

スポット市場における事前的措置の 対象とする事業者の範囲について

第 7 9 回 制度設計専門会合 事務局提出資料

令和 4 年 1 1 月 2 5 日 (金)



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

今回のご報告内容

- 第72回制度設計専門会合（令和4年4月21日開催）及び第73回制度設計専門会合（同年5月31日開催）において、従来旧一般電気事業者が自主的取組として余剰電力の全量を限界費用ベースでスポット市場へ供出しているところ、これを「適正な電力取引についての指針」（以下、「適取GL」）における位置づけを明確にすることを議論いただいた。
- その結果、余剰電力全量の限界費用ベースの供出は、全事業者にとって望ましい行為であって相場操縦行為（「市場相場を変動させることを目的として市場相場に重大な影響をもたらす取引を実行すること又は実行しないこと」）のセーフハーバーとして位置づけると共に、「市場支配力を有する可能性の高い事業者」に対しては、事前的措置として余剰電力の全量を限界費用ベースで市場に供出することを要請し、合理的な理由なく余剰電力の全量を供出していなかった場合や限界費用ベースでの価格より高い価格で市場に供出していた場合は相場操縦行為をより強く推認させる一要素と評価されると整理された。
- これに基づき、適取GLが11月14日改定され、市場支配力を有する可能性の高い事業者においては、余剰電力の全量を限界費用に基づく価格で入札することが特に強く求められることとなった。
- 今回は、適取GL改定に伴い、当該要請の対象とされた「市場支配力を有する可能性の高い事業者」に該当する事業者の判定を以下の通り実施し、その結果をご報告するもの。
 1. 月別分断発生率が継続して高い連系線により4区分した地理的範囲において、発電容量におけるシェア20%を超えるか、または、年間ピーク需要を満たすために当該供給者の供給力が不可欠か（PSI）
 2. 直近5年間、地域間連系線の月別分断発生率が一定の値を超える月がある場合には連系線は分断しているものとして区分した地理的範囲において、総発電容量の50パーセントを超える発電容量を保有するか（経過措置対応）

事前的措置（具体的な入札規律の要請）

- 一方で、第43回制度設計専門会合でもご議論いただいた通り、スポット市場において、価格支配力を行使できる者（プライスメーカー）が存在する場合、その供給者（プライスメーカー）が利益を最大化するためには、入札価格の引き上げ行為や出し惜しみ行為により、約定価格を上昇させることが合理的な行動となる。
- したがって、事後的措置に加えて、**市場支配力を有する可能性の高い事業者[※]に対しては、上乘せの事前的措置として、余剰電力の全量を限界費用ベースで市場に供出することを要請することとしてはどうか。**
 - ※ 「市場支配力を有する可能性の高い事業者」の範囲については16頁目以降に詳述。
- なお、**仮に、市場支配力を有する可能性の高い事業者が、合理的な理由なく、余剰電力の全量を供出していなかった場合や、限界費用ベースでの価格より高い価格で市場に供出していた場合は、余剰電力全量の限界費用ベースでの市場供出が相場操縦行為を抑止するために特に要請されている趣旨に鑑み、相場操縦行為をより強く推認させる一要素と評価されるのではないか。**

(参考) 改正後 適正な電力取引についての指針 (売り札に関する記載) 1/3

令和4年11月14日 公正取引委員会・経済産業省 適正な電力取引についての指針【抜粋】

第二部 II 卸売分野等における適正な電力取引の在り方

2 公正かつ有効な競争の観点から望ましい行為及び問題となる行為

(3) 卸電力市場の透明性

③ スポット市場における売り札

スポット市場においては、シングルプライスオークション方式の下、市場支配力を行使することができる供給者（プライスメーカー）が存在しない状況を前提とすれば、市場支配力を有さない供給者（プライステイカー）にとっては余剰電力の全量（注1）を限界費用（注2）で市場供出することが利益及び約定機会を最大化する経済合理的な行動と考えられる。一方で、プライスメーカーが存在する場合、当該プライスメーカーが入札価格の引き上げ行為や売惜しみ行為により約定価格を上昇させるおそれがある。したがって、卸電力市場に対する信頼を確保する観点から、スポット市場において売り札を入れる事業者は、余剰電力の全量を限界費用に基づく価格で入札することが望ましい。このように行動している限りにおいて当該事業者は、下記イ③における「市場相場を変動させることを目的として市場相場に重大な影響をもたらす取引を実行すること又は実行しないこと」に該当しないものとする。

