



米国における相対契約の形態について

－ 同時市場の在り方等に関する検討会（第14回） －

有限責任監査法人トーマツ

2025年3月24日

MAKING AN
IMPACT THAT
MATTERS

since 1845

目次

相対取引の仕組み（PJM）	3
---------------	---

相対取引の仕組み（CAISO、ERCOT）	4
-----------------------	---

免責事項

本調査は、資源エネルギー庁と当法人との間で締結された令和6年6月18日付け契約書に基づき、公開情報を基に実施したものであります。調査結果の妥当性について、当法人として、保証を与えるものでも、意見を述べるものでもありません。

また、外国語の情報等については、利用者の便宜の用に供するため当法人にて日本語に翻訳したものであり、常に原文が優先することにご留意下さい。なお、本報告書の発行後に、関連する制度やその前提となる条件について、変化が生じる可能性があります。

第7回検討会では、相対取引の形態として、IBT（Internal Bilateral Transaction）が紹介された

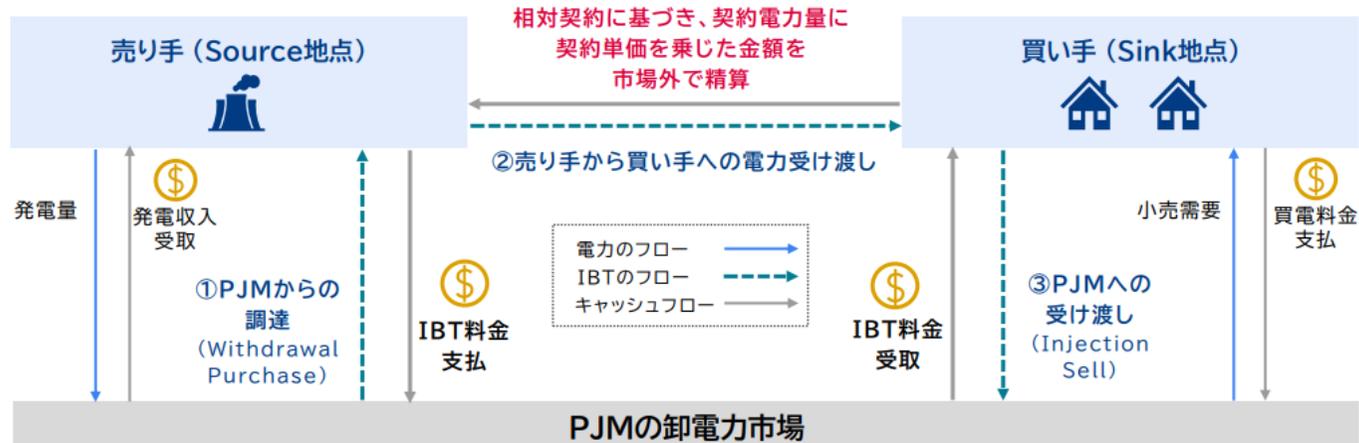
相対取引の仕組み（PJM）

Internal Bilateral Transactionの構造



- PJM担当者によると、IBT取引は3段階のフローを経ることで売り手から買い手に電力が受け渡される。
 - ① 売り手は指定したSource地点にてPJMから電力を調達し(Withdrawal Purchase)、その対価として取引量×Source地点の価格を乗じたIBT料金をPJMに支払う。
 - ② 売り手は受け取った電力を、買い手に受け渡す。
 - ③ 買い手は指定したSink地点にてPJMへ電力を受け渡し(Injection Sell)、その対価として取引量×Sink地点の価格を乗じたIBT料金を受け取る。
- 売り手は発電収入とIBT料金支払いが差し引きされ、買い手は買電料金とIBT料金受取が差し引きされる。そのため、売り手と買い手の正味キャッシュフローは、実質的に市場外の相対契約によって固定化される。

卸電力取引およびIBT取引のフロー・キャッシュフロー



出所)PJM担当者の回答を基に三菱総合研究所作成 ※説明上、混雑料金が発生しない平均なケースを想定した。実際のPJMにおける取引では、地点間値差が発生する可能性がある点に留意が必要である。

