



令和 6 年度経済産業政策関係調査事業
(連系線確保量 α 、 β の適正な算出及び調整力関連データの集約と価格分析に係る調査事業)

— 調査報告書 —

有限責任監査法人トーマツ
2025年2月28日



目次

1. 連系線確保量 α の見直し	3
2. 連系線確保量 β の見直し	22
3. 調整力関連データの集約ツールの作成	41
4. 調整力関連データの価格分析ツールの作成	43
5. 需給調整市場の事前的措置の対象とする事業者の範囲の分析	45

免責事項

本調査は、経済産業省と当法人との間で締結された令和6年8月27日付け契約書に基づき、公開情報等を基に実施したものであります。調査結果の妥当性について、当法人として、保証を与えるものでも、意見を述べるものでもありません。

本報告書に記載されている情報は、調査時点のものであり、公開情報を除き、貴省又は調査対象者から提出を受けた資料、また、その内容についての質問を基礎としております。これら入手した情報自体の妥当性・正確性については、当法人側で責任を持ちません。

1. 連系線確保量 α の見直し

最新の実績データに基づいて連系線確保量 α を算定し、加えてより精度を高めるための算定ロジックを見直し、利便性を向上させるために算定ツールを更新した

仕様書項目3. (1)
連系線確保量 α の見直し

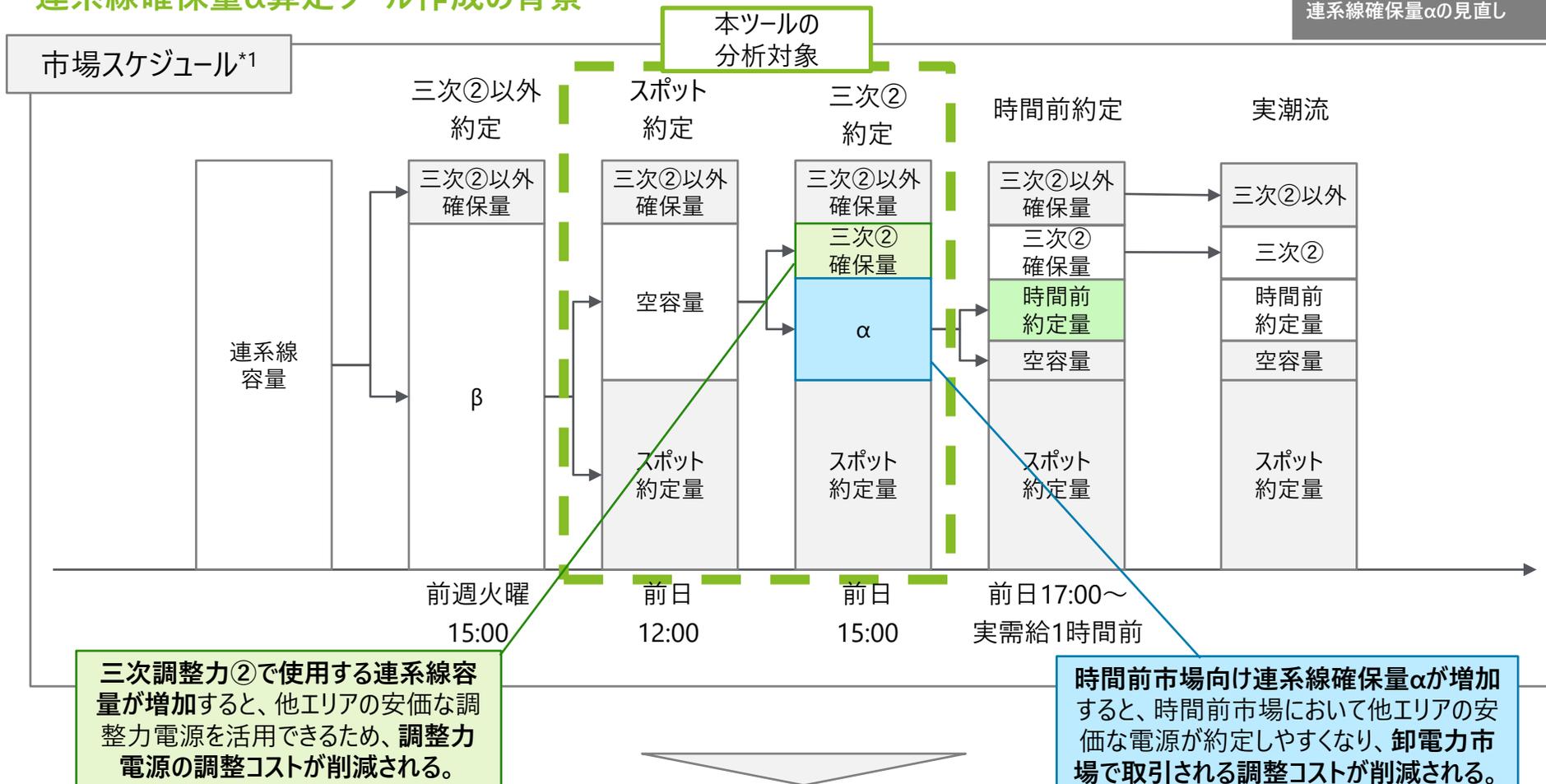
