

利用登録可能なマージンの設定について

電力広域的運営推進機関
平成28年2月1日

- マージンの一部の利用を可能とする連系線については、広域機関システム構築完了までの暫定措置として、東京中部間連系設備と北海道本州間連系設備に限定されている。（送配電等業務指針附則4条）
- 来年度より上記暫定措置が解除され、マージンの一部の利用を可能とする連系線は、**全連系線が対象**となるため、**各連系線への設定量の考え方について整理が必要**。

【送配電等業務指針附則抜粋】

（マージンの利用の暫定措置）

第4条 業務規程第82条に掲げるシステム構築が完了するまでの間のマージン利用計画の扱いは、次の各号に定めるところによる。

一 マージンの一部の利用を可能とする連系線

マージンの一部の利用を可能とする連系線は、業務規程別表9-1に掲げる東京中部間連系設備及び北海道本州間連系設備に限る。

二 以下省略

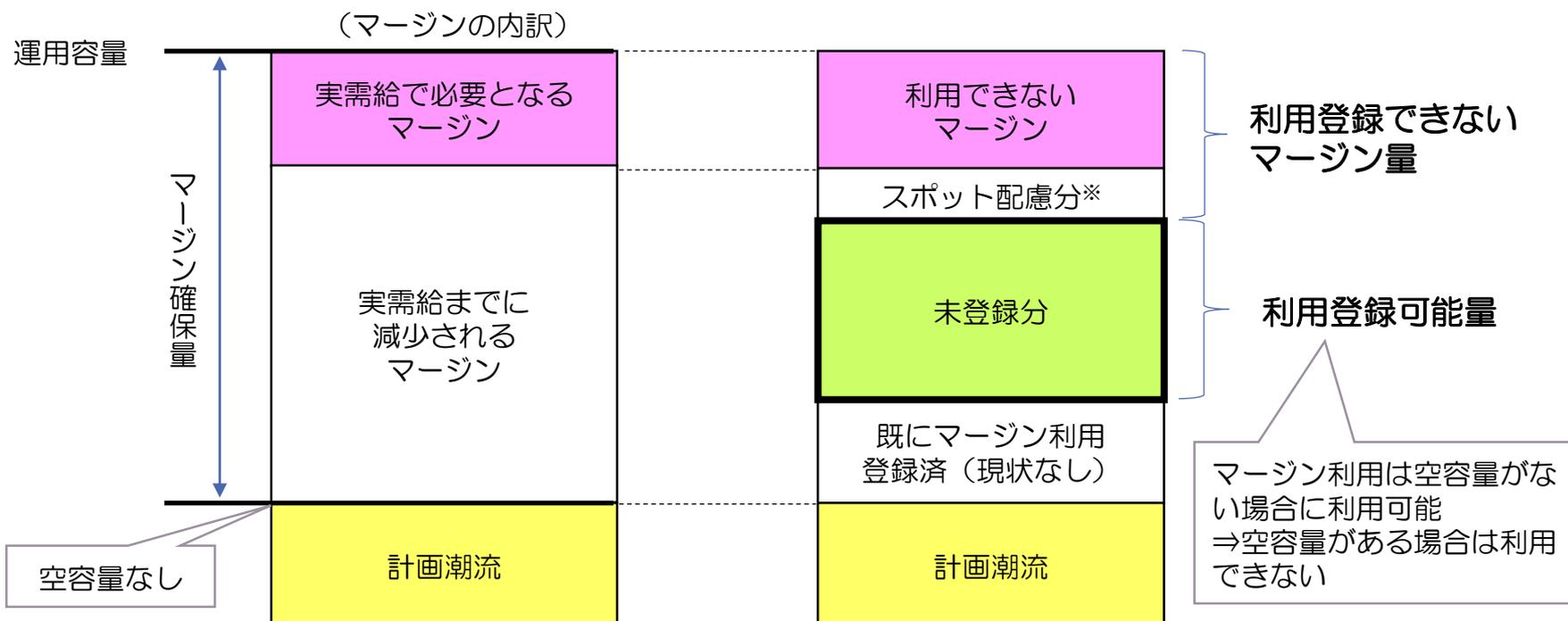
■ 利用登録可能量

● 年間マージン確保量

－（実需給で必要となるマージン量＋スポット配慮分※＋既登録量）

（対 象）

- ✓ 北海道本州間連系設備（東北向き）
- ✓ 東京中部間連系設備（東京向き・中部向き）



3. 利用登録可能量設定の考え方（今後）

連系線	方向	利用登録可能量設定の考え方	H28分から新たに設定する連系線*
北海道本州間連系設備 (北本)	北海道⇒東北	現状どおり（シート3の通り）	—
	東北⇒北海道	実需給までに減少するマージンを確保していないため「ゼロ」を設定	○
東北東京間連系線 (相馬双葉幹線)	東北⇒東京	現状設定している連系線と同様（シート3の通り）	○
	東京⇒東北	同上	○
東京中部間連系設備 (FC)	東京⇒中部	現状どおり（シート3の通り）	—
	中部⇒東京	同上	—
中部北陸間連系設備 (南福光BTB)	北陸⇒中部	マージンを設定していない連系線のため「ゼロ」を設定	○
	中部⇒北陸	現状設定している連系線と同様（シート3の通り）	○
北陸関西間連系線 (越前嶺南線)	関西⇒北陸		
中部関西間連系線 (三重東近江線)	北陸⇒関西	同上	○
	中部⇒関西	同上	○
関西中国間連系線 (西播東岡山線+山崎 智頭線)	関西⇒中部	同上	○
	関西⇒中国	同上	○
中国四国間連系設備 (阿南紀北直流幹線)	中国⇒関西	同上	○
