

佐賀空港滑走路延長事業に係る 環境影響評価方法書について

令和6年5月13日

佐賀県 地域交流部 空港課

1. 対象事業の目的及び内容 …… 2
2. 対象事業実施区域及びその周囲の概況 …… 7
3. 配慮書に対する意見の概要及び事業者の見解 …… 19
4. 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに
調査、予測及び評価の手法 …… 48

1. 対象事業の目的及び内容

現状

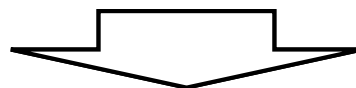
- ✓ 平成29年度に建設時の需要予測である73万7千人を突破し、平成30年度には、過去最高となる81万9千人を記録
- ✓ 2,000m滑走路のため、経験豊富なパイロットで運航するなど特別な対応が必要なことから、エアラインから滑走路延長の要望あり。



事業の実施

滑走路を現在の2,000mから2,500mに延長

- ✓ 安全性のさらなる向上
- ✓ 既存の運航会社による路線展開の自由度が増す
- ✓ 東南アジア諸国等との直行便の就航が可能



延長による効果

- ✓ 国際線就航に伴う佐賀県及び福岡県南西部の国際化
- ✓ 外国人旅行者の増加による地域経済への波及
- ✓ 移動時間や費用の節約
- ✓ 航空貨物輸送拠点としての機能強化
- ✓ 近隣空港の代替機能の強化
- ✓ 防災拠点としての機能強化

路線

国内線 羽田便〔ANA〕

国際線 上海便〔春秋航空〕
西安便〔春秋航空〕※運休中
ソウル便〔ティーウェイ航空〕
台北便〔タイガーエア台湾〕

西安

ソウル

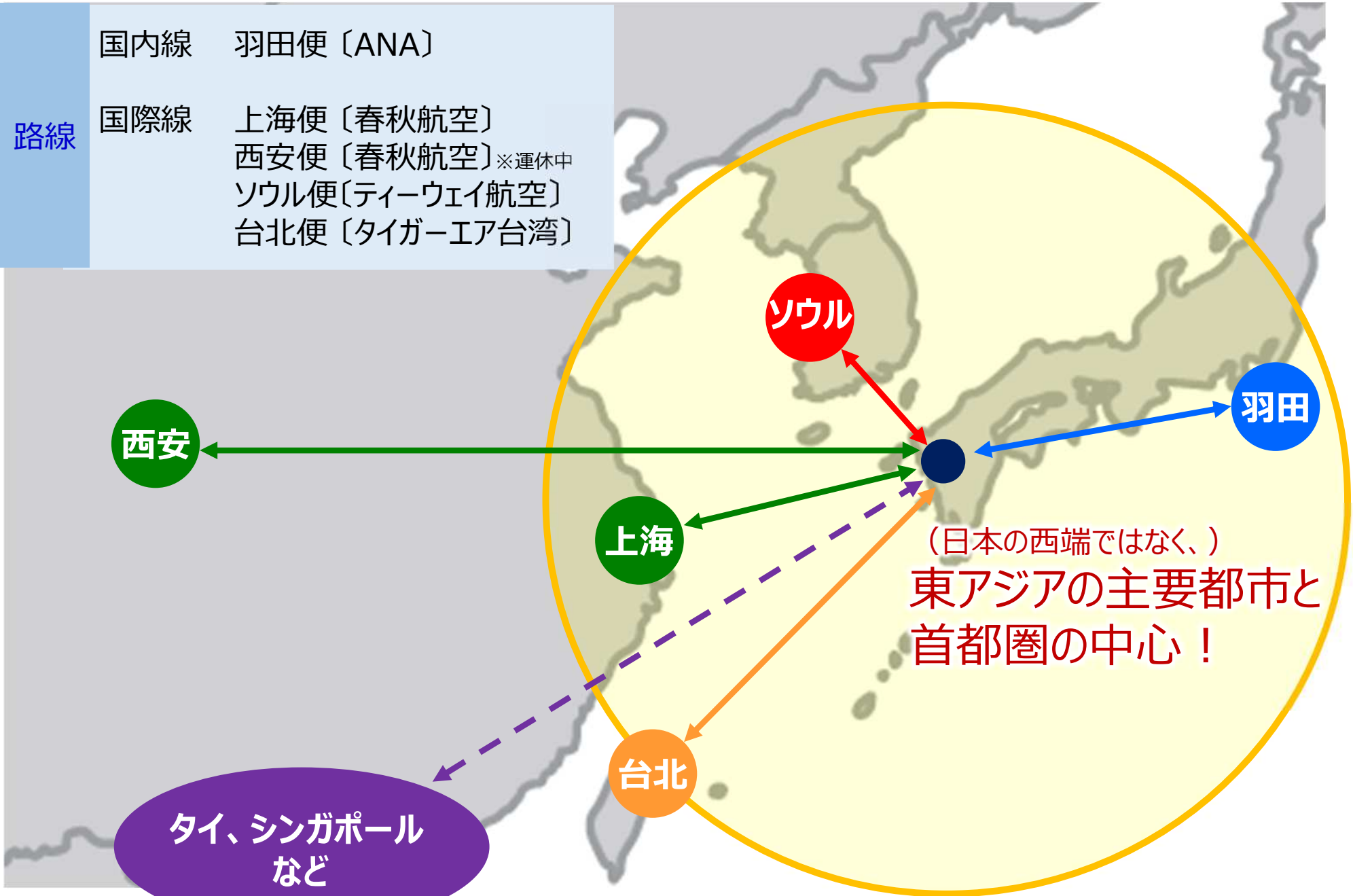
羽田

上海

(日本の西端ではなく、)
東アジアの主要都市と
首都圏の中心！

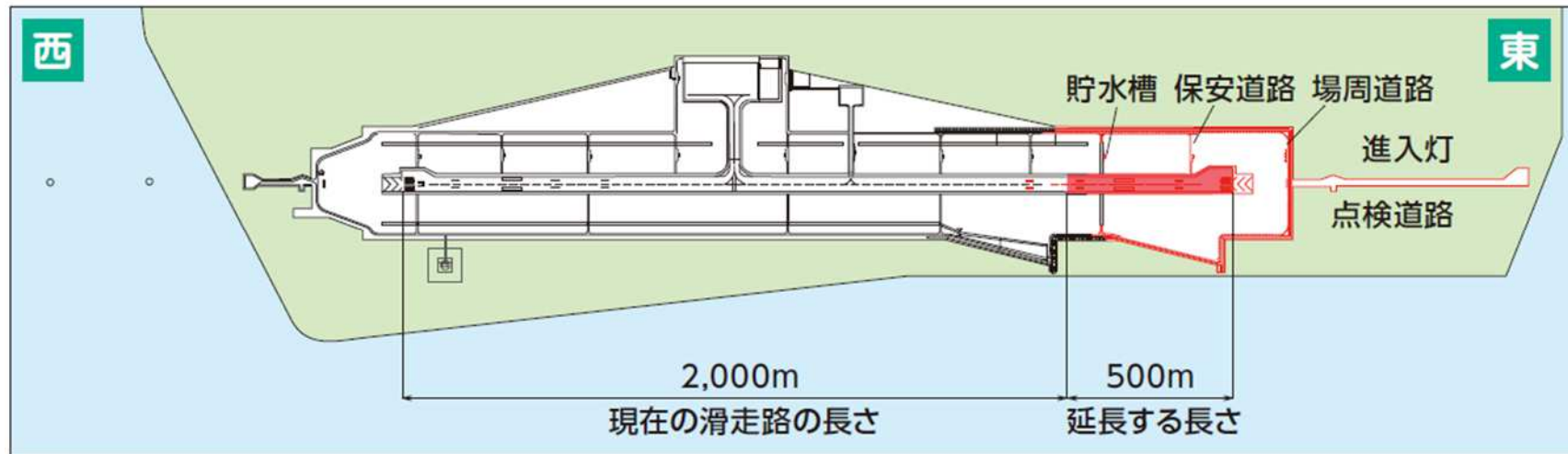
台北

タイ、シンガポール
など



滑走路を東側に500m延長し、併せて、着陸帯、滑走路端安全区域、場周道路、航空灯火及び気象施設等、施設の整備を行う。

○ 対象事業実施区域図



○ 工事計画

※ 工事期間は、約5年を見込む。

工事種別	施工年次					備考
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
用地買収	■					
用地造成	■	■	■			
滑走路工事		■	■	■		
照明工事	■	■	■	■	■	
無線工事			■	■	■	
気象工事			■	■	■	
供用開始準備					■	

○佐賀空港の航空需要予測

項目	過去最高値	令和5年度 (2023年度) 実績値	滑走路の延長後 令和27年度 (2045年度) 予測値
年間 離着陸回数	約1.1万回	約0.7万回	約3.5万回 (うち自衛隊機、1.7万回)
年間旅客数	約82万人	約53万人	約148万人
年間 貨物取扱量	約1.8万トン	約0.04万トン	約2.5万トン

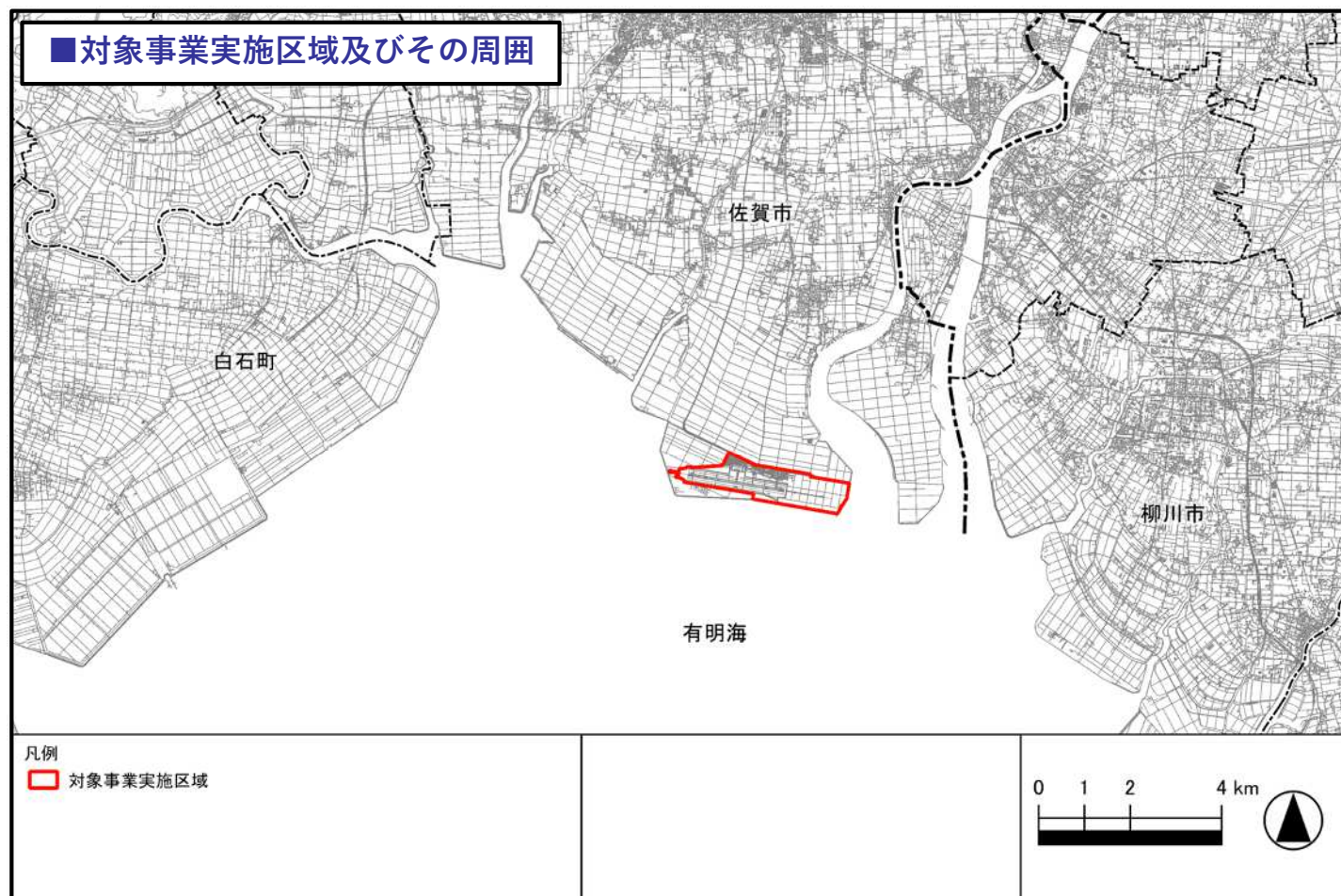
2. 対象事業実施区域及び その周囲の概況

適用省令及び県条例

本事業に係る環境影響評価の項目の選定にあたり、「飛行場及びその施設の設置又は変更の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令(平成10年、運輸省令第36号)」「(以下、主務省令とする)と「佐賀県環境影響評価技術指針」(平成11年、佐賀県告示第464号)を参考に本事業の地域特性を整理した。

調査内容及び範囲

- 対象事業実施区域及びその周囲の概況について、既存の文献またはその他の資料等を用いて整理した。
- 調査は、主に佐賀県佐賀市、同白石町、福岡県柳川市を対象とした。



