

発電設備の廃止等に伴う 発電事業者の募集について

2020年10月30日

資源エネルギー庁

本日の御議論

- 送電線の利用において、既存の発電事業者と新規の発電事業者との公平性を確保するため、2015年以降、空き容量の少ない送電線に接続する電源を発電事業者がリプレース（※設備容量が10万kW以上の発電設備の廃止かつ新設）するときは、その旨を電力広域機関が公表し、その送電線への接続を希望する他の発電事業者を募集することとしている。
- この手続に際しては、募集をかけるべき案件であるかどうかについて、電力広域機関が対象電源の最大受電電力や建設予定者の資本関係等の一定の要件を事前に確認することとしているが、これまで確認を行った29件のうち、該当するものは1件のみだった。
- 今後、電源の休廃止が増加すると見込まれる中、手続の簡素化を図りつつ、更なる送電線利用の公平性を確保するため、①手続主体を電力広域機関から一般送配電事業者に変更するとともに、②電源のリプレースの有無にかかわらず、一定の要件を満たす廃止・停止を手続の対象とすることとしてはどうか。

	現行	見直し案
手続主体	電力広域機関	一般送配電事業者
対象	リプレース (廃止かつ新設)	廃止等 (廃止、最大受電電力減少、長期計画停止)

電力ネットワークの公平な利用を支える従来からの仕組み

- **2015年以前**、発電事業者が既存の発電設備をリプレースする場合に、基本的には追加の費用を負担することなく、**既存の空き容量をそのまま活用することが可能となっていたため**、新たに発電設備を設置する新規の発電事業者と比較して、著しく有利となる可能性があった。
- このため、**設備容量が10万kW以上**の発電設備をリプレースする場合には、「発電設備の設置に伴う電力システムの増強及び事業者の費用負担等の在り方に関する指針」（以下、「**費用負担ガイドライン**」という。）において、2015年以降は新ルールが適用された。
- 新ルールでは、電力広域機関が、既存の発電設備がリプレースを行う際に、**一定の要件に該当**すると判断した場合は、リプレース対象廃止計画を公表して、**既存の発電事業者が利用してきた空き容量に希望する新規の発電事業者を募集するプロセスを開始**。この手続を「リプレース案件系統連系募集プロセス（以下、リプレース募集プロセスという。）」と呼んでいる。
- リプレース募集プロセスでは、電力広域機関は、**12か月間空き容量を公開**し、接続を希望する他の応募者を募った後、**①希望者全員が、空き容量に連系可能であれば応募のあった全ての発電設備の連系を行う**もしくは、**②増強等が必要となる場合、電源接続案件一括検討プロセスへ移行**する。

(参考) リプレース募集プロセス開始までの流れ

1. 既存の発電事業者が設備容量が10万kW以上の発電設備の廃止を決定した場合、速やかに当該廃止の内容について供給計画に記載し、電力広域機関に届出



2. 電力広域機関が一定の要件を満たすか判断 (①～③のいずれにも該当すること)

- ①リプレース対象廃止計画のリプレース発電設備等の最大受電電力が10万kW以上であること。
- ②リプレース対象廃止計画提出者又は、当該提出者と一定の資本関係又は契約関係を有する者が、建替えを行う場合。ただし、新設発電設備等の最大受電電力が既存の連系可能量の範囲内である場合を除く。
新設発電設備等とは、開発計画の対象となる新規の発電設備等であり、特別高圧の系統に連系するものに限る。
- ③新設発電設備等が、リプレース発電設備等から見た第一電気所と同一系統又は下位系統に連系するとき等。



一定の要件を満たせば、リプレース募集プロセス開始

3. 電力広域機関が、12か月間空き容量を公開し、既存の発電事業者が利用していた送電線への接続を希望する他の発電事業者を募集
 - ①希望者全員が、空き容量に連系可能であれば応募のあった全ての発電設備が連系
 - ②増強等が必要となる場合、電源接続案件一括検討プロセスへ移行

