

第 3 8 回 制度設計専門会合 事務局提出資料

～卸電力市場における適切な価格形成について①～
(相場操縦規制等の在り方について)

令和元年 5 月 3 1 日 (金)



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

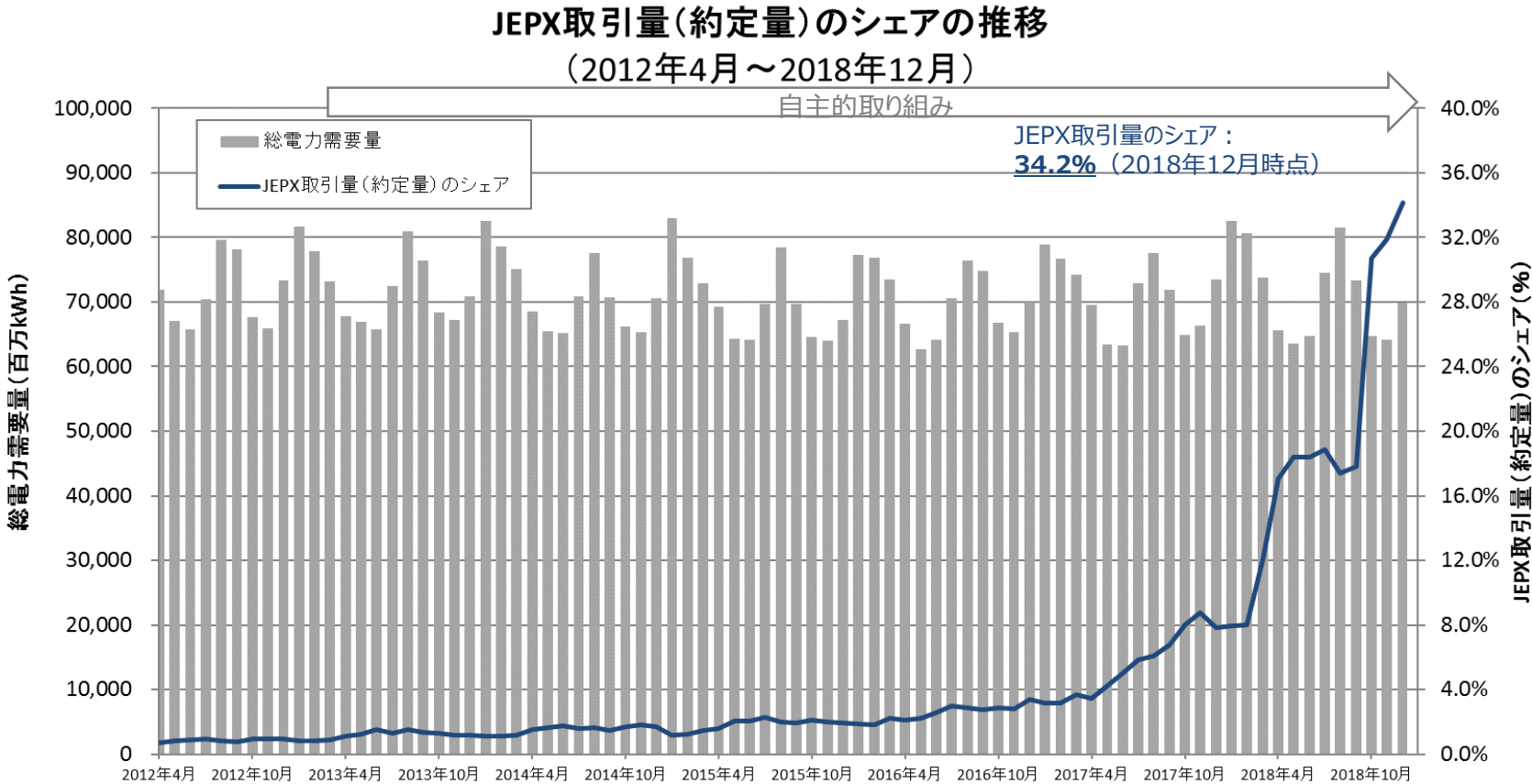
本日は議論いただきたいこと

- 一般に、電気は、経済的に貯蔵することが困難であり、また、供給を短期的に増大させることは技術的に困難である。このため、気候など需給の状況によって、スポット市場などの価格は大きく変動するほか、発電設備を有する事業者などが取引所における価格操作を行うことが他の財よりも容易である。
- このような電気の卸取引を行う日本卸電力取引所（JEPX）においては、その取引量が著しく増加しており、新電力の電力調達に占める取引所調達への依存度も大きくなっている。このため、卸電力取引所の価格形成が公正になされることは以前にも増して重要になっており、特に、スポット市場の価格は時間前市場や取引所外の卸取引等にも大きな影響を与えていることに留意する必要がある。
- 一方で、卸電力取引所の価格形成の公正性を巡っては、①旧一般電気事業者以外の取引参加者のポジションが増加しており、それらの事業者の行為が約定価格形成に影響を与えるケースも増加していること、②電気の先物市場も試験上場認可申請が