

再エネ海域利用法に基づく 公募占用指針について

2020年8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・国土交通大臣が海洋再エネ発電設備の整備のための促進区域（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（FIT制度における入札実施指針に相当する規程）を定めなければならないとされている。
- 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。
- 長崎県五島市沖に係る公募占用指針については、第55回調達価格等算定委員会において御意見をいただいた上で策定し、本年6月から公募を開始した。
- **秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖、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についても**、本年7月、経済産業大臣・国土交通大臣が**促進区域として指定したことから、当該区域に関して、公募占用指針を策定する必要**があり、**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。**
- なお、原則としては、**区域毎に変更すべき性格のものではない事項については長崎県五島市沖と同様**とすることとし、**区域毎に定めるべき事項を中心に御議論**いただくこととしてはどうか。

○再エネ海域利用法

第13条第2項

- 調達価格等算定委員会の意見を尊重して決定
- 一 対象発電設備区分等
 - 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 公募に基づく再生可能エネルギー電気特別措置法第3条第1項に規定する調達価格の額の決定の方法
 - 九 対象発電設備区分等に係る再生可能エネルギー電気特別措置法第3条1項に規定する調達期間
 - 十 再生可能エネルギー電気特別措置法第9条第1項の規定による認定の申請の期限

- 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

- 洋上風力発電について、海域利用のルール整備などの必要性が指摘されていたところ。
- これを踏まえ、必要なルール整備を実施するため、「**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（以下、再エネ海域利用法）**」が2019年4月1日より施行。

【課題】

課題① 占用に関する統一的なルールがない

- ・ 海域の大半を占める一般海域は海域利用（占用）の統一ルールなし（都道府県の占用許可は通常3～5年と短期）
- ・ 中長期的な事業予見可能性が低く、資金調達が困難。

課題② 先行利用者との調整の枠組みが不明確

- ・ 海運や漁業等の地域の先行利用者との調整に係る枠組みが存在しない。

課題③ 高コスト

- ・ FIT調達価格が欧州と比べ36円/kWhと高額。
- ・ 国内に経験ある事業者が不足。

課題④ 系統につなげない・負担が大きい

- ・ 洋上風力発電に適した地域において、系統枠が確保できない懸念。系統の負担が過大。

課題⑤ 基地となる港湾が必要

- ・ 洋上風力発電の導入計画に比べて洋上風力発電設備の設置及び維持管理の基地となる港湾が限定的。

課題⑥ その他の関連制度でも洋上風力の促進を図るべき

【対応】

- ・ 国が、洋上風力発電事業を実施可能な促進区域を指定し、公募を行って事業者を選定、長期占用を可能とする制度を創設。
→ FIT調達期間とその前後に必要な工事期間を合わせ、十分な占用期間（30年間）を担保し、事業の安定性を確保。

- ・ 関係者間の協議の場である協議会を設置。地元調整を円滑化。
- ・ 区域指定の際、関係省庁とも協議。他の公益との整合性を確認。
→ 事業者の予見可能性を向上、負担を軽減。

- ・ 価格等により事業者を公募・選定。
→ 競争を促してコストを低減。

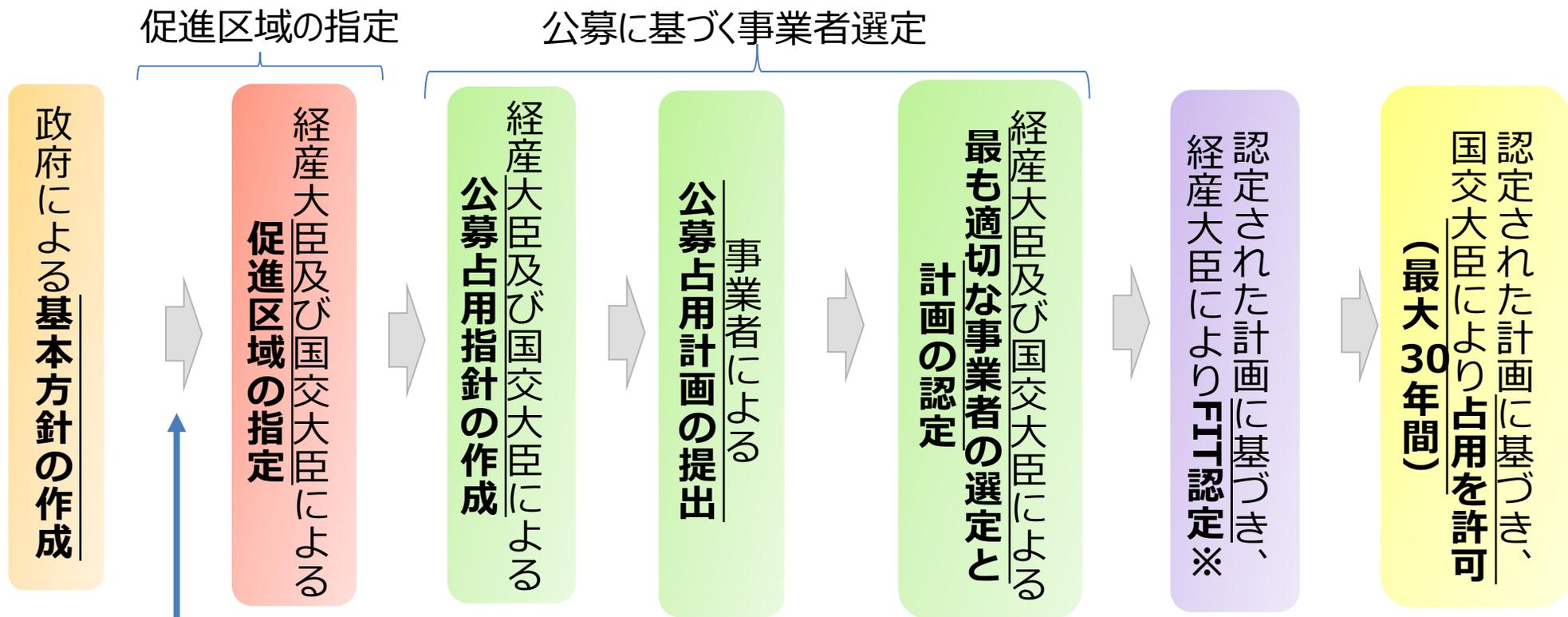
- ・ 日本版コネクト&マネージによる系統制約の解消や次世代電力ネットワークへの転換（託送制度改革等）に取り組む。
この成果を洋上風力発電にも活用可能。

- ・ 洋上風力発電に取り組もうとしている事業者や港湾管理者の意見を聞きながら基地となる港湾の整備のあり方を検討。

- ・ 環境アセスメント手続の迅速化等、洋上風力発電事業関連の制度について、洋上風力発電が促進されるよう、関係省庁と連携。

(参考) 再エネ海域利用法の手続きの流れ

- 再エネ海域利用法では、**経産大臣・国交大臣が促進区域の指定**を行い、**公募に基づく事業者選定**を行うスキームが整備されている。選定事業者は、**FIT認定・30年間の占用許可**を受け、再エネ発電事業を実施することが可能となる。



