

第6号議案

2022～2031年度の連系線のマージン（年間・長期）の 算出及び公表について （案）

業務規程第129条第2項および第3項の規定に基づき、2022～2031年度の連系線の年間および長期の連系線のマージンの算出値を以下のとおり公表する。

あわせて、業務規程第128条の規定に基づき、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を以下のとおり公表する。

1. 年間および長期の連系線のマージン

別紙1、2のとおり公表する。

2. 実需給断面におけるマージンの設定の考え方

別紙3のとおり公表する。

3. 昨年度からの主な変更内容

昨年度からの主な変更内容は別紙4のとおり。

4. 公表

2022年3月1日に本機関ウェブサイトにて別紙5のとおり公表する。

以 上

【添付資料】

別紙1：2022・2023年度の連系線のマージン（年間）

別紙2：2024～2031年度の連系線のマージン（長期）

別紙3：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

別紙4：昨年度からの主な変更内容

別紙5：ウェブサイト公表イメージ

2022・2023年度の年間マージン

2022年 3月 1日

1. 2022年度 平日

〔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	備考
北海道本州間 連系設備	北海道⇒東北	シート4参照												
	東北⇒北海道													
東北東京間 連系線	東北⇒東京	30～410	30～480	30～410	30～400	30～400	38～418	38～418	39～419	39～419	39～419	39～419	39～419	5月は5/2～8以外は 30～410MW
	東京⇒東北	30	30	30	30	30	38	38	39	39	39	39	39	
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	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	夜間はOMW
北陸関西間 連系線	関西⇒北陸													
	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	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	

（注） 想定需要の見直し等により、マージンの値は変更となる場合がある。

昼間帯は8時～22時、夜間帯は0時～8時および22時～24時を表す。

需給調整市場に係るマージンは、エリア外調達量が未定のため設定していない。

マージンの値の内訳はシート11に記載。

1. 2022年度 休日

〔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	備考
北海道本州間 連系設備	北海道⇒東北	シート4参照												
	東北⇒北海道													
東北東京間 連系線	東北⇒東京	30～410	30～480	30～410	30～400	30～400	38～418	38～418	39～419	39～419	39～419	39～419	39～419	5月は5/2～8以外は 30～410MW
	東京⇒東北	30	30	30	30	30	38	38	39	39	39	39	39	
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	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	

（注） 想定需要の見直し等により、マージンの値は変更となる場合がある。
 需給調整市場に係るマージンは、エリア外調達量が未定のため設定していない。
 マージンの値の内訳はシート11に記載。

1. 2022年度 北本連系設備

〔単位：MW〕

(注)
表中略記は「平:平日、休:休日、
P:昼間帯、N:夜間帯」を表す。
また、昼間帯は8～22時、夜間
帯は0～8時および22～24時を
表す。
マージンの値の内訳はシート9に
記載。
苫東厚真4号の作業停止期間は
(2022/4/3～2022/7/8)
左表の4,7月の東北⇒北海道の
値から▲100MWとなる。
(5,6月は差引き済み)

方向	4月				5月				6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
北海道⇒東北	290	310	350	340	310	350	360	360	310	350	350	350
東北⇒北海道	570	580	600	590	480	490	500	500	480	500	500	500
方向	7月				8月				9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
北海道⇒東北	300	350	340	340	300	350	330	350	318	358	348	358
東北⇒北海道	570	600	590	590	570	600	590	600	588	608	598	608
方向	10月				11月				12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
北海道⇒東北	308	348	348	348	279	329	339	329	229	249	279	239
東北⇒北海道	578	598	598	598	569	589	589	589	549	549	569	549
方向	1月				2月				3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
北海道⇒東北	209	179	259	199	219	219	269	219	279	279	309	289
東北⇒北海道	529	519	559	529	539	539	559	539	569	569	579	569

〔作業時等〕

〔単位：MW〕

方向	6月(600MW、苫東厚真4号停止)				6月(順方向のみ600MW、苫東厚真4号停止)				備考			
	平P	平N	休P	休N	平P	平N	休P	休N	・順方向のみ600MW(道南幹線作業) 平P 6/6-10, 6/13-14, 9/13-16, 9/20-22, 9/26-29 平N 6/6-10, 6/13-14, 9/13-16, 9/20-22, 9/26-29 休P 6/4-5, 6/11-12, 9/17-19, 9/23-25 休N 6/4-5, 6/11-12, 9/17-19, 9/23-25			
北海道⇒東北	30	50	50	50	30	50	50	50				
東北⇒北海道	480	500	500	500	480	500	500	500				
方向	6月(300MW、苫東厚真4号停止)				7月(750MW)				・600MW(北本作業) 平P 6/15-17, 6/20, 7/28-29, 8/1, 8/24-26 平N 6/16-17, 6/20-21, 7/28-29, 8/1-2, 8/24-26 休P 6/18-19, 7/18, 7/30-31, 8/27 休N 6/18-19, 7/18, 7/30-31, 8/27-28			
	平P	平N	休P	休N	平P	平N	休P	休N				
北海道⇒東北	30	50	-	-	150	200	190	190				
東北⇒北海道	300	300	-	-	570	600	590	590				
方向	7月(600MW)				8月(600MW)				・750MW(北本作業) 平P 7/19-22, 7/25-27 平N 7/19-22, 7/25-27 休P 7/23-24 休N 7/23-24			
	平P	平N	休P	休N	平P	平N	休P	休N				
北海道⇒東北	30	50	40	40	30	50	30	50				
東北⇒北海道	570	600	590	590	570	600	590	600				
方向	8月(300MW)				9月(順方向のみ600MW)				・600MW(新北本作業) 平P 10/6-7, 10/11-14 平N 10/6-7, 10/11-14 休P 10/8-10 休N 10/8-10			
	平P	平N	休P	休N	平P	平N	休P	休N				
北海道⇒東北	30	-	30	-	38	58	48	58				
東北⇒北海道	300	-	300	-	588	608	598	608				
方向	10月(600MW)				-				・300MW(北本作業) 平P 6/21, 8/2 平N 6/15 休P 8/28			
	平P	平N	休P	休N	平P	平N	休P	休N				
北海道⇒東北	308	348	348	348	-	-	-	-				
東北⇒北海道	578	598	598	598	-	-	-	-				

2. 2023年度 平日

〔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	備考
北海道本州間 連系設備	北海道⇒東北	シート7参照												
	東北⇒北海道													
東北東京間 連系線	東北⇒東京	39～489	39～489	39～419	39～409	39～409	40～420	40～420	40～420	40～420	40～420	40～420	40～420	4月は4/22～30以外は 39～419MW
	東京⇒東北	39	39	39	39	39	40	40	40	40	40	40	40	
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	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	0～510	夜間はOMW
北陸関西間 連系線	関西⇒北陸													
	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	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	

