

# 北九州空港滑走路延長事業に係る 環境影響評価準備書(案)について

---

令和4年5月12日

大阪航空局  
九州地方整備局

1. 対象事業の目的及び内容 ……2
2. 環境影響評価の項目 ……8
3. 対象事業に係る調査、予測、評価の結果  
及び環境保全措置 ……10
4. 事後調査 ……50
5. 総合評価 ……53

# 1. 対象事業の目的及び内容

# 北九州空港のこれまでの経緯

## 旧北九州空港（北九州市小倉南区大字曾根）

- ・滑走路長1,600m
- ・市街化が進み、騒音配慮の必要性
- ・山と曾根干潟に囲まれ、大型機就航のための拡張が困難

## 空港移転の検討

### 旧北九州空港拡張案

- ・市街化された周辺地域の用地取得が必要
- ・曾根干潟の埋立てが必要
- ・騒音問題が生じる
- ・霧が発生し易い

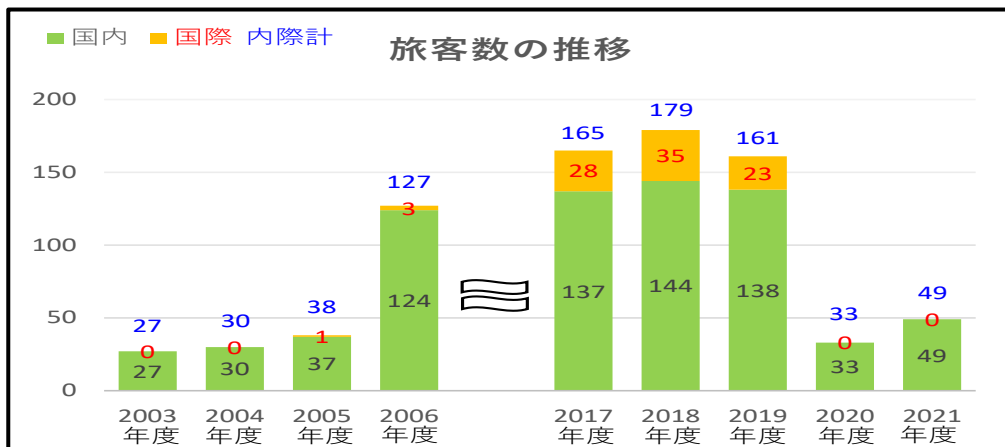
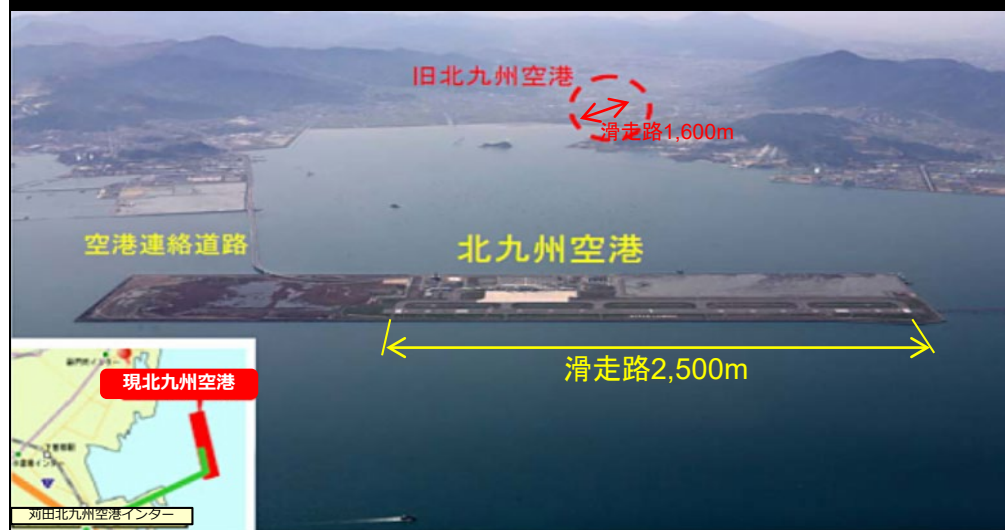
### 陸上案

- ・騒音問題が生じる
- ・莫大な用地造成が必要

### 海上案

- ・騒音影響がほとんどない
- ・同時期に必要なとされた航路整備に伴う土砂処分場の活用

## 旧北九州空港と現北九州空港



- 旧空港沖合の海上にある苅田沖土砂処分場（1977年度着手）・新門司沖土砂処分場（1994年度着手）を活用して、新北九州空港の整備に1994年度より着手
- 2006年3月 供用開始



# 対象事業の目的

## 北九州空港の現状・特徴

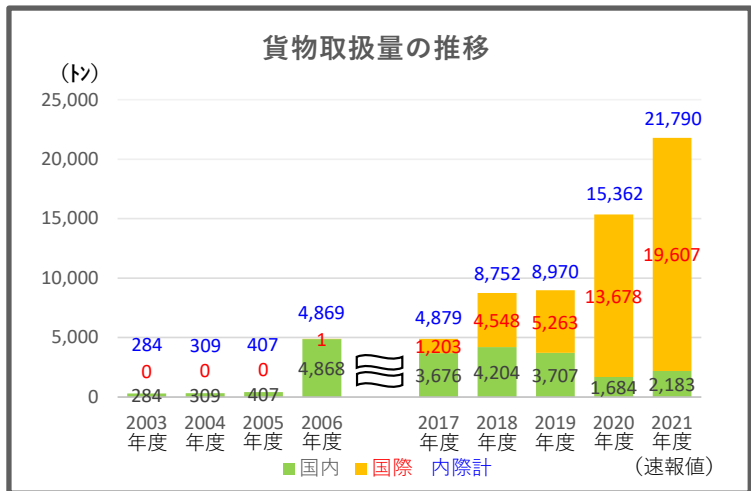
- 騒音の影響がほとんどなく深夜・早朝の離発着ができ、24時間利用可能。
- 令和元年11月より韓国（仁川）との間で貨物定期便が就航するなど、国際貨物取扱量が急増
- 令和3年度の国際貨物取扱量は過去最高の約2万トンを記録。

## 潜在需要

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

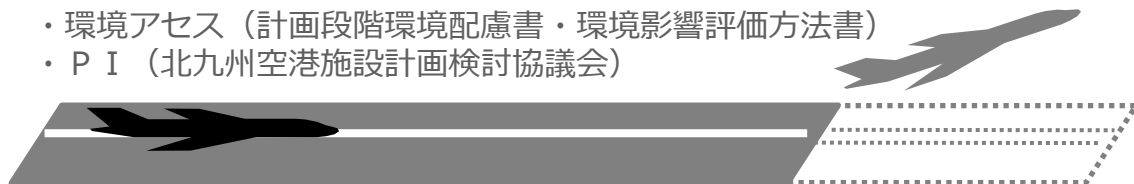
## 滑走路延長

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



## 滑走路延長計画の検討経緯

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



### 【決定事項】

滑走路長：2,500m

滑走路長：3,000m（500m延長）  
延長方向：南側

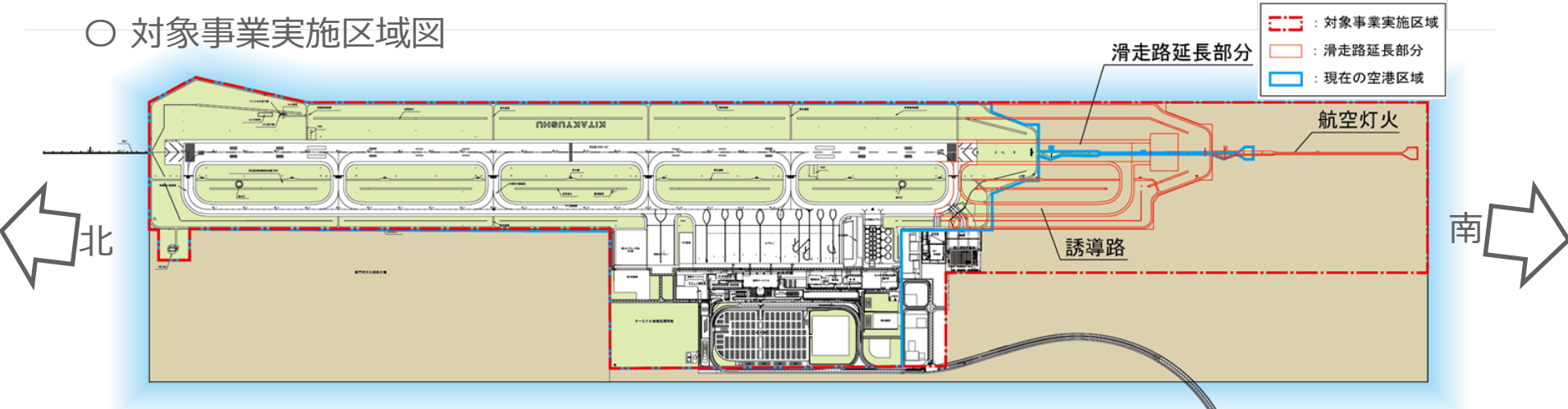
# 対象事業箇所への現況



# 対象事業の内容

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

○ 対象事業実施区域図



○ 工事計画

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

※ 滑走路供用まで、約4年間の工事期間を見込む。



# 航空需要予測

需要拡大が想定される国際定期貨物は2040年度までに、北米・欧州路線及び台湾・中国・香港といったアジア路線の開設が見込まれることを背景として、2040年度航空需要予測に基づき、対象事業の環境影響評価を実施する。

## ○北九州空港の航空需要予測

項目	実績値				滑走路延長後の予測値	備考
	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度※2	2040年度※3	
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※3	
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※3	
定期便以外※1	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※3	
旅客数	約179万人	約160万人	約33万人	約49万人	約184万人※3	国内・国際
貨物量	約0.9万 t	約0.9万 t	約1.5万 t	約2.2万 t	約13.0万 t ※3	国内・国際

※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。

※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。

## 2. 環境影響評価の項目

# 環境影響評価の項目

主務省令<sup>注1</sup>で定められる項目の他、「福岡県環境影響評価技術指針」や「他空港<sup>注2</sup>の環境影響評価の事例」に基づき環境影響評価項目を設定した。

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

## 【凡例】

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

注1：「飛行場及びその施設の設置又は変更の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年6月12日 運輸省令第36号）

注2：他空港は以下の通り

- 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）
- 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）
- 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）
- 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）

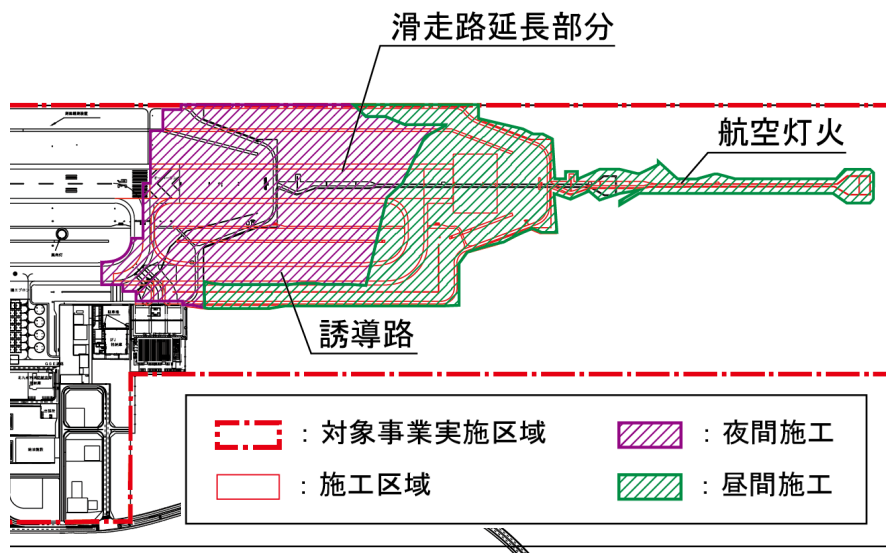
### **3. 対象事業に係る調査、予測、評価の 結果及び環境保全措置**

# 予測の前提



# (予測の前提)【工事中】工事計画の概要

空港を運用しながら工事を実施する。航空機の運航に支障が生じる範囲は、航空機運航が行われていない夜間の工事を想定した。



(参考1) 施工時間帯の想定

昼間 8:00-12:00

13:00-17:00

夜間 1:00-5:00

(参考2) 最終便到着 00:35 ※

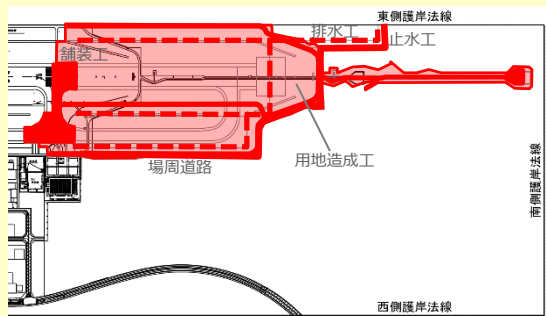
始発便出発 05:30 ※

(※：現在運休中)