1.連系線確保量 α の見直しサマリー

	連系線確保量 α の見直し
目的	2021年4月に取引が開始された三次調整力②において、連系線の分断が生じており、直近の実績を踏まえ、あらためて α を精査し見直すことが必要となった。 三次調整力②と時間前市場の両方の影響を考慮した α の算定ロジック等の検討を行うことを目的として、本業務を実施した。
実施内容	①令和4年度事業において作成したツールを改善した。 ②①で改善したツールを用いて、算定期間を2024年1月～2024年の12月として最新の α を算出した。

三次②調整力電源の調整コストと、時間前市場で取引される電力の調整コストの合計が最小となるような α を算出できるよう、算定ツールを作成した

連系線確保量 α 算定ツール作成の背景

仕様書項目3. (1)
連系線確保量 α の見直し



「調整力電源の調整コスト」と「卸電力市場で取引される電力の調整コスト」の合計が最小となる α を算出するツールを作成した。

*1 2024年4月1日以降のスケジュールを示している。“三次②以外”とは一次調整力、二次調整力①、二次調整力②、三次調整力①を指している。

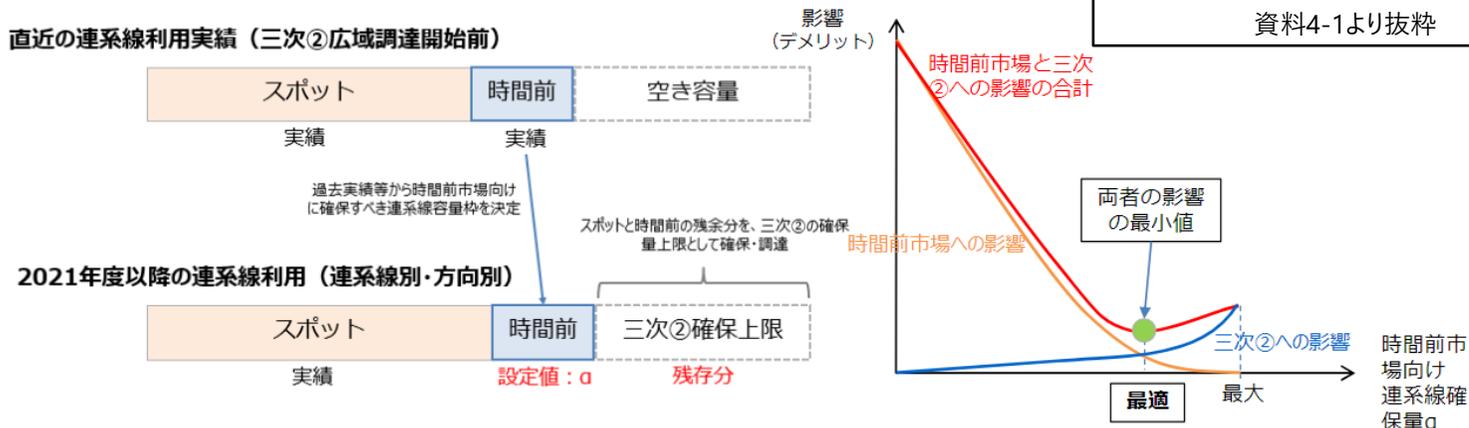
制度設計専門会合で決められた考え方に基づき、「三次②広域調達によるメリット」と「時間前市場分断のデメリット」の絶対値の差分が最大となる点を連系線確保量 α として算出した

