



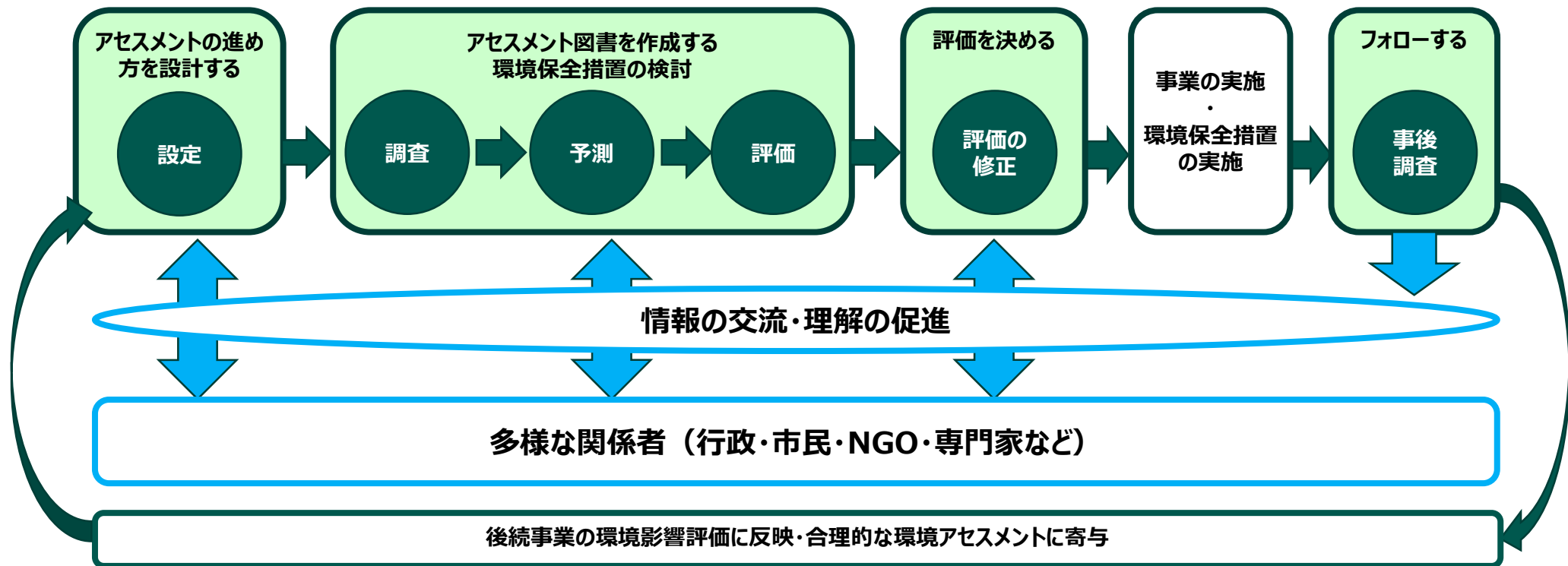
洋上風力発電に係る環境影響評価について

2022年12月13日（火）
環境省 環境影響評価課



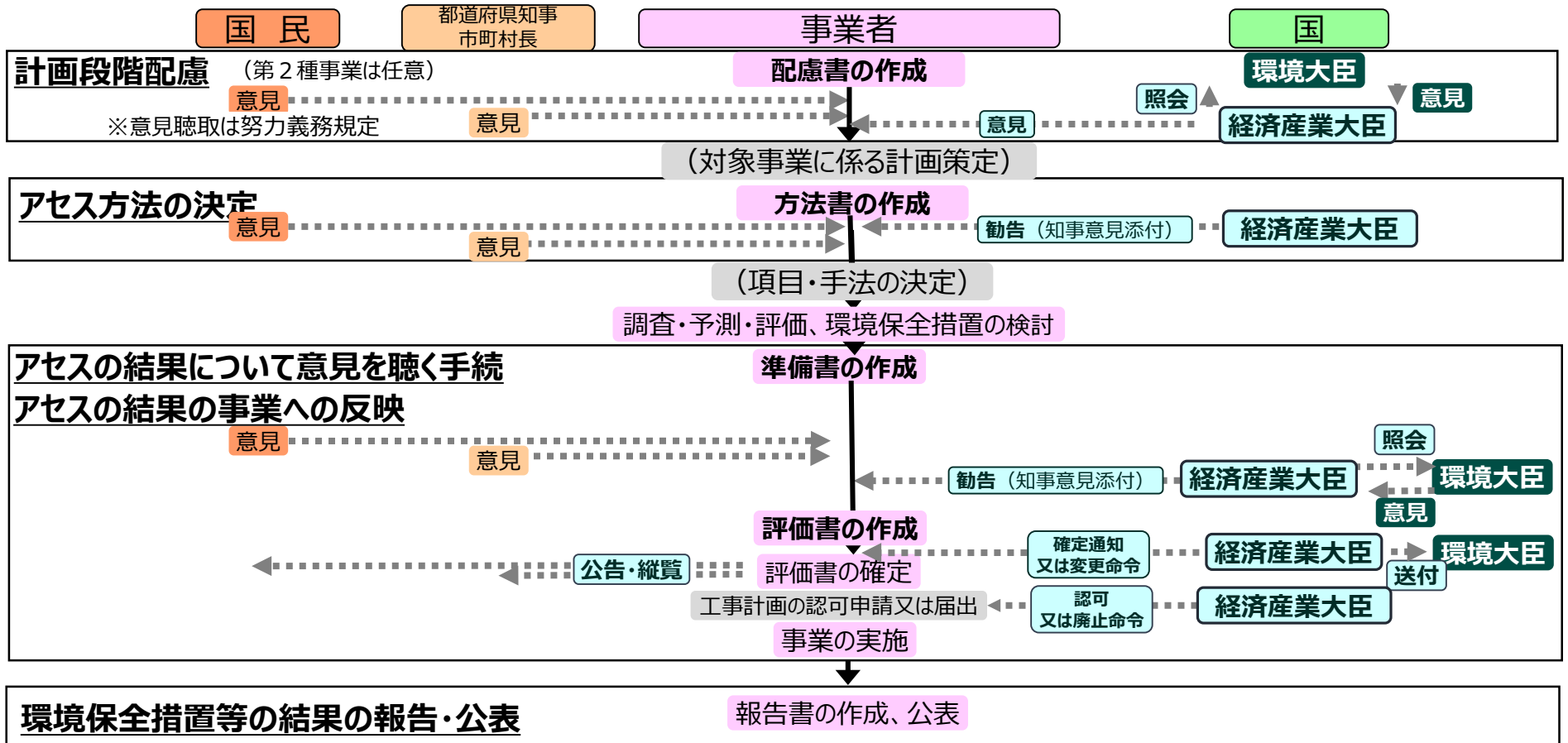
環境アセスメント制度の意義・目的

環境影響評価法（平成9年法律第81号）に基づき、**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**手続である。



