

# 第 1 1 回 制度設計専門会合 事務局提出資料

～卸電力取引の活性化の進め方について～

平成 2 8 年 9 月 2 7 日 (火)



電力・ガス取引監視等委員会  
Electricity and Gas Market Surveillance Commission

# 本日の議題

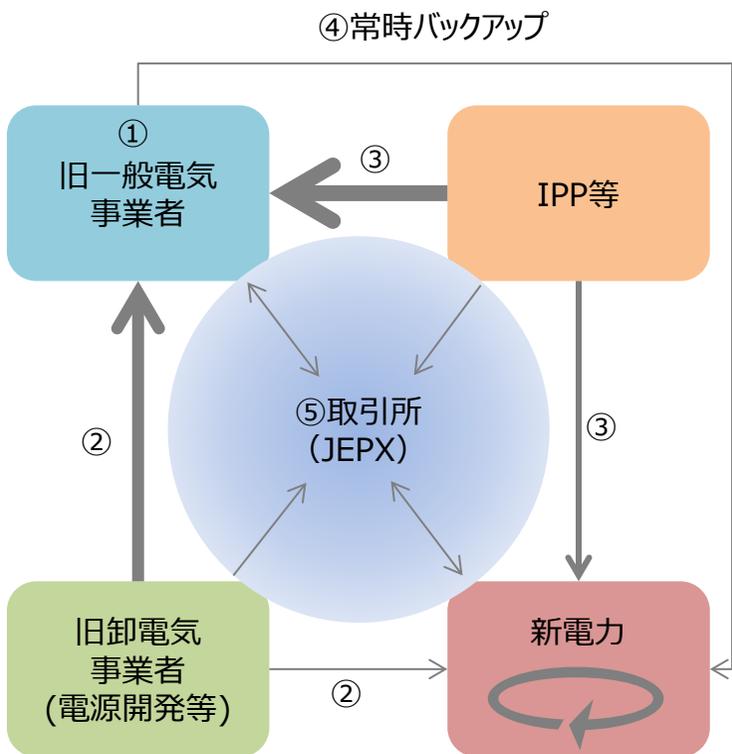
本日は、まず活性化施策の検討が必要な全体像を示し、各項目についての現状・課題等を取りまとめる。その後、一部細部の施策（グロスビディング）については先んじて運用方法についての議論を進める。

- 活性化施策検討の全体像
- グロスビディングの運用方法及び課題

# 卸電力市場活性化施策の検討項目

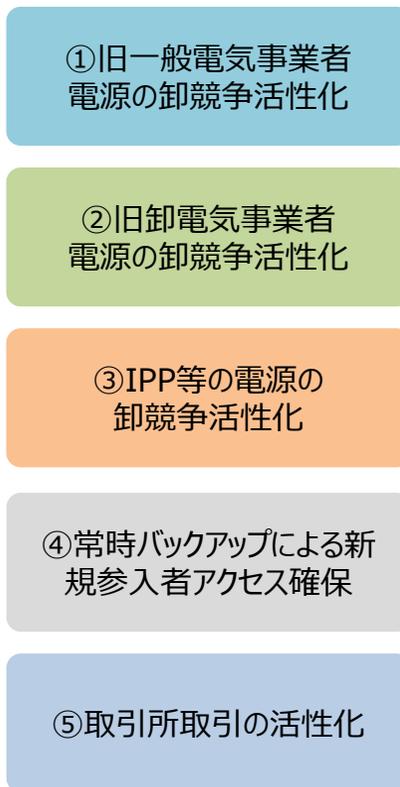
- 卸電力市場活性化施策の検討にあたり、①旧一般電気事業者電源、②旧卸電気事業者電源、③IPP等の電源、④常時バックアップ、⑤取引所取引、それぞれの項目について検討を進める。
- 特に、我が国の電源設備の多くを保有する①旧一般電気事業者電源の卸競争活性化については、旧一般電気事業者の社内取引や、旧一般電気事業者間の域外小売競争の状況についても確認の上、検討が必要。

## (再掲) 卸電力市場の全体像

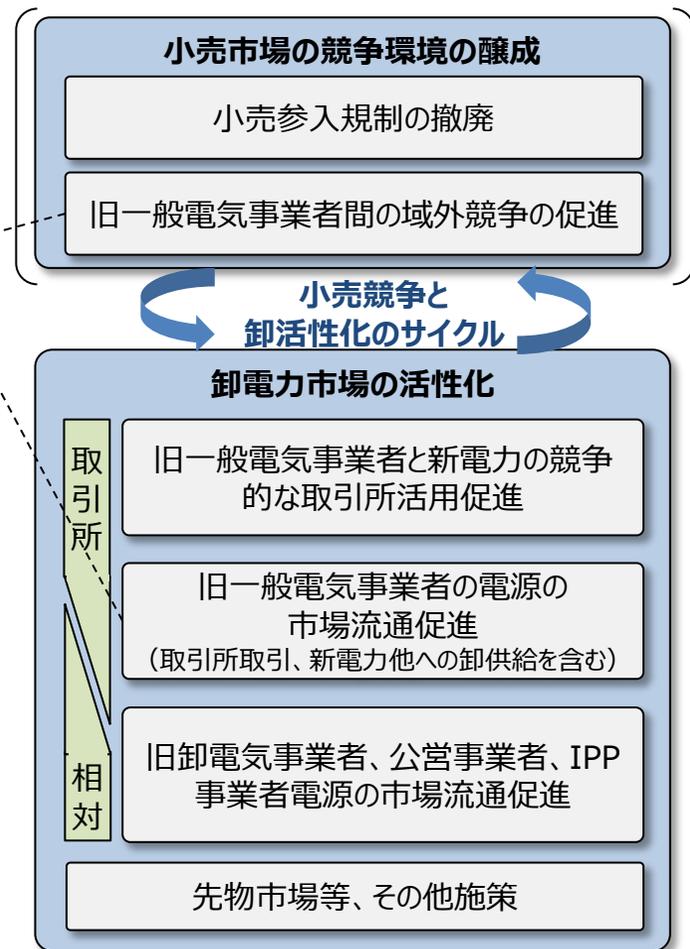


## 検討項目

- 卸電力市場活性化の検討には、旧一般電気事業者電源の社内取引を含めた市場流通状況や、域外小売競争状況の確認も必要



## (再掲) 求められる競争環境



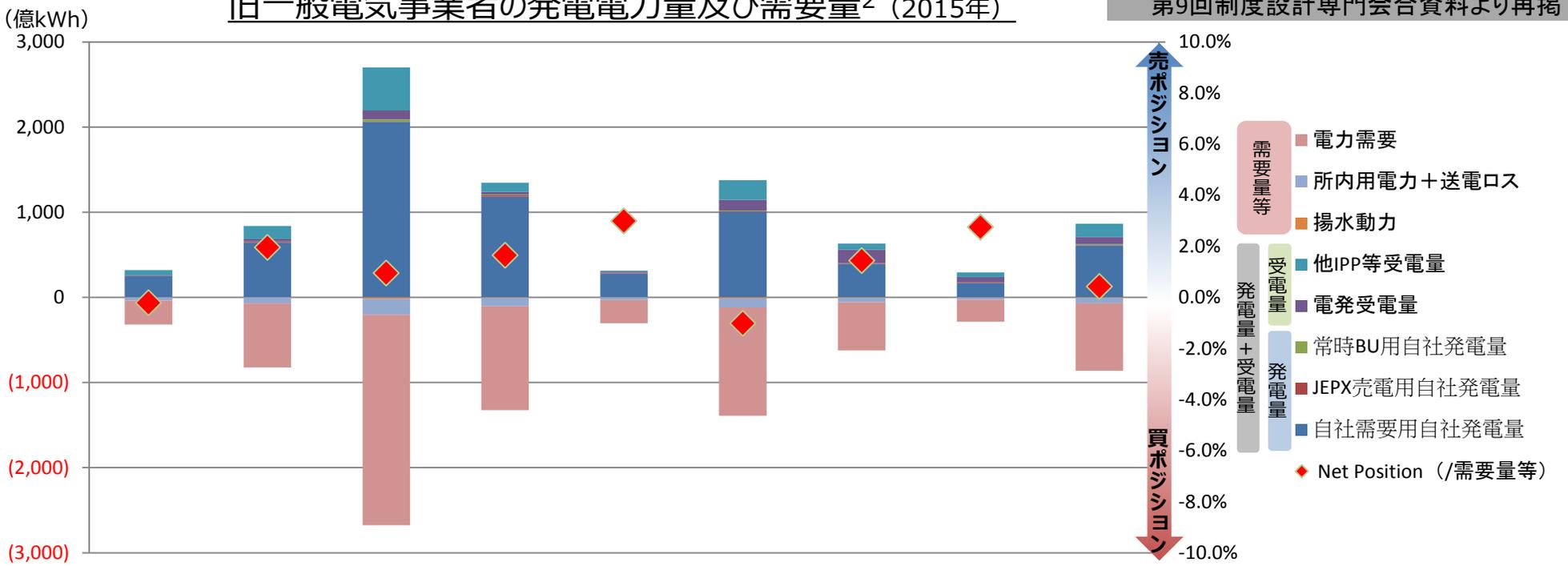
- ①旧一般電気事業者電源
- ②旧卸電気事業者電源
- ③IPP等の電源
- ④常時バックアップ
- ⑤取引所取引

# ①旧一般電気事業者の自社供給

- 我が国ではこれまで旧一般電気事業者が垂直統合型事業者の形態で供給責任を担ってきたため、まずは自社で必要な供給力を開発・調達し、それが自社需要と概ねバランスしているため、自発的に電力取引を行う必要性が少ない環境。
- 現時点における取引所取引での売買ポジションは各社で差があるものの、これは基本的に、稼働可能な発電設備の限界費用差による経済的差し替えによるものであり、需給量を合わせるための物理的な売買ニーズによるものではないと考えられる。
- 需要に応じた電源整備を行ってきたという歴史的経緯を踏まえると、我が国では各種措置やグロスビディング等により、各旧一般電気事業者の**社内取引の相当量が市場を介した取引とならない限り**<sup>1</sup>、市場取引が行われにくい（ニーズが乏しい）構造と考えられる。

