

電力先物取引とヘッジ会計について

株式会社東京商品取引所

本資料の利用に係る免責事項

本資料は、あくまでも掲載した具体例に対する(株)東京商品取引所（以下「当社」という。）の見解であり、その正確性、完全性、及びその他の個別具体的な事例に対する適合性を明示的にも黙示的にも保証するものではなく、一切の責任を負うものではありません。

当社は、本資料に記載された情報に依拠した結果生じた通常損害、特別損害、直接損害、間接損害その他あらゆる損害（逸失利益を含む）について、一切の責任を負いません。

実際の会計処理については、必ず貴社ご担当の公認会計士または監査法人、税理士等にご相談ください。

電力先物取引とヘッジ会計について

電力先物取引については、電気事業者から、電力先物を用いたヘッジ取引を現金決済¹で終了した場合におけるヘッジ会計適用の可否について懸念が示されております。

当社は、以下に示すような電力売買取引に係るヘッジ取引の場合には、我が国において一般に公正妥当と認められる企業会計の基準にもとづきヘッジ会計が認められるものと考えます。

1. 前提

本資料に記載の具体例・事項については、以下を前提としております。

(1) ヘッジ対象

- ・ ヘッジ対象は、電気事業者が締結している「日本卸電力取引所（以下「JEPX」という。）のスポット価格（一日前市場）を基準とした価格で電力の販売・購入を行う現物契約（例：JEPX 連動 PPA 等）」であること。
- ・ 本資料では、「予定取引」のうち「未履行の確定契約に係る取引」を具体例として用いています。なお、「予定取引」には上記のような取引のほか、将来販売・購入が見込まれる電力について、「契約は成立していないものの、取引予定時期、取引予定物件、取引予定量、取引予定価格等の主要な取引条件が合理的に予測可能であり、かつ、それが実行される可能性が極めて高い取引」もありますが、このような取引をヘッジ対象にしようとする場合には、金融商品会計に関する実務指針（以下「実務指針」という。）第 162 項記載の各項目²にもとづき総合的に吟味して可否を判断する必要があります。

(2) ヘッジ手段

- ・ ヘッジ手段は、上記現物契約と同様に、JEPX のスポット価格を最終決済価格とする以下のような電力先物契約であり、後段に掲げる具体例のように、ヘッジ対象と同量、同時期であるヘッジ取引を行うことで電力の販売価格の価格変動リスクを回避する場合を想定しています。³

¹ 現金決済とは、取引最終日までポジション（建玉）を保有し、最終決済日に差金決済で取引を終了すること。（取引最終日まで、転売・買戻しによって差金決済を行う場合はこの限りではない。）

² 実務指針第 162 項記載の各項目とは、①過去に同様の取引が行われた頻度、②企業が当該予定取引を行う能力を有しているか、③当該予定取引を行わないことが企業に不利益をもたらすか、④当該予定取引と同等の効果・成果をもたらす他の取引がないか、⑤当該予定取引発生までの期間が妥当か（1 年を超える場合は他の要素を十分に吟味）、⑥予定取引数量が妥当か、の 6 項目のこと。

³ 燃料費調整制度に基づく価格で電力の販売・購入を行う契約に対してはヘッジ手段とはなり得ません。

<電力先物契約 取引要綱⁴>

東エリア・ベースロード電力先物	
商品	参照価格は JEPX のスポット市場（一日前市場）におけるエリアプライス（東京）のベースロード（0：00～24：00）の月間平均価格
取引の種類	現金決済先物取引
限月	月物（月間とは、暦月を1単位とする）、直近12ヶ月
取引単位	100kWh×24時間×各月の暦日数 （例）7月物の場合は74,400kWh（=74.4MW=2.4MWh×31日）
新甫発会日	取引最終日の翌営業日
取引最終日	各当月限の最終暦日の前営業日 （例）2017年7月物の場合は2017年7月28日
最終決済日	取引最終日の翌月の第1営業日 （例）2017年7月物の場合は2017年8月1日
最終決済価格	JEPX のスポット市場（一日前市場）におけるエリアプライス（東京）のベースロード（0：00～24：00）の対象期間における月間平均価格 （例）2017年7月物の場合、2017年7月における JEPX スポット市場におけるエリアプライス（東京）の7月合計1488コマ（=48コマ/日×31日）の平均価格
呼値とその値段	1kWhあたり0.01円（1銭）刻み