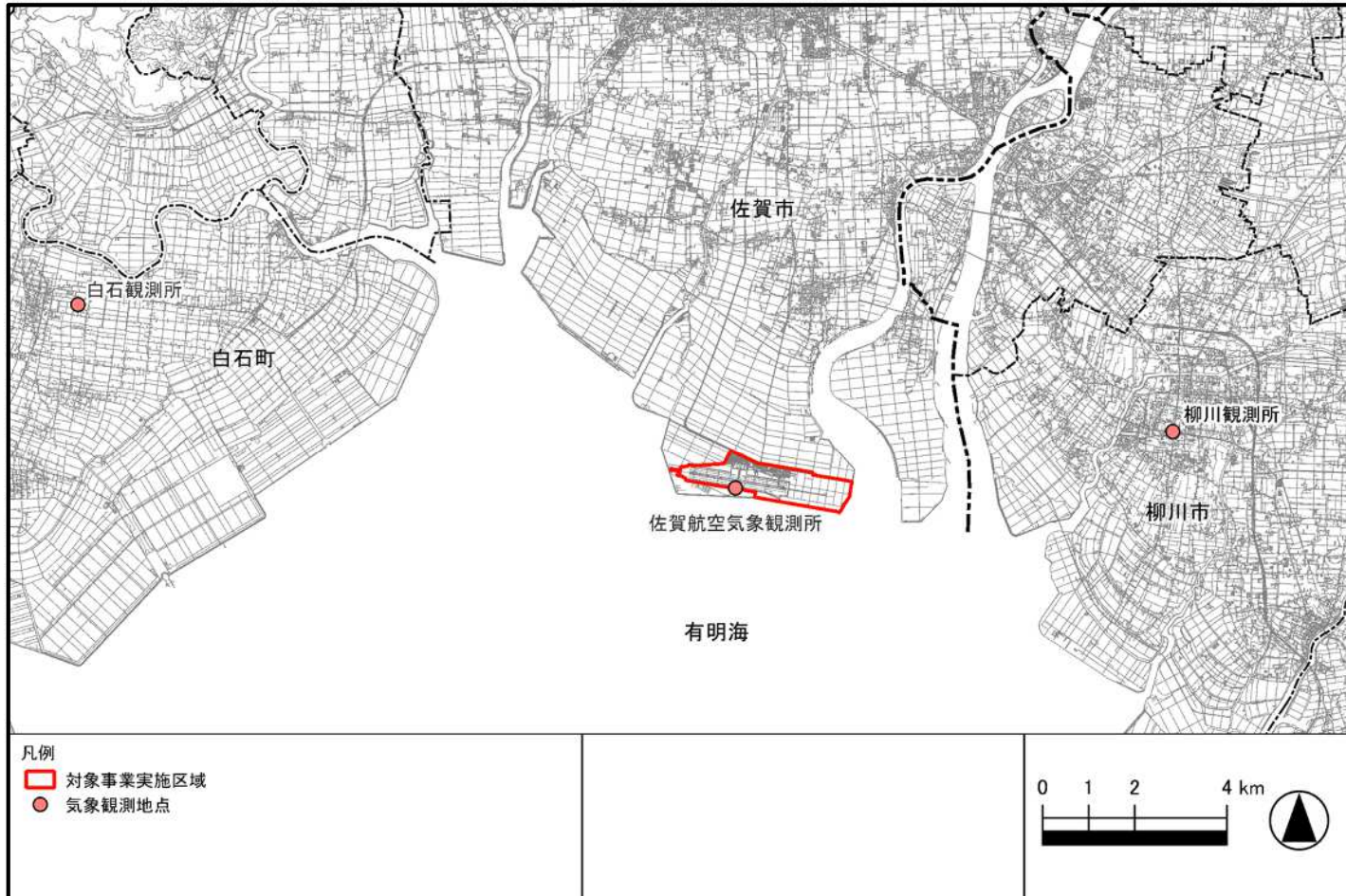
対象事業実施区域及びその周囲の気象に関する観測施設としては佐賀航空気象観測所のほか、白石観測所、柳川観測所がある。

対象事業実施区域及びその周囲の気象の状況について、過去10年間(平成26年～令和5年)の観測結果を整理した。

■気象の概況 (通年：平成26年から令和5年)

項目	佐賀航空 気象観測所	白石 観測所	柳川 観測所
平均気温 [°C]	16.5	16.6	—
平均降水量 [mm]	1,774.9	1,922.8	1,826.5
平均風速 [m/s]	3.3	2.3	—
最多風向 [16方位]	南南西	西北西	—

■気象観測施設位置図



No.	測定局名称	区分	測定項目								
			二酸化硫黄	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	二酸化窒素	光化学オキシダント	非メタン炭化水素	ダイオキシン類	微小粒子状物質	有害大気汚染物質
1	佐賀	一般局	○		○	○	○	○	○	○	○
2	白石		○		○	○				○	
3	柳川		○		○	○	○		○	○	
4	兵庫	自排局		○	○	○					

■大気質測定局位置図



各観測所における測定項目は、表のとおり。

光化学オキシダントについては、環境基準を、また、非メタン炭化水素については指針値を超過している日があった。

その他の7項目については、環境基準を満足していた。(次ページ参照)

測定局名	二酸化硫黄		適合状況	一酸化炭素		適合状況	浮遊粒子状物質		適合状況	二酸化窒素		適合状況	光化学オキシダント		適合状況
	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日数		日平均値の2%除外値	日平均値が10ppmを超えた日数		日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数		日平均値の98%値	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数		昼間の1時間値の最高値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数	
	ppm	日		ppm	日		mg/m ³	日		ppm	日		ppm	日	
1 佐賀	0.003	0	○	-	-	-	0.030	0	○	0.012	0	○	0.098	66	×
2 白石	0.003	0	○	-	-	-	0.034	0	○	0.009	0	○	-	-	-
3 柳川	0.003	0	○	-	-	-	0.034	0	○	0.011	0	○	0.091	62	×
4 兵庫	-	-	-	0.4	0	○	0.032	0	○	0.015	0	○	-	-	-

測定局名	非メタン炭化水素		適合状況	ダイオキシン類		適合状況	微小粒子状物質		適合状況
	6~9時3時間平均値の最高値	6~9時3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数		年平均値	98%値評価による日平均値が35.0μg/m ³ を超えた日数				
	ppmC	日		pg-TEQ/m ³	μg/m ³		日		
1 佐賀	0.55	1	×	0.0082	0	○	10.7	0	○
2 白石	-	-	-	-	-	-	12.7	0	○
3 柳川	-	-	-	0.018	0	○	10.6	0	○
4 兵庫	-	-	-	-	-	-	-	-	-

有害大気汚染物質の年平均値	測定局名	適合状況	
			1 佐賀
ベンゼン	μg/m ³	0.54	○
トリクロロエチレン	μg/m ³	0.017	○
テトラクロロエチレン	μg/m ³	0.021	○
ジクロロメタン	μg/m ³	0.90	○

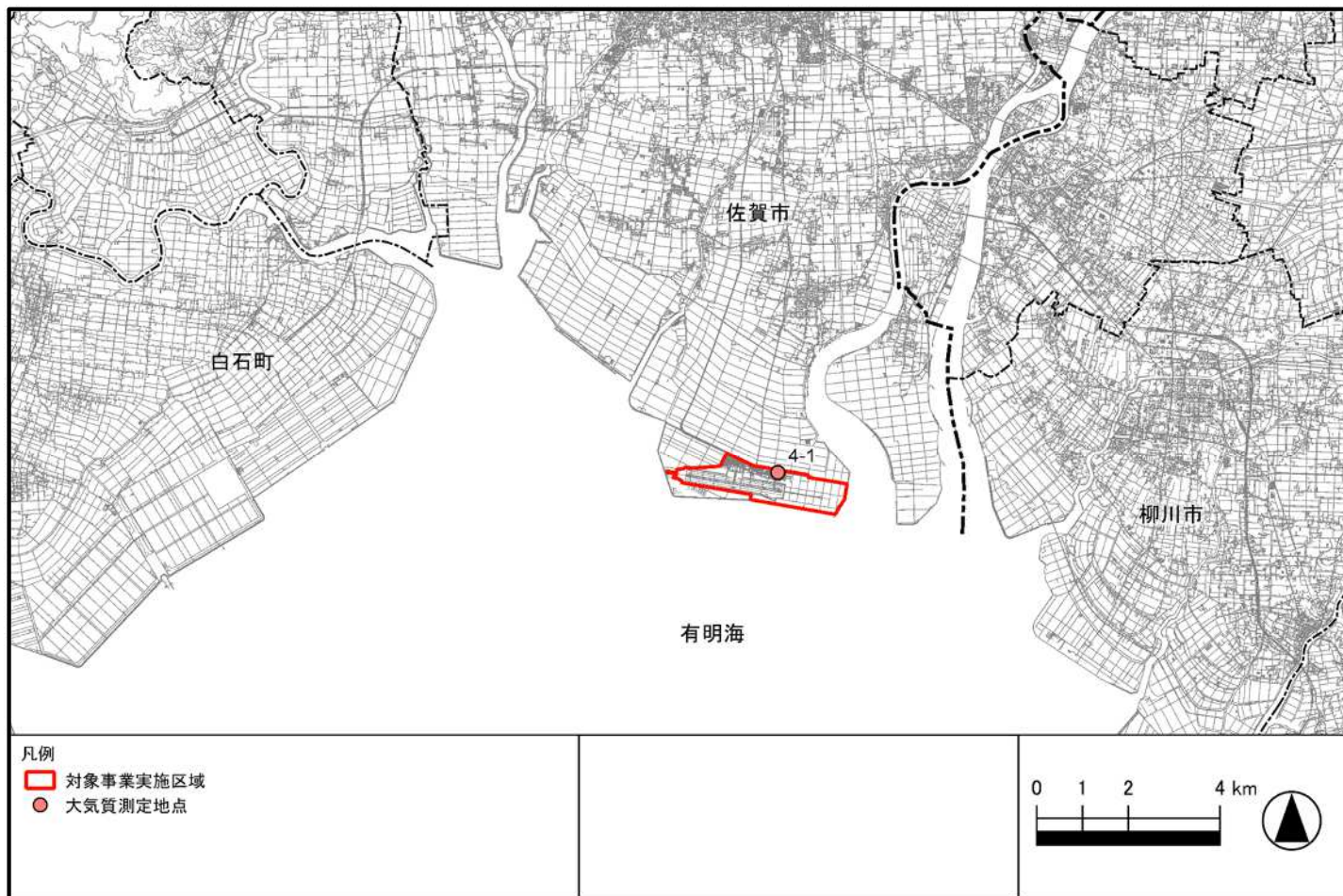
- 注) 1:適合状況の欄は、環境基準（非メタン炭化水素は指針値）の適否を示す。
 2:二酸化硫黄の環境基準は、1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ1時間値が0.1ppm以下であること。
 3:一酸化炭素の環境基準は、1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
 4:浮遊粒子状物質の環境基準は、1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。
 5:二酸化窒素の環境基準は、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
 6:光化学オキシダントの環境基準は、1時間値が0.06ppm以下であること。
 7:非メタン炭化水素の指針値は、午前6時~9時の3時間平均値が0.20~0.31ppmC以下であること。
 8:ダイオキシン類の環境基準値は、0.6pg-TEQ/m³以下であること。
 9:微小粒子状物質の環境基準は、1年平均値が15.0μg/m³以下であり、かつ、98%値評価による1日平均値が35.0μg/m³以下であること。
 10:有害大気汚染物質の環境基準は、ベンゼン：1年平均値が0.003mg/m³以下、トリクロロエチレン：1年平均値が0.13mg/m³以下、テトラクロロエチレン：1年平均値が0.2mg/m³以下、ジクロロメタン：1年平均値が0.15mg/m³以下であること。

佐賀空港事務所では、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、二酸化窒素及び光化学オキシダントの測定を行っている。いずれの項目においても、環境基準を満足していた。

■佐賀空港事務所による大気質調査結果（令和4年度）

地点名	調査項目	単位	期間平均値	最大値	最小値
空港公園北 (4-1)	二酸化硫黄	ppm	0.001	0.004	0
	一酸化炭素	ppm	0.2	0.3	0.2
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.017	0.037	0.006
	二酸化窒素	ppm	0.007	0.011	0.001
	光化学オキシダント	ppm	0.031	0.047	0.019

■大気質測定地点図

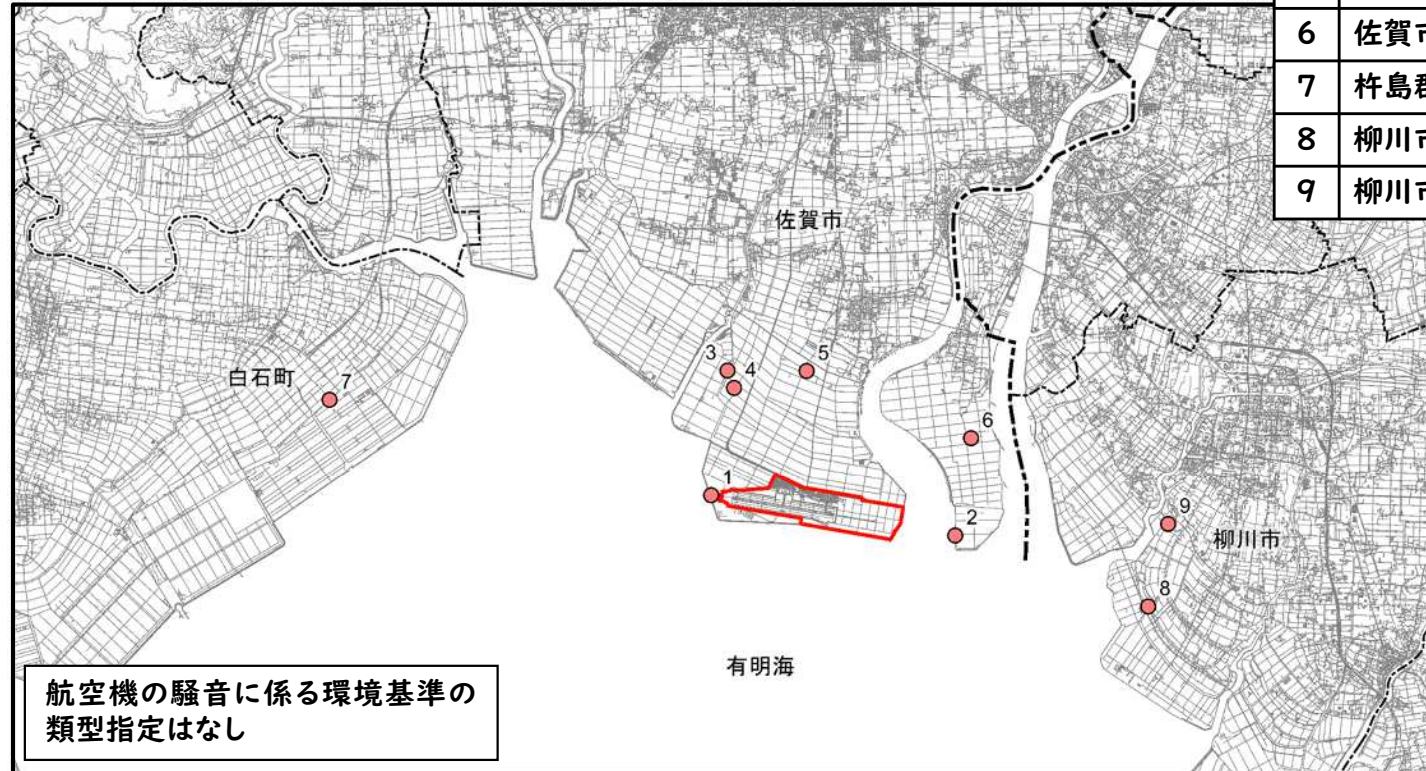


測定は、空港周囲(3地点)と柳川市(2地点)では毎年、佐賀市(3地点)と白石町(1地点)では、1年おきに実施している。

1 国造搦西堤防(5-1)の測定結果は、環境基準に当てはめた場合におけるⅡ類型の環境基準(62dB以下)を下回っていた。

また、その他の測定地点の測定結果は、Ⅰ類型の環境基準(57dB)を下回っており、いずれも環境基準を満足していた。

■航空機騒音観測地点図



■航空機騒音測定結果

測定地点		評価値 Lden (dB)		
		令和3年度	令和4年度	令和5年度
1	国造搦西堤防(5-1)	52	56	60
2	大詫間南(5-2)	45	49	50
3	川副西干拓(5-3)	39	35	37
4	佐賀市川副町小々森	32	-	-
5	佐賀市川副町犬井道	-	30	-
6	佐賀市川副町大詫間	32	-	-
7	杵島郡白石町八平	-	25	-
8	柳川市大浜町	32	37	37
9	柳川市吉富町	30	30	33

