

再エネ海域利用法に基づく 公募占用指針について

2022年11月
資源エネルギー庁

本日御議論いただきたい事項

- 再エネ海域利用法においては、経済産業大臣・国土交通大臣が促進区域を指定したときは、当該区域内で再エネ発電事業を行うべき者を公募により選定するため、公募占用指針を定めなければならないこととされている。
- 公募占用指針のうち、供給価格上限額等に関する事項（再エネ海域利用法第13条第2項第1号・第4号～第10号に係る事項）については、法律上、調達価格等算定委員会の意見を尊重して決定することとされている。
- 本年9月に、秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖、新潟県村上市・胎内市沖および長崎県西海市江島沖について、経済産業大臣・国土交通大臣が促進区域として指定した。
- また、昨年9月に促進区域に指定された秋田県八峰町・能代市沖については、洋上風力発電の早期稼働を促す公募内容とするべく、公募の実施スケジュールを見直し、上記3区域と併せて公募を実施する予定。このため、公募占用指針における供給価格上限額等に関する事項についても、改めて議論・検討を行うべきと考えられる。
- したがって、秋田県八峰町・能代市沖、秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖、新潟県村上市・胎内市沖および長崎県西海市江島沖の洋上風力発電事業者の公募における供給価格上限額等に関する事項について、本日御議論いただきたい。
- また、洋上風力促進WG・洋上風力促進小委員会（以下「合同会議」）における公募プロセスの見直しの議論の中で、FIP制度導入に合わせた価格点算出方法に関して、市場価格を大きく下回る一定価格（ゼロプレミアム水準）の事前公表／非公表や具体水準について、本委員会の意見を聴取して決定することとされている。このため、この点についても、本日御議論いただきたい。
- また、着床式洋上風力発電については、昨年度の本委員会において、2024年度よりFIP制度のみ認められることとした。秋田県八峰・能代市沖の着床式洋上風力発電については、公募の実施スケジュールの見直しに伴い、2024年度に認定取得が見込まれることから、同海域の着床式洋上風力発電のFIP制度の適用についても、本日御議論いただきたい。

○再エネ海域利用法

第13条第2項 公募占用指針には、次に掲げる事項を定めなければならない。

- 調達価格等算定委員会の意見を尊重して決定
- 一 公募の対象とする海洋再生可能エネルギー発電設備に係る交付対象区分等又は特定調達対象区分等
 - 二 促進区域内海域の占用の区域
 - 三 促進区域内海域の占用の開始の時期
 - 四 当該海洋再生可能エネルギー発電設備の出力の量の基準
 - 五 公募の参加者の資格に関する基準
 - 六 公募の参加者が提供すべき保証金の額並びにその提供の方法及び期限その他保証金に関する事項
 - 七 供給価格上限額
 - 八 公募に基づく基準価格又は調達価格の額の決定の方法
 - 九 公募の対象とする交付対象区分等又は特定調達対象区分等に係る交付期間又は調達期間
 - 十 選定事業者における再エネ特措法認定の申請の期限

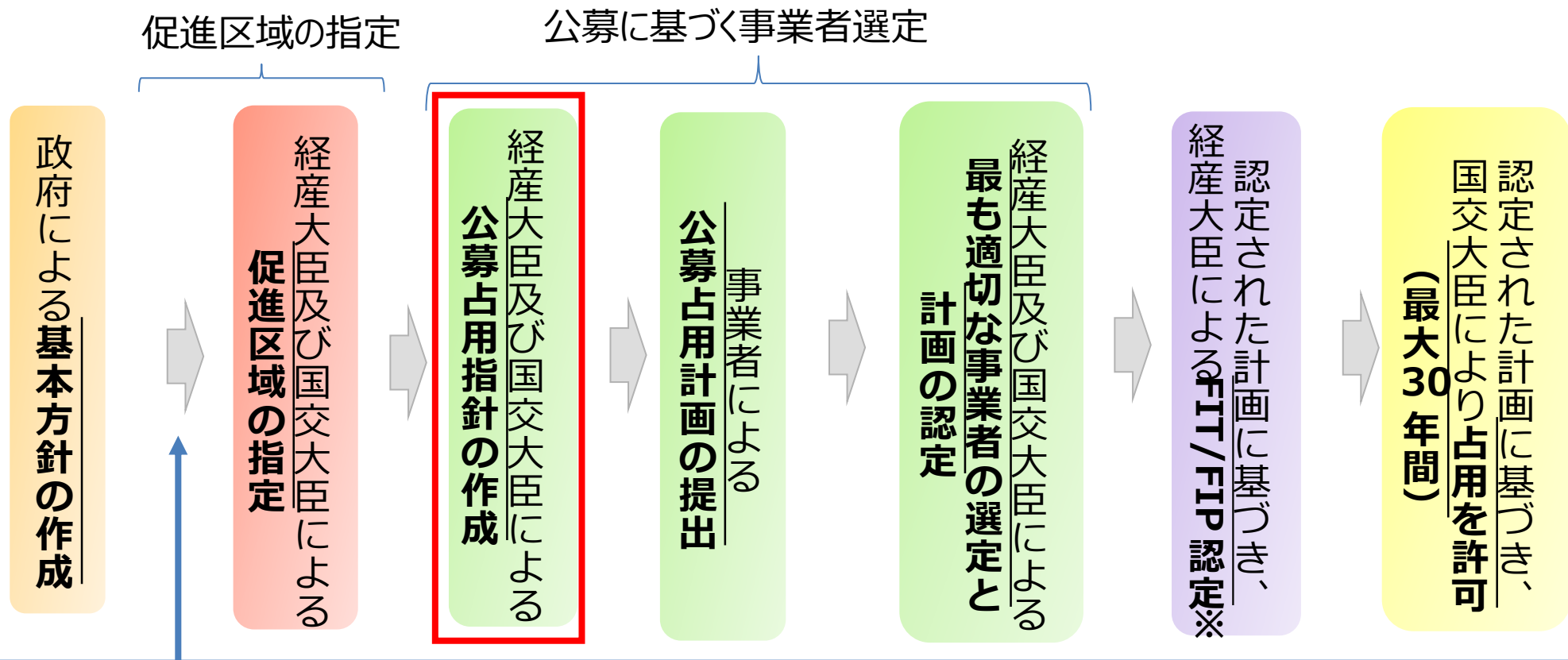
- 十一 基地港湾に関する事項
- 十二 撤去に関する事項
- 十三 公募占用計画の認定の有効期間
- 十四 関係行政機関の長等との調整能力
- 十五 評価の基準
- 十六 その他必要な事項

(参考) 再エネ海域利用法の手続きの流れ

3

第17回洋上風力促進WG・洋上風力促進小委員会（2022年10月28日）資料1より抜粋

- 再エネ海域利用法に基づく、手続きの流れは以下のとおり。



経産大臣及び
国交大臣による
区域の状況の調査

先行利用者等を
メンバーに含む
協議会の意見聴取

区域指定の案
について公告
(利害関係者は
意見提出が可能)

農水大臣、環境大臣
等の関係行政機関の
長への協議

※再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法第9条に基づく経済産業大臣による発電事業計画の認定

(参考) 再エネ海域利用法の施行等の状況

4

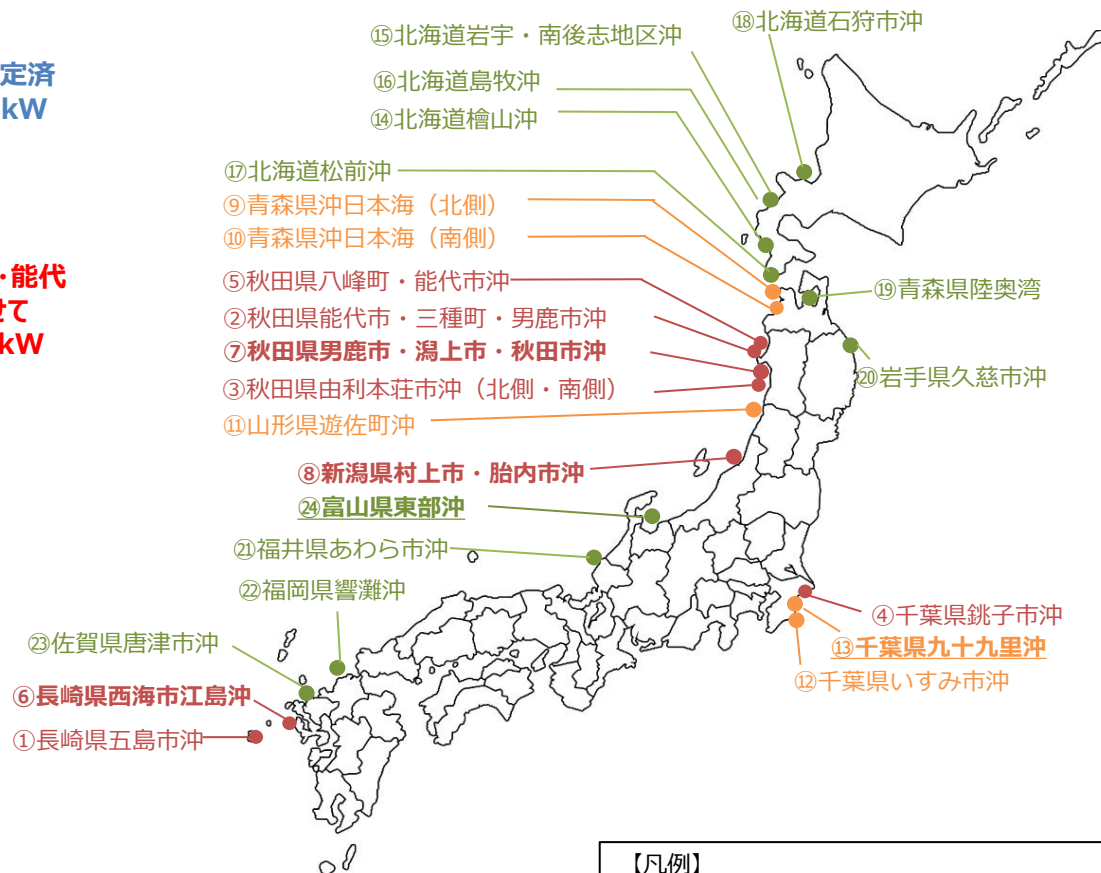
- 2021年度に長崎県五島沖、秋田県2区域、千葉県銚子沖において発電事業者を選定済。（発電設備容量 **計約170万kW**）
- 2022年9月30日に新たに**3区域**（長崎県西海江島沖、新潟県村上・胎内沖、秋田県男鹿・潟上・秋田沖）を促進区域に指定。
- 今後、公募を延期している秋田県八峰・能代沖と合わせ、**計4区域**にて**年内目途に公募開始予定**。（系統容量 **計約180万kW**）

区域名	万kW
促進区域	①長崎県五島市沖（浮体）
	②秋田県能代市・三種町・男鹿市沖
	③秋田県由利本荘市沖（北側・南側）
	④千葉県銚子市沖
	⑤秋田県八峰町・能代市沖
	⑥長崎県西海市江島沖
	⑦秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖
	⑧新潟県村上市・胎内市沖
有望区域	⑨青森県沖日本海（北側）
	⑩青森県沖日本海（南側）
	⑪山形県遊佐町沖
	⑫千葉県いすみ市沖
	⑬千葉県九十九里沖
一定の準備段階に進んでいる区域	⑭北海道檜山沖
	⑮北海道岩宇・南後志地区沖
	⑯北海道島牧沖
	⑰北海道松前沖
	⑱北海道石狩市沖
	⑲青森県陸奥湾
	⑳岩手県久慈市沖（浮体）
	㉑福井県あわら市沖
	㉒福岡県響灘沖

事業者選定済
約170万kW

秋田八峰・能代
沖と合わせて
約180万kW

第17回洋上風力促進WG・洋上風力促進小委員会（2022年10月28日）資料1より抜粋



【凡例】

※下線は2022年度に新たに追加した区域

※容量の記載について、事業者選定後の案件は選定事業者の計画に基づく発電設備出力量、それ以外は系統確保容量

【凡例】

● 促進区域

● 有望な区域

● 一定の準備段階に進んでいる区域

10月28日 **合同会議（公募占用指針に記載する評価の考え方等）**

11月 **①再エネ海域利用法第15条第4項に基づく調達価格等算定委員会への意見聴取**
 ・供給上限価格、ゼロプレミアム水準等

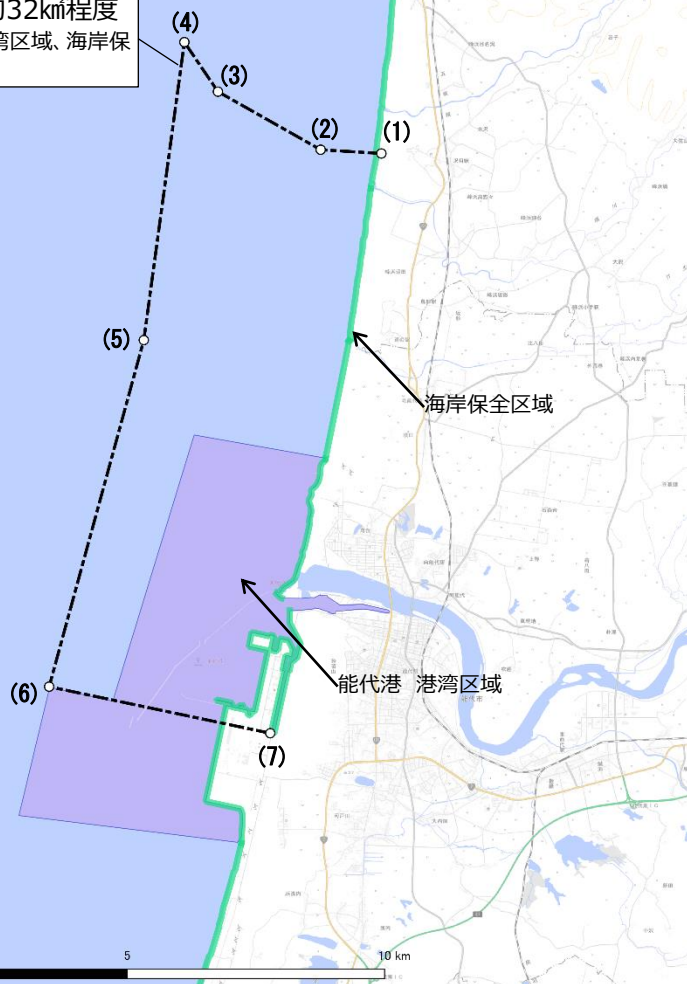
②再エネ海域利用法第15条第5項に基づく評価基準に関する意見聴取
 ・関係都道府県知事（知事意見の評価基準も併せて意見聴取）
 ・学識経験者

11月～12月 **公募占用指針案に関するパブリックコメント**

年内目処 **パブリックコメント回答**
 公募占用指針の公表および公募開始

秋田県八峰町及び能代市沖の促進区域の範囲

促進区域：面積約32km²程度
(海域部分に限り、港湾区域、海岸保全区域は除く)

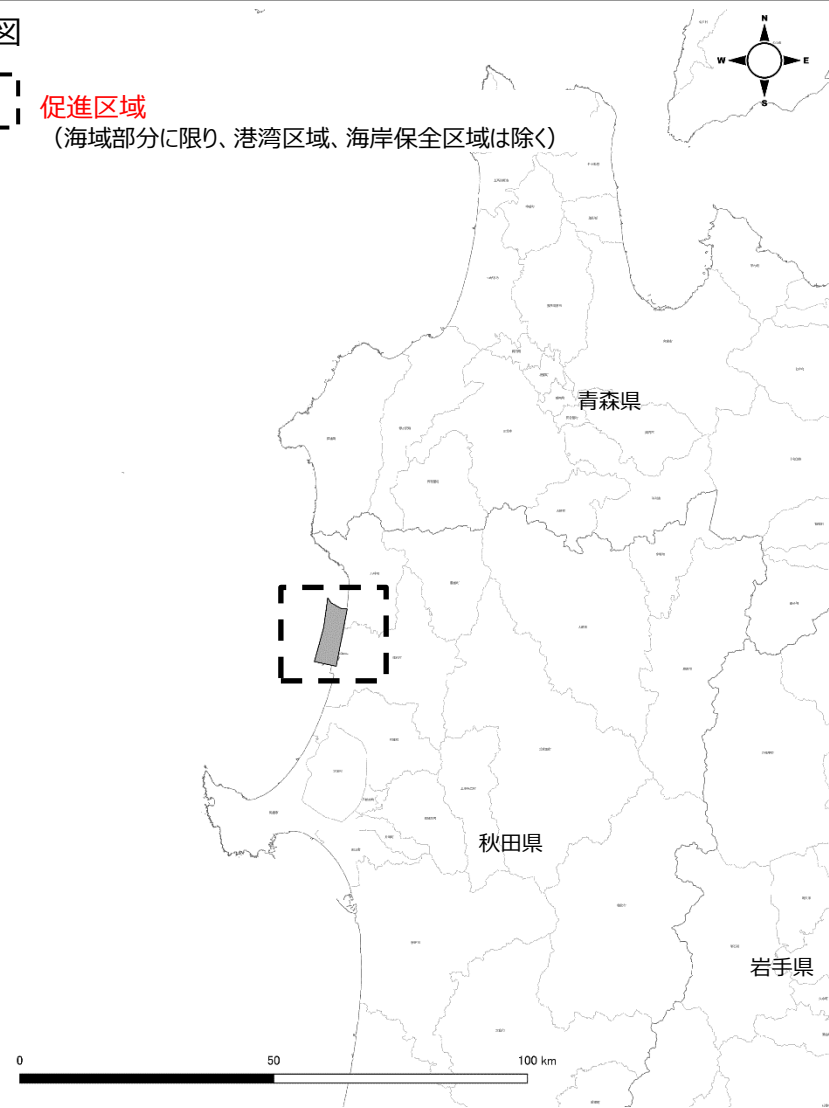


広域図



促進区域

(海域部分に限り、港湾区域、海岸保全区域は除く)



(参考) 秋田県八峰町及び能代市沖の区域の概要

7

第17回洋上風力促進WG・洋上風力促進小委員会（2022年10月28日）資料1より抜粋

秋田県八峰町及び能代市沖における協議会の意見とりまとめ（概要）（2022年6月24日）

（1）全体理念

- ✓ 選定事業者は、地元自治体とも連携しつつ、地方創生にも資する発電事業の早期かつ確実な実施に努めること。
- ✓ 協議会構成員、選定事業者は、閣議決定された基本方針の4つの目標（長期的、安定的かつ効率的な発電事業の実現、海洋の多様な利用等との調和（漁業等との共存共栄を含む。）、公平性・公正性・透明性の確保、計画的かつ継続的な導入の促進）の実現に向けて、適切な対応を行うこと。
- ✓ 協議会は、選定事業者が協議会の意見を尊重して海域利用を行う場合には、海域の利用を了承する。等

（2）地域や漁業との共存及び漁業影響調査について

- ✓ 選定事業者は、地域や漁業との共存共栄の理念を理解し、地域や漁業との信頼関係の構築に努めること。
- ✓ 選定事業者は、基金への出捐（発電設備出力(kw)×250×30で算定される額）等を通じて地域や漁業との協調策を講じること。基金への出捐額や用途等は、協議会構成員に必要な協議すること。
- ✓ 選定事業者、関係漁業者及び地元自治体等は、基金への出捐等及び基金の設置・運用（基金を通じた取組みの実施を含む。）に際して、公平性・公正性・透明性の確保や効率的な発電事業の実現も含め、基本的な方針に記載された目標の両立に配慮すること。
- ✓ 八峰町及び能代市以外に基金を設置する場合は、基金台帳を備え付け、定期的に外部監査を受けること。
- ✓ 選定事業者は、漁業影響調査を少なくとも建設工事の1年程度前から継続して実施すること。調査方法等については、実務者会議の検討内容、関係漁業者等の意見・助言を尊重すること。その際、内水面漁業への配慮も適切に行うこと。等

（3）洋上風力発電設備等の設置位置等についての留意点

- ✓ 選定事業者は、設備の設置等に当たり、本海域において操業されている漁業への影響を考慮し、関係漁業者へ協議等を行うこと。等

（4）洋上風力発電設備等の建設に当たっての留意点

- ✓ 選定事業者は、事前調査、建設等に当たっては、関係漁業者、船舶運航事業者、海上保安部等への協議等を行う。特に、洋上風力発電設備の基礎に係る海洋工事の施工（モノパイルの打設工事等）に当たっては、八峰町及び能代市の関係漁業者に丁寧な説明・協議を行い、工事の作業内容や時期、作業船の航行などと漁業の操業等について適切に調整する。等

（5）発電事業の実施に当たっての留意点

- ✓ 選定事業者は、メンテナンスの実施に当たっては、関係漁業者、船舶運航事業者等への協議等を行う。
- ✓ 選定事業者は、発電設備周辺の船舶の運航ルールについて、関係漁業者、船舶運航事業者等への協議等を行う。等

（6）環境配慮事項について

- ✓ 選定事業者は、環境影響評価法その他関係法令に基づき、発電事業に係る環境影響評価を適切に行うとともに、地域住民に対し丁寧に説明する。等

（7）その他

- ✓ 今後、上記（1）～（6）以外に協議、情報共有を行うべき事項が生じる場合、必要に応じ協議会を通じて行う。

(参考) 秋田県八峰町及び能代市沖における海底地盤調査

8

- 促進区域指定ガイドラインを目安として、海底地盤状況を確認するため、以下の調査を実施した。

区 分	調査項目	取得データ	測定頻度等	備 考
海底地形	深浅測量	海底形状(水深)、海底人工物の有無	測線間隔 約2km	1素子
海底地層	音波探査	海底面下の地層構造	測線間隔 約2km	
海底地質	標準貫入試験等	底質(N値、粒度組成、密度、細粒分含有率)	1本(調査延長 約25m)	
海底地質	微動アレイ探査	底質(S波速度)	1カ所(設置基数:4基)	標準貫入試験と概ね同一カ所

