

着床式洋上風力発電施設の廃棄許可に係る考え方（仮称）

<最終案>

令和3年9月

環境省 水・大気環境局 水環境課 海洋環境室

目 次

本資料の概要	11
本資料の目的と活用方法	22
第1部 廃棄の許可申請に係る手続等	44
1.1 手続の全体フローと本資料で取り扱う範囲	44
1.2 提出書類一覧	66
1.3 海洋施設廃棄の許可申請書	88
1.3.1 海洋施設廃棄の許可申請書	1140
(1) 申請者氏名	1342
(2) 海洋に捨てようとする海洋施設の概要	1443
(3) 海洋施設の廃棄に関する実施計画に係る事項	1645
(4) 海洋施設の廃棄海域の汚染状況の監視に関する計画に係る事項	2120
1.3.2 海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類	2726
(1) 廃棄される海洋施設の量の最小化に関する取組	2928
(2) 廃棄される海洋施設の量の見通し等	3230
1.3.3 海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類（事前評価書）	3331
(1) 海洋施設のうち海面上に存する主要な設備部分等（以下「上載設備等」という。）の全部及び上載設備等を支持する構造物（以下「架台等」という。）の全部又は大部分を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する場合	3533
(2) 海洋施設のうち上載設備等の全部を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等の全部又は大部分を残置せずに海洋に捨てる場合	4240
(3) 海洋施設のうち上載設備等の全部又は一部を海洋に捨てる場合	5149
第2部 着床式洋上風力発電施設の廃棄許可に係る考え方	6159
2.1 海洋環境の保全に著しい障害を及ぼすおそれがない廃棄方法の考え方	6159
2.1.1 一部残置せざるを得ない場合における残置する部分の適切な範囲	6260
2.1.2 撤去に係る工事が海洋環境に与える影響	6462
2.1.3 残置する施設の防汚塗料、防食塗料等が海洋環境に与える影響	6462
2.2 海洋に捨てる方法以外の適切な処分の方法の考え方	6563
2.2.1 有効利用の可能性	6563
2.2.2 撤去すべきもの	6563
2.3 廃棄後の監視報告のあり方の考え方	6664
2.3.1 原状回復の確認の際の起点	6664
2.3.2 残置後の監視を行うべき適切な時期	6664
第3部 参考資料集	6765
3.1 国内の事例	6765
3.2 海外の事例	7876
3.3 IMO 決議 A.672 (16)	8987
3.4 ロンドン議定書	9088

図表一覧

【図】

図 1	海洋施設の廃棄許可申請等の手続フロー	55
図 2	海洋施設の廃棄許可に係る手続の流れ	77
図 3	海洋汚染等防止法で定める海洋施設の廃棄の規制、許可及び許可の基準	124
図 4	一般的な洋上風力発電設備等	154
図 5	告示における「残置」と「捨てる」の違い	201
図 6	廃棄される海洋施設の最小化努力の工程（例）	302
図 7	想定される撤去案①（全撤去し、原状回復）	626
図 8	想定される撤去案②（海底面下で一部残置）	636
図 9	想定される撤去案③（海底面上で一部残置）	636

【表】

表 1	事前評価書の記載項目（海洋施設のうち上載設備等の全部及び架台等の全部又は大部分を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する場合）	413
表 2	事前評価書の記載項目（海洋施設のうち上載設備等の全部を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等の全部又は大部分を残置せずに海洋に捨てる場合）	494
表 3	事前評価書の記載項目（海洋施設のうち上載設備等の全部又は一部を海洋に捨てる場合）	585

本資料の概要

- 本資料は、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和 45 年法律第 136 号。~~以下「海洋汚染等防止法」という。~~）に基づいた着床式洋上風力発電施設の廃棄許可に係る考え方を示すものである。
- 本資料で扱う範囲は、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）¹に基づいて一般海域に設置される着床式洋上風力発電施設のみに限らず、例えば、港湾法（昭和 25 年法律第 218 号）²に基づいて設置された着床式洋上風力発電施設等、すべての着床式洋上風力発電施設のうち、海洋汚染等防止法上の海洋施設に該当するものの廃棄許可に係る手続、考え方等である。
- 一方、海洋汚染等防止法上の海洋施設に該当しない設備等、（海底送電線、海底ケーブル等）の廃棄、海洋汚染等防止法で規定されていない、施設の有効利用や撤去費用に係る考え方や手続等については、本資料の対象外としている。
- 本資料では、海洋施設、廃棄、撤去、残置、捨てる、有効利用等の用語の定義を解説している。
- 本資料の第 1 部では、主に、海洋施設廃棄の許可の申請に関し必要な事項を定める件（平成 18 年環境省告示第 153 号）に基づき、海洋施設の廃棄許可に係る手続きについて、提出書類一覧を示した上で、主に、許可申請書に記載すべき事項と内容、必要な書類、事前評価書等に関して、解説した。
- 第 2 部では、「着床式洋上風力発電施設の残置に係る検討会」における議論を基に、国内外で主流となっているモノパイル式の基礎を例として、主に、海洋環境の保全に著しい障害を及ぼすおそれがない廃棄方法の考え方として、残置する部分の適切な範囲及び撤去工事が海洋環境に与える影響を、海洋に捨てる方法以外の適切な処分の方法の考え方として、有効利用の可能性、撤去すべきもの及び廃棄後の監視報告のあり方等、について、とりまとめた。
- 第 3 部では、着床式洋上風力発電施設の残置を検討する上で参考となる国内の海洋施設の残置の事例、海外の着床式洋上風力発電施設の残置の事例及び廃止に係る法規制、並びに国際的な枠組みについて、とりまとめた。
- 本資料は、利用可能な最良の技術（BAT = Best Available Technology）の進展状況や社会情勢等の変化に対応する形で必要に応じて改定する。

¹ <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=430AC0000000089>

² https://elaws.e-gov.go.jp/document?law_unique_id=325AC0000000218_20200214_501AC0000000068

本資料の目的と活用方法

本資料は、海洋汚染等防止法に基づいて、着床式洋上風力発電施設の廃棄の許可申請をしようとする事業者が、海洋汚染等防止法における規定内容を十分に理解した上で、所要の手続を適切かつ迅速に行うための一助となることを目的としている。

海洋施設の廃棄については、海洋環境の保全を目的として、「1972年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約」（以下「ロンドン条約」という。）及びその内容をさらに強化した「1972年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約の1996年の議定書」（以下「ロンドン議定書」という。）により国際的に規制されている。我が国は、ロンドン条約及びロンドン議定書を批准しており、海洋汚染等防止法等により所要の措置を設けている。具体的には、海洋施設を原則海洋に捨ててはならないとし、例外的に、環境大臣の許可を受けた上で、海洋に捨てることが可能であるとしている。

本資料で取り扱う着床式洋上風力発電施設については、2050年のカーボンニュートラルの実現に向けて、2030年までに1,000万kW、2040年までに浮体式も含む3,000万kW～4,500万kWの案件を形成するという政府目標に基づき、今後、設置が増えるものと見込まれており、現状での風車の設計寿命は約20年とされていることから、将来的に、廃棄又は撤去の事例も増えることが予想される。着床式洋上風力発電施設のうち、海洋汚染等防止法上の海洋施設に該当するものは、前述のとおり、海洋に捨ててはならないとされているが、他の事業における有効利用や陸上処分の可能性を十分に検討し、海洋に廃棄する以外に方法がない場合であって、かつ海洋での廃棄が海洋環境に及ぼす影響を事前に評価し、海洋環境の保全に著しい障害を及ぼす恐れがない場合に限り、所要の手続を経た上で廃棄が実施可能となる。

このような現状より、環境省では、令和3年度に着床式洋上風力発電施設の廃棄許可に係る考え方について検討することを目的とした、「着床式洋上風力発電施設の残置に係る検討会」³を設置し、国内外の着床式洋上風力発電施設の海洋での廃棄に関する情報や、許可制度等の情報を整理するとともに、着床式洋上風力発電施設のうち、海洋汚染等防止法上の海洋施設に該当するものの事業終了後の構造物の取扱いについて、海洋汚染等防止法に照らして認められる海洋環境の保全に十分に配慮した撤去方法の具体的な在り方、残置に係る海洋環境影響の考え方等について検討を行った。本資料は、上記の検討会における検討の結果を踏まえてとりまとめたものである。

なお、事業者の責務として、循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）⁴第11条に基づき、事業活動を行うに際しては、原材料等がその事業活動において廃棄物等となることを抑制するために必要な措置を講ずることに留意する必要がある。

また、本資料は、利用可能な最良の技術（BAT = Best Available Technology）の進展状況や社会情勢等の変化に対応する形で必要に応じて改定する。

³ <http://www.env.go.jp/water/disposal/permit/kentoukai.html>

⁴ <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=412AC0000000110>

海洋施設廃棄の許可申請等に係る法令等を下記に示す。

○ 法律

- ・ 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和 45 年法律第 136 号）⁵
（以下「海洋汚染等防止法」という。）

○ 政令

- ・ 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令（昭和 46 年政令第 201 号）⁶
（以下「海洋汚染等防止法施行令」という。）

○ 省令

- ・ 廃棄物海洋投入処分の許可等に関する省令（平成 17 年環境省令第 28 号）⁷
（以下「許可省令」という。）

○ 告示

- ・ 海洋施設廃棄の許可の申請に関し必要な事項を定める件（平成 18 年環境省告示第 153 号）⁸
（以下「告示」という。）

⁵ <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=345AC0000000136>

⁶ <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=346C00000000201>

⁷ <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=417M60001000028>

⁸ <http://www.env.go.jp/hourei/11/000041.html>

第1部 廃棄の許可申請に係る手続等

ここでは、海洋施設の廃棄の許可申請に必要な書類を示し、その書類において記載すべき項目、内容を解説した。

1.1 手続の全体フローと本資料で取り扱う範囲

本資料で扱う範囲は、[図 1](#)の「緑色」で記した部分である。

なお、海洋施設の廃棄を実施するためには、当該手続に加え、海洋汚染等防止法以外の法令で定められた手続も行う必要がある。

また、海洋汚染等防止法第43条の3において「環境大臣は、第43条の2第1項の許可の申請が次の各号のいずれにも適合していると認めるときでなければ、同項の許可をしてはならない」と許可の基準を定めており、申請書の審査にあたり、環境省において申請書内容が妥当なものであるかどうかを判断し、環境大臣による許可を発給するものである。

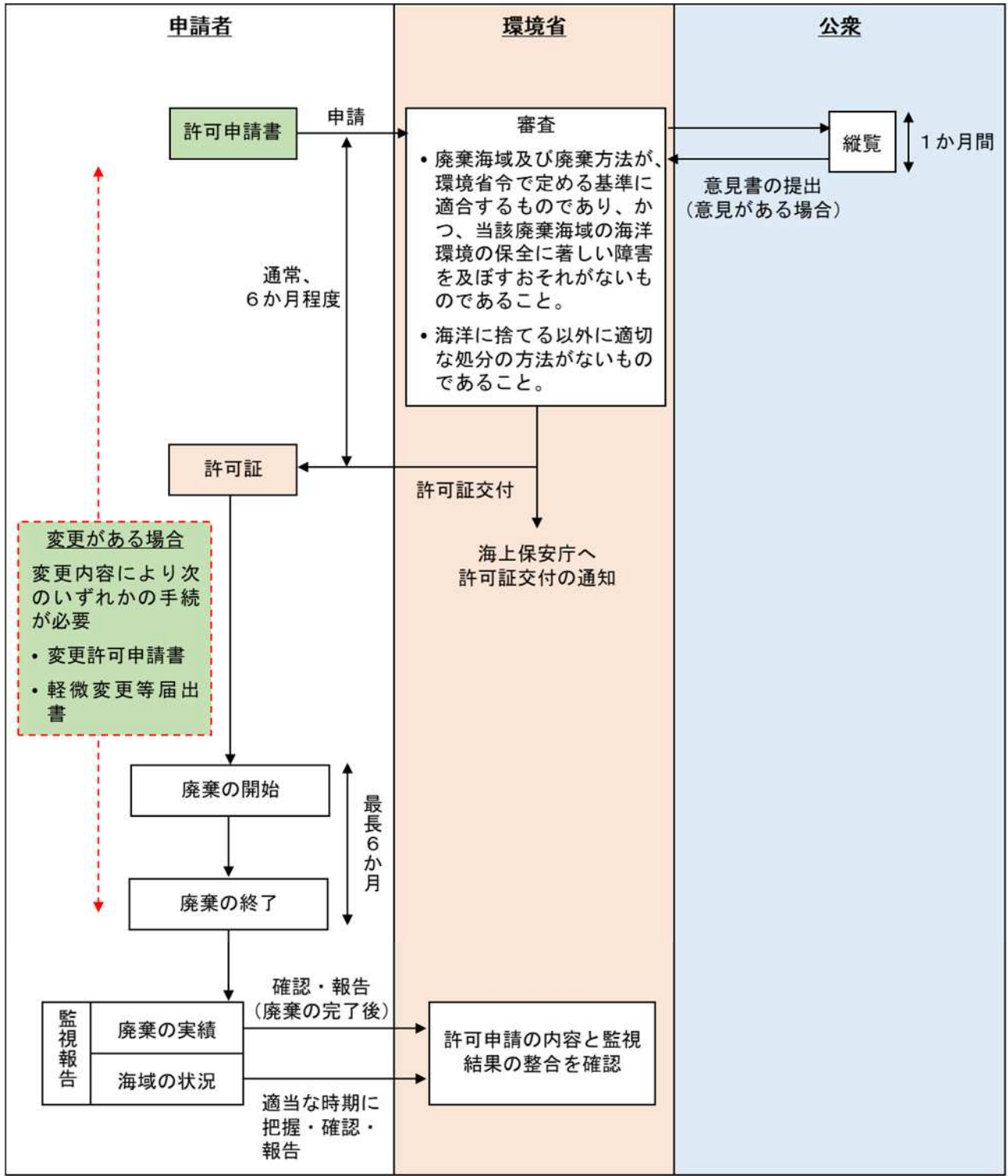


図 1 海洋施設の廃棄許可申請等の手続フロー

1.2 提出書類一覧

- 様式第五号（海洋施設廃棄許可申請書）⁹

様式第五号（第十二条関係）

海洋施設廃棄許可申請書		年 月 日
環境大臣	殿	
	申請者	
	住 所	
	氏 名	
	（法人にあつては名称及び代表者の氏名並びに住所）	
<p>海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第 43 条の 2 第 1 項の規定により、海洋施設廃棄の許可を受けたいので、関係書類及び図面を添えて申請します。</p>		
△海洋に捨てようとする海洋施設の概要		
※許可の年月日		年 月 日
※許可番号		
△海洋施設の廃棄に関する実施計画に係る事項	海洋施設の廃棄の時期	
	海洋施設の廃棄海域	
	海洋施設の廃棄方法	
△海洋施設の廃棄海域の汚染状況の監視に関する計画に係る事項	監視の方法	
	監視の頻度	
<p>備考</p> <p>1 ※の欄には記入しないこと。</p> <p>2 △の欄にその記載事項のすべてを記載できないときは、同欄に「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。</p>		

（日本産業規格 A列4番）

⁹ 出典：

https://www.env.go.jp/water/var/www/html/_iq_import/water/kaiyo/ocean_disp/2hinsei/%E6%A7%98%E5%BC%8F%E7%AC%AC5%E5%8F%B7_%E6%B5%B7%E6%B4%8B%E6%96%BD%E8%A8%AD%E5%BB%83%E6%A3%84%E8%A8%B1%E5%8F%AF%E7%94%B3%E8%AB%8B%E6%9B%B8.doc

- 添付書類₁ 海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類
- 添付書類₂ 海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類

【ポイント】 海洋施設の廃棄許可に係る手続の流れ

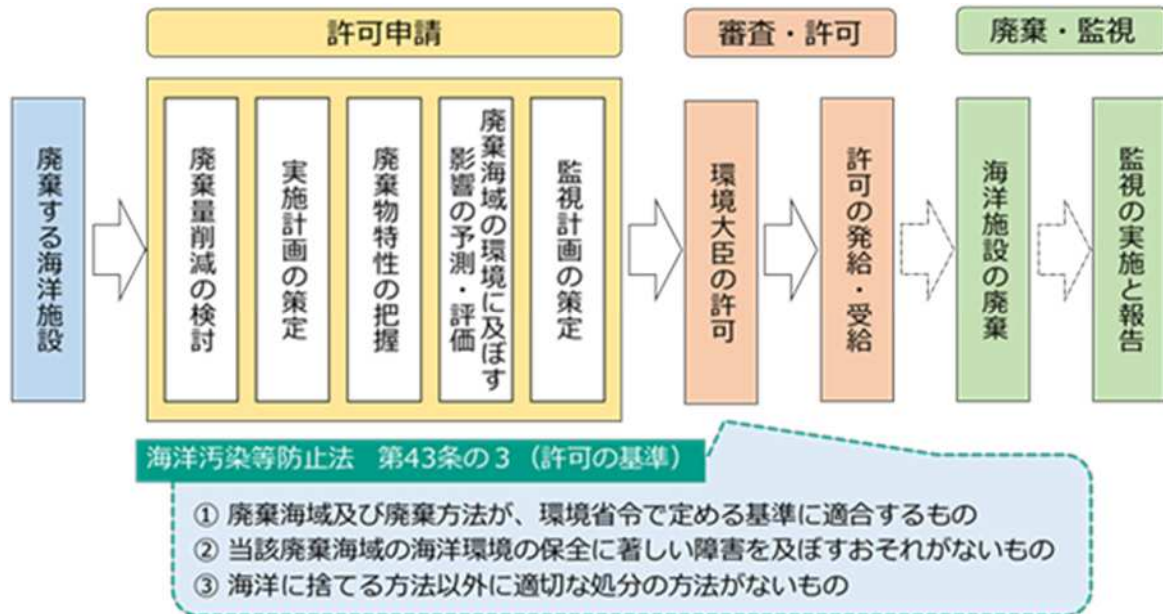


図 2 海洋施設の廃棄許可に係る手続の流れ

(「平成 26 年度 海洋施設の海洋投入処分に係る検討会 (第 1 回)」資料をもとに作成)

1.3 海洋施設廃棄の許可申請書

本申請書に関する法令等の記載は、次のとおりである。

なお、これ以降の法令等の文章中における下線は、本資料に引用する際に追加したものである。

(船舶等の廃棄の規制)

第四十三条 何人も、船舶、海洋施設又は航空機（以下「船舶等」という。）を海洋に捨ててはならない。ただし、海洋施設を次条第一項の許可を受けて捨てる場合又は遭難した船舶等であつて除去することが困難なものを放置する場合は、この限りでない。

2 (略)

(海洋施設廃棄の許可)

第四十三条の二 海洋施設を海洋に捨てようとする者は、環境大臣の許可を受けなければならない。

2 前項の許可を受けようとするときは、環境省令で定めるところにより、次の事項を記載した申請書を環境大臣に提出しなければならない。

- 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあつてはその代表者の氏名及び住所
- 二 海洋に捨てようとする海洋施設の概要
- 三 当該海洋施設の廃棄に関する実施計画
- 四 当該海洋施設の廃棄海域の汚染状況の監視に関する計画

(許可の基準)

第四十三条の三 環境大臣は、前条第一項の許可の申請が次の各号のいずれにも適合していると認めるときでなければ、同項の許可をしてはならない。

- 一 廃棄海域及び廃棄方法が、環境省令で定める基準に適合するものであり、かつ、当該廃棄海域の海洋環境の保全に著しい障害を及ぼすおそれがないものであること。
- 二 海洋に捨てる方法以外に適切な処分の方法がないものであること。

(準用)

第四十三条の四 第十条の六第三項から第七項^{*1}まで、第十条の七^{*2}、第十条の八第二項^{*3}及び第十条の九から第十条の十一^{*4}までの規定は、第四十三条の二第一項の許可について準用する。この場合において、これらの規定中「排出海域」とあるのは「廃棄海域」と、「海洋投入処分」とあるのは「廃棄」と読み替えるほか、これらの規定に関し必要な技術的読替えは、政令で定める。

(海洋汚染等防止法 第43条第1項)

(海洋汚染等防止法 第43条の2)

(海洋汚染等防止法 第43条の3)

(海洋汚染等防止法 第43条の4)

第四十三条の四により、準用される規定は次のとおりである。

※1 (船舶からの廃棄物海洋投入処分の許可)

第十条の六 1～2 (略)

3 前項の申請書には、環境省令で定めるところにより、当該廃棄物の海洋投入処分をすることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類その他環境省令で定める書類を添付しなければならない。

4 環境大臣は、第一項の許可の申請があつた場合には、遅滞なく、その概要を公告するとともに、

第二項の申請書及び前項の書類をその公告の日から一月間公衆の縦覧に供しなければならない。

5 前項の公告があつたときは、第一項の許可の申請に係る廃棄物の排出に関し海洋環境の保全の見地からの意見を有する者は、前項の縦覧期間満了の日までに、環境大臣に意見書を提出することができる。

6 環境大臣は、第一項の許可をしたときは、環境省令で定めるところにより、許可証を交付しなければならない。

7 環境大臣は、第一項の許可をしたときは、遅滞なく、その旨を海上保安庁長官に通知するものとする。

※2 (許可の欠格条項)

第十条の七 次の各号のいずれかに該当する者は、前条第一項の許可を受けることができない。

一 この法律の規定に違反して刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなつた日から一年を経過しない者

二 第十条の十一の規定により前条第一項の許可を取り消され、その取消の日から一年を経過しない者

三 法人で、その業務を行う役員のうち前二号のいずれかに該当する者があるもの

※3 (許可の基準等)

第十条の八 1 (略)

2 環境大臣は、第十条の六第一項の許可をする場合において、その許可の有効期間を定めるものとする。

※4 (排出海域の監視)

第十条の九 第十条の六第一項の許可を受けた者は、環境省令で定めるところにより、当該許可に係る同条第二項第四号の監視に関する計画（この計画について次条第一項の許可を受けたときは、変更後のもの）に従い、廃棄物の排出海域の汚染状況の監視をしなければならない。

2 第十条の六第一項の許可を受けた者は、環境省令で定めるところにより、前項の監視の結果を環境大臣に報告しなければならない。

(変更の許可等)

第十条の十 第十条の六第一項の許可を受けた者は、当該許可に係る同条第二項第二号から第四号までに掲げる事項の変更をしようとするときは、環境省令で定めるところにより、環境大臣の許可を受けなければならない。ただし、環境省令で定める軽微な変更については、この限りでない。

2 前項の許可を受けようとする者は、環境省令で定める事項を記載した申請書を環境大臣に提出しなければならない。

3 第十条の六第三項から第七項まで、第十条の七及び第十条の八の規定は、第一項の許可について準用する。

4 第十条の六第一項の許可を受けた者は、同条第二項第一号に掲げる事項に変更があつたとき、又は第一項ただし書の環境省令で定める軽微な変更をしたときは、遅滞なく、その旨を環境大臣に届け出なければならない。

(許可の取消し)

第十条の十一 環境大臣は、次の各号のいずれかに該当するときは、第十条の六第一項の許可を取り消すことができる。

一 第十条の六第一項の許可に係る廃棄物の海洋投入処分が、当該許可に係る同条第二項第三号の実施計画（この計画について前条第一項の許可を受けたときは、変更後のもの）に適合していないと認めるとき。