（注） 想定需要の見直し等により、マージンの値は変更となる場合がある。

昼間帯は8時～22時、夜間帯は0時～8時および22時～24時を表す。

需給調整市場に係るマージンは、エリア外調達量が未定のため設定していない。

マージンの値の内訳はシート14に記載。

2. 2023年度 休日

〔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	備考
北海道本州間 連系設備	北海道⇒東北	シート7参照												
	東北⇒北海道													
東北東京間 連系線	東北⇒東京	39～489	39～489	39～419	39～409	39～409	40～420	40～420	40～420	40～420	40～420	40～420	40～420	4月は4/22～30以外は 39～419MW
	東京⇒東北	39	39	39	39	39	40	40	40	40	40	40	40	
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	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	

（注） 想定需要の見直し等により、マージンの値は変更となる場合がある。

需給調整市場に係るマージンは、エリア外調達量が未定のため設定していない。

マージンの値の内訳はシート14に記載。

2. 2023年度 北本連系設備

〔単位：MW〕

方向	4月				5月				6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
北海道⇒東北	299	319	359	349	319	359	369	369	319	359	359	359
東北⇒北海道	579	589	609	599	589	599	609	609	589	609	609	609
方向	7月				8月				9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
北海道⇒東北	309	359	349	349	309	359	339	359	320	360	350	360
東北⇒北海道	579	609	599	599	579	609	599	609	590	610	600	610
方向	10月				11月				12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
北海道⇒東北	310	350	350	350	280	330	340	330	230	250	280	240
東北⇒北海道	580	600	600	600	570	590	590	590	550	550	570	550
方向	1月				2月				3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
北海道⇒東北	210	180	260	200	220	220	270	220	280	280	310	290
東北⇒北海道	530	520	560	530	540	540	560	540	570	570	580	570

(注)
表中略記は「平:平日、休:休日、
P:昼間帯、N:夜間帯」を表す。
また、昼間帯は8～22時、夜間
帯は0～8時および22～24時を
表す。
マージンの値の内訳はシート12に
記載。
苫東厚真4号の作業停止期間は
(2024/3/4～2024/7/9)
左表の3月の東北⇒北海道の値
から▲100MWとなる。

〔作業時等〕

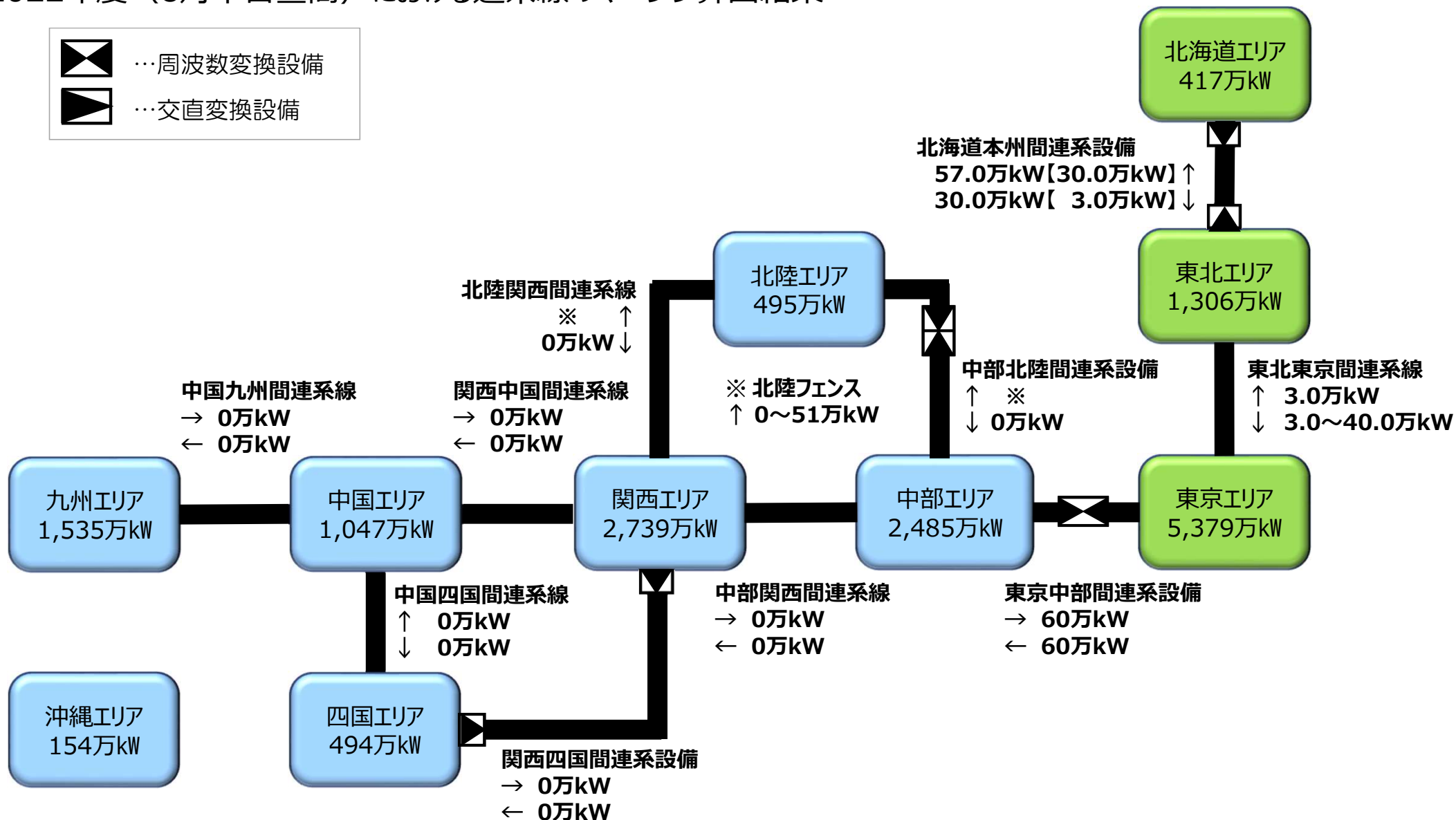
〔単位：MW〕

方向	5月（順方向のみ600MW）				6月（順方向のみ600MW）				備考
	平P	平N	休P	休N	平P	平N	休P	休N	
北海道⇒東北	39	59	-	-	39	59	59	59	・ 順方向のみ600MW（道南幹線作業） 平P 5/30-31, 6/1-2, 6/5-8, 6/14, 6/19-23, 6/26-30, 7/3-5 平N 5/30-31, 6/1-2, 6/5-8, 6/14, 6/19-23, 6/26-30, 7/3-5 休P 6/3-4, 6/24-25, 7/1-2 休N 6/3-4, 6/24-25, 7/1-2
東北⇒北海道	589	599	-	-	589	600	600	600	
方向	6月（600MW）				6月（300MW）				・ 600MW（北本作業） 平P 6/9, 6/12, 8/21-25, 8/28, 10/19-20 平N 6/9, 6/12-13, 8/21-25, 8/28-29, 10/20 休P 6/10-11, 8/20, 8/26-27, 10/21 休N 6/10-11, 8/20, 8/26-27, 10/21-22
	平P	平N	休P	休N	平P	平N	休P	休N	
北海道⇒東北	39	59	59	59	39	-	-	-	
東北⇒北海道	589	600	600	600	300	-	-	-	
方向	7月（順方向のみ600MW）				8月（600MW）				・ 300MW（北本作業） 平P 6/13, 8/29 平N 10/19 休P 10/22
	平P	平N	休P	休N	平P	平N	休P	休N	
北海道⇒東北	39	59	49	49	39	59	39	59	
東北⇒北海道	579	609	599	599	579	600	599	600	
方向	8月（300MW）				9月（600MW）				・ 600MW（新北本作業） 平P 9/1, 9/4-8 平N 9/1, 9/4-8 休P 9/2-3, 9/9-10 休N 9/2-3, 9/9-10
	平P	平N	休P	休N	平P	平N	休P	休N	
北海道⇒東北	39	-	-	-	320	360	350	360	
東北⇒北海道	300	-	-	-	590	600	600	600	
方向	10月（600MW）				10月（300MW）				
	平P	平N	休P	休N	平P	平N	休P	休N	
北海道⇒東北	40	50	50	50	-	50	50	-	
東北⇒北海道	580	600	600	600	-	300	300	-	

