

第2回 技術検討委員会資料

福岡空港回転翼機能移設事業に係る 環境影響評価方法書(案)について

平成27年12月9日

国土交通省 大阪航空局

国土交通省 九州地方整備局

1. 対象事業の目的及び内容	 2
2. 配慮書に対する意見及び事業者の見解(案)	 11
3. 対象事業実施区域及びその周囲の概況	 19
4. 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに 調査、予測及び評価の手法	 29

1. 対象事業の目的及び内容

対象事業の目的①

3

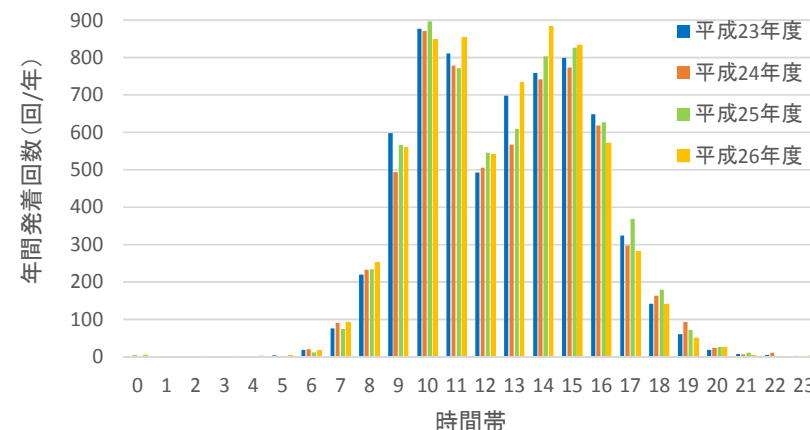
- 福岡空港では、福岡圏域住民の安全・安心の確保、情報発信のための機能等、重要な役割を果たすため、一刻一秒を争う緊急出動（消防、捜索・救助、救急医療、報道）に備え、福岡市消防局や福岡県警察等のヘリコプターが常駐待機（自衛隊機等を除き23機）。
- 一方、福岡空港は、アジア諸国との交流拡大、格安航空会社（LCC）の参入等により航空機発着回数が増加しており、ヘリコプターの運航と民航機（固定翼機）の運航が競合することが多く、双方の運航に影響。

福岡空港の回転翼機能

▼使用目的別ヘリコプター発着回数

	使用目的	発着回数(回/年)
福岡市消防	消防等業務	8百回 程度
福岡県警察	捜索・救助等業務	1千回 程度
報道事業者	報道取材	3千回 程度
その他	救急患者搬送、外来等	2千回 程度
合 計		7千回 程度

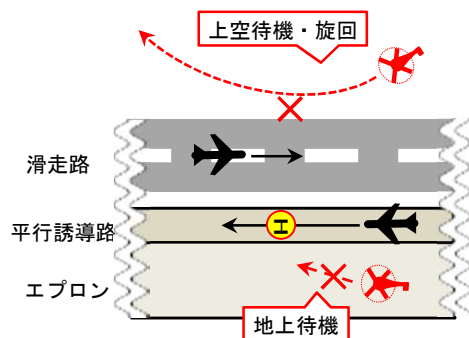
▼時間帯別ヘリコプター発着回数



※福岡空港の利用時間外(22時台～6時台)の発着回数は、全体の0.6%程度であり、救命・救難などの人道的活動を実施。福岡県における日の入り・日の出の年間平均時刻(平成26年)を参考に18時台～6時台で集計した発着回数は、全体の4.5%程度。



民航機(固定翼機)の運航のタイミングにより、ヘリコプターの地上待機や上空待機が発生



対象事業の目的②

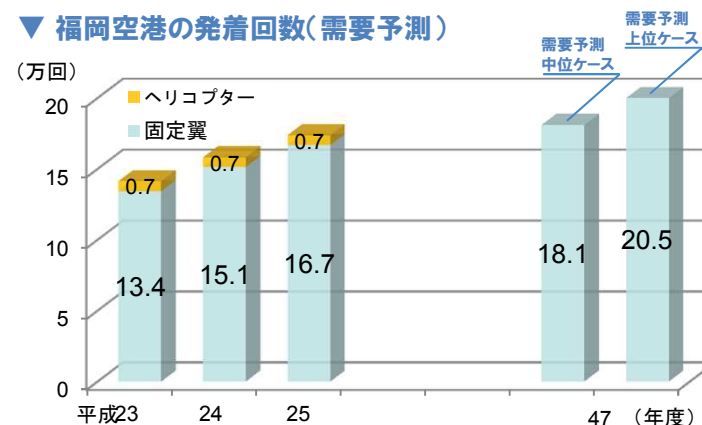
4

- 福岡空港における航空需要は、アジアに近いという地理的優位性も相俟って国際線を中心にさらなる増加が見込まれている。
- ヘリコプターと民航機（固定翼機）の混在がこのまま続けば、ヘリコプターの運航に与える影響は、さらに厳しくなるものと考えられる。

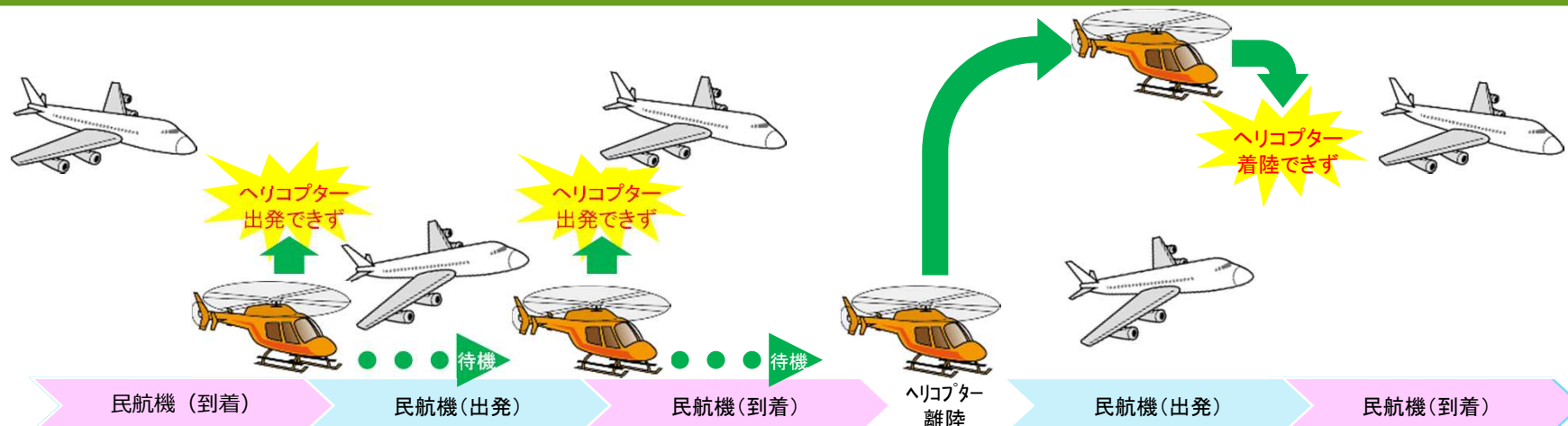
▼ 福岡空港の現状
(ピーク時間帯)



▼ 福岡空港の発着回数(需要予測)



将来の福岡空港におけるピーク時間帯の発着イメージ



- 民航機（固定翼機）の離着陸の間の隙間が少なくなり、ヘリコプターの迅速な活動に支障が生じるおそれがある。

対象事業の目的③

5

- 本事業は、ヘリコプター専用の運用施設を現空港場外に新たに設置することで、緊急出動等の活動において、ヘリコプターのより迅速な運航を可能とし、福岡圏域住民の安全・安心の確保、情報発信のための機能等、重要な役割を最大限に発揮させるものである。
- なお、福岡空港においては、本事業によりヘリコプターと民航機（固定翼機）の混在が改善され、運航効率の向上等が図られることとなる。

【参考】 ヘリコプターの常駐機数（自衛隊機等除く）

	東京圏	大阪圏	福岡圏
拠点空港	7機 (東京国際空港)	8機 (大阪国際空港)	23機 (福岡空港)
ヘリコプターの拠点	73機 (東京ヘリポート)	52機 (八尾空港)	—

移設

- ※ 東京圏・大阪圏では、ヘリコプターの拠点が別途設置されているが、福岡圏にはない。
- ※ 福岡空港のヘリコプター常駐機数は現在23機であり、他空港に比べると突出して多い。

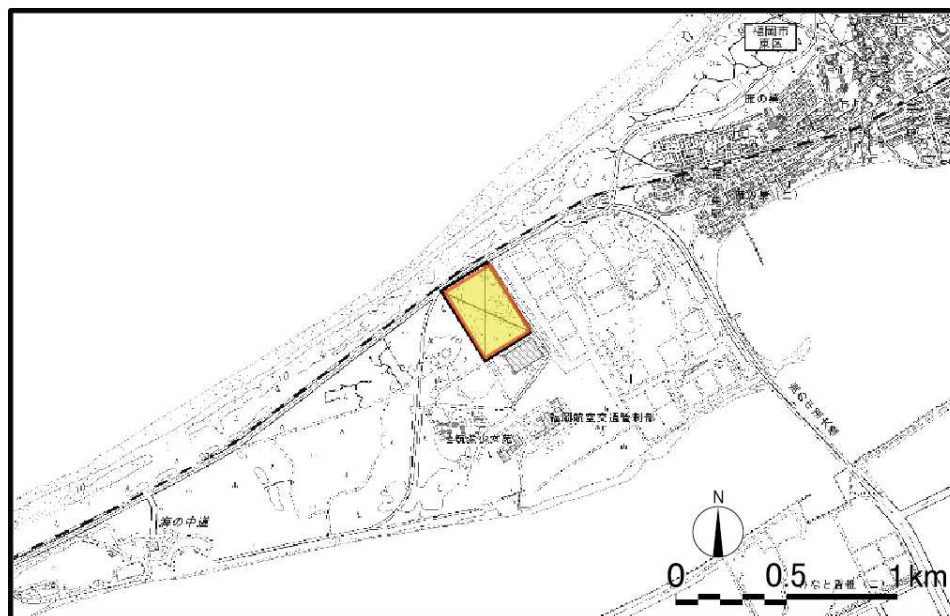
対象事業の内容①

6

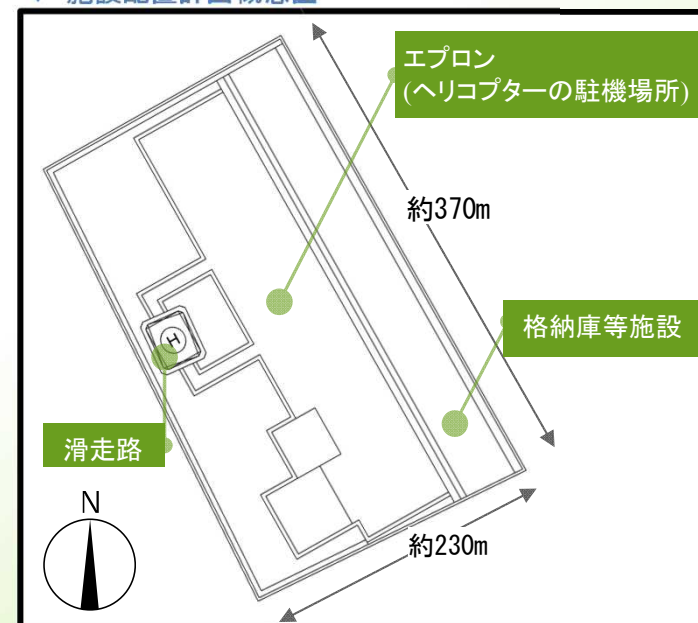
項 目		内 容
事業の種類		飛行場及びその施設の設置の事業
対象事業実施区域の位置		福岡県福岡市東区大字奈多字小瀬抜
対象事業の規模		約80,000m ²
・ 基本施設	滑走路	約1,050m ² （長さ35m×幅30m）
	誘導路	約1,260m ² （長さ140m×幅9m）
	エプロン	約28,000m ² （間口約350m×奥行約80m）
・ ターミナル施設	格納庫、事務所等建屋、管理庁舎、給油施設等	約18,500m ² （約370m×約50m）
・ その他の施設	道路・駐車場、照明施設、排水施設※等	