二 第十条の六第一項の許可を受けた者が、この法律又はこの法律に基づく処分に違反したとき。

三 第十条の六第一項の許可を受けた者が、第十条の七第一号又は第三号に該当するに至つたとき。

四 第十条の六第一項の許可を受けた者が、偽りその他不正の行為により同項の許可又は前条第一項の許可を受けたとき。

海洋汚染等防止法第 43 条の 2 第 2 項各号に係る記載内容については、以降詳細に説明する。

1.3.1 海洋施設廃棄の許可申請書

本申請書に関する法令等の記載は、次のとおりである。

(海洋施設廃棄の許可の申請)

第十二条 法第四十三条の二第二項の申請書は、様式第五号によるものとする。

- 2 前項の申請書に法第四十三条の二第二項第三号の海洋施設の廃棄に関する実施計画に係る事項として記載すべきものは、次のとおりとする。
 - 一 海洋施設の廃棄の時期
 - 二 海洋施設の廃棄海域
 - 三 海洋施設の廃棄方法
- 3 第一項の申請書に法第四十三条の二第二項第四号の海洋施設の廃棄海域の汚染状況の監視に関する計画に係る事項として記載すべきものは、次のとおりとする。
 - 一 監視の方法
 - 二 監視の頻度
- 4 第一項の申請書には、海洋施設の廃棄海域の位置及び範囲を示す図面を添付するものとする。

(海洋施設の廃棄海域及び廃棄方法に関する基準)

第十三条 法第四十三条の三第一号の環境省令で定める基準は、次のとおりとする。

- 一 廃棄海域に係る基準 別表第三号中欄に掲げる海域であること。
- 二 廃棄方法に係る基準 当該海洋施設から残油その他の当該海洋施設の内部にある物が流出せず、かつ、当該海洋施設の全部又は一部が浮上し、又は移動しないような方法で廃棄すること。

(許可省令 第12条)

(許可省令 第13条)

【解説】

許可申請書の様式は「様式第五号（第十二条関係）」(p. 6) のとおりである。項目によっては、所定の欄にすべての事項を記載することは困難であるため、様式第五号の備考2に記載のとおり、必要に応じて別紙を作成して記載する。なお、「海洋施設の廃棄海域」、「海洋施設の廃棄方法」及び「海洋施設の廃棄海域の汚染状況の監視に関する計画」（以下「監視計画」という。）については、別紙にて詳細を記載することが必要である。以降、具体的な記載内容について説明する。

なお、許可申請は、洋上風力発電設備等のうち海洋施設に該当する施設群を一体とみなして申請を行うことが可能である。

【ポイント】 海洋汚染等防止法で定める海洋施設の廃棄の規制

船舶等の廃棄の規制

海洋汚染等防止法 第43条

何人も、船舶、海洋施設又は航空機（以下「船舶等」という。）を海洋に捨ててはならない。ただし、海洋施設を次条第1項の許可を受けて捨てる場合又は遭難した船舶等であつて除去することが困難なものを放置する場合は、この限りではない。

海洋施設廃棄の許可

海洋汚染等防止法 第43条の2 第1項

海洋施設を海洋に捨てようとする者は、環境大臣の許可を受けなければならない。

許可の基準

海洋汚染等防止法 第43条の3

環境大臣は、前条第1項の許可の申請が次の各号のいずれにも適合していると認めるときでなければ、同項の許可をしてはならない。

- 1 廃棄海域及び廃棄方法が、環境省令で定める基準に適合するものであり、かつ、当該廃棄海域の海洋環境の保全に著しい障害を及ぼすおそれがないものであること。
- 2 海洋に捨てる方法以外に適切な処分の方法がないものであること。

図 3 海洋汚染等防止法で定める海洋施設の廃棄の規制、許可及び許可の基準

(1) 申請者氏名

本項目に関する法令等の記載は、次のとおりである。

第2. 許可申請書の記載に当たっての留意事項

1 申請者の記載に当たっての留意事項

法第43条の2第1項の海洋施設を海洋に捨てようとする者（以下「海洋施設廃棄許可申請者」という。）は、当該海洋施設を廃棄する事業者（以下「廃棄事業者」という。）とする。

また、代理人による許可申請の場合にあっては、許可申請書に、委任状その他の代理権の範囲を明らかにする書類の写しを添付するものとする。

海洋施設廃棄許可申請者が事業者を構成員とする団体で法人格を有しないものその他の法人格を有しない社団又は財団である場合にあっては、許可申請書に、当該団体の構成員及び代表者又は管理人を記載した書類並びに規約、会則その他の当該団体の活動内容等を記載した書類を添付するものとする。

2～4 (略)

(告示 第2. 1)

【解説】

申請者は、海洋施設を廃棄する事業の実施主体の長（他者から受注して実施する者を除く。）である。（海洋施設の廃棄を行う船舶所有者や解体撤去工事等の受注業者ではない。）

なお、申請者が、海洋汚染等防止法第43条の4において準用される、同法第10条の7に規定する欠格条項^{※2}に該当する場合は、同法第43条の2第1項の許可を受けることができない。

また、海洋施設を廃棄する事業の実施主体の長、組織名称の変更、住所の変更等により、許可の有効期間内に本記載項目に変更が生じた場合は、海洋汚染等防止法第43条の4において準用される、同法第10条の10第4項^{※4}及び許可省令第19条^{※5}に基づき、軽微な変更の手続きが必要となる。

※5 (許可を要しない海洋施設廃棄の軽微な変更)

第十九条 法第四十三条の四において準用する法第十条の十第一項ただし書の環境省令で定める軽微な変更は、次の各号のいずれにも該当しない変更とする。

- 一 法第四十三条の二第二項第二号に掲げる事項に係る変更（当該変更によって海洋環境に及ぼす影響が減ぜられることとなるものを除く。）
- 二 第十二条第二項第一号及び第二号に掲げる事項に係る変更
- 三 第十二条第二項第三号に掲げる事項に係る変更（当該変更によって海洋環境に及ぼす影響が減ぜられることとなるものを除く。）
- 四 第十二条第三項第一号に掲げる事項に係る変更（廃棄海域の汚染状況の監視をする上で効果的であるものを除く。）
- 五 第十二条第三項第二号に掲げる事項に係る変更（当該変更によって監視の頻度が低くなるものに限る。）

(2) 海洋に捨てようとする海洋施設の概要

本項目に関する法令等の記載は、次のとおりである。

第2. 許可申請書の記載に当たっての留意事項

1 (略)

2 海洋に捨てようとする海洋施設の概要の記載に当たっての留意事項

法第43条の2第2項第2号に基づき許可申請書に記載する海洋に捨てようとする海洋施設の概要は、法第18条の3に基づいてした当該海洋施設の設置の届出の内容に従い、海洋施設の名称、用途、設置位置及び規模等を記載するものとする。

3～4 (略)

(告示 第2. 2)

【解説】

許可申請書には、海洋に捨てようとする海洋施設の名称、用途、設置位置及び規模等を記載し、詳細は別途資料を作成して、許可申請書に添付する。

当該廃棄に係る具体的な内容については、「1. 3. 2 海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類」(p. 26)で後述する添付書類(海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類)においても記載する必要がある。

(洋上風力の写真を挿入予定)

～海洋施設の定義～

「海洋施設」については、下記の関係法令に基づき、定義される。

(定義)

第三条 この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一～九 (略)

十 海洋施設 海域に設けられる工作物（固定施設により当該工作物と陸地との間を人が往来できるもの及び専ら陸地から油、有害液体物質又は廃棄物の排出又は海底下廃棄をするため陸地に接続して設けられるものを除く。）で政令で定めるものをいう。

十一～十八 (略)

(法 第3条第10号)

(海洋施設)

第一条の七 法第三条第十号の政令で定める工作物は、次に掲げる工作物とする。

- 一 人を収容することができる構造を有する工作物
- 二 物の処理、輸送又は保管の用に供される工作物

2 (略)

(海洋汚染等防止法施行令 第1条の7)

なお、**図4 一般的な着床式洋上風力発電設備等の構成要素のうち、海洋汚染等防止法上の海洋施設に該当するのは、着床式洋上風力発電設備、潤滑油の漏洩の可能性がある洋上変電設備、及び人を収容する構造を有する観測塔は、海洋汚染等防止法上の海洋施設に該当する**である。

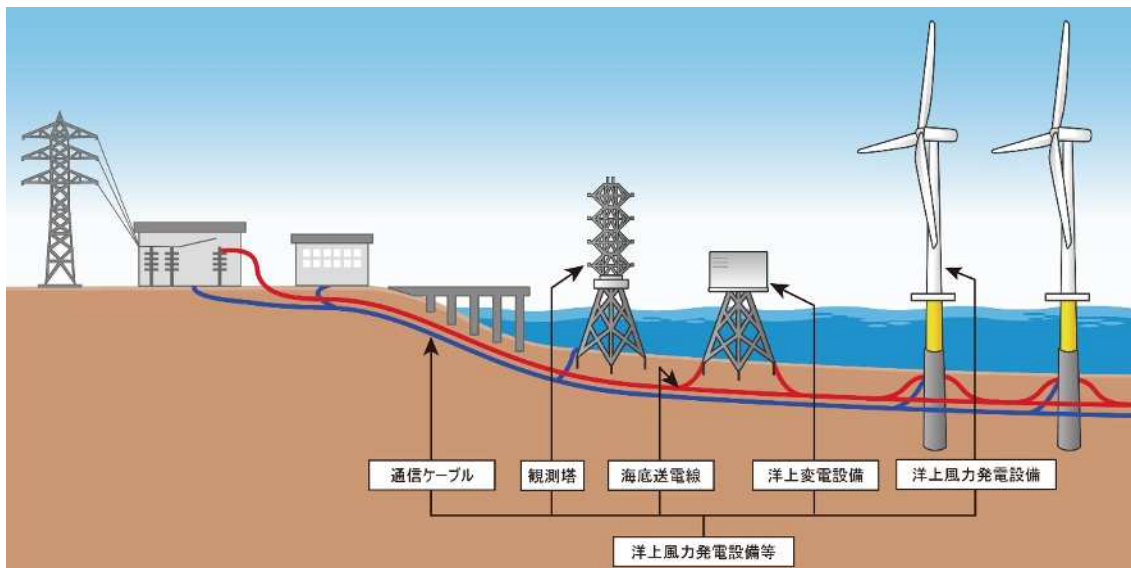


図4 一般的な**着床式洋上風力発電設備等の構成要素**

(洋上風力発電設備に関する技術基準の統一的解説を参考に作成)

(3) 海洋施設の廃棄に関する実施計画に係る事項

本項目に関する法令等の記載は、次のとおりである。

第2. 許可申請書の記載に当たっての留意事項

1～2 (略)

3 海洋施設の廃棄に関する実施計画に係る事項の記載に当たっての留意事項

(1) 海洋施設の廃棄の時期

当該海洋施設を廃止する時期及び当該海洋施設の廃棄の時期を記載するものとする。この際、廃棄の時期は最長でも6月を超えない範囲内で記載するものとする。

(2) 海洋施設の廃棄海域

廃棄物海洋投入処分の許可等に関する省令(平成17年環境省令第28号。以下「許可省令」という。)第12条第2項第2号に基づき同省令第13条第1項の規定に従い定めた当該海洋施設の廃棄海域を、緯度及び経度により示すこと等により分かりやすく記載するものとする。なお、許可省令第12条第4項の規定に基づき、当該海洋施設の廃棄海域の位置及び範囲を示す図面を添付するものとする。

(3) 海洋施設の廃棄方法

許可省令第12条第2項第3号に基づき同省令第13条第2号の規定に従いに定める採用した海洋施設の廃棄方法について、次の1)から3)までに掲げる海洋施設の廃棄方法の区分に応じ、当該1)から3)に掲げる事項について、図面を用いるなど適宜の方法により分かりやすく記載するものとする。

1) 海洋施設のうち海面上に存する主要な設備部分等(以下「上載設備等」という。)の全部及び上載設備等を支持する構造物(以下「架台等」という。)の全部又は大部分を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する場合

この際、廃棄される海洋施設中に残油等その他の浮上する可能性のあるものが残されていないこと、埋設等の適切な手段を講じていることから廃棄される海洋施設自体が浮上又は移動する可能性がないこと並びに廃棄される海洋施設が船舶航行の安全の支障とならないことを示すものとする。

2) 海洋施設のうち上載設備等の全部を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等の全部又は大部分を残置せずに海洋に捨てる場合

この際、廃棄される海洋施設中に残油等その他の浮上する可能性のあるものが残されていないこと、廃棄される海洋施設の水中重量等から廃棄される海洋施設自体が浮上又は移動する可能性がないこと並びに廃棄される海洋施設が船舶航行の安全の支障とならないことを示すものとする。

3) 海洋施設のうち上載設備等の全部又は一部を海洋に捨てる場合

この際、廃棄される海洋施設中に残油等その他の浮上する可能性のあるものが残されていないこと、廃棄される海洋施設の水中重量等から廃棄される海洋施設自体が浮上又は移動する可能性がないこと並びに廃棄される海洋施設が船舶航行の安全の支障とならないことを示すものとする。

なお、上載設備等の全部又は一部を撤去することが困難である理由及び廃棄される海洋施設の内容物の漏洩等が生じないように講じた措置について示すものとする。

4 (略)

(告示 第2. 3)

【解説】

1) 海洋施設の廃棄の時期

~~申請は廃棄ごとに行うことになるため、解体撤去に要する工事の計画に応じて見通しを立てて、その見通しにより予定時期を定めて廃棄の時期とする。また、この際、廃棄の時期は最長でも6か~~

月を超えない範囲で記載するものとする。

なお、廃棄が行われる時期は、少なくとも解体撤去に要する工事が終わった後になると考えられる。

このため、海洋に「捨てる」場合は、解体撤去に要する工事の終了予定日から、廃棄に係る工事終了予定日までを廃棄の時期として記載する。

海洋に「残置」する場合は、解体撤去に要する工事の終了予定日 をから所要の期間を設けて 廃棄の時期として記載する。

2) 海洋施設の廃棄海域

許可申請書には「IV海域」、「廃棄海域の緯度・経度」等を記載し、詳細は別紙に記載する。

海洋施設を廃棄できる海域は、許可省令第13条で規定されているとおり「IV海域」（水産動植物の生育環境その他の海洋環境の保全上支障があると認めて環境大臣が指定する海域^{*}を除く全ての海域）であるため、その旨記載するとともに、緯度・経度等により具体的に廃棄海域が分かるように説明する。

※ 令和3年●月現在、指定済みの海域はない。

(海洋施設の廃棄海域及び廃棄方法に関する基準)

第十三条 法第四十三条の三第一号の環境省令で定める基準は、次のとおりとする。

- 一 廃棄海域に係る基準 別表第三号中欄に掲げる海域であること。
- 二 (略)

別表（第六条、第十一条、第十三条関係）（第六条関係）

廃棄物	排出海域	排出方法
一 (略)	(略)	(略)
二 (略)	(略)	(略)
三 法第十条第二項第五号ロの政令で定める基準に適合する水底土砂	IV 海域	第一号下欄ハに掲げる要件に適合する排出方法により排出すること。

備考

一～二 (略)

三 この表において「IV海域」とは、すべての海域（本邦の領海の基線からその外側五十海里の線を超えない海域のうち水産動植物の生育環境その他の海洋環境の保全上支障があると認めて環境大臣が指定する海域を除く。）をいう。

(許可省令 第13条第1項)

(許可省令 別表)

廃棄海域の範囲は、風や海流により解体撤去工事に係る船が移動することも考慮した範囲とすることが必要である。

併せて、当該申請における廃棄海域の現況にかかる確認のため、過去に許可が発給された海洋施設の廃棄海域と、当該申請における廃棄海域及び影響想定海域の自ら又は他の申請者の廃棄海域、影響想定海域と当該申請における位置関係を示したの図面を添付する（ただし、過去に許可が発給された海洋施設の廃棄海域と、当該申請における廃棄海域又は影響想定海域が隣接する場合に限る）。

過去に許可が発給された海洋施設の廃棄海域の情報については、次の環境省ウェブサイトの海洋施設廃棄のページを参照されたい。

https://www.env.go.jp/water/kaiyo/ocean_disp/3hakkyu/kaiyoushisetsuhaiki_table.html

なお、許可省令第 12 条第 4 項にあるとおり、別紙である実施計画とは別に、海洋施設の廃棄海域の位置及び範囲を示す図面を申請書に添付すること。

【ポイント】廃棄海域に係る記載について

- ・ 廃棄海域が「IV海域」となっているか。
- ・ 緯度・経度等により、廃棄海域がわ分りやすく記載されているか。

3) 海洋施設の廃棄方法

海洋施設の廃棄方法は、許可省令第 13 条第 2 項において「廃棄方法に係る基準 当該海洋施設から残油その他の当該海洋施設の内部にある物が流出せず、かつ、当該海洋施設の全部又は一部が浮上し、又は移動しないような方法で廃棄すること。」と規定されているため、許可申請書にはその旨記載する。また、この規定に従い採用された次の（1）から（3）の廃棄方法の区分より、計画した廃棄方法の区分について、図面を用いるなど適宜の方法により、具体的に示す必要がある。

また、廃棄方法の計画については、事前に技術的な実現性等について十分な検討を行った上で、作成する必要がある。

廃棄方法の区分については、「1.3.3 海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類（事前評価書）」（p. 31）で後述する。

（1）海洋施設のうち海面上に存する主要な設備部分等（以下「上載設備等」という。）の全部及び上載設備等を支持する構造物（以下「架台等」という。）の全部又は大部分を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する場合

この廃棄方法を実施する場合、下記 3 点を満たすことを添付書類で説明する必要がある。

- ・ 廃棄される海洋施設中に残油等その他の浮上する可能性のあるものが残されていないこと
- ・ 埋設等の適切な手段を講じていることから廃棄される海洋施設自体が浮上又は移動する可能性がないこと

- ・ 廃棄される海洋施設が船舶航行の安全の支障とならないこと

(2) 海洋施設のうち上載設備等の全部を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等の全部又は大部分を残置せずに海洋に捨てる場合

この廃棄方法を実施する場合、下記3点を満たすことを添付書類で説明する必要がある。

- ・ 廃棄される海洋施設中に残油等その他の浮上する可能性のあるものが残されていないこと
- ・ 廃棄される海洋施設の水中重量等から廃棄される海洋施設自体が浮上又は移動する可能性がないこと
- ・ 廃棄される海洋施設が船舶航行の安全の支障とならないこと

(3) 海洋施設のうち上載設備等の全部又は一部を海洋に捨てる場合

この廃棄方法を実施する場合、下記3点を満たすことを添付書類で説明する必要がある。

- ・ 廃棄される海洋施設中に残油等その他の浮上する可能性のあるものが残されていないこと
- ・ 廃棄される海洋施設の水中重量等から廃棄される海洋施設自体が浮上又は移動する可能性がないこと
- ・ 廃棄される海洋施設が船舶航行の安全の支障とならないこと

なお、上載設備等の全部又は一部を撤去することが困難である理由及び廃棄される海洋施設の内容物の漏洩等が生じないように講じた措置についても説明する必要がある。

～「残置」と「捨てる」の違い～

ここでは、海洋汚染等防止法と告示における用語について模式図を用いて解説する。

海洋汚染等防止法における「廃棄」と「捨てる」は、いずれも残置を含む海洋への廃棄全般をいう。

一方、告示においては、「残置」と「捨てる」は廃棄方法として区別している。

告示における「残置」とは、既存の場所から撤去せずに廃棄することをいう。また、「捨てる」とは、既存の場所から撤去して、海洋の別の場所に廃棄することをいう。なお、告示において、一部海洋汚染等防止法に準じた部分の用法では、これと同様に解釈する。

また、「撤去」とは既存の場所から取り去ることをいう。

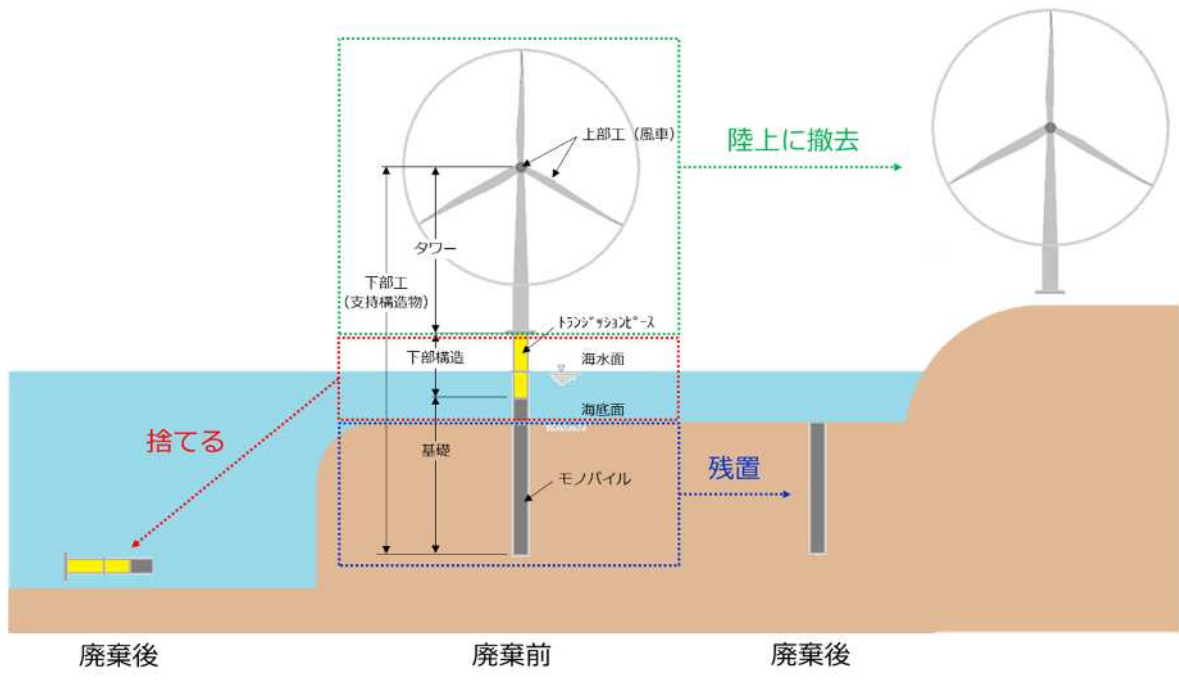
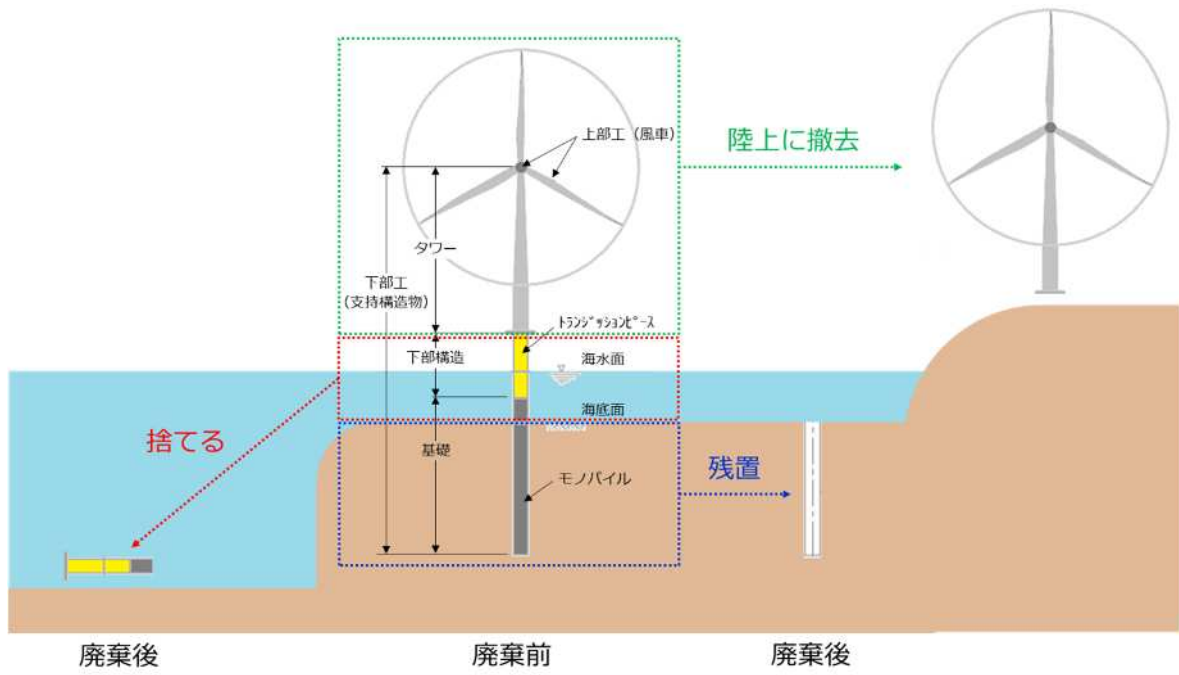


