

第8章 調査の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 予測条件の基本的な考え方

本事業に係る環境影響評価においては、環境への影響が大きいケース（工事の実施に伴う大気質、騒音、振動のピーク、供用後の年間離着陸回数、日離着陸回数等）で検証することにより、安全側の予測結果になることを基本的な考え方とする。

(1) 年間離着陸回数

年間離着陸回数については、過去 5 年間（平成 23 年度から平成 27 年度）の利用実績の内、最大の平成 26 年度の値をベースに、ヘリポート利用予定事業者ヒアリングより得られた値を勘案して設定した。

(2) 工事工程

一般的に工事による負荷のピークは、工事期間が短いほど建設機械等が集中し大きくなる傾向にある。よって本事業では、工事が順調に進むなどの条件が整った場合の最短工事期間として、約 1 年半を予測の前提条件とした。

(3) 予測対象時期等

1) 工事の実施に係るものについては、以下の時期を予測対象時期とした。

- ・ 造成等の施工による大気質に係る環境影響が最大となる時期
- ・ 建設工事の実施による大気質、騒音、振動に係る環境影響が最大となる時期
- ・ 資材等運搬車両の走行による大気質、騒音、振動に係る環境影響が最大となる時期
- ・ 造成等の施工による生息環境、生育環境の変化が最大となる時期

2) 航空機の運航に係るものについては、以下の時期を予測対象時期とした。

- ・ 飛行場の施設の供用が定常状態にあり、環境影響を適切に予測できる時期とした。
- ・ ただし、当該地域は福岡空港に離着陸する航路上にあるため、航空機騒音の予測においては、福岡空港の滑走路増設事業の環境影響評価と同様に、福岡空港の滑走路が増設された後の平成 39 年及び平成 47 年について、航空機による影響と併せて本事業の影響を検討する。

8.1.2 施工計画の概要

(1) 施工ヤード

工事の実施に伴い発生する建設発生土や搬入する資機材等の仮置き場は、対象事業実施区域内に確保することを基本とする。

(2) 撤去工

バックホウにて対象となる既設舗装を掘削、ダンプトラックに積込し、アスファルト又はコンクリート殻処分場に搬出する。

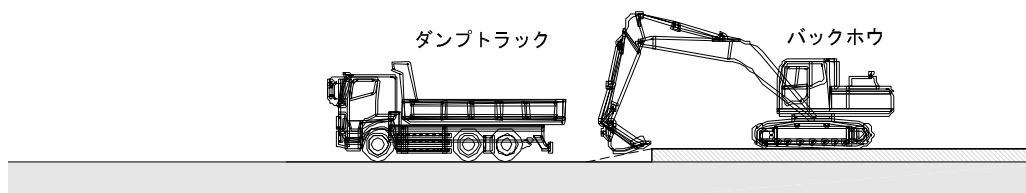


図 8.1.2-1 撤去工施工状況イメージ

(3) 土工

1) 表土除去～掘削

ブルドーザーにより表土除去（15cm 程度）を行い、バックホウを用いて施工基面まで掘削する。現地発生土はダンプトラックにより処分場へ搬出する。

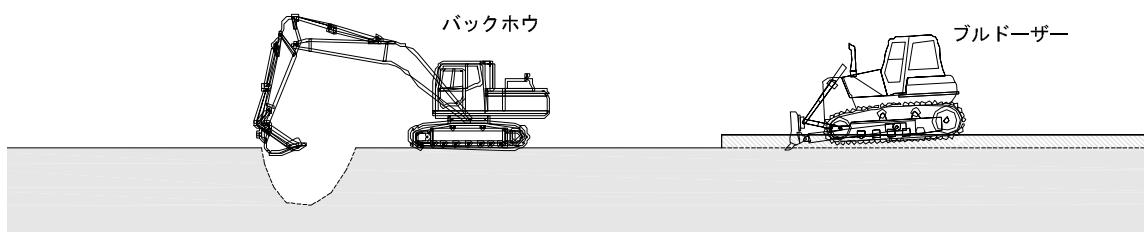


図 8.1.2-2 表土除去、掘削施工状況イメージ

2) 盛土（敷均し～転圧）

表土除去後、盛土材料をダンプトラックにより搬入し、降ろした土砂をブルドーザーにより所定の高さまで敷均しを行う。敷均し後、タイヤローラにより転圧する。

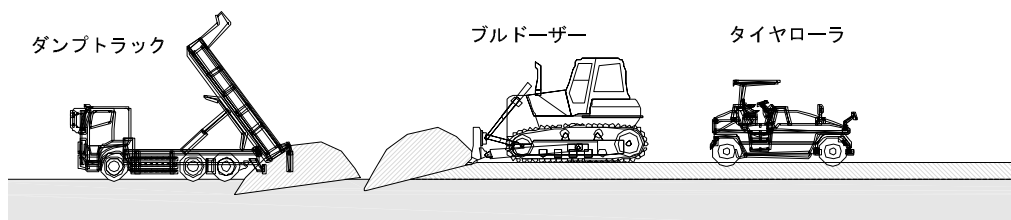


図 8.1.2-3 盛土工施工状況イメージ

(4) 地盤改良工

先行掘削機及び施工機をトレーラー等により搬入・組立し、改良範囲の位置出しから杭打機の据付後に施工を開始する。なお、地盤改良は粒状材による杭工法を想定している。

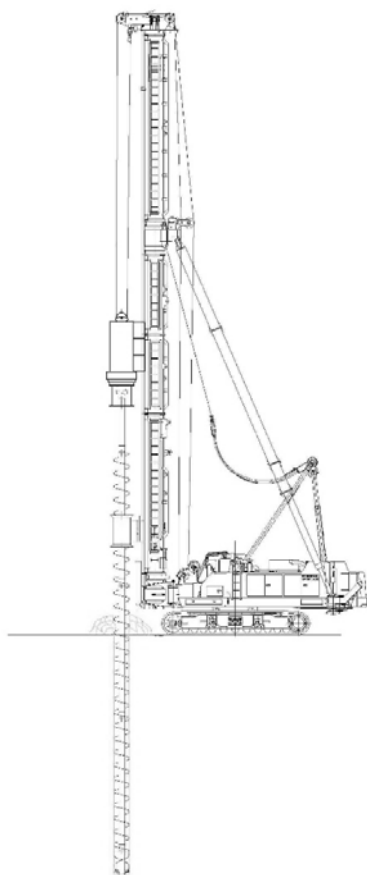


図 8.1.2-4 地盤改良工施工状況イメージ

(5) 舗装工

1) 路床整形工

モーターグレーダーで路床面を均した後、タイヤローラで整形する。

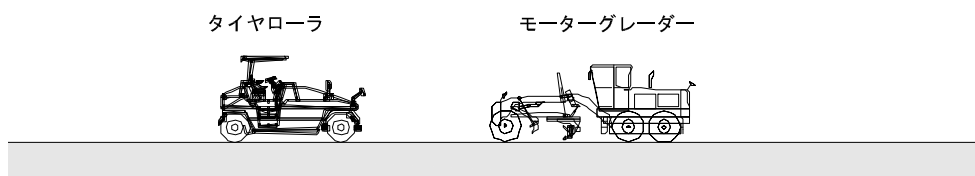


図 8.1.2-5 路床整形工の施工状況

2) 路盤工

路盤材料（粒状材）をダンプトラックにより搬入し、ブルドーザー及びモーターグレーダーにより敷均し、タイヤローラ・マカダムローラにより転圧する。

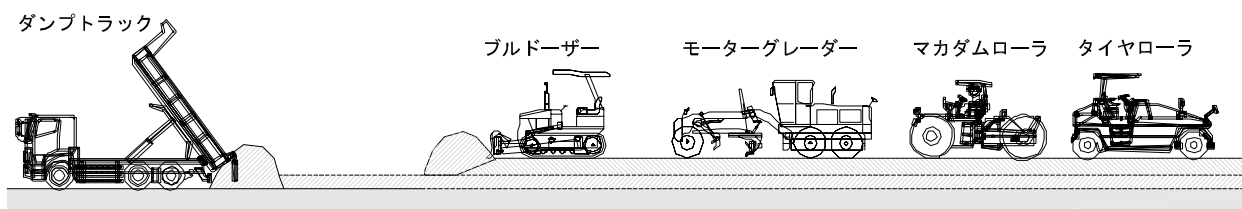


図 8.1.2-6 路盤工の施工状況

3) プライムコート工

アスファルト舗装の舗設前に路盤面にプライムコートを散布する。

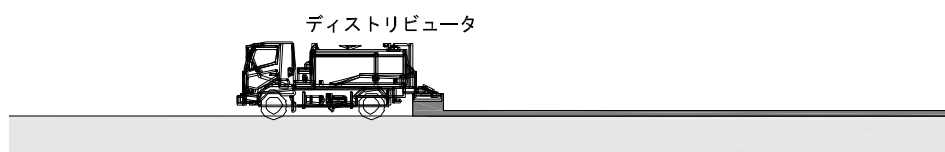


図 8.1.2-7 プライムコート工の施工状況

4) アスファルト舗装工

プラントからアスファルト混合物をダンプトラックにより搬入し、アスファルトフィニッシャにて敷均し、振動ローラ・マカダムローラ・タイヤローラ等にて転圧する。

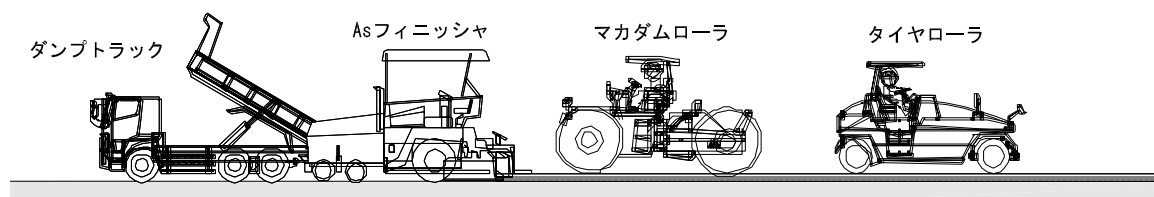


図 8.1.2-8 アスファルト舗装工（基層）の施工状況

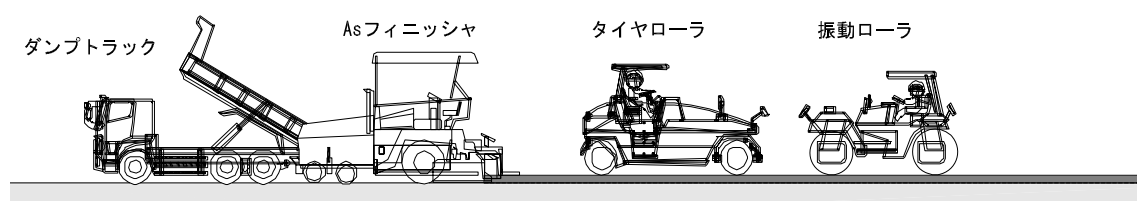


図 8.1.2-9 アスファルト舗装工（表層）の施工状況

5) アスファルト舗装工（半たわみ性舗装）

半たわみ性舗装の場合は基層工までは前述のアスファルト舗装工と同様であるが、表層材料に開粒度アスファルト混合物を用いて、タイヤローラ及びマカダムローラにより転圧する。表層舗設後、セメントミルクを注入し、振動ローラにより転圧する。

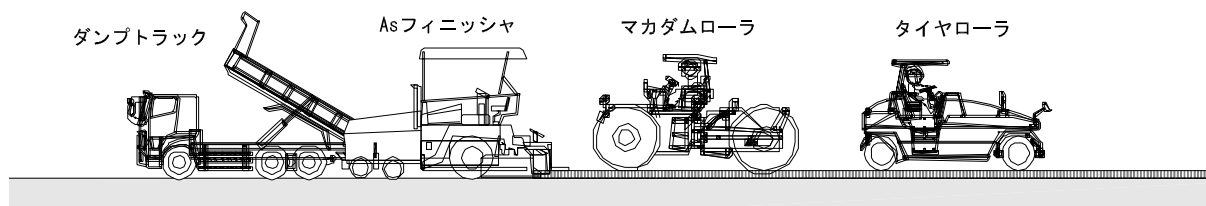


図 8.1.2-10 半たわみ舗装（表層）の施工状況

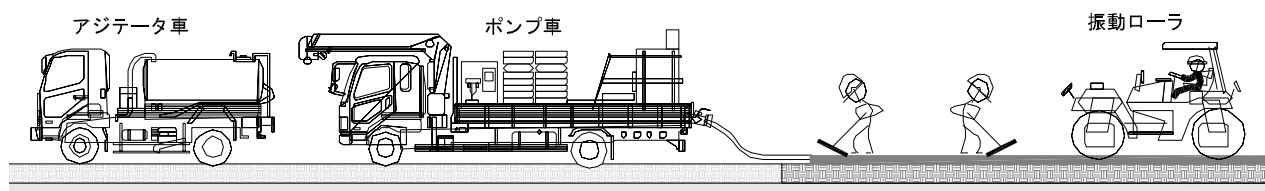


図 8.1.2-11 半たわみ舗装（セメントミルク注入）の施工状況

(6) 排水工

1) 床掘

床掘は、バックホウにて所定の深度まで掘削する。

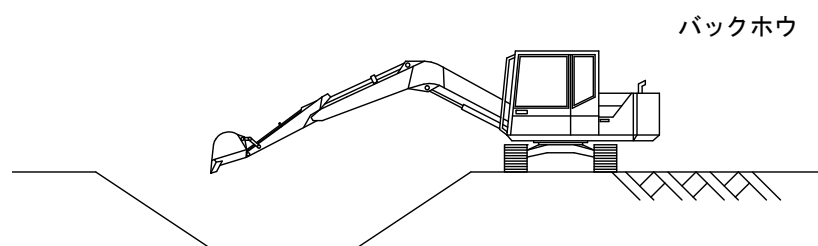


図 8.1.2-12 床掘施工状況

2) 基礎碎石敷均し・締固め

碎石をダンプトラックで運搬し、バックホウにて所定の厚さに敷均す。

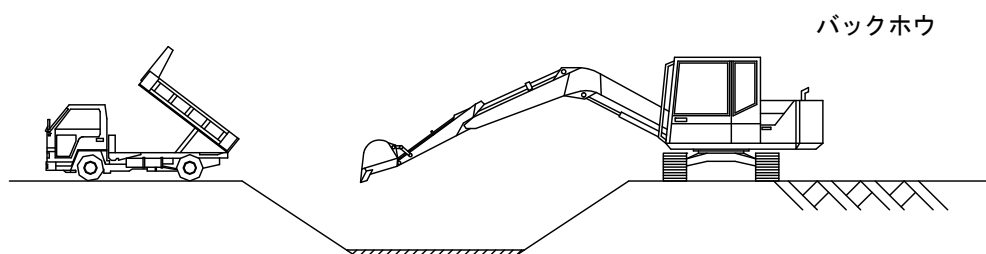


図 8.1.2-13 基礎碎石敷均し施工状況

3) FRPM 管据付

FRPM 管の据付は、バックホウを用いて所定の高さに行う。

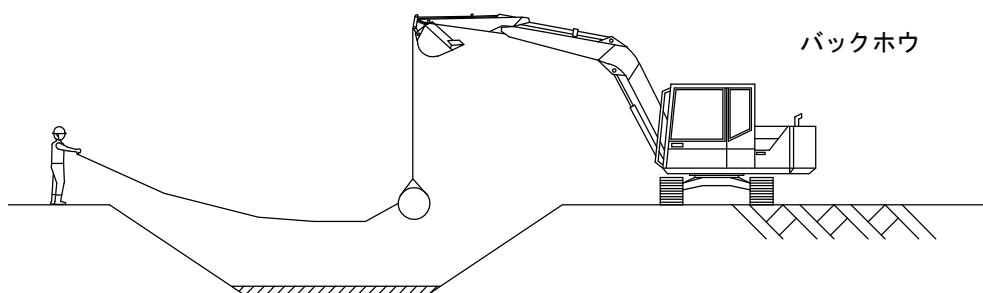


図 8.1.2-14 FRPM 管の据付状況

4) U型側溝据付

FRPM 管の据付と同様、バックホウにより据付する。U型側溝（排水接続桝含む）はプレキャスト製品を想定する。

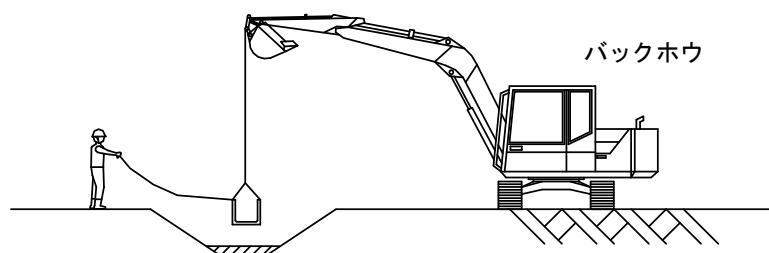


図 8.1.2-15 U型側溝の据付状況

5) 埋戻し

FRPM 管、U型側溝据付後、バックホウにて埋め戻しを行う。埋戻しは振動ローラやタンパ等を使用して十分に転圧する。

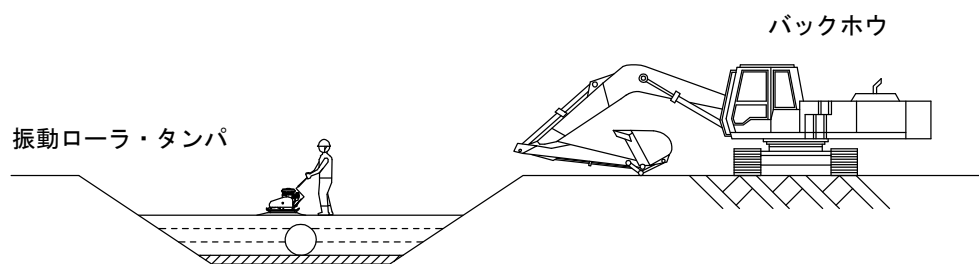


図 8.1.2-16 埋戻しの施工状況

(7) フェンス工

1) 基礎コンクリート打設

フェンスの基礎コンクリートは型枠等設置後、コンクリートポンプ車を用いて打設・養生する。

2) 支柱建て込み

支柱の建て込みは打設したコンクリート基礎にクレーン付トラックにより行う。

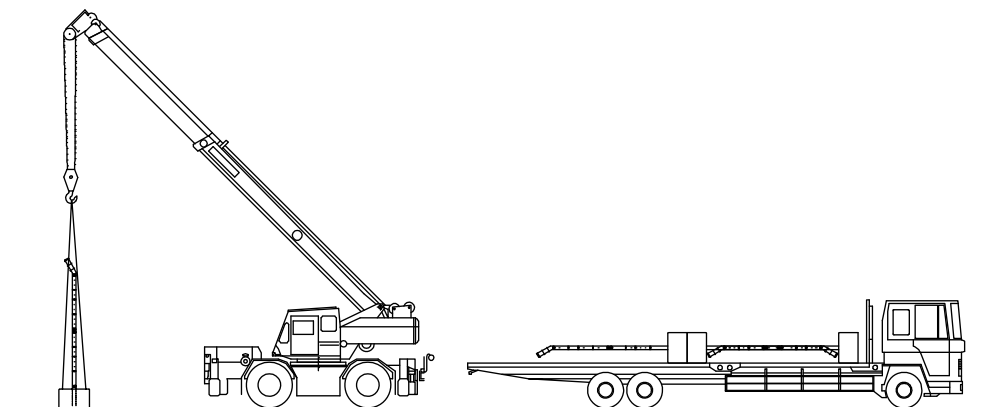


図 8.1.2-17 支柱の建て込み状況

3) フェンス等取付

建込みした支柱にメッシュフェンス又はパネルを取り付ける。

(8) 種子吹付工

種子吹付工は、吹付機を搭載したトラックを併用して散布する。

(9) 浸透池整備工

対象事業実施区域には、場内浸透池（25.0m×50.0m×1.5m）を2箇所設置する。当該浸透池では、降雨時の流出水を集水し、自然浸透を行う。

当該浸透池の諸元は、表 8.1.2-1 に示すとおりである。

表 8.1.2-1 場内浸透池の諸元

場内浸透池	面積	容量
北側浸透池	約 1,250 m ²	約 1,875 m ³
南側浸透池	約 1,250 m ²	約 1,875 m ³

8.1.3 主な使用資材・建設副産物等

(1) 主な使用資材とその量

滑走路、エプロン等の本体工事において、土砂や砕石、アスファルト混合物等を使用する。
また、排水施設、フェンス等において、鋼材やコンクリート等を使用する計画である。

主な資材の使用量は、表 8.1.3-1 に示すとおりである。

表 8.1.3-1 主な資材の使用量

項目		エリア	単位	使用量	年度			
					1年度目		2年度目	
土砂	路体盛土	付替え道路	m ³	130	8,664	130	8,664	
		浸透池	m ³	20		20		
		一般部	m ³	2,500		2,500		
		地盤改良	m ³	4		4		
		ターミナル地区	m ³	2,200		2,200		
	路床盛土	付替え道路	m ³	110		110		
		一般部	m ³	2,900		2,900		
		地盤改良	m ³	210		210		
		ターミナル地区	m ³	590		590		
砕石	地盤改良	地盤改良	m ³	12,121	27,922	12,121	13,759	14,163
	舗装（上層及び下層路盤）	付替え道路	m ³	1,490		1,490		
		一般部	m ³	6,684				6,684
		地盤改良	m ³	5,421				5,421
		ターミナル地区	m ³	1,748				1,748
	排水側溝 接続柵	付替え道路	m ³	69		69		
		一般部	m ³	162		79		83
		地盤改良	m ³	45				45
		ターミナル地区	m ³	43				43
	フェンス門扉 基礎	一般部	m ³	105				105
		地盤改良	m ³	12				12
		ターミナル地区	m ³	23				23
アスファルト混合物	表基層	付替え道路	m ³	266	4,005	266	266	3,739
		一般部	m ³	1,852				1,852
		地盤改良	m ³	1,451				1,451
		ターミナル地区	m ³	437				437
鋼材等	フェンス	一般部	kg	76,497	812,580		11,665	800,915
		地盤改良	kg	8,773				
		ターミナル地区	kg	715,645				
	FRPMφ450mm	一般部	kg	8,850		8,850		
	FRPMφ1000mm		kg	2,815		2,815		
コンクリート	排水側溝 接続柵	付替え道路	m ³	38	2,054	38	43	2,011
		一般部	m ³	283		5		
		地盤改良	m ³	178				178
		ターミナル地区	m ³	169				169
	セメントミルク	一般部	m ³	96				96
	フェンス門扉 基礎	一般部	m ³	978				978
		地盤改良	m ³	117				117
		ターミナル地区	m ³	196				196

(2) 工事で発生する主な建設副産物とその量

本体工事及びターミナル施設等の建築工事により、アスファルト・コンクリート塊、建設発生土、鋼材、型枠等の建設副産物が生じる。

主な建設副産物の発生量は、表 8.1.3-2 に示すとおりである。

このうち、建設発生土については、現時点では場内再利用の計画は未定であるが、場内での積極的な活用を図るとともに、場外搬出する建設発生土については、他の事業への再利用を促進する。また、アスファルト・コンクリート塊については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」に基づき産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理もしくは再資源化に努める。

表 8.1.3-2 主な建設副産物の発生量

項目		エリア	単位	建設副産物発生量	
発生土	表土除去	付替え道路	m ³	585	32,440
		浸透池	m ³	1,455	
		一般部	m ³	6,375	
		地盤改良	m ³	2,085	
		ターミナル地区	m ³	3,030	
	掘削	付替え道路	m ³	540	
		浸透池	m ³	8,500	
		一般部	m ³	6,600	
		地盤改良	m ³	2,300	
		ターミナル地区	m ³	970	
アスファルト殻		ターミナル地区	m ³	363	1,078
コンクリート殻		一般部	m ³	715	
フェンス	一般部	kg	1,900	28,100	
	地盤改良	kg	740		
	ターミナル地区	kg	11,960		
横断防止柵		ターミナル地区	kg		13,500

8.1.4 施工計画

(1) 施工区分

施工区分は、図 8.1.4-1 に示すとおりである。

標準的な施工時間は、昼間 8 : 00～17 : 00 を想定している。

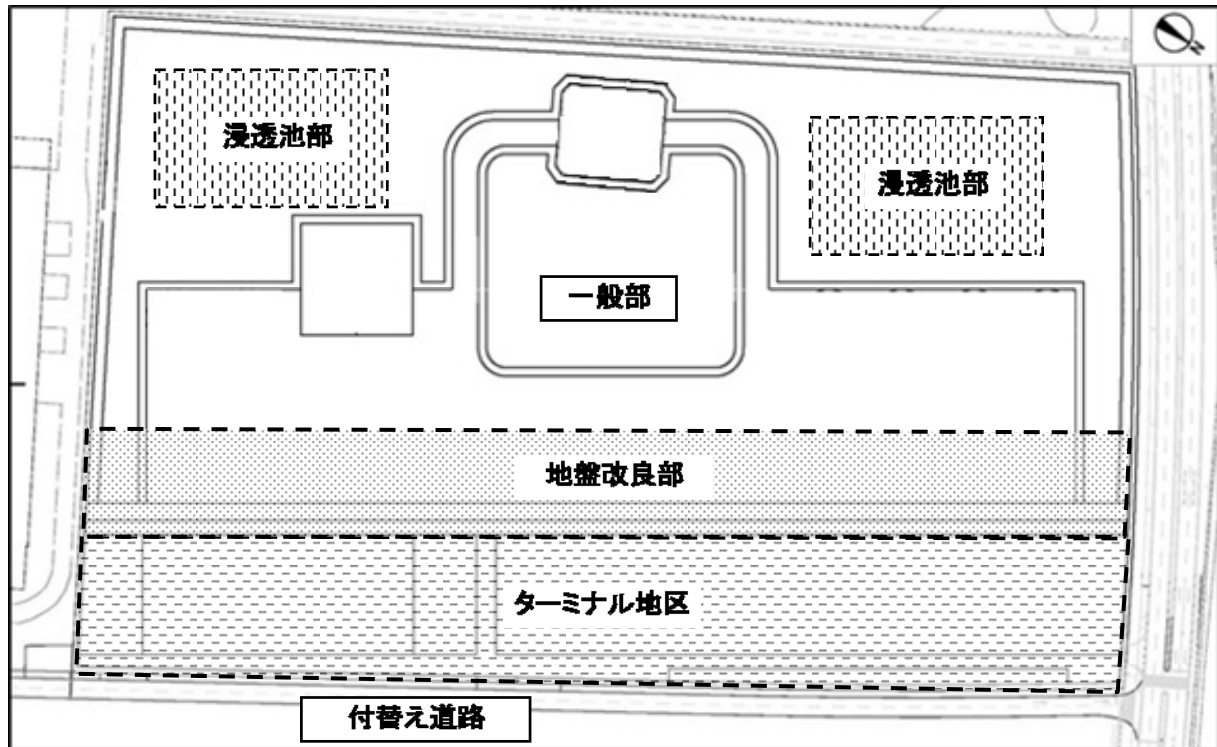


図 8.1.4-1 施工区分図

(2) 施工工程

施工工程は、表 8.1.4-1 に示すとおり約 17 カ月の工事期間を見込んでいる。

表 8.1.4-1 施工工程表

工種・項目		1年目												2年目				
		1ヶ月目	2ヶ月目	3ヶ月目	4ヶ月目	5ヶ月目	6ヶ月目	7ヶ月目	8ヶ月目	9ヶ月目	10ヶ月目	11ヶ月目	12ヶ月目	13ヶ月目	14ヶ月目	15ヶ月目	16ヶ月目	17ヶ月目
【付替え道路整備】																		
土工	表土除去																	
	切土工																	
	路体盛土																	
舗装工	下層路盤工																	
	上層路盤工																	
	表層工																	
	路床整形工																	
排水工	排水側溝																	
【浸透池整備】																		
土工	表土除去																	
	切土工																	
	路体盛土																	
【一般部】																		
土工	表土除去																	
	切土工																	
	路床盛土																	
	路床整形工																	
撤去工	残置舗装																	
舗装工(本体)	下層路盤工																	
	上層路盤工																	
	基層工																	
舗装工(ショルダー)	半たわみ																	
	上層路盤工																	
舗装工(点検道路)	表層工																	
	基層工																	
排水工	FRPM管																	
付帯施設	フェンス																	
【地盤改良部】																		
土工	表土除去																	
	切土工																	
	路体盛土																	
	路床盛土																	
	路床整形工																	
地盤改良工																		
舗装工(本体)	下層路盤工																	
	上層路盤工																	
	基層工																	
	半たわみ																	
舗装工(ショルダー)	上層路盤工																	
	表層工																	
舗装工(点検道路)	上層路盤工																	
	表層工																	
排水工	排水側溝																	
付帯施設	フェンス																	
【ターミナル地区】																		
土工	表土除去																	
	切土工																	
	路体盛土																	
	路床盛土																	
	路床整形工																	
撤去工	進入道路																	
舗装工(構内道路)	下層路盤工																	
	上層路盤工																	
	表層工																	
排水工	排水側溝																	
付帯施設	フェンス																	
格納庫等建築物																		

(3) 重機及び資材等運搬車両の稼働計画の概要

重機及び資材等運搬車両の稼働計画は、表 8.1.4-2 及び表 8.1.4-3 に示すとおりであり、表中の数値は、月ごとの最大となる1日の稼働台数を示す。

表 8.1.4-2(1) 重機稼働計画工程表

工種			施工機械	1年目												2年目				
				1ヶ月目	2ヶ月目	3ヶ月目	4ヶ月目	5ヶ月目	6ヶ月目	7ヶ月目	8ヶ月目	9ヶ月目	10ヶ月目	11ヶ月目	12ヶ月目	13ヶ月目	14ヶ月目	15ヶ月目	16ヶ月目	17ヶ月目
付替え道路整備	アスファルト舗装工	下層路盤工	敷水車	1																
			タイヤローラー	1																
		表層工	マカダムローラー	1																
			モーターグレーダー	1																
			アスファルトフィニッシャー	1																
			振動ローラー	1																
			タイヤローラー	1																
			ディストリビュータ	1																
			路面清掃車	1																
		路床整形工	タイヤローラー	1																
			モーターグレーダー	1																
	土工	上層路盤工	敷水車	1																
			タイヤローラー	1																
		路体盛土工	マカダムローラー	1																
			モーターグレーダー	1																
		排水工	バックホウ	1																
			U型側溝設置工	2																
浸透池整備	土工	切土工	バックホウ	1	1															
		表土除去工	バックホウ	1																
		路体盛土工	ブルドーザー	1																
			タイヤローラー	1																
一般部	アスファルト舗装工 (ショルダー)	表層工	アスファルトフィニッシャー												1					
			振動ローラー											1						
			タイヤローラー											1						
			ディストリビュータ											1						
		上層路盤工	路面清掃車											1						
			敷水車										1	1						
			タイヤローラー										1	1						
			マカダムローラー										1	1						
	アスファルト舗装工 (点検用道路)	表層工	モーターグレーダー										1	1						1
			アスファルトフィニッシャー																	1
			振動ローラー																	1
			タイヤローラー																	1
	アスファルト舗装工	下層路盤工	ディストリビュータ												1					
			路面清掃車												1					
			敷水車																	1
			タイヤローラー																	1
		表層工	マカダムローラー																	1
			モーターグレーダー																	1
			アスファルトフィニッシャー																	
			振動ローラー																	
	既設舗装版撤去工 土工	コンクリート舗装撤去	タイヤローラー																	
			マカダムローラー																	
			モーターグレーダー																	
			バックホウ																	
		路床整形工	アスファルトフィニッシャー																	
			振動ローラー																	
			タイヤローラー																	
			ディストリビュータ																	
地盤改良部	アスファルト舗装工	下層路盤工	マカダムローラー																	
			モーターグレーダー																	
			アスファルトフィニッシャー																	
			振動ローラー																	
		表層工	タイヤローラー																	
			ディストリビュータ																	
			マカダムローラー																	
			路面清掃車																	
	排水工	FRP管設置工	アスファルトフィニッシャー																	
			振動ローラー																	
			タイヤローラー																	
			ディストリビュータ																	
		U型側溝設置工	路面清掃車																	
			敷水車																	
			タイヤローラー																	
			マカダムローラー																	
	付帯施設工	フェンス防風	モーターグレーダー																	
			バックホウ																	
			コンクリートポンプ車																	
			タンバ																	
		フェンス防風	バックホウ																	
			フェンス防風																	
			フェンス防風																	
			フェンス防風																	

