

翌年度以降分マージン算出にあたっての検討課題

2019年12月13日

(空白)

- 2018年10月に間接オークションが導入され、1年以上が経過した。間接オークション導入後の業務規程では、「実需給断面におけるマーシンのが必要な場合を除き、原則としてマーシンの値をゼロとする」と規定しており、現状、以下の連系線を除いては、長期・年間計画断面のマーシンを0としている。

[長期・年間計画断面でマーシンを設定※1している連系線]

北海道本州間連系設備（順・逆方向）、東北東京間連系線（順・逆方向※2）、東京中部間連系設備（順・逆方向）、北陸フェンス※3（順方向）、中国四国間連系線（順方向）
（以下「5連系線」とする）

（今年度の検討事項）

- 間接オークション導入後1年間におけるマーシン設定実績について確認し、確認結果を踏まえて、2020年度以降の既存のマーシン※4の設定の考え方について検討する。
【検討事項①】
- また、2020年度から電源 I´ 広域調達、2021年度からは需給調整市場に係わる調整力のうち三次調整力②の広域運用が開始され、それらに必要な連系線の容量はマーシンとして確保することになるため、それらの導入に伴うマーシン設定方法および「実需給断面におけるマーシン設定の考え方」の検討を行なう。【検討事項②】

※1 実需給断面における設定実績も踏まえ設定。東北東京間連系線(順方向)、北陸フェンス(順方向)、中国四国間連系線(順方向)については、蓋然性のある値の範囲で設定。

※2 東北東京間連系線(逆方向)については、北海道風力実証マーシンのみ設定。

※3 北陸フェンス:中部北陸間連系設備及び北陸関西間連系線と合わせて確保する。

※4 現時点で設定しているマーシン。(電源 I´ 広域調達および需給調整市場に係るマーシン以外のマーシン)

1. 2020年度以降の既存のマーヅン設定の考え方について

- 1-1. 間接オークション導入後のマーヅン設定実績（2018年10月1日～2019年9月30日）
- 1-2. 系統利用へ与える影響（2018年10月1日～2019年9月30日）

2. 2020年度以降のマーヅン設定について

2-1. 電源Ⅰ' 広域調達用マーヅン設定について

2-2. 年間断面（2020,2021年度）におけるマーヅン設定値の考え方について（案）

- 2-2-1. 各連系線・設備におけるマーヅン設定値（年間断面）について（1）～（7）

2-3. 長期断面（2022～2029年度）におけるマーヅン設定値の考え方について（案）

- 2-3-1. 各連系線・設備におけるマーヅン設定値（長期断面）について（1）～（2）

2-4. 実需給断面におけるマーヅンの確保理由におけるマーヅン区分変更点概要（案）

- 2-4-1. 実需給断面におけるマーヅンの確保理由の記載変更案（1）～（4）

2-5. 全国の概念図

- 2-5-1. 全国の概念図（電源Ⅰ' 広域調達）（案）
- 2-5-2. 全国の概念図（マーヅン合計値）（案）

参考）マーヅンの分類と区分について

1. 2020年度以降の既存のマーヅン設定の考え方について

- 1-1. 間接オークション導入後のマーヅン設定実績（2018年10月1日～2019年9月30日）
- 1-2. システム利用へ与える影響（2018年10月1日～2019年9月30日）

2. 2020年度以降のマーヅン設定について

2-1. 電源 I ' 広域調達用マーヅン設定について

2-2. 年間断面（2020,2021年度）におけるマーヅン設定値の考え方について（案）

- 2-2-1. 各連系線・設備におけるマーヅン設定値（年間断面）について（1）～（7）

2-3. 長期断面（2022～2029年度）におけるマーヅン設定値の考え方について（案）

- 2-3-1. 各連系線・設備におけるマーヅン設定値（長期断面）について（1）～（2）

2-4. 実需給断面におけるマーヅンの確保理由におけるマーヅン区分変更点概要（案）

- 2-4-1. 実需給断面におけるマーヅンの確保理由の記載変更案（1）～（4）

2-5. 全国の概念図

- 2-5-1. 全国の概念図（電源 I ' 広域調達）（案）
- 2-5-2. 全国の概念図（マーヅン合計値）（案）

参考）マーヅンの分類と区分について

1. 2020年度以降の既存のマージン設定の考え方について

- ・昨年度実施の長期・年間マージンの算出において、実需給断面におけるマージンが必要な場合について、2019年度以降もマージンの設定実績およびスポット分断実績について確認を継続し、必要により見直しを実施することとしていた。
(2018年度第3回マージン検討会資料2および同第4回資料2)
- ・今回、間接オークション導入から1年間が経過したため、実需給断面でマージン設定実績のあった5連系線におけるマージン設定実績および系統利用へ与える影響を確認しとりまとめた。
- ・その結果を踏まえ、2020年度以降の既存のマージン設定の考え方について、次のとおりとしてはどうか。

【2020年度以降の既存のマージン設定の考え方（案）】

- ・間接オークション導入以降、既存のマージンについては「実需給断面におけるマージン設定の考え方」からの変更は特に無いため、現状のマージン設定の考え方を継続する。
- ・ただし、間接オークション導入から1年経過し、1年間のマージン設定状況を確認したところ、一部の連系線（北陸フェンス、中国四国間連系線）において、年間計画の最大値と実績値の最大値に乖離も見られることから、マージン設定の実績等を踏まえて見直しする。
- ・また、その他の連系線・連系設備についても、マージン設定の実績、スポット分断の実績については今後も確認を継続し、必要があれば見直しについて検討を行う。

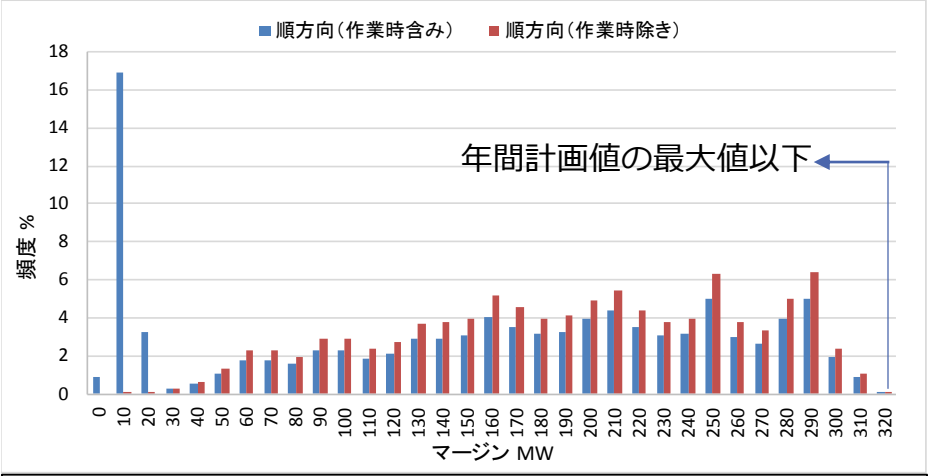
【間接オークション導入後のマージン設定実績および系統利用へ与える影響の確認結果】

5連系線における年間計画の設定値と設定実績を比較し、マージン設定実績および系統利用へ与える影響（ともに2018/10/1～2019/9/30）についてとりまとめた。
その概要は下表のとおり。

| 連系線・連系設備 | 間接オークション導入後のマージン設定実績と系統利用への影響 概要 |
|-----------------------|---|
| 北海道本州間連系設備 (順・逆方向) | 両方向とも大きな乖離はない。(8,10頁参照) スポット市場分断は新北本の運開後に大幅に減少している。(12頁参照) |
| 東北東京間連系線 (順方向) | 設定した範囲内にほぼ収まる。(8,10頁参照) マージン設定によるスポット市場分断は殆どないが、翌々日以降にマージン設定したことによる潮流調整は0.5%程度発生。(11頁参照) |
| 東京中部間連系設備 (順・逆方向) | 乖離は殆どない。(8,10頁参照) 逆方向のマージン設定によるスポット市場分断が顕著に増加している。 (11頁参照) なお、2020年度FC増設にともない、マージン設定値の検討を行う予定(2020年度末設備運開まで)。 |
| 北陸フェンス (順方向) | 年間設定値の最大値に比べ10%程度小さい値の範囲で設定されている。 (9, 10頁参照) マージン設定によるスポット市場分断は発生していない。(11頁参照) |
| 中国四国間連系線 (順方向) | 年間設定値の最大値に比べ25%程度小さい値の範囲での設定となっており、若干の乖離がある。(9, 10頁参照) マージン設定によるスポット市場分断は発生していない。(11頁参照) |

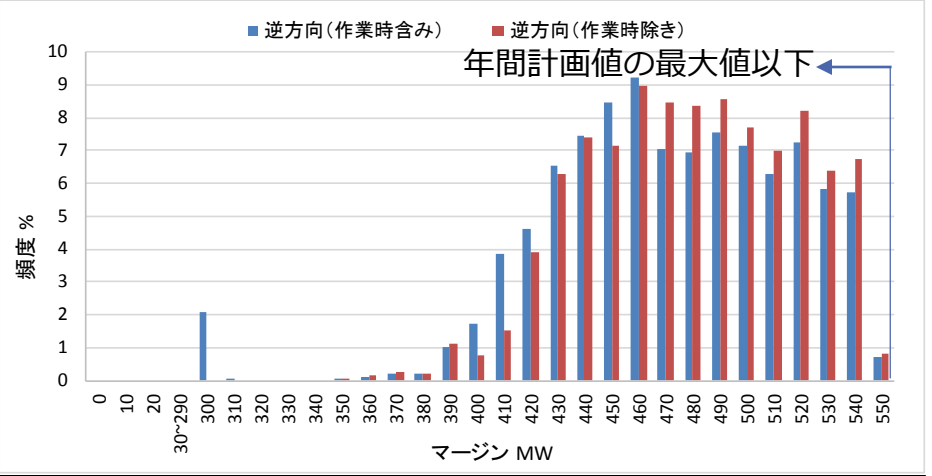
1-1. 間接オークション導入後のマージン設定実績 (2018年10月1日~2019年9月30日)

北海道本州間(順方向)



北海道本州間(順方向)の当該期間(2018年10月~2019年9月)における年間計画値は132~332MW※1

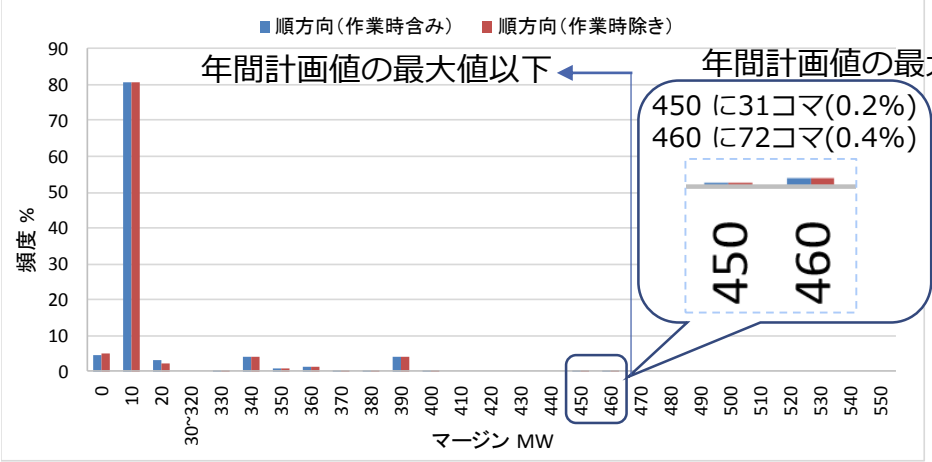
北海道本州間(逆方向)