また、スポット市場において売り札を入れる事業者のうち、市場支配力を有する可能性の高い事業者（注3）においては、余剰電力の全量を限界費用に基づく価格で入札することが特に強く求められる。したがって、当該事業者がこれに反して、合理的な理由なく、限界費用に基づく価格よりも高い価格で市場に供出した場合や、余剰電力の全量を市場に供出しなかった場合においては、下記イ③における「市場相場を変動させることを目的として市場相場に重大な影響をもたらす取引を実行すること又は実行しないこと」に該当することが強く推認される一要素となる。

(参考) 改正後 適正な電力取引についての指針 (売り札に関する記載) 2/3

令和4年11月14日 公正取引委員会・経済産業省 適正な電力取引についての指針【抜粋】(続)

(注1) 余剰電力の全量とは、スポット市場への入札時点において算定される各コマの自社供給力から、自社想定需要(自社小売需要と他社への相対契約に基づく供給量等の合計)・予備力・入札制約をそれぞれ差し引いた残りの供給力のことをいう。

(注2) 限界費用とは、電力を1 kWh追加的に発電する際に必要となる費用をいい、燃料費等がこれに当たる。なお、限界費用における燃料費について、卸電力市場への入札によって燃料が消費されることで将来的な需要に対応するために追加的な燃料調達を行う必要が生じるときであって、当該価格・量での燃料の追加的な調達が合理的であると客観的に確認可能な場合には、燃料の追加的な調達費用を考慮し得る。また、限界費用の考え方については、燃料制約の発生時においては、非両立性の関係(スポット市場で約定すると他の機会では販売できないという関係)が成立することを前提とし、当該価格・量の妥当性が客観的に確認可能な場合には、将来における電力取引の価格を機会費用として考慮し得る。

(注3) 市場支配力を有する可能性の高い事業者とは、地域間連系線のスポット市場入札時点における月別分断発生率が継続して高い連系線(具体的には、北海道本州間連系設備、東京中部間連系設備、及び、中国九州間連系線)により4区分した地理的範囲において、当該範囲における総発電容量に対して保有する発電容量(発電事業者との長期かつ固定的な相対契約により確保している発電容量を含む。)が20パーセントを超える、又は、当該範囲における主要な供給者(Pivotal Supplier: 当該範囲の年間ピーク需要を満たすために当該供給者が保有する供給力が不可欠とされる供給者)と判定される電気事業者のことをいう。

(参考) 改正後 適正な電力取引についての指針 (売り札に関する記載) 3/3

令和4年11月14日 公正取引委員会・経済産業省 適正な電力取引についての指針【抜粋】(続)

附則 本指針の適用

令和4年11月14日の改定後の本指針は、同日から適用する。

市場支配力を有する可能性の高い事業者の判定基準に関する経過措置

当分の間、本指針の適用開始の前月から直近5年間の各月において地域間連系線のスポット市場入札時点における月別分断発生率が一定の値を超える月がある場合には連系線は分断しているものとして区分した地理的範囲において、総発電容量の50パーセントを超える発電容量(発電事業者との長期かつ固定的な相対契約により確保している発電容量を含む。)を保有する電気事業者は、第二部Ⅱ2(3)ア③に規定する市場支配力を有する可能性の高い事業者と判定される電気事業者とみなす。なお、当該一定の値については、5パーセントとし、1年ごとに分断発生状況等を確認した上で見直しを検討する。

1. 4エリア区分による計算結果

- 第72回制度設計専門会合において、全国を4エリアに区分した市場において、シェア・PSIにより判定されることと整理され、適取GLにも反映された。
- これに基づき、以下の条件により計算し、対象となる事業者を抽出した。

対象地域は以下の4エリア

北海道・東日本（東北・東京）・
西日本（中部・北陸・関西・中国・四国）・九州

上記各エリアにおいて以下を計算

【シェア】

$$\frac{\text{当該事業者が保有する発電容量}}{\text{エリア内総発電容量}} \times 100 > 20\%$$

【PSI】

$$\text{当該事業者が保有する供給力} > (\text{エリア内総供給力} - \text{エリア内年間最大需要電力})$$

上記各数は以下のデータに基づき算定

・発電容量

2022年度供給計画記載の発電事業者の「年度末電源構成」に記載されているkW値

・年間最大需要電力

系統情報サービス（広域機関提供）の需要実績データのうち2021年11月～2022年10月分より、1時間後ごと・エリアごとで抽出した最大kW値

- a. 北海道
- b. 東京・東北
- c. 中部・北陸・関西・中国・四国
- d. 九州



1. 4エリア区分による計算結果

- 以上の内容により対象と判断された事業者は、以下の通りとなった。
- なお、長期かつ固定的な相対契約により確保している発電容量[※]についても、自社で保有する発電容量と同じ基準に基づいて算定した。