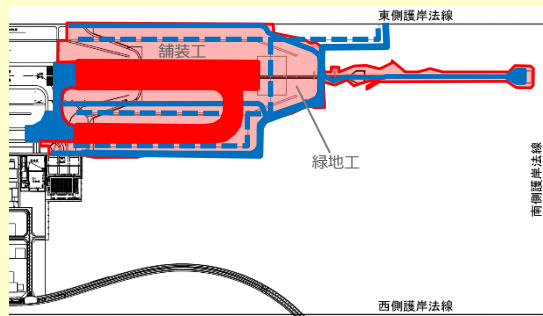
(出典) スターフライヤー時刻表

## 施工順序

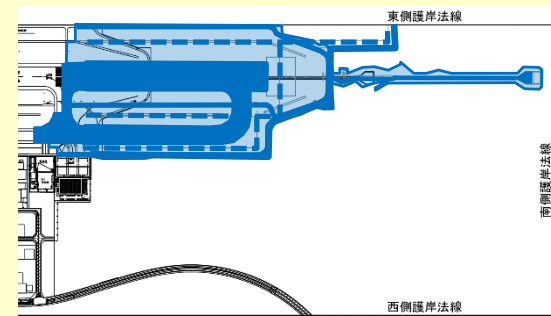
止水工、用地造成工、排水工、  
場周道路、舗装工等



舗装工、緑地工



完了



凡 例

— 施工中  
— 施工済

# (予測の前提)【工事中】工事計画の概要

- 主要工事（滑走路や誘導路）は既設滑走路との境界部から着手し、順次、南側方向へ延長する計画
- 主要工事は約6割が夜間工事となる。

■ : 昼間施工   ■ : 夜間施工

	区分	1年目	2年目	3年目	4年目
土木工事 (止水排水)	昼間		■		
	夜間	■	■	■	
土木工事 (用地造成)	昼間		■		
	夜間		■	■	
土木工事 (滑走路・誘導路等)	昼間		■	■	■
	夜間	■		■	■
無線工事	夜間		■	■	
照明工事	昼間		■	■	
	夜間	■		■	

# (予測の前提)【供用時】滑走路使用割合、発着回数

**滑走路使用割合** 過去の運航実績より現況・将来ともに以下のとおりとした。

滑走路 (18) 南風運用	滑走路 (36) 北風運用
49%	51%

南風運用…北側から着陸、南側に離陸  
北風運用…南側から着陸、北側に離陸

## 航空機発着回数

現況及び将来における定期便の運航状況は以下に示すとおりである。

※現況…コロナ禍による影響のない2018年度とした

将来…2040年度とした

単位：回/日

		国内国際線	航空機区分	現況			将来		
				昼間 7時～19時	夕方 19時～22時	夜間 22時～7時	昼間 7時～19時	夕方 19時～22時	夜間 22時～7時
定期便	旅客	国内	小型ジェット機	21.5	8.2	6.1	23.5	5.0	7.0
		国際	小型ジェット機	6.3	1.4	0.8	7.1	0.4	0.4
	貨物専用	国内	小型ジェット機				3.5		5.0
			中型ジェット機		0.1	0.8			
		国際	大型ジェット機				1.6	1.0	0.9
定期便計				45.2			55.4		
不定期便	国内			0.7	0.1	0.2	0.7	0.1	0.2
	国際			0.2		0.1	0.2		0.1
その他 (小型航空機・回転翼機)				8.9	0.1		8.9	0.1	
海上保安庁				6.4	0.2	0.1	6.4	0.2	0.1
合計				62.2			72.4		

注) 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)。

出典：国土交通省需要予測 (令和3年度実施) (※国際・国内定期便のみの値)

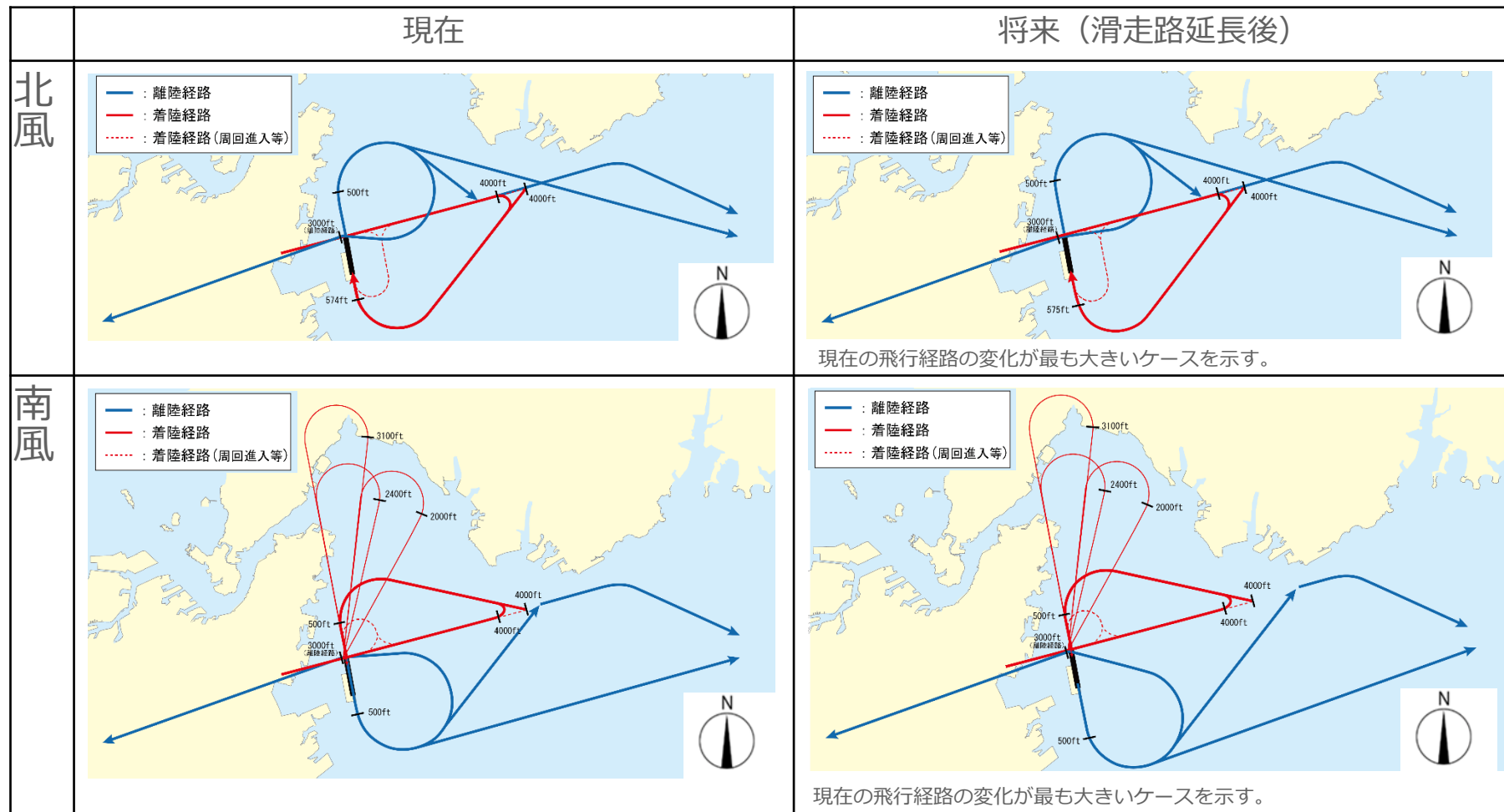
# (予測の前提)【供用時】滑走路延長後の飛行経路の想定

## 【着陸経路】

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

## 【離陸経路】

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



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

# 調査、予測、評価の結果 及び環境保全措置

### 調査

- 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の現況濃度を、一般環境大気測定局 (松ヶ江観測局) の常時測定結果から把握した。
- 調査結果は、右表に示すとおりである。

### 予測

#### ○ 予測概要 :

- 「道路環境影響評価の技術手法 (平成24年度版)」に示される大気の拡散式 (ブルーム式及びパフ式) により影響の程度を把握した。
- 予測対象時期は、建設機械の燃料消費量が最大となる時期を想定した。
- 環境基準と比較するため、NO<sub>2</sub>は日平均値の年間98%値に、SPMは日平均値の2%除外値に変換した (長期評価)。
- SPMは1時間値の予測も行った (短期評価)。

#### ○ 予測結果 :

- 右表に示すとおり、NO<sub>2</sub>、SPMとも環境基準を下回る。

### 評価

- 予測結果は、環境基準との整合が図られている。
- 以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

#### 【環境保全措置】 (抜粋)

- 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
- 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。

#### ● 二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)調査予測結果【長期評価】

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		
寄与濃度最大地点	0.013	0.0030	0.0160	<b>0.031</b>	<b>0.04~0.06</b>	○

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)  
(参考)松ヶ江観測局の現況(2020年度)の日平均値の年間98%値は0.028 ppm。

#### ● 浮遊粒子状物質(SPM)調査予測結果【長期評価】

単位:mg/m<sup>3</sup>

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	0.01824	<b>0.045</b>	<b>0.10</b>	○

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)  
(参考)松ヶ江観測局の現況(2020年度)の日平均値の年間2%除外値は0.057 mg/m<sup>3</sup>。

#### ● 浮遊粒子状物質(SPM)調査予測結果【短期評価】

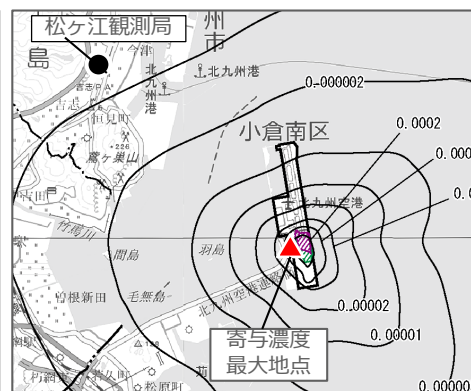
単位:mg/m<sup>3</sup>

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	0.018	0.0047	<b>0.0227</b>	<b>0.20</b>	○
	夜間	東南東	0.018	0.0020	<b>0.0200</b>		

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)



NO<sub>2</sub>予測結果 (寄与濃度)



SPM予測結果 (寄与濃度)

## 調査

- 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の現況濃度を、右図の3地点 (No.1~No.3) で現地調査を実施することで把握した。
- 調査結果は右表に示すとおりである。

## 予測

### ○予測概要：

- 「道路環境影響評価の技術手法 (平成24年度版)」に示される大気の拡散式 (プルーム式及びパフ式) により影響の程度を把握した。
- 予測対象時期は、資材等運搬車両の運行台数が最大となる時期とし、工事開始後12ヶ月目の台数を12か月間運行するものとした。
- 予測結果は、環境基準と比較するため、NO<sub>2</sub>は日平均値の年間98%値に、SPMは日平均値の2%除外値に変換した

### ○予測結果：

- 右表に示すとおり、NO<sub>2</sub>、SPMとも環境基準を下回る。

## 評価

- 予測結果は、環境基準との整合が図られている。
- 以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

### 【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。
- 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。

### ●二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)調査予測結果

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	0.01619	<b>0.032</b>	0.04~0.06	○
No.2	0.016	0.00009	0.01609	<b>0.032</b>		○
No.3	0.015	0.00028	0.01528	<b>0.030</b>		○

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)

### ●浮遊粒子状物質(SPM)調査予測結果

単位:mg/m<sup>3</sup>

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	0.016024	<b>0.041</b>	0.10	○
No.2	0.015	0.000014	0.015014	<b>0.039</b>		○
No.3	0.015	0.000033	0.015033	<b>0.039</b>		○

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



調査及び予測地点

### <予測に用いた交通量>

単位:台/日

予測地点	断面合計							大混率 (%)
	一般交通量		資材等運搬車両		一般交通量+資材等運搬車両			
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	合計	
No.1	2,979	19,002	976	160	3,955	19,162	<b>23,117</b>	17.1
No.2	1,303	7,612	976	160	2,279	7,772	<b>10,051</b>	22.7
No.3	4,719	21,050	976	160	5,695	21,210	<b>26,905</b>	21.2



### 調査

- 粉じん等の現況を、一般環境大気測定局（松ヶ江観測局）の常時測定結果から把握した。
- 調査の結果、2020年度の平均値は 2.6t/km<sup>2</sup>/月 であった。

### 予測

#### ○予測概要：

- 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に示される事例の解析に基づく経験式により、季節別降下ばいじん量を把握した。
- 造成等の施工及び建設機械の稼働による影響は、予測対象とした工種を土砂掘削とした。
- 資材等運搬車両の運行による影響は、予測対象時期を、資材等運搬車両の運行台数が最大となる時期とし、工事開始後12ヶ月目の台数を12ヶ月間運行するものとした。

#### ○予測結果：

- 右表に示すとおり、いずれの地点とも「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<sup>2</sup>/月）を下回る。

### 評価

- 予測結果は、基準とした「降下ばいじんの参考値」との整合が図られている。
- 以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

#### 【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。
- 資材等運搬車両のうち、粉じん等飛散のおそれがある場合には、荷台のシート掛けを行う。

#### ●建設機械の稼働に伴う粉じん等予測結果 単位:t/km<sup>2</sup>/月

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	<b>0.32</b>	0.16	0.11	10	○

#### ●資材等運搬車両の運行に伴う粉じん等予測結果 単位:t/km<sup>2</sup>/月

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	<b>4.87</b>	4.04	2.91	10	○
No.2	4.76	5.05	<b>5.25</b>	4.70		○
No.3	4.34	<b>5.22</b>	3.84	3.04		○

注：「スパイクタイヤ粉じんの発生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<sup>2</sup>/月）



<調査及び予測地点>



## 調査

- 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の現況濃度を、一般環境大気測定局 (松ヶ江観測局) の常時測定結果から把握した。
- 調査結果は、右表に示すとおりである。

## 予測

### ○予測概要:

- 「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」に示される大気の拡散式 (プルーム式及びパフ式) により影響の程度を把握した。
- 予測対象時期は、現況2018年度、将来2040年度とした。
- 予測対象とした発生源は以下のとおり。  
航空機…離着陸、地上走行、APU、エンジン試運転  
サービス車両…GSE車両  
飛行場関連車両…空港アクセス車両、貨物運搬車両、駐車場
- 予測結果は、環境基準と比較するため、NO<sub>2</sub>は日平均値の年間98%値に、SPMは日平均値の2%除外値に変換した。

### ○予測結果:

- 右表に示すとおり、NO<sub>2</sub>、SPMとも環境基準を下回る。

## 評価

- 予測結果は、環境基準との整合が図られている。
- 以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

