

# 地域間連系線利用ルール等に関する検討会

## 特定負担分の扱いについて

平成28年9月30日

地域間連系線の利用ルール等に関する検討会事務局

電力広域的運営推進機関  
日本卸電力取引所

- 現在、広域機関の「広域系統整備委員会」では、発電設備設置者からの要請を受け、東北東京間連系線の増強計画を検討中。
- ここでは、増強を希望する複数の発電設備設置者と、一般送配電事業者が、工事費用を共同で負担する方向性で議論が進められており、本年12月を目途に、計画を取りまとめるスケジュールが示されている。
- このため、費用負担者の予見性を確保する観点から、今後の連系線利用ルールにおける特定負担者（連系線の費用負担を行った発電設備設置者）の位置付けの方向性について、可能なかぎり、議論を整理することとしたい（※）。

（※）中間とりまとめでは、「一般的な場合」については、間接オークションとする方向性で、更なる詳細検討を行うことと整理され、特定負担の場合は、次頁のとおり、「一般的な場合」と分けて議論することとされた。特定負担の場合の方向性については、「一般的な場合」の議論の状況による面もあるため、本資料は、現段階での方向性として整理を行うものである点に留意が必要。

## 発電設備設置者からの要請

### 東北東京間連系線（検討中案）

- ◆総工事費  
1,530億円程度
- ◆工期  
11年程度
- ◆増強後の連系線の運用容量  
1,068万kW（←573万kW（2021年度））

**整備計画を平成28年12月に  
取りまとめ（予定）**

○「中間とりまとめ」では、「特定負担の場合については、負担を負っているという事実」に着目し、一般的な場合とは議論を分けて、その扱いを検討することとされた。

## 5. 連系線の割り当てルールの方向性 (8) 特定負担の場合

1. 連系線には、一般送配電事業者の負担(一般負担)のみで建設されたものと、発電・小売事業者も負担を負って(特定負担)建設されるものがある。
2. 特定負担による連系線増強は、発電事業者が、一定の負担を負ってでも他エリアに電気を流したいというニーズを受けて進めるもの。
3. それにもかかわらず、他の発電・小売事業者との間で、全く同様に扱うこととすれば、公平性の観点から適当ではないと考えられる。

特定負担の場合については、負担を負っているという事実があるため、  
今後、一般的な場合とは議論を分けて、その扱いを検討する。

# 論点1: 新たな連系線利用ルールの下、特定負担者に対して、どのような権利又は地位を付与するか

- (1) 特定負担者に対しては、連系線の増強への費用負担に応じ、一定期間、特定負担者でない者と比較して、優先的に電気を流すことを担保することが適当と考えられる(※)。  
 (※) 100%電気を流すことが担保されるわけではない点は留意が必要。  
 現行の先着優先の下でも、例えば、故障等により、連系線がルート断してしまうような場合には、連系線を利用できない場合もある。
- (2) 上記(1)の担保の在り方として、一般論としては、「物理的送電権」(仮称)を無償で付与することが考えられ、非常に分かりやすい仕組みとなる(案1)。
- (3) 別の方法としては、市場間値差のリスクをヘッジするための手段として、「金融的送電権」(仮称)等を無償で付与することも考えられる。この場合、特定負担者は、スポット市場を通じて、市場間値差リスクを負うことなく、連系線を利用することが可能となるため、上記(1)の担保が可能となると考えられる(案2)。  
 (※) この場合、上記(2)と比較して、市場で落札できないリスクがあるという意見がある。しかしながら、本年4月以降、計画値同時同量制が導入されたことにより、既に電源の差し替えが自由となっており、上記(2)の場合であっても、電源を差し替えられてしまうリスクがあると考えられるため、上記(2)と上記(3)は実質的に等しい効果が期待できると考えられる。  
 (※) なお、PJMでは、ARR(Auction Revenue Rights)の付与による調整が行われており、詳細を更に調査する必要がある。

	メリット	デメリット・課題
(案1) 物理的 送電権	<ul style="list-style-type: none"> <li>○特定負担に対して得られる権利又は地位が、特定負担者しか得られないものとなるため、差別化が可能。</li> <li>○このため、特定負担者が、特定負担を行う理由を見出しやすく、ひいては、電源投資及び連系線の増強計画の推進に資する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●市場取引量の増加が期待できない可能性がある(ただし、特定負担による連系線の増強計画が進まなければ、そもそも期待できない。)</li> </ul>
(案2) 金融的 送電権	<ul style="list-style-type: none"> <li>○市場取引量が増える可能性がある(ただし、特定負担による連系線の増強計画が進むことが前提。)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●金融的送電権は、特定負担者以外も獲得することができる権利又は地位であるため、差別化が図りにくい。</li> <li>●このため、特定負担者が、特定負担を行う理由を見出しにくく、ひいては、電源投資の推進及び連系線の増強計画の推進の妨げとなるおそれがある。</li> </ul>