	関西⇒四国	マージンを設定していない連系線のため「ゼロ」を設定	○
中国四国間連系線 (本四連系線)	四国⇒関西	マージンを設定していない連系線のため「ゼロ」を設定	○
	中国⇒四国	現状設定している連系線と同様（シート3の通り）	○
中国九州間連系線 (関門連系線)	四国⇒中国	マージンを設定していない連系線のため「ゼロ」を設定	○
	中国⇒九州	マージンを設定していない連系線のため「ゼロ」を設定	○
	九州⇒中国	マージンを設定していない連系線のため「ゼロ」を設定	○

—：これまで通り、H28年度分以降も設定

※ H28分から新たに設定する連系線におけるスポット配慮分は別途広域機関にて検討

4. 実需給で必要となるマージン量設定の考え方①

H28年度分から新たに利用登録可能なマージンを設定する連系線（ゼロを設定する連系線は除く）の「実需給で必要となるマージン量」設定の考え方は以下のとおりとする。

連系線		方向	実需給断面 マージンの値※	「実需給で必要となるマージン量」設定の考え方
系統容量3パーセント確保	東北東京間連系線 (相馬双葉幹線)	東北⇒東京	45万kW	【その他のマージン】 ・ 電力系統の異常時に電力系統を安定に保つために設定するマージンとして設定している45万kWとする 【需給バランスに対応したマージン】 ・ 実需給断面の予備力見合いで変動するものの、実需給断面のマージン実績はほぼゼロであるため、 <u>ゼロとする</u>
		東京⇒東北	0～45万kW	
	北陸関西間連系線 (越前嶺南線)	北陸⇒関西	0～10万kW	
	中部関西間連系線 (三重東近江線)	中部⇒関西	0～40万kW	
		関西⇒中部	0～40万kW	
	関西中国間連系線 (西播東岡山線+山崎智頭線)	関西⇒中国	0～35万kW	
中国⇒関西		0～40万kW		
最大電源相当量確保	中部北陸間連系設備 (南福光BTB)	中部⇒北陸	0～70万kW (北陸F1以て管理)	【需給バランスに対応したマージン】 ・ 最大電源ユニット脱落分に対し、地内予備力で確保できない場合は不足分を実需給断面のマージンとして設定（断面により、ゼロとなる場合もある）しており、 <u>シート6の考え方に基づき設定する</u>
	北陸関西間連系線 (越前嶺南線)	関西⇒北陸		
	中国四国間連系線 (本四連系線)	中国⇒四国	0～93万kW	