3. 全国系統の概念図

8

2022年度（8月平日昼間）における連系線のマージン算出結果



・各エリア内の数値は、2022年度の送電端最大需要電力予想（H3）を表す
 ・【 】内の数値は、北本連系設備作業に伴う運用容量最小時のマージンを示す

(参考) 北本連系設備の内訳 (2022年度)

(説明)

- ・北海道⇒東北向きは、区分C1に区分B0を加えた値をマージンとする。
- ・東北⇒北海道向きは、区分B1とC1のうち大きい方に区分B0を加えた値をマージンとする。

〔単位：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	260	280	320	310	280	320	330	330	280	320	320	320	270	320	310	310
	B0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		290	310	350	340	310	350	360	360	310	350	350	350	300	350	340	340
東北⇒北海道	B1	540	550	570	560	450	460	470	470	450	470	470	470	540	570	560	560
	C1	440	450	470	460	450	460	470	470	450	470	470	470	440	470	460	460
	B0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		570	580	600	590	480	490	500	500	480	500	500	500	570	600	590	590
方向	区分	8月				9月				10月				11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	270	320	300	320	280	320	310	320	270	310	310	310	240	290	300	290
	B0	30	30	30	30	38	38	38	38	38	38	38	38	39	39	39	39
		300	350	330	350	318	358	348	358	308	348	348	348	279	329	339	329
東北⇒北海道	B1	540	570	560	570	550	570	560	570	540	560	560	560	530	550	550	550
	C1	440	470	460	470	450	470	460	470	440	460	460	460	430	450	450	450
	B0	30	30	30	30	38	38	38	38	38	38	38	38	39	39	39	39
		570	600	590	600	588	608	598	608	578	598	598	598	569	589	589	589
方向	区分	12月				1月				2月				3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	190	210	240	200	170	140	220	160	180	180	230	180	240	240	270	250
	B0	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
		229	249	279	239	209	179	259	199	219	219	269	219	279	279	309	289
東北⇒北海道	B1	510	510	530	510	490	480	520	490	500	500	520	500	530	530	540	530
	C1	410	410	430	410	390	380	420	390	400	400	420	400	430	430	440	430
	B0	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
		549	549	569	549	529	519	559	529	539	539	559	539	569	569	579	569

(注) 想定需要の見直し等により、マージンの値は変更となる場合がある。

表中略記は「平:平日、休:休日、P:昼間帯、N:夜間帯」を表す。また、昼間帯は8時～22時、夜間帯は0時～8時および22時～24時を表す。

需給調整市場に係るマージンは、エリア外調達量が未定のため設定していない。

(参考) 北本連系設備の内訳 (2022年度、作業時等)

10

(説明)

- ・北海道⇒東北向きは、区分C1に区分B0を加えた値をマージンとする。
- ・東北⇒北海道向きは、区分B1とC1のうち大きい方に区分B0を加えた値をマージンとする。

〔単位：MW〕

方向	区分	6月(600MW、苫東厚真4停止)				6月(順方向のみ600MW、苫東厚真4停止)				6月(300MW、苫東厚真4停止)				7月(750MW)			
		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	0	20	20	20	0	20	20	20	0	20	-	-	120	170	160	160
	B0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	-	-	30	30	30	30
		30	50	50	50	30	50	50	50	30	50	-	-	150	200	190	190
東北⇒北海道	B1	450	470	470	470	450	470	470	470	300	300	-	-	540	570	560	560
	C1	150	170	170	170	150	170	170	170	150	170	-	-	290	320	310	310
	B0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	-	-	30	30	30	30
		480	500	500	500	480	500	500	500	300	300	-	-	570	600	590	590
方向	区分	7月(600MW)				8月(600MW)				8月(300MW)				9月(順方向のみ600MW)			
		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	0	20	10	10	0	20	0	20	0	-	0	-	0	20	10	20
	B0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	-	30	-	38	38	38	38
		30	50	40	40	30	50	30	50	30	-	30	-	38	58	48	58
東北⇒北海道	B1	540	570	560	560	540	570	560	570	300	-	300	-	550	570	560	570
	C1	140	170	160	160	140	170	160	170	140	-	160	-	150	170	160	170
	B0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	-	30	-	38	38	38	38
		570	600	590	590	570	600	590	600	300	-	300	-	588	608	598	608
方向	区分	10月(600MW)															
		平P	平N	休P	休N												
北海道⇒東北	C1	270	310	310	310												
	B0	38	38	38	38												
		308	348	348	348												
東北⇒北海道	B1	540	560	560	560												
	C1	440	460	460	460												
	B0	38	38	38	38												
		578	598	598	598												

(注) 想定需要の見直し等により、マージンの値は変更となる場合がある。

表中略記は「平:平日、休:休日、P:昼間帯、N:夜間帯」を表す。また、昼間帯は8時～22時、夜間帯は0時～8時および22時～24時を表す。

需給調整市場に係るマージンは、エリア外調達量が未定のため設定していない。

マージンの値が運用容量の値よりも大きくなる場合は、運用容量の値が上限になる。

(参考) 東北東京間連系線の内訳 (2022年度)

(説明)

- ・東北⇒東京向きは、区分C2にB0を加えた値をマージンとする。
- ・東京⇒東北向きは、区分B0の値をマージンとする。

[単位：MW]

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
東北⇒東京	C2	0～380	0～450	0～380	0～370	0～370	0～380	0～380	0～380	0～380	0～380	0～380	0～380
	B0	30	30	30	30	30	38	38	39	39	39	39	39
	平日・休日	30～410	30～480	30～410	30～400	30～400	38～418	38～418	39～419	39～419	39～419	39～419	39～419
東京⇒東北	B0	30	30	30	30	30	38	38	39	39	39	39	39
	平日・休日	30	30	30	30	30	38	38	39	39	39	39	39

(注) 想定需要の見直し等により、マージンの値は変更となる場合がある。

需給調整市場に係るマージンは、エリア外調達量が未定のため設定していない。

(参考) 北本連系設備の内訳 (2023年度)

(説明)

- ・北海道⇒東北向きは、区分C1に区分B0を加えた値をマージンとする。
- ・東北⇒北海道向きは、区分B1とC1のうち大きい方に区分B0を加えた値をマージンとする。