※供用後の排水処理については、水質を保全するため、施設内からの排水は公共用水域に流れないように、すべて下水道に接続し、雨水は地下浸透させる計画である。

▼ 対象事業実施区域位置図



▼ 施設配置計画概念図



対象事業の内容②

7

工事計画の概要

- 主要な工事は、土木工事、建築工事、照明工事等を予定しており、今後詳細を検討する。
- 主要工事工程は、着工から工事完了まで約2年間を予定している。

▼ 主要工事工程

	1年目		2年目	
準備工				
土木工事				
建築工事				
照明工事等				

※対象事業実施区域は、整地された造成地であり、本事業では大規模な造成工事は予定していないものの、土工部の速やかな転圧・舗装復旧の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の発生を極力抑えとともに、工事中に生じる雨水や地下水等は場内の貯留施設にて地下浸透させる計画である。

運航計画の概要

- 本事業に係る運航計画は、現在の福岡空港における回転翼機能を移設するものであり、その移設対象は、消防、捜索・救助、救急医療、報道等に関するものである。
- 当該施設は現在の福岡空港と同様の機能を確保するため、24時間運用となることを想定しているが、福岡空港における実績では、利用時間外（22時台～6時台）の発着回数は、全体の0.6%程度であり、救命・救難などの人道的活動を実施している。
- 常駐機数は、現在の福岡空港と同規模の23機程度（自衛隊機は移設対象外）。
- ヘリコプターの発着回数は、近年の福岡空港でのヘリコプターの運航実績から年間6～7千回程度（単純平均で1日18回程度）と想定される。

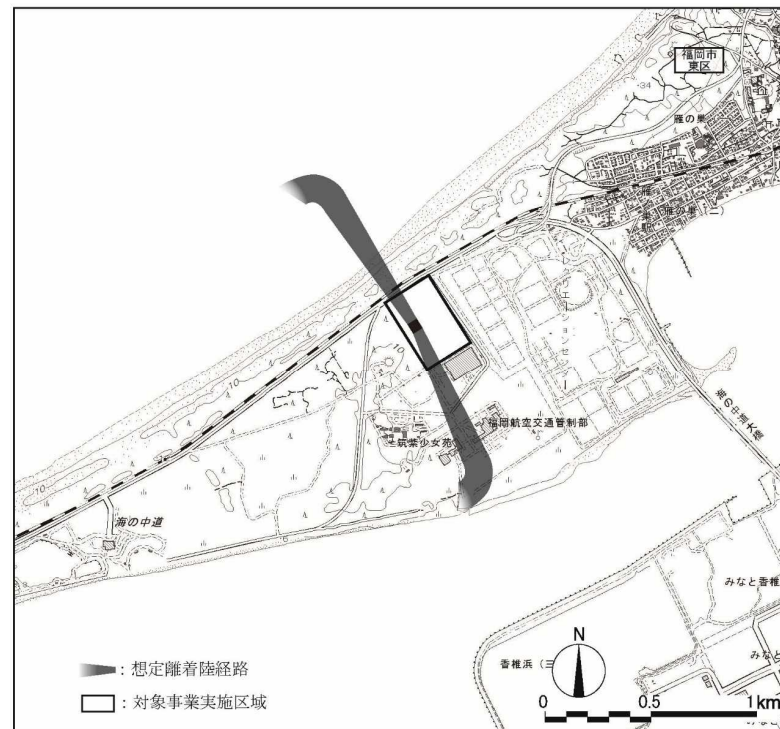
その他対象事業に関連する事項②

9

飛行ルート及び高度

- 運航方法に関し、出発・到着時の飛行ルートは、可能な限り住居上空を避けるよう事業者（操縦士）へ理解を求めていく（飛行の目的によっては住居上空を飛行することもあり得る）。
- ヘリコプターの運航は、北側及び南側に進入表面を設け、北側は玄界灘海域上空、南側は海岸付近上空で旋回し、南西方向、南方向、北東方向への飛行ルートを有する。
- 対象事業実施区域及びその周辺は、福岡空港発着の民航機（固定翼機）の経路が上空にあるため、これらの空域とヘリコプターが飛行する高度を分けて安全を確保する。

▼ 想定飛行ルート図



その他対象事業に関連する事項③

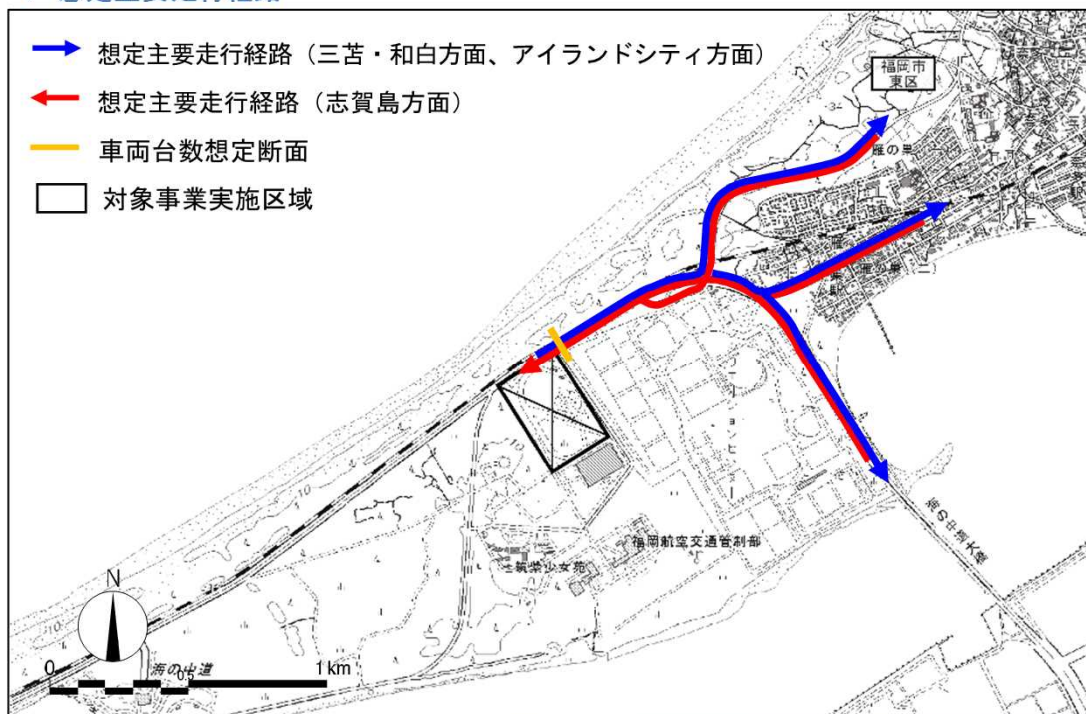
10

- アクセス道路は、対象事業実施区域の北側の県道59号線（志賀島和白線）を利用する。
- 車両台数は、従業員の通勤車両（全ての従業員等が車で毎日行き来するものと仮定した場合）や関係車両（救難活動で救助された人の搬送のための救急車等）の合計で1日あたり300台程度と想定される。
- 現況交通量10,314台/12h（※1）に占める割合は3%程度であり、また、交通容量32,000台/12hに対する混雑度（※2）は、0.33程度である。

※1：平成22年度道路交通センサス調査結果（平日）

※2：混雑度＝交通量（台/12h）／交通容量（台/12h）。通常1.0以下であれば、昼間12時間を通して道路が混雑することなく円滑に走行可能で、渋滞やそれに伴う極端な遅れはほとんどないとされる指標である。

▼ 想定主要走行経路



2. 配慮書に対する意見及び事業者の見解(案)

配慮書の公表及び意見書の提出に係る手続きの経過

12

項 目	内 容
配慮書の公表	平成27年8月17日～9月15日
住民説明会の開催	開催場所： 2会場（コミセンわじろ、福岡市役所） 開催時期： 平成27年8月28日、29日の2日間
意見書の提出期間	平成27年8月17日～9月30日
提出された意見書の数	3 通

配慮書に対する市民等からの意見と事業者の見解(案)①

13

市民等からの意見の概要	事業者の見解(案)
「大字奈多字小瀬抜」の地図表示がない。(国防上の理由により、オスプレイの発着を考慮されているのだと考えましたが。) 近辺の人工島に高層建築物を建てているので、どの辺にどのくらいの広さ(約8ha)で、その方位等、一目でできればありがたい。	配慮書の図2.6(P8)～図2.8(P10)の図中において、「事業実施想定区域」を図示しております。 なお、福岡空港の自衛隊機は、本事業による移設の対象となっております。
防音対策の一環として、レクリエーションセンター内、雁の巣西地区の西側に緑地帯を設けて防音の対策として取り入れていただきたい。また、緑地帯を設置することにより防風林の役割、周辺道路の騒音低減に資すると考えます。	本事業の実施による騒音の影響を低減させることは、大変重要な観点であると考えております。施設配置の検討に当たっては、格納庫等のターミナル施設を東側(雁の巣地区の民家側)に連担して配置することにより、ヘリコプターの運航に伴う騒音(地上音)を低減させることを想定しております。 雁の巣レクリエーションセンター内の緑地帯の整備については、事業(管理)主体が異なるため、整備効果の点を含め、当該管理主体と相談をいたします。
長い砂浜がきれいな時期がありました。	ご意見として伺いました。

配慮書に対する市民等からの意見と事業者の見解(案)②

14

市民等からの意見の概要

ビルの上空をジェット機が発着している。過密なれど、北九州空港への疎開は進行できていないため、強制疎開したらどうか。(昔、学校の校内にジェット機が落下)

漁業環境と漁業生産活動に対する部分について、この配慮書には記載されておらず、当該計画の変更を求める。

当該計画されている候補地は、外海である玄界灘側には、水深14m～15m位の沖合に1km以上に渡り、周年操業の定置網漁業が仕掛けられております。また、水深2m位の所には建網漁業や4月～6月には小型定置網もこの海域で操業しております。内海である博多湾側は、和白干潟を中心としたエコパークゾーンが広がり、永年に渡り、藻場造成事業(アマモ生育事業)を実施し、魚貝類の産卵場とし育ててきた重要な海域であります。このように周囲は魚貝類が集まる重要な海域であり、騒音と照明などは魚貝類にとっては最も警戒するものであります。このため水揚げ量の大幅な減少が懸念される。また、事故等があった場合、海への汚染が懸念される。

事業者の見解(案)

福岡市環境影響評価条例では、対象事業の実施が環境に及ぼす影響について、調査・予測・評価を行い、環境の保全のための措置を検討することとしておりますが、頂いたご意見は、本環境影響評価手続における検討対象外と考えております。

玄海灘における各種漁業及び博多湾における藻場造成事業が行われていることは認識しております。

ご指摘のありました騒音や照明に係る影響については、実態の把握を適切に行い、検討の結果を関係者へ丁寧に説明してまいります。

なお、ヘリコプターの運航の安全確保については、万全を期して取り組んでまいります。

- 意見の送付：平成27年10月13日
- 意見の総数：3
- 意見の内訳

		意見数
全体的事項		1
個別的事項	1.騒音・超低周波音	1
	2.生物調査	1

市長意見：全体的事項

事業実施想定区域周辺は、市民の憩いの場、漁業の場としても利用される自然豊かな場所であり、地形は平坦で見晴らしが良く音も伝わりやすい環境にある。

本配慮書については複数の案ごとの環境影響が比較検討されており、条例における配慮書手続きの趣旨に照らし適切なものと考えるが、今後の環境影響評価手続きにおいて、上記の地域特性を踏まえ、適切な調査・予測・評価を行うことが重要である。