(3) 有効性の判定について

- ・ 金融商品に関する会計基準（以下「金融商品会計基準」という。）では、企業がヘッジ会計の適用を受けようとする場合には、有効性の判定を行うことが求められています。
- ・ 実務指針第156項では、ヘッジ対象の相場変動又はキャッシュ・フロー変動の累計とヘッジ手段の相場変動又はキャッシュ・フロー変動の累計とを比較し、両者の変動額の比率がおおむね80%から125%の範囲内であれば、ヘッジ対象とヘッジ手段との間に高い相関関係がありヘッジは有効であるとしています。
- ・ ヘッジ有効性の評価方法が適切であるかどうかは、実務指針第143項（2）に基づき、リスクの内容、ヘッジ対象及びヘッジ手段の性質に依存しますが、本資料に記載の具体例においては、実務指針第157項の具体的検討事項について以下の通り整理しています。
- ・ 実務指針第157項では、現物取引を先物取引等でヘッジを行う場合の有効性の判定において、「ヘッジの有効性の評価方法を明確化するに当たって、企業は、ヘッジ手段の損益すべてをその評価対象に含めるのか、又は時間的価値等（例えば、オプションの時間的価値、スポット価格と先物・先渡価格の差額等）を除いて評価するのかを各ヘッジ取引の特性に応じてあらかじめ決めなければならない。」としています。つまり、各企業において、取引の実態に即した合理的な評価方法を

