「FIT電源等の期待容量」に織り込む容量の扱い
（前回の続き）

2020年11月20日

容量市場の在り方等に関する検討会事務局※

※本検討会は、資源エネルギー庁と電力広域的運営推進機関の共同事務局により開催している。

目次

１．はじめに

２．本資料の論点

３．前回のご意見、および応札していない電源の対応方法

（１）FIT認定を予定している電源

（２）供給計画に計上していない、4年後の稼働見通しが不確実な電源

（３）供給計画に計上していない自家発電設備

４．まとめ

1．はじめに（本日のご議論）

- 来年度のオークションに向けて議論すべき論点については、以下の整理を行っているところ。
- 本日は、本資料により、「FIT電源等の期待容量」に織り込む容量の扱いについてご意見をいただきたい。

来年度のオークションに向けた論点		議論状況
適切な供給力の計上・確保	● 再エネ電源等の調整係数について	第27回検討会で経緯を整理済
	● 「FIT電源等の期待容量」に織り込む容量の扱い	本日ご議論いただきたい論点（資料3）
	● 期待容量と応札容量の差について	
適切な需要の設定	● NetCONEのコスト構成や上限価格(基準価格×1.5)の設定 ● 目標調達量や調達の方法(メインオークションでの一括募集)	第27回検討会で経緯を整理済
適切な約定処理	● 全電源一律のシングルプライスによる約定について ● 経過措置による控除対象および控除率について ● 市場競争が限定的なエリアにおける約定方法(分断した隣接エリアのエリアプライスの1.5倍を上回る電源についてはマルチプライスを適用)について ● 調整機能あり電源の約定について	第27回検討会で経緯を整理済
	● 約定点における同一価格札の取り扱い ● 電源の追加・減少処理における同一価格札の取り扱い ● 発動指令電源における上限量での同一価格札の取り扱い ● 需要曲線と供給曲線が交点を持たなかった場合の取り扱い	第28回検討会で議論済
	● 供給信頼度の取り扱い	本日ご議論いただきたい論点（資料4）
適切な入札ルール	● 逆数入札について ● 市場支配的事業者による入札価格の算定ルールについて	制度検討作業部会で議論中
新たな課題	● 非効率石炭のフェードアウトに向けた誘導措置について ● 送電線利用ルールの見直しに伴う容量市場への影響について	制度検討作業部会で議論中

2．本資料の論点

- 第28回容量市場の在り方等に関する検討会において、「FIT電源等の期待容量」に織り込む容量の扱いについて、および応札後の事後的な処理によりFIT電源等の期待容量に織り込む仕組みについて議論を行った。
- 前回の御議論の中で、下図A-1、B-1、B-3の期待容量の織り込みについてさらなる検討をというご意見を伺ったところ。
- 本日は、**「FIT認定を予定している電源」**や**「供給計画に計上していない、4年後の稼働見通しが不確実な電源」**、**「供給計画に計上していない自家発電設備」に関して**、ご意見を踏まえつつ、「FIT電源等の期待容量」に**織り込む容量の扱いに関して整理を行った**ので、ご意見をいただきたい。

＜第43回制度検討作業部会でいただいたご意見の分類＞

第28回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

A.供給計画に計上	B.供給計画に未計上	
A-1　FIT認定を予定している電源	B-1　4年後の稼働見通しが不確実な電源※	今回ご議論
	B-2　計画停止や休廃止等を行う予定のままとなった電源	前回ご議論
	B-3　自家発電設備	今回ご議論

今回ご議論

注）供給計画に計上していたものの事情変更により応札しないことも考えられる

※新設電源など運転開始時期が見通せないものも含む

3．前回のご意見、および応札していない電源の対応方法
（１）FIT認定を予定している電源＜A-1＞

- 応札しなかった**石炭混焼バイオマス発電設備の石炭部分の織り込み方について、前回の本検討会でいただいた意見**は以下のとおり。
- **織り込み量を可能な限り広げる必要性**と同時に、**毎年度、応札後の約定処理の中で、4年後の供給力提供確認や算定を行うことが必要とのご指摘**をいただいた。