環境影響評価法および電気事業法に基づく発電所に係る環境アセスメント制度の概要

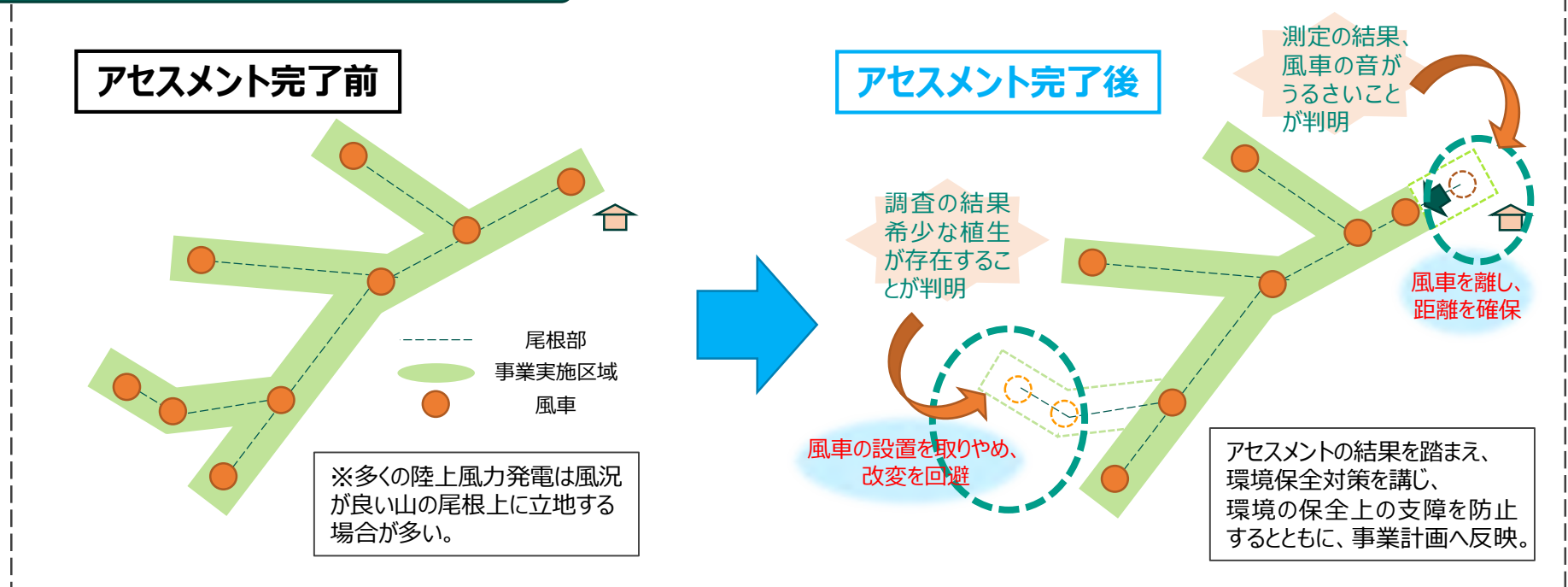
発電事業については、環境影響評価法の一般則及び電気事業法の特例に基づき、環境影響評価を実施する必要がある。具体的には、環境への適正な配慮を確保するための経済産業大臣勧告の発出や変更命令、アセスメント結果を事業に反映させることを確保するための工事計画の変更・廃止命令措置が規定されている。



環境影響評価手続におけるより良い事業計画の検討プロセス（イメージ）

- 環境影響評価は事業の環境影響を事前に調査、予測、評価し、環境保全対策を講じることによって、環境保全上の支障を防止するとともに、事業計画をより望ましいものとしていくプロセスである。
- 事業計画へ反映させる場合として、例えば、陸上風力発電においては以下のようなものがある。
 - 希少な動植物の存在や景観への影響を回避するため、風車の設置場所の変更や取りやめを行ったもの
 - 騒音による生活環境への影響を低減するため、風車の設置場所を住居より遠ざけたもの

