

洋上風力発電の促進に向けた入札制度を含む制度改革全般に係る提言

令和 4 年 3 月 31 日

再生可能エネルギー規制総点検タスクフォース

大林ミカ、川本明、高橋洋、八田達夫

当タスクフォースでは、第 16 回タスクフォース（2021 年 9 月 21 日開催）において、洋上風力発電の導入拡大に向けた規制・制度の在り方に関して提言した。第 16 回タスクフォース開催以降の洋上風力の進捗についてフォローアップとさらなる提言を行う。

1. ラウンドワンの開札結果とその後の選定基準見直し発表について

2021 年 12 月 24 日に、3 カ所合計 1.69GW の大規模プロジェクトとなる、日本で初めての本格的な洋上風力の入札結果が発表された。このラウンドワンの開札結果が、上限 FiT 価格 29 円/kWh を大きく下回る価格で、同じグループが 3 カ所全てを落札するものであったため、洋上風力産業界や地元から説明を求める意見が相次いだ。さまざまな議論を受けて、経済産業省は、ラウンドワンの開札前から募集を開始していたラウンドツー入札を延期し、改めて本年後半に他の案件と共に入札を実施するとし、選定のあり方の再検討に入っている。

本タスクフォースは、ラウンドワンの結果そのものについて評価を行うものではないが、今回多くの関係者が疑問点として挙げた、運転開始年¹や、地元合意と先行事業者の活動をどう評価すべきかという論点は、入札条件や評価過程について明確な基準が示されておらず、また十分な説明がなされなかったことに大きな原因があると考えられる。そして、入札の前提となる「一定の準備段階に進んでいる区域」や「有望な区域」への選定基準が不透明であること、先行事業者が地域で活動し合意を得ることが暗に前提とされていることなど、第 16 回 TF で指摘した事項に、こうした問題が内包されていたことを、改めて提起したい。

そして、ラウンドツーを巻きこんだ見直しについては、行政にとって大きな決断であったことは理解するが、一方で、日本の洋上風力開発に寄せられる諸外国の事業者や投資家等の強い関心を考えると、政策変更が起こりえる制度であるという不確定要素を印象づけたことは否めない。そのため、この痛みを伴った決断が、なおさら日本の洋上風力産業をより良い方向に発展させるものとなることを強く期待する。

また、今後の入札については、アドホックに公開を進めるのではなく、今年度中に、2030 年までのロードマップを示して、事業者の事業計画、地域合意に向けたプロセスの透明化を図るべきである。

今後望まれること

- ・一刻も早くラウンドワンの結果を総括して今後の方向性を示し、選定基準の明確化を図る
- ・入札要件の設定については、事業者との意見交換を実施すること
- ・入札要件に運開時期のスケジュールを明示すること
- ・選定基準について、すべての参加者が同様の理解を得られるレベルでの明確化を目指すこと
- ・選考にあたっては、多くの事業者が提案する事前審査制度「PQ制度」、あるいは段階的選抜制度（後述）の導入を図ること
- ・二つ以上のプロジェクトに同時に選定された事業者が、何らかのペナルティを課されつつも、辞退する自由を認めること（後述）

時期 → 2022 年 6 月までに選考基準の見直しとりまとめ、公表

2022 年 7 月には募集区域を発表、入札開始 2022 年度中の開札

¹ 「占用公募制度に関する運用指針」には明文化されていないものの、パブリックコメントの回答に、運転開始時期についても評価対象となるとされていたため、落札者よりも数年早い運転開始を目指して応札した事業者も複数存在する

