

## 各種調査の実施状況について

### I. 鳥類調査について

#### 1 調査の目的

令和 2 年度における新潟県風力ゾーニング実証事業に係る鳥類調査は、令和元年度に整理した文献調査結果及び現地調査で得られた主な海鳥の集結地の情報を参考にして、繁殖地に着目した調査を実施します。調査は、繁殖地確認調査、繁殖地の行動状況調査、航路センサス調査を実施します。

得られた調査結果に基づき、洋上風力発電事業において特に留意が必要な海鳥の繁殖地に関する情報として、既存文献の情報と併せて整理を行い、今後、事業化された際の留意事項として取りまとめを行います。

#### 2 調査方法

##### 2.1 繁殖地確認調査

既存文献等では、佐渡島にウミネコ、ウミウ、ハヤブサの繁殖地、粟島におけるオオミズナギドリの繁殖地、笹川流れ付近におけるウミネコの繁殖地の記録があります。これらの繁殖地に加え、海岸域における他の繁殖地の確認を行います。

###### (1) 調査地域

令和元年度に実施した文献調査結果及び現地調査結果に基づき、繁殖記録がある場所、鳥類が多く集結していた場所等を中心に踏査を行い、繁殖場所を確認します。

###### (2) 調査方法

海岸域を踏査しながら双眼鏡及び望遠鏡を用いて鳥類の観察を行い、繁殖の兆候が確認された鳥類については、種名、確認位置、概ねの個体数を記録します。

##### 2.2 繁殖地の行動状況調査

繁殖地確認調査で確認された繁殖地の他、佐渡島及び粟島の既知の繁殖地において、繁殖中の鳥類の行動を観察します。特に飛翔高度の情報は、既往調査では不足していることから、本調査では特に着目して実施します。

###### (1) 調査地域

繁殖地確認調査において確認された繁殖地に加え、佐渡島及び粟島を含めて、繁殖地における鳥類の行動を把握するための調査を実施します。繁殖地周辺での主な飛翔場所、飛翔高度を記録します。