経産大臣及び
国交大臣による
区域の状況の調査

農水大臣、環境大臣
等の**関係行政機関の
長への協議**

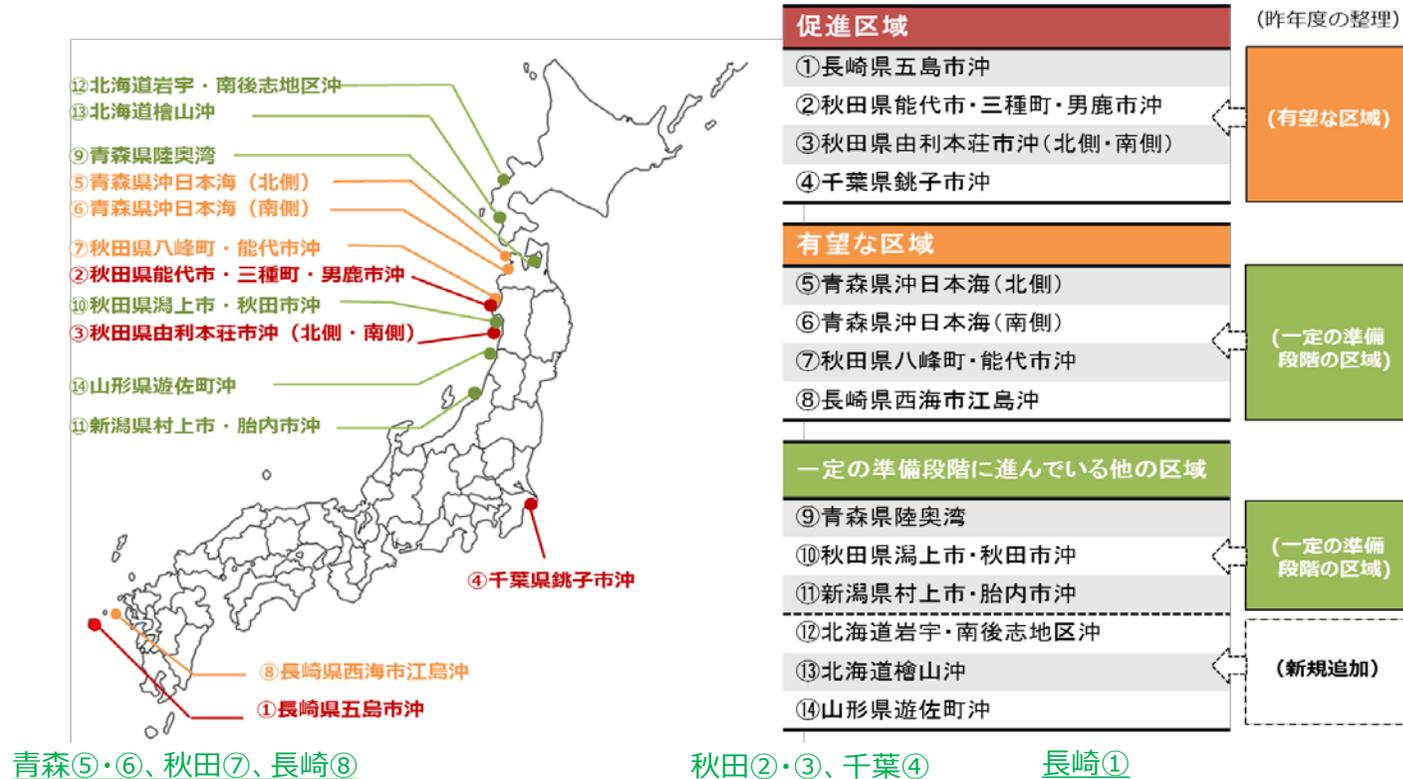
先行利用者等を
メンバーに含む
協議会の意見聴取

**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)

※電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達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) 促進区域の指定に係る現状

- 2019年4月、再エネ海域利用法を施行。2019年7月、促進区域の指定に向けて、既に一定の準備が進んでいる区域、及び**有望な区域（4か所）**について、**初めて公表**。
- この4か所のうち、**長崎県五島市沖**は、**昨年12月に促進区域に指定**し、2020年6月より、事業者の**公募を開始**。残りの**3か所（秋田2か所（3区域）、千葉1か所）**についても、**本年7月21日に促進区域として指定**した。
- なお、本年7月3日、既に一定の準備段階に進んでいる区域、及び**有望な区域（4か所）**につき**2回目の公表**。



青森⑤・⑥、秋田⑦、長崎⑧

秋田②・③、千葉④

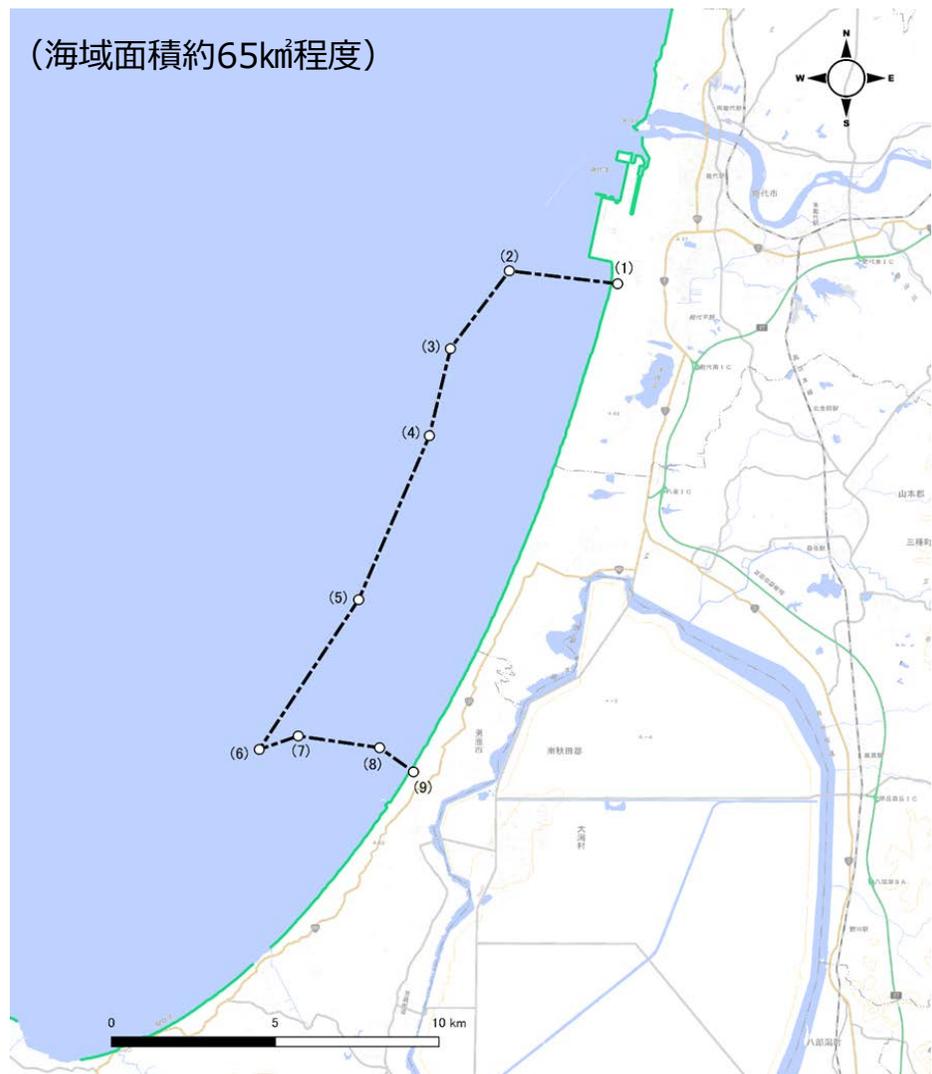
長崎①

プロセス



秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖の促進区域の範囲

(海域面積約65km²程度)



広域図

 **促進区域**
(海域部分に限り、海岸保全区域を除く)

0 15 30 km



秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖における協議会の意見とりまとめ（概要）

(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。

(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（20年間の売電収入見込額の0.5%）等を通じて地域や漁業との協調策を講じる。基金への出捐等の額や使途等については、協議会構成員へ協議をする。
- ✓ 能代市、三種町及び男鹿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。
- ✓ 選定事業者は、関係漁業者、学識経験者等の意見を聴取・尊重しつつ、漁業影響調査を行う。

(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、電波環境に支障を及ぼすことがないように十分に配慮する。

