

## 2017年度 第2回運用容量検討会 議事録

日 時：2017年9月22日（金） 13:30～15:20

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：

- 阿部 剛（代理出席）（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主任）  
掛田 勝宏（代理出席）（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主任）  
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グループ  
マネージャー）  
甲斐 静治（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）  
川島 渉（北陸電力株式会社 電力流通部系統運用チーム統括課長）  
高垣 恵孝（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）  
牛込 和也（関西電力株式会社 電力流通事業本部給電計画グループ）  
杉山 弘幸（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）  
野見山 史敏（代理出席）（九州電力株式会社 送配電カンパニー電力輸送本部電力品質グループ  
課長）  
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

- 竹内 浩（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）  
大川 修司（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）  
藤田 利和（電力広域的運営推進機関 運用部広域調整グループ）

配布資料

- 資料1-1：周波数維持限度値算出における需要算出方法変更への対応  
資料1-2-1：系統特性定数の取扱い  
資料1-2-2：緊急融通制御装置（EPPS）の整定について  
資料1-3：周波数上昇限度の整理について  
資料1-4：同期安定性・電圧安定性検討時における再エネの考慮について  
資料1-5：連系線運用容量の緊急的拡大に関する検討について  
資料2-1：2017年度10月以降の連系線の運用容量の見直しについて  
資料2-2：2017年度10月以降の連系線の運用容量（年間計画）

## 議題 1：運用容量算出における課題の検討について

〔主な議論〕 ○検討会 ●事務局

### ① 「需要算出方法変更への対応」について

関西電力から資料 1-1 の説明後、議論を行った。

●：平成 31 年度までは発電端需要の運用容量とすることで問題ないが、平成 32 年度以降は発電端需要による算出ができなくなるため、「運用容量の算出を送電端基準に変更する」が素直な対応となるが、運用容量が減少してしまう。物理的な系統は何も変わらないのに、運用容量が減少することに対して、対外的な説明が難しいと思っている。

○：対策案として「発送比率を適用した発電端需要への割戻し」を挙げているが、ルート断時に過度な周波数低下を招くおそれがあるなど、想定誤差によるリスクがある。平成 32 年度以降の運用容量の算定については、今後、需給調整市場の導入に向け、調整力の定義自体も変わっていくと思われるため、それらの動向を踏まえながら、改めて検討が必要と考える。

### ② 「系統特性定数の取り扱い、EPPS の整定」について

中部電力から資料 1-2-1、東京電力から資料 1-2-2 の説明後、議論を行った。

○：資料 1-2-1 の P2 の「④東地域への展開」について、どのように考えているか。

●：今回、系統特性定数の見直しはなかったことから、系統特性定数については東地域への直接的な影響はない。

また、東地域においても自家発等の周波数低下リレーの整定値について調査を進めており、運用容量に関係するかどうかは今後の調査次第となる。

### ③ 「周波数上昇限度の整理」について

九州電力から資料 1-3 の説明後、議論を行った。

●：関門連系線の運用容量が九州側周波数上昇限度で決定される可能性が出てきたことから、関門連系線を優先して検討する。

○：関門連系線の周波数上昇限度値は、九州エリアの一部の火力発電機の条件等により定まっている。関門連系線の整理状況や今後の検討は、他連系線の周波数上昇限度の検討にも展開可能と思われるので、運用容量検討会の場にて、都度、情報提供していきたい。

### ④ 「再生可能エネルギーの考慮」について

事務局から資料 1-4 の説明後、議論を行った。

●：中西地域の同期安定性については夜間断面で決まるため検討する必要はないが、電圧安定性については、太陽光が増加することによる同期発電機が減少する不安定要素と、地内の潮流減少による安定要素とがあるため、検討が必要であるという認識で良いか。

○：そのとおり。電圧安定性が制約要因となる関西中国連系線を例に、シミュレーションにより影響を確認する。

⑤ 「緊急時の運用」について

事務局から資料1-5の説明後、議論を行った。

- ：緊急を要する短期の断面においても、N-2を考慮するのか。また、リスクを負う会社が受電側なのか、送電側であるのかによっても、拡大できるかの判断は変わってくるのではないかな。
- ：それぞれのリスクを整理したうえで、検討会としての資料をまとめることとしたい。実運用における運用者の判断材料として役立つようなものにしたいと考えている。

議題2：その他

事務局から資料2-1、資料2-2の説明後、議論を行った。

〔主な議論〕 ○検討会 ●事務局

・「10月以降の運用容量の見直し」について

- ：昨年度の275kV 幸田碧南線、上越火力線のルート断故障の際、60Hz系統の周波数が想定以上に低下する事象が発生したことを受け、原因を調査した結果、周波数維持要因が制約となっている60Hz系統の地域間連系線では、潮流が運用容量近くであった場合に連系線のルート断故障が発生すると、PVや自家発の不要な解列による想定以上の周波数低下により60Hzの各エリアが系統分離する等、安定供給に支障を及ぼすおそれがあることがわかった。このため、緊急的に中西地域の一部の連系線の運用容量を見直す必要がある。社会的影響を考慮し、
  - ・中国九州間（中国向）については、運用容量を維持する運用対策を行っていく
  - ・中部関西間（関西向）と北陸関西間（関西向）については、緊急的に運用容量を見直すこととした。また、あわせて中国九州間（中国向）の九州エリアの周波数上昇限度の考え方を見直した。
- ：解列する発電機の周波数低下リレーの整定見直しなど、抜本的な対策の実施完了には時間を要することから、それまでの間の暫定的な対応であることを理解していただきたい。

以上