図 5 告示における「残置」と「捨てる」の違い

(着床式洋上風力発電設備の図の出典：洋上風力発電設備に関する技術基準の統一解説より
編集して使用)

(4) 海洋施設の廃棄海域の汚染状況の監視に関する計画に係る事項

本項目に関する法令等の記載は、次のとおりである。

第2. 許可申請書の記載に当たっての留意事項

1～3 (略)

4 海洋施設の廃棄海域の汚染状況の監視に関する計画に係る事項の記載に当たっての留意事項

(1) 監視項目及び監視の方法

第4. 1に定めるところにより、監視項目及び当該監視項目に係る監視の方法について記載するものとする。また、監視項目は、次の1)及び2)に掲げる事項とする。

1) 海洋施設廃棄の実施状況に関する事項

- ①廃棄される海洋施設の量の実績
- ②実際に廃棄を実施した時期(年月日又は期間)

2) 海域の汚染状況に関する事項

(2) 監視の実施時期及び実施頻度

第4. 2に定めるところにより、監視項目ごとに監視の実施時期及び実施頻度について記載するものとする。

第3. (略)

第4. 廃棄海域の汚染状況の監視に関する留意事項

1 監視項目に係る監視の方法について

監視項目に係る監視の方法は、次の(1)から(3)までに掲げる海洋施設の廃棄方法の区分に応じ、当該(1)から(3)までに掲げるとおりとする。

(1) 海洋施設のうち上載設備等の全部及び架台等の全部又は大部分を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する場合

1) 廃棄の実施状況に関する事項の確認に係る監視方法について

当該海洋施設の廃棄に係る作業の記録等に基づき、次に掲げる点について記載することとする。

- ・ 廃棄される海洋施設の量の実績
- ・ 実際に廃棄を実施した時期(年月日又は期間)

2) 海域の状況に係る監視方法について

事前評価を実施する際に設定し現況の把握を行った海洋環境影響調査項目に関し、当該把握した現況からの変化が生じているか否かについて、例えば、次に掲げるところにより変化の程度を確認するものとする。

- ・ 廃棄海域に係る状況の目視、カメラによる撮影その他の方法による確認
- ・ 海洋環境影響調査項目の現況を把握する際に用いた資料の継続的な収集
- ・ 専門家その他の知見を有する者からの聴取

(2) 海洋施設のうち上載設備等の全部を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等の全部又は大部分を残置せずに海洋に捨てる場合

1) 廃棄の実施状況に関する事項の確認に係る監視方法について

当該海洋施設の廃棄に係る作業の記録等に基づき、次に掲げる点について記載することとする。

- ・ 廃棄される海洋施設の量の実績
- ・ 実際に廃棄を実施した時期（年月日又は期間）

2) 海域の状況に係る監視方法について

事前評価を実施する際に設定し現況の把握を行った海洋環境影響調査項目に関し、当該把握した現況からの変化が生じているか否かについて、例えば、次に掲げるところにより変化の程度を確認するものとする。

- ・ 海底の変化、底生生物や付着生物の存在状況等の目視、カメラによる撮影その他の方法による確認
- ・ 海洋環境影響調査項目の現況を把握する際に用いた資料の継続的な収集
- ・ 海水、堆積物、底生生物その他の試料の採取による確認
- ・ 専門家その他の知見を有する者からの聴取

(3) 海洋施設のうち上載設備等の全部又は一部を海洋に捨てる場合

1) 廃棄の実施状況に関する事項の確認に係る監視方法について

当該海洋施設の廃棄に係る作業の記録等に基づき、次に掲げる点について記載することとする。

- ・ 廃棄される海洋施設の量の実績
- ・ 実際に廃棄を実施した時期（年月日又は期間）

2) 海域の状況に係る監視方法について

事前評価を実施する際に設定し現況の把握を行った海洋環境影響調査項目に関し、当該把握した現況から変化が生じているか否かについて、例えば、次に掲げるところにより変化の程度を確認するものとする。

- ・ 海底の変化、底生生物や付着生物の存在状況等の目視、カメラによる撮影その他の方法による確認
- ・ 海洋環境影響調査項目の現況を把握する際に用いた資料の継続的な収集
- ・ 海水、堆積物、底生生物その他の試料の採取による確認
- ・ 専門家その他の知見を有する者からの聴取

2 監視の実施時期について

監視項目に係る監視の実施時期は、次の（1）から（3）までに掲げる海洋施設の廃棄方法の区分に応じ、当該（1）から（3）までに掲げるとおりとする。

(1) 海洋施設のうち上載設備等の全部及び架台等の全部又は大部分を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する場合

1) 廃棄の実施に関する事項の確認に係る監視の実施時期について

当該海洋施設の廃棄の完了後、遅滞なく確認するものとする。

2) 海域の状況に係る監視の実施時期について

- ①当該海洋施設の設置後 20 年以上経過してから廃棄される場合にあつては、廃棄後 3 年目（又は 4 年目以降の適切な時期）に監視を実施することを原則とする。
- ②当該海洋施設の設置後 20 年以上を経過せずに廃棄されるものにあつては、設置時の設計条件（耐久性等）を明らかにした上で、環境上の問題を生じていないとするに適切な廃棄後の時期に監視を実施することを原則とする。
- ③当該海洋施設の設置以降、経時的に当該海洋施設の状態及び海洋環境の状況について情報が得られている場合にあつては、それらを活用して適切な監視時期を定めることができるものとする。

3) 監視結果の報告の時期について

監視を実施した後、その結果を遅滞なく報告するものとする。

(2) 海洋施設のうち上載設備等の全部を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等の全部又は大部分を残置せずに海洋に捨てる場合

1) 廃棄の実施に関する事項の確認に係る監視の実施時期について

当該海洋施設の廃棄の完了後、遅滞なく確認するものとする。

2) 海域の状況に係る監視の実施時期について

①事前評価において環境への影響が最大となると想定される時期あるいは物理的な変化が安定すると想定される時期に監視を実施することを原則とする。

②影響の程度が極めて小さく、廃棄後速やかに変化が安定すると想定される場合には、原則として廃棄後3年目（又は4年目以降の適切な時期）に監視を実施するものとする。

3) 監視結果の報告の時期について

監視を実施した後、その結果を遅滞なく報告するものとする。

(3) 海洋施設のうち上載設備等の全部又は一部を海洋に捨てる場合

1) 廃棄の実施に関する事項の確認に係る監視の実施時期について

当該海洋施設の廃棄の完了後、遅滞なく確認するものとする。

2) 海域の状況に係る監視の実施時期について

①事前評価において環境への影響が最大となると想定される時期あるいは物理的な変化が安定すると想定される時期に監視を実施することを原則とする。

②影響の程度が極めて小さく、廃棄後速やかに変化が安定すると想定される場合には、廃棄後3年目（又は4年目以降の適切な時期）に監視を実施することを原則とする。

③上載設備等の施設又は機材の内容物の性状（特に分解速度及び半減期など）に基づき、有害性が疑われる期間中は経年的に監視を実施することを基本とする。

3) 監視結果の報告の時期について

監視を実施した後、その結果を遅滞なく報告するものとする。

(告示 第2.4、第4)

【解説】

1) 監視項目及び監視の方法

申請者は、告示に基づき、監視項目及び監視の方法を監視計画に記載する。その際、実施する廃棄方法の区分(1)～(3)に応じて、監視項目及び監視の方法が異なる場合があることに注意する。

廃棄方法の区分については、「1.3.3 海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類（事前評価書）」(p. 31)で後述する。

① 監視計画における廃棄の実施状況に関する監視項目及び監視方法の記載について

監視計画には、次のa及びbを項目とし、当該海洋施設の廃棄に係る作業の記録等に基づき監視を実施する旨を記載する。

いずれの項目も、告示の（１）から（３）のすべての廃棄方法に共通である。

a 廃棄される海洋施設の量の実績~~について~~

b 実際に廃棄を実施した時期（年月日又は期間）~~について~~

② 監視計画における海域の状況に係る監視項目及び監視方法の記載について

監視計画には、告示に従い、事前評価の際に設定し現況の把握を行った海洋環境影響調査項目（以下「調査項目」という。）に関し、原則として事前評価の場合と同様の方法で実施する旨を記載する。

その際、各調査項目について具体的な監視方法（現地調査であれば調査方法等の具体的計画、既存資料調査であれば対象とする資料名等）を記載する。

告示における監視方法の例は、下記のとおり、廃棄方法の区分によって異なる。申請者は、実施する廃棄方法の区分に応じて、適切な監視方法を選択する。

（１）海洋施設のうち上載設備等の全部及び架台等の全部又は大部分を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する場合

- ・ 廃棄海域に係る状況の目視、カメラによる撮影その他の方法による確認
- ・ 海洋環境影響調査項目の現況を把握する際に用いた資料の継続的な収集
- ・ 専門家その他の知見を有する者からの聴取

（２）海洋施設のうち上載設備等の全部を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等の全部又は大部分を残置せず海洋に捨てる場合、あるいは

（３）海洋施設のうち上載設備等の全部又は一部を海洋に捨てる場合

- ・ 海底の変化、底生生物や付着生物の存在状況等の目視、カメラによる撮影その他の方法による確認
- ・ 海洋環境影響調査項目の現況を把握する際に用いた資料の継続的な収集
- ・ 海水、堆積物、底生生物その他の試料の採取による確認
- ・ 専門家その他の知見を有する者からの聴取

2) 監視の実施時期及び実施頻度

申請者は、告示に基づき、廃棄の実施に関する事項の確認に係る監視、海域の状況に係る監視、監視計画の報告について、それぞれ実施時期及び頻度を監視計画に記載する。その際、実施する廃棄方法の区分（１）～（３）に応じて、実施時期及び頻度が異なる場合があることに注意する。

廃棄方法の区分については、「1.3.3 海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類（事前評価書）」(p. 31) で後述する。

なお、監視は、海域の状況に問題がないと確認される時期まで実施することが前提であり、許可基準の一つである「当該廃棄海域の海洋保全に著しい障害を及ぼすおそれがないものであること」（法第43条の3）を確保する必要がある。

① 廃棄の実施に関する事項の確認に係る監視の実施時期について

廃棄の実施に関する事項の確認は、海洋施設の廃棄の完了後、遅滞なく確認する。この実施時期は、告示の（1）から（3）のすべての廃棄方法に共通である。

② 海域の状況に係る監視の実施時期について

海域の状況に係る監視の実施時期は、告示の（1）から（3）の廃棄方法の区分に応じ、次のとおり適切な時期に実施する。

（1）海洋施設のうち上載設備等の全部及び架台等の全部又は大部分を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する場合

- ・ 当該海洋施設の設置後20年以上経過してから廃棄される場合にあっては、廃棄後3年目（又は4年目以降の適切な時期）に監視を実施することを原則とする。
- ・ 当該海洋施設の設置後20年以上を経過せずに廃棄されるものにあっては、設置時の設計条件（耐久性等）を明らかにした上で、環境上の問題を生じていないとするに適切な廃棄後の時期に監視を実施することを原則とする。
- ・ 当該海洋施設の設置以降、経時的に当該海洋施設の状況及び海洋環境の状況について情報が得られている場合にあっては、それらを活用して適切な監視時期を定めることができるものとする。

（2）海洋施設のうち上載設備等の全部を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等の全部又は大部分を残置せずに海洋に捨てる場合

- ・ 事前評価において環境への影響が最大となると想定される時期あるいは物理的な変化が安定すると想定される時期に監視を実施することを原則とする。
- ・ 影響の程度が極めて小さく、廃棄後速やかに変化が安定すると想定される場合には、原則として廃棄後3年目（又は4年目以降の適切な時期）に監視を実施するものとする。

（3）海洋施設のうち上載設備等の全部又は一部を海洋に捨てる場合

- ・ 事前評価において環境への影響が最大となると想定される時期あるいは物理的な変化が安定すると想定される時期に監視を実施することを原則とする。

- ・ 影響の程度が極めて小さく、廃棄後速やかに変化が安定すると想定される場合には、廃棄後3年目（又は4年目以降の適切な時期）に監視を実施することを原則とする。
- ・ 上載設備等の施設又は機材の内容物の性状（特に分解速度及び半減期など）に基づき、有害性が疑われる期間中は経年的に監視を実施することを基本とする。

③ 監視結果の報告の時期について

監視結果については、監視を実施した後、遅滞なく報告する。

この報告の時期は、告示の（1）から（3）のすべての廃棄方法に共通である。

1.3.2 海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類

本書類に関する法令等の記載は、次のとおりである。

(海洋施設廃棄の許可申請書の添付書類)

第十五条 法第四十三条の四において準用する法第十条の六第三項の環境省令で定める書類は、当該海洋施設が海洋に捨てる方法以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類とする。

(許可省令 第15条)

第3. 許可申請書の添付書類の記載に当たっての留意事項

1 海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類の記載における留意事項

当該書類には、海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がないものであることを明らかにするため、次の(1)及び(2)に掲げる事項を記載するものとする。この際、廃棄される海洋施設の量の最小化(上載設備等の再利用及び陸上での処分等を含む。)を図っていることを記載するものとする。

なお、海洋施設の全部又は一部を海洋に捨てる場合には、海洋に捨てる場合及び陸上に撤去する場合の海洋環境への影響を定性的に比較し、海洋に捨てる場合のほうが海洋環境保全の見地からより適切であることを記載するものとする。

(1) 廃棄される海洋施設の量の最小化に関する取組

廃棄される海洋施設の有効利用(再資源化等及び再活用を含む。)等、上載設備等、架台等及びパイプライン等の撤去される海洋施設全体に関し、廃棄される海洋施設の量を削減するための取組について記載するものとする。また、当該取組による廃棄される海洋施設の量の削減効果が分かるように記載するものとする。国内外で実用化されている既知の海洋施設の有効利用等に関する技術又は手法(以下「有効利用技術等」という。)又は申請している許可期間内に実用化が見込まれる有効利用技術等がある場合において、これらを採用することができないときは、その理由についても記載するものとする。

(2) 廃棄される海洋施設の量の見通し等

(1)の取組の結果を踏まえ、廃棄される海洋施設の有効利用等を最大限行っても海洋に捨てるを得ない量を記載するものとする。

2 (略)

(告示 第3. 1)

【解説】

本書類は、許可申請書に「添付書類-1」として添付するものとする。

本書類は、残置を含む海洋施設の廃棄全般について、作成する必要がある。

海洋汚染等防止法は海洋環境の保全等を目的としており、海洋への廃棄物の廃棄を原則禁止しているが、一部の海洋施設等については廃棄の検討を可能としている。海洋施設については、法第43条の3第1項に規定する許可基準に適合している場合のみ、環境大臣の許可を受けた上で、廃棄の実施が可能となっている。

(海洋汚染等及び海上災害の防止)

第二条 何人も、船舶、海洋施設又は航空機からの油、有害液体物質等又は廃棄物の排出、船舶からの有害水バラストの排出、油、有害液体物質等又は廃棄物の海底下廃棄、船舶からの排出ガスの放出その他の行為により海洋汚染等をしないように努めなければならない。

2 (略)

(船舶等の廃棄の規制)

第四十三条 何人も、船舶、海洋施設又は航空機（以下「船舶等」という。）を海洋に捨ててはならない。ただし、海洋施設を次条第一項の許可を受けて捨てる場合又は遭難した船舶等であつて除去することが困難なものを放置する場合は、この限りでない。

2 (略)

(許可の基準)

第四十三条の三 環境大臣は、前条第一項の許可の申請が次の各号のいずれにも適合していると認めるときでなければ、同項の許可をしてはならない。

- 一 廃棄海域及び廃棄方法が、環境省令で定める基準に適合するものであり、かつ、当該廃棄海域の海洋環境の保全に著しい障害を及ぼすおそれがないものであること。
- 二 海洋に捨てる方法以外に適切な処分の方法がないものであること。

(海洋汚染等防止法 第2条第1項、第43条第1項、第43条の3)

環境大臣の許可に当たっては、海洋汚染等防止法第43条の3において許可の基準が規定されており、同条に基づき、海洋施設の廃棄の許可申請を行う者は、「廃棄される海洋施設の量の最小化」及び「廃棄量の削減（有効利用及び陸上処分）」の各取組を最大限行った結果、廃棄しようとする海洋施設が、真に海洋に捨てる方法以外に適切な処分の方法がないものであること、つまり、海洋に捨てる方法が陸上処分等その他の処分方法に比べて最も合理的で適切な処分方法であることを説明しなければならない。

なお、海洋施設の全部又は一部を海洋に捨てる場合には、海洋に捨てる場合及び陸上に撤去する場合の海洋環境への影響を定性的に比較し、海洋に捨てる場合のほうが海洋環境保全の見地からより適切であることを記載する必要がある。

海洋施設について、法第43条の3第1項第2号の「海洋に捨てる方法以外に適切な処分の方法がないものであること。」を説明するに~~あたって~~当たって示すべき事項は以下のとおりである。

(1) 廃棄される海洋施設の量の最小化に関する取組 (図 6 図-6)

申請者は、廃棄する海洋施設の量の最小化に関する取組として、有効利用及び海洋に捨てる以外の方法について検討した上で、廃棄する海洋施設が必要最小限度の量であることについて記載する。また、有効利用されるものの割合及び海洋に捨てる以外の方法により処分されるものの割合についても記載する。

有効利用ができないもの及び海洋に捨てる以外の方法による処分ができないものについては、その理由についても記載する。

なお、有効利用には、再資源化等及び再活用が含まれる。

具体的には以下の内容について記載することとする。

○廃棄に先立ち行われる解体撤去工事の計画の妥当性

廃棄される海洋施設の量が最小化されている解体撤去工事の計画であることを記載する。(法線、断面等の図面を示し、工事計画に無駄がないことを説明すること)

その際、撤去方法や切断方法及びその方法を選択した理由についても記載する。

○廃棄量の削減

廃棄量を削減するため、有効利用、陸上処分等、海洋に捨てる以外による適正な処分方法について、複数の自治体等に確認し、最大限海洋に捨てる以外の方法により処分する。

各取組を行った上で、なお海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がない場合においては、具体的な理由を記載する。記載に当たっては、確認を行った自治体等の名称、有効利用に当たっては検討を行った有効利用の技術等事業名、処分場に当たっては処分場名称等を記載する。また、各取組における廃棄量及び発生量に占める割合を示すことが必要である。

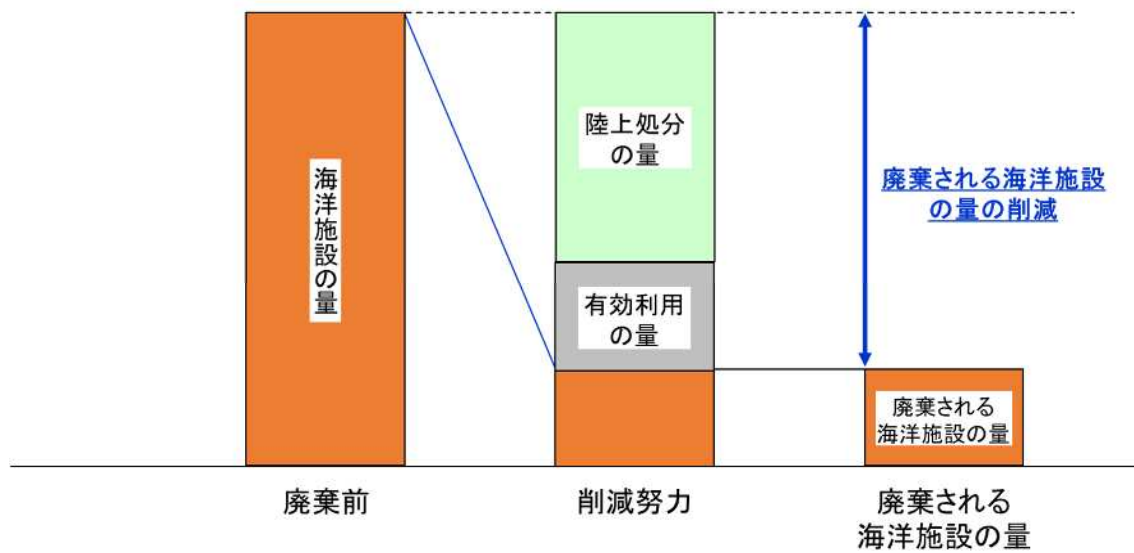


図 6 廃棄される海洋施設の最小化努力の工程（例）

○陸上処分

陸上処分とは、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）¹⁰の規制の下、適正に処分することをいう。

○有効利用

有効利用とは、人が占有の意思を放棄したと判断できない物であって、客観的に見て十分な管理の下、積極的に利用されることをいう。

～有効利用の該当性について～

海洋汚染等防止法第 3 条第 6 号において、廃棄物とは「人が不要とした物（油及び有害液体物質等を除く。）をいう。」と定めており、有効利用を目的とした物であれば人が不要とした物ではなく、海洋汚染等防止法で規定する廃棄物に該当しない。有効利用は、「海洋汚染防止法の施行について（通達）」（昭和 47 年 9 月 6 日官安第 289 号）で示している基本的な考え方にに基づき、その目的、材料としての適正及び管理方法等を明確にした上で行われることが必要である。

一 用語の意義について

(一) (略)

(二) 廃棄物

((イ)) 廃棄物とは、法第三条第二号に規定しているように「人が不要とした物(油を除く。)」をいう。

((ロ)) 「人が不要とした」とは、人が占有の意志を放棄し、かつその所持から離脱せしめることをいう。したがって法でいう廃棄物は、例えば、「汚物＝廃棄物」というように物の属性として本来的に定まっているものではなく、当該排出の時点において当該物が不要物としての性格を有していることが客観的に判断されるかどうかによつて個別に定まるものである。

((ハ))・((ニ)) (略)

(三)～(六) (略)

二 (略)

(「海洋汚染防止法の施行について（通達）」（昭和 47 年 9 月 6 日官安第 289 号）より抜粋)