###### (2) 調査方法

各繁殖地が眺望できる場所において、定点観察を行います。対象となる種の行動を追跡し、主な飛翔経路、飛翔高度、その他の行動を観察し、記録します。

##### 2.3 航路センサス調査

特に粟島のオオミズナギドリについて、繁殖地周辺での確認記録情報を収集し、繁殖地の行動状況調査を補足する。

### (1) 調査地域

新潟-両津航路、直江津-小木航路、岩船-粟島航路の船舶を用いて海上の鳥類の調査を行う。

### (2) 調査方法

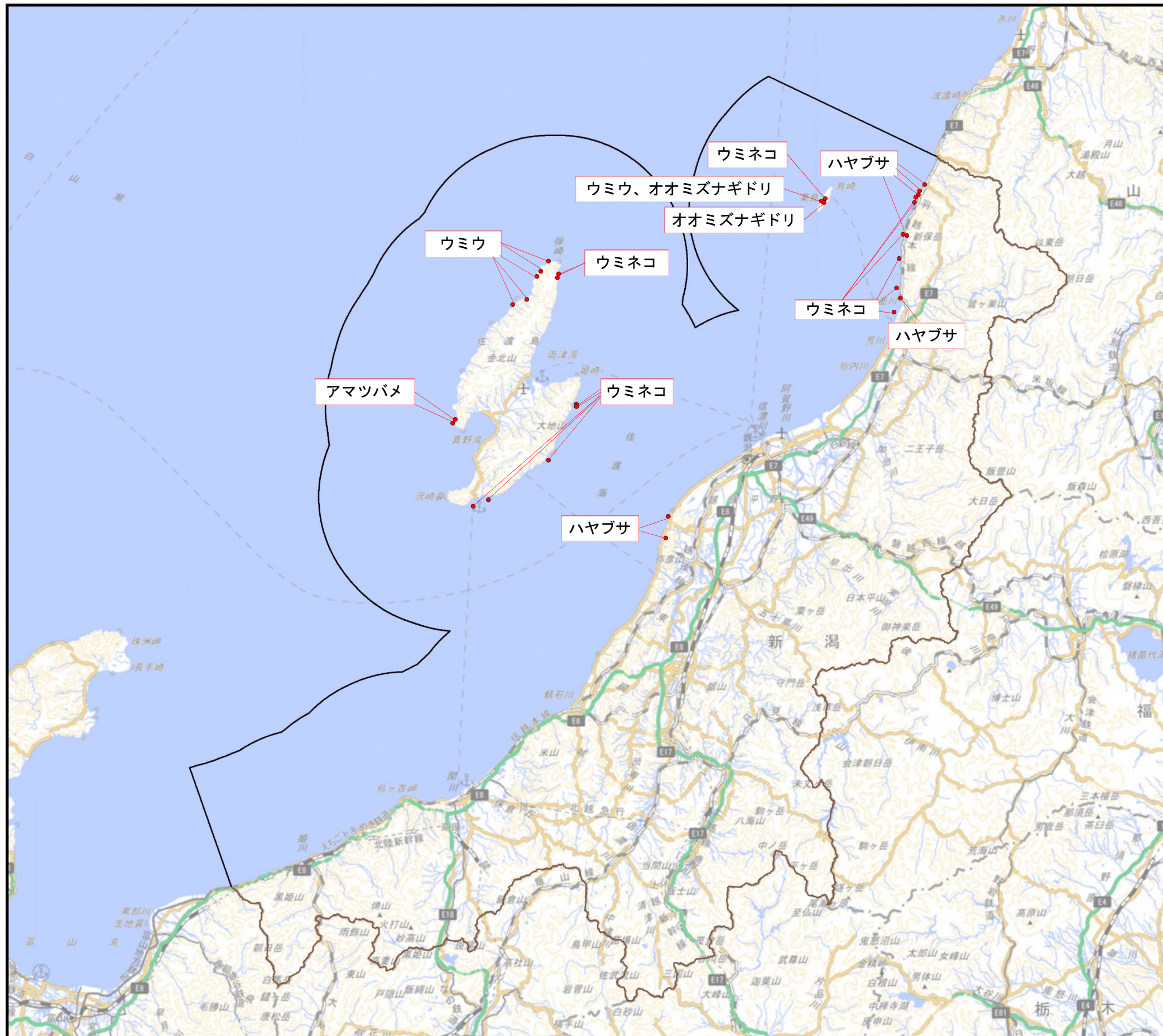
各航路を1往復して、船舶から約200mの範囲を対象として、双眼鏡を用いて出現する鳥類を記録します。主にオオミズナギドリについて記録を行いますが、オオミズナギドリ以外に確認された鳥類についても記録を行います。

## 3 調査時期

調査は、当該地域で繁殖記録のある鳥類の生活史を参考にして、5月に繁殖地調査、6月及び8月に繁殖地の行動状況調査を行います。10月には、オオミズナギドリの幼鳥の分散前に航路調査を実施して、オオミズナギドリの繁殖地及びその周辺における行動に関するデータ収集を行います。

表1 主な海鳥の生活史及び調査時期

主な調査対象	生活史	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
冬鳥	渡来・渡去		渡去									渡来	
	滞在												
夏鳥	渡来・渡去				渡来				渡去				
	滞在												
カモメ類	沿岸部に集結												
ウミネコ	繁殖期												
	滞在												
オオミズナギドリ	渡来・渡去		渡来									渡去	
	滞在												
	産卵												
繁殖地確認調査													
繁殖地の行動状況調査													
航路センサス調査													



凡 例

— 対象エリア

● 繁殖あるいは繁殖の兆候が確認された地点

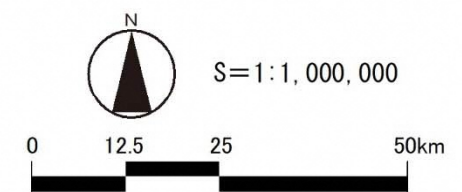


図1 現地調査において鳥類の繁殖あるいは繁殖の兆候が確認された地点

出典：国土地理院

## II. 景観調査について

### 1 調査の目的

風車は巨大工作物であり遠方からも視認しやすいことから、風力発電事業において景観は重要な環境要素の一つとなっており、ゾーニングにおいても、エリアの形状等にも影響を及ぼす可能性があると考えています。景観の特性は、地域毎に異なる場合があることから本事業においては、現地で主要な眺望点からの主たる眺望方向や眺望範囲、景観資源等の視認の程度等を確認して、ゾーニングマップに反映することを目的として景観調査を実施します。