(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

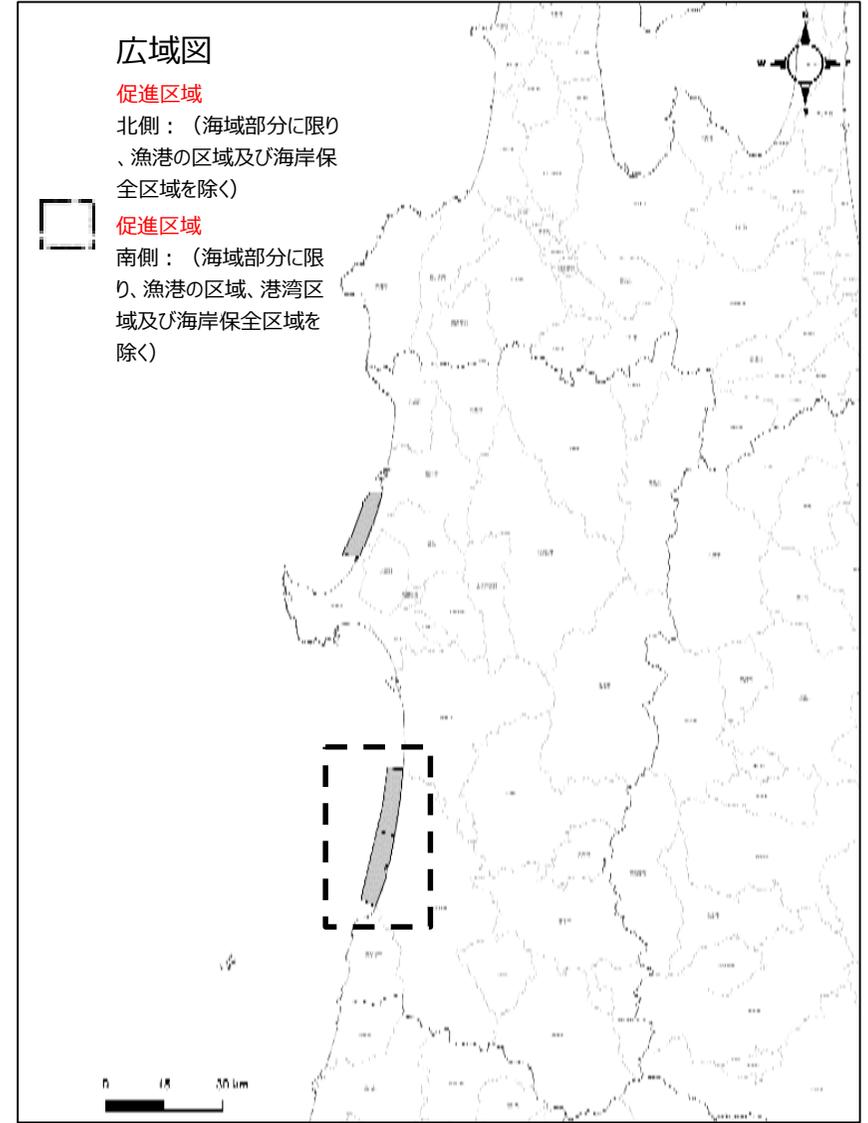
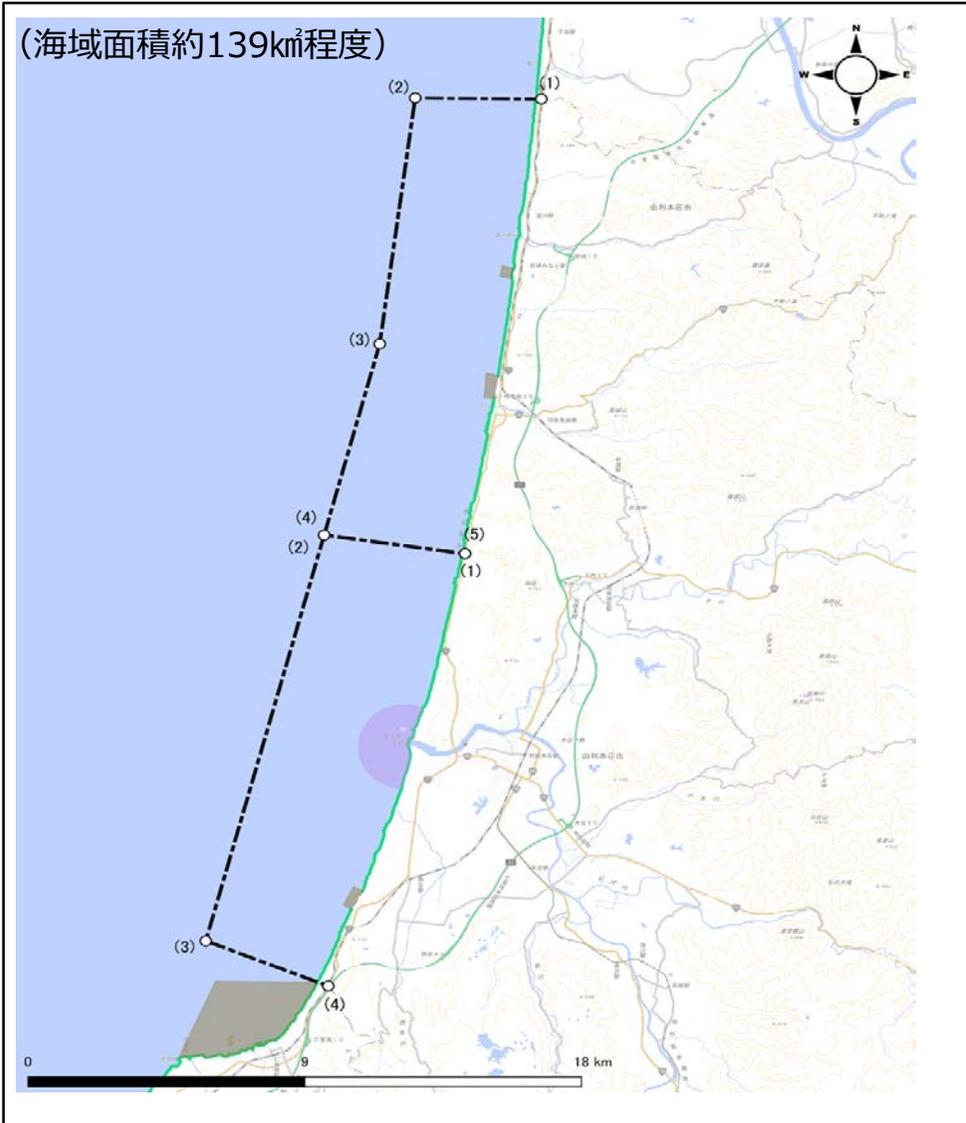
(6) 環境配慮事項について

- ✓ 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。

秋田県由利本荘市沖 (北側・南側) の促進区域の範囲



秋田県由利本荘市沖（北側・南側）における協議会の意見とりまとめ（概要）

(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。

(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（20年間の売電収入見込額の0.5%）等を通じて地域や漁業との協調策を講じる。基金への出捐等の額や使途等については、協議会構成員へ協議をする。
- ✓ 選定事業者は、関係漁業者、学識経験者等の意見を聴取・尊重しつつ、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、電波環境に支障を及ぼすことがないように十分に配慮する。

(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

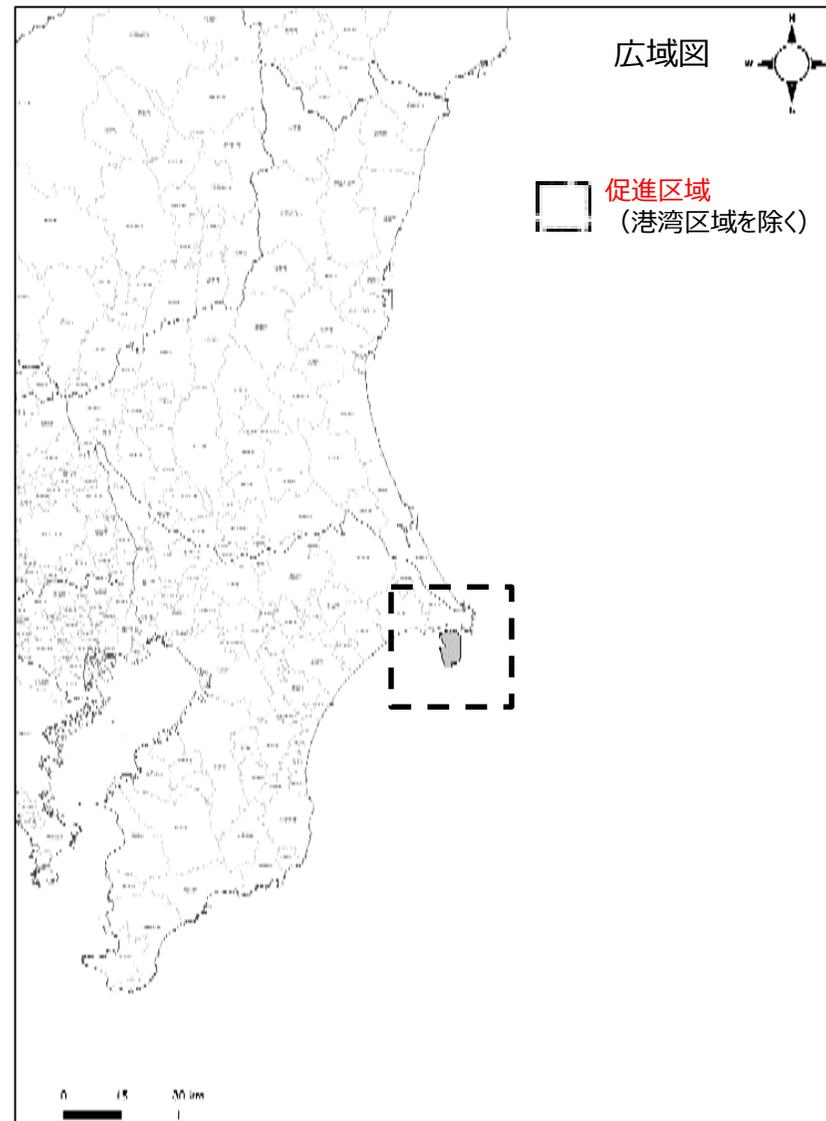
(6) 環境配慮事項について

- ✓ 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。

千葉県銚子市沖の促進区域の範囲



千葉県銚子市沖における協議会の意見とりまとめ（概要）

(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**。（例：地域に所在する港湾の活用、地域新電力の活用、観光資源化等）
- ✓ 協議会構成員、選定事業者は、漁業との共存、透明性確保等**基本方針の4つの目標の実現**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事業を行う場合には、海域の利用を了承する**。