旧一般電気事業者の発電電力量及び需要量<sup>2</sup> (2015年)

第9回制度設計専門会合資料より再掲



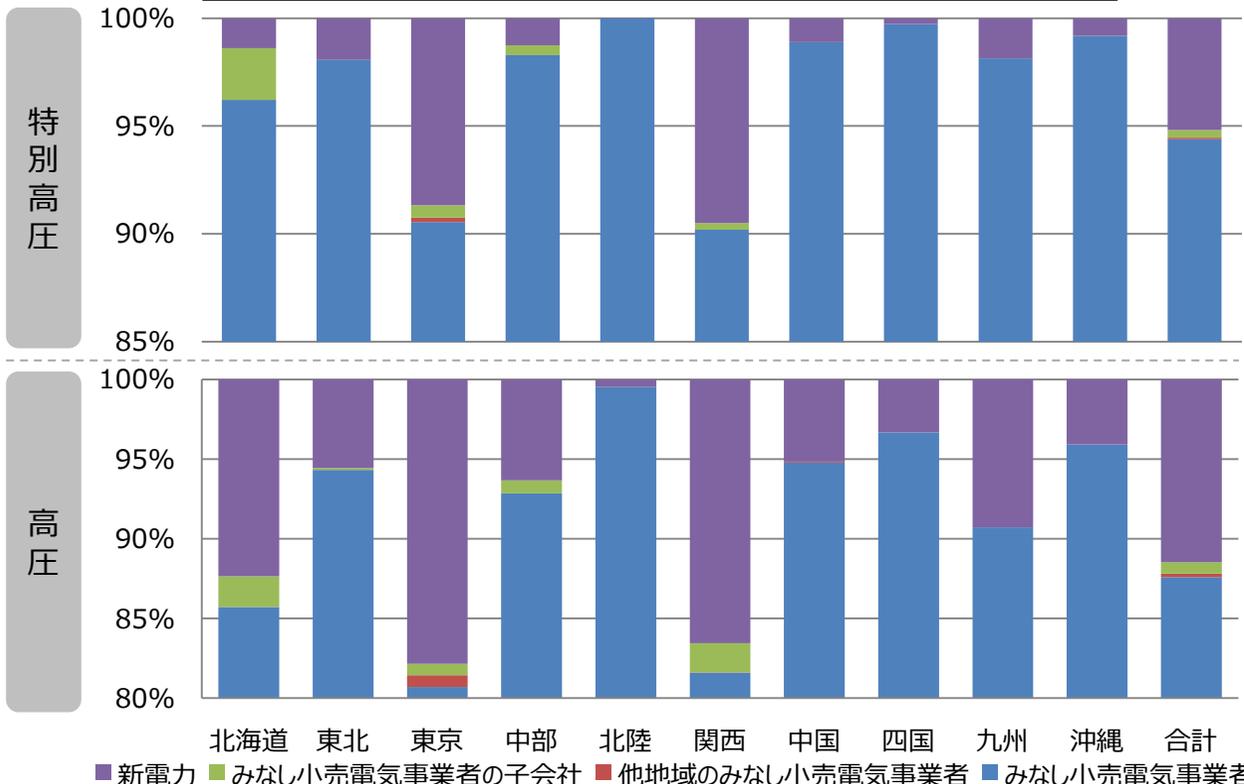
出典：電力調査統計データ等より事務局分析 1.現状の小売シェアを前提とした場合。旧一般電気事業者が小売シェアの相当量を失った場合にも、供給力と需要のバランスは崩れ、市場取引ニーズが発生するものと考えられる。 2.上記は常時バックアップでの売電や取引所取引の結果としての、発電量+受電量と需要量のバランスを提示したものであり、買いポジションである会社も供給力が不足しているということではない。経済的差し替えにより、自社電源の代わりに取引所調達をしている様子を示したものの。

①旧一般電気事業者電源
②旧卸電気事業者電源
③IPP等の電源
④常時バックアップ
⑤取引所取引

# (参考) 自社供給力と自社需要がバランスしている要因

- 全旧一般電気事業者の自社供給力と需要が概ねバランスしている要因として、安定供給の実現上、地域毎に需要とバランスした供給力を自社中心に設備形成してきた経緯に加え、旧一般電気事業者同士の域外競争が進んでいないこともひとつの要因と考えられる。
- 2000年3月より段階的に自由化されていた特高、高压需要帯においても、旧一般電気事業者の域外供給のシェアはエリアごとに違いはあるものの、総じて高いとは言いがたい実態にある。
- 今後、旧一般電気事業者の域外供給が拡大してくれば余剰供給力を域外に活用することで自社供給力と自社需要のバランスは多様化していく可能性がある。

旧一般電気事業者の域外競争状況 (2016年5月)



• 小売での域外競争が進展していた場合、自社供給力に対し域外で需要を多く獲得し、市場からの調達ニーズが生まれる電力会社と、需要を失い余剰の自社供給力の販売ニーズが生まれる電力会社が発生。  
 • その場合、必然的に旧一般電気事業者において自社供給力と自社需要のバランスは多様化し、市場取引のニーズも高まる。  
 • しかし、2000年から段階的に進んできた自由化領域においても、旧一般電気事業者間の競争が活発とは言えない状況である。

# (参考) 旧一般電気事業者間の競争状況

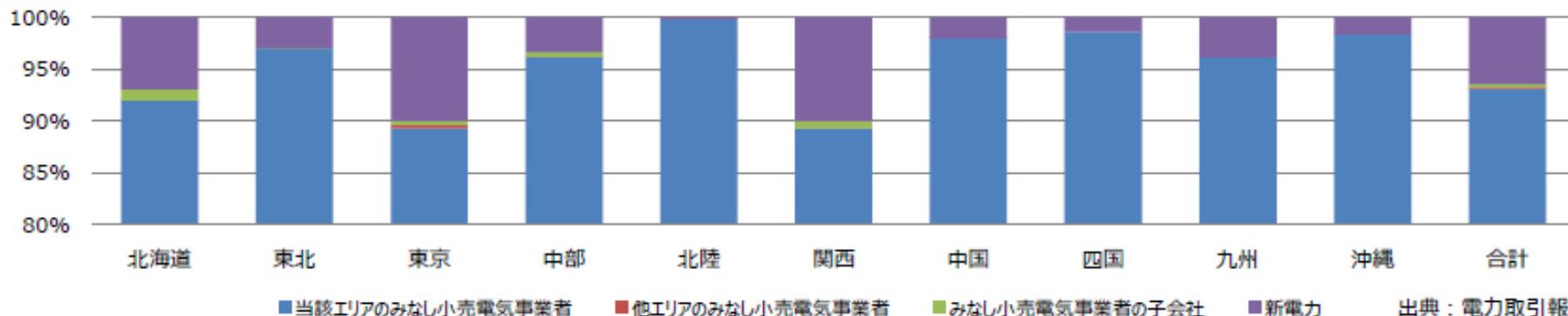
- ①旧一般電気事業者電源
- ②旧卸電気事業者電源
- ③IPP等の電源
- ④常時バックアップ
- ⑤取引所取引

第10回制度設計専門会合資料より

## 小売市場における地理的市場

- 過去、送配電網は、垂直一貫体制による地域独占を前提に構築。また、現状、旧一般電気事業者がかつての供給区域においてほとんどのシェアを握っており、地域間競争も限定的。
- さらに、経過措置料金規制の解除に当たっては、旧一般電気事業者の供給区域毎にその是非を判断することとされている。
- したがって、地理的市場については、旧一般電気事業者の供給区域毎とすることが適当。

日本における各地域の事業者シェア



平成25年9月第2回制度設計WG事務局提出資料(抄)

小売料金の全面自由化(経過措置の解除)については、～、

(1)電力総需要量に占める旧・一般電気事業者以外の小売電気事業者が供給を行っている需要量の比率

(2)旧・一般電気事業者の供給区域内における、他の旧・一般電気事業者の参入状況

(3)自由料金(旧・一般電気事業者が経過措置約款(仮称)に基づき供給する際の料金以外)で電気の供給を受けている低圧需要の比率

※(1)～(3)については、旧・一般電気事業者がその子会社や提携する新電力を通じてエリア(旧・一般電気事業者の供給区域)内の需要家に電気の供給を行っている場合には、電源の調達先や料金メニューの差別化等の実態を踏まえた上でこれらを評価すべき。

(4)～(5) (略)