【 】：「調整力等に関する委員会」での分類（シート16参照）

※：「連系線のマージン（長期及び実需給断面）について」（平成27年4月1日）にて公表した値

4. 実需給で必要となるマージン量設定の考え方②

- 最大電源相当量確保箇所の実需給断面のマージンとして設定する「需給バランスに対応したマージン」の想定値とする。

- 対象

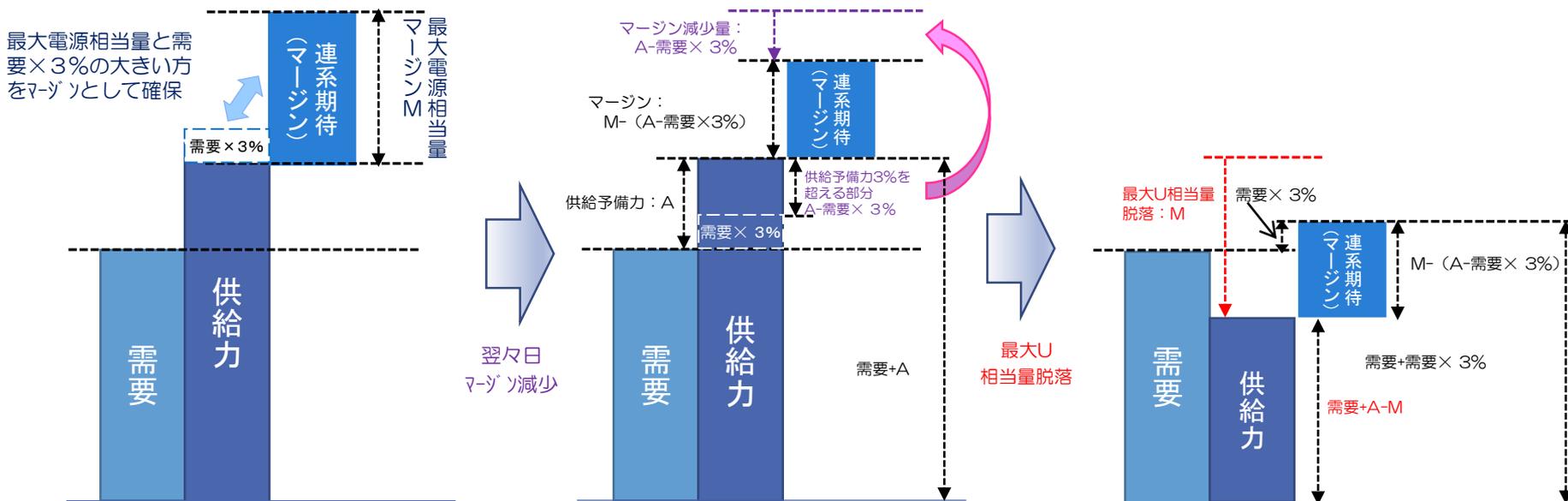
- ✓ 北陸フェンス（北陸向き）
- ✓ 中国四国間連系線（四国向き）

- 想定値 = 最大電源相当量 - (エリア予備力^{※2} - エリア需要^{※1} × 3%)

※1 各月平・休日別のエリア需要

※2 各月平・休日別のエリア需要 × 8% ⇒ 実需給断面では最低でも8%の予備力は確保しているものと想定
各月平日・休日別のエリア需要は過去3カ年（H24年度～H26年度）における最大電力の最小値（実績）とする

(最大電源相当量確保箇所の実需給断面のマージン)



翌々日空容量算出・公表時

(マージンの利用)

第78条 本機関は、次の各号のいずれにも適合する場合、連系線利用申込者が連系線のマージンの一部を利用することを認める。

- 一. 連系線利用申込者が利用を希望する連系線の空容量がないこと
 - 二. 連系線利用申込者が、供給先の供給区域（連系線利用申込者が連系線を介して行おうとする供給に係る需要側の供給区域をいう。）における当該連系線利用申込者の需要に応じた供給力を確保していること
 - 三. 連系線利用申込者が、前号の供給力に加え、マージンの一部を利用した供給が途絶する場合であってもなお、当該連系線利用申込者の需要に応じた供給が可能となるよう、供給先の供給区域（第1号に掲げる連系線と供給先の供給区域の間に他の供給区域を経由する場合にあっては、当該経由した供給区域を含む。）において、必要な供給力（以下、「代替供給力」という。）を確保していること
2. 前項第3号にかかわらず、本機関は、連系線利用申込者の供給先の供給区域において、当該供給区域に必要な予備力に加えて、連系線利用申込者が利用するマージンの量を超える量の代替供給力がある場合は、マージンの一部を利用することを認める。
3. 第66条、第69条及び第70条の規定は、前2項の場合に準用する。この場合において、第66条第1項第1号中「利用希望量を示した計画」とあるのは「利用希望量を示した計画及び第78条第1項第2号及び第3号に適合することを説明する資料」と読み替えるものとする。また、第66条第1項第3号の送電可否判定は、マージンを利用することを考慮して行うものとする。
4. 本機関は、次の各号に掲げる場合、マージンの一部を利用した供給に係る利用計画を取り消すことができる。
- 一. 第64条第6項によりマージンが減少する場合
 - 二. 連系線利用申込者の供給先の供給区域において、第2項に定める代替供給力が不足するに至った場合（第2項によりマージンを利用した供給に係る利用計画を取り消す場合に限る。）
 - 三. 第50条における監視により、需給が悪化すると認める場合その他の送配電等業務指針に定める場合
5. 本機関は、前項により連系線利用者の利用計画を取り消したときは、当該連系線利用者に対しその理由を説明するとともに、代替供給力の運転状況等について確認する。

別表11-1 本機関が公表する系統情報の項目及び公表時期

情報の項目	公表時期 (更新周期)
<p>(e) 連系線に関する情報</p> <ul style="list-style-type: none"> 空容量、運用容量、マージン、計画潮流 <ul style="list-style-type: none"> 長期：第3～10年度の各年度での平常系統における最大需要時の値（最大需要時以外で空容量が小さくなると予想される場合、その断面の値を併記することができる） 年間：3か月先～第2年度末までの月ごとの平休日別の昼間帯／夜間帯の値 月間：3週間先～2か月先までの週間ごとの平休日別の昼間帯／夜間帯の値 週間：3日先～2週間先までの30分ごとの値 翌々日：翌日～翌々日の30分ごとの値 翌日：当日～翌日の30分ごとの値 運用容量の決定要因（熱容量/系統安定度/電圧安定性/周波数維持面の区別） 作業停止等に伴い運用容量が減少する連系線の名称、運用容量減少後の空容量等、制限する理由等 系統利用者の利用登録を可能とするマージン 	<p>長期：毎年3月31日 年間：毎年3月15日 （毎年10月31日）（※5） 月間：毎月20日 週間：毎週木曜日（※4） 翌々日：受給日の1営業日 前の前日15時（※4） 翌日：受給日の前日17時 （※4）</p> <p>但し上記にかかわらず、運用容量、計画潮流、マージンの変更があれば都度更新する。</p>

