

# 風力発電施設における 鳥類のセンシティブティマップ 海域版 事業者向け説明会

令和2年2月28日

# 目次

1. 概要
2. 環境影響評価について
3. 作成方法
4. 操作方法

# 1. 概要

1. 目的
2. 内容
3. 活用イメージ

- 再生可能エネルギーの一つである風力発電の導入促進と自然環境保全の両立を図るためには、事業者が事業計画の検討の初期の段階において、鳥類への影響を考慮すべき区域を認識し、事業区域の選定を含めて効果的な影響の回避・低減を進めることが極めて重要。
- そのため、風力発電事業を計画しようとする際に、鳥類の生息状況を事前に把握するめの一つの手法として、風力発電における鳥類のセンシティブティマップを作成。

## 1.2

### 内容（公開） 1/3

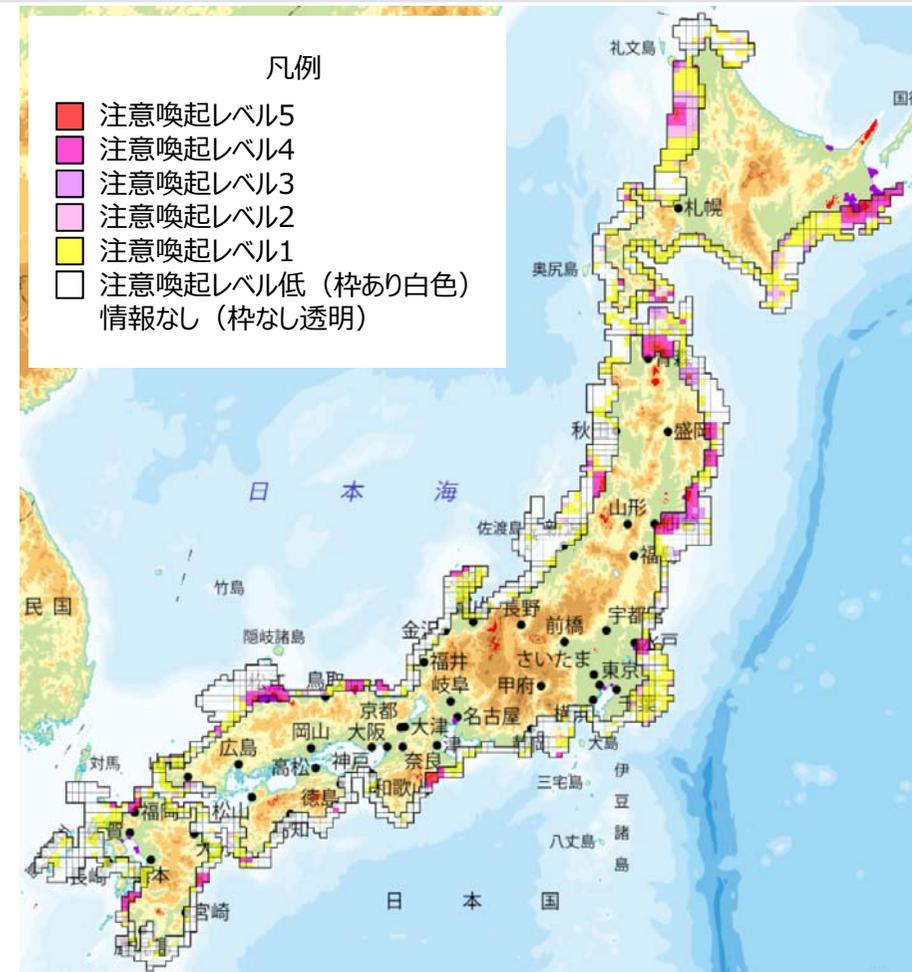
- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（海域版）は令和2年3月、「環境アセスメントデータベース“EADAS（イーダス）”」にて公開予定。
- 陸域版は平成30年3月、同サイトにて公開済み。
- 今回、海域版の公開にともない、センシティブティマップの名称を変更。

#### ■ 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ

■ 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（陸域版）  
（旧名称：センシティブティマップ）

■ 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（海域版）

- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（海域版）は、鳥類への影響を考慮すべき区域として[注意喚起メッシュ](#)を収録。
  - 注意喚起メッシュはそのレベルにより6つのランクで表示。
  - 表示は10kmメッシュで、標準地域2次メッシュ。
- 注意喚起メッシュを地図上で拡大すると、[メッシュ情報](#)が表示される。
  - 国指定鳥獣保護区や集団繁殖地の有無、確認された鳥類を表示。
  - 申請後データありの表示があるメッシュは、提供可能な鳥類の分布データがあります。



**構成要素**

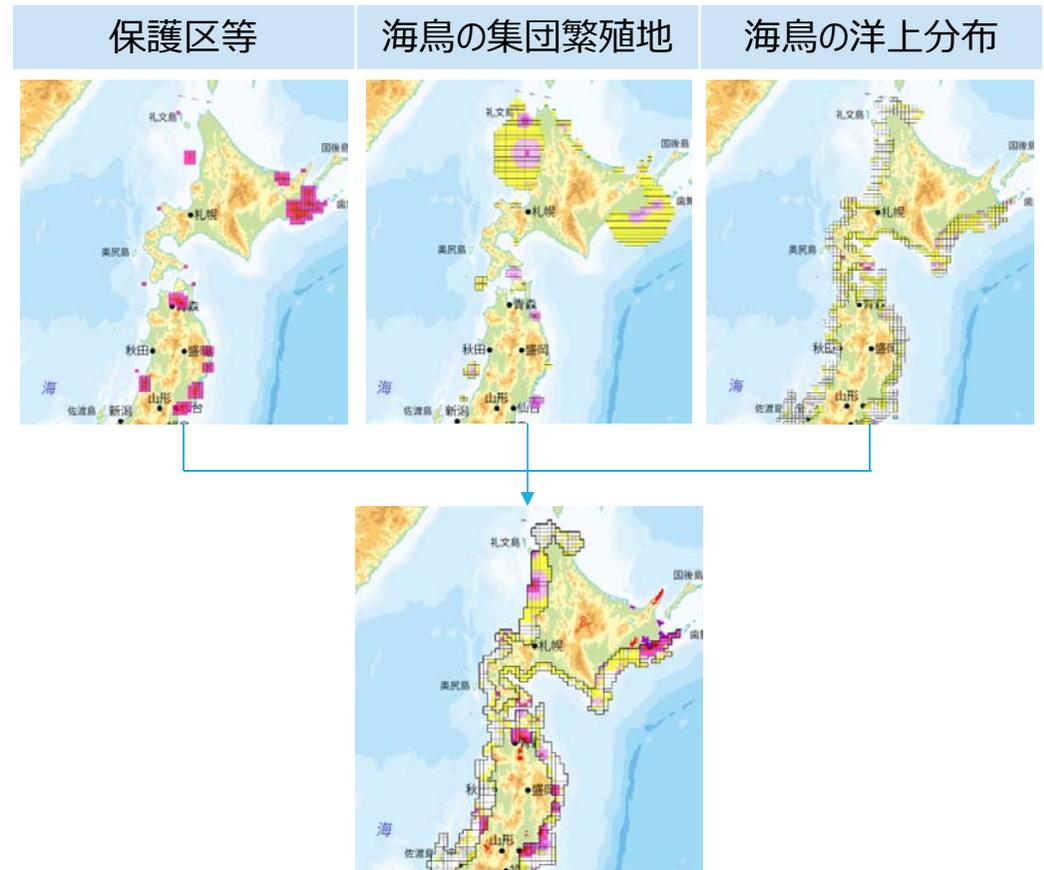
- 保護区等：文献調査
- 海鳥の集団飛来地：文献調査
- 海鳥の洋上分布：現地調査



**風力発電における鳥類のセンシティブティマップ°  
(海域版)**

- 北海道、本州、四国及び九州の主要四島の沿岸・沖合、またそれらの周辺の島嶼海域を対象に作成
- 注意喚起メッシュ：構成要素のメッシュを重ね合わせて、6つのレベルで評価。

**構成要素**



注意喚起メッシュ

風力発電における鳥類のセンシティブティマップ° (海域版)

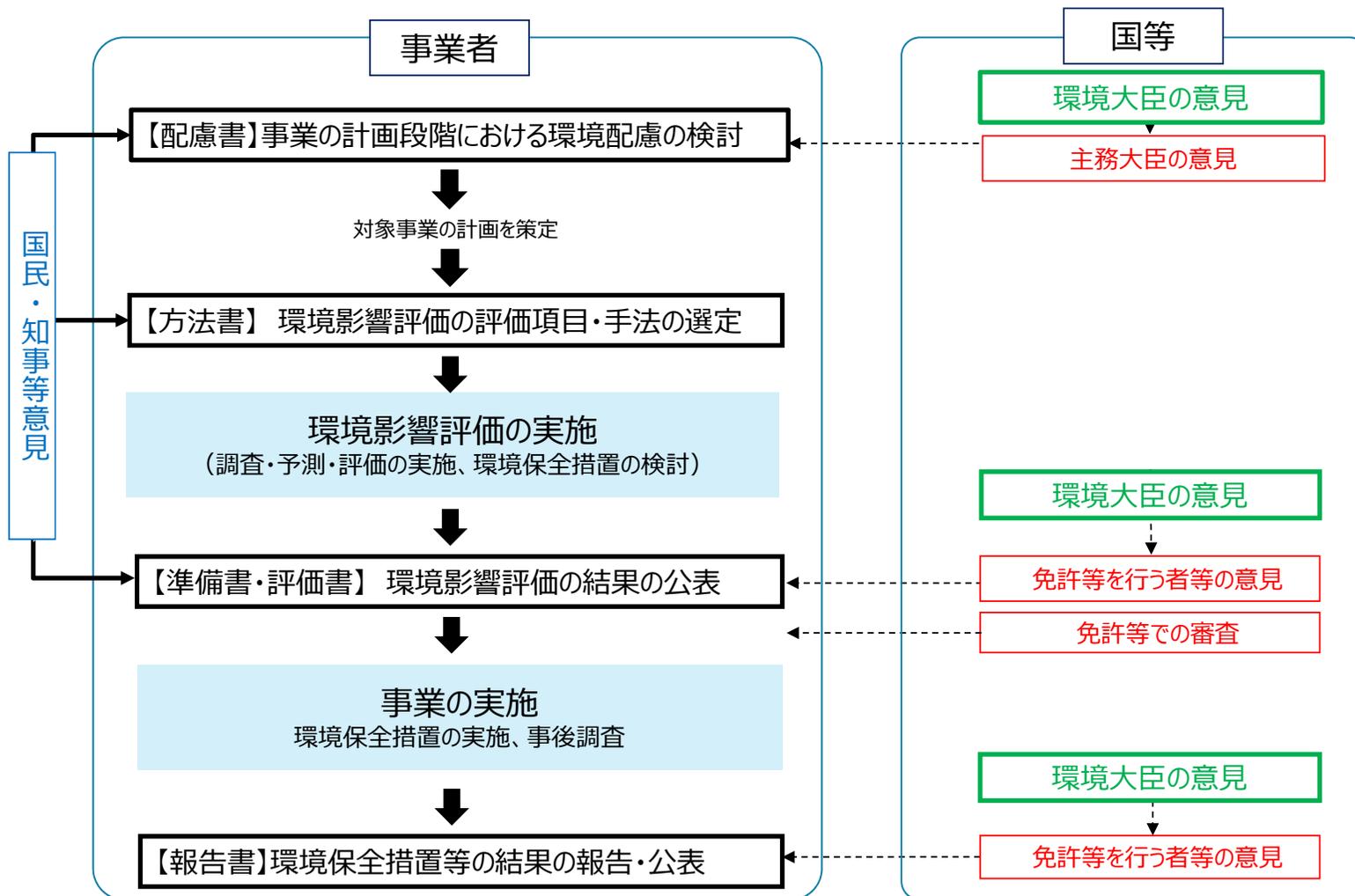
- 事業実施想定区域の設定
  - 事業計画の見直しのリスク（鳥類への影響を回避・低減するために設置基数の削減が必要となる等）を早期に把握し、鳥類への影響が小さい区域を優先的に選定。
- 鳥類の調査計画検討
  - 本マップ作成に際し実施された個別の鳥類の現地調査の結果等を活用することにより、より精度の高い調査、予測及び評価が可能。

## 2.環境影響評価について

1. 環境影響評価
2. EADAS（環境アセスメントデータベース）

## 2.1 環境影響評価

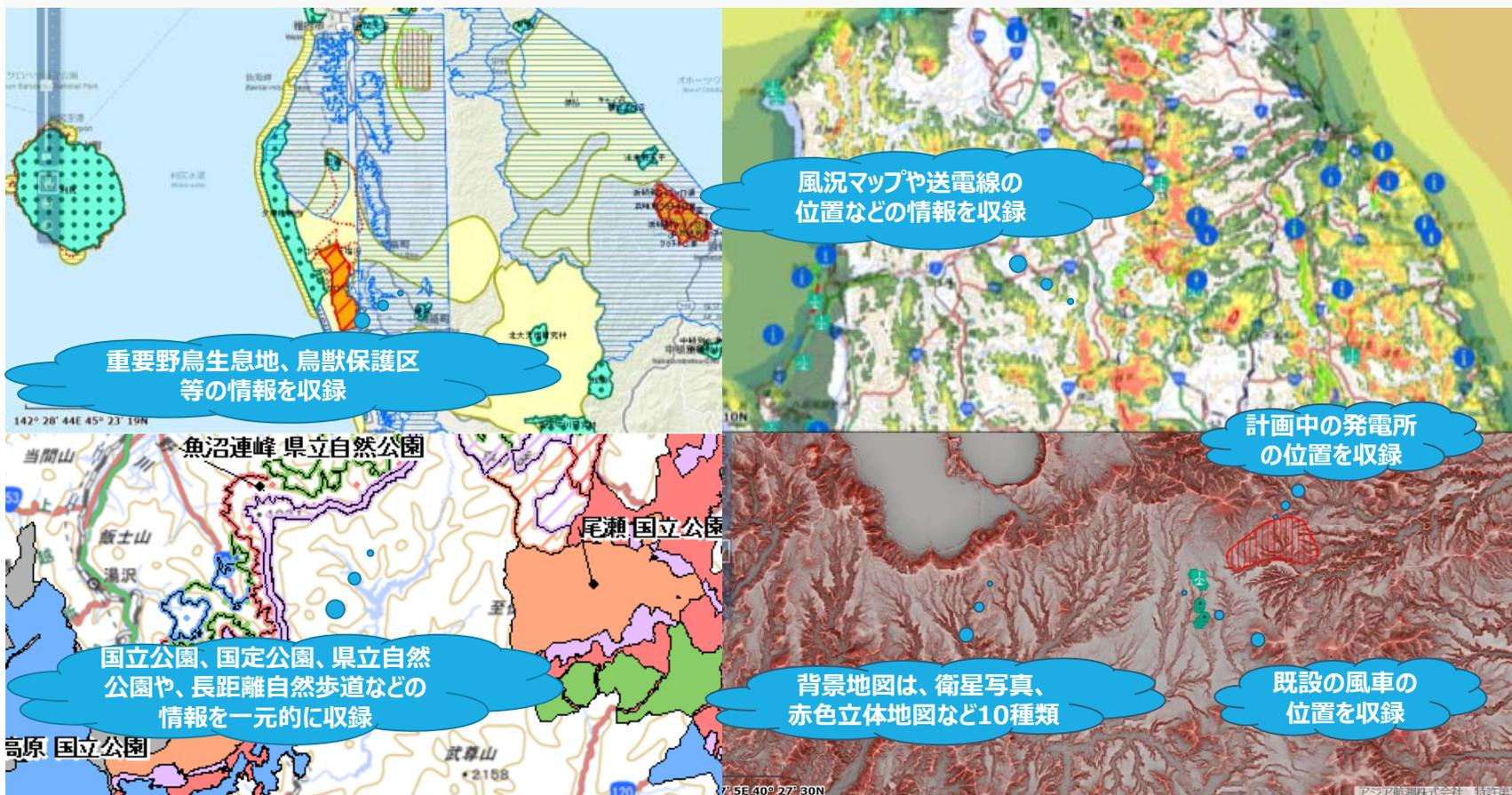
- 事業者自らがあらかじめ事業の実施前に環境への影響を評価し、その結果を公表して、国、地方自治体、国民から意見を聴き、それらの意見を踏まえることで、環境の保全の観点から、よりよい事業が行われるようにする手続。



## 2.2

### EADAS（環境アセスメントデータベース）

- 環境アセスメントに活用できる環境基礎情報（貴重な動植物の生息・生育状況等の情報）のデータベース化及びその提供を通じて、質が高く効率的な環境アセスメントの実施を促進。
- 風力発電等の影響を受けやすい場所を予め明らかにすることにより環境影響の回避・低減。



## 2.2 EADAS（環境アセスメントデータベース）

- 地理情報システム（GIS）に「風力発電における鳥類のセンシティブティマップ」を収録

- 全国環境情報
- 再生可能エネルギー情報
- 情報整備モデル地区環境情報
- 環境調査前倒方法実証事業情報
- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ

Environmental Impact Assessment Database System  
環境アセスメントデータベース

トップページ

このサイトについて データベースを見る

データベースを見るためには、各情報の [~を見る >](#) をクリックしてください。また、その際に表示される利用規約を確認してからご利用ください。

**地理情報システム (GIS)** [地図を見る >](#)  
[詳細を見る >](#)

次の情報を地図上に重ねて閲覧できます。

- 全国環境情報
- 情報整備モデル地区環境情報
- (NEDO) 環境調査前倒方法実証事業情報
- 再生可能エネルギー情報
- センシティブティマップ

**情報整備モデル地区環境情報報告書** [報告書を見る >](#)  
[詳細を見る >](#)

情報整備モデル地区環境情報の報告書を閲覧、ダウンロードできます。

**EADAS**

スマートフォンでの利用

[スマートフォン向けサイトを開く >](#)

「接続の安全性を確認できません」、「プライバシーが保護されません」等の警告が表示されたら >

ニュース&トピックス

2018.03.27

風力発電立地検討のためのセンシティブティマップ収録のお知らせ  
地理情報システム (GIS) に「風力発電立地検討のためのセンシティブティマップ」を収録しました。詳細については以下をご覧ください。