※ 電源開発との相対契約や、発販分離会社における小売電気事業者が締結する相対契約等により確保している発電容量がこれに当たる。

エリア	シェア20%以上、または、PSIにより判定される事業者
北海道	北海道電力株式会社
東日本	東京電力エナジーパートナー株式会社 株式会社JERA（東日本）
西日本	株式会社JERA（西日本） 関西電力株式会社
九州	九州電力株式会社

「市場支配力を有する可能性の高い事業者」

- 米国FERCの市場支配力分析の基準として、「市場シェア分析」及び「ピボタル供給事業者分析（PSI）」が採用されており、市場シェア分析の基準値としては20%が採用されている。
- 需給調整市場における事前的規制の対象事業者の判定においても、上記FERCの基準を参考に、入札主体ごとに、電源Ⅰ・Ⅱの発電容量を基礎として、シェア20%以上及びPSIを基準としている。
- これらを踏まえつつ、スポット市場における市場支配力の判定基準については、以下の通りとしてはどうか。
 - スポット市場への潜在的な供給力も考慮すべきであること、売り惜しみのインセンティブが生じることを避けるべきであることから、市場への売入札量ではなく、原則として入札主体ごとの発電容量を基準とする。
 - また、事業者が発電設備を自社で保有しない場合であっても、発電事業者との長期かつ固定的な相対契約により電源を確保している場合には、実質的に大きな供給力を有すると評価できることから、そうした契約によって確保している電源も自社で保有する発電容量と同じ基準に基づいて、市場支配力を判定する。
 - これらを基に、シェア20%及びPSIを基準として、対象事業者を分析し画定することとする。ただし、経過措置として当分の間、地理的範囲につき過去5年間の月別の地域間連系線の分断率が一度でも一定の値を超える場合には当該連系線は分断されているものと見なして市場画定するとともに、それぞれの市場における市場支配力につき市場シェア50%以上として判定することも基準とする。[※]
 - なお、事前的措置の対象とする事業者の範囲については、直近の発電容量や需要実績等に基づいて1年ごとに見直すこととする。

※第73回制度設計専門会合に基づき一部修正

発電分離した事業者における小売部門の取扱い

- 前述のとおり、対象事業者の判定に当たっては、需給調整市場と同様、**入札主体ごとに別々の事業者と捉える**のが適当ではないか。
- この際、小売部門については、前述のとおり、自社で発電設備を保有しないとしても、**発電事業者との長期かつ固定的な相対契約により電源を確保している場合には、実質的に大きな供給力を有すると評価できる**ことから、そうした契約によって確保している電源も**同じ基準に基づいて市場支配力を判定するべきではないか。**
- なお、相場操縦に関する**過去の業務改善勧告事例においても、長期相対契約により、「多くの電源を保有する」事業者により入札価格を上昇させることについて、市場に影響を与える可能性がある**と評価されているところ（次頁参照）。

(参考) 公開データに基づく試算結果（東京電力グループ・中部電力グループ各社の発電容量のシェア）

発電容量	東京電力/東日本エリア				中部電力グループ/西日本エリア		
	東京HD	東京RP	東京EP	JERA (東)	中部 (HD)	中部ミライズ	JERA (西)
	8.55%	7.49%	0.00%	43.63%	7.32%	0.00%	24.06%
	59.67%				31.39%		

※ HD：ホールディングス RP：リニューアブルパワー EP：エナジーパートナー

※ 発電容量は、2022年1月現在でHJKSに登録されている発電ユニットの認可出力より計算。

※ 小売部門がグループ内外の発電事業者との相対契約によって確保している発電容量については算入していない点に留意が必要。

2. 経過措置による計算結果

- 第73回制度設計専門会合において、経過措置として、過去5年間の月別地域間連系線の分断率が一度でも閾値（初年度5%）を超える場合に分断されているものと見なして画定した市場において、シェア50%を超えるかで判定することと整理され、適取GLにも反映された。
- これに基づき、以下の条件により計算し、対象となる事業者を抽出した。

