

# 佐賀空港滑走路延長事業 計画段階環境配慮書

令和5年9月5日

佐賀県地域交流部空港課

1. 事業の概要	.....	2
2. 計画段階配慮事項の選定	.....	9
3. 調査、予測及び評価の手法	.....	14
4. 調査、予測及び評価の結果	.....	17
5. 総合評価	.....	32

# 1. 事業の概要

## 将来像

「基幹路線である東京便を中心としながらLCC拠点空港化を進め、九州におけるゲートウェイ空港としての地位を確立すること<sup>出典)</sup>」を目標としている。

## 現状

- ✓ 平成29年度に建設時の需要予測(73万7千人)を突破
- ✓ 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



## 事業の 実施

滑走路を現在の2,000mから2,500mに延長



## 延長による 効果

- ✓ 既存の航空会社による路線展開の自由度が増し、東南アジア諸国等との直行便の就航が可能
- ✓ 国際線の増便や新規路線の就航による更なる国際交流の促進、観光立国の推進に寄与

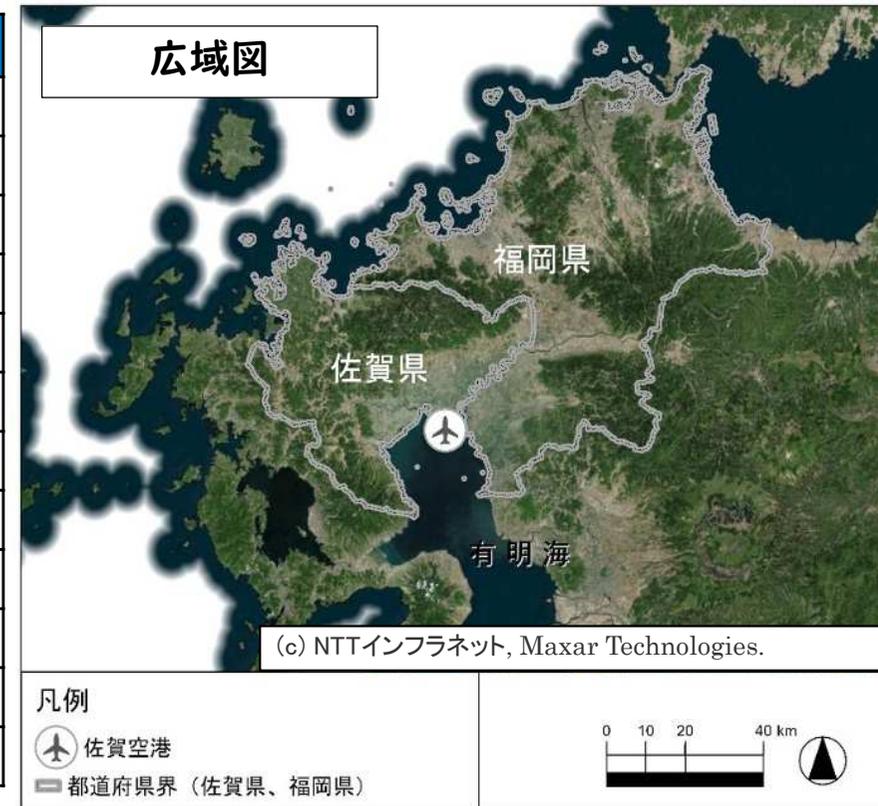
# 事業の概要

## 佐賀空港の概要

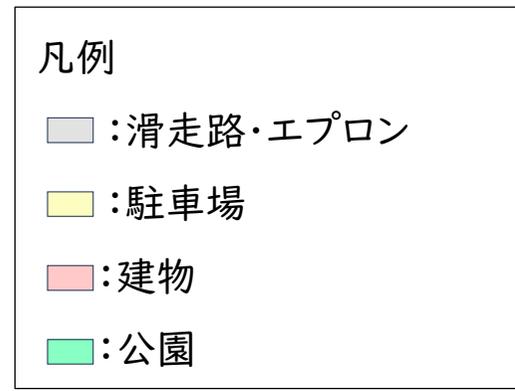
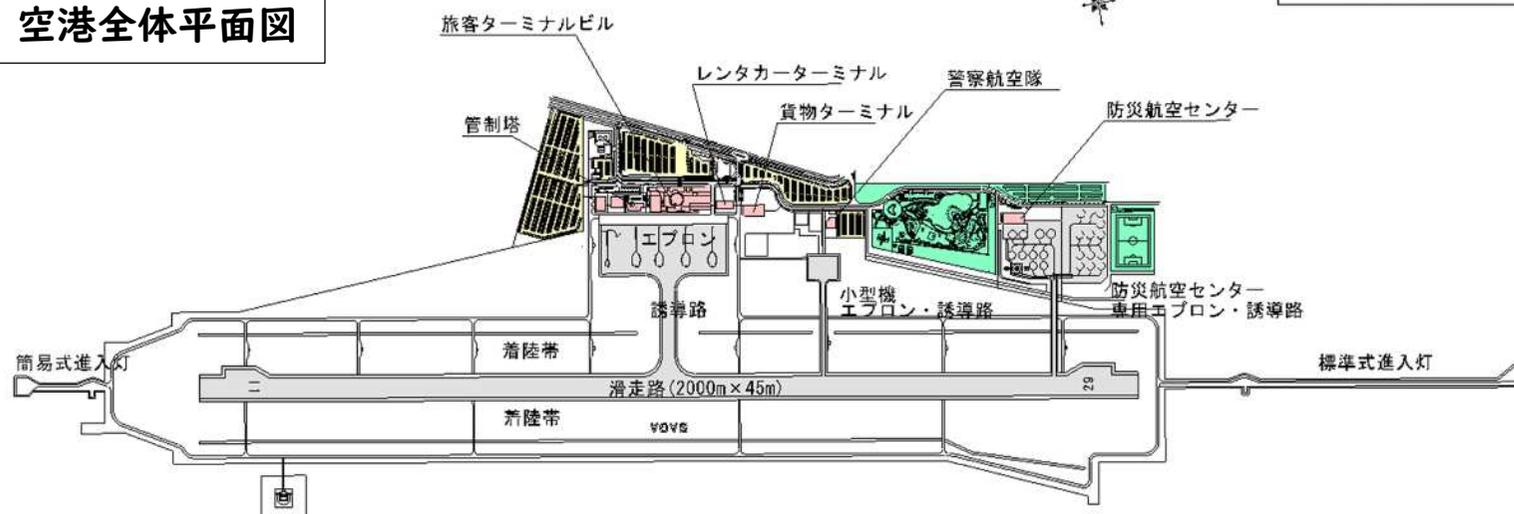
配慮書(P2-1,2)



項目	内容
名称	佐賀空港（愛称:九州佐賀国際空港）
種別	地方管理空港
設置管理者	佐賀県
位置	佐賀県佐賀市川副町
供用開始日	平成10年(1998年)7月28日
空港面積	114.1ha
滑走路（長さ×幅）	2,000m×45m
スポット数	5スポット + 小型機用4スポット
運用時間	6:30~24:00（17.5時間）
旅客施設・旅客ターミナルビル	延床面積13,970㎡
駐車場	約2,200台
貨物施設・貨物上屋	延床面積1,210㎡



### 空港全体平面図



# 事業の概要

## 佐賀空港の概要

### 路線

国内線 羽田便〔ANA〕  
成田便〔スプリング・ジャパン〕

※運休中

国際線 上海便〔春秋航空〕9月6日再開  
西安便〔春秋航空〕※運休中  
ソウル便〔ティーウェイ航空〕9月8日再開  
台北便〔タイガーエア台湾〕

西安

ソウル

成田

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！**

1日  
5往復

### 東京便ダイヤ

R5.7.1現在

便名	東京	佐賀	便名	佐賀	東京
451	7:20	→ 9:10	452	6:45	→ 8:25
981	9:25	→ 11:15	454	9:50	→ 11:35
453	13:15	→ 15:05	982	11:55	→ 13:40
455	16:20	→ 18:10	456	15:45	→ 17:30
457	19:30	→ 21:25	458	18:50	→ 20:35

