

業務規程及び送配電等業務指針 変更案の概要について

(洋上風力発電の系統アクセスに関する規定の変更の補足説明資料)

2021年4月7日

電力広域的運営推進機関

- 洋上風力の建設にあたっては、国が、「再エネ海域利用法」に基づき風況・海象の自然条件が良く、かつ系統接続の見込みがある等の要件を満たす場所を促進区域として指定し、公募にて選定された事業者に対して促進区域の占用を許可することになっています。
- 現行制度下において、促進区域指定の上記要件のうち、系統接続の見込みがあることについては、事業者が契約申込み等により系統容量を確保していることを判断指標としています。そのため、事業者が確保した系統容量に依存するため、必要な規模での区域指定を行えない、必要規模以上の系統容量が押さえられてしまう等の課題があります。
- このため、第23回総合エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会において、新たな系統確保スキームの導入について検討されました。具体的には洋上風力の促進区域の指定に際して、国が望ましい出力規模を決定し、国からの要請に基づき、暫定的な系統容量を確保及び接続検討を実施すること等が整理されました。
- 上記整理に伴い、洋上風力発電の新たな系統確保スキームの導入に関する変更を行います。主な変更のポイントは以下のとおりです。背景、変更内容等については、スライド3～16にて説明します。
 - 国の要請に基づく送電系統の暫定容量確保及び接続検討に関するルールの整備
 - 国の要請に基づく暫定容量確保を起因として、必要に応じて「電源接続案件一括検討プロセス※」を開始する旨の規定

※ 発電設備等を送電系統に連系等するにあたり、送電系統の容量が不足し増強工事が必要となる場合、近隣の案件も含めた対策を立案し、系統連系希望者で増強工事費を共同負担するプロセス（以下「一括検討プロセス」という）

■ 現行の洋上風力の系統確保スキームでは、促進区域指定の前提として個々の事業者に系統容量の確保（契約申込み）を求めており、必要な規模での区域指定を行えないことや複数の事業者が同じ区域に重複して系統容量を確保し、必要規模以上の系統容量が確保されてしまうこと等の課題がありました。

（参考）系統確保に係る論点：系統の確保の主体

第14回 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会 資料8（2019年5月30日）を一部修正

- 区域指定の前提として**事業者による系統容量の確保を求めるとすると、以下のような課題が生じ得る。**
 - 区域指定の規模が、事業者が獲得した系統枠の規模に依存するため、**洋上風力のコスト低減を進めるために必要な規模で区域指定を行えない**
 - 海域の占有は陸上と異なり、風力事業者が同じ区域で**重複して系統枠を確保してしまうおそれがあり**、必要規模以上に系統枠が押さえられてしまい、**本来系統接続できたはずの他電源が接続できなくなる**
 - 系統枠を確保した事業者が公募で勝てなかった場合の**事業承継ルールが複雑**
 - 複数の事業者が系統枠を確保した場合、**落札できなかった事業者は接続契約の承継を行えないというリスクを負う**
- こうしたことから、合同会議の一部の委員からは、当面はやむを得ないとしても、**将来的には、事業者の確保している系統を利用するだけでなく、あらかじめ国で系統を確保するといった方策を検討するべき**であるとの意見も表明されていたところ。

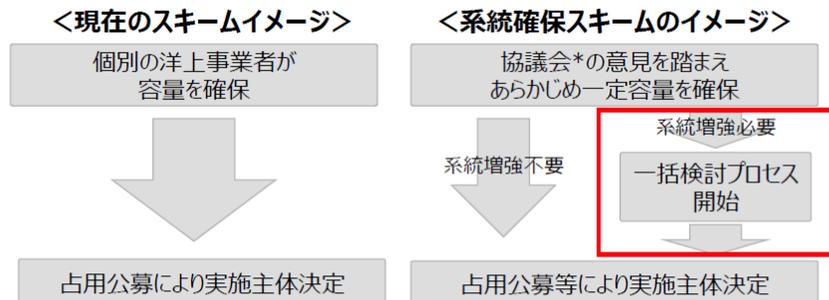
- 以上の課題認識を踏まえ、他の電源との公平性の観点にも留意しながら、**区域指定とも整合的な形で**、適切な時期・場所に**必要な系統容量をあらかじめ確保することが可能な仕組みへ移行すること**を検討してはどうか。その際、系統容量が**必要以上に押さえられることのないような規律**についても併せて検討していくことが必要ではないか。
- その上で、既存の系統容量が不足している場合には、**洋上風力発電のポテンシャルを踏まえた「プッシュ型」の系統形成の在り方について、議論を進めていくことが必要**ではないか。

- 第23回 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会において、以下のとおり、促進区域の指定を行っていく過程において、国が地域の風況・海象等を考慮して望ましい出力規模を決定し、その出力規模に対応した系統容量をプッシュ型で確保する仕組み（洋上風力の新たな系統確保スキーム）が示されました。
- 次スライド以降、方策の内容について、説明を行います。