まず分断と扱う連系線を抽出

過去5年間に於いて月別連系線分断率が5%を超える月がある場合、分断しているとして扱った。

結果として、全ての連系線が分断しているものとされた。

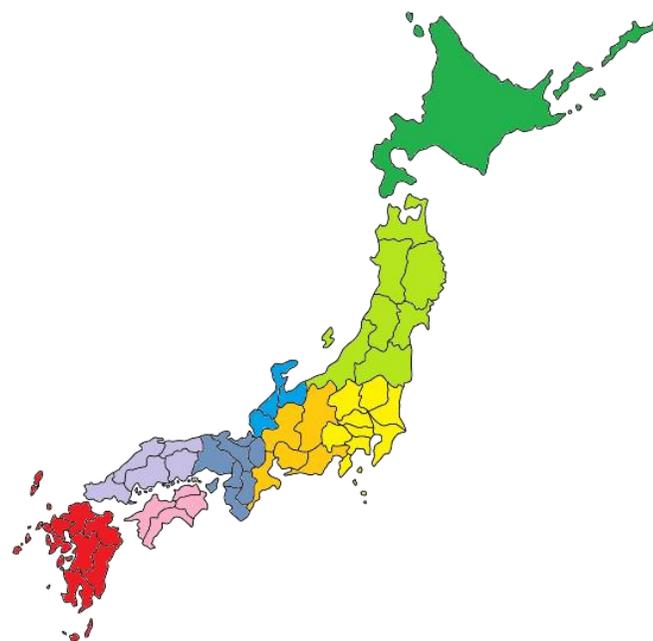
これにより画定される対象地域は以下の9エリア

北海道・東北・東京・中部・北陸・関西・中国・四国・九州

上記各エリアにおいて以下を計算

$$\frac{\text{当該事業者が保有する発電容量}}{\text{エリア内全発電容量}} \times 100 > 50\%$$

※発電容量は、2022年度供給計画記載の発電事業者の「年度末電源構成」に記載されているkW値より計算。



2. 経過措置による計算結果

- 以上の内容により対象と判断された事業者は、以下の通りとなった。

※ 長期かつ固定的な相対契約により確保している発電容量の扱いは、9エリアでの判定と同じ扱いとしている。

エリア	シェア50%以上
北海道	北海道電力株式会社
東北	東北電力株式会社
東京	東京電力エナジーパートナー株式会社
中部	株式会社JERA（西日本）・中部電力ミライズ株式会社
北陸	北陸電力株式会社
関西	関西電力株式会社
中国	中国電力株式会社
四国	四国電力株式会社
九州	九州電力株式会社

経過措置の考え方について

- 前回、市場支配力を有する可能性の高い事業者の判定基準として、①市場の地理的範囲（4エリア）、②市場支配力の判定基準（市場シェア20%及びPSI）をお示した上で、当面の経過措置として、市場シェアの判定基準を10%とする案（A案）をお示したところ。
- これに対して、前回の御議論を踏まえて、下記の通り、新たな案（B案）を御検討いただきたい。

	A 案 : 前 回 案	B 案 : 今 回 案
経過措置の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下記②市場支配力の判定基準について、市場シェア10%及びPSIとする。 ・ 一定期間経過後に、問題となる入札行動等がなかったかレビューを行い、判定基準を見直すことを検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下記①市場の地理的範囲について、過去5年間の月別の地域間連系線の分断率が一度でも閾値を超える場合には、当該連系線は分断されているものと見なして市場画定するとともに、②それぞれの市場における市場支配力について、市場シェア50%以上を判定基準とする。 ・ 市場分断率の閾値は、初年度は5%とすることとし、1年ごとにレビューを行った上で見直すことを検討する。 ・ 経過措置により捕捉される対象事業者が存在しなくなった時点で経過措置を廃止する。
経過措置の考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業者の市場シェアに着目して経過措置を設計。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各事業者の市場シェアに加え、その前段として市場分断率にも着目して経過措置を設計。
市場支配力を有する可能性の高い事業者の判定基準	<ul style="list-style-type: none"> ①市場の地理的範囲：スポット市場の分断実績を踏まえて4エリアに区分。 ②市場支配力の判定基準：上記市場における市場シェア20%及びPSI。 	

(参考) 経過措置に基づく試算結果

第73回制度設計専門会合資料
(令和4年5月31日)より抜粋

- 参考までに、6頁のB案について、現時点の公開データに基づいて試算した結果は以下の通り。

(閾値5%)

(閾値10%)

(閾値20%)

