

検討の背景と今後の検討方針

令和6年7月30日

洋上風力発電におけるモニタリング等に関する検討会(第1回)

環境省大臣官房環境影響評価課

経済産業省産業保安・安全グループ電力安全課

1. 検討会の背景・目的・進め方
2. モニタリング等に関する国外事例

1. 検討会の背景・目的・進め方

検討会開催の背景・目的

- 令和6年3月に、風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について、中央環境審議会長より環境大臣に対して一次答申がなされた。
- 本答申の中で、**洋上風力発電事業の環境影響に係る不確実性に対応する観点から、事業者の事業実施や継続に係る予見可能性を確保しつつ、工事中及び稼働中における実際の環境影響を把握するためのモニタリングを実施することが重要**とされている。
- また、モニタリングの実施によって**環境影響に係る科学的知見の充実を図ることで、我が国全体での洋上風力発電事業の環境負荷の低減と、事業実施の際に必要な環境保全措置の最適化を図り、将来的により環境に配慮した洋上風力発電事業の推進に資することが期待される**とされている。
- 加えて、上述の内容が講じられるよう、**海外の先進事例も含め、最新の科学的知見等を踏まえ、早急に考え方を整理し、事業における予見可能性の確保と科学的知見に立脚した環境配慮を両立するための具体的な内容を取りまとめたガイドラインを公表することが適当**とされている。
- このような背景を踏まえ、海外の動向や最新の科学的知見を整理し、事業者の予見可能性の確保及び適切な環境配慮の観点^が踏まえられよう、**ガイドラインの具体的な内容を検討することを目的に検討会を開催する。**

風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について（一次答申）

＜風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について（一次答申）（中環審第1309号）＞

I～II（略）

III. 洋上風力発電事業の適正な環境配慮の確保

1～5（略）

6. 環境影響に関するモニタリングの実施

(1) モニタリングの目的及び必要性

適正な環境配慮を確保した上で、洋上風力発電事業を実施するためには、促進区域の指定の際にⅢ 1 に示す対応が取られることが重要である。一方で、海域の風況、海流、水温等は年によっても、また、中・長期的にも変動するため、事業実施前の現地調査により得られた環境情報が事業実施による環境影響を予測する上で必ずしも十分ではない場合もある。加えて、洋上風力発電事業の実施による環境影響に係る科学的知見は十分に蓄積されていないことから、あらかじめ環境影響の予測・評価を十全に実施することが難しく、環境保全措置の効果の不確実性が高い項目もある。

このような状況を踏まえれば、洋上風力発電事業の環境影響に係る不確実性に対応する観点から、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、**工事中及び稼働中における実際の環境影響を把握するためのモニタリング（以下「モニタリング」という。）を実施することが重要**である。また、**モニタリングによって仮に重大な環境影響が確認された場合には、後述するように、環境影響評価書に記載された事業者としての順応的な取組方法の考え方に従って、環境影響を回避・低減するための追加的な環境保全措置を検討することが重要**である。なお、**モニタリングの実施によって環境影響に係る科学的知見の充実を図ることで、後続事業においても、より効果的に適正な環境配慮を確保することが可能となる。**これにより、我が国全体での洋上風力発電事業の環境負荷の低減と、事業実施の際に必要な環境保全措置の最適化が図られれば、**将来的にはより環境に配慮した洋上風力発電事業の推進に資することが期待される。**

風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について（一次答申）

＜風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について（一次答申）（中環審第1309号）＞

(2) モニタリングの実施に関する役割分担

モニタリングの実施者に関して、「**追加的な環境保全措置を講ずるべきかどうかの判断を可能とするために必要な調査**」については、発電事業の実施者である**選定事業者自身によって実施**されることが適当である。他方、「**科学的知見の拡充等のために環境の状況等を継続的に把握するための調査**」については、調査の実施範囲、技術的知見、選定事業者の実行可能性等を踏まえて、**環境省と選定事業者が、適切な役割分担に基づき実施**することが望ましい。なお、モニタリングの実施に当たり、現在技術的に手法が確立していない項目に関する調査については、選定事業者の協力の下、当面は環境省が実施し、技術の確立を図ることも重要である。