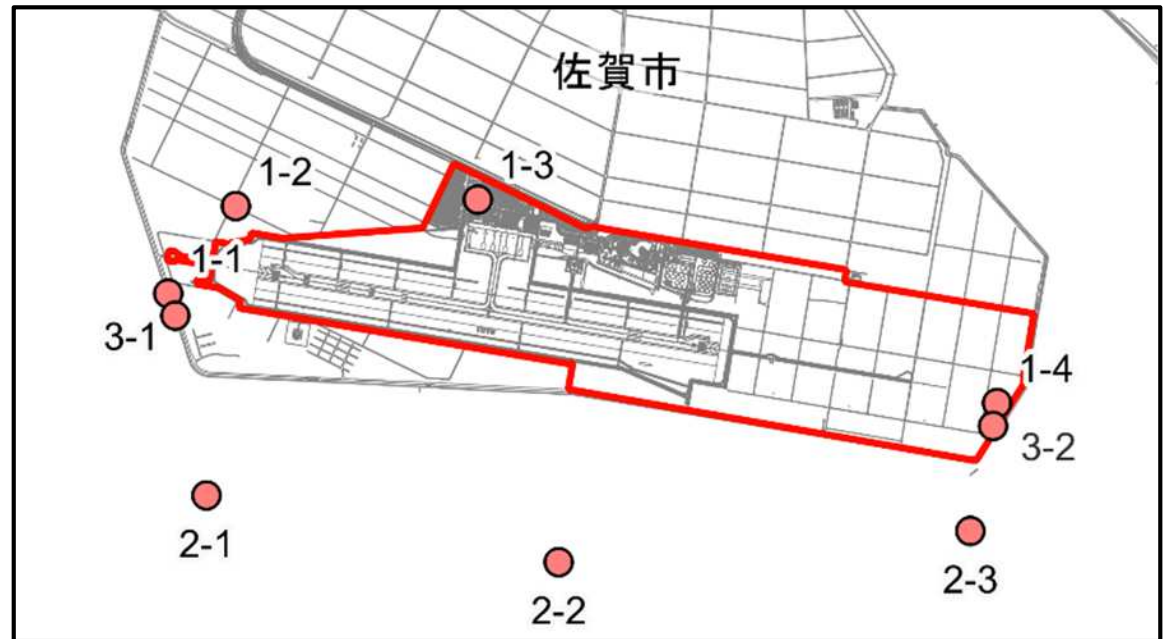
- 凡例
- 対象事業実施区域
 - 航空機騒音観測地点



測定は、空港周囲(6地点)と海域(3地点)で毎年実施している。ターミナルビル排水の測定結果は、すべての項目において、排水基準を満足していた。

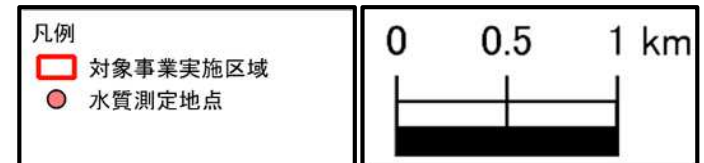
また、佐賀空港周辺の樋門・水路及び海域における水質測定結果は、1地点を除いて排水基準を満足していた。

■水質測定地点図



■水質自動測定装置による樋門の水質測定結果

No.	地点名	単位	年度	pH	濁度[mg/L]	電気伝導度[mS/cm]
3-1	国造堀樋門	年平均値	令和2年度	8.2	46.1	4.8
			令和3年度	8.2	37.6	6.4
			令和4年度	8.2	36.3	3.9
3-2	平和堀樋門	年平均値	令和2年度	8.5	58.6	6.1
			令和3年度	8.6	38.9	6.9
			令和4年度	8.6	34.3	7.2



■排水処理施設における水質測定結果

No.	地点名	単位	年度	pH	BOD[mg/L]	SS[mg/L]	大腸菌群数[個/cm ³]
1-3	ターミナルビル排水処理施設出口	年平均値	令和2年度	6.9	1.6	1.4	0
			令和3年度	7.0	1.3	1.6	0
			令和4年度	7.0	4.8	5.3	0
排水基準で定める許容限度				5.8以上 8.6以下	50 (日間平均:30)	100 (日間平均:70)	3000 (日間平均)

■樋門・水路における水質測定結果

No.	地点名	単位	年度	pH	COD	SS	油分
					[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]
1-1	国造堀樋門	年平均値	令和2年度	8.3	6.7	27.7	ND
			令和3年度	8.5	7.1	47.1	I未満
			令和4年度	8.4	7.9	67.6	I未満
1-2	国造堀内水路	年平均値	令和2年度	8.3	6.6	50.8	ND
			令和3年度	8.5	7.3	68.1	ND
			令和4年度	8.4	8.1	69.7	ND
1-4	平和堀樋門	年平均値	令和2年度	8.5	7.6	52.5	I未満
			令和3年度	8.8	7.8	60.6	ND
			令和4年度	8.7	8.8	56.8	ND

■海域における水質測定結果

No.	地点名	単位	年度	pH	COD	SS	油分	塩化物イオン	比重
					[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	-
2-1	国造堀樋門南	年平均値	令和2年度	7.9	1.5	30.8	ND	13,367	17.7
			令和3年度	8.0	1.9	29.3	ND	14,917	20.0
			令和4年度	8.1	1.8	28.1	0.5未満	14,917	20.0
2-2	平和堀樋門南	年平均値	令和2年度	7.9	1.5	46.7	ND	12,733	16.8
			令和3年度	8.0	1.7	37.9	ND	13,558	18.1
			令和4年度	8.0	1.8	39.2	0.5未満	14,658	19.5
2-3	空港南海域	年平均値	令和2年度	7.9	0.9	26.0	ND	15,433	-
			令和3年度	8.0	1.3	20.4	ND	15,583	-
			令和4年度	8.0	1.1	41.4	ND	17,417	-

注) 1:NDは検出限界以下を示す。

2:「-」は測定されていない項目を示す。

○動物及び注目すべき生息地

文献調査及び専門家への聞き取りにより重要な動物の確認状況、及び注目すべき生息地の状況を整理した。

注目すべき生息地として、「有明海沿岸」、「東よか干潟」、「佐賀平野のクリークや水路」、「カササギ生息地」、「有明海および筑後川河口」が確認されている。また、有明海沿岸については、佐賀県生物多様性重要地域として2016年に選定されている。

■動物結果

項目	重要な種
鳥類	97種
両生類	8種
爬虫類	5種
哺乳類	7種
昆虫類	107種
魚類	54種
底生動物	171種

■注目すべき生息地の位置図



※「佐賀平野のクリークや水路」は図示が複雑となること、また、「カササギ生息地」及び「有明海および筑後川河口」については、広範囲にわたることから行政区単位での表記とした。

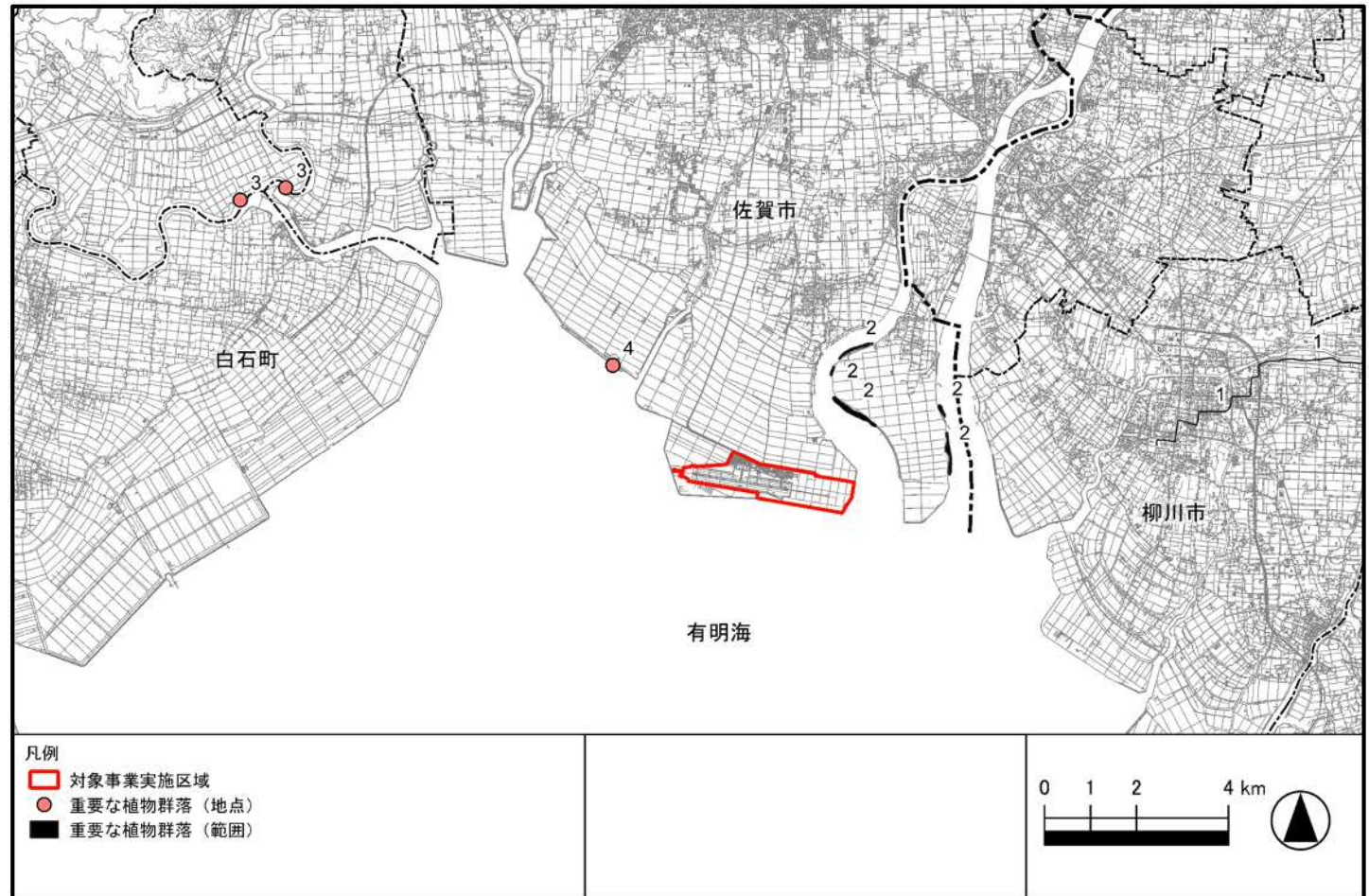
○植物及び重要な群落

文献調査及び専門家への聞き取りにより重要な植物の確認状況、及び重要な群落の状況を整理した。重要な群落として、「柳川のクリーク水生植物群落」、「大詫間の塩生植物群落」、「六角川のシチメンソウ群落」、保護育成対策が実施されてきた「東与賀海岸のシチメンソウ群落」が確認されている。

■植物結果

項目	重要な種
植物	141種

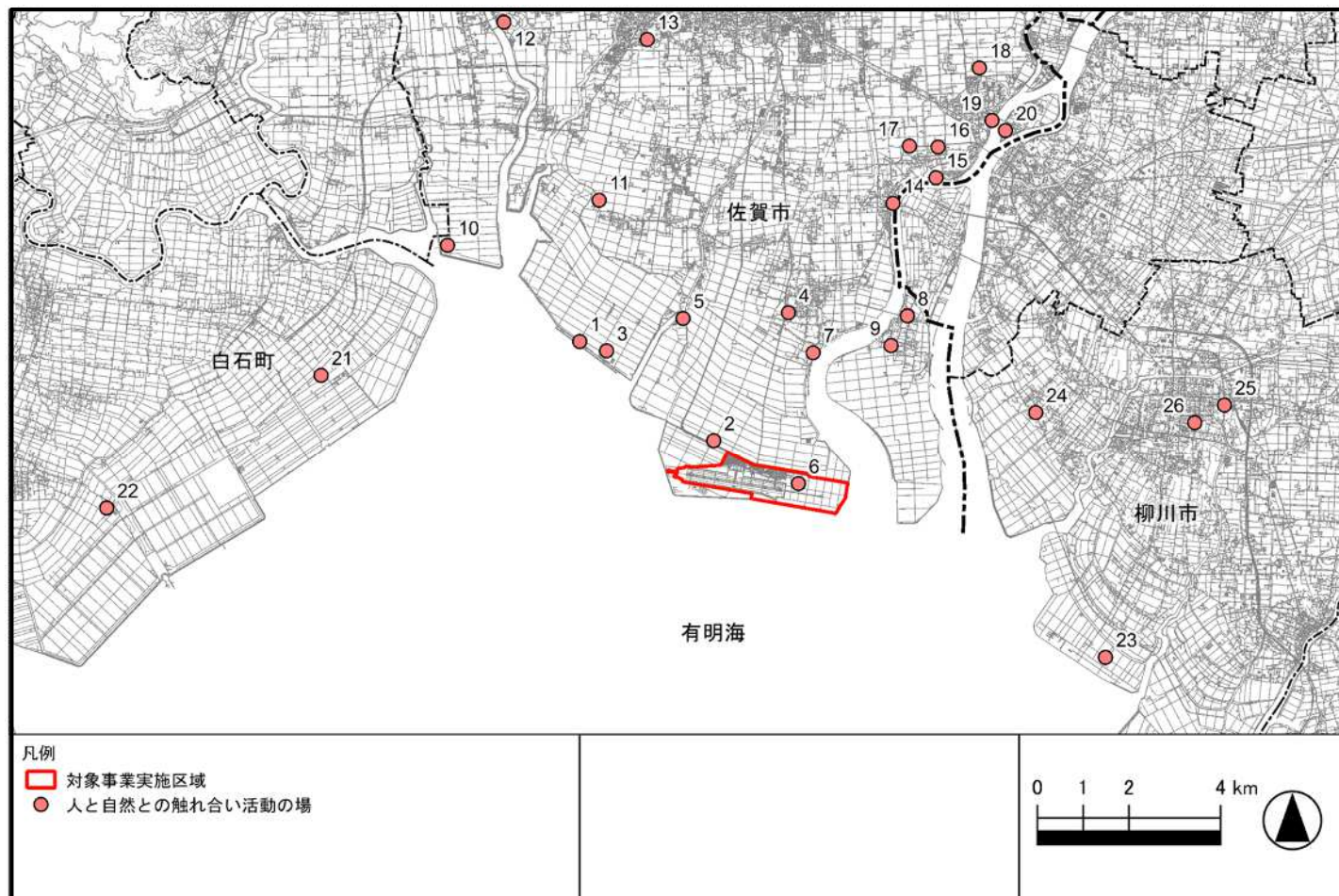
■重要な植物群落の位置図



番号	名称
1	シチメンソウ群生地
2	川副さくらロード
3	干潟よか公園
4	海童神社
5	広江漁港
6	空港公園
7	戸ヶ里漁港
8	松枝神社
9	山口家住宅
10	福所江漁港
11	松土居公園(大野土手)
12	森林公園
13	高伝寺
14	三重津海軍所跡
15	寺井津漁港
16	徐福サイクルロード
17	新北神社
18	徐福の泉
19	諸富鉄橋展望公園
20	筑後川昇開橋展望公園
21	ふくどみマイランド公園
22	むつごろうカントリークラブ
23	むつごろうランド
24	梅の木街道
25	江越八幡海岸灯台
26	殿の倉(御花内売店)