リプレイス募集プロセスの課題（新規の発電事業者の情報取得）

- 創設以降、電力広域機関が一定の要件（リプレイス募集プロセスの該当性）を満たすかを判断した29件中、リプレイス募集プロセスが開始されたのは1件のみ。
- リプレイス募集プロセスの該当性判断に該当しないと判断された場合は、空き容量マップによる受動的な情報公開にとどまり、既存の発電事業者と新規の発電事業者で情報取得に差が生じる。

リプレイス募集プロセスの該当性判断を行った件数

案件数	該当件数	非該当件数
29	1	28

リプレイス募集プロセスの該当案件

- <エリア>
 - 新福島エリアリプレイス案件系統連系募集プロセス
- <募集対象となる送電系統>
 - 新福島変電所500kV母線以下系統
- <廃止する発電設備の最大受電電力>
 - 430.9万kW

リプレイス募集プロセスの非該当案件

- 発電事業者への聴取等の結果、建替計画がないことを確認した場合
- 設備容量は10万kW以上であるものの、最大受電電力が10万kW未満であった場合
- 新設の発電設備等の最大受電電力が、既存の連系可能量（空き容量）の範囲内であった場合
- すでに想定潮流合理化されており、廃止しても連系可能量が生じない場合

連系可能量を利用する発電事業者を募るプロセスの具体的な見直し案

- 既存の発電事業者と新規の発電事業者で情報取得方法に差が生じていることについて、**「リプレイス募集プロセスの該当性判断」を見直す**ことで、電源の廃止等に伴い発生する連系可能量の情報が、新規の発電事業者にも取得しやすくなると考えられる。
- そのため今後は、**リプレイスの有無にかかわらず**、連系可能量が10万kW以上増加する際は、**以下のような廃止・停止を手続きの対象とすること**としてはどうか。
 - ① 発電事業者からの廃止の申込み
 - ② 最大受電電力減少の申込み
 - ③ 一般送配電事業者が長期計画停止電源を非稼働電源として扱い
- このプロセスは現状、**手続き主体は電力広域機関**だが、手続きの簡素化等の観点から、一括検討プロセスの**手続き主体を一般送配電事業者にしたのと同様**、今後は**一般送配電事業者が行うこと**としてはどうか。※

※費用負担ガイドラインと電力広域機関の規程類（業務規程及び送配電等業務指針）の改正を進める。
（電力広域機関の規程類に一本化することを含む）

連系可能量を利用する発電事業者を募るプロセスの具体的な見直し案

廃止等起因一括検討プロセス

1. 発電事業者からの廃止の申込みや最大受電電力減少の申込みがあった場合、一般送配電事業者が長期計画停止電源を非稼働電源扱いした場合（以下、廃止等という。）において、連系可能量が10万kW以上増加する際は、**リプレースの有無に関わらず**、一般送配電事業者は、既存の発電事業者が廃止等により生じる連系可能量を活用できないように、**12か月間系統容量を確保しつつ**、当該廃止等により生じる連系可能量を12か月間、明確に情報公開する。増強が必要な場合には一括検討プロセスに移行する。



**リプレース募集プロセスの該当性判断の廃止。
最大受電電力の減少の取扱い（一括検討プロセス用に系統容量確保）を明確化。**

2. 一括検討プロセスの**再接続検討申込み締切時期**を、**当該増加連系可能量の公表から12か月経過以降**とする。



新規の発電事業者の事業性判断期間の確保。

3. 一般送配電事業者は、プッシュ型の設備形成のため増強の見込みがあるときは、速やかに一括検討プロセスの開始判断を行う。また、廃止等により連系可能量が10万kW以上増加することに起因している発電事業者等からの接続申込みがあった場合に一括検討プロセスの開始判断を行い、公平性を確保する。