（※5）年間データのうち系統利用者の利用登録を可能とするマージンに係る第2年度のデータについては、毎年10月末に公表する。

（マージンの利用）

第180条 連系線利用申込者は、業務規程第78条に基づき、連系線のマージンの一部を利用することができる。

（-margin利用計画の取消）

第181条 本機関は、第171条に定める翌々日空容量公表時のマージンの値の減少ができない場合には、業務規程第78条第4項第3号に基づき、marginの一部を利用した供給にかかる利用計画（以下「margin利用計画」という。）を取り消すことができる。

（複数のmargin利用計画の取消）

第182条 本機関は、取消の対象となるmargin利用計画が複数存在するときは、第191条に定める混雑処理における抑制順位に準じ、margin利用計画の取消を行う。

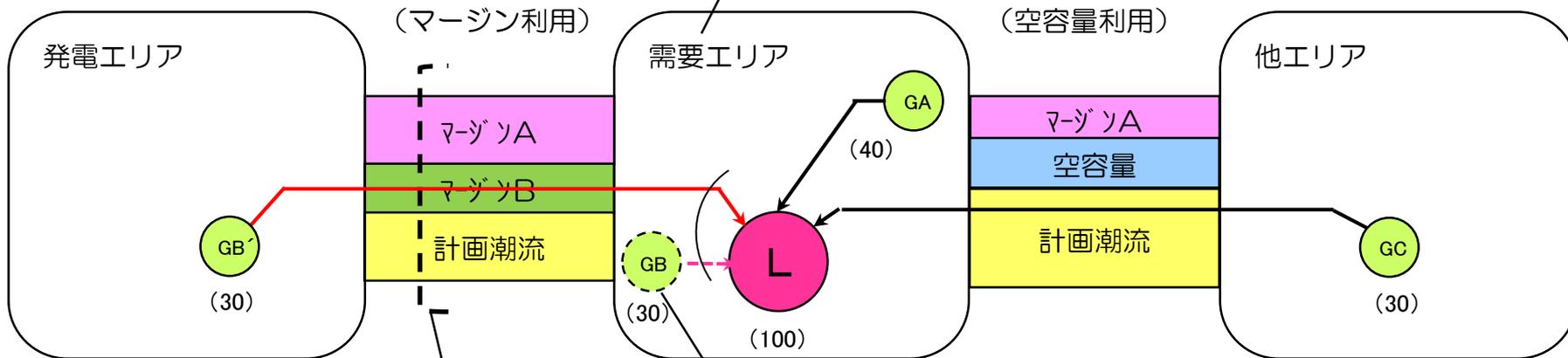
（margin利用計画が取り消された場合）

第183条 連系線のmarginの一部を利用する者は、本機関が業務規程第78条第4項に基づきmargin利用計画を取り消した場合は、これを受諾しなければならない。

需要エリアに代替供給力を確保する場合

第78条第1項第2号

需要に応じた供給力確保



第78条第1項第1号

空容量なし

第78条第1項第3号

自社代替供給力確保

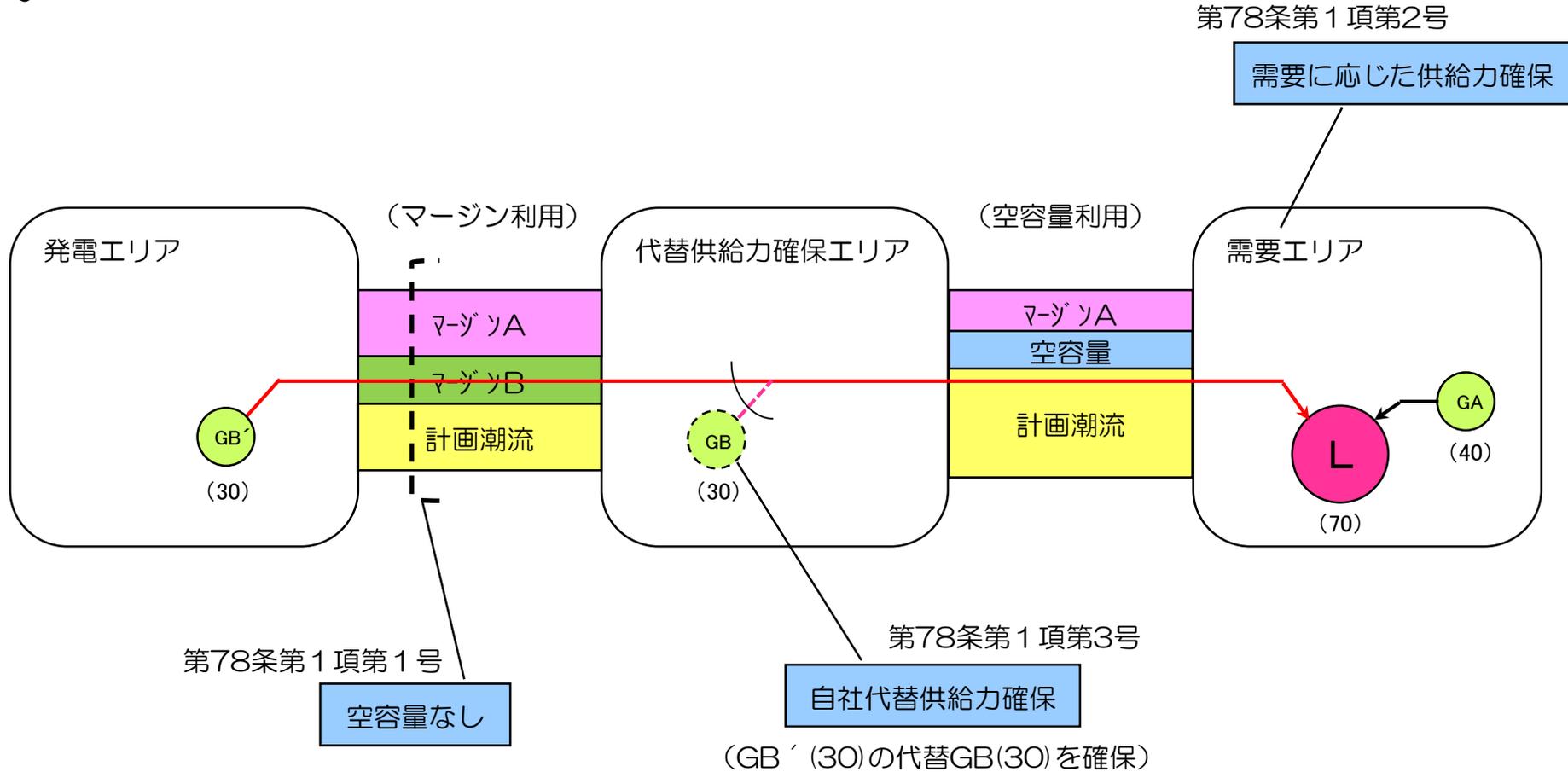
(GB (30)の代替GB(30)を確保)