現状の洋上風力開発では、事業者が洋上風力開発に適した土地を探し、地元に入り、地権者の合意を得る、系統の権利を得る、漁業者と議論を進める、同時に自治体に働きかけるなど、事業者が地域開拓をある程度実施した後に自治体が手を挙げ、協議会の設定が行われ、「一定の準備段階に進んでいる区域」へと選定されていく。こうした選定は、どのような理由を述べようと、暗に、事業者の地元合意活動が大きな前提となっていることは明らかである。事業者にとって、「日本版」セントラル方式は、この負担を軽減するもの（国にしか出来ないこと）となることが強く希望されている。同時に、選考の過程で、事前審査制度「PQ 制度」や段階的選抜制度を導入することにより、多数の事業者が、何ヶ月・何年も一つの入札に向けて活動を続ける負担を軽減する事ができる。これらは、事業遂行に際して、入札参加者の経験、技術力や財務状況を事前審査するもので、大規模あるいは特注設備及び特殊役務の調達契約等に際して、広く行われている方法である。「日本版」セントラル方式にもスムーズに移行できる制度であり、ラウンドツールの入札に際して、導入することが必須である。なお、地元自治体による選抜をまず行うという意見もあるが、選抜基準が不明瞭となるため、避けるべきである。

加えて、現在行われている入札要件の見直しの議論で、複数のプロジェクトを一つの事業者が総取りし、その後の産業化に強く影響を与えることを避けるために、同一事業者による落札区域数を制限するという検討が開始されている。基本的にはこうしたやり方は透明性を欠き、入札の公平性・公正性を担保するのに望ましくない。一方で、マルチプロジェクト募集が行われる場合、常に一事業者の総取りの可能性はあるが、その事業者もすべてのプロジェクトを事業遂行することによる不安がある可能性もある。その場合、二つ以上のプロジェクトに同時に選定された事業者がプロジェクトを辞退できる自由度を設けるべきであり、むしろこのようなやり方によってこそ、同一事業者による総取りを避ける工夫がなされる必要がある。

2. 「日本版」セントラル方式について

ラウンドワン入札状況から得られる教訓として、日本の洋上風力産業の基盤が均一ではなく、入札条件の理解や臨む姿勢、先行取組に事業者間で大きな差があることが明らかになった。かねてより指摘されているように、諸外国で洋上風力の導入に成功している制度の一つに「セントラル方式」がある。これは、政府が区域を決めるだけでなく、漁業関係者との調整、系統接続に必要な許認可の取得、地域地盤調査、環境影響評価などを予め行った区域を指定し、発電事業者は発電所の建設及び運用についてのみ考慮した売電価格を入札して競争する方式である。こうすることで、事業者間の公平性を担保することができる上、事業に必要な許認可取得および調査データ取得の効率を上げて事業者のコスト削減を可能にするものである。

経産省は「洋上風力発電の地域一体的開発に向けた調査研究事業」として、「日本版」セントラル方式の導入に向けた実証事業（風況・海底地盤等調査、環境影響評価（配慮書、方法書）、情報収集など）を開始し、当該業務を担うべく、JOGMEC 法の改正案を本国会に提出しており、着実な進展はある。しかし、風況調査等に必要とされる時間を考えると、その適用は早くても 2024 年度頃になる。また、こうした「日本版」セントラル方式の実施は、まずはこれまで事業者が参入していない地域を対象にするとされており、実際に事業者のニーズがあるのか（洋上風力開発に適しているかどうか）不明である。そして、地域の合意形成など、事業者の負担が現状とかわらない可能性が高い。さらに、現在は、系統接続要件がはっきりと明記されておらず、どこからが一般負担となるのか明確にされていないことへの不安も指摘されている（後述）。

必要な措置

- ・「日本版」セントラル方式の適用についてできる限り迅速に実施すること
時期 → 次の入札開始までに、ロードマップと共に適用時期が明確にされること
- ・「日本版」セントラル方式の適用場所は、一定の準備段階に進んでいる区域に適用するなど、事業者との意見交換も行いつつ定めること
- ・地域選定の過程における国と都道府県自治体、基礎自治体の役割について明確にし、事業者の負

