東北東京間連系線増強後における
運用容量算出方法および運用容量に影響を与える設備について

2026年11月16日

東北電力ネットワーク株式会社
東京電力パワーグリッド株式会社

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

要旨

■東北東京間連系線増強については，①2026年6月相馬双葉幹線接続変更，②2026年7月常磐幹線宮城丸森開閉所引込，③2027年11月宮城丸森幹線・丸森いわき幹線の順で運用開始する予定。

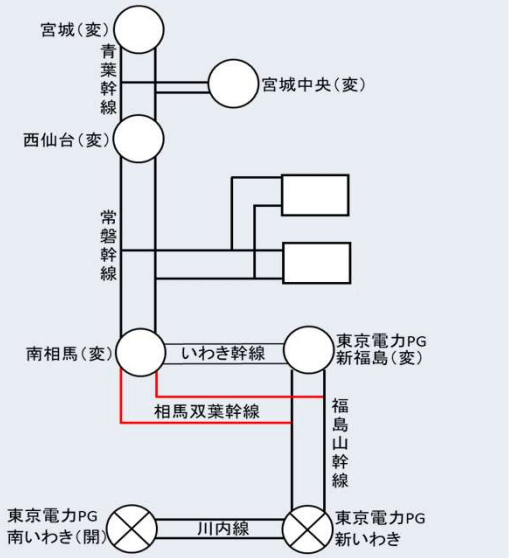
■昨年度公表した運用容量は，第85回広域系統整備委員会時の当初想定を下回る見込みとなった。

■2025年12月15日運用容量検討会時点では，丸森いわき幹線運開後の2027年度は，いわき幹線は電磁誘導対策が必要であり併用不可であったことから併用解とし運用容量を算出。その後の調査により，対策工事が不要であることを確認し，いわき幹線の併用が可能となった。

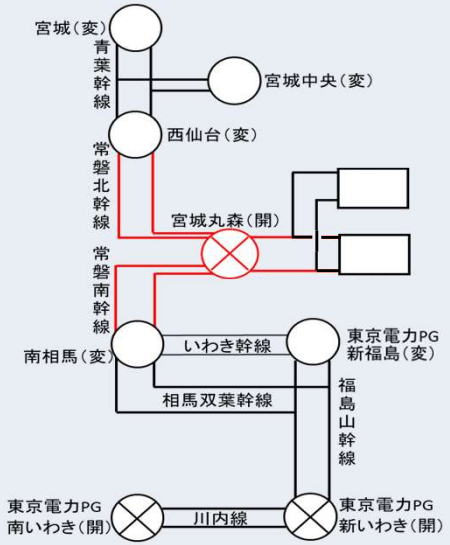
■その後，運用容量最大化を目的に運用容量低下緩和効果を検討した結果，いわき幹線1回線併用が通年（2027年度および2028年度）で運用容量低下緩和が期待できることを確認。

■本資料は，いわき幹線の電磁誘導対策不要およびいわき幹線併用による運用容量の最大限の活用を踏まえ③2027年11月丸森いわき幹線等新設後の運用容量算出方法および運用容量に影響を与える設備について検討したもの。

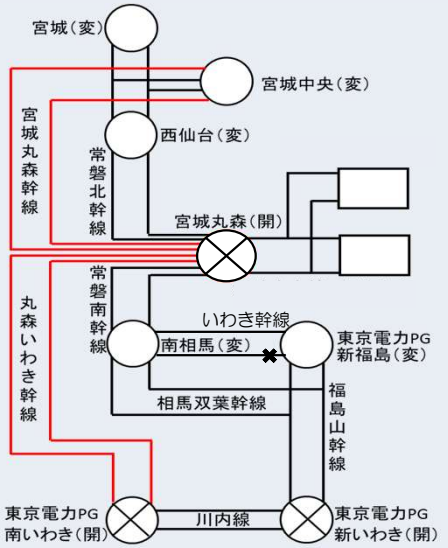
①2026/6　相馬双葉幹線接続変更



②2026/7　常磐幹線宮城丸森(開)引込



③2027/11　丸森いわき幹線等新設



【凡例】
○　：変電所
⊗　：開閉所
□　：発電所
━　：500kV送電線
―　：275kV送電線
赤　：変更箇所

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

第85回広域系統整備委員会時の丸森いわき幹線運開後の運用容量について

■第85回広域系統整備委員会時，東北東京間連系線の運用容量は，夏季約830万kW，冬季約850万kW，その他（5月）約680万kW（いわき幹線併用時は約730万kW）となる見込みと報告。

いわき幹線併用による東北東京間連系線の東京向き運用容量の拡大効果 25

■ 整備計画完了後は、**いわき幹線を併用することで、その他期で約50万kWの運用容量拡大効果があり、この効果は、北部募プロ入札対象工事の一部が運開する2030年度まで得られる見通し**である。

■ ただし、上記の効果は、新福島変電所の500/275kV変圧器2台が前提であり、**経年劣化が進展している変圧器の継続使用が困難と判断された場合には、**当該変圧器を停止するため、**運用容量の拡大効果が得られなくなる**。

2027年11月　整備計画完了

運用容量拡大効果が得られる期間

いわき幹線	夏季昼間帯	冬季昼間帯	その他（5月）昼間帯
–	約830万kW（①-1）	約850万kW（①-1）	約680万kW（①-1）
併用	効果なし（①-3）		約730万kW（①-2）

2030年度以降　北部募プロ入札対象工事一部運開

いわき幹線	夏季昼間帯	冬季昼間帯	その他（5月）昼間帯
–	約880万kW（①-1）	約910万kW（①-1）	約780万kW（①-1）
併用	効果なし（①-3）		効果なし（①-2）

2032年1月目途　北部募プロ入札対象工事完了

いわき幹線	夏季昼間帯	冬季昼間帯	その他（5月）昼間帯
–	約930万kW（①-1）	約960万kW（①-1）	約920万kW（①-1）

20XX年X月　整備計画再策定当時の電源稼働状況（同期安定性制約）

いわき幹線	夏季昼間帯	冬季昼間帯	その他（5月）昼間帯
–	約1,028万kW（②）	――	――

注1）再エネが高出力となる想定等で試算した結果であるため、今後の電源動向や需給状況等により、日間・月間の中でも運用容量は変化する可能性あり
注2）括弧内は運用容量決定要因（①-1 熱容量（南相馬変電所）、①-2 熱容量（西仙台変電所） ①-3 熱容量（新福島変電所）、② 同期安定性）