洋上風力の系統確保スキームとプロセス間の連動の重要性

- 洋上風力を行おうとする事業者は、同区域で重複して系統確保を行ったり、促進区域の規模以上の系統確保や系統増強を行う傾向にある。
- この傾向の中で効率的に系統を増強・利用するためには、ノンファーム型接続の展開に加え、促進区域の指定を行っていく過程において、**国が地域の風況・海象等を考慮して望ましい出力規模を決定し、これに対応する適切な系統容量をプッシュ型で公募開始前にあらかじめ仮確保する仕組み（系統確保スキーム）が重要**である。
- 現状、マスタープランやノンファーム型接続は基幹系統等を対象としているため、**ローカル系統に接続するケースでは、空き容量が無い場合に増強を必要とする**可能性がある。この場合、系統確保スキームにおいても、2020年10月より施行した一括検討プロセスの実施が望ましいが、**再エネ海域利用法に基づく洋上風力の公募プロセスと一括検討プロセス（両プロセス）の連動を適切に行うことが重要**となる。

第4回 脱炭素化社会に向けた電力レジリエンス小委員会 資料2（2019年6月7日）を一部修正

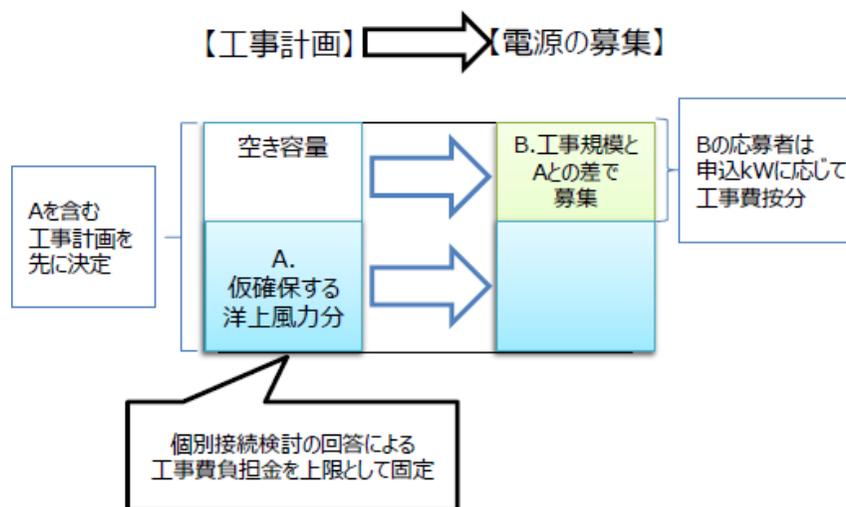


*協議会は、経済産業省、国土交通省、農林水産省、関係都道府県、関係市町村、漁業団体その他の利害関係者及び学識経験者等により構成され、促進区域の指定についての利害関係者との調整、公募に当たっての留意点、発電事業に係る工事等に当たっての必要な事項の協議、情報共有等を行う。

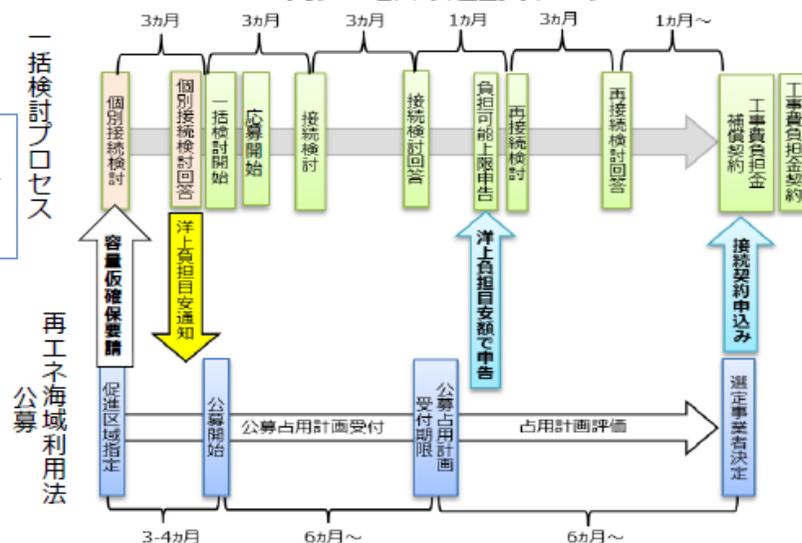
洋上風力の公募プロセスに合わせた一括検討プロセスの改正案

- 洋上風力の費用負担額が早期に確定する仕組みを実現するため、洋上風力の公募プロセスに合わせて仮確保の要請をする場合に限り、一括検討プロセスを以下のように改正してはどうか。
 1. 国からの仮確保の要請により促進区域の規模の系統容量を確保
 2. 一括検討プロセスにおける**応募開始前**に、一般送配電事業者が、仮確保された容量に加えて、その他の電源ポテンシャルに必要な容量を見積もり、**工事計画を策定**
 3. 策定した**工事計画に基づき一括検討プロセスを行い、洋上風力に加え他の電源を募集**
 4. 公募による**選定事業者決定後に工事費負担金補償契約を締結**
- その他の電源ポテンシャルについては、継ぎ接ぎの系統増強にならないよう配慮しつつ、工期が大幅に延長しない範囲で検討してはどうか。

＜公募と連動させる場合の一括検討のイメージ＞



＜両プロセスの連動イメージ＞



3. 業務規程及び送配電等業務指針の変更内容

《国からの系統容量の確保の要請、接続検討の要請及び回答》

現行の洋上風力の系統確保スキームでは、区域指定の前提として事業者による系統容量の確保を求めているため、必要な規模での区域指定を行えないことや複数の風力事業者が同じ区域に重複して系統容量を確保する等の課題がありました。