(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、**漁業との協調・共生・振興の取組（漁場実態調査、魚礁設置等）を実施するために、基金へ出捐する**。
- ✓ 地元自治体、関係漁業者等は、基金の運営について、必要な協議・報告等を行い、**透明性確保のための方策をとる**。
- ✓ 選定事業者は、関係漁業者、海洋調査の専門家及び地元自治体等の意見を聴取・尊重しつつ、**漁業影響調査を行う**。

(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、**本海域における漁業や、既存海洋構造物への支障を十分考慮し、必要な説明・協議等を行う**。
- ✓ 選定事業者は、**屏風ヶ浦等の地形・景観が有する価値に留意し、地元自治体への丁寧な説明・協議や、関係法令に基づく適切な対応を行うこと**。

(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を協議する**。等

(6) 発電事業の終了時における設備等の扱いに係る留意点

- ✓ 選定事業者は、本海域における発電事業を終了するときは、**原則として洋上風力発電設備等の撤去**を行う。ただし、関係漁業者等の同意を得て、海洋環境に配慮して行う場合は、**発電設備等の一部の残置も認められる**。

(7) 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こと**。等

(8) その他

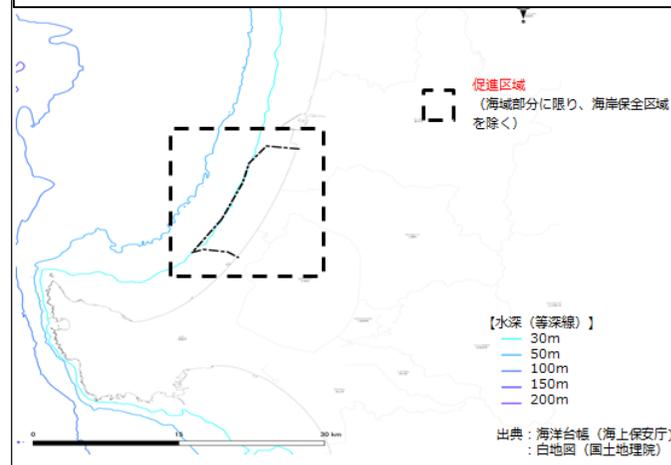
- ✓ 公募参加者は、本協議会意見の内容に対する公募参加者の理解を深めるため、**公募開始前及び期間中に開催される、協議会構成員による説明会に参加すること**。

- (1) 対象発電設備区分等 (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)

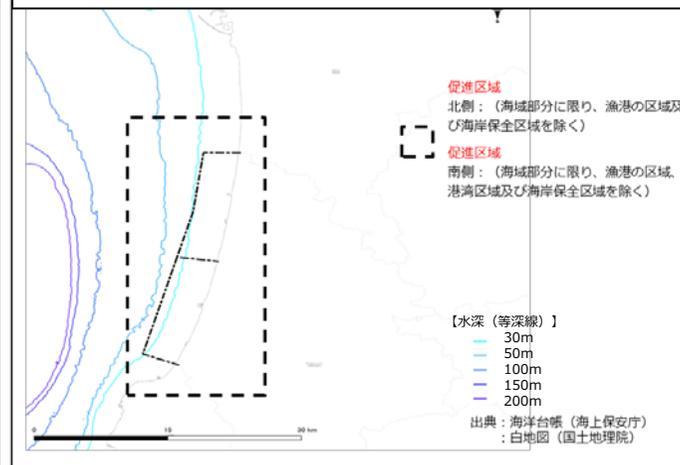
第1号 対象発電設備区分等

- **今回対象となる3ヶ所（4区域）**はいずれも、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、**各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、**公募の対象とする発電設備区分等は、風力発電設備（着床式洋上風力）**（再エネ特措法施行規則第3条第6号に規定する再生可能エネルギー発電設備の区分等）**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。

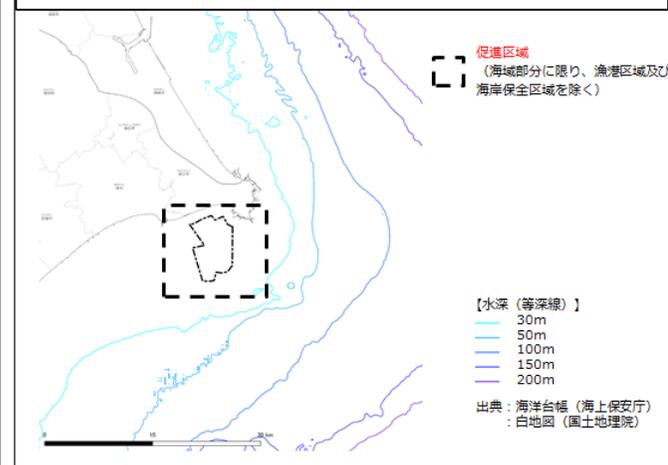
秋田県能代市、三種町、男鹿市沖
水深：0～31m



秋田県由利本荘市沖（北側・南側）
水深：0～44m



千葉県銚子市沖
水深：9～21m



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。）（次号及び第八号に掲げるものを除く。）

- (1) 対象発電設備区分等 (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)

第4号 発電設備の出力の量の基準①（基本的な考え方）

- 長崎県五島市沖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3ヶ所（4区域）についても考え方は同様としてはどうか。
- ただし、千葉県銚子市沖については、2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、最大受電電力等は、活用する系統により異なる。このため、以下のような記載としてはどうか。

・最大受電電力は、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。

※公募の参加者が一般送配電事業者との調整を行うことを前提に、上限は設定しない。なお、公募期間中等に出力規模の変更等が可能かについて、一般送配電事業者に接続検討申し込みを行うことは可能（接続検討申し込みについて、本公募に係る一般送配電事業者から長崎県五島市沖と同様の運用が可能であるとの回答があった）。

<情報提供のあった系統>

◇秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖	: 41.5万kW
◇秋田県由利本荘市沖（北側）	: 37.3万kW
◇秋田県由利本荘市沖（南側）	: 35.7万kW
◇千葉県銚子市沖	: 18.72万kW、37万kW

第4号 発電設備の出力の量の基準②（基本的な考え方）

<補足事項>

（千葉県銚子市沖の系統について）

- 千葉県銚子市沖の系統のうち「**18.72万kW**」の系統については、現在、系統を確保している事業者から一般送配電事業者に対して「**16.15万kW**」の増設の接続検討を依頼をしているところであり、系統の確保や工事費用等の諸元はまだ決まっていないが、**増設分を含めた「34.87万kW」の系統として活用を認めてもらいたいと要請があった。**

※公平性確保の観点からは、国に情報提供のあった系統以外の系統の活用は認められない。

- **接続検討回答後、契約申込がない状況では、系統に係る設備の諸元や工事費用等が見通せないため、その他公募参加者は、当該系統を活用する場合の接続検討依頼を一般送配電事業者にできない。**公平かつ効果的な公募実施の観点からは、**公募期間中は、全ての公募参加者が公平に公募占用計画の検討ができるなど、適切な競争環境を確保する必要があるため、原則、公募開始前に契約申込がなされ、国に情報提供されている系統に限って、その活用を認めることが妥当ではないか。**

- したがって、上記の系統増設分（16.15万kW）については、**現在予定している公募開始時期（9月～10月パブコメ、11月頃公募開始）に遅滞せずに系統を確保出来た場合に、その活用を認める方向で調整してはどうか。**

※業界からは、系統に係る情報を公募開始前から可能な限り早期に情報提供してもらいたいとの要請があるため、当該系統（16.15万kW）については、「接続検討申込み内容」について可能な限り早期に情報提供を行う。

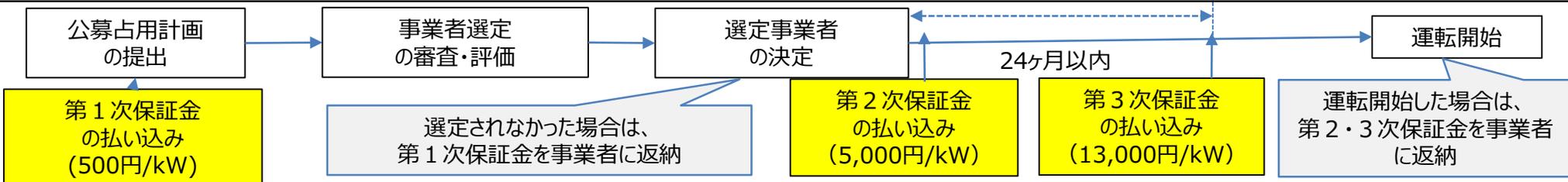
（系統の承継について）

- 系統を提供した事業者が不当な不利益を被らないようにするため、**原則、公募により選定された事業者は、確保されている系統の全容量およびそれに付帯する条件について承継を受ける必要がある**（2以上の確保されている系統がある場合、選定された事業者は、公募占用計画に活用することを記載した系統を確保している事業者から、当該事業者が確保している系統の全容量およびそれに付帯する条件の承継を受ける必要がある）こととしてはどうか。

