

エネルギーの先物取引（2） ～電力先物取引～

甲南大学法学部教授 山本真知子

I 東京商品取引所（TOCOM）の電力先物市場

現在、TOCOMに電力の先物市場が開設されている¹。上場商品は4商品（東エリア・ベースロード電力、西エリア・ベースロード電力、東エリア・日中ロード電力、西エリア・日中ロード電力）である²。取引参加者、委託者等ともに法人に限られた（TOCOM業務規程（以下、「業務規程」）91条）³、「プロ市場」であることが石油先物、LNG先物とは異なる⁴。2022年3月時点の市場参加者数は、国内電気事業者を中心に、海外電力トレーダー、金融機関など141社であり、2021年1月の日本卸電力取引所（Japan Electric Power Exchange、以下「JEPX」）⁵価格の高騰以降、政策的な後押しもあり大幅に増加（147%増）した⁶。新電力などの法人が商品先物会社を介して売買することが多いという⁷。

建玉数量は、取引参加者の自己の計算によるものにつき、各限月、売建玉と買建玉との差引き数量が、ベースロード電力が東・西の各エリア 10,000枚、日中ロード電力が東・西の各エリア

¹ TOCOMの電力先物市場につき、日本取引所グループ（Japan Exchange Group）（以下、「JPX」）「商品」「電力先物」(<https://www.jpjx.co.jp/derivatives/products/energy/electricity-futures/index.html>)参照。エネルギーと中京石油の商品一覧については、JPX「商品一覧」参照。なお、日本における電力先物については、電力事業者が相対で取引する電力先物の清算（クリアリング）業務を展開する欧州エネルギー取引所（European Energy Exchange：EEX）が2020年5月から日本に参入しているが（「電力先物清算 日本参入2年 取引参加者 倍増めざす 欧州エネルギー取引所クーラーCOO 価格変動リスク回避需要」日本経済新聞2022年5月28日朝刊20頁参照）、本稿は、主にTOCOMを対象とする。

² JPX「電力先物 制度概要」（<https://www.jpjx.co.jp/derivatives/products/energy/electricity-futures/01.html>）。需要の多い平日の日中の電力を対象とした「日中ロード電力」と休日分を含めたまる1日分を取引する「ベースロード電力」が2つのエリアに分けられている（「電力先物、取引スタート 東商取 3年で正式上場目指す」日本経済新聞2019年9月17日夕刊1頁）。

³ TOCOMの業務規程他、定款等諸規則・諸規則内規は、<http://jpx-gr.info/>参照。

⁴ LNG先物との違いにつき、「LNG先物、海外勢を誘致 東商取・石崎社長に聞く 総合エネ市場実現へ弾み」日本経済新聞2022年2月22日朝刊23頁。なお、TOCOM業務規程の「第2編 市場における取引」第11章は、「電力の取引の特例等」である。

⁵ JEPXは、一般社団法人である（<http://www.jepx.org/aboutus/index.html>）。

⁶ 株式会社東京商品取引所（以下、株式会社表記のものも「TOCOM」とする。）「電力市場における先物市場の役割と課題」第3回卸電力市場、需給調整市場及び需給運用の在り方勉強会（2022年3月25日）資料5（https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/oroshi_jukyuu/pdf/003_05_00.pdf）6頁。

⁷ 日本経済新聞・前掲（注4）23頁。

14,000枚に制限されている⁸。取引高、取組高も、季節的な変動はあるものの全般的に対前年比2倍の水準で着実に拡大しているが、未だ日本全体の電力需要量の1%以下であり、TOCOMの電力先物市場がこれからの成長に期待される「未成熟」な市場であるからであろう。電力自由化で約20年先行している欧米では、電力先物市場が電力需要量以上の規模を有していて、潜在的な成長力は非常に高いと評価されており⁹、TOCOM市場が活性化すると期待はけっして楽観にすぎものではないであろう。電力先物取引は24限月制とされ（業務規程17条2項）、立会時間は、8:45～15:15、16:30～19:00（ナイトセッション）である¹⁰。利便性が考慮されている。