担を軽減すること

時期 → 「日本版」セントラル方式の中身に書き込むこと

・「日本版」セントラル方式に系統要件を含め、一般負担について明記すること

時期 → 「日本版」セントラル方式の中身に書き込むこと

また、特に利害関係者（とくに漁業者）との調整については、国が議論を行い、進むべき方向性を示すべきである。

3. 系統確保の問題点

これまで、洋上風力発電の導入を希望する事業者が、自ら系統容量を確保することが、促進区域の指定の要件になっていた。そのため、系統の確保が進まずに事業の検討が出来ない、あるいは、同一区域で複数の事業者が重複して系統確保し促進区域の規模以上の系統確保や系統増強を行う、といった課題があった。

今後は、国が系統容量の事前調査を行って系統を確保することとし、国の審議会ですべて事前調査を実施する区域について議論されている。しかし、国が系統の検討を始めるのは『「一定の準備段階に進んでいる区域」の中で、「有望な区域」に求められる要件のうち系統確保以外の要件を満たす区域を対象として実施』とされている。「一定の準備段階に進んでいる区域」に選ばれるためには、都道府県が協議会の設置を希望し、利害関係者との調整に着手しているなど、すでに何らかの事業活動が実施されていなくてはならないため、『「有望な区域」に求められる要件のうち系統確保以外の要件を満たす区域を対象』とするのでは、事業検討はできない。

また、発電設備等の設置場所から既設送電系統の連系点までの送電系統（電源線）については、公募により事業者が選定された後に一般送配電事業者の工事が開始されることになっているが、整備に長い時間がかかると言われ、発電事業者が自ら電源線の施工を検討せざるを得ないケースが多い。こうした電源線は、特に洋上風力のポテンシャルが大きい地域では多数引かれることになり、地域の負担やコストの増大の要因となる。また、自営線は、近隣に他の事業者が発電所を建設した場合にも活用することができず、また、FIT 買取を通じて間接的に再エネ賦課金が充当されるにもかかわらず、将来のリプレース時に既存事業者のみが使用でき、著しく公平性に欠けるなどの課題がある。

必要な措置

・経産省・国交省は、OCCTO や一般送配電事業者と協働して、早期に事業者が系統確保に関する情報を提供すること

これに際しては、洋上風力発電のポテンシャル調査や OCCTO が実施する電源センサスの結果を活用しながら、基幹送電線やローカル系統の有望な増強ルート洗い出して費用の概算等を明らかにするなどが考えられる。

・一般送配電事業者によるプッシュ型の地内系統整備を推進し、陸揚げ地点近傍に建設するハブ変電所及び／又はハブ開閉所までを一般負担で整備することを明確化する。また、一般送配電事業者の早期の施工着手を促す仕組みを導入する。

時期 → 上記の課題については、次の入札開始までに議論が整理されること

将来に向けては、9 地域に分かれる電力市場・グリッド制度から、既存系統を統合し一体化して運営を行う、あるいは、送電事業者の統合についても、タブーなく視野に入れて検討されるべきである。

4. 気象・海象、地盤、環境基礎調査、漁業基礎調査

同一区域で複数の事業者が重複して気象・海象、地盤・環境影響評価等の調査を実施し、非効率性が指摘されてきた。現在、「日本版」セントラル方式の導入に向けた実証事業でこうした論点が

克服されるとしているが、いまだ懸念がある。特に、気象・海象、地盤については国が行う調査の精度が事業計画を決断するに充分かどうか、事業者間で不安がある。国等が提供するデータが不十分であった場合、事業者が再度調査を行わねばならず、そうしたデータについて保証がないことも問題である。また、環境影響評価や漁業基礎調査については、特に地域の関心が高いため、国がある程度のレベルまで実施することが望まれる。

必要な措置

- ・国等が提供する風況・海底地盤等のデータは、NK やビューローベリタスジャパン等の認証機関が設計に使用可能であることを担保したものとすること（ウィンドファーム認証が得られるレベルのものであること cf.オランダ）
- ・環境影響評価は、配慮書、方法書、準備書の作成のための調査を行うこと
- ・漁業者との調整の基盤となる漁業基礎調査を国が行うこと
- ・また上記調査結果については、一定の準備段階に進んでいる区域に適用すること
- ・「洋上風力発電の導入促進に向けた環境保全手法の最適化実証等事業（環境省）」において、環境影響評価の準備書作成に必要な情報収集（動物の生息状況、植物の生育状況）などが 2022 年度から実施されるが、環境影響評価手続きに要する期間短縮のために、速やかに制度化されることが望まれる。

