

## 洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方について

2023年8月

洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会

はじめに

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、電源の脱炭素化が鍵となっており、また、2030年までにネイチャーポジティブ（生物多様性の損失を止め、回復軌道に乗せること）の実現を同時に達成することが求められている状況において、再生可能エネルギーに関しては、環境への適正な配慮を確保しつつ、地域との共生を図りながら、最大限の導入を促すことが重要である。

洋上風力発電は、大量導入やコスト低減が可能であるとともに、経済波及効果が大きいことから、再生可能エネルギー主力電源化の切り札として推進していくことが必要である。このため、洋上風力発電の促進制度である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（平成30年法律第89号。以下「再エネ海域利用法」という。）が制定され、洋上風力発電事業を実施可能な「促進区域」を国が指定し、公募により事業者を選定する仕組みが導入されたが、環境影響評価法（平成9年法律第81号）・電気事業法（昭和39年法律第170号）とは独立した制度であるため、並行して適用されることで、運用上の課題が指摘されている。このような観点から、規制改革実施計画（2022年6月閣議決定）において、環境アセスメント制度について、立地や環境影響などの洋上風力発電の特性を踏まえた最適な在り方を、関係府省、地方公共団体、事業者等の連携の下検討し、速やかに結論を得ることとされている。

こうした背景を踏まえ、環境省は2023年5月から7月にかけて「洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会」を計4回開催し、2022年度に取りまとめられた「令和4年度 洋上風力発電の環境影響評価制度の諸課題に関する検討会 ―洋上風力発電の新たな環境影響評価制度の検討の方向性について―」において整理された現行制度の施行状況を踏まえた諸課題、新たな環境アセスメント制度の具体的な在り方を議論するに当たっての基本的な視点を前提とし、洋上風力発電の新たな環境アセスメント制度の検討の方向性を踏まえ、洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方について検討を行った。

本報告書では、本検討会における検討を踏まえ、洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方として、

- ・事業者選定前の早期の段階から国（環境省）自らが関心を有する者・地域等から幅広い情報・知見を収集し、環境アセスメント等の方法をあらかじめ確定した上で現地調査等を実施し、調査結果を再エネ海域利用法に基づく区域選定等の検討や選定事業者が立案する事業計画に適切に反映させることによって、効果的かつ効率的な環境配慮を確保する仕組みとすることや、
- ・洋上風力発電の環境影響の不確実性に対応するため順応的な取組の考え方にたって、工事中及び稼働段階においてモニタリングを実施し、必要な対応を確保するとともに、科学的知見の充実を図ることで将来にわたって国全体における総体的な環境負荷を下げ、長期的な視野において洋上風力発電事業全体の環境配慮を適切に図っていく仕組みとすること等を提言するものである。

今後、政府においては、本検討会において取りまとめられた結果を踏まえ、必要な法整備の検討を含め新たな制度の早期の実現に向けた取組を速やかに進めるべきである。また、並行して、新たな制度を適正かつ効果的・効率的に施行できるよう必要な技術的知見や実施体制の整備等についてより詳細な検討を行う必要がある。

## 目次

一.	洋上風力発電に係る環境アセスメント制度に係る現行制度と課題.....	1
1.	洋上風力発電の国内における位置付け.....	1
2.	洋上風力発電の開発に係る再エネ海域利用法及び環境アセスメント制度の概要..	3
3.	洋上風力発電に係る環境アセスメント制度の検討の背景.....	7
4.	洋上風力発電に係る環境アセスメント制度の課題.....	10
二.	新たな制度の目的.....	13
三.	新たな制度を検討する際の基本的な視点.....	14
四.	海外制度の状況.....	17
1.	各国の制度概要の比較.....	17
2.	各国の海域選定プロセスと環境アセスメント制度の特徴.....	18
3.	各国におけるモニタリングの位置付け.....	23
五.	新たな環境アセスメント制度の在り方.....	30
1.	環境アセスメント手続の全体的な流れ及び再エネ海域利用法との連携の流れ..	30
2.	洋上風力発電の環境影響に係る不確実性への対応.....	52
3.	洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の全体的な流れ（全体像）..	64
4.	EEZにおける環境アセスメントの在り方.....	66
5.	その他整理すべき論点.....	68
6.	新たな環境アセスメント制度の適正かつ円滑な実施のため留意すべき事項....	69

## 1. 参考資料

1-1. 洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会 委員等名簿

1-2. 洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会 開催経緯

## 2. 参考資料集

## 一. 洋上風力発電に係る環境アセスメント制度に係る現行制度と課題

### 1. 洋上風力発電の国内における位置付け

気候変動と生物多様性への世界的な取組は、1992年の国連環境開発会議（地球サミット）に合わせて採択され「双子の条約」とも呼ばれる国連気候変動枠組条約<sup>1</sup>と生物多様性条約<sup>2</sup>との下で進められてきた。

気候変動への取組としては、我が国では、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において採択されたパリ協定を踏まえ、地球温暖化対策計画（2021年10月閣議決定）において、「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち、「2050年カーボンニュートラル<sup>3</sup>」の実現を目指している。さらに、2050年目標と整合的で野心的な目標として、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていく。」とされ、2030年度の目標に向けて力強く成長していくため、再生可能エネルギーの最大限の導入を進めることとしている。

また、第6次エネルギー基本計画（2021年10月閣議決定）においては、再生可能エネルギーの主力電源化が謳われており、2030年度の電源構成に占める再生可能エネルギー比率は36-38%とする目標を掲げている。

生物多様性への取組としては、2022年12月に生物多様性条約第15回締約国会議（COP15）において採択された2030年までの世界目標「昆明・モントリオール生物多様

---

<sup>1</sup>気候変動に関する国際連合枠組条約：United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

<sup>2</sup>生物の多様性に関する条約：Convention on Biological Diversity (CBD)

<sup>3</sup>地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律（令和3年法律第54号）では、2050年カーボンニュートラルを基本理念として法定化した。

性枠組」<sup>4</sup>を踏まえ、「生物多様性国家戦略 2023-2030」（2023 年 3 月閣議決定）<sup>5</sup>において、生物多様性分野において新たに目指すべき目標として、「2030 年ネイチャーポジティブ」を掲げ、その達成のために、「30by30 目標」を含め、自然資本を守り活用するための行動を全ての国民と実行していくための戦略と行動計画を具体的に示している。

生物多様性の損失と気候危機の二つの世界的な課題は、現象の観点でもそれらへの対応策の観点でも正負の両面から相互に影響しあう関係にあり、一体的に取り組む必要がある。

これら二つの持続可能性のための目標を、相反させずに、同時に達成するため、再生可能エネルギーの導入は自然環境と共生するものであることが大前提であり、自然環境の保全に支障をきたす形での再生可能エネルギーの導入を防ぎつつ、自然の機能も活かした緩和・適応策も最大限導入し、地域と共生する形での気候変動対策を進めなければならない。

再生可能エネルギーの中でも、風力発電は太陽光発電とともに主力を担う位置付けであるが、陸上風力発電の開発可能な適地が年々減少する中で、海に囲まれた日本では洋上風力発電の大規模導入への期待が高い。第 4 期海洋基本計画（2023 年 4 月閣議決定）では、洋上風力発電について 2030 年までに 1,000 万 kW、2040 年までに浮体式を含む 3,000～4,500 万 kW の案件形成（年間平均 100 万 kW を案件形成していく規模イメージ）を目標としており、更なる開発の後押しが必要とされている（図 1）。

---

<sup>4</sup> 2030 年までに「必要な実施手段を提供しつつ、生物多様性を保全するとともに持続可能な形で利用すること、そして遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を確保することにより、人々と地球のために自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め反転させるための緊急の行動をとること。」といういわゆるネイチャーポジティブが掲げられるとともに、2030 年までに陸と海の 30%以上を保護・保全するいわゆる「30by30 目標」が組み込まれた。

<sup>5</sup> 生物多様性国家戦略は、生物多様性条約第 6 条に基づき締約国が策定する戦略である。我が国においては、2008 年に生物多様性基本法（平成 20 年法律第 58 号）が施行されて以降、同法第 11 条に基づき政府が策定する生物多様性の保全と持続可能な利用に関する基本的な計画としても位置づけられている。1995 年に第一次戦略「生物多様性国家戦略」が策定され、以降改定を経て、2023 年 3 月に「生物多様性国家戦略 2023-2030」が策定されている。

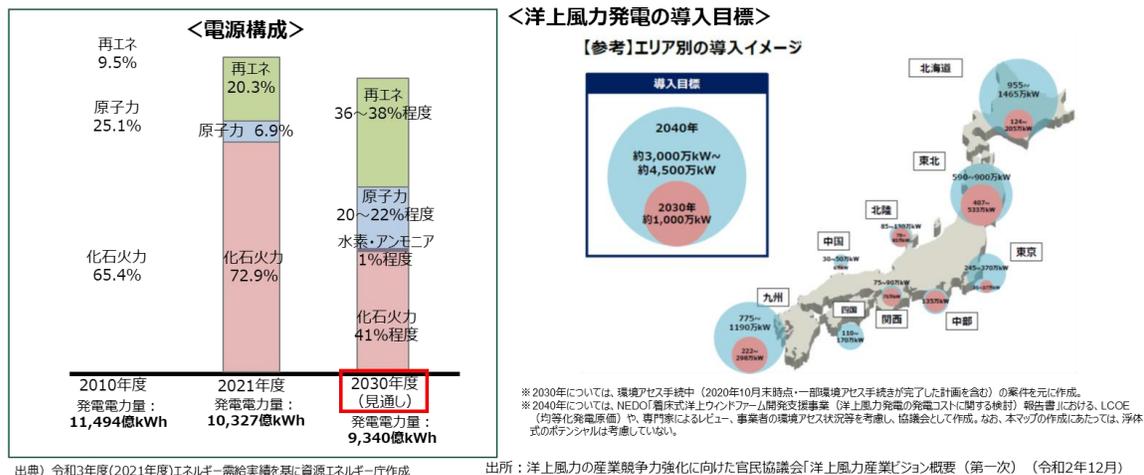


図 1 電源構成及び洋上風力発電の導入目標

なお、近年の洋上風力発電の特徴として、欧州では1基当たり 10,000kW 規模の大型な風車が開発され運転を開始している。我が国においても今後更なる大規模化が進む見込みであり、実際に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（平成 30 年法律第 89 号。以下「再エネ海域利用法」という。）に基づき促進区域に指定されている秋田県及び千葉県 の 3 海域では、1 基 13,000kW の風車の導入が予定されている。同規模の風車を今後導入していくことを前提とした場合、2040 年までに 3,000～4,500 万 kW の案件形成の目標を達成するには、今後約 2,300～3,500 基の風車の設置が必要となっている。

## 2. 洋上風力発電の開発に係る再エネ海域利用法及び環境アセスメント制度の概要

洋上風力発電等の長期的、安定的かつ効率的な実施の重要性に鑑み、これに係る海域の利用を促進するため、再エネ海域利用法では、洋上風力発電を推進するため、国（経済産業省及び国土交通省）が、領海内において、洋上風力発電事業が実施可能な促進区域を指定し、公募によって事業者を選定した上で、当該事業者に水域を長期占用（30 年）させることを可能とする仕組みとしている。また、促進区域指定に当たっては、関係する地方公

共同体に加えて、当該海域で操業している漁業関係者等で構成される法定協議会<sup>6</sup>において合意形成が図られることとなっている（図 2）。

### 案件形成から促進区域指定・事業者公募までの流れ

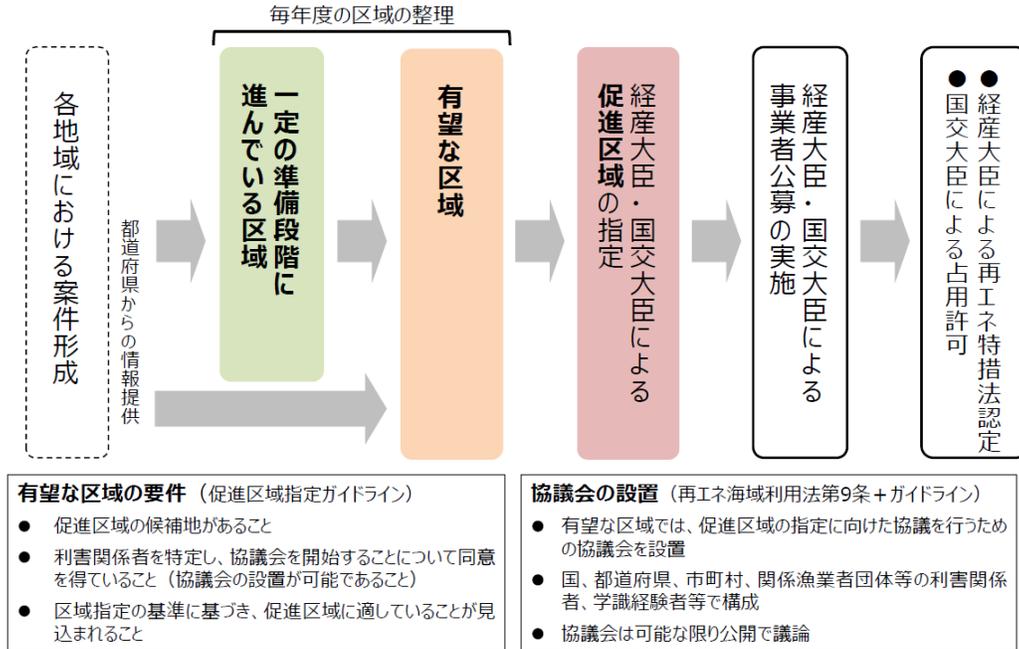


図 2 再エネ海域利用法に基づく案件形成から促進区域指定・事業者公募までの流れの概要

また、洋上風力発電事業の実施に当たっては、当該事業に係る環境への影響の回避・低減のため、事業者は環境影響評価法（平成 9 年法律第 81 号）及び電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号。以下「アセス法等」と総称する。）に基づき環境への影響について包括的に環境アセスメントを行うこととなっている。環境アセスメント手続は、事業者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、地方公共団体及び

<sup>6</sup> 再エネ海域利用法に基づき、経産省・国交省・都道府県を事務局とした協議会を設置し、地元関係者との調整を行っている。当該協議会においては、例えば、地域や漁業との共存共栄のための留意事項、洋上風力発電設備等の設置位置、建設、発電事業実施に当たっての留意事項、環境配慮事項について協議を行い、関係市町村や関係漁業団体等の利害関係者との合意形成を実施。なお、当該協議会は選定事業者も加わって、選定後にも継続して設置される。

国民からの意見を聴き、こ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仕組みである（図 3、表 1）。

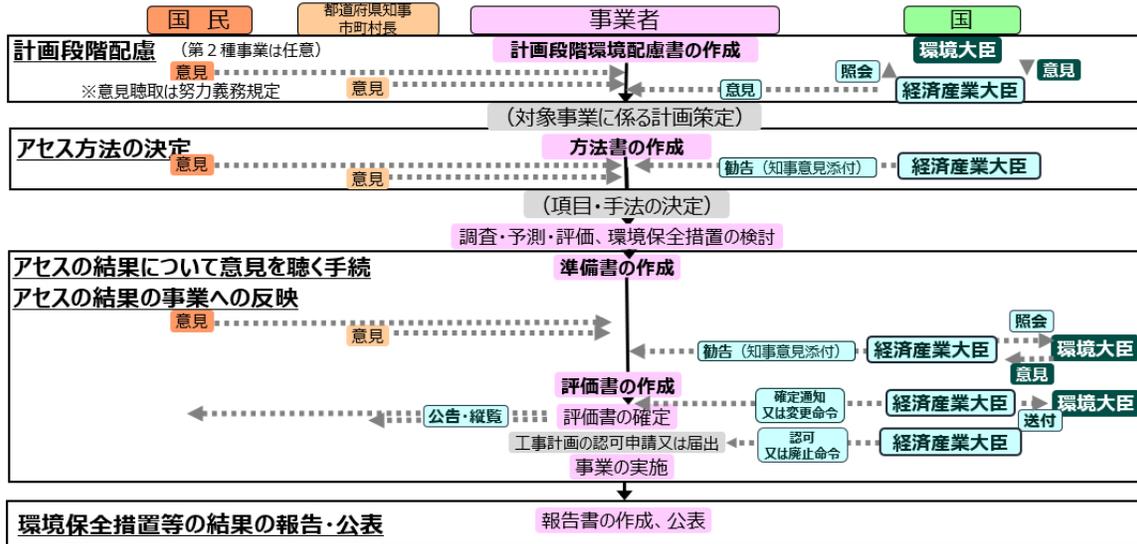


図 3 アセス法等の手続

表 1 アセス法等の手続概要<sup>7</sup>

<p><b>（配慮書手続）</b> 複数案も含め、事業の位置・規模等の検討段階で環境保全のための配慮事項について検討を行い、その結果を配慮書として取りまとめる。経産大臣は配慮書を審査し、環境大臣の意見を聴いた上で必要事項について意見を述べることができる。</p>
<p><b>（方法書手続）</b> 環境アセスメントの評価項目・手法の方法案（方法書）を作成する。説明会を開催し、環境保全の見地から意見を有する者及び知事等から意見を聴き、評価項目・手法を選定する。経産大臣は方法書を審査し、必要事項を勧告することができる。</p>
<p><b>（環境アセスメントの実施）</b> 事業者は、方法書手続を経て確定した評価項目・手法に基づき、調査（資料収集、現地調査等）・予測（予測式による環境変化の計算等）・評価（実行可能な最大限の対策がとられているか等）を実施する。これと並行して環境保全措置を検討し、環境影響を総合的に評価する。</p>

<sup>7</sup> 参考：立法と調査 論題「環境影響評価制度の動向と課題－風力発電所を中心に－」（参議院事務局企画調整室 星明） [https://www.sangiin.go.jp/japanese/annai/chousa/rippou\\_chousa/backnumber/20220601.html](https://www.sangiin.go.jp/japanese/annai/chousa/rippou_chousa/backnumber/20220601.html)

※環境保全措置の検討に当たっては、環境への影響を回避し、又は低減することを優先し、必要に応じ当該事業の実施により損なわれる環境要素と同種の環境要素を創出する等の代償措置の検討が行われるものとされ、加えて、事業による環境への影響の重大性に応じた事後調査の必要性を検討することとされている。

**(準備書手続)** 事業者は、環境アセスメントの結果と環境保全措置の検討結果を準備書として作成し、説明会を開催し、また、意見を有する者及び知事等の意見を聴く。経産大臣は準備書を審査し、環境大臣の意見を聴いた上で必要事項を勧告することができる。

**(評価書手続)** 事業者は、準備書に対する勧告を踏まえて評価書を作成する。経産大臣は評価書を審査し、適正な環境配慮の確保のために特に必要な場合には評価書の変更を命ずることができる。

**(免許等の審査)** 発電所の工事計画の認可・届出要件に評価書に従ったものであることを規定し、これに従っていない場合には、工事計画許可等が認められず工事開始ができないこととなる。(環境アセスメント結果を事業内容に確実に反映)

**(報告書手続)** 事業者は、環境への影響に係る予測の不確実性が大きい場合等において、工事に着手後実施した事後調査やそれにより判明した環境状況に応じて講じた環境保全措置等の状況を工事終了後に報告書にまとめ公表する。

再エネ海域利用法とアセス法等はそれぞれ独立した制度であるため、再エネ海域利用法において選定された事業者は、発電設備の設置に当たりアセス法等に基づく環境アセスメントを実施する必要があるが、再エネ海域利用法とアセス法等が並行して適用されることで、運用上の課題が指摘されており、この点について4に記述する。

なお、2023年7月時点において、法に基づいて実施された洋上風力発電の環境アセスメントに係る手続件数の累計は、計画段階環境配慮書が99件、環境影響評価準備書(着床式)が9件となっている。これらの環境影響評価準備書においては、洋上風力発電(着床式)における環境アセスメントの項目は、騒音、水の濁り、鳥類、海生哺乳類、魚類、底生動物、海藻草類、景観等から事業特性・地域特性に応じて選定されており、環境大臣意見においては、特に懸念のある項目としては、騒音、鳥類、海生生物等について指摘をしている。なお、英米の洋上風力発電(浮体式)に係る環境アセスメントについては、今後、より詳細な分析が必要であるが、環境保全の観点から主に以下の評価項目を対象としていることが確認された(表2)。