木・日  
週2往復

### 台北（桃園）便

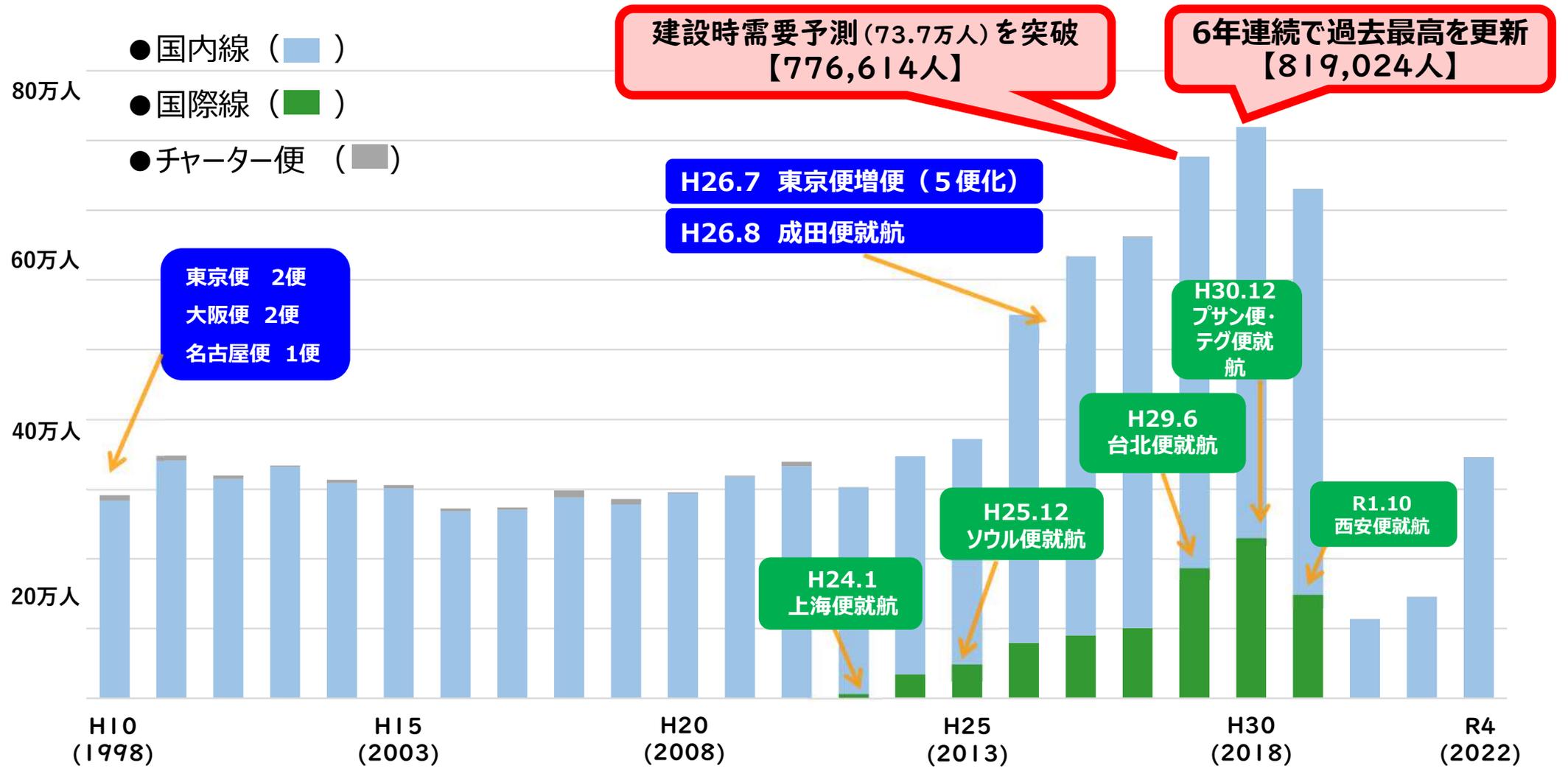
R5.7.1現在

便名	台北	佐賀	便名	佐賀	台北
246	7:20	→ 10:35	247	11:35	→ 13:05

# 事業の概要

## 佐賀空港の概要

- 平成10年の開港以来、利用者数30万人前後で推移
- 平成25年度以降、国際線の就航や国内線の増便により、利用者数は増加傾向にあり、平成30年度には過去最高となる81.9万人を記録
- 令和元年度以降、日韓情勢や新型コロナウイルス感染症の影響を受け、大きく減少
- 令和4年度以降、人流の本格的な回復に伴って利用者数は回復基調にあり、令和5年4月から順次国際線が運航を再開



# 事業の概要

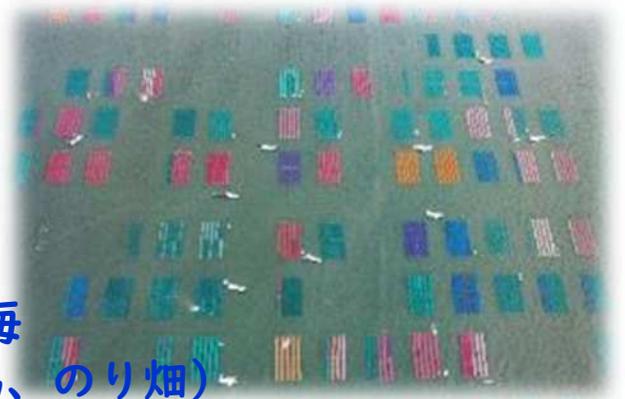
## 事業の概要

配慮書(P2-3)

事業予定者の名称	佐賀県
代表者の氏名	佐賀県知事 山口 祥義
主たる事務所の所在地	佐賀県佐賀市城内一丁目1番59号
事業の名称	佐賀空港滑走路延長事業
事業の種類	滑走路の延長を伴う飛行場及びその施設の変更の事業
事業の規模	延長する長さ500m、延長後の滑走路長2,500m
事業実施想定区域の位置	佐賀県佐賀市川副町のうち、下図に示す区域



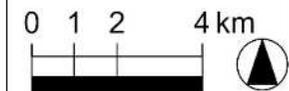
麦畑  
(黄金色の絨毯)



有明海  
(干潟、のり畑)



凡例  
 事業実施想定区域

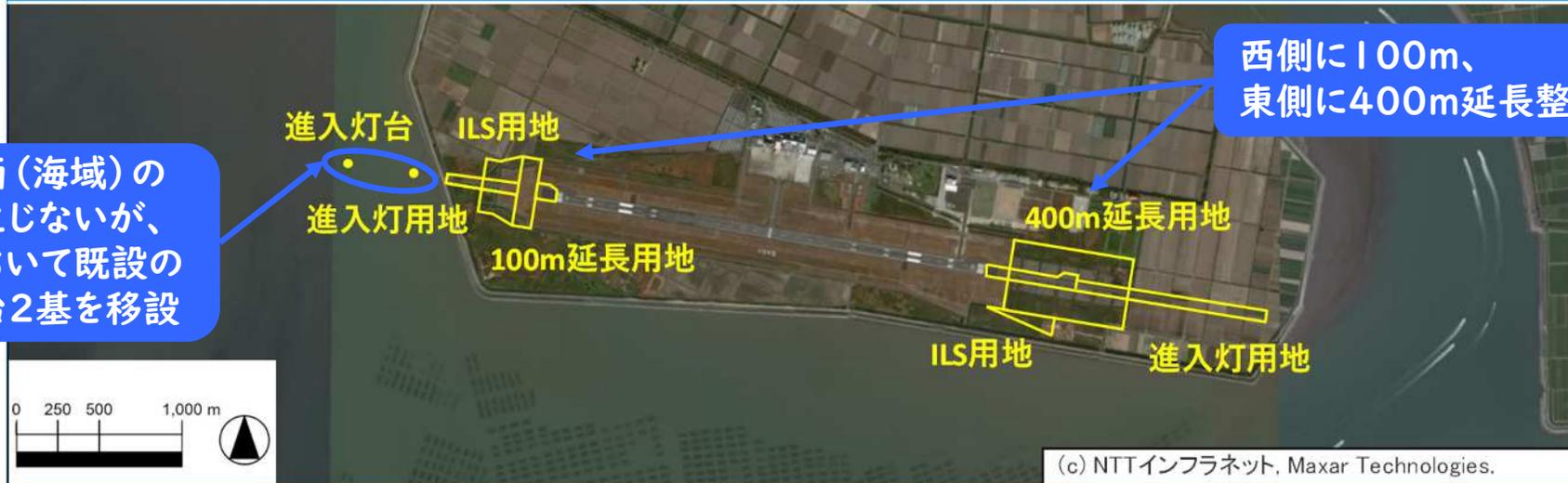


➤ 滑走路延長にあたり、新たな埋立を行わないことを前提として、下記のとおり2案が考えられる。

### 案1 (滑走路を東側に500m延長)



### 案2 (滑走路を西側に100m、東側に400m延長)



※ILS (Instrument Landing System: 計器着陸装置)

