第14回 制度設計ワーキンググループ 事務局提出資料 ~卸電力市場の活性化策について~

平成27年7月28日(火)

1

- 〇卸市場の活性化に関するこれまでの取組と今後の論点
 - ✓ 取引所取引の活性化に関する現状の評価と課題
 - ✓ 相対取引の活性化に関するこれまでの取組と課題
- 〇今後の卸市場の活性化に向けての考え方
 - ✓ 取引所取引の活性化
 - ✓ 相対取引活性化

〇一般に卸電力取引所の役割は、①販売・調達機会の提供、②価格指標の形成、③広域的な需給のマッチング、④リスク管理手法の提供、に集約されると考えられる。取引所取引の活性化に関しては、これらを念頭に評価を行うことが重要と考えられる。

取引所の機能・役割

「活性化」の意味合いと意義

評価のポイント

販売・調達機会 の提供

- 電力の流動性を確保することにより、 電力市場参加者が電力販売・調達 の機会を制限されない環境を醸成 すること
- 流通する電力量を増加させ、需給を適正に反映した価格で取引できる機会を増大されることで、市場参加者の事業機会を拡大する
- 取引所を介した電力流

通量

• 入札量、及びその売/買 バランス

価格指標 の形成

- その時々の電力市場の状況を反映し、適切な価格指標を形成することで、相対を含めた電力取引全体の効率性向上に資すること
- 市場参加者の合理的な入札を増加させることで、短期的で極端な値動きを抑制し、事業の予見性を高めることを通じて事業機会を拡大する
- 価格のボラティリティ
- 燃料費と価格、需要量 と価格の関係の妥当性
- 売買入札スプレッド

広域的な需給の マッチング

- エリアを超えて、全国の電力の需給を経済的にマッチングさせることで、全国の電力価格の低廉化に資すること
- 市場参加者が各エリアで合理的な入札 を増加させることで、広域メリットオー ダーの実現を進展させ、電力市場全体 の効率化により電力料金を抑制する
- エリア間の電力流通量

リスク管理手法 の提供

- 電力の売買にかかるリスクを回避 する機会を提供し、市場参加者の 事業予見性向上に資すること
- 先渡市場において、十分な流動性を確保することにより、リスク選好性の異なる多様な事業者の事業機会を拡大する
- 先渡市場を介した電力 流通量
- 入札量、及びその売/買 バランス

- 〇2014年度の一般電気事業者による売入札は、原子力発電所が停止しており需給逼迫の状況が改善 されていないなか、合計量では自主的取組開始時の目標値(一部、常時バックアップ等を含む)に対 し197%を達成し、両建て率も80%と高い水準。
- 〇個社別では2014年度には目標未達もあるが、全社2012年度からは入札量を大きく増加させており、 積極的な売入札がなされている。

スポット市場 入札量 '14年度 取引所活性化に関する '14年度 CAGR⁶ 売入札量 両建入札率 自主的取組の内容と数値目標1 (目標達成率) $('12->'14)^7$ 限界費用入札・両建て入札 8 52% 97% 北海道電力 •20億kWh以上の売入札 (39%)31 • 限界費用入札・両建て入札 89% 東北電力 54% •30億kWh以上の売入札 (102%)• 限界費用入札・両建て入札 255 東京電力 99% 298% • 100億kWh以上の売入札4 (255%)121 限界費用入札・両建て入札 中部電力 95% 100% • 余力の市場投入 (-)• 限界費用入札・両建て入札 28 北陸電力 89% 77% • 20億kWh以上の売入札 (141%)• 限界費用入札・両建て入札 133 91% 関西電力 120% • 100億kWh以上の売入札 (133%)• 限界費用入札・両建て入札 78 中国電力 98% 101% • 30億kWh程度の売入札5 (260%)• 限界費用入札・両建て入札 9 27% 四国電力 28% ●20億kWh以上の売入札5 (43%)66 • 限界費用入札・両建て入札 77% 147% 九州電力 •50億kWh程度の売入札5 (132%) 729^{3} 合計/平均 • 370億kWh程度の売入札 80% 134% (197%)

需給逼迫の解消を前提とした数値目標

スポット市場への売入札量は通常入札、ブロック入札および先渡市場取引約定分の自動入札分を含む。また、当初表明した数値目標について常時バックアップ 等を含むとしていた事業者についても、スポット市場への売入札量のみによる達成率を掲載(常時バックアップ等を含めると、達成率は上昇)

^{3.} 中部電力は数値目標の表明が無かったため、スポット市場の売入札量のみを合算して合計の目標達成率を算出

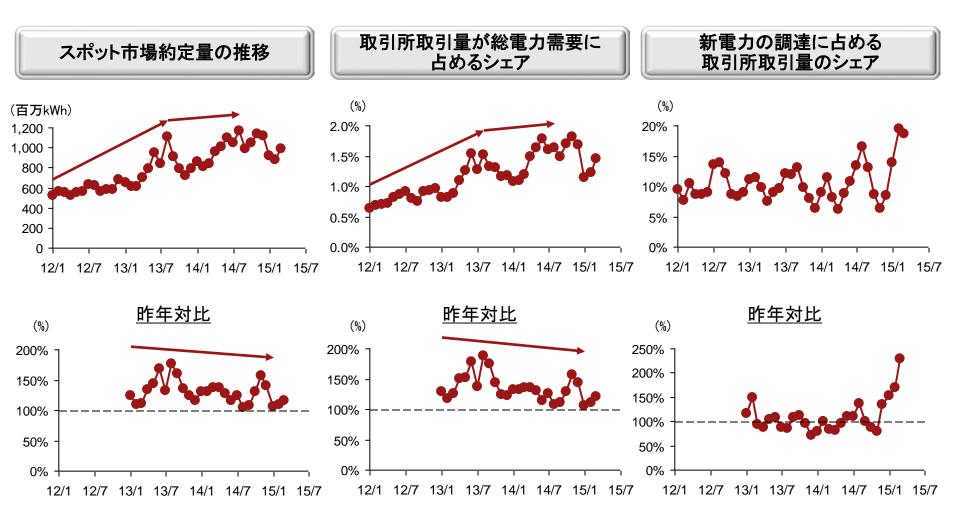
^{4.} 常時バックアップ・部分供給を含む目標

^{5.} 常時バックアップを含む目標値

^{6.} 年平均増加率

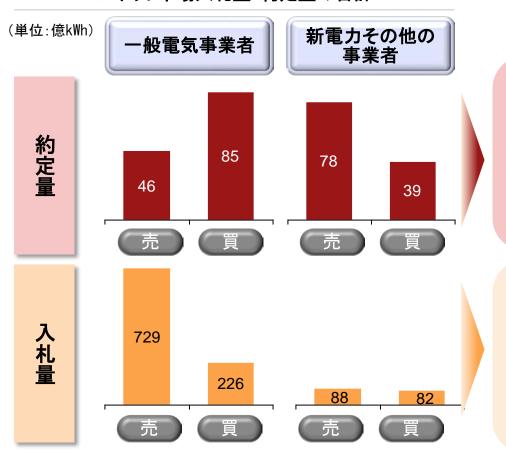
^{7. 2012}年度から2014年度

- 〇スポット市場を通じた電力の取引量は、一般電気事業者の自主的取組が開始された2013年3月以降増加し、 全国の電力需要量の1.5%程度まで拡大しているが、2013年8月以降、約定量の増加率は鈍化している。
- 〇新電力の販売電力量に占めるスポット市場を介した調達の割合は、スポット市場全体の成長に応じて必ずしも増加しているわけではないが、最近(2015年以降)は、大きな伸びが見られる。(これは、取引所価格の低下によって常時バックアップ等の他の調達手段からの移行が起こったものと思われる)



- 〇一般電気事業者は需要量・供給力ともに市場の大半を占めるが、スポット市場における電力取引量 (=約定量)を見ると、一般電気事業者と新電力その他の事業者は概ね同程度の量となっている。
- 〇一方、入札量に関しては、一般電気事業者の(余剰電力入札による)売入札が多く、買入札はその3 分の1以下となっている。
- 〇これらの関係から、取引量増加のためのポテンシャルの多くは、一般電気事業者の取引量にあり、これは、買入札がさらに活発に行えるようになることで、実現する可能性が示唆される。

2014年度における事業者区分別スポット市場入札量・約定量の合計

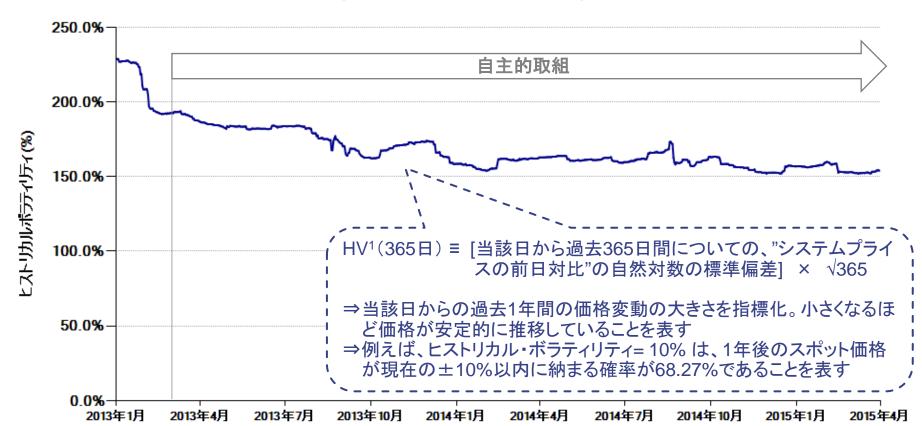


- 一般電気事業者と新電力その他の取引量は概ね同水準の規模
- 電力市場において需要量・供給力ともに大半を占める一般電気事業者の取引量が、新電力その他の事業者と同水準であることは、一般電気事業者による取引所の活用水準には更なるポテンシャルが存在する可能性を示唆
- 一般電気事業者の買入札量が売入札量と比較して 限定的
 - 上記と考え合わせると、一般電気事業者の買入札が増加することにより、取引量増加につながる可能性がある。(一般電気事業者の買入札の増加は、一般電気事業者の売買約定量双方の増加につながる可能性がある)
 - 但し、一般電気事業者の売入札が多いにも関わらず、売 約定量は少ないことからも明らかなように、取引量の増加 には入札価格が重要であり、入札価格の水準と併せて考 えることが重要

○価格の安定性を表すヒストリカルボラティリティは、自主的取組の開始以降継続的に減少傾向にあり、 市場価格の指標性は(徐々にではあるが)向上していると考えられる。

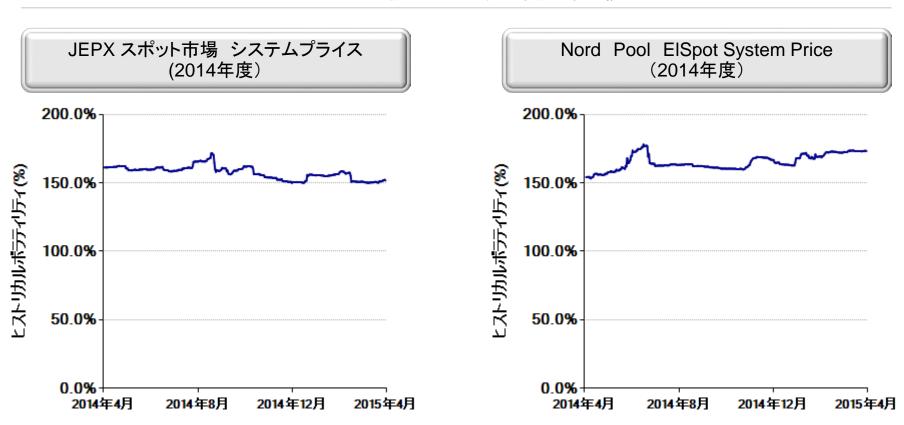
スポット 市場価格ボラティリティの推移

(2013年1月1日~2015年3月31日)



- OJEPXシステムプライスのボラティリティーは、需要量の30%以上を取引するNordPoolにおいて同基準で試算したシステムプライスのボラティリティと同水準からやや小さい水準。
- 〇海外市場とはさまざまな前提条件が異なるため、単純な比較は難しいが、少なくとも前日対比のボラ ティリティが、市場拡大の強いボトルネックとなっていることはなさそう。

システムプライスのボラティリティ比較



ヒストリカル・ボラティリティの算出式

HV(n): 過去n日間の価格変動に基づくヒストリカル・ボラティリティ(今回はn=365)

P_n:n日前の価格(P_nは算出時点の当日価格)

M:平均值

$$HV(n) = \sqrt{\frac{\left(\ln\left(\frac{P_0}{P_1}\right) - m\right)^2 + \left(\ln\left(\frac{P_1}{P_2}\right) - m\right)^2 + \dots + \left(\ln\left(\frac{P_{n-1}}{P_n}\right) - m\right)^2}{n-1}} \times \sqrt{365}$$

価格の前日比の自然対数

(前日と比べた大小を同じ度合とするために自然対数を利用)

例) P0(当日)=50, P1(前日)=100の場合、前日差は▲50となり、前日 比は1/2(▲50%)、

一方、P0(当日)=100, P1(前日)=50の場合、前日差は+50となり、 前日比は2(+100%)、となるため、変化度合が異なる。それぞれ前 日比の自然対数を取ると、いずれも±0.693と同値となる