さらに、電力については、立会のほか、大口取引等については立会外取引（取引時間は8:20～16:00と16:15～19:00）¹¹が利用されている¹²。マーケットインパクトを回避し、大口の注文や複数限月をまとめた取引を、同一値段で全量成立させることが可能である。基本的には、取引所の立会以外で成立したOTC取引（スワップ取引、類似施設の取引等）について立会外取引を通じて当該取引契約を先物建玉とし、クリアリングをかけることで、取引相手の信用リスクをヘッジする目的で使用される¹³。発注は、定められた値幅内のそれぞれ定める呼値の単位の整数倍の値段により行う¹⁴。

立会外取引は、一般的には、「市場集中原則」の趣旨から必ずしも望ましいものとはいえない。しかし、前述したように、電力先物取引市場が「プロ市場」であり、立会外取引は大口取引について一定の値幅内で行われることから、一般的に問題が生じにくい仕組みとされている。さらに、TOCOMの業務規程上も、立会外取引が適当でない認めるときはTOCOMが取り消すことができるものとされ（35条4項）、問題が顕在化したときにはTOCOMが適切に対応することになっている。

電力先物価格は、市場リスク把握のための参考指標として、相対取引やベースロード取引の参考価格としても利用され、JEPXスポット価格のヘッジ手段の提供だけでなく、再生可能エネルギー調達時の回避可能費用のヘッジ手段として活用される。クリアリングサービスの提供により、電力スワップなどOTC市場の拡大にも寄与する。発電事業者にとっては、電力先物は、電力（製品）と燃料（原料）の価格を事前に固定し、将来の発電マージン（製品価格から原料価格を引い

⁸ 委託者及び海外顧客の建玉数量については、ベースロード電力が東・西の各エリア5,000枚、日中ロード電力が東・西の各エリア7,000枚の制限である（TOCOM業務規程33条1項・2項、エネルギー市場管理細則2条1項3号・3条1項3号）。

⁹ TOCOM・前掲（注6）6頁。

¹⁰ JPX「立会時間」（<https://www.jpx.co.jp/derivatives/rules/trading-hours/index.html>）。

¹¹ TOCOM「立会外制度取引要綱」（<https://www.jpx.co.jp/derivatives/rules/outline/tvdivq0000003mke-att/nlsgeu000005sr0d.pdf>）1頁。

TOCOM「立会外取引について」（https://www.jpx.co.jp/derivatives/products/energy/electricity-futures/nlsgeu000005situ-att/tachiaigai_20220701.pdf）1、5頁。

¹² TOCOM・前掲（注11）「立会外取引について」1頁。立会外取引一般については、TOCOM業務規程35条参照。

¹³ TOCOM・前掲（注11）「立会外取引について」1頁。海外ではブロック取引と呼ばれ、米国の電力先物市場では80%以上がブロック取引で約定されている（同頁）。

¹⁴ 詳細については、TOCOM・前掲（注11）「立会外取引制度要綱」1頁・別紙1参照。

たもの)を事前に固定するためのツールとなる。電力先物市場は、①中長期的な価格見通し(フォワードカーブ)、②スポット価格変動リスクヘッジ機能、③相対取引における取引当事者間の信用リスクヘッジ機能を提供することを通じて、電気事業者の経営安定化に資する市場でもある¹⁵。その活性化が期待される。

II 電力先物市場開設の経緯・背景

1 2014年商品先物取引法(商先法)改正と電力

電力が商先法の先物取引の対象となったのは、比較的最近、2014年の商先法改正によるものである。後述する2016年の電力の小売完全自由化の場合にも備えた、電力の先物取引の開始を視野に入れて商先法上の「商品」に「電力」が追加された。商先法上、「電力」とは、「一定の期間における一定の電力を単位とする取引の対象となる電力」に限定される(商先法2条1項4号)¹⁶。全ての電力が取引対象ではない。後に述べるインサイダー取引規制に係る「重要事実」と関係する。

2 電力小売完全自由化と卸売市場の価格ヘッジニーズの高まり

元来、電力価格は、気象状況や発電所の稼働状況など需給に大きな影響を受け、世界的にもボラティリティが高い。売り手、買い手ともに価格変動のヘッジニーズがある¹⁷。電力は、生産調整・貯蔵が困難で需給調整が難しいという特性を有していることが大きな一因である¹⁸。