- 調査によって確認された海底地盤の状況は以下のとおり。
 - ① 区域内の水深は、**10m未満が約15%、20m未満が約45%、30m未満が約85%**であり、
区域内の**最も深い箇所**の水深は、**約32m**であった。
 - ② 区域内に**岩盤が露出している箇所や断層等**は確認されなかった。
 - ③ 標準貫入試験調査地点における堆積土の性状は、**海底面から約10mは砂質土層**で、その下
に**約5mの粘性土層**がある。**その下は砂質土層と粘性土層が互層状に続き、締った地層となる。**

(まとめ)

- 調査の結果、有望な区域の海底地盤において、**洋上風力発電を実施する上で特に不適當と確認される点はなかった。**

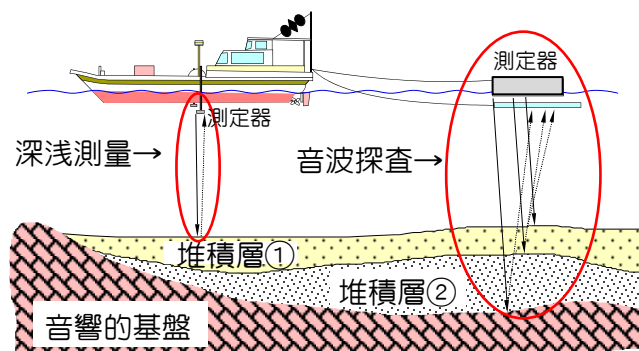


図1 深浅測量、音波探査概念図

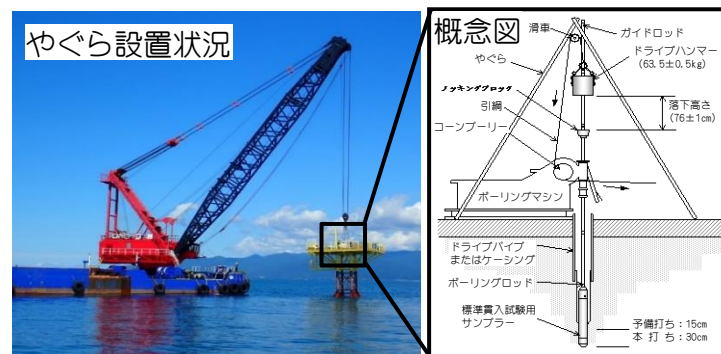


図2 標準貫入試験 (写真・概念図)

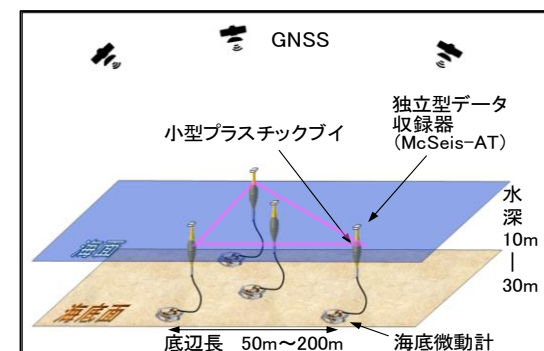


図3 微動アレイ探査概念図

(参考) 秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖の区域の概要

9

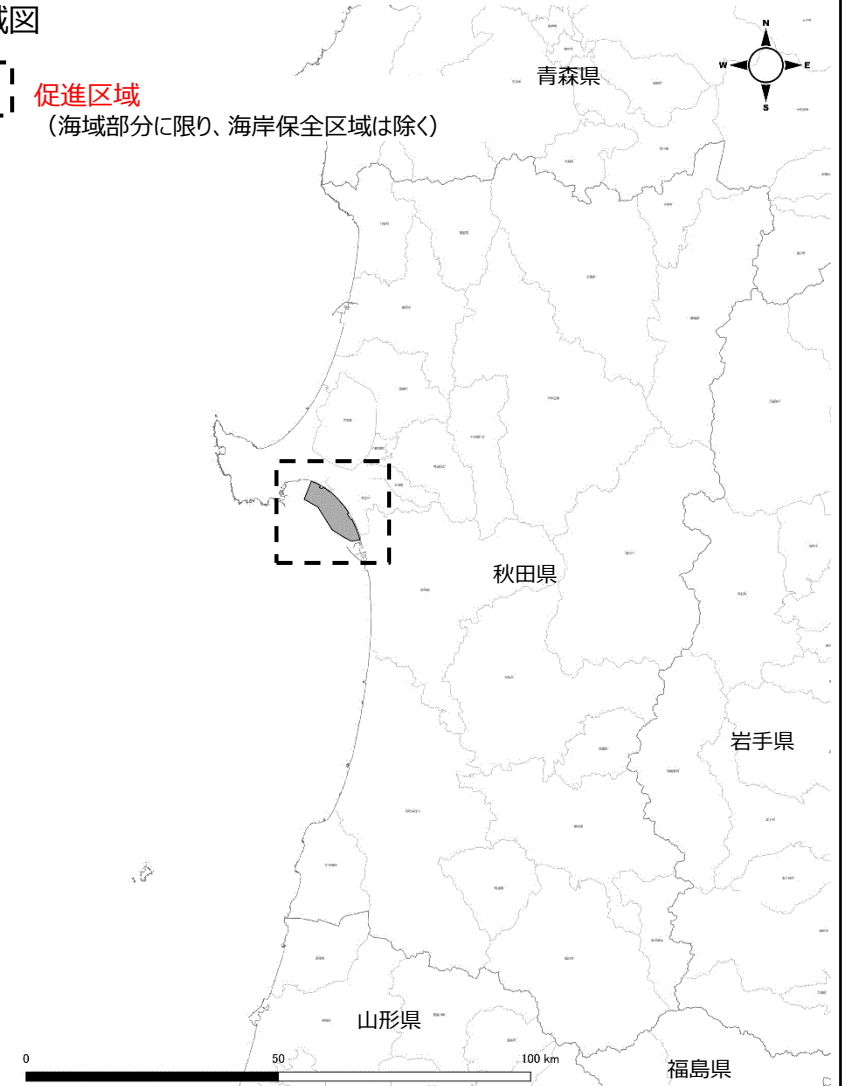
第17回洋上風力促進WG・洋上風力促進小委員会（2022年10月28日）資料1より抜粋

秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖の促進区域の範囲



広域図

促進区域
(海域部分に限り、海岸保全区域は除く)



秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖における協議会の意見とりまとめ（概要）（2022年8月2日）

<留意事項>

（１）全体理念

- ✓ 選定事業者は、地元自治体とも連携しつつ、地方創生にも資する発電事業の早期かつ確実な実施に努める。
- ✓ 協議会は、選定事業者が協議会の意見を尊重して海域利用を行う場合には、海域の利用を了承する。等

（２）地域や漁業との共存及び漁業影響調査について

- ✓ 選定事業者は、基金への出捐（発電設備出力(kw)×250×30で算定される額）等を通じて地域や漁業との協調策を講じる。公募占用計画の作成にあたっては、「4.おわりに」に記載の趣旨を踏まえた提案を行うこと。
- ✓ 地方自治体以外に基金を設置する場合は、基金台帳を備え付け、定期的に外部監査を受ける
- ✓ 選定事業者は、漁業影響調査を行う。等

（３）洋上風力発電設備等の設置位置等についての留意点

- ✓ 選定事業者は、本海域において操業されている漁業への影響を考慮し、関係漁業者へ協議等を行う。
- ✓ 選定事業者は、とりまとめ別紙2に記載のエリアには洋上風力発電設備を設置しない。等

（４）洋上風力発電設備等の建設に当たっての留意点

- ✓ 選定事業者は、事前調査、建設等に当たっては、関係漁業者、船舶運航事業者、海上保安部等への協議等を行う。等

（５）発電事業の実施に当たっての留意点

- ✓ 選定事業者は、メンテナンスの実施に当たっては、関係漁業者、船舶運航事業者等への協議等を行う。
- ✓ 選定事業者は、発電設備周辺の船舶の運航ルールについて、関係漁業者、船舶運航事業者等への協議等を行う。等

（６）環境配慮事項について

- ✓ 選定事業者は、環境影響評価法その他関係法令に基づき、発電事業に係る環境影響評価を適切に行うとともに、地域住民に対し丁寧に説明する。等

（７）その他

- ✓ 今後、上記（１）～（６）以外に協議、情報共有を行うべき事項が生じる場合、必要に応じ協議会を通じて行う。

（８）-洋上風力発電事業を通じた男鹿市、潟上市及び秋田市の将来像-

- ✓ 少子化が進む当地域の活性化に向け、県内企業の参入拡大や雇用創出による若年層の回帰・定着のほか、カーボンニュートラル・SDGsの理念を体現するエリアとして持続的な発展を期待。

- 促進区域指定ガイドラインを目安として、海底地盤状況を確認するため、以下の調査を実施した。

区 分	調査項目	取得データ	測定頻度等	備 考
海底地形	深淺測量	海底形状(水深)、海底人工物の有無	測線間隔 約2km	1素子
海底地層	音波探査	海底面下の地層構造	測線間隔 約2km	
海底地質	コーン貫入試験	海底面下の土質性状	1本 (調査延長 約54m)	
海底地質	PS検層	底質(S波速度)	1本 (調査延長 約60m)	

- 調査によって確認された海底地盤の状況は以下のとおり。

- ① 区域内の水深は、**15m未満が約75%、20m未満が約90%、25m未満が約99%**であり、
区域内の**最も深い箇所**の水深は、**約 2 9 m**であった。
- ② 区域内の北側で、**岩盤が露出している箇所が確認**された。
- ③ コーン貫入試験調査地点における堆積土の性状は、**海底面から約7mは緩い砂質土層**である。
その下は砂質土・粘性土層が続き、約52mから締った礫質土の地層であった。

(まとめ)

- 調査の結果、有望な区域の海底地盤において、**洋上風力発電を実施する上で特に不適當と確認される点はなかった。**

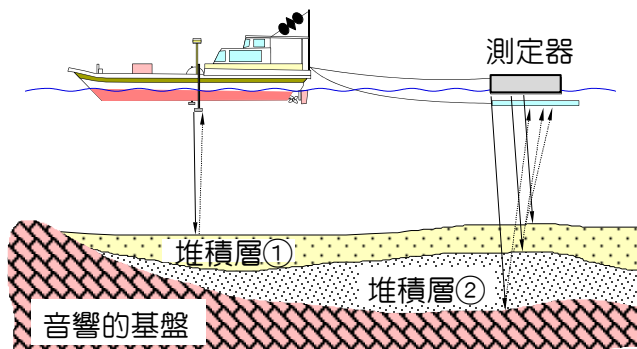


図1 音波探査概念図



写真1 調査船

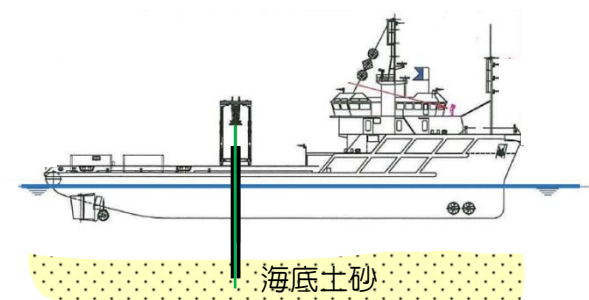
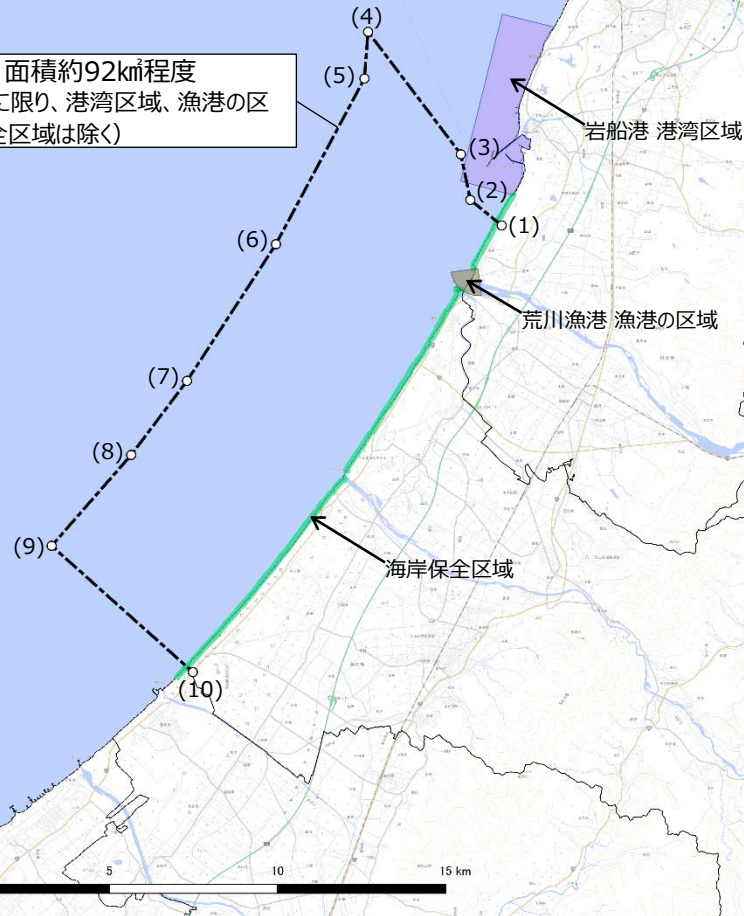


図2 コーン貫入試験概念図

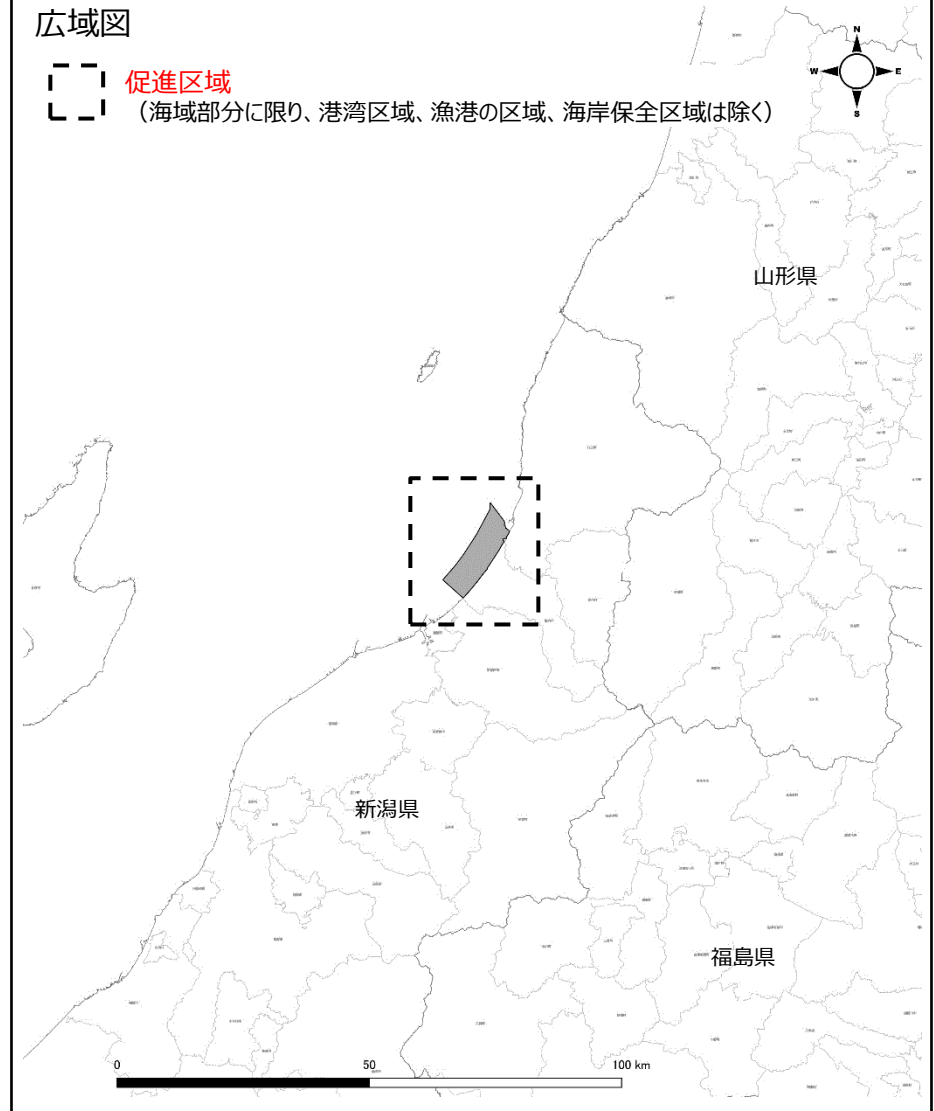
新潟県村上市及び胎内市沖の促進区域の範囲

促進区域：面積約92km²程度
(海域部分に限り、港湾区域、漁港の区域、海岸保全区域は除く)



広域図

促進区域
(海域部分に限り、港湾区域、漁港の区域、海岸保全区域は除く)



新潟県村上市及び胎内市沖における協議会の意見とりまとめ（概要）（2022年6月20日）

<留意事項>

（１）全体理念

- ✓ 選定事業者は、地元自治体とも連携しつつ、地方創生にも資する発電事業の早期かつ確実な実施に努める。
- ✓ 協議会は、選定事業者が協議会の意見を尊重して海域利用を行う場合には、海域の利用を了承する。

等

（２）地域や漁業との共存及び漁業影響調査について

- ✓ 選定事業者は、基金への出捐（発電設備出力(kw)×250×30で算定される額）等を通じて地域や漁業との協調策を講じる。公募占用計画の作成にあたっては、「4.おわりに」に記載の趣旨を踏まえた提案を行うこと。
- ✓ 地方自治体以外に基金を設置する場合は、基金台帳を備え付け、定期的に外部監査を受ける
- ✓ 選定事業者は、漁業影響調査を行う。

等

（３）洋上風力発電設備等の設置位置等についての留意点

- ✓ 選定事業者は、本海域において操業されている漁業への影響を考慮し、関係漁業者へ協議等を行う。
- ✓ 選定事業者は、とりまとめ別紙2に記載のエリアには洋上風力発電設備を設置しない。

等

（４）洋上風力発電設備等の建設に当たっての留意点

- ✓ 選定事業者は、事前調査、建設等に当たっては、関係漁業者、船舶運航事業者、海上保安部等への協議等を行う。

（５）発電事業の実施に当たっての留意点

- ✓ 選定事業者は、メンテナンスの実施に当たっては、関係漁業者、船舶運航事業者等への協議等を行う。
- ✓ 選定事業者は、発電設備周辺の船舶の運航ルールについて、関係漁業者、船舶運航事業者等への協議等を行う。

等

（６）環境配慮事項について

- ✓ 選定事業者は、環境影響評価法その他関係法令に基づき、発電事業に係る環境影響評価を適切に行うとともに、地域住民に対し丁寧に説明する。

等

（７）その他

- ✓ 今後、上記（１）～（６）以外に協議、情報共有を行うべき事項が生じる場合、必要に応じ協議会を通じて行う。

（８）-洋上風力発電事業を通じた村上市及び胎内市の将来像-

- ✓ 村上地域の「鮭文化」をはじめ、地域の海面・内水面における持続可能な漁業体制の構築のほか、地域で生まれ育つ人々による「シビックプライド」の醸成につながる地域活性化を期待。

- 促進区域指定ガイドラインを目安として、海底地盤状況を確認するため、以下の調査を実施した。

区 分	調査項目	取得データ	測定頻度等	備 考
海底地形	深淺測量	海底形状(水深)、海底人工物の有無	測線間隔 約2～3km	1素子
海底地層	音波探査	海底面下の地層構造	測線間隔 約2～3km	
海底地質	コーン貫入試験	海底面下の土質性状	1本(調査延長 約52m)	
海底地質	PS検層	底質(S波速度)	1本(調査延長 約37m)	
海底地質	微動アレイ探査	底質(S波速度)	1カ所(設置基数:4基)	コーン貫入試験と概ね同一カ所

- 調査によって確認された海底地盤の状況は以下のとおり。

- ① 区域内の水深は、**20m未満が約40%、30m未満が約60%、40m未満が約85%**であり、
区域内の**最も深い箇所**の水深は、**約45m**であった。
- ② 区域内に**岩盤が露出している箇所は確認されなかった**。
- ③ コーン貫入試験調査地点における堆積土の性状は、**海底面から約6mは緩い砂質土・粘性土層**
である。**その下は礫質土・砂質土・粘性土層が続き、約41mから締った礫質土の地層**であった。

(まとめ)