＜前回検討会のご意見より＞
- 石炭混焼を行っているバイオマス発電設備の件について、基本的にはこの方向性に賛同する。織り込む対象は、監視対象の事業者に限定せず、**全体をカバーできないものか**。例えば、石炭火力WGの資料には石炭火力発電所がほぼ網羅されているのと、経済産業省で公表されているFIT認定情報をもとにすればほぼすべての事業者を対象に網をかけることは可能ではないか。
- 支配的事業者に絞らず**全体に広げてはどうか**。経済産業省に発電事業届で届け出をしている1万kW以上の情報と、FITの認定情報を組合せれば事前に対象発電所をすべて把握することも可能かと思う。
- ここは**実務的な可能性と本来的な整理のバランス**だと思うが、可能であれば既存の市場支配的事業者以外にも供給力に織り込むことが本来あるべき姿だと思う。
- **スケジュールの問題**もあり、**来年度に間に合わせて**という意味で本日の説明があったのだと思う。

- また、前回の本検討会の後、事務局よりご意見の主旨を**ヒアリング**させていただいた。
- 石炭混焼バイオマス発電設備として織り込む対象は、**全数を捕捉し織り込むことは実務的にも困難であることは認識しており**、**現在の仕組みを踏まえながら来年度オークションで実現可能なことを目指したい**との意向等を伺った。

３．前回のご意見、および応札していない電源の対応方法
（１）FIT認定を予定している電源＜A-1＞

- 石炭混焼バイオマス発電設備の織り込みについては、**来年度オークションより実行が可能な取組を検討する必要がある**。

  （すべてのFIT認定情報や電源情報から、可能性のある電源の動向について毎年度捕捉するためには、FIT認定や供給計画の報告方法、発電事業者の登録方法等、関連する他制度の変更を伴う内容となるが、来年度オークションより実行が可能な取組の検討において、他の制度や現状の仕組みの変更までを対象とすることは難しい。）