### 【環境保全措置】 (抜粋)

- 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。
- APUの使用を抑制し、GPUの使用促進を引き続き行う。

### ●二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)調査予測結果

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	0.0134	<b>0.028</b>	<b>0.04 ~0.06</b>	○

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)  
(参考) 松ヶ江観測局の現況 (2020年度) の日平均値の年間98%値は 0.028 ppm。

### ●浮遊粒子状物質(SPM)調査予測結果

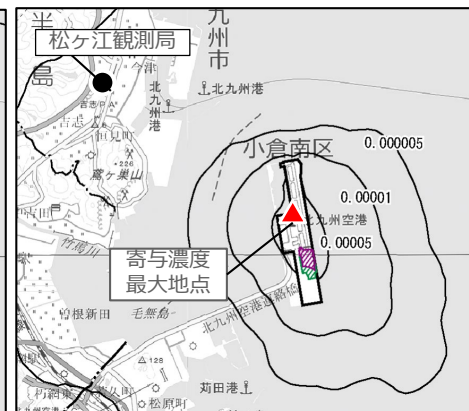
単位:mg/m<sup>3</sup>

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	0.0182	<b>0.045</b>	<b>0.10</b>	○

注:「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月8日 環境庁告示第25号)  
(参考) 松ヶ江観測局の現況 (2020年度) の日平均値の年間2%除外値は 0.057 mg/m<sup>3</sup>。



NO<sub>2</sub>予測結果 (寄与濃度)



SPM予測結果 (寄与濃度)

## 調査

- 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の現況濃度を、図中の3地点 (No.1~No.3) で現地調査を実施することで把握した。
- 調査結果は右表に示すとおりである。

## 予測

### ○予測概要：

- 「道路環境影響評価の技術手法 (平成24年度版)」に示される大気の拡散式 (プルーム式及びパフ式) により影響の程度を把握した。
- 予測に用いた将来交通量は、現況の交通量 (平日の現地調査結果) に、将来の航空需要 (旅客・貨物) から推計した自動車交通量の変化を加えることで設定した。
- 予測結果は、環境基準と比較するため、NO<sub>2</sub>は日平均値の年間98%値に、SPMは日平均値の2%除外値に変換した。

### ○予測結果：

- 右表に示すとおり、NO<sub>2</sub>、SPMとも環境基準を下回る。

## 評価

- 予測結果は、環境基準との整合が図られている。
- 以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

### 【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。

### ●二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) 予測結果

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	0.00013	0.01613	<b>0.032</b>	0.04~0.06	○
No.2	0.016	0.00005	0.01605	<b>0.031</b>		○
No.3	0.015	0.00021	0.01521	<b>0.030</b>		○

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)

### ●浮遊粒子状物質 (SPM) 予測結果

単位：mg/m<sup>3</sup>

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	0.000019	0.016019	<b>0.041</b>	0.10	○
No.2	0.015	0.000009	0.015009	<b>0.039</b>		○
No.3	0.015	0.000028	0.015028	<b>0.039</b>		○

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)



調査及び予測地点

### <予測に用いた交通量>

単位：台/日

予測地点	現況断面交通量		交通量増加分		将来断面交通量		
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型車混入率 (%)
No.1	2,979	19,002	190	140	3,169	19,142	14.2
No.2	1,303	7,612	190	140	1,493	7,752	16.1
No.3	4,719	21,050	190	140	4,909	21,190	18.8

## 調査

- 環境騒音の現況を、最寄の集落である浦中地区（右図参照）において現地調査を実施することで把握した。
- 調査結果は右表に示すとおりである。

## 予測

### ○予測概要：

- 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、音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会 ASJ CN-model 2007）により影響の程度を予測した。
- 予測対象時期は、稼働する建設機械の合成した音響パワーレベルが最大となる月とし、昼間21ヶ月目、夜間19ヶ月目とした。
- 「騒音規制法に基づく規制基準」と比較するため敷地境界での騒音レベルを予測した。また夜間工事の影響を「騒音に係る環境基準」と比較するため、最寄の集落での騒音レベルを予測した。

### ○予測結果：

- 右表に示すとおり、規制基準及び環境基準を下回る。

## 評価

- 予測結果は、規制基準及び環境基準との整合が図られている。
- 以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

### 【環境保全措置】（抜粋）

- 低騒音型・超低騒音型建設機械が普及している建設機械については、これを使用する。
- 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。

### ●騒音予測結果（敷地境界）

単位：dB

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	<b>71</b>	<b>85</b>	○

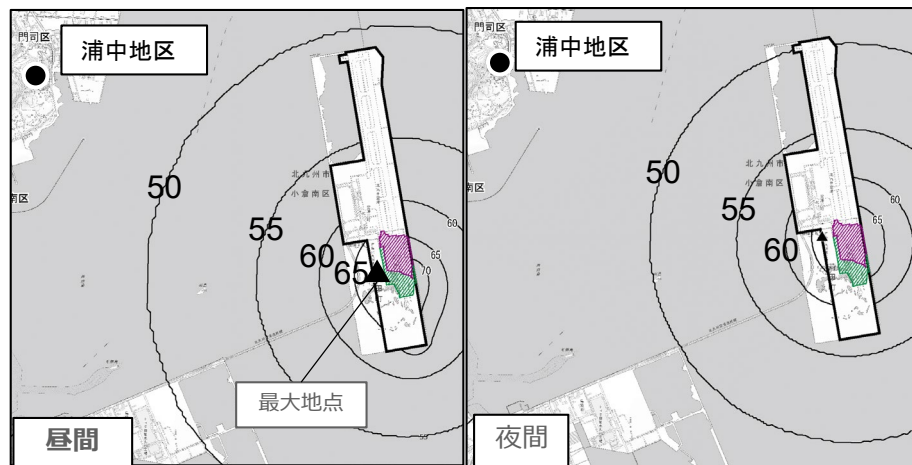
注：「特定建設作業に伴って発生する騒音に関する基準」（昭和43年11月27日 厚生省・建設省告示第1号）

### ●騒音予測結果（浦中地区）

単位：dB

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	<b>49</b>	<b>55</b>	○
夜間	浦中地区		39	39	<b>42</b>	<b>45</b>	○

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）



騒音予測結果（昼間）

騒音予測結果（夜間）

## 調査

- ・現況の道路交通騒音の状況を、右図の3地点（No.1～No.3）で現地調査を実施することで把握した。
- ・調査結果は右表に示すとおりである。

## 予測

### ○予測概要：

- ・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、音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会ASJ RTN-model 2018）により影響の程度を計算した。
- ・予測対象時期は、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した。資材等運搬車両の台数が最大となる月は工事着手後12ヶ月目と想定した。

### ○予測結果：

- ・右表に示すとおり、環境基準を超過しない。

## 評価

- ・予測結果は、環境基準との整合が図られている。
- ・以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

### 【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。
- ・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。

### ●騒音予測結果（昼間：6時～22時）

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	<b>67</b>	70	○
No.2	64	1	<b>65</b>		○
No.3	67	0	<b>67</b>		○

### ●騒音予測結果（夜間：22時～6時）

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	<b>65</b>	65	○
No.2	59	4	<b>63</b>		○
No.3	62	1	<b>63</b>		○

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）



調査及び予測地点

### <予測に用いた交通量>

単位：台/日

予測地点	時間区分	断面合計						
		一般交通量		資材等運搬車両		一般交通量+資材等運搬車両		
		大型	小型	大型	小型	大型	小型	
No.1	昼間	2,538	17,189	464	92	3,002	17,281	14.8
	夜間	441	1,813	512	68	953	1,881	33.6
No.2	昼間	1,191	6,556	464	92	1,655	6,648	19.9
	夜間	112	1,056	512	68	624	1,124	35.7
No.3	昼間	3,910	18,937	464	92	4,374	19,029	18.7
	夜間	809	2,113	512	68	1,321	2,181	37.7

注：時間区分  
昼間…6時～22時  
夜間…22時～翌6時



## 調査

- 北九州空港を離着陸する航空機の騒音の現況を、右図の3地点（①～③）で現地調査を実施することで把握した。
- 調査結果は右表に示すとおりである。

## 予測

### ○予測概要：

- 国土交通省モデルにより航空機騒音の予測を行った。
- 航空機の発着回数は、現況は新型コロナウイルス感染症による航空需要への影響が生じていない2018年度とし、将来は航空需要が定常状態となる2040年度とした。

予測対象時期	発着回数設定の考え方	日発着回数(回/日)
現況	<ul style="list-style-type: none"> <li>民航機：新型コロナウイルス感染症による航空需要への影響が生じていない2018年度運航実績を踏まえ設定</li> <li>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)</li> </ul>	62.2
将来(2040年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>民航機：定期便は航空需要予測を踏まえ設定。不定期便、小型航空機、回転翼機は現況と同程度と想定</li> <li>海上保安庁：現況と同程度と想定</li> </ul>	72.4

注：日発着回数は、定期便の他、不定期便、小型航空機、回転翼機及び海上保安庁による発着回数を加えたものである。

### ○予測結果：

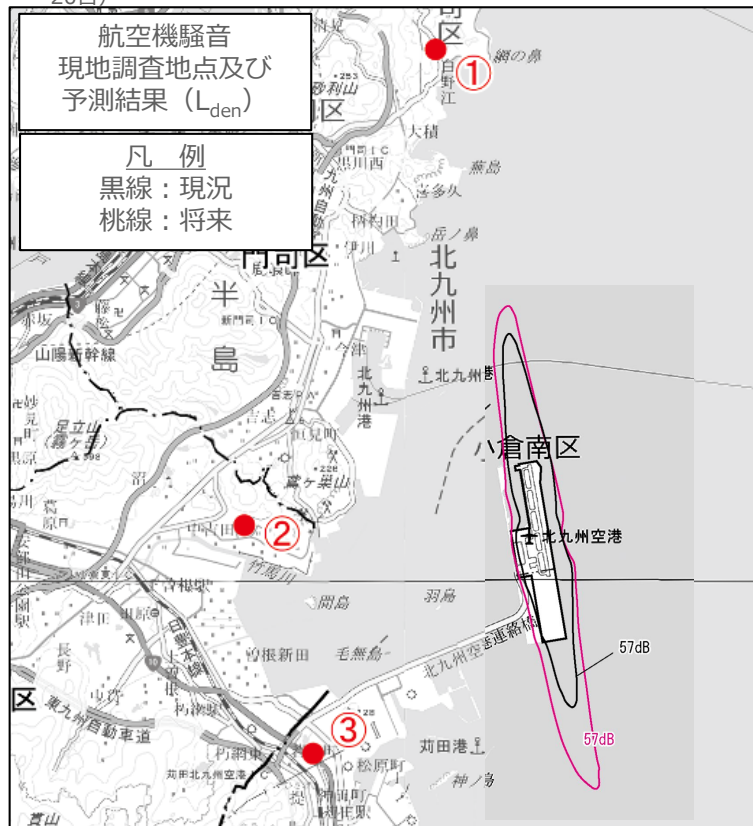
- 予測の結果は右図に示すとおりである。現況及び将来とも、時間帯補正等価騒音レベル(L<sub>den</sub>)が57dB<sup>注</sup>を上回る範囲は海域に留まり、陸域には及ばないと予測する。

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)

### ●航空機の運航に伴う騒音現地調査結果(L<sub>den</sub>) 単位：dB

調査地点	①	②	③
時間帯補正等価騒音レベル	23	27	25

注：現地調査実施時期は、新型コロナウイルス感染症により航空機運航本数が通常より少ない状況であった。(R3年2月11日～17日、R3年7月14日～20日)



## 評価

- 予測結果は、環境基準との整合が図られている。
- 右記の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

### 【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。
- 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。
- APUの使用を抑制し、GPUの使用促進を引き続き行う。

## 調査

- 右図の3地点 (No.1~No.3) にて現地調査を実施し、現況の道路交通騒音を把握した。
- 調査結果は右表に示すとおりである。

## 予測

### ○予測概要：

- 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した。
- 予測に用いた将来交通量は、現況の交通量（平日の現地調査結果）に、将来の航空需要（旅客・貨物）から推計した自動車交通量の変化を加えることで設定した。

### ○予測結果：

- 右表に示すとおり、環境基準を下回る。

## 評価

- 予測結果は、環境基準との整合が図られている。
- 以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

### 【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。

### ●飛行場の施設の供用に伴う騒音レベル(L<sub>Aeq</sub>) 単位：dB

予測地点	時間区分注1	現況の等価騒音レベル	将来の騒音レベルの増減分	将来の等価騒音レベル	環境基準注2	整合
		(①)	(②)	(①+②)		
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	○

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）



調査及び予測地点

### <予測に用いた交通量>

単位：台/日

予測地点	時間区分	現況断面交通量		交通量増加分		将来断面交通量		
		大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型車混入率(%)
No.1	昼間	2,538	17,189	172	118	2,710	17,307	13.5
	夜間	441	1,813	18	22	459	1,835	20.0
No.2	昼間	1,191	6,556	172	118	1,363	6,674	17.0
	夜間	112	1,056	18	22	130	1,078	10.8
No.3	昼間	3,910	18,937	172	118	4,082	19,055	17.6
	夜間	809	2,113	18	22	827	2,135	27.9