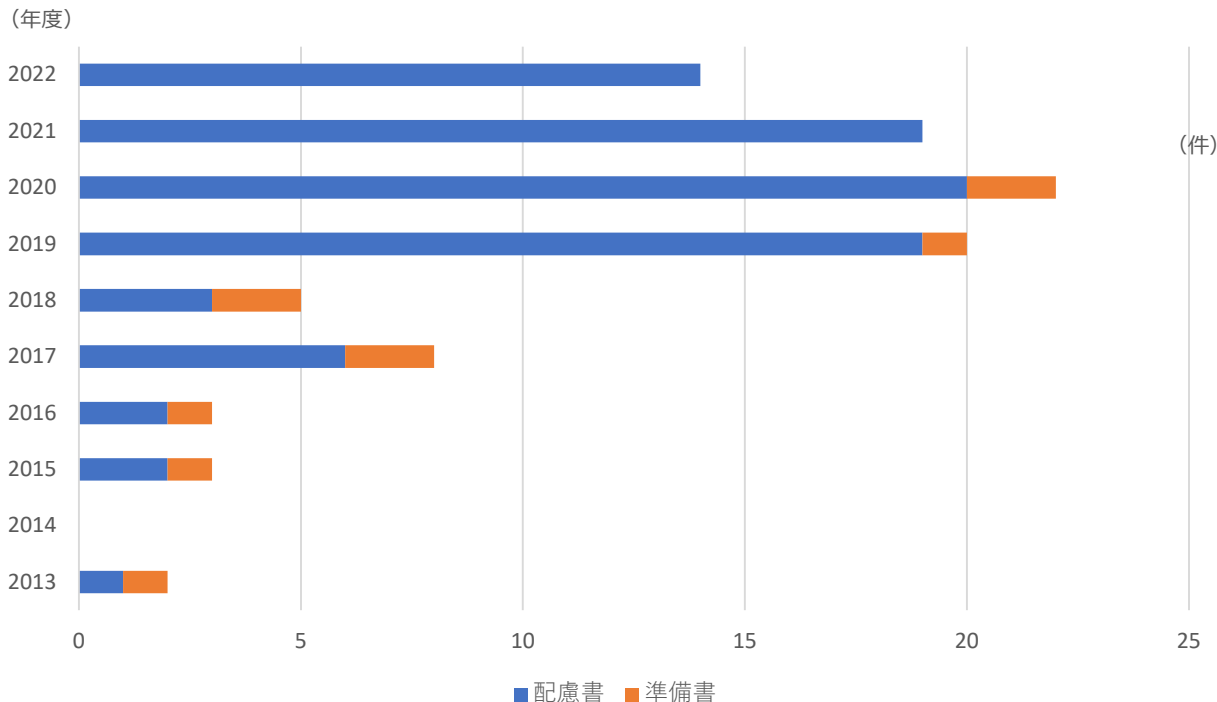
陸上風力発電の場合のイメージ



洋上風力発電における環境アセスメントの現状

- 洋上風力発電についても、環境への影響の回避・低減のため、環境影響評価法において、様々な海洋環境への影響について包括的に環境影響評価を実施することとしている。
- 累計の手続件数は、配慮書86件、準備書10件となっている。
- 具体的な評価項目の例は次のページのとおり。