¹⁰ <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=345AC0000000137>

(2) 廃棄される海洋施設の量の見通し等

「(1) 廃棄される海洋施設の量の最小化に関する取組」の記載を踏まえ、廃棄される海洋施設の有効利用等を最大限行っても海洋に捨てざるを得ない量を記載するものとする。

【ポイント】 海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類の記載について

- ・ 海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がないことを検討し、その詳細について記載しているか。
- ・ 陸上処分の可能性を検討し、その詳細について記載しているか。
- ・ 有効利用を検討し、その検討内容の詳細について記載しているか。

1.3.3 海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類（事前評価書）

本書類に関する法令等の記載は、次のとおりである。

（海洋施設の廃棄をすることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類）

第十四条 法第四十三条の四において準用する法第十条の六第三項に規定する海洋施設の廃棄をすることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類には、次に掲げる事項を記載しなければならない。

- 一 環境の構成要素に係る項目のうち、廃棄をしようとする海洋施設の概要を勘案し、当該海洋施設の廃棄をすることにより影響を受けるおそれがあるもの（以下この条において「事前評価項目」という。）
- 二 事前評価項目のうち、当該海洋施設の概要及び廃棄海域の状況を勘案し、当該海洋施設の廃棄をすることが海洋環境に及ぼす影響についての調査を行ったもの（以下この条において「海洋環境影響調査項目」という。）
- 三 海洋環境影響調査項目の現況及びその把握の方法
- 四 当該海洋施設の廃棄をすることが海洋環境に及ぼす影響の程度を予測するために把握した海象、気象その他の自然的条件の現況及びその把握の方法
- 五 当該海洋施設の廃棄をすることにより予測される海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにその予測の方法
- 六 当該海洋施設の廃棄をすることが海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及びこれに基づく事前評価の結果
- 七 その他当該海洋施設の廃棄をすることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関して参考となる事項

（許可省令 第14条）

【解説】

本書類は、許可申請書に「添付書類-2」として添付するものとする。

事前評価書は、行おうとする廃棄**海洋投入処分**が、許可の基準のひとつである「当該廃棄海域の海洋環境の保全に著しい障害を及ぼすおそれがないものであること。」に適合していることを説明するための書類である。

具体的には、「1.3.1 海洋施設廃棄の許可申請書」の「(2) 海洋に捨てようとする海洋施設の概要」(p. 13) 及び「(3) 海洋施設の廃棄に関する実施計画に係る事項」(p. 15) (廃棄の時期、廃棄海域、廃棄方法) に基づき、廃棄しようとする海洋施設の特性及び廃棄海域周辺の状況を把握した上で、海洋施設の廃棄が海洋環境に及ぼす影響を予測、評価する。なお、「(4) 海洋施設の廃棄海域の汚染状況の監視に関する計画に係る事項」(p. 20) における海域の状況の監視は、この事前評価書における事前評価項目（詳細は後述する）に基づいて作成する。

告示に基づき、事前評価書への記載事項は廃棄方法の区分によって異なる。次項より、廃棄方法の区分別に、事前評価書の記載内容について説明する。

【ポイント】 事前評価書の記載について

- ・ 廃棄海域及び廃棄方法が、当該廃棄海域の海洋環境の保全に著しい障害を及ぼすおそれがないものであることを説明しているか。
- ・ 廃棄するものに有害物が含まれていないことを説明しているか。
- ・ 廃棄により想定される影響について説明しているか。

- (1) 海洋施設のうち海面上に存する主要な設備部分等（以下「上載設備等」という。）の全部及び上載設備等を支持する構造物（以下「架台等」という。）の全部又は大部分を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する場合

本区分は、上載設備等の全部及び架台等の全部又は大部分については、陸上へ運搬して処分し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する廃棄方法である。

着床式洋上風力発電施設においては、例えばモノパイル構造の洋上風車を本区分によって廃棄する場合、廃棄（残置）する構成要素はモノパイル等の基礎の一部となることが考えられる。

本区分で海洋施設を廃棄する場合の事前評価書への記載事項は、次のとおりである。

第3. 許可申請書の添付書類の記載に当たっての留意事項

1 (略)

2 海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類（以下「事前評価書」という。）の記載に当たっての留意事項

事前評価書には、海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価（以下「事前評価」という。）を実施し、その結果を踏まえ、次の（1）から（3）までに掲げる海洋施設の廃棄方法の区分に応じ、当該（1）から（3）までに掲げる事項について記載するものとする。

(1) 海洋施設のうち上載設備等の全部及び架台等の全部又は大部分を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する場合

1) 廃棄される海洋施設の特性

①海洋施設の特性に関し把握すべき情報

海洋施設の特性に関し、次のアからオまでに掲げる情報を把握するものとする。

- ア 当該海洋施設の主要な材質及び構造、塗装、防食陽極等
- イ 当該海洋施設の大きさ（径、長さ、容積、重量等）
- ウ 当該海洋施設を廃棄する際の状態（密閉方法、固定の状態、残置パイルの打ち込みの深さ等）
- エ 当該海洋施設の廃棄後に浮遊又は移動を生じさせないための措置及び根拠等
- オ 当該海洋施設の運用期間中に生じた事象

②把握の方法

①の情報については、海洋施設廃棄許可申請者が有する知見、最新の調査研究の成果その他の資料を収集することにより把握することを基本とし、必要に応じ、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者から聴取し、又は当該海洋施設に係る試料の分析等を行うことにより把握するものとする。

③廃棄される海洋施設の特性の総括

事前評価書には、①のアからオまでに掲げる情報を把握した結果をそれぞれ記載するとともに、これらの情報に基づき、廃棄される海洋施設の特性を総括し、記載するものとする。

2) 事前評価項目

海洋施設の特性並びに許可省令第13条において規定する廃棄海域及び廃棄方法に関する基準にかんがみ、次の①及び②に掲げる項目を事前評価項目とし、事前評価書に記載するものとする。

①生態系

- ・ 藻場、干潟、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態
- ・ 重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態

- ・ 熱水生態系その他の特殊な生態系の状態

②海洋の利用

- ・ 海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況
- ・ 海中公園（自然公園法（昭和 32 年法律第 161 号）第 24 条第 1 項に基づき指定された海中公園地区をいう。以下同じ）その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況
- ・ 漁場としての利用状況
- ・ 主要な航路としての利用状況
- ・ 海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況

3) 事前評価の実施

事前評価の実施に当たっては、次の①から⑤までの項目ごとに、当該①から⑤までに掲げる事項について記載するものとする。

①海洋環境影響調査項目の設定

海洋環境影響調査項目は、2) に掲げる事前評価項目と同様とし、事前評価書に記載するものとする。

②自然的条件の現況の把握

ア 海洋施設の廃棄海域及びその周辺の海域において、海洋環境に及ぼす影響の事前評価をする上で必要な次に掲げる自然的条件の現況を把握し、その結果を事前評価書に記載するものとする。

- ・ 水深
- ・ 気象及び海象

イ アの自然的条件の現況に関する情報については、事業者の有する資料、国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集、既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価（法第 43 条の 4 において準用する同法第 10 条の 6 第 3 項に基づく環境影響評価を含む。以下同じ。）において用いられた資料の引用を基本とし、必要に応じ、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者から聴取することにより把握するものとする。

なお、自然的条件の現況に関する情報に制約がある場合は、対象となる海域と類似性のある海域に関する情報に基づき対象となる海域における自然的条件の現況を推定することができるものとする。

③海洋環境影響調査項目の現況の把握

ア 海洋環境影響調査項目に関し海洋施設廃棄の影響が及ぶと予測される海域（以下「影響想定海域」という。）は廃棄海域とし、その近傍の適切な範囲での環境の現況を把握する。

イ 各海洋環境影響調査項目について、次の a から c までに掲げるところにより現況を把握し、その結果を事前評価書に記載するものとする。

a 廃棄される海洋施設の現況調査の方法

海洋施設のうち、残置する部分の現況について把握するものとする。この際、解体撤去工事時における記録等の事業者が既に有する情報によることを基本とし、必要に応じて現地調査等を実施して把握するものとする。

b 海洋環境の現況調査等の方法

次に掲げる海域が影響想定海域及びその近傍に存在するか否かの観点から海洋環境の現況調査等を実施するものとする。

- ・ 藻場、干潟、サンゴ群落等脆弱な生態系及び熱水生態系その他の特殊な生態系が存在する海域
- ・ 重要な生物種の主要な産卵場、生育場若しくは回遊経路として知られた海域又は水産資源保護法（昭和 26 年法律第 313 号）第 15 条に基づき保護水面として指定された海域

- ・ 海水浴場、海中公園、主要な漁場、船舶航行路、海底ケーブル設置域、海底資源の存在する海域等海洋施設廃棄の影響を受けやすい海域

c a 及び b の現況調査の方法により収集される海洋環境影響調査項目の現況に関する情報については、事業者の有する資料、国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集、既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用を基本とし、必要に応じ、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者からの聴取又は現地調査により把握するものとする。

なお、影響想定海域における情報に制約がある場合は、影響想定海域と類似性のある海域に関する情報に基づき影響想定海域における海洋環境影響調査項目の現況を推定することができるものとする。

④海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の方法

事前評価項目の存在を明らかにするとともに、③において現況の把握を行った海洋環境影響調査項目のそれぞれについて、例えば、次のア及びイに掲げるところにより変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲を予測し、その結果を事前評価書に記載するものとする。

ア 廃棄される海洋施設の設置以降の事象により、事前評価項目とした生態系又は海洋の利用に対して生じた影響の解析

イ 同種又は類似の既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は解析

⑤海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価

④の海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の結果を踏まえ、海洋環境に及ぼす影響の程度について分析し、事前評価を行うものとする。

(2) ~ (3) (略)

(告示 第3. 2 (1))

【解説】

1) 廃棄される海洋施設の特性

① 海洋施設の特性に関し把握すべき情報

海洋施設の特性に関しては、次の a~e までに掲げる情報を把握し、結果をそれぞれ記載する。

把握の方法は、海洋施設廃棄許可申請者が有する知見、最新の調査研究の成果その他の資料を収集することを基本とし、その情報を a~e の項目内に記載する。

a 当該海洋施設の主要な材質及び構造、塗装、防食陽極等

廃棄する海洋施設の構成要素別に、その主要な材質及び構造、塗装、防食陽極等を記載する。

b 当該海洋施設の大きさ（径、長さ、容積、重量等）

廃棄する海洋施設の構成要素別に、その大きさ（径、長さ、容積、重量等）を記載する。

c 当該海洋施設を廃棄する際の状態（密閉方法、固定の状態、残置パイルの打ち込みの深さ等）

廃棄する海洋施設の構成要素別に、廃棄する際の状態（密閉方法、固定の状態、残置パイル

の打ち込みの深さ等)を記載する。

d 当該海洋施設の廃棄後に浮遊又は移動を生じさせないための措置及び根拠等

廃棄する海洋施設の構成要素別に、廃棄後に浮遊又は移動を生じさせないための措置及び根拠等について記載する。

~~上述のとおり、本区分において洋上風力発電施設を廃棄する場合、廃棄される主な構成要素は基礎部分となることが考えられるため、廃棄する海洋施設基礎部分の打ち込み深度や過去の移動等の事象の有無等に基づいて、本項目の情報を記載する。~~

e 当該海洋施設の運用期間中に生じた事象

廃棄する海洋施設の運用期間中に生じた事象(移動、破損等)について、管理記録等に基づき記載する。

② 廃棄される海洋施設の特性の総括

事前評価書には、①の a～e までに掲げる情報を把握した上で、これらの情報に基づき、廃棄される海洋施設の特性を総括し、記載する。特に、廃棄する海洋施設に有害物質が含まれていないこと及び廃棄後に浮遊又は移動を生じさせないことを説明する必要がある。

2) 事前評価項目

事前評価項目は、告示に規定されている表 1 表-1 の項目を記載する。

3) 事前評価の実施

事前評価の実施に当たっては、次の①～⑤までの各事項について記載するものとする。

① 海洋環境影響調査項目の設定

「2) 事前評価項目」と同じ項目を環境影響調査項目として設定し、一覧と共にその旨を記載する。

② 自然的条件の現況の把握

事前評価をする上で必要な a 及び b に掲げる自然的条件の現況を把握し、その結果を記載する。

把握の方法は、海洋施設廃棄許可申請者の有する資料、国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集、既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用を基本とし、その情報を a 及び b の項目内に記載する。

なお、自然的条件の現況に関する情報に制約がある場合は、対象となる海域と類似性のある海域に関する情報に基づき対象となる海域における自然的条件の現況を推定することができる。

a 水深

海洋施設の廃棄海域及びその周辺の海域における水深について、水深が読み取れるような海図等を示し、記載する。

~~—また、上述のとおり、本区分において洋上風力発電施設を廃棄する場合、廃棄される主な構成要素は基礎部分となることが考えられるため、廃棄する海洋施設基礎部分が敷設された水深についても記載する。~~

b 気象及び海象

海洋施設の廃棄海域及びその周辺の海域における気象及び海象について記載する。

③ 海洋環境影響調査項目の現況の把握

影響想定海域を設定した上で、この海域における上記で設定した各海洋環境影響調査項目の現況を把握し、その結果を事前評価書に記載する。

a 影響想定海域

影響想定海域とは、自然的条件等を基に、調査項目に関し、海洋施設の廃棄による影響が及ぶと予測される海域のことである。水深や底質、流況等を考慮し、海底までを立体的に考えた場合に、環境影響を受けるおそれがあると認められる範囲をいう。一般的には影響の予測範囲となるが、評価の対象となる要素によっては、影響想定海域内の限定された海域のみが予測範囲となる場合もある。

本区分の廃棄方法により洋上風力発電海洋施設を廃棄する場合、影響想定海域は廃棄海域であることから、廃棄海域を影響想定海域として設定し、図面で示すと共に、その旨を記載する。

b 廃棄される海洋施設の現況

海洋施設のうち、残置する部分の現況について把握し、その結果を記載する。この際、解体撤去工事時における記録等の事業者が既に有する情報によることを基本とし、必要に応じて現地調査等を実施して把握するものとする。具体的には、廃棄する海洋施設の構成要素別に、その材質、塗装、防食陽極、大きさ、打ち込み深さ等の現況を記載する。

c 海洋環境の現況

影響想定海域及びその近傍における海洋環境影響調査項目の現況を把握し、その結果を記載する。

把握の方法は、海洋施設廃棄許可申請者の有する資料、国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集、既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用を基本し、その情報も記載する。

既存資料により現況把握を行う場合には、可能な限り最新の情報を利用することが必要である。仮に古いデータである場合、専門家、漁業関係者、当該海域を航行する船舶の関係者等からの聴取により、現況を把握する必要がある。

日本周辺の脆弱な生態系、重要な海域の状態、特殊な生態系等の海洋環境に関する情報は、環境省ウェブサイトにおいて情報が掲載されているため、次の URL を参照されたい。

http://www.env.go.jp/water/kaiyo/ocean_disp/4benri/index.html

また、重要な生物として、海産哺乳類、ウミガメ等の回遊路、漁獲対象魚種の産卵場や生育場等の情報も確認する必要がある。

なお、影響想定海域における情報に制約がある場合は、影響想定海域と類似性のある海域に関する情報に基づき影響想定海域における海洋環境影響調査項目の現況を推定することができる。

④ 海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の方法

事前評価項目の存在を明らかにする。また、③において現況の把握を行った海洋環境影響調査項目のそれぞれについて、例えば、廃棄される海洋施設の設置以降の事象が生態系や海洋の利用に与えた影響や、同種又は類似の既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は解析に基づき、海洋施設の廃棄による変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲を予測し、その結果を記載する。また、その予測の方法についても記載する。

⑤ 海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価

④の海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の結果を踏まえ、海洋環境に及ぼす影響の程度について分析し、事前評価を行い、その結果を記載する。

表 1 事前評価書の記載項目（海洋施設のうち上載設備等の全部及び架台等の全部又は大部分を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する場合）

記載事項		根拠法令（海洋汚染等防止法：第43条の4第1項）			
		許可省令	告示		
廃棄される海洋施設の特性に関する把握すべき情報	海洋施設の特性に関する把握すべき情報	当該海洋施設の主要な材質及び構造、塗装、防食陽極等	第14条第1項第1号	第3.2(1)1)①ア	
		当該海洋施設の大きさ（径、長さ、容積、重量等）	第14条第1項第1号	第3.2(1)1)①イ	
		当該海洋施設を廃棄する際の状態（密閉方法、固定の状態、残置パイプの打ち込みの深さ等）	第14条第1項第1号	第3.2(1)1)①ウ	
		当該海洋施設の廃棄後に浮遊又は移動を生じさせないための措置及び根拠等	第14条第1項第1号	第3.2(1)1)①エ	
		当該海洋施設の運用期間中に生じた事象	第14条第1項第1号	第3.2(1)1)①オ	
	把握の方法	第14条第1項第1号	第3.2(1)1)②		
廃棄される海洋施設の特性の総括		第14条第1項第1号	第3.2(1)1)③		
事前評価項目	生態系	藻場、干潟、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態	第14条第1項第2号	第3.2(1)2)①	
		重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態	第14条第1項第2号	第3.2(1)2)①	
		熱水生態系その他特殊な生態系の状態	第14条第1項第2号	第3.2(1)2)①	
	海洋の利用	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況	第14条第1項第2号	第3.2(1)2)②	
		海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況	第14条第1項第2号	第3.2(1)2)②	
		漁場としての利用状況	第14条第1項第2号	第3.2(1)2)②	
		主要な航路としての利用状況	第14条第1項第2号	第3.2(1)2)②	
海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況	第14条第1項第2号	第3.2(1)2)②			
事前評価の実施	海洋環境影響調査項目の設定	生態系	藻場、干潟、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)①
			重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)①
			熱水生態系その他特殊な生態系の状態	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)①
	海洋の利用	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)①	
		海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)①	
		漁場としての利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)①	
		主要な航路としての利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)①	
		海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)①	
	自然的条件の把握	水深	第14条第1項第4号	第3.2(1)3)②ア	
		気象及び海象	第14条第1項第4号	第3.2(1)3)②ア	
		把握の方法 ※記載があれば個別に項目を立てなくてもよい	第14条第1項第4号	第3.2(1)3)②イ	
	海洋環境影響調査項目の現況の把握	影響想定海域の設定		第14条第1項第3号	第3.2(1)3)③ア
		廃棄される海洋施設の現況		第14条第1項第3号	第3.2(1)3)③イ a
		生態系	藻場、干潟、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)③イ b
重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態			第14条第1項第3号	第3.2(1)3)③イ b	
熱水生態系その他特殊な生態系の状態			第14条第1項第3号	第3.2(1)3)③イ b	
海洋の利用		海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)③イ b	
		海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)③イ b	
		漁場としての利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)③イ b	
		主要な航路としての利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)③イ b	
		海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(1)3)③イ b	
把握の方法 ※記載があれば個別に項目を立てなくてもよい		第14条第1項第3号	第3.2(1)3)③イ c		
海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の方法		第14条第1項第5号	第3.2(1)3)④		
海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価		第14条第1項第6号	第3.2(1)3)⑤		
その他調査結果に基づく事前評価に関して参考となる事		第14条第1項第7号	—		

(2) 海洋施設のうち上載設備等の全部を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等の全部又は大部分を残置せずに海洋に捨てる場合

本区分は、上載設備等の全部を陸上へ運搬して処分し、架台等の下部構造物及びパイプライン等の全部又は大部分を設置場所から撤去して海洋に捨てる廃棄方法である。

本区分で海洋施設を廃棄する場合の事前評価書への記載事項は、次のとおりである。

第3. 許可申請書の添付書類の記載に当たっての留意事項

1 (略)

2 海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類（以下「事前評価書」という。）の記載に当たっての留意事項

事前評価書には、海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価（以下「事前評価」という。）を実施し、その結果を踏まえ、次の（1）から（3）までに掲げる海洋施設の廃棄方法の区分に応じ、当該（1）から（3）までに掲げる事項について記載するものとする。

(1) (略)

(2) 海洋施設のうち上載設備等の全部を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等の全部又は大部分を残置せずに海洋に捨てる場合

1) 廃棄される海洋施設の特徴

①海洋施設の特徴に関し把握すべき情報

海洋施設の特徴に関し、次のアからウまでに掲げる情報を把握するものとする。

ア 当該海洋施設の主要な材質及び構造、塗装、防食陽極等

イ 当該海洋施設の大きさ（径、長さ、容積、重量等）

ウ 当該海洋施設の廃棄後に浮遊又は移動を生じさせないための措置及び根拠等。特に、切断したパイプライン等のような小型のものを廃棄する場合には、当該海洋施設が浮遊又は移動を生じないための措置及び根拠等

②把握の方法

①の情報については、海洋施設廃棄許可申請者が有する知見、最新の調査研究の成果その他の資料を収集することにより把握することを基本とし、必要に応じ、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者から聴取し、又は当該海洋施設に係る試料の分析等を行うことにより把握するものとする。

③海洋施設の特徴の総括

事前評価書には、①のアからウまでに掲げる情報を把握した結果をそれぞれ記載するとともに、これらの情報に基づき、廃棄される海洋施設の特徴を総括し、記載するものとする。

2) 事前評価項目

海洋施設の特徴並びに許可省令第13条において規定する廃棄海域及び廃棄方法に関する基準にかんがみ、次の①から⑤までに掲げる項目を事前評価項目とし、事前評価書に記載するものとする。

①水環境

- ・ 有害物質等による海水の汚れ（ただし、廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合に限る。）

②海底環境

- ・ 底質の粒径組成
- ・ 底質の有機物質の量
- ・ 有害物質等による底質の汚れ（ただし、廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合に限る。）
- ・ 海底地形

③海洋生物

- ・ 付着生物を含む底生生物の生息状況（廃棄海域において付着生物の生息状況を把握することが困難な場合には、廃棄する海洋施設に付着している生物相）
- ・ 有害物質等による廃棄海域の代表的な魚類及び底生生物の汚染（ただし殺生物性及び生物蓄積性のある防汚塗装に限る。）

④生態系

- ・ 藻場、干潟、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態。ただし、廃棄海域の水深等にかんがみ、これらが存在しないことが明らかな場合には、事前評価項目から外すことができる。
- ・ 重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態
- ・ 熱水生態系その他の特殊な生態系の状態

⑤海洋の利用

- ・ 海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況。ただし、廃棄海域の水深等にかんがみ、これらが存在しないことが明らかな場合には、事前評価項目から外すことができる。
- ・ 海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況。ただし、廃棄海域の水深等にかんがみ、これらが存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことができる。
- ・ 漁場としての利用状況
- ・ 主要な航路としての利用状況
- ・ 海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況

3) 事前評価の実施

事前評価の実施に当たっては、次の①から⑤までの項目ごとに、当該①から⑤までに掲げる事項について記載するものとする。

①海洋環境影響調査項目の設定

海洋環境影響調査項目は、2)に掲げる事前評価項目と同様とし、事前評価書に記載するものとする。

②自然的条件の現況の把握

ア 海洋施設の廃棄海域及びその周辺の海域において、海洋環境に及ぼす影響の事前評価をする上で必要な次に掲げる自然的条件の現況を把握し、その結果を事前評価書に記載するものとする。

- ・ 水深
- ・ 流況
- ・ 気象及び海象

イ アの自然的条件の現況に関する情報については、事業者の有する資料、国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集、既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用を基本とし、必要に応じ、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者から聴取することにより把握するものとする。