⁴ この取引要綱は、あくまでも本資料における説明のために作成したものであり、当社で計画している電力先物取引の取引要綱とは異なる可能性があります。

事前に決定する必要があります。

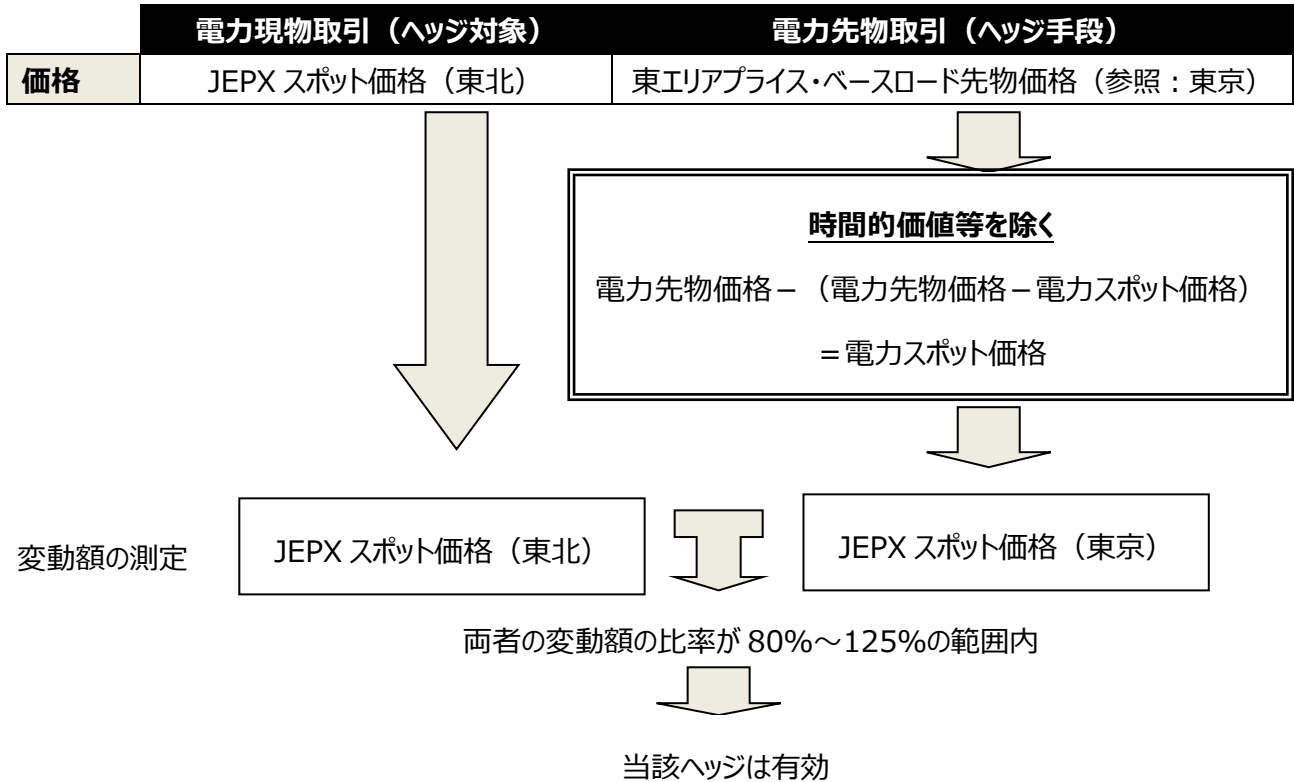
- ・ 上記のヘッジ対象及びヘッジ手段に係るヘッジ取引の場合には、実務指針 157 項の例示にもとづき時間的価値等の算定方法を「スポット価格と先物価格の価格差（電力先物価格-電力スポット価格）」とすることが合理的であると判断した前提で、電力先物価格から、時間的価値等を控除した価格（＝スポット価格）⁵と当該電力スポット取引の価格を使用して有効性判定を行うことが認められていると考えます。
 - ・ JEPX のスポット価格で取引する電力現物取引を上記の電力先物取引でヘッジする場合、電力先物取引は JEPX のスポット価格を最終決済価格とするため、ヘッジ手段の変動額の測定に JEPX のスポット価格を使用できると考えます。ヘッジ対象の変動額の測定にも同様に JEPX のスポット価格を使用できることから、両者の変動額の比率を用いてヘッジの有効性の判定を行うこととなります。（次ページ「有効性判定の流れ」参照。）
 - ・ なお、上記の電力先物取引が参照しているエリアと、電力現物取引を行っているエリアが異なる場合、ヘッジ手段の変動額の測定は電力先物取引が参照しているエリアのスポット価格、ヘッジ対象の変動額の測定は電力現物取引を行うエリアのスポット価格を使用して判定することとなり、両者の変動額の比率が 80%から 125%の範囲内に収まれば有効性の判定を満たすこととなります。
- ※ **ただし、ヘッジの有効性の評価方法については各ヘッジ取引の特性に応じて定める必要がありますので、必ず貴社ご担当の公認会計士または監査法人、税理士等に事前にご相談ください。**

⁵ 電力先物価格 - $\frac{\text{電力先物価格} - \text{電力スポット価格}}{\text{（＝時間的価値等）}}$ = 電力スポット価格

<参考 1> 有効性判定の流れ

<前提条件>

企業はヘッジの有効性の評価方法に関し、ヘッジ手段の損益について時間的価値（電力先物価格と電力スポット価格の差額）を除いて評価することを予め明確化している。



<参考 2> 金融商品に関する実務指針

156. ヘッジ有効性の判定は、原則としてヘッジ開始時から有効性判定時点までの期間において、ヘッジ対象の相場変動又はキャッシュ・フロー変動の累計とヘッジ手段の相場変動又はキャッシュ・フロー変動の累計とを比較し、両者の変動額等を基礎にして判断する。両者の変動額の比率がおおむね 80% から 125%の範囲内であれば、ヘッジ対象とヘッジ手段との間に高い相関関係があると認められる。オプション取引については、ヘッジ方針に従い、オプション価格の変動額とヘッジ対象の時価変動額を比較するか又はオプションの基礎商品の時価変動額とヘッジ対象の時価変動額を比較して判定を行う。