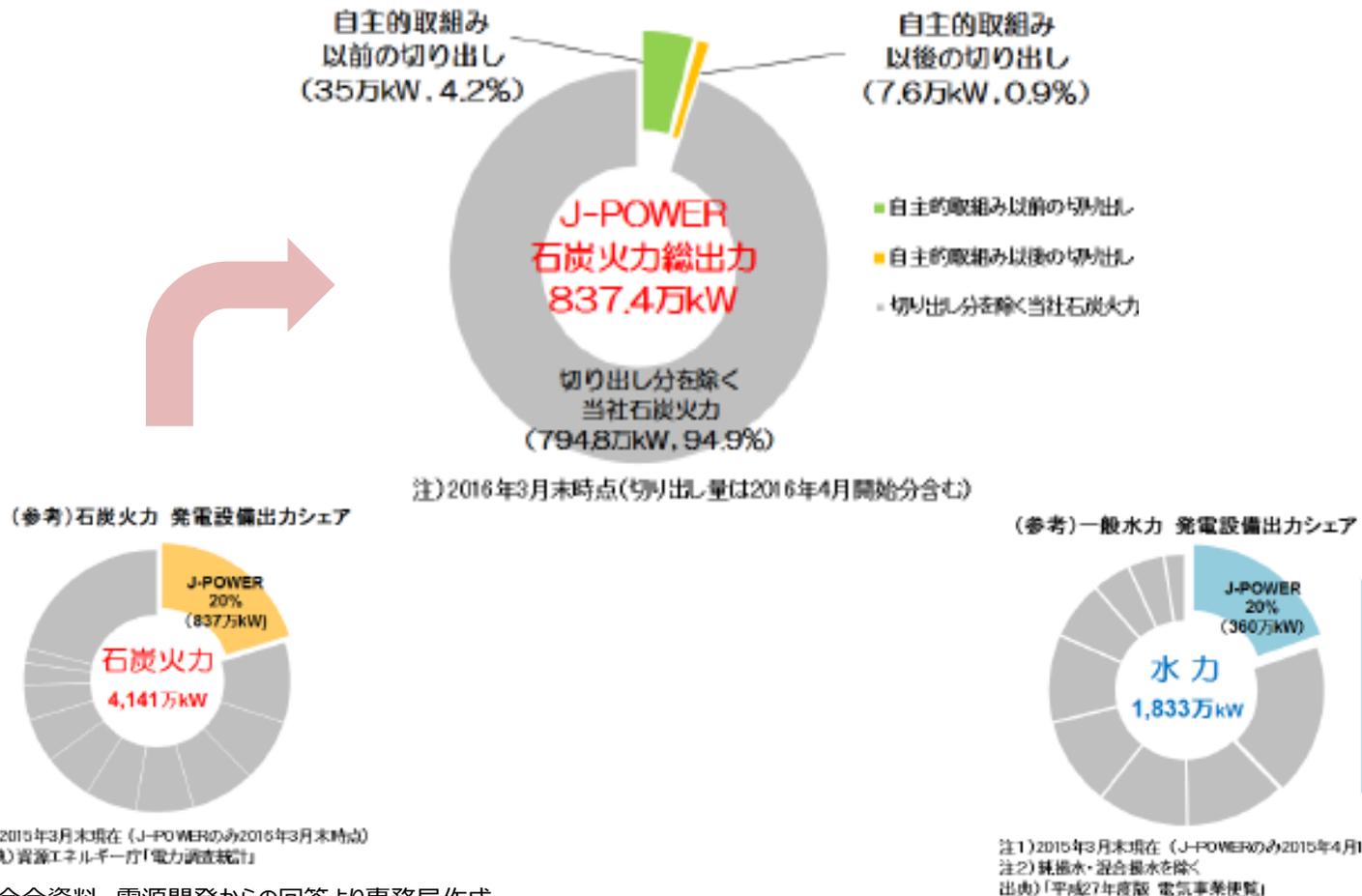
などを総合的に勘案し、競争の進展状況を確認した上で、経過措置の解除が必要家の利益を侵害しないと判断できる場合において、これを解除するものとしてはどうか。

## ②電発電源の切出し

- 旧一般電気事業者による自主的取組により電源開発の切出しが表明されているものの、その切出し量は電源開発の電源の一部。また、その一部の中でも、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。今後、切出しの加速や水力も含めた更なる切出しについての推進が必要。

### 電源開発電源の切出し状況

- 旧一般電気事業者からの電発電源の切出しは、需給緩和や収支改善等が必要とされ、大幅な進展は見られない。



# (参考) 電発電源の切出し表明状況

- ①旧一般電気事業者電源
- ②旧卸電気事業者電源
- ③IPP等の電源
- ④常時バックアップ
- ⑤取引所取引

- 旧一般電気事業者による自主的取組の改善が表明され、追加の電発切出しの検討が進められている状況。

第8回制度設計専門会合資料より抜粋

## ④ 電発電源の切出し

- 切出しが進まない各社は、切出し要件を明確化。切出しの実現までは、電発受電分の一部を市場に供出する玉出しを表明。また、切出し済の各社においても、水力切出しや追加切出しの協議、玉出しの検討を表明。

	切出し量	切出しの要件	追加の取組
北海道電力	切出し対象となる石炭火力の卸供給契約なし		<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>水力の切出し</b>について課題等を社内整理していく。切出しの可否および実施時期の判断には、安定した需給状況が継続して確保されることが必須だが、電源開発からの具体的な条件等を伴う申出があれば、<b>速やかに協議</b>を行う</li> </ul>
東北電力	検討・協議中 (5~10万kW程度**)	原子力の2基再稼働による緊急設置電源の廃止後	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 原子力再稼働までは、H29年度より毎年の需給状況に応じて、一定量、一定期間の<b>切出し</b>を実施する方向で協議を進める</li> </ul>
東京電力	3万kW*を切出し済み (H28.4より)		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 特になし</li> </ul>
中部電力	1.8万kW*を切出し済み		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 制度設計専門会合の議論状況も踏まえ、電源開発から<b>更なる切出し</b>を要請された場合には<b>真摯に協議</b>に応じる</li> </ul>
北陸電力	検討・協議中 (5万kW**の一部)	志賀2号機の再稼働による需給状況の改善後	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 原子力再稼働前でも、需給状況が厳しくない時期には、<b>数千kW</b>をスポット市場に<b>玉出し</b>することを検討中 (一部、実質的には既に実施済)</li> </ul>
関西電力	35万kW**を切出し済み		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 特になし</li> </ul>
中国電力	1.8万kW*を切出し済み		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電発電源の可変費相当での<b>玉出し</b>を数万kW実施。また、この<b>玉出し</b>を<b>拡大予定</b>。<b>更なる切出し</b>については、原子力の再稼働による需給の改善状況等を総合勘案した上で、<b>協議を進める</b></li> </ul>
四国電力	検討・協議中 (2~3万kW*)	H28年度中の伊方3号機再稼働を前提に、H29年春頃より	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 再稼働後の切出しに加え、さらに電発電源を活用したスポット市場への<b>玉出し</b>を、<b>数万kW</b>実施する方向で詳細検討を進める</li> </ul>
九州電力	検討・協議中 (過去実績相当1.5万kW*)	収支・財務状況の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>玄海再稼働後の収支影響</b>等を踏まえ、引き続き<b>協議・検討</b></li> <li>● それ迄は、<b>数万kW</b>の<b>玉出し</b>を実施中</li> </ul>
沖縄電力	1万kW*を切出し済 (H28.4より)		<ul style="list-style-type: none"> <li>● (今回詳細のヒアリングは実施せず)</li> </ul>

注：切出しとは契約変更を伴う不可逆な切り離し等により電発が売電先を決め、玉出しとは契約は維持し受電した電気事業者が取引所へ入札する形態。

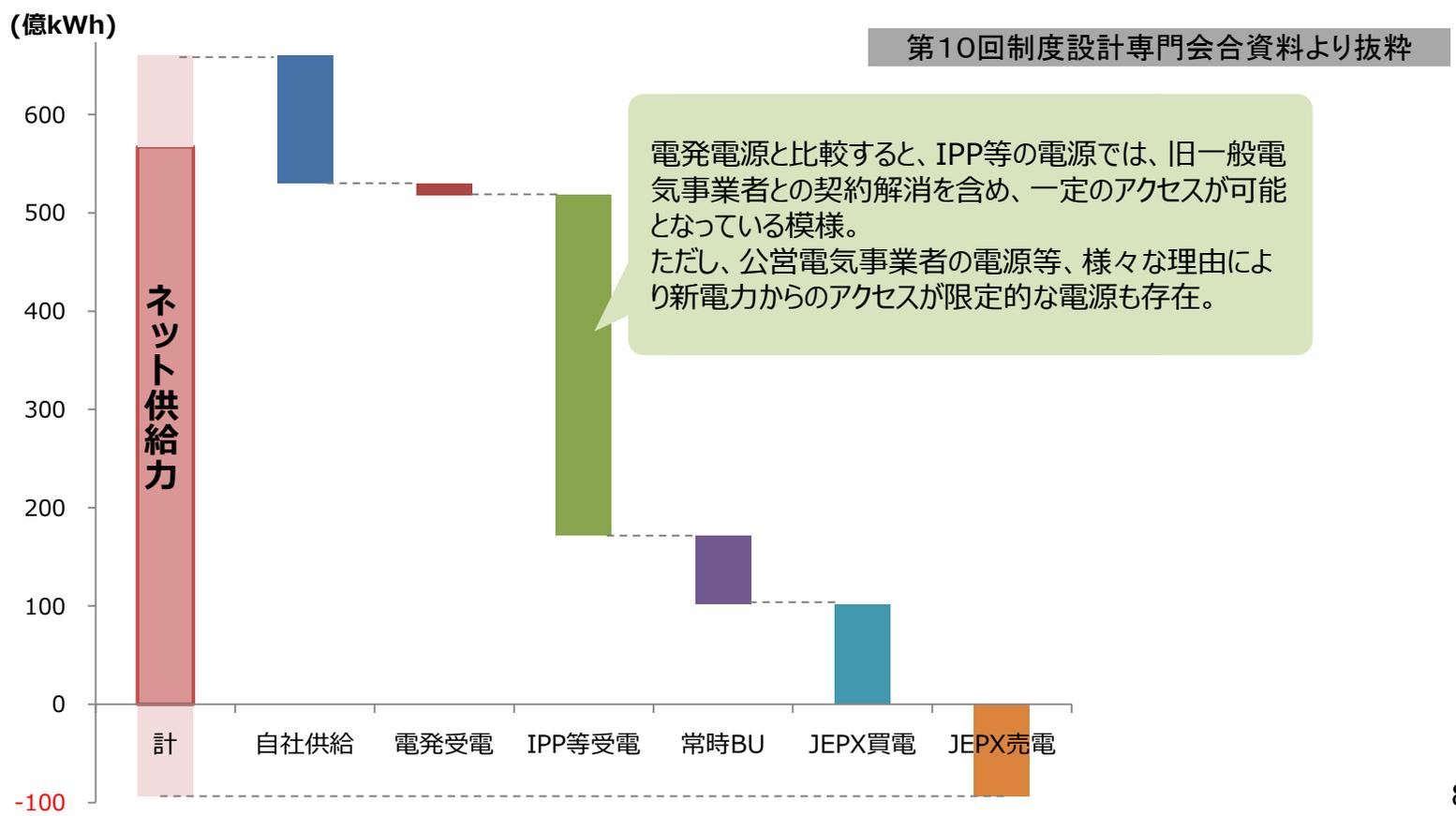
\*：送端出力、\*\*：発端出力

- ①旧一般電気事業者電源
- ②旧卸電気事業者電源
- ③IPP等の電源
- ④常時バックアップ
- ⑤取引所取引

### ③IPP等の電源

- 新電力からIPP等に対しては、新電力の調達先多様化の取組、IPPの売電先多様化の取組により一定のアクセスが確保されている模様。
- 公営電気事業者の電源については、約243.5万kWの総出力のうち、約18.4万kWが切り出されている状況。
- IPP、公営電気事業者の相对契約の状況について、今後情報収集の上、新規参入者にとっての公平な競争環境実現の観点から、課題の有無やその要因の確認やそのための施策の検討が必要。