なお、自然的条件の現況に関する情報に制約がある場合は、対象となる海域と類似性のある海域に関する情報に基づき対象となる海域における自然的条件の現況を推定することができるものとする。

③海洋環境影響調査項目の現況の把握

ア ②において把握した自然的条件に基づき、影響想定海域を設定する。

イ 各海洋環境影響調査項目のそれぞれについて、次の a から c までに掲げるところにより現況を把握し、その結果を事前評価書に記載するものとする。

a 水環境に関する項目及び海底環境に関する項目

それぞれの項目につき、影響想定海域の内外において、海洋環境に及ぼす影響の事前評価をする上で適切かつ効果的な複数の測点を設定し、適当な指標を用いて現況を記載するものとする。

b 海洋生物に関する項目、生態系に関する項目及び海洋の利用に関する項目

それぞれの項目につき、海洋生物の種類及び数量、海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の存在範囲その他の影響想定海域内の現況を把握する。

c a 及び b の海洋環境影響調査項目の現況に関する情報については、国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集、既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用を基本とし、必要に応じ、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者からの聴取又は現地調査により把握するものとする。

また、季節による変動を把握する必要がある場合には、適切に把握できるよう調査の時期を設定するものとする。

なお、影響想定海域における情報に制約がある場合は、影響想定海域と類似性のある海域に関する情報に基づき影響想定海域における海洋環境影響調査項目の現況を推定することができるものとする。

④海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の方法

影響想定海域の設定の方法及びその範囲を明らかにするとともに、③において現況の把握を行った海洋環境影響調査項目のそれぞれについて、例えば、次のアからエまでに掲げるところにより変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲を予測し、その結果を事前評価書に記載するものとする。

ア 同種又は類似の既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は解析

イ 海洋施設の撤去前における設置場所の海洋環境の解析

ウ 国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の引用又は解析

エ 予測モデルによる数理計算又は水理模型を用いた実験

なお、それぞれの海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲については、可能な限り定量的に予測するものとする。

また、予測の時期は、影響の持続する期間等を踏まえ、影響が最大となる時期その他の適切な時期を選ぶものとする。

⑤海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価

④の海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の結果を踏まえ、海洋環境に及ぼす影響の程度について分析し、事前評価を行うものとする。

(3) (略)

(告示 第3. 2 (2))

【解説】

1) 廃棄される海洋施設の特性

① 海洋施設の特性に関し把握すべき情報

海洋施設の特性に関しては、次の a～c までに掲げる情報を把握し、結果をそれぞれ記載する。

把握の方法は、海洋施設廃棄許可申請者が有する知見、最新の調査研究の成果その他の資料を収集することを基本とし、その情報を a～c の項目内に記載する。

a 当該海洋施設の主要な材質及び構造、塗装、防食陽極等

廃棄する海洋施設の構成要素別に、その主要な材質及び構造、塗装、防食陽極等を記載する。

b 当該海洋施設の大きさ（径、長さ、容積、重量等）

廃棄する海洋施設の構成要素別に、その大きさ（径、長さ、容積、重量等）を記載する。

c 当該海洋施設の廃棄後に浮遊又は移動を生じさせないための措置及び根拠等。特に、切断したパイプライン等のような小型のものを廃棄する場合には、当該海洋施設が浮遊又は移動を生じないための措置及び根拠等

廃棄する海洋施設の構成要素別に、廃棄後に浮遊又は移動を生じさせないための措置及び根拠等について記載する。

廃棄する構成要素の水中重量、廃棄海域における流況、類似事例における浮遊又は移動の有無等に基づいて、本項目の情報を記載する。

② 廃棄される海洋施設の特性の総括

事前評価書には、①の a～c までに掲げる情報を把握した上で、これらの情報に基づき、廃棄される海洋施設の特性を総括し、記載する。特に、廃棄する海洋施設に有害物質が含まれていないこと及び廃棄後に浮遊又は移動を生じさせないことを説明する必要がある。

2) 事前評価項目

事前評価項目は、告示に規定されている表 2表-2 の項目を記載する。

3) 事前評価の実施

事前評価の実施に当たっては、次の①～⑤までの各事項について記載するものとする。

① 海洋環境影響調査項目の設定

「2) 事前評価項目」と同じ項目を環境影響調査項目として設定し、一覧と共にその旨を記載する。

② 自然的条件の現況の把握

事前評価をする上で必要な a～c に掲げる自然的条件の現況を把握し、その結果を記載する。

把握の方法は、海洋施設廃棄許可申請者の有する資料、国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集、既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用を基本とし、その情報を a～c の項目内に記載する。

なお、自然的条件の現況に関する情報に制約がある場合は、対象となる海域と類似性のある海域に関する情報に基づき対象となる海域における自然的条件の現況を推定することができる。

a 水深

海洋施設の廃棄海域及びその周辺の海域における水深について、水深が読み取れるような海図等を示し、記載する。

b 流況

海洋施設の廃棄海域及びその周辺の海域における流況について記載する。

c 気象及び海象

海洋施設の廃棄海域及びその周辺の海域における気象及び海象について記載する。

③ 海洋環境影響調査項目の現況の把握

影響想定海域を設定した上で、この海域における上記で設定した各海洋環境影響調査項目の現況を把握し、その結果を事前評価書に記載する。

a 影響想定海域

影響想定海域とは、自然的条件等を基に、調査項目に関し、海洋施設の廃棄による影響が及ぶと予測される海域のことである。水深や底質、流況等を考慮し、海底までを立体的に考えた場合に、環境影響を受けるおそれがあると認められる範囲をいう。一般的には影響の予測範囲となるが、評価の対象となる要素によっては、影響想定海域内の限定された海域のみが予測範囲となる場合もある。

~~—本区分の廃棄方法により洋上風力発電施設を廃棄する場合、廃棄海域の海底に新たに構造物が置かれることになることから、廃棄場所に加え、廃棄による影響が及ぶ範囲を含めて、②において把握した自然的条件に基づき、影響想定海域を設定し、図面で示す。~~

b 水環境に関する項目及び海底環境に関する項目

それぞれの項目につき、影響想定海域の内外において、海洋環境に及ぼす影響の事前評価をする上で適切かつ効果的な複数の測点を設定し、適当な指標を用いて現況を記載する。

c 海洋生物に関する項目、生態系に関する項目及び海洋の利用に関する項目

それぞれの項目につき、海洋生物の種類及び数量、海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の存在範囲その他の影響想定海域内の現況を把握し、その結果を記載する。

b 及び c の把握の方法は、国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集、既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用を基本し、その情報も記載する。

また、季節による変動を把握する必要がある場合には、適切に把握できるよう調査の時期に留意する。

既存資料により現況把握を行う場合には、可能な限り最新の情報を利用することが必要である。仮に古いデータである場合、専門家、漁業関係者、当該海域を航行する船舶の関係者等からの聴取により、現況を把握する必要がある。

日本周辺の脆弱な生態系、重要な海域の状態、特殊な生態系等の海洋環境に関する情報は、環境省ウェブサイトにおいて情報が掲載されているため、次の URL を参照されたい。

http://www.env.go.jp/water/kaiyo/ocean_disp/4benri/index.html

また、重要な生物として、海産哺乳類、ウミガメ等の回遊路等、漁獲対象魚種の産卵場や生育場等の情報も確認する必要がある。

なお、影響想定海域における情報に制約がある場合は、影響想定海域と類似性のある海域に関する情報に基づき影響想定海域における海洋環境影響調査項目の現況を推定することができる。

④ 海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の方法

影響想定海域の設定の方法及びその範囲を明らかにする。また、③において現況の把握を行った海洋環境影響調査項目のそれぞれについて、例えば下記の方法により、海洋施設の廃棄による変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲を予測し、その結果を記載する。また、その予測の方法についても記載する。

- ・ 同種又は類似の既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は解析
- ・ 海洋施設の撤去前における設置場所の海洋環境の解析
- ・ 国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の引用又は解析
- ・ 予測モデルによる数値計算又は水理模型を用いた実験

なお、それぞれの海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲については、可能な限り定量的に予測する。

また、予測の時期は、影響の持続する期間等を踏まえ、影響が最大となる時期その他の適切な時期を選ぶこととする。

⑤ 海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価

④の海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の結果を踏まえ、海洋環境に及ぼす影響の程度について分析し、事前評価を行い、その結果を記載する。

表 2 事前評価書の記載項目（海洋施設のうち上載設備等の全部を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等の全部又は大部分を残置せずに海洋に捨てる場合）

記載事項			根拠法令（海洋汚染等防止法：第43条の4第1項）	
			許可省令	告示
廃棄される海洋施設の特性	海洋施設の特性に関し把握すべき情報	当該海洋施設の主要な材質及び構造、塗装、防食陽極等	第14条第1項第1号	第3.2(2)1)①ア
		当該海洋施設の大きさ（径、長さ、容積、重量等）	第14条第1項第1号	第3.2(2)1)①イ
		当該海洋施設の廃棄後に浮遊又は移動を生じさせないための措置及び根拠等。特に、切断したパイプライン等のような小型のものを廃棄する場合には、当該海洋施設が浮遊又は移動を生じないための措置及び根拠等	第14条第1項第1号	第3.2(2)1)①ウ
	把握の方法		第14条第1項第1号	第3.2(2)1)②
	廃棄される海洋施設の特性の総括		第14条第1項第1号	第3.2(2)1)③
事前評価項目	水環境	有害物質等による海水の汚れ（廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合）	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)①
		海底環境	底質の粒径組成	第14条第1項第2号
	海底環境	底質の有機物質の量	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)②
		有害物質等による底質の汚れ（廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合）	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)②
		海底地形	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)②
	海洋生物	付着生物を含む底生生物の生息状況（廃棄海域において付着生物の生息状況を把握することが困難な場合には、廃棄する海洋施設に付着している生物相）	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)③
		有害物質等による廃棄海域の代表的な魚類及び底生生物の汚染（殺生物性及び生物蓄積性のある防汚塗装に限る。）	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)③
	生態系	藻場、干潟、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態（存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能）	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)④
		重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)④
		熱水生態系その他特殊な生態系の状態	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)④
	海洋の利用	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況（存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能）	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)⑤
		海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況（存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能）	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)⑤
		漁場としての利用状況	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)⑤
		主要な航路としての利用状況	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)⑤
		海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況	第14条第1項第2号	第3.2(2)2)⑤
事前評価の実施	海洋環境	有害物質等による海水の汚れ（廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合）	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①
		海底環境	底質の粒径組成	第14条第1項第3号
	海底環境	底質の有機物質の量	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①
		有害物質等による底質の汚れ（廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合）	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①
		海底地形	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①
	海洋生物	付着生物を含む底生生物の生息状況（廃棄海域において付着生物の生息状況を把握することが困難な場合には、廃棄する海洋施設に付着している生物相）	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①
		有害物質等による廃棄海域の代表的な魚類及び底生生物の汚染（殺生物性及び生物蓄積性のある防汚塗装に限る。）	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①

表 2 事前評価書の記載項目（海洋施設のうち上載設備等の全部を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等の全部又は大部分を残置せずに海洋に捨てる場合）（続き）

記載事項			根拠法令（海洋汚染等防止法：第43条の4第1項）		
			許可省令	告示	
事前評価の実施	海洋環境影響調査項目の設定	生態系	藻場、干潟、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態(存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能)	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①
			重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①
			熱水生態系その他特殊な生態系の状態	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①
		海洋の利用	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況(存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能)	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①
			海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況(存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能)	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①
			漁場としての利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①
			主要な航路としての利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①
			海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)①
		自然的条件の把握	水深	第14条第1項第4号	第3.2(2)3)②ア
	流況		第14条第1項第4号	第3.2(2)3)②ア	
	気象及び海象		第14条第1項第4号	第3.2(2)3)②ア	
	把握の方法 ※記載があれば個別に項目を立てなくてもよい		第14条第1項第4号	第3.2(2)3)②イ	
	海洋環境影響調査項目の現況の把握	影響想定海域の設定		第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③ア
		水環境	有害物質等による海水の汚れ(廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合)	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③イ a
			海底環境	底質の粒径組成	第14条第1項第3号
		底質の有機物質の量		第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③イ a
		有害物質等による底質の汚れ(廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合)		第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③イ a
		海底地形		第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③イ a
		海洋生物	付着生物を含む底生生物の生息状況(廃棄海域において付着生物の生息状況を把握することが困難な場合には、廃棄する海洋施設に付着している生物相)	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③イ b
			有害物質等による廃棄海域の代表的な魚類及び底生生物の汚染(殺生物性及び生物蓄積性のある防汚塗装に限る。)	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③イ b
		生態系	藻場、干潟、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態(存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能)	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③イ b
			重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③イ b
			熱水生態系その他特殊な生態系の状態	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③イ b
		海洋の利用	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況(存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能)	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③イ b
			海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況(存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能)	第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③イ b
	漁場としての利用状況		第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③イ b	
	主要な航路としての利用状況		第14条第1項第3号	第3.2(2)3)③イ b	
海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況	第14条第1項第3号		第3.2(2)3)③イ b		
把握の方法 ※記載があれば個別に項目を立てなくてもよい	第14条第1項第3号		第3.2(2)3)③イ c		
海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の方法			第14条第1項第5号	第3.2(2)3)④	
海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価			第14条第1項第6号	第3.2(2)3)⑤	
その他調査結果に基づく事前評価に関して参考となる事			第14条第1項第7号	—	

(3) 海洋施設のうち上載設備等の全部又は一部を海洋に捨てる場合

本区分は、上載設備等の全部又は一部を設置場所から撤去して海洋に捨てる廃棄方法である。なお、架台等の下部構造物については、残置して廃棄する又は陸上へ運搬して処分する場合が考えられる。

本区分で海洋施設を廃棄する場合の事前評価書への記載事項は、次のとおりである。

第3. 許可申請書の添付書類の記載に当たっての留意事項

1 (略)

2 海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類（以下「事前評価書」という。）の記載に当たっての留意事項

事前評価書には、海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価（以下「事前評価」という。）を実施し、その結果を踏まえ、次の（1）から（3）までに掲げる海洋施設の廃棄方法の区分に応じ、当該（1）から（3）までに掲げる事項について記載するものとする。

(1)～(2) (略)

(3) 海洋施設のうち上載設備等の全部又は一部を海洋に捨てる場合

1) 廃棄される海洋施設の特徴

①海洋施設の特徴に関し把握すべき情報

海洋施設の特徴に関し、次のアからオまでに掲げる情報を把握するものとする。

ア 当該海洋施設の主要な材質と構造、塗装、防食陽極等

イ 当該海洋施設の特徴を適切に表現する大きさ（径、長さ、容積、重量等）

ウ 上載設備等のうち、海洋に廃棄される施設及び機材等の詳細。それらの中に油や化学物質等が残される場合には、それぞれの品目、量（容積又は重量）及びその有害性。ただし、廃棄後長時間が経過して自然劣化に伴う漏洩が生じた時点でも有害性が大きいと判断される物質を含むものは、許可省令第13条第2号の規定により、海洋に廃棄することはできないことに留意する必要がある。

エ 当該海洋施設が廃棄後に浮遊又は移動を生じないための措置及び根拠等。特に、同時に廃棄される海洋施設や機材等から内容物が漏洩しないように講ずる措置及び切断したパイプライン等のような小型のものを廃棄する場合には、浮遊又は移動を生じないための措置及びその根拠等

オ 当該海洋施設の運用期間中に生じた事象

②把握の方法

①の情報については、海洋施設廃棄許可申請者が有する知見、最新の調査研究の成果その他の資料を収集することにより把握することを基本とし、必要に応じ、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者から聴取し、又は当該海洋施設に係る試料の分析等を行うことにより把握するものとする。

③海洋施設の特徴の総括

事前評価書には、①のアからオまでに掲げる情報を把握した結果をそれぞれ記載するとともに、これらの情報に基づき、廃棄される海洋施設の特徴を総括し、記載するものとする。

2) 事前評価項目の選定

海洋施設の特性並びに許可省令第 13 条において規定する廃棄海域及び廃棄方法に関する基準にかんがみ、次の①から⑤までに掲げるものを事前評価項目とし、事前評価書に記載するものとする。

①水環境

- ・ 有害物質等による海水の汚れ（ただし、廃棄される海洋施設又は機材の内容物に係る有害物質及び殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合に限る。）

②海底環境

- ・ 底質の粒径組成
- ・ 底質の有機物質の量
- ・ 有害物質等による底質の汚れ（ただし、廃棄される海洋施設又は機材の内容物に係る有害物質及び殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合に限る。）
- ・ 海底地形

③海洋生物

- ・ 付着生物を含む底生生物の生息状況（廃棄海域において付着生物の生息状況を把握することが困難な場合には、廃棄する海洋施設に付着している生物相）
- ・ 有害物質等による廃棄海域の代表的な魚類及び底生生物の汚染（ただし、廃棄される海洋施設、機材等の内容物に係る有害物質及び防汚塗装が用いられている場合の殺生物成分で、いずれも生物蓄積性を有するものに限る。）

④生態系

- ・ 藻場、干潟、サンゴ群落その他脆弱な生態系の状態。ただし、廃棄海域の水深等にかんがみ、これらが存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外することができる。
- ・ 重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態
- ・ 熱水生態系その他の特殊な生態系の状態

⑤海洋の利用に関する項目

- ・ 海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況。ただし、廃棄海域の水深等にかんがみ、これらの場が存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外することができる。
- ・ 海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況。ただし、廃棄海域の水深等にかんがみ、これらの場が存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外することができる。
- ・ 漁場としての利用状況
- ・ 主要な航路としての利用状況
- ・ 海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況

3) 事前評価の実施

事前評価の実施に当たっては、次の①から⑤までの項目ごとに、当該①から⑤までに掲げる事項について記載するものとする。

①海洋環境影響調査項目の設定

海洋環境影響調査項目は、2) に掲げる事前評価項目と同様とし、事前評価書に記載するものとする。

②自然的条件の現況の把握

ア 海洋施設の廃棄海域及びその周辺の海域において、海洋環境に及ぼす影響の事前評価をする上で必要な次に掲げる自然的条件の現況を把握し、その結果を事前評価書に記載するものとする。

- ・ 水深
- ・ 流況
- ・ 気象及び海象

イ アの自然的条件の現況に関する情報については、事業者の有する資料、国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集、既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用を基本とし、必要に応じ、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者から聴取することにより把握するものとする。

なお、自然的条件の現況に関する情報に制約がある場合は、対象となる海域と類似性のある海域に関する情報に基づき対象となる海域における自然的条件の現況を推定することができるものとする。

③海洋環境影響調査項目の現況の把握

ア ②において把握した自然的条件に基づき、影響想定海域を設定する。

イ 海洋環境影響調査項目のそれぞれについて、次のaからcまでに掲げるところにより現況を把握し、その結果を事前評価書に記載するものとする。

a 水環境に関する項目及び海底環境に関する項目

それぞれの項目につき、影響想定海域の内外において、海洋環境に及ぼす影響の事前評価をする上で適切かつ効果的な複数の測点を設定し、適当な指標を用いて現況を明らかにするものとする。

b 海洋生物に関する項目、生態系に関する項目及び海洋の利用に関する項目

それぞれの項目につき、海洋生物の種類及び数量、海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の存在範囲その他の影響想定海域内の状況を把握する。

c a及びbの海洋環境影響調査項目の現況に関する情報については、国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集、既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用を基本とし、必要に応じ、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者からの聴取又は現地調査により把握するものとする。

また、季節による変動を把握する必要がある場合には、適切に把握できるよう調査の時期を設定するものとする。

なお、影響想定海域における情報に制約がある場合は、影響想定海域と類似性のある海域に関する情報に基づき影響想定海域における海洋環境影響調査項目の現況を推定することができるものとする。

④海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の方法

影響想定海域の設定の方法及びその範囲を明らかにするとともに、③において現況の把握を行った海洋環境影響調査項目のそれぞれについて、例えば、次のアからエまでに掲げるところにより変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲を予測し、その結果を事前評価書に記載するものとする。

なお、それぞれの海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲については、可能な限り定量的に予測するものとする。

また、予測の時期は、影響の持続する期間等を踏まえ、影響が最大となる時期その他の適切な時期を選ぶものとする。

ア 同種又は類似の既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は解析

イ 海洋施設の撤去前における設置場所の海洋環境の解析

ウ 国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の引用又は解析

エ 予測モデルによる数値計算又は水理模型を用いた実験

⑤海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価

④の海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の結果を踏まえ、海洋環境に及ぼす影響の程度について分析し、事前評価を行うものとする。

(告示 第3. 2 (3))

【解説】

1) 廃棄される海洋施設の特性

① 海洋施設の特性に関し把握すべき情報

海洋施設の特性に関しては、次の a～c までに掲げる情報を把握し、結果をそれぞれ記載する。

把握の方法は、海洋施設廃棄許可申請者が有する知見、最新の調査研究の成果その他の資料を収集することを基本とし、その情報を a～e の項目内に記載する。

a 当該海洋施設の主要な材質及び構造、塗装、防食陽極等

廃棄する海洋施設の構成要素別に、その主要な材質及び構造、塗装、防食陽極等を記載する。

~~洋上風力発電施設においては、例えば洋上風力発電設備を本区分によって廃棄する場合、廃棄（設置場所から撤去して海洋に捨てる）する構成要素は、上載設備のタワーの部分となることが考えられる。~~

b 当該海洋施設の特徴を適切に表現する大きさ（径、長さ、容積、重量等）

廃棄する海洋施設の構成要素別に、その特徴を適切に表現する大きさ（径、長さ、容積、重量等）を記載する。

c 上載設備等のうち、海洋に廃棄される施設及び機材等の詳細。それらの中に油や化学物質等が残される場合には、それぞれの品目、量（容積又は重量）及びその有害性。ただし、廃棄後長時間が経過して自然劣化に伴う漏洩が生じた時点でも有害性が大きいと判断される物質を含むものは、許可省令第 13 条第 2 号の規定により、海洋に廃棄することはできないことに留意する必要がある。

廃棄する海洋施設及び機材などの詳細について、構成要素別に記載する。特に、それらの中に油や化学物質等を残したまま、海洋に廃棄する場合、それぞれの品目、量（容積又は重量）及びその有害性について、記載する。

d 当該海洋施設が廃棄後に浮遊又は移動を生じないための措置及び根拠等。特に、同時に廃棄される海洋施設や機材等から内容物が漏洩しないように講ずる措置及び切断したパイプライン等のような小型のものを廃棄する場合には、浮遊又は移動を生じないための措置及びその根拠等

廃棄する海洋施設の構成要素別に、廃棄後に浮遊又は移動を生じさせないための措置及び根拠等について記載する。

~~上述のとおり、例えば洋上風力発電設備を本区分によって廃棄する場合、廃棄する主な構成要素は、上載部分のタワーとなることが考えられる。この廃棄する海洋施設の構成要素の水中重量、廃棄海域における流況、類似事例における浮遊又は移動の有無等に基づいて、本項目の~~

情報を記載する。

e 当該海洋施設の運用期間中に生じた事象

廃棄する海洋施設の運用期間中に生じた事象について記載する。

② 廃棄される海洋施設の特性の総括

事前評価書には、①の a～e までに掲げる情報を把握した上で、これらの情報に基づき、廃棄される海洋施設の特性を総括し、記載する。特に、廃棄する海洋施設に有害物質が含まれていないこと及び廃棄後に浮遊又は移動を生じさせないことを説明する必要がある。