(3) モニタリング等の内容の検討及び決定方法

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**される必要があることから、事業ごとにその内容（範囲、項目、手法、期間、頻度等）を検討し、決定することが適当である。その際、事業の実施による環境影響を適切に把握するためには、事業の実施前後における環境の状況を比較することが有効であることから、モニタリングの内容の検討に当たっては、調査方法書及び環境省が実施した現地調査の結果等を考慮することが重要である。

その上で、選定事業者は、Ⅲ 4（4）で示す**ガイドラインを踏まえ**、環境影響評価手続を通じて必要と考える**モニタリングの内容及びモニタリングによって重大な環境影響が明らかになった場合の順応的な取組方法**に関する事業者としての考え方を環境影響評価準備書に記載の上、意見聴取手続等を経て、**環境影響評価書においてその内容を決定**していくことが適切である。

風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について（一次答申）

＜風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について（一次答申）（中環審第1309号）＞

(4) モニタリング及び順応的な取組方法の考え方等の整理

モニタリング及び順応的な取組方法が適切に講じられるためには、**最新の科学的知見等を踏まえ、早急にその考え方を整理することが必要**である。具体的には、環境省が、関係省庁と協働し、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、モニタリング内容（範囲、項目、手法、期間、頻度等）及び順応的な取組方法等に関する基本的な考え方について、新たな制度が施行されるまでに、海外の先進事例を含め、最新の科学的知見を収集することが有効である。その上で、**関係する各分野の有識者、業界団体、自然保護団体等も交えて検討し、事業における予見可能性の確保と科学的知見に立脚した環境配慮を両立するための具体的な内容を取りまとめたガイドラインを公表**することが適当である。さらに、当該情報は、科学的知見の充実に応じて**適時アップデート**していくことが適当である。

また、新たな制度の施行時に、既に計画の検討や建設工事が進んでいる事業及び稼働が行われている事業について、選定事業者と環境省が連携してモニタリングに取り組むことにより、可能な限り早期の段階から洋上風力発電事業による環境影響の実態把握を環境省が行い、科学的知見の充実に努めることも重要である。

IV. 今後の課題

(1) モニタリングデータの取扱い

洋上風力発電事業の環境影響に関する科学的知見を拡充させ、より適正に後続事業の環境配慮を確保していくためには、環境省と選定事業者が連携してモニタリングデータを収集し、当該データを環境省が**一元的に管理する仕組みを構築することが有効**である。また、環境省が当該データを分析し、有識者からの助言等を踏まえて、広域的な影響を含む風力発電事業の環境影響に係る総合的な評価を実施することも重要であると考えられる。

一方で、**選定事業者が取得したデータを環境省へ集約することについては、選定事業者が有する財産権等の観点に留意しつつ**、新たな制度は、環境省があらかじめ現地調査等を実施した上で、選定事業者が事業を実施するという仕組みである前提も踏まえ、**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**。

風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について（一次答申）

＜風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について（一次答申）（中環審第1309号）＞

(2) モニタリング結果の公開

モニタリング結果の公開に関しては、選定事業者が有するデータの財産権等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、更なる検討を行うことが必要である。また、洋上風力発電事業については、海洋法に関する国際連合条約（UNCLOS）第204条及び第205条5の規定を踏まえ、洋上風力発電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であると考えられる。具体的にどのような事業の影響を監視し、その結果を公表すれば、当該条約の担保が可能となるかについては、同条約を遵守するための他国の国家実行や関係する条約の状況等も踏まえ、検討を行う必要がある。

(3) モニタリング及び順応的な取組方法の実効性の担保

選定事業者によって実施されるモニタリングや順応的な取組方法については、その実効性を担保することが必要であるため、国が適切に関与する仕組みを検討する必要がある。

(4) (略)

V (略)

順応的な取組の考え方

- 順応的な取組は政策や事業の実施による影響が不確実な場合において、事業後における影響を監視（モニタリング）し、その結果について科学的な分析・検証を加え、必要に応じて政策や当該事業に反映させる手法をいう。
- 例えば、生物多様性基本法では、生物の生態系の仕組み等が科学的に解明されていないこと等を踏まえ、予防的な取組方法と併せて、順応的な取組方法により対応することとされている。