### 2 調査方法

景観の調査では、ホームページ等で公開されている県や周辺市町村の観光情報の資料や自然環境保全基礎調査（環境省）の結果等を収集・整理し、ヒアリング等により地域で大切にされている景観に関する情報を補足して、眺望点及び景観資源を整理します。

把握した眺望点のうち、海域の眺望が開けている地点、景観資源を眺望することができる地点、利用者が多い地点、地域を代表する眺望点を対象として、現地調査を実施します。現地調査では、眺望点の状況や眺望範囲の把握、眺望景観の写真撮影を行います。



図2 景観調査のフロー

### 3 調査地域

既存資料調査及び聞き取り調査の結果、表2に示すとおり眺望点の情報が得られました。景観調査は、これらの眺望点から抽出して実施します。

表2 眺望点一覧(1/3)

市町村	名称	基準		情報源
		1	2	
村上市	お幕場森林公園	○		にいがた観光ナビ
村上市	みなとオアシス越後岩船	○	○	村上市公式HP むらかみの観光情報
村上市	塩谷稲荷山展望台	○		村上市公式HP むらかみの観光情報
村上市	寒川キャンプ場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	寒川海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	岩船海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	桑川キャンプ場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	桑川海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	碁石キャンプ場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	碁石海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	今川キャンプ場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	今川海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	笹川キャンプ場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	笹川海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	笹川流れ	○	○	村上市公式HP むらかみの観光情報
村上市	諸上寺公園	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	瀬波温泉海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	柏尾海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	板貝キャンプ場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	板貝海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	下渡山	○		村上市情報発信基地 むらかみ
村上市	海府ふれあい広場	○	○	むらかみの観光情報
村上市	石船神社	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	噴湯公園	○	○	地元への聞き取り
村上市	高坪山	○		村上市公式HP むらかみの観光情報
村上市	瀬波温泉	○	○	にいがた観光ナビ
村上市	村上城跡	○		村上市公式HP むらかみの観光情報
村上市	日本国登山	○		村上市公式HP むらかみの観光情報
村上市	要害山	○		村上市公式HP むらかみの観光情報
胎内市	荒井浜森林公園	○		新潟県胎内市HP 施設案内
胎内市	村松浜海水浴場	○		にいがた観光ナビ
胎内市	白鳥山	○	○	地元への聞き取り
胎内市	鳥坂山	○	○	にいがた観光ナビ
聖籠町	網代浜海水浴場	○		胎内観光NAVI
新発田市	県立紫雲寺記念公園	○		にいがた観光ナビ
新発田市	新潟県立紫雲寺記念公園オートキャンプ場	○		にいがた観光ナビ
新発田市	藤塚浜海水浴場	○		にいがた観光ナビ
新潟市	越前浜海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
新潟市	海辺の森キャンプ場	○		にいがた観光ナビ
新潟市	角田山・灯台登山口	○	○	にいがた観光ナビ
新潟市	角田浜キャンプ場	○	○	にいがた観光ナビ
新潟市	角田浜海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
新潟市	間瀬下山海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
新潟市	間瀬田ノ浦海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
新潟市	関屋浜海水浴場	○		にいがた観光ナビ
新潟市	山の下船江町浜 海水浴場	○		にいがた観光ナビ
新潟市	青山海岸海水浴場	○		にいがた観光ナビ
新潟市	島見浜海水浴場	○		にいがた観光ナビ
新潟市	内野浜海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
新潟市	日和山浜海水浴場	○		にいがた観光ナビ
新潟市	福島潟			にいがた観光ナビ
新潟市	萬代橋			にいがた観光ナビ、新潟市都市景観賞
新潟市	日本海夕日キャンペーン	○		新潟市都市景観賞
新潟市	けやき通り			新潟市都市景観賞

注 基準1：海域が眺望可能な地点、基準2：自然公園内の地点

表2 眺望点一覧(2/3)