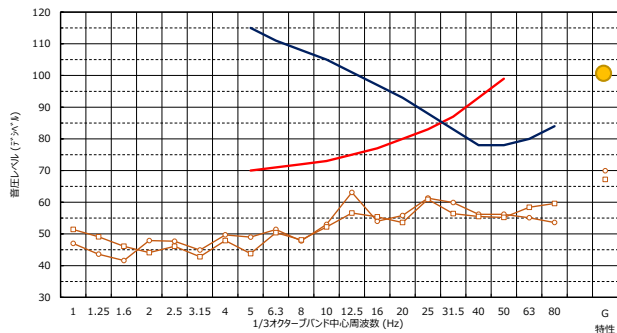
注：時間区分は、昼間（6時~22時）、夜間（22時~翌6時）である。

## 調査

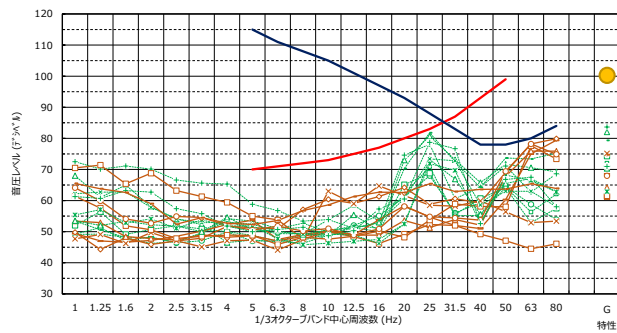
- 右図の3地点 (①~③) にて現地調査を実施し、現況の低周波音を把握した。

## 予測

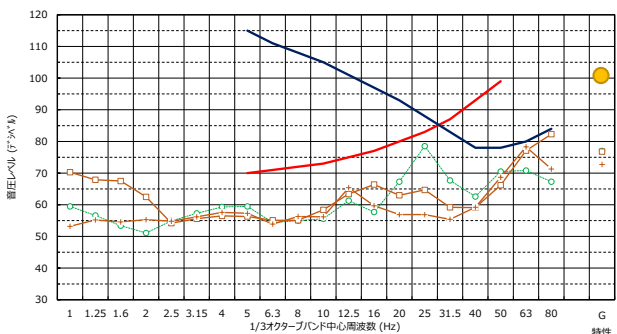
- 予測手法：**調査地点周辺では、将来においても現況と同じ飛行経路及び飛行高度であることから、航空機の運航による低周波音の影響は現況と同程度であることが考えられ、将来予測は、現地調査結果と同じとした。
- 予測結果：**右図に示すとおりである。



① (白野江植物公園)



② (吉田公園)



③ (向山公園)

**凡例**

- 固定翼機
- - - 回転翼機
- 科学的知見 (生理的影響)
- 科学的知見 (心理的影響)
- 科学的知見 (物理的影響)

<科学的知見における参照値>

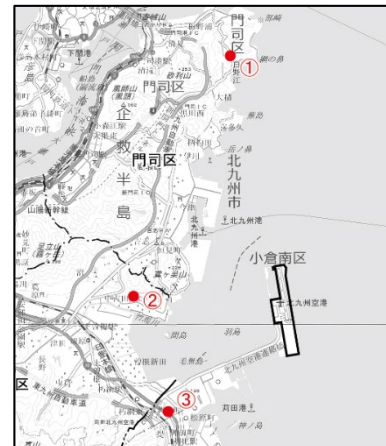
影響項目	科学的知見
生理的影響	G特性音圧レベルで100dB
心理的影響	圧迫感・振動感の値
物理的影響	建具のがたつきはじめる値

## 評価

- 予測結果は、科学的知見における参照値を上回ることではない。
- 以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

### 【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。
- APUの使用を抑制し、GPUの使用促進を引き続き行う。



調査及び予測地点

### 調査

- ・現況の道路交通振動の状況を、右図の3地点（No.1～No.3）で現地調査を実施することで把握した。
- ・調査結果は右表に示すとおりである。

### 予測

#### ○予測概要：

- ・「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に記載されている振動レベルの80%レンジの上端値を予測するための式を用いた計算とした。
- ・予測対象時期は、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した。施工計画に基づき運行する資材等運搬車両の台数が最大となる月を設定した。資材等運搬車両の台数が最大となる月は12か月目である。

#### ○予測結果：

- ・右表に示すとおり、振動規制法に基づく要請限度を下回る。

### 評価

- ・予測結果は、要請限度との整合が図られている。
- ・以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

#### 【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。

#### ●振動予測結果（L<sub>10</sub>）（昼間：8～19時）

単位：dB

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 <sup>注</sup>	整合
					○
No.1	48	1	49	70	○
No.2	48	2	50		○
No.3	51	0	51		○

#### ●振動予測結果（L<sub>10</sub>）（夜間：19～8時）

単位：dB

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 <sup>注</sup>	整合
					○
No.1	44	0	44	65	○
No.2	48	0	48		○
No.3	48	0	48		○

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



調査及び予測地点

#### <予測に用いた交通量>

単位：台/時

予測地点	時間区分 <sup>注1</sup>	断面合計						
		一般交通量		資材等運搬車両 <sup>注2</sup>		一般交通量+資材等運搬車両		
		大型	小型	大型	小型	大型	小型	
No.1	昼間	251	981	58	0	309	981	24.0
	夜間	148	1,533	0	46	148	1,579	8.6
No.2	昼間	104	560	58	0	162	560	22.4
	夜間	91	739	0	46	91	785	10.4
No.3	昼間	395	1,026	58	0	453	1,026	30.6
	夜間	265	1,698	0	46	265	1,744	13.2

注1：時間区分は、昼間（8～19時）、夜間（19～翌8時）の区分を示す。

注2：時間区分内の最大となる時間帯の台数を示す。



### 調査

- ・ 現況の道路交通振動の状況を、右図の3地点 (No.1~No.3) で現地調査を実施することで把握した。
- ・ 調査結果は右表に示すとおりである。

### 予測

#### ○ 予測概要 :

- ・ 「道路環境影響評価の技術手法 (平成24年度版)」に記載されている振動レベルの80%レンジの上端値を予測するための式を用いた計算とした。
- ・ 予測に用いた将来交通量は、現況の交通量 (平日の現地調査結果) に、将来の航空需要 (旅客・貨物) から推計した自動車交通量の変化を加えることで設定した。

#### ○ 予測結果 :

- ・ 右表に示すとおり、振動規制法に基づく要請限度を下回る。

### 評価

- ・ 予測結果は、要請限度との整合が図られている。
- ・ 以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

#### 【環境保全措置】

- ・ 公共交通機関の利用促進を図る。

### ● 振動予測結果 (L<sub>10</sub>)

単位 : dB

予測地点	時間区分 <sup>注1</sup>	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 <sup>注2</sup>	整合
No.1	昼間	48	0	<b>48</b>	<b>70</b>	○
	夜間	44	0	<b>44</b>	<b>65</b>	○
No.2	昼間	48	1	<b>49</b>	<b>70</b>	○
	夜間	48	0	<b>48</b>	<b>65</b>	○
No.3	昼間	51	0	<b>51</b>	<b>70</b>	○
	夜間	48	0	<b>48</b>	<b>65</b>	○

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



調査及び予測地点

### <予測に用いた交通量>

単位 : 台/時

予測地点	時間区分	現況断面交通量		交通量増加分		将来断面交通量		
		大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型車混入率 (%)
No.1	昼間	267	887	18	6	285	893	24.2
	夜間	148	1,533	14	14	162	1,547	9.5
No.2	昼間	135	349	18	6	153	355	30.1
	夜間	91	739	14	14	105	753	12.2
No.3	昼間	426	944	18	6	444	950	31.9
	夜間	265	1,698	14	14	279	1,712	14.0

注1 : 時間区分は、昼間 (8~19時)、夜間 (19~翌8時) の区分を示す。

注2 : 時間区分内の最大となる時間帯の台数を示す。

### 調査

- 空港島裸地部における底質調査及び土質・沈降試験を令和3年6月に実施した。

### 予測

#### ○予測概要

- 降雨時の浮遊物質（SS）流出量は、調査結果を元に「面整備事業環境影響評価技術マニュアル（国土交通省）」や「建設工事における濁水・汚水の処理工法（鹿島出版社）」に基づき設定。
- 潮流モデル及び浮遊物質拡散モデルによる数値シミュレーションにより造成等の施工による水の濁りに係る影響を予測。潮流の現況再現性を確認後、施工計画に基づいて造成地からの雨水排水量及びSS濃度を右記のとおり設定し予測。

- 予測結果**：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未満になり（右図参照）、事業地周辺の埋立工事における監視基準（SS：10mg/L未満）を超える濁りは発生しないと予測される。

### 評価

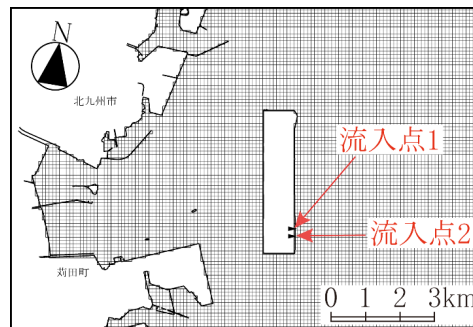
- 予測結果は、監視基準との整合が図られている。
- 以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

#### 【環境保全措置】（抜粋）

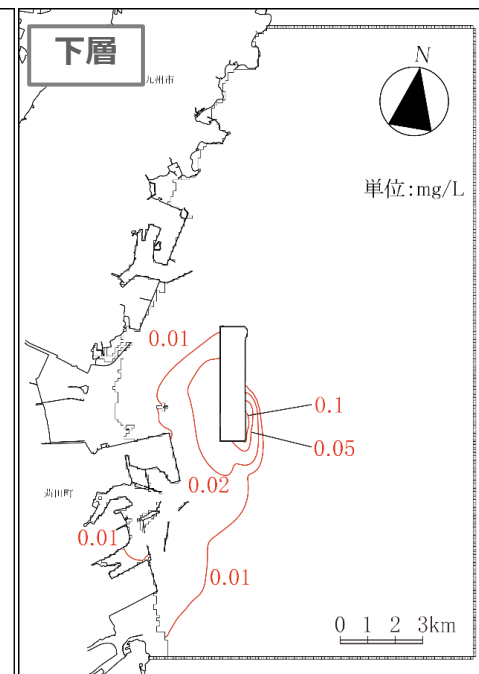
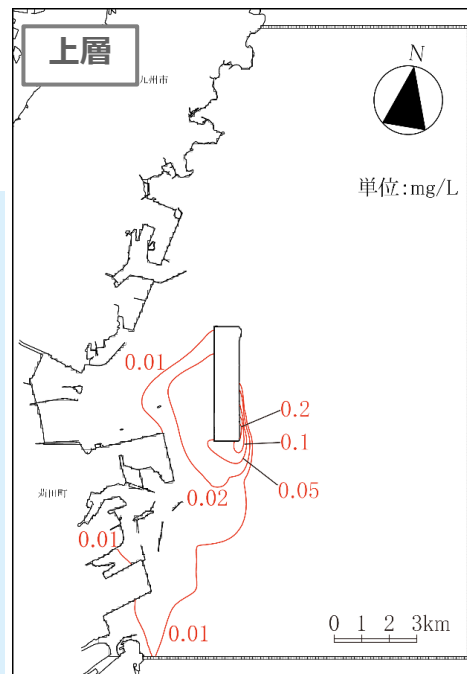
- 工事の進捗に合わせて適宜、仮設沈砂池を設け、この沈砂池にて雨水排水中の浮遊物質を極力沈降させたくて放流する。
- 仮設沈砂池は、濁水中的の浮遊物質の沈降効果を維持するため、沈降土砂の除去を定期的に行うなどの維持管理に努める。
- 濁水の影響を低減するため、土工部の速やかな転圧、舗装復旧や緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の流出を極力抑える。

浮遊物質（SS）流出量の条件設定

流入点番号	雨水排水量	排水中のSS濃度 (mg/L)
1	0.0398 m <sup>3</sup> /s	46
	3,442 m <sup>3</sup> /日	
2	0.0872 m <sup>3</sup> /s	45
	7,530 m <sup>3</sup> /日	



予測における雨水流入点位置図



浮遊物質（SS）の拡散予測結果

### 調査

- ・事業実施区域周辺における陸生動物について、目撃法等による現地調査を行った。
- ・調査の実施状況及び確認された種数は下表に示すとおりである。

#### ●調査実施状況

項目	2021												2022	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	
哺乳類		■						■					■	
鳥類	■				■		■				■			
バードストライク	■			■	■	■		■		■		■		
猛禽類		■	■	■	■	■	■	■				■	■	■
両生類					■			■				■		
爬虫類					■			■				■		
昆虫類					■		■				■			
底生動物		■				■								

#### ●確認種数

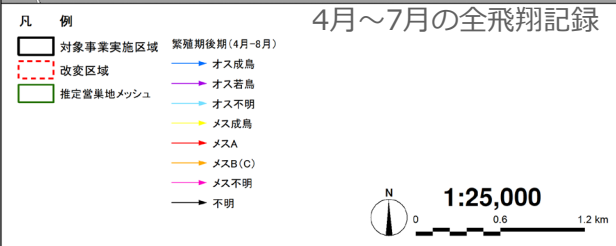
調査結果	哺乳類	鳥類	両生類	爬虫類	昆虫類	底生動物	合計
動物相	4目6科6種	12目28科80種	1目1科1種	1目3科3種	13目115科384種	12目26科55種	—
重要な種	—	8目13科22種	—	—	3目4科4種	3目5科7種	33種

※重要な種：文化財保護法/条例、種の保存法、環境省・福岡県レッドデータブックのいずれかに該当する種  
 ※昆虫類及び底生動物の種数には重複がある／鳥類は空港島外の記録も含む

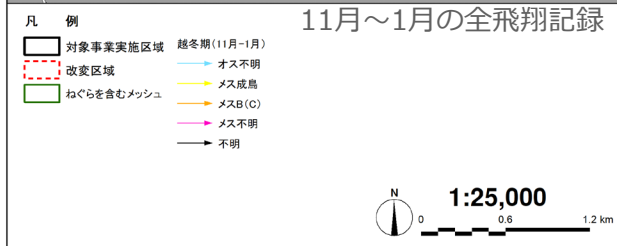
### 調査 (チュウヒ)



