

「適正な電力取引についての指針」の改定の建議について

(趣旨)

制度設計専門会合での整理を踏まえ、発電実績情報公開及び旧一般電気事業者による自主的取組の位置付け明確化の観点から、「適正な電力取引についての指針」の改定を経済産業大臣に建議することについて御審議をいただきたい。

主なポイント

1. 経緯

2020年度冬期のスポット市場価格高騰を受けて、発電に関する情報公開及び相場操縦行為の明確化の重要性が指摘された。

これを踏まえ、適正な電力取引についての指針（以下「本指針」という。）において発電実績の公開及び旧一般電気事業者によるスポット市場における自主的取組について位置付ける必要があることから、本委員会の制度設計専門会合（第72回会合（令和4年4月21日開催）及び第73回会合（令和4年5月31日開催））において議論が行われ、以下のとおりとりまとめられた。

2. 本指針の改定に係る制度設計専門会合からの報告

市場の透明性、市場参加者の予見性の向上の観点から発電に関する情報が広く開示されるようにするため、本指針について次の改定を行うべき旨が整理された。

- 発電事業者等は、認可出力10万kW以上の発電ユニットについて、合理的な理由があると認められる場合を除き、一般送配電事業者及び広域機関が構築・運用していくシステムを通じて発電実績をユニット毎・コマ毎に実需給後5日以内に公開されるようにすることが望ましい旨を追記する。

また、相場操縦行為を防止する方策として機能している自主的取組についての位置付けを明確にするため、本指針について次の改定を行うべき旨が整理された。

- スポット市場における売り札に関し以下の内容を追記する。
 - 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。
 - スポット市場においてこのような行動をしている限りにおいて、相場操縦である「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。
 - 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、当該事業者が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、相場操縦行為である「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」に該当することをより強く推認させる一要素となる。

- 上記でいう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とする。
- 上記でいう限界費用とは、電力を 1kWh 追加的に発電する際に必要となる費用をいうものとし、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。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。
- 上記でいう市場支配力を有する可能性の高い事業者とは、分断発生率が継続して高い連系線により区分した市場において、発電容量（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。）を基準として、市場シェア 20 パーセントを超える、又は、主要な供給者（Pivotal Supplier：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（当分の間、過去 5 年間で地域間連系線分断率が一度でも一定の値を超える月があるか否かを基準として画定した市場において市場シェア 50 パーセントを超える発電容量を保有する電気事業者を含む）のこととする。

3. 経済産業大臣への建議

以上の点に係る改定が必要と考えられるため、資料 5-1 のとおり、本指針の改定案について経済産業大臣に建議することとしたい。

経 済 産 業 省

● 電 委 第 ● 号
令 和 ● 年 ● 月 ● 日

経済産業大臣 殿

電力・ガス取引監視等委員会委員長

「適正な電力取引についての指針」の改定に関する建議について

平成11年12月に制定された「適正な電力取引についての指針」については、電力の適正な取引の確保を図るため、別添の改定事項のとおり、令和2年度冬期のスポット市場価格の高騰等を踏まえ卸電力市場の透明性の一層の向上を図るため、発電実績情報の公開及びスポット市場における相場操縦行為の明確化等を内容とする改定を行う必要があると認められることから、電気事業法第66条の14第1項の規定に基づき、貴職に建議いたします。

適正な電力取引についての指針 改定事項

- 発電事業者等は、認可出力10万kW以上の発電ユニットについて、合理的な理由があると認められる場合を除き、一般送配電事業者及び広域機関が構築・運用していくシステムを通じて発電実績をユニット毎・コマ毎に実需給後5日以内に公開されるようにすることが望ましい旨を追記する。
- スポット市場における売り札に関し以下の内容を追記する。
 - ・ 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旨。
 - ・ スポット市場においてこのような行動をしている限りにおいて、相場操縦である「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旨。
 - ・ 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、当該事業者が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、相場操縦行為である「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」に該当することをより強く推認させる一要素となる旨。
 - ・ 上記でいう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旨。
 - ・ 上記でいう限界費用とは、電力を1kWh 追加的に発電する際に必要となる費用をいう旨、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旨、及び、限界費用の考え方について、燃料制約の発生時においては、非両立性の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旨。

- ・ 上記でいう市場支配力を有する可能性の高い事業者とは、分断発生率が継続して高い連系線により区分した市場において、発電容量（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。）を基準として、市場シェア20パーセントを超える、又は、主要な供給者（Pivotal Supplier：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（当分の間、過去5年間で地域間連系線分断率が一度でも一定の値を超える月があるか否かを基準として画定した市場において市場シェア50パーセントを超える発電容量を保有する電気事業者を含む）のことをいう旨。