【凡例】

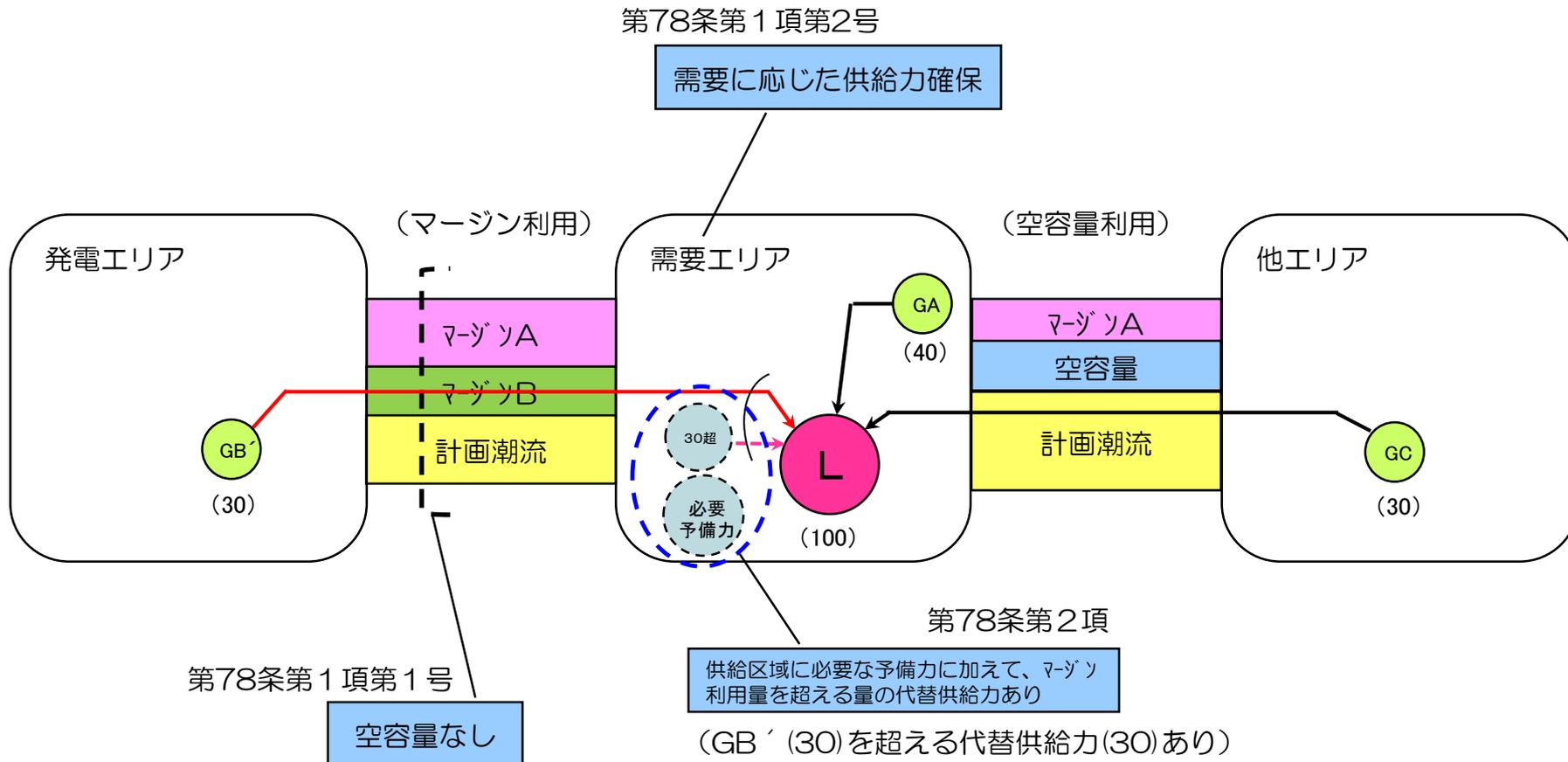
マージンA：系統利用者が利用登録できないマージン

マージンB：系統利用者が利用登録できるマージン

