

(仮称) 唐津洋上風力発電事業
環境影響評価方法書

補足説明資料

令和2年2月

再エネ主力発電化推進機構
洋上唐津発電合同会社

風力部会 補足説明資料 目次

1. 事業者について【河野部会長】（方法書p2）	1
2. 配置計画（Phase2との関係）について【河野部会長】（方法書p6）	1
3. （仮称）唐津洋上風力発電事業Phase2について【水鳥顧問】（方法書p6、説明済み資料1）	2
4. 基礎工事および風力発電機設置工事（陸上ヤード）【河野部会長、山本顧問】（方法書p9）	3
5. 基礎工事および風力発電機設置工事（くい打ち等の作業）【山本顧問】（方法書p9）	3
6. 基礎工事および風力発電機設置工事（洗堀防止対策工事）【水鳥顧問】（方法書p9）	3
7. 平年値について【近藤顧問】（方法書p15）	4
8. 表層低質図について【水鳥顧問】（方法書p47）	4
9. 生態系の概要・食物連鎖図について【河野部会長】（方法書p86）	5
10. 海域の利用状況について【岩田顧問】（方法書p126）	6
11. 陸上交通の状況について【近藤顧問】（方法書p131）	7
12. 航行する船舶について【河野部会長】（方法書p133）	10
13. 事業実施海域と定期航路の関係について【山本顧問】（方法書p134）	10
14. 住宅との離隔距離について【河野部会長、今泉顧問】（方法書p137）（非公開）	11
15. 漁船に対する影響について【岩田顧問】（方法書p226）	13
16. 水中音について【今泉顧問】（方法書p237）	13
17. 建設機械の稼働にともなう騒音について【河野部会長】（方法書p241）	13
18. 風況調査について【近藤顧問、今泉顧問】（方法書p241）	14
19. 騒音・低周波音調査の実施時期について【今泉顧問】（方法書p242）	14
20. 地表面の減衰について【今泉顧問】（方法書p244）	14
21. 騒音・低周波音調査地点について【今泉顧問】（方法書p246）	15
22. 残留騒音とハブ高さにおける風速の関係について【山本顧問】（準備書作成時）	15
23. 風車稼働時の風車騒音寄与値と風況の関係、残留騒音との関係【山本顧問】（準備書作成時）	16
24. G特性音圧レベルと風速の関係について【山本顧問】（準備書作成時）	16
25. 風力発電機の音響性能【山本顧問】（準備書作成時）	17
26. 流況調査について【河野部会長】（方法書p247）	17
27. コウモリ類及び鳥類の調査について【河野部会長】（方法書p256）	18
28. 水中音響装置A-tagについて【今泉顧問】（方法書p264）	19
29. 海域生物調査の選定について【岩田顧問】（方法書p267）	19
30. 調査地点設定根拠について【今泉顧問】（方法書p267）	20
31. 植生調査について【河野部会長】（方法書p271）	22
32. 景観について【河野部会長】（方法書p276）	22
33. 人と自然との触れ合いの活動の場について【河野部会長】（方法書p278）	23
34. ケーブル陸揚げ予定地点の状況について【近藤顧問】（方法書p280）（非公開）	23
35. 洋上風況マップ（NeoWins）について【今泉顧問】（方法書p302）	23
36. 騒音についての全体を通しての意見【今泉顧問】	23

【説明済み資料】

1. 風力発電機の配置計画図について【チェックリスト（方法書）No. 3, No. 9】（非公開）	25
2. 大気環境（騒音及び超低周波音）の調査位置について 【チェックリスト（方法書）No. 23, No. 32】（非公開）	29
3. 鳥類調査地点からの可視範囲について【チェックリスト（方法書）No. 56】	35
4. 誤記等の修正について【P78】 【P79】 【P80】 【P82】 【P96】 【P258】	43

1. 事業者について【河野部会長】（方法書p2）

対象事業の目的を読んでも再エネ主力発電化推進機構とはどういう組織であるのか、設立の経緯や現状の組織形態、構成員等、情報が不明ですので、具体的な説明をお願いします。

（事業者の見解）

「再エネ主力発電化推進機構」とは本事業の為に設立された特別目的会社（SPC）にて、詳細は下記の通りです。

正式名称：再エネ主力発電化推進機構洋上唐津発電合同会社

設立経緯：風況の良い玄界灘における洋上風力発電事業の開発を目的として2019年3月16日設立いたしました。

組織形態：2006年の新会社法に基づく、合同会社

主要構成員：（株）INFLUX 他

注1：INFLUXは米国大手資産運用会社ブラックロックのインフラファンドにより、2018年3月に設立されました。

注2：他のパートナーについては守秘義務の関係から現時点では非開示とさせて頂きますが、適宜適切に情報開示致します。

2. 配置計画（Phase2との関係）について【河野部会長】（方法書p6）

配置計画等は検討中とされているが、補足説明資料では配置計画が示されているものの、協議中であるから非公開となっている。このような状況では方法書に対する一般住民の意見を的確に収集・把握できないと考えます。また、航路を妨げないことや、風車間の離隔の確保から基数を減少し、Phase2で基数減少分を補うとしており、Phase2分の事業実施区域は連続していることから、方法書をいったん取り下げ、Phase2と併せた新規事業計画として手続きのやり直しを実施した方が良いと考えます。

（事業者の見解）

風力発電機の配置は、現在実施中の風況調査及び波浪・流況並びに地形・地質調査をふまえて、レイアウトを決定する予定です。提示いたしました配置は、現時点での想定配置になりますので、漁協、海事関係者との調整中であり非開示とさせていただきます。

方法書段階では大きく事業区域を広げることが困難なことから、隣接する海域に別事業として新たな洋上風力発電事業をPhase2として計画し、本事業とPhase2を別々の事業として環境影響評価手続きを進めることに関しましては、経済産業省様にも事前相談させていただき、準備書で各々、別々の2事業を1つの図書に併記することは法的な部分も含めて問題ない旨のご確認を頂きました。

なお、事業ごとの図書では住民の皆様には十分にご理解いただけない懸念もございりますが、2事業を1つの図書に掲載することで累積影響なども含め網羅的に評価を行えますので、住民の皆様にも解りやすい図書になると考えております。

3. (仮称)唐津洋上風力発電事業Phase2について【水鳥顧問】(方法書p6、説明済み資料1) 補足説明資料にある(仮称)唐津洋上風力発電事業Phase2に関する次の事項について説明ください。

- ①事業を分けた理由
- ②唐津洋上風力(Phase 1?)との工事時期や事業開始時期の違い
- ③表2.2-3「対象事業実施区域周囲における他事業」に記載がない理由

(事業者の見解)

- ①事業を分けた理由

配慮書提出後に改めて風況シミュレーションを実施したところ、ウエイクロスが想定以上に大きいことが判明しました。また、それを避けるための再配置を検討いたしましたが、航路との離隔も十分に取ることで、通常の風力発電機間のより広い離隔距離を設定する計画にしたため、選定した海域に設置可能な風力発電機の基数が大きく減少いたしました。

一方、当初より弊社では玄界灘海域を風力発電に良好な海域とらえており、フェーズ毎に丁寧な環境アセスを行い、先行的調整を関係者と図りながら適正に事業を進めていくことを方針としていましたので、隣接エリアにてPhase2を計画いたしました。本来であれば、配慮書段階で、より広い事業区域を設定し、調査・予測・評価することで絞り込むべきと思いますが、福岡県との県境であり、福岡県がその時点では消極的であったことから調整困難と判断し、各フェーズ毎に対応したものです。

- ②唐津洋上風力(Phase 1?)との工事時期や事業開始時期の違い

本事業とPhase2とは工事時期及び事業開始時期は同じ時期に実施する計画です。

- ③表2.2-3「対象事業実施区域周囲における他事業」に記載がない理由

本方法書提出時には、Phase2 配慮書の届出・縦覧を行っていませんでした。

なお、Phase2 配慮書には本事業を記載しております。

4. 基礎工事および風力発電機設置工事（陸上ヤード）【河野部会長、山本顧問】（方法書p9）
組立等を実施する陸上ヤードはどこか、具体的に明示されたい。また、作業員が通勤するであろう行程についても提示されたい。（河野部会長）

風力発電機の大型部品などの資材仮置き場や、組み立て作業などを行う陸上のヤードは設けないのか？（山本顧問）

（事業者の見解）

風力発電機の搬出を想定しています北九州港に、大型部品などの資材仮置き場や組み立て作業などを行う陸上ヤードを設けることを検討しています。

また、現段階におきましてはEPCと具体的な協議まで進んでいないため、作業等で使用します車両等の検討まで至っておらず、現段階で利用経路等についてお示しすることはできませんが、準備書段階で記載いたします。

5. 基礎工事および風力発電機設置工事（くい打ち等の作業）【山本顧問】（方法書p9）

建設機械の稼働による騒音項目は選定されていないが、海域でのくい打ち等高い騒音を出す作業は現状ではないと考えてよいのか？

（事業者の見解）

建設機械の稼働による騒音の影響は1km以上離隔があるので影響は小さいと考え項目非選定といたしました。杭打ちが発生する基礎形式を採用する場合には、既存データの収集に努め、工事の実施（建設機械の稼働）における騒音を環境影響評価項目として選定いたします。

6. 基礎工事および風力発電機設置工事（洗堀防止対策工事）【水鳥顧問】（方法書p9）

①「基礎工事及び風力発電機設置工事」にあたり、洗堀防止対策工事の実施の有無や実施する場合に内容について説明ください。

（事業者の見解）

洗堀防止対策工事につきましては、実施することで検討を進めております。現時点では、洗堀防止マットを敷設し捨石を投入、又は割石を袋詰めすることを検討していますが、今後実施します流況の調査等により実施内容の詳細を決定いたします。

7. 平年値について【近藤顧問】（方法書p15）

平年値が無くても年ごとの値は気象庁ホームページにあるはずですので記載をお願いします。

（事業者の見解）

唐津地域気象観測所は平成 22 年 2 月 25 日より観測を開始しており、平成 22 年以降の気象概況は下記のとおりです。

表 1 唐津地域気象観測所の気象概況（平成 22～30 年）

年	降水量 (mm)				気温 (°C)					風向・風速 (m/s)				日照時間 (時間)	
	合計	日最大	最大		平均			最高	最低	平均風速	最大風速		最大瞬間風速		
			1 時間	10 分間	日平均	日最高	日最低				風速	風向	風速		風向
平成 22 年	1,988.5]	161.5]	55.0]	23.5]	18.3]	22.4]	14.6]	36.1	-0.4]	2.1]	10.8]	南	22.7]	北東	1,539.1]
平成 23 年	1,948.5	100.0	32.0	18.0	16.0	20.2	12.5	34.1	-3.5	2.1	11.0	南	25.2	北	1,750.6
平成 24 年	1,956.5	183.0	57.5	23.5	15.9	19.9	12.5	36.2	-4.3	2.0	10.8	南	20.7	北西	1,672.0
平成 25 年	2,088.0	204.0	49.0	18.5	16.5	20.5	12.8	35.2	-2.4	2.4	14.6	北	25	北	1,969.4
平成 26 年	1,906.5	118.0	62.0	16.5	16.2	20.1	12.7	34.1	-1.4	2.5	15.7	北北東	29.4	北	1,693.9
平成 27 年	1,959.5	92.5	31.5	18.0	16.3	20.2	12.9	34.6	-2.2	2.3	16.8	北	31.4	北	1,722.7
平成 28 年	2,513.5	179.5	49.0	19.5	17.1	21.1	13.6	35.7	-4.6	2.3	14.6	北	30.5	北	1,741.7
平成 29 年	1,532.5	146.5	70.0	20.5	16.6	20.7	12.8	36.1	-2.9	2.3	16.8	北	30.6	北北東	1,960.2
平成 30 年	1,653.0	214.5	46.5	18.5	16.7	20.9	13.0	36.5	-2.6	2.4	14.2	北	28.0	北	1,996.4

注：「]」は統計を行う対象資料が許容範囲を超えて欠けており（資料不足値）、値そのものを信用することはできず、通常は上位の統計に用いない値を示す。極値、合計、度数等の統計ではその値以上（以下）であることが確実である、といった性質を利用して統計に利用できる場合がある。