対象事業実施区域及びその周囲には、不特定多数の人が利用している自然との触れ合い活動の場が26地点ある。干潟よか公園からは、ラムサール条約湿地に指定されている東よか干潟を一望できる。

■人と自然との触れ合い活動の場確認位置図



3. 配慮書に対する意見の概要 及び事業者の見解

全体的事項

事業者の見解

■福岡県知事の意見の概要

本事業は既設空港の滑走路延長事業であり、これに伴う航空機の大型化や飛行高度の低下等も見込まれている。

このため、本事業の実施前後における飛行ルートや高度を方法書以降の図書において明確にした上で、適切に調査、予測及び評価を実施するとともに、予測・評価の結果、本事業により環境影響を受ける範囲が柳川市以外の市町村にも及ぶ場合には、当該市町村も関係市町村に含めて環境影響評価を行うこと。また、市街地上空を通過することなく、有明海上から離着陸する飛行ルートを最大限採用するとともに、環境影響評価の結果を事業計画の決定に適切に反映することにより、生活環境への影響を可能な限り回避又は低減すること。

なお、方法書以降の図書においては、供用後に生じる環境影響の範囲やその増大の程度等について、色分けして図示するなど、住民にもわかりやすいよう記載すること。

方法書以降の環境影響評価手続において、本事業の実施前後における飛行ルートや高度を明確にした上で、適切に調査、予測及び評価を行います。なお、環境影響を受ける範囲について、柳川市以外の市町村は、空港から離れており飛行高度が高いことなどから、柳川市を対象としています。

また、現状においても生活環境への影響をできる限り回避又は低減するため、市街地上空を通過することなく、有明海上から離着陸する飛行ルートを優先する運用を行っていますので、滑走路延長後も関係者へ協力を求めていると考えております。

その上で、環境への影響を回避又は低減できるよう環境保全措置を検討します。

なお、方法書以降の図書における予測及び評価の結果について、住民に分かりやすい表記にて記載します。

全体的事項	事業者の見解
<p>■佐賀県知事の意見の概要</p>	
<p>2 本配慮書では、滑走路の延長案として2つの案が示されているが、環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）以降において、対象事業実施区域を単一案に設定する際は、検討の経緯及び内容について記載すること。</p>	<p>方法書以降の環境影響評価手続において、対象事業実施区域が単一案となるため、その検討の経緯及び検討内容について記載します。</p>
<p>3 本事業の実施により、航空機の発着回数の増加が想定される。また、現在、隣接地では防衛省による自衛隊機の運用が計画されており、同事業での航空機の運用による累積的な影響が懸念される。騒音の影響については、将来想定される航空機の便数増加を踏まえた調査、予測及び評価を実施すること。</p>	<p>方法書以降の環境影響評価手続において、将来想定される民間航空機の離着陸回数の増加及び飛行ルートを踏まえた航空機騒音の適切な調査、予測及び評価を行います。また、自衛隊機の運用を踏まえた累積的な予測及び評価も行います。</p>
<p>4 環境影響評価手続の実施に当たっては、関係自治体、地元住民等に対して事前に事業実施の目的や関連情報を広く周知するとともに丁寧な説明を行うこと。</p>	<p>方法書以降の環境影響評価の実施に当たっては、関係自治体や地元住民等に対して事前に情報を周知するとともに丁寧な説明を行います。</p>

全体的事項	事業者の見解
<p>■佐賀県知事の意見の概要</p>	
<p>5 環境影響評価の実施に当たっては、最新の知見の収集に努め、専門家等の助言を得るなどして、適切な調査、予測及び評価を実施し、その結果に基づいた環境保全措置を検討すること。</p>	<p>方法書以降の環境影響評価の実施に当たっては、最新の知見の収集に努め、専門家等の助言を得るなどして、適切な調査、予測及び評価を実施し、必要に応じて環境保全措置を検討します。</p>
<p>6 方法書以降の手続においては、配慮書で示されている環境配慮事項の選定について、今後の事業計画の検討状況を踏まえた見直しを行い、その結果に基づいた調査、予測及び評価を実施すること。</p>	<p>方法書以降の環境影響評価手続においては、配慮書で示した計画段階環境配慮事項の選定を踏まえ、今後の事業計画の検討状況に基づいた環境影響評価項目の選定を行い、適切な調査、予測及び評価を行います。</p>
<p>7 方法書以降の図書の作成に当たっては、専門的な表現を可能な限り用いず解説や図表を記載するなど、地元住民等に丁寧かつ分かりやすい図書となるよう努めること。</p>	<p>方法書以降の図書の作成に当たっては、専門的な表現をできる限り用いず、解説や図表を記載するなど、地元住民等に丁寧かつ分かりやすい図書となるように努めます。</p>

全体的事項	事業者の見解
<p>■国土交通大臣の意見の概要</p>	
<p>8 対象事業実施区域の位置及び規模の検討や、滑走路及び関連施設（以下「事業設備等」という。）の構造及び配置（以下「配置等」という。）の検討においては、環境保全上重要と考えられる以下の（i）～（iii）について、本事業の実施に伴う影響を極力回避又は低減し、想定区域及びその周辺における適切な環境保全を図ること。</p> <ul style="list-style-type: none"> i 大気環境 ii 水環境 iii 動植物及び生態系 	<p>i 大気環境、ii 水環境、iii 動植物及び生態系について、方法書以降の環境影響評価手続の中で確認し、必要な場合には、環境保全措置を検討します。</p>
<p>9 環境影響評価手続を進めるに当たっては、社会状況の変化等に応じた航空需要予測を実施し、今後の環境影響評価に反映させること。また、九州佐賀国際空港PI推進協議会及び九州佐賀国際空港PI評価委員会による事業計画の検討状況等を踏まえ、環境保全上適切な計画となるよう、精査すること。</p>	<p>環境影響評価手続を進めるにあたり、社会状況の変化等に応じた航空需要予測を実施します。また、九州佐賀国際空港 PI 推進協議会及び九州佐賀国際空港 PI 評価委員会による事業計画の検討状況等を踏まえた上で、環境保全上適切な計画となるよう精査します。</p>

全体的事項	事業者の見解
<p>■国土交通大臣の意見の概要</p>	
<p>10 本事業計画の今後の検討に当たっては、関係機関等と調整を十分に行うとともに、地域住民等に対し丁寧かつ十分な説明を行うこと。</p>	<p>今後の検討に当たっては、関係機関等と調整を十分に行うとともに、地域住民等に対し丁寧かつ十分な説明を行います。</p>
<p>11 方法書以降の手続における対象事業実施区域の設定及び事業設備等の配置等の決定に当たっては、計画段階配慮事項に係る環境影響の重大性の程度を整理し、反映させること。</p>	<p>方法書以降の手続における対象事業実施区域の設定及び事業設備等の配置等の決定に当たっては、計画段階配慮事項に係る環境影響の重大性の程度を整理し、反映させます。</p>
<p>12 環境保全措置の検討に当たっては、環境影響を回避又は低減させる措置を優先的に検討し、代償措置を優先的に検討することがないようにすること。</p>	<p>環境保全措置の検討に当たっては、環境影響を回避又は低減させる措置を優先的に検討します。</p>

大気質	事業者の見解
■佐賀県知事の意見の概要	
本事業の実施により、航空機の発着回数の増加及び機種的大型化により、窒素酸化物等の排出量の増加が懸念される。大気質の影響については、このことを踏まえた調査、予測及び評価を実施すること。	方法書以降の環境影響評価手続において、航空機の離着陸回数の増加及び機種的大型化による大気質の影響について、適切な調査、予測及び評価を行います。

騒音	事業者の見解
<p>■福岡県知事の意見の概要</p>	
<p>1 事業実施区域及びその周辺においては、本事業に伴う航空機の離発着回数の増加、航空機の大型化及び飛行高度や離陸角度の変化による騒音の増大や影響範囲の拡大が懸念される。さらに、配慮書に記載はないものの、事業実施区域の近傍において、本事業に先行して「佐賀駐屯地（仮称）」の運用実施も予定されており、累積的な影響も予測される。このため、環境影響評価に当たっては、累積的な影響も勘案して適切に調査、予測及び評価を実施すること。</p>	<p>方法書以降の環境影響評価手続において、将来想定される民間航空機の離着陸回数の増加、航空機の大型化及び飛行高度や離陸角度の変化による騒音の増大や影響範囲の拡大について、航空機騒音の適切な調査、予測及び評価を行います。 また、自衛隊機の運用を踏まえた累積的な予測及び評価も行います。</p>
<p>2 事業実施に伴う騒音の状況を的確に把握するため、事業者において年1回実施している騒音の測定地点の増設や測定の通年化を検討し、検討の結果を方法書に記載すること。また、佐賀空港西側への自動着陸誘導装置（ILS）の設置などにより、住宅地等における騒音による生活環境への影響に可能な限り配慮した事業計画を検討し、検討の結果を方法書に記載すること。</p>	<p>方法書以降の環境影響評価手続において、住宅地等における騒音による生活環境への影響について、将来想定される航空機の飛行ルートを踏まえ適切な調査、予測及び評価を行います。 また、必要に応じて騒音の測定地点の増設などを含め、環境への影響を回避又は低減できるように環境保全措置を検討します。</p>

	騒音	事業者の見解
	■佐賀県知事の意見の概要	
3	<p>本事業の実施により、航空機の発着回数が増加することが想定される。また、現在、隣接地では防衛省による自衛隊機の運用が計画されており、同事業での航空機の運用による累積的な影響が懸念される。</p> <p>このため、方法書以降においては、将来想定される航空機の便数増加を踏まえた調査、予測及び評価を行うこと。</p>	<p>方法書以降の環境影響評価手続において、将来想定される民間航空機の離着陸回数の増加及び飛行ルートを踏まえた航空機騒音の適切な調査、予測及び評価を行います。また、自衛隊機の運用を踏まえた累積的な予測及び評価も行います。</p>

	騒音	事業者の見解
■佐賀市長の意見の概要		
4	専門家等からの助言内容にもあるとおり、将来の航空機騒音の影響予測については、滑走路延長後の民間航空機の運航に加えて、近傍での別事業の影響も見込んで予測計算を行い、評価をしていただきたい。	方法書以降の環境影響評価手続において、将来想定される民間航空機の離着陸回数の増加及び飛行ルートを踏まえた航空機騒音の適切な調査、予測及び評価を行います。また、自衛隊機の運用を踏まえた累積的な予測及び評価も行います。

騒音	事業者の見解
<p>■白石町長の意見の概要</p> <p>5 将来の航空機騒音の影響予測については、滑走路延長後の民間航空機の運航、さらには飛行場近傍の住居のみならず、畜産業等の別事業への影響についても予測計算を行い、評価をしていただきたい。</p> <p>飛行経路の遵守及び高度確保はもちろんのこと、悪天候等での飛行経路変更がある場合、その上空を航空機が飛行する可能性を含めた予測計算を行い、評価をしていただきたい。</p>	<p>将来の航空機騒音の影響予測については、方法書以降の環境影響評価手続において、飛行経路や高度を明確にし、住居や畜産業等への影響について、適切な調査、予測及び評価を行います。</p>

	騒音	事業者の見解
■国土交通大臣の意見の概要		
6	本事業の実施に伴い、航空機の大型化、年間発着回数の増加等が見込まれ、航空機騒音の増加が懸念されるため、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、適切な環境保全措置を検討すること。	方法書以降の環境影響評価手続において、本事業の実施前後における航空機の離着陸回数の増加及び機種の大形化による騒音への影響について、適切に調査、予測及び評価を行います。また、影響を回避又は低減できるように環境保全措置を検討します。

	水環境	事業者の見解
<p>■福岡県知事の意見の概要</p>		
<p>1</p>	<p>航空機の着陸時に発生すると考えられるタイヤかすはマイクロプラスチックの一種であり、水域に流れ出た場合に河川や海域の水質や底質に影響を及ぼすおそれがあることから、当該影響も踏まえて水の汚れについて調査、予測及び評価を行うことを検討し、検討の結果を方法書に記載すること。</p>	<p>タイヤ片由来の水の汚れについて、方法書以降の環境影響評価手続において、専門家からの助言を踏まえ、「水質」及び「底質」について、適切な調査、予測及び評価を行います。</p>
<p>2</p>	<p>水環境の環境影響評価に当たっては、漁業への影響も含めて検討すること。また、専門家等からの助言を得ながら、適切な調査、予測及び評価を実施し、その結果を踏まえ、環境保全措置を講じること。</p>	<p>方法書以降の環境影響評価手続において、水質への影響について検討を行います。また、専門家等からの意見を踏まえ、適切な調査、予測及び評価を行います。その上で、環境への影響を回避又は低減できるように環境保全措置を検討します。</p>

水環境	事業者の見解
■佐賀県知事の意見の概要	
3 本事業の実施により、工事中及び供用時に排出される汚濁負荷量の増加が懸念される。佐賀空港に隣接する有明海は、生物多様性の観点から重要度の高い海域が存在し、また養殖海苔の一大産地となっている。水環境への環境影響については、これらのことを踏まえた調査、予測及び評価を実施すること。	方法書以降の環境影響評価手続において、対象事業実施区域内の水路及び周辺の海域付近の水生動植物の生息及び生育状況について情報収集を行います。また、必要に応じて専門家等からの意見を踏まえ、適切な調査、予測及び評価を行います。

水環境	事業者の見解
■佐賀市長の意見の概要	
4 「施工、供用等によって、水質汚濁の発生による有明海等への影響が考えられ・・・」等の記載があるが、有明海への排水については、水産業等への影響が出ないように最大限の配慮を行っていただきたい。	方法書以降の環境影響評価手続において、水質への影響について検討を行います。また、専門家等からの意見を踏まえ、適切な調査、予測及び評価を行います。その上で、環境への影響を回避又は低減できるように環境保全措置を検討します。

水環境	事業者の見解
■白石町長の意見の概要	
5 専門家の助言を受けて、重大な影響を受けるおそれがある環境要素とする水質について、水質汚濁（汚れ等・濁り等）の発生による周辺環境（水田環境、有明海等）への排水については、水産業等への最大限の配慮を行うこと。	方法書以降の環境影響評価手続において、水質への影響について検討を行います。また、専門家等からの意見を踏まえ、適切な調査、予測及び評価を行います。その上で、環境への影響を回避又は低減できるように環境保全措置を検討します。

