

ベースロード電源市場について

2017年6月30日

資源エネルギー庁

はじめに

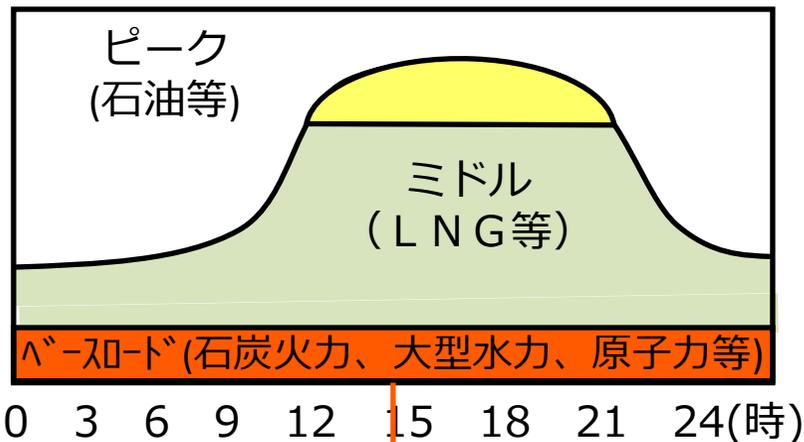
- 昨年の電力システム改革貫徹のための政策小委員会（以下、貫徹小委）の議論においては、新電力のベースロード電源へのアクセスを容易とするための施策として、ベースロード電源市場を創設し、旧一般電気事業者と新電力のベースロード電源へのアクセス環境のイコールフットイングを図り、更なる小売競争の活性化を図ることが適切とされた。
- 加えて、同市場における取引の実効性を確保する観点から、ベースロード電源を保有する旧一般電気事業者等が発電した電気の一部を、適正な価格で市場供出することを、制度的に措置することとされた。
- 貫徹小委の中間とりまとめにおいては、同市場及び制度的措置の詳細設計は、今後検討を行うこととされたところ、本日はこれまでの貫徹小委や制度検討作業部会などにも留意し、また、関連するその他制度・規制との関係も踏まえつつ、ベースロード電源市場に関する主要な論点について御議論いただきたい。

ベースロード電源市場の創設趣旨

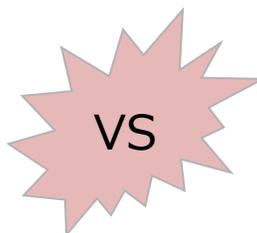
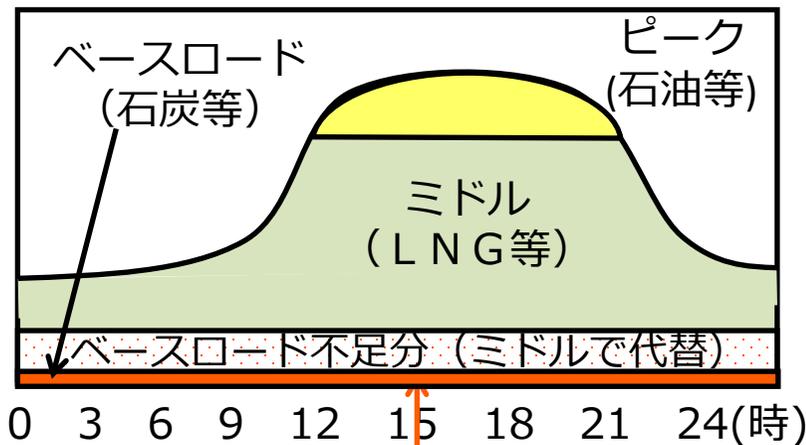
- 石炭火力や大型水力、原子力等の安価なベースロード電源については、大手電力会社が大部分を保有しており、新電力のアクセスは極めて限定的。
- その結果、新電力はベースロード需要をLNG等のミドルロード電源で対応せざるを得ず、大手電力会社と比して十分な競争力を有しない状況が生じている。
- このため、新電力も大規模なベースロード電源へアクセスすることを容易とするための新たな市場（ベースロード電源市場）を創設するとともに、同市場を適切に機能させるための実効的な仕組みを導入することで、小売競争を更に活性化する。

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>



電源供出

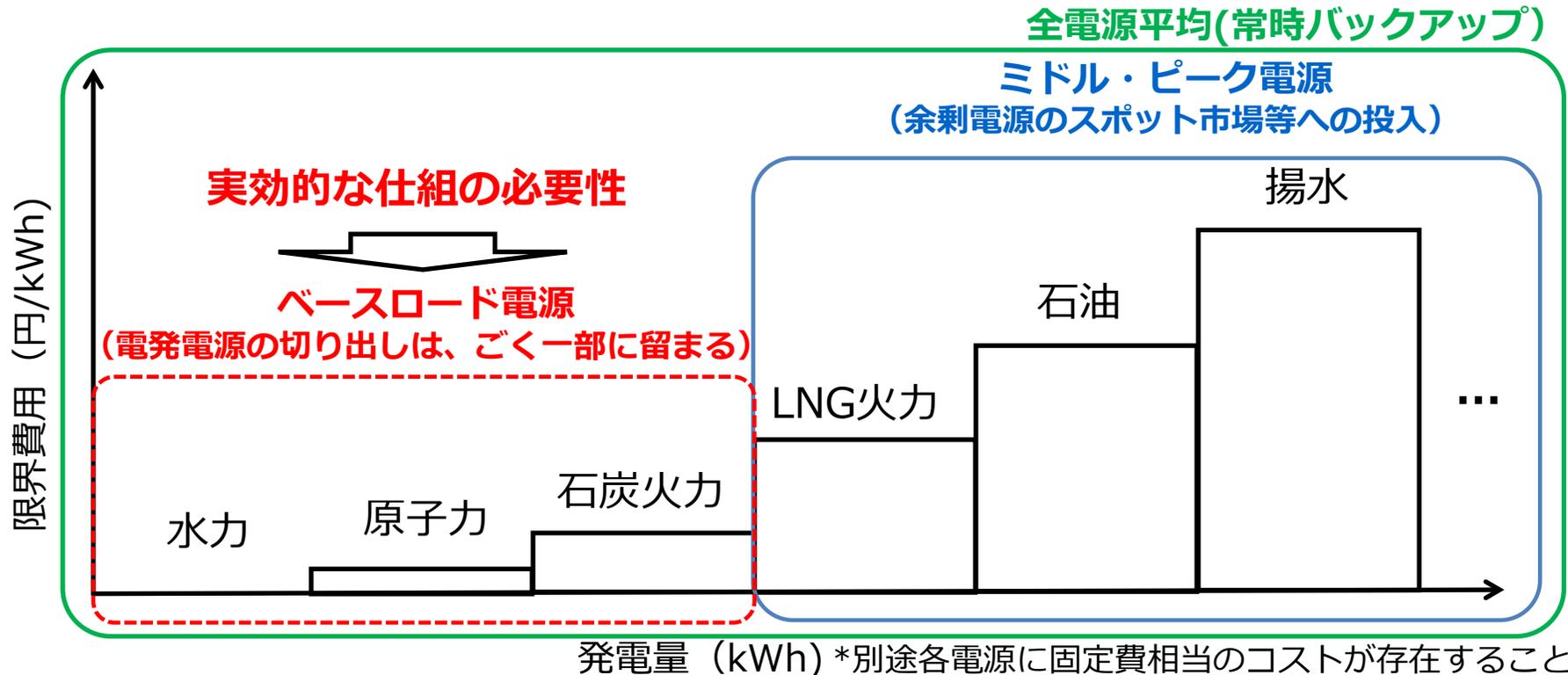
ベースロード電源市場
(新設)

電源調達

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、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。

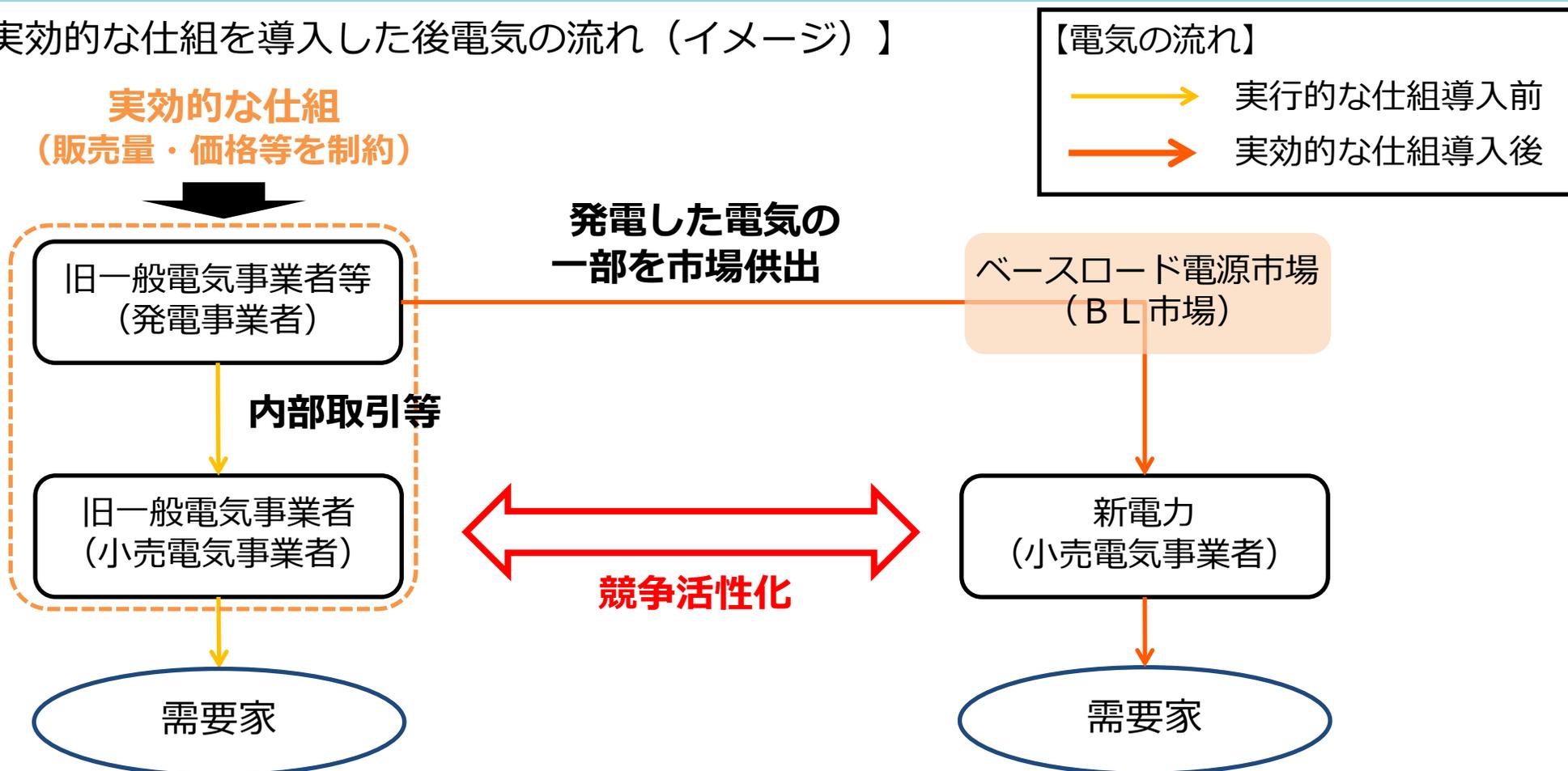
【電力会社が保有等する主要な電源と各電源へのアクセス支援措置（イメージ）】



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、実効的な仕組を通じて、発電した電気の一部を、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た。

【実効的な仕組を導入した後電気の流れ（イメージ）】



ベースロード電源市場（B L市場）における論点（俯瞰図）

【基本的な考え方】

①同市場における取引の在り方（他市場との裁定取引の許容性）



【市場設計】

②取扱価値、③取扱商品（期間・カ°ション等）、④市場範囲、⑤取引方式(競売方法等)

発電事業者

旧一般電気事業者 A

旧一般電気事業者 B

電源開発

内部取引

【B L市場外取引】
 ⑪相対取引
 ⑫常時BU・部分供給
 ⑬早期の競争活性化策
 (電発電源早期切出し等)

市場外取引

ベースロード電源市場
 (B L市場)

【制度的措置関連】
 ⑧対象電源
 ⑨供出上限価格
 ⑩供出量
 (全体・エリア・個社別)

小売電気事業者

競争活性化

旧一般電気事業者 A

新電力 C

競争活性化

旧一般電気事業者 D

【買い手】

⑥取引要件（転売制限等）
 ⑦旧一般電気事業者等の位置付け

需要家

需要家 E

需要家 F

需要家 G

ベースロード電源市場における論点（1 / 2）

- 電力システム改革貫徹のための政策小委員会 中間とりまとめにおける留意事項や、事業者ヒアリング等での議論を踏まえて、御議論いただきたい論点を以下のとおり整理した。

論点	概要
①BL市場における取引の在り方	BL市場の政策目的（ベースロード電源へのアクセス環境の円滑化達成）との整合性を図る観点から、どのような取引を志向していくべきか。
②取扱価値	いずれの価値（kWh価値、kW価値など）をBL市場で取扱うべきか。
③取扱商品（期間・オプション等）	事業者のニーズ等を踏まえて、どのような商品を取扱うべきか。また、取り扱う商品では対応しきれない事業者ニーズをどのように考えるか。
④市場範囲の設定	連系線制約により、市場分断が起きうることに鑑み、市場範囲をどのように設定すべきか。
⑤競売方法	事業者の取引機会を平等に確保する観点等から、どのような競売方法とすべきか。
⑥買い手の取引要件（転売制限等）	BL市場の政策目的を達成する観点から、買い手にどのように取引要件（事前・事後）を課すべきか。
⑦旧一般電気事業者等の位置付け	買い手として、旧一般電気事業者等（関連会社含む）はどのように位置づけられるべきか。

ベースロード電源市場における論点（2 / 2）

- 電力システム改革貫徹のための政策小委員会 中間とりまとめにおける留意事項や、事業者ヒアリング等での議論を踏まえて、御議論いただきたい論点を以下のとおり整理した。

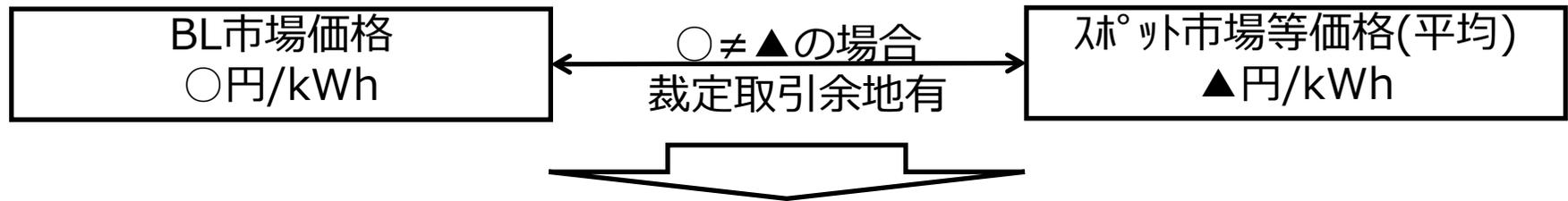
論点	概要
⑧対象電源	これまでにBL市場で取引できる電源種は問わないと整理したが、制度的に供出を求められる事業者はいずれの電源を供出すべきか。
⑨供出上限価格	これまで、制度的に供出を求められる事業者については、ベースロード電源の固定費を含む平均コストをベースに供出上限価格を決定することとしたが、具体的にはどのように算出すべきか。
⑩供出量 (全体・エリア・個社別)	全体及びエリア・個社毎の供出量をどのように設定すべきか。
⑪相対取引の位置付け	BL市場における取引と同等の効果が得られると期待される相対取引を、BL市場における制度的措置との関係でどのように位置づけるべきか。
⑫常時バックアップ、 部分供給の扱い	常時バックアップや部分供給は、BL市場と政策目的が重複する観点や、BL市場での電源調達への円滑な移行を促す観点から、どのように扱うべきか。
⑬早期の競争活性化策 の扱い	BL市場における取引と同等の効果を持つと考えられる取組（電源開発の切り出し等）がBL市場創設前に実施されることは、競争活性化の観点から望ましいが、こうした取組はBL市場における制度的措置との関係で、どのように扱われるべきか。