着陸のため滑走路へ向かって進入中の航空機に対して、指向性のある電波を発射して、滑走路への進入コースを指示する無線着陸援助装置

## 2. 計画段階配慮事項の選定

- 計画段階配慮事項は、主務省令※第5条に基づき、事業特性や事業実施想定区域及びその周囲の自然的・社会的状況を踏まえ、専門家等の助言を受けて、重大な影響を受けるおそれがある環境要素を選定した。
- 「土地又は工作物の存在及び供用」のみならず、「工事の実施」における影響についても対象とした。

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

## 計画段階配慮事項の選定結果(1/2)

環境要素の区分			影響要因の区分			工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用		
			大気質	騒音	振動	造成等 の施工 による 一時的 な影響	建設機 械の稼 働	資材及び 機械の運 搬に用い る車両の 運行	飛行場の 存在	航空機 の運航	飛行場の 施設の 供用
環境の自然的良 構成要素の保 持を旨として 調査、予測及 び評価される べき環境要素	大気環境	大気質	窒素酸化物								
			粉じん等								
		騒音	騒音・超低周波音						○		
			振動	振動							
	水環境	水質	水の汚れ						○		
			土砂による水の濁り	○							
		底質	底質								
		地下水	地下水								
	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								

○：計画段階配慮事項として選定する項目

■：主務省令に示される参考項目

■：主務省令に示される参考項目ではないが、影響を受けるおそれがあると考えられた項目

環境要素の区分			影響要因の区分			工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用		
			造成等の施工による一時的な影響	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	飛行場の存在	航空機の運航	飛行場の施設の供用			
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地				○	○	○			
	植物	重要な種及び群落				○		○			
	生態系	地域を特徴づける生態系				○		○			
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観									
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場									
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	建設工事に伴う副産物									
	温室効果ガス等	温室効果ガス等					○				
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量	放射線の量									

○: 計画段階配慮事項として選定する項目

■: 主務省令に示される参考項目

■: 主務省令に示される参考項目ではないが、影響を受けるおそれがあると考えられた項目

# 計画段階配慮事項の選定

## 計画段階配慮事項の選定理由(1/2)

配慮書(P4-3~7)



九州佐賀国際空港  
KYUJYO-SAGA International AIRPORT

計画段階配慮事項		環境影響評価の項目の選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分		
騒音	騒音・超低周波音	航空機の運航	航空機の離着陸回数の増加や大型化、搭載燃料の増加による離陸時の上昇角度が小さくなることが見込まれ、航空機騒音が増加する可能性があることから、計画段階配慮事項として選定する。
水質	水の汚れ	飛行場の存在	水質汚濁（汚れ等）の発生による周辺環境（水田環境、有明海等）への影響が考えられ、特に有明海等に関しては、本地域における重要な環境であるため、計画段階配慮事項に選定する。
		航空機の運航	
飛行場の施設の供用			
	土砂による水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	水質汚濁（濁り等）の発生による周辺環境（水田環境、有明海等）への影響が考えられ、特に有明海等に関しては、本地域における重要な環境であるため、計画段階配慮事項に選定する。
動物	重要な種及び注目すべき生息地	飛行場の存在	飛行場の存在により、畑地、クリークや水田等で構成される環境に生息する動物の生息場の縮小が懸念されることから、計画段階配慮事項に選定する。
		航空機の運航	航空機の運航により、事業実施想定区域周辺（有明海を含む）に生息する重要な鳥類の移動の妨げとなる可能性、並びに航空機と鳥との衝突により鳥類の重要な種に影響を及ぼす可能性があることから、計画段階配慮事項に選定する。
		飛行場の施設の供用	施設からの排水や雨水排水によって、周辺環境（水田環境、有明海等）に影響を及ぼすおそれがあるため、計画段階配慮事項に選定する。

# 計画段階配慮事項の選定

## 計画段階配慮事項の選定理由(2/2)

配慮書(P4-3~7)



九州佐賀国際空港  
KYUSHU-SAGA International AIRPORT

計画段階配慮事項		環境影響評価の項目の選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分		
植物	重要な種及び群落	飛行場の存在	飛行場の存在により、畑地、クリークや水田等で構成される環境に生育する植物の生育場の縮小が懸念されることから、計画段階配慮事項に選定する。
		飛行場の施設の供用	施設からの排水や雨水排水によって、周辺環境（水田環境、有明海等）に影響を及ぼすおそれがあるため、計画段階配慮事項に選定する。
生態系	地域を特徴づける生態系	飛行場の存在	飛行場の存在により、畑地、クリークや水田等で構成される環境が縮小することから、計画段階配慮事項に選定する。
		飛行場の施設の供用	施設からの排水や雨水排水によって、周辺環境（水田環境、有明海等）に影響を及ぼすおそれがあるため、計画段階配慮事項に選定する。
温室効果ガス等	温室効果ガス等	航空機の運航	航空機の離着陸回数の増加が見込まれ、温室効果ガス等の排出量が増加する可能性があることから、計画段階配慮事項として選定する。

## 3. 調査、予測及び評価の手法

- 事業計画の熟度に応じた環境配慮を適切に実施できる手法とし、専門家等の助言を受けつつ、調査については既存資料等に基づき環境配慮が必要な検討対象の位置・分布を把握する手法、予測は環境の変化を把握する手法、評価は環境影響の程度を整理した。

環境要素	検討対象	調査手法	予測手法	評価手法
騒音	航空機騒音の増加域	既存資料等の収集・整理 ・環境基準の類型指定状況等	航空機騒音の増加する領域及び増加する程度の把握	環境影響の程度を比較整理
水質 (水の汚れ、土砂による水の濁り)	水質汚濁 (汚れ、濁り等)	既存資料等の収集・整理 ・土地利用状況等	工事による排水の流出先と事業実施想定区域との位置関係の把握	環境影響の程度を比較整理
動物	重要な種及び注目すべき生息地	既存資料等の収集・整理 ・重要な種の生息状況 ・注目すべき生息地 ・航空機の運航に伴うバードストライク(鳥衝突)の発生状況 ・事業者による鳥衝突防止対策に係る取り組み状況	【飛行場の存在】 【飛行場の施設の供用】 動物の状況と事業実施想定区域との位置関係の把握 【航空機の運航】 航空機の運航によるバードストライク発生の変化の程度	環境影響の程度を比較整理