事業者の見解（案）

今後の環境影響評価手続きにおいて、地域特性を踏まえ、適切な調査・予測・評価を心掛けてまいります。

市長意見：個別的事項 (1) 騒音・超低周波音

複数案の比較については、雁の巣方面への騒音の影響は、ヘリコプターの待機中の騒音については案2に比べ案1の方が影響は小さいものと考えられるが、離着陸時及び飛行時の騒音の影響については大きな差は無いものと推察される。ヘリコプターの運航時の騒音については、可能な限り実機飛行に基づくデータを収集し、周辺の生活環境等に対する騒音の影響について適切に予測・評価する方法書に記載すること。

本配慮書における配慮事項は、ヘリコプターの運航時の超低周波音について検討されていないことから、今後の手続きにおいては、調査・予測・評価の必要性を検討し、当該検討結果を方法書に記載すること。

事業者の見解 (案)

離着陸時及び飛行時の騒音の影響について、可能な限り実機飛行に基づくデータを収集し、周辺の生活環境等に対する騒音の影響について適切に予測・評価を実施します。

今後の環境影響評価手続きにおいて、ヘリコプターの運航時の超低周波音についても調査・予測・評価を実施します。

市長意見：個別的事項 （２）生物について

本配慮書においては、福岡市環境配慮指針によると事業実施想定区域内には貴重生物は分布していない旨の記載があるが、事業実施想定区域内においてこれまで調査は実施されていないため、調査を実施するよう方法書に記載すること。

事業実施想定区域の周辺は博多湾・玄界灘が広がり、多くの自然海岸が残されていることから、多様な生物が生息する場所である。生物への影響については実態の把握を適切に行った上で、調査・予測・評価の必要性を検討し、当該検討結果を方法書に記載すること。

事業者の見解（案）

生物について、対象事業実施区域内において調査を実施します。

対象事業実施区域の周辺についても、生物への影響について実態の把握を適切に行い、調査・予測・評価を実施します。

3. 対象事業実施区域及びその周囲の概況

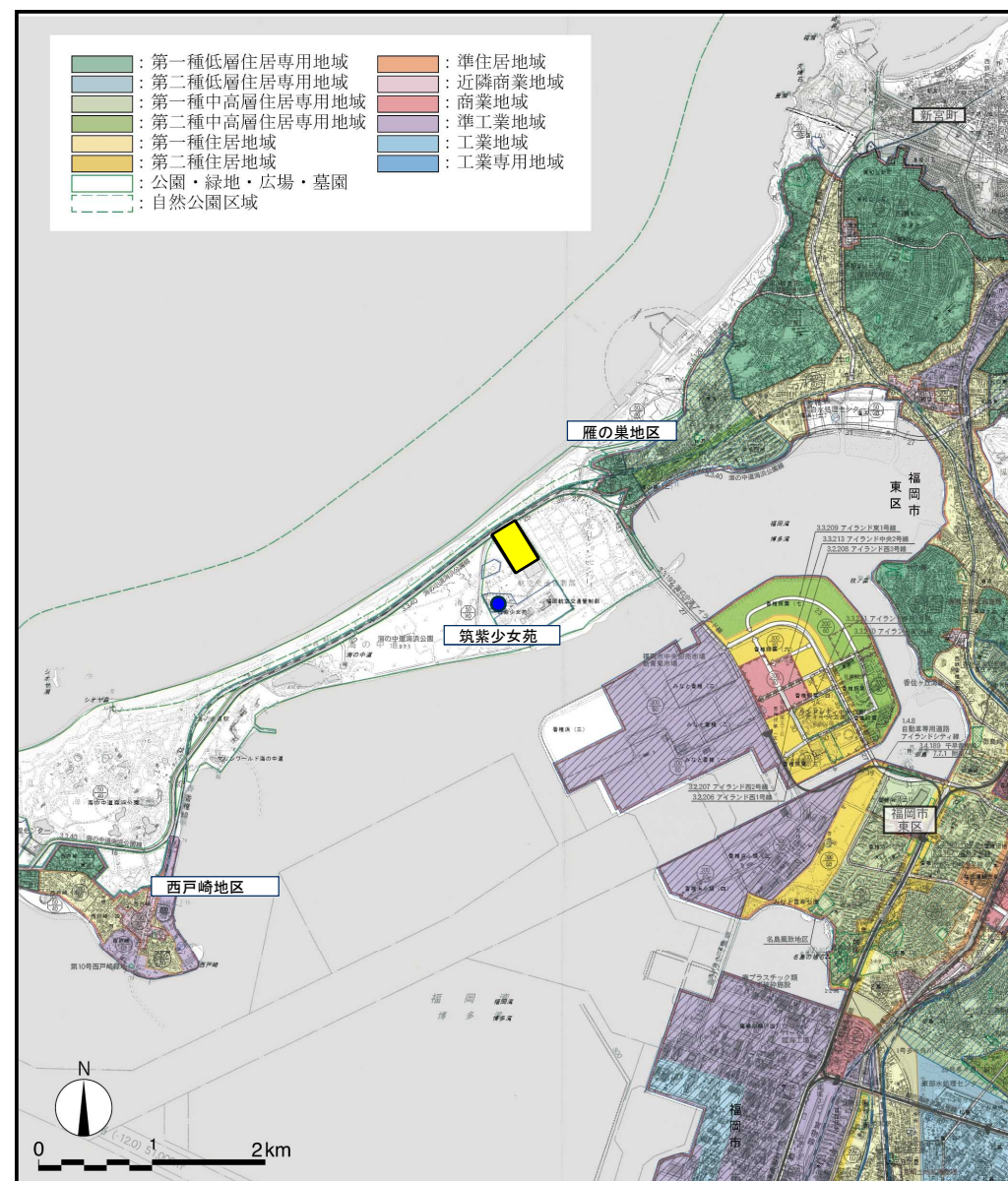
対象事業実施区域周囲の住居等の状況

20

対象事業実施区域周囲における用途地域は、都市計画区域の指定がなされており、市街化区域と市街化調整区域の区分がなされている。

対象事業実施区域の北東側約1 kmに雁の巣地区の住宅等、南側約450mに居住者のいる筑紫少女苑、南西側約4 kmに西戸崎地区の住宅等がある。

名 称	距 離
雁の巣地区	約1 km
筑紫少女苑	約450m
西戸崎地区	約4 km



二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の平成25年度の測定結果は、全ての測定局において環境基準を満足しており、経年変化については横ばい傾向にある。

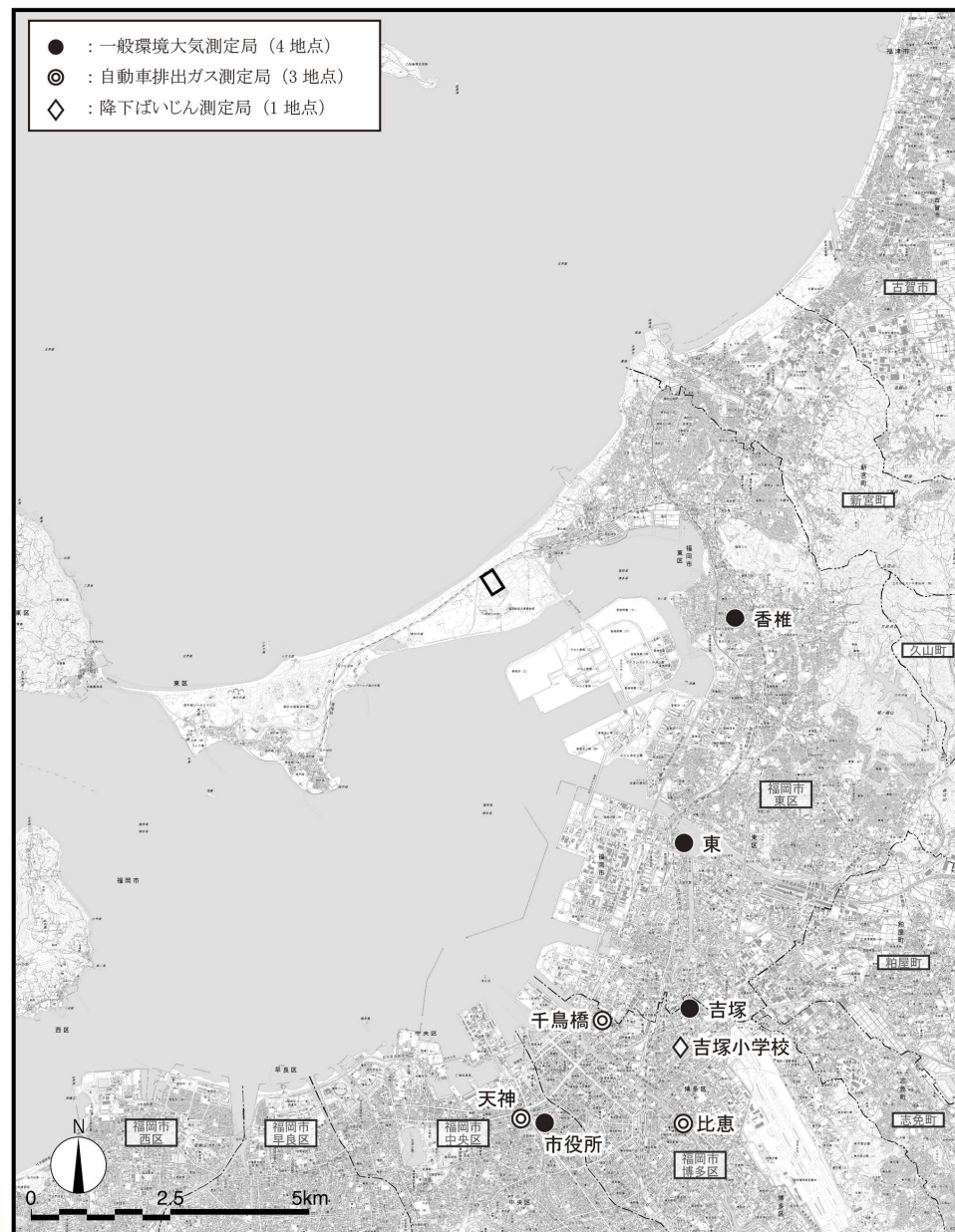
測定局名	二酸化窒素		浮遊粒子状物質	
	年平均値	日平均値の年間98%値	年平均値	日平均値の年間2%除外値
	(ppm)	(ppm)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
香椎	0.008	0.017	0.026	0.062
東	0.015	0.034	0.021	0.056
吉塚	0.015	0.033	0.027	0.071
市役所	0.016	0.030	0.025	0.064
比恵	0.020	0.039	0.027	0.067
千鳥橋	0.020	0.038	0.025	0.061
天神	0.035	0.055	0.027	0.058

二酸化窒素の環境基準は、1時間値の1日平均値が0.04から0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

浮遊粒子状物質の環境基準は、1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続した地点は無いこと。

降下ばいじんの平成25年度の測定結果は、吉塚小学校において、2.8t/km²/月であり、参考値※(10t/km²/月)を満足している。

※降下ばいじんについては、環境基準がないため、「スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標を参考として設定された降下ばいじんの参考値」(寄与分が10t/km²/月)を設定。