時期 → 次の入札開始までに論点が整理され、適用に向けた作業が始められること

調査の結果等についても、経産省は有償、環境省は無償で公開するとしており、対応が分かれている。これについて、税金で調査をするのは実質的に事業者の補助となる、という意見もあるが、有償で買い取るコストは洋上風力事業者のコストとなり、結果的には国民の負担となることに違いはない。

- ・調査の結果等については、基本的には情報を公開し、無償で利用できることとすること。

時期 → 次の入札開始までに論点が整理され、適用に向けた作業が始められること

5. カボタージュ制度について

第 16 回 TF でも指摘したとおり、長大・重量物の輸送に用いられるモジュール船やバルクキャリアと呼ばれる大型の内航船は日本にない。また、8MW 級以上の洋上風力の建設施工に用いられる日本籍の SEP 船は、建造中を含めて数隻にとどまる。日本で迅速に洋上風力産業を立ち上げるためには、この種の船を迅速かつ合理的なコストで調達しなくてはならない。しかし、自国の沿岸輸送（内航海運）は自国船に限るという「カボタージュ制度」のため、こうした外国船を運用することが規制されている。

これには二つの問題がある。第一に、日本国内で洋上風力資材供給産業の開発が阻害されることである。国内工場で生産するより、海外から直接日本の基地港に持ってくる方が安価となると、日本ではなく、アジアの近隣国に洋上風力関連の工場が誘致され、そこがアジアのハブとなり得る。世界の洋上風力産業は激しい競争が行われており、特にアジアは、中国・台湾・韓国・ベトナムと、開発競争が起こっている。「カボタージュ制度」のため、日本は、こうしたアジア地域の競争から脱落してしまう。

もう一つには、発電コストが上昇することである。内航船が前提となることにより、船員確保が難しくなり、船の調達が出来なくなるため、作業が遅れ、コストが上がる。外国船を使ったとしても日数制限等があるため、コストが上がる。

「カボタージュ制度」は、内航船事業の保護や経済安全保障の観点から設けられている制度である。しかし、近年の国際競争の激化と自由化政策により、経済特区などを設けて外国船に「許可」を与えている国や地域も現れている。特に EU は、域内の海上輸送を内航海運とみなすという考え方に基づき、カボタージュ規制が開放されており、これまで段階的に開放に対応してきたフランス、イタリア、スペイン、ギリシャなどでも現在は完全に自由化されている。韓国も、長くカボタ

ー ジュ制度を堅持してきた国であるが、実際には、外国人を代表者とする外国の商事法人が韓国船舶を所有することができる。外国船社も韓国に支社などを設立することで韓国船舶を所有できるなど、日本とは実態が違ってきている²。

カボタージュ制度は、その帰結として船員の日本国籍を求めるものとなっており、日本船員確保の問題も深刻となっていることも改めて指摘したい。

以上の問題意識に対して、前回 TF での国交省の回答は、国交大臣の特許取得を行う、あるいは、船籍の変更を行うことでカボタージュ規制に対応せよ、というものであった。その後もタスクフォースにて事業者のヒアリングを継続して行っているが、特許取得についての先例はあるが³、審査基準が著しく不明確であることが引き続き指摘されている。また、プロジェクト・事業単位ではなく「個別の輸送事案ごと」に取得することが必要なため、事業の予見性や効率性を欠き、むしろ事業リスクを拡大するものとなっているという。

さらに、代替方法としての船籍の変更については、変更のプロセス、要求事項、コスト感が明確でないため、プロジェクト・事業として実施するには大きな手間がかかる実態がある。

そこで、タスクフォースでは、まずは、特許についての現状の把握が必要であると考え。その上で、洋上風力建設にかかわる船舶に対する特許の適用を明確化すること、また、洋上風力にかかわる港湾の特許許可を行い、カボタージュ制度の除外港とすることについても提案する。

