備等の位置等の設定については、計画段階環境配慮書での検討結果等を踏まえ、滑走路を南側に延長する案としました。計画段階環境配慮書で、計画段階配慮事項として選定し、予測・評価した鳥類（バードストライク）については、今後、解決すべき環境影響評価上の課題として受け止め、適切に環境影響評価を実施してまいります。
4	環境保全措置の検討に当たっては、環境影響を回避又は低減させる措置を検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ代替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ける、調査及び予測結果等を踏まえ、事業者の実行可能な範囲で、環境影響を回避又は低減させる措置を検討し、その結果を踏まえ、必要な場合には代償措置を検討します。
5	地元自治体の意見を十分勘案し、環境影響評価において重要である住民等の関係者の関与についても十全を期すこと。また、北九州空港滑走路延長事業環境影響評価技術検討委員会の場等における、環境保全面を含めた最適な計画の立案に係る検討の経緯及び内容について、公表していくこと。	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、意見は可能な限り反映します。なお、計画の立案に係る検討の経緯及び内容は、北九州空港施設計画段階 PI 評価委員会及び北九州空港施設計画検討協議会等、国土交通省ホームページにおいて、資料を公表しています。

表 5.3-1 (3) 国土交通大臣の意見の概要及び事業者の見解

	国土交通大臣の意見の概要	事業者の見解
■大気質		
6	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		
7	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。
■動植物及び生態系		
8	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）に選定されている曾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、既の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。

表 5.3-1 (4) 国土交通大臣の意見の概要及び事業者の見解

	国土交通大臣の意見の概要	事業者の見解
■ 温室効果ガス		
9	本事業の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について、検討を進めること。	本事業の工事の実施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について、事業者の実行可能な範囲で検討を行います。
10	航空機の発着回数の増加に伴う二酸化炭素の排出量の増加が懸念されるため、エネルギー効率の良い航空機材の導入促進、地上動力装置（GPU）の使用率向上等により、二酸化炭素の排出量を最大限抑制すること。また、航空機の運航に伴う二酸化炭素の排出量が大幅に削減されることが期待される代替航空燃料については、その実用化に向けた動向を踏まえ、その導入及び普及促進に向けた検討を行うこと。	方法書以降の環境影響評価手続の中で、事業実施による温室効果ガスの排出量の変化について予測をするとともに、空港管理者として実行可能な抑制に向けた取り組みの検討を行います。また、国土交通省は代替航空燃料について、2020 年 11 月に「航空分野における CO2 削減取組に関する調査検討委員会燃料小委員会」を設置し、持続可能な航空燃料（SAF：Sustainable aviation fuel）の導入拡大に向け、検討を進めています。
11	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。	「2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現」に向け、空港施設からの CO2 排出量削減のための取組みを進めていきます。
12	「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		
13	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。

第 6 章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

6. 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

6.1. 環境影響評価の項目の選定

6.1.1. 環境影響評価の項目

本事業に関わる環境影響評価の項目は、以下の考え方により、表 6.1-1 に示すとおり選定した。

- ・「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）（以下、「主務省令」という）の参考項目（別表第 1）を基本として選定。
- ・主務省令に示される参考項目のうち、事業特性や地域特性を踏まえ、参考項目に関する環境影響がないこと又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかな項目、或いは対象事業実施区域又はその周囲に、参考項目に関する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ことが明らかな項目を削除
- ・「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）に示される参考項目を踏まえて、項目を追加。
- ・滑走路の新設又は延長を行った他空港における環境影響評価の事例を踏まえて、選定している項目を追加

表 6.1-1 環境影響評価の項目の選定

環境要素の区分					影響要因の区分		工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用		
					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
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	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						—				
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	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		○			◎	○				
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					—					
	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					◎					
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	◎								
	温室効果ガス等	二酸化炭素			●	●		●	●			
		その他の温室効果ガス			●	●		●	●			
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量		放射線の量									
[備考]												
網掛けは、主務省令に基づく参考項目を示す。												
◎○●印は、各欄に挙げる環境要素が、影響要因の項に挙げる各要因により影響を受けるおそれがあるものとして、環境影響評価項目として選定した項目を示す。												
◎印は主務省令による参考項目を基に選定した項目を示す。												
○印は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を示す。												
●印は他空港の環境影響評価書を参考に選定した項目を示す。												
—印は、主務省令に基づく参考項目のうち選定しなかった項目を示す。												

6.1.2. 環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由

環境影響評価の項目の選定の理由及び非選定の理由は、工事の実施に伴う項目については表 6.1-2 に、土地又は工作物の存在及び供用に伴う項目については表 6.1-3 に示すとおりである。

表 6.1-2 (1) 環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由（工事の実施）

環境影響評価の項目			選定 結果	環境影響評価の項目の選定及び非選定理由	備考
環境要素の区分	影響要因の区分				
大 気 質	窒素酸化物	建設機械の稼働	◎	建設機械の稼働に伴う窒素酸化物の排出により、対象事業実施区域周囲の環境に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎	資材及び機械の運搬に用いる車両（以下「資材等運搬車両」という。）の運行に伴う窒素酸化物の排出により、資材等運搬車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
	粉じん等	造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働	◎	造成等の施工及び建設機械の稼働に伴う粉じん等の発生により、対象事業実施区域周囲の環境に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎	資材等運搬車両の運行に伴う粉じん等の発生により、資材等運搬車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
	浮遊粒子状物質	建設機械の稼働	●	建設機械の稼働に伴う粒子状物質の排出により、対象事業実施区域周囲の環境に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H18 羽田、H25 那覇 H27 福岡、R1 成田
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	●	資材等運搬車両の運行に伴う粉じん等の発生により、資材等運搬車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H18 羽田、H25 那覇 H27 福岡、R1 成田

注) 選定結果欄の記号は以下のとおり。

- ◎印：主務省令による参考項目を基に選定した項目
- 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
- 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

備考欄の参考事例は以下のとおり。

H18羽田：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、国土交通省関東地方整備局・東京航空局）
H25那覇：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、内閣府沖縄総合事務局・大阪航空局）
H27福岡：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、国土交通省九州地方整備局・大阪航空局）
R1成田：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、成田国際空港株式会社）

表 6.1-2 (2) 環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由（工事の実施）

環境影響評価の項目			選定 結果	環境影響評価の項目の選定及び非選定理由	備考
環境要素の区分		影響要因の区分			
騒音	建設作業騒音	建設機械の稼働	◎	建設機械の稼働に伴う騒音の発生により、対象事業実施区域周囲の環境に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
	道路交通騒音	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎	資材等運搬車両の運行に伴う騒音の発生により、資材等運搬車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
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。	
	道路交通振動	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎	資材等運搬車両の運行に伴う振動の発生により、資材等運搬車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
水質	土砂による水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	◎	造成等の施工により、降雨時に発生する濁水が、対象事業実施区域周囲の海域に流出する可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
動物	重要な種及び注目すべき生息地	陸生動物	◎	造成等の施工（施工時の騒音を含む）により、対象事業実施区域及びその周囲に生息する重要な種及び注目すべき生息地に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
		水生動物	○	造成等の施工により、降雨時に発生する濁水が、対象事業実施区域周囲の海域に流出し、生息する重要な種及び注目すべき生息地に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
植物	重要な種及び群落	陸生植物	○	造成等の施工により、対象事業実施区域及びその周囲に生育する重要な種及び群落に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
		水生植物	○	造成等の施工により、降雨時に発生する濁水が、対象事業実施区域周囲の海域に流出し、生育する重要な種及び群落に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
生態系	地域を特徴づける生態系	造成等の施工による一時的な影響	○	造成等の施工により、対象事業実施区域及びその周囲に成立する地域を特徴づける生態系に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	造成等の施工による一時的な影響	◎	造成等の施工により、建設発生木材、建設発生土等の建設副産物が発生すると考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
温室効果ガス等	二酸化炭素、その他の温室効果ガス	建設機械の稼働	●	建設機械の稼働により、二酸化炭素等の排出が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H18 羽田、 H25 那覇、 R1 成田
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	●	資材等運搬車両の走行により、二酸化炭素等の排出が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	

注）選定結果欄の記号は以下のとおり。

◎印：主務省令による参考項目を基に選定した項目

○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

—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

備考欄の参考事例は以下のとおり。

H18羽田：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、国土交通省関東地方整備局・東京航空局）

H25那覇：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、内閣府沖縄総合事務局・大阪航空局）

H27福岡：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、国土交通省九州地方整備局・大阪航空局）

R1成田：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、成田国際空港株式会社）

表 6.1-3 (1) 環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由

(土地又は工作物の存在及び供用)

環境影響評価の項目		選定結果	環境影響評価の項目の選定及び非選定理由	備考
環境要素の区分	影響要因の区分			
大気質	窒素酸化物	航空機の運航	◎ 航空機の運航に伴う窒素酸化物の排出により、対象事業実施区域周囲の環境に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
		飛行場の施設の供用	◎ 飛行場を利用する車両のアクセス道路走行に伴う窒素酸化物の排出により、飛行場を利用する車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
	浮遊粒子状物質	航空機の運航	● 航空機の運航に伴う浮遊粒子状物質の排出により、対象事業実施区域周囲の環境に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H18 羽田、H25 那覇 H27 福岡、R1 成田
		飛行場の施設の供用	● 飛行場を利用する車両のアクセス道路走行に伴う浮遊粒子状物質の排出により、飛行場を利用する車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H18 羽田、H25 那覇 R1 成田
騒音	航空機騒音	航空機の運航	◎ 航空機の運航に伴う騒音の発生により、対象事業実施区域周囲に分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
	道路交通騒音	飛行場の施設の供用	● 飛行場を利用する車両のアクセス道路走行に伴う騒音の発生により、飛行場を利用する車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H18 羽田、H25 那覇 R1 成田
低周波音		航空機の運航	● 航空機の運航に伴う低周波音の発生により、対象事業実施区域周囲に分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H18 羽田、H25 那覇 H27 福岡、R1 成田
振動	道路交通振動	飛行場の施設の供用	● 飛行場を利用する車両のアクセス道路走行に伴う振動の発生により、飛行場を利用する車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H25 那覇、R1 成田

注) 選定結果欄の記号は以下のとおり。

◎印：主務省令による参考項目を基に選定した項目

○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

—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

備考欄の参考事例は以下のとおり。

H18羽田：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、国土交通省関東地方整備局・東京航空局）

H25那覇：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、内閣府沖縄総合事務局・大阪航空局）

H27福岡：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、国土交通省九州地方整備局・大阪航空局）

R1成田：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、成田国際空港株式会社）

表 6.1-3 (2) 環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由

(土地又は工作物の存在及び供用)

環境影響評価の項目			選定結果	環境影響評価の項目の選定及び非選定理由	備考
環境要素の区分		影響要因の区分			
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、冬季に防除氷剤を使用することがある。防除氷剤は航空機の安全な運航のため冬季の悪天候時に限って使用される。現在の北九州空港においても必要な場合に使用されているが、その影響を確認するために令和元年度に実施した水質調査の結果は環境基準に適合しており、水の汚れに影響を及ぼしていることはない。また、滑走路の延長後においても現状と同様に必要な場合に使用されることが考えられるが、その使用量は気象条件に左右されること、現在の水質調査結果に問題が無く、今後も必要に応じて水質調査のモニタリングを実施することを勧奨すると、水の汚れ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。	
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	重要な種及び注目すべき生息地	陸生動物	飛行場の存在	◎	飛行場の存在により、対象事業実施区域及びその周囲に生息する重要な種及び注目すべき生息地に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。
			航空機の運航	○	航空機の年間発着回数の増加や飛行コースの変更に伴い、航空機と鳥との衝突により鳥類の重要な種に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。
		水生動物	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、新たに飛行場となる区域は全て陸域であり、海域を改変することはないこと、また、空港施設からの海域への排水は雨水排水に限られるため、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	重要な種及び群落	陸生植物	飛行場の存在	◎	飛行場の存在により、対象事業実施区域及びその周囲に生育する重要な種及び群落に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。
		水生植物	飛行場の存在	—	飛行場の存在に伴う植物の重要な種及び群落への影響について、新たに飛行場となる区域は全て陸域であり、海域を改変することはないこと、また、空港施設からの海域への排水は雨水排水に限られるため、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。

注) 選定結果欄の記号は以下のとおり。

◎印：主務省令による参考項目を基に選定した項目

○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

—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

備考欄の参考事例は以下のとおり。

H18羽田：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、国土交通省関東地方整備局・東京航空局）

H25那覇：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、内閣府沖縄総合事務局・大阪航空局）

H27福岡：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、国土交通省九州地方整備局・大阪航空局）

R1成田：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、成田国際空港株式会社）

表 6.1-3 (3) 環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由

(土地又は工作物の存在及び供用)

環境影響評価の項目			選定 結果	環境影響評価の項目の選定及び非選定理由	備考
環境要素の区分	影響要因の区分				
生態系	地域を特徴づける生態系	飛行場の存在	◎	飛行場の存在により、対象事業実施区域及びその周囲に成立する地域を特徴づける生態系に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
		航空機の運航	○	航空機の年間発着回数の増加や飛行コースの変更に伴い、航空機と鳥との衝突により対象事業実施区域及びその周囲に成立する地域を特徴づける生態系に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	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。	
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	◎	飛行場の存在により、対象事業実施区域の周囲に存在する主要な人と自然との触れ合いの活動の場に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
温室効果ガス等	二酸化炭素	航空機の運航	●	航空機の運航及び飛行場の施設の供用により、二酸化炭素の排出が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H18 羽田、H25 那覇 H27 福岡、R1 成田
		飛行場の施設の供用	●		
	その他の温室効果ガス等	航空機の運航	●	航空機の運航及び飛行場の施設の供用により、メタン及び一酸化二窒素等の排出が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H18 羽田、H25 那覇 H27 福岡、R1 成田
		飛行場の施設の供用	●		

注) 選定結果欄の記号は以下のとおり。

◎印：主務省令による参考項目を基に選定した項目

○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

—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

備考欄の参考事例は以下のとおり。

H18羽田：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、国土交通省関東地方整備局・東京航空局）

H25那覇：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、内閣府沖縄総合事務局・大阪航空局）

H27福岡：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、国土交通省九州地方整備局・大阪航空局）

R1成田：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、成田国際空港株式会社）

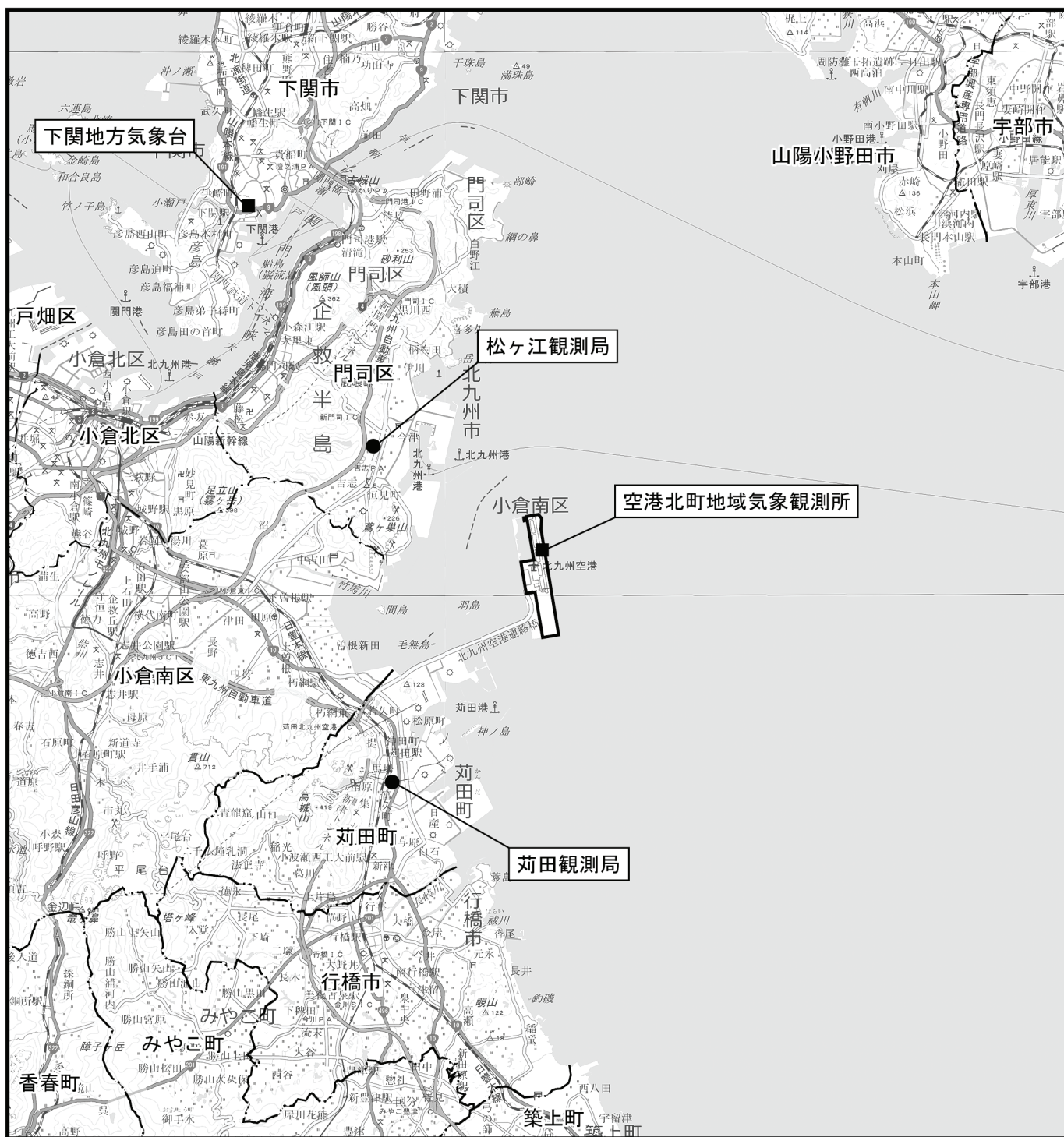
6.2. 調査、予測及び評価の手法

6.2.1. 大気質

大気質に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由については、表 6.2-1～表 6.2-10 に示すとおりである。

表 6.2-1 大気質（窒素酸化物：建設機械の稼働）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
窒素 酸化物	建設機械 の稼働	調査すべき情報	1) 二酸化窒素の濃度の状況 2) 気象の状況	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用し、一般的な建設機械を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 「ふくおかの大気環境」（福岡県）等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。	
		調査地域	建設機械の稼働による窒素酸化物の影響を受けるおそれがあると想定される地域とし、窒素酸化物の拡散の特性を踏まえ、対象事業実施区域及び近隣住居地区周辺を包含する範囲とする。	
		調査地点	調査地域における窒素酸化物の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 図 6.2-1 に示す一般環境大気測定局 2 地点（松ヶ江観測局、苅田測定局）とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向、風速：図 6.2-1 に示す一般環境大気測定局 2 地点（松ヶ江観測局、苅田測定局）及び空港北町地域気象観測所とする。 ②日射量、雲量：図 6.2-1 に示す下関地方気象台とする。	
		調査期間等	調査地域における窒素酸化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期間及び時期とする。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 至近の10年間とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。ただし、異常年検定に用いる情報については、至近の10年間とする。	
		予測の基本的な手法	本事業で稼働する建設機械を対象とし、施工計画に基づく建設機械の稼働の程度等から二酸化窒素排出量を想定して大気の拡散式（ブルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法、又は事例の引用による方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	建設機械の稼働により窒素酸化物の影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	窒素酸化物の拡散の特性を踏まえ、予測地域における窒素酸化物に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
		予測対象時期等	稼働台数が最大になる等、建設機械の稼働による窒素酸化物の影響が最大となる時期とする。	
		評価の手法	[環境影響の回避、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結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減され、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評価する。 [基準又は目標との整合性] 「二酸化窒素に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかについて評価する。	主務省令に基づき選定する。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市町界
- : 区 界
- : 気象観測所
- : 一般環境大気測定局

図 6.2-1 大気質（一般環境大気質）調査地点等位置図

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載

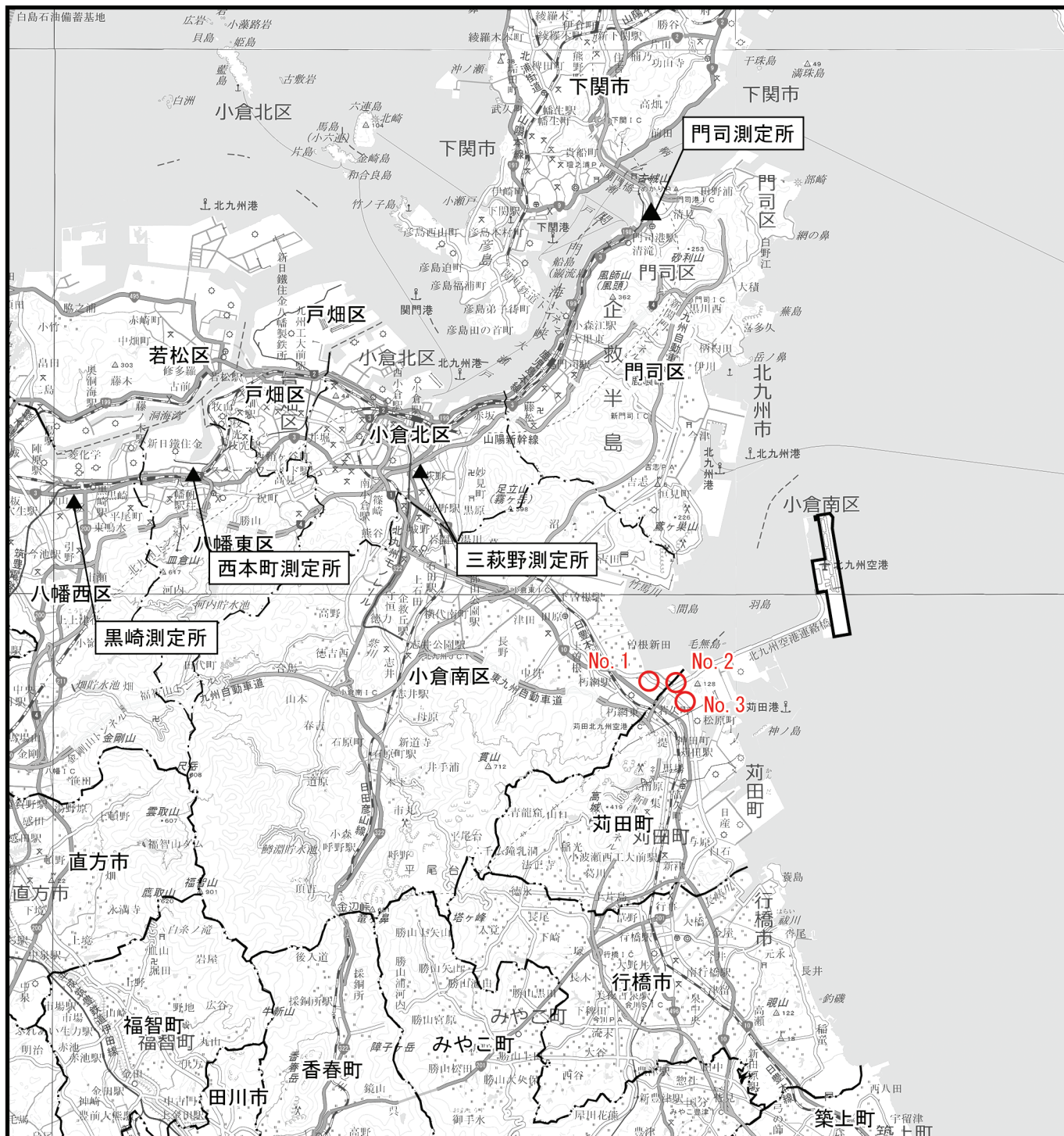


表 6.2-2(1) 大気質（窒素酸化物：資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
窒素 酸化物	資材及び 機械の運 搬に用い る車両の 運行	調査すべ き情報	1) 二酸化窒素の濃度の状況 2) 気象の状況 3) 道路の状況 4) その他（交通量の状況）	工事の実施 に当たって は、資材及 び機械の運 搬には一般 的な車両を 使用するた め、主務省 令に基づく 参考手法を 選定する。
		調査の基 本的な手 法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理 及び解析による方法とする。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 「ふくおかの大気環境」（福岡県）等による情 報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年、環境 庁告示第 38 号）に基づく二酸化窒素の濃度の測定並びに測定結果の 整理及び解析とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 気象庁データ等による情報の収集並びに当該 情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）等に基づく風 向・風速の測定並びに測定結果の整理及び解析とする。 3) 道路の状況 [現地調査] 現地調査での目視により、道路断面構造、法定速度、沿道 の利用状況を確認する。 4) その他（交通量の状況） [現地調査] 二酸化窒素の濃度の状況の現地調査時に、車種別、上下線 方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法とする。	
		調査地域	資材等運搬車両の運行による窒素酸化物の影響を受けるおそれがある地 域とし、窒素酸化物の拡散の特性を踏まえ、資材等運搬車両の運行ルー トとして想定される道路沿道とする。	
		調査地点	調査地域における窒素酸化物の影響を予測及び評価するために必要な情 報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、資材等 運搬車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定する。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 図 6.2-2 に示す自動車排出ガス測定局 4 地点 （門司測定所、三萩野測定所、西本町測定所、黒崎測定所）とする。 [現地調査] 図 6.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向、風速：図 6.2-1 に示す一般環境大気測定局 2 地点（松ヶ江観 測局、苅田測定局）及び空港北町地域気象観測所とする。 ②日射量、雲量：図 6.2-1 に示す下関地方気象台とする。 [現地調査] ①風向、風速：図 6.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。 3) 道路の状況 [現地調査] 図 6.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。 4) その他（交通量の状況） [現地調査] 図 6.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。	
		調査期間 等	調査地域における窒素酸化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期間及び時期とし、現地調査 は「道路環境影響評価の技術手法」を参考に年 4 回調査とする。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 至近の 10 年間とする。 [現地調査] 年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季）、各 7 日間とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。ただし、異常年検定に用 いる情報については、至近の 10 年間とする。 [現地調査] 年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季）、各 7 日間とする。 3) 道路の状況 [現地調査] 1) の現地調査の実施期間のうち、任意の時期とする 4) その他（交通量の状況） [現地調査] 1) の現地調査の実施期間のうち、平日休日各 1 日間(24 時 間)とする。	

表 6.2-2(2) 大気質（窒素酸化物：資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
窒素 酸化物	資材及び 機械の運 搬に用い る車両の 運行	予測の基 本的な手 法	本事業で運行する資材等運搬車両を対象とし、施工計画に基づく資材等運搬車両の運行の程度等から窒素酸化物排出量を想定して大気の拡散式（ブルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法、又は事例の引用による方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定する。
		予測地域	資材等運搬車両の運行による窒素酸化物の影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	二酸化窒素の濃度の状況に係る現地調査地点と同じ、対象事業実施区域周辺 3 地点とする。	
		予測対象 時期等	運行台数が最大になる等、資材等運搬車両の運行による窒素酸化物の影響が最大となる時期とする。	
		評価の手 法	[環境影響の回避、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結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減され、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評価する。 [基準又は目標との整合性] 「二酸化窒素に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかどうかについて評価する。	主務省令に基づき選定する。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- · — · — : 市町界
- — — : 区 界
- ▲ : 自動車排出ガス測定局
- : 道路沿道大気質・気象の現地調査地点

図 6.2-2 大気質（道路沿道大気質）調査地点等位置図

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載

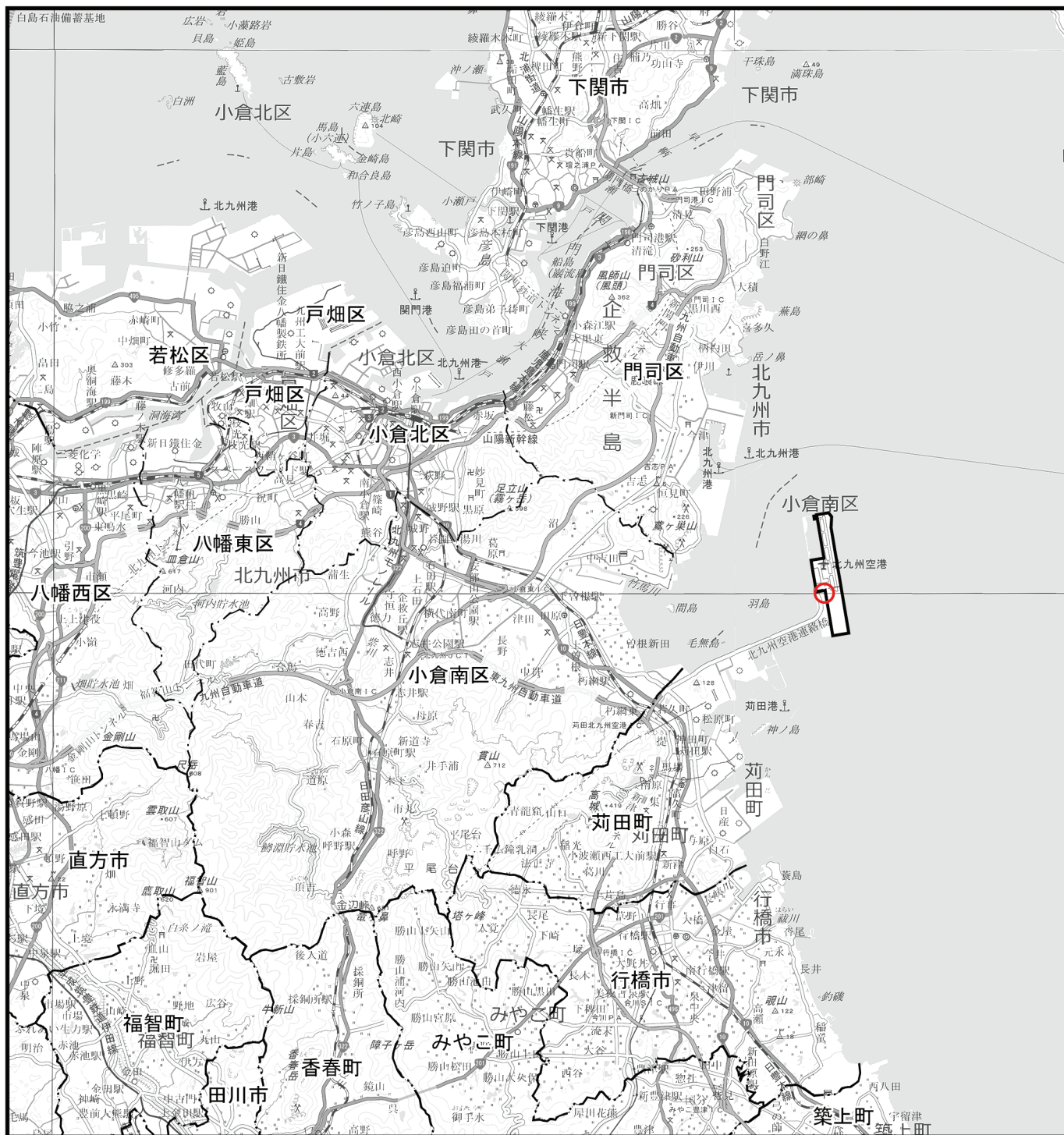


表 6.2-3 (1) 大気質（窒素酸化物：航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
窒素 酸化物	航空機の 運航	調査すべき 情報	1) 二酸化窒素の濃度の状況 2) 気象の状況	当該飛行場の 利用を予定す る航空機につ いては、一般 的な運航が行 われるため、 主務省令に基 づく参考手法 を選定する。
		調査の基本 的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 「ふくおかの大気環境」（福岡県）等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 環境庁告示第 38 号）に基づく二酸化窒素の濃度の測定並びに測定結果の整理及び解析とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）等に基づく風向・風速の測定並びに測定結果の整理及び解析とする。	
		調査地域	航空機の運航による窒素酸化物の影響を受けるおそれがある地域とし、飛行ルート等の影響要因及び窒素酸化物の拡散の特性を踏まえて、対象事業実施区域及び住居地区周辺を包含する範囲とする。	
		調査地点	調査地域における窒素酸化物の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、現在の航空機の運航による影響を把握できるよう設定する。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 図 6.2-1 に示す一般環境大気測定局 2 地点（松ヶ江観測局、苅田測定局）とする。 [現地調査] 図 6.2-3 に示す対象事業実施区域（空港島内）1 地点とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] ① 風向、風速：図 6.2-1 に示す一般環境大気測定局 2 地点（松ヶ江観測局、苅田測定局）及び空港北町地域気象観測所とする。 ② 日射量、雲量：図 6.2-1 に示す下関地方気象台とする。 [現地調査] ① 風向、風速：図 6.2-3 に示す対象事業実施区域（空港島内）1 地点とする。	
		調査期間等	調査地域における窒素酸化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期間及び時期とし、空港島内大気環境の状況を把握するため現地調査は気候が異なる春季と冬季の2回実施する。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 至近の10年間とする。 [現地調査] 年2回（春季、冬季）、各7日間とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。ただし、異常年検定に用いる情報については、至近の10年間とする。 [現地調査] 年2回（春季、冬季）、各7日間とする。	

表 6.2-3 (2) 大気質（窒素酸化物：航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
窒素酸 化物	航 空 機 の 運 航	予測の基本的な手法	航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働するAPU（補助動力装置）、GSE車両等の走行、空港施設での燃料の燃焼を対象とし、現況及び将来の航空機の発着回数及び飛行経路、GSE車両の台数及び走行経路、空港施設の稼働の程度等から航空機の運航等による窒素酸化物排出量を想定して大気の拡散式（ブルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法、又は事例の引用による方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	当該飛行場の利用を予定する航空機については、一般的な運航が行われるため、主務省令に基づく参考手法を選定する。
		予測地域	航空機の運航により窒素酸化物の影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	窒素酸化物の拡散の特性を踏まえ、予測地域における窒素酸化物に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
		予測対象時期等	航空機の発着回数が最大となり、航空機の運航による窒素酸化物の影響が最大となると見込まれる時期とする。	
		評価の手法	〔環境影響の回避、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結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減され、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評価する。 〔基準又は目標との整合性〕 「二酸化窒素に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかどうかについて評価する。	主務省令に基づき選定する。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- · — · — : 市町界
- — — : 区 界
- : 大気質・気象の現地調査地点

図 6.2-3 大気質（航空機の運航）調査地点等位置図

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



1:200,000

0 5 10km

表 6.2-4(1) 大気質（窒素酸化物：飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
窒素 酸化物	飛行場の 施設の供 用	調査すべき 情報	1) 二酸化窒素の濃度の状況 2) 気象の状況 3) 道路の状況 4) その他（交通量の状況）	飛行場を利用する車両は一般的な車両であるため、標準的な手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 「ふくおかの大気環境」（福岡県）等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）に基づく二酸化窒素の濃度の測定並びに測定結果の整理及び解析とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）等に基づく風向・風速の測定並びに測定結果の整理及び解析とする。 3) 道路の状況 [現地調査] 現地調査での目視により、道路断面構造、法定速度、沿道の利用状況を確認する。 4) その他（交通量の状況） [現地調査] 二酸化窒素の濃度の状況の現地調査時に、車種別、上下線方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法とする。	
		調査地域	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による窒素酸化物の影響を受けるおそれがある地域とし、窒素酸化物の拡散の特性を踏まえ、飛行場を利用する車両の走行ルートとして想定される道路沿道とする。	
		調査地点	調査地域における窒素酸化物の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、飛行場を利用する車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定する。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 図 6.2-2 に示す自動車排出ガス測定局 4 地点（門司測定所、三萩野測定所、西本町測定所、黒崎測定所）とする。 [現地調査] 図 6.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] ① 風向、風速：図 6.2-1 に示す一般環境大気測定局 2 地点（松ヶ江観測局、荻田測定局）及び空港北町地域気象観測所とする。 ② 日射量、雲量：図 6.2-1 に示す下関地方気象台とする。 [現地調査] ① 風向、風速：図 6.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。 3) 道路の状況 図 6.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。 4) その他（交通量の状況） 図 6.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。	
		調査期間等	調査地域における窒素酸化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期間及び時期とし、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に年 4 回調査する。 1) 二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 至近の 10 年間とする。 [現地調査] 年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季）、各 7 日間とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。ただし、異常年検定に用いる情報については、至近の 10 年間とする。 [現地調査] 年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季）、各 7 日間とする。 3) 道路の状況 [現地調査] 1) の現地調査の実施期間のうち、任意の時期とする。 4) その他（交通量の状況） [現地調査] 1) の現地調査の実施期間のうち、平日休日各 1 日間（24 時間）とする。	

表 6.2-4(2) 大気質（窒素酸化物：飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
窒素 酸化物	飛行場の 施設の供 用	予測の基本的な手法	飛行場を利用する車両を対象とし、航空機の発着回数等に基づき設定する飛行場を利用する車両の走行の程度から窒素酸化物排出量を想定して大気の拡散式（ブルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法、又は事例の引用による方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	飛行場を利用する車両は一般的な車両であるため、標準的な手法を選定する。
		予測地域	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による窒素酸化物の影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	二酸化窒素の濃度の状況に係る現地調査地点と同じ、対象事業実施区域周辺 3 地点とする。	
		予測対象時期等	航空機の発着回数が最大となり、飛行場を利用する車両による窒素酸化物の影響が最大となると見込まれる時期とする。	
	評価の手法	[環境影響の回避、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結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減され、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評価する。 [基準又は目標との整合性] 「二酸化窒素に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかどうかについて評価する。		主務省令に基づき選定する。

表 6.2-5 大気質（粉じん等：造成等の一時的影響、建設機械の稼働）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
粉じん 等	造成等の 施工によ る一時的 な影響及 び建設機 械の稼働	調査すべき 情報	1) 降下ばいじん量の状況 2) 気象の状況	工事の実施に 当たっては、 一般的な工法 の採用及び一 般的な建設機 械を使用する ため、主務省 令に基づく参 考手法を選定 する。
		調査の基本 的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1) 降下ばいじん量の状況 〔文献その他の資料調査〕「ふくおかの大気環境」（福岡県）等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 2) 気象の状況 〔文献その他の資料調査〕気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。	
		調査地域	造成等の施工及び建設機械の稼働による粉じん等の影響を受けるおそれがある地域とする。その地域は、影響要因及び粉じん等の拡散の特性を踏まえて、対象事業実施区域及び近隣住居地区周辺を包含する範囲とする。	
		調査地点	調査地域における粉じん等の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。 1) 降下ばいじん量の状況 〔文献その他の資料調査〕図 6.2-1 に示す一般環境大気測定局 1 地点（松ヶ江観測局）とする。 2) 気象の状況 〔文献その他の資料調査〕 図 6.2-1 に示す空港北町地域気象観測所とする。	
		調査期間等	調査地域における粉じん等の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とする。 1) 降下ばいじん量の状況 〔文献その他の資料調査〕至近の10年間とする。 2) 気象の状況 〔文献その他の資料調査〕至近の情報とする。ただし、異常年検定に用いる情報については、至近の10年間とする。	
		予測の基本 的な手法	本事業で実施する造成工事及びその施工時に稼働する建設機械を対象とし、事例の解析に基づく経験式により、施工計画に基づく建設機械の稼働の程度から発生する粉じん量及び拡散の程度を計算して季節別降下ばいじん量を求める方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	造成等の施工及び建設機械の稼働による粉じん等の影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	粉じん等の拡散の特性を踏まえ、予測地域における粉じん等に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
		予測対象 時期等	稼働台数が最大になるなど、造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等に係る環境影響が最大となる時期とする。	
		評価の手法	〔環境影響の回避、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結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減され、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評価する。 なお、その目安は、「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成2年7月 環境庁通達）に示される「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と予測結果との間に整合が図られているかどうかについて評価する。	主務省令に 基づき選定 する。

表 6.2-6 大気質（粉じん等：資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
粉じん 等	資材及び 機械の運 搬に用い る車両の 運行	調査すべき 情報	1) 降下ばいじん量の状況 2) 気象の状況 3) 道路の状況	工事の実施に 当たっては、 資材及び機械 の運搬には一 般的な車両を 使用するため、主務省令 に基づく参考 手法を選定す る。
		調査の基本 的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析 による方法とする。 1) 降下ばいじん量の状況 [文献その他の資料調査] 「ふくおかの大気環境」(福岡県)等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 気象庁データ等による情報の収集並び に当該情報の整理及び解析とする。 3) 道路の状況 [現地調査] 現地調査での目視により、道路断面構造、法定速 度、沿道の利用状況を確認する。	
		調査地域	資材等運搬車両の運行による粉じん等の影響を受けるおそれがある地域とする。その地域は、粉じん等の拡散の特性を踏まえて、資材等運搬車両の走行ルートとして想定される道路沿道とする。	
		調査地点	調査地域における粉じん等の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、資材等運搬車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し設定する。 1) 降下ばいじん量の状況 [文献その他の資料調査] 図 6.2-1 に示す一般環境大気測定局 1 地点（松ヶ江観測局）とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 図 6.2-1 に示す空港北町地域気象観測所とする。 3) 道路の状況 図 6.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。	
		調査期間等	調査地域における粉じん等の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とする。 1) 降下ばいじん量の状況 [文献その他の資料調査] 至近の10年間とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。ただし、異年年検 定に用いる情報については、至近の10年間とする。 3) 道路の状況 [現地調査] 任意の時期とする。	
		予測の基本 的な手法	本事業により運行する資材等運搬車両を対象とし、事例の解析に 基づく経験式により、施工計画に基づく資材等運搬車両の運行の 程度から発生する粉じん量及び拡散の程度を計算して季節別降下 ばいじん量を求める方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測へ の反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	資材運搬車両の運行による粉じん等の影響を受けるおそれがある 地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	二酸化窒素の濃度の状況に係る現地調査地点と同じ、図 6.2-2 に 示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。	
		予測対象 時期等	運行台数が最大になる等、資材等運搬車両の運行による粉じん等 に係る環境影響が最大となる時期とする。	
		評価の手法	[環境影響の回避、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結果を踏まえ、環 境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者の実行可能な範囲内で 回避又は低減され、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評価する。 なお、その目安は、「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する 法律の施行について」(平成2年7月 環境庁通達)に示される 「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と予測結果 との間に整合が図られているかどうかについて評価する。	主務省令に 基づき選定 する。

表 6.2-7 大気質（浮遊粒子状物質：建設機械の稼働）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
浮遊粒子状物質	建設機械の稼働	調査すべき情報	1) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 2) 気象の状況	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用及び一般的な建設機械を使用するため、標準的な手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 〔文献その他の資料調査〕「ふくおかの大気環境」（福岡県）等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 2) 気象の状況 〔文献その他の資料調査〕気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。	
		調査地域	建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがあると想定される地域とし、浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、対象事業実施区域及び近隣住居地区周辺を包含する範囲とする。	
		調査地点	調査地域における浮遊粒子状物質の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。 1) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 〔文献その他の資料調査〕図 6.2-1 に示す一般環境大気測定局 2 地点（松ヶ江観測局、荻田測定局）とする。 2) 気象の状況 〔文献その他の資料調査〕 ① 風向、風速：図 6.2-1 に示す一般環境大気測定局 2 地点（松ヶ江観測局、荻田測定局）及び空港北町地域気象観測所とする。 ② 日射量、雲量：図 6.2-1 に示す下関地方気象台とする。	
		調査期間等	調査地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とする。 1) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 〔文献その他の資料調査〕至近の10年間とする。 2) 気象の状況 〔文献その他の資料調査〕至近の情報とする。ただし、異常年検定に用いる情報については、至近の10年間とする。	
		予測の基本的な手法	本事業で稼働する建設機械を対象とし、施工計画に基づく建設機械の稼働の程度等から浮遊粒子状物質排出量を想定して大気の拡散式（ブルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法、又は事例の引用による方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	建設機械の稼働により浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、予測地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
		予測対象時期等	稼働台数が最大になる等、建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の影響が最大となる時期とする。	
		評価の手法	〔環境影響の回避、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結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減され、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評価する。 〔基準又は目標との整合性〕 「大気の汚染に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかどうかについて評価する。	主務省令に基づき選定する。

表 6.2-8(1) 大気質（浮遊粒子状物質：資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
浮遊粒子 状物質	資材及び 機械の運 搬に用い る車両の 運行	調査すべ き情報	1) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 2) 気象の状況 3) 道路の状況 4) その他（交通量の状況）	工事の実施に 当たっては、 資材及び機械 の運搬には一 般的な車両を 使用するた め、標準的な 手法を選定す る。
		調査の基 本的な手 法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 「ふくおかの大気環境」（福岡県）等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に基づく浮遊粒子状物質の濃度の測定並びに測定結果の整理及び解析とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）等に基づく風向・風速の測定並びに測定結果の整理及び解析とする。 3) 道路の状況 [現地調査] 現地調査での目視により、道路断面構造、法定速度、沿道の利用状況を確認する。 4) その他（交通量の状況） [現地調査] 二酸化窒素の濃度の状況の現地調査時に、車種別、上下線方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法とする。	
		調査地域	資材等運搬車両の運行による浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがある地域とし、浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、資材等運搬車両の運行ルートとして想定される道路沿道とする。	
		調査地点	調査地域における浮遊粒子状物質の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、資材等運搬車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定する。 1) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 図 6.2-2 に示す自動車排出ガス測定局 4 地点（門司測定所、三萩野測定所、西本町測定所、黒崎測定所）とする。 [現地調査] 図 6.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] ① 風向、風速：図 6.2-1 に示す一般環境大気測定局 2 地点（松ヶ江観測局、荻田測定局）及び空港北町地域気象観測所とする。 ② 日射量、雲量：図 6.2-1 に示す下関地方気象台とする。 [現地調査] ① 風向、風速：図 6.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。 3) 道路の状況 [現地調査] 図 6.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。 4) その他（交通量の状況） [現地調査] 図 6.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とする。	
		調査期間 等	調査地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とし、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に年 4 回調査する。 1) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 至近の 10 年間とする。 [現地調査] 年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季）、各 7 日間とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。ただし、異常年検定に用いる情報については、至近の 10 年間とする。 [現地調査] 年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季）、各 7 日間とする。 3) 道路の状況 [現地調査] 1) の現地調査の実施期間のうち、任意の時期とする。 4) その他（交通量の状況） [現地調査] 1) の現地調査の実施期間のうち、平日休日各 1 日間（24 時間）とする。	

表 6.2-8(2) 大気質（浮遊粒子状物質：資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
浮遊粒 子状物 質	資材及び 機械の運 搬に用い る車両の 運行	予測の基 本的な手 法	本事業で運行する資材等運搬車両を対象とし、施工計画に基づく資材等運搬車両の運行の程度等から浮遊粒子状物質排出量を想定して大気の拡散式（ブルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法、又は事例の引用による方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、標準的な手法を選定する。
		予測地域	資材等運搬車両の運行による浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	浮遊粒子状物質の濃度の状況に係る現地調査地点と同じ、対象事業実施区域周辺 3 地点とする。	
		予測対象 時期等	運行台数が最大になる等、資材等運搬車両の運行による浮遊粒子状物質の影響が最大となる時期とする。	
		評価の手 法	[環境影響の回避、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結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減され、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評価する。 [基準又は目標との整合性] 「大気の汚染に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかについて評価する。	主務省令に基づき選定する。

表 6.2-9 大気質（浮遊粒子状物質：航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
浮遊粒子状物質	航空機の運航	調査すべき情報	1) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 2) 気象の状況	当該飛行場の利用を予定する航空機については、一般的な運航が行われるため、標準的な手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 「ふくおかの大気環境」（福岡県）等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号）に基づく浮遊粒子状物質の濃度の測定並びに測定結果の整理及び解析とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 「地上気象観測指針」（平成14年、気象庁）等に基づく風向・風速の測定並びに測定結果の整理及び解析とする。	
		調査地域	航空機の運航による浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがある地域とし、飛行ルート等の影響要因及び浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえて、対象事業実施区域及び近隣住居地区周辺を包含する範囲とする。	
		調査地点	調査地域における浮遊粒子状物質の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、現在の航空機の運航による影響を把握できるよう設定する。 1) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 図6.2-1に示す一般環境大気測定局2地点（松ヶ江観測局、荻田測定局）とする。 [現地調査] 図6.2-3に示す対象事業実施区域（空港島内）1地点とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向、風速：図6.2-1に示す一般環境大気測定局2地点（松ヶ江観測局、荻田測定局）及び空港北町地域気象観測所とする。 ②日射量、雲量：図6.2-1に示す下関地方気象台とする。 [現地調査] ①風向、風速：図6.2-3に示す対象事業実施区域（空港島内）1地点とする。	
		調査期間等	調査地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とし、空港島内の大気環境の状況を把握するため気候が異なる春季と冬季の2回実施する。 1) 浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 至近の10年間とする。 [現地調査] 年2回（春季、冬季）、各7日間とする。 2) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。ただし、異常年検定に用いる情報については、至近の10年間とする。 [現地調査] 年2回（春季、冬季）、各7日間とする。	
		予測の基本的な手法	航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働するAPU（補助動力装置）、GSE車両等の走行、空港施設での燃料の燃焼を対象とし、現況及び将来の航空機の発着回数及び飛行経路、GSE車両の台数及び走行経路、空港施設の稼働の程度等から航空機の運航等による浮遊粒子状物質排出量を想定して大気の拡散式（ブルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法、又は事例の引用による方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	航空機の運航により浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、予測地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を的確に把握できる地点とする。	
		予測対象時期等	航空機の発着回数が最大となり、航空機の運航による浮遊粒子状物質の影響が最大となると見込まれる時期とする。	
		評価の手法	[環境影響の回避、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結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減され、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評価する。 [基準又は目標との整合性] 「大気の汚染に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかについて評価する。	主務省令に基づき選定する。

表 6. 2-10(1) 大気質（浮遊粒子状物質：飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
浮遊粒子状物質	飛行場の施設の供用	調査すべき情報	1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 2)気象の状況 3)道路の状況 4)その他（交通量の状況）	飛行場を利用する車両は一般的な車両であるため、標準的な手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査]「ふくおかの大気環境」（福岡県）等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査]「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号）に基づく浮遊粒子状物質の濃度の測定並びに測定結果の整理及び解析とする。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査]気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査]「地上気象観測指針」（平成14年、気象庁）等に基づく風向・風速の測定並びに測定結果の整理及び解析とする。 3)道路の状況 [現地調査]現地調査での目視により、道路断面構造、法定速度、沿道の利用状況を確認する。 4)その他(交通量の状況) [現地調査]二酸化窒素の濃度の状況の現地調査時に、車種別、上下線方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法とする。	
		調査地域	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがある地域とし、浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、飛行場を利用する車両の走行ルートとして想定される道路沿道とする。	
		調査地点	調査地域における浮遊粒子状物質の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、飛行場を利用する車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定する。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査]図6.2-2に示す自動車排出ガス測定局4地点（門司測定所、三萩野測定所、西本町測定所、黒崎測定所）とする。 [現地調査]図6.2-2に示す対象事業実施区域周辺3地点とする。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向、風速：図6.2-1に示す一般環境大気測定局2地点（松ヶ江観測局、荻田測定局）及び空港北町地域気象観測所とする。 ②日射量、雲量：図6.2-1に示す下関地方気象台とする。 [現地調査] ①風向、風速：図6.2-2に示す対象事業実施区域周辺3地点とする。 3)道路の状況 [現地調査]図6.2-2に示す対象事業実施区域周辺3地点とする。 4)その他(交通量の状況) [現地調査]図6.2-2に示す対象事業実施区域周辺3地点とする。	
		調査期間等	調査地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とし、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に年4回調査する。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査]至近の10年間とする。 [現地調査]年4回（春季、夏季、秋季、冬季）、各7日間とする。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査]至近の情報とする。ただし、異常年検定に用いる情報については、至近の10年間とする。 [現地調査]年4回（春季、夏季、秋季、冬季）、各7日間とする。 3)道路の状況 [現地調査]1)の現地調査の実施期間のうち、任意の時期とする。 4)その他(交通量の状況) [現地調査]1)の現地調査の実施期間のうち、平日休日各1日間(24時間)とする。	