行われており、電気の先物市場での利益のために現物市場での相場を操縦する誘因が生ずる可能性もあること、③旧一般電気事業者の発電部門の分社化等の動きも見られるといった環境変化を踏まえて、改めて、相場操縦に関するルールや関連しうると考えられる自主的取組（余剰電源の限界費用ベース市場投入等）や市場のモニタリングの在り方について、今後検討していく必要があると考えられる。
- 本日は論点の全体像について、御議論をいただきたい。

(参考) JEPX取引量 (約定量) が電力需要に占めるシェアの推移

第37回制度設計専門会合
(平成31年4月25日) 資料より抜粋

- JEPXにおける取引量 (約定量) が日本の電力需要に占めるシェアは、2018年12月時点では34.2% (2018年10月～12月では平均32.3%) となっている。
- シェアの前年同時期対比は、2018年10月～12月では平均3.9倍となっている。



JEPX取引量 (約定量) のシェアの前年同時期対比

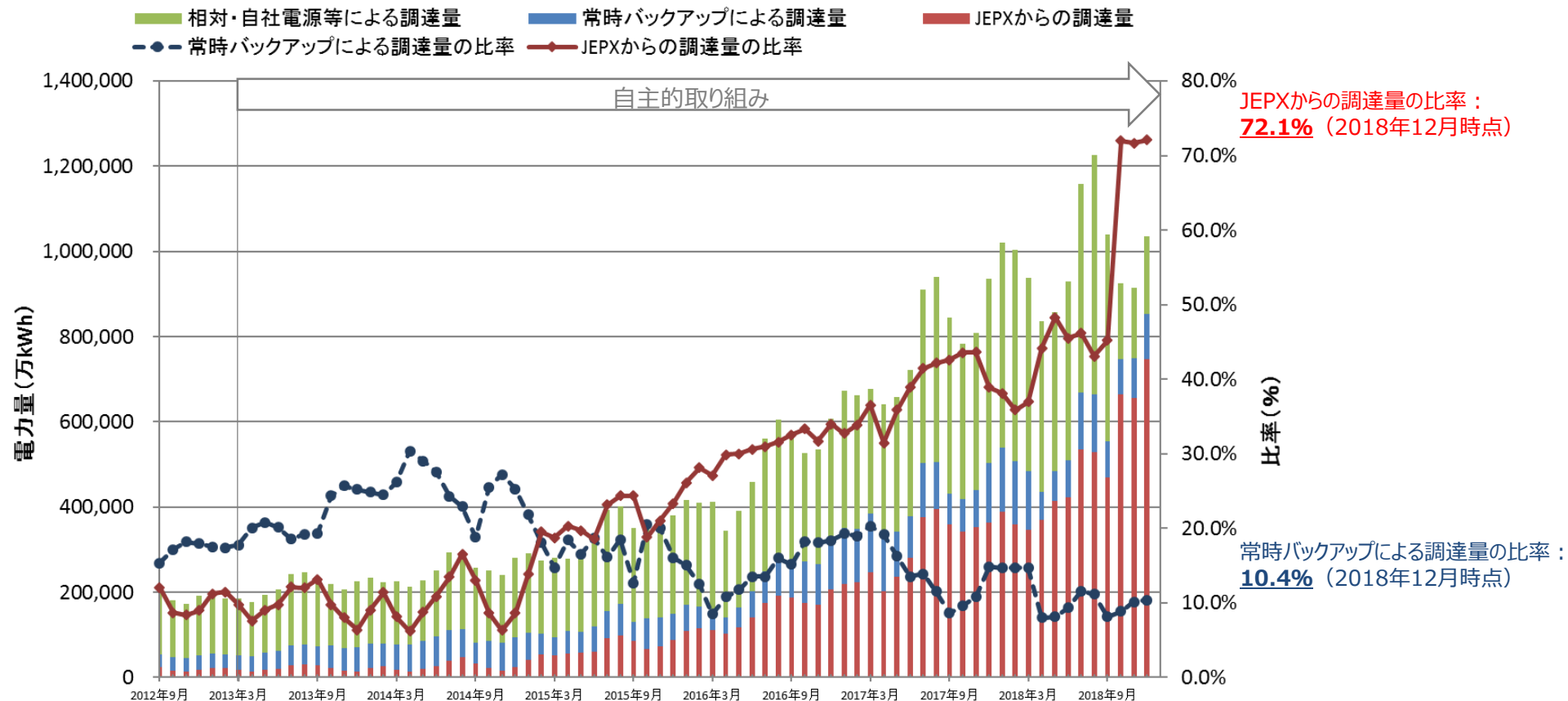
2017年			2018年											
10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2.8倍	3.1倍	2.3倍	2.5倍	2.5倍	3.3倍	4.9倍	4.4倍	3.7倍	3.2倍	2.9倍	2.6倍	3.8倍	3.6倍	4.4倍