1.発電実績公開（公開方法）

参考資料

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

- 卸電力市場の透明性向上等の目的に鑑みて、HJKS登録対象である認可出力10万kW以上のユニットを対象とし、ユニット毎・30分コマ毎の発電実績を、実需給後5日以内に公開することを求めることとしてはどうか。

発電実績の公開方法（案）

2-1. 対象電源	✓ <u>HJKS登録対象である認可出力10万kW以上のユニット</u> ✓ 但し、個々のユニットの性質を踏まえて合理的な理由があると認められる場合には公開を必ずしも求めない、公開の粒度を下げるなどの対応を検討
2-2. 公開項目	✓ <u>ユニット毎・30分コマ毎の発電量</u> ✓ <u>電源種別・発電方式の区分</u>
2-3. 公開タイミング	✓ <u>実需給後5日以内</u>
2-4. 情報の集積と公開の在り方	✓ 既存のシステムを最大限活用しつつ、<u>発電事業者が情報を提供し、エリアの一般送配電事業者が集積・加工し、一覧性を確保する観点から広域機関が一般に公開する</u>

1.発電実績公開（規定・ガイドラインの在り方）

（発電事業者に対して）

- 発電実績の公開は、卸電力市場の透明性向上（市場の予見性向上、市場監視の向上、及び、市場参加者・需要家の市場に関する理解・信頼性向上）に資するものであり、**「適正な電力取引についての指針」において「望ましい行為」として位置づけることとしてはどうか。**
- なお、発電実績の公開は、**HJKSに登録されたインサイダー情報の正確性を裏付けるという性質も持つもの。**この点に関して、発電実績の公開を行わないこと自体が、直ちにインサイダー取引をはじめとした不公正取引の存在を推認させるものではないが、**仮に、発電事業者が合理的な理由なく公開を行わない場合は、インサイダー情報公表の履行に疑義を生じさせる一要素となるのではないか。**なお、万が一、公表したインサイダー情報について故意に不正確なものとしていたり、公表すべきインサイダー情報を公表していなかったりした場合は、電気事業法に基づく、命令・勧告の対象となり得る。

（一般送配電事業者、広域機関に対して）

- 一般送配電事業者、広域機関に対しては、**「系統情報の公表の考え方」において、情報の集積と一覧公開を求める**ことを資源エネルギー庁において検討することとしてはどうか。

1.発電実績公開（開始時期・スケジュール）

- 一般送配電事業者、広域機関のシステム改修に要する期間を勘案しつつ、**2023年度のできるだけ早い時期での公開を目指す**こととし、関係機関における取組を求めることとしてはどうか。
- 特に、一般送配電事業者においては、2023年度から適用されるレベニューキャップ制度の第一規制期間（2023～27年）の審査・査定が今後行われることを踏まえ、**早急に必要な予算を精査**するよう求めることとしてはどうか。

2.自主的取組GL位置付け（GL化位置付け方）

- 現状、適取GL上には相場操縦行為が「問題となる行為」として記載され、卸電力市場に対する信頼を確保する観点から、市場相場を人為的に操作する行為は、電気事業法に基づく業務改善命令や業務改善勧告の事後的な措置の対象となり得るとされている。
- かかる事後的措置との関係において、第43回制度設計専門会合（令和元年11月15日開催）では、供給者が余剰電力の全量を限界費用ベースで市場に供出している場合は、プライステイカーとしての経済合理的な行動を取っていることから、市場相場を変動させる目的を有しておらず、市場相場に重大な影響をもたらす取引を行っていないと考えられるため、供給者がこうした取引行動をと取っている場合には相場操縦行為には該当しないとみなしてよい（セーフハーバー）、と整理されたところ。
- そこで、適取GLにおいても、余剰電力の全量を限界費用ベースで市場に供出している限り、相場操縦行為には該当しない、という旨を明記することとしてはどうか。