新電力その他の供給力調達状況イメージ(2015年度)



# (参考) 公営電気事業者の相対契約の状況

- ①旧一般電気事業者電源
- ②旧卸電気事業者電源
- ③IPP等の電源
- ④常時バックアップ
- ⑤取引所取引

第11回制度設計専門会合資料より抜粋

## 公営電気事業設備概要（平成28年4月1日現在）

発電所数：336、出力：約243.5万kW、年間可能発電電力量：約88.6億kWh

## 公営電気事業26事業者中、売電契約の競争入札が実施された事例

当期間（2016年4月～6月）に売電契約の競争入札が実施された事例

事業者	発電種別	合計最大出力[kW]	落札者
当期間（2016年4月～6月）において売電契約の競争入札が実施された事例なし			
<b>合計</b>		<b>0</b>	

当期間より前に売電契約の競争入札が実施され、かつ現在もその契約に基づく供給が行われている事例

事業者	発電種別	合計最大出力[kW]	落札者
東京都	水力発電所3箇所	36,500	F-Power
神奈川県	太陽光発電所1箇所	1,896	丸紅
	太陽光発電所1箇所	20	丸紅
	太陽光発電所1箇所	1,000	丸紅
新潟県	水力発電所8箇所	46,000	F-Power
	水力発電所3箇所	86,300	日本テクノ
山梨県	水力発電所1箇所	49	F-Power
	水力発電所1箇所	12	F-Power
三重県	廃棄物固形燃料発電所1箇所	12,050	エネット
<b>合計</b>		<b>183,827</b>	

# ④ 常時バックアップ

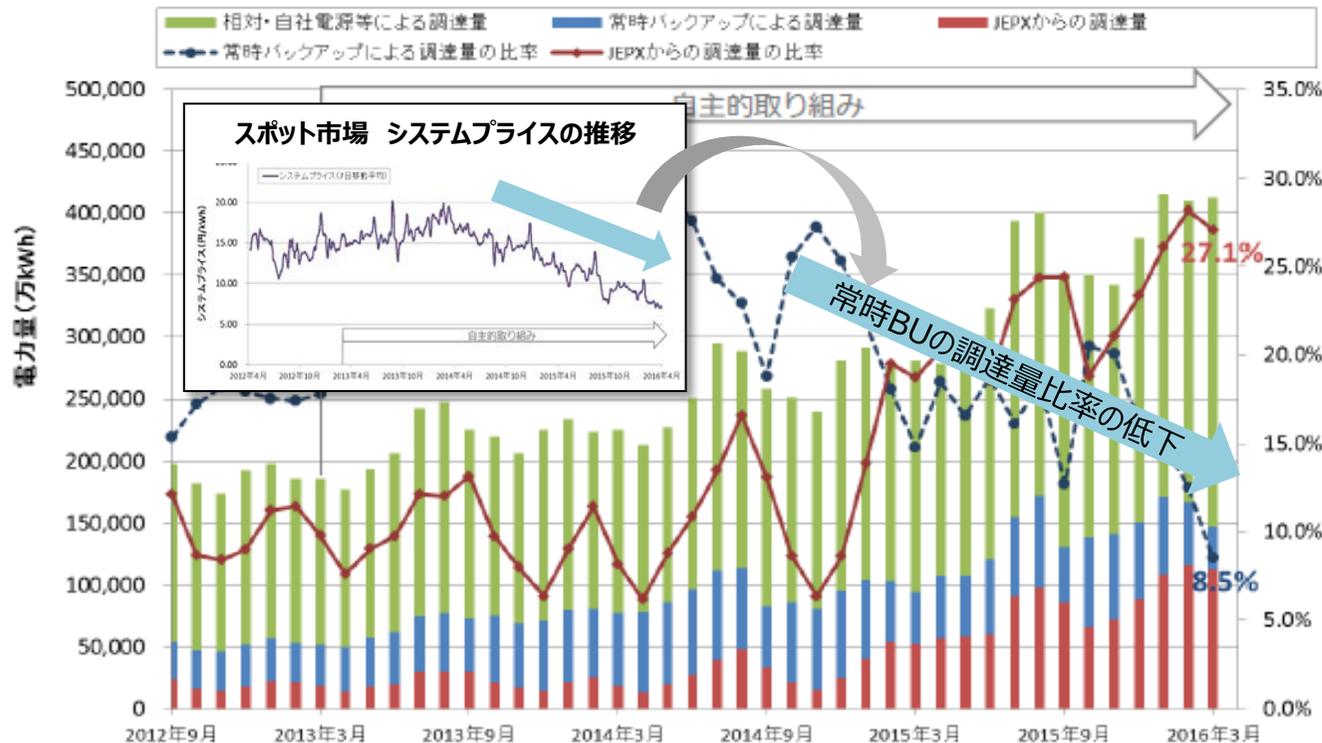
- ①旧一般電気事業者電源
- ②旧卸電気事業者電源
- ③IPP等の電源
- ④常時バックアップ
- ⑤取引所取引

- 全面自由化直後の現在では、新規参入者にとって常時バックアップは、卸電力市場が十分に発展していない現状においては一定の機能を果たしている。現状では取引所との差し替えという現象がみられ、価格等の観点から本来のベース電源アクセスの意義に沿ったものとなっているかの分析・検討が必要と考えられる。

## 常時バックアップ（BU）の活用状況

- 新電力の常時バックアップによる調達量の比率は近年下落傾向であり、2016年3月時点では8.5%へと下落し、代わりにJEPXからの調達量が増加している。
- これは、スポット市場でのシステムプライスの下落に伴い、新電力が常時バックアップから取引所調達へと移行しているためと考えられる。

新電力の電力調達の状況  
(2012年9月～2016年3月)



## 常時バックアップの意義と課題

意義

- 新規参入者にとって新規発電所建設、相対契約等によるアクセスが困難と考えられるベース電源代替として、現状では競争環境上重要な機能を担う1。

今後の検討の視点

- 現状のスポット価格帯において常時BUから取引所取引へ移行が見られ、本来可変費が安価で高稼働が基本となるベース電源としての活用形態とは異なっている可能性あり。
- 価格形態がベース電源代替に見合ったものとなっているかの検証が必要。

1. 他方、「適正な電力取引についての指針」にもあるとおり、電力小売の自由化により新規参入した小売電気事業者があまりに過度に相当の長期間にわたって常時バックアップに依存することは望ましくなく、卸電力取引所など卸電力市場の活性化により、今後は、小売電気事業者が小売供給に必要な電力を十分確保できる環境を整備することが期待されている。

# ⑤取引所取引

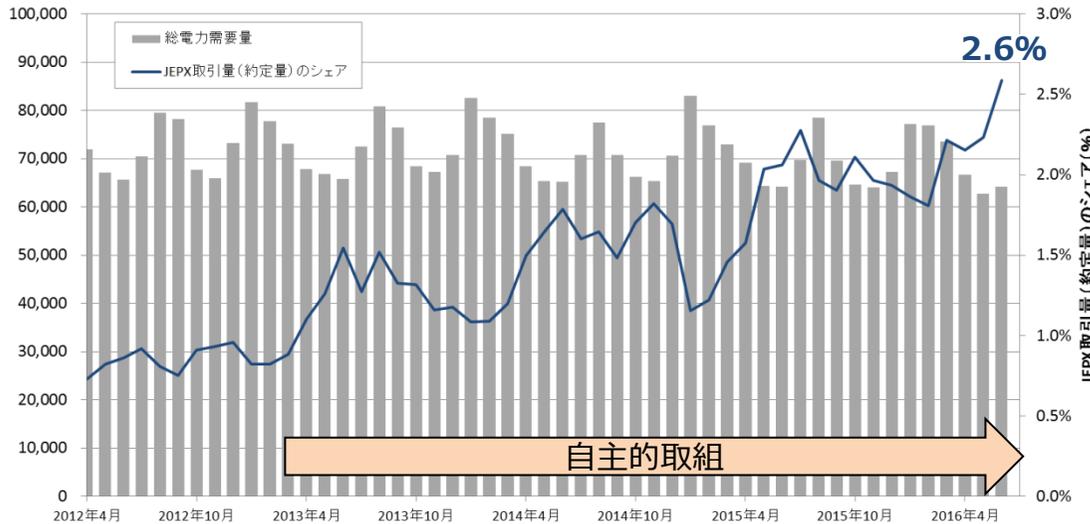
- ①旧一般電気事業者電源
- ②旧卸電気事業者電源
- ③IPP等の電源
- ④常時バックアップ
- ⑤取引所取引

- 旧一般電気事業者による自主的取組が行われるものの、取引所取引は我が国の電力需要に対し2.6%程度と、海外諸国に対し低い水準に留まっている。

## 日本での取引所取引量の推移 (2015年度)

- 自主的取組から3年が経過し、取引量は増加傾向にあるものの、取引所シェアは依然2.6%の水準に留まっている。

JEPX取引量(約定量)のシェアの推移  
(2012年4月～2016年6月)