論点①：BL市場における取引の在り方（他市場との裁定取引の許容性）

- BL市場は、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り、ベースロード電源の価値を需要家に直接届けつつ、小売競争を更に活性化させることを政策目的とする。
- よって、政策目的を達成する観点から、BL市場の取引価格は、必ずしも将来のスポット市場等の価格に収斂させる必要は無いのではないか。
- また、その場合は、市場間価格差に基づく裁定取引を防ぐ観点から、制度的措置に基づき電源供出が求められる売り手だけでなく、買い手にも取引要件（例：転売制限等）を設定し、実需に見合った取引を担保することが重要ではないか。

【市場間価格差と裁定取引の余地】

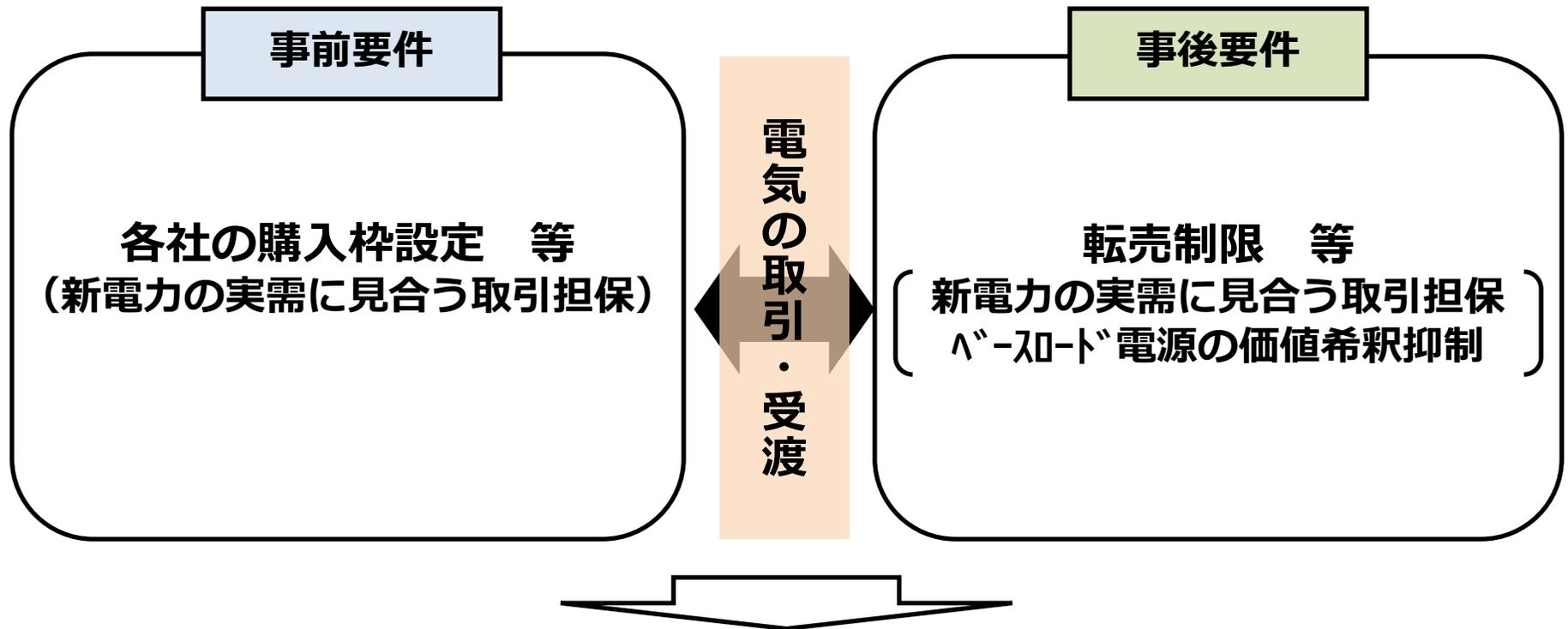
BL市場とスポット市場等の間に価格差がある場合、事業者は転売等の裁定取引を行うことが可能



買い手に取引要件を課さない場合、理論上裁定取引を通じて、限界電源の限界費用に収斂
→ 政策目的が達成されず、かつベースロード電源の価値が需要家に届かない恐れ

買い手に課す取引要件の分類（事前・事後）

- 買い手に課す取引要件としては、事前要件と事後要件の2つに分類され、そのいずれか、もしくは両者を適切に組み合わせることで、政策目的を達成する必要があるのではないか（詳細後述）。



こうした要件を適切に課すことで、新電力が自らの小売需要に必要な量のベースロード電源にアクセスすることを可能とし、その価値を直接需要家に届けつつ、小売競争活性化を図る

(参考) 買い手の取引要件に係るこれまでの意見

【東京ガス（事業者ヒアリング提出資料）】

前日市場・先渡市場への悪影響の回避や、競争条件の公平性の観点から、買入側にも一定の規制が必要。③適正な買い入札を促すルール（転売制限・購入量上限設定等）

【昭和シェル石油（事業者ヒアリング提出資料）】

約定する価格は、スポット市場価格に収束することなく、供出する側に過剰な利潤が発生せず、かつ、購入する側が小売をして適正な利潤が得られる水準となるべき。そうならないようであれば、供出量を増やす、買い札を制限する（買い占め防止）等のルールに関する柔軟な見直しが必要ではないか。

【廣江電気事業連合会副会長（第3回電力システム改革貫徹のための政策小委員会）】

このベースロード電源市場で獲得された電源を、あるいは電力量を転売されるだけにならないように、ぜひある種の歯どめをお願いしたいと考える次第でございます。（中略）もし仮に転売ということがされて、いつの間にかベースロード電源である価値、特に安いという価値がどこかに消えてしまうようなことになってしまいますと、何のためにこの制度を導入したのかということになりますので、例えば、それぞれの事業者のベース需要相当の量に買い取られる量を限定するなど、転売目的の買いがされてしまわないような制度措置をお願いしたいというふうに考えております。

【F-power（事業者ヒアリング提出資料）】

今次ベースロード電源市場が限界費用を意識したものであれば、先渡（先物）取引の性質に近く、価格変動リスクを回避する商品設計と考える。また、中長期的な限界費用（起動費や修繕費等、短期運転では固定費扱いされる費用）も先渡（先物）取引に含めることが可能と考えると、両者の違いはあまりないのではないかと。

【丸紅（事業者ヒアリング提出資料）】

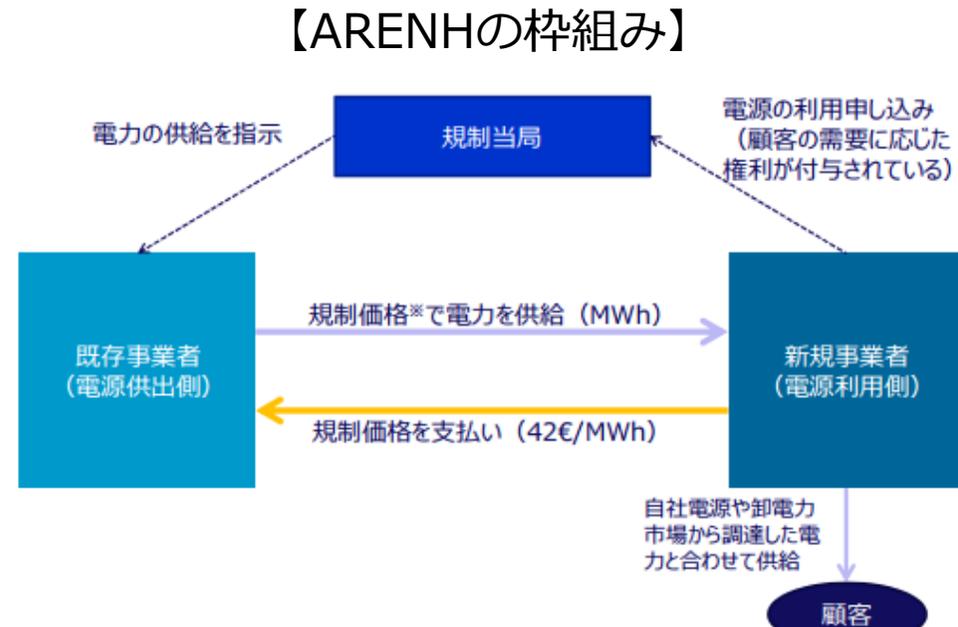
ベースロード市場は、価格設定の性格上、kW価値とkWh価値の双方を包含した市場となると認識している。別途検討する容量市場でkW価値を、またSPOT市場でkWh価値を取引することを考えると、特定の市場に供出することで供出側が過度に利益を得ることが無いよう、「ベースロード市場における約定価格」と「容量市場+SPOT市場における約定価格」の総体が、可能な限りバランスするような制度設計が必要と考える。

(参考) BL市場と同趣旨の制度目的を掲げる海外事例 (仏ARENH)

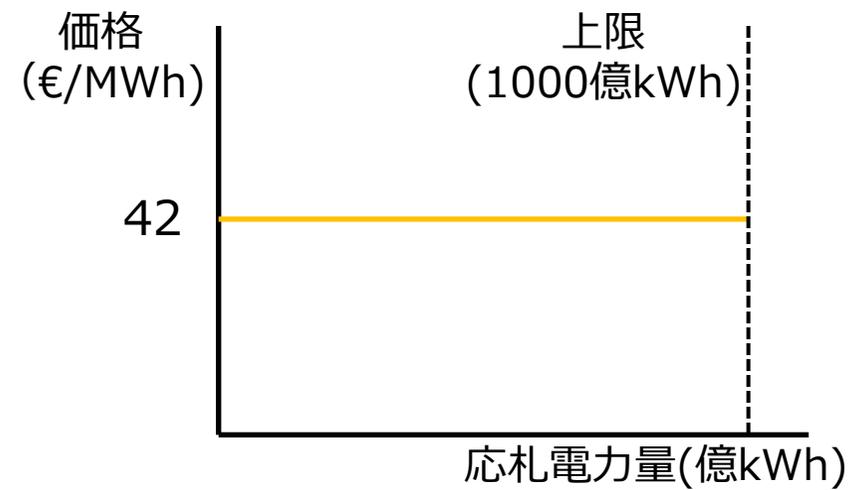
項目	特性
取扱商品	原子力由来の電気 (定量)
時期	2011年~2025年(15年間)
売り手	EDF (1社)
買い手	小売事業者、送配電事業者
取引方法	申請に基づき、当該量を供給
取引量 (割合)	最大年間1000億kWh (原子力発電発電量の約25%)
取引価格	既存原子力発電所の費用を踏まえた固定価格(40~42€/MWh)*
商品特性	ベース商品
受渡期間	1年
受渡開始時期	毎年 1月1日 or 7月1日
取引頻度	年2回
備考	転売不可 (ペナルティー有)

*2012年1月までは40€/MWh,それ以降は42€/MWh

【出典】 電力中央研究所の資料等より資源エネルギー庁作成



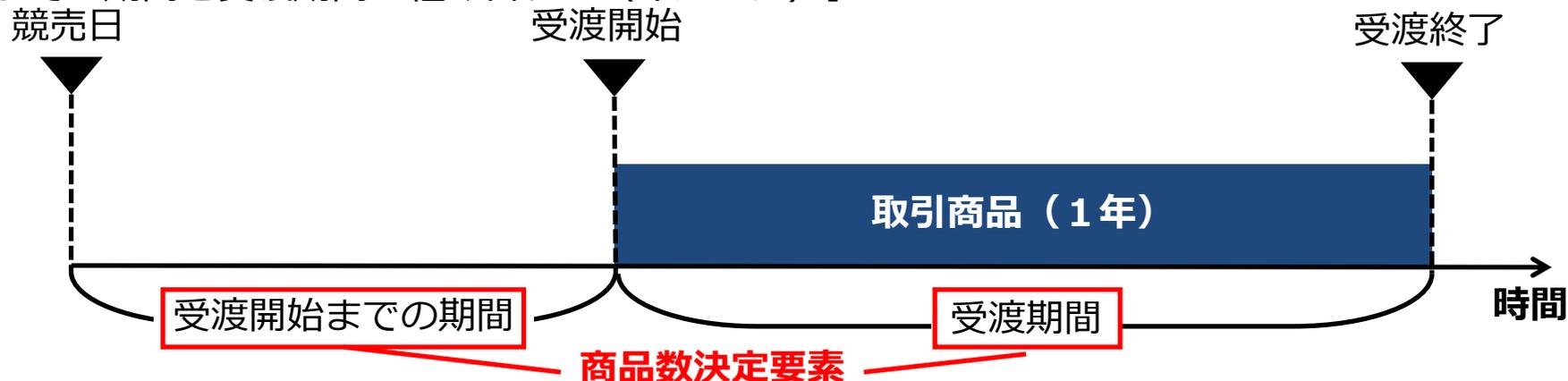
【ARENHにおける価格及び量の推移】



論点②、③：取扱価値、取扱商品

- BL市場において取り扱う価値は、kWh価値とkW価値では、連系線の空き容量（市場分断）に関する考え方が異なると想定されることなどに鑑み、売り手・買い手の双方が適切な値付けを行うことを可能とする観点から、電力量（kWh価値）のみとしてはどうか。
- また、取引所における取扱商品については、事業者ヒアリング等も踏まえ、当初は燃調等のオプションを具備しない受渡期間1年の商品を先行させることとし、供出量を分散させない観点から、受渡開始までの期間及び受渡期間の組み合わせもある程度限定して開始することとしてはどうか。

【受渡までの期間と受渡期間の組み合わせ（イメージ）】



【組み合わせ】

① 受渡開始までの期間を固定

例：1年間で固定 = 受渡期間は変動（4,7,10,1月からそれぞれ1年間）

② 受渡期間を固定

例：4月から1年間で固定 = 受渡開始までの期間は変動（3,6,9,12ヶ月）

※ 例は単年度で4回競売を行った場合。また、理論上は①と②を組み合わせることも可能

論点④、⑤：市場範囲、競売方法

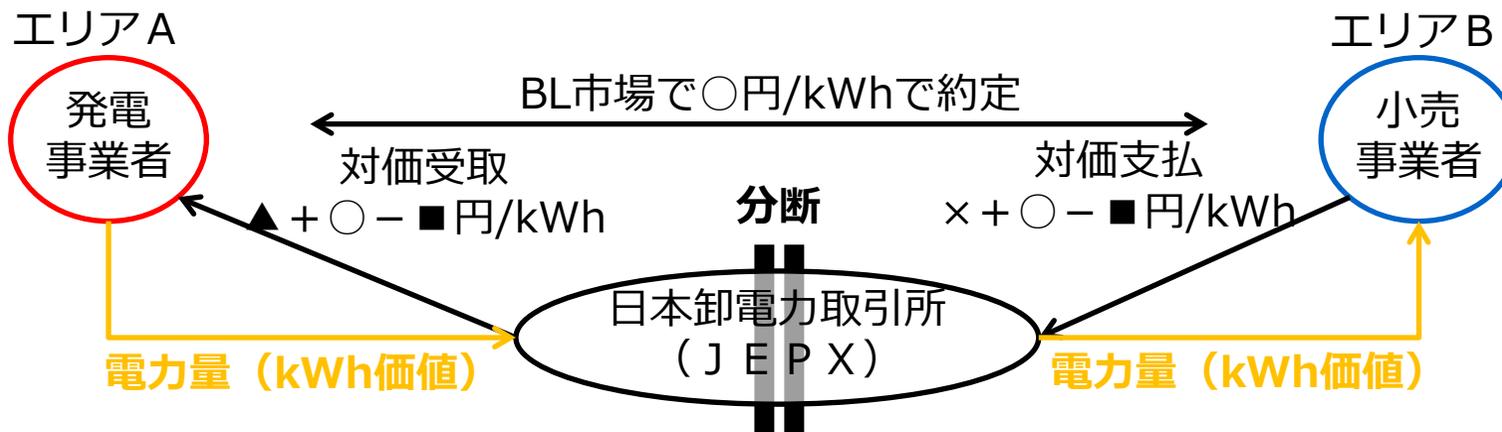
- 間接オークション導入後、エリアを跨ぐ取引はスポット市場を介して行われることになるが、仮にBL市場における取引に独立して連系線利用権が付与されることとなれば、事業者間の公平性確保や広域メリットオーダーの促進といった間接オークションの導入趣旨に反する。
- そのため、制度間の整合性を図る観点から、BL市場で成立した取引においてもスポット市場を介して、エリア間取引が行われることが適当と考えられる。一方で、仮に全国一律で市場を設計すると、間接的送電権等の整備状況によっては、事業者が市場分断リスクを踏まえた適切な入札を行うことが困難となる恐れ。
- 従って、売り手及び買い手双方の利便性向上等の観点から、市場分断の影響が大きいと考えられるエリアを当面、分けて競売することによって、他制度の検討状況とは独立して取引を開始できるようにすることとしてはどうか(※)。その際競売方法は、事業者間の公平性を図る観点等から、シングルプライスオークションを基調としてはどうか。