連系線確保量 α 算定ロジックの全体像

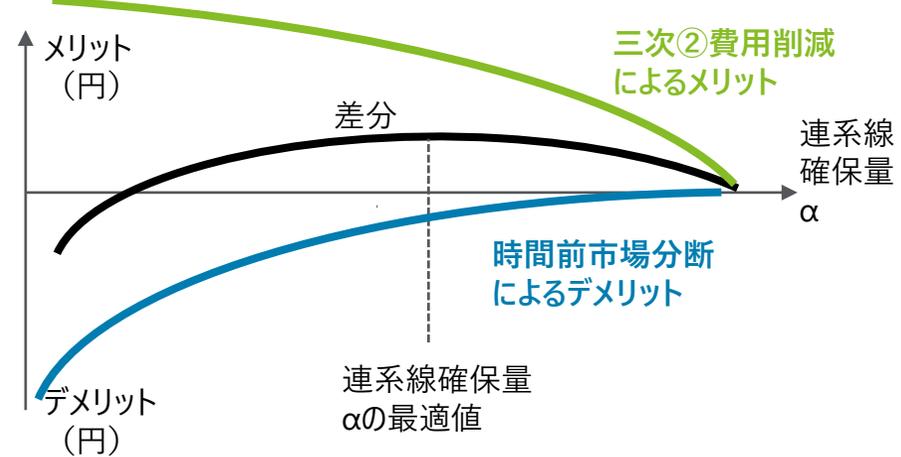
仕様書項目3 (1)
連系線確保量 α の見直し

-制度設計専門会合で示された α 算定イメージ-

2021年5月 第61回制度設計専門会合
資料4-1より抜粋



- α の最適値の算定イメージ-



2024年の実績データに基づき、連系線確保量 α による「三次②広域調達によるメリット」と「市場分断によるデメリット」を定量的に算出した。上記2つの絶対値の差分が最大となる点を α の最適値とした。