そのため、効率的な系統利用の観点から、促進区域の指定に際して、国からの要請により暫定的な系統容量を確保すること及び接続検討を実施すること等が整理されました。

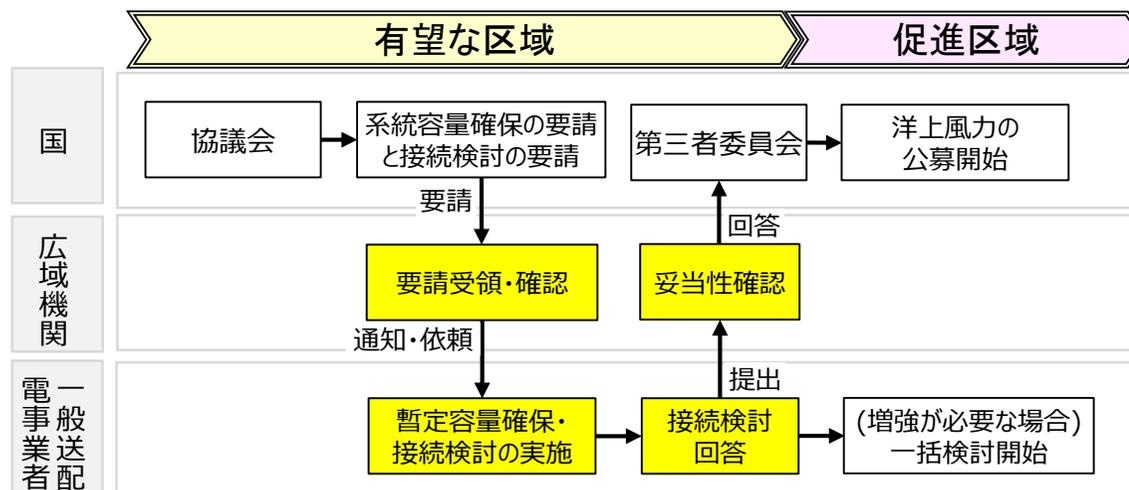
上記整理に伴い、本機関は国からの要請を受領した場合には一般送配電事業者に容量確保の通知及び接続検討を依頼する旨、並びに一般送配電事業者はその通知等により暫定的な容量確保と接続検討を実施する旨を規定します。また、本機関は、国に対し、接続検討の検討結果を回答する旨を規定します。