- (1) 対象発電設備区分等 (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)

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、長崎県五島市沖と同様に、**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、また、没収事由も同様としてはどうか。**
- ただし、第3次保証金の支払い期限については、**着床式の場合はボーリング調査等の実施が必要**であり、**長崎県五島市沖に比べて調査等に時間を有することが想定されることから、12ヶ月後ではなく、24ヶ月後**とすることとしてはどうか。
- また、本公募は、先行的に系統を確保している事業者の**系統を活用することを前提に実施することとなるが、当該事業者は系統確保にあたり一般送配電事業者に対して系統工事を確実に実施するための保証金等の支払いを行っている場合がある。**自らが選定されて、仮に事業を実施しない場合には、当該保証金等を支払うことを踏まえれば、事業履行に係る**保証を2重に行うこととなり、過剰な負担**となる。このため、本公募に係る系統工事の**保証の分だけ、第2・3次保証金を控除**してはどうか。
 ※ただし、事業を中断した場合は当該系統を同区域の再公募に活用することを条件とし、承継等により回収した費用のうち保証金に相当する額は国に納付することとする。



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

- (1) 対象発電設備区分等 (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)

第7号 供給価格上限額の考え方①

- 長崎県五島市沖は、対象発電設備区分等を浮体式洋上風力発電設備とすること、スケジュールは早ければ2020年度内に事業者を選定する予定であること、FIT制度における浮体式洋上風力発電の調達価格は2020年度まで36円/kWhと設定されていることも踏まえ、供給価格上限額を36円/kWhとした。
- 他方、今回対象となる3か所（4区域）はいずれも、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。**
- 再エネ特措法における着床式洋上風力発電（再エネ海域利用法適用外）は、浮体式と異なり、国内で**着床式洋上風力発電全体について既に十分な競争環境が成立している**と考えられること、**海外動向を見ても洋上風力発電のFIT制度の調達価格等は基本的に入札により決定される方式であり競争性が確保されている**ことといった点を踏まえ、2020年度から入札制に移行済である。
- 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**ために導入されたものであること、などの趣旨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、再エネ海域利用法は促進区域の指定等により**我が国の経済社会の健全な発展及び国民生活の安定向上に寄与することを目的**としていること、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、**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のではないか。

第7号 供給価格上限額の考え方②

<区域毎の供給価格上限額について>

- 再エネ海域利用法における**供給価格上限額**については、前頁のとおり、「**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、**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**、また、再エネ特措法にもとづく支援は**全国大で負担される賦課金によって支えられている**ことに鑑みて、**費用効率的な事業が実施されるべき**である。
- 今回対象となる3か所（4区域）は、例えば、接続費、離岸距離、水深、地質など区域によって異なる要素もあるが、後述のとおり、調達価格に大きな影響を与える**平均風速は同程度**であることや、**現時点における実データの限界**をふまえると、**今回対象となる3か所（4区域）の供給価格上限額については、同額としてはどうか。**

<供給価格上限額の公表/非公表について>

- 再エネ海域利用法において、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**と規定されており、また、**最初の公募については価格を公表する趣旨の政令が規定**されている。
- 今回対象となる3か所（4区域）における公募は、**着床式洋上風力発電の初めての入札である**ことから、**事業者の予見可能性を高めるため、供給価格上限額を公表とすることとしてはどうか。**

再エネ海域利用法

第13条（略）

6 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。

再エネ海域利用法 附則

（公募占用指針の公示に関する経過措置）

第2条 第十三条第六項ただし書（同条第七項において準用する場合を含む。）の規定は、公布の日から起算して二年を超えない範囲内において政令で定める日までの間は、適用しない。

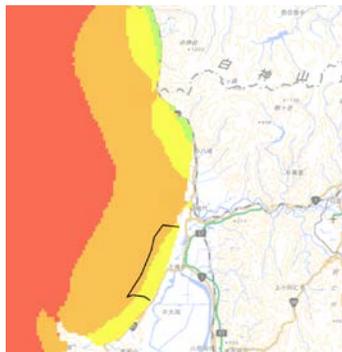
再エネ海域利用法政令 附則

（法附則第二条の政令で定める日）

2 法附則第二条の政令で定める日は、法の施行後最初に法第十六条の規定により経済産業大臣が選定事業者における海洋再生可能エネルギー発電設備に係る調達価格及び調達期間を告示した日又は平成三十二年十二月六日のいずれか早い日とする。

- 3か所（4区域）における平均風速は、以下のとおり。

秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖
7.50m/s（区域平均）

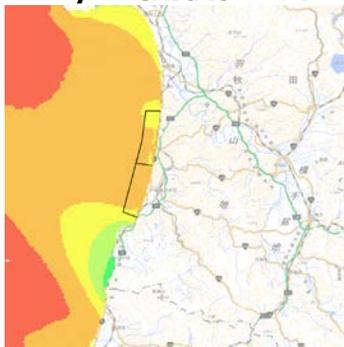


出典：Neowins をもとにNEDOおよび資源エネルギー庁にて作成

年平均風速



秋田県由利本荘市沖
7.51m/s（北側区域平均）
7.62m/s（南側区域平均）



千葉県銚子市沖
7.62m/s（区域平均）



※ Neowinsの風況詳細情報（年平均風速高度100m）（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。

第7号 供給価格上限額の考え方③

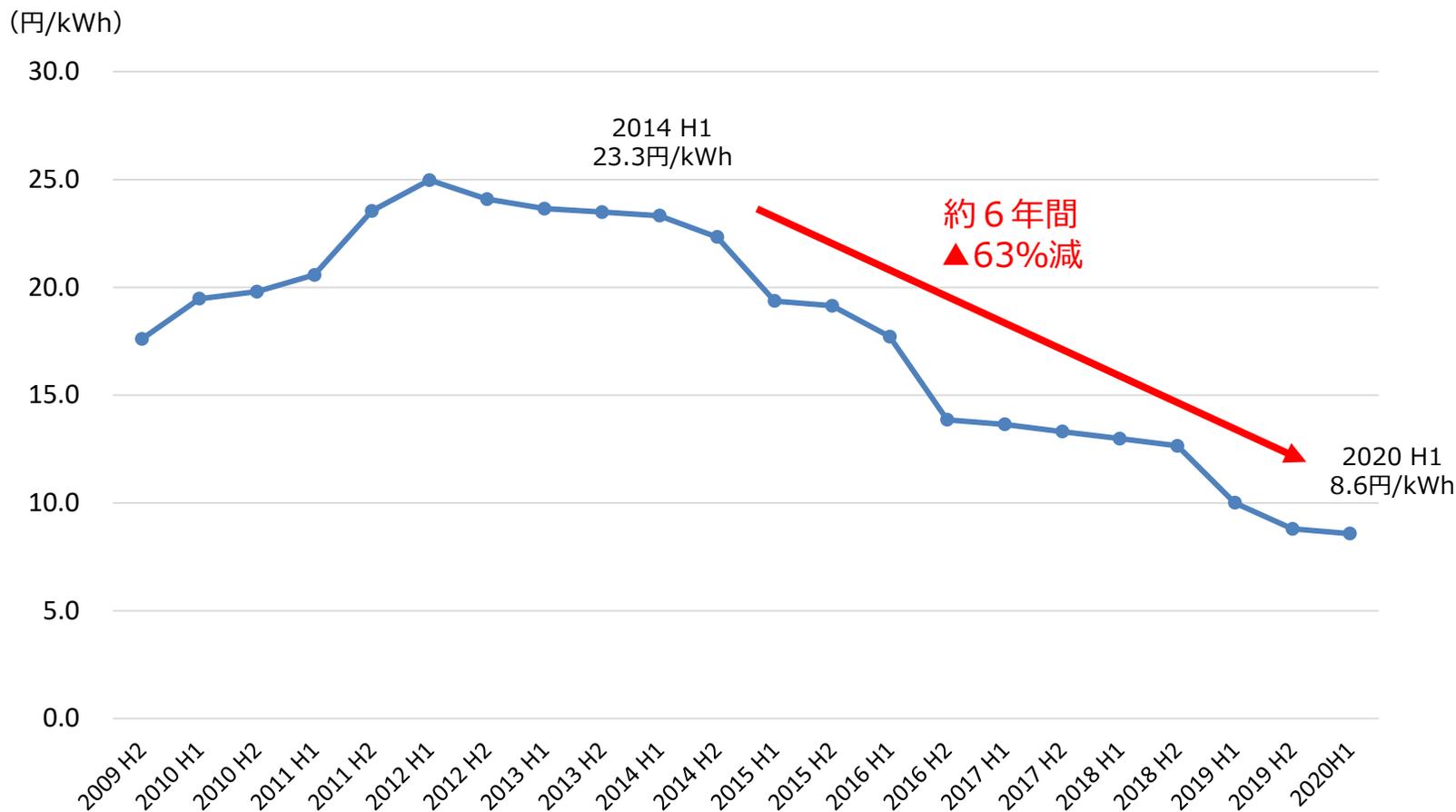
- 2019年度までの洋上風力発電区分における調達価格（36円/kWh）は、事業計画段階にある事業者へのヒアリング、事業者も参画した実現可能性調査、海外の事例等をあわせて分析を行った結果、3つの代表的なコスト試算オプションを想定し、そのうち当時、既に国外において多数の商用化実績のある基礎構造（2MW級のモノパイル構造）のオプション（資本費：56.5万円/kW、運転維持費：2.25万円/kW/年、設備利用率30%）を採用したものである。
- また、昨年度の本委員会で報告があったとおり、これまでに、**国内における洋上風力の資本費の定期報告データは2件得られたものの、いずれも実証機によるものであり、商用案件の実績は無い。**
- 他方、欧州を中心とした諸外国の洋上風力発電コストは洋上風力発電区分における調達価格を設定した**2014年度から低減が進んでいる**。この**コスト低減には風車の大型化も寄与しており、国内においても、実際、今回対象の3か所（4区域）に係る事業者提供情報においても、10MW級を想定している事業が大宗を占めている**。
- 加えて、**国内においては、洋上風力発電の更なる普及拡大に向け、2019年4月に再エネ海域利用法を施行しており、洋上風力発電事業に係る環境整備が進んでいる**。
- こうしたなかで、供給価格上限額について、**どのような客観的かつ合理的な情報やデータをもとに検討を進めていくべきか。**
- 現在、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構による風力発電事業等導入支援事業/着床式洋上ウイ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）（以下、「**NEDO着床式洋上風力発電コスト調査**」という。）では、**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、資本費、運転維持費、設備利用率等を定式化**しており、妥当性も検証されている。当該調査は、供給価格上限額を検討する上で、一つの参考になるのではないか。
- 他方、当該調査では**内外価格差等について考慮されておらず、こうした要素をどのように勘案すべきか。**
- **供給価格上限額は、これらを総合的にふまえた上で算定**することとしてはどうか。