表 8.1.4-2 (2) 重機の稼働計画工程表

	工種	施工機械	1年目												2年目				
			1ヶ月目	2ヶ月目	3ヶ月目	4ヶ月目	5ヶ月目	6ヶ月目	7ヶ月目	8ヶ月目	9ヶ月目	10ヶ月目	11ヶ月目	12ヶ月目	13ヶ月目	14ヶ月目	15ヶ月目	16ヶ月目	17ヶ月目
地盤改良部	アスファルト舗装工 (ショルダー)	表層工	アスファルトフィニッシャー											1					
			振動ローラー												1				
			タイヤローラー												1				
			ディストリビュータ												1				
			路面清掃車												1				
		上層路盤工	散水車												1				
			タイヤローラー												1				
			マカダムローラー												1				
			モーターグレーダー												1				
			アスファルトフィニッシャー												1				
	アスファルト舗装工 (点検用道路)	表層工	アスファルトフィニッシャー												1				
			振動ローラー													1			
			タイヤローラー													1			
			ディストリビュータ													1			
			路面清掃車													1			
		上層路盤工	散水車													1			
			タイヤローラー													1			
			マカダムローラー													1			
			モーターグレーダー													1			
			アスファルトフィニッシャー													1			
地盤改良工	地盤改良工	SAVE施工機				1	1	1	1	1	1	1							
		アースオーガ掘削機				1	1	1	1	1	1	1	1						
		オーガスクリュー				1	1	1	1	1	1	1	1						
		杭打ち機				1	1	1	1	1	1	1	1						
		タイヤショベル				1	1	1	1	1	1	1	1						
		バックホウ				1	1	1	1	1	1	1	1						
		リーダー				1	1	1	1	1	1	1	1						
		バックホウ				1	1	1	1	1	1	1	1						
		表土除去工																	
		土工	切土工																
排水工	U型側溝設置工	バックホウ																	
		表土除去工																	
		ブルドーザー																	
		タイヤローラー																	
		モーターグレーダー																	
		タイヤローラー																	
		ブルドーザー																	
		タイヤローラー																	
		ブルドーザー																	
		コンクリートポンプ車																	
付帯施設工	フェンス防砂防風	タンバ																	
		バックホウ																	
		アースオーガ掘削機																	
		高所作業車																	
		ラフタークレーン																	
	フェンス防風	アースオーガ掘削機																	
		高所作業車																	
		ラフタークレーン																	
		アースオーガ掘削機																	
		高所作業車																	
ターミナル地区	アスファルト舗装工	下層路盤工	散水車														1	1	
			タイヤローラー														1	1	
			マカダムローラー														1	1	
			モーターグレーダー														1	1	
			アスファルトフィニッシャー														1	1	
		表層工	振動ローラー														1	1	
			タイヤローラー														1	1	
			ディストリビュータ														1	1	
			路面清掃車														1	1	
			散水車														1	1	
既設撤去工 土工	アスファルト舗装撤去	タイヤローラー																	
		マカダムローラー																	
		モーターグレーダー																	
		アスファルトフィニッシャー																	
		振動ローラー																	
	表層工	タイヤローラー																	
		ディストリビュータ																	
		路面清掃車																	
		散水車																	
		マカダムローラー																	
排水工	U型側溝設置工	モーターグレーダー																	
		バックホウ																	
		表土除去工																	
		ブルドーザー																	
		タイヤローラー																	
	表層工	モーターグレーダー																	
		タイヤローラー																	
		ブルドーザー																	
		コンクリートポンプ車																	
		タンバ																	
付帯施設工	フェンス制限	バックホウ																	
		アースオーガ掘削機																	
		高所作業車																	
		ラフタークレーン																	
		アースオーガ掘削機																	
	フェンス防音	高所作業車																	
		ラフタークレーン																	
		アースオーガ掘削機																	
		高所作業車																	
		ラフタークレーン																	
格納庫・事務所	外部仕上げ	アースオーガ掘削機																	
		高所作業車																	
		ラフタークレーン																	
		アースオーガ掘削機																	
		高所作業車																	
	内部仕上げ	ラフタークレーン																	
		基礎工 杭																	
		基礎工 型枠																	
		基礎工 型枠・鉄筋・コンクリート																	
		躯体 型枠・鉄筋・コンクリート																	

表 8.1.4-3 資材等運搬車両の稼働計画

資材等運搬車両	1 年目												2 年目					
	1ヶ月目	2ヶ月目	3ヶ月目	4ヶ月目	5ヶ月目	6ヶ月目	7ヶ月目	8ヶ月目	9ヶ月目	10ヶ月目	11ヶ月目	12ヶ月目	13ヶ月目	14ヶ月目	15ヶ月目	16ヶ月目	17ヶ月目	18ヶ月目
アジテータ車 11t 積	0	0	0	1	5	5	7	8	15	12	17	5	3	4	4	2	0	0
セミトレーラー15t 積	1	1	1	1	1	1	1	1	5	6	3	2	2	3	2	2	0	0
ダンプトラック 10t 積	177	106	222	151	38	26	28	26	105	178	123	1	1	2	14	25	11	0
トラック(クレーン付)4t 積 2.9t 吊	0	0	0	2	2	0	2	2	2	2	0	4	4	4	0	0	0	0
トラック 10t 積	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
トラック 15t 積	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
トラック 4t 積	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
トレーラー50t 低床	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

8.1.5 資材等運搬車両及び工事関係者の通勤車両台数の時間帯別発生量

資材等運搬車両及び工事関係者の通勤車両台数の時間帯別交通量は、以下の考えに基づき算定した。

- ・ 工事は昼間のみであることから、時間帯は 8:00～17:00 に前後 1 時間を合算した 7:00～18:00 を対象とした。
- ・ 資機材等の運搬車両台数を時系列に整理し、よりピークとなる工事開始後 3 ヶ月目を対象とした。
- ・ 作業員は各工種の施工機械毎にオペレータがいると仮定して人数を整理した。例えば、土工（表土除去）であれば「掘削押土、積込、ダンプトラック運搬」が該当し、運搬は別途整理するため、掘削押土のブルドーザーで 1 名、積込のバックホウで 1 名とカウントした。
- ・ 資材等の搬出入における運搬車両（230 台）は、8～17 時の 8 時間で等配分し、時間当たり 58 台（ $=230/8$ 往復）を計上した。
- ・ 作業員の通勤車両は 1 台当たり 2 人が同乗すると仮定し、通勤車両は施工開始前（7～8 時）及び施工終了後（17～18 時）に計上した。
- ・ 通勤車両は小型車、資機材の搬出入車両は大型車と仮定して整理した。

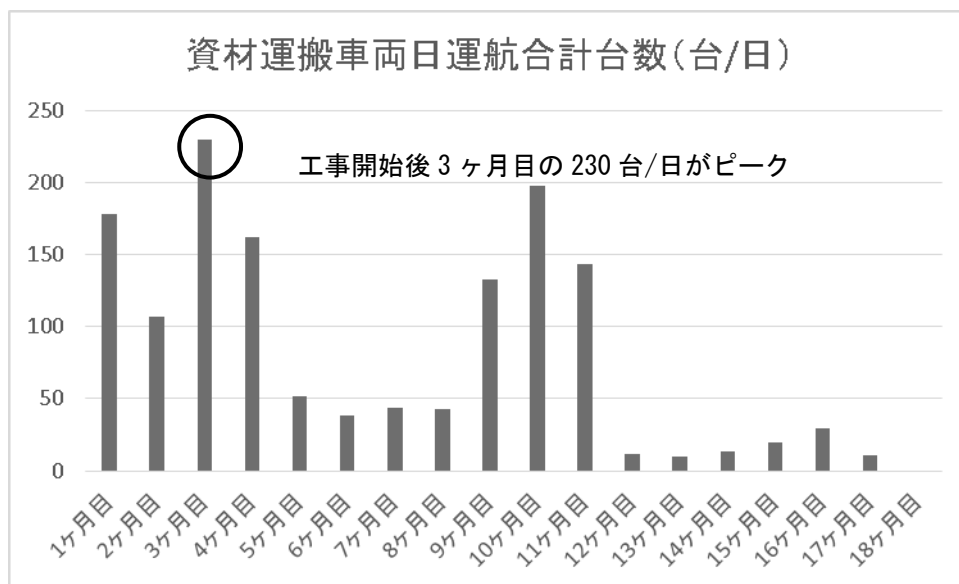


図 8.1.5-1 資材等運搬車両台数の時系列変化

工事開始後 3 ヶ月目に着目した各工種の作業員集計一覧及び時間帯別の運搬車両及び工事関係者通勤車両台数の一覧を表 8.1.5-1 に示す。

表 8.1.5-1 各工種の作業員集計一覧及び運搬車両等

工種			施工機械	対象	パーティ数	作業員(人)	
一般部	切土工	掘削・積込	バックホウ	○	1	1	
		運搬	ダンプトラック		1		
	Co舗装撤去(10cm以下)	積込	バックホウ	○	1	1	
		運搬	ダンプトラック		1		
	FRPM管設置工φ450mm	床掘/砕石均し/埋戻し/残土積込	バックホウ	○	3	3	
		基礎砕石運搬	ダンプトラック		3		
		FRPM管運搬	トラック		3		
		FRPM管敷設	バックホウ	○	3	3	
		締固め	振動ローラ	○	3	3	
		締固め	タンパ	○	3	3	
地盤改良部	切土工	掘削・積込	バックホウ	○	1	1	45
		運搬	ダンプトラック		1		
	地盤改良工	先行掘削	杭打ち機	○	7	7	
			バックホウ	○	7	7	
			トレーラー		7		
			トラック		14		
	地盤改良		施工機	○	14	7	
			タイヤショベル	○	14	7	
			トレーラー		14		
			セミトレーラー		14		
			ダンプトラック		14		
			トラック		14		
ターミナル地区	路体盛土工(購入土)	敷均し	ブルドーザー	○	1	1	
		締固め	タイヤローラー	○	1	1	
		運搬	ダンプトラック		1		

以上の結果、表 8.1.5-2 に示すとおり時間当たりの大型車は 65 台、小型車は 23 台が見込まれる。

表 8.1.5-2 時間別発生交通量

時間帯		資材等運搬車両 大型車 (台)	通勤車両 小型車 (台)
7：00～8：00	通勤時間	0	23
8：00～9：00	施工時間	65	0
9：00～10：00		65	0
10：00～11：00		65	0
11：00～12：00		65	0
12：00～13：00		昼休み	0
13：00～14：00	施工時間	65	0
14：00～15：00		65	0
15：00～16：00		65	0
16：00～17：00		65	0
17：00～18：00		通勤時間	0
合計		520	46

注) 車両台数は四捨五入した値

8.1.6 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とした。

- ・ 排出ガス対策型、低騒音型・超低騒音型、低振動型が普及している建設機械については、これを使用する。
- ・ 建設機械、資材等運搬車両の整備不良による大気汚染物質、騒音、振動の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。
- ・ 沿道の粉じん等の対策として、資材等運搬車両等のタイヤに付着した泥、土等の飛散を防止するために、タイヤ洗浄施設等を設置する。
- ・ 建築工事で使用する材料の選定に当たっては、揮発性有機化合物の放散による健康への影響に配慮するよう努める。
- ・ 降雨時の流出水は、浸透池へ集水し地下浸透させる。
- ・ 工事の実施においては、使用する工事車両や機材に係る点検・整備を徹底し、オイル漏れ等が生じることがないように十分配慮すること、万一の事故等によるオイル漏れ等が生じた場合には、速やかに回収・清掃を行う。
- ・ アスファルト・コンクリート塊については、産業廃棄物処理業者に委託し、中間処理施設で破砕処理を行い、再資源化に努める。
- ・ 本事業の中で再利用できない建設発生土については、工事間利用の促進を行い、できる限り再利用を図る。
- ・ 温室効果ガスの排出量低減の観点から、工事の実施段階においては、低燃費の建設機械の使用を積極的に進めるとともに、建設工事の実施及び資材等運搬車両の走行の際にはアイドリングストップや車両に過剰な負荷をかけないように留意するなど、工事関係者に対して必要な教育・指導を行う。

8.1.7 移設予定機種の概要

移設予定常駐機の内、予測に使用した機種は以下に示すとおりである。

【AS50】AS350B/B1/0B2/B3

実機飛行調査使用機種（夏季午後）



全長：12.9m 全幅：10.7m 高さ：3.2m
原動機数：単発
最大離陸重量：1950kg
騒音値：92.2EPNdB

【AS55】AS355F1/N/F2



全長：12.9m 全幅：10.7m 高さ：3.2m
原動機数：単発
最大離陸重量：1950kg
騒音値：92.2EPNdB

【EC35】EC135P2+



全長：12.2m 全幅：10.2m 高さ：3.5m
原動機数：双発
最大離陸重量：2910kg
騒音値：93.7EPNdB

【B427】ベル 427

実機飛行調査使用機種（秋季午後）



全長：13.0m 全幅：11.3m 高さ：3.8m
原動機数：双発
最大離陸重量：2970kg
騒音値：93.7EPNdB

【BK17】BK117B-1/B-2/C-1



全長：13.0m 全幅：11.3m 高さ：3.8m
原動機数：双発
最大離陸重量：2970kg
騒音値：93.7EPNdB

【AS65】AS365N1/N2/N3

実機飛行調査使用機種（夏季午前）



全長：13.7m 全幅：11.9m 高さ：3.8m
原動機数：双発
最大離陸重量：4300kg
騒音値：95.3EPNdB

【B412】ベル 412EP

実機飛行調査使用機種（秋季午前）



全長：17.1m 全幅：14.0m 高さ：4.6m
原動機数：双発
最大離陸重量：5400kg
騒音値：96.3EPNdB

※）騒音値は、ICAO（国際民間航空機関）騒音基準値（上空（高さ150m）通過時）

※）EPNdB（実効感覚騒音レベル）とは、人間の耳への音の聞こえ方の補正（聴感補正）と航空機が頭上を通過する間の騒音が聞こえている時間の補正（継続時間補正）を行った航空機騒音証明で用いられる音の単位。

予測に使用したその他の機種は以下のとおりである。

【R44】ロビンソン R44/R44 II、【B06】ベル 206B/L-3、
【UH1】ベル 204B-2、【EC30】EC130B4、
【A109】アグスタ 109A II/C/E/SP、
【EXPL】マクドネル・ダグラス 900、
【B429】ベル 429、【EC45】EC-145、
【B430】ベル 430、【A139】アグスタ AW (AB) 139

8.1.8 飛行経路等

(1) 飛行経路

本計画における飛行経路を図 8.1.8-1 に示す。

場周経路は、環境上の配慮から住居上空の飛行を原則行わないように西側のみ設定する（緊急状態や悪天回避等飛行せざるを得ない場合及び飛行の目的地が住居上空の場合を除く）。

また、場周経路以遠の飛行経路については、北東方向、南西方向、西方向の 3 経路を設定する。

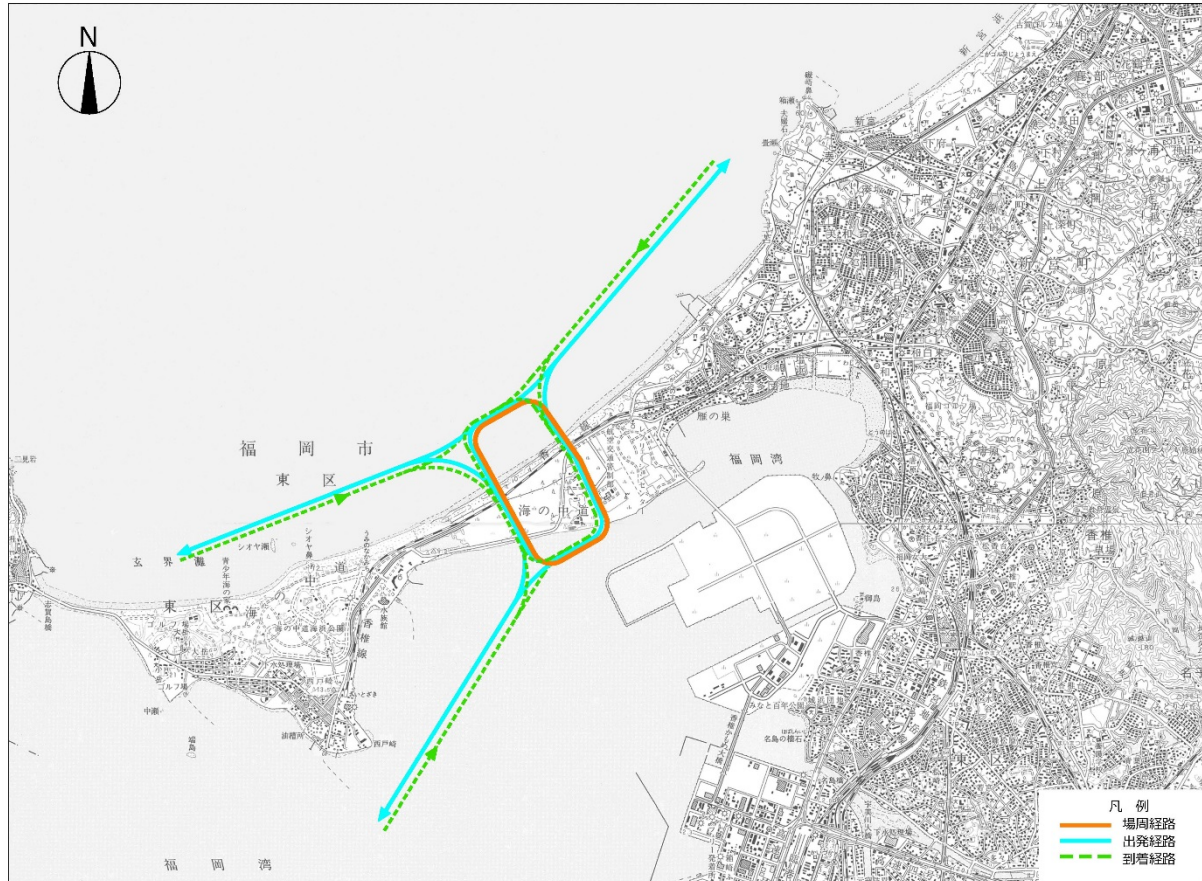


図 8.1.8-1 飛行経路図

(2) 飛行方向

飛行方向は、図 8.1.8-2 に示す 6 通りの飛行パターンのとおり設定した。

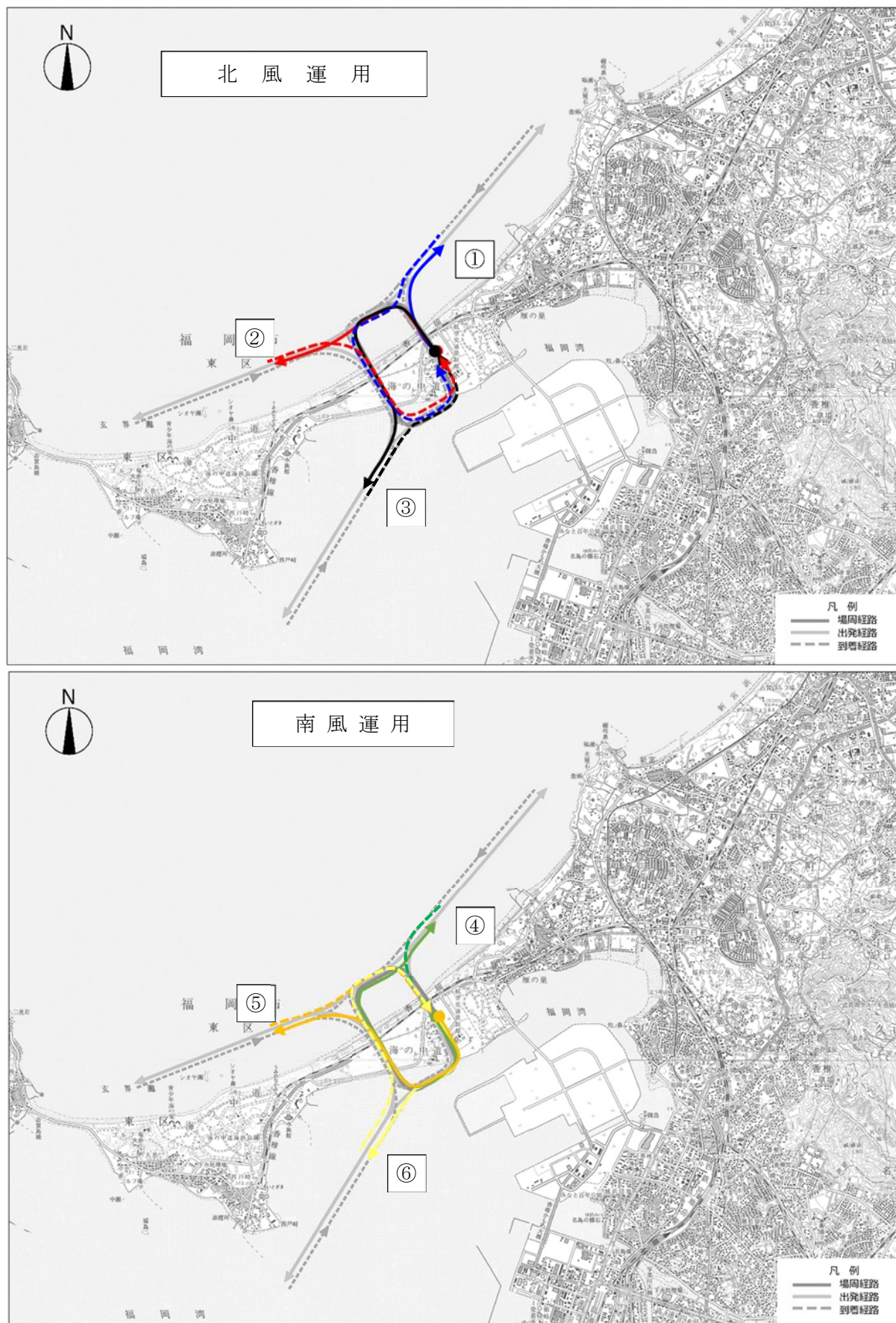


図 8.1.8-2 飛行方向

(3) 進入・上昇角度

進入角度及び上昇角度は進入表面以上であり、次のとおり設定した。

進入角度：7.1 度以上（1/8 勾配以上）

上昇角度：7.1 度以上（1/8 勾配以上）

(4) 離着陸方向の割合

離着陸方向の割合は、通年気象観測結果の風向より表 8.1.8-2 のとおりとする。

表 8.1.8-1 年間風向出現頻度

風向			NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	CALM
平成28年	4月	風向出現数	515	288	118	164	236	555	344	111	131	170	191	250	190	227	200	451	77
	5月		432	192	122	195	235	566	387	178	125	199	217	193	219	369	308	436	91
	6月		515	286	93	179	175	401	289	184	138	265	198	250	195	228	288	514	122
	7月		486	196	59	57	122	538	357	248	242	154	170	257	223	332	286	605	132
	8月		804	461	129	120	153	285	173	126	151	233	156	132	124	224	403	694	96
	9月		832	706	231	278	318	410	184	121	74	75	44	51	118	148	172	440	118
	10月		593	927	573	436	304	400	222	84	64	72	57	66	127	119	101	219	100
	11月		254	353	269	230	349	912	342	102	45	96	94	109	193	265	394	278	35
	12月		98	119	119	171	237	996	532	134	92	80	72	516	446	370	222	215	45
平成29年	1月		66	130	168	160	198	756	446	144	71	95	109	416	503	778	279	113	32
	2月		164	86	44	34	132	679	370	144	60	97	118	591	710	414	218	169	2
	3月		364	382	152	120	302	681	375	102	62	76	60	421	449	363	275	253	27
合計			5123	4126	2077	2144	2761	7179	4021	1678	1255	1612	1486	3252	3497	3837	3146	4387	877
年間風向出現率(%)			9.8	7.9	4.0	4.1	5.3	13.7	7.7	3.2	2.4	3.1	2.8	6.2	6.7	7.3	6.0	8.4	1.7

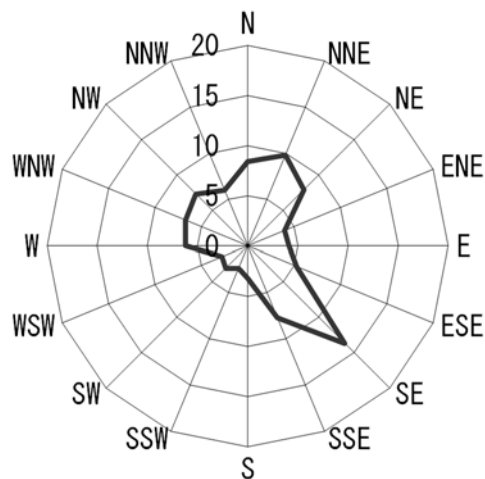


図 8.1.8-3 年間風向出現頻度 (%)

ここで、離着陸方向を決める風向を以下のとおりとした。

表 8.1.8-2 離着陸方向の割合

離着陸方向		適用する風向	風向出現数 (回) ※	割合 (%)	
北側利用	北向き離陸 (横風, 静穏含む)	WSW, W, WNW, NW, NNW, N, NNE, NE, ENE, CALM (静穏)	31,808	54.2	30.3
	南向き着陸 (横風, 静穏含む)	ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW, WSW, CALM (静穏)	25,090		23.9
南側利用	北向き着陸	W, WNW, NW, NNW, N, NNE, NE	27,368	45.8	26.1
	南向き離陸	ESE, SE, SSE, S, SSW, SW, E	20,650		19.7

※対象事業実施区域における現地調査での通年気象観測の10分間値の数

8.1.9 離着陸回数

(1) 年間離着陸回数

離着陸回数は、「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律施行規則」に示されるとおり、年間を通じての標準的な条件とする。

年間離着陸回数は、過去5年間（平成23年度から平成27年度）の利用実績の内、最大の平成26年度の値をベースに、ヘリポート利用予定事業者ヒアリングより得られた値を勘案して表8.1.9-2に示すとおり将来の年間平均回数を7,033回と設定した。

表 8.1.9-1 現況年間離着陸回数（福岡空港）

単位：回／年

所 属		平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	5 ヶ年平均
常駐機	海上保安庁	493	341	570	665	446	503
	福岡県警察本部	1,010	1,005	1,093	1,130	1,008	1,049
	福岡市消防	760	822	786	825	766	792
	九州地方整備局	104	156	106	158	106	126
	西日本空輸(株)	1,978	1,766	2,160	2,190	2,071	2,033
	オールニッポンヘリコプター(株)	349	111	116	0	90	133
	朝日新聞社	174	250	268	234	206	226
	読売新聞社	271	338	336	208	122	255
外来機		1,435	1,517	1,208	1,304	1,422	1,377
現況合計		6,574	6,306	6,643	6,714	6,237	6,495

表 8.1.9-2 将来年間離着陸回数

単位：回／年

区 分	離着陸回数
現 況	6,714
予測上の付加分	319
合 計	7,033

(2) 日離着陸回数

日離着陸回数は、年間離着陸回数と同様に過去5年間（平成23年度～平成27年度）で最大の平成26年度の値をベースとし、離着陸回数を順に並べたものは図8.1.9-1に示すとおりである。

本事業における使用機材が全て回転翼機で、消防、捜索・救助、救急医療、報道等に関するものであり、日離着陸回数の変動が大きいことから、環境影響評価の予測条件としては、安全側の予測をするために、特別な状況を除いた上位10%値※を予測の対象とした。

※：上位10%値とは、「第一種区域等の指定に関する要領について（通達）防地防第5124号」（平成25年4月9日、防衛事務次官通達）を参考に設定した値

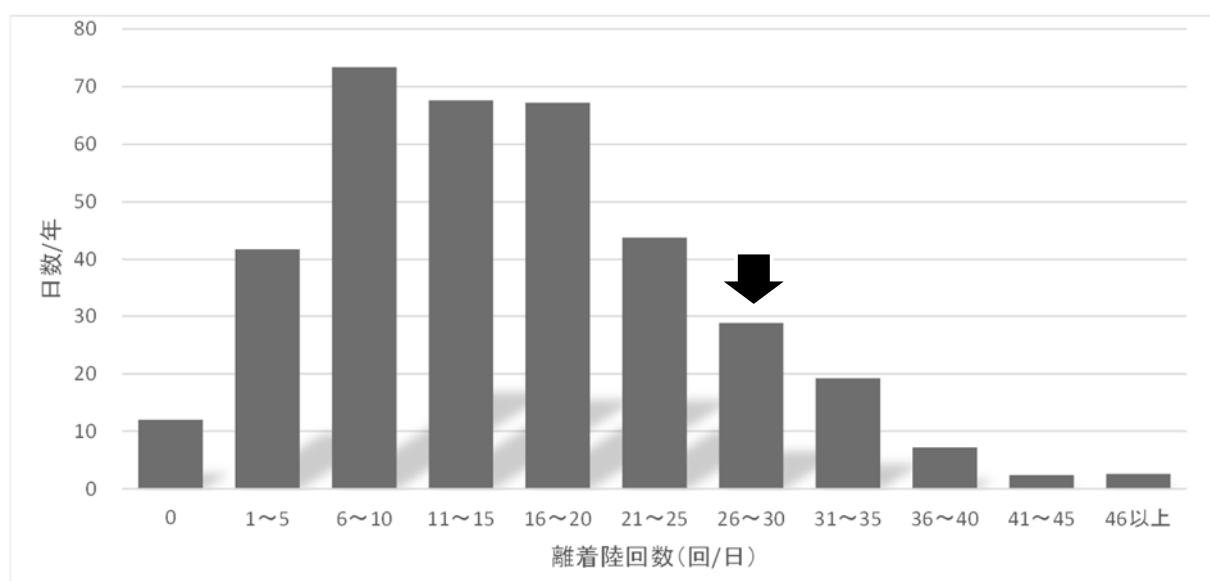


図 8.1.9-1 日離着陸回数の分布（平成26年度）

なお、日離着陸回数の上位10%値は32回/日であるが、現況の年間離着陸回数と比較して、移設後の年間離着陸回数が105%になることから、日離着陸回数も全体的に105%になるものとして、移設後の日離着陸回数の上位10%値を34回/日とした。

(3) 時間帯別離着陸回数

時間帯別離着陸回数については、過去5年間（平成23年度～平成27年度）の実績値を表8.1.9-3に示す。

表 8.1.9-3 時間帯別離着陸回数

単位：回

時間帯	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
0:00	0	0	0	3	0
1:00	0	0	0	0	0
2:00	1	0	0	0	0
3:00	1	0	0	0	0
4:00	0	0	0	0	0
5:00	1	1	0	1	0
6:00	14	14	6	12	0
7:00	64	76	65	79	59
8:00	194	207	206	229	223
9:00	465	394	497	514	467
10:00	717	680	712	707	677
11:00	657	627	660	765	671
12:00	396	394	438	446	457
13:00	572	457	516	628	580
14:00	669	642	698	786	759
15:00	678	655	693	719	685
16:00	541	551	557	504	487
17:00	280	264	332	256	276
18:00	116	140	154	114	101
19:00	42	65	48	38	36
20:00	12	14	15	9	8
21:00	2	1	3	1	4
22:00	1	1	0	0	2
23:00	0	0	0	0	1
計	5,423	5,183	5,600	5,811	5,493

注）自衛隊機、他空港への移転者（海上保安庁等）は含まない。

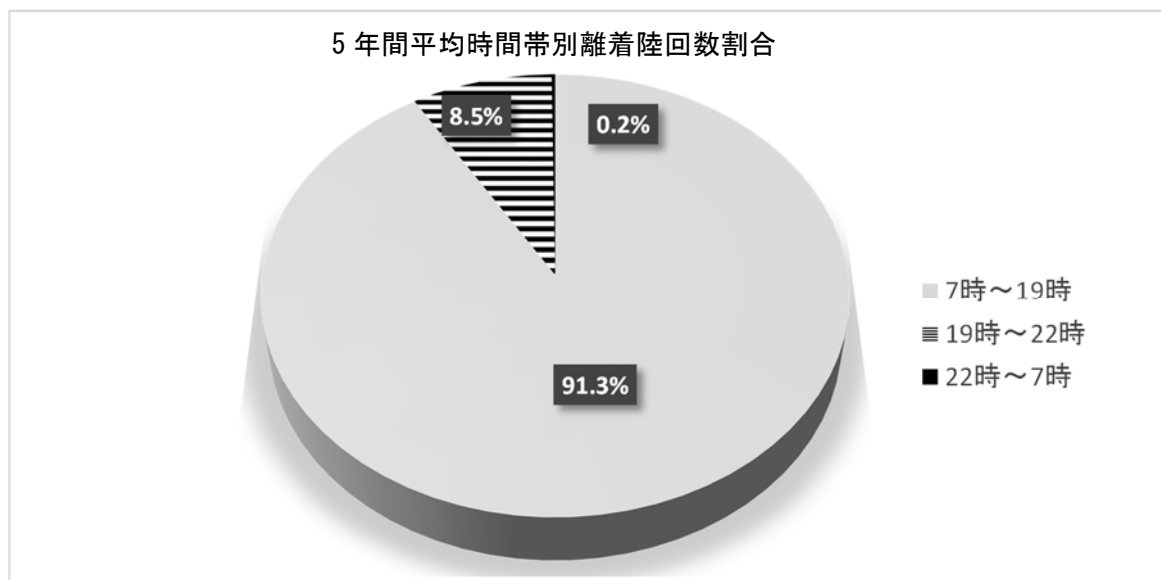
また、 L_{den} 算出における時間帯補正の時間区分である、昼（7 時～19 時）、夕（19 時～22 時）、夜（22 時～7 時）の 3 区分にした場合の離着陸回数の割合は以下のとおりである。

発生時間別の離着陸回数の割合については、過去の実績から実態を反映した割合を設定することを目的に、本予測においては過去 5 年間（平成 23 年度～平成 27 年度）の平均値を使用する。

表 8.1.9-4 時間帯別離着陸回数

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	5 年間平均
昼 7 時～19 時	4,953 91.3%	4,683 90.4%	5,042 90.0%	5,377 92.5%	5,065 92.2%	5,024 91.3%
夕 19 時～22 時	452 8.3%	484 9.3%	552 9.9%	418 7.2%	425 7.7%	466 8.5%
夜 22 時～7 時	18 0.3%	16 0.3%	6 0.1%	16 0.3%	3 0.1%	12 0.2%

