

長期計画における連系線マージン の値及び確保理由について 〈平成30～37年度〉

調整力及び需給バランス評価等に関する委員会での「連系線マージンの今後のあり方に係る検討」結果については、今後、適宜反映する予定。

平成29年2月10日

空白

連系線	方向	マージンを確保する理由 ＜ ＞：第11回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会で再整理した区分
北海道本州間 連系設備	北海道⇒東北	<p>東京エリアの融通期待量（系統容量の3%相当）の一部を確保するため。但し、北海道エリアの周波数の上昇及び低下を一定値以内に抑えることができる値を上限とする。具体的には、次のうち大きい値とする。</p> <p>①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＞</p> <p>②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＞</p>
	東北⇒北海道	<p>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。 ＜B1＞</p> <p>但し、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低下が一定値以内となる潮流の値を差し引いた値の方が大きい場合は、その値とする。 ＜C1＞</p>
東北東京間 連系線	東北⇒東京	東京エリアの融通期待量（系統容量の3%相当）の半量を確保するため ＜A1＞
	東京⇒東北	東北エリアの融通期待量（系統容量の3%相当）を確保するため ＜A1＞
東京中部間 連系設備	東京⇒中部	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）の半量を確保するため ＜A1＞
	中部⇒東京	東京エリアの融通期待量（系統容量の3%相当）の半量を確保するため ＜A1＞
中部北陸間 連系設備	北陸⇒中部	なし
	中部⇒北陸	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））*1を確保するため ＜A1＞
北陸関西間 連系線	関西⇒北陸	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））*1を確保するため ＜A1＞
	北陸⇒関西	関西エリアの融通期待量（系統容量の3%相当）*2を確保するため ＜A1＞

連系線	方向	マージンを確保する理由
		< > : 第11回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会で再整理した区分
中部関西間 連系線	中部⇒関西	関西エリアの融通期待量（系統容量の3%相当）※2を確保するため <A1>
	関西⇒中部	中部エリアの融通期待量（系統容量の3%相当）の半量を確保するため <A1>
関西中国間 連系線	関西⇒中国	中国エリアの融通期待量（系統容量の3%相当）を確保するため <A1>
	中国⇒関西	関西エリアの融通期待量（系統容量の3%相当）※2を確保するため <A1>
関西四国間 連系設備	関西⇒四国	なし
	四国⇒関西	なし
中国四国間 連系線	中国⇒四国	四国エリアの融通期待量（最大電源相当量）を確保するため <A1>
	四国⇒中国	なし
中国九州間 連系線	中国⇒九州	なし
	九州⇒中国	なし

※1 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）

※2 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）

① 増強が予定されている北海道本州間連系設備および東京中部間連系設備の 増加分の運用容量

（理由）

第11回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会の議論を踏まえ、電力市場取引環境整備のマージンとして取扱う

② 「Ⅰ 予備力・調整力及び潮流抑制のためのマージンと確保理由」に基づき 算出したマージンが減少※することで生じる空容量

※ 「平成26年度に算出した平成29～36年度分のマージン」からの減少分

（理由）

第8回及び第9回調整力等に関する委員会の議論を踏まえ、当面マージンとして取扱う

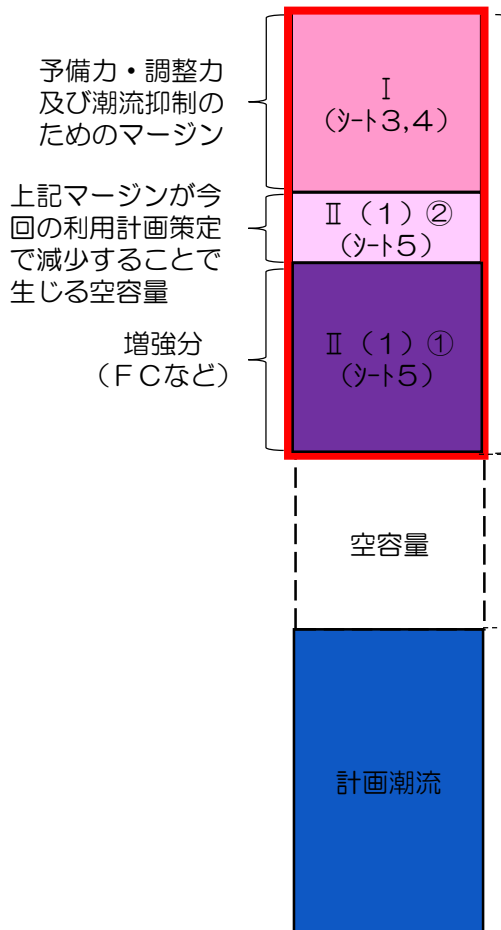
- ① 「Ⅰ 予備力・調整力及び潮流抑制のためのマージンと確保理由」に基づき設定するマージンと「Ⅱ 電力市場取引環境整備のマージンと確保理由（１）」に基づき設定するマージンを加算した値をマージンとし、平成30～37年度長期連系線利用計画を策定後に空容量として見込まれる部分