〔「気象統計情報」（気象庁 HP、閲覧：令和 2 年 1 月）より作成〕

8. 表層低質図について【水鳥顧問】（方法書p47）

P47図3.1-19で、グレーの部分の凡例がありませんが、底質の内容を説明ください。

（事業者の見解）

グレーは海底地質が示されていない海域になります。

9. 生態系の概要・食物連鎖図について【河野部会長】（方法書p86）

生態系の状況について沿岸域（陸上）・島嶼部、海域（事業対象区域）の位置付けがわかるように生態系の概要・食物連鎖図を追加記述されたい。

（事業者の見解）

地域の生態系（動植物群）を総合的に把握するため、既存資料により確認された対象事業実施区域周囲の環境及び生物種のほか、現地の状況も加味し、生物とその生息環境の関わり、また、生物相互の関係について代表的な生物種等を選定し、図1に食物連鎖の概要として整理しました。

対象事業実施区域は唐津湾の北西沖の玄海海域に位置し、周囲には東松浦半島、加唐島、加部島等が存在する。対象事業実施区域及びその周囲は、水深20～30m付近に中粒砂及び細粒砂またはシルト、水深30～40m付近に中粒砂、細粒砂、シルト及び粗粒砂、水深40～50m付近に粗粒砂が分布している。

陸域の丘陵地・低地・岩礁等は、自然林や二次林、植林地や耕作地、草地等に生育するオニヤブソテツ、シイ、カシ、スギ等の植物が生産者となり、第一次消費者としてはバッタ類、カメムシ類、チョウ類、コガネムシ類等の植物食性昆虫類が存在し、二次消費者としてはトンボ類、カマキリ類、スズメバチ類等の肉食性昆虫類が存在します。三次消費者としては、ヒヨドリ、シロハラ、ホオジロ等の雑食性鳥類、イタチ類やヘビ類等の雑食性小型哺乳類や爬虫類が存在します。さらに、これらを餌とする最上位の消費者として、キツネなどの中型哺乳類やハヤブサ、ノスリ等の猛禽類が存在します。

河川・池沼は開放水域を基盤とし、水生植物等が生産者となり、第一次消費者としてはハエ目等の水生昆虫類、第二次消費者としてはオイカワ、カワムツ等の淡水魚類やイモリ類やカエル類等の両生類が存在します。第三次消費者としてはカワス、アオサギ、カワセミ等の魚食性鳥類が存在します。

対象事業実施区域が位置する海域は開放水域を基盤とし、紅藻類、褐藻類、緑藻類等の海藻や植物プランクトンが生産者となり、第一次消費者としては動物プランクトン、第二次消費者として多毛類、腹足類、二枚貝類、甲殻類、ウニ類等の底生動物、第三次消費者としてはメジナ、マダイ、メバル、カワハギ等の雑食性魚類、ウルメイワシ、キビナゴ、イカナゴ、マアジ等の小型魚類が存在します。さらに上位の消費者として、マハタ、ゴチ科、ヒラメ等の魚食性魚類やケンサキイカ、真蛸等の頭足類が存在し、これらを餌とする最上位の消費者として、魚食性の猛禽類のミサゴやオオミズナギドリ、カンムリウミスズメ、ウミウ等の魚食性鳥類、コマッコウ、スナメリ、バンドウイルカ等のハクジラ類が存在します。

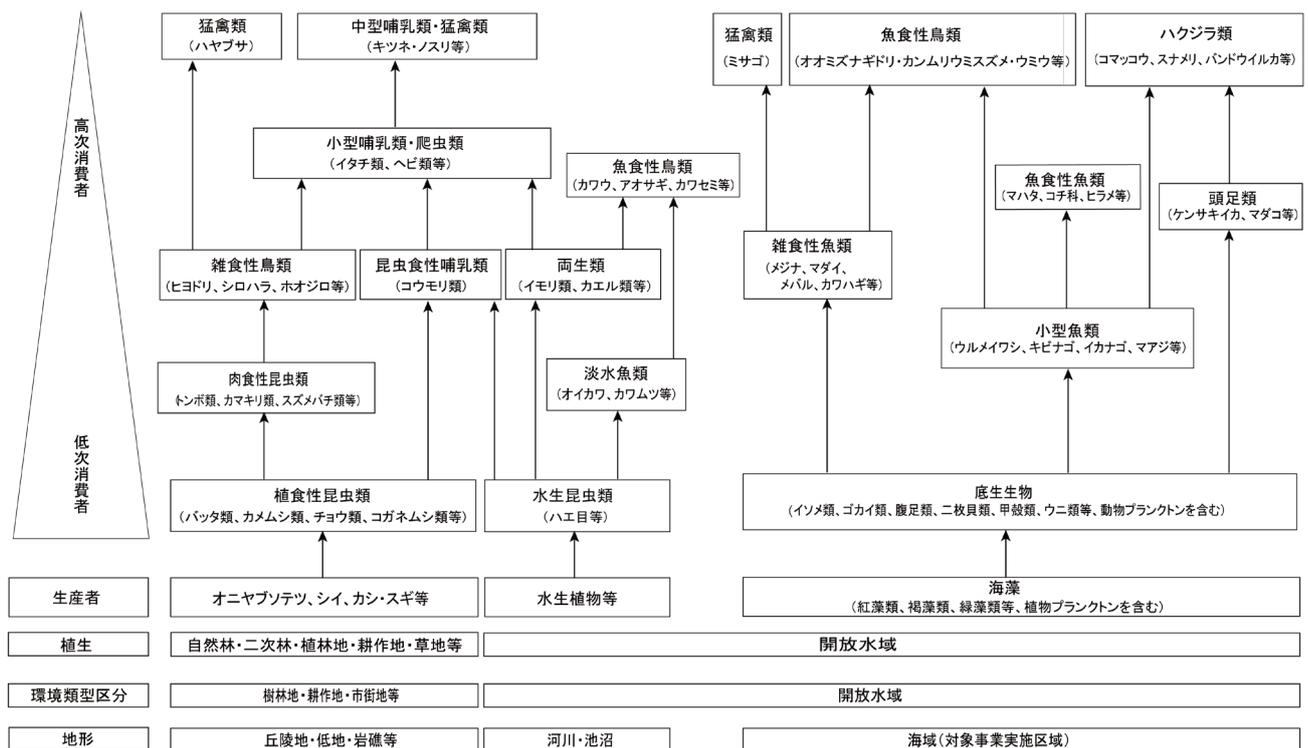


図1 対象事業実施区域の食物連鎖の概要

10. 海域の利用状況について【岩田顧問】（方法書p126）

事業実施区域内では漁業は行われていませんか？

（事業者の見解）

事業実施区域内には海面漁業権が設定されている漁業区域はございませんが、マダイなどの漁業は行われていますが、年々、漁獲量が減っており、現在は遊漁船が主流となっています。

1 1 陸上交通の状況について【近藤顧問】（方法書p131）

陸上交通の状況については交通量も記載してください。

（事業者の見解）

主要な道路における平成 27 年度の交通量観測結果は表 2、観測区間は図 2 のとおりです。

表 2 主要な道路の交通状況（平成 27 年）

区 間 No.	路線名	交通量観測地点		交通量（台）	
		起点	終点	12 時間	24 時間
1	一般国道 497 号 (西九州自動車道)	一般国道 202 号（二丈浜玉道路）	一般国道 497 号 (唐津道路)	—	—
2		一般国道 497 号（唐津道路）	一般国道 323 号	7,748	9,982
3		一般国道 323 号	浜玉相知線	8,557	10,857
4	一般国道 202 号	一般国道 202 号（二丈浜玉道路）	一般国道 202 号	6,827	8,534
5		藤川二丈線	一般国道 202 号	4,568	5,436
6		一般国道 202 号	浜玉相知線	2,470	2,969
7		浜玉相知線	浜玉相知線	16,875	21,094
8		浜玉相知線	一般国道 202 号	16,875	21,018
9		虹の松原線	一般国道 202 号	6,759	8,449
10	一般国道 204 号	一般国道 202 号	—	29,042	37,755
11		—	—	9,761	12,299
12		—	切木唐津線	10,141	12,706
13		切木唐津線	唐津呼子線	13,195	16,626
14		唐津呼子線	唐津呼子線	6,733	8,888
15		唐津呼子線	一般国道 382 号	3,589	4,414
16		一般国道 382 号	名護屋港線	2,986	3,673
17		名護屋港線	一般国道 204 号	1,977	2,432
18		一般国道 204	今村枝去木線	2,187	2,690
19		今村枝去木線	玄海町・唐津市境	2,055	2,507
20		玄海町・唐津市境	星賀港線	18,49	2,274
21	一般国道 323 号	藤川二丈線	一般国道 202 号	4,365	5,084
22	一般国道 382 号	—	一般国道 204 号	1,959	2,351
23		一般国道 204 号	虹の松原線	442	553
24		虹の松原線	一般国道 204 号	4,469	5,702
25		一般国道 204 号	鎮西唐津線	12,989	16,496
26		鎮西唐津線	肥前呼子線	456	570
27		肥前呼子線	一般国道 204 号	442	553
28	主要地方道 33 号（唐津肥前線）	一般国道 204 号	一般国道 204 号	10,391	13,093
29	主要地方道 40 号（浜玉相知線）	一般国道 202 号	虹の松原線	3,305	4,065
30		虹の松原線	一般国道 202 号	3,070	3,776
31		一般国道 202 号	浜玉相知線	9,325	11,656
32	主要地方道 47 号（肥前呼子線）	一般国道 204 号	唐津市・玄海町境	1,044	1,242
33		唐津市・玄海町境	玄海町町道	738	878
34		玄海町町道	今村枝去木線	3,614	4,445
35		今村枝去木線	玄海町町道	516	635
36		玄海町町道	唐津呼子線	576	708
37		唐津呼子線	鎮西唐津線	542	672
38		鎮西唐津線	一般国道 204 号	507	629
39		一般県道 217 号（星賀港線）	鷹島肥前線	一般国道 204 号	3,348

40	一般県道 218 号 (高串港線)	—	一般国道 204 号	1,253	1,504
41	一般県道 254 号 (今村枝去木線)	一般国道 204 号	肥前呼子線	4,247	5,266
42		肥前呼子線	玄海町・唐津市境	3,156	3,913
43		玄海町・唐津市境	唐津呼子線	4,247	5,266
44	一般県道 265 号 (切木唐津線)	肥前呼子線	一般国道 204 号	677	826
45		一般国道 204 号	唐津呼子線	852	1,039
46	一般県道 292 号 (加倉仮屋港線)	唐津呼子線	唐津市・玄海町境	4,362	5,409
47		唐津市・玄海町境	一般国道 204 号	1,163	1,442
48	一般県道 301 号 (波戸岬線)	—	一般国道 204 号	1,350	1,620
49	一般県道 306 号 (鳥巢浜崎停車場線)	七山唐津線	一般国道 323 号	894	1,100
50		一般国道 323 号	浜玉相知線	3,265	3,790
51	一般県道 310 号 (名護屋港線)	波戸岬線	一般国道 204 号	11,100	13,875
52	一般県道 317 号 (納所入野線)	—	星賀港線	2,230	2,743
53	一般県道 340 号 (鎮西唐津線)	肥前呼子線	唐津呼子線	3,572	4,252
54		唐津呼子線	唐津肥前線	1,866	2,258
55	一般県道 347 号 (虹の松原線)	唐津呼子線	一般国道 202 号	9,988	12,585
56		一般国道 202 号	鏡山公園線	7,967	10,038
57		鏡山公園線	浜玉相知線	11,820	14,893

注：1. 表中の番号は、図 2 中の番号に対応している。

2. 12 時間及び 24 時間の観測時間帯は以下のとおりである。

12 時間観測：午前 7 時～午後 7 時

24 時間観測：午前 7 時～翌日午前 7 時 または 午前 0 時～翌日午前 0 時

3. 12 時間の斜体字は平成 22 年度交通量と平成 22 年度及び平成 27 年度ともに交通量を観測した区間からの推計値である。

4. 24 時間の斜体字は推定した昼間 12 時間交通量と昼夜率及び夜間 12 時間大型車混入率を用いた推計値である。

5. 「—」は出典に記載のないことを示す。

「平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査集計」(国土交通省 HP、閲覧：令和 2 年 2 月)