## 3. 作成方法

1. 保護区等の評価
2. 海鳥の集団繁殖地の評価
3. 海鳥の洋上分布の評価
4. 注意喚起メッシュ
5. 留意事項
6. 補足
7. 陸域版との関連
8. 申請について

- 国指定鳥獣保護区の集団繁殖地
- 国指定鳥獣保護区の集団渡来地のうち、沿岸部に位置するもの。
- ラムサール条約湿地のうち、鳥類に関連するもの、かつ沿岸部に位置するもの。
- 希少な海鳥の集団繁殖地
  - 環境省RLにおけるVU以上の種の繁殖地。文献調査により情報を収集。使用した主な文献は以下。
    - 海鳥コロニーデータベース（環境省自然環境局生物多様性センター, 2019年2月13日版）
    - 平成19～30年度モニタリングサイト1000海鳥調査報告書（環境省自然環境局生物多様性センター, 平成20～31年）

## 3.1

## 保護区等の評価 データ

## 国指定鳥獣保護区 集団繁殖地

No.	名称
1	天売島
2	ユルリ・モユルリ
3	大黒島
4	日出島
5	三貫島
6	祇苗島
7	大野原島
8	西之島
9	北硫黄島
10	南鳥島
11	七ツ島
12	紀伊長島
13	冠島・沓島
14	鹿久居島
15	沖ノ島
16	男女群島
17	草垣島
18	枇榔島
19	仲の神島

## 国指定鳥獣保護区 集団渡来地

No.	名称
1	濤沸湖
2	野付半島・野付湾
3	風蓮湖
4	厚岸・別寒辺牛・霧多布
5	小湊
6	仙台海浜
7	最上川河口
8	涸沼
9	葛西沖三枚洲
10	谷津
11	藤前干潟
12	浜甲子園
13	中海
14	宍道湖
15	和白干潟・多々良川河口
16	東よか干潟
17	肥前鹿島干潟
18	荒尾干潟
19	出水・高尾野
20	屋我地
21	漫湖
22	与那覇湾
23	池間

## ラムサール条約湿地

No.	名称
1	濤沸湖
2	野付半島・野付湾
3	風蓮湖・春国岱
4	霧多布湿原
5	厚岸湖・別寒辺牛湿原
6	志津川湾
7	涸沼
8	谷津干潟
9	葛西海浜公園
10	藤前干潟
11	円山川下流域・周辺水田
12	中海
13	宍道湖
14	東よか干潟
15	肥前鹿島干潟
16	荒尾干潟
17	漫湖
18	与那覇湾

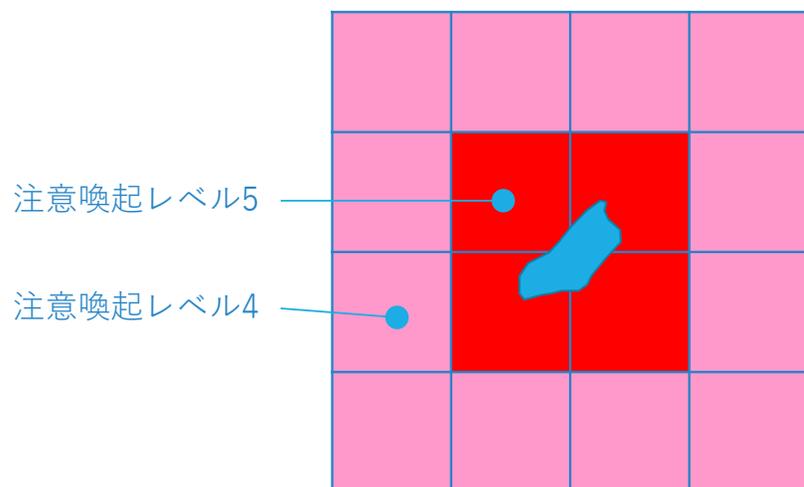
- 国指定鳥獣保護区の集団渡来地は、沿岸部に位置するものを選定。
- ラムサール条約湿地は、鳥類に関連するもの、かつ沿岸部に位置するものを選定。

## 3.1

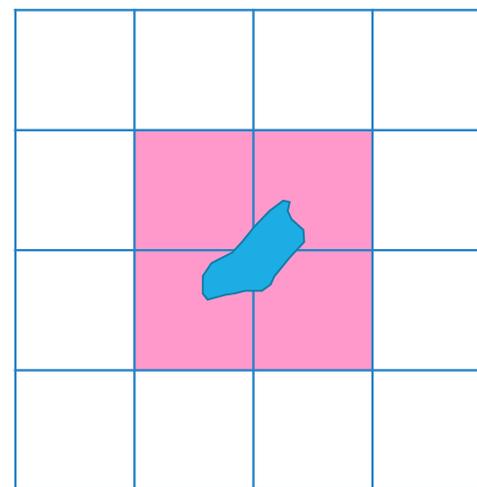
### 保護区等の評価 方法

- 国指定鳥獣保護区およびラムサール条約湿地は、それらを含む2次メッシュを注意喚起レベル5とした。また、注意喚起レベル5に隣接するメッシュを、注意喚起レベル4とした。
- 希少な海鳥の集団繁殖地は、それを含む2次メッシュを注意喚起レベル4とした。
- 重なりあったメッシュについては、最大のレベルを採用。

国指定鳥獣保護区・ラムサール条約湿地のメッシュの評価



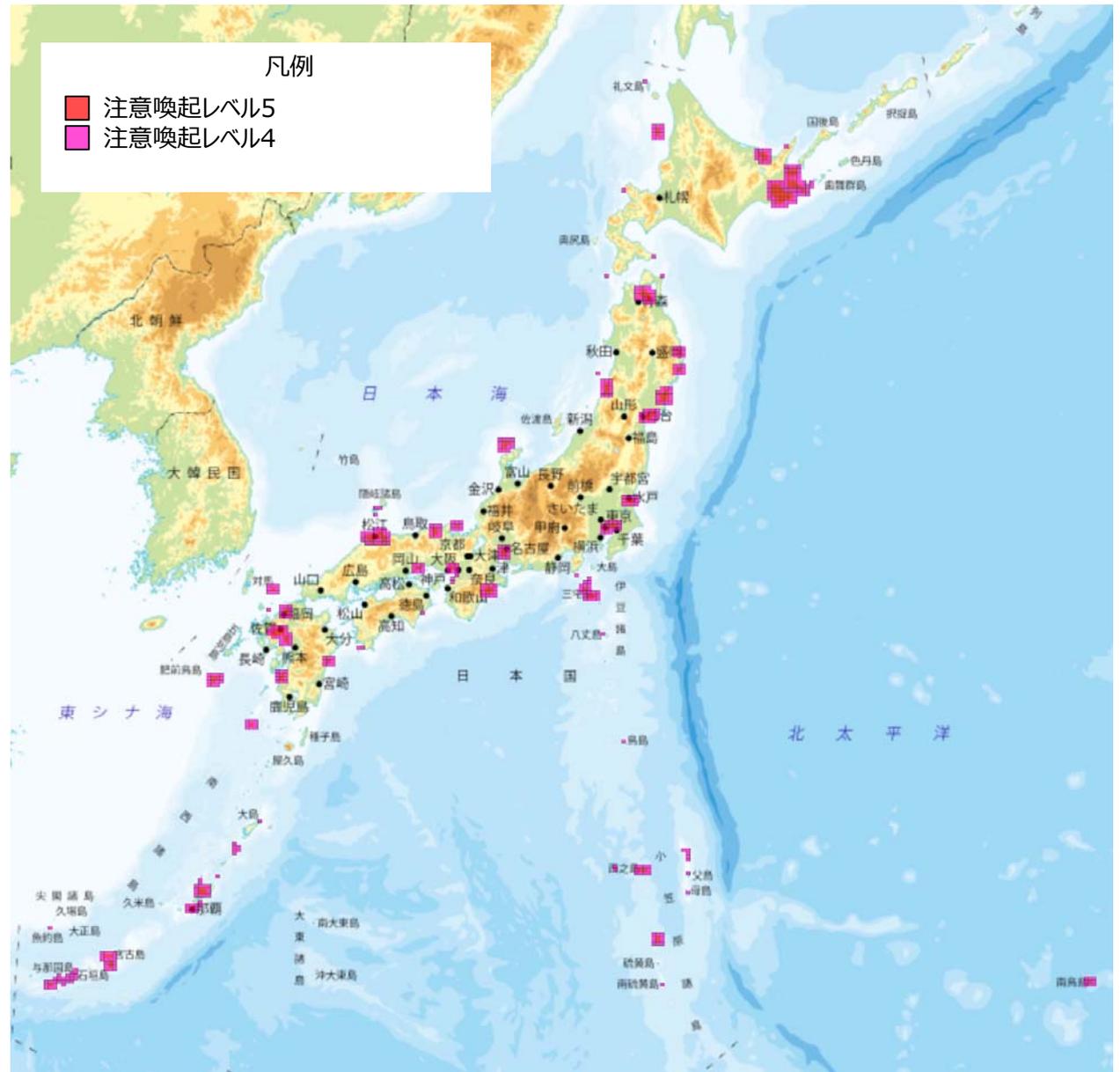
希少な海鳥の集団繁殖地のメッシュの評価



### 3.1

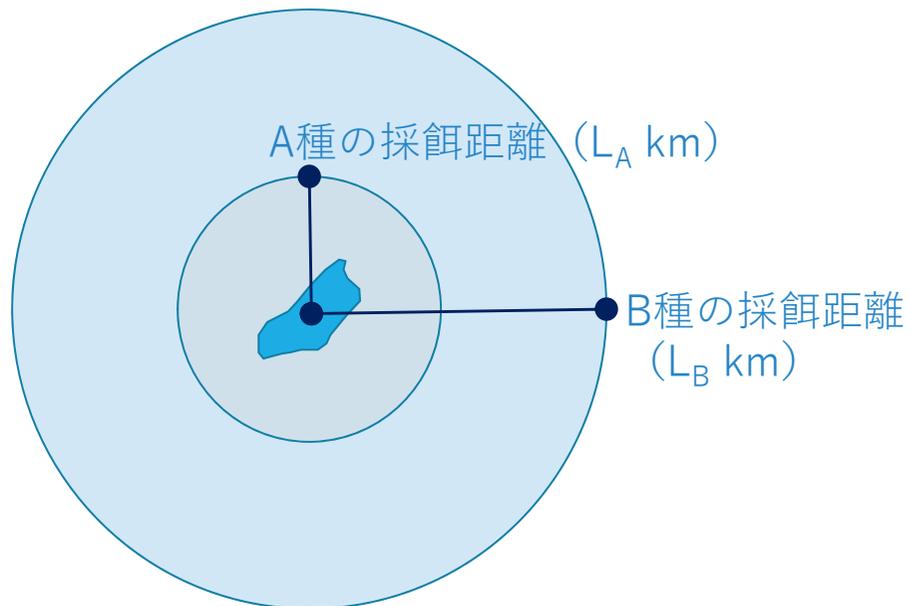
## 保護区等の評価 結果

- 国指定鳥獣保護区、ラムサール条約湿地及び希少な海鳥の集団繁殖地について、それらと周辺海域を評価。



- 集団繁殖地のデータは主に以下の文献から収集。これらのうち、過去20年のデータを対象に、個体数や位置等が明確なものを選定。
  - 海鳥コロニーデータベース（環境省自然環境局生物多様性センター, 2019年2月13日版）
  - 平成19～30年度モニタリングサイト1000海鳥調査報告書（環境省自然環境局生物多様性センター, 平成20～31年）
  
- 種ごとの採餌距離については主に以下の文献から収集
  - Furness et al. (2012) Assessing the sensitivity of seabird populations to adverse effects from tidal stream turbines and wave energy devices.

- 集団繁殖地の周辺海域を、個体数密度と種別スコアを用いて2次メッシュで評価。
- 繁殖地を利用する海鳥種は採餌範囲に一様に分布すると仮定して、集団繁殖地の個体数を採食範囲内の面積で除して、個体数密度を算出。
  - Gove B. et al. (2016) Reconciling Biodiversity Conservation and Widespread Deployment of Renewable Energy Technologies in the UK.



$$A種の個体数密度 = \frac{A種の個体数}{L_A \times L_A \times \pi}$$

$$B種の個体数密度 = \frac{B種の個体数}{L_B \times L_B \times \pi}$$

## 3.2

## 海鳥の集団繁殖地の評価 方法 2/3

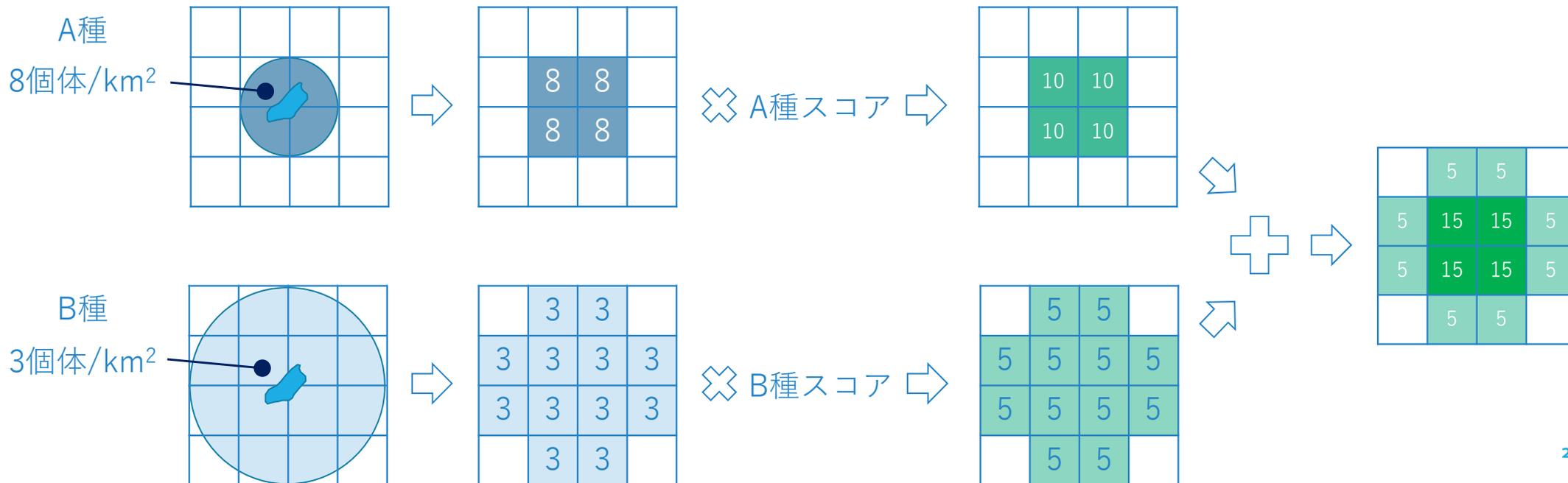
- 種の希少性や飛翔高度などから洋上風力発電との関連性を点数化した種別スコアを整理。
- 個体数密度にこの種別スコアを乗じて、メッシュごとに点数を付加。
- 複数の種が同じメッシュに分布している場合は、種類ごとの点数を足し合わせ、メッシュを点数化。

採餌範囲の密度を2次元メッシュにあてはめ

密度に種別スコアを乗じる

メッシュの点数を付加

種類ごとに足し合わせて点数化



- 全てのメッシュのスコアを6分割し、大きいほうから注意喚起レベル5～1、低と評価。
- この分割の方法は以下のものを参考とした。
  - Garthe and Hüppop (2004) Scaling possible adverse effects of marine wind farms on seabirds: developing and applying a vulnerability index.
  - Jenks (1967) The data model concept in statistical mapping.



- 種別スコアは以下のものを参考とした。
  - Certain et al. (2015) Mapping the vulnerability of animal community to pressure in marine systems: disentangling pressure types and integrating their impact from the individual to the community level.
  - Bradbury G. et al. (2014) Mapping Seabird Sensitivity to Offshore Wind Farms.
- 種別スコアは、衝突および攪乱に関する脆弱性を用いた。それぞれでメッシュのスコアを算出し、注意喚起レベルに分けたのち、高いほうのレベルを採用した。

基本式：	$r = a^{1 - \frac{g}{g + \gamma}}$
敏感性：	$s = \left( \frac{F_1 + F_3 + F_4}{3} \right)^{1 - \frac{F_2}{F_2 + 0.5}}$
衝突に関する脆弱性：	$c \times s = (F_5 \times F_7)^{1 - \frac{\frac{F_6 + F_8}{2}}{\frac{F_6 + F_8}{2} + 0.5}} \times s$
攪乱に関する脆弱性：	$d \times s = F_9^{1 - \frac{F_{10}}{F_{10} + 0.5}} \times s$

- a : Primaryスコア (階層性)
- g : Aggravationスコア (階層性)
- $\gamma$  : gの影響を調整する定数 (デフォルトで0.5)
- s : 敏感性
- $c \times s$  : 衝突に関する脆弱性 (cs)
- $d \times s$  : 攪乱に関する脆弱性 (ds)
- F : Factor 1~10 (ファクター1~10) は次頁参照

## 3.2

## 海鳥の集団繁殖地の評価 種別スコア

ファクター（要素）		影響要因	階層性	点数
F1	世界の個体数に対する日本で繁殖する個体数の割合	-	Primary (根本的)	区分：0、0.2、0.4、0.6、0.8、1
F2	成鳥の年間生存率	-	Aggravation (補足的)	区分：0、0.2、0.4、0.6、0.8、1
F3	環境省レッドリスト記載種	-	Primary (根本的)	区分：0、0.2、0.4、0.6、0.8、1
F4	種の保存法及び文化財保護法	-	Primary (根本的)	区分：0、1
F5	飛翔高度（高度M）の割合	Collision (衝突)	Primary (根本的)	区分：0、0.2、0.4、0.6、0.8、1
F6	飛翔の巧みさ（接触率）	Collision (衝突)	Aggravation (補足的)	区分：0、0.2、0.4、0.6、0.8、1
F7	飛行時間の割合	Collision (衝突)	Primary (根本的)	区分：0、0.2、0.4、0.6、0.8、1
F8	夜間の飛翔活動性	Collision (衝突)	Aggravation (補足的)	区分：0、0.2、0.4、0.6、0.8、1
F9	船・ヘリコプターへの敏感さ	Disturbance (攪乱)	Primary (根本的)	区分：0、0.2、0.4、0.6、0.8、1
F10	生息地利用の柔軟さ	Disturbance (攪乱)	Aggravation (補足的)	区分：0、0.2、0.4、0.6、0.8、1

- F1では個体数が範囲で示されている場合、より安全側の値を採用した。
- F5では高度Mは対地高度で20～200mとした。

- メッシュのスコアの計算は以下のものを参考とした。
  - Webb et al. (2016) Sensitivity of offshore seabird concentrations to oil pollution around the United Kingdom
  - Certain et al. (2015) Mapping the vulnerability of animal community to pressure in marine systems: disentangling pressure types and integrating their impact from the individual to the community level.

