

8.9 景観

8.9.1 調査

(1) 調査項目

景観の調査項目及び調査状況は、表 8.9.1-1 に示すとおりである。

表8.9.1-1 調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
ア. 主要な眺望点の状況	—	○
イ. 主要な自然的、歴史的、文化的景観資源の状況	○	○
ウ. 主要な眺望景観の状況、地域特性を踏まえた景観の状況	—	○

(2) 文献その他の資料調査

文献その他資料調査結果は、「第 3 章 3.1.5 景観、人と自然との触れ合いの活動の場の状況」に示すとおりであり、景観資源として国指定の史跡、国指定の天然記念物及び対象事業実施区域周囲に位置する自然的構成要素等を抽出、整理した。

(3) 現地調査

1) 調査項目

- ア. 主要な眺望点の状況
- イ. 主要な自然的、歴史的、文化的景観資源の状況
- ウ. 主要な眺望景観の状況、地域特性を踏まえた景観の状況

2) 調査概要

景観の調査概要は、表 8.9.1-2 に示すとおりである。

また、景観調査における主要な調査地点は、図 8.9.1-1 に示すとおりである。

表 8.9.1-2 景観の調査概要

調査項目	調査位置	調査時期	調査方法
ア. 主要な眺望点の状況	4 地点 (図 8.9.1-1 のうち 1~4)	・夏季 平成 28 年 9 月 9 日 (金)	主要な眺望地点について、文献調査及び現地踏査を行い、眺望点の状況を把握した。
イ. 主要な自然的、歴史的、文化的景観資源の状況	10 地点 (図 8.9.1-1 のうち A~J)	・冬季 平成 29 年 1 月 26 日 (木)	国、福岡県、福岡市指定の史跡・名称、天然記念物、「第3回自然環境保全基礎調査自然景観資源調査」(環境庁)等から抽出された10地点のうち、ア. の4地点からの視認性を把握し、景観資源の抽出を行った。
ウ. 主要な眺望景観の状況、地域特性を踏まえた景観の状況	4地点 (図8.9.1-1のうち1~4)		ア. より抽出された眺望点及びイ. より抽出された景観資源について現地調査を行い、主要な眺望景観、地域特性を踏まえた景観及び眺望点の状況等の写真撮影を行い、眺望景観の状況を把握した。

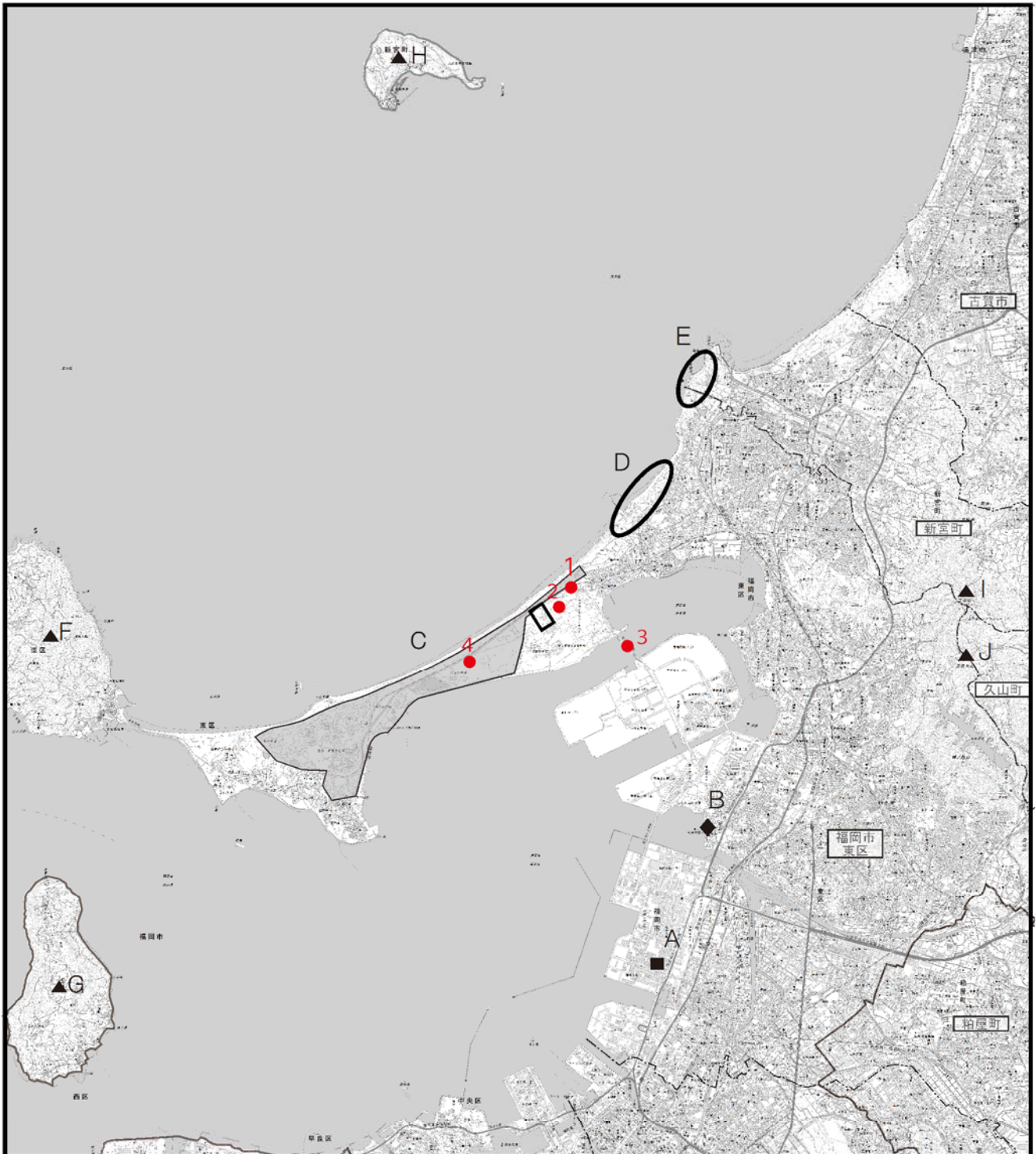


図8.9.1-1 景観の調査範囲・地点

凡例

主要な眺望点

1	市道三苦雁の巣線 (パークウェイ)
2	雁の巣レクリエーションセンター
3	海の中道大橋
4	海の中道海浜公園内

主要な景観資源

■	史跡	A	元寇防塁
◆	天然記念物	B	名島の橋石
○	陸けい砂州	C	海の中道
○	砂丘	D	奈多砂丘
○	海食崖	E	三苦の海食崖
▲	山	F	志賀島
		G	能古島
		H	相島
		I	立花山
		J	三日月山

□ : 対象事業実施区域

--- : 市町村界

--- : 区界



3) 調査結果

ア. 主要な眺望点の状況

ア) 主要な眺望点の選定

対象事業実施区域周囲において、現地踏査及び図上検討等により抽出された眺望点4地点に関する対象事業実施区域の改変区域の視認性を把握し、主要な眺望点の選定を行った。

眺望点からの対象事業実施区域の改変区域に関する視認性を確認した結果、「市道三苦雁の巣線（パークウェイ）」「雁の巣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」の4地点が視認可能であったことから、主要な眺望点として選定した。

選定した結果は、表 8.9.1-3 及び図 8.9.1-2 に示すとおりである。

表 8.9.1-3 主要な眺望点の選定一覧

No	地点名	眺望点からの視認性の有無	対象事業実施区域からの距離	選定結果
1	市道三苦雁の巣線 (パークウェイ)	○	約 600m	選定
2	雁の巣レクリエーションセンター	○	約 150m	選定
3	海の中道大橋	○	約1,300m	選定
4	海の中道海浜公園内	○	約1,300m	選定

注1) ○印は、対象事業実施区域の改変区域が視認可能であったことを示す。

表 8.9.1-4(1) 抽出された眺望点の眺望性の状況

◆地点名	市道三苦雁の巣線 (パークウェイ)	◆可視範囲	205° ~240°
◆主要な眺望点の状況			
位置・規模等		標高	利用状況
海の中道方面、三苦・和白方面、アイランドシティ方面へ交差する高低差のあるカーブがある。 基点は三苦三叉路交差点、終点は大字奈多の道路。		標高12m	海の中道方面、三苦・和白方面、アイランドシティ方面へと交差しているため交通量は多い。 撮影時は利用者なし。
◆景観資源の状況	景観資源の志賀島 (265°) の一部を樹木の間から視認可能。		
◆対象事業実施区域の視認性	対象事業実施区域は南西の方向になり、雁の巣レクリエーションセンターの樹木地の後背地に今後建設が予定されている施設を視認可能である。		
◆主要な眺望点からの眺望性の状況			
 <p>眺望点 (撮影位置：近景)</p>		 <p>眺望点位置</p>	
<p>海の中道(陸けい砂州)</p>  <p>眺望点からの眺望性 (夏季：日中撮影)</p>		<p>海の中道(陸けい砂州)</p>  <p>眺望点からの眺望性 (冬季：日中撮影)</p>	

表 8.9.1-4(2) 抽出された眺望点の眺望性の状況

◆地点名	雁の巣レクリエーションセンター	◆可視範囲	195° ~295°
◆主要な眺望点の状況			
位置・規模等		標高	利用状況
多目的レクリエーション施設。 野球場14面、ソフトボール場5面、球技場6面、テニスコート4面、多目的グラウンド3面（1面は屋根付）。 児童遊戯広場や1周約2.7kmのサイクリングロードがある。 駐車場あり（有料）。		標高7m	休日には、野球大会などスポーツイベントが催され、利用者は多い。 撮影時は利用者なし。
◆景観資源の状況	景観資源は、眺望点から視認できない。		
◆対象事業実施区域の視認性	対象事業実施区域は西の方向になり、雁の巣レクリエーションセンターの樹木地の後背地に今後建設が予定されている施設を視認可能である。		
◆主要な眺望点からの眺望性の状況			
 <p>眺望点（撮影位置：近景）</p>		 <p>眺望点位置</p>	
<p>海の中道(陸けい砂州)</p>  <p>眺望点からの眺望性（夏季：日中撮影）</p>		<p>海の中道(陸けい砂州)</p>  <p>眺望点からの眺望性（冬季：日中撮影）</p>	

表 8.9.1-4(3) 抽出された眺望点の眺望性の状況

◆地点名	海の中道大橋	◆可視範囲	280° ~295°
◆主要な眺望点の状況			
位置・規模等		標高	利用状況
アイランドシティと雁の巣を結ぶ片側2車線 計4車線の博多湾に架かるアーチ橋。		標高19m	アイランドシティと雁の巣地区及び西戸崎地区等をつなぐ道路であり、交通量が多い。撮影時、歩行者はなし。
◆景観資源の状況	海の中道大橋中央部の歩道からは、海の中道（265°）、能古島（240°）、志賀島（270°）を視認可能。		
◆対象事業実施区域の視認性	対象事業実施区域は北西の方向になり、海の中道公園の樹木地の後背地に今後建設が予定されている施設を視認可能である。		
◆主要な眺望点からの眺望性の状況			
 <p>眺望点（撮影位置：近景）</p>		 <p>眺望点位置</p>	
海の中道（陸けい砂州）			
 <p>眺望点からの眺望性（夏季：日中撮影）</p>			
海の中道（陸けい砂州）			
 <p>眺望点からの眺望性（冬季：日中撮影）</p>			

表 8.9.1-4(4) 抽出された眺望点の眺望性の状況

◆地点名	海の中道海浜公園内	◆可視範囲	50° ~65°
◆主要な眺望点の状況			
位置・規模等		標高	利用状況
海の中道海浜公園内の「環境共生の森」にある展望デッキ。 潮風を防ぐエリアとして周囲にはクロマツが植えられている。		標高15m	眺望を目的に利用される場所である。 撮影時は利用者なし。
◆景観資源の状況	潮風を防ぐために作られた丘の上にある展望デッキは、視点が高く、視界を遮るものがないため、海の中道（60°）や奈多砂丘（50°）、三苦の海食崖（40°）、相島（350°）、立花山（80°）、三日月山（90°）を視認することができる。（相島、三日月山の位置は、表 8.9.1-7(2)参照。）		
◆対象事業実施区域の視認性	対象事業実施区域は北東の方角になるが、海の中道公園の樹木地の後背地に今後建設が予定されている施設を視認可能である。		
◆主要な眺望点からの眺望性の状況			
 <p>眺望点（撮影位置：近景）</p>		 <p>眺望点位置</p>	
<p>海の中道（陸けい砂州）</p>  <p>眺望点からの眺望性（夏季：日中撮影）</p>		<p>海の中道（陸けい砂州）</p>  <p>眺望点からの眺望性（冬季：日中撮影）</p>	

イ. 主要な自然的、歴史的、文化的景観資源の状況

ア) 景観資源の選定

対象事業実施区域周囲において、「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 法律第 214 号）、「福岡県文化財保護条例」（昭和 30 年 4 月 条例第 25 号）、「福岡市文化財保護条例」（昭和 48 年 3 月 条例第 33 号）、「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然景観資源調査報告書」（平成元年 環境庁）、福岡県の観光地に関する情報から抽出された 10 地点に関する主要な眺望地点からの視認性を把握し、景観資源の選定を行った。

主要な眺望点からの視認性を確認した結果、「海の中道」「奈多砂丘」「三苦の海食崖」「志賀島」「能古島」「相島」「立花山」「三日月山」の 8 地点を景観資源として選定した。

選定した結果は、表 8.9.1-5 及び図 8.9.1-2 に示すとおりである。

表 8.9.1-5 景観資源の選定一覧

区分	No	景観資源名	主要な眺望点からの視認性の有無				選定結果
			市道三苦雁の 巣線（パーク ウェイ）	雁の巣レクリ エーションセ ンター	海の中道大橋	海の中道海浜 公園内	
史跡	A	元寇防塁 （地藏松原地区）	×	×	×	×	×
天然記念物	B	名島の檣石	×	×	×	×	×
自然景観資源	C	海の中道	×	×	○	○	選定
	D	奈多砂丘	×	×	×	○	選定
	E	三苦の海食崖	×	×	×	○	選定
	F	志賀島	○	×	○	×	選定
	G	能古島	×	×	○	×	選定
	H	相島	×	×	×	○	選定
	I	立花山	×	×	×	○	選定
	J	三日月山	×	×	×	○	選定

注) ○印は、主要な眺望点から景観資源を視認可能であったことを示す。

ウ. 主要な眺望景観の状況、地域特性を踏まえた景観の状況

ア) 主要な眺望景観の状態把握

選定された4地点の主要な眺望点において、構成要素として抽出した景観資源を含め、日中の時間帯で主要な眺望景観を撮影した。

主要な眺望点と対象事業実施区域及び景観資源の関係は、表 8.9.1-6 に、それぞれの位置は図 8.9.1-2 に示すとおりである。また、主要な眺望点からの眺望景観の状況は表 8.9.1-7 に示すとおりである。

表 8.9.1-6 主要な眺望点と景観資源の関係

主要な眺望点		景観資源	【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
		1	市道三苦雁の巣線 (パークウェイ)		○				○		
2	雁の巣レクリエーションセンター		○								
3	海の中道大橋		○	○			○	○			
4	海の中道海浜公園内		○	○	○	○			○	○	○

注) ○印は主要な眺望点から視認可能な景観資源を示す。

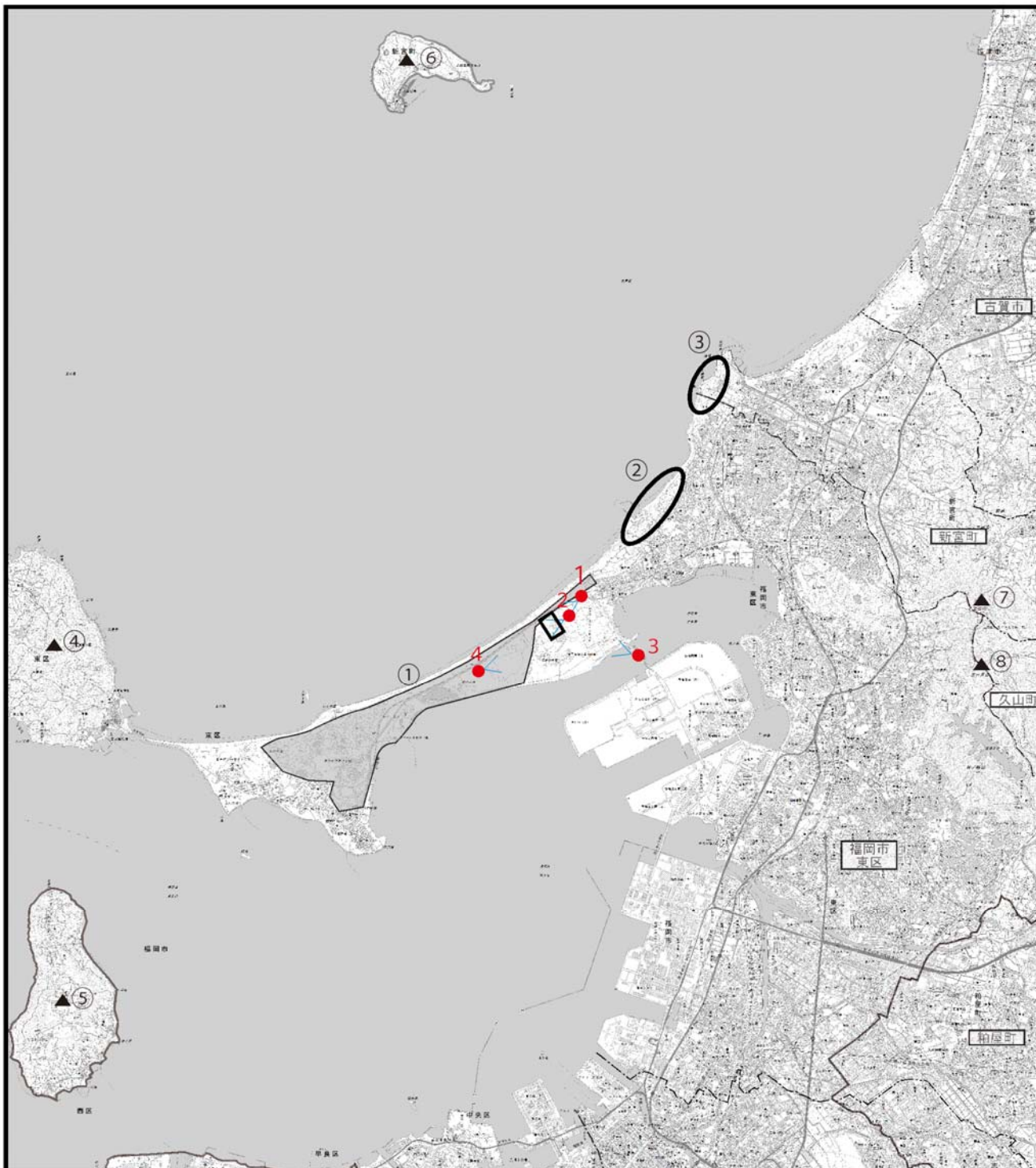


図8.9.1-2 主要な眺望点及び景観資源の位置図

凡例

主要な眺望点

1	市道三苦雁の築線 (パークウェイ)
2	雁の巣レクリエーションセンター
3	海の中道大橋
4	海の中道海浜公園内

> : 眺望の向き

主要な景観資源

陸けい砂州	① 海の中道
砂丘	② 奈多砂丘
海食崖	③ 三苦の海食崖
山	④ 志賀島
	⑤ 能古島
	⑥ 相島
	⑦ 立花山
	⑧ 三日月山

□ : 対象事業実施区域

--- : 市町村界

--- : 区界



表 8.9.1-7(1) 抽出された眺望点からの眺望景観の状況



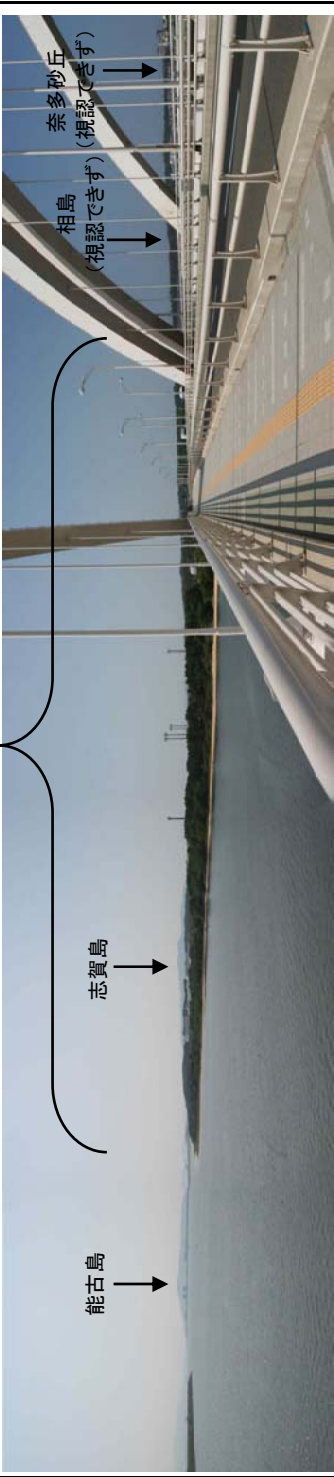

地点 番号	眺望点	眺望景観の状況
1	市道三苦雁の巢線 (パークウェイ)	<p>対象事業実施区域及び景観資源(志賀島)が眺望できる。</p> <p>海の中道(陸けい砂州)</p>  <p>能古島(視認できず)</p> <p>志賀島</p>
2	雁の巢レクリエーションセンター	<p>対象事業実施区域及び景観資源は視認できない。</p> <p>海の中道(陸けい砂州)</p>  <p>能古島方面(視認できず)</p> <p>志賀島(視認できず)</p>