注）自衛隊機、他空港への移転者（海上保安庁等）は含まない



注）自衛隊機、他空港への移転者（海上保安庁等）は含まない

図 8.1.9-2 時間帯別離着陸回数割合

(4) 飛行方向別離着陸回数

現福岡空港における飛行計画（目的地、経由地）の実績を、対象事業実施区域を起終点に置き換えて現時点で想定される候補地から見た目的地方面を設定した。

離着陸方向（北側利用、南側利用）別、飛行方向として設定している 3 方向別に割り当て、表 8.1.9-5 のとおり設定した。

表 8.1.9-5 離着陸方向別飛行方向別の割合

離着陸方向	飛行方向	回数	構成比
北向き離陸	① 北東へ飛行	1304.0	23.9%
	② 西へ飛行	37.6	0.7%
	③ 南西へ飛行	310.8	5.7%
南向き離陸	④ 北東から飛行	846.5	15.5%
	⑤ 西から飛行	24.4	0.4%
	⑥ 南西から飛行	201.7	3.7%
北向き着陸	① 北東へ飛行	1121.9	20.6%
	② 西へ飛行	32.3	0.6%
	③ 南西へ飛行	267.4	4.9%
南向き着陸	④ 北東から飛行	1028.6	18.9%
	⑤ 西から飛行	29.7	0.5%
	⑥ 南西から飛行	245.1	4.5%

注）平成 27 年度の運航記録原簿に記載されている飛行計画（目的地、経由地）の実績数を飛行方向別に割り振ったもの

(5) 機種別、飛行方向別離着陸回数

機種別、飛行方向別の将来離着陸回数は、表 8.1.9-6 に示すとおり設定した。

機種の設定は、過去 5 年間（平成 23 年度～平成 27 年度）で最も離着陸回数の多かった平成 26 年度に福岡空港を利用した常駐機及び外来機の機種別実績を、時間別、飛行方向別、離着陸別の割合に配分した。

表 8.1.9-6(1) 将来飛行方向別機種別日離着陸回数の設定（離陸）

単位：回／日

7時～19時							
機種	①	②	③	④	⑤	⑥	合計
A109	0.021	0.001	0.005	0.014	0.000	0.003	0.044
A139	0.072	0.002	0.017	0.047	0.001	0.011	0.150
AS50	0.822	0.024	0.196	0.534	0.015	0.127	1.719
AS55	0.256	0.007	0.061	0.166	0.005	0.040	0.535
AS65	1.819	0.052	0.434	1.181	0.034	0.281	3.802
B06	0.359	0.010	0.086	0.233	0.007	0.056	0.751
B412	0.518	0.015	0.123	0.336	0.010	0.080	1.082
B427	0.700	0.020	0.167	0.454	0.013	0.108	1.462
B429	0.030	0.001	0.007	0.019	0.001	0.005	0.062
B430	0.008	0.000	0.002	0.005	0.000	0.001	0.018
BK17	1.456	0.042	0.347	0.945	0.027	0.225	3.042
EC30	0.002	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.004
EC35	0.814	0.023	0.194	0.528	0.015	0.126	1.701
EC45	0.508	0.015	0.121	0.330	0.010	0.079	1.063
EXPL	0.034	0.001	0.008	0.022	0.001	0.005	0.071
R44	0.006	0.000	0.002	0.004	0.000	0.001	0.013
UH1	0.008	0.000	0.002	0.005	0.000	0.001	0.018
合計	7.435	0.214	1.772	4.827	0.139	1.150	15.537

注）小数点以下 3 桁で四捨五入しているため合計が合わない場合がある。

表中の①～⑥は、図 8.1.8-2 に示す飛行方向を示す。

表 8.1.9-6(2) 将来飛行方向別機材別日離着陸回数の設定(離陸)

単位: 回/日

19時～22時							
機種	①	②	③	④	⑤	⑥	合計
A109	0.002	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.004
A139	0.007	0.000	0.002	0.004	0.000	0.001	0.014
AS50	0.076	0.002	0.018	0.049	0.001	0.012	0.158
AS55	0.024	0.001	0.006	0.015	0.000	0.004	0.049
AS65	0.167	0.005	0.040	0.109	0.003	0.026	0.349
B06	0.033	0.001	0.008	0.021	0.001	0.005	0.069
B412	0.048	0.001	0.011	0.031	0.001	0.007	0.099
B427	0.064	0.002	0.015	0.042	0.001	0.010	0.134
B429	0.003	0.000	0.001	0.002	0.000	0.000	0.006
B430	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002
BK17	0.134	0.004	0.032	0.087	0.003	0.021	0.280
EC30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
EC35	0.075	0.002	0.018	0.049	0.001	0.012	0.156
EC45	0.047	0.001	0.011	0.030	0.001	0.007	0.098
EXPL	0.003	0.000	0.001	0.002	0.000	0.000	0.006
R44	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
UH1	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002
合計	0.683	0.020	0.163	0.444	0.013	0.106	1.428

注) 小数点以下3桁で四捨五入しているため合計が合わない場合がある。

表中の①～⑥は、図 8.1.8-2 に示す飛行方向を示す。

表 8.1.9-6(3) 将来飛行方向別機材別日離着陸回数の設定(離陸)

単位: 回/日

22時～7時							
機種	①	②	③	④	⑤	⑥	合計
A109	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
A139	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
AS50	0.002	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.004
AS55	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
AS65	0.004	0.000	0.001	0.003	0.000	0.001	0.009
B06	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002
B412	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002
B427	0.002	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.003
B429	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
B430	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BK17	0.003	0.000	0.001	0.002	0.000	0.001	0.007
EC30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
EC35	0.002	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.004
EC45	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002
EXPL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
R44	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
UH1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
合計	0.017	0.000	0.004	0.011	0.000	0.003	0.035

注) 小数点以下3桁で四捨五入しているため合計が合わない場合がある。

表中の①～⑥は、図 8.1.8-2 に示す飛行方向を示す。

表 8.1.9-6(4) 将来飛行方向別機種別日離着陸回数の設定(着陸)

単位: 回/日

7時～19時							
機種	①	②	③	④	⑤	⑥	合計
A109	0.018	0.001	0.004	0.017	0.000	0.004	0.044
A139	0.062	0.002	0.015	0.057	0.002	0.014	0.150
AS50	0.708	0.020	0.169	0.649	0.019	0.155	1.719
AS55	0.220	0.006	0.052	0.202	0.006	0.048	0.535
AS65	1.565	0.045	0.373	1.435	0.041	0.342	3.802
B06	0.309	0.009	0.074	0.284	0.008	0.068	0.751
B412	0.446	0.013	0.106	0.409	0.012	0.097	1.082
B427	0.602	0.017	0.143	0.552	0.016	0.132	1.462
B429	0.025	0.001	0.006	0.023	0.001	0.006	0.062
B430	0.007	0.000	0.002	0.007	0.000	0.002	0.018
BK17	1.252	0.036	0.298	1.148	0.033	0.274	3.042
EC30	0.002	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.004
EC35	0.700	0.020	0.167	0.642	0.019	0.153	1.701
EC45	0.438	0.013	0.104	0.401	0.012	0.096	1.063
EXPL	0.029	0.001	0.007	0.027	0.001	0.006	0.071
R44	0.005	0.000	0.001	0.005	0.000	0.001	0.013
UH1	0.007	0.000	0.002	0.007	0.000	0.002	0.018
合計	6.397	0.184	1.525	5.865	0.169	1.398	15.537

注) 小数点以下3桁で四捨五入しているため合計が合わない場合がある。

表中の①～⑥は、図 8.1.8-2 に示す飛行方向を示す。

表 8.1.9-6(5) 将来飛行方向別機材別日離着陸回数の設定(着陸)

単位: 回/日

19時～22時							
機種	①	②	③	④	⑤	⑥	合計
A109	0.002	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.004
A139	0.006	0.000	0.001	0.005	0.000	0.001	0.014
AS50	0.065	0.002	0.016	0.060	0.002	0.014	0.158
AS55	0.020	0.001	0.005	0.019	0.001	0.004	0.049
AS65	0.144	0.004	0.034	0.132	0.004	0.031	0.349
B06	0.028	0.001	0.007	0.026	0.001	0.006	0.069
B412	0.041	0.001	0.010	0.038	0.001	0.009	0.099
B427	0.055	0.002	0.013	0.051	0.001	0.012	0.134
B429	0.002	0.000	0.001	0.002	0.000	0.001	0.006
B430	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002
BK17	0.115	0.003	0.027	0.106	0.003	0.025	0.280
EC30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
EC35	0.064	0.002	0.015	0.059	0.002	0.014	0.156
EC45	0.040	0.001	0.010	0.037	0.001	0.009	0.098
EXPL	0.003	0.000	0.001	0.002	0.000	0.001	0.006
R44	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
UH1	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002
合計	0.588	0.017	0.140	0.539	0.016	0.128	1.428

注) 小数点以下3桁で四捨五入しているため合計が合わない場合がある。

表中の①～⑥は、図 8.1.8-2 に示す飛行方向を示す。

表 8.1.9-6(6) 将来飛行方向別機材別日離着陸回数の設定（着陸）

単位：回／日

22時～7時							
機種	①	②	③	④	⑤	⑥	合計
A109	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
A139	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
AS50	0.002	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.004
AS55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
AS65	0.004	0.000	0.001	0.003	0.000	0.001	0.009
B06	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002
B412	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002
B427	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.003
B429	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
B430	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BK17	0.003	0.000	0.001	0.003	0.000	0.001	0.007
EC30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
EC35	0.002	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.004
EC45	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002
EXPL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
R44	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
UH1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
合計	0.014	0.000	0.003	0.013	0.000	0.003	0.035

注) 小数点以下3桁で四捨五入しているため合計が合わない場合がある。

表中の①～⑥は、図 8.1.8-2 に示す飛行方向を示す。

8.2 調査、予測及び評価の結果、環境保全措置等の概要

以下に、調査、予測及び評価の結果、環境保全措置等の概要について示す。

表 8.2-1 環境影響評価の一覧

環境要素の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	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	工事の実施（建設工事の実施）	■現地調査結果 ・気象の状況 通年観測による気温は平均で 17.6℃、湿度は平均で 75%であった。 また、通年観測による最多風向は南東であった。 ・大気質の状況 二酸化窒素の日平均値の最高値は 0.010ppm～0.027ppm であり、3 地点とも全ての季節で日平均値の環境基準値（0.04ppm～0.06ppm のゾーン内またはそれ以下）以下であった。	二酸化窒素の寄与濃度の年平均値は、予測地点で 0.00007ppm～0.00137ppm、敷地境界最大地点では 0.00563ppm となった。 バックグラウンド濃度を含めた二酸化窒素の予測環境濃度の年平均値は、予測地点で 0.0094ppm～0.0102ppm に、敷地境界最大地点では 0.0156ppm となった。 			

表 8.2-2 環境影響評価の一覧

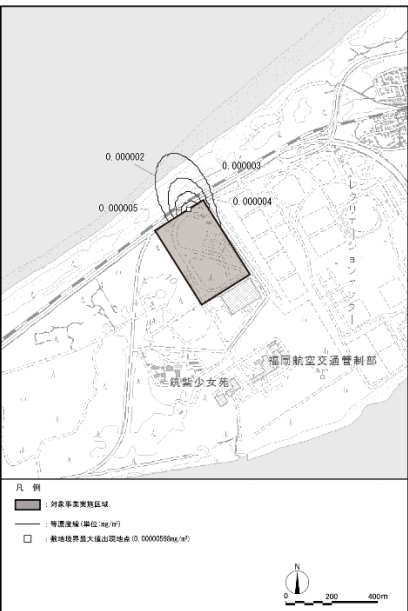
環境要素の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																																																																																																			
	環境要素の区分	影響要因の区分																																																																																																																								
大気質	浮遊粒子状物質	工事の実施（建設工事の実施）	■現地調査結果 ・気象の状況 通年観測による気温は平均で 17.6℃、湿度は平均で 75%であった。 また、通年観測による最多風向は南東であった。 ・大気質の状況 浮遊粒子状物質の日平均値の最高値は 0.027 mg/m³～0.045 mg/m³、1 時間値の最高値は 0.042 ～0.116mg/m³ であり、3 地点とも全ての季節で日平均値の環境基準値（0.10mg/m³ 以下）及び 1 時間値の環境基準値（0.20mg/m³ 以下）以下であった。	浮遊粒子状物質の寄与濃度の年平均値は、予測地点で 0.00000001mg/m³～0.00000012mg/m³ に、敷地境界最大地点では 0.00000052mg/m³ となった。 バックグラウンド濃度を含めた浮遊粒子状物質の予測環境濃度の年平均値は、予測地点及び敷地境界最大地点で 0.0240mg/m³ となった。 浮遊粒子状物質の寄与濃度の 1 時間値は、予測地点で 0.0000003mg/m³～0.0000015mg/m³ となった。 また敷地境界最大地点は、0.00000598mg/m³ となった。 バックグラウンド濃度を含めた浮遊粒子状物質の予測環境濃度の 1 時間値は、予測地点で 0.063mg/m³～0.116mg/m³、敷地境界最大地点で 0.116mg/m³ となった。 ＜建設工事の実施に伴う予測結果[浮遊粒子状物質(年平均値)]＞ <table><tr><th colspan="2">地点名</th><th>最大年次</th><th>寄与濃度(①)</th><th>バックグラウンド濃度(②)</th><th>予測環境濃度(①+②)</th></tr><tr><td rowspan="3">（予測地点 全期間最大</td><td>St.1 筑紫少女苑</td><td rowspan="3">3 ヶ月目～ 14 ヶ月目</td><td>0.00000012</td><td>0.024</td><td>0.0240</td></tr><tr><td>St.2 雁の巣病院</td><td>0.00000001</td><td>0.024</td><td>0.0240</td></tr><tr><td>St.3 雁の巣地区住宅地</td><td>0.00000001</td><td>0.024</td><td>0.0240</td></tr><tr><td colspan="2">敷地境界最大地点</td><td></td><td>0.00000052</td><td>0.024</td><td>0.0240</td></tr></table> ＜建設工事の実施に伴う予測結果[浮遊粒子状物質(1 時間値)]＞ <table><tr><th>地点名</th><th>風向</th><th>最大時期</th><th>寄与濃度(①)</th><th>バックグラウンド濃度(②)</th><th>予測環境濃度(①+②)</th></tr><tr><td rowspan="3">（予測地点 全期間最大</td><td>St.1 筑紫少女苑</td><td rowspan="3">9 ヶ月目</td><td>0.0000015</td><td>0.063</td><td>0.063</td></tr><tr><td>St.2 雁の巣病院</td><td>0.0000003</td><td>0.063</td><td>0.063</td></tr><tr><td>St.3 雁の巣地区住宅地</td><td>0.0000006</td><td>0.116</td><td>0.116</td></tr><tr><td colspan="2">敷地境界最大地点</td><td></td><td>0.00000598</td><td>0.116</td><td>0.116</td></tr></table>   ＜年平均値予測結果＞ ＜1 時間値予測結果＞	地点名		最大年次	寄与濃度(①)	バックグラウンド濃度(②)	予測環境濃度(①+②)	（予測地点 全期間最大	St.1 筑紫少女苑	3 ヶ月目～ 14 ヶ月目	0.00000012	0.024	0.0240	St.2 雁の巣病院	0.00000001	0.024	0.0240	St.3 雁の巣地区住宅地	0.00000001	0.024	0.0240	敷地境界最大地点			0.00000052	0.024	0.0240	地点名	風向	最大時期	寄与濃度(①)	バックグラウンド濃度(②)	予測環境濃度(①+②)	（予測地点 全期間最大	St.1 筑紫少女苑	9 ヶ月目	0.0000015	0.063	0.063	St.2 雁の巣病院	0.0000003	0.063	0.063	St.3 雁の巣地区住宅地	0.0000006	0.116	0.116	敷地境界最大地点			0.00000598	0.116	0.116	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・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。 ・建設機械の整備不良による大気汚染物質の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・大気汚染物質の排出量を抑えるため、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、建設機械に過剰な負荷をかけないように留意するなど、工事関係者に対して必要な教育・指導を行う。 ・工事の実施に係る技術の進展が見込まれる場合にあっては、社会的・経済的要因に配慮しつつ、環境影響の低減に資する工法や建設機械の採用に努める。	■環境影響の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ると、建設工事の実施に伴う浮遊粒子状物質の影響は、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、建設工事の実施に伴う浮遊粒子状物質の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 建設工事の実施に伴う浮遊粒子状物質については、下記のとおり、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ものと評価した。 予測の結果、建設工事の実施に伴い発生する浮遊粒子状物質は、大気汚染に係る環境保全目標値以下となった。 ＜建設工事の実施に伴う評価結果[浮遊粒子状物質(日平均値)]＞ <table><tr><th colspan="2">地点名</th><th>最大年次</th><th>寄与濃度(①)</th><th>バックグラウンド濃度(②)</th><th>予測環境濃度(①+②)</th><th>日平均値の年間 2% 除外値</th><th>環境保全目標</th></tr><tr><td rowspan="3">（予測地点 全期間最大</td><td>St.1 筑紫少女苑</td><td rowspan="3">3 ヶ月目～ 14 ヶ月目</td><td>0.00000012</td><td>0.024</td><td>0.0240</td><td>0.060</td><td rowspan="3">0.1mg/m³ 以下</td></tr><tr><td>St.2 雁の巣病院</td><td>0.00000001</td><td>0.024</td><td>0.0240</td><td>0.060</td></tr><tr><td>St.3 雁の巣地区住宅地</td><td>0.00000001</td><td>0.024</td><td>0.0240</td><td>0.060</td></tr><tr><td colspan="2">敷地境界最大地点</td><td></td><td>0.00000052</td><td>0.024</td><td>0.0240</td><td>0.0599</td><td></td></tr></table> ＜建設工事の実施に伴う評価結果[浮遊粒子状物質(1 時間値)]＞ <table><tr><th>地点名</th><th>風向</th><th>最大時期</th><th>寄与濃度(①)</th><th>バックグラウンド濃度(②)</th><th>予測環境濃度(①+②)</th><th>環境保全目標</th></tr><tr><td rowspan="3">（予測地点 全期間最大</td><td>St.1 筑紫少女苑</td><td rowspan="3">9 ヶ月目</td><td>0.0000015</td><td>0.063</td><td>0.063</td><td rowspan="3">0.20mg/m³ 以下</td></tr><tr><td>St.2 雁の巣病院</td><td>0.0000003</td><td>0.063</td><td>0.063</td></tr><tr><td>St.3 雁の巣地区住宅地</td><td>0.0000006</td><td>0.116</td><td>0.116</td></tr><tr><td colspan="2">敷地境界最大地点</td><td></td><td>0.00000598</td><td>0.024</td><td>0.116</td><td></td></tr></table>	地点名		最大年次	寄与濃度(①)	バックグラウンド濃度(②)	予測環境濃度(①+②)	日平均値の年間 2% 除外値	環境保全目標	（予測地点 全期間最大	St.1 筑紫少女苑	3 ヶ月目～ 14 ヶ月目	0.00000012	0.024	0.0240	0.060	0.1mg/m³ 以下	St.2 雁の巣病院	0.00000001	0.024	0.0240	0.060	St.3 雁の巣地区住宅地	0.00000001	0.024	0.0240	0.060	敷地境界最大地点			0.00000052	0.024	0.0240	0.0599		地点名	風向	最大時期	寄与濃度(①)	バックグラウンド濃度(②)	予測環境濃度(①+②)	環境保全目標	（予測地点 全期間最大	St.1 筑紫少女苑	9 ヶ月目	0.0000015	0.063	0.063	0.20mg/m³ 以下	St.2 雁の巣病院	0.0000003	0.063	0.063	St.3 雁の巣地区住宅地	0.0000006	0.116	0.116	敷地境界最大地点			0.00000598	0.024	0.116		大気質については、定量的な予測で環境保全目標を満足しており、予測の不確実性の程度が小さいことから、事後調査は実施しない。
		地点名		最大年次	寄与濃度(①)	バックグラウンド濃度(②)	予測環境濃度(①+②)																																																																																																																			
（予測地点 全期間最大	St.1 筑紫少女苑	3 ヶ月目～ 14 ヶ月目	0.00000012	0.024	0.0240																																																																																																																					
	St.2 雁の巣病院		0.00000001	0.024	0.0240																																																																																																																					
	St.3 雁の巣地区住宅地		0.00000001	0.024	0.0240																																																																																																																					
敷地境界最大地点			0.00000052	0.024	0.0240																																																																																																																					
地点名	風向	最大時期	寄与濃度(①)	バックグラウンド濃度(②)	予測環境濃度(①+②)																																																																																																																					
（予測地点 全期間最大	St.1 筑紫少女苑	9 ヶ月目	0.0000015	0.063	0.063																																																																																																																					
	St.2 雁の巣病院		0.0000003	0.063	0.063																																																																																																																					
	St.3 雁の巣地区住宅地		0.0000006	0.116	0.116																																																																																																																					
敷地境界最大地点			0.00000598	0.116	0.116																																																																																																																					
地点名		最大年次	寄与濃度(①)	バックグラウンド濃度(②)	予測環境濃度(①+②)	日平均値の年間 2% 除外値	環境保全目標																																																																																																																			
（予測地点 全期間最大	St.1 筑紫少女苑	3 ヶ月目～ 14 ヶ月目	0.00000012	0.024	0.0240	0.060	0.1mg/m³ 以下																																																																																																																			
	St.2 雁の巣病院		0.00000001	0.024	0.0240	0.060																																																																																																																				
	St.3 雁の巣地区住宅地		0.00000001	0.024	0.0240	0.060																																																																																																																				
敷地境界最大地点			0.00000052	0.024	0.0240	0.0599																																																																																																																				
地点名	風向	最大時期	寄与濃度(①)	バックグラウンド濃度(②)	予測環境濃度(①+②)	環境保全目標																																																																																																																				
（予測地点 全期間最大	St.1 筑紫少女苑	9 ヶ月目	0.0000015	0.063	0.063	0.20mg/m³ 以下																																																																																																																				
	St.2 雁の巣病院		0.0000003	0.063	0.063																																																																																																																					
	St.3 雁の巣地区住宅地		0.0000006	0.116	0.116																																																																																																																					
敷地境界最大地点			0.00000598	0.024	0.116																																																																																																																					

表 8.2-3 環境影響評価の一覧

環境要素の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	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	工事の実施（建設工事の実施に伴う粉じん等（工事の実施））	■現地調査結果 ・気象の状況 通年観測による気温は平均で 17.6℃、湿度は平均で 75%であった。 また、通年観測による最多風向は南東であった。 ・大気質の状況 降下ばいじんの各季節 1 ヶ月当たりの総量は、0.84t/km ² /月～2.5t/km ² /月であり、測定した 3 地点とも全ての季節で参考値（10t/km ² /月以下）以下であった。	降下ばいじん量の寄与分の値は、予測地点で最大 0.12t/km ² /月、敷地境界最大地点で最大 5.64t/km ² /月となった。 ＜降下ばいじん量の予測結果＞ 単位:t/km²/月 <table><tr><th>区分</th><th>予測地点</th><th>春季</th><th>夏季</th><th>秋季</th><th>冬季</th></tr><tr><td rowspan="3">予測地点</td><td>St. 1 筑紫少女苑</td><td>0</td><td>0.12</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>St. 2 雁の巣病院</td><td>0</td><td>0.02</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>St. 3 雁の巣地区住宅地</td><td>0.01</td><td>0.03</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">敷地境界最大地点</td><td>5.51</td><td>5.64</td><td>5.51</td><td>0</td></tr></table> 注）盛土工については、ユニット近傍での降下ばいじん量が距離減衰しないものとして与えられているため、近傍ではない各予測地点については、この発生源を含めないものとした。	区分	予測地点	春季	夏季	秋季	冬季	予測地点	St. 1 筑紫少女苑	0	0.12	0	0	St. 2 雁の巣病院	0	0.02	0	0	St. 3 雁の巣地区住宅地	0.01	0.03	0	0	敷地境界最大地点		5.51	5.64	5.51	0	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・なし。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・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。 ・粉じん対策として、路面清掃を実施する。 ・工事の実施に係る技術の進展が見込まれる場合にあっては、社会的・経済的要因に配慮しつつ、環境影響の低減に資する工法や建設機械の採用に努める。	■環境影響の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ると、建設工事の実施に伴う粉じん等の影響は、左記の環境保全措置を講じることにより回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、建設工事の実施に伴う粉じん等の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 建設工事の実施に伴う粉じん等については、下記のとおり、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ものと評価した。 予測の結果、建設工事の実施に伴う降下ばいじん量は、環境保全目標値以下となった。 ＜降下ばいじん量の評価結果＞ 単位:t/km²/月 <table><tr><th>区分</th><th>予測地点</th><th>春季</th><th>夏季</th><th>秋季</th><th>冬季</th><th>環境保全目標</th></tr><tr><td rowspan="3">予測地点</td><td>St. 1 筑紫少女苑</td><td>0</td><td>0.12</td><td>0</td><td>0</td><td rowspan="3">10 以下</td></tr><tr><td>St. 2 雁の巣病院</td><td>0</td><td>0.02</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>St. 3 雁の巣地区住宅地</td><td>0.01</td><td>0.03</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">敷地境界最大地点</td><td>5.51</td><td>5.64</td><td>5.51</td><td>0</td><td></td></tr></table> 注）盛土工については、ユニット近傍での降下ばいじん量が距離減衰しないものとして与えられているため、近傍ではない各予測地点については、この発生源を含めないものとした。	区分	予測地点	春季	夏季	秋季	冬季	環境保全目標	予測地点	St. 1 筑紫少女苑	0	0.12	0	0	10 以下	St. 2 雁の巣病院	0	0.02	0	0	St. 3 雁の巣地区住宅地	0.01	0.03	0	0	敷地境界最大地点		5.51	5.64	5.51	0		大気質については、定量的な予測で環境保全目標を満足しており、予測の不確実性の程度が小さいことから、事後調査実施しない。
				区分	予測地点	春季	夏季	秋季	冬季																																																									
予測地点	St. 1 筑紫少女苑	0	0.12	0	0																																																													
	St. 2 雁の巣病院	0	0.02	0	0																																																													
	St. 3 雁の巣地区住宅地	0.01	0.03	0	0																																																													
敷地境界最大地点		5.51	5.64	5.51	0																																																													
区分	予測地点	春季	夏季	秋季	冬季	環境保全目標																																																												
予測地点	St. 1 筑紫少女苑	0	0.12	0	0	10 以下																																																												
	St. 2 雁の巣病院	0	0.02	0	0																																																													
	St. 3 雁の巣地区住宅地	0.01	0.03	0	0																																																													
敷地境界最大地点		5.51	5.64	5.51	0																																																													

表 8.2-4 環境影響評価の一覧

環境要素の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	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	工事の実施（資材等運搬車両の走行）	■現地調査結果 ・気象の状況 通年観測による気温は平均で 17.6℃、湿度は平均で 75%であった。 また、通年観測による最多風向は南東であった。 ・大気質の状況 二酸化窒素の日平均値の最高値は 0.012ppm～0.032ppm であり、4 地点とも全ての季節で日平均値の環境基準値（0.04ppm～0.06ppm のゾーン内またはそれ以下）以下であった。	二酸化窒素の寄与濃度の年平均値は 0.000001ppm～0.000039ppm となった。 バックグラウンド濃度を含めた二酸化窒素の予測環境濃度の年平均値は 0.010ppm～0.014ppm となった。 			

表 8.2-5 環境影響評価の一覧

環境要素の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	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	浮遊粒子状物質	工事の実施（資材等運搬車両の走行）	■現地調査結果 ・気象の状況 通年観測による気温は平均で 17.6℃、湿度は平均で 75%であった。 また、通年観測による最多風向は南東であった。 ・大気質の状況 浮遊粒子状物質の日平均値の最高値は 0.029mg/m ³ ～0.045mg/m ³ 、1 時間値の最高値は 0.047mg/m ³ ～0.078mg/m ³ であり、4 地点とも全ての季節で日平均値の環境基準値（0.10mg/m ³ 以下）及び 1 時間値の環境基準値（0.20mg/m ³ 以下）以下であった。	浮遊粒子状物質の寄与濃度の年平均値は 0.000000mg/m ³ ～0.000005mg/m ³ となった。 バックグラウンド濃度を含めた浮遊粒子状物質の予測環境濃度の年平均値は 0.023mg/m ³ ～0.026mg/m ³ となった。 ＜資材等運搬車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果＞ 単位：mg/m³ <table><tr><th colspan="2">予測地点</th><th>基礎交通量による寄与濃度</th><th>工事用車両による寄与濃度</th><th>バックグラウンド濃度</th><th>予測環境濃度</th></tr><tr><td rowspan="2">St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)</td><td>上り側</td><td>0.00003</td><td>0.000002</td><td rowspan="2">0.026</td><td>0.026</td></tr><tr><td>下り側</td><td>0.00004</td><td>0.000003</td><td>0.026</td></tr><tr><td rowspan="2">St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区</td><td>上り側</td><td>0.00006</td><td>0.000000</td><td rowspan="2">0.025</td><td>0.025</td></tr><tr><td>下り側</td><td>0.00006</td><td>0.000000</td><td>0.025</td></tr><tr><td rowspan="2">St.3 市道奈多香椎浜線</td><td>上り側</td><td>0.00006</td><td>0.000002</td><td rowspan="2">0.024</td><td>0.024</td></tr><tr><td>下り側</td><td>0.00006</td><td>0.000003</td><td>0.024</td></tr><tr><td rowspan="2">St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)</td><td>上り側</td><td>0.00004</td><td>0.000003</td><td rowspan="2">0.023</td><td>0.023</td></tr><tr><td>下り側</td><td>0.00006</td><td>0.000005</td><td>0.023</td></tr></table> 注)St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)の上り側は官民境界より 6.65m 道路寄りで予測	予測地点		基礎交通量による寄与濃度	工事用車両による寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測環境濃度	St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)	上り側	0.00003	0.000002	0.026	0.026	下り側	0.00004	0.000003	0.026	St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区	上り側	0.00006	0.000000	0.025	0.025	下り側	0.00006	0.000000	0.025	St.3 市道奈多香椎浜線	上り側	0.00006	0.000002	0.024	0.024	下り側	0.00006	0.000003	0.024	St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)	上り側	0.00004	0.000003	0.023	0.023	下り側	0.00006	0.000005	0.023	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・資材等運搬車両の整備不良による大気汚染物質の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・工事関係者の乗り合い通勤を奨励する。 ・大気汚染物質の排出量を抑えるため、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、交通状況に応じた車両通行速度の抑制や車両に過剰な負荷をかけないように留意するなど、工事関係者に対して必要な教育・指導を行う。	■環境影響の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ると、資材等運搬車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の影響は、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、資材等運搬車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の影響については、事業者の実行可能な範囲内で環境への影響を回避又は低減が図られていると評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 資材等運搬車両の走行に伴う浮遊粒子状物質については、下記のとおり、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ものと評価した。 予測の結果、資材等運搬車両の走行に伴い発生する浮遊粒子状物質は、大気汚染に係る環境保全目標値以下となった。 ＜資材等運搬車両の走行に伴う評価結果＞ 単位：mg/m³ <table><tr><th colspan="2">予測地点</th><th>基礎交通量による寄与濃度</th><th>資材運搬車両等による寄与濃度</th><th>バックグラウンド濃度</th><th>予測環境濃度</th><th>日平均値の年間 2%除外値</th><th>環境保全目標</th></tr><tr><td rowspan="2">St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)</td><td>上り側</td><td>0.00003</td><td>0.000002</td><td rowspan="2">0.026</td><td>0.026</td><td>0.062</td><td rowspan="8">0.10 以下</td></tr><tr><td>下り側</td><td>0.00004</td><td>0.000003</td><td>0.026</td><td>0.062</td></tr><tr><td rowspan="2">St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区</td><td>上り側</td><td>0.00006</td><td>0.000000</td><td rowspan="2">0.025</td><td>0.025</td><td>0.060</td></tr><tr><td>下り側</td><td>0.00006</td><td>0.000000</td><td>0.025</td><td>0.060</td></tr><tr><td rowspan="2">St.3 市道奈多香椎浜線</td><td>上り側</td><td>0.00006</td><td>0.000002</td><td rowspan="2">0.024</td><td>0.024</td><td>0.058</td></tr><tr><td>下り側</td><td>0.00006</td><td>0.000003</td><td>0.024</td><td>0.058</td></tr><tr><td rowspan="2">St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)</td><td>上り側</td><td>0.00004</td><td>0.000003</td><td rowspan="2">0.023</td><td>0.023</td><td>0.056</td></tr><tr><td>下り側</td><td>0.00006</td><td>0.000005</td><td>0.023</td><td>0.056</td></tr></table> 注)St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)の上り側は官民境界より 6.65m 道路寄りで予測	予測地点		基礎交通量による寄与濃度	資材運搬車両等による寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測環境濃度	日平均値の年間 2%除外値	環境保全目標	St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)	上り側	0.00003	0.000002	0.026	0.026	0.062	0.10 以下	下り側	0.00004	0.000003	0.026	0.062	St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区	上り側	0.00006	0.000000	0.025	0.025	0.060	下り側	0.00006	0.000000	0.025	0.060	St.3 市道奈多香椎浜線	上り側	0.00006	0.000002	0.024	0.024	0.058	下り側	0.00006	0.000003	0.024	0.058	St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)	上り側	0.00004	0.000003	0.023	0.023	0.056	下り側	0.00006	0.000005	0.023	0.056	大気質については、定量的な予測で環境保全目標を満足しており、予測の不確実性の程度が小さいことから、事後調査は実施しない。
					予測地点		基礎交通量による寄与濃度	工事用車両による寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測環境濃度																																																																																																				
					St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)	上り側	0.00003	0.000002	0.026	0.026																																																																																																				
						下り側	0.00004	0.000003		0.026																																																																																																				
					St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区	上り側	0.00006	0.000000	0.025	0.025																																																																																																				
						下り側	0.00006	0.000000		0.025																																																																																																				
					St.3 市道奈多香椎浜線	上り側	0.00006	0.000002	0.024	0.024																																																																																																				
						下り側	0.00006	0.000003		0.024																																																																																																				
					St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)	上り側	0.00004	0.000003	0.023	0.023																																																																																																				
						下り側	0.00006	0.000005		0.023																																																																																																				
予測地点		基礎交通量による寄与濃度	資材運搬車両等による寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測環境濃度	日平均値の年間 2%除外値	環境保全目標																																																																																																							
St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)	上り側	0.00003	0.000002	0.026	0.026	0.062	0.10 以下																																																																																																							
	下り側	0.00004	0.000003		0.026	0.062																																																																																																								
St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区	上り側	0.00006	0.000000	0.025	0.025	0.060																																																																																																								
	下り側	0.00006	0.000000		0.025	0.060																																																																																																								
St.3 市道奈多香椎浜線	上り側	0.00006	0.000002	0.024	0.024	0.058																																																																																																								
	下り側	0.00006	0.000003		0.024	0.058																																																																																																								
St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)	上り側	0.00004	0.000003	0.023	0.023	0.056																																																																																																								
	下り側	0.00006	0.000005		0.023	0.056																																																																																																								