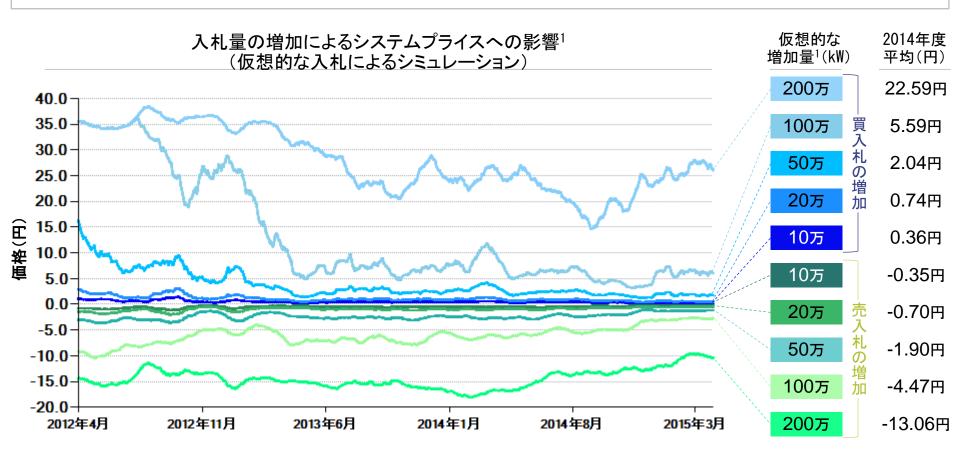
年率への換算係数

(一般に、株式市場では年間の取引日として250を使用するが、今回は休日も含めた365を使用)

価格の前日比の自然対数の標準偏差 $(\sigma) = 1$ 日あたりのボラティリティ

(測定値(今回は価格の前日比の自然対数)のバラつき(平均値からの分布)を示し、標準偏差が小さいほど 測定値が平均値周辺に集まっていることを意味する)

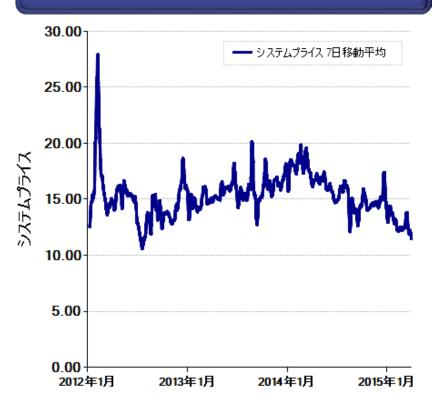
- 〇電源トラブルへの対応などのために入札量が一定量増加した場合において、取引所価格にどのよう な影響が生じることになるのかについて分析。
- 〇入札量の増加とともに、売/買の片方に一定の入札量の増加を仮想した場合の値動き幅は減少傾向にある。
- 〇しかしながら、大規模な火力1基分相当(100万kW)の入札で4~6円変動(3割~5割程度の変動)となっており、十分に頑健な市場であるとは言い難い面もある。



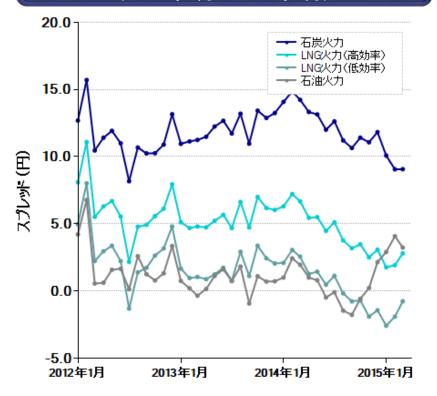
^{1.} 買入札は50円、売入札は0円での入札が、仮想的に増加した場合のシステムプライスへの影響を分析したもの。したがって、売買入札の増加によってシミュレートしたシステムプライスは0円/50円とに張り付いている結果となっている場合がある

- 〇スポット市場価格は、概ね15円/kWhの周辺で推移してきており、これは石油火力や低効率のLNG火力の限界燃料費に相当する価格。2014年度以降は、価格は下落傾向にあり、低効率LNGの限界費用を下回る価格での取引もみられる。
- 〇ベース電源が不足し、LNG火力への依存度が高まらざるを得ない電力市場の状況に鑑みれば、不合理な価格水準ではないと考えられる。

スポット市場システムプライスの推移 (2012年1月~2015年3月)



スポット市場約定価格と発電燃料費の スプレッド(差分)試算¹ (2012年1月~2015年3月)

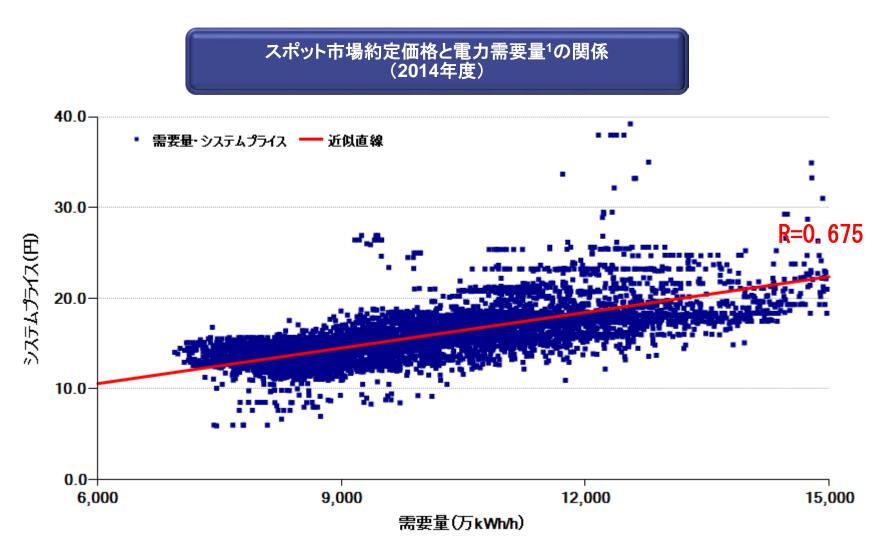


1. 燃料費: 財務省貿易統計より、石炭は概況品コード: 3010105(一般炭)、LNGは概況品コード: 3050103(液化天然ガス)、石油は概況品コード: 30301(原油および粗油)を使用燃料発熱量: コスト等検証委員会報告書より、石炭は25.7MJ/kg、LNGは54.6MJ/kg、石油は41.2MJ/lを使用

熱効率: コスト等検証委員会報告書より、石炭火力は42%(USC)、LNG火力(高効率)は52%(コンバインドサイクル 1,500℃級)、LNG火力(低効率)は38%(シンプルサイクル)、石油火力は39%を 使用

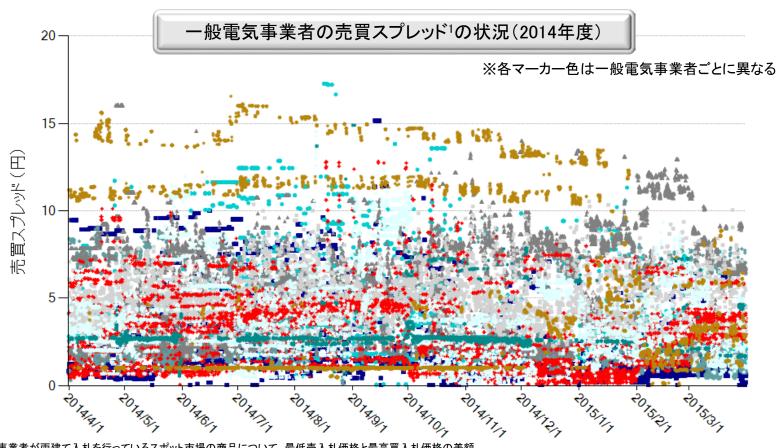
換算係数: 1kWh = 3.6MJを使用

〇電力市場全体の需要量と取引所の価格は緩やかに相関しており、一定程度その時々の需給状況を 反映した価格形成がなされているものと考えられる。



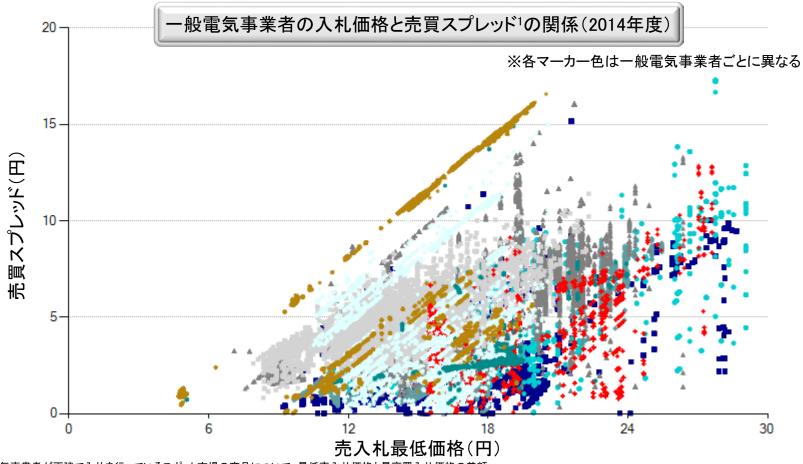
^{1.} 需要量:各一般電気事業者公表情報の合計電力量

- 〇一般電気事業者による両建て入札の価格スプレッドは、3円~7円程度の価格帯が最も多く、10円を 超える水準のスプレッドも散見される。
- 〇一般に、売買スプレッドが小さくなるほど、電源の経済的差し替えをより効率的に行う場となり、市場の厚みが増すとともに、市場全体の需給を正確に反映することに繋がる。この観点からは、現状のスプレッド水準は十分に狭いとは言えない可能性があるのではないか。
- 〇実際に可能な入札の売買スプレッドは、各時点における事業者の電源運用状況に応じて変化するが、 スプレッドの構成要素を整理し、各時点で最小限のスプレッドで入札を行うことにより、市場の効率性 が向上する可能性がある。



1. 一般電気事業者が両建て入札を行っているスポット市場の商品について、最低売入札価格と最高買入札価格の差額

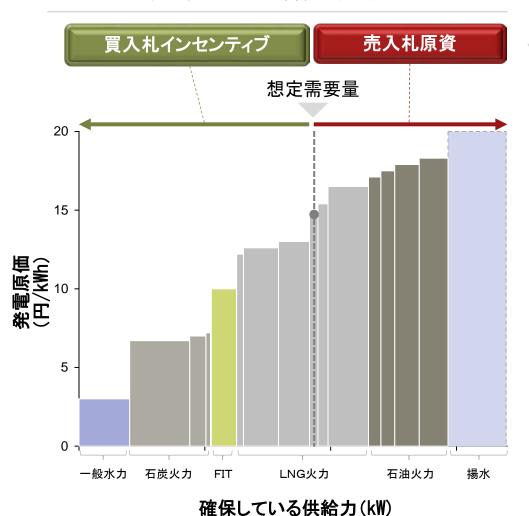
- 〇一般電気事業者による売入札価格と売買スプレッドの関係を見ると、売入札価格が高くなるほど売買 スプレッドが広がる傾向がある。
- ○供給力が不足し、供給力全体の限界費用が高まった際には、買入札のインセンティブも高まるものと考えられ、十分に合理的な差し替えが行えていない可能性が示唆されるが、一方、限界費用が高い電源は相対的に保有数が少なく、発電機ごとの発電単価差が大きくなるため、売りと買いの価格差も自然に大きくなりやすくなるという事情もある。



^{1.} 一般電気事業者が両建て入札を行っているスポット市場の商品について、最低売入札価格と最高買入札価格の差額

〇売買スプレッドは、各需給断面において、電源の状況に応じて売入札・買入札を行う場合の、売入札 の最低価格と買入札の最高価格の差。

ある時点における需給想定(概念)



<売入札>

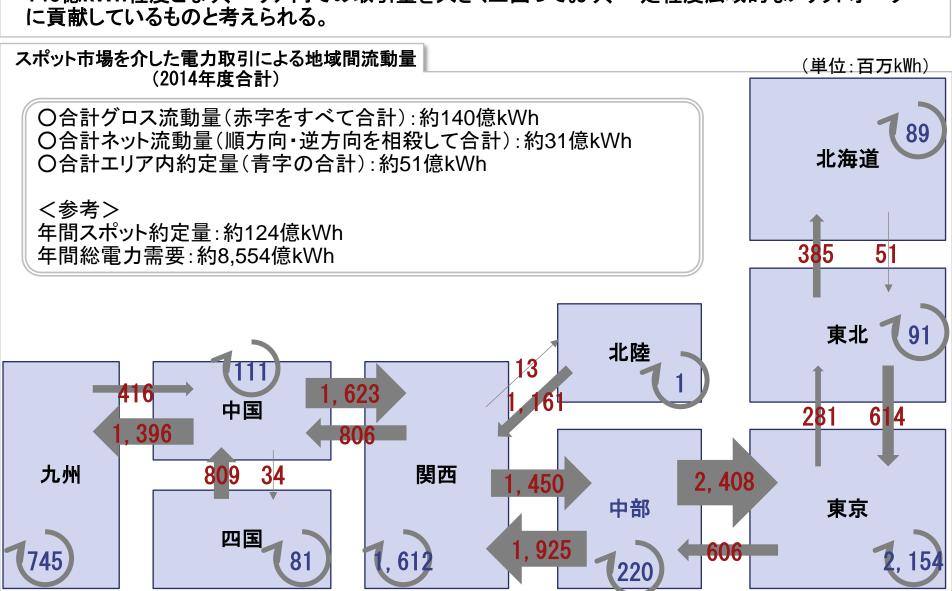
- 想定需要量を超える分の焚き増し可能な電源による供給力、バランス停止中の電源が売入札の原資となる
- 予備力の確保、段差制約、ブロック入札上限、燃料制約等の制約条件を加味した上で入札が行われる

