

# 地域間連系線利用ルール等に関する検討会 (海外事例調査の実施について)

平成28年10月17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

## ■ 調査目的

- 地域間連系線利用において市場原理を活用して送電容量の割当てルール、また地域間値差リスクをヘッジするための間接的送電権を導入している欧米諸国の先行事例を調査することで、地域間連系線利用等に関する検討の参考とする。

## ■ 手段

- 「地域間連系線の利用ルール等に関する調査」を一般競争入札に基づき株式会社三菱総合研究所（MRI）に委託

## ■ 調査手法

- 文献調査と現地ヒアリング調査（事務局も参加）を行う。
- 文献調査では、（1）連系線利用ルールの概要、（2）送電容量の割当て方式、（3）送電権の発行・購入主体、（4）混雑収入の取扱い、（5）金融的送電権の商品概要といった基礎的事項を把握する。
- 現地ヒアリング調査では、我が国での市場・運用環境を前提に置いた上で、海外において制度変更した経緯・理由、制度変更した際の課題発生への対処・考え方、複数案から制度選定した場合の理由等、文献調査では得られない情報を入手する。

| 国<br>(都市)           | 訪問先                        | 役割      |
|---------------------|----------------------------|---------|
| ドイツ<br>(ベルリン)       | EGI(※ベルギー・東独のTSO)          | 系統運用者   |
| 英国<br>(ロンドン)        | National Grid              | 系統運用者   |
| スウェーデン<br>(ストックホルム) | Svenska Kraftnat           | 系統運用者   |
| アイルランド<br>(ダブリン)    | Eirgrid                    | 系統運用者   |
| ポルトガル<br>(リスボン)     | OMIP(イベリア・エネルギー・デリバティブ取引所) | 商品取引所   |
| ベルギー<br>(ブリュッセル)    | 欧州送電系統運用者ネットワーク(ENTSO-E)   | 系統運用者団体 |
| スロベニア<br>(リュブリャナ)   | 欧州エネルギー規制者調整機関(ACER)       | 規制者調整機関 |
| ベルギー<br>(ブリュッセル)    | 欧州エネルギー・トレーダー連合会(EFET)     | トレーダー団体 |

| 訪問先              | 調査項目                                 | 主な調査事項   |
|------------------|--------------------------------------|--|
| 系統運用者、<br>商品取引所  | 現在までの送電容量割当て方式、市場参加者に提供するヘッジ手法の変遷と議論 | ・ルール変更の経緯・理由、ルール変更時の混乱や課題発生の有無及びその対処・議論、ルール変更に係る係争の有無とその内容・落としどころ等   |
|                  | 金融的送電権の商品設計の詳細                       | ・長期送電権のニーズ有無（有る場合の導入できない理由、ニーズが無い場合の利用者側の考え方）、送電権発行量の考え方、収支不均衡の場合の対応、発行量算定のための運用容量設定の考え方、不可抗力発生時の補償有無と考え方等   |
|                  | 施行準備                                 | ・ルール導入に要した期間（制度設計、法的書類準備、システム開発、利用者への周知、私契約整備に要した期間）等  |
|                  | 経過措置                                 | ・制度変更時に既往権利者に対する保護があった場合の内容・妥当性の考え方・反対意見、保護がなかった場合の考え方・理由等<br>・北欧で間接オークションを導入した際の既存事業者の利用権保護を導入するに至った考え方・理由等   |
|                  | 長期固定電源への特別な取扱の有無                     | ・特別な取扱がない場合の長期固定電源の安定運用の担保の考え方・問題点の有無等、特別な取扱がある場合の内容・考え方等  |
|                  | 運用上の課題                               | ・連系線潮流の想定手法とその活用（長期～当日の各断面）、作業停止調整の方法・考え方、調整力広域運用を行う場合の国際連系線の利用方法（取引後の空容量を利用or取引前に一定容量を確保か、その考え方）、電力輸出入分の供給力評価手法、連系線を介して調達する供給力・調整力についての前日以前段階の位置付け等 |
| ENTSO-E、<br>ACER | 現在までの連系線割当て方式、市場参加者に提供するヘッジ手法の変遷と議論  | ・ルール変更の経緯・理由、ルール変更時の混乱や課題発生の有無及びその対処・議論、ルール変更に係る係争の有無とその内容・落としどころ等   |
|                  | 欧州大での規則・ガイドラインの策定                    | ・連系線利用に係る欧州大での規則・ガイドラインを作成する際の議論（特に制度変更時の既往権利者への保護に関する議論）等   |
| EFET             | 連系線割当て方式、市場参加者に提供するヘッジ手法に対する評価・要望    | ・制度変更時に既往権利者に対する保護があった場合に展開した主張内容、現行の割当て方式やヘッジ手法に対する不満・解決案等、会計・税務手続きの課題等   |
|                  | 送電権と電源整備の関係                          | ・発電プロジェクトへのファイナンスに係る送電権の評価、送電権の活用方法等   |