- また、応札の有無を確認した上で織り込みを行うことから、**応札から約定処理の実施前の期間で確認作業を完了**する必要がある。

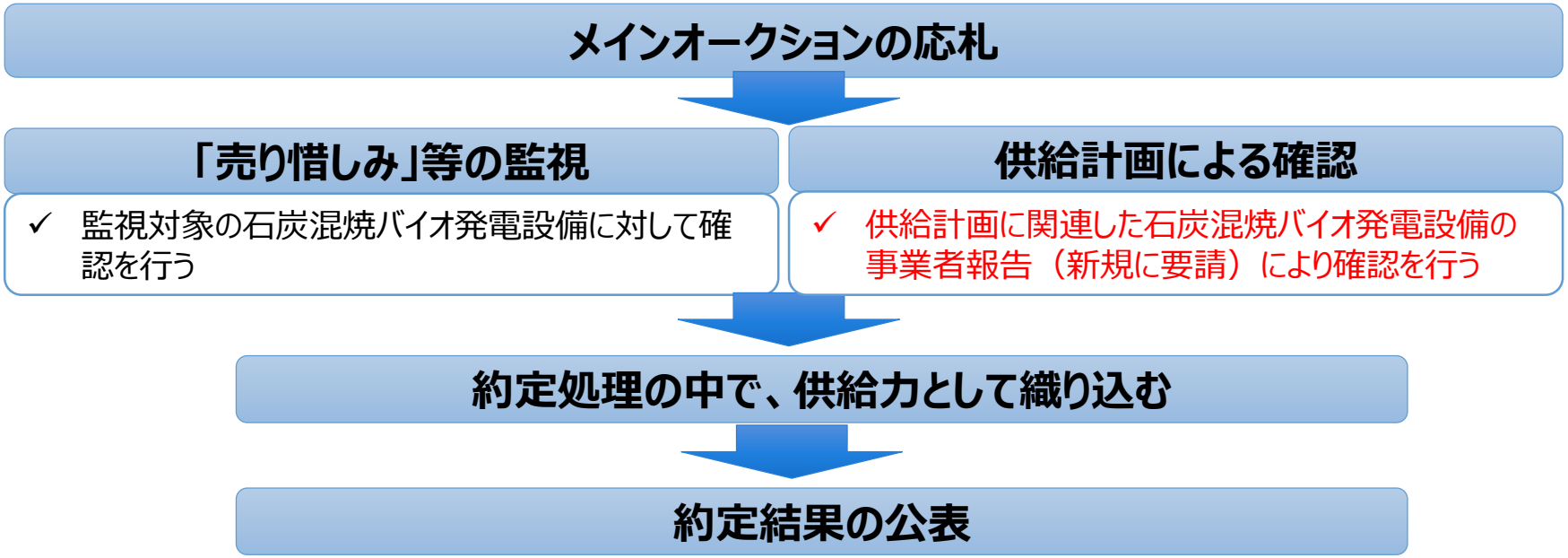
  （対象電源の特定、電源の4年後の計画確認等が必要。）

- ついては、次ページにおいて、具体的な方法について検討を行った。

3．前回のご意見、および応札していない電源の対応方法
（１）＜A-1＞FIT認定を予定している電源

- 石炭混焼バイオマス発電設備のうち、監視対象の電源については、応札後・結果公表前に、監視等委による監視が実施されるため、応札後に確認して織り込むことが可能と考えられる。
- **上記に加え**、FIT制度の適用を想定して応札しなかった石炭混焼バイオマス発電設備は、供給計画で対象※を確認することにより、供給力として織り込むことが可能と考えられる。ただし、現行の供給計画では電源別の内訳が確認できないため、**供給計画提出において新たな確認を事業者に求める**ことが必要となる。（※計画未定や、設備容量が小さい等により、供給計画において確認ができない設備は対象外とする）
- ついては、応札しなかった石炭混焼バイオマス発電設備を把握する仕組みとして、**監視対象の電源と、供給計画で確認された電源から対象を特定し、供給力として織り込む**こととしてはどうか。

＜フローのイメージ＞



第28回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

４．応札していない電源の対応方法（A-1.FIT認定を予定している電源）

- 石炭混焼を行っているバイオマス発電設備は、容量市場に応札するか、FIT制度の適用を受けるかは、需要曲線の公表時に確定しないため、FIT認定を予定しているバイオマス発電設備の電源が容量市場に未応札だった場合、「FIT電源等の期待容量」に計上されていない。

  ※2019年度末までにFIT買取を開始している電源は、FIT分のみ「FIT電源等の期待容量」に計上されている。

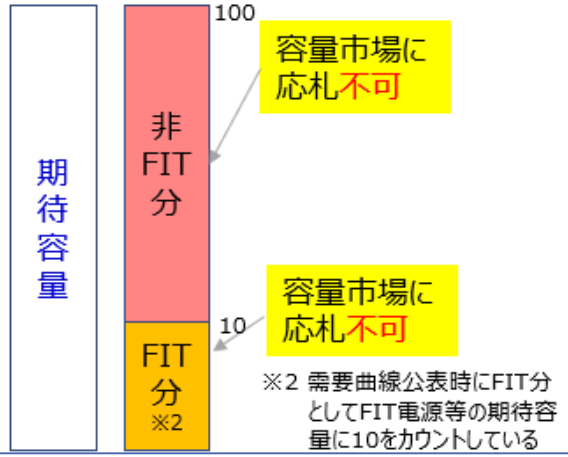
- 一方、この電源が供給計画に計上されていた場合は、供給力として2024年度に見込むことが可能であり、**石炭混焼を行っているバイオマス発電設備の未応札のケースについては、「FIT電源等の期待容量」として織込むことが考えられる**のではないか。