（理由）

第1回地域間連系線の利用ルール等に関する検討会の議論を踏まえ、電力市場取引環境整備のマージンとして取扱う

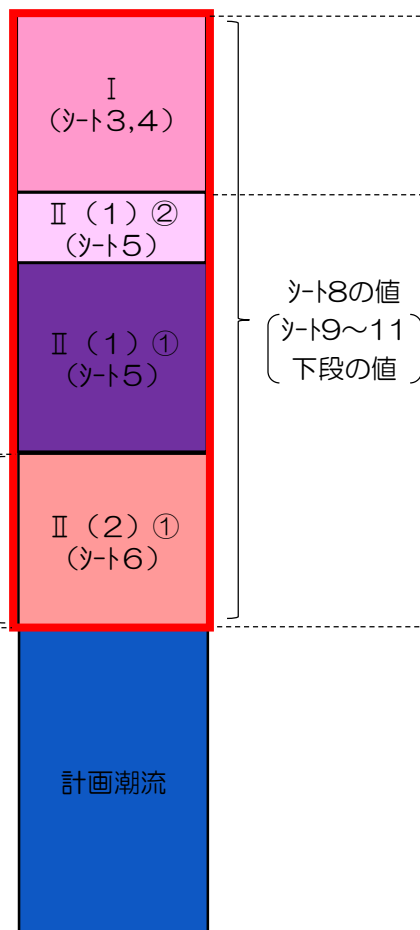
平成30~37年度長期連系線利用計画策定

〔ステップ1〕



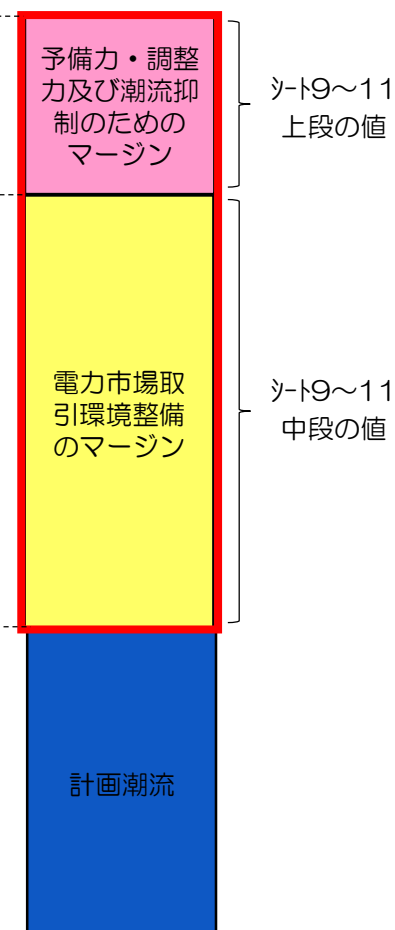
マージンをこの値として利用計画を策定

〔ステップ2〕



シート8の値
〔シート9~11 下段の値〕

マージンの値の内訳



ステップ1：シート3~5のマージンをマージンとし平成30年~37年度長期連系線利用計画を策定

ステップ2：ステップ1で空容量が見込まれる部分をシート6のマージンとする。

(単位：MW)

連系線	方向	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度
北海道本州間 連系設備	北海道⇒東北	500	800	800	800	800	800	800	800
	東北⇒北海道	600	900	900	900	900	900	900	900
東北東京間 連系線	東北⇒東京	850	850	850	850	900	900	900	900
	東京⇒東北	450	450	450	450	450	450	450	450
東京中部間 連系設備	東京⇒中部	800	800	800	1700	1700	1700	1700	1700
	中部⇒東京	850	850	850	1750	1800	1800	1800	1800
中部北陸間 連系設備	北陸⇒中部	0	0	0	0	0	0	0	0
	中部⇒北陸	700	700	700	700	700	700	700	700
北陸関西間 連系線	関西⇒北陸	100	100	100	100	100	100	100	100
	北陸⇒関西	100	100	100	100	100	100	100	100
中部関西間 連系線	中部⇒関西	400	400	400	400	400	400	400	400
	関西⇒中部	400	400	400	400	400	400	400	400
関西中国間 連系線	関西⇒中国	350	350	350	350	350	350	350	350
	中国⇒関西	400	400	400	400	400	400	400	400
関西四国間 連系設備	関西⇒四国	0	0	0	0	0	0	0	0
	四国⇒関西	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
	四国⇒中国	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
	九州⇒中国	0	0	0	0	0	0	0	0