<買入札>

- 想定需要量に対し、自社で確保している供給力について、各電源の限界費用を下回る価格で電力の調達が出来れば差し替えが可能となるため、買入札を行うインセンティブとなる
 - 約定による出力変動等を加味し、実際に差し替え可能な電源について、限界費用相当の価格での買入札が可能となる

く売買スプレッド>

上記のような売買入札を行った結果としての 売入札の最低価格と買入札の最高価格の差 が売買スプレッドとなる 〇スポット市場での取引の結果として各日時において地域間で流通している電力量を足し合わせると、 140億kWh程度となり、エリア内での取引量を大きく上回っており、一定程度広域的なメリットオーダー に貢献しているものと考えられる。



くシミュレーションの考え方と内容>

- 〇いくつかの前提条件の下、日本における9エリア間の電力流動量に関するシミュレーションを行う。
- 〇取引所が十分に活用される場合には、30分毎の各コマにおいて、エリアを超えた需給の経済的なマッチングが取引所を介して行われることにより、広域メリットオーダーの実現に近づくものと考えられる。翻って言えば、広域メリットオーダーの実現時には、各エリアの電源構成に応じて、十分な量のエリア間の電力流通が行われているものと考えられる。
- ○本シミュレーションは、上記のような観点から、各エリアにおける電源構成を仮定し、仮想的な広域メリットオーダーの 実現時にはどの程度エリア間で電力流通が為されるのか、また、連系線の制約によってどの程度エリア間の流動 量が制限されるのかのイメージを描くことを目的とする。これを現状と比較することで、理想的な状態とどの程度の 乖離があるかを把握し、「活性化の十分な進展」に向けての道のりを概観する。

<留意点>

- 〇今回のシミュレーションは、さまざまな強い仮定(前提条件はP19,20に記載)のもと、一定のイメージを持つために行うものであり、取引所取引量の目標を定めるものではない。
- ○また、本試算はいわゆる「プール市場」のように集中的な場で電力取引が行われる状況に類似したシミュレーションとなるが、実際には卸電力市場において相対取引も重要な役割を果たすことが期待されるところ、実際の取引とは差が生じることは前提として留意が必要である。これはある限定された側面から電力市場を概観するための、シミュレーションを行う上での仮想的条件であって、プール市場の導入や全国各地域を統合した需給運用を推奨するものではない。またエリア間の電力流通についても必ずしも取引所を経由して行われるのみでなく、相対契約によるエリアを超えた卸取引も、同様の機能・効果を期待されるものである。そのような取引が活発に行われるようになった場合には、必ずしも取引所を介した流通量が十分でなくとも、広域メリットオーダーの実現に近づいていく可能性はある。

- 〇試算の結果、連系線制約の下では、広域メリットオーダー実現時の地域間の流動量は年間800億 kWh程度となり、これは現状のスポット市場における流動量の5~6倍の水準。
- 〇地域間の電力流通は必ずしもスポット市場のみによるものではないが、スポット市場は電力市場にお いて実需給断面付近での広域需給調整を担う最重要の機能であることに鑑みれば、スポット市場の厚 みに関して、現時点での厚みの不足を表していると捉えることもできる。
- 〇一方、エリア内における取引所経由の電力流通量もまた、各エリアにおける新規参入者の調達・販売

機会の確保の観点からは重要であり、この取引量も増加していくことが期待される。 (参考) (参考) 内容 エリア間流通電力量1 現状との乖離 年間総電力需要量 エリア内約定量 2014年度のスポット市場におけ 現状 140億kWh 51億kWh る実際の取引データを元に、エ リア間の流涌量を計算 2014年度における全国の電源 構成を一定の想定の下で仮定 約8.554億 約800億 5~6倍 連系線制約あり し、連系線制約の中で最大限メ kWh kWh リットオーダーを実現した場合の 流涌量を試算 (試算サず)² 2014年度における全国の電源 構成を一定の想定の下で仮定 (参考) 約1,200億 8~9倍 し、連系線制約の中で最大限メ 連系線制約なし kWh リットオーダーを実現した場合の 流涌量を試算

- 1. 30分単位の各コマにおいて、各エリアにおける約定量から、当該コマにおける地域間の流通量を算出し、1年にわたって足し合わせたもの
- 2. 本シミュレーションにおいては、仮想的にすべての電源が入札された状態をシミュレートしている。このような条件においては、全ての電力が市場を 介して取引されることとなり、広域メリットオーダーの実現のため地域間で流通する量を除く全ての電力量がエリア内での約定量ということになるが、 この数値は、その解釈の上でほとんど意味を持たないことから、公表する試算結果としては適切でない。

試算の前提条件

電力消費量

├• 電力消費量は、各一般電気事業者が発表している2014年度の電力市場状況データを使用

雷源

- 2014年度における電源構成を一定の仮定の下で構成
- -2014年度の実際の取引データとの比較を行うため、2014年に実際に稼働していた電源を対象に、電源リストを作成した
- ただし、再生エネルギーの接続量など、精確に把握することが困難な項目に関しては、入手可能な情報 から一部推計を行っている

発電コスト

- 固定費は埋没費用(サンクコスト)として扱い、限界費用(燃料費)のみでメリットオーダーがなされると仮定
- 各電源の発電コストによる稼働順位は、電源・燃料種別、型式、稼働開始年度から推定

電源別の 設備利用率

• 発電コスト検証委員会報告書による2014年モデルプラントの設備利用率を利用

連系線制約

- 連系線の運用容量、マージンを可能な限り考慮
- 一部の連系線における運用容量は時期により変動するため、平成25年度の月別運用容量を適用

予備力

• 運転中ユニットによる供給余力確保を反映させるため、一部火力について3%を試算対象から控除 – 各エリアにおける低稼働順位の電源上位3%については、入札シミュレーションの対象としない

試算において考慮していないもの

広域的な電力取引に 係る費用等 • 連系線等の利用を考慮するに当たっては、具体的な電源と需要地の紐付が求められるが、今回 の試算は電源立地は考慮するものの、事業者の特定はしておらず、マクロでの需要をいずれかの 電源が賄うこととしているため、送電ロスや振替料金を考慮した場合の電力融通とはなっていない

需給バランス・周波 数調整 • 需給バランス・周波数調整は、各エリア内で実施されることとし、系統運用上の制約(マストラン電源等)については考慮せず、またエリアを超えた電源運用により調整を実施することは試算上想定していない

計画停止

発電所の経済的理由以外による停止(計画停止・事故等)はコスト総額には影響するが、今回のようなギャップ分析においては同程度の経済性の電源は、同様の時期に計画停止がなされ、その影響は概ね相殺されると想定されるため、今回の試算に反映しない

相対取引

実際には、相対契約による取引もなされ、機械的な広域メリットオーダーと実運用では差が生じる

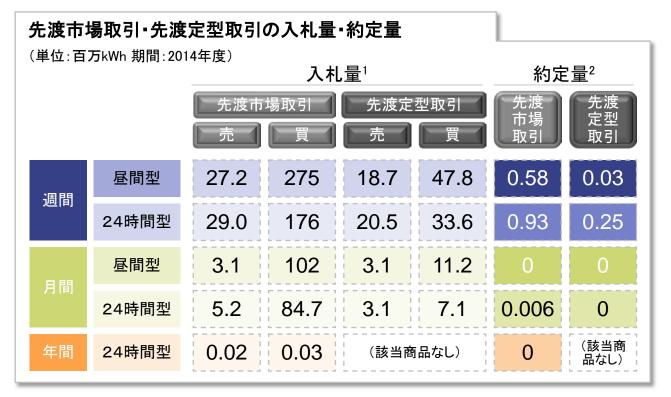
燃料価格変動

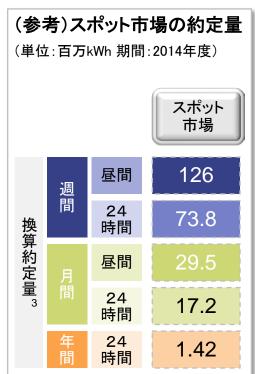
燃料価格の変動は考慮しない

入札可否

本試算では、全ての時間帯において機械的に全ての電源を限界費用で入札するシミュレーションを行っているが、実際には運用上入札原資とすることができない種々の制約が存在する

〇先渡市場取引、先渡定型取引については、一般電気事業者による自主的取組の開始以降も、低水準の状態が続いており、(スポット市場との比較からもわかるように、)その役割をほとんど果たしていない。





^{1.} 入札日ベース

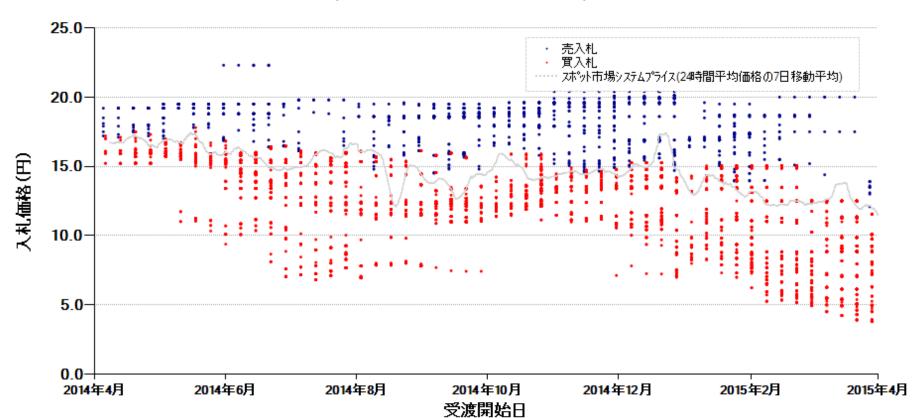
^{2.} 約定日ベース

^{3.} 年間約定量(kWh)を各商品の量(kW)に換算した値。式[年館約定量÷期間の換算係数÷時間の換算係数]で試算期間の換算係数 = 週間:7、月間:30、年間:365時間の換算係数 = 昼間:14、24時間:24

〇先渡市場取引の入札状況を見ると、売りと買いの入札の価格乖離が大きく、約定に至らないケースが 多い。

先渡市場取引 24時間型 - 週間 商品の入札状況

(2014年4月1日~2015年3月31日)



- 〇先渡定型取引は、先渡市場取引と比較して、①受渡日の9日前に取引が終了すること(週間商品の場合)、②託送を当事者間で行う顕名取引であることなどの特徴があり、相対契約の掲示板取引に近い 形の取引。
- 〇しかしながら、先渡定型取引を利用している事業者は、その利用において、このような特徴に由来する 利点を挙げておらず、時々の建て玉状況から有利な玉が出ていれば落札するといった利用が主である。

先渡市場/先渡定型取引の差異(例)

先渡定型取引

先渡市場取引

取引終了日(月間)受渡の2か月前
(週間)受渡の9営業日前(月間)受渡の2か月前
(週間)受渡の2営業日前与信条件ありなしアイスバーグ
オーダーなし

受渡方法

受渡の 確実性

決済方法

当事者間で
託送契約の申込を行う

確実 不確実性あり (スポット市場の状況依存)

当事者間

取引所が仲介

スポット取引を通じて

行う

使い分けに関する一般電気事業者の主な意見(例)

- •両市場を見ながら、より有利な建て玉が存在する方を利用している
- 取引終了日が受渡日から近い方がリスクコントロールの観点から使い勝手がよく、先渡市場のみを利用している
- •特段の使い分けはしていない
- 両市場の特性に由来するメリット・デメリットを踏まえた使い分けは、取引終了日の受渡日との近さが挙げられたのみ
- ●(先渡市場取引でなく)先渡定型取引を積極的に 利用するニーズはなく、むしろ建て玉が分散する 原因になっていると考えられる



これまでの活用状況に鑑みるに、両市場が併存する利点よりも、建て 玉の分散等の弊害が大きいと考えられるのではないか。したがって、 (二一ズの有無を市場参加者に確認し、)先渡定型取引を廃止し、先 渡市場取引に一本化することを検討すべきではないか 〇一般電気事業者各社の自主的取組の進展にともない、取引所の活性化は一定程度進展している。しかしな がら、現状で十分であるとは解されず、さらなる取組を行っていくことが必要と考えられる。

取引所の機能・役割

評価

考えられる対応

一般電気事業者の自主的取組は課題はあるものの 一定の効果を上げていると評価され、引き続き積極

販売•調達機会 の提供

- 自主的取組の開始以来、入札量は増加し、取引の 機会は増大している
- 一方で、入札量・取引量における絶対量の水準は未 だ小さく、その増加率も鈍化しており、今後の継続的 な進展には懸念もある。
- •特に、(現行の自主的取組の枠内においては)一般 電気事業者の買入札が限定的水準にあることや、 売買スプレッドの水準に課題がある可能性がある。