2016年4月には、電力の小売が全面自由化された。そして、新電力の多くが電力調達の大半を卸売市場であるJEPXに依存し、JEPXの取引量の大幅な増加(電力需要規模の3分の1相当)が起こった。この卸売市場の取引量の拡大により価格変動リスクも高くなったため、卸売電力価格のリスクヘッジツールとしての電力先物市場の創設が求められるところとなった¹⁹。電力先物取引は、公正・透明な価格指標を形成するものであり、JEPX市場との相乗効果が期待される。すなわち、発電事業者や小売電気事業者は、価格変動の大きいJEPXスポット市場での販売・調

¹⁵ TOCOM・前掲(注6)3、10、2頁。

¹⁶ なお、「上場商品」を定義する同法2条7項は「商品たる物品又は電力」としている。「電力」は「物品」ではなく、両者は区別される(河内隆史・尾崎安央『新版 商品先物取引法』10頁(商事法務、2019年))。

¹⁷ JPX・前掲(注1)。

¹⁸ 経済産業省商務・サービスグループ「電力先物市場の在り方に関する検討会報告書」平成30(2018)年4月(<https://www.meti.go.jp/report/whitepaper/data/20180404001.html>)3、9頁。2022年3月21日の東京電力管内(初)・東北電力管内の需給ひっ迫警報、同年4月10日の東北電力(初)など複数の大手電力による電力供給過剰による再生可能エネルギーの発電事業者に対する太陽光発電の出力制御など参照。

¹⁹ JPX・前掲(注1)。

達に先立ち、TOCOM 電力先物市場で事前に価格を固定することで、収益・費用予測の確度が高まり経営安定化を実現することができる²⁰。

3 試験上場から本上場へ

TOCOM の電力先物市場の歴史も長くはない。2019年9月17日に3年間の期限付きで「試験上場」された²¹。既存の原油・石油商品で構成する「石油市場」を「エネルギー市場」に改組して当該市場に上場する形で試験上場がなされ²²、2022年4月4日に本上場へ移行したところである²³。市場参加者が増え、流動制も高まってきたことから、常設の市場となる本上場が適格と判断して TOCOM が申請をし²⁴、同年1月28日には、TOCOM が、経済産業大臣より、電力先物取引の本上場に係る業務規程の一部変更について認可を取得したのである（業務規程 11 条参照）²⁵。

4 総合取引所・総合エネルギー市場への流れ

TOCOM の電力先物市場開設の背景には、総合取引所・総合エネルギー市場への流れもある。2019年10月に TOCOM は JPX との経営統合を果たした。その目的は、「商品デリバティブ市場の活性化を図り、日本企業・日本経済のより一層の発展に貢献するため」である。2020年7月には、日本商品清算機構（JCCH）が日本証券クリアリング機構（JSCC）と統合され、貴金属等の上場商品が大阪取引所（OSE）へ移管され、総合取引所が始動することとなった²⁶。

2021年3月24日の時点で、TOCOM は、「原油・石油製品および電力を上場するとともに、総合エネルギー市場として電力と発電用燃料をワンストップで取引できる環境を整備するべく LNG 先物の上場を準備中」としていた²⁷。電力、原油に加えて LNG を共通プラットフォームで取引・清算することで、発電事業者が発電マージンの固定化を目的として電力先物市場に参入しやすい環境が実現するという²⁸。その後、上述したように、2022年4月4日に電力先物が本上場となり、同日、LNG（プラッツ JKM）先物が試験上場された。

²⁰ 電力・ガス取引監視等委員会制度設計専門会合（第 58 回）（令和 3（2021）年 3 月 24 日）配布資料 4-2 TOCOM 発表資料「TOCOM 電力先物市場について」https://www.emsc.meti.go.jp/activity/emsc_system/058_haifu.html 14 頁。

²¹ 「電力先物、取引スタート 東商取 3 年で正式上場目指す」日本経済新聞 2019 年 9 月 17 日夕刊 1 頁。

²² 第 44 回規制改革推進会議（令和元（2019）年 5 月 10 日）資料 4-2（経済産業省提出資料）「電力先物市場の試験上場の申請」<https://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/suishin/meeting/committee/20190510/agenda.html>。