北海道本州間(逆方向)の当該期間(2018年10月~2019年9月)における年間計画値は442~552MW※1

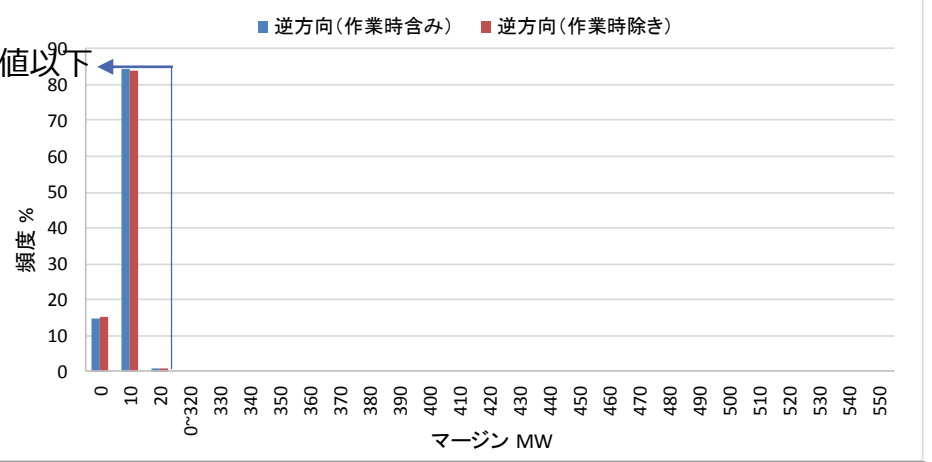
※1 北海道本州間連系設備のマージンは実需給断面では断面細分化に伴い年間計画より小さい値も設定される。

東北東京間(順方向)



東北東京間(順方向)の当該期間(2018年10月~2019年9月)における年間計画値は12~462MW

東北東京間(逆方向)

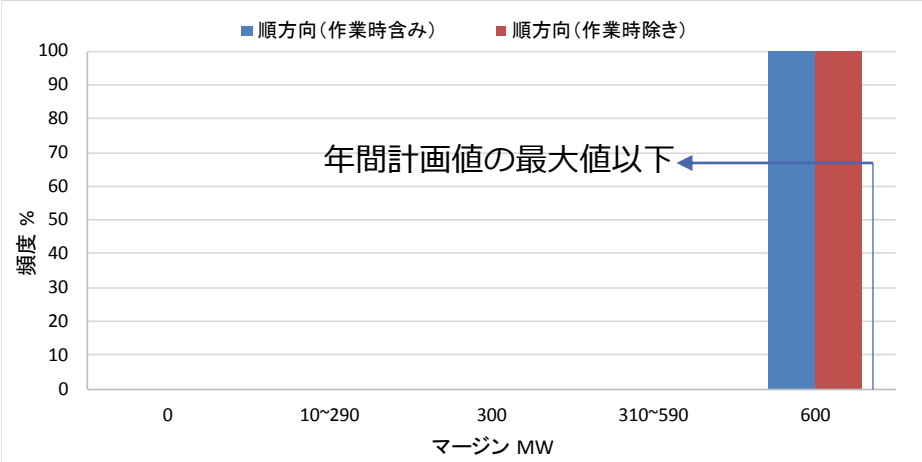


東北東京間(逆方向)の当該期間(2018年10月~2019年9月)年間計画値は12~22MW

※ マージンは年間計画値の常時(作業時除き)で記載

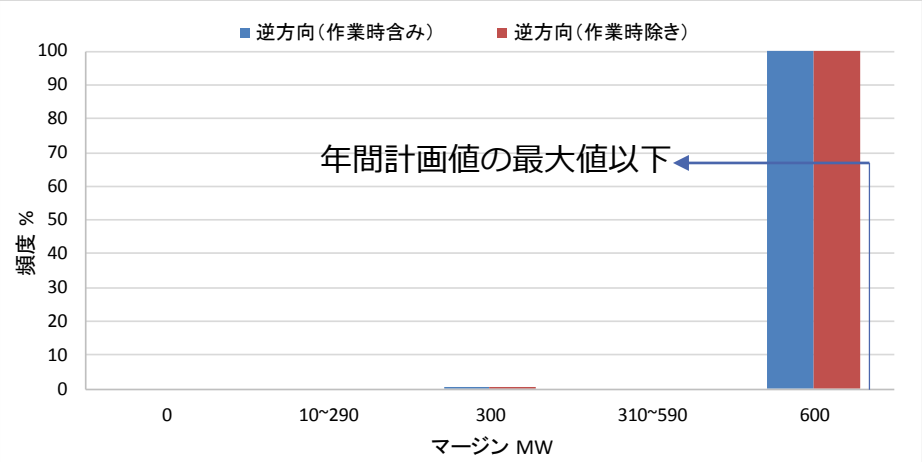
1-1. 間接オークション導入後のマージン設定実績 (2018年10月1日~2019年9月30日)

東京中部間(順方向)



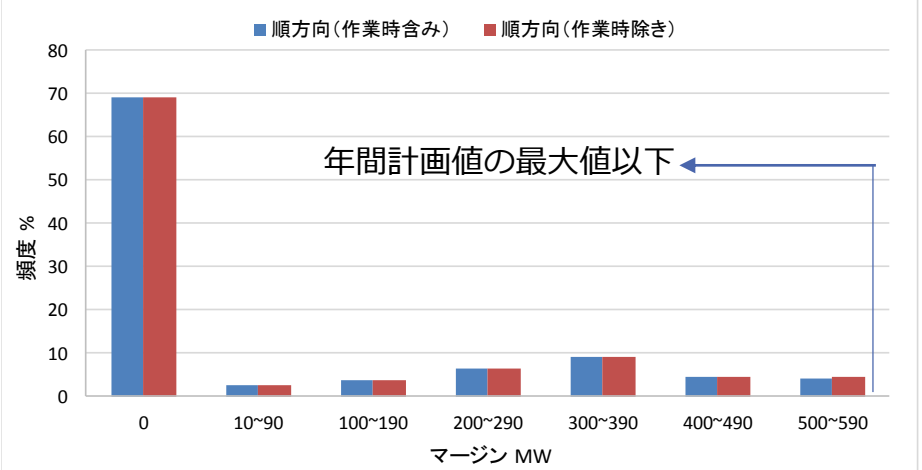
東京中部間(順方向)の当該期間(2018年10月~2019年9月)における年間計画値は600MW

東京中部間(逆方向)



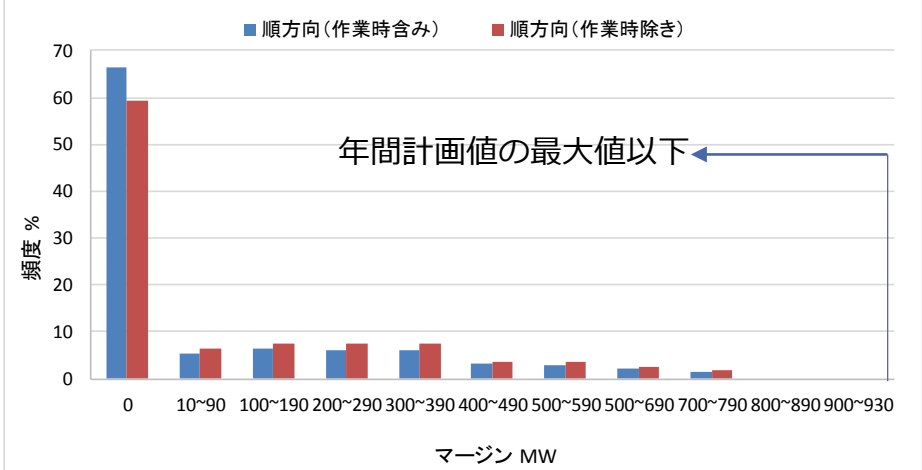
東京中部間(逆方向)の当該期間(2018年10月~2019年9月)における年間計画値は600MW

北陸フェンス(順方向)



北陸フェンス(順方向)の当該期間(2018年10月~2019年9月)における年間計画値は0~590MW

中国四国間(順方向)



中国四国間(順方向)の当該期間(2018年10月~2019年9月)における年間計画値は0~930MW

※ マージンは年間計画値の常時(作業時除き)で記載

1-1. 間接オークション導入後のマージン設定実績（2018年10月1日～2019年9月30日）

▶ 2018年10月1日～2019年9月30日（ 48コマ（30分コマ）× 365日 ）

▶ 当日断面における最終値

| 連系線名 | 方向 | 作業 | 平均 (MW) | 最小 (MW) | 最大(MW) | | 最頻値(MW) | | 最頻度数 (個) | 母数 (個) |
|------------------|-----|-------|------------|------------|-------------------------|----------|----------------------------|----------|-------------|-----------|
| | | | | | 括弧内は年間計画 最大値※2に対する割合 | | 【最もデータ数が多い値】 括弧内は最頻値発生率 | | | |
| 北海道本州間 連系設備※1 | 順方向 | 作業時含み | 155 | 0 | 322 | (97.0%) | 12 | (16.0%) | 2,796 | 17,520 |
| | | 作業時除き | 192 | 6 | 322 | (97.0%) | 162 | (3.8%) | 521 | 13,639 |
| | 逆方向 | 作業時含み | 471 | 300 | 552 | (100.0%) | 462 | (5.7%) | 1,000 | 17,520 |
| | | 作業時除き | 479 | 350 | 552 | (100.0%) | 462 | (6.0%) | 813 | 13,646 |
| 東北東京間 連系線※1 | 順方向 | 作業時含み | 53 | 0 | 460 | (99.6%) | 12 | (61.0%) | 10,691 | 17,520 |
| | | 作業時除き | 54 | 0 | 460 | (99.6%) | 12 | (60.3%) | 9,914 | 16,443 |
| | 逆方向 | 作業時含み | 9 | 0 | 18 | (81.8%) | 12 | (47.2%) | 8,270 | 17,520 |
| | | 作業時除き | 9 | 0 | 18 | (81.8%) | 12 | (46.5%) | 7,957 | 17,095 |
| 東京中部間 連系線 | 順方向 | 作業時含み | 600 | 600 | 600 | (100.0%) | 600 | (100.0%) | 17,520 | 17,520 |
| | | 作業時除き | 600 | 600 | 600 | (100.0%) | 600 | (100.0%) | 13,490 | 13,490 |
| | 逆方向 | 作業時含み | 600 | 300 | 600 | (100.0%) | 600 | (100.0%) | 17,518 | 17,520 |
| | | 作業時除き | 600 | 300 | 600 | (100.0%) | 600 | (100.0%) | 12,889 | 12,891 |
| 中部関西間連系線 | 順方向 | 作業時含み | 0 | 0 | 0 | (-) | 0 | (100.0%) | 17,520 | 17,520 |
| | 逆方向 | 作業時含み | 0 | 0 | 0 | (-) | 0 | (100.0%) | 17,520 | 17,520 |
| 北陸フェンス | 順方向 | 作業時含み | 96 | 0 | 530 | (89.8%) | 0 | (69.1%) | 12,102 | 17,520 |
| | | 作業時除き | 97 | 0 | 530 | (89.8%) | 0 | (69.0%) | 12,052 | 17,470 |
| 北陸関西間連系線 | 順方向 | 作業時含み | 0 | 0 | 0 | (-) | 0 | (100.0%) | 17,520 | 17,520 |
| 関西中国間連系線 | 順方向 | 作業時含み | 0 | 0 | 0 | (-) | 0 | (100.0%) | 17,520 | 17,520 |
| | 逆方向 | 作業時含み | 0 | 0 | 0 | (-) | 0 | (100.0%) | 17,520 | 17,520 |
| 中国四国間連系線 | 順方向 | 作業時含み | 100 | 0 | 700 | (75.3%) | 0 | (66.4%) | 11,642 | 17,520 |
| | | 作業時除き | 122 | 0 | 700 | (75.3%) | 0 | (59.1%) | 8,506 | 14,384 |

※1 北海道本州間、東北東京間のマージンは北海道風力実証分を含む。（東北東京間の逆方向は風力実証マージンのみ）

※2 年間計画最大値は、前頁、前々頁の参考コメント欄を参照

1-2. 系統利用へ与える影響（2018年10月1日～2019年9月30日）

◆ 翌々日断面でマージンを設定している連系線のスポット市場分断状況

(参考：間接オークション導入前)