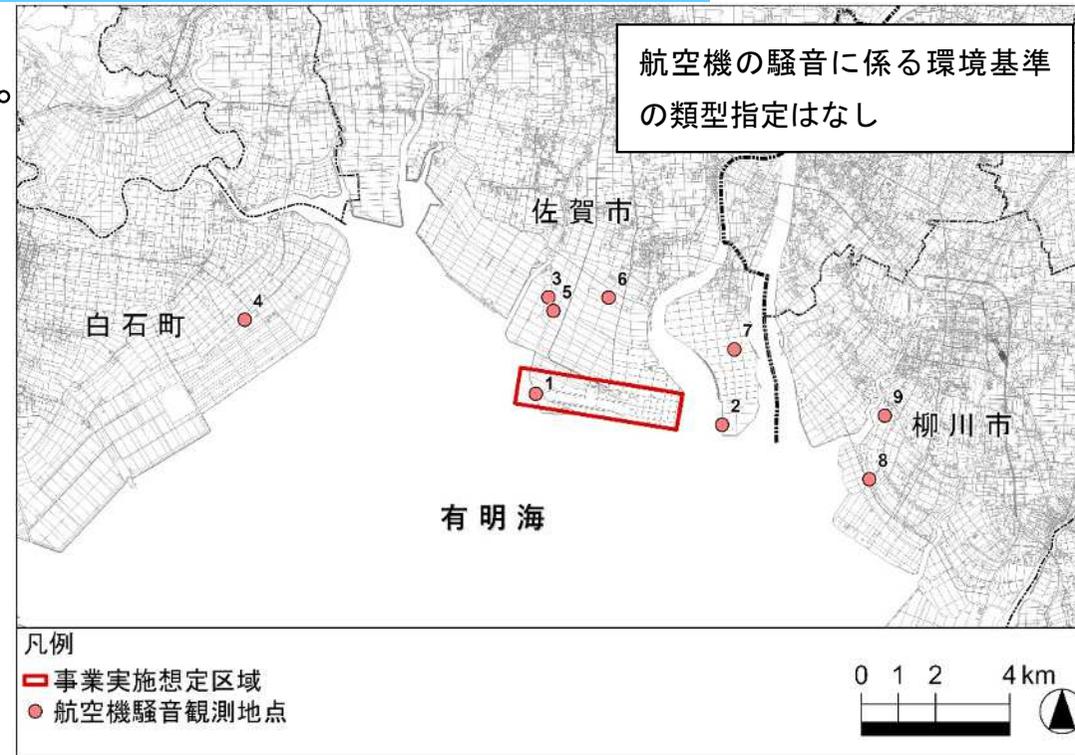
環境要素	検討対象	調査手法	予測手法	評価手法
植物	重要な種及び群落	既存資料等の収集・整理 ・重要な種の生育状況 ・重要な群落	植物の状況と事業実施想定区域との位置関係の把握	環境影響の程度を比較整理
生態系	地域を特徴づける生態系	既存資料等の収集・整理 ・地域を特徴づける生態系の状況等	生態系の状況と事業実施想定区域との位置関係の把握	環境影響の程度を比較整理
温室効果ガス等	温室効果ガス排出量	事業内容による排出源の把握	温室効果ガスの排出の有無を定性的に把握	環境影響の程度を比較整理

## 4. 調査、予測及び評価の結果

# 調査、予測及び評価の結果

## 騒音の調査結果

- 航空機の騒音に係る環境基準の類型指定はない。
- 過去6年間の航空機騒音をみると、佐賀空港の西側に位置する国造搦西堤防(5-1)における平成29年度～令和元年度までの測定結果は59～61dBであった。
- 国造搦西堤防(5-1)の令和2年度以降の測定結果、及び他の地点の測定結果はいずれもI類型の環境基準(57dB以下)を下回った。



地点No.	地点	評価値 $L_{den}$ [dB]						地域の類型
		平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	
1	国造搦西堤防(5-1)	61	60	59	50	52	56	無し
2	大詫間南(5-2)	51	53	53	42	45	49	
3	川副西千拓(5-3)	37	40	34	29	39	35	
4	佐賀市川副町小々森	36	-	36	-	32	-	
5	佐賀市川副町犬井道	-	35	-	29	-	-	
6	佐賀市川副町大詫間	36	-	36 <sup>注1)</sup>	-	32	-	
7	杵島郡白石町八平	-	43 <sup>注1)</sup>	-	29	-	-	
8	柳川市大浜町	41	42	39	31	32	37	
9	柳川市吉富町	36	35	35	29	30	30	

注1.連続7日間の測定のうち欠測期間があったため、参考値を示す。

出典:「佐賀空港周辺航空機騒音測定結果」(佐賀県HP) [https://www.pref.saga.lg.jp/kiji00313742/3\\_13742\\_248643\\_up\\_rjr441en.pdf](https://www.pref.saga.lg.jp/kiji00313742/3_13742_248643_up_rjr441en.pdf)

「令和4年度 佐賀空港環境保全対策委託(騒音測定調査)」(令和5年3月、佐賀県)、「佐賀空港事務所提供資料」

# 調査、予測及び評価の結果

## 騒音の予測結果

配慮書(P4-13,14)



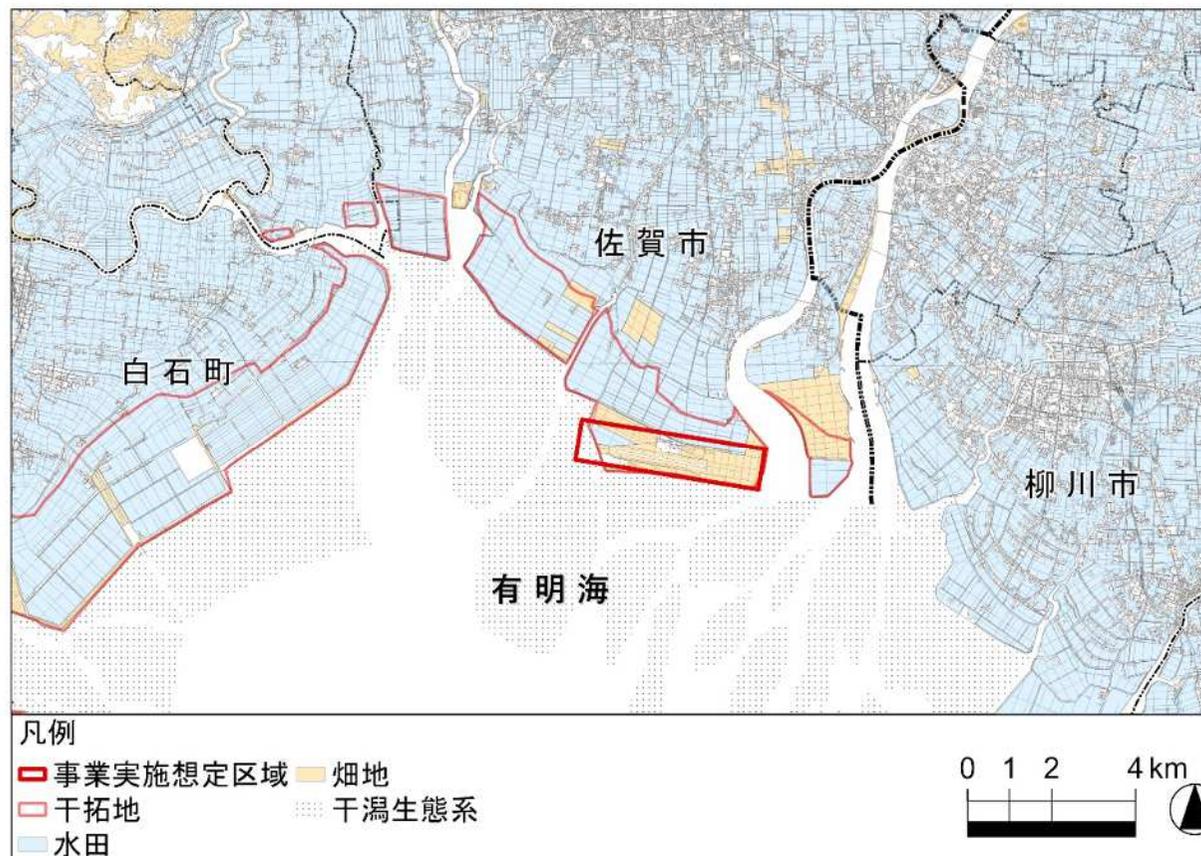
案1 (滑走路を東側に500m延長)	案2 (滑走路を西側に100m、東側に400m延長)
<p>&lt;飛行騒音の増加領域のイメージ&gt;</p> <p> <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:grey; border:1px solid black;"></span> :現在の滑走路  <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:darkgrey; border:1px solid black;"></span> :滑走路の延長部  <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; border:1px solid black; border-radius:50%;"></span> :現在の騒音影響のイメージ  <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; border:1px dashed black; border-radius:50%;"></span> :供用時の騒音影響のイメージ         </p>	<p>&lt;飛行騒音の増加領域のイメージ&gt;</p> <p> <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:grey; border:1px solid black;"></span> :現在の滑走路  <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:darkgrey; border:1px solid black;"></span> :滑走路の延長部  <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; border:1px solid black; border-radius:50%;"></span> :現在の騒音影響のイメージ  <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; border:1px dashed black; border-radius:50%;"></span> :供用時の騒音影響のイメージ         </p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>航空機の離着陸回数増加や大型化、搭載燃料増加による離陸時の上昇角度が小さくなることに伴い、騒音影響は増加する。</li> <li>滑走路は東側に向けて延長されるため、騒音影響を受ける領域が東側に移動する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>航空機の離着陸回数増加や大型化、搭載燃料増加による離陸時の上昇角度が小さくなることに伴い、騒音影響は増加する。</li> <li>滑走路は東側、西側にそれぞれ延長されるため、騒音影響を受ける領域が東側、西側に移動する。</li> </ul>

