

ベースロード電源市場について

2016年12月5日

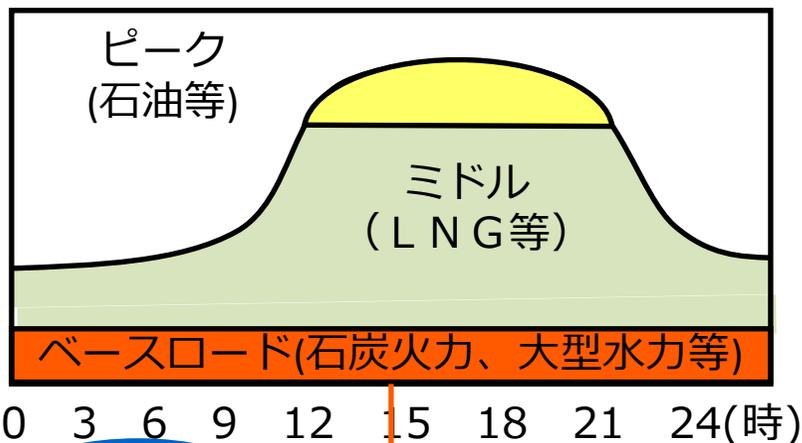
資源エネルギー庁

本日の御議論

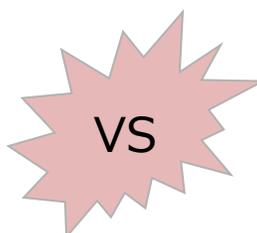
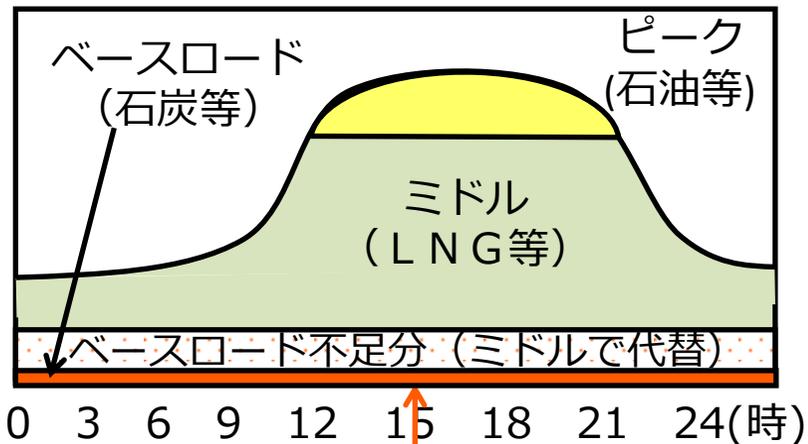
- 第1回WGの御議論を経て、小売競争を更に活性化するためには、新電力にもベースロード電源へのアクセスを可能とする目的で、ベースロード電源市場が新たに創設され、かつ実効的な仕組が併せて措置されることが重要であるという方向性が共有された。
- 他方、実効的な仕組として、本来自由であるべき事業者の取引に、制度的に何らかの制約を課す場合は、公共の利益等にも留意しつつ、慎重に議論される必要があるとの声もあったところ、本日はこれまでの議論を踏まえ、実効的な仕組の在り方等について、御議論いただきたい。

旧一般電気事業者と新規参入者の供給力構成の違いとベースロード電源市場（イメージ）

<旧一般電気事業者>



<新規参入者>



更なる競争を促進

実効的な仕組
(併せて措置)

議論の対象

ベースロード電源市場
(新設)

電源供出

電源調達

(参考)ベースロード電源市場の基本コンセプト (取引商品、市場での取引時期)

- ベースロード電源は、長期間常に同じ出力で発電するため、その特性に鑑み、新市場で扱う商品は、ある程度長い期間 (例：1年間) を基本とし、一定の電気量を受け渡す標準化された商品として、取引所を通じて取引されることとしてはどうか。
- また、ベースロード電源市場において取引される商品は、主として長期断面で見た需要家のベース需要に対する供給力として、実需給の前段階から確保することを小売事業者は志向するため、同市場については、先渡市場の一部 (※) として位置づけることとしてはどうか。
 (※) 現行先渡市場の取引スキーム (ザラバ方式) を活用するかどうかは別途検討が必要。

実需給と取引時期の関係

1 年前以上

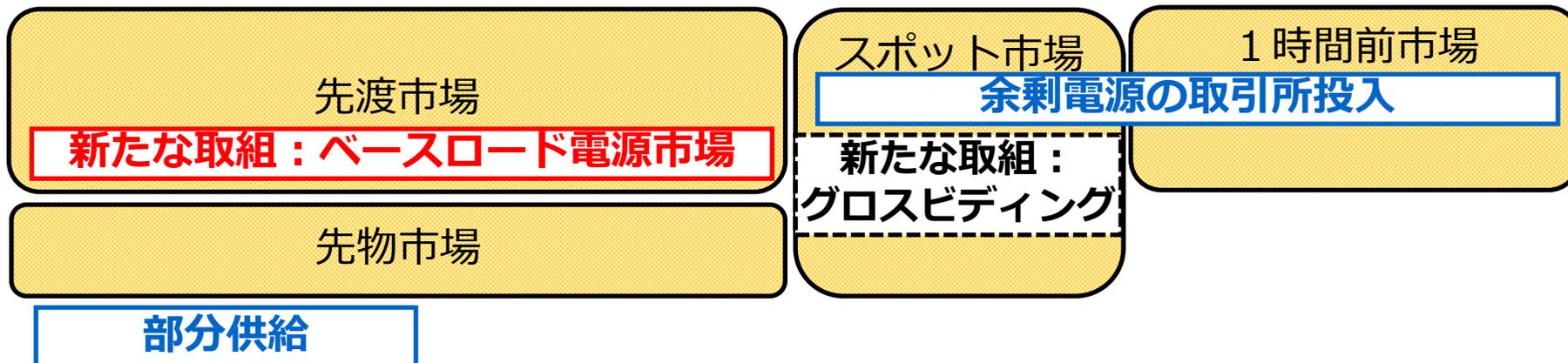
数ヶ月～1 日前

直前

相対



取引所

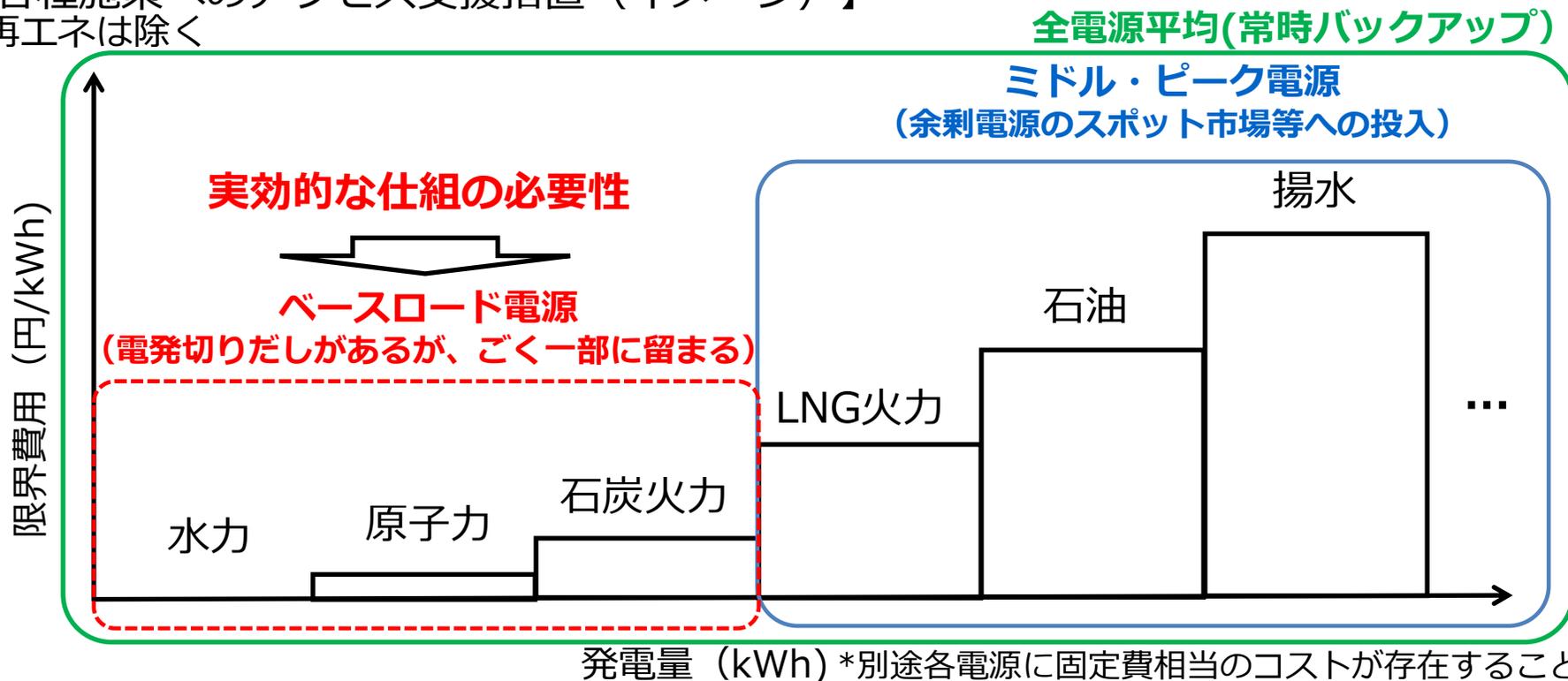


実効的な仕組の必要性（電源供出の担保）

- これまでの自主的取組を通じて、旧一般電気事業者は、自社で保有等する限界費用の高い余剰電源（ミドル・ピーク電源）を中心に、卸電力取引所等に投入してきた。他方、限界費用（及び発電コスト）が安いベースロード電源については、経済合理的な判断の下、専ら自らで利用。そのため、自主的取組の一環である、電発電源（石炭火力）の切出しについては、現在まであまり進んでこなかった。
- そのため、ベースロード電源市場を機能させ、新規参入者との競争条件のイコールフットイングを図っていく観点からは、実効性確保策として、何らかの制度的な措置を講じ、旧一般電気事業者等にベースロード電源の供出を求める必要があるのではないか。