生物多様性基本法（平成二十年法律第五十八号） （抜粋）

（基本原則）

第三条

1～2（略）

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。

4～5（略）

＜一般的な順応的な取組手法例＞

①計画の立案

影響の仮説に基づきモニタリングの対象、範囲、手法、期間、頻度等の計画を立案を行う。

②モニタリングの実施

①に基づき、影響の監視を行う。

③モニタリング結果を基に分析・検証

モニタリングの結果を基に影響の仮説との比較等の分析・検証を行う。

④追加の措置

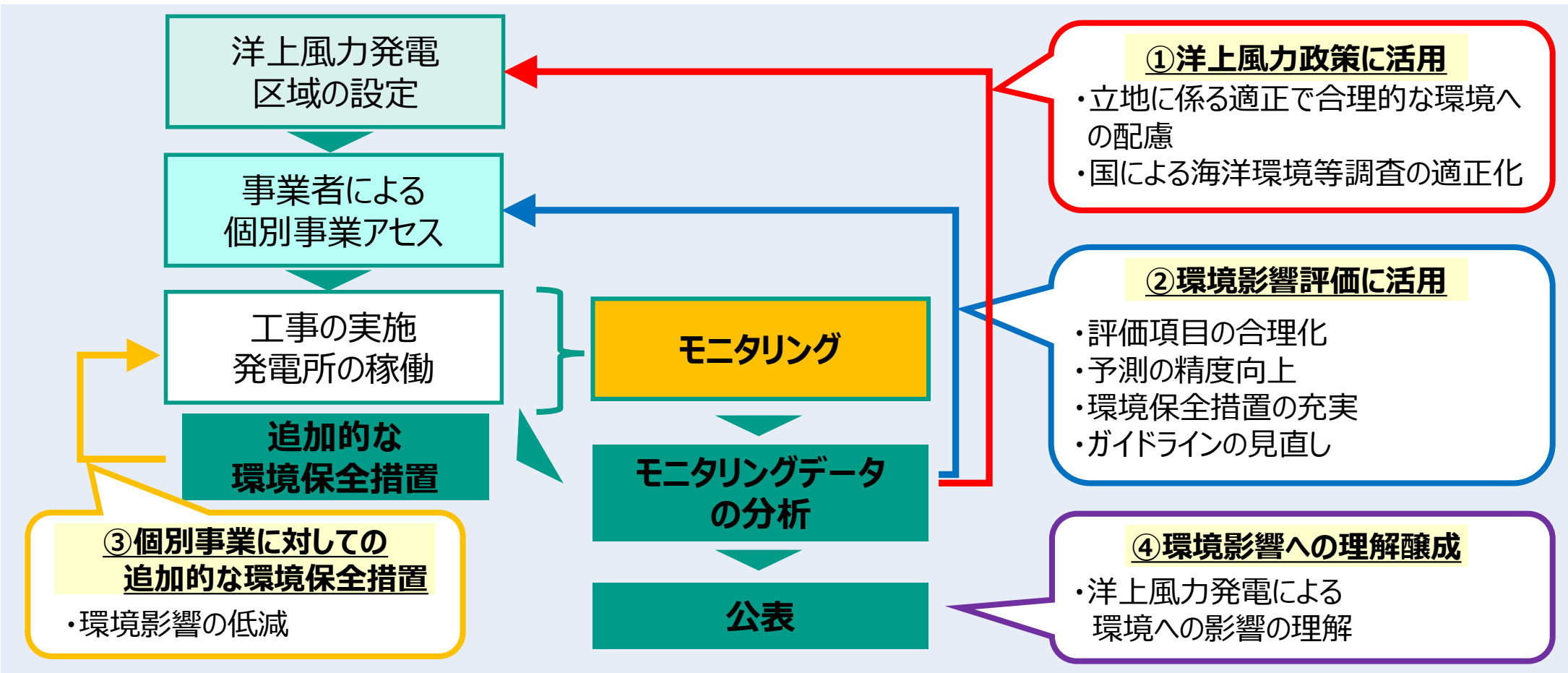
重大な影響が確認された場合は追加の措置の検討を行う。

⑤計画の修正

追加の措置を反映させて、管理計画の見直しを行う。

洋上風力発電におけるモニタリングと順応的な取組

- 洋上風力発電におけるモニタリングと順応的な取組の実施フロー及び考え方は以下のとおり。
- モニタリングと順応的な取組を行うことにより、洋上風力発電の①立地段階での適正な環境配慮や②環境影響評価の充実及び合理化が期待される。また、③個別事業においては追加的な環境保全措置により環境影響を低減することが可能となる。さらに、モニタリングデータの分析結果を公表することにより、④洋上風力発電による環境影響への理解に繋がることも期待される。