【業務規程第67条、第68条、第71条、第72条】<変更>

【業務規程第68条の2】<新設>

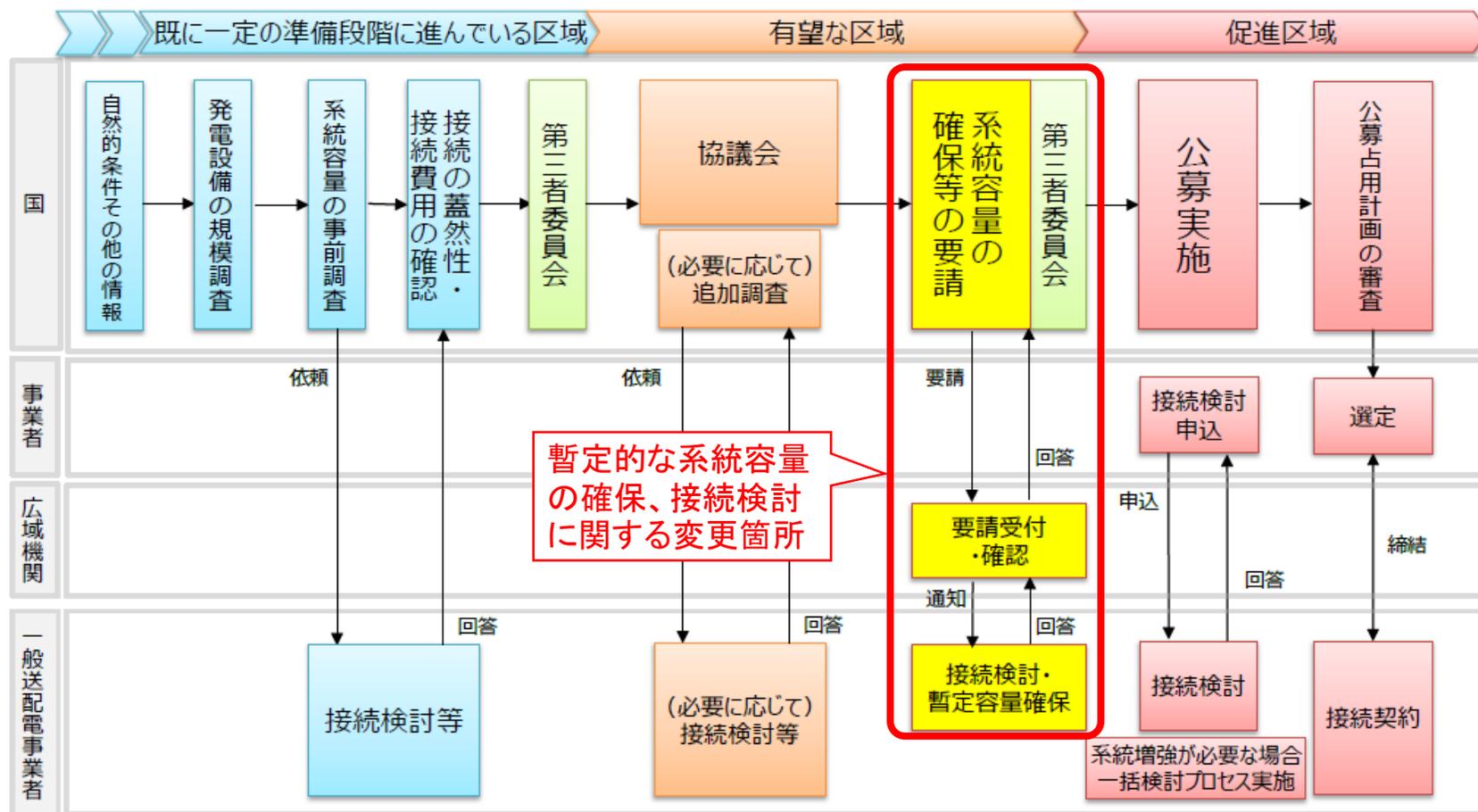
【送配電等業務指針第93条、第112条】<変更>

<国からの要請による暫定的な系統容量の確保及び接続検討実施のフロー イメージ>



系統確保スキームのフローイメージ

系統確保スキームの手続きについて、協議会において促進区域の指定につき協議が整い、発電設備の規模およびそれに応じた系統容量を含む詳細な調査が完了した区域について、一般送配電事業者が暫定的に系統容量を確保することについて、国が電力広域的運営推進機関（広域機関）を通じて要請を行う方法が、公平性・公正性の観点から適切と考えられるため、以下としてはどうか。



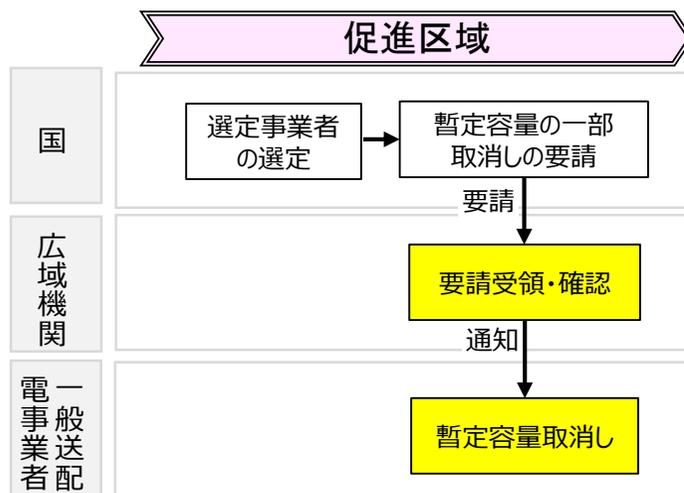
洋上風力の容量確保等について、国からの要請により暫定的な系統容量を確保する仕組みを導入することで整理されましたが、暫定的な系統容量を確保した後の国の公募において選定事業者が選定されないことが見込まれる場合や選定事業者の出力量が事前に確保した暫定容量よりも小さい場合には、確保した容量を取り消す必要があります。

そのため、本機関は国からの暫定的な系統容量確保の内容を変更する要請又は取り下げる要請を受領した場合には一般送配電事業者はその内容を通知する旨、及び一般送配電事業者はその通知により国の要請により確保した系統容量の全部又は一部を取り消す旨を規定します。

【業務規程第68条の2】<新設>

【送配電等業務指針第94条】<変更>

<国からの要請による系統容量の取消しフロー（例 選定事業者の出力量が事前に確保した暫定容量よりも小さい場合）>



3. 業務規程及び送配電等業務指針の変更内容

《一括検討プロセスの開始～再接続検討》

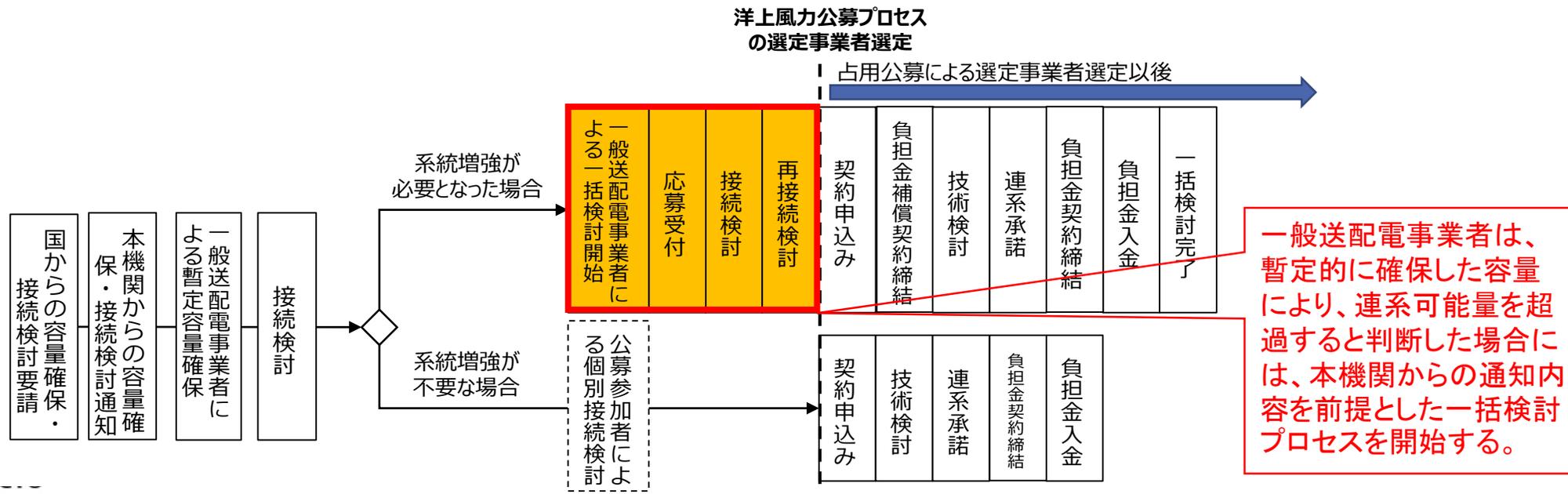
洋上風力の新たな系統確保スキームでは、促進区域の指定に際して、国からの要請により暫定的な系統容量を確保することになりますが、その系統容量の確保により系統増強が必要となった場合には、一括検討プロセスを開始することで整理されました。