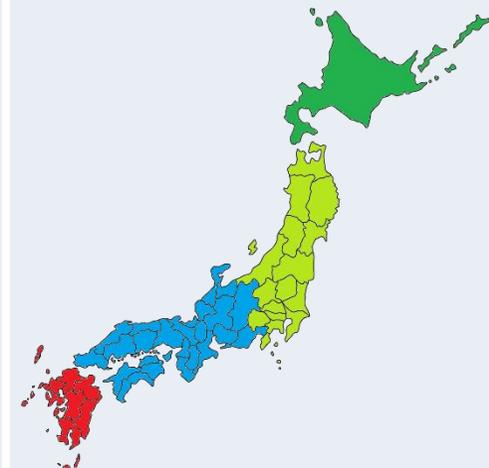
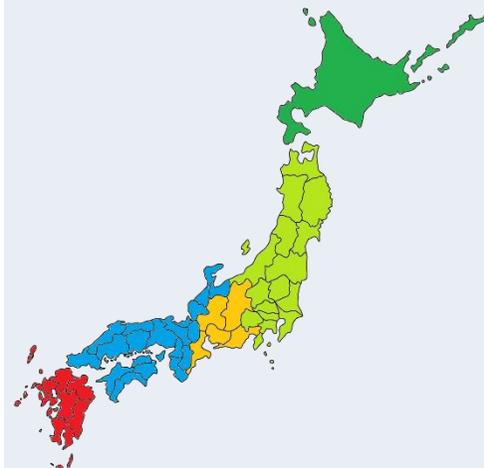
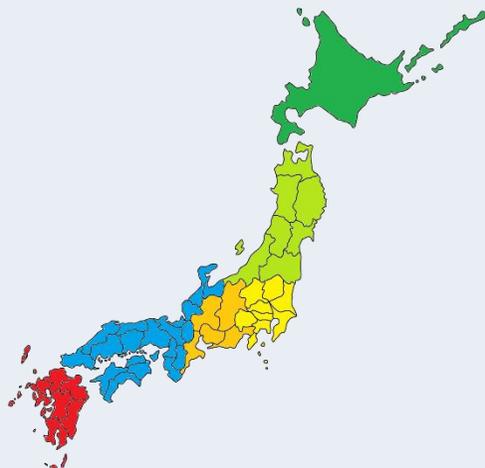
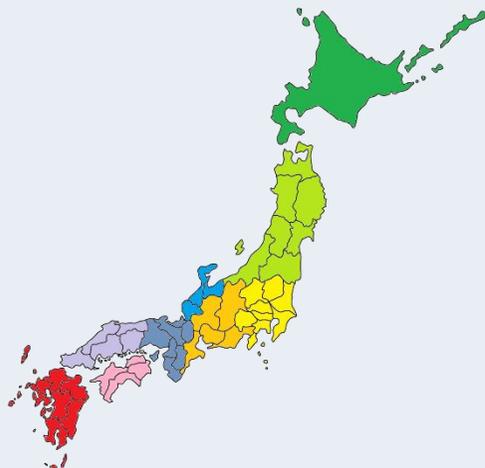
(閾値30%)

市場画定：9エリア

市場画定：6エリア

市場画定：5エリア

市場画定：4エリア



対象事業者

対象事業者

対象事業者

対象事業者

北海道電力 東北電力
JERA (東) JERA (西)
北陸電力 関西電力
中国電力 四国電力
九州電力

北海道電力
東北電力
JERA (東)
JERA (西)
関西電力
九州電力

北海道電力
JERA (東)
JERA (西)
関西電力
九州電力

北海道電力
JERA (東)
JERA (西)
関西電力
九州電力

※試算条件

- ・分断率は、2017年1月～2021年12月の5年間のスポット市場における各月の分断率 (%) を基に計算 (四半期モニタリングレポートにおける公表値)。
- ・2エリア間の連系線が分断として扱われる場合であったとしても、他のルートにおいて分断として扱われていない連系線が存在する場合 (すなわち、当該他の連系線の分断率は過去5年の間閾値を超えている月が存在しない場合)、両エリアは同一エリアとして扱う。
- ・対象事業者の判定は、発電容量 (HJKSにおける公表値 (認可出力)) を基にシェアを試算したものであり、契約容量は含まれていないことに留意。

3. まとめ

- 以上より、4エリア区分・経過措置それぞれの計算結果により、以後1年間（2022年11月～2023年10月）の対象事業者は、以下の通りとなる。

北海道電力株式会社
東北電力株式会社
東京電力エナジーパートナー株式会社
株式会社JERA
中部電力ミライズ株式会社
北陸電力株式会社
関西電力株式会社
中国電力株式会社
四国電力株式会社
九州電力株式会社