- 2019年度までの洋上風力発電の調達価格 (36円/kWh) は、2MWの着床式洋上風力発電の実現可能性調査結果等を踏まえて設定されたものである。

項目	想定値	備考
調達価格 (税抜)	36円/kWh	—
資本費	56.5万円/kW	実現可能性調査結果 (※) の資本費54～59万円/kWの平均値
運転維持費	2.25万円/kW/年	実現可能性調査結果 (※) の運転維持費1.5～3.0万円/kW/年の平均値
設備利用率	30%	比較的条件が良い海域で期待できる設備利用率
IRR (税引前)	10%	洋上風力の導入実績が僅少な我が国では、欧州よりは相対的に高いリスクが見込まれること等を踏まえて、陸上風力の8%よりも高く地熱の13%よりも低い、IRR10%を採用した。
調達期間	20年	陸上風力と同様、実態上の設計寿命が20年あり、また風車の操業期間として事業者も20年以上を見込んでおり、更にIECの規格上も耐用年数は20年とされていることから、陸上風力と同様の20年とした。

- 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約6年間で▲63%減（23.3円/kWh→8.6円/kWh）となっている。

＜世界における洋上風力発電のLCOEの推移＞

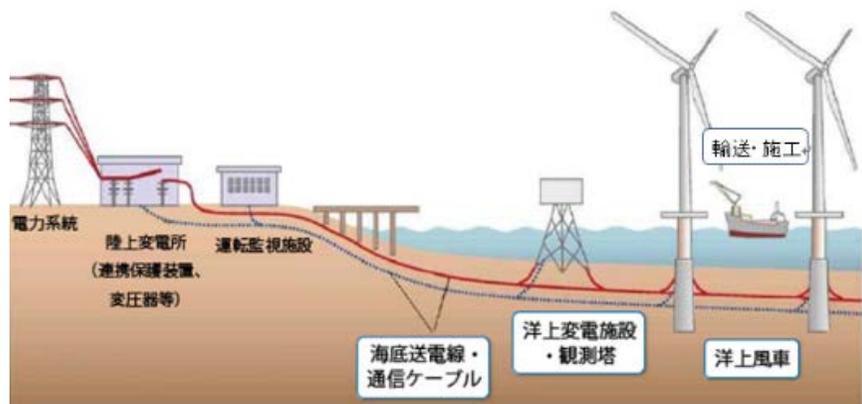


出典：Bloomberg NEFのデータ（2020年4月末時点）を基に資源エネルギー庁作成。1 \$ = 110円換算で計算。

※ H1：上半期 H2：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。

- 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調査し、その結果を基にして、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、工事日数及び風速等の条件をパラメータ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である。具体的には、欧州において主流となっている10MW級の着床式洋上風力発電設備を想定し、それに該当するような発電コストモデルを構築している。
- 当該調査は直近の2019年度に実施されたものであり、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を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＞



＜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 企業金融第5部 担当部長（当時）
本田 明弘	風工学	弘前大学地域戦略研究所 教授

- NEDO着床式洋上風力発電コスト調査における資本費は、国内外における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踏まえて定式化された諸項目から構成されている。
- 資本費を構成する諸項目のうち、工事費は日本海域の波高などによる影響を踏まえたものとしている一方、その他の項目については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。

<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	<p>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</p> <p>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（6か月と想定）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。</p>
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。

(参考) NEDO着床式洋上風力発電コスト調査 資本費詳細 (うち工事費以外) 28

- NEDO着床式洋上風力発電コスト調査における資本費を構成する諸項目 (工事費を除く) の具体的な算定式は以下のとおりである。

項目	算定式
風力発電機設備費	WTC $WTC = (811.5 * Pr + 1897) * 1000 * N$
基礎構造物設備費	SSC $SSC = \pi D_{ss} * t_{ss} * L_{ss} * PsRate * \rho * N$ $D_{ss} = \max(css * D_{ph}^2 + d_{ss} * D_{ph} + e_{ss}, 4)$ $t_{ss} = f_{ss} * D_{ph} + g_{ss}$ $L_{ss} = 2 * D_{ph} + 20$
アレイケーブル設備費	ACC $ACC = C_{ac} * L_{acc}$ $L_{acc} = N * DWT$
送電ケーブル設備費	ECC $ECC = C_{ec} * DTC * N_{ec}$
変電所設備費	TCS $TCS = (C_{onts} + C_{ofts}) * 1000 * Pr * N$
港湾費	PC $PC = 35,000 * N$
設計・調査費	DC $DC = 0.05 * CAPEX$

記号	
Pr	: 風車定格出力[MW]
N	: 風車基数
css	: モノパイル直径の増加係数=0.0003 [m ⁻¹]
dss	: モノパイル直径の増加係数=0.0627
ess	: モノパイル直径の増加係数=3.9687 [m]
Dss	: モノパイル直径 [m]
Dph	: 水深 [m]
fss	: モノパイル厚みの増加係数=0.7177
gss	: モノパイル厚みの増加係数=50.609 [m]
PsRate	: 鋼材価格=3,000 [£/ton]
ρ	: 鋼材密度=7.874 [ton/m ³]
Cac	: アレイケーブル単価=486,000 [£/km]
DWT	: 風車間隔=7*D (D: 風車直径) =1.26 [km]
Lacc	: アレイケーブル長さ [km]
Cec	: 送電ケーブル単価=648,000 [£/km]
DTC	: 離岸距離 [km]
Nec	: 送電ケーブル本数=2
Conts	: 陸上変電所の設備費 [k £/MW]
Cofts	: 洋上変電所の設備費 [k £/MW]

注記：価格は主に英国のデータを参照しているため £ を用いている。最終的なコストは為替レート (1 £ = 127円換算) を用いて算定する。

■ NEDO着床式洋上風力発電コスト調査における資本費を構成する諸項目のうち工事費の具体的な算定式は以下のとおりである。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船舶供用係数で考慮する。

$$IC \text{ (工事費)} [\text{£}] = IC_{sub} \text{ (基礎工事費)} + IC_{wt} \text{ (風車工事費)} + IC_{cable} \text{ (ケーブル工事費)} + IC_{ss} \text{ (洋上変電所工事費)} + IC_o \text{ (その他の施工費)}$$