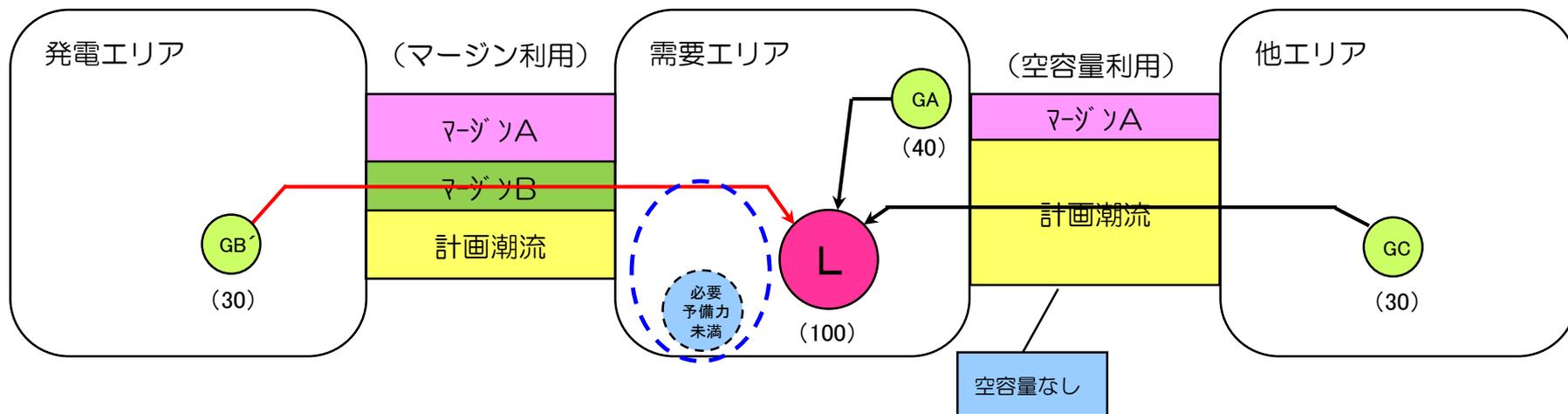
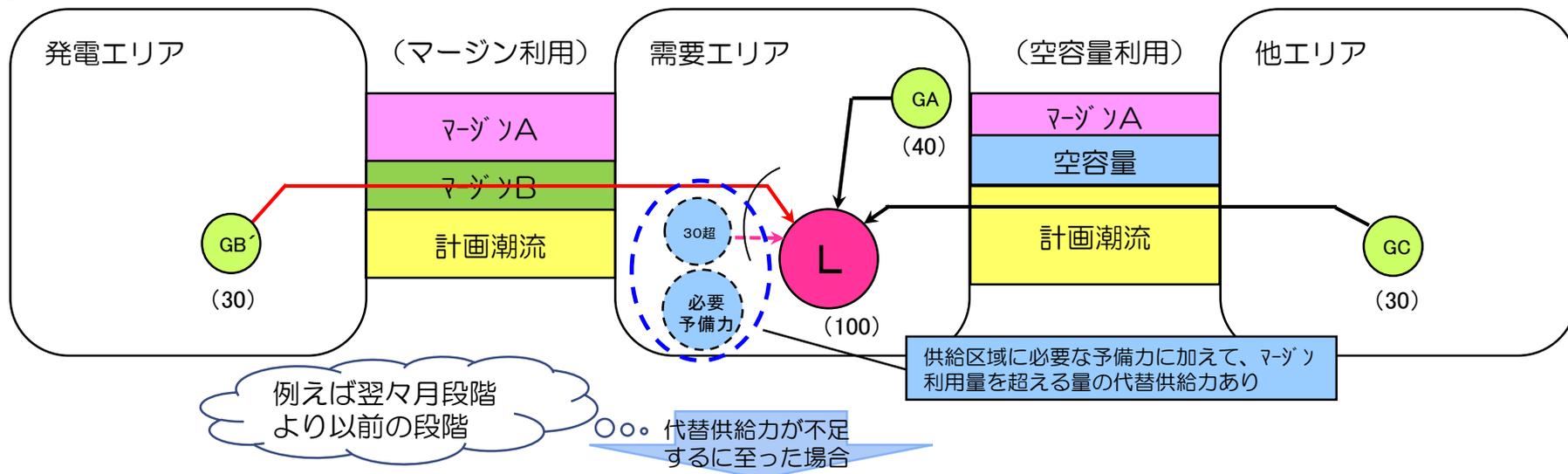
需要エリアと代替供給力確保エリアが異なる場合