表 8.9.1-7(2) 抽出された眺望点からの眺望景観の状況

地点 番号	眺望点	眺望景観の状況
3	海の中道大橋	<p>対象事業実施区域及び景観資源（海の中道、能古島、志賀島）が眺望できる</p> <p>海の中道（陸けい砂州）</p>  <p>能古島</p> <p>志賀島</p> <p>相島 (視認できず)</p> <p>奈多砂丘 (視認できず)</p>
4	海の中道海浜公園内	<p>対象事業実施区域及び景観資源（海の中道、奈多砂丘、三苦の海食崖、相島、立花山、三日月山）が眺望できる</p> <p>海の中道（陸けい砂州）</p>  <p>相島</p> <p>三苦の海食崖</p> <p>奈多砂丘</p> <p>立花山</p> <p>三日月山</p>

8.9.2 予測及び評価

8.9.2.1 飛行場の存在に伴う景観への影響（存在・供用）

景観の予測項目及び影響要因とその内容については、表 8.9.2-1 に示すとおりである。

表 8.9.2-1 影響要因とその内容

項目	影響要因	影響要素
存在・供用	飛行場の存在	・人工構造物の出現・消失による景観構成要素の改変の影響

(1) 予測

1) 予測項目

景観の予測項目は、表 8.9.2-2 に示すとおりである。

表 8.9.2-2 予測項目

項目	影響要因	予測項目
存在・供用	飛行場の存在	ア. 主要な眺望点及び景観資源の変化
		イ. 主要な眺望景観の変化

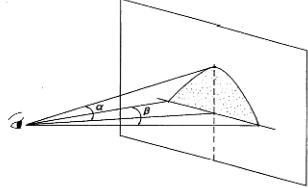
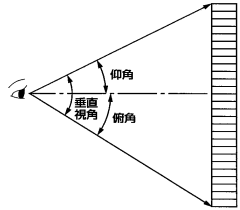
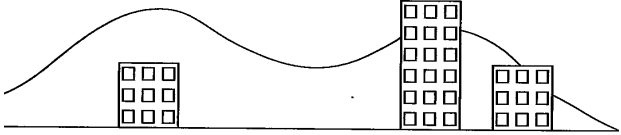
2) 予測概要

景観の予測概要は、表 8.9.2-3 に示すとおりである。

表 8.9.2-3 予測の概要

予測の概要	
予測項目	ア. 主要な眺望点及び景観資源の変化 イ. 主要な眺望景観の変化
予測方法	ア. 主要な眺望点及び景観資源の変化 主要な眺望点及び景観資源と対象事業実施区域を重ね合わせ、解析することにより、改変の位置及び程度を把握した。 イ. 主要な眺望景観の変化 フォトモンタージュ法による視覚的な表現方法を用いて、事業完成後の予想図を作成し、これにより認識される現況からの変化の程度を予測した。また、表 8.9.2-4 に示す視覚に関する物理的指標について整理するとともに、必要に応じて主要な眺望景観の変化の程度を把握するための参考とした。
予測地域	ア. 主要な眺望点及び景観資源の変化 調査地域のうち、景観の特性を踏まえて、主要な眺望点及び景観資源に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とした。 イ. 主要な眺望景観の変化 調査地域のうち、景観の特性を踏まえて、主要な眺望景観に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とした。
予測対象時期等	飛行場の存在による主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を的確に把握できる時期とした。

表 8.9.2-4 視覚に関する物理的指標

指 標	内 容	
視距離	<p>視距離によって施設などの認知を規定する要因（テクスチャー、色彩、形態等）が変化するため、保全水準の達成の程度の判定及び保全対策の立案への指標としても役立つ。</p>	<p>景観の視距離を近景・中景・遠景と区分すると、この3区分は対象によってその絶対的距離は異なるが、概ね以下のような感覚でとらえられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○近景：対象の要素やディテールが目につきやすい領域（500m程度以内） ○中景：対象全体の形態がとらえやすく、対象が景観の主体となる領域（500m～3km程度） ○遠景：対象が景観のごく一部となる領域（3km程度以遠）
水平見込角	<p>視点からの対象の見えの大きさを表わす指標で、視点から対象を見込む水平見込角を指標値として用いる。</p>	<p>水平見込角が、10° を超えると対象構造物は目立つようになる。</p>  <p>α : 垂直視角 β : 水平見込角</p>
仰角	<p>仰角とは、対象物の上端と視点を結ぶ線と水平線のなす角。構造物の見えの面積とほぼ比例関係にある仰角を圧迫感の指標として用いる。仰角が大きいと圧迫感を感じる。</p>	<p>仰角は18° になると圧迫感が感じられ始め、30° では対象物が全視野を占め、圧迫感が残る。（メルテンスの法則）</p>  <p>また、俯角10° 付近は俯瞰景観における中心領域であるといわれており、対象構造物がその周辺に位置する場合は目につきやすくなる。</p>
俯角	<p>対象物の下端と視点を結ぶ線と水平線のなす角。俯瞰景観においては、俯角が目につき易さの重要な指標となる。</p>	<p>（この欄の内容は仰角欄の下部と重複しているため、ここでは仰角欄の下部の内容を参照してください）</p>
スカイライン	<p>スカイラインとは山や建物が空を背景として描く輪郭線のことである。</p>	<p>人工構造物の出現により、スカイラインの連続性が切断された場合には、景観上の支障が大きくなるとされている。</p>  <p>スカイラインを切らない スカイラインを切る</p>

3) 予測結果

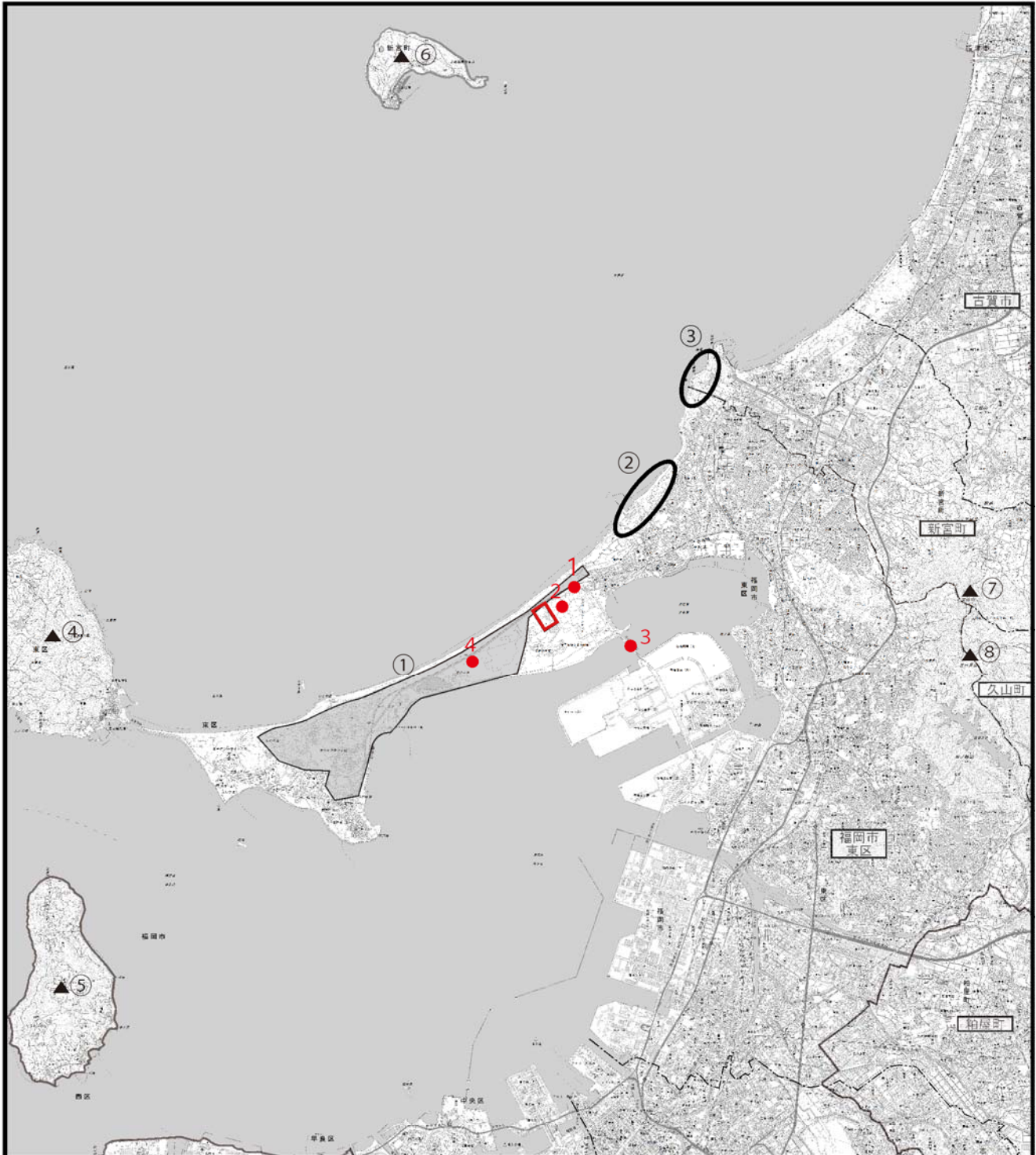
ア. 主要な眺望点及び景観資源の変化

主要な眺望点4地点及び景観資源8地点と対象事業実施区域における改変区域とを重ね合わせた結果は、図8.9.2-1に示すとおりである。

主要な眺望点から対象事業実施区域内の改変区域までの距離は、雁の巣レクリエーションセンターでは約150m、市道三苦雁の巣線（パークウェイ）、海の中道大橋及び海の中道海浜公園内では、それぞれ約600m、約1,300m、約1,300mとなっている。

主要な景観資源から対象事業実施区域内の改変区域までの距離は、海の中道（砂浜）では約50m、奈多砂丘では約1.8km、三苦の海食崖では約4.0km、志賀島では約7.0km、能古島では約9.0km、相島では約8.6km、立花山では約6.8km、三日月山では約6.8kmとなっている。

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ことから、影響はないと予測される。



凡例

図8.9.2-1 主要な眺望点及び景観資源及び改変区域の位置図

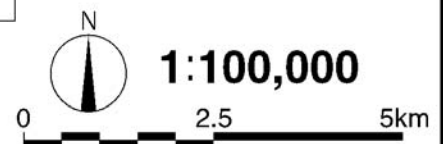
主要な眺望点

●	1 市道三苦雁の巣線 (パークウェイ)
●	2 雁の巣レクリエーションセンター
●	3 海の中道大橋
●	4 海の中道海浜公園内

□ : 対象事業実施区域 (改変区域)

主要な景観資源

○	陸けい砂州	① 海の中道
○	砂丘	② 奈多砂丘
○	海食崖	③ 三苦の海食崖
▲	山	④ 志賀島
		⑤ 能古島
		⑥ 相島
		⑦ 立花山
		⑧ 三日月山



イ. 主要な眺望景観の変化

予測結果は、以下に示すとおりである。

ア) 市道三苦雁の巣線（パークウェイ）

市道三苦雁の巣線（パークウェイ）からは、景観資源の志賀島を遠景的景観として望むことができ、対象事業実施区域は可視範囲の一部に位置する。

事業の実施により、当地点及び景観資源は改変を受けないものの、眺望景観の阻害が想定される。フォトモンタージュにもとづく解析では、可視範囲の水平見込角は対象構造物が目立つようになる 10° を上回る約 26° であることから、改変区域の施設が目立つことが予測される。一方、仰角・俯角は対象構造物が目につきやすくなる角度（仰角は 18° 、俯角は 10° ）を下回る約 1° と約 0.4° であることから、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（写真 8.9.2-1 参照）。

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、雁の巣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巣線（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。

なお、物理的指標による解析結果は、表 8.9.2-5 に示すとおりである。

表 8.9.2-5 視覚に関する物理的指標による解析結果

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

【 現 況 】

海の中道(陸けい砂州)



【 将 来 】

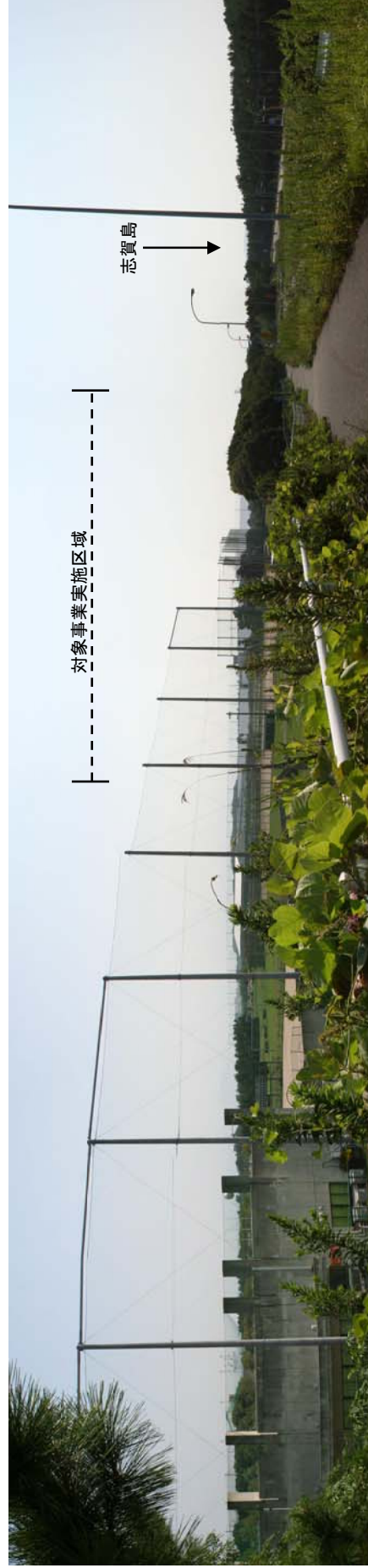


写真 8.9.2-1 市道三苦雁の集線（パークウェイ）からの眺望の状況の変化

イ) 雁の巣レクリエーションセンター

雁の巣レクリエーションセンターからは、景観資源を望むことができないが、対象事業実施区域は可視範囲の一部に位置する。

事業の実施により、当地点及び景観資源は改変を受けないものの、眺望景観の阻害が想定される。フォトモンタージュにもとづく解析では、可視範囲の水平見込角は対象構造物が目立つようになる 10° を上回る約 70° であることから、改変区域の施設が目立つことが予測される。一方、仰角は対象構造物が目につきやすくなる 18° を下回る約 3° であることから、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（写真 8.9.2-2 参照）。

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、雁の巣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巣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。

なお、物理的指標による解析結果は、表 8.9.2-6 に示すとおりである。

表 8.9.2-6 視覚に関する物理的指標による解析結果

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

【 現 況 】

海の中道(陸けい砂州)



【 将 来 】



写真 8.9.2-2 雁の巣レクリエーションセンターからの眺望の状況の変化

ウ) 海の中道大橋

海の中道大橋からは、景観資源の海の中道を中景的景観として、能古島、志賀島を遠景的景観として望むことができ、対象事業実施区域は可視範囲の一部に位置する。

事業の実施により、当地点及び景観資源は改変を受けないものの、眺望景観の阻害が想定される。フォトモンタージュにもとづく解析では、可視範囲の水平見込角は対象構造物が目立つようになる 10° を下回る約 6° であることから、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。当地点から改変区域は仰角・俯角ともに、目につきやすくなる角度（仰角は 18° 、俯角は 10° ）を下回る約 0.1° と 0.3° であることから、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（写真8.9.2-3参照）。

また、スカイラインの切断がなく、雁の巣レクリエーションセンター及び海の中道海浜公園の緑地が存在するため、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。

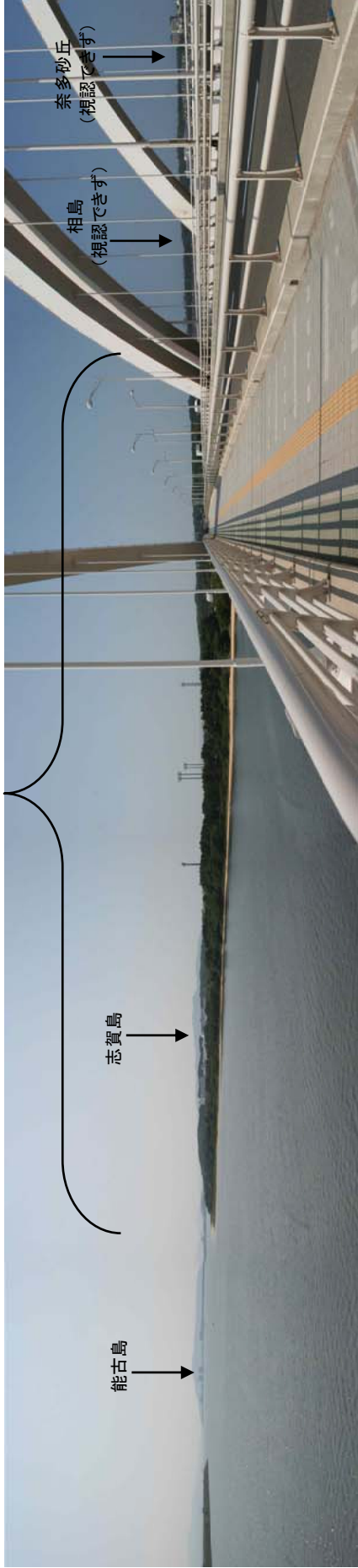
なお、物理的指標による解析結果は、表8.9.2-7に示すとおりである。

表 8.9.2-7 視覚に関する物理的指標による解析結果

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

【 現 況 】

海の中道(陸けい砂州)



【 将 来 】

海の中道(陸けい砂州)

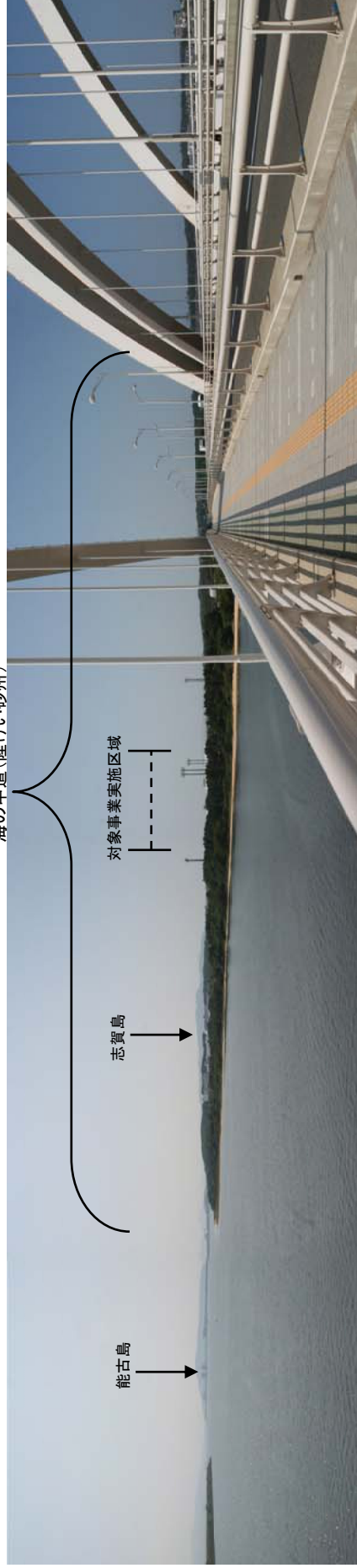


写真 8.9.2-3 海の中道大橋からの眺望の状況の変化

エ) 海の中道海浜公園内

海の中道海浜公園内からは、景観資源の海の中道を近景的景観として、奈多砂丘を中景的景観として、三苦の海食崖、相島、立花山、三日月山を遠景的景観として望むことができ、対象事業実施区域は可視範囲の一部に位置する。