- 調査の結果、有望な区域の海底地盤において、**洋上風力発電を実施する上で特に不適當と確認される点はなかった**。

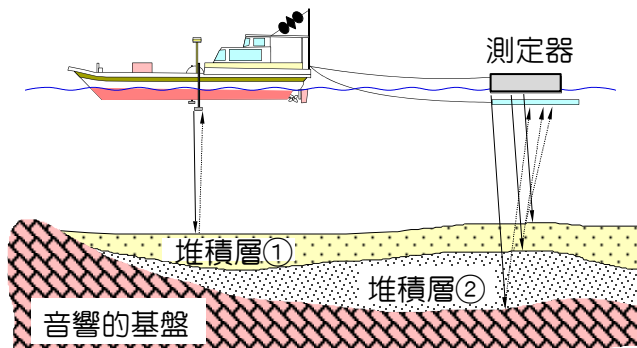


図1 音波探査概念図

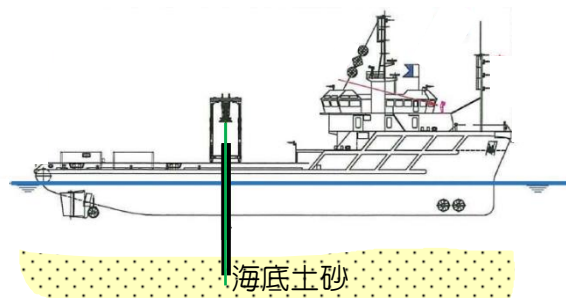


図2 コーン貫入試験概念図

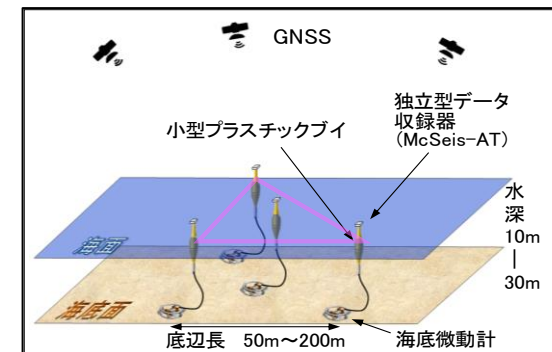
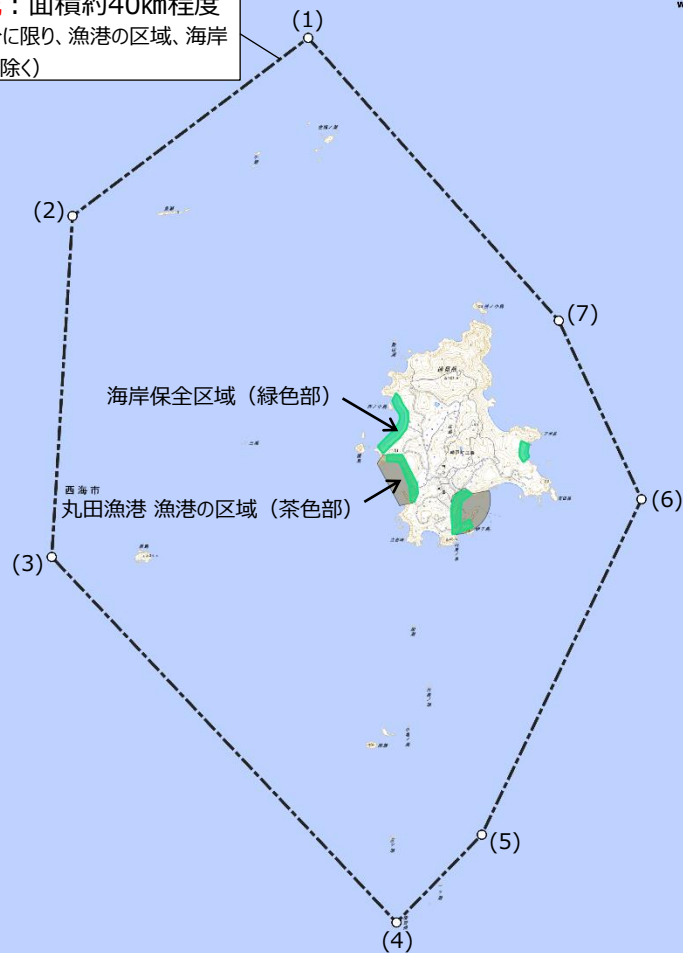


図3 微動アレイ探査概念図

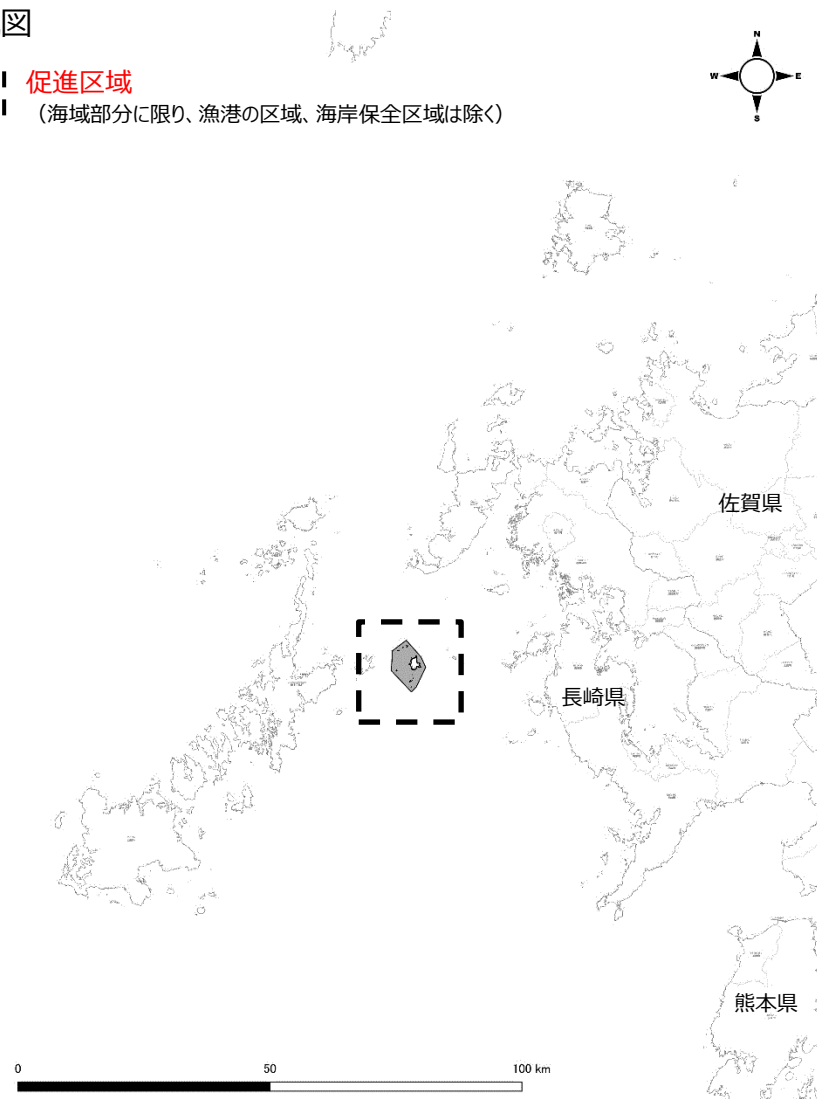
長崎県西海市江島沖の促進区域の範囲

促進区域：面積約40km²程度
(海域部分に限り、漁港の区域、海岸
保全区域は除く)



広域図

促進区域
(海域部分に限り、漁港の区域、海岸保全区域は除く)



長崎県西海市江島沖における協議会の意見とりまとめ（概要）（2022年5月31日）

<留意事項>

（１）全体理念

- ✓ 選定事業者は、地元自治体とも連携しつつ、地方創生にも資する発電事業の早期かつ確実な実施に努める。
- ✓ 協議会は、選定事業者が協議会の意見を尊重して海域利用を行う場合には、海域の利用を了承する。 等

（２）地域や漁業との共存及び漁業影響調査について

- ✓ 選定事業者は、基金への出捐（発電設備出力(kw)×250×30で算定される額）等を通じて地域や漁業との協調策を講じる。公募占用計画の作成にあたっては、「4.おわりに」に記載の趣旨を踏まえた提案を行うこと。
- ✓ 地方自治体以外に基金を設置する場合は、基金台帳を備え付け、定期的に外部監査を受ける。
- ✓ 選定事業者は、漁業影響調査を行う。 等

（３）洋上風力発電設備等の設置位置等についての留意点

- ✓ 選定事業者は、本海域において操業されている漁業への影響を考慮し、関係漁業者へ協議等を行う。
- ✓ 選定事業者は、江島島内の住宅から800m以内の海域には洋上風力発電設備等を設置しない。 等

（４）洋上風力発電設備等の建設に当たっての留意点

- ✓ 選定事業者は、事前調査、建設等に当たっては、関係漁業者、船舶運航事業者、海上保安部等への協議等を行う。 等

（５）発電事業の実施に当たっての留意点

- ✓ 選定事業者は、メンテナンスの実施に当たっては、関係漁業者、船舶運航事業者等への協議等を行う。
- ✓ 選定事業者は、発電設備周辺の船舶の運航ルールについて、関係漁業者、船舶運航事業者等への協議等を行う。 等

（６）環境配慮事項について

- ✓ 選定事業者は、環境影響評価法その他関係法令に基づき、発電事業に係る環境影響評価を適切に行うとともに、地域住民に対し丁寧に説明する。 等

（７）その他

- ✓ 今後、上記（１）～（６）以外に協議、情報共有を行うべき事項が生じる場合、必要に応じ協議会を通じて行う。

（８）おわりに -洋上風力発電事業を通じた江島の将来像-

- ✓ 過疎化が進行する江島の状況を改善し、漁業・地域振興策や先進技術の活用を通じた「スマートアイランド化」により、将来にわたって江島が安心して快適な生活圏となることを目指す。

- 促進区域指定ガイドラインを目安として、海底地盤状況を確認するため、以下の調査を実施した。

区 分	調査項目	取得データ	測定頻度等	備 考
海底地形	深浅測量	海底形状(水深)、海底人工物の有無	測線間隔 約1.5km	1素子
海底地層	音波探査	海底面下の地層構造	測線間隔 約1.5km	
海底地質	コーン貫入試験	海底面下の土質性状	2本 (調査延長 約12m、約3m)	
海底地質	PS検層	底質(S波速度)	1本 (調査延長 約24m)	

- 調査によって確認された海底地盤の状況は以下のとおり。
 - ① 区域内の水深は、**20m未満が約10%、30m未満が約60%、40m未満が約95%**であり、
区域内の**最も深い箇所の水深は、約48m**であった。
 - ② 区域内には**岩盤が露出しているエリアがあり**、また、**海底地形は起伏に富むことが確認**された。
 - ③ コーン貫入試験調査地点における堆積土の性状は、**海底面から3～12m程度は砂質土層**で、
その下は**岩盤(基盤層)**であった。

(まとめ)

- 調査の結果、有望な区域の海底地盤において、**洋上風力発電を実施する上で特に不相当と確認される点はなかった。**

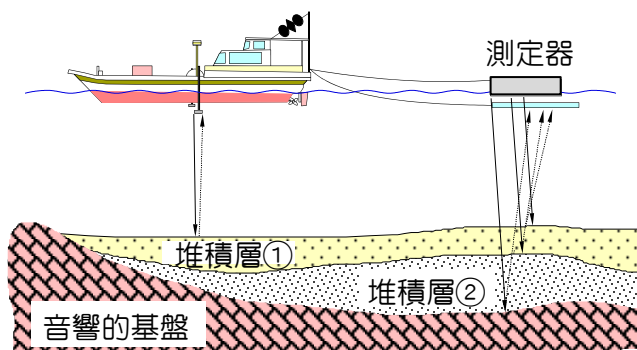


図1 音波探査概念図



写真1 調査船

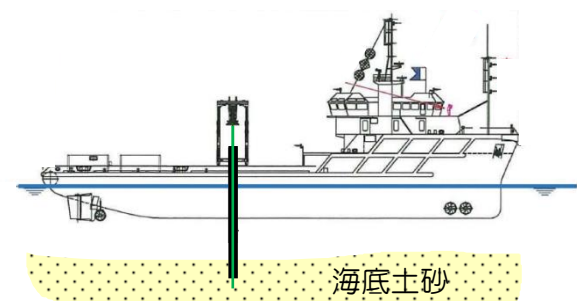


図2 コーン貫入試験概念図

- (1) 公募の対象とする発電設備区分等 (第1号関係)
- (2) 発電設備の出力の量の基準 (第4号関係)
- (3) 保証金に関する事項 (第6号関係)
- (4) 価格上限額・調達価格等に関する事項等 (第7～9号関係)
- (5) 公募参加者の資格の基準・認定申請期限日 (第5号、第10号関係)
- (6) ゼロプレミアム水準に関する事項
- (7) 秋田県八峰町・能代市沖の着床式洋上風力発電のFIP制度の適用

第1号 公募の対象とする発電設備区分等

- 今回対象となる4区域は、どの区域も水深が50m以内と比較的浅いため、着床式の設備により、洋上風力発電を実施することが想定される。また、当該区域における協議会においても着床式洋上風力発電を前提として、意見を取りまとめている。
- このため、公募の対象とする海洋再生可能エネルギー発電設備に係る交付対象区分等又は特定調達対象区分等は、風力発電設備（着床式洋上風力）とすることとしてはどうか。

※長崎県五島市沖は、水深が100m～150mと深いため、風力発電設備（浮体式洋上風力）とした。

※秋田県能代市・三種町・男鹿市沖、秋田県由利本荘市沖（北側）、秋田県由利本荘市沖（南側）並びに千葉県銚子市沖は、水深が50m以内と比較的浅いため、風力発電設備（着床式洋上風力）とした。

秋田県八峰町・能代市沖
水深：0～32m



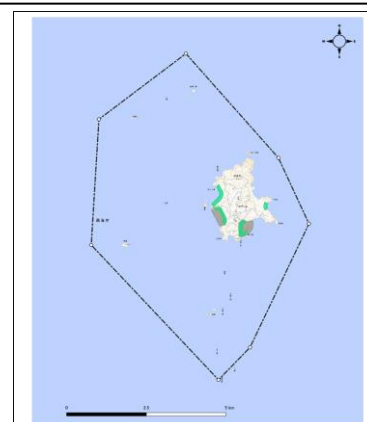
秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖
水深：0～29m



新潟県村上市・胎内市沖
水深：0～45m



長崎県西海市江島沖
水深：0～48m



○再エネ特措法施行規則（抜粋）

第3条 法第三条第一項の経済産業省令で定める再生可能エネルギー発電設備の区分、設置の形態及び規模（以下「設備の区分等」という。）は、次のとおりとする。

六 海に設置される風力発電設備であって、船舶により当該風力発電設備に係る風車及び風車を支持する工作物（以下「風車等」という。）を設置し、かつ、船舶により当該風車等の保守に従事する者及びその保守を行うために必要な器材その他の物資を輸送することを要するもの（次号において「洋上風力発電設備」という。）（次号から第八号の三までに掲げるものを除く。）

- (1) 公募の対象とする発電設備区分等 (第1号関係)
- (2) 発電設備の出力の量の基準 (第4号関係)
- (3) 保証金に関する事項 (第6号関係)
- (4) 価格上限額・調達価格等に関する事項等 (第7～9号関係)
- (5) 公募参加者の資格の基準・認定申請期限日 (第5号、第10号関係)
- (6) ゼロプレミアム水準に関する事項
- (7) 秋田県八峰町・能代市沖の着床式洋上風力発電のFIP制度の適用

第4号 発電設備の出力の量の基準

- これまでの促進区域における公募占用指針では、最大受電電力は確保されている系統容量を限度としつつ、発電設備の出力は上限を設定せず、下限を想定出力から20%を減じた出力とした。
 - 今回対象となる4区域についても考え方は同様として、具体的な各区域の最大受電電力量、発電設備の出力の上限／下限は以下の表のとおり設定してはどうか。
 - ただし、新潟県村上市・胎内市沖および長崎県西海市江島沖については、2者以上の事業者から、自らが確保している系統を当該区域で活用することを希望するとして情報提供があったため、千葉県銚子市沖と同様に以下のとおりとしてはどうか。
 - ・ 最大受電電力量は、促進区域の指定時に、当該区域で活用することを希望するとして情報提供のあった系統（以下「確保されている系統」という）の範囲で事業を実施することとし、発電設備の出力は上限を設定せず、下限は情報提供を行った事業者が確保している系統の容量から20%を減じた出力（2者以上から、自らが確保している系統を当該区域で活用することを希望するとして情報提供があった場合は、事業者毎の系統容量の小さい方から20%を減じた出力）とする。
- ◇秋田県八峰町・能代市沖について確保されている系統容量： 35.6万kW
- ◇秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖について確保されている系統容量： 33.6万kW
- ◇新潟県村上市・胎内市沖について確保されている系統容量： 35.2万kW、70.0万kW（※）
- ※促進区域内に風車が設置できない油ガス田プラットフォーム等があり、2系統を同時に活用することは想定されない。
- ◇長崎県西海市江島沖について確保されている系統容量： 12.4万kW、30.0万kW（合計42.4万kW）

	最大受電電力量	発電設備の出力の上限	発電設備の出力の下限
秋田県八峰町・能代市沖	35.6万kW	設定せず	28.5万kW
秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖	33.6万kW	設定せず	26.9万kW
新潟県村上市・胎内市沖	70.0万kW	設定せず	28.2万kW
長崎県西海市江島沖	42.4万kW	設定せず	9.9万kW

- (1) 公募の対象とする発電設備区分等 (第1号関係)
- (2) 発電設備の出力の量の基準 (第4号関係)
- (3) 保証金に関する事項 (第6号関係)
- (4) 価格上限額・調達価格等に関する事項等 (第7～9号関係)
- (5) 公募参加者の資格の基準・認定申請期限日 (第5号、第10号関係)
- (6) ゼロプレミアム水準に関する事項
- (7) 秋田県八峰町・能代市沖の着床式洋上風力発電のFIP制度の適用

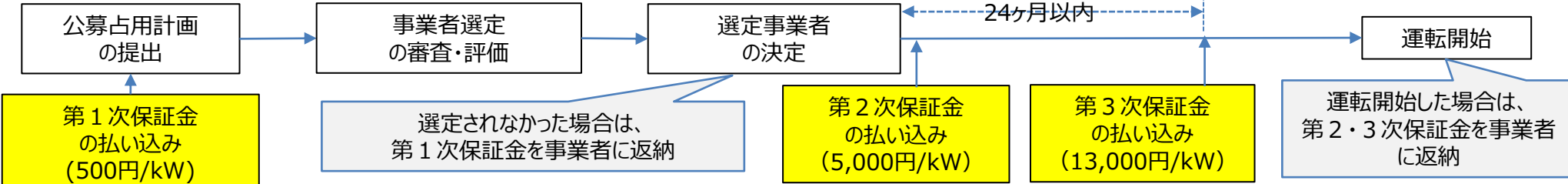
第6号 保証金に関する事項（保証金の納付時期・金額）

- 保証金に関する事項については、区域等に応じて変わるものではないことから、**基本的には、これまでの再エネ海域利用法に基づく公募と同様、第1次保証金（入札時に500円/kW）、第2次保証金（落札時に5,000円/kW）、第3次保証金（選定から一定期間後に13,000円/kW）を求めることとし、支払期限や保証金没収事由等も同様**としてはどうか。
- ただし、今回の公募から、**エネルギーミックス等の政策目標に資する早期運転開始**を促すため、**事業計画の迅速性の評価**を行うこととされている。このため、**運転開始予定時期からの遅延を前提とした計画提案を防ぐための制度設計が重要**。
- 今回の公募制度における**運転開始の遅延を前提とした事業計画の提出に対するディスインセンティブ**は、以下のとおり。
 - ✓ **事業計画の迅速性の評価**における、**事業計画の実現性の評価点での重み付け**（例えば、事業計画の実現性の評価点（最大40点）が20点であれば、事業計画の迅速性の評価点を50%補正する）
 - ✓ 海域の占用期間が30年間と限られる中での**運転遅延による売電期間（収益）の減少**
- こうした点に加えて、更に**運転開始予定日までの確実な事業実施**を担保させるため、合同会議における議論をふまえ、**第2次保証金及び第3次保証金の没収事由**に「当該区域の迅速性評価の評価基準に照らして、迅速性の評価点が下がってしまう日までに**海洋再生可能エネルギー発電設備が運転開始（※）をしなかったこと**（ただし、**激甚災害による直接の被害、武力行使による直接の被害その他当事者のコントロールができず回避が可能ではない事象が生じた場合**は除く。）」を追加してはどうか。

（※）運転開始：特定契約に基づき又は市場取引等により再生可能エネルギー電気の供給を開始すること
- 「その他当事者のコントロールができず回避が可能ではない事象が生じた場合を除く」との点については、運転開始の遅延が、許認可プロセスや設計、資機材等の調達、建設、地域調整等に関する様々なリスクがあり、**リスクの特定や未然防止策、リスク顕在化時の対応を最大限適切に検討し対応を講じたとしても、選定事業者側では完全にコントロールすることが可能な他律的な要因により避けられない場合**が想定されることを念頭においたもの。
- ただし、こうした例外規定は**限定的な取扱いであるべきところ、「選定事業者の自己の過失によらないもの」**かつ「当該事象による障害が取り除かれ次第、**選定事業者が遅滞なく事業を進める意思と経済的・技術的能力を有する**と判断できる場合」に限ることとし、**具体的な該否等**については、選定事業者からの申出があった場合に、**第三者委員会における審議**をふまえて、**経済産業大臣及び国土交通大臣**が決定することとしてはどうか。その上で、その該否等の判断や理由等については、**事後的に公開する**こととしてはどうか。

第17回洋上風力促進WG・洋上風力促進小委員会（2022年10月28日）資料1より抜粋

■ 秋田県能代市・三種町・男鹿市沖、秋田県由利本荘市沖及び千葉県銚子市沖における着床式洋上風力発電の公募では、**公募の適切な実施**を担保するために第1次保証金を、**選定事業者の確実な事業実施**を担保するために第2次保証金・第3次保証金の支払を求めている。**保証金単価**や**保証金没収事由**、**没収免除の対象**は以下のとおり。



第1次保証金没収事由		没収額
1	公募の参加資格の審査のための書類に虚偽を記載した者による公募の参加、その他の不正により公募への参加が無効とされたこと	全額
2	公募参加者が公募占用計画を提出したときから公募の結果が公表されるまでの間に公募参加資格のいずれかに適合しなくなったこと	全額
3	当該公募参加者が選定事業者として選定されたにもかかわらず、第2次保証金の提出期限までに必要な第2次保証金を提供していることが確認できなかったこと	全額
第2・3次保証金没収事由		没収額
1	当該公募に係る再生可能エネルギー発電事業を中止したこと	全額
2	選定事業者が公募占用指針に定める再生可能エネルギー電気特措法第9条第1項の規定による認定の申請の取得期限までに認定を取得しなかったこと	全額
3	選定事業者が保証金の提供に代えて提出した保証状の効力が消滅したこと（当該保証状の効力が消滅するまでに現金で当該保証金相当額を国土交通省に納付した場合を除く。）	全額
4	第3次保証金の納付期限までに第3次保証金を納付していることが確認できなかったこと	全額
5	選定事業者が公募の参加に当たり談合等の不正行為を行ったこと	全額
6	暴力団または暴力団員等である場合等	全額