2.自主的取組GL位置付け（GL化位置付け方）

- 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。

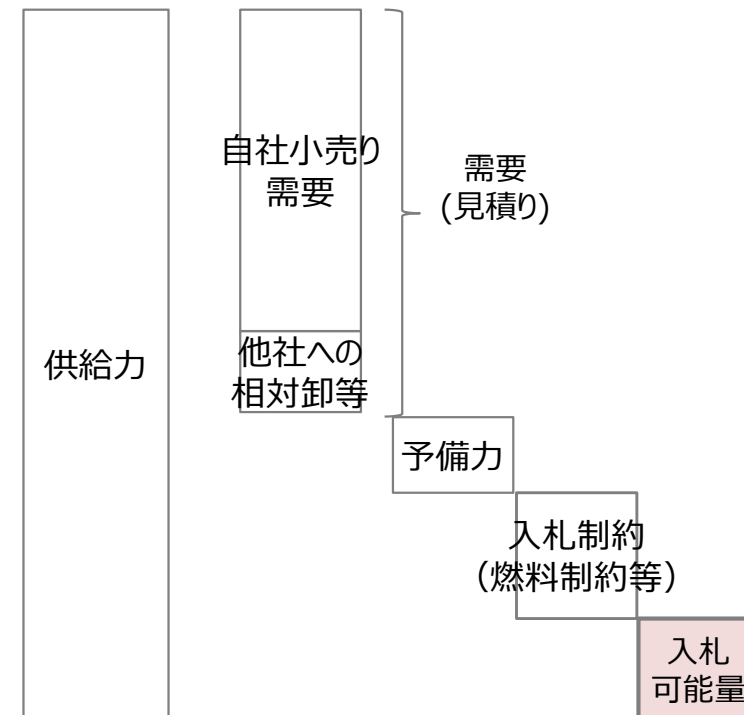
2.自主的取組GL位置付け（GL化位置付け方）

- また、同じく第43回制度設計専門会合でご議論いただいたとおり、スポット市場において、価格支配力を行行使する者（プライスメーカー）が存在しない状況（完全競争に近い状況）を前提とすれば、供給者（プライステイカー）にとっては、限界費用で余剰電力を全量市場供出することが、シングルプライスオークション制度の下で、利益及び約定機会を最大化する経済合理的な行動となる。
- このように、余剰電力全量の限界費用ベースでの市場供出は、プライステイカーにとって利益及び約定機会を最大化する経済合理的な行動であることから、市場支配力を有する可能性の高い事業者に限らず、あらゆる事業者にとって、経済合理的な望ましい行為であると考えられるのではないかと。
- そこで、需給調整市場ガイドラインと同様、全事業者を対象にした「望ましい行為」においても、余剰電力全量の限界費用ベースでの市場供出が望ましい旨を適取GLに記載することとしてはどうか。

2.自主的取組GL位置付け（余剰全量供出）

- 現状、旧一般電気事業者により行われている自主的取組においては、スポット市場入札時点での余剰電力の全量（入札可能量）（下図参照）を限界費用ベースで市場に供出することとなっている。
- この余剰電力の全量（＝入札可能量）は、基本的には、各コマにおける「自社供給力－自社想定需要（自社小売り需要と他社への相対卸等の合計）－予備力－入札制約」によって算定されている。

（参考）入札可能量の考え方



2.自主的取組GL位置付け（余剰全量供出）

第72回制度設計専門会合資料
(令和4年4月21日)より抜粋

- 前頁の考え方を踏まえ、価格高騰時における出し惜しみ等の問題となる行為についての実際の監視に当たっては、第62回制度設計専門会合（令和3年6月29日開催）においてご議論いただいたとおり、卸電力市場における価格が一定以上になった場合に、旧一般電気事業者各社よりスポット市場への売り入札が適切に行われていることのデータ提出を求め確認するとともに、各社の自社需要見積み及び需要実績に関するデータについてタイムリーに公表している。
- こうした監視の現状も鑑み、適取GLにおいて、前頁の考え方を明示してはどうか。