期間：2018/10/1～2019/9/30 まで

期間：2017/10/1～2018/9/30

| 連系線 | 方向 | 作業 | スポット分断 | 内マージン設定時 | スポット分断 | 内マージン設定時 |
|----------------|-----|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 北海道本州間 連系設備 | 順方向 | 作業時含み | 129 (0.7%) | 74 (0.4%) | 259 (1.5%) | 256 (1.5%) |
| | | 作業時除く | 69 (0.4%) | 69 (0.4%) | 256 (1.5%) | 256 (1.5%) |
| | 逆方向 | 作業時含み | 12,131 (69.2%) | 12,131 (69.2%) | 13,715 (78.3%) | 13,677 (78.1%) |
| | | 作業時除く | 8,859 (50.6%) | 8,859 (50.6%) | 12,605 (71.9%) | 12,605 (71.9%) |
| 東北東京間 連系線 | 順方向 | 作業時含み | 208 (1.2%) | 1 (0.0%) | 219 (1.3%) | 50 (0.3%) |
| | | 作業時除く | 45 (0.3%) | 1 (0.0%) | 25 (0.1%) | 0 (0.0%) |
| | 逆方向 | 作業時含み | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) |
| | | 作業時除く | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) |
| 東京中部間 連系設備 | 順方向 | 作業時含み | 237 (1.4%) | 237 (1.4%) | 3,483 (19.9%) | 3,483 (19.9%) |
| | | 作業時除く | 102 (0.6%) | 102 (0.6%) | 1,913 (10.9%) | 1,913 (10.9%) |
| | 逆方向 | 作業時含み | 14,759 (84.2%) | 14,759 (84.2%) | 7,544 (43.1%) | 7,544 (43.1%) |
| | | 作業時除く | 10,891 (62.2%) | 10,891 (62.2%) | 5,734 (32.7%) | 5,734 (32.7%) |
| 北陸フェンス | 順方向 | 作業時含み | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) |
| | | 作業時除く | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) |
| 中国四国間 連系設備 | 順方向 | 作業時含み | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) |
| | | 作業時除く | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) |

※ 数値は、30分コマ数で記載 () 内に各期間に占める割合(%)を示す。
作業は翌々日段階での計画分を抽出した。

◆ 翌々日断面以降にマージンを設定している連系線の混雑状況への影響（潮流調整状況）

⇒スポット取引以降に設定する場合、スポット市場分断はしない。空容量不足の場合、潮流調整によりマージン設定する。

- ・東北東京間連系線：15日（89コマ(0.5%)）で延べ618.6万kWhの潮流調整を実施

◆ (参考) 北海道本州間連系設備のマーヅン設定実績※1 (当日断面における最終値)

| 連系線名 | 方向 | 作業 | 平均 (MW) | 最小 (MW) | 最大(MW) | | 最頻値(MW) | | 最頻度数 (個) | 母数 (個) |
|--|-----|-------|---------|---------|-------------------------|----------------------------|---------|-------|----------|--------|
| | | | | | 括弧内は年間計画 最大値※2に対する割合 | 【最もデータ数が多い値】 括弧内は最頻値発生率 | | | | |
| 新北本運開前 <small>2018/10/1~2019/3/27 (48コマ (30分コマ) × 178日)</small> | 順方向 | 作業時含み | 161 | 0 | 288 (98.6%) | 132 (5.1%) | 433 | 8,544 | | |
| | | 作業時除き | 162 | 22 | 288 (98.6%) | 132 (5.1%) | 433 | 8,482 | | |
| | 逆方向 | 作業時含み | 473 | 300 | 538 (99.3%) | 462 (8.0%) | 683 | 8,544 | | |
| | | 作業時除き | 474 | 404 | 538 (99.3%) | 462 (8.1%) | 683 | 8,482 | | |
| 新北本運開後 <small>2019/3/28~2019/9/30 (48コマ (30分コマ) × 187日)</small> | 順方向 | 作業時含み | 149 | 0 | 322 (97.0%) | 12 (31.1%) | 2,796 | 8,976 | | |
| | | 作業時除き | 242 | 6 | 322 (97.0%) | 282 (8.4%) | 431 | 5,157 | | |
| | 逆方向 | 作業時含み | 469 | 300 | 552 (100.0%) | 542 (5.6%) | 499 | 8,976 | | |
| | | 作業時除き | 488 | 350 | 552 (100.0%) | 542 (9.3%) | 478 | 5,164 | | |

※1 北海道本州間、東北東京間のマーヅンは北海道風力実証分を含む。

◆ (参考) 北海道本州間連系設備の翌々日断面でのスポット市場分断状況について確認した結果

| 連系線 | 方向 | 作業 | スポット分断 | 内マーヅン設定時 | (参考:間接オークション導入前(再掲)) 期間: 2017/10/1~2018/9/30 | |
|--|-----|-------|---------------|---------------|---|----------------|
| | | | | | スポット分断 | 内マーヅン設定時 |
| 新北本運開前 <small>2018/10/1~2019/3/27 (48コマ (30分コマ) × 178日)</small> | 順方向 | 作業時含み | 1 (0.0%) | 1 (0.0%) | 259 (1.5%) | 256 (1.5%) |
| | | 作業時除く | 1 (0.0%) | 1 (0.0%) | 256 (1.5%) | 256 (1.5%) |
| | 逆方向 | 作業時含み | 8,294 (97.1%) | 8,294 (97.1%) | 13,715 (78.3%) | 13,677 (78.1%) |
| | | 作業時除く | 8,232 (96.3%) | 8,232 (96.3%) | 12,605 (71.9%) | 12,605 (71.9%) |
| 新北本運開後 <small>2019/3/28~2019/9/30 (48コマ (30分コマ) × 187日)</small> | 順方向 | 作業時含み | 128 (1.4%) | 73 (0.8%) | | |
| | | 作業時除く | 68 (0.8%) | 68 (0.8%) | | |
| | 逆方向 | 作業時含み | 3,837 (42.7%) | 3,837 (42.7%) | | |
| | | 作業時除く | 627 (7.0%) | 627 (7.0%) | | |

※ 数値は、30分コマ数で記載 () 内に各期間に占める割合(%)を示す。

1. 2020年度以降の既存のマーヅン設定の考え方について

- 1-1. 間接オークション導入後のマーヅン設定実績（2018年10月1日～2019年9月30日）
- 1-2. 系統利用へ与える影響（2018年10月1日～2019年9月30日）

2. 2020年度以降のマーヅン設定について

2-1. 電源 I ' 広域調達用マーヅン設定について

2-2. 年間断面（2020,2021年度）におけるマーヅン設定値の考え方について（案）

- 2-2-1. 各連系線・設備におけるマーヅン設定値（年間断面）について（1）～（7）

2-3. 長期断面（2022～2029年度）におけるマーヅン設定値の考え方について（案）

- 2-3-1. 各連系線・設備におけるマーヅン設定値（長期断面）について（1）～（2）

2-4. 実需給断面におけるマーヅンの確保理由におけるマーヅン区分変更点概要（案）

- 2-4-1. 実需給断面におけるマーヅンの確保理由の記載変更案（1）～（4）

2-5. 全国の概念図

- 2-5-1. 全国の概念図（電源 I ' 広域調達）（案）
- 2-5-2. 全国の概念図（マーヅン合計値）（案）

参考）マーヅンの分類と区分について

2-1. 電源 I' 広域調達用マージン設定について

- 年間断面の夏季(7~9月)、冬季(12~2月)に、電源 I' 広域調達量の上限値以内の契約量をマージン設定する。
- 南福光BTB、阿南紀北を介する電源 I' 調達分は原則、交流連系線を介しての迂回ルートとする。
- これら以外の電源 I' 調達分は、隣接エリアからのみ受電する。

隣接以外を経由する場合、通過する連系線では、マージンを積み重ねて確保する。
- 関西⇒北陸向きの電源 I' マージンは、既存のマージンを越前嶺南線ではなく北陸フェンスに設定しているため、北陸フェンス(順方向)に設定する必要がある。北陸⇒関西向きの電源 I' マージンは、北陸・関西相互に・送信出来る越前嶺南線(逆方向)に設定する。

◆ 電源 I' 広域調達をフェンス潮流で管理する中部・北陸・関西間、関西・中国・四国間の調達・応札量上限 (MW)

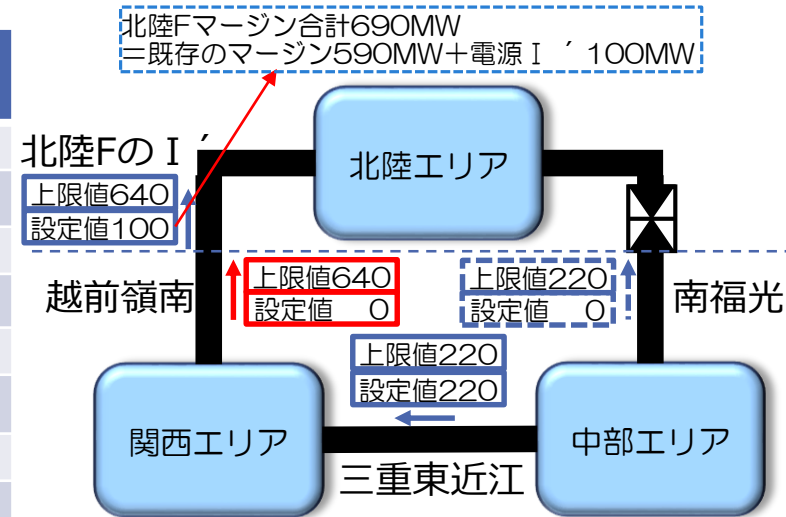
| 中部・北陸・関西間 | 中部 | 北陸 | 関西 |
|--------------|-----|-----|-----|
| I' エリア外調達量上限 | 560 | 640 | 820 |
| I' エリア外応札量上限 | 220 | 820 | 640 |

| 関西・中国・四国間 | 関西 | 中国 | 四国 |
|--------------|-------|--------|-----|
| I' エリア外調達量上限 | (510) | (2780) | 290 |
| I' エリア外応札量上限 | 2780 | 510 | - |

※左記()内は参考記載(フェンス管理ではない)

◆ 中部・北陸・関西間におけるマージンの設定例 (MW)

| マージン種類と設定量 | | 越前嶺南線 (逆方向) | 三重東近江線 (順方向) | 南福光BTB (順方向) | 北陸F (順方向) |
|------------|-----|----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| 種類 | 設定量 | | | | |
| I' (中部⇒北陸) | 80 | 0 | 80 | 0 | 80 |
| I' (中部⇒関西) | 140 | - | 140 | - | - |
| I' (関西⇒北陸) | 20 | 0 | - | 0 | 20 |
| 越前嶺南A1(逆) | 0 | 0 | - | - | - |
| 三重東近江A1(順) | 0 | - | 0 | - | - |
| 南福光BTB(順) | 0 | - | - | 0 | - |
| 既存の北陸F(順) | 590 | - | - | - | 590 |
| 合計 | | 0 | 220 | 0 | 690 |



2-1. 電源 I ' 広域調達用マージン設定について (参考)

- ▶ 中部・北陸・関西間、関西・中国・四国間の電源 I ' 広域調達についてはフェンス潮流で管理する
- 連系線・設備利用による社会コスト等を考慮したうえで、下図のとおり運用容量内のフェンス潮流管理としている。
- フェンス管理値は、下表の各連系線・設備毎の上限値以内とするために、電源 I ' 調達についてはあるエリアへの2つのエリアからの潮流をORで考慮し、電源 I ' 応札についてはあるエリアからの2つのエリアへの潮流をORで考慮する。

(注) 数値は上限値 (万kW)

| | 中部-北陸-関西 間 | | | 関西-中国-四国 間 | | |
|-----|---------------|---------------|---------------|---------------------|-----------|---------------|
| | 中部 | 北陸 | 関西 | 関西 | 中国 | 四国 |
| 調 達 | フェンス管理値56 | フェンス管理値64 | フェンス管理値82 | フェンス潮流管理 としては対象外 | | フェンス管理値29 |
| 応 札 | | | | | | 対象外 |
| | フェンス管理値22 | フェンス管理値82 | フェンス管理値64 | フェンス管理値278 | フェンス管理値51 | |

(空白)

1. 2020年度以降の既存のマージン設定の考え方について

- 1-1. 間接オークション導入後のマージン設定実績（2018年10月1日～2019年9月30日）
- 1-2. 系統利用へ与える影響（2018年10月1日～2019年9月30日）