  ※供給計画提出以降にFIT認定、FIT買取を開始することにより未応札とした電源等も同様の取扱いが考えられる

バイオマス混焼（石炭混焼の場合）

応札時に、事業者が<u>FIT制度の適用を受ける</u>と判断した場合（応札なし）

FIT電源等の期待容量：10／応札量0



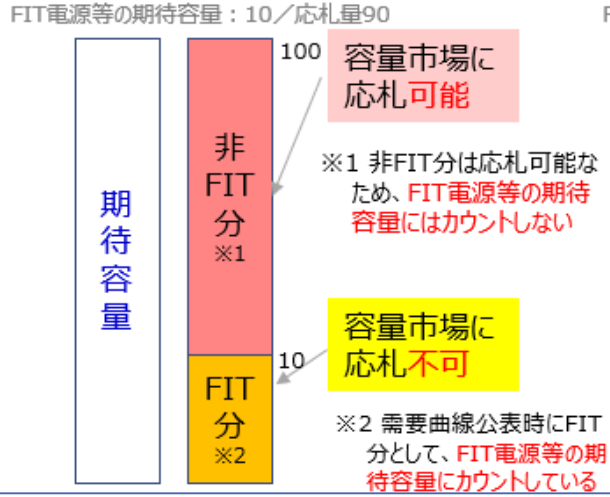
第28回容量市場の在り方等に関する検討会資料より

（参考）バイオマス発電設備の「FIT電源等の期待容量」の扱い

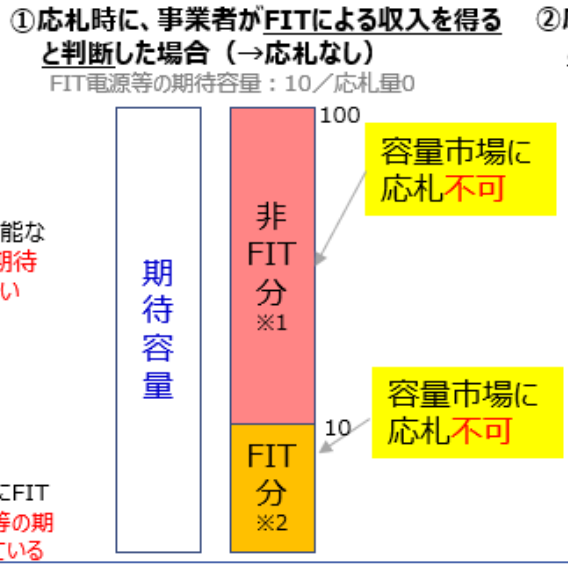
- 目標調達量にFIT電源等の期待容量を織り込む仕組みは、「現時点において、FIT買取を開始し、2024年度までに買取期間が終了していない」電源により算定を行っている。
- 石炭混焼を行っているバイオマス発電設備は、容量市場に応札するか、FIT制度の適用を受けるかは、需要曲線の公表時に確定しないため、応札しない場合の非FIT分は目標調達量に織り込んでいない。

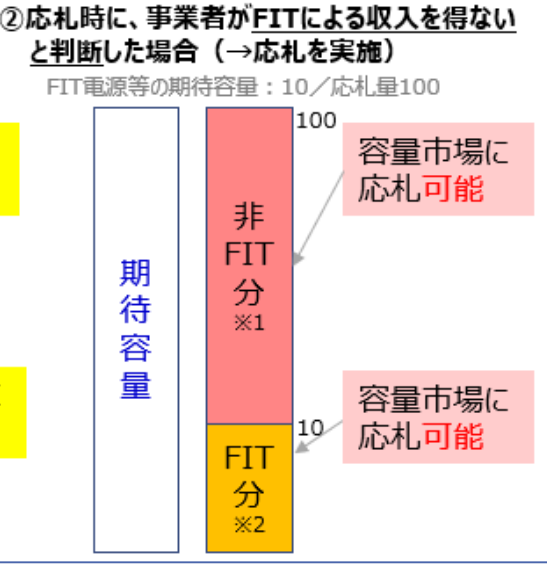
- ✓ 石炭混焼を行っていないバイオマス発電設備は、FIT認定分はFITによる収入を得て、非FIT分は容量市場に応札することが可能
- ✓ 石炭混焼を行っているバイオマス発電設備は、実需給期間にFITによる収入を得る場合は、容量市場へ参加ができないことと整理がなされている。（FITによる収入を得ない場合は、全量を非FIT分として応札可能）

バイオマス混焼（石炭以外の場合）



バイオマス混焼（石炭混焼の場合）





第30回制度検討作業部会資料より

石炭混焼設備の扱いについて

- 調達価格等算定委員会における検証では、石炭混焼設備はバイオマス専焼設備を基にした価格区分の想定値よりも低い費用で事業が実施できており、既に自立可能な水準に達していることが確認された。
- その結果、石炭混焼設備については、
  - バイオマス燃料区分によって段階的にFIT制度の新規認定対象から外れ、
  - 既に認定を受けている設備については、容量市場に参加する場合はFIT制度の対象から外れることとされた。
- 従って、容量市場側から見た石炭混焼設備の取扱いについても、FIT制度の対象とされる期間内に認定を受けた設備は、容量市場とFIT制度どちらの適用を受けるか事業者が選択することとしてはどうか。なお、2019年度以降（一般廃棄物等との混焼については2021年度以降）の新規設備については、FIT制度という選択肢がないため、容量市場に応札することができる。