表 8.2-6 環境影響評価の一覧

環 境 要 素 の 区 分	項 目		調 査 結 果	予 測 結 果	環 境 保 全 措 置	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	工事の実施 （資材等運 搬車両の走 行）	■現地調査結果 ・気象の状況 通年観測による気温は 平均で 17.6℃、湿度は平 均で 75%であった。 また、通年観測による 最多風向は南東であっ た。 ・大気質の状況 降下ばいじんの各季節 1 ヶ月当たりの総量は、 1.1 t/km ² /月～3.3t/km ² / 月であり、測定した 4 地 点とも全ての季節で参考 値（10t/km ² /月以下）以 下であった。	降下ばいじん量の寄与分の値は、0 t/km ² /月～1.96 t/km ² /月となった。 ＜降下ばいじん量の予測結果＞ 単位：t/km²/月 <table><tr><th>予測地点</th><th>春 季</th><th>夏 季</th><th>秋 季</th><th>冬 季</th></tr><tr><td>St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)</td><td>0.71</td><td>1.02</td><td>0.86</td><td>0.20</td></tr><tr><td>St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>St.3 市道奈多香椎浜線</td><td>0.34</td><td>0.42</td><td>0.34</td><td>0.18</td></tr><tr><td>St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)</td><td>1.12</td><td>1.96</td><td>1.51</td><td>0.26</td></tr></table> 注 1)St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区は、今回の事業における大型車の発生交通量がな いため、0 t/km²/月である。 注 2)St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)は官民境界より 6.65m道路寄りで予測。	予測地点	春 季	夏 季	秋 季	冬 季	St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)	0.71	1.02	0.86	0.20	St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区	0	0	0	0	St.3 市道奈多香椎浜線	0.34	0.42	0.34	0.18	St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)	1.12	1.96	1.51	0.26	■環境保全目標達成のため予測の前提 として見込んだ環境保全措置 ・沿道の粉じん等の対策として、資材 等運搬車両等のタイヤに付着した 泥、土等の飛散を防止するために、 タイヤ洗浄施設等を設置する。 ■さらなる影響の低減のため講じる環 境保全措置 ・工事関係者の乗り合い通勤を奨励す る。 ・粉じん対策として、路面清掃を実施 する。 ・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。	■環境影響の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ると、資材等運搬車両の走 行に伴う粉じん等の影響は、左記の環境保全措置を講じることにより回避又は低減が期待で きるものと考えられる。 以上のことから、資材等運搬車両の走行に伴う粉じん等の影響については、事業者の実行 可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 資材等運搬車両の走行に伴う粉じん等については、下記のとおり、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ものと評価した。 予測の結果、資材等運搬車両の走行に伴い発生する降下ばいじん量は、環境保全目標値以 下となった。なお、建設機械からの粉じん等の影響が最も大きくなる敷地境界上の値 (5.64t/km ² /月)（「8.2.2.2 造成等の施工による一時的な影響及び建設工事の実施に伴う粉 じん等（工事の実施）」参照）と St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)における最大値 1.02t/km ² /月を足し合わせた値（6.66t/km ² /月）も、環境保全目標の 10t/km ² /月と比較して も環境保全目標値以下となる。 ＜降下ばいじん量の評価結果＞ 単位：t/km²/月 <table><tr><th>予測地点</th><th>春 季</th><th>夏 季</th><th>秋 季</th><th>冬 季</th><th>環境保全目標</th></tr><tr><td>St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)</td><td>0.71</td><td>1.02</td><td>0.86</td><td>0.20</td><td rowspan="5">10 以下</td></tr><tr><td>St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>St.3 市道奈多香椎浜線</td><td>0.34</td><td>0.42</td><td>0.34</td><td>0.18</td></tr><tr><td>St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)</td><td>1.12</td><td>1.96</td><td>1.51</td><td>0.26</td></tr></table> 注 1)環境保全目標値は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所)による。 注 2)St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区は、今回の事業における大型車の発生交通量がな いため、0 t/km²/月である。 注 3)St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)は官民境界より 6.65m道路寄りで予測。	予測地点	春 季	夏 季	秋 季	冬 季	環境保全目標	St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)	0.71	1.02	0.86	0.20	10 以下	St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区	0	0	0	0	St.3 市道奈多香椎浜線	0.34	0.42	0.34	0.18	St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)	1.12	1.96	1.51	0.26	大気質につい ては、定量的な予測 で環境保全目標を 満足しており、予 測の不確実性の程 度が小さいことか ら、事後調査は実 施しない。
				予測地点	春 季	夏 季	秋 季	冬 季																																																			
				St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)	0.71	1.02	0.86	0.20																																																			
				St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区	0	0	0	0																																																			
				St.3 市道奈多香椎浜線	0.34	0.42	0.34	0.18																																																			
				St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)	1.12	1.96	1.51	0.26																																																			
				予測地点	春 季	夏 季	秋 季	冬 季	環境保全目標																																																		
				St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)	0.71	1.02	0.86	0.20	10 以下																																																		
				St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巣地区	0	0	0	0																																																			
				St.3 市道奈多香椎浜線	0.34	0.42	0.34	0.18																																																			
St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)	1.12	1.96	1.51	0.26																																																							

表 8.2-7 環境影響評価の一覧

環境要素の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	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	存在・供用（ヘリコプターの運航及び飛行場の施設の供用）	■現地調査結果 ・気象の状況 通年観測による気温は平均で17.6℃、湿度は平均で75%であった。 また、通年観測による最多風向は南東であった。 ・大気質の状況 大気質の測定結果より、二酸化窒素の日平均値の最高値は0.010ppm～0.027ppmであり、3地点とも全ての季節で日平均値の環境基準値（0.04ppm～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下）以下であった。 浮遊粒子状物質の日平均値の最高値は0.027mg/m ³ ～0.045mg/m ³ 、1時間値の最高値は0.042～0.116mg/m ³ であり、3地点とも全ての季節で日平均値の環境基準値（0.10mg/m ³ 以下）及び1時間値の環境基準値（0.20mg/m ³ 以下）以下であった。	敷地境界最大地点での二酸化窒素の寄与濃度の年平均値は0.0016ppmであり、寄与濃度にバックグラウンド濃度を加えた年平均値の予測結果は0.00916ppmとなった。 敷地境界最大地点での浮遊粒子状物質の寄与濃度の年平均値は0.00024mg/m ³ であり、寄与濃度にバックグラウンド濃度を加えた年平均値の予測結果は0.02424mg/m ³ となった。 また、予測地点での二酸化窒素の寄与濃度の年平均値は0.0000010～0.0000193ppmであり、寄与濃度にバックグラウンド濃度を加えた年平均値の予測結果は0.010ppmとなった。 予測地点での浮遊粒子状物質の寄与濃度の年平均値は0.00000mg/m ³ ～0.000023mg/m ³ であり、寄与濃度にバックグラウンド濃度を加えた年平均値の予測結果は0.0240mg/m ³ となった。 ＜二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果(敷地境界最大地点)＞ <table><tr><th rowspan="2">予測項目</th><th colspan="3">年平均値</th></tr><tr><th>寄与濃度</th><th>バックグラウンド濃度</th><th>予測結果</th></tr><tr><td>二酸化窒素（ppm）</td><td>0.00016</td><td>0.009</td><td>0.00916</td></tr><tr><td>浮遊粒子状物質（mg/m³）</td><td>0.00024</td><td>0.024</td><td>0.02424</td></tr></table> 注1) 寄与濃度は、最大濃度地点の地上1.5mにおける年平均値である。なお、二酸化窒素の寄与濃度はNOxの値である。 注2) 予測結果＝寄与濃度＋バックグラウンド濃度 ＜二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果(一般環境予測地点)＞ <table><tr><th rowspan="2">予測項目</th><th rowspan="2">予測地点</th><th colspan="3">年平均値</th></tr><tr><th>寄与濃度</th><th>バックグラウンド濃度</th><th>予測結果</th></tr><tr><td rowspan="3">二酸化窒素（ppm）</td><td>St.1 筑紫少女苑</td><td>0.0000193</td><td>0.008</td><td>0.00802</td></tr><tr><td>St.2 雁の巣病院</td><td>0.0000010</td><td>0.010</td><td>0.01000</td></tr><tr><td>St.3 雁の巣地区住宅地</td><td>0.0000018</td><td>0.010</td><td>0.01000</td></tr><tr><td rowspan="3">浮遊粒子状物質（mg/m³）</td><td>St.1 筑紫少女苑</td><td>0.0000230</td><td>0.024</td><td>0.02402</td></tr><tr><td>St.2 雁の巣病院</td><td>0.0000010</td><td>0.024</td><td>0.02400</td></tr><tr><td>St.3 雁の巣地区住宅地</td><td>0.0000020</td><td>0.024</td><td>0.02400</td></tr></table> 注1) 寄与濃度は、最大濃度地点の地上1.5mにおける年平均値である。なお、二酸化窒素の寄与濃度はNOxの値である。 注2) 予測結果＝寄与濃度＋バックグラウンド濃度	予測項目	年平均値			寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測結果	二酸化窒素（ppm）	0.00016	0.009	0.00916	浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	0.00024	0.024	0.02424	予測項目	予測地点	年平均値			寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測結果	二酸化窒素（ppm）	St.1 筑紫少女苑	0.0000193	0.008	0.00802	St.2 雁の巣病院	0.0000010	0.010	0.01000	St.3 雁の巣地区住宅地	0.0000018	0.010	0.01000	浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	St.1 筑紫少女苑	0.0000230	0.024	0.02402	St.2 雁の巣病院	0.0000010	0.024	0.02400	St.3 雁の巣地区住宅地	0.0000020	0.024	0.02400	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・なし。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 福岡空港におけるエコエアポートの推進に準じた取り組みにより、ヘリコプターの運航及び施設の供用に伴う影響の低減に努める ^{注)} 。 注：エコエアポート*の具体的な施策 大気汚染物質の排出量低減を計画的に実行するためには、化石燃料をよりクリーンな燃料へ転換することが必要である。このため具体的な施策としては、以下に示すとおりである。 ・技術動向等を勘案し、車両のエコカー化（低公害・低燃料・低排出ガス車）を図る。 ・アイドリングストップ運動を組織的に推進する。 ・各施設の照明や冷暖房設備の省エネ化を引き続き推進することにより、電力使用量を削減する。具体的な取り組みは以下のとおりである。 ・太陽光発電の利用 ・センサー等による照明器具の制御 ・空調機のインバーター化 ・断熱ガラスの採用 ・クールビズ期間の設定励行 ・冷暖房機器の省エネ温度設定及び制御 ・誘導路灯にLED照明の採用 ※：「エコエアポート」とは、空港及び空港周辺において環境の保全と良好な環境の創造を進める対策を実施している空港をいう。 なお、車両のエコカー化（低公害・低燃料・低排出ガス車）の推進、アイドリングストップ運動の推進により、窒素酸化物の排出の低減を図ることで、光化学オキシダント及び微小粒子状物質の低減が期待できる。	■環境影響の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ると、ヘリコプターの運航及び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は、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、ヘリコプターの運航及び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については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減されているものと評価した。 ■基準又は目標との整合性の検討 ヘリコプターの運航及び飛行場の施設の供用に伴う大気質については、下記のとおり、環境保全目標以下となっており、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ものと評価した。 ＜二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価結果(敷地境界最大地点)＞ <table><tr><th rowspan="2">予測項目</th><th colspan="3">年平均値</th><th rowspan="2">日平均値の年間98%値又は年間2%除外値</th><th rowspan="2">環境保全目標</th></tr><tr><th>寄与濃度</th><th>バックグラウンド濃度</th><th>予測結果</th></tr><tr><td>二酸化窒素（ppm）</td><td>0.00016</td><td>0.010</td><td>0.01016</td><td>0.024</td><td>0.04ppm～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下</td></tr><tr><td>浮遊粒子状物質（mg/m³）</td><td>0.00024</td><td>0.024</td><td>0.02424</td><td>0.060</td><td>0.10mg/m³以下</td></tr></table> 注1) 寄与濃度は、最大濃度地点の地上1.5mにおける年平均値である。なお、二酸化窒素の寄与濃度はNOxの値である。 注2) 予測結果＝寄与濃度＋バックグラウンド濃度 ＜二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価結果(一般環境予測地点)＞ <table><tr><th rowspan="2">予測項目</th><th rowspan="2">予測地点</th><th colspan="3">年平均値</th><th rowspan="2">日平均値の年間98%値又は年間2%除外値</th><th rowspan="2">環境保全目標</th></tr><tr><th>寄与濃度</th><th>バックグラウンド濃度</th><th>予測結果</th></tr><tr><td rowspan="3">二酸化窒素（ppm）</td><td>St.1 筑紫少女苑</td><td>0.0000193</td><td>0.008</td><td>0.00802</td><td>0.021</td><td rowspan="3">0.04ppm～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下</td></tr><tr><td>St.2 雁の巣病院</td><td>0.0000010</td><td>0.010</td><td>0.01000</td><td>0.023</td></tr><tr><td>St.3 雁の巣地区住宅地</td><td>0.0000018</td><td>0.010</td><td>0.01000</td><td>0.023</td></tr><tr><td rowspan="3">浮遊粒子状物質（mg/m³）</td><td>St.1 筑紫少女苑</td><td>0.0000230</td><td>0.024</td><td>0.02402</td><td>0.060</td><td rowspan="3">0.10mg/m³以下</td></tr><tr><td>St.2 雁の巣病院</td><td>0.0000010</td><td>0.024</td><td>0.02400</td><td>0.060</td></tr><tr><td>St.3 雁の巣地区住宅地</td><td>0.0000020</td><td>0.024</td><td>0.02400</td><td>0.060</td></tr></table> 注1) 寄与濃度は、最大濃度地点の地上1.5mにおける年平均値である。なお、二酸化窒素の寄与濃度はNOxの値である。 注2) 予測結果＝寄与濃度＋バックグラウンド濃度	予測項目	年平均値			日平均値の年間98%値又は年間2%除外値	環境保全目標	寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測結果	二酸化窒素（ppm）	0.00016	0.010	0.01016	0.024	0.04ppm～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下	浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	0.00024	0.024	0.02424	0.060	0.10mg/m ³ 以下	予測項目	予測地点	年平均値			日平均値の年間98%値又は年間2%除外値	環境保全目標	寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測結果	二酸化窒素（ppm）	St.1 筑紫少女苑	0.0000193	0.008	0.00802	0.021	0.04ppm～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下	St.2 雁の巣病院	0.0000010	0.010	0.01000	0.023	St.3 雁の巣地区住宅地	0.0000018	0.010	0.01000	0.023	浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	St.1 筑紫少女苑	0.0000230	0.024	0.02402	0.060	0.10mg/m ³ 以下	St.2 雁の巣病院	0.0000010	0.024	0.02400	0.060	St.3 雁の巣地区住宅地	0.0000020	0.024	0.02400	0.060	大気質については、定量的な予測で環境保全目標を満足しており、予測の不確実性の程度が小さいことから、事後調査は実施しない。
		予測項目	年平均値																																																																																																																						
寄与濃度	バックグラウンド濃度		予測結果																																																																																																																						
二酸化窒素（ppm）	0.00016	0.009	0.00916																																																																																																																						
浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	0.00024	0.024	0.02424																																																																																																																						
予測項目	予測地点	年平均値																																																																																																																							
		寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測結果																																																																																																																					
二酸化窒素（ppm）	St.1 筑紫少女苑	0.0000193	0.008	0.00802																																																																																																																					
	St.2 雁の巣病院	0.0000010	0.010	0.01000																																																																																																																					
	St.3 雁の巣地区住宅地	0.0000018	0.010	0.01000																																																																																																																					
浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	St.1 筑紫少女苑	0.0000230	0.024	0.02402																																																																																																																					
	St.2 雁の巣病院	0.0000010	0.024	0.02400																																																																																																																					
	St.3 雁の巣地区住宅地	0.0000020	0.024	0.02400																																																																																																																					
予測項目	年平均値			日平均値の年間98%値又は年間2%除外値	環境保全目標																																																																																																																				
	寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測結果																																																																																																																						
二酸化窒素（ppm）	0.00016	0.010	0.01016	0.024	0.04ppm～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下																																																																																																																				
浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	0.00024	0.024	0.02424	0.060	0.10mg/m ³ 以下																																																																																																																				
予測項目	予測地点	年平均値			日平均値の年間98%値又は年間2%除外値	環境保全目標																																																																																																																			
		寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測結果																																																																																																																					
二酸化窒素（ppm）	St.1 筑紫少女苑	0.0000193	0.008	0.00802	0.021	0.04ppm～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下																																																																																																																			
	St.2 雁の巣病院	0.0000010	0.010	0.01000	0.023																																																																																																																				
	St.3 雁の巣地区住宅地	0.0000018	0.010	0.01000	0.023																																																																																																																				
浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	St.1 筑紫少女苑	0.0000230	0.024	0.02402	0.060	0.10mg/m ³ 以下																																																																																																																			
	St.2 雁の巣病院	0.0000010	0.024	0.02400	0.060																																																																																																																				
	St.3 雁の巣地区住宅地	0.0000020	0.024	0.02400	0.060																																																																																																																				

＜二酸化窒素＞

＜浮遊粒子状物質＞

表 8.2-8 環境影響評価の一覧

環境要素の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	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	工事の実施（建設工事の実施）	■現地調査結果 ・環境騒音の状況 環境騒音の調査地点は、保全対象となる民家等の分布の状況と事業範囲を勘案して、設定した。各地点の調査結果を環境基準(A,B 類型)と比較すると、C 地点（雁の巣地区住宅地）の休日夜間において環境基準を上回っているが、それ以外の平日、休日の昼間、夜間とも環境基準値以下であった。	対象事業実施区域周辺では、騒音規制法の特定建設作業（くい打設、バックホウ等を使用する作業）の規制区域となっている。敷地境界最大地点における騒音レベル(L_{A5})は、60dB となった。 また、周辺地域での住居における実効騒音レベル(L_{Aeff})と現況等価騒音レベル(L_{Aeq})とを合成した値は、47dB～51dB となった。 <敷地境界上における建設工事騒音の予測結果> 単位: dB <table><tr><th>予測地点</th><th>建設機械の騒音レベル(L_{A5})</th></tr><tr><td>敷地境界最大地点</td><td>60</td></tr></table> <建設工事騒音(予測地点)の予測結果> 単位: dB <table><tr><th>予測地点</th><th>類型</th><th>時間区分</th><th>現況等価騒音レベル(L_{Aeq}) ①</th><th>建設機械の実効騒音レベル(L_{Aeff}) ②</th><th>合成騒音レベル(L_{Aeq}) (①+②)</th></tr><tr><td>A（筑紫少女苑）</td><td>B 類型</td><td>昼間</td><td>45</td><td>42</td><td>47</td></tr><tr><td>B（雁の巣病院）</td><td>A 類型</td><td>昼間</td><td>47</td><td>33</td><td>47</td></tr><tr><td>C（雁の巣地区住宅地）</td><td>B 類型</td><td>昼間</td><td>51</td><td>36</td><td>51</td></tr></table> 注1) 表中の数値は L_{Aeq}(等価騒音レベル) とL_{Aeff}(実効騒音レベル)。 注2) 時間区分は、昼間(6時～22時)。	予測地点	建設機械の騒音レベル(L _{A5})	敷地境界最大地点	60	予測地点	類型	時間区分	現況等価騒音レベル(L _{Aeq}) ①	建設機械の実効騒音レベル(L _{Aeff}) ②	合成騒音レベル(L _{Aeq}) (①+②)	A（筑紫少女苑）	B 類型	昼間	45	42	47	B（雁の巣病院）	A 類型	昼間	47	33	47	C（雁の巣地区住宅地）	B 類型	昼間	51	36	51	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・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。 ・建設機械の整備不良による騒音の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、建設機械に過剰な負荷をかけないよう留意するなど、工事関係者に対して必要な教育・指導を行う。 ・工事の実施に係る技術の進展が見込まれる場合にあっては、社会的・経済的要因に配慮しつつ、環境影響の低減に資する工法や建設機械の採用に努める。	■環境影響の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ると、建設工事の実施に伴う騒音の影響は、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、建設工事の実施に伴う騒音の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 建設工事の実施に伴う騒音については、下記のとおり、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ものと評価した。 ・敷地境界での騒音影響 予測の結果、昼間は環境保全目標値以下となっている。 <建設工事騒音の評価結果> 単位: dB <table><tr><th>予測範囲</th><th>建設機械の騒音レベル(L_{A5})</th><th>環境保全目標</th></tr><tr><td>敷地境界最大地点</td><td>60</td><td>85 以下</td></tr></table> ・周辺地域での騒音影響 予測の結果、予測地点における工事中の実効騒音レベル(L_{Aeff})と現況等価騒音レベルレベル(L_{Aeq})を合成した値は全ての予測地点で環境保全目標値以下となっている。また、現況からの増加分は 2dB 以下であった。 <建設工事騒音(予測地点)の評価結果> 単位: dB <table><tr><th>予測地点</th><th>類型</th><th>時間区分</th><th>現況等価騒音レベル(L_{Aeq}) ①</th><th>建設機械の実効騒音レベル(L_{Aeff}) ②</th><th>合成騒音レベル(L_{Aeq}) (①+②)</th><th>環境保全目標</th></tr><tr><td>A（筑紫少女苑）</td><td>B 類型</td><td>昼間</td><td>45</td><td>42</td><td>47</td><td>55 以下</td></tr><tr><td>B（雁の巣病院）</td><td>A 類型</td><td>昼間</td><td>47</td><td>33</td><td>47</td><td>55 以下</td></tr><tr><td>C（雁の巣地区住宅地）</td><td>B 類型</td><td>昼間</td><td>51</td><td>36</td><td>51</td><td>55 以下</td></tr></table> 注1) 表中の数値は L_{Aeq}(等価騒音レベル) とL_{Aeff}(実効騒音レベル)。 注2) 時間区分は、昼間(6時～22時)。	予測範囲	建設機械の騒音レベル(L _{A5})	環境保全目標	敷地境界最大地点	60	85 以下	予測地点	類型	時間区分	現況等価騒音レベル(L _{Aeq}) ①	建設機械の実効騒音レベル(L _{Aeff}) ②	合成騒音レベル(L _{Aeq}) (①+②)	環境保全目標	A（筑紫少女苑）	B 類型	昼間	45	42	47	55 以下	B（雁の巣病院）	A 類型	昼間	47	33	47	55 以下	C（雁の巣地区住宅地）	B 類型	昼間	51	36	51	55 以下	騒音については、定量的な予測で環境保全目標を満足しており、予測の不確実性の程度が小さいことから、事後調査は実施しない。
予測地点	建設機械の騒音レベル(L _{A5})																																																																				
敷地境界最大地点	60																																																																				
予測地点	類型	時間区分	現況等価騒音レベル(L _{Aeq}) ①	建設機械の実効騒音レベル(L _{Aeff}) ②	合成騒音レベル(L _{Aeq}) (①+②)																																																																
A（筑紫少女苑）	B 類型	昼間	45	42	47																																																																
B（雁の巣病院）	A 類型	昼間	47	33	47																																																																
C（雁の巣地区住宅地）	B 類型	昼間	51	36	51																																																																
予測範囲	建設機械の騒音レベル(L _{A5})	環境保全目標																																																																			
敷地境界最大地点	60	85 以下																																																																			
予測地点	類型	時間区分	現況等価騒音レベル(L _{Aeq}) ①	建設機械の実効騒音レベル(L _{Aeff}) ②	合成騒音レベル(L _{Aeq}) (①+②)	環境保全目標																																																															
A（筑紫少女苑）	B 類型	昼間	45	42	47	55 以下																																																															
B（雁の巣病院）	A 類型	昼間	47	33	47	55 以下																																																															
C（雁の巣地区住宅地）	B 類型	昼間	51	36	51	55 以下																																																															

表 8.2-9 環境影響評価の一覧

環境要素の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	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	工事の実施（資材等運搬車両の走行）	■現地調査結果 ・道路交通騒音及び交通量の状況 道路交通騒音については、各地点の調査結果を環境基準、要請限度と比較すると、④（市道三苦雁の巢線）は昼間と夜間環境基準値を上回っていたが、要請限度値以下であった。 交通量については、③（市道奈多香椎浜線）の平日が最も多く約 22,281 台/日であった。 平均走行速度については、概ね 41.5～58.1km/h の範囲にあった。また、大型車混入率は④（市道三苦雁の巢線）において、平日の南行き（夜間）で最も高く 26.2%であった。	資材等運搬車両を付加した騒音レベルは 66dB～69dB となった。 また、資材等運搬車両による騒音レベルの現況からの増加分は、すべての予測地点で 1dB 以下であった。 なお、すべての地点で要請限度値を下回っていた。 ＜資材等運搬車両の走行に伴う道路交通騒音 (L_{Aeq}) の予測結果＞ <table><tr><th colspan="6">単位：dB</th></tr><tr><th colspan="2">予測地点</th><th>時間区分</th><th>現況騒音レベル (①)</th><th>資材等運搬車両による騒音レベルの増加分 (②)</th><th>資材運搬車両を付加したときの騒音レベル (①+②)</th></tr><tr><td>St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)</td><td>上り線</td><td>昼間</td><td>68</td><td>0.6</td><td>69</td></tr><tr><td>St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巢地区</td><td>上り線</td><td>昼間</td><td>66</td><td>0.0</td><td>66</td></tr><tr><td>St.3 市道奈多香椎浜線</td><td>下り線</td><td>昼間</td><td>69</td><td>0.3</td><td>69</td></tr><tr><td>St.4 市道三苦雁の巢線(パークウェイ)</td><td>上り線</td><td>昼間</td><td>66</td><td>0.6</td><td>67</td></tr></table> 注1) 表中の数値はL_{Aeq}（等価騒音レベル）。 注2) 時間区分：昼間(6時～22時) 注3) St.4市道三苦雁の巢線(パークウェイ)は官民境界より6.65m道路寄りで予測。	単位：dB						予測地点		時間区分	現況騒音レベル (①)	資材等運搬車両による騒音レベルの増加分 (②)	資材運搬車両を付加したときの騒音レベル (①+②)	St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)	上り線	昼間	68	0.6	69	St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巢地区	上り線	昼間	66	0.0	66	St.3 市道奈多香椎浜線	下り線	昼間	69	0.3	69	St.4 市道三苦雁の巢線(パークウェイ)	上り線	昼間	66	0.6	67	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・資材等運搬車両の整備不良による騒音の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・工事ピーク期間の平準化により発生交通車両を抑制する。 ・交通状況に応じた適切な車両通行ルートを選定する。 ・工事関係者の乗り合い通勤を奨励する。 ・交通状況に応じて車両通行速度を抑制する。	■環境影響の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ると、資材等運搬車両の走行に伴う騒音の影響は、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、資材等運搬車両の走行に伴う騒音の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 資材等運搬車両の走行に伴う騒音については、下記のとおり、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ものと評価した。 予測の結果、資材等運搬車両の走行に伴い発生する騒音は、St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)、St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巢地区及び St.3 市道奈多香椎線においては道路交通騒音の環境目標以下となった。St.4 市道三苦雁の巢線(パークウェイ)においては、現況が保全目標とする環境基準値を上回るが、本事業による現況からの増加分は 1dB 以下であった。 なお、すべての地点で要請限度値を下回っていた。 ＜資材等運搬車両の走行に伴う道路交通騒音 (L_{Aeq}) の評価結果＞ <table><tr><th colspan="7">単位：dB</th></tr><tr><th colspan="2">予測地点</th><th>時間区分</th><th>現況騒音レベル (①)</th><th>資材等運搬車両による騒音レベルの増加分 (②)</th><th>資材等運搬車両を付加したときの騒音レベル (①+②)</th><th>環境保全目標</th></tr><tr><td>St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)</td><td>上り線</td><td>昼間</td><td>68</td><td>0.6</td><td>69</td><td>70 以下</td></tr><tr><td>St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巢地区</td><td>上り線</td><td>昼間</td><td>66</td><td>0.0</td><td>66</td><td>70 以下</td></tr><tr><td>St.3 市道奈多香椎浜線</td><td>下り線</td><td>昼間</td><td>69</td><td>0.3</td><td>69</td><td>70 以下</td></tr><tr><td>St.4 市道三苦雁の巢線(パークウェイ)</td><td>上り線</td><td>昼間</td><td>66</td><td>0.6</td><td>67</td><td>60 以下</td></tr></table> 注1) 表中の数値はL_{Aeq}（等価騒音レベル）。 注2) 時間区分：昼間(6時～22時) 注3) St.4市道三苦雁の巢線(パークウェイ)は官民境界より6.65m道路寄りで予測。	単位：dB							予測地点		時間区分	現況騒音レベル (①)	資材等運搬車両による騒音レベルの増加分 (②)	資材等運搬車両を付加したときの騒音レベル (①+②)	環境保全目標	St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)	上り線	昼間	68	0.6	69	70 以下	St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巢地区	上り線	昼間	66	0.0	66	70 以下	St.3 市道奈多香椎浜線	下り線	昼間	69	0.3	69	70 以下	St.4 市道三苦雁の巢線(パークウェイ)	上り線	昼間	66	0.6	67	60 以下	騒音については、定量的な予測で環境保全目標を満足しており、予測の不確実性の程度が小さいことから、事後調査は実施しない。
単位：dB																																																																																					
予測地点		時間区分	現況騒音レベル (①)	資材等運搬車両による騒音レベルの増加分 (②)	資材運搬車両を付加したときの騒音レベル (①+②)																																																																																
St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)	上り線	昼間	68	0.6	69																																																																																
St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巢地区	上り線	昼間	66	0.0	66																																																																																
St.3 市道奈多香椎浜線	下り線	昼間	69	0.3	69																																																																																
St.4 市道三苦雁の巢線(パークウェイ)	上り線	昼間	66	0.6	67																																																																																
単位：dB																																																																																					
予測地点		時間区分	現況騒音レベル (①)	資材等運搬車両による騒音レベルの増加分 (②)	資材等運搬車両を付加したときの騒音レベル (①+②)	環境保全目標																																																																															
St.1 主要地方道 59 号(志賀島和白線)	上り線	昼間	68	0.6	69	70 以下																																																																															
St.2 主要地方道 59 号(志賀島和白線)雁の巢地区	上り線	昼間	66	0.0	66	70 以下																																																																															
St.3 市道奈多香椎浜線	下り線	昼間	69	0.3	69	70 以下																																																																															
St.4 市道三苦雁の巢線(パークウェイ)	上り線	昼間	66	0.6	67	60 以下																																																																															

