

連系線の利用状況および 算出断面を検討する連系線について（案）

平成27年5月26日

1. 連系線利用状況	• • • • • 3
2. 連系線利用状況 (混雑処理)	• • • • • 4
3. 連系線利用状況 (送電可否判定)	• • • • • 5
4. 連系線利用状況 (スポット市場分断)	• • • • • 6
5. 連系線利用状況 (空容量)	• • • • • 7
6. 算定断面を検討する連系線	• • • • • 8

平成26年度の混雑処理実績等※から、連系線の利用状況を確認する。
(作業停止計画に伴う運用容量減少による混雑等は作業停止計画の調整で考慮⇒今回の検討から除外)

1(1) 連系線利用の柔軟化

16

- また、運用容量の算定に当たっても、利用者からは、透明性を高めるべきとする声が増えている。

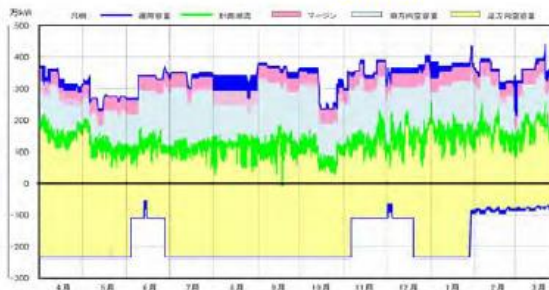
【利用者の声】

「運用容量の算出に当たっての前提条件の置き方は各社判断に委ねられているが、統一化が必要。」
「運用容量の詳細な算定根拠は一部不明確であり、今後更なる透明性、公平性の向上が必要。」
「運用容量が小さく算定される傾向がある。安全係数や前提条件の見直しが必要。」
「算定に必要な各種情報を収集・とりまとめし、広域機関にて運用容量算出を実施することとしてはどうか。」

- 広域機関が、運用容量算出の前提条件や入力変数の適切性を確認するとともに、広域機関自身もシステムモデルを保有する等、算定結果の妥当性を検証できることが必要ではないか。
- また、利用者の声も踏まえ、連系線の利用に当たっての指標は、可能な限り透明化が必要。

東北東京間連系線の空き容量実績(H24年度)

設備容量1262万kWに対し、運用容量は、
東北→東京方向で約470万kW
東京→東北方向で約60万kW



その他透明化が期待される指標

- ◆ マージン利用実績
- ◆ 連系線利用の事前可否判定で否となった回数、連系線の新規容量登録の申込みで否となった回数
- ◆ 市場分断数及び市場分断率 等
 - JEPXからのスポット市場約定に係るリクエストに対応できなかったコマ数、利用者からの送電可否判定要請に対し、「否」の回答を行わざるを得なかったコマ数など、「混雑」になる前の市場分断の実態を確認。
 - より本質的には、「混雑」の定義の見直しも含めた検討が必要ではないか(利用者が連系線を利用できなかった場合、そもそも計画に入らないため、現行の混雑の定義には含まれない。)

出典 電力システム改革小委員会
第4回制度設計ワーキンググループ

※ 電力システム改革小委員会第4回制度設計ワーキンググループ資料を踏まえ、「混雑処理」、「新規容量登録および利用計画変更時の送電可否判定結果」、「スポット市場分断状況」、「連系線空容量状況(年間・長期断面)」を確認する。

2. 連系線利用状況（混雑処理）

【平成26年度混雑処理実績】

連系線	計画区分	件数	方向	連系線	計画区分	件数	方向
東京中部間 連系設備 (FC) 【方向】 順（東京⇒中部） 逆（中部⇒東京）	翌日計画	72	順逆	中部関西間 連系線 (三重東近江線) 【方向】 順（中部⇒関西） 逆（関西⇒中部）	翌日計画	1	順
	週間計画	1	順		週間計画	1	順
	通告変更	21	順逆		—	—	—
	小計	94	—		小計	2	—
中部北陸間 連系設備 (南福光BTB) 【方向】 順（中部⇒北陸） 逆（北陸⇒中部）	翌日計画	9	順逆	中国九州間 連系線 (関門連系線) 【方向】 順（中国⇒九州） 逆（九州⇒中国）	翌日計画	1	逆
	週間計画	1	逆		年間計画	1	逆
	小計	10	—		小計	2	—

