

関ヶ原北近江線運開後における中地域交流ループの運用容量について

2026年7月13日

中部電力パワーグリッド株式会社

北陸電力送配電株式会社

関西電力送配電株式会社

- 中地域交流ループの2030年度以降の運用容量については、2025年度第5回運用容量検討会の資料2では「算出条件等検討中」としていた。
- 今回、容量市場メインオークションにおいて当該運用容量値が必要となることを踏まえ、本資料では今回算出した結果について報告する。

8. 運用容量算出結果（5）

78

長期（2028年度～2035年度）運用容量

【万kW】

連系統名称	潮流向	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度	2032年度	2033年度	2034年度	2035年度
中部フェンス	中部送電方向	310(②)	310(②)	算出条件等検討中 ²⁾					
	中部受電方向	329(①)	329(①)						
北陸フェンス ¹⁾	北陸受電方向	309(①)	309(①)						
	北陸送電方向	435(②)	435(②)						
関西フェンス	関西受電方向	310(②)	310(②)						
	関西送電方向	329(①)	329(①)						

() 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。

1) 北陸フェンス受電方向について、想定しうる最大潮流値で決定要因となる制約がないため、最大潮流値を運用容量として記載。また制約要因は①（熱容量等）と記載。

2) 中部関西間連系統（関ヶ原北近江線）運開（2030年度予定）以降は、中部フェンス、関西フェンスは600万kW程度（中部関西間連系統に係る広域系統整備計画に基づく）へ拡大の見込み。北陸フェンスの拡大規模は未定。

※長期の運用容量は、FC容量300万kW断面で算出した。

（参考）第78回広域系統整備委員会 資料3-1より試算値

連系統	潮流方向	'28年度	'29年度	'30年度	'31年度	'32年度	'33年度
中部フェンス	北陸・関西向	310 (②)	310 (②)	655 (①)			
	中部向	329 (②)	329 (②)	676 (①)			
北陸フェンス	北陸向	309 (①)	309 (①)	354 (③)			
	中部・関西向	435 (②)	435 (②)	479 (②)			
関西フェンス	関西向	310 (②)	310 (②)	655 (①)			
	中部・北陸向	329 (①)	329 (①)	676 (①)			

() 内は運用容量決定要因 (①熱容量、②同期安定性、③電圧安定性、④周波数維持)

※増強後の運用容量値は8月ピーク需要断面の試算値。

月別等の各断面での運用容量は別途検討。

2024年4月10日第78回広域系統整備委員会 資料3-1より抜粋

出所) 第5回運用容量検討会資料2

https://www.occto.or.jp/assets/iinkai/unyoyouryou/25005/2025_5_2.pdf

(参考) 容量市場メインオークションとは

3

- 容量市場は中長期的な供給力を確保する市場であり、メインオークションは**4年後**の供給力を確保する仕組みである。
- 容量市場メインオークションは、連系線制約を踏まえた各エリアの供給信頼度確保を踏まえつつ、全国市場で供給力を確保するため、各連系線の運用容量を設定したうえで、EUEを用いて実施される。

【参考】供給力の見通しと確保するための仕組み（2024年度以降）

	中長期（1年超）				短期（1年以内）	
	供給計画				電力需給検証	
需要	一般送配電事業者が、電力広域機関が公表する経済見通し、その他の情報、直近の需要動向、過去の需要の実績、供給区域の個別事情等を考慮し需要を想定				供給計画のH3需要をベースに 猛暑・厳寒H1需要を想定	
供給力	供給力は、(a-b-c-d)等による1時間平均電力の合計 a:発電所及び蓄電所の設備容量 b:大気温及びダム水位低下等の影響による能力減分 c:計画補修等による停止電力 d:最大需要電力発生時に必要となる所内消費電力 (自家消費電力がある場合はそれも含む)				供給計画をベースに、至近の状況を反映	
電力需給 バランス検証	全国大及び各エリアの前年度及び第一・二年度の電力需給バランスを評価（短期） 全国大及び各エリアの第三年度～第十年度の電力需給バランスを評価（長期）				猛暑・厳寒H1需要に対して 予備率3%の確保の確認	
	容量市場 (メインオークション)	長期脱炭素電源 オークション	予備電源	電源入札	容量市場 (追加オークション)	kW公募
目的	中長期的な 供給力の確保	脱炭素電源による 供給力の確保	大規模災害等に 備えた供給力の予備	供給力確保を担保する セーフティネット	中長期的な供給力 確保の補完	追加の供給力対策
供給時期	4年後	電源種別※	2～3年後	(不定期)	実需給1年前	実需給数ヶ月前
費用負担	容量拠出金（小売） (一部託送料金)		託送料金		容量拠出金（小売） (一部託送料金)	託送料金