表 6. 2-10(2) 大気質（浮遊粒子状物質：飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目				
環境要素 の区分	影響要因 の区分	調査、予測及び評価の手法		選定の理由
	予測の基本的な手法	飛行場を利用する車両を対象とし、航空機の発着回数等に基づき設定する飛行場を利用する車両の走行の程度から浮遊粒子状物質排出量を想定して大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法、又は事例の引用による方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。		飛行場を利用する車両は一般的な車両であるため、標準的な手法を選定する。
	予測地域	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとする。		
	予測地点	浮遊粒子状物質の濃度の状況に係る現地調査地点と同じ、対象事業実施区域周辺 3 地点とする。		
	予測対象時期等	航空機の発着回数が最大となり、飛行場を利用する車両による浮遊粒子状物質の影響が最大となると見込まれる時期とする。		
	評価の手法	[環境影響の回避、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結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減され、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評価する。 [基準又は目標との整合性] 「大気の汚染に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかについて評価する。		主務省令に基づき選定する。

6.2.2. 騒音

騒音に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 6.2-11～表 6.2-14 に示すとおりである。

表 6.2-11 騒音（建設機械の稼働）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
騒音	建設機 械の稼 働	調査すべき 情報	1)騒音の状況 2)地表面の状況	工事の実施 に当たって は、一般的 な工法を採 用し、一般 的な建設機 械を使用す るため、主 務省令に基 づく参考手 法を選定す る。
		調査の基本的 な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1)騒音の状況 [現地調査]「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」(平成27年10月、環境省)に示される方法に基づき騒音を測定し、その結果の整理及び解析を行う方法とする。 2)地表面の状況 [現地調査]現地調査での目視により、調査地点周辺の地表面の状況を確認する。	
		調査地域	建設機械の稼働による騒音の影響を受けるおそれがある地域とし、影響要因及び音の伝搬の特性を踏まえ、対象事業実施区域及び近隣住居地区周辺を包含する範囲とする。	
		調査地点	調査地域における騒音の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、近隣住居地区近傍の環境騒音を把握できるよう設定する。 1)騒音の状況 [現地調査]図6.2-4に示す1地点とする(環境騒音)。 2)地表面の状況 [現地調査]1)騒音の状況の現地調査地点とする。	
		調査期間等	調査地域における騒音の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とする。 1)騒音の状況 [現地調査]1年間を通じて平均的な状況と考えられる1日とし、24時間毎時測定とする。 2)地表面の状況 [現地調査]1)騒音の状況と同様とする。	
		予測の基本的 な手法	本事業で稼働する建設機械を対象とし、施工計画に基づく建設機械の稼働の程度から騒音の発生状況を想定して音の伝搬理論に基づく予測式(日本音響学会のASJ CN-model 2007)により影響の程度を計算する方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	建設機械の稼働による騒音の影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	音の伝搬の特性を踏まえて予測地域における騒音に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、対象事業実施区域の敷地境界及び1)騒音の状況の現地調査地点とする。	
		予測対象 時期等	稼働台数が最大となる等、建設機械の稼働による騒音に係る環境影響が最大となる時期とする。	
		評価の手法	[環境影響の回避、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結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減され、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評価する。 [基準又は目標との整合性] 「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」と予測結果を比較し、その整合について評価する。なお、夜間工事に伴う騒音については、「騒音に係る環境基準」との整合について検討する。	

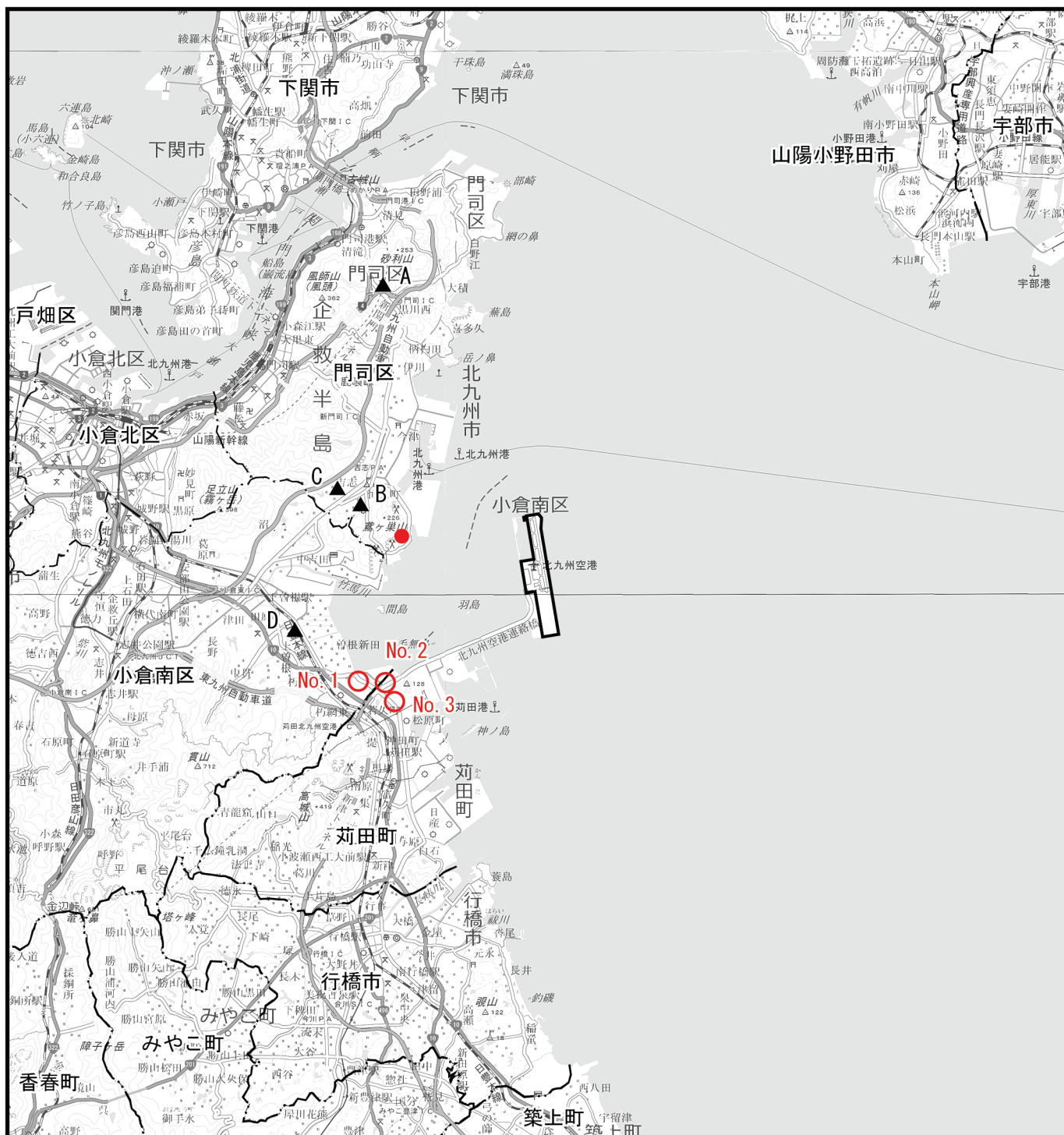


図 6.2-4 騒音調査地点等位置図

凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市町界
- : 区 界
- : 建設作業騒音の現地調査地点
- ▲ : 道路交通騒音の測定地点（文献等調査）
- : 道路交通騒音の現地調査地点

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載

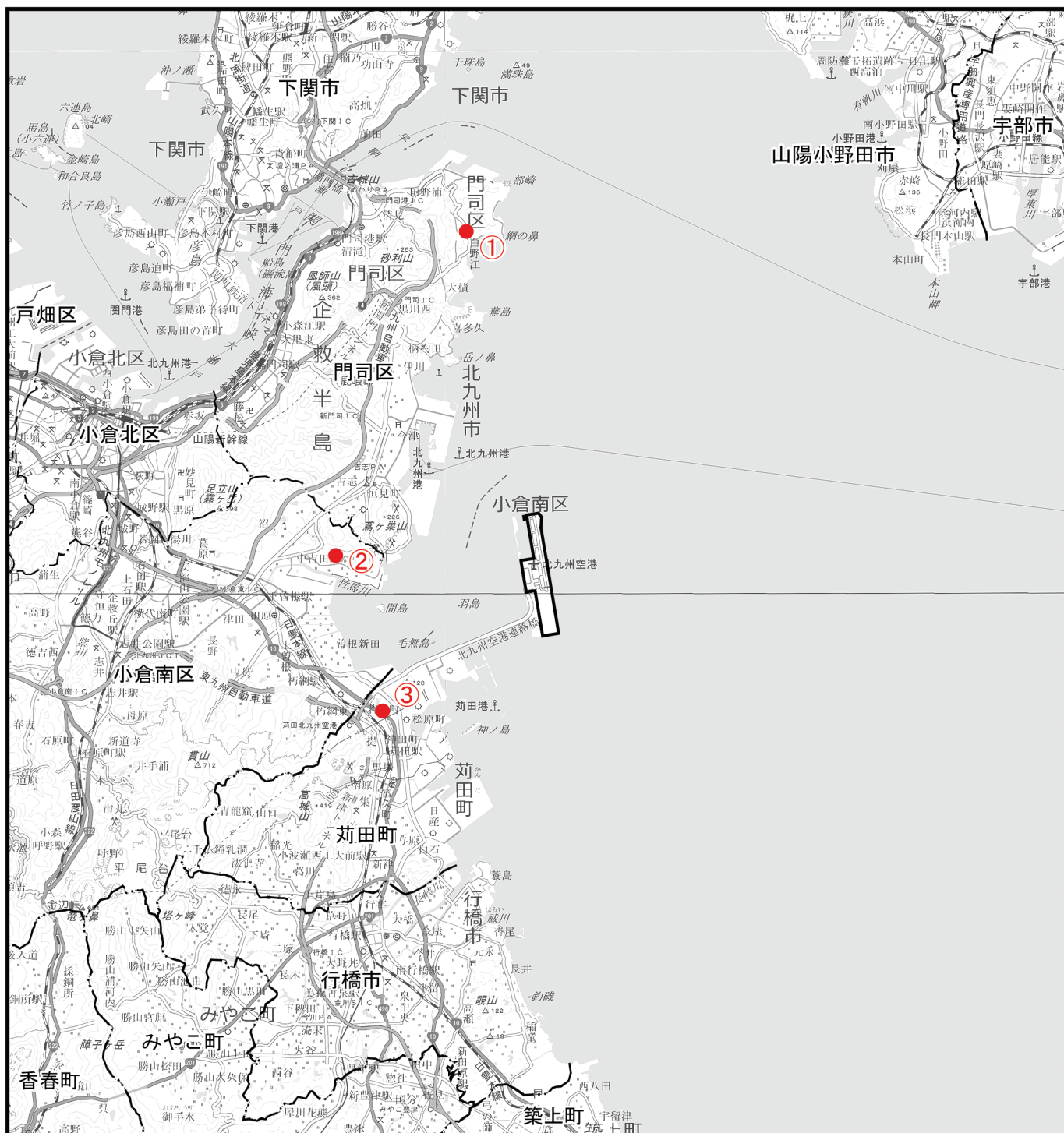


表 6.2-12 騒音（資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
騒音	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	1) 騒音の状況 2) 沿道の状況 3) その他(交通量の状況)	工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1) 騒音の状況 〔文献その他の資料調査〕各自治体による測定結果の情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 〔現地調査〕「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年 10 月、環境省）に示される方法に基づき騒音を測定し、その結果の整理及び解析を行う方法とする。 2) 沿道の状況 〔現地調査〕現地調査での目視により、道路断面構造、法定速度、沿道の利用状況を確認する。 3) その他(交通量の状況) 〔現地調査〕1) 騒音の状況の現地調査時に、車種別、上下線方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法とする。	
		調査地域	資材等運搬車両の運行による騒音の影響を受けるおそれがある地域とし、音の伝搬の特性を踏まえて、資材等運搬車両の走行ルートとして想定される道路沿道とする。	
		調査地点	調査地域における騒音の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、資材等運搬車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定する。 1) 騒音の状況 〔文献その他の資料調査〕図 6.2-4 に示す 4 地点とする(道路交通騒音)。 〔現地調査〕図 6.2-4 に示す 3 地点とする(道路交通騒音)。 2) 沿道の状況 〔現地調査〕1) 騒音の状況の現地調査地点と同様とする。 3) その他(交通量の状況) 〔現地調査〕1) 騒音の状況の現地調査地点と同様とする。	
		調査期間等	調査地域における騒音の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とする。 1) 騒音の状況 〔文献その他の資料調査〕至近の情報とする。 〔現地調査〕1 年間を通じて平均的な状況と考えられる 1 日とし、24 時間毎時測定とする。 2) 沿道の状況 〔現地調査〕1) 騒音の状況と同様とする。 3) その他(交通量の状況) 〔現地調査〕1) 騒音の状況と同様とする。	
		予測の基本的な手法	本事業で運行する資材等運搬車両を対象とし、施工計画に基づく資材等運搬車両の運行の程度から騒音の発生状況を想定して音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会の ASJ RTN-model 2018）により影響の程度を計算する方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	資材等運搬車両の運行による騒音の影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	1) 騒音の状況の現地調査地点と同じとする。	
		予測対象時期等	運行台数が最大となる等、資材等運搬車両の運行による騒音に係る環境影響が最大となる時期とする。	
		評価の手法	〔環境影響の回避、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結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減され、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評価する。 〔基準又は目標との整合性〕 「騒音に係る環境基準」あるいは騒音規制法に基づく「自動車騒音の要請限度」と予測結果を比較し、その整合について評価する。	主務省令に基づき選定する。

表 6.2-13 騒音（航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
騒音	航空機 の運航	調査すべき 情報	騒音の状況	当該飛行場の 利用を予定す る航空機につ いては、一般的 な運航が行わ れるため、主務 省令に基づく 参考手法を選 定する。
		調査の基本 的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 〔現地調査〕「航空機騒音測定・評価マニュアル」（令和2年3月、環境省）に基づき騒音を測定し、その結果の整理及び解析を行う方法とする。	
		調査地域	航空機の運航による騒音の影響を受けるおそれがある地域とし、航空機の飛行コースを踏まえ影響が想定される対象事業実施区域の周辺とする。	
		調査地点	調査地域における騒音の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、想定する飛行経路及び住居等が集まっている地点を考慮し、設定する。 〔現地調査〕図 6.2-5 に示す 3 地点(航空機騒音)とする。	
		調査期間等	調査地域における騒音の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とし、滑走路の運用方向が異なる夏季及び冬季の 2 季節実施する。 〔現地調査〕夏季及び冬季の年 2 回、各 7 日間とする。	
		予測の基本 的な手法	航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働する APU（補助動力装置）、エンジン試運転等を対象とし、現況及び将来の航空機の発着回数及び飛行経路、エンジン試運転の位置及び回数等から、「国土交通省モデル」により影響の程度の計算を行う方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	航空機の運航による騒音の影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測対象 時期等	航空機の発着回数が最大となり、航空機の運航による騒音の影響が最大となると見込まれる時期とする。	
		評価の手法	〔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結果を踏まえ、航空機騒音の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、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評価する。 〔基準又は目標との整合〕 「航空機騒音に係る環境基準」と予測結果を比較し、その整合について評価する。	主務省令に基 づき選定する。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市町界
- : 区 界
- : 航空機騒音の現地調査地点

図 6. 2-5 航空機騒音調査地点等位置図

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



表 6.2-14 騒音（飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
騒音	飛行場の施設の供用	調査すべき情報	1) 騒音の状況 2) 沿道の状況 3) その他(交通量の状況)	飛行場を利用する車両は一般的な車両であるため、標準的な手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1) 騒音の状況 [文献その他の資料調査] 各自治体による測定結果の情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」(平成 27 年 10 月、環境省) に示される方法に基づき騒音を測定し、その結果の整理及び解析を行う方法とする。 2) 沿道の状況 [現地調査] 1) 現地調査での目視により、道路断面構造、法定速度、沿道の利用状況を確認する。 3) その他(交通量の状況) [現地調査] 1) 騒音の状況の現地調査時に、車種別、上下線方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法とする。	
		調査地域	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による騒音の影響を受けるおそれがある地域とし、音の伝搬の特性を踏まえて、飛行場を利用する車両の走行ルートとして想定される道路沿道とする。	
		調査地点	調査地域における騒音の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、飛行場を利用する車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定する。 1) 騒音の状況 [文献その他の資料調査] 図 6.2-4 に示す 4 地点とする(道路交通騒音)。 [現地調査] 図 6.2-4 に示す 3 地点とする(道路交通騒音)。 2) 沿道の状況 [現地調査] 1) 騒音の状況の現地調査地点と同様とする。 3) その他(交通量の状況) [現地調査] 1) 騒音の状況の現地調査地点と同様とする。	
		調査期間等	調査地域における騒音の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とする。 1) 騒音の状況 [現地調査] 1 年間を通じて平均的な状況と考えられる 1 日とし、24 時間毎時測定とする。 2) 沿道の状況 [現地調査] 1) 騒音の状況と同様とする。 3) その他(交通量の状況) [現地調査] 1) 騒音の状況と同様とする。	
		予測の基本的な手法	飛行場を利用する車両を対象とし、航空機の発着回数等に基づき設定する飛行場を利用する車両の走行の程度から騒音の発生状況を想定して音の伝搬理論に基づく予測式(日本音響学会の ASJ RTN-model 2018) により影響の程度を計算する方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	飛行場を利用する車両の運行による騒音の影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	1) 騒音の状況の現地調査地点と同じとする。	
		予測対象時期等	航空機の発着回数が最大となり、飛行場を利用する車両による騒音の影響が最大となると見込まれる時期とする。	
		評価の手法	[環境影響の回避、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結果を踏まえ、環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減され、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評価する。 [基準又は目標との整合性] 「騒音に係る環境基準」あるいは騒音規制法に基づく「自動車騒音の要請限度」と予測結果を比較し、その整合について評価する。	主務省令に基づき選定する。

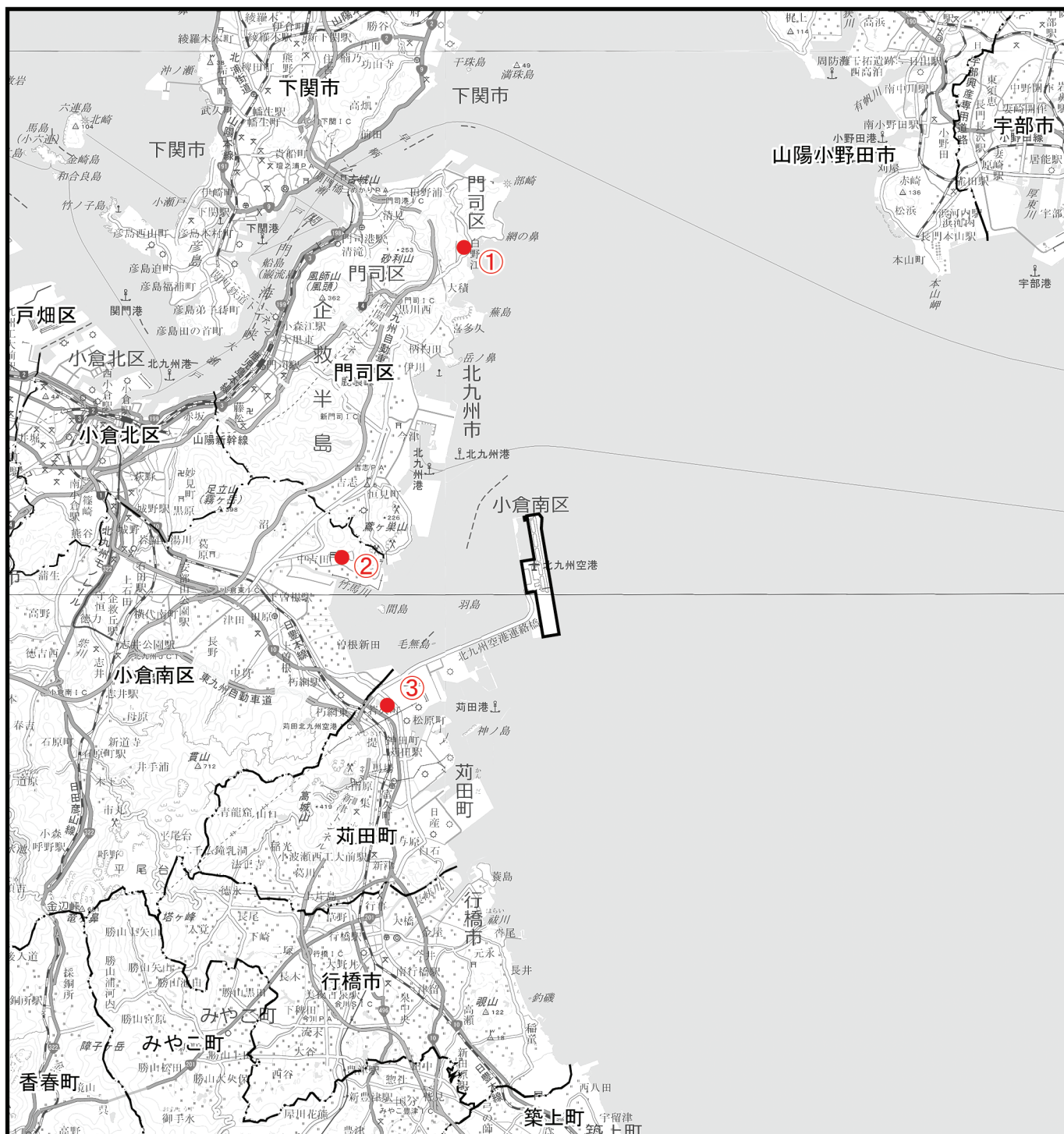
6.2.3. 低周波音

低周波音に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 6.2-15 に示すとおりである。

表 6.2-15 低周波音（航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目 環境要素の区分 影響要因の区分		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
低周波音	航空機の運航	調査すべき情報	1) 航空機運航時の低周波音 (G 特性音圧レベル*及び 1/3 オクターブバンド音圧レベル*)	当該飛行場の利用を予定する航空機は一般的な運航が行われるため、標準的な手法を選定する。
		調査の基本的な手法	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による方法とする。 1) 航空機運航時の低周波音 [現地調査]「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成 12 年、環境庁)に基づき航空機による低周波音を測定し、その結果を整理及び解析する方法とする。	
		調査地域	航空機の運航による低周波音の影響を受けるおそれがある地域とする。	
		調査地点	調査地域における低周波音の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、想定する飛行経路及び住居等が集まっている地点を考慮し、設定する。 1) 航空機運航時の低周波音 [現地調査] 図 6.2-6 に示す 3 地点とする。	
		調査期間等	調査地域における低周波音の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とし、滑走路の運用方向が異なる夏季及び冬季の 2 季節実施する。 1) 航空機運航時の低周波音 [現地調査] 夏季及び冬季の年 2 回、各地点 2 日とする。	
		予測の基本的な手法	飛行する航空機を対象とし、現地調査結果の解析及び想定する現況及び将来の航空機の飛行経路等を踏まえた、音の伝搬理論に基づく予測計算式による方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	航空機の運航による低周波音の影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	1) 航空機運航時の低周波音の現地調査地点と同じとする。	
		予測対象時期等	航空機の発着回数が最大となり、航空機の運航による低周波音の影響が最大となると見込まれる時期とする。	
		評価の手法	[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結果を踏まえ、低周波音の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、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評価する。 なお、その目安として、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する。	主務省令に基づき選定する。

*用語集（資-2）の番号 14, 15 を参照



凡 例

- : 対象事業実施区域
- · — · : 市町界
- — — : 区 界
- : 低周波音の現地調査地点

図 6.2-6 低周波音調査地点等位置図

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



6.2.4. 振動

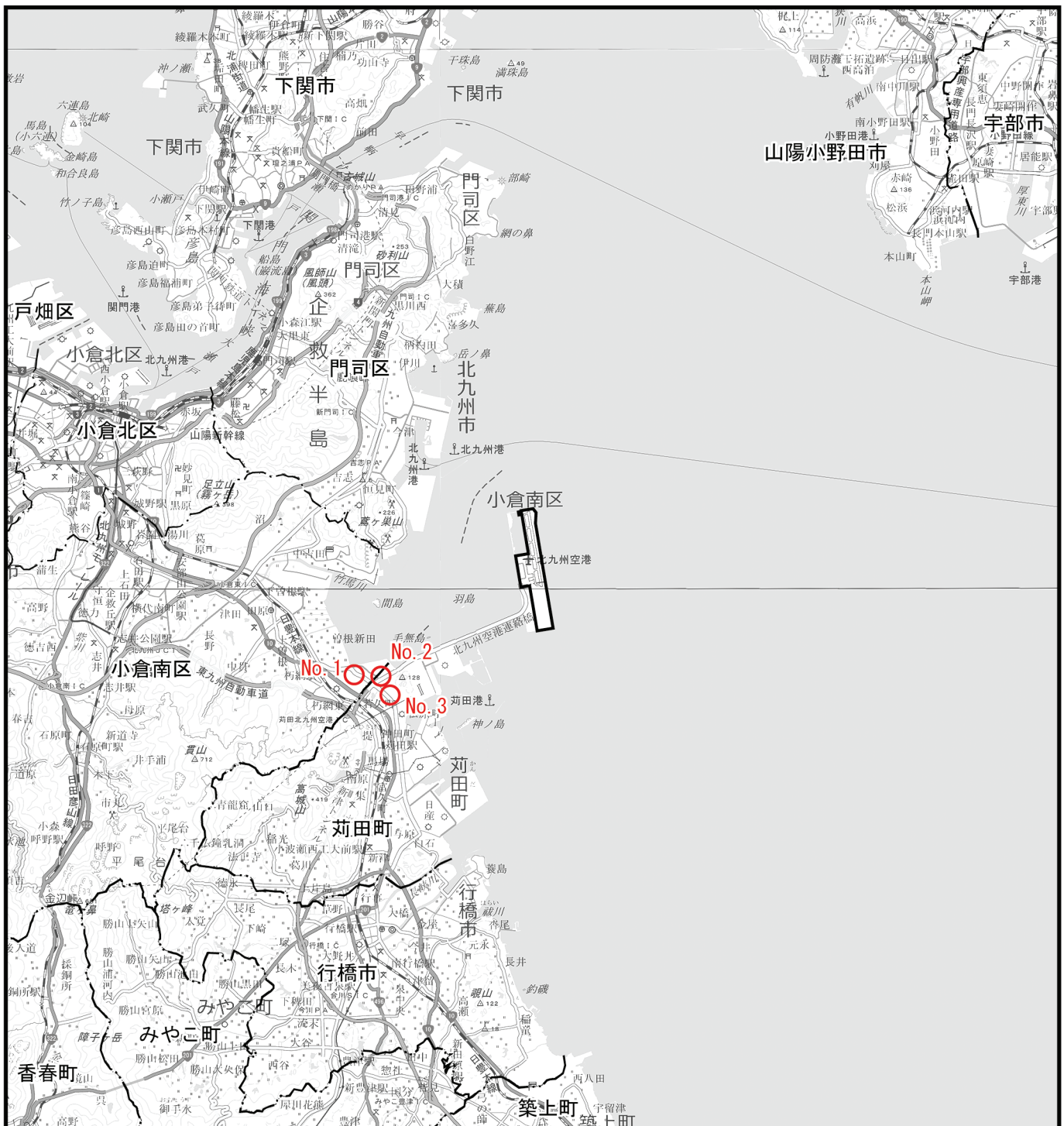
振動に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 6.2-16、表 6.2-17 に示すとおりである。

表 6.2-16(1) 振動（資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
振動	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	1) 振動の状況 2) 地盤の状況 3) その他(交通量の状況)	工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1) 振動の状況 [現地調査] 「振動規制法施行規則」(昭和 51 年 11 月、総理府令第 58 号) に示される方法に基づき振動を測定し、その結果の整理及び解析を行う方法とする。 2) 地盤の状況 [文献その他の資料調査] 文献その他の資料調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 1) 振動の状況の現地調査結果について 1/3 オクターブバンド分析器により周波数分析を行い、地盤卓越振動数を把握する方法とする。 3) その他(交通量の状況) [現地調査] 1) 振動の状況の現地調査と同時に、車種別、上下線方向別に時間毎の交通量及び平均走行速度を計測する方法とする。	
		調査地域	資材等運搬車両の運行による振動の影響を受けるおそれがある地域とし、振動の伝搬の特性を踏まえて、資材等運搬車両の走行ルートとして想定される道路沿道とする。	
		調査地点	調査地域における振動の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、資材等運搬車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定する。 1) 振動の状況 [現地調査] 図 6.2-7 に示す 3 地点とする(道路交通振動)。 2) 地盤の状況 [文献その他の資料調査] 資材等運搬車両が走行すると想定される道路の沿道を含む範囲とする。 [現地調査] 1) 振動の状況の調査地点と同様とする。 3) その他(交通量の状況) [現地調査] 1) 振動の状況の調査地点と同様とする。	
		調査期間等	調査地域における振動の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とする。 1) 振動の状況 [現地調査] 1 年間を通じて平均的な状況と考えられる 1 日とし、24 時間毎時測定とする 2) 地盤の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。 [現地調査] 1) 振動の調査時に 1 回とする。 3) その他(交通量の状況) [現地調査] 1) 振動の状況と同様とする。	

表 6.2-16(2) 振動（資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

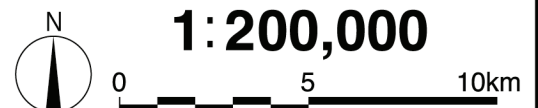
環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
振動	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	予測の基本的な手法	本事業で運行する資材等運搬車両を対象とし、振動レベルの80%レンジの上端値を予測するための式を用いた計算又は事例の引用による方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定する。
		予測地域	資材等運搬車両の走行による振動の影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	1) 振動の状況の現地調査地点と同じとする。	
		予測対象時期等	運行台数が最大となるなど、資材等運搬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する。	
		評価の手法	[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結果を踏まえ、道路交通振動の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、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評価する。 [基準又は目標との整合] 振動規制法に基づく「道路交通振動の要請限度」と予測結果を比較し、その整合について評価する。	主務省令に基づき選定する。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- · — · — : 市町界
- — — : 区 界
- : 道路交通振動の現地調査地点

図 6.2-7 振動調査地点等位置図



基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載

表 6.2-17(1) 振動（飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
振動	飛行場の 施設の供 用	調査すべ き情報	1) 振動の状況 2) 地盤の状況 3) その他(交通量の状況)	飛行場を利用する車両は一般的な車両であるため、標準的な手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1) 振動の状況 [現地調査] 「振動規制法施行規則」(昭和 51 年 11 月、総理府令第 58 号) に示される方法に基づき振動を測定し、その結果の整理及び解析を行う方法とする。 2) 地盤の状況 [文献その他の資料調査] 文献その他の資料調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 1) 振動の状況の現地調査結果について 1/3 オクターブバンド分析器により周波数分析を行い、地盤卓越振動数を把握する方法とする。 3) その他(交通量の状況) [現地調査] 1) 振動の状況の現地調査と同時に、車種別、上下線方向別に時間毎の交通量及び平均走行速度を計測する方法とする。	
		調査地域	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による振動の影響を受けるおそれがある地域とし、振動の伝搬の特性を踏まえて、資材等運搬車両の走行ルートとして想定される道路沿道とする。	
		調査地点	調査地域における振動の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、飛行場を利用する車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定する。 1) 振動の状況 [現地調査] 図 6.2-7 に示す 3 地点とする(道路交通振動)。 2) 地盤の状況 [文献その他の資料調査] 飛行場を利用する車両が走行すると想定される道路の沿道を含む範囲とする。 [現地調査] 1) 振動の状況の調査地点と同様とする。 3) その他(交通量の状況) [現地調査] 1) 振動の状況の調査地点と同様とする。	
		調査期間等	調査地域における振動の影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とする。 1) 振動の状況 [現地調査] 1 年間を通じて平均的な状況と考えられる 1 日とし、24 時間毎時測定とする 2) 地盤の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。 [現地調査] 1) 振動の調査時に 1 回とする。 3) その他(交通量の状況) [現地調査] 1) 振動の状況と同様とする。	

表 6.2-17(2) 振動（飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
振動	飛行場の 施設の供 用	予測の基 本的な手 法	飛行場を利用する車両を対象とし、振動レベルの 80%レンジの上 端値を予測するための式を用いた計算又は事例の引用による方法 とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測へ の反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	飛行場を 利用する 車両は一 般的な車 両である ため、標 準的な手 法を選定 する。
		予測地域	飛行場を利用する車両の走行による振動の影響を受けるおそれが ある地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	1) 振動の状況の現地調査地点と同じとする。	
		予測対象 時期等	航空機の発着回数が最大となり、飛行場を利用する車両による振 動の影響が最大となると見込まれる時期とする。	
		評価の手 法	[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結果を踏まえ、 道路交通振動の影響が、事業者により実行可能な範囲内ででき る限り回避又は低減され、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 評価する。 [基準又は目標との整合] 振動規制法に基づく「道路交通振動の要請限度」と予測結果を 比較し、その整合について評価する。	主務省令 に基づき 選定する。

6.2.5. 水質

水質に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 6.2-18 に示すとおりである。

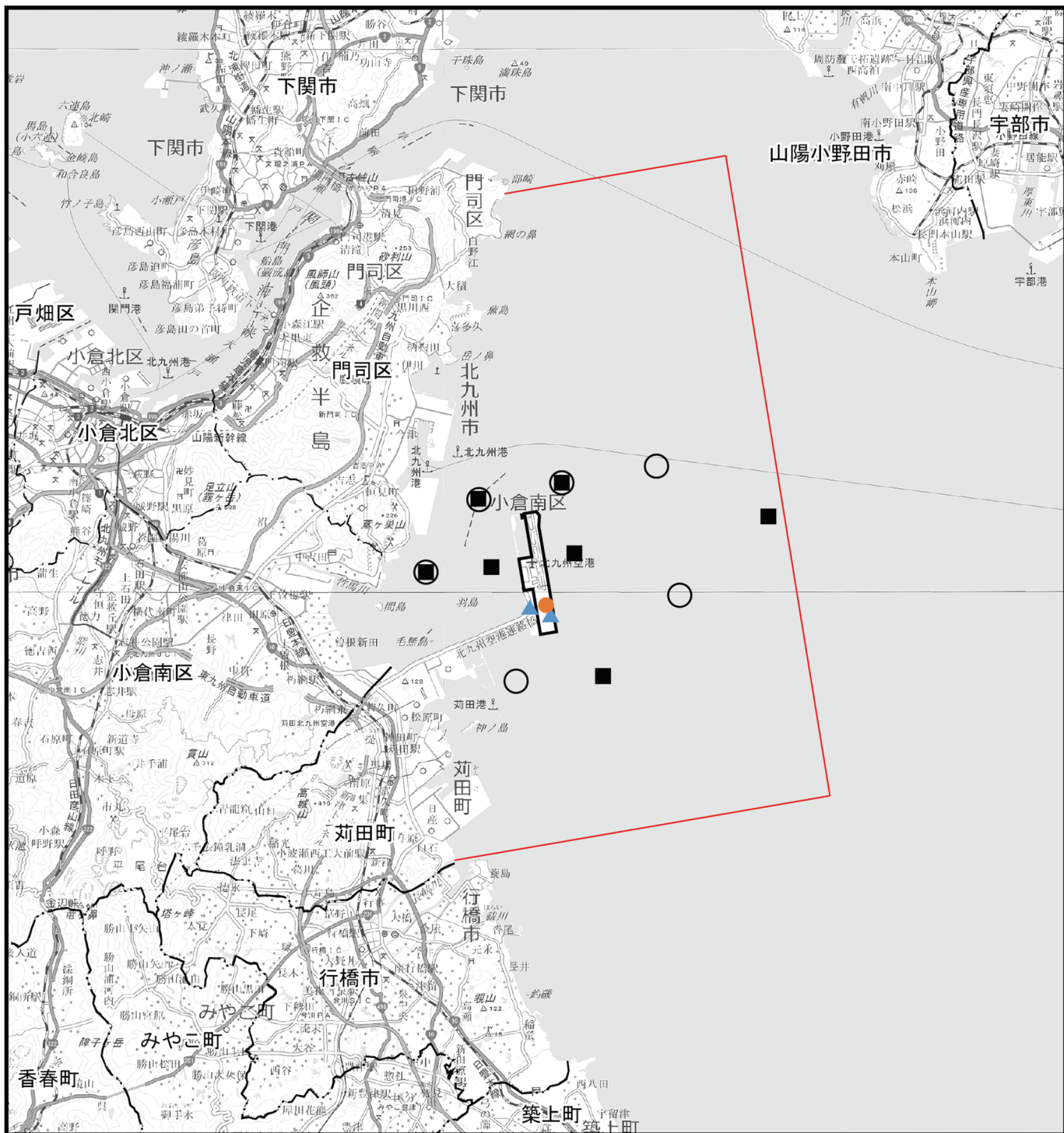
表 6.2-18 (1) 水質（土砂による水の濁り：造成等の一時的影響）に係る調査、予測手法

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
土砂による水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	調査すべき情報	1) 浮遊物質量（SS）の状況 2) 水温及び塩分の状況 3) 流れの状況 4) 気象の状況 5) 土質の状況	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用するため、主務省令に基づく参考手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 1) 浮遊物質量（SS）の状況 [文献その他の資料調査] 国、地方自治体で作成している資料、環境アセスメント報告書等の情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 [現地調査] 「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日 環 告 59 号）に基づき、浮遊物質量を測定し、結果を整理・解析する。 2) 水温及び塩分の状況 [文献その他の資料調査] 国、地方自治体で作成している資料、環境アセスメント報告書等の情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 3) 流れの状況 [文献その他の資料調査] 国、地方自治体で作成している資料、環境アセスメント報告書等の情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とする。 4) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 気象庁アメダス観測データ等の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。 5) 土質の状況 [現地調査] 「土の粒度試験方法（JIS A 1204）」に基づき土砂等の粒度組成を分析するとともに、「選炭廃水試験方法（JIS M 0201 12）」に基づき沈降速度を測定し、当該情報の整理及び解析を行う。	
		調査地域	土砂による水の濁りの影響を受けるおそれがある地域とし、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（事業実施区域を包含する約 22km×約 13km の範囲）を調査地域とする。	
		調査地点	土砂による水の濁りの影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、雨水排水が放流される箇所及び工事中の雨水排水に混入する可能性がある土砂を考慮し、設定する。 1) 浮遊物質量（SS）の状況 [文献その他の資料調査] 調査地域内において実施された地点とする。 [現地調査] 図 6.2-8 に示す 1 地点とする。 2) 水温及び塩分の状況 [文献その他の資料調査] 調査地域内 7 地点とする。 3) 流れの状況 [文献その他の資料調査] 調査地域内 6 地点とする。 4) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 図 6.2-1 に示す空港北町地域気象観測所とする。 5) 土質の状況 [現地調査] 図 6.2-8 に示す 1 地点とする。	
	調査期間等	調査地域における土砂による水の濁りの影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とする。 1) 浮遊物質量（SS）の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。 [現地調査] 降雨時の 2 回とする。 2) 水温及び塩分の状況、 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。 3) 流れの状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。 4) 気象の状況 [文献その他の資料調査] 至近の情報 10 年間とする。 5) 土質の状況 [現地調査] 2 回（調査期間中）とする。		

表 6.2-18 (2) 水質（土砂による水の濁り：造成等の一時的影響）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
土砂による水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	予測の基本的な手法	本事業による造成等の施工を対象とし、施工計画及び降雨の状況等を考慮して海域に排出される濁水の程度を想定して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り影響の程度を把握する方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用するため、主務省令に基づく参考手法を選定する。
		予測地域	造成等の施工に伴う土砂による水の濁りの変化の特性を踏まえて、土砂による水の濁りの影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとする。	
		予測地点	地域の特性及び土砂による水の濁りの変化の特性を踏まえて、予測地域における土砂による水の濁りの影響を的確に把握できる地点とする。	
		予測対象時期等	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とする。	
		評価の手法	[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結果を踏まえ、土砂による水の濁りの影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、必要に応じ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評価する。 [基準又は目標との整合] 海域の水の濁りについては、「環境基本法」第16条の規定に基づく基準等は設定されていないため、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」を環境の保全に係る基準または目標とし、予測結果と比較し、その整合について評価する。	主務省令に基づき選定する。

注) 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）



凡 例

□ : 対象事業実施区域

— · — : 市町界

— · — : 区 界

▲ : 浮遊物質量 (SS) 調査地点 (現地調査)

● : 土質調査地点 (現地調査)

□ : 調査地域

○ : 流れの調査地点 (文献等)

■ : 水温及び塩分調査地点 (文献等)

図 6.2-8 水質調査地点等位置図

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



1:200,000

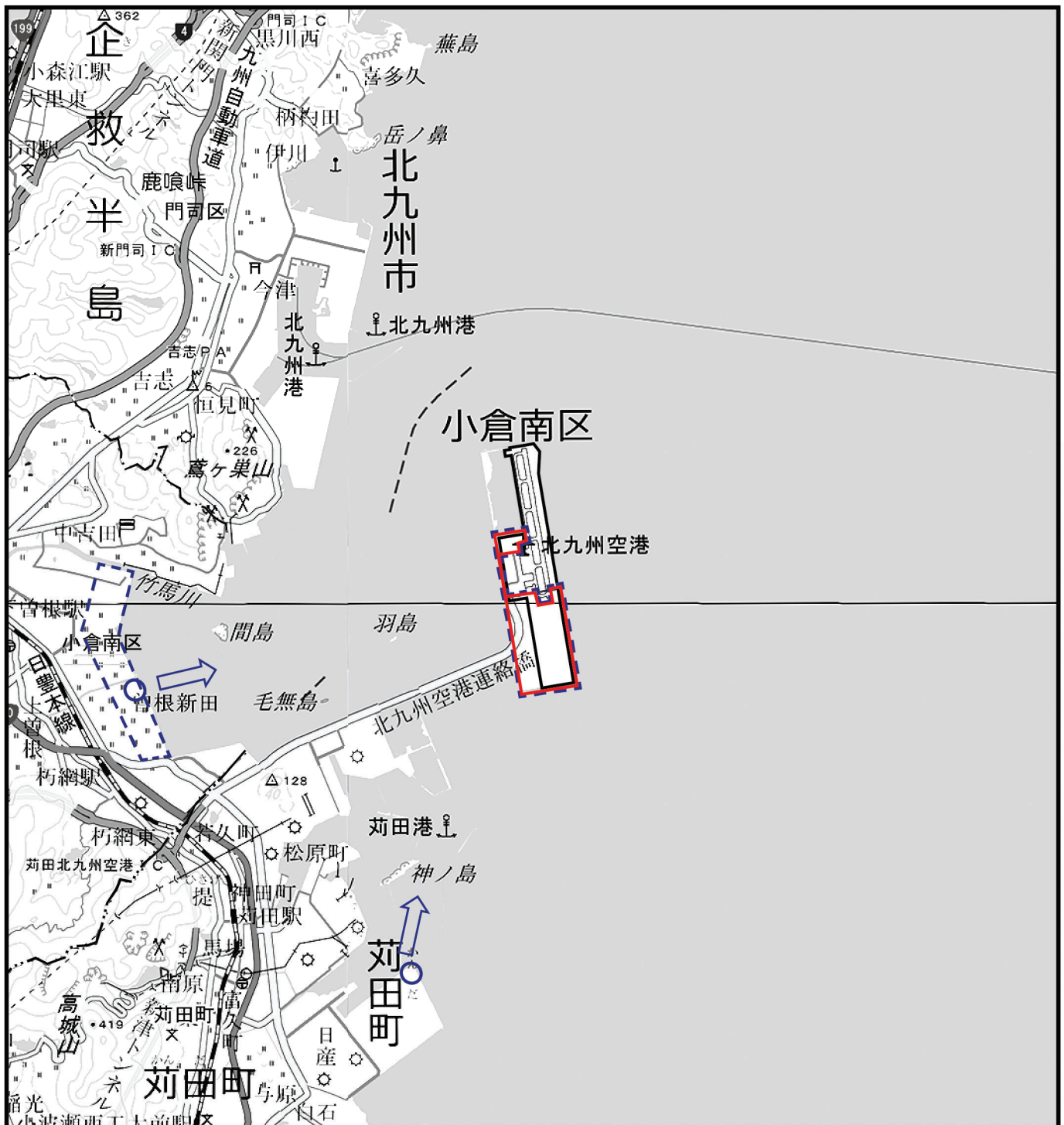
0 5 10km

6.2.6. 動物

動物に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 6.2-19～表 6.2-22 に示すとおりである。

表 6.2-19 動物（陸生動物：造成等の一時的影響）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
陸生動物	造成等の施工による一時的な影響	調査すべき情報	1) 陸生動物相の状況 2) 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 3) 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	工事の実施にあたっては、一般的な工法を採用するため、標準的な手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [文献その他の資料調査] 国、地方自治体で作成している資料、環境アセスメント等の報告書、博物館・環境団体等で刊行している学術文献、定期刊行物、公益法人で刊行している資料、個人研究資料等の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [現地調査] 以下の調査方法により現地で観察や採集を行うことにより情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。 哺乳類：目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、バットディテクター、無人撮影法 鳥類：定点観察法、ラインセンサス法、任意観察法 鳥類（猛禽類）：定点観察法（「チュウヒの保護の進め方」（平成 28 年、環境省）に基づく移動定点による行動圏調査）、任意観察法 両生類・爬虫類：直接観察法 昆虫類：任意採集法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法、目撃法 昆虫類（昆虫類のうち、水生昆虫類）：任意採集法、目撃法	
		調査地域	対象事業実施区域の周囲（空港島内）とし、図 6.2-9 に示す地域とする。なお、広範囲な行動圏を有する鳥類では、定点において他の陸生動物相調査よりも広い調査範囲を確認するものとする。ただし、文献調査については、さらに広域的な情報を得るため、より広範囲に設定する。	
		調査地点	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し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、造成等の施工により改変される範囲を考慮し、設定する。また猛禽類については、飛翔状況を把握するため、空港島外においても調査地点を設定する。 [文献その他の資料調査] 対象事業実施区域及びその周囲とする。 [現地調査] 調査地域内に生息する陸生動物を確認しやすい場所に調査地点又は調査ルートを設定する。	
		調査期間等	陸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期間、時期及び時間帯とする。 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。 [現地調査] 哺乳類：4 季（春季、夏季、秋季、冬季）、各 1 日程度（トラップ等の設置・回収は除く） 鳥 類：4 季（春季、夏季、秋季、冬季）、各 1 日程度 鳥 類（猛禽類）：2 月～6 月に各月 1 回 2 日連続、7 月～8 月に各月 1 回 両生類・爬虫類：3 季（春季、夏季、秋季）、各 1 日程度 昆虫類：3 季（春季、夏季、秋季）、各 1 日程度 水生昆虫類：2 季（冬から早春（2～3 月）、初夏（5 月～6 月上旬））、各 1 日程度	
		予測の基本的な手法	陸生動物の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地と事業計画とを重ね合わせることで、生息環境の改変の程度を定性的に予測する方法とする。環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	調査地域のうち、陸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とする。	
		予測対象時期等	造成等の施工による生息環境の改変が最大となる時期とする。	
		評価の手法	[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結果を踏まえ、陸生動物への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、必要に応じ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評価する。	主務省令に基づき選定する。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市町界
- : 区 界
- : 陸生動物調査地域 (現地調査)
- : 鳥類 (猛禽類) 調査地域 (移動定点の範囲)
- : 観察地点 (猛禽類)
- ← : 観察する方向