メッシュの  
スコア：

$$\text{メッシュのスコア} = \sum_{i=1}^S \frac{D_i}{1-S_i}$$

- $D_i$  :  $i$ 種の個体数密度
- $S_i$  :  $i$ 種の種別スコア ( $S_i$ には $cs_i$ 及び $ds_i$ がある)

- 海鳥の洋上分布のデータは、飛行機による海鳥の分布調査を実施して収集。
  - 北海道、本州、四国及び九州の沿岸と沖合において、飛行機からの目視により海鳥の種や個体数を記録。
  - 沿岸の調査は3回、沖合の調査は海域により1～3回実施。
- 飛行機による海鳥の分布調査の方法は以下の文献を参考に実施。
  - Camphuysen K. et al. (2004) Towards standardised seabirds at sea census techniques in connection with environmental impact assessments for offshore wind farms in the U.K.

### 3.3

## 海鳥の洋上分布の評価 データ収集

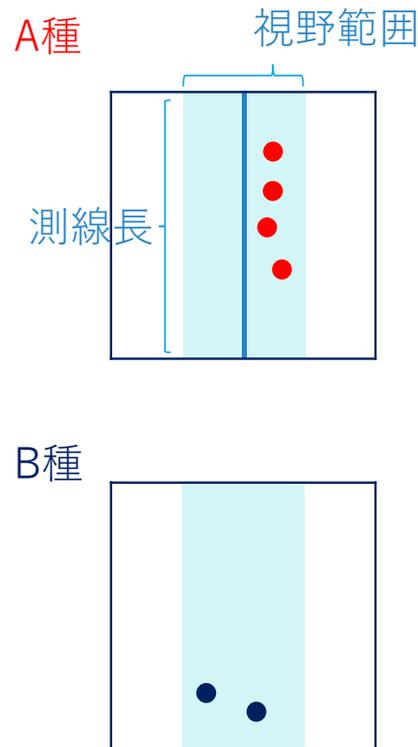
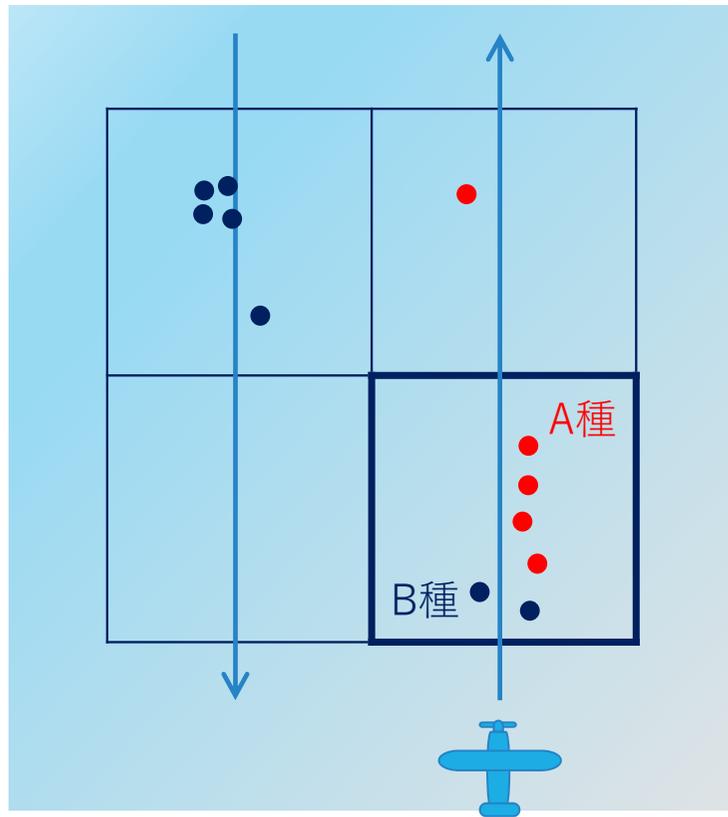
- 沿岸の調査は、2018年12月～2019年12月、3回実施。
  - 沿岸から概ね1km及び3kmの測線を設定。
- 沖合の調査は、2018年8月～2020年1月、16海域全28調査回実施。
  - 沖合の水深約200mまで10km間隔を基本に測線を設定。



## 3.3

## 海鳥の洋上分布の評価 方法1/3

- 調査範囲の海域を、個体数密度と種別スコアにより2次メッシュで評価。
- 種類ごとに2次メッシュで個体数を集計して、測線長と視野範囲から密度を算出。



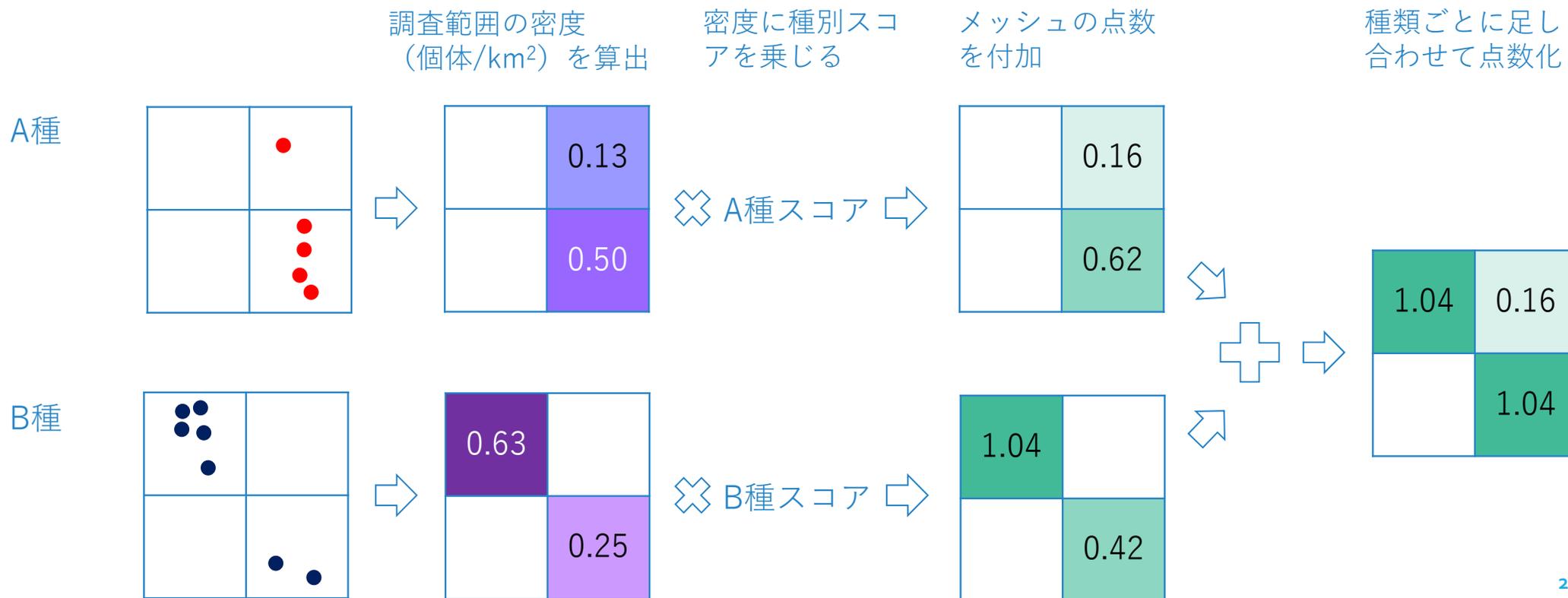
$$A種の個体数密度 = \frac{A種の個体数}{測線長 \times 視野範囲}$$

$$B種の個体数密度 = \frac{B種の個体数}{測線長 \times 視野範囲}$$

### 3.3

## 海鳥の洋上分布の評価 方法 2 / 3

- 種ごとの個体数密度に種別スコアを乗じて、メッシュごとに点数を付加。
- 複数の種が同じメッシュに分布している場合は、種類ごとの点数を足し合わせることで、メッシュを点数化。

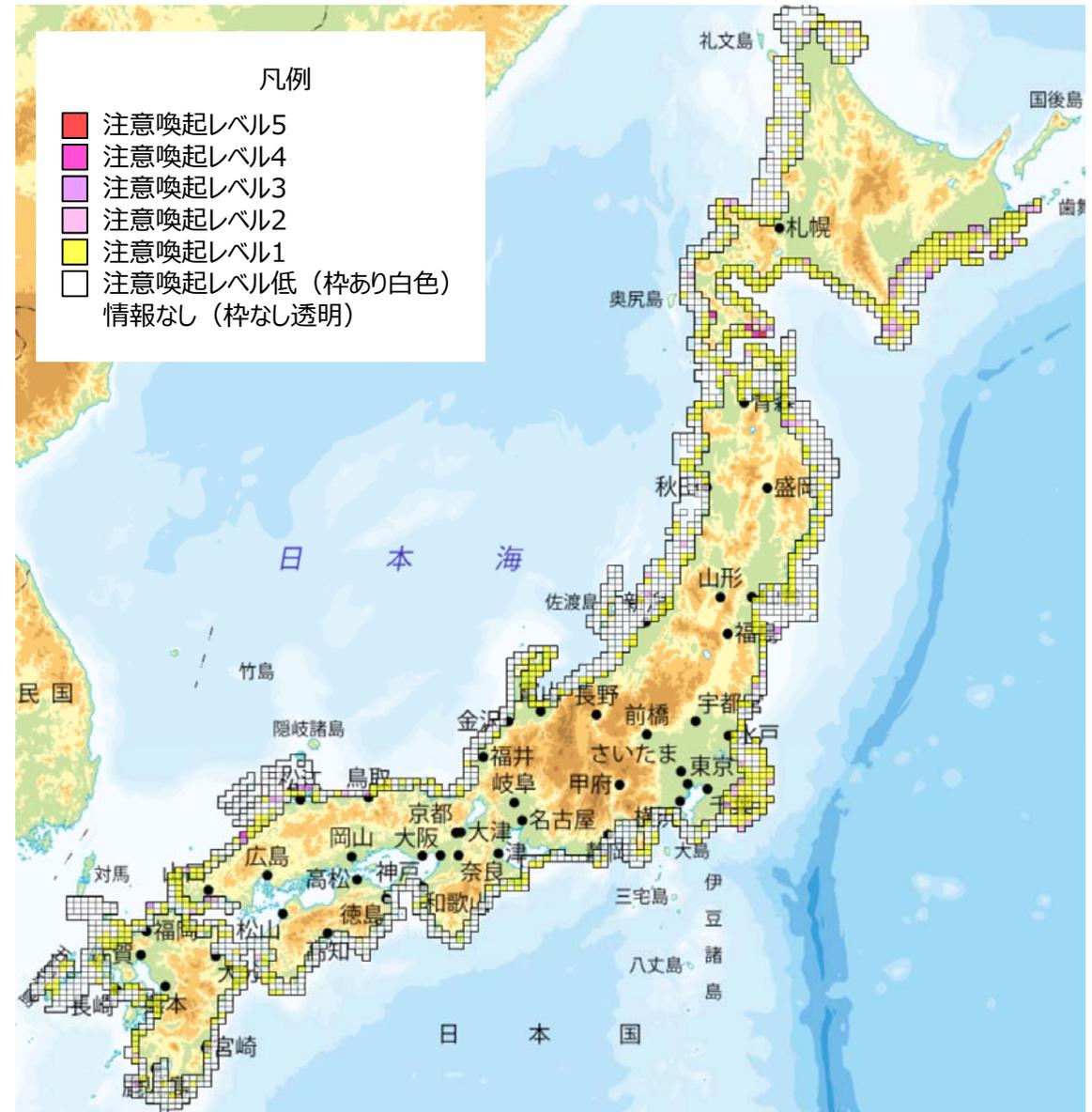


- 全てのメッシュのスコアを6分割し、大きいほうから注意喚起レベル5～1、低と評価。
- 分割の方法は以下のものを参考とした。
  - Garthe and Hüppop (2004) Scaling possible adverse effects of marine wind farms on seabirds: developing and applying a vulnerability index.
  - Jenks (1967) The data model concept in statistical mapping.

### 3.3

## 海鳥の洋上分布の評価 結果

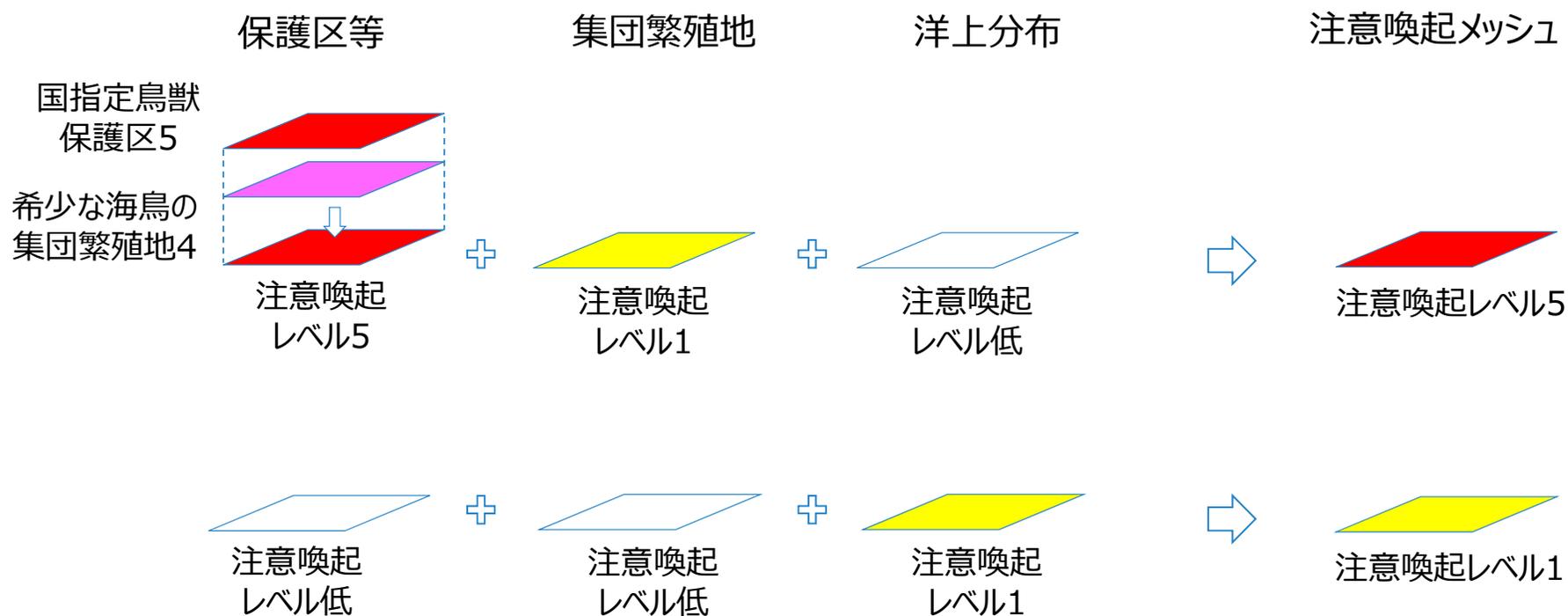
- 飛行機による海鳥の分布調査の調査範囲を評価。
- 評価は、注意喚起レベル5～1、低、情報なしの7段階で行った。
- 注意喚起レベルが高いほど、バードストライクや風力発電が採餌海域に立地することによる鳥類への影響が懸念。



### 3.4

## 注意喚起メッシュ 重ね合わせ

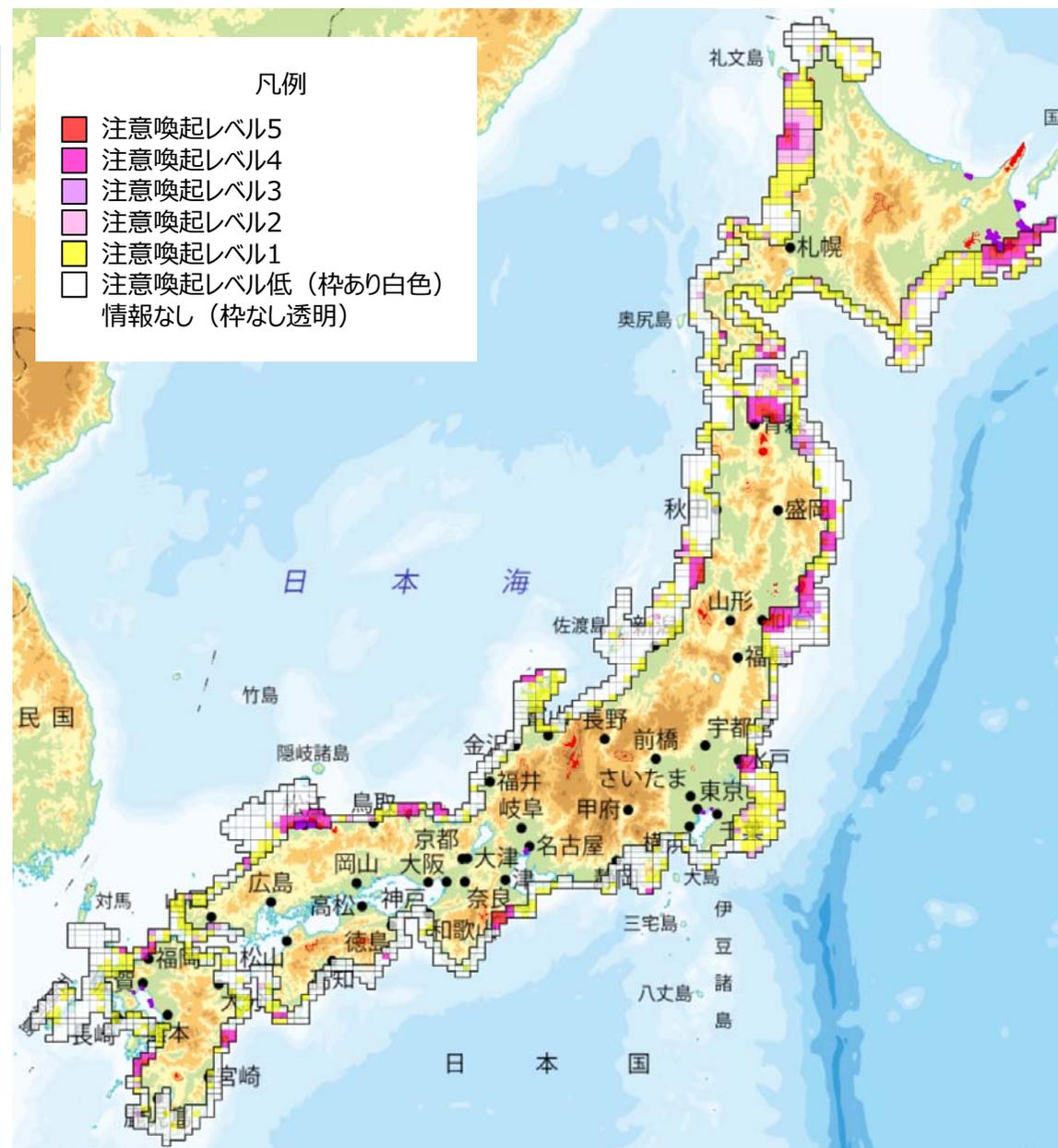
- 注意喚起メッシュは、保護区等、海鳥の集団繁殖地及び海鳥の洋上分布を重ね合わせて、最大のレベルのメッシュを採用することで作成。