市町村	名称	基準		情報源
		1	2	
新潟市	郷土資料館			新潟市都市景観賞
新潟市	佐潟周辺			新潟市都市景観賞
新潟市	新潟県政記念館			新潟市都市景観賞
新潟市	やすらぎ堤			新潟市都市景観賞
新潟市	燕喜館			新潟市都市景観賞
新潟市	新潟カトリック教会			新潟市都市景観賞
新潟市	新潟まつり			新潟市都市景観賞
新潟市	新潟市民芸術文化会館			新潟市都市景観賞
新潟市	新潟スタジアム			新潟市都市景観賞
新潟市	じゅんさい池			新潟市都市景観賞
新潟市	北山の竹穂垣			新潟市都市景観賞
新潟市	にいがた花絵プロジェクト			新潟市都市景観賞
弥彦村	弥彦山スカイライン	○	○	にいがた観光ナビ
燕市	千眼堂吊り橋			にいがた観光ナビ
長岡市	郷本海水浴場	○		にいがた観光ナビ
長岡市	金山海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
長岡市	寺泊中央海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
長岡市	野積海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
長岡市	落水海水浴場	○		にいがた観光ナビ
長岡市	和島オートキャンプ場	○		長岡観光ナビ
出雲崎町	井鼻海水浴場	○		にいがた観光ナビ
出雲崎町	良寛と夕日の丘公園	○		にいがた観光ナビ
柏崎市	鷗が鼻・恋人岬(福浦八景)	○	○	新潟県柏崎市観光情報サイト「うわっと! 柏崎」
柏崎市	笠島海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
柏崎市	鯨波・西鯨波海水浴場	○		にいがた観光ナビ
柏崎市	高浜海水浴場	○		にいがた観光ナビ
柏崎市	上輪海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
柏崎市	青海川海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
柏崎市	石地海水浴場	○		にいがた観光ナビ
柏崎市	大崎海水浴場	○		にいがた観光ナビ
柏崎市	長浜海水浴場	○		にいがた観光ナビ
柏崎市	東の輪海水浴場	○		にいがた観光ナビ
柏崎市	柏崎中央海水浴場	○		にいがた観光ナビ
柏崎市	番神・西番神海水浴場	○		にいがた観光ナビ
柏崎市	米山海水浴場	○		にいがた観光ナビ
柏崎市	薬師堂海水浴場	○		にいがた観光ナビ
柏崎市	夕日が丘公園	○		新潟県柏崎市観光情報サイト「うわっと! 柏崎」
十日町市	まつだい芝峠温泉 雲海			にいがた観光ナビ
十日町市	星峠の棚田			にいがた観光ナビ
十日町市	清津峡			にいがた観光ナビ
十日町市	美人林			にいがた観光ナビ
十日町市	龍ヶ窪の池			にいがた観光ナビ
上越市	シーサイドパーク名立	○	○	上越観光NAVI
上越市	たにはま海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
上越市	なおえつ海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
上越市	鶉の浜海水浴場	○		にいがた観光ナビ
上越市	柿崎中央海水浴場	○		にいがた観光ナビ
上越市	大潟キャンプ場	○		にいがた観光ナビ
上越市	鳥ヶ首岬灯台	○	○	にいがた観光ナビ
妙高市	苗名滝			にいがた観光ナビ
妙高市	高谷池(こうやいけ)			にいがた観光ナビ
糸魚川市	糸魚川海水浴場	○		にいがた観光ナビ
糸魚川市	親不知・子不知	○	○	糸魚川観光ガイド
糸魚川市	親不知海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
糸魚川市	須沢臨海公園オートキャンプ場	○		にいがた観光ナビ
糸魚川市	大和川海水浴場	○		にいがた観光ナビ

注 基準1: 海域が眺望可能な地点、基準2: 自然公園内の地点

表2 眺望点一覧(3/3)

市町村	名称	基準		情報源
		1	2	
糸魚川市	藤崎海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
糸魚川市	能生海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
糸魚川市	百川海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
糸魚川市	弁天岩	○	○	糸魚川観光ガイド
佐渡市	佐渡関岬オートキャンプ場	○	○	にいがた観光ナビ
佐渡市	佐渡小木海岸	○	○	さど観光ナビ
佐渡市	佐和田海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
佐渡市	宿根木	○	○	さど観光ナビ
佐渡市	城が浜海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
佐渡市	真野公園	○	○	にいがた観光ナビ
佐渡市	赤亀・風島なぎさ公園	○	○	さど観光ナビ
佐渡市	尖閣湾	○	○	さど観光ナビ
佐渡市	素浜海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
佐渡市	大野亀	○	○	さど観光ナビ
佐渡市	達者海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
佐渡市	二ツ亀海水浴場	○	○	さど観光ナビ
佐渡市	入崎海水浴場	○	○	さど観光ナビ
佐渡市	矢島・経島	○	○	さど観光ナビ
佐渡市	七浦海岸	○	○	にいがた観光ナビ
佐渡市	大佐渡スカイライン	○	○	さど観光ナビ
佐渡市	岩首昇竜棚田	○	○	佐渡棚田協議会HP
佐渡市	片野尾棚田	○	○	佐渡棚田協議会HP
佐渡市	北片辺棚田	○	○	佐渡棚田協議会HP
佐渡市	達者棚田	○	○	佐渡棚田協議会HP
粟島浦村	釜石海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
粟島浦村	釜谷キャンプ場	○	○	にいがた観光ナビ
粟島浦村	鳥崎展望台	○	○	にいがた観光ナビ
粟島浦村	内浦キャンプ場	○	○	にいがた観光ナビ
粟島浦村	内浦海水浴場	○	○	にいがた観光ナビ
粟島浦村	八ツ鉢展望台	○	○	にいがた観光ナビ
粟島浦村	八幡鼻展望台	○	○	村上・岩船地域版 つきさらの風
粟島浦村	仏崎展望台	○	○	にいがた観光ナビ

