

中地域交流ループ運用開始後の 北陸マージンの取扱いについて

2025年10月29日

電力広域的運営推進機関 運用部

- 2026年度中地域交流ループ運用開始後の北陸マージンの取扱いについて、中地域（中部、北陸、関西）および広域機関との運用作業会において、議論を行った。
- 北陸マージンの取扱いについて整理を行ったため、今回ご審議いただきたい。

- 北陸フェンス潮流実績（2023.1～12）では、空容量としては70万kW（最大ユニット相当）以上ある断面が年間の太宗を占めているため、最大電源脱落時の北陸フェンス（北陸向き）潮流が、運用容量（冬季、平日昼間）242万kWとなる断面は極めて限定的と想定される。
- そこで広域機関より、北陸フェンス（北陸向き）については、業務規程第128条第2項の規程に基づき、長期・年間断面では基本的に「ゼロ」とし、広域機関で重負荷期に実施しているkWモニタリング等（事故対予備力：各エリアの最大ユニット事故時の供給予備率を確認）の考え方に基づき、北陸エリアの予備率（連系線空容量を最大限考慮）が3%未満となる見込みとなった場合において、マージンを設定することを提案。

1-1. 北陸フェンス（北陸向き）のA1マージン設定の考え方（過去議論）

1

- 2024.4.2の第1回中地域および広域機関との運用作業会において、北陸フェンス（北陸向き）潮流が運用容量以上となる断面は極めて限定的と想定されるものの、同期安定性制約要因となる断面（1～3月前半）では中部エリアの発電機連鎖脱落のリスクを伴うため、北陸フェンス（北陸向き）のA1マージン設定は慎重な判断が必要であることをご提案いただいた。

（マージンの設定及び更新の考え方の公表）

第128条 本機関は、連系線毎の実需給断面におけるマージンの設定の考え方（以下「マージンの設定の考え方」という。）を定め、これを公表する。

2 本機関は、実需給断面におけるマージンが必要な場合を除き、原則としてマージンの値をゼロとするものとし、マージンを確保する必要がある場合には、確保するマージンの値及び確保する理由を公表する。

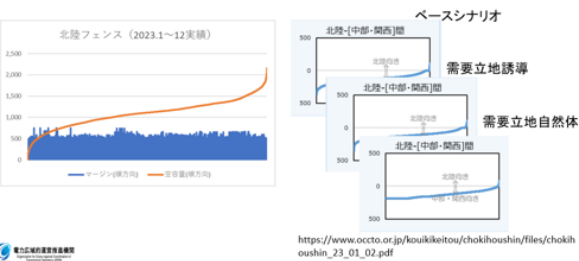
3 本機関は、マージンについて、別途公表している「表 本機関が公開する系統情報の項目及び公開時期」に定める公開時期までに、マージンの設定の考え方に基づき、その値を設定し、公表する。

出所）業務規程 抜粋

3. 北陸フェンス（北陸向き）潮流の見直し

4

- 北陸フェンス潮流実績（2023.1～12）では、空容量としては70万kW（最大ユニット相当）以上ある断面が年間の太宗を占める。
- また、マスタープランの各シナリオにおける連系線潮流は、130万kW程度と想定されている。
- 上記より、北陸フェンス（北陸向き）潮流が、運用容量（冬季、平日昼間）242万kWとなる断面は極めて限定的と想定される。



2024.4.2_第1回中地域および広域機関との運用作業会_資料1-2

5

- 4. まとめ
- 中国四国間連系線（四国向）については、最大受電した状態でエリア予備率を7%で想定しており、この想定から最大電源ユニット脱落時には関西四国間連系線から更に受電できると整理したことで、マージン設定値は原則ゼロとし、関西四国間連系線からの受電量が不足する（双極停止する）場合のみマージンを設定している。
- 中地域交流ループ運用開始後、北陸フェンス（北陸向き）の同期安定性が制約となる断面では上記のような中部エリアの発電機連鎖脱落のリスクを伴うため、慎重な判断が必要。
- 一方、北陸フェンス（北陸向き）の直近の潮流実績としては、空容量が70万kW（最大ユニット相当）以上ある断面が年間の太宗を占める。また、中地域交流ループ運用後は、運用容量が最大ユニット相当分以上は増加することが想定される。
- そこで業務規程第128条第2項の規程に基づき、北陸フェンス（北陸向き）については、長期・年間断面では基本的に「ゼロ」とし、広域機関で重負荷期に実施しているkWモニタリング等（事故対予備力：各エリアの最大ユニット事故時の供給予備率を確認）の考え方に基づき、北陸エリアの予備率（連系線空容量を最大限考慮）が3%未満となる見込みとなった場合において、マージンを設定することとはどうか。
- なお、軽負荷期においても、必要に応じて同様の考え方でマージン設定することとはどうか。