➤ なお、公表した10万kW以上の増加連系可能量に気づいた新規の発電事業者が、事業性判断するまでの期間（1年程度）は、一括検討プロセスの中で投資判断するまでの期間（再接続検討申込み締切は公表から1年経過以降とする）と遜色ないうえに、接続検討の繰り返しや駆け込み申込み等のリスクは、一括検討プロセスと同様に軽減されるため、発電事業者にとっても安定的な制度になるものとする。

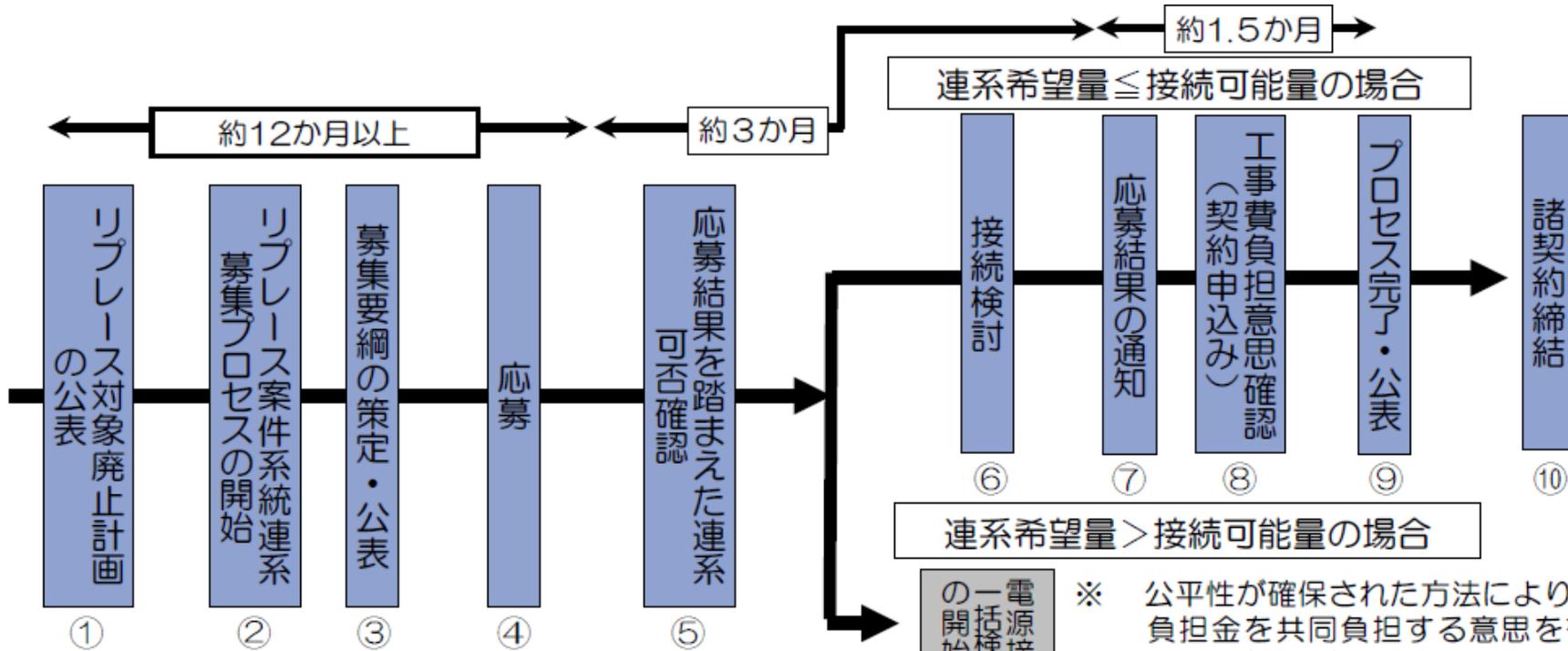
リプレイス募集プロセス見直しのスケジュール

- 「リプレイス募集プロセス」の「廃止等起因一括検討プロセス」へ変更する場合、最大限、丁寧な対応を行う必要があると考えられるところ、パブリックコメント等を丁寧に行った上で、来年の4月の規程類の認可を目指すこととしてはどうか。