事業の実施により、当地点及び景観資源は改変を受けないものの、眺望景観の阻害が想定される。フォトモンタージュにもとづく解析では、可視範囲の水平見込角は対象構造物が目立つようになる 10° を下回る約 7° であることから、改変区域の施設はあまり目立つことはない予測される。当地点から改変区域は仰角・俯角ともに、目につきやすくなる角度（仰角は 18° 、俯角は 10° ）を下回る約 0.3° と 0.4° であることから、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（写真 8.9.2-4 参照）。

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。

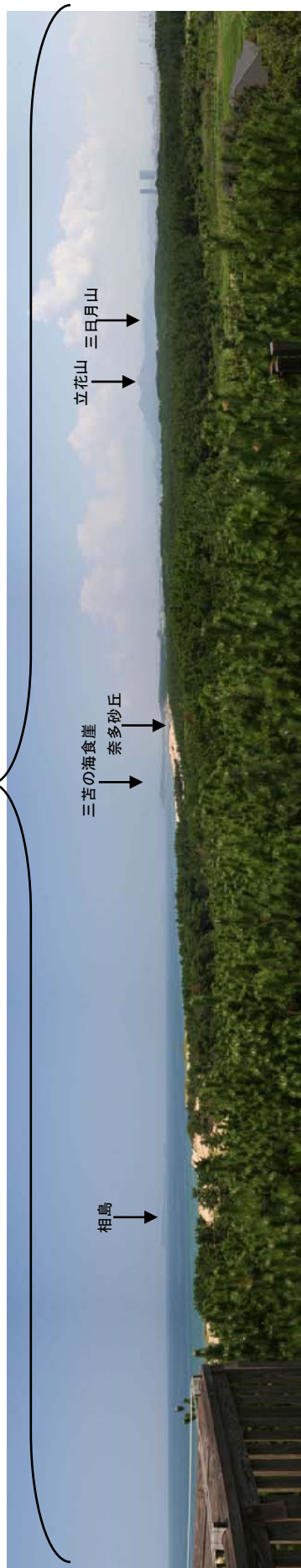
なお、物理的指標による解析結果は、表 8.9.2-8 に示すとおりである。

表 8.9.2-8 視覚に関する物理的指標による解析結果

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

【 現 況 】

海の中道 (陸けい砂州)



【 将 来 】

海の中道 (陸けい砂州)



写真 8.9.2-4 海の中道海浜公園内からの眺望の状況の変化

(2) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ア. 環境保全措置の検討

飛行場の存在に伴う景観への影響を低減するため、以下に示す環境保全措置を講ずることとした。

- ・ 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。

上記の環境保全措置を予測の前提として検討した結果、飛行場の存在に伴う景観への影響を表 8.9.2-9 に示すとおり予測した。

表 8.9.2-9 予測結果総括表（景観）

項目	影響要因	影響要素	予測結果	
			眺望点 景観資源	眺望景観
存在・供用	飛行場の存在	・人工構造物の出現・消失による景観構成要素の改変の影響	ない	極小

[予測結果] ない：影響はない、極小：影響は極めて小さい、小：影響は小さい

上記の予測結果のとおり、環境影響はない、または極めて小さいと判断した。

イ. 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、並びに前項に示す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、前項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。

2) 福岡市、福岡県又は国による環境の保全に係る基準又は目標との整合性に係る評価

ア. 環境の保全に係る基準又は目標

景観については、「福岡市環境配慮指針（改定版）」（平成 28 年 9 月改定）が定められている。

同配慮指針における「飛行場・関連施設整備事業」の「人と自然との豊かな触れ合いの確保」に係る配慮事項（4 供用段階での配慮）のうち、本事業の内容を踏まえ、「良好な景観の維持・創出」を環境の保全に係る基準又は目標とした。

イ. 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。

8.10 人と自然との触れ合いの活動の場

8.10.1 調査

(1) 調査項目

人と自然との触れ合いの活動の場の調査項目及び調査状況は、表 8.10.1-1 に示すとおりである。

表 8.10.1-1 調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
ア. 人と自然との触れ合いの活動の場の状況	○	○
イ. 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	○	○

(2) 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査の結果は、「第3章 3.1.5 景観、人と自然との触れ合いの活動の場の状況」に示すとおりであり、人と自然との触れ合いの活動の場の分布について整理した。

(3) 現地調査

1) 調査項目

- ア. 人と自然との触れ合いの活動の場の状況
- イ. 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

2) 調査概要

現地調査の調査概要は表 8.10.1-2 に示すとおりである。

表 8.10.1-2 人と自然との触れ合いの活動の場の調査概要

項目	調査範囲	調査時期	調査方法
ア. 人と自然との触れ合いの活動の場の状況	対象事業実施区域の周囲約500mの範囲にある公園等(3ヶ所)	【現地調査】 ・ 秋季 平成28年 11月13日(土)	対象事業実施区域の周囲約500mの範囲にある公園等3ヶ所を対象とし、既存資料調査と、現地踏査による記録及び写真撮影により、主要な人と自然との触れ合い活動の場の状況を把握した。
イ. 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	ア. より抽出された3地点 ・ 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	【分布、利用状況及び利用環境の状況】 ・ 秋季 平成28年 11月13日(土)	ア. の踏査結果より、①自然資源が残されており、②自然観察など自然との触れ合いの活動が想定される『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』を対象に現地踏査を行い、写真撮影を行った。 『福岡市ウォーキングコース』については、9時台から18時台まで、利用者数と利用の状況等を把握した。
		【ヒアリング調査】 平成29年4月	『海の中道海浜公園』については九州地方整備局 国営海の中道海浜公園事務所に、『雁の巣レクリエーションセンター』については福岡市に、ヒアリングを行い、利用者数と利用の状況の情報収集を行った。

3) 調査結果

ア. 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

ア) 文献調査

福岡市の行政資料から、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル[Ⅱ]」（平成 11 年、建設省都市局都市計画課）に準じて、対象事業実施区域の周囲約 500m の範囲にある公園などの人と自然との触れ合いの活動の場に該当する施設等を整理し、3 箇所の散策路や公園等を抽出した。

人と自然との触れ合いの活動の場の抽出状況は、表 8.10.1-3 及び図 8.10.1-1 に示すとおりである。

表 8.10.1-3 人と自然との触れ合いの活動の場の抽出状況

市 町	名 称	区 分
福岡市	福岡市ウォーキングコース	散策路
	雁の巣レクリエーションセンター	散策路、サイクリングコース
	海の中道海浜公園	公園

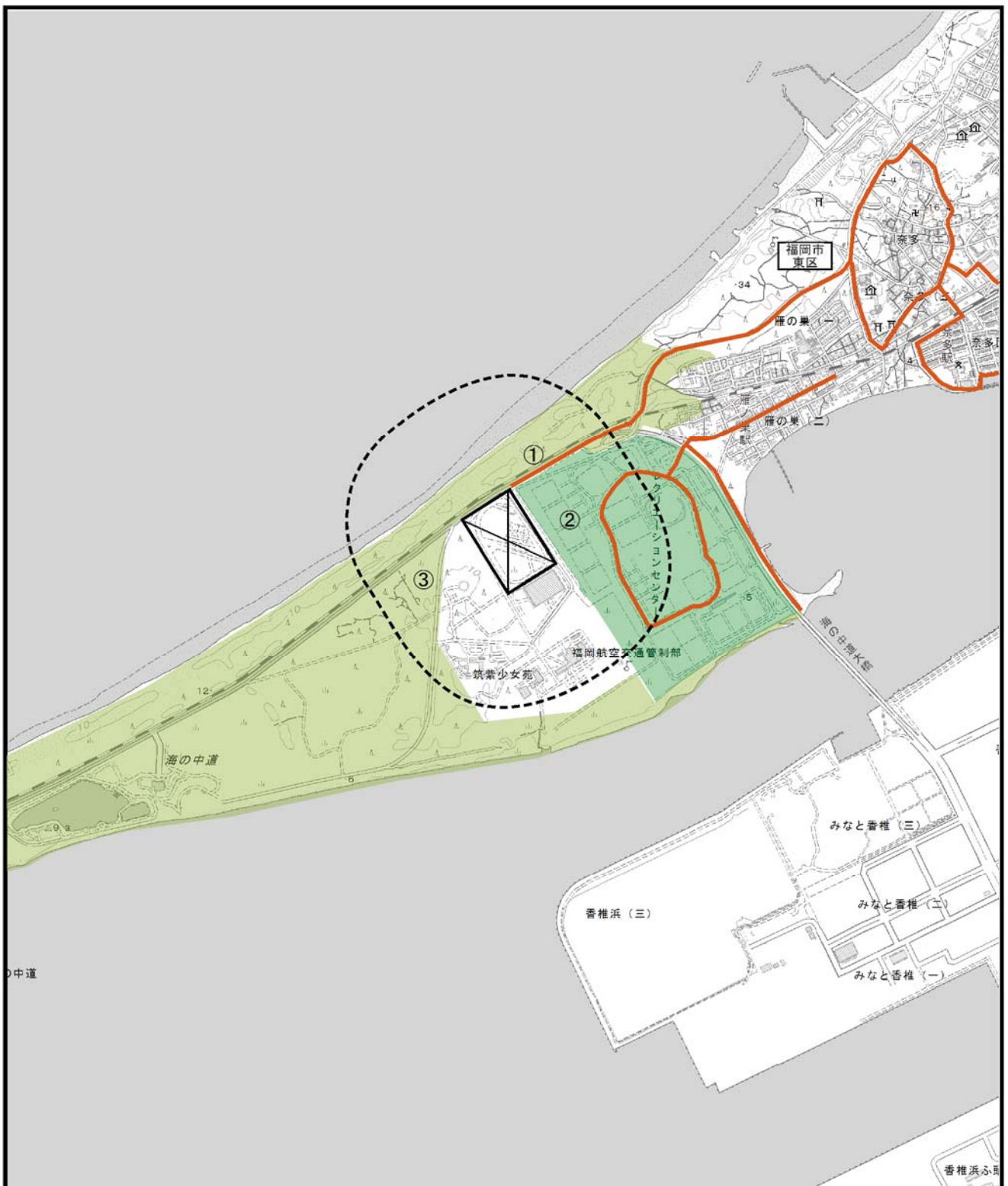





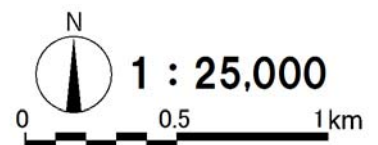


図 8.10.1-1 人と自然との触れ合いの活動の場の抽出状況

凡 例

-  : 対象事業実施区域
-  : 人と自然との触れ合いの活動の場 調査地域
- ①～③ : 人と自然との触れ合いの活動の場
 -  ①福岡市ウォーキングコース
 -  ②雁の巣レクリエーションセンター
 -  ③海の中道海浜公園



イ) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の選定

抽出された人と自然との触れ合いの活動の場において現地踏査を実施し、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として適していると考えられる地点は、表 8.10.1-4 の選定条件を踏まえ選定した。

その結果、3 項目の選定条件（位置条件、利用条件、誘致条件）を満たしており、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として適していると考えられ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、海の中道海浜公園の3 地点を選定した。

選定した結果は表 8.10.1-5 及び図 8.10.1-2 に示すとおりである。

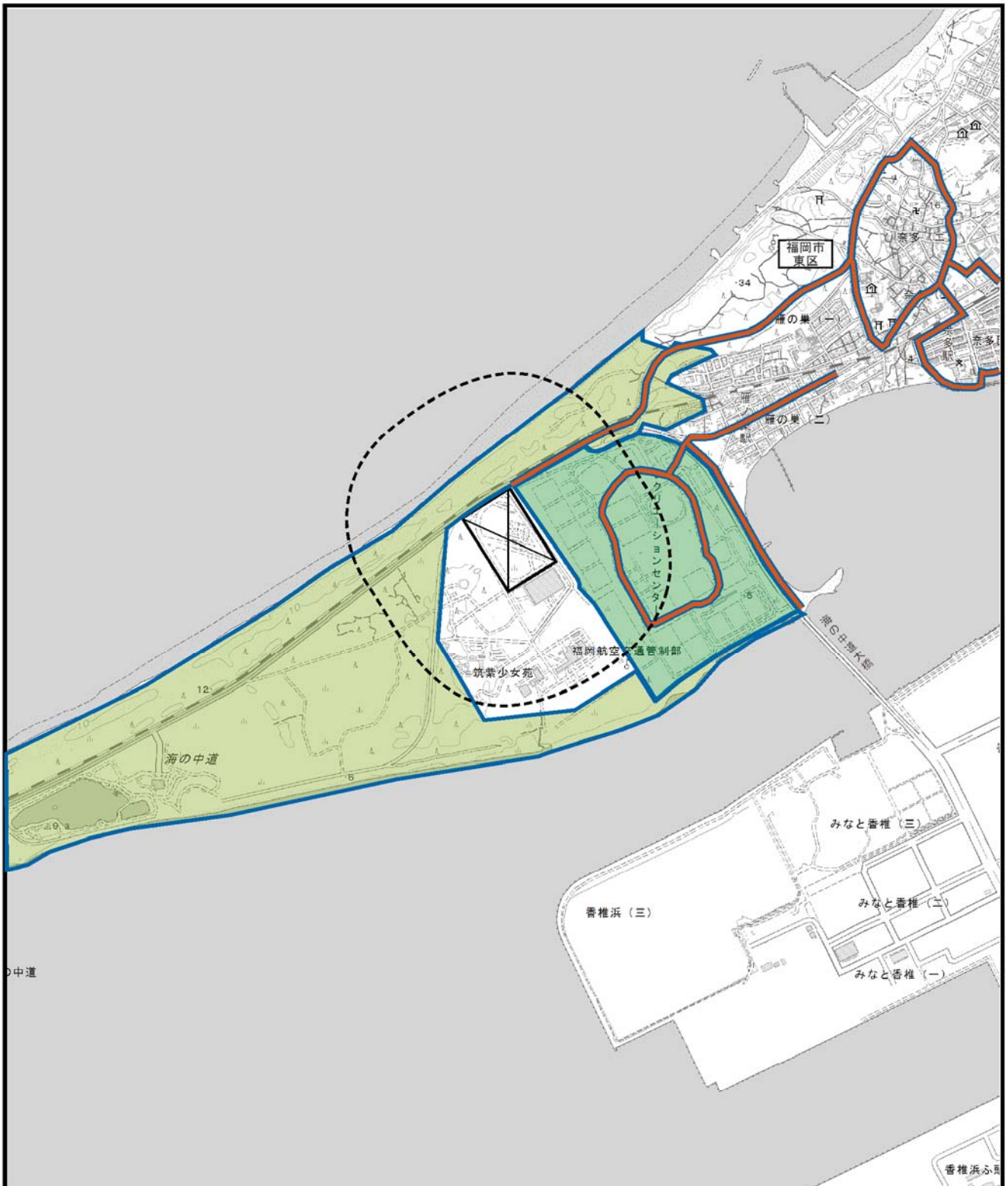
表 8.10.1-4 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の選定条件

位置条件	<ul style="list-style-type: none"> ・事業の影響が考えられる場所であること。 ※利用性、快適性への影響が考えられる場所であること。
利用条件	<ul style="list-style-type: none"> ・人と自然との触れ合いを主な目的とした利用が行われていること。 ・比較的多くの人が利用していること。
誘致条件	<ul style="list-style-type: none"> ・県内外や観光客の区別なく利用が可能であること。 ・幅広い年齢層が利用できること。

表 8.10.1-5 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の抽出・選定状況







NO	抽出された人と自然との触れ合いの活動の場	選定条件			選定状況
		位置	利用	誘致	
1	福岡市ウォーキングコース	○	○	○	○
2	雁の巣レクリエーションセンター	○	○	○	○
3	海の中道海浜公園	○	○	○	○

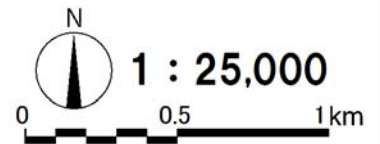
[凡例] ○：条件を満たす、×：条件を満たしていない



凡 例

図 8. 10. 1-2 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の抽出・選定状況

-  : 対象事業実施区域
-  : 人と自然との触れ合いの活動の場 調査地域
-  : 主要な人と自然との触れ合いの活動の場
-  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



イ. 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

ア) 利用実態調査

現地踏査及び選定条件により抽出された人と自然との触れ合いの活動の場は、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地点である。

各地点における利用及び利用環境の概況は、表 8.10.1-6 に示すとおりである。

利用形態では、福岡市ウォーキングコースでは、ウォーキング、サイクリング、ジョギングでの利用が多い。雁の巣レクリエーションセンターには、サイクリングコース、ウォーキング&ジョギングコースがあり、福岡市ウォーキングコースの一部となっている。海の中道海浜公園には、対象事業実施区域に最も近い光と風の広場口近くに、デイキャンプ場とサイクリングロードがある。

表 8.10.1-6(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の概況（福岡市ウォーキングコース）

地点名	福岡市ウォーキングコース					
視認性	<ul style="list-style-type: none"> 眺望点から対象事業実施区域までの距離は、約600m。 対象事業実施区域の周辺までコースが続いている。高架となっているパークウェイから、対象事業実施区域が視認可能である。 					
自然資源の状況	・整備されたマツ林等					
その他	<ul style="list-style-type: none"> 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。 福岡市ウォーキングコースにおける航空機騒音については、「8.3 騒音」の現地調査結果（最も近い調査地点である③雁の巣地区住宅地）に示すとおり、環境基準を下回っている。 					
利用実態調査における利用状況						
表 利用状況（平成28年11月13日）						
						(人)
時間帯	散策	ジョギング	ウォーキング	サイクリング	その他	合計
9:00～	0	3	13	10	1	27
10:00～	0	10	2	22	7	41
11:00～	1	6	8	8	2	25
12:00～	0	6	2	7	3	18
13:00～	0	2	6	13	4	25
14:00～	4	4	16	5	10	39
15:00～	2	5	18	14	1	40
16:00～	2	4	19	1	0	26
17:00～	0	27	11	3	0	41
18:00～	0	2	1	1	0	4
延べ数	9	69	96	84	28	286
						
	ランニング			サイクリング		



表 8.10.1-6(2) 人と自然との触れ合いの活動の場の概況（雁の巣レクリエーションセンター）

<p>地点名</p>	<p>雁の巣レクリエーションセンター</p>																																							
<p>視認性</p>	<p>・眺望点から対象事業実施区域までの距離は、約150m。 ・サイクリングコース、ウォーキング&ジョギングコースがあり、福岡市ウォーキングコースの一部となっている。グラウンド越しに対象事業実施区域が視認可能である。</p>																																							
<p>自然資源の状況</p>	<p>・整備されたマツ林等</p>																																							
<p>その他</p>	<p>・雁の巣レクリエーションの近くには、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。 ・雁の巣レクリエーションセンターにおける航空機騒音については、「8.3 騒音」の現地調査結果（調査地点⑧雁の巣レクリエーションセンター）に示すとおり、環境基準を下回っている。</p>																																							
<p>利用実態調査における利用状況</p>																																								
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="209 871 699 1243"> <p>(人)</p> <table border="1"> <caption>図 レンタサイクル利用者数の経年変化</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>利用者数 (人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>平成24</td><td>25,015</td></tr> <tr><td>平成25</td><td>26,397</td></tr> <tr><td>平成26</td><td>23,653</td></tr> <tr><td>平成27</td><td>24,882</td></tr> <tr><td>平成28</td><td>23,808</td></tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="722 871 1372 1243"> <p>(人)</p> <table border="1"> <caption>図 レンタサイクル利用者数（平成28年度）</caption> <thead> <tr> <th>月</th> <th>利用者数 (人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4月</td><td>3,147</td></tr> <tr><td>5月</td><td>3,664</td></tr> <tr><td>6月</td><td>1,077</td></tr> <tr><td>7月</td><td>1,383</td></tr> <tr><td>8月</td><td>1,349</td></tr> <tr><td>9月</td><td>1,773</td></tr> <tr><td>10月</td><td>2,580</td></tr> <tr><td>11月</td><td>2,316</td></tr> <tr><td>12月</td><td>1,006</td></tr> <tr><td>1月</td><td>1,106</td></tr> <tr><td>2月</td><td>1,391</td></tr> <tr><td>3月</td><td>3,016</td></tr> </tbody> </table> </div> </div>			年度	利用者数 (人)	平成24	25,015	平成25	26,397	平成26	23,653	平成27	24,882	平成28	23,808	月	利用者数 (人)	4月	3,147	5月	3,664	6月	1,077	7月	1,383	8月	1,349	9月	1,773	10月	2,580	11月	2,316	12月	1,006	1月	1,106	2月	1,391	3月	3,016
年度	利用者数 (人)																																							
平成24	25,015																																							
平成25	26,397																																							
平成26	23,653																																							
平成27	24,882																																							
平成28	23,808																																							
月	利用者数 (人)																																							
4月	3,147																																							
5月	3,664																																							
6月	1,077																																							
7月	1,383																																							
8月	1,349																																							
9月	1,773																																							
10月	2,580																																							
11月	2,316																																							
12月	1,006																																							
1月	1,106																																							
2月	1,391																																							
3月	3,016																																							
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="292 1375 699 1666"> <p>散策</p> </div> <div data-bbox="871 1375 1267 1666"> <p>サイクリング</p> </div> </div>																																								