バイオマス燃料区分	FIT認定タイミング			
	2018年度以前	2019年度	2020年度	2021年度以降
一般木材等・未利用材・建設資材廃棄物と石炭の混焼	既認定案件はFIT制度の適用を受け続けるか、容量市場に参加するかどちらかを選択	FIT制度の対象外となるため、容量市場に参加可能		
一般廃棄物その他バイオマスと石炭の混焼		FIT制度の対象とされる期間内に認定を受ける設備はFIT制度の適用を受け続けるか、容量市場に参加するかどちらかを選択		FIT制度の対象外となるため、容量市場に参加可能

3．前回のご意見、および応札していない電源の対応方法
（2）＜B-1＞供給計画に計上していない、4年後の稼働見通しが不確実な電源

- **4年後の稼働見通しが不確実な電源を供給力として見込むことについて、前回の本検討会でいただいた意見**は以下のとおり。
- 委員より、**供給計画において供給力として計上されていないものを見込むことは難しいとの意見**、および**差替がなされた電源など不確実な電源がないか**、等の指摘をいただいた。

＜前回検討会のご意見より＞
- **供給計画において供給力として計上されていないものを見込む**のは、整合的な理屈の整理もあると思うが、そのような観点から**織り込むこと自体が難しい**と思っている。
- 特殊な事情かもしれないが、原子力発電所についての記載があり、仮にメインオークションに参加せずにのちに稼働した場合には、恐らく電源差し替えをするのではと想定している。一方で**差し替えられた老朽火力の全量が廃止されるかというと、そうではないと思う**。
- 出来る限り参加しやすいようにし、応札量を増やすことは王道なので是非やってほしいが、**参加は出来ないが一定の供給力が見込めるものもある**ということは認識すべき。
- **不確実なものに関しては何かしらの掛値を乗じて織り込む**、或いは需要側で追加オークション分を残しておき目標調達量をメインオークションでは下げるという考え方もあるのではないか。

- また、前回の本検討会の後、事務局よりご意見の主旨を**ヒアリング**させていただいた。
- **供給計画に計上されていない供給力を前もって見込むことは困難を伴う**こと、前もって見込んで供給力に織り込んだ供給力が**実需給年度で出てこなければ価格スパイク等の弊害**が起こること、**老朽火力は単価が高く調達も現実的には難しい**こと等の意見や、容量市場とは別の措置ではあるが、**火力の新設を後押しする措置を講じることによる解決**はできないか、などの意向を伺った。

３．前回のご意見、および応札していない電源の対応方法
（２）＜B-1＞供給計画に計上していない、4年後の稼働見通しが不確実な電源

- 供給計画では、**発電事業者は毎年度の供給力の報告を確実に行う**こととしており、各発電事業者は自らの計画をもとに作成し提出を行っている。
- 発電事業者は、電源の状況や経営計画等を踏まえて、**稼働の見通しが不確実であると考えている電源は、当該事業者としては供給力として見込むことができないことから供給計画に計上せず**、提出を行っている。なお、計画提出後の事情の変更により稼働の見通しが立ったことにより、容量市場へ応札して約定した電源については、一定期間内に供給計画に計上することが求められている。
- そのため、発電事業者が**供給計画に計上していない電源は**、少なくともその時点においては、**稼働の見通しがない**こととなる。
- 容量市場は、予め必要な供給力を確実に確保することができることを目的とする制度であり、**供給計画に計上していない電源は、4年後の稼働見通しが不確実な電源であり、「FIT電源等の期待容量」に織り込むことはしない**こととしてはどうか。

第43回制度検討作業部会資料より

売り惜しみの監視結果（期待容量は登録されたが応札されなかったもの）

- 期待容量は登録したものの応札しなかった電源の内訳は以下のとおり。
- 当委員会は、**これら全ての電源**について、**理由の説明や裏付けとなる根拠資料**（稼働実績、工事計画書やFIT認定書等）**を求め**、**合理性を確認した。その結果、問題となる事例は認められなかった**。