(参考) 新電力の電力調達の状況

第37回制度設計専門会合資料
(平成31年4月25日)に基づき一部加筆修正

- 新電力の電力調達状況を見ると、2018年12月時点において、JEPXからの調達量の比率は72.1%、常時バックアップによる調達量の比率は10.4%となっており、新電力にとってJEPXへの依存度は上昇している。

新電力の電力調達の状況 (2012年9月～2018年12月)

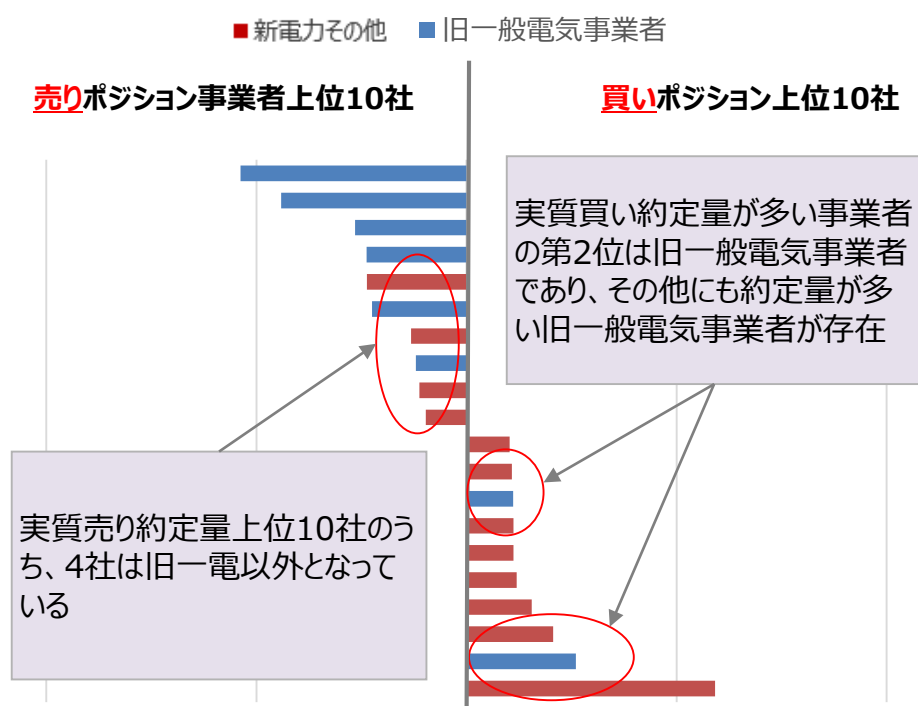


(参考) 旧一般電気事業者・新電力の売買ポジションの状況

第36回制度設計専門会合資料
(平成31年2月15日)に基づき、一部加筆修正

- 現状で買い約定が多い事業者の上位10者のうち2者は旧一般電気事業者である一方、売り約定が多い事業者の上位10者のうち4者が旧一般電気事業者以外となっている。一部事業者については間接オークション（昨年10月開始）の影響もあるものの、卸電力市場における旧一般電気事業者と新電力の売買ポジションに大きな変化がみられている。
- 例えば、上位の新電力事業者の小売販売電力量規模は、販売電力量が相対的に小さい旧一般電気事業者に匹敵する水準となっており、自由化当初と比較して小売市場の構造も変化している。
- 2018年10月に開始した間接オークション以降は、複数のエリアで発電所を持っている事業者による売買取引も大きく増加している。

事業者別のJEPXスポット実質約定量*(2018年9月)



*実質約定量: 各事業者の買い約定量から売り約定量を差引いた値

特高・高圧分野における販売電力量ランキング(2017年度)

順位	事業者名	販売電力量(千kWh)
1	東京電力エナジーパートナー(株)	141,187,438
2	中部電力(株)	82,644,731
3	関西電力(株)	68,623,888
4	東北電力(株)	44,411,606
5	九州電力(株)	43,003,009
6	中国電力(株)	34,735,206
7	北陸電力(株)	18,995,334
8	四国電力(株)	14,385,838
9	(株)エネット	12,856,505
10	北海道電力(株)	12,150,400
11	(株)F-Power	9,788,136
12	テブコカスタマーサービス	7,152,763