## 3.4 注意喚起メッシュ

- 評価は、注意喚起レベル5～1、低、情報なしの7段階。
- 注意喚起レベルが高いほど、バードストライクや風力発電が採餌海域に立地することによる鳥類への影響が懸念。

風力発電における鳥類のセンシビティマップ（海域版）  
注意喚起メッシュ

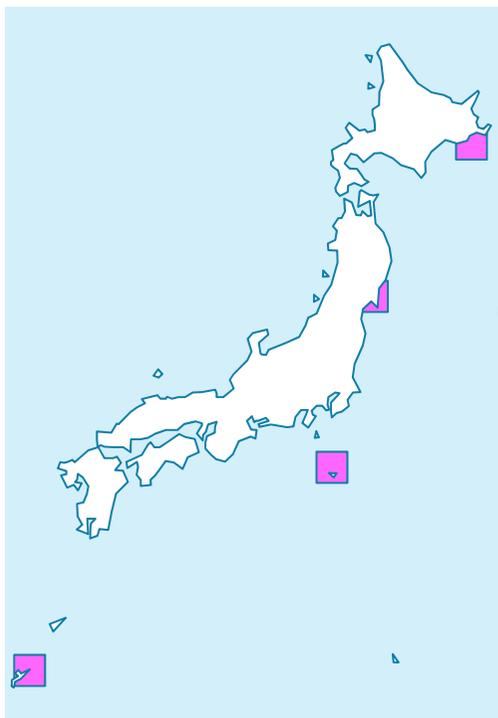


### 3.4

## 注意喚起メッシュ 範囲

- 本マップの範囲は、3つの構成要素すべてが重なり合う範囲のみとした。
- 3つの構成要素すべてがそろっていないメッシュは、「情報なし」とした。

保護区等の評価範囲  
(日本の海域)



集団繁殖地の評価範囲  
(日本の海域)



洋上分布の評価範囲  
(現地調査の範囲)



注意喚起メッシュの  
評価範囲



- 「海鳥の集団繁殖地」のデータは、文献から収集しました。集団繁殖地を利用する海鳥は、その採餌範囲に一様に分布すると仮定して、周辺のメッシュを評価しています。しかし、実際には海鳥の採餌場所には偏りがあるため、注意喚起レベルが相対的に低いメッシュでも、多くの個体が採餌する海域である可能性があります。
- 「海鳥の洋上分布」のデータは、飛行機による海鳥の分布調査の結果を用いています。この調査は、飛行機からの目視によるものです。そのため、ウミツバメ科やウミスズメ科等の比較的小さな海鳥については、実際には調査結果よりも多くの個体が分布している可能性があります。

- 注意喚起メッシュは10kmメッシュで表示しています。そのため、飛行機による海鳥の分布調査結果で確認された海鳥は、必ずしもメッシュ内の全域に分布しているわけではなく、メッシュ内のごく一部にだけ分布している場合もあります。
- 海鳥は移動能力が高いことや、海水温や餌生物の分布等の変動性の高い海洋環境を生息場として利用していることから、飛行機による海鳥の分布調査では、調査した日・時間ではそのメッシュで確認されたとしても、次の日には別のメッシュに移動している可能性があります。そのため、注意喚起レベルが相対的に低いメッシュであっても、近接するメッシュにより高い注意喚起レベルが表示されている場合は、近接するメッシュの確認種に留意するなど、注意してください。
- 注意喚起メッシュの高いメッシュや集団繁殖地に近隣する海域で事業を計画する場合は、より高い保全措置が必要になる可能性があることに注意して、事業計画を立案してください。

- 注意喚起レベル「5」～「1」と評価されたメッシュでは、鳥類が比較的多く分布していることが分かっており、バードストライク等が生じる可能性が高くなると考えられます。
- そのため、環境影響評価の手続きを進めるにあたっては、特に重点的な調査が必要となります。
- 例えば、調査期間や調査頻度を多くしたり、船によるスポットセンサス調査及びセンサス調査における測点数や測線数を増やしたりすることなどが考えられます。

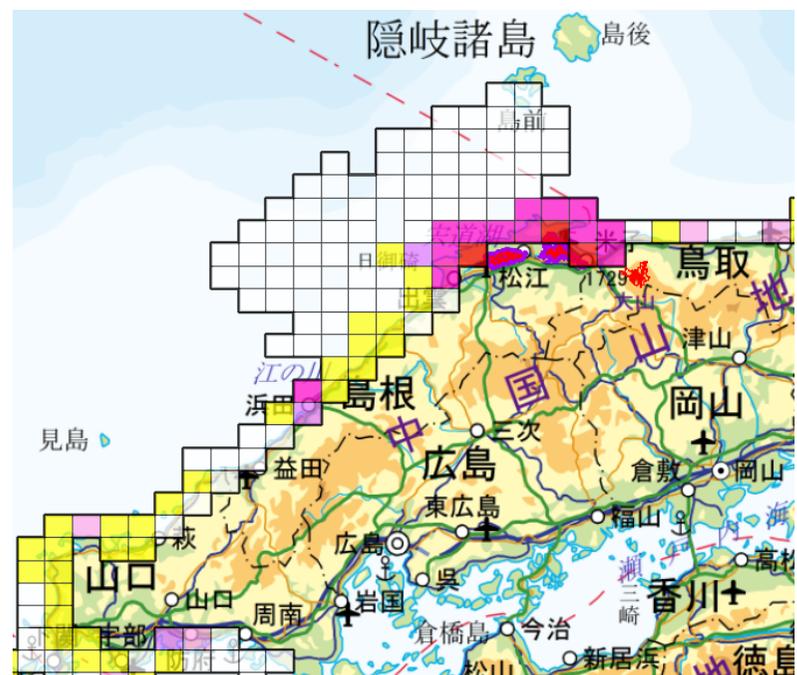
### 3.7

## 陸域版との関連 1/2

- 沿岸域においては、陸域版と海域版のセンシティブティマップは重なることから、そのような場所で事業を検討する場合には、両方を参照してください。
- それぞれの注意喚起メッシュのレベルを確認し、その内容をメッシュ情報で確認してください。

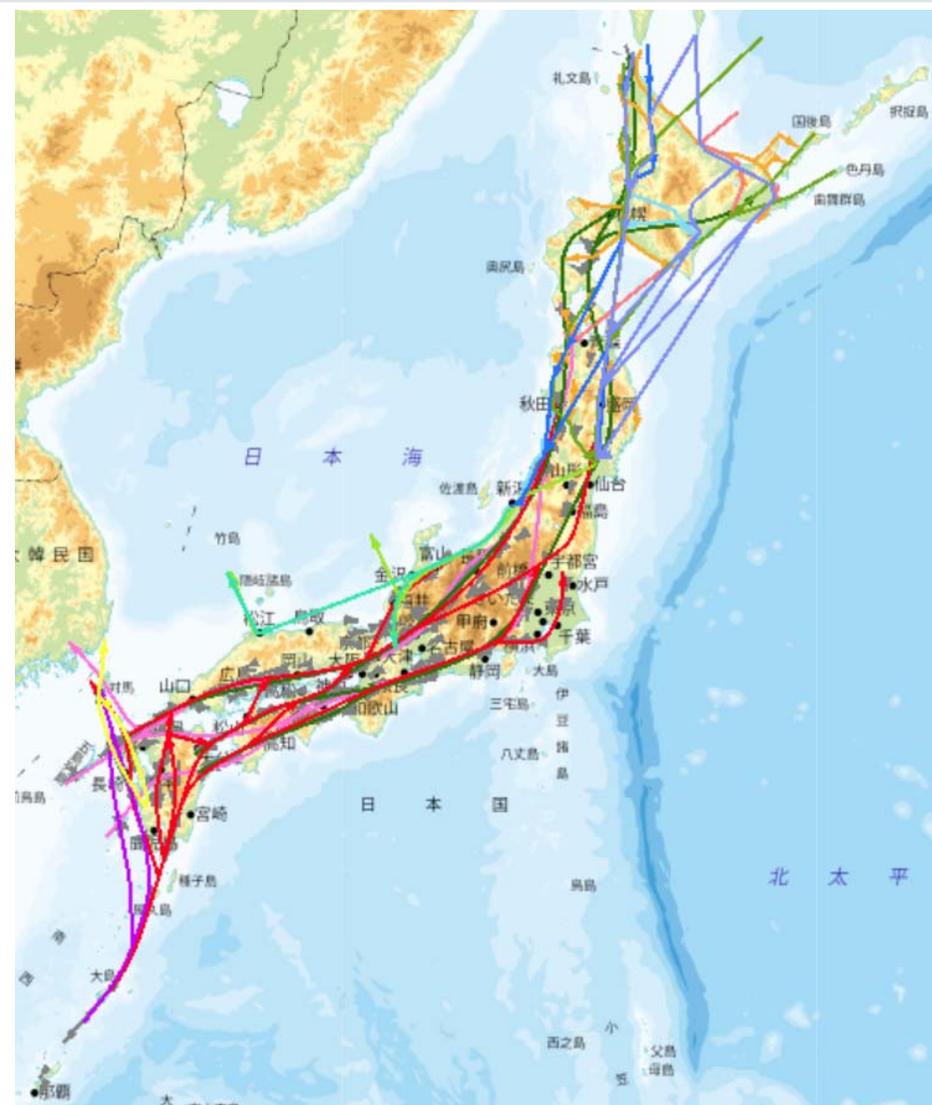


陸域版



海域版

- 鳥類の渡りのルートは、陸域版に収録しています。
- 渡りを行う鳥類は陸域だけでなく海域も利用するため、海域で洋上風力発電事業を計画する際にも、陸域版の鳥類の渡りルートを参考にしてください。



- 本マップ作成にあたり実施した、現地調査結果についてはデータを提供することができます。
- 重要種分布情報の提供に関する規定に基づく利用申請を行ってください。
  - 重要な動植物に関する情報の取扱い
  - <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/Service/AboutApplication>

#### 04.重要な動植物に関する情報の取扱い

本システムのコンテンツのうち、「情報整備モデル地区環境情報」では、希少な動植物の生息・生育情報を非公開としています。

情報整備モデル地区やその周辺において事業を検討する際など、これらの情報を活用されたい方は、以下のページを参照して利用申請してください。



日本風力発電協会 提供

[重要な動植物に関する情報の取扱いページを見る »](#)

## 4.操作方法

1. EADASにおける表示
2. レイヤ
3. マップについて

## 4.1 EADASにおける表示

### Environmental Impact Assessment Database System 環境アセスメントデータベース



トップページ

このサイトについて

データベースを見る

#### 01. 風力発電の環境アセスメント

環境アセスメントの制度は、これまでに様々な事業を対象として手続きが行われ、地域の環境の保全に重要な役割を果たしてきました。

平成24年10月には、風力発電所の設置等の事業が環境影響評価法の対象事業となり、現在、多くの風力発電事業で同法に基づく環境アセスメントの手続きが進められています。

地球温暖化の原因とされる温室効果ガスの排出を削減するためには、再生可能エネルギーの役割がこれまで以上に重要です。

風力発電については、環境への配慮と早期導入の両立が求められており、質が高く効率的な環境アセスメントを推進することが重要となっています。



日本風力発電協会 提供

#### 02. 環境アセスメントデータベース “EADAS” [イーダス]

本システムでは、環境アセスメントにおいて地域特性を把握するために必要となる自然環境や社会環境の情報を、地図上で閲覧できる地理情報システム（GIS）で提供してい

スマートフォンでの利用

スマートフォン向けサイトを開く »



「接続の安全性を確認できません」、「プライバシーが保護されません」等の警告が表示されたら »

ニュース&トピックス

2020.02.03

**収録している情報の更新と修正のお知らせ**  
地理情報システム（GIS）のコーナーにおいて、収録している情報の更新と修正を行いました。

更新と修正を行った情報の詳細については、以下をご覧ください。

1. 収録している情報の更新と修正について

過去のトピックスを見る »

トップページ

このサイトについて

データベースを見る

データベースを見るためには、各情報の **～を見る** をクリックしてください。また、その際に表示される利用規約を確認してからご利用ください。

### 地理情報システム (GIS)

次の情報を地図上に重ねて閲覧できます。

- 全国環境情報
- 情報整備モデル地区環境情報
- (NEDO) 環境調査前倒方法実証事業情報
- 再生可能エネルギー情報
- センシティブティマップ

地図を見る >

詳細を見る >

操作ガイド (PDF) >

### 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ

情報整備モデル地区環境情報の報告書を閲覧、ダウンロードできます。

詳細を見る >

### 参考文献

風力発電に関する以下の情報を検索・閲覧できます。

- 鳥類・コウモリ類への影響に関する文献資料情報

詳細を見る >

### スマートフォンでの利用

スマートフォン向けサイトを開く >



「接続の安全性を確認できません」、「プライバシーが保護されません」等の警告が表示されたら >

### ニュース&トピックス

2020.02.03

更新と修正のお知らせ

(GIS) のコーナーに

おいて、収録している情報の更新と修正を行いました。

更新と修正を行った情報の詳細については、以下をご覧ください。

1. 収録している情報の更新と修正について

過去のトピックスを見る >

Environmental Impact Assessment Database System

# 環境アセスメントデータベース

## 環境アセスメントデータベース利用規約

出典：「環境アセスメントデータベース」(情報整備モデル地区環境情報) (環境省)  
(<https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/>)

③「センシティビティマップ」に収録されているコンテンツ  
センシティビティマップに関するコンテンツは、以下のとおり記載してください。  
(出典記載例)  
出典：「環境アセスメントデータベース センシティビティマップ」(環境省)  
(<https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/>)

④上記以外のコンテンツ  
原典に関する情報を確認した上で、原則として原典の名称を記載してください。  
このコンテンツを編集・加工等して利用する場合は、上記出典とは別に、編集・加工等を行ったことを記載してください。また編集・加工した情報を、あたかも国(又は府省等)が作成したかのような態様で公表・利用することは禁止します。

①「情報整備モデル地区環境情報」に収録されているコンテンツ  
情報整備モデル地区環境情報のうち、現地調査に関するコンテンツは、以下のとおり記載してください。なお、文献調査(地域概況調査)に関するコンテンツは、原則として原典の名称を記載してください。  
(コンテンツを編集・加工等して利用する場合の記載例)

**利用規約に同意する**      [トップページに戻る](#)

[詳細を見る >>](#)

更新と修正を行った情報の詳細については、以下をご覧ください。  
1. [収録している情報の更新と修正について](#)

[過去の記事を見る >>](#)

**参考文献**      [文献を見る >>](#)

風力発電に関する以下の情報を検索・閲覧できます。

- 鳥類・コウモリ類への影響に関する文献資料情報

[詳細を見る >>](#)

## 4.1 EADASにおける表示

The screenshot displays the EADAS web application interface. On the left, there is a navigation sidebar with various map controls. The main area shows a topographic map of Japan. In the top right corner, there is a toolbar with icons for '情報選択' (Information Selection), '背景選択' (Background Selection), '凡例' (Legend), '地名等検索' (Place Name Search), '情報抽出' (Information Extraction), '計測' (Measurement), '作図メモ' (Drawing Memo), and '印刷出力' (Print Output).

An information panel is open on the left side of the map. It has a title '情報項目' (Information Item) and a subtitle '下のリンクをクリックすると各種情報項目を表示できるウィンドウを表示します。' (Click the link below to display a window where you can display various information items). Under the '表示設定' (Display Settings) section, there is a list of information items:

- 全国環境情報
- 再生可能エネルギー情報
- 情報整備モデル地区環境情報
- (NEDO) 環境調査前倒方法実証事業情報
- センシティビティマップ

Next to this list is a button labeled '全ての表示状態を初期化する' (Reset all display states). A red box highlights the 'センシティビティマップ' (Sensitivity Map) item, with a mouse cursor pointing to it. A text box next to the red box contains the text '風力発電における鳥類のセンシティビティマップ' (Sensitivity Map for Birds in Wind Power Generation).

At the bottom left, there is a scale bar for 400km and coordinates: 162° 15' 52E 45° 09' 33N. At the bottom center, there is a scale indicator: 1:18,489,297.7. At the bottom right, there is a source attribution: 出典：国土地理院 (Source: Geospatial Information Authority of Japan).