(※) 買い手がBL市場で調達した電気を、スポット市場を介してエリアを跨いで使用することは、原則許容されると考えられる。

【BL市場とスポット市場の価格の関係（イメージ）】

例:BL市場価格:○円/kWh、システムプライス:■円/kWh、スポット市場のエリアA価格:▲円/kWh、スポット市場のエリアB価格:×円/kWh

※ 全国一律で設計したBL市場で成立した取引の電気の受渡しがスポット市場を介して実施され、スポット市場が分断した場合



売り手、買い手双方にとって、BL市場価格 = 受渡価格とならない恐れ

(参考) 卸電力市場の捉え方とエリア別の分断発生頻度

2017年3月 電力・ガス取引監視等委員会
第16回制度設計専門会合
事務局提出資料 (一部修正)

- 日本の電力系統は連系線容量の制約があり、卸電力市場を捉える上で分断発生頻度を加味する必要がある。
- 分断状況の組み合わせによって、様々な単一卸電力市場が様々な頻度で出現する。

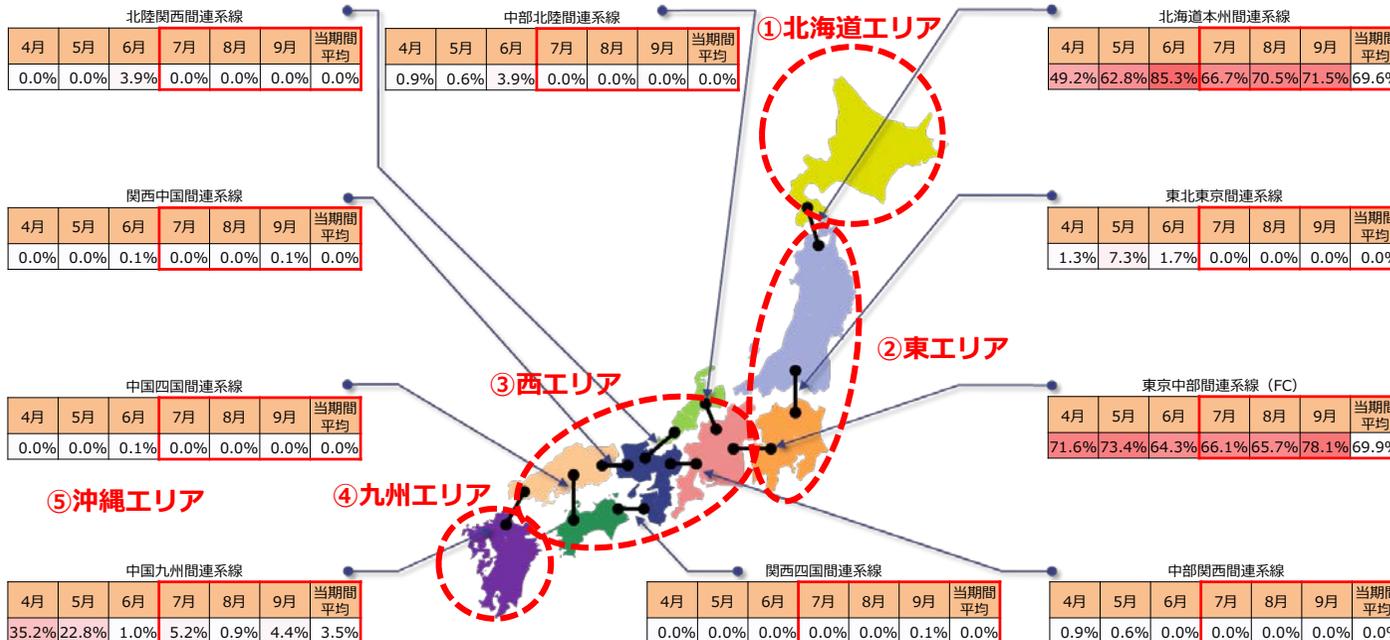
エリア別の分断発生頻度

- 日本の電力系統は各地域間連系線で接続されているが、主に北海道本州間、東京中部間(FC)で分断が発生。中国九州間においても、頻度は少ないが、分断が発生。
- 市場分断が発生したタイミングでは、エリアを越えた発電事業者間の競争が制約されるため、分断発生頻度を加味した卸電力市場の捕捉が必要。

単一卸電力市場と出現頻度

- 各エリアの分断状況の組み合わせにより、以下10種類の単一卸電力市場がそれぞれの頻度で出現。

各地域間連系線の月別分断発生率



単一発電市場	出現頻度
①北海道エリア	74%
③西・④九州エリア	58%
②東エリア (東北・東京)	45%
②東・③西・④九州エリア	27%
①北・②東エリア	19%
④九州エリア	9%
①～④日本全国(沖縄除く)	6%
③西エリア (中部・北陸・関西・中国・四国)	6%
②東・③西エリア	2%
①北・②東・③西エリア	1%
⑤沖縄エリア	100%

(平成28年4月1日～平成28年12月16日)

※ 表中の数値(パーセント)は、各連系線における市場分断の発生率(各月の取扱い商品数(30分毎48コマ/日×日数)のうち、市場分断が発生した商品数の比率)を示す。
※ 市場分断の発生には、連系線の作業が原因で発生しているものを含む。

論点⑥－１：買い手の取引要件(転売制限等)

- BL市場の買い手に転売制限を設け、遵守しない事業者に対して事後的措置（ペナルティ等）を講ずることは、ベースロード電源の特性から乖離した運用や、新電力が二次市場での転売等を通じ、ベースロード電源の持つ価値が直接需要家に届かなくなることを抑制する効果が期待される。
- 他方で、転売制限等を厳しくしすぎると、事業拡大を目指す新電力が、オークション時点で本当に必要と考える電力量をBL市場経由で調達することを躊躇する可能性があるため、その基準については、新電力がどのように電源を調達する（積み上げる）かも踏まえ、決定してはどうか。

【BL市場で調達した電気の運用①（平日のみ小売供給、休日は転売）】

例えば、1日あたりのベース需要が小さい週末分の電気（3割弱）の転売等を許容した場合、ベースロード電源（季節・昼夜を問わず出力が一定）の特性から乖離した運用となる。



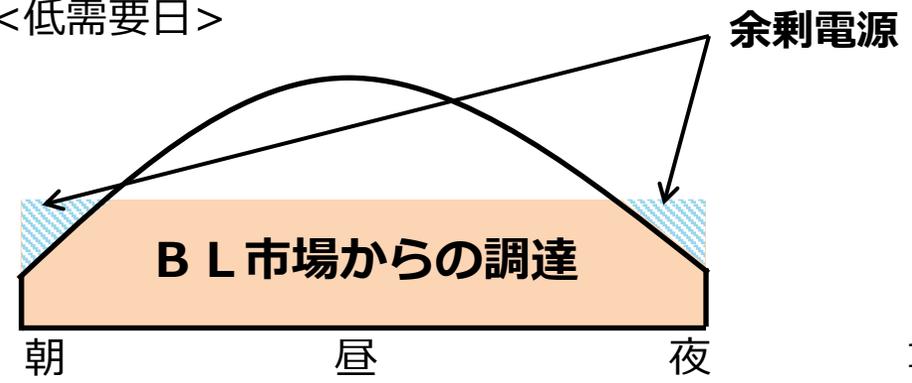
【BL市場で調達した電気の運用②（低需要日における余剰電源の扱い）】

例えば、年末年始やお盆等、多くの工場等が操業を停止している低需要日も含め転売を全面禁止する場合、極めて正確な将来の需要見通しが求められることから、新電力がBL市場からの調達自体を躊躇する恐れ。

<通常日>



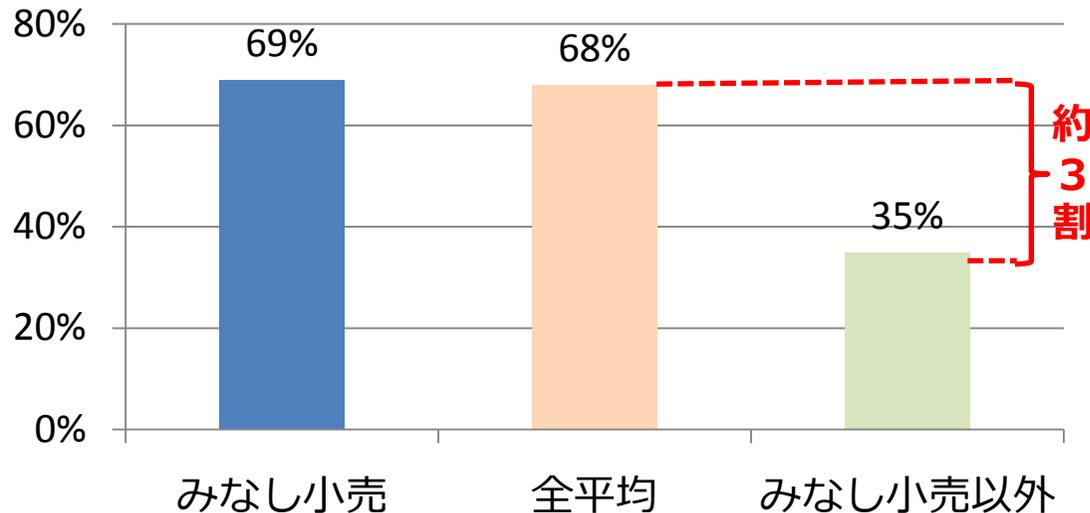
<低需要日>



論点⑥－２：買い手の取引要件(購入枠の設定)

- BL市場の買い手に購入枠を設定する等の事前規制を設けることは、実需を超えた取引を抑制する効果が期待され、政策目的の達成に資すると考えられる。
- 仮にこうした購入枠を設ける場合は、新電力が実需に見合う電源調達を阻害しないよう留意しつつ、ベース需要の全需要に占める割合や、ベースロード電源へのアクセス状況等も参考に、決定することとしてはどうか。

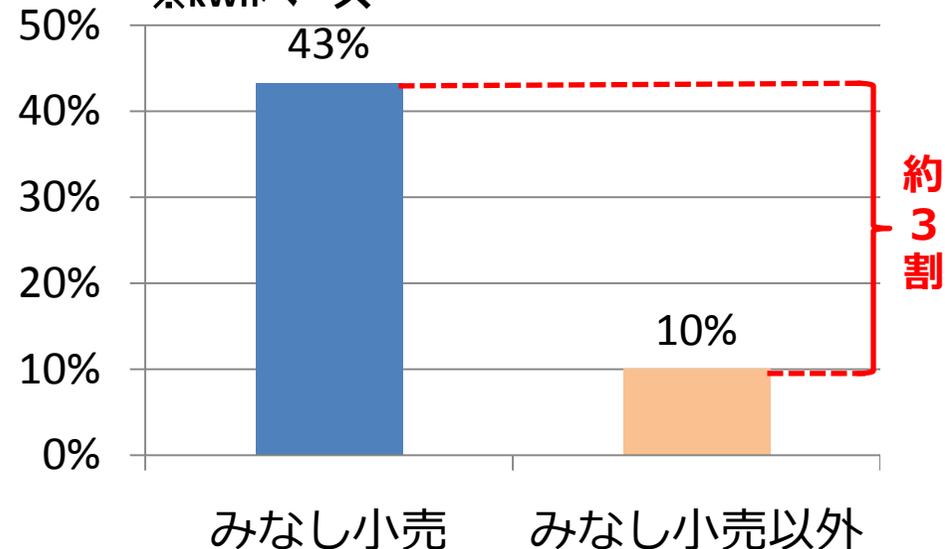
【ベース需要の全需要に占める割合(平成27年度)】
※kWhベース、沖縄除く



※全ての事業者の年度最小需要を単純合算したものを比較

【出典】事業者ヒアリング等に基づき、資源エネルギー庁作成

【ベースロード電源比率(平成28年度)】
※kWhベース



※小売電気事業者が受電する電力量のうち、特定電源（一般水力、原子力、石炭、地熱）由来のものをそれぞれ抽出

【出典】平成29年度供給計画より資源エネルギー庁作成

論点⑦:旧一般電気事業者等の位置付け（買い手としての要件）

- 一般論として、旧一般電気事業者等が自エリアを越えて小売供給を行うことは、電力間競争を通じた更なる小売競争活性化の観点から望ましいと考えられる。
- しかしながら、旧一般電気事業者等は自エリアにある発電設備や連系線等を活用し、エリア外でもベースロード電源にアクセスすることが可能との意見も寄せられたところ、買い手としての普遍的要件（転売制限等）に加え、どのような要件を追加で課すことが最適であるか（※）。

（※） その際、本体と関連会社を同列に扱うかも含めて要検討。

【考えられる追加要件（イメージ）】

選択肢	概要
①:全面禁止	いかなるエリアにおいても、買い入札を入れることを禁止
②:一部禁止	自エリアが含まれる市場範囲での買い入札を禁止 （例：仮に東西で市場範囲を分けた場合、西エリアの旧一般電気事業者は、東エリアで買い入札を入れることが可能に）
③:自エリアのみ禁止	自エリアでの買い入札のみ禁止 （例：仮に東西で市場範囲を分けた場合、西エリアの旧一般電気事業者は、東エリアに加え、西エリアでも自エリア以外の需要をベースに決定された普遍的要件を満たす範囲で、買い入札を入れることが可能に）



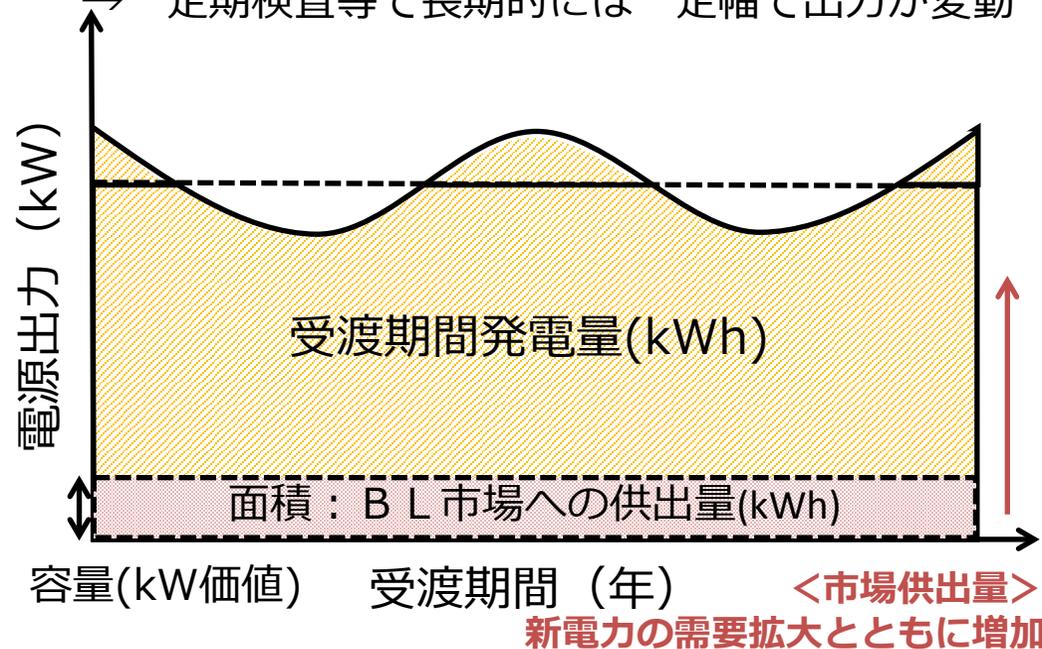
注) 旧一般電気事業者が自エリアにてBL市場で調達した電気を使用することを防ぐ手段についても、別途検討が必要。