【保証金の没収免除の対象】

（範囲）

第2次保証金及び第3次保証金の没収免除の対象の範囲は、法第23条に基づく非常災害時における緊急措置等による収用等、激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律（昭和37年法律第150号）第2条第1項に規定する災害（以下「激甚災害」という。）による直接の被害及び戦争等の武力行使による直接の損害とする。

（要件）

上記範囲に該当した上で、以下の要件のいずれかを満たすもの。

- ① 法第23条に基づく非常災害時における緊急措置等による収用等が、本事業につき、第2次保証金及び第3次保証金没収事由に該当せざるを得ない程度のものであること
- ② 激甚災害又は戦争等の武力行使により、本事業を行う事業者の本社、本事業に係る海洋再生可能エネルギー発電設備を運営する支社若しくは事務所又は当該海洋再生可能エネルギー発電設備若しくはその設置予定地並びに本事業の実施に密接に関わるその他設備に、本事業について第2次保証金及び第3次保証金没収事由に該当せざるを得ない程度の直接かつ物理的な損害が生じていること

論点① 事業計画の迅速性の評価に対するペナルティの設定について

1. 一定の前提の下で、遅延を織り込んで運転開始予定日を提案する場合のメリットは以下のとおり。

迅速性評価点が5点加点される場合、最も低い基準価格に応じて、

・**10円/kWh**の場合 ⇒ 価格換算：約0.43円/kWh、総売電収入換算：**約120億円**

$$\left[120 \times \frac{10}{10} - 120 \times \frac{10}{10+x} = 5(\text{点}) \Rightarrow x = 0.43 \text{円/kWh} \quad 0.43(\text{円/kWh}) \times 50 \text{万(kW)} \times 33.1(\%) \times 24(\text{時間}) \times 365(\text{日}) \times 20(\text{年}) \approx 120 \text{億円} \right]$$

・**15円/kWh**の場合 ⇒ 価格換算：約0.65円/kWh、総売電収入換算：**約180億円**

・**20円/kWh**の場合 ⇒ 価格換算：約0.87円/kWh、総売電収入換算：**約240億円**

2. 遅延を前提とした運開予定日で計画提案させないためには、上記メリットを超えるディスインセンティブやペナルティが必要。

具体的には、

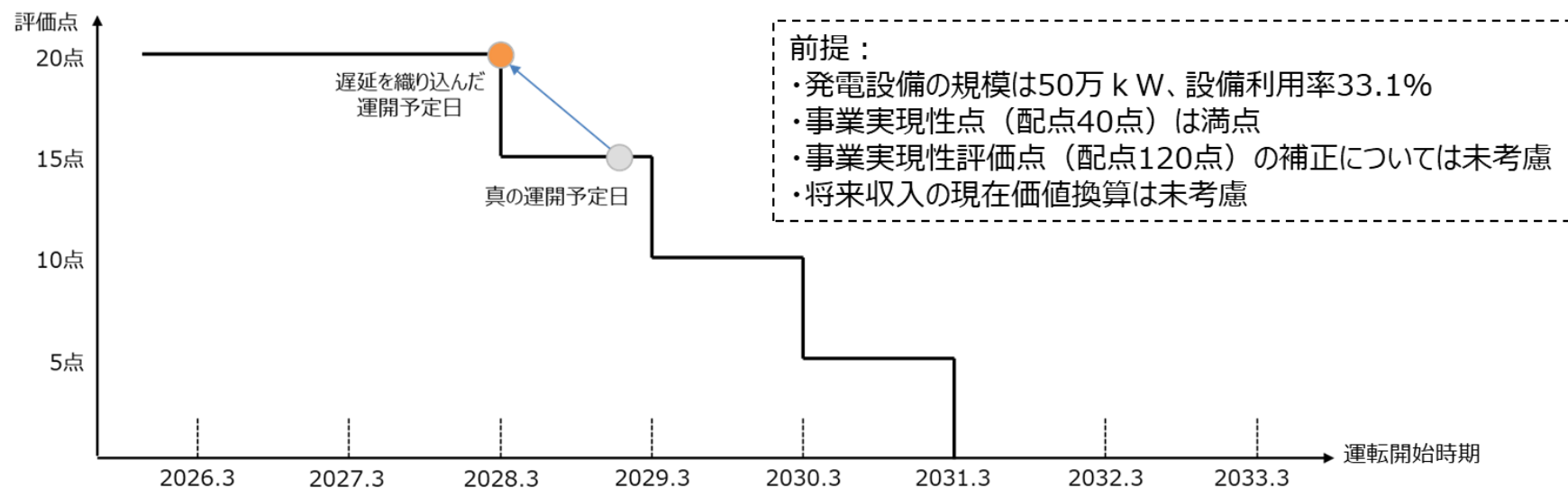
(1) **事業実現性評価による重み付け** (例えば、事業計画の実現性評価が20点であれば、上記メリットは約1/2に圧縮される。)

(2) 迅速性評価点の変更となる遅延が生じた場合、**保証金を没収** (50万kWの場合、保証金規模65億円 (1.3万円/kW))

(3) **遅延による売電期間 (収益) の減少**

(4) **入札参加資格停止** (運転開始日が計画より著しく遅延した場合)

これらのディスインセンティブやペナルティを設定することで、遅延を織り込むメリットを上回り、遅延前提の計画策定を抑止できるのではないか。



保証金に関する事項 (運転開始日の遅延に伴う保証金の没収事由の追加)

1. 2030年度のエネルギーミックス目標の達成に資する計画を評価するため、運転開始予定日の迅速性を評価して事業者を選定することから、選定事業者に対し、運転開始予定日までの確実な事業開始を担保させるため、現在の保証金に関して定められている事項に加えて、「当該区域の迅速性評価の評価基準に照らして、迅速性の評価点が下がってしまう日までに海洋再生可能エネルギー発電設備が運転開始 (※) しなかったこと」を追加してはどうか。

※運転開始：特定契約に基づき又は市場取引等により再生可能エネルギー電気の供給を開始すること

2. ただし、事業者選定から発電設備の運転開始に至るまでの間には、許認可プロセスや設計、資機材等の調達、建設、地域調整等に関する様々なリスクがあり、リスクの特定や未然防止策、リスク顕在化時の対応を最大限適切に検討し対応を講じたとしても、選定事業者側では完全にコントロールすることが不能な他律的要因により、運転開始の遅延は避けられない場合が想定される。
3. そのため、運転開始の遅延に関する保証金の没収免除の対象の範囲については、「非常災害時における緊急措置等による収用等や激甚災害による直接の被災／武力行使による直接の被害」だけでなく、海外の事例も踏まえ、「その他当事者のコントロール、また回避可能な範囲外の事象」が生じた場合にも保証金の没収を免除することとしてはどうか。また、該当する具体的な事象に関しては、個別事例毎に確認・判断することとしてはどうか。
4. また、「その他当事者のコントロール、また回避可能な範囲外の事象」について、保証金の没収免除の対象に該当するための要件は、「選定事業者の自己の過失によらないものと認められること」および「当該事象による障害が取り除かれ次第、選定事業者が遅滞なく事業を進める意思と経済的・技術的能力を有すると判断できる場合」の両方が認められる場合としてはどうか。
5. なお、運転開始の遅延以外の保証金の没収事由（発電事業の中止など）については、「非常災害時における緊急措置等による収用等や激甚災害による直接の被災／武力行使による直接の被害」が発生しない場合においては、選定事業者自身の責任においてコントロール、また回避可能な範囲の事象といえることから、運転開始の遅延以外の保証金の没収免除の対象の範囲や要件については、第1R公募と同様とする。

(参考) 合同会議における委員の主な御意見（保証金の没収免除事由関係）²⁷

■ 運転開始日の遅延に伴う保証金の没収事由の追加について

- ✓ 事業者が必要以上に委縮効果を与えないという観点で、当事者のコントロール、回避可能な範囲外の事象が生じた場合の保証金の没収を免除することに賛成。また、キャッチオールのような規定になることもやむを得ない考える。ただ、将来、本規定の該否について、紛争が生じることも考えられるため、本規定の射程距離の考え方は予め示す方が望ましい。
- ✓ リスクの特定や未然防止策、リスク顕在化の際の対応を、最大限適切に検討し、対応を講じたとしても、なお、事業者側で完全にコントロールできない事象とは、入札に際して事業計画等の中でリスクの特定とその場合の対応策等を提出させることになることから、そこに記載された内容をきちんと対応しても、なおコントロール不能な事象を意味している理解。
- ✓ 起こり得る事象を網羅することは不可能であるため、キャッチオール規定とすることには理解。ただし、英国の事例では、当局にきめ細かく相談できることが前提となっている。このため、包括的な書き方にするのであれば、例えば、類似の前例がないため排除することなく、当局も状況に応じて臨機応変かつ適切に対応することが大前提であるべき。
- ✓ 該否に関する判断は、どの機関が行うのか。また、有識者の意見を聞いて判断するのか。最終判断の仕方を確認したい。
- ✓ 例えば、どのような事象が「回避可能な範囲外の事象」に該当するか等、一定程度、事例を公表する方がよい。

各評価項目の考え方（続き）

1. 事業計画の実現性（事業計画の基盤面）

(2) 資金・収支計画（10点満点）

建設に大規模な資本を要する洋上風力発電事業について、資金調達やその資金返済が適切な計画となっているか、また20年間超の長期にわたってO&Mを実施するための運転資金や撤去費用について確保できているか、またインフレなど様々なリスク要因を踏まえた、適切な財務計画が立てられているかを評価し、長期的、安定的かつ効率的な洋上風力発電事業を実施可能な事業者であるかを評価する。

評価区分	評価の考え方
トップランナー (10点)	○「優れている」と評価されるもののうち、コスト増や収入減少等のリスクに対しより適切な対応がとられており、長期にわたって安定的な資金繰り・財務健全性が確保され、事業継続の確実性が高い計画であると評価されるもの。
優れている (7.5点)	○「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、 ①公募占用指針で示すリスクシナリオについて、その検討内容や対応が優れていると評価されるもの。 ②公募占用指針で示される感度分析シナリオ（複合シナリオは含めない）を実施し、全てのケースでLLCR（ $LLCR = \Sigma(\text{元利金支払前キャッシュフローの現在価値}) / \text{借入元本}$ ）が1.0以上であるもの。 ③プロジェクトファイナンスによる資金調達の場合、公募占用指針で示される感度分析シナリオを実施し、全てのケースにおいて調達先との検討結果として事業継続に支障がないことが確認できるもの。
ミドルランナー (5点)	○「良好」の基準を満たすもののうち、財務やテクニカルアドバイザー等の専門家により資金・収支計画の適切性を検討・評価しているもの。
良好 (2.5点)	○「最低限必要なレベル」の基準を満たすもののうち、 ①公募占用指針で示される感度分析シナリオ（複合シナリオは含めない）を実施し、相応に蓋然性の高いリスクが発現したケースでLLCR（ $LLCR = \Sigma(\text{元利金支払前キャッシュフローの現在価値}) / \text{借入元本}$ ）が1.0以上のもの。 ②プロジェクトファイナンス以外による資金調達の場合、ファイナンスを行う主体が、金融庁長官に登録された格付業者による長期信用格付がA－またはA3以上の金融機関から当該資金調達額のLOIを取得しているもの。
最低限必要なレベル (0点)	①主な事業費（建設費用、資機材調達費用（風車、基礎、海底ケーブル）、設備維持管理費用）の根拠（見積もりまたは過去の実績等）が示されているもの。建設費用について、自然条件や施工方法等に照らして著しく廉価でなく、ダンピングの疑いがないもの。 ②必要な資本金額の調達方法に実現性がない等不適切ではないもの。 ③事業収入について、発電量予測や需給調整に伴う費用等を考慮したものであること。 ④当該洋上風力発電事業に伴う収入によって事業終了年度までに累損解消ができる計画であるもの。 ⑤撤去費用が適切に確保されているもの（撤去期限までに必要額の積立が計画されているもの） 《①～⑤のいずれも満たす必要》
失格	○最低限必要なレベルの評価の考え方を満たしていないもの。

リスクシナリオ

対応する評価カテゴリ	リスクシナリオ区分		リスクシナリオの概要
資金・収支計画	運転開始までの資金調達	追加資金調達の発生	
		・金融市場の変化等により、資金調達が当初想定していた通りに進まず開発資金が不足するリスク。 ・工期遅延等により開発・建設費用が増加（コストオーバーラン）し、当初想定していた資金に加え追加の資金調達が必要になるリスク。	
	運転開始以降のキャッシュフロー	収入減少	風況変動
			・風況の悪化により、想定発電量が減少するリスク 【感度分析】 風況が超過確率P90の場合の発電電力量となる場合
			故障や事故による稼働率低迷
			・故障や事故の増加によって補修作業等が増大し、稼働率が低迷することで想定発電量が減少するリスク
			出力抑制
			・電力需給バランスの変化により発電量が需要量を上回り、出力抑制が発生し、想定発電量が減少するリスク
			卸市場価格低下
			・卸市場価格が低下した場合のリスク（卸市場価格に連動するPPA契約下での売電についても該当）
		費用増加	オフテイクの契約不履行・倒産
			・PPA需要家の財務状況悪化等により、PPA契約の不履行が発生するリスク（未払発生のみならず、売電単価の値下げ要求等契約内容の変更リスクも含む）
			金利変動
			・景気や金融政策を受け、金利水準が上昇するリスク
			インバランス負担変動
			・（FIP制度の下で）インバランス負担が増大するリスク
			故障や事故による費用増大
			・故障や事故の増加によって補修作業等が増大し、維持管理費用が増大するリスク 【感度分析】 維持管理費用が1割増大する場合
			物価・人件費高騰
			・原材料価格や人件費の高騰や為替変動により調達コスト水準が上昇し、維持管理費用が増大するリスク
			保険料上昇
			・事故の発生等により保険料支払いが増大するリスク 【感度分析】 保険料支払いが15%増大する場合

（参考）保証金没収免除の対象範囲（運転開始の遅延を追加した場合） 30

第17回洋上風力促進WG・洋上風力促進小委員会（2022年10月28日）資料1より一部修正

保証金没収免除 の対象範囲 第2次保証金及び 第3次保証金没収事由	法第23条に基づく非常災 害時における緊急措置等 による収用等	激甚災害による直接の被災／ 武力行使による直接の被害			その他当事者のコントロ ールができず回避が可能で はない事象が生じた場合
		発電事業を行う事業者 の本社	海洋再生可能エネルギー 発電設備を運営する支 社・事業所	海洋再生可能エネルギー 発電設備又は 当該海 洋再生可能エネルギー発 電設備設置予定地	
当該区域の迅速性評価の評価基 準に照らして、迅速性の評価点が下 がってしまう日までに海洋再生可能エ ネルギー発電設備が運転開始しな かったこと	可	可	可	可	可
当該公募に係る再生可能エネル ギー発電事業を中止したこと。	可	可	可	可	不可
選定事業者が、第9章（6）に定め る再エネ特措法 第9条第1項の規定による認定の取 得期限までに認定を取得しなかった こと。	可 （FIT認定の取得期限～ 当該海域で再度実施され る初めての公募の締め切り 日までの間に事由が生じた 場合に限る）	可 （FIT認定の取得期限～ 当該海域で再度実施され る初めての公募の締め切り 日までの間に事由が生じた 場合に限る）	可 （FIT認定の取得期限～ 当該海域で再度実施され る初めての公募の締め切り 日までの間に事由が生じた 場合に限る）	可 （FIT認定の取得期限～ 当該海域で再度実施され る初めての公募の締め切り 日までの間に事由が生じた 場合に限る）	不可
選定事業者が保証金の提供に代え て提出した保証状の効力が消滅した こと（当該保証状の効力が消滅す るまでに現金で当該保証金相当額 を国土交通省に納付した場合を除く。 ）。	不可	可	可	不可	不可
第3次保証金の納付期限までに第3 次保証金を納付していることが確認 できなかったこと。	不可	可	可	不可	不可
選定事業者が公募の参加に当たり 談合等の不正行為を行ったこと。	不可	不可	不可	不可	不可
選定事業者たる法人等が暴力団あ るいはこれと関係があること。	不可	不可	不可	不可	不可
法第24条の監督処分により公募占 用計画の認定の取消又は効力の停 止の処分を受けたこと。	不可	不可	不可	不可	不可

※ 青枠が今回新たに追加した部分。

(参考) 海外事例：運転開始遅延に関するペナルティ・免除事由について 31

第17回洋上風力促進WG・洋上風力促進小委員会（2022年10月28日）資料1より抜粋

	オランダ	台湾	英国	米国	デンマーク	ドイツ
ペナルティの概要	■ 行政が規定した運開期限（許可が取消し不能になってから、以下の場合には落札時デポジット（7,000万ユーロ）より、700万ユーロ/月以下の罰金の支払い ① 4年以内に風車の建設開始しない場合 ② 5年以内に全面的な稼働開始しない場合	■ 行政が規定した各種期限(電力事業の許可、工事完了等)に遅延した場合、落札時デポジットの没収 総デポジット額200万新台湾ドル/MW（約900万円）から、5%/月ずつ ■ 行政が規定した各種期限から6ヵ月を超えて遅延した場合、FITの減額 ■ （運開遅れ分の）FIT期間短縮	■ 海域リースについてはペナルティについて確認できず ■ CfDについては2種類のペナルティが存在 ① 契約の解除 ⇒ 行政が規定した各種期限までに一定のマイルストーンをクリアできない場合、CfDの契約が解除 ② 一定期間の新規入札参加停止 ⇒ 落札から36ヵ月CfDラウンドに参加できない。（将来CfD価格が下落していくリスクを負う）	■ 書類提出期限に遅延した場合、入札時デポジットの没収（全額or部分的） デポジットの金額は案件によって異なる。 ■ リース契約の解除 全リース地域or部分的。ただし、明確な適用規定の記載なし	■ 2種類の違約金 ① 行政が規定した建設開始期限に遅延した場合：11億デンマーククローネ（約200億円） ② 行政が規定した運開期限に遅延した場合：6ヵ月ごとに2.8億デンマーククローネ（約54億円） ■ 上記の①の場合、違約金に加えて建設許可の取り消し	■ 行政もしくは送電系統運用者が規定した各種期限に遅延した場合、入札時デポジット（200ユーロ/kW）の一部または全額没収 ① 事業者選定の12ヵ月後（事前調査対象区域）・24ヵ月後（事前調査対象外区域）までに必要な書類の提出：入札時デポジット全額 ② 送電系統運用者が規制当局に通知した完工期限（binding completion deadline）の24ヵ月前までに資金調達のエビデンス提出：入札時デポジットの30%相当 ③ 完工期限の3ヵ月前までに工事開始：入札時デポジットの最大70%相当 ④ 完工期限から6ヵ月以内に少なくとも1基の技術的操業準備：毎月、入札時デポジット残高の12分の1ずつ ⑤ 完工期限から18ヵ月以内にすべての技術的操業準備：入札時デポジット残高合計に、落札容量に対して操業準備が整っていない設備容量の比率を乗じた額 ■ 上記の①、②、⑤の場合はデポジット没収に加えて落札の取り消し
ペナルティの免除事由	NA	① 戦争、侵略、革命等 ② 放射能汚染 ③ 航空機等による津波 ④ 自然災害のうち、当事者の合理的な管理または注意によって防止、回避出来ないもの ⑤ 遺跡発見や生態系保護などのためのやむを得ない遅延 ⑥ その他	当事者のコントロール、また回避可能な範囲外の事象。資金不足によるものは対象外。（どのような場合が認められるかの具体的な記載なし）	NA	戦争、天災、火災、ストライキ、ロックアウト、破壊行為、パンデミック、落札者の責任によらない公の命令、環境食糧省等による異議申し立て等	以下2つの条件を両方満たす場合。 ① 落札者が自己の過失によらず期限を順守することができなかった場合（どのような場合が認められるかの具体的な記載なし） ② 障害が取り除かれ次第、落札者が遅滞なく建設を進める意思と経済的・技術的能力を有すると判断できる場合

- (1) 公募の対象とする発電設備区分等 (第1号関係)
- (2) 発電設備の出力の量の基準 (第4号関係)
- (3) 保証金に関する事項 (第6号関係)
- (4) 価格上限額・調達価格等に関する事項等 (第7～9号関係)
- (5) 公募参加者の資格の基準・認定申請期限日 (第5号、第10号関係)
- (6) ゼロプレミアム水準に関する事項
- (7) 秋田県八峰町・能代市沖の着床式洋上風力発電のFIP制度の適用

第7号 供給価格上限額に関する基本的な考え方

（供給価格上限額の設定に関する基本的な考え方）

- 再エネ特措法において、入札上限価格の算定方法については法令上の規定は無いものの、①経済産業大臣が定める基準価格／調達価格は「再エネ電気の供給が効率的に実施される場合に通常要する費用」等を基礎として定めていること、②入札制の目的が事業者間の競争をより進め更なるコスト低減を促し国民負担の抑制を図ること等をふまえて、入札上限価格の設定が行われてきた。
- 再エネ海域利用法における供給価格上限額についても、同様に算定方法に法令上の規定は無いものの、選定事業者は国民負担によって支えられている再エネ特措法にもとづく支援を受けることをふまえると、これまでと同様に、再エネ特措法における入札上限価格と同様の考え方で設定することが適切であると考えられる。

（供給価格上限額の公表／非公表）

- 再エネ海域利用法では、公募の効果的な実施のために必要であると認めるときには、供給価格上限額を非公表とすることができると規定されている。
- これまでの着床式洋上風力発電の公募では、事業者の予見可能性を高めるため、供給価格上限額を事前公表としたところ、各海域において複数事業者の公募参加・競争があった。今回対象となる4区域における公募についても、引き続き同様に、供給価格上限額を事前公表とすることとしてはどうか。