## 騒音の評価結果

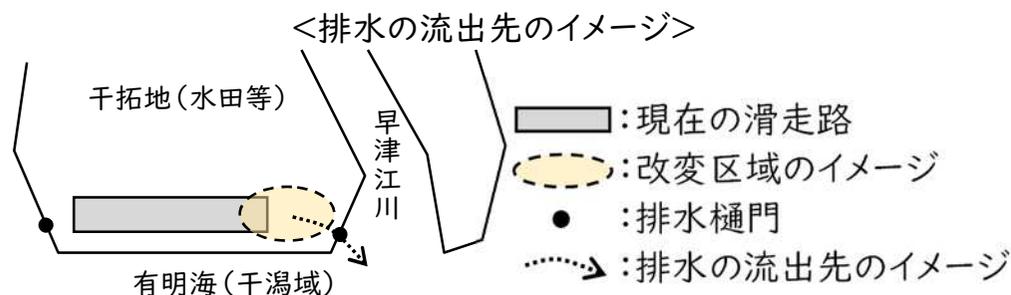
- 航空機の離着陸回数の増加や大型化、搭載燃料の増加による離陸時の上昇角度が小さくなることでいずれの案も増加する。
- 航空機騒音の影響は、滑走路の位置によりその増加領域はやや異なるものの、両案の影響範囲は重複する範囲が多いと考えられる。
- 下記事項に留意することにより、重大な影響を回避、低減できるものと考えられる。
  - ・詳細な事業計画にもとづき、騒音についての予測計算を行うとともに、必要に応じて環境保全措置（飛行経路の遵守及び高度確保について必要に応じた関係機関へのはたらきかけ、航空機騒音のモニタリングの実施等）を検討する。

## 水質（水の汚れ、土砂による水の濁り）の調査結果

- 事業実施想定区域は、干拓地上に位置しており、南側は有明海に面している。
- 事業実施想定区域及びその周囲の主な土地利用は、農地（畑地や水田）であり、これら農地の周辺には水路（クリーク）が張り巡らされている。
- 有明海沿岸には広大な干潟域が分布しており、周辺から筑後川、嘉瀬川をはじめとする大小河川が流入している。

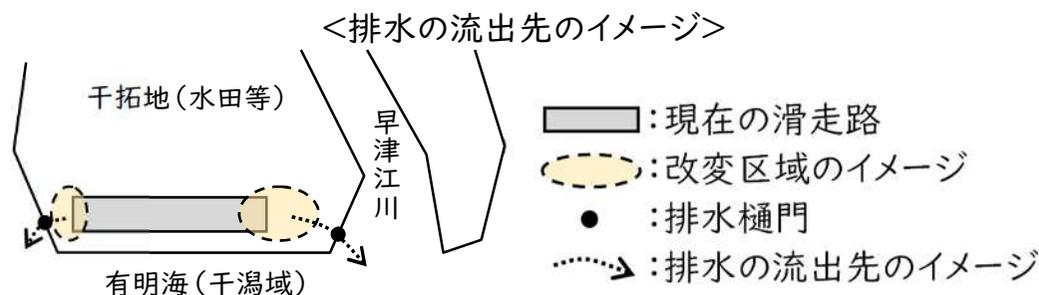


### 案1 (滑走路を東側に500m延長)



・工事中や供用時の排水は、空港周辺の水路から東側の排水樋門を經由して、早津江川河口や有明海（干潟域）に達すると考えられる。

### 案2 (滑走路を西側に100m、東側に400m延長)



・工事中や供用時の排水は、空港周辺の水路から東西2箇所の排水樋門を經由して、早津江川河口や有明海（干潟域）に達すると考えられる。  
 ・工事中において、既設の進入灯台2基の移設に伴い海域の一部を改変するため、一時的に水の濁りが発生すると考えられる。

## 水質（水の汚れ、土砂による水の濁り）の評価結果

- 排水は案1が空港周辺の水路から東側の排水樋門、案2が空港周辺の水路から東西2箇所の排水樋門を經由して、早津江川河口や有明海（干潟域）に達すると考えられる。
- 案1は1箇所から河川・海域へ排水し、案2は2箇所から排水する。加えて案2は既設の進入灯台2基の移設に伴い海域の一部を改変するため、一時的に水の濁りが発生する。  
 ⇒案1の方が影響を及ぼすおそれのある範囲は小さいと考えられる。
- 下記事項に留意することにより、重大な影響を回避、低減できるものと考えられる。
  - ・工事中や供用時の内容に応じた水質汚濁の流出防止対策（沈砂池や汚濁防止装置の設置、水質・底質モニタリングの実施等）について検討する。

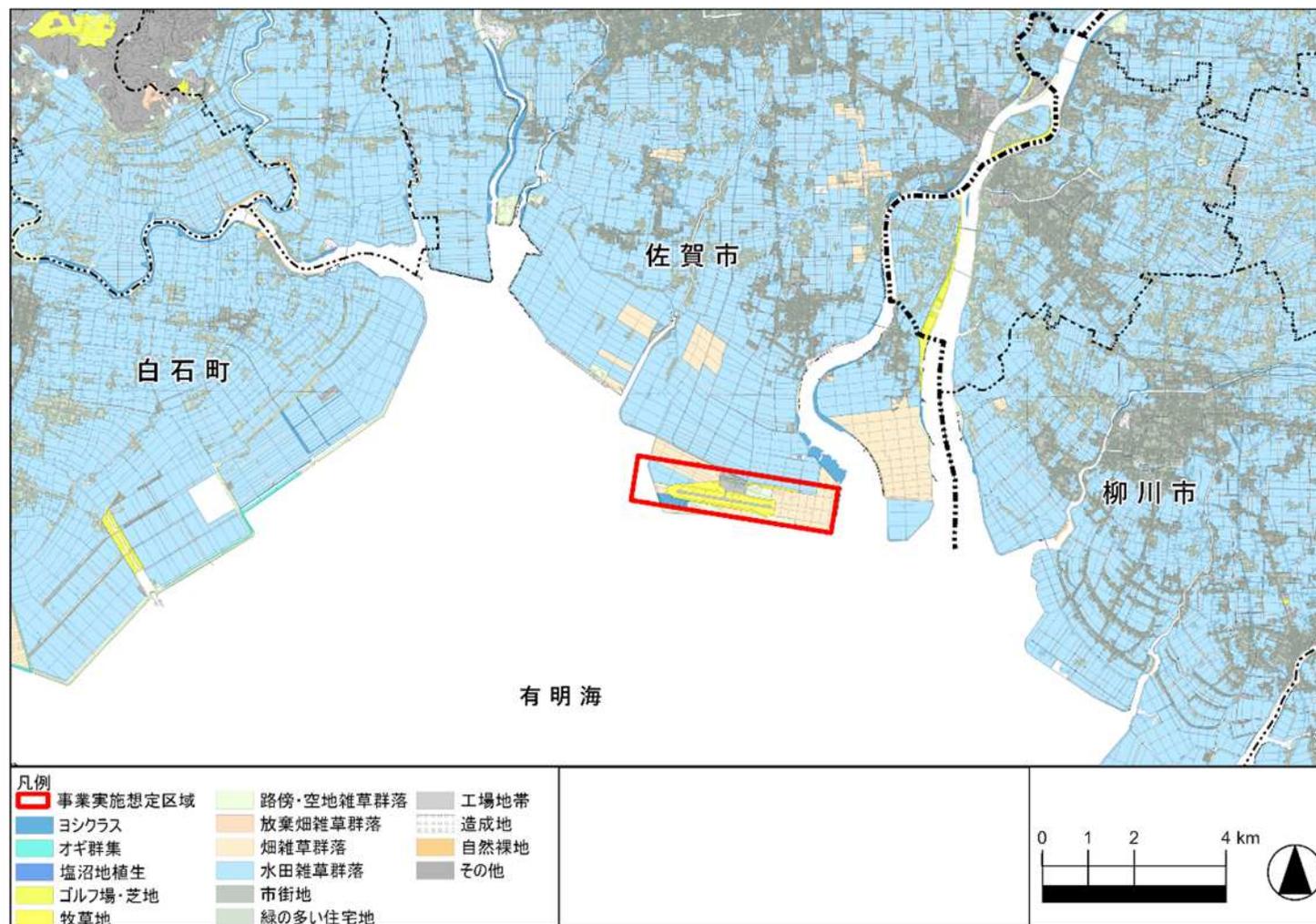
# 調査、予測及び評価の結果

## 動物の調査結果 (1/3)

配慮書(P4-19~36)