新電力の上位事業者の販売電力量規模は、下位の旧一般電気事業者の販売電力量に匹敵する規模となりはじめている

(出所) 資源エネルギー庁 電力調査統計データより事務局作成

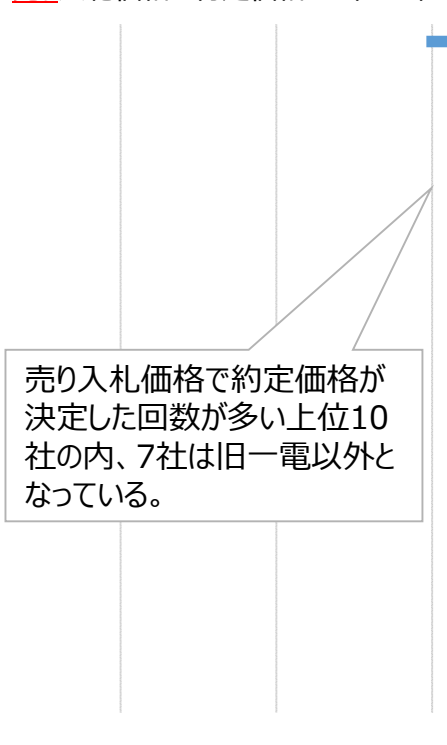
(参考) スポット市場の価格決定事業者

- JEPXスポット市場での約定価格は、シングルプライスオークションにより買い入札価格又は売り入札価格によって決定する。2018年度の約定価格決定事業者は、売買共に旧一般電気事業者以外の割合が多く、旧一般電気事業者の売り入札価格のみで決定している訳ではない。

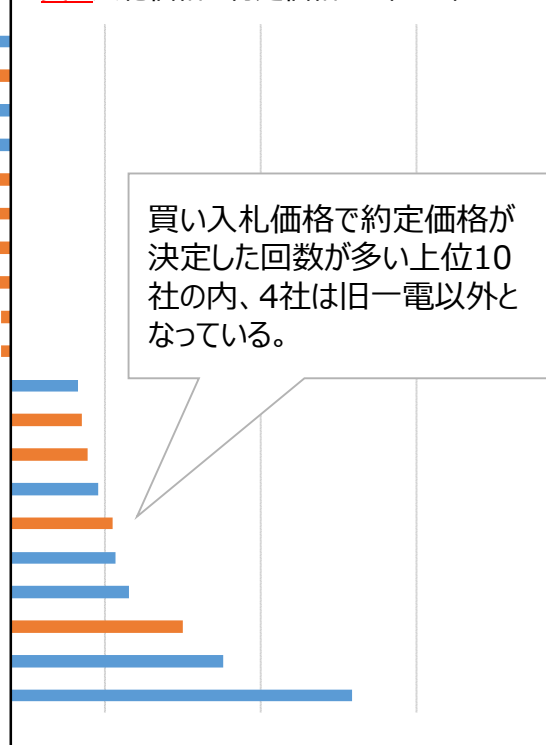
2018年度 スポット市場 全エリアでの事業者別約定価格決定回数

■ 旧一般電気事業者 ■ 新電力その他

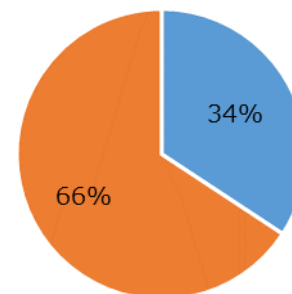
売り入札価格=約定価格 上位10社



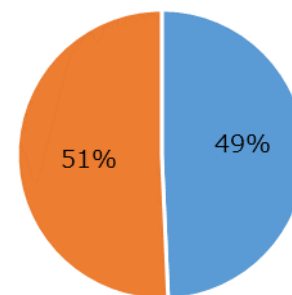
買い入札価格=約定価格 上位10社



2018年度 スポット市場 全エリアでの約定価格決定回数の割合
売り入札価格=約定価格



買い入札価格=約定価格



■ 旧一電 ■ 新電力その他

※ 約定価格決定回数は、売りは、通常売り入札価格=約定価格で売り約定量がある場合とし、買いは、通常買い入札価格=約定価格で買い約定量がある場合として算定。

(参考) 電力先物市場等について

- 2019年3月にTOCOMが電力先物の試験上場認可申請を行った。電力先物市場が創設された場合は、先物市場での自己のポジションが有利に働くように現物市場で意図的に価格吊り上げ等を行い、現物取引と先物取引の合算で利益を計上するような取引を行う可能性がある。