洋上風力発電に係る環境アセスメント審査件数



着床式洋上風力（秋田県 能代港内・秋田港内）※写真は能代港



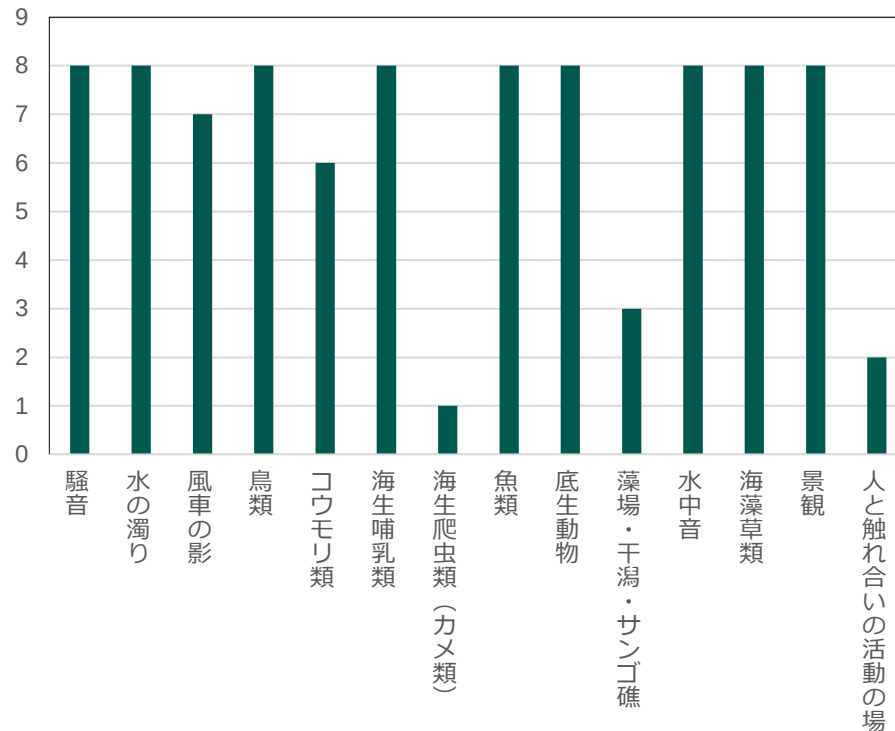
国内の着床式洋上風力発電の環境影響評価で対象となった主な項目（例）

環境影響評価法に基づく着床式の洋上風力発電における環境影響評価では、全 8 事業※で、

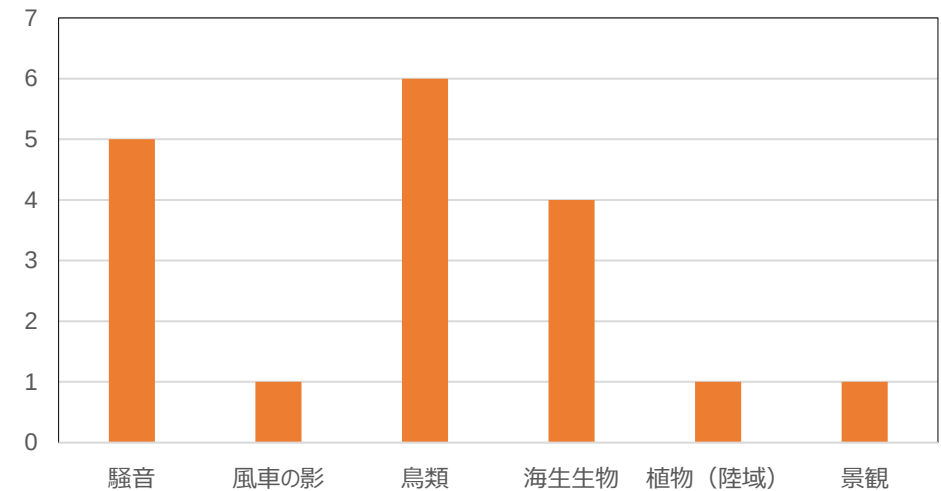
- 評価項目については、騒音、水の濁り、鳥類、海生哺乳類、魚類、底生動物、水中音、海藻草類、景観等を、地域特性に応じて選定
- 特に懸念のある項目として、騒音、鳥類、海生生物等について環境大臣意見において指摘

※準備書10件のうち、着床式の事業

評価項目として選定された項目の例



環境大臣意見で懸念を指摘している項目



英米の浮体式洋上風力発電の環境影響評価で選定された項目（例）

英米の浮体式の洋上風力発電における環境影響評価では、例えば環境の観点から主に以下の項目を対象としている。

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	－	－	○	－	○	○	○	－	－

将来的に環境影響評価の必要性が考えられる項目の例（米国における研究）

- 米国のエネルギー省では、先行して進んでいる欧州の洋上風力発電の状況・知見や、米国への適用性を踏まえ、懸念される影響として以下の7項目の研究を進めている。
- こうした項目は、国内事業においても将来的な懸念も見据え、このような国際な研究等も含め、各国の国家実行や科学的知見を幅広く収集していく。



Bat and Bird Interactions with Offshore Wind Energy

（コウモリ類、鳥類への影響）



Presence of Vessels: Effects of Vessel Collision on Marine Life

（船舶と海生生物の衝突）



Risk to Marine Life from Marine Debris and Floating Cable Systems

（海洋ゴミ及び浮体式のケーブルによる海生生物への影響）



Underwater Noise Effects on Marine Life

（水中音による海生生物への影響）



Introduction of New Structures: Effects on Fish Ecology

（新しい構造物の出現による、魚類への影響）



Electromagnetic Field (EMF) Effects on Marine Life

（電磁場による海生生物への影響）



Benthic Disturbance from Foundations, Anchors, and Cables.