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

昨年度算出した丸森いわき幹線運開後の運用容量について

■昨年度は，いわき幹線の電磁誘導対策のためいわき幹線2回線停止が計画されており，系統構成はいわき幹線併用解として運用容量を算出。

2.（1）2027年度の年間運用容量（平日：昼間帯）（1/2）

具体的な日毎の運用容量は系統情報サービス参照

11

単位：万kW

連系線	潮流方向	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
北海道本州間連系設備	北海道向	【60(①)】	【60(①)】	【60(①)】	【30(①)】	【30(①)】	【60(①)】	【60(①)】	【30(①)】	90(①) 【60(①)】	90(①)	90(①)	90(①) 【60(①)】
	東北向	【60(①)】	【60(①)】	【60(①)】	【25(①)】	【25(①)】	【40(③)】	【60(①)】	【30(①)】	70(③) 【60(①)】	70(③)	70(③)	70(③) 【60(①)】
東北東京間連系線	東北向	236(①)	236(①)	236(①)	236(①)	236(①)	236(①)	236(①)	236(①)	658(①) 【545(①)】	658(①)	658(①)	658(①)
	東京向	【525(①)】	【480(①)】	【480(①)】	525(①) 【525(①)】	525(①)	525(①)	481(②) 【426(②)】	555(①) 【546(②)】	735(①) 【595(①)】	700(①)	730(①) 【625(①)】	530(①) 【545(①)】
東京中部間連系設備	東京向	【120(③)】	【120(③)】	【150(①)】	【172(①)】	【180(①)】	【146(①)】	【101(①)】	【120(①)】	【120(①)】	【150(①)】	【150(①)】	【135(①)】
	中部向	【150(①)】	【142(①)】	【150(①)】	【180(①)】	【180(①)】	【150(①)】	【105(①)】	【120(①)】	【120(①)】	【150(①)】	【150(①)】	【135(①)】
中部フェンス	北陸・関西向	【213②】	【196④】	【173②】	【253②】	【253②】	前半【243②】 後半【255④】	【231④】	【216④】	【160②】	240(②)	240(②)	前半240(②) 【230②】 後半263(②) 【253②】
	中部向	【303③】	【303③】	【239①】	【301③】	【301③】	前半【301③】 後半【458④】	【421④】	【430④】	【239①】	400(③)	400(③)	前半【380③】 後半【343③】
北陸フェンス	北陸向	【252③】	【130④】	【232②】	【282③】	【282③】	前半【150④】 後半【150④】	【150④】	【130④】	272(②) 【160④】	272(②)	272(②)	前半272(②) 後半【272②】
	中部・関西向	【317②】	【143④】	【239①】	【347②】	【347②】	前半【210②】 後半【208④】	【171④】	【180④】	【204④】	407(②)	407(②)	前半【387②】 後半【387②】
関西フェンス	関西向	【213②】	【66④】	【173②】	【253②】	【253②】	前半【118④】 後半【105④】	【81④】	【86④】	240(②) 【101④】	240(②)	240(②)	前半240(②) 【230②】 後半263(②) 【253②】
	中部・北陸向	【303③】	【250④】	【253③】	【301③】	【301③】	前半【250④】 後半【250④】	【250④】	【250④】	【250④】	400(③)	400(③)	前半【380③】 後半【343③】

（ ）内の数字は，運用容量決定要因（①熱容量等，②同期安定性，③電圧安定性，④周波数維持）を示す。 【 】内の数字は，作業時の最小運用容量を示す。

注1）9月，11月，3月における「前半」：15日まで，「後半」：16日以降

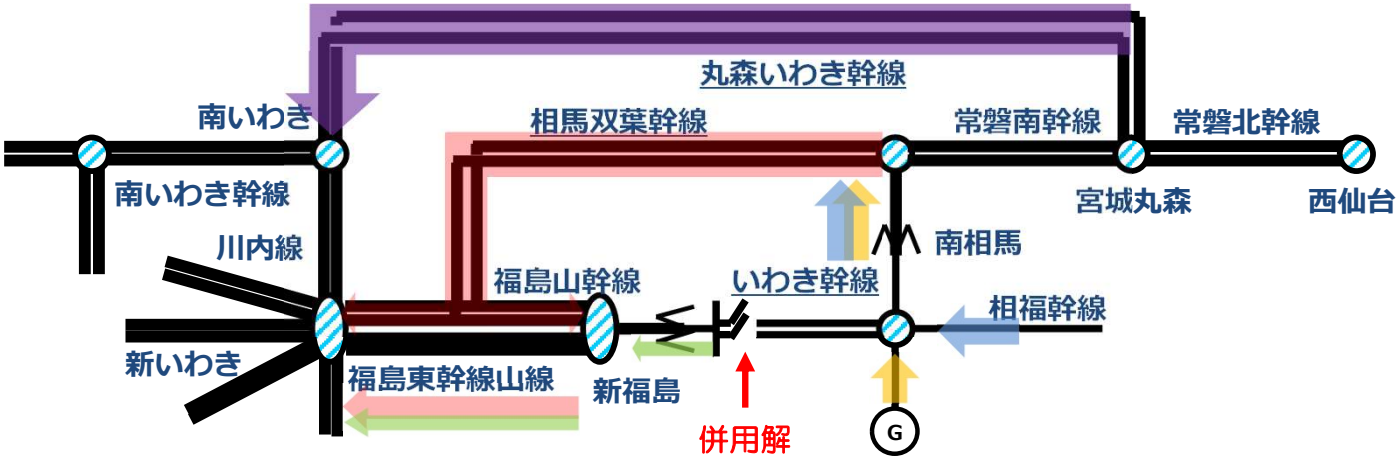
無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