動物・植物

事業者の見解

■福岡県知事の意見の概要

滑走路の延長に伴う航空機の大型化により、現在よりも上昇角度が小さくなる離陸機の増加が見込まれている。このため、鳥類等への影響については、上昇角度が小さい離陸機の増加の程度や、バードストライクのリスクを伴う低空飛行エリアがどの程度広がるのかを勘案の上、適切な方法により予測及び評価を実施すること。

また、その結果を事業計画の決定に適切に反映することにより、可能な限り影響を回避又は低減すること。特に、多くの鳥類が飛来する大授搦（東よか干潟）付近に影響が見込まれる場合には、適切な環境保全措置を検討し、検討の結果を方法書に記載すること。

鳥類等への影響については、離着陸回数増加の程度や、上昇角等バードストライクのリスクを伴う低空飛行エリアを勘案し、適切な調査、予測及び評価を行います。また、専門家の意見を踏まえ、事業計画の決定に適切に反映します。

なお、多くの鳥類が飛来する大授搦（東よか干潟）付近においても、環境への影響を回避又は低減できるよう環境保全措置を検討します。

動物・植物	事業者の見解
■福岡県知事の意見の概要	
<p>海域に生育する植物について予測・評価が行われていないが、事業実施区域の南側海域には干潟が広がっており、海草類や海藻類が生育している可能性がある。</p> <p>2 このため、方法書以降の手続きにおいては、海域に生育する可能性がある植物を対象とした適切な環境影響評価及び当該評価を踏まえた環境保全措置の実施を検討し、検討の結果を方法書に記載すること。</p>	<p>方法書以降の環境影響評価手続において、対象事業実施区域内の水路及び周辺の海域付近における水生植物の生育状況について情報収集を行います。また、必要に応じて専門家等からの意見を踏まえ、適切な調査、予測及び評価を行います。</p> <p>その上で、環境への影響を回避又は低減できるように環境保全措置を検討します。</p>

動物・植物	事業者の見解
■佐賀県知事の意見の概要	
<p>3 周辺地域では、ラムサール条約の登録地である東よか干潟が存在し、多くのシギ・チドリ類が飛翔している。本事業の実施により、航空機の発着回数の増加に加え、航空機の大型化により離陸時は緩やかに上昇するため、干潟や空港周辺に生息する鳥類とのバードストライクの発生件数の増加が懸念される。鳥類への影響については、これらのことを踏まえた調査、予測及び評価を実施すること。</p>	<p>鳥類等への影響については、離着陸回数の増加の程度や、上昇角等バードストライクのリスクを伴う低空飛行エリアを勘案し、適切な調査、予測及び評価を行います。</p>

動物・植物	事業者の見解
<p>■白石町長の意見の概要</p>	
<p>4 国の特別天然記念物コウノトリについては、事業実施想定区域及びその周囲において生息する可能性がある動物の重要な種として掲載されている。〇〇地区（保護の観点から非公表）では令和4年に野生絶滅後初となる営巣が確認され近年では繁殖も確認できていることから、注目すべき生息地として掲載し、重要な種への影響が出ないように特段の配慮を行うこと。</p>	<p>国の特別天然記念物コウノトリについては、専門家等からの助言を踏まえ、対象事業実施区域及びその周囲の生息及び繁殖状況について、適切な調査、予測及び評価を行います。</p> <p>また、必要に応じて影響を回避又は低減できるように環境保全措置を検討します。</p> <p>なお、コウノトリの注目すべき生息地としての掲載については、方法書以降の環境影響評価手続において、検討します。</p>

動物・植物	事業者の見解
<p>■国土交通大臣の意見の概要</p> <p>5 想定区域から約2km西側にはラムサール条約湿地に登録されている「東よか干潟」が存在しており、シギ・チドリ類を代表とする約100種以上の鳥類の飛来地となっている。一方、佐賀空港ではシギ・チドリ類を始めとして猛禽類を含むバードストライクが、現状においても他空港と比較して多く発生しており、本事業の実施に伴う航空機の大型化、年間発着回数の増加等によりバードストライクのさらなる増加が懸念される。</p> <p>このため、専門家等からの助言を踏まえ、バードストライク対策の強化に取り組むとともに、「東よか干潟」を含む佐賀空港周辺の鳥類の飛来状況等を踏まえた適切な調査を実施し、本事業の実施により鳥類に与える影響の予測及び評価を行い、その結果に基づき、適切な環境保全措置を検討すること。</p>	<p>鳥類等への影響については、離着陸回数の増加の程度や、上昇角等バードストライクのリスクを伴う低空飛行エリアを勘案し、適切な調査、予測及び評価を行います。また、専門家の意見を踏まえ、影響を回避又は低減できるような環境保全措置を検討します。</p>

生態系	事業者の見解
■福岡県知事の意見の概要	
<p data-bbox="232 427 1155 730">事業実施区域においては、水田等人為的な環境ではあるものの、動植物の生息・生育環境の一部消失が見込まれている。また、事業実施区域周辺の有明海においては、工事中や供用開始後の排水による生態系への影響も懸念されている。</p> <p data-bbox="232 738 1155 994">このため、動物・植物・生態系の環境影響評価に当たっては、専門家等の助言を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を実施するとともに、環境への影響を可能な限り回避又は低減すること。</p>	<p data-bbox="1196 427 2069 834">対象事業実施区域及びその周囲の生態系への影響を回避又は低減するため、有明海を含めた対象事業実施区域及びその周囲の動植物の生息又は生育状況について、適切な調査、予測及び評価を行います。また、必要に応じて専門家等からの意見を踏まえ、影響を回避又は低減できるよう環境保全措置を検討します。</p>

生態系	事業者の見解
■佐賀県知事の意見の概要	
2 事業実施想定区域及び周辺地域では、有明海沿岸（生物多様性の観点から重要度の高い海域）や佐賀平野のクリークや水路（生物多様性保全上重要な里地里山）等注目すべき生息・生育域が確認されている。生態系への影響については、これらのことを踏まえた調査、予測及び評価を実施すること。	対象事業実施区域及びその周囲の動植物の生息又は生育状況について、適切な調査、予測及び評価を行います。

生態系	事業者の見解
<p>■国土交通大臣の意見の概要</p> <p>3 想定区域が位置する有明海沿岸は、「生物多様性の観点から重要度の高い海域」及び「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」に抽出されており、想定区域の周辺には干潟が広がっているとともに、自然環境保全法に基づく自然環境保全基礎調査の第6回・第7回調査（植生調査）において植生自然度が高いとされたヨシクラス等の植生が存在していることから、本事業の実施に伴う土地の改変及び水環境の変化による周辺の生態系への影響が懸念される。</p> <p>このため、本事業の実施に伴う想定区域及びその周辺の生態系への影響を回避又は極力低減するため、今後、専門家等からの意見を踏まえ、想定区域及びその周辺の動植物の生息又は生育状況を調査し、その結果に基づき、適切な環境保全措置を検討すること。</p>	<p>対象事業実施区域及びその周囲の生態系への影響を回避又は低減するため、有明海を含めた対象事業実施区域及びその周囲の動植物の生息又は生育状況について、適切な調査、予測及び評価を行います。また、必要に応じて専門家等からの意見を踏まえ、影響を回避又は低減できるよう環境保全措置を検討します。</p>

廃棄物	事業者の見解
■佐賀県知事の意見の概要	
1 工事に伴い発生する廃棄物について、適切に処理するとともにリサイクルの推進に努めること。	工事に伴い発生する廃棄物を適切に処理するとともに、リサイクルの推進に努めます。

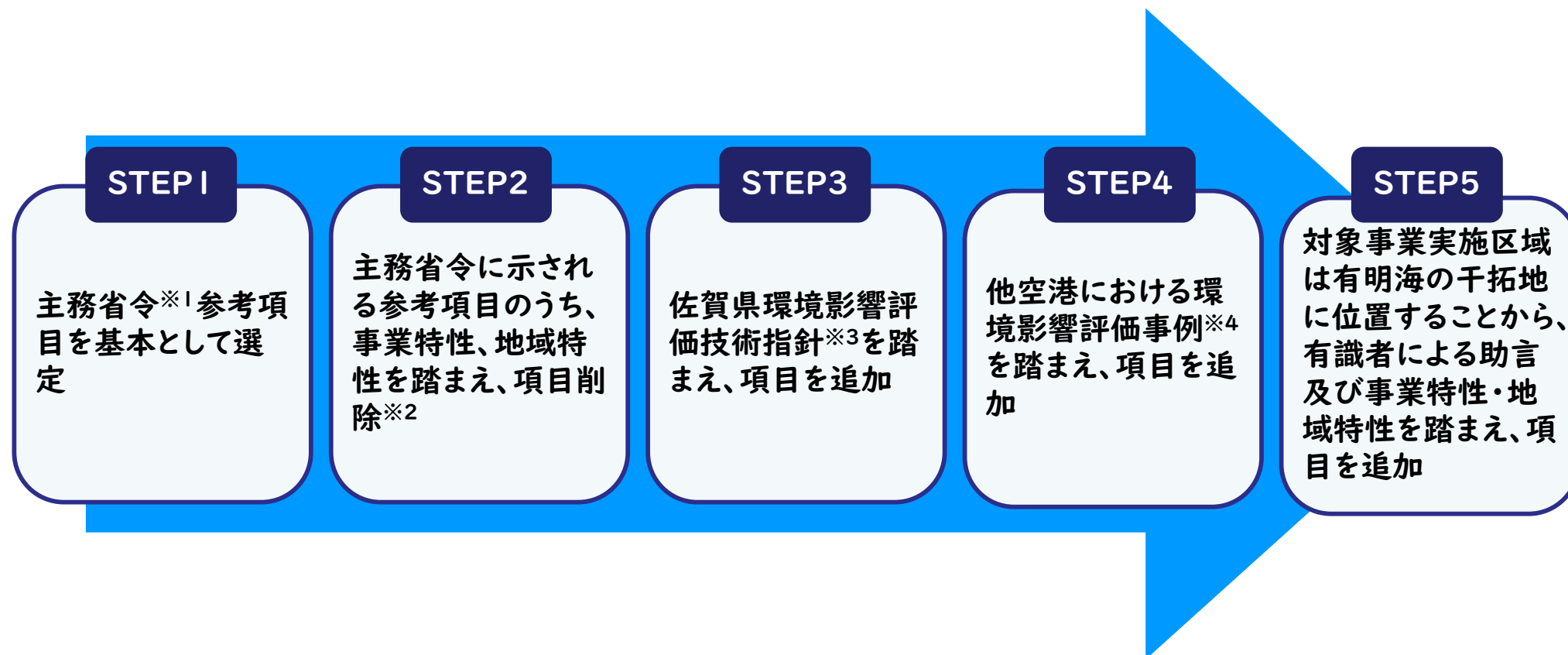
温室効果ガス等	事業者の見解
■佐賀県知事の意見の概要	
1 工事に伴う温室効果ガス排出をできる限り削減するよう、工事における省エネルギー化の推進に努めること。	工事に伴う温室効果ガス排出をできる限り削減するよう、工事における省エネルギー化の推進に努めます。

温室効果ガス等	事業者の見解
<p>■国土交通大臣の意見の概要</p>	
<p>2 本事業の工事に伴う温室効果ガスの排出をできる限り削減するよう、工事における省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの利用等について、検討を進めること。</p>	<p>温室効果ガスの排出をできる限り削減するよう、本事業の実施に当たっては工事における省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの利用等について、検討を進めます。</p>
<p>3 佐賀空港における脱炭素化に係る取組が促進されるよう、以下（i）及び（ii）に示すように、空港管理者として実行可能な措置を検討すること。</p> <p>（i）航空機の発着回数の増加に伴う温室効果ガスの排出量の増加が懸念されるため、エネルギー効率の良い航空機材の導入促進、地上動力装置（GPU）の利用促進等により、温室効果ガスの排出量を最大限抑制すること。また、航空機の運航に伴う温室効果ガスの排出量が大幅に削減されることが期待される持続可能な航空燃料（SAF）については、その実用化に向けた動向を踏まえ、導入及び普及促進に向けた検討を行うこと。</p> <p>（ii）空港施設の既設設備の更なる省エネルギー化や航空灯火のLED化、空港車両のEV化等によりエネルギー使用量を最大限抑制すること。特に、使用電力については、再生可能エネルギー発電設備の導入等により、脱炭素化を図ること。</p>	<p>方法書以降の環境影響評価手続において、事業実施による温室効果ガスの排出量について調査、予測及び評価を実施するとともに、空港管理者として、温室効果ガスの排出量やエネルギー使用量の抑制、再生可能エネルギー発電設備導入など脱炭素化に向け、引き続き実行可能な取組の検討や関係事業者への働きかけを行います。</p>

温室効果ガス等	事業者の見解
■国土交通大臣の意見の概要	
4 2050年カーボンニュートラルの達成に向け、「地球温暖化対策計画」、「航空脱炭素化推進基本方針」、「第4期佐賀県環境基本計画」等の関連する計画や方針等の政策の進捗状況及び見直しの状況、今後の政策や技術の発展等を踏まえ事業計画に適切に反映し、脱炭素化に向け取組を進めること。	最新の脱炭素に関連する計画や方針等の見直しの状況、今後の技術の発展等を踏まえ、事業計画へ可能な限り反映し、脱炭素化に向けた取組を進めます。

その他	事業者の見解
<p>■福岡県知事の意見の概要</p> <p>1 飛行経路上の住宅地等においては、夜間の航空機照明による光害の深刻化が懸念されることから、専門家等からの助言を踏まえて、航空機照明の照射範囲やその明るさについて予測及び評価を行うこと。また、予測・評価の結果を踏まえ、生活環境への影響の回避・低減に向けて環境保全措置を検討し、検討の結果を方法書に記載すること。</p>	<p>令和2年3月に飛行ルートが変更されており、市街地上空を通過することなく、有明海上から離着陸する飛行ルートを優先する運用を行っています。現在、夜間に住宅への航空機照明の影響が想定される飛行ルート（ILS）は、航空機の安全運航上やむを得ない場合を除き使用されておりません。</p> <p>滑走路延長後においても引き続き夜間に限らず市街地上空を飛行しないルートを優先するよう関係者へ協力を求めていますと考えております。</p>

4. 環境影響評価の項目並びに調査、 予測及び評価の手法



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

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

※3：「佐賀県環境影響評価技術指針」（平成11年8月20日 佐賀県告示第464号）

※4：他空港の環境影響評価事例は以下を示す。

那覇空港滑走路増設事業に係る環境影響評価書(平成25年9月)

福岡空港滑走路増設事業に係る環境影響評価書(平成27年10月)

成田空港の更なる機能強化環境影響評価書(令和元年9月)

北九州空港滑走路延長事業に係る環境影響評価書（令和5年6月）

屋久島空港滑走路延伸事業に係る環境影響評価書（令和6年3月）

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

凡例

灰色網掛	主務省令に基づく参考項目
◎印	主務省令による参考項目を基に選定した項目
—印	主務省令に基づく参考項目のうち選定しなかった項目
●印	他空港の環境影響評価書を参考に選定した項目
○印	有識者の助言及び事業特性・地域特性を踏まえ選定した項目