### ● 重要な種

- 生息する可能性がある動物の重要な種は、鳥類が97種、両生類が8種、爬虫類が5種、哺乳類が7種、昆虫類が107種、魚類が54種、底生動物が172種であった。
- 動物の生息環境の基盤となる主な植生は、水田(水田雑草群落)や畑地(畑地雑草群落)であった。



# 調査、予測及び評価の結果

## 動物の調査結果 (2/3)

配慮書(P4-37,38)



### ● 注目すべき生息地

➤ 以下の4点が確認された。

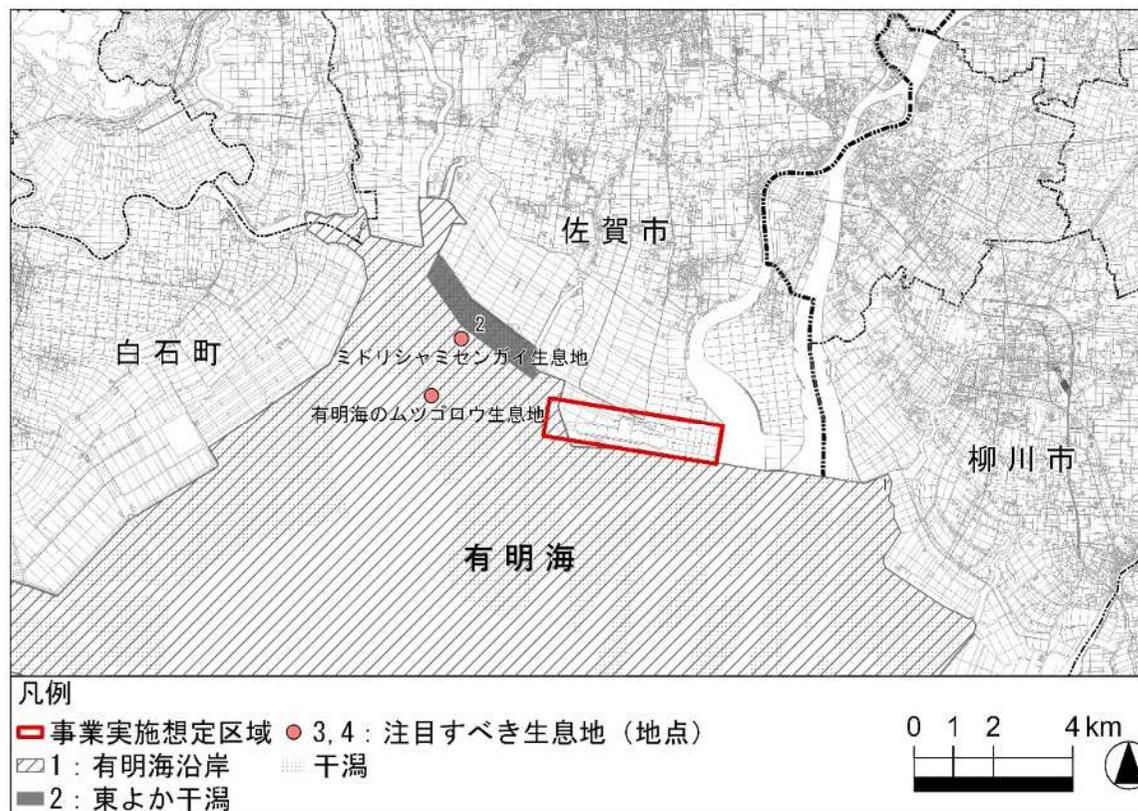
① 有明海沿岸 (生物多様性の観点から重要度の高い海域)

- ・ミドリシャミセンガイ生息地
- ・有明海のムツゴロウ生息地

② 東よか干潟 (ラムサール条約湿地)

③ 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)

④ カササギ生息地 (国指定天然記念物)



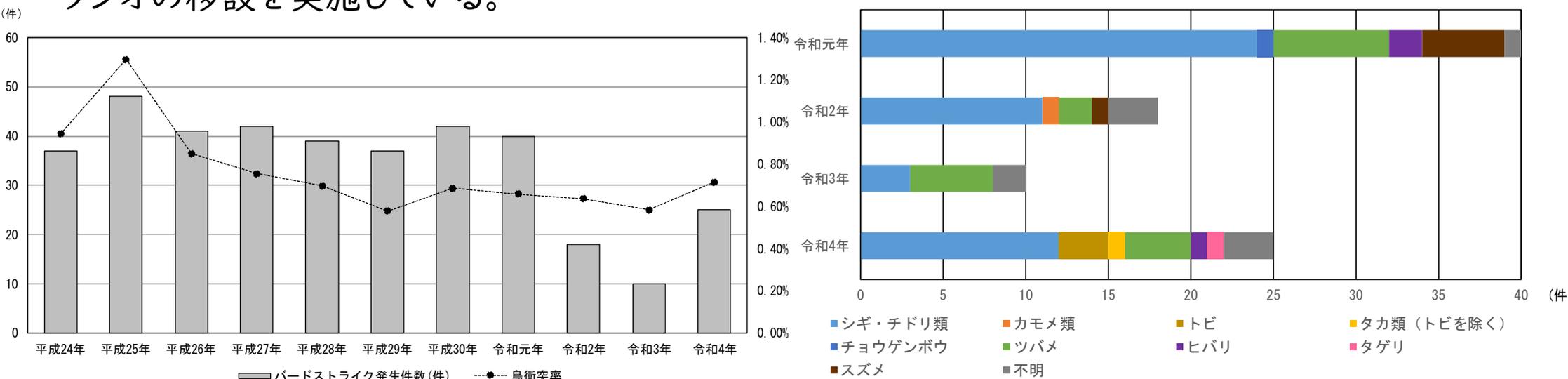
③: 佐賀平野のクリークや水路  
佐賀県佐賀市、小城市、神埼市、神埼郡吉野ヶ里町、三養基郡上峰町、三養基郡みやき町

④: カササギ生息地  
久留米市、柳川市、みやま市、三潞郡、佐賀市、多久市、小城市、武雄市、三養基郡、神埼郡、鳥栖市、杵島郡、鹿島市、嬉野市、藤津郡

# 調査、予測及び評価の結果

## 動物の調査結果 (3/3)

- 航空機の運航に伴うバードストライク(鳥衝突)の発生状況
  - 平成24年~令和元年までの発生件数は年間37~48件、鳥衝突率は0.579~1.297%、令和2年~令和4年までの発生件数は10~25件と、航空機離着陸回数との減少に伴い推移し、鳥衝突率は0.584~0.715%であった。
  - 鳥類種別衝突件数はシギ・チドリ類が最も多く、次いでツバメ、ヒバリ、スズメ等がみられた。
  - 月別衝突件数は各年ともに6~10月の間に衝突件数が多かった。
  - 時間帯別衝突件数は、出発機よりも到着機、日中よりも夜間に多く確認された。
  - 佐賀空港における令和4年度の鳥衝突防止対策に係る取り組みとして、委託業者(猟友会)、空港事務所及び空港消防隊による鳥獣排除(バードスイープ、バードパトロール)、除草作業、電子爆音器・ラジオの移設を実施している。



# 調査、予測及び評価の結果

## 動物の予測結果

配慮書(P4-43,44)



### 案1 (滑走路を東側に500m延長)

<動物の生息環境へ想定される直接改変>

動物の生息環境	直接改変の状況
水田・畑地等	一部消失
河川	なし
干潟	なし
注目すべき生息地	一部消失

・新たな滑走路の整備(東側500m)により、水田・畑地等で構成される環境に生息する動物の生息環境が一部消失するものと予測される。

・注目すべき生息地(カササギ生息地、佐賀平野のクリークや水路)が一部消失するものと予測される。

・航空機の離着陸回数の増加や大型化、搭載燃料の増加に伴う離陸時の上昇角度が小さくなることに伴い、干潟(東よか干潟等)や水域に生息する鳥類の移動の妨げとなる可能性、並びに航空機と鳥との衝突により、鳥類の重要な種に影響を及ぼす可能性が増加する。