図 6.2-9 (1) 陸生動物調査地点等位置図

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



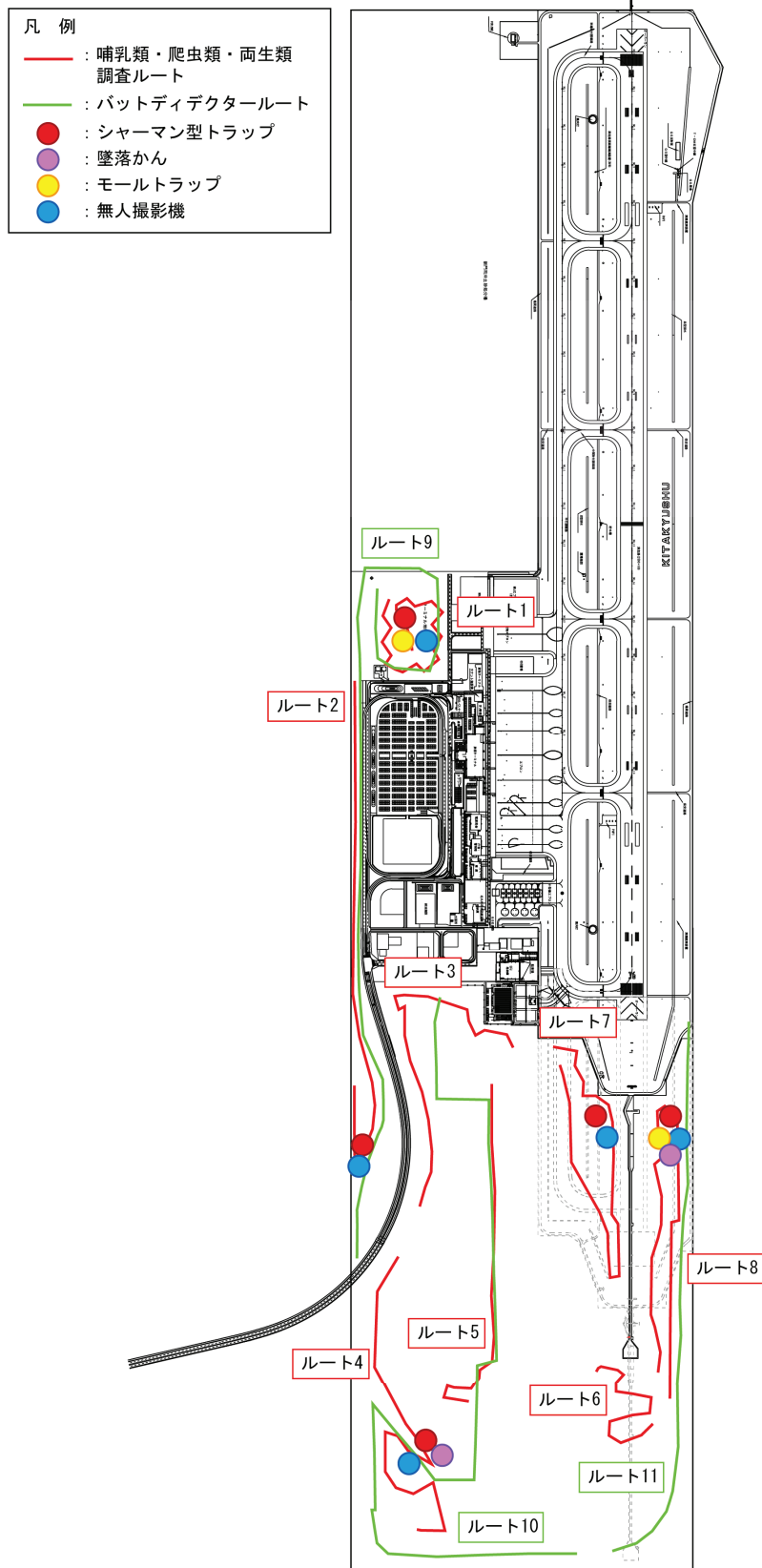


図 6.2-9 (2) 陸生動物調査地点等位置図（哺乳類・両生類・爬虫類）

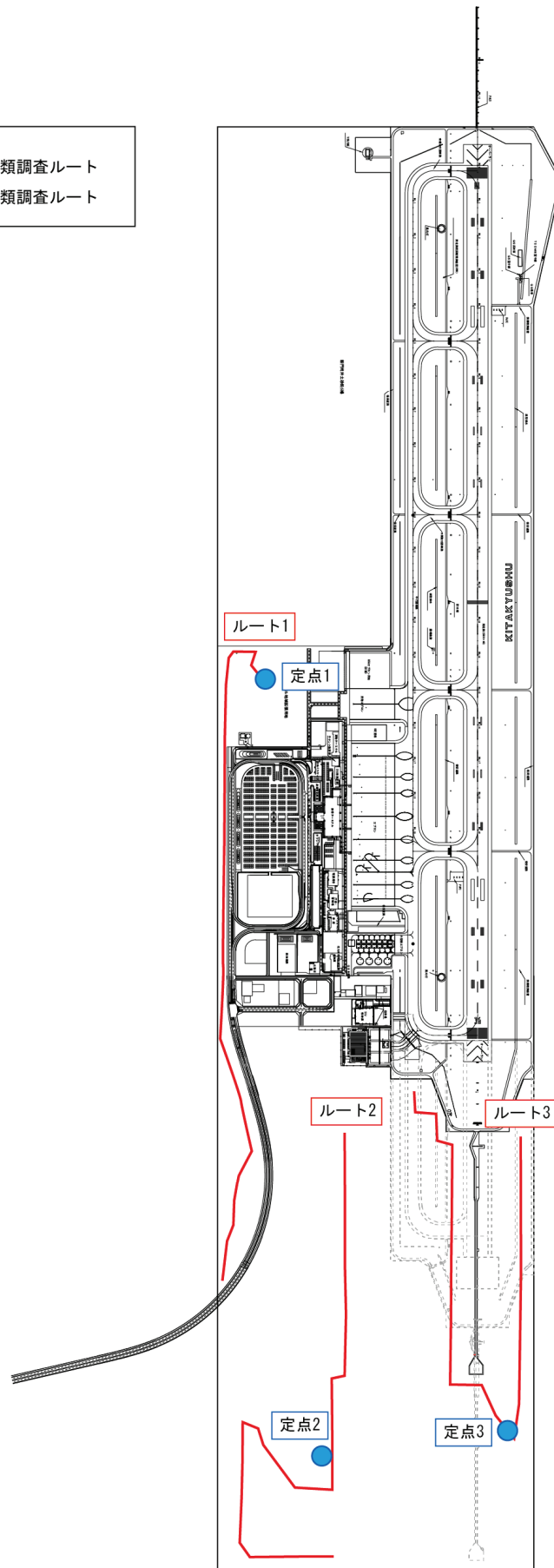
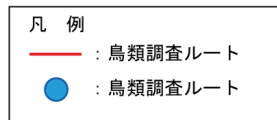


図 6.2-9 (3) 陸生動物調査地点等位置図 (鳥類)

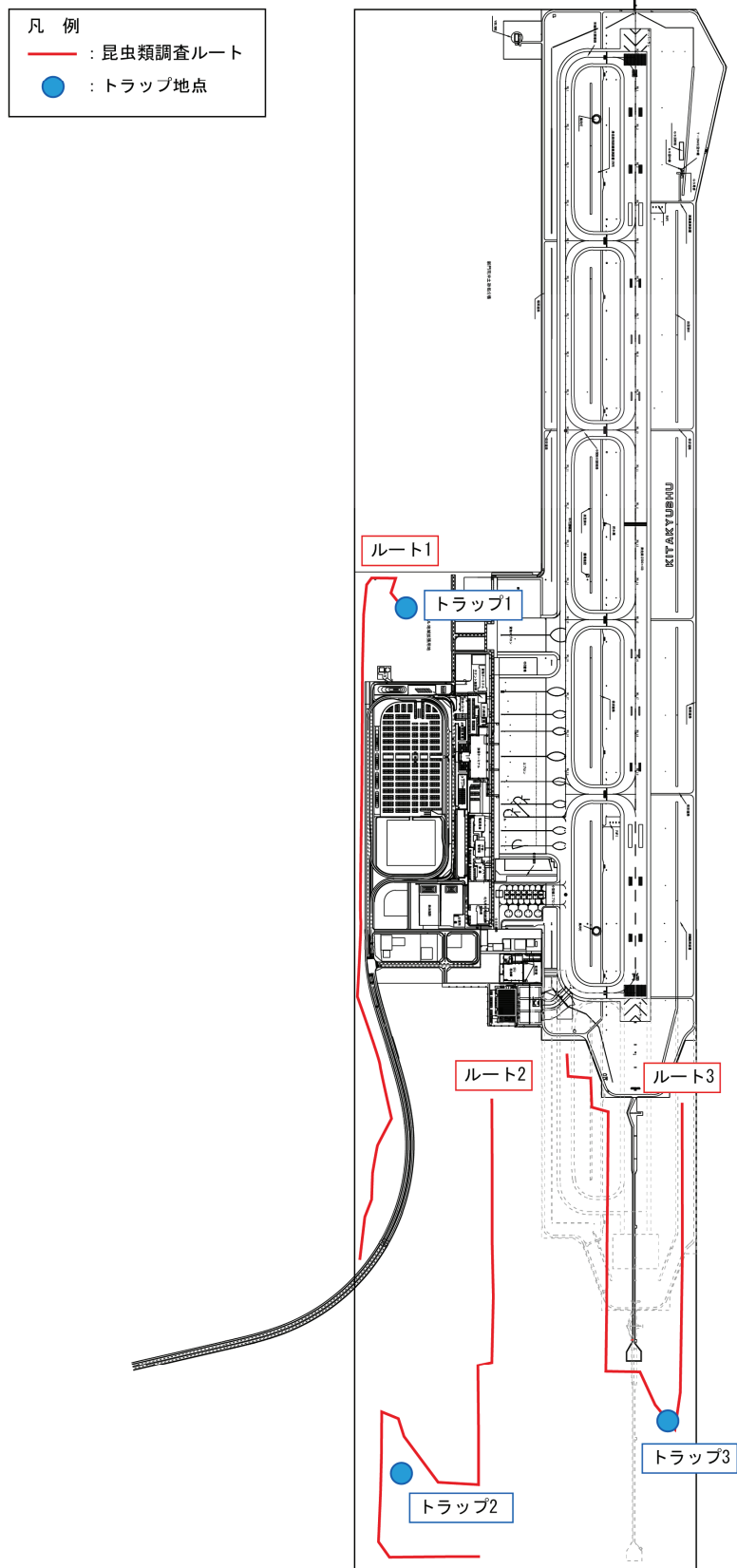


図 6.2-9 (4) 陸生動物調査地点等位置図 (昆虫類)

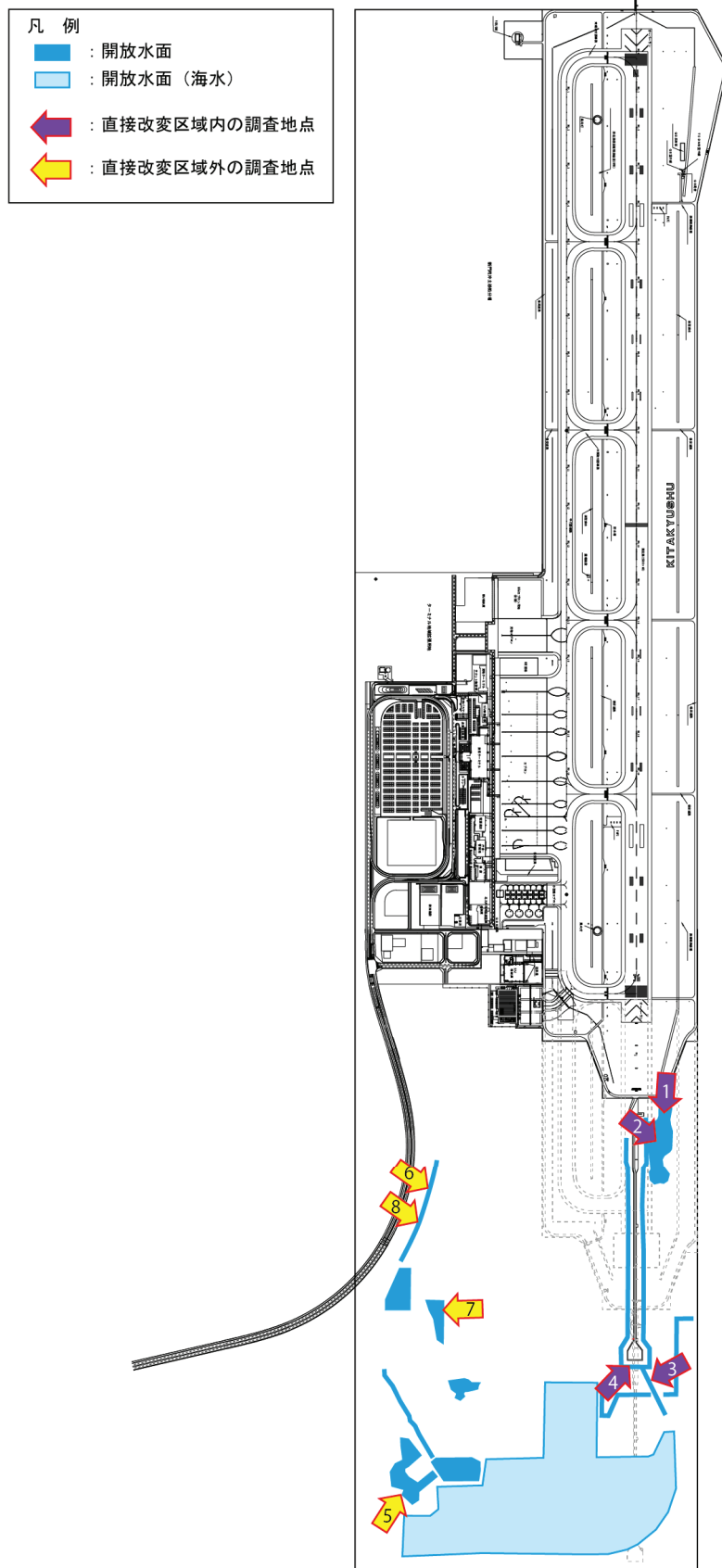


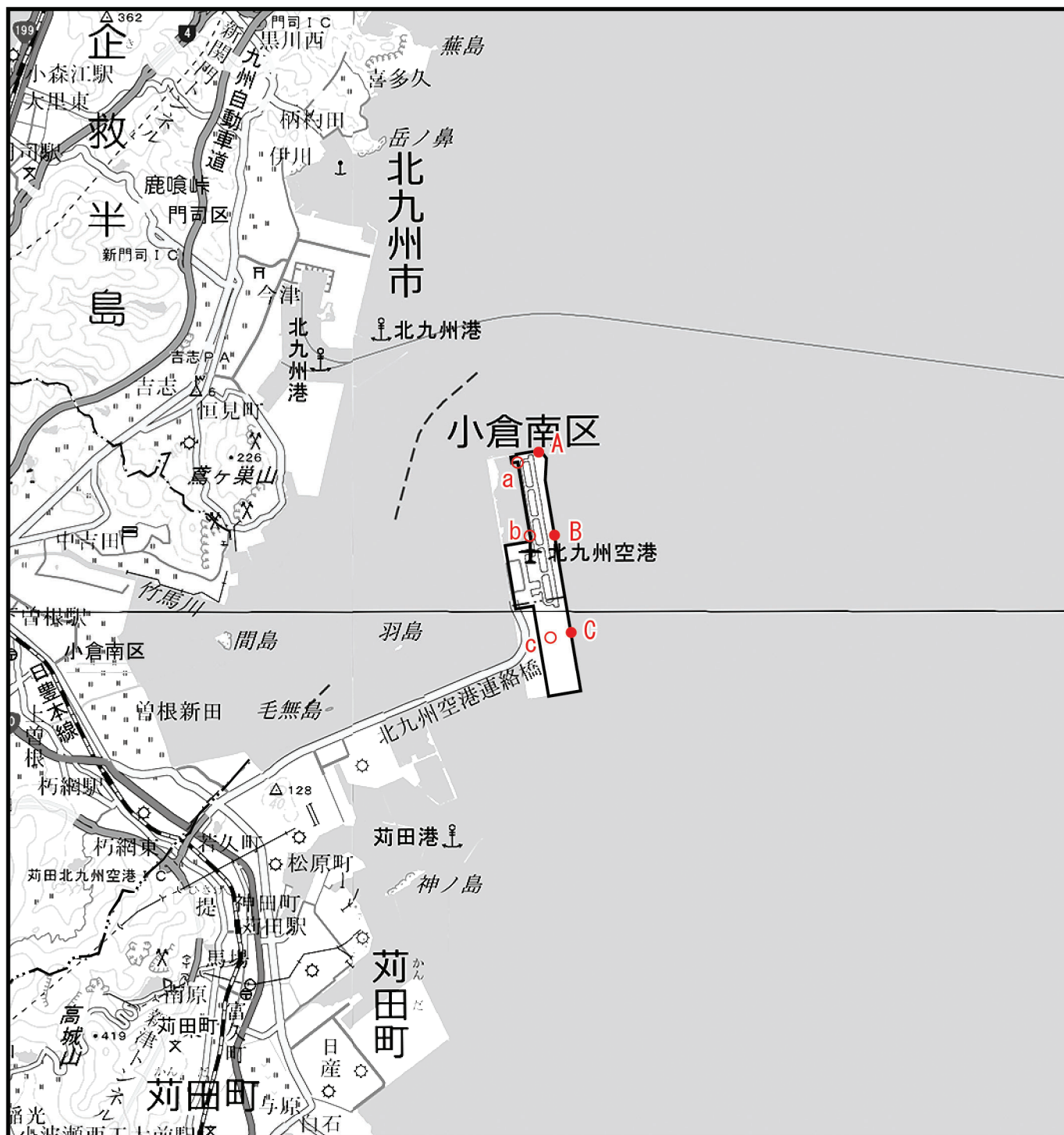
図 6.2-9 (5) 陸生動物調査地点等位置図（水生昆虫類）

表 6.2-20 動物（陸生動物：飛行場の存在）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
陸生動物	飛行場の 存在	調査すべき 情報	1) 陸生動物相の状況 2) 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 3) 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	一般的な 航空機が 使用する 滑走路等 を整備す るため、主 務省令に 基づく参 考手法を 選定する。
		調査の基本 的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [文献その他の資料調査] 国、地方自治体で作成している資料、環境アセスメント等の報告書、博物館・環境団体等で刊行している学術文献、定期刊行物、公益法人で刊行している資料、個人研究資料等の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [現地調査] 以下の調査方法により現地で観察や採集を行うことにより情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。 哺乳類：目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、バットディテクター、無人撮影法 鳥類：定点観察法、ラインセンサス法、任意観察法 鳥類（猛禽類）：定点観察法（「チュウヒの保護の進め方」（平成28年、環境省）に基づく移動定点による行動圏調査）、任意観察法 両生類・爬虫類：直接観察法 昆虫類：任意採集法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法、目撃法 昆虫類（昆虫類のうち、水生昆虫類）：任意採集法、目撃法	
		調査地域	対象事業実施区域の周囲（空港島内）とし、図 6.2-9 に示す地域とする。なお、広範囲な行動圏を有する鳥類では、定点において他の陸生動物相調査よりも広い調査範囲を確認するものとする。ただし、文献調査については、さらに広域的な情報を得るため、より広範囲に設定する。	
		調査地点	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し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、滑走路が新設される範囲を考慮し、設定する。また猛禽類については、飛翔状況を把握するため、空港島外においても調査地点を設定する。 [文献その他の資料調査] 対象事業実施区域及びその周囲とする。 [現地調査] 調査地域内に生息する陸生動物を確認しやすい場所に調査地点又は調査ルートを設定する。	
		調査期間等	陸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期間、時期及び時間帯とする。 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。 [現地調査] 哺乳類：4季（春季、夏季、秋季、冬季）、各1日程度（トラップ等の設置・回収は除く） 鳥類：4季（春季、夏季、秋季、冬季）、各1日程度 鳥類（猛禽類）：2月～6月に各月1回2日連続、7月～8月に各月1回 両生類・爬虫類：3季（春季、夏季、秋季）、各1日程度 昆虫類：3季（春季、夏季、秋季）、各1日程度 水生昆虫類：2季（冬から早春（2～3月）、初夏（5月～6月上旬））、各1日程度	
		予測の基本 的な手法	陸生動物の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地と事業計画とを重ね合わせることで、生息環境の改変の程度を定性的に予測する方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	調査地域のうち、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と認められる地域とする。	
		予測対象 時期等	飛行場の存在による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とする。	
		評価の手法	[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結果を踏まえ、陸生動物への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、必要に応じ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評価する。	主務省令 に基づき 選定す る。

表 6.2-21 動物（陸生動物：航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
陸生動物	航空機の運航	調査すべき情報	1) 陸生動物相の状況 2) 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 3) 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	当該飛行場を利用する航空機は一般的な運航が行われるため、標準的な手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [文献その他の資料調査] 国、地方自治体で作成している資料、環境アセスメント等の報告書、博物館・環境団体等で刊行している学術文献、定期刊行物、公益法人で刊行している資料、個人研究資料等の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [現地調査] 以下の調査方法により鳥類について現地で観察を行うことにより情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。 鳥類：定点観察法（バードストライク調査）	
		調査地域	広範囲な行動圏を有する鳥類を、図 6.2-10 に示す範囲において確認するものとする。ただし、文献調査については、さらに広域的な情報を得るため、より広範囲に設定する。	
		調査地点	調査地域における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予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。現地調査地点は、航空機の飛行経路等を考慮しバードストライクの発生可能性が高い地上 50m 程度までの高度での鳥類の飛翔状況が確認できる地点とする。 [文献その他の資料調査] 対象事業実施区域及びその周囲とする。 [現地調査] 鳥類：図 6.2-10 に示す調査地域（空港島内）3 地点	
		調査期間等	調査地域における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予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とする。なお、渡りの時期は公表されている鳥類の観察情報等を参考に把握する。 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。 [現地調査] 鳥 類（バードストライク）：4 季（春季、夏季、秋季、冬季）、繁殖期（5 月～6 月）、春・秋の渡り時期、各 1 日	
		予測の基本的な手法	鳥類の重要な種の飛翔状況及び注目すべき生息地における飛翔状況と将来の飛行コースや飛行高度とを重ね合わせることで、鳥衝突の可能性とそれがもたらす生息環境の変化の程度を定性的に予測する方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	調査地域のうち、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受けるおそれがあると認められる地域とする。	
		予測対象時期等	航空機の発着回数が最大となる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とする。	
		評価の手法	[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結果を踏まえ、鳥類への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、必要に応じ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評価する。	主務省令に基づき選定する。

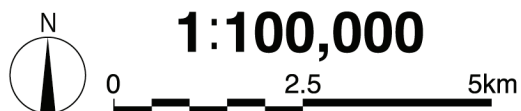


凡 例

図 6.2-10 (1) 鳥類調査（バードストライク調査）地点等位置図

- : 対象事業実施区域
- : 市町界
- : 区 界
- : 鳥類調査（バードストライク調査）調査地点（現地調査）
- : A～C が逆光になった場合の代替点

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



- 凡 例
- : 鳥類調査（定点観察）
 - ▣ : A～Cが逆光になった場合の代替点

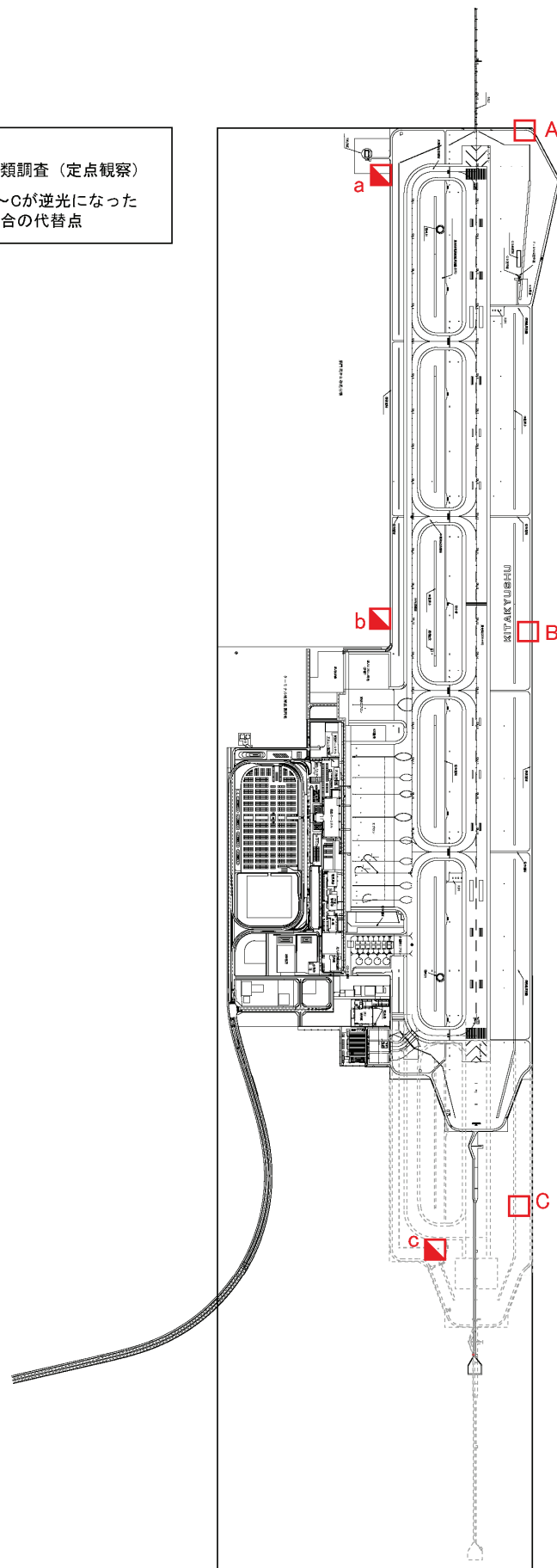
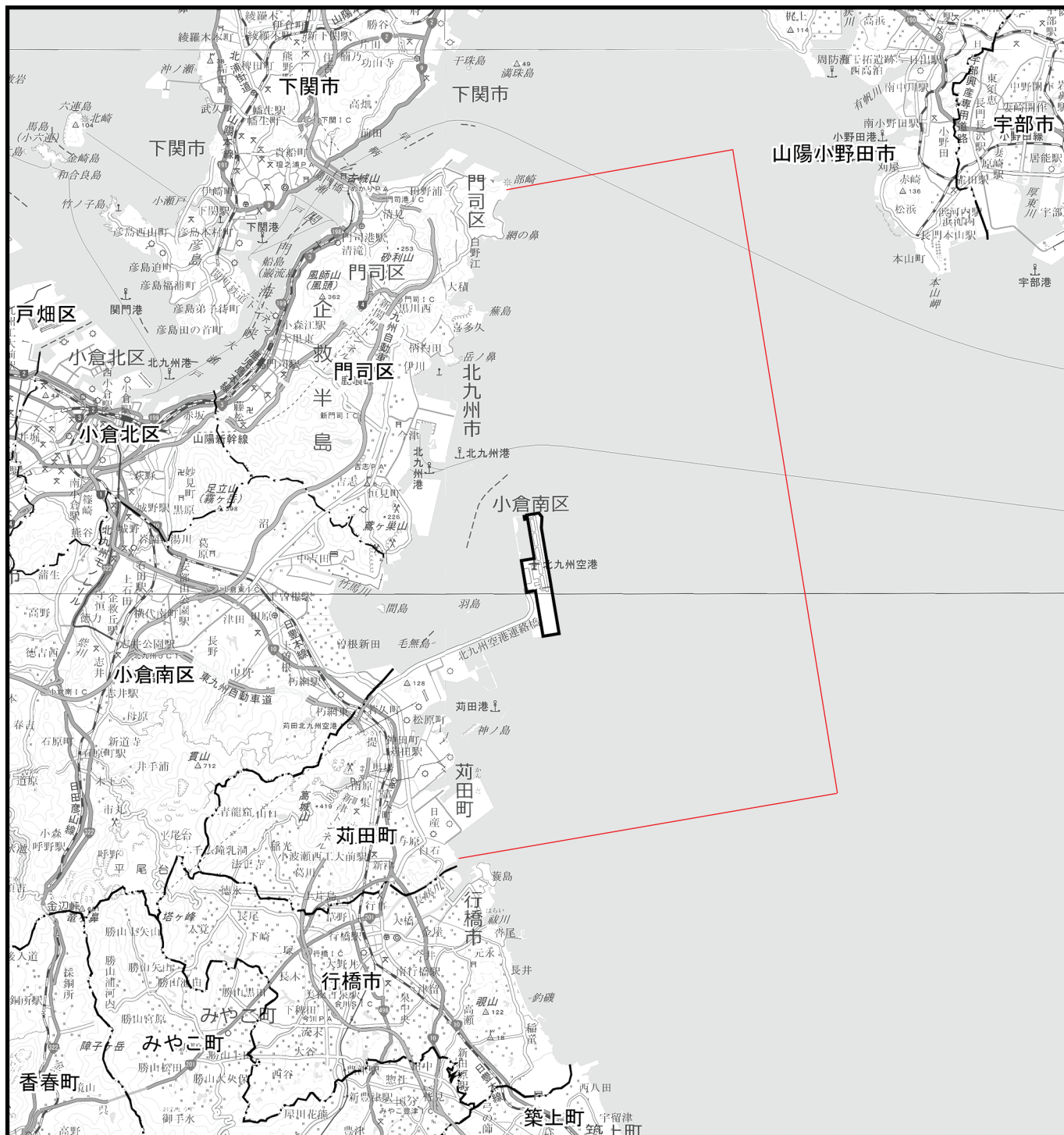


図 6.2-10 (2) 陸生動物調査地点等位置図（バードストライク調査）

表 6.2-22 動物（水生動物：造成等の一時的影響）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
水生動物	造成等の 施工による一時的な影響	調査すべき情報	1) 水生動物相の状況 2) 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 3) 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	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用するため、標準的な手法を選定する。 なお、対象事業実施区域周辺地域においては、「新門司沖土砂処分場（Ⅱ期）公有水面埋め立て事業」に係る環境影響評価及び事後調査等が実施されており、水生動物の状況等が把握されているため、現地調査は実施しない。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [文献その他の資料調査] 国、地方自治体で作成している資料、環境アセスメント等の報告書、博物館・環境団体等で刊行している学術文献、定期刊行物、公益法人で刊行している資料、個人研究資料等の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	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包含する周囲の海域（事業実施区域を包含する約 22km×約 13km の範囲）を調査地域とする。	
		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とする。 [文献その他の資料調査] 調査地域内を対象とする。	
		調査期間等	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とする。 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。	
		予測の基本的な手法	水生動物の重要な種及び注目すべき生息地について、工事により発生する濁水による生息環境の変化の程度を定性的に予測する方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	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とする。	
		予測対象時期等	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とする。	主務省令に基づき選定する。
		評価の手法	[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結果を踏まえ、水生動物への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、必要に応じ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評価する。	



凡 例

- : 対象事業実施区域
- · — · — : 市町界
- — — : 区 界
- : 調査地域

図 6.2-11 水生動物調査地域位置図

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



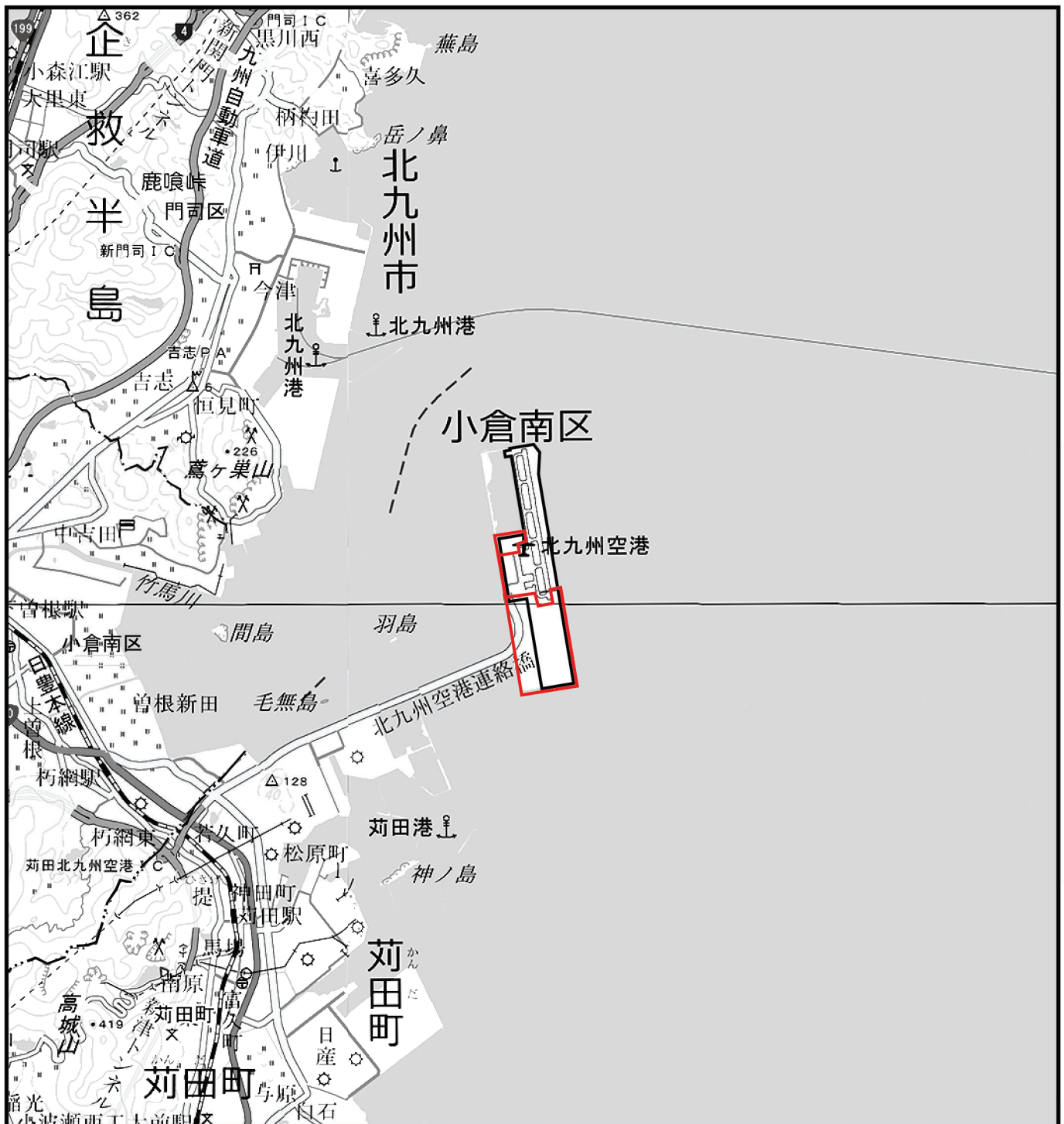
1:200,000

6.2.7. 植物

植物に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 6.2-23～表 6.2-25 に示すとおりである。

表 6.2-23 植物（陸生植物：造成等の一時的影響）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
陸生植物	造成等の 施工による一時的 な影響	調査すべき 情報	1)陸生植物相及び植生の状況 2)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	工事の実施にあたっては、一般的な工法を採用するため、標準的な手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [文献その他の資料調査] 国、地方自治体で作成している資料、環境アセスメント等の報告書、博物館・環境団体等で刊行している学術文献、定期刊行物、公益法人で刊行している資料、個人研究資料等の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [現地調査] 以下の調査方法により現地で観察や採取を行うことにより情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。 植物相：任意踏査法 植 生：任意踏査法、植物社会学的手法（ブラウン・ブランケ法）	
		調査地域	対象事業実施区域の周囲（空港島内）とし、図 6.2-12 に示す地域とする。ただし、文献調査については広域的な情報を得るため広範囲に設定する。	
		調査地点	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地点とする。現地調査地点は、造成等の施工により改変される範囲を考慮し、設定する。 [文献その他の資料調査] 調査地域内を対象とする。 [現地調査] 調査地域内に生育する陸生植物を確認しやすい場所に調査地点又は調査ルートを設定する。	
		調査期間等	陸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とする。 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。 [現地調査] 植物相：3季（春季、夏季、秋季）、各1日程度 植 生：2季（夏季、秋季）、各1日程度	
		予測の基本的な手法	陸生植物の重要な種及び群落の確認地点と事業計画を重ね合わせるにより、生育環境の改変の程度を定性的に予測する方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	調査地域のうち、陸生植物の生育及び植生の特性を踏まえて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地域とする。	
		予測対象時期等	造成等の施工による生育環境の改変が最大となる時期とする。	
		評価の手法	[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結果を踏まえ、陸生植物への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、必要に応じ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評価する。	



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市町界
- : 区 界
- : 陸生植物調査地域（現地調査）

図 6.2-12(1) 陸生植物調査地点等位置図

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



凡 例
 — : 植物相調査ルート

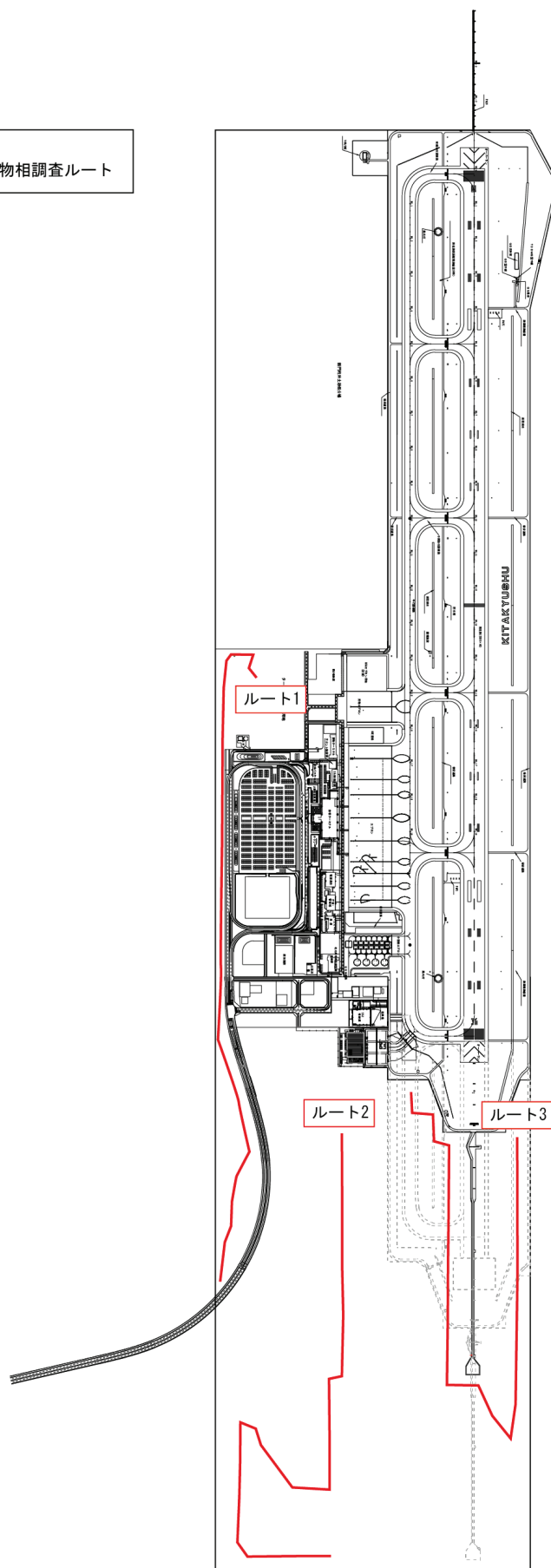


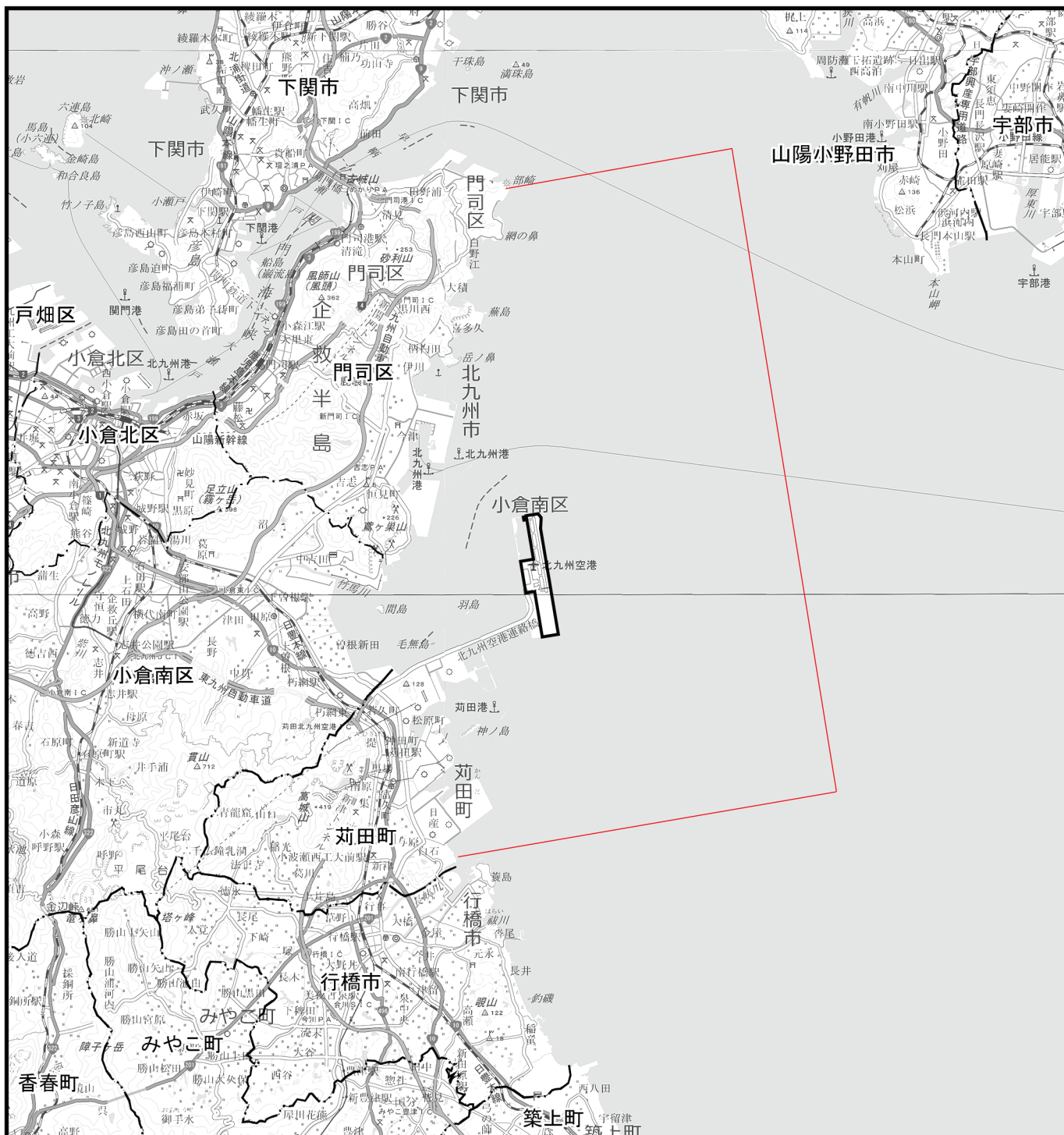
図 6. 2-12 (2) 陸生植物調査地点等位置図

表 6.2-24 植物（陸生植物：飛行場の存在）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
陸生植物	飛行場の 存在	調査すべき 情報	1) 陸生植物相及び植生の状況 2) 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	滑走路等を 整備することにより、 土地の改変 を行うため、主務省 令に基づく 参考手法を 選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 〔文献その他の資料調査〕 国、地方自治体で作成している資料、環境アセスメント等の報告書、博物館・環境団体等で刊行している学術文献、定期刊行物、公益法人で刊行している資料、個人研究資料等の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 〔現地調査〕 以下の調査方法により現地で観察や採取を行うことにより情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。 植物相：任意踏査法 植 生：任意踏査法、植物社会学的手法（ブラウン・ブランケ法）	
		調査地域	対象事業実施区域の周囲（空港島内）とし、図 6.2-12 に示す地域とする。ただし、文献調査については広域的な情報を得るため広範囲に設定する。	
		調査地点	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地点とする。現地調査地点は、滑走路が新設される範囲を考慮し、設定する。 〔文献その他の資料調査〕 調査地域内を対象とする。 〔現地調査〕 調査地域内に生育する陸生植物を確認しやすい場所に調査地点又は調査ルートを設定する。	
		調査期間等	陸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とする。 〔文献その他の資料調査〕 至近の情報とする。 〔現地調査〕 植物相：3季（春季、夏季、秋季）、各1日程度 植 生：2季（夏季、秋季）、各1日程度	
		予測の基本的な手法	陸生植物の重要な種及び群落の確認地点と事業計画を重ね合わせることにより、生育環境の改変の程度を定性的に予測する方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	調査地域のうち、陸生植物の生育及び植生の特性を踏まえて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地域とする。	
		予測対象 時期等	飛行場の存在による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とする。	
		評価の手法	〔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結果を踏まえ、陸生植物への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、必要に応じ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評価する。	主 務 省 令 に 基 づ き 選定する。

表 6.2-25 植物（水生植物：造成等の一時的影響）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
水生植物	造成等の 施工によ る一時的 な影響	調査すべき 情報	1) 水生植物相及び植生の状況 2) 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	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用するため、標準的な手法を選定する。 なお、対象事業実施区域周辺地域においては、「新門司沖土砂処分場（Ⅱ期）公有水面埋め立て事業」に係る環境影響評価及び事後調査等が実施されており、水生植物の状況等が把握されているため、現地調査は実施しない。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 〔文献その他の資料調査〕国、地方自治体で作成している資料、環境アセスメント等の報告書、博物館・環境団体等で刊行している学術文献、定期刊行物、公益法人で刊行している資料、個人研究資料等の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	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包含する周囲の海域（事業実施区域を包含する約 22km×約 13km の範囲）を調査地域とする	
		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とする。 〔文献その他の資料調査〕調査地域内を対象とする。	
		調査期間等	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とする。 〔文献その他の資料調査〕至近の情報とする。	
		予測の基本的な手法	水生植物の重要な種及び群落について、工事により発生する濁水による生育環境の変化の程度を定性的に予測する方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考する。	
		予測地域	調査地域のうち、水生植物の生育及び植生の特性を踏まえて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とする。	
		予測対象時期等	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とする。	
		評価の手法	〔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結果を踏まえ、水生植物への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、必要に応じ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評価する。	主務省令に基づき選定する。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- · — · — : 市町界
- · — : 区 界
- : 調査地域

図 6.2-13 水生植物調査地域位置図

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



6.2.8. 生態系

生態系に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 6.2-26 に示すとおりである。

表 6.2-26 生態系（造成等の一時的影響、飛行場の存在、航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
地域を特徴づける生態系	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、 飛行場の施設の供用	調査すべき情報	1) 動植物その他の自然環境に係る概況 2) 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	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用するため、標準的な手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [文献その他の資料調査] 国、地方自治体で作成している資料、環境アセスメント等の報告書、博物館・環境団体等で刊行している学術文献、定期刊行物、公益法人で刊行している資料、個人研究資料等の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [現地調査] 「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による方法とする。	
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲とする。生態系構成要素や食物連鎖の検討のための調査地域としては植生及び動物が主要な構成要素であることから「動物」「植物」と同様の調査地域とする。ただし、文献調査については、広域的な情報を得るため広範囲に設定する。	
		調査地点	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、調査地域における注目種等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又は経路とし、「動物」「植物」と同様とする。	
		調査期間等	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、調査地域における注目種等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及び時期とする。 [文献その他の資料調査] 至近の情報とする。 [現地調査] 調査期間は、「動物」「植物」と同様とする。	
		予測の基本的な手法	注目種等について、工事により発生する濁水による生育環境の変化の程度を定性的に予測する方法、または、注目種等の確認地点と事業計画を重ね合わせることにより、生息・生育環境の改変の程度を定性的に予測する方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	調査地域のうち、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受けるおそれがある地域と。	
		予測対象時期等	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及び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とする。	
		評価の手法	[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結果を踏まえ、生態系への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、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評価する。	主務省令に基づき選定する。

6.2.9. 人と自然との触れ合いの活動の場

人と自然との触れ合いの活動の場に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 6.2-27 に示すとおりである。

表 6.2-27 人と自然との触れ合いの活動の場(飛行場の存在)に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
主要な人と自然との触れ合いの活動の場	飛行場の存在	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	一般的な航空機が使用する滑走路等を整備するため、主務省令に基づく参考手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [文献その他の資料調査]観光案内図等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。 [現地調査]ヒアリング及び現地踏査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	対象事業実施区域周辺とし、図 6.2-14 に示す地域とする。	
		調査地点	調査地域における主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とし、調査地域内の自然との触れ合いの活動の場とする。 [文献その他の資料調査]調査地域内とする。 [現地調査]対象事業実施区域周辺の 1 地点（曾根干潟）とする。	
		調査期間等	調査地域における主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とする。 [文献その他の資料調査]至近の情報とする。 [現地調査]4 季（春季、夏季、秋季、冬季）、休日の各 1 日程度	
		予測の基本的な手法	主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、事業計画や、本事業の実施による水質等の環境影響の予測結果を勘案して、その分布及び利用環境の改変の程度を定性的に予測する方法とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	調査地域のうち、人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえて主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれがある地域とする。	
		予測対象時期等	飛行場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係る環境影響を的確に把握できる時期とする。	
		評価の手法	[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結果を踏まえ、人と自然との触れ合いの活動の場への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、必要に応じ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評価する。	主務省令に基づき選定する。



凡 例

図 6.2-14 人と自然との触れ合い活動の場調査地点等位置図

- : 対象事業実施区域
- : 市町界
- - - : 区 界
- : 人と自然との触れ合い活動の場の現地調査地点

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



6.2.10. 廃棄物等

廃棄物等^{*}に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 6.2-28 に示すとおりである。

表 6.2-28 廃棄物等（建設工事に伴う副産物：造成等の一時的影響）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
建設工事に伴う副産物	造成等の施工による一時的な影響	調査すべき情報	1) 廃棄物の処理並びに処分等の状況	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用するため、主務省令に基づく参考手法を選定する。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲とする。	
		予測の基本的な手法	施工計画及び既設構造物の状況を基に、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設発生土等の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とする。 プラスチック資源循環に関する取組等を含めた環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	対象事業実施区域とする。	
		予測対象時期等	工事期間とする。	
	評価の手法	[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結果を踏まえ、廃棄物等の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、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評価する。		主務省令に基づき選定する。

^{*}用語集（資-2）の番号 17 を参照

6.2.11. 温室効果ガス等

温室効果ガス等に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 6.2-29～表 6.2-32 に示すとおりである。

表 6.2-29 温室効果ガス等（二酸化炭素：建設機械の稼働、資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
二酸化炭素	建設機械の稼働	調査すべき情報	1) 二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量	当該飛行場を利用する航空機については、一般的な運航が行われるため、標準的な手法を選定する。 当該飛行場では一般的な施設の供用が行われるため、標準的な手法を選定する。
	資材運搬車両の運行	調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲とする。	
		予測の基本的な手法	施工計画に基づく建設機械の稼働の程度及び資材等運搬車両の運行の程度から、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とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	対象事業実施区域及びその周囲とする。	
		予測対象時期等	工事期間とする。	
		評価の手法	[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結果を踏まえ、温室効果ガス等の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、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評価する。	主務省令に基づき選定する。

表 6.2-30 温室効果ガス等（その他の温室効果ガス等：建設機械の稼働、資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
その他の温室効果ガス等	建設機械の稼働	調査すべき情報	1) 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	当該飛行場を利用する航空機については、一般的な運航が行われるため、標準的な手法を選定する。 当該飛行場では一般的な施設の供用が行われるため、標準的な手法を選定する。
	資材運搬車両の運行	調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲とする。	
		予測の基本的な手法	施工計画に基づく建設機械の稼働の程度及び資材等運搬車両の運行の程度から、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とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	対象事業実施区域及びその周囲とする。	
		予測対象時期等	工事期間とする。	
		評価の手法	[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結果を踏まえ、温室効果ガス等の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、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評価する。	主務省令に基づき選定する。

表 6.2-31 温室効果ガス等（二酸化炭素：航空機の運航、飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
二酸化炭素	航空機の運航	調査すべき情報	1) 二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量	当該飛行場を利用する航空機については、一般的な運航が行われるため、標準的な手法を選定する。
	飛行場の施設の供用	調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲とする。	
		予測の基本的な手法	航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働する APU（補助動力装置）、GSE 車両等の走行、空港施設での燃料の燃焼を対象とし、現況及び将来の航空機の発着回数及び飛行経路、GSE 車両の台数及び走行経路、空港施設の稼働の程度等から航空機の運航等による対象発生源毎の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とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	対象事業実施区域及びその周囲とする。	
		予測対象時期等	航空機の発着回数が最大となり、二酸化炭素に係る環境影響を適切に予測できる時期とする。	当該飛行場では一般的な施設の供用が行われるため、標準的な手法を選定する。
		評価の手法	[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結果を踏まえ、温室効果ガス等の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、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評価する。	