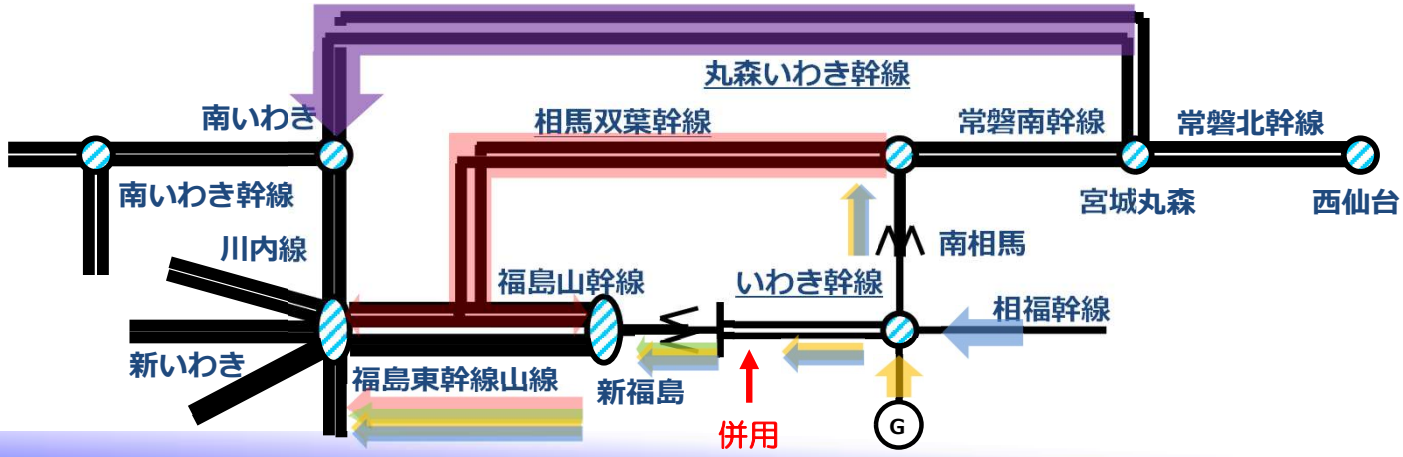
丸森いわき幹線運開後のいわき幹線併用による潮流状況変化

■いわき幹線の電磁誘導対策要否を調査した結果，対策不要を確認し，いわき幹線併用可能を確認。

■いわき幹線併用解においては，275kVから500kVへ突きあがる潮流が増加することで南相馬(変)バンクの熱容量が運用容量の制約となっていた。

■いわき幹線を併用することで，潮流の一部が新福島(変) へ流れるため，南相馬(変)バンクへの潮流が緩和され，制約は新福島(変)バンクとなる傾向にある。





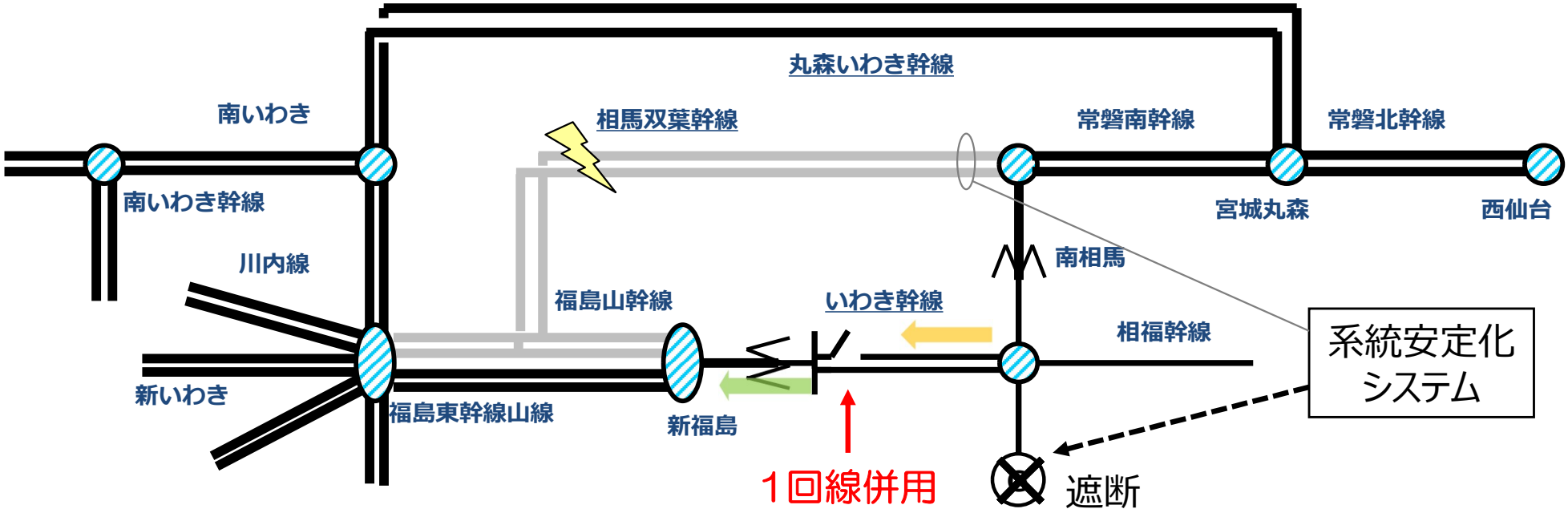
無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

系統安定化システムおよびいわき幹線1回線併用について

■いわき幹線を併用することで東京エリアの新福島(変)バンクが運用容量制約設備となる傾向にある。この場合において，東北NWの系統安定化システムでは東京エリアの設備過負荷を直接検出できないが，いわき幹線の熱容量制約を新福島(変)バンク過負荷を考慮した値に変更することで，新福島(変)バンク過負荷をいわき幹線の潮流で検出し，電源制限することができ，運用容量低下緩和が期待できることを確認。

■また，いわき幹線の併用回線数についても，運用容量制約設備である新福島(変)バンクにいわき幹線から潮流が制限されるよう2回線併用ではなく1回線の併用とすることで，運用容量低下緩和が期待できることを通年で確認。

■以上のことから，丸森いわき幹線運開後の系統構成については，いわき幹線1回線併用を基本系統とし，運用容量算出を行うこととする。



無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

運用容量算出方法の検討結果および運用容量に影響を与える設備の見直しについて

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

【熱容量限度値】想定故障ケースの見直し（丸森いわき幹線運開後）

■基本断面(停止設備なし)および１設備停止を考慮した検討結果(熱容量限度値) より，下表が決定要因となり得る想定故障ケースであることを確認。

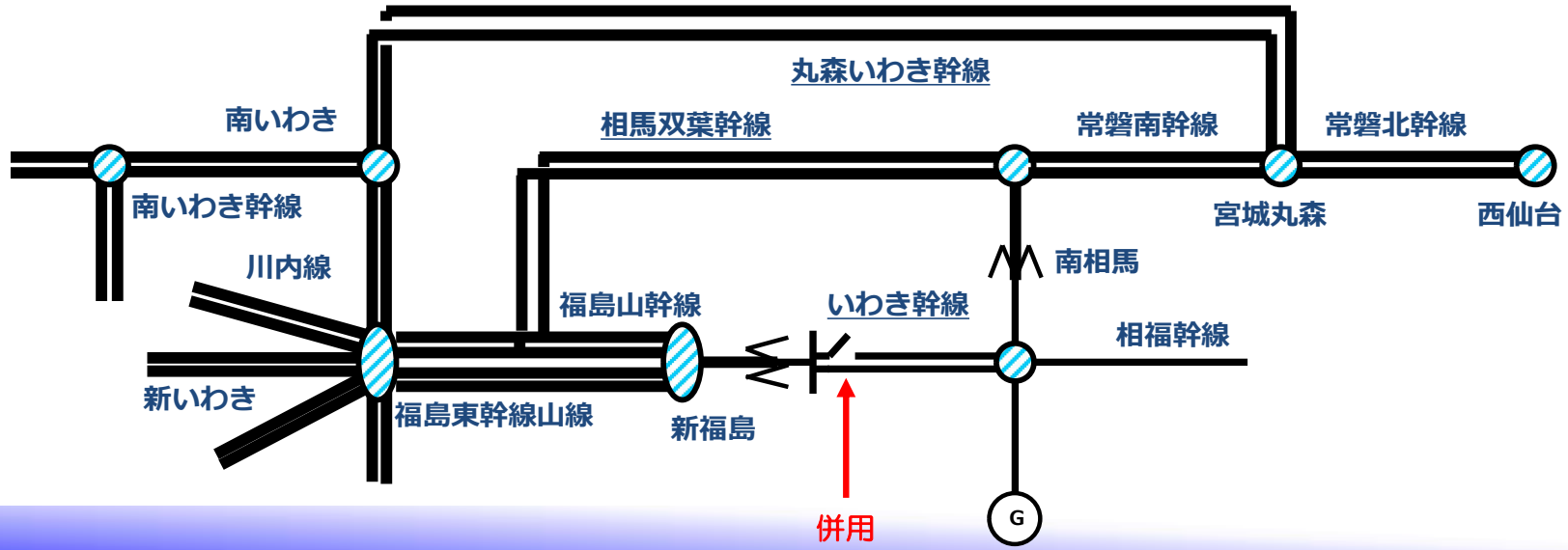
■熱容量限度値の考え方としては，下表の故障時における残りの設備が設備容量値以内となることとし，判定基準はこれら制約に至った時の東北東京間連系線潮流が熱容量限度値とする。

■なお，500kV東北東京間連系線N-2故障時の東北エリア内の流通設備過負荷，東北東京間連系線および下表故障時の南相馬(変)バンク過負荷に対しては電源制限を考慮する。

いわき幹線１回線併用

- 相馬双葉(福島山)幹線N-2故障
- 福島東幹線山線N-2故障
- 新福島(変) ２B故障
- 南相馬(変) １バンク停止※

※ いわき幹線２回線および南相馬(変)１バンク停止時のみ考慮



無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

【熱容量限度値】電源制限を考慮した運用容量算出の考え方

■シミュレーションによる算出結果は，故障発生直後の系統状況を模擬したものである。一方，電源制限を考慮した運用容量算出においては，周波数低下に伴う発電機のGOV制御および負荷の周波数特性による影響についても考慮する必要がある。

■現行の相馬双葉(福島山)幹線N-2故障ケースにおいては，東北エリアと東京エリアの系統容量比を考慮することで，GOV制御および周波数特性による影響を織り込んだ評価を行っている。