検討会の進め方

■ 検討事項

- モニタリングの対象及び国と事業者の役割分担についての考え方
- 事業者が行うモニタリングの手法 等
- モニタリングデータの取扱い方法、モニタリング結果の活用方法 等
- 事業者向けガイドライン案

■ 検討の方針

- 第一回検討会において、各分野の有識者、業界団体、自然保護団体等からなる本検討会委員に、「モニタリング等に関する基本的な考え方」について合意を得た上で議論を行う。
- 第二回検討会以降、海外の動向や最新の科学的知見を基に各論について議論を行う。
- 本検討会委員の合意を得た上で事業者向けのガイドライン案をとりまとめる。
- 国が実施するモニタリング等、国として取り組むべき事項についても別途とりまとめる。

■ 検討スケジュール・検討内容（案）

- 第一回（7月30日）：検討の背景と今後の検討方針、モニタリング等に関する基本的な考え方
- 第二回（秋頃）：事業者が行うモニタリングの内容
- 第三回（冬頃）：モニタリングデータの取扱い、個別事業におけるモニタリング結果の活用
- 第四回（年度内）：ガイドライン案のとりまとめ

2. モニタリング等に関する国外事例

2. モニタリング等に関する国外事例

洋上風力発電に係る海域選定プロセスと環境影響評価制度の欧州各国・日本の比較

- 欧州では、EU指令に基づいてSEA・EIA・モニタリングが実施されている。
- EIA・モニタリングの実施主体は、国によって異なる。
- モニタリングの実施主体は、全面的にセントラル方式を導入したオランダでは国、それ以外の各国では事業者となっている。

狭い ← 政府が実施主体となる範囲 → 広い

		英国*1	ドイツ*1	デンマーク*1	オランダ*1	日本*2
実施 主体	MSP (Marine Spatial Planning)					
	SEA (Strategic Environmental Assessment)					
	区域選定	Zone Area				
	EIA (Environmental Impact Assessment)			洋側 陸側		海洋環境等調査を国が実施
	モニタリング					役割分担の上実施

：政府

：事業者

：Crown Estate*3

：以降のスライドで事例紹介

*1：2021年時点における洋上風力発電容量の世界第2位～5位（上位から英国、ドイツ、オランダ、デンマークの順、第1位は中国）

*2：日本は、再エネ海域利用法改正後のイメージ図である。また、MSP及びSEAは制度化されていない

*3：Crown Estateは、英国王室領を管理する法人であり、ロンドン中心部や英国沿岸部等において広大な不動産を管理している

2. モニタリング等に関する国外事例

英国におけるモニタリングの義務

- 英国では、海洋ライセンスの申請プロセスの中でモニタリング・緩和措置の検討が事業者に課され、その内容はパブリックコメントを踏まえて決定される。

項目	内容
モニタリング義務	事業者はElectricity Act 1989により出力1MW以上の発電所の開発にあたっては、Marine and Coastal Access Act 2009に基づく 海洋ライセンス (Marine Licence) の取得が求められ、ライセンスの審査にあたり 事前のアセスメントとモニタリング・緩和措置の内容の検討 が課される。また、Wildlife and Countryside Act 1981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、規制機関はConservation of Habitats and Species Regulationsに従い 海洋野生生物ライセンス (Marine Wildlife Licence) を事業者に付与することで開発許可を与える。その中で個別種の モニタリング・緩和措置の内容がライセンスに盛り込まれ、事業者に課される 場合がある。一般的に ライセンス違反時には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。
モニタリング内容	The Marine Works (Environmental Impact Assessment) Regulations 2007 の中に、海洋ライセンス申請にあたりアセスメントすべき内容が定められており、モニタリング内容はこれらの影響の把握と緩和措置の適切性を確認できることが求められる。 <ul style="list-style-type: none">(a) 直接的・間接的な影響(b) 二次的に生じるであろう影響(c) 累積的に生じる影響(d) 短期的・中期的・長期的に生じる影響(e) 一時的・永続的な影響(f) ポジティブ・ネガティブな影響
モニタリング内容の決定プロセス	モニタリング内容は、上記の影響評価の結果を適切に把握できる手法を事業者が提案し、プロジェクトの申請内容に含まれる。100MW以上の申請内容は2008年計画法に定められたプロセスを経る必要があり、その中で 地方行政府・地域住民・諮問機関等によるパブリックコメント が実施され、その結果が申請内容に反映されていることを示すことで認可される。 <ul style="list-style-type: none">地域住民 地元コミュニティとの協議や新聞公告を行う。地方行政府 諮問機関等・・・事業者は行政府や諮問機関に対して、その内容に関する情報を送信する。その後当該機関は28 日間以内に返答・アドバイスを行う。