種の保存の観点から  
委員以外には非公表



種の保存の観点から  
委員以外には非公表



- 令和3年4月以降、チュウヒの繁殖活動と想定される行動が確認された。しかし、繁殖活動は途中で中断した可能性があり、育雛期まで至ったかどうかは確認できていない。なお、繁殖活動は一夫二妻、「苅田工区南東端」と「苅田工区南西側の台地上」の2箇所で行われたと想定される。
- 鳥類(バードストライク)調査の4月～6月の結果では、滑走路脇の緑地帯で頻りに探餌をしており、チュウヒは空港島南の緑地以外にも滑走路脇の緑地帯を含めて空港島全域で探餌をしていた。
- 令和3年11月～本年1月の越冬期調査では引き続きチュウヒ(少なくとも2個体)が確認され、空港島南側の緑地において広くねぐら入り・ねぐら立ちが確認されており、特定のねぐらを利用する様子は見られなかった。

●4月～7月の注目すべき行動

注目すべき行動	2021年(例数)			
	4月	5月	6月	7月
交尾	6	2		
巣材運び 草地への降下等	4	12	7	
餌運び 餌渡し、受け取り	17	1	6	
ハンティング	6		5	1
攻撃		4		
波状飛行	6		1	
急降下	1			
雌雄同時飛翔	16	5		

### 予測

#### ◆予測結果概要

- ・予測結果の概要は以下のとおりである。

項目	影響要因	影響要素	予測対象	陸生動物への影響の程度
工事の実施	・造成等の施工による一時的な影響	・施工時の騒音の影響	チュウヒ	小さい
		・夜間の工事用照明等の影響	チュウヒ	小さい
土地又は工作物の存在及び供用	・飛行場の存在	・生息環境の減少による影響	チュウヒ	影響が生じる可能性あり(繁殖期)
			その他の重要な種	ない 極めて小さいまたは小さい
	・航空機の運航	・航空機との衝突(バードストライク)の影響	鳥類	小さい
			チュウヒ	小さい

種の保存の観点から  
委員以外には非公表

#### ◆造成等の施工による一時的な影響

##### [施工時の騒音の影響]

###### ○予測概要

- ・営巣中心域あるいは就峙中心域における現況の日常的な騒音状況を確認
- ・同工リアにおける将来の施工時の騒音予測結果を確認
- ・両者を比較し、新たな負荷の有無あるいはその程度を定性的に予測

- 予測結果**：営巣中心域あるいは就峙中心域においては日常的に航空機騒音が発生している。空港島における航空機騒音は80dB(LMAX)を超過する一方、「2.騒音」によれば、同工リアにおける将来の施工時の騒音予測結果は60～65dB(L5)であり、前者に比較して小さい。このため、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。

##### [夜間の工事用照明等の影響]

###### ○予測概要

- ・空港島における現況の照明施設の状況を確認
- ・将来の夜間施工区の配置を確認
- ・両者と推定営巣地あるいはねぐらを含むメッシュとの位置関係を比較し、新たな負荷の有無あるいはその程度を定性的に予測

- 予測結果**：推定営巣地あるいはねぐらを含むメッシュの周辺には現況で県道245号の道路照明や航空灯火がある。将来の夜間施工区は航空灯火よりも北側であり、残存する営巣中心域あるいはねぐらを含むメッシュからみると、工事用照明は航空灯火よりも遠方となる。このため、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。



### 予測

#### ◆飛行場の存在（チュウヒ以外）

#### 【生息環境の減少による影響(チュウヒ以外)】

##### ○予測概要

- 重要な種の生息環境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した。

##### ○予測結果

#### 【生息環境の改変の程度】

- 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。分布面積及び改変面積は右表に示すとおりである。
- 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。

#### 【重要な動物種の生息状況への影響】

#### 《鳥類》【重要な種（21種（チュウヒ除く））】

- クロサギ等5種は、予測地域を利用していないと考えられるため、影響はない。
- ツクシガモ等7種は、採餌・休息等の環境が一部改変されるが、主な生息基盤は空港西側の曽根干潟等でこれらは改変を受けないため、生息環境の減少による影響は極めて小さいと考える。
- ヒクイナ等9種は、生息環境が一部改変されるが、生息基盤は改変区域外に残存するため、生息環境の減少による影響は小さい。

#### 《昆虫類》【重要な種（4種）】

- 生息環境が一部改変されるが、生息基盤は改変区域外に残存するため、生息環境の減少による影響は小さい。

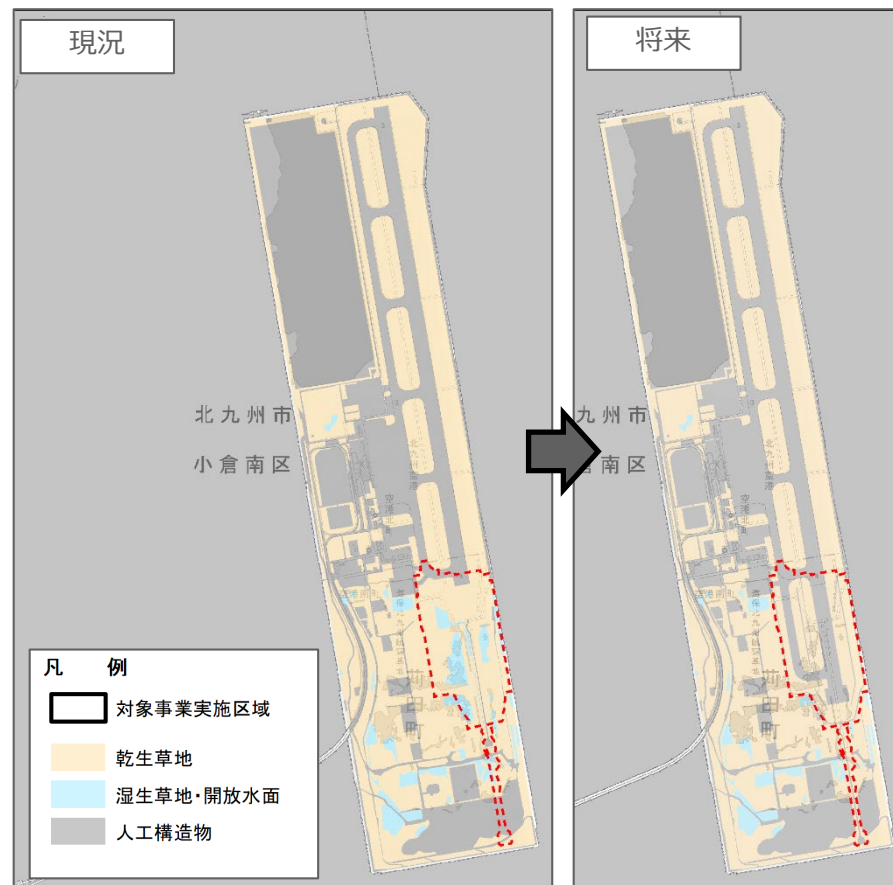
#### 《底生動物》【重要な種（7種）】

- 生息環境が一部改変されるが、生息基盤は改変区域外に残存するため、生息環境の減少による影響は小さい。

生息環境の改変の程度（陸域生態系の基盤環境）

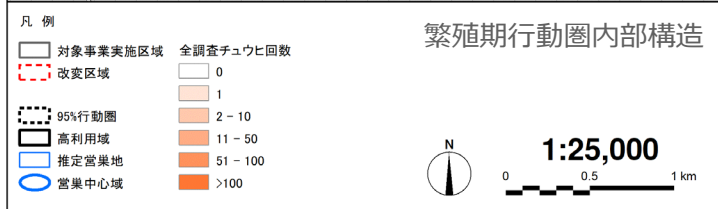
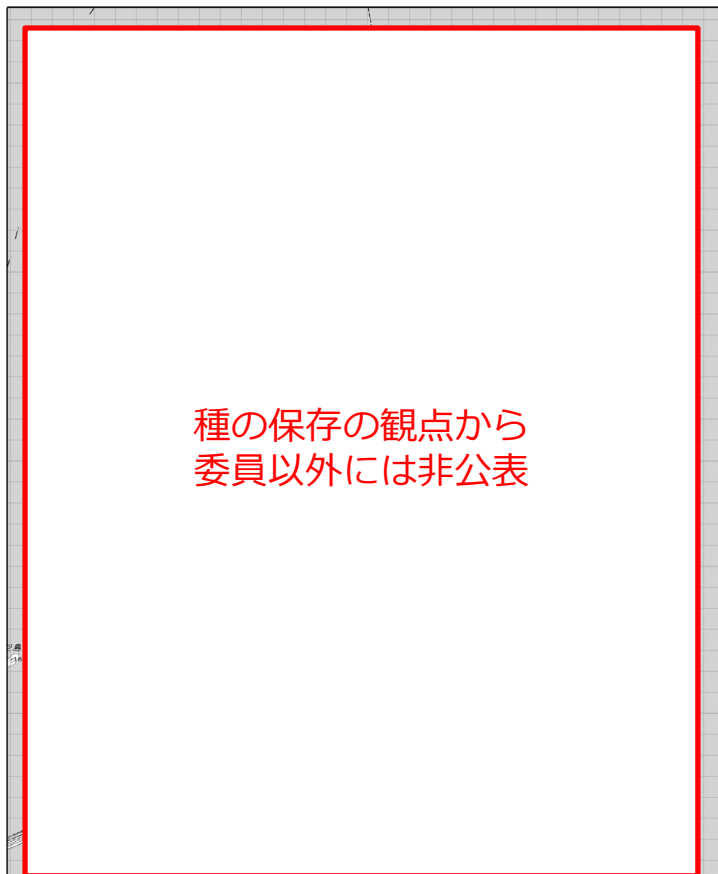
環境類型区分	分布面積 (ha)	改変面積 (ha)	改変率
乾生草地	181.85	3.89	2.14%
湿生草地・開放水面	14.49	5.82	40.17%
合計	196.34	9.71	4.95%

注) 乾生草地の改変面積では、着陸帯等緑化(約22ha)による回復分を差し引いている。



### 予測

#### ◆ 飛行場の存在 (チュウヒ／繁殖期)



#### ● 繁殖期の行動圏等の改変率等

採食地	高利用域	営巣中心域		推定営巣地	備考
23% (5%)	14%	台地上	0%	0%	推定営巣地と改変区域の距離は約340m
		南東端	7%	15%	

注) ( )の改変率は延長部の緑化により採食地が回復した場合を示す

#### [生息環境の減少による影響(チュウヒ／繁殖期)]

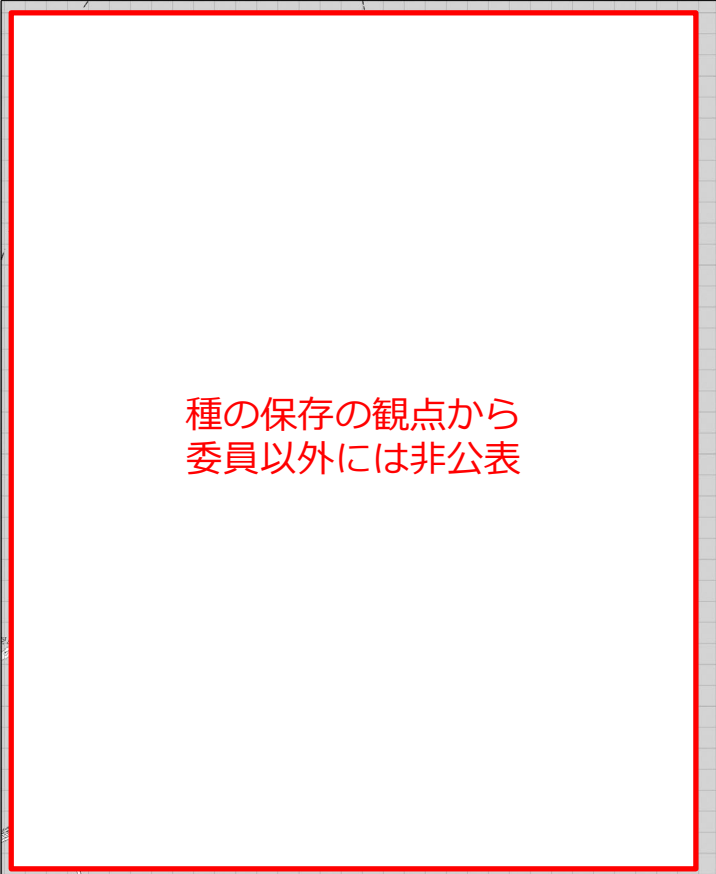
##### ○ 予測概要

- ・ 「チュウヒ保護の進め方」に従い、2月～7月のチュウヒ全観察記録をもとに繁殖期行動圏内部構造の解析を行い、チュウヒの高利用域等を抽出
- ・ 巣は確認されていないため、チュウヒペアによる巣材運び等の行動から2箇所の推定営巣地を抽出
- ・ 繁殖活動が途中で中断したため各推定営巣地から300mを営巣中心域として設定 (ただし海域は除外)
- ・ 探餌・ハンティングが空港島全域に及んでいたため、採食地としては高利用域内の草地全域を抽出 (着陸帯含む)
- ・ 上記と事業計画とを重ね合わせ、その改変率等から定性的に予測

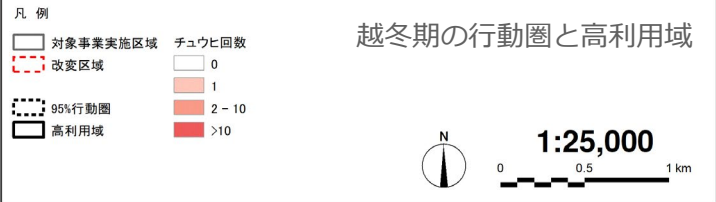
- ##### ○ 予測結果
- 採食地の改変率は10%以下、高利用域については改変率が20%以下と予測される。いずれも延長部の緑化により供用後は生息環境が回復すると見込まれる。営巣中心域、推定営巣地については、台地上は改変がないと予測される。一方の南東端については、営巣中心域は7%と低く抑えられるものの、推定営巣地に改変が生じると予測される。また、供用後は航空灯火が直近に迫るため推定営巣地内での営巣は困難になると考えられる。以上から、チュウヒペア (主にオス) の採食地、高利用域については影響が小さく、また台地上の推定営巣地についても影響が小さいと考えられるものの、南東端の推定営巣地については影響が生じると考えられる。