必要な措置

特許制度について

・実態の報告：特許制度が適切であることを理解するためにも、まずは現状を把握するため、毎年の特許件数とともに、どのような理由で特許が下りているのか事態を明らかにされたい

時期 → 2022年6月までに対応

・現状のマルシップ方式の適用期間の延長：貨物船において先例としてマルシップ方式が適用され、日本国籍の外航船については、日本船員と海外船員の混乗が可能である。しかし適用の期間が60日と短いため、一度外航に出る必要もあったと聞く。適用期間を60日から120日程度に延長すべきである

時期 → 2022年6月までに対応

・特許事例の適用：これまでの類似事例では、海底ケーブル敷設船など「特殊船」への特許許可、潮力発電プロジェクトの際の特許許可、などがあったと聞く。こうした先例に鑑み、洋上風力建設にかかわる船舶については、当面、特許を与えることとする

時期 → 2022年中に検討開始、年度内に結論

その他の措置提案について

・海外で行われているように、日本国内の港湾について特区指定を行い、特区に指定された港湾については、外国船舶が寄港することが可能となることも期待される。

時期 → 2022年中に検討開始

6. EEZ - 海洋空間計画の必要性と浮体式洋上風力の拡大

諸外国では、海洋空間計画（MSP-Marine Spatial Planning）の策定がなされており、漁業権設定のある沿岸のみならず、沖合い、また、EEZ についても活用計画が定められている。その中で、洋上

² 李志明（2011）、「韓国内航海運におけるカボタージュ規制の動向」、<http://www.ymf.or.jp/wp-content/uploads/60-9.pdf>

³ 一方で学術論文によれば年間3,000件という記述もあり、どのような状況になっているのか不透明である。参照論文：長谷知治（2010）、「環境に優しい交通の担い手としての内航海運・フェリーに係る規制の在り方について」、<http://www.ymf.or.jp/wp-content/uploads/59-5.pdf>

風力の利用が明確に規定されている。日本でも「海洋空間計画」の議論が端緒についたところであるが、「第4期海洋基本計画」等の議論の中で、洋上風力発電開発の必要性が認識されているとは言いがたい。

すでに欧州では、浮体式洋上風力について入札が行われており、30年には現在の着床式とほぼ同価格になるとの予測がある。韓国においてもプサン沖に6GWの浮体式洋上風力のプロジェクトが進められている。着床式はもちろんのこと、浮体式は、日本にとって、洋上風力のポテンシャルを大きく広げることができるエネルギーである。

特に「第4期海洋基本計画」において、EEZにおける洋上風力（浮体式洋上風力）の活用を明確に位置付けるべきである。

必要な措置

- ・「第4期海洋基本計画」において、EEZにおける洋上風力（浮体式洋上風力）の活用を明確に位置付けること
- ・浮体式洋上風力の2030年までの開発ロードマップの策定を行い、30年の数値を明確にすること
時期 → 2022年中に対応

7. 官民協議会の開催について

洋上風力の官民協議会では、「洋上風力産業ビジョン（第1次）」を策定し、2030年に10GW（案件形成）、2040年に30-45GW（案件形成）の目標を掲げると共に、洋上風力のコストダウンにも言及した。事業者は、これら案件形成目標とコストダウンにむけて、さまざまな努力を行っており、ラウンドワンの結果はまさにこうした議論の延長線上にあるものである。

今後も、官民の協力の下に、洋上風力の政策枠組や入札のあり方などが議論される事が強く望まれている。前述の浮体式洋上風力の目標やEEZにおける海域利用のあり方なども、事業者と意見交換を行う場として、官民協議会の場が有効である。

新しい入札要件を議論する、また、「日本版」セントラル方式を議論する場としても、官民協議会を再開し、事業者と一体となって、洋上風力産業の形成を行っていくべきである。

必要な措置

- ・官民協議会の開催
時期 → 入札要件の見直し過程で実施（2022年4-5月頃）、意見をとりまとめる
その後も引き続き開催する