表 6.2-32 温室効果ガス等（その他の温室効果ガス等：航空機の運航、飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
その他の温室効果ガス等	航空機の運航	調査すべき情報	1) 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	当該飛行場を利用する航空機については、一般的な運航が行われるため、標準的な手法を選定する。
	飛行場の施設の供用	調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とする。	
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲とする。	
		予測の基本的な手法	航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働する APU（補助動力装置）、GSE 車両等の走行、空港施設での燃料の燃焼を対象とし、現況及び将来の航空機の発着回数及び飛行経路、GSE 車両の台数及び走行経路、空港施設の稼働の程度等から航空機の運航等による対象発生源毎の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とする。 環境保全措置は、可能なものは予測に反映するとともに、予測への反映が困難なものは別途記載して評価において考慮する。	
		予測地域	対象事業実施区域及びその周囲とする。	
		予測対象時期等	航空機の発着回数が最大となり、その他の温室効果ガス等に係る環境影響を適切に予測できる時期とする。	当該飛行場では一般的な施設の供用が行われるため、標準的な手法を選定する。
		評価の手法	[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結果を踏まえ、温室効果ガス等の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、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評価する。	

6.3. 専門家等の助言内容

環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定にあたり、専門家等に技術的助言を受けた。

専門家等の専門分野及び技術的助言の内容は表 6.3-1 に示すとおりである。

表 6.3-1 専門家等の助言の内容

専門家等の 専門分野	技術的助言の内容	
	項目	内容
動物（鳥類）	動物	2021 年 7 月 6 日に実施した北九州空港の現地視察において、チュウヒを 3 回ほど確認した。7 月に確認されるということは、繁殖の可能性も考えられることから、今後の調査において、チュウヒの採餌場、飛翔高度等を確認し、必要な環境保全対策を検討されたい。
生物生態工学	動物	曾根干潟への影響の関心が大きい。市や国土交通省が実施している既往文献調査の結果を使用し、現況を把握されたい。猛禽類以外にシギやコアジサシ等の鳥類も住民の関心が大きいので注意されたい。
生物生態工学	植物	陸生植物の調査地点が不明確である。現地は、草地や水面等の環境が多岐にわたるため、具体の調査地点について記述されたい。
水質	動物	陸生動物も同様に、調査地点が不明確であることから、具体の調査地点について記述されたい。
水質	廃棄物等	廃棄物では、廃プラスチックや浮遊海洋廃棄物、海洋プラスチックなど、現在着目されている項目についても、環境省等から意見が来る可能性を踏まえ、把握されたい。
大気質	大気質・温室効果ガス等	大気質や温室効果ガス等の予測手法の記述が不明確である。前提条件を具体的に記述されたい。

第 7 章 環境影響評価方法書に対する住民等の意見の概要 及び地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解

7. 環境影響評価方法書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解

7.1. 環境影響評価方法書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

環境影響評価方法書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解は、表 7.1-1 に示すとおりである。

表 7.1-1 (1) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■陸生動物（鳥類）		
1	シギ・チドリ類やカモ類及び渡りをする小鳥類の調査期間について、曾根干潟や空港周辺海域に渡来する時期に幅があるため、十分な情報を把握するには3月下旬～6月、8月下旬～10月、12月～2月の間、各月複数回の調査が必要である。せめて春、秋の渡り時期や、冬鳥の越冬期は各2～3日（出来れば毎月1日）実施すべきである。 また、種の保存法の指定種であるクロツラヘラサギの調査期間について、初期渡来時（10月～11月）の調査は不可欠ではないか。きめ細やかな調査が、バードストライクの軽減や環境配慮のための基礎資料になるはずである。	シギ・チドリ類やカモ類及び渡りをする小鳥類等を対象とした鳥類調査は、専門家の意見を踏まえて、春季（3月～5月）、夏季（6月～8月）、秋季（9月～11月）、冬季（12月～2月）に各1日調査を実施することにしております。この調査結果を用いて、鳥類の生息環境と事業計画を重ね合わせることで生息環境の改変の程度を定性的に予測・評価を実施します。 クロツラヘラサギ等を対象とした調査については、調査回数・時期については、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル〔河川版〕（鳥類調査編）」（国土交通省）や、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル〔ダム湖版〕（鳥類調査編）」（国土交通省）を参考に設定し、初期渡来時（10月～11月）を含めた時期にバードストライク調査を実施することにしております。
2	チュウヒの調査期間については、越冬個体の確認に始まり、繁殖行動を確認できる1月～8月の間、各月複数回の調査が必要である。 調査地点は、空港島を出入りするチュウヒの行動範囲や飛翔コースを把握するには新松山埋立地（空港連絡橋手前）を追加することが望ましい。 また、人の行動に対して強く警戒するため、調査活動によってチュウヒが忌避行動をとることがないように注意する必要がある。「チュウヒ保護の進め方」（環境省）に基づいた慎重な調査を行うこと。	チュウヒ等を対象とした猛禽類調査は、環境省が定める「チュウヒ保護の進め方」を参考にして、繁殖期が始まる2月から繁殖期のピークとなる6月を調査期間としておりましたが、調査期間を繁殖期が終わる8月までとし、2月～8月の各月1回以上の調査を実施することにしております。 本事業によるチュウヒへの影響については、事業の実施による生息環境の改変が行われる範囲で生じることが想定されると考えております。そのため、チュウヒ等を対象とした猛禽類調査は、専門家の意見を踏まえて事業実施区域とその隣接区域である空港島内を対象とすることにしております。この調査結果を用いて、鳥類の生息環境と事業計画を重ね合わせることで生息環境の改変の程度を定性的に予測・評価を実施します。

表 7.1-1 (2) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
3	クロツラヘラサギの調査期間は通年行うことが望ましい。近年は越冬グループと越冬グループが曾根地域から行橋方面までに広く生息しているため、空港島に出入りするクロツラヘラサギを複数の地点で通年観察する必要がある。	クロツラヘラサギ等を対象とした鳥類調査は、調査回数・時期については、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル〔河川版〕（鳥類調査編）」（国土交通省）や、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル〔ダム湖版〕（鳥類調査編）」（国土交通省）を参考に設定し、空港島内の複数地点において、春季、夏季、秋季、冬季のそれぞれの時期に調査を実施することにしております。 なお、空港に近接する曾根干潟周辺では国や自治体が継続的に調査を実施しており、鳥類の生息状況等を把握するために、それらの調査結果も可能な限り活用いたします。
4	ハヤブサは建物等の高所に止まり、眼下に出現する小鳥類を捕獲する際、発着する航空機が近づいて来ることよりも、小鳥類に気をとられ、航空機に衝突すると推測できるため、ハヤブサが止まるポイントや、空港島への飛来コースなど、空港島周辺における広範囲の行動把握が必要である。	航空機の運航がハヤブサ等の鳥類に及ぼす影響を予測・評価するため、バードストライク調査を実施するとともに、北九州空港におけるバードストライクの実績についても把握することにしております。これらの調査結果を用いて、鳥類の飛翔状況と将来の飛行経路を重ね合わせることにより、鳥衝突の可能性とそれがもたらす生息環境の変化の程度を定性的に予測・評価を実施します。
5	ズグロカモメ、ツクシガモ、ダイシャクシギ等の重要種について、曾根干潟を中心とする海域には重要種が多く生息しており、その多くは春秋の旅鳥と冬鳥（越冬種）である。空港島においても採餌・休息している可能性があり、バードストライク発生記録のカモメ類、シギ・チドリ類、その他不明種に含まれている可能性も否定できないため、調査においては十分留意すること。	ズグロカモメ、ツクシガモ、ダイシャクシギ等、曾根干潟を中心とする海域には重要種が多く生息していることに十分留意し、鳥類調査を実施することにしております。
6	バードストライク発生鳥類の調査について、空港島への飛翔コースや、飛翔高さ、そして、空港島内における採餌、休息の場所、及びその時間帯等を把握することが重要である。	バードストライク調査では、空港島内の飛翔コース、飛翔高さ、採餌及び休息といった行動及びその時間帯を記録することにしております。

表 7.1-1 (3) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
7	バードストライク調査の調査期間について、渡り鳥の衝突が多いことから、春秋の渡り時期と冬鳥渡来と越冬時期に各月複数回の調査が必要と思われる。 また、鳥類の飛翔は天候に影響されるため、晴天時や雲霧時、強風時など、多様な天候における飛翔高さ等を把握すること。 バードストライクの不明種を解明することが鳥種に応じた対策に生かされるため、極力不明種の特定を行うことを求める。	バードストライク調査について、調査回数・時期は、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル〔河川版〕（鳥類調査編）」（国土交通省）や、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル〔ダム湖版〕（鳥類調査編）」（国土交通省）を参考に設定し、春季、夏季、秋季、冬季に加えて、繁殖期、春・秋の渡り時期に各1日調査を実施することにしております。この調査結果を用いて、鳥類の飛翔状況と将来の飛行経路を重ね合わせることで、鳥衝突の可能性とそれがもたらす生息環境の変化の程度を定性的に予測・評価を実施します。 航空機の運航に伴う鳥類への影響について、鳥類の飛翔状況と航空機の飛行経路を重ね合わせることで鳥衝突の可能性を予測することから、バードストライク調査では、多くの鳥類種の飛翔状況が確認できると考えられる好天候時を選定して調査を実施することにしております。 国土交通省では、全国の空港管理者と連携して「鳥衝突防止対策検討会」を立ち上げており、鳥類の生態に関する監視体制の強化のための鳥衝突情報データベースの構築等に加えて、DNA/羽毛鑑定による鳥種特定調査等に取り組んでおります。
8	バードストライクの原因となった野鳥種の不明が多いが、組織の一部があれば種の特定ができ、対策を立てることもできるのではないかと。	国土交通省では、全国の空港管理者と相互に連携して「鳥衝突防止対策検討会」を立ち上げており、鳥類の生態に関する監視体制の強化のための鳥衝突情報データベースの構築等に加えて、DNA/羽毛鑑定による鳥種特定調査等に取り組んでおります。
9	春や秋の渡りの時期に空港の人工島と九州本土の間をわたる渡り鳥や、新松山埋立地の湿地と空港島内の湿地を行き来する水鳥を把握するためには、空港の西側海域の調査は欠かせないことから、鳥類の調査ルート（定点1）は、スタート地点を空港北西部、もしくは滑走路北側の半分くらいからにすべきである。	本事業による鳥類への影響について、事業の実施による生息環境の改変が行われる範囲で生じることが想定されと考えております。そのため、鳥類調査は、事業実施区域とその隣接区域である空港島内を対象としております。この調査結果を用いて、鳥類の生息環境と事業計画を重ね合わせることで生息環境の改変の程度を定性的に予測・評価を実施します。

表 7.1-1 (4) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
10	空港島北西部の浚渫土砂処分場における調査について、一時的とはいえ、水鳥類の餌場となる場所があることはバードストライクを回避する上において好ましくない。埋立てが進みいずれは消滅するとはいえ、鳥類の生息実態を把握しておくべきである。 また、新松山埋め立て地など空港の対岸に代替え地として浚渫土砂処分場の一部を湿地として残し、生息環境を創出することも環境保全策として考えるべきではないか。	バードストライク調査の調査地点には、空港島北西部の浚渫土砂処分場は含めておりませんが、空港島内の複数地点で調査を実施することにしております。この調査結果を用いて、鳥類の飛翔状況と将来の飛行経路を重ね合わせることで、鳥衝突の可能性とそれがもたらす生息環境の変化の程度を定性的に予測・評価を実施します。 予測・評価の結果、影響等が生じるおそれがあると判断した場合には、関係機関と協議の上で環境保全措置を検討します。
■水生動物		
11	カブトガニの文献調査について、もっと新しいものを参照して頂きたい。	ご意見を踏まえて、準備書の作成において新しい文献を参照いたします。
12	国交省が実施しているカブトガニ産卵調査において、より正確に現状を把握するために調査日数を増やし、松山海岸を調査場所に加えることが必要である。 また、卵塊調査後は埋め戻しを丁寧に行い、幼体調査では幼生を採集してから計測する方法を改めてほしい。	過去に国土交通省が実施している新門司沖土砂処分場（Ⅱ期）公有水面埋立事業に係る環境監視調査に対するご意見と理解しました。
13	日本カブトガニを守る会（福岡支部）への聞き取り調査の結果と、国交省の調査結果の比較のコメントが適切ではない。	ご意見を踏まえて、準備書の作成においてコメントを修正します。
14	カブトガニは空港東側の海域において成体の生息場所になっている可能性が高く、スナメリは空港西側の空港連絡橋～毛無島周辺を目撃例が大変多いため、工事に伴う水質汚濁や振動等の影響が出るのではないかと懸念している。	本事業は、海上での工事は実施しません。また、事業実施区域の雨水排水は調整池に集水し、一時的に貯留するため、空港周辺の海域への水質汚濁や振動の影響は生じないと考えております。その上で、本事業が海上に位置する空港島内の工事であることに鑑み、工事の実施による空港島周辺への水質の影響を予測・評価を実施します。 今回の事業実施区域は沖合で既に埋め立てられた区域で実施するものであり、海上での工事は実施しません。準備書において具体的な事業計画や経緯を具体的に示します。

7.2. 環境影響評価方法書に対する地方公共団体の長の意見及び事業者の見解

7.2.1. 福岡県知事の意見及び事業者の見解

環境影響評価方法書に対する福岡県知事の意見の概要及び事業者の見解は、表 7.2-1 に示すとおりである。

表 7.2-1 (1) 福岡県知事の意見の概要及び事業者の見解

	福岡県知事意見の概要	事業者の見解
■全般的事項		
15	本事業の実施区域周辺には、重要な湿地の保全の推進のため、平成 28 年 4 月環境省から「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」に選定され、かつ、貴重な鳥類や底生生物等の生息が確認されている曾根干潟が存在する。本事業は曾根干潟に近接する位置での滑走路の延伸を内容とするものであることから、干潟の動物、植物及び生態系への影響等については、特に留意する必要がある。 環境影響評価手続きの実施に当たっては、学識経験者等専門家の意見を聴取するなど最新の知見及び情報を幅広く収集することに努め、これらを適切に反映することで、調査、予測及び評価の精度を確保すること。	本事業は曾根干潟に近接する位置での滑走路の延伸を内容とするものであることから、予測・評価の結果、干潟の動物、植物及び生態系への影響等が生じるおそれがあると判断される場合には、影響の回避又は低減を図るための環境保全措置を検討する等、適切に対応するよう努めます。 環境影響評価手続きの実施に当たっては、学識経験者等専門家の意見を聴取するなど、最新の知見及び情報を幅広く収集し、調査を実施することにしております。準備書における予測及び評価についても、学識経験者等専門家の意見を踏まえて、適切に実施するよう努めます。
16	環境影響評価方法書において選定した環境影響評価の項目のほか、事業計画の具体化に伴い、新たに調査等が必要となる環境影響評価の項目が生じた場合には、専門家等からの助言を踏まえて、適切な調査、予測及び評価を行い、その結果を準備書に反映すること。	具体的な事業計画に基づき、専門家からの助言を踏まえて、適切に調査するよう努めます。予測及び評価についても、専門家からの助言を踏まえて適切に実施し、その結果を準備書に反映します。
17	事業の実施による環境に対する影響の回避・低減措置の検討に加えて、事業の実施に伴い喪失する自然環境について、修復及び代償の視点を取り入れること。	事業の実施により、環境に影響を及ぼすおそれがある場合には、環境保全措置を検討し、影響の回避又は低減に努めます。
18	図書の作成に当たり、専門的な表現を可能な限り用いず、解説や図表を記載するなど、丁寧かつ分かりやすい図書となるよう努めること。	環境影響評価図書の作成に当たり、専門的な表現を可能な限り用いず、解説や図表を記載するなど、丁寧かつ分かりやすい図書となるよう努めます。
■大気質		
19	滑走路の延長による航空便の増便に伴い、空港を利用する輸送用トラックなどの貨物車両数の増加、夜間時間帯の車両数の増加が見込まれる。 このため、大気質に係る調査、予測及び評価については、車両数の増加等を踏まえて適切に行うこと。	飛行場の施設の供用に伴う大気質への影響に関する予測・評価については、空港を利用する車両の増加を踏まえて実施します。

表 7.2-1 (2) 福岡県知事の意見の概要及び事業者の見解

	福岡県知事意見の概要	事業者の見解
■動物・植物・生態系		
20	事業実施区域及びその周辺においては、環境省が絶滅危惧種に指定しているチュウヒの存在が確認されている。今後の環境影響評価の実施に当たっては、チュウヒが営巣・繁殖している可能性を踏まえ、適切な調査を実施すること。 本事業の事業実施区域周辺には、環境省から「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」に選定されている曽根干潟が存在する。ついては、事業実施区域におけるバードストライクの影響評価に当たり、曽根干潟とその周辺を鳥類がどのように利用しているかを十分に調査のうえ、予測・評価を実施し、可能な限り影響の低減や回避に努めること。 また、鳥類調査を行うに当たっては、時期や手法、調査頻度等について、必要に応じて専門家の意見を聴きながら実施すること。	チュウヒ等を対象とした猛禽類調査は、環境省が定める「チュウヒ保護の進め方」を参考にしつつ、専門家の意見を踏まえて、適切な調査を実施するよう努めます。 本事業の実施に伴い、航空機の運航が鳥類に及ぼす影響を予測・評価するため、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル〔河川版〕（鳥類調査編）」（国土交通省）や、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル〔ダム湖版〕（鳥類調査編）」（国土交通省）を参考に空港島内におけるバードストライク調査を実施することにしております。この調査結果を用いて、鳥類の飛翔状況と将来の飛行経路を重ね合わせることで、鳥衝突の可能性とそれがもたらす生息環境の変化の程度を定性的に予測・評価を実施します。予測・評価の結果、影響等が生じるおそれがあると判断した場合には、関係機関と協議の上で環境保全措置を検討します。 鳥類調査の時期、手法、調査頻度等については、専門家の意見を踏まえて調査を実施することにしております。
21	クロツラヘラサギは世界的に絶滅が危惧され、IUCN(国際自然保護連合) レッドリストで Endangered(危機)にランクされている。同種は曽根干潟に渡来するとともに、苅田町松山埋立地、空港島内の北西部土砂処分場及び南端湿地の利用が確認されている。 方法書では空港島外では猛禽類調査のために曽根干潟と苅田町に定点を設けているが、それらに含まれていない苅田町松山埋立地などを定点に加えて、クロツラヘラサギの空港島内外での移動状況を十分に把握することを検討すること。	猛禽類調査は、本事業の実施によって、空港島内の猛禽類の生息環境への影響を予測・評価するために行う調査であることから、調査地点は空港島内の複数箇所を選定しております。 方法書に記載している曽根干潟と苅田町（南港地区）の調査地点については、空港島内で確認された猛禽類が、空港島外の曽根干潟と苅田町（南港地区）の2地点に移動する可能性が高いため、空港島外2地点でも猛禽類の飛翔状況を調査し、予測・評価を行う際の参考とするものです。これら空港島外2地点の調査により十分な結果を得られると考えております。
22	事業実施区域及びその周辺では多様な鳥類の生息が確認されている。事業の実施に伴い、これらの鳥類の新たな生息場所が空港島外となることも予測される。 鳥類の生息場所の変更に伴い、市街地や農地への影響も考えられるため、鳥類の生息状況を適切に把握することができる調査手法を選定し、可能な限り空港島付近で生息できるような環境の整備について検討を行うこと。	本事業における環境保全措置は、調査及び予測結果を踏まえて、影響等が生じるおそれがあると判断した場合には、関係機関と協議の上で検討します。

表 7.2-1 (3) 福岡県知事の意見の概要及び事業者の見解

	福岡県知事意見の概要	事業者の見解
23	曾根干潟では1年を通じ、季節に応じて多くの種類の鳥類が入れ替わり渡来し干潟を利用している。鳥類は、潮の干満に応じ、干潟や空港島の周辺で移動を繰り返している。 したがって、空港島での一般鳥類調査やバードストライク調査では、潮の干満を考慮に入れ、必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯を選定することで、1年を通じた鳥類の移動状況が把握できるよう調査を実施すること。 また、空港敷地及びその周辺に飛来する鳥類の種、個体数、飛翔高度、飛翔継続時間などについては、季節や時刻、気象状況によって大きく変化することから、バードストライクの回避に向けて、専門家等の意見を聞きながら、最新の知見に基づき調査、予測評価を行うこと。 特に、飛翔高度については、高度制限を行わず、正確に高度を測定し、また、空港を利用する航空便が増加することを反映した調査とすること。	鳥類調査は、空港島内における鳥類の個体数を調査するため、調査回数・時期については、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル〔河川版〕（鳥類調査編）」（国土交通省）や、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル〔ダム湖版〕（鳥類調査編）」（国土交通省）を参考に設定し、春季、夏季、秋季、冬季の時期、鳥類の活動が最も活発になる日の出前から正午の時間帯に調査を実施することにしております。 バードストライク調査は、空港が24時間運用であることを考慮し、春季、夏季、秋季、冬季、繁殖期、春・秋の渡りの時期に、鳥類の飛翔状況を24時間かけて調査するものです。24時間の調査であるため、潮の干満の影響を加味した調査結果を得られると考えております。 また、専門家の意見を踏まえて、適切な調査を実施するよう努めます。 準備書においては、鳥類の飛翔状況と将来の飛行経路を重ね合わせることにより、鳥衝突の可能性とそれがもたらす生息環境の変化の程度を定性的に予測・評価を実施します。 バードストライク調査の飛翔高度の測定については高度制限を行わず測定します。空港を利用する航空便の増加については、予測・評価を行う中で適切に反映します。
24	工事の実施により周辺海域への土砂の流入による水質汚濁が懸念されることから、カブトガニ、スナメリ等の水生生物の生息状況を十分に把握したうえで、専門家等からの知見を得ることにより、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、環境保全措置を講ずることで、動物、植物及び生態系への影響を回避又は可能な限り低減すること。	本事業は、海上での工事は実施しません。また、事業実施区域の雨水排水は調整池に集水し、一時的に貯留するため、工事に伴う周辺海域への土砂の流入や水質汚濁は生じないと考えております。 その上で、本事業が海上に位置する空港島内の工事であることに鑑み、工事の実施による周辺海域への水質の影響について、専門家の意見を踏まえて予測・評価します。予測・評価の結果、影響等が生じるおそれがあると判断した場合には、関係機関と協議の上で環境保全措置を検討します。
25	水生昆虫類の調査については、2季（冬季～早春、初夏）とされているが、調査地点は止水性湿地であることから、カメムシ目やコウチュウ目など止水性の昆虫類が主な調査対象となる。したがって、止水性のカメムシ目・コウチュウ目の多くの種で成虫が出現する秋季を加えた3季の調査を実施し、水生昆虫類について適切に調査、予測及び評価を行うこと。	水生昆虫類の調査は、専門家の意見を踏まえて、冬季～早春、初夏に調査することにしてありますが、ご意見を踏まえ、秋季に実施する陸生動物の調査の際に、水域での調査を行い、カメムシ目やコウチュウ目の止水性の水生昆虫類を確認することいたします。この調査結果を用いて、水生昆虫類の適切な予測・評価を実施します。

表 7.2-1 (4) 福岡県知事の意見の概要及び事業者の見解

	福岡県知事意見の概要	事業者の見解
26	陸生植物の調査地域として、3 ルートが設定されている。しかし、淡水・汽水域に生育する維管束植物（特にヒルムシロ類などの沈水植物）を把握するには十分ではないため、調査区分を細分化して実施する必要がある。したがって、淡水・汽水域の維管束植物の調査地域を追加設定し、適切に調査・予測・評価を行うこと。	陸生植物調査は、事前に現地踏査を行った上で、専門家の意見を踏まえて、淡水・汽水域に生育する維管束植物の生育状況等が把握できる調査ルートを設定し、調査を実施することにしております。 調査結果を踏まえて、適切に予測及び評価を実施します。

第 8 章 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果

8.1. 予測の前提

8. 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果

8.1. 予測の前提

8.1.1. 工事の実施

(1) 工事の区域区分

対象事業実施区域のうち、昼間工事及び夜間工事の実施範囲は、図 8.1.1-1 に示すとおりであり、改変区域の面積は約 34.3ha である。

本事業は現在供用されている空港の滑走路を延長するものであり、空港を運用しながら工事を実施する必要があるため、工事の実施が航空機の運航に支障する範囲については、夜間に工事を実施する。

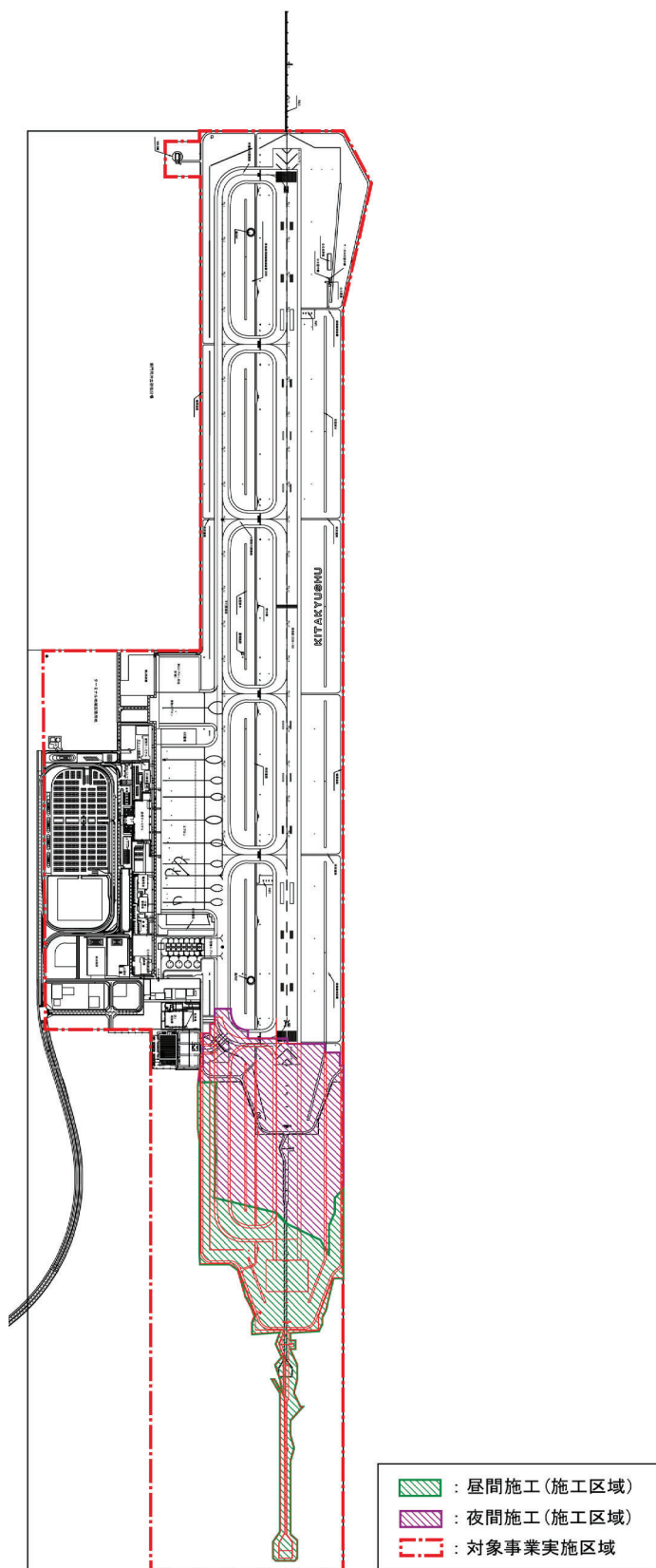


図 8.1.1-1 施工区域及び施工区分図

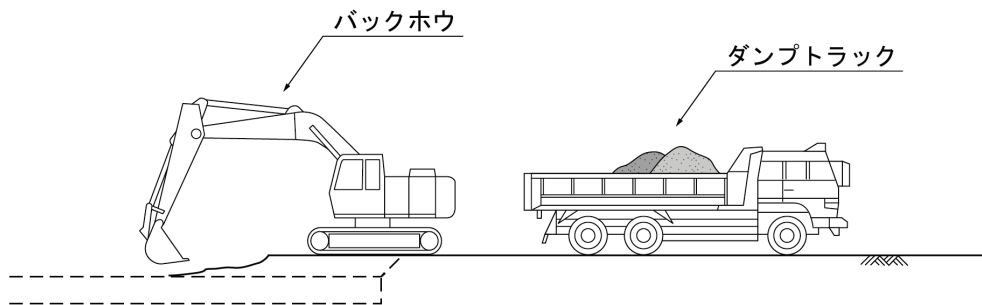
(2) 施工内容

本事業における主要工事の施工イメージは、以下に示すとおりである。

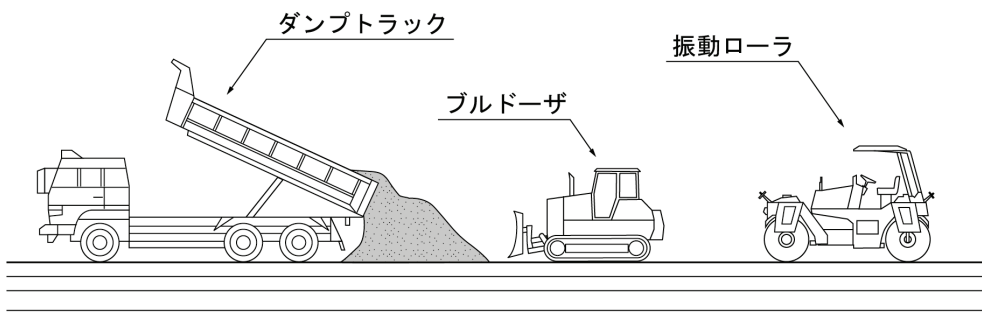
1) 用地造成工

滑走路・誘導路の整備に先立ち、切土工、盛土工による用地造成を行う。

①切土工



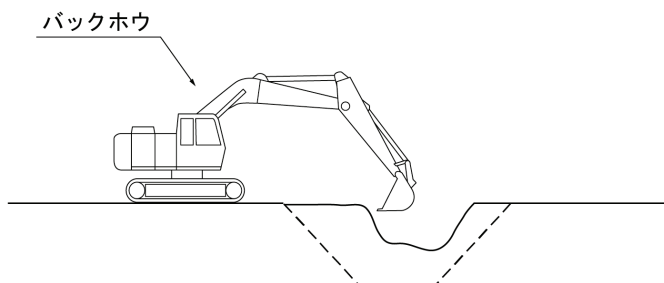
②盛土工



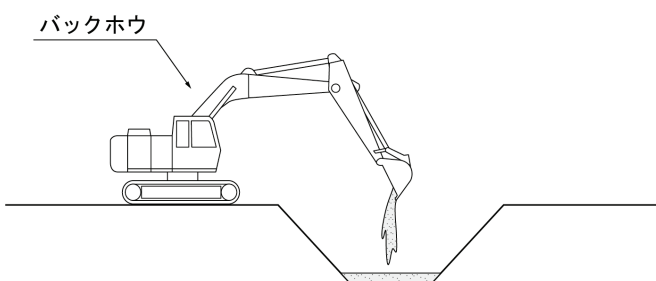
2) 排水工

滑走路・誘導路等の空港施設の整備に伴い、対象事業実施区域の雨水排水のための排水施設として、FRPM 管、皿形排水、開渠側溝等の設置を行う。

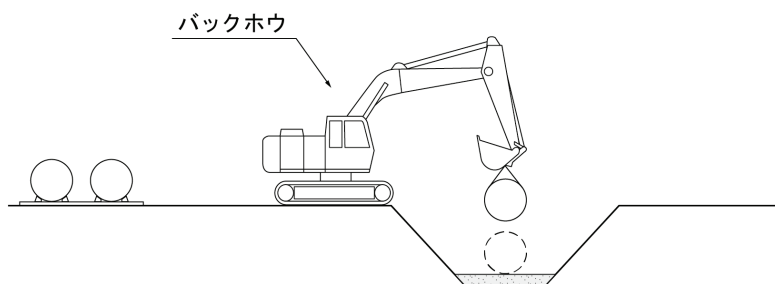
①床掘削



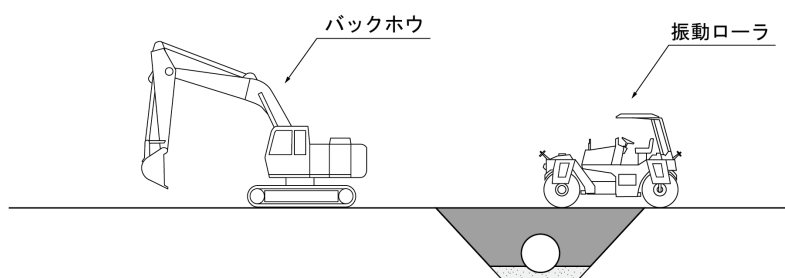
②基礎碎石敷設



③FRPM 管敷設



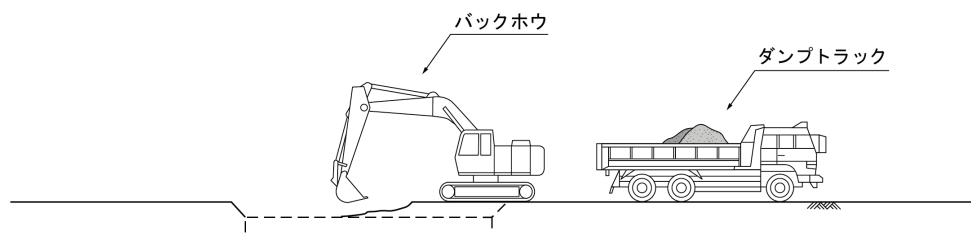
④埋戻し・転圧



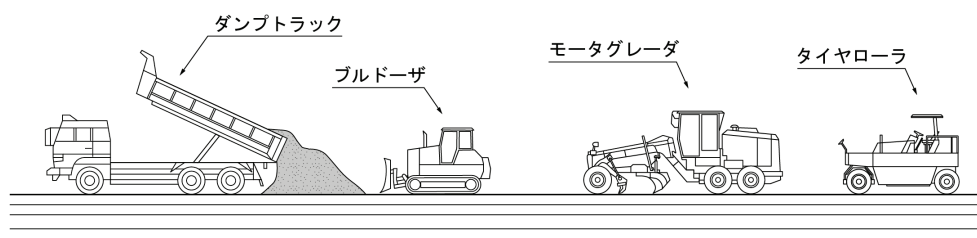
3) 舗装工

既設舗装の撤去や表土の掘削等を行った後、路体及び路床造成を行い、その後、滑走路・誘導路のアスファルト舗装を行う。

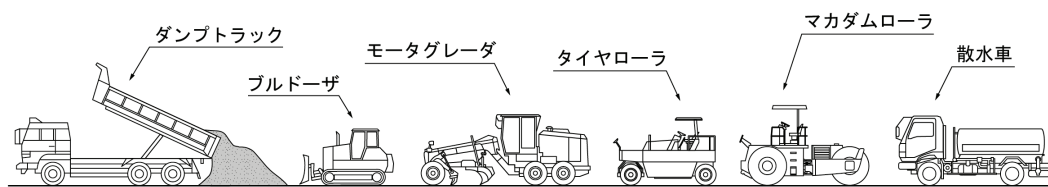
①既設舗装・表土の撤去・掘削



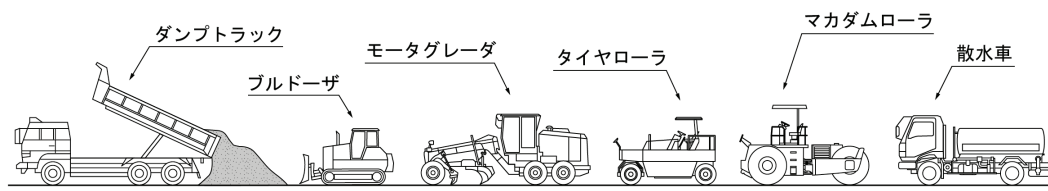
②路床工



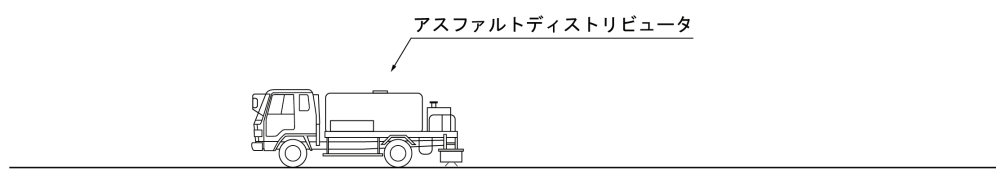
③下層路盤工



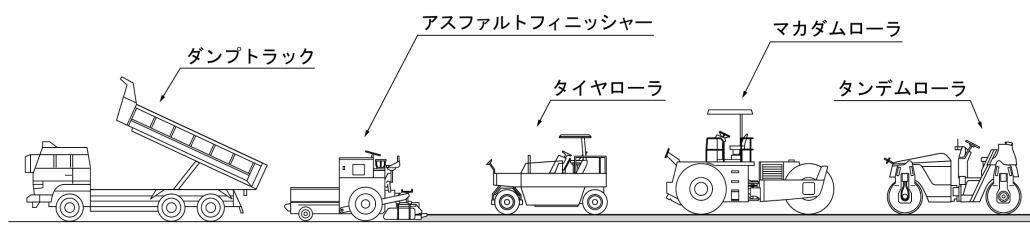
④上層路盤工



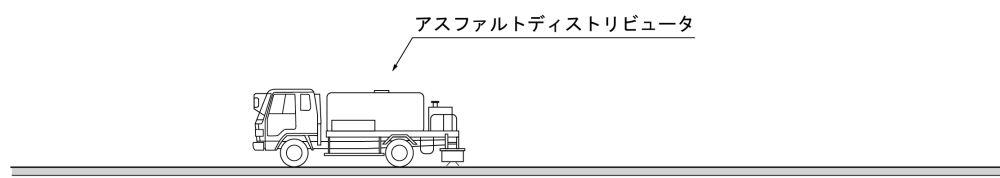
⑤プライムコート散布



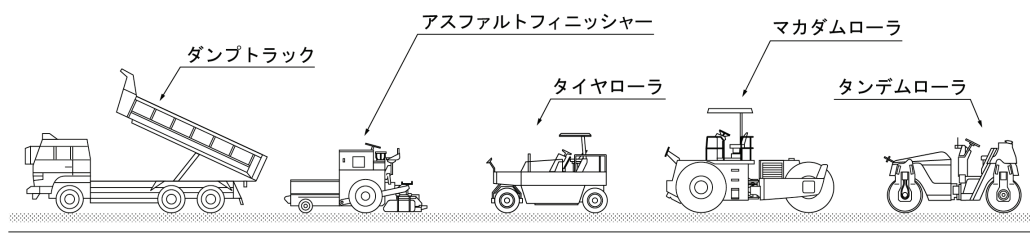
⑥ 基層舗装工



⑦ タックコート散布



⑧ 表層舗装工



(3) 主な建設資材・建設副産物等

本事業で使用することを想定する主な建設資材は、表 8.1.1-1 に示すとおりである。

また、本事業で発生すると想定する主な建設副産物等は、表 8.1.1-2 に示すとおりである。

表 8.1.1-1 主な建設資材

主な建設資材	数量
土砂	9,000m ³
路盤材	28,000m ³
アスファルト混合物	19,000m ³
コンクリート	1,500m ³

表 8.1.1-2 主な建設副産物等

主な建設副産物等	数量
土砂	226,000m ³
コンクリートガラ、アスファルト・コンクリートガラ	3,000m ³
木くず	680m ³
金属くず	380t
廃プラスチック類	15m ³

(4) 資材等運搬車両の走行ルート

環境影響評価で想定する、本事業に関わる資材等運搬車両の走行ルートは、図 8.1.1-2 に示すとおりである。

(5) 施工日及び施工時間

施工日は、天候不良等の状況を考慮し、1 か月あたり平均 21 日間工事を実施することを想定した。なお、日曜日は休工日と想定した。

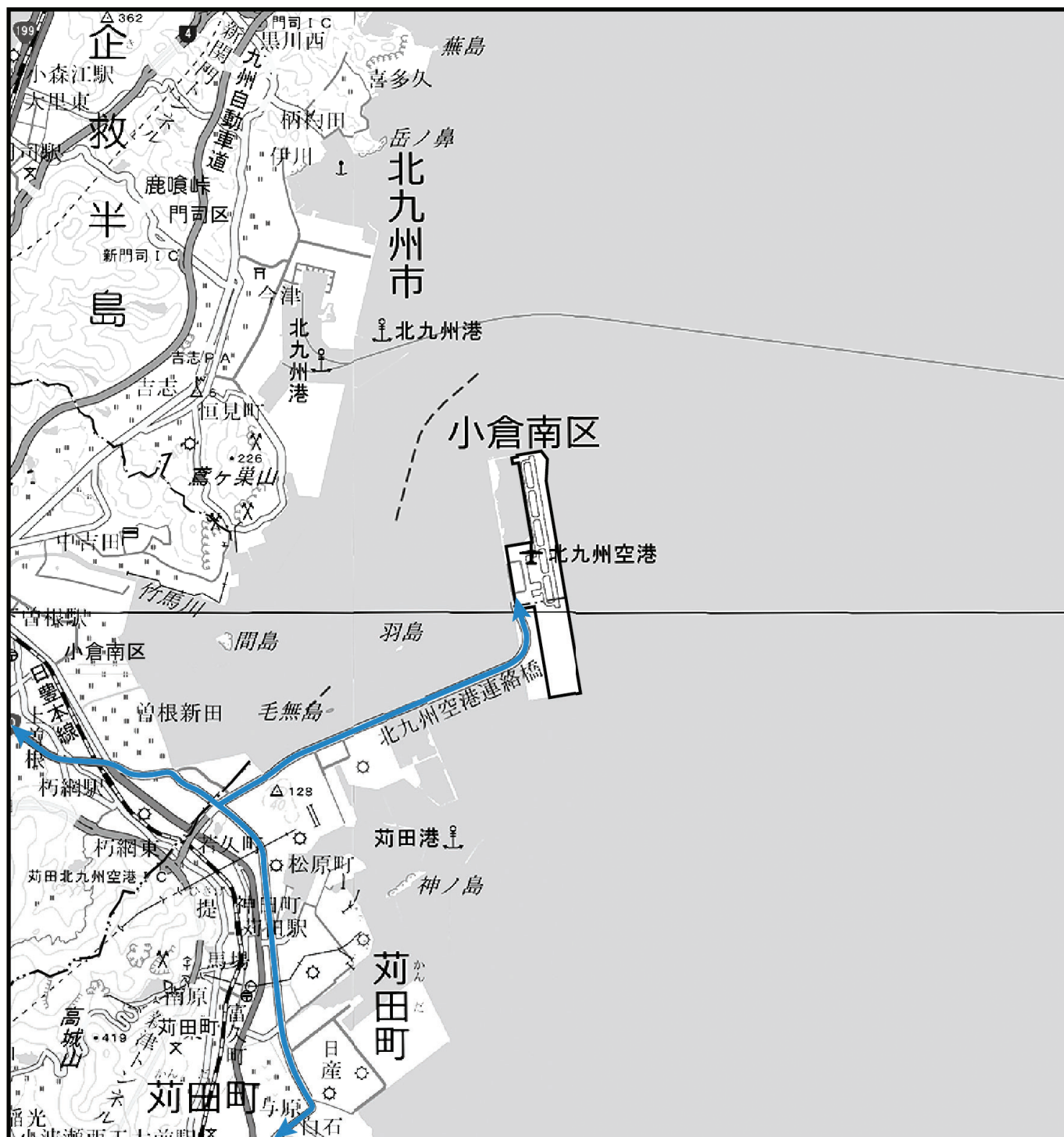
施工時間は、昼間は 8:00～12:00 と 13:00～17:00 の計 8 時間工事を行うことを想定した。また、空港を運用しながら工事を実施するため、滑走路等に近接する範囲は夜間工事を行うこととし、1:00～5:00 の 4 時間工事を行うことを想定した、

(6) 施工順序

施工順序は、図 8.1.1-3 に示すとおりである。

(7) 重機及び資材等運搬車両の稼働計画の概要

想定する重機及び資材等運搬車両の稼働台数は、表 8.1.1-3 から表 8.1.1-5 に示すとおりである。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市町界
- : 区 界
- ↔ : 資材等運搬車両走行ルート

図 8.1.1-2 資材等運搬車両走行ルート

基図：国土地理院地図上に調査に関する情報を記載



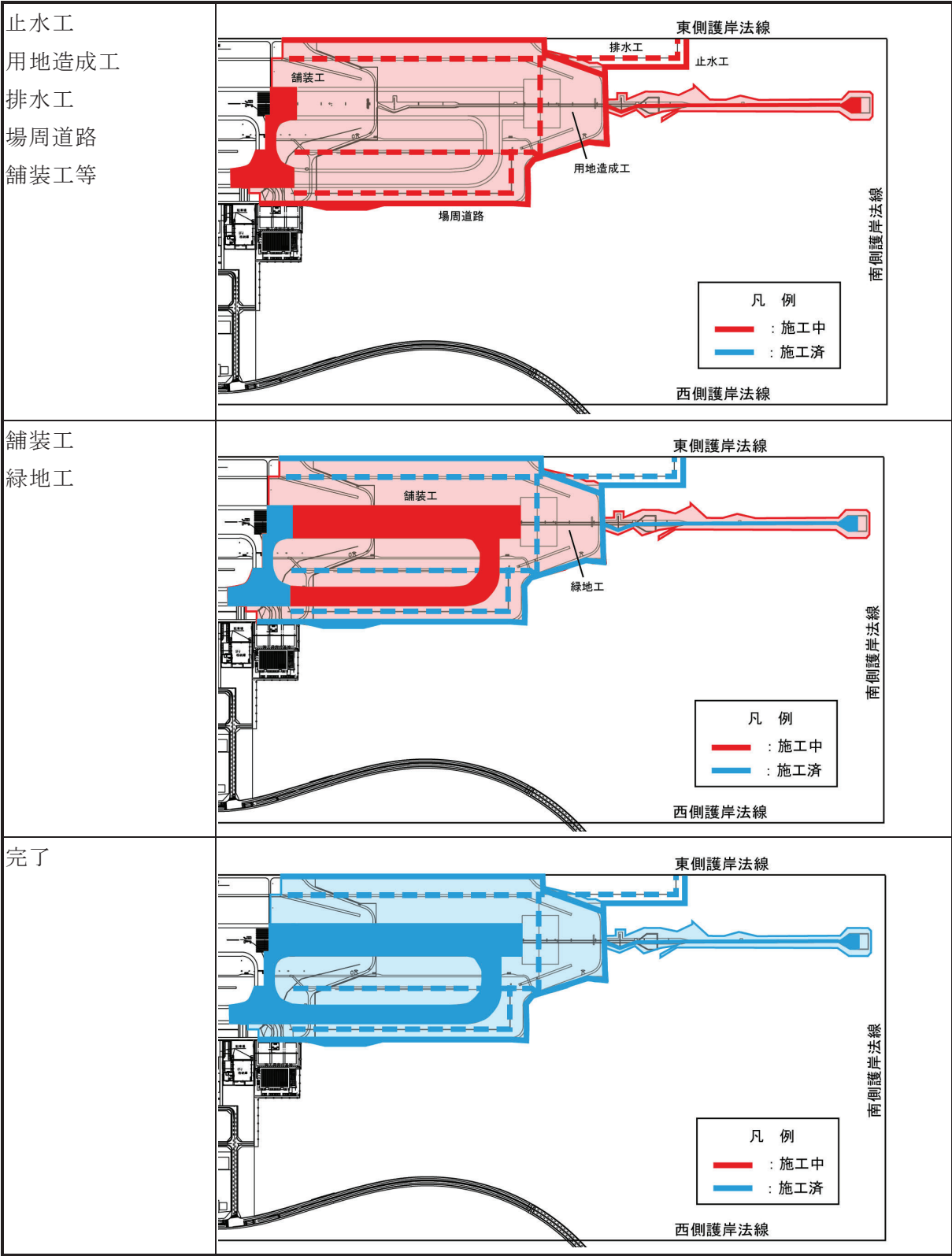


図 8.1.1-3 施工順序図

表 8.1.1-3(1) 想定する建設機械稼働台数（昼間・その1）

年 月	1 年目												2 年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
土木工事（止水排水）																								
バックホウ 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）											1													
バックホウ 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）											1													
バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）											4	6	2	2	2	2	2	2	2	5	11	1	6	5
トラック 4t																								
トラッククレーン 4.9t 吊																					4	4	2	2
ダンプトラック 10t											2	4	2	2	2	2	2	2	2	3	8	6	4	4
振動ローラ 0.8～1.1t											4	6	2	2	2	2	2	2	2	4	11	9	6	5
ラフテレーンクレーン 4.9t 吊																						2		1
ラフテレーンクレーン 25t 吊											4	6	2	2	2	2	2	2	2	4	5	2	2	
コンクリートポンプ車圧送能力 90～110m ³ /h											2	2								2	3	3	2	1
タンバ及びランマ 60～80kg											4	6	2	2	2	2	2	2	2	5	11	9	6	5
土木工事（用地造成）																								
バックホウ山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）																				2	2	2	2	
バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）											1	1	1	1										
トラック（クレーン付）4t 積 2.9t 吊																				2	2	2	2	
ブルドーザ 16t 級											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
ブルドーザ 32t 級											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
タイヤローラ 8～20t 級																				1				
振動ローラ 11～12t											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
コンクリート穿孔機											3	3												
ガソリン発電機											3	3												
タンバ及びランマ 60～80kg																				2	2	2	2	
土木工事（滑走路・誘導路等）																								
ブルドーザ 3t 級																					1			
タイヤローラ 8～20t 級																					1			
タンデムローラ 8～20t 級																					1			
マカダムローラ 10～12t 締固め幅 2.1m																								
モータグレーダブレード幅 3.7m																								
アスファルトフィニッシャー舗装幅 2.4～6.0m																					1			
アスファルトフィニッシャー舗装幅 3.0～8.5m																								
アスファルトディストリビュータ																					1			
散水車																					1			
車載式ラインマーカ吐出量 8.0L/min																								
地盤改良工事																								
バックホウ山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）													1	1	1					10				
バックホウ 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）																							1	
バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）																2								
ブルドーザ 21t 級																				2	2	2		
ブルドーザ 16t 級															1	1								
ブルドーザ 10t 級														1										
ブルドーザ 4t 級													1											
クローラクレーン 65t 吊											1								1					
ラフタークレーン 25t 吊											1								1					
ドレン打設機 147kw、2 回継杭式																3	3	3						
不整地運搬車 10t													3	3	3									
不整地運搬車 6t													3	3	3									
照明工事																								
バックホウ山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）																					1			
トラッククレーン 4.9t 吊																					1			