○再エネ特措法

（基準価格及び交付期間）

第2条の3第4項 基準価格は、当該交付対象区分等における再生可能エネルギー電気の供給が効率的に実施される場合に通常要すると認められる費用及び当該供給に係る再生可能エネルギー電気の見込量を基礎とし、第八条の九第一項に規定する価格目標及び我が国における再生可能エネルギー電気の供給の量の状況、認定事業者が認定発電設備を用いて再生可能エネルギー電気を供給しようとする場合に受けるべき適正な利潤その他の事情を勘案して定めるものとする。

（入札を実施する交付対象区分等及び特定調達対象区分等の指定）

第4条 経済産業大臣は、交付対象区分等又は特定調達対象区分等のうち、供給することができる再生可能エネルギー電気の一キロワット時当たりの価格（以下この節において「供給価格」という。）の額についての入札により第九条第四項の認定を受けることができる者を決定することが、再生可能エネルギー電気の利用に伴う電気の使用者の負担の軽減を図る上で有効であると認められるものを指定することができる。

○再エネ海域利用法

第13条第6項 経済産業大臣及び国土交通大臣は、公募占用指針を定めたときは、遅滞なく、これを公示しなければならない。ただし、公募占用指針のうち供給価格上限額については、公募の効果的な実施のため必要があると認めるときは、公示しないことができる。

第7号 供給価格上限額の決定にあたっての方法

- これまでの着床式洋上風力発電の公募における供給価格上限額については、同時期における公募ごとに、以下の①～④の方法で決定した。
 - ① 商用案件の国内実績がない等のデータ制約をふまえ、国内外における着床式洋上風力発電の複数のコストモデル事例や欧州における実績等を参照して資本費、運転維持費、設備利用率等を定式化した**NEDO着床式洋上風力発電コスト調査**^(注1)の**算定式に、対象区域の平均的な自然条件等を代入**。ただし、当該調査は、日本における着床式洋上風力に関する環境が現在の欧州並みのインフラやサプライチェーンが構築された場合を想定して定式化したものであり、現状の内外価格差が考慮されていないことに加え、当該調査では、接続費のうち陸上変電所より電力系統連系点側の部分や、IRR^(注2)については、考慮されていない。
 - ② **①で得られた資本費や運転維持費、撤去費を、現状の内外価格差をふまえて適正な水準となるように補正**。
 - ③ **①で考慮されていない、陸上変電所より電力系統連系点側の範囲の接続費**について、接続検討回答において電力会社が提示した**接続費（洋上風力）の全国的な分布をふまえて、加味**。
 - ④ **適正なIRR**を加味。
- 秋田県能代市・三種町・男鹿市沖、秋田県由利本荘市沖及び千葉県銚子市沖における着床式洋上風力発電の公募は事業者選定まで終了しているが、引き続き**国内の商用案件のコスト実績データはなく、また、海域毎の自然条件等の差異**もあることから、引き続き、**NEDO着床式洋上風力発電コスト調査の算定式を基礎とした上記①～④の方法**に基づき、**前回の競争的な公募結果等**も勘案しつつ供給価格上限額を決定することとしてはどうか。
- その際、前回活用したNEDO着床式洋上風力コスト調査は、2019年度に、国内外における着床式洋上風力発電の複数のコストモデル事例や欧州の実績等を参照して設定したものであることから、今回は**欧州の最新情報を基に更新したもの**を活用する。
- また、今回の対象区域のうち、**長崎県西海市江島沖**だけは、**岩盤地盤**であるため、他区域と**異なる設置の形態・施工法（ジャケット式）**が見込まれる。今後の洋上風力発電の導入拡大に向けては、**ジャケット式のコスト低減・導入拡大**も重要であることから、同海域については、**供給価格上限額を他の区域と区別して設定すること**としてはどうか。その上で、**ジャケット式**についても、**コスト低減と導入拡大を適切に促していく**。

(注1) NEDOによる風力発電事業等導入支援事業/着床式洋上風力ウィンドファーム開発支援事業（洋上風力発電の発電コストに関する検討）

(注2) 資金調達コストを念頭に置いた割引率を考慮しているものの、適正な利潤としてのIRRは考慮されていない。

<促進区域の指定>

<「一般海域における占用公募制度の運用指針」に基づき公募占用指針を作成>

評価基準

供給価格上限額

その他の事項
(参加資格等)都道府県知事と学識経験者
への意見聴取

調達価格等算定委員会への意見聴取

公募占用指針の決定

国が行う
調査
(公募に当
たり必要
な情報
の提供)

【2か月～】

➤ 都道府県知事等へ意見聴
取をしながら、区域ごとの事
情等も考慮して公募占用指
針の案を作成。

<公募の実施>

公募開始
(公募占用指針の公示)

事業者から公募占用計画の提出

第1段階 公募占用計画の審査（事務局で審査）

第2段階 公募占用計画の評価

地域との調整、地域経済等への波及効果についての都道府県知事からの意見の参考聴取

第三者委員会における評価

【原則6か月】

➤ 公募に必要な期間は原則6か月

【2か月～】

➤ 適合審査に必要な期間は2か月程度

【3か月～】

➤ 評価に必要な期間は3か月程度

<事業者選定>

価格（120点）

・供給価格の額

価格点算出方法
 $(\text{最低入札価格} / \text{提案価格}) \times (\text{満点【120点】})$

事業計画の迅速性の評価点は、「事業計画の基盤面」、「事業計画の実行面」の評価点の合計点が5割未満の場合は0点、5割以上の場合には、運転開始時期に応じた点数に「事業計画の基盤面」、「事業計画の実行面」の配点40点に対する評価点比率を乗じた値を事業計画の迅速性の評価点とする。

事業実現性に関する要素（120点）

事業の実施能力 （80点）

地域との調整、地域経済等への波及効果（40点）

事業計画の 迅速性 【20点】

- 運転開始時期

事業計画の 基盤面 【20点】

- 事業実施体制・実績【10点】
- 資金・収支計画【10点】

事業計画の 実行面 【20点】

- 運転開始までの事業計画【15点】
- 運転開始以降の事業計画【5点】

電力 安定供給 【20点】

- サプライチェーンの強靱性等

- 関係行政機関の長等との調整能力【10点】
- 周辺航路、漁業等との協調・共生【10点】
- 地域経済への波及効果【10点】
- 国内経済への波及効果【10点】



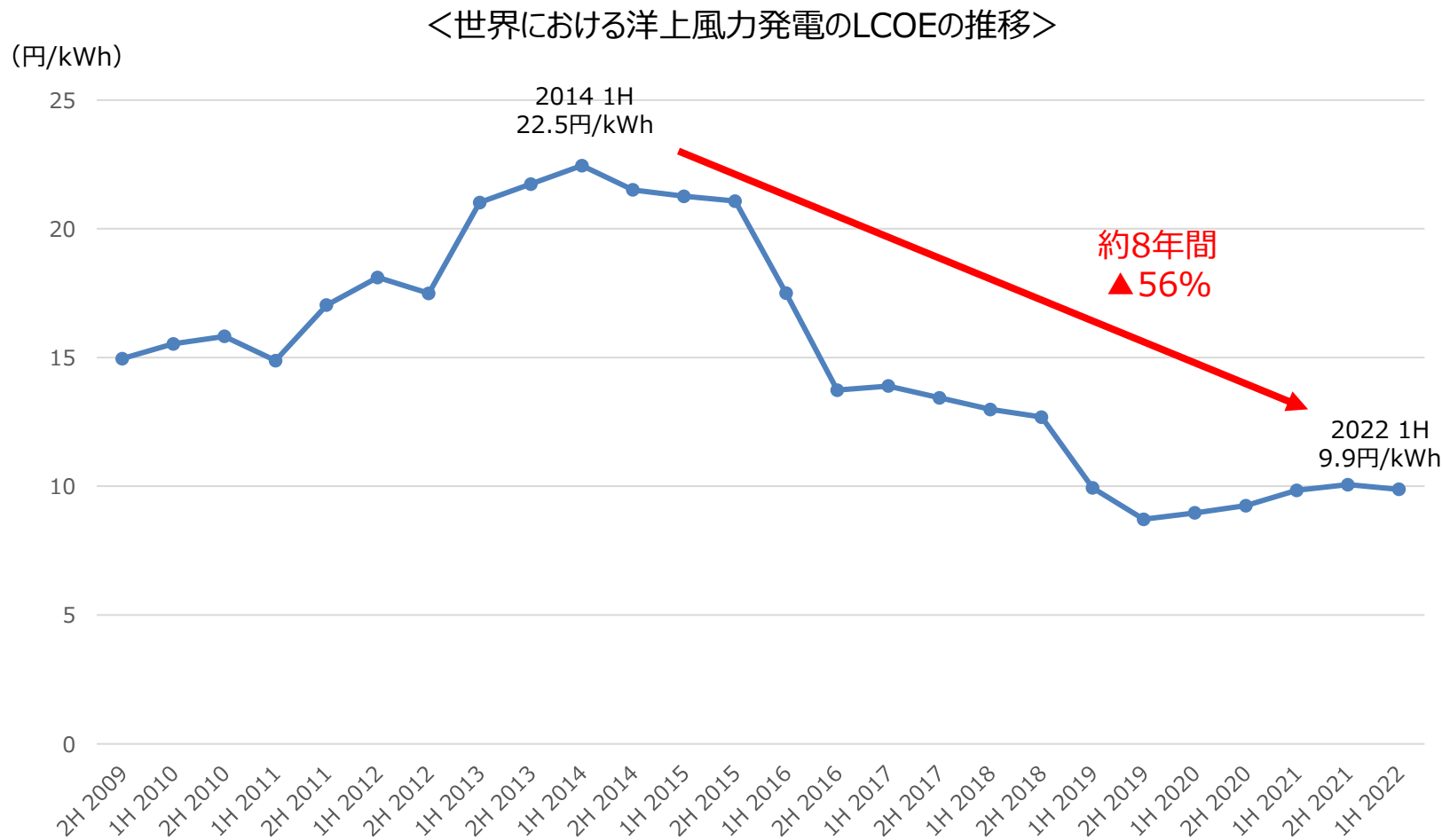
地域との調整、地域経済等への波及効果について、都道府県知事からの意見を聴取

事業性評価点算出方法：
 $(\text{提案者の評価点} / \text{同一の促進区域における公募参加者の最高評価点}) \times (\text{満点【120点】})$

第三者委員会の評価

経済産業大臣、国土交通大臣による評価

- 民間調査機関のデータによると、**世界の洋上風力発電では大幅なコスト低減が進んでおり**、洋上風力の調達価格（36円/kWh）を設定した2014年度から直近までの8年間で56%減（22.5円/kWh→9.9円/kWh）となっている。
- なお、**2019年度下期以降の直近**については、コストは概ね横ばい・微増という状況。

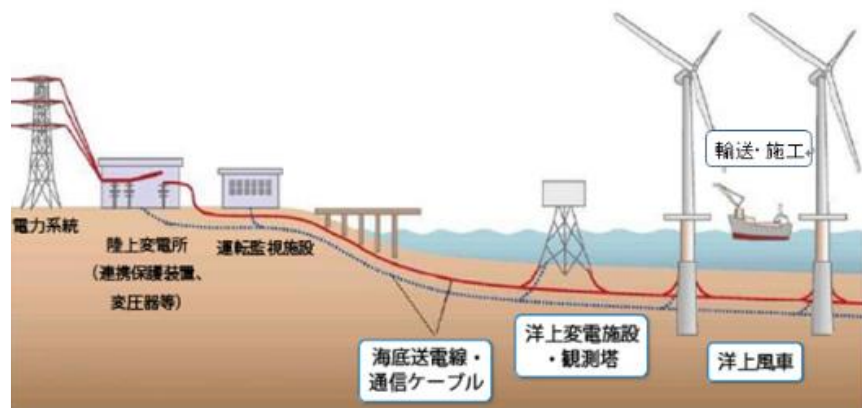


※ 1H：上半期 2H：下半期 ※ 着床式洋上風力発電も浮体式洋上風力発電も含む。

出典：BloombergNEFのデータ（1H 2022 LCOE: Data Viewer Tool）を基に資源エネルギー庁作成。為替レートはEnergy Project Valuation Model (EPVAL 9.2.2)から各年の値を使用。

- NEDO着床式洋上風力発電コスト調査は、国内外において着床式洋上風力発電事業の発電コスト等を計算した事例を整理し、その結果を基に、日本の海域条件に適用可能性が高くなるよう、水深、離岸距離及び風速等の条件をパラメーターとした発電コストが算出可能な前提条件及び計算式を整理したもの。
- 2019年度の調査では、10MW級の着床式洋上風力発電設備を想定した発電コストモデルを構築。今回の調査では、大型化する風車や大規模化するプロジェクトのデータが蓄積されていること等をふまえて、欧州の最新の情報を基に12MW級の着床式洋上風力発電設備等を想定した発電コストモデルに更新。
- 今回の更新内容についても、2019年度の調査と同様、工学や金融など各分野の有識者で構成される委員会を開催し、各有識者がそれぞれの専門的知見から着床式洋上風力の発電コストモデルについて検討を行うとともに、専門家へのヒアリングや、発電コストモデルと欧州の着床式洋上風力プロジェクトの実績値と比較し妥当性を確認している。
- なお、日本における着床式洋上風力の導入実績は乏しいため、将来の日本における着床式洋上風力に関する環境が現在の欧州並みのインフラやサプライチェーンが構築された場合を想定しているものであり、例えば国内外での価格差等は考慮されていない。

＜発電コストモデル 概略図＞



発電コストモデル対象範囲

＜有識者で構成される委員会 委員名簿＞

氏名	専門分野	所属
永尾 徹	風車工学	足利大学 特任教授【委員長】
池谷 毅	沿岸海洋工学	東京海洋大学 海洋資源エネルギー学部門 教授
原田 文代	金融	株式会社日本政策投資銀行 常務執行役員
本田 明弘	風工学	弘前大学地域戦略研究所 教授

- 資本費は、着床式洋上風力の発電コストを計算した事例や欧州の実績等をふまえて定式化された諸項目から構成される。
- 工事費は日本海域の波高などによる影響をふまえたものとしている。一方で、資本費全体として、日本における着床式洋上風力の実績の蓄積がないことから、内外価格差は考慮されていない。また、接続費のうち、風車から陸上変電所までの範囲を除く部分については考慮されていない。
- 今回の更新では、欧州の最新の情報を基に、モノパイル寸法や輸送・施工能力の算定方法等を更新。
- なお、本コストモデルでは、モノパイル式を想定して算出した資本費に対して、地盤条件補正項に基づき補正を行うことで、ジャケット式を想定した資本費を算出する形。

<資本費の構成と諸項目の概要>

項目	概要
風力発電機設備費	風力発電設備の費用は当該設備の出力に比例するものと仮定。
基礎構造物設備費	モノパイル式の基礎構造物の設備費は重量に比例するものと仮定。
アレイケーブル設備費	洋上風力発電設備の配置を正方形格子等間隔とした場合のアレイケーブルの長さを想定。
送電ケーブル設備費	事故等の発生時の冗長性確保のため、送電ケーブルを2本敷設する場合を想定。
変電所設備費	陸上発電所設備の費用を想定。
工事費	工事費 = 基礎工事費 + 風車工事費 + ケーブル工事費 + 洋上変電所工事費 + その他施工費 洋上における工事は、気象や海象の影響を受けるため、風速や波高によって施工日数が限られる。 施工日数が施工期間（1年／船舶供用係数と想定）を過ぎた場合、次年度以降に引き続き工事を実施するものと想定。
港湾費	工事等で港湾を使用する際に係る費用。英国の事例等を踏まえ風車基数に比例するものと想定。
設計・調査費	英国の事例等を踏まえ、資本費の5%と想定。
地盤条件補正項	ジャケット式の場合、水深に比例する補正項を適用。

(運転維持費)

- 運転維持費は、着床式洋上風力発電の導入が進み、着床式洋上風力発電に関するインフラやサプライチェーンが比較的整っている欧州の実績をふまえた一定値（0.97万円/kW/年）を想定している。
- なお、着床式洋上風力発電の導入拡大によりインフラやサプライチェーンの形成やメンテナンス技術の向上等によって、欧州では年を追うにつれて運転維持費が低下している傾向にあると考えられることに留意が必要である。

(撤去費)

- 撤去費については、国際的な認証機関であるDNV-GLの試算によると施工費（NEDO着床式洋上風力発電コスト調査では工事費）の約60～70%であることをふまえて、工事費の70%を想定している。

（※）ジャケット式の場合、資本費のうち地盤条件補正項分には、一定の割合（資本費に占める工事費の割合）で工事費が含まれるものと想定。

（※）運転維持費・撤去費ともに、2019年の調査時点と最新の情報が大きく変わらないことから、2019年度の発電コストモデルと同様。

(設備利用率)

- 設備利用率は、着床式洋上風力発電設備の稼働率、送電損失及びウェイク損失などの各種損失を加味した年間推定発電量を用いて機械的に算出されるもの。
- 2019年度の調査では、10MW級の着床式洋上風力発電設備を想定した風車のパワーカーブを利用していたが、今回、12MW級の着床式洋上風力発電設備等を想定した風車のパワーカーブを利用。

<設備利用率の算出方法>

<各種損失一覧>

➤ 設備利用率は、風車のハブ高にも依存する年間平均風速で変化する。

$$\frac{\left(\begin{array}{c} \text{年間推定発電量} \\ \text{(各種損失考慮無し)} \\ \text{ワイブル分布、風車出力曲線及び年間時間の積 (※)} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} \text{各種損失} \\ \text{を考慮し} \\ \text{た効率} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{c} \text{発電設備の容量} \times \text{年間時間} \end{array} \right)}$$

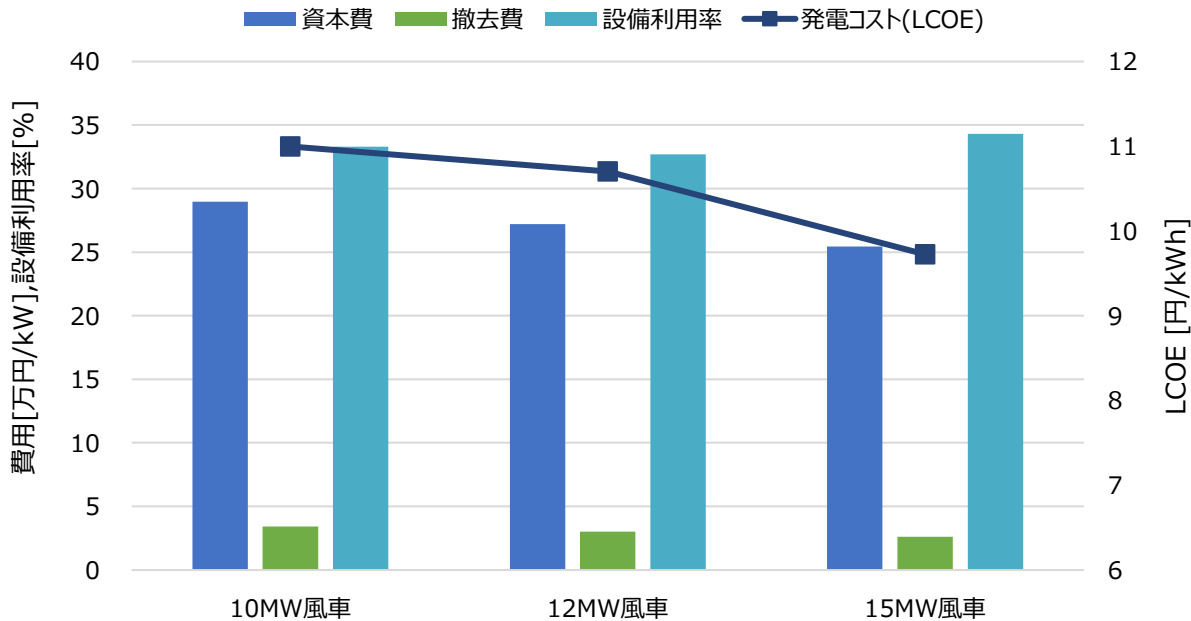
※ワイブル分布とは、年間平均風速から風速出現率を推定する一般的な確率分布。
ここでの年間時間は、閏年を考慮した8766時間としている。

項目	数値[%]	備考
稼働率	95.0	欧州のデータなどを参考に決定
送電損失	3.1	100km当たりの送電損失
ウェイク損失	10.0	風上の風車によって生じる速度欠損による損失（WAsPIによる計算及び欧州のデータを参考に決定）
その他	3.0	高風速時のヒステリシス損失（※）、所内使用電力などを考慮し仮定

※高風速時のヒステリシス損失とは、高風速時に風車が停止したのち、風速が低下し再度発電状態になるまでにタイムラグが生じ損失する発電量。

■ NEDO着床式洋上風力発電コスト調査によると、現在の欧州並みのインフラやサプライチェーンが構築された場合を想定した一定の仮定のもとで試算した結果、資本費は25.4～29.0万円/kW、LCOEは9.7～11.0円/kWh。