- 上記の結果を踏まえ、これらの事業者については今後も高騰時等において引き続き重点的に監視していくこととしたい[※]。

※ 第72回制度設計専門会合及び第73回制度設計専門会合においては、価格高騰時（30円/kWhとなるコマが発生した日）における入札状況の監視や、限界費用を再調達費用を考慮した単価に見直す際の電取委への報告や各社HPでの公開についても、市場支配力を有する可能性の高い事業者ではないと判定された事業者については、その対象から外すことが適当であることが議論されたが、今回の結果においては現在の対象事業者から外れる事業者はなかった。

対象事業者 監視実務の対応

- 昨冬のスポット市場価格高騰を踏まえて、足下では、**価格高騰時**（30円/kWhとなるコマが発生した日）における**入札状況の監視**や、**限界費用を再調達費用を考慮した単価に見直す際の電取委への報告や各社HPでの公開**など、旧一般電気事業者を対象として重点的な監視を行っているところ。
- こうした監視業務は、旧一般電気事業者が自主的取組として余剰電力全量の限界費用ベースでの市場供出を行っていることを踏まえて、旧一般電気事業者を対象として実施されてきたことを考えれば、今回、余剰電力全量の限界費用ベースでの市場供出を適取GL上で明示的に求められる**市場支配力を有する可能性の高い事業者ではないと判定された事業者については、その対象から外すことが適当ではないか。**
- 一方で、先述の通り、対象から外れた事業者についても、**一定期間経過後にレビューを行い、問題となる入札行動等がなかったか、しっかりと確認を行うこととしてはどうか。**

当委員会 令和3年6月29日プレスリリース

「電力スポット市場等の価格高騰時における大手電力事業者に対する監視及び情報公開の対応について」【抜粋】

昨年度冬期に発生した電力スポット市場価格高騰の検証結果を踏まえ、同市場等の価格高騰時における大手電力事業者に対する監視及び情報公開についての対応を定めましたので、その内容をお知らせします。

1. 概要

昨年度冬期に発生した電力スポット市場価格高騰の検証を踏まえて、電力スポット市場及び時間前市場の価格高騰時における大手電力事業者に対する監視及び情報公開について、当面、以下の通り対応することといたしましたので、お知らせします。

・「電力スポット市場におけるコマ毎のシステムプライス、エリアプライス、時間前市場におけるコマ毎平均価格のいずれか」が、「30円以上」となった場合、

①旧一般電気事業者（※1）に対して、電力スポット市場へ余剰電力全量の売り入札を行ったことを示すデータの提供を求め、これを確認します

②各社（※2）の自社需要見積もり及び需要実績に関するデータについて、速やかに当委員会ホームページにおいて公表します（※3、※4）

（※1）北海道電力、東北電力、東京電力エナジーパートナー、中部電力ミライズ、JERA、北陸電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力

（※2）北海道電力、東北電力、東京電力エナジーパートナー、中部電力ミライズ、北陸電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力

事後監視の強化に向けて

- 先述の通り、事後監視のあり方については、スポット市場における需給や市況の変化も踏まえつつ、不断の見直し・強化を行っていくことが求められる。
- 2020年度冬期スポット市場価格高騰を踏まえて、市場支配力を有する可能性の高い事業者について、厳格な監視を行っていくことが求められるのはもちろんのこと、それに加えて、スポット市場で売り切れが生じるコマではあらゆる事業者がピボタルなサプライヤーとなり得ることなどを勘案すれば、市場支配力を有する可能性の高い事業者に限らず、厳格な監視が求められる。
- この点について、足下では、旧一般電気事業者を対象として価格高騰日(※)における入札状況の重点的な監視を行っているが、例えば、こうした価格高騰日のうち数日については、市場支配力を有する可能性の高い事業者ではなくても、数社をランダムに抽出し、同様の入札状況の確認を行うなど、監視を強化することとしてはどうか。
- なお、将来的には、各コマにおいてピボタルな事業者をリアルタイムに把握できるようにすることが望ましい。こうした点も踏まえ、各コマにおける各事業者のPSIを自動的に判定する事ができるといった、監視システムの高度化についても併せて検討を進めることが適当ではないか。

(※)「電カスポット市場におけるコマ毎のシステムプライス、エリアプライス、時間前市場におけるコマ毎平均価格のいずれか」が、「30円/kWh以上」となった場合