〔単位：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	260	280	320	310	280	320	330	330	280	320	320	320	270	320	310	310
	B0	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
		299	319	359	349	319	359	369	369	319	359	359	359	309	359	349	349
東北⇒北海道	B1	540	550	570	560	550	560	570	570	550	570	570	570	540	570	560	560
	C1	440	450	470	460	450	460	470	470	450	470	470	470	440	470	460	460
	B0	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
		579	589	609	599	589	599	609	609	589	609	609	609	579	609	599	599
方向	区分	8月				9月				10月				11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	270	320	300	320	280	320	310	320	270	310	310	310	240	290	300	290
	B0	39	39	39	39	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		309	359	339	359	320	360	350	360	310	350	350	350	280	330	340	330
東北⇒北海道	B1	540	570	560	570	550	570	560	570	540	560	560	560	530	550	550	550
	C1	440	470	460	470	450	470	460	470	440	460	460	460	430	450	450	450
	B0	39	39	39	39	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		579	609	599	609	590	610	600	610	580	600	600	600	570	590	590	590
方向	区分	12月				1月				2月				3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	190	210	240	200	170	140	220	160	180	180	230	180	240	240	270	250
	B0	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		230	250	280	240	210	180	260	200	220	220	270	220	280	280	310	290
東北⇒北海道	B1	510	510	530	510	490	480	520	490	500	500	520	500	530	530	540	530
	C1	410	410	430	410	390	380	420	390	400	400	420	400	430	430	440	430
	B0	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		550	550	570	550	530	520	560	530	540	540	560	540	570	570	580	570

(注) 想定需要の見直し等により、マージンの値は変更となる場合がある。

表中略記は「平:平日、休:休日、P:昼間帯、N:夜間帯」を表す。また、昼間帯は8時～22時、夜間帯は0時～8時および22時～24時を表す。

需給調整市場に係るマージンは、エリア外調達量が未定のため設定していない。

(参考) 北本連系設備の内訳 (2023年度、作業時等)

13

(説明)

- ・北海道⇒東北向きは、区分C1に区分B0を加えた値をマージンとする。
- ・東北⇒北海道向きは、区分B1とC1のうち大きい方に区分B0を加えた値をマージンとする。

〔単位：MW〕

方向	区分	5月 (順方向のみ600MW)				6月 (順方向のみ600MW)				6月 (600MW)				6月 (300MW)			
		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	0	20	-	-	0	20	20	20	0	20	20	20	0	-	-	-
	B0	39	39	-	-	39	39	39	39	39	39	39	39	39	-	-	-
		39	59	-	-	39	59	59	59	39	59	59	59	39	-	-	-
東北⇒北海道	B1	550	560	-	-	550	570	570	570	550	570	570	570	300	-	-	-
	C1	150	160	-	-	150	170	170	170	150	170	170	170	150	-	-	-
	B0	39	39	-	-	39	39	39	39	39	39	39	39	39	-	-	-
		589	599	-	-	589	609	609	609	589	600	600	600	300	-	-	-
方向	区分	7月 (順方向のみ600MW)				8月 (600MW)				8月 (300MW)				9月 (600MW)			
		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	0	20	10	10	0	20	0	20	0	-	-	-	280	320	310	320
	B0	39	39	39	39	39	39	39	39	39	-	-	-	40	40	40	40
		39	59	49	49	39	59	39	59	39	-	-	-	320	360	350	360
東北⇒北海道	B1	540	570	560	560	540	570	560	570	300	-	-	-	550	570	560	570
	C1	140	170	160	160	140	170	160	170	140	-	-	-	450	470	460	470
	B0	39	39	39	39	39	39	39	39	39	-	-	-	40	40	40	40
		579	609	599	599	579	600	599	600	300	-	-	-	590	600	600	600
方向	区分	10月 (600MW)				10月 (300MW)											
		平P	平N	休P	休N	平P	平N	休P	休N								
北海道⇒東北	C1	0	10	10	10	-	10	10	-								
	B0	40	40	40	40	-	40	40	-								
		40	50	50	50	-	50	50	-								
東北⇒北海道	B1	540	560	560	560	-	300	300	-								
	C1	140	160	160	160	-	160	160	-								
	B0	40	40	40	40	-	40	40	-								
		580	600	600	600	-	300	300	-								

(注) 想定需要の見直し等により、マージンの値は変更となる場合がある。

表中略記は「平:平日、休:休日、 P:昼間帯、N:夜間帯」を表す。また、昼間帯は8時～22時、夜間帯は0時～8時および22時～24時を表す。

需給調整市場に係るマージンは、エリア外調達量が未定のため設定していない。

マージンの値が運用容量の値よりも大きくなる場合は、運用容量の値が上限になる。

(参考) 東北東京間連系線の内訳 (2023年度)

(説明)

- ・東北⇒東京向きは、区分C2にB0を加えた値をマージンとする。
- ・東京⇒東北向きは、区分B0の値をマージンとする。

[単位：MW]

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
東北⇒東京	C2	0～450	0～450	0～380	0～370	0～370	0～380	0～380	0～380	0～380	0～380	0～380	0～380
	B0	39	39	39	39	39	40	40	40	40	40	40	40
	平日・休日	39～489	39～489	39～419	39～409	39～409	40～420	40～420	40～420	40～420	40～420	40～420	40～420
東京⇒東北	B0	39	39	39	39	39	40	40	40	40	40	40	40
	平日・休日	39	39	39	39	39	40	40	40	40	40	40	40

(注) 想定需要の見直し等により、マージンの値は変更となる場合がある。

需給調整市場に係るマージンは、エリア外調達量が未定のため設定していない。

2024~2031年度の長期マージン

2022年 3月 1日

1. 2024~2031年度

〔単位：MW〕

連系線	方向	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度	備 考
北海道本州間 連系設備	北海道⇒東北	140	140	140	140	140	140	140	140	最大需要時の値(1月平日夜間)
		330	330	330	330	330	330	330	330	マージン最大値(5月平日昼夜間)
	東北⇒北海道	480	480	480	480	480	480	480	480	最大需要時の値(1月平日夜間)
		570	570	570	570	570	570	570	570	マージン最大値(5月平日昼夜間)※ ※2024年度は8月平日夜間
東北東京間 連系線	東北⇒東京	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	
	東京⇒東北	0	0	0	0	0	0	0	0	
東京中部間 連系設備	東京⇒中部	600	600	600	600	600	600	600	600	
	中部⇒東京	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	
	中部⇒北陸	0~510	0~510	0~510	0~510	0~510	0~510	0~510	0~510	
北陸関西間 連系線	関西⇒北陸	0	0	0	0	0	0	0	0	
	北陸⇒関西	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	
	関西⇒中部	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	
	中国⇒関西	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	
	四国⇒関西	0	0	0	0	0	0	0	0	
中国四国間 連系線	中国⇒四国	0	0	0	0	0	0	0	0	
	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	

(注) 想定需要の見直し等により、マージンの値は変更となる場合がある。

表中のマージンは最大需要時の値を示すが、北海道本州間連系設備は、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値も併せて示す。