出所）第1回_中地域および広域機関との運用作業会（2025年4月3日）資料1-2

2. 過去議論（2024.7.4_第3回、2024.9.5_第5回中地域および広域機関との運用作業会）4

- 2024.6.6の作業会において、一送より、中地域交流ループ後の北陸エリア受電側の運用容量拡大および実績潮流を踏まえると、最大電源脱落時も連系線からの受電が期待できるため、以下の提案があった。
 - 中地域ループ系統での長期・年間断面ではマージンを「ゼロ」
 - 前々日断面では、最大電源脱落時の需給バランスにおいて、バランス停止分（BS分）や追加供給力対策（OP他）を考慮しても北陸エリア予備率3%未満となる場合にマージンを設定。ただし、連系線潮流は、前週木曜日に送付される連系線潮流想定値（BGの連系線利用の想定値）を使用
- 2024.9.5の作業会において、一送より、エリア予備率3%未満の設定基準では安定供給に必要なマージンを確保できないことを踏まえ、以下のとおり提案があった。
 - 放射状系統では従来どおりマージンを設定
 - 中地域ループ系統での長期～週間断面ではマージンを「ゼロ」
 - 前々日断面では、最大電源脱落時の需給バランスにおいて、バランス停止分（BS分）や追加供給力対策（OP他）を考慮しても北陸エリア予備率5%未満となる場合にマージンを設定

1－2. 北陸フェンス（北陸向き）のA1マージン設定の考え方（過去議論）₂

- 2024.7.4（第3回）、2024.9.5（第5回）作業会において、長期・年間断面ではA1マージンを「ゼロ」、前々日断面では、最大電源脱落時の需給バランスで、北陸エリア予備率3%未満となる場合にマージンを設定するご提案をいただき、北陸エリア予備率設定について検討を進めてきた。

2024.7.4_第3回中地域および広域機関との運用作業会_資料3-3	
2. 本四連系線のA1マージン設定の考え方	3
■ 本四連系線のA1マージン設定の考え方は以下のとおり。 ➢ 阿南北直道幹線が双極停止時のみ、A1マージン設定。 ➢ 連系線計画潮流は考慮せず、H3需要に対して、最大電源脱落時のみからの受電によりエリア予備率3%を確保出来る量を、下式のとおり一律設定。 ✓ A1マージン設定量＝最大エフ出力＋H3需要（月別）×3%－MMS約定量 ➢ なお、MMS約定量が域外・域内のケースでは以下のとおり、それぞれ連系線からの受電枠を確保となる。 ✓ 全て域外調達または域外・域内調達混在の場合：A1マージンと域外調達分のdKWマージンを設定 ✓ 全て域内調達の場合：A1マージンのみ設定	
3. 北陸フェンス（北陸向き）のA1マージン設定の考え方（案）	4
■ 本四連系線のA1マージン設定の考え方と基本的に平仄を取りつつ、中地域ループ後の受電側運用容量拡大および実績潮流を踏まえると最大電源脱落時も連系線からの受電が期待できるため、以下の考え方としてはどうか。 ■ 北陸フェンス（北陸向き）のA1マージン設定の考え方 ➢ 長期・年間断面ではA1マージンを「ゼロ」 ➢ 前々日断面では、最大電源脱落時の需給バランスにおいて、北陸エリア予備率3%未満となる場合にマージンを設定 ➢ ここで、バランス停止分や追加供給力対策については、本四A1マージンの整合や瞬時に対応出来る供給力ではないことから、考慮しないこととしてどうか。 ✓ 一方、連系線潮流については、中地域ループ後の受電側運用容量拡大および実績潮流を踏まえて、連系線空容量を最大限活用することとしてはどうか。（潮流想定値では、ほぼA1マージンが設定され、運用容量拡大が活用されない。）	