2. 2020年度以降のマージン設定について

2-1. 電源 I ' 広域調達用マージン設定について

2-2. 年間断面（2020,2021年度）におけるマージン設定値の考え方について（案）

- 2-2-1. 各連系線・設備におけるマージン設定値（年間断面）について（1）～（7）

2-3. 長期断面（2022～2029年度）におけるマージン設定値の考え方について（案）

- 2-3-1. 各連系線・設備におけるマージン設定値（長期断面）について（1）～（2）

2-4. 実需給断面におけるマージンの確保理由におけるマージン区分変更点概要（案）

- 2-4-1. 実需給断面におけるマージンの確保理由の記載変更案（1）～（4）

2-5. 全国の概念図

- 2-5-1. 全国の概念図（電源 I ' 広域調達）（案）
- 2-5-2. 全国の概念図（マージン合計値）（案）

参考）マージンの分類と区分について

【検討事項②】

【基本的な考え方について（案）】

- 既存のマージンは、現行の実需給断面におけるマージン設定の考え方※1に基づき設定する。
- 電源I' 広域調達のためのマージンを設定する必要がある連系線・連系設備について、
 - 第一年度は、既存のマージンに加えて必要量(エリア外の電源 I' 契約量)を設定する。
 - 第二年度は、エリア外調達量が未定のため設定しない。
- 需給調整市場に係わるマージンのうち三次調整力②のためのマージンについて、
 - 第一年度は、需給調整市場開設前のため設定しない※2。
 - 第二年度は、設定量はスポット取引後に空容量の範囲内で定まる仕組みとなる見込みのため、年間段階では設定しない。
- 参考値（最大値）の扱いは、昨年同様とする。具体的には、
 - 第一年度は平日の各月の値を算出する。
 - 第二年度は平日の年度最大となる月の分のみ算出する。
- マージン設定値・参考値に区分ごとの内訳がある場合は、合計値とともに内訳を表示する。

※1 マージン設定の考え方は、シート33～36「4.実需給断面におけるマージンの確保理由におけるマージン区分変更点概要(案)」の通り。

※2 2020年度内は、広域需給調整システムによる広域運用を空容量の範囲で実施する。なお、3エリア（中部、北陸、関西）から運用開始した後、順次、他のエリアにおいても運用開始される。

【昨年度からの変更点の概要】

- ・ 既存のマージンに加え、電源 I' 広域調達の値を加えると、各連系線・連系設備の設定するマージンは以下のとおりとなる。（三次調整力②用マージンは年間断面で確保しないため参考記載）

○：実施対象、×：実施対象ではないためマージン設定も無し

| 連系線・連系設備 | 方向 | 電源 I' 広域調達 2020年度 | 需給調整市場 2020年度 | 三次調整力② 2021年度 | 設定するマージンのパターン (次頁以降で参照する記載例) | | |
|------------|-----|----------------------|------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|---------|
| | | | | | 既存のマージン | + 電源 I' 広域調達のマージン | 記載例 |
| 北海道本州間連系設備 | 順・逆 | × | ※3 | ※4 | 実需給断面で設定する値 | | 記載例 (1) |
| 東北東京間連系線 | 順方向 | ○ | ※3 | ※4 | 蓋然性のある値の範囲 | + I' | 記載例 (3) |
| | 逆方向 | ○ | | | 実需給断面で設定する値 | + I' | 記載例 (2) |
| 東京中部間連系設備 | 順・逆 | × | ※3 | ※4 | 実需給断面で設定する値 | | 記載例 (1) |
| 中部北陸間連系線 | 逆方向 | ○※1 | ※3 | ※4 | 原則ゼロ | + I'※1 | 記載例 (2) |
| | 順方向 | ○※1 | | | 蓋然性のある値の範囲 | + I'※1 | 記載例 (3) |
| 北陸関西間連系線 | 逆方向 | ○※1 | ※3 | ※4 | 原則ゼロ | + I'※1 | 記載例 (2) |
| | 順方向 | ○※1 | | | 原則ゼロ | + I'※1 | 記載例 (2) |
| 中部関西間連系線 | 順・逆 | ○※1 | ※3 | ※4 | 原則ゼロ | + I'※1 | 記載例 (2) |
| 関西中国間連系線 | 順方向 | ○※2 | ※3 | ※4 | 原則ゼロ | + I'※2 | 記載例 (2) |
| | 逆方向 | ○ | | | 原則ゼロ | | — |
| 関西四国間連系設備 | 順方向 | ○※2 | ※3 | ※4 | 原則ゼロ | + I'※2 | 記載例 (2) |
| | 逆方向 | × | | | 原則ゼロ | | — |
| 中国四国間連系線 | 順方向 | ○※2 | ※3 | ※4 | 蓋然性のある値の範囲 | + I'※2 | 記載例 (3) |
| | 逆方向 | × | | | 原則ゼロ | | — |
| 中国九州間連系線 | 順方向 | ○ | ※3 | ※4 | 原則ゼロ | + I' | 記載例 (2) |
| | 逆方向 | × | | | 原則ゼロ | | — |

※1 中部エリアー北陸エリアー関西エリア間連系線・設備において、フェンス潮流で管理

※2 関西エリアー中国エリアー四国エリア間連系線・設備において、フェンス潮流で管理

※3 2020年度内は、需給調整市場開設前のため、広域需給調整システムにより、空容量の範囲で実施する。3エリア（中部・北陸・関西）から運用開始した後、順次、各エリアにおいても運用開始される。

※4 設定量がスポット取引後に定まる仕組みとなる見込みのため、年間計画断面では設定しない。

(空白)

【記載例（1）：実需給断面におけるマージンの値を設定する連系線の場合】

- ・ 実需給断面におけるマージンの値を設定する。

対象：北海道本州間連系設備（順・逆方向）※1、東京中部間連系設備（順・逆方向）

※1 北海道風力実証マージンが加算される。

◆ 設定値【第一年度目・第二年度目とも記載方法は同じ】

【第一・第二年度目とも】 ※表中の値は、2018年度末に計算した2019年度の東京中部間連系設備の値 (MW)

| 連系線 | 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 | 夜間・連系線作業等 |
|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 東京中部間 連系設備 | 東京⇒中部 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | |
| | 中部⇒東京 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | |

◆ 参考値：実需給断面においてエリアの予備力不足によりマージンが必要となった場合の最大値

【第一年度目】 ※表中の値は、2018年度末に計算した2019年度の東京中部間連系設備の値 (MW)

| 連系線 | 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 | 夜間・連系線作業等 |
|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 東京中部間 連系設備 | 東京⇒中部 | 600 | 600 | 640 | 770 | 770 | 680 | 600 | 600 | 690 | 710 | 710 | 650 | |
| | 中部⇒東京 | 600 | 600 | 620 | 800 | 800 | 680 | 600 | 610 | 660 | 710 | 710 | 650 | |

【第二年度目】 ※表中の値は、2018年度末に計算した2020年度の東京中部間連系設備の値 (MW)

| 連系線 | 方向 | 2020年 | 備考※ |
|---------------|-------|-------|----------|
| 東京中部間 連系設備 | 東京⇒中部 | 770 | 8月平日昼間3% |
| | 中部⇒東京 | 800 | 8月平日昼間3% |

◆ 設定値・参考値内訳【第一年度目・第二年度目とも、内訳がある場合のみ記載】

【第一年度目】 ※表中の値は、2018年度末に計算した2019年度の北海道東北間連系設備(順方向)の4～7月の設定値 (MW)

| 方向 | 区分 | 4月 | | | | 5月 | | | | 6月 | | | | 7月 | | | |
|--------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 平P | 平N | 休P | 休N | 平P | 平N | 休P | 休N | 平P | 平N | 休P | 休N | 平P | 平N | 休P | 休N |
| 北海道⇒東北 | C1 | 240 | 250 | 280 | 280 | 280 | 300 | 310 | 310 | 260 | 300 | 300 | 300 | 240 | 300 | 280 | 290 |
| | A1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | BO | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | 252 | 262 | 292 | 292 | 292 | 312 | 322 | 322 | 272 | 312 | 312 | 312 | 252 | 312 | 292 | 302 |

【記載例（2）：5連系線以外の場合で電源I'のマージンを設定する連系線の場合】

- 既存のマージンは原則ゼロのため値は0※1であるが、夏季（7～9月）、冬季（12～2月）において、電源I'のマージンを設定する。（参考値は、「最大値※1 + 電源I'のマージン」を設定する）

※1 東北東京間連系線（逆方向）については、北海道風力実証マージンが加算される。

◆ 設定値

【第一年度目】 ※表中の値は、2019年度の中部関西間連系線の値に、参考でI'（例：順・逆とも200MW）を加算した例 (MW)

| 連系線 | 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 | 夜間・連系線作業等 |
|----------|-------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----------|
| 中部関西間連系線 | 中部⇒関西 | 0 | 0 | 0 | 200 | 200 | 200 | 0 | 0 | 200 | 200 | 200 | 0 | |
| | 関西⇒中部 | 0 | 0 | 0 | 200 | 200 | 200 | 0 | 0 | 200 | 200 | 200 | 0 | |

【第二年度目】 ※表中の値は、2018年度末に計算した2020年度の値 (MW)

| 連系線 | 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 | 夜間・連系線作業等 |
|----------|-------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----------|
| 中部関西間連系線 | 中部⇒関西 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 関西⇒中部 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

◆ 参考値：実需給断面においてエリアの予備力不足によりマージンが必要となった場合の最大値

【第一年度目】 ※表中の値は、2018年度末に計算した2019年度の中部関西間連系線の値に、参考でI'（例：順・逆とも200MW）を加算した例 (MW)

| 連系線 | 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 | 夜間・連系線作業等 |
|----------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 中部関西間連系線 | 中部⇒関西 | 250 | 260 | 300 | 570 | 570 | 520 | 270 | 270 | 530 | 530 | 530 | 300 | |
| | 関西⇒中部 | 280 | 290 | 310 | 580 | 580 | 530 | 300 | 300 | 540 | 550 | 550 | 330 | |

【第二年度目】 ※表中の値は、2018年度末に計算した2020年度の中部関西間連系線の値。(MW)

| 連系線 | 方向 | 2020年 | 備考※ |
|----------|-------|-------|----------|
| 中部関西間連系線 | 中部⇒関西 | 360 | 8月平日昼間3% |
| | 関西⇒中部 | 380 | 8月平日昼間3% |

東北東京間連系線（逆方向）は、既存のマージンとしてBOがあるため、設定値の内訳を記載する

◆ 設定値・参考値の内訳【第一年度目・第二年度目とも、内訳がある場合のみ記載】

（設定値の二年度目については、既存のマージンがゼロの場合はI'も未定でゼロのため内訳を記載しない。参考値についても同様に内訳を記載しない）

【第一年度目】 ※表中の値は、2018年度末に計算した2019年度の中部関西間連系線の値に、参考でI'（例：中部⇒関西・北陸各々100MW）を加算した例

| 方向 | 区分 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|---------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 中部⇒関西 (MW) | A1 | 250 | 260 | 300 | 370 | 370 | 320 | 270 | 270 | 330 | 330 | 330 | 300 |
| | 電源I'（中部⇒関西） | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 0 |
| | 電源I'（中部⇒北陸） | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 0 |
| | | 250 | 260 | 300 | 570 | 570 | 520 | 270 | 270 | 530 | 530 | 530 | 300 |

【記載例（3）：既存のマージンが蓋然性のある値の範囲で設定し、電源 I ' のマージンを設定する連系線の場合】

- マージンとして蓋然性のある値の範囲^{*1,2}に、夏季の7～9月、冬季の12～2月において、電源 I ' のマージンを加算して（「蓋然性のある値の範囲^{*1,2} + 電源 I ' のマージン」を）設定する。
（参考値は、「最大値^{*1} + 電源 I ' のマージン」を設定する）