表 2 英米の洋上風力発電（浮体式）の環境アセスメントで選定された項目（例）

国名	年	事業名	総発電量	基数	離岸距離	水深	騒音	水中音	海生哺乳類	鳥類	海生爬虫類（カメ類）	魚類	底生動物	景観	人と触れ合いの活動の場
英国	2014	Kincardine Offshore Windfarm	50MW	8	13km	60-80m	-	○	○	○	-	○	○	○	○
英国	2015	Hywind Scotland Pilot Park	30MW	5	25km	90-120m	-	○	○	○	○	○	○	○	-
英国	2016	Dounreay Tri Floating Wind Demonstration Project	12MW	2	6.5km	72m	-	○	○	○	○	○	○	○	○
英国	2019	Kincardine Offshore Windfarm	50MW	6	13km	60-80m	-	-	○	○	-	○	-	-	-
英国	2021	Pentland Floating offshore project	100MW	6-10	6.5km	72m	-	-	○	○	-	○	○	○	-
米国	2011	Gulf of Maine testing and demonstration project	12MW	4	3-5km	90m	○	○	○	○	○	○	○	○	○
米国	2021	Grays Harbor Wind LLC	1000MW	75	26km	100-200m	-	-	○	-	○	○	○	-	-

上記のとおり、現状において洋上風力発電に関しては事業特性・地域特性等に応じて評価項目の選定がされているが、他方で洋上風力発電の環境影響については、事前の予測の不確実性が高いとの指摘もあり、この点についても課題として4に記述する。

### 3. 洋上風力発電に係る環境アセスメント制度の検討の背景

#### ① セントラル方式<sup>8</sup>の確立に向けた検討

<sup>8</sup> 総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会洋上風力発電促進ワーキンググループ交通政策審議会港湾分科会環境部会洋上風力発電促進小委員会 合同会議（第18回）（2023年1月30日）資料の洋上風力発電に係るセントラル方式の運用方針〔骨子〕（案）参照。なお、再エネ海域利用法に基づき、経産省・国交省・都道府県を事務局とした協議会を設置し、地元関係者との調整を行っている。当該協議会においては、例えば、地域や漁業との共存共栄のための留意事項、洋上風力発電設備等の設置位置、建設、発電事業実施に当たっての留意事項、環境配慮事項について協議を行い、関係市町村や関係漁業団体等の利害関係者との合意形成を実施。

洋上風力発電に関するセントラル方式とは、洋上風力発電事業の案件形成に向けた地域調整や風況・海底地盤等のサイト調査、系統接続の確保や環境アセスメント、漁業実態調査、洋上風力発電事業の実施区域の指定や発電事業者の公募に関して、政府や地方公共団体の主導的な関与により、効率的な案件形成を実現する仕組みであり、政府としてセントラル方式を確立することで、洋上風力発電の円滑な導入を進めていくこととしている。

なお、セントラル方式のうち風況・海底地盤等のサイト調査については、都道府県からの情報提供に基づき第三者委員会の意見を踏まえながら、経済産業省及び国土交通省が調査対象区域を選定し、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）が調査を行うこととしており、2023年度より当該法人が調査を開始する見込みである。また系統接続の確保についても、系統確保スキーム等を通じて国が必要な調査等を実施している。環境アセスメントについては、立地や環境影響などの洋上風力発電の特性を踏まえた最適な在り方を、関係府省等の連携の下検討することとなっている。

## ② 排他的経済水域（EEZ）における洋上風力発電の実施

これまで再エネ海域利用法に基づき、領海内における洋上風力発電の導入拡大の取組を行ってきたが、近年、洋上風力発電の排他的経済水域（EEZ）への展開を可能とするための法整備を含めた環境整備に対するニーズが高まってきている。このため、内閣府総合海洋政策推進事務局を中心とする関係省庁の下で、EEZにおける洋上風力発電の実施に関して、国連海洋法条約（UNCLOS）<sup>9</sup>との整合性を中心に、国際法上の諸課題に関し検討するための会議（排他的経済水域（EEZ）における洋上風力発電の実施に係る国際法上の諸課題に関する検討会）が2022年度に開催され、2023年1月に取りまとめが公表された。本取りまとめにおいては、UNCLOSについて下記の規定があることが確認された。

- UNCLOSでは、海洋環境の保護及び保全に関し、第1条1(4)（海洋環境の汚染）、同第192条（一般的義務）及び同第194条（海洋環境の汚染を防止、軽減及び規制するための措置）の規定があり、また、環境評価に関しては、同第204条（汚染の

---

<sup>9</sup> 国連海洋法条約（UNCLOS）（参考資料集 p.24, 25 参照）

危険又は影響の監視)、同第 205 条(報告の公表)及び同第 206 条(活動による潜在的な影響の評価)の規定がある。

- また、同第 56 条 1 b iii では、沿岸国は、海洋環境の保護及び保全について管轄権を有すると規定している。
- UNCLOS 第 206 条は、いずれの国も、同条に該当する自国の管轄又は管理の下における計画中的活動について、実質的な海洋環境汚染又は海洋環境に対する重大かつ有害な変化をもたらすおそれがあると信ずるに足りる合理的な理由がある場合には EIA<sup>10</sup>を実施する義務を有すると規定している。

その上で、環境アセスメントについて、「洋上風力発電を EEZ で実施する場合に、海洋環境への影響の評価をいかにして行えば国連海洋法条約(UNCLOS)上の義務を果たせると考えるか。」との論点が設定され、同条約においては、「いずれの国も、同条に該当する自国の管轄又は管理の下における計画中的活動について、実質的な海洋環境汚染又は海洋環境に対する重大かつ有害な変化をもたらすおそれがあると信ずるに足りる合理的な理由がある場合には EIA を実施する義務を有すると規定している。」こと等が確認された。検討結果としては、「EEZ において洋上風力発電を実施する場合の環境アセスメントについては、国際社会での議論や他国の国家実行等を踏まえながら、洋上風力発電に係る環境アセスメント制度のあり方の検討を踏まえた所要の国内的措置を講じた上で、「排他的経済水域及び大陸棚に関する法律」に基づき、国内法令を適用して対応する必要があると考えられる。」と結論づけられた。

また、領海内における洋上風力発電の環境アセスメント手続においては、アセス法等に基づき関係都道府県及び市町村が関与することとなるが、「EEZ には管轄する都道府県及び市町村が現時点において存在しないため、EEZ における洋上風力発電に係る環境アセスメントのあり方の検討に際しては、この点について留意する必要がある。」とされた。

---

<sup>10</sup> EIA (Environmental Impact Assessment)

洋上風力発電の EEZ への展開を可能とするための法整備に当たっては、上記の内閣府の検討会において整理がなされた国際法上の義務の履行を担保し、適正な環境配慮が確保される仕組みの導入が必要である。

#### 4. 洋上風力発電に係る環境アセスメント制度の課題

##### ① 事業の実施が見込まれる区域に係る環境配慮の仕組みについて

再エネ海域利用法に基づく促進区域は国（経済産業省（資源エネルギー庁）及び国土交通省）が指定する仕組みとなっている。また、当該区域指定に当たっては、経済産業省及び国土交通省は環境省を含む関係省庁との協議を行い、環境省は環境配慮の観点から必要な情報提供、意見提出を行うことで、一定程度の環境配慮を行っている。一方で、アセス法等に基づく計画段階配慮書の作成に当たっては、事業者自らが「事業を実施する区域」を選定することを前提として、「事業実施が想定される区域」の複数案等について、環境配慮の観点から検討を行うことが求められている。

2 において記載したとおり、再エネ海域利用法とアセス法等はそれぞれ独立した制度であるため、再エネ海域利用法による区域指定の仕組みに関わらず、事業者はアセス法等に基づき環境配慮の観点から事業を実施する区域を検討することとされており、検討している主体は異なるものの、再エネ海域利用法に基づく区域指定プロセス及びアセス法等における手続において、検討内容の重複が生じている。このような、再エネ海域利用法とアセス法等の検討内容の重複を解消するため、再エネ海域利用法に基づき国が区域を指定することを前提として、事業の実施が見込まれる区域における環境配慮の仕組みを整理する必要がある。

##### ② 具体的な事業計画に係る環境アセスメントの在り方について

環境アセスメントの手続は、再エネ海域利用法に基づき公募で事業者が選定された後に事業者が開始することも可能であるが、現状では、複数の事業者が、選定後の運転開始までのリードタイムの短縮化を目指して、事業者選定前に計画段階環境配慮書及び環境影響評価方法書の手続を開始している。そのため、実際には当該区域において最終的に事業者

は1者しか選定されないにも関わらず、選定前の複数事業者による環境アセスメントの手続が乱立しており、事業者、地域、行政のそれぞれにおける総合的なコストの増加や、地域の混乱に伴う合意形成への支障となる懸念がある。については、環境アセスメント手続を実施することにより環境配慮がなされた事業計画とすることを担保することは大前提として、環境アセスメント手続そのものが地域における洋上風力発電に対する理解醸成に大きく関係することも踏まえながら、同一海域における複数事業者による環境アセスメント手続の乱立による問題を解消しつつ、洋上風力発電の迅速な導入に向けて、公募による事業者選定後の環境アセスメント手続に要する期間の短縮を図る仕組みとする必要がある。

### ③ 洋上風力発電の環境影響に係る不確実性への対応について

海域で実施される洋上風力発電の環境アセスメントにおいては、環境アセスメントに必要な基礎的な環境に関する情報が十分に整備されていないという課題がある。また、海域の現地調査は天候の影響を受けやすいことや、風車へのアクセスが船舶等に限定されること等、陸域の調査に比べて制約がある。加えて、調査により環境情報を得られたとしても、洋上風力発電の導入事例や環境アセスメントについての先行事例・研究が少なく、洋上風力発電による環境影響（例えば、渡り鳥の飛行ルートに風車が設置された場合の渡り鳥に及ぼす影響や、風車の設置時の杭打ち音による海生生物への影響等）に関する科学的知見が必ずしも十分でなく、予測手法の知見も十分でないことから、陸域に比較して、事前の環境影響予測・評価の不確実性が高い。については、海外研究等も含め、各国の国家実行や科学的知見を幅広く収集した上で、事業者の事業実施や事業継続に係る予見可能性を確保しつつ、洋上風力発電の環境影響の予測の不確実性が高いことを前提とした仕組みを考える必要がある。

上記の課題をまとめたものを図4に示す。

## 洋上風力発電の導入に係る現行の環境影響評価制度と主な課題

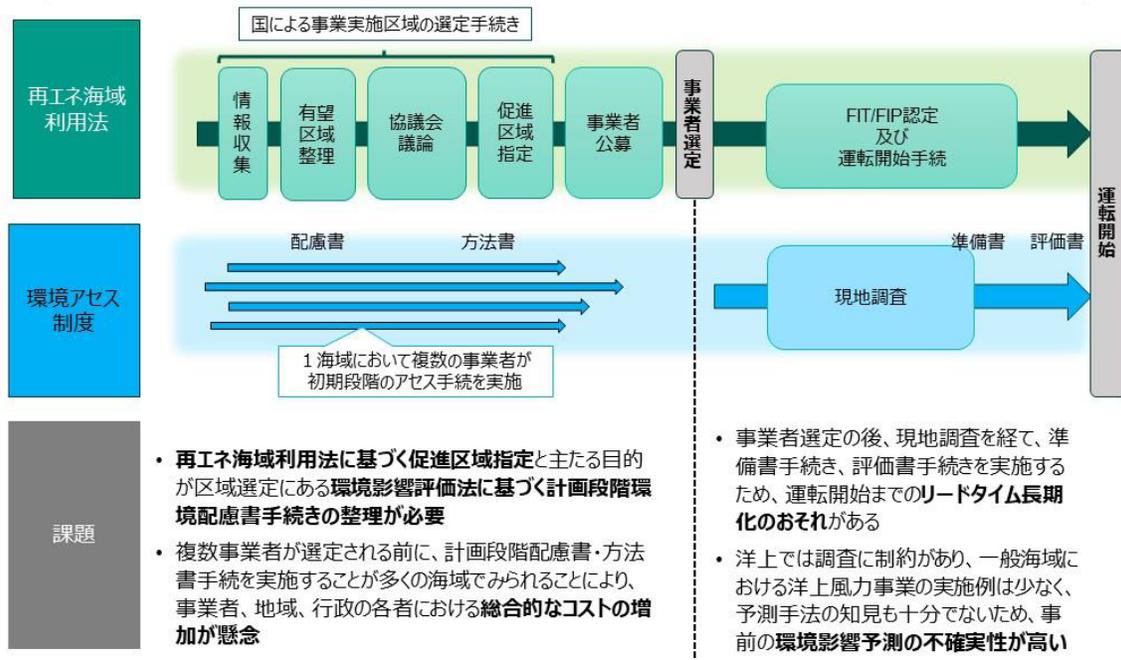


図 4 洋上風力発電の導入に係る現行の環境アセスメント制度と主な課題

## 二. 新たな制度の目的

前記の現行制度における課題を踏まえれば、次の2点の実現を旨として、新たに洋上風力発電に係る最適な環境アセスメント制度の構築が必要である。

### ① 2050年カーボンニュートラルの実現に向け、洋上風力発電の導入の円滑化を図る。

洋上風力発電は大量導入やコスト低減が可能であるとともに、経済波及効果が大きいことから、再生可能エネルギー主力電源化の切り札として推進していくことが必要である。2050年カーボンニュートラルの達成を見据えて、新たな制度の導入によって、洋上風力発電がより円滑・迅速に導入される仕組みを構築する。

### ② 洋上風力発電事業の実施に当たり、関係者と十分なコミュニケーションを図った上で、適正な環境配慮が確保された事業計画とすることを担保することにより、当該事業に対する理解醸成に寄与し、洋上風力発電の受容性を高めることに資する。

環境アセスメント制度の趣旨は、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、その方法や結果を公表して、国、地方公共団体や国民等から幅広く意見を聴き、それらの意見を踏まえることで、環境の保全の観点から、より良い事業が行われるようにすることである。こうした環境アセスメント制度の趣旨を前提とした上で、新たな制度においても、事業計画に係る環境情報等について関係者との十分なコミュニケーションを図った上で、適正な環境配慮が確保された事業計画とすることを担保することにより、洋上風力発電の理解醸成に寄与し、これにより当該事業の受容性を高めることに資する仕組みを構築する。

### 三. 新たな制度を検討する際の基本的な視点

前記の目的を達成するためには、今後の新たな制度の検討に当たって、以下に列挙した視点を基本として、検討の方向性を整理する必要がある。

#### ① 再エネ海域利用法に基づくプロセスと環境アセスメント制度の連携

2050年カーボンニュートラル実現に向けて、現状、再エネ海域利用法に基づき洋上風力発電の案件形成が進められているところ、今後も洋上風力発電の円滑な導入を図るためには、現行の再エネ海域利用法のプロセスを前提として、当該プロセス全体が円滑に進められる必要性を踏まえつつ、同プロセスと相互に連携するよう環境アセスメント制度を最適化していくことが必要である。

#### ② 事業者の予見可能性の確保

2050年カーボンニュートラル実現に向けて洋上風力発電の円滑な導入を図るためには、洋上風力発電を実施する事業者における事業の予見可能性が確保され得る仕組みとすることが必要である。

#### ③ 領海と EEZ は原則同様の仕組みとする

UNCLOS 上においては、領海か EEZ かを問わず、海洋環境を保護し、保全する義務及び環境アセスメントを実施する義務が締約国に課せられている。国内法・国際法上における領海・EEZ における沿岸国の権利・義務及び管轄権の違いから、制度上差異が生じることはあり得るものの、新たな環境アセスメント制度においても、領海と EEZ で実施される洋上風力発電について、同等の環境配慮の質が確保される必要がある。また、将来的には領海と EEZ にまたがる洋上風力発電事業も想定され得ることから、その場合であっても事業者の予見可能性等を確保し、混乱を招かないような制度を措置することが必要である。

#### ④ 環境配慮の質の担保

領海・EEZ とともに、UNCLOS により求められる義務や環境アセスメントの義務を遵守する制度とする必要がある。このため、新たな制度の検討に当たっては、国連海洋法条約を遵守するための他国の国家実行や 2023 年 3 月に合意に達し、同年 6 月に採

択に至った「国家管轄権外区域における海洋生物多様性の保全と持続可能な利用に関する協定(BBNJ 協定: Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction)<sup>11</sup>」等の内容等を踏まえるとともに、洋上風力発電の案件形成から事業終了までのライフサイクル全体の期間の長さに鑑み、当該期間を通じて、国際的に求められる水準の環境配慮が行われる制度とすることが必要である。

また、地域や関係者の洋上風力発電の受容性を高め、洋上風力発電の円滑な導入を図る観点からも、必要な環境配慮の質が担保されることが不可欠である。

#### ⑤ 環境影響の相互理解のために関係者との必要なコミュニケーションの確保

事業計画の環境影響について、地域や関係者における理解の促進を図ることで、当該事業の受容性を高めることができることから、環境アセスメント手続を通じて関係者との十分なコミュニケーションを図ることは、洋上風力発電の導入の円滑化を図る上で必要である。

また、EU 指令や国連開発計画 (UNEP) におけるガイドライン<sup>12</sup>等、国際的には、環境アセスメントの内容やその結果について、関係者とのコミュニケーションを図ることが必要とされていることから、新たな制度においても適切なコミュニケーションが確保される仕組みとすることが必要である。

#### ⑥ 事業者選定後の環境アセスメントの迅速化

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、洋上風力発電の最大限導入を進めるためには、事業者選定後から運転開始までのリードタイムを短縮し、洋上風力発電の迅速な導入が図られることが重要である。

---

<sup>11</sup> 生物多様性条約が主眼とする国家管轄権内の生物多様性の保全に加え、国家管轄権外（公海及び深海底）の海洋生物多様性（BBNJ）についても国際ルールが必要であるとの国際的な認識が高まり、国連で議論が開始され、2004年から議論を開始し、2023年3月にBBNJ協定が合意に達し、同年6月に採択に至った（参考 p.28-30）。

<sup>12</sup> 環境アセスメントの目標と原則（UNEP - UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAMME Goals and Principles of Environmental Impact Assessment）

[https://elaw.org/system/files/unep.EIA\\_guidelines.and\\_principles.pdf](https://elaw.org/system/files/unep.EIA_guidelines.and_principles.pdf)

新たな制度においては、適正な環境配慮が確保されること、地域とのコミュニケーションが丁寧に実施されることを前提とした上で、事業者選定前の期間において国が担うべき役割を整理し、より合理的な環境アセスメントの実施を可能とするような仕組みとすることが重要である。その際、事業者選定前の期間も不必要に長期化することがないようにすることに留意が必要である。

#### ⑦ 個別事業に係る環境アセスメントの結果や環境影響のデータを踏まえた科学的知見の充実と共有

環境アセスメントにおいては、環境影響の未然防止が大前提にあるものの、現状においては、洋上風力発電事業の実績が少なく、洋上風力発電の環境影響に係る科学的知見が必ずしも十分でないこと、また、必要な環境配慮を行うための調査や予測・評価の知見も十分でないため、環境影響の予測の不確実性が高いことから、国全体として洋上風力発電に係る環境影響の科学的知見を充実・共有していくことが必要である。

こうした、科学的知見の充実・共有が行われれば、より合理性のある環境アセスメントの実施が可能となり、理解醸成に寄与し、洋上風力発電の円滑な導入に資することとなる。例えば、渡り鳥の経路と風車が重なっている場合において、当該渡り鳥が回避するとの知見が得られれば、風車と渡り鳥が共存できることを前提とした議論が可能となる。

#### 四. 海外制度の状況<sup>13</sup>

我が国の洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方の検討に当たっての参考情報として、前記の新たな制度の目的及び新たな制度を検討する際の基本的な視点に関係する海外制度の情報について、特に洋上風力発電の導入が進んでいる欧州における洋上風力発電に係る環境アセスメント等の関連する内容を以下に示す。

##### 1. 各国の制度概要の比較

欧州では、領海や EEZ において、多数の洋上風力発電プロジェクトが計画されており、一部は既に稼働している（図 5）。2021 時点における世界の洋上風力発電容量の国別順位を見ても、第 1 位が中国、第 2 位が英国、第 3 位がドイツ、第 4 位がオランダ、第 5 位がデンマークであり、欧州は、洋上風力発電において世界をリードする地域であると言える。