2024.9.5_第5回中地域および広域機関との運用作業会_資料5-1	
北陸フェンス（北陸向き）のA1マージン設定の考え方（案）	2
■ 越前嶺南線、南福光交流連系線のいずれかが停止し、放射系統となる場合には従来どおりマージンを設定する。 ■ 中地域ループ系統時は下記のとおり設定することとどうか。 ➢ 長期・年間断面ではA1マージンを「ゼロ」 ➢ 前々日断面では最大電源脱落時の需給バランスにおいて、最大受電需しても北陸エリア予備率5%未満となる場合に、マージンを設定。 マージン＝最大ユニット定格出力＋H3需要（月別）×3%－MMS必要量^{※2} ※1 北陸エリア3%未満でマージン設定のご意見をいただいていたが、前々日断面で3%未満確認後は安定供給に必要なマージンを確保できない。 ※2 2026年度より前日取引となるためMMS必要量としている。	
北陸フェンス運用容量2,400MW（前期受入定率制約）、MMS約定量を省略して検討 前々日断面 前々日断面 (最大電源脱落時)	
© Hokuriku Electric Power Transmission & Distribution Company, All Rights Reserved. CONFIDENTIAL	

- 今回、2025.4.3の作業会において一送より、
 - ✓ 至近3か年（2025～2027年度）の1～3月前半は積雪影響のため地域間連系線（運用容量低下幅の大きい加賀幹線を含む）の設備停止は計画されていない
 - ✓ 至近の潮流実績最大（1,000MW程度受電）を踏まえれば、最大電源脱落時の運用容量超過はないと考えられることなどから、
 - 放射状系統となる場合には従来どおりマージンを設定する
 - 中地域ループ系統時はマージンを設定しない旨の提案があった。
- 今後の進め方について、中地域交流ループ運用開始後の北陸マージンの取扱いについては、
 - 今後の電源状況等によっては将来的に同様の傾向となるかは不明である
 - 万一、最大電源脱落時に運用容量を超過し、同期安定性が限度値となった場合、運用容量拡大は困難と考えられる
 - 近年の空容量実績としては70万kW（最大ユニット相当）以上ある断面が年間の太宗を占めており、マージン設定したとしても、混雑が発生する等の実害の可能性が無いことを踏まえ、一旦放射系統となる場合のマージンは従来通りの設定※1を継続するものの、ループ運用後の連系線潮流状況を踏まえ、マージンの必要性について引き続き検討する提案を行った。
※1 長期～週間断面ではA1マージンを「ゼロ」とし、前々日断面では最大電源脱落時の需給バランスにおいて、北陸エリアの予備率（連系線空容量を最大限考慮）が3%未満となる見込みとなった場合に限り、従来通りの「最大電源ユニット相当 + 翌々日の需要想定×3% - 一次～三次①の複合約定時の必要量」でマージンを設定する。

本検討会での審議事項

- 越前嶺南線、南福光交流連系線のいずれかが停止し、**放射系統となる場合には従来通りマージンを設定**することかどうか。
- 至近の冬季における地域間連系線の設備停止は計画されていない。また至近の潮流実績最大を踏まえれば、最大電源脱落時の運用容量超過はないと考えられるため、**中地域ループ系統時はマージンを設定しない**ことかどうか。
- 前々日断面では最大電源脱落時の需給バランスにおいて、**北陸エリアの予備率（連系線空容量を最大限考慮）が3%未満となる見込みとなった場合に限り、マージンを設定する**ことかどうか。

- 中地域交流ループ運用開始後の北陸マージンの取扱いについてまとめた。
 - 放射状系統では従来どおりマージンを設定する。
 - 中地域ループ系統での長期～週間断面ではマージンを「ゼロ」とする。
 - 前々日断面では最大電源脱落時の需給バランスにおいて、北陸エリアの予備率（連系線空容量を最大限考慮）が3%未満となる見込みとなった場合に限り、「最大電源ユニット相当＋翌々日の需要想定×3%－一次～三次①の複合約定時の必要量」でマージンを設定する。