

2019年度 第4回マージン検討会 議事録

日 時：2020年2月14日（金） 15:40～17:00

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(TV会議)

出席者：

- 守谷 直之（北海道電力(株)送配電カンパニー工務部広域システムグループグループリーダー）
- 上石 晃（東北電力(株)送配電カンパニー電力システム部給電グループ課長）
- 福元 直行（東京電力パワーグリッド(株)系統運用部系統運用計画グループマネージャー）
- 園田 光寛（中部電力(株)電力ネットワークカンパニー系統運用部給電計画グループ課長）
- 山下 益功（北陸電力(株)送配電事業本部電力流通部系統運用チーム統括課長）
- 高間 康弘（代理出席）(関西電力(株)送配電カンパニー系統運用部給電計画グループマネージャー）
- 神田 光章（中国電力(株)送配電カンパニー系統技術グループマネージャー）
- 正岡 寿夫（四国電力(株)送配電カンパニー系統運用部給電グループリーダー）
- 中澤 雅明（九州電力(株)送配電カンパニー電力輸送本部電力品質グループ長）

事務局

- 石井 幹也（電力広域的運営推進機関 運用部長）
- 田治見 淳（電力広域的運営推進機関 運用部担当部長）
- 田中 孝明（電力広域的運営推進機関 運用部マネージャー）
- 山内 賢一（電力広域的運営推進機関 運用部）
- 中嶋 駿介（電力広域的運営推進機関 運用部）
- 奥山 孝幸（電力広域的運営推進機関 運用部）記

配布資料

- （資料1）2020年度・2021年度 連系線の運用にかかわる平日・休日カレンダー
- （資料2）北陸フェンス（順方向）及び中国四国間連系線（順方向）のマージン設定実績を踏まえた翌年度以降分マージン設定について
- （資料3-1）実需給断面におけるマージンの設定の考え方及び確保理由について
- （資料3-2）2020・2021年度の連系線のマージン（年間計画）
- （資料3-3）2022～2029年度の連系線のマージン（長期計画）
- （資料3-4）ウェブサイト公表イメージ
- （資料4）翌年度以降の連系線に確保するマージンの設定について（調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料案）
- （資料5）北陸フェンスにおける電源Ⅰ 広域調達のためのマージンの設定方法の変更について

議題 1：連系線の運用にかかわる平日・休日カレンダー
事務局から資料 1 を説明の後、議論を行った。

〔主な議論〕 ○検討会 ●事務局

●：資料 1 については、Web 掲載するとともに、系統情報サービスにも公表する。

議題 2：北陸フェンス（順方向）及び中国四国間連系線（順方向）のマーヅン設定実績を踏まえた翌年度
以降分マーヅン設定について
事務局から資料 2 を説明の後、議論を行った。

〔主な議論〕 ○検討会 ●事務局

●：事務局としては、実需給断面でマーヅンを設定する蓋然性のある値の幅の最大値については、過去実績を基本としつつも、今後、前々日段階でマーヅンを設定するにあたり、この数字以上の設定を妨げるものではないという条件を考えている。今後、年間段階で設定した最大値を上回る設定実績があった場合は、今回提案した評価軸を参照しながら次年度のマーヅンについては考えていくことになるという思想である。このような内容で問題ないか。

○：翌々日断面で、適切なマーヅンを設定できるのであれば、一送としては問題ない。本検討の主旨は、系統利用者にどのような年間設定値を示すかということであると思うが、その点については、一送側では判断できないので、広域機関の判断に一任する。

●：年間段階で蓋然性のある値の幅で示しているのは、系統利用者に予見性を持っていただくという目的もあり、間接オークション導入時に、マーヅンは原則ゼロではあるものの、過去に実需給断面でマーヅンの設定実績のある連系線は年間段階でも設定することにしたものである。