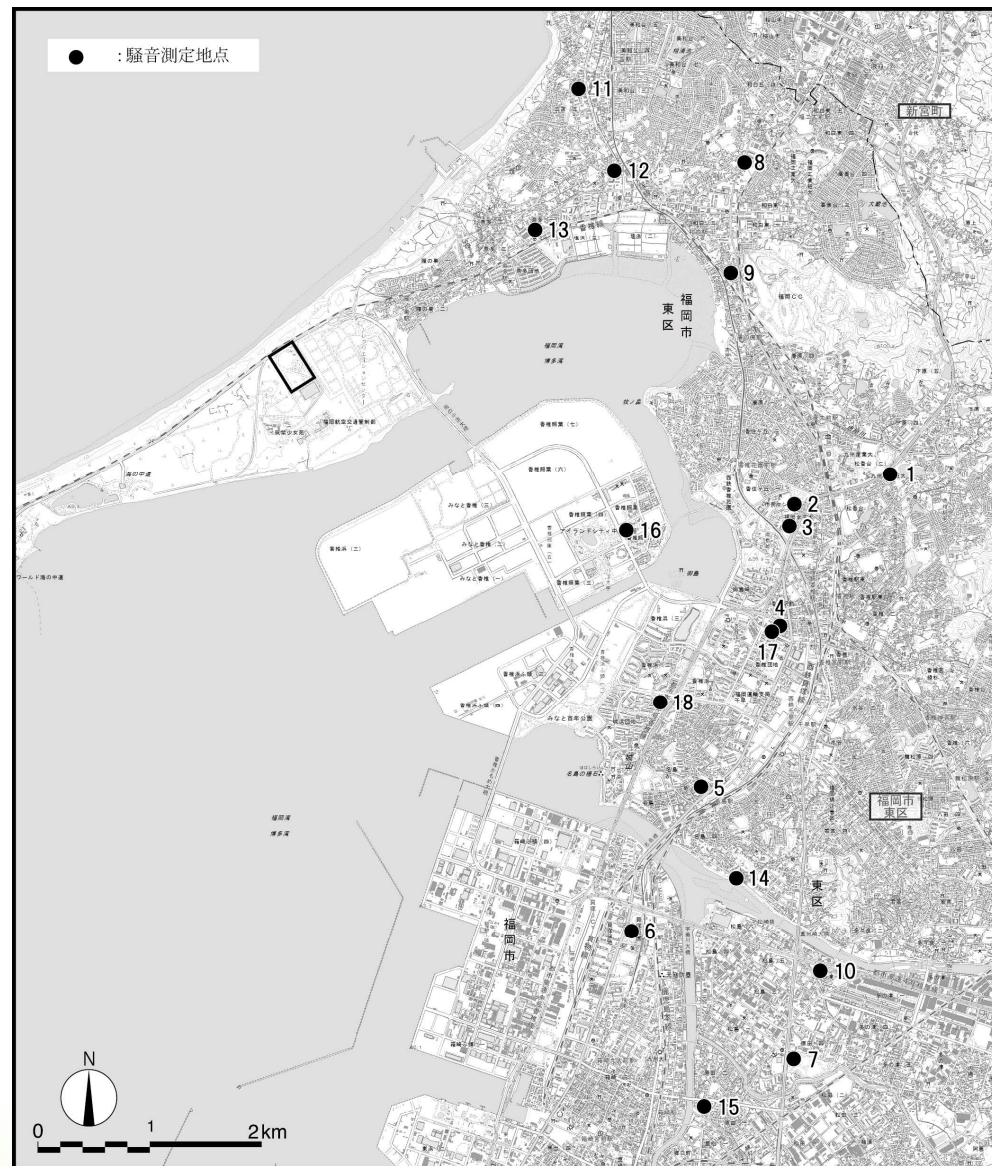
道路交通騒音の状況

22

道路交通騒音が環境基準を満足していない地点は、一般国道3号、一般国道201号、県道 志賀島和白線等の交通量の多い幹線道路に出現している。

地点番号	路線名	車線数	測定年度	測定結果(dB)	
				昼間	夜間
1	一般国道3号	6	平成23年度	73	69
2			平成24年度	75	70
3			平成25年度	75	70
4		4	平成24年度	71	68
5			平成25年度	77	73
6		6	平成23年度	72	69
7		6	平成24年度	73	69
8	一般国道495号	6	平成23年度	70	65
9			平成24年度	72	70
10			平成25年度	72	70
11	一般国道201号	2	平成20年度	68	64
12		4	平成21年度	67	64
13	県道 湊塩浜線	4	平成25年度	73	69
14		4	平成19年度	68	61
15	県道 志賀島和白線	2	平成18年度	68	63
16		3	平成22年度	70	66
17	県道 多田羅名島線	2	平成19年度	67	60
18	県道 福岡直方線	4	平成24年度	70	64
19	市道 奈多香椎浜線	4	平成19年度	60	51
20	市道 香椎浜団地3号線	4	平成23年度	65	59
21	市道 香椎箱崎浜線	4	平成21年度	65	59

騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に隣接する空間）は、昼間(6～22時)：70デシベル以下、夜間(22～翌6時)：65デシベル以下。



航空機騒音の状況

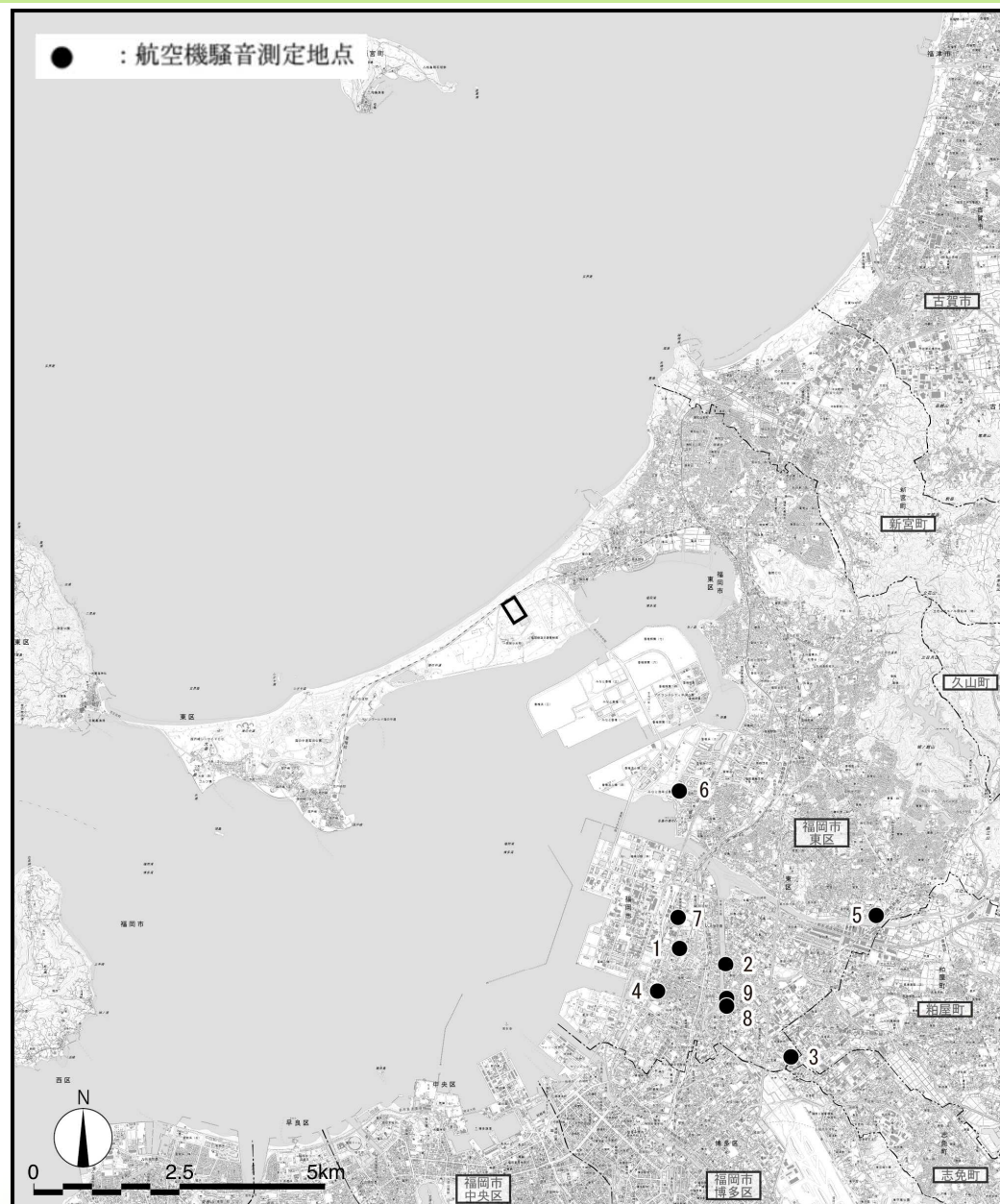
23

航空機騒音については、平成23年度及び平成24年度の短期測定結果において、6地点中1地点で環境基準を満足しておらず、通年測定結果においても2地点中2地点で環境基準を満足していない。

また、平成25年度の短期測定結果において、1地点中1地点で環境基準を満足しておらず、通年測定結果においても2地点中2地点で環境基準を満足していない。

測定方法	地点番号	地域類型	平成23年度	平成24年度	平成25年度
			評価量 WECPNL		評価量 L _{den} (単位：dB)
			測定期間中平均値		測定期間中平均値
短期測定	1	Ⅱ	76	77	—
	2	Ⅱ	71	69	—
	3	Ⅱ	74	73	—
	4	Ⅱ	66	67	—
	5	Ⅱ	58	54	—
	6	Ⅰ	64	61	—
	7	Ⅱ	—	—	64
通年測定	8	Ⅱ	82.4	82.5	67
	9	Ⅱ	80	80	65

航空機騒音に係る環境基準は、
(WECPNL) 類型Ⅰ：70以下、 類型Ⅱ：75以下。
(L_{den}) 類型Ⅰ：57dB以下、 類型Ⅱ：62dB以下。



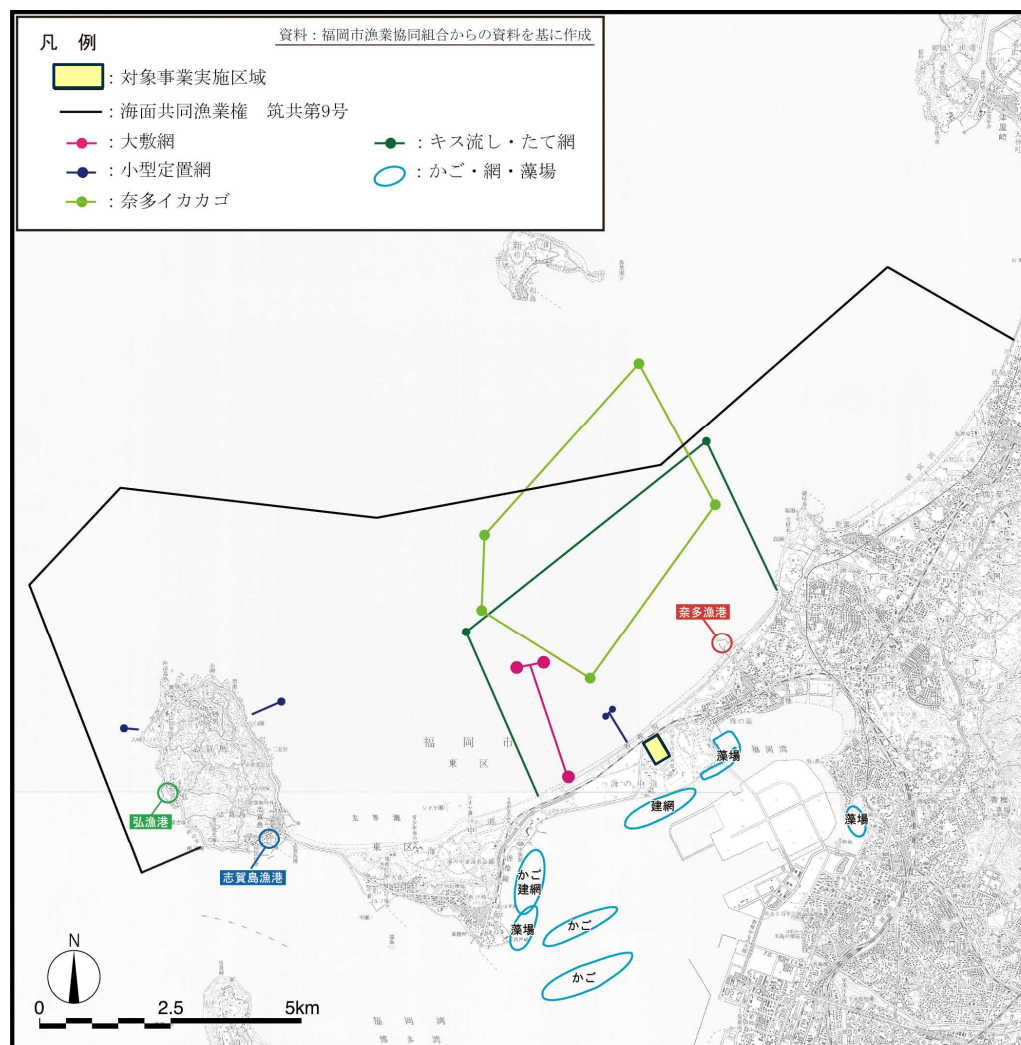
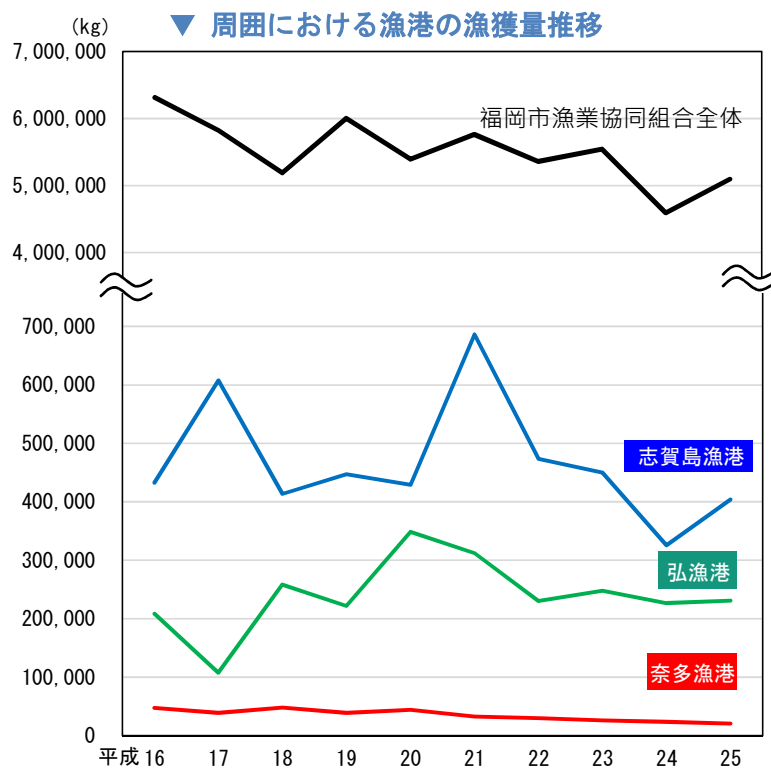
道路交通振動は、全ての地点において要請限度を満足している。