2. モニタリング等に関する国外事例

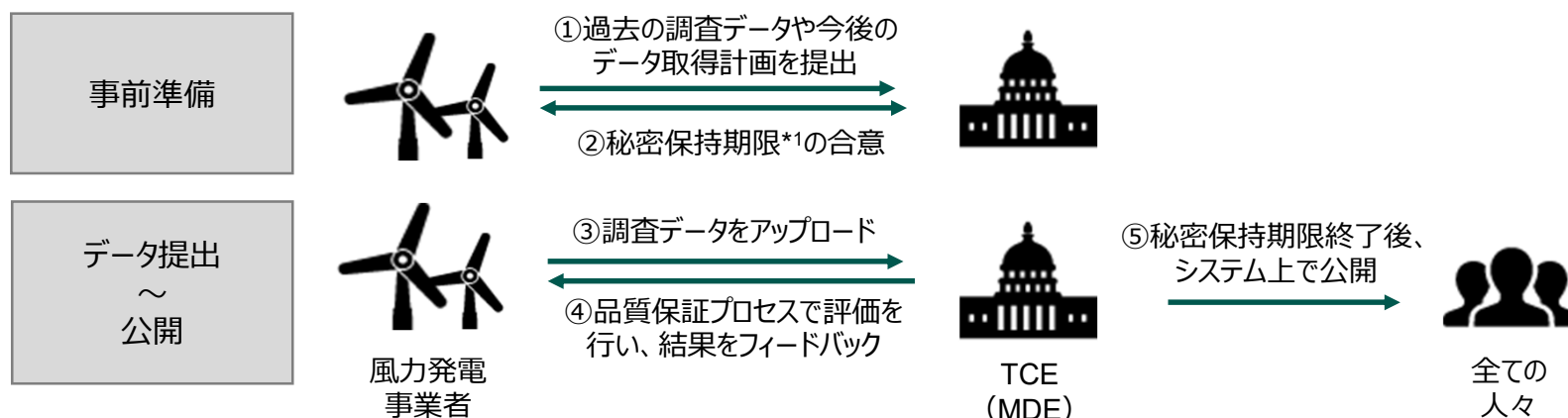
英国におけるモニタリングデータの取り扱い

- 英国では、事業者はモニタリングデータをThe Crown Estate (TCE) に提出し、TCEはMarine Data Exchange (MDE) というシステムにてそのデータを公開している。

モニタリングデータの管理システム

システム名	Marine Data Exchange (MDE)
主導	The Crown Estate (TCE)
開始	2013年 (TCEは2003年よりモニタリングデータを集積・公表している)
目的	洋上再エネ事業者が収集したデータを自由に利用できるようにすることで、 データ根拠に基づいた意思決定 を行い、英国の 洋上再エネ技術課題解決 の一助となることを目的としている

データ収集～公開までのプロセス



注釈 *1：秘密保持期限はケースにより異なり、調査データの公表によって影響を受ける可能性がある場合は秘密保持期限を延長される。また、風況データは商業的な機密性が高いため、データ収集日から最低2年間は公開されない。

2. モニタリング等に関する国外事例

英国におけるモニタリングデータの取り扱い

- 事業者は、TCEと締結する海域リース契約の中で、風力開発の全てのフェーズにおいて収集したすべてのデータをTCEに提供することを義務付けられている。
- また、商業的な機密性を考慮することを条件として、データが一般公開されることも規定されている。