	2020年 10月	2020年 11月	2020年 12月	2021年 1月～2月	2021年 3月	2021年 4月
費用負担ガイドライン 改正			パブリック コメント	→ ★改正		
電力広域機関ルール 改正					★総会	→ ★認可

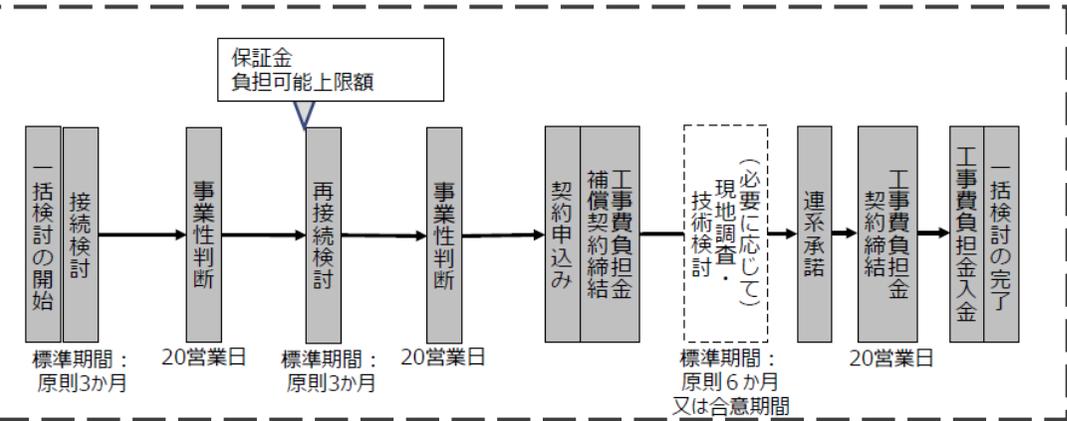
(参考)

(参考) リプレース募集プロセスの基本的な進め方 (イメージ)