- 的な取組の継続を期待。 一方、買入札が低調な要因や、売買スプレッドの水 準の構成要因など、約定量を制限している可能性に ついては、規制当局を中心にさらに精査し、改善策
- を探ることも重要と考えられる また、十分な取引量の実現に向けては、現状とは乖 離が大きいと考えられる中、取引量の増加も頭打ち の傾向があることから、入札量を増加させるための 更なる対策を今後検討していくべきではないか。

価格指標 の形成

- 価格のボラティリティは継続的な低下傾向が見られ、 価格指標の信頼度は向上している。
- また価格形成の背景に関する指標(燃料費、需要量 との関係)については、概ね妥当な傾向を示している。
- 一方、入札量の変動に応じた価格の変動量が大き いことや、売買スプレッドの水準は、十分に安定的で 効率的な市場となっていないことを示唆する。
- 取引所の価格指標性は、市場参加者の利用機会の 増加により進展するものと考えられ、上記同様の検 討が必要である。
- 入札量の増加に対応する価格の変動量や、売買ス プレッドの水準は、継続的にモニタリングしていくべ きと考えられる。

広域的な需給の マッチング

- エリア間の電力流通量は、仮想的な広域的メリット オーダーの状態からは(仮想的シミュレーションの下 では)5倍以上の乖離があり、さらなる進展の余地が ある可能性を示唆する。
- 広域的な電力の流通は、各社が各エリアで合理的 な入札を行う結果達成されるものであり、対応策は 上記に含まれるものと考えられる。
- 結果としての流通量、連系線の制約による流通制 約を継続的にモニタリングしていくべきと考えられる。

リスク管理手法 の提供

- 先渡市場は、売りと買いの入札の価格乖離が大きく、 約定に至らないケースが多く、また建て玉の分散等 があることにより、非常に限定的な活用状況となって いる。
- 建て玉の分散、利用方法の混乱を避けるため、現 状では意義の薄い先渡定型市場の廃止を検討すべ きではないか。
- さらに、市場活用への取組や売りと買い入札の価格 乖離の要因調査などをはじめとして、期先取引の活 性化にむけた更なる対策を検討すべきではないか。

目次 24

- 〇卸市場の活性化に関するこれまでの取組と今後の論点
 - ✓ 取引所取引の活性化に関する現状の評価と課題
 - ✓ 相対取引の活性化に関するこれまでの取組と課題
- 〇今後の卸市場の活性化に向けての考え方
 - ✓ 取引所取引の活性化
 - ✓ 相対取引活性化

第3回制度設計WG 事務局提出資料より

卸電力市場は大きく相対取引(垂直一環体制の社内取引を含む)と取引所取引に大別される。現在は市場流通電力量の2%程度の取引所取引が今後拡大することは期待されるが、貯蔵が出来ない等の電力特性を踏まえると、相対取引の高い柔軟性を背景に、相対取引は依然として卸電力市場において中心的役割を果たすと考えられる

相対取引(OTC取引)

概般のな

- 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)

メリツ

• 高い柔軟性

- 定期点検等の個別・詳細の条件設定が可能
- 瞬動性(運転自由度の権利)の価値等の交渉が可能

電力の特徴を背景に、より重視される

• 取引コストが高い

- 個別条件の調整コストが必要
- 取引相手を探すコストが必要
- 取引リスクが大きい
- 与信リスクをヘッジできない

今後も中心的役割を果たすと想定される

取引所取引

- 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が負う
- •取引情報(価格・量)が一般に公開される
- ・取引コストの低減
- 取引が標準化され、個別条件の調整コストが不要
- 市場参加者が集まるため、取引相手を探すコストが不要
- 取引リスクの低減
- 預託金(証拠金)の預け入れにより、取引所が取引(クレ ジット)リスクを負い¹、市場参加者はリスクを負わない

Trade off

- 低い柔軟性
- 取引単位が固定的、個別電源の運転計画等の反映ができない
- (一般的な卸電力取引所では)電力の価値(=取引価格) が一様に決定される

自由化・活性化に伴い重要性が増す

取引所取引の重要性は増していくが、真に競争的な市場を形成するには、依然として中心的な役割を果たすと想定される相対取引においても、流動性を増していくことが求められる

1. JEPXにおける、先渡掲示板取引、先渡定型取引は、ブローカー(仲介OTC)市場に近く、クレジットリスクは各市場参加者が負う

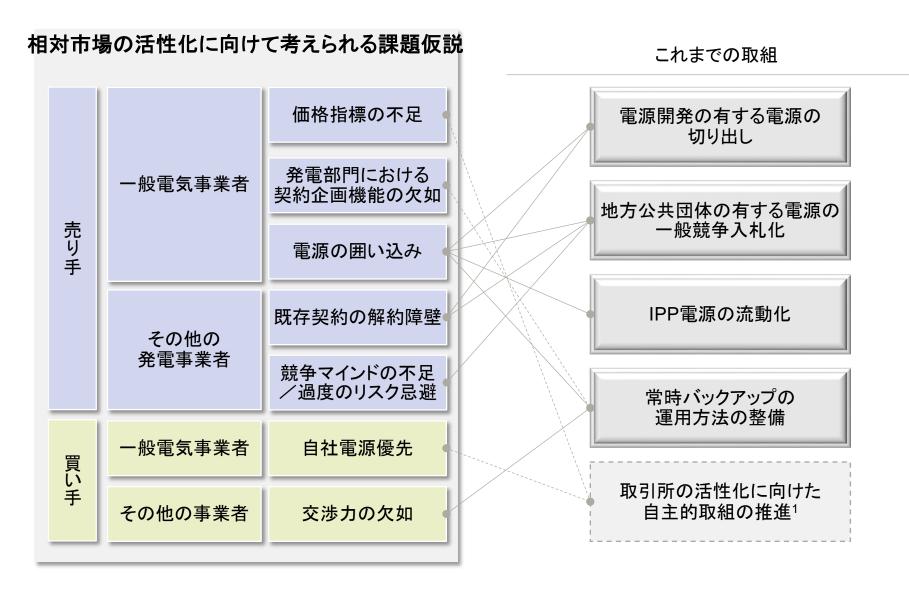
〇相対取引の活性化に向けては、買い手/売り手にそれぞれ構造的な課題が存在すると考えられる。

相対市場の活性化に向けて考えられる課題仮説

- ※これらは、制度を背景とした垂直一貫の事業体の存在や、これまでの取引慣行、これまでの調査等で把握された事業実態等に基づき考えられる課題である。なお、必ずしも全て事業者に共通の課題とは限らない。
- ※また、これらの課題の要因の中には、民間事業者として当然の振る舞いであるものもあり、必ずしも現状の行動様式を問題 視するものではない。ただし現状の行動様式が、結果として取引の流動性を低下させている可能性はあり、卸電力市場全 体の課題としてとらえることは必要である。

売り手	一般電気事業者	価格指標の不足	•電力会社内において、社内卸取引価格が管理されていない等の事情により、他事業者との条件比較が行われず、外販・外部調達に対し消極的な傾向となる
		発電部門における 契約企画機能の欠如	• 発電部門に他社との電力契約に関する窓口が設置されておらず、小売・営業部門を通して交渉し、発電部門の独立した経済性を志向した契約企画が行われない
		電源の囲い込み	規制下において締結された契約(無期・長期)について、特に有利なものは維持され、市場に供出されない競争力を有する電源を自社の小売にのみ供給するため、市場に供出されない
	その他の 発電事業者	既存契約の解約障壁	•規制下において締結された長期(場合によっては無期限)の卸供給契約に縛られ、実質的に他の事業者への卸売りを選択できない状況が存在
		競争マインドの不足 /過度のリスク忌避	•市場競争に曝されるリスクを過度に忌避し、自社の発電資産の 最大限の活用よりも、一般電気事業者との長期の固定的な契 約を優先(収益最大化圧力の小さい公営電気事業者に顕著)
買い手	一般電気事業者	自社電源優先	• 自社所有の発電所からの電力調達を前提とし、他社電源との 差し替えを限定的な範囲においてのみしか行わない
	その他の事業者	交渉力の欠如	小売供給先の需要規模の小ささ、一般電気事業者とのパイプ の不足、一般電気事業者との摩擦への忌避などの要因により、 交渉力が不足

〇これまで、卸電力市場における相対取引の活性化に向けて、種々の取組を行ってきたところ。



^{1.} 相対取引の課題の一部については、取引所の活性化により補完される部分があるため記載している、

- 〇これまでの取組については、電源開発の切り出し量が未だ限定的な量に留まっている点について課 題がある
- 〇その他の取組については、現時点では特段の課題は認識されていないが、今後の動向を継続的に モニタリングしていく必要がある。

取組

内容

現状と課題

電源開発の有する電源の 切り出し

- 電源開発と一般電気事業者の間で締結されてきた長期の 卸電力契約の一部を切り出し、電源開発の供給力を市場 で取引可能とする取組
- 一般電気事業者の自主的取組として推進

切出し量は限定的 規模に留まる

地方公共団体の有する電源の 一般競争入札化

- 地方公共団体と一般電気事業者の間で締結されてきた長期の卸電力契約について、一般競争入札による売電契約 先の選択を促し、市場に供給力を解放する取組
- '15年3月に、卸市場活性化 に向けたガイドライン¹を発 表したところ

IPP電源の流動化

- IPP事業者と一般電気事業者の間で締結されている卸電力契約について、一般電気事業者への継続的な売電を前提とせず、多様な売電先を選択肢とすることを促し、市場に供出される供給力を増加させる取組
- IPP事業者へのアンケートにより、多様な売電先を検討していることが確認された

常時バックアップの運用方法の整備

- 新電力が一般電気事業者から受けることのできる常時バックアップについて、料金の在り方、量のルール等を整理し、新電力の円滑な利用を促進させてきた
- 低圧自由化後、および、発 販分離後のルールについて 方向性を整理済み

^{1.「}卸電力取引の活性化に向けた地方公共団体の売電契約の解消協議に関するガイドライン」

^{※:}関連する制度として、ネガワット取引のルール整備、インバランス制度の変更、託送制度設計など卸市場の活性化に関連制度・ルールの整備を行ってきたが、本資料においてはより直接的に卸市場における流動量を増加させる取組を整理している

自主的取組の表明以降、これまでに切り出しが決定されたのは4.6万kWのみ。一般電気事業者各社は、 供給力の不足・収益への影響懸念により進められないとしているところ。

切り出しの実施状況

北海道電力	対象電源なし (電発からの受電は水力のみ)
東北電力	検討中 (5~10万kW)
東京電力	取組の表明なし
中部電力	1.8万kW H25.4~
北陸電力	検討中 (5万KWの一部)
関西電力	平成17年10月から平成19年4月にかけ、 段階的に35万kWを切り出し済み
中国電力	1.8万kW ¹ H27.4~
四国電力	検討中 (数万kW)
九州電力	協議中 (過去実績相当1.5万kW)
沖縄電力	1万kW H28.4~

課題

- 自主的取組の表明以降、切り出し済みの 電源は4.6万kWに留まる
- ✓ 電源開発の一般電気事業者への卸供給 ²総量810万kWの0.6%
- ✓ 2007年までに切り出し済みの関西電力 を合わせても切り出し量は40万kW程度
- 切り出しが進められない理由として、一般 電気事業者からは供給力の不十分さと収 益への影響懸念が主に主張されている
- □ また、沖縄電力による切り出しについては、沖縄には取 引所がないことによって、新電力が短期の供給力を柔軟 に確保することが難しいことなど、実際に切り出し電源 の運用を行う上では課題がある可能性がある。
 - ▶ 実態上の運用が新電力の参入障壁とならないよう、 沖縄電力による必要な卸メニューの提供等、環境整備に向けた取り組みが必要であり、この点については 経済産業省にて確認していく。

〇電源開発の電源切り出しについては、今後、第二弾の切り出し実施に向けた量の拡大や、対象電源 の拡大を検討していくべきではないか

今後の論点

※需給状況の回復状況等を見ながら継続的に議論する必要のある論点

どこまで切り出し量の 拡大を求めるか?

- 電力システム改革専門委員会報告書においては、「足下で始められる卸電気事業者の電源の切り出しと、小売全面自由化までに行う切り出しの二段階に分けて実施」とされているところ。前述のように現段階では切り出し量・検討量は限定的な水準であり、「足下の切り出し」の一部の実施が決定された段階と考えられる。
- 収支影響の面からは、原子力発電所の再稼動等による供給力の回復が為されていない現状において、即座に切り出しを行うことに相応の困難が伴うことは考慮すべき状況にあると主張されるところであるが、供給力が回復し、収支状況が改善したと認められる場合には、現在とは異なる水準の切り出し量を求めるべきではないか。
- また、その場合には、自主的取組の表明を見送った東京電力についても、切り出しを求めるべきではないか。

対象を火力のみでなく、 水力の切り出しも求め るべきではないか?