## 4.1 EADASにおける表示

The screenshot displays the EADAS web application interface. On the left, a sidebar contains navigation controls and a '情報項目' (Information Items) panel. The '情報項目' panel lists various information categories, with 'センシティブティマップ' (Sensitivity Map) selected. A '重要事項' (Important Information) window is overlaid on the map, providing details about the sensitivity map's purpose and usage. The map itself shows East Asia, including Japan, Korea, and China, with a scale bar and coordinates at the bottom. A toolbar at the top right includes icons for '情報選択' (Information Selection), '背景選択' (Background Selection), '凡例' (Legend), '地名等検索' (Search for Place Names, etc.), '情報抽出' (Information Extraction), '計測' (Measurement), '作図メモ' (Drawing Memo), and '印刷出力' (Print Output).

**重要事項**

**i** この風力発電における鳥類のセンシティブティマップは、風力発電施設を設置しようとする際に、鳥類の生息状況をあらかじめ把握するためのものです。

本マップの作成の目的及び活用範囲をよくお読みいただき、鳥類に与える影響を効率的に回避・低減する観点からご利用をお願いいたします。

本マップの作成の目的及び作成方法等については、以下を参照してください。

<https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/Service/About?title=SensitivityMap>

はい いいえ

## 4.1 EADASにおける表示

The screenshot displays the EADAS web application interface. On the left, there is a navigation sidebar with various icons. The main content area is divided into two panels. The top panel, titled '情報項目' (Information Items), contains a list of categories such as '全国環境情報' (National Environment Information), '再生可能エネルギー情報' (Renewable Energy Information), and 'センシティブティマップ' (Sensitivity Map). Below this list are two buttons: '全ての表示状態を初期化する' (Reset all display states) and 'ブックマーク' (Bookmark). The bottom panel, titled '情報項目 - センシティブティマップ' (Information Items - Sensitivity Map), features a search bar with the text '例：環境 / 風力 / ルート' (Example: Environment / Wind Power / Route) and a '検索' (Search) button. Below the search bar is a table with columns for 'レイヤ' (Layer), '追加削除' (Add/Remove), and '原典情報' (Source Information). The table lists several layers, including 'センシティブティマップ' (Sensitivity Map) and 'ラムサール条約湿地及び鳥獣保護区 (国指定)' (Ramsar Wetlands and Bird Sanctuaries (National Designation)). A red box highlights the right side of the interface, which contains a detailed list of information items for the '風力発電における鳥類のセンシティブティマップ' (Sensitivity Map for Birds in Wind Power Areas). This list is organized into two sections: '陸域版' (Terrestrial Version) and '海域版' (Marine Version). The '陸域版' includes '注意喚起メッシュ' (Attention Alert Mesh), '鳥類の渡りルート' (Bird Migration Routes), '重要種' (Important Species), and 'その他' (Others). The '海域版' includes '注意喚起メッシュ' (Attention Alert Mesh), '構成要素' (Components), '飛行機による海鳥の分布調査' (Distribution Survey of Seabirds by Aircraft), and '参考資料' (Reference Materials). Below these are 'ラムサール条約湿地及び鳥獣保護区 (国指定)' (Ramsar Wetlands and Bird Sanctuaries (National Designation)) and '標準地域メッシュ番号' (Standard Regional Mesh Numbers). A mouse cursor is pointing at the '海域版' section. The background of the interface is a map of Japan with various geographical features and labels.

情報項目

下のリンクをクリックすると各種情報項目を表示できるウィンドウを表示します。

表示設定 操作

- 全国環境情報
- 再生可能エネルギー情報
- 情報整備モデル地区環境情報
- (NEDO) 環境調査前倒方法実証事業情報
- センシティブティマップ

全ての表示状態を初期化する

ブックマーク

情報項目 - センシティブティマップ

地図上に表示する情報項目をツリーから選択することができます。

全て開く 全て閉じる 例：環境 / 風力 / ルート 検索

レイヤ	追加削除	原典情報
センシティブティマップ		
注意喚起メッシュ	☆ 追加	📄
鳥類の渡りルート		
重要種		
その他		
ラムサール条約湿地及び鳥獣保護区 (国指定)		
2次メッシュ番号		

情報項目—風力発電における鳥類のセンシティブティマップ

地図上に表示する情報項目をツリーから選択することができます。

レイヤ

追加削除 原典情報

- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ (陸域版)
  - 注意喚起メッシュ
  - 鳥類の渡りルート
  - 重要種
  - その他
- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ (海域版)
  - 注意喚起メッシュ
  - 構成要素
  - 飛行機による海鳥の分布調査
  - 参考資料
- ラムサール条約湿地及び鳥獣保護区 (国指定)
- 標準地域メッシュ番号

印刷出力

400km

144° 41' 10E 48° 24' 28N 1:18,489,297.7

出典：国土地理院





## 情報項目

## ■ 海域版

## ■ 注意喚起メッシュ

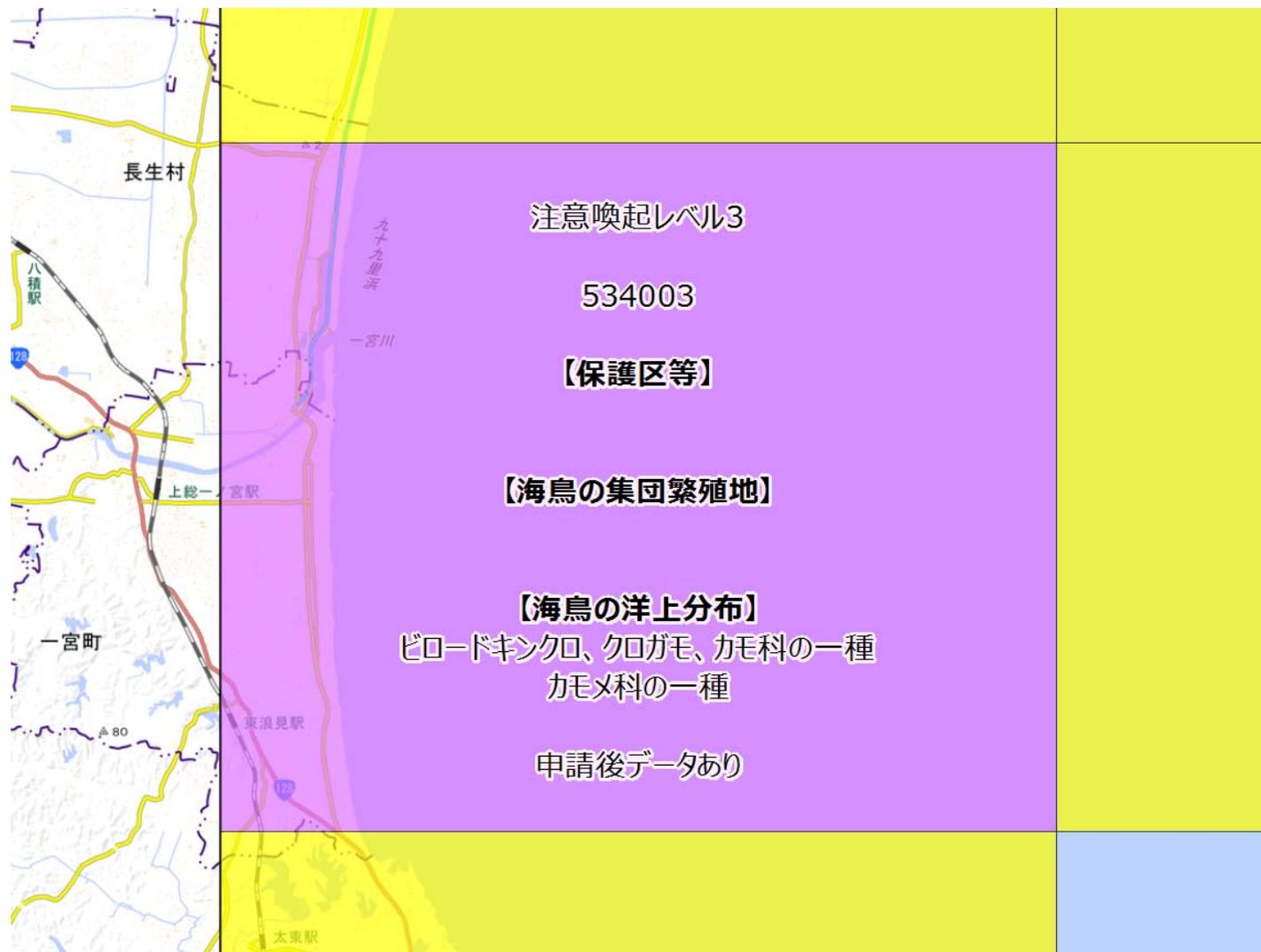
## ■ 注意喚起メッシュ

## ■ 申請後データありメッシュ

## ■ 構成要素

## ■ 飛行機による海鳥の分布調査

## ■ 参考資料



## 4.2

## レイヤ 申請後データありメッシュ

### 情報項目

#### ■ 海域版

##### ■ 注意喚起メッシュ

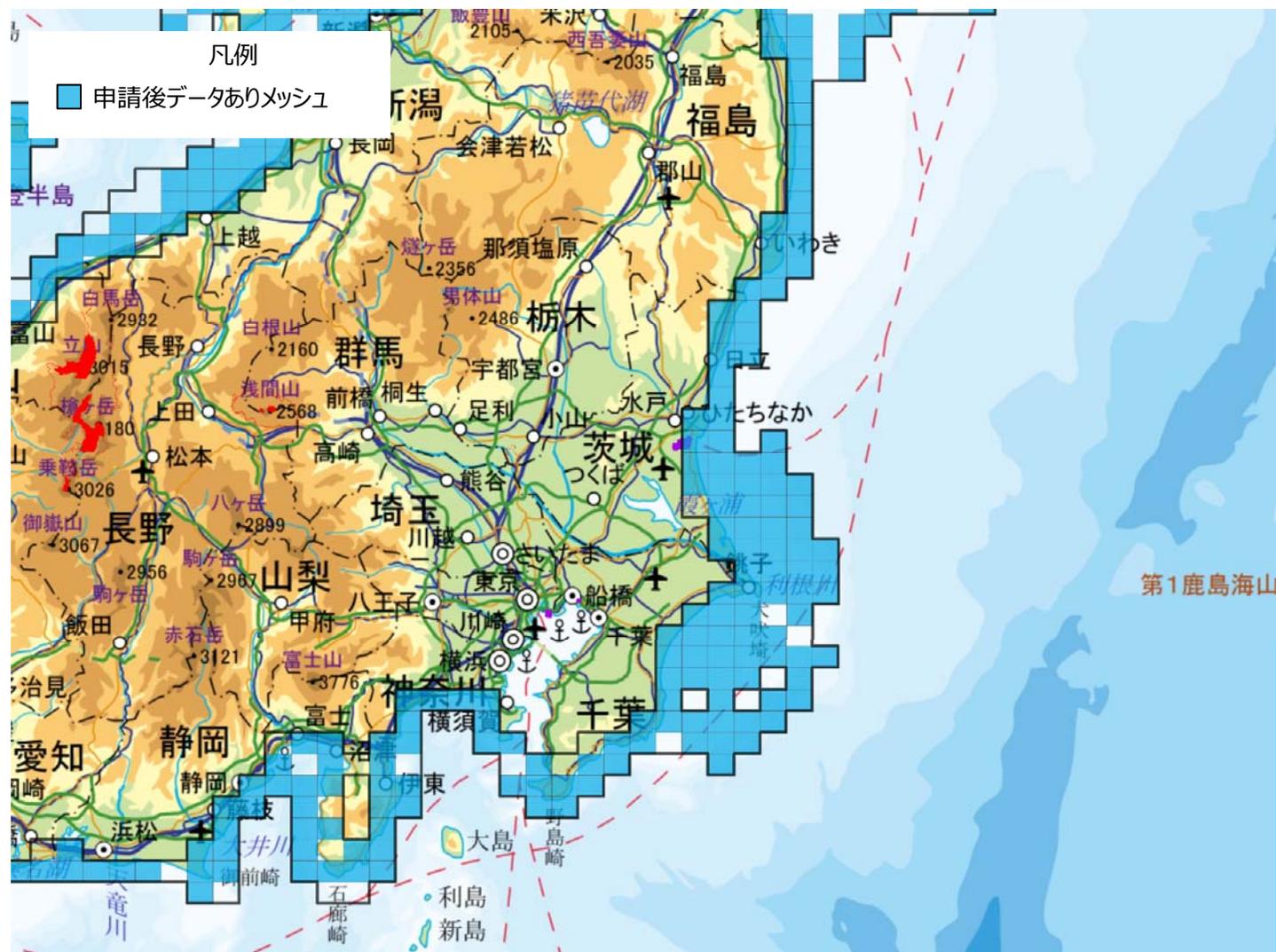
##### ■ 注意喚起メッシュ

##### ■ 申請後データありメッシュ

#### ■ 構成要素

##### ■ 飛行機による海鳥の分布調査

##### ■ 参考資料

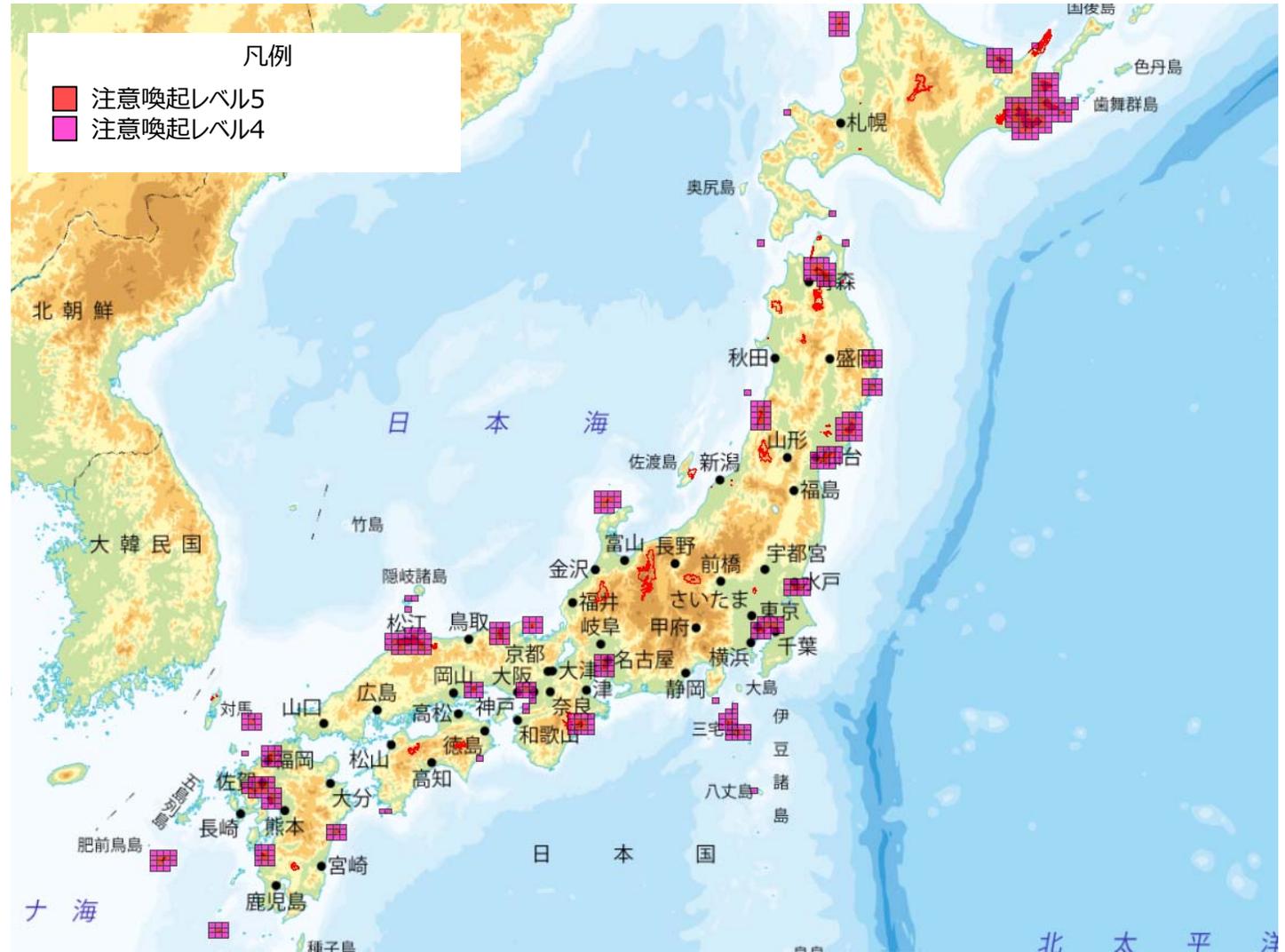




## 4.2 レイヤ 構成要素 保護区等の評価メッシュ 2/3

### 情報項目

- 海域版
  - 注意喚起メッシュ
  - 構成要素
    - 保護区等の評価メッシュ
    - 海鳥の集団繁殖地の評価メッシュ
    - 海鳥の洋上分布の評価メッシュ
  - 飛行機による海鳥の分布調査
  - 参考資料