	件数	減少量
全　体	**１５３**	**1,４６７万kW**
市場支配的事業者（監視対象）	**６９**	**９７５万kW注**
①予定が変更となる可能性を考慮し、期待容量を登録しておいたが、やはり2024年度に計画停止や休廃止等を行う予定のままとなったため応札せず	３０	３８１万kW
②FIT認定を予定している等、入札対象外電源となる見込みとなったため応札せず	３５	８５万kW
③登録した原子力電源について、2024年度の稼働見通しが不確実であるため応札せず	4	５０８万kW
それ以外の事業者	**８４**	**４９２万kW**

注：小数点以下四捨五入の関係で内訳の合計と差が生じている。

3．前回のご意見、および応札していない電源の対応方法
（3）＜B-3＞供給計画に計上していない自家発電設備

- **自家発電設備を供給力に見込むことについて、前回の本検討会でいただいた意見**は以下のとおり。
- 委員より、**参加ができなかった電源が自家発電設備の中にあるのではないか**との意見をいただいた。また、**そのような電源をいかに容量市場へ参加させていくか**についても、ご指摘をいただいた。

＜前回検討会のご意見より＞
- **埋没している供給力が相当数あるのではないかと思う**。卒FIT電源や地方自治体の公共電源やその他にもあると思うが、実際には日本全体で見ると供給力としてある程度**カウント出来る可能性**はある。
- 弊社で現在把握している内容として**自家発でメインオークションに参加できない実例があり**、独立系発電事業者の方で2024年までに現契約者との契約が終了し、2024年以降の購入者が現時点では決定していないため**今回のオークションに参加しなかったということがある**。或いは自家発で現時点では2024年の工場の稼働やコロナ影響もあるが生産計画が不透明であるが故、今回メインオークションの参加を見送った電源があると伺っている。
- ひっ迫して価格が高くとも自社の都合で自家消費を優先することはあり得るので、確実ではないかもしれないが、**一定の確率で見込めるということは十分あり得る**と思う。
- 埋没している電源は多数ある気がするので、**そういったものをいかに出させていくかについて、どこかで議論をすべきと思う**。ただスケジュールの問題もある。

- また、前回の本検討会の後、事務局よりご意見の主旨を**ヒアリング**させていただいた。
- 埋没している供給力の論点については、**他の制度を含めた国としての供給力のあり方・捉え方に関する意見であり、今後の課題であることや本検討会で扱うことは難しい**と認識していること、自家発の論点については、**本来、供給力として見込める自家発は容量市場に応札し**、供給力として別途で見込むのではなく、来年度に向けて**自社の相対契約先の自家発の応札を促すことを求めたい**こと等の意向を伺った。

3．前回のご意見、および応札していない電源の対応方法
（3）＜B-3＞供給計画に計上していない自家発電設備

- 一定規模以上の自家発電設備の供給力を提供する発電事業者は、自身の計画をもとに供給計画の提出を行っている。
- また、供給計画の提出以降の事情の変更により容量市場へ応札して約定した電源については、一定期間内に供給計画に計上することを求めている。
- なお、**小売電気事業者が、自家発電設備の供給力を提供する発電事業者から電源調達する**にあたり、**容量市場の応札の有無は交渉条件に関わる内容**となる。そのため、自家発電設備の供給力を提供する発電事業者は、適切に供給計画を提出すると共に、容量市場に対しても適切に参加判断を行うことが求められる。
- 容量市場へ応札できると思われるにも関わらず、応札を見送った発電事業者があったとのご意見もいただいており、**安定的に供給力を提供できる自家発電設備については、小売電気事業者の皆様からも情報をいただき**つつ、**容量市場のオークションへ参加を求める**ことについて、**市場管理者である広域機関としても制度や手続の理解促進・広報活動に引き続き**取り組んでいくこととする。
- 上記を踏まえ、供給力の提供を見込むことができる自家発電設備については、容量市場への適切な参加と供給計画への計上を求めることとし、**供給計画に計上していない自家発電設備は、「FIT電源等の期待容量」に織り込むことはしない**こととしてはどうか。