項目	内容
データ提供義務	事業者は、 TCEと締結する海域リース契約 の中で、風力開発の全てのフェーズ（計画時の調査から廃止まで）において収集したすべての物理的、環境的、人為的データを TCEに提供することを義務付けられている 。また、商業的な機密性を考慮することを条件として、 データが一般公開されることも規定 されている。
モニタリングデータの内容	<ul style="list-style-type: none">• 物理的データ（地形、気象、地盤、波・潮汐・波浪、海底調査結果、堆積物等）• 環境データ（鳥類・海洋哺乳類等の生態データ等）• 人為的データ（考古学的調査結果、水中騒音、景観、航行リスク、撤去時のデータ等）
データの統一性	英国では 産学官が連携 してMarine Environmental Data and Information Network（MEDIN）が組織され、 データ標準を定め 、データの共有を促進している。 TCEは品質保証プロセスにおいて、事業者が提出したモニタリングデータがデータ標準を満たしているかを確認を行っている。

出典： Marine Data Exchange、MEDIN等の公開資料をもとにトーマツ作成

2. モニタリング等に関する国外事例

オランダにおけるモニタリングの方式

- オランダでは、2016年に、EIA・モニタリング等を政府が実施するセントラル方式が導入された。
- モニタリングは、国（公共事業・水管理総局）を中心に、関連企業と連携したWozepプログラムに基づいて行われている。

項目	内容
モニタリングのセントラル化	<ul style="list-style-type: none">• 2016年以前、洋上風力発電所の所有者は、影響のモニタリング・調査を行うことが要求されていたが、2016年以降、公共事業・水管理総局において長期間の研究プログラム（Wozepプログラム）が開始され、Wozepプログラムでモニタリングが行われる。• モニタリングと合わせて研究を行うことで環境影響評価に必要な知見の集積が行われている。• モニタリングのセントラル化により、個々の洋上風力発電所の所有者がモニタリングを実施する場合と比べて効率化され、費用削減になるとされている。
結果の活用	<ul style="list-style-type: none">• Wozepプログラムは、洋上風力発電政策のPDCAの一環と位置付けられている。• Wozepプログラムの結果は、洋上風力発電サイトの検討・指定・決定、環境アセスメント、サイトの要件、入札、緩和策等、環境影響評価フレームワーク更新等に活用される。• Wozepプログラムの報告書は公共事業・水管理総局HPに公表されている。 <pre>graph TD; act([act 政策/立法]) --> plan([plan 知識のギャップと 仮定]); plan --> do([do モニタリング ・研究]); do --> check([check 評価]); check --> act; subgraph Wozep [Wozepプログラムにおいて実施]; plan; do; check; end;</pre>

2. モニタリング等に関する国外事例

オランダにおけるモニタリング義務

- オランダでは、政府が主体的に環境影響等に関するモニタリングを実施するが、事業者はこのモニタリングに際して金銭的報酬なしに協力しなければならない。

項目	内容
政府の義務	Rijkswaterstaat（公共事業・水管理総局） は環境管理法に基づき、洋上風力発電所の設計から解体までのすべてのフェーズにおいて、 事前に定められている要件（環境影響・安全性等）を事業者が満たしていることの確認 を目的としたモニタリングを実施し、調査報告書を作成する義務が定められている。また事業者による違反が確認された際には法的に介入する。
事業者の義務	Wind Farm Site Decision（サイト入札の公募要領）により事業者には以下の要件が定められている。 規則Ⅱ 4.4.5 モニタリング 風力発電所の建設、運転、撤去時の生態系への影響については、一般的な知識ギャップ*1があるため、 モニタリングと環境影響評価はWind Farm Site Decisionの定める方法 で行われる。（略）知識ギャップは、（略） 政府が設置するモニタリングプログラム（Wozepプログラム、後述）を通じて埋める 。当該サイトの知識ギャップがない（一般的な知識ギャップに包含される）ため、 ライセンス保有者がサイト固有の調査を行うことは要求されない *2。 規則Ⅴ モニタリングおよび評価プログラム 1.（略）ライセンス保有者は 金銭的な報酬なしでこの監視および評価プログラムに協力する 。（略） 3.監視および評価プログラムの実施に関して、ライセンス保有者は特に以下の点に関して協力する。 -自然調査のための 船舶による風力発電所へのアクセス -風力発電所付近の海底の サンプルを採取 -風力タービンに カメラやコウモリ探知機などの機器を取り付けること 、この機器の管理・メンテナンス -風力タービンに レーダーを取り付けること 、この機器の管理・メンテナンス -風力発電所に 測定機器（測定ブイ、C-ポッドなど）を取り付けること 、この機器の管理・メンテナンス -データケーブルでの転送