※ 公平性が確保された方法により工事費負担金を共同負担する意思を有することを確認できた場合は、電源接続案件一括検討プロセスを省略することができます。

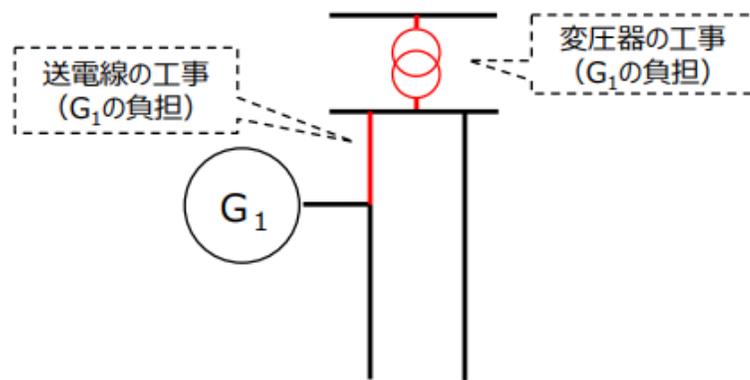
電源接続案件一括検討プロセスの開始の公表 ※



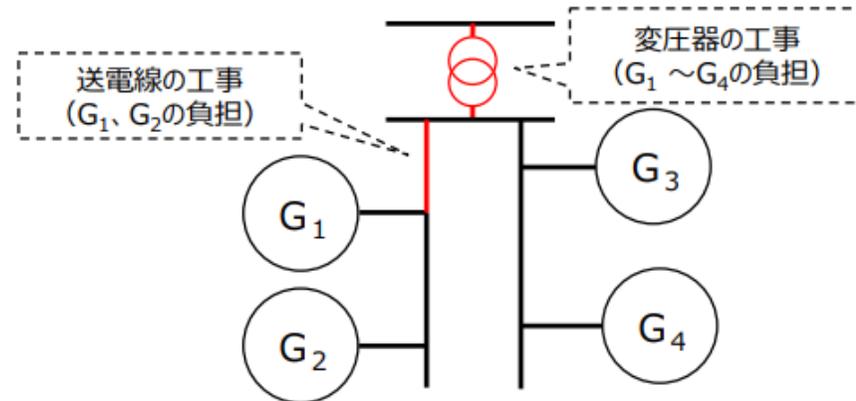
(参考) 電源接続案件一括検討プロセス

- 系統連系希望者が、発電設備等を送電系統に連系等するにあたり、一般送配電事業者に接続検討申込みを行った結果、送電系統の容量が不足し、増強工事が必要となる場合がある。
- 電源接続案件一括検討プロセスとは、近隣の案件も含めた対策を立案し、そこでの連系等を希望する系統連系希望者で増強工事費を共同負担することにより、効率的な系統整備等を図ることを目的とする手続。

〔単独負担での連系等のイメージ〕



〔一括検討のイメージ〕



(参考) 長期計画停止電源について

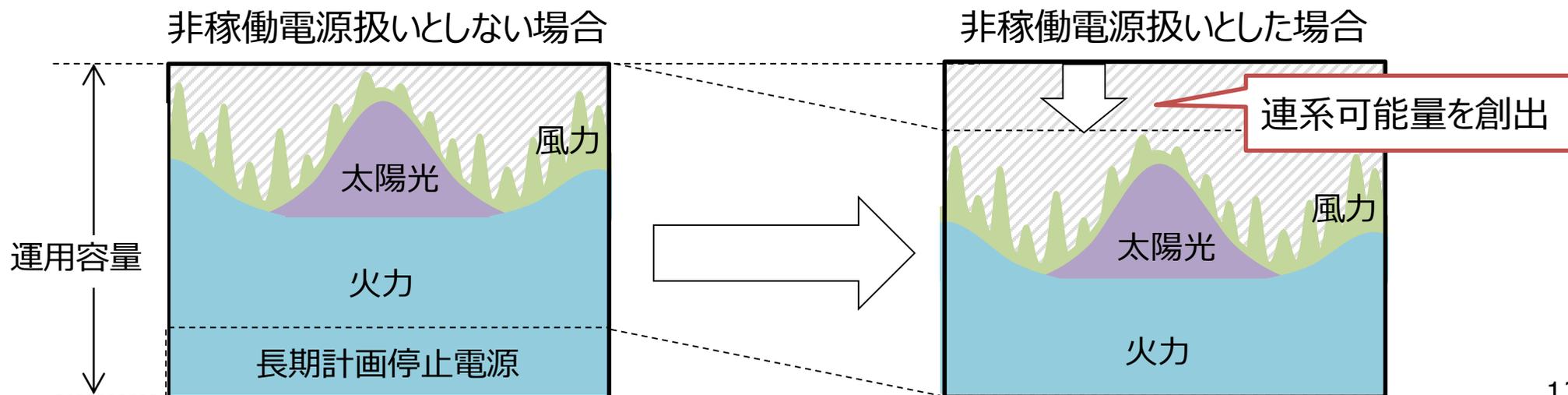
- 長期計画停止電源は、発電事業者から提出される供給計画届出書やヒヤリング資料に記載されたもので、電力広域機関が把握することになる。
- 長期計画停止中の電源については、基本的に非稼働電源として扱うが、稼働する可能性があると判断した場合は、非稼働電源として扱わない場合も考えられる。いずれも、一般送配電事業者と電力広域機関にて協議し決定する。
- 想定潮流合理化において、非稼働電源として扱われた場合は、連系可能量が増加する可能性がある。