マージンの値の内訳はシート3~4に記載。

(参考) 北本連系設備の内訳 (2024~2031年度)

(説明)

- ・北海道⇒東北向きは、区分C1に区分B0を加えた値をマージンとする。
- ・東北⇒北海道向きは、区分B1とC1のうち大きい方に区分B0を加えた値をマージンとする。

最大需要時

〔単位：MW〕

方向	区分	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度
北海道⇒東北	C1	140	140	140	140	140	140	140	140
	B0	0	0	0	0	0	0	0	0
	平日	140	140	140	140	140	140	140	140
東北⇒北海道	B1	480	480	480	480	480	480	480	480
	C1	380	380	380	380	380	380	380	380
	B0	0	0	0	0	0	0	0	0
	平日	480	480	480	480	480	480	480	480

マージン最大時

〔単位：MW〕

方向	区分	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度
北海道⇒東北	C1	330	330	330	330	330	330	330	330
	B0	0	0	0	0	0	0	0	0
	平日	330	330	330	330	330	330	330	330
東北⇒北海道	B1	570	570	570	570	570	570	570	570
	C1	470	470	470	470	470	470	470	470
	B0	0	0	0	0	0	0	0	0
	平日	570	570	570	570	570	570	570	570

(注) 想定需要の見直し等により、マージンの値は変更となる場合がある。

需給調整市場に係るマージンは、エリア外調達量が未定のため設定していない。

北海道風力実証試験にかかるマージンの2024年度以降は、北海道風力実証試験期間が未定であるため設定していない。

(参考) 東北東京間連系線の内訳 (2024~2031年度)

(説明)

- ・東北⇒東京向きは、区分C2にB0を加えた値をマージンとする。
- ・東京⇒東北向きは、区分B0の値をマージンとする。

[単位：MW]

方向	区分	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度
東北⇒東京	C2	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450
	B0	0	0	0	0	0	0	0	0
	平日	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450	0~450
東京⇒東北	B0	0	0	0	0	0	0	0	0
	平日	0	0	0	0	0	0	0	0

(注) 想定需要の見直し等により、マージンの値は変更となる場合がある。

需給調整市場に係るマージンは、エリア外調達量が未定のため設定していない。

北海道風力実証試験にかかるマージンの2024年度以降は、北海道風力実証試験期間が未定であるため設定していない。

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

2022年 3月 1日

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

連系線	方向	マージ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 (順方向)	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、②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 新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〉 また、上記に※1〈B0〉および※2〈A0〉を加える。
	東北⇒北海道 (逆方向)	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 新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※1〈B0〉および※2〈A0〉を加える。

※1 北海道風力実証試験に係るマージンとして、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。

※2 三次調整力①②の約定量。

〈 〉はマージンの区分を示す。シート6参照。

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

連系線	方向	マージ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 (順方向)	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※1〈B0〉および※2〈A0〉を加える。
	東京⇒東北 (逆方向)	※1〈B0〉に※2〈A0〉を加える。
東京中部間 連系設備	東京⇒中部 (順方向)	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〉 また、上記に※2〈A0〉を加える。
	中部⇒東京 (逆方向)	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〉 また、上記に※2〈A0〉を加える。

※1 北海道風力実証試験に係るマージンとして、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。

※2 三次調整力①②の約定量。

〈 〉はマージンの区分を示す。シート6参照。

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

連系線	方向	マージ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 (逆方向)	※3 〈A0〉
	中部⇒北陸 (順方向)	※1（最大値は、北陸エリアの融通期待量（最大電源ユニット相当）※2を考慮）〈A1〉 また、上記に ※3 〈A0〉 を加える。
北陸関西間 連系線	関西⇒北陸 (逆方向)	
	北陸⇒関西 (順方向)	※3 〈A0〉
中部関西間 連系線	中部⇒関西 (順方向)	※3 〈A0〉
	関西⇒中部 (逆方向)	※3 〈A0〉

※1 原則ゼロとする。但し、電気の供給先となる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ジンとして設定する。

※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 三次調整力①②の約定量。

〈 〉はマージンの区分を示す。シート6参照。

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

連系線	方向	マージ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 (順方向)	※2 〈A0〉
	中国⇒関西 (逆方向)	※2 〈A0〉
関西四国間 連系設備	関西⇒四国 (順方向)	※2 〈A0〉
	四国⇒関西 (逆方向)	※2 〈A0〉
中国四国間 連系線	中国⇒四国 (順方向)	※1（最大値は、四国エリアの融通期待量（最大電源ユニット相当））〈A1〉 また、上記に ※2 〈A0〉を加える。
	四国⇒中国 (逆方向)	※2 〈A0〉
中国九州間 連系線	中国⇒九州 (順方向)	※2 〈A0〉
	九州⇒中国 (逆方向)	※2 〈A0〉

※1 原則ゼロとする。但し、電気の供給先となる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ジンとして設定する。

※2 三次調整力①②の約定量。

〈 〉はマージンの区分を示す。シート6参照。

【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	A 0 ・三次調整力① ・三次調整力②	A 1 ・最大電源ユニット相当	A 2 ・該当なし
「周波数制御に対応したマージン」 電力系統の異常時に電力系統の周波数を安定に保つためまたは周波数制御（電源脱落対応を除く）のために設定するマージン		B 0 ・北海道風力実証試験 ・（一次調整力）※2 ・（二次調整力①）※2 ・（二次調整力②）※2	B 1 ・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）	B 2 ・東京中部間連系設備（EPPS：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：（）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

【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	C 1 ・北海道本州間連系設備（潮流抑制）	C 2 ・東北東京間連系線（潮流抑制）

昨年度からの主な変更内容

2022年 3月 1日

- 2022年度以降のマージン設定にあたっては、これまでの調整力及び需給バランス評価等に関する委員会やマージン検討会等の整理事項を踏まえ、下表のとおりマージン設定を変更している。

〔マージン設定の変更点〕

	変更内容	理 由	備 考
1	北海道風力実証試験のためのマージンの設定継続	北海道風力実証試験が2022年度以降も継続するため。なお、実証試験終了時期が未定のため、2022～2023年度のみ設定する。	第35回系統WG（2021.12.15）における整理を反映。
2	電源Ⅰ'広域調達用マージンの設定取止め	年間EUE評価及び広域予備率導入に伴い、連系線制約の範囲で安定運用可能なことを確認しているため。	第60回本委員会（2021.4.30）の整理を踏まえ、2021年度第2回マージン検討会（2021.12.10）において、考え方を整理。
3	系統容量3%相当マージンの算出取止め	予備力が不足する場合に備え、他エリアからの融通期待量として、系統容量の3%をマージンとして設定することを参考で記載していたが、電源Ⅰ'マージンと同様の理由で不要となるため。	2021年度第2回マージン検討会（2021.12.10）において考え方を整理。なお、実需給断面では原則ゼロとしており、これまで設定実績はない。
4	三次調整力①用マージンの新規設定	三次調整力①の市場調達開始に伴い、マージンが設定されることになるため。なお、三次調整力①は週間断面で調達するため、週間断面以降で設定する。	第43回本委員会（2019.9.30）において需給調整市場における調整力はマージンとして取り扱うとの整理を反映。
5	最大電源ユニット脱落に対応するためのマージン算出に織り込む調整力の見直し	一般送配電事業者が確保する調整力が調整力公募から需給調整市場による調達に移行するため。	第27回需給調整市場検討小委員会（2021.12.21）における2022年度の調整力調達量の整理を反映。

