

平成28年度 第3回運用容量検討会 議事録

日 時：平成28年9月16日（金） 13：30～15：00

場 所：電力広域的運営推進機関（豊洲ビル）会議室C及び広域本番会議室A（TV会議）

出席者：

坂原 淳史（北海道電力株式会社 流通本部工務部広域システムグループリーダー）
高橋 英人（東北電力株式会社 電力ネットワーク本部電力システム部給電グループ課長）
田中 泰生（東京電力パワーグリッド株式会社 系統運用部系統運用計画グループマネージャー）
斎藤 宣俊（中部電力株式会社 電力ネットワークカンパニー系統運用部系統技術グループ課長）
石田 秀司（代理出席）（北陸電力株式会社 電力流通部系統運用チーム課長代理）
中瀬 達也（関西電力株式会社 電力流通事業本部給電計画グループチーフマネージャー）
柴田 保（中国電力株式会社 流通事業本部系統技術グループマネージャー）
長谷川 隆（四国電力株式会社 電力輸送本部系統運用部給電グループリーダー）
里村 博之（代理出席）（九州電力株式会社 電力輸送本部給電計画グループ副長）
飯塚 俊夫（電源開発株式会社 流通システム部変電・系統技術室総括マネージャー）

事務局

田村 英夫（電力広域的運営推進機関 運用部長）
中本 健二（電力広域的運営推進機関 運用部広域調整グループマネージャー）
松尾 工（電力広域的運営推進機関 運用部広域調整グループ）
原田 慎也（電力広域的運営推進機関 運用部運用技術グループ）
堀川 達弘（電力広域的運営推進機関 運用部運用技術グループ）
黒川 剛志（電力広域的運営推進機関 運用部運用技術グループ）

配布資料

資料1-1：運用容量算出における課題の検討について
資料1-2：1回線停止時の運用容量の現状の考え方（周波数維持要因）
資料2：関西中国間連系線の運用容量について

議題1：運用容量算出における課題の検討について

事務局から資料1-1、1-2の説明後、議論を行った。

〔主な議論〕○検討会 ●事務局

・課題の項目について

●：P. 2の表の「1回線停止時の運用容量」は、「フリッジ量の設定」の項目に含めていたが、フリッジ量を設定している連系線以外も対象として整理するため、その他として別項目として

設けた。

・周波数低下限度幅

- ：F R T要件は太陽光のインバータ等の仕様を規定するもので、整定値を規定するものではない。系統連系規程において、60 Hz 側では59.4 Hz～58.2 (57.0) Hz (1～3%低下) の範囲が推奨値となっており、発電設備設置者との協議で整定しているものと認識している。
- ：P. 7の表で整定範囲が記載されているエリアがあるがP. 4の表ではどのように整理しているのか。
- ：遮断される発電機の台数を少なく見積もっても周波数がどれだけ下がるのか評価したい。整定値に幅があるものについては周波数が低くなる方へ整理した。太陽光はすべてF R T要件対象として50 Hz系では47.5 Hz、60 Hz系では57.0 Hzと整理した。

・系統特性定数の確認

- ：系統特性定数については、中西地域は5.2%MW/Hz、東北エリアは8.0%MW/Hz を使用しているが、電源脱落があった場合の周波数低下の実績から、大きく乖離していないことを確認する必要がある。周波数低下実績があれば確認していきたい。

・常時潮流変動分（フリンジ量）の設定

- ：P. 13の表は何を説明しているのか。
- ：設定時に使用した過去データと実績値とは2年のタイムラグがあり、実績値が設定値を超える場合があることを説明している。
- ：3 σ で設定した場合、設定値よりも実績の方が小さい連系線もあるが過剰というほどでもなく、逆に実績が超過することもあるが見直しが必要となるような超過量でもない。

・再生可能エネルギーの考慮

- ：直近4、5月の最小需要発生時刻は休日夜間帯から昼間帯へのシフトが見られた。平日も同様の傾向が見られる。今後は中西地域の休日の発電機並列台数の少ない断面が昼間帯へシフトしていないかどうかを確認したい。最小実績需要と残余需要の差が大きい日曜日の夜間帯と昼間帯の発電機の並列状況、出力状況を調査依頼したい。
- ：日曜日の選定理由を教えてください。
- ：平日も昼間帯に移っている日もあるが、12時から13時の昼休みの時間帯にシフトしているものであり、火力機を停止するとは考えにくい。日曜日は平日にくらべ需要が低いため、太陽光の出力増加によって昼間帯でも火力機を停止することが考えられるので、同期安定性への影響が大きいと考えて日曜日を選定した。

- ・ 冬季の熱容量（架空送電線部分）
 - ：夏季最大需要想定より冬季需要を想定し周波数維持限度を求めた。当面は周波数維持限度に対して冬季熱容量が制約とならないが、2026年度以降制約となる可能性がある。

- ・ 1回線停止時の運用容量の現状の考え方（周波数維持要因）
 - ：1回線停止時の考え方は年間作業停止計画の原案、調整案の資料として系統情報サービスの各種情報で公表しているが、運用容量検討会の場で確認、整理することとした。まずは周波数維持要因となる連系線について現状を確認したが、エリアにより考え方の違いがみられる。今後考え方の詳細を確認していきたい。
 - ：最下行の片母線停止時の考え方は、運用容量の算出方法が「1回線停止時と同じ」、「平常時と同じ」という意味合いで記載している。
 - ：片母線停止時でも、別の運用対策を行っているから運用容量の値としては「平常時と同じ」となる場合もあるのではないか。
 - ：今後確認していきたい。

議題2：関西中国間連系線の運用容量について

事業者からの電圧安定性の考えがわかりにくいという要望に対する説明資料として、作成箇所から資料2の説明を行った。

〔主な議論〕 ○検討会 ●事務局

- ：P. 5で系統安定化装置により想定潮流で同期安定性を維持できるよう対策したとあるが、電圧維持機能は具備していないのか。
- ：系統安定化装置を設置した平成10年当時は電圧安定性が制約とならなかったため電圧維持機能は具備していない。

以上