※原子力：17年、水力：12年、水素・アンモニア混焼改修：11年 等

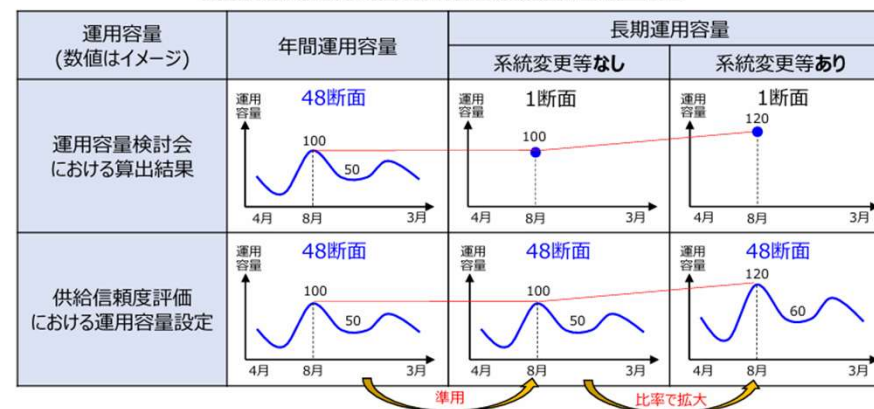
3

1-2. 現状の供給信頼度評価での運用容量の決め方 供給信頼度評価（EUE評価）における運用容量設定方法

8

- 供給信頼度評価に用いる連系線の運用容量は、運用容量検討会で算出された運用容量をもとにしているが、後年度の長期断面の運用容量（年間1断面）は、各制約の限度値に影響を与えるような系統変更等の計画がない場合、年間運用容量の最大需要時の数値を据え置いている。
- そのため、**供給信頼度評価では年間運用容量（月別・平休日別・昼夜間帯別）の数値を用いることを基本とし、そのうえで、連系線増強などの計画がある場合には、最大需要時の比率を乗じた運用容量を設定している。**
- このような補正処理で、8760時間の供給信頼度評価に一定程度合理的と考えられる運用容量を設定している。

供給信頼度評価における運用容量の設定方法（イメージ）



出所)

左：) 第69回電力ガス基本政策小委員会 資料6

https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/pdf/069_06_00.pdf

右：第105回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 資料1

https://www.occto.or.jp/assets/iinkai/chouseiryoku/2024/files/chousei_105_01.pdf

2. 系統構成および検討条件

- 関ヶ原北近江線の運用開始後における平常時の運用容量を検討対象とし、検討条件の詳細は以下のとおりとする。
- なお、検討断面と想定需要の選定は従来と同様だが、想定故障において、中部関西間連系線については従来の三重東近江線に加え、関ヶ原北近江線も故障対象に含めることとする。

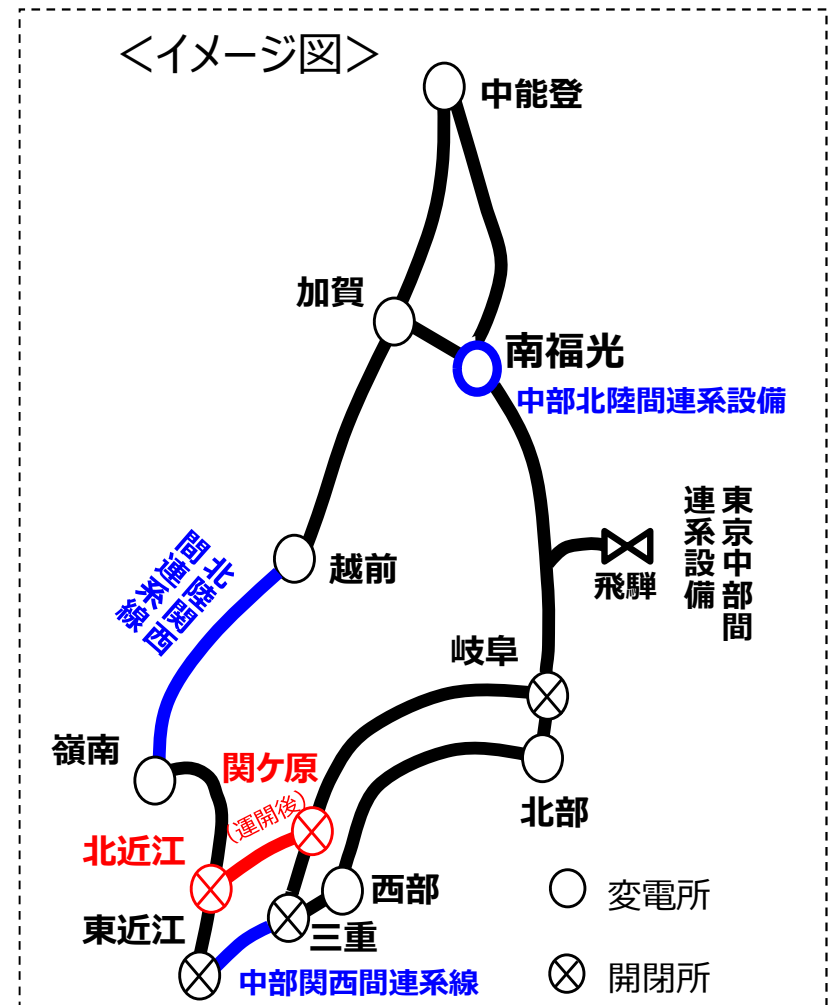
検討条件

項目	内容
検討断面	8月昼間 (FC容量3000MW) ※東清水1,3号FC、新佐久間FCはUVブロックを考慮しない
想定需要	最大3日平均電力
想定故障	中部関西間連系線の想定故障に従来の三重東近江線故障だけでなく関ヶ原北近江線故障を加える