表 8.2-10 環境影響評価の一覧

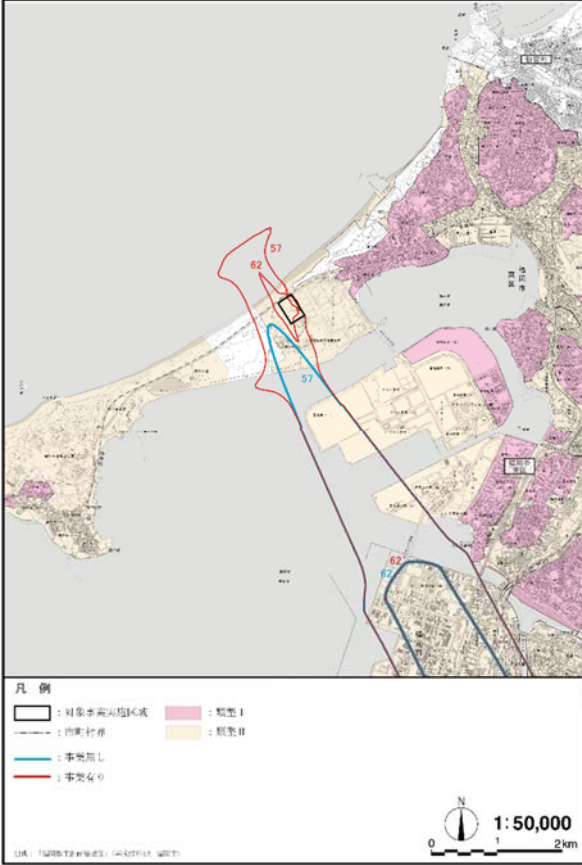
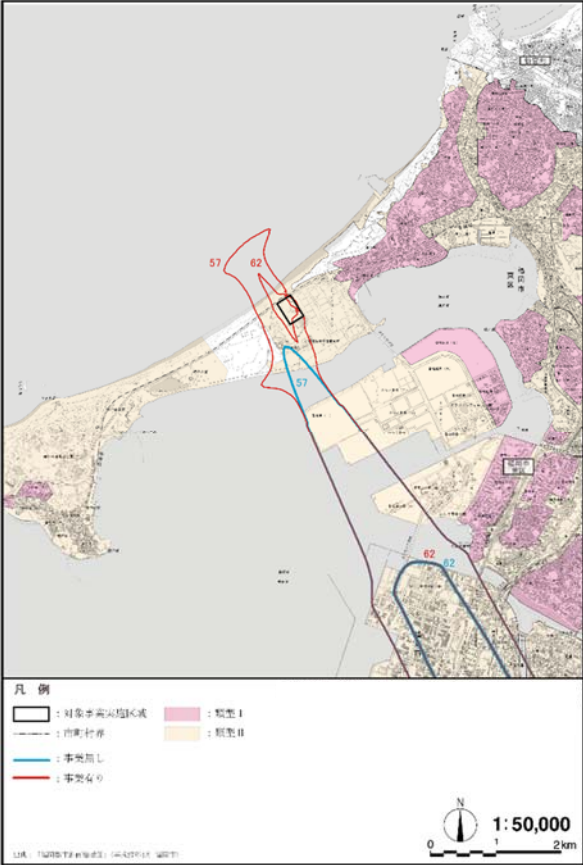
環境要素の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査
	環境要素の区分	影響要因の区分					
騒音	騒音	存在・供用（ヘリコプターの運航）	■現地調査結果 ・航空機騒音の状況 調査結果は、年間で40dB～57dBであり、すべての地点で航空機騒音の環境基準値以下であった。 また、各地点の残留騒音の状況は、雁の巣地区住宅地、和白干潟の夏季に昼夜ともに環境基準を上回っている。冬季は奈多小学校の昼間に、その他の地点では夜間に環境基準を上回っている。 ・実機飛行調査の状況 実機飛行による航空機騒音の調査結果（$L_{A, Smax}$：最大騒音レベル）は、66dB～93dB（一部の地域で不検出）であった。地点によりヘリコプター以外の特定騒音が上回っている。 また、実機飛行時の各地点の残留騒音の状況は雁の巣病院の夏季、和白干潟の夏季、前面の海岸の夏季、秋季に環境基準を上回っている。	ヘリコプターの運航に伴う航空機騒音について、対象事業実施区域周辺に評価の目標である $L_{den}62dB$ の範囲が見られるが、この範囲内に保全対象となる住居等は存在しなかった。 ＜航空機騒音の予測結果 L_{den}＞  現況と将来その1（平成 39 年度） 現況と将来その2（平成 47 年度）	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・離着陸方法の配慮 離着陸にあたっては、矯正施設（筑紫少女苑）の寮及び職員宿舍が対象事業実施区域の南西側に位置することから、横風及び静穏については北側の離着陸とする。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・低騒音型機の導入の促進 航空機騒音の一層の低減を進めるため、今後の低騒音型機の開発動向に注視しつつ、環境保全への観点から低騒音型のヘリコプター導入の促進に努める。	■環境影響の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ると、ヘリコプターの運航に伴う航空機騒音の影響は、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、ヘリコプターの運航に伴う航空機騒音の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 ヘリコプターの運航に伴う航空機騒音の影響として、騒音予測値は環境保全目標を満たしていることから、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した。	ヘリコプターの運航に係る騒音については、予測の不確実性の程度は小さいが、周辺環境に配慮して、事後調査を実施する。

表 8.2-11 環境影響評価の一覧

環境要素の区分	項目	影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	環境要素の区分																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
超低周波音	超低周波音	存在・供用（ヘリコプターの運航）	■現地調査結果 ・地点別の超低周波音の状況 1/3 オクターブバンド音圧レベルは、夏季、冬季及び年間で周波数によって多少の違いはあるが、約56dB～65dBと概ね同様の傾向であった。地点別の1/3 オクターブバンド音圧レベルの結果は、以下のような傾向となっていた。 G 特性音圧レベルは、夏季が 56dB～65dB、冬季が 63dB～74dB、年間が 61dB～78dB であり、夏季、冬季及び年間で概ね同様の傾向であった。 ・超低周波音調査時における残留低周波音の状況 年間平均でみると 1/3 オクターブ音圧レベルは 70dB 以下であった。また、G 特性音圧レベルは 55dB～66dB（年間）の間であった。 ・実機飛行時ヘリコプター超低周波音の状況 超低周波の G 特性音圧レベルをみると、夏季、秋季で航路直下付近の雁の巣レクリエーションセンター、対象事業実施区域、海水淡水化センター、前面海岸、福岡航空交通管制部においては約 76dB～113dB であった。また、海の中道海浜公園、筑紫少女苑の屋外においては約 83dB～99dB、少女苑の屋内（窓閉め）においては約 69dB～91dB であった。	予測の結果、年間の 1/3 オクターブバンド音圧レベルは、周波数によって多少の違いはあるが、約 34dB～86dB となった。 また、10Hz 及び 20Hz の平坦特性音圧レベルは、46dB～86dB となった。 ＜ヘリコプターの運航に伴う超低周波音予測結果 (L _{smax})（夏季調査）＞ <table><tr><th rowspan="2"></th><th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th><th colspan="14">1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz) : 平坦特性音圧レベル (dB)</th></tr><tr><th>5.0</th><th>6.3</th><th>8.0</th><th>10.0</th><th>12.5</th><th>16.0</th><th>20.0</th><th>25.0</th><th>31.5</th><th>40.0</th><th>50.0</th><th>63.0</th><th>80.0</th></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td>51.6</td><td>46.8</td><td>47.0</td><td>55.6</td><td>53.5</td><td>61.7</td><td>67.3</td><td>77.6</td><td>53.0</td><td>50.1</td><td>61.5</td><td>45.0</td><td>46.3</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td>48.5</td><td>46.9</td><td>52.4</td><td>57.3</td><td>56.8</td><td>61.0</td><td>80.6</td><td>66.6</td><td>46.2</td><td>47.4</td><td>51.1</td><td>53.7</td><td>45.1</td></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td>45.2</td><td>45.9</td><td>51.1</td><td>52.8</td><td>52.8</td><td>58.3</td><td>73.2</td><td>73.3</td><td>49.0</td><td>45.6</td><td>51.8</td><td>41.2</td><td>40.3</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td>43.9</td><td>43.9</td><td>55.2</td><td>59.3</td><td>55.5</td><td>54.9</td><td>66.6</td><td>57.1</td><td>42.0</td><td>46.1</td><td>49.3</td><td>51.1</td><td>39.5</td></tr><tr><td>午前</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td>47.6</td><td>46.0</td><td>46.7</td><td>53.2</td><td>55.2</td><td>58.0</td><td>58.7</td><td>66.6</td><td>57.2</td><td>49.1</td><td>56.5</td><td>40.3</td><td>38.1</td></tr><tr><td>午後</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td>46.8</td><td>50.0</td><td>46.9</td><td>51.1</td><td>51.7</td><td>58.3</td><td>71.7</td><td>50.4</td><td>44.2</td><td>48.2</td><td>39.9</td><td>43.1</td><td>33.9</td></tr></table> <table><tr><th rowspan="2"></th><th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th><th colspan="4">1/3 オクターブバンド中心周波数 : 平坦特性の音圧レベル (dB)</th></tr><tr><th colspan="2">10.0 Hz</th><th colspan="2">20.0 Hz</th></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td colspan="2">55.6</td><td colspan="2">67.3</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td colspan="2">57.3</td><td colspan="2">80.6</td></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td colspan="2">52.8</td><td colspan="2">73.2</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td colspan="2">59.3</td><td colspan="2">66.6</td></tr><tr><td>午前</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td colspan="2">53.2</td><td colspan="2">58.7</td></tr><tr><td>午後</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td colspan="2">51.1</td><td colspan="2">71.7</td></tr></table> ＜ヘリコプターの運航に伴う超低周波音予測結果 (L _{smax})（秋季調査）＞ <table><tr><th rowspan="2"></th><th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th><th colspan="14">1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz) : 平坦特性音圧レベル (dB)</th></tr><tr><th>5.0</th><th>6.3</th><th>8.0</th><th>10.0</th><th>12.5</th><th>16.0</th><th>20.0</th><th>25.0</th><th>31.5</th><th>40.0</th><th>50.0</th><th>63.0</th><th>80.0</th></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td>60.4</td><td>56.2</td><td>56.1</td><td>60.5</td><td>55.9</td><td>61.7</td><td>85.8</td><td>81.0</td><td>56.4</td><td>55.3</td><td>58.3</td><td>58.7</td><td>43.3</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td>46.7</td><td>44.6</td><td>47.0</td><td>50.9</td><td>46.5</td><td>47.5</td><td>55.8</td><td>73.4</td><td>60.6</td><td>43.0</td><td>64.7</td><td>52.6</td><td>45.2</td></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td>48.5</td><td>47.4</td><td>53.4</td><td>53.1</td><td>51.9</td><td>56.7</td><td>81.3</td><td>78.9</td><td>53.9</td><td>57.6</td><td>67.0</td><td>57.7</td><td>49.9</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td>41.3</td><td>37.0</td><td>44.0</td><td>48.6</td><td>44.8</td><td>45.8</td><td>46.9</td><td>64.8</td><td>52.5</td><td>40.6</td><td>60.7</td><td>46.4</td><td>46.6</td></tr><tr><td>午前</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td>53.1</td><td>54.1</td><td>56.4</td><td>56.8</td><td>59.8</td><td>56.6</td><td>72.3</td><td>68.3</td><td>47.5</td><td>55.1</td><td>53.7</td><td>51.0</td><td>41.1</td></tr><tr><td>午後</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td>44.5</td><td>43.4</td><td>44.4</td><td>46.1</td><td>48.5</td><td>53.0</td><td>52.5</td><td>68.7</td><td>55.5</td><td>37.1</td><td>45.1</td><td>34.1</td><td>36.2</td></tr></table> <table><tr><th rowspan="2"></th><th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th><th colspan="4">1/3 オクターブバンド中心周波数 : 平坦特性の音圧レベル (dB)</th></tr><tr><th colspan="2">10.0 Hz</th><th colspan="2">20.0 Hz</th></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td colspan="2">60.5</td><td colspan="2">85.8</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td colspan="2">50.9</td><td colspan="2">55.8</td></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td colspan="2">53.1</td><td colspan="2">81.3</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td colspan="2">48.6</td><td colspan="2">46.9</td></tr><tr><td>午前</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td colspan="2">56.8</td><td colspan="2">72.3</td></tr><tr><td>午後</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td colspan="2">46.1</td><td colspan="2">52.5</td></tr></table>		測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz) : 平坦特性音圧レベル (dB)														5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	午前	②宿舎〔窓開〕	51.6	46.8	47.0	55.6	53.5	61.7	67.3	77.6	53.0	50.1	61.5	45.0	46.3	午後	②宿舎〔窓開〕	48.5	46.9	52.4	57.3	56.8	61.0	80.6	66.6	46.2	47.4	51.1	53.7	45.1	午前	②宿舎〔窓閉〕	45.2	45.9	51.1	52.8	52.8	58.3	73.2	73.3	49.0	45.6	51.8	41.2	40.3	午後	②宿舎〔窓閉〕	43.9	43.9	55.2	59.3	55.5	54.9	66.6	57.1	42.0	46.1	49.3	51.1	39.5	午前	②寮〔窓閉〕	47.6	46.0	46.7	53.2	55.2	58.0	58.7	66.6	57.2	49.1	56.5	40.3	38.1	午後	②寮〔窓閉〕	46.8	50.0	46.9	51.1	51.7	58.3	71.7	50.4	44.2	48.2	39.9	43.1	33.9		測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 : 平坦特性の音圧レベル (dB)				10.0 Hz		20.0 Hz		午前	②宿舎〔窓開〕	55.6		67.3		午後	②宿舎〔窓開〕	57.3		80.6		午前	②宿舎〔窓閉〕	52.8		73.2		午後	②宿舎〔窓閉〕	59.3		66.6		午前	②寮〔窓閉〕	53.2		58.7		午後	②寮〔窓閉〕	51.1		71.7			測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz) : 平坦特性音圧レベル (dB)														5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	午前	②宿舎〔窓開〕	60.4	56.2	56.1	60.5	55.9	61.7	85.8	81.0	56.4	55.3	58.3	58.7	43.3	午後	②宿舎〔窓開〕	46.7	44.6	47.0	50.9	46.5	47.5	55.8	73.4	60.6	43.0	64.7	52.6	45.2	午前	②宿舎〔窓閉〕	48.5	47.4	53.4	53.1	51.9	56.7	81.3	78.9	53.9	57.6	67.0	57.7	49.9	午後	②宿舎〔窓閉〕	41.3	37.0	44.0	48.6	44.8	45.8	46.9	64.8	52.5	40.6	60.7	46.4	46.6	午前	②寮〔窓閉〕	53.1	54.1	56.4	56.8	59.8	56.6	72.3	68.3	47.5	55.1	53.7	51.0	41.1	午後	②寮〔窓閉〕	44.5	43.4	44.4	46.1	48.5	53.0	52.5	68.7	55.5	37.1	45.1	34.1	36.2		測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 : 平坦特性の音圧レベル (dB)				10.0 Hz		20.0 Hz		午前	②宿舎〔窓開〕	60.5		85.8		午後	②宿舎〔窓開〕	50.9		55.8		午前	②宿舎〔窓閉〕	53.1		81.3		午後	②宿舎〔窓閉〕	48.6		46.9		午前	②寮〔窓閉〕	56.8		72.3		午後	②寮〔窓閉〕	46.1		52.5		■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・離着陸方法の配慮 離着陸にあたっては、矯正施設（筑紫少女苑）の寮及び職員宿舎が対象事業実施区域の南西側に位置することから、横風及び静穏については北側の離着陸とする。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・低騒音型機の導入の促進 今後の低騒音型機の開発動向や低周波音の低下に注視しつつ、環境保全への観点から低騒音型のヘリコプター導入の促進に努める。	■環境影響の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ると、ヘリコプターの運航に伴う超低周波音の影響は、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、ヘリコプターの運航に伴う超低周波音の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 ヘリコプターの運航に伴う超低周波音の影響については、下記のとおり、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ものと評価した。 予測結果は、すべての地点で圧迫感・振動感の目標値及び睡眠影響の目標値以下となっており、一部の周波数帯で建具のがたつきの目標値を上回っているが、今回の調査で使用した現福岡空港に常駐する最大の機種であっても継続時間は 17 秒程度であったため影響は少ないものと評価する。 ＜ヘリコプターの運航に伴う超低周波音評価結果 (L _{smax})（夏季調査）＞ <table><tr><th rowspan="2"></th><th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th><th colspan="14">1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz) : 平坦特性音圧レベル</th></tr><tr><th>5.0</th><th>6.3</th><th>8.0</th><th>10.0</th><th>12.5</th><th>16.0</th><th>20.0</th><th>25.0</th><th>31.5</th><th>40.0</th><th>50.0</th><th>63.0</th><th>80.0</th></tr><tr><td colspan="2">圧迫感・振動感の目標値</td><td>115.0</td><td>111.0</td><td>108.0</td><td>105.0</td><td>101.0</td><td>97.0</td><td>93.0</td><td>88.0</td><td>83.0</td><td>78.0</td><td>78.0</td><td>80.0</td><td>84.0</td></tr><tr><td colspan="2">建具のがたつきの目標値</td><td>70.0</td><td>71.0</td><td>72.0</td><td>73.0</td><td>75.0</td><td>77.0</td><td>80.0</td><td>83.0</td><td>87.0</td><td>93.0</td><td>99.0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td>51.6</td><td>46.8</td><td>47.0</td><td>55.6</td><td>53.5</td><td>61.7</td><td>67.3</td><td>77.6</td><td>53.0</td><td>50.1</td><td>61.5</td><td>45.0</td><td>46.3</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td>48.5</td><td>46.9</td><td>52.4</td><td>57.3</td><td>56.8</td><td>61.0</td><td>80.6</td><td>66.6</td><td>46.2</td><td>47.4</td><td>51.1</td><td>53.7</td><td>45.1</td></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td>45.2</td><td>45.9</td><td>51.1</td><td>52.8</td><td>52.8</td><td>58.3</td><td>73.2</td><td>73.3</td><td>49.0</td><td>45.6</td><td>51.8</td><td>41.2</td><td>40.3</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td>43.9</td><td>43.9</td><td>55.2</td><td>59.3</td><td>55.5</td><td>54.9</td><td>66.6</td><td>57.1</td><td>42.0</td><td>46.1</td><td>49.3</td><td>51.1</td><td>39.5</td></tr><tr><td>午前</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td>47.6</td><td>46.0</td><td>46.7</td><td>53.2</td><td>55.2</td><td>58.0</td><td>58.7</td><td>66.6</td><td>57.2</td><td>49.1</td><td>56.5</td><td>40.3</td><td>38.1</td></tr><tr><td>午後</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td>46.8</td><td>50.0</td><td>46.9</td><td>51.1</td><td>51.7</td><td>58.3</td><td>71.7</td><td>50.4</td><td>44.2</td><td>48.2</td><td>39.9</td><td>43.1</td><td>33.9</td></tr></table> <table><tr><th rowspan="2"></th><th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th><th colspan="4">1/3 オクターブバンド中心周波数 : 平坦特性の音圧レベル (dB)</th></tr><tr><th colspan="2">10.0 Hz</th><th colspan="2">20.0 Hz</th></tr><tr><td colspan="2">睡眠影響の目標値</td><td colspan="2">100 dB</td><td colspan="2">95 dB</td></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td colspan="2">55.6</td><td colspan="2">67.3</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td colspan="2">57.3</td><td colspan="2">80.6</td></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td colspan="2">52.8</td><td colspan="2">73.2</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td colspan="2">59.3</td><td colspan="2">66.6</td></tr><tr><td>午前</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td colspan="2">53.2</td><td colspan="2">58.7</td></tr><tr><td>午後</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td colspan="2">51.1</td><td colspan="2">71.7</td></tr></table> ＜ヘリコプターの運航に伴う超低周波音評価結果 (L _{smax})（秋季調査）＞ <table><tr><th rowspan="2"></th><th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th><th colspan="14">1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz) : 平坦特性音圧レベル</th></tr><tr><th>5.0</th><th>6.3</th><th>8.0</th><th>10.0</th><th>12.5</th><th>16.0</th><th>20.0</th><th>25.0</th><th>31.5</th><th>40.0</th><th>50.0</th><th>63.0</th><th>80.0</th></tr><tr><td colspan="2">圧迫感・振動感の目標値</td><td>115.0</td><td>111.0</td><td>108.0</td><td>105.0</td><td>101.0</td><td>97.0</td><td>93.0</td><td>88.0</td><td>83.0</td><td>78.0</td><td>78.0</td><td>80.0</td><td>84.0</td></tr><tr><td colspan="2">建具のがたつきの目標値</td><td>70.0</td><td>71.0</td><td>72.0</td><td>73.0</td><td>75.0</td><td>77.0</td><td>80.0</td><td>83.0</td><td>87.0</td><td>93.0</td><td>99.0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td>60.4</td><td>56.2</td><td>56.1</td><td>60.5</td><td>55.9</td><td>61.7</td><td>85.8</td><td>81.0</td><td>56.4</td><td>55.3</td><td>58.3</td><td>58.7</td><td>43.3</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td>46.7</td><td>44.6</td><td>47.0</td><td>50.9</td><td>46.5</td><td>47.5</td><td>55.8</td><td>73.4</td><td>60.6</td><td>43.0</td><td>64.7</td><td>52.6</td><td>45.2</td></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td>48.5</td><td>47.4</td><td>53.4</td><td>53.1</td><td>51.9</td><td>56.7</td><td>81.3</td><td>78.9</td><td>53.9</td><td>57.6</td><td>67.0</td><td>57.7</td><td>49.9</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td>41.3</td><td>37.0</td><td>44.0</td><td>48.6</td><td>44.8</td><td>45.8</td><td>46.9</td><td>64.8</td><td>52.5</td><td>40.6</td><td>60.7</td><td>46.4</td><td>46.6</td></tr><tr><td>午前</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td>53.1</td><td>54.1</td><td>56.4</td><td>56.8</td><td>59.8</td><td>56.6</td><td>72.3</td><td>68.3</td><td>47.5</td><td>55.1</td><td>53.7</td><td>51.0</td><td>41.1</td></tr><tr><td>午後</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td>44.5</td><td>43.4</td><td>44.4</td><td>46.1</td><td>48.5</td><td>53.0</td><td>52.5</td><td>68.7</td><td>55.5</td><td>37.1</td><td>45.1</td><td>34.1</td><td>36.2</td></tr></table> <table><tr><th rowspan="2"></th><th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th><th colspan="4">1/3 オクターブバンド中心周波数 : 平坦特性の音圧レベル (dB)</th></tr><tr><th colspan="2">10.0 Hz</th><th colspan="2">20.0 Hz</th></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td colspan="2">60.5</td><td colspan="2">85.8</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓開〕</td><td colspan="2">50.9</td><td colspan="2">55.8</td></tr><tr><td>午前</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td colspan="2">53.1</td><td colspan="2">81.3</td></tr><tr><td>午後</td><td>②宿舎〔窓閉〕</td><td colspan="2">48.6</td><td colspan="2">46.9</td></tr><tr><td>午前</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td colspan="2">56.8</td><td colspan="2">72.3</td></tr><tr><td>午後</td><td>②寮〔窓閉〕</td><td colspan="2">46.1</td><td colspan="2">52.5</td></tr></table>		測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz) : 平坦特性音圧レベル														5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	圧迫感・振動感の目標値		115.0	111.0	108.0	105.0	101.0	97.0	93.0	88.0	83.0	78.0	78.0	80.0	84.0	建具のがたつきの目標値		70.0	71.0	72.0	73.0	75.0	77.0	80.0	83.0	87.0	93.0	99.0			午前	②宿舎〔窓開〕	51.6	46.8	47.0	55.6	53.5	61.7	67.3	77.6	53.0	50.1	61.5	45.0	46.3	午後	②宿舎〔窓開〕	48.5	46.9	52.4	57.3	56.8	61.0	80.6	66.6	46.2	47.4	51.1	53.7	45.1	午前	②宿舎〔窓閉〕	45.2	45.9	51.1	52.8	52.8	58.3	73.2	73.3	49.0	45.6	51.8	41.2	40.3	午後	②宿舎〔窓閉〕	43.9	43.9	55.2	59.3	55.5	54.9	66.6	57.1	42.0	46.1	49.3	51.1	39.5	午前	②寮〔窓閉〕	47.6	46.0	46.7	53.2	55.2	58.0	58.7	66.6	57.2	49.1	56.5	40.3	38.1	午後	②寮〔窓閉〕	46.8	50.0	46.9	51.1	51.7	58.3	71.7	50.4	44.2	48.2	39.9	43.1	33.9		測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 : 平坦特性の音圧レベル (dB)				10.0 Hz		20.0 Hz		睡眠影響の目標値		100 dB		95 dB		午前	②宿舎〔窓開〕	55.6		67.3		午後	②宿舎〔窓開〕	57.3		80.6		午前	②宿舎〔窓閉〕	52.8		73.2		午後	②宿舎〔窓閉〕	59.3		66.6		午前	②寮〔窓閉〕	53.2		58.7		午後	②寮〔窓閉〕	51.1		71.7			測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz) : 平坦特性音圧レベル														5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	圧迫感・振動感の目標値		115.0	111.0	108.0	105.0	101.0	97.0	93.0	88.0	83.0	78.0	78.0	80.0	84.0	建具のがたつきの目標値		70.0	71.0	72.0	73.0	75.0	77.0	80.0	83.0	87.0	93.0	99.0			午前	②宿舎〔窓開〕	60.4	56.2	56.1	60.5	55.9	61.7	85.8	81.0	56.4	55.3	58.3	58.7	43.3	午後	②宿舎〔窓開〕	46.7	44.6	47.0	50.9	46.5	47.5	55.8	73.4	60.6	43.0	64.7	52.6	45.2	午前	②宿舎〔窓閉〕	48.5	47.4	53.4	53.1	51.9	56.7	81.3	78.9	53.9	57.6	67.0	57.7	49.9	午後	②宿舎〔窓閉〕	41.3	37.0	44.0	48.6	44.8	45.8	46.9	64.8	52.5	40.6	60.7	46.4	46.6	午前	②寮〔窓閉〕	53.1	54.1	56.4	56.8	59.8	56.6	72.3	68.3	47.5	55.1	53.7	51.0	41.1	午後	②寮〔窓閉〕	44.5	43.4	44.4	46.1	48.5	53.0	52.5	68.7	55.5	37.1	45.1	34.1	36.2		測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 : 平坦特性の音圧レベル (dB)				10.0 Hz		20.0 Hz		午前	②宿舎〔窓開〕	60.5		85.8		午後	②宿舎〔窓開〕	50.9		55.8		午前	②宿舎〔窓閉〕	53.1		81.3		午後	②宿舎〔窓閉〕	48.6		46.9		午前	②寮〔窓閉〕	56.8		72.3		午後	②寮〔窓閉〕	46.1		52.5	
				測定地点名 (筑紫少女苑)			1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz) : 平坦特性音圧レベル (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5.0	6.3	8.0			10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午前	②宿舎〔窓開〕	51.6	46.8	47.0	55.6	53.5	61.7	67.3	77.6	53.0	50.1	61.5	45.0	46.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午後	②宿舎〔窓開〕	48.5	46.9	52.4	57.3	56.8	61.0	80.6	66.6	46.2	47.4	51.1	53.7	45.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午前	②宿舎〔窓閉〕	45.2	45.9	51.1	52.8	52.8	58.3	73.2	73.3	49.0	45.6	51.8	41.2	40.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午後	②宿舎〔窓閉〕	43.9	43.9	55.2	59.3	55.5	54.9	66.6	57.1	42.0	46.1	49.3	51.1	39.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午前	②寮〔窓閉〕	47.6	46.0	46.7	53.2	55.2	58.0	58.7	66.6	57.2	49.1	56.5	40.3	38.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午後	②寮〔窓閉〕	46.8	50.0	46.9	51.1	51.7	58.3	71.7	50.4	44.2	48.2	39.9	43.1	33.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 : 平坦特性の音圧レベル (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		10.0 Hz		20.0 Hz																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午前	②宿舎〔窓開〕	55.6		67.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午後	②宿舎〔窓開〕	57.3		80.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午前	②宿舎〔窓閉〕	52.8		73.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午後	②宿舎〔窓閉〕	59.3		66.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午前	②寮〔窓閉〕	53.2		58.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午後	②寮〔窓閉〕	51.1		71.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz) : 平坦特性音圧レベル (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午前	②宿舎〔窓開〕	60.4	56.2	56.1	60.5	55.9	61.7	85.8	81.0	56.4	55.3	58.3	58.7	43.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午後	②宿舎〔窓開〕	46.7	44.6	47.0	50.9	46.5	47.5	55.8	73.4	60.6	43.0	64.7	52.6	45.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午前	②宿舎〔窓閉〕	48.5	47.4	53.4	53.1	51.9	56.7	81.3	78.9	53.9	57.6	67.0	57.7	49.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午後	②宿舎〔窓閉〕	41.3	37.0	44.0	48.6	44.8	45.8	46.9	64.8	52.5	40.6	60.7	46.4	46.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午前	②寮〔窓閉〕	53.1	54.1	56.4	56.8	59.8	56.6	72.3	68.3	47.5	55.1	53.7	51.0	41.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午後	②寮〔窓閉〕	44.5	43.4	44.4	46.1	48.5	53.0	52.5	68.7	55.5	37.1	45.1	34.1	36.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 : 平坦特性の音圧レベル (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		10.0 Hz		20.0 Hz																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午前	②宿舎〔窓開〕	60.5		85.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午後	②宿舎〔窓開〕	50.9		55.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午前	②宿舎〔窓閉〕	53.1		81.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午後	②宿舎〔窓閉〕	48.6		46.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午前	②寮〔窓閉〕	56.8		72.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午後	②寮〔窓閉〕	46.1		52.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz) : 平坦特性音圧レベル																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
圧迫感・振動感の目標値		115.0	111.0	108.0	105.0	101.0	97.0	93.0	88.0	83.0	78.0	78.0	80.0	84.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
建具のがたつきの目標値		70.0	71.0	72.0	73.0	75.0	77.0	80.0	83.0	87.0	93.0	99.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
午前	②宿舎〔窓開〕	51.6	46.8	47.0	55.6	53.5	61.7	67.3	77.6	53.0	50.1	61.5	45.0	46.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午後	②宿舎〔窓開〕	48.5	46.9	52.4	57.3	56.8	61.0	80.6	66.6	46.2	47.4	51.1	53.7	45.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午前	②宿舎〔窓閉〕	45.2	45.9	51.1	52.8	52.8	58.3	73.2	73.3	49.0	45.6	51.8	41.2	40.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午後	②宿舎〔窓閉〕	43.9	43.9	55.2	59.3	55.5	54.9	66.6	57.1	42.0	46.1	49.3	51.1	39.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午前	②寮〔窓閉〕	47.6	46.0	46.7	53.2	55.2	58.0	58.7	66.6	57.2	49.1	56.5	40.3	38.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午後	②寮〔窓閉〕	46.8	50.0	46.9	51.1	51.7	58.3	71.7	50.4	44.2	48.2	39.9	43.1	33.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 : 平坦特性の音圧レベル (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		10.0 Hz		20.0 Hz																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
睡眠影響の目標値		100 dB		95 dB																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午前	②宿舎〔窓開〕	55.6		67.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午後	②宿舎〔窓開〕	57.3		80.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午前	②宿舎〔窓閉〕	52.8		73.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午後	②宿舎〔窓閉〕	59.3		66.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午前	②寮〔窓閉〕	53.2		58.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午後	②寮〔窓閉〕	51.1		71.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz) : 平坦特性音圧レベル																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
圧迫感・振動感の目標値		115.0	111.0	108.0	105.0	101.0	97.0	93.0	88.0	83.0	78.0	78.0	80.0	84.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
建具のがたつきの目標値		70.0	71.0	72.0	73.0	75.0	77.0	80.0	83.0	87.0	93.0	99.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
午前	②宿舎〔窓開〕	60.4	56.2	56.1	60.5	55.9	61.7	85.8	81.0	56.4	55.3	58.3	58.7	43.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午後	②宿舎〔窓開〕	46.7	44.6	47.0	50.9	46.5	47.5	55.8	73.4	60.6	43.0	64.7	52.6	45.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午前	②宿舎〔窓閉〕	48.5	47.4	53.4	53.1	51.9	56.7	81.3	78.9	53.9	57.6	67.0	57.7	49.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午後	②宿舎〔窓閉〕	41.3	37.0	44.0	48.6	44.8	45.8	46.9	64.8	52.5	40.6	60.7	46.4	46.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午前	②寮〔窓閉〕	53.1	54.1	56.4	56.8	59.8	56.6	72.3	68.3	47.5	55.1	53.7	51.0	41.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
午後	②寮〔窓閉〕	44.5	43.4	44.4	46.1	48.5	53.0	52.5	68.7	55.5	37.1	45.1	34.1	36.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	測定地点名 (筑紫少女苑)	1/3 オクターブバンド中心周波数 : 平坦特性の音圧レベル (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		10.0 Hz		20.0 Hz																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午前	②宿舎〔窓開〕	60.5		85.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午後	②宿舎〔窓開〕	50.9		55.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午前	②宿舎〔窓閉〕	53.1		81.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午後	②宿舎〔窓閉〕	48.6		46.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午前	②寮〔窓閉〕	56.8		72.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午後	②寮〔窓閉〕	46.1		52.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