- 水力発電電源に関しては、これまで、切り出しの対象とされていなかった。
- しかしながら、制約はあるものの水力についても切り出しは可能と考えられることから、火力と同様に、切り出しを検討していくべきではないか
 - ※水力発電の切り出しに当たっては、季節及び日々の雨量の変動等による発電量の変動や、上流域・下流域の運用が相互に影響しあうため水系全体にわたって運用方針の合意が必要となる等の、水力の特徴と対外環境(治水・利水)に伴う制約への配慮が必要。
 - ※また、需給および収支状況への考慮が必要な点は火力と同様。

- 〇地方公共団体の保有する電源の契約見直しについては、ガイドライン1の公表を受けて、一部の団体 にて検討が始まっている事例もある。
- 〇具体的な進展にはある程度の時間を要すると考えられるが、今後定期的に状況をモニタリングし、実際に売電先の多様化につながっているかどうかを評価していく必要がある。

現状(第13回WG資料より再掲)

今後のモニタリングについて

2014年度以降の、地方公共団体からの電力販売契約の解消・見直し等についての申し入れ・相談等について

- 地方公共団体から契約見直しに関する申し入れ・相談があり、協議を開始している事業者もあり
 - "総括原価方式に依らない単価で受給契約を更新したい旨の 申し入れがあり、協議を開始"
 - "PPAの解消について、今後の事業運営の選択肢の一つとして検討したいとの相談あり、協議中"
- 具体的な協議には至っていない場合にも、解消を検討する兆候 はあり
 - "現在,各地方公共団体において既存の電力受給基本契約 の継続・解消・見直しの対応方針について検討中であり,今後, 先方からの申し出・相談に応じて協議をする予定"
 - "いくつかの団体から、ガイドラインを受け今後の契約のあり 方について検討すると聞いている"
 - "契約の解消も含めたH28.4以降の契約のあり方について、域内の団体との意見交換を実施予定"

契約の見直しの実施状況・検討状況について、地方公共団体に定期的にアンケートを実施

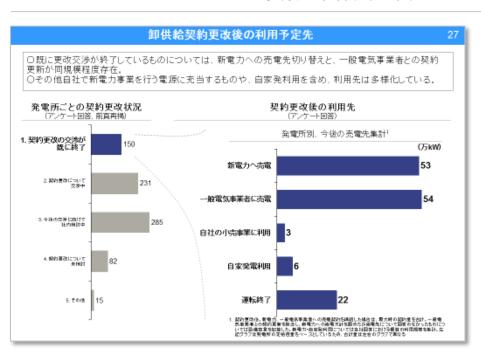
<頻度>

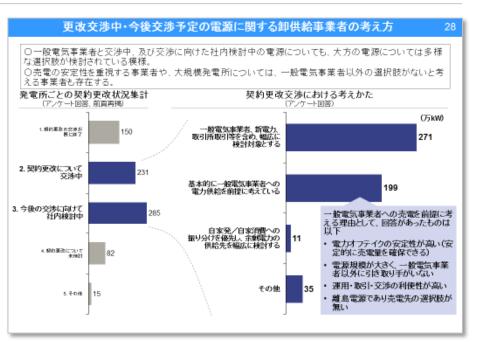
- •公営電気事業者26団体については、半期毎、その 他の地方公共団体については必要に応じて実施
- <内容>
- 協議の実施状況
- 検討対象の電源
- 契約の見直し時期
- 協議における論点
- 協議における具体的なボトルネック
- 随意契約を継続する場合の事由
- ●一般競争入札の実施における課題 etc...

1. 卸電力取引の活性化に向けた地方公共団体の売電契約の解消協議に関するガイドライン

OIPP電源の売電先の多様化に関しては、現時点では特段の課題は認識されないが、今後のモニタリングの中で、状況の把握を行っていく。

IPP契約の更新等に関するアンケート調査の結果(一部抜粋)





同様の調査により、今後IPP契約更改を迎える電源の状況についてモニタリングする必要があるが、各社個別の事情に応じて売電先を検討していることが確認されており、一般電気事業者による囲い込み等の問題も見当たらない (IPP電源の流動化については、現時点では特段の課題は認識されない) ○常時バックアップは、小売全面自由化後には、低圧の需要分が入ることにより、運用方法の変更が 予定されている。これらの市場への影響や、将来的な常時バックアップの在り方を継続的に検討する ため、定期的な情報収集が必要である。

常時バックアップの運用の在り方

今後のモニタリングについて

従来

新電力の需要拡大量(kW)の3割を常時 バックアップ利用枠(kW)とする

ベース電源代替としての性格、一般需要家向け料金との整合性に留意し、常時バックアップを高負荷率で利用する場合に有利となる価格設定とする

完全自由化以降

- 高圧・特高については、基本的にこれまで 通りの運用とする
- ・低圧需要については、新電力の需要拡大 量(kW)の1割を常時バックアップ利用枠 (kW)とする
- 発電・小売事業者間で分離した場合には、 自社グループの小売事業者への卸価格と 同等の価格設定とする

将来的に

卸市場活性化の進展状況に応じて、常時 バックアップ利用枠の量、常時バックアップ の提供価格、供出主体として対象となる発 電事業者の定義などを見直し、将来的には 常時バックアップを廃止、自由な卸取引によ る競争環境への移行を目指す •常時バックアップの実施状況、及び今後の常時バックアップのあり方の検討に必要な情報ついて、(旧)一般電気事業者(グループ)から定期的に情報収集を実施

<頻度>

• 四半期毎

<内容>

- 常時バックアップの契約先、契約量、契約価格(基本 料金・従量料金)
- 利用者の負荷率
- 利用者の需要量全体に占める常時バックアップ供給量の割合(kWh)(低圧/特高・高圧の別に)
- (発販分離した場合)対象となる各発電事業者の平均卸電力価格の加重平均
- 常時バックアップでない卸メニューによる契約先、契約料、契約価格 etc...

目次

34

- 〇卸市場の活性化に関するこれまでの取組と今後の論点
 - ✓ 取引所取引の活性化に関する現状の評価と課題
 - ✓ 相対取引の活性化に関するこれまでの取組と課題
- 〇今後の卸市場の活性化に向けての考え方
 - ✓ 取引所取引の活性化
 - ✓ 相対取引活性化

- 〇電気事業法第2弾の施行により、小売全面自由化が実現し、これより本格的な電力自由競争時代を迎えることとなる。 全面自由化時代にあっては、安定供給を確保しつつ、電力市場における適切な競争が実現することによって、電力 供給価格の低廉化が期待されている
- 〇しかしながら、これまで一般電気事業者による地域独占を認める制度が続いてきたことを背景として、市場支配力の 行使による競争阻害や地域間競争への躊躇によって、むしろ硬直的な市場が形成されてしまうこともまた、懸念され るところである
- ○新規参入者を含めた小売事業者が活発な競争を行うためには、常に電力を調達できる環境が必要であるが、既に 幾度も議論されてきたとおり、未だ卸電力市場は未成熟であり、電力取引のさらなる流動化は必須である。既存事 業者が圧倒的な競争力を有する中で、適切な競争を促進する観点からは、既存事業者と新規参入者の間の競争関 係を改善する何らかの政策が必要となる可能性がある。
- 〇一方で、政策の選択・政策の強度については、非常に慎重な検討を要する。過度な規制は、既存事業者の企業価値を毀損する可能性があり、また、新電力の競争力が政策依存となることで、結果として市場原理による自由競争とはかけ離れた業界構造に向かう懸念もある。
- 〇これらの問題意識を踏まえ、本資料は、卸電力市場における諸課題、それぞれに対し、今後の検討においてあり得る考え方を示し、具体的な政策的議論に向けての、出発点となることを目指すものである。
- 〇なお、本資料は、現時点でなんらの方向性を打ち出すものではない。

- 〇卸電力市場の課題は、需給状況の回復に伴い自然と解消されることが見込まれる要因、及び需給状況の回復後も容易には解消されない要因が双方存在。
- ○後者の解消に向けては、規制当局や市場参加者において、これまでの取組の他にも、さらなる取組 や工夫が必要となる可能性がある。本資料においては、このような問題意識の下、現状における課題 認識と、その解消に向けてあり得るいくつかの考え方と、その意味合いについて議論する。

(課題の例)

- ・ 需給状況の回復と ともに解消される 可能性が高い
- 供給力が十分確保できず、余剰 電力の売入札量や入札価格が 制限される

継続的なモニタリングの中で、 需給状況の回復と卸市場の 活性化の進展を確認していく

卸電力市場に おける課題

- 需給が回復したとしても、容易には解消されない
- 売買スプレッドがおおきくなることで、市場の効率性が高まらな
- 取引所取引がリスクヘッジの機会として認識されていない

さらなる取組や工夫が必要となる可能性

本資料における議論の内容

[4月16日 衆議院 本会議]

- 〇鈴木(義)議員 日本卸電力取引所の取引拡大や市場の流通性の確保が、今後の電力自由化による電気料金価格の低廉化に寄与すると考えるが、現状の評価と、国としての方策と支援をお尋ねいたします。
- ○宮沢国務大臣 卸電力取引所についてのお尋ねがありました。卸電力取引所の取引量は、現在、日本全体の需要の一%強にとどまっており、競争的な電力市場を実現するためには、取引所における取引のさらなる活性化が必要です。現在、既存の電力会社が余剰電力を卸電力取引所で売電する取組を行っており、国として、その状況のモニタリングを実施するとともに、来年を目途に、スポット市場の土曜日、日曜日開場を行うなど、さらに柔軟な取引を可能としてまいります。卸電力取引所については、来年を目途に、法律に基づき国の監督を受ける法人となる予定であり、取引参加者の拡大も含め、さらなる活性化策について、今後検討してまいります。なお、今後、市場活性化の十分な進展が見込まれない場合には、制度的措置を伴う市場活性化策を検討することとしております。

[4月22日 衆議院 経済産業委員会]

- ○鈴木(義)委員 (略)やはり取引所を活性化させるということが、一番、発送電分離をして、もっと新規参入、また需要を喚起させて安い電気を国民とか事業者に提供するというのは、そこがキーになっていくと思うんですけれども、(いかがお考えか)
- ○宮沢国務大臣 卸取引所の活性化というのは、委員おっしゃるように大変大事なことであります。
 今、政府参考人の方から答弁がありましたけれども、正直今の状況でいいますと、安価で安定した電源というのは大変不足をしておりまして、取引所に出せるような状況ではないということは確かでありますが、今後のことを考えまして、やはりそれなりに安価で安定した電源が復活をしてくるというような状況になりましたときには、やはり卸売市場にある程度そういうものもなければ、卸売市場の活性化にはつながらないわけでありまして、そういう方向で何ができるかということを考えていきたいと思っております。

[5月13日 衆議院 経済産業委員会]

- ○今井委員 (略)現在の取引量に関して、これが十分か不十分かというまずこの御認識をいただきたいと思います。
- 〇山際副大臣 我々といたしましても、現在の水準は十分とは言いがたい、このように認識しております。
- **〇今井委員** (略)もちろん、基本的には事業者が出していただくのが一番いいんですけれども、やはり行政としても何らかの措置を講じていく必要がそろそろあるんじゃないかなというふうに思いますが、いかがでしょう。
- **〇山際副大臣** 確かに、自由化が始まるときにある程度の環境が整備されているというのは重要なことだとは思いますが、一方、やはり世の中のことなので、 理想的にどうかということと現実的にどうかということ、これはバランスを見ながら進めていかなくてはいけないというのも事実だろうと思っております。しかし、 問題意識としては共有させていただいておりますので、何かできないか考えていきたいと思っております。

[5月15日 衆議院 経済産業委員会]

- **○今井委員** (略)今全体の一・五%ですけれども、これぐらいの量がないとなかなかやはり自由化が進まないんじゃないかというのは、経済産業省のお役所の皆さんは、皆さん賢いですから、大体それぐらいの予想はされると思うんですね。
- ですから、そういう期限とか目標値とか、これは別に法律に書かなくていいんですけれども、そういうものを設定してそこに向かってやる、仮にそれができないのであればまた新たな措置を検討する、こういうお考えはないでしょうか。
- **〇山際副大臣** これは、今回の改正あるいはエネルギー事業の改革の最大の目的の一つに、自由で適正な競争を促すことによってエネルギービジネスにイノベーションを起こしていくということ、これがあるわけですね。ですから、できれば自由な競争環境が確保されるということが望ましいわけでございまして、そういう意味でも、卸売市場においても、本来はこれは自由に取引が行われるということが望ましい姿であって、そこに政府が定量的な目標値を定めていくというものはやはり慎重であるべきではないかと思っております。

さはさりながら、<u>期限を区切るべきではないかと。明確な期限ではないでしょうけれども、それは、十年、二十年という長い期限ではなくて、やはり、自由化はもう迫っておりますし、それから先どうなっていくかということを、そう長い時間を置かずに、きちんとモニタリングをしながらトレースしていくということは重要なことではないかと考えております。</u>

38

〇一般電気事業者各社の自主的取組の進展にともない、取引所の活性化は一定程度進展している。しかしな がら、現状で十分であるとは解されず、さらなる取組を行っていくことが必要と考えられる。

取引所の機能・役割

評価

考えられる対応

販売•調達機会 の提供

- 自主的取組の開始以来、入札量は増加し、取引の 機会は増大している
- 一方で、入札量・取引量における絶対量の水準は未 だ小さく、その増加率も鈍化しており、今後の継続的 な進展には懸念もある。
- •特に、(現行の自主的取組の枠内においては)一般 電気事業者の買入札が限定的水準にあることや、 売買スプレッドの水準に課題がある可能性がある。