対象：東北東京間連系線（順方向）、北陸フェンス（順方向）、中国四国間連系線（順方向）

※1 東北東京間連系線（順方向）については、北海道風力実証マージンが加算される。

※2 2020年度策定からは、系統情報サービス上も、蓋然性のある値の範囲の最大値、最小値とも表示されるようになる。

- ◆ 設定するマージンのうち既存のマージンにおける「蓋然性のある値の範囲設定」の考え方について（現状から変更なし）

| 対象連系線 | 考え方 |
|------------------------------|---|
| 東北東京間連系線 （順方向） | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 実需給断面でマージン設定時に考慮する超高压ユニット送電線に接続している発電機の発電計画を参考に主に設定実績等を踏まえ設定する。 |
| 北陸フェンス、 中国四国間連系線 （順方向） | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 実需給断面でマージン設定時に考慮する最大ユニット相当量の対象となる発電機の発電計画を参考に、主に設定実績等を踏まえ設定する。 |

【記載例（3）（前頁の続き）：既存のマージンが蓋然性のある値の範囲で設定し、電源 I' のマージンを設定する連系線の場合】

◆ 設定値

【第一年度目】 ※表中の値は、2018年度末に計算した2019年度の北陸フェンスの値に、参考で I' (例:200MW) を加算した例 (MW)

| 連系線 | 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 | 夜間・連系線作業等 |
|-----|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|---|
| 北陸F | 中部⇒北陸 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 200~790 | 200~790 | 200~790 | 0~500 | 0~500 | 200~790 | 200~790 | 200~790 | 0~500 | 4/11,12,15~19,22~26, 7/1~5,8~12, 16~18は0~500, 5/19, 6/22,23は0, 夜間は0 |
| | 関西⇒北陸 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 200~790 | 200~790 | 200~790 | 0~500 | 0~500 | 200~790 | 200~790 | 200~790 | 0~500 | |

【第二年度目】 ※表中の値は、2018年度末に計算した2020年度の北陸フェンスの値 (MW)

| 連系線 | 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 | 夜間・連系線作業等 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 北陸F | 中部⇒北陸 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 夜間は0 |
| | 関西⇒北陸 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | |

◆ 参考値：実需給断面においてエリアの予備力不足によりマージンが必要となった場合の最大値

【第一年度目】 ※表中の値は、2018年度末に計算した2019年度の北陸フェンスの値に、参考で I' (例:200MW) を加算した例 (MW)

| 連系線 | 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 | 夜間・連系線作業等 |
|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 北陸F | 中部⇒北陸 | 700 | 500 | 500 | 900 | 900 | 900 | 700 | 700 | 900 | 900 | 900 | 700 | 夜間は0 |
| | 関西⇒北陸 | 700 | 500 | 500 | 900 | 900 | 900 | 700 | 700 | 900 | 900 | 900 | 700 | |

【第二年度目】 ※表中の値は、2018年度末に計算した2020年度の北陸フェンスの値 (MW)

| 連系線 | 方向 | 2020年 | 備考※ |
|-----|-------|-------|-----|
| 北陸F | 中部⇒北陸 | 700 | 最大機 |
| | 関西⇒北陸 | 700 | |

◆ 設定値・参考値の内訳【第一年度目・第二年度目とも、内訳がある場合のみ記載】

【第一年度目】 ※表中の値は、2018年度末に計算した2019年度の北陸フェンスの値に、参考で I' (例:中部・関西⇒北陸各々100MW) を加算した例

| 方向 | 区分 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|----------|-------------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|---------|---------|
| 北陸F (MW) | 北陸フェンスA1 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 0~500 |
| | 関西⇒北陸の電源 I' | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 0 |
| | 中部⇒北陸の電源 I' | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 0 |
| | | | 0~500 | 0~500 | 0~500 | 200~790 | 200~790 | 200~790 | 0~500 | 0~500 | 200~790 | 200~790 | 200~790 |

2-2-1. 各連系線・設備におけるマージン設定値（年間断面）について（6）

（記載のイメージ） 数値は2019年度 平日の例

（単位：MW）

| 連系線 | 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 | 夜間・連系線作業等 |
|----------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| 北海道本州間 連系設備 | 北海道⇒東北 | シート〇〇参照 | | | | | | | | | | | | |
| | 東北⇒北海道 | シート〇〇参照 | | | | | | | | | | | | |
| 東北東京間 連系線 | 東北⇒東京 | 12~392*1 | 12~392*1 | 12~392*1 | 12~342*1 | 22~352*1 | 22~352*1 | 22~472*1 | 22~402*1 | 22~402*1 | 22~402*1 | 22~402*1 | 22~402*1 | 10/31は22~402 |
| | 東京⇒東北 | 12 | 12 | 12 | 12 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | |
| 東京中部間 連系設備 | 東京⇒中部 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | |
| | 中部⇒東京 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | |
| 中部北陸間 連系設備 | 北陸⇒中部 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 中部⇒北陸 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 北陸関西間 連系線 | 関西⇒北陸 | 0~590*2 | 0~500*2 | 0~500*2 | 0~590*2 | 0~590*2 | 0~590*2 | 0~590*2 | 0~590*2 | 0~590*2 | 0~590*2 | 0~590*2 | 0~590*2 | 4/11,12,15~ 19,22~26,7/1~ 5,8~12,16~18は 0~500, 5/19,6/22,23は0, 夜間は0 |
| | 北陸⇒関西 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 中部関西間 連系線 | 中部⇒関西 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 関西⇒中部 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 関西中国間 連系線 | 関西⇒中国 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 中国⇒関西 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 関西四国間 連系設備 | 関西⇒四国 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 四国⇒関西 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 中国四国間 連系線 | 中国⇒四国 | 0~930*3 | 0~930*3 | 0~930*3 | 0~930*3 | 0~930*3 | 0~930*3 | 0~930*3 | 0~930*3 | 0~930*3 | 0~700*3 | 0~700*3 | 0~700*3 | 4/8~12,15~19, 22~26,5/7~10, 13~17,20~24,27, 10/30,31,2/18,19, 3/18,19は0, 12/26,27は0~ 700 |
| | 四国⇒中国 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 中国九州間 連系線 | 中国⇒九州 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 九州⇒中国 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

値は今後修正
(電源I'広域調達も未反映)

（注）・想定需要の見直し等により、マージンの値は今後変更となる可能性あり。

・範囲を記載しているマージンの値に関する補足は以下の通り。

※1: 北海道風力実証分12MW（4~7月）,22MW（8~3月）に、実需給断面において設定する蓋然性のある値0~380MW（4~6月,11~3月）,0~330MW（7~9月）,0~450MW（10月）を加えたもの。

※2: 実需給断面において設定する蓋然性のある値0~590MW（4,7~3月）,0~500MW（5,6月）

※3: 実需給断面において設定する蓋然性のある値0~930MW（4~12月）,0~700MW（1月~3月）

（記載のイメージ） 数値は2019年度 平日の例

【参考】 実需給断面においてエリアの予備力不足によりマージンが必要となった場合の最大値

（単位：MW）

| 連系線 | 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 | 夜間等 |
|----------------|--------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 北海道本州間 連系設備 | 北海道⇒東北 | シート◇◇参照 | | | | | | | | | | | | |
| | 東北⇒北海道 | シート◇◇参照 | | | | | | | | | | | | |
| 東北東京間 連系線 | 東北⇒東京 | 572 | 512 | 622 | 812 | 822 | 702 | 532 | 622 | 682 | 722 | 722 | 672 | |
| | 東京⇒東北 | シート△△参照 | | | | | | | | | | | | |
| 東京中部間 連系設備 | 東京⇒中部 | 600 | 600 | 640 | 770 | 770 | 680 | 600 | 600 | 690 | 710 | 710 | 650 | |
| | 中部⇒東京 | 600 | 600 | 620 | 800 | 800 | 680 | 600 | 610 | 660 | 710 | 710 | 650 | |
| 中部北陸間 連系設備 | 北陸⇒中部 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 中部⇒北陸 | 700 | 500 | 500 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 夜間は0 |
| 北陸関西間 連系線 | 関西⇒北陸 | 値は今後修正 (電源1'広域調達も未反映) | | | | | | | | | | | | |
| | 北陸⇒関西 | 60 | 50 | 60 | 70 | 70 | 60 | 50 | 60 | 70 | 70 | 70 | 60 | |
| 中部関西間 連系線 | 中部⇒関西 | 250 | 260 | 300 | 310 | 370 | 320 | 260 | 270 | 330 | 330 | 330 | 300 | |
| | 関西⇒中部 | 280 | 290 | 310 | 380 | 380 | 330 | 300 | 300 | 340 | 350 | 350 | 330 | |
| 関西中国間 連系線 | 関西⇒中国 | 230 | 230 | 260 | 320 | 320 | 280 | 240 | 260 | 300 | 310 | 310 | 280 | |
| | 中国⇒関西 | 250 | 250 | 290 | 360 | 360 | 320 | 260 | 270 | 320 | 330 | 330 | 300 | |
| 関西四国間 連系設備 | 関西⇒四国 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 四国⇒関西 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 中国四国間 連系線 | 中国⇒四国 | 930 | 930 | 930 | 930 | 930 | 930 | 930 | 930 | 930 | 700 | 700 | 700 | |
| | 四国⇒中国 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 中国九州間 連系線 | 中国⇒九州 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 九州⇒中国 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

1. 2020年度以降の既存のマーヅン設定の考え方について

- 1-1. 間接オークション導入後のマーヅン設定実績（2018年10月1日～2019年9月30日）
- 1-2. システム利用へ与える影響（2018年10月1日～2019年9月30日）

2. 2020年度以降のマーヅン設定について

2-1. 電源 I ' 広域調達用マーヅン設定について

2-2. 年間断面（2020,2021年度）におけるマーヅン設定値の考え方について（案）

- 2-2-1. 各連系線・設備におけるマーヅン設定値（年間断面）について（1）～（7）

2-3. 長期断面（2022～2029年度）におけるマーヅン設定値の考え方について（案）

- 2-3-1. 各連系線・設備におけるマーヅン設定値（長期断面）について（1）～（2）

2-4. 実需給断面におけるマーヅンの確保理由におけるマーヅン区分変更点概要（案）

- 2-4-1. 実需給断面におけるマーヅンの確保理由の記載変更案（1）～（4）

2-5. 全国の概念図

- 2-5-1. 全国の概念図（電源 I ' 広域調達）（案）
- 2-5-2. 全国の概念図（マーヅン合計値）（案）

参考）マーヅンの分類と区分について

【検討事項②】

【基本的な考え方について（案）】

- 既存のマージンは、現行の実需給断面におけるマージン設定の考え方※¹に基づき設定する。
- 電源I' 広域調達のためのマージンを設定する必要がある連系線・連系設備について、
 - 長期断面では、エリア外調達量が未定のため設定しない。
- 需給調整市場に係わるマージンについて、
 - 長期断面では、エリア外調達量が未定のため設定しない。
- 参考値（最大値）の扱いは、昨年同様とする。具体的には、
 - 長期断面では、平日の年度最大となる月の分のみ算出することとする。
- マージン設定値・参考値に区分ごとの内訳がある場合は、合計値とともに内訳を表示する。

※1 マージン設定の考え方は、シート33～36「4.実需給断面におけるマージンの確保理由におけるマージン区分変更点概要(案)」の通り。

（設定値の記載のイメージ）

数値は2021年度～2028年度の例

(MW)

| 連系線 | 方向 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 備考 |
|----------------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|
| 北海道本州間 連系設備 | 北海道⇒東北 | 170 【350】 | 130 【310】 | 130 【310】 | 130 【310】 | 130 【310】 | 130 【310】 | 130 【310】 | 130 【310】 | 最大需要時の値(1月平日昼間) マージン最大値(6月休日夜間) |
| | 東北⇒北海道 | 510 【600】 | 470 【560】 | 470 【560】 | 470 【560】 | 470 【560】 | 470 【560】 | 470 【560】 | 470 【560】 | 最大需要時の値(1月平日昼間) マージン最大値(6月休日夜間) |
| 東北東京間 連系線 | 東北⇒東京 | 40～490*1 | 0～450*1 | 0～450*1 | 0～450*1 | 0～450*1 | 0～450*1 | 0～450*1 | 0～450*1 | 最大需要時の値(8月平日昼間) |
| | 東京⇒東北 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 最大需要時の値(1月平日昼間) |
| 東京中部間 連系設備 | 東京⇒中部 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | EPPS_600MW |
| | 中部⇒東京 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | EPPS_600MW |
| 北陸フェンス | 中部⇒北陸 | 0～590*2 | 0～590*2 | 0～590*2 | 0～590*2 | 0～590*2 | 0～590*2 | 0～590*2 | 0～590*2 | 値は今後修正 |
| | 関西⇒北陸 | | | | | | | | | |
| 中国四国間 連系線 | 中国⇒四国 | 0～930*3 | 0～930*3 | 0～930*3 | 0～930*3 | 0～930*3 | 0～930*3 | 0～930*3 | 0～930*3 | |
| 上記以外 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