表 8.1.1-3(2) 想定する建設機械稼働台数（昼間・その2）

3年目												4年目												年
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	月
																								土木工事（止水排水）
																								バックホウ 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）
																								バックホウ 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）
5	6	3																						バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
			2	2	2																			トラック 4t
																								トラッククレーン 4.9t 吊
4	4	2																						ダンプトラック 10t
5	5	2																						振動ローラ 0.8～1.1t
1	2	1																						ラフテレーンクレーン 4.9t 吊
2	2																							ラフテレーンクレーン 25t 吊
1	1	1																						コンクリートポンプ車圧送能力 90～110m ³ /h
5	5	3																						タンバ及びランマ 60～80kg
																								土木工事（用地造成）
																								バックホウ山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）
																								バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
																								トラック（クレーン付） 4t 積 2.9t 吊
																								ブルドーザ 16t 級
																								ブルドーザ 32t 級
																								タイヤローラ 8～20t 級
																								振動ローラ 11～12t
																								コンクリート穿孔機
																								ガソリン発電機
																								タンバ及びランマ 60～80kg
																								土木工事（滑走路・誘導路等）
																								ブルドーザ 3t 級
					2																			タイヤローラ 8～20t 級
					2																			タンデムローラ 8～20t 級
					2																			マカダムローラ 10～12t 締固め幅 2.1m
					2																			モータグレーダブレード幅 3.7m
																								アスファルトフィニッシャー舗装幅 2.4～6.0m
					2																			アスファルトフィニッシャー舗装幅 3.0～8.5m
					1																			アスファルトディストリビュータ
					1																			散水車
												2												車載式ラインマーカ吐出量 8.0L/min
																								地盤改良工事
					3	3																		バックホウ山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）
																								バックホウ 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）
																								バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
																								ブルドーザ 21t 級
																								ブルドーザ 16t 級
																								ブルドーザ 10t 級
																								ブルドーザ 4t 級
																								クローラクレーン 65t 吊
																								ラフタークレーン 25t 吊
																								ドレーン打設機 147kw、2 回継杭式
																								不整地運搬車 10t
																								不整地運搬車 6t
																								照明工事
					1																			バックホウ山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
					1																			トラッククレーン 4.9t 吊

表 8.1.1-4(1) 想定する建設機械稼働台数（夜間・その１）

年 月	1年目												2年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
土木工事（止水排水）																								
バックホウ 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）											1	1	1											
バックホウ 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）											4	3												
バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）																		6	6	6	9	7	7	8
トラック 4t																								
ダンプトラック 10t																		5	5	5	5	4	4	4
振動ローラ 0.8～1.1t																		3	3	3	5	6	7	7
ラフテレーンクレーン 4.9t 吊																					2	1		2
ラフテレーンクレーン 25t 吊																		1	1	1	2	2	3	2
コンクリートポンプ車 圧送能力 90～110m ³ /h																		1	1	1	3	2	3	3
タンバ及びランマ 60～80kg																		6	6	6	8	6	7	7
パイプロハンマ	3	3	3	3	3	3																		
コンクリートカッター切断深さ 30cm 級												2												
土木工事（用地造成）																								
バックホウ山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）																							1	
バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）										3														
トラック（クレーン付）4t 積 2.9t 吊																							1	
ブルドーザ 16t 級												3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
ブルドーザ 32t 級												3	3	3	3	3	3	3						
タイヤローラ 8～20t 級																		3						
タンデムローラ 11～12t												3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
タンバ及びランマ 60～80kg																							1	
土木工事（滑走路・誘導路等）																								
バックホウ 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）						1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1								
バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）												1	1	2	2	2	2	3	4					
ブルドーザ 3t 級																						1		
タイヤローラ 8～20t 級						1	1	1	1	1	3	2	2	3	3	3	2	3	4				1	1
タンデムローラ 8～20t 級											2	1	1	2	2	2	2	3	4				1	1
マカダムローラ 10～12t											2	1	1	3	3	3	2	3	4					1
締固め幅 2.1m																								
モータグレーダブレード幅 3.7m						1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	2	3	4					1
アスファルトフィニッシャー舗装幅 2.4～6.0m																							1	
アスファルトフィニッシャー舗装幅 3.0～8.5m											2	1	1	2	2	2	2	3	4					1
アスファルトディストリビュータ											1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1
散水車											1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1
給水ポンプ車																								
路面切削機 2m 級廃材積込装置付											1													
グルーピング施工機械 0.9m 級																								
車載式ラインマーカ吐出量 8.0L/min																								
無線工事																								
バックホウ山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）												1							1					
バックホウ 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）												1							1					
バックホウ 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）																			1					
トラック（クレーン付）4t 積 2.9t 吊												1								1				
クレーン 25t												1								1				
照明工事																								
バックホウ山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1
トラッククレーン 4.9t 吊						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1

表 8.1.1-4(2) 想定する建設機械稼働台数（夜間・その2）

3年目												4年目												年
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	月
																								土木工事（止水排水）
																								バックホウ 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）
																								バックホウ 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）
5	4	8	7	3	4	1																		バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
						2	2	2	2	2	2	2	2	2										トラック 4t
4	4	6	2	2	2																			ダンプトラック 10t
4	4	7	3	2	3																			振動ローラ 0.8～1.1t
1		2	5	1	2	1																		ラフテレーンクレーン 4.9t 吊
																								ラフテレーンクレーン 25t 吊
		1	4		1																			コンクリートポンプ車 圧送能力 90～110m ³ /h
4	4	7	6	2	3																			タンバ及びランマ 60～80kg
																								パイプロハンマ
																								コンクリートカット切断深さ 30cm 級
																								土木工事（用地造成）
																								バックホウ 山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）
																								バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
																								トラック（クレーン付） 4t 積 2.9t 吊
																								ブルドーザ 16t 級
																								ブルドーザ 32t 級
																								タイヤローラ 8～20t 級
																								タンデムローラ 11～12t
																								タンバ及びランマ 60～80kg
																								土木工事（滑走路・誘導路等）
																								バックホウ 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）
																								バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
																								ブルドーザ 3t 級
1	1	2	2	2	2																			タイヤローラ 8～20t 級
1	1	2	2	2	2																			タンデムローラ 8～20t 級
1	1	2	2	2	2																			マカダムローラ 10～12t
1	1	2	2	2	2																			締固め幅 2.1m
																								モータグレーダブレード幅 3.7m
																								アスファルトフィニッシャ舗装幅 2.4～6.0m
1	1	2	2	2	2																			アスファルトフィニッシャ舗装幅 3.0～8.5m
1	1	1	1	1	1																			アスファルトディストリビュータ
1	1	1	1	1	1																			散水車
										5	5	5	5	5										給水ポンプ車
																								路面切削機 2m 級廃材積込装置付
												1	1											グルーピング施工機械 0.9m 級
												2												車載式ラインマーカ吐出量 8.0L/min
																								無線工事
						2															2			バックホウ 山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）
						2															1			バックホウ 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）
																					1			バックホウ 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）
						2															2			トラック（クレーン付） 4t 積 2.9t 吊
						2															2			クレーン 25t
																								照明工事
1	1	1	1	1	1																			バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
1	1	1	1	1	1																			トラッククレーン 4.9t 吊

表 8.1.1-5(1) 想定する資材等運搬車両台数（昼間・その１）

年 月	1年目												2年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ダンプトラック 10t											231	225	232	194	194	154	154	154	154	42	83	4	3	2
ダンプトラック 4t											1	1								2	4	5	4	2
ダンプトラック 2t																								
トラック(クレーン付)2t																								
トラックアジテータ 10t											1	1								2	4	4	3	2

表 8.1.1-6(1) 想定する資材等運搬車両台数（夜間・その１）

年 月	1年目												2年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ダンプトラック 10t	1	1	1	1	1	7	6	6	6	44	33	252	251	260	259	254	209	57	63	40	40	35	47	15
トラック 4t												1						1	2	1	3	2	3	3
トラック 2t																								
トラック(クレーン付)2t																								
トラックアジテータ 10t																		1	1	1	3	2	3	3
回送車 10 t												1							1					

表 8.1.1-5(2) 想定する資材等運搬車両台数（昼間・その２）

3 年目												4 年目												年
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	月
2	2	1			92	3																		ダンプトラック 10t
2	3	2																						ダンプトラック 4t
													1											ダンプトラック 2t
			4	4	4	4																		トラック(クレーン付)2t
2	2	2																						トラックアジテータ 10t

表 8.1.1-6(2) 想定する資材等運搬車両台（夜間・その２）

3 年目												4 年目												年
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	月
15	15	29	24	49	45																1			ダンプトラック 10t
0	0	1	3	1	1	2			3	3	3	3	3								1			トラック 4t
												1	1								1			トラック 2t
						7	7	7	7	7	7	7	7	7										トラック(クレーン付)2t
0	0	1	3	1	1																			トラックアジテータ 10t
						2															2			回送車 10 t

(8) 工事中の雨水排水計画

造成等の施工により、降雨時に発生する濁水は、対象事業実施区域内に沈砂池を設置し、濁水を一時的に貯留することを想定する。

(9) 施工上の諸対策

工事計画の策定に当たり、環境配慮の観点から施工上の諸対策を検討した結果、以下の対策を実施することにした。

- 資材等運搬車両は、可能な限り運行ルートを分散させるよう努める。
- 排出ガス対策型が普及している建設機械については、これを使用する。
- 低騒音型・超低騒音型が普及している建設機械については、これを使用する。
- 工事の進捗に合わせて適宜、仮設沈砂池を設け、この沈砂池にて雨水排水中の浮遊物質を極力沈降させたうえで放流する。
- 発生する建設副産物は、産業廃棄物処理業者に委託し、再資源化に努める。

8.1.2. 飛行場の存在及び供用

(1) 空港内施設配置

空港内の施設配置は、図 8.1.2-1 に示すとおりである。

滑走路の延長にあわせて誘導路の延長を行う他、航空機の離着陸に必要となる航空灯火や無線施設等の移設を行う。エプロン※（駐機場）やターミナルビルは、既存施設をそのまま使用するため、位置・規模の変更は生じない。

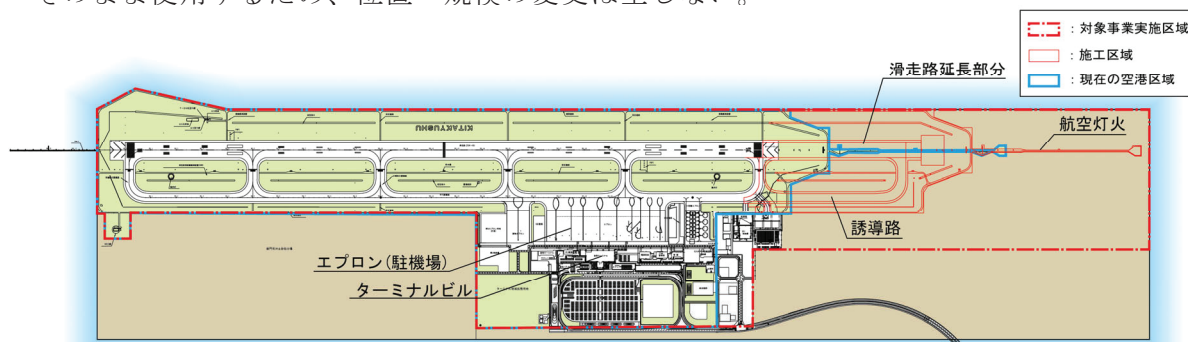


図 8.1.2-1 施設配置図

(2) 緑化計画

本事業における緑化計画図は、図 8.1.2-2 に示すとおりである。

着陸帯や誘導路帯等の、舗装された区域以外については、降雨による表面の浸食防止、航空機のブラストによる土石等の飛散防止等のため、芝による緑化を行う。

また、造成地の法面については、雨水による浸食防止等のため、草本植物等による緑化を行う。

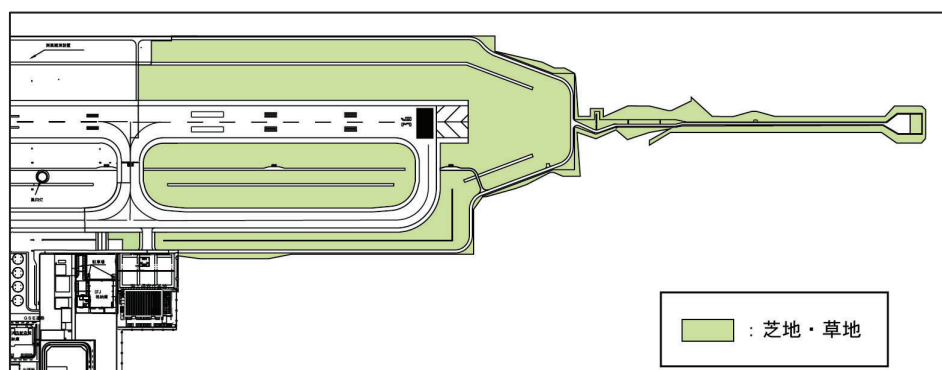


図 8.1.2-2 緑化計画図

(3) 排水計画

北九州空港からの排水は、現在と同様に、生活排水と雨水排水をそれぞれ別々に排水する分流方式を採用することを想定している。

1) 生活排水

現在、北九州空港のターミナルビル等の施設からの生活排水は、公共下水道に放流し、空港島内にある空港北町ポンプ場を経て、北九州市曾根浄化センターに送られて処理されている。本事業の実施後も、同様に処理することを想定している。

※用語集（資-1）の番号 1 を参照

2) 雨水排水

現在、北九州空港内に降った雨水は、水資源の消費抑制のために導入された「雨水利用システム」によりその一部が中水として活用されており、その他の雨水は雨水配管等を経て排水口から海域に排水されている。

本事業の実施により広げられる空港区域の雨水は、現在の空港区域と同様に海域に排水することを想定している。

(4) 廃棄物処理計画

現在、北九州空港内で発生する廃棄物は、各事業者でごみの分別収集・処理を行っている。本事業の実施後も、同様に処理することを想定している。

(5) 航空機の運航

1) 運航機材

航空機の運航による影響を予測・評価するために、想定した運航機材は表 8.1.2-1 に示すとおりである。

現況推計では、運航数が少ない機材やプライベート機等の航空機形式別のデータがない機材は、同クラスの別機材に代替して設定した。将来予測では、今後、現況の就航機材よりも一層環境への負荷が少ない機材が就航することも考えられるが、予測に用いる航空機型式別のデータは現在就航している主要機材に限って整備しているため、将来予測においても現況で就航している機材のデータを使用した。

表 8.1.2-1 想定した運航機材

機材クラス	現況（2018 年度）	将来（2040 年度）	備考
大型ジェット機	B747-8F	B747-8F	貨物専用機
	B744	—	—
中型ジェット機	A333	—	—
	B763	—	—
	B788	—	—
小型ジェット機	—	B737-700	—
	B737-800	B737-800	—
	A319	—	—
	A320	A320	—
	—	A321	—
	—	A321F	貨物専用機
	E170	E170	—
	E190	—	—
	E75L	—	—
	E75S	—	—
	CRJ2	CRJ2	—
プロペラ機	DH8D	DH8D	—
	SF34	SF34	—
小型航空機	BE58	BE58	—
	A36	A36	—
回転翼機	BK17	BK17	—
	S76	S76	—
	AS50	AS50	—
	EXPL	EXPL	—

—：想定なし

2) 空港運用時間

現在の北九州空港の運用時間は 24 時間であり、将来も同様と想定した。

3) 航空機発着回数

北九州空港の現況及び将来の日発着回数は、表 8.1.2-2 に示すとおり想定した。

定期便のうち、現況については、コロナ禍による影響が生じていない 2018 年度の運航データとした。将来については、滑走路を延長した後、航空機の運航状況が概ね一定の状況になると見込まれる 2040 年度とし、将来需要予測の結果に基づき想定した。

不定期便、小型航空機及び回転翼機は、現況と同程度の便数が将来も運航されると想定した。また、北九州空港には海上保安庁の基地があり、2020 年 4 月に福岡空港から移転してきて業務を行っていることから、現況については、2020 年度の海上保安庁の運航実績を含めて、日発着回数を想定した。将来の海上保安庁の航空機離着陸については、現況と同程度行われることを見込んだ。

表 8.1.2-2 日発着回数（概要）

単位：回/日

定期便/不定期便/ その他		国内線/ 国際線	航空機区分	現況			将来		
				07:00～ 19:00	19:00～ 22:00	22:00～ 07:00	07:00～ 19:00	19:00～ 22:00	22:00～ 07:00
定期便	旅客	国内線	小型ジェット機	21.5	8.2	6.1	23.5	5.0	7.0
		国際線	小型ジェット機	6.3	1.4	0.8	7.1	0.4	0.4
	貨物	国内線	小型ジェット機	—	—	—	3.5	0.0	5.0
			中型ジェット機	0.0	0.1	0.8	—	—	—
		国際線	大型ジェット機	—	—	—	1.6	1.0	0.9
	計			45.2			55.4		
不定期便		国内線		0.7	0.1	0.2	0.7	0.1	0.2
		国際線		0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1
その他		小型航空機		5.1	0.1	0.0	5.1	0.1	0.0
		回転翼機		3.8	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0
海上保安庁				6.4	0.2	0.1	6.4	0.2	0.1
計				62.2			72.4		

注) 1. 海上保安庁：2020 年度運航実績を踏まえ設定(基地開所日は 2020 年 4 月 1 日)

2. 「—」は運航なし、「0.0」は日発着回数が小さいものの運航ありを示す。

出典：国土交通省需要予測（令和 3 年度実施）

7. 固定翼機（定期便、不定期便及び小型航空機）

北九州空港における固定翼機の現況及び将来の日発着回数は、表 8.1.2-3 及び表 8.1.2-4 に示すとおりである。

表 8.1.2-3(1) 現況の 1 日あたりの時刻別発着回数(固定翼機)

離着陸	滑走路 方向	方面	飛行 方式	機材名	利用区分	経路長区分	時刻別運航便数（回/日）		
							07:00～ 19:00	19:00～ 22:00	22:00～ 07:00
T/O	36	東	—	B744	不定期便	国内線	0.0042	0.0014	0.0014
T/O	36	東	—	B788	不定期便	国内線	0.0014	—	—
T/O	36	東	—	A320	旅客定期便	国内線	4.0646	1.0091	0.5678
T/O	36	東	—	A320	不定期便	国内線	0.0302	0.0028	0.0056
T/O	36	東	—	B738	旅客定期便	国内線	1.5292	0.4989	0.5200
T/O	36	東	—	B738	不定期便	国内線	0.0014	—	—
T/O	36	東	—	CRJ2	不定期便	国内線	0.0436	0.0007	0.0014
T/O	36	東	—	E170	旅客定期便	国内線	0.0042	0.4807	—
T/O	36	東	—	E170	不定期便	国内線	0.0330	—	—
T/O	36	東	—	BE58	その他	国内線	0.1644	0.0077	—
T/O	36	東	—	A36	その他	国内線	0.4406	0.0021	0.0042
T/O	36	東	—	SF34	不定期便	国内線	—	—	0.0014
T/O	36	東	—	A320	不定期便	近距離国際線	0.0028	—	—
T/O	36	東	—	CRJ2	不定期便	中距離国際線	0.0014	—	—
T/O	36	東	—	B748	不定期便	長距離国際線	0.0014	—	—
T/O	36	東	—	B788	不定期便	長距離国際線	0.0014	—	—
T/O	36	西	—	B744	不定期便	国内線	0.0014	—	—
T/O	36	西	—	B763	貨物定期便	国内線	0.0014	—	0.2586
T/O	36	西	—	A320	旅客定期便	国内線	0.5228	—	—
T/O	36	西	—	A320	不定期便	国内線	0.0190	0.0014	0.0014
T/O	36	西	—	B738	不定期便	国内線	—	0.0014	—
T/O	36	西	—	CRJ2	不定期便	国内線	0.0197	0.0007	—
T/O	36	西	—	DH8D	不定期便	国内線	0.0028	—	0.0028
T/O	36	西	—	E170	不定期便	国内線	0.0190	—	—
T/O	36	西	—	BE58	その他	国内線	0.1813	0.0077	0.0028
T/O	36	西	—	A36	その他	国内線	0.5165	0.0049	—
T/O	36	西	—	B744	不定期便	近距離国際線	0.0028	—	—
T/O	36	西	—	B748	不定期便	近距離国際線	0.0155	—	—
T/O	36	西	—	A333	不定期便	近距離国際線	0.0014	0.0014	—
T/O	36	西	—	A320	旅客定期便	近距離国際線	0.3359	—	0.0014
T/O	36	西	—	A320	不定期便	近距離国際線	—	0.0155	0.0197
T/O	36	西	—	B738	旅客定期便	近距離国際線	1.1862	0.0295	0.2193
T/O	36	西	—	B738	不定期便	近距離国際線	0.0014	0.0014	—
T/O	36	西	—	CRJ2	旅客定期便	近距離国際線	0.0422	0.2403	0.1152
T/O	36	西	—	CRJ2	不定期便	近距離国際線	0.0042	—	—
T/O	36	西	—	E170	不定期便	近距離国際線	0.0014	—	—

注) 1. 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。

2. 滑走路方向について、「36」は北側から離陸、南側に離陸すること、「18」は南側から着陸、北側に離陸することを示す。

表 8.1.2-3(2) 現況の1日あたりの時刻別発着回数(固定翼機)

離着陸	滑走路 方向	方面	飛行 方式	機材名	利用区分	経路長区分	時刻別運航便数(回/日)		
							07:00～ 19:00	19:00～ 22:00	22:00～ 07:00
T/O	36	西	—	E190	不定期便	近距離国際線	0.0014	—	—
T/O	36	西	—	B744	不定期便	中距離国際線	0.0042	—	—
T/O	36	西	—	CRJ2	不定期便	中距離国際線	0.0014	—	—
T/O	36	西	—	E170	不定期便	中距離国際線	—	0.0014	—
T/O	36	西	—	B748	不定期便	長距離国際線	0.0014	—	—
T/O	18	東	—	B744	不定期便	国内線	0.0040	0.0013	0.0013
T/O	18	東	—	B788	不定期便	国内線	0.0013	—	—
T/O	18	東	—	A320	旅客定期便	国内線	3.8586	0.9580	0.5390
T/O	18	東	—	A320	不定期便	国内線	0.0287	0.0027	0.0053
T/O	18	東	—	B738	旅客定期便	国内線	1.4517	0.4737	0.4937
T/O	18	東	—	B738	不定期便	国内線	0.0013	—	—
T/O	18	東	—	CRJ2	不定期便	国内線	0.0414	0.0007	0.0013
T/O	18	東	—	E170	旅客定期便	国内線	0.0040	0.4563	—
T/O	18	東	—	E170	不定期便	国内線	0.0314	—	—
T/O	18	東	—	BE58	その他	国内線	0.1561	0.0073	—
T/O	18	東	—	A36	その他	国内線	0.4183	0.0020	0.0040
T/O	18	東	—	SF34	不定期便	国内線	—	—	0.0013
T/O	18	東	—	A320	不定期便	近距離国際線	0.0027	—	—
T/O	18	東	—	CRJ2	不定期便	中距離国際線	0.0013	—	—
T/O	18	東	—	B748	不定期便	長距離国際線	0.0013	—	—
T/O	18	東	—	B788	不定期便	長距離国際線	0.0013	—	—
T/O	18	西	—	B744	不定期便	国内線	0.0013	—	—
T/O	18	西	—	B763	貨物定期便	国内線	0.0013	—	0.2455
T/O	18	西	—	A320	旅客定期便	国内線	0.4963	—	—
T/O	18	西	—	A320	不定期便	国内線	0.0180	0.0013	0.0013
T/O	18	西	—	B738	不定期便	国内線	—	0.0013	—
T/O	18	西	—	CRJ2	不定期便	国内線	0.0187	0.0007	—
T/O	18	西	—	DH8D	不定期便	国内線	0.0027	—	0.0027
T/O	18	西	—	E170	不定期便	国内線	0.0180	—	—
T/O	18	西	—	BE58	その他	国内線	0.1721	0.0073	0.0027
T/O	18	西	—	A36	その他	国内線	0.4903	0.0047	—
T/O	18	西	—	B744	不定期便	近距離国際線	0.0027	—	—
T/O	18	西	—	B748	不定期便	近距離国際線	0.0147	—	—
T/O	18	西	—	A333	不定期便	近距離国際線	0.0013	0.0013	—
T/O	18	西	—	A320	旅客定期便	近距離国際線	0.3189	—	0.0013
T/O	18	西	—	A320	不定期便	近距離国際線	—	0.0147	0.0187
T/O	18	西	—	B738	旅客定期便	近距離国際線	1.1261	0.0280	0.2081
T/O	18	西	—	B738	不定期便	近距離国際線	0.0013	0.0013	—
T/O	18	西	—	CRJ2	旅客定期便	近距離国際線	0.0400	0.2282	0.1094
T/O	18	西	—	CRJ2	不定期便	近距離国際線	0.0040	—	—
T/O	18	西	—	E170	不定期便	近距離国際線	0.0013	—	—
T/O	18	西	—	E190	不定期便	近距離国際線	0.0013	—	—
T/O	18	西	—	B744	不定期便	中距離国際線	0.0040	—	—
T/O	18	西	—	CRJ2	不定期便	中距離国際線	0.0013	—	—
T/O	18	西	—	E170	不定期便	中距離国際線	—	0.0013	—

注) 1. 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。

2. 滑走路方向について、「36」は北側から離陸、南側に離陸すること、「18」は南側から着陸、北側に離陸することを示す。

表 8.1.2-3(3) 現況の1日あたりの時刻別発着回数(固定翼機)

離着陸	滑走路 方向	方面	飛行 方式	機材名	利用区分	経路長区分	時刻別運航便数(回/日)		
							07:00～ 19:00	19:00～ 22:00	22:00～ 07:00
T/O	18	西	—	B748	不定期便	長距離国際線	0.0013	—	—
L/D	36	東	I	B744	不定期便	国内線	0.0014	—	0.0014
L/D	36	東	I	B763	貨物定期便	国内線	—	0.0323	0.1462
L/D	36	東	I	B763	不定期便	国内線	—	0.0028	0.0773
L/D	36	東	I	B788	不定期便	国内線	0.0014	—	—
L/D	36	東	I	A320	旅客定期便	国内線	3.0162	0.9431	1.6739
L/D	36	東	I	A320	不定期便	国内線	0.0197	0.0042	0.0014
L/D	36	東	V	A320	不定期便	国内線	0.0134	—	0.0014
L/D	36	東	I	B738	旅客定期便	国内線	1.5264	0.6437	0.3767
L/D	36	東	I	B738	不定期便	国内線	0.0028	—	0.0028
L/D	36	東	I	CRJ2	不定期便	国内線	0.0309	0.0014	—
L/D	36	東	V	CRJ2	不定期便	国内線	0.0056	0.0007	—
L/D	36	東	I	E170	旅客定期便	国内線	—	0.4821	—
L/D	36	東	I	E170	不定期便	国内線	0.0155	0.0014	—
L/D	36	東	V	E170	不定期便	国内線	0.0176	—	—
L/D	36	東	I	BE58	その他	国内線	0.0028	—	—
L/D	36	東	I	A36	その他	国内線	0.0014	—	—
L/D	36	東	I	SF34	不定期便	国内線	—	—	0.0014
L/D	36	東	V	BE58	その他	国内線	0.1602	0.0091	—
L/D	36	東	V	A36	その他	国内線	0.4378	0.0021	—
L/D	36	東	I	B744	不定期便	国際線	0.0042	—	—
L/D	36	東	I	B748	不定期便	国際線	0.0169	—	—
L/D	36	東	I	B788	不定期便	国際線	0.0014	—	—
L/D	36	東	I	A320	不定期便	国際線	0.0028	—	—
L/D	36	東	I	CRJ2	不定期便	国際線	—	0.0014	—
L/D	36	西	I	A320	旅客定期便	国内線	0.3907	0.1307	0.0014
L/D	36	西	I	A320	不定期便	国内線	0.0070	0.0042	—
L/D	36	西	V	A320	不定期便	国内線	0.0134	—	0.0014
L/D	36	西	I	B738	不定期便	国内線	0.0014	—	—
L/D	36	西	I	CRJ2	不定期便	国内線	0.0126	0.0014	—
L/D	36	西	I	DH8D	不定期便	国内線	0.0056	—	—
L/D	36	西	I	E170	不定期便	国内線	0.0014	0.0014	—
L/D	36	西	V	E170	不定期便	国内線	0.0176	—	—
L/D	36	西	V	CRJ2	不定期便	国内線	0.0126	0.0007	—
L/D	36	西	V	BE58	その他	国内線	0.1827	0.0077	—
L/D	36	西	V	A36	その他	国内線	0.5151	0.0049	—
L/D	36	西	I	B744	不定期便	国際線	0.0042	0.0014	0.0028
L/D	36	西	I	B748	不定期便	国際線	0.0014	—	—
L/D	36	西	I	A333	不定期便	国際線	0.0028	—	—
L/D	36	西	I	A320	旅客定期便	国際線	0.3261	0.0042	0.0070
L/D	36	西	I	A320	不定期便	国際線	0.0056	—	0.0323
L/D	36	西	I	B738	旅客定期便	国際線	1.2157	0.2193	—
L/D	36	西	I	B738	不定期便	国際線	0.0028	—	—
L/D	36	西	I	CRJ2	旅客定期便	国際線	0.1152	0.2122	0.0703
L/D	36	西	I	CRJ2	不定期便	国際線	0.0042	—	—
L/D	36	西	I	E170	不定期便	国際線	0.0028	—	—

注) 1. 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。

2. 滑走路方向について、「36」は北側から離陸、南側に離陸すること、「18」は南側から着陸、北側に離陸することを示す。

3. 飛行方式について、「I」は IFR(Instrument Flight Rules):計器飛行方式、「V」は VFR(visual flight rules):有視界飛行方式を示す。「ILS」は計器進入方式のうち、ILS (Instrument Landing System) を用いた精密進入を示す。

表 8.1.2-3(4) 現況の 1 日あたりの時刻別発着回数(固定翼機)

離着陸	滑走路 方向	方面	飛行 方式	機材名	利用区分	経路長区分	時刻別運航便数 (回/日)		
							07:00～ 19:00	19:00～ 22:00	22:00～ 07:00
L/D	36	西	I	E190	不定期便	国際線	0.0014	—	—
L/D	18	東	I	B744	不定期便	国内線	0.0013	—	0.0013
L/D	18	東	I	B763	貨物定期便	国内線	—	0.0287	0.1299
L/D	18	東	I	B763	不定期便	国内線	—	0.0020	0.0689
L/D	18	東	ILS	B763	貨物定期便	国内線	—	0.0020	0.0088
L/D	18	東	ILS	B763	不定期便	国内線	—	0.0007	0.0045
L/D	18	東	I	B788	不定期便	国内線	0.0013	—	—
L/D	18	東	I	A320	旅客定期便	国内線	2.6772	0.8371	1.4863
L/D	18	東	I	A320	不定期便	国内線	0.0180	0.0035	0.0014
L/D	18	東	ILS	A320	旅客定期便	国内線	0.1861	0.0582	0.1028
L/D	18	東	ILS	A320	不定期便	国内線	0.0007	0.0005	—
L/D	18	東	V	A320	不定期便	国内線	0.0127	—	0.0013
L/D	18	東	I	B738	旅客定期便	国内線	1.3548	0.5711	0.3349
L/D	18	東	I	B738	不定期便	国内線	0.0021	—	0.0027
L/D	18	東	ILS	B738	旅客定期便	国内線	0.0942	0.0400	0.0227
L/D	18	東	ILS	B738	不定期便	国内線	0.0005	—	—
L/D	18	東	I	CRJ2	不定期便	国内線	0.0280	0.0013	—
L/D	18	東	ILS	CRJ2	不定期便	国内線	0.0013	—	—
L/D	18	東	V	CRJ2	不定期便	国内線	0.0053	0.0007	—
L/D	18	東	I	E170	旅客定期便	国内線	—	0.4283	—
L/D	18	東	I	E170	不定期便	国内線	0.0133	0.0013	—
L/D	18	東	ILS	E170	旅客定期便	国内線	—	0.0294	—
L/D	18	東	ILS	E170	不定期便	国内線	0.0013	—	—
L/D	18	東	V	E170	不定期便	国内線	0.0167	—	—
L/D	18	東	I	BE58	その他	国内線	0.0027	—	—
L/D	18	東	I	A36	その他	国内線	0.0013	—	—
L/D	18	東	I	SF34	不定期便	国内線	—	—	0.0013
L/D	18	東	V	BE58	その他	国内線	0.1521	0.0087	—
L/D	18	東	V	A36	その他	国内線	0.4156	0.0020	—
L/D	18	東	I	B744	不定期便	国際線	0.0040	—	—
L/D	18	東	I	B748	不定期便	国際線	0.0147	—	—
L/D	18	東	ILS	B748	不定期便	国際線	0.0013	—	—
L/D	18	東	I	B788	不定期便	国際線	0.0013	—	—
L/D	18	東	I	A320	不定期便	国際線	0.0027	—	—
L/D	18	東	I	CRJ2	不定期便	国際線	—	0.0013	—
L/D	18	西	I	A320	旅客定期便	国内線	0.3469	0.1161	0.0013
L/D	18	西	I	A320	不定期便	国内線	0.0067	0.0040	—
L/D	18	西	ILS	A320	旅客定期便	国内線	0.0240	0.0080	—
L/D	18	西	ILS	A320	不定期便	国内線	—	—	—
L/D	18	西	V	A320	不定期便	国内線	0.0127	—	0.0013
L/D	18	西	I	B738	不定期便	国内線	0.0013	—	—
L/D	18	西	I	CRJ2	不定期便	国内線	0.0107	0.0013	—
L/D	18	西	ILS	CRJ2	不定期便	国内線	0.0013	—	—
L/D	18	西	I	DH8D	不定期便	国内線	0.0053	—	—

注) 1. 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。

2. 滑走路方向について、「36」は北側から離陸、南側に離陸すること、「18」は南側から着陸、北側に離陸することを示す。

3. 飛行方式について、「I」は IFR(Instrument Flight Rules):計器飛行方式、「V」は VFR(visual flight rules):有視界飛行方式を示す。「ILS」は計器進入方式のうち、ILS (Instrument Landing System) を用いた精密進入を示す。

表 8.1.2-3(5) 現況の 1 日あたりの時刻別発着回数(固定翼機)

離着陸	滑走路 方向	方面	飛行 方式	機材名	利用区分	経路長区分	時刻別運航便数 (回/日)		
							07:00～ 19:00	19:00～ 22:00	22:00～ 07:00
L/D	18	西	I	E170	不定期便	国内線	0.0013	0.0013	—
L/D	18	西	V	E170	不定期便	国内線	0.0167	—	—
L/D	18	西	V	CRJ2	不定期便	国内線	0.0120	0.0007	—
L/D	18	西	V	BE58	その他	国内線	0.1735	0.0073	—
L/D	18	西	V	A36	その他	国内線	0.4890	0.0047	—
L/D	18	西	I	B744	不定期便	国際線	0.0040	0.0013	0.0027
L/D	18	西	I	B748	不定期便	国際線	0.0013	—	—
L/D	18	西	I	A333	不定期便	国際線	0.0027	—	—
L/D	18	西	I	A320	旅客定期便	国際線	0.2895	0.0040	0.0062
L/D	18	西	I	A320	不定期便	国際線	0.0053	—	0.0285
L/D	18	西	ILS	A320	旅客定期便	国際線	0.0200	—	0.0004
L/D	18	西	ILS	A320	不定期便	国際線	—	—	0.0022
L/D	18	西	I	B738	旅客定期便	国際線	1.0794	0.1948	—
L/D	18	西	I	B738	不定期便	国際線	0.0027	—	—
L/D	18	西	ILS	B738	旅客定期便	国際線	0.0747	0.0133	—
L/D	18	西	ILS	B738	不定期便	国際線	—	—	—
L/D	18	西	I	CRJ2	旅客定期便	国際線	0.1023	0.1881	0.0627
L/D	18	西	I	CRJ2	不定期便	国際線	0.0031	—	—
L/D	18	西	ILS	CRJ2	旅客定期便	国際線	0.0071	0.0133	0.0040
L/D	18	西	ILS	CRJ2	不定期便	国際線	0.0009	—	—
L/D	18	西	I	E170	不定期便	国際線	0.0027	—	—
L/D	18	西	I	E190	不定期便	国際線	0.0013	—	—

注) 1. 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。

2. 滑走路方向について、「36」は北側から離陸、南側に離陸すること、「18」は南側から着陸、北側に離陸することを示す。

3. 飛行方式について、「I」は IFR(Instrument Flight Rules):計器飛行方式、「V」は VFR(visual flight rules):有視界飛行方式を示す。「ILS」は計器進入方式のうち、ILS (Instrument Landing System) を用いた精密進入を示す。

表 8.1.2-4(1) 将来の1日あたりの時刻別発着回数(固定翼機)

離着陸	滑走路方向	方面	飛行方式	機材名	利用区分	経路長区分	時刻別運航便数(回/日)		
							07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	36	東	—	B748	不定期便	国内線	0.0014	—	—
T/O	36	東	—	B744	不定期便	国内線	0.0042	0.0014	0.0014
T/O	36	東	—	B788	不定期便	国内線	0.0014	—	—
T/O	36	東	—	B738	旅客定期便	国内線	1.5390	0.5130	0.5130
T/O	36	東	—	B738	不定期便	国内線	0.0014	—	—
T/O	36	東	—	A321	貨物定期便	国内線	1.0260	—	1.0260
T/O	36	東	—	A320	旅客定期便	国内線	4.1040	1.0260	0.5130
T/O	36	東	—	A320	不定期便	国内線	0.0302	0.0028	0.0056
T/O	36	東	—	E170	旅客定期便	国内線	0.5130	—	—
T/O	36	東	—	E170	不定期便	国内線	0.0330	—	—
T/O	36	東	—	CRJ2	不定期便	国内線	0.0436	0.0007	0.0014
T/O	36	東	—	SF34	不定期便	国内線	—	—	0.0014
T/O	36	東	—	A320	不定期便	近距離国際線	0.0028	—	—
T/O	36	東	—	CRJ2	不定期便	中距離国際線	0.0014	—	—
T/O	36	東	—	B748	貨物定期便	長距離国際線	—	0.2193	—
T/O	36	東	—	B788	不定期便	長距離国際線	0.0014	—	—
T/O	36	西	—	B744	不定期便	国内線	0.0014	—	—
T/O	36	西	—	B763	不定期便	国内線	—	—	—
T/O	36	西	—	B738	不定期便	国内線	—	0.0014	—
T/O	36	西	—	A320	旅客定期便	国内線	0.5130	—	—
T/O	36	西	—	A320	不定期便	国内線	0.0190	0.0014	0.0014
T/O	36	西	—	E170	不定期便	国内線	0.0190	—	—
T/O	36	西	—	CRJ2	不定期便	国内線	0.0197	0.0007	—
T/O	36	西	—	DH8D	不定期便	国内線	0.0028	—	0.0028
T/O	36	西	—	B748	貨物定期便	近距離国際線	0.1476	0.1462	0.2193
T/O	36	西	—	B744	不定期便	近距離国際線	0.0028	—	—
T/O	36	西	—	B738	旅客定期便	近距離国際線	0.6606	—	0.2193
T/O	36	西	—	B738	不定期便	近距離国際線	—	0.0014	—
T/O	36	西	—	A333	不定期便	近距離国際線	0.0014	0.0014	—
T/O	36	西	—	A321	旅客定期便	近距離国際線	0.5130	—	—
T/O	36	西	—	A320	旅客定期便	近距離国際線	0.6592	—	—
T/O	36	西	—	A320	不定期便	近距離国際線	—	0.0155	0.0197
T/O	36	西	—	E190	不定期便	近距離国際線	0.0014	—	—
T/O	36	西	—	E170	不定期便	近距離国際線	0.0014	—	—
T/O	36	西	—	CRJ2	不定期便	近距離国際線	0.0042	—	—
T/O	36	西	—	B744	不定期便	中距離国際線	0.0042	—	—
T/O	36	西	—	E170	不定期便	中距離国際線	—	0.0014	—
T/O	36	西	—	CRJ2	不定期便	中距離国際線	0.0014	—	—
T/O	36	西	—	B748	貨物定期便	長距離国際線	—	0.1462	—
T/O	36	東	—	BE58	その他	国内線	0.1644	0.0077	—
T/O	36	東	—	A36	その他	国内線	0.4406	0.0021	0.0042
T/O	36	西	—	BE58	その他	国内線	0.1813	0.0077	0.0028
T/O	36	西	—	A36	その他	国内線	0.5165	0.0049	—
T/O	18	東	—	B748	不定期便	国内線	0.0013	—	—
T/O	18	東	—	B744	不定期便	国内線	0.0040	0.0013	0.0013

注) 1. 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。

2. 滑走路方向について、「36」は北側から離陸、南側に離陸すること、「18」は南側から着陸、北側に離陸することを示す。

表 8.1.2-4(2) 将来の1日あたりの時刻別発着回数(固定翼機)

離着陸	滑走路方向	方面	飛行方式	機材名	利用区分	経路長区分	時刻別運航便数(回/日)		
							07:00～ 19:00	19:00～ 22:00	22:00～ 07:00
T/O	18	東	—	B788	不定期便	国内線	0.0013	—	—
T/O	18	東	—	B738	旅客定期便	国内線	1.4610	0.4870	0.4870
T/O	18	東	—	B738	不定期便	国内線	0.0013	—	—
T/O	18	東	—	A321	貨物定期便	国内線	0.9740	—	0.9740
T/O	18	東	—	A320	旅客定期便	国内線	3.8960	0.9740	0.4870
T/O	18	東	—	A320	不定期便	国内線	0.0287	0.0027	0.0053
T/O	18	東	—	E170	貨物定期便	国内線	0.4870	—	—
T/O	18	東	—	E170	不定期便	国内線	0.0314	—	—
T/O	18	東	—	CRJ2	不定期便	国内線	0.0414	0.0007	0.0013
T/O	18	東	—	SF34	不定期便	国内線	—	—	0.0013
T/O	18	東	—	A320	不定期便	近距離国際線	0.0027	—	—
T/O	18	東	—	CRJ2	不定期便	中距離国際線	0.0013	—	—
T/O	18	東	—	B748	貨物定期便	長距離国際線	—	0.2081	—
T/O	18	東	—	B788	不定期便	長距離国際線	0.0013	—	—
T/O	18	西	—	B744	不定期便	国内線	0.0013	—	—
T/O	18	西	—	B763	不定期便	国内線	—	—	—
T/O	18	西	—	B738	不定期便	国内線	—	0.0013	—
T/O	18	西	—	A320	旅客定期便	国内線	0.4870	—	—
T/O	18	西	—	A320	不定期便	国内線	0.0180	0.0013	0.0013
T/O	18	西	—	E170	不定期便	国内線	0.0180	—	—
T/O	18	西	—	CRJ2	不定期便	国内線	0.0187	0.0007	—
T/O	18	西	—	DH8D	不定期便	国内線	0.0027	—	0.0027
T/O	18	西	—	B748	貨物定期便	近距離国際線	0.1401	0.1388	0.2081
T/O	18	西	—	B744	不定期便	近距離国際線	0.0027	—	—
T/O	18	西	—	B738	旅客定期便	近距離国際線	0.6271	—	0.2081
T/O	18	西	—	B738	不定期便	近距離国際線	—	0.0013	—
T/O	18	西	—	A333	不定期便	近距離国際線	0.0013	0.0013	—
T/O	18	西	—	A321	旅客定期便	近距離国際線	0.4870	—	—
T/O	18	西	—	A320	旅客定期便	近距離国際線	0.6258	—	—
T/O	18	西	—	A320	不定期便	近距離国際線	—	0.0147	0.0187
T/O	18	西	—	E190	不定期便	近距離国際線	0.0013	—	—
T/O	18	西	—	E170	不定期便	近距離国際線	0.0013	—	—
T/O	18	西	—	CRJ2	不定期便	近距離国際線	0.0040	—	—
T/O	18	西	—	B744	不定期便	中距離国際線	0.0040	—	—
T/O	18	西	—	E170	不定期便	中距離国際線	—	0.0013	—
T/O	18	西	—	CRJ2	不定期便	中距離国際線	0.0013	—	—
T/O	18	西	—	B748	貨物定期便	長距離国際線	—	0.1388	—
T/O	18	東	—	BE58	その他	国内線	0.1561	0.0073	—
T/O	18	東	—	A36	その他	国内線	0.4183	0.0020	0.0040
T/O	18	西	—	BE58	その他	国内線	0.1721	0.0073	0.0027
T/O	18	西	—	A36	その他	国内線	0.4903	0.0047	—
L/D	36	東	I	B744	不定期便	国内線	0.0014	—	0.0014
L/D	36	東	I	B788	不定期便	国内線	0.0014	—	—
L/D	36	東	I	B763	不定期便	国内線	—	0.0028	0.0773
L/D	36	東	I	B738	旅客定期便	国内線	1.5390	0.5130	0.5130

注) 1. 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。

2. 滑走路方向について、「36」は北側から離陸、南側に離陸すること、「18」は南側から着陸、北側に離陸することを示す。

3. 飛行方式について、「I」はIFR(Instrument Flight Rules):計器飛行方式、「V」はVFR(visual flight rules):有視界飛行方式を示す。「ILS」は計器進入方式のうち、ILS (Instrument Landing System) を用いた精密進入を示す。

表 8.1.2-4(3) 将来の1日あたりの時刻別発着回数(固定翼機)

離着 陸	滑走路 方向	方面	飛行 方式	機材 名	利用区分	経路長区分	時刻別運航便数 (回/日)		
							07:00～ 19:00	19:00～ 22:00	22:00～ 07:00
L/D	36	東	I	B738	不定期便	国内線	0.0028	—	0.0028
L/D	36	東	I	A321	貨物定期便	国内線	0.5130	—	1.5390
L/D	36	東	I	A320	旅客定期便	国内線	3.0780	0.5130	2.0520
L/D	36	東	I	A320	不定期便	国内線	0.0197	0.0042	0.0014
L/D	36	東	V	A320	不定期便	国内線	0.0134	—	0.0014
L/D	36	東	I	E170	旅客定期便	国内線	0.5130	—	—
L/D	36	東	I	E170	不定期便	国内線	0.0155	0.0014	—
L/D	36	東	V	E170	不定期便	国内線	0.0176	—	—
L/D	36	東	I	CRJ2	不定期便	国内線	0.0295	0.0014	—
L/D	36	東	I	SF34	不定期便	国内線	—	—	0.0014
L/D	36	東	V	CRJ2	不定期便	国内線	0.0070	0.0007	—
L/D	36	東	I	B748	貨物定期便	国際線	0.1466	—	—
L/D	36	東	I	B748	不定期便	国際線	0.0165	—	—
L/D	36	東	I	B744	不定期便	国際線	0.0042	—	—
L/D	36	東	I	B788	不定期便	国際線	0.0014	—	—
L/D	36	東	I	A320	不定期便	国際線	0.0028	—	—
L/D	36	東	I	CRJ2	不定期便	国際線	—	0.0014	—
L/D	36	西	I	B738	不定期便	国内線	0.0014	—	—
L/D	36	西	I	A320	旅客定期便	国内線	0.5130	—	—
L/D	36	西	I	A320	不定期便	国内線	0.0070	0.0042	—
L/D	36	西	V	A320	不定期便	国内線	0.0134	—	0.0014
L/D	36	西	I	E170	不定期便	国内線	0.0014	0.0014	—
L/D	36	西	V	E170	不定期便	国内線	0.0176	—	—
L/D	36	西	I	CRJ2	不定期便	国内線	0.0126	0.0014	—
L/D	36	西	I	DH8D	不定期便	国内線	0.0056	—	—
L/D	36	西	V	CRJ2	不定期便	国内線	0.0126	0.0007	—
L/D	36	西	I	B748	貨物定期便	国際線	0.5144	—	0.2193
L/D	36	西	I	B744	不定期便	国際線	0.0042	0.0014	0.0028
L/D	36	西	I	B738	旅客定期便	国際線	0.6596	0.2193	—
L/D	36	西	I	B738	不定期便	国際線	0.0024	—	—
L/D	36	西	I	A333	不定期便	国際線	0.0028	—	—
L/D	36	西	I	A321	旅客定期便	国際線	0.5130	—	—
L/D	36	西	I	A320	旅客定期便	国際線	0.6596	—	—
L/D	36	西	I	A320	不定期便	国際線	0.0052	—	0.0323
L/D	36	西	I	E190	不定期便	国際線	0.0014	—	—
L/D	36	西	I	E170	不定期便	国際線	0.0028	—	—
L/D	36	西	I	CRJ2	不定期便	国際線	0.0042	—	—
L/D	36	東	I	BE58	その他	国内線	0.0028	—	—
L/D	36	東	I	A36	その他	国内線	0.0098	—	—
L/D	36	東	V	BE58	その他	国内線	0.1602	0.0091	—
L/D	36	東	V	A36	その他	国内線	0.4294	0.0021	—
L/D	36	西	V	BE58	その他	国内線	0.1827	0.0077	—
L/D	36	西	V	A36	その他	国内線	0.5151	0.0049	—
L/D	18	東	I	B744	不定期便	国内線	0.0013	—	0.0013

注) 1. 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。

2. 滑走路方向について、「36」は北側から離陸、南側に離陸すること、「18」は南側から着陸、北側に離陸することを示す。

3. 飛行方式について、「I」は IFR(Instrument Flight Rules):計器飛行方式、「V」は VFR(visual flight rules):有視界飛行方式を示す。「ILS」は計器進入方式のうち、ILS (Instrument Landing System) を用いた精密進入を示す。

表 8.1.2-4(4) 将来の1日あたりの時刻別発着回数(固定翼機)