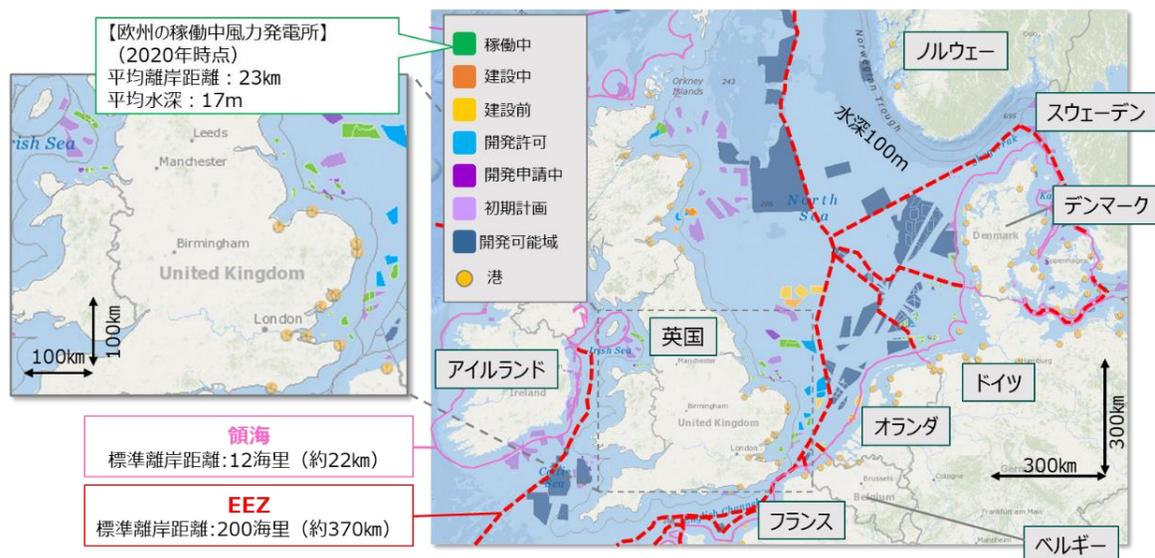


図 5 欧州各国の洋上風力発電の計画状況

(H.Díaz and C. Guedes Soares, 2020 及び 4C offshore, 2022 を参考に作成)

<sup>13</sup> 「令和 4 年度洋上風力発電の環境配慮を確保した円滑な導入促進に資する制度等検討業務」および「令和 5 年度洋上風力発電に係る環境影響評価制度に関する検討委託業務」の受託者である有限責任監査法人トーマツが調査を実施し、「四. 海外制度の状況」を記載。

欧州において洋上風力発電容量が上位にある4ヶ国（英国、ドイツ、デンマーク、オランダ）の洋上風力発電に係る環境アセスメント及び区域選定に係る制度は図6のとおりである。このうち、オランダ及びデンマークにおいては、特に広い範囲で国が実施主体となっており、これらの国の洋上風力発電に係る環境アセスメント制度の概要は後段のとおりである。

	政府が実施主体となる範囲			
	狭い			広い
	英国	ドイツ	デンマーク	オランダ
MSP (Marine Spatial Planning)	政府	政府	政府	政府
SEA (Strategic Environmental Assessment)	政府	政府	政府	政府
区域選定	Zone Area	政府	政府	政府
EIA	事業者	事業者	洋側 陸側	政府
モニタリング	事業者	事業者	事業者	政府

: 政府
  : 事業者
  : Crown Estate

図6 洋上風力発電に係る環境アセスメント制度の欧州各国の比較  
 (英国 The Crown Estate、ドイツ BSH<sup>14</sup>、デンマーク DEA<sup>15</sup>、オランダ RVO<sup>16</sup>の各ホームページ及び GWEC<sup>17</sup>, 2022 等を参考に作成)

## 2. 各国の海域選定プロセスと環境アセスメント制度の特徴

### 2-1. 海域選定プロセスと各国の環境アセスメントの比較

<sup>14</sup> BSH (de:Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie、ドイツ連邦海運・水路庁)

<sup>15</sup> DEA (Danish Environmental Protection Agency、デンマークエネルギー庁)

<sup>16</sup> RVO (Rijksdienst voor Ondernemend、オランダ企業庁)

<sup>17</sup> GWEC (Global Wind Energy Council、世界風力エネルギー協会)

オランダ、デンマーク及び現状の日本における、洋上風力発電事業の実施区域の選定プロセス及び各プロセスにおいて実施される環境配慮に係る手続とその実施主体は図7のとおりである。

オランダ及びデンマークでは、海洋空間計画（MSP）<sup>18</sup>により、領海（内水を含む。）及びEEZにおいて洋上風力発電事業を実施することができる区域を設定した上で、その後の戦略的環境アセスメント（SEA）<sup>19</sup>やEIA等の環境配慮に係る手続等を踏まえて、最終的な事業実施区域が決定される。

海洋空間計画（MSP）以降のプロセスはオランダとデンマークで異なり、オランダでは、SEA及びEIAを事業者選定のための入札の前に国が実施した上で、事業開始後のモニタリングも国が実施する制度となっている。一方でデンマークは、スクリーニング（MSPにおいて選定されたエリアの中から、環境影響等を考慮し、SEA実施に向けてさらにエリアを

---

<sup>18</sup> 「海洋空間計画(Marine Spatial Planning)とは、海域特性・既存利用状況等を踏まえて海域をゾーニングし、計画的な海域利用を行う空間利用調整法である。」（参考：公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所主任研究員角田智彦「我が国における海洋の総合的管理の進展と海洋空間計画(MSP)の展望」

[https://www.spf.org/global-data/opri/perspectives/prsp\\_015\\_2020\\_tsunoda.pdf](https://www.spf.org/global-data/opri/perspectives/prsp_015_2020_tsunoda.pdf)

「海洋空間計画とは、海洋における社会経済的な種々の利用活動の相互調整を行い、これらを海洋生態系を保全しつつ持続的に展開するため、科学的知見や解析に基づいて適切に空間配置する等の公共施策である。」（参考：東京大学大気海洋研究所教授道田豊「日本版海洋空間計画の可能性と期待」

[http://lemons.k.u-tokyo.ac.jp/symposium/5/1-4\\_%E3%80%8C%E6%97%A5%E6%9C%AC%E7%89%88%E6%B5%B7%E6%B4%8B%E7%A9%BA%E9%96%93%E8%A8%88%E7%94%BB%E3%81%AE%E5%8F%AF%E8%83%BD%E6%80%A7%E3%81%A8%E6%9C%9F%E5%BE%85%E3%80%8D.pdf](http://lemons.k.u-tokyo.ac.jp/symposium/5/1-4_%E3%80%8C%E6%97%A5%E6%9C%AC%E7%89%88%E6%B5%B7%E6%B4%8B%E7%A9%BA%E9%96%93%E8%A8%88%E7%94%BB%E3%81%AE%E5%8F%AF%E8%83%BD%E6%80%A7%E3%81%A8%E6%9C%9F%E5%BE%85%E3%80%8D.pdf)

我が国における海洋空間計画については、第4期海洋基本計画（2023年4月閣議決定）において、「海洋データの共有を通じて、我が国独自の海洋空間計画の手法を確立する。その際、これまでに日本各地で行われてきている再エネ海域利用法等の定める促進区域等での取組等を海洋空間計画の一形態として適切に位置付ける。それを踏まえ、複合的な海域利用をより適切かつ効果的に推進するための取組を進める。」、「諸外国においても導入事例のある海洋空間計画については、その実態の把握に努めるとともに、我が国の海洋空間計画として既に取り組まれている管轄海域における法令の適用による規制や利用の実態の整理について、海洋状況表示システム「海しる」における共有・可視化を進める。」とされている。

<sup>19</sup> 戦略的環境影響評価（Strategic Environmental Assessment）（参考資料集 p.36 参照）

特定する手続)、SEA、陸域における事業計画のEIA(陸上変電所や400kV送電線等、海岸線よりも陸側に設置する設備に係るEIA。以下「EIA(陸側)」という。)を事業者選定のための入札前に国が実施した上で、選定事業者が洋上における事業計画のEIA(風車等に係るEIA。以下「EIA(洋側)」という。)と事業開始後のモニタリングを実施する制度となっている。両国間で、EIA(洋側)及びモニタリングの実施主体並びにEIA(洋側)の実施時期が異なっており、EIA(洋側)についてみれば、オランダは事業者選定前に具体的な事業計画がない段階で国が実施、デンマークは事業者選定後に具体的な事業計画が策定されている段階で事業者が実施することとしている。

日本の現状では、オランダ、デンマークが実施している海洋空間計画(MSP)及びSEAに相当する手続は明確に制度化されておらず、入札前の段階においては、「国内制度の状況」に記載のとおり、再エネ海域利用法に基づいて国が実施する促進区域指定プロセス、これに先立つ有望な区域の整理、アセス法等に基づいて事業者が実施する計画段階環境配慮書手続及び環境影響評価方法書手続が並行して実施されている。

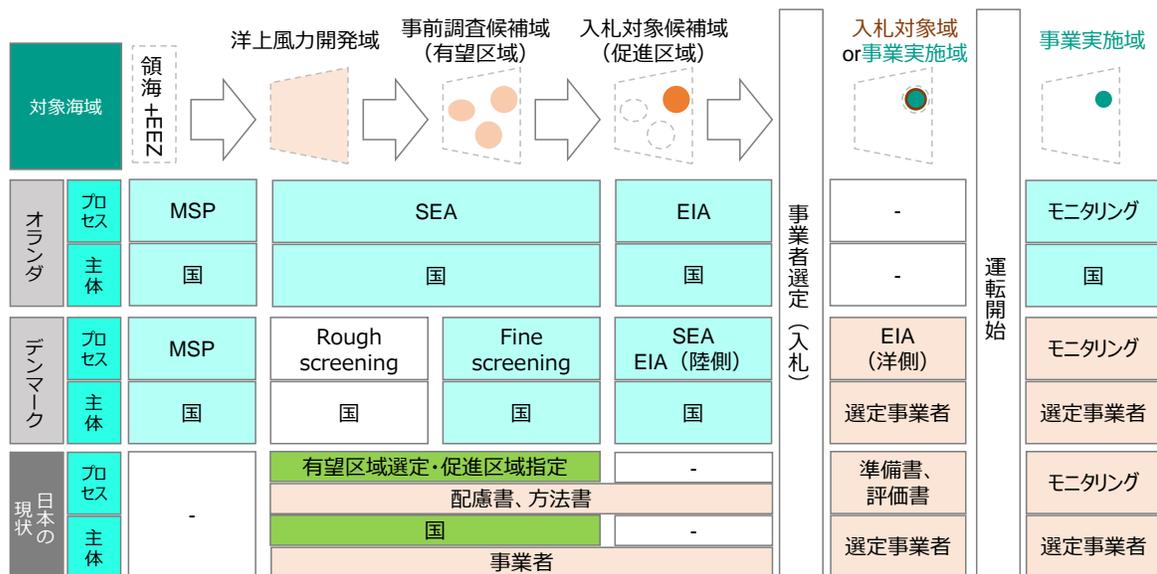


図7 オランダ、デンマーク、日本における事業実施区域選定のプロセスと環境配慮のための手続(DEA及びRVOのホームページ等に基づいて作成)

※水色: 国が実施する環境配慮手続、白: 環境配慮を含まない区域選定手続又は該当制度なし、オレンジ: 事業者が実施する環境配慮手続、緑: 再エネ海域利用法に基づく区域選定手続

## 2-2. オランダ及びデンマークで共通する環境アセスメント制度

EU では、SEA 指令及び EIA 指令<sup>20</sup>によって、SEA 及び EIA の実施に係る国内法の整備を加盟国に義務付けている。オランダ及びデンマークの国内法及びそれに基づく環境アセスメント制度もこれらの指令を基礎としている。その内容は EU 指令を踏襲する部分が多く、SEA 及び EIA の実施に関して両国で共通する制度は以下のとおりである。

○SEA：事業レベルにおける EIA とは独立して、計画段階において、環境への重大な影響について評価する。計画等の採択又は立法手続への提出前に、計画等の案及び SEA レポートを関係当局及び公衆に公開し意見提出の機会を設ける。併せて、越境環境影響が考えられる場合においては、その内容等について他の加盟国と協議を行う。

○EIA：事業の直接的及び間接的な環境への重大な影響を評価する。事業実施者は、関係当局・公衆・影響を受ける他の EU 加盟国に情報を提供し協議することが義務付けられ、管轄当局は協議結果を踏まえて事業実施可否の決定を下し、公衆は決定に対して裁判所に異議申立てができる。

## 2-3. オランダの環境アセスメント制度の特徴

前記の共通する環境アセスメント制度以外に、以下のような措置が執られていることが、オランダにおける制度の特徴である。

☆ 想定事業計画に基づいて実施される EIA において採用されている環境アセスメント手法

オランダでは、洋上風力発電事業に係る最終的な EIA を公募前に国が実施している。EIA の実施時点では具体的な事業計画が存在しないため（具体的な事業計画は、公募後に選定事業者が策定する）、複数の Worst case シナリオ（鳥、海洋哺乳類等への影響を考えた際

---

<sup>20</sup> EU では、SEA 指令及び EIA 指令によって、SEA 及び EIA の実施に係る国内法の整備を加盟国に義務付けている。オランダ、デンマーク両国の国内法及びそれに基づく環境アセスメント制度もこれらの指令を基礎としており、その内容は EU 指令と共通する部分が多い。

に最も悪影響を生じ得ると想定される事業諸元)を想定し、事業実施により起こり得る環境影響を評価している。選定事業者は、バンド幅と呼ばれる EIA において想定された事業諸元の範囲内において、風車の設置位置や工法等を自由に設計することが可能となっている。

#### 2-4. デンマークの環境アセスメント制度の特徴

前記の共通する環境アセスメント制度以外に、以下のような措置が執られていることが、デンマークにおける制度の特徴である。

##### ◇ 環境アセスメント制度の変更

デンマークにおいては、国が一定の SEA 及び EIA (陸側)を実施するものの、最終的な EIA (洋側)は、選定事業者が具体的な事業計画に基づいて実施する制度となっている。2016 年までは、現在のオランダと同様に、公募前の段階で国が想定事業計画に基づいて EIA を実施していたが、Vesterhav Syd プロジェクトにおける EIA 再審議の事例<sup>21</sup>を踏まえて、制度の変更が行われたものである。

##### ◇ 事業計画段階で実施される SEA における追加調査

法律上の規定はないものの、選定事業者が実施する EIA の負担軽減と事業リスクの軽減を目的として、SEA の段階における追加調査(野鳥と自然、視覚的影響、水中騒音等)により、後に選定事業者が実施する EIA (洋側)の一部を国が先取りして実施している。

---

<sup>21</sup> 具体的な事業計画が不明な段階で実施された EIA に基づく発電設備の設置許可に対して、地域住民が反発した。設置許可の取り消し及び EIA の再審議が必要となり、選定事業者によって具体的な事業計画に基づく EIA が改めて実施された。

### 3. 各国におけるモニタリングの位置付け

EU 指令においては、複数の指令においてモニタリングの位置付けが示されている。以降では、各 EU 指令においてモニタリングがどのように位置付けられているかを示し、その後、オランダ、デンマーク、英国における、モニタリングの位置付けに関する状況を示す（欧州が洋上風力発電事業を世界的にリードしている状況を踏まえ、欧州の中でも洋上風力発電事業のセントラル化が進んでいるオランダ、デンマークに加え、洋上風力発電の実績に鑑み、英国の状況を記載する）。

#### 3-1. EU 指令におけるモニタリングの位置付け

欧州においては、EU 指令により、モニタリングの実施及びその後の是正措置について各加盟国に義務付けられている。以下では、各指令の義務付け内容について例を示す。

- ① DIRECTIVE 2008/56/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 June 2008 establishing a framework for community action in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive) <sup>22</sup> 【海洋戦略枠組み指令】

海洋戦略枠組み指令は、EU における海洋環境の保護を目的とし、海洋環境に影響を与えうる関連政策に環境配慮を促すことを求め、また、将来の海洋政策立案に資する主要な環境関連事項を提供している。本指令において、加盟国は自国の海域の特性を踏まえ、自国の海域周辺への影響も考慮し海洋戦略を策定することとされ、当該海洋戦略の中で、モニタリングの要素も含む海洋環境保護のための対策プログラムの計画、実行が求められている。対策プログラムの計画段階では、まず、海域の使用により環境に与え得る影響を事前に特定し、経済的、社会的な観点を考慮した上で、良好な環境状態の特性を決定する。次に、加盟国はモニタリング結果を評価するための基準や標準的な手法を策定する。一連

---

<sup>22</sup> 海洋戦略枠組み指令：<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32008L0056>

の検討事項は、海域の環境状態を継続的監視するためのモニタリングプログラムに挿入され、実行段階につなげていく。

なお、海洋環境への配慮は、加盟国間、異なる海域間、異なる産業の政策間（例えば漁業政策と農業政策等）であっても一貫性をもち、協調して実施されるべきとされ、モニタリングにおいてもその点が留意される。さらに、海洋生態系は人為的な要因と自然変動的な要因を含め、様々な要因で変化するため、対策プログラムは柔軟かつ順応的であることが要求され、上位の海洋戦略自体も定期的な更新が必要とされている。

② COUNCIL DIRECTIVE 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora<sup>23</sup> 【生息地指令】 及び DIRECTIVE 2009/147/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 30 November 2009 on the conservation of wild birds<sup>24</sup> 【野鳥指令】

生息地指令は、生物多様性を維持し持続可能な開発を行うことを目的に、加盟国に対し欧州全体で協調した生物種・生息地の保全を求めており、特定の種においては緊急性が高いことから、優先的生息地や優先種を定義して措置を講じることされている。その中で、モニタリングに関しては、特に優先的生息地や優先種に対して保全状況の監視が規定されており、欧州全体で調整、情報交換し必要な研究等を協力的に進めることとされている。

野鳥指令は、EU 地域内に生息する全ての野鳥の種とその生息地の保護を目的として、加盟国に対して野鳥の種やその生息地の保存・維持・再生に向けた義務を講じることが求められている。また上記の目的を達成するために、加盟国に対して鳥類個体数の保護・管理に必要な研究活動を行うことを推奨している。

生息地指令と野鳥指令は EU の生物多様性保護の柱となっており、これらを根拠とした「Natura 2000 ネットワーク」と呼ばれる世界最大の生物保護区が設定されている。

---

<sup>23</sup> 生息地指令：<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A31992L0043>

<sup>24</sup> 野鳥指令：<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0147>

これらの指令では「Natura2000 ネットワーク」内に生息する全ての野鳥の種や特定の種の意図的な捕獲・殺傷を禁止するのみでなく、偶発的な捕獲・殺傷の監視システムの確立による情報収集を求めている。収集情報に基づき、重大な影響を及ぼさないことを保証するための研究や保護措置を、必要に応じ講じることとなる。

③ DIRECTIVE 2001/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 June 2001 on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment<sup>25</sup> 【SEA 指令】

SEA 指令は、計画立案段階の SEA の実施により、持続性の高い事業実施が可能になるとされている。環境に重大な影響を及ぼす可能性の高いプロジェクトは原則として SEA の対象とされ、プロジェクト実施により重大な影響が想定される場合は、それを考慮した代替案の評価の必要性が規定される等、計画立案時から十分な環境配慮が求められる。また、SEA 実施においては環境保全を任務する関連当局や一般市民との協議を確保する等、透明性の高い意思決定が求められる。

また、事前の環境アセスメントで予期できなかった環境への影響を早期特定し、適切な是正措置を講じられるよう、重大な環境影響に係るモニタリングが義務付けられている。

④ DIRECTIVE 2014/52/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 April 2014 amending Directive 2011/92/EU on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment<sup>26</sup> 【EIA 指令】

EIA 指令は、前身である 2011/92/EU に対して環境アセスメントの質を強化すること等を目的に改正が行われ、EIA の対象やその内容、事業者の主な義務、透明性の確保等に関する要件が追加された。

環境に重大な影響を及ぼす可能性の高いプロジェクトのみが EIA の対象とされ、建設、運転、解体の各段階において、当該プロジェクトが及ぼす影響を考慮すべきとされている。また、生物や生息地の保護の観点から、環境アセスメントの際に利用する技術についての

---

<sup>25</sup> SEA 指令：<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32001L0042>

<sup>26</sup> EIA 指令：<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014L0052>

十分な考慮、プロジェクトによる建築物や自然景観への視覚的影響の対処の重要性等、具体的な内容が定められている。

モニタリングに関しては、プロジェクトの性質、場所、規模、および環境影響の重大性に適合している必要があり、予見できない重大な影響にも対応可能な適切な手順を定めて実施すべきとされ、対象は、建設段階と運転段階の両方とされている。

### 3-2. 英国におけるモニタリング制度の特徴

英国では、約 20 年にわたり、官民連携で研究プロジェクトを実施し、洋上風力発電に関する知見を蓄積している。以下、蓄積された知見を活用しながらモニタリングや環境アセスメントを行う英国におけるモニタリングやそのデータの取扱を記載する。