特定負担者に対しては、一般的な場合の検討状況を踏まえつつ、電源投資及び連系線の増強の観点にも配慮する形で、特定負担者に対して、「物理的送電権」(仮称)又は「金融的送電権」(仮称)等の権利又は地位を付与する方向性で、更に詳細検討を深めることとしてはどうか。

## 論点2:「一定期間」をどのように考えるか

- (1) **現行の連系線利用ルール**(先着優先)において、連系線の利用計画を登録できる期間は、最長10年間であるが、翌年度も利用を希望する場合、利用計画を自動更新することが可能(事実上、**無期限に利用可能**)。
- (2) また、我が国の連系線増強プロセスにおいては、発電設備を設置しようとする者が、電源設置等に伴い、広域系統整備計画に参画する仕組み。この際、この参画に伴う**特定負担は、初期費用負担のみ**であり、メンテナンス費用はその対象外(一般負担)。
- (3) 一方、諸外国の例を見ると、例えば、PJMでは、1996年にFERCからオープンアクセスポリシーが示されて以降、発電事業者を差別なく連系させることが必要となった。このため、それ以前の特定負担者の連系を保証する観点から、混雑費用相当額を受け取る権利(ARR)が、**発電所の存続等、一定の条件が満たされる限り継続する権利**として付与されている。
- (4) ただし、この混雑費用相当額を受け取る権利(ARR)は、**初期費用だけでなく、メンテナンスコストを払い続けている事業者が対象**とされている。(※)更に詳細を要調査。

### 法定耐用年数

①送電線	36年
②変圧器	22年
③水力発電機	22年
④火力発電機	15年

#### 発電設備の設置に伴う電力系統の増強及び事業者の費用負担等の在り方に関する指針

(平成27年11月6日 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部)

本指針の目的である「費用負担」の在り方を考えていく上では、増強等が必要となっている状況を前提として、当該時点における増強等に必要となる費用の認識と、当該費用をどのように客観性かつ透明性を確保した形で負担していくかという点が重要であるため、少なくとも現時点においては、「耐用年数」とは、客観性かつ透明性のある一つの指標である法定耐用年数(所得税法及び法人税法の規定に基づく「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」に規定する耐用年数)とすることとする(もちろん、客観性かつ透明性が確保できる形で他に適切な手法により評価が可能であれば、それを妨げるものではない)。

**論点1の権利又は地位を付与する期間**については、一般的な場合の検討状況を踏まえつつ、我が国の特定負担者は、初期費用に対する費用負担を行う事業者であることを踏まえ、**諸外国の事例、法定耐用年数、電源の稼働状況等を念頭に、更に詳細検討を深める**こととしてはどうか。

### 論点3: 権利の転売・譲渡について、どのように考えるか

- (1) 現行の連系線利用ルールでは、先着者を優先するという趣旨にかんがみ、小売事業者が行った利用登録の転売・譲渡を認めないこととしている(「空押えの禁止」として、連系線の利用が見込まれなくなった場合等には、登録した利用計画の減少を求めている。)
- (2) 他方、論点1に掲げる権利又は地位については、いずれも、先着優先ではなく、オークションを通じて割り当てることによって、公正性・公平性が確保されるもの。すなわち、この権利又は地位は、金銭的な価値を高く評価する者に割り当てるといった仕組みへと見直すことになるため、転売・譲渡を認めないこととする合理的な理由は見当たらない。
  - (※)ただし、連系線の管理に当たって、広域機関やJEPXが、一旦発行した権利又は地位が誰に帰属しているかをどのように把握・管理するか、電気を流すことを目的としない者への転売・譲渡についてどう考えるのか等の、技術面・制度面等の検討が必要。
- (3) 加えて、特定負担を行う者の立場からは、投資リスクを限定する観点から、広域系統整備委員会等の場において、転売・譲渡を認めてほしいとのニーズが挙げられている。