## (参考) 海外の取引所取引の状況

- 英国では、近年事業者の自主的取組等により50%程度まで取引所シェアが高まっている。



- 仏国では近年まで取引所シェアは12%程度であったが、取引所価格低下等により2015年で25%程度に急増。

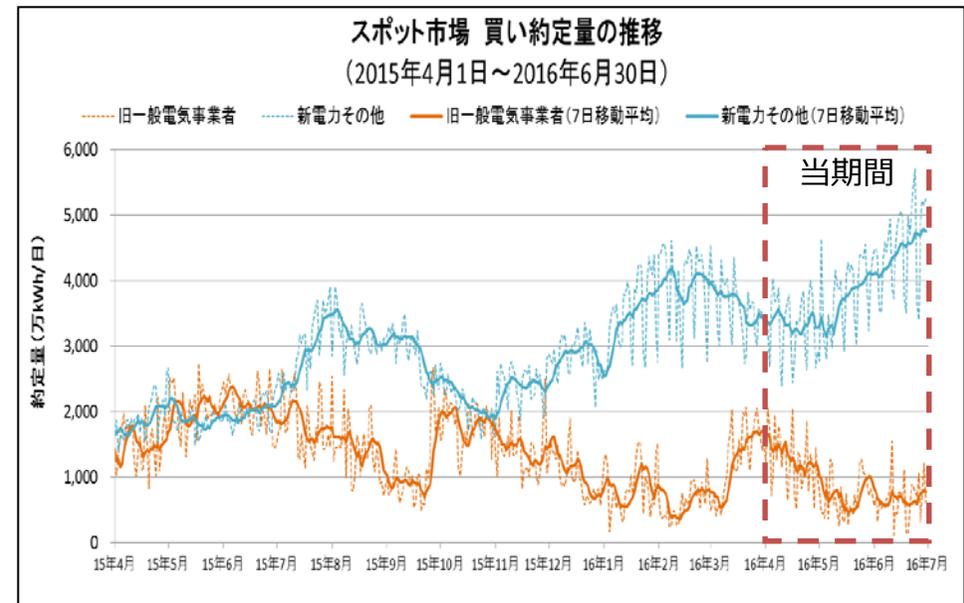
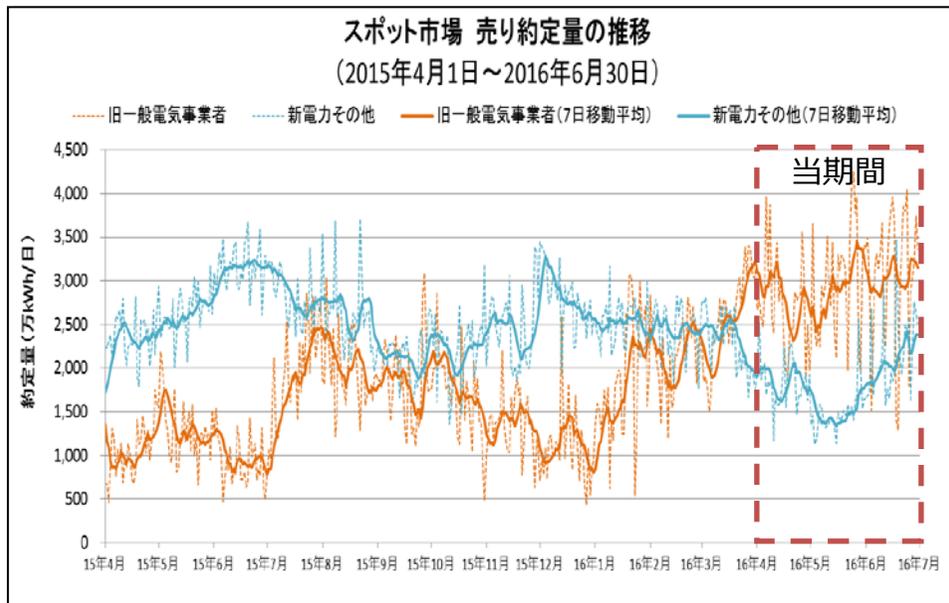


## ⑤取引所取引

- ①旧一般電気事業者電源
- ②旧卸電気事業者電源
- ③IPP等の電源
- ④常時バックアップ
- ⑤取引所取引

- 2016年4月の小売全面自由化以降、取引所における旧一般電気事業者の売り約定量は増加している一方、買い約定量は減少。足元においては旧一般電気事業者による売り約定量及び新電力等による買い約定量が、取引所の約定量を形成している状況。

第11回制度設計専門会合資料より抜粋



# グロスビディングによる取引所取引の促進検討

- 各社においてグロスビディングにより取引所取引の活用を促進する取組が検討されている。（詳細後述）

## グロスビディング活用の方向性

第8回制度設計専門会合資料より抜粋

北海道電力	取組みに対する課題を抽出し検討。具体的方針は、実務面も含めた <u>詳細内容が明確となった段階</u> で決定。実施は、課題解消を前提として、 <u>スモールスタートを基本</u> とし、運用上の課題等を整理しながら柔軟に運用。
東北電力	懸念等がある程度解消され、 <u>事業者メリットがある等、自主的に活用できる状況になれば活用</u> 。活用する場合も、まずは <u>試行的に活用</u> し、安定供給への影響や収支・実務面への影響を見極めたい。
東京電力EP	グロス・ビディングにより経済的損失が発生せず、実需給に悪影響を及ぼさないことが前提だが、現状ではグロス・ビディングの <u>仕組みが明らかになっておらず、判断が難しい</u> 状況。課題が解決されれば、検討を行う。
中部電力	CO <sub>2</sub> 排出係数や予備力算定への影響等の各種課題が解決されたうえで、入札価格と入札量を個社の判断により自由に決められる前提であれば、 <u>実施に向けた検討を開始したい</u> 。
北陸電力	JEPXの取引ルール詳細が決定した段階で最終判断となるが、現時点では、課題がクリアされれば、グロス・ビディング <u>実施に向けた検討を行いたい</u> 。
関西電力	<u>当局からの要請を踏まえ、経済合理性に基づき</u> 、グロスビディングの実施により影響が懸念されるCO <sub>2</sub> 排出係数の問題等が解決されることを前提に <u>検討を進める</u> 。
中国電力	玉出し <u>価格と玉出し量を自主的に判断</u> できるという前提で、準備が整い次第 <u>取引の試行実施に取り組みたい</u> 。当面は、スモールスタートで取引を開始し、市場の状況等を見極めながら、その後の取組を検討していく考え。
四国電力	課題の解決と安定供給に支障のない制度となることを前提に、 <u>試行的にグロスビディングを活用する方向</u> で検討する。
九州電力	課題がクリアされることを前提として、 <u>経済合理性のある範囲</u> での「グロスビディング」 <u>活用に向けて、システム改修などの準備を進めていく</u> 。活用に当たっては、取引リスクを踏まえながら、試行的に実施していく考え。

# 活性化策検討の考え方イメージ

- 今後、自主的取組の改善の検証等を行いつつ、①～⑤それぞれについて順を追って活性化施策を検討し、それら施策がA～Dの各視点に照らし十分に競争的な効果をもたらすものであるか評価を行っていく。

• 従来の取組

## 競争的な市場構造 実現上の視点

①旧一般電気  
事業者電源

②旧卸電気  
事業者電源

③  
IPP等の電源

④  
常時バックアップ

⑤  
取引所取引

### A.短期の取引所 流動性の獲得

- 自主的取組  
(余剰電源の取引所供出、取引所供出時の売買スプレッド・マージン幅の縮小努力)

- XXX
- XXX
- XXX

- XXX
- XXX
- XXX

- XXX
- XXX
- XXX

- 自主的取組  
(余剰電源の取引所供出、取引所供出時の売買スプレッド・マージン幅の縮小努力)

### B.卸電力市場全体の 価格指標性の獲得

- XXX
- XXX
- XXX

### C.リスク管理手法の 高度化/取引手法 の多様性確保

- XXX
- XXX

- XXX
- XXX

①～⑤それぞれについて、A～Dの各視点を念頭に、活性化施策を検討

- 先渡商品の改善  
(先物市場の創設に向けた検討)

- 自主的取組  
(電発電源切出し)

- 公営電源  
契約の解消(ガイドライン)

### D.新規参入者への 事業機会の提供

- XXX
- XXX

- XXX
- XXX

- XXX
- XXX

- 常時バックアップ  
(部分供給)