離着陸	滑走路方向	方面	飛行方式	機材名	利用区分	経路長区分	時刻別運航便数(回/日)		
							07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	18	東	I	B788	不定期便	国内線	0.0013	—	—
L/D	18	東	I	B763	不定期便	国内線	—	0.0020	0.0691
L/D	18	東	ILS	B763	不定期便	国内線	—	0.0007	0.0043
L/D	18	東	I	B738	旅客定期便	国内線	1.3660	0.4550	0.4553
L/D	18	東	I	B738	不定期便	国内線	0.0029	—	0.0023
L/D	18	東	ILS	B738	旅客定期便	国内線	0.0947	0.0320	0.0320
L/D	18	東	I	A321	貨物定期便	国内線	0.4550	—	1.3663
L/D	18	東	ILS	A321	貨物定期便	国内線	0.0320	—	0.0947
L/D	18	東	I	A320	旅客定期便	国内線	2.7321	0.4553	1.8214
L/D	18	東	I	A320	不定期便	国内線	0.0178	0.0036	0.0012
L/D	18	東	ILS	A320	旅客定期便	国内線	0.1899	0.0317	0.1266
L/D	18	東	ILS	A320	不定期便	国内線	0.0009	0.0004	0.0001
L/D	18	東	V	A320	不定期便	国内線	0.0127	—	0.0013
L/D	18	東	I	E170	旅客定期便	国内線	0.4553	—	—
L/D	18	東	I	E170	不定期便	国内線	0.0143	0.0013	—
L/D	18	東	ILS	E170	旅客定期便	国内線	0.0320	—	—
L/D	18	東	V	E170	不定期便	国内線	0.0167	—	—
L/D	18	東	I	CRJ2	不定期便	国内線	0.0267	0.0013	—
L/D	18	東	ILS	CRJ2	不定期便	国内線	0.0013	—	—
L/D	18	東	I	SF34	不定期便	国内線	—	—	0.0013
L/D	18	東	V	CRJ2	不定期便	国内線	0.0067	0.0007	—
L/D	18	東	I	B748	貨物定期便	国際線	0.1301	—	—
L/D	18	東	I	B748	不定期便	国際線	0.0153	—	—
L/D	18	東	ILS	B748	貨物定期便	国際線	0.0090	—	—
L/D	18	東	ILS	B748	不定期便	国際線	0.0016	—	—
L/D	18	東	I	B744	不定期便	国際線	0.0040	—	—
L/D	18	東	I	B788	不定期便	国際線	0.0013	—	—
L/D	18	東	I	A320	不定期便	国際線	0.0027	—	—
L/D	18	東	I	CRJ2	不定期便	国際線	—	0.0013	—
L/D	18	西	I	B738	不定期便	国内線	0.0013	—	—
L/D	18	西	I	A320	旅客定期便	国内線	0.4553	—	—
L/D	18	西	I	A320	不定期便	国内線	0.0063	0.0040	—
L/D	18	西	ILS	A320	旅客定期便	国内線	0.0320	—	—
L/D	18	西	V	A320	不定期便	国内線	0.0127	—	0.0013
L/D	18	西	I	E170	不定期便	国内線	0.0013	0.0013	—
L/D	18	西	V	E170	不定期便	国内線	0.0167	—	—
L/D	18	西	I	CRJ2	不定期便	国内線	0.0107	0.0013	—
L/D	18	西	ILS	CRJ2	不定期便	国内線	0.0013	—	—
L/D	18	西	I	DH8D	不定期便	国内線	0.0053	—	—
L/D	18	西	V	CRJ2	不定期便	国内線	0.0120	0.0007	—
L/D	18	西	I	B748	貨物定期便	国際線	0.4563	—	0.1948
L/D	18	西	ILS	B748	貨物定期便	国際線	0.0320	—	0.0133
L/D	18	西	I	B744	不定期便	国際線	0.0040	0.0013	0.0027
L/D	18	西	I	B738	旅客定期便	国際線	0.5854	0.1948	—
L/D	18	西	I	B738	不定期便	国際線	0.0030	—	—

注) 1. 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。

2. 滑走路方向について、「36」は北側から離陸、南側に離陸すること、「18」は南側から着陸、北側に離陸することを示す。

3. 飛行方式について、「I」はIFR(Instrument Flight Rules):計器飛行方式、「V」はVFR(visual flight rules):有視界飛行方式を示す。「ILS」は計器進入方式のうち、ILS (Instrument Landing System) を用いた精密進入を示す。

表 8.1.2-4(5) 将来の 1 日あたりの時刻別発着回数(固定翼機)

離着陸	滑走路方向	方面	飛行方式	機材名	利用区分	経路長区分	時刻別運航便数(回/日)		
							07:00～ 19:00	19:00～ 22:00	22:00～ 07:00
L/D	18	西	ILS	B738	旅客定期便	国際線	0.0414	0.0133	—
L/D	18	西	I	A333	不定期便	国際線	0.0027	—	—
L/D	18	西	I	A321	旅客定期便	国際線	0.4550	—	—
L/D	18	西	ILS	A321	旅客定期便	国際線	0.0320	—	—
L/D	18	西	I	A320	旅客定期便	国際線	0.5854	—	—
L/D	18	西	I	A320	不定期便	国際線	0.0056	—	0.0294
L/D	18	西	ILS	A320	旅客定期便	国際線	0.0407	—	—
L/D	18	西	ILS	A320	不定期便	国際線	0.0007	—	0.0013
L/D	18	西	I	E190	不定期便	国際線	0.0013	—	—
L/D	18	西	I	E170	不定期便	国際線	0.0027	—	—
L/D	18	西	I	CRJ2	不定期便	国際線	0.0031	—	—
L/D	18	西	ILS	CRJ2	不定期便	国際線	0.0009	—	—
L/D	18	東	I	BE58	その他	国内線	0.0027	—	—
L/D	18	東	I	A36	その他	国内線	0.0093	—	—
L/D	18	東	V	BE58	その他	国内線	0.1521	0.0087	—
L/D	18	東	V	A36	その他	国内線	0.4076	0.0020	—
L/D	18	西	V	BE58	その他	国内線	0.1735	0.0073	—
L/D	18	西	V	A36	その他	国内線	0.4890	0.0047	—

注) 1. 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。

2. 滑走路方向について、「36」は北側から離陸、南側に離陸すること、「18」は南側から着陸、北側に離陸することを示す。

3. 飛行方式について、「I」は IFR(Instrument Flight Rules):計器飛行方式、「V」は VFR(visual flight rules):有視界飛行方式を示す。「ILS」は計器進入方式のうち、ILS (Instrument Landing System) を用いた精密進入を示す。

4. 回転翼機

北九州空港における回転翼機の現況の発着回数は、表 8.1.2-5 に示すとおりである。
発着回数は、コロナ禍の影響が生じていない 2018 年度の運航データとした。
また、将来における発着回数は現況と同じと想定した。

表 8.1.2-5 現況及び将来の 1 日あたり時刻別発着回数(回転翼機)

離着陸	滑走路方向	機材名	時刻別運航便数 (回/日)		
			07:00～ 19:00	19:00～ 22:00	22:00～ 07:00
T/O	18	S76	0.3095	0.0027	—
T/O	18	AS50	0.5684	0.0013	0.0053
T/O	18	BK17	0.0480	—	—
T/O	18	EXPL	0.0080	—	—
L/D	18	S76	0.3082	0.0027	—
L/D	18	AS50	0.5644	0.0080	0.0013
L/D	18	BK17	0.0494	—	—
L/D	18	EXPL	0.0093	—	—
T/O	36	S76	0.3261	0.0028	—
T/O	36	AS50	0.5987	0.0014	0.0056
T/O	36	BK17	0.0506	—	—
T/O	36	EXPL	0.0084	—	—
L/D	36	S76	0.3247	0.0028	—
L/D	36	AS50	0.5945	0.0084	0.0014
L/D	36	BK17	0.0520	—	—
L/D	36	EXPL	0.0098	—	—

注) 1. 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。

2. 滑走路方向について、「36」は北側から離陸、南側に離陸すること、「18」は南側から着陸、北側に離陸することを示す。

ウ. 海上保安庁

海上保安庁北九州空港基地の航空機等の発着回数は、表 8.1.2-6 に示すとおりである。
発着回数は、海上保安庁北九州航空基地が開所した 2020 年度の運航データとした。
また、将来の発着回数は、現況と同じと想定した。

表 8.1.2-6 現況及び将来の1日あたり時刻別発着回数(海上保安庁)

離着陸	滑走路 方向	方面	飛行 方式	機材名	経路長区分	時刻別運航便数(回/日)		
						07:00～ 19:00	19:00～ 22:00	22:00～ 07:00
T/O	36	東	—	CRJ2	国内線	0.0169	0.0014	0.0028
T/O	36	東	—	DH8D	国内線	0.0042	—	—
T/O	36	東	—	BE58	国内線	0.0239	—	—
T/O	36	西	—	CRJ2	国内線	0.1673	0.0028	0.0098
T/O	36	西	—	DH8D	国内線	0.0042	—	—
T/O	36	西	—	SF34	国内線	0.0169	0.0014	—
T/O	36	西	—	BE58	国内線	0.2699	—	0.0056
T/O	36	西	—	A36	国内線	0.6803	0.0014	—
T/O	18	東	—	CRJ2	国内線	0.0160	0.0013	0.0027
T/O	18	東	—	DH8D	国内線	0.0040	—	—
T/O	18	東	—	BE58	国内線	0.0227	—	—
T/O	18	西	—	CRJ2	国内線	0.1588	0.0027	0.0093
T/O	18	西	—	DH8D	国内線	0.0040	—	—
T/O	18	西	—	SF34	国内線	0.0160	0.0013	—
T/O	18	西	—	BE58	国内線	0.2562	—	0.0053
T/O	18	西	—	A36	国内線	0.6458	0.0013	—
L/D	36	西	I	CRJ2	国内線	0.0337	0.0056	0.0014
L/D	36	西	I	DH8D	国内線	0.0084	—	—
L/D	36	西	I	SF34	国内線	0.0169	0.0014	—
L/D	36	西	I	BE58	国内線	0.0534	—	—
L/D	36	西	V	CRJ2	国内線	0.1420	0.0126	0.0056
L/D	36	西	V	BE58	国内線	0.2333	0.0098	0.0028
L/D	36	西	V	A36	国内線	0.6634	0.0169	—
L/D	18	西	I	CRJ2	国内線	0.0320	0.0053	0.0013
L/D	18	西	I	DH8D	国内線	0.0080	—	—
L/D	18	西	I	SF34	国内線	0.0160	0.0013	—
L/D	18	西	I	BE58	国内線	0.0507	—	—
L/D	18	西	V	CRJ2	国内線	0.1348	0.0120	0.0053
L/D	18	西	V	BE58	国内線	0.2215	0.0093	0.0027
L/D	18	西	V	A36	国内線	0.6298	0.0160	—
T/O	36	—	—	S76	—	0.4849	0.0112	0.0056
T/O	18	—	—	S76	—	0.4603	0.0107	0.0053
L/D	36	—	—	S76	—	0.4582	0.0365	0.0056
L/D	18	—	—	S76	—	0.4350	0.0347	0.0053

注) 1. 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。

2. 滑走路方向について、「36」は北側から離陸、南側に離陸すること、「18」は南側から着陸、北側に離陸することを示す。

3. 飛行方式について、「I」は IFR(Instrument Flight Rules):計器飛行方式、「V」は VFR(visual flight rules):有視界飛行方式を示す。

4) 飛行経路・運航方式

現在及び将来の飛行経路は、図 8.1.2-3 に示すとおりである。

現在の飛行経路については、東側方面の飛行経路と、西側方面の飛行経路を想定した。このうち西側方面の飛行経路については、離陸後あるいは着陸前に空港東側の海域上空で旋回を行う経路となっており、陸域上空を通過するときに飛行高度が低くならないように想定した。

将来の飛行経路については、滑走路を南側に 500m 延長するため、空港の南側の離陸直後及び着陸直前の飛行経路はそれに伴って南側に移動することを想定した。その他は現在の飛行経路と同様と想定した。

5) 航空機の進入角度及び上昇角度

着陸機の進入角度は、ILS 精密進入による降下角度である最終進入 3 度と想定した。

また、離陸機の上昇角度は、現在の運航方式と同様に 2～11 度とした。離陸機については機材・重量によって上昇角度が変化するため、機材・重量別に設定した。

6) 滑走路運用割合

滑走路の運用割合は、2020 年度の北九州空港運航データより設定し、現況及び将来とも表 8.1.2-7 に示すとおり設定した。

表 8.1.2-7 滑走路運用割合

滑走路 18 (南風運用)	滑走路 36 (北風運用)
48.7 %	51.3 %

注) 1. 南風運用においては、航空機は北側から着陸、南側に離陸する。
2. 北風運用においては、航空機は南側から着陸、北側に離陸する。

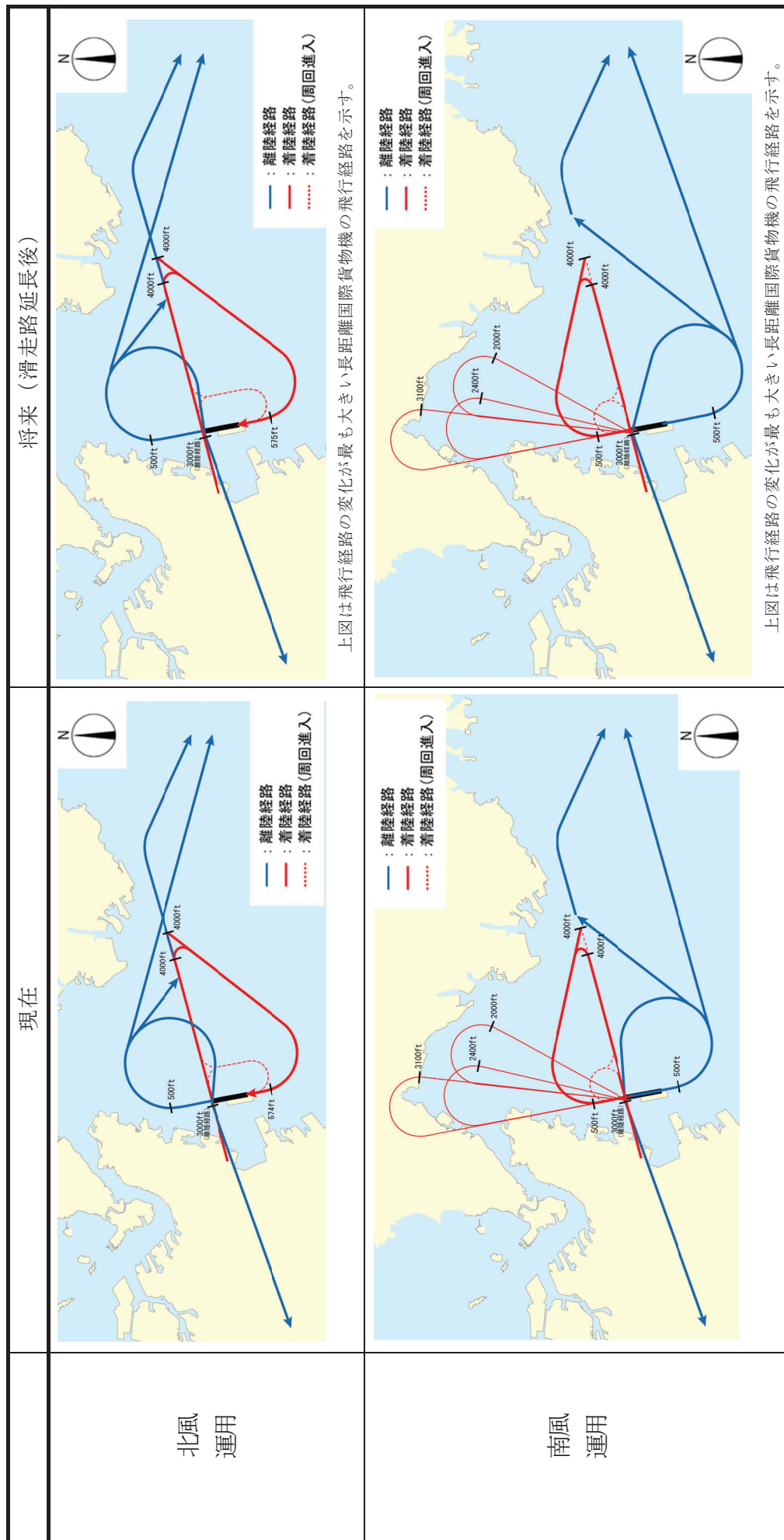


図 8.1.2-3 想定する飛行経路

8. 2. 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果

8.2. 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果

対象事業の実施に伴う各環境要素についての調査、予測及び評価の結果、環境保全措置、事後調査については、表 8.2-1 から表 8.2-23 に示すとおりである。

表 8. 2-1 環境影響評価の一覧

項目		影響要因 の区分	調査結果	予測結果	評価結果	事後調査																																																												
環境要素 の区分																																																																		
大気質	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	建設機械の稼働	(1)二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況 二酸化窒素については、2018 年度及び 2020 年度における年平均値が 0.011～0.016ppm、日平均値の年間 98％値が 0.028～0.030ppm であり、すべての地点で環境基準（0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下）を達成していた。 浮遊粒子状物質については、2018 年度及び 2020 年度における年平均値が 0.017～0.020mg/m ³ 、日平均値の年間 2％除外値が 0.045～0.057mg/m ³ であり、すべての地点で環境基準（0.10mg/m ³ 以下）を達成していた。また、2018 年度及び 2020 年度における 1 時間値の最高値が 0.087～0.224mg/m ³ であり、2020 年度においては松ヶ江観測局、荻田測定局ともに環境基準（0.20mg/m ³ 以下）を超過していた。 (2)気象の状況 気温については、空港北町地域気象観測所の過去 10 年間（平成 24 年～令和 3 年）における平均気温は 16.8℃、最高気温は 36.4℃、最低気温は-4.3℃であった。 風向・風速について、空港北町地域気象観測所の過去 10 年間（平成 24 年～令和 3 年）における観測結果をみると、風向は東西方向の風がやや卓越しており、平均風速は 4.0m/s であった。	(1)二酸化窒素 二酸化窒素の寄与濃度最大地点の予測結果は、寄与濃度が 0.0030ppm、現況濃度に寄与濃度を含めた年平均値が 0.0160ppm であり、日平均値の年間 98％値は 0.031ppm である。 (2)浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質の寄与濃度最大地点の年平均値の予測結果は、寄与濃度が 0.00024mg/m ³ 、現況濃度に寄与濃度を含めた年平均値が 0.018mg/m ³ である。 1 時間値の予測結果は、昼間の浮遊粒子状物質の予測地点の予測結果は、寄与濃度が 0.0047mg/m ³ 、現況濃度に寄与濃度を含めた 1 時間値が 0.070mg/m ³ である。また、夜間の浮遊粒子状物質の現地調査地点の予測結果は、寄与濃度が 0.0020mg/m ³ 、現況濃度に寄与濃度を含めた 1 時間値が 0.063mg/m ³ である。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 「8.1 章 予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・関係者に対して、アイドリングストップの徹底等の措置を行う。 (2)基準等との整合性に係る評価 予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。 評価結果（二酸化窒素） 単位:ppm <table><tr><th rowspan="2">予測地点</th><th>調査結果</th><th colspan="3">予測結果</th><th rowspan="2">環境基準^注</th><th rowspan="2">整合</th></tr><tr><th>現況濃度 ①</th><th>寄与濃度 ②</th><th>年平均値 ①+②</th><th>日平均値の 年間 98％値</th></tr><tr><td>寄与濃度 最大地点</td><td>0.013</td><td>0.0030</td><td>0.016</td><td>0.031</td><td>0.04 ～0.06</td><td>○</td></tr></table> 注:「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月 11 日 環境庁告示第 38 号) 評価結果（浮遊粒子状物質） 単位:mg/m³ <table><tr><th rowspan="2">予測地点</th><th>調査結果</th><th colspan="3">予測結果</th><th rowspan="2">環境基準^注</th><th rowspan="2">整合</th></tr><tr><th>現況濃度 ①</th><th>寄与濃度 ②</th><th>年平均値 ①+②</th><th>日平均値の 年間 2％除外値</th></tr><tr><td>寄与濃度 最大地点</td><td>0.018</td><td>0.00024</td><td>0.018</td><td>0.045</td><td>0.10</td><td>○</td></tr></table> 注:「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月 8 日 環境庁告示第 25 号) 【1 時間値】 単位:mg/m³ <table><tr><th rowspan="2">予測地点</th><th rowspan="2">時間 区分</th><th rowspan="2">風向</th><th>調査結果</th><th colspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">環境基準^注</th><th rowspan="2">整合</th></tr><tr><th>現況濃度 ①</th><th>寄与濃度 ②</th><th>1 時間値 ①+②</th></tr><tr><td rowspan="2">寄与濃度 最大地点</td><td>昼間</td><td>東南東</td><td>0.065</td><td>0.0047</td><td>0.070</td><td rowspan="2">0.20</td><td rowspan="2">○</td></tr><tr><td>夜間</td><td>東南東</td><td>0.061</td><td>0.0020</td><td>0.063</td></tr></table> 注:「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月 8 日 環境庁告示第 25 号)	予測地点	調査結果	予測結果			環境基準 ^注	整合	現況濃度 ①	寄与濃度 ②	年平均値 ①+②	日平均値の 年間 98％値	寄与濃度 最大地点	0.013	0.0030	0.016	0.031	0.04 ～0.06	○	予測地点	調査結果	予測結果			環境基準 ^注	整合	現況濃度 ①	寄与濃度 ②	年平均値 ①+②	日平均値の 年間 2％除外値	寄与濃度 最大地点	0.018	0.00024	0.018	0.045	0.10	○	予測地点	時間 区分	風向	調査結果	予測結果		環境基準 ^注	整合	現況濃度 ①	寄与濃度 ②	1 時間値 ①+②	寄与濃度 最大地点	昼間	東南東	0.065	0.0047	0.070	0.20	○	夜間	東南東	0.061	0.0020	0.063	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
			予測地点	調査結果	予測結果			環境基準 ^注	整合																																																									
現況濃度 ①	寄与濃度 ②	年平均値 ①+②		日平均値の 年間 98％値																																																														
寄与濃度 最大地点	0.013	0.0030	0.016	0.031	0.04 ～0.06	○																																																												
予測地点	調査結果	予測結果			環境基準 ^注	整合																																																												
	現況濃度 ①	寄与濃度 ②	年平均値 ①+②	日平均値の 年間 2％除外値																																																														
寄与濃度 最大地点	0.018	0.00024	0.018	0.045	0.10	○																																																												
予測地点	時間 区分	風向	調査結果	予測結果		環境基準 ^注	整合																																																											
			現況濃度 ①	寄与濃度 ②	1 時間値 ①+②																																																													
寄与濃度 最大地点	昼間	東南東	0.065	0.0047	0.070	0.20	○																																																											
	夜間	東南東	0.061	0.0020	0.063																																																													

表 8. 2-2 環境影響評価の一覧

項目		影響要因 の区分	調査結果	予測結果	評価結果	事後調査	
環境要素 の区分							
大気質	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	資材等運搬車両の運行	(1)二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況 二酸化窒素については、四季平均値は0.015～0.016ppm、日平均値の最高値は0.014～0.028ppmであり、3地点ともすべての季節で環境基準値（0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下）を下回った。 浮遊粒子状物質については、四季平均値は0.015～0.016mg/m ³ 、日平均値の最高値は0.018～0.034mg/m ³ であり、3地点ともすべての季節で環境基準値（0.10mg/m ³ 以下）未満であった。	(1)二酸化窒素 二酸化窒素の予測結果は、寄与濃度が0.00009～0.00028ppm、現況濃度に寄与濃度を含めた年平均値が0.015～0.016ppmであり、日平均値の年間98%値は0.030～0.032ppmである。なお、予測結果の寄与率（予測結果（年平均値）に占める寄与濃度の割合）は、0.6～1.8%である。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、資材等運搬車両の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。	
			(2)気象の状況 調査期間中、No.1の風向は西寄りが多く、平均風速は1.2～2.6m/sであった。No.2の風向は北寄りが多く、平均風速は1.2～2.1m/sであった。No.3の風向は北寄りが多く、平均風速は1.4～2.7m/sであった。。	(2)浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質の予測結果は、寄与濃度が0.000014～0.000033mg/m ³ 、現況濃度に寄与濃度を含めた年平均値が0.015～0.016mg/m ³ であり、日平均値の年間2%除外値は0.039～0.041mg/m ³ である。なお、予測結果の寄与率は、0.1～0.2%である。	(2)基準等との整合性に係る評価 予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。		
評価結果（二酸化窒素） 単位:ppm							
予測地点		調査結果	予測結果			環境基準 ^注	整合
		現況濃度 ①	寄与濃度 ②	年平均値 ①+②	日平均値の年間 98%値		
No.1		0.016	0.00019	0.016	0.032	0.04～0.06	○
No.2		0.016	0.00009	0.016	0.032		○
No.3		0.015	0.00028	0.015	0.030		○
注：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月11日 環境庁告示第38号）							
評価結果（浮遊粒子状物質） 単位:mg/m ³							
予測地点		調査結果	予測結果			環境基準 ^注	整合
		現況濃度 ①	寄与濃度 ②	年平均値 ①+②	日平均値の年間 2%除外値		
No.1		0.016	0.000024	0.016	0.041	0.10	○
No.2		0.015	0.000014	0.015	0.039		○
No.3		0.015	0.000033	0.015	0.039		○
注：「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月8日 環境庁告示第25号）							

項目			調査結果	予測結果	評価結果	事後調査
環境要素 の区分	影響要因 の区分					
大気質	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	航空機の運航	(1)二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況 二酸化窒素については、日平均値の最高値は 0.011～0.022ppm であり、すべての季節で環境基準値（0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下）を下回った。 浮遊粒子状物質については、日平均値の最高値は 0.0028～0.034mg/m ³ であり、すべての季節で環境基準値（0.10mg/m ³ 以下）未満であった。	(1)二酸化窒素 二酸化窒素の予測結果は、増加濃度が 0.004ppm、現況濃度に増加濃度を含めた年平均値が 0.013ppm である。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響のさらなる低減が期待できる。また、新たな衛星航法技術を活用した新着陸経路を使用することにより、特に陸域への影響が予測結果よりさらに小さくなるものと見込まれる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しない と考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
			(2)気象の状況 調査期間中の最多風向は、冬季は北（N）、春季は西（W）であった。また、平均風速は、冬季は 3.9m/s、春季は 4.2m/s であった。	(2)浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質の予測結果は、増加濃度が 0.0002mg/m ³ 、現況濃度に増加濃度を含めた年平均値が 0.018mg/m ³ である。	(2)環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響のさらなる低減が期待できる。また、新たな衛星航法技術を活用した新着陸経路を使用することにより、特に陸域への影響が予測結果よりさらに小さくなるものと見込まれる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。	

【環境保全措置】

・航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。

・航空機について、主に小型機や中型機を対象に、滑走路途中から滑走を始め離陸するインターセクションデパーチャーを行う。

・サービス車両（GSE 車両）について、関係者に対して、アイドリングストップの徹底等の措置を行う。

・サービス車両（GSE 車両）について、低燃費・低排出ガス車といったエコカーの導入を推進する。

・悪天候時に使用する経路について、陸域への環境影響を低減することを目的に、新たな衛星航法技術を活用して新しい着陸経路の使用を行う。

(2)基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。

評価結果（二酸化窒素）

単位:ppm

予測地点	調査結果	予測結果			環境基準 ^注	整合
	現況濃度 ①	増加濃度 ②	年平均値 ①+②	日平均値の年間 98%値		
寄与濃度 最大地点	0.013	0.0004	0.013	0.028	0.04 ～0.06	○

注：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日 環境庁告示第 38 号）

評価結果（浮遊粒子状物質）

単位:mg/m³

予測地点	調査結果	予測結果			環境基準 ^注	整合
	現況濃度 ①	増加濃度 ②	年平均値 ①+②	日平均値の年間 2%除外値		
寄与濃度 最大地点	0.018	0.0002	0.018	0.045	0.10	○

注：「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日 環境庁告示第 25 号）

表 8. 2-4 環境影響評価の一覧

項目		影響要因 の区分	調査結果	予測結果	評価結果	事後調査
環境要素 の区分						
大気質	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	飛行場の施設の供用	(1)二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況 二酸化窒素については、日平均値の最高値は 0.014～0.028ppm であり、3 地点ともすべての季節で環境基準値（0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下）を下回った。 浮遊粒子状物質については、日平均値の最高値は 0.018～0.034mg/m ³ であり、3 地点ともすべての季節で環境基準値（0.10mg/m ³ 以下）未満であった。 (2)気象の状況 調査期間中、No.1 の風向は西寄りが多く、平均風速は 1.2～2.6m/s であった。 No.2 の風向は北寄りが多く、平均風速は 1.2～2.1m/s であった。 No.3 の風向は北寄りが多く、平均風速は 1.4～2.7m/s であった。	(1)二酸化窒素 二酸化窒素の予測結果は、寄与濃度が 0.00005～0.00021ppm、現況濃度に寄与濃度を含めた年平均値が 0.015～0.016ppm である。 (2)浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質の予測結果は、寄与濃度が 0.000009～0.000028mg/m ³ 、現況濃度に寄与濃度を含めた年平均値が 0.015～0.016mg/m ³ である。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、飛行場の施設の供用に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・現在の北九州空港では、各関係者による啓蒙活動等のキャンペーン等によりアイドリングストップの展開を図っている。今後も現在の取り組みを継続する。 ・公共交通機関の利用促進を図る。 (2)基準等との整合性に係る評価 予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しない と考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
			評価結果（二酸化窒素） 単位:ppm			

表 8. 2-5 環境影響評価の一覧

項目		影響要因 の区分	調査結果	予測結果	評価結果	事後調査																		
環境要素 の区分																								
大気質	粉じん等	造成等の 施工によ る一時的 な影響及 び建設機 械の稼働	(1)降下ばいじん量の状況 松ヶ江観測局の降下ばいじん量について は、2018 年度における年平均値が 3. 5t/km ² /月、2020 年度における年平均値 が 2. 6t/km ² /月であった。 (2)気象の状況 気温については、空港北町地域気象観測 所の過去 10 年間における平均気温は 16. 8℃、最高気温は 36. 4℃、最低気温は- 4. 3℃であった。 風向・風速について、空港北町地域気象 観測所の過去 10 年間における観測結果を みると、風向は東西方向の風がやや卓越し ており、平均風速は 4. 0m/s であった。	(1)降下ばいじん量 造成等の施工による一時的な影響及び建設機械 の稼働に伴う降下ばいじん量が最大となるのは、 夏季で 0. 32t/km ² /月である。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響及び建 設機械の稼働の粉じん等の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の 実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・裸地となる部分は、締固めや整形による防じん処理、散水等の発生源対策を行う。 (2)基準等との整合性に係る評価 予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すと おりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。 評価結果（造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働） 単位:t/km ² /月 <table><tr><th rowspan="2">予測地点</th><th colspan="4">予測結果</th><th rowspan="2">基準等^注</th><th rowspan="2">整合</th></tr><tr><th>春季</th><th>夏季</th><th>秋季</th><th>冬季</th></tr><tr><td>敷地境界</td><td>0. 21</td><td>0. 32</td><td>0. 16</td><td>0. 11</td><td>10</td><td>○</td></tr></table> 注 1：「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成 2 年 7 月 環境庁通達） に示される「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（10t/km ² /月） 注 2：2020 年度の降下ばいじん量は、松ヶ江観測局において 2. 6t/km2/月（年平均値）であった。	予測地点	予測結果				基準等 ^注	整合	春季	夏季	秋季	冬季	敷地境界	0. 21	0. 32	0. 16	0. 11	10	○	「10 章 事後調査」に示した ①～④のいずれにも該当しない と考えるため、事後調査及び環 境監視調査は実施しない。
予測地点	予測結果				基準等 ^注		整合																	
	春季	夏季	秋季	冬季																				
敷地境界	0. 21	0. 32	0. 16	0. 11	10	○																		

表 8.2-6 環境影響評価の一覧

項目			調査結果	予測結果	評価結果	事後調査																														
環境要素 の区分	影響要因 の区分																																			
大気質	粉じん等	資材等運搬車両の運行	(1)降下ばいじん量の状況 松ヶ江観測局の降下ばいじん量については、2018 年度における年平均値が 3.5t/km²/月、2020 年度における年平均値が 2.6t/km²/月であった。 (2)気象の状況 気温については、空港北町地域気象観測所の過去 10 年間における平均気温は 16.8℃、最高気温は 36.4℃、最低気温は-4.3℃であった。 風向・風速について、空港北町地域気象観測所の過去 10 年間における観測結果をみると、風向は東西方向の風がやや卓越しており、平均風速は 4.0m/s であった。	(1)降下ばいじん量 資材等運搬車両の運行による降下ばいじん量は、2.91～5.25t/km²/月であり、No.2 の秋季で最大 5.25t/km²/月である。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、資材等運搬車両の運行の粉じん等の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 資材等運搬車両のうち、土砂などの粉じん等飛散のおそれがある資材等を運搬する場合には、例えば荷台のシート掛けを行うなどの諸対策を着実に実施するよう、工事受注者に指示する。 (2)基準等との整合性に係る評価 予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。 評価結果（資材等運搬車両の運行） 単位：t/km²/月 <table><tr><th rowspan="2">予測地点</th><th colspan="4">予測結果</th><th rowspan="2">基準等^注</th><th rowspan="2">整合</th></tr><tr><th>春季</th><th>夏季</th><th>秋季</th><th>冬季</th></tr><tr><td>No. 1</td><td>4.35</td><td>4.87</td><td>4.04</td><td>2.91</td><td rowspan="3">10</td><td>○</td></tr><tr><td>No. 2</td><td>4.76</td><td>5.05</td><td>5.25</td><td>4.70</td><td>○</td></tr><tr><td>No. 3</td><td>4.34</td><td>5.22</td><td>3.84</td><td>3.04</td><td>○</td></tr></table> 注 1：「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成 2 年 7 月 環境庁通達）に示される「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（10t/km²/月） 注 2：2020 年度の降下ばいじん量は、松ヶ江観測局において 2.6t/km²/月（年平均値）であった。	予測地点	予測結果				基準等 ^注	整合	春季	夏季	秋季	冬季	No. 1	4.35	4.87	4.04	2.91	10	○	No. 2	4.76	5.05	5.25	4.70	○	No. 3	4.34	5.22	3.84	3.04	○	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
予測地点	予測結果				基準等 ^注		整合																													
	春季	夏季	秋季	冬季																																
No. 1	4.35	4.87	4.04	2.91	10	○																														
No. 2	4.76	5.05	5.25	4.70		○																														
No. 3	4.34	5.22	3.84	3.04		○																														

表 8. 2-7 環境影響評価の一覧

項目			調査結果	予測結果	評価結果	事後調査																																			
環境要素 の区分		影響要因 の区分																																							
騒音	騒音	建設機械 の稼働	(1)騒音の状況 等価騒音レベル（L _{Aeq} ）は、昼間（6～22時）は 48dB、夜間（22～6 時）は 39dB であった。 調査結果を環境基準と比較すると、昼間、夜間ともに環境基準以下であった。	(1)騒音（敷地境界） 敷地境界における騒音レベル（L _{A5} ）の予測結果は、71dB である。 (2)騒音（近隣住居地区（浦中地区）） 近隣住居地区における騒音レベル（L _{Aeq} ）の予測結果は、昼間 41dB、夜間 39dB で、現況騒音レベルと建設機械の騒音レベルを合成した騒音レベルは、昼間 49dB、夜間 42dB である。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 「8.1 章 予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働による騒音の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・関係者に対して、アイドリングストップの徹底等の措置を行う。 (2)基準等との整合性に係る評価 予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。 評価結果（敷地境界） 単位: dB <table><tr><th>時間 区分</th><th>予測地点</th><th>建設機械の 騒音レベル</th><th>規制 基準^注</th><th>整合</th></tr><tr><td>昼間</td><td>敷地境界</td><td>71</td><td>85</td><td>○</td></tr></table> 注：「特定建設作業に伴って発生する騒音に関する基準」（昭和 43 年 11 月 27 日 厚生省・建設省告示第 1 号） 評価結果（浦中地区） 単位: dB <table><tr><th rowspan="2">時間 区分</th><th rowspan="2">予測 地点</th><th rowspan="2">類型</th><th colspan="3">予測結果</th><th rowspan="2">環境 基準^注</th><th rowspan="2">整合</th></tr><tr><th>現況騒音レベ ル (①)</th><th>建設機械の 騒音レベル (②)</th><th>合成騒音レベ ル (①＋②)</th></tr><tr><td>昼間</td><td rowspan="2">浦中 地区</td><td rowspan="2">B</td><td>48</td><td>41</td><td>49</td><td>55</td><td>○</td></tr><tr><td>夜間</td><td>39</td><td>39</td><td>42</td><td>45</td><td>○</td></tr></table> 注：「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日 環境庁告示第 64 号）	時間 区分	予測地点	建設機械の 騒音レベル	規制 基準 ^注	整合	昼間	敷地境界	71	85	○	時間 区分	予測 地点	類型	予測結果			環境 基準 ^注	整合	現況騒音レベ ル (①)	建設機械の 騒音レベル (②)	合成騒音レベ ル (①＋②)	昼間	浦中 地区	B	48	41	49	55	○	夜間	39	39	42	45	○	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しない と考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
			時間 区分	予測地点	建設機械の 騒音レベル	規制 基準 ^注	整合																																		
昼間	敷地境界	71	85	○																																					
時間 区分	予測 地点	類型	予測結果			環境 基準 ^注	整合																																		
			現況騒音レベ ル (①)	建設機械の 騒音レベル (②)	合成騒音レベ ル (①＋②)																																				
昼間	浦中 地区	B	48	41	49	55	○																																		
夜間			39	39	42	45	○																																		

表 8. 2-8 環境影響評価の一覧

項目		影響要因 の区分	調査結果	予測結果	評価結果	事後調査
環境要素 の区分						
騒音	騒音	資材等運搬車両の運行	(1)騒音の状況 等価騒音レベル（L _{Aeq} ）は、昼間（6～22時）は 64～67dB、夜間（22～6 時）は 59～63dB であった。 調査結果を環境基準と比較すると、すべての地点で環境基準値を下回っていた。	(1)騒音 資材等運搬車両による騒音レベルの増加分は、0～4dB 程度であり、資材等運搬車両を加味した等価騒音レベルは昼間が 65～67dB、夜間が 63～65dB である。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、資材等運搬車両の運行による騒音の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底等の措置を行う。 ・通勤車両台数の低減のため、工事関係者は可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。 (2)基準等との整合性に係る評価 予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
			(2)交通量の状況 昼間の交通量は、7,747 台～22,847 台であった。また、夜間の交通量は、1,168 台～2,922 台であった。			

評価結果（昼間）					
単位：dB					
予測地点	現況等価騒音レベル ①	資材等運搬車両による騒音レベルの増加分 ②	資材等運搬車両を加味した等価騒音レベル ①+②	環境基準 ^注	整合
No. 1	67	0	67	70	○
No. 2	64	1	65		○
No. 3	67	0	67		○

注：「騒音に係る環境基準について」（1998 年（平成 10 年）9 月 30 日 環境庁告示第 64 号）

評価結果（夜間）					
単位：dB					
予測地点	現況等価騒音レベル ①	資材等運搬車両による騒音レベルの増加分 ②	資材等運搬車両を加味した等価騒音レベル ①+②	環境基準 ^注	整合
No. 1	63	2	65	65	○
No. 2	59	4	63		○
No. 3	62	1	63		○

注：「騒音に係る環境基準について」（1998 年（平成 10 年）9 月 30 日 環境庁告示第 64 号）

表 8. 2-9 環境影響評価の一覧

項目			調査結果	予測結果	評価結果	事後調査																																														
環境要素 の区分		影響要因 の区分																																																		
騒音	騒音	飛行場の 施設の供 用	(1)騒音の状況 等価騒音レベル（L_{Aeq}）は、昼間（6～22 時）は 64～67dB、夜間（22～6 時）は 59～63dB であった。 調査結果を環境基準と比較すると、すべての地点で環境基準値を下回っていた。 (2)交通量の状況 昼間の交通量は、7,747 台～22,847 台であった。また、夜間の交通量は、1,168 台～2,922 台であった。	(1)騒音 飛行場を利用する車両による騒音レベルの増減分は 0dB で、将来の等価騒音レベルは、昼間が 64～67dB、夜間が 59～63dB である。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通騒音の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・現在の北九州空港では、各関係者による啓蒙活動等のキャンペーン等によりアイドリングストップの展開を図っている。今後も現在の取り組みを継続する。 ・公共交通機関の利用促進を図る。 (2)基準等との整合性に係る評価 予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。 評価結果 単位：dB <table><tr><th>予測地点</th><th>時間 区分^{注 1}</th><th>現況の等価 騒音 レベル (①)</th><th>将来の騒音 レベルの増 減分 (②)</th><th>将来の等価 騒音 レベル (①+②)</th><th>環境 基準^{注 2}</th><th>整合</th></tr><tr><td rowspan="2">No. 1</td><td>昼間</td><td>67</td><td>0</td><td>67</td><td>70</td><td>○</td></tr><tr><td>夜間</td><td>63</td><td>0</td><td>63</td><td>65</td><td>○</td></tr><tr><td rowspan="2">No. 2</td><td>昼間</td><td>64</td><td>0</td><td>64</td><td>70</td><td>○</td></tr><tr><td>夜間</td><td>59</td><td>0</td><td>59</td><td>65</td><td>○</td></tr><tr><td rowspan="2">No. 3</td><td>昼間</td><td>67</td><td>0</td><td>67</td><td>70</td><td>○</td></tr><tr><td>夜間</td><td>62</td><td>0</td><td>62</td><td>65</td><td>○</td></tr></table> 注 1：時間区分は、昼間(6 時～22 時)及び夜間(22 時～翌 6 時)である。 注 2：「騒音に係る環境基準について」(1998 年(平成 10 年)9 月 30 日 環境庁告示第 64 号)	予測地点	時間 区分 ^{注 1}	現況の等価 騒音 レベル (①)	将来の騒音 レベルの増 減分 (②)	将来の等価 騒音 レベル (①+②)	環境 基準 ^{注 2}	整合	No. 1	昼間	67	0	67	70	○	夜間	63	0	63	65	○	No. 2	昼間	64	0	64	70	○	夜間	59	0	59	65	○	No. 3	昼間	67	0	67	70	○	夜間	62	0	62	65	○	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しない と考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
予測地点	時間 区分 ^{注 1}	現況の等価 騒音 レベル (①)	将来の騒音 レベルの増 減分 (②)	将来の等価 騒音 レベル (①+②)	環境 基準 ^{注 2}	整合																																														
No. 1	昼間	67	0	67	70	○																																														
	夜間	63	0	63	65	○																																														
No. 2	昼間	64	0	64	70	○																																														
	夜間	59	0	59	65	○																																														
No. 3	昼間	67	0	67	70	○																																														
	夜間	62	0	62	65	○																																														

表 8.2-10 環境影響評価の一覧

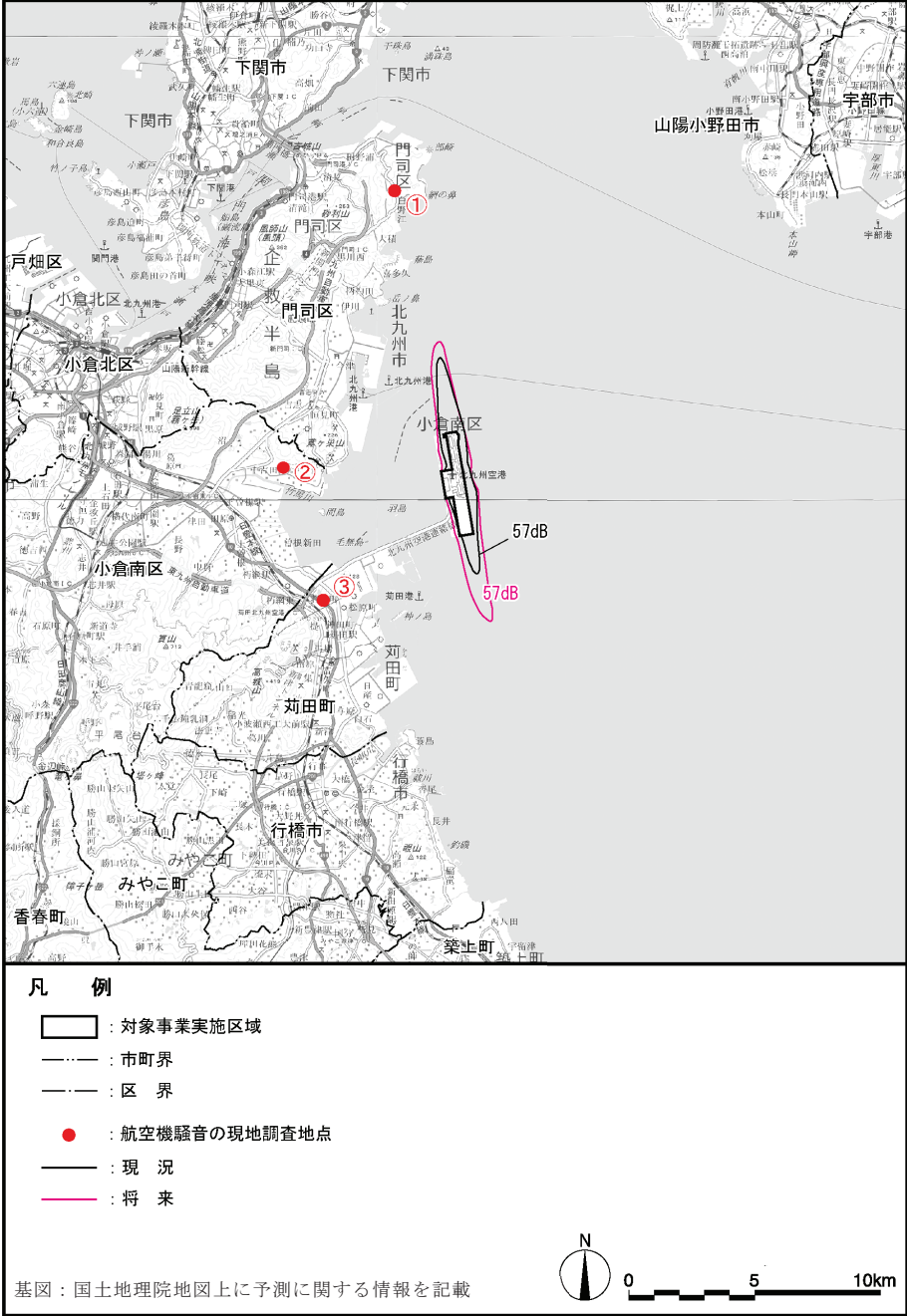
項目		調査結果	予測結果	評価結果	事後調査
環境要素 の区分	影響要因 の区分				
騒音	騒音	航空機の 運航	(1)騒音 航空機の運航による航空機騒音の現況再現結果及び将来予測結果は、下図に示すとおりである 航空機騒音の予測結果 L_{den} 	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航による航空機騒音の影響のさらなる低減が期待できる。また、新たな衛星航法技術を活用した新着陸経路を使用することにより、特に陸域への影響が予測結果よりさらに小さくなるものと見込まれる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・現在と同様に、22 時以降翌朝 6 時までの間、運航の安全に支障のない範囲で、リバーススラストの使用を小出力（アイドリング）に留める。 ・現在と同様に、着陸時はディレイドフラップ進入方式及び低フラップ角着陸方式とする。 ・補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。 ・悪天候時に使用する経路について、陸域への環境影響を低減することを目的に、新たな衛星航法技術を活用して新しい着陸経路の使用を行う。 (2)基準等との整合性に係る評価 予測結果と整合を図るべき基準等注との整合性を検討した評価結果は、時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）が 57dB を上回る範囲は海域に留まり、陸域には及ばなかった。そのため、予測結果は、整合を図るべき基準等との整合が図られていると評価する。 注：「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和 48 年 12 月 27 日 環境庁告示第 154 号及び一部改正平成 19 年 12 月 17 日 環境省告示第 114 号）	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。

表 8. 2-11 環境影響評価の一覧

項目		影響要因 の区分	調査結果	予測結果	評価結果	事後調査
環境要素 の区分						
低周波音	低周波音	航空機の 運航	(1)低周波音の状況 調査地点上空を航空機が通過した際の、 G 特性音圧レベルのエネルギー平均値は① （白野江植物公園）において 67dB～70dB、 ②（吉田公園）において 61dB～84dB、③ （向山公園）において 73dB～77dB であっ た。 また、1/3 オクターブバンド中心周波数 （1～80Hz）の分析結果では、おおよそ周 波数が高くなるにつれ音圧レベルも大きく なっており、25Hz～80Hz で最大となってい る。	(1)低周波音 航空機の飛行経路及び飛行高度は、調査地点付 近においては現在と概ね同じである。また使用さ れる機材についても現在と同等であると見込まれ ることから、航空機の運航による低周波音の影響 は現況と同程度であると考ええる。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航による低周波音の影響のさらなる低減が期待できる。また、新たな衛星航法技術を活用した新着陸経路を使用することにより、特に陸域への影響が予測結果よりさらに小さくなるものと見込まれる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・現在と同様に、22 時以降翌朝 6 時までの間、運航の安全に支障のない範囲で、リバーススラストの使用を小出力（アイドリング）に留める。 ・現在と同様に、着陸時はディレイドフラップ進入方式及び低フラップ角着陸方式とする。 ・補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。 ・悪天候時に使用する経路について、陸域への環境影響を低減することを目的に、新たな衛星航法技術を活用して新しい着陸経路の使用を行う。	「10 章 事後調査」に示した ①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。

表 8.2-12 環境影響評価の一覧

項目			調査結果	予測結果	評価結果	事後調査																																												
環境要素 の区分		影響要因 の区分																																																
振動	振動	資材等運搬車両の運行	(1)振動の状況 時間率振動レベル(L₁₀)の調査結果は、昼間（8～19 時）は 45～49dB、夜間（19～8 時）は 36～42dB であった。 調査結果を振動規制法に基づく要請限度と比較すると、すべての地点で要請限度を下回っていた。 (2)交通量の状況 昼間の交通量は、5,878 台～16,842 台であった。また、夜間の交通量は、3,037 台～8,927 台であった。	(1)振動 資材等運搬車両による振動レベルの増加分は、0～2dB 程度であり、資材等運搬車両を加味した振動レベルは昼間が 49～51dB、夜間が 44～48dB である。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、資材等運搬車両の運行による振動の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・関係者に対して、法定速度の遵守等の指導を行う。 ・通勤車両台数の低減のため、工事関係者は可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。 (2)基準等との整合性に係る評価 予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。 評価結果（昼間） 単位：dB <table><tr><th>予測地点</th><th>現況の振動レベル (①)</th><th>資材等運搬車両による振動レベルの増加分 (②)</th><th>資材等運搬車両を加味した振動レベル (①+②)</th><th>要請限度^注</th><th>整合</th></tr><tr><td>No. 1</td><td>48</td><td>1</td><td>49</td><td rowspan="3">70</td><td>○</td></tr><tr><td>No. 2</td><td>48</td><td>2</td><td>50</td><td>○</td></tr><tr><td>No. 3</td><td>51</td><td>0</td><td>51</td><td>○</td></tr></table> 注：「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）に基づく道路交通振動の要請限度 評価結果（夜間） 単位：dB <table><tr><th>予測地点</th><th>現況の振動レベル (①)</th><th>資材等運搬車両による振動レベルの増加分 (②)</th><th>資材等運搬車両を加味した振動レベル (①+②)</th><th>要請限度^注</th><th>整合</th></tr><tr><td>No. 1</td><td>44</td><td>0</td><td>44</td><td rowspan="3">65</td><td>○</td></tr><tr><td>No. 2</td><td>48</td><td>0</td><td>48</td><td>○</td></tr><tr><td>No. 3</td><td>48</td><td>0</td><td>48</td><td>○</td></tr></table> 注：「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）に基づく道路交通振動の要請限度	予測地点	現況の振動レベル (①)	資材等運搬車両による振動レベルの増加分 (②)	資材等運搬車両を加味した振動レベル (①+②)	要請限度 ^注	整合	No. 1	48	1	49	70	○	No. 2	48	2	50	○	No. 3	51	0	51	○	予測地点	現況の振動レベル (①)	資材等運搬車両による振動レベルの増加分 (②)	資材等運搬車両を加味した振動レベル (①+②)	要請限度 ^注	整合	No. 1	44	0	44	65	○	No. 2	48	0	48	○	No. 3	48	0	48	○	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
予測地点	現況の振動レベル (①)	資材等運搬車両による振動レベルの増加分 (②)	資材等運搬車両を加味した振動レベル (①+②)	要請限度 ^注	整合																																													
No. 1	48	1	49	70	○																																													
No. 2	48	2	50		○																																													
No. 3	51	0	51		○																																													
予測地点	現況の振動レベル (①)	資材等運搬車両による振動レベルの増加分 (②)	資材等運搬車両を加味した振動レベル (①+②)	要請限度 ^注	整合																																													
No. 1	44	0	44	65	○																																													
No. 2	48	0	48		○																																													
No. 3	48	0	48		○																																													