(※) 以下の試算は、ハブ高の違いによる風速の違いを考慮していない点に留意が必要。



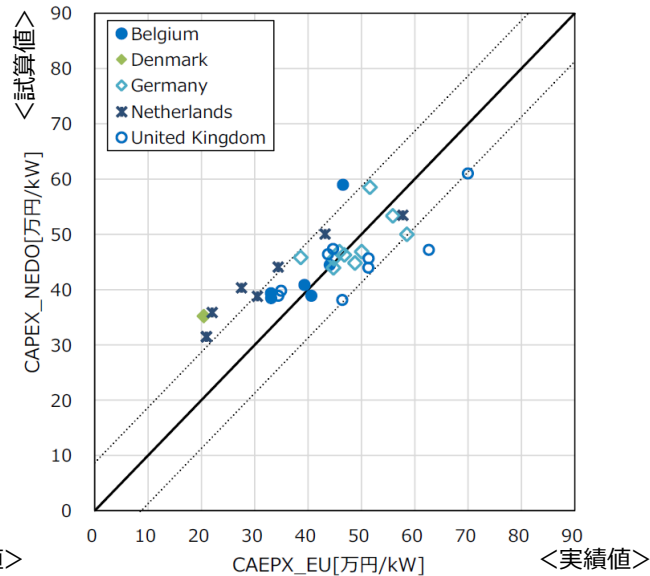
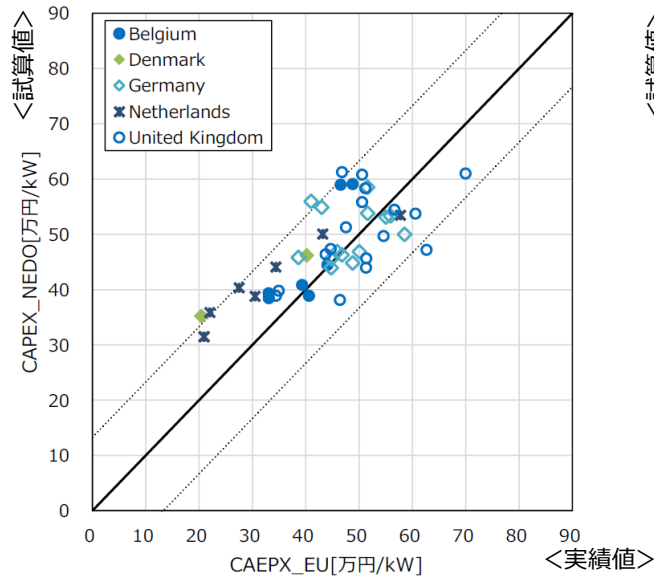
風車定格出力	10MW	12MW	15MW
風車基数	36基	30基	24基
設備容量	360MW	360MW	360MW
資本費	29.0万円/kW	27.2万円/kW	25.4万円/kW
運転維持費	0.97万円/kW	0.97万円/kW	0.97万円/kW
撤去費	3.4万円/kW	3.0万円/kW	2.6万円/kW
設備利用率	33.3%	32.7%	34.3%
LCOE	11.0円/kWh	10.7円/kWh	9.7円/kWh

※ 共通の前提条件：基礎 モノパイル式、アレイケーブル容量33kV、送電ケーブル容量66kV、水深30m、離岸距離5km、拠点港までの距離50km、船舶共用係数1.5、年平均風速7.13m/s（ハブ高の違いによる風速補正は考慮なし）

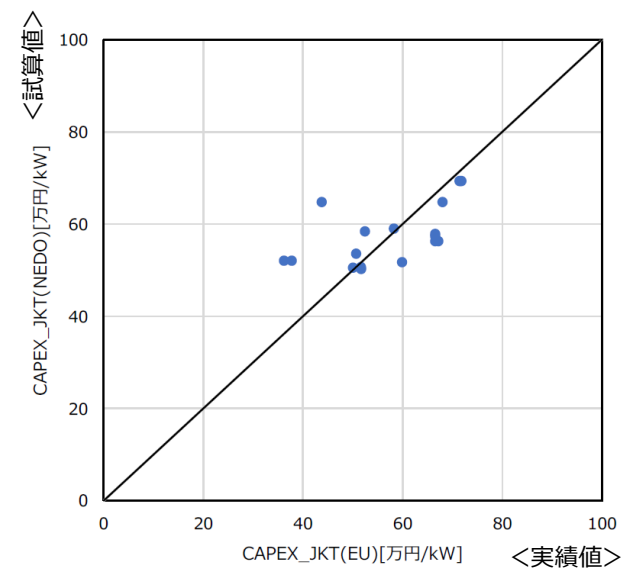
出典：着床式洋上windファーム等の事業性評価に関する検討（中間報告） 2022年11月

- NEDO着床式洋上風力発電コスト調査ではコストモデル（資本費）については、欧州における着床式洋上風力プロジェクトの実績値との相関を確認し、その妥当性を確認している。

＜モノパイル式＞



＜ジャケット式＞



コストモデル	実績値との相関係数
NEDO洋上風力発電コスト調査（更新版） （2010～2021年の欧州データの場合）	0.75
NEDO洋上風力発電コスト調査（更新版） （2014～2021年の欧州データの場合）	0.82
（参考）NEDO洋上風力発電コスト調査（2019年度版）	0.70

コストモデル	実績値との相関係数
NEDO洋上風力発電コスト調査（更新版） （2010～2021年の欧州データの場合）	0.56

※4C Offshoreデータベースで水深20m以上等の条件を満たす商用プロジェクト（17プロジェクト）のデータを利用。
為替は1GBP=147JPY（2010～2021年平均）を使用。

※更新版では、4C Offshoreデータベースでベルギー、ドイツ、デンマーク、オランダ、イギリスの設備容量50MW以上、水深10m以上等の条件を満たす商用プロジェクト（49プロジェクト）のデータを利用。為替は1GBP=147JPY（2010～2021年平均）を使用。

出典：着床式洋上windファーム等の事業性評価に関する検討（中間報告） 2022年11月

供給価格上限額：①各算定式に代入する自然条件等

- これまでと同様、以下のとおり、**今回、対象となる4区域の自然条件等を示す値の平均値**を代入することとしてはどうか。ただし、岩盤地盤のためジャケット式が活用される**長崎県西海市江島沖**だけは、供給価格上限を区別して設定するため、**当該区域の自然条件等を示す値**を代入することとしてはどうか。

項目	代入する数値	考え方等
出力	風車1基：12MW ウィンドファーム全体： 456MW (12MW × 38基)	- 秋田県能代市・三種町・男鹿市沖、秋田県由利本荘市沖及び千葉県銚子市沖における着床式洋上風力発電の公募における事業計画で想定されている風車の定格出力等をふまえ、12MW級の風車を想定。 - また、今回対象の4区域について提供のあった系統（2者以上から提供があった場合は事業者毎の系統容量が大きい方）（秋田県八峰町・能代市沖：356MW、秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖：336MW、新潟県村上市・胎内市沖：700MW、長崎県西海市江島沖：424MW）の4区域単純平均約456MW（12MW基単位で最も近い値に近似）を代入。 - なお、前回公募結果が公表された3か所4区域については、秋田県能代市・三種町・男鹿市沖：415MW、秋田県由利本荘市沖（北側）：373MW、秋田県由利本荘市沖（南側）：357MW、千葉県銚子市沖：370MW）の4区域単純平均（ただし、10MWの風車を想定するため1の位以下は切り捨て）は370MWを利用。
ハブ高	140 m	12MW級の一般的なハブ高。
年平均風速	7.42 m/s	- 今回対象の4区域の平均風速（ハブ高140m想定）（秋田県八峰町・能代市沖：7.70m/s、秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖：7.42m/s、新潟県村上市・胎内市沖：6.84m/s、長崎県西海市江島沖：7.72m/s）の単純平均を代入。 - なお、前回公募結果が公表された3か所4区域の平均風速単純平均（ハブ高100m想定）は7.56m/s（秋田県能代市・三種町・男鹿市沖：7.50m、秋田県由利本荘市沖（北側）：7.51m/s、秋田県由利本荘市沖（南側）：7.62m/s、千葉県銚子市沖：7.62m/s）
水深	19.3 m	- 今回対象の4区域の水深（秋田県八峰町・能代市沖：0～32m、秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖：0～29m、新潟県村上市・胎内市沖：0～45m、長崎県西海市江島沖：0～48m）の最大と最小の単純平均を代入。 - なお、前回公募結果が公表された3か所4区域の水深の最大と最小を単純平均（秋田県能代市・三種町・男鹿市沖：0～31m、秋田県由利本荘市沖（北側・南側）：0～44m、千葉県銚子市沖：9～21m）の4区域単純平均は18.6m。
離岸距離	4.6 km	- 今回対象の4区域の離岸距離の最大（秋田県八峰町・能代市沖：4.0km、秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖：4.6km、新潟県村上市・胎内市沖：5.5km、長崎県西海市江島沖：4.4km）の単純平均を代入。 - なお、前回公募結果が公表された3か所4区域（秋田県能代市・三種町・男鹿市沖：4km、秋田県由利本荘市沖（北側）：5km、秋田県由利本荘市沖（南側）：5km、千葉県銚子市沖：約10km）の4区域単純平均は6km。
船舶共用係数	2.05	- 海域毎の工事日数の違いは海域における風速や波高による輸送及び施工に係る日数の違いを表す係数。 - NEDO着床式洋上風力発電コスト調査に基づき、今回対象の4区域の船舶共用係数（秋田県八峰町・能代市沖：2.25、秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖：2.25、新潟県村上市・胎内市沖：2.05、長崎県西海市江島沖：1.65）の単純平均を代入。 - なお、前回公募結果が公表された3か所4区域（千葉県銚子市沖：3.7、ほか3区域：2.25。）の単純平均は2.61。

※長崎県西海市江島沖は、供給価格上限を区別して設定するため、当該区域の自然条件等を示す値を代入。また、ジャケット式としてコストモデルで計算。

※また、全区域で、アレイケーブル容量は33kV、送電ケーブル容量は66kV、拠点港までの距離は50kmとして代入。

注）なお、算定式では、資金調達コストを念頭に置いた割引率3%は考慮されているが、適正な利潤としてのIRRは考慮されていない。

(参考) 今回対象となる促進区域の風況

45

- 4 区域における平均風速は、以下のとおり。

秋田県八峰町及び能代市沖
7.70m/s (区域平均)



出典：Neowins をもとに資源エネルギー庁にて作成

年平均風速



秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖
7.42m/s (区域平均)



長崎県西海市江島沖
7.72m/s (区域平均)



新潟県村上市及び胎内市沖
6.84m/s (区域平均)



※ Neowinsの風況詳細情報（年平均風速高度140m）（500mメッシュ）と各促進区域の範囲（ただし、港湾区域、漁港区域は除外）を重ね合わせ、各促進区域と重なる500m メッシュの平均風速のデータを抽出し、促進区域内の平均風速を算出した。なお、促進区域の境界線上にかかる500mメッシュも対象とした。また、陸部付近で風況詳細情報が存在しない箇所は対象外とした。

供給価格上限額：②内外価格差（資本費・運転維持費・撤去費）

- 秋田県能代市・三種町・男鹿市沖、秋田県由利本荘市沖及び千葉県銚子市沖における着床式洋上風力発電の公募については、競争的な公募結果であったものの、引き続き国内の商用案件のコスト実績データはないことから、こうした競争的な公募結果も念頭に置きつつ、関連するデータを参照し、内外価格差を考慮してはどうか。
- 具体的には、これまでと同様に、発電設備や事業者の類似性が一定程度ある陸上風力発電にかかる価格差を参考にするということも考えられるが、一方で、欧州ほどに洋上風力発電に係るインフラ・サプライチェーンが構築されていない台湾や米国といった日本と比較的、類似の状況にある国においても、落札案件の運転開始に向けたプロセスの進捗が見られることから、こうした国の着床式洋上風力発電のコストデータを参考にすることも考えられる。
- 具体的には、民間の調査会社のデータに基づくと、欧州諸国と、欧州諸国ほどに洋上風力発電に係るインフラ・サプライチェーンが構築されていない台湾・米国における、直近の着床式洋上風力発電の大規模・商用プロジェクトの資本費を比較すると、約1.3倍の差異が見られた。こうした点や、運転維持費や撤去費では、インフラ・サプライチェーンの差異に基づく内外価格差が資本費より小さいことが考えられることをふまえて、資本費・運転維持費・撤去費のいずれも、1.3倍の内外価格差を考慮することとしてはどうか。

対象	資本費 CAPEX
台湾・米国における着床式洋上風力発電プロジェクトの資本費	5.5 \$m/MW
欧州諸国における着床式洋上風力発電プロジェクトの資本費	4.3 \$m/MW
価格差（台湾・米国／欧州諸国）	1.3 倍

※台湾・米国の案件を念頭に、2019年以降の200MW以上の案件のCAPEXデータを参照。

- 洋上風力発電は、1つのウィンドファームで数千億規模の事業投資を伴う巨大インフラ事業。そのうち、約2,000億円程度が、風車やタワーなどの資機材調達費用。部品は約3万点に及び、関連産業の裾野が広く、高い経済波及効果が期待。
- このため、国内サプライチェーン構築に向けて以下の取り組みを進める。
 - (1) 2030年10GW、2040年30~45GWの洋上風力発電の実施海域を創出
 - (2) サプライチェーン補助金やGI基金により、国内企業の設備投資・研究開発投資を支援
- 第1R公募の結果、グローバル企業との協業や地元企業の活用が進められており、風車・基礎製造や建設などサプライチェーンの各分野において企業の投資も活発化。第1R公募の選定事業者においては、このような観点もふまえて、合計134基の風車製造について、現在、様々な国内メーカーと調達マッチングを実施中。

洋上風力サプライチェーンのコスト構造（着床式の例）

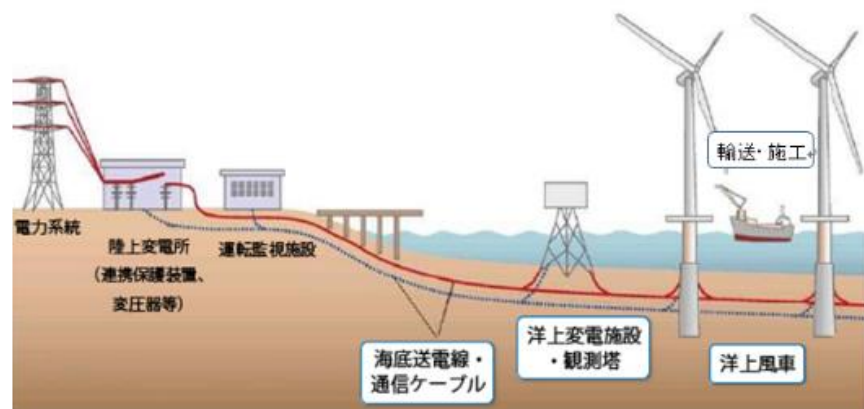


供給価格上限額：③資本費のうち接続費

- これまでの着床式洋上風力発電の公募における供給価格上限の設定にあたっては、**NEDO着床式洋上風力発電コスト調査**で、接続費のうち、**風車から陸上変電所までの範囲のみ**が考慮されているため、**陸上変電所より電力系統連系点側の範囲**について要する接続費についても、**追加的に資本費として計上した**。具体的には、直近の年度に**電力会社が接続検討回答を行った際に各発電事業者**に提示した**接続費（洋上風力）**のデータの中央値を追加的に考慮した。
- 今回対象の4区域についても、**NEDO着床式洋上風力発電コスト調査の対象に含まれない、陸上変電所より電力系統連系点側の範囲**について要する接続費について追加的に考慮する必要があり、**この追加考慮にあたっては、これまでと同様の考え方を採用してはどうか。**
- **2021年度に電力会社が接続検討回答を行った際に各発電事業者**に提示した**接続費（洋上風力）**（159件）の分析を行った結果、**平均値は1.7万円/kW、中央値は0.5万円/kW**であった。当該接続費は、10万円/kWを超える高額案件が全体の平均値を引き上げていること等を勘案して、前回と同様、**中央値の水準をとり、0.5万円/kWを資本費に含まれる接続費の一部として追加的に考慮することとしてはどうか。**
- なお、上述の接続費の追加計上方法は、**再エネ特措法に基づく支援が全国大で負担される賦課金によって支えられていることを鑑み、「効率的な事業実施がなされた場合に通常要する費用」等**（注）を基礎に勘案されるべきとの考え方とも整合的だと考えられる。

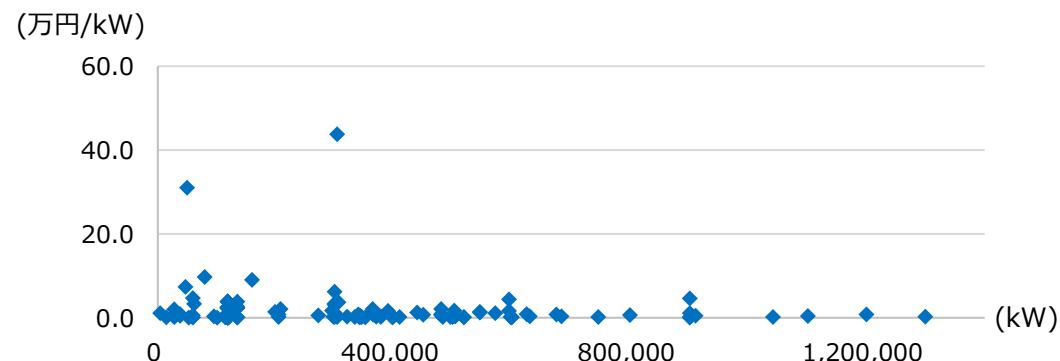
（注）事業実施によって供給される再エネ電気の見込量、価格目標、我が国における再エネ電気の供給の量の状況、適正な利潤等を含む。

<NEDO着床式洋上風力発電コスト調査における発電コストモデル対象範囲>



発電コストモデル対象範囲

<電力会社が接続検討回答を行った際に各発電事業者



※2021年4月～2022年3月までの間に電力会社が接続検討回答を行った案件。500kW以上の案件に限る。
 ※事業者が自営線として敷設する場合、これに要する費用を除く。受変電設備は電力会社が設置を求めた場合のみ含む。

供給価格上限額：④IRR

- 2014年度～2019年度の洋上風力発電区分の調達価格（36円/kWh）のIRRは10%とされていたが、これは2015年度の本委員会の意見にあるとおり、当時、洋上風力発電の供給の量が順調に伸びてきたとはいえない状況であったため、調達価格の判断において、「**供給量勘案上乗せ措置**」として、**IRR 1～2%分を利潤に上乗せしたものである**。2014年度に洋上風力発電の区分が新設されて以降、2022年3月までのFIT認定件数・容量11件・668MWになる。
- また、これまでの委員会では、**風力発電が競争電源**（電力市場でコスト競争に打ち勝って自立的に導入が進んでいくことにより、競争力ある電源への成長が見込まれる電源）**になっていくことや、公募参加者が複数存在し競争的になっていること**をふまえ、**IRRも少し下げる方向で考えるべきではないか、といった御意見**もいただいた。こうした点や**前回公募の参加状況や評価結果**をふまえ、**IRRを引き下げるとの方向性**も考えられるが、一方で、足元、**不安定な国際情勢**も見られることから、今回対象の4区域の供給価格上限の設定にあたっては、**IRR10%を維持することとし、次回以降については、諸状況もふまえて検討していくこととしてはどうか。**

＜供給量勘案上乗せ措置＞



2012年7月 2014年4月 2015年7月
洋上風力発電区分の
調達価格創設

平成27年度調達価格及び調達期間に関する意見（2015年2月）

Ⅱ．分野横断的事項 ② 利潤配慮期間終了後の取扱い（抜粋）

- （略）供給の量の状況の勘案に当たっては、再生可能エネルギー電源毎の供給の量の状況についても、あわせて勘案することとする。**太陽光以外の電源については供給の量が順調に伸びてきたとはいえないのに対し、太陽光については、これまで順調に伸びてきていること、既存の設備認定容量をみると10kW以上を中心に太陽光の認定が6,745万kW（平成26年12月末時点）にも達しており、今後も供給の量が大きく伸びることが確実であることから、これらの点を同時に勘案することが適当である。**
- 以上により、**太陽光以外の電源について、調達価格の判断において、費用及び利潤とともに、いわば「供給量勘案上乗せ措置」を導入することが適当である。「供給量勘案上乗せ措置」の大きさについては、調達価格の安定性、事業者の予見可能性に配慮し、これまで上乗せされてきたIRR1～2%分に相当する分とすることが適当である。なお、今後、供給量勘案上乗せ措置をどれだけ継続するかについては、今後の導入状況を踏まえて見極めることとする。**

- 国民負担の抑制を図りながら再エネの最大限の導入を進めていくため、物価変動リスクに対しても、リードタイムの中でコストダウンに向けた事業者の創意工夫を促していくことが重要。
- このため、物価変動リスクについては、資機材等の調達契約の工夫やFIP制度に基づく市場売電の活用を通じたリスクヘッジ、予備費の積み増し等、各々の事業者によってリスク対応が行われることが原則と考えられる。再エネ海域利用法に基づく公募の審査においては、事業計画の実現性の評価の中で、物価変動リスクも含めたリスクシナリオへの対策も評価される。
- なお、選定事業者における基準価格等・調達価格等については、再エネ特措法の規定を準用し、物価その他の経済事情に著しい変動（ハイパーインフレーション等）が生じ、又は生ずるおそれがある場合において、特に必要があると認められるときは、基準価格等・調達価格等を改定することができるとされている。ただし、2012年の再エネ特措法施行以降、同規定に基づく基準価格等・調達価格等の引き上げや引き下げの改定が行われたことはない。
- また、欧州のFIT・FIP制度においても、落札から運転開始までの物価変動リスクに対する手当は確認できていない。

■ 第79回調達価格等算定委員会における委員の主な御意見（物価変動関係）

- ✓ 資源価格の高騰や円安で厳しい状況は理解するが、同時に、再エネ賦課金を負担する国民も物価高騰に苦しんでいる点にも留意が必要。
- ✓ FIP制度は事業者の要求もあって複雑になったと認識。シンプルな制度であれば、もっと物価変動に強い制度であった点を認識すべき。（特にエスカレーション条項関係）
- ✓ 価格が上げる時だけでなく、下げる時も含めて適用しないと合理性に欠ける。
- ✓ IRRは事業リスクをふまえて設定されているため、エスカレーション条項を導入するのであれば、IRRの引き下げを検討すべき。
- ✓ 仮に導入する場合には、足元の傾向だけをふまえた時限的な導入ではなく、フォーマルな形で導入すべき。
- ✓ 円高・デフレ時は特段の要望がない中で、円安・インフレの場面で要望することには、疑念をいただく。
- ✓ 一定の買取価格・買取期間が維持されることでファイナンスの予見性を高めてきたことから、下振れはファイナンス上、むしろリスクとして受け止められないか懸念する。この観点から、エスカレーション条項の導入は、FIT制度の本質・本旨が大きく変わると考える。