#### (1) モニタリングの実施

事業者は、洋上風力発電設備の設置にあたり海洋ライセンス (Marine Licence)<sup>27</sup>及び海洋野生生物ライセンス (Marine Wildlife Licence)<sup>28</sup>の取得が求められており、この中で事前のアセスメントとモニタリング・緩和措置の実施が課される場合がある。上記ライセンス違反時には、一般的に課徴金等の制裁が加えられるが、洋上風力ではそのような事例は見当たらない。

なお、具体的なモニタリング内容は、事業者が提案を行う形となっており、プロジェクトの申請内容に含まれる。事業者の申請内容は、地方行政府・地域住民・諮問機関等へのパブリックコメントを経て決定される。

---

<sup>27</sup> Electricity Act 1989 の 36 条の中で洋上における発電設備の設置を行うためには Marine and Coastal Access Act 2009 の 12 条に基づく海洋ライセンスの取得が求められている。

<sup>28</sup> Wildlife and Countryside Act 1981 の 3~4 条の中で、規制機関の許可なく海洋環境に影響を与える開発行為を行うことが禁止されており、Conservation of Habitats and Species Regulations 2017 の 55~57 条に従い規制機関は海洋野生生物ライセンスを事業者に付与することで開発許可を与える。

## (2) モニタリングデータの取り扱い

英国では、Marine Data Exchange と呼ばれるシステムによって、事業者が収集したデータを自由に利用し、データ根拠に基づいた意思決定を行い、英国の技術課題解決の一助となることを目的とし、事業者から提供されたモニタリングデータを保管、管理、公開を実施している。また、商業的な機密性の考慮を条件として、データの一般公開も規定されている。なお、モニタリングデータの標準は、英国内で産学官が連携して組織される Marine Environmental Data and Information Network (MEDIN) により策定され、この MEDIN によりデータに品質が担保される。

### 3-3. オランダにおけるモニタリング制度の特徴

オランダでは、2016 年以前は、洋上風力発電所の所有者に影響のモニタリング・調査が義務付けられていたが、2016 年以降、モニタリングを公共事業・水管理総局 (Rijkswaterstaat) においてセントラル化し、長期間の研究プログラム (Wozep<sup>29</sup>プログラム) が開始され、Wozep プログラムでモニタリングが実施されている。Wozep プログラムは、以下のように洋上風力発電政策の PDCA の一環と位置付けられている (図 8)。Wozep プログラムの結果は、洋上風力発電サイトの決定、環境アセスメント、入札等に活用される。なお、環境アセスメントにおいては、生態学のおよび累積的影響を評価するためのフレームワークを用い、累積影響評価が実施されている。

---

<sup>29</sup> Wozep (Wind op zee ecologisch programma, Offshore wind ecological programme)

<https://www.noordzeeloket.nl/en/functions-and-use/offshore-wind-energy/ecology/offshore-wind-ecological-programme-wozep/>

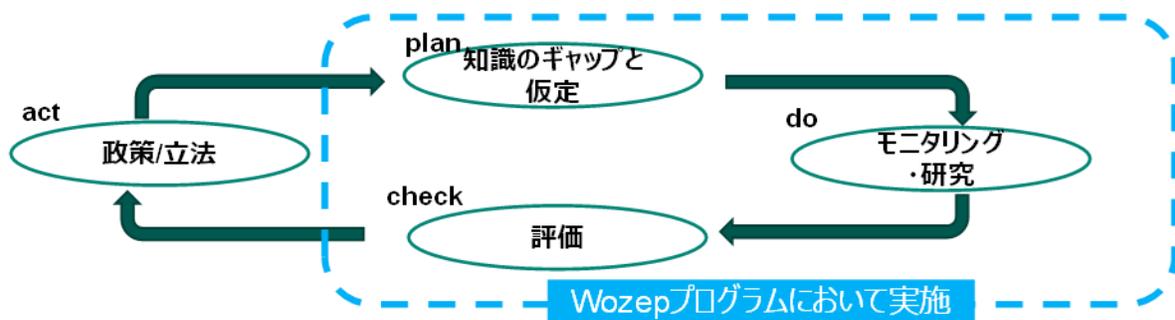


図 8 Wozep プログラムの PDCA サイクル (Wozep の公開資料を基に作成)

### (1) モニタリングの実施

公共事業・水管理総局は、洋上風力発電所の設計から解体までの全段階において、ライセンス保有者（事業者）が事前に定められた要件（環境影響・安全性等）を充足していることを確認する目的でモニタリングを実施する。なお、ライセンス保有者（事業者）は金銭的な報酬なしで公共事業・水管理総局が実施するモニタリングに協力しなければならない。

### (2) モニタリング結果の政策への反映

オランダでは、Wozep プログラムによる知見の集積の結果、事業者に対する、公募時点での配慮事項が定量的に示された事例<sup>30</sup>が確認されている。

<sup>30</sup> Egmond aan Zee 洋上風力発電所（風車 36 基、出力計 3MW）では、渡り鳥の夜間の集団移動に関するモニタリングを実施し、風車から 1km の範囲内において、1 時間当たりローター高で 250 羽の鳥が飛行する際に風車を停止する場合、年間で 1.6% の時間発電機が停止し、上位 11% の衝突リスクを回避できることを示した。この知見に基づき、Wind Farm Site Decision には、「経済気候政策大臣が指定する鳥の大量移動時に、日没から日の出までの間風車の回転数を 2 回転/分以下（実質的に停止）にする」という規定がなされた。なお、渡り鳥の大量移動時とは、風車から 1km の範囲内において、1 時間当たりローター高で 500 羽の鳥が飛行する場合を示す。本対応については、2023 年 7 月よりすべてのウインドファームで適用される。

### (3) モニタリングデータの取り扱い

オランダでは、管理計画（Data Management Plan (DMP)）に基づき、研究データの透明性確保、今後の洋上風力発電の新設時の環境アセスメント時における活用を目的とし、Wozep プログラムで取得されたデータの保管、管理、公開がされている。なお、データの保管、管理、公開は公共事業・水管理総局が主導で実施し、Wozep プログラムで取得されたすべてのデータ提供が義務付けられている。

なお、データの所有権は公共事業・水管理総局やモニタリングプロジェクトに出資した企業にあり、無制限の使用権も有している。また、一般公開されていないデータについても、公共事業・水管理総局に代わって事業を実施している研究の関係者や、公共事業・水管理総局の許可取得者については、データの使用が可能となる場合がある。

#### 3-4. デンマークにおけるモニタリング制度の特徴

デンマークでは、Danish Environmental Protection Agency 及び Danish Energy Agency (DEA) が事業者と共同で長期モニタリングを実施（2000年-2006年及び2007年-2012年）、風車の建設及び稼働による環境影響を評価した。当該結果により、適切な環境配慮の下では、風車の建設及び稼働による環境への悪影響を回避可能と結論づけられている<sup>31</sup>。

---

<sup>31</sup> ネズミイルカ科 (porpoises) は、風車建設時は騒音の影響で数が減少したが、一定の時間を経て回復したことや、鳥類は風車を回避して飛行しており、衝突の危険性は低かったとの評価がされている。

## 五. 新たな環境アセスメント制度の在り方

### 1. 環境アセスメント手続の全体的な流れ及び再エネ海域利用法との連携の流れ

前述のとおり、現行制度の施行状況を踏まえた諸課題を踏まえ、新たな制度の目的及び新たな環境アセスメント制度の具体的な在り方を議論するに当たっての基本的な視点に基づき、新たな環境アセスメントの具体的な手続の在り方(事業実施前の環境アセスメント)を下記に示すプロセスごとに示す(図9)。

- (1) 区域選定における環境配慮手続
- (2) 環境アセスメント等の設計手続
- (3) 現地調査結果を踏まえた環境影響が懸念される項目の選別・対応方針の決定等
- (4) 選定された事業者による環境アセスメント手続

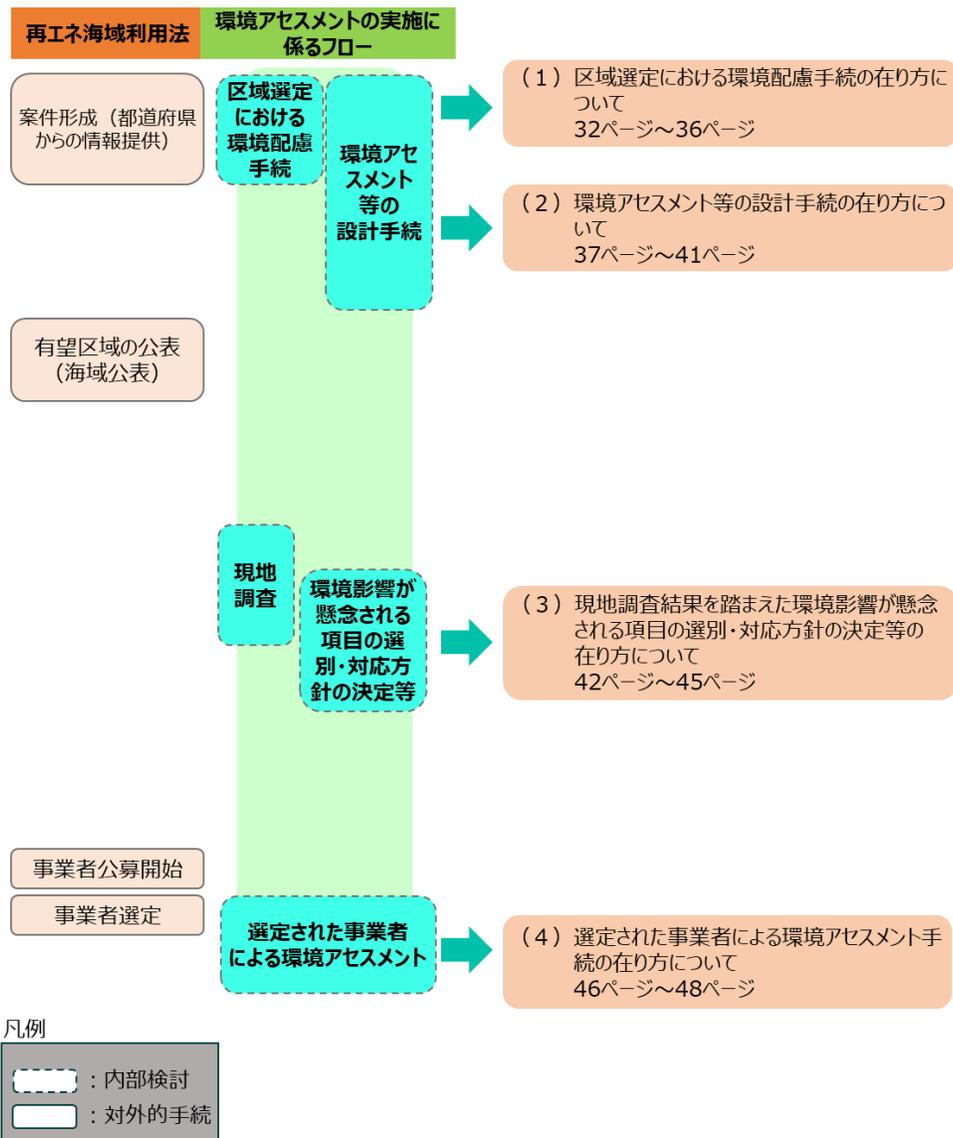


図 9 新たな環境アセスメント制度における具体的な手続の流れ

## (1) 区域選定における環境配慮手続の在り方について

### <趣旨>

再エネ海域利用法に基づき国が区域選定を進める段階において、適切に環境配慮の質を確保するため、国（環境省）は環境配慮のための手続（以下「区域選定における環境配慮手続」という。）を実施することとする<sup>32</sup>。

当該手続の実施に当たっては、関心を有する者や地域における環境影響についての理解促進を図るため、区域選定における環境配慮手続のプロセスを新たな制度に明確に位置づけることとする。また、環境配慮に係る情報・検討内容の客観性・信頼性を確保するため、区域選定における環境配慮の検討段階において国（環境省）は有識者からの情報収集・意見聴取を行う。更に、原則として有望区域が公表された後に、後述する環境アセスメント等の設計書案において当該区域選定における環境配慮に係る検討結果について公表し、環境の見地から意見を有する者等から意見聴取等することとする。

### <具体的な手続の流れ（図 10）>

- ① 洋上風力発電事業が見込まれる区域（現行の再エネ海域利用法のスキームの場合、都道府県から情報提供が行われた区域）について、国（環境省）は当該区域において洋上風力発電を実施する場合において重大な影響の回避・低減のため環境配慮が必要な事項を選定し、その影響について、文献（データベースその他の電子情報を含む。）調査結果に基づき、簡易な手法による予測・評価を実施し取りまとめる。
- ② 文献調査及び簡易な手法による予測・評価を行うに当たっては、国（環境省）は、当該海域の情報（※）について有識者から情報収集・意見聴取を行う。（情報管理の観点から、具体的な区域が明らかにされていない段階（原則として有望区域の公表前の段階）において当該情報収集は非公開で実施し、事後的に結果を公表する。）。

---

<sup>32</sup> オランダ及びデンマークにおいては、EU の SEA 指令に基づき、政策決定前の早期段階における環境配慮を確保するため、洋上風力発電の区域選定前の計画段階（政府や公的機関による洋上風力開発域や事前調査候補域の決定に至る前の段階）において、政府等による戦略的環境アセスメント（SEA）が実施されている（「四、海外制度の状況」参照）。当該制度の趣旨を参考とし、洋上風力発電の区域選定における環境配慮手続を明確に位置づけることとした。

(※) 渡り鳥のルート等が想定される。

- ③ 国（環境省）は、文献調査及び簡易な手法による予測・評価の結果が再エネ海域利用法における有望区域検討のプロセスに適切に反映されるよう、経済産業省（資源エネルギー庁）・国土交通省と必要な調整を行う。

具体的には、洋上風力発電の実施に当たって、事業計画（具体的な事業諸元の決定段階）において配慮をしてもなお重大な影響の回避・低減が図られないおそれがあり、従って区域に選定することが適切ではない部分が存在すると国（環境省）が判断する場合においては、有望区域からは当該部分が除外されるよう調整を行う。

また、事業計画（具体的な事業諸元の決定段階）における適切な環境配慮を要する事項については、国（環境省）が後述する環境アセスメント等の設計の検討において文献調査及び簡易な手法による予測・評価の結果を適切に活用することとする。

- ④ 国（環境省）は、原則として有望区域が公表された後に、当該区域選定における環境配慮に係る検討結果（検討の基礎とした文献情報、有識者からの情報・知見を含む。）について後述する環境アセスメント等の設計書案において記載し、当該案の情報収集・意見聴取の際、環境の見地から意見を有する者等から意見聴取等を行うこととする。

その際、当該区域選定における環境配慮に係る検討の結果、有望区域の選定から除外された区域については、その理由とともに公開することとする（その他の公益の観点から公開が困難な場合を除く）。

(※) 現行の再エネ海域利用法のスキームの場合、有望区域の公表前の段階において、具体的な区域は公にされていない。このため、有望な区域の公表に先立って国（環境省）が環境配慮のための手続を実施する具体的な区域を公にすることは、法定協議会設置に当たっての利害関係者との調整に影響を与える等の課題があることから、有望な区域の公表前に行われた国（環境省）による環境配慮のための手続の状況について、区域の整理に係る調整が完了し、有望な区域が公となった段階において公表することを原則とする。

他方で、当該手続は、透明性を確保し実施されるべきであるため、利害関係者の調整上支障がない場合には、区域ごとの状況を踏まえ、具体的な区域を公にす

ることについて支障のない状況であると経済産業省（資源エネルギー庁）・国土交通省において判断される場合には、当該手続を、透明性を高めて実施することが考えられる。

具体的には、有望な区域が公となる前の段階において<sup>33</sup>、国（環境省）による環境配慮のための所要の検討の状況について、対象となる具体的な区域とともに環境アセスメント等の設計書案に記載・公表し、意見聴取等を行った上で、当該意見聴取等の結果が再エネ海域利用法における有望区域検討のプロセスに適切に反映されるよう、経済産業省（資源エネルギー庁）・国土交通省と必要な調整を行う。

例えば、有望区域の選定前に、経済産業省（資源エネルギー庁）又は国土交通省による風況・地盤調査が実施される場合において、当該調査の対象となる区域が公となっているときは、国（環境省）は当該区域について環境配慮のための所要の検討を行い、当該検討の状況について環境アセスメント等の設計書案に記載・公表し、意見聴取等を行うことが考えられる（図 11）。

---

<sup>33</sup> 有望区域の選定前段階において、可能な場合は、設計書確定後のプロセス（現地調査等）も前倒して実施することが考えられる。

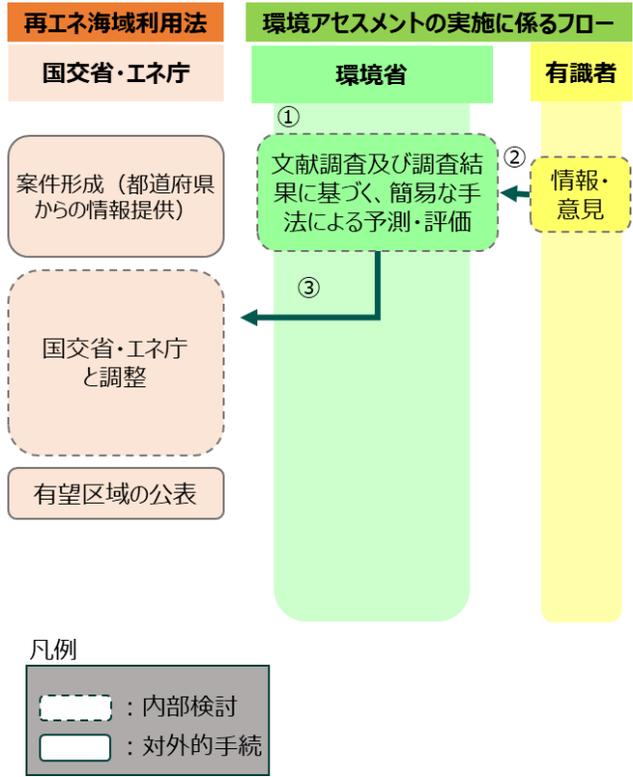


図 10 区域選定における環境配慮手続の在り方（具体的な手続の流れ）

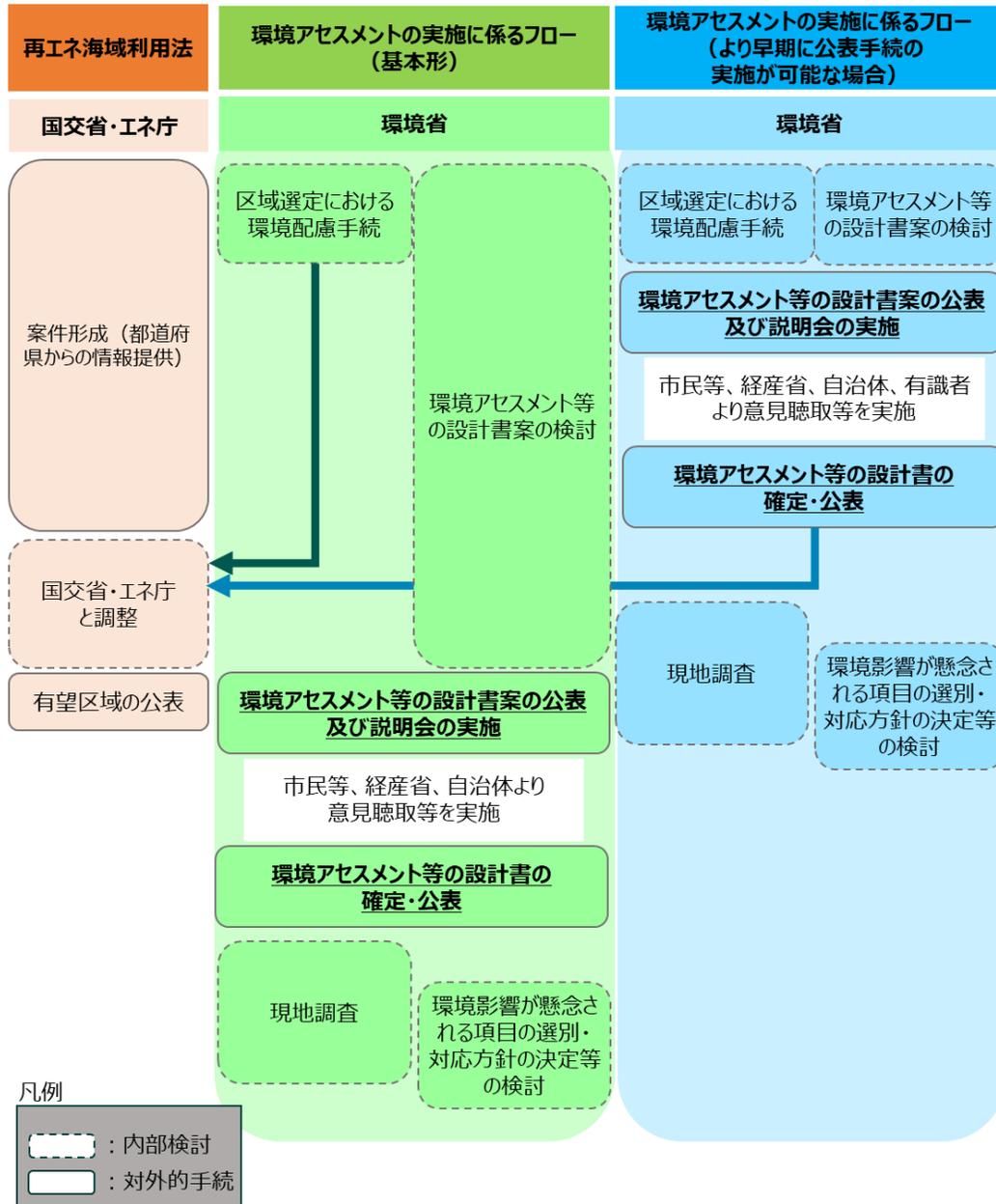


図 11 区域選定における環境配慮手続の基本形及びより早期に公表手続の実施が可能な場合

## (2) 環境アセスメント等の設計手続の在り方について

### <趣旨>

洋上風力発電について工事中及び稼働中における適正な環境配慮を確保するためには、事業実施前の環境アセスメントや工事中・稼働中におけるモニタリング（以下「モニタリング」という。）が事業の特性・海域の状況に応じて、最新の科学的知見を踏まえ、効果的・効率的に実施されることが必要であり、そのためには、国（環境省）が環境アセスメント等の方法を適切に設計することが重要である。