上記整理に伴い、一般送配電事業者は、国からの要請を受けた本機関からの通知により暫定的に確保した系統容量が連系可能量を超過すると判断した場合には、本機関からの依頼内容を前提とした一括検討プロセスを開始する旨を規定します。また、本機関は、一括検討プロセスにおける接続検討の結果及び再接続検討の結果の妥当性確認を行った上で、国に対して回答する旨、及び再接続検討時と契約申込時の技術検討の回答が異なる場合には妥当性確認を行う旨を規定します。

【業務規程第81条、第82条、第97条】<変更>

【送配電等業務指針第99条、第112条、第120条の4、第122条の3、第122条の10】<変更>

<国による洋上風力公募プロセスに合わせた一括検討プロセスのフロー イメージ>



「選定事業者選定後における契約申込みの受付条件」

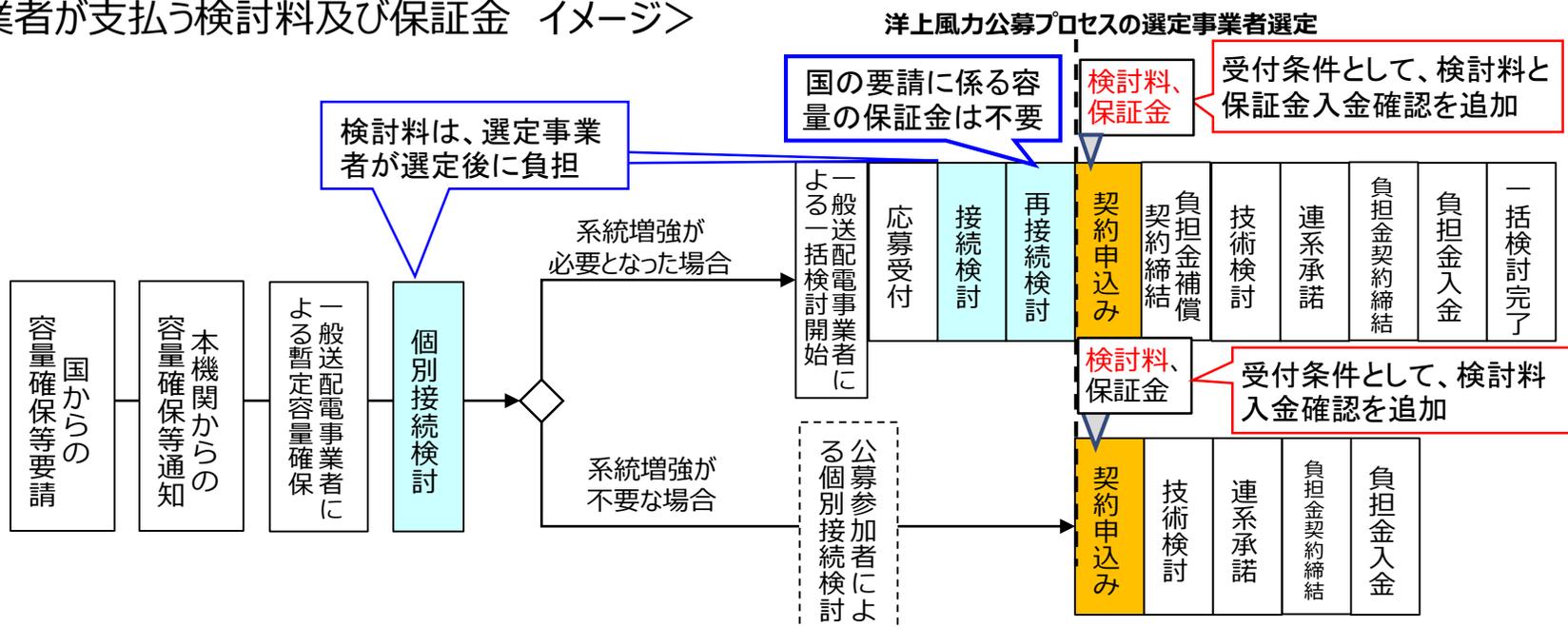
国による洋上風力の容量確保の要請の際に発生する諸費用のうち、暫定的な系統容量の確保に関連して実施される接続検討の検討料については、洋上風力の公募プロセスにより選定された事業者（選定事業者）が選定後に負担することで整理されました。