論点⑧、⑨:対象電源、供出上限価格

- 貫徹小委において、BL市場に供出する電源種は、売り手・買い手の双方の利便性を損ねない観点等から限定しないことが適当とされたが、これは、制度的措置に基づき供出を求められる事業者も同じではないか。
- 他方で、BL市場の実効性を高める観点から、ベースロード電源の発電平均コストから、容量市場での収入を控除等し、供出上限価格を設定するとともに、同価格以下で供出することを各事業者に求めてはどうか。
- 発電平均コストについては、具体的には、小売事業者間のイコールフットイングにも留意しつつ、保有するベースロード電源の①受渡期間における運転計画や、②石炭等の燃料費調達費用、③設備維持費等を踏まえ、同電源を維持・運転する費用(円)を年間発電量(kWh)で割り戻して算定することとしてはどうか。

【電源稼働状況と発電量（イメージ）】

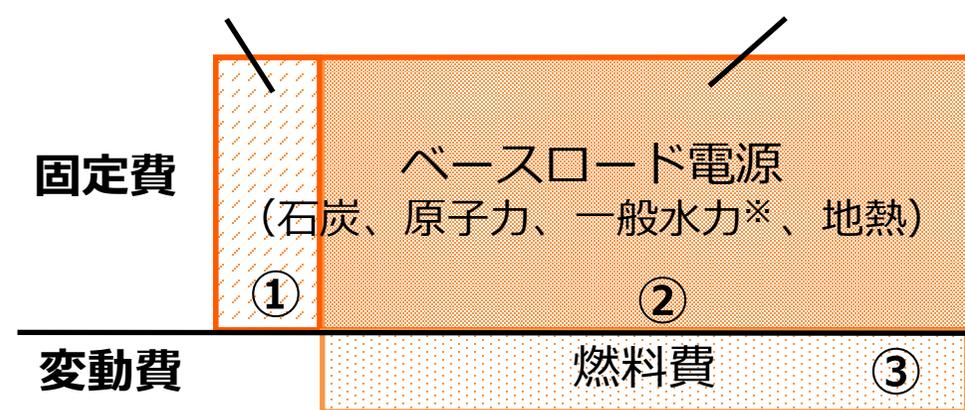
→ 定期検査等で長期的には一定幅で出力が変動



【発電平均コスト算出方法（イメージ）】

斜線部分: 未稼働電源

色塗部分: 稼働電源



$$\text{発電平均コスト (円/kWh)} = \frac{\text{①} + \text{②} + \text{③ (円)}}{\text{受渡期間発電量 (kWh)}}$$

※ 一般水力については、ベースロード電源として活用されている流れ込み式水力のみを原則算定対象することを検討(詳細後述)

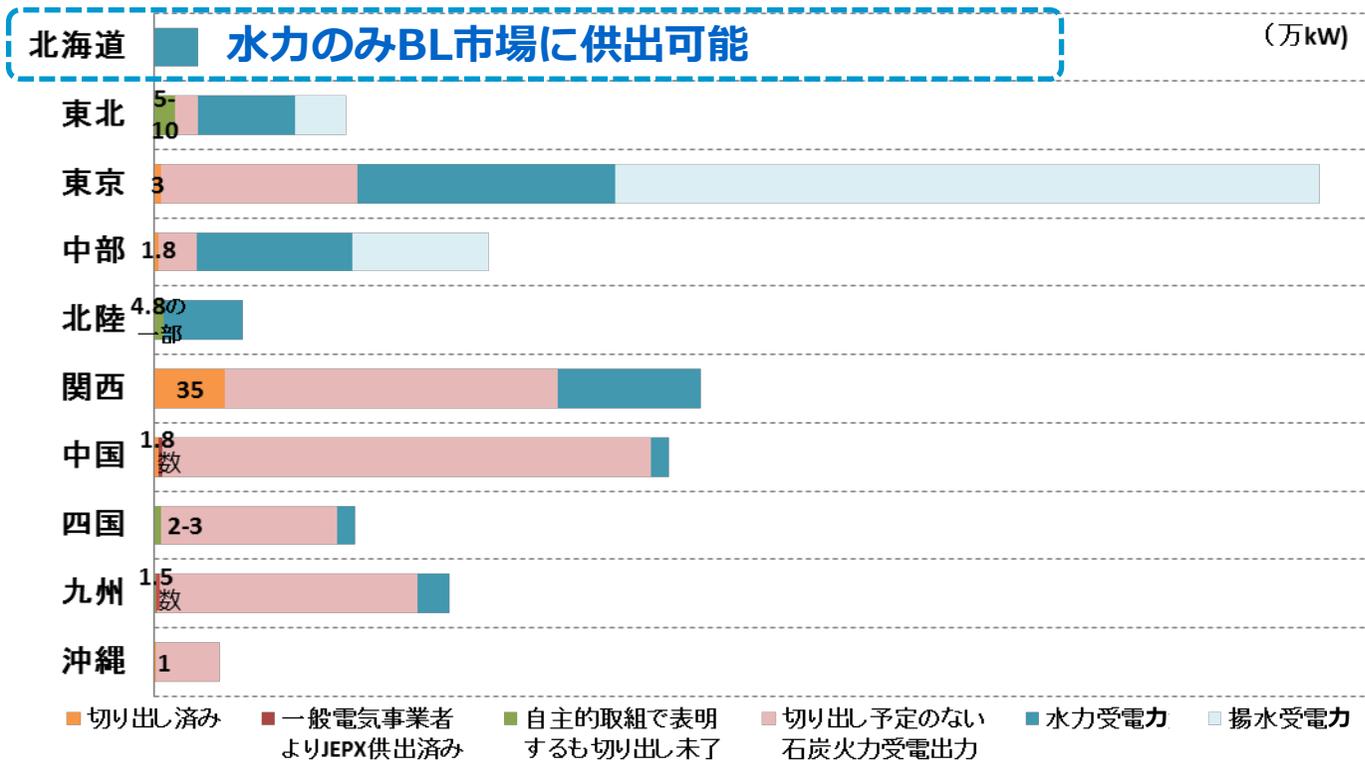
(参考) BL市場における一般水力の扱いについて

- 一般水力については、基本的には旧一般電気事業者がベースロード電源として運用している流れ込み式水力（※）の発電コスト等を、供出上限価格を算出するにあたり、参照することが適切ではないか。
- 他方で、流れ込み式水力や他ベースロード電源（石炭火力、原子力、地熱）のみでは、制度的措置に基づき求められる市場供出を履行できない場合は、貯水池式の一般水力のベース運用部分のコスト等に基づき、供出上限価格を算出することを許容することとしてはどうか。（※）流れ込み式水力の定義についても検討が必要

【例外事例：北海道エリアにおける電源開発の市場供出】

電発は同エリアでもBL市場からの供出を求められることとなるが、石炭火力を同エリアで保有しないため、貯水池式水力の一部を市場供出しないと、供出量を達成できない可能性

各社の電発電源受電電力（イメージ）



【出典】電力・ガス取引監視等委員会
 (第15回制度設計専門会合事務局提出資料)

論点⑩：供出量の設定（総論）

<市場供出量（全体）>

- 全体の市場供出量は、新電力等のベース需要に対して、十分な量に設定することが重要。
- 他方、新電力のシェア増加に伴い、常時BU同様、単純比例的にkWの3割をベースに市場供出することを求めれば、新電力等の総需要を上回る供出が常に行われる蓋然性が高く、その結果、売り手及び買い手の双方の電源投資インセンティブを損なう可能性が指摘されたところ。
- 従って、こうした御指摘を踏まえ、全国大での将来のベースロード電源比率に基づき、新電力等の総需要ベース（kWhベース）で全体の市場供出量を決定することとし、競争状況の進捗や新電力等のベースロード電源の開発動向等も考慮することとしてはどうか。

<市場供出量（エリア・事業者別）>

- 個別の市場供出量については、エリアの卸供給における支配的な事業者に対する非対称的な措置であることも鑑み、制度的に供出を求められる事業者のエリアにおける供給力やエリア離脱需要量等、エリアに関連する指標に基づき、全体供出量を各エリア並びに各事業者に按分していくこととしてはどうか。

注) 新電力等とは新電力の他、エリア外で小売事業を行う旧一般電気事業者を指す。

論点⑩ - 1 : 供出量の設定 (全体量の算定式案)

- 全体供出量については、開始当初は、新電力等の総需要に対して中長期的な $\text{^{\circ}}\text{-}\text{^{\circ}}\text{-}\text{^{\circ}}$ 比率 (例：長期 $\text{^{\circ}}$ 給見通しの比率) と同量を供出し、小売競争や電源開発の進展により、 $\text{^{\circ}}$ の卸供給における支配力が徐々に弱まることに鑑み、段階的にこうした要素を加味することとしてはどうか。

【供出量の算定式 (案)】

新電力等総需要

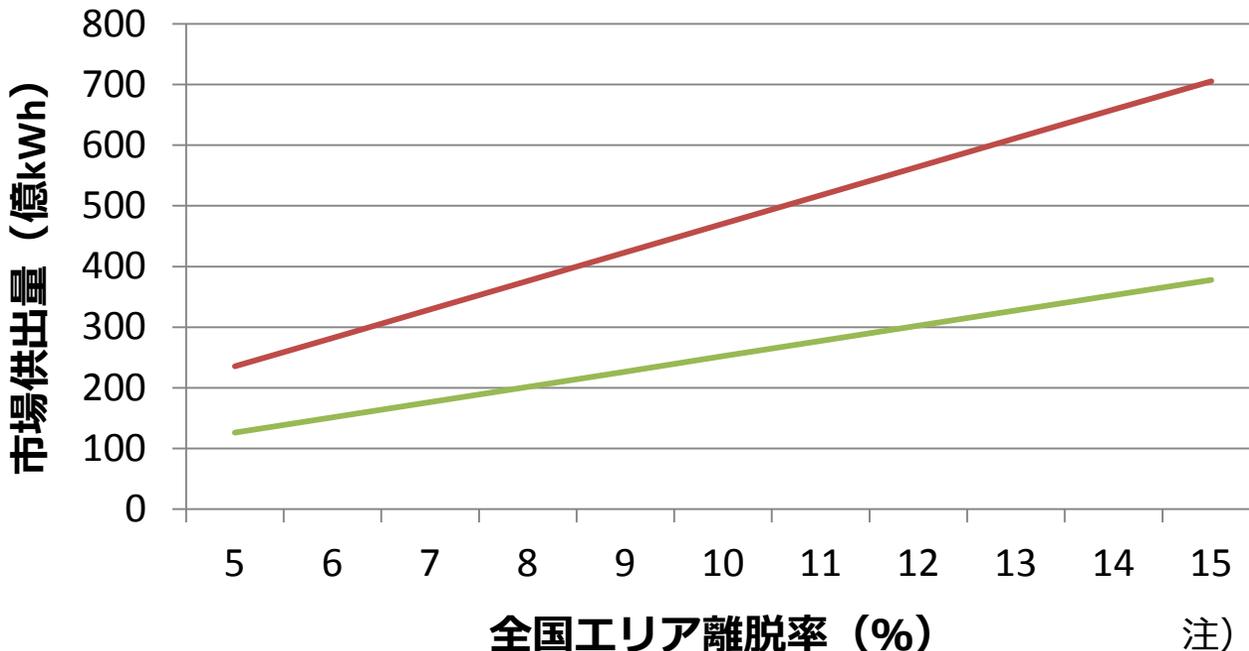
$$\text{全体市場供出量 (kWh)} = \text{総需要(kWh)} \times \text{全国}\mathcal{L}\text{離脱率}(\%) \times \mathcal{L}\text{比率}(\%) \times \text{調整係数}(d)$$

※ d : 小売競争や新電力の電源開発の進展を考慮するための調整係数 (0 - 1で変動)

【当初の全体供出量 (イメージ)】

例：総需要:8300億kWh(15年度実績)、 $\text{^{\circ}}\text{-}\text{^{\circ}}\text{-}\text{^{\circ}}$ 比率:56%、d:1と仮定

— 新電力等総需要×56% — 【参考】新電力等総需要×30%



【一定の仮定に基づく当初供出量(試算)】
 足下の全国 $\text{^{\circ}}$ 離脱率 (約9%)が年1%で伸張すると仮定し、20年度の全国 $\text{^{\circ}}$ 離脱率に基づき、開始年度(19年度)の全体供出量を決定する場合、当初の供出量は約**560億kWh**と試算。

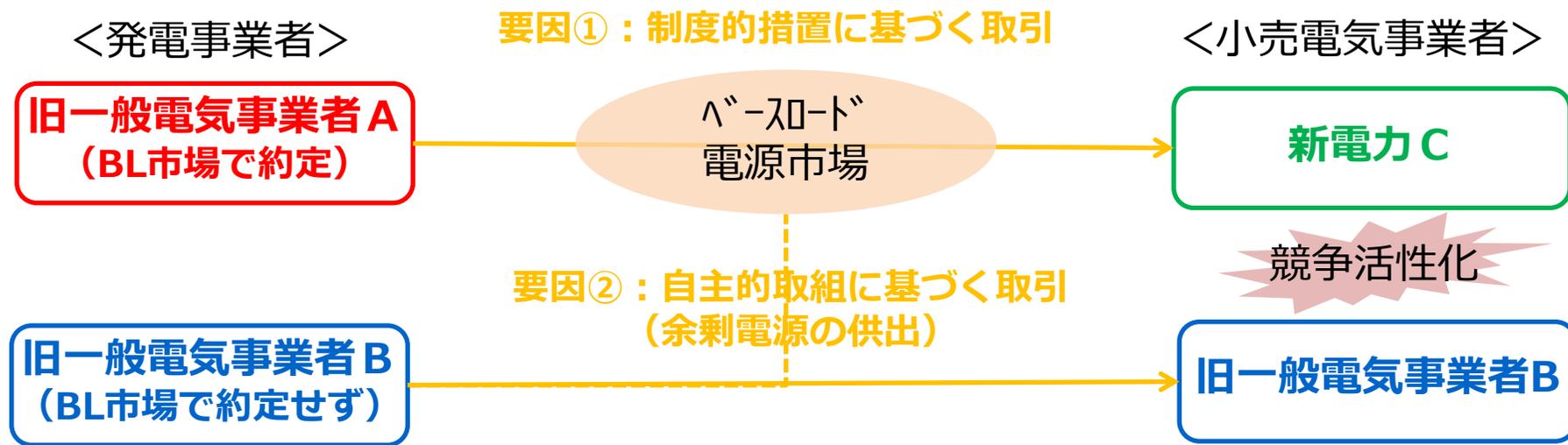
(算定式:約8300億kWh×12%×56%)