電源出力 設定	想定方法 エリア全体の供給力評価の前提条件、設定等
火力	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃種ごとのメリットオーダーでの稼働を基本とし、補修停止は供給計画を参照する（LNG は Conv, CC, ACC, MACC で分類する） ● リスク対応分を考慮したうえでマージナルとなる電源については、それと同一燃種の電源の全てを稼働電源とする。ただし、同一燃種の電源量が多く、全てを見込むとリスク対応分を踏まえた必要供給力を大きく上回る供給力となる場合は、運転実績等を踏まえ同一燃種内で電源別に稼働、非稼働を設定してもよい ● 調整力、BOG 制約、フリッカ対策、周波数維持等により、メリットオーダーに依らず運転状態が決まる電源については、稼働電源として取り扱う（実態を踏まえて出力を設定） ● <u>供給計画上、長期計画停止電源とされている電源は基本的に非稼働電源として取り扱う（非稼働として取り扱う電源は、広域機関と協議して決定する（供給計画や容量市場への参加等を考慮））</u>

(注) 当該系統内の電源による影響が支配的であり、流れる潮流が電源の稼働状況によって大きな影響を受ける系統（主として基幹放射状系統など）

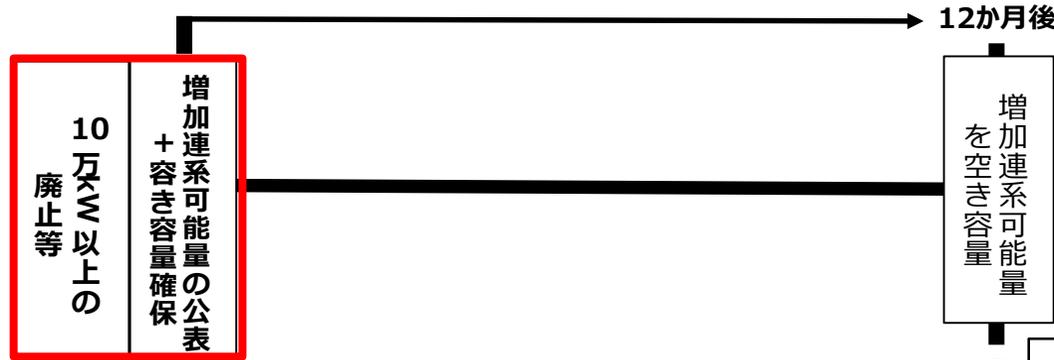
(参考) リプレース以外に新規の発電事業者の情報取得に課題があるケース

- リプレース以外においても、連系可能量の情報取得については、既存の発電事業者と新規の発電事業者の間で公平な取扱いを検討する必要があるが、一般送配電事業者が想定潮流合理化によって、長期計画停止電源を非稼働電源扱いとした場合が課題となる。
 - ✓ 非稼働電源は、一般送配電事業者が需給バランスなどから判断し、その想定範囲内では中長期的に稼働しないものとして扱う電源
- 当該連系可能量は、既存の発電事業者が、電力広域機関に長期計画停止を届け出ることによって生じる事象であり、既存の発電事業者の方が情報取得に優位とも考えられる。
- 具体的には、現状の系統空き容量マッピングは、これら状況変化を空き容量として公開する方式としているが、新規の発電事業者と既存の発電事業者の情報非対称があり、既存の発電事業者が情報取得に有利と考えられる。