より作成

12. 航行する船舶について【河野部会長】（方法書p133）

事業対象区域内を通過する航路に使用される船舶のサイズ等を示すことはできませんか？

（事業者の見解）

事業対象区域内を通過するフェリー航路で使用されている船舶のサイズ等は下記のとおりです。

表3 フェリー航路で使用されている船舶について

船舶名	エメラルドからつ	ダイヤモンドいき	太古
区間	唐津～壱岐		博多～福江
運航会社名	九州郵船		野母商船
運航回数	5往復/日 ^{注)}		1往復/日
全長(m)	75.3	75.7	94
総トン数(トン)	984	932	1,598
航海速力(ノット)	15.5	14.8	19
客室定員(名)	350	350	350
搭載車両数(台) (乗用車換算)	46	43	55

注) 時期等により運航回数が1往復増便もしくは減便することがある。

13. 事業実施海域と定期航路の関係について【山本顧問】（方法書p134）

事業実施海域が、海上交通の2つの定期航路の交差点を中央に含んでいるが、関係機関等との調整等は問題ないのか（工事期間および供用期間）？

（事業者の見解）

現在、海事関係者及び佐賀県と調整中です。

14. 住宅との離隔距離について【河野部会長、今泉顧問】（方法書p137）（非公開）

住宅との離隔距離について、風車設置予定位置から具体的にどの程度離隔しているのか、主風向の風下側での離隔距離はどの程度であるのか、等、具体的に図面上に追記するとともに、本文にも具体的な離隔距離を追記されたい。（河野部会長）

特に配慮を要する施設等への距離を追記下さい。追記によって図が煩雑になる場合は、施設等のある程度の“群”で捉え、それぞれの群までのおおよその距離を記入することを検討下さい。（今泉顧問）

（事業者の見解）

風力発電機の配置と住宅等との関係は図3のとおりです。住宅から最も近い風力発電機までは約2.0kmの離隔距離となっております。また、唐津地域気象観測所での主風向は北ですが、北西系及び北東系で風速が強くなると想定しています。

なお、風力発電機の位置が確定いたします準備書段階では、風力発電機から特に配慮を要する施設等までの距離を本文にも追記いたします。また、追記にあたりましては、図が煩雑にならないようご教示いただきましたことを参考にいたします。

※風力発電機の位置については想定される仮配置であり、漁業関係者及び航路関係者と協議中であるから非公開とします。

(図は非公開)

図3 住宅と風力発電機の離隔について (非公開)

15. 漁船に対する影響について【岩田顧問】（方法書p226）

漁船の航行や漁業無線に対する影響はありませんか？

（事業者の見解）

地元漁協とは協議を行っておりますが、海上保安部及び佐賀県など関係者との協議の場を設定し航行の安全第一に計画を進めます。また、一般的にラジオや漁業無線等の業務用無線の場合、アンテナと風車の距離が100m以上離れていれば、理論上、電波障害を与える可能性は殆ど無いとされていますが、必要に応じ、漁業無線への影響につきましても検討して参ります。

16. 水中音について【今泉顧問】（方法書p237）

風力発電機の稼働に伴う水中音よりも建設作業時のそれが相当大きなエネルギーと記述されています。準備書の段階で構いませんので、（5にも関係しますが）文献調査等を行い、どのような作業がどの程度の水中音を発生させるという報告があるかを整理いただくと図書として有効と考えます。

（事業者の見解）

準備書においては、文献調査等を行い作業における水中音発生について情報を収集・整理し掲載いたします。

17. 建設機械の稼働にともなう騒音について【河野部会長】（方法書p241）

建設機械の稼働にともなう騒音の影響は1km以上離隔があるので影響は小さいとして、項目非選定としているが、事業対象区域で実施される杭打ち作業で発生する騒音レベルが具体的に提示されていないので、この判断が妥当であるのかどうかは判断できないため、予測評価項目として選定を検討されたい。

（事業者の見解）

建設機械の稼働による騒音の影響は1km以上離隔があるので影響は小さいと考え項目非選定といたしました。杭打ちが発生する基礎形式を採用する場合には、既存データの収集に努め、工事の実施（建設機械の稼働）における騒音を環境影響評価項目として選定いたします。

18. 風況調査について【近藤顧問、今泉顧問】（方法書p241）

風況調査の現地調査は実施しないのでしょうか。文献その他の資料とは具体的に何でしょうか。（近藤顧問）

2カ所に風況観測施設を設けられるようですので、準備書にはその仕様を明記して下さい。（今泉顧問）

（事業者の見解）

風況調査の地点は方法書 p246 にお示ししていますように、小川島の北側及び南側の2カ所にドップラーライダー及び風況鉄塔（高さ60m）を設置し調査を実施しております。

また、「文献その他の資料」は地域気象観測所の観測資料（気温、湿度）になります。

なお、準備書においては、風況観測の仕様を明記いたします。

19. 騒音・低周波音調査の実施時期について【今泉顧問】（方法書p242）

稼働に伴う騒音・超低周波音を春季と秋季の2回観測される計画ですが、この2季を選定する理由は何でしょうか？ご教示いただくと共に、その理由は準備書に明記する必要があると考えます。

（事業者の見解）

動物等の鳴き声等が多くなる時期と地上風が強く全般に波の音が大きくなる冬季を避け、春季と秋季を選定いたしました。

また、日本では寒候期に強勢、暖候期に弱勢といわれますが、事業海域では両期の差は比較的小さく、発電に適した風速が期待できる風としまして、北東、北西及び南からの風を考えております。

20. 地表面の減衰について【今泉顧問】（方法書p244）

超低周波音の予測において地表面の減衰は考慮されると理解してよいでしょうか（回折減衰、空気吸収による減衰は考慮しないと明記）？今回の事業では、地表面＝海面と考えられますが、減衰をどのように見積もられる予定か、教示下さい。

（事業者の見解）

超低周波音の予測においては、発生源から離れるほど減衰しますが、地表面の減衰は考慮致します。

ただし、海面は反射面として設定し、直接音に反射音が加わる予測式となります。

2 1. 騒音・低周波音調査地点について【今泉顧問】（方法書p246）

対象事業実施区域から約1km範囲にある尾形瀬・平瀬、臼島、鷹島および土器崎右岸の集落の居住者は極めて少ないため観測点は設けない、という考えでしょうか？

（事業者の見解）

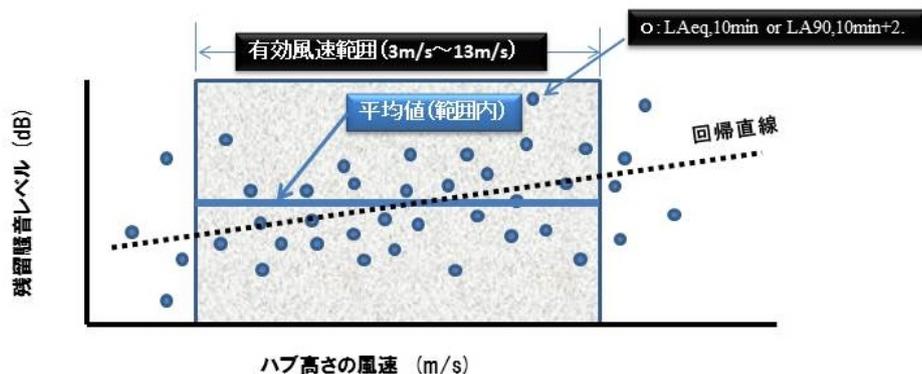
尾形瀬・平瀬、臼島及び鷹島は無人島のため調査地点からは外しました。

また、土器崎右岸の建物は七ツ釜園地入り口の駐車場脇の食堂のため調査地点からは外しました。

2 2. 残留騒音とハブ高さにおける風速の関係について【山本顧問】（準備書作成時）

現況調査結果を整理するにあたっては、調査地点ごとに残留騒音とハブ高さの風速との関係性も把握し、関係図を整理してもらいたい。さらに、ハブ高風速と残留騒音の関連性の有無（回帰式など）などを考察してもらいたい。

（以下に整理図の例を示します。有効風速範囲も例です）



ハブ高さの風速と残留騒音レベル ($L_{Aeq,10min}$ or $L_{A90,10min} + 2dB$) に関連性があるか？

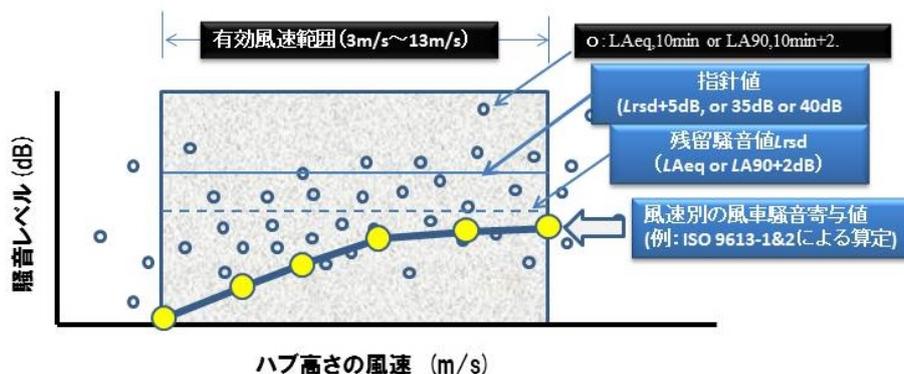
（事業者の見解）

準備書段階では、整理図の例を参考に、残留騒音とハブ高さの風速との関係性の把握し、関係図を整理いたします。また、残留騒音とハブ高さの風速との関連性（回帰式など）についての考察いたします。

23. 風車稼働時の風車騒音寄与値と風況の関係、残留騒音との関係【山本顧問】（準備書作成時）

風車稼働時の風車騒音寄与値（残留騒音を加える前の値）と、現況の残留騒音算定値およびそれから算定される指針値との関係図を整理してください。

（以下に整理図の例を示します。有効風速範囲も例です）



ハブ高さの風速と風車騒音寄与値, 指針値, 残留騒音値, 騒音実測値 ($L_{A90,10min}$ or $L_{Aeq,10min}+2dB$) の関係

（事業者の見解）

準備書段階では、整理図の例を参考に、風車稼働時の風車騒音寄与値（残留騒音を加える前の値）と、現況の残留騒音算定値及びそれから算定される指針値との関係性を整理いたします。

24. G特性音圧レベルと風速の関係について【山本顧問】（準備書作成時）

16と同様にG特性音圧レベルとハブ高さの風速の関係を整理し、その関連性（の有無）について考察を行ってください。

（事業者の見解）

準備書段階では、G特性音圧レベルとハブ高さの風速の関係を整理し、その関連性（の有無）についての考察いたします。

25. 風力発電機の音響性能【山本顧問】（準備書作成時）

準備書では、採用する風力発電機の音響特性としてIEC 61400に基づくA特性音圧のFFT分析結果を示し、純音成分に関する周波数(Hz)、Tonal Audibility (dB)の算定と評価を行うこと。さらに風車騒音のSwish音に関する特性評価を示すこと

（事業者の見解）

風力発電機のメーカーよりFFT分析結果、純音成分に関する周波数(Hz)、Tonal Audibility (dB)、swish音に関する情報の入手に努め、その内容を準備書に記載いたします。

26. 流況調査について【河野部会長】（方法書p247）

流況については資料調査だけとなっているが、現地確認調査の実施を検討されたい。

（事業者の見解）

事業実施区域におきまして、波浪、流況、海底地形及び地質の現地確認調査を実施いたします。

27. コウモリ類及び鳥類の調査について【河野部会長】（方法書p256）

陸域の動物を非選定とし、コウモリ類と鳥類の重要種だけを対象とした調査を実施する予定となっているが、沿岸域でのコウモリ類の生息状況調査の実施が必要と考えます。また、事業対象海域を採餌場とする一般鳥類の確認や海域と生息地との関係や飛翔状況についても現地調査での確認が必要と考えます。

コウモリ類の調査は風況観測塔で実施する調査の1地点だけとなっているが、沿岸域の状況を確認するために調査点の追加を検討願います。また、風況観測塔で実施する調査高度を具体的に提示願います。