○：広域機関が中立的な視点から、利用者の立場を考えて検討されたものと思うので、特段の異論はない。

○：同様に、蓋然性のある値の幅にはこだわりがなく、実需給断面の状況に応じて必要量が設定でき、緊急時には年間段階で設定した最大値を上回る値を設定できるのであれば、問題はない。

●：各者の了承を得たので、進めさせていただく。

議題 3-1～3：連系線のマーヅン（長期・年間計画、実需給断面におけるマーヅンの設定の考え方）の公表資料案
事務局から資料 3-1～3 を説明の後、議論を行った。

〔主な議論〕 ○検討会 ●事務局

○：東京中部間連系設備のマーヅン設定実績において、実績ゼロのマーヅンがあっても、設定実績 100% となっているのはなぜか。

●：資料 3-2 のスライド 31 の東京中部間連系設備の最頻度数（17,516 個）については、融通指示時にマ

ージンを使用したことにより、マージンがゼロのコマが4コマあったため、実際の値としては99.969%であるが、四捨五入により100%と記載しているもの。

- ：融通指示によるマージン使用は、計画の蓋然性としては100%として扱われるべきではないか。マージン使用を伴う融通指示により、年間計画と相違した実績がでることによって年間計画の蓋然性がないと評価されるのは違和感がある。
- ：年間計画と同値の設定コマ数が減ることで、蓋然性がなかったという事を言っているものではなく、減少理由を考慮する。業務規程上、マージンを使用した場合はその使用量を控除した値をマージンとして、空容量等の情報を公表することになっているため、その考えに照らして実績コマ数を計上しているもの。
- ：承知した。

- ：東京中部間連系設備（FC）増強後のマージンについて、順方向・逆方向とも現状の600MWとすることを先日の調整力及び需給バランス評価等に関する委員会で整理されたことは承知している。逆方向は混雑しているため600MW以上に増加することは難しいと感じるが、順方向は現状でも混雑していないため、600MWから増加することも可能なのではないかと考える。仮に600MWから増加出来れば、閉門連系線などの周波数維持限度値で決まる運用容量検討時のEPPS動作値の織り込み量が増加出来るため、運用容量が増加出来る効果がある。将来的な可能性も含めどのように考えているか。
- ：FCのマージンの値は、年間のうち系統容量が小さい断面においても、送電エリアと受電エリアの周波数が逆転しない範囲で応援可能な値として600MWと決まっている。系統容量が大きい時間帯は、周波数が逆転しない範囲の緊急融通量を増加することが可能で、コストベースでもガバナフリー量が軽減できるのでメリットが出るという考え方もある。一方で、飛騨信濃FCが運開後は、空容量の範囲内で追加融通する機能を活用することも調整力等委員会で整理されている。つまり、飛騨信濃FCの追加融通機能により、セキュリティーマージンを長期で確保することの代替効果があるため、マージンの設定としては最小期待量の600MWとしたとも解釈できる。追加融通機能では値が可変であるため運用容量に織り込むことは難しいので、マージンの設定値を増加することをマージン検討会から提起して行くべきということか。
- ：飛騨信濃FCが出来るまでは、技術的に逆転する可能性があったため、逆転しないために600MWが設定されていた。飛騨信濃FCが出来ると技術的課題がなくなるのだと思っている。年間の最低需要一断面で決めるのではなく、ある程度細分化して設定を変えることで、全体の便益が図れるのであれば、長期的視点ではそのような検討や議論が必要ではないかと考える。
- ：東地域への影響はないか。
- ：空容量の範囲でEPPSは使用するため、実系統上の事象は同じで、マージンとして設定すれば運用容量が上がるということではないか。
- ：実現するためには年間段階から断面を細分化して、追加融通機能が空容量の範囲で融通量を自動演算することと同様の事を人間系で演算してマージンを設定し、その値に応じて閉門連系線の運用容量を設定していくという対応になるのではないかとと思われる。運用上において解決すべき課題を検討したうえで、そのような運用を志向するかどうかであると考えます。
- ：人間系の対応が必要であれば課題がある。