また、保証金については、国からの要請によりあらかじめ系統容量を確保する性質から、洋上風力に関して仮確保した容量に係る保証金は不要とすることで整理されました。一方、公平な系統利用を目的とした系統容量の空押さえ防止と円滑な系統アクセスの観点から、選定事業者が契約申込みを行う際には、保証金を支払っていただく必要があります。

上記整理に伴い、一般送配電事業者は、選定事業者に対し、契約申込みの際に暫定的な系統容量の確保に関連した接続検討の検討料の額及び保証金の額を通知する旨及び当該通知を受領した選定事業者は、契約申込み時に検討料と保証金を支払う旨を規定します。また、一般送配電事業者が、契約申込みの受付条件として、その検討料と保証金の入金を確認する旨を規定します。

【送配電等業務指針第88条、第111条、第122条の4、第122条の9、第123条の2】<変更>

「選定事業者が支払う検討料及び保証金 イメージ」



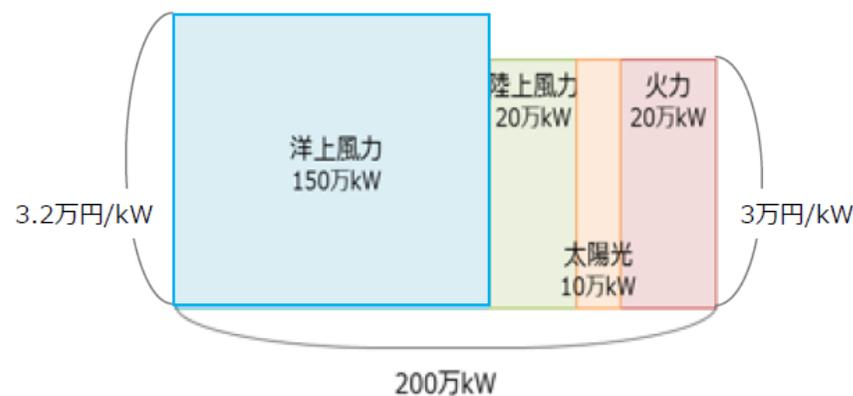
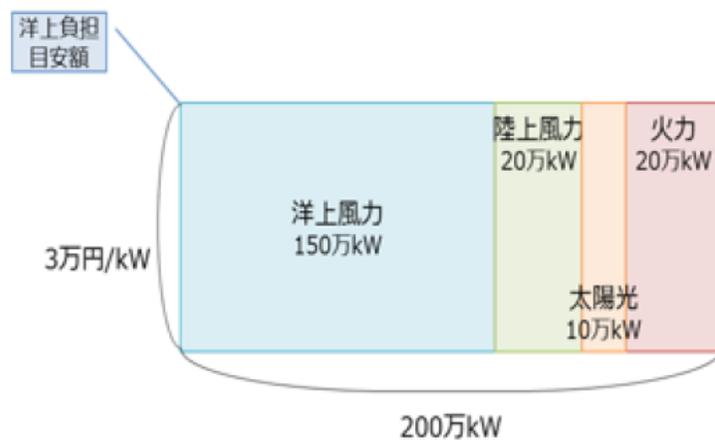
選定事業者の費用負担について

- 更に、より詳細な事項として、公募に関連して発生する諸費用の負担の在り方等を整理する必要があるが、受益者負担の観点から、以下のようにしてはどうか。
 - 系統容量の仮確保に関連して実施される接続検討について、その検討料は選定事業者が選定後に負担する。
 - 通常、一括検討プロセス途中での発電設備等の仕様変更は認められないが、洋上風力の系統の仮確保の前提となった設備設計に対して、必要に応じて選定事業者が行う設備の仕様変更に限り、これを認める。仕様変更に伴い追加の費用が発生する場合、工事費の増額分は選定事業者が負担する。

選定事業者による
検討料に関する
変更箇所

<仮確保時の工事計画から仕様変更等がない場合>

<選定事業者の仕様変更等により工事費が増額する場合>



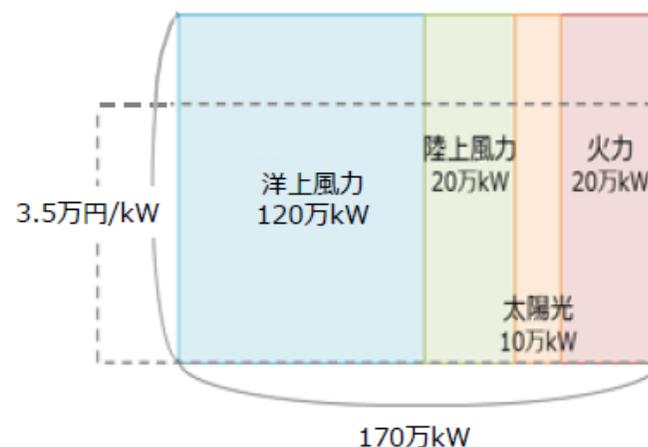
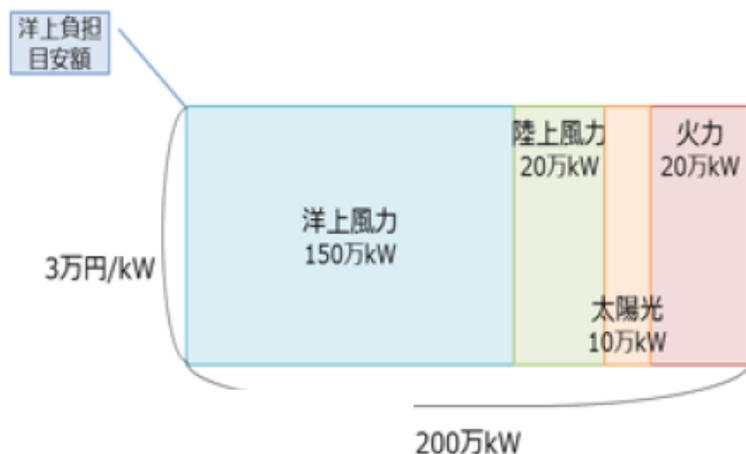
洋上風力の系統確保スキームの費用負担の在り方