表 8.2-12 環境影響評価の一覧

環境要素の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	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	工事の実施（建設工事の実施）	■現地調査結果 ・振動の状況 環境振動の調査地点については、保全対象となる民家等の分布の状況と事業範囲を勘案して、設定した。 各地点の振動調査の最大は、雁の巣地区住宅地の平日昼間で38dBであった。	対象事業実施区域周辺は、振動規制法の特定建設作業の規制区域となっている。敷地境界最大地点での最大振動レベルは 49dB となった。 また、予測地点における合成振動レベルは、最大 38dB となり、予測地点の環境振動値 (29dB～38dB) と同程度もしくは建設工事の実施に伴う振動の影響がわずかに見込まれる結果となった。現況からの増加分も 2dB 以下であった。 <建設工事振動(敷地境界)の予測結果> 単位：dB <table><tr><th>予測地点</th><th>工事振動 (L₁₀)</th></tr><tr><td>敷地境界最大値出現地点</td><td>49</td></tr></table> <建設工事振動(予測地点)の予測結果> 単位：dB <table><tr><th>予測地点</th><th>振動規制法 区域区分</th><th>環境振動 (L₁₀)</th><th>工事振動 (L₁₀)</th><th>合成振動レベル (L₁₀)</th></tr><tr><td>筑紫少女苑</td><td>第 1 種区域</td><td>29</td><td>< 25</td><td>31</td></tr><tr><td>雁の巣地区住宅地</td><td>第 1 種区域</td><td>38</td><td>< 25</td><td>38</td></tr></table> 注 1) 「<25」は 25dB 未満を示す。 注 2) 合成振動レベルの計算に当たっては、工事振動を 20dB 以上について計算値を出し、環境振動と合成した。環境振動が 25dB 未満だった場合は 25dB として計算した。工事振動及び合成振動レベルが 25dB 未満となった場合は<25 と表示した。 	予測地点	工事振動 (L ₁₀)	敷地境界最大値出現地点	49	予測地点	振動規制法 区域区分	環境振動 (L ₁₀)	工事振動 (L ₁₀)	合成振動レベル (L ₁₀)	筑紫少女苑	第 1 種区域	29	< 25	31	雁の巣地区住宅地	第 1 種区域	38	< 25	38	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・低振動型が普及している建設機械については、これを使用する。 ・建設機械の整備不良による振動の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、建設機械に過剰な負荷をかけないように留意するなど、工事関係者に対して必要な教育・指導を行う。 ・工事の実施に係る技術の進展が見込まれる場合にあっては、社会的・経済的要因に配慮しつつ、環境影響の低減に資する工法や建設機械の採用に努める。	■環境影響の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ると、建設工事の実施に伴う振動の影響は、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、建設工事の実施に伴う振動の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 建設工事の実施に伴う振動については、下記のとおり、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ものと評価した。 ・敷地境界での振動影響 予測の結果、環境保全目標値以下となっており、環境保全目標値と比較すると 25dB 程度低い値となった。 <建設工事振動(敷地境界)の評価結果> 単位：dB <table><tr><th>予測地点</th><th>建設工事振動 (L₁₀)</th><th>環境保全目標</th></tr><tr><td>敷地境界最大値出現地点</td><td>49</td><td>75 以下</td></tr></table> ・周辺地域での振動影響 予測の結果、予測地点における合成振動レベルは最大で 38dB であり、予測地点の環境振動値 (29dB～38dB) と同程度又は建設工事の実施に伴う振動の影響がわずかに見込まれるが、環境保全目標値以下となった。また、現況からの増加分も 2dB 以下であった。 <建設工事振動(予測地点)の評価結果> 単位：dB <table><tr><th>予測地点</th><th>振動規制法 区域区分</th><th>環境振動 (L₁₀)</th><th>工事振動 (L₁₀)</th><th>合成振動レベル (L₁₀)</th><th>環境保全 目標</th></tr><tr><td>筑紫少女苑</td><td>第 1 種区域</td><td>29</td><td><25</td><td>31</td><td rowspan="2">60 以下</td></tr><tr><td>雁の巣地区住宅地</td><td>第 1 種区域</td><td>38</td><td><25</td><td>38</td></tr></table> 注 1) 「<25」は 25dB 未満を示す。 注 2) 合成振動レベルの計算に当たっては、工事振動を 20dB 以上について計算値を出し、環境振動と合成した。環境振動が 25dB 未満だった場合は 25dB として計算した。工事振動及び合成振動レベルが 25dB 未満となった場合は<25 と表示した。	予測地点	建設工事振動 (L ₁₀)	環境保全目標	敷地境界最大値出現地点	49	75 以下	予測地点	振動規制法 区域区分	環境振動 (L ₁₀)	工事振動 (L ₁₀)	合成振動レベル (L ₁₀)	環境保全 目標	筑紫少女苑	第 1 種区域	29	<25	31	60 以下	雁の巣地区住宅地	第 1 種区域	38	<25	38	振動については、定量的な予測で環境保全目標を満足しており、予測の不確実性の程度が小さいことから、事後調査は実施しない。
予測地点	工事振動 (L ₁₀)																																																
敷地境界最大値出現地点	49																																																
予測地点	振動規制法 区域区分	環境振動 (L ₁₀)	工事振動 (L ₁₀)	合成振動レベル (L ₁₀)																																													
筑紫少女苑	第 1 種区域	29	< 25	31																																													
雁の巣地区住宅地	第 1 種区域	38	< 25	38																																													
予測地点	建設工事振動 (L ₁₀)	環境保全目標																																															
敷地境界最大値出現地点	49	75 以下																																															
予測地点	振動規制法 区域区分	環境振動 (L ₁₀)	工事振動 (L ₁₀)	合成振動レベル (L ₁₀)	環境保全 目標																																												
筑紫少女苑	第 1 種区域	29	<25	31	60 以下																																												
雁の巣地区住宅地	第 1 種区域	38	<25	38																																													

表 8.2-13 環境影響評価の一覧

項目

環境要素の区分

環境要素の区分

影響要因の区分

調査結果

予測結果

環境保全措置

評価結果

事後調査

振動

振動

工事の実施（資材等運搬車両の走行）

■現地調査結果

・道路交通振動の状況

道路交通振動については、要請限度と比較すると、全ての地点で要請限度以下であった。

・地盤卓越振動数の状況

地盤卓越振動数の調査結果は、①主要地方道59号（志賀島和白線）で23.5Hz、②主要地方道59号（志賀島和白線）雁の巣地区で31.9Hz、③市道奈多香椎線で14.3Hz、④市道三苦雁の巣線（パークウェイ）で12.4Hzであった。

資材等運搬車両を付加した振動レベルの最大値は37dB～50dBとなった。また、現況からの増加分も2dB以下であった。

<資材等運搬車両の走行に伴う道路交通振動(L₁₀)の予測結果>

単位: dB

時間	St.1(主要地方道59号(志賀島和白線))			
	時間区分	現況振動レベル	資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分	資材等運搬車両を付加した振動レベル
7～8時	夜間	45	0.1	45
8～9時	昼間	47	1.3	48
9～10時	昼間	47	1.2	48
10～11時	昼間	47	1.7	49
11～12時	昼間	49	1.4	50
12～13時	昼間	46	0	46
13～14時	昼間	47	1.3	48
14～15時	昼間	46	1.7	48
15～16時	昼間	47	1.4	48
16～17時	昼間	45	1.6	47
17～18時	昼間	43	0.1	43

時間	St.2(主要地方道59号(志賀島和白線)雁の巣地区)			
	時間区分	現況振動レベル	資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分	資材等運搬車両を付加した振動レベル
7～8時	夜間	32	0.1	32
8～9時	昼間	34	0	34
9～10時	昼間	37	0	37
10～11時	昼間	36	0	36
11～12時	昼間	36	0	36
12～13時	昼間	35	0	35
13～14時	昼間	35	0	35
14～15時	昼間	35	0	35
15～16時	昼間	34	0	34
16～17時	昼間	34	0	34
17～18時	昼間	33	0.1	33

時間	St.3(市道奈多香椎浜線)			
	時間区分	現況振動レベル	資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分	資材等運搬車両を付加した振動レベル
7～8時	夜間	43	0	43
8～9時	昼間	43	0.7	44
9～10時	昼間	44	0.7	45
10～11時	昼間	43	0.8	44
11～12時	昼間	44	0.7	45
12～13時	昼間	44	0	44
13～14時	昼間	43	0.8	44
14～15時	昼間	42	0.8	43
15～16時	昼間	43	0.8	44
16～17時	昼間	41	0.9	42
17～18時	昼間	38	0	38

時間	St.4(市道三苦雁の巣線(パークウェイ))			
	時間区分	現況振動レベル	資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分	資材等運搬車両を付加した振動レベル
7～8時	夜間	39	0	39
8～9時	昼間	41	1.4	42
9～10時	昼間	40	1.4	41
10～11時	昼間	42	1.3	43
11～12時	昼間	43	1.3	44
12～13時	昼間	40	0	40
13～14時	昼間	42	1.2	43
14～15時	昼間	43	1.3	44
15～16時	昼間	43	1.3	44
16～17時	昼間	40	1.4	41
17～18時	昼間	37	0.1	37

注1) 時間区分は振動規制法に基づき、福岡市長が指定する時間区分である昼間(8～19時)及び夜間(19時～翌日の8時)の2区分とした。

注2) 資材等運搬車両走行時間：8時～12時、13時～18時

注3) 工事開始後3ヶ月目のピーク交通量での予測結果。

注4) 振動レベルの増加分は、端数の関係で表内での計算が合わない場合がある。

注5) St.4市道三苦雁の巣線(パークウェイ)は官民境界より6.65m道路寄りで予測。

■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置

・資材等運搬車両の整備不良による振動の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置

・工事ピーク期間の平準化により発生交通車両を抑制する。

・交通状況に応じた適切な車両通行ルートを選定する。

・工事関係者の乗り合い通勤を奨励する。

・交通状況に応じて車両通行速度を抑制する。

■環境影響の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ると、資材等運搬車両の走行に伴う振動の影響は、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、資材等運搬車両の走行に伴う振動の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。

■環境の保全に係る基準又は目標との整合性

資材等運搬車両の走行に伴う振動の影響は、下記のとおり、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ものと評価した。

予測の結果、資材等運搬車両の走行に伴い発生する振動は、いずれの地点においても道路交通振動の環境保全目標値以下となった。

<資材等運搬車両の走行に伴う道路交通振動(L₁₀)の評価結果(昼間)>

単位: dB

St.1(主要地方道59号(志賀島和白線))					
時間	時間区分	現況振動レベル	資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分	資材等運搬車両を付加した振動レベル	環境保全目標
7～8時	夜間	45	0.1	45	60
8～9時	昼間	47	1.3	48	
9～10時	昼間	47	1.2	48	65
10～11時	昼間	47	1.7	49	
11～12時	昼間	49	1.4	50	
12～13時	昼間	46	0	46	
13～14時	昼間	47	1.3	48	
14～15時	昼間	46	1.7	48	
15～16時	昼間	47	1.4	48	
16～17時	昼間	45	1.6	47	
17～18時	昼間	43	0.1	43	

St.2(主要地方道59号(志賀島和白線)雁の巣地区)					
時間	時間区分	現況振動レベル	資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分	資材等運搬車両を付加した振動レベル	環境保全目標
7～8時	夜間	32	0.1	32	60
8～9時	昼間	34	0	34	
9～10時	昼間	37	0	37	65
10～11時	昼間	36	0	36	
11～12時	昼間	36	0	36	
12～13時	昼間	35	0	35	
13～14時	昼間	35	0	35	
14～15時	昼間	35	0	35	
15～16時	昼間	34	0	34	
16～17時	昼間	34	0	34	
17～18時	昼間	33	0.1	33	

St.3(市道奈多香椎浜線)					
時間	時間区分	現況振動レベル	資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分	資材等運搬車両を付加した振動レベル	環境保全目標
7～8時	夜間	43	0	43	60
8～9時	昼間	43	0.7	44	
9～10時	昼間	44	0.7	45	65
10～11時	昼間	43	0.8	44	
11～12時	昼間	44	0.7	45	
12～13時	昼間	44	0	44	
13～14時	昼間	43	0.8	44	
14～15時	昼間	42	0.8	43	
15～16時	昼間	43	0.8	44	
16～17時	昼間	41	0.9	42	
17～18時	昼間	38	0	38	

St.4(市道三苦雁の巣線(パークウェイ))					
時間	時間区分	現況振動レベル	資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分	資材等運搬車両を付加した振動レベル	環境保全目標
7～8時	夜間	43	0	43	60
8～9時	昼間	43	0.7	44	
9～10時	昼間	44	0.7	45	65
10～11時	昼間	43	0.8	44	
11～12時	昼間	44	0.7	45	
12～13時	昼間	44	0	44	
13～14時	昼間	43	0.8	44	
14～15時	昼間	42	0.8	43	
15～16時	昼間	43	0.8	44	
16～17時	昼間	41	0.9	42	
17～18時	昼間	38	0	38	

注1) 時間区分は振動規制法に基づき、福岡市長が指定する時間区分である昼間(8～19時)及び夜間(19時～翌日の8時)の2区分とした。

注2) 資材等運搬車両走行時間：8時～12時、13時～18時

注3) 工事開始後3ヶ月目のピーク交通量での予測結果。

注4) 振動レベルの増加分は、端数の関係で表内での計算が合わない場合がある。

注5) St.4市道三苦雁の巣線(パークウェイ)は官民境界より6.65m道路寄りで予測。

表 8.2-14 環境影響評価の一覧

環境要素 の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																																																																																																																														
	環境要素の 区分	影響要因の 区分																																																																																																																																																			
動物	陸生動物	存在・供用 （飛行場の 存在）	■現地調査結果 ・陸生動物相の状況 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>6</td><td>8</td><td>11</td></tr><tr><td>鳥類</td><td>16</td><td>42</td><td>149</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>2</td><td>2</td></tr><tr><td>昆虫類</td><td>13</td><td>128</td><td>381</td></tr></table> ・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 現地調査により確認された重要な種は、以下に示す 56 種であった。 <table><tr><th>No</th><th>項目</th><th>種名</th></tr><tr><td>1</td><td>哺乳類</td><td>カヤネズミ</td></tr><tr><td>2</td><td rowspan="15">鳥類</td><td>シロエリオオハム</td></tr><tr><td>3</td><td>アカエリカイツブリ</td></tr><tr><td>4</td><td>カンムリカイツブリ</td></tr><tr><td>5</td><td>ヒメウ</td></tr><tr><td>6</td><td>アマサギ</td></tr><tr><td>7</td><td>クロサギ</td></tr><tr><td>8</td><td>ヘラサギ</td></tr><tr><td>9</td><td>クロツラヘラサギ</td></tr><tr><td>10</td><td>マガン</td></tr><tr><td>11</td><td>ヒシクイ</td></tr><tr><td>12</td><td>ツクシガモ</td></tr><tr><td>13</td><td>トモエガモ</td></tr><tr><td>14</td><td>クロガモ</td></tr><tr><td>15</td><td>シノリガモ</td></tr><tr><td>16</td><td>ホオジロガモ</td></tr><tr><td>17</td><td>ミコアイサ</td></tr><tr><td>18</td><td>ミサゴ</td></tr><tr><td>19</td><td>ハチクマ</td></tr><tr><td>20</td><td>オオタカ</td></tr><tr><td>21</td><td>ハイタカ</td></tr><tr><td>22</td><td>ノスリ</td></tr><tr><td>23</td><td>サシバ</td></tr><tr><td>24</td><td>ハイロチュウヒ</td></tr><tr><td>25</td><td>ハヤブサ</td></tr><tr><td>26</td><td>クイナ</td></tr><tr><td>27</td><td>ミヤコドリ</td></tr><tr><td>28</td><td>シロチドリ</td></tr><tr><td>29</td><td>タガリ</td></tr><tr><td>30</td><td>ハマシギ</td></tr><tr><td>31</td><td>ミユビシギ</td></tr><tr><td>32</td><td>ツルシギ</td></tr><tr><td>33</td><td>オオソリハシシギ</td></tr><tr><td>34</td><td>ダイシャクシギ</td></tr><tr><td>35</td><td>ホウロクシギ</td></tr><tr><td>36</td><td>コシャクシギ</td></tr><tr><td>37</td><td>ツバメチドリ</td></tr><tr><td>38</td><td>ズグロカモメ</td></tr><tr><td>39</td><td>コアジサシ</td></tr><tr><td>40</td><td>コミミズク</td></tr><tr><td>41</td><td>フクロウ</td></tr><tr><td>42</td><td>コシアカツバメ</td></tr><tr><td>43</td><td>サンショウクイ</td></tr><tr><td>44</td><td>オオヨシキリ</td></tr><tr><td>45</td><td>キビタキ</td></tr><tr><td>46</td><td>コサメビタキ</td></tr><tr><td>47</td><td>ツリスガラ</td></tr><tr><td>48</td><td rowspan="9">昆虫類</td><td>ハマスズ</td></tr><tr><td>49</td><td>ヤマトマダラバッタ</td></tr><tr><td>50</td><td>ハルゼミ</td></tr><tr><td>51</td><td>ハマベツチカメムシ</td></tr><tr><td>52</td><td>ハマベウスバカゲロウ</td></tr><tr><td>53</td><td>ジャノメチョウ</td></tr><tr><td>54</td><td>カワラハンミョウ</td></tr><tr><td>55</td><td>コガムシ</td></tr><tr><td>56</td><td>キバラハキリバチ</td></tr></table> ・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 現地調査の結果、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	6	8	11	鳥類	16	42	149	両生類	1	1	1	爬虫類	1	2	2	昆虫類	13	128	381	No	項目	種名	1	哺乳類	カヤネズミ	2	鳥類	シロエリオオハム	3	アカエリカイツブリ	4	カンムリカイツブリ	5	ヒメウ	6	アマサギ	7	クロサギ	8	ヘラサギ	9	クロツラヘラサギ	10	マガン	11	ヒシクイ	12	ツクシガモ	13	トモエガモ	14	クロガモ	15	シノリガモ	16	ホオジロガモ	17	ミコアイサ	18	ミサゴ	19	ハチクマ	20	オオタカ	21	ハイタカ	22	ノスリ	23	サシバ	24	ハイロチュウヒ	25	ハヤブサ	26	クイナ	27	ミヤコドリ	28	シロチドリ	29	タガリ	30	ハマシギ	31	ミユビシギ	32	ツルシギ	33	オオソリハシシギ	34	ダイシャクシギ	35	ホウロクシギ	36	コシャクシギ	37	ツバメチドリ	38	ズグロカモメ	39	コアジサシ	40	コミミズク	41	フクロウ	42	コシアカツバメ	43	サンショウクイ	44	オオヨシキリ	45	キビタキ	46	コサメビタキ	47	ツリスガラ	48	昆虫類	ハマスズ	49	ヤマトマダラバッタ	50	ハルゼミ	51	ハマベツチカメムシ	52	ハマベウスバカゲロウ	53	ジャノメチョウ	54	カワラハンミョウ	55	コガムシ	56	キバラハキリバチ	■飛行場の存在に伴う動物への影響の予測結果 ・生息環境の減少による影響 陸生動物の生息環境について、基盤環境である環境類型区分の草地及び造成地が改変により消失する。 消失する基盤環境は、維持管理上、定期的な草刈が実施されている人為的な影響を受けている環境であること、周辺に同様の生育環境が存在することから、生息環境の減少による影響は極めて小さいと考えられる。 ・重要な動物種の生息状況への影響 重要な種の生息に及ぼす影響の程度を予測した結果、影響は極めて小さいと考えられる。 ■ヘリコプターの運航に伴う動物への影響の予測結果 ・ヘリコプターとの衝突（バードストライク）の影響 離着陸時の場周経路において確認された鳥類の飛行高度は 9 割以上が 50m 以下である。また、隣接する既往施設立地範囲内（福岡航空交通管制部及び海水淡水化センター）は飛行数が少ない傾向にあるため、飛行場の施設の供用後においては、対象事業実施区域外を主に飛行すると考えられること、鳥類の飛行状況に応じて巡視または運航調整を行うことから、バードストライクの可能性は低いと考えられる。 よって、ヘリコプターとの衝突（バードストライク）の影響は極めて小さいと予測される。	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・動物の生息環境の保全の観点より、対象事業実施区域の周辺に存在する生息環境の不要な改変を避ける。 ・対象事業実施区域の周辺においてカヤネズミの球巣が確認された草地環境（チガヤ群落等）は、適時な草刈等による維持管理を行い、カヤネズミの生息・繁殖環境として保全に努める。 ・鳥衝突防止対策は、滑走路の範囲やヘリコプターの離着陸回数及び鳥類の出現状況を踏まえ、管理庁舎からの目視により必要に応じ巡視し、鳥類を滑走路周辺から忌避させ、鳥類の飛行の低減を図る。また、鳥類の飛行状況に応じて運航調整を行い、鳥衝突防止に努める。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・なし	■環境影響の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ると、飛行場の存在及びヘリコプターの運航に伴う陸生動物への影響については、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、飛行場の存在及びヘリコプターの運航に伴う陸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ているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 飛行場の存在及びヘリコプターの運航に伴う陸生動物への影響については、環境保全目標である「福岡市環境配慮指針（改定版）」における配慮事項を満足する。 以上のことから、飛行場の存在及びヘリコプターの運航に伴う陸生動物への影響については、環境保全目標との整合性が図られているものと評価した。	ヘリコプターの運航に係る動物（鳥類）については、予測の不確実性の程度は小さいが、飛行経路下の状況が変化することから、周辺環境及び安全面に配慮して、事後調査を実施する。
		項目	目数	科数	種数																																																																																																																																																
哺乳類	6	8	11																																																																																																																																																		
鳥類	16	42	149																																																																																																																																																		
両生類	1	1	1																																																																																																																																																		
爬虫類	1	2	2																																																																																																																																																		
昆虫類	13	128	381																																																																																																																																																		
No	項目	種名																																																																																																																																																			
1	哺乳類	カヤネズミ																																																																																																																																																			
2	鳥類	シロエリオオハム																																																																																																																																																			
3		アカエリカイツブリ																																																																																																																																																			
4		カンムリカイツブリ																																																																																																																																																			
5		ヒメウ																																																																																																																																																			
6		アマサギ																																																																																																																																																			
7		クロサギ																																																																																																																																																			
8		ヘラサギ																																																																																																																																																			
9		クロツラヘラサギ																																																																																																																																																			
10		マガン																																																																																																																																																			
11		ヒシクイ																																																																																																																																																			
12		ツクシガモ																																																																																																																																																			
13		トモエガモ																																																																																																																																																			
14		クロガモ																																																																																																																																																			
15		シノリガモ																																																																																																																																																			
16		ホオジロガモ																																																																																																																																																			
17	ミコアイサ																																																																																																																																																				
18	ミサゴ																																																																																																																																																				
19	ハチクマ																																																																																																																																																				
20	オオタカ																																																																																																																																																				
21	ハイタカ																																																																																																																																																				
22	ノスリ																																																																																																																																																				
23	サシバ																																																																																																																																																				
24	ハイロチュウヒ																																																																																																																																																				
25	ハヤブサ																																																																																																																																																				
26	クイナ																																																																																																																																																				
27	ミヤコドリ																																																																																																																																																				
28	シロチドリ																																																																																																																																																				
29	タガリ																																																																																																																																																				
30	ハマシギ																																																																																																																																																				
31	ミユビシギ																																																																																																																																																				
32	ツルシギ																																																																																																																																																				
33	オオソリハシシギ																																																																																																																																																				
34	ダイシャクシギ																																																																																																																																																				
35	ホウロクシギ																																																																																																																																																				
36	コシャクシギ																																																																																																																																																				
37	ツバメチドリ																																																																																																																																																				
38	ズグロカモメ																																																																																																																																																				
39	コアジサシ																																																																																																																																																				
40	コミミズク																																																																																																																																																				
41	フクロウ																																																																																																																																																				
42	コシアカツバメ																																																																																																																																																				
43	サンショウクイ																																																																																																																																																				
44	オオヨシキリ																																																																																																																																																				
45	キビタキ																																																																																																																																																				
46	コサメビタキ																																																																																																																																																				
47	ツリスガラ																																																																																																																																																				
48	昆虫類	ハマスズ																																																																																																																																																			
49		ヤマトマダラバッタ																																																																																																																																																			
50		ハルゼミ																																																																																																																																																			
51		ハマベツチカメムシ																																																																																																																																																			
52		ハマベウスバカゲロウ																																																																																																																																																			
53		ジャノメチョウ																																																																																																																																																			
54		カワラハンミョウ																																																																																																																																																			
55		コガムシ																																																																																																																																																			
56		キバラハキリバチ																																																																																																																																																			
		存在・供用 （ヘリコプターの運航）																																																																																																																																																			

表 8.2-15 環境影響評価の一覧

環境要素 の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																																																																																																																									
	環境要素の 区分	影響要因の 区分																																																																																																																																														
動物	水生動物	存在・供用 （ヘリコプターの運航）	■現地調査結果 ・ヘリコプターの運航に伴う騒音が魚類に与える影響 実機飛行による航空機騒音の調査結果は、以下に示すとおり水上で74～83dB、水中で119～122dBであった。また、実機飛行時の各地点の残留騒音の状況は以下に示すとおりであり、水上で49～57dB、水中で114～122dBであった。 ＜実機飛行時の航空機騒音の調査結果＞ 単位：dB <table><tr><th rowspan="5">調査地点</th><th colspan="8">航空機騒音</th></tr><tr><th colspan="4">夏季</th><th colspan="4">秋季</th></tr><tr><th colspan="2">水上</th><th colspan="2">水中</th><th colspan="2">水上</th><th colspan="2">水中</th></tr><tr><th colspan="2">L_{A, Smax}</th><th colspan="2">L_{Smax}</th><th colspan="2">L_{A, Smax}</th><th colspan="2">L_{Smax}</th></tr><tr><th>午前</th><th>午後</th><th>午前</th><th>午後</th><th>午前</th><th>午後</th><th>午前</th><th>午後</th></tr><tr><td>①</td><td>83</td><td>74</td><td>—</td><td>—</td><td>82</td><td>79</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>②</td><td>80</td><td>78</td><td>119</td><td>122</td><td>77</td><td>74</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> ＜実機飛行調査時における残留騒音の状況＞ 単位：dB <table><tr><th rowspan="5">調査地点</th><th colspan="8">航空機騒音</th></tr><tr><th colspan="4">夏季</th><th colspan="4">秋季</th></tr><tr><th colspan="2">水上</th><th colspan="2">水中</th><th colspan="2">水上</th><th colspan="2">水中</th></tr><tr><th colspan="2">L_{Aeq}</th><th colspan="2">L_{eq}</th><th colspan="2">L_{Aeq}</th><th colspan="2">L_{eq}</th></tr><tr><th>午前</th><th>午後</th><th>午前</th><th>午後</th><th>午前</th><th>午後</th><th>午前</th><th>午後</th></tr><tr><td>①</td><td>50</td><td>50</td><td>122</td><td>116</td><td>55</td><td>57</td><td>116</td><td>118</td></tr><tr><td>②</td><td>52</td><td>52</td><td>115</td><td>114</td><td>51</td><td>49</td><td>116</td><td>116</td></tr></table>	調査地点	航空機騒音								夏季				秋季				水上		水中		水上		水中		L _{A, Smax}		L _{Smax}		L _{A, Smax}		L _{Smax}		午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	①	83	74	—	—	82	79	—	—	②	80	78	119	122	77	74	—	—	調査地点	航空機騒音								夏季				秋季				水上		水中		水上		水中		L _{Aeq}		L _{eq}		L _{Aeq}		L _{eq}		午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	①	50	50	122	116	55	57	116	118	②	52	52	115	114	51	49	116	116	■水生動物種の生息状況への影響の予測結果 ・ヘリコプターからの航空機騒音による水中への音の入射による影響 空中から水中への音の入射は、鉛直方向からの入射角度がおよそ13度以上では水面で反射して入射しない。また、水中に入射しても、音の大きさはエネルギー的に最大でも1/1000程度まで減少する。 実機飛行調査による博多湾、玄界灘での測定結果は以下のとおりである。ほとんどの時点で水中の湾内雑音の音圧レベルとの差がでず、夏季調査時における博多湾の水中の音圧レベルは122dBである。 ＜実機飛行調査時における水中音圧レベル（最大値：L_{Smax}）＞ 単位：dB <table><tr><th rowspan="2">調査地点</th><th colspan="2">夏季調査</th><th colspan="2">秋季調査</th></tr><tr><th>午前</th><th>午後</th><th>午前</th><th>午後</th></tr><tr><td>玄界灘</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>博多湾</td><td>119</td><td>122</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> [魚類] ヘリコプターからの騒音は水面でほとんど反射するため、水中に入射しにくい。 実機飛行調査における水中の湾内雑音の音圧レベルは、114～122dB程度であった。 また、「音の環境と制御技術 第Ⅱ巻 応用技術」によると、水中の湾内雑音の音圧レベルは115dB程度、小型船からの水中の音圧レベルは128dB程度である。これらの値と比較すると、ヘリコプターの騒音による水中の音圧レベルは最大でもこれと同レベルである。 これらの値と、魚類行動に変化が見られる水中音圧レベルの目安である140dBと比較しても十分に小さい。よって、ヘリコプターの騒音による影響は極めて小さいと考えられる。 ・夜間のヘリコプターからの灯火による水中への光の入射による影響 [魚類] 対象事業実施区域周辺海域で漁獲される魚類については、種ごとの視認できる照度、波長の具体的な数値は不明であるが、対象事業実施区域周辺海域にある漁場の水深は15m以下と浅く、視感度が高いといわれている深海魚が生息する海域ではない。また、一般的な海水魚の吸収しやすい波長は500nmであり、対象事業実施区域周辺海域で漁獲される魚類は、沿岸の水深が浅い場所を遊泳するか海底付近に生息する魚種であることから、同様の波長帯の光を吸収するものと考えられる。また、ヘリコプターの照度は、水中の光量子束密度で4.5×10⁻³μmol/ m²・秒であり、対象事業実施区域周辺海域で透過性の高い波長400～580nmにおいては水深30mの場所でも1×10⁻⁷μmol/m²・秒以上の光が確認できると推察される。 一方、ヘリコプター光源の波長は、波長620nm以上の長波長の光が強い。また対象事業実施区域周辺海域では、表層1mで1.0×10⁻⁵μmol/m²・秒以上であったが、水深5m以深ではそれ以下に減衰する。 魚類の視覚について、分光視感度（波長に対する視感度）と閾値照度（あるいは閾値光量子束密度）とヘリコプター通過時の波長別の光量子束密度を重ね合わせてみると、波長400～580nmでは水深30mの場所でも1×10⁻⁷μmol/m²・秒以上の光量子束密度が確認でき、魚類にとって極めてわずかな光量であるが視認できる光が到達することが推察される。しかし、到達する照度は、いずれの波長帯においても群れを形成する、もしくは摂餌を行うために必要な照度閾値に近いことから、ヘリコプター灯火による忌避、異常行動まではみられないものと考えられる。 また、自然環境での光量をみると、満月で1×10⁻³μmol/m²・秒、水深0mでの最大の星明かりで1×10⁻⁵μmol/m²・秒、クラゲや深海魚等の生物発光で1×10⁻⁶μmol/m²・秒であり、ヘリコプター通過時に透過する表層の光量子束密度1×10⁻⁶μmol/m²・秒と比べると、上記の光量以下、もしくは同程度となっている。対象事業実施区域周辺海域を通過する際の光の持続時間が4.4秒と非常に短いことを踏まえると、対象事業実施区域周辺海域に生息する遊泳性の漁業生物、定常的に生息するカレイ類、ヒラメ類等の底生性の漁業生物を含めて、影響は極めて小さいものと考えられる。 さらに、現在、福岡空港に常駐するヘリコプター機材の中には、最大でハログেনライト600Wの光源を搭載する機体もあるが、ハログেনライトの特性として、長波長の光が強いことから、対象事業実施区域周辺海域では海底まで透過しにくいといえる。また、ワット数（電力）が大きいことから水中に到達する光量子束密度も大きいと考えられるが、仮に、光量子束密度が光源のワット数に概ね比例するとした場合においても、水深1mで0.0108μmol/m²・秒程度と想定され、この光量子束密度は日常照らされている日の出、日の入りに比べても低い。 これらのことから、対象事業実施区域周辺海域に生息する遊泳性の魚類、また定常的に生息するカレイ類、ヒラメ類等の底生性の魚類を含めて、影響は極めて小さいと考えられる。 日中のヘリコプターの飛行による海面での機影については、海上を100～200km/h※の速度で飛行するため、魚類から見て瞬間的なものとなる。 これに近い現象として、近年増えている海上に直接施設を配置する洋上風力発電のブレードが回転した際に出来る影（シャドーフリッカー）が挙げられる。「平成23年度環境影響評価技術手法（大規模施設等解体事業及び海底改変事業）調査業務報告書」（環境省・いであ株式会社、2012）によると、評価の考え方が確立されていないとされているが、ヨーロッパにおける洋上風力発電所における魚類等の海生生物の生物量に増加傾向が認められることから、シャドーフリッカーによる海生生物への影響は考え難いと指摘されている。 よって、ヘリコプターの機影による海生生物への影響はないものと考えられる。 ※7月実機飛行調査時における場周経路1周当たりのヘリコプターの平均速度 ・時速108km（1周（約6km）約3分20秒）	調査地点	夏季調査		秋季調査		午前	午後	午前	午後	玄界灘	—	—	—	—	博多湾	119	122	—	—	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・なし。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・低騒音型機の導入の促進 航空機騒音の一層の低減を進めるため、今後の低騒音型機の開発動向に注視しつつ、環境保全への観点から低騒音型のヘリコプター導入の促進に努める。 ・ヘリコプターの安全運航を考慮したうえで、ヘリコプターの灯火による水中への光の入射時間を極力短くする。	■環境影響の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ると、飛行場の存在及びヘリコプターの運航に伴う水生動物への影響については、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、飛行場の存在及びヘリコプターの運航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ているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 飛行場の存在及びヘリコプターの運航に伴う水生動物への影響については、環境保全目標である「福岡市環境配慮指針（改定版）」における配慮事項を満足する。 以上のことから、飛行場の存在及びヘリコプターの運航に伴う水生動物への影響については、環境保全目標との整合性が図られているものと評価した。	水生動物については、予測の結果、環境影響は小さいと予測され、予測の不確実の程度は小さいことから、事後調査は実施しない。
調査地点	航空機騒音																																																																																																																																															
	夏季				秋季																																																																																																																																											
	水上		水中		水上		水中																																																																																																																																									
	L _{A, Smax}		L _{Smax}		L _{A, Smax}		L _{Smax}																																																																																																																																									
	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後																																																																																																																																								
①	83	74	—	—	82	79	—	—																																																																																																																																								
②	80	78	119	122	77	74	—	—																																																																																																																																								
調査地点	航空機騒音																																																																																																																																															
	夏季				秋季																																																																																																																																											
	水上		水中		水上		水中																																																																																																																																									
	L _{Aeq}		L _{eq}		L _{Aeq}		L _{eq}																																																																																																																																									
	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後																																																																																																																																								
①	50	50	122	116	55	57	116	118																																																																																																																																								
②	52	52	115	114	51	49	116	116																																																																																																																																								
調査地点	夏季調査		秋季調査																																																																																																																																													
	午前	午後	午前	午後																																																																																																																																												
玄界灘	—	—	—	—																																																																																																																																												
博多湾	119	122	—	—																																																																																																																																												