- 一般電気事業者の自主的取組は課題はあるものの 一定の効果を上げていると評価され、引き続き積極 的な取組の継続を期待。
- 一方、買入札が低調な要因や、売買スプレッドの水 準の構成要因など、約定量を制限している可能性に ついては、規制当局を中心にさらに精査し、改善策 を探ることも重要と考えられる
- また、十分な取引量の実現に向けては、現状とは乖 離が大きいと考えられる中、取引量の増加も頭打ち の傾向があることから、入札量を増加させるための 更なる対策を今後検討していくべきではないか。

価格指標 の形成

- 価格のボラティリティは継続的な低下傾向が見られ、 価格指標の信頼度は向上している。
- また価格形成の背景に関する指標(燃料費、需要量 との関係)については、概ね妥当な傾向を示している。
- 一方、入札量の変動に応じた価格の変動量が大き いことや、売買スプレッドの水準は、十分に安定的で 効率的な市場となっていないことを示唆する。
- 取引所の価格指標性は、市場参加者の利用機会の 増加により進展するものと考えられ、上記同様の検 討が必要である。
- 入札量の増加に対応する価格の変動量や、売買ス プレッドの水準は、継続的にモニタリングしていくべ きと考えられる。

広域的な需給の マッチング

- エリア間の電力流通量は、仮想的な広域的メリット オーダーの状態からは(仮想的シミュレーションの下 では)5倍以上の乖離があり、さらなる進展の余地が ある可能性を示唆する。
- 広域的な電力の流通は、各社が各エリアで合理的 な入札を行う結果達成されるものであり、対応策は 上記に含まれるものと考えられる。
- 結果としての流通量、連系線の制約による流通制 約を継続的にモニタリングしていくべきと考えられる。

リスク管理手法 の提供

先渡市場は、売りと買いの入札の価格乖離が大きく、 約定に至らないケースが多く、また建て玉の分散等 があることにより、非常に限定的な活用状況となって いる。

- 建て玉の分散、利用方法の混乱を避けるため、現 状では意義の薄い先渡定型市場の廃止を検討すべ きではないか。
- さらに、市場活用への取組や広い売買スプレッドの 要因調査などをはじめとして、期先取引の活性化に むけた更なる対策を検討すべきではないか。

- 〇足下のスポット市場の状況を見ると、売入札に対し、狭いスプレッドで十分な量の買入札が行われていないことが、約定量が十分に伸びない要因となっている可能性がある。
- 〇これらの要因の背景として、入札方法の利便性や、入札量・入札価格の決定に関する市場参加者の 考え方の違いがあるとすれば、これらを解消する取組や仕組みが考えられないか、今後検討していく べきではないか。

現状

背景(仮説的)

今後の検討における 考え方

売入札 量

• 買入札の倍量以上が入札 されている

買入札 量

• 売入札に比べ入札量は限 定的である

売入札 価格

約定価格と大きく乖離した 入札が多く、約定に結びついていない

買入札 価格

- 両建て入札を行っている場合の売買スプレッドが必ずしも十分にせまいとはない
- しかも、売入札価格が高い ときほどスプレッドが広い

- •余剰電力の売入札に対し、 狭いスプレッドでの十分な 量の買入札が行えない要因 が存在。
- 要因として、
 - 入札方法の利便性、
 - 各時点における入札量・ 入札価格の決定に関する 市場参加者の考え方の違い

などが考えられる。

考え方1

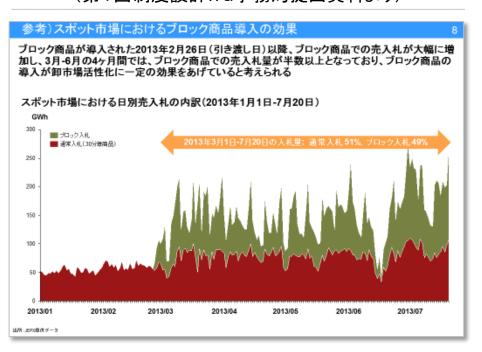
入札方法の変更によって、利 便性の向上が図れないか

考え方2

スプレッドの構成要素や、入札 価格・入札量の決め方につい て、望ましいあり方を示せない か

- 〇スポット市場においては、過去に売ブロック入札が導入されたことにより利便性の向上が図られ、卸 市場活性化に一定の効果をあげたと考えられる。
- 〇買ブロック入札についても、導入により入札機会が拡大する可能性があり、導入を検討すべきではないか。

売ブロック商品導入の効果 (第1回制度設計WG事務局提出資料より)



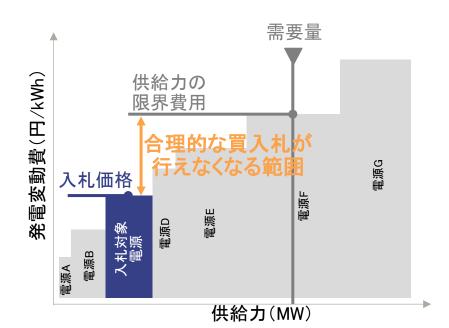
さらなる利便性の向上の可能性(仮説的)

- 買入札においてもブロック入札が可能とすることによって、約定による出力変動が自社調整力の範囲に収まるよう、入札を段階的に実施する、所謂「段差制約」が縮小し、入札機会が向上する可能性がある
 - 一方で、(約定処理が複雑かするため) JEPXにおけるシステム導入コストが過大になる懸念や、実態運用上は入札機会の向上は限定的である可能性があり、慎重な検討が必要
- 売ブロック入札については、入札可能件数の上限(5件)が設定されていることにより、入札量や入札価格の設定に関する制限要素となっている可能性があり、上記同様の論点があるものの、併せて検討してはどうか

- 〇市場参加者が特定の価格(電源の限界費用や平均発電費用)による入札を行う場合には、現行の取 引慣行の下では市場流通量が低下する可能性があり、市場の効率性も失われる懸念があるため、 売入札の最低価格を上回る価格での買い入札も行う必要がある。
- 〇このような入札行動が市場にもたらす影響や卸市場の活性化への意味合いなどを考えていくべきで はないか。

特定の電源をその限界費用で売入札を行う場合

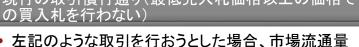
- 供給力の限界費用以下での売入札を行う場合、現 状の自主的取り組みのように最低売入札価格以下 での買入札のみを行うと、合理的な取引が行えない
 - 現行のスポット市場におけるシステムでは、単一のアカウ ントで売入札の最低価格以上での買入札は出来ない
 - 特定電源の限界費用に基づく売入札を行った場合には、 この価格と供給力全体の限界費用の間の価格範囲にお ける買入札は合理的



対処方針の選択肢

評価

が極端に低下する可能性があり、市場の効率性も



売入札の最低価格を上回る価格での買入札を行う

市場を介した自社内の取引が発生する

失われるため、選択し得ない

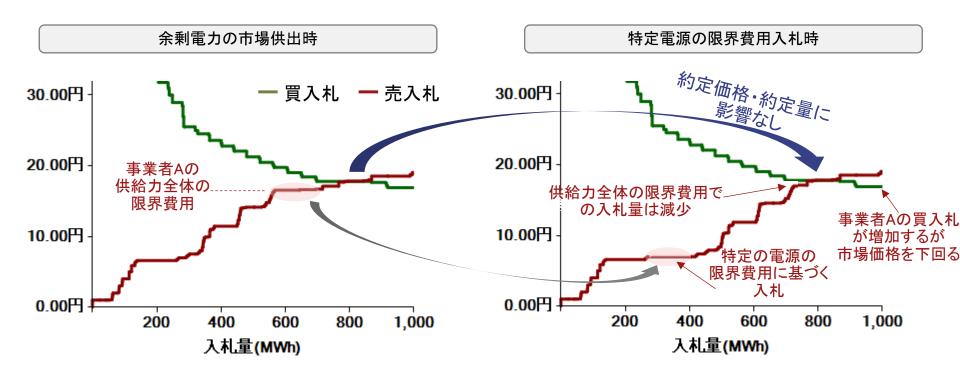
- 往復の手数料分、および事業税等、自社内の通常 の取引に比べ非効率が発生するため、こうした非 効率を解消するための措置をあわせて検討する必 要がある
- 市場参加者が特定の価格(電源の限界費用や平均 発電費用)による入札を行う場合には、スポット市場 に売入札価格を上回る価格での買入札を行うことが 必要
- このような入札行動の是非について、入札による取 引所への影響や卸市場の活性化における意味合い を検討する必要があるのではないか。



〇入札を行う事業者の供給力全体の限界費用が市場価格を下回るような事業者については、電源の 限界費用による入札は、原理的には取引所の取引量・価格へ影響を与えない。

供給力全体の限界費用が市場価格を下回る場合に起きる現象

- 〇入札の対象となる電源の限界費用に基づき、一定量の入札を行う
- 〇この結果、自社の需要に対する供給力として見込める量が減少するため、上記入札前に「供給力全体の限 界費用であった価格」での入札可能量は、当該入札の入札量分減少する
- ○自社の需要に対する供給力として、買入札を行うインセンティブが増加するが、原理的にはこの買入札は上 記入札前の「供給力全体の限界費用であった価格」で行うこととなり、これは約定に至らない
- ○結果として、市場の約定量・約定価格には影響を与えない

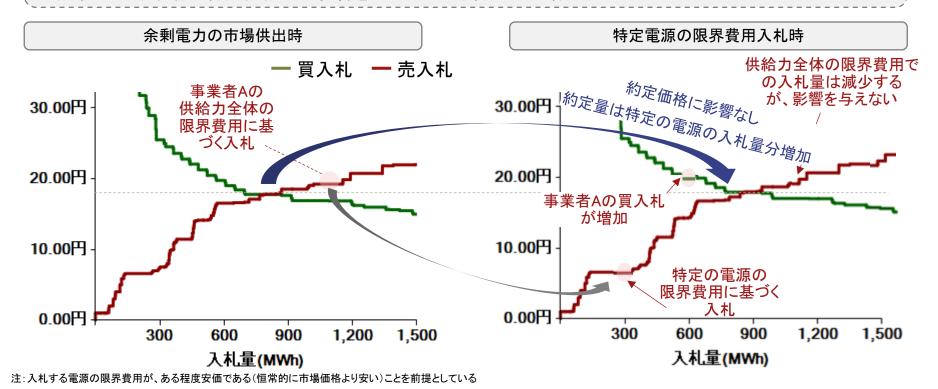


注:入札する電源の限界費用が、ある程度安価である(恒常的に市場価格より安い)ことを前提としている

〇供給力全体の限界費用が市場価格を上回る場合には、売電価格を上回る買入札が行われることにより、約定量が増加すると考えられる。ただし、原理的には価格への影響はない。

供給力全体の限界費用が市場価格を上回る場合に起きる現象

- ○特定の電源の限界費用に基づき、一定量の入札を行う
- 〇この結果、自社の需要に対する供給力として見込める量が減少するため、上記入札前に「供給力全体の限界費用であった価格」での入札可能量は、当該入札量分減少する。しかし、この入札分は、もともと約定しないため、約定量に影響を与えない
- 〇自社の需要に対する供給力として見込める量が減少する分、減少した供給力分の買入札を行うインセンティ ブが発生する。この買入札は、市場価格よりも高いため、約定に至る
- ○結果として、市場の約定価格には影響を与えないが、約定量は増加する



- 〇電源を特定せず、供給力全体の加重平均等の指標を用いて入札を求める場合には、当該価格が市場価格を下回る場合には、特定の電源と同様である。
- 〇当該価格が市場価格の付近である場合には、約定量に影響を与える程度は電源を特定する場合よりも小さくなると考えられる。

約定量の増加 に効果がある条件

特定の電源について、その限界費用で の入札

供給力全体の限界費用が市場価格を上回る場合

対象電源を特定せず、全電源平均等での入札

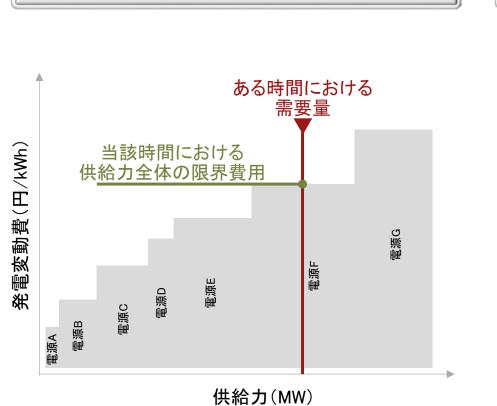
- 供給力全体の限界費用が市場価格を上回り、
- 当該入札価格(全電源平均等)が 市場を下回る場合



一般論としては、(当該電源の限界費用が安価であるという前提のもとでは) 特定の電源で入札する、より入札量を増加させる効果があるものと考えられる

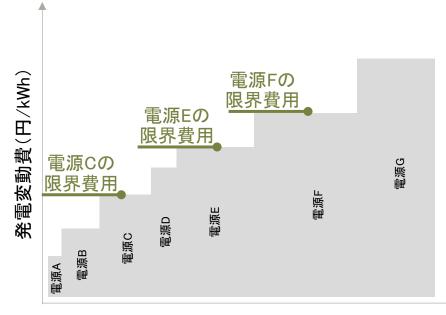
- 〇これまで概観したように、自社の買戻しを可能とし、特定の電源の限界費用での入札や、対象電源を特定しない全電源平均価格等での入札が行われる場合には、市場の厚み、信頼性の向上には一定程度資する可能性があるものの、市場本来の機能である参加者間の取引増加に即座に繋がるわけではない。
- 〇これらの原理を踏まえて、入札のあり方について検討していく必要がある。