電力先物市場の試験上場の申請

第44回規制改革推進会議
資料4-2より抜粋

- 電力先物市場について、時限的な上場（試験上場）の申請が平成31年3月27日に東京商品取引所からなされた。
- 既存の原油・石油製品で構成する「石油市場」に上場し、当該市場を「エネルギー市場」と改組。

試験上場の申請内容

◇「石油市場」を「エネルギー市場」と改組して申請。

石油市場

- 原油
- 石油製品（ガソリン等）

エネルギー市場

- 原油
- 石油製品（ガソリン等）
- 電力

※試験上場であり、取引量や参加者は限定的。
※試験上場後の扱い是要検討。

◇試験上場期間は3年。

◇取引参加予定者は、新電力等（11者）と商品先物取引業者（9者）の計20者。（申請時点）

今後の予定

◇平成31年4月25日に、商品先物取引法に基づき申請があった旨を公示。

◇試験上場の基準に基づき認可の審査（商品先物取引法上、公示後3か月経過後～4か月経過までに可否判定（4か月経過した場合は認可されたものとみなされる））

【審査のポイント】

- 取引見込量、電力の生産・流通への支障の有無
- 先渡市場や新設されるベースロード市場等の現物市場への影響
- 業務規程等に規定された市場ルール（不公正取引の防止対策やインサイダー情報の開示ルール等）の適切性
- 不公正取引防止のための体制やノウハウ等

現行の相場操縦規制

- 現行の電力適取GLでは、相場操縦が電気事業法上の問題となる（業務改善命令や業務改善勧告の対象となり得る）旨が示されており、そこでは、市場相場を変動させることを目的とした以下の各行為が挙げられている。
 - (1) 卸電力市場の需給・価格について誤解を生じさせるような偽装の取引を行うこと
 - (2) 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
(なお、(2)については、段落を改めて一定の具体的な行為例も示されている。)
 - (3) 卸電力市場の需給・価格について誤解を生じさせるような情報を広めること

（参考） 現行 適正な電力取引についての指針（相場操縦関係の記載） 1／2

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

イ 公正かつ有効な競争の観点から問題となる行為 ③ 相場操縦

卸電力市場に対する信頼を確保する観点から、以下に掲げるような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対象となり得る。

- 市場相場を変動させることを目的として卸電力市場の需給・価格について誤解を生じさせるような偽装の取引（仮装取引（自己取引等の実体を伴わない取引）、馴合取引（第三者と通謀して行う取引）、又は真に取引する意思のない入札（先渡し掲示板における取引の申込みを含む。）のことをいう。）を行うこと
- 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
- 市場相場を変動させることを目的として卸電力市場の需給・価格について誤解を生じさせるような情報を広めること（例えば、市場相場が自己又は第三者の操作によって変動する旨を流布すること等）

（参考） 現行 適正な電力取引についての指針（相場操縦関係の記載） 2 / 2

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）

上記のうち、「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」として問題となる具体的な行為には、以下のものがある。

- 市場の終値を自己に有利なものとするを目的として市場が閉まる直前に行う大量の取引
- 取引価格の高値又は安値誘導によりインバランス料金を自己に有利なものとするを目的として変動させる行為
- 市場相場をつり上げる又はつり下げを目的として市場取引が繁盛であると誤解させるような取引を行うこと（例えば、濫用的な買い占めや大量の買い入札により市場相場をつり上げる場合等）
- 市場分断の傾向の分析や事前に入手した連系線の点検情報等により、市場分断が起こることを予測した上で、継続的高値での入札や売惜しみ等を行って市場相場を変動させること
- その他意図的に市場相場を変動させること（例えば、本来の需給関係では合理的に説明することができない水準の価格につり上げるため売惜しみをすること）

(参考) 卸電力取引所の取引規程 (相場操縦関係の記載)

- 日本卸電力取引所においては、取引規程の第10条に禁止行為として電力取引の相場操縦に関する規制が明記されている。
- なお、取引所の取引規程違反に対しては、取引規程第87条～89条に基づき、取引の停止・入札情報の取消しが行われうる。また、取引所は、取引規程を含む取引所が定める規程等に違反した取引会員に対して、業務規程第14条に基づき、処分（事由の重大性に鑑み、勧告、取引の制限もしくは停止、除名の順に適用）を行うことができる。