【各種施策へのアクセス支援措置（イメージ）】

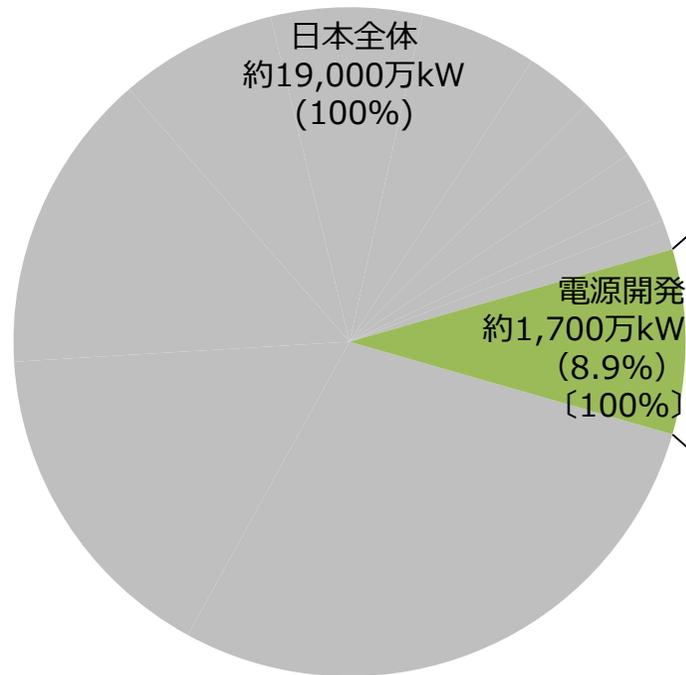
*再エネは除く



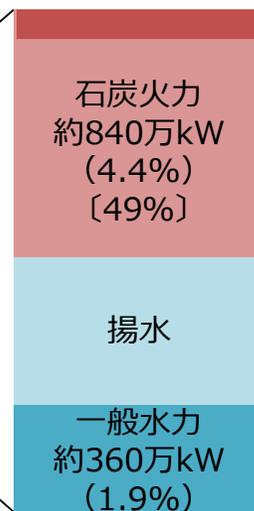
(参考) 電発電源切出しの実態

- 旧一般電気事業者による自主的取組により電源開発の電源の切出しが表明されているものの、その切出し量は同社の電源の一部であり、需給緩和や収支改善等が必要とされ、切出しが進まない状況。

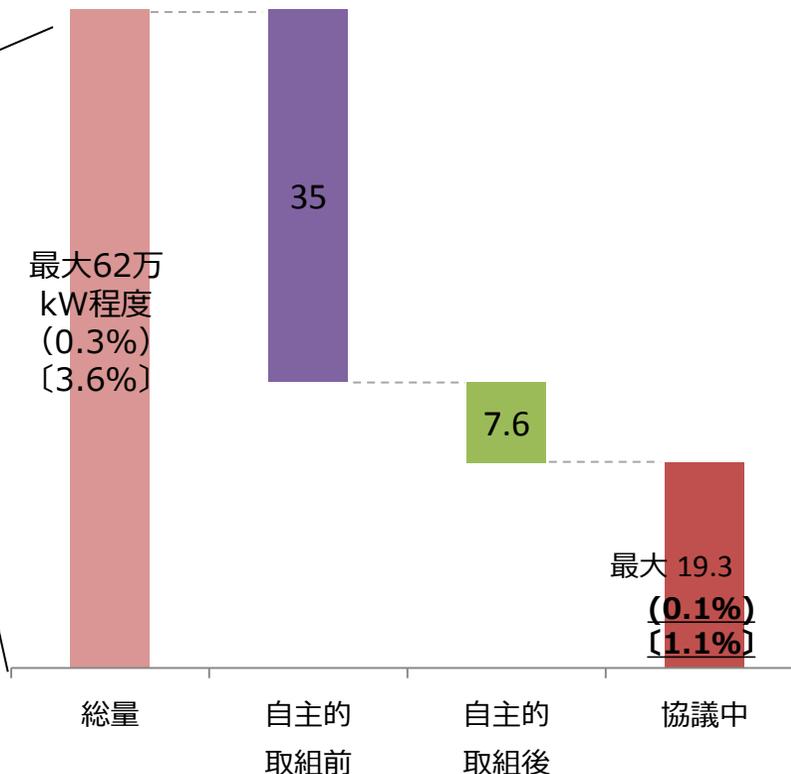
日本の発電設備容量 (火力+水力)



電源開発の設備容量



電発電源切出し議論の水準

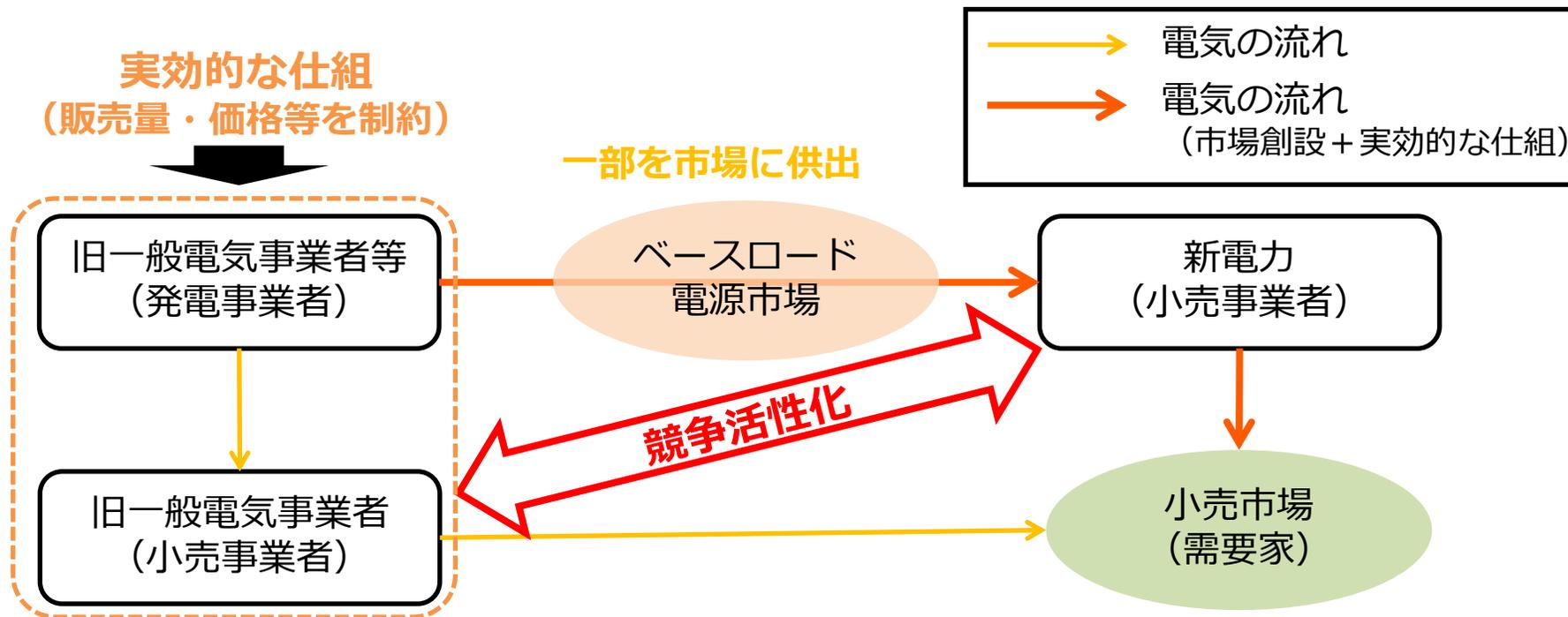


出典：電力調査統計、及び第6回制度設計専門会合 電源開発提出資料より事務局作成

実効的な仕組の基本コンセプト

- 新電力がベースロード電源にアクセスすることを可能とするためには、旧一般電気事業者等が保有するベースロード電源に関連する取引に対して、一定の制約を課す必要があると考えられる。
- 従って、実効的な仕組として、同電源により発電された電気の一部を、適正な価格でベースロード電源市場に供出することを、旧一般電気事業者等に求めることとしてはどうか。
- 他方、販売量・価格等に関する制約の程度は、財務会計WGで議論されている措置や、公益上の必要性にも留意しつつ、設定される必要があるのではないか。

【ベースロード電源で発電された電気の流れ（イメージ）】



(参考)競争活性化のための制度的措置(取引の自由の制約と財産権の侵害との関係)

- 海外において、支配的事業者の電気の販売先や量、価格に対して一定の制約を加えることで、市場支配力の抑制や卸・小売市場の活性化を志向している例がある。
- しかしながら、こうした行為を法的措置に基づき、実施する場合には、公共の利益との関係で、財産権の侵害とならないよう配慮を行っている。

【仏国の卸電力市場活性化策の詳細】

項目	VPP	法的措置
		ARENH
販売先	新規参入者、トレーダー 等	新規参入者
価格	競売で決定 (最低価格あり)	規制価格 (40~42€/MWh)
量	一定量 (540~600万kW)	上限有り (1000億kWh)