注) 総需要、全国 $\text{^{\circ}}$ 離脱率は沖縄 $\text{^{\circ}}$ を除く

論点⑩ - 2 : 供出量の設定（競争進展に伴う自主的取組の増加）

- BL市場で電源を調達した新電力等は、各エリアにおける小売競争活性化に寄与することになるが、特に、BL市場で約定しなかった旧一般電気事業者のエリアにおいては、より小売競争が活性化されることが想定される（※）。 ※理論上、旧一般電気事業者が新電力等と比してベースロード電源の競争力が劣後するため
- こうした競争の結果エリア離脱が更に進むことで、制度的措置に基づき全体供出量も増加することとなるが、これまで約定しなかった旧一般電気事業者の発電部門も、需要離脱等に基づき余剰となった電源を、経済合理的な行動の結果として、BL市場を含め卸電力市場で自主的に取引することが考えられるのではないか。
- そのため、エリア離脱が一定以上進展し、事業者が経済合理的な判断の下、取引量の拡大を図る局面においては、必要な制度的措置は維持することを前提に、事業者の自主的取組による市場取引量の拡大を図ることがより適切ではないか。

【BL市場等における取引量拡大要因（イメージ）】

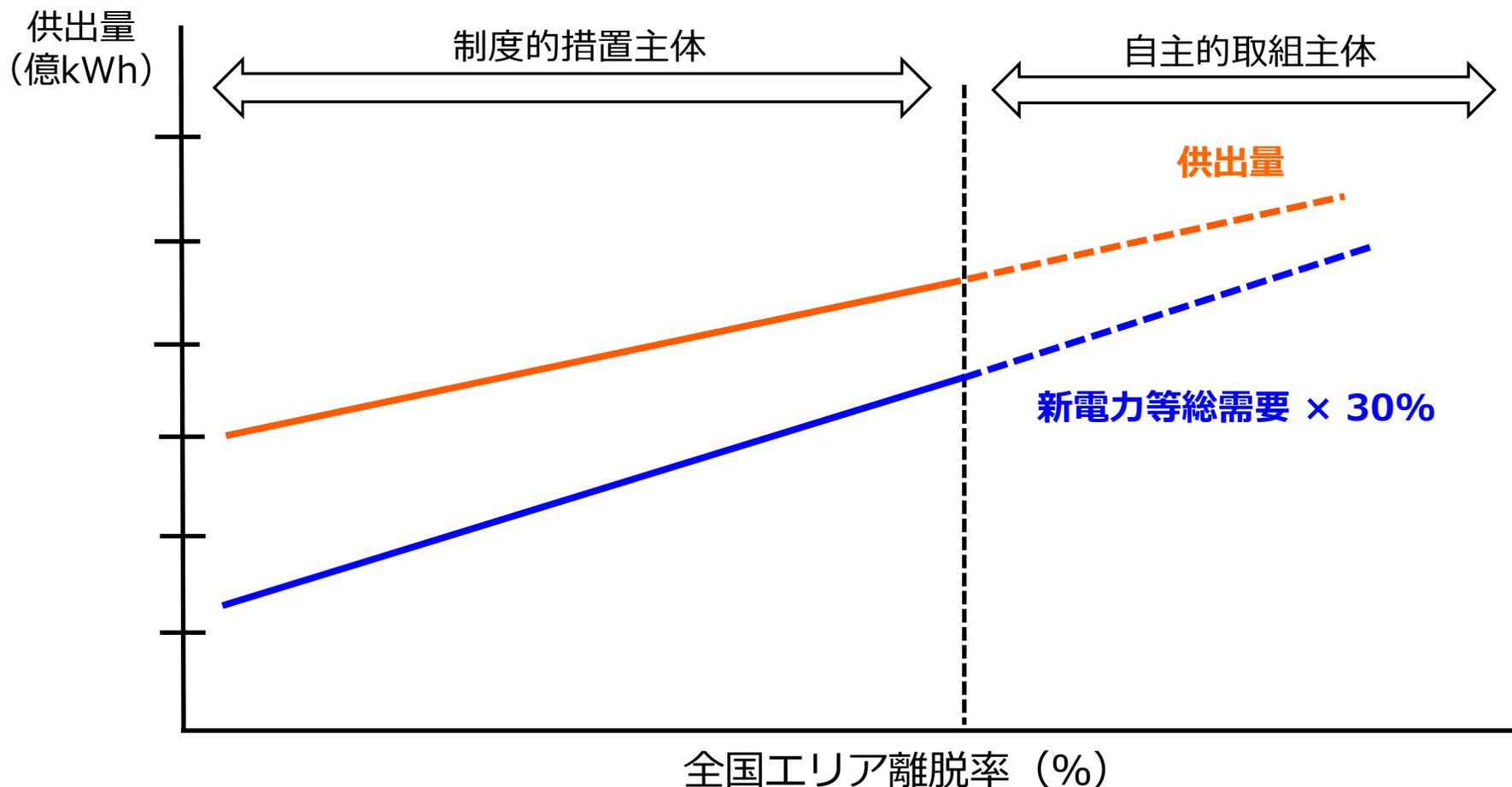


＜拡大要因の変遷＞

制度開始当初：	制度的措置	>	自主的取組
エリア離脱進展後：	自主的取組	>	制度的措置

BL市場等への供出量の推移（イメージ）

- エリア離脱率が一定程度進展した段階では、事業者の自主的取組に基づき、市場供出量が自律的に拡大していることが期待される。



注) 制度的措置に基づく供出量は、調整係数 (d) を加味して段階的にその伸びは縮小するが、旧一般電気事業者の自主的取組により、一定のペースで供出量が伸びると仮定。また、バースト電源市場に伴う制度的措置についても、卸電力市場が機能し、十分競争が活性化された場合は、終了することが望ましいと考えられる。

(参考) 海外先行事例の抱える課題 (電源投資インセンティブ)

- 海外事例である仏国ARENHにおいては、期間及び量で自主的取組への移行の目安を設定。
- また、同制度においても競合他社の電源投資インセンティブが阻害され、支配的な事業者 (EDF) の電源に依存する結果となっており、同国競争委員会は当該状況を懸念している。

【仏国競争委員会によるARENHへの評価 (2016年2月 同委員会報告書より)】

(前略)

◇電源開発への影響

NOME法に基づき導入された2025年*までの時限措置であるARENHを通じて、EDF以外の事業者がEDFと競合できるようになることが期待された。しかし、小売市場では一定の競争が促進されたものの、発電市場においては、市場構造を変えるような効果は生まれていない。また、エネルギー政策の見通しが不透明であること、再生可能エネルギー支援策によって優先的に大量の再生可能エネルギー電源が送電網に接続される状況では、特にミドル・ピーク時電源であるガスコンバインドサイクル発電施設への事業者の投資インセンティブが働かない。

さらに、ミドル・ピーク電源開発を促進することを目的にARENHを導入したにも関わらず、電源開発投資は行われておらず、EDF以外の小売事業者はARENHに依存する状況に陥っており、本末転倒である。譲渡対象となる原子力発電電力量(最大1,000億kWh)を減らすなど、小売事業者が、ARENHに依存するのではなく、卸電力市場から電力を調達しなければならなくなるというシグナルを発するべきである。

*なおARENHについては、国内で稼働する原子力発電所の運転期間(大宗が1980年代に運開)や、競合他社の電源の建設リードタイム等に鑑み、2025年までの15年という期限を設定 (CREへのヒアリングにより聴取)

(参考) 供出量等に関するこれまでの意見 (1/3)

【大橋委員 (第5回市場整備WG)】

原子力、水力をベースロード電源として入れることには特段の異論はないですが、石炭については、そもそも現在見てみると、新電力が設備つくるということでアセス申請などを出されているところなのではないかと思えます。今回の市場創設では、こうした新電力の設備形成のインセンティブを損なうようなところまで、この電源市場の整備がいつしまうと、日本全体の供給力の観点から、本当にいいことなのかということは何となく感じます。

(中略) 非対象規制だということなので、サンセット条項、要するに、いつ非対象規制というのを終わらせるのかというところも、当然視野に入れておくのかなと思えます。例えばですけれども、経過措置期間が切れるときをもって非対象規制を終えるとか、何らかの目安は非対象規制を始めるに当たって、議論しておいたほうがいいんじゃないかなと思えます。そういうところに向かって、どういうふうな形で、この市場の供給量も含めて値を考えていくのかということを見据えておいたほうがいいのかと思えます

【秋元委員 (第3回電力システム改革貫徹のための政策小委員会)】

(略) 我々、この市場をつくることによって全員がメリットを、全員とは言わないまでも、日本全体でメリットが得られるような仕組みにしていけないといけないというふうに思います。

そのためには、まず一つ重要なのは、余り安過ぎる価格になってしまうと、長期的な投資が行われなくなって、誰もベースロード電源をつくらうとしなくなってしまいます。そうすると、やはり日本にとっては非常に不幸なことになってしまいますので、ある程度ちゃんと投資が進むような価格がつくような形をつくっていかないといいけない。ただ、やはり一方で価格は下げたいので、そのあたりをどういう形でやっていったらいいのかということは非常に難しい問題で、量もそうですけれども、量と価格と両方うまく調整しながら、出てくる量がある程度ないと全体的なマーケットとして価格は下がってこないし、ただ、余り量を出してしまうと、みんな買えばいいという形、自分らはつくらずに買えばいいというインセンティブだけになると、またこれは非常に悪いことになるので、そのあたりを非常に難しく設定していかないといいけないというふうに思いますので、この後の非常に、これまでも少し話がありましたけれども、これからの非常に精緻な検討が必要かなというふうに思います。そこがどうしても、両面あって、結局最後には全体としてメリットが出る。要は、例えば良質で安価な電源がちゃんと投資ができる、そういうふうに促していけるような制度にしておかないといけないかなというふうに思います。

(参考) 供出量等に関するこれまでの意見 (2/3)

【石村委員 (第5回市場整備WG)】

(略) そして、このベースロード電源の切り出しによって、さらに産業用の電力料金が上がってくるのではないかと危惧しています。というのは、ベースロード電源というのは、供給側が非常に安定しているということだと思いますが、一方、一般の利用者と違って、産業界は非常に安定した電気の使い方をしており、それで非常にまとまった電力を使うということと、かつ需要側の変動が少ないというようなこともあって、それに対するある程度の優遇を受けることができます。そこは需要と供給の関係で、そうになっていたわけですが、ベースロード電源を切り出していくことで、その比率が増えていくことによって、その産業界用の電力の値段がアップするのではないかという危惧を持っています。

先ほどのお話で、比率が新電力1割の内の3割ということで、今のところ全体の3%程度ということですので、その程度であれば、今は大きな問題はないだろうと思うのですが、今後、新電力がどんどん増えてきても、さらに全体の3割を出していくということでは、ベースロード電源の切り出しが非常に増えてくると危惧しています。

そういう意味で、ある程度のしっかりとした歯止めをかけていただいて、日本の産業競争力が低下することがないような仕組みを、ぜひつくっていただきたいし、ベースロード電源の切り出しがどんどんエスカレートしていくことがないように、ぜひお願いしたいと思います。

【東京ガス (事業者ヒアリング提出資料)】

石炭火力については、現在新電力による新設計画が進行中であるものの、十分な供給規模が実現するには相応の時間がかかる見通しであるうえ、計画どおり進まないリスクも存在する。よって少なくとも新電力が検討中の石炭火力の相当量が運開するまでは石炭火力のベースロード電源市場への切出しも必要。

(中略)

ベースロード電源市場導入をはじめとした競争活性化策により、小売市場における新電力のシェアが高まり、旧一般電気事業者の余剰電力が積極的に先渡市場に切出される段階まで競争が進展した際には、ベースロード電源市場を廃止して先渡市場に一本化し、市場原理により健全な価格形成が行われる制度に移行すべき。

(参考) 供出量等に関するこれまでの意見 (3/3)

【松村委員 (第5回市場整備WG)】

(略) 例えば、ギャップを埋めるとかということ強く言い過ぎると、今後、例えば、新規参入者が計画していたベースロード電源の建設をどんどんやめて、ギャップが広がったら、この量が大きくなるのかと誤認されるのはまずいと思いますので、これについては、そのギャップ分を自動的に手当するわけではなく、現在の状況からある程度合理的というか、仕方ない歴史的な経緯によってついた差を埋めるということであって、この後、新規参入者が電源投資を仮に怠ったとしても、自動的に怠った分はこの量が増えるという格好でバックアップしてくれるものではないことはあらかじめ確認する必要はあるかと思います。そうでなければ、大橋委員がおっしゃったような、電源投資のインセンティブを損なうこともあり得る。

それから、これは、支配的な事業者に関してやっている措置なので、明らかに支配的な事業者でなくなれば、当然義務づけもなくなるとは思いますが。しかし常識的に考えても、大橋委員が関与されておられる通信とかの常識から考えてみても、発電のシェアが7割を遙かに上回っている状況下で、そんな議論を始めるのは、いくら何でも早過ぎる。5割を下回ることにになれば、当然なくなるのだらうと思います。どのあたりという問題は、今決められることではないと思います。

そのような状況が何年後に来るかわからないという状況で、経過措置だから10年などということに到底言うことはできない。これは支配的な事業者でなくなれば抜けていくということ以上のことを、例えば10年でやめるとかいうことを、現時点で安易に決めるべきではない。

それから、支配的な事業者でもいろんな段階はあるでしょうから、マーケットシェアが下がっていくのにしたがって、規制が緩くなっていくということは、ひょっとしたらあるのかもしれない。いずれにせよ現時点で、10年で切るのが原則だなどというようなことは、私は恐ろしくて賛成しかねます。今までのゆっくりした改革の経緯から考えても、10年ぐらいで本当に支配的な事業者がいなくなるような市場になるかどうかというのは確信が持てていない。そうではなく、支配的な事業者でなくなれば当然なくなるという整理でよいと思います。

論点⑩ - 3 : 供出量の設定 (エリア・事業者別)

- エリア及び事業者別の供出量については、BL市場がエリアの卸供給における支配的な事業者に対する非対称的な措置であることに鑑み、エリアに関連する指標に基づき、全体供出量を按分することが考えられる。
- こうした指標として、例えば、①各事業者のエリア別供給力や、②エリア離脱需要量、③エリア別のベースロード電源比率が考えられるのではないかと。また、仮にこうした指標を活用する場合、供出を求められる事業者の行動への影響を最小化する必要があるのではないかと。

【BL市場における全体供出量の按分 (イメージ)】

全体供出量
(中長期的なベースロード電源比率に基づき決定)

按分

エリア別供出量
(沖縄除く9エリア)

按分

個社別供出量
(旧一般電気事業者 (含関連会社) + 電源開発)

＜エリア関連指標 (例)＞

- ①各事業者のエリア別供給力
- ②エリア離脱需要量
- ③エリア別の「ベースロード」(BL)電源比率

※BL電源比率を用いる際の留意点
BL電源比率が高いエリア (事業者) に多く供出することを求めることは一定の合理性があるが、BL電源比率に応じ供出量が将来変動することになれば、BL電源を保有し続ける事業者の負担が短期的に大きくなる蓋然性が高く、BL電源を維持するインセンティブを削ぐ可能性があるため、仮に同比率を指標として採用する場合は、事業者行動への影響を最小化する努力をする必要があるのではないかと。

(参考) 供給対象事業者の基準

- 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。

【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

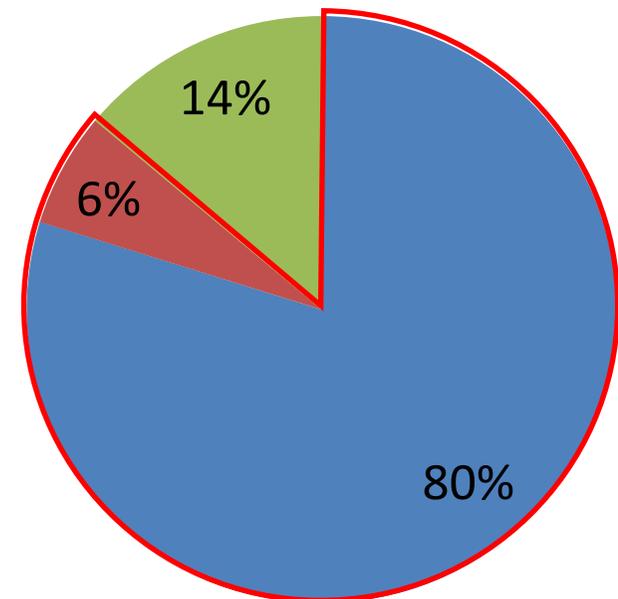
*** (500万kW以上) ***

- 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
(要件①に該当)