²³ JPX「LNG（プラッツ JKM）先物試験上場と電力先物本上場について」「JPX からのお知らせ」<https://www.jpx.co.jp/corporate/news/news-releases/0060/20220404-03.html>（2022 年 4 月 4 日）。

²⁴ 「電力先物本上場 東商取が申請 LNG 先物試験上場も」日本経済新聞 2021 年 9 月 28 日朝刊 21 頁。

²⁵ JPX 規則改正新旧対照表 <https://www.jpx.co.jp/rules-participants/rules/revise/03.html> 2022 年 2 月 9 日「LNG 先物試験上場及び電力先物本上場に伴う業務規程等の一部改正について」参照。

²⁶ TOCOM・前掲（注 20）2 頁。

²⁷ TOCOM・前掲（注 20）2 頁。

²⁸ TOCOM・前掲（注 20）10 頁・3 頁。

Ⅲ 電力先物に関するインサイダー取引規制～「市場支配力」ある者の存在～

1 商先法におけるインサイダー取引規制の不存在

商先法には、電力を含めたすべての物品・電力についてインサイダー取引規制(金融商品取引法163条-167条の2参照)は存在しない。その理由としては、例えば株式の取引についての株式を発行している会社に相当するものが存在しない、市場に影響を及ぼすような主体が想定されていない、インサイダー取引自体を規制する必要がないということなどが「立法趣旨」としてあげられている²⁹。

2 電力先物に関するインサイダー規制～TOCOMの業務規程・細則～

(1) 規制の必要性

電力先物については TOCOM の業務規程 (3 条 14 項・92 条・93 条)、電力におけるインサイダー規制に関する細則 (以下、「細則」) によるインサイダー取引規制がある。上述したように法規制は存在しないが、規制の必要性として、①前述したように、電力が貯蔵・生産調整が難しく、そして、需要と供給の同時同量を満たす必要があり、需給動向が先物価格に与える影響が大きく、発電設備の停止や稼働状況等が発電量に大きく影響を与えることに加え、特に②市場支配力を有するプレイヤーの存在を考慮すべきであること³⁰が重要である。すなわち、i 大手電力会社の発電設備の稼働状況等の情報等が電力の需給を反映したその先物価格を大きく変動させる可能性及びインサイダー情報を利用した不正行為の可能性があること、ii 電気事業者とそれ以外の者との間で有する情報量の差が大きい可能性があり、情報量の少ない方に取引を行うことのリスクがあること、などである³¹。しかし、このような電力の他の商品とは異なる特性から規制が必要となるため、商先法改正という立法的な手当よりも、市場におけるルールにおいて業務規程のような契約的なものによる自主規制が望ましいとされた³²。

(2) インサイダー情報

インサイダー情報とは、業務規程 92 条、細則 2 条・別表によると、公表前の「重要事実」であるとされる。電力先物に関する「重要事実」として主要なものは、認可出力 10 万キロワット以上

²⁹ 電力先物市場の在り方に関する検討会 (第 2 回) 議事要旨 (2018 (平成 30) 年 1 月 30 日開催) (https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/denryoku_sakimono/pdf/002_giji.pdf) 3 頁、4 頁。以下、インサイダー取引については、山本真知子「商品先物取引とインサイダー取引～電力に関する東京商品取引所の業務規程・細則を中心に～」甲南法学 61 卷 1・2・3・4 号 (2021) 95 頁以下参照。

³⁰ 電力先物市場の在り方に関する検討会 (第 2 回) 議事要旨・前掲 (注 29) 3 頁。

³¹ 経済産業省商務・サービスグループ・前掲 (注 18) 3 頁・9 頁。

³² 電力先物市場の在り方に関する検討会 (第 2 回) 議事要旨・前掲 (注 29) 4-5 頁。

の発電ユニットの、①計画外停止³³、②計画停止の決定（日常的な運用による停止を除く）³⁴、③継続する24時間以内における合計240万キロワット以上の出力低下が合理的に見込まれる場合³⁵、等である。前述した「一定の期間における一定の電力を単位とする取引の対象となる電力」に対応するものとも考えられる。