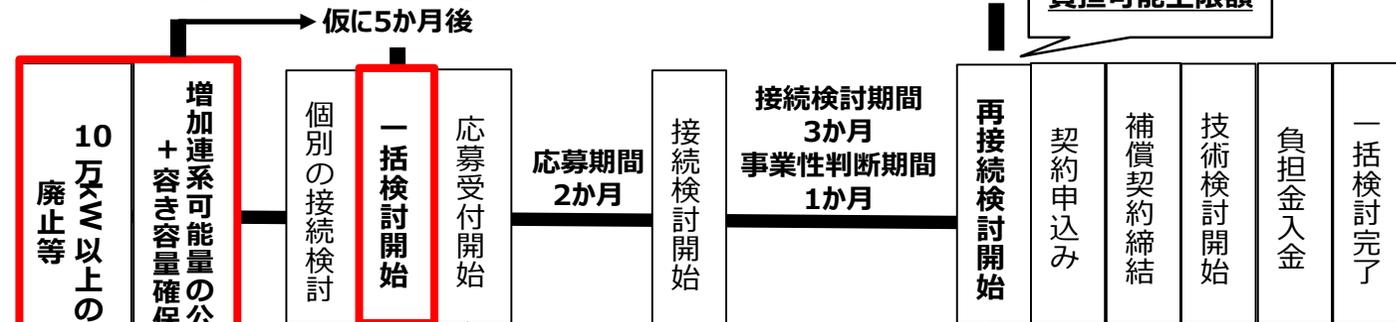


(参考) 廃止等起因一括検討プロセスの基本的な進め方 (イメージ)

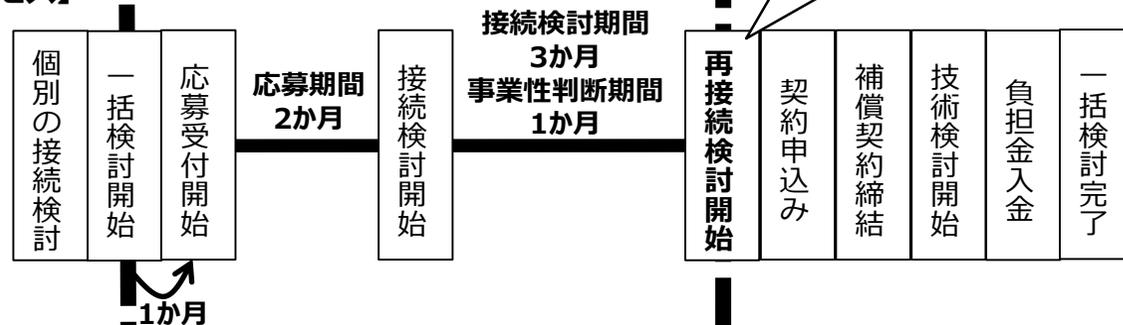
【一括検討プロセスを開始しないケース】



【一括検討プロセスを開始するケース】



【通常の一括検討プロセス】



(参考) 業務規程第90条

(リプレースを行う発電設備等の廃止計画の公表)

第90条 本機関は、発電事業者たる会員から提出された供給計画に**設備容量が10万キロワット以上の発電設備等の廃止計画**（以下「リプレース対象廃止計画」という。）が記載されている場合には、**次の各号のいずれにも該当する**（以下「リプレース」という。）**か否かの判断**（以下「リプレース該当性判断」という。）を行う。

- 一 リプレース対象廃止計画の対象となる発電設備等（以下「リプレース発電設備等」という。）の最大受電電力が10万キロワット以上であること
- 二 リプレース対象廃止計画の提出者である発電事業者たる会員又は当該会員と送配電等業務指針に定める一定の資本関係又は契約関係を有する者（以下「リプレース対象事業者」という。）が発電設備等の建替えを行う場合（以下、建替えに係る開発計画の対象となる新規の発電設備等（特別高圧の系統に連系するものに限る。）を「新設発電設備等」という。）。但し、新設発電設備等の最大受電電力が既存の連系可能量（リプレース発電設備等が連系している条件での当該リプレース発電設備等に係る送電設備（当該リプレース発電設備等に係る電源線を除く。）における連系可能量をいう。）の範囲内である場合を除く。
- 三 次のア又はイのいずれかに該当すると認められる場合。
 - ア 新設発電設備等が、リプレース発電設備等が設置された構内と構外の境界を起点とし一番目の変電所又は開閉所（専らリプレース発電設備等への事故波及の防止を目的として設置されたもの及びリプレース発電設備等が設置された構内における変電設備により電圧を下降させた後に当該構内の外に送電又は配電を行う場合における当該送電又は配電に係るものを除く。）において、リプレース発電設備等の電源線がつながる母線と同一系統又は下位系統に連系するとき、但し、母線分割等によって上位系統が異なる場合を除く。
 - イ 新設発電設備等がリプレース発電設備等とループ状に設置された基幹的な送電設備とを連系する電源線に直接連系するとき又は当該電源線から分岐する送電又は配電に係る設備を介して当該電源線に連系するとき。