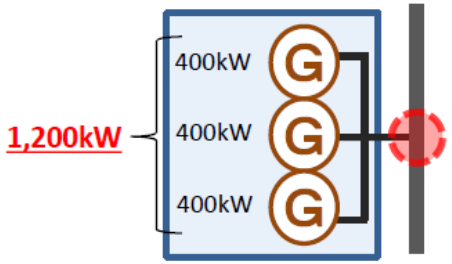
資源エネルギー庁HP
「発電事業に係る届出義務について」資料より

発電事業の要件

● 「発電事業」は、以下のいずれの条件にも該当する発電用の電気工作物について、**小売電気事業等の用に供する電力の合計が１万ｋＷを超えるもの**であること。

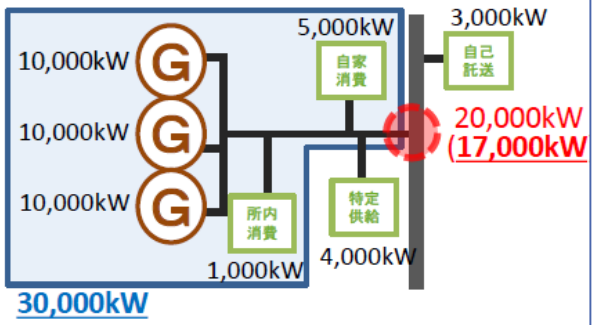
①出力計１０００ｋＷ以上

系統連系点単位でつながっている発電設備の設備容量の合計値が1000kW以上であること。



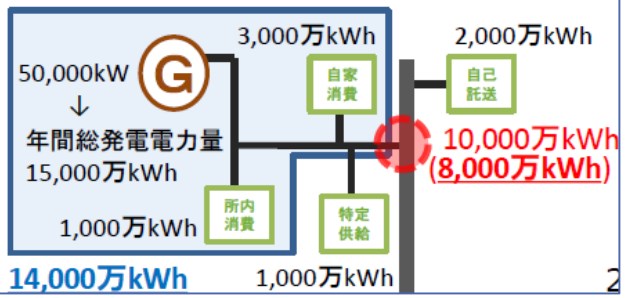
②託送契約上の同時最大受電電力が５割超

①を満たすものについて、発電設備の発電容量(kW)に占める託送契約上の同時最大受電電力(自己託送を除く)の割合が５割を超えること（出力１０万kWを超える場合は１割を超えること）。



③年間の逆潮流量（電力量）が５割超

①を満たすものについて、当該発電設備の年間の発電電力量(kWh)（所内消費除く）に占める系統への逆潮流量(自己託送を除く)の割合が５割を超えることが見込まれること（出力１０万ｋＷを超える設備の場合は、逆潮流量が１割を超えること）。



資源エネルギー庁HP
「発電事業に係る届出義務について」資料より

供給計画の届出

- 電気事業者間の協調を図るため、当該年度から１０年間の電力の需給バランス、電気設備の開発状況について届け出るもの。
- 広域的運営推進機関においてこれを取りまとめ、全国大の電力需給バランスを評価。

①供給計画とは―

広域的運営による電気事業の総合的かつ合理的な発展の確保、及び長期的な需給見通しに着目しながら計画的かつ効率的に供給力の確保を図るため、毎年度今後１０年間の需要見通し及び電気の供給等の計画を電気事業者が作成し、届け出るもの。

②供給計画の届出

法第２９条第１項に基づく届出。発電事業を営もうとする者は、発電事業届出書の届出後、遅滞なく。

届出先：広域的運営推進機関　（同機関を経由して経済産業大臣に届出が行われる）

③作成方法

各様式の記載要領、供給力の計算に係るガイドライン、届出先等の運用要領は、広域的運営推進機関のＨＰを確認のこと。

※なお、年度途中で、供給計画の内容に変更があった場合には、法第２９条第３項の規定に基づき、「供給計画の変更届出」を提出する必要がある。

４．まとめ

- 本日は、「FIT電源等の期待容量」に織り込む容量の扱いに関して、「FIT認定を予定している電源」や「供給計画に計上していない、4年後の稼働見通しが不確実な電源」、「供給計画に計上していない自家発電設備」の３点について整理を行った。
- 応札しなかった石炭混焼バイオマス発電設備の石炭部分を供給力として織り込むことについて、約定処理の工程において、**監視対象の電源と、供給計画で確認された電源から対象を特定し、供給力として織り込む**こととしてはどうか。
- **供給計画に計上していない電源について、4年後の稼働見通しが不確実な電源は、「FIT電源等の期待容量」に織り込むことはしない**こととしてはどうか。
- **供給計画に計上していない自家発電設備は、「FIT電源等の期待容量」に織り込むことはしない**こととしてはどうか。