- 〇確保した供給力全体の限界費用と、個別電源の限界費用は、意味合いが異なる。
- ○「供給力全体の限界費用」は、特定の日時における需要量に対し、単位需要の増加により増加するコスト(≒稼働順位の最も低い電源の限界費用)である一方、個別電源の限界費用は、個別電源の発電量の単位増加により増加する、燃料費等のコストのことを指す。



「供給力全体の」限界費用

「個別電源の」限界費用



供給力(MW)

- 〇現状の取組においては、各社は「限界費用ベース」での取引を行うことを表明しているが、その定義 は統一されておらず、各社ばらつきが存在。
- 〇各需給断面における限界費用の算出についても、統一的なルールが存在するわけではなく、各社 の裁量による。

限界費用ベースの入札価格の 構成要素

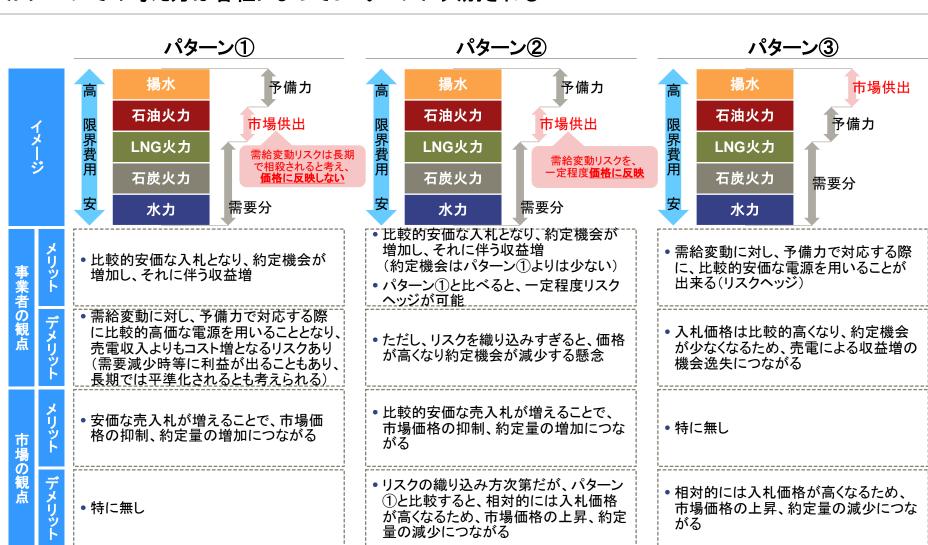
採用電力会社数

	発電限界費用	燃料費	9社
		廃棄物処理費	8社
		補償費	5社
	界 費	消耗品費	4社
	角	修繕費	2社
入		発電効率低下分	1社(買のみ)
入札価格	取 引	JEPX取引手数料	9社
格		利益	7社
		事業税	4社
	諸経	CO ₂ 価值	3社
	取引諸経費等	燃料費変動リスク	1社
		需要変動リスク	1社
		取引に要する経費	1社

両建て時のスプレッドは、「取引諸経費等」の往復分の他、各断面における電源運用の実態に応じて、上げ・下げの運転調整の柔軟性等も考慮しながら決定されるものと考えられる



これらの要素を精査することにより、スプレッドの構成要素や、入札 価格・入札量の決め方について、 望ましいあり方を示せないか 需要に応じた供給力に加えて、予備力としてどの電源を確保し、どの電源を取引所入札の原資とするかについての考え方は各社によって3パターンに大別される



- 〇現状の先渡市場においては、これまで、さまざまな課題が認識されてきたところ。
- 〇これらの課題の解決に向けた考え方として、現在の売買入札価格が乖離している要因や市場参加者のリスクコントロールの考え方を精査した上で、利用方法の改善を促すことや、さらには常に期先取引が行えることを保証することなどの方策を検討すべきではないか。

これまでに先渡取引の低調要因として 認識されている課題

課題解消の見込み

今後の検討の考え方

先渡市場取引と先渡定型取引へ の市場参加者・建玉の分散 •解消にむけて、先渡定型 取引の廃止を検討すべき では(前述)

売買入札価格の乖離

需給が回復したとしても、 容易には解消されない

需給状況の不透明性による売入札 原資の不足

需給状況の回復とともに 解消される可能性が高い

先渡商品の特性がリスクヘッジの 手段でなく、リスク増加要因として 認識されていること

需給が回復したとしても、 容易には解消されない

ザラバ市場であることにより、 小ロットでの入札となりがちで、流 動性が低いと入札しにくいこと

需給が回復したとしても、 容易には解消されない

考え方1

入札価格の乖離の背景、リスクコントロールの考え方等を精査し、 入札機会の向上に向けて望ましい利用の在り方を示せないか

考え方2

期先取引の流動性を担保するとともに、リスクコントロールの高度化を促すマーケットルールの導入等が考えられないか

〇先渡取引は、ザラバ取引でありその成否には多様な要素が関連すると考えられるが、先渡市場取引と先渡 定型取引への市場参加者・建玉の分散や、また安価な供給力の不足を背景とする売買入札価格の乖離が 要因のひとつとなっているのではないか。

先渡市場取引と先渡定型取引への 市場参加者・建玉の分散

先渡市場取引と先渡定型取引について、"先渡"という性質は同様であるが、市場が併存していること、またそれぞれ商品性に多少の違いがあることで、一部で市場参加者が分散し、それに伴い建玉の分散も発生している

2012年1月~2013年10月の先渡取引の利用状況

	一般電気事業者	新電力・他	合計
先渡市場取引のみ利用	1	9	10
先渡定型取引のみ利用	2	1	3
両取引を利用	6	2	8
合計	9	12	21

先渡市場取引と先渡定型取引の商品性の違い

	先渡市場取引
取引期間	週間商品はスポット取引 実施日の2営業日前ま-で
受渡の 確実性	・ スポット市場の入札量 次第
ヘッジ効果 の確実性	• スポット市場の入札・ 市場分断の状況次第
匿名性	- ■ 匿名
取引先の 選択性	• 選択不可

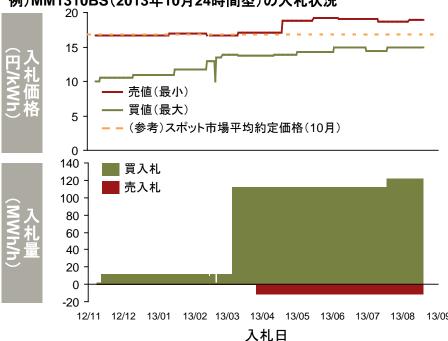
先渡定型取引

- 週間商品は9営業日前 まで
- 確実に受渡がなされる
- 確実にヘッジがなされる
- 約定後、顕名
- 選択(約定可能な取引 先を指定)可能

売買入札価格の乖離

- 売りと買いの入札では価格の乖離が大きく、約定に至っていない
- 売入札価格は結果としてスポット価格と同程度であり、入札の駆け 引きではなく、原資としている電源の限界費用に乖離が発生してい る可能性もある
- その場合、特に安価な電源による供給力の回復がない限り、当該 状況の解消は容易でない可能性がある

例)MM1310BS(2013年10月24時間型)の入札状況



出所: JEPX提供データより、資源エネルギー庁作成

- ○特に受渡期間の長い商品の取引を難しくしている要因には、原子力の停止等による期先の需給状況の不 透明性や、商品特性によるリスク等が挙げられている。
- 〇需給状況の不透明性は、将来的に需給状況が回復することで解消されうる時限的な要素だが、商品特性 によるリスクは、電力取引のリスクマネジメントの考え方が変わらない限りは解消されないと考えられる。

一般電気事業者の意見(受渡期間の長い商品(1年型商品)の入札を行っていない理由)

- 原子力の停止等により需給状況が見通せない状況下にあること
- 原子力再稼働の見通しが立たないため、1年を通した需給バランスの想定が難しいこと
- 原子力発電所の再稼働が不透明であり、年間を通じて安定的な供給力が確保できていないこと

不透明性

- 原子力の再稼働が見通せず、当社の需給状況が不透明であり、市場売電の余力がないこと
- 原子力の再稼働の見通しが不透明であることから、長期間を通じて売り入札を行える 余力は見込めないため
- 原子力の再稼働時期が不透明であり、対象期間の供給力確保の見通しが現時点で 立たないため
- ■買い入札についても、原子力の再稼働の見通しが不透明であるため
- 原子力の再稼働時期が不透明であり、買い入札価格や量の算定の前提となる対象 期間の需給バランスが組めないため

先渡商品 特性品

0

- 先渡市場取引では、スポット市場で分断が発生した場合に、①受渡価格が約定価格から変動する、②受渡量が約定量から変動する、といったリスクがあるため
- 年間商品は受渡期間が長期に渡ることから、電源脱落等の需給変動リスクや、燃料 価格の変動リスクが大きいため
- 長期間取引であり、燃料費変動や市場分断値差等のリスクをふまえ判断した結果
- 燃料価格などの諸条件についても確実な予想は難しいことから、年間商品の利用は 「売り」「買い」ともにリスクが大きいため
- 電源脱落リスクを考慮すると年度を通じて適正予備力を確保することが出来ないため
- 需要・出水変動により抑制対象電源の見極めが難しいため

その他

- 連系線の停止作業等により連系線の空容量がゼロとなる混雑リスク等があること
- 一般電気事業者としては、売入札を期待されているものと認識しており、売入札を 優先し、買入札は行っていない
- 当社以外の売札が他に出ていないため、買入札は行っていない

今後需給状況の回復に伴い、 解消される可能性の高い要因

先渡取引がリスクヘッジの手段と して認識されておらず、容易には 解消されないと想定される要因

(今後、電気料金が完全に自由化され、総括原価方式+燃料費調整制度によるリスクヘッジ(小売価格への転嫁)が制度的に担保されなくなることで利用が進む可能性はあるか)

市場の活性化により、 一部は自然と解消されうる要因

出所:一般電気事業者へのアンケート

第13回制度設計WG資料より再掲

○両市場のうち、先渡定型取引を積極的に活用する方針の事業者はなく、先渡市場取引が中心。需給 状況の不安定さや、価格変動リスクを回避することにより活用が限定的となっている。

先渡市場取引/先渡定型取引の使い分け・活用方針

- 先渡市場取引のみ利用、または特に使い分けなく利用、が大勢を占める。先渡定型取引を特に 積極的に利用する事業者はなし
- ✓ <u>"先渡定型取引は、連系線の可否判定業務等に一定期間を要する</u> こと、受渡日が閉場日から遠いことから利用していない"
- ✓ "受渡し日により近い日で入札する方がリスクを低減出来る事から, 取引終了日が受給日により近い,先渡市場取引を主に活用"
- ✓ "<u>与信条件や連系線状況、契約手続き等を勘案して、先渡市場取引</u> のみに入札"
- ✓ "「先渡定型取引」と「先渡市場取引」それぞれの商品の特性と板情 報等の市場状況を勘案し利用"
- ✓ "先渡定型型·市場型それぞれの特徴に応じて、どちらにも入札を行う"
- <u>"両市場の使い分けは特になし"</u>
- 供給力不足や電源特性により利用機会が制限されているとの指摘もあり
- ✓ "現在は原子力発電所の再稼働時期が見通せず、<u>安定した供給力</u> を確保できないことから、先渡取引の活用は困難"
- ✓ <u>"電源トラブルや太陽光や風力などの自然変動エネルギーは天候に</u> よる出力変化が大きいことから、入札機会が制限される傾向"

先渡市場取引/先渡定型取引における入札価格·入 札量への考え方

- 入札価格は、限界費用を基礎としつつ、期先取引に係るリスク要因やザラ場の特性を加味して決定されている
- 「一"入札価格は、想定される焚き減らし対象機に対して、スポット市場 価格を考慮した上で限界費用ベースにて算定"
- ´ "入札価格については期先取引であることから,<u>発電コストに需給上</u> <u>のリスクを加味して決定"</u>
- ✓ "ザラバでの取引なので、限界費用で常時入札するわけではなく、他の買い札、売り札等を踏まえつつ、極力安価に調達できるよう、入札量・価格を設定(売買ともに)"

- 入札量には各社様々な制限をかけている状況
- ✓ スポット取引に一定程度の空容量を確保する必要があることとリスクヘッジにより適切な量を入札
- ✓ 需給状況が不透明な状況であり、計画的な市場売電は困難である ため、売り応札なし。買い応札のみ需給ニーズにあわせて行う
- ✓ ザラ場のため、まずは少量を入札し、売り札の状況を見て、メリット
 のある量の約定を目指して取引を行う
- ✓ 売入札量は年間・月間計画断面での供給余力に、また買い入札量は約定した時の総金額に上限を設け、その範囲内で市況を見極めながら入札量を調整
- ◆ 売入札量は最大電源脱落時でも安定供給を確保できることを前提とし、買い入札量は並列火力発電所の焚き減らし調整力の範囲内で判断

〇英国では、卸取引を活性化させる枠組み(Secure and Promote)の中で、OTC取引におけるマーケットメーカー制の導入によって流動性の向上を図っている(2013.4~)

OFGEM による卸市場の流動化の枠組み (Secure & Promote)



		Objective	Proposed intervention under S&P	Licensees subject to obligation
	1	Availability of products that support hedging	Supplier Market Access Rules – Rules to ensure small suppliers can access the wholesale market products they need	Centrica, Drax Power, E.ON UK, EDF Energy, GDF Suez, RWE Npower, ScottishPower, SSE
	2	Robust reference prices along the curve	Market Making Obligation – Licensees must post bid and offer prices in the market, supporting price discovery and ensuring regular opportunities to trade	Centrica, E.ON UK, EDF Energy, RWE Npower, ScottishPower, SSE
			Reporting requirements -	Centrica Dray Power
3		near-term market	Monitoring of near-term to ensure it remains liquid. We stand ready to intervene if necessary	E.ON UK, EDF Energy, GDF Suez, RWE Npower, ScottishPower, SSE

OFGEM Market Making Obligation (MMO)

対象 事業者

- 本制度における特別なライセンスである"Secure and Promote license"を受ける以下の事業者
- Centrica, E.ON UK, EDF Energy, RWE Npower, Scottish Power, SSE.