【仏国政策当局（エコロジー・持続可能開発・エネルギー省）の見解】

一般論として、政府機関が公共の利益（Common Interest）との比較において、私企業の財産権に介入することはあり得る。そのため、ARENHを規定するNOME法の法案審議に当たっても同様に、公共の利益とのバランスを政府の法務委員会（Legal counsel）とも議論をした。

その結果、①販売価格を会計コスト（Accounting Cost）よりも少し高い値段で固定（コスト割れ販売は義務づけない）し、②切り出し量に上限(1000億kWh)を設定することで、市場価格がより高値をつけている時にも、規制価格で新規参入者に販売することを義務付ける法的な枠組みとすることで、財産権の侵害に当たることを回避した。

(参考) 現在検討されている各制度を講じる意義

- 各制度を行う意義を整理すると、以下のとおりとなる。

各制度	主な意義
連系線利用ルール	公正な競争環境の下で送電線の利用を促すことで、広域メリットオーダーの達成及び競争活性化を通じ、電気料金を最大限抑制し、事業者の事業機会及び需要家の選択肢を拡大する
容量メカニズム	総括原価方式の撤廃・再エネの大量導入の中でも、一定の投資回収の予見性を確保し、より効率的に中長期的に必要な供給力・調整力を確保することで、電気料金の安定化を図る
非化石価値取引市場	取引の中で埋没する非化石価値を顕在化し、取引可能とすることで、小売事業者の高度化法目標達成の後押しを行うとともに、FIT制度による国民負担軽減、事業者の事業機会、環境価値を評価する需要家の選択肢を拡大する
ベースロード電源市場 (実効性確保策含む)	新電力もベースロード電源へのアクセスを可能とすることで、小売競争及び卸電力市場の活性化を通じ、電気料金を最大限抑制し、事業者の事業機会及び需要家の選択肢を拡大する
廃炉に関する会計制度	原子力発電所の合理的な廃炉判断と円滑な廃炉を促進することで、原発依存度を可能な限り低減する
一般負担金の過去分	現在も規制料金で電力供給を受けている需要家と、過去規制料金で電力供給を受けていたが、現在は自由料金に移行した需要家との公平性を確保する

相互の関係について、これまでも議論あり

(参考) 関連する議論 (各制度との関係①)

■平成28年10月7日第1回市場整備WG (安念委員)

資本主義社会の大原則は、私有財産ってというのは所有者が自由に使用・収益・処分できることですので、価格のことはもちろんですが、そもそも売りに出すという選択も強制されないのが原則であります。したがって、なぜそういう強制をすることが出来るのか、これはさかのぼれば憲法上の問題になるわけですが、そのためには多分、それが公益的に非常に強い必要性を持つということと、もうひとつはですね、何かの形のコンペンセーション・補償があるからだという説明になると思うんです。(中略) いろいろな仕組みの中で全体としてみれば、だいたい損得無しぐらいに薄まっているよね、というのであればそれはそれで一つの補償だろうと思うんです。

■平成28年10月19日第2回財務会計WG (松村委員)

(前略) 公益的な目的ということと照らし合わせて、やるのだということだとすると、当然、(原子力は)公益電源として位置づけられるべきだというふうに思うので、もし仮に広く薄く負担というようなことがあるとすれば、公益電源という形で位置づける必要があると思います。広域電源としてどう位置づけるのかというのについては、いろいろな意見があり得ると思いますから、この委員会(WG)で決めきるということは無理だと思いますが、少なくともその点は明らかにする必要があのではないかと思いました。

(圓尾委員)

(前略) 公平性を考えると、原子力事業者は、原子力発電で電気を発電して収入を得る、それで勝負するのが筋なところを、プラスアルファ託送料金で回収してきた償却見合いの費用も入ることになって、その分で競争優位になったらおかしい話になると思います。ここでの議論ではないという小川室長からの説明でしたけれども、それとの見合いで原子力の電気の利用のあり方はきちっと議論していかなければいけないだろうと思います。

(参考) 関連する議論 (各制度との関係②)

原発依存度低減に向けて廃炉を円滑に進めるための会計関連制度について
(2015年3月 電気料金審査専門小委員会廃炉に係る会計制度検証ワーキンググループ) (抜粋)

③ 将来の扱い

- 今回見直しを行う会計制度を継続的に適用可能とするためには、費用回収が着実に行われる料金制度とすることが必要となる。この点、今後、電力の自由化に伴い、新規参入者の増加等により競争が進展する中でも、費用回収が着実に行われる制度としなければ、将来、費用回収が滞る可能性が生じるため、そもそも新たな会計制度が成立せず、これまでと同様に費用を一括して計上することが必要となる。
- こうしたことを踏まえ、競争が進展する中においても総括原価方式の料金規制が残る送配電部門の料金（託送料金）の仕組みを利用し、費用回収が可能な制度とする。
- ただし、具体的な制度設計については、費用負担の在り方（需要家間の公平性や受益と負担の関係や原子力事業から享受してきたメリットとの関係等）や着実な費用回収の観点、原子力の電気の利用の在り方（市場への電力の拠出等）について考慮しつつ、電力の全面自由化や経過措置後の料金制度の検討状況等を踏まえて、適切なタイミングで今後検討がなされるべきである。
- なお、本ワーキンググループでの議論においては、負担の在り方について、広く薄く全需要家が負担することが適切とする意見と、制度を適用した事業者から電力の供給を受けない需要家に負担を求めるべきではないという意見があった。
- また、仮に需要家に広く薄く負担を求めることにより、制度を適用した事業者から電力の供給を受けていない需要家にも負担を求めることとなる場合には、原子力の電気の市場への拠出等を行うべきである。

本日御議論いただきたい論点

- 実効的な仕組の基本的な在り方等を検討する上で、主要な論点は以下のとおり

主要論点	概要
① 供出を求める事業者の類型	供出を求める事業者（売り手）としては、発電事業者と小売電気事業者、どちらが適切と考えられるか。
② 市場取引形態 市場参加者	ベースロード電源市場の趣旨に鑑み、取引形態をどのように考えるか。また、制度的に電源供出を求める事業者を選定する際の、基準をどのように考えるか。また、市場における買い手についてはどのように考えるか。
③ 既存契約の見直し	制度的に電源供出が求められる者は、その責務を履行するために、既存の相對契約を見直す必要があると考えられるが、特に電源開発と旧一般電気事業者の間で締結された契約について、どのように考えるか。
④ 市場供出量	制度趣旨やこれまでの制度等に鑑み、供出量はどのように設定されるべきか。
⑤ 市場供出価格	制度的に電源供出が求められる事業者の適正な供出価格は、どのようにあるべきか。
⑥ その他制度との整合	現在検討中の他制度（連系線利用ルールの見直し、容量メカニズム、非化石価値取引市場）等との整合をどのように図っていくべきか。
⑦ 沖縄の位置付け	沖縄は物理的に他エリアと系統で繋がっておらず、卸電力取引所も存在しないが、同地域ではどのような競争活性化策を講じていくべきか。
⑧ 卸電力市場の監視の在り方	ベースロード電源市場の創設等の市場活性化策が導入されれば、取引参加者及び取引回数が増加することになると考えられるが、その際の卸電力市場の監視の在り方についてどのように考えるか。

論点①：供出を求める事業者について

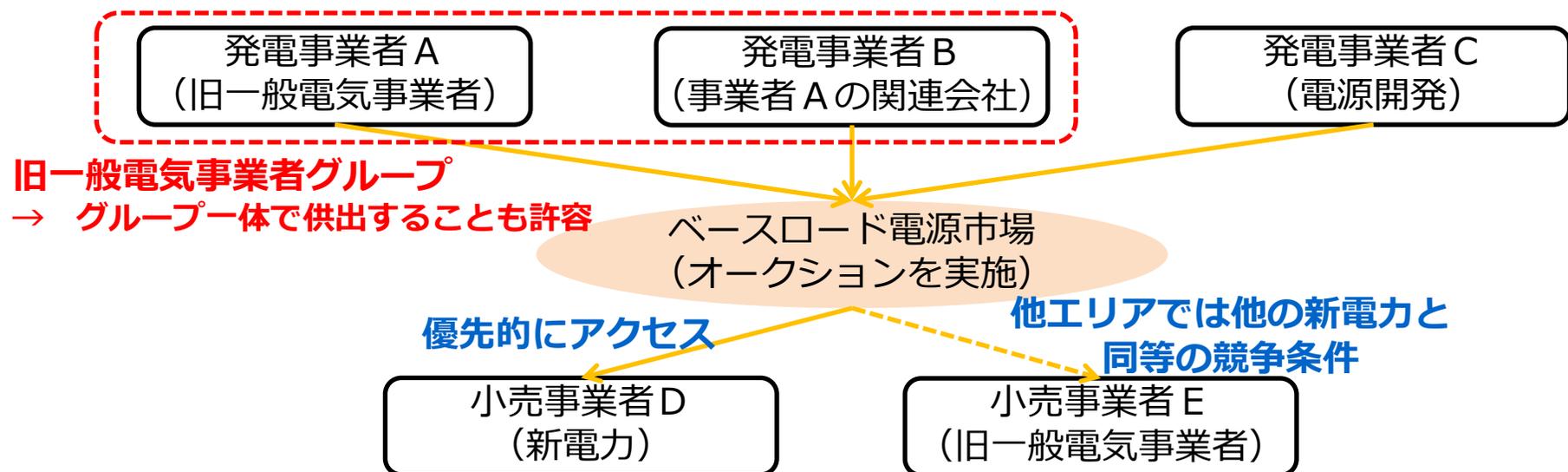
- 供出を求める事業者としては、一般電気事業者等であった発電事業者と一般電気事業者であった小売電気事業者（以下、みなし小売）の2つが候補として考えられる。
- ベースロード電源を保有する主体である発電事業者は、発電コストや運転状況等を具体的に把握しており、直接的な競争相手ではない一方で、みなし小売は一旦受け取った同電源由来の電気を供出するだけとなるため、発電事業者に供出を求めることが自然ではないか。