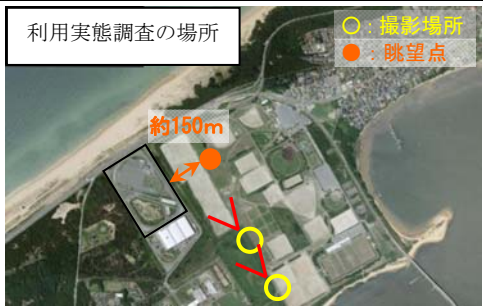


表 8.10.1-6 (3) 人と自然との触れ合いの活動の場の概況 (海の中道海浜公園)

地点名	海の中道海浜公園	
視認性	<ul style="list-style-type: none"> 眺望点から対象事業実施区域までの距離は、約1,300m。 うみなかみらい橋からは、対象事業実施区域の位置を確認できるが、視認性は低い。 デイキャンプ場からは、対象事業実施区域との間の樹木等により対象事業実施区域は見えない。 環境共生の森の展望デッキからは、樹木等があるため視認性は低い。 	<p>利用実態調査の場所</p> <p>○ : 撮影場所 ● : 眺望点</p>
自然資源の状況	<ul style="list-style-type: none"> うみなかみらい橋には、確認される動物の紹介看板がある。 環境共生の森は松林と草地で構成されている。 	
その他	<ul style="list-style-type: none"> 春から秋にかけて、デイキャンプ場が利用できる。 サイクリングロードが、園内に作られている。 海の中道海浜公園内の航空機騒音については、「8.3 騒音」の現地調査結果 (調査地点①海の中道海浜公園内) に示すとおり、環境基準を下回っている。 	

利用実態調査における利用状況

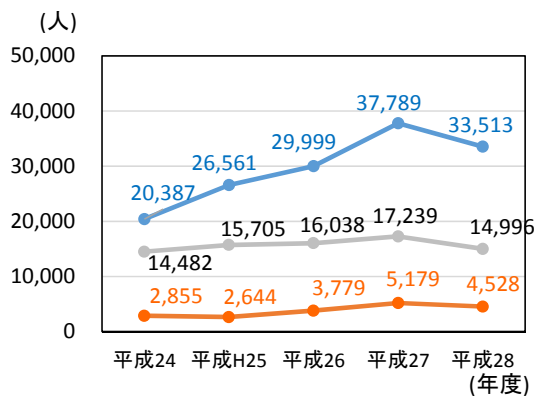


図 利用者数の経年変化

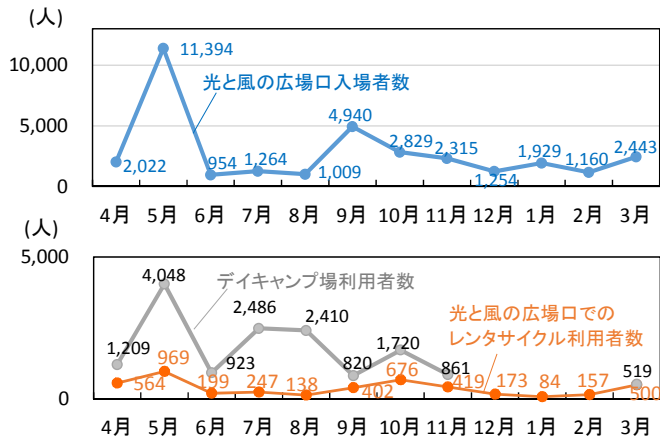


図 利用者数 (平成28年度)

うみなかみらい橋のアカウミガメの紹介看板



環境共生の森 (展望デッキ)



デイキャンプ場



うみなかみらい橋



うみなかみらい橋近くの広場

8.10.2 予測及び評価

8.10.2.1 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（存在・供用）

人と自然との触れ合いの活動の場の予測項目及び影響要因とその内容については、表 8.10.2-1 に示すとおりである。

表 8.10.2-1 影響要因とその内容

項目	影響要因	影響要素
存在・供用	飛行場の存在	・飛行場の存在による人と自然との触れ合いの活動の場の減少及び環境の改変による影響

(1) 予測

1) 予測項目

人と自然との触れ合いの活動の場の予測項目は、表 8.10.2-2 に示すとおりである。

表 8.10.2-2 予測項目

項目	影響要因	予測項目
存在・供用	飛行場の存在	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の程度
		利用性の変化
		快適性の変化

2) 予測概要

人と自然との触れ合いの活動の場の予測概要は、表 8.10.2-3 に示すとおりである。

表 8.10.2-3 予測の概要

予測の手法	
予測方法	<ul style="list-style-type: none"> ・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の程度 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況と対象事業実施区域を重ね合わせ、解析することにより、改変の有無及び程度について予測した。 ・利用性の変化 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性の変化、到達時間・距離の変化について予測した。 ・快適性の変化 主要な人と自然との触れ合いの活動の場から認識される近傍の風景の変化やヘリコプターの通過による騒音の変化が生じる位置・程度について予測した。
予測地域	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、海の中道海浜公園周辺を対象とした。
予測対象時期等	飛行場の存在による主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を的確に把握できる時期とした。

3) 予測結果

ア. 福岡市ウォーキングコース

ア) 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の程度

福岡市ウォーキングコースと対象事業実施区域における改変区域とを重ね合わせた結果は、図 8.10.2-1 に示すとおりである。

福岡市ウォーキングコースは、対象事業実施区域に近接しているが、利用環境は改変を受けず、活動範囲に変化はない。

よって、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は生じないことから、影響はないと予測される。

イ) 利用性の変化

福岡市ウォーキングコースは、対象事業実施区域に近接しているが、施設又は場の改変・抵触はなく、事業の実施による利用の支障及び支障が生じる箇所は生じず、利用環境も現状維持されることから、利用可能な人数の変化も生じない。

また、福岡市ウォーキングコースへ至る経路についても変化は生じない。

よって、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性の変化は生じないことから、影響はないと予測される。

ウ) 快適性の変化

福岡市ウォーキングコースでは、ほとんどの区間で改変区域の施設を視認できないが、市街地（雁の巣地区）から松林を経て対象事業実施区域に至るルートでは市道三苦雁の巣線（パークウェイ）において水平見込角で約 26°、雁の巣レクリエーションセンター内を通るルートでは当センター内において水平見込角で約 70° の範囲で改変区域の施設を視認可能となるため、目立つと予測される。

しかし、福岡市ウォーキングコースでは移動しながらの利用であり眺望景観は常に変化するため圧迫感は軽減されること、上記 2 地点以外のコース上からは改変区域の施設を視認できないことから、飛行場の存在に伴う福岡市ウォーキングコースからの眺望景観の変化はほとんど生じない（詳細は「8.9 景観」参照）。

また、供用後にヘリコプターがウォーキングコース近傍の上空を通過する際に騒音が生じるが、航空機騒音の予測結果は環境基準を下回る（詳細は「8.3 騒音」参照）。

よって、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の快適性の変化はほとんど生じないことから、影響は極めて小さいと予測される。

イ. 雁の巣レクリエーションセンター

ア) 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の程度

雁の巣レクリエーションセンターと対象事業実施区域における改変区域とを重ね合わせた結果は、図 8.10.2-1 に示すとおりである。

雁の巣レクリエーションセンターは、対象事業実施区域に近接しているが、利用環境は改変を受けず、活動範囲に変化はない。

よって、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は生じないことから、影響はないと予測される。

イ) 利用性の変化

雁の巣レクリエーションセンターは、対象事業実施区域に近接しているが、施設又は場の改変・抵触はなく、事業の実施による利用の支障及び支障が生じる箇所は生じず、利用環境も現状維持されることから、利用可能な人数の変化も生じない。

また、雁の巣レクリエーションセンターへ至る経路についても変化は生じない。

よって、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性の変化は生じないことから、影響はないと予測される。

ウ) 快適性の変化

雁の巣レクリエーションセンターでは、グラウンド付近において水平見込角で約 70° の範囲で改変区域の施設を視認可能となるため、目立つと予測される。

しかし、雁の巣レクリエーションセンター内のサイクリングコース、ウォーキング&ジョギングコースでは、移動しながらの利用であり眺望景観は常に変化するため圧迫感は軽減されることから、飛行場の存在に伴う雁の巣レクリエーションセンター内のサイクリングコース、ウォーキング&ジョギングコースからの眺望景観の変化はほとんど生じない（詳細は「8.9 景観」参照）。

また、供用後にヘリコプターが雁の巣レクリエーションセンター近傍の上空を通過する際に騒音が生じるが、航空機騒音の予測結果は環境基準を下回る（詳細は「8.3 騒音」参照）。

よって、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の快適性の変化はほとんど生じないことから、影響は極めて小さいと予測される。

ウ. 海の中道海浜公園

ア) 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の程度

海の中道海浜公園と対象事業実施区域における改変区域とを重ね合わせた結果は、図 8.10.2-1 に示すとおりである。

海の中道海浜公園の中で、人が自由に入出入りでき、対象事業実施区域に最も近い、人と自然との触れ合いの活動の場は、環境共生の森内の展望デッキである。

海の中道海浜公園（環境共生の森内の展望デッキ）は、対象事業実施区域より約 1,300m 南西側に位置していることから、利用環境は改変を受けず、活動範囲に変化はない。

よって、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は生じないことから、影響はないと予測される。

イ) 利用性の変化

海の中道海浜公園（環境共生の森内の展望デッキ）は、対象事業実施区域より約 1,300m 南西側に位置しており、公園内の施設又は場の改変・抵触は無いことから、事業の実施による利用の支障及び支障が生じる箇所は生じず、利用環境も現状維持されることから、利用可能な人数の変化も生じない。

また、海の中道海浜公園へ至る経路についても変化は生じない。

よって、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性の変化は生じないことから、影響はないと予測される。

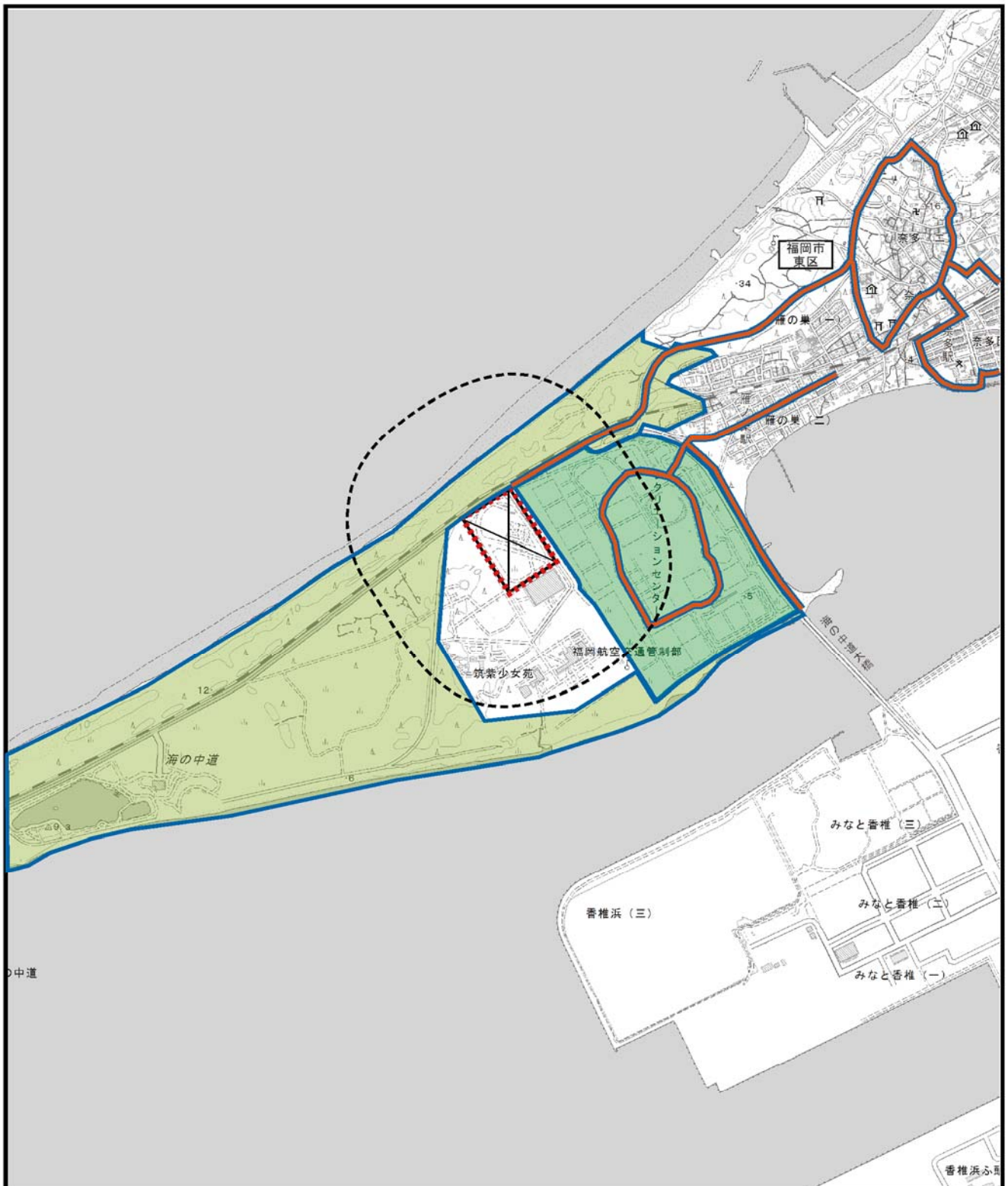
ウ) 快適性の変化

海の中道海浜公園では、ほとんどの区域で改変区域の施設を視認できないが、環境共生の森にある展望デッキにおいて水平見込角で約 7° の範囲で改変区域の施設を視認可能となるが目立たないと予測される。

また、海の中道海浜公園内の環境共生の森にある展望デッキと対象事業実施区域の間には松林が存在し、改変区域の施設の上部を除く大部分を遮蔽しているため圧迫感は軽減されることから、飛行場の存在に伴う海の中道海浜公園からの眺望景観の変化はほとんど生じない（詳細は「8.9 景観」参照）。

また、供用後にヘリコプターが海の中道海浜公園の上空を通過する際に騒音が生じるが、航空機騒音の予測結果は環境基準を下回る（詳細は「8.3 騒音」参照）。

よって、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の快適性の変化はほとんど生じないことから、影響は極めて小さいと予測される。



凡例








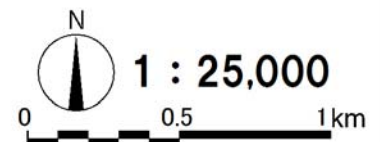
-  : 対象事業実施区域
-  : 人と自然との触れ合いの活動の場 調査地域
-  : 主要な人と自然との触れ合いの活動の場
 -  福岡市ウォーキングコース
 -  雁の巣レクリエーションセンター
 -  海の中道海浜公園
-  : 変更区域

図 8.10.2-1 主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び
変更区域の位置図



(2) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ア. 環境保全措置の検討

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を低減するため、以下に示す環境保全措置を講ずることとした。

- ・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。

上記の環境保全措置を予測の前提として検討した結果、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を表 8. 10. 2-4 に示すとおり予測した。

表 8. 10. 2-4 予測結果総括表（人と自然との触れ合いの活動の場）

項目	影響要因	影響要素	予測結果		
			変更	利用性	快適性
存在・供用	飛行場の存在	・飛行場の存在による人と自然との触れ合いの活動の場の減少及び環境の改変による影響	ない	ない	極小

〔予測結果〕 ない：影響はない、極小：影響は極めて小さい、小：影響は小さい

上記の予測結果のとおり、環境影響はない、又は極めて小さいと判断した。

イ. 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、並びに前項に示す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、前項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。

2) 福岡市、福岡県又は国による環境の保全に係る基準又は目標との整合性に係る評価

ア. 環境の保全に係る基準又は目標

人と自然との触れ合いの活動の場については、「福岡市環境配慮指針（改定版）」が定められている。

同配慮指針における「飛行場・関連施設整備事業」の「人と自然との触れ合いの確保」に係る配慮事項（4 供用段階での配慮）のうち、本事業の内容を踏まえ、「人と自然との触れ合いの確保」の環境の保全に係る基準又は目標とした。

イ. 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、又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。

8.11 廃棄物等

8.11.1 調査

(1) 調査項目

廃棄物等の調査項目及び調査状況は、表 8.11.1-1 に示すとおりである。

表 8.11.1-1 調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
ア. 発生する廃棄物等の種類	○	—
イ. 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	○	—
ウ. 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	○	—

(2) 文献その他の資料調査

1) 調査項目

- ア. 発生する廃棄物等の種類
- イ. 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
- ウ. 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

2) 調査概要

対象事業実施区域周辺における、産業廃棄物処理施設の立地状況及び廃棄物等の再資源化率等の実績について、既存資料を用いて調査した。

3) 調査結果

ア. 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。

イ. 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

国土交通省による平成 24 年度建設副産物実態調査によれば、九州圏内における品目別の再資源化率等は、表 8.11.1-2 に示すとおりである。

表 8.11.1-2 九州圏内における品目別の再資源化率等

対象品目		平成24年度（実績）
a) アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	99.3%
b) コンクリート塊		99.0%
c) 建設発生木材		84.0%
d) 建設発生木材	再資源化・縮減率	92.1%
e) 建設汚泥		88.9%
f) 建設混合廃棄物	排出量	22.5万トン
g) 建設廃棄物全体	再資源化・縮減率	96.3%
h) 建設発生土	利用土砂の 建設発生土利用率	88.6%

注) 各品目の再資源化等状況の算出方法は次のとおり

<再資源化率>

アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊；（再使用量+再生利用量）／排出量

建設発生木材；（再使用量+再生利用量+熱回収量）／排出量

<再資源化・縮減率>

建設発生木材；（再使用量+再生利用量+熱回収量+縮減量（焼却による減量化量））／排出量

建設汚泥；（再使用量+再生利用量+縮減量（脱水等の減量化量））／排出量

<利用土砂の建設発生土利用率>

建設発生土；（土砂利用量のうち土質改良を含む建設発生土利用量）／土砂利用量

ただし、土砂利用量とは、搬入土砂利用量+現場内利用量である。

また、現場内利用量には、100%現場内完結工事を含む。

出典：「平成24年度建設副産物実態調査結果参考資料」（国土交通省ホームページ

（平成26年3月 国土交通省総合政策局発表）

<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/fukusanbutsu/jittaichou sa/index01.htm>

ウ. 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

最新の施工計画では、対象事業実施区域から約50km圏内における福岡県内で廃棄物の処理することを計画している。それに基づき、対象事業実施区域から約50km圏内における福岡県内の再資源化施設・中間処理施設及び最終処分場の立地状況を調査した結果は、表8.11.1-3及び表8.11.1-4に示すとおりである。中間処理施設は295施設、最終処分施設は25施設である。

表 8.11.1-3 産業廃棄物の中間処理施設の設置状況及び処理能力

		産業廃棄物の中間処理施設の設置状況及び処理能力
施設数	金属くずの圧縮・切断等施設	159
	がれき類の破砕等施設	136
合 計		295
処理能力 (t/日)	金属くずの圧縮・切断等施設	10,524
	がれき類の破砕等施設	48,124

注) 「がれき類」にはアスファルト・コンクリート塊、「金属くず」には鋼材をそれぞれ含む。

出典：「産業廃棄物処理業者名簿（中間処理）」より作成

（福岡県ホームページ、<http://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/list.html>）（平成28年3月31日現在）