## 4.2 レイヤ 構成要素 保護区等の評価メッシュ 3/3

### 情報項目

#### ■ 海域版

#### ■ 注意喚起メッシュ

#### ■ 構成要素

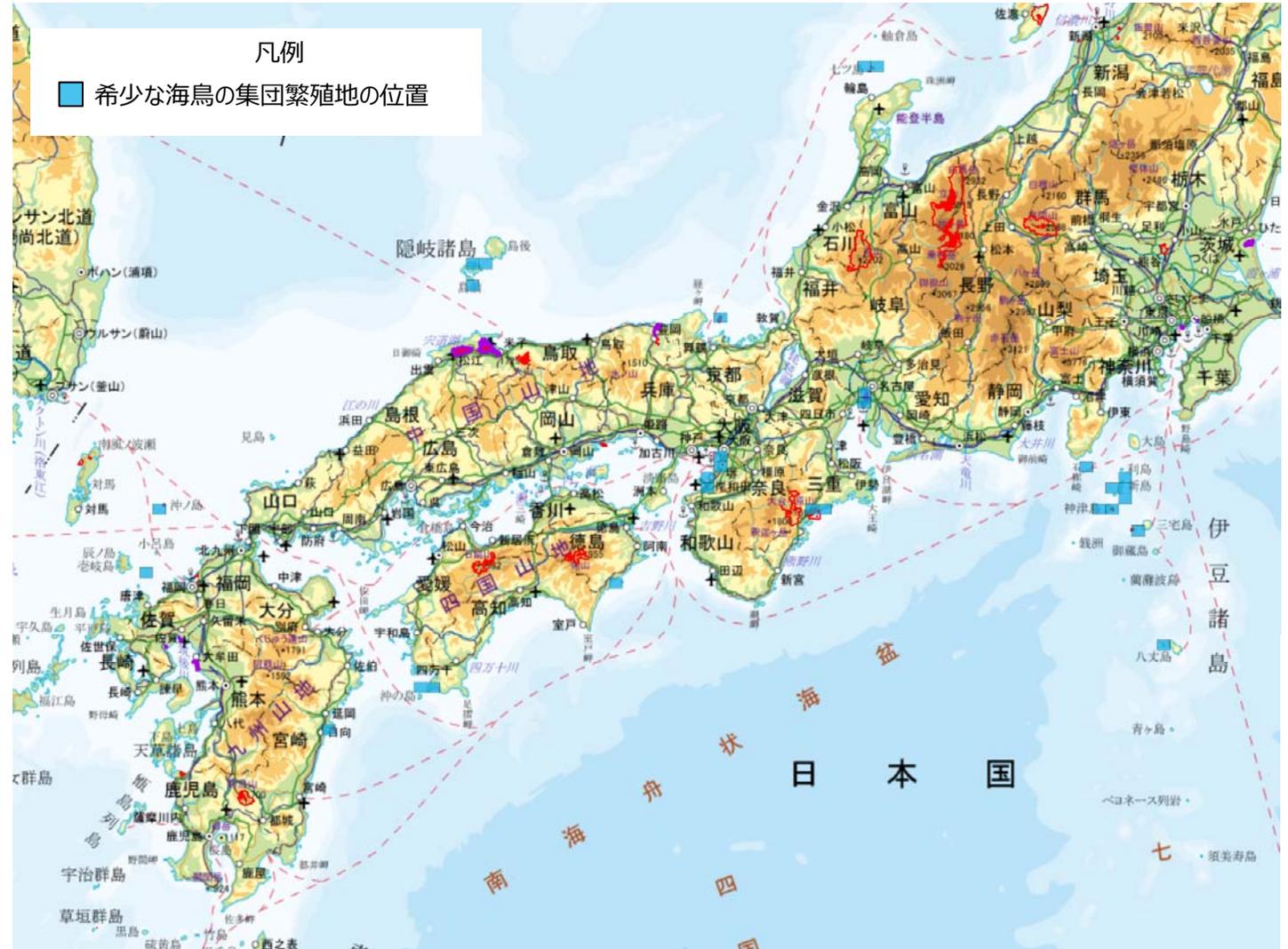
#### ■ 保護区等の評価メッシュ

#### ■ 海鳥の集団繁殖地の評価メッシュ

#### ■ 海鳥の洋上分布の評価メッシュ

#### ■ 飛行機による海鳥の分布調査

#### ■ 参考資料



## 情報項目

## 海域版

## 注意喚起メッシュ

## 構成要素

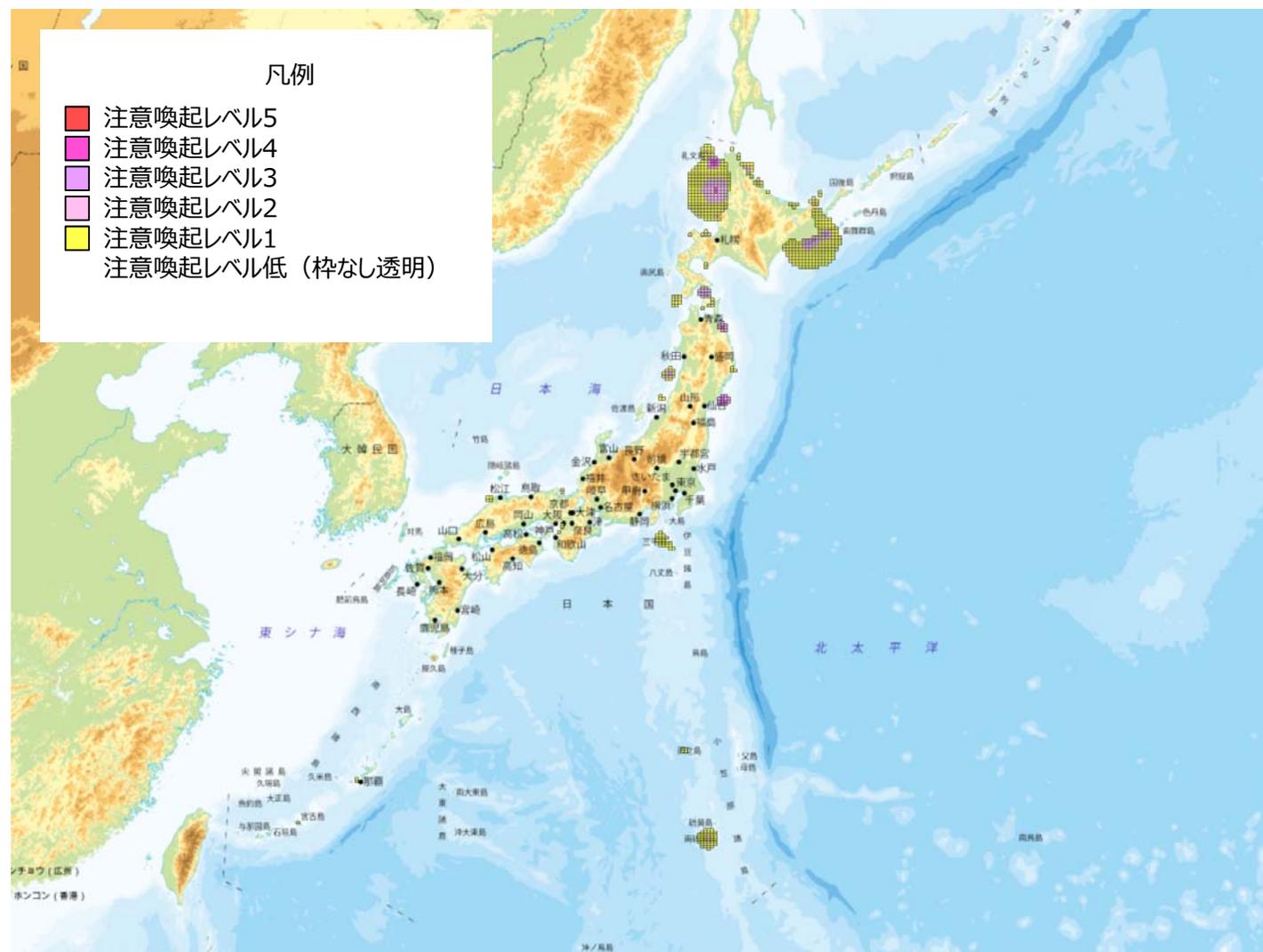
## 保護区等の評価メッシュ

## 海鳥の集団繁殖地の評価メッシュ

## 海鳥の洋上分布の評価メッシュ

## 飛行機による海鳥の分布調査

## 参考資料



## 情報項目

## 海域版

## 注意喚起メッシュ

## 構成要素

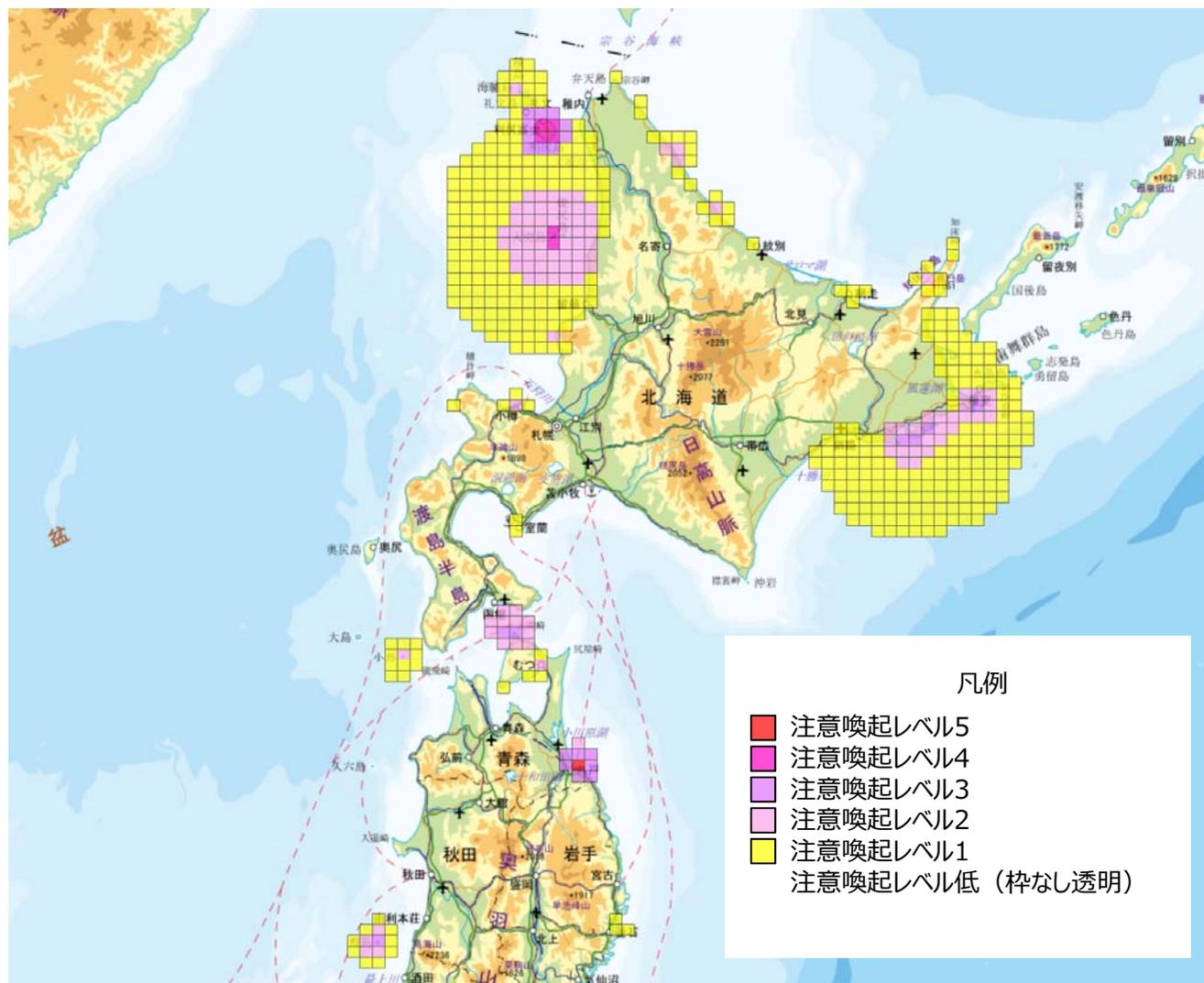
## 保護区等の評価メッシュ

## 海鳥の集団繁殖地の評価メッシュ

## 海鳥の洋上分布の評価メッシュ

## 飛行機による海鳥の分布調査

## 参考資料





## 情報項目

## 海域版

## 注意喚起メッシュ

## 構成要素

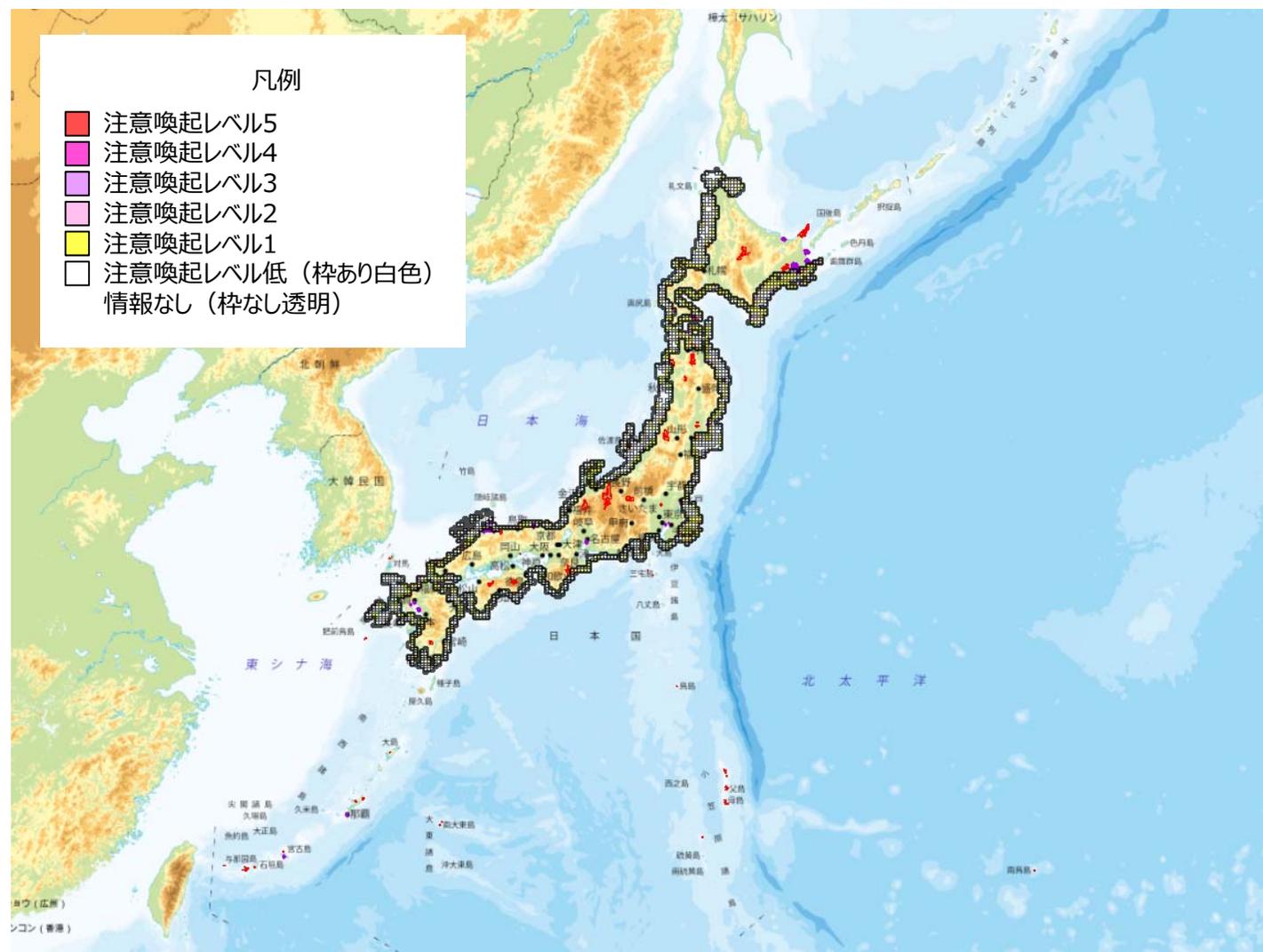
## 保護区等の評価メッシュ

## 海鳥の集団繁殖地の評価メッシュ

## 海鳥の洋上分布の評価メッシュ

## 飛行機による海鳥の分布調査

## 参考資料



## 情報項目

## 海域版

## 注意喚起メッシュ

## 構成要素

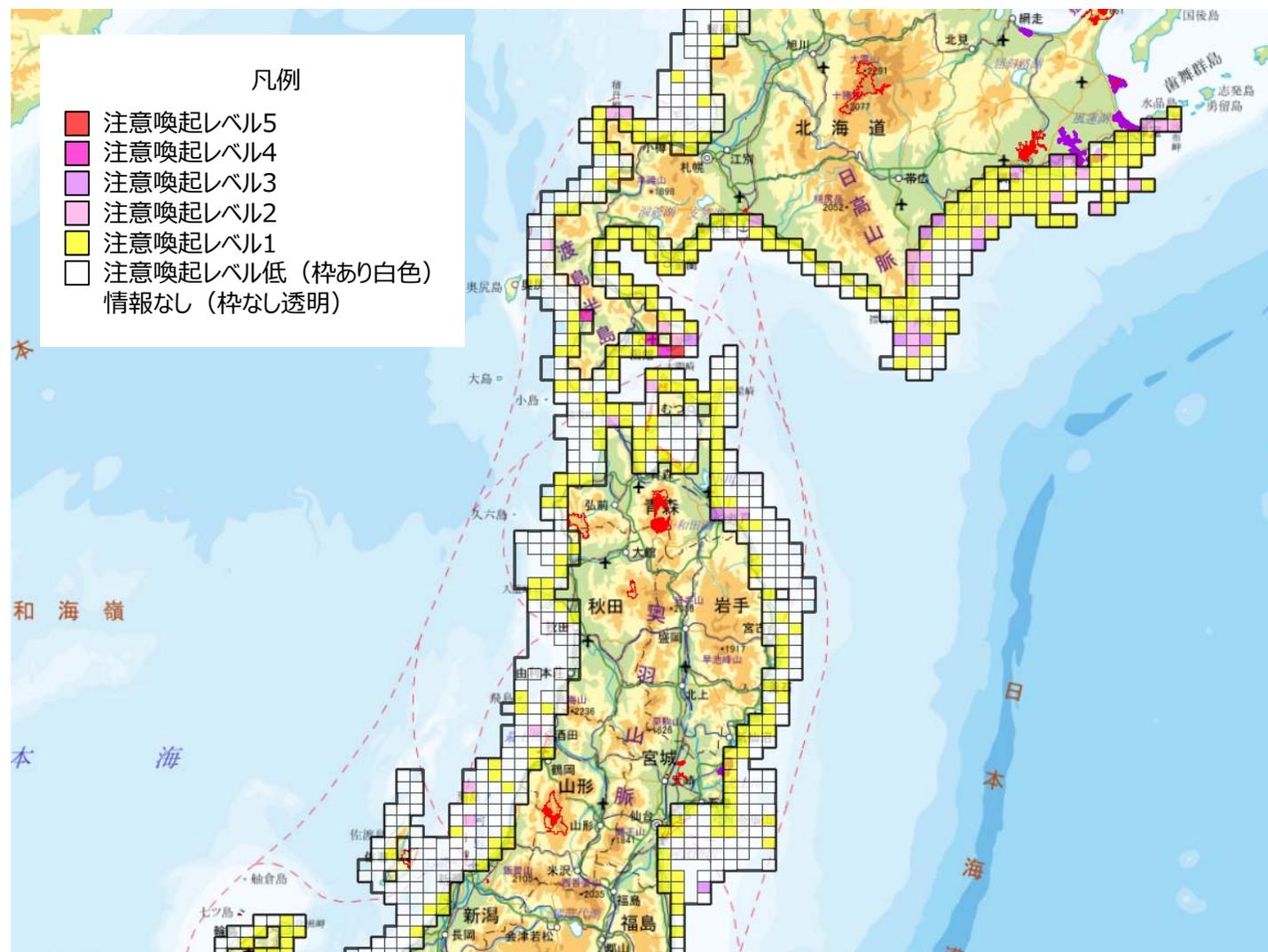
## 保護区等の評価メッシュ

## 海鳥の集団繁殖地の評価メッシュ

## 海鳥の洋上分布の評価メッシュ

## 飛行機による海鳥の分布調査

## 参考資料



## 情報項目

## 海域版

## 注意喚起メッシュ

## 構成要素

## 飛行機による海鳥の分布調査

## 調査範囲

## 密度分布 (全調査回)

## 密度分布 (1月調査)

## 密度分布 (2月調査)

## 密度分布 (3月調査)

## 密度分布 (4月調査)

## 密度分布 (5月調査)

## 密度分布 (6月調査)

## 密度分布 (7月調査)

## 密度分布 (8月調査)

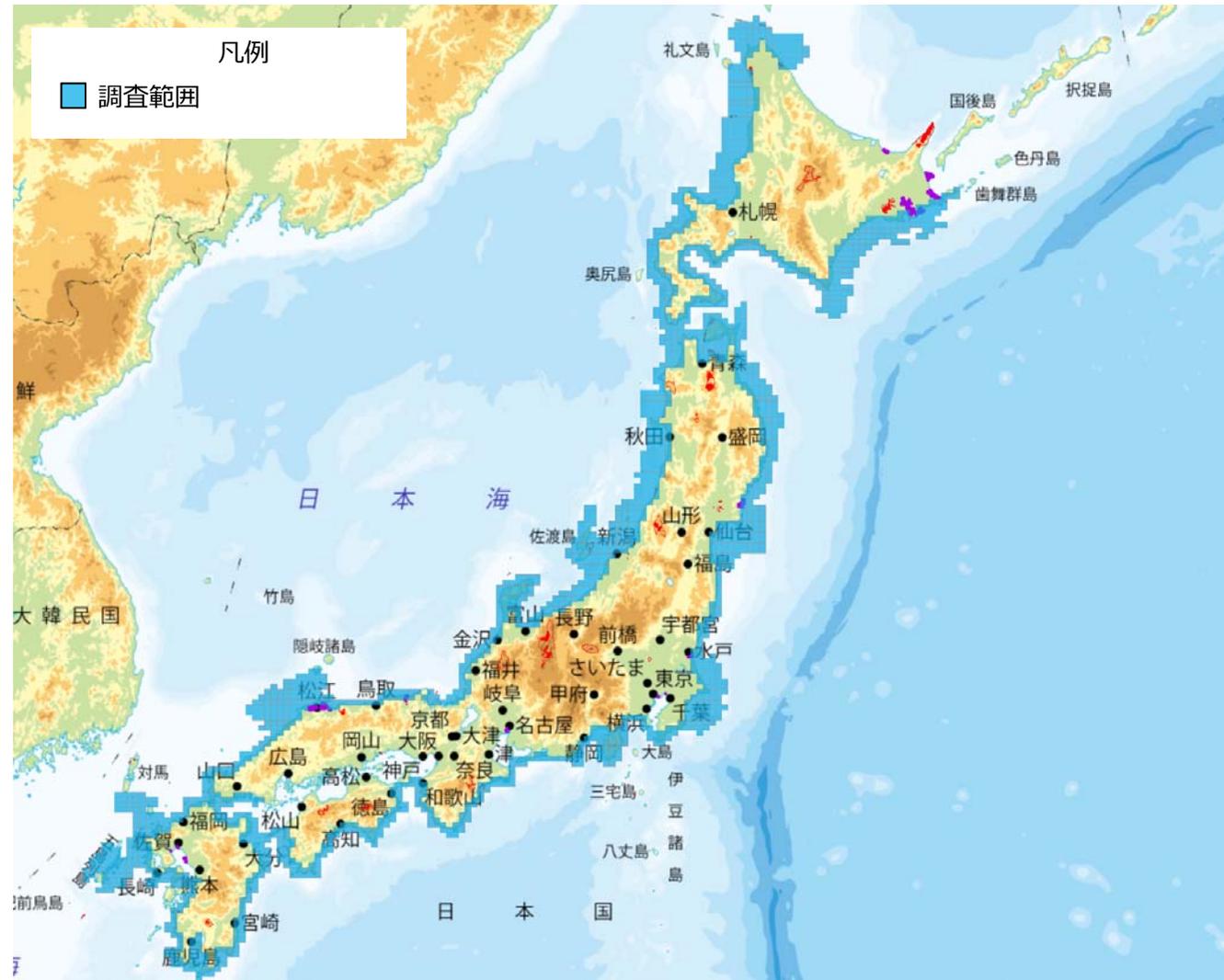