注) ・増強により運用容量が増加する東京中部間連系設備(+90万kW:2020年度運開予定)において、増強後のマージンについては扱いを検討中のため、上表の値にはこれを考慮していない。(運用開始までにマージンの必要量を検討)
 ・北海道風力実証試験にかかるマージンの2022年度以降は、北海道風力実証試験期間が未定であることから、別途設定する。

- ・想定需要の見直し等(北海道本州間連系設備の東北⇒北海道のみ)や北海道風力実証試験発電機の運開月・連系量の変更等により、マージンの値は今後変更となる可能性あり。
- ・【】の値は、最大需要時以外で空容量が小さくなると想定される断面のマージンの値を示す。
- ・範囲を記載しているマージンの値に関する補足は以下の通り。なお、系統情報サービス上は、蓋然性のある値の範囲の最小値を表示し、注記を付す等して対応する。
 ※1:2021年度は、北海道風力実証分 40MWに、実需給断面において設定する蓋然性のある値0～450MW(過去実績)を加えたもの
 2022～2028年度は実需給断面において設定する蓋然性のある値0～450MW(過去実績)
 (最大需要時の値(8月平昼間))
 ※2:実需給断面において設定する蓋然性のある値0～590MW (最大値(過去実績))
 ※3:実需給断面において設定する蓋然性のある値0～930MW (最大値(過去実績))

（参考値の記載のイメージ） 数値は2021年度～2028年度の例

（単位：MW）

| 連系線 | 方向 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 備考※1 | 2018年度（10月～2月）における当日断面での実績平均値※2 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|---------------------------------|
| 北海道本州間連系設備 | 北海道⇒東北 | 540 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | (8月平日昼間3%) | 164 |
| | 東北⇒北海道 | — | — | — | — | — | — | — | — | 予備力によるマージン値変化なし | 475 |
| 東北東京間連系線 | 東北⇒東京 | 830 | 790 | 790 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | (8月平日昼間3%) | 29 |
| | 東京⇒東北 | 440 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 390 | 390 | (1月平日昼間3%) | 9 |
| 東京中部間連系設備 | 東京⇒中部 | 770 | 770 | 760 | 760 | 760 | 760 | 750 | 750 | (8月平日昼間3%) | 600 |
| | 中部⇒東京 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | (8月平日昼間3%) | 600 |
| 中部北陸間連系設備 | 中部⇒北陸 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | (最大機) | 109 |
| 北陸関西間連系設備 | 関西⇒北陸 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | (8月平日昼間3%) | 0 |
| | 北陸⇒関西 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | (8月平日昼間3%) | 0 |
| 中部関西間連系線 | 中部⇒関西 | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 | 350 | (8月平日昼間3%) | 0 |
| | 関西⇒中部 | 380 | 380 | 370 | 370 | 370 | 370 | 370 | 370 | (8月平日昼間3%) | 0 |
| 関西中国間連系線 | 関西⇒中国 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | (8月平日昼間3%) | 0 |
| | 中国⇒関西 | 360 | 360 | 360 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | (8月平日昼間3%) | 0 |
| 中国四国間連系線 | 中国⇒四国 | 930 | 930 | 930 | 930 | 930 | 930 | 930 | 930 | (最大機) | 121 |

値は今後修正

注）・ 増強により運用容量が増加する東京中部間連系設備（+90万kW：2020年度運開予定）において、増強後のマージンについては扱いを検討中のため、上表の値にはこれを考慮していない。（運用開始までにマージンの必要量を検討）
 ・ 北海道風力実証試験にかかるマージンの2022年度以降は、北海道風力実証試験期間が未定であることから、別途設定する。

・ 上記表の値は、以下の考え方及び現時点の需要想定等に基づき、実需給断面においてエリアの予備力不足等によりマージンが必要となる場合の最大値を算出し、参考で示したもの。

（考え方）電気の供給先となる供給区域に必要な運転予備力又は供給区域に電気を供給予定の供給区域の電源のうち出力が最大である単一の電源の最大出力（但し、当該電源が発電する電気を継続的に供給区域外へ供給している場合は当該供給量を控除した値とする）に対して不足する電力の値。

・ 想定需要の見直し等（北海道本州間連系設備の東北⇒北海道のみ）や北海道風力実証試験発電機の運開月・連系量の変更等により、マージンの値は今後変更となる可能性あり。
 ・ 平成30年北海道胆振東部地震に伴う大規模停電に関する検証委員会最終報告（2018.12.19）により、運用上の中長期対策として、北海道本州間連系設備のマージン再評価の結果、東北⇒北海道向きのマージンについては、北海道本州間連系設備増強後の考え方からの変更はない。

※1:各連系線・連系設備におけるマージンの設定値の考え方の詳細は、資料3-1「実需給断面におけるマージンの設定の考え方及び確保理由について」を参照。

※2:2018年4月～2019年3月の当日断面におけるマージン実績平均値（作業時除く。「2019・2020年度の予備力・調整力及び潮流抑制のためのマージン（年間計画）」のマージン設定実績詳細シート〇〇参照）。

1. 2020年度以降の既存のマージン設定の考え方について

- 1-1. 間接オークション導入後のマージン設定実績（2018年10月1日～2019年9月30日）
- 1-2. 系統利用へ与える影響（2018年10月1日～2019年9月30日）

2. 2020年度以降のマージン設定について

2-1. 電源 I ' 広域調達用マージン設定について

2-2. 年間断面（2020,2021年度）におけるマージン設定値の考え方について（案）

- 2-2-1. 各連系線・設備におけるマージン設定値（年間断面）について（1）～（7）

2-3. 長期断面（2022～2029年度）におけるマージン設定値の考え方について（案）

- 2-3-1. 各連系線・設備におけるマージン設定値（長期断面）について（1）～（2）

2-4. 実需給断面におけるマージンの確保理由におけるマージン区分変更点概要（案）

- 2-4-1. 実需給断面におけるマージンの確保理由の記載変更案（1）～（4）

2-5. 全国の概念図

- 2-5-1. 全国の概念図（電源 I ' 広域調達）（案）
- 2-5-2. 全国の概念図（マージン合計値）（案）

参考）マージンの分類と区分について

2-4. 実需給断面におけるマーシンの確保理由におけるマーシンの区分変更点概要（案）

- ▶ 「実需給断面におけるマーシンの確保理由」は、年間・長期断面でも引用されるため、**三次調整力②、電源Ⅰ' 広域調達（ともに区分AO）**を追記することとする。（注）マーシンの区分についてはシート41, 42参照
- ▶ 各連系線・連系設備のマーシン設定値の昨年度からのマーシン区分変更点の概要は、下表のとおり

| 連系線 | 方向 | マーシンの区分（現行） | マーシンの区分（2020年度～） |
|----------------|--------|----------------------------------|---|
| 北海道本州間 連系設備 | 北海道⇒東北 | (C1 or A1 ^{*1}) and B0 | (C1 or A1 ^{*1}) and B0 and 「三次調整力② ^{*3} 」 |
| | 東北⇒北海道 | (B1 or C1) and B0 | (B1 or C1) and B0 and 「三次調整力② ^{*3} 」 |
| 東北東京間 連系線 | 東北⇒東京 | (C2 or A1 ^{*1}) and B0 | (C2 or A1 ^{*1}) and B0 and 「三次調整力② ^{*3} 」and 「電源Ⅰ' 広域調達」 |
| | 東京⇒東北 | B0 and A1 ^{*1} | B0 and A1 ^{*1} and 「三次調整力② ^{*3} 」and 「電源Ⅰ' 広域調達」 |
| 東京中部間 連系設備 | 東京⇒中部 | B2 or A1 ^{*1} | (B2 or A1 ^{*1}) and 「三次調整力② ^{*3} 」 |
| | 中部⇒東京 | B1 or A1 ^{*1} | (B1 or A1 ^{*1}) and 「三次調整力② ^{*3} 」 |
| 中部北陸間 連系線 | 北陸⇒中部 | なし | 「三次調整力② ^{*3} 」and 「電源Ⅰ' 広域調達 ^{*1} 」 |
| | 中部⇒北陸 | A1 ^{*1} | A1 ^{*1} and 「三次調整力② ^{*3} 」and 「電源Ⅰ' 広域調達 ^{*1} 」 |
| 北陸関西間 連系線 | 関西⇒北陸 | A1 ^{*1} | A1 ^{*1} and 「三次調整力② ^{*3} 」and 「電源Ⅰ' 広域調達 ^{*1} 」 |
| | 北陸⇒関西 | A1 ^{*1} | A1 ^{*1} and 「三次調整力② ^{*3} 」and 「電源Ⅰ' 広域調達 ^{*1} 」 |
| 中部関西間 連系線 | 中部⇒関西 | A1 ^{*1} | A1 ^{*1} and 「三次調整力② ^{*3} 」and 「電源Ⅰ' 広域調達 ^{*1} 」 |
| | 関西⇒中部 | A1 ^{*1} | A1 ^{*1} and 「三次調整力② ^{*3} 」and 「電源Ⅰ' 広域調達 ^{*1} 」 |
| 関西中国間 連系線 | 関西⇒中国 | A1 ^{*1} | A1 ^{*1} and 「三次調整力② ^{*3} 」and 「電源Ⅰ' 広域調達 ^{*2} 」 |
| | 中国⇒関西 | A1 ^{*1} | A1 ^{*1} and 「三次調整力② ^{*3} 」and 「電源Ⅰ' 広域調達」 |
| 関西四国間 連系設備 | 関西⇒四国 | なし | 「三次調整力② ^{*3} 」and 「電源Ⅰ' 広域調達 ^{*2} 」 |
| | 四国⇒関西 | なし | 「三次調整力② ^{*3} 」 |
| 中国四国間 連系線 | 中国⇒四国 | A1 ^{*1} | A1 ^{*1} and 「三次調整力② ^{*3} 」and 「電源Ⅰ' 広域調達 ^{*2} 」 |
| | 四国⇒中国 | なし | 「三次調整力② ^{*3} 」 |
| 中国九州間 連系線 | 中国⇒九州 | なし | 「三次調整力② ^{*3} 」and 「電源Ⅰ' 広域調達」 |
| | 九州⇒中国 | なし | 「三次調整力② ^{*3} 」 |

※1 原則ゼロとする。但し、電気の供給先となる供給区域に必要な運転予備力又は供給区域に電気を供給予定の供給区域の電源のうち出力が最大である単一の電源の最大出力（但し、当該電源が発電する電気を継続的に供給区域外へ供給している場合は当該供給量を控除した値とする）に対して予備力が不足する場合は、不足する電力の値をマーシンとして設定する

※2 中部北陸間連系設備及び北陸関西間連系線と合わせて確保する（北陸フェンスにて管理）

※3 北陸関西間連系線、中部関西間連系線及び関西中国間連系線と合わせて確保する（系統容量見合いで配分）

注釈 *1 中部エリアー北陸エリアー関西エリア間連系線・設備において、フェンス潮流で管理

*2 関西エリアー中国エリアー四国エリア間連系線・設備において、フェンス潮流で管理

*3 2020年度内は、需給調整市場開設前のため、広域需給調整システムによる広域運用を空容量の範囲で実施する。なお、3エリア（中部、北陸、関西）から運用開始した後、順次、他のエリアにおいても運用開始される。