【工事費を構成する諸式】

$$IC_{sub} = A * (Fyr_{sub} * 2 * Cmob_{sub} + C_{vessel,sub} * (Tinstall_{sub} + Ttrans_{sub}) * WDF)$$

$$IC_{wt} = A * (Fyr_{wt} * 2 * Cmob_{wt} + C_{vessel,wt} * (Tinstall_{wt} + Ttrans_{wt}) * WDF)$$

$$IC_{cable} = A * (Fyr_{cable} * 2 * Cmob_{cable} + C_{vessel,cable} * (Tinstall_{cable} + Ttrans_{cable}) * WDF + Co_{cable})$$

$$IC_{ss} = A * (Fyr_{ss} * 2 * Cmob_{ss} + C_{vessel,ss} * (Tinstall_{ss} + Ttrans_{ss}) * WDF)$$

$$Fyr_i = ROUNDUP(Tday_i * N / 180, 0)$$

$$Tinstall_i = Tday_i * N$$

$$Tinstall_{cable} = Lacc / 0.6 + DTC / 1.6 * Nec$$

$$Ttrans_i = Vs * (DTC + 200) * N / 5$$

$$Co_{cable} = (1000 * (Lacc + DTC) + 8,000 + 10,000) * N * Pr$$

$$IC_o = 245000 * N * Pr$$

【記号】

- A : 船の大きさを表す係数 (日本の場合1、欧州の実績値と比較する場合に調整)
- Cmob_i : 回航費 [£] (図表2.12 参照) (i: sub (基礎)、wt (風車)、cable (ケーブル)、ss (洋上変電所))
- Co_cable : ケーブル施工の他の費用 [£] (ケーブル施工に係る埋設費1000 £/km/MW、ケーブル引込費用8000 £/MW、試験費10000 £/MW)
- Cvessel_i : 備船費 [£/日] (図表2.12 参照) (i: sub (基礎)、wt (風車)、cable (ケーブル)、ss (洋上変電所))
- Fyr_i : 基礎、風車及びケーブルそれぞれの工事を実施する年度数 (i: sub (基礎)、wt (風車)、cable (ケーブル)、ss (洋上変電所))
- Tday_i : 基礎、風車の施工日数 (図表2.12 参照) (i: sub (基礎)、wt (風車)、cable (ケーブル)、ss (洋上変電所))
- Tinstall_i : 設置船の施工日数 (図表2.12 参照) (i: sub (基礎)、wt (風車)、ss (洋上変電所))
- Tinstall_cable : ケーブル施工日数 (図表2.12 参照)
- Ttrans_i : 輸送日数 (i: sub (基礎)、wt (風車)、ss (洋上変電所及び洋上変電所基礎))
- Vs : 輸送速度 = 1 / (1.852 * Vvessel) / 24 [日/km] (Vvessel は図表2.13 の船の速度 [knots])
- WDF : 船舶供用係数 (図表2.14 及び図表2.15 参照)
- Lacc : アレイケーブル長さ [km]
- DTC : 離岸距離 [km]
- Nec : 送電ケーブル本数 = 2

【図表2.12中の引用文献】

- 文献14: Carbon Trust, 内部データベース
- 文献16: The Crown Estate, Guide to an offshore wind farm Updated and extended, Jan. 2019.
- 文献18: Y.Kikuchi and T.Ishihara, An Assessment of Offshore Wind Energy Potential considering structural behavior and Social Condition, JWEA Symposium, 2012(in Japanese)
- 文献20: 日本港湾協会、港湾土木請負工事積算基準、2019.
- 文献21: A Ioannou, et al., A lifecycle techno-economic model of offshore wind energy for different entry and exit instances, Applied Energy, 2018

図表 2.12 工事費に用いるパラメータ

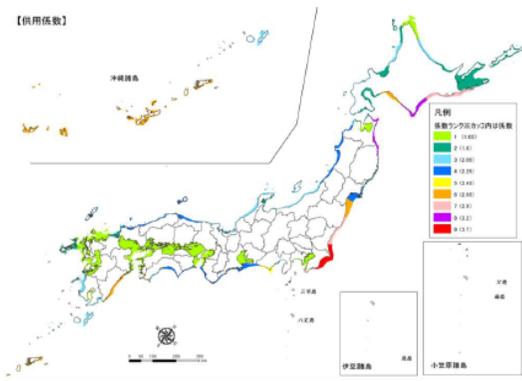
NEDOモデル使用データ		備考
輸送日数	個別 日	船の種類別に輸送速度を算定(文献[18])。距離は離岸距離+200km(拠点港からの距離)を仮定。表5参照
回航費(基礎)	868,000 [£/船/片道]	文献[14]
回航費(風車)	1,240,000 [£/船/片道]	文献[14]
回航費(ケーブル)	555,000 [£/船/片道]	文献[14]
回航費(変電所)	90,000 [£/変電所]	文献[16]
備船費(JUV)	173,600 [£/日]	文献[14]
備船費(風車施工船)	248,000 [£/日]	文献[14]
備船費(ケーブル施工船)	111,000 [£/日]	文献[14]
備船費(変電所施工船)	180,000 [£/日]	文献[14]
施工日数(基礎)	4 [日/基礎]	文献[18]
施工日数(風車)	2 [日/風車]	文献[18]
施工日数(アレイケーブル)	0.6 [km/日]	文献[21]
施工日数(送電ケーブル)	1.6 [km/日]	文献[21]
施工日数(洋上変電所)	5 [日/変電所]	文献[14]
施工日数(洋上変電所基礎)	2 [日/基礎]	文献[14]
船舶共用係数	1.65~3.70 [-]	文献[20] 欧州は1.50(文献[14])

図表 2.13 工事費に用いる船の速度 (1 knots = 1.852 km/h)

Vessel	Transit speed (loaded)[knots]	Transit speed (return)[knots]
Large jack-up	3	10
Cable-laying vessel	9	14

図表 2.14 船舶供用係数

ランク	1	2	3	4	5	6	7	8	9	欧州
日本	1.85	1.80	2.05	2.25	2.45	2.65	2.90	3.20	3.70	1.50

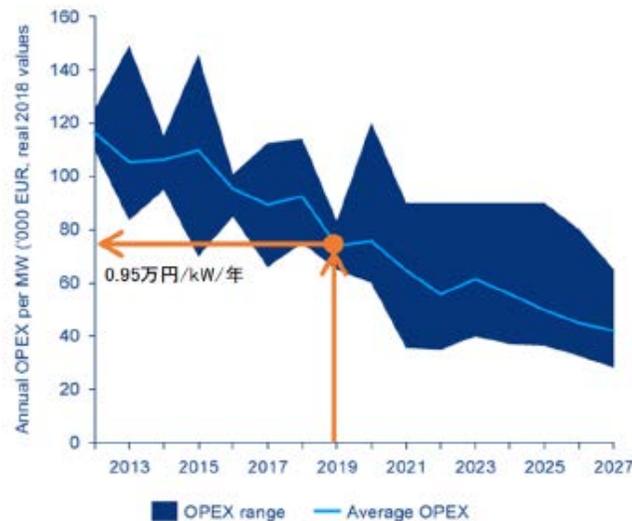


図表 2.15 船舶供用係数の分布

(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踏まえた一定値 (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。

<欧州における運転維持費の推移>



(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%であることを踏まえて、工事費の70%を想定している。

(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である。

<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**。
※年間平均風速が7.13m/sと仮定した場合、以下の考え方により、設備利用率は30%となる。

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

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 (WAsP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

※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。

※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27.67万円/kW、運転維持費は0.97万円/kW/年**である。
- ただし、現在の欧州並みを前提に一定の仮定のもとで試算した一例であり、今後、風車の大型化によるコスト効率化や、日本における洋上風力発電事業の工事・維持管理の習熟などによって、コストの低減が見込まれることにも留意が必要である。

<算出諸元>

項目	数値
出力	風車 1 基 : 9.5MW ウインドファーム全体 342MW (9.5MW×36基)
ハブ高	100m
年平均風速	7.13m/s
設備利用率	30%
水深	30m
離岸距離	5km
船舶供用係数	1.5
割引率	3%