船舶定点調査について各季3日間の実施と記載されていますが、3日間で調査点を各1回調査するというのでしょうか？

定量性を担保するためにそれぞれの定点調査は何回実施する予定でしょうか？

陸域側での定点調査が検討されていませんが、船舶調査と併行して陸上での定点調査が必要と考えます。また、事業対象区域を飛翔する鳥類の飛翔状況を把握するためにレーダー調査による飛翔頻度や飛翔高度の確認が必要と考えますので検討願います。

（事業者の見解）

コウモリ類の生息状況調査については、専門家の意見聴取結果を踏まえて方法書に記載のとおり、小川島に設置した風況観測塔でバットディテクターによる音声モニタリング調査を地上高8mと45mの2高度に設置し、春季から秋季にかけて実施致します。

春季の調査結果を踏まえ、陸側の音声モニタリング調査については機材の設置可否、船舶でのバットディテクターによる入感調査については夜間の船舶利用可否について確認した上で、実施を検討することとしております。

また、対象事業実施区域及びその周囲を採餌場とする一般鳥類については、船舶定点調査において飛翔状況や採餌行動等を記録し、当該海域と生息地との関係の把握に努めます。併せて、定点間の移動中も目視観察を行うことで、鳥類相の把握に努めます。

船舶定点調査については、1地点あたり15～30分間の観察を実施し、1日あたり2回、3日間で各6回調査の実施を計画しております。

陸域側での定点調査としては、3月から8月に各月1回3日間の猛禽類調査を実施するほか春季及び秋季の各季に4日間程度の調査を3回実施します。猛禽類や渡り鳥のほか、一般鳥類についても併せて記録することとしております。

また、レーダー調査については、種が特定できないことやレーダーの設置場所が限られる一方でご指摘の通り飛翔頻度や飛翔高度の把握に適していることを踏まえ、慎重に検討いたします。

28. 水中音響装置A-tagについて【今泉顧問】（方法書p264）

水中音響装置A-tagに関して、機器使用は同頁の脚注に記述されていますが、この装置で何が測定できるのか（あるいは何を測定するのか）を準備書において追記いただく方が良いと思います。

（事業者の見解）

水中音響装置 A-tag は小型鯨類（イルカ類）がエコーロケーションのために発するソナー音を識別する音響記録計です。本調査では、対象事業実施区域及びその周囲の海域における季節ごとの出現状況、出現時間帯等を把握することを目的として、定点型で長期間測定することを計画しております。

準備書においては測定方法、解析方法等について詳細を記載いたします。

29. 海域生物調査の選定について【岩田顧問】（方法書p267）

海域に生息する生物について、調査対象として選定、非選定とした理由をお示し下さい。

（事業者の見解）

洋上風力発電の事業実施に伴い、海底における掘削、構造物の設置等を行うため、これらによる海域に生息する動物への影響の程度を考慮し、調査対象として選定、非選定としています。

海棲哺乳類や魚類については、風力発電機の設置工事による水中騒音や海底の改変の影響、底生動物については、海底の改変の影響を受ける可能性があると考えられることから選定しています。

一方、動物プランクトン、卵・稚仔については、水中騒音や海底の改変の影響を受けるかどうかは現時点での知見では乏しいこと、定量的な調査手法や予測手法も確立されていないことから非選定としておりますが、引き続き、他の事例も参考にしながら情報収集に努めます。

また、潮間帯動物については、本事業においては生息環境である海岸は改変しないこと、現段階での海底ケーブルの陸揚げ予定地点は、Q35の「図4 海底ケーブルの陸揚げ予定地点（拡大図）（非公開）」のとおり、小友海水浴場（キャランコビーチ）の横の公園であり、人工的な護岸であることから、非選定としています。

30. 調査地点設定根拠について【今泉顧問】（方法書p267）

表6.2-2(23)～(26)中の“設定根拠”が根拠になってないと考えます。何故記述されたような水深で測定するのか等を明記して、調査地点および調査内容の妥当性が把握できるようにすべきではないでしょうか？

（事業者の見解）

対象事業実施区域の水深は30～40m程度、対象事業実施区域の西側は小川島や平瀬、臼島や鷹島などが位置しており、これらの島には岩礁がみられ、海底の底質は粗粒砂又は中粒砂になります。これらの水深、海底地形、底質を考慮して調査地点を選定しています。

魚類については、上記に加えて、漁場の状況又は海域の特性等の主な魚等の遊泳動物の生息環境を勘案して設定しています。地元漁協にヒアリングを実施したところ、当該海域においては、イカ籠やごち網での漁が行われており、コウイカやサワラ、コダイが水揚げされるとのことでした。

イカ籠は唐津～壱岐のフェリーと博多～五島列島のフェリーの交差しているところで仕掛けており、現在、玄海漁協呼子町統括支所でもイカ籠を仕掛けている船は1艘程度、また、ごち網は、魚礁が入っているため、小川島の北東から東側では仕掛けないとのことでした。なお、ケンサキイカは、パラシュートアンカーによる流し釣りで、対象事業実施区域より沖が漁場になるということでした。

今後、さらに地元漁協へのヒアリング・協議を行い、地元漁協で得られている漁獲データが受領できるようであれば活用したいと考えております。それらの結果により、最終的な調査地点を決定することも考えております。

以上より、表6.2-2(23)～(26)中の“設定根拠”について下記のとおり修正致しました。

表 6.2-2(23) 海棲哺乳類調査地点設定根拠

項目	調査手法	調査地点	設定根拠
海棲哺乳類	水中音響装置(A-tag)を用いた水中音響調査	M1	対象事業実施区域北側の海棲哺乳類の出現状況を把握するために、水深は40m程度で、底質は粗粒砂の地点に設定した。
		M2	対象事業実施区域南側の海棲哺乳類の出現状況を把握するために、水深は30m程度で、底質は中粒砂の地点に設定した。
		M3	対象事業実施区域内の底質とは異なる岩礁から近い水深20m程度の地点に比較対照地点として設定した。

表 6.2-2(24) 魚類調査地点設定根拠

項目	調査手法	調査地点	設定根拠
魚類	現地の漁法による捕獲調査	G1	対象事業実施区域北西側の魚類の出現状況を把握するために、水深は40～45m程度で、底質は粗粒砂の地点に設定した。
		G2	対象事業実施区域北東側の魚類の出現状況を把握するために、水深は40m程度で、底質は粗粒砂の地点に設定した。
		G3	対象事業実施区域南西側の魚類の出現状況を把握するために、水深は30～35m程度で、底質は中粒砂の地点に設定した。
		G4	対象事業実施区域南東側の魚類の出現状況を把握するために、水深は30m程度で、底質は中粒砂の地点に設定した。

表 6. 2-2(25) 底生生物調査地点設定根拠

項目	調査方法	調査地点	設定根拠
底生生物 (マクロベントス・メガロベントス)	スミス・マッキンタイヤ型採泥器による採取調査 水中ビデオカメラ又は遠隔操作型の無人潜水機 (ROV) による観察調査	S1	海底地形及び底質性状等の底生生物の生息状況を勘案して、水深は 40～45m 程度で、底質は粗粒砂の対象事業実施区域北西側の地点に設定した。
		S2	海底地形及び底質性状等の底生生物の生息状況を勘案して、水深は 40m 程度で、底質は粗粒砂の対象事業実施区域北東側の地点に設定した。
		S3	海底地形及び底質性状等の底生生物の生息状況を勘案して、底生生物の出現状況を把握するために、水深は 30～35m 程度で、底質は中粒砂の対象事業実施区域南西側の地点に設定した。
		S4	海底地形及び底質性状等の底生生物の生息状況を勘案して、水深は 30m 程度で、底質は中粒砂の対象事業実施区域南東側の地点に設定した。

表 6. 2-2(26) 水中騒音調査地点設定根拠

項目	調査方法	調査地点	設定根拠
水中騒音	水中騒音計による測定調査	M1	対象事業実施区域北側の代表的な水中騒音を測定し、海棲哺乳類や魚類への影響予測を行うことを目的として、海底地形及び底質性状等の水中音の伝搬状況を勘案し、水深は 40m 程度で、底質は粗粒砂の地点に設定した。
		M2	対象事業実施区域南側の代表的な水中騒音を測定し、海棲哺乳類や魚類への影響予測を行うことを目的として、海底地形及び底質性状等の水中音の伝搬状況を勘案し、水深は 30m 程度で、底質は中粒砂の地点に設定した。

3 1. 植生調査について【河野部会長】（方法書p271）

植物について、沿岸域（陸域側）の植生の現況確認調査が必要と考えます。また、送電線の揚陸予定地点については改変が想定されることから現況の確認が必要と考えます。

専門家の意見として水深と光量との関係を把握する調査の実施が提言されているが、調査項目として具体的な記載が見られないので、調査項目・手法等について具体的な記載を検討されたい。

（事業者の見解）

環境省の植生図によれば、沿岸域（陸域側）は沿岸海岸断崖地植生であるマサキトベラ群集やオニヤブソテツ－ハマビワ群集が分布していますが、風力発電機からの離隔は1km以上あるため、これら植生への影響はないものと考えております。また、現段階での海底ケーブルの陸揚げ予定地点は、35の「図4 海底ケーブルの陸揚げ予定地点（拡大図）（非公開）」になります。現況を確認したところ、小友海水浴場（キャランコビーチ）の横の公園になります。

また、現時点では文献調査より対象事業実施区域内に藻場がないことから、水深と光量との関係を把握する調査の実施は計画しておりませんが、海藻・草類の調査において藻場が確認された場合には実施する方針で検討致します。

3 2. 景観について【河野部会長】（方法書p276）

調査点がいずれも陸域側に設定されているが、事業対象区域内に航路があるので、航路からの景観についても検討対象に追加する必要があると考えます。

（事業者の見解）

事業実施区域内を通る航路としては野母商船及び九州郵船が存在しますが、いずれも船からの眺めに関して具体的な眺望対象やビューポイントについてPRされていないことを確認しております。

そのため、風力発電機が主要な眺望景観に対して支障となる可能性はないものと考えておりますが、今後の調査において航路からの特定の眺望対象やビューポイントに関する情報の把握に努め、県並びに自治体のご意見も踏まえ主要な眺望点として追加することを検討いたします。

33. 人と自然との触れ合いの活動の場について【河野部会長】（方法書p278）

工事用資材等の搬出入は海上輸送で実施することから人触れの場への影響は極めて小さいことから項目非選定としているが、航路があること、遊漁船等の出入りも想定されることから検討が必要と考えます。

（事業者の見解）

今後の調査において、関係機関等への聞き取りを実施する等、引き続き海上における主要な人と自然との触れ合いの活動の場についても情報収集に努め、必要に応じて追加検討いたします。

34. ケーブル陸揚げ予定地点の状況について【近藤顧問】（方法書p280）

ケーブル陸揚げ予定地点と小友キャランコビーチ・人工海浜公園の位置関係を拡大図で示してください。

（事業者の見解）

海底ケーブルの陸揚げ予定地点付近の状況は、図4のとおりです。

※海底ケーブル陸揚げ位置については現段階での予定地点であり、関係者と協議中であることから非公開とします。

35. 洋上風況マップ（NeoWins）について【今泉顧問】（方法書p302）

“NeoWins”がどのようなツールかを、準備書の段階で本文中で触れられたら良いと考えます。

（事業者の見解）

準備書においては、NeoWins（洋上風況マップ）についての説明を記載いたします。

36. 騒音についての全体を通しての意見【今泉顧問】

洋上の風力発電機の大型化（WFとしても当然巨大化）を勘案すると、騒音についてその影響範囲を従来通りに考慮することで十分であるか否か（隔離距離や配置）を慎重に検討する必要があるのではないか。海外の大型WFにおける調査研究等を参考にし、図書の中にその要約を含める等の工夫があっても良いと思料します。

（事業者の見解）

洋上およびWFの風力発電機の大型化について、海外を始めとする最新の研究成果を集積し、過去の研究についても整理を行い、対象事業実施区域の周囲に及ぼす環境への負荷を十分に検討したうえで事業計画に反映致します。

(図は非公開)

図4 海底ケーブルの陸揚げ予定地点 (拡大図) (非公開)