表 8.2-16 環境影響評価の一覧

環境要素 の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査														
	環境要素の 区分	影響要因の 区分																			
植物	陸生植物	存在・供用 （飛行場の 存在）	■現地調査結果 ・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数は、以下に示すとおりである。 陸生植物：68科244種 ・植生の状況 現地調査により確認された植生の状況は、7の植物群落及び4の土地利用であった。 陸生植物の植物群落では、常緑針葉樹林（クロマツ群落）、砂丘植物群落が多く、事業実施区域内では多年生草本群落（路傍・空地雑草群落、チガヤ群落）が広く分布していた。 ・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1種であった。 <table><tr><td>No</td><td>項目</td><td>種名</td></tr><tr><td>1</td><td>陸生植物</td><td>ハマオモト</td></tr></table> ・重要な植物群落 重要な植物群落は、以下に示す2群落であった。 <table><tr><td>No</td><td>項目</td><td>種名</td></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">植物群落</td><td>砂丘植物群落</td></tr><tr><td>2</td><td>クロマツ群落</td></tr></table>	No	項目	種名	1	陸生植物	ハマオモト	No	項目	種名	1	植物群落	砂丘植物群落	2	クロマツ群落	■飛行場の存在に伴う植物への影響の予測結果 ・生育環境の改変の程度 陸生植物の生育環境について、路傍・空地雑草群落、チガヤ群落が改変により消失する。 消失する基盤環境は、維持管理上、定期的な草刈が実施されている人為的な影響を受けている環境であること、周辺に同様の生育環境が存在することから、生育環境の減少による影響は極めて小さいと考えられる。 ・重要な植物種の生育状況への影響 重要な植物種及び植物群落は、対象事業実施区域外で確認されており、改変による生育環境の消失は無いことから、生育環境の変化による影響はないと考えられる。	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・植物の生育環境の保全の観点より、対象事業実施区域の周辺に存在する生育環境の不要な改変を避ける。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・なし。	■環境影響の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ると、飛行場の存在に伴う植物への影響については、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、飛行場の存在に伴う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ているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 飛行場の存在に伴う植物への影響については、環境保全目標である「福岡市環境配慮指針（改定版）」における配慮事項を満足する。 以上のことから、飛行場の存在に伴う植物への影響については、環境保全目標との整合性が図られているものと評価した。	植物については、予測の結果、環境影響は小さいと予測され、予測の不確実の程度は小さいことから、事後調査は実施しない。
No	項目	種名																			
1	陸生植物	ハマオモト																			
No	項目	種名																			
1	植物群落	砂丘植物群落																			
2		クロマツ群落																			

表 8.2-17 環境影響評価の一覧

環境要素 の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	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	生態系	存在・供用 （飛行場の 存在）	■現地調査結果 ・生態系の構造 調査地域の植生図から基盤環境を抽出し、「砂浜・海岸」「草地」「二次林」「造成地」の4環境類型区分に区分した。 ・注目種及び群集の抽出 生態系における上位性、典型性の特徴を示す注目種を計3種選定した。なお、特殊性の特徴を示す注目種は選定しなかった。 【生態系】 ・上位性：イタチ属 ・典型性：ヒバリ、シロチドリ ・特殊性：なし	■飛行場の存在に伴う生態系の予測結果 <基盤環境と生物群集との関係及び環境要素の変化による生態系への影響> ・生息・生育環境の減少による影響 消失する基盤環境は、対象事業実施区域内の南側に広がる草地環境であり、維持管理上、定期的な草刈が実施されている人為的な影響を受けている環境であること、当区域の周辺に同様の草地環境が存在すること、予測地域及びその周辺環境を含む生態系全般における草地環境は保全されることから、飛行場の存在による生態系の生息・生育環境の減少による影響は極めて小さいと考えられる。 ・移動経路の分断による影響 対象事業実施区域の大部分はフェンスで囲われており、定期的な草刈等による人為的影響を既に受けている環境である。よって、飛行場の施設が供用された後も、陸上を移動する動物の移動経路は現状から大きく変わらないことから、飛行場の存在による新たな分断を引き起こすものではないと考えられる。 また、鳥類は対象事業実施区域及びその周辺の海岸・草地を生息地としており、施設立地範囲内の飛翔数は少ない傾向であるため、飛行場の施設の供用後においても対象事業実施区域外を主に飛翔すると考えられ、飛行場の存在による移動経路の分断を引き起こすものではないと考えられる。 よって、移動経路の分断による生態系の生息環境の変化は極めて小さいと考えられる。 <注目種及び群集により指標される生態系への影響> 陸域の上位性・典型性の注目種の生息環境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と予測される。 <生態系の構造・機能への影響> 陸域の生態系の構造・機能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と予測される。	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・生態系の保全の観点より、対象事業実施区域の周辺に存在する生息・生育環境の不要な改変を避ける。 ・対象事業実施区域周辺の草地環境（チガヤ群落等）は、適時な草刈等による維持管理を行い、生態系の生息・生育環境として保全に努める。 ・鳥衝突防止対策は、滑走路の範囲やヘリコプターの離着陸回数及び鳥類の出現状況を踏まえ、管理庁舎からの目視により必要に応じ巡視し、鳥類を滑走路周辺から忌避させ、鳥類の飛翔の低減を図る。また、鳥類の飛翔状況に応じて運航調整を行い、鳥衝突防止に努める。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・なし。	■環境影響の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ると、飛行場の存在に伴う生態系への影響については、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、飛行場の存在に伴う生態系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ているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 飛行場の存在に伴う生態系への影響については、環境保全目標である「福岡市環境配慮指針（改定版）」における配慮事項を満足する。 以上のことから、飛行場の存在に伴う生態系への影響については、環境保全目標との整合性が図られているものと評価した。	生態系については、予測の結果、環境影響は小さいと予測され、予測の不確実の程度は小さいことから、事後調査は実施しない。

表 8.2-18 環境影響評価の一覧

環境要素 の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																																																																																																																																								
	環境要素の 区分	影響要因の 区分																																																																																																																																																													
景観	景観	存在・供用 （飛行場の 存在）	■現地調査結果 ・主要な眺望点の状況 調査地域には、市道三苦雁の巢線（パークウェイ）など4箇所 の主要な眺望点がある。 <table><tr><td>No</td><td>名称</td><td>対象事業実施区 域からの距離</td></tr><tr><td>1</td><td>市道三苦雁の巢線 （パークウェイ）</td><td>約 600m</td></tr><tr><td>2</td><td>雁の巢レクリエー ションセンター</td><td>約 150m</td></tr><tr><td>3</td><td>海の中道大橋</td><td>約 1,300m</td></tr><tr><td>4</td><td>海の中道海浜公園内</td><td>約 1,300m</td></tr></table> ・主要な自然的・歴史的・文化的景観資源の状況 対象事業実施区域周囲には10地点の景観資源 があり、主要な眺望点からの視認性から海の中 道など8地点を選定した。 <table><tr><td>No</td><td>名称</td><td>位置</td></tr><tr><td>1</td><td>海の中道</td><td>志賀島と九州本土をつ なぐ陸けい砂州</td></tr><tr><td>2</td><td>奈多砂丘</td><td>福岡市東区奈多の海岸</td></tr><tr><td>3</td><td>三苦の海食崖</td><td>福岡市東区三苦の海岸</td></tr><tr><td>4</td><td>志賀島</td><td>玄界灘</td></tr><tr><td>5</td><td>能古島</td><td>博多湾</td></tr><tr><td>6</td><td>相島</td><td>玄界灘</td></tr><tr><td>7</td><td>立花山</td><td>新宮町と久山町、福岡 市東区の境</td></tr><tr><td>8</td><td>三日月山</td><td>福岡市と久山町 2 市町 の町境</td></tr></table> ・主要な眺望景観の状況、地域特性を踏まえた景観 の状況 主要な眺望点は、雁の巢レクリエーション以 外、いずれも眺望方向に対象事業実施区域及び 景観資源が存在する眺望景観を有する。 <table><tr><td rowspan="2">No</td><td rowspan="2"> 主要な 眺望点 景観資源 </td><td colspan="4">視認性</td></tr><tr><td>市道三苦雁の巢線 （パークウェイ）</td><td>雁の巢レクリエー ション センター</td><td>海の中道大橋</td><td>海の中道海浜公園内</td></tr><tr><td>-</td><td>対象事業 実施区域</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>1</td><td>海の中道</td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>2</td><td>奈多砂丘</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr><tr><td>3</td><td>三苦の海食崖</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr><tr><td>4</td><td>志賀島</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>能古島</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>相島</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr><tr><td>7</td><td>立花山</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr><tr><td>8</td><td>三日月山</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>	No	名称	対象事業実施区 域からの距離	1	市道三苦雁の巢線 （パークウェイ）	約 600m	2	雁の巢レクリエー ションセンター	約 150m	3	海の中道大橋	約 1,300m	4	海の中道海浜公園内	約 1,300m	No	名称	位置	1	海の中道	志賀島と九州本土をつ なぐ陸けい砂州	2	奈多砂丘	福岡市東区奈多の海岸	3	三苦の海食崖	福岡市東区三苦の海岸	4	志賀島	玄界灘	5	能古島	博多湾	6	相島	玄界灘	7	立花山	新宮町と久山町、福岡 市東区の境	8	三日月山	福岡市と久山町 2 市町 の町境	No	主要な 眺望点 景観資源	視認性				市道三苦雁の巢線 （パークウェイ）	雁の巢レクリエー ション センター	海の中道大橋	海の中道海浜公園内	-	対象事業 実施区域	○	○	○	○	1	海の中道			○	○	2	奈多砂丘				○	3	三苦の海食崖				○	4	志賀島	○		○		5	能古島			○		6	相島				○	7	立花山				○	8	三日月山				○	■飛行場の存在に伴う景観への影響の予測結果 ・主要な眺望点及び景観資源の変化 事業によって改変を受ける主要な眺望点及び景観資源はない。 ・主要な眺望景観の変化 主要な眺望景観の変化の程度は、以下に示すとおりである。 <市道三苦雁の巢線（パークウェイ）> 改変区域の施設は、水平見込角で約 26° となるため目立つと予 測されるが、スカイラインの切断もなく、雁の巢レクリエーション センターのグラウンドのネットが存在するため、目につきにくい存在 であることから、飛行場の存在に伴う市道三苦雁の巢線（パーク ウェイ）からの眺望景観の変化に及ぼす影響は極めて小さいと考え られる。 <table><tr><td>指標</td><td>内容</td></tr><tr><td>視距離</td><td>約 600m（中景）</td></tr><tr><td>水平見込角</td><td>約 26°</td></tr><tr><td>仰角</td><td>約 1°</td></tr><tr><td>俯角</td><td>約 0.4°</td></tr><tr><td>スカイライン</td><td>変化しない</td></tr></table> <雁の巢レクリエーションセンター> 改変区域の施設は、水平見込角で約 70° となるため目立つと予 測されるが、スカイラインの切断はない。また、雁の巢レクリエー ションセンターから景観資源は見えないため、飛行場の存在に伴う 雁の巢レクリエーションセンターからの眺望景観の変化に及ぼす 影響は極めて小さいと考えられる。 <table><tr><td>指標</td><td>内容</td></tr><tr><td>視距離</td><td>約 150m（近景）</td></tr><tr><td>水平見込角</td><td>約 70°</td></tr><tr><td>仰角</td><td>約 3°</td></tr><tr><td>スカイライン</td><td>変化しない</td></tr></table> <海の中道大橋> 改変区域の施設はあまり目につくことはないと予測される。ま た、スカイラインの切断がなく、雁の巢レクリエーションセンター 及び海の中道海浜公園が存在するため、飛行場の存在に伴う海の中 道大橋からの眺望景観の変化に及ぼす影響は極めて小さいと考え られる。 <table><tr><td>指標</td><td>内容</td></tr><tr><td>視距離</td><td>約 1,300m（中景）</td></tr><tr><td>水平見込角</td><td>約 6°</td></tr><tr><td>仰角</td><td>約 0.1°</td></tr><tr><td>俯角</td><td>約 0.3°</td></tr><tr><td>スカイライン</td><td>変化しない</td></tr></table> <海の中道海浜公園内> 改変区域の施設はあまり目につくことはないと予測される。ま た、スカイラインの切断もなく、海の中道海浜公園の緑地の存在に より、目につきにくい存在であることから、飛行場の存在に伴う海 の中道海浜公園内からの眺望景観の変化に及ぼす影響は極めて小 さいと考えられる。 <table><tr><td>指標</td><td>内容</td></tr><tr><td>視距離</td><td>約 1,300m（中景）</td></tr><tr><td>水平見込角</td><td>約 7°</td></tr><tr><td>仰角</td><td>約 0.3°</td></tr><tr><td>俯角</td><td>約 0.4°</td></tr><tr><td>スカイライン</td><td>変化しない</td></tr></table>	指標	内容	視距離	約 600m（中景）	水平見込角	約 26°	仰角	約 1°	俯角	約 0.4°	スカイライン	変化しない	指標	内容	視距離	約 150m（近景）	水平見込角	約 70°	仰角	約 3°	スカイライン	変化しない	指標	内容	視距離	約 1,300m（中景）	水平見込角	約 6°	仰角	約 0.1°	俯角	約 0.3°	スカイライン	変化しない	指標	内容	視距離	約 1,300m（中景）	水平見込角	約 7°	仰角	約 0.3°	俯角	約 0.4°	スカイライン	変化しない	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保 全措置 ・景観保全の観点から、構造物は地域特性を活かした景観に配 慮したものとする。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・なし。	■環境影響の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 まえると、飛行場の存在に伴う景観への影響については、左 記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待 できるものと考えられる。 以上のことから、飛行場の存在に伴う景観への影響につい 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て いるものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 予測を行った4地点からの眺望については、事業によって 改変を受ける主要な眺望点及び景観資源はなく、対象事業実 施区域の格納庫等がわずかに視認できる程度であることか ら、眺望景観の変化に及ぼす影響は極めて小さく、環境保全 目標とした「福岡市環境配慮指針（改定版）」における「良 好な景観の維持・創出」を満足する。 以上のことから、飛行場の存在に伴う景観への影響につい ては、環境保全目標との整合性が図られているものと評価し た。	景観については、予 測の結果、環境影響 は小さいと予測さ れ、予測の不確実の 程度は小さいことか ら、事後調査は実施 しない。
No	名称	対象事業実施区 域からの距離																																																																																																																																																													
1	市道三苦雁の巢線 （パークウェイ）	約 600m																																																																																																																																																													
2	雁の巢レクリエー ションセンター	約 150m																																																																																																																																																													
3	海の中道大橋	約 1,300m																																																																																																																																																													
4	海の中道海浜公園内	約 1,300m																																																																																																																																																													
No	名称	位置																																																																																																																																																													
1	海の中道	志賀島と九州本土をつ なぐ陸けい砂州																																																																																																																																																													
2	奈多砂丘	福岡市東区奈多の海岸																																																																																																																																																													
3	三苦の海食崖	福岡市東区三苦の海岸																																																																																																																																																													
4	志賀島	玄界灘																																																																																																																																																													
5	能古島	博多湾																																																																																																																																																													
6	相島	玄界灘																																																																																																																																																													
7	立花山	新宮町と久山町、福岡 市東区の境																																																																																																																																																													
8	三日月山	福岡市と久山町 2 市町 の町境																																																																																																																																																													
No	主要な 眺望点 景観資源	視認性																																																																																																																																																													
		市道三苦雁の巢線 （パークウェイ）	雁の巢レクリエー ション センター	海の中道大橋	海の中道海浜公園内																																																																																																																																																										
-	対象事業 実施区域	○	○	○	○																																																																																																																																																										
1	海の中道			○	○																																																																																																																																																										
2	奈多砂丘				○																																																																																																																																																										
3	三苦の海食崖				○																																																																																																																																																										
4	志賀島	○		○																																																																																																																																																											
5	能古島			○																																																																																																																																																											
6	相島				○																																																																																																																																																										
7	立花山				○																																																																																																																																																										
8	三日月山				○																																																																																																																																																										
指標	内容																																																																																																																																																														
視距離	約 600m（中景）																																																																																																																																																														
水平見込角	約 26°																																																																																																																																																														
仰角	約 1°																																																																																																																																																														
俯角	約 0.4°																																																																																																																																																														
スカイライン	変化しない																																																																																																																																																														
指標	内容																																																																																																																																																														
視距離	約 150m（近景）																																																																																																																																																														
水平見込角	約 70°																																																																																																																																																														
仰角	約 3°																																																																																																																																																														
スカイライン	変化しない																																																																																																																																																														
指標	内容																																																																																																																																																														
視距離	約 1,300m（中景）																																																																																																																																																														
水平見込角	約 6°																																																																																																																																																														
仰角	約 0.1°																																																																																																																																																														
俯角	約 0.3°																																																																																																																																																														
スカイライン	変化しない																																																																																																																																																														
指標	内容																																																																																																																																																														
視距離	約 1,300m（中景）																																																																																																																																																														
水平見込角	約 7°																																																																																																																																																														
仰角	約 0.3°																																																																																																																																																														
俯角	約 0.4°																																																																																																																																																														
スカイライン	変化しない																																																																																																																																																														

表 8.2-19 環境影響評価の一覧

環境要素 の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	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	存在・供用 (飛行場の 存在)	■現地調査結果 ・人と自然との触れ合いの活動の場の状況 調査地域には、人と自然との触れ合いの活動の場として3箇所 の散策路や公園等がある。これらの3箇所は、主要な人と自然との触れ 合いの活動の場の選定条件(位置条件、利用条件、誘致条件)を満たして いる。 以上のことから、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として、福岡 市ウォーキングコース、雁の巣レクリエーションセンター、海の中道海 浜公園の3地点を選定した。 ・主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用状況及び利用環 境の状況 調査地域に分布する主要な人と自然との触れ合いの活動の場の概要は、 以下に示すとおりである。 <table><tr><th>No</th><th>地点名</th><th>位置・概要</th></tr><tr><td>1</td><td>福岡市ウォーキングコース</td><td>対象事業実施区域の北東側に位置する。 雁の巣・奈多の住宅街である雁の巣地区の民家等から海の中道へと続 く、ウォーキングコースである。松林の木陰があり、ウォーキングやラ ンニングに適した環境が形成されている。</td></tr><tr><td>2</td><td>雁の巣レクリエーションセンター</td><td>対象事業実施区域の東側に位置する。 近くには、マツ林の木陰があるパークウェイや博多湾沿いのマツ林があ り、散策やランニングに適した環境が形成されている。</td></tr><tr><td>3</td><td>海の中道海浜公園</td><td>対象事業実施区域の南西側に位置する。 園内の環境共生の森は、松林と草地で構成されており、展望デッキがあ る。春から秋にかけて、デイキャンプ場が利用できる。また、サイクリ ングロードが、園内に作られている。</td></tr></table>	No	地点名	位置・概要	1	福岡市ウォーキングコース	対象事業実施区域の北東側に位置する。 雁の巣・奈多の住宅街である雁の巣地区の民家等から海の中道へと続 く、ウォーキングコースである。松林の木陰があり、ウォーキングやラ ンニングに適した環境が形成されている。	2	雁の巣レクリエーションセンター	対象事業実施区域の東側に位置する。 近くには、マツ林の木陰があるパークウェイや博多湾沿いのマツ林があ り、散策やランニングに適した環境が形成されている。	3	海の中道海浜公園	対象事業実施区域の南西側に位置する。 園内の環境共生の森は、松林と草地で構成されており、展望デッキがあ る。春から秋にかけて、デイキャンプ場が利用できる。また、サイクリ ングロードが、園内に作られている。	■飛行場の存在に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響の予測結果 主要な人と自然との触れ合いの活動の場である「福岡市ウォーキングコ ース」「雁の巣レクリエーションセンター」「海の中道海浜公園」にお いて、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布及び利用環境の改 変、利用性の変化はないことから、環境影響はないと予測される。また、 快適性の変化は、ほとんど生じないことから、環境影響は極めて小さい と予測される。	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・人と自然との触れ合いの活動の場の保全の観点から、格納庫等により ヘリコプターの運航に伴う騒音(地上音)の低減を図る。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・なし。	■環境影響の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ると、 飛行場の存在に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響について は、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待でき るものと考えられる。 以上のことから、飛行場の存在に伴う人と自然との触れ合いの活動の場 への影響については、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した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 飛行場の存在に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響について は、予測結果のとおり、飛行場の存在に伴う人と自然との触れ合いの活 動の場への影響はない、または極めて小さいことから、環境保全目標と した「福岡市環境配慮指針(改定版)」における「人と自然との触れ合い の確保」を満足する。 以上のことから、飛行場の存在に伴う人と自然との触れ合いの活動の場 への影響については、環境保全目標との整合性が図られているものと評 価した。	人と自然との触れ合いの活動の場については、予測の結果、環境影響は 小さいと予測され、予測の不確実の程度は小さいことから、事後調査は 実施しない。
			No	地点名	位置・概要														
1	福岡市ウォーキングコース	対象事業実施区域の北東側に位置する。 雁の巣・奈多の住宅街である雁の巣地区の民家等から海の中道へと続 く、ウォーキングコースである。松林の木陰があり、ウォーキングやラ ンニングに適した環境が形成されている。																	
2	雁の巣レクリエーションセンター	対象事業実施区域の東側に位置する。 近くには、マツ林の木陰があるパークウェイや博多湾沿いのマツ林があ り、散策やランニングに適した環境が形成されている。																	
3	海の中道海浜公園	対象事業実施区域の南西側に位置する。 園内の環境共生の森は、松林と草地で構成されており、展望デッキがあ る。春から秋にかけて、デイキャンプ場が利用できる。また、サイクリ ングロードが、園内に作られている。																	

表 8.2-20 環境影響評価の一覧

環境要素 の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査
	環境要素の 区分	影響要因の 区分					
廃棄物等	廃棄物等 残土	工事の実施 （建設工事 の実施）	■文献その他の資料調査 ・発生する廃棄物等の種類 最新の施工計画から、発生する廃棄物等の種類は、アスファルト・コンクリート塊（がれき類）、金属くず（フェンス、横断防止柵）、建設発生土等であることを確認した。 ・廃棄物等の種類ごとの発生抑制の方法及び循環的な利用に関する技術 平成 24 年度建設副産物実態調査によれば、九州圏内におけるアスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊の再資源化率は 99%以上、建設発生土利用率は 88.6%などとなっている。 ・廃棄物等の種類ごとの処分又は循環的な利用に供する施設の状況 対象事業実施区域から約 50km 圏内における福岡県内には、中間処理施設は 295 施設、最終処分施設は 25 施設ある。	<廃棄物等の種類毎の発生量> ・アスファルト・コンクリート塊（がれき類）：ターミナル地区でアスファルト殻が 363m³、一般部でコンクリート殻が 715m³、合計 1,078m³のアスファルト・コンクリート塊が発生する。 ・金属くず（フェンス、横断防止柵）：フェンス及び横断防止柵の撤去に伴い、金属くずとして約 28 トンの鋼材が発生する。 ・建設発生土：表土除去と掘削に伴い、32,440m³の建設発生土が発生する。 <廃棄物等の種類毎の処理状況> ・アスファルト・コンクリート塊（がれき類）：ターミナル地区及び一般部の既設舗装撤去等に伴い発生する 1,078m³（実体積による換算※：2,533 t）のアスファルト・コンクリート塊については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」に基づき産業廃棄物処理業者に委託し、中間処理施設（がれき類の破砕等施設：処理能力の合計 48,124 t / 日）で破砕処理等を行い、再資源化に努めるとともに、再資源化が不可能なものは最終処分場で埋立処分する。 ※:実体積による換算は、「平成 24 年度 建設副産物実態調査 利用量・搬出先調査」（平成 24 年度 国土交通省）の重量換算係数に基づき算定した。 「九州地方における建設リサイクル推進計画 2014」において、アスファルト・コンクリート塊の再資源化率の目標が 99%以上となっていることから、これを事業者の努力目標値とした。 これを踏まえて、発生するアスファルト・コンクリート塊の 1,078m³の 1%、約 11m³が最終処分されるものと見積もった。アスファルト・コンクリート塊が搬入されると想定される安定型最終処分場のがれき類の埋立残容量は、対象事業実施区域から約 50km 圏内における福岡県内で 753,159m³あることから、工事の実施に伴い発生するアスファルト・コンクリート塊については、適正に処理・処分することができるものと予測した。 ・金属くず（フェンス、横断防止柵）：フェンス及び横断防止柵の撤去に伴い発生する約 28 トンの鋼材については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき産業廃棄物処理業者に委託し、中間処理施設（金属くずの圧縮・切断等施設：処理能力の合計 10,524 t / 日）で圧縮・切断等処理を行い、再資源化に努めるとともに、再資源化が不可能なものは最終処分場で埋立処分する。 対象事業実施区域から約 50km 圏内における福岡県内の金属くずの中間処理施設の処理能力の合は計 10,524 t / 日である。また、最終処分場の埋立残容量は 687,220m³であることから、適正に処理・処分することができるものと予測した。 ・建設発生土：表土除去や掘削等に伴い 32,440m³の建設発生土が生じる。本事業では、場外搬出する建設発生土については、他の事業への活用を促進することで、適正に再利用することができるものと予測した。	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・アスファルト・コンクリート塊等は、産業廃棄物処理業者に委託し、中間処理施設で破砕処理等を行い、再資源化に努める。 ・本事業の中で再利用できない建設発生土については、工事間利用の促進を行い、できる限り再利用を図る。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・掘削により発生する建設発生土は、場内での盛土材としての使用等を検討し、場外搬出処分量の低減に努める。	■環境影響の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ると、建設工事の実施に伴う廃棄物等の影響は、左記の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、建設工事の実施に伴う廃棄物等の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 建設工事の実施に伴う廃棄物等の影響については、廃棄物等の排出抑制等の環境保全措置を講じること、廃棄物による影響を最小限にとどめるよう十分配慮しているものと考えられる。また、工事の実施にあたっては、可能な限り再生資材の使用に努め、資源の循環利用の取り組みを進める。なお、工事で発生した廃棄物等の再資源化率・縮減率等の実績については、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づく施工業者からの報告に基づき確認を行う。 以上のことから、建設工事の実施に伴う廃棄物等の影響については、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した。	廃棄物等については、予測の結果、環境影響は小さいと予測され、予測の不確実の程度は小さいことから、事後調査は実施しない。

表 8.2-21 環境影響評価の一覧

環境要素 の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	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	存在・供用 (ヘリコプ ターの運航 及び飛行場 の施設の供 用)	■文献その他の資料調査 温室効果ガス等の排出量又はエネルギーの使用量に係る原単位、地域内のエネルギー資源の状況、温室効果ガス等を使用する設備、機械の状況等について以下の資料等を収集するとともに関係機関へのヒアリングによる情報の収集を行い、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 ver4.2」(平成28年4月 環境省・経済産業省) ・「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)	ヘリコプター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排出量は、これまでの空港としての発生量に変化はなく、935.8 t CO ₂ /年と予測した。 ＜ヘリコプター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排出量＞ <table><tr><th>項 目</th><th>排出物質</th><th>温室効果ガス の排出量 (tCO₂/年)</th></tr><tr><td rowspan="3">ヘリコプターの 運航</td><td>二酸化炭素</td><td>495.5</td></tr><tr><td>メタン</td><td>27.4</td></tr><tr><td>一酸化二窒素</td><td>108.8</td></tr><tr><td>飛行場の施設の燃料消費</td><td>二酸化炭素</td><td>1.2</td></tr><tr><td>飛行場の施設の電力使用</td><td>二酸化炭素</td><td>292.2</td></tr><tr><td rowspan="3">サービス車両の 走行</td><td>二酸化炭素</td><td>10.6</td></tr><tr><td>メタン</td><td>0.2</td></tr><tr><td>一酸化二窒素</td><td>0.03</td></tr><tr><td colspan="2">合 計</td><td>935.8</td></tr></table> 注) 四捨五入の関係で、温室効果ガス等の排出量の合計が合わない場合がある。	項 目	排出物質	温室効果ガス の排出量 (tCO ₂ /年)	ヘリコプターの 運航	二酸化炭素	495.5	メタン	27.4	一酸化二窒素	108.8	飛行場の施設の燃料消費	二酸化炭素	1.2	飛行場の施設の電力使用	二酸化炭素	292.2	サービス車両の 走行	二酸化炭素	10.6	メタン	0.2	一酸化二窒素	0.03	合 計		935.8	■環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置 ・なし。 ■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置 ・福岡空港におけるエコエアポートの推進に準じた取り組みにより、温室効果ガス等の排出の低減に努める ^{注)} 。 注:エコエアポート*の具体的な施策 温室効果ガス等の排出量低減を計画的に実行するためには、化石燃料をよりクリーンな燃料へ転換することが必要である。また、エネルギー消費量を削減し、CO2排出量の低減に努めることが極めて重要である。このため具体的な施策としては、以下に示すとおりである。 ・技術動向等を勘案し、車両のエコカー化(低公害・低燃料・低排出ガス車)を図る。 ・アイドリングストップ運動を組織的に推進する。 ・各施設の照明や冷暖房設備の省エネ化を引き続き推進することにより、電力使用量を削減する。具体的な取り組みは以下のとおりである。 ・太陽光発電の利用 ・センサー等による照明器具の制御 ・空調機のインバーター化 ・断熱ガラスの採用 ・クールビズ期間の設定励行 ・冷暖房機器の省エネ温度設定及び制御 ・誘導路灯にLED照明の採用 ※:「エコエアポート」とは、空港及び空港周辺において環境の保全と良好な環境の創造を進める対策を実施している空港をいう。	■環境影響の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ると、ヘリコプター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は、左記の環境保全措置を講じることにより、低減が期待できるものと考えられる。 以上のことから、ヘリコプター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については、事業者の実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価した。 ■環境の保全に係る基準又は目標との整合性 ヘリコプターの運航及び飛行場の施設の供用においては、施設の供用後、935.8 t CO ₂ /年の温室効果ガスが当該地域において発生するが、温室効果ガス等の排出を抑制するための環境保全措置を講じることで、温室効果ガス等による影響を最小限にとどめるよう十分配慮しているものと考えられる。 以上のことから、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した。	温室効果ガス等については、予測の結果、環境影響は小さいと予測され、予測の不確実の程度は小さいことから、事後調査は実施しない。
項 目	排出物質	温室効果ガス の排出量 (tCO ₂ /年)																															
ヘリコプターの 運航	二酸化炭素	495.5																															
	メタン	27.4																															
	一酸化二窒素	108.8																															
飛行場の施設の燃料消費	二酸化炭素	1.2																															
飛行場の施設の電力使用	二酸化炭素	292.2																															
サービス車両の 走行	二酸化炭素	10.6																															
	メタン	0.2																															
	一酸化二窒素	0.03																															
合 計		935.8																															

第9章 環境保全措置

9.1 環境保全措置

9.1.1 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、対象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極めて小さいと判断される場合以外の場合にあっては、事業者により実行可能な範囲内で評価項目に係る環境影響をできる限り回避又は低減すること、必要に応じ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、福岡市、福岡県又は国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。

環境保全措置の検討に当たっては、環境配慮事項によって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。

9.1.2 環境保全措置の内容

環境保全措置の内容を表 9.2-1～表 9.12-1に示す。

9.2 大気質

表 9.2-1 建設工事の実施に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質（工事の実施）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・建設工事の実施	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。	排出原単位を減らすことにより、大気汚染物質の発生量の減少効果がある。	建設工事の実施に伴う大気汚染物質の発生が抑制される。	国土交通省において、排出ガス基準値を満たした建設機械を指定することにより、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
	建設機械の整備不良による大気汚染物質の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。	稼働中の不完全燃焼を抑制することにより、大気汚染物質の発生量の減少効果がある。	建設工事の実施に伴う大気汚染物質の発生が抑制される。	整備不良な状況を回避することにより、効果が期待できる。		
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・建設工事の実施	大気汚染物質の排出量を抑えるため、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、建設機械に過剰な負荷をかけるしないよう留意するなど、工事関係者に対して必要な教育・指導を行う。	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。	建設工事の実施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
	工事の実施に係る技術の進展が見込まれる場合には、社会的・経済的要因に配慮しつつ、環境影響の低減に資する工法や建設機械の採用に努める。	より大気汚染物質の発生低減に資する工法や建設機械の採用により、大気汚染物質の発生量の減少効果がある。	建設工事の実施に伴う大気汚染物質の発生が抑制される。	より大気汚染物質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。		

表 9.2-2 建設工事の実施に伴う粉じん等（工事の実施）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・建設工事の実施	なし	－	－	－	－	－
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・建設工事の実施	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。 粉じん対策として、路面清掃を実施する。	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
		路面清掃により、粉じんを発生するようないくつかの除去を行うことで、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。	飛散する粉じんを除去することにより、効果が期待できる。		
		工事の実施に係る技術の進展が見込まれる場合には、社会的・経済的要因に配慮しつつ、環境影響の低減に資する工法や建設機械の採用に努める。	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または飛散する粉じんを減少させることにより、効果が期待できる		

表 9.2-3 資材等運搬車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質（工事の実施）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・資材等運搬車両の走行	資材等運搬車両の整備不良による大気汚染物質の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。	稼働中の不完全燃焼を抑制することにより、大気汚染物質の発生量の減少効果がある。	資材等運搬による大気汚染物質の発生が抑制される。	整備不良な状況を回避することにより、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
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・資材等運搬車両の走行	工事関係者の乗り合い通勤を奨励する。	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。	車両の走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。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
	大気汚染物質の排出量を抑えるため、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、交通状況に応じた車両通行速度の抑制や車両に過剰な負荷をかけないよう留意するなど、工事関係者に対して必要な教育・指導を行う。	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走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。		

表 9.2-4 資材等運搬車両の走行に伴う粉じん等（工事の実施）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・資材等運搬車両の走行	沿道の粉じんの対策として、資材等運搬車両等のタイヤに付着した泥、土等の飛散を防止するために、タイヤ洗浄施設等を設置する。	車両に付着した土を減少させることにより、粉じんの発生量の減少及び飛散防止の効果がある。	資機材等運搬車両の走行に伴う粉じんの発生・飛散が抑制される。	粉じんの発生を抑制し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
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・資材等運搬車両の走行	工事関係者の乗り合い通勤を奨励する。	車両台数を低減することにより、車両の走行に伴う粉じんの発生量の減少効果がある。	車両の走行に伴う粉じんの発生・飛散が抑制される。	粉じんを飛散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。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
	粉じん対策として、路面清掃を実施する。	路面清掃により、粉じんを発生するようない土砂の除去を行うことで、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。	飛散する粉じんを除去することにより、効果が期待できる。		
	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。	シート掛けにより、資材等に付着した土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。	資機材等運搬車両の走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。		