地点番号	路線名	測定結果				要請限度	
		平成24年度		平成25年度			
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
1	一般国道3号	47	43	48	44	65	60
2		42	40	43	42	70	65



対象事業実施区域の周辺には、奈多漁港、志賀島漁港、弘漁港があり、漁獲量の総計は、いずれの漁港も年変動がある。

周辺では、大敷網、小型定置網、奈多イカカゴ、キス流し、たて網、かご等による漁業や広範囲にわたるつり漁業、小型底びき網漁業等の操業が行われている。



生物が生育・生息する基盤環境について地形、地質、土壌、植生、土地利用形態等の観点から、以下に示すとおり類型区分を行った。

対象事業実施区域周囲の自然環境の類型区分

類型区分	地形区分	地質区分	土壌区分	植生区分
砂浜	海浜砂丘、砂浜	砂	砂丘未熟土壌	自然裸地、海浜植物群落
二次林				クロマツ群落、 シイ・カシ萌芽林
海上	—	—	—	—

対象事業実施区域周囲は広く分布する砂浜、二次林、海上に大別でき、各環境類型の主な生物種又は生物群は以下に示すとおり。

対象事業実施区域周囲の環境類型ごとの主な生物種又は生物群

項目	砂浜	二次林	海上
植物	海浜植物群落	クロマツ群落、 シイ・カシ萌芽林	—
哺乳類	—	アカネズミ、タヌキ	—
両生類・爬虫類	ウミガメ類	ヤマカガシ	—
鳥類	シギ類、チドリ類、 カモメ類	カラ類、ホオジロ類	アビ類、ウ類、カモメ類、 カモ類
昆虫類	ハラビロハンミョウ、 カワラハンミョウ	ナガサキアゲハ、 ハルゼミ	—

対象事業実施区域を視認できる可能性があり、かつ、「不特定多数の者が利用している景観資源を眺望する場所」である眺望点は、以下のとおり。

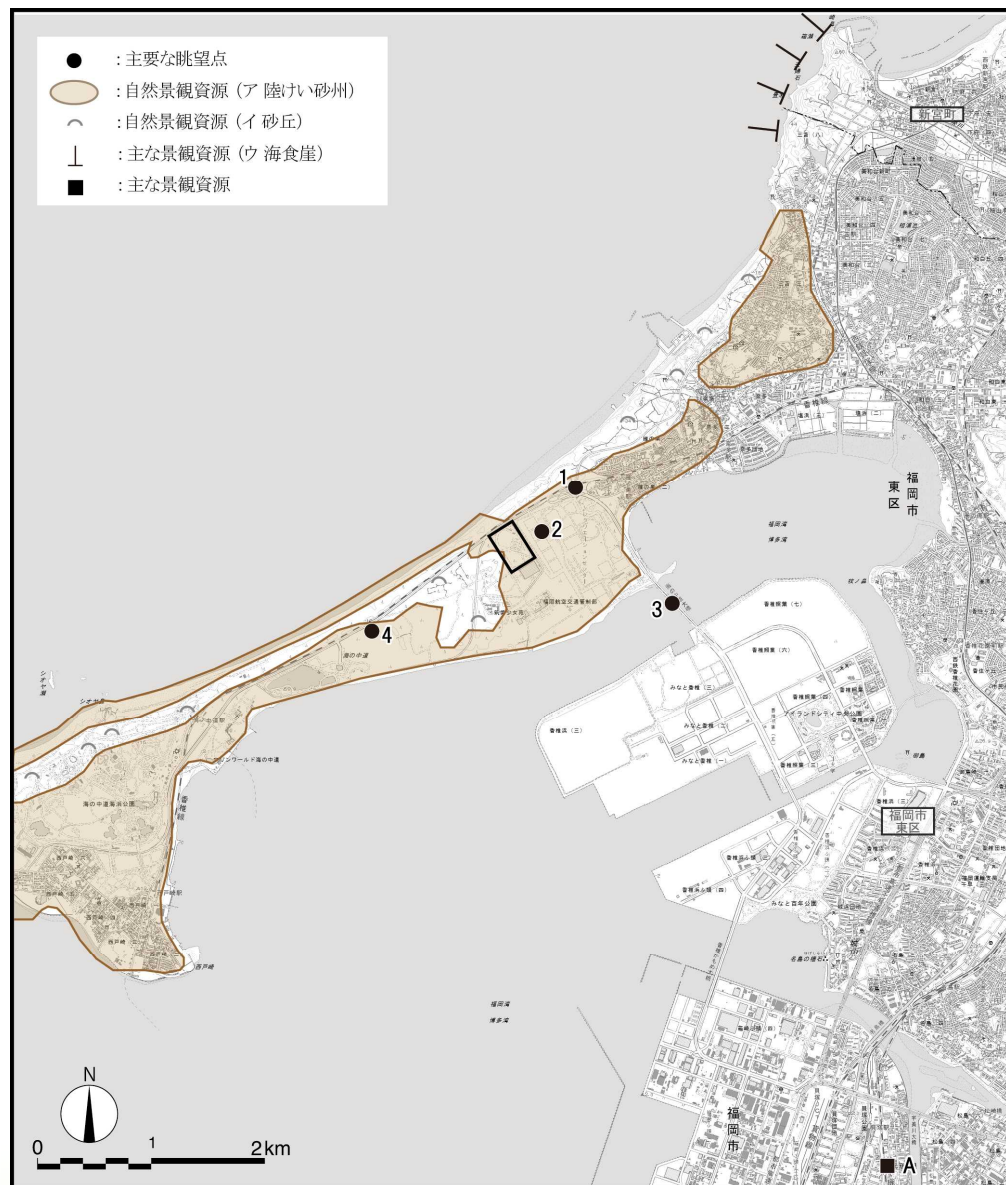
地点番号	主要な眺望点	距離
1	市道三苦雁の楽線（パークウェイ）	約600m
2	雁の楽レクリエーションセンター	約200m
3	海の中道大橋	約1,300m
4	海の中道海浜公園内	約1,300m

自然的構成要素として位置づけられる自然景観資源は、以下のとおり。

地点番号	自然景観資源名	名称
ア	陸けい砂州	海の中道
イ	砂丘	奈多砂丘
ウ	海食崖	三苦の海食崖

自然景観、歴史・文化の分野における福岡県の観光地として、国、福岡県、福岡市指定の史跡は、以下のとおり。

地点番号	主な景観資源	指定・種別
A	元寇防塁（地藏松原地区）	国指定・史跡

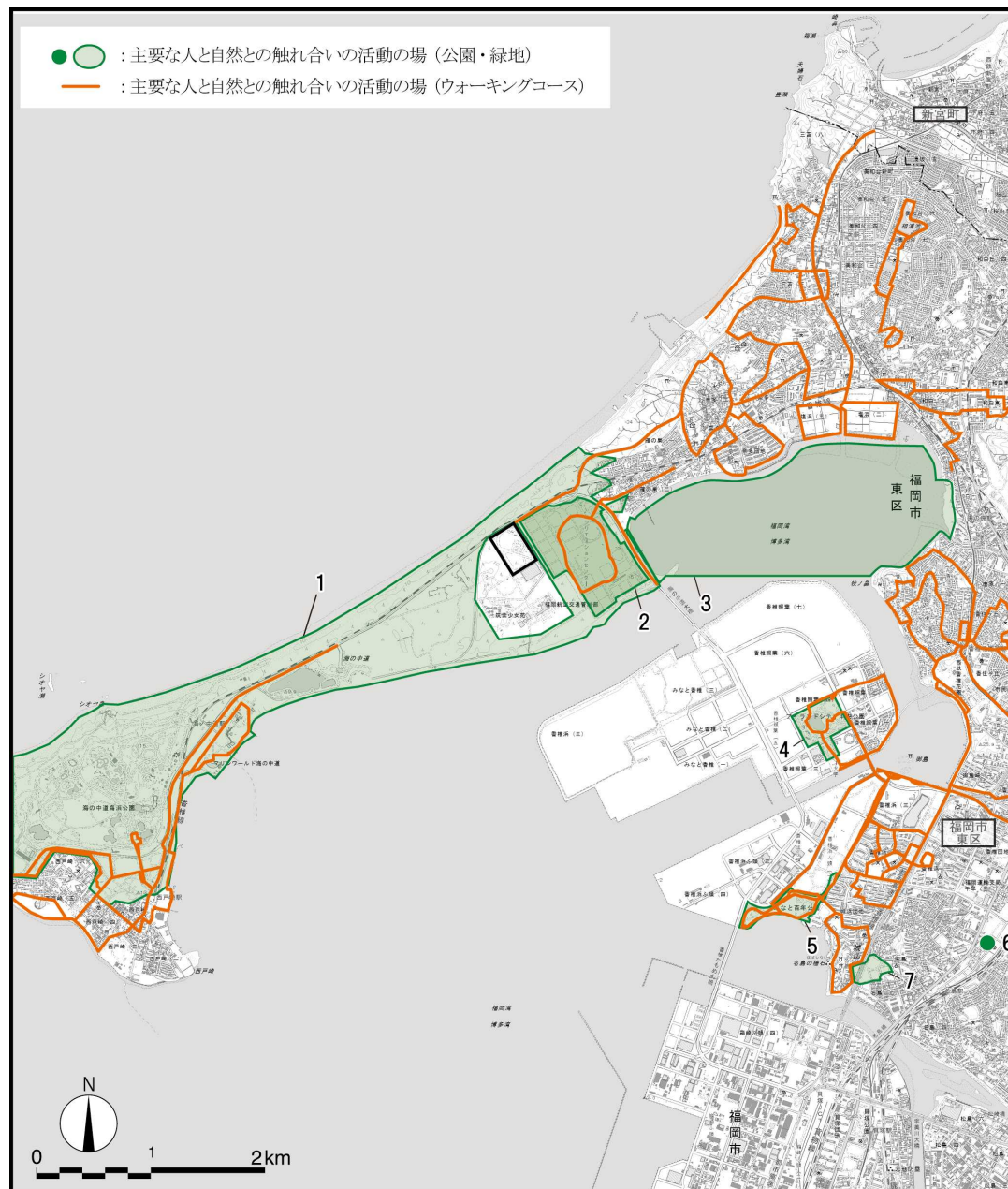


人と自然との触れ合いの活動の場

28

対象事業実施区域周囲には、運動施設を備え、近隣からの利用者も訪れる雁の巣レクリエーションセンターや、海の中道海浜公園、ウォーキングコースなどが位置している。

番号	名 称
1	海の中道海浜公園
2	雁の巣レクリエーションセンター
3	和白干潟
4	アイランドシティ中央公園
5	みなと100年公園
6	千早中央公園
7	名島運動公園
-	福岡市ウォーキングコース