また、国（環境省）が環境アセスメント等の方法を設計するに当たっては、幅広い情報収集を行い適正な環境配慮を確保すること、事業に係る環境影響の理解の促進を図ること、また、事業者選定後に追加調査等の手続の手戻りを防ぐため、関心を有する者・地域等に対して広く適切に情報共有を図った上で、環境の見地からの幅広い情報・知見を収集する機会を確保することが重要である。

このため、国（環境省）は、幅広い情報・知見を収集した上で、環境アセスメント等の方法（事業実施前の環境アセスメントについて、どのような項目についてどのように実施するか）をあらかじめ環境アセスメント等の設計書（「環境アセスメント等の設計書」という。）の案として取りまとめることとする<sup>34</sup>。

また、モニタリングは、最新の科学的知見を踏まえ、海域の状況・事業形態に応じて実施されることが必要であることから、事業ごとにその内容を検討・決定することとする。その際、洋上風力発電の環境影響を把握するためには、事前の現地調査による現況把握とモニタリングによる稼働中の環境状況の把握の内容については併せて考える必要がある。

---

<sup>34</sup> オランダ及びデンマークでは、事業者選定前の段階において、入札対象候補域について実施するアセスメントについては、スコーピング（環境アセスメントを行う項目等について、決定する手続）及びスコーピング内容のパブリックコンサルテーションが政府によって実施されている（参考資料集「欧州（オランダ・デンマーク）における洋上風力発電事業に係る環境影響評価制度」参照）。

具体的には、事業者の予見性確保の観点からは、事前にモニタリングの内容を明らかとしておくことが有効であることから、設計書案において、国が行うモニタリングを含め必要と考えられるモニタリングの項目や考え方を公表する。

その後、当該案について、地方公共団体や発電所設置の許認可等の所管省庁である経済産業省、住民その他環境保全の見地から意見を有する者（事業の実施に関心がある者その他の関係者を含む。）から幅広く情報収集・意見聴取も実施した上で、当該環境アセスメント等の設計書を確定することとする。

公募で選定された事業者（以下「選定事業者」という。）は、当該確定した環境アセスメント等の設計書に基づき、環境アセスメントを行うこととなるが、環境アセスメント等の設計書案の検討時には予見できなかった事情変更（新たな環境情報の取得等）があった場合において、適正な環境配慮を確保する観点から、確定された設計書に記載された事項（事業実施前の環境アセスメントの方法等）の補正を行った上で環境アセスメントの実施が必要であるときは、選定事業者においてその旨を環境影響評価準備書（現行のアセス法において環境影響評価書の案を指す名称。以下「準備書」という。）に記載の上、意見聴取等の手続を行うものとする。

また、選定事業者が行うモニタリングについては、選定事業者において、設計書案で示された考え方を踏まえ、現地調査結果を活用し実施した予測・評価及び講じることとする環境保全措置に鑑み必要となる内容を準備書に記載の上、意見聴取等手続を行うものとする。

#### <具体的な手続の流れ（図 12）>

- ① 国（環境省）は、区域選定における環境配慮手続の結果等を踏まえ、環境アセスメント等の設計書案を策定する。環境アセスメント等の設計書案の検討に当たっては、必要な事項について有識者からの情報収集・意見聴取を実施する。

（再エネ海域利用法の区域選定プロセスの進行に合わせ、適切に環境アセスメントのプロセスを進めるため、環境アセスメント等の設計書案の検討は、都道府県からの情報提供があった段階から、区域選定における環境配慮の検討と並行して整理を進める。）

② 国（環境省）は、環境アセスメント等の設計書案においては、事業の特性・海域の状況に応じて、最新の科学的知見を踏まえ、主に以下の事項について取りまとめることとする。

1) 事業実施が見込まれる区域（有望区域）

2) 想定される事業形態の概略

※事業形態の概略として記載すべき事項については、調査項目・内容等に影響を与える事項が想定される。例えば、浮体式／着床式の別といった大枠の構造が考えられるが、施行までの間に海外事例等进行分析し最新の環境アセスメントの知見を踏まえ、記載事項について技術的整理が必要。

3) 区域選定における環境配慮手続の結果

※検討の基礎とした文献情報、有識者からの情報・知見を含む。

また、区域選定における環境配慮に係る検討の結果、有望区域の選定から除外された区域については、その理由とともに記載する（その他の公益の観点から公開が困難な場合を除く）。

4) 事業実施前の環境アセスメントの方法について

○現地調査等（現地調査その他の調査をいう。以下同じ。）の内容（調査項目・手法、調査区域、調査期間等）

※項目選定の採否の理由を明らかにして記載する。

○現地調査等の結果の活用方法（当該調査によって得られる結果を踏まえどのように予測・評価を行うのか）

・国（環境省）が行う環境影響が懸念される項目の選別・対応方針の決定等においてどのように活用するのか

・選定事業者が行う環境アセスメントにおいてどのように活用するのか

5) 必要性が想定される国または選定事業者が行うモニタリングの項目や考え方

- ③ 国（環境省）は、原則として有望区域が公表された後に、環境アセスメント等の設計書案を公表し、適切な方法で説明会を実施（※1）することとする。その上で、下記の者からの情報収集・意見聴取を実施することとする（※2）。
- ④ 国（環境省）は、聴取した意見等をもとに環境アセスメント等の設計書案の内容について検討し、必要に応じて有識者からの意見聴取等を行い、修正を実施した上で、環境アセスメント等の設計書として確定し、公表（※3）する。

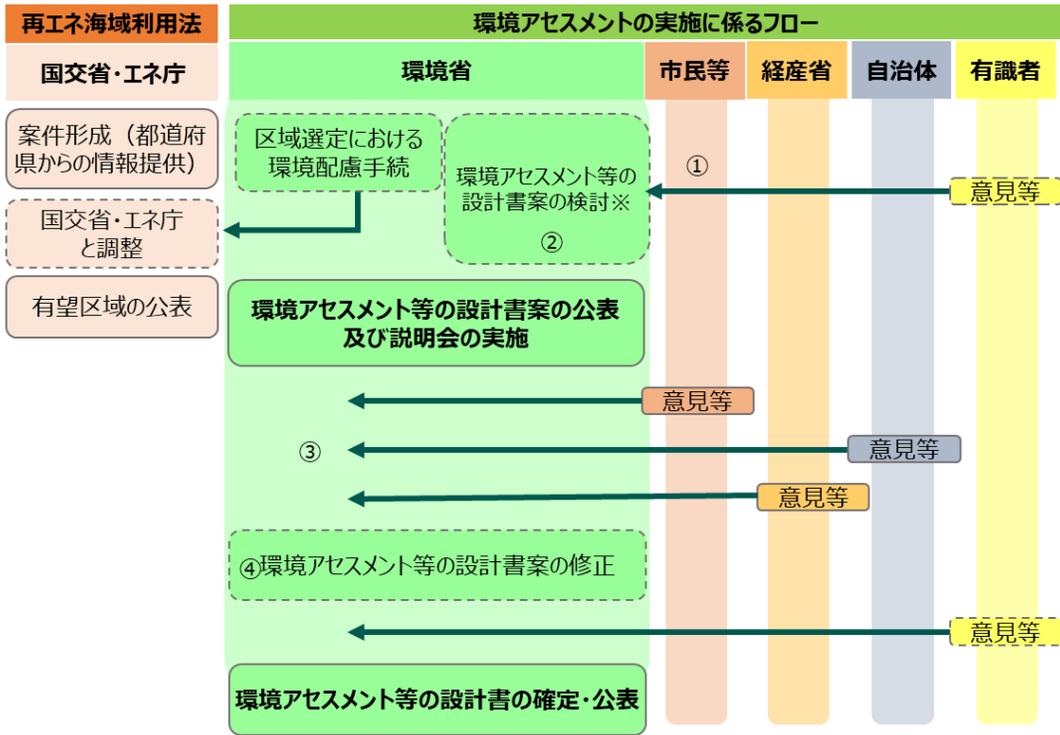
（※1） 海域の特性等に応じ、広く関心を有する者がアクセス可能となるような適切な方法で実施。

（※2） 区域選定における環境配慮に係る検討結果についても、情報収集・意見聴取の対象とする。

（※3） 意見聴取等の内容及び当該意見等に係る検討結果を含む。

#### <意見聴取等の対象について>

- ・ 経済産業省（発電所設置の許認可等を所管の立場）
- ・ 地方公共団体（都道府県、市町村）
- ・ 住民その他環境保全の見地から意見を有する者（事業の実施に関心がある者その他の関係者を含む）



※環境アセスメント等の設計書案の検討においては、区域選定における環境配慮手続の結果が考慮される

凡例



図 12 環境アセスメント等の設計手続の在り方（具体的な手続の流れ）

### (3) 現地調査結果を踏まえた環境影響が懸念される項目の選別・対応方針の決定等の在り方について

#### <趣旨>

事業に係る環境配慮を適切に確保するとともに、事業者の予見可能性を高める観点から、国（環境省）が行った現地調査等の結果等を踏まえ、再エネ海域利用法における促進区域の指定や公募に参加し選定される事業者が立案する事業計画に適切に反映させることが重要である。

国（環境省）が行った現地調査等の結果、当該海域において洋上風力発電の実施に当たって考慮すべき環境影響に係る重大な懸念事項が判明した場合は、促進区域指定のプロセス段階において適切に公表するとともに、促進区域の指定に当たって適切に考慮されることを確保されることが必要である。

また、国（環境省）の現地調査等の結果を適切に踏まえ、選定事業者において必要な環境配慮が確保された事業計画が立案される仕組みとすることが肝要である。具体的には、国（環境省）が現地調査等の結果（加工・整理前の1次データやその取りまとめ結果などを含む。）を取りまとめ、環境影響が懸念される項目の選別・対応方針の決定等を行った上で、その情報を公表することが必要である。

このため、国（環境省）は、現地調査を踏まえた環境影響が懸念される項目の選別・対応方針の決定の結果に基づき、再エネ海域利用法における促進区域指定や選定事業者が立案する事業計画に適切に反映されるよう、経済産業省（資源エネルギー庁）・国土交通省と必要な調整を行うこととする。

<具体的な手続の流れ（図 13）>

① 国（環境省）は、環境アセスメント等の設計書において記載したところにより現地調査等を行う。その結果に基づき、環境影響が懸念される項目を選別した上で、環境影響の程度を見積もり、環境影響が懸念される事項については、下記の二つの対応方針のいずれに該当するものかに振り分ける<sup>35</sup>。この検討に当たっては、必要な事項について、有識者から情報収集・意見聴取を実施するものとする。また、当該検討の結果について、環境の見地から意見を有する者等から意見聴取等を実施した上で決定することとする。

1) 事業者が作成する事業計画（具体的な事業諸元の決定段階）において配慮をしてもなお重大な影響の回避・低減が図られないおそれがあり、環境の保全上の支障を生ずるおそれがあるため風車の立地等に適さない部分が存在すると判断するもの

2) 事業者が作成する事業計画（具体的な事業諸元の決定段階）において影響の回避・低減のための適切な環境配慮を要する（※）と判断するもの

※選定事業者において、影響の回避・低減のため、事業内容の仕様・条件（風車の位置や規模（高さ等）、運転に係る環境保全措置の仕様・条件等）や環境アセスメントにおいて適正な環境配慮を行うことが求められるもの

---

<sup>35</sup> なお、設計書に基づいて実施された現地調査等の結果を踏まえ、選定事業者が行う環境アセスメントの適正な実施のため追加的な現地調査が必要だと国（環境省）が判断した場合には、環境影響が懸念される項目の選別・対応方針の決定等のプロセスと並行して、国（環境省）が当該現地調査を補足的に実施するなど、対応策を検討することとする。

- ② 国（環境省）は、現地調査等を踏まえた環境影響が懸念される項目の選別・対応方針の決定の結果について再エネ海域利用法における促進区域指定のプロセスや公募に参加し選定される事業者が立案する事業計画に適切に反映されるよう、経済産業省（資源エネルギー庁）・国土交通省の行う下記について必要な調整を行う。

また、国（環境省）は、当該環境影響が懸念される項目の選別・対応方針の決定の結果及びそれを踏まえた調整結果については、各々の促進区域指定のプロセスにおいて、適切に公表を行う<sup>36</sup>。

- 1) ①の1) に該当する場合においては、促進区域の指定段階において、重大な影響の回避・低減のため、必要な部分について風車の立地制約を加える等の必要な措置を講じること<sup>37</sup>。
- 2) ①の2) に該当する場合においては、事業計画（具体的な事業諸元の検討段階）及び選定事業者による環境アセスメントにおいて適切な配慮がなされるよう、選定事業者が影響の回避・低減のための適正な環境配慮を行うことが担保されるよう必要な措置を講じること<sup>38</sup>。

※可能な場合には、定量的な条件を記載することが重要（事業の実施に当たり定量的な条件を記載できない場合においても、適正な環境配慮の観点から必要な場合は定性的な条件を記載する）。

なお、現地調査等の結果、環境影響の懸念が大きくないことが確認された場合においては、その旨を適切に公表することとする。

---

<sup>36</sup> 現地調査等の結果（加工・整理前の1次データやその取りまとめ結果などを含む。）を取りまとめ、環境影響が懸念される項目の選別・対応方針の決定等を行った上でその情報を公表する。

<sup>37</sup> 例えば、現地調査等の結果を踏まえ、海鳥が高頻度で利用している海域の存在が判明し、風車が当該海域に立地されれば看過できない環境保全上の支障が生じるおそれがあると判断される場合には、当該海域に風車の立地制約を加えること（海底ケーブル等は設置が可能な場合がある）とする。

<sup>38</sup> 例えば、公募に参加し選定される事業者が立案する事業計画において、現地調査等の結果を踏まえ、当該海域において海鳥の存在が確認された場合において、当該海鳥の利用空間は海面から一定高度未満の間に限定されることが判明したときは、海鳥への重大な影響を回避するため、ブレードの高さを一定高度以上に設定することを求めることとする。

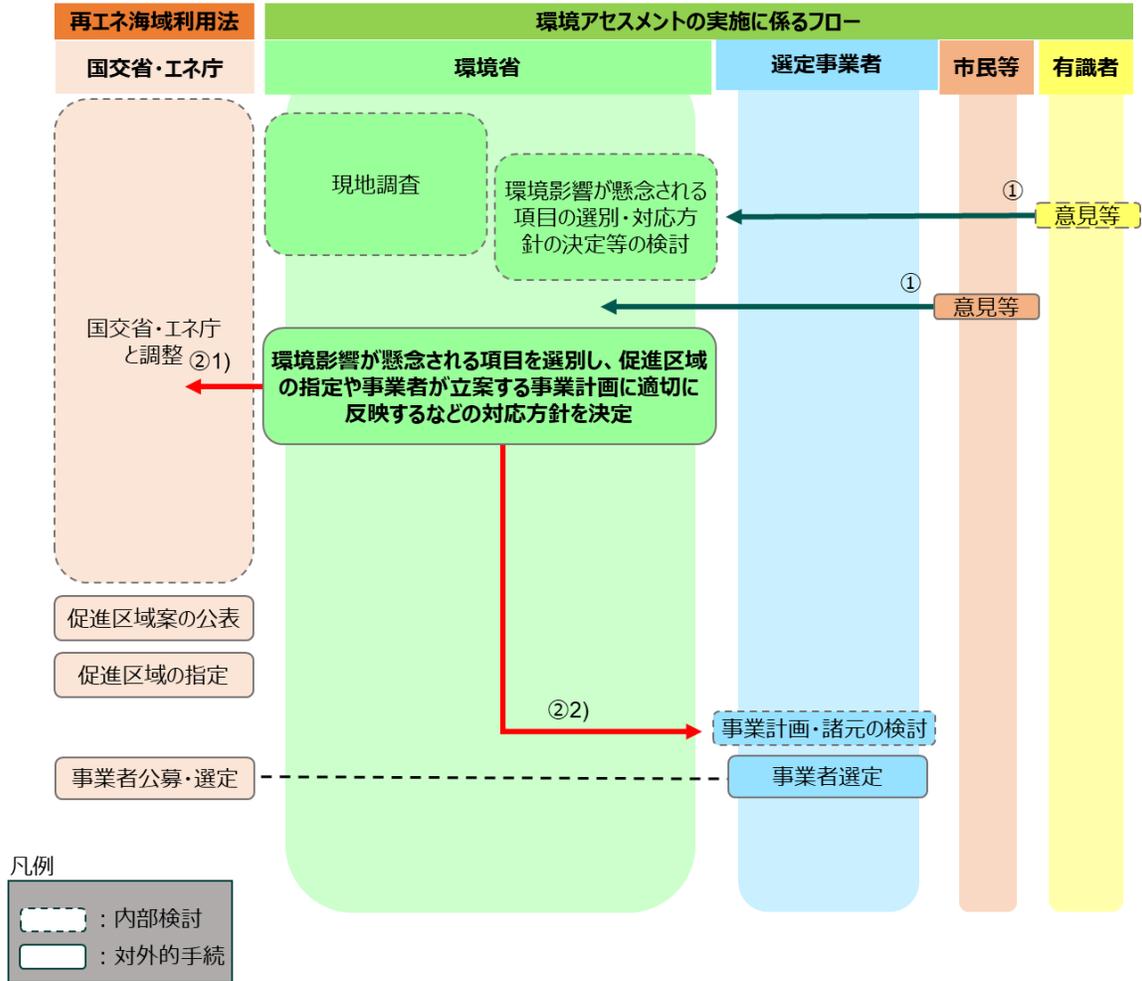


図 13 現地調査結果を踏まえた環境影響が懸念される項目の選別・対応方針の決定等の在り方 (具体的な手続の流れ)

#### (4) 選定事業者による環境アセスメント手続の在り方について

##### <趣旨>

適正な環境配慮を確保するためには、具体的な事業諸元を含む事業計画が明らかになってから、当該事業計画に係る環境影響の予測・評価を実施することが必要であることから、選定された事業者は、確定した環境アセスメント等の設計書に基づき、国が行った調査結果を踏まえ、具体的な事業諸元を含む事業計画に係る予測・評価等の環境アセスメント手続を行うこととする<sup>39</sup>。

なお、選定事業者による環境アセスメント手続においても、適正な環境配慮を図るために、関心を有する者・地域等に対して広く適切に情報共有を図った上で、環境の見地からの幅広い情報・知見を収集する機会を確保することとする。