マーシンの設定の考え方は、2021年度、長期断面で引用されるので、三次調整力②についても記載する。

（記載のイメージ） 昨年度からの追記箇所を朱書き

年間・長期断面におけるマーシンは、以下の実需給断面におけるマーシンの設定の考え方にに基づき設定。

| 連系線 | 方向 | マーシンの設定の考え方及び確保理由 |
|----------------|--------|--|
| 北海道本州間 連系設備 | 北海道⇒東北 | 北海道本州間連系設備が緊急停止した場合に北海道エリアの周波数上昇を一定値以内に抑制するため。具体的には、次の①～③のうち大きい値とする。 ① 北海道・本州間電力連系設備の運用容量から、当該連系設備が緊急停止した場合に北海道エリアの周波数の上昇が一定値以内となる最大の潮流の値を差し引いた値。〈C1〉 ② 北海道本州間連系設備の運用容量から、当該連系設備が緊急停止した場合に北海道エリアの周波数の上昇が一定値以内となる最大の潮流の値を差し引いた値。〈C1〉 ③ ※1（最大値は、東京エリアの系統容量の3%相当の半量のうち、東京エリアが需給ひっ迫した場合において北海道エリアから供給が期待できる値）〈A1〉 また、上記に 加え ※2 〈B0〉 および※3 〈A0〉 を加える。 〈B0〉 |
| | 東北⇒北海道 | 北海道エリアの電源のうち、出力が最大である単一の電源の最大出力が故障等により失われた場合にも、北海道エリアの周波数低下を一定値以内に抑制するため。なお単一の電源の最大出力は発電計画等を踏まえ設定する。〈B1〉 但し、次の①、②のいずれかが、上記の値よりも大きい場合は①、②のうち大きい方の値とする。 ① 北海道・本州間電力連系設備の運用容量から、当該連系設備が緊急停止した場合に北海道エリアの周波数低下が一定値以内となる潮流の値を差し引いた値。〈C1〉 ② 北海道本州間連系設備の運用容量から、当該連系設備が緊急停止した場合に北海道エリアの周波数の低下が一定値以内となる最大の潮流の値を差し引いた値。〈C1〉 また、上記に 加え ※2 〈B0〉 および※3 〈A0〉 を加える。 〈B0〉 |

※1 原則ゼロとする。但し、電気の供給先となる供給区域に必要な運転予備力 又は 供給区域に電気を供給予定の供給区域の電源のうち出力が最大である単一の電源の最大出力（但し、当該電源が発電する電気を継続的に供給区域外へ供給している場合は当該供給量を控除した値とする）に対して予備力が不足する場合は、不足する電力の値をマーシンとして設定する

※2 北海道風力実証試験に係るマーシンとして、調整力のエリア外調達のため。具体的には、北海道風力実証試験のために連系する風力発電の予測誤差に対応できる値

※3 三次調整力②の約定量（2021年度以降）

（注） 〈 〉 はマーシンの区分を示す。シート41, 42参照

(記載のイメージ) 昨年度からの追記箇所を朱書き

年間・長期断面におけるマーシンの設定の考え方に基づき設定。

| 連系線 | 方向 | マーシンの設定の考え方及び確保理由 |
|---------------|-------|---|
| 東北東京間 連系線 | 東北⇒東京 | 次の①～②のうち大きい値とする。 ① ※1 (最大値は、東京エリアの融通期待量 (系統容量の3%相当) の半量) <A1> ② 台風や暴風雪等の予見可能なリスクが高まった場合は、電力系統を安定に維持するため、東京エリア内で想定する送電線の故障により複数の電源が脱落した場合に東北エリアから東京エリアに流れる最大の潮流の値 <C2> また、上記に 加え ※2 <B0> および※3、4 <A0> を加える。 <B0> |
| | 東京⇒東北 | ※1 (最大値は、東北エリアの融通期待量 (系統容量の3%相当)) <A1> また、上記に 加え ※2 <B0> および※3、4 <A0> を加える。 <B0> |
| 東京中部間 連系設備 | 東京⇒中部 | 次の①～②のうち大きい値とする。 ① 60Hz 系統内で送電線の故障により複数の電源が脱落した場合又は最大電源が脱落した場合に、60Hz 系統の周波数低下を抑制するため。但し、東京中部間連系設備を介して東北・東京エリアから電力を受給しても、東北・東京エリアの周波数偏差と60Hz 系統の周波数偏差が原則逆転しない値とする。 <B2> ② 但し 、※1 (最大値は、中部及び関西エリアの融通期待量 (系統容量の合計の3%相当) の半量) の値の方が大きい場合は、その値とする。 <A1> また、上記に ※4 <A0> を加える。 |
| | 中部⇒東京 | 次の①～②のうち大きい値とする。 ① 50Hz 系統内で送電線の故障により複数の電源が脱落した場合、又は最大電源が脱落した場合に、東北・東京エリアの周波数低下を抑制するため。但し、東京中部間連系設備を介して60Hz 系統から電力を受給しても、60Hz 系統の周波数偏差と東北・東京エリアの周波数偏差が原則逆転しない値とする。 <B1> ② 但し 、※1 (最大値は、東京エリアの融通期待量 (系統容量の3%相当) の半量) の値の方が大きい場合は、その値とする。 <A1> また、上記に ※4 <A0> を加える。 |

※1 原則ゼロとする。但し、電気の供給先となる供給区域に必要な運転予備力又は供給区域に電気を供給予定の供給区域の電源のうち出力が最大である単一の電源の最大出力 (但し、当該電源が発電する電気を継続的に供給区域外へ供給している場合は当該供給量を控除した値とする) に対して予備力が不足する場合は、不足する電力の値をマーシンとして設定する

※2 北海道風力実証試験に係るマーシンとして、調整力のエリア外調達のため。具体的には、北海道風力実証試験のために連系する風力発電の予測誤差に対応できる値

※3 電源Ⅰ' 広域調達の調達量 (シート39参照)

※4 三次調整力②の約定量 (2021年度以降)

(注) < > はマーシンの区分を示す。シート41, 42参照

(記載のイメージ) 昨年度からの追記箇所を朱書き

年間・長期断面におけるマーシンは、以下の実需給断面におけるマーシンの設定の考え方にに基づき設定。

| 連系線 | 方向 | マーシンの設定の考え方及び確保理由 |
|--------------|-------|--|
| 中部北陸間 連系線 | 北陸⇒中部 | ※6 (※3を考慮) <AO> および ※7 <AO> |
| | 中部⇒北陸 | ※1 (最大値は、北陸エリアの融通期待量 (出力が最大である単一の電源の最大出力 (但し、当該電源が発電する電気を継続的に供給区域外へ供給している場合は、当該供給量を控除した値とする) 以下、最大電源相当量) ※2を考慮) ※2 <A1> また、上記に ※6 (※2を考慮) <AO> および ※7 <AO> を加える。 |
| 北陸関西間 連系線 | 関西⇒北陸 | ※1 (最大値は、北陸エリアの融通期待量 (出力が最大である単一の電源の最大出力 (但し、当該電源が発電する電気を継続的に供給区域外へ供給している場合は、当該供給量を控除した値とする) 以下、最大電源相当量) ※2を考慮) ※2 <A1> また、上記に ※6 (※2を考慮) <AO> および ※7 <AO> を加える。 |
| | 北陸⇒関西 | ※1 (最大値は、関西エリアの融通期待量 (系統容量の3%相当) ※5を考慮) ※3 <A1> また、上記に ※6 (※4を考慮) <AO> および ※7 <AO> を加える。 |
| 中部関西間 連系線 | 中部⇒関西 | ※1 (最大値は、関西エリアの融通期待量 (系統容量の3%相当) ※5を考慮) ※3 <A1> また、上記に ※6 (※4を考慮) <AO> および ※7 <AO> を加える。 |
| | 関西⇒中部 | ※1 (最大値は、中部エリアの融通期待量 (系統容量の3%相当) の半量) <A1> また、上記に ※6 (※3を考慮) <AO> および ※7 <AO> を加える。 |

※1 原則ゼロとする。但し、電気の供給先となる供給区域に必要な運転予備力 又は 供給区域に電気を供給予定の供給区域の電源のうち出力が最大である単一の電源の最大出力 (但し、当該電源が発電する電気を継続的に供給区域外へ供給している場合は当該供給量を控除した値とする) に対して予備力が不足する場合は、不足する電力の値をマーシンとして設定する

※2 中部北陸間連系設備及び北陸関西間連系線と合わせて確保する (北陸フェンスにて管理)

※3 中部北陸間連系設備及び中部関西間連系線と合わせて確保する (フェンス潮流にて管理)

※4 中部関西間連系線及び北陸関西間連系線と合わせて確保する (フェンス潮流にて管理)

※5 北陸関西間連系線、中部関西間連系線及び関西中国間連系線と合わせて確保する (系統容量見合いで配分)

※6 電源 I' 広域調達の調達量 (シート39参照)

※7 三次調整力②の約定量 (2021年度以降)

電源 I' 広域調達については、調達側のみ記載し、応札側は記載しないこととする

(注) < > はマーシンの区分を示す。シート41, 42参照

（記載のイメージ） 昨年度からの追記箇所を朱書き

年間・長期断面におけるマーシンは、以下の実需給断面におけるマーシンの設定の考え方に基づき設定。

| 連系線 | 方向 | マーシンの設定の考え方及び確保理由 |
|---------------|-------|--|
| 関西中国間 連系線 | 関西⇒中国 | ※1（最大値は、中国エリアの融通期待量（系統容量の3%相当））〈A1〉 また、上記に ※4 〈A0〉 および ※5 〈A0〉 を加える。 |
| | 中国⇒関西 | ※1（最大値は、関西エリアの融通期待量（系統容量の3%相当） ※3を考慮） ←※3 〈A1〉 また、上記に ※4 〈A0〉 および ※5 〈A0〉 を加える。 |
| 関西四国間 連系設備 | 関西⇒四国 | ※1 ※4（※2を考慮） 〈A0〉 および ※5 〈A0〉 |
| | 四国⇒関西 | ※1 ※5 〈A0〉 |
| 中国四国間 連系線 | 中国⇒四国 | ※1（最大値は、四国エリアの融通期待量（最大電源相当量））〈A1〉 また、上記に ※4（※2を考慮） 〈A0〉 および ※5 〈A0〉 を加える。 |
| | 四国⇒中国 | ※1 ※5 〈A0〉 |
| 中国九州間 連系線 | 中国⇒九州 | ※1 ※4 〈A0〉 および ※5 〈A0〉 |
| | 九州⇒中国 | ※1 ※5 〈A0〉 |

※1 原則ゼロとする。但し、電気の供給先となる供給区域に必要な運転予備力又は供給区域に電気を供給予定の供給区域の電源のうち出力が最大である単一の電源の最大出力（但し、当該電源が発電する電気を継続的に供給区域外へ供給している場合は当該供給量を控除した値とする）に対して予備力が不足する場合は、不足する電力の値をマーシンとして設定する

※2 関西四国間連系設備及び中国四国間連系線と合わせて確保する（フェンス潮流にて管理）

※3 北陸関西間連系線、中部関西間連系線及び関西中国間連系線と合わせて確保する（系統容量見合いで配分）

※4 電源 I ' 広域調達の調達量（シート39参照）

※5 三次調整力②の約定量（2021年度以降）

（注） 〈 〉 はマーシンの区分を示す。シート41，42参照

1. 2020年度以降の既存のマージン設定の考え方について

- 1-1. 間接オークション導入後のマージン設定実績（2018年10月1日～2019年9月30日）
- 1-2. 系統利用へ与える影響（2018年10月1日～2019年9月30日）