大気質 (窒素酸化物・浮遊粒子状物質)

【工事中】 建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行
【供用時】 航空機の運航、飛行場の施設の供用

◆ 大気質調査地点位置図



- 凡例
- : 対象事業実施区域
 - (赤) : 建設機械の稼働
 - (緑) : 資材等運搬車両の運航、飛行場の施設の供用
 - (青) : 航空機の運航
 - ▲ : 気象観測所【文献】
 - : 一般環境大気測定局【文献】
 - (白) : 自動車排出ガス測定局【文献】

調査項目	二酸化窒素の濃度の状況、気象の状況、道路の状況、交通量の状況 浮遊粒子状物質の濃度の状況
調査手法	二酸化窒素・浮遊粒子状物質：環境基準において定められた方法及び文献調査 気象：地上気象観測指針等に基づく整理及び解析及び文献調査 道路の状況：目視 交通量の状況：毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法
調査地点	二酸化窒素・浮遊粒子状物質：【現地調査】7地点、【文献】5地点 気象：【現地調査】7地点、【文献】2地点 道路、交通量：【現地調査】2地点
調査期間	二酸化窒素・浮遊粒子状物質・気象： 【現地調査】年4回（春季、夏季、秋季、冬季）、各7日間 【文献】至近の10年間 道路の状況：任意の時期 交通量：1日間（24時間連続）
予測地点	環境影響を的確に把握できる地点
予測時期	環境影響が最大となる時期
予測手法	建設機械の稼働や、航空機の運航等の影響要因毎に窒素酸化物排出量（浮遊粒子状物質排出量）を想定して、大気の拡散式（プルーム式、パフ式その他の理論式）を用いた計算、又は事例の引用による方法
評価手法	・環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか ・「二酸化窒素に係る環境基準について」との比較 ・「大気の汚染に係る環境基準について」との比較

大気質

(粉じん等)

【工事中】造成等の施工による一時的な影響、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

◆ 大気質調査地点位置図



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 気象観測所【文献】
- : 一般環境大気測定局【文献】
- : 資材等運搬車両の運航
- : 造成等の施工による一時的な影響、建設機械の稼働

調査項目	降下ばいじん量の状況、気象の状況、道路の状況	
調査手法	降下ばいじん量:ダストジャーによる試料の捕集及び分析による方法 気象:地上気象観測指針等に基づく整理及び解析及び文献調査 道路の状況:目視による方法	
調査地点	造成等の一時的な影響、建設機械の稼働	降下ばいじん量:2地点 気象:【現地調査】2地点、【文献】1地点
	資材等運搬車両の運航	降下ばいじん量:2地点 気象:【現地調査】2地点、【文献】2地点 道路の状況:2地点
調査期間	造成等の一時的な影響、建設機械の稼働	降下ばいじん量:年4回(春季,夏季,秋季,冬季)各1ヶ月連続 気象:【現地調査】降下ばいじん量同様 【文献】至近の情報
	資材等運搬車両の運航	降下ばいじん量、気象:上記同様 道路:任意の時期
予測地点	環境影響を的確に把握できる地点	
予測時期	環境影響が最大となる時期	
予測手法	・建設機械の稼働の程度から発生する粉じん量及び拡散の程度を計算して季節別降下ばいじん量を求める方法 ・資材等運搬車両の運行の程度から発生する粉じん量及び拡散の程度を計算して季節別降下ばいじん量を求める方法	
評価手法	・環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか ・「スパイクタイヤの粉じんの発生防止に関する法律の施行について」に示される参考値との比較	

騒音

【工事中】 建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

◆ 騒音調査地点位置図



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 建設機械の稼働【建設作業騒音】
- : 資材等運搬車両の運航【道路交通騒音】
- : 道路交通騒音測定地点【文献】

調査項目	騒音の状況、地表面の状況、沿道の状況、交通量の状況	
調査手法	騒音：環境基準において定められた方法 地表面、沿道：目視による方法 交通量：毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法	
調査地点	建設作業騒音	騒音、地表面：1地点
	道路交通騒音	騒音：【現地調査】2地点、【文献】24地点 沿道、交通量：現地調査と同様
調査期間	建設作業騒音	騒音、地表面：1年間を通じて平均的な状況と考えられる1日（平日）とし、24時間毎時測定
	道路交通騒音	騒音、沿道、交通量：1年間を通じて平均的な状況と考えられる1日（平日）とし、24時間毎時測定
予測地点	環境影響を的確に把握できる地点	
予測時期	環境影響が最大となる時期	
予測手法	建設機械の稼働：音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会のASJ CN-model 2007）による計算 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行：音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会のASJ RTN-model 2018）による計算	
評価手法	<ul style="list-style-type: none"> ・環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか ・建設機械の稼働：「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」、「騒音に係る騒音基準」との比較 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行：「騒音に係る環境基準」、「自動車騒音の要請限度」との比較 	

騒音

【供用時】 航空機の運航、飛行場の施設の供用

◆ 騒音調査地点位置図



凡例

- : 対象事業実施区域
 - : 飛行場の施設の供用【道路交通騒音】
 - : 航空機の運航【航空機騒音】
- 文献 : 図面内に24地点【道路交通騒音】、9地点【航空機騒音】

調査項目	騒音の状況、沿道の状況、交通量の状況	
調査手法	騒音：環境基準において定められた方法 地表面、沿道：目視による方法 交通量：毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法	
調査地点	航空機騒音	騒音：【現地調査】12地点、【文献】9地点
	道路交通騒音	騒音：【現地調査】2地点、【文献】24地点 沿道、交通量：現地調査と同様
調査期間	航空機騒音	騒音：夏季及び冬季の年2回、各7日間
	道路交通騒音	騒音、沿道、交通量：1年間を通じて平均的な状況と考えられる1日（平日・休日）とし、24時間毎時測定
予測地点	環境影響を的確に把握できる地点	
予測時期	環境影響が最大となる時期	
予測手法	航空機の運航：「国土交通省モデル」による計算 飛行場の施設の供用：音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会のASJ RTN-model 2018）による計算	
評価手法	<ul style="list-style-type: none"> ・環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか ・航空機の運航：「航空機騒音に係る環境基準」との比較 ・飛行場の施設の供用：「騒音に係る環境基準」、「自動車騒音の要請限度」との比較 	

超低周波音

【供用時】 航空機の運航

調査項目	航空機運航時の超低周波音
調査手法	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」に示す測定方法
調査地点	12地点
調査期間	夏季及び冬季の年2回、各地点2日
予測地点	航空機の運航による超低周波音の影響を受けるおそれがある地域
予測時期	航空機の発着回数が最大となり、航空機の運航による超低周波音の影響が最大となると見込まれる時期
予測手法	飛行する航空機を対象とし、現地調査結果の解析及び想定する現況及び将来の航空機の飛行経路等を踏まえた、音の伝搬理論に基づく予測計算式による方法とする。
評価手法	・環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか

◆ 超低周波音調査地点位置図



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 航空機の運航【超低周波音】

振動

【工事中】 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行
 【供用時】 飛行場の施設の供用

◆ 振動調査地点位置図



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 資材等運搬車両の運航、飛行場の施設の供用
- 【道路交通振動】**
- : 道路交通振動調査地点【文献】

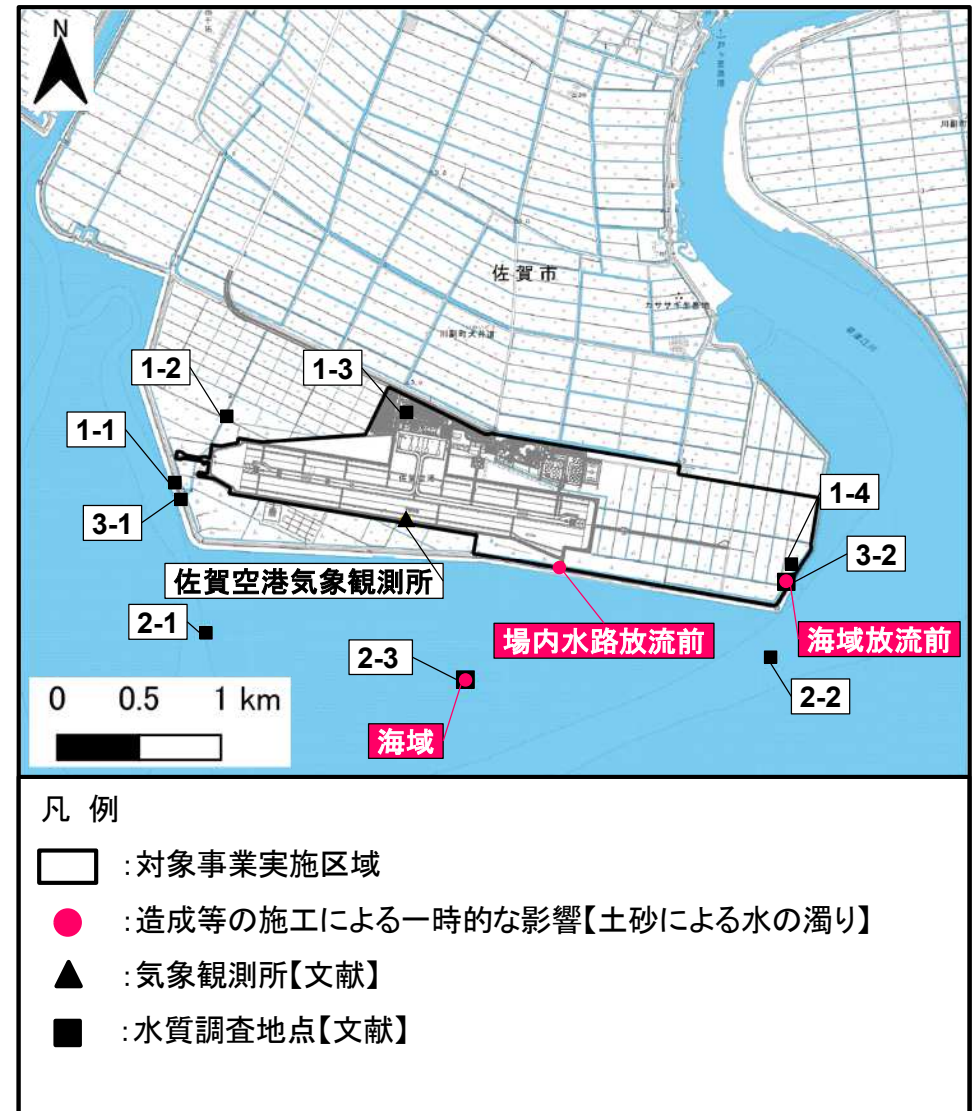
調査項目	振動の状況、地盤の状況、交通量の状況
調査手法	振動の状況:「振動規制法施行規則」による方法 地盤の状況:地盤卓越振動数を把握する方法 交通量の状況:毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法
調査地点	振動:【現地調査】2地点、【文献】3地点 地盤:振動と同様 交通量:振動と同様
調査期間	振動:1年間を通じて平均的な状況と考えられる1日とし、24時間毎時測定 地盤:振動調査時に1回 交通量:振動と同様
予測地域	資材等運搬車両及び飛行場を利用する車両の走行による振動の影響を受けるおそれがある地域
予測時期	・運行台数が最大となるなど、資材等運搬車両の運行による振動に係る環境影響が最大となる時期 ・航空機の発着回数が最大となり、飛行場を利用する車両による振動の影響が最大となると見込まれる時期
予測手法	資材等運搬車両及び飛行場を利用する車両を対象とし、振動レベルの80パーセントレンジの上端値を予測するための式を用いた計算又は事例の引用
評価手法	・環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか ・「道路交通振動の要請限度」との比較

水質 (土砂による水の濁り)

【工事中】造成等の施工による一時的な影響

◆ 水質調査地点位置図

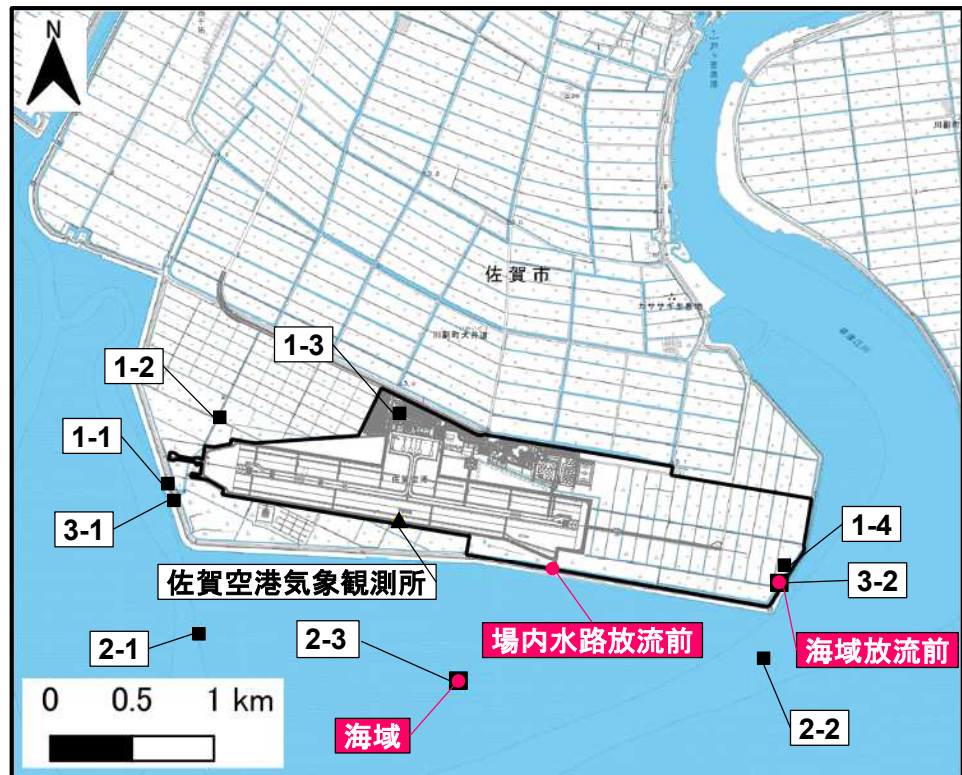
調査項目	浮遊物質量(SS)の状況、水温及び塩分の状況、気象の状況
調査手法	浮遊物質量:「水質汚濁に係る環境基準について」に基づく方法 水温及び塩分:文献その他資料調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析 気象:気象庁アメダス観測データ等の情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
調査地点	浮遊物質量:【現地調査】3地点 水温及び塩分:【文献】調査地域内において実施された地点 気象:【文献】1地点
調査期間	浮遊物質量(SS):月1回(12ヶ月)及び降雨時の2回:計14回 水温及び塩分:至近の情報 気象:至近の情報10年間
予測地域	造成等の施工に伴う土砂による水の濁りの変化の特性を踏まえて、土砂による水の濁りの影響を受けるおそれがある地域
予測時期	造成等の施工により土砂による水の濁りに係る環境影響が最大となる時期
予測手法	・水路では「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(平成11年 建設省)等を参考に、雨水の流出量等を踏まえ、浮遊物質量の増加量を算定し、水路で混合した後の濃度を算出する方法 ・海域では水路から排出される濁水の程度を想定して、現況値と比較を行うことにより影響の程度を把握する方法
評価手法	・環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか ・公害防止協定に定める水の濁りの監視基準「100mg/L」との比較