## 密度分布 (9月調査)

## 密度分布 (10月調査)

## 密度分布 (11月調査)

## 密度分布 (12月調査)

## 参考資料



## 情報項目

## ■ 海域版

## ■ 注意喚起メッシュ

## ■ 構成要素

## ■ 飛行機による海鳥の分布調査

## ■ 調査範囲

## ■ 密度分布 (全調査回)

## ■ 密度分布 (1月調査)

## ■ 密度分布 (2月調査)

## ■ 密度分布 (3月調査)

## ■ 密度分布 (4月調査)

## ■ 密度分布 (5月調査)

## ■ 密度分布 (6月調査)

## ■ 密度分布 (7月調査)

## ■ 密度分布 (8月調査)

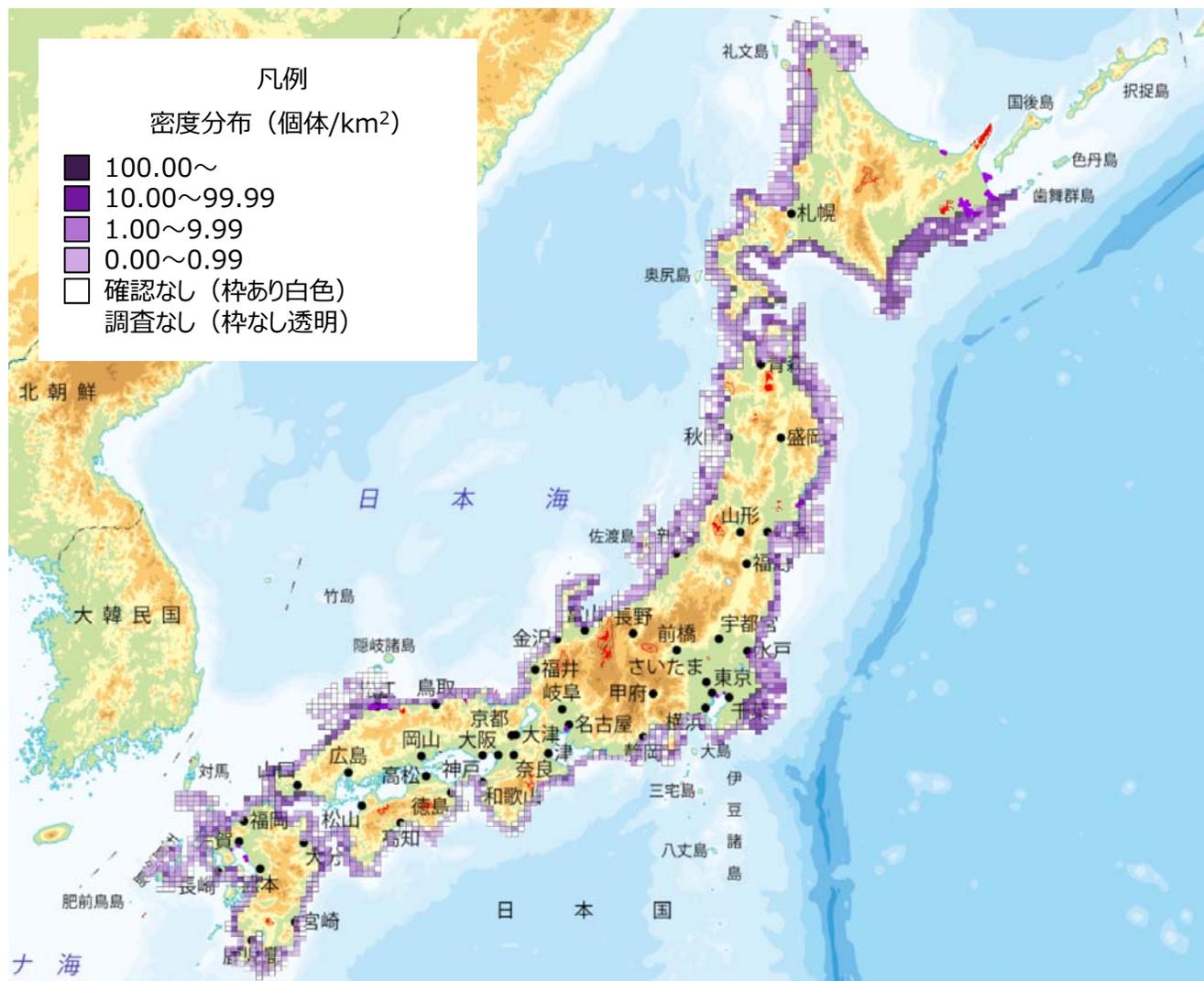
## ■ 密度分布 (9月調査)

## ■ 密度分布 (10月調査)

## ■ 密度分布 (11月調査)

## ■ 密度分布 (12月調査)

## ■ 参考資料



## 情報項目

## 海域版

## 注意喚起メッシュ

## 構成要素

## 飛行機による海鳥の分布調査

## 調査範囲

## 密度分布 (全調査回)

## 密度分布 (1月調査)

## 密度分布 (2月調査)

## 密度分布 (3月調査)

## 密度分布 (4月調査)

## 密度分布 (5月調査)

## 密度分布 (6月調査)

## 密度分布 (7月調査)

## 密度分布 (8月調査)

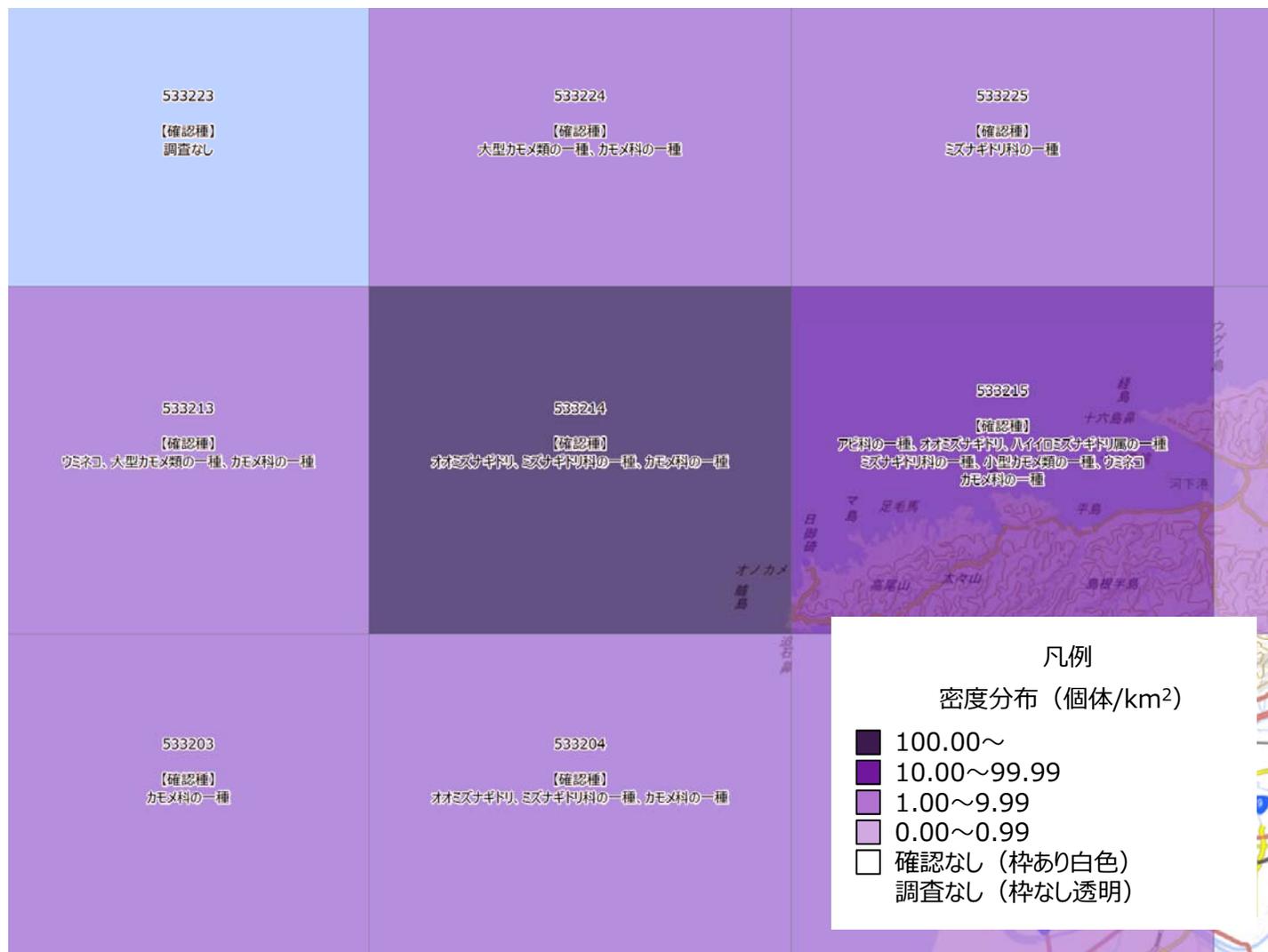
## 密度分布 (9月調査)

## 密度分布 (10月調査)

## 密度分布 (11月調査)

## 密度分布 (12月調査)

## 参考資料



## 情報項目

## ■ 海域版

## ■ 注意喚起メッシュ

## ■ 構成要素

## ■ 飛行機による海鳥の分布調査

## ■ 調査範囲

## ■ 密度分布 (全調査回)

## ■ 密度分布 (1月調査)

## ■ 密度分布 (2月調査)

## ■ 密度分布 (3月調査)

## ■ 密度分布 (4月調査)

## ■ 密度分布 (5月調査)

## ■ 密度分布 (6月調査)

## ■ 密度分布 (7月調査)

## ■ 密度分布 (8月調査)

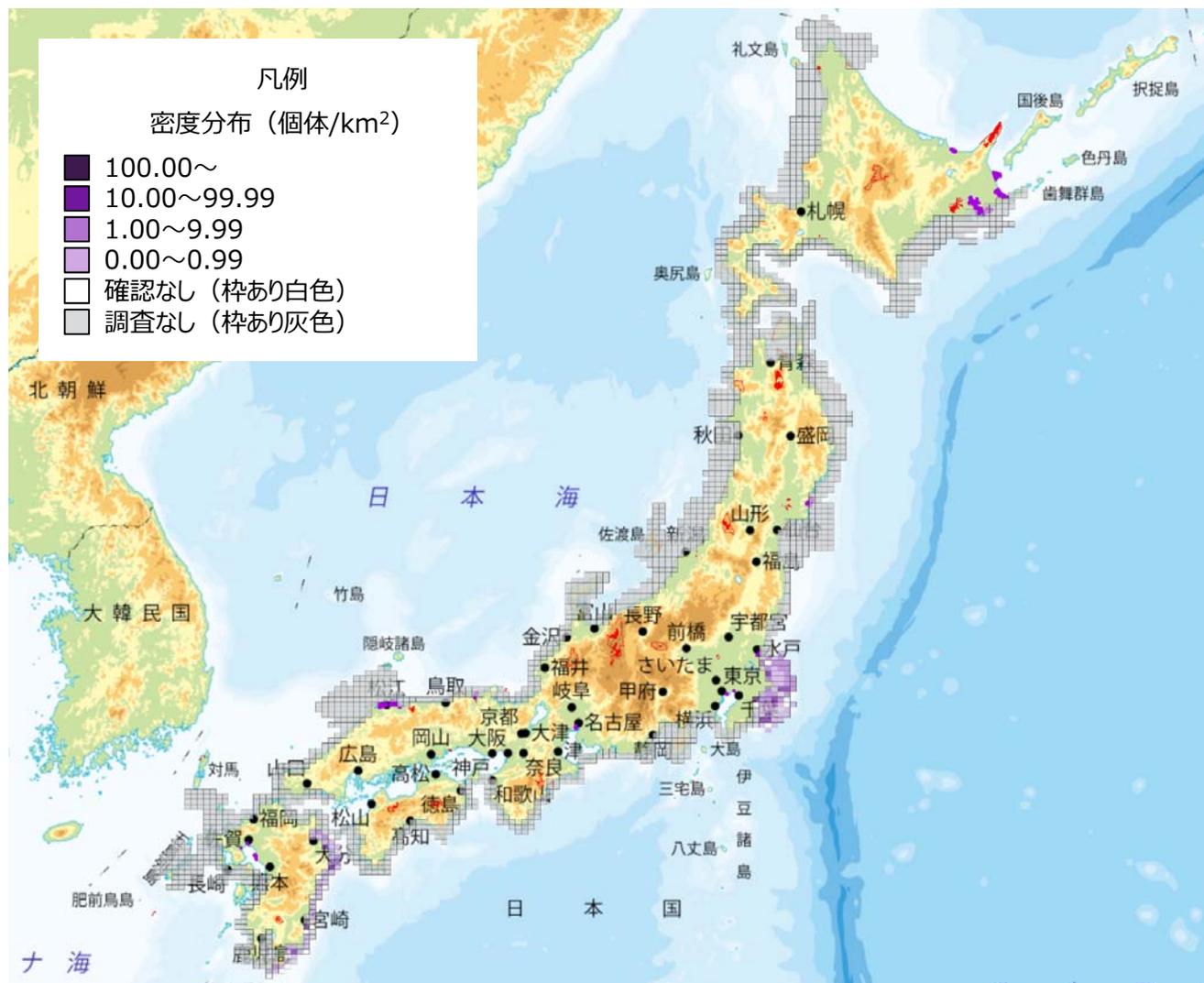
## ■ 密度分布 (9月調査)