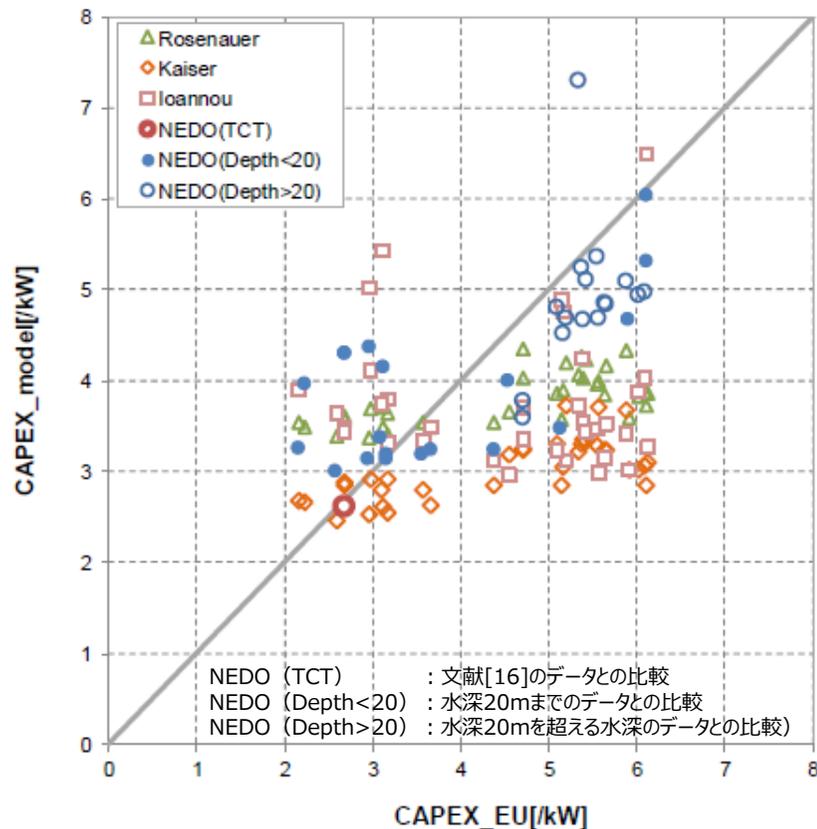
<LCOEの内訳>

項目	数値
資本費 (※)	27.67万円/kW
運転維持費	0.97 万円/kW/年
LCOE	12円/kWh

※ 資本費には、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は含まれていない。

- 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）の妥当性についても検証を行っており、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が他コストモデル（実績値をベースとした比較的簡易なパラメトリックモデル）と比較して良いことが確認されている。

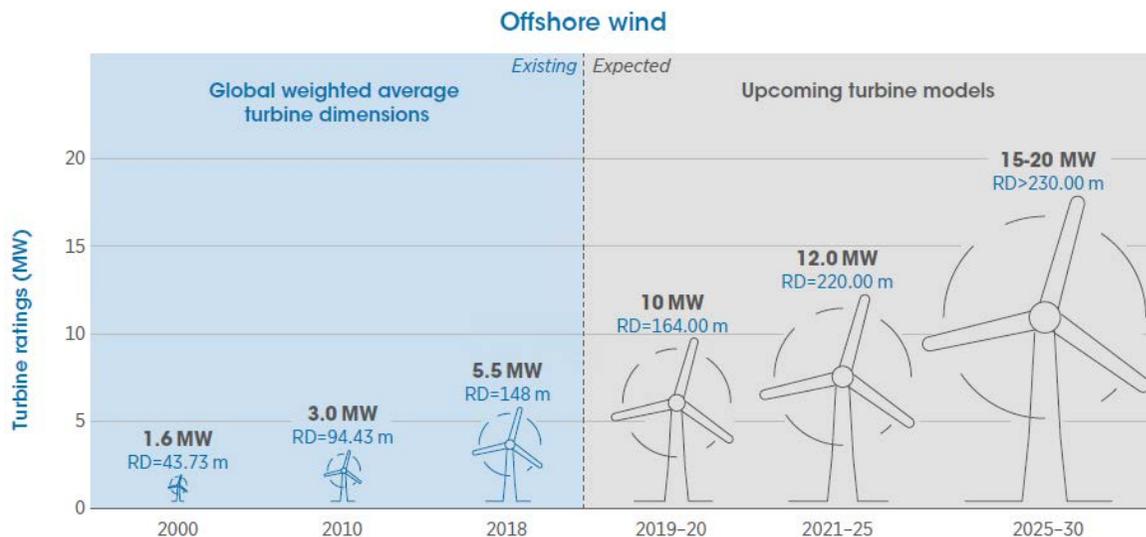
＜欧州における着床式洋上風力のCAPEX実績値とコストモデル（資本費）の比較＞



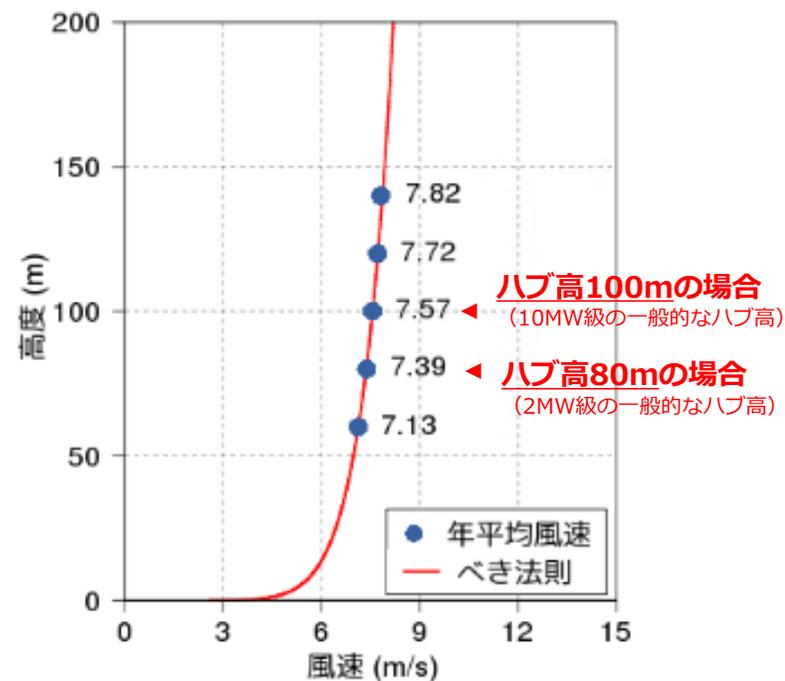
コストモデル 名称	実績値との相関係数
NEDO洋上風力発電コスト調査	0.70
他コストモデル（パラメトリックモデル） と実績値との相関係数	
Rosenauer	0.67
Kaiser	0.71
Ioannou	0.25

- 国際機関の報告書によると、**世界の洋上風力発電設備の規模は大型化の傾向**にある。2000年代には2MW級であった1基当たり出力は、今後、**10MW級以上が主流**となると予測されている。
- 洋上風力発電設備の規模の大型化によってハブ高も高くなっており、理論的に**高度が高ければ高いほど風速も増大**することから、**設備利用率も向上**すると考えられる。

＜着床式洋上風力発電設備の風車規模の推移＞



＜風速の鉛直分布＞



Source: GE Renewable Energy, 2018; IRENA, 2019c, 2016b; MHI Vestas, 2018.

出典: FUTURE OF WIND Deployment, investment, technology, grid integration and socio-economic aspects (IRENA)

出典: 日本型風力発電ガイドライン
(独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)

第7号 供給価格上限額の考え方④

(IRR)

- 2019年度まで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年度調達価格等算定委員会意見にあるとおり、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かったため、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、2020年3月までのFIT認定件数・容量は**10件・668MW**である。こうしたなかで、**IRRをどのように考えるべきか**。

＜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かったのに対し、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。**

- 今回対象となる3か所（4区域）はいずれも、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。**
 - FIT制度における着床式洋上風力発電（再エネ海域利用法適用外）の調達価格は、国内で**着床式洋上風力発電全体について既に十分な競争環境が成立している**と考えられること、**海外動向を見ても洋上風力発電のFIT制度の調達価格等は基本的に入札により決定される方式であり競争性が確保されている**ことといった点を踏まえ、2020年度から入札制に移行済みであり、かつ、応札額を調達価格として採用する方式（pay as bid 方式）が適用される。
 - こうした動向を踏まえると、**競争を促進し、価格低減効果を顕在化させる観点**から、選定事業者の調達価格は、**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）**こととしてはどうか。
- ※ 長崎県五島市沖は、対象発電設備区分等を浮体式洋上風力発電設備とすること、スケジュールは早ければ2020年度内に事業者を選定する予定であること、FIT制度における浮体式洋上風力発電の調達価格は2020年度まで36円/kWhと設定されていることも踏まえ、選定事業者の調達価格を、36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した。

- 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、長崎県五島市沖と同様に以下のとおりとしてはどうか。
 - ・ 調達期間は20年間
 - ・ 事業開始日は選定日から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、FIT調達期間を短縮する。
- ただし、3か所（4区域）同時に公募を実施する場合、選定される事業者の組み合わせ次第では、その他区域と基地港湾の使用時期が重複し、公募占用計画に記載したとおりに事業を開始できない可能性がある。
- このため、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があり、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してはどうか。