【回答済み資料】

1. 風力発電機及び海底ケーブルの配置計画について（非公開）

風力発電機の配置計画図は記載されているか。

【チェックリスト（方法書）No. 3】

海底ケーブルの設置計画（埋設の有無、陸揚げ点の位置等）は記載されているか。

【チェックリスト（方法書）No. 9】

（事業者の見解）

方法書の記載は、風力発電所出力は最大 408,500kW、風力発電機の設置基数 34～43 基（9,500～12,000kW）ですが、効率的に発電するため風力発電機間の離隔距離を広げることとし、また航行する船舶の航路を妨げないことも考慮して対象事業実施区域内の風力発電機の基数を減らしました。一方、減らした風力発電機を隣接海域に設置する新たな事業として（仮称）唐津洋上風力発電事業 Phase2 を計画（最大 200,000kW）し、配慮書の審査手続きは終了いたしました。

そのため、本対象事業実施区域で想定しております風力発電所出力は 218,500kW、風力発電機の設置基数は 23 基（9,500kW）と低減しております。

なお、現在想定している風力発電機及び海底ケーブルの配置（案）を図 5 に示します。

※風力発電機の位置及び海底ケーブルの設置については想定される仮配置であり、漁業関係者及び航路関係者と協議中であることから非公開とします。

(図は非公開)

図 5(1) 対象事業実施区域と新たな事業区域での風力発電機の配置 (非公開)

(図は非公開)

図 5(2) 風力発電機及び海底ケーブルの配置 (非公開)

(図は非公開)

図 5(3) 風力発電機及び海底ケーブルの配置 (衛星写真) (非公開)

2. 大気環境（騒音及び超低周波音）の調査位置について（非公開）

大気質、騒音及び超低周波音、振動の調査位置について、住宅、道路、測定場所の関係がわかる大縮尺の図（500分の1～2500分の1程度）は記載されているか。

【チェックリスト（方法書）No. 23】

騒音の調査地点の状況（写真等）が把握できるものとなっているか。

【チェックリスト（方法書）No. 32】

（事業者の見解）

大気環境（騒音及び超低周波音）の調査位置は、図6を想定しております。

※風力発電機の位置については想定される仮配置であり、漁業関係者及び航路関係者と協議中であること、また調査地点の状況（写真等）に個人情報を含むため非公開とします。

(図は非公開)

図 6(1) 大気環境（騒音及び超低周波音）の調査位置（非公開）

(図は非公開)

図 6(2) 大気環境（騒音及び超低周波音）の調査位置（騒音 1）（非公開）

(図は非公開)

図 6(3) 大気環境（騒音及び超低周波音）の調査位置（騒音 2）（非公開）

(図は非公開)

図 6(4) 大気環境（騒音及び超低周波音）の調査位置（騒音 3）（非公開）

(図は非公開)

図 6(5) 大気環境（騒音及び超低周波音）の調査位置（騒音 4）（非公開）

3. 鳥類調査地点からの可視範囲について

鳥類調査（重要な種（猛禽類等）、渡り鳥）をポイントセンサス法で行う場合、調査地点からの可視範囲が示されているか。

【チェックリスト（方法書）No. 56】

（事業者の見解）

希少猛禽類・渡り鳥調査地点からの可視範囲を図7に示します。

希少猛禽類調査地点は、対象事業実施区域及びその周囲を見渡せる地点を設定しています。

渡り鳥調査地点については、渡り鳥の飛翔方向を考慮し、対象事業実施区域及びその周囲における渡り時の移動経路を把握できるよう設定しています。加えて、ハチクマ、ハイタカ、ツル類、アカハラダカについては比較対照地点を設定することで、より広範囲の渡り鳥の移動経路の把握に努めます。

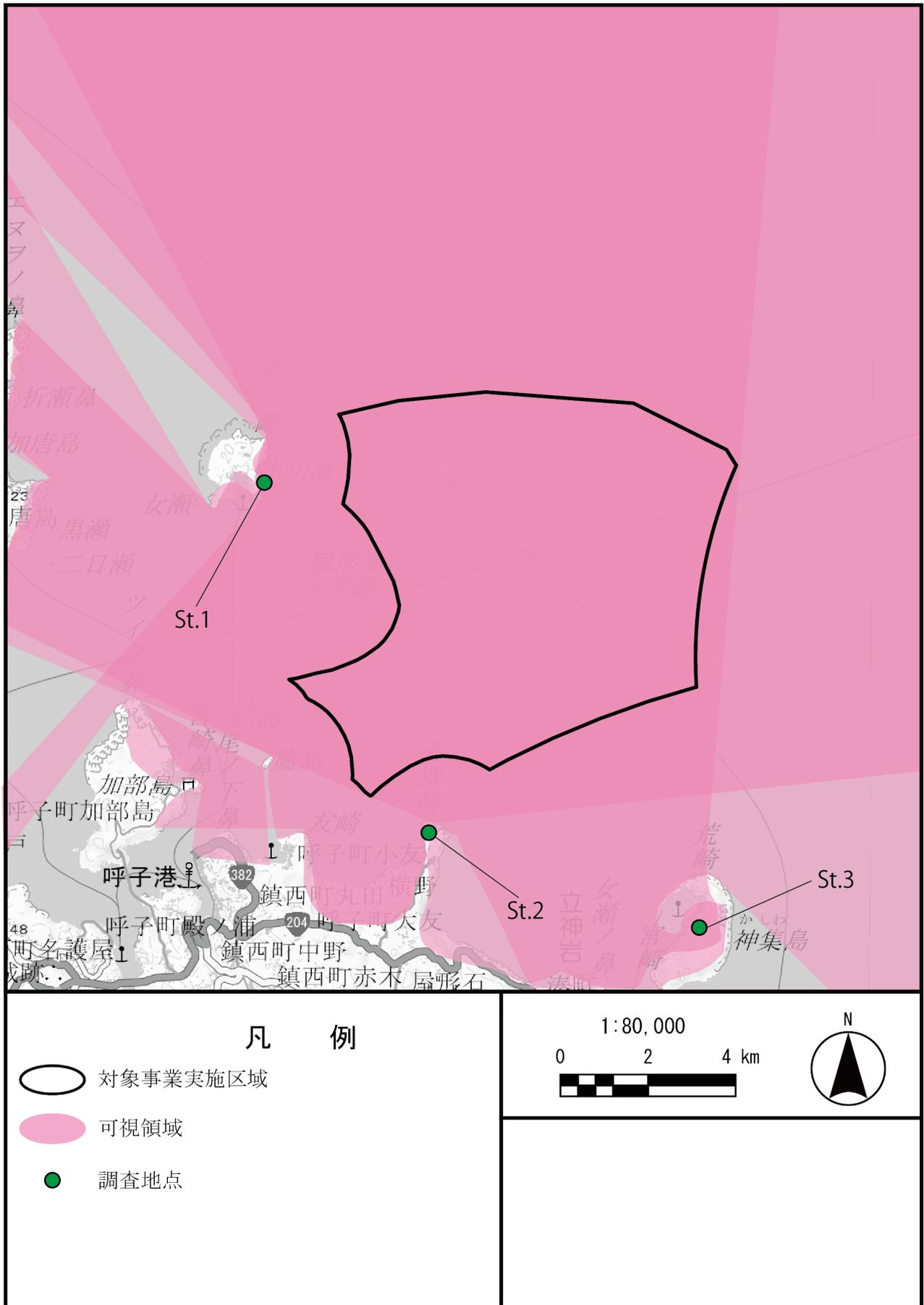


図 7(1) 希少猛禽類調査地点可視範囲 (St. 1~3)

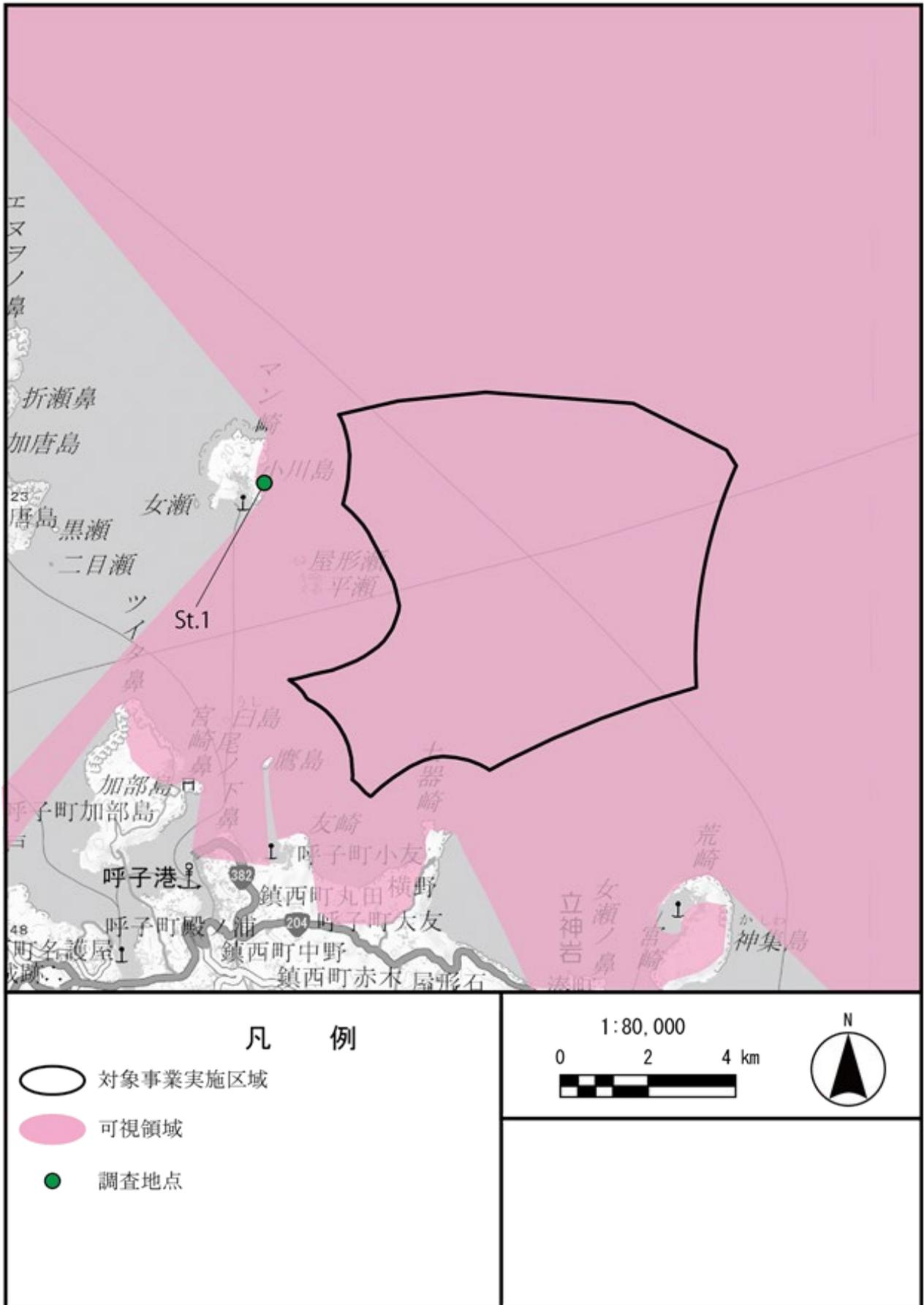


图 7(2) 希少猛禽類調査地点可視範囲 (St. 1)