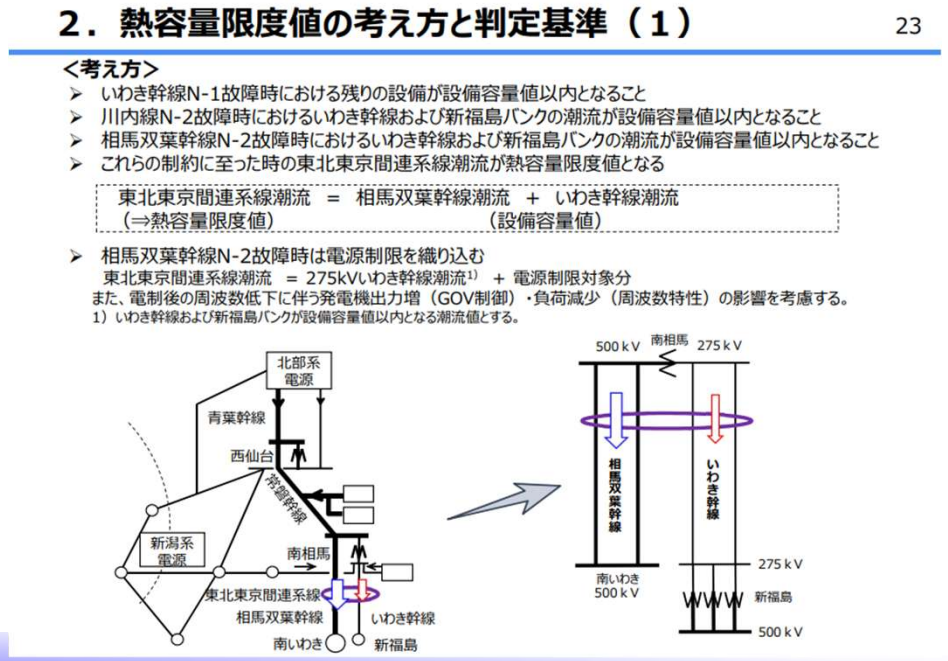
■丸森いわき幹線運開後の評価においても，現行の相馬双葉(福島山)幹線N-2故障ケースにおける演算式の考え方を踏襲することとする。

■演算式

東北東京間連系線限界潮流

＝丸森いわき幹線潮流＋相馬双葉(福島山)幹線潮流＋いわき幹線潮流＋電源制限対象分※

※電源制限対象分＝電制出力(対象火力機１台)×電制効果感度×系統容量比



無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

順方向

【同期安定性限度値】想定故障ケースの見直し（丸森いわき幹線運開後）

■同期安定性については，昨年度公表したとおり熱容量限度値を上回るため，熱限度値算出結果において同期安定性を維持できることを確認することとする。

■なお，想定故障ケースは，基本断面(停止設備なし)および１設備停止を考慮した検討結果(同期安定性限度値)を踏まえ，丸森いわき幹線N-2故障※とする。
※丸森いわき幹線１回線停止時およびいわき幹線2回線停止時においては，相馬双葉(福島山)幹線N-2故障

３．同期安定性限度値の考え方と判定基準（７）

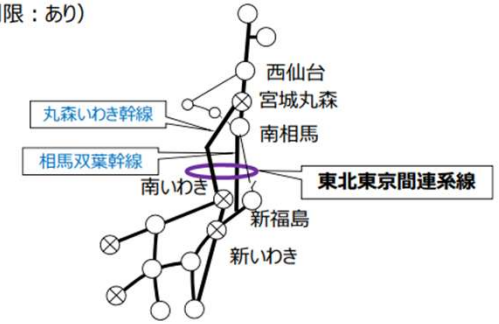
43

<考え方（第二連系線運開以降）>
➢ 熱容量限度値において、同期安定性が維持できることを確認し、制約とならないことを確認する。

<検討条件> 同期安定性（順方向）
①～⑥ 前期間と同様

⑦ 電源制限・負荷制限の織り込み
➢ 電源制限：あり、負荷制限：なし※
※ただし、系統状況によっては負荷側UFRが動作し、負荷遮断に至る可能性がある。

⑧ 想定故障
➢ 故障箇所：相馬双葉幹線２回線（電源制限：あり）
➢ 故障様相：三相６線地絡



電力広域的運営推進機関
OCCTO

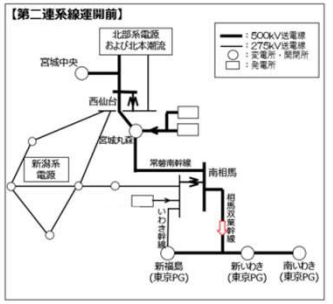
広域機関HP：2026～2035年度の連系線の運用容量（年間・長期）について

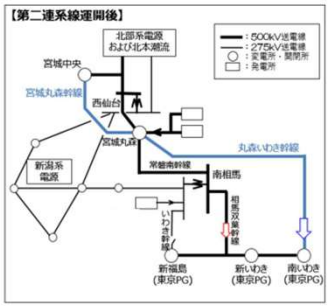
同期安定性限度値の算出について

7

【第二連系線運開前】
■ 以下の想定故障に対して同期安定性の限度値算出を実施することとしている。
・**常磐南幹線N-2故障**（電源制限あり）
・**相馬双葉幹線N-2故障**（電源制限あり）

【第二連系線運開後】
■ 500kVルートの増加により、各500kV送電線N-2故障時の**同期安定性は大幅に向上**するため、前述の熱容量限度値をはるかに上回る。
■ そのため、**同期安定性の限度値算出は実施せず**、熱容量限度値における連系線潮流にて同期安定性が確保できることを確認する。
■ 同期安定性確認時の想定故障は最過酷故障である**相馬双葉幹線N-2故障**とする。（**相馬双葉幹線１回線停止時は丸森いわき幹線N-2故障**）





2025年12月15日 2025年度第3回運用容量検討会　資料３抜粋

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

丸森いわき幹線運開後における逆方向の運用容量算出について

■東北東京間連系線の東北向き（逆方向）運用容量は，東北向き潮流の蓋然性が低いことを前提に，昨年度算出では，丸森いわき幹線運開後のいわき幹線併用不可を踏まえ，相馬双葉幹線1回線の熱容量相当とした。

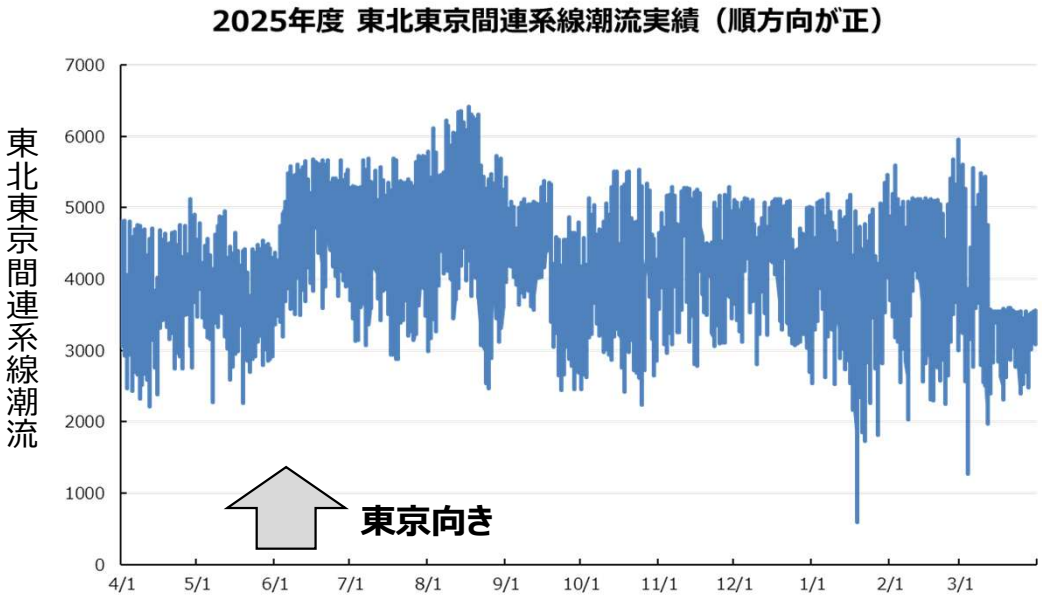
■今回，いわき幹線1回線併用とすることから，下表の故障想定ケースに見直す。
（昨年度と同様に，東北向き潮流は蓋然性が低いことから，下表で算出した運用容量を通年で適用とする）