表 8.2-13 環境影響評価の一覧

項目			調査結果	予測結果	評価結果	事後調査																																														
環境要素 の区分		影響要因 の区分																																																		
振動	振動	飛行場の 施設の供 用	(1)振動の状況 時間率振動レベル(L₁₀)の調査結果は、昼間（8～19 時）は 45～49dB、夜間（19～8 時）は 36～42dB であった。 調査結果を振動規制法に基づく要請限度と比較すると、すべての地点で要請限度を下回っていた。 (2)交通量の状況 昼間の交通量は、5,878 台～16,842 台であった。また、夜間の交通量は、3,037 台～8,927 台であった。	(1)振動 飛行場を利用する車両による振動レベルの増減分は、0～1dB で、将来の振動レベルは、昼間が 48～51dB、夜間が 44～48dB である。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通振動の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・公共交通機関の利用促進を図る。 (2)基準等との整合性に係る評価 予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。 評価結果 単位: dB <table><tr><th>予測地点</th><th>時間 区分^{注1}</th><th>現況の振動 レベル (①)</th><th>将来の振動 レベルの増 減分 (②)</th><th>将来の振動 レベル (①+②)</th><th>要請 限度^{注2}</th><th>整合</th></tr><tr><td rowspan="2">No. 1</td><td>昼間</td><td>48</td><td>0</td><td>48</td><td>70</td><td>○</td></tr><tr><td>夜間</td><td>44</td><td>0</td><td>44</td><td>65</td><td>○</td></tr><tr><td rowspan="2">No. 2</td><td>昼間</td><td>48</td><td>1</td><td>49</td><td>70</td><td>○</td></tr><tr><td>夜間</td><td>48</td><td>0</td><td>48</td><td>65</td><td>○</td></tr><tr><td rowspan="2">No. 3</td><td>昼間</td><td>51</td><td>0</td><td>51</td><td>70</td><td>○</td></tr><tr><td>夜間</td><td>48</td><td>0</td><td>48</td><td>65</td><td>○</td></tr></table>	予測地点	時間 区分 ^{注1}	現況の振動 レベル (①)	将来の振動 レベルの増 減分 (②)	将来の振動 レベル (①+②)	要請 限度 ^{注2}	整合	No. 1	昼間	48	0	48	70	○	夜間	44	0	44	65	○	No. 2	昼間	48	1	49	70	○	夜間	48	0	48	65	○	No. 3	昼間	51	0	51	70	○	夜間	48	0	48	65	○	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しない と考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
予測地点	時間 区分 ^{注1}	現況の振動 レベル (①)	将来の振動 レベルの増 減分 (②)	将来の振動 レベル (①+②)	要請 限度 ^{注2}	整合																																														
No. 1	昼間	48	0	48	70	○																																														
	夜間	44	0	44	65	○																																														
No. 2	昼間	48	1	49	70	○																																														
	夜間	48	0	48	65	○																																														
No. 3	昼間	51	0	51	70	○																																														
	夜間	48	0	48	65	○																																														

注 1：時間区分は、昼間(8 時～19 時)及び夜間(19 時～翌 8 時)である。
注 2：「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）に基づく道路交通振動の要請限度

表 8.2-14 環境影響評価の一覧

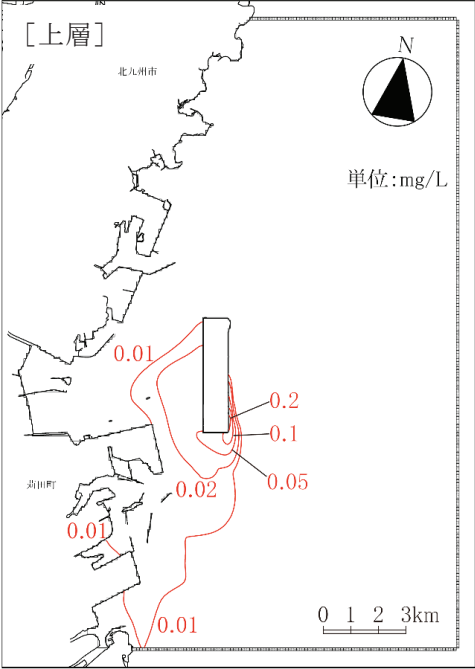
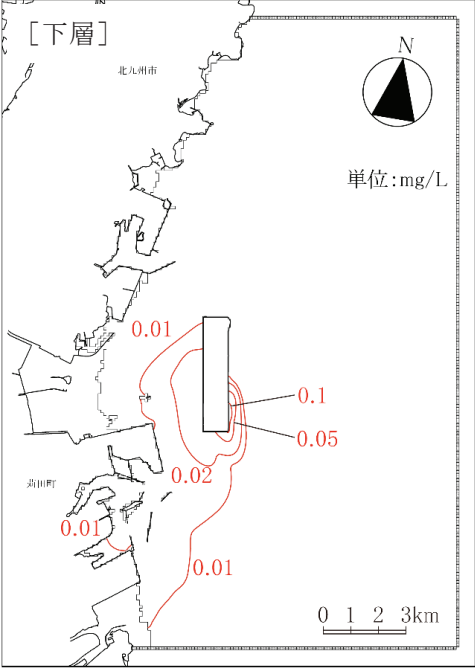
項目			調査結果	予測結果	評価結果	事後調査
環境要素 の区分		影響要因 の区分				
水質	土砂による水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	(1)浮遊物質質量（SS）の状況 調査範囲の浮遊物質質量（SS）は、1～18mg/L の範囲で確認された。 (2)土質の状況 粗度組成は砂礫分が主体であった。また、沈降速度は、0.007～0.423cm/min の速度となった。	造成等の施工に伴う SS 寄与濃度は、予測範囲全域において、1mg/L 未満になると予測される。 <工事の実施に伴う水の濁りの予測結果> [上層]  [下層] 	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 「8.1 章 予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工に伴う水の濁りへの影響の更なる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・仮設沈砂池は、濁水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、沈降土砂の除去を定期的に行うなどの維持管理に努める。 ・濁水の影響を低減するため、土工部の速やかな転圧、舗装復旧や緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の流出を極力抑える。 (2)基準等との整合性に係る評価 海域の水の濁りについては、「環境基本法」第 16 条の規定に基づく基準等は設定されていないため、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」を環境の保全に係る基準又は目標とした。 予測の結果、造成等の施工に伴う水の濁りは、予測範囲全域において 10mg/L を下回るものであった。このことから、造成等の施工に伴う水の濁りへの影響については、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているものと評価する。	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。

表 8. 2-15 環境影響評価の一覧

項目			調査結果	予測結果	評価結果	事後調査																																																																																																										
環境要素 の区分		影響要因 の区分																																																																																																														
動物	重要な種 及び注目 すべき生 息地（陸 生動物）	造成等の 施工によ る一時的 な影響、 飛行場の 存在及び 航空機の 運航	(1) 陸生動物相の状況 現地調査により確認された陸生動物相の状況は、以下に示すとおりである。 <table><tr><th>項目</th><th>目数</th><th>科数</th><th>種数</th></tr><tr><td>哺乳類</td><td>4</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>鳥 類</td><td>12</td><td>28</td><td>80</td></tr><tr><td>両生類</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>爬虫類</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>昆虫類</td><td>13</td><td>115</td><td>384</td></tr><tr><td>底生動物</td><td>12</td><td>26</td><td>55</td></tr></table> バードストライクの調査において、10 目 24 科 61 種の鳥類が確認され、1,543 例の飛翔が記録された。なお、調査期間中、航空機と鳥類の衝突及び航空機と鳥類の異常接近は確認されなかった。 (2) 陸生動物相の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 現地調査により確認された重要な種は、以下に示す 33 種であった。 <table><tr><th>No</th><th>項目</th><th>種名</th><th>No</th><th>項目</th><th>種名</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="17">鳥類</td><td>ツクシガモ</td><td>18</td><td rowspan="5">鳥類</td><td>コチョウゲンボウ</td></tr><tr><td>2</td><td>クロサギ</td><td>19</td><td>ハヤブサ</td></tr><tr><td>3</td><td>ヘラサギ</td><td>20</td><td>ツリスガラ</td></tr><tr><td>4</td><td>クロツラヘラサギ</td><td>21</td><td>コシアカツバメ</td></tr><tr><td>5</td><td>ヒクイナ</td><td>22</td><td>オオヨシキリ</td></tr><tr><td>6</td><td>タゲリ</td><td>23</td><td rowspan="4">昆 虫 類</td><td>オツネントンボ</td></tr><tr><td>7</td><td>シロチドリ</td><td>24</td><td>シルビアシジミ</td></tr><tr><td>8</td><td>ホウロクシギ</td><td>25</td><td>オオチャバネヨトウ</td></tr><tr><td>9</td><td>ハマシギ</td><td>26</td><td>ウスイロシマゲンゴロウ</td></tr><tr><td>10</td><td>オオセグロカモメ</td><td>27</td><td rowspan="8">底 生 動物</td><td>コシダカヒメモノアラガイ</td></tr><tr><td>11</td><td>コアジサシ</td><td>28</td><td>オモナガコミズムシ</td></tr><tr><td>12</td><td>ミサゴ</td><td>29</td><td>コオイムシ</td></tr><tr><td>13</td><td>チュウヒ</td><td>30</td><td>コガタノゲンゴロウ</td></tr><tr><td>14</td><td>ハイイロチュウヒ</td><td>31</td><td>コマルケシゲンゴロウ</td></tr><tr><td>15</td><td>ハイタカ</td><td>32</td><td>ケシゲンゴロウ</td></tr><tr><td>16</td><td>ノスリ</td><td>33</td><td>コガムシ</td></tr><tr><td>17</td><td>コミミズク</td><td></td><td></td></tr></table> (3) 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動物（陸生動物）の種の生息状況及び生息環境の状況 現地調査の結果、調査範囲において注目すべき生息地は確認されなかった。	項目	目数	科数	種数	哺乳類	4	6	6	鳥 類	12	28	80	両生類	1	1	1	爬虫類	1	3	3	昆虫類	13	115	384	底生動物	12	26	55	No	項目	種名	No	項目	種名	1	鳥類	ツクシガモ	18	鳥類	コチョウゲンボウ	2	クロサギ	19	ハヤブサ	3	ヘラサギ	20	ツリスガラ	4	クロツラヘラサギ	21	コシアカツバメ	5	ヒクイナ	22	オオヨシキリ	6	タゲリ	23	昆 虫 類	オツネントンボ	7	シロチドリ	24	シルビアシジミ	8	ホウロクシギ	25	オオチャバネヨトウ	9	ハマシギ	26	ウスイロシマゲンゴロウ	10	オオセグロカモメ	27	底 生 動物	コシダカヒメモノアラガイ	11	コアジサシ	28	オモナガコミズムシ	12	ミサゴ	29	コオイムシ	13	チュウヒ	30	コガタノゲンゴロウ	14	ハイイロチュウヒ	31	コマルケシゲンゴロウ	15	ハイタカ	32	ケシゲンゴロウ	16	ノスリ	33	コガムシ	17	コミミズク			(1) 生息環境の変化の程度 ○飛行場の存在 滑走路延長に伴い、陸域・陸水域の基盤環境が一部消失する。改変される基盤環境は、人為的な影響を受けている環境であること、改変区域外に同様の環境が存在することから、生息環境の減少による影響は小さいと考える。 ○航空機の運航 航空機発着回数の現況と将来の差は、いずれの時間帯とも1時間あたりでみると増減が1便程度の違いであり、大きな変化はないと考えられる。着陸進入コースについてバードストライクが発生しやすい0～50mの空間を見ると、現況も多数の鳥類が通過しており、将来のコースについても鳥類の通過状況に大きな変化はない。このためバードストライクリスクの変化は小さいと予測される。 (2) 重要な種及び注目すべき生息地の生息環境の変化 ○重要な種の生息環境の変化 重要な種の生息に及ぼす影響の程度を予測した結果、影響は極めて小さいもしくは小さいと考えられる。 ○チュウヒの生息環境の変化 ・造成等の施工による一時的な影響 施工時の騒音による生息環境への新たな負荷はほとんどないと予測されるため、影響は小さいと考えられる。また、夜間の工事照明等の影響について、生息環境への新たな負荷はほとんどないと予測されるため、影響は小さいと考えられる。 ・飛行場の存在 営巣中心域、推定営巣地については、「荻田工区南西の台地上」は改変がないと予測される。一方の「荻田工区南東端」については、現推定営巣地の植生であるセイタカアワダチソウ群落は周囲に広く分布していること、チュウヒが一般に毎年営巣地を変える傾向にあることを考慮すると、推定営巣地周囲での繁殖活動の代替可能性は残ると考えられる。以上から、「荻田工区南西の台地上」「荻田工区南東端」とも影響は小さいと考えられる。ただし、当該推定営巣地で繁殖活動中に工事が行われる場合には個体への直接的な影響が懸念されることから、工事中の環境保全措置を検討する。なお、工事実施に際しては事後調査を行い、環境保全措置の実施要否や具体的な実施内容等について検討する。 ・航空機の運航 比較的バードストライクが発生しやすい着陸滑走や着陸進入について、現況でもそれらのコースにおいてチュウヒの飛翔が多数みられており、将来においてもバードストライクリスクの変化は小さいと予測される。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、影響の低減が期待できるものと考えられる。加えて「8.1 章 予測の前提」に記載したとおり施工関連の環境保全措置を講じるものとする。この他、現滑走路で実施しているバードパトロールによる鳥衝突防止対策について、延長滑走路を含めた範囲で適切な巡回経路を設定することにより、鳥類に滑走路周辺を忌避させ、バードストライクの発生の低減を図る。 以上により造成等の施工による一時的な影響及び飛行場の存在による影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・チュウヒについては、事後調査において繁殖活動が確認された場合には、その営巣中心域との離隔に留意して工事範囲と工事工程の調整を行う。	チュウヒへの影響について、「予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合」、「効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合」及び「工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする必要があると認められる場合」に該当すると考えるため、事後調査を実施する。 なお、チュウヒ以外については、「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
			項目	目数	科数	種数																																																																																																										
哺乳類	4	6	6																																																																																																													
鳥 類	12	28	80																																																																																																													
両生類	1	1	1																																																																																																													
爬虫類	1	3	3																																																																																																													
昆虫類	13	115	384																																																																																																													
底生動物	12	26	55																																																																																																													
No	項目	種名	No	項目	種名																																																																																																											
1	鳥類	ツクシガモ	18	鳥類	コチョウゲンボウ																																																																																																											
2		クロサギ	19		ハヤブサ																																																																																																											
3		ヘラサギ	20		ツリスガラ																																																																																																											
4		クロツラヘラサギ	21		コシアカツバメ																																																																																																											
5		ヒクイナ	22		オオヨシキリ																																																																																																											
6		タゲリ	23	昆 虫 類	オツネントンボ																																																																																																											
7		シロチドリ	24		シルビアシジミ																																																																																																											
8		ホウロクシギ	25		オオチャバネヨトウ																																																																																																											
9		ハマシギ	26		ウスイロシマゲンゴロウ																																																																																																											
10		オオセグロカモメ	27	底 生 動物	コシダカヒメモノアラガイ																																																																																																											
11		コアジサシ	28		オモナガコミズムシ																																																																																																											
12		ミサゴ	29		コオイムシ																																																																																																											
13		チュウヒ	30		コガタノゲンゴロウ																																																																																																											
14		ハイイロチュウヒ	31		コマルケシゲンゴロウ																																																																																																											
15		ハイタカ	32		ケシゲンゴロウ																																																																																																											
16		ノスリ	33		コガムシ																																																																																																											
17		コミミズク																																																																																																														

表 8.2-16 環境影響評価の一覧

項目		影響要因 の区分	調査結果	予測結果	評価結果	事後調査																																																								
環境要素 の区分																																																														
動物	重要な種 及び注目 すべき生 息地（水 生動物）	造成等の 施工によ る一時的 な影響	(1)水生動物相の状況 文献その他の資料調査の結果、確認された水生動物相の状況は、以下に示すとおりである。 <table><tr><th>項目</th><th>目数</th><th>科数</th><th>種数</th></tr><tr><td>海生哺乳類</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>動物プランクトン</td><td>15</td><td>27</td><td>80</td></tr><tr><td>魚卵</td><td>3</td><td>4</td><td>19</td></tr><tr><td>稚仔魚</td><td>11</td><td>24</td><td>39</td></tr><tr><td>底生生物（海域）</td><td>37</td><td>88</td><td>154</td></tr><tr><td>底生生物（干潟：マクロベントス）</td><td>36</td><td>83</td><td>156</td></tr><tr><td>底生生物（干潟：メガロベントス）</td><td>10</td><td>18</td><td>28</td></tr><tr><td>付着生物（動物：目視）</td><td>26</td><td>42</td><td>66</td></tr><tr><td>付着生物（動物：坪刈り）</td><td>54</td><td>153</td><td>326</td></tr><tr><td>魚介類</td><td>38</td><td>74</td><td>121</td></tr><tr><td>カブトガニ</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table> (2)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 文献その他の資料調査の結果、福岡県レッドデータブック等に掲載されている重要な種は、以下に示す 42 種であった。 <table><tr><th>項目</th><th>種数</th></tr><tr><td>海生哺乳類</td><td>1 種</td></tr><tr><td>底生生物</td><td>33 種</td></tr><tr><td>魚類</td><td>8 種</td></tr></table> (3)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 注目すべき生息地としては、希少な干潟生物が生息する、曽根干潟が挙げられる。曽根干潟とその背後地では前項で示した重要な種 42 種が確認された。	項目	目数	科数	種数	海生哺乳類	1	1	1	動物プランクトン	15	27	80	魚卵	3	4	19	稚仔魚	11	24	39	底生生物（海域）	37	88	154	底生生物（干潟：マクロベントス）	36	83	156	底生生物（干潟：メガロベントス）	10	18	28	付着生物（動物：目視）	26	42	66	付着生物（動物：坪刈り）	54	153	326	魚介類	38	74	121	カブトガニ	1	1	1	項目	種数	海生哺乳類	1 種	底生生物	33 種	魚類	8 種	(1)造成等の施工による一時的な影響 ・生息地の改変の程度 造成等の施工に伴い降雨時に水の濁りの発生が予想される。造成等の施工に伴う SS 寄与濃度は予測範囲全域において 1mg/L 未満になると予測されていることから、海域の環境変化はほとんどないと予測される。また、排水口周辺の SS 濃度上昇は 0.2mg/L 程度であり、排水口近傍においても海域環境は現況と大きく変わらないと予測される。また、海底や曽根干潟への土砂堆積もごくわずかであり、海底及び干潟環境は現況と大きく変わらないと予測される。 ・重要な水生動物の生息環境への影響 重要な種の生息に及ぼす影響の程度を予測した結果、影響は小さいと考えられる。 ・注目すべき生息地の生息環境の変化 造成等の施工に伴い降雨時に水の濁りの発生が予想される。造成等の施工に伴う SS 寄与濃度は予測範囲全域において 1mg/L 未満になると予測されていることから、予測範囲内における土砂堆積はごくわずかであり、曽根干潟の環境変化はほとんどないと予測される。よって、重要な種が生息する曽根干潟への水の濁りの影響は小さいと考えられる。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 「8.1 章 予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響に伴う水生動物への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られるものと評価する。 【環境保全措置】 ・仮設沈砂池は、濁水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、沈降土砂の除去を定期的に行うなどの維持管理に努める。 ・濁水の影響を低減するため、土工部の速やかな転圧、舗装復旧や緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の流出を極力抑える。	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しない と考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
			項目	目数	科数	種数																																																								
			海生哺乳類	1	1	1																																																								
動物プランクトン	15	27	80																																																											
魚卵	3	4	19																																																											
稚仔魚	11	24	39																																																											
底生生物（海域）	37	88	154																																																											
底生生物（干潟：マクロベントス）	36	83	156																																																											
底生生物（干潟：メガロベントス）	10	18	28																																																											
付着生物（動物：目視）	26	42	66																																																											
付着生物（動物：坪刈り）	54	153	326																																																											
魚介類	38	74	121																																																											
カブトガニ	1	1	1																																																											
項目	種数																																																													
海生哺乳類	1 種																																																													
底生生物	33 種																																																													
魚類	8 種																																																													

表 8.2-17 環境影響評価の一覧

項目		影響要因 の区分	調査結果	予測結果	評価結果	事後調査																				
環境要素 の区分																										
植物	重要な種 及び群落 （陸生植物）	造成等の 施工による一時的な影響及び飛行場の存在	（1）陸生植物相の状況 現地調査により確認された陸生植物の種類は、以下に示すとおりである。 陸生植物：25 目 46 科 178 種 （2）植生の状況 現地調査により確認された植生の状況は、16 の植物群落及び 6 の土地利用状況であった。 植物群落では、単子葉草本群落のチガヤ群落が多く、次いでメリケンカルカヤ群落、セイタカアワダチソウ群落の順に面積が大きかった。 （3）重要な植物種 現地調査により確認された重要な種は、以下に示す 8 種であった。 <table><tr><td>No</td><td>項目</td><td>種名</td></tr><tr><td>1</td><td rowspan="8">陸生植物</td><td>カワツルモ</td></tr><tr><td>2</td><td>シラン</td></tr><tr><td>3</td><td>ヒメコウガイゼキショウ</td></tr><tr><td>4</td><td>ハマガヤ</td></tr><tr><td>5</td><td>ハマボウ</td></tr><tr><td>6</td><td>ハマサジ</td></tr><tr><td>7</td><td>コギシギシ</td></tr><tr><td>8</td><td>カワヂシャ</td></tr></table> （4）重要な植物群落 現地調査の結果、ハマゴウ群落が重要な植物群落として確認された。	No	項目	種名	1	陸生植物	カワツルモ	2	シラン	3	ヒメコウガイゼキショウ	4	ハマガヤ	5	ハマボウ	6	ハマサジ	7	コギシギシ	8	カワヂシャ	（1）飛行場の存在 ・生育環境の減少による影響 ヒメコウガイゼキショウについては、空港島ではそのほとんどが改変区域で確認されており、飛行場の存在により消失すると予測される。このため影響が生じると考えられる。 その他の重要な種の生息に及ぼす影響の程度を予測した結果、影響は極めて小さいもしくは小さいと考えられる。 （2）造成等の施工による一時的な影響 ・建設機械の稼働及び資材等運搬車両の走行により発生する大気汚染物質による影響 工事中の二酸化窒素濃度は 0.031ppm と予測されている。大気汚染物質による植物被害に関する知見（限界濃度 2.5ppm）と比較すると大きく下回っていることから、重要な植物及び重要な植物群落の生育環境の変化は極めて小さいと考える。 浮遊粒子状物質については、陸域植物への影響に関する知見はないが、工事による寄与濃度が小さい。 これらから、重要な植物種及び重要な植物群落の生育環境の変化は極めて小さいと考える。	（1）環境影響の回避又は低減に係る評価 「8.1 章 予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響及び飛行場の存在による陸生植物の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・1 年草であるヒメコウガイゼキショウは、残存する株数に比較して消失する株数が多いことから、表土まきだし、もしくは種子採取・播種による改変区域外での保全を検討する。	ヒメコウガイゼキショウへの影響について、「効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合」に該当すると考えるため、事後調査を実施する。 なお、ヒメコウガイゼキショウ以外については、「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
No	項目	種名																								
1	陸生植物	カワツルモ																								
2		シラン																								
3		ヒメコウガイゼキショウ																								
4		ハマガヤ																								
5		ハマボウ																								
6		ハマサジ																								
7		コギシギシ																								
8		カワヂシャ																								

表 8.2-18 環境影響評価の一覧

項目			調査結果	予測結果	評価結果	事後調査																				
環境要素 の区分		影響要因 の区分																								
植物	重要な種 及び群落 （水生植 物）	造成等の 施工によ る一時的 な影響	(1) 水生植物相及び植生の状況 文献その他の資料調査の結果、確認された水生植物の種類は、以下に示すとおりである。 <table border="1"><tr><th>項目</th><th>目数</th><th>科数</th><th>種数</th></tr><tr><td>植物プランクトン</td><td>14</td><td>35</td><td>215</td></tr><tr><td>付着生物（植物：目視）</td><td>17</td><td>31</td><td>72</td></tr><tr><td>付着生物（植物：坪刈り）</td><td>22</td><td>35</td><td>98</td></tr><tr><td>微小底生藻類</td><td>8</td><td>19</td><td>65</td></tr></table>	項目	目数	科数	種数	植物プランクトン	14	35	215	付着生物（植物：目視）	17	31	72	付着生物（植物：坪刈り）	22	35	98	微小底生藻類	8	19	65	(1) 造成等の施工による一時的な影響 ・水の濁りの影響 造成等の施工に伴い降雨時に水の濁りの発生が予想される。降雨時の SS 濃度は、造成等の施工に伴う SS 寄与濃度は予測範囲全域において 1mg/L 未満になると予測されていることから、海域の環境変化はほとんどないと予測される。また、排水口周辺の SS 濃度上昇は 0.2mg/L 程度であり、排水口近傍においても海域環境は現況と大きく変わらないと予測される。さらに、海底や曽根干潟への土砂堆積もごくわずかであり、海底及び干潟環境は現況と大きく変わらないと予測される。 以上のことから、水の濁りの発生が植物プランクトン、海藻藻類及び底生藻類の生育環境に及ぼす影響は小さいと考えられる。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 「8.1 章 予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、前項の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響に伴う水生植物への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られるものと評価する。 【環境保全措置】 ・仮設沈砂池は、濁水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、沈降土砂の除去を定期的に行うなどの維持管理に努める。 ・濁水の影響を低減するため、土工部の速やかな転圧、舗装復旧や緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の流出を極力抑える。	「10 章 事後調査」に示した ①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
		項目	目数	科数	種数																					
植物プランクトン	14	35	215																							
付着生物（植物：目視）	17	31	72																							
付着生物（植物：坪刈り）	22	35	98																							
微小底生藻類	8	19	65																							
		(2) 水生植物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 文献その他の資料調査の結果、福岡県レッドデータブック等に掲載されている重要な種は確認されなかった。 (3) 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植物の種の生息状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地は調査範囲内では確認されなかった。																								

表 8.2-19 環境影響評価の一覧

項目		調査結果	予測結果	評価結果	事後調査
環境要素 の区分	影響要因 の区分				
生態系	地域を特徴づける生態系	造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用 （1）生態系の構造 【陸域生態系】 基盤環境を抽出し、「乾生草地」及び「湿生草地・開放水面」の2つの環境類型区分とした。 【水域生態系】 基盤環境を抽出し、「護岸・岩礁部」、「干潟部」、「浅海部」の3つの環境類型区分とした。 （2）注目種及び群集の抽出 【陸域生態系】 ・上位性：チュウヒ ・典型性：ヒバリ、イネ科草本群落、ゲンゴロウ類、シルビアシジミ ・特殊性：選定せず 【水域生態系】 ・上位性：ミサゴ、シギ・チドリ類、スナメリ ・典型性：海藻草類、カブトガニ ・特殊性：選定せず	【陸域生態系】 （1）飛行場の存在 ・生息・生育環境の減少による影響 環境類型区分のうち乾生草地の改変率は2％程度と小さい。湿生草地・開放水面は約40％と大きいが、元来基盤環境に占める面積割合が小さいことから、生態系としての変化は小さいと考えられる。 （2）航空機の運航 ・航空機との衝突の影響 航空機発着回数の現況と将来の差は、いずれの時間帯とも1時間あたりでみると増減が1便程度の違いであり、大きな変化はないと考えられる。着陸進入コースについてバードストライクが発生しやすい0～50mの空間を見ると、現況も多数の鳥類が通過しており、将来のコースについても鳥類の通過状況に大きな変化はない。 このためバードストライクリスクの変化は小さいと予測される。 （3）造成等の施工による一時的な影響 ・施工時の騒音の影響及び夜間の工事照明等の影響 現況における日常的な航空機騒音の状況、航空灯火の状況に鑑みて、工事の実施による生息環境への新たな負荷はほとんどないと予測され、影響は小さいと考えられる。 （4）地域を特徴づける生態系の変化 調査地域を特徴づける陸域生態系の上位性及び典型性の生息に及ぼす影響の程度を予測した結果、影響は小さいと予測される。 【水域生態系】 （1）造成等の施工による一時的な影響 造成等の施工に伴い降雨時に水の濁りの発生が発生する。降雨時は現況からSS濃度の上昇が見込まれるが、水質の予測の結果では予測範囲全域においてSS寄与濃度は1mg/L未満になると予測されることから、海域の環境変化はほとんどないと予測される。また、排水口周辺のSS濃度上昇は0.2mg/L程度であり、排水口近傍においても海域の環境は現況と大きく変わらないと予測される。さらに、海底への土砂堆積もごくわずかであり、海底や曽根干潟の環境は現況と大きく変わらないと予測される。 （2）地域を特徴づける生態系の変化 調査地域を特徴づける水域生態系の上位性及び典型性の生息に及ぼす影響の程度を予測した結果、影響は小さいと予測される。	（1）環境影響の回避又は低減に係る評価 「8.1章 予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用による生態系の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・仮設沈砂池は、濁水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、沈降土砂の除去を定期的に行うなどの維持管理に努める。 ・濁水の影響を低減するため、土工部の速やかな転圧、舗装復旧や緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の流出を極力抑える。	「10. 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。 なお、チュウヒ及びヒメコウガイゼキショウへの影響については、それぞれ陸生動物、陸生植物で対応する。

表 8. 2-20 環境影響評価の一覧

項目			調査結果	予測結果	評価結果	事後調査	
環境要素 の区分		影響要因 の区分					
人と自然 との触れ 合いの活 動の場	人と自然 との触れ 合いの活 動の場	飛行場の 施設の供 用	(1) 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	(1) 主要な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の改変の程度、利用性の変化、快適性の変化の視点から予測を行った。予測結果は下表に示すとおりである。	(1) 環境影響の回避又は低減に係る評価 「8.1 章 予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることにより、飛行場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の回避又は低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。	
			《曾根干潟》 曾根干潟における利用形態別利用人数について、四季調査結果の合計は、散策の利用が最も多く、次に生物観察の利用が多く確認された。 《曾根臨海公園》 曾根臨海公園の利用者数は、多目的グラウンドの利用予約から集計した結果は1 か月あたり約 1,800 人である。人と自然との触れ合いに関わるイベント等の開催実績はないため、利用者は人と自然との触れ合いの活動ではない、スポーツ等を目的として利用していると考えられる。	<table><tr><td>分布及び 利用環境の 改変の程度</td><td>・ 曾根干潟において、直接的な改変は行われない。 ・ 本事業の工事による濁水が周辺海域に排水される可能性があるが、水質の予測結果より影響は小さいと考える</td></tr><tr><td>利用性の変化</td><td>・ 曾根干潟は直接的な改変は生じないことから、本事業の実施により利用に支障が生じることはない。 ・ 将来の航空機発着回数増加に伴う、曾根干潟への到着時間への影響は小さいと考える。</td></tr><tr><td>快適性の変化</td><td>・ 新たに海域の埋立等を行うことはなく眺望の変化は生じない。 ・ 航空機の飛行経路は現在と変わらないため、航空機通過時の騒音レベルは変わらない。</td></tr></table> ※調査地域のうち、人と自然との触れ合いの場の特性を踏まえて主要な人と自然との触れ合いの場に係る環境影響を受けるおそれがある地域とし、曾根干潟を予測地点とした。曾根臨海公園は、令和 4 年 12 月時点で多目的グラウンド等の一部施設が供用されている状況であること、その立地は曾根干潟とほぼ同じ範囲と言えることから、予測地点は曾根干潟の 1 つにまとめることとした。			分布及び 利用環境の 改変の程度
分布及び 利用環境の 改変の程度	・ 曾根干潟において、直接的な改変は行われない。 ・ 本事業の工事による濁水が周辺海域に排水される可能性があるが、水質の予測結果より影響は小さいと考える						
利用性の変化	・ 曾根干潟は直接的な改変は生じないことから、本事業の実施により利用に支障が生じることはない。 ・ 将来の航空機発着回数増加に伴う、曾根干潟への到着時間への影響は小さいと考える。						
快適性の変化	・ 新たに海域の埋立等を行うことはなく眺望の変化は生じない。 ・ 航空機の飛行経路は現在と変わらないため、航空機通過時の騒音レベルは変わらない。						

表 8.2-21 環境影響評価の一覧

項目		影響要因 の区分	調査結果	予測結果	評価結果	事後調査																						
環境要素 の区分																												
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	造成等の施工による一時的な影響	(1)廃棄物の処理並びに処分等の状況 福岡県における産業廃棄物処理施設及び最終処分場の設置状況は 842 件であった。また、平成 30 年 4 月 1 日時点の北九州市における最終処分場の残余容量の状況は、安定型最終処分場 493 千 m³、管理型最終処分場 11,265 千 m³ であった。	(1) 建設副産物及び建設発生土 施工計画及び既設構造物の状況を基に、建設副産物の種類毎の発生量及び処理状況を予測した。本事業の実施により発生する建設副産物及び建設発生土の発生量予測結果は下表のとおりである。また各品目の再資源化等率、最終処分場残余容量は下表のとおりである。いずれも関係法令に基づき対処することにより、適正に処理・処分することができるものと予測した。 なお、本事業で発生する建設発生土は、場内での有効利用を積極的に検討するとともに、場外搬出する建設発生土については、他の事業への可能な範囲内での活用を促進する。また、有効利用が困難な建設発生土については、建設発生土受入基準等を満足することを確認した上で残土処分場に搬入することから、適切に処理・処分することができるものと予測した。	(1)環境影響の回避又は低減に係る評価 「8.1 章 予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響に伴う廃棄物等の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・本事業の中で再利用ができない建設発生土については、環境保全措置として工事間利用の促進を行い、できる限り再利用を図る。	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。																						
				予測結果（建設副産物及び建設発生土の発生量） <table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="4">建設副産物</th><th rowspan="2">建設発生土</th></tr><tr><th>アスファルト・コンクリート塊</th><th>金属くず</th><th>木くず^a</th><th>廃プラスチック類</th></tr><tr><td>発生量予測結果</td><td>3 千 m³</td><td>380t (3 千 m³)</td><td>0.7 千 m³</td><td>0.015 千 m³</td><td>226 千 m³</td></tr><tr><td>再資源化等率</td><td>99.7%</td><td>—注</td><td>98.5%</td><td>—注</td><td>—</td></tr><tr><td>最終処分場残余容量</td><td>493 千 m³ (安定型)</td><td>493 千 m³ (安定型)</td><td>11,265 千 m³ (管理型)</td><td>493 千 m³ (安定型)</td><td>—</td></tr></table> 注：建設副産物としての金属くず、廃プラスチック類の再資源化等率は「建設副産物実態調査結果」には示されていないが、福岡県の産業廃棄物の、種類別再生利用率と減量化率の合計値（平成 30 年度）は以下のとおりである。 【再生利用率+減量化率】 ・金属くず…99.4%（最終処分率 0.6%） ・廃プラ類…84.6%（最終処分率 15.4%）				建設副産物				建設発生土	アスファルト・コンクリート塊	金属くず	木くず ^a	廃プラスチック類	発生量予測結果	3 千 m³	380t (3 千 m³)	0.7 千 m³	0.015 千 m³	226 千 m³	再資源化等率	99.7%	—注	98.5%	—注	—
	建設副産物				建設発生土																							
	アスファルト・コンクリート塊	金属くず	木くず ^a	廃プラスチック類																								
発生量予測結果	3 千 m³	380t (3 千 m³)	0.7 千 m³	0.015 千 m³	226 千 m³																							
再資源化等率	99.7%	—注	98.5%	—注	—																							
最終処分場残余容量	493 千 m³ (安定型)	493 千 m³ (安定型)	11,265 千 m³ (管理型)	493 千 m³ (安定型)	—																							

表 8.2-22 環境影響評価の一覧

項目			調査結果	予測結果	評価結果	事後調査								
環境要素 の区分		影響要因 の区分												
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 の稼働及 び資材等 運搬車両 の運行	(1) 温室効果ガスの排出係数及びエネルギー使用量 工事の実施に係る温室効果ガス等の排出係数及びエネルギー使用量等について以下の資料等の収集によって情報を整理し、予測に活用した。 ・「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver. 4.8」（令和 4 年 1 月 環境省） ・「令和 3 年度版 建設機械等損料表」（令和 3 年 4 月 日本建設機械施工協会） ・「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月 国土交通省国土技術政策総合研究所）	(1) 温室効果ガス 建設機械の稼働による温室効果ガスの排出量は 5.3 千 tCO ₂ eq、資材等運搬車両の運行による温室効果ガスの排出量は 2.2 千 tCO ₂ eq であった。 予測結果 単位：千 tCO ₂ eq <table><tr><th>項目</th><th>温室効果ガス 排出量</th></tr><tr><td>建設機械の稼働</td><td>5.3</td></tr><tr><td>資材等運搬車両の運行</td><td>2.2</td></tr><tr><td>合計</td><td>7.5</td></tr></table>	項目	温室効果ガス 排出量	建設機械の稼働	5.3	資材等運搬車両の運行	2.2	合計	7.5	(1) 環境影響の回避又は低減に係る評価 「8.1 章 予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働及び資材等運搬車両の運行に伴う温室効果ガス等の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底等の措置を行う。 ・ICT 施工の普及など、i-Construction の推進等により、施工と維持管理の更なる効率化や省力化を進める。	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
			項目	温室効果ガス 排出量										
建設機械の稼働	5.3													
資材等運搬車両の運行	2.2													
合計	7.5													

表 8.2-23 環境影響評価の一覧

項目		影響要因 の区分	調査結果	予測結果	評価結果	事後調査																												
環境要素 の区分																																		
温室効果 ガス等	二酸化炭 素 その他の 温室効果 ガス	航空機の 運航及び 飛行場の 施設の供 用	(1) 温室効果ガス等の排出係数及びエネ ルギー使用量 航空機の運航及び飛行場の施設の供用 に係る温室効果ガス等の排出係数及びエ ネルギー使用量等について以下の資料等 の収集によって情報を整理し、予測に活 用した。 ・「温室効果ガス排出量算定・報告マニ ュアル Ver.4.8」（令和4年1月 環境省） ・「電気事業者別排出係数（特定排出者 の温室効果ガス排出量算定用）令和2年 度実績」（令和4年2月 環境省） ・「事業者からの温室効果ガス排出量算 定方法ガイドライン（試案 ver1.6）」（平成15年7月 環境省地球環境局） ・「道路環境影響評価等に用いる自動 車排出係数の算定根拠（平成22年度版）」（平成24年2月 国土交通省国土技術政策総合研究所）	(1) 温室効果ガス 航空機の運航、車両の走行及び飛行場の施設の供用による温室効果ガス排出量の予測結果は以下に示すとおりである。 予測結果 単位：千 tCO ₂ eq/年 <table><tr><th rowspan="2">予測項目</th><th rowspan="2">算定対象とした活動</th><th colspan="3">温室効果ガス排出量 予測結果</th></tr><tr><th>現況</th><th>将来</th><th>増減</th></tr><tr><td>航空機の運航</td><td>・航空機の運航 ・APU の稼働 ・エンジン試運転</td><td>11.1</td><td>17.0</td><td>5.9</td></tr><tr><td>車両の走行</td><td>・GSE 車両 ・空港アクセス車両 ・貨物運搬車両 ・駐車場車両</td><td>4.8</td><td>8.0</td><td>3.2</td></tr><tr><td>飛行場施設</td><td>・ターミナル施設及び空港事務所 ・空港関連施設等</td><td>2.3</td><td>2.0</td><td>-0.3</td></tr><tr><td>合計</td><td></td><td>18.2</td><td>27.0</td><td>8.8</td></tr></table>	予測項目	算定対象とした活動	温室効果ガス排出量 予測結果			現況	将来	増減	航空機の運航	・航空機の運航 ・APU の稼働 ・エンジン試運転	11.1	17.0	5.9	車両の走行	・GSE 車両 ・空港アクセス車両 ・貨物運搬車両 ・駐車場車両	4.8	8.0	3.2	飛行場施設	・ターミナル施設及び空港事務所 ・空港関連施設等	2.3	2.0	-0.3	合計		18.2	27.0	8.8	(1) 環境影響の回避又は低減に係る評価 以下の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に伴う温室効果ガス等の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 【環境保全措置】 ・航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。 ・航空機について、主に小型機や中型機を対象に、滑走路途中から滑走を始め離陸するインターセクションデパーチャーを行う。 ・公共交通機関の利用促進を図る。 ・サービス車両（GSE 車両）について、低燃費・低排出ガス車といったエコカーの導入を推進する。 ・空港の脱炭素化に向けた取組を推進する。	「10 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
				予測項目			算定対象とした活動	温室効果ガス排出量 予測結果																										
現況	将来	増減																																
航空機の運航	・航空機の運航 ・APU の稼働 ・エンジン試運転	11.1	17.0	5.9																														
車両の走行	・GSE 車両 ・空港アクセス車両 ・貨物運搬車両 ・駐車場車両	4.8	8.0	3.2																														
飛行場施設	・ターミナル施設及び空港事務所 ・空港関連施設等	2.3	2.0	-0.3																														
合計		18.2	27.0	8.8																														

8.3. 専門家等の助言内容

8.3. 専門家等の助言内容

環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の結果について、専門家等に技術的助言を受けた。

専門家等の専門分野及び技術的助言の内容は表 8.3-1 に示すとおりである。

表 8.3-1 専門家等の助言の内容

専門家等の 専門分野	技術的助言の内容	
	項目	内容
大気質	大気質	大気質の予測結果（年平均値）について、有効数字を現況濃度と揃えること。
騒音	騒音	航空機騒音について、NPD と記載されているが、略称だけでなく、正式名称を記載すること。また、騒音値と記載しているが、騒音レベルに修正すること。
生物生態工学	陸生動物	チュウヒの推定営巣地である「苧田工区南東端」、「苧田工区南西側の台地上」と記載されているが、場所が分かりづらいため、図を分かりやすく表現すること。
動物（鳥類）	陸生動物	チュウヒの推定営巣地としている南東端について、航空灯火が直近に迫るため将来的に営巣するのは困難と思われるが、夜間の照明によって営巣活動ができにくいということも考えられる。チュウヒは種の保存法が適用される生物であるため保全したいが、一方でバードストライクの危険性がある。非常に判断が難しいが、現在生息していることを考えると見守っていくしかないというところである。
生物生態工学	陸生植物	ヒメコウガイゼキショウの環境保全措置として表土まきだしと記載されているが、保全について参考文献や参照できる資料があれば示すこと。また、時期や方法についても分かりやすく示されたい。

第 9 章 環境保全措置

9. 環境保全措置

9.1. 環境保全措置の検討方法

対象事業に係る環境影響評価を行うに当たっては、本事業の実施による環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が小さいと判断される場合以外の場合は、事業者により実行可能な範囲で評価項目に係る環境影響をできる限り回避し、又は低減すること、必要に応じて損なわれる環境の有する価値を代償すること及び当該環境影響に係る環境要素に関して国、県又は関係する市区町村が実施する環境の保全に関する施策によって示されている基準又は目標の達成に努めることを目的として、環境保全措置を検討した。

環境保全措置検討に当たっては、事業者が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、そして、基準又は目標との整合が図られているかの評価を通じて検討した。

また、環境保全措置の検討に加え、対象事業の実施による影響をさらに低減するため、事業者が実行可能な環境配慮事項を検討した。

本事業に係る環境保全措置の実施主体は、事業者である国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局である。

9.2. 大気質

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物、浮遊粒子状物質					
関係者に対して、アイドリングストップの徹底等の措置を行う。	効率的かつ適正な運転を行うことにより、大気汚染物質の発生量の減少効果がある。	建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の発生が抑制される。	アイドリングストップ等の効果は様々な分野で立証されており、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
9.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質					
工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底等の措置を行う。	効率的かつ適正な運転を行うことにより、大気汚染物質の発生量の減少効果がある。	資機材等運搬車両の運行に伴う大気汚染物質の発生が抑制される。	アイドリングストップ等の効果は様々な分野で立証されており、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
通勤車両台数の低減のため、工事関係者は可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。	車両台数を低減することにより、大気汚染物質の発生量の減少効果がある。	通勤車両の運行に係る大気汚染物質の発生が抑制される。	大気汚染物質を発生させる要因である車両の台数が減少することにより、効果が期待できる。		

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.2.3. 航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質					
航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。	空港施設での大気汚染物質削減の取り組みを推進することで、大気汚染物質の排出による影響の低減効果がある。	空港施設からの大気汚染物質の排出が抑制される。	これまでの取り組みで効果を上げており、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局
航空機について、主に小型機や中型機を対象に、滑走路途中から滑走を始め離陸するインターセクションデパーチャーを行う。					
サービス車両（GSE 車両）について、関係者に対して、アイドリングストップの徹底等の措置を行う。					
サービス車両（GSE 車両）について、低燃費・低排出ガス車といったエコカーの導入を推進する。					
悪天候時に使用する経路について、陸域への環境影響を低減することを目的に、新たな衛星航法技術を活用して新しい着陸経路の使用を行う。	航空機の着陸時の、大気汚染物質の排出による影響の低減効果がある。	航空機の運航に伴う大気汚染物質の排出が抑制される。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.2.4. 飛行場の施設の供用による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質					
現在の北九州空港では、各関係者による啓蒙活動等のキャンペーン等によりアイドリングストップの展開を図っている。今後も現在の取り組みを継続する。	空港施設での大気汚染物質削減の取り組みを推進することで、大気汚染物質の排出による影響の低減効果がある。	空港施設からの大気汚染物質の排出が抑制される。	これまでの取り組みで効果を上げており、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局
公共交通機関の利用促進を図る。					
9.2.5. 造成等の施工及び建設機械の稼働による粉じん等					
裸地となる部分は、締固めや整形による防じん処理、散水等の発生源対策を行う。	締固めや散水等により、土砂巻き上げや風、車両等による粉じんの発生量の減少及び飛散防止の効果がある。	工事の実施による粉じんの発生・飛散が抑制される。	粉じんの発生を抑制することにより、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
9.2.6. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による粉じん等					
資材等運搬車両のうち、土砂などの粉じん等飛散のおそれがある資材等を運搬する場合には、例えば荷台のシート掛けを行うなどの諸対策を着実に実施するよう、工事受注者に指示する。	シート掛けにより、土砂の落下を防止できるため、粉じんの発生量の減少及び飛散防止の効果がある。	資材等運搬車両の運行に伴う粉じんの発生・飛散が抑制される。	粉じんの飛散を防止することにより、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局

9.3. 騒音

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.3.1. 建設機械の稼働による建設作業騒音					
関係者に対して、アイドリングストップの徹底等の措置を行う。	効率的かつ適正な運転を行うことにより、騒音発生の低減効果がある。	建設作業騒音の発生が抑制される。	これまでの取り組みで効果を上げており、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.3.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通騒音					
工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底等の措置を行う。	効率的かつ適正な運転を行うことにより、騒音の低減効果がある。	道路交通騒音が抑制される。	これまでの取り組みで効果を上げており、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
通勤車両台数の低減のため、工事関係者は可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。	車両台数を低減することにより、騒音の低減効果がある。	道路交通騒音が抑制される。	通勤車両の台数が減少することにより、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
9.3.3. 飛行場の施設の供用による道路交通騒音					
現在の北九州空港では、各関係者による啓蒙活動等のキャンペーン等によりアイドリングストップの展開を図っている。今後も現在の取り組みを継続する。	空港施設での道路交通騒音の取り組みを推進することで、騒音の低減効果がある。	空港施設からの道路交通騒音が抑制される。	これまでの取り組みで効果を上げており、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局
公共交通機関の利用促進を図る。					
9.3.4. 航空機の運航による航空機騒音					
現在と同様に、22時以降翌朝6時までの間、運航の安全に支障のない範囲で、リバーススラストの使用を小出力（アイドリング）に留める。	着陸時のリバーススラストの使用を小出力（アイドルまで）に留めることで、騒音の低減効果がある。	航空機の運航に伴う航空機騒音が低減される。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局
現在と同様に、着陸時はディレイドフラップ進入方式及び低フラップ角着陸方式とする。	航空機の降下、進入時のエンジン音の低減に効果がある。	航空機の運航に伴う航空機騒音が低減される。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局
補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。	航空機の駐機中の騒音を低減する効果がある。	航空機の運航に伴う騒音の影響が低減される。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局
悪天候時に使用する経路について、陸域への環境影響を低減することを目的に、新たな衛星航法技術を活用して新しい着陸経路の使用を行う。	航空機の着陸時の騒音の低減効果がある。	航空機の運航に伴う航空機騒音が低減される。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局

9.4. 低周波音

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.4.1. 航空機の稼働による低周波音					
現在と同様に、22 時以降翌朝 6 時までの間、運航の安全に支障のない範囲で、リバーススラストの使用を小出力（アイドルリング）に留める。	リバーススラストの使用を小出力（アイドルまで）に留めることで、低周波音の低減効果がある。	航空機の運航に伴う低周波音が低減される。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局
現在と同様に、着陸時はディレイドフラップ進入方式及び低フラップ角着陸方式とする。	航空機の降下、進入時のエンジン音の低減に効果がある。	航空機の運航に伴う低周波音が低減される。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局
補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。	航空機の駐機中の低周波音を低減する効果がある。	航空機の運航に伴う低周波音の影響が低減される。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局
悪天候時に使用する経路について、陸域への環境影響を低減することを目的に、新たな衛星航法技術を活用して新しい着陸経路の使用を行う。	航空機の着陸時の低周波音の低減効果がある。	航空機の運航に伴う低周波音が低減される。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局