	発電事業者 (旧一般電気事業者、旧卸電気事業者等)	小売電気事業者 (みなし小売)
供出行動	自ら保有するベースロード電源を稼働し、発電した電気を市場に供出	一旦受電したベースロード電源由来の電気を市場に供出
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ● 小売競争における直接的な競争相手ではない ● みなし小売に卸供給をするベースロード電源を保有する全ての事業者に供出を求める必要（同電源は大規模開発が必要であるため、数は限定的） ● ベースロード電源を実際に運用するため、監視コストが相対的に低くなる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 理想的に機能すれば、新電力と小売競争の条件を対等にするのが可能 ● ベースロード電源を実際に運用する発電事業者との間にみなし小売が入ることで、監視コストが大きくなる

論点②：市場取引の形態及び市場参加者の設定

- 市場取引の形態については、売り手及び買い手に複数事業者の参加が見込まれることや、事業者間のアクセス環境の公平性を確保する観点から、定期的にオークションを実施することを基軸として、検討してはどうか。
- ベースロード電源市場における売り手としては、全事業者の参加を認めつつも、ベースロード電源の保有状況や、エリアの卸供給における支配的な地位等に鑑み、旧一般電気事業者のグループ及び電源開発に対しては、同電源の供出を求めることとしてはどうか。
- その際、旧一般電気事業者のグループについては、現行卸供給先であるみなし小売とのイコールフットイングを図る観点から、グループ一体で価格等を設定し、供出することも許容してはどうか。
- 他方で、市場における買い手は、ベースロード電源市場の創設目的に鑑み、新電力が優先的に電源にアクセスできるようにするべきではないか。ただし、旧一般電気事業者も、他エリアでの小売競争においては、他の新電力と同等の条件であることには、留意する必要があるのではないか。

【ベースロード電源市場における市場参加者（イメージ）】



供給事業者の基準

- 常時バックアップとの整合性等に鑑み、①全国規模で一定の発電規模、例えば500万kWの以上の最大出力を有する事業者、②①の要件に該当する事業者から3分の1以上の出資を受ける事業者とした場合、該当する事業者は、沖縄電力を除く旧一般電気事業者グループ及び、電源開発となり、合計供給力は全体の約9割となる。（※）沖縄電力の扱いは後述

【各電気事業者の最大出力ランキング】

(出力200万kW以上,2016年4月時点)

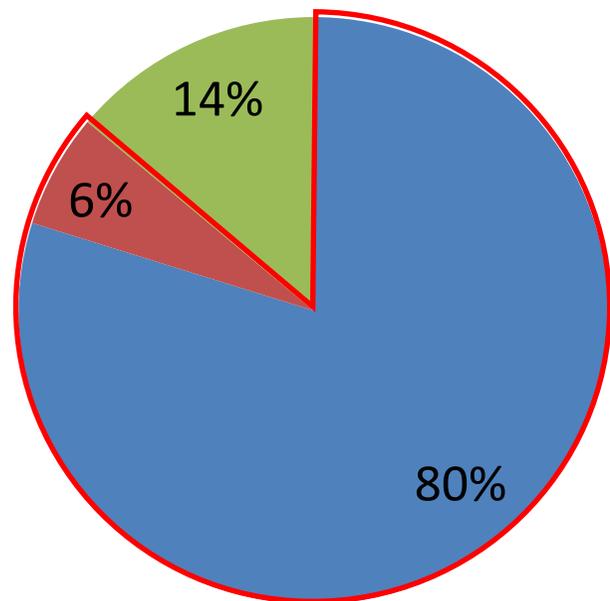
- 1.東京電力フュエル&パワー：4420万kW
- 2.関西電力:3660万 kW
- 3.中部電力:3310万kW
- 4.東京電力ホールディングス：2250万kW
- 5.九州電力：1870万kW
- 6.東北電力：1800万kW
- 7.電源開発：1700万kW
- 8.中国電力:1150万kW
- 9.北陸電力:810万kW
- 10.北海道電力:800万kW
- 11.四国電力:660万kW

*** (500万kW以上) ***

- 12.日本原子力発電:230万 kW
- 13.沖縄電力:220万kW
- 14.相馬共同火力発電:200万 kW

【最大出力の割合(2016年4月時点)】

*グループ会社の最大出力は、出資比率をかけて算出



対象者①

全体の約9割の供給力を占める

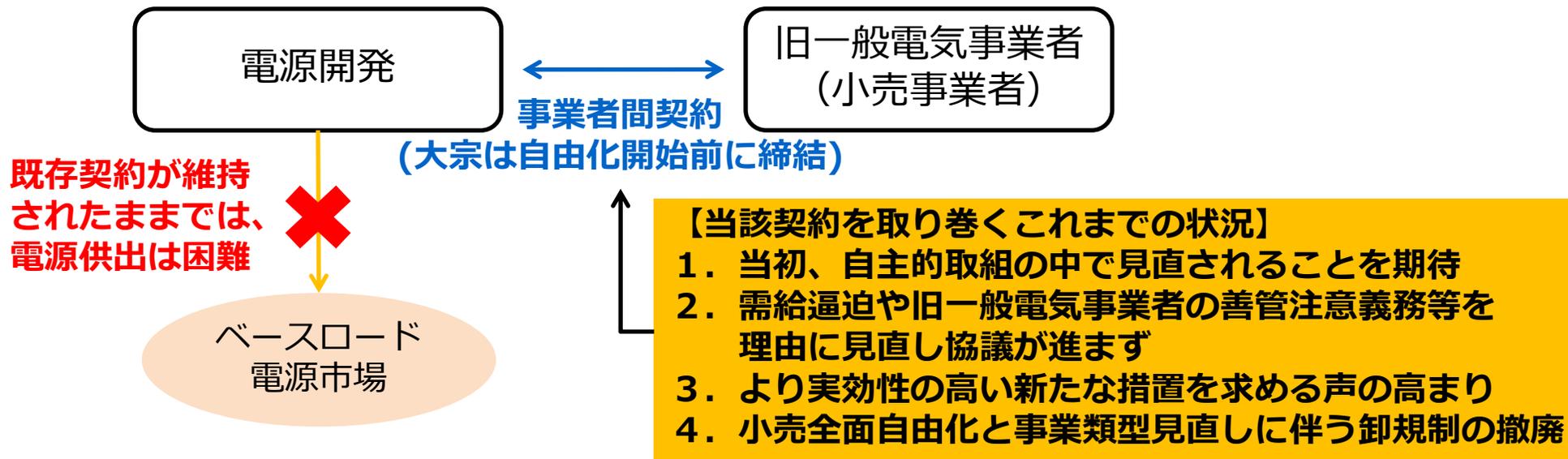
- 旧一般電気事業者グループ (沖縄電力除く)
- 電源開発
- その他

対象者②

論点③：既存契約の見直し

- 電源供出が求められる発電事業者は、その責務を果たすために、既存の相對契約を見直す必要があると考えられる。特に、電源開発の保有する大宗の電源は、平成7年の自由化前に開発に着手したものであり、事業者間の契約を締結した発電所開発の地点では、卸電気事業者であった同社が、一般電気事業者以外に電気を販売することは想定されていなかった。
- しかしながら、小売全面自由化が達成され、事業類型見直しに伴う卸規制が撤廃された現在でも、このような前提の下、同社と一般電気事業者の受給関係が契約の中で維持されているが、こうした関係は、今回の措置を講ずるに当たって、見直されるべきではないか。
- その際、見直しの基本的な考え方等を、これまでの累次の制度措置・変更等も踏まえつつ、指針等として示すことで、実効性を確保する必要があるのではないか。

【電源開発の旧一般電気事業者との契約関係（イメージ）】



(参考) 電源開発に関連するこれまでの議論

◇電力・ガス取引監視等委員会第5回制度設計専門会合(2016年3月)

(能見九州電力執行役員) 電源開発さんの切り出しにつきましては(中略) 需給逼迫等、お金も電気も危機的に不足している状態の中で、その両面でのデメリットが生じます。切り出しについては、見送らざるを得なかったという状況が続いてございました。幸い需給状況は改善しておりましたけれども、収支状況の改善はまだしていないということです。

(松村委員) 以前、一般電気事業者から、需給がとても逼迫していて厳しい。原子力発電所が再稼働するまでは厳しいから出せないという主張があった。(中略) 既に再稼働しているにも関わらず、全面自由化の前のこの重要な局面で、自由化に間に合うようにわずかな量を出すということすらないということ。もはや自主的な取り組みというのでは全く機能しないということは、これ以上ないほど明らかになったと思います。(中略) 強制というところまでいかどうかは別として、それはもちろん程度の問題ですから、そこまでいかどうかは別として、少なくとも今までのやり方ではだめだということは、私たちは認識する必要があると思います。

◇電力・ガス取引監視等委員会第6回制度設計専門会合(2016年4月)