各評価項目の考え方 (続き)

1. 事業計画の実現性 (事業計画の基盤面)

(2) 資金・収支計画 (10点満点)

建設に大規模な資本を要する洋上風力発電事業について、資金調達やその資金返済が適切な計画となっているか、また20年間超の長期にわたってO&Mを実施するための運転資金や撤去費用について確保できているか、またインフレなど様々なリスク要因を踏まえた、適切な財務計画が立てられているかを評価し、長期的、安定的かつ効率的な洋上風力発電事業を実施可能な事業者であるかを評価する。

評価区分	評価の考え方
トップランナー (10点)	○「優れている」と評価されるもののうち、コスト増や収入減少等のリスクに対しより適切な対応がとられており、長期にわたって安定的な資金繰り・財務健全性が確保され、事業継続の確実性が高い計画であると評価されるもの。
優れている (7.5点)	○「ミドルランナー」の基準を満たすもののうち、 ①公募占用指針で示すリスクシナリオについて、その検討内容や対応が優れていると評価されるもの。 ②公募占用指針で示される感度分析シナリオ (複合シナリオは含めない) を実施し、全てのケースでLLCR (LLCR = Σ (元利金支払前キャッシュフローの現在価値) / 借入元本) が1.0以上であるもの。 ③プロジェクトファイナンスによる資金調達の場合、公募占用指針で示される感度分析シナリオを実施し、全てのケースにおいて調達先との検討結果として事業継続に支障がないことが確認できるもの。
ミドルランナー (5点)	○「良好」の基準を満たすもののうち、財務やテクニカルアドバイザー等の専門家により資金・収支計画の適切性を検討・評価しているもの。
良好 (2.5点)	○「最低限必要なレベル」の基準を満たすもののうち、 ①公募占用指針で示される感度分析シナリオ (複合シナリオは含めない) を実施し、相応に蓋然性の高いリスクが発現したケースでLLCR (LLCR = Σ (元利金支払前キャッシュフローの現在価値) / 借入元本) が1.0以上のもの。 ②プロジェクトファイナンス以外による資金調達の場合、ファイナンスを行う主体が、金融庁長官に登録された格付業者による長期信用格付がA - またはA 3以上の金融機関から当該資金調達額のLOIを取得しているもの。
最低限必要なレベル (0点)	①主な事業費 (建設費用、資機材調達費用 (風車、基礎、海底ケーブル)、設備維持管理費用) の根拠 (見積もりまたは過去の実績等) が示されているもの。建設費用について、自然条件や施工方法等に照らして著しく廉価でなく、ダンピングの疑いがないもの。 ②必要な資本金額の調達方法に実現性がない等不適切ではないもの。 ③事業収入について、発電量予測や需給調整に伴う費用等を考慮したものであること。 ④当該洋上風力発電事業に伴う収入によって事業終了年度までに累損解消ができる計画であるもの。 ⑤撤去費用が適切に確保されているもの (撤去期限までに必要額の積立が計画されているもの) 《①～⑤のいずれも満たす必要》
失格	○最低限必要なレベルの評価の考え方を満たしていないもの。

リスクシナリオ

対応する評価カテゴリ	リスクシナリオ区分		リスクシナリオの概要
資金・収支計画	運転開始までの資金調達	追加資金調達の発生	・金融市場の変化等により、資金調達が当初想定していた通りに進まず開発資金が不足するリスク。 ・工期遅延等により開発・建設費用が増加（コストオーバーラン）し、当初想定していた資金に加え追加の資金調達が必要になるリスク。
	運転開始以降のキャッシュフロー	収入減少	風況変動
			・風況の悪化により、想定発電量が減少するリスク 【感度分析】風況が超過確率P90の場合の発電電力量となる場合
			故障や事故による稼働率低迷
			・故障や事故の増加によって補修作業等が増大し、稼働率が低迷することで想定発電量が減少するリスク
			出力抑制
			・電力需給バランスの変化により発電量が需要量を上回り、出力抑制が発生し、想定発電量が減少するリスク
			卸市場価格低下
			・卸市場価格が低下した場合のリスク（卸市場価格に連動するPPA契約下での売電についても該当）
			オフテイクの契約不履行・倒産
			・PPA需要家の財務状況悪化等により、PPA契約の不履行が発生するリスク（未払発生のみならず、売電単価の値下げ要求等契約内容の変更リスクも含む）
	費用増加	金利変動	・景気や金融政策を受け、金利水準が上昇するリスク
		インバランス負担変動	・（FIP制度の下で）インバランス負担が増大するリスク
		故障や事故による費用増大	・故障や事故の増加によって補修作業等が増大し、維持管理費用が増大するリスク 【感度分析】維持管理費用が1割増大する場合
		物価・人件費高騰	・原材料価格や人件費の高騰や為替変動により調達コスト水準が上昇し、維持管理費用が増大するリスク
		保険料上昇	・事故の発生等により保険料支払いが増大するリスク 【感度分析】保険料支払いが15%増大する場合

第8号 基準価格・調達価格の額の決定方法

- 今回対象となる4区域については、前述のとおり、着床式の設備により洋上風力発電を実施することが想定される。
- これまでの着床式洋上風力発電の選定事業者の調達価格については、競争を促進し、価格低減効果を顕在化させる観点から、当該事業者が提出した公募占用計画の供給価格（円/kWh）に消費税及び地方消費税の額に相当する額を加えた額とする（pay as bid 方式）こととした。
- これまでの着床式洋上風力発電の公募においても、複数事業者の公募参加があり、競争的な公募結果であったこと、また、今回対象の区域は基本的にはFIP制度が適用されることをふまえ、今回対象の4区域の選定事業者の基準価格についても、当該事業者が提出した公募占用計画の供給価格（円/kWh）とする（pay as bid 方式）こととしてはどうか。

（※）FIP制度におけるプレミアムは消費税の課税対象外（不課税）であるため、基準価格については消費税分を加えずに設定することとしている。

- 交付期間・調達期間に関する事項については、区域等に応じて変わるものではないことから、これまでの着床式洋上風力発電の公募と同様に以下のとおりとはどうか。
 - ・ 交付期間・調達期間は20年間
 - ・ 事業開始日はFIT・FIP認定を受けた日から8年を上限として、公募の参加者が自ら設定することとし、その上で、事業開始日を超えた場合は、交付期間・調達期間を短縮する。
 - ・ ただし、基地港湾についてその他区域の事業実施者と使用期間の重複し、経済産業省及び国土交通省が調整をせざるを得ないとして、公募占用計画に記載された運転開始日を遅らせた場合に限り、運転開始期限の延長を行うこととする。

- (1) 公募の対象とする発電設備区分等 (第1号関係)
- (2) 発電設備の出力の量の基準 (第4号関係)
- (3) 保証金に関する事項 (第6号関係)
- (4) 価格上限額・調達価格等に関する事項等 (第7～9号関係)
- (5) 公募参加者の資格の基準・認定申請期限日 (第5号、第10号関係)**
- (6) ゼロプレミアム水準に関する事項
- (7) 秋田県八峰町・能代市沖の着床式洋上風力発電のFIP制度の適用

＜第5号 公募参加者の資格に関する基準＞

- 公募参加者の資格に関する基準については、区域等に応じて変わるものではないことから、「一般海域における占用公募制度の運用指針」と基本的には同様としてどうか。
- また、第17回合同会議において、公募占用指針に記載されている遵守事項に違反した場合の他の促進区域での公募への参加を一定期間認めない期間（以下「公募参加停止期間」）の考え方について、以下の①②の旨が取りまとめられている。
 - ①事業者に対する公募参加停止期間の設定に当たっては、公共工事における中央公契連モデルにおける指名停止期間を準用し、個別事案ごとに公募参加停止期間を設定する。
 - ②公募参加停止期間内において参加停止措置が一度も適用されなかった場合には、当該期間が終了してから最初の公募に参加できない条件を付与する。
- 合同会議の議論をふまえ、運用の透明性確保、不正行為等の抑止の観点から、公募参加停止期間については、同内容を基本的な考え方とすることとしてどうか。

＜第10号 FIT・FIP認定申請期限日＞

- FIT・FIP認定申請期限日は、区域毎に考え方が変わるものではないことから、これまでの着床式洋上風力発電の公募と同様に、事業者選定の日から1年後としてどうか。

(別紙) 参加資格

申請者は次に掲げる要件を満たす企業、又は複数の企業で構成する連合体（以下「コンソーシアム」という。）とする。
本公募の参加資格は、以下（１）から（３）の要件を全て満たすこととする。

- （１）公募占用計画が、再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法施行規則（平成２４年経済産業省令第４６号）第５条（同条第１項第２号、第２号の２、第８号の２、第８号の５、第９号から第１０号の２及び第１０号の３から第１２号の２並びに第２項第２号、第５号から第７号の３及び第９号を除く。）及び第５条の２（同条第１号及び第２号を除く。）に規定する基準に適合するものであること。この場合において、「当該認定の申請」とあるのは「当該公募占用計画」と、「再生可能エネルギー発電事業計画」とあるのは「公募占用計画」と、「環境影響評価（環境影響評価法（平成９年法律第８１号）第２条第１項に規定する環境影響評価をいう。第１２号ロにおいて同じ。）を行っている場合にあっては、」とあるのは「環境影響評価法（平成９年法律第８１号）第２条第４項に規定する対象事業に該当する場合にあっては」と読み替えるものとする。
- （２）申請者が、次のいずれにも該当する者であること
 - ①国内法人（国内に本店又は主たる事務所を有する法人）であること（公募参加者がコンソーシアムであるときは、その構成員の全てが該当すること）
 - ②国内外における海洋土木工事の実績（国内実績の場合は港湾土木工事、港湾等しゅんせつ工事、港湾等鋼構造物工事に該当する工事で、公募開始の日前１０年以内に行われた実績に限る）があること（申請者以外の協力企業が実績を有している場合も含む）
 - ③事業実施のための資金的裏付けがあること
 - （プロジェクトファイナンスを利用する予定の場合）
金融機関のプロジェクトファイナンスの融資実績及び LOI 等があること。
 - （自己資金等による予定の場合）
以下の内容が記載された事業者名義の誓約書があること。
 - イ)事業実施を自己資金で行うことへの本誓約に必要な社内手続を経ていること
 - ロ)また、外部からの資金調達を一部又は全部の資金の前提とする場合は、調達方法、調達先との検討状況、今後必要となる手続

- (3) 申請者が、公募占用計画の受付期限の日から選定結果公表の日までの期間に、次のいずれにも該当しない者であること（公募参加者がコンソーシアムであるときは、その構成員の全てが該当しないこと）
- ① 本法、再エネ特措法又は電気事業法の規定に違反し、罰金以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から2年を経過しない者
 - ② 法人であって、その役員のうち①に該当する者があるもの
 - ③ 次のいずれかに該当する者
- イ) 次の申立てがなされている者
- a 破産法第18条又は第19条の規定による破産手続開始の申立て
 - b 会社更生法第17条に基づく更正手続開始の申立て
 - c 民事再生法第21条の規定による再生手続の申立て
- ロ) 経済産業省本省及び国土交通省本省により、現に指名停止措置を受けている者
- ハ) 協議会に参加している都道府県及び市町村から現に指名停止措置を受けている者
- 二) 法人税の滞納者
- ホ) 公募に参加しようとする他の者との間に資本関係、人的関係がある者
- ヘ) 次に該当する者
- a 役員等が暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成3年法律第77号）第2条第6号に規定する暴力団員であると認められる者
 - b 暴力団（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律第2条第2号に規定する暴力団をいう。）又は暴力団員が経営に実質的に関与していると認められる者
 - c 役員等が自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって、暴力団又は暴力団員を利用するなどしたと認められる者
 - d 役員等が、暴力団又は暴力団員に対して資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的あるいは積極的に暴力団の維持、運営に協力し、若しくは関与していると認められる者
 - e 役員等が暴力団又は暴力団員と社会的に非難されるべき関係を有していると認められる者
 - f 暴力団員である事を知りながら、暴力団員を雇用し、又は使用している者
- ト) 次のいずれかに該当するとして経済産業省及び国土交通省から参加資格を認めないこととされた者
- a 本法第21条に基づき経済産業大臣及び国土交通大臣に公募占用計画の認定の取り消しを受けた者
 - b 促進区域の指定のため、系統の提供を希望したにもかかわらず、公募において他の事業者が選定された際に、合理的な理由なく当該事業者が自ら確保した系統を承継しなかった者
 - c 国による促進区域指定のための情報収集において事業者が国に提供したデータに偽造等があった者
 - d 公募の開始から終了までの間に地元関係者への接触を行い、本事業に係る公募による選定手続の公平性、透明性及び競争性を阻害した者
 - e 公募占用指針に規定する保証金納付規定を遵守しなかった者
 - f その他公募の参加を認めるべきでない行為を行った者

公募への参加を認めない期間の考え方について

- これまで、公募占用指針の遵守事項に違反した場合には、応募の無効や選定の取り消しに加え、他の促進区域での公募への参加を一定期間認めないことがある旨、公募占用指針に記載していたところ。運用の透明性確保、不正行為等の抑止の観点から、公募への参加を認めない期間 (以下「公募参加停止期間」という。) の考え方を整理することとしたい。

<これまでの公募占用指針における記載事項 [秋田県八峰町及び能代 (2021.12公募開始時) の例] >

2) 公募参加及び事業の実施に当たって遵守すべき事項等

下記の遵守事項に違反した場合、その応募が無効と扱われ、又は選定事業者としての選定が取り消しについて規定している。これに加えて、公募占用指針では、他の促進区域での公募への参加を一定期間認めないことについても規定している。

- …コンソーシアム又はSPCの構成員の中から公募参加者を代表する企業…を定め、当該代表企業が公募手続を行うものであること。
- …公募占用計画の認定を受けるまでに、公募占用計画に記載した議決権保有割合の構成員により構成されるSPCを設立…すること…。
- 関係法令、基準及び本公募占用指針を遵守し、公募占用計画を作成すること。
- 関係法令、基準及び本公募占用指針に記載された事項並びに認定を受けた公募占用計画に従って事業を実施すること。
- 協力企業についても (別添4) 公募参加資格3 ((3)イ、ウ、オを除く。) に該当することがないように、適切に管理すること。
- 本公募占用指針が公示された日…から事業者選定の通知がされる日までの間は、公募による事業者選定手続の公平性、透明性及び競争性を阻害する態様による地元関係者への接触は行わないこと。
(※) 今後の公募においては、評価に係る第三者委員への働きかけを防止する観点から、委員への接触禁止を遵守事項に追加する。
- 公募占用計画の提出段階において、自らが発電事業を実施しない促進区域…の選定事業者との調整を行わないこと。
- 公募に参加しようとする他の者との間で、当該公募に係る情報…を収集・提供する活動を行わないこと。
- …選定結果の公表前において、…公募参加の事実や公募占用計画の内容等を意図的に開示しないこと…。
- 系統提供事業者は、…系統に係る契約上の地位を選定事業に承継し、選定事業者は…当該契約上の地位の承継を受けること。
- 公募占用計画に記載した事項に偽り等がないこと。
- …発電設備の出力の抑制その他の協力を求められたときは、これに協力すること。
- …発電設備には、その外部から見やすいように、…発電事業を行おうとする者の氏名又は名称その他の事項について記載した標識を掲げること。
- …発電設備を用いて発電を開始したときは、…発電設備の設置に要した費用に関する情報…について、経済産業大臣に提供すること。
- …発電設備を用いて発電した再生可能エネルギー電気の量に関する情報…について、経済産業大臣に対して提供すること。
- …提供を受けた情報の取扱いについては、当該情報の利用条件として定められている条件を遵守すること。

公募への参加を認めない期間の考え方について (続き)

- 事業者に対する公募参加停止期間の設定に当たっては、**公共工事における指名停止期間(※)を準用**する方法が考えられる。

(※) 各省庁で構成される「中央公共工事契約制度運用連絡協議会 (中央公契連)」により、標準的な指名停止期間として「工事請負契約に係る指名停止等の措置要領中央公契連モデル」が定められており、各行政機関は当該モデルを踏まえ指名停止期間を設定しているところ。

(参考) 中央公契連モデルの概要

中央公契連モデルは、別表第 1 及び別表第 2 により構成。

別表第 1 : 発注者との信頼関係を破壊し、**発注者として契約の相手方として不適当であると認めるに至った場合**の一般的な取扱いを定めたもの

別表第 2 : 個別の工事に由来する事案に限らず、贈賄、競売入札妨害、談合、独占禁止法、建設業法等の**関係法令違反があった場合**の取扱いを定めたもの

別表第 2 贈賄及び不正行為等に基づく措置基準

措置要件	期間	措置要件	期間
虚偽記載	1 カ月～ 6 カ月	贈賄	4 カ月～12カ月など
過失による粗雑工事	1 カ月～ 6 カ月など	独占禁止法違反行為	3 カ月～12カ月など
契約違反	2 週間～ 4 カ月	競売入札妨害又は談合	4 カ月～12カ月など
安全管理措置の不適切により生じた公衆損害事故	1 カ月～ 6 カ月など	重大な独占禁止法違反行為等	6 カ月～36カ月など
安全管理措置の不適切により生じた工事関係者事故	2 週間～ 4 カ月など	建設業法違反行為	2 カ月～ 9 カ月など
		不正又は不誠実な行為	1 カ月～ 9 カ月

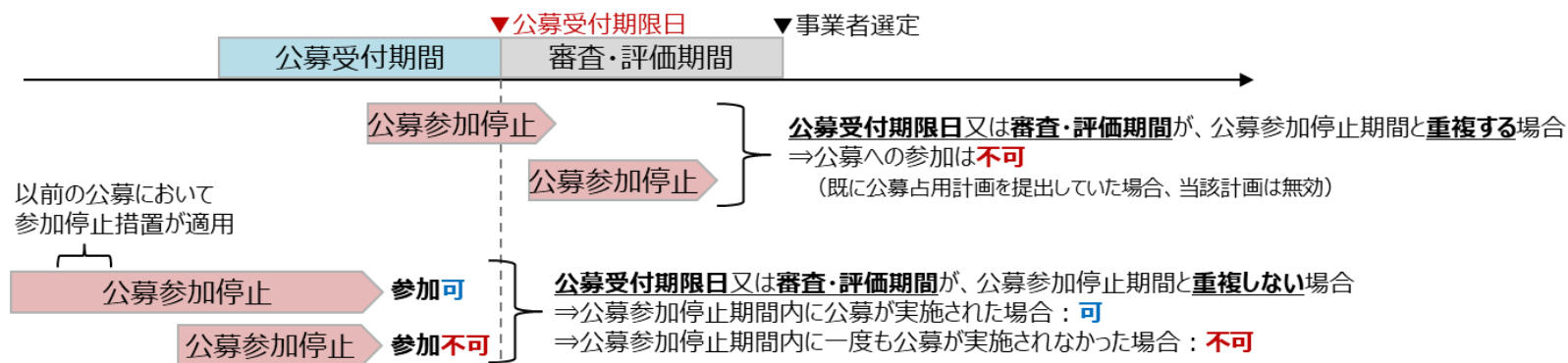
公募への参加を認めない期間の考え方について (続き)

- 公募占用指針における遵守事項の違反が確認された場合には、以下の対応表のとおり、中央公契連モデルにおける指名停止期間を準用し、個別事案ごとに公募参加停止期間を設定することとしてはどうか。
- この際、再エネ海域利用法に基づく公募は年 1 回程度の実施が想定され、数カ月程度の公募参加停止の措置では不正行為等に対するペナルティとして不十分と考えられるため、公募参加停止期間内において参加停止措置が一度も適用されなかった場合には、当該期間が終了してから最初の公募に参加できない条件を付与してはどうか。

中央公契連モデルとの対応 (案)

公募占用指針における遵守事項	関係法令違反の有無	中央公契連モデルにおける対応関係
xi) 公募占用計画に記載した事項に偽り等がないこと。	なし	「虚偽記載」 1 カ月～6 カ月 (別表第 1)
	あり	※不正行為等の内容ごとに別表第 2 を適用 (例) 私文書偽造等の容疑で逮捕又は起訴された場合には、「不正又は不誠実な行為」 (1 カ月～9 カ月) を適用
上記以外のすべての事項	なし	「契約違反」 2 週間～4 カ月 (別表第 1)
	あり	※不正行為等の内容ごとに別表第 2 を適用

公募参加停止期間の適用方法 (案)



- (1) 公募の対象とする発電設備区分等 (第1号関係)
- (2) 発電設備の出力の量の基準 (第4号関係)
- (3) 保証金に関する事項 (第6号関係)
- (4) 価格上限額・調達価格等に関する事項等 (第7～9号関係)
- (5) 公募参加者の資格の基準・認定申請期限日 (第5号、第10号関係)
- (6) ゼロプレミアム水準に関する事項
- (7) 秋田県八峰町・能代市沖の着床式洋上風力発電のFIP制度の適用

（ゼロプレミアム水準の事前公表／非公表）

- FIP制度では、認定事業者の基準価格が常に参照価格以下となれば、基準価格の大小によらず、国民の賦課金負担に差が生じない。
- ゼロプレミアム水準の導入は、こうしたFIP制度の設計をふまえ、国民の賦課金負担に差が生じない蓋然性が高い範囲においては、供給価格点を一律に評価するためのもの。
- こうしたゼロプレミアム水準の導入趣旨をふまえ、事業者の予見可能性を高める観点から、その具体水準については事前公表としてはどうか。