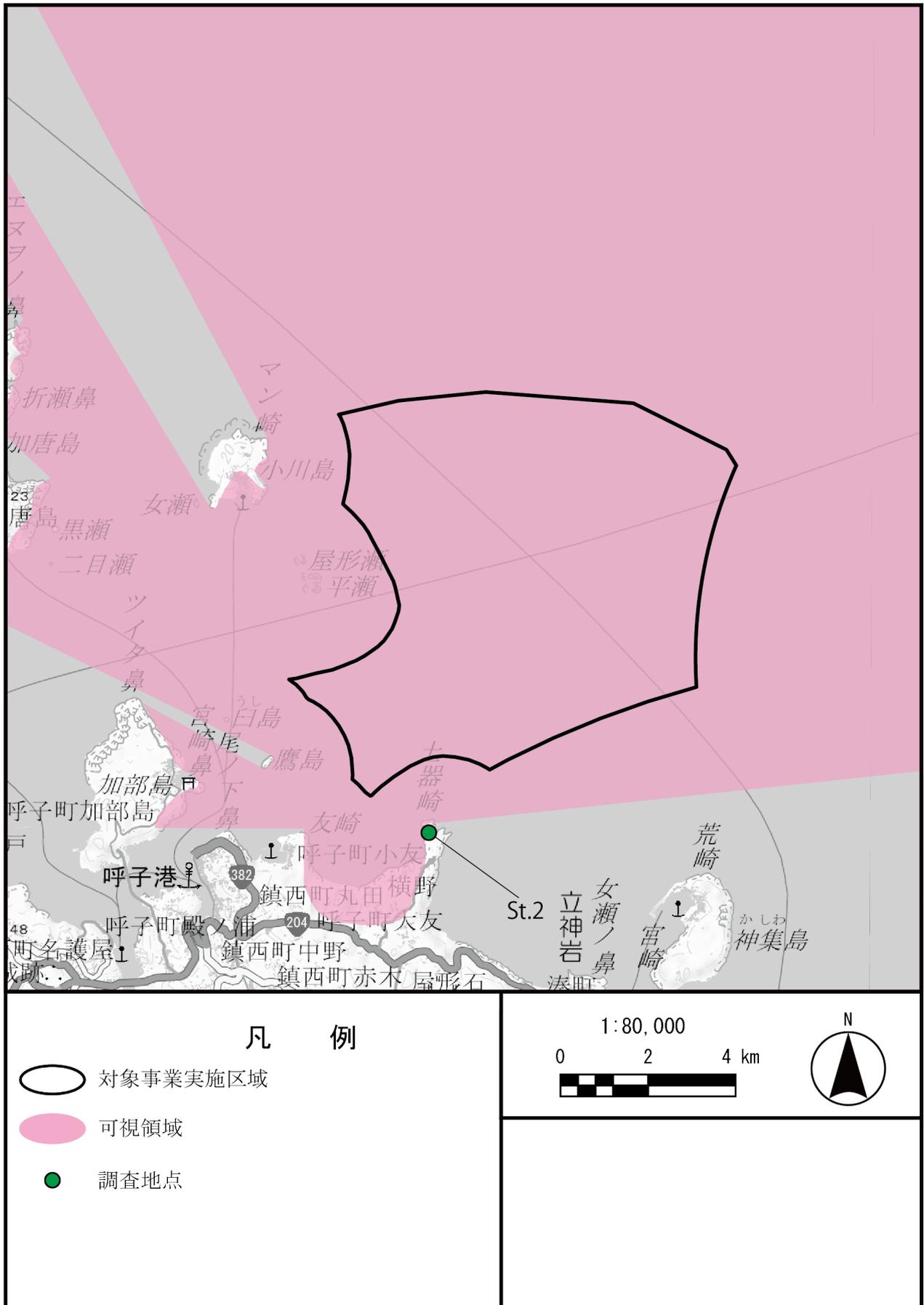


图 7(3) 希少猛禽類調査地点可視範囲 (St. 2)

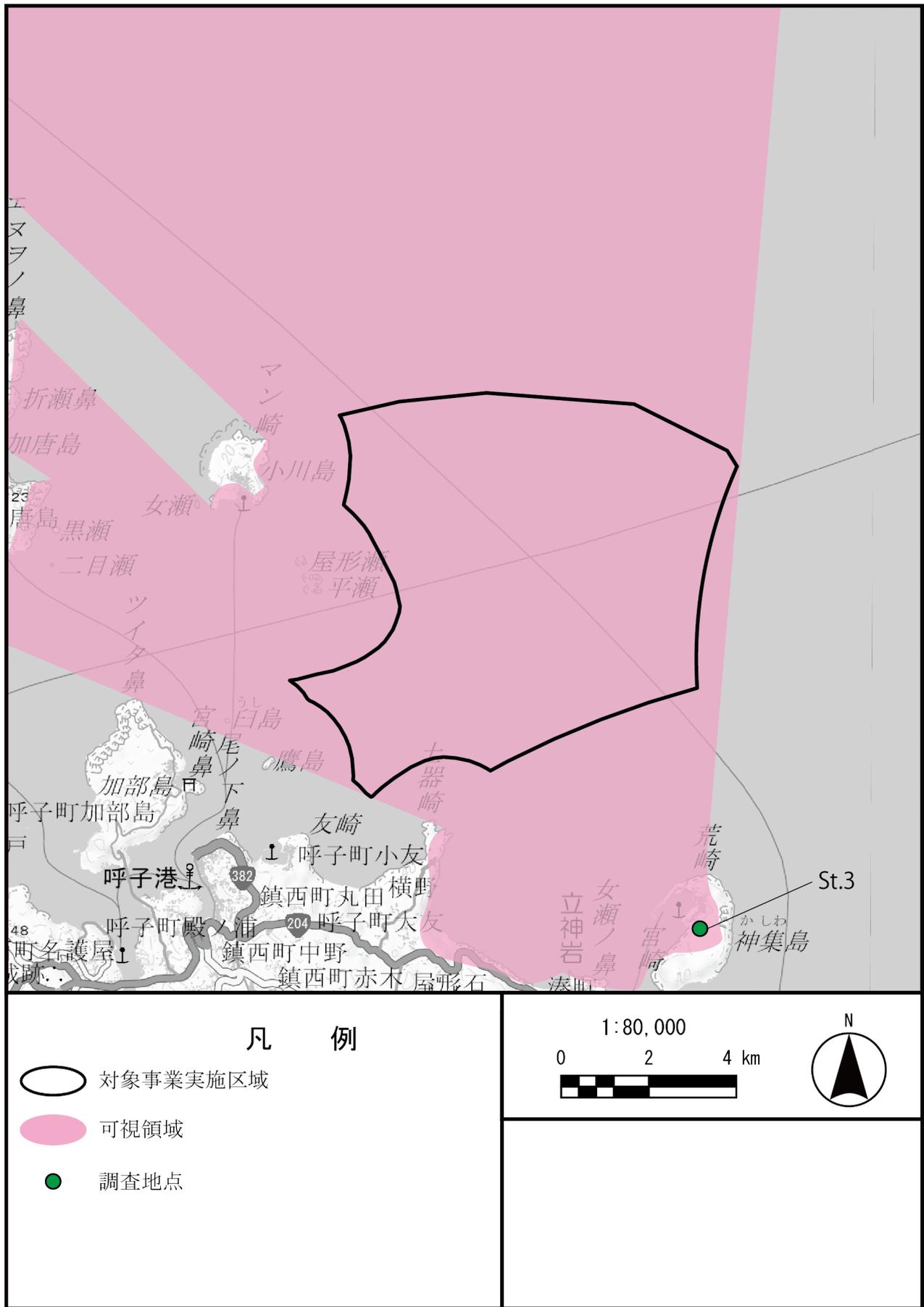


图 7(4) 希少猛禽類調査地点可視範囲 (St. 3)

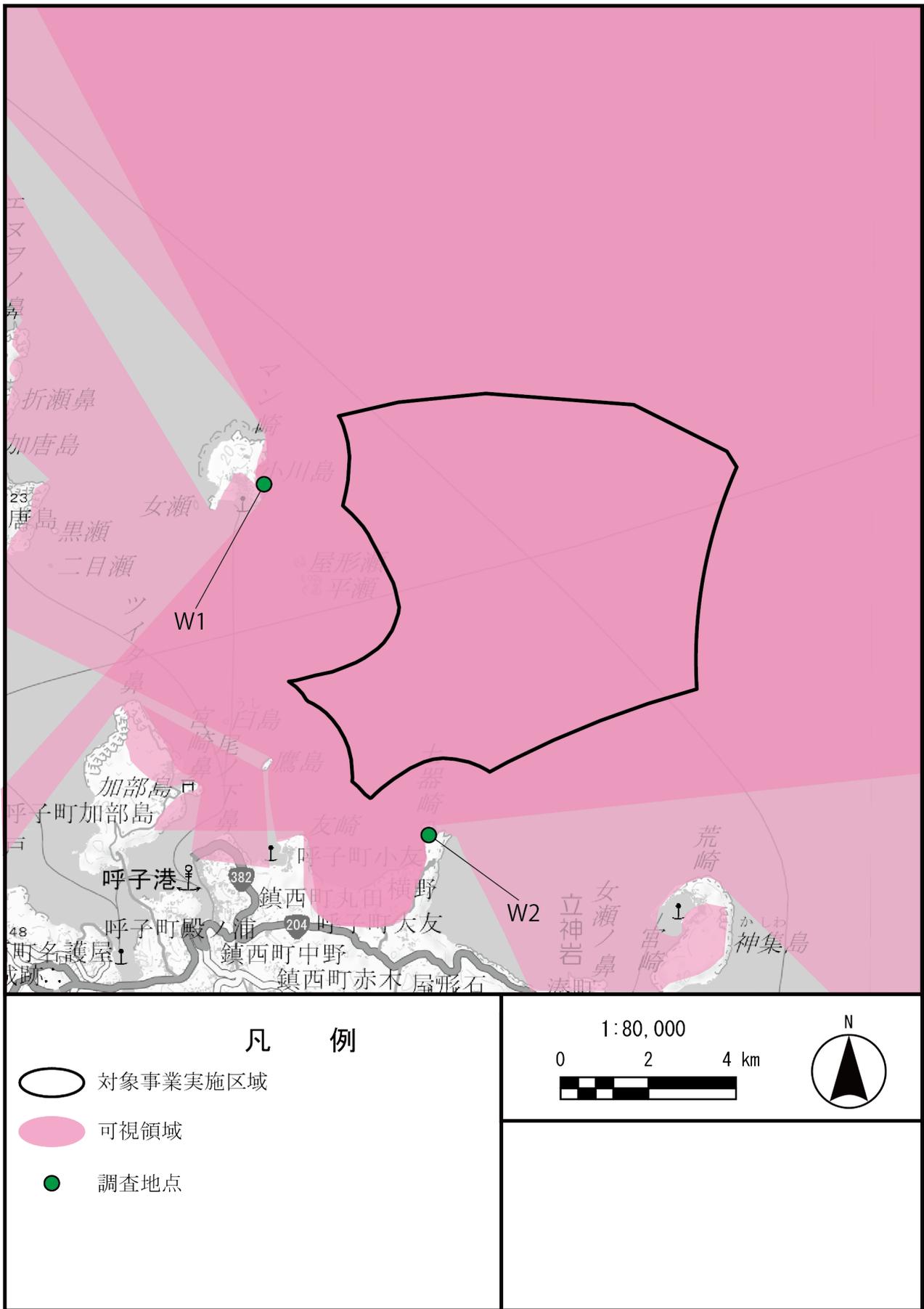


図 7(5) 渡り鳥調査地点可視範囲 (W1~W2)