その他条件は第5回運用容量検討会資料2「3. 中地域交流ループ」のとおり
https://www.occto.or.jp/assets/iinkai/unyouyouryou/25005/2025_5_2.pdf

フェンス潮流

- 中部フェンス潮流
= 中部北陸間連系設備潮流と
中部関西間連系線(関ヶ原北近江線を含む)潮流の合計潮流
- 北陸フェンス潮流
= 中部北陸間連系設備潮流と
北陸関西間連系線潮流の合計潮流
- 関西フェンス潮流
= 中部関西間連系線 (関ヶ原北近江線を含む)潮流と
北陸関西間連系線潮流の合計潮流



(参考) 中部関西間連系線に係る広域系統整備計画の工事概要

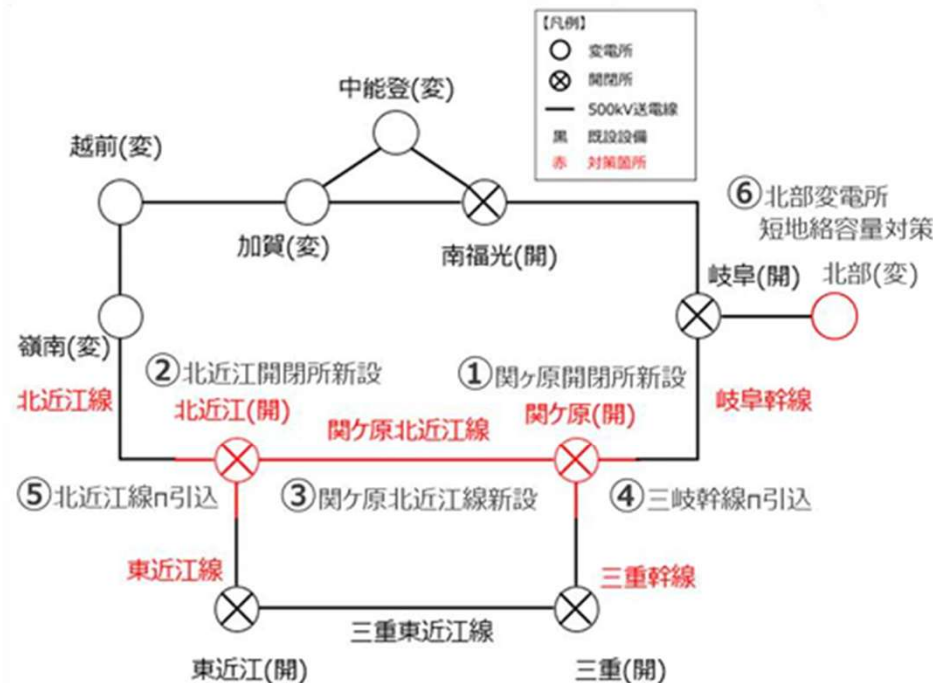
5

■ 中部関西間連系線運用容量を300万kW程度（300万kW程度→600万kW程度）増強する。

◆ 費用の概算額：1,218億円
 工事費の概算額：590億円
 運転維持費の概算額：628億円

◆ 工事完了予定時期：2030年6月

◆ 事業実施主体：中部PG、関西送配電



個別工事件名	事業実施主体
① 関ヶ原開閉所新設	中部PG
② 北近江開閉所新設	関西送配電
③ 関ヶ原北近江線新設	中部PG
④ 三岐幹線n引込	中部PG
⑤ 北近江線n引込	関西送配電
⑥ 北部変電所短地絡容量対策	中部PG
— 電磁誘導対策	中部PG・関西送配電
— 給電システム改修	中部PG・関西送配電
— 通信設備	中部PG・関西送配電

3. 算出結果

- 2030年度以降の運用容量の算出結果を下表に示す。
- 現状と比較して、関ヶ原北近江線運開後は、250万kW程度の運用容量増加が見込まれる。
- 本検討結果は、2027年2月に公表する「2027～2036年度の連系線の運用容量（年間・長期）」より公表資料に反映することとする。

【万kW】

連系線名称	潮流向	2030年度	2031年度	2032年度	2033年度	2034年度	2035年度
中部フェンス	中部送電方向	566(①)	566(①)	566(①)	566(①)	566(①)	566(①)
	中部受電方向	597(①)	597(①)	597(①)	597(①)	597(①)	597(①)
北陸フェンス	北陸送電方向	498(②)	498(②)	498(②)	498(②)	498(②)	498(②)
	北陸受電方向	312(③)	312(③)	312(③)	312(③)	312(③)	312(③)
関西フェンス	関西送電方向	597(①)	597(①)	597(①)	597(①)	597(①)	597(①)
	関西受電方向	566(①)	566(①)	566(①)	566(①)	566(①)	566(①)

() 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。

2030年度以降は、大きな需要や系統構成の変更は想定されていないため、同様の運用容量とする。