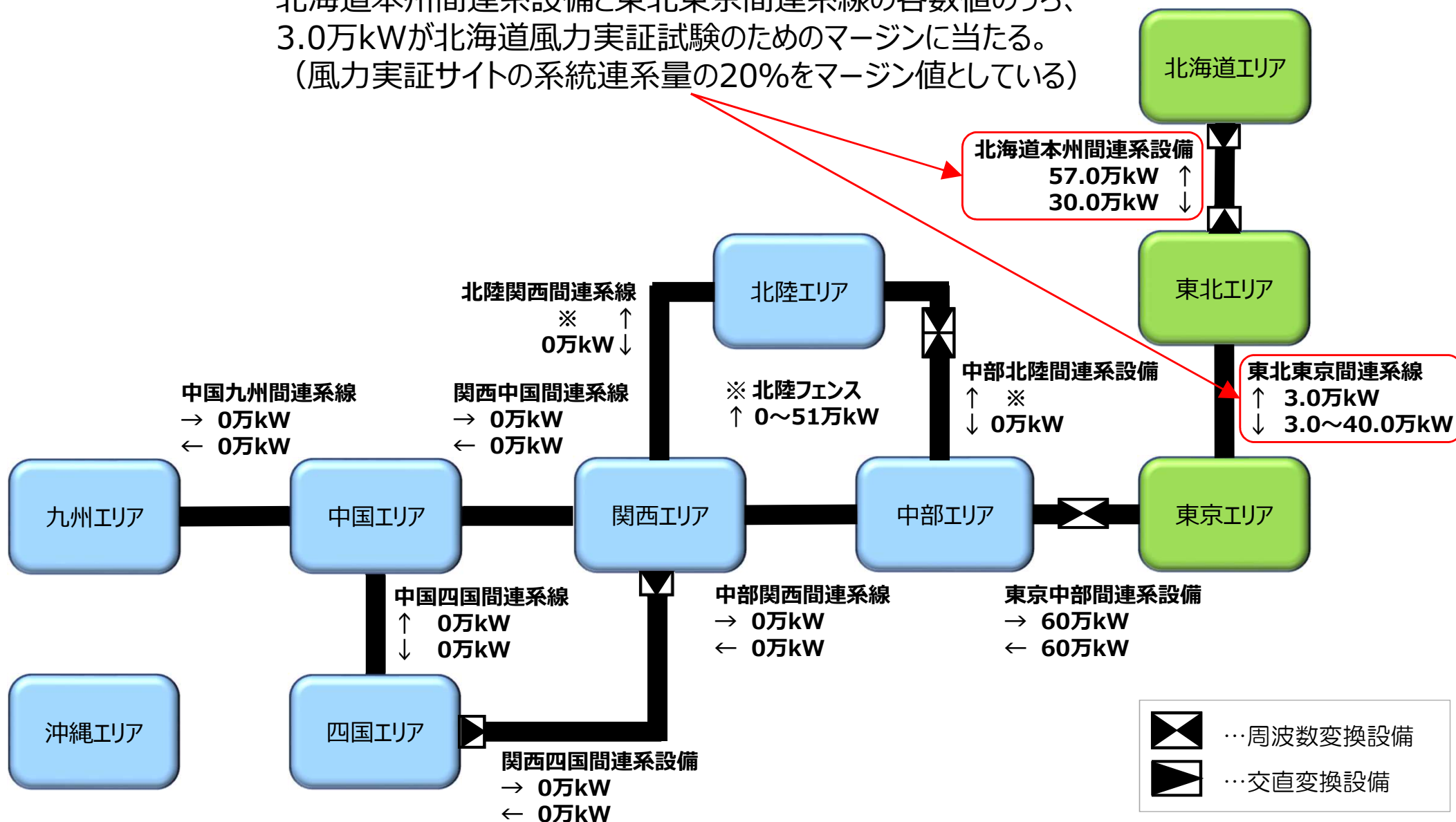
- 第35回系統ワーキンググループ（2021.12.15）において、風力実証試験サイトの継続運転のために技術的課題の検討を進めることとし、2022年度以降も風力実証試験を継続することとなった。
- 第13回本委員会（2017.2.14）において北海道風力実証試験実施中はマージンを設定するとされていることから、これまでと同様、北海道本州間連系設備及び東北東京間連系線に調整力確保のためのマージンの設定を継続する。

域外からの調整力の調達について

- 域内の調整電源が不足している北海道においては、連系線を通して域外から調達することが重要。
- そのため、本WGの議論を踏まえ、2017年11月から、北海道電力ネットワークと東京電力パワーグリッドにおいて、北本連系線等に設定されたマージンを介して、東京エリアの調整力（長周期の変動）を活用することにより風力発電の連系を拡大する実証試験（風力発電19.8万kW）を実施してきた。
- その際には、2021年度までに実証を行うことを前提に議論がなされたところ、今回、実証の進捗状況について、北海道電力ネットワーク・東京電力パワーグリッドから御報告いただく。
- その上で、実証試験後の風力設備の継続運転には需給調整市場を活用した運用等が考えられる一方、本実証スキームを需給調整市場や広域運用の仕組みに変更するためには、検討すべき技術的課題があることが整理された。
- **技術的課題の解決のためにも、来年度以降も実証を継続し検討を進めることでよい**
か、御議論いただきたい。

出典：第35回電力・ガス事業分科会電力・ガス基本政策小委員会 系統ワーキンググループ(2021.12.15) 資料4

北海道本州間連系設備と東北東京間連系線の各数値のうち、
3.0万kWが北海道風力実証試験のためのマージンに当たる。
(風力実証サイトの系統連系量の20%をマージン値としている)



・各エリア内の数値は、2022年度の送電端最大需要電力予想 (H3) を表す。

(2) 電源 I ' 広域調達用マーヅンの設定取止め

5

- 第60回本委員会（2021.4.30）において、年間EUE評価は連系線制約を考慮して供給信頼度を確認するため、供給信頼度を満たしていれば、電源 I ' 広域調達用マーヅンの設定は不要と整理されている。
- また、週間断面以降においても、連系線制約の範囲内で必要予備力が確保されていることを広域予備率を用いて確認するため、当該マーヅンの設定は不要となる。
- 以上から、2022年度以降の設定を取り止める。