算定ツールにおける「広域調達によるメリット」は、調整力電源を逸失利益（機会費用）のメリットオーダー順に割り当てた際の広域調達によるコストの減少分とした

「広域調達によるメリット」算定の考え方

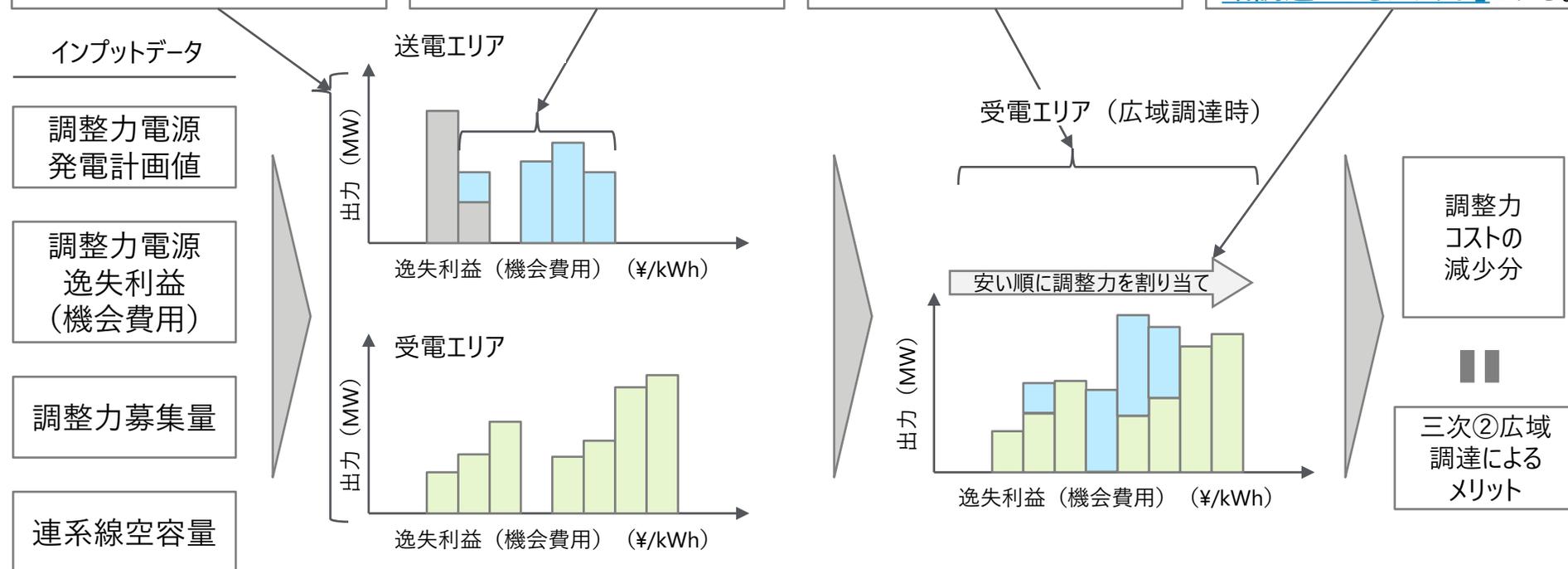
仕様書項目3. (1)
連系線確保量 α の見直し

送電エリア・受電エリアの調整力提供可能量（定格出力-発電計画値）を逸失利益（機会費用）が小さい順に並べて調整力カーブを作成する。

送電エリアの調整力カーブから、送電エリアの調整力必要量（下図灰色部分）を差し引いて、融通可能な調整力を算定する（下図青部分）。

送電エリアから連系線空容量 α を差し引いた範囲で受電エリアに送電し、受電エリアの広域調達時の調整力カーブを作成する。

受電エリアの調整力必要量を満たすよう、調整力カーブから単価が小さい順に割り当て、調整力調達コストを算出し、広域調達によるコストの減少分を「三次②広域調達によるメリット」とする。



時間前市場の約定量が α を超えた分は市場分断が発生すると仮定し、市場分断が生じた際の価格増加の合計を「市場分断のデメリット」とした

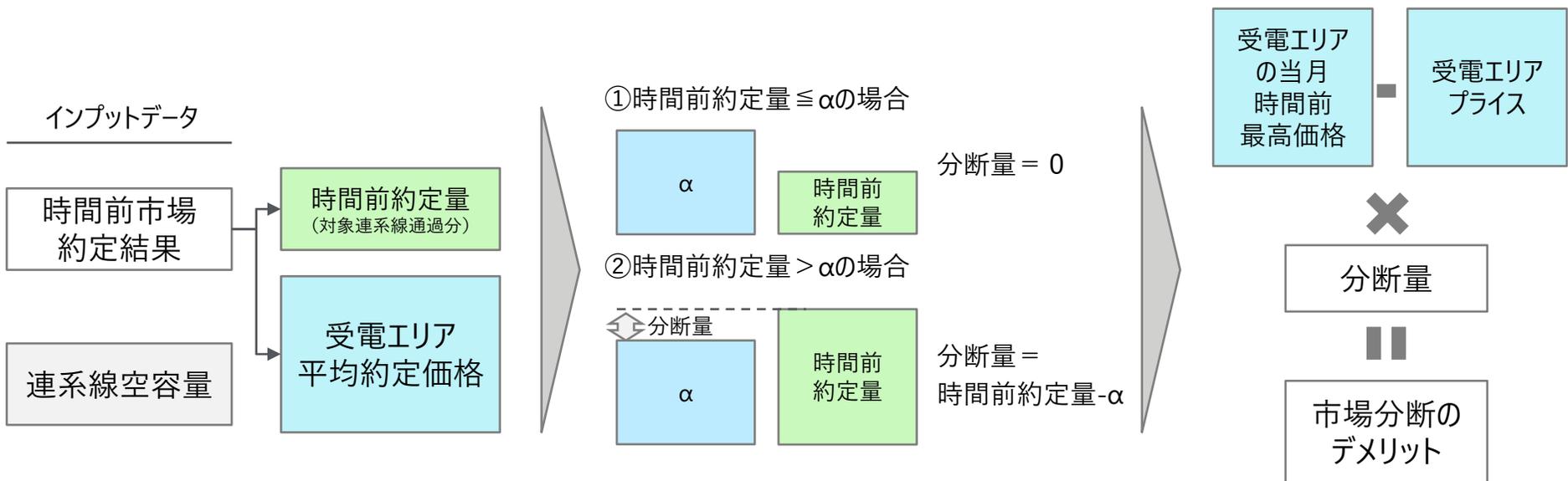
市場分断のデメリットの考え方

仕様書項目3. (1)
連系線確保量 α の見直し

- 時間前市場の約定結果から対象連系線を通過する時間前約定量、約定価格（約定量加重平均）を算出する。

- α と時間前約定量を比較し、時間前約定量が α を上回った量を分断量とする
- 三次②による連系線利用量は上限まで活用していると仮定する。

- 「分断量」と「分断が生じた場合の価格差」を掛け合わせ「市場分断のデメリット」とする。



算定ツールの計算時間を短縮するために、Excelツールを改良した

算定ツール改良状況

仕様書項目3. (1)
連系線確保量αの見直し

- Excelで使用する関数を見直すことで、計算時間を短縮した。

－ 算定ツール改良結果 －

算定ツール	修正内容	所要時間 (Excel起動時間 + 計算時間)		変更後/変更前
		変更前	変更後	
01_調整力必要量整理ツール	(修正無し)	8秒	－	－
02_空容量整理ツール	Excelで使用する式を簡易化した。	59秒	24秒	0.41
03_時間前市場情報整理ツール	(修正無し)	1分27秒 ^{*1}	－	－
04_調整力カーブ作成ツール	Excelで使用する関数を見直し、計算時間を短縮した。	14分46秒 ^{*2}	2秒	0.01以下
05_連系線確保量算定シート	算定対象連系線のみを計算対象とするようにマクロを変更した。	6分56秒 ^{*3}	2分50秒	0.41