- 洋上風力の系統確保スキームの費用負担の在り方については、「脱炭素化社会に向けた電力レジリエンス小委員会 中間整理（2019年8月20日）」において、以下のように整理された。
 - 国からの要請によりあらかじめ容量を確保するという性質上、洋上風力に関して仮確保した容量に係る**保証金は不要**とする。
 - 公募では、発電設備の出力に一定の幅が認められることがあるため、**仮確保した容量よりも少ない容量の事業者が選定される可能性がある**。その場合、他電源がプロセスから脱退した場合と同様に、**全体の負担額を修正する**ことでの対応が適当である。

国からの要請による保証金に関する変更箇所

<確保した容量通りに選定事業者が選定>

<確保した容量よりも少ない容量の事業者が選定された場合>



業務規程及び送配電等業務指針の変更内容 «公募参加予定者の接続検討回答の有効期限»

接続検討回答の有効期限は、系統状況の変動により接続検討が繰り返されることを回避するため、1年間としています。

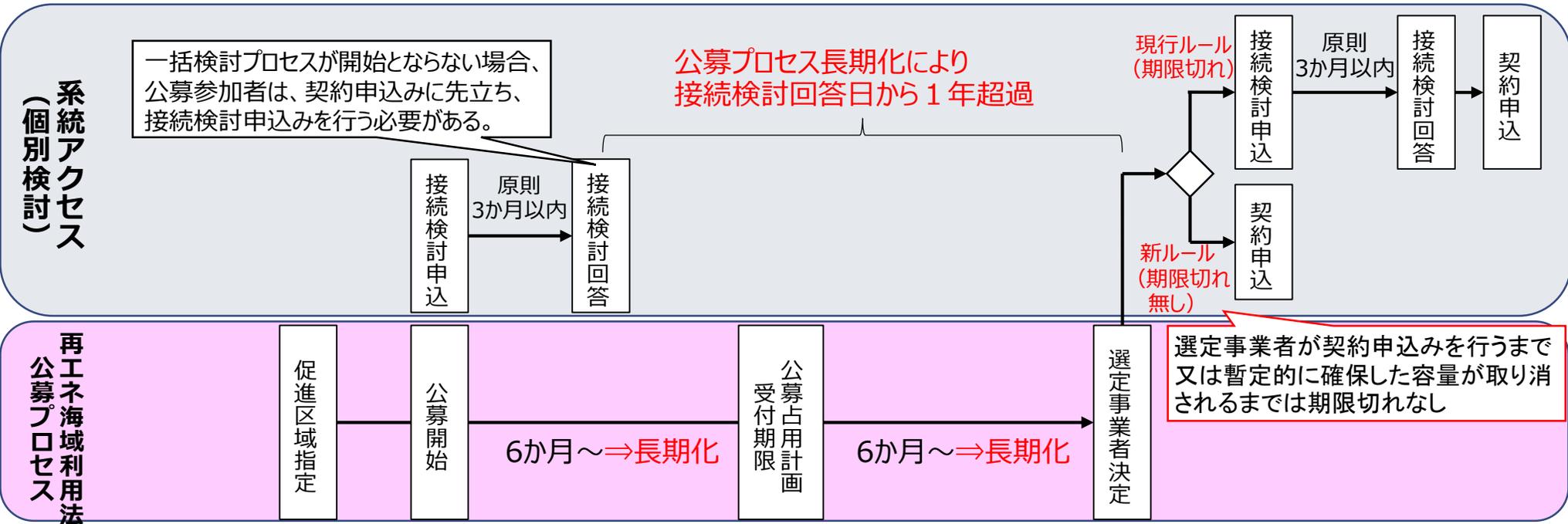
他方、一括検討プロセスを開始することなく国の要請による暫定的な系統容量が確保できた場合には、再エネ海域利用法による公募参加者は、契約申込みを行う前に個別の接続検討申込みを行う必要がありますが、公募期間の長期化により、個別の接続検討回答日から選定事業者として契約申込みできるまでやむを得ず1年を超える可能性があります。

一方、国の要請により暫定的な系統容量が既に確保されていることを踏まえると、系統状況の変動を考慮する必要がなく、接続検討回答に対して、有効期限を設ける必要性がありません。