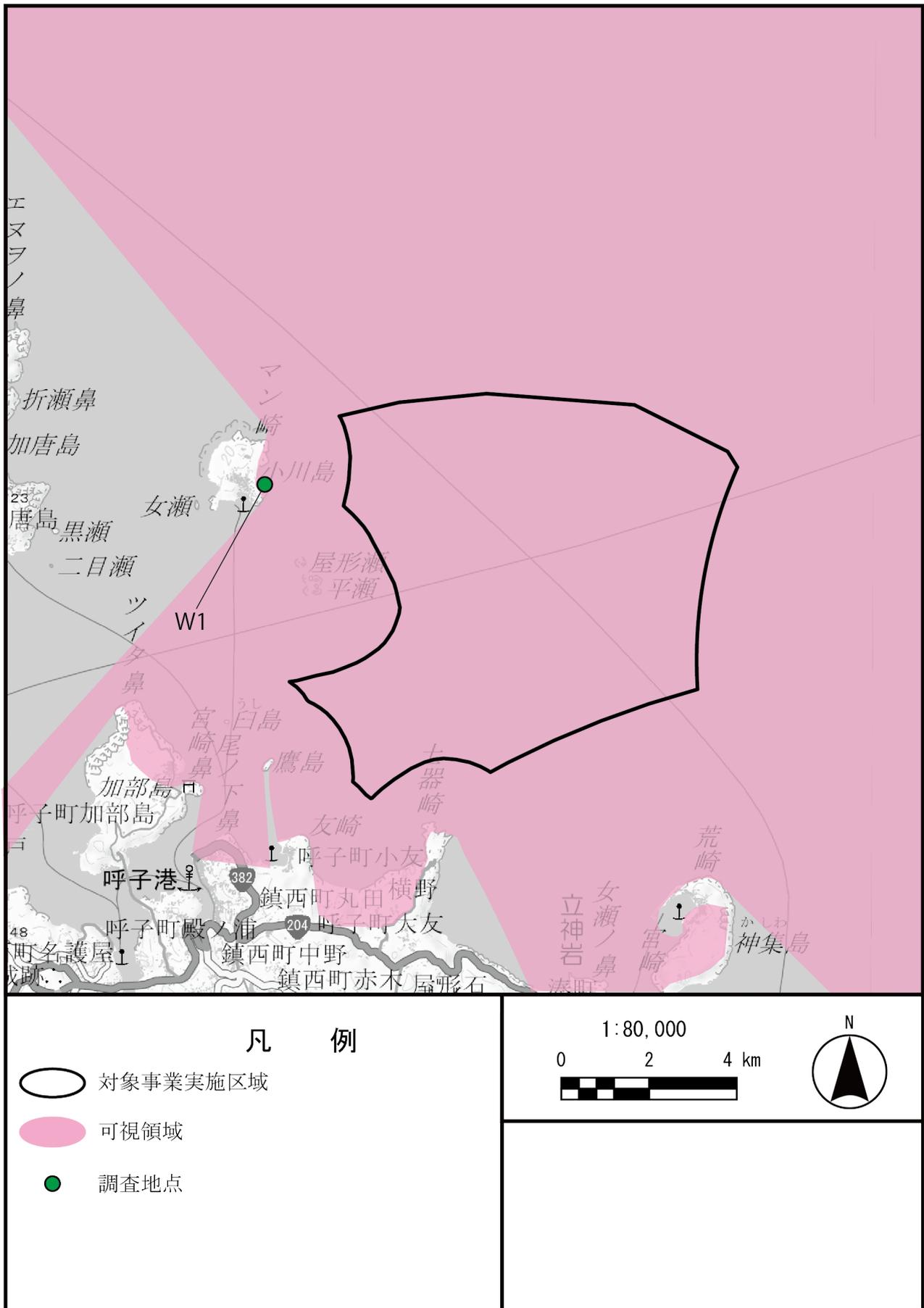


図 7(6) 渡り鳥調査地点可視範囲 (W1)

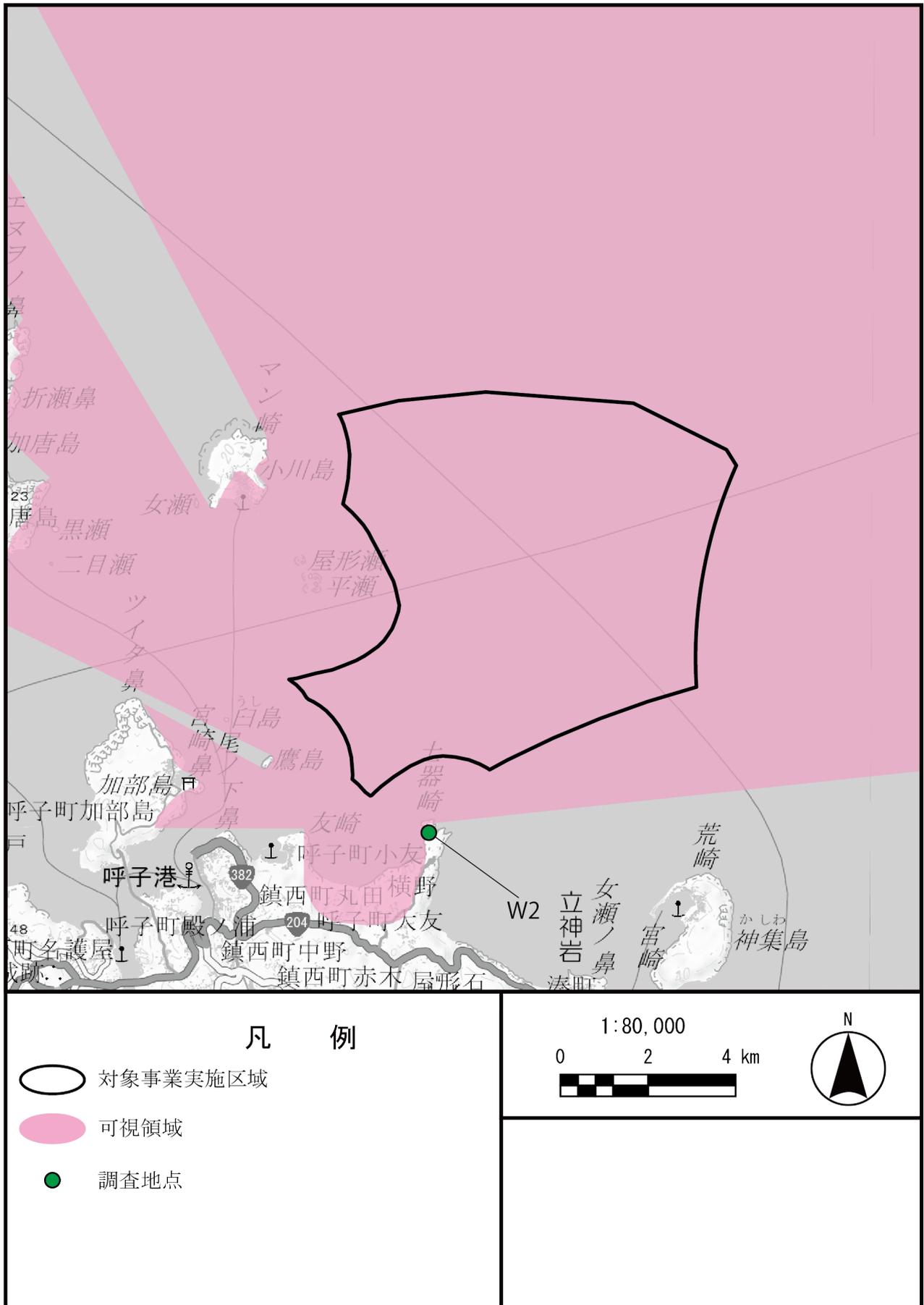


図 7(7) 渡り鳥調査地点可視範囲 (W2)

4. 誤記等の修正について【P78】 【P79】 【P80】 【P82】 【P96】 【P258】

(事業者の見解)

現存植生図(P78, P79)、植生自然度図(P80, P82)、藻場の分布状況(P96)、鳥類調査地点設定根拠(P258)について、誤りがありましたので、次ページのとおり、修正させていただきます。

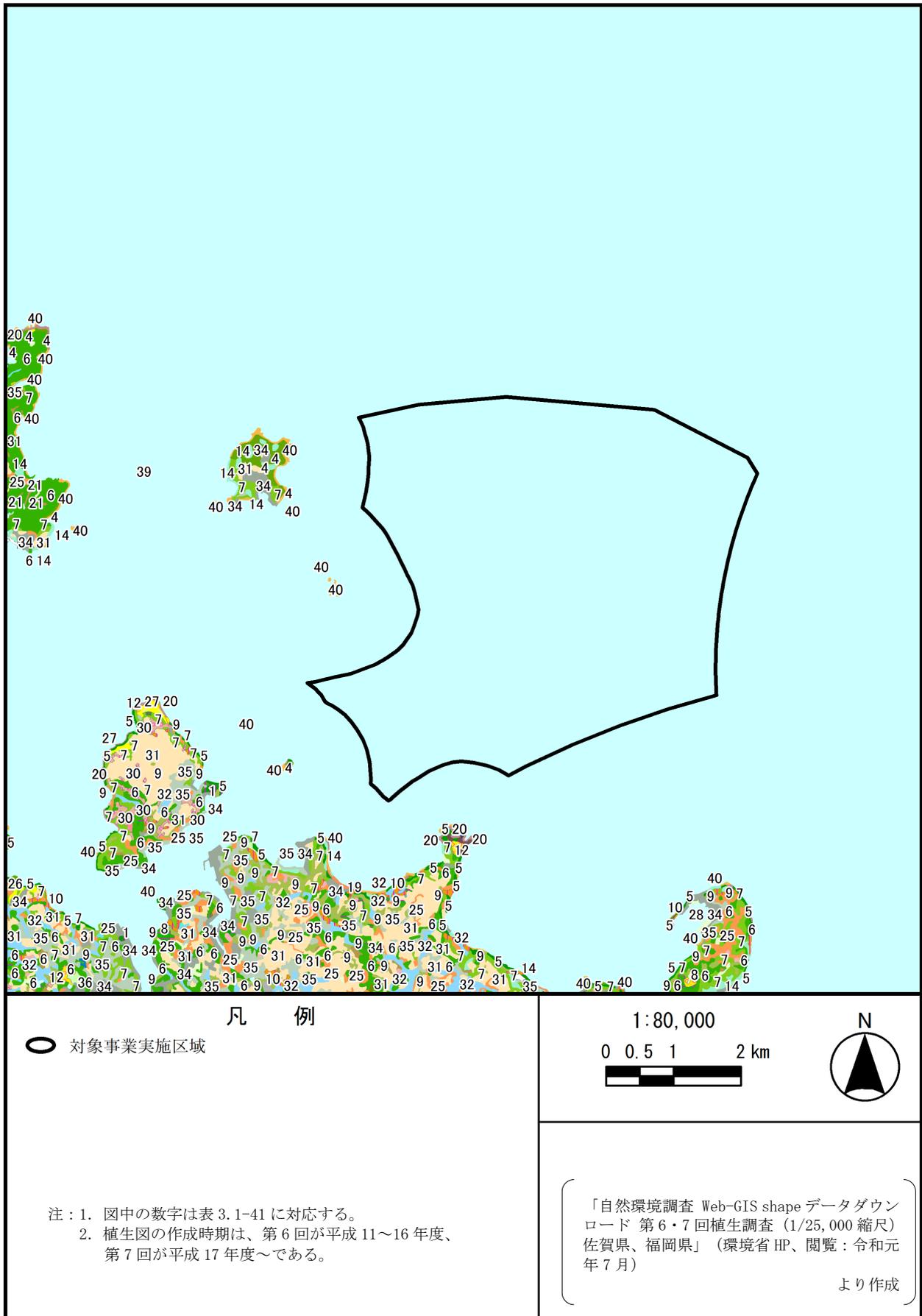
(正 P78) 表 3.1-41 植生の概要

植生区分名	図中 No.	凡例名	統一凡例 No.
ヤブツバキクラス域自然植生	 1	ミミズバイースダジイ群集	271205
	 2	ムサシアブミータブノキ群集	271603
	 3	クロマツ群落 (VI)	290200
	 4	マサキートベラ群集	340101
	 5	オニヤブソテツーハマビワ群集	340301
ヤブツバキクラス域代償植生	 6	シイ・カシ二次林	400100
	 7	タブノキーヤブニッケイ二次林	400200
	 8	ハクサンボクーマテバシイ群落	400401
	 9	アカメガシワーカラスザンショウ群落	410700
	 10	メダケ群落	430200
	 11	クズ群落	440200
	 12	チガヤーススキ群落	450103
	 13	シバ群団 (VII)	450200
	 14	ダンチク群落	450400
	 15	伐採跡地群落 (VII)	460000
河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等	 16	ヨシクラス	470400
	 17	ヒルムシロクラス	470600
	 18	塩沼地植生	480000
	 19	砂丘植生	490000
	 20	ダルマガクホソバワダン群集	500801
植林地、耕作地植生	 21	スギ・ヒノキ・サワラ植林	540100
	 22	クロマツ植林	540300
	 23	その他植林 (落葉広葉樹)	541200
	 24	ヤブツバキ植林	541313
	 25	竹林	550000
	 26	ゴルフ場・芝地	560100
	 27	牧草地	560200
	 28	路傍・空地雑草群落	570100
	 29	果樹園	570200
	 30	常緑果樹園	570202
	 31	畑雑草群落	570300
	 32	水田雑草群落	570400
	 33	放棄水田雑草群落	570500
その他	 34	市街地	580100
	 35	緑の多い住宅地	580101
	 36	残存・植栽樹群をもった公園、墓地等	580200
	 37	工場地帯	580300
	 38	造成地	580400
	 39	開放水域	580600
	 40	自然裸地	580700