4月1日(金)受渡分 各社提出データ

【スポット市場価格】
・システムプライス最高値: 36.21円/kWh（18時半～19時）

(参考)
実際に公表している
データの例

(単位: GWh)	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
①売り入札量(※1) = a-b-c	2.2	12.7	14.8	12.2	71.9	0.1	10.3	22.5	11.0	51.0
売り入札総量 a	6.4	38.2	32.6	50.5	71.9	35.3	86.7	22.6	19.5	104.1
GB高値買い入札量 b	2.7	8.7	13.5	32.3	0.0	14.3	74.9	0.0	0.3	37.4
間接オークション等売り入札量(※2) c	1.5	16.8	4.4	6.0	0.0	20.9	1.6	0.0	8.1	15.7
②実質買い約定量(GB及び間接オ以外の買い) = a-b-c	4.5	26.6	0.8	17.6	17.2	1.0	30.7	6.1	0.9	0.0
買い約定量 a	8.4	54.0	19.5	52.7	17.2	27.3	138.6	28.6	14.1	48.1
GB買い約定量 b	2.9	13.4	14.3	33.3	0.0	14.4	85.1	2.0	0.3	44.8
間接オークション買い約定量 c	1.0	14.0	4.4	1.8	0.0	11.9	22.8	20.4	12.8	3.2
③供給力(設備容量から出力停止等を控除もの)	126.9	252.1	741.7	356.1	841.2	115.5	387.9	210.5	102.0	296.1
出力停止等	71.6	220.2	27.0	0.0	718.8	76.5	295.7	119.9	37.0	128.1
④自社小売需要等 = a+b+c	76.5	233.7	642.2	322.9	739.2	102.2	340.0	152.6	76.7	222.4
需要見込み(自社小売分) a	68.8	205.2	515.7	303.1	0.0	89.5	293.3	135.5	65.4	189.4
需要見込み(他社卸分) b	6.9	28.5	103.0	19.8	739.2	12.7	46.8	9.8	9.2	24.4
需要(揚水動力等) c	0.7	0.0	23.6	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	2.1	8.6
⑤出力制約	48.2	8.3	81.4	17.9	30.1	13.2	34.7	35.3	13.6	22.0
⑥予備力	0.0	-2.7	3.3	3.0	0.0	0.0	2.9	1.3	0.6	2.0
⑦入札可能量(供給力-自社小売需要等-出力制約-予備率) = ③-④-⑤-⑥	2.2	12.7	14.8	12.2	71.9	0.1	10.3	21.2	11.0	49.7
⑧入札可能量と売り入札量の差 = ⑦-①	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	0.0	-1.3
需要見込み(自社小売分 スポット時点) A	68.85	205.22	515.66	303.14	—(対象外)	89.47	293.28	135.52	65.43	189.40
需要見込み(自社小売分 前日17時時点) B	69.01	203.34	503.28	299.03	—(対象外)	87.42	291.62	135.20	65.85	190.90
需要見込み(自社小売分 GC時点) C	68.55	200.48	512.62	292.74	—(対象外)	88.46	293.27	134.22	65.60	191.60
需要実績(自社小売分 速報値) D	71.54	199.22	518.79	295.19	—(対象外)	88.02	282.33	133.75	64.96	188.05
乖離率(%) スポット時点見込み⇔実績(速報値) =(A-D)/D	-3.8%	3.0%	-0.6%	2.7%	—(対象外)	1.6%	3.9%	1.3%	0.7%	0.7%
乖離率(%) GC時点見込み⇔実績(速報値) =(C-D)/D	-4.2%	0.6%	-1.2%	-0.8%	—(対象外)	0.5%	3.9%	0.4%	1.0%	1.9%

※1 売り入札量: 既存契約等の特定の売り先が決まっているもの(グロス・ビディングの高値買い戻し分、間接オークションの売り入札分、先達市場やB1市場の既約定分等)を控除したもの
 ※2 間接オークション等売り入札量: 間接オークション売り入札量に加え、B1市場、先達市場での取引を行っている場合には、その約定分が含まれる。
 ※3 本表では、日次での諸元の合計値から入札可能量を計算。コマ単位での入札可能量が負の際に、売り入札量がゼロとなる場合もあるため、日次での売り入札量と入札可能量の合計値には差異が生じる。
 ※4 乖離率: 需要見込みおよび需要実績の日毎の合計値より算出
 (出典) 各社提出データより事務局作成

2.自主的取組GL位置付け（限界費用明確化）

- また、限界費用の考え方に関しては、第66回制度設計専門会合（令和3年11月26日開催）において、kWhに限界がある燃料制約の発生時、スポット市場とは異なる時点の間における燃料の配分による機会が存在していると考えられるため、先物・先渡市場、相対取引といった未来における電力取引の機会費用を考慮しうると整理されたところ。
- また、第67回制度設計専門会合（令和3年11月26日開催）においては、限界費用における追加的な調達費用の考慮については、事業者毎に会計上の在庫・原価の計算方法が異なるところ、一貫性の保たれた計算が行われている限りは問題がないこと等ご議論いただいた。
- こうしたご議論を踏まえ整理が進められた限界費用の考え方について、適取GLに明記することとしてはどうか。

2.自主的取組GL位置付け（対象事業者）

- これら分断可能性の高い3連系線により市場が区分されていると考えれば、市場支配力を有する可能性の高い事業者を画定する上での市場は、通年にわたり、以下の4エリアに区分けするのが適当ではないか。
a.北海道 b.東京、東北 c.中部、北陸、関西、中国、四国 d.九州
- なお、地理的範囲の区分けについては、直近のスポット市場分断率に基づいて1年ごとに見直すこととしてはどうか。

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



2.自主的取組GL位置付け（対象事業者）

- 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對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