- XXX
- XXX

### 競争的な市場構造を 実現するための 監視/情報アクセス

- モニタリングレポート、競争レビュー、電力取引報、発電情報公開システム (JEPX) 等

十分な活性化  
効果をもたらす  
施策か、各視  
点で評価

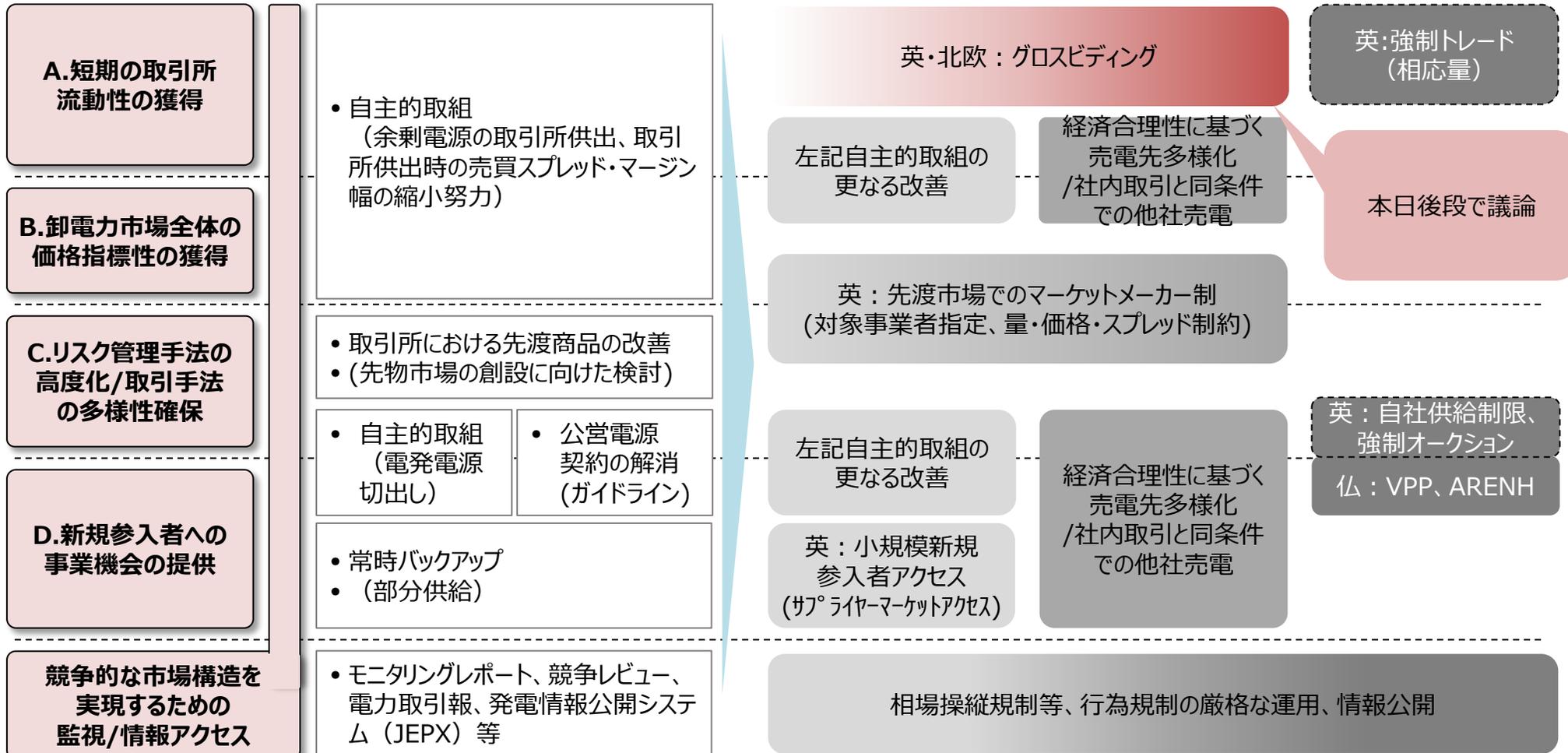
# 今後の活性化策の検討

- 今後、自主的取組の更なる改善に加え、競争的市場環境の実現に資する卸電力市場活性化策を、様々な観点から幅を持って議論、検討を進めていくことが必要。グロスビディングについては本日議論予定。

## 競争的な市場構造 実現上の視点

## 従来の取組

## 海外での実施・検討事例、これまで議論のある取組例<sup>1</sup>



1. これまでの制度設計専門会合で議論された事例等を例示。これら以外にも、多様な施策が考えられる。破線の枠は他国において未実施の施策。

# 本日の議題

- 活性化施策検討の全体像
- **グロスビディングの運用方法及び課題**

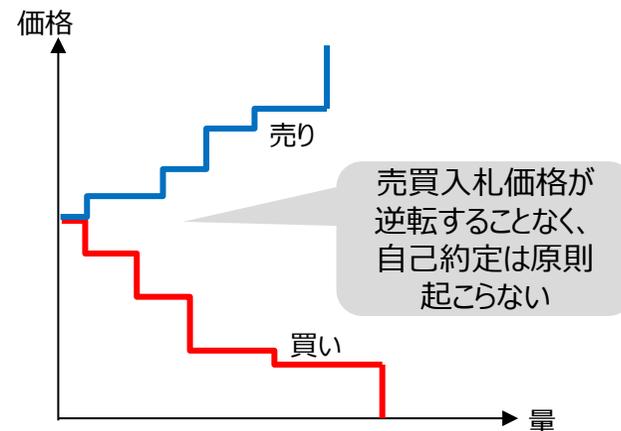
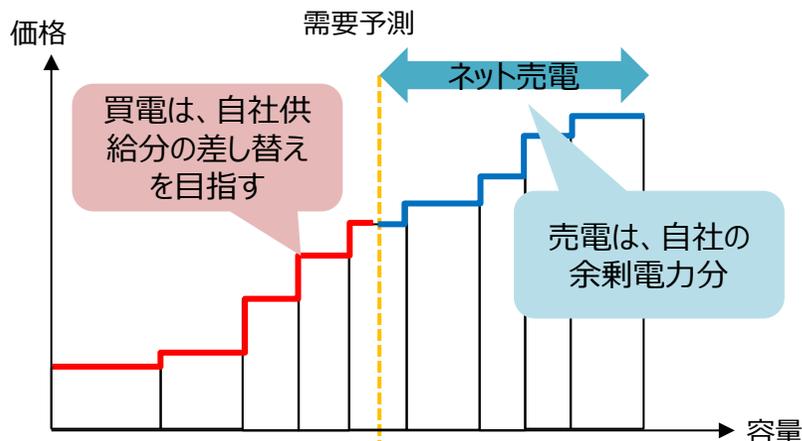
# グロスビディングのイメージ

- グロスビディングとは、従来旧一般電気事業者内で余剰電力を中心に行われていた取引所取引（ネットビディング）を、自社供給（社内取引）分を含めて取引所を介して売買する取組。 ※事務局作成

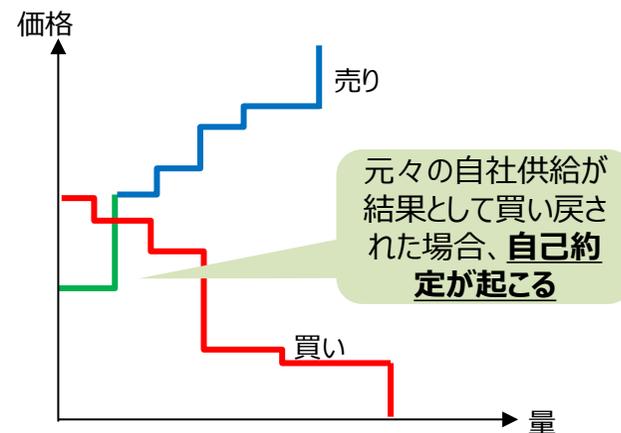
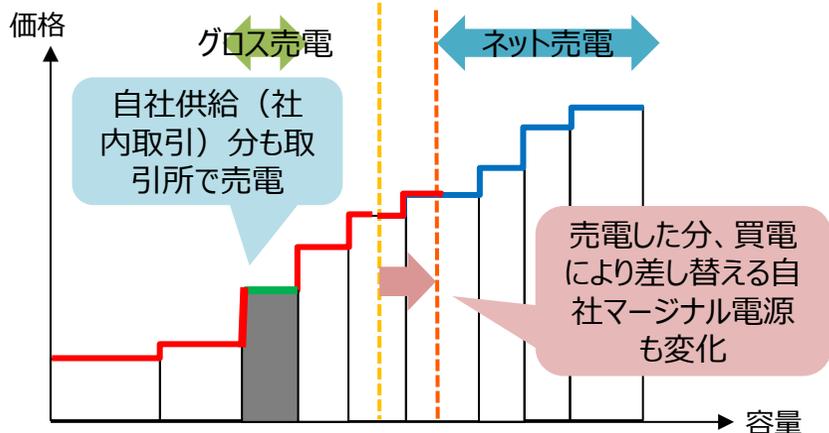
## メリットオーダー

## 入札曲線

従来のネットビディング  
(余剰電力を中心とした売買)



グロスビディング  
(自社供給・社内取引分の取引所を介した売買)



※上記は、グロスビディングを実施する際でも供給力が不足しないときのイメージ。需要に対する供給力が足りなくなるおそれがある場合においては、高値での買戻しもあるものと考えられる。

# グロスビディングの意義と基本的な枠組みの検討

- グロスビディングは、海外においても取引の透明化・効率化、取引所取引の流動性・価格指標性の向上といった意義があるとされている。
- 我が国においてグロスビディングを行う際、その運用方法によっては、取引所取引の流動性等の向上への効果が限定的であるとの指摘もあった。
- そのため、我が国においてグロスビディングを行うに当たっては、経済合理性を前提とした上で、実質的に取引所取引の流動性等が向上し、競争的な市場構造を実現する枠組みとなっていくことが期待される。

## 海外におけるグロスビディングの効果

### イギリスでのグロスビディングの意義

電力市場 への意義	<ul style="list-style-type: none"> <li>“取引所の実質的な流動化、価格指標性の向上へ資する”（取引所）</li> <li>“規制機関による制度的措置、事業者によるグロスビディングのいずれも、取引所の流動性増加の効果が生み出せる”（有識者等）</li> <li>“Index Priceの信頼性が向上し、先物など他の市場へ好影響”（同上）</li> <li>“Forward Marketの流動性向上や小売市場での新規参入者の競争環境整備に対して良い影響を与える”（電力会社）</li> </ul>
事業者の メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>“制度的措置の回避・軽減もメリットに”（有識者）</li> <li>“当局や社会要請へ応えている、小売価格の透明性が高い企業であるということに対する消費者からの評価・企業レピュテーション”（有識者、電力会社）</li> <li>“小売事業者として消費者への価格妥当性説明が容易”（有識者）</li> <li>“取引所の取引手数料の割引が最大のメリット”（電力会社）</li> <li>“企業の透明性確保、精算・担保等の管理効率化が見込まれる”（取引所）</li> </ul>
需要家の メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>“消費者にとって自身の小売価格の前提となっているコストが透明であり、市場価格に連動していると分かることが大切”（有識者）</li> <li>“垂直統合企業は、需要家に対し小売と発電の透明性を示すことが大切である”（取引所）</li> </ul>