*1 月ごとの所要時間。

*2 1エリアごとの所要時間。

*3 1 連系線1方向あたりの時間。全エリア算出には両方向分、かつ10の連系線に対して行うため、全エリアを算出するための所要時間は2分50秒×2×10=57分である。

改善した算定ツールをもとに算定した2024年1月の連系線確保量 α の算定結果を示す

仕様書項目3 (1)
連系線確保量 α の見直し

連系線確保量 α の算定結果 (1月) ■ α を増加させるブロック ■ α を減少させるブロック α の増減なし (単位: MW)

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
1月	1	61	307	833	334	2,131	653	508	90	644	26
	2	129	263	919	396	1,945	963	443	142	932	104
	3	281	276	443	436	2,181	649	411	161	3,000	488
	4	394	263	694	1,242	2,129	588	311	232	2,580	817
	5	342	338	906	1,010	2,032	615	333	211	2,595	661
	6	672	335	776	887	2,050	646	418	91	3,238	422
	7	634	394	474	612	2,329	617	350	222	3,305	674
	8	548	380	490	658	2,434	521	458	140	2,654	249

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
1月	1	323	311	698	1,798	107	44	324	549	581	700
	2	100	302	1,591	1,581	1,058	118	864	573	1,163	591
	3	244	481	1,946	1,205	943	120	1,164	770	1,437	783
	4	169	715	1,515	2,138	1,278	99	1,418	865	988	755
	5	240	730	1,908	2,004	1,319	58	1,297	749	1,381	399
	6	588	711	2,734	2,005	1,353	24	1,520	565	1,749	906
	7	689	791	2,449	2,100	1,357	21	1,665	683	1,333	838
	8	546	446	2,377	1,911	1,358	20	1,647	746	1,342	982

改善した算定ツールをもとに算定した2024年2月の連系線確保量 α の算定結果を示す

仕様書項目3 (1)
連系線確保量 α の見直し

連系線確保量 α の算定結果 (2月) ■ α を増加させるブロック ■ α を減少させるブロック α の増減なし (単位: MW)

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
2月	1	273	357	608	486	1,765	568	275	108	546	24
	2	264	292	660	481	1,637	1,319	248	151	614	78
	3	425	333	200	755	1,545	687	294	117	1,457	158
	4	552	466	453	1,047	2,032	484	436	141	1,060	226
	5	517	532	542	1,269	1,848	590	444	87	2,835	204
	6	708	342	461	621	1,733	706	455	76	1,340	132
	7	766	319	259	476	2,274	563	396	170	641	286
	8	564	333	373	449	2,150	758	404	129	632	106

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
2月	1	27	83	537	912	87	154	125	562	611	478
	2	135	99	996	1,103	165	298	121	666	610	308
	3	315	300	1,920	1,154	207	241	184	516	489	404
	4	554	518	855	1,716	86	147	142	833	515	502
	5	339	512	1,033	2,025	316	59	548	875	648	248
	6	604	545	1,351	1,653	192	94	328	747	280	377
	7	610	629	1,200	2,056	282	96	347	738	346	506
	8	346	264	1,065	1,667	164	131	128	554	557	449

改善した算定ツールをもとに算定した2024年3月の連系線確保量 α の算定結果を示す

仕様書項目3. (1)
連系線確保量 α の見直し

連系線確保量 α の算定結果 (3月) ■ α を増加させるブロック ■ α を減少させるブロック α の増減なし (単位: MW)

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
3月	1	251	85	1,820	798	1,335	819	424	175	597	211
	2	193	82	1,219	692	1,072	1,065	349	226	545	432
	3	791	269	1,117	1,050	1,160	736	361	223	1,046	482
	4	525	447	1,044	1,222	1,281	515	371	194	2,514	516
	5	491	473	937	1,232	1,332	454	370	189	2,420	458
	6	696	274	1,366	1,013	1,374	486	412	141	1,717	304
	7	893	179	1,599	764	1,418	702	309	289	1,300	971
	8	631	159	1,503	1,107	1,408	735	358	242	997	647