表 8.11.1-4 産業廃棄物の最終処分施設（安定型）の設置状況及び処理能力

			産業廃棄物の最終処分施設（安定型）の 設置状況及び処理能力
施設数	金属くずの埋立施設		11
	がれき類の埋立施設		14
合 計			25
処 理 能 力	埋立面積 (m ²)	金属くずの埋立施設	160,229
		がれき類の埋立施設	181,949
	埋立 残容量 (m ³)	金属くずの埋立施設	687,220
		がれき類の埋立施設	753,159

出典：「産業廃棄物処理業者名簿（最終処分）」より作成

（福岡県ホームページ、<http://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/list.html>）（平成28年12月31日現在）

8.11.2 予測及び評価

廃棄物等の影響要因とその内容については、表 8.11.2-1 に示すとおりである。

表 8.11.2-1 影響要因とその内容

項目	影響要因	内容
工事の実施	建設工事の実施	・建設工事の実施に伴い、廃棄物等が発生する。

8.11.2.1 建設工事の実施に伴う廃棄物等（工事の実施）

(1) 予測

1) 予測項目

工事の実施における廃棄物等の予測項目は、建設工事の実施に伴う廃棄物等の種類毎の発生量及び種類毎の処理状況である。

2) 予測概要

予測概要については、表 8.11.2-2 に示すとおりである。

表 8.11.2-2 予測概要

予測の手法	
予測項目	建設工事の実施に伴う廃棄物等 ・種類毎の発生量 ・種類毎の処理状況
予測方法	建設工事の実施に伴い発生する廃棄物等の種類ごとの発生の状況並びに処分又は循環的な利用の状況の把握を行った。 残土については、建設工事の実施に伴い発生する残土の発生の状況並びに処分及び利用の状況の把握を行った。
予測地域	対象事業実施区域とした。
予測対象時期等	工事期間とした。

3) 予測結果

ア. 廃棄物等の種類毎の発生量

発生量を把握する廃棄物等は、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）、建設発生土とした。

ア) 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。

イ) 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。

ウ) 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。

表 8.11.2-3 廃棄物等の予測結果

項目		エリア	単位	予測結果	
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	
		地盤改良部	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	
		地盤改良部	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		t	1.9	28
	地盤改良部		t	0.7	
	ターミナル地区		t	12.0	
横断防止柵		ターミナル地区	t	13.5	

イ. 廃棄物等の種類毎の処理状況

ア) 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、表 8.11.1-3 に示す中間処理施設（がれき類の破碎等施設：処理能力の合計 48,124 t/日）で破碎処理等を行い、再資源化に努めるとともに、再資源化が不可能なものは表 8.11.1-4 に示す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。

イ) 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、表 8.11.1-3 に示す中間処理施設（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表 8.11.1-4 に示す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計は 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。

ウ) 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、場内再利用の計画は未定であるが、土工等による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。

(2) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ア. 環境保全措置の検討

建設工事の実施に伴う廃棄物等の影響を低減するため、以下に示す環境保全措置を講じることとした。

- ・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。

上記の環境保全措置を予測の前提として検討した結果、建設工事の実施に伴う廃棄物等の影響を以下に示すとおり予測した。

- ・アスファルト・コンクリート塊（がれき類）及び金属くずについては、対象事業実施区域から約 50km 圏内における福岡県内の再資源化施設・中間処理施設及び最終処分場が十分な処理能力を有していることから、適正に処理・処分されるものと予測した。
- ・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。

上記の予測結果のとおり、環境保全目標との整合性は図られていると評価した。

また、建設工事の実施に伴う廃棄物等の影響をさらに低減するため、以下の環境保全措置を講じることとする。

- ・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。

なお、廃棄物の適正な取り扱い等については、廃棄物の内容や処理方法を把握し計画どおりに処理されているかを確認するとともに、廃棄物の処理委託は、許可内容を確認した上で処理業者に委託する。

イ. 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、並びに前項に示す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、前項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。

2) 福岡市、福岡県又は国による環境の保全に係る基準又は目標との整合性に係る評価

ア. 環境の保全に係る基準又は目標

廃棄物等については、「九州地方における建設リサイクル推進計画 2014」（九州地方建設副産物対策連絡協議会）において、循環型社会の構築の観点から、建設廃棄物の再資源化率（排出量に対する再資源化及び再使用された量の比率）、再資源化・縮減率（排出量に対する再資源化、縮減及び再使用された量の比率）及び建設発生土の有効利用率（土砂利用量に対する建設発生土利用量の比率）に関する目標指標が定められている。

そこで、本環境影響評価では、本事業の内容を踏まえ、表 8.11.2-4 に示す「九州地方における建設リサイクル推進計画 2014」に掲げられる目標値を環境の保全に係る基準又は目標とした。

表 8.11.2-4 整合を図るべき目標値

対象品目		目標値
アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	99%以上
建設発生木材	再資源化率・縮減率	95%以上
建設廃棄物全体	再資源化率・縮減率	96%以上
建設発生土	有効利用率	78%以上

イ. 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で、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るものと評価した。

8.12 温室効果ガス等

8.12.1 調査

(1) 調査項目

温室効果ガス等の調査項目及び調査状況は、表 8.12.1-1 に示すとおりである。

表 8.12.1-1 調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
温室効果ガス等の排出係数 その他の温室効果ガス等の 排出量や削減量等の算定に 係る原単位の把握	○	—

(2) 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等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)

8.12.2 予測及び評価

8.12.2.1 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）

温室効果ガス等の予測項目及び影響要因と影響要素については、表 8.12.2-1 に示すとおりである。

表 8.12.2-1 影響要因と影響要素

項目	影響要因	影響要素
存在・供用	・ヘリコプターの運航 ・飛行場の施設の供用	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による影響

(1) 予測

1) 予測項目

予測項目は、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（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素）とした。

2) 予測概要

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予測概要等は、表 8.12.2-2 に示すとおりである。

表 8.12.2-2 予測概要等

予測方法	予測時期	予測地域
予測は、対象発生源ごとに燃料消費量等を把握し、これに排出係数を乗じることにより、温室効果ガス等の年間排出量を算出する方法とした。	事業活動が定常状態にある時期とした。	事業実施区域とした。

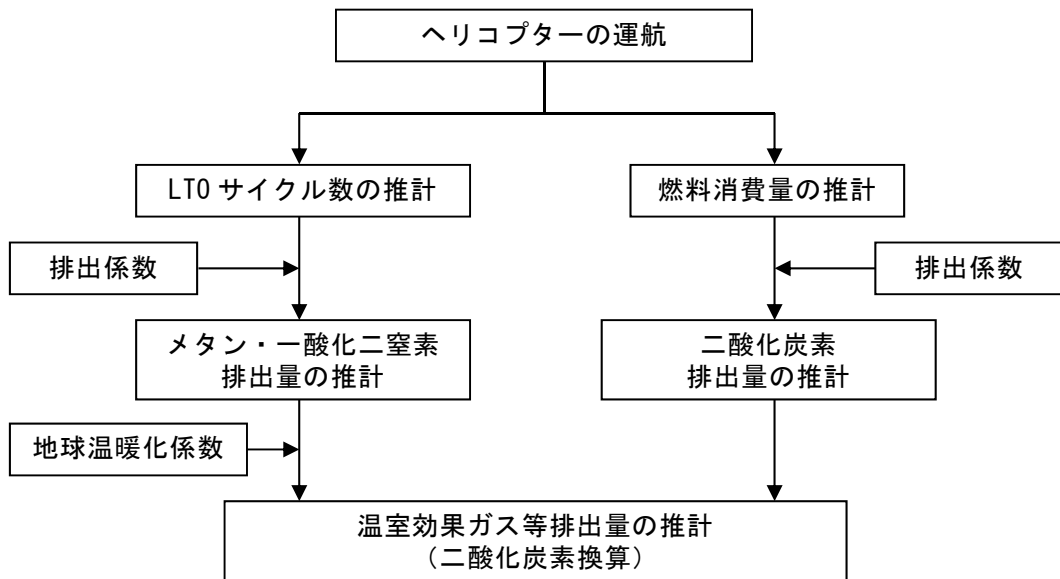
3) 予測方法

ア. 予測手順

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予測手順は、「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）及び「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）に基づく手法とした。

ア) ヘリコプターの運航

ヘリコプターの運航に伴う温室効果ガス等排出量の予測手順は、図 8.12.2-1 に示すとおりである。



LT0 サイクル : Landing and Take off サイクル

図 8.12.2-1 ヘリコプターの運航に伴う温室効果ガス等排出量の予測手順

イ) 飛行場の施設の供用

飛行場の施設の供用に伴う温室効果ガス等排出量の予測手順は、図 8.12.2-2 に示すとおりである。

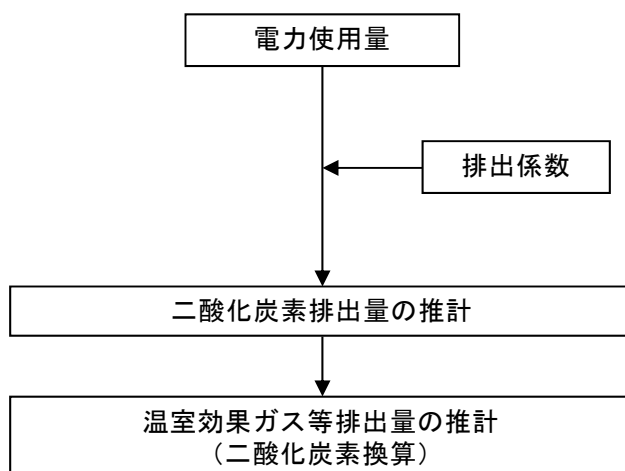


図 8.12.2-2 飛行場の施設の供用に伴う温室効果ガス等排出量の予測手順

ウ) サービス車両の走行

サービス車両の走行に伴う温室効果ガス等排出量の予測手順は、図 8.12.2-3 に示すとおりである。

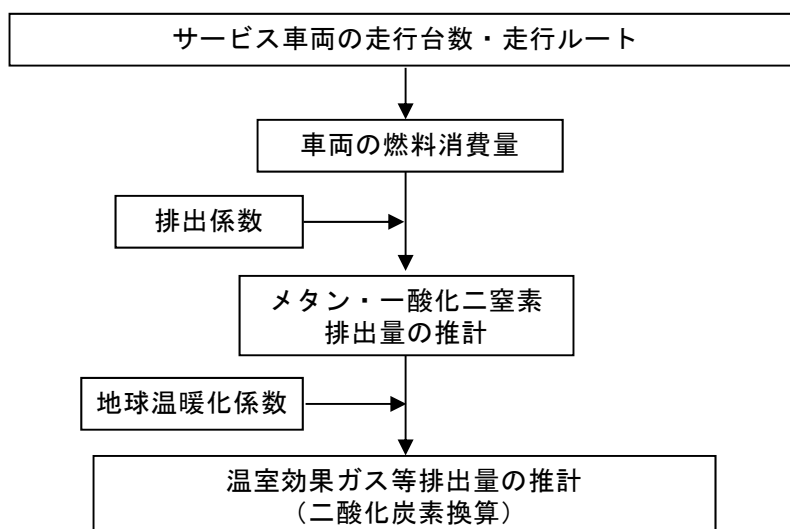


図 8.12.2-3 サービス車両の走行に伴う温室効果ガス等排出量の予測手順

イ. 予測式

ア) 燃料消費による二酸化炭素の排出量

燃料消費による二酸化炭素の排出量は、燃料の種類ごとに、燃料使用量に、単位量当たりの発熱量、排出係数（単位熱量当たりの炭素排出量）及び44/12を乗じて算出した。

各燃料の二酸化炭素の単位発熱量及び排出係数は、表 8.12.2-3 に示すとおりである。

$$\begin{aligned} \text{二酸化炭素の排出量 (tCO}_2\text{)} &= (\text{燃料の種類ごとに}) \text{燃料使用量 (t, kl, 千Nm}^3\text{)} \\ &\quad \times \text{単位発熱量 (GJ/t, GJ/kl, GJ/千Nm}^3\text{)} \\ &\quad \times \text{排出係数 (tCO}_2\text{/GJ)} \times 44/12 \end{aligned}$$

出典：「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)

表 8.12.2-3 燃料の使用による二酸化炭素の単位発熱量及び排出係数

燃料の種類	単位発熱量 (A)	排出係数 (B)	(A) × (B) × 44/12
ジェット燃料油	36.7 GJ/kl	0.0183 tCO ₂ /GJ	2.46 tCO ₂ /kl
軽油	37.7 GJ/kl	0.0187 tCO ₂ /GJ	2.58 tCO ₂ /kl
ガソリン	34.6 GJ/kl	0.0183 tCO ₂ /GJ	2.32 tCO ₂ /kl
プロパンガス	50.8 GJ/t	0.0161 tCO ₂ /GJ	3.00 tCO ₂ /t

注) プロパンガスは、「液化石油ガス (LPG)」の単位発熱量及び排出係数を用いた。

出典：「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)

イ) LT0 サイクルによる温室効果ガス等の排出量

LT0 サイクル 1 回当たりの排出係数を用いてメタン・一酸化二窒素の排出量を算出したのち、地球温暖化係数を乗じて二酸化炭素等量に換算した。

LT0 サイクルによるメタン・一酸化二窒素の排出係数及び地球温暖化係数は、表 8.12.2-4 に示すとおりである。

$$\begin{aligned} \text{メタン・一酸化二窒素の排出量 (kgCH}_4\text{, kgN}_2\text{O)} \\ &= \text{LT0 サイクル数} \times \text{排出係数 (kgCH}_4\text{/LT0, kgN}_2\text{O/LT0)} \\ \\ \text{温室効果ガス排出量 (tCO}_2\text{)} \\ &= \text{メタン・一酸化二窒素の排出量 (kgCH}_4\text{, kgN}_2\text{O)} \times \text{地球温暖化係数} \end{aligned}$$

出典：「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)

表 8.12.2-4 LT0 サイクルによる排出係数及び地球温暖化係数

排出物質	排出係数	地球温暖化係数
メタン (CH ₄)	0.3 kgCH ₄ /LT0	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.1 kgN ₂ O/LT0	298

出典：「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）
 「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）

ウ) 電力使用による二酸化炭素の排出量

電力使用による二酸化炭素の排出量は、電気使用量に、排出係数（単位使用量当たりの排出量）を乗じて算出した。

電力使用による二酸化炭素の排出係数（単位使用量当たりの排出量）は、「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」ホームページに掲載されている「電力事業者別の CO₂ 排出係数（平成 27 年度実績）」（平成 28 年 12 月 27 日公表）に、九州電力株式会社の実排出係数として示されている 0.000509tCO₂/kWh を用いた。

$$\begin{aligned} & \text{二酸化炭素の排出量 (tCO}_2\text{)} \\ & = \text{電気使用量 (kWh)} \times \text{排出係数 (単位使用量当たりの排出量) (tCO}_2\text{/kWh)} \end{aligned}$$

出典：「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）

エ) サービス車両の走行による温室効果ガス等の排出量

サービス車両の走行による二酸化炭素の排出量は、燃料の種類ごとに、燃料使用量に単位使用量当たりの発熱量、排出係数（単位熱量当たりの炭素排出量）及び 44/12 を乗じて算出した。

各燃料の二酸化炭素の排出係数は、表 8.12.2-3 に示すとおりである。

$$\begin{aligned} \text{二酸化炭素の排出量 (tCO}_2\text{)} & = (\text{燃料の種類ごとに}) \text{燃料消費量 (t, kl, 千Nm}^3\text{)} \\ & \quad \times \text{単位発熱量 (GJ/t, GJ/kl, GJ/千Nm}^3\text{)} \\ & \quad \times \text{排出係数 (tCO}_2\text{/GJ)} \times 44/12 \end{aligned}$$

出典：「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）

サービス車両の走行によるメタン・一酸化二窒素の排出量は、燃料の種類ごとの燃料使用量に、単位量当たりの発熱量を乗じて算出した。

メタン・一酸化二窒素は、ガソリン機関の排出係数を用いて排出量を算出したのち、地球温暖化係数を乗じて二酸化炭素等量に換算した。

ガソリン機関の排出係数及び地球温暖化係数は、表 8.12.2-5 に示すとおりである。

$$\begin{aligned} & \text{メタン・一酸化二窒素の排出量 (tCH}_4, \text{tN}_2\text{O)} \\ & = (\text{燃料の種類ごとの) 燃料使用量 (t, kl, 千Nm}^3) \\ & \quad \times \text{単位量当たりの発熱量 (GJ/t, GJ/kl, GJ/千Nm}^3) \\ & \quad \times \text{排出係数 (tCH}_4\text{/GJ, tN}_2\text{O/GJ)} \\ \\ & \text{温室効果ガス排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{メタン・一酸化二窒素の排出量 (tCH}_4, \text{tN}_2\text{O)} \\ & \quad \times \text{地球温暖化係数} \end{aligned}$$

出典：「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)

表 8.12.2-5 ガソリン機関による排出係数及び地球温暖化係数

排出物質	排出係数	地球温暖化係数
メタン (CH ₄)	0.000054 tCH ₄ /GJ	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.00000062 tN ₂ O/GJ	298

出典：「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)

ウ. 予測条件

ア) 燃料消費量

発生源別の燃料消費量は、表 8.12.2-6 に示すとおりである。

ヘリコプターの運航の燃料消費量は、ヘリコプター分類別の1日当たりの飛行回数と関係機関等へのヒアリングにより設定した燃料供給により設定した。

ヘリコプター分類別の1日当たりの飛行回数は、表 8.12.2-7 に示すとおり、将来の年間離着陸回数である7,033回/年から19回/日と設定した。

サービス車両の燃料消費量は、関係機関等へのヒアリングより設定した。

表 8.12.2-6 発生源別の燃料消費量

発生源		燃料種別	燃料消費量
ヘリコプターの 運航	民航等	ジェット燃料油 (kl/年)	94
	福岡県警察、福岡市消防局		34
	合計		128
施設	民航等	プロパンガス (m ³ /年)	1
	福岡県警察、福岡市消防局		194
	合計		195
サービス車両	民航等	ガソリン (kl/年)	0.47
		軽油 (kl/年)	0.76
	福岡県警察、福岡市消防局	ガソリン (kl/年)	1.44
		軽油 (kl/年)	1.62

表 8.12.2-7 ヘリコプター分類別1日当たりの離着陸回数

機種	離陸	着陸	合計
A109	0.03	0.03	0.05
A139	0.09	0.09	0.18
AS50	1.05	1.05	2.10
AS55	0.33	0.33	0.65
AS65	2.33	2.32	4.65
B06	0.46	0.46	0.92
B412	0.66	0.66	1.32
B427	0.89	0.89	1.79
B429	0.04	0.04	0.08
B430	0.01	0.01	0.02
BK17	1.86	1.86	3.72
EC30	0.00	0.00	0.01
EC35	1.04	1.04	2.08
EC45	0.65	0.65	1.30
EXPL	0.04	0.04	0.09
R44	0.01	0.01	0.02
UH1	0.01	0.01	0.02
合計	9.5	9.5	19.0

注) 四捨五入の関係で、合計回数が合わない場合がある。なお、回数が0は、1日当たりの回数が0.005未満であることを表す。

イ) ヘリコプター分類別 LTO サイクル数

ヘリコプター分類別の LTO サイクル数は、表 8.12.2-8 に示すとおりである。ヘリコプター分類別の 1 日当たりの離着陸回数は、離陸・着陸の合計回数である。そのため、LTO サイクル数は、ヘリコプター分類別の 1 日当たりの離着陸回数を 2 で割ることによって算出した。

表 8.12.2-8 LTO サイクル数

	LTO サイクル数 (回/日)
合計	10

注) LTO サイクル : Landing and Take off サイクル

ウ) 飛行場の施設の電力使用量

飛行場の施設の電力使用量は、表 8.12.2-9 に示すとおりである。

表 8.12.2-9 飛行場の施設の電力使用量

項目	飛行場の施設
電力使用量 (kWh/年)	574,004

4) 予測結果

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、表 8.12.2-10 に示すとおりである。

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 tCO₂/年と予測した。

表 8.12.2-10 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

項目	排出物質	温室効果ガス等の排出量 (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

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。

(2) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ア. 環境保全措置の検討

ヘリコプターの運航及び飛行場の施設の供用に伴う温室効果ガス等の影響をさらに低減するため、以下に示す環境保全措置を講じることとした。

- ・ 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
 - ・ 誘導路灯等に 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。