4. 対象事業に係る環境影響評価の項目 並びに調査、予測及び評価の手法

ステップ1

福岡市環境影響評価技術指針の参考項目※1を基本として選定

※1：一般的な空港整備事業によって、環境影響を受けるおそれがある項目

ステップ2

事業特性、地域特性を踏まえ、項目削除※2

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

○「水質（水の汚れ、水の濁り）」に関する項目を削除

⇒対象事業実施区域における工事中の濁水は、場内に貯留施設を設けて地下浸透させる予定であり、周辺海域に放流しないことから、公共用水域の水質に影響を与えることはない。

⇒機材の整備等については、格納庫内で実施することとしており、万が一、油が流出する事故が起きても、施設内の設備（油分離槽）により油を取り除くため、油が流出することはない。防除雪氷剤等については、福岡空港では使用実績が無く、仮に使用する場合にあっては、使用量は少なく、地下浸透する過程で自然分解するため、水質に影響を与えることはない。施設からの生活排水については、下水道に接続することとしている。

○「地形・地質」に関する項目を削除

⇒対象事業実施区域に、国、県、市指定の文化財や日本の地形レッドデータなどに記載の配慮すべき地形及び地質が存在しない。

ステップ3

事業特性、地域特性及び計画段階配慮の結果を踏まえ、項目追加



- 資材等運搬車両の走行に係る「大気質 二酸化窒素」を追加
⇒主務省令を参考に対象とした。
- 建設工事の実施、資材等運搬車両の走行、ヘリコプターの運航、飛行場の施設の供用に係る「大気質 浮遊粒子状物質」を追加
⇒既存の類似事例等を参考に対象とした。
- ヘリコプターの運航に係る「超低周波音」を追加
⇒既存の類似事例等を参考に対象とした。
- ヘリコプターの運航に係る「動物」を追加
⇒漁場等が分布していることを勘案し対象とした。
- ヘリコプターの運航に係る「温室効果ガス等」を追加
⇒既存の類似事例等を参考に対象とした。

ステップ4

項目の選定状況を整理（次表参照）

環境影響評価の項目の選定

32

環境要素			影響要因	工事の実施		存在及び供用		
			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（BOD,COD）	—				—	
		水の濁り（浮遊物質量）						
		富栄養化（全窒素,全りん）						
		有害物質						
		底質						
	地下水							
	その他の水環境							
土壌環境, その他の環境	地形・地質				—			
	地盤							
	土壌							
	その他の環境	日照阻害						
		風況						
		シャドーフリッカー						
動物				◎	●			
植物				◎				
生態系				◎				
景観				◎				
人と自然との触れ合いの活動の場					◎			
廃棄物等	廃棄物等		◎					
	残土		◎					
温室効果ガス等	二酸化炭素					●	◎	
	その他の温室効果ガス					●	◎	

◎は福岡市環境影響評価技術指針の参考項目、○は主務省令参考項目、●は既存の類似事業等を参考に選定した項目、
—は福岡市環境影響評価技術指針の参考項目であるが選定しない項目

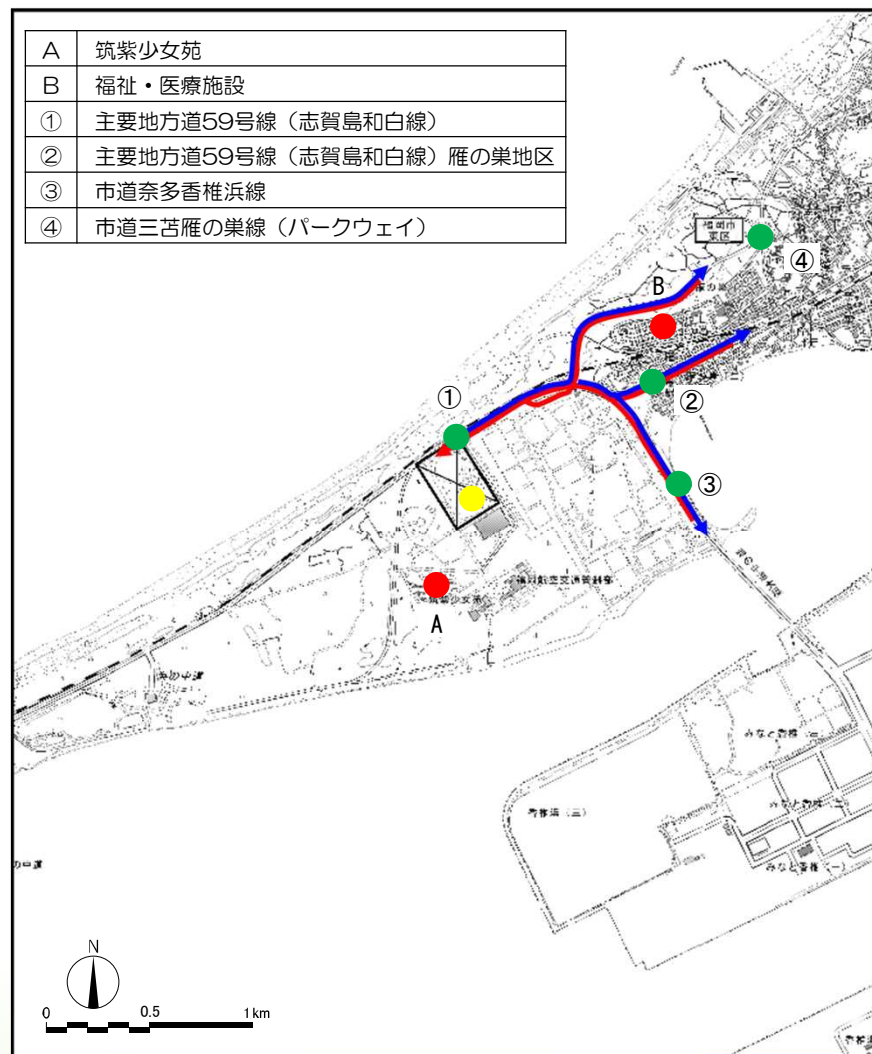
大気質(建設工事の実施・資材等運搬車両の走行 ・ヘリコプターの運航・飛行場の施設の供用)

33

調査項目	二酸化窒素・浮遊粒子状物質・粉じん 〈気象〉
調査手法	環境基準において定められた方法
調査地点	一般環境大気・気象：2地点 道路沿道大気：4地点
調査期間	四季の年4回、 各7日間（二酸化窒素・浮遊粒子状物質） 各1カ月間（粉じん）
予測地点	環境影響を的確に把握できる地点
予測時期	環境影響が最大となる時期等
予測方法	大気の拡散式（ブルーム式、パフ式その他の 理論式）を用いた計算又は事例の引用若しくは 解析
評価方法	二酸化窒素、浮遊粒子状物質は、環境基準と の比較 粉じんは、参考値との比較

調査地点

- 一般環境大気・気象調査地点
- 道路沿道大気調査地点
- 気象調査地点(通年)



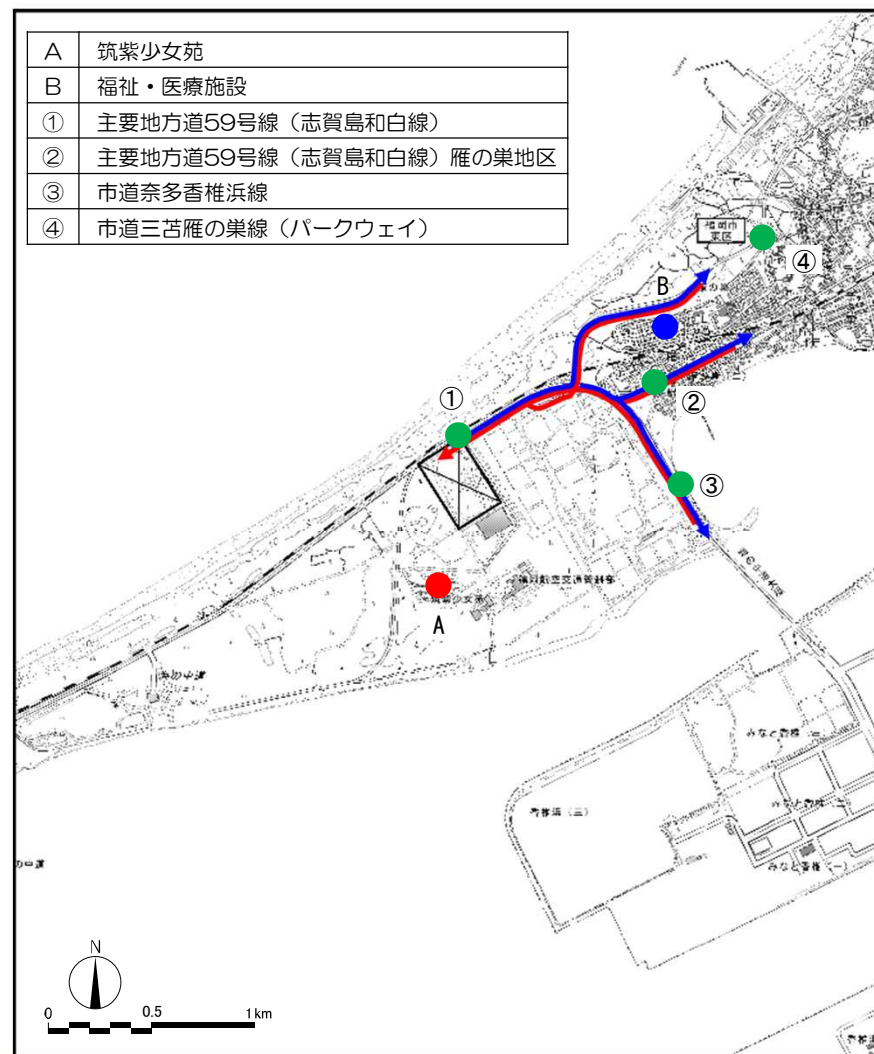
騒音・振動(建設工事の実施・資材等運搬車両の走行)

34

調査項目	騒音・振動 ＜地表面の状況・沿道の状況・交通量・ 地盤の状況＞
調査手法	騒音は、環境基準において定められた方法 振動は、振動規制法施行規則による方法
調査地点	環境騒音：2地点、環境振動：1地点 道路交通騒音・振動・交通量：4地点
調査期間	年間を通じて平均的な状況であると考えられる 2日(平日・休日各1日)とし、24時間毎時測定
予測地点	環境影響を的確に把握できる地点
予測時期	環境影響が最大となる時期等
予測方法	騒音は、騒音の種類ごとに音の伝搬理論に基づ く一般的な予測式（道路交通騒音においては日 本音響学会道路交通騒音予測計算法、建設工事 騒音においては日本音響学会建設工事騒音予測 計算法に基づく予測式その他の騒音の種類ごと の一般的な予測式）であって、原則として最新 のものを用いた計算 振動は、振動レベルの80パーセントレンジの上 端値を予測するための式を用いた計算又は事例 の引用若しくは解析
評価方法	「特定建設作業に関する基準値」、「騒音に係 る環境基準」、「道路交通振動の要請限度」等 との比較