水質 (水の汚れ)

【供用時】 航空機の運航、飛行場の施設の供用

◆ 水質調査地点位置図



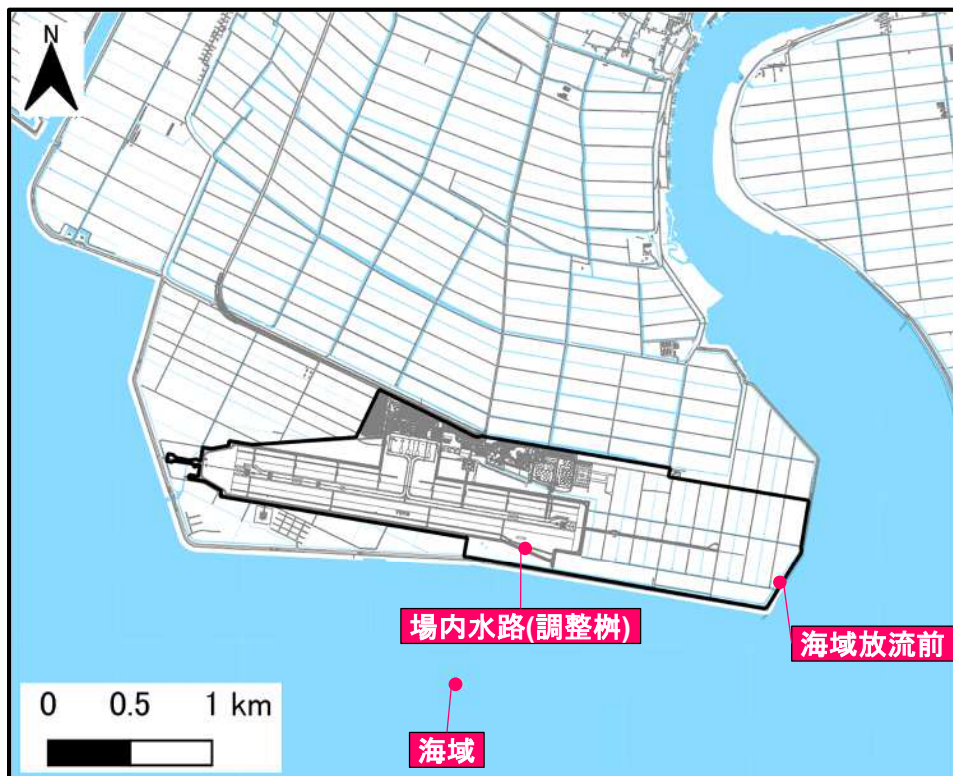
- 凡例
- : 対象事業実施区域
 - : 航空機の運航、飛行場の施設の供用【水の汚れ】
 - ▲ : 気象観測所【文献】
 - : 水質調査地点【文献】

調査項目	水の汚れ(化学的酸素要求量及びその他の項目)の状況、気象の状況、国又は地方公共団体による水質に係る規制等の状況
調査手法	水の汚れ:「水質汚濁に係る環境基準について」に基づく方法 気象:気象庁アメダス観測データ等の情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法 国又は地方公共団体による水質に係る規制等の状況:法令等による情報収集
調査地点	水の汚れ:【現地調査】3地点 気象:【文献】1地点 国又は地方公共団体による水質に係る規制等の状況:【文献】近接する河川及び海域
調査期間	水の汚れ:4季調査及び降雨時1回:計5回 気象:至近の情報10年間 国又は地方公共団体による水質に係る規制等の状況:至近の情報
予測地域	水域の特性及び水の汚れの変化の特性を踏まえて水の汚れに係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測時期	航空機の運航及び飛行場の施設の供用に伴う負荷量による水の汚れの影響が最大となると見込まれる時期
予測手法	現況と将来の航空機の離発着数及び防除雪氷剤等の使用量の差を将来の負荷量とし、現況の濃度に加えることにより計算する方法及び海域では水路から排出される濃度の程度を想定して、現況値と比較を行うことにより影響の程度を把握する方法
評価手法	・環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか ・環境の保全に係る基準または目標との比較

底質

【供用時】 航空機の運航、飛行場の施設の供用

◆ 底質調査地点位置図



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 航空機の運航、飛行場の施設の供用【底質】

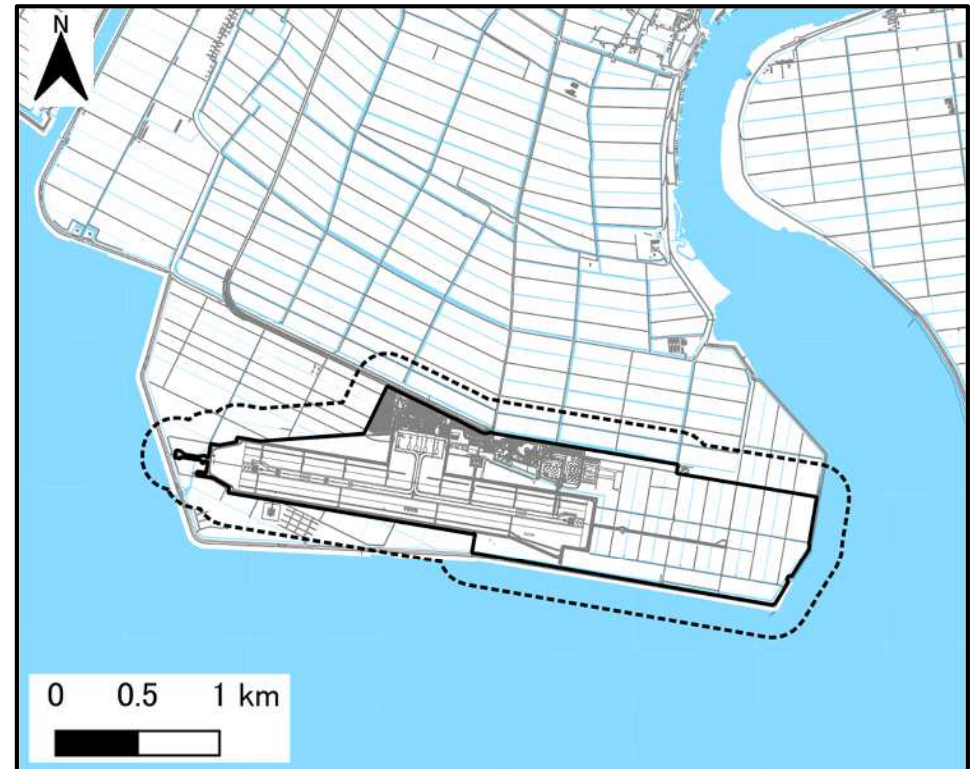
調査項目	底質の状況
調査手法	「底質調査方法」に基づく方法
調査地点	3地点
調査期間	晴天時1回
予測地域	水域の特性及び汚濁物質(水の汚れ)の変化の特性を踏まえて汚濁物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測時期	航空機の運航及び飛行場の施設の供用に伴う負荷量による汚濁物質(水の汚れ)の影響が最大となると見込まれる時期
予測手法	<ul style="list-style-type: none"> ・現況と将来の航空機の離発着数及び防除雪氷剤等の使用量の差を将来の負荷量とし、現況の濃度に加えることにより計算する方法 ・海域では水路から排出される濃度の程度を想定して、現況値と比較を行うことにより影響の程度を把握する方法
評価手法	<ul style="list-style-type: none"> ・環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか ・環境の保全に係る基準または目標との比較

陸生動物

【工事中】 造成等の施工による一時的な影響
 【供用時】 飛行場の存在

◆ 陸生動物地点位置図

調査項目	陸生動物相の状況 陸生動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である 陸生動物の種の生息状況及び生息環境の状況
調査手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
調査地点	調査地域内に生息する陸生動物を確認しやすい場所に調査地点又は調査ルートを設定
調査期間	哺乳類：4季（春季，夏季，秋季，冬季）、 各1日程度（トラップ等の設置・回収は除く） 鳥類：4季（春季，夏季，秋季，冬季）、 春・秋の渡り時期の各1日程度 鳥類（猛禽類）：11～6月に各月1回2日連続 両生類・爬虫類：3季（春季，夏季，秋季）、各1日程度 昆虫類：3季（春季，夏季，秋季）、各1日程度 水生昆虫類：2季（冬から早春（2～3月）、初夏（5～6月上旬））、 各1日程度
予測地域	重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがある地域
予測時期	造成等の施工による生息環境の改変が最大となる時期
予測手法	陸生動物の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地と事業計画とを重ね合わせることにより、生息環境の改変の程度を定性的に予測する方法
評価手法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか



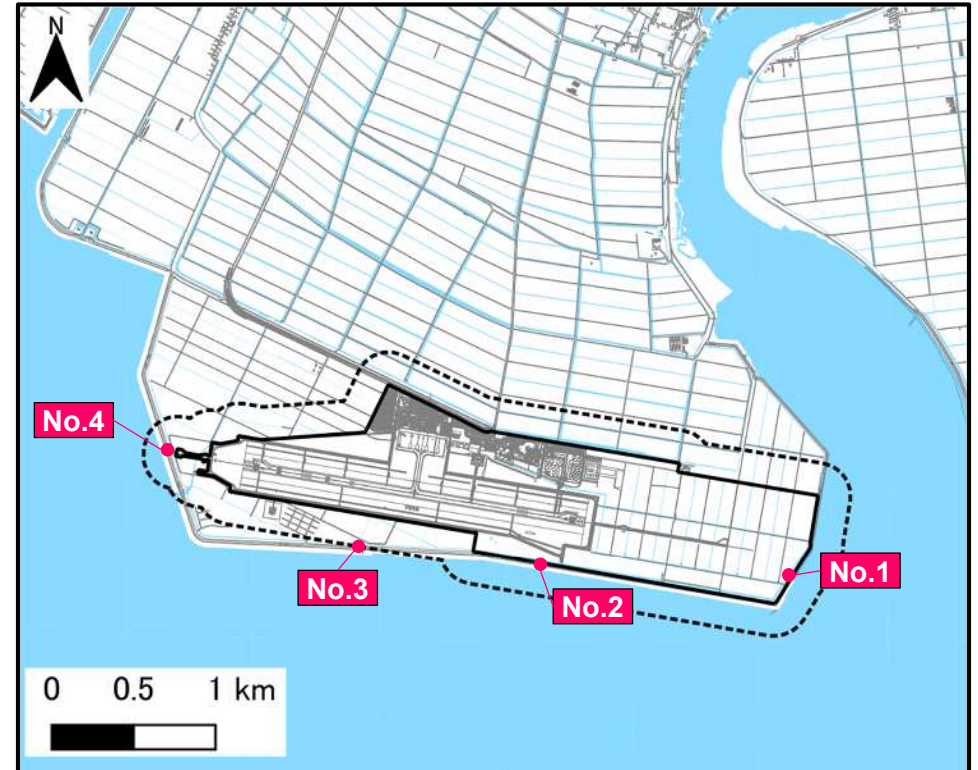
凡例

- : 対象事業実施区域
- : 動物調査地域（対象事業実施区域より200m）

陸生動物

【供用時】 航空機の運航

◆ 陸生動物地点位置図



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 動物調査地域(対象事業実施区域より200m)
- : 鳥類・バードストライク調査

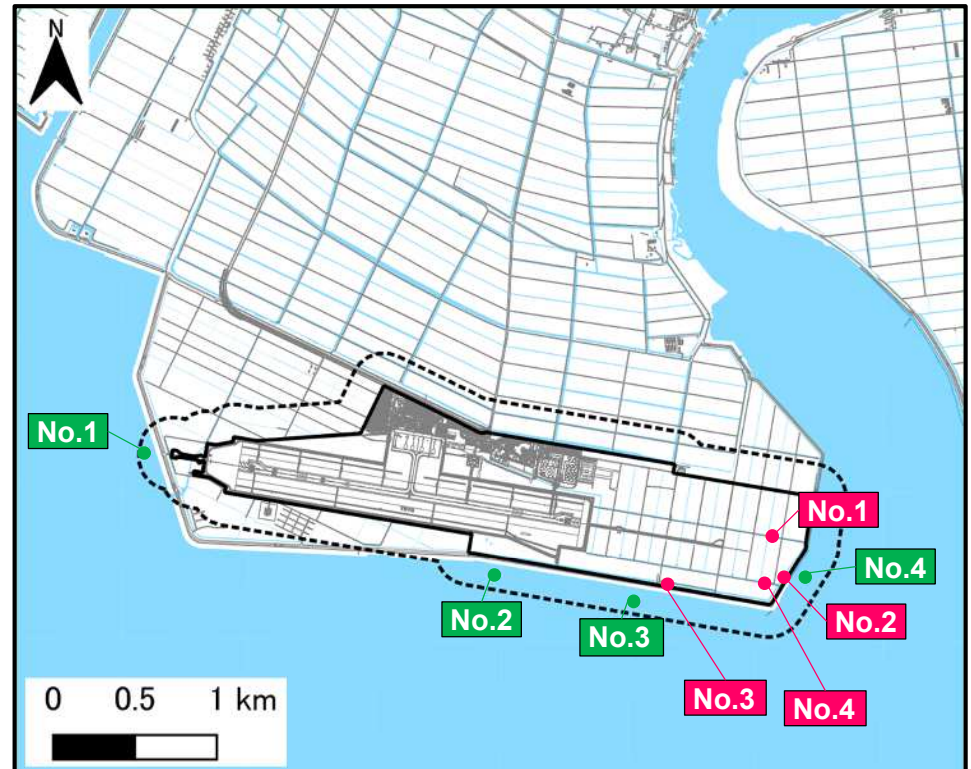
調査項目	陸生動物相の状況 陸生動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である 陸生動物の種の生息状況及び生息環境の状況
調査手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
調査地点	4地点
調査期間	鳥類(バードストライク): 4季(春季, 夏季, 秋季, 冬季)、 繁殖期(5~6月)、春・秋渡り時期の各1日
予測地域	鳥類の重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測時期	航空機の発着回数が最大となる鳥類の重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期
予測手法	鳥類の重要な種の飛翔状況及び注目すべき生息地における飛翔状況と将来の飛行コースや飛行高度とを重ね合わせるにより、鳥衝突の可能性とそれがもたらす生息環境の変化の程度を定性的に予測する方法
評価手法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか

水生動物

【工事中】 造成等の施工による一時的な影響

【供用時】 航空機の運航、飛行場の施設の供用

◆ 水生動物地点位置図



凡例

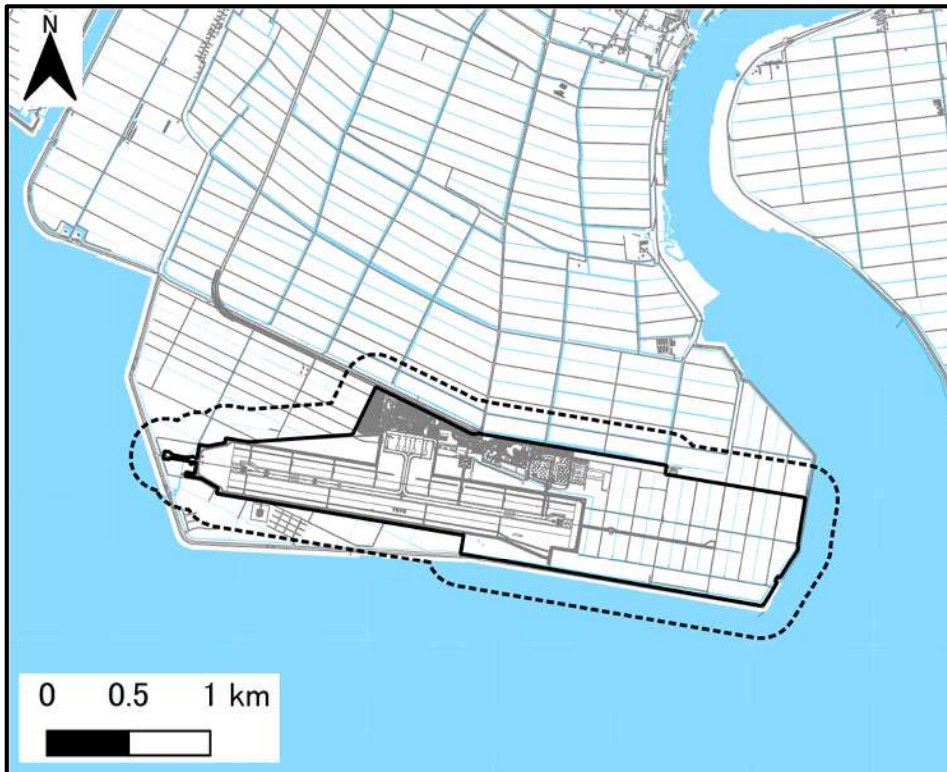
- : 対象事業実施区域
- : 動物調査地域(対象事業実施区域より200m)
- : 魚類・底生動物調査地点【海域】
- : 魚類・底生動物調査地点【水路】

調査項目	水生動物相の状況 水生動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である水生動物の種の生息状況及び生息環境の状況
調査手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
調査地点	対象事業実施区域内の8地点(水路・海域)
調査期間	2季(初夏季, 秋季～冬季)、各1日程度
予測地域	重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがある地域
予測時期	・造成等の施工により土砂による水の濁りに係る環境影響が最大となる時期 ・航空機の運航及び飛行場の施設の供用に伴う負荷量による汚濁物質(水の汚れ)の影響が最大となると見込まれる時期
予測手法	水生動物の重要な種及び注目すべき生息地について、工事により発生する濁水及び供用時に発生する汚濁物質(水の汚れ)による生息環境の変化の程度を定性的に予測する方法
評価手法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか

陸生植物

【工事中】 造成等の施工による一時的な影響
 【供用時】 飛行場の存在

◆ 陸生植物調査地点位置図



凡例

□ : 対象事業実施区域

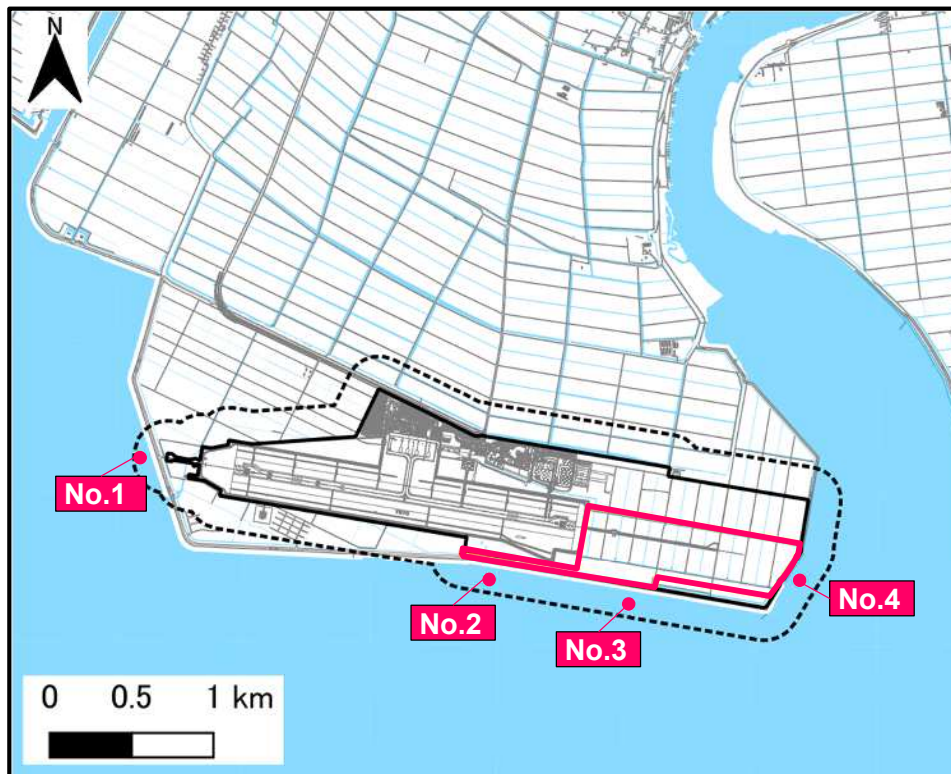
□ : 植物調査地域(対象事業実施区域より200m)

調査項目	陸生植物相及び植生の状況 陸生植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況
調査手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
調査地点	調査地域内に生育する陸生植物を確認しやすい場所に調査地点又は調査ルートを設定
調査期間	植物相:3季(春季,夏季,秋季)、各1日程度 植生:2季(夏季,秋季)、各1日程度
予測地域	重要な種及び群落にかかる環境影響を受けるおそれがある地域
予測時期	造成等の施工による生育環境の改変が最大となる時期
予測手法	陸生植物の重要な種及び群落の確認地点と事業計画を重ね合わせることで、生育環境の改変の程度を定性的に予測する方法
評価手法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか

水生植物

【工事中】 造成等の施工による一時的な影響
 【供用時】 航空機の運航、飛行場の施設の供用

◆ 水生植物調査地点位置図



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 植物調査地域(対象事業実施区域より200m)
- : 水生植物調査地点【海域】
- : 水生植物調査地域【水路】

調査項目	水生植物相及び植生の状況 水生植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況
調査手法	文献その他資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
調査地点	対象事業実施区域内の1エリア(水路)、4地点(海域)
調査期間	3季(春季, 夏季, 秋季)、各1日程度
予測地域	重要な種及び群落にかかる環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測時期	<ul style="list-style-type: none"> ・造成等の施工により土砂による水の濁りに係る環境影響が最大となる時期 ・航空機の運航及び飛行場の施設の供用に伴う負荷量による汚濁物質(水の汚れ)の影響が最大となると見込まれる時期
予測手法	水生植物の重要な種及び群落について、工事により発生する濁水及び供用時に発生する汚濁物質(水の汚れ)による生育環境の変化の程度を定性的に予測する方法
評価手法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか

生態系

【工事中】 造成等の施工による一時的な影響

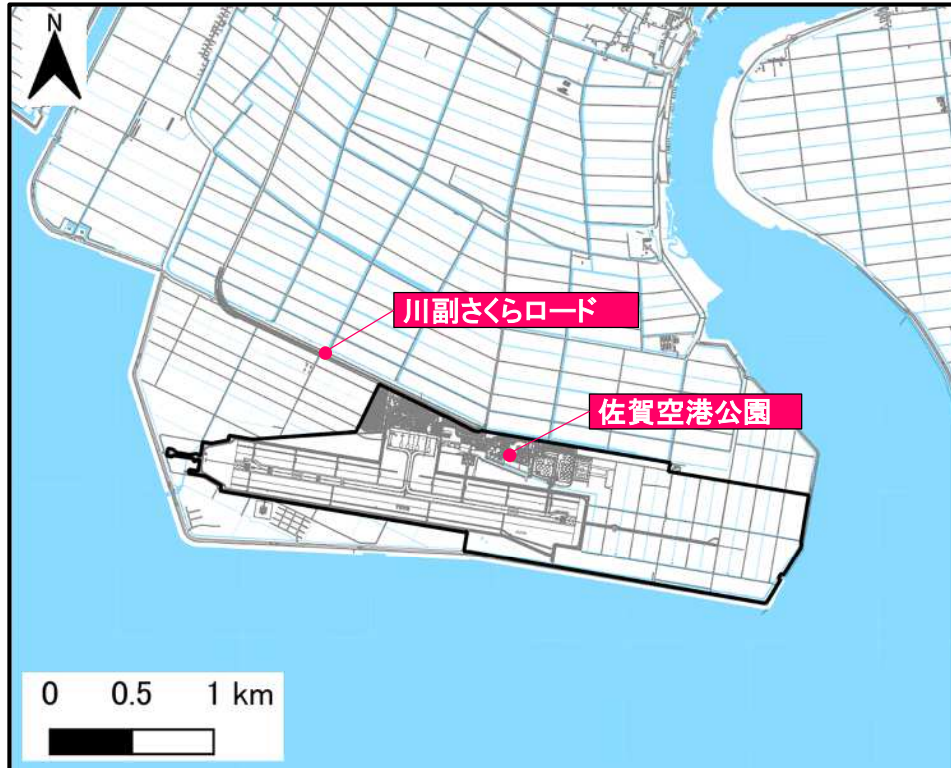
【供用時】 飛行場の存在、航空機の運航、飛行場の施設の供用

調査項目	動植物その他の自然環境に係る概況 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境もしくは生育環境の状況
調査手法	文献その他の資料及び「動物」「植物」の現地調査結果による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
調査地点	「動物」「植物」と同様
調査期間	「動物」「植物」と同様
予測地域	注目種等に係る環境影響を受けるおそれがある地域
予測時期	<ul style="list-style-type: none"> ・造成等の施工、飛行場の存在、航空機の運航及び飛行場の施設の供用による生息・生育環境の変化が最大となる時期 ・動植物その他の自然環境の特性・注目種等の特性を踏まえて注目種等に係る環境影響を的確に把握できる時期
予測手法	注目種等について、工事により発生する濁水及び供用時に発生する汚濁物質（水の汚れ）による生息・生育環境の変化の程度を定性的に予測する方法、または、注目種等の確認地点と事業計画を重ね合わせることで、生息・生育環境の改変の程度を定性的に予測する方法
評価手法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか

人と自然との 触れ合い活動の場

【供用時】 飛行場の存在

◆ 人と自然との触れ合い活動の場調査地点位置図



凡例

□ : 対象事業実施区域

● : 人と自然との触れ合い活動の場の調査地点

調査項目	人と自然との触れ合い活動の場の概況 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況
調査手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
調査地点	2地点
調査期間	3季(春季, 夏季, 秋季)、休日の各1日程度
予測地域	主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれがある地域
予測時期	主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を的確に把握できる時期
予測手法	主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、その分布及び利用環境の改変の程度を事例の引用又は定性的に予測する方法
評価手法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか

廃棄物等

【工事中】 造成等の施工による一時的な影響

調査項目	廃棄物の処理並びに処分等の状況
調査手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
調査地域	対象事業実施区域及びその周囲
調査期間	—
予測地域	対象事業実施区域
予測時期	造成等の施工工事期間
予測手法	施工計画及び既設構造物の状況を基に、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設発生土等の建設工事に伴う建設副産物の種類ごとの発生の状況の把握を行う方法
評価手法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか

温室効果ガス等

【工事中】 建設機械の稼働、
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

【供用時】 航空機の運航、飛行場の施設の供用

調査項目	二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量 その他の温室効果ガス等の排出係数及びエネルギー使用量
調査手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
調査地域	対象事業実施区域及びその周囲
調査期間	—
予測地域	対象事業実施区域及びその周囲
予測時期	建設工事の工事期間、 二酸化炭素及びその他の温室効果ガスに係る環境影響を適切に予測できる時期
予測手法	<ul style="list-style-type: none"> ・施工計画に基づく建設機械の稼働の程度及び資材等運搬車両の運行の程度から、対象発生源毎にエネルギー消費量等を把握し、これに排出係数を乗じて温室効果ガスの排出量を算出する方法 ・航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働するAPU（補助動力装置）、GSE車両等の走行、空港施設での燃料の燃焼を対象とし、現況及び将来の航空機の発着回数及び飛行経路、GSE車両の台数及び走行経路、空港施設の稼働の程度等から航空機の運航等による対象発生源毎のエネルギー消費量等を把握し、これに排出係数を乗じて温室効果ガスの排出量を算出する方法
評価手法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか

専門家等の専門分野	技術的助言の内容	
	項目	技術的助言の内容
大気質	大気質 温室効果ガス等	滑走路延長に伴う大気質の影響範囲を的確に判断し、現地調査地点及び予測・評価地点の選定を行うこと。また、工事車両の運行は法令遵守とし、建設機械の稼働時は空ぶかし等を行わないなどCO ₂ の削減に努めること。
騒音・振動	騒音・振動	航空機騒音については、本事業により将来予想される飛行ルートや離着陸の際の飛行高度等について、十分に勘案した調査及び予測・評価を行うこと。また、供用後の事後調査についても同様に、現状のモニタリング地点に新たに影響が生じると考えられるエリアを加味した調査地点の選定にあたること。
水質	水質	水質（水の汚れ）と底質については、本事業による影響は無いとしているが、空港施設の建設前に立ち回り、航空機の運航及び空港施設の供用により排出される汚染物質の現状を把握した上で、方法書において検討すべき項目の選定を行うこと。
動物	動物 （両生類、爬虫類、哺乳類、昆虫類、魚類、生態系）	本対象事業実施区域は、空港建設後に本格的な環境調査は実施されておらず生物相は明らかではない。当区域は、人工的に整備された干拓地であり、隣接する農地からの農薬散布の影響を強く受けていること、空港の維持管理において除草作業等を定期的に行っていることから、動物の生息環境としては脆弱であり、特筆すべき動物は少ないと考えられる。よって、一般的な調査および予測・評価を行うことでよい。
動物	動物（鳥類）	本対象事業実施区域におけるチュウヒの繁殖に関する知見は無いことから、十分に留意して調査を実施すること。また、バードストライクの調査及び予測・評価に関しては、他空港の事例等を参照し適切な予測・評価を行うこと。
生物生態工学	植物	本対象事業実施区域は、隣接する農地からの農薬散布や空港の維持管理（除草作業等）による生育環境の攪乱を受ける区域であることから、陸域・水路内共に特筆すべき植物が少ないと考えられる。また、外来種が侵入している可能性があることから、その点に配慮した調査及び予測・評価を行うこと。
景観	景観	環境影響評価の対象外とすることに異論はない。
地形・地質	地形・地質	環境影響評価の対象外とすることに異論はない。

佐賀県 地域交流部 空港課