

---

## 2. 実施方針

地球温暖化への環境対策として、再生可能エネルギーの導入が推進されている。なかでも風力発電は再生可能エネルギーの主力のひとつであり、導入を加速させる必要がある。一方、風力発電事業を進めるために行われる環境アセスメントでは、事業計画の見直しや環境保全措置の追加等により、環境影響評価の手続きの長期化が問題となっている。その大きな原因のひとつにバードストライクがある。バードストライクとは猛禽類や渡り鳥等の鳥類が風車のブレードに衝突し死亡する事故のことである。バードストライクの影響を回避する最も有効な方法は、鳥類の生息上重要な地域をあらかじめ建設予定地から避けることである。そのため、環境保護団体だけでなく、事業者側からも「希少な鳥類の生息地や集団生息地など、あらかじめ事業計画を回避すべき場所がわかるマップ」の作成が求められている。

これらを踏まえ、環境省では陸域風力発電を対象とした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）を作成し、平成 30 年 3 月に EADAS で公表した。これにより陸上風力発電においては環境影響評価の手続きの効率化が行われ、再生可能エネルギーの導入促進が期待されている。

また、「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」が施行され、洋上風力発電が増加することが今後予想される。そのため、洋上風力発電施設の導入促進と主に海域の自然環境保全の両立を図るため、洋上風力発電を主な対象とした鳥類に対する注意喚起を示すセンシティブティマップを作成し、EADAS に公開することとした。

なお、本報告書では「平成 30 年度洋上風力発電施設の立地検討のためのセンシティブティマップ作成等委託業務において実施した現地調査についてもあわせて整理した。

## 2.1 船による海鳥の分布調査

本マップの作成にあたり、収集しなければならないデータは、「全国規模での海鳥の分布データ」である。特に「集団繁殖地周辺海域の状況」及び「大規模分布地（主要な採餌場・休息場、渡りルート等）」のデータが必要となる。

集団繁殖地については、全国を網羅したデータ(モニタリングサイト 1000、マリーン IBA 等)が存在しているため、そのデータを基に集団繁殖地の周辺海域での調査を立案・実施した。

平成 30 年度業務において、北海道～東北地方の計 6 箇所の集団繁殖地で実施し、平成 31 年度において東北南部～九州地方の 6 箇所の集団繁殖地で実施した(表 2-1)。現地調査では、本マップ作成に必要な飛翔高度、分布と離岸距離との関係等についての情報を収集した。

表 2-1 現地調査を実施した集団繁殖地

No.	調査年度	調査対象とした繁殖地	繁殖している鳥類
1	平成 30 年度	天売島	ウトウ、ウミガラス、ケイマフリ、オオセグロカモメ、ウミネコ、ウミスズメ、ヒメウ
2		ユルリ・モユルリ島	ウトウ、ウミガラス、ウミネコ、オオセグロカモメ、ケイマフリ、チシマウガラス、エトビリカ、ウミウ、ヒメウ
3		松前小島	ウトウ、ウミネコ、オオセグロカモメ、ケイマフリ、ウミウ
4		日出島	クロコシジロウミツバメ、コシジロウミツバメ、オオミズナギドリ
5		三貫島	オオミズナギドリ、クロコシジロウミツバメ、コシジロウミツバメ、ヒメクロウミツバメ、ウミネコ
6		陸前江ノ島（足島）	ウトウ、ウミネコ、オオミズナギドリ
7	平成 31 年度	浦葵島・宿毛湾（幸島）	カンムリウミスズメ
8		浦葵島・宿毛湾（二並島）	カンムリウミスズメ
9		樫投島	カンムリウミスズメ
10		枇榔島	カンムリウミスズメ
11		粟島	オオミズナギドリ
12		飛島	ウミネコ

## 2.2 飛行機による海鳥の分布調査

国内に海鳥の「大規模分布地（主要な採餌場・休息場、渡りルート等）」についての情報は全くなく、まず全国の沿岸部を統一的に調査する必要があった。そこで本調査を「沿岸域」の調査とした。また、全国の沿岸部は広大であり、調査回数や調査範囲などには限界がある。そのため、特に重要と考えられる地域（大規模分布地や風力発電設置予定地）については、より詳細な調査を実施することでこの不足分を補った。これを「重点海域」の調査とした。

本業務で実施する調査において最も重要なことは、全国（島嶼を除く）を対象に同じ方法で定量的に評価できる手法で調査することである。

「沿岸域」の調査では、流氷が接岸する地域や国立公園である瀬戸内海など、洋上風力を設置する可能性が低い地域を除く北海道～九州までの全ての沿岸部を対象とした。調査は、渡りで個体数が増加する春季と秋季並びに冬鳥が飛来する冬季に実施した。なお、令和元年10月～11月の期間に、台風が連続して上陸したため、「沿岸域」の調査は1回目（4月～5月）、2回目（9月～12月）、3回目（11月～3月）として整理した。

「重点海域」の調査は、鳥類が洋上に大規模に分布している可能性がある地域と洋上風力設置予定地の視点から選定された地域で実施した。調査時期は、その地域で個体数が多いと推定される時期に実施した。

表 2-2 飛行機による海鳥の分布調査

No.	調査年度	調査項目	備考
1	平成 30 年度	沿岸域（12月～3月）	紀伊半島～四国～九州沿岸を実施
2		重点海域 8 海域	
3	平成 31 年度	沿岸域（4月～5月）	1 回目：沿岸域調査範囲全域
4		沿岸域（9月～12月）	2 回目：沿岸域調査範囲全域
5		沿岸域（11月～3月）	3 回目：沿岸域調査範囲全域
6		重点海域 20 海域	

---

### 2.3 検討会の開催

学識経験者、保護団体、風力発電事業者代表の 5 名を検討委委員とし、「洋上風力発電施設立地検討のためのセンシティブティマップ検討会」を 3 回開催した。検討会では調査の実施方法や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）の作成について意見をいただいた。

---

## 2.4 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

本マップで重要なことは、全国（島嶼を除く）を対象に同じ方法で収集された定量的なデータを基に作成することである。そのため、本マップでは、実データを基に作成することとした。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）の作成後はEADASで公開した。

## 2.5 本報告書の語句について

本報告書では、表 2-3 に示すように、より適切な表現とするために、仕様書から語句を変更した。

表 2-3 仕様書と本報告書の語句の対応表

番号	仕様書の語句	本報告書の語句
1	洋上版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）
2	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）
3	海鳥の集団繁殖地周辺海域等における現地調査	船による海鳥の分布調査
4	海鳥のホットスポットでの調査	飛行機による海鳥の分布調査
5	センシティブティマップに関する説明会	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

また、本報告書における海鳥については表 2-4 の通りとした。

表 2-4 海鳥の説明

番号	カテゴリ	海鳥の説明
1	船による海鳥の分布調査における海鳥	カモ目、カイツブリ目、アビ目、ミズナギドリ目、コウノトリ目、カツオドリ目、ペリカン目及びチドリ目とした。
2	飛行機による海鳥の分布調査における海鳥	
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） 構成要素：海鳥の洋上分布における海鳥	※海上で確認された淡水性の種を含む
4	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） 構成要素：海鳥の集団繁殖地における海鳥	文献情報で収集したデータに記載のある、ネッタイチョウ目、ミズナギドリ目、カツオドリ目及びチドリ目とした。