インサイダー情報については、2021年に2度の細則改正がなされている³⁶。同年3月22日改正により、発電設備の出力低下等が「重要事実」に追加された。また、同年11月29日改正により、市場に影響を及ぼしうる出力低下の事象が漏れなく公表されることを目的とし、改正前は、発電設備の出力低下の要件が「10万キロワット以上の出力低下が24時間以上継続することが合理的に認められる場合」であったものが、上述の③のように変更された。加えて、上述②の「日常的な運用」の概念が明確化され、「速やかに認可出力までの出力増が可能であり、市場価格やインバランス料金に影響を与えない場合」となった。また、発電設備の停止・出力低下の原因等が「重要事実」の公表の対象に追加された。

(3) インサイダー取引とその主体

「インサイダー取引」とは、上述のインサイダー情報（公表前の重要事実）に基づく取引をいう（業務規程92条1項）。具体的には、インサイダー情報を知った者又は当該者からインサイダー情報の伝達を受けた者が、重要事実の公表前に、①当該インサイダー情報と関連する取引をする行為、②第三者に利益を得させ又は第三者の損失の発生を回避させる目的をもって、当該第三者に対し、インサイダー情報を開示する又はインサイダー情報に関連する取引を勧める行為である（業務規程92条2項、4項、細則3条1項）。このように、インサイダー取引規制の対象たる主体には、インサイダー情報を知った取引参加者・委託者等（業務規程92条1項）だけでなく、当該者から情報の伝達を受けた者（細則3条）も含まれる。電気事業者たる取引参加者・委託者等（業務規程92条2項）には、JEPXが設置する情報公表サイトにおいて、重要事実の公表をする義務があり（業務規程93条・細則4条、別表）³⁷、また、インサイダー情報の管理に努める義務が課せられている（業務規程92条3項）。上述したように、情報の偏在が大きいことが考慮されている。なお、インサイダー取引に該当しないものとして、①インサイダー情報を知る前に発注していた注文、②インサイダー情報を知る前に締結していた契約・決定していた計画に基づいて

³³ 計画外停止に関する、発電事業者名・ユニット名・エリア・発電容量、停止日時・復旧見通し、停止の原因、等である（細則2条1号・2号・5号、別表1）。

³⁴ 計画停止の決定に関する、発電事業者名・ユニット名・エリア・発電容量、開始時期・復旧予定時期、停止の原因、等である（細則2条3号・5号、別表2）。

³⁵ 継続する24時間以内における合計240万キロワット以上の出力低下が合理的に見込まれる場合の、発電事業者名・ユニット名・エリア・発電容量、出力低下量、開始時期・解消時期の見込み、出力低下の原因、等である（細則6号・7号、別表3）。

³⁶ TOCOM「規則改正新旧対照表」バックナンバー2021年（<https://www.jpx.co.jp/rules-participants/rules/revise/03-archives-01.html>）。

³⁷ 例えば、計画外停止については、原則として、発生後1時間以内に発電事業者名等の速報・48時間以内に停止原因等の詳細をしなければならない（別表1）。

行われた取引、③ファイアウォールの設置が講じられている場合に、取引を行う者がインサイダー情報を知らされないで行った取引、が規定されている(細則3条2項)。

(4) 違反に対する制裁

インサイダー取引規制に関する業務規程違反の場合には、制裁として、戒告、1億円以下の過怠金の賦課、6月以内の期間を定めての全部若しくは一部の市場取引・商品清算取引の委託の停止・制限又は取引資格の取消し等がある(業務規程153条1項9号)³⁸。

IV 電力先物取引の動向

1 TOCOMの電力先物関連の業務規程・細則改正

TOCOMの電力先物関連の業務規程・細則改正は、前述した本上場・インサイダー取引規制関連の改正以外にも2021年に複数回改正されている³⁹。同年4月26日のストップロス取引実施細則改正により、ストップロス取引の利用実態を踏まえ、ストップロス取引から電力が除外された。同年10月18日の業務規程改正により、現金決済先物取引の限月が15限月から上述の24限月に拡大された。同日の立会外取引実施細則・EFP取引及びEFS取引実施細則の改正により申出価格の値幅が拡大された。より利便性の高い市場に向けての動きである。その他、総合取引所化との関係で、同年6月16日のエネルギー受渡細則の改正(中京石油受渡細則改正)により、受渡・品質委員会要領が廃止され、受渡・品質委員会の運営がJSCCと共管とされた。これらの改正は、電力先物市場の歴史はまだ浅く、未だ流動的であることの現れともいえよう。