値は今後修正

・31年度分から、増強が予定されている北本(+30万kW：平成31年3月運開予定)の増加分の運用容量をマージンとして取扱い
 ・33年度分から、増強が予定されているFC(+90万kW：平成32年度運開予定)の増加分の運用容量をマージンとして取扱い

(単位：MW)

連系線	方向	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度
北海道本州間 連系設備	北海道⇒東北	500	500	500	500	500	500	500	500
	東北⇒北海道	550	550	550	550	550	550	550	550
東北東京間 連系線	東北⇒東京	790	800	810	810	820	830	830	840
	東京⇒東北	410	410	410	420	420	430	430	430
東京中部間 連系設備	東京⇒中部	770	780	780	780	780	780	780	790
	中部⇒東京	800	810	810	820	820	830	840	850

値は今後修正

上段：予備力・調整力及び潮流抑制のためのマージン（シート3・4に基づき設定するマージン）
 中段：電力市場取引環境整備のマージン（シート5・6に基づき設定するマージン）
 下段：マージンの値（上段と中段の合計値）

(単位: MW)

連系線	方向	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度
中部北陸間 連系設備	北陸⇒中部	0	0	0	0	0	0	0	0
	中部⇒北陸	0	0	0	0	0	0	0	0
北陸関西間 連系線	北陸⇒関西	0	0	0	0	0	0	0	0
	関西⇒北陸	0	0	0	0	0	0	0	0
北陸フェンス	中部・関西⇒ 北陸	700	700	700	700	700	700	700	700
	北陸⇒ 中部・関西	0	0	0	0	0	0	0	0
中部関西間 連系線	中部⇒関西	370	370	370	370	380	380	380	380
	関西⇒中部	370	370	370	370	380	380	380	380

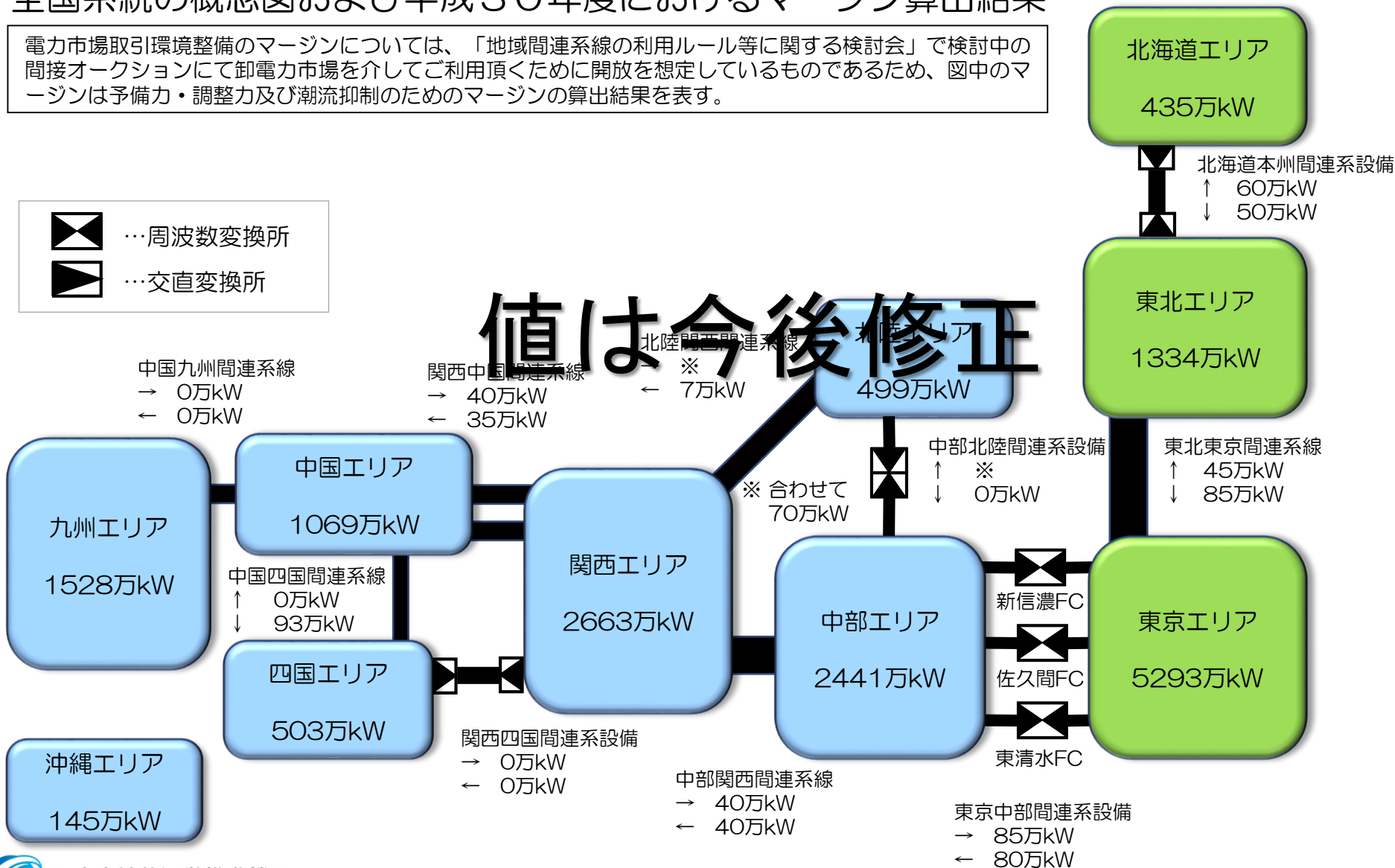
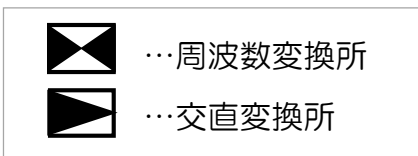
値は今後修正