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
3月	1	103	219	629	815	240	266	346	1,068	644	509
	2	129	215	506	839	262	375	312	1,054	530	555
	3	324	385	688	2,680	235	192	288	815	596	494
	4	641	602	843	1,682	207	92	311	977	835	212
	5	334	669	1,255	1,341	369	80	434	858	879	151
	6	397	604	1,010	2,069	267	39	288	806	819	429
	7	667	508	1,078	1,640	427	90	435	925	584	781
	8	399	411	744	1,224	307	173	190	902	840	702

改善した算定ツールをもとに算定した2024年4月の連系線確保量 α の算定結果を示す

仕様書項目3. (1)
連系線確保量 α の見直し

連系線確保量 α の算定結果 (4月) ■ α を増加させるブロック ■ α を減少させるブロック α の増減なし (単位: MW)

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
4月	1	495	91	1,242	790	1,778	817	679	96	721	13
	2	1,016	27	2,235	1,470	1,083	1,065	338	226	436	432
	3	791	129	1,117	1,050	1,289	736	282	223	2,014	482
	4	525	252	1,044	1,106	1,281	515	278	194	2,514	516
	5	491	212	937	704	1,332	454	315	189	2,420	458
	6	696	110	1,366	1,126	1,432	486	416	141	1,115	304
	7	893	48	1,599	1,911	1,418	702	309	289	840	971
	8	877	53	1,503	1,265	1,408	735	254	242	315	647

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
4月	1	59	343	745	1,257	121	71	278	990	404	690
	2	232	62	795	1,461	252	375	260	1,098	1,891	344
	3	224	251	1,052	1,715	212	192	209	1,059	1,212	484
	4	370	192	1,634	1,682	390	92	271	977	637	212
	5	501	548	2,509	1,341	516	80	392	858	1,604	151
	6	397	260	1,394	2,069	216	39	469	602	1,950	429
	7	738	236	1,161	2,116	268	90	493	934	1,670	742
	8	349	411	992	1,411	387	173	298	1,037	1,714	491

改善した算定ツールをもとに算定した2024年5月の連系線確保量 α の算定結果を示す

仕様書項目3. (1)
連系線確保量 α の見直し

連系線確保量 α の算定結果 (5月) ■ α を増加させるブロック ■ α を減少させるブロック α の増減なし (単位: MW)

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
5月	1	515	473	1,169	826	1,617	571	78	34	391	25
	2	565	476	1,686	1,009	1,271	737	459	141	1,026	151
	3	446	595	714	1,146	1,466	578	75	112	2,494	170
	4	531	573	575	905	1,681	230	62	135	2,315	320
	5	574	515	575	840	1,800	152	176	122	2,469	223
	6	503	536	1,008	846	1,401	149	120	148	2,101	252
	7	711	388	1,838	1,119	1,157	221	137	158	542	588
	8	601	408	1,642	734	1,169	329	380	121	478	206

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
5月	1	267	558	333	659	3	0	296	260	736	381
	2	319	650	872	1,130	5	0	446	324	723	549
	3	405	671	597	2,781	5	0	448	321	266	811
	4	242	304	1,150	1,981	4	0	497	130	254	351
	5	783	295	653	1,756	1	0	559	97	414	270
	6	550	319	732	2,883	6	0	674	129	380	839
	7	677	372	546	2,380	18	0	579	231	679	1,264
	8	555	469	623	1,841	5	0	506	321	590	1,308

改善した算定ツールをもとに算定した2024年6月の連系線確保量 α の算定結果を示す

仕様書項目3. (1)
連系線確保量 α の見直し

連系線確保量 α の算定結果 (6月) ■ α を増加させるブロック ■ α を減少させるブロック α の増減なし (単位: MW)

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
6月	1	210	455	1,081	514	1,450	456	64	0	632	2
	2	339	474	1,146	506	1,235	579	38	9	834	27
	3	367	473	393	1,020	1,201	408	45	52	1,026	175
	4	495	383	274	878	1,263	222	89	93	2,268	561
	5	404	362	334	949	1,320	149	220	122	2,307	498
	6	319	340	856	938	1,174	123	244	101	1,098	412
	7	556	233	1,571	833	1,474	264	194	27	1,521	591
	8	467	362	1,206	473	959	243	232	8	651	65