2 電力先物・商品先物全般のインサイダー取引規制の方向性

電力の特徴として、上述したように、貯蔵が難しく、生産調整が難しいことが挙げられる。他の商品先物取引とは異なり、電力についてのみ、業務規程・細則によるインサイダー取引規制がなされていることも、この特徴が背景にある。しかし、最近では、大型蓄電池についての動き等がある⁴⁰。将来的に、電力の貯蔵・生産調整が容易になる時代が来るとしたら、電力が他の物品に近づいたとして、電力のインサイダー取引規制がなくなる方向に行くのであろうか。それとも、電力の貯蔵性の有無に関わらず電力のインサイダー取引規制は維持されるのであろうか。あるいは、電力以外の物品を含めた商品先物取引一般について、従来商品先物取引についてはインサイ

³⁸ TOCOMの自主規制員会は、取締役会の諮問機関となっている。TOCOM「TOCOMにおける自主規制業務」(<https://www.jpx.co.jp/regulation/tocom/about/index.html>)。

³⁹ 各改正の新旧対照表・概要(趣旨を含む)につき、TOCOM・前掲(注36)。

⁴⁰ 「大型蓄電池、送電線と直結 電力調整、法改正が追い風 住商やオリックス参入」日本経済新聞2022年5月25日朝刊15頁。背景には、一定の系統用蓄電池を「発電事業」とする電気事業法改正案がある。卸電力市場において系統用蓄電池を使えば、市場価格が安い時間帯に電力を買ってためておき、高い時間帯に売るといったビジネスにも応用できるという。

ダー取引規制が存在しなかったが、近年規制の方向に進んでいるアメリカの後を追うことになるのであろうか。⁴¹

3 エネルギー価格高騰等と電力先物

近時、エネルギー価格高騰等の影響で、「新電力会社」の倒産が多く、帝国データバンクの2022年3月30日の発表によると2021年度は14件（過去最多）であった。事業撤退・新規申込み停止等を含めると、2021年度4月に営業が確認できた約700社のうち約4%に当たる31社に上るとされる⁴²。前述したように、電力先物は、電力というエネルギーの価格変動のリスクヘッジ機能を有するものであり、将来価格についての先行指標となるものである。日本のエネルギー政策の観点からも今後の電力先物市場の発展が注目される。⁴³

本資料に関する著作権は、株式会社大阪取引所にあります。

本資料の一部又は全部を無断で転用、複製することはできません。

本資料の内容は、株式会社大阪取引所の意見・見解を示すものではありません。

本資料は、デリバティブ商品の取引の勧誘を目的としたものではありません。

⁴¹ アメリカの商品先物取引におけるインサイダー取引規制については、松尾健一「米国商品先物取引におけるインサイダー取引規制の展開」齊藤真紀ほか編『川濱昇先生・前田雅弘先生・洲崎博史先生・北村雅史先生 還暦記念 企業と法をめぐる現代的課題』535頁以下（商事法務、2021年）、山本・前掲（注29）111頁以下、中曾根玲子「第3章 アメリカ商品取引所法におけるインサイダー取引規制について——インサイド情報の定義と規制の限界——」全国商品取引所連合会編『商品取引所論体系10』45頁以下（全国商品取引所連合会、1998年）。

⁴² 帝国データバンク「特別企画:「新電力会社」倒産動向調査」(<https://www.tdlb.co.jp/report/watching/press/pdf/p220310.pdf>) 2頁（最終閲覧2022年6月10日）。「新電力会社」とは、みなし小売電気事業者（旧・一般電気事業者）を除いた登録小売電気事業者を指す。

⁴³ TOCOMは、電力先物市場の課題として、①市場流動性の向上（取引参加者の多様化の促進、取引利便性の向上等）、②適切な市場監視の確保（電力OTC市場の拡大に対応した、取引所取引・OTC取引一体となったインサイダー取引などの取引監視強化等）をあげている。TOCOM・前掲（注6）12頁。