注 基準1：海域が眺望可能な地点、基準2：自然公園内の地点

表3 景観資源一覧

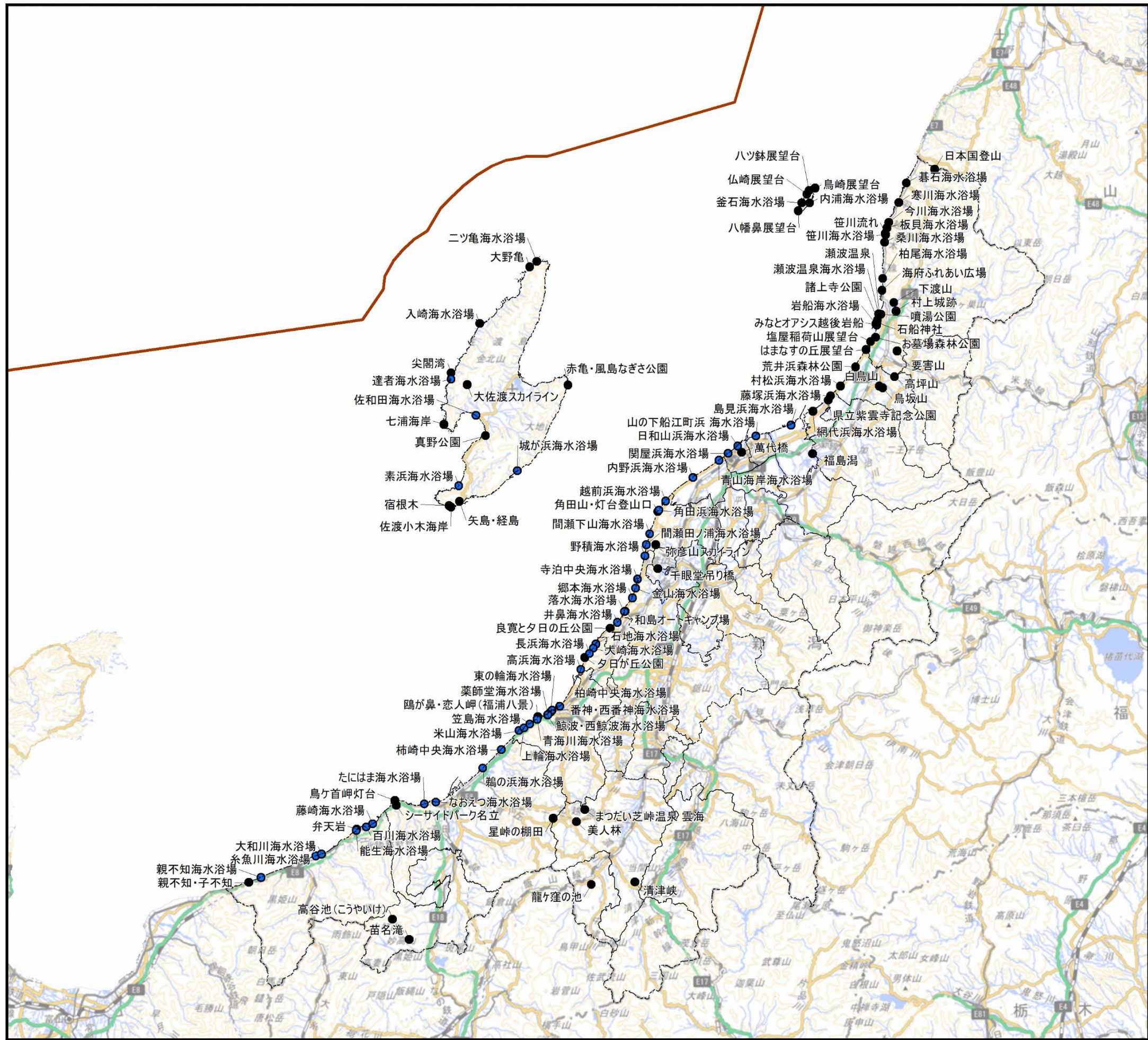
No.	区分1	区分2	景観資源名
1	海岸景観	海成段丘	歌見～北松崎
2	海岸景観	海成段丘	相川町相川～関
3	海岸景観	海成段丘	大平寺
4	海岸景観	海成段丘	虫崎周辺
5	海岸景観	海成段丘	鳥ヶ首岬
6	海岸景観	海成段丘	北小浦の南
7	海岸景観	海成段丘	牧平
8	海岸景観	海成段丘	両津市見立～真更川
9	海岸景観	海成段丘	恋見崎
10	海岸景観	断層海岸	新不知～子不知海岸
11	海岸景観	砂州	夷・湊
12	海岸景観	陸けい砂州	二ッ亀
13	海岸景観	砂丘	おまくば
14	海岸景観	砂丘	瀬波砂丘
15	海岸景観	海食崖	浦浜海岸
16	海岸景観	海食崖	越後七浦
17	海岸景観	海食崖	観音岬
18	海岸景観	海食崖	関崎・秀の高
19	海岸景観	海食崖	狐崎
20	海岸景観	海食崖	真野町大須鼻～西三川川までの海岸
21	海岸景観	海食崖	聖ヶ鼻
22	海岸景観	海食崖	尖閣湾
23	海岸景観	海食崖	禅棚岩・鏑峰
24	海岸景観	海食崖	相川町達者～小川までの海岸
25	海岸景観	海食崖	相川町南片辺～鹿浦までの海岸
26	海岸景観	海食崖	台ヶ鼻
27	海岸景観	海食崖	大野亀
28	海岸景観	海食崖	長手鼻
29	海岸景観	海食崖	二ッ亀
30	海岸景観	海食崖	姫崎海岸