## ■ 密度分布 (10月調査)

## ■ 密度分布 (11月調査)

## ■ 密度分布 (12月調査)

## ■ 参考資料



## 情報項目

## ■ 海域版

## ■ 注意喚起メッシュ

## ■ 構成要素

## ■ 飛行機による海鳥の分布調査

## ■ 調査範囲

## ■ 密度分布 (全調査回)

## ■ 密度分布 (1月調査)

## ■ 密度分布 (2月調査)

## ■ 密度分布 (3月調査)

## ■ 密度分布 (4月調査)

## ■ 密度分布 (5月調査)

## ■ 密度分布 (6月調査)

## ■ 密度分布 (7月調査)

## ■ 密度分布 (8月調査)

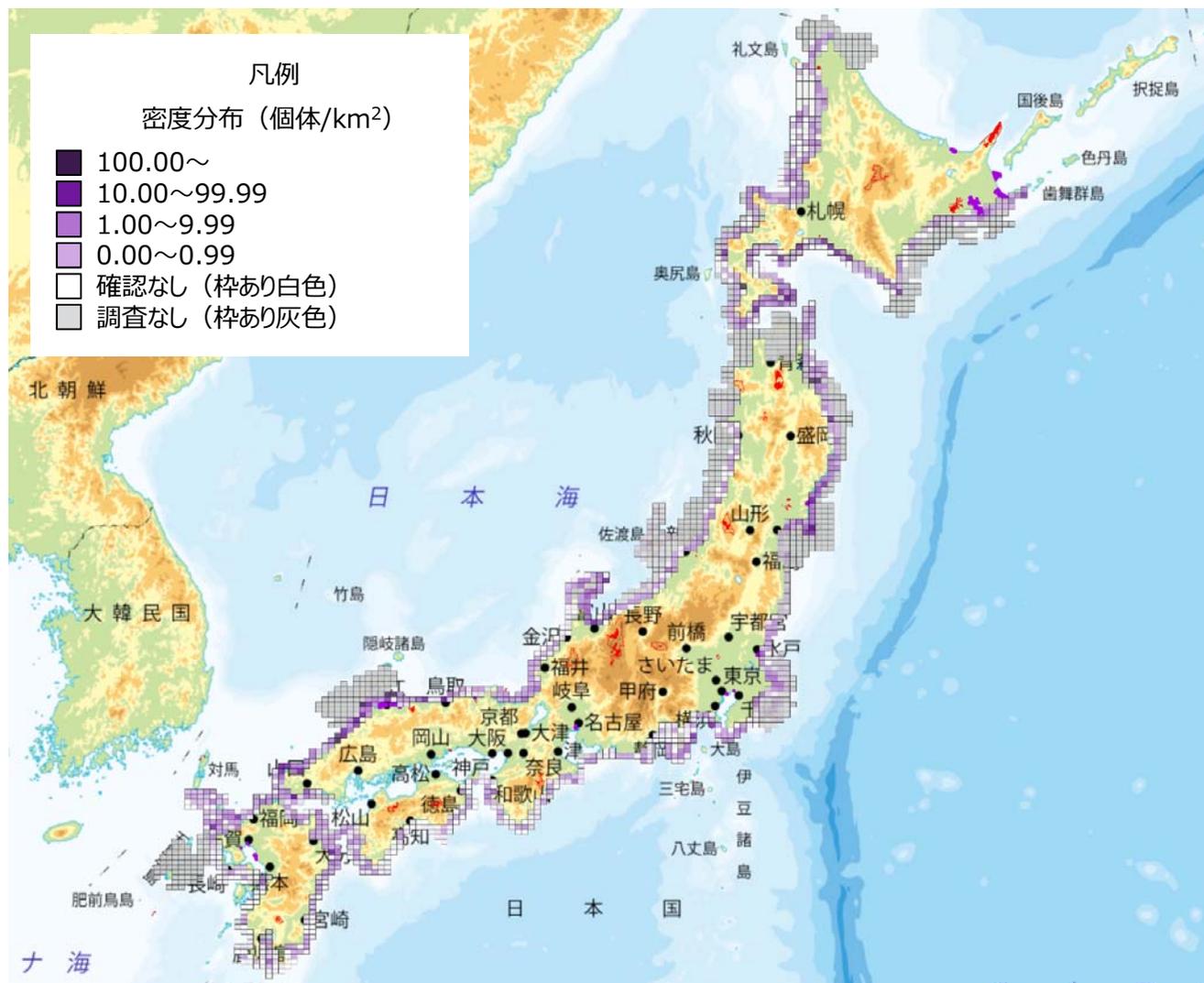
## ■ 密度分布 (9月調査)

## ■ 密度分布 (10月調査)

## ■ 密度分布 (11月調査)

## ■ 密度分布 (12月調査)

## ■ 参考資料



## 情報項目

## 海域版

- 注意喚起メッシュ

- 構成要素

- 飛行機による海鳥の分布調査

## 参考資料

- 船による海鳥の分布調査（調査範囲）

- 船による海鳥の分布調査（密度分布）



## 情報項目

## ■ 海域版

## ■ 注意喚起メッシュ

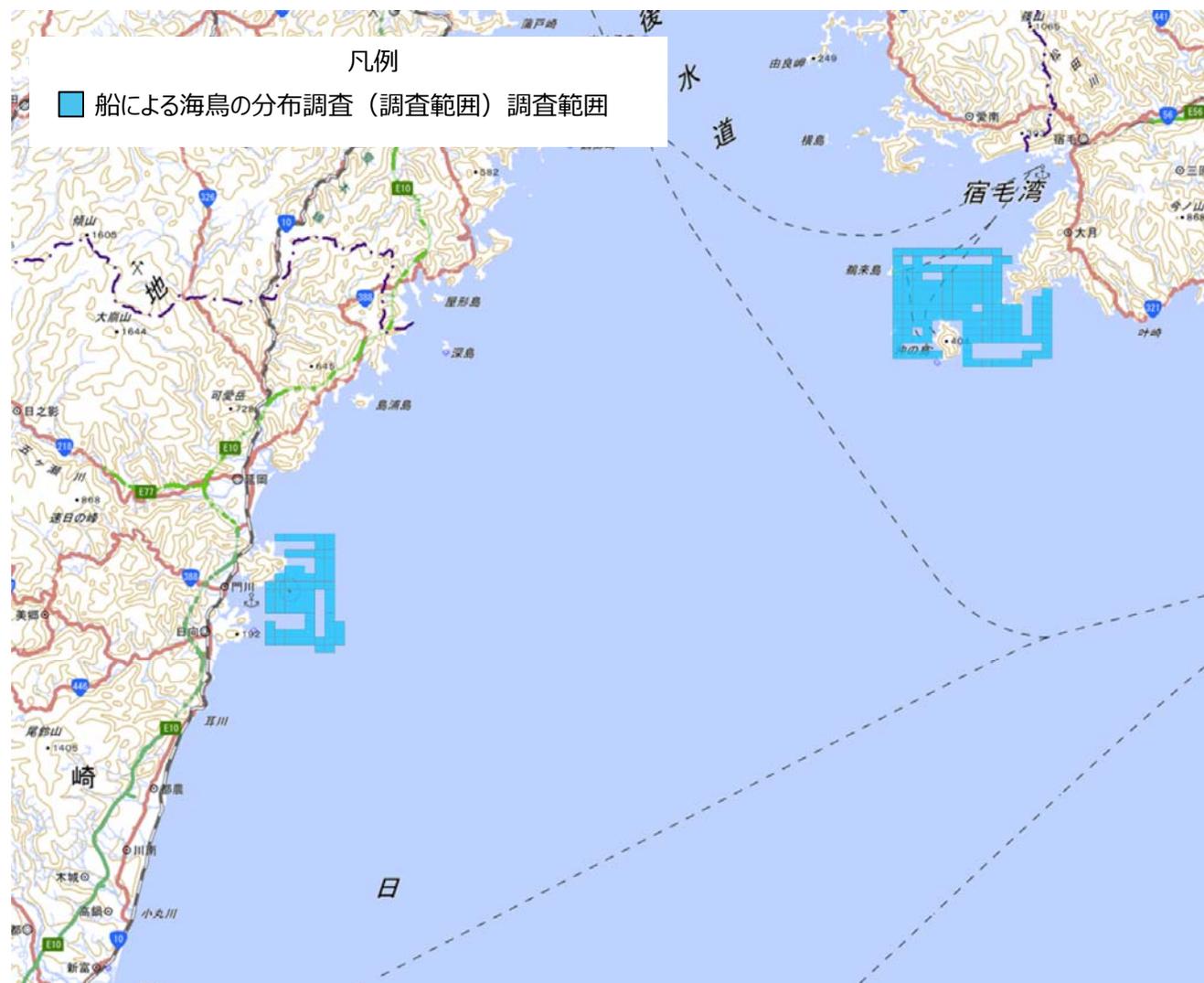
## ■ 構成要素

## ■ 飛行機による海鳥の分布調査

## ■ 参考資料

## ■ 船による海鳥の分布調査 (調査範囲)

## ■ 船による海鳥の分布調査 (密度分布)



## 情報項目

## 海域版

## 注意喚起メッシュ

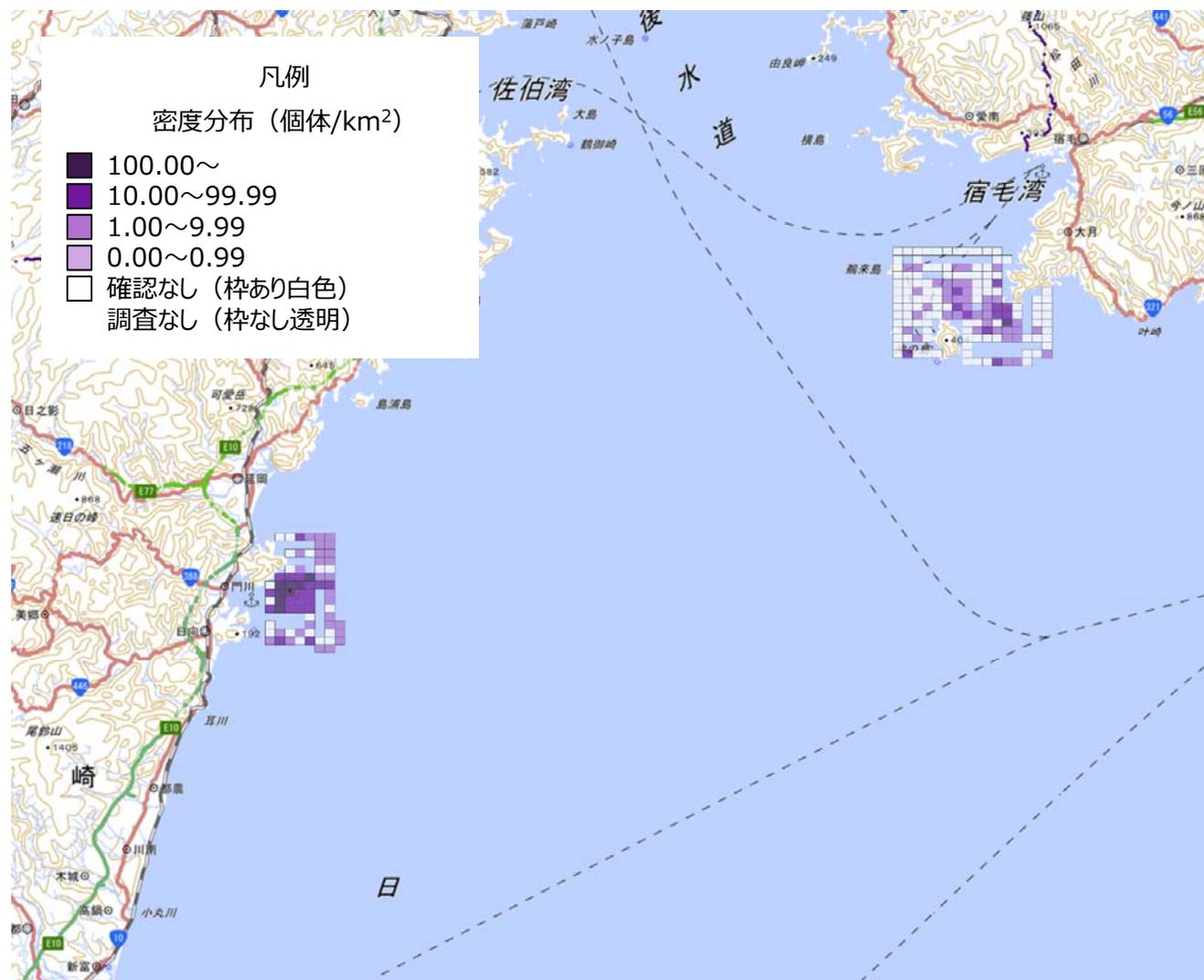
## 構成要素

## 飛行機による海鳥の分布調査

## 参考資料

## 船による海鳥の分布調査 (調査範囲)

## 船による海鳥の分布調査 (密度分布)





## 4.3 マップについて

# Environmental Impact Assessment Database System 環境アセスメントデータベース



トップページ

このサイトについて

データベースを見る

データベースを見るためには、各情報の [~を見る](#) をクリックしてください。また、その際に表示される利用規約を確認してからご利用ください。

### 地理情報システム (GIS)

次の情報を地図上に重ねて閲覧できます。

- 全国環境情報
- 情報整備モデル地区環境情報
- (NEDO) 環境調査前倒方法実証事業情報
- 再生可能エネルギー情報
- センシティピティマップ

地図を見る [»](#)

詳細を見る [»](#)

操作ガイド (PDF) [»](#)

### 情報整備モデル地区環境情報報告書

情報整備モデル地区環境情報の報告書を閲覧、ダウンロードできます。

報告書を見る [»](#)

詳細を見る [»](#)

### 参考文献

風力発電に関する以下の情報を検索・閲覧できます。

- 鳥類・コウモリ類への影響に関する文献資料情報

文献を見る [»](#)

詳細を見る [»](#)

### スマートフォンでの利用

スマートフォン向けサイトを開く [»](#)



「接続の安全性を確認できません」、「プライバシーが保護されません」等の警告が表示されたら [»](#)

### ニュース&トピックス

2020.02.03

#### 収録している情報の更新と修正のお知らせ

地理情報システム (GIS) のコーナーにおいて、収録している情報の更新と修正を行いました。

更新と修正を行った情報の詳細については、以下をご覧ください。

1. 収録している情報の更新と修正について

過去のトピックスを見る [»](#)

## 4.3 マップについて

# Environmental Impact Assessment Database System 環境アセスメントデータベース



[トップページ](#) > [地理情報システム \(GIS\) : 全国環境情報について](#)

[全国環境情報について](#)

[情報整備モデル地区環境情報について](#)

[\(NEDO\) 環境調査前倒方法実証事業情報について](#)

[再生可能エネルギー情報について](#)

[センシティブティマップについて](#)

## 地理情報システム (GIS) : 全国環境情報について

[« トップページに戻る](#)

### ■ 全国環境情報とは

事業を検討する場面や環境アセスメントの場面では、地域特性を把握することが大変重要です。全国環境情報では、地域特性を把握するための自然環境、社会環境に関する情報を収録しています。

### ■ 収録している情報

情報名をクリックすると収録している情報の内容と原典に関する情報を確認することができます。

原典情報を [全て開く](#) ・ [全て閉じる](#)

#### 全国環境情報

- [自然的状況](#) > [大気環境の状況](#) > [気象観測所](#)
- [自然的状況](#) > [大気環境の状況](#) > [大気汚染常時監視測定局](#)
- [自然的状況](#) > [大気環境の状況](#) > [自動車騒音常時監視地点](#)
- [自然的状況](#) > [水環境の状況](#) > [河川](#)
- [自然的状況](#) > [水環境の状況](#) > [湖沼](#)
- [自然的状況](#) > [水環境の状況](#) > [潮汐観測位置](#)
- [自然的状況](#) > [水環境の状況](#) > [波浪観測位置](#)
- [自然的状況](#) > [水環境の状況](#) > [河川の公共用水域水質測定点](#)
- [自然的状況](#) > [水環境の状況](#) > [湖沼の公共用水域水質測定点](#)

## 4.3 マップについて

[トップページ](#) > [地理情報システム \(GIS\) : センシティブティマップについて](#)

[全国環境情報について](#)

[情報整備モデル地区環境情報について](#)

[\(NEDO\) 環境調査前倒方法実証事業情報について](#)

[再生可能エネルギー情報について](#)

**風力発電における鳥類のセンシティブティマップについて**

### 地理情報システム (GIS) : センシティブティマップについて

[« トップページに戻る](#)

#### ■ センシティブティマップとは

センシティブティマップは、風力発電施設を設置しようとする際、鳥類の生息状況等を事前に把握する時の参考として頂くためのものです。本マップを活用することで、風力発電事業等を効率的に進めて頂くことを目指しています。

センシティブティマップでは、地図上に注意喚起メッシュ（10kmメッシュで表示）及び鳥類の渡りルートが表示されます。注意喚起メッシュは、バードストライクとの関連性が高い重要種の分布や鳥類の集団飛来地を示しており、そのレベルによりA～Cの3つに分けています（Aはさらに1～3に分割しています）。鳥類の渡りルートは、天気や風況などの条件によりコースや幅が変化するため、注意喚起メッシュには用いず、地図上にラインで表示しています。

#### ■ センシティブティマップ作成の目的

地球温暖化対策として、風力発電をはじめとする再生可能エネルギーの導入を促進させることが重要となっています。一方、風力発電設備の設置については、希少猛禽類などの鳥類がブレードに衝突して死亡するバードストライク等が主な課題の一つであり、また、生息環境の特殊性がある鳥類に対しては土地改変に伴う生息環境への影響も懸念されています。

## 風力発電における鳥類のセンシティブティマップについて

- 作成の目的
- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップとは
- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（陸域版）とは
- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（陸域版）の作成方法
- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（陸域版）の留意事項
- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（海域版）とは
- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（海域版）の作成方法
- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（海域版）の留意事項
- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップの収録している情報