(単位: MW)

連系線	方向	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度
関西中国間 連系線	関西⇒中国	330	330	330	330	330	340	340	340
	中国⇒関西	360	370	370	370	370	370	370	370
関西四国間 連系設備	関西⇒四国	0	0	0	0	0	0	0	0
		値は今後修正							
	四国⇒関西	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
	四国⇒中国	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
	九州⇒中国	0	0	0	0	0	0	0	0

全国系統の概念図および平成30年度におけるマージン算出結果

電力市場取引環境整備のマージンについては、「地域間連系線の利用ルール等に関する検討会」で検討中の間接オークションにて卸電力市場を介してご利用頂くために開放を想定しているものであるため、図中のマージンは予備力・調整力及び潮流抑制のためのマージンの算出結果を表す。



【予備力・調整力に関連したマージン】

内は当該区分に該当する現状のマージン

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
	(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	A1 旧① 旧②	A2 旧⑤
		(該当なし)	・最大電源ユニット相当 ・系統容量3%相当※2	・系統容量3%相当※3
「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 ※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。	電源 I - a	B0	B1 旧③	B2 旧③
		(該当なし)	・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)	・東京中部間連系設備 (EPPS:順方向) ・北海道本州間連系設備 (緊急時AFC:順方向)

※1: 表中には記載を省略しているが、電源Ⅱの余力も含む。

※2: 従来区分①の系統容量3%相当マージンについては、長期計画断面では区分Dのマージンのほうが大きいため必要性を検討する必要性が無くなっている。一方、現在、前々日時点でエリア予備力不足時にはマージンを確保していることから、ここに記載している。

※3: ESCJの整理において、系統容量3%相当マージンに従来区分⑤(稀頻度リスク対応)に該当する観点が含まれることから記載

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

【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

連系線利用登録に関する方針(案)

5

- OP1の連系線利用登録における課題認識に鑑み、今後の**長期連系線利用計画**について、**新規または増加の容量登録を停止**することとしてはどうか。
- 具体的には、現在、利用者から御提出済みである**平成30～37年度長期連系線利用計画策定後**(時期未定)に、空容量が見込まれる部分について、業務規程第2条第2項第18号に基づく電力市場取引の環境整備のためのマージンを設定することで、新規の容量登録をしないこととしてはどうか。(当該マージン部分は、系統利用者に利用いただけない訳ではなく、将来、間接オークションにて卸電力取引市場を介して利用いただくために開放することを想定している。)

説明

- 容量登録停止対象は、駆け込みの登録を防止するという主旨に鑑み、長期のみとしてはどうか。なお、年間より短期は、ルール変更のための準備期間が必要であることと、移行期における無用の混乱を避けるため、先着優先による登録を継続してはどうか。
- 業務規程第134条第3項(費用の応分の負担が行われる場合)に該当するケースにおいては、今回の取扱いの対象外とし、別途取り扱いを検討することとしてはどうか。
- なお、今回提案のもとでは、具体的に以下のような取扱いとなる。
- ・平成28年2月19日までに提出された長期計画の増加変更: **反映**
 - ・2月20日～3月10日までに提出された空容量算出用長期計画の増加変更: **反映**
 - ・3月11日以降: 容量登録は受付停止中のため**反映しない**(ゼロ計画のみ提出頂いている)