いわき幹線１回線併用

連系線作業停止なし
- 相馬双葉(福島山)幹線N-2故障

連系線作業停止時
＜丸森いわき幹線1回線停止時＞
- 相馬双葉(福島山)幹線N-2故障

＜相馬双葉(福島山)幹線1回線停止時＞
- 丸森いわき幹線N-2故障



2025年度における東北東京間連系線潮流実績では順方向（南流）となっており，逆方向（北流）となる蓋然性は低い

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

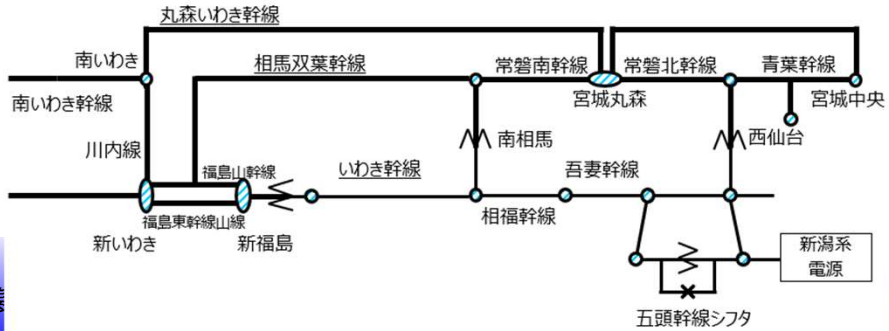
運用容量に影響を与える設備の見直し（丸森いわき幹線運開後）

■連系線運用容量に影響を与える設備について，影響有無を再評価し下記のとおり見直す。
なお，五頭幹線シフタについては，いわき幹線併用後の運用において運用容量への影響が極めて小さいことを確認したため，対象設備から除外した。

（赤字が丸森いわき幹線運開後(いわき幹線併用)以降における昨年度公表からの変更箇所）

停止設備			
相馬双葉(福島山)幹線【連系線】	宮城丸森幹線	西仙台変電所 １，２Ｂ	福島東幹線山線
丸森いわき幹線【連系線】	青葉幹線	吾妻幹線	新福島変電所 １，２，３，４Ｂ
いわき幹線【連系線】	常磐北幹線	相福幹線	新福島変電所 500kV2U母線※1
	常磐南幹線	南相馬変電所 ２，３Ｂ	新福島変電所 ４Ｂ３次母線
	~~五頭幹線シフタ※~~	南相馬変電所 275kV母線	川内線※2
			南いわき幹線※2

~~※五頭幹線シフタは運用容量算出時においては，新潟系電源の潮流が西仙台向き(下図の矢印方向)へ増加するような運用設定とするため，シフタ停止時は南相馬バンクが重潮流となる。~~
※1 新福島変電所4B取替作業停止期間中(2027/12～2029/6)は対象外
※2 いわき幹線併用時



無断複
式会社

以降，「各連系線の運用容量算出方法・結果」変更予定の資料

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

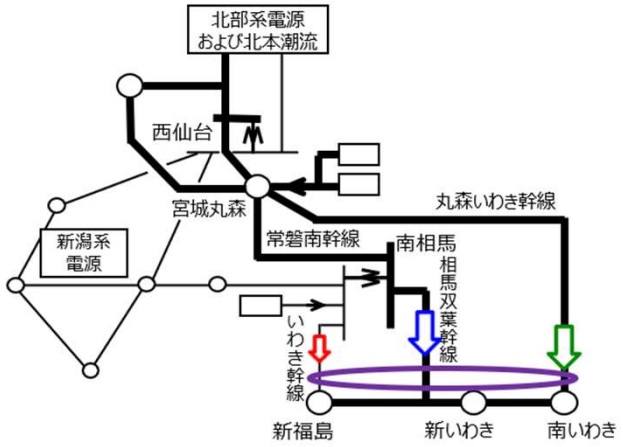
2．熱容量限度値の考え方と判定基準

＜考え方（第二連系線運開以降）＞（順方向）

- 相馬双葉(福島山)幹線N-2故障時において，いわき幹線が設備容量値以内となること
- 福島東幹線山線N-2故障時において，南相馬(変)バンクおよび西仙台(変)バンク，新福島(変)バンクが設備容量値以内となること
- 新福島(変)2B故障時において，南相馬(変)バンクおよび西仙台(変)バンク，新福島(変)バンクが設備容量値以内となること
- これらの制約に至った時の東北東京間連系線潮流が熱容量限度値となる

東北東京間連系線潮流＝丸森いわき幹線潮流＋相馬双葉(福島山)幹線潮流＋いわき幹線潮流
（⇒熱容量限度値）

- 想定故障時において，電源制限が必要な場合は，東北東京間連系線潮流の演算式に電源制限対象分の出力を織り込む。なお，織り込む電源制限には，電源制限後の周波数低下に伴う発電機出力増（GOV制御）・負荷減少（周波数特性）の影響を考慮する。



無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

2．熱容量限度値の考え方と判定基準

＜考え方（第二連系線運開以降）＞（逆方向）

- 相馬双葉(福島山)幹線N-2故障時において，いわき幹線が設備容量値以内となること
- これらの制約に至った時の東北東京間連系線潮流が熱容量限度値となる

東北東京間連系線潮流＝丸森いわき幹線潮流＋相馬双葉(福島山)幹線潮流＋いわき幹線潮流
（⇒熱容量限度値）

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

2．熱容量限度値の考え方と判定基準

＜検討条件（第二連系線運開以降）＞熱容量（両方向）

①～⑥　前期間と同様

⑦ 電源制限・負荷制限の織り込み

- 相馬双葉(福島山)幹線　　電源制限あり（順方向），負荷制限なし

相馬双葉(福島山)幹線N-2故障によりいわき幹線に過負荷が発生し，設備の熱容量限度を上回ると想定される場合には，電源制限を行う。

- 福島東幹線山線，新福島２Ｂ　電源制限なし※，負荷制限なし
  ※ただし，系統状況によっては南相馬(変)バンク過負荷による電源制限あり

⑧ 想定故障

- 相馬双葉(福島山)幹線N-2故障（両方向）
- 福島東幹線山線N-2故障（順方向）
- 新福島(変)2B故障（順方向）

⑨～⑪　前期間と同様

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

2．熱容量限度値の考え方と判定基準

＜判定基準（第二連系線運開以降）＞（順方向）

➢ 以下のうち最小値となること

- 相馬双葉(福島山)幹線N-2故障時にいわき幹線が設備容量値以内となった時の東北東京間連系線潮流（電源制限あり）
- 福島東幹線山線N-2故障時に南相馬(変)バンクおよび西仙台(変)バンク，新福島(変)バンクが設備容量値以内となった時の東北東京間連系線潮流[1)]
- 新福島(変)2B故障時に南相馬(変)バンクおよび西仙台(変)バンク，新福島(変)バンクが設備容量値以内となった時の東北東京間連系線潮流[1)]