・供用時の排水は空港周辺の水路から東側の排水樋門を經由して、早津江川河口や有明海(干潟域)に達すると考えられる。

### 案2 (滑走路を西側に100m、東側に400m延長)

<動物の生息環境へ想定される直接改変>

動物の生息環境	直接改変の状況
水田・畑地等	一部消失
河川	なし
干潟	一部消失
注目すべき生息地	一部消失

・新たな滑走路の整備(西側100m、東側400m)及び既設の進入灯台2基の移設により、水田・畑地等及び干潟で構成される環境に生息する動物の生息環境が一部消失するものと予測される。

・注目すべき生息地(カササギ生息地、佐賀平野のクリークや水路)が一部消失するものと予測される。

・航空機の離着陸回数の増加や大型化、搭載燃料の増加に伴う離陸時の上昇角度が小さくなることに伴い、干潟(東よか干潟等)や水域に生息する鳥類の移動の妨げとなる可能性、並びに航空機と鳥との衝突により、鳥類の重要な種に影響を及ぼす可能性が増加する。

・供用時の排水は空港周辺の水路から東西2箇所排水樋門を經由して、早津江川河口や有明海(干潟域)に達すると考えられる。

・工事中において、既設の進入灯台2基の移設に伴い海域の一部を改変するため、一時的に水の濁りが発生すると考えられる。

# 調査、予測及び評価の結果

## 植物の調査結果

配慮書(P4-46～54)

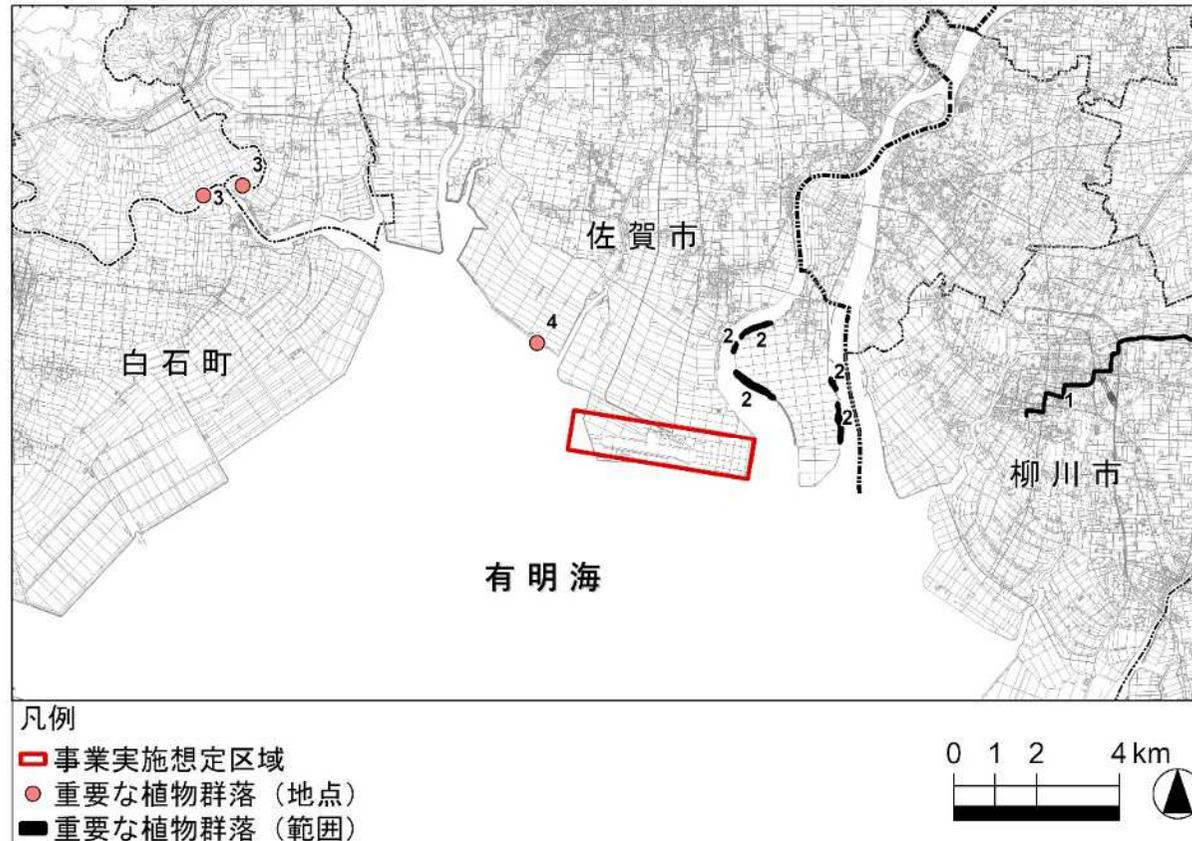


### ● 重要な種

- 生育する可能性がある植物の重要な種は217種であった。
- 植物の生育環境の基盤となる主な植生は、水田(水田雑草群落)や畑地(畑地雑草群落)であった。

### ● 重要な植物群落

- 以下の4点が確認された。
  - ① 柳川のクリーク水生植物群落(特定植物群落)
  - ② 大詫間の塩生植物群落(特定植物群落)
  - ③ 六角川のシチメンソウ群落(特定植物群落)
  - ④ 東与賀海岸のシチメンソウ群落



# 調査、予測及び評価の結果

## 植物の予測結果

配慮書(P4-55)



### 案1 (滑走路を東側に500m延長)

<植物の生育環境へ想定される直接改変>

植物の生息環境	直接改変の状況
水田・畑地等	一部消失
河川	なし
干潟	なし
重要な群落	なし

・新たな滑走路の整備(東側500m)により、水田・畑地等の植物の生育環境が一部消失するものと予測される。

・供用時の排水は空港周辺の水路から東側の排水樋門を經由して、早津江川河口や有明海(干潟域)に達すると考えられる。

### 案2 (滑走路を西側に100m、東側に400m延長)

<植物の生育環境へ想定される直接改変>

植物の生育環境	直接改変の状況
水田・畑地等	一部消失
河川	なし
干潟	一部消失
重要な群落	なし

・新たな滑走路の整備(西側100m、東側400m)及び既設の進入灯台2基の移設により、水田・畑地等及び干潟の植物の生育環境が一部消失するものと予測される。

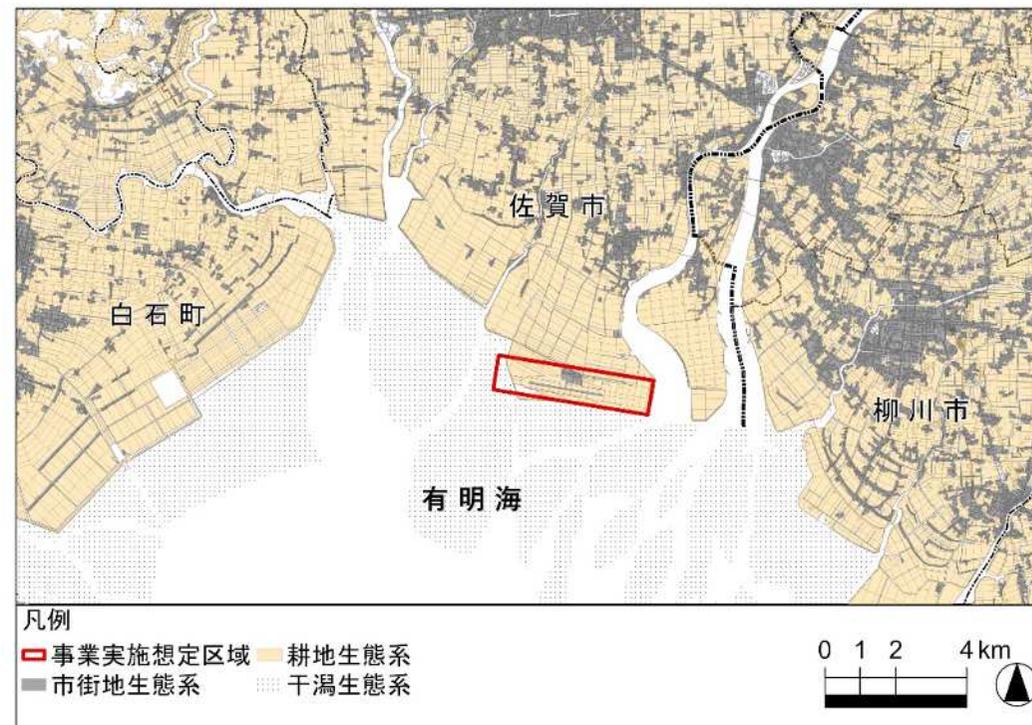
・供用時の排水は空港周辺の水路から東西2箇所排水樋門を經由して、早津江川河口や有明海(干潟域)に達すると考えられる。  
 ・工事中において、既設の進入灯台2基の移設に伴い海域の一部を改変するため、一時的に水の濁りが発生すると考えられる。