例えば、ヘッジ手段の損失額が 80 でヘッジ対象の利益額が 100 ならば、相殺は 100 分の 80 で 80% と測定され、また、ヘッジ手段の利益額が 100 でヘッジ対象の損失額が 80 ならば、相殺は 80 分の 100 で 125%と測定され、これらのヘッジ手段とヘッジ対象には高い相関関係がありヘッジは有効であるといえる。

なお、ヘッジ対象の相場変動又はキャッシュ・フロー変動の要因となるリスク要素（金利、為替、信用等）のうち特定の要素のみ（例えば、外貨建株式の為替リスクのみ）をヘッジすることを意図している場合において、変動額をリスク要素別に区分して把握できるときは、ヘッジの対象として意図されたリスク要素に起因する変動額に基づいて判定する。

ヘッジ取引開始時に行ったヘッジ効果の事前確認の結果がヘッジ手段の高い有効性を示している限り、たとえ上記により算出した変動額の比率が高い相関関係を示していなくても、その原因が変動幅が小さいことによる一時的なものと認められるときは、ヘッジ会計の適用を継続することができる。

157. ヘッジの有効性の評価方法を明確化するに当たって、企業は、ヘッジ手段の損益すべてをその評価対象に含めるのか、又は時間的価値等（例えば、オプションの時間的価値、スポット価格と先物・先渡価格の差額等）を除いて評価するのかを各ヘッジ取引の特性に応じてあらかじめ決めなければならない。

2. ヘッジの有効性の判定方法の具体例

【前提】

- ・ 電気事業者が、大口需要家との間で JEPX のスポット価格に連動した価格で電力を販売する契約を締結し、当該確定契約に基づく将来の電力販売取引の販売価格を電力先物取引でヘッジした場合の有効性の判定方法について記載。
- ・ 当該電気事業者はヘッジの有効性の評価方法に関し、金融商品に関する実務指針第 157 項の規定に基づき、ヘッジ手段の損益について時間的価値等（スポット価格と先物価格の差額）を除いて評価することを予め明確化しているものとします。

(1) 東京エリアの電力小売事業者が東エリアプライス・ベースロード先物（最終決済価格：JEPX の東京エリアプライス）を用いてヘッジした場合

- ・ 東京エリアの電力小売事業者（3 月決算法人）が、同じく東京エリアの電気事業者との間で JEPX の東京エリアのスポット価格で 7 月の 1 カ月間（毎日 24MWh ずつ（=毎日 30 分毎に 0.5MWh ずつ） 31 日間 = 744MWh）電力を購入する契約（JEPX 連動 PPA）を締結し、当該購入価格をヘッジするため、1 月 10 日時点において、電力先物（東エリア・ベースロード電力先物 7 月限、取引単位：74.4 MWh）を 10 枚買い建てました（買いヘッジ）。この時、電力スポット価格と電力先物価格は以下のとおりでした。
- ・ 7 月になって、電力小売事業者は予定通り電気事業者から電力を毎日 24MWh ずつ、31 日間で合計 744MWh 購入し 7,812 千円(744MWh×10.50 円/KWh)支払うとともに、先物取引の決済により 372 千円を受け取りました。これにより、当初の予定購入価格である 10.00 円/kWh ((7,812 千円-372 千円)/ 744MWh)に固定化できたこととなります。