1）系統状況によっては南相馬(変)バンク過負荷による電源制限あり

＜判定基準（第二連系線運開以降）＞（逆方向）

➢ 以下のうち最小値となること

- 相馬双葉(福島山)幹線N-2故障時にいわき幹線が設備容量値以内となった時の東北東京間連系線潮流

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

2．熱容量限度値の考え方と判定基準

	容　量	備　考
いわき幹線	144万kW(１回線あたり) （P=√3＊(275＊10^3) ＊3,204＊0.95) 129万kW(１回線あたり) （P=√3＊(275＊10^3) ＊2,868＊0.95)	CAZV 1,600mm^2×2導体×２回線 3,204A(2導体分) ACSR　610mm^2×2導体×２回線 2,868A(2導体分) 連続過負荷容量
直列機器	180万kW(１回線あたり) （P=√3＊(275＊10^3) ＊4,000＊0.95)	断路器・遮断器:4,000A
南相馬バンク	95万kW／1バンク （P=100万kVA＊0.95)	許容値：190万kW(2バンク合計)
直列機器(一次)	164万kW／1バンク （P=√3＊(500＊10^3) ＊2,000＊0.95)	断路器・遮断器・計器用変流器：2,000A
直列機器(二次)	180万kW／1バンク （P=√3＊(275＊10^3) ＊4,000＊0.95)	断路器・遮断器・計器用変流器：4,000A
西仙台バンク	95万kW／1バンク （P=100万kVA＊0.95)	許容値：126万KW(2バンク合計) ※1バンク故障時に残バンクが連続容量以内となる値
直列機器(一次)	164万kW／1バンク （P=√3＊(500＊10^3) ＊2,000＊0.95)	断路器・遮断器・計器用変流器：2,000A
直列機器(二次)	180万kW／1バンク （P=√3＊(275＊10^3) ＊4,000＊0.95)	断路器・遮断器・計器用変流器：4,000A
新福島2,3,4B	95万kW／1バンク （P=100万kVA＊0.95)	285万kW(3バンク合計)
直列機器(一次)	123万kW／1バンク （P=√3＊(500＊10^3) ＊1,500＊0.95)	変流器：1,500A
直列機器(二次)	135万kW／1バンク （P=√3＊(275＊10^3) ＊3,000＊0.95)	変流器：3,000A
66kV直列機器	13万kW （P=√3＊(66＊10^3) ＊1,200＊0.95)	断路器・遮断器・変流器：1,200A

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

3．同期安定性限度値の考え方と判定基準

＜考え方（第二連系線運開以降）＞

- 熱容量限度値において，同期安定性が維持できることを確認し，制約とならないことを確認する。

＜検討条件＞ 同期安定性（順方向）

①～⑥　前期間と同様

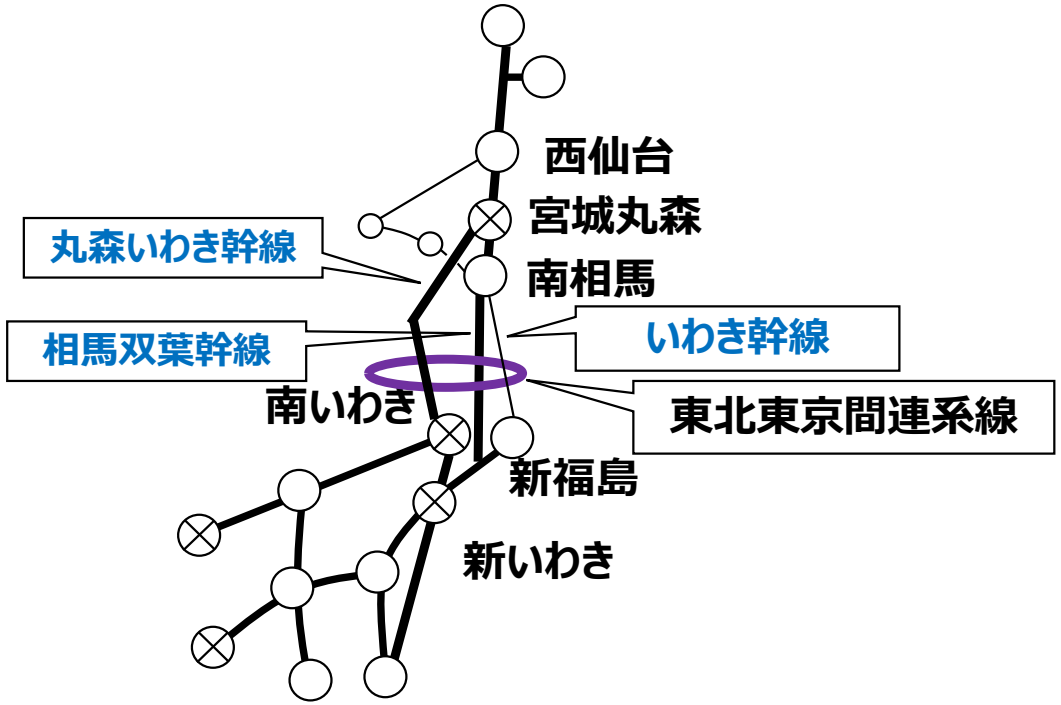
⑦ 電源制限・負荷制限の織り込み

- 電源制限：あり，負荷制限：なし※

※ただし，系統状況によっては負荷側UFRが動作し，負荷遮断に至る可能性がある。

⑧ 想定故障

- 故障箇所：丸森いわき幹線N-2故障
- 故障様相：三相６線地絡



無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

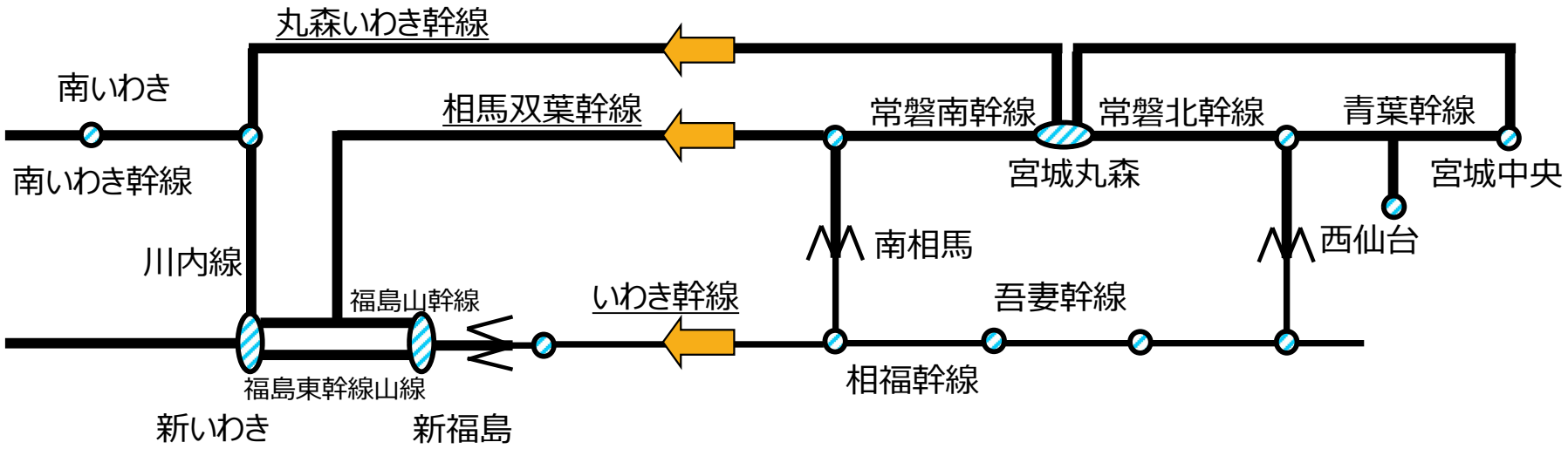
以降，「設備停止時の運用容量について」変更予定の資料

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

運用容量に影響を与える設備停止（第二連系線運開以降）

停止設備			
相馬双葉(福島山)幹線【連系線】	宮城丸森幹線	西仙台変電所 １，２Ｂ	福島東幹線山線
丸森いわき幹線【連系線】	青葉幹線	吾妻幹線	新福島変電所 １，２，３，４Ｂ
いわき幹線【連系線】	常磐北幹線	相福幹線	新福島変電所 500kV2U母線※1
	常磐南幹線	南相馬変電所 ２，３Ｂ	新福島変電所 ４Ｂ３次母線
	南相馬変電所 275kV母線	南いわき幹線※2	川内線※2