イ. 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、並びに前項に示す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、前項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。

2) 福岡市、福岡県又は国による環境の保全に係る基準又は目標との整合性に係る評価

ア. 環境の保全に係る基準又は目標

福岡市は、平成 28 年 12 月に「地球にやさしい暮らしと都市活動とが調和した発展を続けるまち・ふくおか FUKUOKA ” COOL and ADAPT” PROJECT ～福岡市地球温暖化対策実行計画～」を策定し、温室効果ガス排出量の削減目標を掲げている。

また、同計画の中で、事業者の役割として、「事業活動における生産・流通・サービス提供・廃棄等のあらゆる過程において、低炭素型ビジネススタイルの実践に努め、温室効果ガス排出量の削減を図るとともに、気候変動への適応に関する取組を進める。」とある。

そこで、本事業では、「温室効果ガス排出量の削減を図る」を環境の保全に係る基準又は目標とした。

イ. 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 CO₂/年の温室効果ガス等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。

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つては、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ま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る、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。	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
	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。	より粉じんの発生を抑制または飛散する粉じんの低減に資する工法や建設機械の採用により、粉じんの発生量の減少及び飛散防止の効果がある。	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。 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た必要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。	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。 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。	車両の走行に係る大気汚染物質の発生が抑制される。 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。	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。 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

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。	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。 粉じん対策として、路面清掃を実施する。	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。 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。	車両の走行に伴う粉じんの発生・飛散が抑制される。 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。 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。	なし	国土交通省大阪航空局及び九州地方整備局
	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	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
<ul style="list-style-type: none"> 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	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
<ul style="list-style-type: none"> ヘリコプターの運航 飛行場の施設の供用 	<p>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)。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電の利用 センサー等による照明器具の制御 冷暖房機器の省エネ温度設定及び制御 空調機のインバーター化 誘導路灯にLED照明の採用 断熱ガラスの採用 <p>[*]：「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。</p> <p>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と、光化学オキシダント及び微粒子状物質の低減が期待できる。</p>	<p>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とで、大気汚染物質の排出による影響の低減効果がある。</p>	<p>飛行場の施設からの大気汚染物質の排出が抑制される。</p>	<p>福岡空港におけるこれまでの取り組みを更に上げており、効果が期待できる。</p>	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ないう留意するなど、工事関係者に対して必要な教育・指導を行う。	効率の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ついては、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）

環境保全措置						
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	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ないう留意するなど、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集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への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。		

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	実施に伴い生じう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・生育環境の不要な変化を避ける。	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。	ヘリコプターによる運航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	実施に伴い生じう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。	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一の運航に伴う騒音（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、中間処理施設で破碎処理等を行い、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						
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 ヘリコプターへ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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> ヘリコプターの運航 飛行場の施設の供用 	<p>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)。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>※：「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。</p>	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で、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）					
		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	日照障害					
		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。

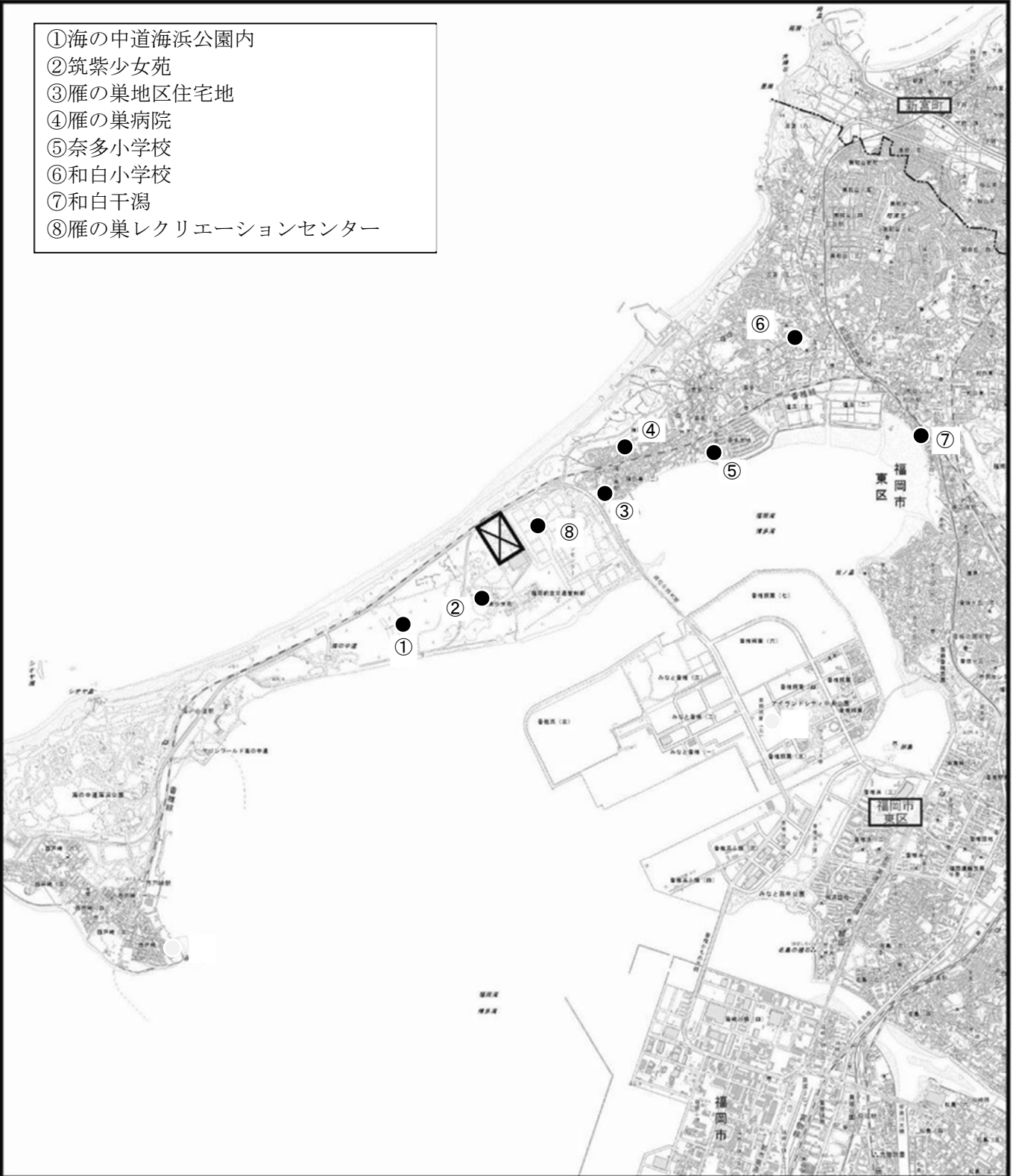
10.2.2 事後調査手法、事後調査の評価方法

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)

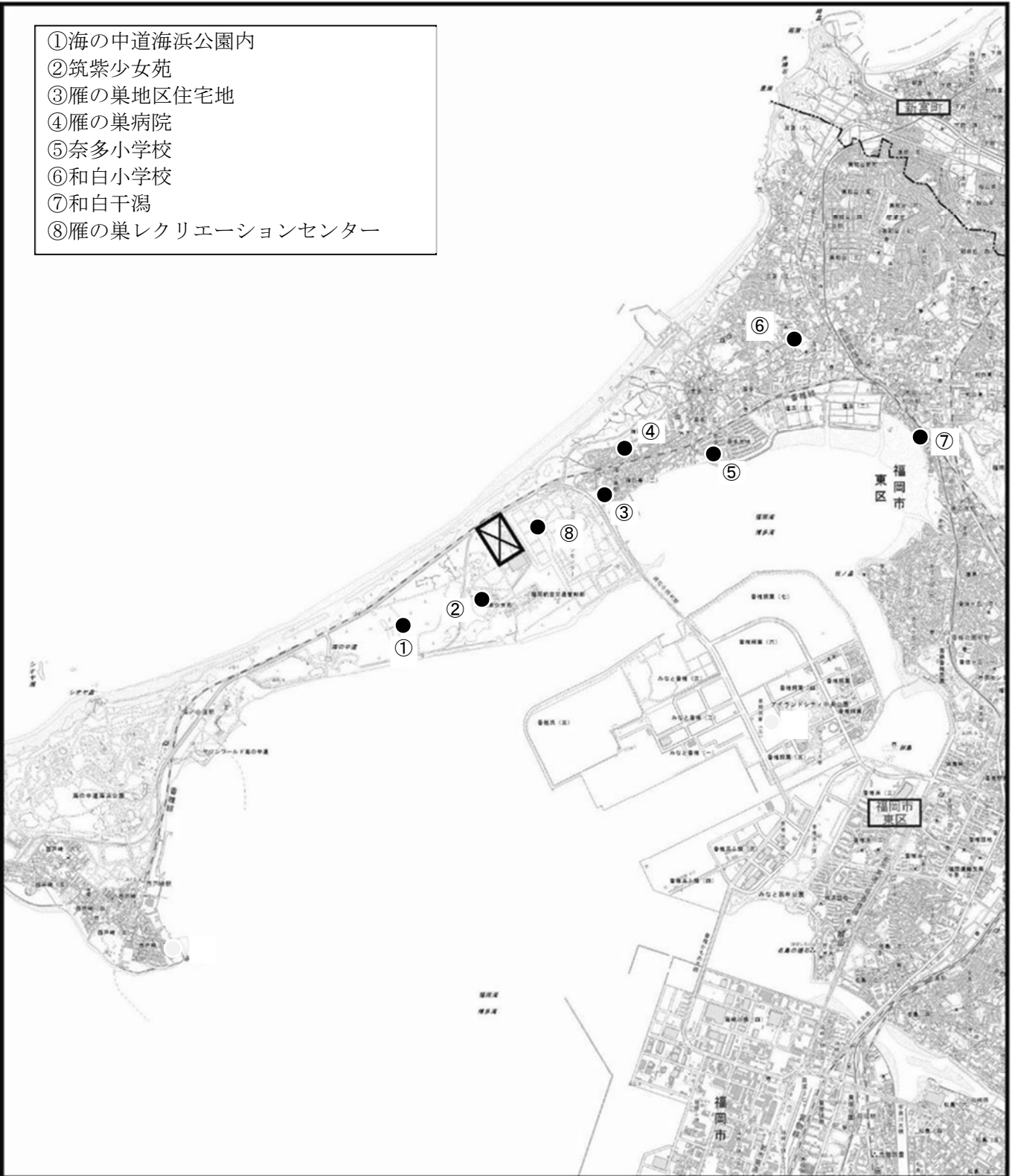
図 10.2-1 航空機騒音事後調査地点




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	<p>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</p> <p>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</p> <p>③事後調査項目に係る環境保全措置の実施状況</p>
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

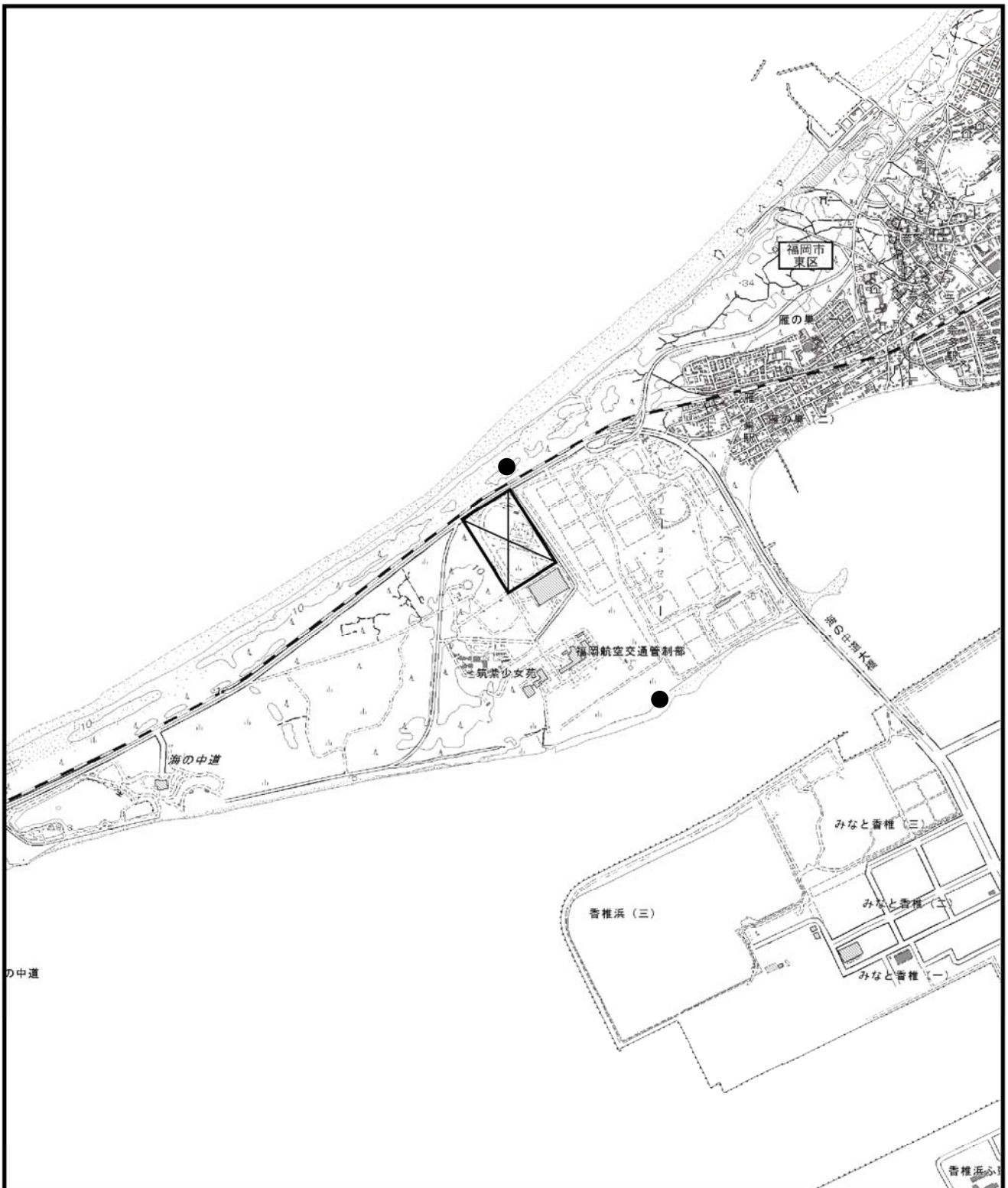
● 超低周波音事後調査地点(①~⑧ 8地点)

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

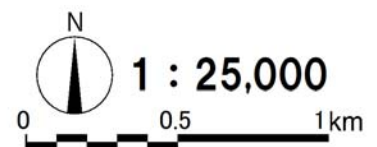


凡例

 : 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き場合には、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。

以下に、調査、予測及び評価の結果の概要について示す。

表 11-1 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)	<p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>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。</p> <p style="text-align: center;"><建設工事の実施に伴う予測結果[二酸化窒素(年平均値)]> 単位:ppm</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">(全期間最大) 予測地点</td> <td>St.1 筑紫少女苑</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">3ヶ月目～ 14ヶ月目</td> <td style="text-align: center;">0.00137</td> <td style="text-align: center;">0.008</td> <td style="text-align: center;">0.0094</td> </tr> <tr> <td>St.2 雁の巣病院</td> <td style="text-align: center;">0.00007</td> <td style="text-align: center;">0.010</td> <td style="text-align: center;">0.0101</td> </tr> <tr> <td>St.3 雁の巣地区住宅地</td> <td style="text-align: center;">0.00015</td> <td style="text-align: center;">0.010</td> <td style="text-align: center;">0.0102</td> </tr> <tr> <td colspan="2">敷地境界最大地点</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">0.00563</td> <td style="text-align: center;">0.010</td> <td style="text-align: center;">0.0156</td> </tr> </tbody> </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)	(全期間最大) 予測地点	St.1 筑紫少女苑	3ヶ月目～ 14ヶ月目	0.00137	0.008	0.0094	St.2 雁の巣病院	0.00007	0.010	0.0101	St.3 雁の巣地区住宅地	0.00015	0.010	0.0102	敷地境界最大地点		X	0.00563	0.010	0.0156	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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二酸化窒素の影響は、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二酸化窒素の影響については、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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>建設工事の実施に伴う二酸化窒素については、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二酸化窒素は、大気汚染に係る環境保全目標値以下となった。</p> <p style="text-align: center;"><建設工事の実施に伴う評価結果[二酸化窒素(日平均値)]> 単位:ppm</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <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98%値</th> <th>環境保全目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">(全期間最大) 予測地点</td> <td>St.1 筑紫少女苑</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">3ヶ月目～ 14ヶ月目</td> <td style="text-align: center;">0.00137</td> <td style="text-align: center;">0.008</td> <td style="text-align: center;">0.0094</td> <td style="text-align: center;">0.023</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0.04～ 0.06のゾーン内又はそれ以下</td> </tr> <tr> <td>St.2 雁の巣病院</td> <td style="text-align: center;">0.00007</td> <td style="text-align: center;">0.010</td> <td style="text-align: center;">0.0101</td> <td style="text-align: center;">0.024</td> </tr> <tr> <td>St.3 雁の巣地区住宅地</td> <td style="text-align: center;">0.00015</td> <td style="text-align: center;">0.010</td> <td style="text-align: center;">0.0102</td> <td style="text-align: center;">0.024</td> </tr> <tr> <td>敷地境界最大地点</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">0.00563</td> <td style="text-align: center;">0.010</td> <td style="text-align: center;">0.0156</td> <td style="text-align: center;">0.031</td> </tr> </tbody> </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98%値	環境保全目標	(全期間最大) 予測地点	St.1 筑紫少女苑	3ヶ月目～ 14ヶ月目	0.00137	0.008	0.0094	0.023	0.04～ 0.06のゾーン内又はそれ以下	St.2 雁の巣病院	0.00007	0.010	0.0101	0.024	St.3 雁の巣地区住宅地	0.00015	0.010	0.0102	0.024	敷地境界最大地点	X	0.00563	0.010	0.0156	0.031	<p>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。</p>
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)																																																												
(全期間最大) 予測地点	St.1 筑紫少女苑	3ヶ月目～ 14ヶ月目	0.00137	0.008	0.0094																																																												
	St.2 雁の巣病院		0.00007	0.010	0.0101																																																												
	St.3 雁の巣地区住宅地		0.00015	0.010	0.0102																																																												
敷地境界最大地点		X	0.00563	0.010	0.0156																																																												
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98%値	環境保全目標																																																										
(全期間最大) 予測地点	St.1 筑紫少女苑	3ヶ月目～ 14ヶ月目	0.00137	0.008	0.0094	0.023	0.04～ 0.06のゾーン内又はそれ以下																																																										
	St.2 雁の巣病院		0.00007	0.010	0.0101	0.024																																																											
	St.3 雁の巣地区住宅地		0.00015	0.010	0.0102	0.024																																																											
	敷地境界最大地点		X	0.00563	0.010	0.0156		0.031																																																									
			<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ : 対象事業実施区域 — : 等濃度線(単位:ppm) □ : 敷地境界最大値出現地点(0.00563ppm) 																																																														