# 調査、予測及び評価の結果

## 生態系の調査結果

- 事業実施想定区域及びその周囲において、地域を特徴づける生態系として耕地生態系、干潟生態系、市街地生態系の3類型に区分した。
- それぞれの環境類型区分を踏まえ注目種・群落を抽出した。

項目	選定種	環境類型		選定理由
上位性	イタチ属	市街地生態系 耕地生態系	緑の多い住宅地 低地の水田・クreek	栄養段階の上位に位置する中型肉食獣で、行動範囲が広い。
	ハヤブサ	耕地生態系	耕作地 干潟	耕作地、干潟環境における栄養段階の上位種である。
典型性	ムクドリ	市街地生態系	市街地 緑の多い住宅地	市街地、緑の多い住宅地に広く分布し、生息数が多いと推測される。
	ヒバリ	耕地生態系	耕作地・草地	耕作地、草地に生息し、生息数が多いと推測される。
	ニホンカナヘビ	市街地生態系 耕地生態系	耕作地・草地 緑の多い住宅地	
	ヌマガエル	耕地生態系	低地の水田・クreek	水田、池沼に広く分布しており、生息数が多いと推測される。
	ツマグロバウタ	耕地生態系	耕作地・草地	耕作地、草地に生息し、生息数が多いと推測される。
	ヤマトシジミ	市街地生態系 耕地生態系	耕作地・草地 市街地 緑の多い住宅地	市街地、緑の多い住宅地に広く分布しており、生息数が多いと推測される。
	アオモンイトトンボ	耕地生態系	低地の水田・クreek	水田、池沼に広く分布しており、生息数が多いと推測される。
	モツゴ			水田や休耕田、クreekに成立する佐賀平野の代表的な植物群落である。
	水田雑草群落			
	特殊性	ズグロカモメ	干潟生態系	河口域の干潟
ムツゴロウ		有明海と八代海にのみ生息し、河口域の軟泥質の干潟に生息する。		
シオマネキ		河口域周辺の塩性湿地周辺の干潟に生息する。		
オオツノハネカクシ				
塩生植物(シチメンソウ)		有明海の干満に伴う河川沿いの塩生湿地帯に生育する。		



# 調査、予測及び評価の結果

## 生態系の予測結果

配慮書(P4-61～64)



### 案1 (滑走路を東側に500m延長)

<生態系へ想定される直接改変>

生態系 (主な注目種)	直接改変 の 状況
耕地生態系 (イタチ属、ハヤブサ、ヒバリ、ニホンカナヘビ、 ヌマガエル、ツマグロバウタ、ヤマトシジミ、 アオモンイトトンボ、モツゴ、水田雑草群落)	一部消失
干潟生態系 (ズグロカモメ、ムツゴロウ、シオマネキ、 オオツノハネカクシ、塩生植物)	なし
市街地生態系 (イタチ属、ムクドリ、ニホンカナヘビ、 ヤマトシジミ)	なし

・新たな滑走路の整備(東側500m)により、水田・畑地等からなる耕地生態系が一部消失し、注目種等の生息・生育に影響を及ぼすと予測される。

・干潟生態系及び市街地生態系への直接改変はない。

・供用時の排水は空港周辺の水路から東側の排水樋門を經由して、早津江川河口や有明海(干潟域)に達すると考えられる。

### 案2 (滑走路を西側に100m、東側に400m延長)

<生態系へ想定される直接改変>

生態系 (主な注目種)	直接改変 の 状況
耕地生態系 (イタチ属、ハヤブサ、ヒバリ、ニホンカナヘビ、 ヌマガエル、ツマグロバウタ、ヤマトシジミ、 アオモンイトトンボ、モツゴ、水田雑草群落)	一部消失
干潟生態系 (ズグロカモメ、ムツゴロウ、シオマネキ、 オオツノハネカクシ、塩生植物)	一部消失
市街地生態系 (イタチ属、ムクドリ、ニホンカナヘビ、 ヤマトシジミ)	なし

・新たな滑走路の整備(西側100m、東側400m)及び既設の進入灯台2基の移設により、水田・畑地等からなる耕地生態系並びに干潟生態系が一部消失し、注目種等の生息・生育に影響を及ぼすと予測される。

・市街地生態系への直接改変はない。

・供用時の排水は空港周辺の水路から東西2箇所排水樋門を經由して、早津江川河口や有明海(干潟域)に達すると考えられる。  
・工事中において、既設の進入灯台2基の移設に伴い海域の一部を改変するため、一時的に水の濁りが発生すると考えられる。

- 飛行場の存在に伴う動物、植物及び生態系への影響としては、案1の方が植物に影響を及ぼすおそれのある範囲は小さいと考えられる。
- 鳥類の重要な種に影響を及ぼす可能性が増加するものの、航空機の運航に伴う鳥類への影響としては両案に大きな違いはない。
- 供用時の排水については、案1は1箇所から河川・海域へ排水するが、案2は2箇所から排水し、加えて既設の進入灯台2基の移設に伴い海域の一部を改変するため、一時的に水の濁りが発生する。よって、案1の方が動物、植物及び生態系に影響を及ぼすおそれのある範囲は小さいと考えられる。
- 下記事項に留意することにより、重大な影響を回避、低減できるものと考えられる。
  - ・土地の改変が可能な限り少なくなるよう検討を行う。
  - ・動物の生息状況、植物の生育状況及び地域を特徴づける生態系の現況を現地調査等により把握するとともに、重要な種、注目種等への影響の程度を予測し、必要に応じて環境保全措置（重要な種の移動・移植、生物の生息・生育環境の整備等）及び措置後のモニタリングを検討する。これら検討にあたっては専門家の助言を得るものとする。

# 調査、予測及び評価の結果

## 温室効果ガス等の調査結果

配慮書(P4-66)



- 本事業においては、航空機の離着陸回数が増加する可能性がある。

## 温室効果ガス等の予測結果

配慮書(P4-66)

案1 (滑走路を東側に500m延長)	案2 (滑走路を西側に100m、東側に400m延長)
・航空機の離着陸回数が増加した場合や航空機が従来より大型化された場合、温室効果ガス(CO <sub>2</sub> )の排出量は増加する。	・航空機の離着陸回数が増加した場合や航空機が従来より大型化された場合、温室効果ガス(CO <sub>2</sub> )の排出量は増加する。

## 温室効果ガス等の評価結果

配慮書(P4-67)

- 航空機の離着陸回数が増加した場合や航空機が従来より大型化された場合、いずれの案においても温室効果ガス(CO<sub>2</sub>)の排出量は増加する。
- 下記事項に留意することにより、重大な影響を回避、低減できるものと考えられる。
  - ・詳細な事業計画にもとづき、温室効果ガス(CO<sub>2</sub>)の排出量についての予測を行うとともに、必要に応じて環境保全措置(低燃費・低排出航空機の導入働きかけ等)を検討する。

## 5. 総合評価

- 本事業における計画段階配慮事項（騒音、水質、動物、植物、生態系、温室効果ガス等）についての環境影響は、案ごとに若干の違いはあるものの、各項目の評価で示した留意事項を踏まえることで、重大な影響を回避又は低減できるものと考えられる。
- 今後の環境影響評価手続においては、より詳細な調査、予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置を講じることで、環境への影響を回避又は低減できるよう留意するものとする。