### 予測

#### ◆ 飛行場の存在 (チュウヒ/越冬期)



種の保存の観点から  
委員以外には非公表



● 越冬期のねぐら等の改変率等

就峙中心域	ねぐらを含むメッシュ	越冬期高利用域
12%	8%	26%

#### [生息環境の減少による影響(チュウヒ/越冬期)]

##### ○ 予測概要

- ・ 「チュウヒ保護の進め方」に従い、同期間のチュウヒのねぐら立ち・ねぐら入りの観察結果をもとに就峙域の内部構造の解析を行い、チュウヒの就峙中心域等を抽出
- ・ 越冬期にも空港島全域の利用が確認されたことから、11月～1月における全観察記録をもとに越冬期高利用域を抽出
- ・ 上記と事業計画とを重ね合わせ、その改変率等から定性的に予測

○ **予測結果**：就峙中心域及びねぐらを含むメッシュの改変率は10%前後、越冬期高利用域については改変率が30%以下と予測される。また、延長部の緑化により供用後は生息環境が回復すると見込まれる。このため越冬期の生息環境の減少による影響は小さいと考えられる。



種の保存の観点から  
委員以外には非公表



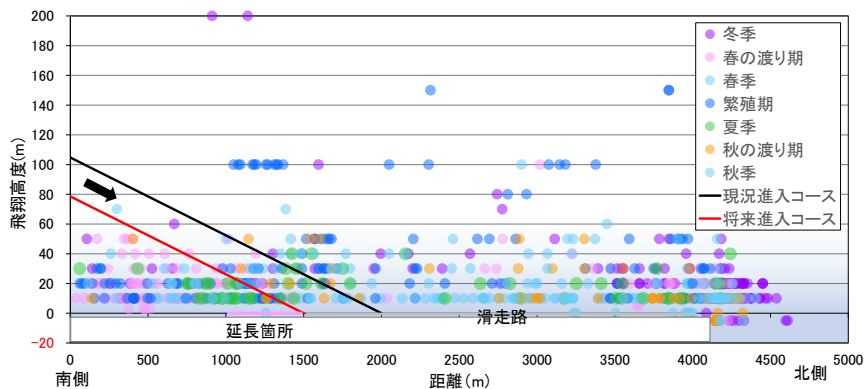
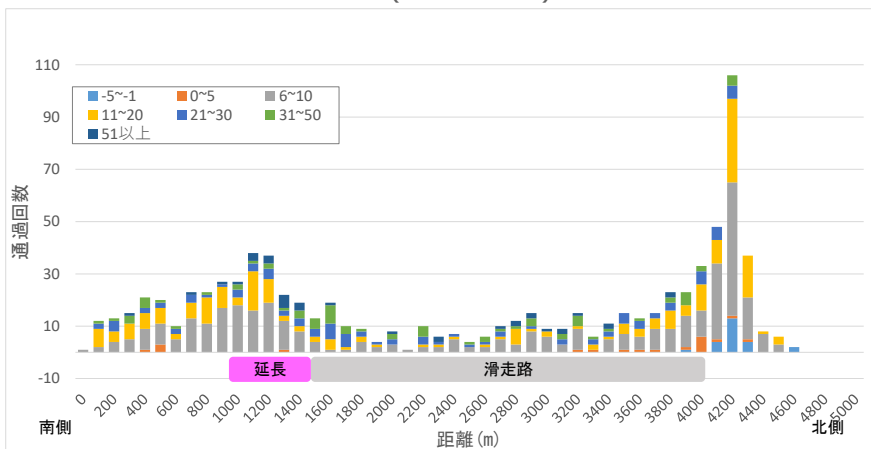
### 予測

#### ◆ 航空機の運航

##### ● 航空機発着回数の変化

項目	昼間	夕方	夜間	合計	
	7~19時	19~22時	22~7時		
増減	(回/日)	7.9	-3.3	5.6	10.2
	(回/h)	0.7	-1.1	0.6	—
	増加率	1.18	0.67	1.69	1.16

##### ● 滑走範囲、着陸進入コース(北風運用時)の変化



#### [航空機との衝突 (バードストライク) の影響]

##### ○ 予測概要

・滑走路における鳥類の飛翔状況と鳥衝突が発生しやすい滑走・着陸進入の現況及び将来のコースとを重ね合わせるとともに、航空機発着回数の変化を勘案し、鳥衝突の可能性の程度を定性的に予測した。

○ 予測結果：発着回数は、いずれの時間帯とも1時間あたりで見ると増減が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。

### 評価

- ・ 生息環境の変化の程度及び重要な種及び注目すべき生息地の生息環境の変化を予測した結果、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行により考えられる影響の程度は下表のとおりである。

項目	影響要因	影響要素	予測対象	陸生動物への影響の程度
工事の実施	・ 造成等の施工による一時的な影響	・ 施工時の騒音の影響	チュウヒ	小さい
		・ 夜間の工事用照明等の影響	チュウヒ	小さい
土地又は工作物の存在及び供用	・ 飛行場の存在	・ 生息環境の減少による影響	チュウヒ	影響が生じる可能性あり（繁殖期）
			その他の重要な種	ない、極めて小さいまたは小さい
	・ 航空機の運航	・ 航空機との衝突（バードストライク）の影響	鳥類	小さい
			チュウヒ	小さい

- ・ チュウヒについては飛行場の存在に伴う影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じることとする。

#### 【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。

- ・ 上記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、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。
- ・ 施工関連の環境保全措置を講じるものとする。
- ・ 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。

### 調査

- ・事業実施区域周辺（周辺海域及び曾根干潟）における水生動物について、文献調査を行った。確認された重要な種は右表に示すとおりである。
- ・また、注目すべき生息地として、曾根干潟（日本の重要湿地500に該当）を対象とした。

※水生動物調査結果は令和2年度春季～令和2年度冬季に実施された、以下に示す調査結果報告書の文献調査による。

「令和2年度 新門司沖生態系調査」（令和2年10月 国土交通省九州地方整備局）

「令和2年度 新門司沖生態系調査」（令和3年2月 国土交通省九州地方整備局）

水生動物の重要な種の選定状況

	重要な種の選定状況
哺乳類	1種
底生動物	33種
魚類	8種

※重要な種の選定基準

- ①「文化財保護法」及び「文化財保護条例」
- 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」
- ③「環境省RL2020の公表について」
- ④「福岡県RDB2011（植物群落/植物/哺乳/鳥類）」及び「福岡県RDB2014（爬虫/両生/魚/昆虫/貝/甲殻その他/クモ形類等）」
- ⑤「北九州市の希少野生生物」
- ⑥「環境省版海洋生物RL」

### 予測

- ・水生動物の重要な種及び注目すべき生息地について、造成等の施工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した。
- ・水質予測で示したとおり、造成等の施工に伴う浮遊物質量（SS）寄与濃度は、予測範囲全域において、1mg/L未満になり（下図参照）、曾根干潟周辺に水産用水基準（SS:2mg/L）を超える濁りは発生しないと予測される。

### 評価

- ・予測結果は、水産用水基準との整合が図られている。よって、水の濁りの発生が重要な種及び注目すべき生息地に及ぼす影響は小さいと考える。
- ・以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

#### 【環境保全措置】

- ・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くて放流する。
- ・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。

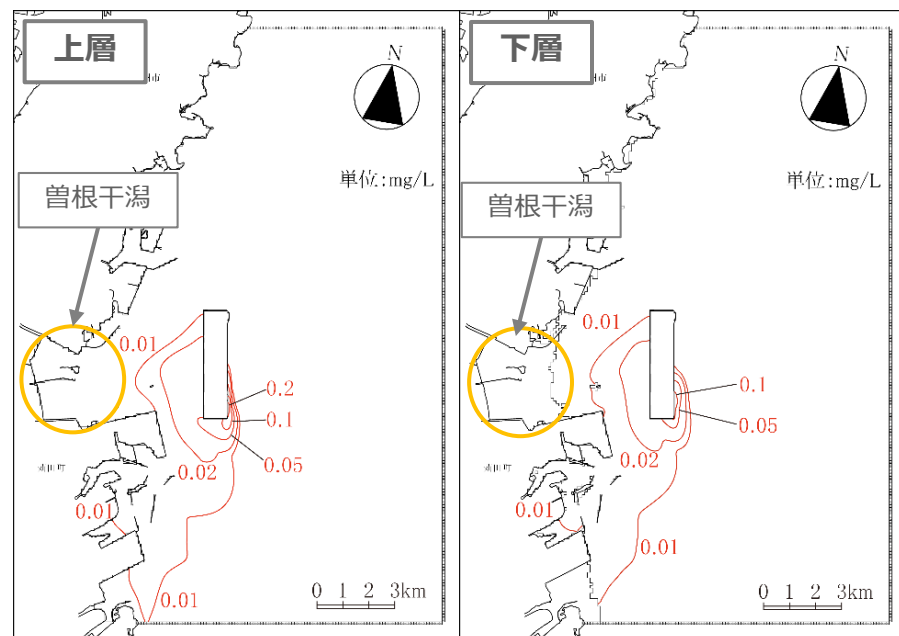


図 SSの拡散予測結果

### 調査

- 事業実施区域周辺における陸生植物について、任意踏査等の現地調査を行った。確認された重要な種及び重要な植物群落は右表に示すとおりである。
- 航空写真の判読及び現地調査から、現存植生図を作成した。
- 植物群落では、チガヤ群落、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い。

基本分類	群落名	面積(ha)	割合(%)
塩沼植物群落	カワツルモ群集	0.18	0.1
	イソヤマテンツキ群落	0.75	0.5
砂丘植物群落	ハマゴウ群落	0.05	0.0
	メヒシバ-エノコログサ群落	6.24	4.3
1年生草本群落	シナガワハギ群落	0.62	0.4
	アレチハナガサ群落	0.97	0.7
多年生広葉草本群落	<b>セイタカアワダチソウ群落</b>	<b>13.79</b>	<b>9.6</b>
	ヨシ群落		
ヨシ群落	ヨシ群落(高茎)	2.35	1.6
	ヨシ群落(低茎)	2.77	1.9
単子葉草本群落	ヒメガマ群落	1.35	0.9
	<b>メリケンカルカヤ群落</b>	<b>16.46</b>	<b>11.4</b>
	シナダレスズメガヤ群落	0.18	0.1
	ススキ群落	2.40	1.7
	<b>チガヤ群落</b>	<b>24.97</b>	<b>17.3</b>
その他の低木林	イタチハギ群落	1.00	0.7
落葉広葉樹林	ヌルデ-アカメガシワ群落	0.09	0.1
グラウンドなど	人工裸地	25.21	17.5
人工構造物	道路、コンクリート構造物等	21.59	14.9
開放水面	開放水面	23.04	16.0
11分類	22区分中16植物群落	143.99	100.0

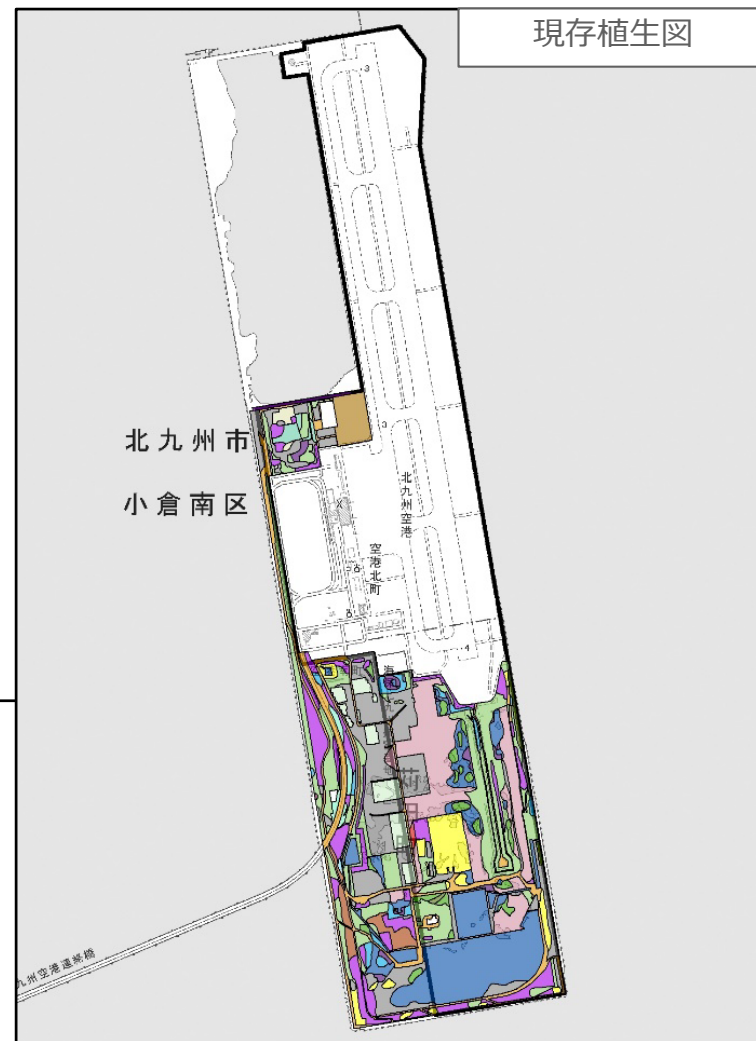
陸生植物調査結果

項目	確認数
出現種類数	25目46科178種
重要な種	8種

植物群落調査結果

項目	確認数
重要な植物群落	1群落

現存植生図



凡 例

対象事業実施区域

カワツルモ群集

イソヤマテンツキ群落

ハマゴウ群落

メヒシバ-エノコログサ群落

シナガワハギ群落

アレチハナガサ群落

セイタカアワダチソウ群落

ヨシ群落(高茎)