2. 2020年度以降のマージン設定について

2-1. 電源 I ' 広域調達用マージン設定について

2-2. 年間断面（2020,2021年度）におけるマージン設定値の考え方について（案）

- 2-2-1. 各連系線・設備におけるマージン設定値（年間断面）について（1）～（7）

2-3. 長期断面（2022～2029年度）におけるマージン設定値の考え方について（案）

- 2-3-1. 各連系線・設備におけるマージン設定値（長期断面）について（1）～（2）

2-4. 実需給断面におけるマージンの確保理由におけるマージン区分変更点概要（案）

- 2-4-1. 実需給断面におけるマージンの確保理由の記載変更案（1）～（4）

2-5. 全国の概念図

- 2-5-1. 全国の概念図（電源 I ' 広域調達）（案）
- 2-5-2. 全国の概念図（マージン合計値）（案）

参考）マージンの分類と区分について

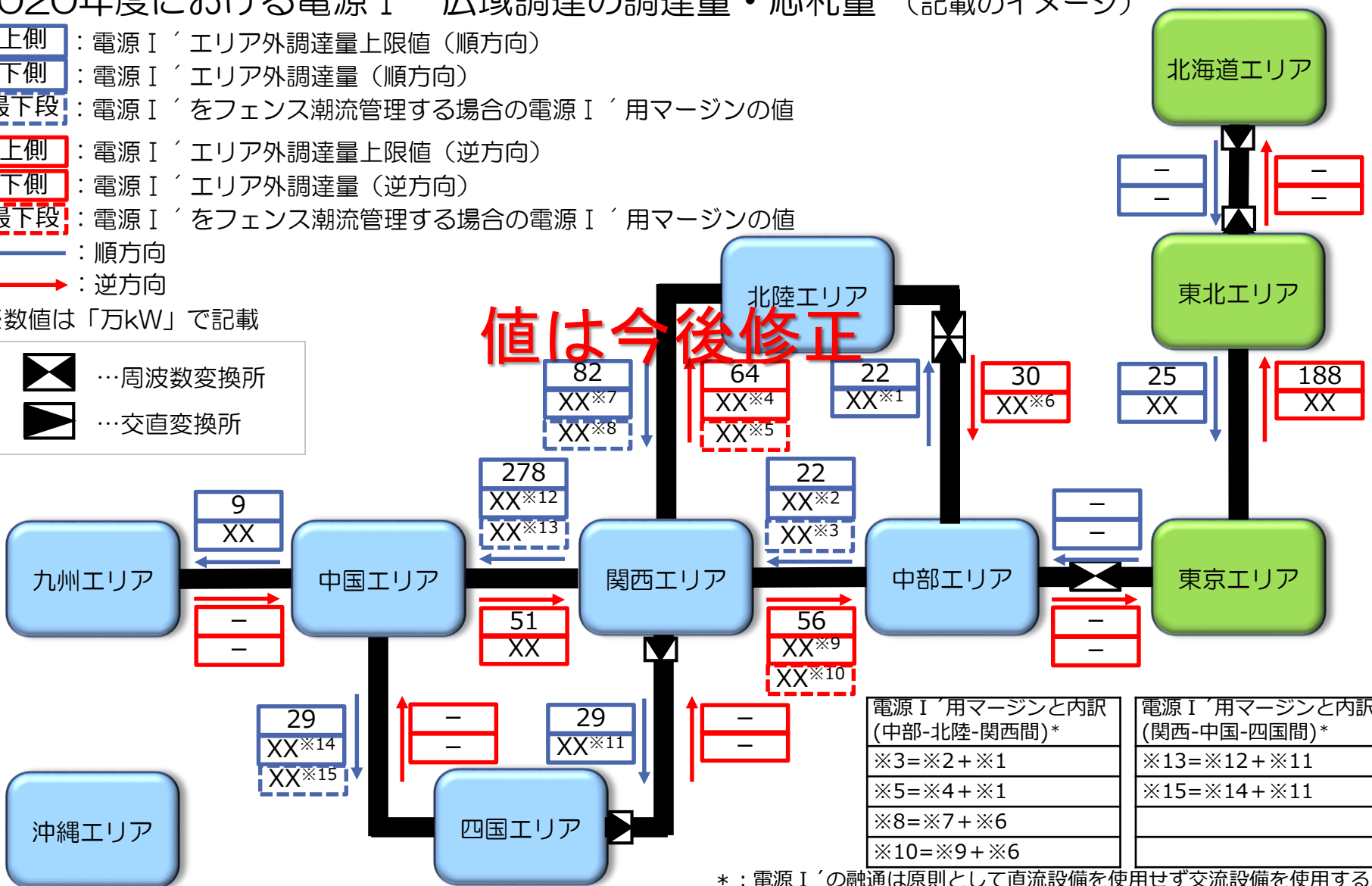
(空白)

2020年度における電源 I ' 広域調達の調達量・応札量（記載のイメージ）

- 上側 : 電源 I ' エリア外調達量上限値（順方向）
- 下側 : 電源 I ' エリア外調達量（順方向）
- 最下段 : 電源 I ' をフェンス潮流管理する場合の電源 I ' 用マージンの値
- 上側 : 電源 I ' エリア外調達量上限値（逆方向）
- 下側 : 電源 I ' エリア外調達量（逆方向）
- 最下段 : 電源 I ' をフェンス潮流管理する場合の電源 I ' 用マージンの値
- ← : 順方向
- : 逆方向

※数値は「万kW」で記載

- ...周波数変換所
- ...交直変換所



| | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 電源 I ' 用マージンと内訳 (中部-北陸-関西間)* | 電源 I ' 用マージンと内訳 (関西-中国-四国間)* |
| ※3=※2+※1 | ※13=※12+※11 |
| ※5=※4+※1 | ※15=※14+※11 |
| ※8=※7+※6 | |
| ※10=※9+※6 | |

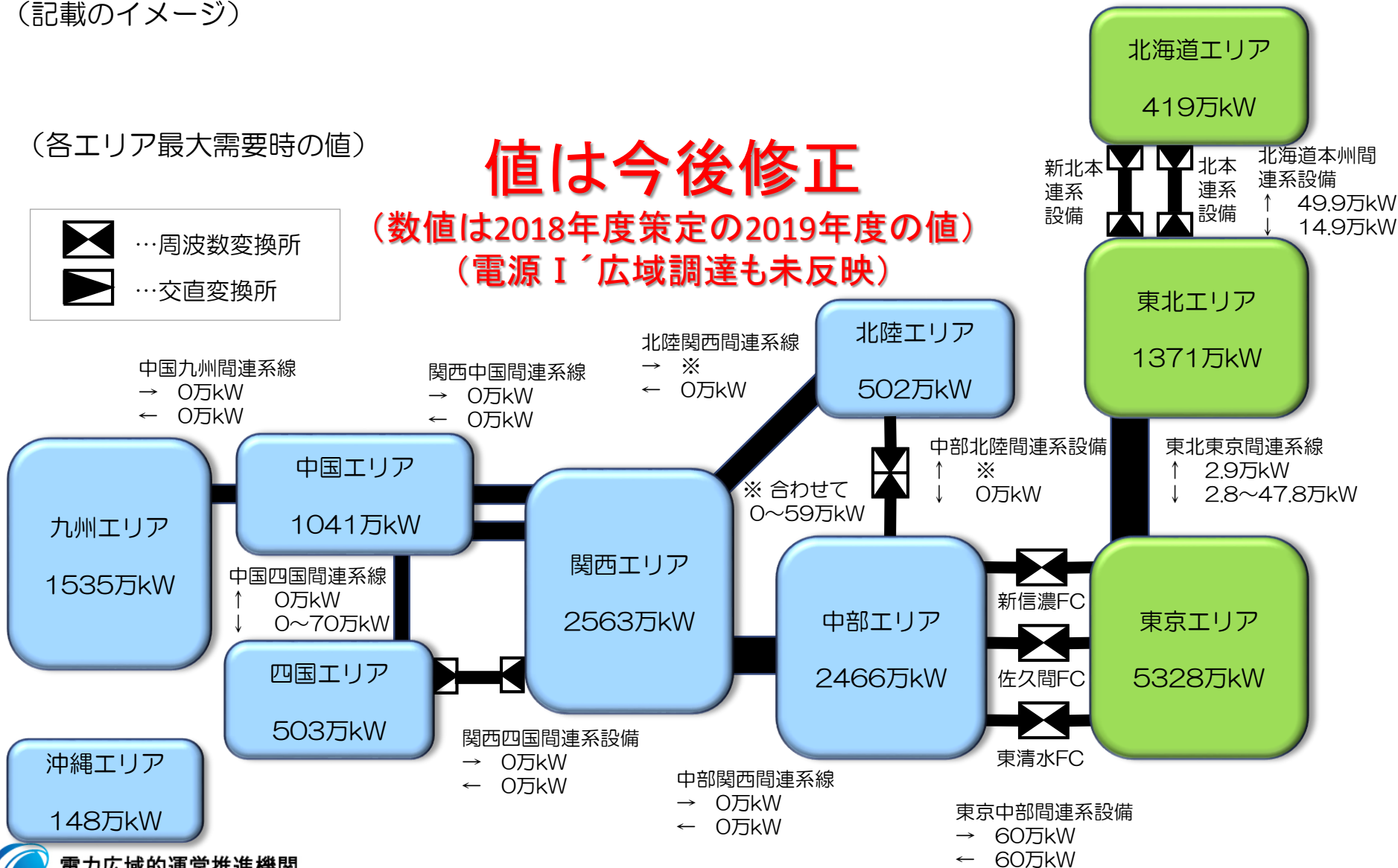
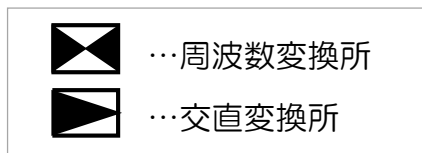
* : 電源 I ' の融通は原則として直流設備を使用せず交流設備を使用する。

- ※1は直流連系設備側にマージン設定せずに、交流連系線側に（※3、※5のマージンの内数として）設定される。
- ※6は直流連系設備側にマージン設定せずに、交流連系線側に（※8、※10のマージンの内数として）設定される。
- ※11は直流連系設備側にマージン設定せずに、交流連系線側に（※13、※15のマージンの内数として）設定される。

2020年度における予備力・調整力及び潮流抑制のためのマージン算出結果
（記載のイメージ）

（各エリア最大需要時の値）

値は今後修正
（数値は2018年度策定の2019年度の値）
（電源 I ` 広域調達も未反映）



・各エリア内数値は、2019年度夏季の送電端最大3日平均電力予想（H3）を表す。

- 需給調整市場における各調整力のマージンについては、以下の区分とすることとしたい。
 - 一次調整力、二次調整力①、二次調整力②は周波数制御に用いることから、B0区分。
 - 三次調整力①、三次調整力②は需給バランス調整に用いることから、A0区分。
- なお、一次調整力、二次調整力①、②、三次調整力①は広域調達・広域運用と連系線容量の確保が決まった段階でこの区分を適用する。

内は当該区分に該当する現状のマージン ※1 () 内は広域調達・広域運用と連系線容量確保が決まった段階で適用

| マージンの目的 マージンの分類 | 通常考慮すべきリスクへの対応 | | | 稀頻度リスクへの対応 |
|---|-----------------------------------|--|---|---|
| | (参考) エリアが確保する調整力分 ¹ | 左記のうち、 エリア外調達分 | エリア外 期待分 | エリア外 期待分 |
| 「需給バランスに対応したマージン」 需給バランスの確保を目的として、連系線を介して他エリアから電気を受給するために設定するマージン | 電源 I | A0 ・電源I' ・(三次調整力①)※1 ・三次調整力② | A1 旧① 旧② ・最大電源ユニット相当 ・系統容量3%相当 | A2 旧⑤ ・系統容量3%相当 |
| 「周波数制御に対応したマージン」 電力システムの異常時に電力システムの周波数を安定に保つために設定するマージン <small>※周波数制御(電源脱落対応を除く)のためにマージンを設定する場合は、「異常時」の表現の見直しが必要。</small> | | 電源 I - a | B0 ・北海道風力実証試験 ・(一次調整力)※1 ・(二次調整力①)※1 ・(二次調整力②)※1 | B1 旧③ ・東京中部間連系設備 (EPPS:逆方向) ・北海道本州間連系設備 (緊急時AFC:逆方向) |

出典：第43回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 資料4

【連系線潮流抑制による安定維持のためのマージン】

| マージンの目的 マージンの分類 | 通常考慮すべき リスクへの対応 | 稀頻度 リスクへの対応 |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| 「連系線潮流抑制のためのマージン」 電力系統の異常時に電力系統を安定に保つことを目的として、当該連系線の潮流を予め抑制するために設定するマージン | C1 旧④ ・北海道本州間連系設備 (潮流抑制) | C2 旧④ ・東北東京間連系線 (潮流抑制) |

【電力市場取引環境整備のマージン】

| マージンの目的 マージンの分類 | 電力市場取引 環境整備 |
|---|-----------------|
| 「電力市場取引環境整備のマージン」 先着優先による連系線利用の登録によって競争上の不公平性が発生することを防止するために設定するマージン | D (該当なし) |

出典：第11回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 資料2