2) 事前評価項目の選定

事前評価項目は、告示に規定されている表 3表-3の項目を記載する。

3) 事前評価の実施

事前評価の実施に当たっては、次の①～⑤までの各事項について記載するものとする。

① 海洋環境影響調査項目の設定

「2) 事前評価項目」と同じ項目を環境影響調査項目として設定し、一覧と共にその旨を記載する。

② 自然的条件の現況の把握

事前評価をする上で必要な a～c に掲げる自然的条件の現況を把握し、その結果を記載する。

把握の方法は、海洋施設廃棄許可申請者の有する資料、国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集、既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用を基本とし、その情報を a～c の項目内に記載する。

なお、自然的条件の現況に関する情報に制約がある場合は、対象となる海域と類似性のある海域に関する情報に基づき対象となる海域における自然的条件の現況を推定することができる。

a 水深

海洋施設の廃棄海域及びその周辺の海域における水深について、水深が読み取れるような海

図等を示し、記載する。

b 流況

海洋施設の廃棄海域及びその周辺の海域における流況について記載する。

c 気象及び海象

海洋施設の廃棄海域及びその周辺の海域における気象及び海象について記載する。

③ 海洋環境影響調査項目の現況の把握

影響想定海域を設定した上で、この海域における上記で設定した各海洋環境影響調査項目の現況を把握し、その結果を事前評価書に記載する。

a 影響想定海域

影響想定海域とは、自然的条件等を基に、調査項目に関し、海洋施設の廃棄による影響が及ぶと予測される海域のことである。水深や底質、流況等を考慮し、海底までを立体的に考えた場合に、環境影響を受けるおそれがあると認められる範囲をいう。一般的には影響の予測範囲となるが、評価の対象となる要素によっては、影響想定海域内の限定された海域のみが予測範囲となる場合もある。

~~—本区分の廃棄方法により洋上風力発電施設を廃棄する場合、廃棄海域の海底に新たに構造物が置かれることになることから、廃棄場所に加え、廃棄による影響が及ぶ範囲を含めて、②において把握した自然的条件に基づき、影響想定海域を設定し、図面で示す。~~

b 水環境に関する項目及び海底環境に関する項目

それぞれの項目につき、影響想定海域の内外において、海洋環境に及ぼす影響の事前評価をする上で適切かつ効果的な複数の測点を設定し、適当な指標を用いて現況を記載する。

c 海洋生物に関する項目、生態系に関する項目及び海洋の利用に関する項目

それぞれの項目につき、海洋生物の種類及び数量、海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の存在範囲その他の影響想定海域内の現況を把握し、その結果を記載する。

b及びcの把握の方法は、国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集、既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用を基本し、その情報も記載する。

また、季節による変動を把握する必要がある場合には、適切に把握できるよう調査の時期に

留意する。

既存資料により現況把握を行う場合には、可能な限り最新の情報を利用することが必要である。仮に古いデータである場合、専門家、漁業関係者、当該海域を航行する船舶の関係者等からの聴取により、現況を把握する必要がある。

日本周辺の脆弱な生態系、重要な海域の状態、特殊な生態系等の海洋環境に関する情報は、環境省ウェブサイトにおいて情報が掲載されているため、次の URL を参照されたい。

http://www.env.go.jp/water/kaiyo/ocean_disp/4benri/index.html

また、重要な生物として、海産哺乳類、ウミガメ等の回遊路、漁獲対象魚種の産卵場や生育場等の情報も確認する必要がある。

なお、影響想定海域における情報に制約がある場合は、影響想定海域と類似性のある海域に関する情報に基づき影響想定海域における海洋環境影響調査項目の現況を推定することができる。

④ 海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の方法

影響想定海域の設定の方法及びその範囲を明らかにする。また、③において現況の把握を行った海洋環境影響調査項目のそれぞれについて、例えば下記の方法により、海洋施設の廃棄による変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲を予測し、その結果を記載する。また、その予測の方法についても記載する。

- ・ 同種又は類似の既往の海洋施設廃棄の事例の引用又は解析
- ・ 海洋施設の撤去前における設置場所の海洋環境の解析
- ・ 国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の引用又は解析
- ・ 予測モデルによる数値計算又は水理模型を用いた実験

なお、それぞれの海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲については、可能な限り定量的に予測する。

また、予測の時期は、影響の持続する期間等を踏まえ、影響が最大となる時期その他の適切な時期を選ぶこととする。

⑤ 海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価

④の海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の結果を踏まえ、海洋環境に及ぼす影響の程度について分析し、事前評価を行い、その結果を記載する。

表 3 事前評価書の記載項目（海洋施設のうち上載設備等の全部又は一部を海洋に捨てる場合）

記載事項		根拠法令（海洋汚染等防止法：第43条の4第1項）		
		許可省令	告示	
廃棄される海洋施設の特性	海洋施設の特性に関し把握すべき情報	当該海洋施設の主要な材質及び構造、塗装、防食陽極等	第14条第1項第1号	第3.2(3)1)①ア
		当該海洋施設の大きさ（径、長さ、容積、重量等）	第14条第1項第1号	第3.2(3)1)①イ
		上載設備等のうち、海洋に廃棄される施設及び機材等の詳細。それらの中に油や化学物質等が残される場合には、それぞれの品目、量（容積又は重量）及びその有害性。	第14条第1項第1号	第3.2(3)1)①ウ
		当該海洋施設が廃棄後に浮遊又は移動を生じないための措置及び根拠等。特に、同時に廃棄される海洋施設や機材等から内容物が漏洩しないように講ずる措置及び切断したパイプライン等のような小型のものを廃棄する場合には、浮遊又は移動を生じないための措置及びその根拠等	第14条第1項第1号	第3.2(3)1)①エ
		当該海洋施設の運用期間中に生じた事象	第14条第1項第1号	第3.2(3)1)①オ
	把握の方法	第14条第1項第1号	第3.2(3)1)②	
廃棄される海洋施設の特性の総括		第14条第1項第1号	第3.2(3)1)③	
事前評価項目	水環境	有害物質等による海水の汚れ（廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合）	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)①
	海底環境	底質の粒径組成	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)②
		底質の有機物質の量	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)②
		有害物質等による底質の汚れ（廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合）	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)②
		海底地形	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)②
	海洋生物	付着生物を含む底生生物の生息状況（廃棄海域において付着生物の生息状況を把握することが困難な場合には、廃棄する海洋施設に付着している生物相）	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)③
		有害物質等による廃棄海域の代表的な魚類及び底生生物の汚染（廃棄される海洋施設、機材等の内容物に係る有害物質及び防汚塗装が用いられている場合の殺生物成分で、いずれも生物蓄積性を有するものに限る。）	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)③
	生態系	藻場、干潟、サンゴ群落その他脆弱な生態系の状態（存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能）	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)④
		重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)④
		熱水生態系その他特殊な生態系の状態	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)④
	海洋の利用	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況（存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能）	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)⑤
		海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況（存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能）	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)⑤
		漁場としての利用状況	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)⑤
		主要な航路としての利用状況	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)⑤
		海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況	第14条第1項第2号	第3.2(3)2)⑤
	事前評価の実施	海洋環境	有害物質等による海水の汚れ（廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合）	第14条第1項第3号
海底環境		底質の粒径組成	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)①
		底質の有機物質の量	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)①
		有害物質等による底質の汚れ（廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合）	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)①
		海底地形	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)①
海洋生物		付着生物を含む底生生物の生息状況（廃棄海域において付着生物の生息状況を把握することが困難な場合には、廃棄する海洋施設に付着している生物相）	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)①
		有害物質等による廃棄海域の代表的な魚類及び底生生物の汚染（廃棄される海洋施設、機材等の内容物に係る有害物質及び防汚塗装が用いられている場合の殺生物成分で、いずれも生物蓄積性を有するものに限る。）	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)①

表 3 事前評価書の記載項目（海洋施設のうち上載設備等の全部又は一部を海洋に捨てる場合）
（続き）

		記載事項	根拠法令（海洋汚染等防止法：第43条の4第1項）		
			許可省令	告示	
事前評価の実施	海洋環境影響調査項目の設定	生態系	藻場、干潟、サンゴ群落その他脆弱な生態系の状態（存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能）	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)①
		生態系	重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)①
		生態系	熱水生態系その他特殊な生態系の状態	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)①
		海洋の利用	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況（存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能）	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)①
		海洋の利用	海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況（存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能）	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)①
		海洋の利用	漁場としての利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)①
		海洋の利用	主要な航路としての利用状況	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)①
	自然的条件の把握	水深		第14条第1項第4号	第3.2(3)3)②ア
		流況		第14条第1項第4号	第3.2(3)3)②ア
		気象及び海象		第14条第1項第4号	第3.2(3)3)②ア
		把握の方法 ※記載があれば個別に項目を立てなくてもよい		第14条第1項第4号	第3.2(3)3)②イ
	海洋環境影響調査項目の現況の把握	影響想定海域の設定		第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③ア
		水環境	有害物質等による海水の汚れ（廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合）	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ a
			海底環境	底質の粒径組成	第14条第1項第3号
		海底環境	底質の有機物質の量	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ a
			有害物質等による底質の汚れ（廃棄される海洋施設に殺生物性のある防汚塗装が用いられている場合）	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ a
			海底地形	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ a
		海洋生物	付着生物を含む底生生物の生息状況（廃棄海域において付着生物の生息状況を把握することが困難な場合には、廃棄する海洋施設に付着している生物相）	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ b
			有害物質等による廃棄海域の代表的な魚類及び底生生物の汚染（廃棄される海洋施設、機材等の内容物に係る有害物質及び防汚塗装が用いられている場合の殺生物成分で、いずれも生物蓄積性を有するものに限る。）	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ b
		生態系	藻場、干潟、サンゴ群落その他脆弱な生態系の状態（存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能）	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ b
			重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ b
			熱水生態系その他特殊な生態系の状態	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ b
		海洋の利用	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況（存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能）	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ b
			海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況（存在しないことが明らかな場合には事前評価項目から外すことが可能）	第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ b
	漁場としての利用状況		第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ b	
	主要な航路としての利用状況		第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ b	
	海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況		第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ b	
把握の方法 ※記載があれば個別に項目を立てなくてもよい		第14条第1項第3号	第3.2(3)3)③イ c		
海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び当該変化の及ぶ範囲並びにそれらの予測の方法		第14条第1項第5号	第3.2(3)3)④		
海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価		第14条第1項第6号	第3.2(3)3)⑤		
その他調査結果に基づく事前評価に関して参考となる事		第14条第1項第7号	—		

【ポイント】 事前評価書の記載について

- ・ 廃棄海域及び廃棄方法が、当該廃棄海域の海洋環境の保全に著しい障害を及ぼすおそれがないものであることを説明しているか。
- ・ 廃棄するものに有害物が含まれていないことを説明しているか。
- ・ 廃棄により想定される影響について説明しているか。

第2部 着床式洋上風力発電施設の廃棄許可に係る考え方

第2部では、着床式洋上風力発電施設の廃棄許可およびそれに伴う残置に係る考え方について、「着床式洋上風力発電施設の残置に係る検討会」における議論を踏まえて、とりまとめた。

なお、ここでの内容は、利用可能な最良の技術（BAT = Best Available Technology）の進展状況や社会情勢等の変化に対応する形で必要に応じて更新する。

2.1 海洋環境の保全に著しい障害を及ぼすおそれがない廃棄方法の考え方

着床式洋上風力発電設備の主な基礎形式として、モノパイル式、ジャケット式及び重力式があり、設置海域の自然条件、経済性等を考慮して、この三方式のいずれかの選定が行われていくものと考えられる。本項目においては、廃棄許可の基準の一つである「海洋環境の保全に著しい障害を及ぼすおそれがない廃棄方法の考え方」をより明確化するために、上記基礎形式のうち、モノパイル式をモデルケースに設定し、その考え方を示す。モノパイル式を選定した理由は下記の通りである。

- 工事が容易かつ安価であることから、現在はモノパイル式が主流となっている（欧州の例：2020年度に欧州で施工された洋上風力発電設備のうち80%がモノパイル式、また2020年度までに欧州で施工された洋上風力発電設備の累計のうち、約80%はモノパイル式が採用されている¹¹）。
- 基礎等の設置については、モノパイル式とジャケット式は杭（基礎）を海底面下30～60mの深さまで杭打するとしているが、重力式に杭打作業はない。したがって、杭（基礎）の撤去作業を要するモノパイル式とジャケット式は、より撤去が困難であることが想定され、一部残置の可能性が考えられる。
- モノパイル式は、単純な構造を有していることから、残置に係る基本的な海洋環境影響の検討に適しており、示された考え方が他の基礎形式の参考となることが考えられる。

なお、以上については、本項目において示す考え方をより明確化するため、モデルケースとなる基礎形式を検討したものであり、残置が可能とされる又は許可される基礎形式を検討したものではないことに留意が必要である。

¹¹ <https://windeurope.org/intelligence-platform/product/offshore-wind-in-europe-key-trends-and-statistics-2020/>

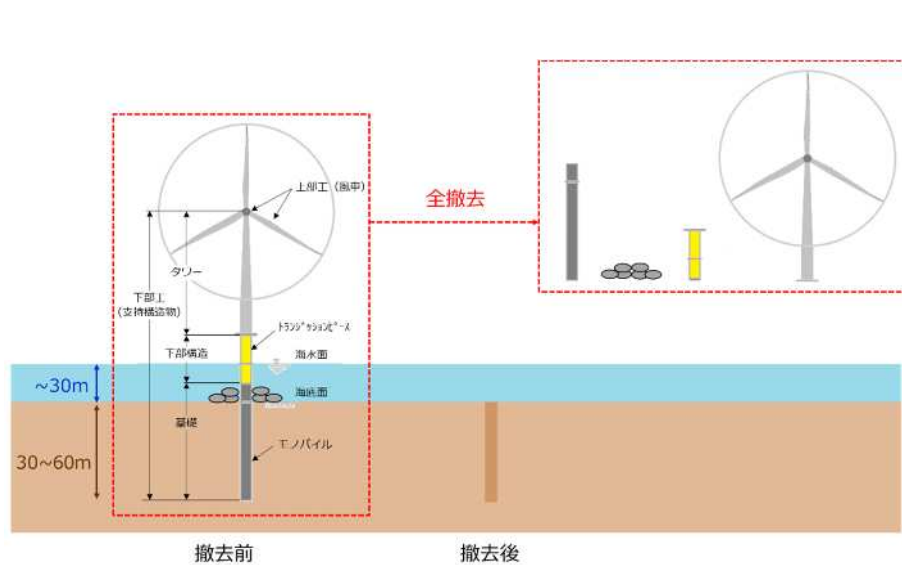
2.1.1 一部残置せざるを得ない場合における残置する部分の適切な範囲

海洋汚染等防止法においては、完全撤去を原則としているが、撤去することのマイナス要因が、一部残置することのマイナス要因を上回る場合に、一部残置を容認する可能性が考えられる。

この上で、廃棄する着床式洋上風力発電設備の基礎を一部残置せざるを得ない場合、撤去に伴う底生生物を含む海洋環境への影響、安全面における影響、他の海域利用者への影響等を考慮すると、残置する部分は、支持構造物の下部となることが想定される。下記に、想定される撤去案を示す。

○想定される撤去案

①全撤去し、原状回復



風車及び支持構造物のすべてを撤去する。

なお、全撤去したものを陸上処分する場合、海洋汚染等防止法に基づく廃棄許可は不要である。

※全撤去を計画していたが、引き抜きの際に杭が破損するなど、やむをえず全撤去が難しくなった場合は、一部残置せざるを得ない海洋施設について廃棄許可の申請を行う必要があることに留意する。

図 7 想定される撤去案①（全撤去し、原状回復）

（着床式洋上風力発電設備の図の出典：洋上風力発電設備に関する技術基準の統一的解説より編集して使用）

②海底面下で一部残置

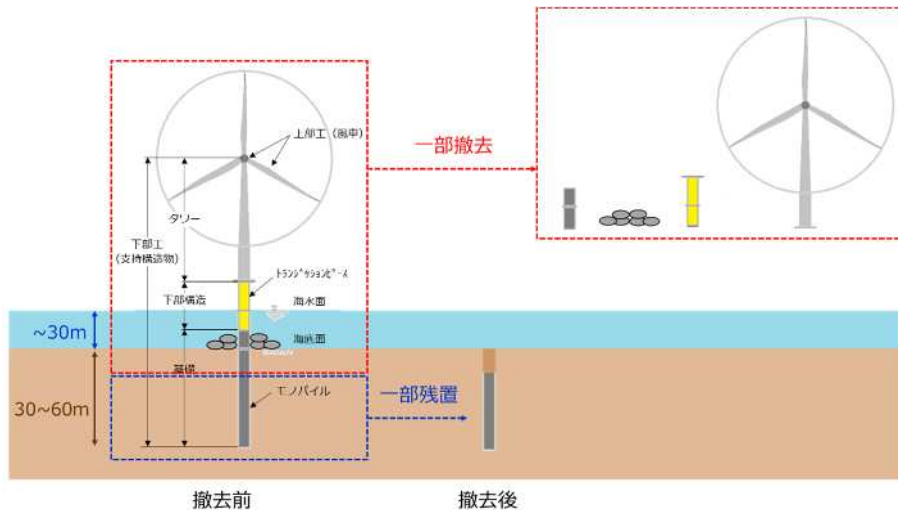


図 8 想定される撤去案② (海底面下で一部残置)

(着床式洋上風力発電設備の図の出典：洋上風力発電設備に関する技術基準の統一的解説より編集して使用)

海底面下、適切な位置で切断し、風車及び支持構造物の上部を撤去する。

この場合、残置する支持構造物の下部については、告示における廃棄方法の区分のうち、「(1) 上載設備等の全部及び架台等の全部又は大部分を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する場合」の区分が適用される。

③海底面上で一部残置

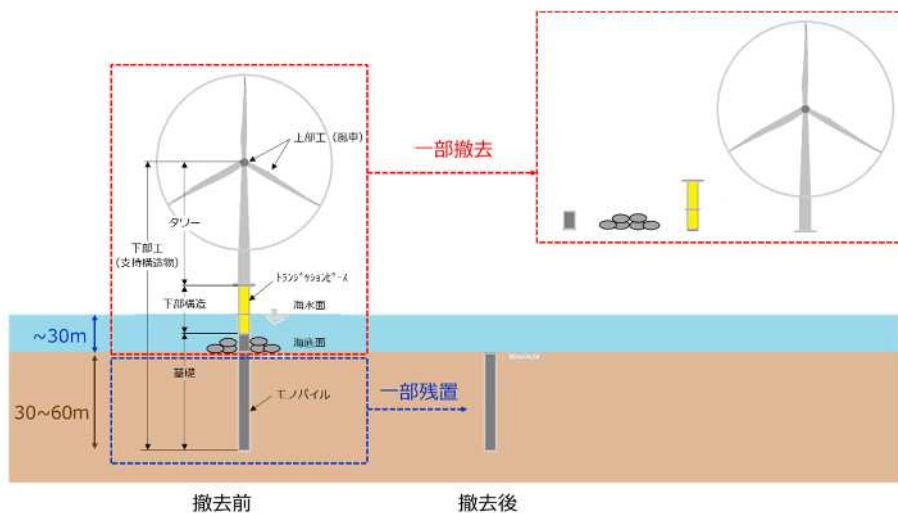


図 9 想定される撤去案③ (海底面上で一部残置)

(着床式洋上風力発電設備の図の出典：洋上風力発電設備に関する技術基準の統一的解説より編集して使用)

海底面上で切断し、風車及び支持構造物の上部を撤去する。

この場合、残置する支持構造物の下部については、告示における廃棄方法の区分のうち、「(1) 上載設備等の全部及び架台等の全部又は大部分を陸上に撤去し、架台等の残部及びパイプライン等を残置する場合」の区分が適用される。

なお、あくまでも上記の撤去案は一例であり、この限りではないことに留意する必要がある。また、切断位置を含め、いずれの撤去案についても、必ず廃棄許可が発給される撤去の事例を示しているものではなく、廃棄許可申請の審査の際には、海洋環境、漁場等の海洋の利用状況、工事・航行等の安全性等を考慮した、個々の事例や適用法令に基づく検討が必要となることに留意する必要がある。

また、廃棄方法の計画については、事前に技術的な実現性等について十分な検討を行った上で、作成する必要がある。

2.1.2 撤去に係る工事が海洋環境に与える影響

海洋施設の残置にあたって当たっては、事業者は、海洋環境に与える影響も踏まえて、海洋施設の撤去方法を検討する必要がある。

例えば、切断方法について、海中へのかく乱の防止という観点から杭を内部から切断する技術を選択するなど、より環境への影響が少ないとされる工法を選択する必要がある。杭を内部から切断する技術としては、Abrasive water jet cutting (AWJ) などが考えられる。

2.1.3 残置する施設の防汚塗料、防食塗料等が海洋環境に与える影響

着床式洋上風力発電施設における防汚塗料や防食塗料に関する情報は限られているが、海洋環境への有害性が認められているトリブチルスズ (TBT) 等の化学物質は、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律 (昭和 48 年法律第 117 号)¹²の特定化学物質に指定され、製造・輸入が禁止されていること等により、防汚塗料・防食塗料による海洋環境へのリスクは低いと思われる。

また、告示において、廃棄される海洋施設の特性に関し把握すべき情報の一つとして、当該海洋施設の主要な材質及び構造、塗装、防食陽極等に関する情報を事前評価書に記載することを義務付けている (「1.3.3 海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類 (事前評価書)」 (p. 31) 参照)。事業者は、廃棄許可申請の審査に際しては、当該情報も含めて、廃棄許可の基準の一つである「海洋環境の保全に著しい障害を及ぼすおそれがないもの」に適合していることが確認されることを踏まえ、廃棄許可の申請を行う必要がある。

¹² <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=348AC0000000117>

2.2 海洋に捨てる方法以外の適切な処分の方

2.2.1 有効利用の可能性

廃棄される海洋施設の量の最小化という観点からも、有効利用 (再資源化等及び再活用を含む。) の可能性を検討する必要がある。例えば、事業終了後の海洋施設の有効利用の一つとして、魚礁としての利用の可能性が考えられる。なお、有効利用する場合、海洋汚染等防止法に基づく廃棄許可は不要となるが、有効利用であると客観的に判断されるには当該海洋施設が十分な管理の下に積極的に利用されることが必要である。詳細は「1.3.2 海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類」の「有効利用」(p. 29)を参照されたい。

2.2.2 撤去すべきもの

「2.1.1 一部残置せざるを得ない場合における残置する部分の適切な範囲」(p. 60)において示した撤去案にあるとおり、モノパイル式の着床式洋上風力発電設備を廃棄する場合、残置の可能性が考えられる部分は、支持構造物の下部であり、風車及び支持構造物の上部は、その場から撤去可能であることが想定されるため、撤去を行うことが望ましい。

撤去された風車及び支持構造物の上部は、陸上処分することが推奨される。

2.3 廃棄後の監視報告のあり方の考え方

2.3.1 原状回復の確認の際の起点

廃棄後の監視の方法及び監視の実施時期については、告示において、廃棄方法の区分別に、その内容が定められており（「1.3.1 海洋施設廃棄の許可申請書」の「(4) 海洋施設の廃棄海域の汚染状況の監視に関する計画に係る事項」(p. 20) 参照)、事業者は、この告示の内容に従うことが義務付けられている。