プラット フォーム

- 取引するプラットフォームは任意。以下のブローカー、取引システム、 掲示板が存在し、どこで取引札提示を行ってもよい。
- GFI, ICAP, Marex Spectron, Tullet Prebon, NASDAQ OMX

対象 商品

- 対象事業者は、次の商品に関して、売買両建ての入札を行わなければならない(OTC取引)
 - ベースロード: Month+1, Month+2, Quarter+1, Season+1, Season+2, Season+3, Season+4
 - ピークロード: Month+1, Month+2, Quarter+1, Season+1, Season+2, Season+3.

札提示時間

- 毎日10:30~11:30, 15:30~16:30 の2コマ(trading windows)において、 札の提示を行わなければならない
- 商品が約定した場合、5分以内に値札の洗い替えを行わなければならない
- 単一コマにおいて、ネット売買量が30MWを超えた場合、当該コマにおける札の提示を終了してよい

売買 スプレッ

- 売買スプレッドは、以下に示す水準以下でなければならない
 - 0.5%: ベース Month+1 Month+2 Quarter+1 Season+1 Season+2
 - 0.6%: ベース Season+3 Season+4
 - 0.7%: ピーク Month+1 Month+2 Quarter+1 Season+1 Season+2
 - **1.0%**: ピーク Season+3

取引量

- 売買ともに、取引単位は5MW区切り
- 対象事業者は、提示した価格で10MWまでは取引を実行する義務があり、それ以上の量を取引することも可能

- 〇我が国における電力先物市場の望ましい枠組みについて、本年3月から計5回にわたり、「電力先物市場協議会」にて検討を実施。
- 〇これまでの検討内容を踏まえ、今後の電力先物市場の創設に向けた対応の方向性を報告書として公表した。
- 〇今後、電力の期先取引については、_2016年の小売全面自由化後、可及的速やかに上場すべきとされた先物取引の状況とともに、検討を行っていく必要がある。

≪報告書のポイント≫

1. 望まれる電力先物取引の枠組み

- ▶ ベースロード、日中ロード(平日8時~18時)の電力を先物市場に上場。
- ▶ 標準的な取引に集中させて取引量を高める観点から、システムプライス(全国の電力需給に基づいた価格)の 電力を上場すべき。
- ▶ 決済方式は、送電制約を踏まえ、現物受渡しではなく差金決済。最終決済価格は日本卸電力取引所のスポット取引市場の「月間平均価格」にすべき。

2. マネーゲームの防止策

- ▶ 上場認可に際しては、商品先物取引法に基づいて、電力の安定供給や適正な電力価格の形成に悪影響が及ばないよう、経済産業省が適切に判断(現物取引の厚みを見ながら、国が認可判断)。
- ▶ 上場後についても、商品取引所において、建玉制限(売買量の制限)、サーキットブレーカー(市場が過熱した際に取引を一時中断)などの仕組みを導入し、現物取引の監視と連携して対応を行うべき。

3. 今後の対応

本協議会の検討を踏まえ、2016年の小売全面自由化後、可及的速やかに電力先物を上場すべき。

4. 備考

- ▶ 電力の現物取引や先物取引を行う事業者の利便性、資金効率性の向上や、業務の効率化を図る観点から、 利用者のニーズも踏まえ、清算の効率化に向けた検討を進めるべき。
- ▶ 電力の先渡市場は、現物調達の場としての機能が期待され、電力価格のリスクヘッジや将来価格の形成といった先物市場の機能とは異なる側面を有するため、当面維持。今後、スポット市場等の取引の厚みが更に増していく際には、改めて先渡市場の位置付けを評価していくことが重要。

目次 54

- 〇卸市場の活性化に関するこれまでの取組と今後の論点
 - ✓ 取引所取引の活性化に関する現状の評価と課題
 - ✓ 相対取引の活性化に関するこれまでの取組と課題
- 〇今後の卸市場の活性化に向けての考え方
 - ✓ 取引所取引の活性化
 - ✓ 相対取引活性化

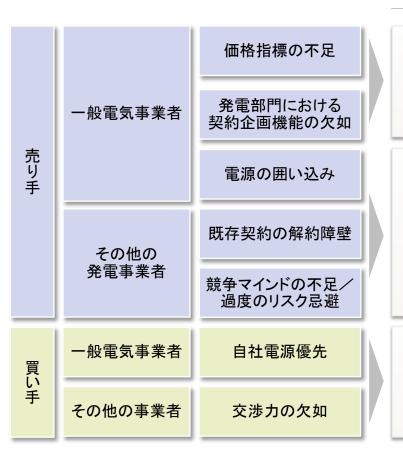
〇相対取引の活性化に向けては、買い手/売り手にそれぞれ構造的な課題が存在すると考えられる。

相対市場の活性化に向けて考えられる課題仮説

- ※これらは、制度を背景とした垂直一貫の事業体の存在や、これまでの取引慣行、これまでの調査等で把握された事業実態等に基づき考えられる課題である。なお、必ずしも全て事業者に共通の課題とは限らない。
- ※また、これらの課題の要因の中には、民間事業者として当然の振る舞いであるものもあり、必ずしも現状の行動様式を問題 視するものではない。ただし現状の行動様式が、結果として取引の流動性を低下させている可能性はあり、卸電力市場全 体の課題としてとらえることは必要である。

		価格指標の不足	•電力会社内において、社内卸取引価格が管理されていない等の事情により、他事業者との条件比較が行われず、外販・外部調達に対し消極的な傾向となる
	一般電気事業者	発電部門における 契約企画機能の欠如	• 発電部門に他社との電力契約に関する窓口が設置されておらず、小売・営業部門を通して交渉し、発電部門の独立した経済性を志向した契約企画が行われない
売り手		電源の囲い込み	規制下において締結された契約(無期・長期)について、特に有利なものは維持され、市場に供出されない競争力を有する電源を自社の小売にのみ供給するため、市場に供出されない
	その他の	既存契約の解約障壁	•規制下において締結された長期(場合によっては無期限)の卸供給契約に縛られ、実質的に他の事業者への卸売りを選択できない状況が存在
	発電事業者	競争マインドの不足 /過度のリスク忌避	•市場競争に曝されるリスクを過度に忌避し、自社の発電資産の 最大限の活用よりも、一般電気事業者との長期の固定的な契 約を優先(収益最大化圧力の小さい公営電気事業者に顕著)
買	一般電気事業者	自社電源優先	• 自社所有の発電所からの電力調達を前提とし、他社電源との 差し替えを限定的な範囲においてのみしか行わない
い 手	その他の事業者	交渉力の欠如	小売供給先の需要規模の小ささ、一般電気事業者とのパイプ の不足、一般電気事業者との摩擦への忌避などの要因により、 交渉力が不足

○前述の課題仮説に関して、これまでの政策に鑑みれば、①発電・小売部門の独立性を高め、部門独 自の経済的判断を促すとともに新電力等からの交渉を受けやすくする仕組み、②常時バックアップを 卸市場へ移行していくための仕組み、を検討していくべきではないか。



これまでの政策的 方向性

課題を焦点とした特段の 政策はなし

- ・電源開発電源の切り出し、地方 公共団体/IPP電源の契約見直 し、常時バックアップの整備など、 種々の取組を実施
- むしろ今後は、最も強い規制となっている常時バックアップを、如何に市場移行していくかが大きな課題

課題を焦点とした特段の 政策はなし

今後の検討における 考え方

考え方1

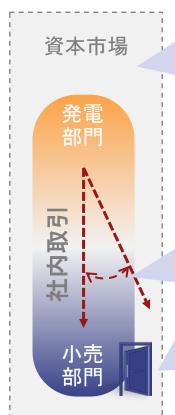
発電・小売部門の独立性を高め、部門独自の経済的判断を 促すとともに、新電力等から の交渉を受けやすくする仕組 みが必要ではないか

考え方2

常時バックアップを卸市場へ 移行していくための、具体的 な仕掛けが必要ではないか

- 〇発電・小売部門が一体となっている場合には、組織内外で取引の合理性が見えにくく、合理的な取引機会を逸している可能性がある。
- ○①小売部門と発電部門の部門別会計の作成、②発電部門における契約窓口の創設、などが考えられるのではないか。

課題仮説



- •発電と小売、また個別の発電所について、それぞれの収益貢献度が資本市場からは不透明
- •結果、本来社外との取引に合理性がある場合でも、合理的な取引が行われない
- 社内取引の供給について、価格・量その他の条件が管理されていない
- 結果、外部と取引することの合理性が容易に判断できない場合がある
- 外部との供給契約等の交渉を行う窓口が小売部門のみに設置
- 発電部門の独立した経済性を志向した契約企画が行えず、小売部門の都合を優先した交渉になりがち

考えうる対応策

小売部門と発電部門の部門別会計の作成

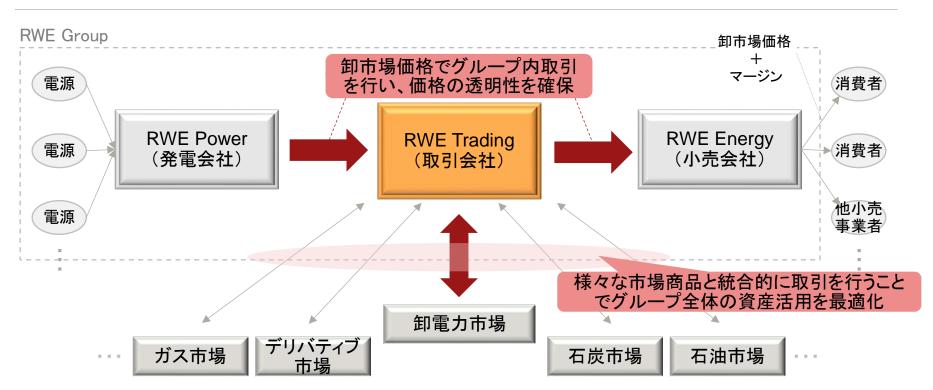
部門別会計の作成により、社内取引価格、部 門収益への意識付け、また資本市場への情 報提供を行い、経済合理的な行動を促す。

発電部門における契約窓口の創設

発電部門に電力卸売契約の窓口を置くことで、 小売部門の意向に過度にとらわれることなく 行動を選択出来るよう促す

- ORWE社(独)では、取引会社を中心に据え、グループ内においても透明性の高い取引を行うことで、 グループ全体で最適な取引を行うことを指向している。
 - ✓ 発電・小売部門を別会社化するとともに、小売部門と他部門をグループ内で仲介するなどの司令 塔的機能を持つRWE Trading社を独立して設置。
 - ✓ RWE Trading社を中心としたグループ内取引に、卸市場価格を適用することで、各部門ごとの経済性を明確化。
 - ✓ 小売部門は、グループ内移転価格にマージンを上乗せして、顧客へ料金メニューを提示している。

RWEグループにおける電力取引の概要



- ○常時バックアップは今後、卸市場(相対取引を含む)の活性化とともに、自由な卸取引に代替されていくべきものであり、量・ 価格について強い規制を敷き、市場と独立した卸慣行を固定化する方向に向かうべきではない
- 〇この観点からは、分社化後の発電事業者が独立した経営判断に応じて卸取引を行うことで、卸市場(相対含む)が活発化することが期待されるものであるし、新電力が常時バックアップに依存せずとも電源調達が行いやすくなるよう、積極的な取組が行われることも期待される
- 〇しかしながら、現時点では実際に分社化後の発電事業者が他社への卸取引を積極的に行うかどうかは不透明であるし、小売全面自由化後に参入する新電力のベース代替電源として期待されている面もあることから、当面は従来の量・価格ルールを基礎として常時バックアップを継続することとし、市場の活性化、競争の活性化に向けた分社化後の発電事業者の取組状況や実績に応じて、対象事業者の要件や、必要な量、価格に関するルール等について、段階的に見直しを行っていくことが、卸市場の活性化を促進する観点からも重要である
- 〇こうした取組状況の確認と見直しについては、引き続き、本WG等の透明性の確保された場で検討していくことが適当である