日本卸電力取引所 取引規定【抜粋】

(禁止行為) 第十条 取引会員等は、次の各号に掲げる行為をしてはならない。

- (1) 電気の実物取引を目的としない取引
- (2) 仮装の取引をする、または偽って自己の名を用いない取引
- (3) 他者と通謀のうえ、当該他者との取引を成立させることを意図した取引
- (4) 単独または他人と共同して、取引が繁盛であると誤解させるような取引や、相場を変動させる取引
- (5) 相場が自己や他人の操作によって変動する旨の流布
- (6) 託送供給等約款に定める接続対象計画差対応電力料金単価等、本取引所の価格を参照する他の料金等を変動させることを目的とした取引
- (7) 相対取引や電力先物市場など本取引所外の電力に関連した取引において利益を得る目的で、本取引所の市場の相場を変動させるような取引
- (8) 公表前の発電所の事故情報など、本取引所の価格形成に影響を及ぼすインサイダー情報に基づく取引
- (9) 次項の不正な価格形成にかかる取引
- (10) 本取引所の許諾を得ず、取引所関係業務を他者に委託すること
- (11) 前各号に掲げる取引のほか、本取引所が別途定める禁止行為に該当する取引

二項 前項第9号に掲げる不正な価格形成は、次の各号のとおりとする。

- (1) 市場支配力の行使などによる市場における需給関係では正当化できない水準と認められる価格形成
- (2) 一般的な発電原価から著しく乖離した水準と認められる価格形成

(参考) 諸外国の状況 EU (REMIT)

- EUにおいては、REMIT (Regulation on Energy Market Integrity and Transparency : エネルギー取引市場の健全性と透明性に関する規則) によって、現物の電気市場の相場操縦に関する規制が行われている。なお、同規則には、エネルギーに関連するデリバティブに関する規制も含まれる。
- 同規則では、次の①～④の各行為が「相場操縦 (market manipulation)」に当たるものと定義され、これら行為は禁止されている※ 1。
 - ※ 1 相場操縦を試みること(attempt to manipulate the market)についても同様の行為類型により定義され禁止されている。

- ① 虚偽又は誤解を招く取引 (false/misleading orders/transactions)
- ② 価格操作 (price positioning)
- ③ 偽装又は詐欺となる行為 (transactions involving fictitious devices/deception)
- ④ 虚偽又は誤解を招く情報の流布 (dissemination of false and misleading information)

- 2011年、欧州委員会は、①卸電力市場に対する規制・監督の不統一、②不公正取引に関する明確な規制の不存在、③規制当局に対する報告形式の不統一等の問題を改善するため、卸電力市場の監視を目的として、REMIT（Regulation on Energy Market Integrity and Transparency：エネルギー取引市場の健全性と透明性に関する規則）を発効させた。2011年に設立されたACER（エネルギー規制機関間協力庁）が各国当局と共に監視にあたっている。
- 電力価格の上昇を背景として、市場における価格透明性や健全性を確保することを担保し、適切な市場監視の枠組みを整備するため、REMITでは、インサイダー取引や相場操縦を明示的に禁止している。

REMITの概要（ガイドライン含む）

・インサイダー取引の禁止

- インサイダー情報を用いて、自己又は第三者のために、当該情報に関連した卸電力の取引を行うことを禁止
- 対象はインサイダー情報を持っている役員や従業員に限らず、株主や犯罪行為により当該情報を取得した者なども含む
- 発電所設備等に関する計画及び計画外の情報もインサイダー情報に該当する
- 計画外の設備故障等に起因する緊急の物理的な電力不足を補填するために発電事業者が行う調達取引、又は、安定供給を維持するために送配電事業者が行う電力取引に対しては、インサイダー取引規制の適用除外
- 緊急時ルールに基づき安定供給確保のために国が介入する場合には、適用除外

・インサイダー情報の公表義務

- 市場参加者に関連する事業や設備についてのインサイダー情報は、効果的かつ適時に開示しなければならない
- 具体的には、10万kW以上の電力消費設備、発電設備、連系線設備等の計画又は計画外利用停止に関する情報が開示対象に含まれる。
- 市場参加者はその正当な利益の保護のために、開示を遅らせることは可能だが、その正当性を説明することが必要

・相場操縦の禁止

- 卸電力市場における相場操縦の実施やその試みを禁止
- 相場操縦の定義としては、以下の事項を列举
 - ・卸電力商品の需給や価格に関し虚偽又は誤解を招くシグナルを与える可能性のある取引をする行為
 - ・卸電力商品の価格を人為的な水準に操作する行為（その行為に正当性があり、一般に許容された取引慣行に適合する場合を除く）
 - ・卸電力商品の需給や価格に関し虚偽又は誤解を招くシグナルを与える可能性のある偽装手段又はその他の詐欺的手段を用いる行為
 - ・インターネットなどのメディアを利用して、卸電力商品の需給や価格に関し虚偽又は誤解を招くシグナルを与える可能性のある情報を流布する行為。ただし、報道や芸術目的の表現行為を除く。