ヨシ群落(低茎)

メリケンカルカヤ群落

シナダレスズメガヤ群落

イタチハギ群落

ヒメガマ群落

ススキ群落

チガヤ群落

ヌルデ-アカメガシワ群落

人工裸地

構造物

コンクリート構造物

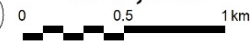
道路

エプロン

開放水面



1:25,000





### 予測

#### ◆予測結果概要

項目	影響要因	影響要素	予測対象	陸生植物への影響の程度
工事の実施	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	重要な種及び群落	極めて小さい
土地又は工作物の存在及び供用	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	影響がある
			その他の重要な種及び群落	極めて小さい

#### ◆造成等の施工による一時的な影響

##### [施工時の大気汚染物質による影響]

##### ○予測概要

- ・重要な種及び群落の生育環境と工事計画とを重ね合わせることで、生育環境の変化の程度を定性的に予測

##### ○予測結果

- ・工事中の二酸化窒素濃度は0.031ppmと予測。
- ・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。

※「新・公害防止の技術と法規2021」（令和3年、公害防止の技術と法規編集委員会）では、二酸化窒素は限界濃度2.5ppmで4時間を越えると葉脈間の白色・褐色、不定形斑点等の障害が生じる可能性があるとされている。

### 予測

#### ◆飛行場の存在

#### [生育環境の減少による影響]

##### ○予測概要

- ・重要な種及び群落の生育環境と事業計画とを重ね合わせるにより、生息環境の変化の程度を定性的に予測

##### ○予測結果

- ・現地調査により確認された重要な植物種（8種）及び重要な植物群落（1群落）について、以下のとおり予測する。

#### 【ヒメコウガイゼキショウ】

- ・生育箇所は改変区域内に多く、残存する株数（1株）に比べて消失する株数（240株）が多い。

#### 【その他の重要な植物種(7種)、植物群落(1群落)】

- ・生育箇所が改変区域外であることから、改変による生育環境の消失はない。



ヒメコウガイゼキショウ

#### 重要種位置図

種の保存の観点から  
委員以外には非公表

#### 凡 例

対象事業実施区域

改変区域

● 植生重要種 春季調査

● 植生重要種 夏季調査

● 植生重要種 秋季調査



1:25,000

0 0.5 1 km



### 評価

- 重要な種及び群落の生育環境の変化を予測した結果、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り考えられる影響の程度は下表のとおりである。

項目	影響要因	影響要素	予測対象	陸生植物への影響の程度
工事の実施	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	重要な種及び群落	極めて小さい
土地又は工作物の存在及び供用	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	影響がある
			その他の重要な種及び群落	極めて小さい

- ヒメコウガイゼキショウについては飛行場の存在に伴う影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じることとする。

#### 【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。

- 上記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。加えて施工関連の環境保全措置を講じるものとする。
- 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。

### 調査

- ・事業実施区域周辺（周辺海域及び曾根干潟）における水生植物について、調査を行った。
- ・文献及びその他資料調査で、重要な種や注目すべき生息地は確認されなかった。

※水生植物調査結果は令和2年度春季～令和2年度冬季に実施された、以下に示す調査結果報告書の文献調査による。

「令和2年度 新門司沖生態系調査」（令和2年10月 国土交通省九州地方整備局）

「令和2年度 新門司沖生態系調査」（令和3年2月 国土交通省九州地方整備局）

### 予測

- ・水生植物の重要な種及び群落について、造成等の施工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した。
- ・水質予測で示したとおり、造成等の施工に伴う浮遊物質（SS）寄与濃度は、予測範囲全域において、1mg/L未満になり（下図参照）、空港島西側の護岸・岩礁部及び曾根干潟周辺に水産用水基準（SS:2mg/L）を超える濁りは発生しないと予測される。

### 評価

- ・予測結果より、水産用水基準との整合が図られているものと評価する。よって、水の濁りの発生が植物プランクトンや空港島護岸の海藻草類、曾根干潟の底生藻類に及ぼす影響は小さいと考えられる。
- ・以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

#### 【環境保全措置】

- ・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。
- ・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。

#### ※重要な種の選定基準

- ①「文化財保護法」及び「文化財保護条例」
- 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」
- ③「環境省レッドリスト2020の公表について」
- ④「福岡県レッドデータブック2011（植物群落/植物/哺乳類/鳥類）」及び「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）」
- ⑤「北九州市の希少野生生物」

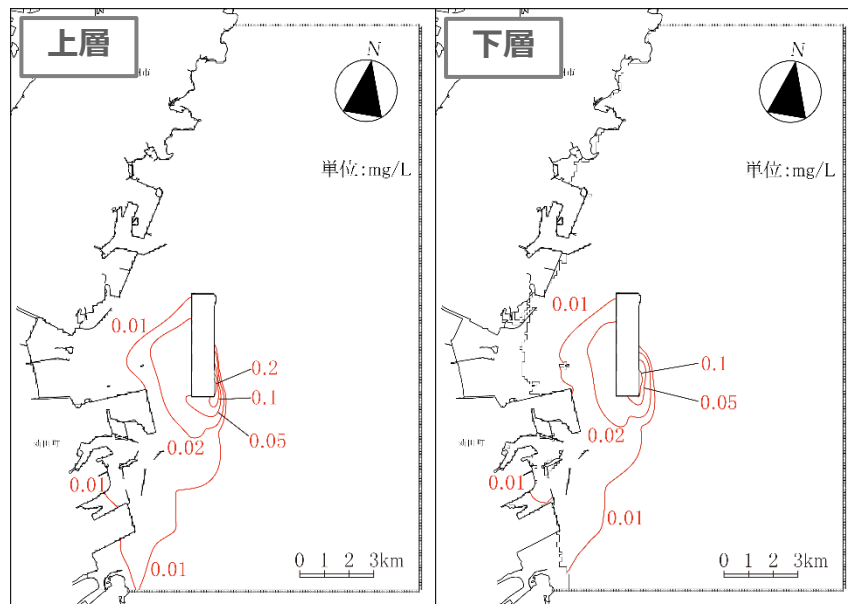


図 SSの拡散予測結果

### 調査

- ・動植物の調査結果を踏まえ、当該地域における環境類型区分ごとの動植物種の生態や食物連鎖模式図上の関係を考慮し、上位性、典型性の特徴を示す注目種及び群集を選定した。
- ・その結果、下表に示す5つの注目種及び群集を選定した。

### 予測

#### ○予測概要

- ・地域を特徴づける注目種及び群集（鳥類、昆虫類、植物）の生息・生育環境と事業計画(工事計画含む)とを重ね合わせるにより定性的な予測を行った。
- ・チュウヒ、ヒバリ、イネ科草本群落は食物連鎖における生態的地位の観点から空港島に存続可能か否かの予測を行った。
- ・ゲンゴロウ類、シルビアシジミは生物群集の多様性を特徴づける種の観点から空港島に存続可能か否かの予測を行った。

#### ○予測結果

- ①**施工時の騒音の影響**／②**夜間の工事用照明等の影響** 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。
- ③**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、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。
- ④**航空機との衝突(バードストライク)の影響** 発着回数は1時間あたりでみると増減が1便あるかないかの違いであり、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、現況もチュウヒやヒバリを含め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く、バードストライクリスクの変化は小さいと予測される。

#### 生息・生育環境の改変の程度(陸域生態系の基盤環境)

環境類型区分	分布面積 (ha)	改変面積 (ha)	改変率
乾生草地	181.85	3.89	2.14%
湿生草地・開放水面	14.49	5.82	40.17%
合計	196.34	9.71	4.95%

注) 乾生草地の改変面積では、着陸帯等緑化(約22ha)による回復分を差し引いている。

項目	影響要因	影響要素	陸域生態系への影響の程度				
			上位性	典型性			
			チュウヒ	ヒバリ	イネ科草本群落	ゲンゴロウ類	シルビアシジミ
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	①施工時の騒音の影響	小さい	小さい	—	—	—
		②夜間の工事用照明等の影響	小さい	小さい	—	—	—
土地又は工作物の存在及び供用	飛行場の存在	③生育環境の減少による影響	小さい	小さい	小さい	小さい	小さい
	航空機の運航	④航空機との衝突の影響	小さい	小さい	—	—	—

### 評価

- ・予測結果から、造成等の施工による一時的な影響及び飛行場の存在、航空機の運航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。
- ・なお、当評価を確実なものとするため、動物・植物の項目で示した環境保全措置を講じるものとする。

### 調査

- ・事業実施区域周辺（周辺海域及び曽根干潟）における水域生態系について文献調査を行った。
- ・動植物の調査結果を踏まえ、右表の注目種・群集を選定した。
- ・特殊な環境であることを示す指標種が生息・生育していないことから、特殊性の視点から注目種等は選定しない。

※水域生態系調査結果は、「自然環境保全基礎調査（環境庁）」等の文献調査による。

環境区分	注目種としての視点	注目種及び群集
護岸・岩礁部浅海域	上位性	ミサゴ
干潟部		シギ・チドリ類
浅海域		スナメリ
護岸・岩礁部浅海域	典型性	海藻草類
干潟部、浅海域		カブトガニ

### 予測

- ・注目種等について、造成等の施工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した。
- ・水質予測で示したとおり、造成等の施工に伴う浮遊物質（SS）寄与濃度は、予測範囲全域において、1mg/L未満になり、空港島西側の護岸・岩礁部及び曽根干潟周辺に水産用水基準（SS:2mg/L）を超える濁りは発生しないと予測される。

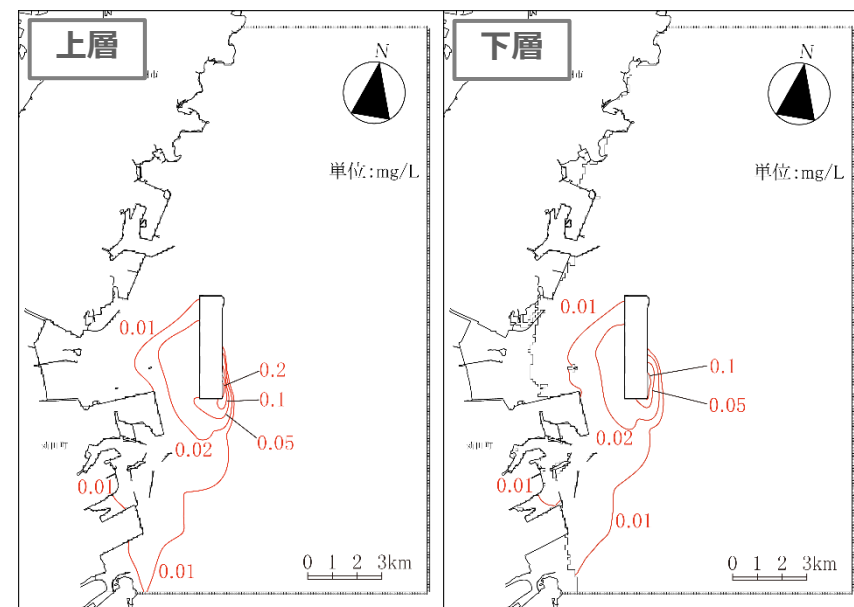


図 SSの拡散予測結果

### 評価

- ・予測結果は、水産用水基準との整合が図られていると評価する。よって、注目種及び群集の餌場環境や生息環境、餌生物の生息環境、産卵環境の変化はごくわずかであり、水域生態系への水の濁りの影響は小さいと考えられる。
- ・以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られていると評価する。

#### 【環境保全措置】（抜粋）

- ・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くうえで放流する。
- ・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。

## 調査

- ・ 曾根干潟の利用者数等について、現地踏査（カウント、写真撮影）により把握した。（令和3年2月（冬季）～令和3年11月（秋季）までに四季各1日実施）

### <利用者数調査結果（人/日）>

調査時期	春季	夏季	秋季	冬季
利用者数	155	56	44	91

## 予測

予測結果は以下のとおりである。

<b>分布及び利用環境の 変更の程度</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 曾根干潟において、<u>直接的な変更は行われ</u>ない。</li> <li>・ 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、<u>水質の予測結果より影響は小さい</u>と考える</li> </ul>
<b>利用性の変化</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 曾根干潟は直接的な変更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。</li> <li>・ 将来の航空機発着回数増加に伴う、<u>曾根干潟への到着時間への影響は小さい</u>と考える。</li> </ul>
<b>快適性の変化</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新たに海域の埋立等を行うことはなく<u>眺望の変化は生じ</u>ない。</li> <li>・ 航空機の飛行経路は現在と変わらないため、<u>航空機通過時の騒音レベルは変</u>わらない。</li> </ul>



<調査及び予測地点>

## 評価

- ・ 以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の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】

- ・ 空港周辺の海域の水質への影響に配慮するため、施工箇所からの濁水の流出を極力抑える。



## 調査

- 福岡県内及び北九州市内の産業廃棄物処理施設の設置状況及び最終処分場の残余容量を、「福岡県廃棄物処理計画」（令和3年3月）から把握した。また、福岡県における建設副産物の再資源化等率を「平成30年度建設副産物実態調査」から把握した。
- 調査結果は右のとおりである。

## 予測

### ○予測概要

- 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。

### ○予測結果

- 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右表のとおりである。
- また各品目の再資源化等率、最終処分場残余容量は右表のとおりである。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。