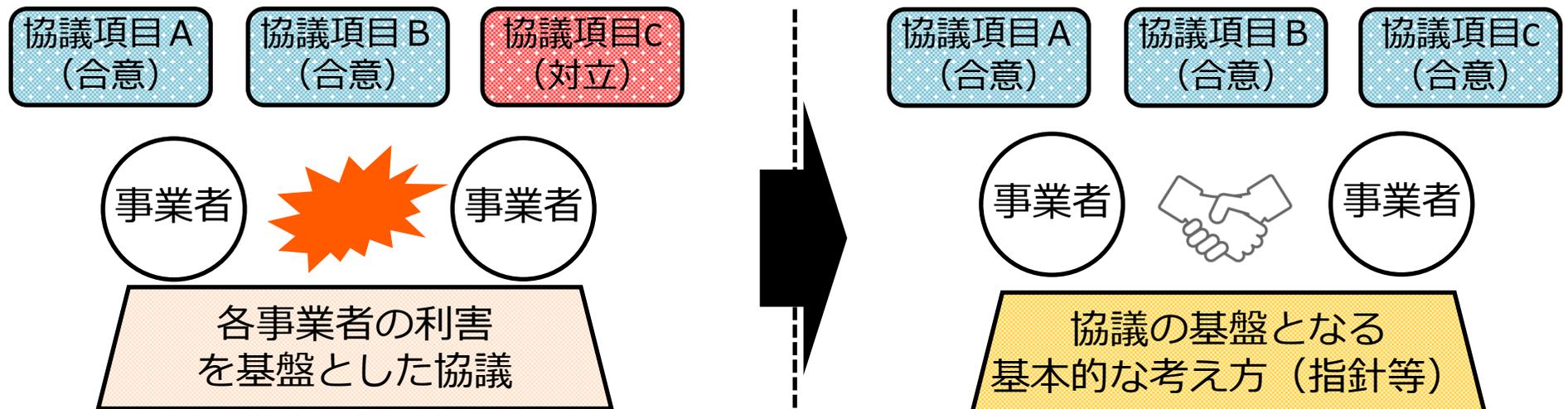
(新川委員) 電力会社さんもみんな上場企業でいらっしゃいますから、当然、切り出しをやるということは、短期的には少なくとも財務状態には悪影響が及ぶ行動だと思うので、全部自主でやれといっても難しいのではないかなという気はしています。(中略) どのぐらいの量をどのぐらいの期間で切り出すことが市場活性化という観点から要請されるのかに関する一定の目途を第三者的な立場にあるところから出すことは、電力会社さんサイドが切り出しの是非を決める際に利益衡量を行い、最終的に切り出しを決めることを後押しする材料になるのではないかなとは思っています。したがって、(中略) 何らかの強制措置をとる1つ前の段階として、そういった一定の目途を示すことは、半自主的な取り組みを後押しする材料になるのではないかなという気がするところです。

(安藤委員) これまで電源開発の安い電気を契約上使うことができた企業としては、それを切り出したら、その分、損が発生するわけです。そこをできるだけブロックせずに、やすやすと認めてしまったら、それこそ株主代表訴訟の対象になりかねないと懸念をもつのは、それは自然なことかなと思いますので、目標をある程度定めて、それをどう切り出すかというルール化をもうそろそろ考えなければいけないのだろうかと、議論を聞いていて感じました。

(参考) 既存契約見直しについての基本的な考え方

- 既存契約の見直しについては、当該契約によって生じうるシステム全体としての非効率や不公平等を解消する方向で、原則事業者間の協議を通じて、行われることが望ましい。
- しかしながら、見直し項目毎に利害が対立する結果、①協議が円滑に進まない、②見直した結果が非効率や不公平等を解消しないといった事態が発生することも考えられる。
- そのため、協議の円滑化を図る等の観点から、より効率的かつ公平な事業運営を可能とするための環境整備を行う必要があるのではないか。
- 具体的には、例えば、見直し協議に際して、国等が基本的な考え方を指針等として示し、当該指針をベースに事業者が詳細な協議を行うことを求めていく等の措置が考えられるのではないか。

【事業者間の見直し協議 (イメージ)】



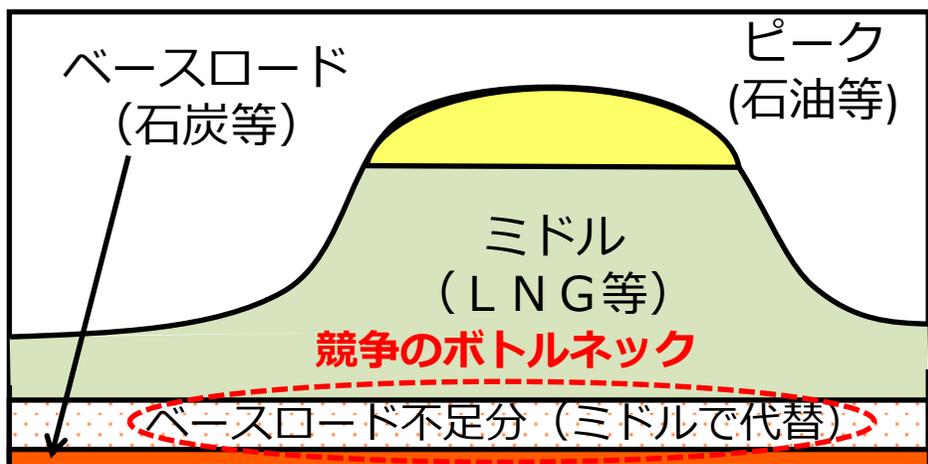
部分的な利害対立が生じた場合、協議全体が停滞

協議円滑化を通じた非効率・不公平を是正

論点④：市場供出量

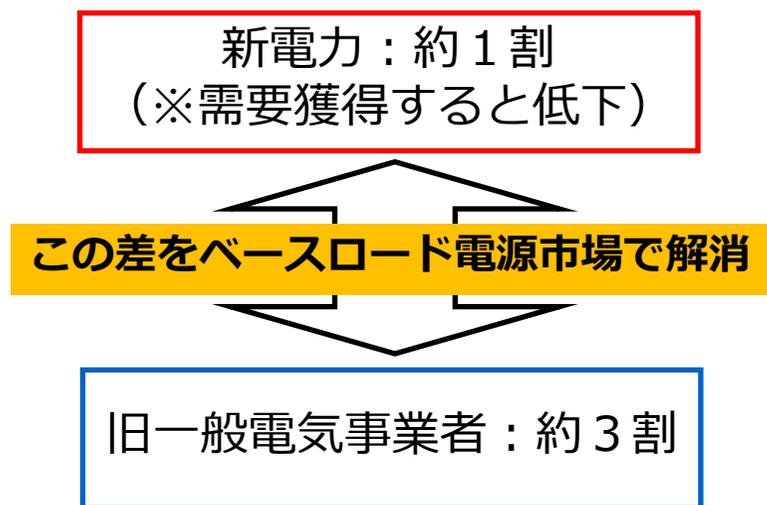
- 全体の市場供出量は、事業者間のベースロード電源へのアクセス環境のイコールフットイングを図っていく観点から、例えば、新電力の需要の3割程度を目安に検討を進めることとしてはどうか。
- また、旧一般電気事業者グループ及び電源開発の個別の供出量については、その供給能力や新電力の需要、制度開始までの電発電源の切り出し量等に鑑み、決定することとしてはどうか。
- 上記の考え方に基づくると、新電力のシェアが増えるにつれ、全体供出量は増加することとなるが、新電力の小売シェアや、卸活性化の状況、ベースロード電源の開発動向に与える影響等を踏まえつつ、必要に応じて供出量等について見直しを行うべきではないか。