上記整理に伴い、公募参加者が個別に行った接続検討回答の有効期限は、選定事業者からの契約申込みを受け付ける又は暫定的に確保した容量が国の要請により取り消されるまでの間において、1年に限らない旨を規定します。

【送配電等業務指針第89条】<変更>

<公募参加予定者の接続検討回答の有効期限改善 イメージ>



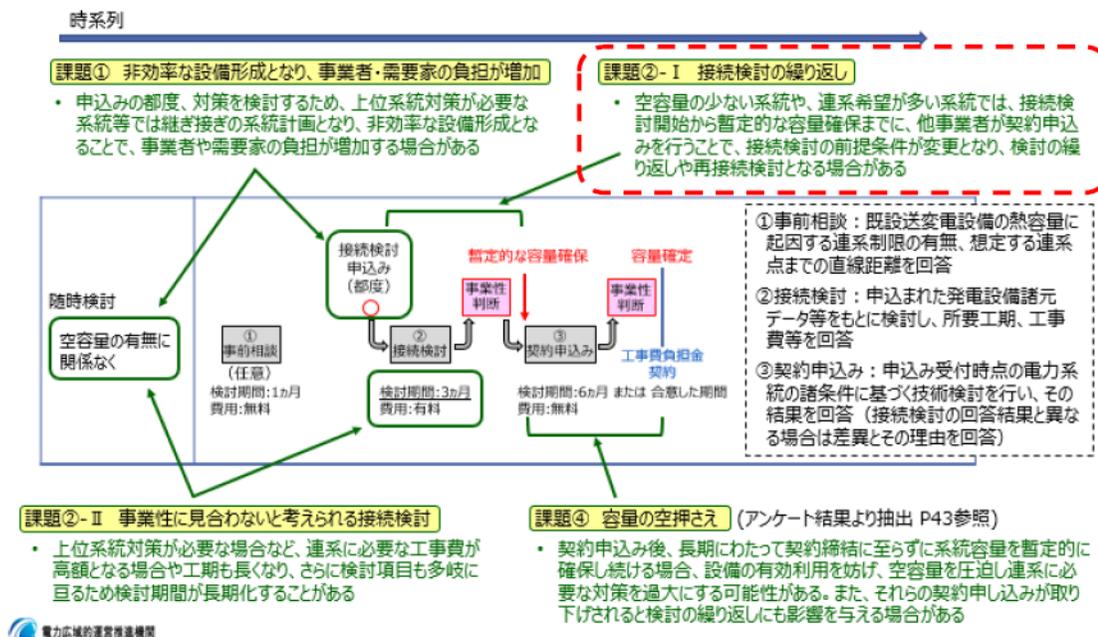
2 接続検討回答書における有効期限導入に伴う変更の背景

58

現行ルールでは接続検討回答書の有効期限なし



他の系統連系希望者の送電系統の容量確保により、接続検討の繰り返しが発生



2 接続検討回答書における有効期限導入に伴う変更の内容

59

申込みから契約までの手続きについて、事業者の事業性判断ポイントおよび期限を明確にし、1つのパッケージ（一連の流れ）とするよう整理

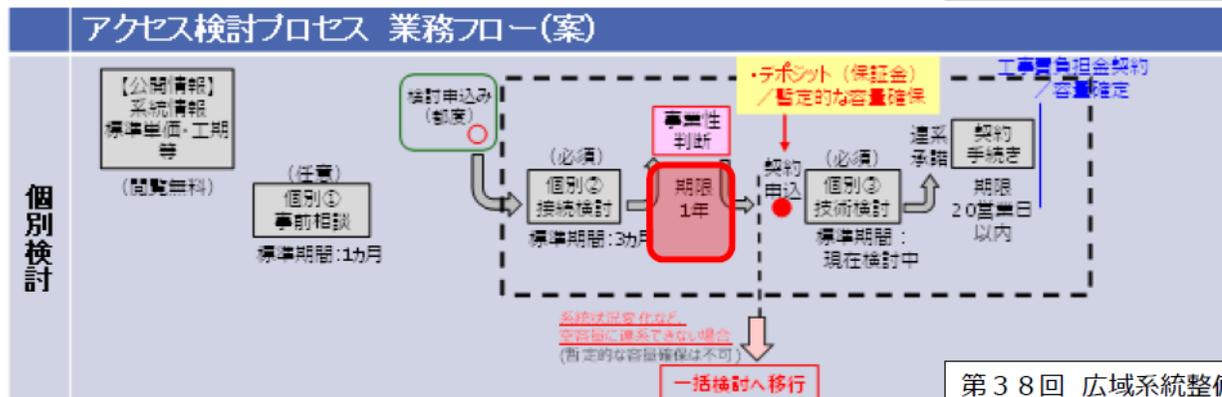


上記整理に伴い、接続検討回答書の有効期限について、1年間とする旨規定
【送配電等業務指針第89条】<変更>

(今後の方向性)

- ▶ これらを踏まえ、例えば、**検討のステップを細分化し、早期に事業性判断ができるポイントを設け、さらに、申込みから契約までの手続きについて、事業者の事業性判断ポイントおよび期限を明確にし、1つのパッケージ（一連の流れ）とする**ことで、繰り返し検討を低減させることでどうか。

第29回 広域系統整備委員会 資料1-(1)



第38回 広域系統整備委員会 資料1-(2)