対象者
(要件②に該当)

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

論点⑪：相対取引の位置付け

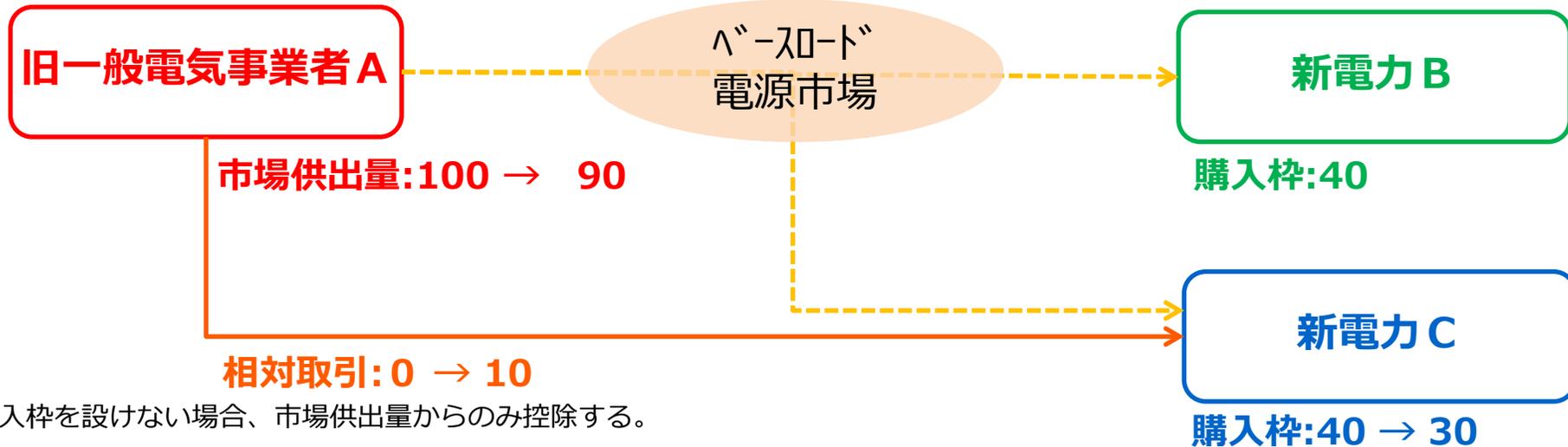
- 仮にBL市場において1年商品のみを先行させることとした場合、複数年商品を要望する事業者のニーズ等に対応できなくなる。
- 従って、取引所取引で捕捉できない事業者ニーズを補完すべく、BL市場と同等の効果を持つ（※）相対取引を許容する一方で、その取引量を売り手の供出量及び買い手のBL市場での購入枠から控除することも検討してはどうか。

（※）どのように同等の効果を持つ相対取引であるかを確認するスキーム等も併せて検討する必要がある点には留意。

- 他方、BL市場に供出される予定であった取引の相当量が、特定の新電力との相対取引を通じて行われることになれば、新電力間のイコールフットイングが図られなくなる恐れがあるため、新電力間の公平性を確保する観点から、こうした取引に対する供出量からの控除を一定量までしか認めない等の措置が必要ではないか。

【相対取引締結後の市場供出量及び購入量上限の変化（イメージ）】

例：旧一般電気事業者Aと新電力CがBL市場と同等の効果を持つ相対取引(10)を締結した場合
当初の旧一般電気事業者の市場供出量：100、新電力B,Cの購入枠：40*



*購入枠を設けない場合、市場供出量からのみ控除する。

(参考) 相対取引と取引所取引の違い

- 各価値の取引は相対取引と取引所取引に大別されるが、各取引のメリット及びデメリットはトレードオフの関係になる。

	相対取引（OTC取引）	取引所取引
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ● 顕名取引 ● 取引条件は個別交渉により決定 ● 取引の信用リスクは各事業者が負う ● 取引情報は非公開 (ブローカー取引で開示される場合も) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 匿名取引 ● 取引条件が標準化 ● 預託金（保証金）等により、信用リスクは取引所等が負う ● 取引情報は公開（量・価格）
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ● 柔軟性^{注1}が大きい (取引所で取り扱えない価値も取引可能) ● 将来キャッシュフロー予測・事業計画を立てやすい（長期契約の場合） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 取引条件の調整コストが無い ※ 取引所に十分な流動性がある場合 ● 与信リスクは取引所等が管理 ※ 預託金等の預け入れは別途必要
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ● 取引条件の調整コスト^{注2}が大きい ● 与信リスクは自ら管理する必要 	<ul style="list-style-type: none"> ● 柔軟性が小さい ● 取引に手数料が必要 ● 過度に依存するとキャッシュフロー予測・事業計画の不確実性が増す (短期取引が中心となるため)

注1：個別電源の運転計画（定期点検含む）や運転自由度の権利等の価値をどれだけ反映できるかを指す。他方、制度変更等に基づき、相対契約を変更する際に見直しが必要になる場合があることには留意が必要。

注2：個別条件の調整だけでなく、取引相手を探すコストも含む

(参考) 相対取引に関するこれまでの意見 (1/2)

【昭和シェル石油（事業者ヒアリング提出資料）】

電気の受渡期間については、1年商品が基本になると理解しているが、小売価格に反映させるために、3~5年といった長い期間での取引にもニーズがあることを考慮いただきたい。

【松村委員（第3回制度検討作業部会）】

それから、昭和シェルのご説明でも、ほかの事業者も今までそうだったのですが、ベースロード電源市場で3年とか5年とか10年とかという長期も欲しいという話が一方であり、しかし長期にすると設計がとても難しいということがあり、とりあえずスタートとしては1年でいいと言っていたのは、とてもよかった。これで大分めどが立ったというか、そういう方針で今後制度を設計すればいいと思います。

一方で、この点に関して、重要なご提案をいただいたと思っている。それは3年とか5年とかというものももちろん欲しい。欲しいけれども、旧一般的事業者が自社の小売部門とやっているような、やっているであろう長期的な契約と同じ条件で、新規加入者もその長期の相対契約でもらえるのだとすれば、ベースロード電源市場で3年、5年ものを無理して作らなくても、それで代替できると言っていたと理解しました。

それは内外無差別をどれぐらい徹底できるのかに依存して、なお長期の商品が長期的に必要なのか、あるいはそちらで替えられるのか、その内外の差別の実効性を見ながら判断していくということ言っていたと解釈しました。その発想は、とても建設的だと思います。そのようなやり方でベースロードは1年。ほかのところは、内外の差別の相対取引というので手当てしていくというのも一つの考え方だと思いました。

【関西電力（事業者ヒアリング提出資料）】

まずは1年もの商品から設計を始めることでよいが、ベースロード電源の特性を踏まえると長期的な契約形態のあり方も検討することが望ましく、市場供出量の一部を個別の相対取引に充当していくことも一案と考える。

【制度検討作業部会の今後の進め方についての意見募集】

本制度で電源供出を求められる事業者が、既存電源もしくは今後開発する電源から新電力向けに、自主的にベース電力を販売する場合（相対契約）は、本制度の電源切り出し量の内数として扱って頂きたい。

(参考) 相対取引に関するこれまでの意見 (2/2)

【SBパワー（事業者ヒアリング提出資料）】

ベースロード電源市場の創設に加え、グロスビディングにより旧一般電気事業者からの電源の供出が一層活性化されることを期待。同時に、それでもなお旧一般電気事業者（発電部門）が圧倒的な電源を保有する中で、小売電気事業者の電源のポートフォリオ構築という観点から、**常時バックアップ以外においても、相対契約による他社（新電力）への卸供給につき、自主的な取組みがなされる**ことを期待。

【曾我委員（第5回制度検討作業部会）】

私からは1点、SBパワー様にお伺いしたいと思います。（中略）
小売電気事業者の電源のポートフォリオ構築という観点から、常時バックアップ以外においても、相対契約による新電力への卸供給について自主的な取組みがなされることを期待するということで、市場での調達以外の方法としての相対契約を確保されたいことの理由を私のほうで理解し切れていないところでございます。要は、市場で調達する以外のメリットと、あとはデメリットとしてのアクセスの公平性とか価格の決め方とか、そういったところもどういうふうにかえられているのかなと。

【中野SBパワー株式会社取締役兼COO（第5回制度検討作業部会）】 ※ 曾我委員からの質問を受けた回答

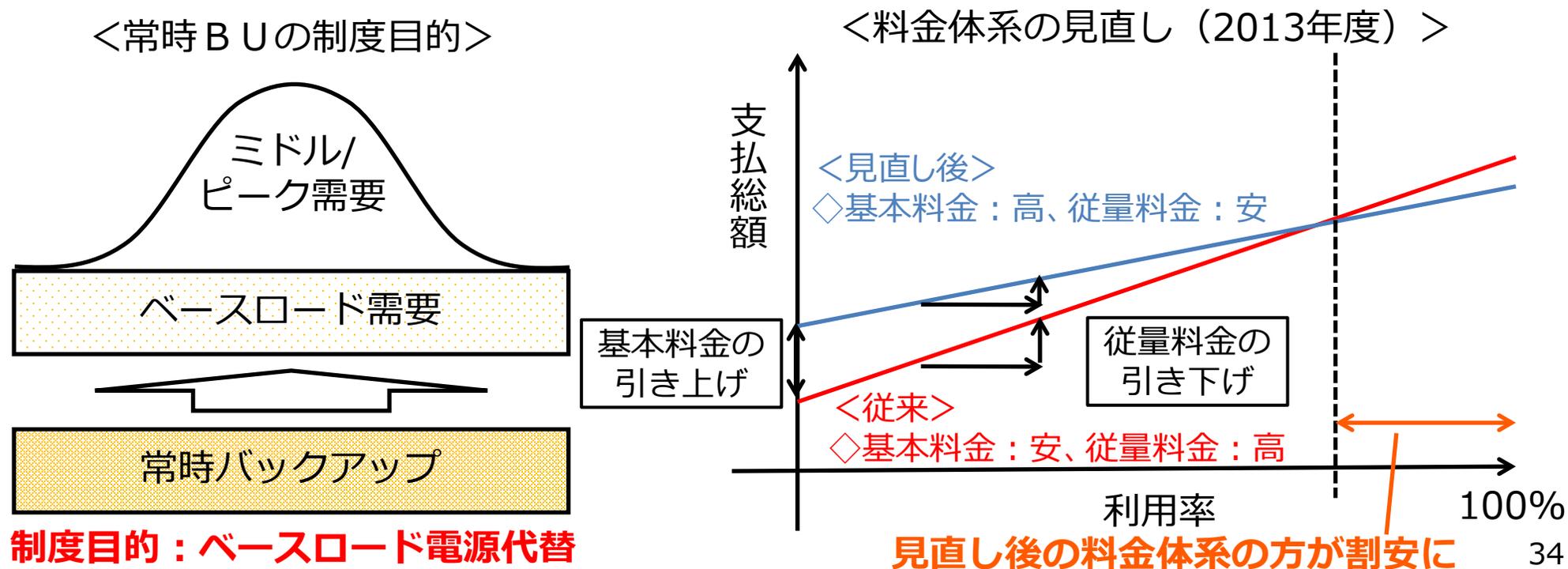
市場であれば、それは確かに100%公平と言えるのかもしれません。相対では公平性が担保されないかというのは、それはなかなか公平が担保されないとは言いにくいのではないかと考えていて、それは旧一般電気事業者さんのどこに窓口があるかにもよりますけれども、新電力に門戸さえ開いておいていただければ、そこから買いたい人は買える。それはその中で、当然取引ですから、不当に高い価格、あるいは安い価格ということはないと考えてございまして、お互い納得できるものであれば、それは一つの公平であると考えられるのではないかと思います。

論点⑫ - 1 : 常時バックアップの扱い

- 常時バックアップ（以下、常時BU）は、BL市場と政策目的が重複するため、同市場創設時に常時BUを即時廃止することは志向しないものの、BL市場等からの調達に移行を促す観点から、原則、BL市場と同等の効果を持つ相対取引と同様、その取引量等をBL市場における供出量及び購入枠から控除してはどうか(※)。

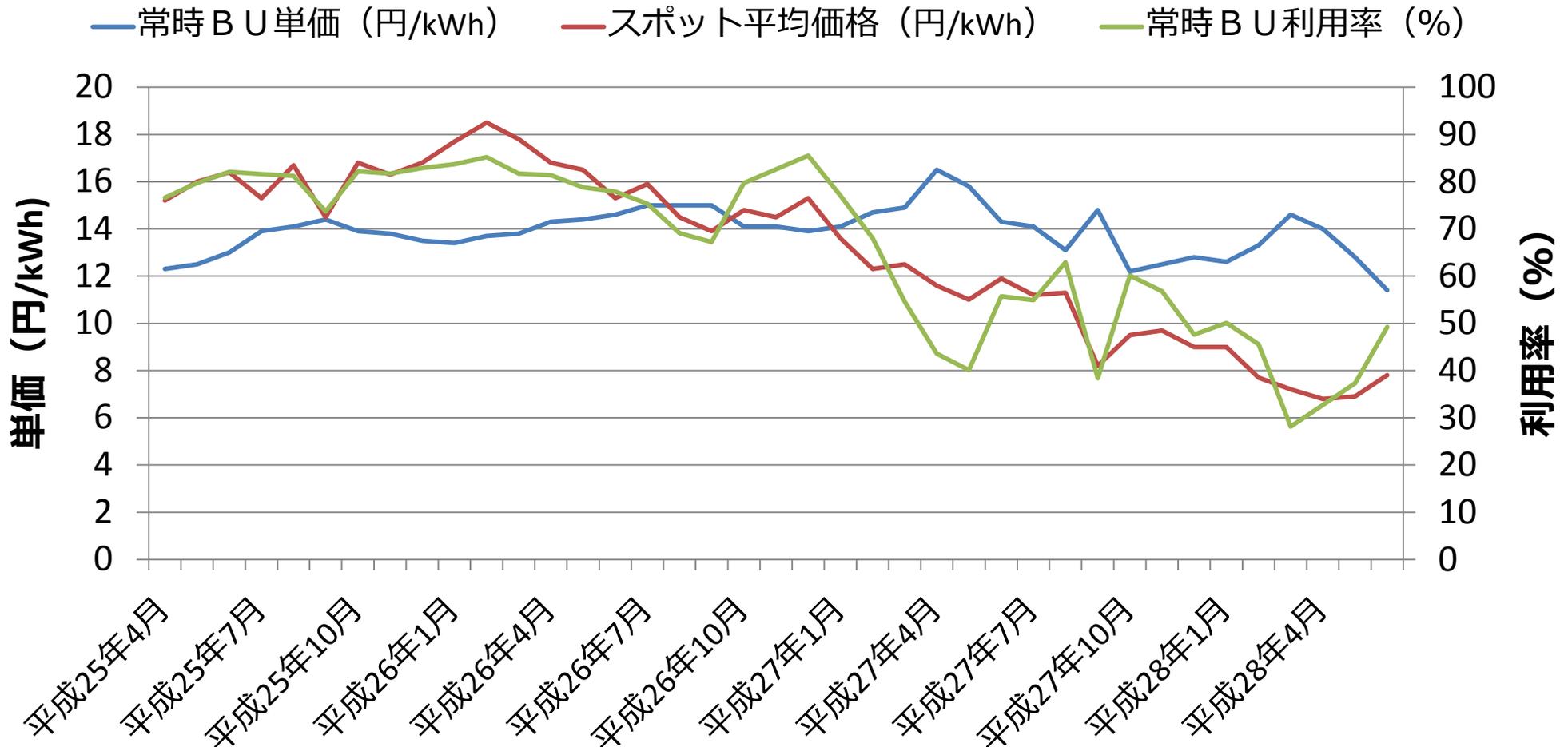
(※) 事業者間の公平性確保の観点から、新規契約と既契約を同列に扱うか否かは要検討。