【新電力全体の供給力構成（イメージ）】



0 3 6 9 12 15 18 21 24(時)
新電力は現在、ベースロード電源の不足をミドル電源で代替しており、このボトルネックを解消する必要

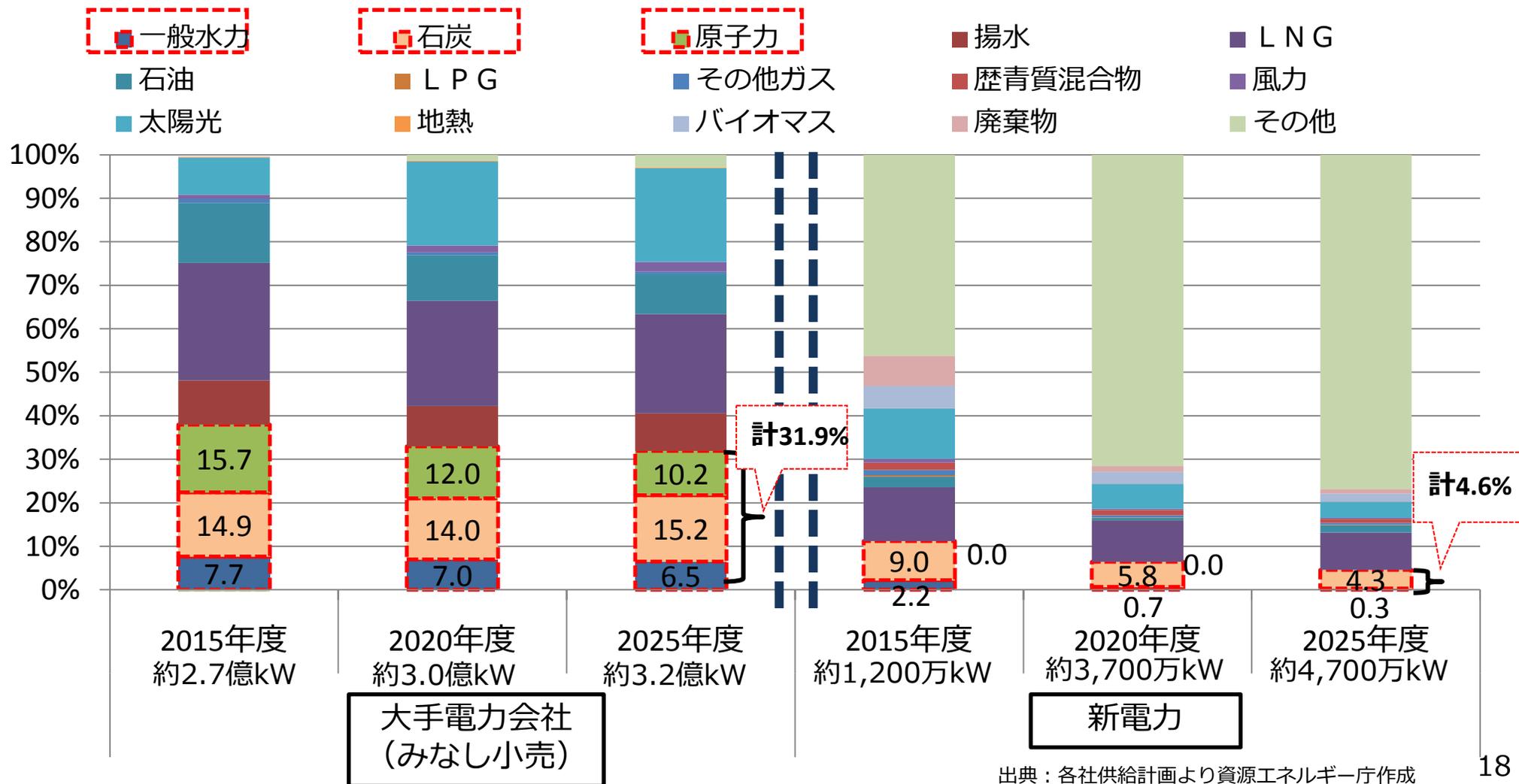
【供給力に占めるベースロード電源比率】



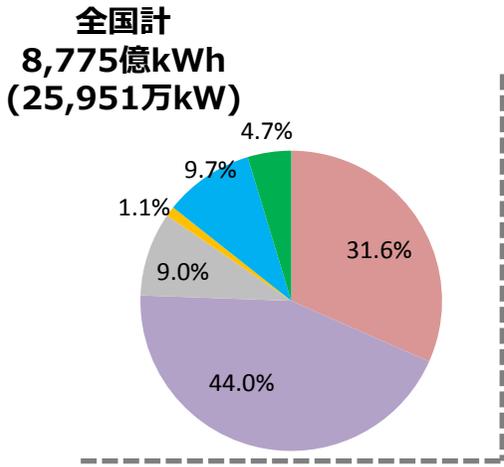
常時バックアップの供給力 = 新規需要の高圧：3割(低圧：1割)とも整合的

(参考) 新電力の電力供給力の構成 (2025年度見通し)

- 2025年度の電力供給力の構成を見ると、新電力は、ベースロード電源のうち、石炭火力は一定程度アクセスできているものの、原子力及び一般水力についてはほとんどアクセスができていない。

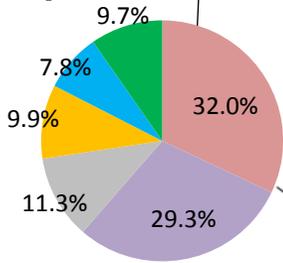


(参考) 旧一般電気事業者 (10社) の電源別発電電力量 (平成27年度実績)

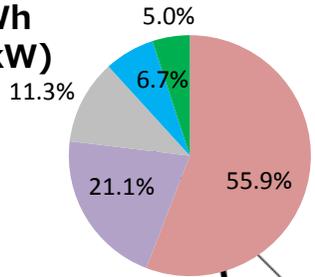


- 石炭
- LNG
- 石油等
- 原子力
- 水力
- 新エネ等

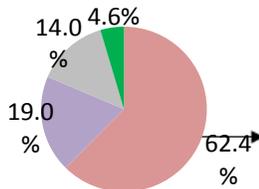
九州電力
870億kWh
(2,833万kW)



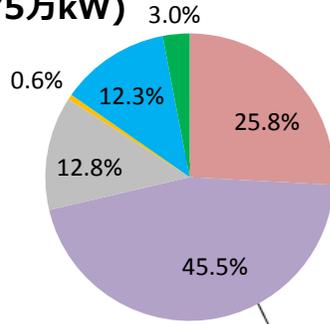
中国電力
648億kWh
(1,573万kW)



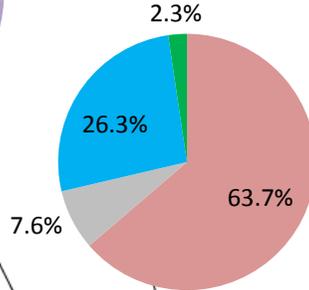
沖縄電力
87億kWh
(265万kW)



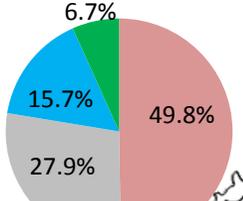
関西電力
1,367億kWh
(4,275万kW)



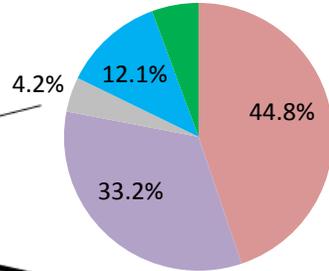
北陸電力
321億kWh
(926万kW)



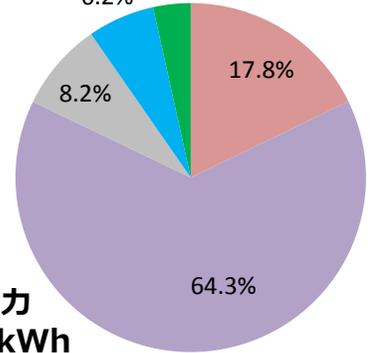
北海道電力
320億kWh
(1,003万kW)



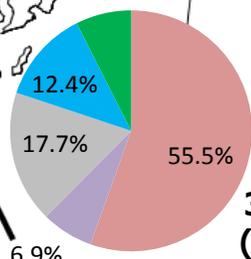
東北電力
923億kWh
(2,491万kW)



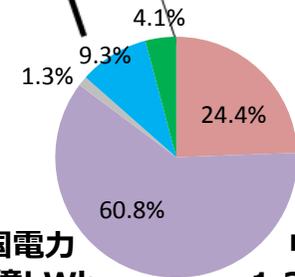
東京電力
2,657億kWh
(8,045万kW)



四国電力
305億kWh
(851万kW)



中部電力
1,355億kWh
(3,687万kW)



※会社名の下に数字は年間発電電力量、括弧付きの数字は発電設備容量。円グラフは発電電力量の内訳。
(出典：資源エネルギー庁調べ)

ベースロード電源市場創設の効果（2015年度の実績値での試算）

- 2015年度の実績値に基づき、例えば、常時バックアップの考え方に基づき新電力需要の3割で試算した場合、ベースロード電源市場の創設により、最大で新電力の供給電力量（約400億kWh）以上の電力量（約550億kWh）が市場に供出され、その結果以下のような効果が期待される。

<全新電力の供給力構成（イメージ）>

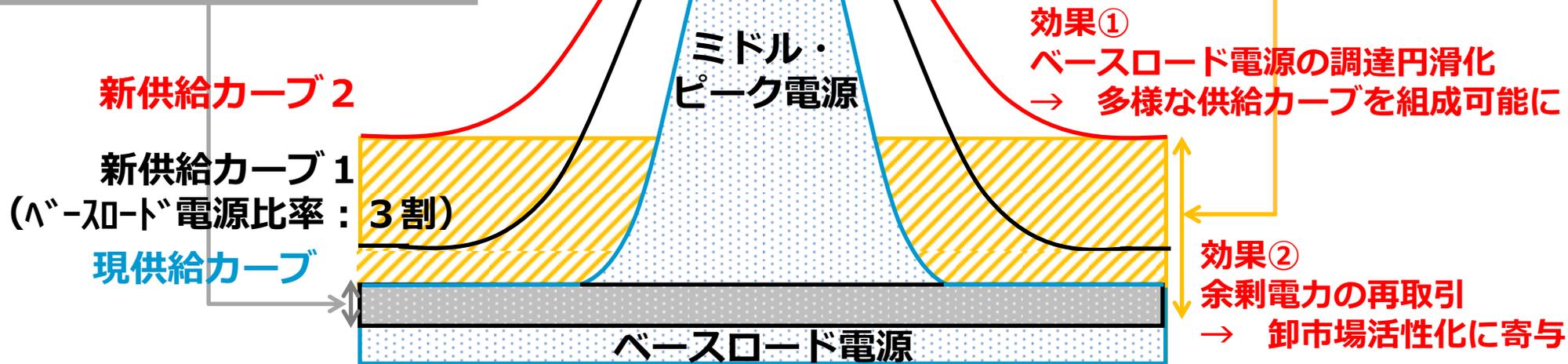
: 供給電力量
 : 常時バックアップ供給量
 : ベースロード電源市場への供給量