（基礎やアンカー、海底ケーブルによる底生生物への影響）

再エネ海域利用法と環境影響評価法の関係

- 再エネ海域利用法は、国（経済産業省、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、公募による事業者を選定、長期占用（30年）を可能とする制度。
- 促進区域指定に当たっては、関係者による地域協議会において合意形成が図られている。
- 再エネ海域利用法と環境影響評価法は独立しており、従来からの環境アセスメントの制度が並行して適用される。選定された事業者は、別途、法に基づく環境アセスメントを実施する必要がある。

＜洋上風力発電のスケジュールフロー＞



注) ⑨について、実際には、事業者選定前段階から、初期段階の環境アセスメント手続きを開始する事業者が増加

再エネ海域利用法の促進区域指定状況と環境影響評価手続の状況

事業者選定前の海域において、複数件の環境影響評価図書が提出されている。

地域	規模	有望な区域として選定	協議会	促進区域に指定	公募を開始	事業者選定	環境影響評価図書の提出件数(※)
秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖	47.88万kW	2019年7月	4回	2020年7月	2020年11月	2021年12月	4件
秋田県由利本荘市沖(北側・南側)	81.9万kW		4回		2020年11月		4件
千葉県銚子沖	39.06万kW		3回		2020年11月		2件
長崎県五島市沖	1.7万kW		4回	2019年12月	2020年6月	2021年6月	1件
青森県沖日本海(北側)	30万kW	2020年7月					9件
青森県沖日本海(南側)	60万kW		2回				
秋田県八峰町及び能代市沖	36万kW		4回	2021年9月			5件
長崎県西海市江島沖	42万kW		3回	2022年9月			2件
秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖	34万kW	2021年9月	4回	2022年9月			3件
山形県遊佐町沖	45万kW		2回				5件
新潟県村上市及び胎内市沖	35万kW, 70万kW		3回	2022年9月			6件
千葉県いすみ市沖	41万kW		1回				6件
千葉県九十九里沖	40万kW	2022年9月					0件

※2022年10月13日時点 環境省調べ

地域脱炭素RM、温対計画、規制改革実行計画

<地域脱炭素ロードマップ^①（2021年6月）、地球温暖化対策計画（2021年10月）>

風力発電の特性に合った環境アセスメントの最適化等による風力発電促進

- 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あり方を、関係省庁、地方自治体、事業者等の連携の下検討するとともに、陸上風力等についても引き続き効率化に取り組む。
- また、洋上風力発電の導入促進のため、国等による海域における鳥類等の環境情報の充実及び海外事例も参考にした風力発電の特性にあった環境保全措置の手法を検討し、考え方を示す。

<規制改革実施計画（2022年6月）>

洋上風力発電等の導入拡大に向けた規制・制度の在り方

No.	事項名	規制改革の内容	実施時期	所管府省
19	日本版セントラル方式の確立	a 令和4年度までの実証事業の結果も踏まえて、初期段階から政府や地方公共団体が関与し、より迅速かつ効率的に風況・海底地盤等の初期調査、適時に系統確保等を行う仕組み（日本版セントラル方式）を確立し、政府や政府に準ずる特定の主体等による初期段階の調査を開始した上で、同方式を前提とした事業者公募を実施する。 b <u>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する。</u>	a：令和5年度から調査開始、事業者公募は令和7年度内を目指す b：<u>令和4年度から検討開始し、速やかに結論を得る</u>	経済産業省 国土交通省 農林水産省 <u>環境省</u>

参考) 国際的な状況 (BBNJ (※) 新協定)

経緯

生物多様性への関心が高まる中、生物多様性条約が規律する生物多様性保全のルールが公海及び深海底（国家管轄権外）にも必要との意識が共有され、2004年から議論開始。2018年からは、条約テキスト交渉を開始。本年8月の第5回会合での妥結を目指していたが、意見の対立が収斂せず、妥結には至らず。

※BBNJ（Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction）・・・国家管轄権外区域の海洋生物多様性