※1 新福島変電所4B取替作業停止期間中(2027/12～2029/6)は対象外
※2 いわき幹線併用時



無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

1回線停止時の運用容量 <東北東京間連系線（両方向）>
（第二連系線運開以降）

相馬双葉(福島山)幹線ルート断故障[1)]（両方向）
熱容量限度値(1) ＝ 500kV相馬双葉(福島山)幹線N-2故障を模擬した系統による解析結果
＋ 電源制限対象分[2)]

福島東幹線山線ルート断故障（順方向）
熱容量限度値(2) ＝ 500kV福島東幹線山線2回線故障を模擬した系統による解析結果
＋ 電源制限対象分[3)]

新福島(変)2B故障（順方向）
熱容量限度値(3) ＝ 新福島(変)2B故障を模擬した系統による解析結果
＋ 電源制限対象分[3)]

丸森いわき幹線ルート断故障[4)]（逆方向）
熱容量限度値(4) ＝ 500kV丸森いわき幹線N-2故障を模擬した系統による解析結果

上記のいずれか小さい値を運用容量とする。

1）逆方向は丸森いわき幹線停止時のみ考慮
2）順方向のみ考慮
3）系統状況によっては南相馬(変)バンク過負荷による電源制限あり
4）相馬双葉(福島山)幹線停止時のみ考慮

無断複製・転載禁止 東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

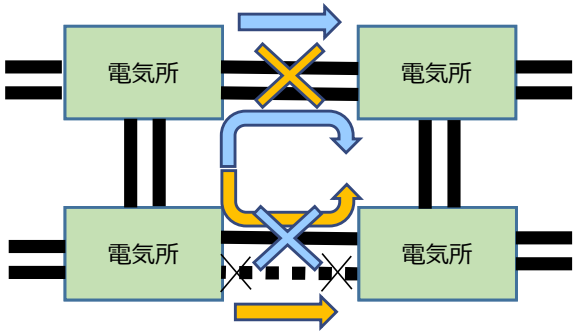
◆算定の基本的な考え方
・熱容量限度値
1 回線停止中の系統で検討
(1) いわき幹線熱容量
（順方向は相馬双葉(福島山)幹線N-2故障発生時に電源制限を行う）
(2) 南相馬(変)バンクまたは西仙台(変)バンク，福島山幹線熱容量
(3) 南相馬(変)バンクまたは西仙台(変)バンク，新福島(変)バンク熱容量
(4) いわき幹線熱容量
順方向は(1)，(2)，(3)の小さい値とする。逆方向は(1)，(4)の値とする。
（考え方は平常時と同じ）
・同期・電圧安定性限度値
1回線停止中の系統で検討
（考え方は平常時と同じ）

2027年度分計算結果を記載

○熱容量限度値
停止線路 <熱容量（万kW）> 1）電源状況により変化するため参考値
・丸森いわき幹線 <(1)**XXX**，(2)XXX，(3)XXX>
・相馬双葉(福島山)幹線 <(1)－，(2)**XXX**，(3)XXX>
・いわき幹線 <(1)**XXX**，(2)XXX，(3)XXX>
太字下線：(1)，(2)，(3)の小さい値

○同期・電圧安定性限度値
熱容量限度値の潮流で安定確認

<参考>ループ運用時の考え方
ループ運用時は，残回線故障またはルート断故障発生時に，健全ルートに潮流が回り込むことを考慮する。また，N-2故障で系統が分離しないため，周波数維持要因は考慮しない。



無断複製・転載禁止 東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

相馬双葉(福島山)幹線N-2故障
熱容量限度値(1) ＝ 500kV相馬双葉(福島山)幹線N-2故障を模擬した系統による解析結果
＋ 電源制限対象分[1)]

福島東幹線山線N-2故障
熱容量限度値(2) ＝ 500kV福島東幹線山線N-2故障を模擬した系統による解析結果
＋ 電源制限対象分[1)]

新福島(変)2B故障
熱容量限度値(3) ＝ 新福島(変)2B故障を模擬した系統による解析結果
＋ 電源制限対象分[1)]

上記のいずれか小さい値を運用容量とする。

1） 系統状況によっては南相馬(変)バンク過負荷による電源制限あり

無断複製・転載禁止 東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

新福島変電所1設備停止時の運用容量 ＜東北東京間連系線（順方向）＞（第二連系線運開以降）

◆算定の基本的な考え方

・熱容量限度値

1 回線停止中の系統で検討

(1) いわき幹線または新福島(変)バンク熱容量

(2) 西仙台(変)バンクまたは新福島(変)バンク熱容量

(3) 西仙台(変)バンクまたは南相馬(変)バンク熱容量

(1)，(2)，(3)の小さい値とする。

（考え方は平常時と同じ）

・同期・電圧安定性限度値

1回線停止中の系統で検討

（考え方は平常時と同じ）

○熱容量限度値

停止線路＜熱容量（万kW）＞ 1）電源状況により変化するため参考値

・新福島(変)バンク ＜(1)**XXX**，(2)XXX，(3)XXX＞

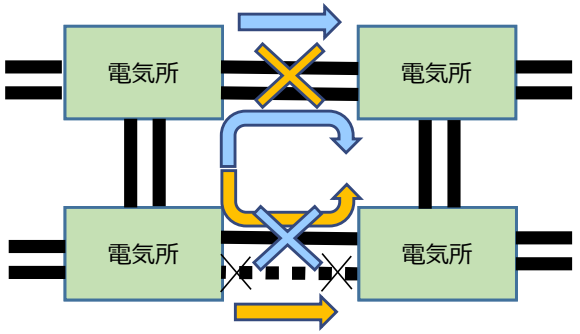
太字下線：(1)，(2)，(3)の小さい値

○同期・電圧安定性限度値

熱容量限度値の潮流で安定確認

＜参考＞ループ運用時の考え方

ループ運用時は，残回線故障またはルート断故障発生時に，健全ルートに潮流が回り込むことを考慮する。また，N-2故障で系統が分離しないため，周波数維持要因は考慮しない。



無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

南相馬変電所1設備停止時の運用容量 ＜東北東京間連系線（順方向）＞（第二連系線運開以降）

相馬双葉(福島山)幹線ルート断故障
熱容量限度値(1) ＝ 500kV相馬双葉(福島山)幹線N-2故障を模擬した系統による解析結果
＋ 電源制限対象分

福島東幹線山線ルート断故障
熱容量限度値(2) ＝ 500kV福島東幹線山線N-2故障を模擬した系統による解析結果
＋ 電源制限対象分[1)]

新福島(変)2B故障
熱容量限度値(3) ＝ 新福島(変)2B故障を模擬した系統による解析結果
＋ 電源制限対象分[1)]