調査地点

- 環境騒音・振動調査地点
- 環境騒音調査地点
- 道路交通騒音・振動・交通量調査地点



騒音・超低周波音(ヘリコプターの運航)

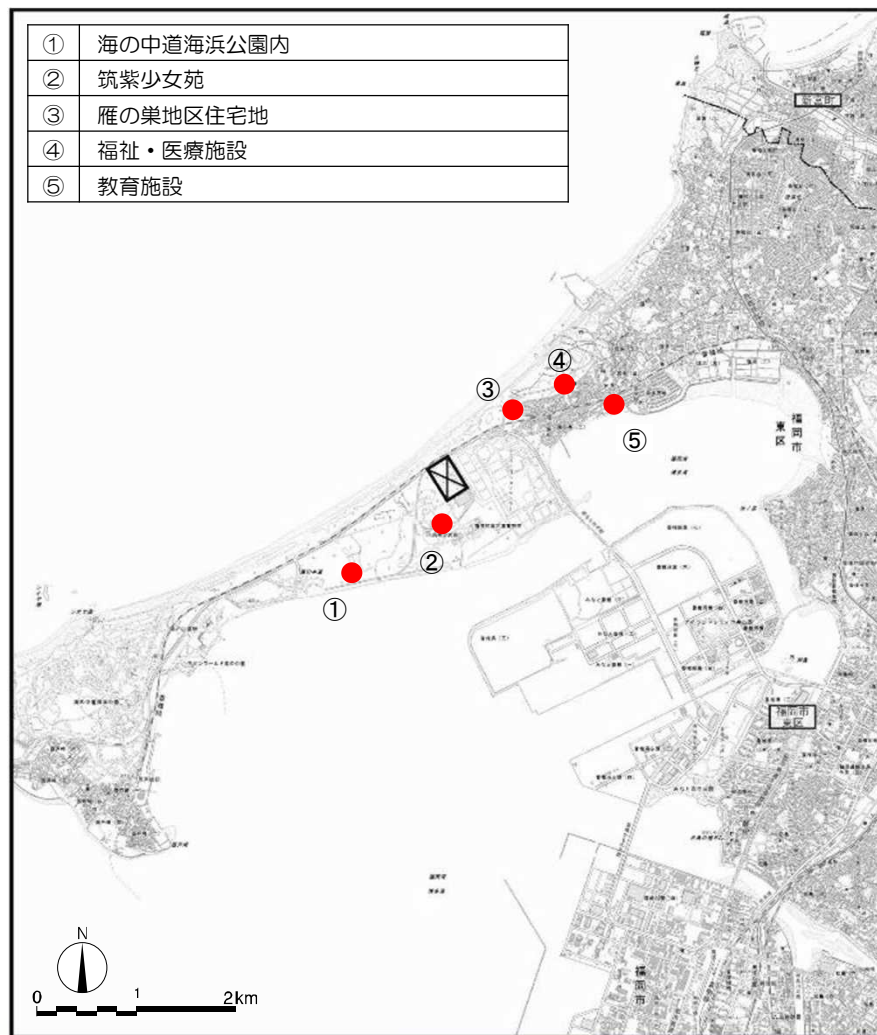
35

調査項目	ヘリコプターの運航に伴う騒音・超低周波音
調査手法	騒音は、「航空機騒音測定・評価マニュアル」（平成27年10月、環境省）に示す測定方法 超低周波音は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年10月、環境庁）に示す測定方法
調査地点	5地点
調査期間	年2回（例：夏季及び冬季）、 各7日間（騒音）・各2日（超低周波音）
予測地点	環境影響を的確に把握できる地点
予測時期	施設の供用が定常状態にある時期
予測方法※	騒音は、「国土交通省モデル」又は音の伝搬理論に基づく予測式により計算を行う方法 超低周波音は、音の伝搬理論に基づく予測式若しくは経験的な回帰式による計算又は事例の引用若しくは解析その他の適切な手法
評価方法	騒音は、環境基準等と比較 超低周波音は、文献その他の資料を参考に整合性が図られているか

※予測に必要な騒音レベル・G特性音圧レベルを把握するため、年2回（例：夏季及び冬季）、各1日間の実機飛行を行う。

調査地点

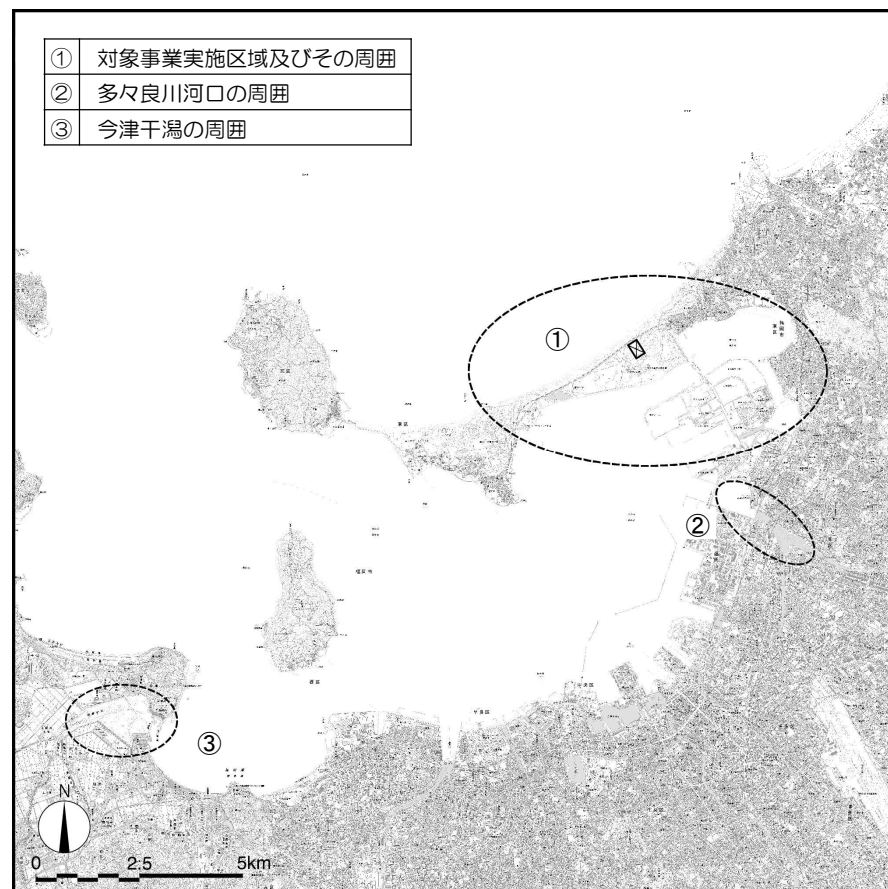
● 騒音・超低周波音調査地点



 : 調査範囲



調査項目	鳥類の移動経路の状況
調査手法	現地で定点観察を行うことによる鳥類の移動経路に係る情報の収集並びに当該情報の整理及び解析
調査地点	対象事業実施区域周囲における飛翔状況並びに鳥類の移動経路に係る情報を適切かつ効果的に把握できる地点
調査期間	鳥 類：春季、初夏、夏季、秋季、冬季
予測地域	重要な種及び注目すべき生息域に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測時期	重要な種及び注目すべき生息域に係る環境影響を的確に把握できる時期
予測方法	分布又は生息地の状況を把握した上で、事例の引用又は解析
評価方法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか、環境の保全に関する施策との整合性が図られているか



：鳥類の移動経路に係る調査検討範囲

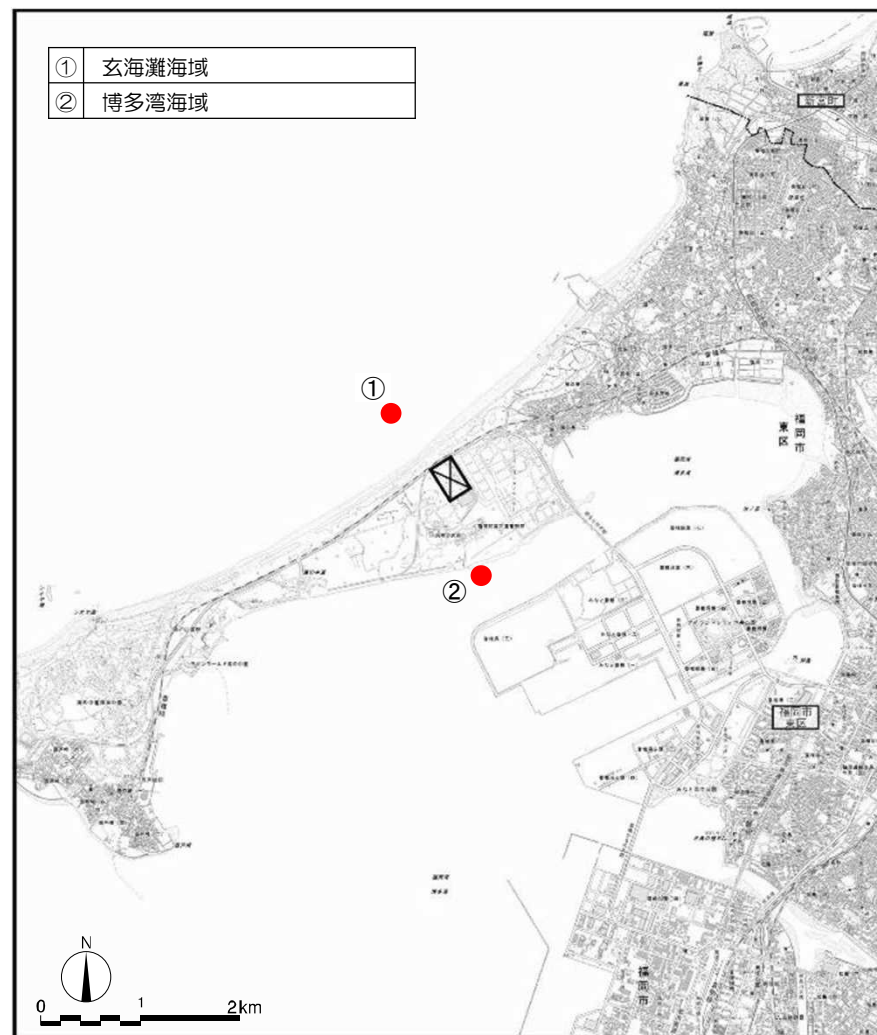
水生動物(ヘリコプターの運航)

38

調査項目	ヘリコプターの運航に伴う騒音・光
調査手法	騒音は、実機飛行を行い、水面上、水面直下における騒音の状況を測定 光は、配置計画、飛行時のランディングライト点灯の区間・タイミングを事業者へヒアリング
調査地点	海域の2地点（水面上、水面直下）
調査期間	実機飛行は、年2回（例：夏季及び冬季）、各1日間 バックグラウンドも同時に実施
予測地点	騒音・光の影響に係る必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点
予測時期	施設の供用が定常状態にある時期
予測方法	騒音は、実機飛行試験による水中の騒音の状況及び文献等による魚類反応の程度との比較
評価方法	光は、漁場との位置関係の比較