この上で、原状回復の起点については、基本的に着床式洋上風力発電施設の建設前とし、この起点と同様の海洋環境に回復すると想定される時期に監視を実施することが推奨される。

また、着床式洋上風力発電施設の運転開始以降にも定期的に海洋環境の監視を行い、施設の運転を要因としたものによらず環境変化を把握することが重要であり、そうした環境変化も踏まえて、原状回復に努めることが望ましい。

2.3.2 残置後の監視を行うべき適切な時期

上述のとおり、廃棄後の監視の方法及び監視の実施時期については、告示において、廃棄方法の区分別に、その内容が定められており（「1.3.1 海洋施設廃棄の許可申請書」の「(4) 海洋施設の廃棄海域の汚染状況の監視に関する計画に係る事項」(p. 20) 参照)、事業者は、この告示の内容に従うことが義務付けられている。


なお、監視は、海域の状況に問題がないと確認される時期まで実施することが前提であり、許可基準の一つである「当該廃棄海域の海洋保全に著しい障害を及ぼすおそれがないものであること」（法第43条の3）を確保する必要がある。

第3部 参考資料集

第3部では、着床式洋上風力発電施設の残置を検討する上で参考となる国内の海洋施設の残置の事例、海外の着床式洋上風力発電施設の残置の事例及び廃止に係る法規制、並びに国際的な枠組みについて、とりまとめた。

3.1 国内の事例

過去の海洋施設廃棄の許可申請及び許可発給状況について



過去に海洋施設廃棄の許可申請及び許可発給があったのは**2件**であり、**着床式洋上風力発電施設についての事例はない。**

海洋施設廃棄の許可発給状況

許可番号	許可発給日	会社及び名称	海洋に捨てようとする施設の概要
10-002	平成22年 3月26日	磐城沖石油開発 株式会社	プラットフォーム及びパイプラインの一部
15-003	平成27年 7月22日	出光興産株式会社	石油荷役設備（ブイ式）の一部

➤ 主に、海洋施設の一部残置の廃棄が行われた出光興産株式会社の事例について詳細を紹介する。

海洋施設廃棄事例①の概要（姫路港外出光興産シーバース）



【名称】 姫路港外出光興産シーバース

【用途】 石油荷役（シーバース設備：タンカーで輸送されてきた原油を陸上の製油所へ送る設備）

【位置】 兵庫県姫路市市川河口（水深1m）から南南東沖合約8km（水深24m）までの間



当該海洋施設の設置位置

出典：H26海洋施設の海洋投入処分に係る検討会 第1回 参考資料1

当該海洋施設の廃棄許可申請の概要



【廃棄の時期】

平成28年7月1日～平成28年12月31日

【廃棄海域】

海洋施設が設置されている姫路市市川河口部から沖合い約8kmの間

- 廃棄物海洋投入処分の許可等に関する省令（以下「許可省令」という。）第13条第1項に定めるIV海域に合致

【廃棄方法】

- 海底管は内部を洗浄後、両端を密栓する。
 - 許可省令第13条第2項に定める、**当該海洋施設から残油その他の当該海洋施設の内部にあるものが流出しない**廃棄方法に合致
- 海底管の内部に海水を充填し、海底面下2～4mの深さで埋設する。
 - 許可省令第13条第2項に定める、**当該海洋施設の全部又は一部が浮上し、又は移動しない**廃棄方法に合致

当該海洋施設の廃棄の許可発給までの経緯



- 2014年9月 許可申請書の提出
- 2014年12月 平成26年度 海洋施設の海洋投入処分に係る検討会（第1回）の開催
 - 第1回検討会での各検討委員からの指摘事項に対し、申請者への確認、専門家へのヒアリングの実施
- 2015年2月 平成26年度海洋施設の海洋投入処分に係る検討会（第2回）の開催
- 2015年6月 許可申請書（最終版）の提出
- 2015年6～7月 公告・縦覧（1ヶ月）
- 2015年7月 許可発給

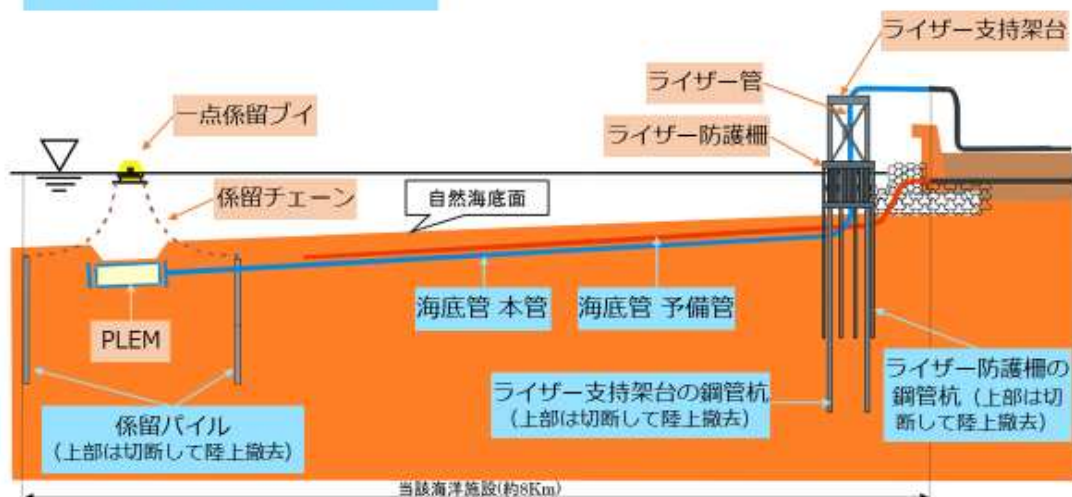
※初期事例のため検討会を実施しており、許可発給までには時間を要した。

廃棄前の当該海洋施設の状態

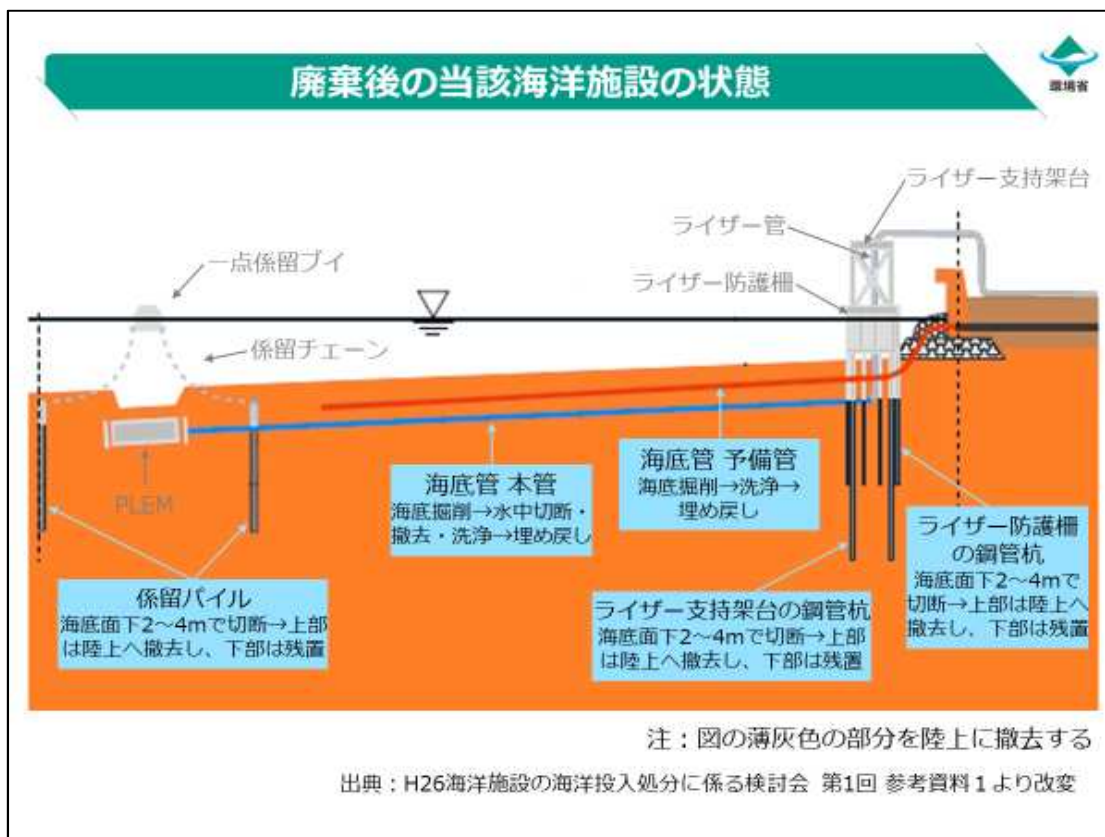


陸上に全て撤去して処分するもの

海洋に残置して廃棄するもの



出典：H26海洋施設の海洋投入処分に係る検討会 第1回 参考資料1より改変



海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がないことの説明

(1) 廃棄される海洋施設の量の最小化に関する取組

1. 海洋での有効利用に関する検討

原油備蓄事業の実施を検討してきたが、国家原油備蓄の積み増しが見込めない状況となったため、現在設置されている状態での**本施設の有効利用は困難**と判断された。

↓

2. 陸上への撤去に関する検討

有効利用が困難となったことから、本施設の陸上への撤去を検討した結果、本施設を構成する11の構成要素のうち、係留パイル、海底管の本管・予備管、ライザー支持架台の鋼管杭、ライザー防護柵の鋼管杭を除く部分については、陸上に撤去して処分することとした。

陸上への撤去が困難と判断された構成要素に関する検討①



係留パイルについて

① 撤去に関する検討

- パイル表面が平滑ではないため、パイロハンマーによる撤去は困難
- 全面掘削を実施する場合、大規模（15.4万m³）な掘削・埋め戻し工事が必要
- 掘削・埋め戻しによる濁りの発生と拡散、工事占有区間の設置等、海域の環境とあわせ海域利用や海上交通の安全にも多大な影響

② 廃棄に関する検討

- 残置して廃棄する場合、パイルの打ち込み深さ、過去に移動、浮遊等の実績が無いことから、今後も浮上、移動はしないと判断
- 上端部の撤去以外には現在の状況に変更を加えないことから、環境に影響を及ぼすことは殆どないものと判断

③ 廃棄量の最小化の検討

- 安全が担保できる海底管の埋設深度に合わせてパイルの上段を切断すると、104.8tのうち、100.3tを残置して廃棄する試算
- 廃棄量をさらに減少させるためには、さらなる掘削が必要であり、周辺環境に多大な影響



残置して廃棄することが適切であると判断

陸上への撤去が困難と判断された構成要素に関する検討②



海底管（本管、予備管）について

① 撤去に関する検討

- 全撤去する場合、大規模（延べ140万m³）かつ長期間（12年）の掘削・埋め戻し工事が必要
- 工事による濁りの発生、掘削と埋め戻しによる地形の改変、漁業や海上交通への影響等、海洋環境以外の要素に対しても、多大な影響を長期間にわたり及ぼすことが想定

② 廃棄に関する検討

- 残置して廃棄する場合、残油等がないように洗浄後、海水を充填、管内の海水が漏出しないように密栓すると共に、浮上、移動しないよう対策
- 海底管は自然海底下に埋設されており、設置以降20年以上の間移動等の記録も無いことから、今後も環境影響を及ぼす可能性は小さいと判断

③ 廃棄量の最小化の検討

- 設置されている海底管5,125.3tのうち、撤去予定の部分を除くと、5,100.1tを残置して廃棄する試算
- 廃棄量をさらに減少させるためには、さらなる掘削が必要であり、周辺環境に多大な影響



残置して廃棄することが適切であると判断

陸上への撤去が困難と判断された構成要素に関する検討③



ライザー支持架台及び防護柵の鋼管杭について

① 撤去に関する検討

施工箇所が既設護岸に近い^{ため}、パイプロハンマーによる撤去工事、全面掘削による撤去工事ともに既設護岸が崩れる等の防災上の問題が発生する可能性があり、撤去工事の実施は困難

② 廃棄に関する検討

- 残置して廃棄する場合、鋼管杭の打ち込み深さ、過去の実績から今後も浮上、移動はしないと推察
- 現在の状況に変更を加えることもないことから、環境に影響を及ぼすことは殆どないものと判断

③ 廃棄量の最小化の検討

- 支持架台全体重量46.1tのうち、40.3tは撤去して廃棄する試算
- 廃棄量をさらに減少させるためには、さらなる掘削が必要であり、防災上の問題が発生する可能性があり、撤去工事の実施は困難



残置して廃棄することが適切であると判断

撤去する場合と残置する場合の環境及び安全への影響の比較結果



構成要素	撤去する場合の影響	残置する場合の影響
係留バイル	マイナス要因 ・ 大規模掘削・埋戻し工事の実施に伴う底生生物の斃死、底生性魚類の忌避 ・ 掘削・埋め戻しに伴う濁りの発生 ・ 海面の占有	マイナス要因 ・ 将来の海洋開発等への障害となる可能性
	プラス要因 ・ 将来の海洋開発等への障害がなくなる	プラス要因 ・ 現況が維持され、環境、海域利用への影響がほとんど発生しない
海底管 (本管、予備管)	マイナス要因 ・ 大規模かつ長期間の掘削・埋戻し工事の実施に伴う底生生物の斃死、底生性魚類の忌避 ・ 掘削・埋め戻しに伴う濁りの発生 ・ 長期間にわたる海面の占有 ・ 海底管切断による騒音の発生	マイナス要因 ・ 将来の海洋開発等への障害となる可能性
	プラス要因 ・ 将来の海洋開発等への障害がなくなる	プラス要因 ・ 現況が維持され、環境、海域利用への影響がほとんど発生しない
ライザー支持架台及び防護柵の鋼管杭	マイナス要因 ・ 大規模掘削・埋戻し工事の実施に伴う底生生物の斃死、底生性魚類の忌避 ・ 掘削・埋め戻しに伴う濁りの発生 ・ 既設護岸が緩む等 防災上の問題が発生する可能性	マイナス要因 ・ 将来の海洋開発等への障害となる可能性
	プラス要因 ・ 将来の海洋開発等への障害がなくなる	プラス要因 ・ 現況が維持され、環境、海域利用への影響がほとんど発生しない

出典：H26海洋施設の海洋投入処分に係る検討会 第1回 参考資料1

海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がないことの説明



(2) 廃棄される海洋施設の見通し等

区分	陸上への撤去量(t)	海洋への廃棄量(t)	海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がない理由	
一点係留ブイ部	一点係留ブイ	231.0	0	—
	係留チェーン	292.4	0	—
	係留パイル	4.5	100.3	撤去のためには深さ10m以上の掘削工事を4箇所について実施することが必要となり、濁りの発生、工事船の存在など周辺環境および海域利用に関して多大な影響を与えるため、上端部のみ撤去し、残りは残置して廃棄する。
海底管	本管・予備管	25.2	5,092.6	撤去のためには、長期間にわたる海底の掘削・埋め戻し工事が必要となり、工事船による海面の占有、濁りの発生、海底の改変等により、周辺環境および海域利用へ多大な影響を長期間与え続けることになるため、残置して廃棄する。
	補強材	0	7.5	補強材は海底管と一体構造であるため、海底管とあわせて残置する。
ライザー支持架台及び防護柵の鋼管杭	40.3	5.8	撤去のためには深さ25m程度の掘削工事が必要となるが、既設護岸への影響を考慮すれば事実上工事の実施は困難であるため、上端部のみ撤去し、残りは残置して廃棄する。	
合計	593.4	5,206.2	—	
総重量(t)	5,799.6		—	
比率(%)	10.2	89.8	—	

出典：H26海洋施設の海洋投入処分に係る検討会 第1回 参考資料 1

海洋環境影響調査項目の現況の把握の結果の一覧



海洋施設を海洋に捨てることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価における事前評価項目（海洋環境影響調査項目）の現況の把握

許可省令第14条第3項及び告示第3.2に従い、下記の項目について現況を把握した。

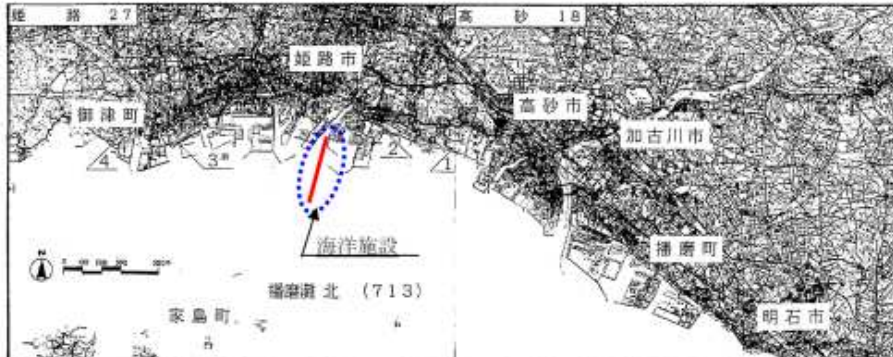
「残置して廃棄」の場合に告示で定められた事前評価項目 (海洋環境影響調査項目)		選定項目	周辺海域における存在の有無
生態系	藻場、干潟、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態	○	×
	重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態	○	○
	熱水生態系その他の特殊な生態系の状態	○	×
海洋の利用	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況	○	×
	海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況	○	×
	漁場としての利用状況	○	○
	主要な航路としての利用状況	○	×
	海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況	○	×

出典：H26海洋施設の海洋投入処分に係る検討会 第1回 参考資料 1

各海洋環境影響調査項目の現況の把握の結果（例1）



藻場、干潟、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態



第4回自然環境保全基礎調査 海域生物環境調査報告書（干潟、藻場、サンゴ礁調査）第1巻 干潟 より作成

播磨灘北部における干潟分布状況

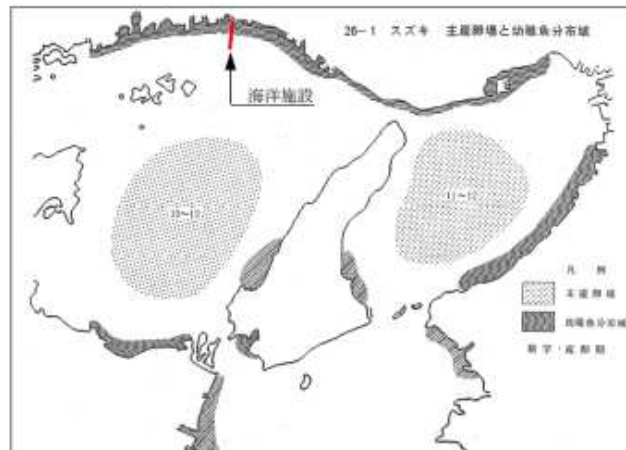
出典：H26海洋施設の海洋投入処分に係る検討会 第1回 参考資料1

➡ 廃棄海域に干潟は存在しない

各海洋環境影響調査項目の現況の把握の結果（例2）



重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態



「兵庫県瀬戸内海域における主要魚介類の生息分布及び漁場図」より作成

スズキの主産卵場及び生育場

出典：H26海洋施設の海洋投入処分に係る検討会 第1回 参考資料1

➡ 廃棄海域にスズキ（漁業上の重要種）の幼稚魚の分布域が存在する

海洋環境影響調査項目に係る変化の程度及び変化の及ぶ範囲の予測の結果



- 施設の設置以降約40年が経過するが、施設の存在が原因となった障害・影響は未確認である。
- 既存のものをそのまま残置して廃棄することから、廃棄を原因とする海域の状態の変化はごくわずかと予測される。
- 従って、廃棄の実施が廃棄海域に及ぼす変化はごくわずかであり、その範囲も限定的であると予測される。



廃棄による海洋環境への影響は軽微であると評価

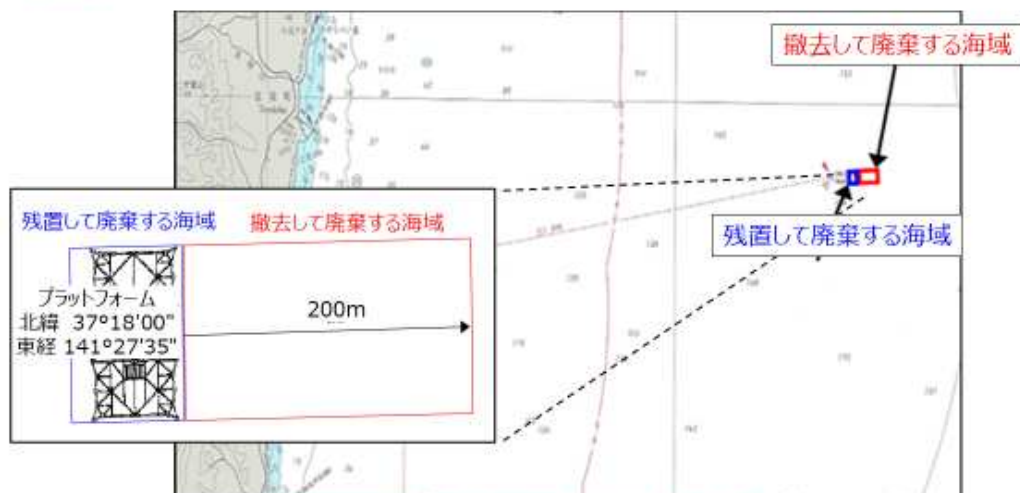
海洋施設廃棄事例②の概要（磐城沖海洋掘採施設（プラットフォーム及びパイプライン）の一部）



【名称】 磐城沖海洋掘採施設（プラットフォーム及びパイプライン）の一部

【用途】 可燃性天然ガス採取、輸送

【位置】 福島県双葉郡楡葉町沖合約40km（水深154m）



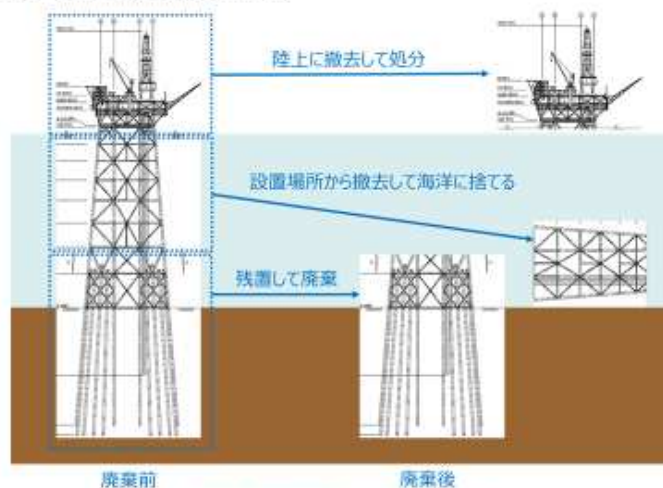
当該海洋施設の廃棄海域（上から見た図）

出典：H21海洋施設の海洋投入処分方法に係る情報収集及び整理検討会（第1回）資料6

当該海洋施設の廃棄方法



- 当該海洋施設のうち、上載設備は陸上に撤去する。
- ジャケット上部及びジャケット上部内のパイプラインについては、設置場所から撤去して海洋に廃棄し、ジャケット下部、ジャケット下部内のパイプライン等については、残置して廃棄する。