電源 I ' のエリア外調達における連系線容量の確保について

検討の方向性

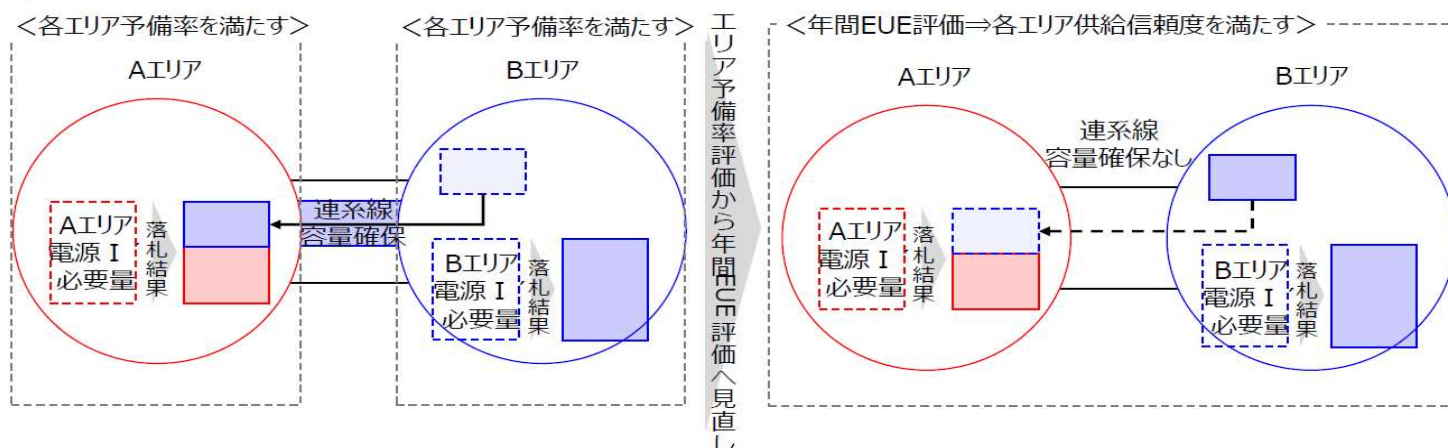
全体の電源 I ' の必要量をどう考えるか

各エリアの電源 I ' の必要量をどう考えるか

【P.19】

第60回委員会 資料4

- これまで、供給信頼度評価は、各エリアのピーク時の予備率を評価していたことから、電源 I ' をエリア外(隣接エリアから)調達する場合は、連系線の容量(マーヅン)を確保することが必要であった。(左下図のイメージ)
- 他方で、今後の供給信頼度評価は、各エリアの予備率評価から年間EUE評価へ見直しとなり、年間EUE評価では、連系線制約を考慮して、各エリアの年間EUEが供給信頼度を満たすことを確認することとなる。つまり、**各エリアの年間EUEが供給信頼度を満たす範囲で、各エリアにて電源 I ' をエリア外調達することとなるため、容量市場の約定処理※と同様に、連系線の容量(マーヅン)を確保する必要はない。**(右下図のイメージ)
- したがって、**9エリア計の電源 I ' の必要量3%を、各エリアの年間EUEが供給信頼度を満たす範囲で、各エリアにどのように配分しても、連系線の空き容量が減少する等の影響は生じない**と考えられる。



※容量市場の約定処理については、第23回容量市場の在り方等に関する検討会(2020年1月31日)資料5を参照
https://www.occto.or.jp/iinkai/youryou/kentoukai/2019/youryou_kentoukai_haihu23.html

出典：第60回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会（2021.4.30） 資料4

- 系統容量3%相当マーヅンは、実需給断面において、エリア予備力が不足する場合に設定するマーヅンであるが、必要な場合を除き原則ゼロとしていることから、参考値として算出していた。
- 2021年度第2回マーヅン検討会（2021.12.10）において、当該マーヅンについても電源Ⅰ'広域調達用マーヅンと同様に安定運用が可能であることを確認し、設定不要と整理したため、2022年度以降の算出を取り止める。
- なお、当該マーヅンは、これまでも設定実績がなかったことから、2022年度以降の空容量に変化はない。

1.長期・年間マーヅン算定におけるマーヅン設定方針（案）について

5

設定方針（案）

既存マーヅンおよび電源Ⅰ'広域調達用マーヅンの直近1年間の設定実績およびスポット分断実績をシート6～10にまとめた。

確認の結果、実績からはマーヅン設定の考え方を見直さなければならないような有意な点は見られなかったことから、基本的には前年度と同様に「実需給断面におけるマーヅン設定の考え方」により設定することとしてはどうか。

なお、需給調整市場にて取引される三次調整力①のためのマーヅンは約定量が週間断面以降に、三次調整力②のためのマーヅンは約定量が前日スポット取引後に定まるため、長期・年間断面とも設定しないこととする。

また、電源Ⅰ'広域調達用マーヅンおよび系統容量3%相当のマーヅンについては、2022年度から開始される広域予備率管理により、連系線の空容量の範囲内で他エリアからの融通期待量を考慮のうえ、安定運用可能であることを確認することになるため、マーヅン設定は不要とする。

- 第43回本委員会（2019.9.30）において、需給調整市場から調達する調整力については、約定量に応じたマージンを設定すると整理されていることから、2022年4月より調達を開始する三次調整力①用マージンを設定する。

業務規程上の取扱

4

- 業務規程（抜粋）は以下のとおり。連系線容量の確保目的は需給調整市場における広域調達・広域運用のためであることから、「マージン」の項目における「調整力の供給区域外からの調達のため」に該当する。
- 需給調整市場における調整力のために確保する連系線容量は「マージン」として取り扱うこととしたい。

業務規程（抜粋）

第一章 総則（用語） （略）

十八「マージン」とは、電力系統の異常時若しくは需給ひっ迫時その他の緊急的な状況において他の供給区域から連系線を介して電気を受給するため若しくは電力系統を安定に保つため、又は調整力の供給区域外からの調達のために、連系線の運用容量の一部として本機関が管理する容量をいう。

（以下略）

連系線容量の確保目的は、需給調整市場における広域調達・広域運用のためであることから、需給調整市場における調整力のために確保する連系線容量はマージンに該当する。

(5) 最大電源ユニット脱落に対応するためのマージン算出に織り込む調整力の見直し 8

- 最大電源ユニット脱落に対応するためのマージンは、電源脱落時の調整力確保のため、最大電源ユニット相当の出力から「一般送配電事業者が確保する調整力」を控除し算出している。
- 第14回需給調整市場検討小委員会において、需給調整市場後は、電源脱落に対し一次調整力から三次調整力①により対応すると整理されている。
- 2022年度から、当該調整力の調達に順次開始されるため、「一般送配電事業者が確保する調整力」に反映する。

調整力に対応する事象（一次から三次①）

10

- 調整力に対応する事象は平常時と事故時の大きく2つに分かれ、それぞれに対応する必要がある。

✓ 平常時

<予測誤差>

○ 需要予測誤差

小売電気事業者は、需要を予測することで需要計画を作成しているが、需要実績と完全に一致する計画を策定することができないため、GC後に予測と実績に差が生じる。これを「予測誤差」といい、調整力を用いることで需要と供給を一致させている。