注釈 *1：生態系等への影響について、その時点で未知の事項、または推測されている事項

*2：個別の地域特有の問題が事前に想定されている際には事業者にはサイト固有のモニタリングが課される場合があるが、現状ではサイト固有のモニタリングが事業者に課された事例は見当たらない。

出典：Noordzeeloket、Overheid.nl等の公開資料及び公共事業・水管理総局へのヒアリングをもとにトーマツ作成

2. モニタリング等に関する国外事例

オランダにおけるモニタリングデータの取り扱い

- オランダではData Management Plan (DMP)という管理計画に基づき、Wozepプログラムで収集したデータを保管、管理、提供している。
- 原則として、収集されたデータは一般公開されるが、公開時期については関係者の協議により決定される。

項目	内容
プログラム名	Data Management Plan (DMP)
主導	公共事業・水管理総局
目的	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影響評価時に活用するため
モニタリングデータ	Wozepプログラムで収集されたすべてのデータ
データの所有権・使用权	<ul style="list-style-type: none">• 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る。• 原則としては収集されたデータは一般公開されるが、公開時期については関係者の協議により決定される。• プロジェクト関係者は、Wozepプログラムに必要な研究の実施にあたり、すべての非公開データを使用可能である。• 一般の研究者等は、Wozepの関連研究やそれ以外の目的に際して、公共事業・水管理総局の許可のもとで非公開のデータの使用が可能となる。

出典：Noordzeeloket等をもとにトーマツ作成

2. モニタリング等に関する国外事例

モニタリング結果の政策への反映事例

- オランダでは、モニタリングデータに基づき渡り鳥のタービン衝突リスクが定量化され、事業者に対する配慮事項として公募要領に組み込まれた。

項目	内容
措置の名称	Start/Stop procedure
モニタリングによって得られた知見	2007～2011年にかけてEgmond aan Zee洋上風力発電所（風車36基、出力計3MW）において、夜間の集団移動に関するモニタリングを行い、渡りの時期を明らかにする研究プログラムが実施された。 本プログラムでは鳥の飛来状況と衝突回数の推計を行い、鳥類の飛来が多いタイミングにおいて停止措置を講じることで防ぐことができる鳥類への影響を定量的に示した。具体的には風車から1kmの範囲内で1時間当たりローター高で250羽の鳥が飛行する場合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、11%の衝突リスクを回避できることを示した。
対応	2016年以降、Wind Farm Site Decision（洋上風力サイト入札の公募要領）に以下の事項が盛り込まれた。 Ⅲ. 3. 渡り鳥の大量移動時に鳥の衝突を防止するための措置 a)経済気候政策大臣が指定する鳥の大量移動時*1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）にすること
運用	<ul style="list-style-type: none">• Wozepプログラムの一環で鳥の移動モデルが作成された。本モデルはレーダーによる観測データと気圧・前線の位置・風向・風速・その他短期的な気象変化をインプットとして、鳥類の飛行高度とその密度を推計する。• 本モデルにより基準値を超過することが予測された場合、Wozepの鳥類専門家グループの専門家が自身の知見をもとにモデル予測結果の妥当性を確認する。すべての専門家がこの予測を正しいと判断した場合、48時間以上前に発電事業者・電力系統事業者に停止指示が通達される。• 2023年1月より2か所のウインドファームにて試験的に実施され、5月13日には4時間の停止が指示された。• 2023年7月にはすべてのウインドファームで本措置が適用される。

注釈 *1：「渡り鳥の大量移動時」は風車から1kmの範囲内で1時間当たりローター高で500羽の鳥が飛行する場合と定義されている

出典：オランダ政府HP、公共事業・水管理総局HP、Hollandse Kust Site Description等の公開資料をもとにトーマツ作成