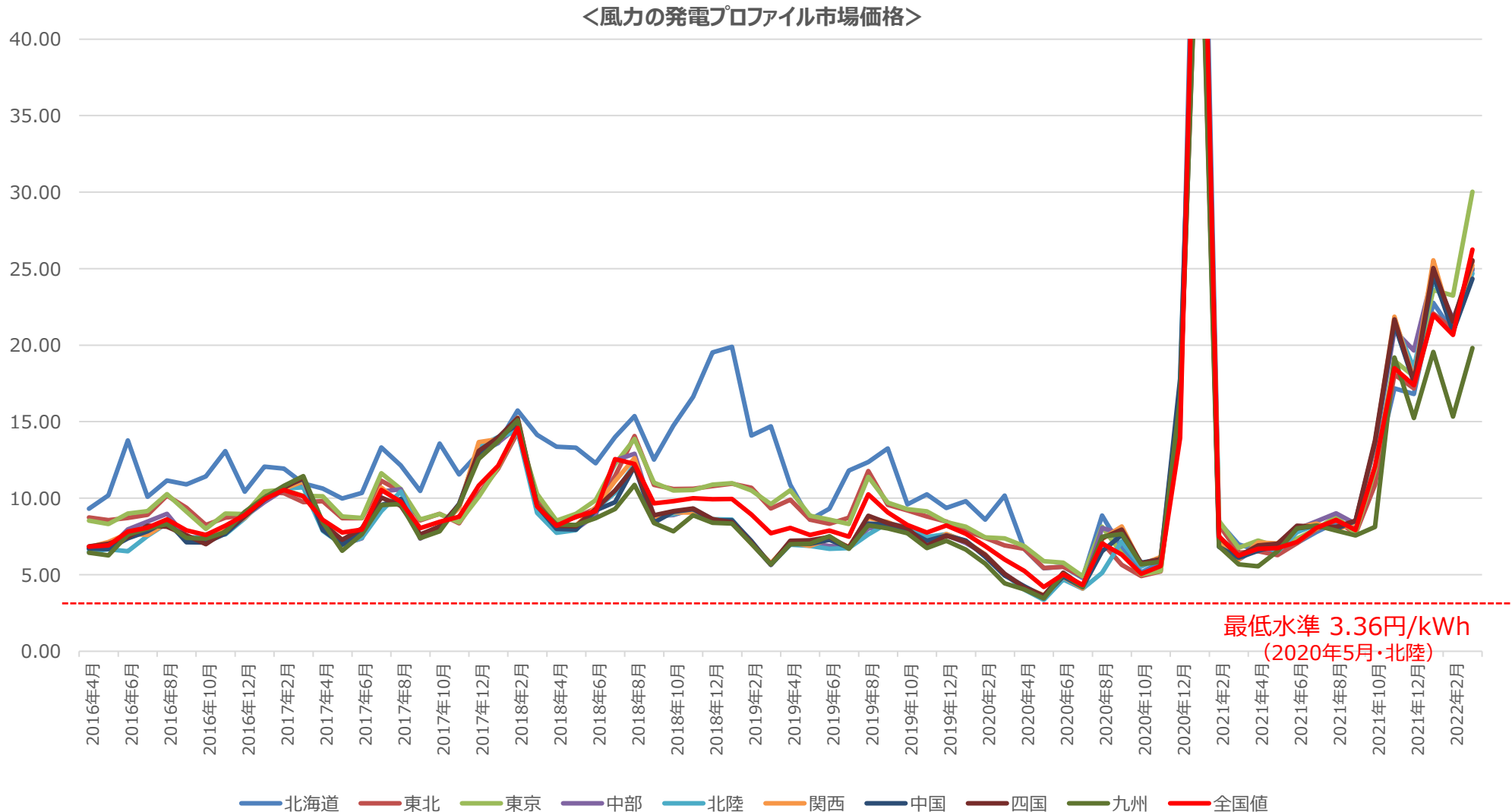
（ゼロプレミアム水準の具体水準）

- 上述のゼロプレミアム水準の導入趣旨をふまえ、合同会議においても、ゼロプレミアム水準の具体水準については、市場価格を大きく下回る水準で設定する方向で、調達価格等算定委員会にて御議論いただくこととされている。
- 将来の市場価格の具体推移を見通すことは容易ではないが、過去の市場価格の推移をメルクマールとして、例えば、FIP制度の下で風力発電において、プレミアムを交付する蓋然性が十分に低い水準として、例えば2016年（小売全面自由化）以降の各エリアの各月の風力発電の発電特性もふまえた市場価格（次頁）を参照し、設定することとしてはどうか。
- 具体的には、上述の市場価格（風力発電プロフィールあり）の推移を確認すると、3.36円/kWhが最も低い水準。こうした点をふまえ、3円/kWhとしてはどうか。

(参考) 風力発電の発電特性をふまえた市場価格の過去の推移

64

- 各30分コマのスポット市場と時間前市場の価格をエリア別に加重平均した価格について、風力発電の発電特性（各一般送配電事業者が公表するエリアの供給実績）をふまえ、1年間分の加重平均した価格の月別推移は、以下のとおり。（※）**FIP制度の参照価格**についても、こうした価格に基づき設定されている。



公募プロセスの見直しの方向性

5. FIP制度導入にあわせた価格点算出方法

(1) 秋田2海域・千葉1海域の公募では、供給価格について以下の算出式で評価。FIT制度における調達価格と、FIP制度における基準価格は同水準のため、**FIP制度を活用する場合も、基本的には同様の算出式とする。**

「供給価格点 = (公募参加者の最低供給価格 / 提案者の供給価格) × 120点」(※)

(2) 但し、FIT制度では調達価格(固定) × kWh = 売電収入(固定)であったものの、FIP制度では基準価格は固定価格であるが、売電収入は市場価格や相対取引の契約条件等により決定されるため、必ずしも基準価格 × kWh = 売電収入ではない。

(3) また、国外におけるFIP制度では、例えば、基準価格を0円/kWh(つまり、市場価格や相対取引を指向し、FIPによるプレミアム収入は0またはFIP制度を活用しない)で応札する事例もある。

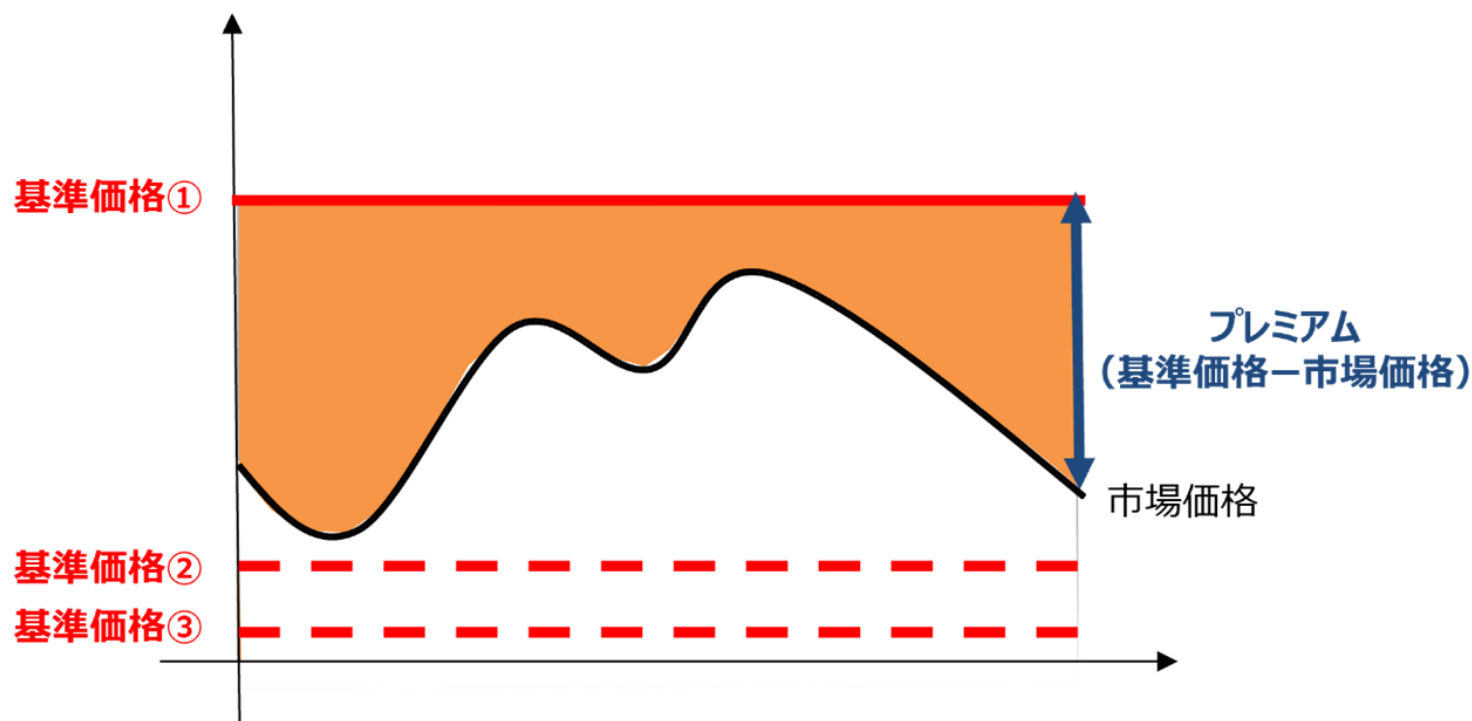
(4) 仮に、A事業者とB事業者の2者が提案する異なる基準価格について、いずれも常に市場価格以下となれば、プレミアムはバランシングコストのみとなる。しかし、両者の基準価格は異なるため、(いずれも国民の賦課金負担に差が生じないものの) 供給価格点については差が生じることとなる。また、基準価格を0円/kWhとして入札された場合、同海域における全ての提案者について供給価格点を比較することができない。(∵ (※)による計算の結果、供給価格点は0または解なしとなる)

(5) このため、供給価格点評価では、**事業者が提案する基準価格が市場価格を十分に下回る一定価格(ゼロプレミアム水準)以下の場合、一律120点として評価とする。**また、入札において、ゼロプレミアム水準以下の供給価格の提案があった場合、供給価格点の算出式(※)における「公募参加者の最低基準価格」はゼロプレミアム水準とする。

なお、ゼロプレミアム水準の設定およびその事前の公表・非公表については、FIP制度の価格設定等に関わる議論であるため、公募占用指針策定時に「調達価格等算定委員会」の意見を聴取して決定する。

(参考) F I P 制度における入札価格の考え方

- (1) 基準価格①で入札した場合、市場価格との差がプレミアムとして発生 (⇒国民負担有り)。
- (2) 一方、基準価格②や基準価格③で入札した場合、いずれもプレミアムは生じない (⇒国民負担無し)。
- (3) 価格点の評価は、**(最低基準価格/当該提案者の基準価格) × 120点** で評価するため、入札価格に関する評価上限を設定しない場合、基準価格②と基準価格③の入札提案の間には、大きな価格評価点の差が生じることとなる。
- (4) そのため、最高評価点価格 (その価格以下であれば価格点が120点満点となる価格) を設定する。同価格は、国民負担を抑制するため、市場価格を大きく下回る水準で設定する。



- (1) 公募の対象とする発電設備区分等 (第1号関係)
- (2) 発電設備の出力の量の基準 (第4号関係)
- (3) 保証金に関する事項 (第6号関係)
- (4) 価格上限額・調達価格等に関する事項等 (第7～9号関係)
- (5) 公募参加者の資格の基準・認定申請期限日 (第5号、第10号関係)
- (6) ゼロプレミアム水準に関する事項
- (7) 秋田県八峰町・能代市沖の着床式洋上風力発電のFIP制度の適用

秋田県八峰町・能代市沖の着床式洋上風力発電のFIP制度の適用

- 昨年度の委員会において、着床式洋上風力発電の2023年度以降にFIP制度のみ認められる対象については、
 - ① 国内の着床式洋上風力発電において、一定程度の競争効果が見込まれること
 - ② 将来的なアジア市場等への展開を見据えた国内の環境整備により、事業者の多様なビジネスモデルへの習熟を促すことが重要であること
 - ③ 一方で、2023年度に認定取得が見込まれる秋田県八峰町・能代市沖における着床式洋上風力発電は、FIT制度を前提として既に公募を開始していること
 等から、2024年度よりFIP制度のみ認められることとした。
- その後、本年3月に発表した公募の見直しに伴い、秋田県八峰町・能代市沖における着床式洋上風力発電については、新たに指定する促進区域と併せて、公募が実施されるため、2024年度に認定取得が見込まれる。
- 昨年度の本委員会におけるとりまとめの趣旨（上述①②）をふまえれば、同区域における着床式洋上風力発電についても、2024年度に認定取得が見込まれるため、FIP制度のみ認められることが適当と考えられる。
- また、こうした点もふまえて、同区域の情報提供に申請のあった事業者に対して、FIP制度の下での秋田県八峰町・能代市沖における着床式洋上風力発電の公募に対する参加の検討状況について、書面でお伺いしたところ、9社から回答があり、その回答内容は次頁以降のとおり。
 - ✓ 「公募に参加する予定」が4社。
 - ✓ 「公募に参加しない予定」の3社。うち、2社はFIT／FIP制度の適用にかかわらず、不参加を判断。
 - ✓ 回答の「選択なし」が2社。うち、1社は次回の公募における参加区域を決定していないとの回答。
 - ✓ 「公募に参加する予定」の4社のうち2社及び回答の「選択なし」の2社のうち1社の回答において、インバランス対応等のFIP制度を取り巻く事業環境や、プレミアム額の想定等のFIP制度下での公募評価のあり方に関する言及あり。
- FIP制度を取り巻く事業環境等に対する懸念の声等はあったものの、上述の昨年度の本委員会におけるとりまとめの趣旨をふまえ、2024年度の認定取得が見込まれる秋田県八峰町・能代市沖における着床式洋上風力発電についても、FIP制度のみ認められることとしてはどうか。

(参考) 回答①：秋田県八峰町・能代市沖のFIP制度下での公募の参加検討状況

(質問事項) FIP制度の下での(すなわち、FIP制度のみ認められる)、秋田県八峰町及び能代市沖における着床式洋上風力発電の公募に対する、貴社の公募参加の検討状況を御教示ください。

予定	左記回答の理由・検討状況の詳細 (自由記述) ※下線・太字は資源エネルギー庁にて追加
参加する予定	FIP 制度は、再エネ自立化のステップとして、事業者の投資インセンティブが確保されながら国民負担の抑制が図ることが可能な制度と理解しています。またFIP 制度への移行によりFIT 制度下では存在しなかった多様なビジネスモデルの開発・促進が見込まれており、弊社もこれまで実施した諸外国の洋上風力事業のノウハウを活かし、新しいビジネスモデルの構築を目指しています。弊社は、本年3 月に公募の見直しが行われている秋田県八峰町及び能代市沖における洋上風力発電事業のみならず、FIP 制度の適用が見込まれる本邦の洋上風力発電事業について将来にわたって取り組んでいきたいと考えています。この為、同年度の案件でFIT 制度とFIP 制度が混在するよりも、<u>FIP 制度に統一して頂いたほうが今後の新規ビジネスを構築しやすく望ましい</u>と考えます。 一方で、FIP 制度ではインバランス対応が必要ですが、現状洋上風力分野においてアグリゲーションビジネスを行う企業はほとんど存在せず、また、FIP制度下におけるファイナンスも本邦実績がないのが実情です。この状況を踏まえると、応札段階において、<u>FIP 制度に関連する項目の事業実現性を評価することは非常に困難</u>のではないかと料します。応札から運転開始までは数年間の時間があり、この期間に新規ビジネスが生まれることも想定されますので、公募評価においては、多様な新規ビジネスを許容する形でご評価いただき、<u>新規ビジネスの創出、安定的な投資環境の整備にサポート</u>をいただければと思います。 FIP制度は、FIT制度に比して売電収入の予見可能性が劣るものの、運転期間を通じて見た場合、FIP制度下でも基準価格に収れんしていくと考えられる為、FIP制度が適用されたとしても、<u>公正なルール下で適正な基準価格で入札</u>が出来るのであれば事業性は確保できると考える。従い、<u>本公募がFIP制度となった場合でも、一定の運用ルールの整備を前提に、弊社としては引き続き本公募へ参画する方針に変更はない</u>。弊社が希望するルール整備については以下の通り。 ●プレミアム額の想定について FIP制度適用時の発電事業者の収入を構成する1つである<u>プレミアム額の見通しの設定と公募評価</u>に関して、公正な競争が可能になる形でのルールを可能な限り整備いただきたい。コストダウン等の費用面の施策と比しても、市場価格シナリオ次第で左右されるプレミアム等の収入面の前提が資金・収支計画の評価および価格点にもたらす影響は大きいため重要な検討課題と認識している。 ●PPAに基づく収入計画について (事業計画の実現性における評価との関連) FIP制度適用の場合、取引市場への卸売だけでなく、長期の電力受給契約 (PPA) による特定のオフテイクへの販売も可能となる。<u>PPAを活用する事業計画に対し、公正な評価が可能になるルールを整備いただきたい</u>。仮に特定のオフテイクと長期固定で一定の単価でPPAを締結でき、それにより事業性も担保できると事業者が判断する場合、極端な例として基準価格をゼロ円として入札することも理論上は可能となるが、20年間という長期の事業期間を通じ、当該PPAが存続できるかは不透明である中、その蓋然性の評価をどのように行うのか整理いただきたい。 ●上記に対する代替案 上記のような実務上の観点に対し、実質的な評価ルール構築の困難性 (プレミアム額の前提となる将来の市場価格の蓋然性は結局誰にも評価できない等) や将来的なビジネスモデルの多様化の流れも踏まえ、事業者側に一定の判断、創意工夫の余地を残す考え方も想定される。そのような場合であっても、リスク事象が発生した場合に事業性が担保できるかどうか重要であり、最低限、基準価格という比較可能な前提下で、<u>実現性を精査可能な見積りや実績に基づくコストベースで評価する対応</u>を希望する。例えば公募要項の「資金・収支計画」の項目上で想定されるストレステスト (LLCRが1.0以上、事業終了年度までに累積解消ができる等) で基準価格を使用することが考えられる。 弊社としては、競争力を維持しつつ事業性も確保できる基準価格の設定に向け、各事業費 (製造、建設、維持管理費用等) の精緻化及び合理化、設計や風車配置等の最適化を通じた収益性向上の取り組みを進めてきた。FIT・FIP制度適用に関わらず、これらの取り組みが正当に評価される運用ルールの整備を希望する。 FIP制度の下での公募について対応検討中であり、秋田県八峰町及び能代市沖における着床式洋上風力発電の公募は、<u>FIT制度・FIP制度の如何にかかわらず参加する予定</u>です。 ・公募ルールの大幅な変更が進む中で、本海域における当社としての<u>強みを生かすことのできる参画体制について引き続き検討中</u>でございます。 ・当社は現段階においては、「地域貢献策」の検討深堀を推進しております。 ・最終的な参加可否については公募ルールや周辺海域の状況、競合事業者、今後の開示情報等を踏まえ決定することとなります。

(参考) 回答②：秋田県八峰町・能代市沖のFIP制度下での公募の参加検討状況0

(質問事項) FIP制度の下での(すなわち、FIP制度のみ認められる)、秋田県八峰町及び能代市沖における着床式洋上風力発電の公募に対する、貴社の公募参加の検討状況を御教示ください。

予定	左記回答の理由・検討状況の詳細 (自由記述) ※下線・太字は資源エネルギー庁にて追加
参加しない予定	<u>FIT/ FIP 移行に関わらず参加をしないこととした。</u>
	当社は至近の検討状況を踏まえ、秋田県八峰町及び能代市沖の 公募に参加しないことで検討しているところ です。 なお、FIP 制度の趣旨は理解しつつも、洋上風力は発電出力が非常に大きく、国内での発電予測技術も確立されていないため、現時点でのFIP 適用においては 需給管理、オフテイク、ファイナンス組成に課題がある と考えています。
	<u>FIP制度への移行が適用されるかどうかに関わらず、参加を断念することと致しました。</u>
選択なし	<u>現下の経済環境の悪化、プロジェクトファイナンスの成立性を勘案し下記の条件が満たされることを本公募参加の前提</u> として考えております。 1.基準価格の調整条項の付与 コロナ禍、ウクライナ侵攻影響などによる世界的な資機材高騰、国際海上輸送費の急騰、急激な円安の進行など、事業費の予測が困難な状況が今後も続くと思込まれる。昨今の国交省の公共案件と同様、激変緩和措置として 価格調整条項 が付与されること。 2.出力抑制に対する国の負担 OCCTO分析では再エネが50%から60%導入された場合、地域間連系線(長距離海底送電線)及び基幹系統などの増強を実施した場合でも、再エネの出力抑制が約39%となることが見込まれており、これを予測してプロジェクトファイナンスを成立させることは不可能である。よって、 出力抑制分を国が負担する制度 とすること。 3.環境の整備 ① 時間前市場の変革 インバランスの低減の為に、実需給直前まで取引可能な市場の創設や、十分な取引量を確保できる市場の整備、及び、同時同量制度における計画値の通告方法の変更が為されること。 ② 発電出力予測に適した気象予報データの提供 風力発電出力予測の精度向上は、今後のFIP制度下において発電側のインバランス発生の抑制、FIP制度下の事業の収益性と安定性の確保に繋がる。現在、気象庁が提供する気象予報データは、風力発電の出力予測にはメッシュ、計測点の高さ、予報提供期間等の点で合致しておらず、気象予報データの更なる改善、及び、提供業者の育成の計画が示されること。 ③ 多数のアグリゲーター創出 大規模風力を扱うことのできる多数のアグリゲーターの存在が不可欠である。事業者として複数の選択肢を持つことのできる環境整備の計画が示されること。 4.適切な最高評価点価格の設定 現在外資の複数の協力企業候補と協議していますが、上述1項の経済環境かつサプライチェーン未整備の現下においてラウンド1の売電価格水準では市場参入が極めて困難である。よって、 昨今の状況を踏まえた最高評価点価格 が設定されること。 また、電力市場価格を参照する場合は、 資源・燃料価格の高騰の影響を受けた足元の価格 を考慮すべき。 その上で 最高評価点価格の事前公表 が為されること。 ラウンド2にて複数海域での公募が予定されておりますが、社内リソース等の観点から、 何れの海域に応札をするかまだ最終確定しておりません。