Copyright © Mitsubishi Research Institute

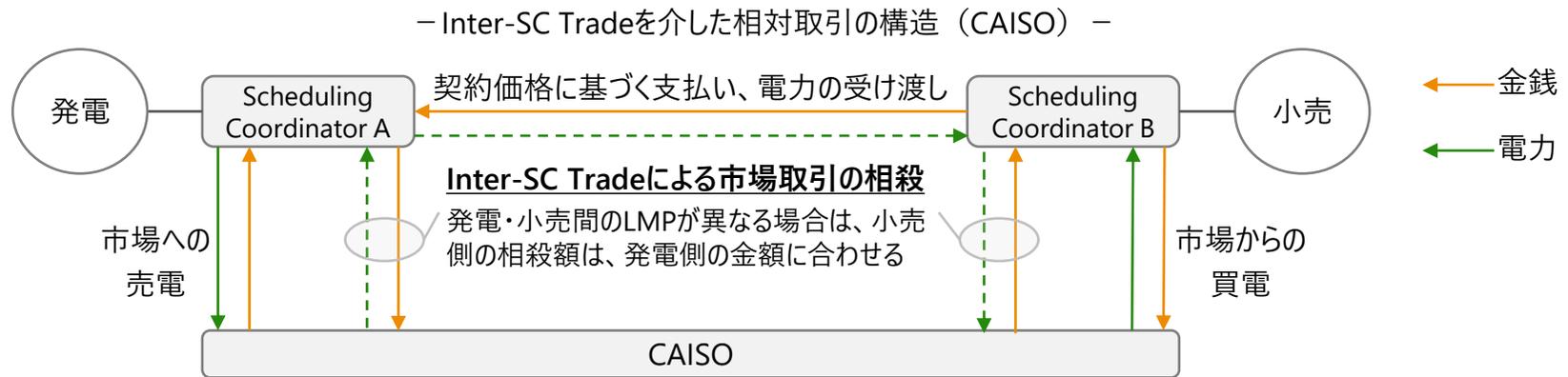
7

*1 出所：三菱総合研究所、米国・PJMにおける相対取引の運用について・第7回検討会での意見へのご回答、2024年3月18日、https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/doji_shijo_kento/pdf/007_03_02.pdf

CAISOやERCOTでも、ISO/RTOを介して相対取引を精算するスキームが整備されており、PJMのIBTと類似している

相対取引の仕組み（CAISO、ERCOT）*1

- CAISOでは、Inter-SC Tradeという相対取引の精算スキームが整備されている。下記の図はSC（Scheduling Coordinator*2）Aに紐づく発電と、SC Bに紐づく小売間の、Inter-SC Tradeを介した取引の構造を示している。



- ERCOTでも、発電事業者と小売電気事業者の間の相対取引はISOを介する必要があると、以下の取引スキームになっていることをヒアリング*3で確認した。
 - 発電事業者は、まず電力をISOに売り、ISOより発電事業者のノード単位の価格（LMP）で買い戻した後、小売電気事業者に相対契約の価格で売る。
 - 小売事業者は、発電事業者より相対契約により購入した電力をISOに売り、その後、必要な電力量をISOから買い戻す。
- これらのような、ISO/TRO等の市場を介して相対取引を行うスキームは、米国において一般的な取引形態であることをヒアリング*3で確認した。

*1 出所：CAISO、Inter-SC Trades for California ISO Nodal Market Tutorial Version 1.3、2009年8月、p.5-6、https://www.caiso.com/documents/sibrinter-sctrades_inst_tutorial.pdf

出所：CAISO、Day-Ahead Market Overview Session 2、2020年1月、p.42、<https://www.westerneim.com/Documents/ExistingDay-AheadMarketOverviewPartTwo.pdf>

*2 Scheduling Coordinatorとは、CAISO市場において、電力の供給者や需要者を代表して取引やスケジューリングを行う主体である。CAISO市場に参加するには、市場参加を希望する者が自らSC（Scheduling Coordinator）としてCAISOから認定を受けるか、CAISOが認定した既存のSCを通じて市場取引を行う必要がある。

*3 米国電力市場の会計専門家へヒアリングを実施した。

デロイト トーマツ グループは、日本におけるデロイト アジア パシフィック リミテッドおよびデロイトネットワークのメンバーであるデロイト トーマツ合同会社ならびにそのグループ法人（有限責任監査法人トーマツ、デロイト トーマツ コンサルティング合同会社、デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザー合同会社、デロイト トーマツ 税理士法人、DT弁護士法人およびデロイト トーマツ コーポレート ソリューション合同会社を含む）の総称です。デロイト トーマツ グループは、日本で最大級のプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスクアドバイザー、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザー、税務、法務等を提供しています。また、国内約30都市以上に1万5千名を超える専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイト トーマツ グループWebサイト（www.deloitte.com/jp）をご覧ください。

Deloitte（デロイト）とは、デロイト トウシュートーマツ リミテッド（“DTTL”）、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して“デロイト ネットワーク”）のひとつまたは複数を指します。DTTL（または“Deloitte Global”）ならびに各メンバーファームおよび関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体であり、第三者に関して相互に義務を課しまたは拘束させることはありません。DTTLおよびDTTLの各メンバーファームならびに関係法人は、自らの作為および不作為についてのみ責任を負い、互いに他のファームまたは関係法人の作為および不作為について責任を負うものではありません。DTTLはクライアントへのサービス提供を行いません。詳細はwww.deloitte.com/jp/aboutをご覧ください。

デロイト アジア パシフィック リミテッドはDTTLのメンバーファームであり、保証有限責任会社です。デロイト アジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係法人は、それぞれ法的に独立した別個の組織体であり、アジア パシフィックにおける100を超える都市（オ克兰ド、バンコク、北京、ハノイ、香港、ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、メルボルン、大阪、ソウル、上海、シンガポール、シドニー、台北、東京を含む）にてサービスを提供しています。

Deloitte（デロイト）は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザー、リスクアドバイザー、税務、法務などに関連する最先端のサービスを、Fortune Global 500®の約9割の企業や多数のプライベート（非公開）企業を含むクライアントに提供しています。デロイトは、資本市場に対する社会的な信頼を高め、クライアントの変革と繁栄を促し、より豊かな経済、公正な社会、持続可能な世界の実現に向けて自ら率先して取り組むことを通じて、計測可能で継続性のある成果をもたらすプロフェッショナルの集団です。デロイトは、創設以来175年余りの歴史を有し、150を超える国・地域にわたって活動を展開しています。“Making an impact that matters”をパーパス（存在理由）として標榜するデロイトの約345,000名のプロフェッショナルの活動の詳細については、（www.deloitte.com）をご覧ください。