南相馬(変)１バンク故障
熱容量限度値(4) ＝ 南相馬(変)１バンク故障を模擬した系統による解析結果

上記のいずれか小さい値を運用容量とする。

1） 系統状況によっては南相馬(変)バンク過負荷による電源制限あり

無断複製・転載禁止 東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

南相馬変電所1設備停止時の運用容量 ＜東北東京間連系線（順方向）＞（第二連系線運開以降）

◆算定の基本的な考え方

・熱容量限度値

南相馬(変)１バンク停止中の系統で検討

(1) いわき幹線熱容量

（順方向は相馬双葉(福島山)幹線N-2故障発生時に電源制限を行う）

(2) 南相馬(変)バンクまたは西仙台(変)バンク熱容量

(3) 南相馬(変)バンクまたは西仙台(変)バンク熱容量

(4) いわき幹線熱容量

(1)，(2)，(3)，(4)の小さい値とする。

（考え方は平常時と同じ）

・同期・電圧安定性限度値

南相馬(変)１バンク停止中の系統で検討

（考え方は平常時と同じ）

2027年度分計算結果を記載

○熱容量限度値

停止設備＜熱容量（万kW）＞ 1）電源状況により変化するため参考値

・南相馬(変)バンク ＜(1)**XXX**,(2)XXX,(3)XXX,(4)XXX＞

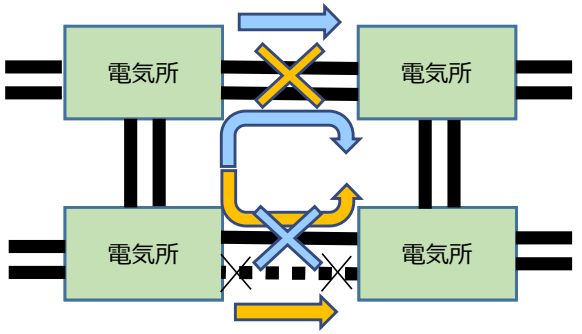
太字下線：(1)，(2)，(3)，(4)の小さい値

○同期・電圧安定性限度値

熱容量限度値の潮流で安定確認

＜参考＞ループ運用時の考え方

ループ運用時は，残回線故障またはルート断故障発生時に，健全ルートに潮流が回り込むことを考慮する。また，N-2故障で系統が分離しないため，周波数維持要因は考慮しない。



無断複製・転載禁止 東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

いわき幹線２回線停止時の運用容量 ＜東北東京間連系線（順方向）＞（第二連系線運開以降）

相馬双葉(福島山)幹線ルート断故障
熱容量限度値(1) ＝ 500kV相馬双葉(福島山)幹線N-2故障を模擬した系統による解析結果
＋ 電源制限対象分

福島東幹線山線ルート断故障
熱容量限度値(2) ＝ 500kV福島東幹線山線N-2故障を模擬した系統による解析結果
＋ 電源制限対象分[1)]

南相馬(変)１バンク故障
熱容量限度値(3) ＝ 南相馬(変)１バンク故障を模擬した系統による解析結果
＋ 電源制限対象分

上記のいずれか小さい値を運用容量とする。

1） 系統状況によっては南相馬(変)バンク過負荷による電源制限あり

無断複製・転載禁止 東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

いわき幹線２回線停止時の運用容量 ＜東北東京間連系線（順方向）＞（第二連系線運開以降）

◆算定の基本的な考え方

・熱容量限度値

いわき幹線２回線停止中の系統で検討

(1) 西仙台(変)バンク熱容量

（順方向は相馬双葉(福島山)幹線N-2故障発生時に電源制限を行う）

(2) 南相馬(変)バンクまたは西仙台(変)バンク熱容量

(3) 南相馬(変)バンク熱容量

(1)，(2)，(3)の小さい値とする。

（考え方は平常時と同じ）

・同期・電圧安定性限度値

いわき幹線２回線停止中の系統で検討

（考え方は平常時と同じ）

2027年度分計算結果を記載

○熱容量限度値

停止線路＜熱容量（万kW）＞ 1）電源状況により変化するため参考値

・いわき幹線　＜(1)**XXX**，(2)XXX，(3)XXX＞

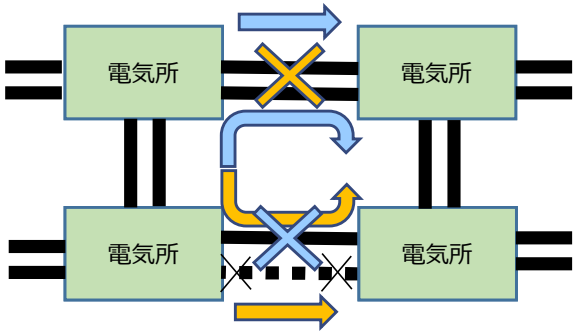
太字下線：(1)，(2)，(3)の小さい値

○同期・電圧安定性限度値

熱容量限度値の潮流で安定確認

＜参考＞ループ運用時の考え方

ループ運用時は，残回線故障またはルート断故障発生時に，健全ルートに潮流が回り込むことを考慮する。また，N-2故障で系統が分離しないため，周波数維持要因は考慮しない。



無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

いわき幹線２回線停止時の運用容量 ＜東北東京間連系線（逆方向）＞（第二連系線運開以降）

◆算定の基本的な考え方

・熱容量限度値

東北東京間連系線の１回線熱容量の最小値

・同期・電圧安定性限度値

いわき幹線２回線停止中の系統で検討

（考え方は平常時と同じ）

○熱容量限度値

夏季630万kW，　冬季658万kW

（相馬双葉幹線(福島山)幹線１回線の熱容量）

○同期・電圧安定性限度値

熱容量限度値の潮流で安定確認

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

相馬双葉(福島山)幹線ルート断故障
熱容量限度値(1)　＝　500kV相馬双葉(福島山)幹線N-2故障を模擬した系統による解析結果
＋　電源制限対象分

福島東幹線山線ルート断故障
熱容量限度値(2)　＝　500kV福島東幹線山線N-2故障を模擬した系統による解析結果
＋　電源制限対象分[1)]

新福島(変)2B故障
熱容量限度値(3)　＝　新福島(変)2B故障を模擬した系統による解析結果
＋　電源制限対象分[1)]

上記のいずれか小さい値を運用容量とする。

1）系統状況によっては南相馬(変)バンク過負荷による電源制限あり

無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社

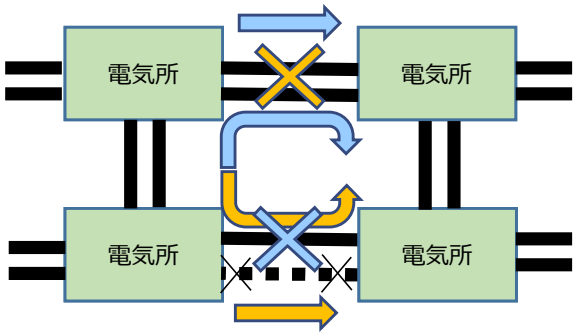
◆算定の基本的な考え方
・熱容量限度値
1 設備停止中の系統で検討
(1) いわき幹線熱容量
（順方向は相馬双葉(福島山)幹線N-2故障発生時に電源制限を行う）
(2) 南相馬(変)バンクまたは西仙台(変)バンク，福島山幹線熱容量
(3) 南相馬(変)バンクまたは西仙台(変)バンク熱容量
(1)，(2)，(3)の小さい値とする。
（考え方は平常時と同じ）
・同期・電圧安定性限度値
1設備停止中の系統で検討
（考え方は平常時と同じ）

2027年度分計算結果を記載

○熱容量限度値
停止設備＜熱容量（万kW）＞ 1）電源状況により変わるため参考値
・福島東幹線山線　＜(1)**XXX**，(2)XXX，(3)XXX＞
・常磐南幹線など　＜(1)－，(2)**XXX**，(3)XXX＞
太字下線：(1)，(2)，(3)の小さい値

○同期・電圧安定性限度値
熱容量限度値の潮流で安定確認

＜参考＞ループ運用時の考え方
ループ運用時は，残回線故障またはルート断故障発生時に，健全ルートに潮流が回り込むことを考慮する。また，N-2故障で系統が分離しないため，周波数維持要因は考慮しない。



無断複製・転載禁止　東北電力ネットワーク株式会社，東京電力パワーグリッド株式会社