・市場監視

- 各国の規制当局が相対取引も含め卸取引全般を監視
- 市場監視を行うため、卸売市場の評価及び監視のために必要なデータ（卸売商品、約定価格と数量、契約履行時、取引当事者に関する情報など）を収集
- 各国の規制当局は、上記データも活用しつつ、独自に国内の卸売市場を監視（必要に応じて市場監視機関の設置、経済機関との連携）
- ACER（Agency for the Cooperation of European Regulators）は少なくとも年に1回、REMITに基づく業務活動に関する報告を行うことが必要

(参考) REMIT (相場操縦行為の定義及び禁止の規定)

Article 2 Definitions

For the purposes of this Regulation the following definitions shall apply:

(2) market manipulation' means:

- (a) entering into any transaction or issuing any order to trade in wholesale energy products which:
 - (i) gives, or is likely to give, false or misleading signals as to the supply of, demand for, or price of wholesale energy products;
 - (ii) secures or attempts to secure, by a person, or persons acting in collaboration, the price of one or several wholesale energy products at an artificial level, unless the person who entered into the transaction or issued the order to trade establishes that his reasons for doing so are legitimate and that that transaction or order to trade conforms to accepted market practices on the wholesale energy market concerned; or
 - (iii) employs or attempts to employ a fictitious device or any other form of deception or contrivance which gives, or is likely to give, false or misleading signals regarding the supply of, demand for, or price of wholesale energy products;

or

- (b) disseminating information through the media, including the internet, or by any other means, which gives, or is likely to give, false or misleading signals as to the supply of, demand for, or price of wholesale energy products, including the dissemination of rumours and false or misleading news, where the disseminating person knew, or ought to have known, that the information was false or misleading.

Article 5 Prohibition of market manipulation

Any engagement in, or attempt to engage in, market manipulation on wholesale energy markets shall be prohibited.

(参考) REMITガイドンスに挙げられた各行為の例

第1回制度設計専門会合（平成27年10月9日）資料4、及び平成27年度電源立地推進調整等事業「諸外国の卸電力取引における競争状況等の把握手法に係る我が国への適用可能性に係る調査報告書」（三菱UFJリサーチ&コンサルティング）等に基づき、一部加筆修正

- EUのACERによるREMITのガイドライン※では、前記①～④の行為の例が挙げられている。

※ Guidance on the application of Regulation (EU) No 1227/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on wholesale energy market integrity and transparency (4th ed., 2018/3 update)

行為類型	例
①虚偽又は誤解を招く取引	<ul style="list-style-type: none"> ● ウォッシュトレード：卸電力商品の売り注文と買い注文を繰り返し提示する行為 ● 馴合取引：売主と買主が通謀の上で売買を成立させる行為 ● 約定意思のない取引：売買を成立させることを意図しないで、市場参加者が提示したbid/offerを上回る、若しくは下回る価格で売買注文を提示する行為 等
②価格操作	<ul style="list-style-type: none"> ● 終値関与：意図的に市場終了間際に卸電力商品の売買を行い、終値を操作する行為 ● 濫用的スクイーズ：市場への影響力が強い事業者による商品の買い占め行為 ● 複数市場間での相場操縦：関連する他の市場における価格を不正に形成することを目的とする行為 ● 物理的調整(physical withholding)：例えば、価格を高騰させる目的で商品の市場供出を限定する行為など、市場原理によらない価格を人為的に引き起こす行為。(詳細は、前掲の原文引用参照) ● 送配電容量の空押さえ 等
③仮装又は詐欺となる行為	<ul style="list-style-type: none"> ● 虚偽又は誤解を与える情報の流布 ● 循環取引：売り注文を行いつつ、当該売り注文を相殺する買い注文を同時に成立させる行為 ● 価格上昇の誘発：卸電力商品のロングポジションを持ちながら、更なる買い注文を提示して価格を上昇させる行為 ● 事前取引型合意：市場参加者同士が、事前合意した価格で取引を行う行為 等
④虚偽又は誤解を招く情報の流布	<ul style="list-style-type: none"> ● メディアを通じた虚偽又は誤解を招く情報の流布 ● その他虚偽又は誤解を招く情報の流布を意図した行為