##### <具体的な手続の流れ(図 14)>

事業者は、公募プロセスにおいて、事業者公募要件において示された条件を満たす具体的な事業諸元(風車の配置、機種、基数等)を記載した事業計画を公募占用計画として提出。選定事業者は、海域の詳細な地盤調査等を実施した上で、その結果を踏まえ、事業諸元を精査する。

- ① 選定事業者は、事業計画(具体的な事業諸元を含む。)に基づき、環境アセスメント等の設計書<sup>40</sup>に基づき、国(環境省)の実施した現地調査等の結果(※)及び環境影響が

---

<sup>39</sup> デンマークにおいては、国が一定の SEA 及び EIA (陸側) を実施するものの、最終的な EIA (洋側) は、選定事業者が具体的な事業計画に基づいて実施する制度となっている。2016 年までは、現在のオランダと同様に、公募前の段階で国が想定事業計画に基づいて EIA を実施していたが、具体的な事業計画が不明な段階で実施された EIA に基づく発電設備の設置許可に対して地域住民が反発し、設置許可の取り消し及び EIA の再審議が必要(選定事業者による具体的な事業計画に基づく EIA の再実施)となった事例を踏まえて、制度の変更が行われた。

<sup>40</sup> なお、環境アセスメント等の設計書案の検討時には予見できなかった事情変更(新たな環境情報の取得等)があった場合において、適正な環境配慮を確保する観点から、確定された設計書に記載された事項(事業実施前

懸念される項目の選別・対応方針の決定の結果を活用し、洋上風力発電事業の実施に係る環境アセスメントを実施し、準備書を取りまとめる。

※選定事業者の判断により、より適正な環境配慮を確保する観点から追加的な現地調査を実施した場合や海域の詳細な地盤調査の際に得られた新たな環境情報があれば、当該結果を含め、準備書に記載することとする。

- ② 選定事業者は、準備書について、公表するとともに適切な方法で説明会を実施することとする。その上で、下記の者からの情報収集・意見聴取を実施することとする。また、経済産業省は、環境省の意見を踏まえ、準備書について勧告を行うことができるものとする。

<意見聴取等の対象について>

- ・地方公共団体（都道府県、市町村）
- ・住民その他環境保全の見地から意見を有する者

- ③ 選定事業者は、経済産業省の勧告や聴取した意見等をもとに準備書の内容について検討し、必要に応じて修正を実施（※1）した上で、環境影響評価書（以下「評価書」という。）（※2）を作成する。

（※1）適正な環境配慮の確保の観点から、必要に応じ、事業計画（環境保全措置を含む。）の修正を行った上で、予測・評価を再実施するものとする。

（※2）意見聴取等の内容及び当該意見等に係る検討結果を含む。

- ④ 経済産業省は、評価書の内容について確認し、適正な環境配慮が確保されるよう必要に応じて変更を求める。適正な環境配慮が確保されていることが確認されれば評価書が確定され、選定事業者は確定された評価書を公表する。

---

の環境アセスメントの方法等)の補正を行った上で当該環境アセスメント等の実施が必要であるときは、選定事業者においてその旨を準備書に記載の上、意見聴取等の手続を実施するものとする。(p.38 再掲)

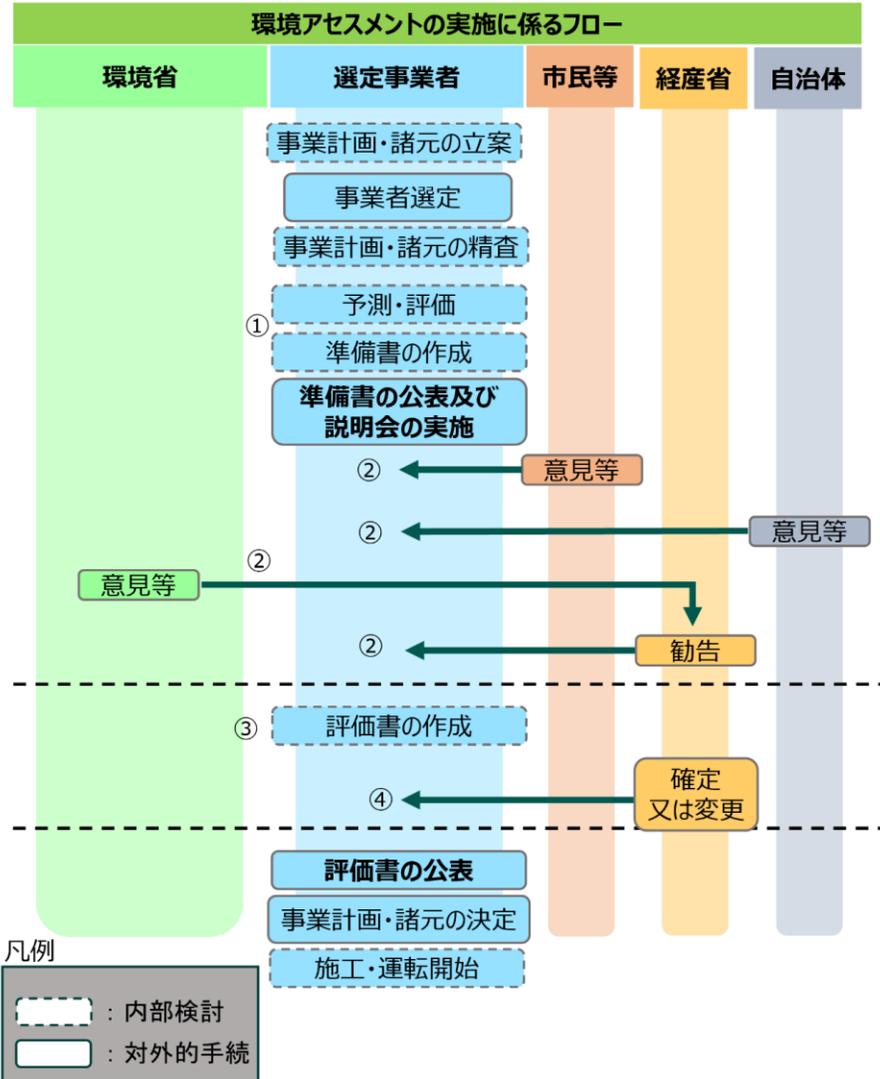


図 14 選定事業者による環境アセスメント手続の在り方（具体的な手続の流れ）

## **(5) 事業実施前の環境アセスメントまとめ**

(1)～(4)までを総括し、下記のとおり、新たな環境アセスメントの具体的な手続の在り方(図 15-1)及び再エネ海域利用法との連携の流れ(図 15-2)を示す。

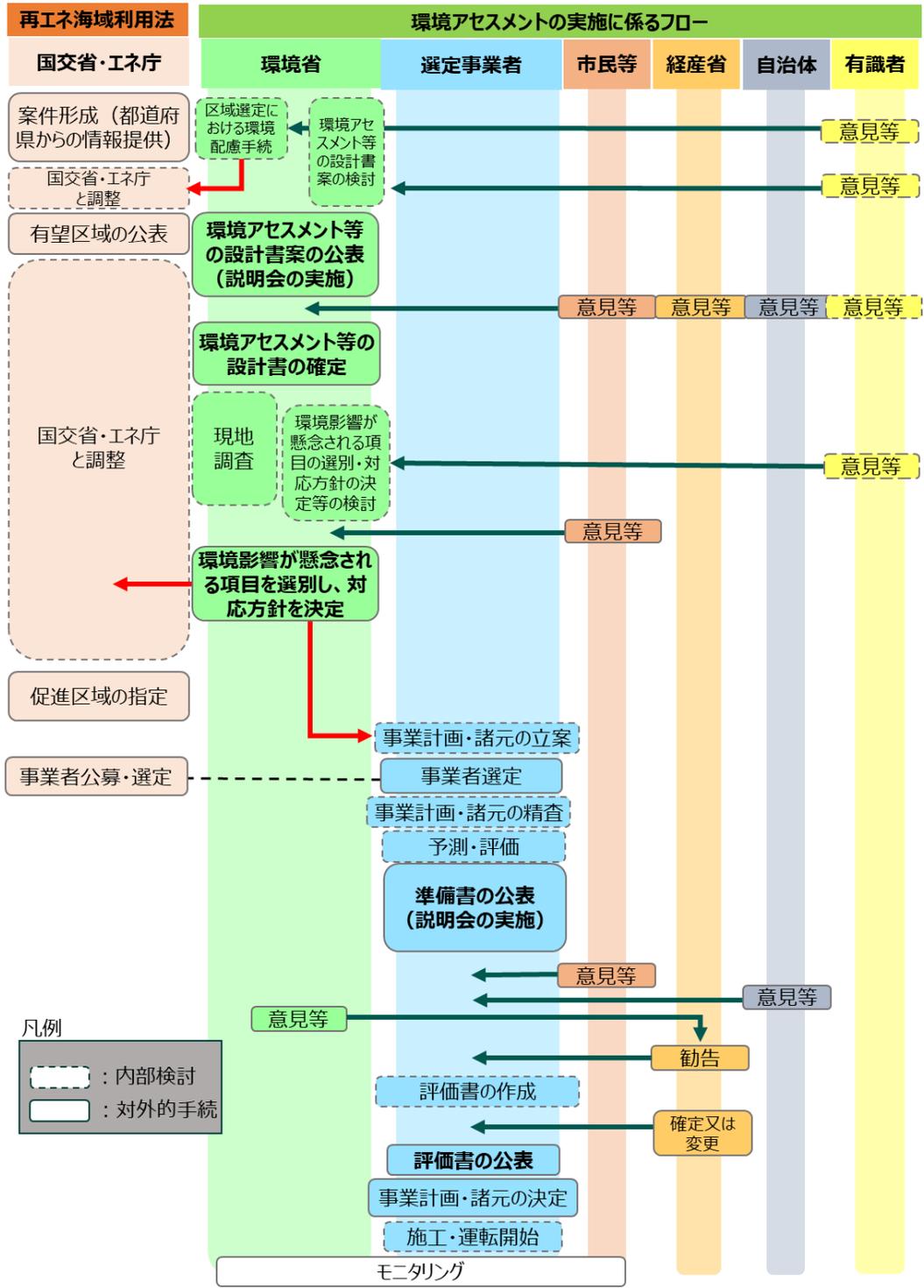


図 15-1 今後あるべき環境アセスメントの全体的な流れ

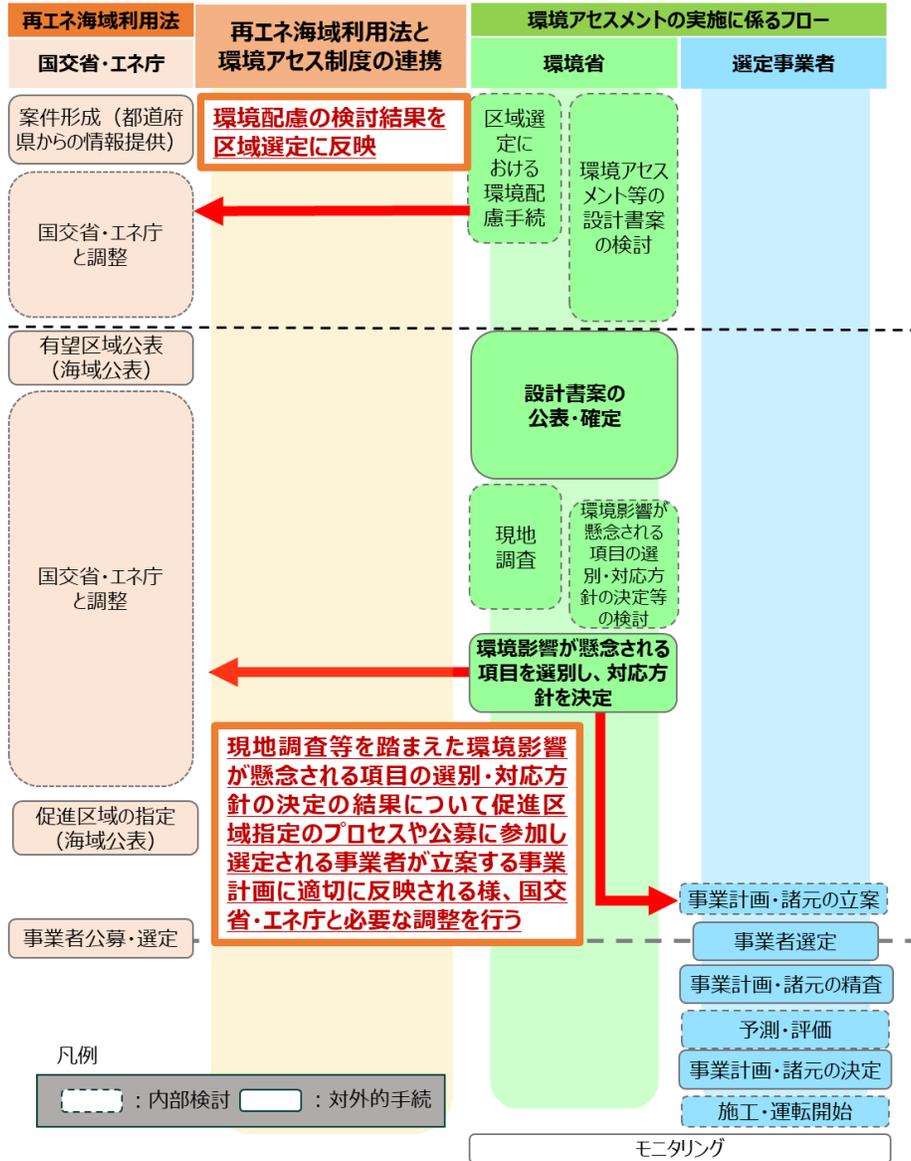


図 15-2 今後あるべき再エネ海域利用法との連携の流れ

## 2. 洋上風力発電の環境影響に係る不確実性への対応

### (1) モニタリングの目的及び必要性

2050年カーボンニュートラルに向け、将来的に持続的な案件形成を行うためには、先行事業による環境影響の程度を適切に把握し、後続する事業において、あらかじめ適切な環境配慮の確保を図ることで、洋上風力事業に係る環境配慮の適正化のための好循環を構築する必要がある。これにより、将来にわたって国全体における洋上風力事業による総体的な環境負荷<sup>41</sup>を下げ、長期的に見て洋上風力事業全体の環境配慮を適切に図ることが重要である。

他方、洋上風力発電については、我が国では導入実績がごくわずかであり、現時点において国内でのアセス法等に基づく環境アセスメント手続の実績がわずか（陸上風力発電の準備書に対する環境大臣意見の発出件数が計153件であるのに対し、洋上風力発電（着床式）の準備書に対する環境大臣意見の発出件数は計9件（2023年7月時点））であるところ、今後、国（環境省）において、洋上風力発電による環境影響に関する科学的知見を蓄積していくことが必要である。

また、海域の環境は、海流や水温といった自然環境の基盤となる要素が年によって大きく変動し、中・長期的な変化を伴うため、事前の現地調査により得られた情報では地域特性を把握する上で必ずしも十分ではない場合も多いという側面がある。さらに、洋上風力発電については、環境影響の科学的知見が不十分であり、事前の影響予測・評価を十全に実施することが困難な側面が否めず、環境保全措置を講じた場合においてもその効果の不確実性が高い項目がある。

生物多様性国家戦略（2023年3月閣議決定）においては、生物多様性基本法第3条第3項<sup>42</sup>に基づき、

---

<sup>41</sup> 当該事業以外の活動による影響の重合としての累積的な負荷を低減させること（複数の事業が並行して行われる場合の相加的、相乗的な累積的影響（既に着工及び計画中の事業による影響を含む。）に加え、将来的に実施されうる事業の影響も含め、国全体における洋上風力事業による総体的な環境負荷を下げるとの趣旨）。

<sup>42</sup> 生物多様性基本法（平成20年法律第58号）

『生物多様性の保全と持続可能な利用に当たっては、生物多様性への影響が懸念される問題への対策を、科学的知見が十分ではないことや不確実性を伴うことをもって先送りするのではなく、科学的知見の充実に努めつつ、予防的な対策を講じるという「予防的な取組方法」の考え方に基づいた取組を実施していくことが原則である。（中略）生態系は複雑で絶えず変化し続けているものであることから、政策判断を行った後においても、生態系の変化に応じた柔軟な見直しが必要であり、新たに集積した科学的知見や、施策の実施状況のモニタリング結果の科学的な評価に基づいて、必要な施策の追加・変更や施策の中止等の見直しを継続して行っていく、「順応的な取組方法」の考え方に基づいた取組を進める必要がある。』とされている。

例えば、先行して洋上風力発電の導入が進んでいる欧州では、洋上風力発電の環境影響に関する不確実性に対応するため、モニタリングが実施され、モニタリングで得られた知見を活用し、後続事業に対する環境アセスメントの確度の向上や環境アセスメント制度の改善につなげている事例が見られる。オランダでは、国が主導して、Wozep プログラムが実施されており、その結果は後続事業の区域選定及び環境アセスメント、政策立案に活用されている。また、英国では、事業者が中心となり、公的機関も参画するプロジェクト（ORJIP<sup>43</sup>）を進めており、モニタリングによって得られた知見を分析し、不足している知見を洗い出すことで、洋上風力発電事業における不確実性に対応するための新たな手法の研究がされている（参考資料集「諸外国における洋上風力発電の環境影響評価に係る不確実性への対応に係る参考事例について」参照）。

---

### 第3条

- 3 生物の多様性の保全及び持続可能な利用は、生物の多様性が微妙な均衡を保つことによって成り立っており、科学的に解明されていない事象が多いこと及び一度損なわれた生物の多様性を再生することが困難であることにかんがみ、科学的知見の充実に努めつつ生物の多様性を保全する予防的な取組方法及び事業等の着手後においても生物の多様性の状況を監視し、その監視の結果に科学的な評価を加え、これを当該事業等に反映させる順応的な取組方法により対応することを旨として行われなければならない。

<sup>43</sup> ORJIP(Offshore Renewables Joint Industry Programme)

<http://www.orjip.org.uk/>

これらの状況を踏まえ、国（環境省）又は事業者は、工事中及び稼働中において、事業の実施に係る実際の環境影響を把握（事業実施前に講じた環境保全措置の有効性の確認を含む。）することにより環境影響に関する予測・評価手法及びそれを踏まえた環境保全措置に係る知見を充実させ、環境影響に関する予見可能性を高め、長期的に案件形成が必要とされる洋上風力事業全体の環境配慮の確保等のために必要なモニタリング<sup>44</sup>を行うこととする。

## （2）モニタリングの種類

モニタリングの種類は下記2つが挙げられる（図16）。

- A：個別事業について、事業着手後に当該事業に係る追加的環境保全措置を講ずべきかどうかの判断を可能とするために必要な情報を収集するための調査（個別事業の順応的な取組に係る調査）
- B：A以外で、環境の状況等を継続的に把握するための調査（今後の施策判断に活用するとの趣旨の順応的な取組に係る調査）

---

<sup>44</sup> ここでいうモニタリングとは、アセス法に基づく「事後調査」（脚注45参照）及びアセス法の運用において「環境監視」（脚注47参照）と呼称しているものの双方を意味するもの。

A：個別事業について、事業着手後に当該事業に係る追加的環境保全措置を事業者自身が講ずべきかどうかの判断を可能とするために必要な情報を収集するための調査<sup>45</sup>（個別事業の順応的な取組に係る調査）。事業者が実施することを想定。

⇒モニタリングの結果、重大な影響が確認された場合は、追加的環境保全措置（順応的な取組<sup>46</sup>）について検討を行うこととする（（5）において後述）。

影響が重大でないことが確認された場合は、当該事業において実施された環境保全措置の有効性の説明、関係者の理解醸成につなげる。

B：A以外で、環境の状況等を継続的に把握するための調査<sup>47</sup>（今後の施策判断に活用するとの趣旨の順応的な取組に係る調査（図17））。調査の実施範囲、技術的知見、事業者の実行可能性等を踏まえて、国（環境省）と事業者が適切に役割分担をして実施。

---

<sup>45</sup>アセス法\*に基づく「事後調査」に該当（「今後の環境影響評価制度の在り方について」（2010年2月中央環境審議会答申）において、「事後調査とは、法に基づく「将来判明すべき環境の状況に応じて講ずるものである場合に行う環境の状況の把握のための措置」について、基本的事項において、当該措置に係る「工事中及び供用後の環境の状況等を把握するための調査」と位置付けられているものである。」とされている。事業者が実施義務が課されている）。具体的には、鳥類のタワー、ブレードへの衝突（バードストライク）の実態把握等が考えられる。