当該海洋施設の廃棄方法

出典：H21海洋施設の海洋投入処分方法に係る情報収集及び整理検討会（第1回）資料6より改変

海洋に捨てる以外に適切な処分の方法がないことの説明



廃棄される海洋施設の量の最小化に関する取組

① ジャケット上部の再資源化の検討

陸上で再資源化するために、陸上への撤去の可能性を検討したが、撤去工事が技術的に困難であること、ジャケット上部を運搬する際に生じる海洋環境への影響及び作業の安全面でのリスクが大きいこと等から、**陸上に撤去して再資源化することは適切ではない**と判断された。

② ジャケット上部の魚礁としての有効利用に関する検討

撤去したジャケット上部を魚礁として利用する検討を行ったが、水産庁及び廃棄海域がある福島県に照会した結果、当該海域において魚礁の計画がないことが確認されたことから、**魚礁としての有効利用は困難である**と判断された。

海洋環境影響調査項目の現況の把握の結果の一覧



※撤去・残置して廃棄する海域の影響想定海域は一つとして扱った。

事前評価項目（海洋環境影響調査項目）		撤去して廃棄 する場合の選 定項目	残置して廃棄 する場合の選 定項目	周辺海域におけ る存在の有無 ／現況*
海底環境	底質の粒径組成	○	×	200μm程度の 粒子、底質は調 査定点で同一
	底質の有機物質の量	○	×	基準未滿
	海底地形	○	×	フラット
海洋生物	付着生物を含む底生生物の生息状況	○	×	○
生態系	藻場、干潟、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態	○	○	×
	重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生息又は生育にとって重要な海域の状態	○	○	○
	熱水生態系その他の特殊な生態系の状態	○	○	×
海洋の 利用	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況	○	○	×
	海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況	○	○	×
	漁場としての利用状況	○	○	×
	主要な航路としての利用状況	○	○	×
	海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況	○	○	×

出典：H21海洋施設の海洋投入処分方法に係る情報収集及び整理検討会（第1回）資料6

3.2 海外の事例

ここでは、海外の着床式洋上風力発電施設の残置の事例及び廃止に係る法規制、並びに国際的な枠組みについて、とりまとめた。

なお、海外の着床式洋上風力発電施設の残置の事例については、比較的小型の施設であり、現状の撤去技術に基づく廃止事例であることを念頭において参考とされたい。

海外における着床式洋上風力設備等の廃止事例の一部 ^{13, 14}							
発電施設名	Yttre Stengrund ¹⁵	Utgrunden ^{16, 17}	Lely ^{18, 19}	Vindeby Offshore ^{18, 20}	Greater Gabbard Offshore ^{21, 22}	Dogger Bank Offshore ^{21, 23}	Blyth ^{18, 24}
国	スウェーデン	スウェーデン	オランダ	デンマーク	英国	英国	英国
廃止された設備	洋上風力発電設備5基 (2MW/基)	洋上風力発電設備7基 (1.5MW/基)	洋上風力発電設備4基 (0.5MW/基)	洋上風力発電設備11基 (0.45MW/基)	気象観測塔1基	気象観測塔2基	洋上風力発電設備2基 (2MW/基)
基礎形式	モバイル式	モバイル式	モバイル式	重力式	モバイル式	サクシオンパケット式	モバイル式
質量 (1基)	基礎重量：80-100トン	基礎重量：165トン	基礎重量：70-80トン	基礎重量：313-477トン	400トン (引揚部分：200トン)	引揚時768トン	基礎重量：120トン
廃止時期	2016年	2018年	2016年	2017年3月	2017年3月	2017年9月	2019年2月
廃止方法	一部残置	一部残置	完全撤去	完全撤去	一部残置	完全撤去	一部残置
操業期間	15年	18年	22年	26年	12年	4年	19年
水深	8-12 m	4-10 m	5-10 m	3-5 m	20-32 m	20-35 m	6-11 m
陸岸からの距離	4 km	12.5 km	0.75 km	1.5 km	26 km	130 km以上	0.8 km

▶ 英国とスウェーデンにおける洋上風力発電施設の廃止に関する法制度、及び一部が残置された2つの施設の廃止に係る検討内容について調査を実施

⁹⁻¹³ 洋上風力発電施設検討委員会. 洋上風力発電設備の維持管理に関する統一的解説 (令和2年3月版).

¹⁰⁻¹⁴ <https://www.4coffshore.com/>

¹¹⁻¹⁵ <https://www.wind-energy-the-facts.org/development-and-investment-costs-of-offshore-wind-power-5.html>

¹²⁻¹⁶ <http://log.jwpa.jp/content/0000289624.html>

¹³⁻¹⁷ Lindell, H. 2003. Utgrunden off-shore wind farm - Measurements of underwater noise.

https://www.offshorewindenergy.org/COD/reports/report-files/report_042.pdf

¹⁴⁻¹⁸ Breton, S.-P., and Moe, G. 2009. Status, plans and technologies for offshore wind turbines in Europe and North America. *Renewable Energy*, 34: 646-654.

¹⁵⁻¹⁹ Smith, G., and Lamont, G. 2017. Decommissioning of Offshore Wind Installations - What we can Learn.

<https://www.dnv.com/publications/decommissioning-of-offshore-wind-installations-what-we-can-learn-windeurope-offshore-wind-energy-2017-101749>

¹⁶⁻²⁰ <https://www.power-technology.com/features/full-circle-decommissioning-first-ever-offshore-windfarm/>

¹⁷⁻²¹ Topham, E., and McMillan, D. 2017. Sustainable decommissioning of an offshore wind farm. *Renewable Energy*, 102: 470-480.

¹⁸⁻²² https://ziton.eu/wp-content/uploads/2018/08/ZITON_Greater_Gabbard_case_story_final.pdf

¹⁹⁻²³ <https://ocean-energyresources.com/2017/12/01/successful-decommissioning-of-doggerbank-met-masts/>

²⁰⁻²⁴ <https://www.rglservices.co.uk/services/underwater-pile-cutting/>

英国の場合

英国における洋上風力発電施設の廃止に関する法制度の概要



- 2004年エネルギー法（Energy Act 2004）²⁵の第2部「持続可能性及び再生可能エネルギー」（Part 2: Sustainability and renewable energy sources）第3章「洋上施設の廃止」（Chapter 3: Decommissioning of offshore installations）に基づき、**廃止計画の作成と承認を通して、洋上再生可能エネルギー施設の廃止を規制**している。
- 廃止計画は、UNCLOS（United Nations Convention on the Law of the Sea）、IMOガイドライン（Resolution A.672(16) adopted on 19 October 1989. Guidelines and standards for the removal of offshore Installations and structures on the continental shelf and in the exclusive economic zone.）等の国際的な枠組みに基づき、サイト及び構造物毎に個々の事例に応じて決定されるとしている。
- ビジネス・エネルギー・産業戦略省（Department for Business, Energy and Industrial Strategy: BEIS）が、業界向けのガイダンスノート「2004年エネルギー法に基づく洋上再生可能エネルギー施設の廃止」（Decommissioning of offshore renewable energy installations under the Energy Act 2004. Guidance notes for industry (England and Wales).）²⁶（以下、ガイダンスノートとする）を発行している。

²⁴₂₅ <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2004/20/contents>

²²₂₆ <https://www.gov.uk/government/publications/decommissioning-offshore-renewable-energy-installations>



英国における廃止計画の必要事項

2004年エネルギー法第105条に基づき、BEISの大臣は、洋上風力発電施設の事業者に対し、下記の事項を含む施設の廃止計画を提出するよう要求することができる。

- 洋上風力発電設備等の廃止措置
- 廃止措置を実施する際に発生する費用の見積もり
- 廃止措置が実施される時期や期間の決定方法
- (完全撤去又は一部残置が提案されている場合) その場所を、洋上風力発電設備等の建設前の状態に復元するための方法
- (残置が提案されている場合) 継続的な監視及び保守の必要性

この他、担当大臣が財務的保証等に関する情報を求める場合がある。



英国における廃止計画の提出と承認時期

ガイダンスノートに基づき、**建設開始の6か月前までに廃止計画の最終草案をBEISに提出する必要がある。**



関係者との最終草案に関する協議を行い、その結果を踏まえた廃止計画を、BEISの大臣による承認のために正式に提出する必要がある。



廃止計画の承認後は、定期的な見直しを実施する必要がある。

長期プロジェクト（寿命が15年以上の洋上風力発電施設）の場合

- 廃止の3年前までに、環境影響評価に関する協議を開始する必要がある。
- 廃止の2年前までに、廃止計画の最終的な見直しを行い、BEISの大臣に提出する必要がある。

短期プロジェクト（寿命が15年未満の洋上風力発電施設）の場合

- 見直しの時期については、個々の事例に応じて検討される。
- 1年を超える計画については、廃止前に最終的な見直しを実施することが想定されている。

英国における撤去の基準



- ガイダンスノートでは、海洋に設けられたすべての施設は、廃止後に事業者/所有者が負う責任 (residual liability) を最小限にするために、**完全に撤去する必要がある**としている。
- 海洋施設の撤去に関する基準は、**IMOの基準を下回ってはならず、下記のような場合にのみ、例外を認める**としている。
 - ・ 完全撤去が、人員又は海洋環境に容認できないリスクをもたらす場合
 - ・ 完全撤去が、技術的に実行不可能又は極端な費用を伴う場合
- このような例外については、廃止前に個々の事例に応じて検討するとしている。

IMOにおける洋上施設等の除去の基準



大陸棚及び排他的経済水域における洋上施設及び構造物の除去のためのガイドライン及び基準 (IMO総会決議 A. 672 (16)) ※ (一部要約)

本決議は、IMOの加盟国に対して、大陸棚及び排他的経済水域において放棄され又は利用されなくなった施設又は構造物について、**完全撤去を原則とした上で、非除去又は一部非撤去を認める場合に加盟国が参考にすべきガイドライン・基準を示したものである。**

- 水深75m未満に設置された大気中重量4,000トン未満 (デッキ及び上部構造を除く) の施設・構造物 (1998年1月1日以降に設置される場合は、水深100m未満に設置された大気中重量4,000トン未満のもの) は完全に撤去すること。
- 生物資源の保護等の新しい用途 (魚礁等) を果たす場合は、沿岸国は施設・構造物のすべて又は一部残置を認めることが可能である。
- 技術的に不可能又は膨大な費用がかかる、あるいは人員又は海洋環境に容認できないリスクを伴う場合は、沿岸国は完全撤去する必要がないと決定することが可能である。
- 残置するものを適切に管理すること。また、海面上に突出しない場合、残置された構造物の上側に安全航行のためのクリアランス水深を55m以上確保すること。
- 国際航海に使用される海峡、群島水域内航路等では、例外なく完全に撤去すること。

※ Resolution A.672(16) adopted on 19 October 1989. Guidelines and standards for the removal of offshore Installations and structures on the continental shelf and in the exclusive economic zone.

英国における洋上風力発電施設の残置後の責任



- ガイダンスノートでは、一部が残置される場合、**残置後の責任は、事業者/所有者が負う**と想定されている。
- 廃止計画において一部残置を提案する場合、事業者/所有者とその土地の所有者の間で、残置後の管理責任について取決めを行い、それを最終的な廃止計画に記す必要がある。

取決めの例

- 以前に埋められた施設の構造が露出されていないことを確認するための調査の実施（及び露出部分の撤去）
- 廃止後及び廃止後の監視期間後の、事業者と土地の所有者の間の法的及び商業的な取決めの実施（例えば、保険制度への加入要請等）

Greater Gabbard の施設の概要



- 英国サフォーク州の海岸から26kmの沖合に位置
- 総面積147m²に140基の風車が設置、最大発電量は500MW
- 廃止計画は2007年に承認、2008年に建設開始
- 2017年に気象観測塔が廃止、風車は現在も稼動中

Greater Gabbardの撤去方法に関する定性的評価



廃止計画（Decommissioning Programme Greater Gabbard Offshore Wind Farm Project）²⁷ において、風車本体、基礎・接続部、変電プラットフォーム、気象観測塔、ケーブル、洗掘対策の各撤去方法について、次の8つの評価基準を用いた定性的な評価が実施された。

- ① 安全性
- ② 他の海域利用者への影響
- ③ 環境負荷の最小化
- ④ 持続可能な開発の推進
- ⑤ 汚染者負担の原則
- ⑥ 最大限の再利用
- ⑦ 費用
- ⑧ 実行可能性

Greater Gabbardの基礎の撤去に関する評価結果



評価基準	完全撤去	海底下での切断
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重量物の持ち上げに関連する人員へのリスクが高い。 ・ 洋上作業には時間を要し、リスクは複雑化する。 ・ 潜水土による作業が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 洋上活動が少なく、短期間で実施できるため、人員のリスクが最小限に抑えられる。 ・ 廃止後の監視は、露出が無いことを確認するだけであるため、安全性のリスクは低い。
他の海域利用者への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長期間にわたる作業期間中の混乱や、撤去後の洗掘孔は、他の海洋利用にとって不利益である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 切断が十分な深さで実施されれば、明示的なリスクはない。 ・ 廃止後モニタリングで露出は監視される。
環境負荷の最小化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広範囲の掘削孔は影響が大きい。 ・ 掘採による土砂の廃棄も生じる。 ・ 基礎を魚礁として生息する一部生物への影響があるが、長期的には、崩壊と汚染のリスクはない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 完全撤去より、工事跡が少ない。 ・ 完全撤去よりも海底復旧に要する時間は短い。基礎周辺に生息する生物（魚礁効果）への影響があるが、長期的には崩壊と汚染のリスクはない。

（出典：廃止計画²⁷より、一部抜粋）

²⁷ <https://docplayer.net/41389347-Document-no-403-mgt100-ggr-107-document-title-decommissioning-programme-greater-gabbard-offshore-wind-farm-project.html>



Greater Gabbardの廃止計画の概要と廃止結果

- 撤去方法に関する定性的評価の結果等に基づき、風車本体、変電プラットフォーム及び気象観測塔の基礎については、海底下1mで切断し、下部を残置する。ケーブルについては、すべて残置する。
- 残置する海域において、残置する構造物の露出リスクや海域利用者へのリスクは低度と考えられる。
- 廃止後の監視調査は、廃止時に1回、廃止後の2年間は毎年、5年後と10年後に各1回の実施を行う。

海底下に残置する基礎

	海底下の位置	地中に残る長さ
風車本体	海底下 1.0m	34m
変電プラットフォーム		---
気象観測塔		29m
ケーブル	海底下 1.0-1.5m	320km

(出典：廃止計画²⁷より作成)



2017年2～3月に、気象観測塔1基が廃止となり、廃止計画の通り、海底面より上の構造物が洋上から撤去され、海底下にあった基礎は残置された。

スウェーデンの場合

スウェーデンにおける洋上風力発電施設の廃止に関する法制度の概要



- 洋上風力発電施設の廃止に関する特定の規則はない。
- ただし、スウェーデンエネルギー庁が発行した「風車の解体に関するガイダンス」(Vägledning om nedmontering av vindkraftverk)²⁸ (以下、ガイダンスとする)では、関連法律に基づいて事業許可を得る者は、廃止についても人の健康や環境への影響を軽減するための予防的措置及び財政的保証を確保する必要があるとしている。

スウェーデンにおける廃止計画の必要事項



ガイダンスによると、洋上風力発電施設については、事業者は、下記の事項を含む廃止計画を監督当局に提出する必要がある。

- 廃止方法の詳細
- サイトの今後の使用方法
- 風車の解体手順
- 基礎、ケーブルの撤去方法
- 海底の原状復帰方法
- 廃棄物の再利用やリサイクル方法
- 発生する可能性のある健康及び環境リスクと被害
- 健康と環境への被害を最小限に抑えるための保護措置
- 基礎が持つ生態学的価値と、その撤去が当該水域に生息する種やその生息地に与える影響
- 使用する撤去技術や作業船の種類

²⁴⁻²⁸ <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2016/ny-vagledning-om-nedmontering-av-vindkraft/>

スウェーデンにおける廃止計画の提出と承認時期



- ガイダンスによると、洋上風力発電施設の**廃止計画を解体が行われる12か月前までに監督当局に提出する必要がある。**
- 廃止計画の承認時期については、調査した限り不明であるが、監督当局により適宜承認されるものと見られる。

スウェーデンにおける撤去の基準



- ガイダンスによると、洋上風力発電施設の廃止に関する基本原則は、その廃止が当該海域でのその後の活動に影響を与えないこととされている。
- この上で、撤去については、設置中に定着した海洋生物の保護のため、基礎を海底面で切断し、**海底下の基礎及び洗掘防止工については、残置することが推奨**されている。
- ただし、残置する場合は、下記等の条件を満たす必要がある。
 - ・ 残置が国や地方自治体による海域の長期使用計画等を妨げないこと
 - ・ 基礎を切断する際は、海上安全に危険を及ぼさない方法で行うこと
 - ・ 残置する構造物等が漁業に影響を与えないこと
 - ・ 残置する構造物等の材料に有害物質が含まれていないこと

スウェーデンにおける洋上風力発電施設の残置後の責任



- ガイダンスによると、残置する場合についても環境法に基づく保護措置や予防的措置の実施が適用される。
- 残置によって汚染が発生した場合は「汚染者負担の原則」に基づき、**責任は事業者に帰する**場合があるとされている。

Yttre Stengrundの施設の概要と廃止までの経緯



施設の概要

- スウェーデンKalmar海峡に位置
- 風車5基、最大10MW
- モノパイル式基礎
- 2001年に操業開始

廃止までの経緯²⁹

- 風車5基のうち、機能していたのは1基のみであったこと、古いモデルの風車であったため代用部品がなく、修繕や交換費用が法外であったこと等を理由に所有会社が2014年に廃止を発表した。
- 廃止作業は、2015年11月に開始し、2016年1月に終了した。
- 基礎については、海底面で切断され、一部残置された。

²⁵⁻²⁹ <https://maritime-executive.com/article/first-offshore-wind-farm-decommissioning-complete>

各国における洋上風力発電施設の廃棄/廃止に係る制度の比較



	日本※	英国 ^{25, 26}	スウェーデン ²⁸	ドイツ ³⁰	デンマーク ³⁰
廃棄/廃止の許可/承認に係る必要な事項	海洋汚染等防止法において、廃棄開始までに申請書を提出し、 環境大臣の許可を受ける必要がある。	建設開始の6か月前までに廃止計画を提出する必要がある。提出した廃止計画については、 大臣による承認を受ける必要がある。	解体の12か月前までに廃止計画を提出する必要がある。提出した廃止計画については、 監督当局による承認を受ける必要がある。	建設の1年前までに廃止計画が 連邦海事水路庁により承認される必要がある。	廃止の2年前までに、廃止計画を エネルギー庁に提出する必要がある。
廃棄許可/撤去の基準	海洋汚染等防止法において、以下の通りとしている。 ・ 原則完全撤去。 ・下記に当てはまるものは 残置が可能。 ① 廃棄海域及び廃棄方法が、環境省令で定める基準に適合するもの ② 当該廃棄海域の海洋環境の保全に著しい障害を及ぼすおそれがないもの ③ 海洋に捨てる方法以外に適切な処分方法がないもの	・ 原則完全撤去。 ・ただし、生物多様性の保全等に効果がある構造物や、環境への影響を最小限にとどめるための 残置は可能。	・海底下の基礎、洗掘防止工については、 残置を推奨。 ・ただし、廃止前に 個々の事例に応じて検討。	・ 原則完全撤去。 ・ただし、基礎については、 個々の事例に応じて残置が可能。	・風車については、 完全撤去。 ・下部構造・基礎については、自然海底面まで撤去後、 一部残置が可能。
残置後の取扱い	海洋汚染等防止法において、 監視義務を定めている。	・ 監視を求めている。 ・ 残置後の責任は事業者/所有者が負うとされている。	残置によって汚染が発生した場合の責任は事業者が負うとされている。	不明	不明

※各国の制度において対象とされる施設は一部異なり、日本の記載は、海洋汚染等防止法において海洋施設に該当するものに限る。

海外事例から得られたまとめ



- 着床式洋上風力発電施設の廃棄/廃止の実施に関しては、まだ実際の事例が少なく、**統一的に定められた義務的な基準やすべてに適用可能な最善の方法は存在せず、現時点では、個々の事例に応じた検討が主流**である。
- 法的枠組みは各国で異なるものの、いずれの国においても、事業許可を得ようとするものに対し、廃止計画の作成とその実施を求めている。
- 撤去の基準については、英国・ドイツでは完全撤去を原則としていた一方、スウェーデンでは、海底下の基礎については、残置を推奨している。しかしながら、残置の基準については、いずれの国においても概ね変わらないと考えられる。
- 残置後の責任については、英国・スウェーデンでは事業者が負うものとされている。
- 着床式洋上風力発電施設の廃棄/廃止については、今後、事例数の増加とともに、廃棄/廃止方法や撤去の基準が発展していくことが予想される。

²⁶³⁰ GL Garrad Hassan Canada Inc. 2016. Assessment of Offshore Wind Farm Decommissioning Requirements. <https://www.ontario.ca/page/assessment-offshore-wind-farm-decommissioning-requirements>

3.3 IMO 決議 A.672 (16)

海洋法に関する国際連合条約（国連海洋法条約）（United Nations Convention on the Law of the Sea：UNCLOS）第60条第3項では、排他的経済水域の利用されなくなった施設を航行安全の確保のために除去する際には、権限のある国際機関が除去に関して定めており、かつ一般的に受け入れられている国際的基準を考慮することとなっている。これを受け、国際海事機関（International Maritime Organization：IMO）は、1989年に総会決議A.672 (16) Guidelines and Standards for the Removal of Offshore Installations and Structures on the Continental Shelf and in the Exclusive Economic Zone（大陸棚及び排他的経済水域における洋上施設及び構造物の撤去のためのガイドライン及び基準）を採択した。

UNCLOS 第60条第3項 抜粋

「・・・人工島、施設又は構造物の建設については、適当な通報を行わなければならない。また、その存在について注意を喚起するための恒常的な措置を維持しなければならない。放棄され又は利用されなくなった施設又は構造物は、権限のある国際機関がその除去に関して定める一般的に受け入れられている国際的基準を考慮して、航行の安全を確保するために除去する。その除去に当たっては、漁業、海洋環境の保護並びに他の国の権利及び義務に対しても妥当な考慮を払う。完全に除去されなかった施設又は構造物の水深、位置及び規模については、適当に公表する。」

IMO 総会決議A.672 (16) は、IMO の加盟国に対して、大陸棚及び排他的経済水域で放棄され又は利用されなくなった施設又は構造物について、完全撤去を原則とした上で、非撤去又は一部非撤去を認める場合に加盟国が参考にすべきガイドライン・基準を示したものである。

IMO 総会決議A.672 (16)の英文のテキストは、下記のIMO ウェブサイトより参照されたい。

<https://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/Pages/A-1987-89.aspx>

3.4 ロンドン議定書

ロンドン議定書は、正式には「1972年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約の1996年の議定書（1996 Protocol to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter, 1972）」であり、2006年に発効した。「廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約」（ロンドン条約）による海洋汚染の防止措置を更に強化するために採択された。

陸上起源の廃棄物その他の物の海洋（海底下も含む）投棄及び洋上焼却を原則禁止とし、海洋投棄を検討することができる廃棄物その他のものを限定的に列挙するとともに、海洋投棄する場合には、当該廃棄物その他の物の海洋投棄が海洋環境にもたらす影響を予測・評価し、その上で規制当局が許可を発給することを規定している。

ロンドン議定書の和文・英文のテキスト等は下記の外務省HPより参照されたい。

https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/treaty166_5.html