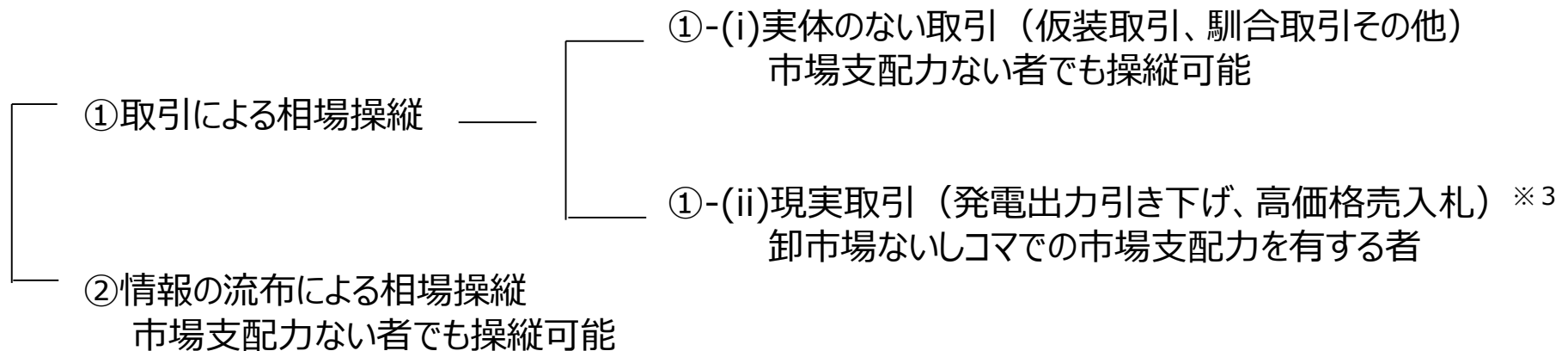
相場操縦行為の分類について

- 諸外国の状況や内外の学説を踏まえると、相場操縦規制の対象行為は次のように分類し、議論を進めることも一案ではないか。
- このうち、仮装取引等（①(i)の行為）については、発電所の保有に関わらず詐欺的な行為によって問題となり得るものであるが、一方で、発電事業者による意図的な出力引き下げや高価格による売入札などの現実取引による操縦（①(ii)）については、卸市場又は特定のコマについての価格操作を行うことが可能な地位を有する者の行為が問題の中心になるものと考えられる※1、※2。

※1 ②の情報の流布行為の場合も同様に、市場支配力を有しない者の行為も問題となり得る。

※2 但し、現実取引による詐欺的行為など、市場支配力を有しない者の行為であっても問題となる可能性が排除されるわけではない。

＜相場操縦行為の分類＞



※3 我が国では、2013年以降、旧一般電気事業者が自主的取組として「余剰電源の限界費用ベースでの市場供出」を行っているが、「限界費用ベース」とすることによって、市場支配力の行使を防止することが可能となり、かつ、プライステーカーとして行動する発電事業者にとっても、約定機会を最大化するという意味で最も経済合理的であるという観点があると考えられる。

現行ガイドラインの評価

- 現行のG Lにおける相場操縦関係の記載については、前頁の分類等を前提に、以下のように評価することも可能か。
 - － 市場支配力ない者でも実施可能である、①-(i)実体のない取引（仮装取引、馴合取引その他）や②情報の流布による相場操縦については、現行のG Lにおいても一定の整理がされていると考えられる。
 - － 他方で、卸市場ないしコマでの市場支配力を有する者が実施可能である、①-(ii)現実取引（発電出力引き下げ、高価格売入札）に関しては、現行ガイドラインにおいて、市場支配力を有する/しない者の扱いなど、その執行上の考え方が必ずしも明確になっていないものと考えられる。
 - － また、市場間価格操作に関しては、現行ガイドラインにおいて特段の整理はされていないものと考えられる。

今後の進め方について

- ①市場における取引ポジションの変化、②先物市場（試験上場認可申請）など市場間価格操作が行われる機会の出現、③旧一般電気事業者の組織再編成の動き等を踏まえ、中期的な卸市場政策の一環として、相場操縦規制に関連して、例えば、次のような論点について検討していくこととしてはどうか。

－相場操縦行為の概念の明確化。特に、市場間価格操作に関する規制原理の明確化や取引所市場における市場支配力の行使についての考え方※¹の整理。

※¹ 例えば、市場支配力をどのように定義するか。また、取引所価格のあるべき姿を踏まえ、当該市場支配力について、どのような行使を規制する必要があるか（事前規制、事後規制）。

－現行G Lの見直しの要否（取引参加者による執行の予見可能性の観点も含め）、見直しが必要な部分については、新たなルールの在り方。

－上記に関連する、旧一般電気事業者による自主的取組に関わる論点（対象事業者の範囲※²等）

※² 旧一般電気事業者の一部には発販機能を分社化した事例も見られる。

－取引参加者に対するモニタリングの在り方（対象事業者の範囲、提出データの内容等）