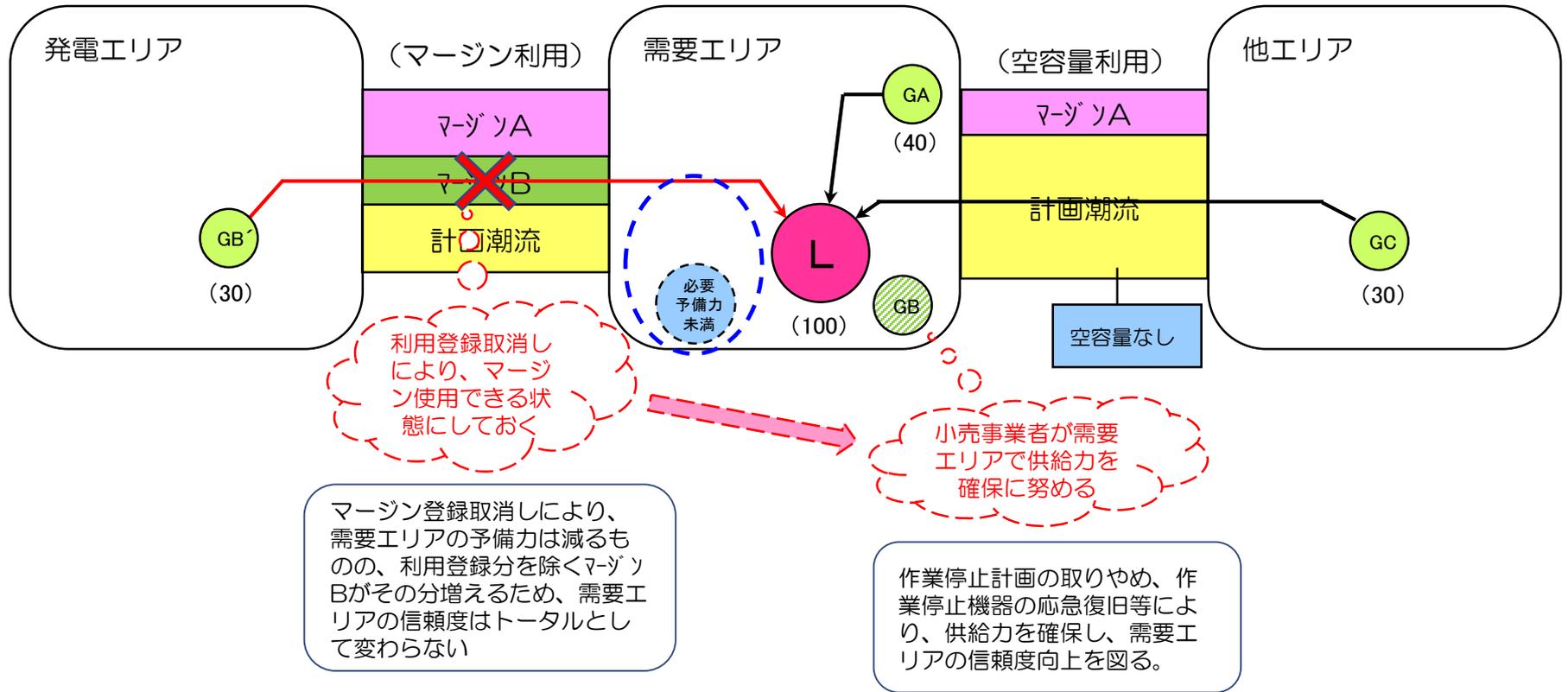
需要エリアに必要な予備力に加えて、マージン利用量を超える代替供給力がある場合



ケース3で利用登録後、代替供給力が不足するに至った場合（第78条第4項第2号）



次シートへ



論点2：地域間連系線のマージン利用の在り方

15

○容量に限りのある地域間連系線を可能な限り有効に活用するため、広域機関ルールでは、一部マージンについて、需要側エリアに出力指令が可能な予備電源がある場合には、いざというときには抑制等を受けることを前提に、系統利用者がマージンを利用できるようにしてはどうか。

【現行ルールの問題点】

- 1) 長期的なマージン量について定めがあるが、短期的なマージン量について定められていなく、連系線の利用者からは、運用の不透明さが指摘されている。
- 2) 連系線利用者は、連系線に空容量が無い場合、一部のマージンを利用することができるが、その際の条件が極めて厳しい(需要が存する管轄制御エリア等にマージン利用の代替となる供給力を確保できること等)。このため、マージンの利用実績は0件。