○運用容量の算出に影響を与えない以下の混雑は除外

- ・迂回ルートで送電できる混雑（実質混雑なし）
- ・最低潮流制約およびきざみ幅制約による混雑

3. 連系線利用状況（送電可否判定）

【平成26年度新規容量登録および利用計画変更時の送電可否判定「不可」実績】

連系線	区分	送電不可時の断面	件数	方向
東北東京間連系線 （相馬双葉幹線）	新規容量登録	年間 休日	1	順（東北⇒東京）
	利用計画変更	年間 平日／休日	7	順（東北⇒東京）
	小計		8	—
東京中部間連系設備 （FC）	利用計画変更	年間 平日	1	逆（中部⇒東京）
中部関西間連系線 （三重東近江線）	利用計画変更	月間 平日	1	順（中部⇒関西）
		週間	1	順（中部⇒関西）
	小計		2	—
合計			11	—

○作業停止に伴う運用容量減少および最低潮流制約によるものは除外

【平成26年度スポット市場分断実績】

連系線	件数	方向
北海道本州間連系設備（北本）	8	順（北海道⇒東北） 逆（東北⇒北海道）
東京中部間連系設備（FC）	3987	順（東京⇒中部） 逆（中部⇒東京）
合計	3995	—

○作業停止に伴う分断は除外

5. 連系線利用状況（空容量）

【連系線空容量状況（年間）】 平成27年5月13日現在

連系線	区分	方向	最小空容量 (MW)	決定要因	連系線	区分	方向	最小空容量 (MW)	決定要因
北海道本州間 連系設備 (北本)	年間	順 (北海道⇒東北)	38	熱容量	北陸関西間 連系線 (越前嶺南線)	年間	順 (北陸⇒関西)	968	安定度
		逆 (東北⇒北海道)	4	熱容量			逆 (関西⇒北陸)	552	周波数
東北東京間 連系線 (相馬双葉幹線)	年間	順 (東北⇒東京)	1	熱容量	関西中国間 連系線 (西播東岡山線 山崎千頭線)	年間	順 (関西⇒中国)	2900	熱容量
		逆 (東京⇒東北)	2486	周波数			逆 (中国⇒関西)	1200	電圧
東京中部間 連系設備 (FC)	年間	順 (東京⇒中部)	600	熱容量	関西四国間 連系設備 (阿南・紀北)	年間	順 (関西⇒四国)	200	熱容量
		逆 (中部⇒東京)	0	熱容量			逆 (四国⇒関西)	79	熱容量
中部関西間 連系線 (三重東近江線)	年間	順 (中部⇒関西)	922	周波数	中国四国間 連系線 (本四連系線)	年間	順 (中国⇒四国)	310	熱容量
		逆 (関西⇒中部)	670	周波数			逆 (四国⇒中国)	946	熱容量
中部北陸間 連系設備 (南福光BTB)	年間	順 (中部⇒北陸)	300	熱容量	中国九州間 連系線 (関門連系線)	年間	順 (中国⇒九州)	1157	周波数
		逆 (北陸⇒中部)	300	熱容量			逆 (九州⇒中国)	1	周波数

○ 網掛け部分：空容量500MW以下※（設備容量500MW以下の設備は除く）
 ※潜在的な連系線利用ニーズとして中規模火力ユニットによる連系線利用を想定し、
 一律500MWを閾値とした。

以上の利用状況より、原則48断面/年^{※1}から算出断面細分化の検討を行う連系線を下の通り選定した。

○選定基準

- 混雑処理があった連系線、送電可否判定結果に不可があった連系線、スポット市場分断があった連系線および最小空容量が500MW以下の連系線を選定する。ただし、直流連系設備^{※2}および運用容量の決定要因が熱容量等である連系線^{※3}は除く。

連系線	方向	選定理由
東北東京間連系線 (相馬双葉幹線)	順 (東北⇒東京)	• 空容量が少ないため、混雑の発生や送電可否判定が「不可」となる状況が考えられる
中部関西間連系線 (三重東近江線)	順 (中部⇒関西)	• 混雑処理実績および送電可否判定結果「不可」実績がある
中国九州間連系線 (関門連系線)	逆 (九州⇒中国)	• 空容量が少ないため、混雑の発生や送電可否判定が「不可」となる状況が考えられる

※1 月毎、平/休日、昼/夜間

※2 直流連系設備は、設備容量が運用容量であることから、運用容量が一定値となり断面細分化の余地がないため、対象外とする。

※3 決定要因が熱容量等の設備は、当該設備を継続的に使用することができる上限の温度となる潮流の値が限度となることから、細分化結果は全て同値となるため、対象外とする。

今後、運用容量算出の過程で細分化の検討を行う