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
6月	1	258	280	885	612	91	0	460	551	228	634
	2	499	182	828	795	195	9	422	531	221	595
	3	406	170	592	3,242	37	2	331	624	447	612
	4	520	373	1,139	2,000	75	3	361	452	1,369	473
	5	366	503	1,248	1,704	80	6	293	330	1,657	410
	6	333	491	746	2,316	81	0	208	232	943	645
	7	641	491	1,028	2,393	113	0	192	274	338	934
	8	424	915	644	1,934	70	0	420	499	802	930

改善した算定ツールをもとに算定した2024年7月の連系線確保量 α の算定結果を示す

仕様書項目3 (1)
連系線確保量 α の見直し

連系線確保量 α の算定結果 (7月) ■ α を増加させるブロック ■ α を減少させるブロック α の増減なし (単位: MW)

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
7月	1	225	216	96	334	1,643	560	15	26	265	52
	2	83	188	187	198	1,614	588	74	30	419	43
	3	346	169	34	139	1,748	403	41	113	1,372	319
	4	453	149	36	281	1,842	352	243	207	2,248	993
	5	457	137	34	350	1,811	182	315	211	2,408	858
	6	383	206	98	427	1,311	726	311	224	2,459	1,063
	7	402	167	244	703	1,198	1,012	314	245	2,360	1,432
	8	233	175	180	480	1,663	520	412	149	2,833	493

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
7月	1	319	90	573	562	0	0	676	722	175	333
	2	695	265	644	782	0	0	604	423	164	296
	3	959	92	709	2,402	0	0	727	560	180	310
	4	603	163	1,414	1,281	0	0	996	402	602	229
	5	542	286	1,736	920	0	0	1,109	293	580	140
	6	1,263	1,209	1,562	1,583	0	0	1,095	297	458	413
	7	1,097	504	2,365	2,626	0	0	1,025	534	679	926
	8	580	725	1,601	2,137	0	0	666	712	685	757

改善した算定ツールをもとに算定した2024年8月の連系線確保量 α の算定結果を示す

仕様書項目3. (1)
連系線確保量 α の見直し

連系線確保量 α の算定結果 (8月) ■ α を増加させるブロック ■ α を減少させるブロック α の増減なし (単位: MW)

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
8月	1	65	290	191	298	1,635	609	76	122	888	139
	2	134	470	204	298	1,499	744	70	120	1,328	213
	3	188	427	108	155	1,447	763	80	173	1,384	473
	4	326	293	121	313	1,191	936	147	246	1,254	1,018
	5	295	344	191	717	1,168	960	354	226	2,233	1,090
	6	228	401	684	920	752	1,476	317	281	2,075	1,486
	7	211	460	751	757	497	1,744	300	298	1,701	1,921
	8	130	490	501	519	1,183	1,061	105	225	2,162	822

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
8月	1	334	270	482	839	44	8	1,069	372	817	331
	2	350	60	515	728	33	18	990	374	639	292
	3	972	150	1,158	2,003	40	12	1,102	660	670	281
	4	1,219	220	2,098	1,488	46	6	685	493	1,309	243
	5	974	1,374	1,178	1,320	50	2	1,433	496	714	256
	6	1,244	530	1,506	1,798	40	12	1,261	468	863	499
	7	1,233	462	1,374	2,054	42	25	1,068	555	918	969
	8	610	209	1,274	1,785	30	45	922	577	1,115	840

改善した算定ツールをもとに算定した2024年9月の連系線確保量 α の算定結果を示す

仕様書項目3. (1)
連系線確保量 α の見直し

連系線確保量 α の算定結果 (9月) ■ α を増加させるブロック ■ α を減少させるブロック α の増減なし (単位: MW)

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
9月	1	124	417	525	366	1,728	650	164	411	441	20
	2	177	392	673	299	1,786	591	173	472	544	28
	3	97	469	218	396	1,700	408	61	535	292	126
	4	114	462	43	486	1,270	262	102	669	622	360
	5	78	483	81	416	1,389	143	562	677	2,923	318
	6	151	432	1,020	1,839	917	638	632	618	1,911	374
	7	214	395	955	2,637	870	787	131	595	1,559	618
	8	120	454	729	492	1,528	676	80	491	1,104	97

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
9月	1	289	111	665	541	70	0	682	771	515	174
	2	167	26	618	474	70	0	647	924	264	173
	3	311	380	478	2,524	66	4	430	827	284	190
	4	166	625	571	1,727	65	5	243	582	98	43
	5	216	343	534	1,621	68	2	454	504	223	50
	6	697	257	3,236	2,501	68	2	816	513	1,902	290
	7	564	119	2,294	1,951	67	3	654	632	1,753	684
	8	612	242	1,776	1,265	70	0	1,374	811	499	417