- 産業廃棄物処理施設の設置状況…842施設（うち北九州市内337施設）
- 最終処分場の残余容量（平成30年4月1日現在）
  - 安定型最終処分場…1,754千m<sup>3</sup>（うち北九州市内493千m<sup>3</sup>）
  - 管理型最終処分場…11,818千m<sup>3</sup>（うち北九州市内11,265千m<sup>3</sup>）

- 建築副産物及び建設発生土の発生量予測結果及び各品目の再資源化率、最終処分場残余容量一覧

	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	廃プラスチック類	
発生量予測結果	3千m <sup>3</sup>	380t (3千m <sup>3</sup> )	0.7千m <sup>3</sup>	0.015千m <sup>3</sup>	226千m <sup>3</sup>
再資源化等率	99.7%	—注	98.5%	—注	—
最終処分場残余容量	493千m <sup>3</sup>	493千m <sup>3</sup>	11,265千m <sup>3</sup>	493千m <sup>3</sup>	—

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%）

## 評価

- 以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の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】

- ・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。
- ・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。



### 調査

- 温室効果ガス等の排出係数等について、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer4.8」（環境省、令和4年1月）より把握した。

＜燃料の燃焼による温室効果ガスの排出係数＞

区分	排出係数
ガソリン	2.32 tCO <sub>2</sub> /kL
軽油	2.58 tCO <sub>2</sub> /kL

### 予測

- 施工計画より把握した建設機械の稼働台数及び資材等運搬車両の運行台数と、それぞれの稼働条件から、温室効果ガス排出量の推計を行った。
- 予測結果は右表のとおりである。

＜工事の実施による温室効果ガス排出量予測結果＞

単位：千tCO<sub>2</sub>eq<sup>注</sup>

項目	温室効果ガス等排出量
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

注：tCO<sub>2</sub>eqとは二酸化炭素と同様に温室効果をもつメタン等の温室効果ガスを統一的に表す尺度を示す。

### 評価

- 以下の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の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】（抜粋）

- 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。
- 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。

### 調査

- 温室効果ガス等の排出係数等について、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer4.8」（環境省、令和4年1月）より把握した。

### 予測

- 右表に示す活動を対象に温室効果ガス排出量の推計を行った。
- 航空機発着回数の増加に伴い、温室効果ガス排出量は増加すると予測する（ただし、各活動とも将来の高効率化（省エネルギー化）等は見込んでいない）
- 飛行場の施設の供用については、航空灯火のLED化による温室効果ガス排出量の低減を見込んだ。

### 評価

- 右記の環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内で影響の回避又は低減が図られているものと評価する。

＜燃料の燃焼による温室効果ガスの排出係数＞

区分	排出係数
ジェット燃料油	2.46 tCO <sub>2</sub> /kL
ガソリン	2.32 tCO <sub>2</sub> /kL
軽油	2.58 tCO <sub>2</sub> /kL
LPG	3.00 tCO <sub>2</sub> /1000Nm <sup>3</sup>
都市ガス	2.23 tCO <sub>2</sub> /1000Nm <sup>3</sup>

注：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer4.8」（環境省、令和4年1月）

＜予測結果＞

単位：千tCO<sub>2</sub>eq/年

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>航空機の運航</li> <li>APUの稼働</li> <li>エンジン試運転</li> </ul>	11.0	16.9	5.9
車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> <li>GSE車両</li> <li>空港アクセス車両</li> <li>貨物運搬車両</li> <li>駐車場車両</li> </ul>	4.5	7.8	3.3
飛行場施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>ターミナル施設及び空港事務所</li> <li>空港関連施設等</li> </ul>	2.3	2.0	-0.3
合計		17.8	26.7	8.9

#### 【環境保全措置】（抜粋）

- 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。
- APUの使用を抑制し、GPUの使用促進を引き続き行う。
- 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。

## 4. 事後調査

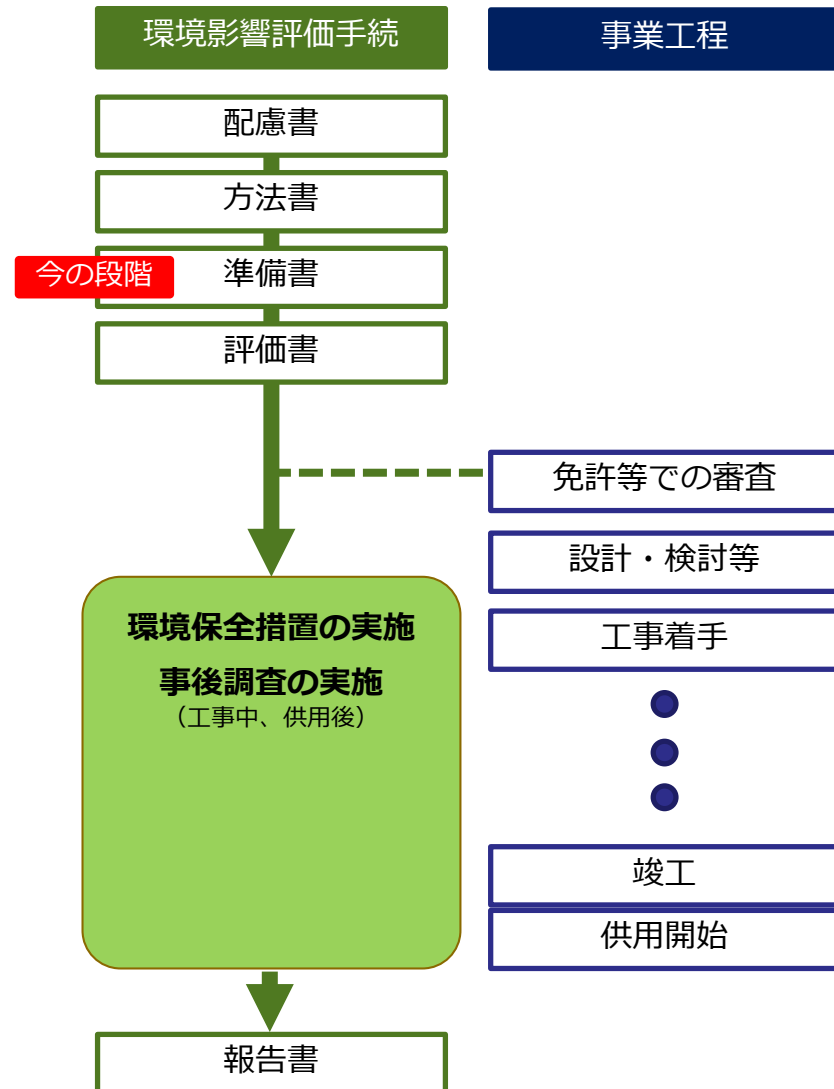
# 事後調査

- 環境影響評価法に基づく環境影響評価手続では、以下のいずれかに該当する場合において、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるときは、事後調査を行わなければならないと定められている。

- 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
- 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
- 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

(主務省令※第32条より抜粋)

- 事後調査は、工事の実施中及び供用開始後に実施する。(主務省令第32条)
- 事後調査の結果は、環境影響評価法に基づく「報告書」として、工事完了後に作成する。(主務省令第37条)



※主務省令：飛行場及びその施設の設置又は変更の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令（平成10年運輸省令第36号）

# 事後調査

- 本事業においては、以下の項目について、事後調査を実施する。

## 事後調査の実施項目

環境要素	項目	調査手法等
陸生動物	チュウヒの利用状況及び繁殖状況	<b>【調査方法】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>「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）</li> <li>任意観察法</li> </ul> <b>【調査地点】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>チュウヒの飛翔状況を把握できる地点（空港島内）</li> </ul>
陸生植物	ヒメコウガイゼキショウの生育状況	<b>【調査方法】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul> <b>【調査地点】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>表土まきだしもしくは播種を行った地点</li> </ul>

- 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方針**…専門家等の助言を踏まえて検討を行う
- 調査結果の公表方法**…「報告書」として取りまとめ、国土交通省ホームページ等で公表する

## 6. 総合評価



# 総合評価

- 本事業の実施が環境に及ぼす影響について、これまでの知見や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が概ね図られ、事業者による実施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。
- 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、必要に応じて、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る。

## 陸生動物の重要な種一覧（現地調査結果）

NO	分類	種名	選定基準			
			①	②	③	④
1	鳥類 (22種)	ツクシガモ			VU	NT
2		クロサギ				NT
3		ヘラサギ			DD	EN
4		クロツラヘラサギ		国内	EN	EN
5		ヒクイナ			NT	NT
6		タゲリ				NT
7		シロチドリ			VU	NT
8		ハウロクシギ		国際	VU	VU
9		ハマシギ			NT	NT
10		オオセグロカモメ			NT	
11		コアシサシ			VU	VU
12		ミサゴ			NT	
13		チュウヒ		国内	EN	CR
14		ハイロチュウヒ				NT
15		ハイタカ			NT	
16		ノスリ				NT
17		コミミズク				VU

NO	分類	種名	選定基準				
			①	②	③	④	
18		コチョウゲンボウ				NT	
19		ハヤブサ		国内	VU	VU	
20		ツリスガラ				NT	
21		コシアカツバメ				NT	
22		オオヨシキリ				NT	
23		昆虫類 (4種)	オツネントンボ				NT
24			シルビアシジミ			EN	VU
25			オオチャバネヨトウ			VU	EN
26			ウスイロシマゲンゴロウ				NT
27		底生動物 (7種)	コシダカヒメモノアラガイ			DD	DD
28	オモナガコミズムシ					VU	
29	コオイムシ※				NT	NT	
30	コガタノゲンゴロウ※				VU	VU	
31	コマルケシゲンゴロウ				NT	NT	
32	ケシゲンゴロウ※				NT	NT	
33	コガムシ※				DD	VU	
計	3分類群	33種	0種	4種	21種	30種	

注1 ( )内は種数

注2 選定基準は下記のとおりである

① 「文化財保護法」及び「文化財保護条例」により保護されている種及び亜種

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」において以下の項目に選定される種及び亜種

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3月、環境省）に記載されている種及び亜種

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

④ 「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11月 福岡県）及び「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8月 福岡県）に記載されている種及び亜種

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

注3 ※の種は昆虫類調査でも確認されているが、底生動物として扱う

## 水生動物の重要な種一覧（文献調査結果）

NO	分類	種名	選定基準				
			①	②	③	④	⑤
1	哺乳類(1)	スナメリ		国際		NT	
2	底生生物 (33)	ウミサボテン				NT	
3		ツボミガイ			NT	NT	
4		ウミニナ			NT	NT	
5		イボウミニナ			VU	EN	
6		フトヘナタリガイ			NT	NT	
7		ヘナタリガイ			NT	NT	
8		サザナミツボ			NT	NT	
9		ウミゴマツボ			NT		
10		ネコガイ			NT	NT	
11		ゴマフダマ			CR+EN	CR	
12		オリイレシラタマガイ			NT	NT	
13		ツガイ			NT	NT	
14		ヒロオビヨフバイ			CR+EN	VU	
15		ゴマフホラダマシ			VU		
16		ヤカドツノガイ				NT	
17		キヌタレガイ			NT		
18		ササゲミミエガイ			CR+EN	EN	
19		アカガイ				NT	
20		タイラギ			NT	NT	
21		イタヤガイ				NT	
22		ハナグモリガイ			VU	VU	

NO	分類	種名	選定基準					
			①	②	③	④	⑤	
23	魚類 (8)	サビシラトリガイ			NT	NT		
24		テリザクラガイ			VU	VU		
25		ユウシオガイ			NT	NT		
26		サクラガイ			NT	NT		
27		イチョウシラトリガイ			CR+EN	EN		
28		コオキナガイ			CR+EN	CR		
29		ユムシ					NT	
30		カブトガニ			CR+EN	CR		
31		ヒメムツアシガニ				NT	NT	
32		ヨコナガモドキ					NT	
33		ムツハアリアケガニ					NT	
34		オサガニ				NT	NT	
35		ツバクロエイ					DD	
36		アユ				NT		
37		マツダイ					DD	
38		タビラクチ			VU	VU		
39		トビハゼ			NT	VU		
40		アカハゼ					NT	
41		コモチジャコ					NT	
42		マサゴハゼ			VU	NT		
計		3分類群	42種	0種	1種	27種	33種	8種

注1 ( )内は種数

注2 選定基準は下記のとおりである

- 「文化財保護法」及び「文化財保護条例」により保護されている種及び亜種
- 「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」において以下の項目に選定される種及び亜種  
国内：国内希少野生動植物種・国際：国際希少野生動植物種
- 「環境省レッドリスト2020の公表について」（令和2年3月、環境省）に記載されている種及び亜種  
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧
- 「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11月 福岡県）及び「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8月 福岡県）に記載されている種及び亜種  
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
- 「環境省版海洋生物レッドリスト」（平成29年 環境省）  
NT：準絶滅危惧 DD：情報不足

## 陸生植物の重要な種一覧（現地調査結果）

NO	科名	種名	選定基準			
			①	②	③	④
1	カワツルモ	カワツルモ			NT	EN
2	ラン	シラン			NT	NT
3	イグサ	ヒメコウガイゼキショウ				VU
4	イネ	ハマガヤ				VU
5	アオイ	ハマボウ				VU
6	イソマツ	ハマサジ			NT	VU
7	タデ	コギシギシ			VU	VU
8	オオバコ	カワヂシャ			NT	NT
計	8科	8種	0種	0種	5種	8種

注1 ( )内は種数

注2 選定基準は下記のとおりである

- ① 「文化財保護法」及び「文化財保護条例」により保護されている種及び亜種
- 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」において以下の項目に選定される種及び亜種
- ③ 「環境省レッドリスト2020の公表について」(令和2年3月、環境省)に記載されている種及び亜種  
VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧
- ④ 「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11月 福岡県)に記載されている種及び亜種  
EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧

## 水生植物の重要な種一覧（文献調査結果）

重要な種の確認なし