○ 再エネ予測誤差

FIT特例制度①③による再エネの予測のうち、GC時点に想定された再エネ出力予測値と実績値との差についても調整力を用いて対応している。

<時間内変動>

○ 需要・再エネの時間内変動

実際の需要は時々刻々と変化し続けており、再エネの出力も時々刻々と変化している。仮に、予測と実績が30分平均値で一致していたとしても、30分より短い時間では細かな変動が生じている。これを「時間内変動」と呼び、こうした事象についても調整力を用いて需要と供給を一致させている。

✓ 事故時

<電源脱落>

電源が予期せぬトラブルなどで停止すること（＝電源脱落）があり、このような予測不能なトラブルで生じた需要と供給の差に対しても調整力に対応する。

2022年度における三次①調達量について

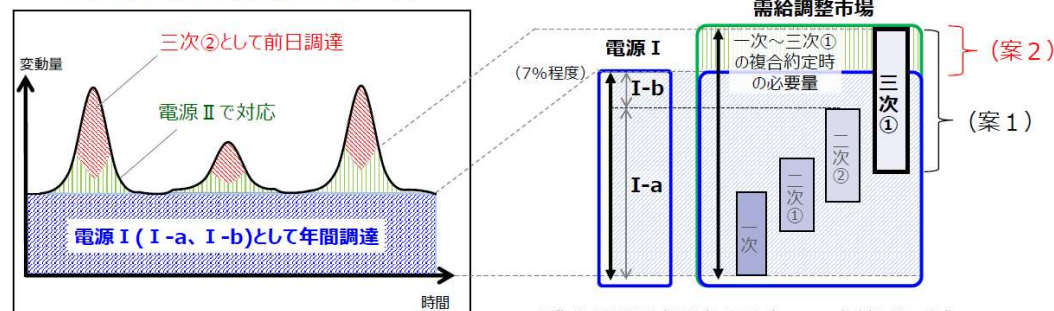
9

- そうしたなかで、2022年度において需給調整市場から調達を開始する三次①の調達量については、三次①個別商品としての必要量を調達する方法（案1）も考えられるが、前述の通り、調整力公募である電源Iとして、今年度とはほぼ同量を調達することを踏まえ、一次～三次①の複合約定時の必要量から電源I確保量を控除した量を調達する方法（案2）を採用することとしてはどうか。
- また（案2）を採用することで、2024年度において調整力公募が終了し、需給調整市場に完全移行するにあたって、一般送配電事業者が確保する調整力の調達量において一貫性が図れるのではないか。

2022年度の
三次①調達量

- （案1）三次①個別商品としての必要量
- （案2）一次～三次①の複合約定時の必要量－電源I確保量

【ΔkWとして調達する対象のイメージ】



出所) 第6回需給調整市場検討小委員会 (2018.10.9) 資料3をもとに作成
https://www.occto.or.jp/jinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2018/2018_jukyuchousei_06_haifu.html

出典：第14回需給調整市場検討小委員会（2019.11.15） 資料2

出典：第27回需給調整市場検討小委員会（2021.12.21） 資料2

- 年間マージンは、過去1年間の実績最大値に基づき設定しているが、2021年度は三次調整力①の実績が無いいため、2022年度の三次調整力①調達量の試算値※1を用いて算出した。
- その結果、年間マージンは昼間帯、夜間帯の2断面で設定するため、2021年度のマージン実績最大値から変更はない。

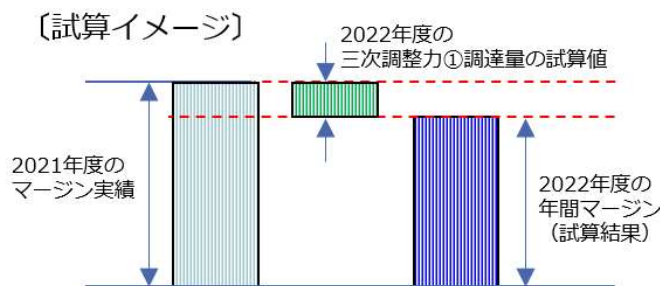
※1 第27回需給調整市場検討小委員会の試算値

2022年度の年間断面におけるA1マージンの試算について

5

- 年間断面におけるマージンは、過去1年間の実績最大値に基づき設定しているが、2021年度は三次調整力①の実績が無いいため、2022年度の三次調整力①調達量の試算値※1を用いて補正したうえで、2022年度の年間マージンを算出した。
- 再算出した結果、2022年度のマージン設定値は、2021年度から変更はない。
- あわせて、年間マージンの実績と供給計画の想定最大需要から算出した値に乖離がないか確認するために用いる評価指標についても見直す。

※1 第27回需給調整市場検討小委員会の試算値



(参考) 北陸フェンスの実績に基づく試算結果 [MW]

時間帯	9~12時	12~15時	15~18時	18~21時
実績※2	510.0	510.0	510.0	510.0
三次① 試算値※3	75.1	14.1	0.0	0.0
結果	434.9	495.9	510.0	510.0

※2 2021年8月4日の実績値 ※3 試算値については精査中

最大値の評価指標 = 最大電源ユニット相当 - (夏季H3需要×4%※4) ※5

※4 4% = 7% (TSOが確保する調整力) - 3% (最低限必要な運転予備率)

※5 中国四国関連系統では関西四国間連系設備からの受電期待量を考慮する



三次調整力①他も考慮するため7%の記載を取止め

最大値の評価指標 = 最大電源ユニット相当 + 夏季H3需要×3%※4 - TSOが確保する調整力※5

※4 エリア内に最低限必要な運転予備率

※5 エリア内で調達した調整力に加え、広域調達した調整力も考慮する

また、中国四国関連系統では関西四国間連系設備からの受電期待量を考慮する

2022～2031 年度の連系線のマージン(年間・長期)、実需給断面におけるマージン設定の考え方及び確保理由について

本機関は、業務規程第 129 条の規定に基づき、マージンの設定の考え方に基づいたマージン検討会の検討を踏まえ、毎年 2 月末までに翌年度以降の長期及び年間における連系線のマージンを算出し、その結果を公表することとしております。

2022～2031 年度の連系線のマージンを算出したので、別紙 1(年間)、別紙 2(長期)のとおり公表いたします。

また、同第 128 条の規定に基づき、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及び確保理由について、別紙 3 のとおり公表いたします。

なお、2022～2031 年度の連系線マージンの算出にあたっては、昨年度から別紙 4 の変更を行っております。

添付資料

- 別紙 1 2022・2023 年度の連系線のマージン(年間) 
- 別紙 2 2024～2031 年度の連系線のマージン(長期) 
- 別紙 3 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 
- 別紙 4 昨年度からの主な変更内容 

※別紙 添付略

※年間における日毎の運用容量等詳細は系統情報サービスをご覧ください。(2022 年 3 月 15 日公表予定)

[系統情報サービス](#) > 地域間連系線情報 > 連系線空容量参照 > 連系線空容量

参考資料

- [マージン検討会の資料](#)

関連リンク

- 2022・2023 年度連系線の運用にかかわる平日・休日カレンダーを系統情報サービスに掲載しています。
[系統情報サービス](#) > その他情報 > 各種情報参照 > 各種情報(カテゴリ:連系線等の運用)
情報 NO: OT2022020213655「2022・2023 年度連系線運用にかかわるカレンダーについて」