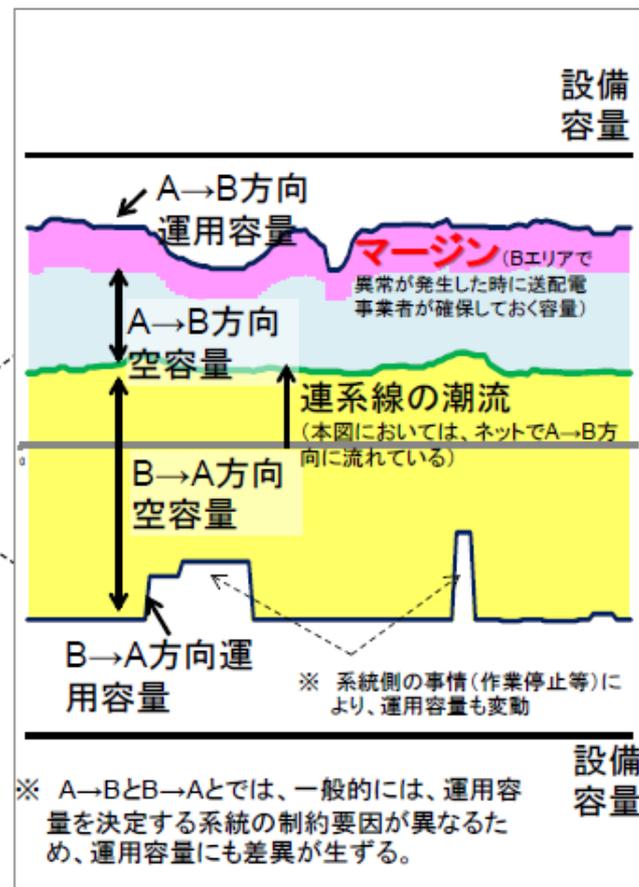
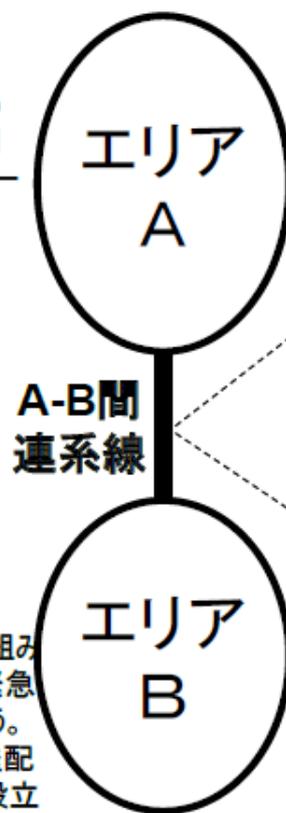


【広域機関ルールにおける方向性】

- 1) 短期に必要なマージン量を明記し、最終的にどれだけの容量が利用できるようになるか、予見性を高める。
- 2) 空容量が無い場合、自然変動電源を含む連系線利用者は、需要側のエリアに出力指令が可能な予備電源がある場合には、いざというときには抑制/送電制限等の指令を受け入れることを前提に、一部のマージンを利用することができる仕組みとする。

【配慮事項】

- ・これは、エリアBにおいて必要予備力が存在する平常時の仕組みとする。複数電源の同時脱落など、需給がひっ迫するような緊急時には、広域機関が、あらゆる手段により、緊急時対応を行う。
- ・第2段階以降のマージン必要量や必要予備力量は、一般送配電事業者が確保すべき調整力の必要量と併せ、広域機関設立後にしっかり議論を行う。



(参考) マージンの分類(⇒「その他」を追加)

6

※第4回調整力等に関する委員会資料5 P5に第3分類(その他のマージン)を追加
 ※記載内容は今後の検討により見直し

分類	説明
<p>「需給バランスに対応したマージン」 需給ひっ迫時等に、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</p>	<p>・ 現状、<u>需給バランスに対応した予備力・調整力^{※1}の連系線期待分</u>であり、エリアに必要な予備力・調整力が確保されている場合は、<u>実需給断面でマージンを0</u>としている。</p> <p>⇒需給バランスに対応した予備力・調整力と補完関係がある。</p> <p>※1：現状の供給予備力、運転予備力、待機予備力、需給調整契約が該当。</p>
<p>「周波数制御に対応したマージン」 電力系統（<u>当該連系線を除く</u>）の異常時に電力系統を安定に保つために設定するマージン</p>	<p>・ 現状、<u>周波数制御に対応した調整力の連系線期待分</u>であり、下記の連系線で設定されており、実態としては、<u>実需給断面まで確保している。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ① 北海道本州間連系設備（両方向）：<u>周波数制御条件のみ</u> ② 東京中部間連系設備（両方向）：<u>周波数制御条件のみ</u>
<p>「<u>その他のマージン</u>」 連系線の異常時に電力系統を安定に保つことを目的として、<u>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</u></p>	<p>・ 現状、<u>周波数維持や安定度維持のために潮流を抑制する目的で、下記の連系線で設定されており、実態としては、実需給断面まで確保している。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ① 北海道本州間連系設備（両方向）：<u>潮流抑制条件のみ</u> ② 東北東京間連系線（東北⇒東京方向）：<u>潮流抑制条件のみ</u>