9.5. 振動

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.5.1. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通振動					
関係者に対して、法定速度の遵守等の指導を行う。	効率的かつ適正な運転を行うことにより、振動の低減効果がある。	道路交通振動が抑制される。	これまでの取り組みで効果を上げており、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
通勤車両台数の低減のため、工事関係者は可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。	車両台数を低減することにより、振動の低減効果がある。	道路交通振動が抑制される。	通勤車両の台数が減少することにより、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
9.5.2. 飛行場の施設の供用による道路交通振動					
公共交通機関の利用促進を図る。	空港施設での道路交通振動の取り組みを推進することで、振動の低減効果がある。	空港施設からの道路交通振動が抑制される。	これまでの取り組みで効果を上げており、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局

9.6. 水質

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.6.1. 造成等の施工による一時的な影響に伴う水の濁り					
仮設沈砂池は、濁水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、沈降土砂の除去を定期的に行うなどの維持管理に努める。	工事による水の濁りの低減効果がある。	工事中の水の濁りの拡散が抑制される。	他の事業においても効果が確認されていることから、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
濁水の影響を低減するため、土工部の速やかな転圧、舗装復旧や緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の流出を極力抑える。					

9.7. 陸生動物

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.7.1. 造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び航空機の運航に係る重要な種及び重要な生息地					
チュウヒについては、事後調査において繁殖活動が確認された場合には、その営巣中心域との離隔に留意して工事範囲と工事工程の調整を行う。	保全対象種への直接的な影響を避け、工事の影響を低減できる。また、工事等への馴化を促し、チュウヒの繁殖への影響を低減できる。	なし	本措置は、工事の実施中においてその内容をより詳細なものにする必要がある。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局

9.8. 水生動物

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.8.1. 造成等の施工による一時的な影響に係る重要な種及び重要な生息地					
仮設沈砂池は、濁水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、沈降土砂の除去を定期的に行うなどの維持管理に努める。	工事による水の濁りの低減効果がある。	工事中の水の濁りの拡散が抑制されることで、水生動物の生息環境の変化は低減される。	他の事業においても効果が確認されていることから、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
濁水の影響を低減するため、土工部の速やかな転圧、舗装復旧や緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の流出を極力抑える。					

9.9. 陸生植物

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.9.1. 造成等の施工による一時的な影響及び飛行場の存在に係る重要な種及び重要な生息地					
1年草であるヒメコウガイゼキショウは、残存する株数に比較して消失する株数が多いことから、表土まきだし、もしくは種子採取・播種による改変区域外での保全を検討する。	消失する種への影響を緩和できる。	なし	知見が不十分であり、効果の不確実性がある。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局

9.10. 水生植物

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.10.1. 造成等の施工による一時的な影響に係る重要な種及び重要な生息地					
仮設沈砂池は、濁水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、沈降土砂の除去を定期的に行うなどの維持管理に努める。	工事による水の濁りの低減効果がある。	工事中の水の濁りの拡散が抑制されることで、水生植物の生育環境の変化は低減される。	他の事業においても効果が確認されていることから、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
濁水の影響を低減するため、土工部の速やかな転圧、舗装復旧や緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の流出を極力抑える。					

9.11. 生態系

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.11.1. 造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び航空機の運航に係る地域を特徴づける生態系					
仮設沈砂池は、濁水中の浮遊物質の沈降効果を維持するため、沈降土砂の除去を定期的に行うなどの維持管理に努める。	工事による水の濁りの低減効果がある。	工事中の水の濁りの拡散が抑制されることで、水生動物の生息環境の変化は低減される。	他の事業においても効果が確認されていることから、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
濁水の影響を低減するため、土工部の速やかな転圧、舗装復旧や緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の流出を極力抑える。					

9.12. 人と自然との触れ合いの活動の場

9.12.1. 飛行場の存在による主要な人と自然との触れ合いの活動の場

環境保全措置は特に講じない。

9.13. 廃棄物等

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.13.1. 造成等の施工による建設副産物					
本事業の中で再利用ができない建設発生土については、環境保全措置として工事間利用の促進を行い、できる限り再利用を図る。	リサイクルの促進等により廃棄物の発生量の抑制効果がある。	リサイクルの促進等により廃棄物が適正に処理される。	これまでの取り組みで効果を上げており、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局

9.14. 温室効果ガス等

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
9.14.1. 建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による温室効果ガス等					
工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底等の措置を行う。	効率的かつ適正な運転を行うことにより、温室効果ガス等の発生量の減少効果がある。	建設機械の稼働及び資材等運搬車両の運行に伴う温室効果ガス等の発生が抑制される。	アイドリングストップ等の効果は様々な分野で立証されており、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
ICT 施工の普及など、i-Construction の推進等により、施工と維持管理の更なる効率化や省力化を進める。	より温室効果ガス等の発生低減に資する工法や建設機械の採用により、温室効果ガス等の発生量の減少効果がある。	建設機械の稼働及び資材等運搬車両の運行に伴う温室効果ガス等の発生が抑制される。	より温室効果ガス等の発生低減に資する工法や建設機械の採用により、効果が期待できる。		
9.14.2. 航空機の運航及び飛行場の施設の供用による温室効果ガス等					
新設する滑走路の航空灯火は LED 灯火を導入し、既設滑走路においても 2030 年度までに LED 灯火の導入を促進する。	空港施設での温室効果ガス等削減の取り組みを推進することで、温室効果ガス等の排出による影響の低減効果がある。	空港施設からの温室効果ガス等の排出が抑制される。	これまでの取り組みで効果を上げており、効果が期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局
航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。					
航空機について、主に小型機や中型機を対象に、滑走路途中から滑走を始め離陸するインターセクションデパーチャーを行う。					
公共交通機関の利用促進を図る。					
サービス車両（GSE 車両）について、低燃費・低排出ガス車といったエコカーの導入を推進する。					
空港の脱炭素化に向けた取組を推進する。					

第 10 章 事後調査

10. 事後調査

当該事業の環境影響評価に係る選定項目としたもののうち、以下のいずれかに該当すると認められる場合には、「工事の実施時」及び「土地又は工作物の存在及び供用」において、環境の状況を把握するための「事後調査」を行う。

- ① 予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合
- ② 効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合
- ③ 工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする必要があると認められる場合
- ④ 代償措置について、効果の不確実性の程度及び知見の充実の程度を勘案して事後調査が必要であると認められる場合

また、「事後調査」のほかに、事業者が必要と判断した項目については、自主的に「環境監視調査」を実施する。

10.1. 事後調査及び環境監視調査の検討

事後調査及び環境監視調査の実施の有無については、表 10.1-1 に示すとおりである。

表 10.1-1 事後調査及び環境監視調査の実施の有無

環境要素	選定結果		事後調査及び環境監視調査の選定もしくは非選定理由
	工事の実施	土地又は工作物の存在及び供用	
大気質	—	—	10.1-1 ページに示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
騒音	—	—	
低周波音	—	—	
振動	—	—	
水質	—	—	
陸生動物	—	○	チュウヒへの影響について、「①予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合」、「②効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合」及び「③工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする必要があると認められる場合」に該当すると考えるため、事後調査を実施する。 なお、チュウヒ以外については、10.1-1 ページに示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
水生動物	—	—	10.1-1 ページに示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
陸生植物	—	○	ヒメコウガイゼキショウへの影響について、「②効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合」に該当すると考えるため、事後調査を実施する。 なお、ヒメコウガイゼキショウ以外については、10.1-1 ページに示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
水生植物	—	—	10.1-1 ページに示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
生態系	—	—	10.1-1 ページに示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。 なお、チュウヒ及びヒメコウガイゼキショウへの影響については、それぞれ陸生動物、陸生植物で対応する。
人と自然との触れ合いの活動の場	—	—	10.1-1 ページに示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない
廃棄物等	—	—	
温室効果ガス等	—	—	

注) 選定結果欄の記号は以下のとおり。

○：事後調査を実施する

●：環境監視調査を実施する。

—：事後調査及び環境監視調査を実施しない。

10.2. 事後調査の内容

(1) 陸生動物

陸生動物に係る事後調査の内容は、表 10.2-1 に示すとおりである。

表 10.2-1 事後調査の内容（陸生動物・チュウヒ）

項目		内容
事後調査を行うこととした理由		チュウヒへの影響については、今後も繁殖活動が行われると仮定して予測を行っており、「①予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合」に該当すると考える。また、環境保全措置の内容は実際の施工計画に応じて詳細を決定する必要がある、「②効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合」及び「③工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする必要があると認められる場合」に該当すると考えるため、事後調査を実施する。
事後調査の 項目及び手法	調査項目	チュウヒの生息状況及び繁殖状況
	調査時期	工事着手 1 年前から供用後 1 年目まで
	調査期間 及び頻度	2 月～8 月に各月 1 回 2 日連続、毎年実施 ※ただし 2 月～6 月の調査において繁殖活動が確認されなかった場合、7 月以降の調査は実施しない。
	調査方法	「チュウヒの保護の進め方」（平成 28 年、環境省）に基づく定点観察法（移動定点による行動圏調査、繁殖状況調査）及び任意観察法（営巣場所調査）
	調査地域	対象事業実施区域及びその周囲（空港島内）とする。
	調査地点	チュウヒの飛翔状況を把握できる地点（空港島内）
	評価方法	チュウヒの生息状況及び繁殖状況に係る調査結果と予測結果との比較及び環境保全措置の効果
環境影響の程度が著しいことが 明らかになった場合の対応の方針		専門家等の助言を踏まえて検討を行う。

(2) 陸生植物

陸生植物に係る事後調査の内容は、表 10.2-2 に示すとおりである。

表 10.2-2 事後調査の内容（陸生植物・ヒメコウガイゼキショウ）

項目		内容
事後調査を行うこととした理由		ヒメコウガイゼキショウへの影響について、環境保全措置として「表土まきだし、もしくは種子採取・播種による改変区域外での保全」を検討することとしているが、その実施効果について「②効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合」に該当すると考えるため、事後調査を実施する。
事後調査の項目及び手法	調査項目	ヒメコウガイゼキショウの生育状況
	調査時期	環境保全措置の実施後 3 年間
	調査期間及び頻度	春季（主に晩春）に 1 日程度、毎年実施
	調査方法	表土まきだしもしくは播種後のヒメコウガイゼキショウの生育状況の観察
	調査地域	表土まきだしもしくは播種を行った地点とする。
	調査地点	調査地域と同じとする。
	評価方法	ヒメコウガイゼキショウの生育状況と予測結果との比較及び環境保全措置の効果
環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合の対応の方針		専門家等の助言を踏まえて検討を行う。

10.3. 調査結果の公表方法

事後調査結果は、環境影響評価法に基づく報告書として取りまとめる。同書は、国土交通省ホームページ等で公表する。

第 11 章 総合評価

11. 総合評価

本事業の実施が環境に及ぼす影響の評価は、下記の2つの観点から行った。

- ① 調査及び予測の結果並びに環境保全措置を検討した場合においては、その結果を踏まえ、対象事業の実施により選定項目に係る環境要素に及ぶおそれのある影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法より環境保全についての配慮が適正になされているかどうか。
- ② 国又は地方公共団体が実施する環境の保全に関する施策によって、選定項目に係る環境要素に関して基準及び目標が示されている場合には、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているか。

本事業の実施が環境に及ぼす影響については、これまでの知見及び現地調査結果を踏まえた予測を行うとともに、環境保全措置の検討を行った結果、環境の保全に係る基準又は目標との整合性は概ね図られ、事業者による実行可能な環境保全措置によりその影響は回避・低減されることから、環境保全への配慮は適正であると判断した。

さらに、現在の知見では予測し得ない環境上の影響が生じた場合においても、必要に応じ、環境保全方策を講ずることにより、本事業の実施による環境影響をできる限り小さくすることは可能であると考えられる。

第 12 章 環境影響評価準備書に対する住民等の意見の概要 及び地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解

12. 環境影響評価準備書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解

12.1. 環境影響評価準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

環境影響評価準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解は、表 12.1-1 に示すとおりである。

表 12.1-1 (1) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■陸生動物（鳥類）		
1	＜鳥類の状況の調査結果について＞ 1) 飛翔高度については、各高度における種名がわかっていれば掲載すること。 2) 時間帯別個体数については、各地点の数のみでなく、種名がわかっていれば掲載すること。 3) 個体数の増減と潮汐の関係については明確な関係性が見られなかったとあるが、春の渡り時期においては、潮位の高い時には個体数が少なく、低い時には個体数が多い傾向が見られるのではないか。その種名がわかっていれば掲載すること。	ご意見を踏まえ、現地調査の結果については、各確認記録の種名、飛翔高度、時間帯を評価書に記載します。
2	＜ハヤブサの飛翔位置図などについて＞ 年間を通じて空港島の広い範囲で休息・探餌・ハンティングが行われているとのことで、探餌のために止まる具体的な場所や餌相手の鳥類がわかっていれば掲載すること。	ご意見を踏まえ、現地調査の結果においてハヤブサの探餌行動が確認された場所や餌となった鳥類については、評価書に記載します。
3	＜バードストライクの影響について＞ 1) トビ・ツバメ これまでのバードストライク発生状況では、シギ・チドリ類に次いで多いトビ、ツバメは今回の調査では確認頻度も多いため、飛翔位置図を作成し、その動きを把握すべき。	ご意見を踏まえ、現地調査において記録したトビ、ツバメの飛翔位置図については、評価書に記載します。

表 12.1-1 (2) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
4	2) ハマシギ 干潟では大きな群れが見られる本種は、ハヤブサに追われ、空港島内を横切るなどが考えられ、航空機に衝突すれば小さな個体であっても、群れによる衝突の影響があることに留意すること。	国土交通省では、種の保存法の指定状況に関わらず、バードストライクや鳥と航空機とのニアミスの状況について情報収集を行っています。 また、鳥の生態に関する専門家、航空会社等で構成する鳥衝突防止対策検討会を概ね年1回開催しており、バードストライクの分析と対策を検討しています。 必要に応じて関係する行政機関からの意見も踏まえながら、引き続き各鳥類種の動向やバードストライクの状況等について可能な限り把握し、バードストライク対策を講じることにより、バードストライクの発生の低減に努めます。
5	3) コアジサシ 本種は裸地があれば繁殖を試みる例が多く、工事中を含め短期間の裸地の存在に留意すべきである。裸地にひも等を張り、降下できないような対策が必要。これまでバードストライクが確認されていないからといって、安易な判断はできない。	
6	4) ミサゴ 年間を通じて空港島の沿岸や海域で探餌し、飛翔・休息も見られる。国内でのバードストライクはトビほど多くはないが、空港島を横切るなどのときに、バードストライクの可能性がある。干潟生態系の上位種につき、留意すること。	
7	5) クロツラヘラサギ 本種は今回の調査では空港島においての確認数は多くはないが、「種の保存法」指定種であることから、今後もその動向に留意すること。	
8	6) ハヤブサ 過去にバードストライクが発生している本種であるが、今後も航空機の発着回数等に大きな変化はないので影響は小さいということだが、実効性ある対策を実施しない限りは、今後もバードストライクが発生する可能性がある。「種の保存法」指定種に対しての配慮が足りないため、再発防止策等について福岡県や北九州市、荏田町と協議を行うこと。	

表 12.1-1 (3) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
9	〈チュウヒへの影響と保全措置について〉 今回の工事で改変される苅田工区南東端はチュウヒの営巣中心域であるが、事業者の見解としては、「セイタカアワダチソウが広く分布しているため、繁殖の代替可能性は残る」との希望的観測であり、繁殖活動を保証できるものではない。 工事中における非日常的な人の出入りはチュウヒを警戒させ、生息放棄のおそれがあり、影響は小さいとは言えない。 影響低減策としては、繁殖期間中の工事中断や冬季のねぐら環境の保全などが考えられるが、将来的に空港島はチュウヒの生息に向けた環境ではないと思われるため、代替措置として、空港島周辺においてチュウヒの生息に適した環境の創生に産官民挙げて取り組むべきではないか。 「種の保存法」指定種であることから、工事中の保全措置及び今後の生息環境保全について、福岡県や北九州市、苅田町との協議を行うこと。	本事業の施工区域は、図 12.1-1 に示すとおり空港島全体の約 1 割であり、空港島全域を改変するものではありません。推定営巣地の植生が周囲に広く分布していることや、チュウヒが一般に毎年営巣地を変える傾向にあることを考慮すると、推定営巣地周囲での繁殖活動の代替可能性は残ると考えられることから、繁殖活動に対する影響は小さいと評価したものです。 チュウヒの環境保全措置として、繁殖活動が確認された場合にはその営巣中心域との離隔に留意して工事範囲と工事工程の調整を行うこととしています。

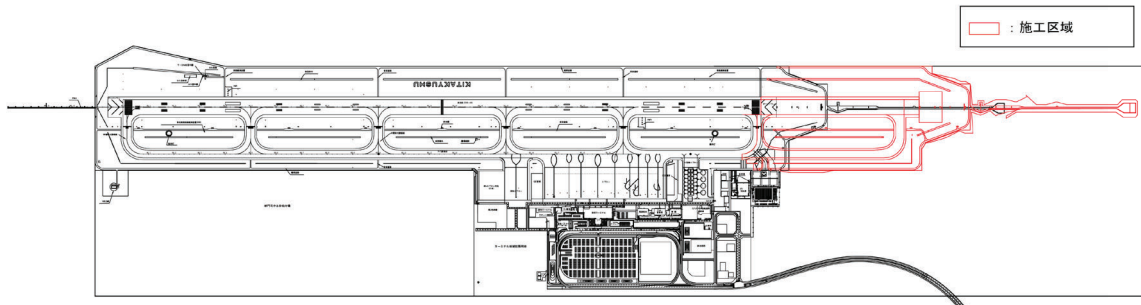


図 12.1-1 北九州空港滑走路延長事業の施工区域

表 12.1-1 (4) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
10	〈チュウヒへのバードストライクの影響〉 南側に滑走路が延長されても、着陸進入のコースと高さにおいては、これまでもチュウヒの飛翔が見られており、バードストライクも確認されていないからといって、今後のリスクが無くなるわけではない。 あいまいな理由でバードストライクの影響が小さいと判断することは適切ではない。 空港における工事等の環境改変により、空港に生息する鳥類の変化や、バードストライクする種の変化などについて、国内外の事例を参考にするなど、データを重視した予測評価をすべきである。	北九州空港は平成 18 年 3 月から海上空港として供用されており、これまでの 16 年間大きな事故等が生じることなく運用されています。本事業は、北九州空港の滑走路を 500m 延長するもので、本事業の実施後においても航空機の運航に伴うバードストライクリスクが大きく変わることはないと考えています。 航空機の運航に伴うバードストライクの影響については、現地調査の結果を基に、本事業によるバードストライクリスクの変化を予測しています。現地調査から、チュウヒは空港島南の緑地以外にも空港島全域で採餌を行っていることを確認しており、その調査結果を踏まえて予測した結果、現況と将来の航空機の滑走範囲及び着陸進入コースにおいて、チュウヒの飛翔状況に差異はないことから、バードストライクリスクの変化は小さいと考えています。 国土交通省では、バードストライク対策として、鳥の生態環境調査やバードストライク情報の収集・記録を実施しております。引き続き各鳥類種の動向やバードストライクの状況等について可能な限り把握し、バードストライク対策を講じることにより、バードストライクの発生の低減に努めます。

表 12.1-1 (5) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
11	〈工事によるチュウヒへの影響について〉 「工事等への馴化を促す」とは具体的にどういふことをするのか。また、馴化を促して効果があった事例があるのか。	「工事等への馴化を促す」とは、非繁殖期中に着工することで、繁殖期中の直接的な影響を低減しつつ、建設機械の稼働や資材等運搬車両の走行等に馴らすことを想定しています。 例えば、東海環状自動車道の整備事業において、工事への馴化を保全措置として実施し、該当地域のオオタカを保全した事例がありますが、環境保全措置の効果については、事後調査により確認することとしております。
■陸生植物		
12	埋め立てる土地にはもともと植物はなかった。そういった植物を保護する理由は。	ご指摘のとおり、当該地は人工的な埋立地であり造成前には植物は生育しておりませんが、対象事業実施区域内で確認された植物のうち「ヒメコウガイゼキショウ」は、「福岡県レッドデータブック 2011」において絶滅危惧Ⅱ類（VU）とされており、同種の希少性に鑑みて、事業者として実行可能な範囲内で影響の回避又は低減に努めます。
■水生動物		
	私は空港の湾内にある河川で夜間集魚燈を灯し遡上するシラスウナギを採り、養殖を長年している。今回当該工事が数年間にわたり漁期に重なって行われることが決定した。しかしそれがどのような照明具を現場や周辺で使い、またどの程度の照明度をもって為されるのか、更にその結果照明度の数値上現状とどの程度の差を生じうるのかも明らかにされていない。これでは我々業者及びシラスウナギが「遡河性魚類の遡上障害等の水産資源の生息条件の悪化」にさらされる事態になるのか否か全く以て予測できず不透明である。この点をより明らかにすべく「実態調査の結果、又は研究機関等による調査結果等の知見」を光学的、生物生理学的等の科学的手法を駆使して詳細に説明していただきたい。	図 12.1-2 に示すとおり、貴見における「河川」は、本事業の施工区域から数 km 離れたところに位置しているものと推察します。 本事業の施工区域は空港南側の既存埋立地内における陸上工事であり、事業範囲を工区分けした上で数年間にわたり順次施工を行うものであり、事業範囲全体を夜間工事により施工するものではありません。また、海上工事は実施しないことから、海上へ向けての照明具による直接的な照射は行いません。 なお、周辺海域における漁に関するご意見を踏まえ、夜間工事中の照明の方向や照度については十分に留意します。

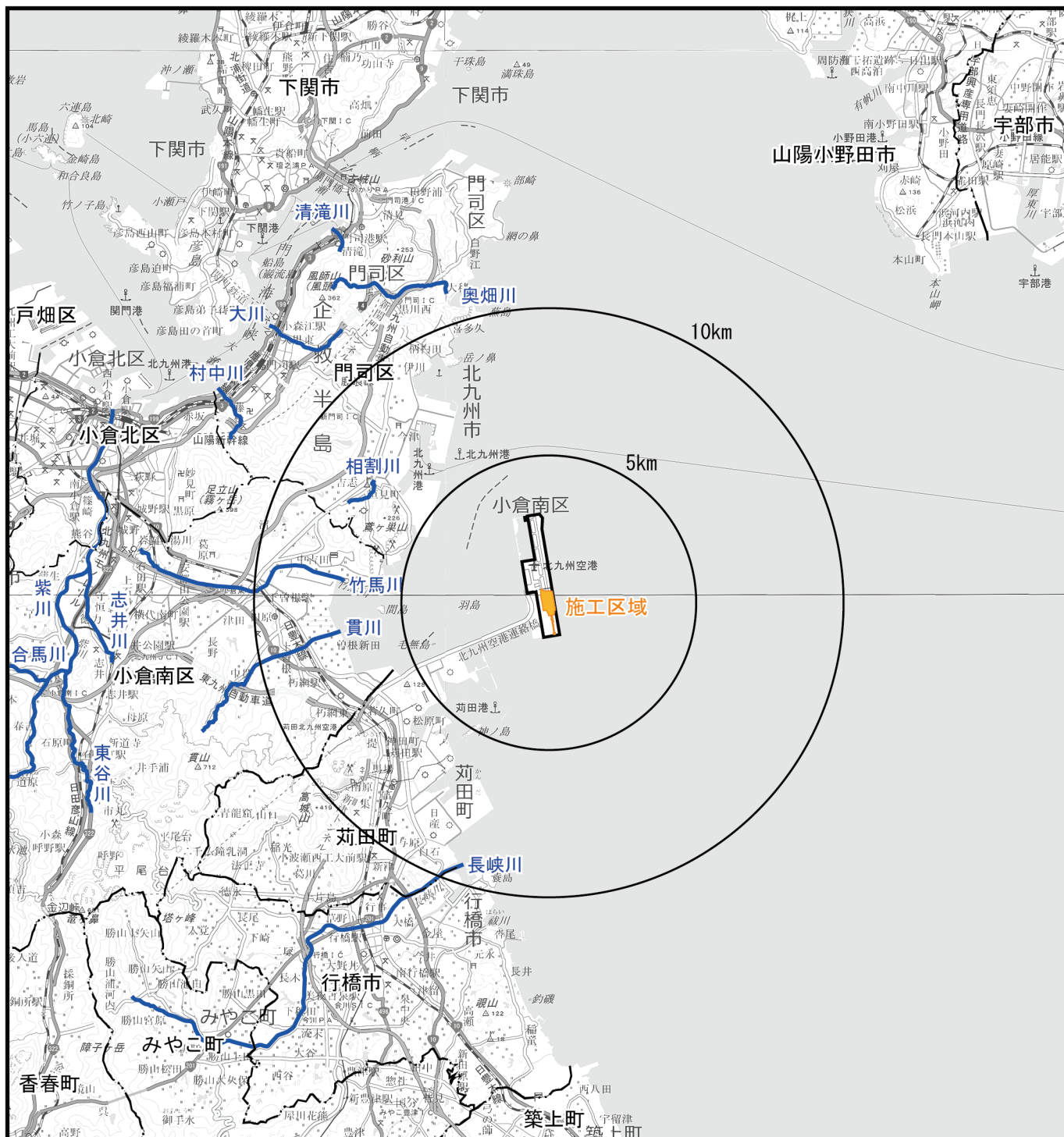


図 12.1-2 対象事業実施区域の位置とその周辺河川の位置図

凡 例

-  : 対象事業実施区域
 : 市町界
 : 区 界
 : 二級河川

出典：「福岡県北九州県土整備事務所管内図」
(平成31年4月、福岡県北九州県土整備事務所)



1:200,000

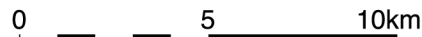


表 12.1-1 (6) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

住民等の意見の概要		事業者の見解
■事後調査		
14	工事実施中と供用後のチュウヒの動向の変化を把握するには、2月～8月の月1回2日では不十分であり、さらに調査回数を増やすこと。重要なことを見逃すことのないように、調査を綿密に実施することが必要である。	本事業の環境影響評価手続に係る法令では「効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合等には事後調査を行うこと」とされていることから、チュウヒに関する事後調査を実施することとしています。 事後調査の調査頻度については、状況把握に必要と考える回数を設定していますが、事後調査を進める中で環境保全措置の効果を確認しつつ、適宜専門家等の助言を得ながら、調査回数等の検討を行います。
15	バードストライクの低減はすべての鳥類が対象であり、チュウヒだけではなく、基本的には空港島に生息するすべての種について、その動向を把握しておく必要がある。 事後調査及び環境監視調査に漏れがないことが低減につながるはずである。	国土交通省では、バードストライク対策として、鳥の生態環境調査やバードストライク情報の収集・記録を実施しております。引き続きバードストライク対策を実施することにより、バードストライクの発生の低減に努めます。
■総合評価		
16	環境要素に及ぶおそれのある影響が事業者の実行可能な保全措置により回避または低減されるかどうかは、工事中から工事完了後、及び供用後でないと、判断できないはずであり、予測評価としては「不確実要素が多く、影響の回避・低減はどの程度かは不明」というのが本当であろう。事業を進めるために、「環境への影響は小さい」と結論づける安易な予測評価は慎むべきである。	本事業の環境影響評価は環境影響評価法に基づいて手続きしており、その手法等については関係する法令に準拠し、取りまとめています。この関係する法令では「効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合等には事後調査を行うこと」とされていることから、事後調査を実施することとしています。 なお、北九州空港は平成18年3月から海上空港として供用されており、これまでの16年間大きな事故等が生じることなく運用されています。本事業は、北九州空港の滑走路を500m延長するもので、本事業の実施後においても環境への影響は現状と大きく変わることはないと考えています。
17	「地方公共団体が実施する環境保全に関する施策との整合」については、北九州市の場合は生物多様性を重視する施策を掲げているが、例として、チュウヒやクロツラヘラサギがバードストライクもしくは生息放棄すれば、北九州市の生物多様性を象徴する種に影響を及ぼしたことになる。そのような事態を防ぐためにも、産官民協働による影響回避・低減のための協議が必要であろう。	国土交通省では、バードストライク対策として、鳥の生態環境調査やバードストライク情報の収集・記録を実施しております。引き続きバードストライク対策を実施することにより、バードストライクの発生の低減に努めるとともに、チュウヒについては事後調査の実施により環境保全措置の効果を確認します。

表 12.1-1 (7) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■その他		
18	＜航空機によるバードストライク対策について＞ 「航空機の安全運航と鳥類の保全」という永遠の課題については、従来の追い払い策（※１）のほかに、鳥類が空港に集まらない方策（※２）については、鳥類の行動・習性を十分把握した上での方策が欠かせない。「とにかく追い払えばよい」だけではバードストライクの低減は図られないと思われる。また、鳥類の飛来を検知する機器がどの程度効果を上げているのかなどを調べ、先進的な対策の導入を積極的に行う必要がある。航空機の安全運航と鳥類の保全に向けて産官民一体の協働が進み、その成果が上がることを望みます。 （※１）1. 銃器や煙火の使用 2. ディストレスコールスピーカー（鳥が天敵に捕まったときに発する声を流す） 3. 犬による追い払い（中部国際空港のコアジサシ対策） 4. スターターピストルの使用や車両による追い払い（稚内空港のカモメ対策） 5. パトロール犬やタカ型ドローンの導入（海外事例） （※２）1. 餌資源環境を無くす～草丈などの適切な管理と昆虫類の駆除（農薬使用は控える） 2. 繁殖・ねぐらに好適な環境を無くす（鳥類保護とやや矛盾するが） 3. コアジサシ対策（神戸空港）～裸地を作らない。降下できないようにひも類を張る。 4. サギ類対策（長崎空港）～草地に雨水が溜まらないようにする（虫の発生を抑える）。樹木の撤去（ねぐら防止） 5. 空港周辺に鳥類の繁殖・越冬の適地を創生することを検討（オーストラリアでの事例）	北九州空港においては、以下の鳥衝突防止対策を実施しています。 ○防止対策（追い払い策）…バードパトロールによる定期巡回、爆音器の使用及び定期巡回時以外の時間帯等におけるバードスイープ等 ○環境対策（鳥類が空港に集まらない方策）…草刈り（着陸帯などの草地を対象）、鳥の生態環境調査及び昆虫対策等 国土交通省では、種の保存法の指定状況に関わらず、バードストライクや鳥と航空機とのニアミスの状況について情報収集を行っています。 また、鳥の生態に関する専門家、航空会社等で構成する鳥衝突防止対策検討会を概ね年１回開催しており、バードストライクの分析と対策を検討しています。 必要に応じて関係する行政機関からの意見も踏まえながら、引き続き各鳥類種の動向やバードストライクの状況等について可能な限り把握し、バードストライク対策を講じることにより、バードストライクの発生の低減に努めます。

表 12.1-1 (8) 住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
19	〈方法書審査会における事業者（国交省）のコメントについて〉 審査会委員が鳥類の調査について、限られた期間であっても、できるだけ綿密な調査が必要なことを力説したが、事業者からの「まずは予定している案で進めたい」「意見として聴いておきたい」というコメントは、審査会委員の意見を軽視するものであり、看過できない。	ご意見におけるコメントは、第 52 回北九州市環境影響評価審査会（令和 3 年 10 月 12 日開催）における、鳥類調査に関する事業者からの回答を一部引用されたものと推測します。第 52 回北九州市環境影響評価審査会における事業者の発言は、貴見にて懸念されるような、審査会委員の意見を軽視する意図は一切なく、空港島及びその周辺における鳥類利用の現状を把握するために、他の環境影響評価事例などを参考にしながら設定していること、バードストライク調査以外にも一般鳥類調査と猛禽類調査を実施することを踏まえ、方法書に記載の調査内容は審査会委員のご意見を包含したものである旨を説明したものです。 今回の環境影響評価は、環境影響評価法に基づく手続として、関係する地方公共団体のご意見をいただきながら、動物や植物への影響だけでなく、騒音や水質等への影響、あるいは廃棄物や温室効果ガス等による環境への負荷など、環境要素全般について実施しています。方法書に記載した内容については、住民等の皆様のご意見や福岡県知事意見等を総合的に踏まえ、猛禽類調査の実施期間を見直すなど、意見の内容を反映した上で、環境影響評価を実施しています。
20	〈方法書に対する住民等の意見の概要と事業者の見解について〉 意見の概要とはいいいながら、当方からの意見として重要な文言が省略されているのはいかななものか。 方法書に対する意見は、事業者に対してだけではなく、市民にも広く知ってもらいたいという意味もあるため、全文を掲載すること。	今回の環境影響評価手続では、環境影響評価の結果について環境の保全の見地からの意見を聴くための準備として、環境影響評価法第 14 条に基づき、環境影響評価準備書を作成いたしました。準備書に記載する内容については同法第 14 条に定められており、方法書について提出された意見についてはその概要を準備書に記載いたしました。
21	〈アセス手続きと調査の時期について〉 鳥類をはじめとする陸生動物の調査は、配慮書段階ですでに始められており、方法書段階ではほぼ冬季の調査を残すのみとなっていた。方法書段階では調査方法や時期等について、住民等及び環境審査会委員からの意見を聴き、それを調査に反映させ、調査を開始するべきではないか。ルール違反とは言えないが、アセス手続きの手順としては不適切である。	方法書に記載した内容については、住民等の皆様のご意見や福岡県知事意見等を総合的に踏まえ、猛禽類調査の実施期間を見直すなど、意見の内容を反映した上で、環境影響評価法に基づく環境影響評価を実施しています。

12.2. 環境影響評価準備書に対する地方公共団体の長の意見及び事業者の見解

12.2.1. 福岡県知事の意見及び事業者の見解

環境影響評価準備書に対する福岡県知事の意見の概要及び事業者の見解は、表 12.2-1 に示すとおりである。

表 12.2-1 (1) 福岡県知事の意見の概要及び事業者の見解

	福岡県知事意見の概要	事業者の見解
■全般的事項		
1	〔全般的事項〕 1 北九州空港滑走路延長事業（以下「本事業」という。）の実施にあたっては、環境保全に関する最善の対策や技術を導入するなど、一層の環境影響の低減に努めること。	本事業の実施にあたっては、環境保全に関する対策や技術を導入するなど、事業者として実行可能な範囲内で環境影響の回避・低減に努めます。
2	2 本事業実施区域周辺では、新門司沖土砂処分場（Ⅱ期）等、複数の埋立事業が行われており、工事の影響を把握するため、事業者が周辺海域や干潟において環境監視調査等を実施している。 本事業では、周辺海域や干潟において環境監視調査等は実施しないとされているが、これら別事業の環境監視調査等を活用して、本事業の実施による環境影響の把握に努めること。 また、環境監視調査等により、環境影響の予測及び評価の段階で想定しなかった課題が判明した場合は、必要に応じて追加的な環境保全措置を講じること。	本事業の実施にあたっては、工事中的の水質（浮遊物質）への影響について、「新門司沖土砂処分場（Ⅱ期）公有水面埋立事業」で実施している環境監視の結果を活用して、本事業の実施による環境影響の把握に努めます。
3	3 評価書の作成に当たり、専門用語については可能な限り注釈をつけるとともに、対象となっている場所や生物の写真を適宜掲載するなど、閲覧者が視覚面を含めて理解しやすいものとなるよう配慮すること。	評価書の作成にあたっては、専門用語については用語説明を追加します。また、事後調査の対象となっている動植物（チュウヒ、ヒメコウガイゼキショウ）などの写真を掲載いたします。その他、評価書の内容が読んで理解しやすいものとなるよう、可能な限り配慮いたします。

表 12.2-1 (2) 福岡県知事の意見の概要及び事業者の見解

	福岡県知事意見の概要	事業者の見解
■大気質、騒音、低周波音及び振動		
4	〔個別的事項〕 1 大気質、騒音及び振動 (1) 粉じん等及び騒音 北九州市の予測地点 No. 1 において、資材及び機械の運搬に用いる車両（以下「資材等運搬車両」という。）の運行による降下ばいじんの予測寄与量は、北九州市が近隣区で測定した現況値と比較してかなり高い値となっている。 また、夜間の騒音の予測増加量は 2 dB で、現況値を加味した等価騒音レベルは環境基準値（65dB）と同一の予測結果となっている。 このため、資材等運搬車両の運行に伴う降下ばいじんや騒音の環境への影響はより回避又は低減されることが望まれる。 環境影響評価制度においては、「基準若しくは目標との整合性」を評価するだけでなく、「事業の実施による環境への負荷をできる限り回避し、又は低減されているか」が重要な評価要素となることから、以下の内容について再度検討を行い、検討の結果を評価書に記載すること。	—
5	ア 資材等運搬車両の運行による降下ばいじん及び騒音の予測にあたって、最大約 1,100 台／日の車両が 3 か所の予測地点すべてを通過するものとして予測を行っている。しかし、3 か所の位置関係を勘案すると、資材等運搬車両が 3 か所すべてを通過することはあり得ず、予測は過大なものとなっている。このため、車両の通過予測を適切に見直した上で、改めて予測及び評価を行うこと。また、必要に応じて環境影響の回避又は低減のため、環境保全措置を追加すること。	ご指摘について、環境影響評価手続きの時点では資材等の調達先や運搬経路を特定することができないことより、環境への負荷がより大きくなる条件で予測評価を実施しています。そのため、資材等運搬車両の運行に係る予測結果について現案でも妥当と考えております。
6	イ 資材等運搬車両の荷台から発じんのおそれがある場合には、シートがけ等の環境保全措置を必ず採用すること。	資材等運搬車両の荷台から発じんのおそれがある場合には、工事受注者に対して環境保全措置や資材運搬上の諸対策を着実に実施するよう指示する等、必要な措置を講じます。

表 12.2-1 (3) 福岡県知事の意見の概要及び事業者の見解

	福岡県知事意見の概要	事業者の見解
7	ウ 降下ばいじん量についての「参考値」とされる「10t/km²/月」は事業実施区域及びその周辺の現況値を踏まえると著しく高いものとなっている。このため、現況値を十分に考慮の上、自主的な目標値を適切に設定し、評価すること。	降下ばいじん量の判断基準は、他の環境影響評価事例を参考にしながら「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」の参考値に準拠して設定をしています。 市内の現況値は 2.6t/km²/月（2020 年度、松ヶ江観測局）であるのに対し、予測結果は沿道で 2.91～5.25t/km²/月であり、環境への負荷がより大きくなる条件での予測評価でも参考値の半分程度となっています。なお、参考までに市内の現況値と予測結果を対比しやすいよう評価書に記載するようにいたします。
8	(2) 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 環境保全措置の内容は、影響要因（資材等運搬車両の運行、航空機の運航、飛行場の施設の供用等）の区分に応じて、評価書の適切な箇所に記載すること。	環境保全措置の内容は、影響要因（資材等運搬車両の運行、航空機の運航、飛行場の施設の供用等）の区分に応じて、評価書の適切な箇所に記載します。
9	(3) 低周波音 準備書に記載された低周波音の現地調査結果については、北九州空港における航空機の離発着時のものか、調査地点上空を航空機が飛行する際のものかわかるよう、評価書において情報を追記すること。	調査地点上空の航空機が通過した際の調査結果であることが分かるよう、評価書において情報を追記いたします。
■動物、植物及び生態系		
10	2 動物、植物及び生態系 (1) 鳥類 曽根干潟は主にシギ・チドリや大型のサギ類が餌場として使っており、干潟が満潮状態になり餌が取れなくなると、曽根干潟から空港島に移動しバードストライクの被害に遭うことが考えられる。このため、潮の干満に応じて移動する鳥類を抽出し、空港島での個体数の変化と潮の干満の関係性を把握すること。 また、この関係性を踏まえた上で、事業の実施によるこれら鳥類への影響について予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置を検討し、その結果を評価書に記載すること。	潮の干満が影響する鳥類について、調査結果の整理を行います。またその結果を踏まえて予測及び評価について必要に応じて見直しを行います。

表 12. 2-1 (4) 福岡県知事の意見の概要及び事業者の見解

	福岡県知事意見の概要	事業者の見解
11	(2) 環境保全措置 湿生草地・開放水面については、ゲンゴロウ類等の希少種の生息地となっている。本事業による湿生草地・開放水面の改変率は40%と高く、希少な動植物への影響が懸念されることから、湿生草地・開放水面の創出や移植等の環境保全措置について検討を行い、検討の結果を評価書に記載すること。	対象事業実施区域周辺の湿生草地・開放水面は、雨が少ない期間には減水していることが現地調査から確認されており、その多くは雨水が現地盤の凹部にたまっているものと考えられます。 この環境は、空港島が造成された後に生じたものであり、本事業の実施後も周辺に湿生草地・開放水面が生じる可能性が十分にあり、空港島に生息する水生昆虫類は降雨による湛水環境等を利用して生息していることを踏まえると、影響が懸念されるものではないと考えております。
12	(3) 事後調査 一年生植物であるヒメコウガイゼキショウの移植の成否を評価するには、個体が存在していることだけでなく、種子生産が行われていることを把握しておく必要がある。このため、ヒメコウガイゼキショウの事後調査については、「春季」のうち結実期（主に晩春）に調査を実施するよう検討すること。	ご指摘を踏まえて、ヒメコウガイゼキショウの事後調査の実施時期について記載を修正します。
13	3 人と自然とのふれあい活動の場 調査実施後に現調査地点である曽根干潟の周辺で一般市民が生き物や沿岸景観を見ることができる新たな臨海公園等が完成している。このことから、利用者が多いと思われる場所において追加調査を行い、本事業の実施による環境影響の把握に努め、必要に応じ環境影響の回避又は軽減を講じること。	本環境影響評価に関する現地調査後に供用開始された曽根臨海公園は、曽根干潟に面して位置しており、本事業の実施による影響は、準備書に記載した人と自然との触れ合いの活動の場である曽根干潟への影響と同等になるものと考えております。 評価書の作成段階で、文献その他の資料調査や管理している自治体等へのヒアリングを実施したうえで、予測対象として追加することを検討します。
14	4 廃棄物等 本事業により発生する建設副産物については、準備書に記載された再資源化率目標の着実な達成に向け、工事受注者に対して必要な措置を講ずること。	本事業により発生する建設副産物について、工事受注者に対して環境保全措置や施工上の諸対策を着実に実施するよう指示する等、必要な措置を講じます。
15	5 温室効果ガス 温室効果ガス排出量予測結果は、8.8千tCO₂eq/年の増加となっているが、カーボンニュートラルの観点から、温室効果ガス排出量の削減に向けて、更なる環境保全措置を講じること。	準備書 P8. 14. 2-16 に示しているとおり、空港の脱炭素化に向けた取組の推進として、国土交通省が示している「空港の脱炭素化に向けた取組方針」（令和4年2月国土交通省航空局）を踏まえて、順次取組を実施してまいります。

第 13 章 補正前環境影響評価書に対する国土交通大臣の意見 及び事業者の対応

13. 補正前環境影響評価書に対する国土交通大臣の意見及び事業者の対応

環境影響評価書に対する国土交通大臣の意見の概要及び事業者の対応は、表 13-1 に示すとおりである。

表 13-1(1) 国土交通大臣の意見及び事業者の対応

国土交通大臣の意見	事業者の対応
1. 総論	
事業実施に当たっては、以下の取組を行うこと。	—
(1) 関係機関等との連携及び地域住民等への説明について	
本事業計画の今後の検討に当たっては、福岡県をはじめとした関係機関等と調整を十分に行うとともに、地域住民等に対し丁寧かつ十分な説明を行うこと。	本事業計画については、福岡県をはじめとした関係機関等と調整を行ったうえで検討しております。また、地域等に対しては、十分な説明を行うこととします。
(2) 事後調査等について	
ア 事後調査等を適切に実施すること。また、その結果を踏まえ、必要に応じて、追加的な環境保全措置を適切に講じること。	環境影響評価書に記載した事後調査を適切に実施し、また、その結果を踏まえ、必要に応じて、追加的な環境保全措置を適切に講じます。
イ 上記の追加的な環境保全措置の具体化に当たっては、措置の内容が十分なものとなるよう、これまでの調査結果及び専門家等の助言を踏まえて、客観的かつ科学的に検討すること。また、検討の過程やその対応方針等を公開し、透明性を確保すること。	必要に応じて行う追加的な環境保全措置の具体化に当たっては、措置の内容が十分なものとなるようこれまでの調査結果及び専門家等の助言を踏まえて、客観的かつ科学的に検討します。また、検討の過程やその対応方針等を公開し、透明性を確保します。
ウ 事後調査により本事業による環境影響を分析し、判明した環境の状況に応じて講じる環境保全措置について、検討の過程、内容、効果及び不確実性の程度について報告書として取りまとめ、公表すること。また、必要に応じて環境監視を行い、その結果、環境保全措置を講じた場合にも、可能な限り報告書に取りまとめ、公表に努めること。	事後調査により本事業による環境影響を分析し、判明した環境の状況に応じて講じる環境保全措置について、検討の過程、内容、効果及び不確実性の程度について報告書として取りまとめ、公表します。また、必要に応じて環境監視を行い、その結果、環境保全措置を講じた場合にも、可能な限り報告書に取りまとめ、公表に努めます。

表 13-1(2) 国土交通大臣の意見及び事業者の対応

国土交通大臣の意見	事業者の対応
2. 各論	
(1) 鳥類及び生態系	
鳥類及び生態系への影響を回避又は極力低減する観点から、以下の措置を講じること。	—
ア 工事中における事後調査においてチュウヒの繁殖に係る行動が確認された場合、チュウヒの営巣地周辺の工事等の実施に当たっては、「チュウヒ保護の進め方」（平成 28 年環境省）を踏まえ、繁殖期における営巣地周辺の人や建設機器等の出入り、工事騒音及び振動によりチュウヒの繁殖に支障を及ぼさないよう、専門家等の助言を踏まえ、繁殖期のチュウヒの行動等に配慮した工事時期や工事期間の設定、営巣地からの距離を十分に確保した工事範囲の設定等の環境保全措置を講じること。特に、チュウヒが敏感になる造巣期、抱卵期及び巣内育雛期においては、営巣地周辺の工事を避ける等の環境保全措置を講じること。	事後調査においてチュウヒの繁殖に係る行動が確認された場合には、専門家等の助言を踏まえたうえで、特にチュウヒが敏感になる造巣期、抱卵期及び巣内育雛期を考慮しつつ、営巣中心域との離隔に留意して工事範囲と工事工程の調整を行うといった環境保全措置の具体化を検討します。
イ 航空機によるバードストライクの発生をより低減するため、空港島内の定期巡回、爆音器等を活用し、特に、航空機の発着時において、空港島及びその周辺を飛翔する鳥類が滑走路周辺に進入しないよう対策を講じること。また、他の空港におけるバードストライク対策の情報収集を行い、より効果的な手法の導入を検討するなど、バードストライクの発生のさらなる低減に努めること。	バードストライクの発生を防止するにあたって、北九州空港ではバードパトロールによる定期巡回、爆音器の使用及び定期巡回時以外の時間帯等におけるバードスイープ等による追い払い策や着陸帯などの草地を対象とした草刈り、鳥の生態環境調査及び昆虫対策等による環境対策を実施しております。引き続き鳥類の出現状況やバードストライク情報を基に、より効果的な手法の導入を検討し、バードストライクの発生のさらなる低減に努めます。

表 13-1(3) 国土交通大臣の意見及び事業者の対応

国土交通大臣の意見	事業者の対応
(2) 温室効果ガス等	
2050 年カーボンニュートラル実現を目指し、「地球温暖化対策計画」（令和 3 年 10 月 22 日閣議決定）、「航空脱炭素化推進基本方針」（令和 4 年 12 月国土交通省）等を踏まえ、以下の事項に取り組むこと。	—
ア 空港管理者等により構成される北九州空港脱炭素化推進協議会（令和 5 年 2 月 14 日設置）において、2050 年までの脱炭素社会実現に向けた、空港法に基づく空港脱炭素化推進計画を作成し、本計画を踏まえ、以下「イ」、「ウ」及び「エ」の取組を進めること。	空港脱炭素化推進計画（仮称）を作成します。
イ 本事業の工事に伴う温室効果ガスの排出をできる限り削減するよう、工事における更なる省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの利用について検討を進めること。	本事業の工事に伴う温室効果ガスの排出をできる限り削減するよう、工事における更なる省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの利用について検討を進めます。
ウ 航空機の発着回数の増加に伴い温室効果ガスの排出量が増加するため、エネルギー効率の良い航空機材の導入促進、地上動力装置（GPU）の利用促進により、温室効果ガスの排出量を最大限抑制すること。また、航空機の運航に伴う温室効果ガスの排出量が大幅に削減されることが期待される持続可能な航空燃料（SAF）について、導入促進に資する取組を実施すること。	地上動力装置（GPU）の利用促進等による温室効果ガスの排出抑制に向けた取組を進めていきます。また、国土交通省では、今後持続可能な航空燃料（SAF）の導入を加速させるため、技術的・経済的な課題や解決策を官民で協議し、一体となって取組を進める場として、「持続可能な航空燃料（SAF）の導入促進に向けた官民協議会」を開催しており、引き続き導入促進に資する取組を実施していくことにしております。
エ 飛行場の施設の供用に伴うエネルギー使用量を最大限抑制するため、空港建築施設の建替や増築時における高効率設備等の導入、航空灯火の LED 化、空港車両の EV 化、最新の省エネルギー技術の導入等の空港関連施設における更なる省エネルギー化を検討するとともに、再生可能エネルギーの導入についても検討すること。	北九州空港ではエネルギー使用量を抑制するため、車両のエコカー化、電気・空調の効率的利用及び電動フォークリフト配備等の取組を実施しております。 今後、太陽光パネルのさらなる導入や空港車両の EV 化、FCV 化を検討すると共に、空調の効率化、航空灯火及び照明の LED 化、建築施設の省エネルギー化等の取組を検討します。

表 13-1(4) 国土交通大臣の意見及び事業者の対応

国土交通大臣の意見	事業者の対応
オ 2050 年カーボンニュートラルの達成に向け、「地球温暖化対策計画」、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」（令和 3 年 10 月 22 日閣議決定）、「航空脱炭素化推進基本方針」等の関連する計画や方針等の政策の進捗状況及び見直しの状況、今後の政策や技術の発展等を踏まえ事業に適切に反映し、将来的な脱炭素化に向け取組を進めること。	空港脱炭素化推進協議会の設置により航空会社と各空港が連携して脱炭素化を推進するための体制構築や、空港管理者が作成する空港脱炭素化推進計画の認定等が記載された「空港脱炭素化推進のための計画策定ガイドライン（第二版）」を公表しております。北九州空港においても、このガイドラインに沿って、順次取組を推進します。

第 14 章 その他

14. その他

14.1. 環境影響評価を委託された者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

本環境影響評価は、以下に示す者に委託して実施した。

名 称 : パシフィックコンサルタンツ株式会社
代表者 : 代表取締役社長 大本 修
所在地 : 東京都千代田区神田錦町三丁目 22 番地