論点1に掲げる権利又は地位については、基本的に、**転売・譲渡を可能とする方向性**で、更に詳細検討を深めることとしてはどうか。

(参考) 広域系統整備委員会に寄せられた発電設備設置者からの意見の例

- 民間事業者としては、事業環境の変化に柔軟に対応する必要があることから、安易な譲渡、転売益を防止する厳格な要件の下、発電所の譲渡を伴わない連系線容量の譲渡も認めて頂くよう、お願い致します。
- 例えば、同一発電BG内での電源の差し替えは認める、電源とは無関係な送電権の譲渡を可能にする、或いは現在検討が進められている金融的送電権と見なすといった緩和施策を講じて頂きたい。

○ 2016年9月15日にPJMに訪問し、金融的送電権や差金決済契約に関して意見交換を行った。

## <PJMにおける金融的送電権の導入経緯>

- (1) 従来、PJM地域では既存事業者は系統増強費用や運用・メンテナンス費用等の送電線に係る費用を負担することで、送電線の「物理的送電権」を確保していた。このため、系統事故が発生しない限りにおいて、既存事業者は「物理的送電権」の範囲内で発電地点から需要地点に送電することが可能であった。
- (2) 1996年に連邦エネルギー規制委員会(FERC)は、卸電力市場における競争促進を図る観点から、全米大で第三者に対する送電線の開放(オープン・アクセス)を義務付けた。これに伴い、既存事業者以外の発電事業者が卸電力市場に参入することになった。
- (3) また、1998年にPJM地域で地点別限界価格(※)に基づく市場取引制度が導入された。メリットオーダーに基づき落札電源が決定され、且つ送電線制約が発生すれば地点間で異なる価格が形成された。このため、既存事業者は「物理的送電権」を喪失し、従来のように確実に送電することが困難となった。  
(※) 我が国で連系線制約が発生すればスポット市場が市場分断され、エリア間で異なる価格が形成される仕組みと類似。
- (4) このような地点間値差リスク(混雑費用負担リスク)をヘッジするために、PJM地域で「金融的送電権(FTR)」が導入された。競争入札に基づき「金融的送電権」を確保した系統利用者は、対象送電経路の地点間値差(混雑費用)が補填される。
- (5) 既存事業者は通常の託送費用だけではなく、系統増強費用や運用・メンテナンス費用等を負担してきたため、従来から確保していた「物理的送電権」の代わりに「金融的送電権」が無償で割当てられることになった。PJM地域では発電設備が系統接続する場合には、電源線だけではなく、系統増強費用も負担する仕組みであり(ディープ接続)、「物理的送電権」を確保してきたという背景がある。これに対して、我が国では、発電設備を系統接続する場合には、これまでは系統増強費用を負担しておらず(※)、託送費用のみを支払っている。従って、我が国とPJM地域の既存事業者を同様に考えることはできない。

(※)「発電設備の設置に伴う電力系統の増強及び事業者の費用負担等の在り方に関する指針(平成27年11月6日)」に基づき、現在では、受益者が受益の程度に応じてその費用を一部負担することになった。

(6)なお、2003年には全ての「金融的送電権」を競争入札で売却する制度に変更されている。これに伴い、既存事業者に対して直接、「金融的送電権」を無償で割当ててのではなく、「競売収益権(ARR)」が割当てられ、「金融的送電権」の売却額(※)が還付される仕組みとなった。

(※) 予見される地点間値差(混雑費用)に基づき「金融的送電権」の落札価格が形成されていくことから、結果的に「競売収益権」の保有者は混雑費用相当額が還付されると考えられる。

<「混雑費用相当額を受け取る権利」を無償で割当てることにした理由>

○ なぜPJMは金融的送電権(FTR)や競売収益権(ARR)といった「混雑費用相当額を受け取る権利」を無償で割当てたのか?【広域機関】

⇒既存事業者は系統増強費用や運用・メンテナンス費用等の送電線に係る費用を負担することで、送電線の「物理的送電権」を確保していた。これを保証するために、混雑費用相当額を受け取る権利を無償で割当てた。【PJM】

⇒現在でも運用・メンテナンス費用等を負担していること及び将来における送電線拡張に伴う費用を一部負担することが条件となっている。【PJM】

<プール市場(間接オークション)における相対契約について>

○ PJMで運営されているプール市場において相対契約は差金決済契約以外に存在するのか?【広域機関】

⇒差金決済契約以外に存在しない。つまり、PJM市場における相対契約は市場価格変動のリスクがあるため差金決済契約を締結しているということである【PJM】