31	海岸景観	海食崖	平根崎
32	海岸景観	海食崖	弁天橋
33	海岸景観	海食崖	鉾立岩
34	海岸景観	海食崖	立島
35	海岸景観	海食崖	竜金岩（藻浦崎）
36	海岸景観	海食崖	両津市真更川～押出岬までの海岸
37	海岸景観	海食崖	両津市野浦～穿強清水までの海岸
38	海岸景観	海食崖	蓮来山
39	海岸景観	海食崖	管堅八幡宮
40	海岸景観	波食台（ベンチ）	（名称なし）
41	海岸景観	波食台（ベンチ）	小木海岸
42	海岸景観	海食洞	鳥越山鍾乳洞
43	海岸景観	海食洞	福浦猩々洞
44	海岸景観	海食洞	賽の河原
45	海岸景観	岩門	めがね岩
46	海岸景観	岩門	夫婦岩
47	海岸景観	海岸 甌穴群	平根崎波食甌穴群
48	山地（非火山性）景観	山地 断崖・岩壁	関の鏡岩



#### 4 調査結果を用いた景観の支障程度の把握

眺望景観の写真は以下に示すように撮影します。

景観に及ぼす視覚的影響については、地域によって受容の度合いが異なることから、新潟県全域を一律に検討するのではなく、地域毎に検討することが望ましいと考えています。ゾーニングの検討を進め、候補海域が選定された段階で、想定される風力発電の規模や地域性を考慮した上で、フォトモンタージュ法による景観の支障の程度について解析を行います。（フォトモンタージュ法とは、対象となる風車の完成予想図を合成するもので、眺望の変化の程度を視覚的に予測することが可能です。）