- また、今後の常時BUの在り方についても、本来の制度趣旨に照らし、事業者が足下どのような運用を行っているか、更に分析を進めつつ、検討を深めることが重要であるが、スポット市場（最低取引単位:1000kW）では十分需給調整ができない小規模事業者にとっては、引き続きこうした仕組みが必要ではないか。



(参考) 常時BUの単価と利用率、スポット平均価格の関係性

- 常時BU利用率は、スポット価格と比べて常時BU単価が安い時は上昇。高い時は低下傾向。
- そのため、常時BUの利用者は、同制度を必ずしもベースロード電源代替として利用していない。



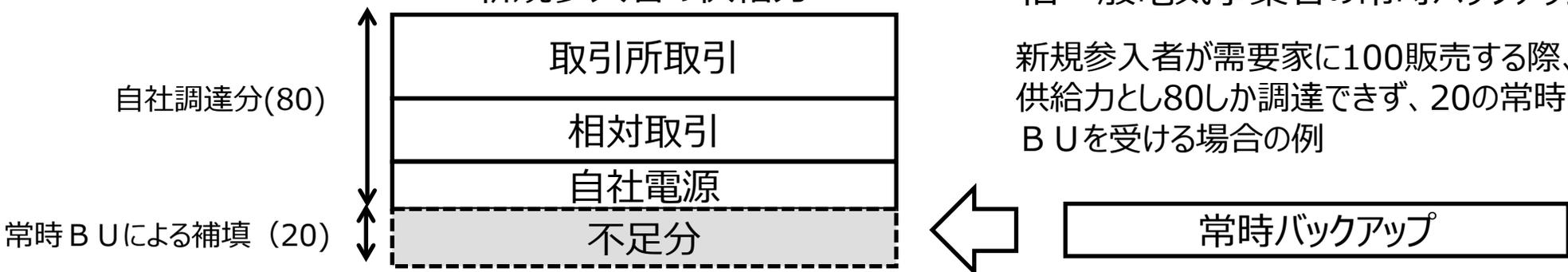
(参考) 常時バックアップ (BU) について

- 常時バックアップとは、「適正な電力取引についての指針」に基づき、旧一般電気事業者が新規参入者に対して、継続的に電力の卸供給を行うことを指す。
- 2000年の部分自由化にあわせて導入され、新規参入者の主要な電源調達手段となっているものの、卸電力市場が未発達な状況における過渡的措置と位置づけられており、将来、卸電力市場が活性化した場合には廃止することが望ましいとされている。

新規参入者の供給力

旧一般電気事業者の常時バックアップ

新規参入者が需要家に100販売する際、供給力とし80しか調達できず、20の常時BUを受ける場合の例



<常時バックアップの仕組み>

- 供給者：各エリアの旧一般電気事業者（各エリア毎に供給契約を締結）
- 供給可能範囲：新規参入者の需要拡大量の一定割合（特高・高圧：3割、低圧：1割）
- 料金体系：基本料金と従量料金の二部料金制に加えて、燃料調整制度により燃料価格に連動（全電源の平均コストを基に、自社小売への卸供給の料金と比べて不当に高くないよう設定）
- 必要な手続き：旧一般電気事業者との契約に基づく期限（広域機関への計画提出期限である前日12時に間に合う期限）までに、必要量を申請

(参考) 小規模事業者への電源アクセス支援措置 (海外事例)

2016年7月 電力・ガス取引監視等委員会
第9回制度設計専門会合
事務局提出資料 (一部修正)

● 英国では先渡市場活性化策として、マーケットメイク義務を支配的な事業者に課しているが、取引所の取引単位では取引することが困難な小規模事業者に対するアクセス支援措置を一体的に講じているところ。

【英国で検討された制度的措置 (赤：採用、青：不採用)】

各種措置	措置の概要	期待される効果	検討結果
①強制オークション (Mandatory Auction)	<ul style="list-style-type: none"> 年間発電量の25%を、毎月三年先までの様々な期間の商品としてオークションで売電を義務付け 	<ul style="list-style-type: none"> 垂直統合事業者の社内取引を一部市場経由とし、卸市場流動化、価格指標性の向上をもたらす 	<ul style="list-style-type: none"> プラットフォーム整備コスト等の懸念も存在 事業者の自主的取組を評価し採用せず
②マーケットメーカー (Market Maker Obligation)	<ul style="list-style-type: none"> 特定の時間帯にて複数の先渡し商品について、規定の売買スプレッド (0.5%-1.0%) 以内で一定量 (5-10MW) まで、常に買い入札、売り入札を行うことを義務付け 	<ul style="list-style-type: none"> 経済合理的な取引行動 (電源差替え) が促される 先渡し取引量を増加させ、卸市場流動化、価格指標性の向上をもたらす 	<ul style="list-style-type: none"> Secure and Promote licenceの中で、Big6に対する非対称規制として採用
③強制トレード (Mandatory Trade)	<ul style="list-style-type: none"> 年間発電量の30%以上を、社内取引ではなく市場を経由して取引することを義務付け 	<ul style="list-style-type: none"> 垂直統合事業者の社内取引を一部市場経由とし、卸市場流動化、価格指標性の向上をもたらす 	<ul style="list-style-type: none"> 市場の厚みは増えるが、事業者が市場価格と乖離した価格での取引を行い、実質的な流動化として機能しない懸念が存在
④自社供給制限 (Self Supply Restriction)	<ul style="list-style-type: none"> 垂直統合事業者の発電部門から小売部門への自社内取引を、一定割合制限。ただし、発電部門の売電方法の自由度は担保 	<ul style="list-style-type: none"> 垂直統合事業者の社内取引を一部市場経由とし、卸市場流動化、価格指標性の向上をもたらす 	<ul style="list-style-type: none"> 垂直統合事業者が売電価格を高額に設定するなどの懸念が存在 事業者の自主的取組を評価し採用せず
⑤マーケットアクセス (Supplier Market Access)	<ul style="list-style-type: none"> 支配的な発電事業者に対し小売事業者へ小規模の電源アクセス(0.5-10MW)を常に提示することを義務付け 	<ul style="list-style-type: none"> 小規模参入者の電源アクセスを確保する 	<ul style="list-style-type: none"> Secure and Promote licenceの中で、Big6及びDrax、Engieに対する非対称規制として採用

(参考) 常時バックアップに関するこれまでの意見 (1/2)

【中部電力（事業者ヒアリング提出資料）】

政策目的が重複する既存の常時バックアップおよび部分供給は、ベースロード電源市場の創設に伴い原則廃止することとし、やむを得ず継続させる場合にはベースロード電源市場と常時バックアップで二重に供出を求められることが無いような仕組みとすることが必要である。

【イーレックス（事業者ヒアリング提出資料）】

常時バックアップや部分供給からベースロード電源市場への移行は、経済合理性に基づくべき。

常時バックアップ及び部分供給は、これまでの枠組み内で電力自由化を進める上での必要な措置である。ベースロード電源市場が仮に実効性がないものであった場合、同市場への移行は自由化の逆行を引き起こす恐れがある。このため、ベースロード電源市場への移行は、制度的措置や行政監督などによって促していくのではなく、経済合理性に基づいて自然とベースロード電源市場に置き換わっていくのが望ましい。特にベースロード電源市場への制度的措置が留保されている沖縄エリアにおいては、常時バックアップや部分供給は競争上極めて重要な地位を占めることを考慮して頂きたい。

【丸紅（事業者ヒアリング提出資料）】

ベースロード電源市場の創設は、廃炉等、原発の関連費用を新電力にも負担させることとの代替措置としての扱いであると理解している。そのため、常時バックアップの廃止が、ベースロード電源市場の創設とのバーターであるとすると、全体としてデメリットが新たな制度創設によるメリットを上回る懸念がある。常時バックアップの扱いについては、ベースロード電源市場創設とのバーターではなく、卸市場活性化のモニタリングの中で、中長期的に議論すべきトピックと位置づけることを、改めて確認したい。

(参考) 常時バックアップに関するこれまでの意見 (2/2)

【小宮山委員 (第4回制度検討作業部会)】

それから、あと最後でございますけれども、丸紅様のほうで常時バックアップのお話ございました。卸市場活性化の問題、モニタリングの中で中長期的に議論すべきトピックと位置づけるということですが、やはりある程度「バーター」というお言葉を使われていましたけれども、ベースロード電源市場というのは常時バックアップを代替するものというのが恐らく基本認識だと思いますので、ここでこれを中長期的に議論すると、何のためにベースロード電源市場を議論するかという目的自体もやや希薄になる可能性もございますので、私はやや異なる意見を持っております。

【松村委員 (第4回制度検討作業部会)】

1つは、ベースロード電源市場をつくることと常時バックアップを縮小、廃止するのがある種のバーターだというのは、一体どこで、何の議論からそういう発想が出てきたのか、私は全く理解に苦しみます。私は、丸紅が言ったのが正しいと認識しています。そのような認識で今回回答されたのが正しいと思っています。

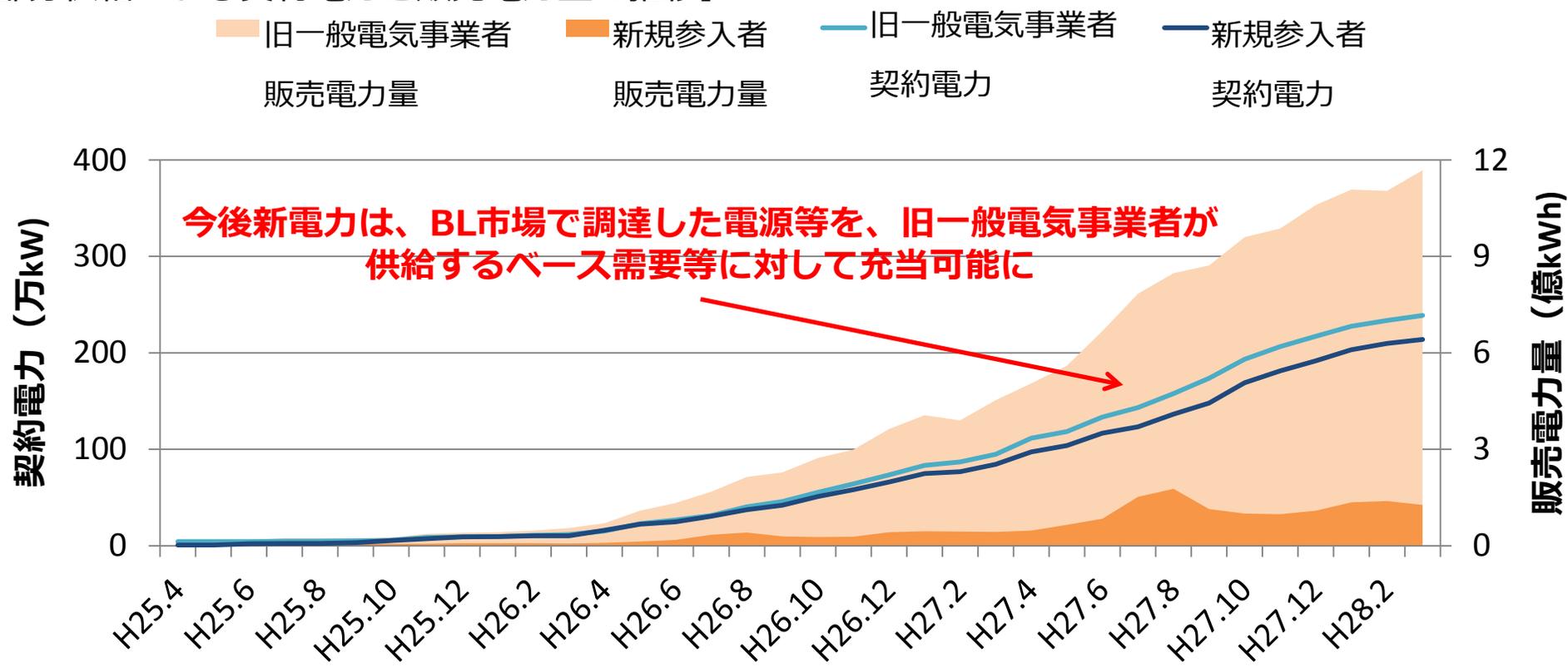
ただ、常時バックアップというのは、確かに過渡的な制度としてもともと始まり、十分競争基盤が整備されたら縮小・廃止していくもの。ベースロード電源市場というのは、ある意味で競争基盤を整備するために行う施策。そこがうまくいけば競争基盤の整備が進み、常時バックアップは縮小していく、あるいはなくなっていくのが自然。だけど、そこがうまく機能する、競争基盤が整備され、常時バックアップが必要なくなったことを確認した上で、縮小、廃止していくものだと思います。

したがって、常時バックアップがなくならないなら一体何のために新しい市場を造るのかとかと言われても、私も全くわけがわからないし、そんなことがもう既定路線のようになってベースロード電源市場始まったから常時バックアップは当然廃止などというような議論に、つまり貫徹小委の前に別の人が出て、そう整理されなかったと理解しているのですが、そっちに戻ってしまうなどというようなことが決してないように、既に議論された部分から後退しないように、この点を確認する必要があると思います。少なくとも2つがバーターだなどという認識は、私は共有していません。

論点⑫ - 2 : 部分供給の扱いについて

- 現在旧一般電気事業者は、部分供給を行うに際し、ベース含む大部分の需要に対して小売供給を実施。
- しかしながら、BL市場創設後は、新電力もBL市場で電源調達を行うことで、こうした需要にも自ら供給することが可能となると考えられるため、新電力が部分供給を活用する必要は薄れるのではないか。
- また、BL市場と同等の効果を持つ相対取引（常時BU）は、BL市場の供出量や購入枠から控除することが比較的容易である一方、部分供給は利用形態が需要家毎に異なり、こうした措置を講ずることが困難である。従って、今後の同制度の扱いについては、こうした点も念頭に置きつつ、検討する必要があるのではないか。

【部分供給による契約電力と販売電力量の推移】

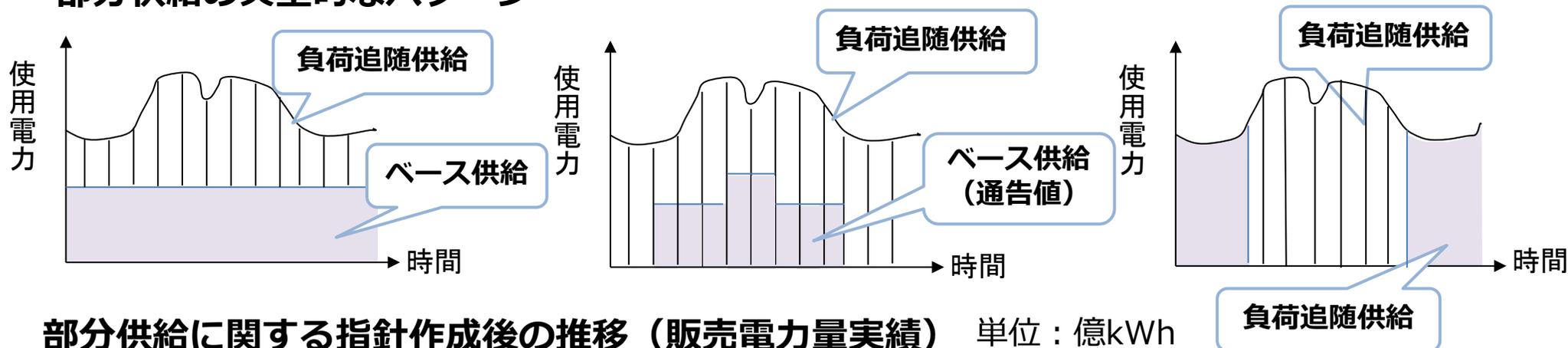


(参考) 部分供給を拡大するための環境整備 (指針策定)