表 9.2-5 ヘリコプターの運航及び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（存在・供用）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれがある環境への影響	実施主体
・ヘリコプターの運航 ・飛行場の施設の供用	なし	—	—	—	—	—
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれがある環境への影響	実施主体
・ヘリコプターの運航 ・飛行場の施設の供用	福岡空港におけるエコエアポートの推進に準じた取り組みにより、ヘリコプターの運航及び飛行場の施設の供用に伴う影響の低減に努める^(注)。 注：エコエアポート※の具体的な施策 大気汚染物質の排出量低減を計画的に実行するためには、化石燃料をよりクリーンな燃料へ転換することが必要である。このため具体的な施策としては、以下に示すとおりである。 ・技術動向等を勘案し、車両のエコカー化（低公害・低燃料・低排出ガス車）を図る。 ・アイドリングストップ運動を組織的に推進する。 ・各施設の照明や冷暖房設備の省エネ化を引き続き推進することにより、電力使用量を削減する。具体的な取り組みは以下のとおりである。 ・太陽光発電の利用 ・センサー等による照明器具の制御 ・空調機のインバーター化 ・断熱ガラスの採用 ・クールビズ期間の設定励行 ・冷暖房機器の省エネ温度設定及び制御 ・誘導路灯にLED照明の採用 ※：「エコエアポート」とは、空港及び空港周辺において環境の保全と良好な環境の創造を進める対策を実施している空港をいう。 なお、車両のエコカー化（低公害・低燃料・低排出ガス車）の推進、アイドリングストップ運動の推進により、窒素酸化物の排出の低減を図ること、光化学オキシダント及び微小粒子状物質の低減が期待できる。	飛行場の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。	飛行場の施設の施設からの大気汚染物質の排出が抑制される。	福岡空港におけ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

9.3 騒音

表 9.3-1 建設工事の実施に伴う騒音（工事の実施）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・建設工事の実施	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。	騒音のパワーレベルを低減することにより、騒音発生の低減効果がある。	建設工事の実施に伴う騒音の発生が抑制される。	国土交通省において、「低騒音・低振動型建設機械の指定に関する規程」に基づき建設機械を指定することにより、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
	建設機械の整備不良による騒音の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。	稼働中の不完全燃焼を抑制することにより、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。	整備不良な状況を回避することにより、効果が期待できる。		
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・建設工事の実施	アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、建設機械に過剰な負荷をかけるいよう留意するなど、工事関係者に対して必要な教育・指導を行う。	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。	他事例において効果を上げており、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
	工事の実施に係る技術の進展が見込まれる場合には、社会的・経済的要因に配慮しつつ、環境影響の低減に資する工法や建設機械の採用に努める。	より騒音の低減に資する工法や建設機械の採用により、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。	より騒音の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。		

表 9.3-2 資材等運搬車両の走行に伴う騒音（工事の実施）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・資材等運搬車両の走行	資材等運搬車両の整備不良による騒音の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。	稼働中の不完全燃焼を抑制することにより、騒音の低減効果がある。	資材等運搬による騒音が抑制される。	整備不良な状況を回避することにより、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
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・資材等運搬車両の走行	工事ピーク期間の平準化により発生交通車両を抑制する。	車両台数を適切に配分することにより、騒音の低減効果がある。	道路交通騒音が抑制される。	車両の台数を適切に配分することにより、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
	交通状況に応じた適切な車両通行ルートを選定する。	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。	車両の台数が減少することにより、効果が期待できる。		
	工事関係者の乗り合い通勤を奨励する。	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。	車両の台数が減少することにより、効果が期待できる。		
	交通状況に応じて車両通行速度を抑制する。	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。	他事例において効果を上げており、効果が期待できる。		

表 9.3-3 ヘリコプターの運航に伴う騒音（存在・供用）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・ヘリコプターの運航	離着陸にあたっては、矯正施設（筑紫少女苑）の寮及び職員宿舎が対象事業実施区域の南西側に位置することから、横風及び静穏時については北側の離着陸とする。	騒音軽減運航方式を継続することで、騒音の低減効果がある。	ヘリコプター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
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・ヘリコプターの運航	航空機騒音の一層の低減を進めるため、今後の低騒音型機の開発動向に注視しつつ、環境保全への観点から低騒音型のヘリコプター導入の促進に努める。	航空機に係る技術の進展により騒音が低減される。	ヘリコプター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

9.4 超低周波音

表 9.4-1 ヘリコプターの運航に伴う超低周波音（存在・供用）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・ヘリコプターの運航	離着陸にあたっては、矯正施設（筑紫少女苑）の寮及び職員宿舎が対象事業実施区域の南西側に位置することから、横風及び静穏時については北側の離着陸とする。	騒音軽減運航方式を継続することで、超低周波音の低減効果がある。	ヘリコプターの運航に伴う超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
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・ヘリコプターの運航	今後の低騒音型機の開発動向や低周波音の低下に注視しつつ、環境保全への観点から低騒音型のヘリコプター導入の促進に努める。	航空機に係る技術の進展により超低周波音が低減される可能性がある。	ヘリコプターの運航に伴う超低周波音の影響についても低減される可能性がある。	効果が期待できる。	なし	国土交通省 大阪航空局

9.5 振動

表 9.5-1 建設工事の実施に伴う振動（工事の実施）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・建設工事の実施	低振動型が普及している建設機械については、これを使用する。	振動パワーレベルを減らすことにより、振動発生の減少効果がある。	振動の発生が抑制される。	国土交通省において、「低騒音・低振動型建設機械の指定に関する規程」に基づき建設機械を指定することにより、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
	建設機械の整備不良による振動の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。	稼働中の不完全燃焼を抑制することにより、振動発生の減少効果がある。	建設作業振動の発生が抑制される。	整備不良な状況を回避することにより、効果が期待できる。		
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・建設工事の実施	アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、建設機械に過剰な負荷をかけるいよう留意するなど、工事関係者に対して必要な教育・指導を行う。	効率的かつ適正な運転を行うことにより、振動の発生量の減少効果がある。	建設作業振動の発生が抑制される。	他事例において効果を上げており、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
	工事の実施に係る技術の進展が見込まれる場合にあつては、社会的・経済的要因に配慮しつつ、環境影響の低減に資する工法や建設機械の採用に努める。	より振動の低減に資する工法や建設機械の採用により、振動発生の低減効果がある。	建設作業振動の発生が抑制される。	より振動の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。		

表 9.5-2 資材等運搬車両の走行に伴う振動（工事の実施）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・資材等運搬車両の走行	資材等運搬車両の整備不良による振動の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。	稼働中の不完全燃焼を抑制することにより、振動の低減効果がある。	資材等運搬による振動が抑制される。	整備不良な状況を回避することにより、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
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・資材等運搬車両の走行	工事ピーク期間の平準化により発生交通車両を抑制する。	車両台数を適切に配分することにより、振動の低減効果がある。	道路交通振動が抑制される。	車両の台数を適切に配分することにより、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
	交通状況に応じた適切な車両通行ルートを選定する。	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。	車両の台数が減少することにより、効果が期待できる。		
	工事関係者の乗り合い通勤を奨励する。	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。	車両の台数が減少することにより、効果が期待できる。		
	交通状況に応じて車両通行速度を抑制する。	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。	他事例において効果を上げており、効果が期待できる。		

9.6 動物

表 9.6-1 飛行場の存在及びヘリコプターの運航に伴う動物への影響（存在・供用）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・飛行場の存在 ・ヘリコプターの運航	動物の生息環境の保全の観点より、対象事業実施区域の周辺に存在する生息環境の不要な改変を避ける。	動物に対する生息環境の消失の影響の低減効果がある。	生息環境の消失の影響が抑制される。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
	対象事業実施区域の周辺においてカヤネズミの球巣が確認された草地環境（チガヤ群落等）は、適時な草刈等による維持管理を行い、カヤネズミの生息・繁殖環境として保全に努める。	動物に対する生息環境の消失の影響の低減効果がある。	生息環境の消失の影響が抑制される。	効果が確実に期待できる。		
	鳥衝突防止対策は、滑走路の範囲やヘリコプターの離着陸回数及び鳥類の出現状況を踏まえ、管理庁舎からの目視により必要に応じ巡視し、鳥類を滑走路周辺から忌避させ、鳥類の飛翔の低減を図る。また、鳥類の飛翔状況に応じて運航調整を行い、鳥衝突防止に努める。	鳥類に対する航空機への衝突の影響の低減効果がある。	ヘリコプターの運航による鳥類衝突の発生が抑制される。	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。		
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・ヘリコプターの運航	航空機騒音の一層の低減を進めるため、今後の低騒音型機の開発動向に注視しつつ、環境保全への観点から低騒音型のヘリコプター導入の促進に努める。	航空機に係る技術の進展により騒音が低減される。	ヘリコプター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
	ヘリコプターの安全運航を考慮したうえで、ヘリコプターの灯火による水中への光の入射時間を極力短くする。	ヘリコプターの灯火による水中への光の入射時間の低減効果がある。	ヘリコプターの運航に伴う光の影響が低減される。	効果が確実に期待できる。		
						国土交通省大阪航空局

9.7 植物

表 9.7-1 飛行場の存在に伴う植物への影響（存在・供用）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・飛行場の存在	植物の生育環境の保全の観点より、対象事業実施区域の周辺に存在する生育環境の不要な改変を避ける。	植物に対する生育環境の消失の影響の低減効果がある。	生育環境の消失の影響が抑制される。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・飛行場の存在	なし	—	—	—	—	—

9.8 生態系

表 9.8-1 飛行場の存在に伴う生態系への影響（存在・供用）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・飛行場の存在	生態系の保全の観点より、対象事業実施区域の周辺に存在する生息・生育環境の不要な改変を避ける。	生態系に対する生息・生育環境の消失の影響の低減効果がある。	生息・生育環境の消失の影響が抑制される。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
	対象事業実施区域周辺の草地環境（チガヤ群落等）は、適時な草刈等による維持管理を行い、生態系の生息・生育環境として保全に努める。	生態系に対する生息・生育環境の消失の影響の低減効果がある。	生息・生育環境の消失の影響が抑制される。	効果が確実に期待できる。		
	鳥衝突防止対策は、滑走路の範囲やヘリコプターの離着陸回数及び鳥類の出現状況を踏まえ、管理庁舎からの目視により必要に応じて巡視し、鳥類を滑走路周辺から忌避させ、鳥類の飛翔の低減を図る。また、鳥類の飛翔状況に応じて運航調整を行い、鳥衝突防止に努める。	鳥類に対する航空機への衝突の影響の低減効果がある。	ヘリコプターの運航による鳥類衝突の発生が抑制される。	他の事業においても効果が確認され期待できる。		
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・飛行場の存在	なし	－	－	－	－	－

9.9 景観

表 9.9-1 飛行場の存在に伴う景観への影響（存在・供用）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・飛行場の存在	景観保全の観点から、構造物は地域特性を活かした景観に配慮したものとする。	眺望への影響の低減効果がある。	眺望景観の変化が抑制される。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・飛行場の存在	なし	—	—	—	—	—

9.10 人と自然との触れ合いの活動の場

表 9.10-1 飛行場の存在に伴う人と自然との触れ合い活動の場への影響（存在・供用）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・飛行場の存在	人と自然との触れ合いの活動の場の保全の観点から、格納庫等によりヘリコプターの運航に伴う騒音（地上音）の低減を図る。	人と自然との触れ合いの活動への影響の低減効果がある。	ヘリコプターの運航に伴う騒音（地上音）が抑制されることによる影響低減が期待できる。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・飛行場の存在	なし	—	—	—	—	—

9.11 廃棄物等

表 9.11-1 建設工事の実施に伴う廃棄物（工事の実施）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・建設工事の実施	アスファルト・コンクリート塊等については、産業廃棄物処理業者に委託し、中間処理施設で破砕処理等を行い、再資源化に努める。	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。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
	本事業の中で再利用できない建設発生土については、工事間利用の促進を図る。					
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	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
・建設工事の実施	掘削により発生する建設発生土は、場内での盛土材としての使用等を検討し、場外搬出処分量の低減に努める。	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。	効果が確実に期待できる。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局

9.12 温室効果ガス等

表 9.12-1 ヘリコプターの運航及び飛行場の施設の供用に伴う温室効果ガス等（存在・供用）

環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれがある環境への影響	実施主体
・ヘリコプターの運航 ・飛行場の施設の供用の供用	なし	－	－	－	－	－
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置						
影響要因	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の状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生じるおそれがある環境への影響	実施主体
・ヘリコプターの運航 ・飛行場の施設の供用	福岡空港におけるエコエアポートの推進に準じた取り組みにより、温室効果ガス等の排出の低減に努める^(注)。 注：エコエアポート*の具体的な施策 大気汚染物質の排出量低減を計画的に実行するためには、化石燃料をよりクリーンな燃料へ転換することが必要である。このため具体的な施策としては、以下に示すとおりである。 ・技術動向等を勘案し、車両のエコカー化（低公害・低燃料・低排出ガス車）を図る。 ・アイドリングストップ運動を組織的に推進する。 ・各施設の照明や冷暖房設備の省エネ化を引き続き推進することにより、電力使用量を削減する。具体的な取り組みは以下のとおりである。 ・太陽光発電の利用 ・センサー等による照明器具の制御 ・空調機のインバーター化 ・断熱ガラスの採用 ・クールビズ期間の設定励行 ・冷暖房機器の省エネ温度設定及び制御 ・誘導路灯にLED照明の採用 ※：「エコエアポート」とは、空港及び空港周辺において環境の保全と良好な環境の創造を進める対策を実施している空港をいう。	飛行場の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によって、温室効果ガス等の排出への影響の低減効果がある。	飛行場の施設からの温室効果ガス等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

第10章 事後調査

当該事業の環境影響評価項目のうち、予測の不確実性及び環境保全措置の効果の不確実性並びに環境影響の程度を踏まえ、以下に掲げるものについて、「工事の実施時」、「存在及び供用時」において、実施するものとする。

- ① 予測の不確実性が高く、かつ、相当程度の環境影響が予想されるもの
- ② 環境保全措置の効果に係る知見が不十分で、かつ、相当程度の環境影響が予想されるもの
- ③ その他、予測結果の検証が必要と考えられるもの

10.1 事後調査を実施する項目

事後調査については、福岡市環境影響評価技術指針（平成 11 年 3 月 29 日）に示す事後調査を実施する項目に該当しない。ただし、飛行場及びその施設の供用に伴い状況が変化すること、鳥類の飛翔経路下の状況が変化することから、表 10.1-1 に示すとおり事後調査の項目を選定した。

表 10.1-1 事後調査の項目

環境要素			影響要因	工事の実施		存在・供用		
				建設工事 の実施	資材等 運搬車両 の走行	飛行場 の存在	ヘリコ プター の運航	飛行場 の施設 の供用
大気環境	大気質	二酸化窒素	—	—		—	—	
		二酸化硫黄						
		浮遊粒子状物質	—	—		—	—	
		粉じん等	—	—				
		有害物質						
	騒音	騒音	—	—		●		
		超低周波音				●		
	振動		—	—				
	悪臭							
	その他の大気環境							
水環境	水質	水の汚れ(生物学的酸素要 求量, 化学的酸素要求量)						
		水の濁り (浮遊物質量)						
		富栄養化 (全窒素, 全りん)						
		有害物質						
	底質							
	地下水							
	その他の水環境							
土壌環境, その他の環境	地形・地質							
	地盤							
	土壌							
	その他 の環境	日照阻害						
		風況						
シャドーフリッカー								
動物					●	●		
植物					—			
生態系					—			
景観					—			
人と自然との触れ合いの活動の場					—			
廃棄物等	廃棄物等		—					
	残土		—					
温室効果ガス等	二酸化炭素					—	—	
	その他の温室効果ガス					—	—	

注) ●：環境影響評価の項目として選定したもののうち事後調査を実施するもの。

—：環境影響評価の項目として選定したもののうち事後調査を実施しないもの。

10.2 事後調査計画の作成

10.2.1 事後調査を実施することとした理由

ヘリコプターの運航に係る騒音については、予測の不確実性の程度は小さいが、周辺環境に配慮して、事後調査を実施する。

ヘリコプターの運航に係る超低周波音については、飛行場及びその施設の供用に伴い状況が変化することから予測・評価の不確実性の程度が大きいため、周辺環境に配慮して事後調査を実施する。

ヘリコプターの運航に係る動物（鳥類）については、予測の不確実性の程度は小さいが、飛翔経路下の状況が変化することから、周辺環境及び安全面に配慮して、事後調査を実施する。

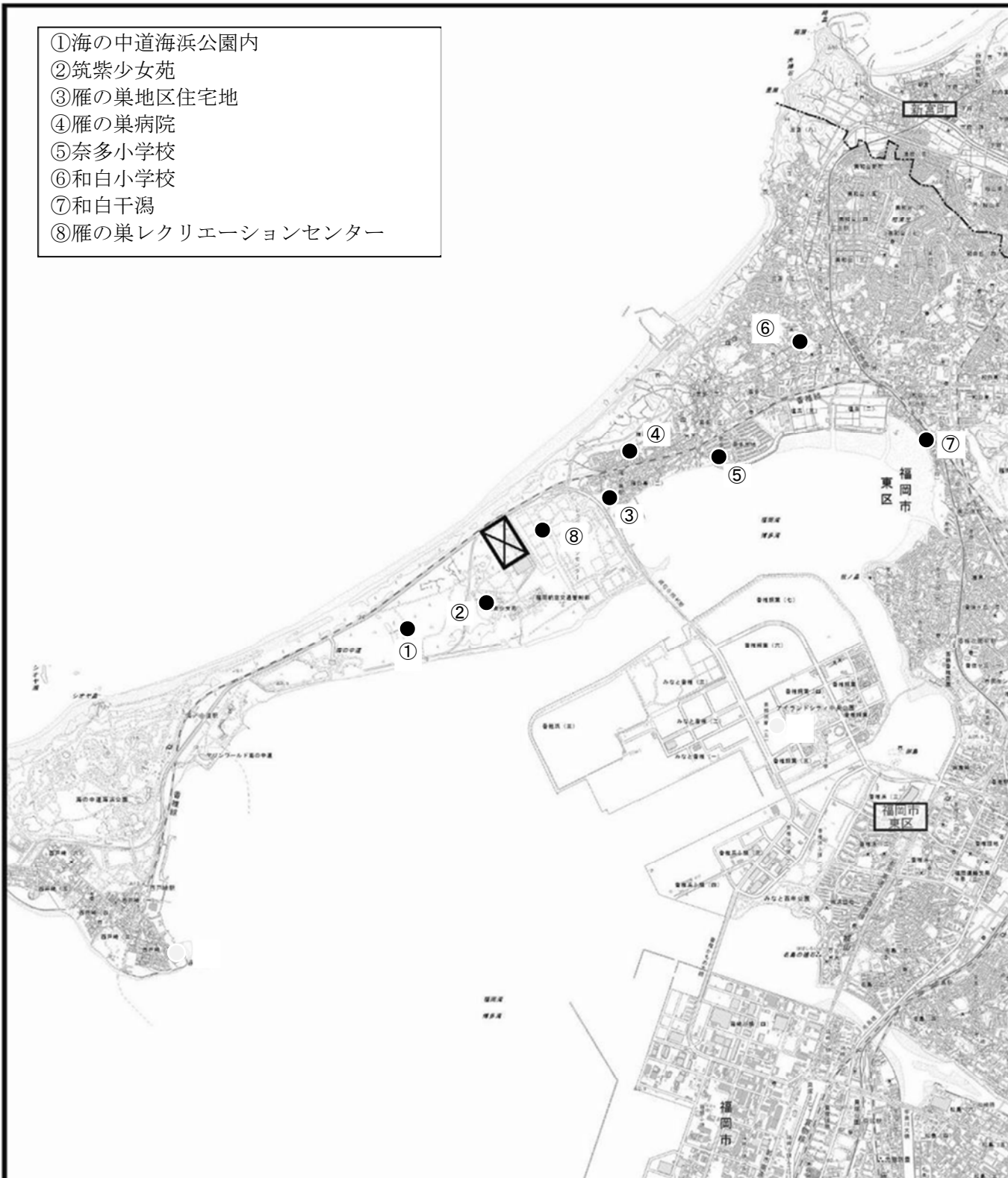
10.2.2 事後調査手法、事後調査の評価方法

事後調査手法、事後調査の評価方法は、ヘリコプターの運航に係る騒音（航空機騒音）については表 10.2-1 に、超低周波音については表 10.2-2 に、ヘリコプターの運航に係る動物（鳥類）については表 10.2-3 に示すとおりである。

表 10.2-1 ヘリコプターの運航に係る騒音の調査手法及び評価方法

調査項目	航空機騒音
調査方法	①事後調査項目に係る環境の状況 「航空機騒音測定・評価マニュアル」（平成 24 年 11 月 環境省）に記載された騒音の測定方法 ②対象事業の進捗状況及び事後調査項目に係る環境への負荷の状況 ③事後調査項目に係る環境保全措置の実施状況
調査地点	8 地点（環境影響評価手続きの航空機騒音調査地点） （図 10.2-1 に示す）
調査時期及び調査期間	飛行場の施設の供用後、夏季及び冬季に 3 か年実施
評価方法	「航空機騒音に係る環境基準」との比較

- ①海の中道海浜公園内
- ②筑紫少女苑
- ③雁の巣地区住宅地
- ④雁の巣病院
- ⑤奈多小学校
- ⑥和白小学校
- ⑦和白干潟
- ⑧雁の巣レクリエーションセンター



凡 例

 : 対象事業実施区域

● 航空機騒音事後調査地点 (①～⑧ 8 地点)

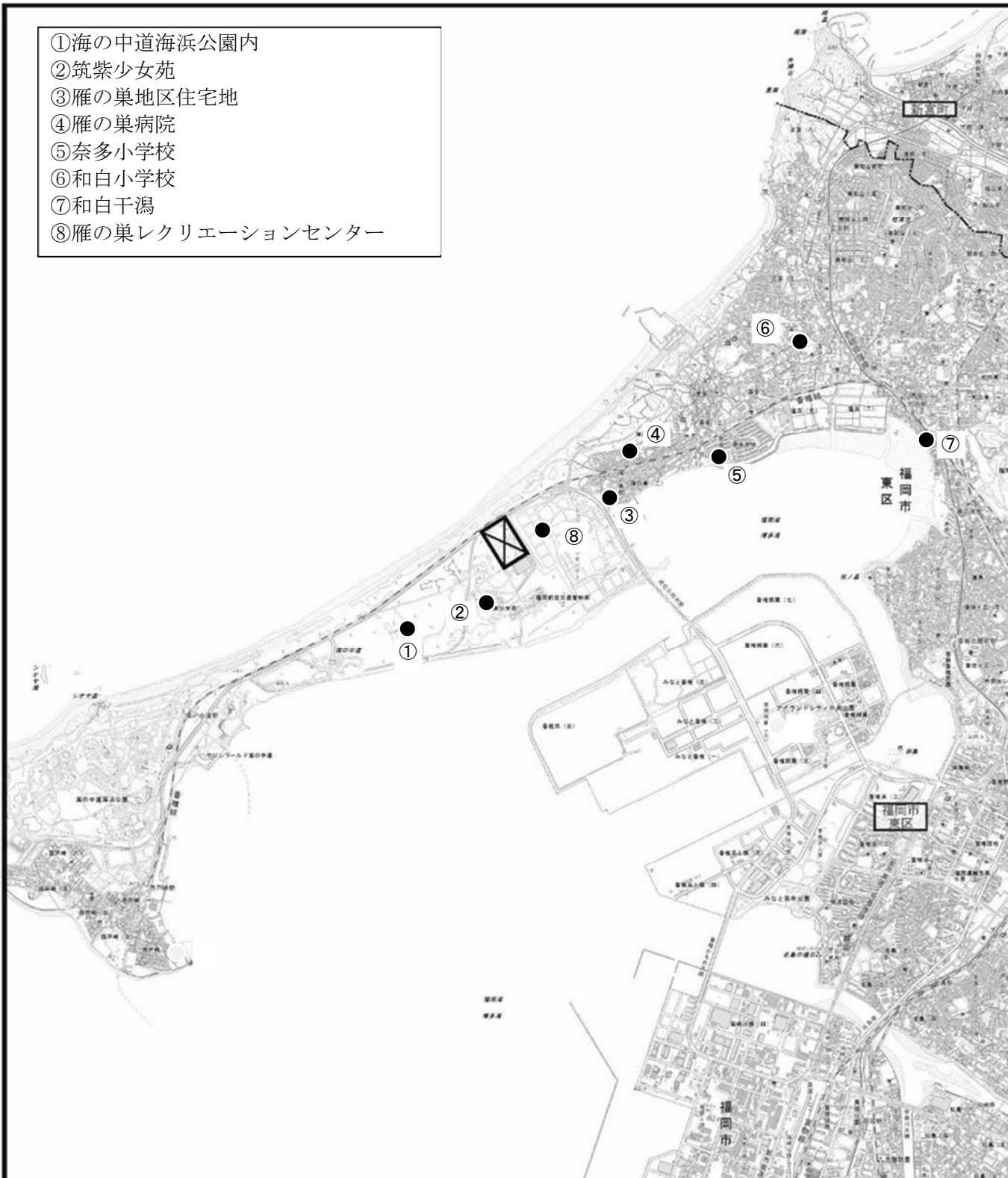
図 10.2-1 航空機騒音事後調査地点



表 10.2-2 ヘリコプターの運航に係る超低周波音の調査手法及び評価方法

調査項目	超低周波音
調査方法	①事後調査項目に係る環境の状況 「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成 12 年 10 月 環境省）に記載された低周波音の測定方法 ②対象事業の進捗状況及び事後調査項目に係る環境への負荷の状況 ③事後調査項目に係る環境保全措置の実施状況
調査地点	8 地点（環境影響評価手続きの超低周波音調査地点） （図 10.2-2 に示す）
調査時期及び調査期間	飛行場の施設の供用後、夏季及び冬季に 3 か年実施
評価方法	「準備書において示した環境保全目標とした目標値」との比較

- ①海の中道海浜公園内
- ②筑紫少女苑
- ③雁の巣地区住宅地
- ④雁の巣病院
- ⑤奈多小学校
- ⑥和白小学校
- ⑦和白干潟
- ⑧雁の巣レクリエーションセンター



凡 例



：対象事業実施区域

- 超低周波音事後調査地点 (①～⑧ 8 地点)

図 10.2-2 超低周波音事後調査地点

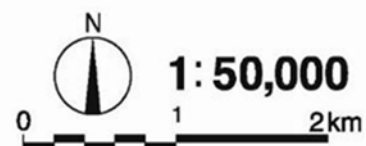
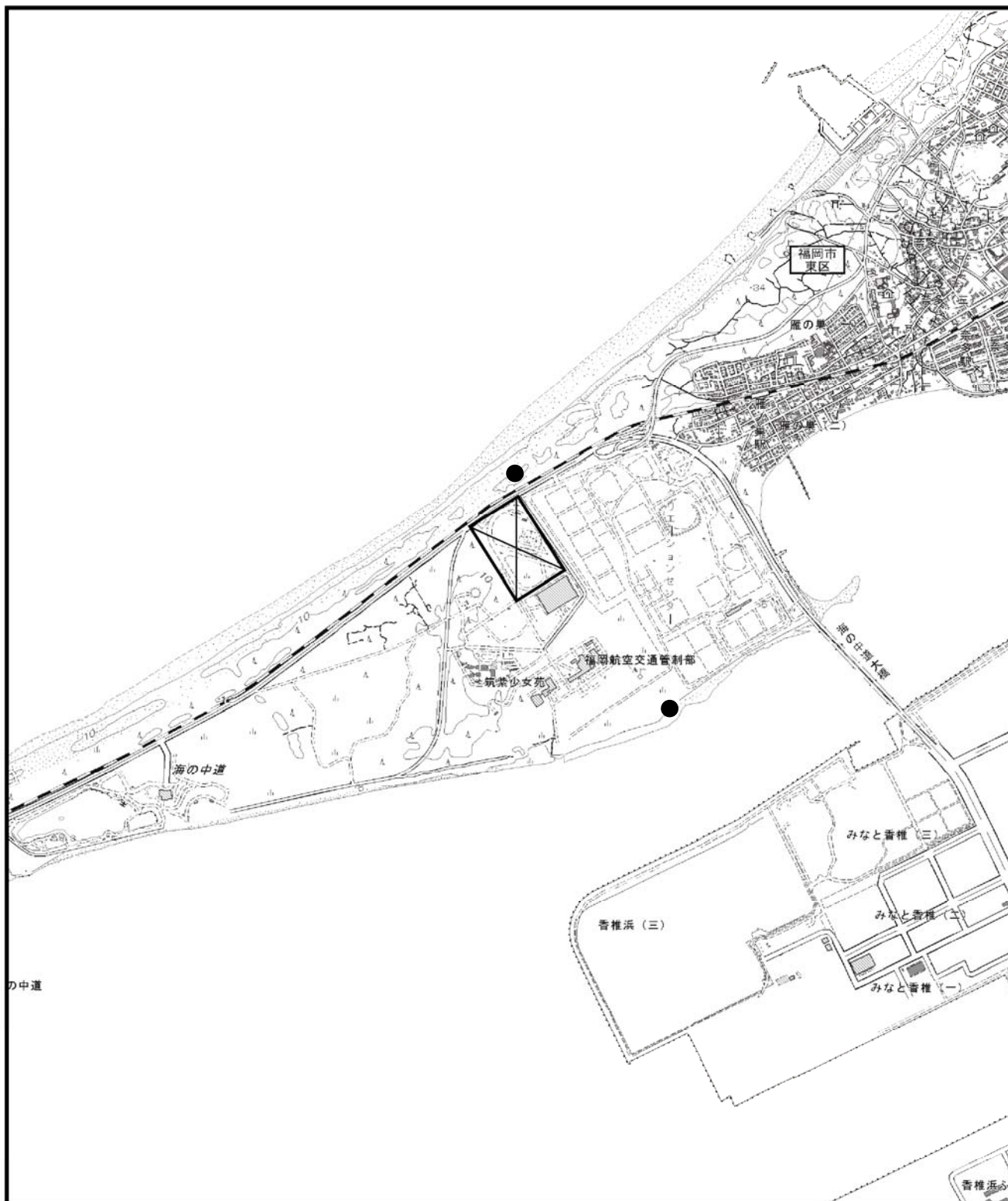


表 10.2-3 ヘリコプターの運航に係る動物（鳥類）の調査手法及び評価方法

調査項目	鳥類の移動経路の状況
調査方法	①事後調査項目に係る環境の状況 定点観察法（種類、個体数、行動特性〔休息、採餌、繁殖行動等〕、飛翔高度〔10m単位〕、飛翔コースを記録） ②対象事業の進捗状況及び事後調査項目に係る環境への負荷の状況 ③事後調査項目に係る環境保全措置の実施状況
調査地点	対象事業実施区域の北側と南側の2地点 (図 10.2-3 に示す)
調査時期及び調査期間	飛行場の施設の供用後、春季、初夏季、夏季、秋季、冬季及び春季と秋季の渡りの時期に2か年実施
評価方法	離着陸時の飛行経路と鳥類の移動経路との比較



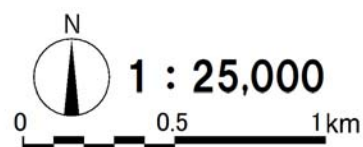
凡 例



: 対象事業実施区域

- 動物（鳥類）事後調査地点(2 地点)
(※鳥類の出現状況に応じて移動)

図 10.2-3 動物（鳥類） 事後調査地点



10.3 事後調査実施後の検討

事後調査の結果は環境影響評価の予測及び評価の結果と比較検討し、環境への影響が大きい場合には、必要な環境保全措置を講じるものとする。

また、新たに環境保全措置を実施することとした場合は、影響を受けるおそれがある環境要素について事後調査計画を見直し、事後調査を実施する。

10.4 事後調査終了の判断

事後調査の終了にあたっては、評価書に記載された事後調査計画に基づいて適切に実施されたかどうか、客観的かつ科学的に検討し、妥当性を判断するものとする。

また、その結果を事後調査報告書（最終報告）に記載するものとする。

10.5 事後調査報告書の作成等

事後調査の結果を整理し、事後調査報告書を作成する。また、事後調査報告書の内容、提出方法、公表方法等は福岡市環境影響評価条例（平成10年3月30日 条例第18号）及び福岡市環境影響評価技術指針（平成11年3月29日）に基づくものとする。

第11章 総合評価

本事業の実施が環境に及ぼす影響の評価は、以下の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要素に及ぼす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に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福岡市、福岡県又は国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、既存の知見及び現地調査結果を踏まえて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、環境への影響は「環境保全措置」の実施により事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されることから、環境保全への配慮は適正であると評価した。

さらに、事後調査を実施した結果、予測と異なる環境上の影響が生じた場合においても、必要に応じて、環境保全のための方策を講じることにより、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 その他規則で定める事項

対象事業を実施するに当たり、必要となる許認可等又は届出の内容は次のとおりである。

航空法第38条 空港等又は航空保安施設の設置

航空法第40条 空港の告示等

航空法第46条 空港又は航空保安施設の告示

第13章 受託者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

本環境影響評価準備書は、以下に示すものに委託して実施した。

13.1 受託者の名称及び代表者の氏名

名 称： パシフィックコンサルタンツ株式会社 大阪本社

代表者： 取締役本社長 山田 幹世

13.2 受託者の主たる事務所の所在地

所在地： 〒530-0004

大阪市北区堂島浜一丁目2番1号