◇常時バックアップ（15年度実績）

- 供給電力: 約170万kW（最大需要の約1%）
- 供給電力量: 約70億kWh（全供給電力量の約0.8%）

◇ベースロード電源市場（試算値）

- 最大供給電力: 約630万kW（最大需要の約4%）
- 最大供給電力量: 約550億kWh（全供給電力量の約6.5%）



<新規参入者の供給力(15年度実績)>

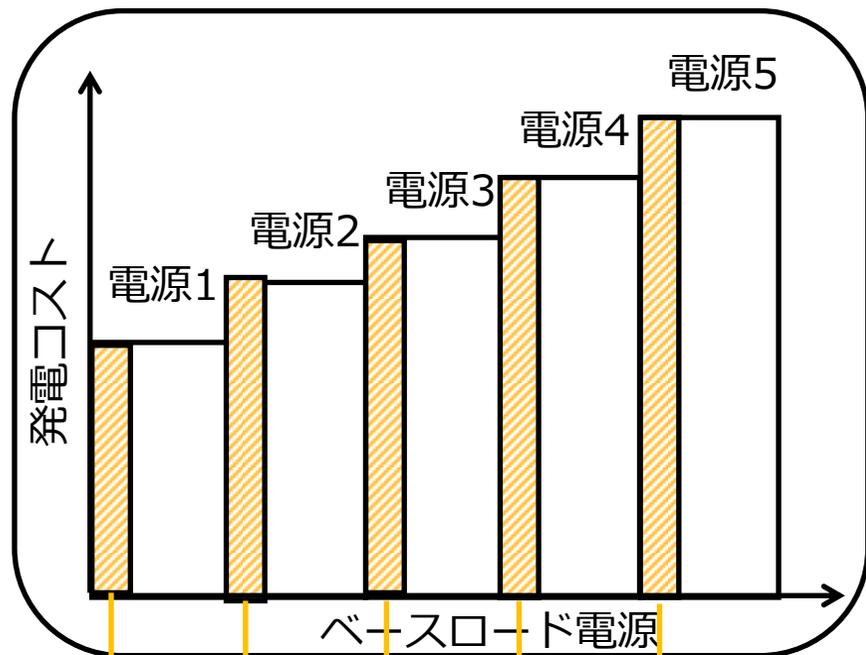
- 供給電力: 約2,100万kW（最大需要の約13%）
- 供給電力量: 約400億kWh（全供給電力量の約5%）

論点⑤：市場供出価格

- 制度的に電源供出が求められる事業者は、適正な価格で市場に供出(入札)する必要がある。
- その際の価格については、電源を特定することはせず、資源価格の変動等を加味しつつ、事業者が保有するベースロード電源の平均コストを上限として供出することを求めることとしてはどうか。

【供出価格の考え方（イメージ）】

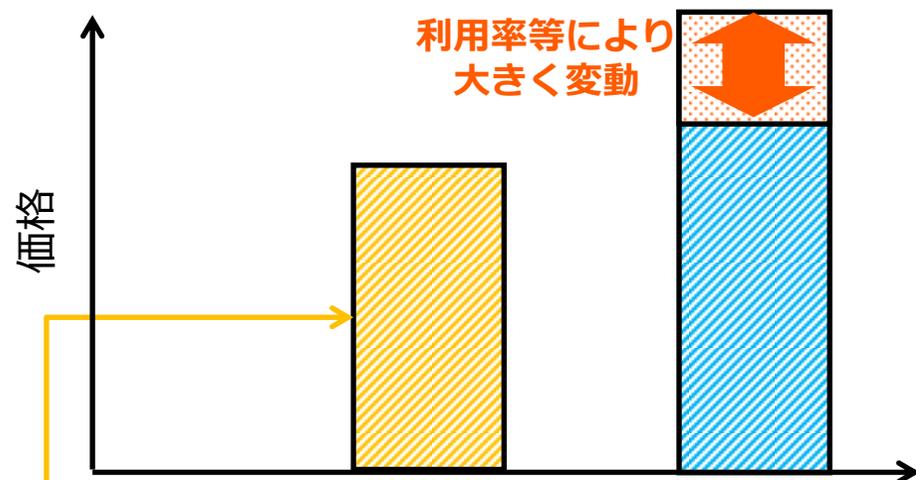
電源を特定せず、ベースロード電源の平均コスト（加重平均）で供出



【1kWhあたりの発電コスト】

- 原子力：10.1円～
- 石炭火力：12.3円
- 一般水力：11.0円
- LNG火力：13.7円

【常時バックアップとの差異（イメージ）】



	ベースロード電源市場	常時バックアップ
料金体系	一部料金	二部料金 (基本+従量)
電源種	ベースロード電源	全電源
燃調	原則無し*	有り

【出典】長期エネルギー需給見通し小委員会に対する発電コスト等の検証に関する報告

*受渡期間が長い場合はその限りではない 21

論点⑥：その他制度との整合

- ベースロード電源市場は様々な制度と相互に関連しているため、各制度と統合的に制度設計を行う必要がある。従って、各制度に対して、以下のような点に留意しつつ、制度設計を行うこととしてはどうか。

制度	留意事項（案）
連系線利用 ルール	ベースロード電源市場を含む先渡市場が活性化するためのボトルネックの一つとして、 市場分断時のエリア間値差をヘッジできない ことが挙げられている。現在、連系線利用ルールの見直しとともに、当該値差をヘッジするための商品開発が進められているが、同商品は、 先渡市場の活性化にも資するよう、合わせて開発される必要がある のではないかと。
容量メカニ ズム	容量メカニズムにおいて顕在化するkW価値でも、事業者は固定費を回収することが可能であるため、 供出価格から当該収入を差し引いて、入札することを求める ということも考えられるのではないかと。 また、仮に控除しない場合は、電力量だけでなく、容量も購入されたとみなし、 購入者(小売事業者)が確保すべき容量から控除する 必要があるのではないかと。
非化石価値 取引市場	非化石電源（一般水力、原子力等）がベースロード電源市場に供出された場合、その他取引所取引と同様、 非化石価値が埋没してしまう 。そのため、非化石電源を供出する場合には、 ベースロード電源市場ではkWh価値のみで取引し、非化石価値については電気と切り離して非化石価値取引市場で取引する ことを求めてはどうか。
現行アクセ ス支援措置	新電力のベースロード電源へのアクセス支援措置として、常時バックアップ等を運用してきたが、こうした取組については、ベースロード電源市場創設と合わせて即時廃止とすることは志向しないものの、小規模事業者には配慮しつつ、 一連の卸電力市場活性化策を通じて、新電力による電源調達を卸電力市場経由に移行することを促すこと としてはどうか。

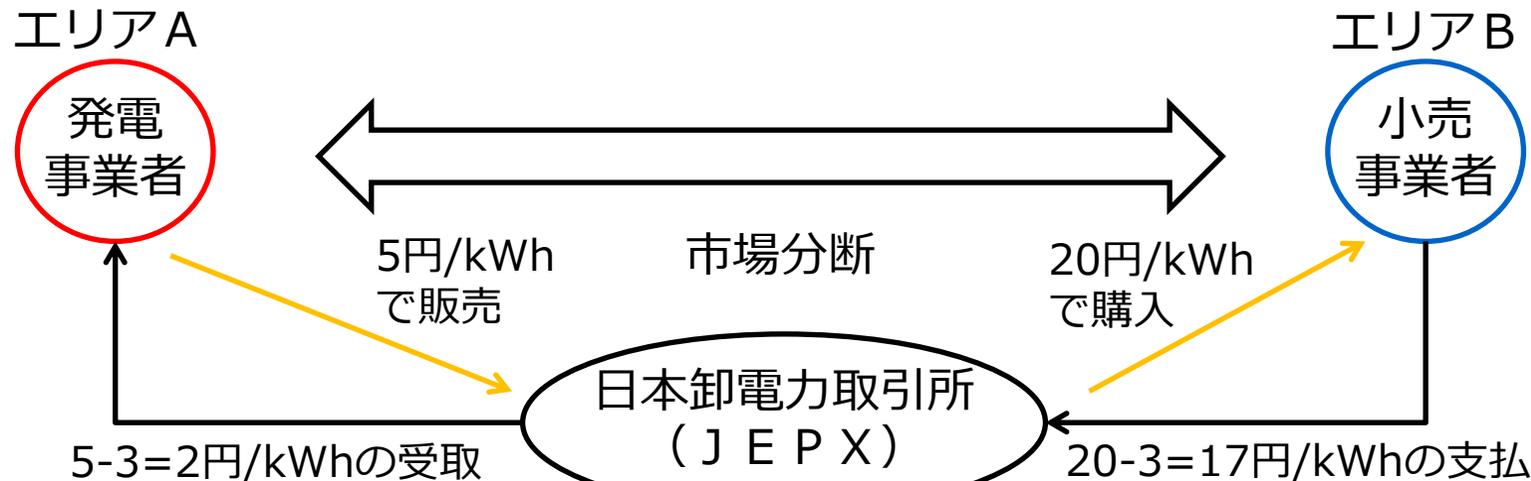
先渡・先物市場活性化に向けた取組

- 先渡市場が活性化していないことに関する要因としては、これまで燃料費調整制度等の下でのリスクヘッジニーズが限定的であったこと、市場分断時のエリア間値差をヘッジすることが制度的に担保されていないことなどが挙げられる。
- そのため、更なる競争活性化策等により、ヘッジニーズの顕在化を促すとともに、リスクを適切にヘッジできる商品の開発等、先渡市場の活性化にも資する制度整備も併せて進めていくことが重要であると考える。
- また、先物市場としては、金融機関等、電気事業者以外のも参加も得て、より流動性の高い市場を創設することが重要であり、引き続き詳細検討を進める必要がある。

【現行先渡市場における市場分断時の処理】

例：先渡市場で約定した事業者の市場分断時におけるお金の流れ

(先渡約定価格:7円/kWh,システム価格:10円/kWh,エリアA価格:5円/kWh,エリアB価格:20円/kWh)