| 国<br>(都市)         | 訪問先                  | 役割                |
|-------------------|----------------------|-------------------|
| 米国<br>(フィラデルフィア)  | PJM                  | 系統運用者(米国東部)       |
| 米国<br>(オースティン)    | ERCOT                | 系統運用者(米国テキサス州)    |
| 米国<br>(サクラメント)    | CAISO                | 系統運用者(米国カリフォルニア州) |
| 米国<br>(ワシントンD.C.) | 元PJM関係者              | —                 |
| 米国<br>(ワシントンD.C.) | 連邦エネルギー規制委員会(FERC)   | 規制機関              |
| 米国<br>(フィラデルフィア)  | Monitoring Analytics | コンサル会社            |
| 米国<br>(オースティン)    | Potomac Economics    | コンサル会社            |
| 米国<br>(サンフランシスコ)  | E3                   | コンサル会社            |

| 訪問先       | 調査項目                                 | 主な調査事項  |
|-----------|--------------------------------------|---|
| 系統運用者、関係者 | 現在までの送電容量割当て方式、市場参加者に提供するヘッジ手法の変遷と議論 | ・ルール変更の経緯・理由、ルール変更時の混乱や課題発生の有無及びその対処・議論、ルール変更に係る係争の有無とその内容・落としどころ等  |
|           | 金融的送電権（又は競売収益権）の商品設計の考え方             | ・長期送電権のニーズ有無（有る場合の導入できない理由、ニーズが無い場合の利用者側の考え方）、送電権発行量の考え方、収支不均衡の場合の対応、発行量算定のための運用容量設定の考え方、不可抗力発生時の補償有無と考え方、転売・譲渡の可能性（その際の要件・条件、その考え方）等 |
|           | 施行準備                                 | ・ルール導入に要した期間（制度設計、法的書類準備、システム開発、利用者への周知、私契約整備に要した期間）等   |
|           | 経過措置                                 | ・制度変更時に既往権利者に対する保護があった場合の内容・妥当性の考え方・反対意見、保護がなかった場合の考え方・理由等  |
|           | 長期固定電源への特別な取扱の有無                     | ・特別な取扱がない場合の長期固定電源の安定運用の担保の考え方・問題点の有無等、特別な取扱がある場合の内容・考え方等   |
|           | 運用上の課題                               | ・連系線潮流の想定手法とその考え方（長期断面での想定方法、前日断面までの流れ）、作業停止調整の方法・考え方等  |
| FERC      | 金融的送電権の規制体系                          | ・送電権の法的位置付け・監督主体、会計・税務手続きに関する課題等  |
|           | 金融的送電権に係る課題                          | ・紛争・苦情の事例、その他課題等  |
| コンサル会社    | 現在までの送電容量割当て方式、市場参加者に提供するヘッジ手法の変遷と議論 | ・ルール変更の経緯・理由、ルール変更時の混乱や課題発生の有無及びその対処・議論、ルール変更に係る係争の有無とその内容・落としどころ等  |
|           | 金融的送電権（又は競売収益権）の商品設計の考え方             | ・送電権発行量の考え方、収支不均衡の場合の対応、発行量算定のための運用容量設定の考え方   |