調査地点

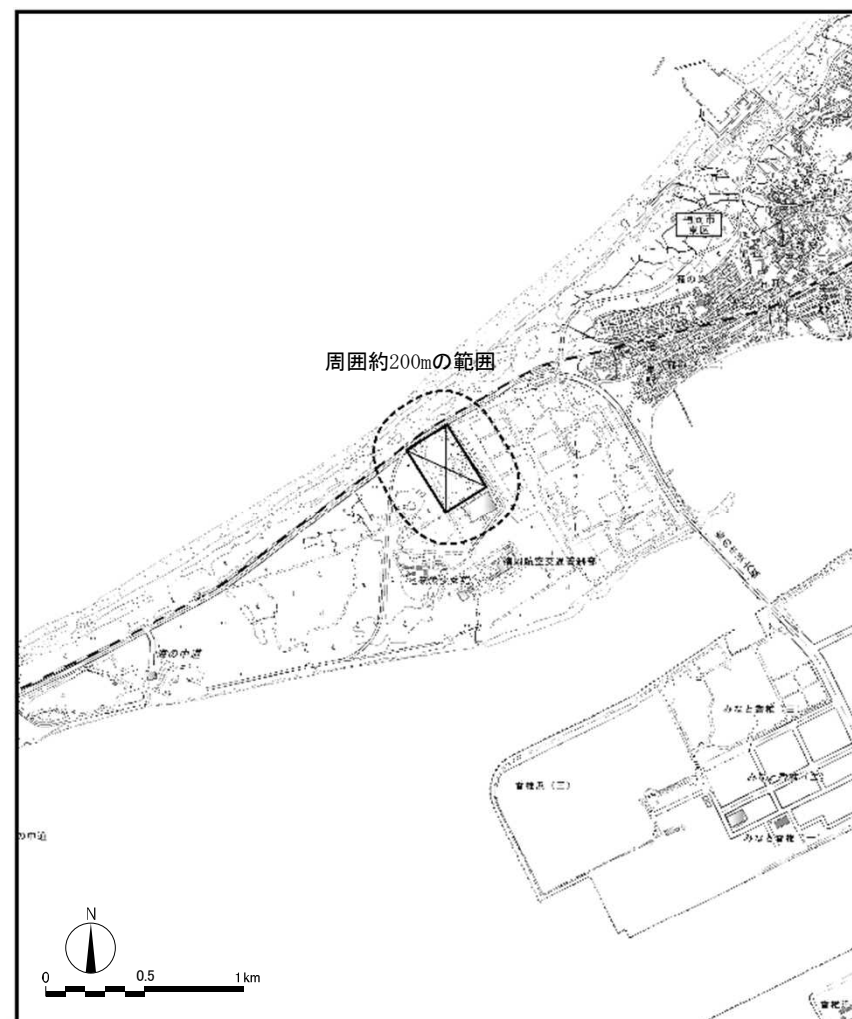
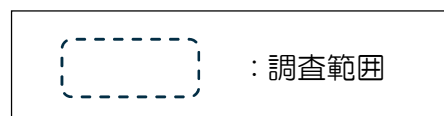
● 騒音調査地点



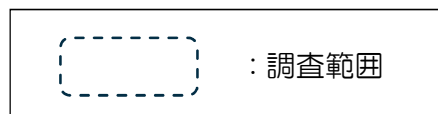
陸生植物(飛行場の存在)

39

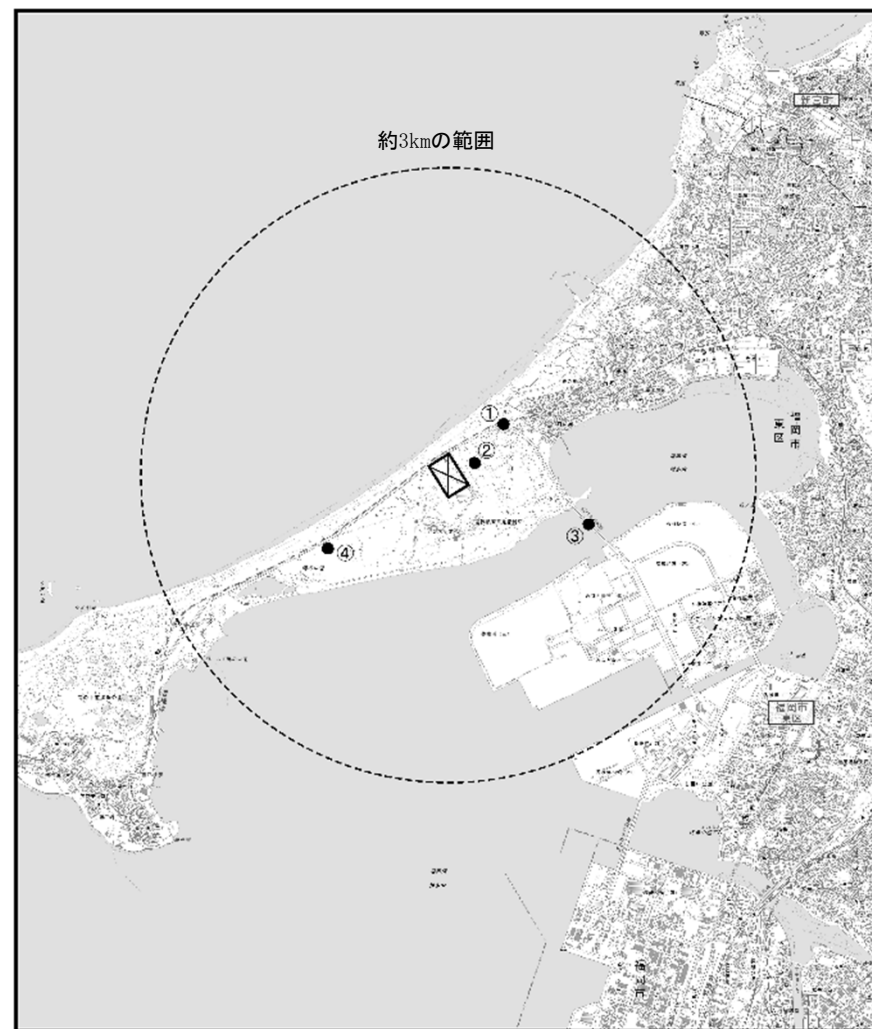
調査項目	植物相及び植生の状況 重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況
調査手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析
調査地点	周囲約200mの範囲
調査期間	植物相：春季、夏季、秋季 植 生：秋季
予測地域	重要な種及び群落に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測時期	重要な種及び群落に係る環境影響を的確に把握できる時期
予測方法	分布又は生育環境の改変の程度を把握した上で、事例の引用又は解析
評価方法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか、環境の保全に関する施策との整合性が図られているか



調査項目	動植物その他の自然環境に係る概況 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係 又は生息環境若しくは生育環境の状況
調査手法	「動物」「植物」の現地調査結果による情報の 収集並びに当該情報の整理及び解析
調査地点	周囲約200mの範囲
調査期間	春季、初夏、夏季、秋季、冬季
予測地域	注目種等に係る環境影響を受けるおそれがある と認められる地域
予測時期	飛行場の存在による注目種等に係る環境影響 を的確に把握できる時期
予測方法	分布、生息環境又は生育環境の改変の程度を 把握した上で、事例の引用又は解析
評価方法	環境の保全についての配慮が適正になされて いるかどうか、環境の保全に関する施策との 整合性が図られているか



調査項目	主要な眺望点の状況 主要な景観資源の状況 主要な眺望景観の状況 地域特性を踏まえた景観の状況
調査手法	現地踏査及び景観写真撮影等による情報の収集 並びに当該情報の整理及び解析
調査地点	周囲約3kmの範囲にある主要な眺望点及び主 要な景観資源並びに主要な眺望景観
調査期間	夏季、冬季
予測地域	主要な眺望点及び主要な景観資源並びに主要な 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
予測時期	主要な眺望点及び主要な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
予測方法	主要な眺望点及び主要な景観資源について分布 の改変の程度を把握した上で、事例の引用又は 解析 主要な眺望景観について完成予想図、フォトモ ンタージュ法その他の視覚的な表現手法
評価方法	環境の保全についての配慮が適正になされてい るかどうか、環境の保全に関する施策との整合 性が図られているか



● 景観調査地点

- ①市道三苫雁の築線（パークウェイ）
- ②雁の築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

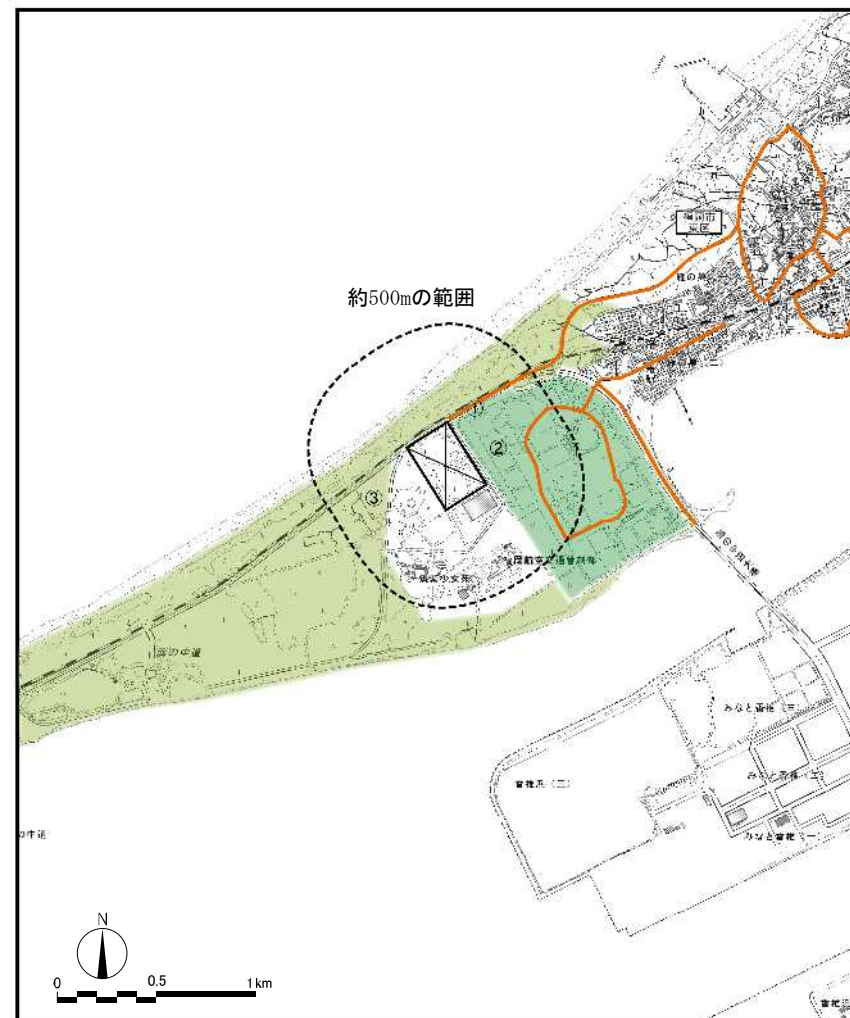
人と自然との触れ合いの活動の場(飛行場の存在)

42

調査項目	人と自然との触れ合いの活動の場の状況 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況
調査手法	ヒアリング及び現地踏査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析
調査地点	周囲約500mの範囲
調査期間	休日(1日)の昼間(9:00~19:00)1回
予測地域	人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測時期	主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を的確に把握できる時期
予測方法	分布又は利用環境の改変の程度を把握した上で、事例の引用又は解析
評価方法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか、環境の保全に関する施策との整合性が図られているか

人と自然との触れ合いの活動の場調査地点

- 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



調査項目	発生する廃棄物等の種類 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 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
調査手法	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建設副産物の再資源化率等実績について、既存資料を解析する方法
調査地域	対象事業実施区域から約50km圏内に位置する再資源化施設・中間処理施設及び最終処分場の立地状況
予測地域	対象事業実施区域
予測時期	建設工事の工事期間
予測方法	工事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を把握するための適切な手法 残土については、建設工事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を把握するための適切な手法
評価方法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか、環境の保全に関する施策との整合性が図られているか

調査項目	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
調査手法	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の資料等を収集するとともに関係機関への聴き取り調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法
予測地域	対象事業実施区域
予測時期	事業活動が定常状態にある時期
予測方法	事業活動に伴い発生する温室効果ガス等の排出量や削減量等を把握するための適切な手法
評価方法	環境の保全についての配慮が適正になされているかどうか、環境の保全に関する施策との整合性が図られているか