- 凡例
- 市町村界
  - 領海
  - 主要な眺望
  - 眺望点
  - 海水浴場

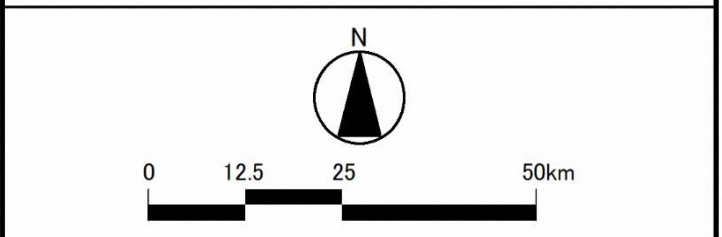
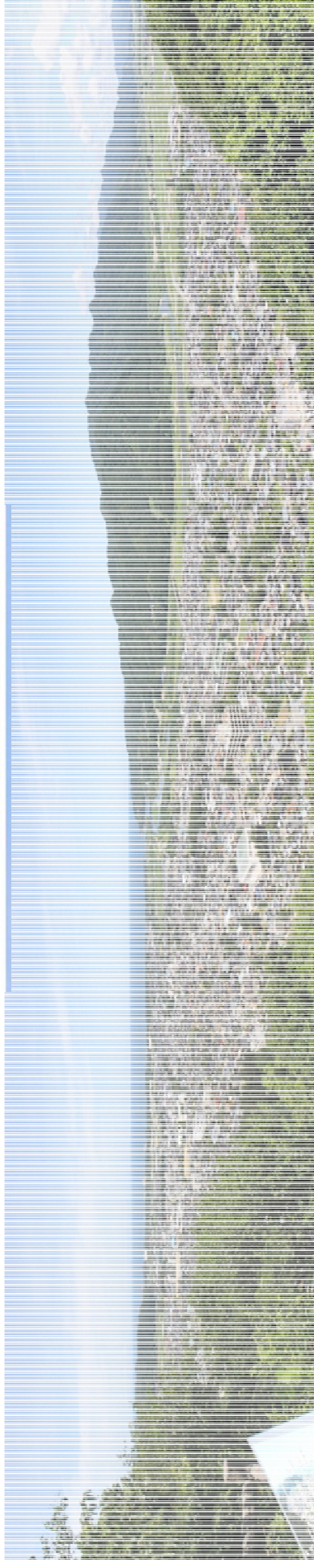


図3 眺望点



笹川流れ（眼鏡岩付近）の眺望



村上城址の眺望



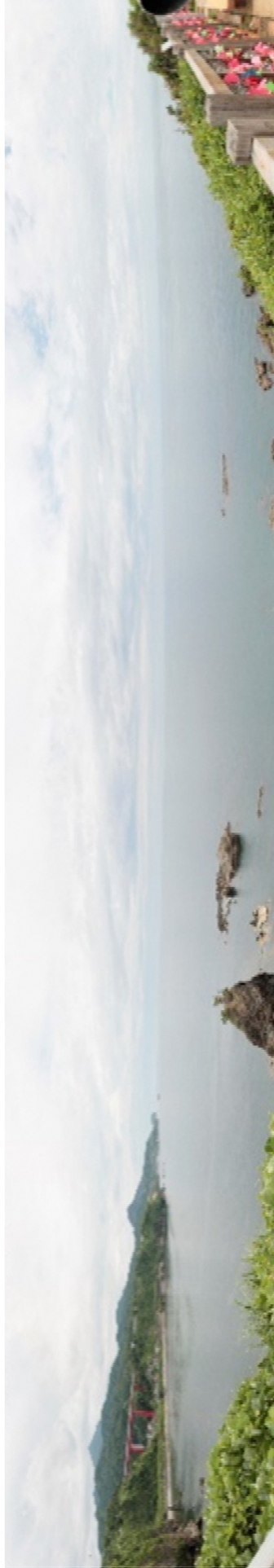
瀬波温泉海水浴場の眺望



はまなすの丘展望台の眺望



角田山・灯台登山口の眺望



鷗が鼻・恋人岬（福浦八景）の眺望



■例1 ■ 眺望対象への直接的介在  
眺望対象となる山稜そのものに風力発電施設が介在している。



■例2 ■ 眺望対象への間接的介在  
風力発電施設等が展望地と眺望対象との間に設置され、眺望対象に介在する状態で視認される。



■例3 ■ スカイラインの切断  
風力発電施設が展望地からの重要な眺望構成要素であるスカイラインから突出して視認される。



■例4 ■ 重要な眺望構成要素への介在  
風力発電施設が当該展望地の重要な眺望構成要素である視軸の正面に介在する。

出典) 国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン (平成 25 年 3 月環境省)

図 4 フォトモンタージュ法を用いた景観の支障程度の解析の例