※アセス法第14条第1項第7号

ロ 環境の保全のための措置（当該措置を講ずることとするに至った検討の状況を含む。）

ハ ロに掲げる措置が将来判明すべき環境の状況に応じて講ずるものである場合には、当該環境の状況の把握のための措置

<sup>46</sup> 順応的な取組とは、生物多様性基本法（平成20年法律第58号）第3条第3項においては、「事業等の着手後においても生物の多様性の状況を監視し、その監視の結果に科学的な評価を加え、これを当該事業等に反映させる」ものとされており、生物多様性国家戦略2023-2030（2023年3月閣議決定）においては、「新たに集積した科学的知見や、施策の実施状況のモニタリング結果の科学的な評価に基づいて、必要な施策の追加・変更や施策の中止等の見直しを継続して行っていく」ものとされている（個別事業の着手後に当該事業の環境配慮を確保するために追加的に環境保全措置を講ずるとの趣旨の順応的な取組、及び個別事業のモニタリング結果を踏まえ今後の施策判断に活用するとの趣旨の順応的な取組の2種類がある）。

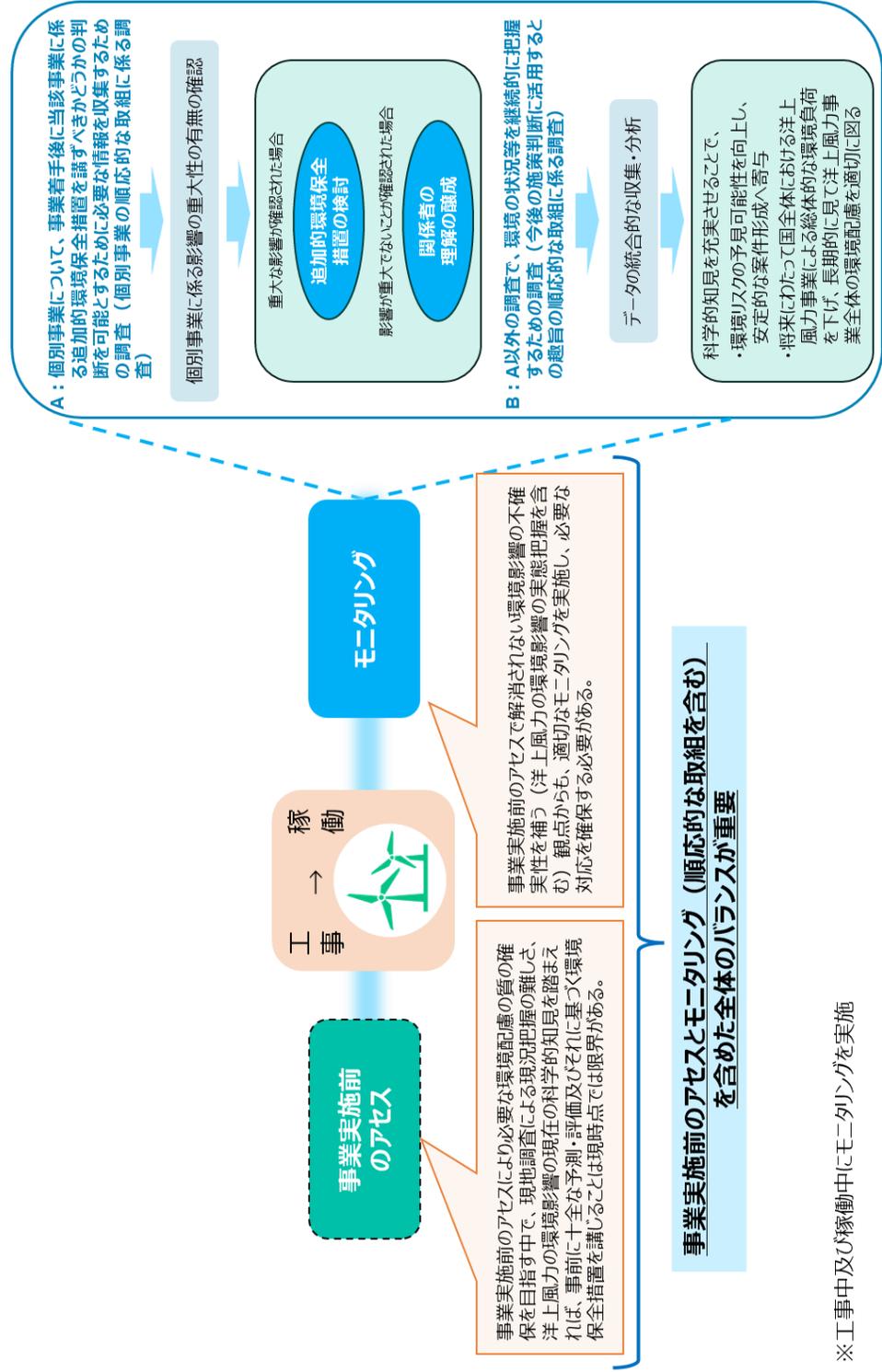
<sup>47</sup>アセス法の運用において「環境監視」と呼称しているもの（国が実施するものも含む。）。「環境影響評価法における報告書の作成・公表等に関する考え方」（環境省（平成29年））において、「事後調査」以外で、環境の状況等を継続的に把握するための調査を指す概念として用いている。具体的には、海域を利用する動物（鳥

⇒モニタリングによって得られたデータを収集・分析し、科学的知見の充実を図ること  
とで、

- ・後続事業におけるより確度の高い事前のアセスメントを合理的に実施することが可能となり、事業の環境リスクの予見可能性の向上が図られ適正な環境配慮を確保し、もって安定的な案件形成につなげる。
- ・将来にわたって国全体における洋上風力事業による総体的な環境負荷を下げ、長期的に見て洋上風力事業全体の環境配慮を適切に図る。

---

類、海生生物等)の利用状況の変化(稼働後の鳥類の繁殖地と餌場間移動の障害や繁殖状況の確認、渡りのルート等の変化、海生生物の利用海域の変化)の把握等が考えられる。



※工事中及び稼働中にモニタリングを実施

図 16 工事中及び稼働中におけるモニタリングの実施

＜事業実施前のアセス・モニタリングの結果等の活用のイメージ＞

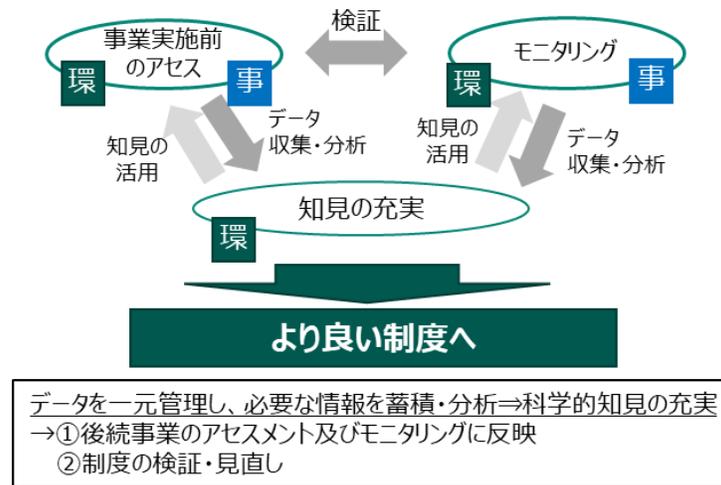


図 17 現地調査・モニタリングの結果等の活用のイメージ

(3) モニタリング内容の検討・決定方法

モニタリングは、最新の科学的知見を踏まえ、海域の状況・事業形態に応じて実施されることが必要であることから、事業ごとにその内容（範囲、項目、手法、期間、頻度等）を検討・決定することとする。その際、稼働中のモニタリングにより、洋上風力発電の環境影響を把握するためには、着工前と稼働中における環境の状況を対比して把握する必要（事前の現地調査（Before）と事後のモニタリング（After）という時間評価軸を対比して環境影響を把握する必要）があるため、事前の現地調査による現況把握とモニタリングによる稼働中の環境状況の把握の内容については併せて考える必要がある。

具体的には、事業者の予見性確保の観点からは、事前にモニタリングの内容を明らかとしておくことが有効であることから、環境アセスメント等の設計書案において、国が行うモニタリングを含め必要と考えられるモニタリングの項目や考え方を公表する。

その際、洋上風力発電のモニタリングに係る技術的知見が不十分であることから、当該知見の確立状況や事業者の実行可能性を踏まえた内容を考慮すべきである。

また、事業者が行うモニタリングについては、事業者において、環境アセスメント等の設計書で示された考え方を踏まえ、現地調査結果を活用し実施した予測・評価及び講じる

こととする環境保全措置に鑑み必要となる内容を準備書に記載した上で、説明会・意見聴取プロセスを通じて、評価書において決定することとする。

#### (4) モニタリング結果の一元的管理及び科学的知見の充実に向けた活用等

洋上風力の環境影響に関する知見の向上のためには、モニタリングデータの蓄積・分析が必要。具体的には、国（環境省）と事業者が連携してデータを収集し、当該データを国（環境省）が一元的に管理する仕組みを構築することや、国（環境省）が当該データを分析し、洋上風力による環境影響の調査・予測・評価手法及びその活用方法についての科学的知見等を充実していくことが必要である。

その際、衛星データ等の政府や関係機関が保有する情報等を効果的に活用し、科学的知見等を充実させる観点も重要である。

また、当該データを既存の海洋データベース等と連携させることにより、国内外における基盤的な海洋情報の充実及びその他海洋政策に資するような科学的知見の拡充に寄与することも期待される。

一方で、蓄積されるデータのうち、水産資源や希少種等の保護の観点、防衛政策の観点等から秘匿すべき情報の取扱いについては整理が必要である。

なお、モニタリングデータを収集し後続案件の環境アセスメント手続に活用していくことは事業者にとって事業予見性を高めることはもとより、洋上風力事業全体の環境配慮の確保等のメリットがある。一方で、事業者が取得したデータの国への集約については、詳細な制度検討の際には、財産権等の観点に留意しつつ、業界団体や有識者等の意見を聞きながら調整を行う必要がある。

#### (5) 重大な影響が確認された場合の必要な対応の検討

##### <個別事業のための順応的な取組>

モニタリングを実施した結果、重大な影響が確認された場合における対応策の在り方（順応的な取組）や、どのように有識者からの意見聴取や関心を有する者等とのコミュニケーションを図っていくかについては、事業者としての考え方を準備書において明らかにし、

意見聴取プロセスにおいて多様な関係者からの情報・意見を踏まえて取りまとめることとする。

<長期的に見て洋上風力事業全体の環境配慮を適切に図るための順応的な取組>

モニタリングの結果、事業の実施による環境影響が明らかになった場合であって、当該事業において環境影響の低減を図るための順応的な取組を講じることが難しい場合においても、将来案件形成される後続事業も含めた、洋上風力発電事業全体による総体的な環境負荷が低減されるよう、後続事業において得られた知見を活用し、あらかじめ環境影響の低減を図っていくなど、洋上風力発電事業全体での順応的な取組を講じていくことも重要である。

#### (6) モニタリング内容及び順応的な取組に関する技術的知見等の整理

科学的知見の充実に資するよう適切なモニタリングの実施を確保する観点から、適切に環境影響を把握するためのモニタリングの在り方についての知見の早急な充実が必要である。

このため、事業者の参入意欲の確保や投資側のリスク判断の観点から事業サイドの予見可能性を確保しつつ、洋上風力発電の環境への適正な配慮がなされ、地域における洋上風力発電の受容性が確保されるよう、今後、海外の動向や最新の科学的知見も踏まえて、モニタリングの在り方について考え方を整理しておくことが必要である。その際、事業者ごとにモニタリング方法が異なる場合は、収集したデータの分析が困難になる点も十分に踏まえ、整理することが重要である。

具体的には、国は、モニタリング内容（範囲、項目、手法、期間、頻度等）及び順応的な取組の基本的な考え方<sup>48</sup>について、今後施行までに、海外の先進事例を含め、最新の科学的知見を収集した上で、関係省庁が協同し、関係する各分野の有識者や業界団体、自然保護

---

<sup>48</sup> モニタリングの結果に基づき、当該モニタリングの実施に係る個別事業についての順応的な取組が必要となる「重大な影響」についての考え方を含む。

団体等とともに検討し、あらかじめ具体的な内容を整理・取りまとめて公表するとともに、科学的知見の充実に応じて適時アップデートしていくこととする。

その際、事業特性・地域特性により考え方が異なり得るものについては、その旨を留意点として明らかにしておくことが重要である。また、情報収集や整理・取りまとめの際には、関係する学会の知見を活用することや、事業者の予見可能性を考慮することも重要。

アップデートの際には、モニタリング手法の技術的進展や風力発電システムに係る環境保全措置の技術的進展等も含めて、最新の科学的知見を収集し、取りまとめることが重要。また、モニタリング結果を踏まえ、洋上風力発電事業により海洋環境へのポジティブな影響が把握された場合は、後続事業の円滑な導入に寄与するものとして、適切に発信することも重要である。

また、モニタリング手法及び得られた情報の活用方法についても、国（環境省）が最新の知見を踏まえて情報を整理しつつ、必要な技術実証を行うことも重要である。

さらに、洋上風力発電による環境影響に関する科学的知見を早急に拡充させていく必要性を踏まえれば、国（環境省）が優先順位の高い事項について特定の上、研究プログラム等を実施することなどの検討も必要である。その際、研究結果の取りまとめについて適切に公表されることにより、関係する学会等のオープンな場において、多様な関係者の議論を経てさらに知見の充実を図ることが期待される。

加えて、制度施行のタイミングにおいて既に洋上風力発電所の計画、建設や稼働が行われている事業について、事業者と国（環境省）が連携してモニタリングに取り組むこと（事業者の協力の下、国（環境省）がデータ収集を図ること等を含む。）により、新たな制度の導入後の可能な限り早期の段階から洋上風力発電の環境影響の実態把握を国（環境省）が行い、科学的知見の充実を図ることも必要である。

## (7) 国際法上の義務

モニタリングに関しては、UNCLOS204 条及び 205 条の規定<sup>49</sup>を踏まえると、工事中及び稼働中において、事業が海洋環境を汚染するおそれがあるか否かを決定するため、事業の影響を監視し、その結果を公表することが必要だと考えられる。

具体的にどのような内容のモニタリングを行えば当該条約の担保することが可能かについては、同条約を遵守するための他国の国家実行等も踏まえ、今後モニタリングの内容の基本的な考え方を整理していく際に検討を行う必要がある<sup>50</sup>。その際、UNCLOS 第 12 部における海洋環境を保護・保全する義務のうち、同第 192 条に基づき国家が負う海洋環境を保護し保全する一般的な義務や、同第 194 条に基づき海洋環境の汚染を防止し、軽減し及び規制するための措置を講ずる義務等の規定に含まれる国家の「相当の注意 (due diligence)」義務の一部として、同第 204 条のモニタリング義務の規定が置かれている。当該「相当の注意」義務は、国際海洋法裁判所も示している<sup>51</sup>ように、新たな科学的・技術

---

### <sup>49</sup> 第 204 条 汚染の危険又は影響の監視

- 1 いずれの国も、他の国の権利と両立する形で、直接に又は権限のある国際機関を通じ、認められた科学的方法によって海洋環境の汚染の危険又は影響を観察し、測定し、評価し及び分析するよう、実行可能な限り努力する。
- 2 いずれの国も、特に、自国が許可し又は従事する活動が海洋環境を汚染するおそれがあるか否かを決定するため、当該活動の影響を監視する。

### 第 205 条 報告の公表

いずれの国も、前条の規定により得られた結果についての報告を公表し、又は適当な間隔で権限のある国際機関に提供する。当該国際機関は、提供された報告をすべての国の利用に供すべきである。

<sup>50</sup> 2023 年 3 月に合意に達した「国家管轄権外区域における海洋生物多様性の保全と持続可能な利用に関する協定 (BBNJ 協定 : Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction)」については、基本的に国家管轄圏外の区域に適用されるものであるが、EEZ で実施される活動が国家管轄圏外に影響が及ぶ場合には同協定の規定を遵守する必要があることに加え、従来 UNCLOS 上求められていた環境アセスメントの実施義務を相当に具体化する要素が含まれているため、同協定の内容も参考にモニタリング内容の基本的な考え方に関する検討を進める必要がある。

<sup>51</sup> 国際海洋法裁判所海底紛争裁判部勧告的意見、Responsibilities and Obligations of States with Respect to Activities in the Area, Advisory Opinion, 1 February 2011, ITLOS Reports 2011, para.117 (The content of “due diligence” obligations may not easily be described in precise terms. Among the factors that make such a

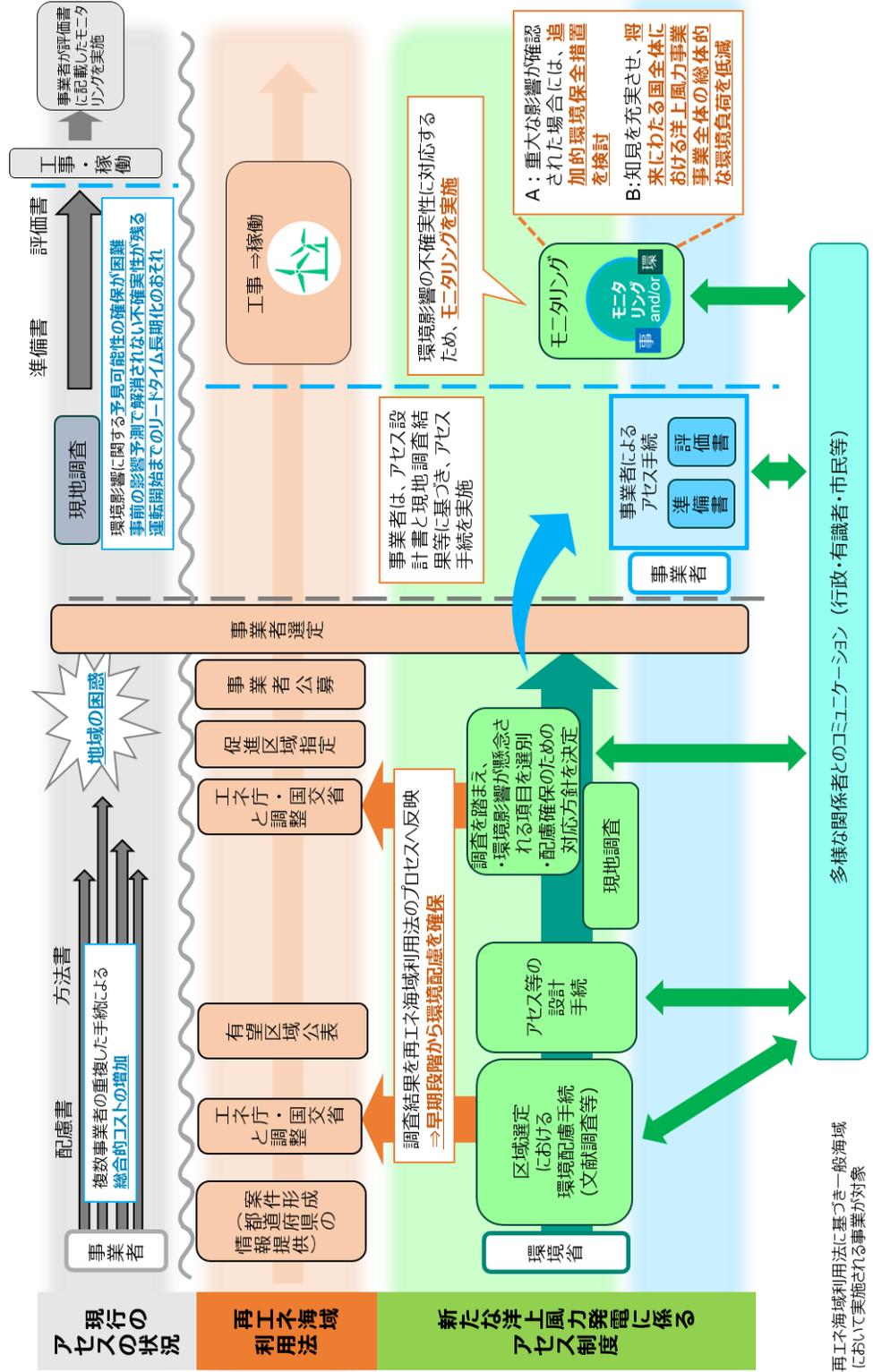
的知見に照らして時間とともに変化し得るほか、事業毎のリスクと関係して変化し得るため、明確な定義が難しい義務であることに留意する必要がある。このように変化し得る義務の内容については、他国の国家実行や関連する国際条約等を参照しながら整理する必要がある。

---

description difficult is the fact that “due diligence” is a variable concept. It may change over time as measures considered sufficiently diligent at a certain moment may become not diligent enough in light, for instance, of new scientific or technological knowledge. It may also change in relation to the risks involved in the activity.)