- 部分供給は需要家にとって供給を受ける選択肢拡大に資する上に、新規参入者の供給力不足を一般電気事業者からの供給で賄うことで新規参入者の参入促進に繋がることが期待される。
- そのため、具体的な実施方法についての慣行を確立すべく、部分供給における契約電力の算定方法や託送料金の取り扱いを内容とする「部分供給に関する指針」を平成24年12月に定めた。
- その結果、部分供給に関する販売電力量は年々増加しており、平成27年度は全供給電力量のうち、約1.4%の電力が部分供給に関連して旧一般電気事業者及び新電力から販売されている。

(※) 常時バックアップ同様、卸電力市場が活性化するまでの過渡的措置として位置付け

部分供給の典型的なパターン



部分供給に関する指針作成後の推移 (販売電力量実績) 単位：億kWh

供給主体/年度実績	平成25年度		平成26年度		平成27年度
旧一般電気事業者	3.6	増加	31.1	増加	106.3
新規参入者	0.7		3.7		13.5

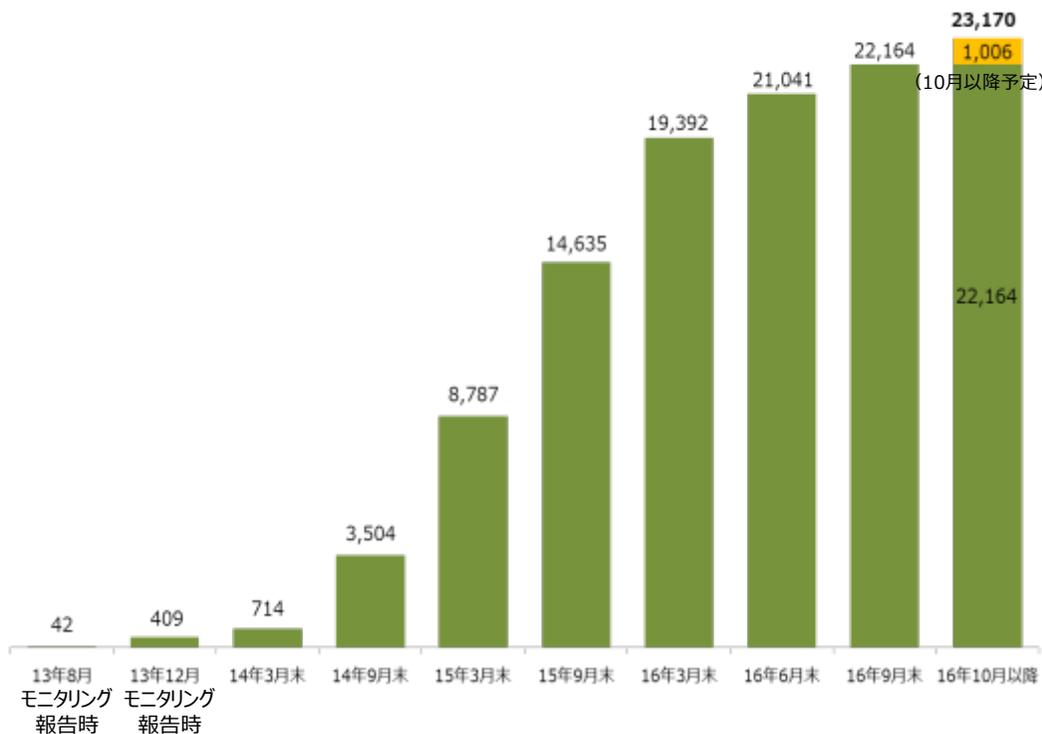
(参考) 部分供給の実施状況

2017年3月 電力・ガス取引監視等委員会
第16回制度設計専門会合
事務局提出資料（一部修正）

- 部分供給による供給件数は、平成24年12月に「部分供給に関する指針」が定められてから増加しており、平成28年9月末時点で約2万2千件にのぼる。

部分供給件数の推移

単位：件数



平成28年9月末時点における部分供給件数

単位：件数

		通告型		横切り型		その他（新たな形態）	合計
		負荷追従主体		負荷追従主体			
		みなし小売電気事業者	新電力	みなし小売電気事業者	新電力		
北海道	9月末	0	615	0	227	145	987
	10月以降	0	14	0	11	27	52
東北	9月末	0	998	0	0	1,190	2,188
	10月以降	0	2	0	0	40	42
東京	9月末	0	0	52	3,806	0	3,858
	10月以降	0	0	0	107	0	107
中部	9月末	0	0	0	0	1,322	1,322
	10月以降	0	0	0	0	117	117
北陸	9月末	0	0	0	25	0	25
	10月以降	0	0	0	5	0	5
関西	9月末	10	1,971	0	1	3,199	5,181
	10月以降	0	2	0	0	46	48
中国	9月末	0	407	0	1	861	1,269
	10月以降	0	14	0	0	124	138
四国	9月末	0	192	0	0	135	327
	10月以降	0	219	0	0	0	219
九州	9月末	0	350	0	0	6,565	6,915
	10月以降	0	7	0	0	271	278
沖縄	9月末	0	0	92	0	0	92
	10月以降	0	0	0	0	0	0
合計	9月末	10	4,533	144	4,060	13,417	22,164
	10月以降	0	258	0	123	625	1,006

出所：みなし小売電気事業者からの提供情報

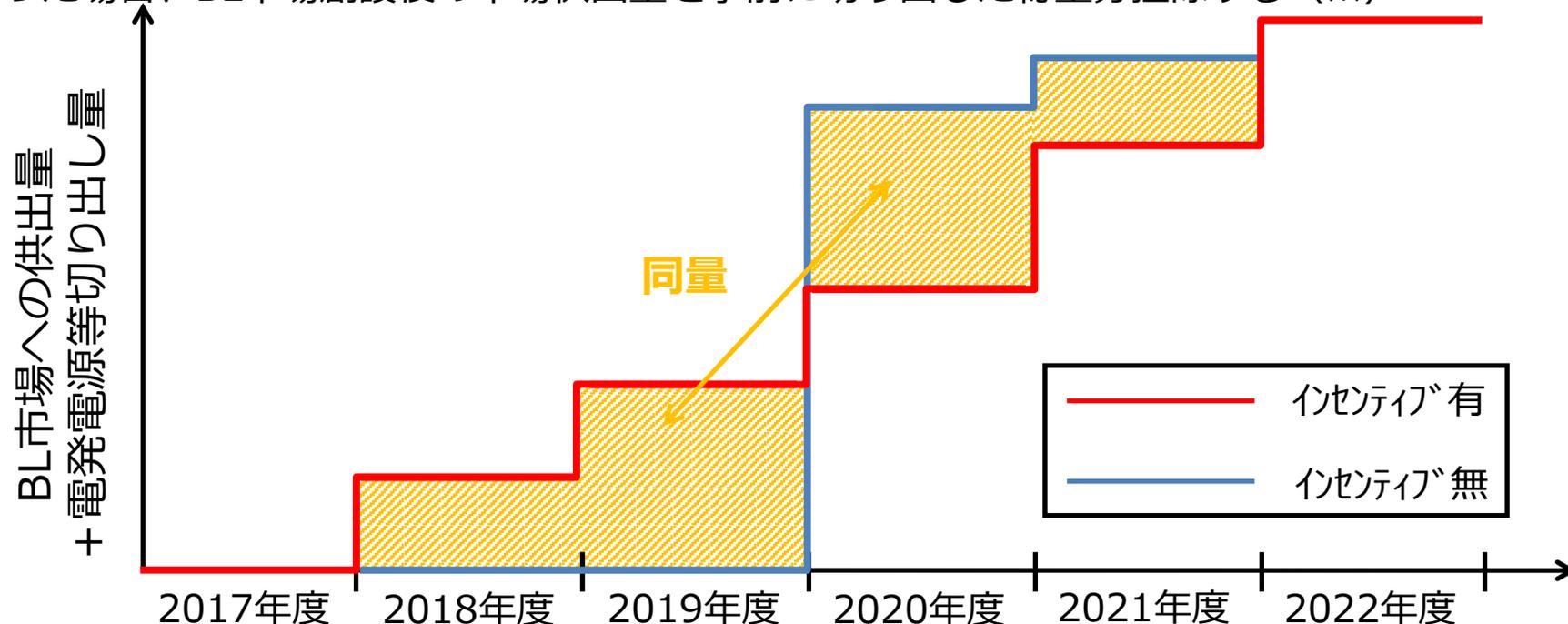
※ 新たな形態とは、みなし小売電気事業者（又は新電力）が一定量までの負荷追随供給を行い、新電力（又はみなし小売電気事業者）が一定量以上の負荷追随供給を行う供給形態。ただし、電力会社によっては、新たな形態と従来の形態（通告型、横切り型）の件数の切り分けが出来ない場合があり、その場合は従来の形態にまとめて件数を計上している。

論点⑬：電発電源の早期切り出し等に対するインセンティブ

- BL市場創設前にも、BL市場における取引と同等の効果を持つと考えられる取組（電源開発の切り出し等）が実施されることは、競争活性化の観点から非常に重要であるが、こうした取組に対し、BL市場における制度的措置との関係で、何らかのインセンティブを付与することも考えられるのではないか。
- 仮にインセンティブを付与することにより、一時的にBL市場への供出量が減る等したとしても、BL市場創設前後の事業活動へ急激な変化を抑制できる観点からは、全市場参加者にメリットがあるのではないか。

電発電源の早期切り出し等に対するインセンティブ（例）

→ BL市場に制度的に電源供出を求められる旧一般電気事業者が、同市場創設前に電発電源の切り出し等を行った場合、BL市場創設後の市場供出量を事前に切り出した総量分控除する（※）

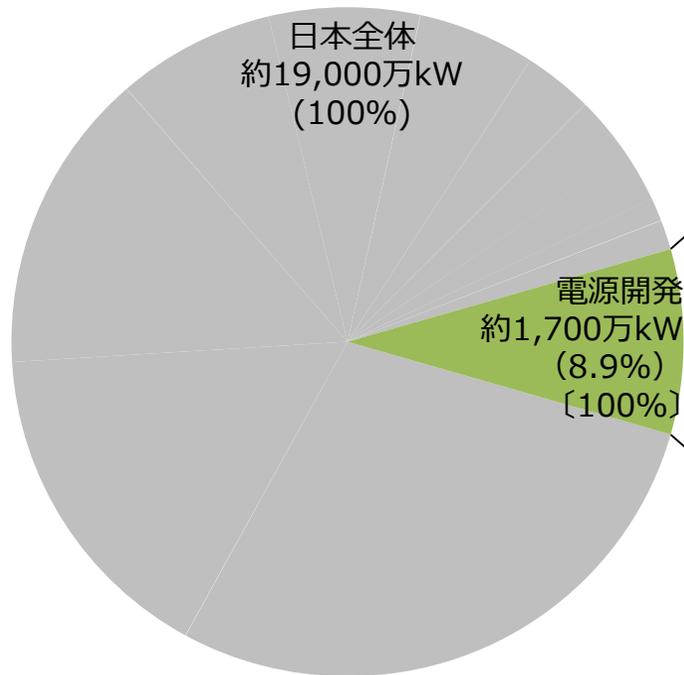


注) その他、こうしたインセンティブを付与する前に切り出された電発電源についても、旧一般電気事業者等の供出量算定に際して、考慮される必要があるのではないか。

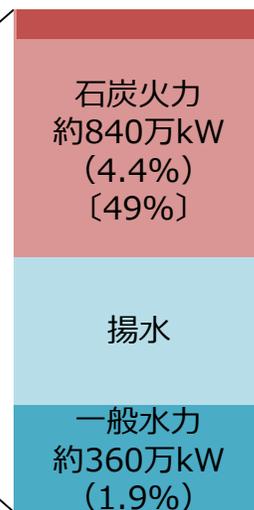
（参考）電発電源切出しの実態

- 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。

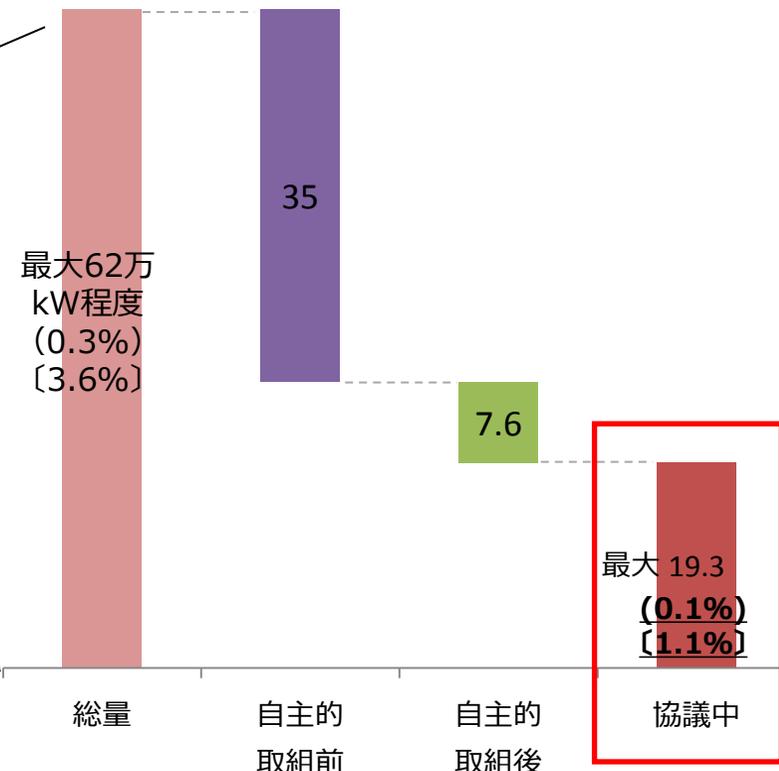
日本の発電設備容量（火力+水力）



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

(参考) 電発電源の切出しの協議状況

2017年6月 電力・ガス取引監視等委員会
第19回制度設計専門会合
事務局提出資料 (一部修正)

- 東京電力、中部電力、関西電力、中国電力、沖縄電力は切出し済み。北海道電力、東北電力、北陸電力、四国電力、九州電力は継続して検討・協議中。

	切出し量	切出し時期	切出しの要件	協議の状況
北海道電力	検討・協議中	検討・協議中	<ul style="list-style-type: none"> 原子力再稼働による安定した需給状況の継続的な確保及び（切出し対象としている水力発電の）運用上の課題解決と当事者間の合意 	<ul style="list-style-type: none"> 5月、6月に協議を実施
東北電力	検討・協議中 (5～10万kW程度**)	原子力再稼働等による需給改善後	<ul style="list-style-type: none"> 原子力再稼働等による需給の安定 	<ul style="list-style-type: none"> 1月、2月、3月に協議を実施
東京電力	3万kW*を切出し済み		更なる切出しについては未定	
中部電力	1.8万kW*を切出し済み		更なる切出しについては未定	
北陸電力	検討・協議中 (5万kW**の一部)	原子力再稼働による需給状況の改善後	<ul style="list-style-type: none"> 原子力再稼働による需給状況の改善 	<ul style="list-style-type: none"> (1月以降はなし)
関西電力	35万kW**を切出し済み		更なる切出しについては未定	
中国電力	1.8万kW*を切出し済み		更なる切出しについては未定	
四国電力	3万kW*	平成29年8月中旬に切り出す方向で協議中	<ul style="list-style-type: none"> 伊方3号機再稼働後の安定した運転 	<ul style="list-style-type: none"> 4月、5月、6月に協議を実施
九州電力	検討・協議中 (3～5万kW*)	玄海原子力再稼働後	<ul style="list-style-type: none"> 玄海原子力再稼働 	<ul style="list-style-type: none"> 1月、3月、4月、6月に協議を実施
沖縄電力	1万kW*を切出し済み		更なる切出しについては未定	

出所：旧一般電気事業者からの提供情報

*：送端出力、**：発端出力