	電力先物価格	電力スポット価格
	東エリア・ベースロード電力先物 7 月限	東京エリアプライス
1 月 10 日	10.00 円/kWh	9.00 円/kWh (1 日平均)
3 月 31 日	9.00 円/kWh	8.00 円/kWh (1 日平均)
7 月	10.50 円/kWh (最終決済価格 = 電力スポット価格の月間平均)	10.50 円/KWh (1 ヶ月平均)

【有効性判定】

	先物時価変動額 ^{※1}	スポット時価変動額	累積比率
3 月 31 日	▲744 千円	▲744 千円	100% ^{※2}
7 月	+1,860 千円	+1,860 千円	
累計	+1,116 千円	+1,116 千円	100%^{※2}

※1 先物取引の時間的価値等（スポット価格と先物価格の差額）を除いて評価（＝東京エリアプライス（スポット価格）で評価）

$$(8.00-9.00) \times 744,000 = \blacktriangle 744 \text{ 千円}$$

$$(10.50-8.00) \times 744,000 = +1,860 \text{ 千円}$$

※2 3月末及び7月のいずれの時点でも、ヘッジ対象の相場変動の累計額とヘッジ手段の相場変動の累計額の比率が80%から125%の範囲にあり、ヘッジは有効であると判断されます。

(2) 東北エリアの電気事業者が東エリアプライス・ベースロード先物（最終決済価格：JEPXの東京エリアプライス）を用いてヘッジした場合

- 東北エリアの電気事業者（3月決算法人）が、1月10日時点において、同じく東北エリアの大口需要家との間でJEPXの東北エリアのスポット価格で7月の1カ月間（毎日24MWhずつ（＝毎日30分毎に0.5MWhずつ）31日間＝744MWh）電力を販売する契約を締結し、当該販売価格をヘッジするため、電力先物（東エリア・ベースロード電力先物7月限、取引単位：74.4kWh）を10枚売り建てました（売りヘッジ）。電力スポット価格と電力先物価格は以下のとおりでした。
- 7月になって、電気事業者は予定通り東北エリアで電力を毎日24MWhずつ、31日間で744MWh販売し7,819.44千円（744MWh×10.51円/KWh）受取るとともに、先物取引の決済により372千円を支払いました。これにより、販売価格は、1月に売り建てた電力先物価格である10.00円/KWhに近い10.01円/KWh（（7,819.44千円-372千円）/744MWh）になります。

	電力先物価格	電力スポット価格	
	東エリアプライス・ベースロード電力先物7月物	東北エリアプライス	東京エリアプライス
1月10日	10.00円/KWh	9.02円/KWh (1日平均)	9.00円/KWh (1日平均)
3月31日	9.00円/KWh	8.00円/KWh (1日平均)	8.00円/KWh (1日平均)
7月	10.50円/KWh (最終決済価格＝電力スポット価格の月間平均)	10.51円/KWh (1ヶ月平均)	10.50円/KWh (1ヶ月平均)

【有効性判定】

	先物時価変動額※1	スポット時価変動額※2	累積比率
3月31日	▲744千円	▲758.88千円	98.0%※3
7月	+1,860千円	+1,867.44千円	
累計	+1,116千円	+1,108.56千円	100.7%※3

※1 先物取引の時間的価値等（スポット価格と先物価格の差額）を除いて評価（＝東京エリアプライス（スポット価格））で評価

$(8.00-9.00) \times 744,000 = \blacktriangle 744$ 千円

$(10.50-8.00) \times 744,000 = +1,860$ 千円

※2 スポット時価変動額は東北エリアプライスで評価

$(8.00-9.02) \times 744,000 = \blacktriangle 758.88$ 千円

$(10.51-8.00) \times 744,000 = +1,867.44$ 千円

※3 3月末及び7月のいずれの時点でも、ヘッジ対象の相場変動の累計額とヘッジ手段の相場変動の累計額の比率が80%から125%の範囲にあり、ヘッジは有効であると判断されます。

以上