注：1. 植生図の作成時期は、第6回が平成11～16年度、第7回が平成17年度～である。

2. 統一凡例 No. とは、「生物多様性情報システム自然環境保全データベース第6・7回植生調査」(環境省 HP、閲覧：令和元年7月)の1/25,000に示される6桁の統一凡例番号(凡例コード)である。

〔「自然環境調査 Web-GIS shape データダウンロード 第6・7回植生調査(1/25,000縮尺) 佐賀県、福岡県」(環境省 HP、閲覧：令和元年7月)より作成〕

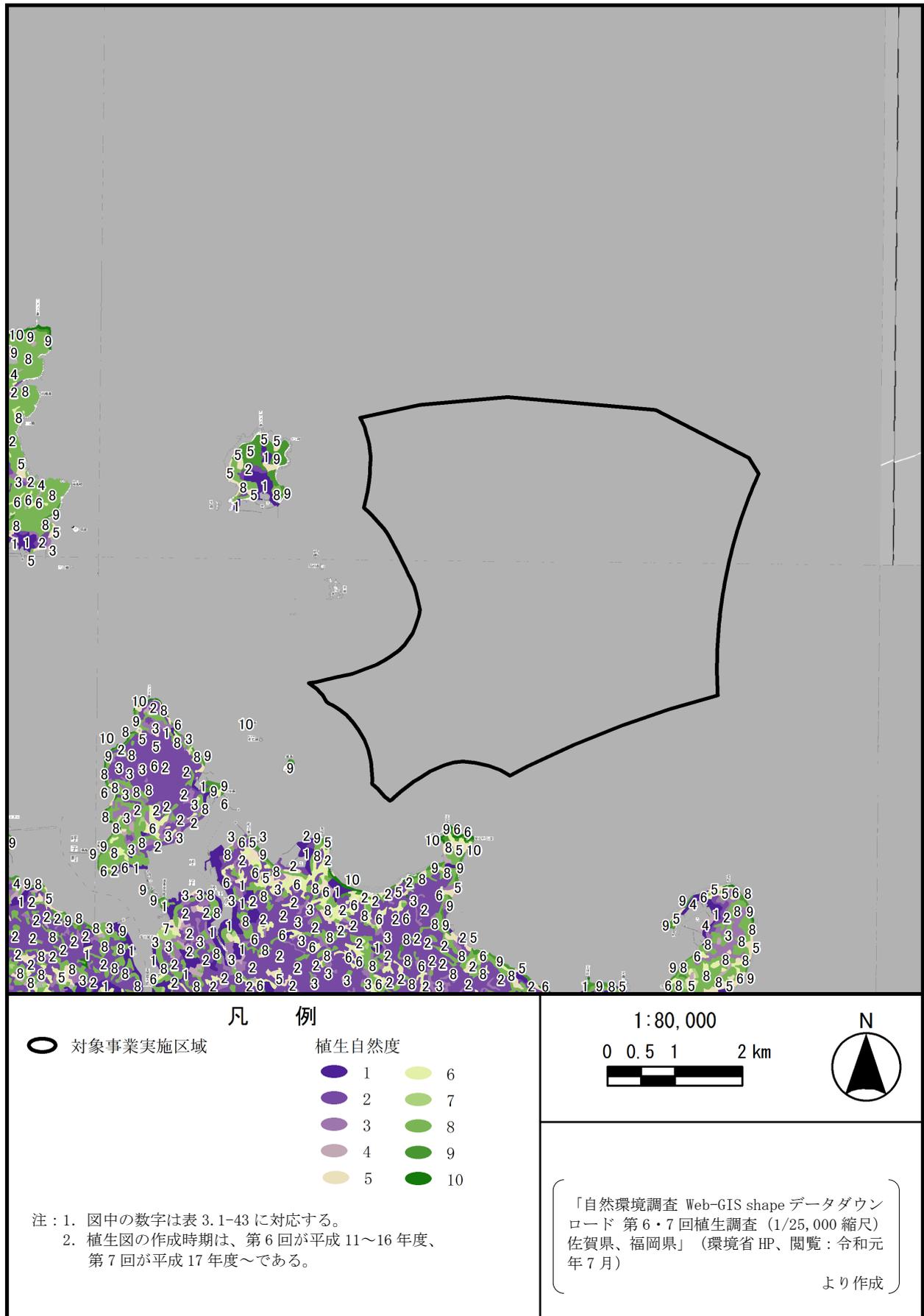


(正 P79) 図 3.1-31 現存植生図

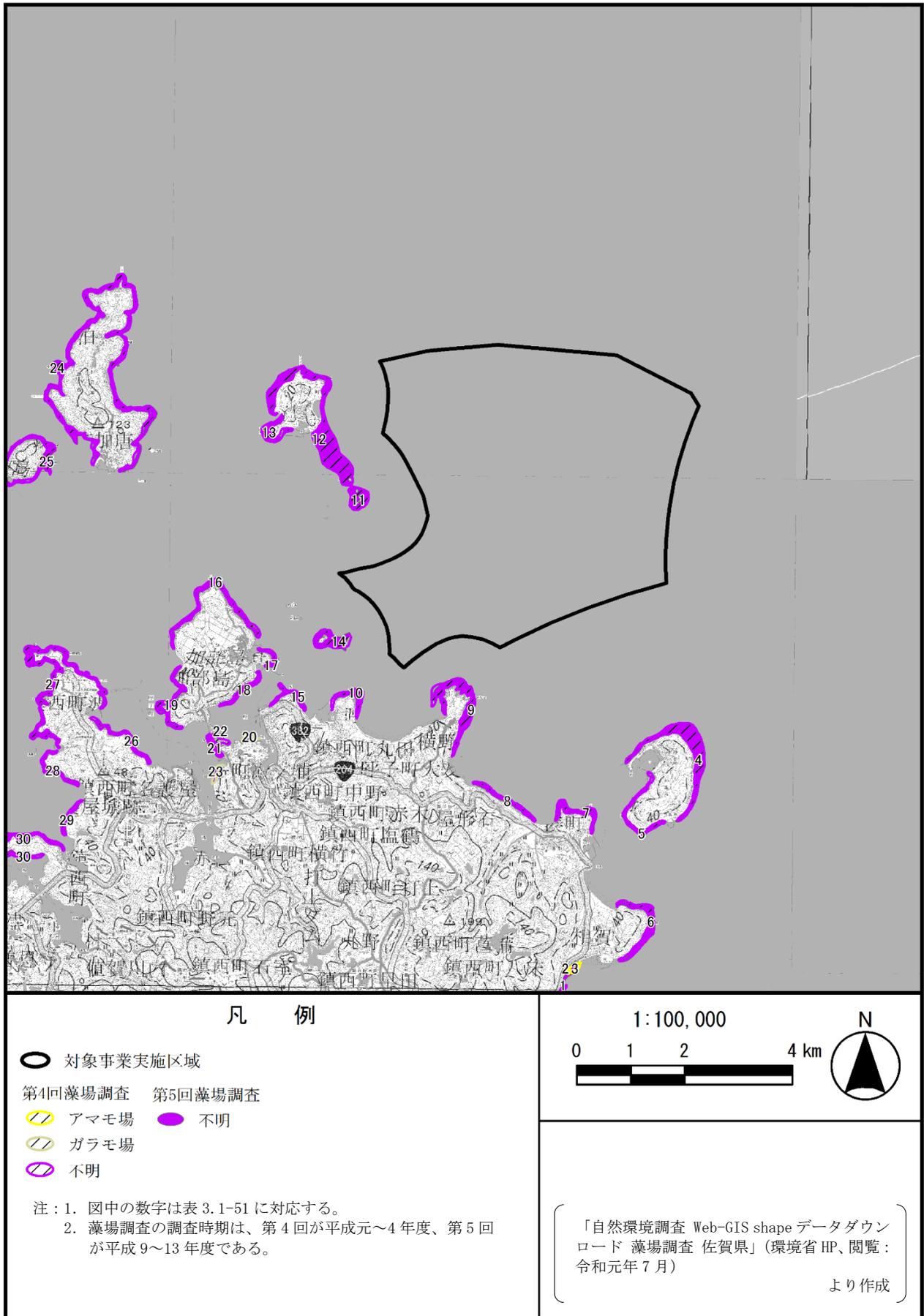
(正 P80) 表 3.1-42 植生自然度の概要

No.	植生 自然度	区分内容	群落名
1	10	自然草原	ヨシクラス
2			ヒルムシロクラス
3			塩沼地植生
4			砂丘植生
5			ダルマギク－ホソバワダン群集
6	9	自然林	ミミズバイースダジイ群集
7			ムサシアブミータブノキ群集
8			クロマツ群落 (VI)
9			マサキートベラ群集
10			オニヤブソテツ－ハマビワ群集
11	8	二次林 (自然林に近いもの)	シイ・カシ二次林
12			タブノキ－ヤブニッケイ二次林
13	7	二次林	ハクサンボク－マテバシイ群落
14	6	植林地	アカメガシワ－カラスザンショウ群落
15			スギ・ヒノキ・サワラ植林
16			クロマツ植林
17			その他植林 (落葉広葉樹)
18			クスギ植林
19	5	二次草原 (背の高い草原)	メダケ群落
20			クズ群落
21			チガヤーススキ群落
22			ダンチク群落
23	4	二次草原 (背の低い草原)	シバ群団 (VII)
24			伐採跡地群落 (VII)
25			ゴルフ場・芝地
26			路傍・空地雑草群落
27			放棄水田雑草群落
28	3	外来種植林農耕地 (樹園地)	竹林
29			果樹園
30			常緑果樹園
31			残存・植栽樹群をもった公園、墓地等
32	2	外来種草原農耕地 (水田・畑)	牧草地
33			畑雑草群落
34			水田雑草群落
35			緑の多い住宅地
36	1	市街地等	市街地
37			工場地帯
38			造成地
39	－	開放水域	開放水域
40	－	自然裸地	自然裸地

注：植生図の作成時期は、第6回が平成11～16年度、第7回が平成17年度～である。
 「自然環境調査 Web-GIS shape データダウンロード 第6・7回植生調査 (1/25,000 縮尺) 佐賀県、福岡県」 (環境省 HP、閲覧：令和元年7月)
 「1/2.5万植生図の新たな植生自然度について (平成28年3月31日)」 (環境省 自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和元年7月) より作成



(正 P82) 図 3.1-32 植生自然度図



(正 P96) 図 3.1-35 藻場の分布状況

(正 P258) 表 6.2-2(17) 調査地点設定根拠

項目	調査手法	調査地点	設定根拠
コウモリ類	音声モニタリング調査	OM1	対象事業実施区域西側の小川島に設置予定の風況観測塔にバットディテクターを設置することにより、高高度におけるコウモリ類の飛翔状況を把握するために設定した。
鳥類	船舶定点調査	P1	対象事業実施区域西側の鳥類の飛翔状況を把握するために設定した。定点は対象事業実施区域西側のライン上に等間隔に設定した。
		P2	
		P3	
		P4	対象事業実施区域中央の鳥類の飛翔状況を把握するために設定した。定点は対象事業実施区域中央のライン上に等間隔に設定した。
		P5	
		P6	
		P7	対象事業実施区域東側の鳥類の飛翔状況を把握するために設定した。定点は対象事業実施区域東側のライン上に等間隔に設定した。
		P8	
		P9	
希少猛禽類	定点観察法による調査	St. 1	対象事業実施区域より西側に位置し、対象事業実施区域西側周辺における飛翔状況を確認することを目的として設定した。
		St. 2	対象事業実施区域より南側に位置し、対象事業実施区域南側周辺における飛翔状況を確認することを目的として設定した。
		St. 3	対象事業実施区域より南東側に位置し、対象事業実施区域南東側周辺における飛翔状況を確認することを目的として設定した。