表 11-2 環境影響評価の一覧


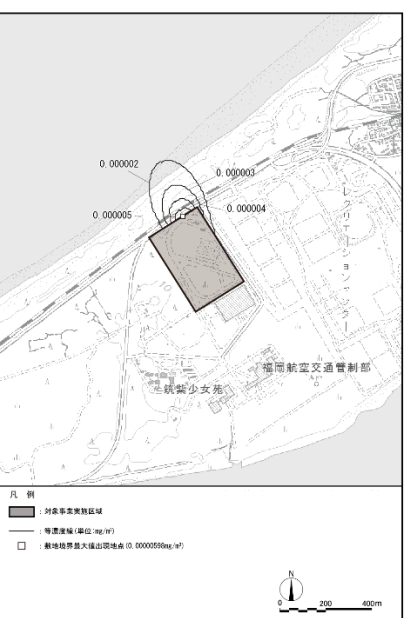
環境要素の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																																																																																																					
	環境要素の区分	影響要因の区分																																																																																																																										
大気質	浮遊粒子状物質	工事の実施(建設工事の実施)	<p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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0.027mg/m³～0.045mg/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。 	<p>浮遊粒子状物質の寄与濃度の年平均値は、予測地点で0.0000001mg/m³～0.0000012mg/m³に、敷地境界最大地点では0.0000052mg/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。</p> <p>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/m³～0.000015mg/m³となった。 また敷地境界最大地点は、0.0000598mg/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。</p> <p style="text-align: center;">＜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)]＞</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">＜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)]＞</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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>WSW</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>WSW</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>0.0000598</td> <td>0.116</td> <td>0.116</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>＜年平均値予測結果＞</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>＜1時間値予測結果＞</p> </div> </div>	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	WSW	0.0000003	0.063	0.063	St.3 雁の巣地区住宅地	WSW	0.0000006	0.116	0.116	敷地境界最大地点		×	0.0000598	0.116	0.116	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">＜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)]＞</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>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> </thead> <tbody> <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>0.0599</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">＜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)]＞</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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>WSW</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>WSW</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>0.0000598</td> <td>0.024</td> <td>0.116</td> <td></td> </tr> </tbody> </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/m ³ 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	0.0599		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/m ³ 以下	St.2 雁の巣病院	WSW	0.0000003	0.063	0.063	St.3 雁の巣地区住宅地	WSW	0.0000006	0.116	0.116	敷地境界最大地点		×	0.0000598	0.024	0.116		<p>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。</p>
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		WSW	0.0000003	0.063	0.063																																																																																																																						
	St.3 雁の巣地区住宅地		WSW	0.0000006	0.116	0.116																																																																																																																						
敷地境界最大地点		×	0.0000598	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/m ³ 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	0.0599																																																																																																																							
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/m ³ 以下																																																																																																																						
	St.2 雁の巣病院		WSW	0.0000003	0.063		0.063																																																																																																																					
	St.3 雁の巣地区住宅地		WSW	0.0000006	0.116		0.116																																																																																																																					
敷地境界最大地点		×	0.0000598	0.024	0.116																																																																																																																							

表 11-3 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））	<p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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/km²/月～2.5t/km²/月であり、測定した3地点とも全ての季節で参考値（10t/km²/月以下）以下であった。 	<p>降下ばいじん量の寄与分の値は、予測地点で最大 0.12t/km²/月、敷地境界最大地点で最大 5.64t/km²/月となった。</p> <p style="text-align: center;">＜降下ばいじん量の予測結果＞</p> <p style="text-align: right;">単位:t/km²/月</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">予測地点</td> <td>St.1 筑紫少女苑</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>St.2 雁の巣病院</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>St.3 雁の巣地区住宅地</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">敷地境界最大地点</td> <td style="text-align: center;">5.51</td> <td style="text-align: center;">5.64</td> <td style="text-align: center;">5.51</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p>	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	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">＜降下ばいじん量の評価結果＞</p> <p style="text-align: right;">単位:t/km²/月</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">予測地点</td> <td>St.1 筑紫少女苑</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">10以下</td> </tr> <tr> <td>St.2 雁の巣病院</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>St.3 雁の巣地区住宅地</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">敷地境界最大地点</td> <td style="text-align: center;">5.51</td> <td style="text-align: center;">5.64</td> <td style="text-align: center;">5.51</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p>	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 11-4 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)	<p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>二酸化窒素の寄与濃度の年平均値は0.00001ppm～0.000039ppmとなった。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><資材等運搬車両の走行に伴う二酸化窒素の予測結果></p> <p style="text-align: right;">単位：ppm</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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>0.00021</td> <td>0.000018</td> <td rowspan="2">0.010</td> <td>0.010</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>0.00028</td> <td>0.000026</td> <td>0.010</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>0.00036</td> <td>0.000001</td> <td rowspan="2">0.014</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>0.00032</td> <td>0.000001</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">St.3 市道奈多香椎浜線</td> <td>上り側</td> <td>0.00036</td> <td>0.000014</td> <td rowspan="2">0.013</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>0.00037</td> <td>0.000019</td> <td>0.013</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>0.00028</td> <td>0.000022</td> <td rowspan="2">0.011</td> <td>0.011</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>0.00045</td> <td>0.000039</td> <td>0.011</td> </tr> </tbody> </table> <p>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道路寄りです。</p>	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	0.00021	0.000018	0.010	0.010	下り側	0.00028	0.000026	0.010	St.2 主要地方道59号(志賀島和白線) 雁の巣地区	上り側	0.00036	0.000001	0.014	0.014	下り側	0.00032	0.000001	0.014	St.3 市道奈多香椎浜線	上り側	0.00036	0.000014	0.013	0.013	下り側	0.00037	0.000019	0.013	St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)	上り側	0.00028	0.000022	0.011	0.011	下り側	0.00045	0.000039	0.011	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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二酸化窒素の影響は、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。</p> <p>以上のことから、資材等運搬車両の走行に伴う二酸化窒素の影響については、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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>資材等運搬車両の走行に伴う二酸化窒素については、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。</p> <p>予測の結果、資材等運搬車両の走行に伴い発生する二酸化窒素は、大気汚染に係る環境保全目標値以下となった。</p> <p style="text-align: center;"><資材等運搬車両の走行に伴う評価結果></p> <p style="text-align: right;">単位：ppm</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <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98%値</th> <th>環境保全目標</th> </tr> </thead> <tbody> <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>0.00021</td> <td>0.000018</td> <td rowspan="2">0.010</td> <td>0.010</td> <td>0.023</td> <td rowspan="8">0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>0.00028</td> <td>0.000026</td> <td>0.010</td> <td>0.023</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>0.00036</td> <td>0.000001</td> <td rowspan="2">0.014</td> <td>0.014</td> <td>0.028</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>0.00032</td> <td>0.000001</td> <td>0.014</td> <td>0.028</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">St.3 市道奈多香椎浜線</td> <td>上り側</td> <td>0.00036</td> <td>0.000014</td> <td rowspan="2">0.013</td> <td>0.013</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>0.00037</td> <td>0.000019</td> <td>0.013</td> <td>0.027</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>0.00028</td> <td>0.000022</td> <td rowspan="2">0.011</td> <td>0.011</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>下り側</td> <td>0.00045</td> <td>0.000039</td> <td>0.011</td> <td>0.024</td> </tr> </tbody> </table> <p>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道路寄りです。</p>	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98%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	0.00021	0.000018	0.010	0.010	0.023	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	下り側	0.00028	0.000026	0.010	0.023	St.2 主要地方道59号(志賀島和白線) 雁の巣地区	上り側	0.00036	0.000001	0.014	0.014	0.028	下り側	0.00032	0.000001	0.014	0.028	St.3 市道奈多香椎浜線	上り側	0.00036	0.000014	0.013	0.013	0.027	下り側	0.00037	0.000019	0.013	0.027	St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)	上り側	0.00028	0.000022	0.011	0.011	0.024	下り側	0.00045	0.000039	0.011	0.024	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	0.00021	0.000018	0.010	0.010																																																																																																									
	下り側	0.00028	0.000026		0.010																																																																																																									
St.2 主要地方道59号(志賀島和白線) 雁の巣地区	上り側	0.00036	0.000001	0.014	0.014																																																																																																									
	下り側	0.00032	0.000001		0.014																																																																																																									
St.3 市道奈多香椎浜線	上り側	0.00036	0.000014	0.013	0.013																																																																																																									
	下り側	0.00037	0.000019		0.013																																																																																																									
St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)	上り側	0.00028	0.000022	0.011	0.011																																																																																																									
	下り側	0.00045	0.000039		0.011																																																																																																									
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98%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	0.00021	0.000018	0.010	0.010	0.023	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下																																																																																																							
	下り側	0.00028	0.000026		0.010	0.023																																																																																																								
St.2 主要地方道59号(志賀島和白線) 雁の巣地区	上り側	0.00036	0.000001	0.014	0.014	0.028																																																																																																								
	下り側	0.00032	0.000001		0.014	0.028																																																																																																								
St.3 市道奈多香椎浜線	上り側	0.00036	0.000014	0.013	0.013	0.027																																																																																																								
	下り側	0.00037	0.000019		0.013	0.027																																																																																																								
St.4 市道三苦雁の巣線(パークウェイ)	上り側	0.00028	0.000022	0.011	0.011	0.024																																																																																																								
	下り側	0.00045	0.000039		0.011	0.024																																																																																																								

表 11-5 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)	<p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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/m³～0.045mg/m³、1時間値の最高値は0.047mg/m³～0.078mg/m³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/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。 	<p>浮遊粒子状物質の寄与濃度の年平均値は0.000000mg/m³～0.000005mg/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0.023mg/m³～0.026mg/m³となった。</p> <p style="text-align: center;"><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></p> <p style="text-align: right;">単位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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道路寄りです。</p>	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	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><資材等運搬車両の走行に伴う評価結果></p> <p style="text-align: right;">単位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>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> </thead> <tbody> <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 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> </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> </tbody> </table> <p>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道路寄りです。</p>	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	0.10以下	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	<p>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。</p>
				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	0.10以下																																																																																														
	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																																																																																															

表 11-6 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)	<p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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/km²/月～3.3t/km²/月であり、測定した4地点とも全ての季節で参考値(10t/km²/月以下)以下であった。 	<p>降下ばいじん量の寄与分の値は、0 t/km²/月～1.96 t/km²/月となった。</p> <p style="text-align: center;"><降下ばいじん量の予測結果></p> <p style="text-align: right;">単位：t/km²/月</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>春季</th> <th>夏季</th> <th>秋季</th> <th>冬季</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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。</p> <p>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。</p>	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	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <p>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/km²/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/km²/月を足し合わせた値(6.66t/km²/月)も、環境保全目標の10t/km²/月と比較しても環境保全目標値以下となる。</p> <p style="text-align: center;"><降下ばいじん量の評価結果></p> <p style="text-align: right;">単位：t/km²/月</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">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> </tbody> </table> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	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 11-7 環境影響評価の一覧


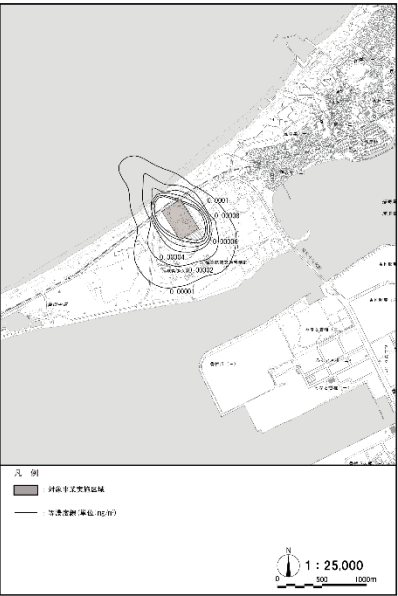
環境要素の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査																																																																																	
	環境要素の区分	影響要因の区分																																																																																						
大気質	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	存在・供用(ヘリコプターの運航及び飛行場の施設の供用)	<p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、二酸化窒素の年平均値の最高値は0.010ppm～0.027ppmであり、3地点とも全ての季節で年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。 浮遊粒子状物質の年平均値の最高値は0.027mg/m³～0.045mg/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年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。 	<p>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。</p> <p>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/m³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/m³となった。</p> <p>また、予測地点での二酸化窒素の寄与濃度の年平均値は0.000010～0.0000193ppm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。</p> <p>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/m³～0.000023mg/m³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/m³となった。</p>	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なし。 <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <p>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[※]。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>※:「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。</p> <p>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粒子状物質の低減が期待できる。</p>	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■基準又は目標との整合性の検討</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>																																																																																	
			<p>＜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)＞</p> <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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</p>	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				<p>＜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)＞</p> <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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</p>	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	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	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																																																																																			
			<p>＜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)＞</p> <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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</p>	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				<p>＜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)＞</p> <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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</p>	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			
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	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																																																																																			
			 <p>＜二酸化窒素＞</p>				 <p>＜浮遊粒子状物質＞</p>																																																																																	

表 11-8 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)	<p>■現地調査結果</p> <p>・環境騒音の状況</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">＜敷地境界上における建設工事騒音の予測結果＞</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>単位: dB</caption> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>建設機械の騒音レベル(L_{A5})</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界最大地点</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">＜建設工事騒音(予測地点)の予測結果＞</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>単位: dB</caption> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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)。</p> 	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	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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ずることにより、回避又は低減が期待できるものと考えられる。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地境界での騒音影響 <p>予測の結果、昼間は環境保全目標値以下となっている。</p> <p style="text-align: center;">＜建設工事騒音の評価結果＞</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>単位: dB</caption> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界最大地点</td> <td>60</td> <td>85以下</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 周辺地域での騒音影響 <p>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(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。</p> <p style="text-align: center;">＜建設工事騒音(予測地点)の評価結果＞</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>単位: dB</caption> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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)。</p>	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	<p>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。</p>
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 11-9 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)	<p>■現地調査結果</p> <p>・道路交通騒音及び交通騒音の状況</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>資材等運搬車両を付加した騒音レベルは66dB～69dBとなった。</p> <p>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。</p> <p>なお、すべての地点で要請限度値を下回っていた。</p> <p>＜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＞</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="6">単位：dB</th> </tr> <tr> <th>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 colspan="2">資材等運搬車両を付加したときの騒音レベル(①+②)</th> </tr> </thead> <tbody> <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)雁の巣地区</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> </tbody> </table> <p>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。</p>	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)		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)雁の巣地区	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	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <p>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)雁の巣地区及びSt.3市道奈多香椎浜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。</p> <p>なお、すべての地点で要請限度値を下回っていた。</p> <p>＜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＞</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="7">単位：dB</th> </tr> <tr> <th>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 colspan="2">環境保全目標</th> </tr> </thead> <tbody> <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)雁の巣地区</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> </tbody> </table> <p>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。</p>	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)雁の巣地区	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	<p>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。</p>
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)																																																																																	
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)雁の巣地区	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)雁の巣地区	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 11-10 環境影響評価の一覧

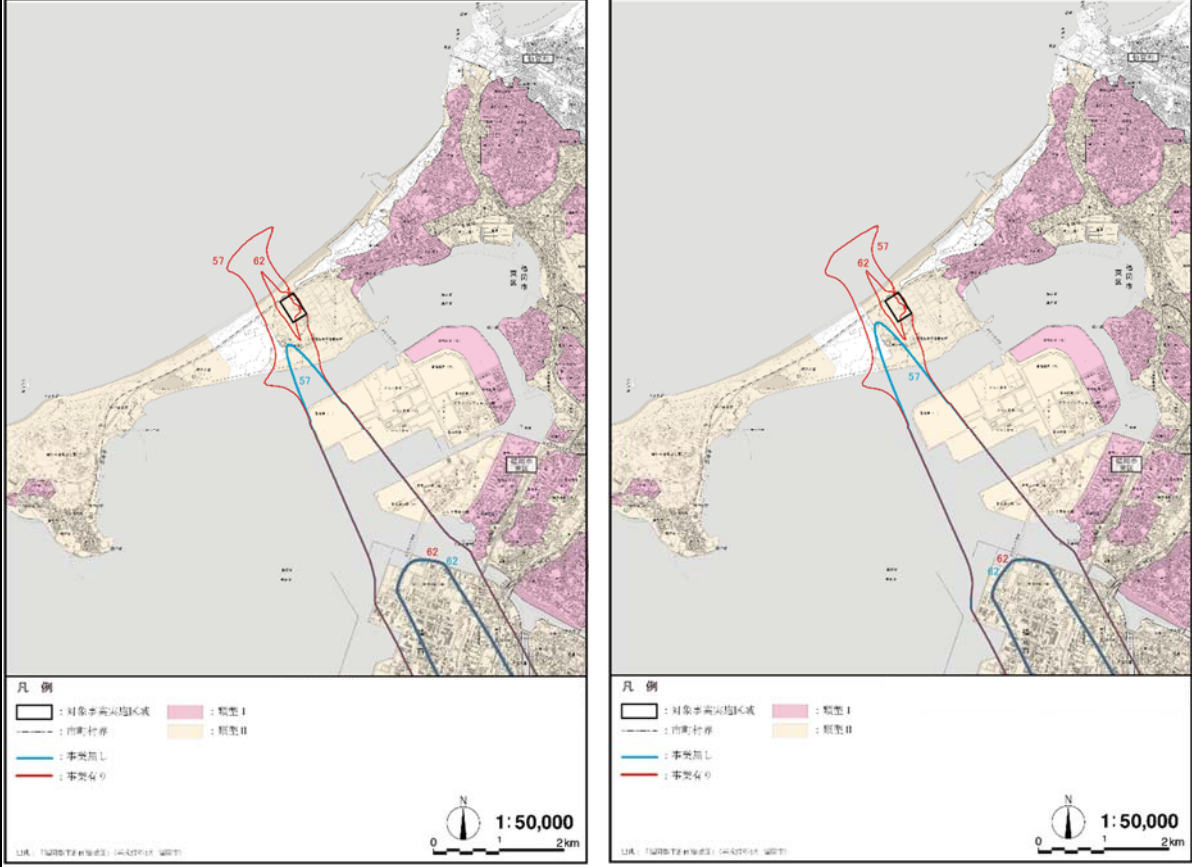
環境要素の区分	項目		調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査
	環境要素の区分	影響要因の区分					
騒音	騒音	存在・供用 (ヘリコプターの運航)	<p>■現地調査結果</p> <p>・航空機騒音の状況 調査結果は、年間で40dB～57dBであり、すべての地点で航空機騒音の環境基準値以下であった。</p> <p>また、各地点の残留騒音の状況は、雁の巣地区住宅地、和白干潟の夏季に昼夜ともに環境基準を上回っている。冬季は奈多小学校の昼間に、その他の地点では夜間に環境基準を上回っている。</p> <p>・実機飛行調査の状況 実機飛行による航空機騒音の調査結果（$L_{A, Smax}$：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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p style="text-align: center;">＜航空機騒音の予測結果 L_{den}＞</p>  <p style="text-align: center;">現況と将来その1（平成39年度）</p> <p style="text-align: center;">現況と将来その2（平成47年度）</p>	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p>■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。</p> <p>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。</p> <p>■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。</p>	ヘリコプターの運航に係る騒音については、予測の不確か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 11-11 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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
超低周波音	超低周波音	存在・供用(ヘリコプターの運航)	<p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>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。</p> <p>また、10Hz及び20Hzの平坦特性音圧レベルは、46dB～86dBとなった。</p> <p>＜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)＞</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th> <th colspan="12">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> </thead> <tbody> <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[窓開]</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> </tbody> </table> <p>測定地点名(筑紫少女苑)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th> <th colspan="2">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>10.0 Hz</th> <th>20.0 Hz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>午前</td><td>②宿舎[窓開]</td><td>55.6</td><td>67.3</td></tr> <tr><td>午後</td><td>②宿舎[窓開]</td><td>57.3</td><td>80.6</td></tr> <tr><td>午前</td><td>②宿舎[窓閉]</td><td>52.8</td><td>73.2</td></tr> <tr><td>午後</td><td>②宿舎[窓閉]</td><td>59.3</td><td>66.6</td></tr> <tr><td>午前</td><td>②寮[窓開]</td><td>53.2</td><td>58.7</td></tr> <tr><td>午後</td><td>②寮[窓閉]</td><td>51.1</td><td>71.7</td></tr> </tbody> </table> <p>＜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)＞</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th> <th colspan="12">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> </thead> <tbody> <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[窓開]</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> </tbody> </table> <p>測定地点名(筑紫少女苑)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th> <th colspan="2">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>10.0 Hz</th> <th>20.0 Hz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>午前</td><td>②宿舎[窓開]</td><td>60.5</td><td>85.8</td></tr> <tr><td>午後</td><td>②宿舎[窓開]</td><td>50.9</td><td>55.8</td></tr> <tr><td>午前</td><td>②宿舎[窓閉]</td><td>53.1</td><td>81.3</td></tr> <tr><td>午後</td><td>②宿舎[窓閉]</td><td>48.6</td><td>46.9</td></tr> <tr><td>午前</td><td>②寮[窓開]</td><td>56.8</td><td>72.3</td></tr> <tr><td>午後</td><td>②寮[窓閉]</td><td>46.1</td><td>52.5</td></tr> </tbody> </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[窓開]	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[窓開]	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[窓開]	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[窓開]	56.8	72.3	午後	②寮[窓閉]	46.1	52.5	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>＜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)＞</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th> <th colspan="12">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> </thead> <tbody> <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[窓開]</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> </tbody> </table> <p>測定地点名(筑紫少女苑)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th> <th colspan="2">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>10.0 Hz</th> <th>20.0 Hz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td colspan="2">睡眠影響の目標値</td><td>100 dB</td><td>95 dB</td></tr> <tr><td>午前</td><td>②宿舎[窓開]</td><td>55.6</td><td>67.3</td></tr> <tr><td>午後</td><td>②宿舎[窓開]</td><td>57.3</td><td>80.6</td></tr> <tr><td>午前</td><td>②宿舎[窓閉]</td><td>52.8</td><td>73.2</td></tr> <tr><td>午後</td><td>②宿舎[窓閉]</td><td>59.3</td><td>66.6</td></tr> <tr><td>午前</td><td>②寮[窓開]</td><td>53.2</td><td>58.7</td></tr> <tr><td>午後</td><td>②寮[窓閉]</td><td>51.1</td><td>71.7</td></tr> </tbody> </table> <p>＜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)＞</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th> <th colspan="12">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> </thead> <tbody> <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[窓開]</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> </tbody> </table> <p>測定地点名(筑紫少女苑)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">測定地点名 (筑紫少女苑)</th> <th colspan="2">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>10.0 Hz</th> <th>20.0 Hz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td colspan="2">睡眠影響の目標値</td><td>100dB</td><td>95 dB</td></tr> <tr><td>午前</td><td>②宿舎[窓開]</td><td>60.5</td><td>85.8</td></tr> <tr><td>午後</td><td>②宿舎[窓開]</td><td>50.9</td><td>55.8</td></tr> <tr><td>午前</td><td>②宿舎[窓閉]</td><td>53.1</td><td>81.3</td></tr> <tr><td>午後</td><td>②宿舎[窓閉]</td><td>48.6</td><td>46.9</td></tr> <tr><td>午前</td><td>②寮[窓開]</td><td>56.8</td><td>72.3</td></tr> <tr><td>午後</td><td>②寮[窓閉]</td><td>46.1</td><td>52.5</td></tr> </tbody> </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[窓開]	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[窓開]	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[窓開]	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	睡眠影響の目標値		100dB	95 dB	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[窓開]	56.8	72.3	午後	②寮[窓閉]	46.1	52.5	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と認め、周辺環境に配慮して事後調査を実施する。
	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[窓開]	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[窓開]	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[窓開]	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[窓開]	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[窓開]	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[窓開]	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[窓開]	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
睡眠影響の目標値		100dB	95 dB																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
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[窓開]	56.8	72.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
午後	②寮[窓閉]	46.1	52.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