## 日本におけるグロスビディングへの意見

- グロスビディングについては、旧一般電気事業者の一部から前向きなコメントが出されており、JEPXも準備を進めているとのことであるため、まずはこれを導入してみることも重要ではないか。  
（第8回制度設計専門会合 林委員）
- グロスビディングによる競争上の効果は限定的  
（第10回制度設計専門会合 松村委員）
- グロスビディングにより、取引所へ売りに出される電力量が増加することには、価格の透明性の向上といった一定の意義があると考えられるが、実質的な競争促進効果をもたらすためには、相当程度の量が必要ではないか。また、電力会社が全部買い取ったのでは効果も限定的。価格の透明化だけでなく、競争促進的にするには、発電・小売間の情報遮断を行う必要があるのではないか。  
（中略）  
グロスビディングを導入する場合、発電・小売が一体化された会社では情報遮断を行うことが難しい。  
（第10回制度設計専門会合 新川委員）

## 検討内容

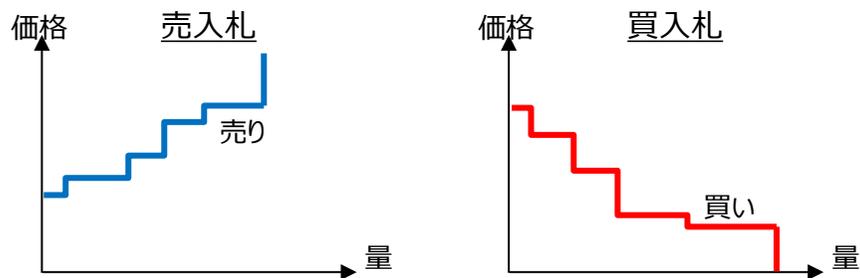
我が国においてグロスビディングを行うに際し、旧一般電気事業者の経済合理性や電力の安定供給を損なうことなく、実質的に取引所取引の流動性等を向上させるような枠組みとは？

# 競争的な市場構造の実現に向けたグロスビディング

- 諸外国の例を見ると、経済合理的な売入札・買入札を行った結果として、自社が取引所に供出した電力を買い戻す場合には、実質的に取引所取引の流動性等の向上に寄与するグロスビディングとなるのではないかと考えられる。諸外国の例や我が国の市場環境に鑑みたグロスビディングのあり方を考えることが重要。

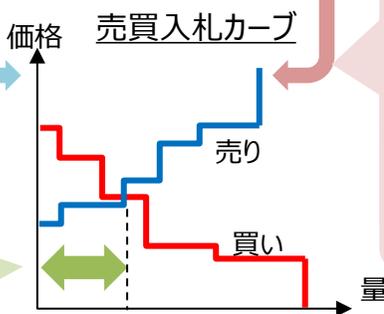
## 競争的な市場構造の実現に向けたグロスビディング（一般論）

- 競争的な市場構造を実現していくためには、発電市場における市場支配的な地位を、小売市場における競争力の源泉とするような行動は望ましくない。
- 売り入札・買い入札のそれぞれについての経済合理性を追求し、それぞれ限界費用ベースで入札を行うグロスビディングであれば、取引所取引の流動性等の向上に寄与するものとなる。



売り入札による  
収益最大化を目指し、  
**最大限の稼働（約定）**  
率向上を目指し、  
**限界費用ベース**で入札

中長期的な観点からは  
自社の**小売料金と**  
**整合的な**買い入札  
価格、又は確保  
している電源の**限界費用**  
よりも**安価な電力と**  
**差し替えること**によって  
**経済合理性**を追求



結果として自社買  
戻（＝グロスビディ  
ング）となる

## 海外における左記要件の担保方法と日本における課題

イギリス  
の状況

- 発電・小売の垂直統合型の企業においても、発電・小売部門それぞれの利益を追求する実態となっており、自社の発電市場において得た利益を、自社の小売市場での競争力の源泉とする状況が生じにくい。
- また、需要家からの透明性確保の要請、小売料金と調達価格整合性の需要家に対する説明責任が、発電・小売部門それぞれが独立して利益をする追求した取引行動を促しているものと考えられる。

北欧  
の状況

- グロスビディングの運用上、発電部門と小売部門の入札量・価格に関する情報遮断が行われており、自社供出量の全量買い戻しを目的とした入札は行われず、実質的な取引所取引に資する入札行動が行われている。

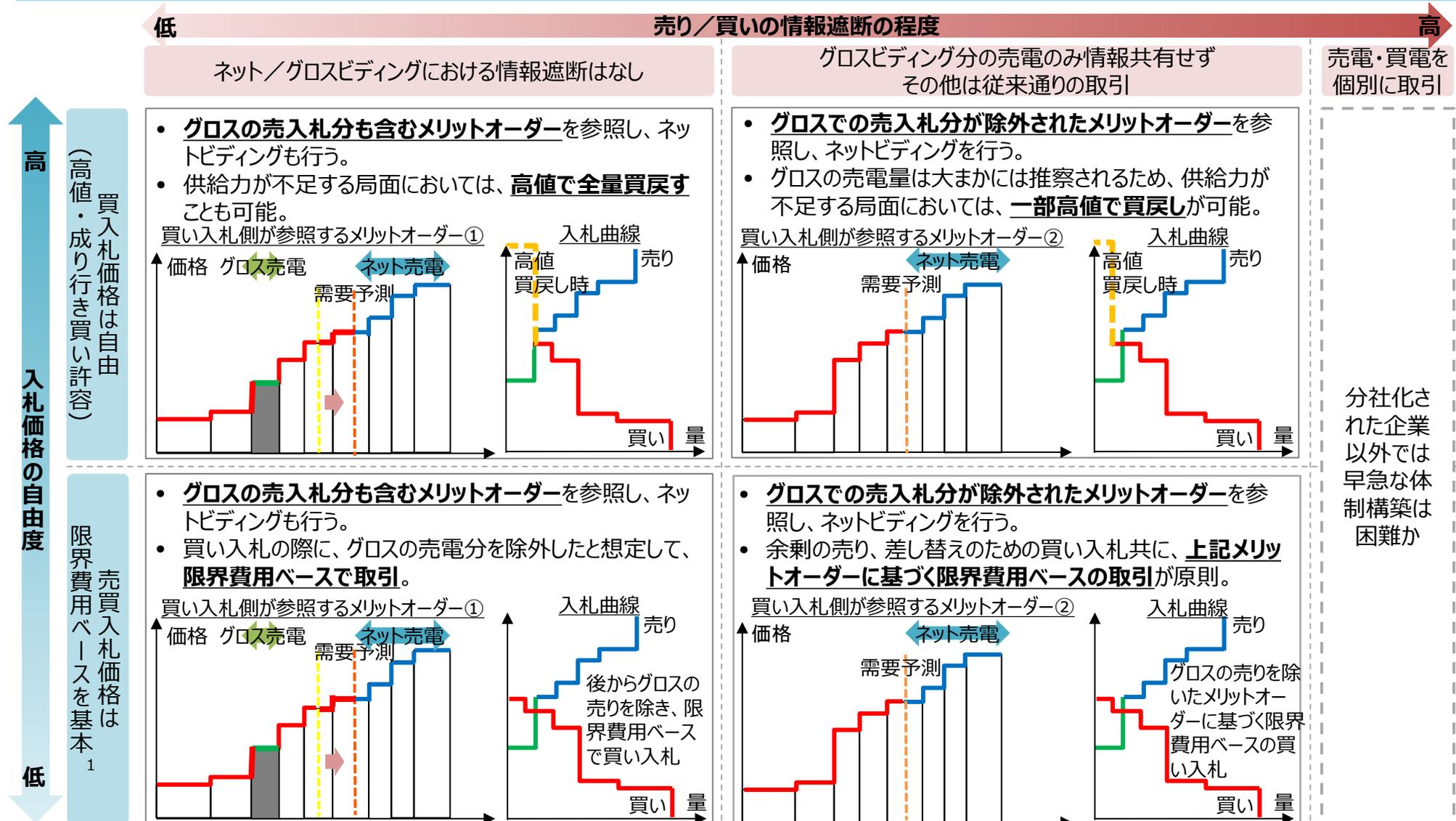
課題

- 我が国においては、従来、安定供給の観点から、旧一般電気事業者が発電・送配電・小売を一貫して行っており、取引所における取引行動もそれが前提とされてきた。
- したがって、分社化が行われていない旧一般電気事業者において、**発電・小売部門それぞれが経済合理性を追求したり、発電と小売部門との間での情報遮断は、実務上直ちには馴染みにくい状況**にあると考えられる。

注：グロスビディングの運用方法を問わず、どの国においても相場操縦につながる行為（合理的でない価格での入札等）については、監視による取引の健全性確保が必要。

# グロスビディングのパターン

- グロスビディングは、「入札価格の自由度」と「情報遮断の程度」により、次の5つに分類されると考える。



1. グロスビディングでの売り入札により需要予測（適正予備力を含む）に対し自社供給力が不足する局面では、不足分については参照する限界費用が存在しないため、時間前取引や今後取引が開始するネガワット取引の活用を検討する等、柔軟な調達形態を鑑み合理的な水準（成り行きでの入札を含め）での買戻しが行われる可能性は存在。

# 競争的な市場構造の実現に資する取引量の水準

- 海外では、グロスビディング等によりスポット取引の取引量が増加しており、一定量のスポット取引が行われ、競争的な市場構造の実現に向けた好循環が生み出されている模様。

第9回制度設計専門会合資料より抜粋

## 各国の電力市場からの示唆

- 卸電力市場には様々な形態が存在するが、各種市場の活性化サイクルを生み出すためには、取引所の流動性をもたらす価格指標性の獲得が重要な役割を果たした。
- 今回取り上げた各国のうち、英仏では、垂直統合（発電小売一体）型事業者による寡占的な環境の下で、企業の垣根を超えた電力取引を自律的な発展軌道に乗せるため、制度的措置や、事業者による（制度的措置の内容を先取りして）現物市場を中心に十分な電力量を市場に投入する等の自主的取組が取られ、また、これらの取組により、電力取引の自律的な発展が促されている。