### 3. 洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の全体的な流れ（全体像）

1 及び 2 を総括し、下記のとおり、洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の全体的な流れ（図 18）を示す。



※再エネ海域利用法に基づき一般海域において実施される事業が対象

図 18 洋上風力発電に係る新たな環境アセス制度の全体的な流れ (全体像)

#### 4. EEZにおける環境アセスメントの在り方

令和4年度の内閣府「排他的経済水域（EEZ）における洋上風力発電の実施に係る国際法上の諸課題に関する検討会取りまとめ」においては、下記のように論点が設定され、考え方が示されている。

##### 「<論点>

洋上風力発電をEEZで実施する場合には、海洋環境への影響の評価をいかにして行えばUNCLOS上の義務を果たせると考えるか。

##### 「<論点に対する考え方>

EEZにおいて洋上風力発電を実施する場合のEIAについては、国際社会での議論や他国の国家実行等を踏まえながら、洋上風力に係る環境影響評価制度のあり方の検討を踏まえた所要の国内的措置を講じた上で、「排他的経済水域及び大陸棚に関する法律」に基づき、国内法令を適用して対応する必要があると考えられる。

上記の検討内容を踏まえ、EEZにおける洋上風力発電の環境アセスメントの在り方においては、以下の内容について考慮する必要があると考えられる。

UNCLOS上においては、領海かEEZかを問わず、海洋環境を保護し、保全する義務及び環境アセスメントを実施する義務が締約国に課せられている。国内法・国際法上における領海・EEZにおける沿岸国の権利・義務及び管轄権の違いから、制度上差異が生じることはあり得るものの、新たな環境アセスメント制度においても、領海とEEZで実施される洋上風力発電について、同等の環境配慮の質が確保される必要がある。また、将来的には領海とEEZにまたがる洋上風力発電事業も想定され得ることから、その場合であっても事業者の予見可能性等を確保し、混乱を招かないような制度を措置することが必要である。

環境アセスメント制度の内容等は、今後、洋上風力発電のEEZにおける展開を可能とする法制度の検討の進捗状況を踏まえ、具体的に検討すべきであるものの、<環境アセスメントの全体的な流れ>については、基本的に同様の考え方を適用することができると考えられる。なお、例えば、区域選定に係る環境配慮手続について、現行の再エネ海域利用法のスキームとは異なる案件形成がなされる場合（都道府県からの情報提供ではなく、国自

らが、洋上風力発電事業が見込まれる区域を抽出する場合等)においては、当該抽出の早期段階において、環境配慮手続がなされることが必要である点などは、考え方を一部調整する必要がある。

ただし、領海内の事業の場合には地方公共団体の関与が重要である一方、EEZにおける洋上風力発電事業についてはEEZの海域を管轄する地方公共団体が存在しないことから、EEZにおける環境アセスメントの手続においては、意見聴取対象としての地方公共団体の取扱に差異が生じるものと考えられる。その際、近隣の地方公共団体から環境配慮の観点からの懸念が示されることも想定されるところ、法的な手続の如何に関わらず、関係地域の懸念を踏まえて対応することが重要である。

また、環境アセスメントの全体的な流れを踏まえて示している<再エネ海域利用法との連携の流れ>については、今後具体化が図られると考えられる洋上風力発電のEEZにおける展開を可能とする法制度に応じて、領海内における連携の流れの趣旨を踏まえ、実質的に同様の配慮が確保されるよう、所要の措置を検討することが必要である。

## 5. その他整理すべき論点

- 新たな環境アセスメント制度の導入に当たっては、適切な経過措置が必要である。例えば、再エネ海域利用法のプロセスが進捗している区域に係る環境アセスメント手続等の取扱いや新たな制度の施行時点において、既にアセス法等に基づく環境アセスメント手続を開始している事業の取扱いについて検討し、所要の規定を整備しておく必要がある。

なお、新たな制度の導入直後には洋上風力発電の環境影響等に関する知見が十分でないことを踏まえれば、新たな制度については、運用しつつも並行して必要な知見を収集し、新たな知見に応じて、制度や運用の改良を図ることが必要である。

- 国（環境省）は、環境アセスメント等の設計手続において幅広く知見・関心を有する者から適切に意見聴取する等、法令で定められた手続にのっとり職務上必要な注意義務を全うして手続を実施している限りにおいて、その後事業者が選定された後に判明した新たな環境情報等に基づき追加調査が必要となった場合においても、当該事態が発生することについて予見可能性があるとはいえ、基本的に事業者に対して国が法的責任を負うものではないと考えられる。

また、国（環境省）は現地調査等を外部に委託する場合には、万一、当該委託先の過失等によりデータの過誤等が生じたときに備え、公募で選定された事業者との関係においても当該委託先が免責されないよう契約上の留意を注意深く講じることが必要と考えられる。契約の際、責任の範囲については、商慣行等も踏まえ適切に検討する必要がある。

## 6. 新たな環境アセスメント制度の適正かつ円滑な実施のため留意すべき事項

新たな制度を検討する際の基本的な視点を踏まえ、新たな環境アセスメント制度の適正かつ円滑な実施のため留意すべき事項を以下に示す。

### 6-1. 各手続段階において共通して留意すべき横断的事項

#### ○制度施行にあたっての事前周知

新たな環境アセスメント制度は、現行制度と大きく異なるものになる。したがって、施行前において幅広く丁寧に、関係者への事前周知を図っていくことが重要となる。

#### ○制度施行に必要な基盤的情報の整備

我が国においては、現時点では洋上風力発電が見込まれる区域に係る基礎的な環境情報（海生生物・海鳥の生息分布、渡り鳥のルート等）が限定的（特に離岸距離が長くなるにすぎない、環境情報が限定的となる傾向にある。）であり、今後、国（環境省）が長期的な視野に立って、優先度の高い情報から早急な充実を積極的に図ることが必要である。また、情報の充実に当たっては、モニタリングによって得られたデータ・知見を適切に活用する視点が重要である。これにより、都道府県が区域の情報提供を行う際に参考となるような知見の拡充を図るとともに、国（環境省）及び事業者による洋上風力発電に係る環境アセスメントの精度を高め、適正な環境配慮を確保する必要がある。また、地方公共団体自らが、区域の情報提供に先立ち海域環境に係る情報の収集を行うに当たっての国（環境省）による支援を検討してはどうかとの意見があった。

#### ○制度施行に必要な科学的知見の取りまとめ

洋上風力発電に係る環境アセスメントの施行に関する技術的事項（区域選定における環境配慮手続から工事中・稼働中のモニタリングに至るまでの各々の手続における調査の対象とする区域の考え方、環境アセスメント等の設計書に取りまとめる事項、現地調査結果を踏まえた環境影響が懸念される項目の選別・対応方針の決定等に当たって必要となる技

術的知見、工事中・稼働中のモニタリング及び順応的な取組の基本的な考え方等) については、UNCLOS に加え、環境アセスメントに関する規定が設けられている生物多様性条約上の義務も踏まえ、国（環境省）が海外の先進事例を含め、最新の科学的知見を収集し、整理して公表することが必要である。

その際、どの事業においても共通する事項と、個別事業ごとに扱いが異なる事項を区分して効果的かつ効率的な制度の運用に活かすことが重要である。また、事業者の予見可能性の確保の観点からは、評価指標やガイダンスの策定が重要であるとの意見もあった。また、設計書の修正や追加調査が必要となる場合として想定される具体的な事象について整理すべきとの意見があった。

#### ○円滑な制度施行にあたっての体制整備及び人材育成

新たな制度では、国（環境省）が、環境アセスメント等の設計書を取りまとめ、現地調査を実施し、環境影響が懸念される項目の選別・環境配慮確保のための対応方針を決定していくことや、事業者と適切な役割分担の上でモニタリングを実施し、モニタリング結果を蓄積・分析していくことなどの重要な役割を担うことになる。このような国の役割の重要性に鑑みれば、国が新たな制度を適切に施行できるよう十分な実施体制の整備及び強化に向けた検討を行うことが必要である。

洋上における事業についての環境アセスメントの事例や知見、洋上風力発電事業そのものの環境影響の知見が少なく、また、様々な立場の関係者との円滑な環境情報の交流等が必要となることから、環境アセスメントを適切に実施するための人材（海域における環境調査等のための人材や、各地域において環境アセスメントに係る情報交流を適切に行い関係者間の意思疎通の促進を図るコミュニケーター等）の育成が必要である。

#### ○環境配慮手続の透明性確保

国（環境省）が実施する環境アセスメントに係る各手続は、透明性を確保し実施されるべきであることから、具体的な区域を公にすることについて支障のない状況であると経済産業省（資源エネルギー庁）・国土交通省において判断される場合には、当該手続を前倒

しで実施し、再エネ海域利用法の案件形成のより早期の段階において環境配慮を確保することが望ましい。

さらに、地域特性・事業特性を踏まえ、適正な環境配慮を確保する観点から、国（環境省）が各手続段階においてどのような有識者に対して意見聴取等を行うかについて、あらかじめ整理し、公表しておく必要がある。

### ○環境アセスメント図書の継続的公開について

アセス法等に規定される縦覧又は公表期間が終了した後についても、環境アセスメント図書の閲覧ができるよう、環境省は2018年4月から、事業者に協力要請を行い同意が得られた図書については、環境省のWEBサイト<sup>52</sup>及び国立国会図書館支部環境省図書館において環境アセスメント図書の公開を行い、閲覧を可能としている。（現状、風力発電に係る図書について、事業者の同意を得て公開に至っているものは少ないことが課題として指摘されている。）環境アセスメント図書の制度的公開については、環境アセスメント学会から国（環境省）に対して提言<sup>53</sup>が出されていることも念頭に、今後検討していく必要があるとの意見があった。

### ○地域への適時適切な情報提供等

環境アセスメントを適切に実施していくためには、地域住民に限らず、環境の保全に関する調査研究を行っている専門家等において幅広い範囲にわたって環境情報や知見があることから、環境の保全の見地から意見を有する者について地域的範囲を限定せず意見聴取等を実施していく必要がある。

---

<sup>52</sup> [http://assess.env.go.jp/2\\_jirei/2-5\\_toshokokai/index.html](http://assess.env.go.jp/2_jirei/2-5_toshokokai/index.html)

<sup>53</sup> 環境アセスメント図書の制度的公開について(提言) (2023年5月、環境アセスメント学会)  
[http://www.jsia.net/3\\_activity/proposal/proposal4assesbooks\\_20230508.pdf](http://www.jsia.net/3_activity/proposal/proposal4assesbooks_20230508.pdf)

そのため、国（環境省）が実施する環境アセスメント手続（モニタリングを含む。）に係る情報については、環境アセスメント等の設計書案の記載事項を周知し、環境情報の広範な収集に資するよう設計書案の内容についての理解を促し、対象事業におけるより適正な環境配慮を確保するため、適時適切な情報提供の場を確保することが必要である。また、事業者が実施する環境アセスメント手続（準備書等）についても同様である。

また、地域への適時適切な情報提供を行う場として、国（環境省）や選定事業者は説明会を実施することとしているが、地域の受容性確保の観点から、法令に定められた説明会の開催以外にも、必要な場合には、地域への丁寧な情報提供を行うなど、事業計画への理解を得られるよう努めることが重要である。

さらに、経済産業省（資源エネルギー庁）・国土交通省と調整の上、再エネ海域利用法に基づく法定協議会<sup>54</sup>に対して適時適切に必要な情報提供がなされることが必要であり、施行に当たって連携の在り方を検討することが重要である。

EEZの環境アセスメント手続においては、海底ケーブルや基地港湾を有する地方公共団体の関与を整理すべきとの意見があった。

また、新たな制度と条例との関係について整理することが重要との意見があった<sup>55</sup>。

## 6-2. 各手続段階において個別に留意すべき事項

### ○区域選定における環境配慮手続に係る事項

---

<sup>54</sup> 再エネ海域利用法に基づき、経産省・国交省・都道府県を事務局とした協議会を設置し、地元関係者との調整を行っている。当該協議会においては、例えば、地域や漁業との共存共栄のための留意事項、洋上風力発電設備等の設置位置、建設、発電事業実施に当たっての留意事項、環境配慮事項について協議を行い、関係市町村や関係漁業団体等の利害関係者との合意形成を実施。なお、当該協議会は選定事業者も加わって、選定後にも継続して設置される。（再掲）

<sup>55</sup> アセス法 61 条においては、憲法や地方自治法に規定される法と条例との一般的な関係を入念的に規定するものとして、条例の制定権の範囲について明記されており、また、同 62 条においては地方公共団体が環境影響評価に関する施策を講ずる場合には同法の趣旨を尊重して行うべき旨が規定されている。

今後、再エネ海域利用法のスキームとは異なる案件形成がなされることとなった場合（例えば、EEZにおける洋上風力発電の展開に向けた法整備がなされ、国自らが洋上風力発電事業が見込まれる区域を抽出する場合等）においては、当該抽出の早期段階において、環境配慮手続がなされるよう検討が必要である。

また、上述のように、カーボンニュートラルとネイチャーポジティブの実現を同時達成させる観点から、区域選定における環境配慮手続においては、海洋生物多様性の保全及び生態系サービスの持続可能な利用を目的とした海洋保護区や OECM<sup>56</sup>の扱い等について、あらかじめ、考え方を整理しておく必要がある。

### ○環境アセスメント等の設計手続に係る事項

環境アセスメント等の設計書が確定された後は、新たな環境情報など設計書の確定前に予見し得なかった事情変更がない限り、国（環境省）が設計書の記載事項を変更することはできないため、設計書案の意見聴取段階において、（潜在的又は現存する）法定協議会の構成員に対し遺漏なきよう周知を行うことが必要である。

選定事業者は、環境アセスメント等の設計書に基づき環境アセスメントを実施することとなるため、手戻りを防ぐ観点から、国（環境省）は環境アセスメント等の設計を検討する段階において、関連団体（業界団体・事業者、自然保護団体等）の協力を得て、風車に係る最新の状況（出力、大きさ等）を含む洋上風力発電の最新技術の動向について随時情報収集し、適切に踏まえることが必要である。さらに、環境アセスメント等の設計書案の意見聴取段階においては、当該事業に関心を有する事業者に対し周知を行うことが必要である。

---

<sup>56</sup> OECM(Other Effective area-based Conservation Measures)とは保護地域以外の場所で生物多様性の保全に資する地域のことをいう。2018年の生物多様性条約第14回締約国会議において「保護地域以外の地理的に確定された地域で、付随する生態系の機能とサービス、適切な場合、文化的・精神的・社会経済的・その他地域関連の価値とともに、生物多様性の域内保全にとって肯定的な長期の成果を継続する方法で統治・管理されているもの」と定義。

## ○工事中及び稼働中のモニタリングに係る事項

景観については、主観的な側面を有するが故に、定性的なデータであれ、事前、事後の景観データを蓄積し、累積的影響を含め科学的な影響の把握のためのデータの蓄積が重要であるとの意見があった。

事業者の実行可能性等を踏まえた国（環境省）と事業者によるモニタリングの役割分担については、モニタリングの実施に要する費用負担や、モニタリング手法の確立状況を踏まえて検討する必要があるとの意見や、科学的知見の拡充に向け、事業者は国が行うモニタリングの実施に積極的に協力していくべきではないかとの意見があった。

事業者が取得したモニタリングデータの国への集約の仕組みについては、事業者の財産権等の観点に留意しつつ調整を行う必要があるとの点に関して、今般の新たな環境アセスメント制度においては、国があらかじめ調査やアセスメントを実施し、一定のリスク回避を図った上で、事業者が事業を実施する特殊な環境に着目をして整理が可能との意見があった。

モニタリングデータの公開に当たっては、アセスメント学会からアセスメント図書の公開について、国に提出された提言において、「アセス図書は国民的情報資産であるといえ、著作権についての利益保護以上に公開の義務づけによる国民的利益が大きいと判断できる。」とされていることを踏まえ、アセス図書として公表されているものではないデータの取扱については、その差異に留意しつつも、公益の観点から義務として収集されるデータもあることに着目しつつ、データの財産権の利益保護とその公表によりもたらされる国民的利益の比較衡量において、さらなる検討を行うべきとの意見があった（事業者が公的機関等と締結する契約等により、著作権とは関係なく、事業者に対しモニタリングデータの提出・公表を義務づけている事例が英国にあるとの指摘があった）。

モニタリング結果の一元的管理については、知見の向上のために必要と考えるが、これの公開については、ルールを定めず広く一般に公開するというものではなく、国が一元的に管理した上で、開示請求をもって適切に開示するなど、国が開示の可否を判断するような仕組みとしてはどうかとの意見があった。

国が集約したデータの公開については、オープンサイエンスの推進により、後続事業のアセスメントの効率化に資するメリットがあるとの意見があった。

その他、モニタリングの実施や個別事業の着工後の順応的な取組については、その実施や環境配慮の実効性を担保することが必要であるため、国が適切に関与可能な仕組み（例えば、モニタリング結果等をまとめた報告書について国が意見する仕組み等）を検討すべきとの意見もあった。

我が国において事業者の予見可能性を確保しつつ、より高度な環境保全措置の導入を誘発するような取組ができれば、優位性をもって日本から海外の環境保全措置を作っていく可能性があり、世界各国の洋上風力発電事業による環境影響の低減にも貢献することができるのではないかと意見があった。



## 参考資料 1

### 1-1. 洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会 委員等 名簿

(五十音順、敬称略)

#### 1. 委員 (◎：座長)

赤松 友成	公益財団法人笹川平和財団 海洋政策研究所 海洋政策研究部 部長
阿部 聖哉	一般財団法人 電力中央研究所 副研究参事
荒井 歩	東京農業大学 地域環境科学部 教授
飯田 誠	東京大学 先端科学技術研究センター 特任准教授
◎ 大塚 直	早稲田大学 法学部 教授
北村 毅生	株式会社日本政策投資銀行 ストラクチャードファイナンス部 担当部長
白山 義久	京都大学 名誉教授
勢一 智子	西南学院大学 法学部 教授
関島 恒夫	新潟大学 農学部 教授
田中 充	法政大学 名誉教授
中原 裕幸	神奈川大学 海とみたと研究所 上席研究員
錦澤 滋雄	東京工業大学 環境・社会理工学院 融合理工学系 准教授
西本 健太郎	東北大学大学院 法学研究科 教授

## 2. 関係省庁

環境省 大臣官房 環境影響評価課

経済産業省 産業保安グループ 電力安全課

国土交通省 港湾局 海洋・環境課

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課 風力政策室

## 3. オブザーバー

内閣府 総合海洋政策推進事務局

全国知事会 事務局

公益財団法人 日本自然保護協会

公益財団法人 日本野鳥の会

一般社団法人 日本風力発電協会

一般社団法人 日本環境アセスメント協会

1-2. 洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会 開催経緯

検討会	開催日	検討内容
第1回	2023年5月11日	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 令和4年度洋上風力発電の環境評価制度の諸課題に関する検討会の報告（洋上風力発電の新たな環境影響評価制度の検討の方向性について）について</li> <li>○ 関係団体等へのヒアリング <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公益財団法人 日本自然保護協会、公益財団法人 日本野鳥の会</li> <li>・ 一般社団法人 日本風力発電協会</li> </ul> </li> </ul>
第2回	2023年6月1日	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 洋上風力発電に係る新たな環境影響評価制度の在り方について</li> <li>・ 環境影響評価の全体的な流れ及び再エネ海域利用法との連携の流れについて</li> </ul>
第3回	2023年7月13日	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 洋上風力発電に係る新たな環境影響評価制度の在り方について</li> <li>・ 環境影響評価の全体的な流れ及び再エネ海域利用法との連携の流れについて&lt;第2回検討会資料2の修正版&gt;</li> <li>・ 環境影響評価の全体的な流れ及び再エネ海域利用法との連携の流れを踏まえた上で整理すべき論点等について（EEZにおける環境アセスメントのあり方について等）</li> </ul>
第4回	2023年7月31日	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 洋上風力発電に係る新たな環境影響評価制度の在り方について</li> <li>・ 洋上風力発電の環境影響に係る不確実性への対応について</li> <li>○ 検討会取りまとめ（案）について</li> </ul>

参考資料 2

参考資料集 (割愛)