表 11-12 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)	<p>■現地調査結果</p> <p>・振動の状況</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><建設工事振動(敷地境界)の予測結果> 単位: dB</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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> <p style="text-align: center;"><建設工事振動(予測地点)の予測結果> 単位: dB</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>注1) 「<25」は25dB未滿を示す。 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未滿だった場合は25dBとして計算した。工事振動及び合成振動レベルが25dB未滿となった場合は<25と表示した。</p> <div style="text-align: center;"> </div>	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	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・敷地境界での振動影響 <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><建設工事振動(敷地境界)の評価結果> 単位: dB</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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> <ul style="list-style-type: none"> ・周辺地域での振動影響 <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><建設工事振動(予測地点)の評価結果> 単位: dB</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>注1) 「<25」は25dB未滿を示す。 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未滿だった場合は25dBとして計算した。工事振動及び合成振動レベルが25dB未滿となった場合は<25と表示した。</p>	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	<p>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。</p>
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 11-13 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	<p>工事の実施(資材等運搬車両の走行)</p> <p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>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。</p> <p><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></p> <p style="text-align: right;">単位: dB</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="5">St.1(主要地方道59号(志賀島和白線))</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th rowspan="2">現況振動レベル</th> <th colspan="2">資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分</th> </tr> <tr> <th>資材等運搬車両を付加した振動レベル</th> <th>資材等運搬車両を付加した振動レベル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>7～8時</td><td>夜間</td><td>45</td><td>0.1</td><td>45</td></tr> <tr><td>8～9時</td><td>昼間</td><td>47</td><td>1.3</td><td>48</td></tr> <tr><td>9～10時</td><td>昼間</td><td>47</td><td>1.2</td><td>48</td></tr> <tr><td>10～11時</td><td>昼間</td><td>47</td><td>1.7</td><td>49</td></tr> <tr><td>11～12時</td><td>昼間</td><td>49</td><td>1.4</td><td>50</td></tr> <tr><td>12～13時</td><td>昼間</td><td>46</td><td>0</td><td>46</td></tr> <tr><td>13～14時</td><td>昼間</td><td>47</td><td>1.3</td><td>48</td></tr> <tr><td>14～15時</td><td>昼間</td><td>46</td><td>1.7</td><td>48</td></tr> <tr><td>15～16時</td><td>昼間</td><td>47</td><td>1.4</td><td>48</td></tr> <tr><td>16～17時</td><td>昼間</td><td>45</td><td>1.6</td><td>47</td></tr> <tr><td>17～18時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.1</td><td>43</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="5">St.2(主要地方道59号(志賀島和白線)雁の巣地区)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th rowspan="2">現況振動レベル</th> <th colspan="2">資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分</th> </tr> <tr> <th>資材等運搬車両を付加した振動レベル</th> <th>資材等運搬車両を付加した振動レベル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>7～8時</td><td>夜間</td><td>32</td><td>0.1</td><td>32</td></tr> <tr><td>8～9時</td><td>昼間</td><td>34</td><td>0</td><td>34</td></tr> <tr><td>9～10時</td><td>昼間</td><td>37</td><td>0</td><td>37</td></tr> <tr><td>10～11時</td><td>昼間</td><td>36</td><td>0</td><td>36</td></tr> <tr><td>11～12時</td><td>昼間</td><td>36</td><td>0</td><td>36</td></tr> <tr><td>12～13時</td><td>昼間</td><td>35</td><td>0</td><td>35</td></tr> <tr><td>13～14時</td><td>昼間</td><td>35</td><td>0</td><td>35</td></tr> <tr><td>14～15時</td><td>昼間</td><td>35</td><td>0</td><td>35</td></tr> <tr><td>15～16時</td><td>昼間</td><td>34</td><td>0</td><td>34</td></tr> <tr><td>16～17時</td><td>昼間</td><td>34</td><td>0</td><td>34</td></tr> <tr><td>17～18時</td><td>昼間</td><td>33</td><td>0.1</td><td>33</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="5">St.3(市道奈多香椎浜線)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th rowspan="2">現況振動レベル</th> <th colspan="2">資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分</th> </tr> <tr> <th>資材等運搬車両を付加した振動レベル</th> <th>資材等運搬車両を付加した振動レベル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>7～8時</td><td>夜間</td><td>43</td><td>0</td><td>43</td></tr> <tr><td>8～9時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.7</td><td>44</td></tr> <tr><td>9～10時</td><td>昼間</td><td>44</td><td>0.7</td><td>45</td></tr> <tr><td>10～11時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.8</td><td>44</td></tr> <tr><td>11～12時</td><td>昼間</td><td>44</td><td>0.7</td><td>45</td></tr> <tr><td>12～13時</td><td>昼間</td><td>44</td><td>0</td><td>44</td></tr> <tr><td>13～14時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.8</td><td>44</td></tr> <tr><td>14～15時</td><td>昼間</td><td>42</td><td>0.8</td><td>43</td></tr> <tr><td>15～16時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.8</td><td>44</td></tr> <tr><td>16～17時</td><td>昼間</td><td>41</td><td>0.9</td><td>42</td></tr> <tr><td>17～18時</td><td>昼間</td><td>38</td><td>0</td><td>38</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="5">St.4(市道三苦雁の巣線(パークウェイ))</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th rowspan="2">現況振動レベル</th> <th colspan="2">資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分</th> </tr> <tr> <th>資材等運搬車両を付加した振動レベル</th> <th>資材等運搬車両を付加した振動レベル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>7～8時</td><td>夜間</td><td>39</td><td>0</td><td>39</td></tr> <tr><td>8～9時</td><td>昼間</td><td>41</td><td>1.4</td><td>42</td></tr> <tr><td>9～10時</td><td>昼間</td><td>40</td><td>1.4</td><td>41</td></tr> <tr><td>10～11時</td><td>昼間</td><td>42</td><td>1.3</td><td>43</td></tr> <tr><td>11～12時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>1.3</td><td>44</td></tr> <tr><td>12～13時</td><td>昼間</td><td>40</td><td>0</td><td>40</td></tr> <tr><td>13～14時</td><td>昼間</td><td>42</td><td>1.2</td><td>43</td></tr> <tr><td>14～15時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>1.3</td><td>44</td></tr> <tr><td>15～16時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>1.3</td><td>44</td></tr> <tr><td>16～17時</td><td>昼間</td><td>40</td><td>1.4</td><td>41</td></tr> <tr><td>17～18時</td><td>昼間</td><td>37</td><td>0.1</td><td>37</td></tr> </tbody> </table>	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	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	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	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	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	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	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	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	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><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)></p> <p style="text-align: right;">単位: dB</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="6">St.1(主要地方道59号(志賀島和白線))</th> </tr> <tr> <th>時間</th> <th>時間区分</th> <th>現況振動レベル</th> <th>資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分</th> <th>資材等運搬車両を付加した振動レベル</th> <th>環境保全目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>7～8時</td><td>夜間</td><td>45</td><td>0.1</td><td>45</td><td rowspan="12">60</td></tr> <tr><td>8～9時</td><td>昼間</td><td>47</td><td>1.3</td><td>48</td></tr> <tr><td>9～10時</td><td>昼間</td><td>47</td><td>1.2</td><td>48</td></tr> <tr><td>10～11時</td><td>昼間</td><td>47</td><td>1.7</td><td>49</td></tr> <tr><td>11～12時</td><td>昼間</td><td>49</td><td>1.4</td><td>50</td></tr> <tr><td>12～13時</td><td>昼間</td><td>46</td><td>0</td><td>46</td></tr> <tr><td>13～14時</td><td>昼間</td><td>47</td><td>1.3</td><td>48</td></tr> <tr><td>14～15時</td><td>昼間</td><td>46</td><td>1.7</td><td>48</td></tr> <tr><td>15～16時</td><td>昼間</td><td>47</td><td>1.4</td><td>48</td></tr> <tr><td>16～17時</td><td>昼間</td><td>45</td><td>1.6</td><td>47</td></tr> <tr><td>17～18時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.1</td><td>43</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="6">St.2(主要地方道59号(志賀島和白線)雁の巣地区)</th> </tr> <tr> <th>時間</th> <th>時間区分</th> <th>現況振動レベル</th> <th>資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分</th> <th>資材等運搬車両を付加した振動レベル</th> <th>環境保全目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>7～8時</td><td>夜間</td><td>32</td><td>0.1</td><td>32</td><td rowspan="12">60</td></tr> <tr><td>8～9時</td><td>昼間</td><td>34</td><td>0</td><td>34</td></tr> <tr><td>9～10時</td><td>昼間</td><td>37</td><td>0</td><td>37</td></tr> <tr><td>10～11時</td><td>昼間</td><td>36</td><td>0</td><td>36</td></tr> <tr><td>11～12時</td><td>昼間</td><td>36</td><td>0</td><td>36</td></tr> <tr><td>12～13時</td><td>昼間</td><td>35</td><td>0</td><td>35</td></tr> <tr><td>13～14時</td><td>昼間</td><td>35</td><td>0</td><td>35</td></tr> <tr><td>14～15時</td><td>昼間</td><td>35</td><td>0</td><td>35</td></tr> <tr><td>15～16時</td><td>昼間</td><td>34</td><td>0</td><td>34</td></tr> <tr><td>16～17時</td><td>昼間</td><td>34</td><td>0</td><td>34</td></tr> <tr><td>17～18時</td><td>昼間</td><td>33</td><td>0.1</td><td>33</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="6">St.3(市道奈多香椎浜線)</th> </tr> <tr> <th>時間</th> <th>時間区分</th> <th>現況振動レベル</th> <th>資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分</th> <th>資材等運搬車両を付加した振動レベル</th> <th>環境保全目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>7～8時</td><td>夜間</td><td>43</td><td>0</td><td>43</td><td rowspan="12">60</td></tr> <tr><td>8～9時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.7</td><td>44</td></tr> <tr><td>9～10時</td><td>昼間</td><td>44</td><td>0.7</td><td>45</td></tr> <tr><td>10～11時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.8</td><td>44</td></tr> <tr><td>11～12時</td><td>昼間</td><td>44</td><td>0.7</td><td>45</td></tr> <tr><td>12～13時</td><td>昼間</td><td>44</td><td>0</td><td>44</td></tr> <tr><td>13～14時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.8</td><td>44</td></tr> <tr><td>14～15時</td><td>昼間</td><td>42</td><td>0.8</td><td>43</td></tr> <tr><td>15～16時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.8</td><td>44</td></tr> <tr><td>16～17時</td><td>昼間</td><td>41</td><td>0.9</td><td>42</td></tr> <tr><td>17～18時</td><td>昼間</td><td>38</td><td>0</td><td>38</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="6">St.4(市道三苦雁の巣線(パークウェイ))</th> </tr> <tr> <th>時間</th> <th>時間区分</th> <th>現況振動レベル</th> <th>資材等運搬車両の付加による振動レベルの増加分</th> <th>資材等運搬車両を付加した振動レベル</th> <th>環境保全目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>7～8時</td><td>夜間</td><td>43</td><td>0</td><td>43</td><td rowspan="12">60</td></tr> <tr><td>8～9時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.7</td><td>44</td></tr> <tr><td>9～10時</td><td>昼間</td><td>44</td><td>0.7</td><td>45</td></tr> <tr><td>10～11時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.8</td><td>44</td></tr> <tr><td>11～12時</td><td>昼間</td><td>44</td><td>0.7</td><td>45</td></tr> <tr><td>12～13時</td><td>昼間</td><td>44</td><td>0</td><td>44</td></tr> <tr><td>13～14時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.8</td><td>44</td></tr> <tr><td>14～15時</td><td>昼間</td><td>42</td><td>0.8</td><td>43</td></tr> <tr><td>15～16時</td><td>昼間</td><td>43</td><td>0.8</td><td>44</td></tr> <tr><td>16～17時</td><td>昼間</td><td>41</td><td>0.9</td><td>42</td></tr> <tr><td>17～18時</td><td>昼間</td><td>38</td><td>0</td><td>38</td></tr> </tbody> </table>	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	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	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	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	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	<p>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。</p>
			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	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
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	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
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	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
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	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			<p>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。</p> <p>注2) 資材等運搬車両走行時間：8時～12時、13時～18時</p> <p>注3) 工事開始後3ヶ月目のピーク交通量での予測結果。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			<p>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。</p> <p>注2) 資材等運搬車両走行時間：8時～12時、13時～18時</p> <p>注3) 工事開始後3ヶ月目のピーク交通量での予測結果。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

表 11-14 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)	<p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>目数</th> <th>科数</th> <th>種数</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 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 border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>項目</th> <th>種名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>哺乳類</td><td>カヤネズミ</td></tr> <tr><td>2</td><td rowspan="18">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>タゲリ</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>コシヤクシギ</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> </tbody> </table> <p>・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。</p>	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	タゲリ	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	コシヤクシギ	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	<p>■飛行場の存在に伴う動物への影響の予測結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>■ヘリコプターの運航に伴う動物への影響の予測結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> なし 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
		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	タゲリ																																																																																																																																																				
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	コシヤクシギ																																																																																																																																																				
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 11-15 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)	<p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ヘリコプターの運航に伴う騒音が魚類に与える影響 <p>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。</p> <p>＜実機飛行時の航空機騒音の調査結果＞ 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="4">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>L_{A,Smx}</th> <th>L_{Smax}</th> <th>L_{A,Smx}</th> <th>L_{Smax}</th> <th>L_{A,Smx}</th> <th>L_{Smax}</th> <th>L_{A,Smx}</th> <th>L_{Smax}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>午前</td> <td>午後</td> <td>午前</td> <td>午後</td> <td>午前</td> <td>午後</td> <td>午前</td> <td>午後</td> </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> </tbody> </table> <p>＜実機飛行調査時における残留騒音の状況＞ 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="4">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>L_{eq}</th> <th>L_{eq}</th> <th>L_{eq}</th> <th>L_{eq}</th> <th>L_{eq}</th> <th>L_{eq}</th> <th>L_{eq}</th> <th>L_{eq}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>午前</td> <td>午後</td> <td>午前</td> <td>午後</td> <td>午前</td> <td>午後</td> <td>午前</td> <td>午後</td> </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> </tbody> </table>	調査地点	航空機騒音								夏季				秋季				水上		水中		水上		水中		L _{A,Smx}	L _{Smax}	L _{A,Smx}	L _{Smax}	L _{A,Smx}	L _{Smax}	L _{A,Smx}	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 _{eq}	L _{eq}	L _{eq}	L _{eq}	L _{eq}	L _{eq}	L _{eq}	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	<p>■水生動物種の生息状況への影響の予測結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>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。</p> <p>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。</p> <p>＜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</p> <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>[魚類]</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>また、「音の環境と制御技術 第二巻 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。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>[魚類]</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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（あるいは閾値光子束密度）とヘリコプター通過時の波長別の光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。</p> <p>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。</p> <p>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、最大でハロゲンライト600Wの光源を搭載する機体もあるが、ハロゲン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）が大きいため水中に到達する光子束密度も大きいと考えられるが、仮に、光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。</p> <p>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。</p> <p>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、魚類から見ると瞬間的なものとなる。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>※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</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	—	—	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> なし。 <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
調査地点	航空機騒音																																																																																																																																																	
	夏季				秋季																																																																																																																																													
	水上		水中		水上		水中																																																																																																																																											
	L _{A,Smx}	L _{Smax}	L _{A,Smx}	L _{Smax}	L _{A,Smx}	L _{Smax}	L _{A,Smx}	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 _{eq}	L _{eq}	L _{eq}	L _{eq}	L _{eq}	L _{eq}	L _{eq}	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 11-16 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)	<p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>項目</th> <th>種名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>陸生植物</td> <td>ハマオモト</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 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 border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>項目</th> <th>種名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>植物群落</td> <td>砂丘植物群落</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>クロマツ群落</td> </tr> </tbody> </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	<p>■飛行場の存在に伴う植物への影響の予測結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> なし。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
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 11-17 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)	<p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 生態系の構造 <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 注目種及び群集の抽出 <p>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。</p> <p>【生態系】</p> <ul style="list-style-type: none"> 上位性：イタチ属 典型性：ヒバリ、シロチドリ 特殊性：なし 	<p>■飛行場の存在に伴う生態系の予測結果</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> 生息・生育環境の減少による影響 <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 移動経路の分断による影響 <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><注目種及び群集により指標される生態系への影響></p> <p>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。</p> <p><生態系の構造・機能への影響></p> <p>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。</p>	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> なし。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>

表 11-18 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）	<p>■現地調査結果</p> <p>・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。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>名称</th> <th>対象事業実施区域からの距離</th> </tr> </thead> <tbody> <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>雁の巣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> </tbody> </table> <p>・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。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>名称</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>・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、雁の巣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。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">主要な眺望点 （パークウェイ）</th> <th colspan="4">視認性</th> </tr> <tr> <th>市道三苦雁の巢線</th> <th>雁の巣レクリエーションセンター</th> <th>海の中道大橋</th> <th>海の中道海浜公園内</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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	雁の巣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 （パークウェイ）	視認性				市道三苦雁の巢線	雁の巣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				○	<p>■飛行場の存在に伴う景観への影響の予測結果</p> <p>・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。</p> <p>・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。</p> <p><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、雁の巣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。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p><雁の巣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、雁の巣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巣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。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p><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、雁の巣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。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p><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。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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	<p>■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</p> <p>・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。</p> <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <p>・なし。</p>	<p>■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。</p> <p>■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。</p>	<p>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。</p>
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	雁の巣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 （パークウェイ）	視認性																																																																																																																																																													
		市道三苦雁の巢線	雁の巣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 11-19 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）	<p>■現地調査結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 人と自然との触れ合いの活動の場の状況 <p>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。</p> <p>以上のことより、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。</p> <p>・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</p> <p>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。</p> <table border="1" data-bbox="522 674 961 1430"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>地点名</th> <th>位置・概要</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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。	<p>■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</p> <p>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。</p>	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> なし。 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
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 11-20 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)	<p>■文献その他の資料調査</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p><廃棄物等の種類毎の発生量></p> <ul style="list-style-type: none"> 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塊が363m³、一般部でコンクリート塊が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。 <p><廃棄物等の種類毎の処理状況></p> <ul style="list-style-type: none"> 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※：2,533t)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48,124t/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10,524t/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計は10,524t/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。 	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>

表 11-21 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)	<p>■文献その他の資料調査</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「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) 	<p>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 CO₂/年と予測した。</p> <p><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></p> <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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。</p>	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	<p>■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</p> <ul style="list-style-type: none"> なし。 <p>■さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> 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[※]。 <p>注: エコエアポート[*]の具体的な施策</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>※: 「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。</p>	<p>■環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>■環境の保全に係る基準又は目標との整合性</p> <p>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 CO₂/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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
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