### 卸電力市場における スポット取引の重要性 についての認識

- 卸市場の流動化は、新規参入者の電源アクセスを確保し、事業者間の発電・小売競争それぞれを促進するために重要という認識は各国共通。
- 卸電力市場には、新規参入者への電源アクセス機会を与える取引所短期（前日）取引、相対（OTC）取引に加え、量・価格のヘッジ機会となる先渡や、様々なプレーヤーが介在し得る金融（先物）市場等の存在も重要。
- 一方で、先渡市場、金融市場等の発展のためには、その参照価格として現物取引所の短期（前日）取引が価格指標性を持つことが必要不可欠であり、その観点ではまず短期（前日）取引の流動性を高めることの重要性が極めて高い。

### 制度的措置・ 自主的取組による取引所 取引量拡大

- 垂直統合（発電小売一体）型の事業者による寡占的な環境の下で、これら事業者が社内取引に代えて、取引所を通じた取引を拡大しなければ、量・価格指標性の両面から健全な競争環境が自発的に発展しにくいことが懸念されており、こうした問題意識から市場活性化策の必要性が議論されてきた。<sup>1</sup>
  - こうした状況下での市場活性化策として、寡占事業者の電源の強制的な切り出し（VPP、取引所取引など複数の形態が存在）などの制度的措置もあれば、事業者の踏み込んだ自主的取引が十分に活性化に資する場合も存在。
  - 事業者の自主的取組も様々なものがあるが、価格指標性の構築に足る十分な電力量が、十分に競争的な取引行動により、取引所経由で取引される取組であった場合に、十分に取引所取引の活性化に資し、また、事業者自身の調達透明性も高める取組との評価を得ている模様。
- イギリスではSSEのグロスビディングが始まった2011年に約20%、全事業者のグロスビディングが開始された後の2013年に約50%、フランスではスポット取引量増加から先物取引量増加への正の影響が見られた2015年に約25%、北欧では金融市場との相互拡大が継続していた2002年に約35%のスポット取引量となっている。

# グロスビディングの活用に向けた課題

- 旧一般電気事業者より活用に当たっての各種課題が寄せられている。各社の自主的な活用を促すためには、各課題の解決が必要か。

## 旧一般電気事業者より寄せられた課題認識

## 取扱い

買い価格自由度 (成り行き買い)	<ul style="list-style-type: none"> <li>自社需要向け供給力の電源入札となるため、確実な買戻しが必要となり、成り行き買い（必ず買戻せる高値での買い入札）が許容されるルール設計が必要。</li> </ul>
売買入札量・売り燃種の自由度	<ul style="list-style-type: none"> <li>グロスビディングでの売買量、売り入札の電源燃種は、需給状況、収益への影響を鑑みつつ、各社自由度が担保されることが必要。</li> </ul>
アカウント利用方法の自由度、JEPX手数料等	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電と小売間ではなくグロス・ネットビディング間でのアカウント使い分け自由度が必要。また手数料増を懸念</li> </ul>
CO2排出係数・電源構成への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>各電力会社と取引所におけるCO2排出係数、電源構成が異なるため、グロスビディング前後で変化してしまうことを懸念。</li> </ul>
インバランス料金・FIT回避可能単価への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>成り行きでの高値買い入札等が入札曲線を変化させるため、インバランス料金・FIT回避可能単価が影響を受けることを懸念。</li> </ul>
供給力（予備力）算定への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>グロスビディングで売り、買戻す電力についても、一旦取引所を介すものの、自社供給力（予備力）であると認定されることが必要。</li> </ul>
事業税の二重課税	<ul style="list-style-type: none"> <li>グロスビディングで売り上げが増加することによる、事業税の増加を懸念。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>成り行き買いが、稀頻度ではあるが市場価格高騰を誘発することを懸念。</li> <li>発電部門が固定費を回収できないことを懸念。等</li> </ul>

本日、基本的な考え方を事務局が提示し、議論

引き続き検討し、今後整理

# グロスビディングの諸課題（買い価格、売り燃種、アカウントの自由度等）

- グロスビディングに係る諸課題への対応については実質的に取引所取引の流動性等の向上に資するものになっていくことが期待される。

## 旧一般電気事業者より寄せられた課題認識

## 課題に対する考え方

### 買い価格自由度 (成り行き買い)

自社需要向け供給力の電源入札となるため、確実な買戻しが必要となり、成り行き買い（必ず買戻せる高値での買い入札）が許容されるルール設計が必要。

- 供給力が不足するおそれがある局面においては、成り行き買いも許容してはどうか。ただし、グロスビディングにより実質的に取引所取引の流動性等を向上させていくためには、経済合理性を考慮した上で、限界費用ベースで入札することが望ましいのではないかと。
- また供給力が不足していない局面において、限界費用ベースでの入札ではない場合には、その説明ができるようにすると考えてはどうか。

### 売買入札量・売り燃種の自由度

グロスビディングでの売買量、売り入札の電源燃種は、需給状況、収益への影響を鑑みつつ、各社自由度が担保されることが必要。

- グロスビディングにおける入札量や燃種は基本的には旧一般電気事業者の判断であると考えられるが、卸取引活性化の観点からは、より多く約定されることが望ましく、需給状況等に配慮しつつ、約定量を増やすことが求められるのではないかと。
- グロスビディング実施がされた際、グロスビディング約定量の推移についてもモニタリングしていくことが重要となる。

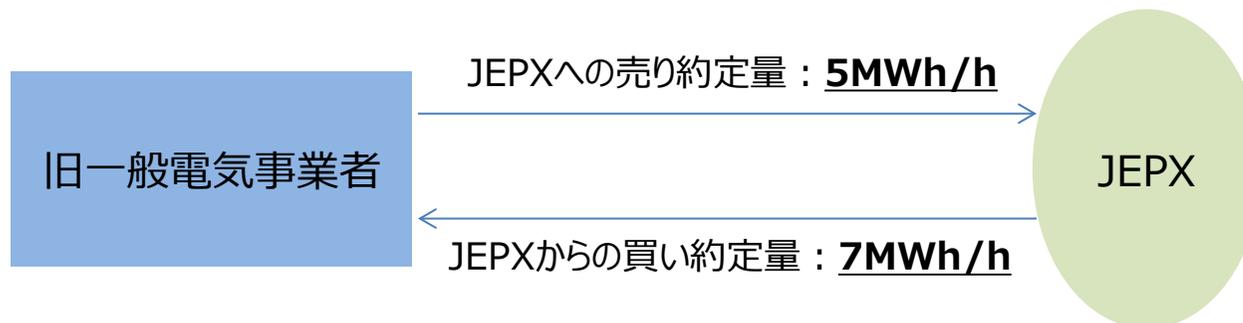
### アカウント利用方法の自由度、JEPX手数料等

発電と小売間ではなくグロス・ネットビディング間でのアカウント使い分け自由度が必要。また手数料増を懸念

- JEPXにおいてはグロスビディングのアカウントを別にすることを検討中。
- 手数料についても、JEPXにおいて検討中（現状の手数料から増えるものではないとの方向性）。

## グロスビディングの諸課題（CO2排出係数／電源構成への影響）

- 旧一般電気事業者各社のCO2排出係数は取引所取引の排出係数と異なる。グロスビディングを行った場合、スポット市場において同一の30分のコマにおける売買のネットできる部分は自社のCO2排出係数を用いる整理としてはどうか。また電源構成においても、ネットできる部分は自社の電源であると考えてはどうか。



### CO2排出係数に係る考え方

スポット市場の30分コマ単位のJEPXへの売り約定量と同量の買い約定量については**自社のCO2排出係数を使う**（上記の例示の場合は5MWh/h相当分）

また売り約定量を超過する買い約定量については**JEPXのCO2排出係数を使う**（上記の例示の場合は2MWh/h相当分）

※詳細は排出係数検討会において別途検討される。

### 電源構成に係る考え方

スポット市場の30分コマ単位のJEPXへの売り約定量と同量の買い約定量については**自社の電源として表示とする**（上記の例示の場合は5MWh/h相当分）

また売り約定量を超過する買い約定量については**JEPXからの調達分として電源構成上表示**する（上記の例示の場合は2MWh/h相当分）

# グロスビディングの諸課題（インバランス料金、回避可能原価への影響）

- インバランス料金にどの程度の影響がでるかについては、モニタリングにより経過を見ていく必要があるものと考えられる。他方、回避可能原価への影響は無いものと考えられる。

## 旧一般電気事業者より寄せられた課題認識

### インバランス料金・FIT回避可能単価への影響

- 成り行きでの高値買い入札等が入札曲線を変化させるため、インバランス料金・FIT回避可能単価が影響を受けることを懸念。

## 課題に対する考え方

- グロスビディングによる入札量によっては、インバランス料金算定のための $\alpha$ 値に影響を及ぼすことも考えられるため、モニタリングにより監視し、影響度合いを分析していくことが必要。
- 他方、回避可能原価については $\alpha$ 値は参照せず、スポット市場の約定価格と約定量及び一時間前市場の約定価格と約定量を用いているため、買い入札価格が影響を及ぼすことは無いと考える。

# グロスビディングの諸課題（供給力（予備力）算定への影響）

- グロスビディングで売り、買い戻す電力についても、一旦取引所を介すものの、自社供給力（予備力含む）であると認定されることが必要との懸念点が寄せられていた。
- 仮に前日時点で、グロスビディングの取引として一時的に取引所に出したとしても、翌日計画を提出する段階で供給力が確保されているのであれば、供給力確保の観点から問題ないと考えてよいのではないか。

グロスビディングを行うことに伴い一時的に取引所へ供出するイメージ