2 本機関は、リプレース対象廃止計画が提出された場合には、リプレース対象事業者及び関係する電気供給事業者に対し、リプレース該当性判断のために必要な事項について確認を行う。

3 本機関は、第1項のリプレース該当性判断を行う上で、次の各号に掲げる事項を考慮する。

- 一 リプレース対象事業者から提出される供給計画
- 二 前項の確認結果の内容
- 三 本機関若しくは一般送配電事業者たる会員が受け付けた接続検討又は契約申込みの内容
- 四 その他リプレース該当性の判断に必要な事項

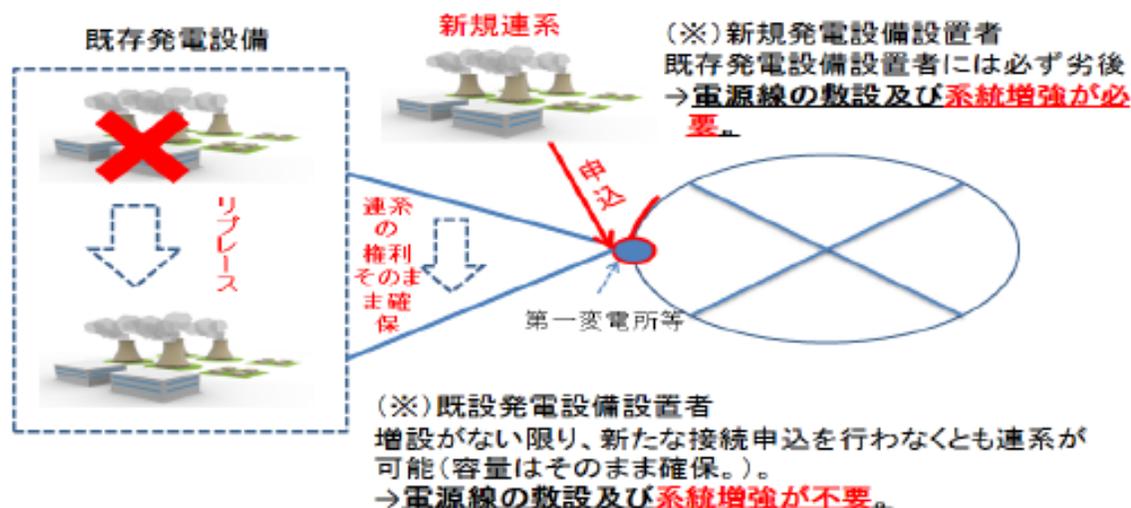
4 本機関は、リプレース該当性判断において、リプレース対象廃止計画がリプレースに該当すると判断したときは、当該リプレース対象廃止計画を公表する

(参考) 費用負担ガイドライン P23

7. 既設発電設備のリプレースにおけるネットワーク側の送配電等設備の増強等に係る費用負担の在り方

既設発電設備のリプレース¹⁶については、現在の運用上、発電設備自体は新たな発電設備となっているにもかかわらず、基本的には追加の費用負担なく既存の送配電等設備をそのまま活用することが可能となる。そのため、新規発電設備の設置の場合と比較して、著しく有利となる可能性がある。

<リプレースに関する現在の運用（イメージ）>



既存発電設備のリプレースについては、新規発電設備の設置であることを踏まえると、系統連系に関しては、新規発電設備の連系の場合と同様に取り扱うことが公平である。このため、発電設備設置者のうち設備容量が 10万kW以上¹⁷の発電設備のリプレースの場合については、新たな接続契約の申込みを必要とし、以下のルールを適用する。