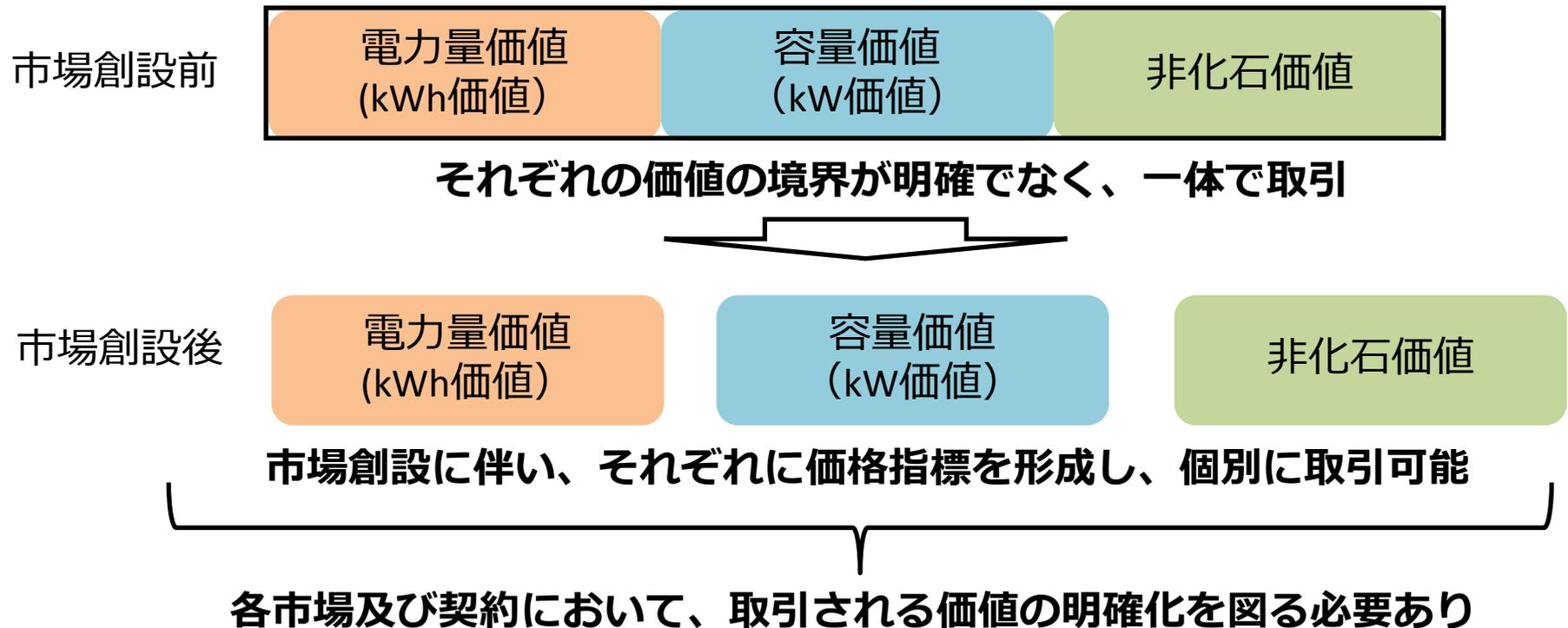


*15円/kWhはJEPXの値差収益として蓄積

(参考) 新たな市場を創設することへの対応

- これまで、電力取引に関連する様々な価値は一体で取引されていたが、今後の市場創設に伴い、個別に取引可能となるため、それぞれの市場において、どの価値が取引されるのかということを整理する必要がある。
- 同時に、事業者間の契約においても、こうした価値が明確に規定されていない可能性もあるため、当該契約を見直すことより、取引商品及び商品毎の価値を整理等する必要が生じる可能性がある。

【新たな市場創設に伴う環境変化（電気取引に関連する3つの主な価値）】



(参考) 関連する議論 (その他制度との整合)

■ 2016年10月7日第1回市場整備WG

(大橋委員)

現状、先渡しの市場があるという中で、なぜこれが機能していないのかというのは、きちんと検証したほうがいいのかなというふうに思います。 (中略) 本来、現物と先物というは一体的なスコープの中で取り組んでいくのが必要で、ぜひちょっとお伺いしたいのは、先物についてどう考えているのかということは、取り組みとして教えていただいて、そういうものもスコープに入れて一体として改革していくというのが一つ重要なのかなと思います。

(中略) ただ、これ(ベースロード電源市場)をせっかくなつくたのに全く機能しないのではしょうがないので、とりあえずちゃんと現状の検証は必要かなと思います。

(松村委員)

常時バックアップにしても、部分供給の促進にしても、ある意味で経過措置だとされているのにもかかわらず、一向に解消できる状況になっていない。この制度がうまく機能することによって、それを巻き取る。強い決意を持って制度を作る。とても合理的で頼もしい発想だと思います。ただ、今の段階でそれをどう廃止していくのかという議論をするのは、ちょっと早過ぎる。 (中略) 先に廃止という話を始めると、本当に新規参入者は不安になる。(中略) 今から参入を躊躇するなどということになりかねない。私たちはもちろん常時バックアップだとか、部分供給だとかというものよりも、もっといい制度をつくって、もっと効率的な制度をつくって、これで安心して巻き取れることを十分に確認してやめていく、ということは明らかにしておく必要はあると思います。

(秋山オブザーバー)

既存の制度につきましては、先に議論がありました常時バックアップ、部分供給、また電発電源の切り出しについては、(中略)、ベースロード電源市場の実効性が確保されるまでは見直すべきものではなくて、選択肢としてはぜひ確保すべきだと思っております。これらの仕組みというのは、ベースロード電源市場ができて機能してくれば、おのずと使用されなくなるものだと考えておりますので、それまではぜひ併存させていただいて、競争環境の整備が滞ることがないようにお願いしたい。

論点⑦：沖縄の位置づけ

- 沖縄エリアについては、系統が他エリアと繋がっていない、卸電力取引所も存在しない等の他エリアには無い特殊な事情が存在する。
- 他方、競争活性化を通じた電気料金の最大限の抑制、需要家の選択肢拡大といった政策目的は、同地域においても何ら変わることが無いため、沖縄電力に対しても、他の旧一般電気事業者と同様、卸電力市場の活性化に対して、一定の役割を果たすことを求めています。
- しかしながら、沖縄電力については、今回同エリアの需要家に対して負担を求めることは無いため、その他の旧一般電気事業者とは異なり、制度的措置ではなく、自主的取組を求めていくことが考えられるのではないかと。

電力システム改革専門委員会報告書（2013年2月8日取りまとめ）（抄）

Ⅱ. 小売全面自由化とそのために必要な制度改革

1. 小売分野への参入の全面自由化

（4）沖縄における小売全面自由化

沖縄電力の供給区域においては、過去の電気事業制度改革において、系統が他の地域から独立し、広域的な電力流通が実態として不可能であること、及び、区域内の離島需要が他の電力会社に比べて相対的に多いこと等の沖縄地域固有の事情を考慮し、他地域とは異なる自由化範囲が設定されてきた。また、現時点では自由化需要への新規参入実績が無い状況にある。

沖縄地域の固有の事情については一定の配慮が必要と考えられる分野も多いが、他方で需要家の選択肢の拡大、多様な電源の参入といった政策目的は、沖縄地域においても他の地域と何ら変わることなく、その実現に向けて改革を進めることが求められる。したがって、沖縄地域についても原則として他の地域と同様の制度改革を進めることを基本とし、その上で、沖縄地域の特殊性にかんがみ一定の例外措置を設けるという考え方が適当である。具体的には、小売全面自由化は原則として実施し、卸電力市場の活性化や送配電部門の広域化・中立化等、その他の論点については、沖縄の特殊性も踏まえた制度とする。

(参考) 沖縄エリアにおける競争状況

- 沖縄エリアは本年4月から高圧・低圧部門における小売が自由化され、本年8月時点における新電力の販売電力量は約1%（ただし、低圧部門は依然スイッチングがなされていない）。
- 沖縄電力は電源開発の切りだし(1万kW)を実施している他、新電力に対して常時バックアップを提供。しかしながら、取引所取引が存在しないため、需給調整の手段が他エリアと比べて限定的。

【全国の新電力のシェア（2016年8月時点）】

供給区域	販売電力量（百万kWh）		シェア（%）
	新電力	新電力 + みなし小売	
北海道	240	2,275	10.5
東北	262	6,435	4.1
東京	2,846	24,630	11.6
中部	504	11,138	4.5
北陸	10	2,423	0.4
関西	1,531	12,917	11.9
中国	141	5,284	2.7
四国	46	2,492	1.8
九州	470	8,062	5.8
沖縄	7	770	0.9
合計	6,057	76,425	7.9

出典：電力取引報

【沖縄電力による新電力アクセス支援措置】

常時バックアップ

可能

電源開発の切出し

可能
(1万kW切出し)

余剰電源のスポット
市場等への投入

不可能

電源調達手段、需給調整手段が限定的で、
新電力の事業を制約する可能性

論点⑧：卸電力市場の監視の在り方

- 従来、卸電力取引所が開設するスポット市場等では、自主的取組により旧一般電気事業者が行う余剰電源の売り入札が市場の大半を占めていた。もっとも、ベースロード電源市場では、その電源の特性に鑑み、一年程度の期間を対象に、一定の電力量を標準商品として取引することが想定されるため、市場で電気を調達した新電力が、夜間や春期・秋期等の需給緩和期に、取引所において新たに電力の販売を開始することも見込まれる。
- また、来年4月以降、旧一般電気事業者は、従来の社内取引の一部を取引所経由で行うグロス・ビディングの実施を予定しており、スポット市場における取引量の大幅な増加も見込まれている。
- このように、取引所における取引量が増加すること等に伴って、事業者による相場操縦等が発生した場合の影響も大きくなる。ベースロード電源市場の創設等の市場活性化策と合わせて、卸電力市場に対する監視の重要性も増大することから、その監視をさらに強化すべきではないか。

	これまでの取組	今後の取組
旧一般電気事業者	<ul style="list-style-type: none">• 自主的取組として、余剰電源を卸電力取引所へ供出。• 売買両立て入札を実施。	<ul style="list-style-type: none">• グロス・ビディングの実施に伴い旧一般電気事業者の売り入札と買い入札ともに増加が見込まれる。
新電力	<ul style="list-style-type: none">• 卸電力取引所では買い入札が中心。• 売り入札を行う事業者は限定的。	<ul style="list-style-type: none">• ベースロード電源市場の創設に伴い、今後は、新電力による売り入札も増加が見込まれる。