- ：今年度の検討課題ではないが、長期的目線で検討をお願いしたい。
- ：今後の検討課題として承知した。

議題 4：翌年度以降の連系線に確保するマージンの設定について（調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料案）

事務局から資料 4 を説明の後、議論を行った。

〔主な議論〕 ○検討会 ●事務局

- ：今年度は、電源 I 〳 広域調達などの「マージンの設定の考え方」に係わる新たな議論もあったため、マージンを公表する前に、調整力及び需給バランス評価等に関する委員会に、「マージンの設定の考え方」や「値の算出結果」についての報告を行うもの。事務局としては、次年度以降も本委員会に報告することを検討している。

議題 5：北陸フェンスにおける電源 I 〳 広域調達のためのマージン設定方法の変更について

事務局から資料 5 を説明の後、議論を行った。

〔主な議論〕 ○検討会 ●事務局

- ：本内容は、2021 年度向け以降で、北陸エリアで電源 I 〳 広域調達があった場合に参考にして戴きたいもの。電源 I 〳 は、原則として交流ルートを使用するので、越前嶺南線側へのマージン設定となる。ただし、来年度以降、越前嶺南線 1 回線停止時はルートで停止し南福光で交流連系するため、その際には、南福光側にマージン設定する機会が発生することに留意されたい。
- ：本資料は第 3 回マージン検討会における公表資料の訂正も兼ねての資料である。
- ：既存のマージンは北陸フェンス側に設定すれば送電線側には設定しなくても問題はなく、電源 I 〳 広域調達で使用するマージン B は送電線側へも設定する必要があるとのことだが、その違いは何か。
- ：現状、連系線の既存のマージンについては、越前嶺南線にではなく、北陸フェンスという枠に設定しているが、これは最大電源脱落時には既存のマージンとして確保している量が受電側潮流となるため、フェンスで管理しておかないと北陸フェンスの潮流制約*が満たせなくなるために北陸フェンスの方にマージンを設定しているもの。よって、連系線の可否判定(潮流を流すことが可能かシステム上で判定すること)は越前嶺南線と北陸フェンスの空容量が厳しい方で制限されることになる。一方、電源 I 〳 広域調達のマージン B は、越前嶺南線のマージン B と北陸フェンスのマージン B の設定値の小さい方で可否判定するため(越前嶺南線のマージン B と北陸フェンスのマージン B の)両方に設定されている必要がある。仮に北陸フェンス側のみマージン B を設定している場合は、マージン B の小さい方は越前嶺南線側のゼロとなるため、ゼロ容量の中は潮流が流せないのもので不可という判定となり電源 I 〳 を流せなくなる。

※(補足説明) 北陸フェンス潮流制約とは、懸念する事象(超高压系送電線事故時の電圧低下による南福光 B T B 停止)が発生した時に、南福光に事前に流れていた潮流が越前嶺南線に回り込むため、その回り込む潮流を制限するために

考慮されているもの。よって、越前嶺南線の事前潮流だけで管理するだけでは意味はなく南福光の事前潮流も考慮してフェンス潮流で管理しているもの。

- ：通常のマージン使用は、空容量があれば空容量から埋める仕様になっている。電源Ⅰ'の場合は、確保したレーンを使用することになっており、空容量があってもマージンから使用するという点が違う。そのような仕様の違いにより、設定の仕方が異なるというもの。
- ：これまで既存のマージンは北陸フェンス側に設定することになっていたため、その運用に慣れている運用者は、今回の両方に設定するという仕様は、運用ミス元凶になると考える。よって、従来の運用と同様となるようなシステム対応が無理であれば、運用ミスを発生させないためにも、マニュアルのようなものを提供していただきたい。
- ：承知した。

その他

- ：マージンのWeb公表は2/28に予定しており、電源Ⅰ'広域調達マージンは落札量で一旦公表するが、契約完了後に値に変更があれば修正して再公表する。

以 上