改善した算定ツールをもとに算定した2024年10月の連系線確保量 α の算定結果を示す

仕様書項目3 (1)
連系線確保量 α の見直し

連系線確保量 α の算定結果 (10月) ■ α を増加させるブロック ■ α を減少させるブロック α の増減なし (単位: MW)

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
10月	1	69	109	540	364	637	60	93	52	515	12
	2	151	446	780	571	1,270	69	226	87	587	58
	3	137	359	362	384	911	90	115	134	1,615	211
	4	306	516	220	558	798	85	283	241	2,313	658
	5	186	611	339	837	859	33	282	234	2,325	641
	6	284	382	1,294	1,226	511	30	61	241	527	469
	7	257	224	1,089	1,210	301	1	58	240	690	437
	8	110	290	576	823	606	47	155	144	538	155

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
10月	1	482	16	867	746	53	10	457	234	1,297	765
	2	1,323	261	1,103	779	52	10	262	277	1,100	558
	3	674	600	1,018	2,461	46	12	203	698	352	417
	4	617	219	1,517	1,884	50	6	1,546	565	1,369	201
	5	1,369	297	1,288	1,807	54	2	569	500	864	159
	6	766	347	878	2,308	55	2	373	386	1,416	478
	7	1,382	157	1,080	1,158	59	0	370	463	1,502	728
	8	1,386	126	1,017	1,296	56	5	566	688	1,373	796

改善した算定ツールをもとに算定した2024年11月の連系線確保量 α の算定結果を示す

仕様書項目3. (1)
連系線確保量 α の見直し

連系線確保量 α の算定結果 (11月) α を増加させるブロック α を減少させるブロック α の増減なし (単位: MW)

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
11月	1	337	659	1,028	462	407	525	261	33	380	17
	2	507	408	1,284	430	1,279	587	421	67	570	81
	3	442	657	733	558	1,171	446	255	90	1,447	111
	4	679	424	338	753	1,218	281	168	240	2,359	513
	5	605	426	483	623	1,293	202	154	206	2,395	316
	6	601	484	1,432	666	1,041	448	222	96	2,037	98
	7	488	501	1,209	493	1,209	448	235	90	1,915	100
	8	336	546	977	606	1,236	564	355	46	1,017	22

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
11月	1	609	101	624	294	89	0	338	260	189	485
	2	580	245	1,155	1,088	89	0	402	237	561	310
	3	1,151	311	1,524	1,747	89	0	328	160	819	308
	4	1,058	185	926	1,327	91	0	187	117	274	84
	5	933	230	1,630	1,215	91	0	153	91	518	64
	6	1,429	392	2,206	1,475	91	0	1,697	74	309	230
	7	1,609	328	2,379	1,121	92	0	1,729	91	305	334
	8	1,589	284	1,823	1,092	93	0	1,478	127	234	448

改善した算定ツールをもとに算定した2024年12月の連系線確保量 α の算定結果を示す

仕様書項目3. (1)
連系線確保量 α の見直し

連系線確保量 α の算定結果 (12月) ■ α を増加させるブロック ■ α を減少させるブロック α の増減なし (単位: MW)

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
12月	1	928	237	489	558	1,401	1,359	201	27	492	19
	2	469	206	608	602	1,289	1,484	370	48	320	26
	3	846	202	492	693	1,226	1,465	286	108	693	183
	4	702	88	615	1,027	1,661	970	392	207	2,499	603
	5	775	67	739	734	1,885	735	435	165	2,838	384
	6	708	199	865	611	1,383	1,238	388	112	454	148
	7	594	300	759	696	1,481	1,297	238	114	441	141
	8	846	326	462	769	1,498	1,293	559	41	439	25

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
12月	1	424	624	530	587	65	5	77	296	236	415
	2	495	453	500	835	35	6	97	285	393	378
	3	717	1,079	631	2,374	29	0	143	130	158	295
	4	511	1,205	1,718	1,500	54	0	173	114	247	119
	5	242	1,166	1,812	1,489	138	0	236	129	333	86
	6	413	1,380	687	1,933	103	0	314	74	632	240
	7	513	1,486	518	1,783	117	0	396	49	672	407
	8	487	973	534	1,884	76	0	365	82	496	443

2. 連系線確保量 β の見直し

最新の実績データに基づいて連系線確保量 β を算定し、加えてより精度を高めるための算定ロジックを見直し、利便性を向上させるために算定ツールを改善した

仕様書項目 3 . (2)
連系線確保量 β の見直し

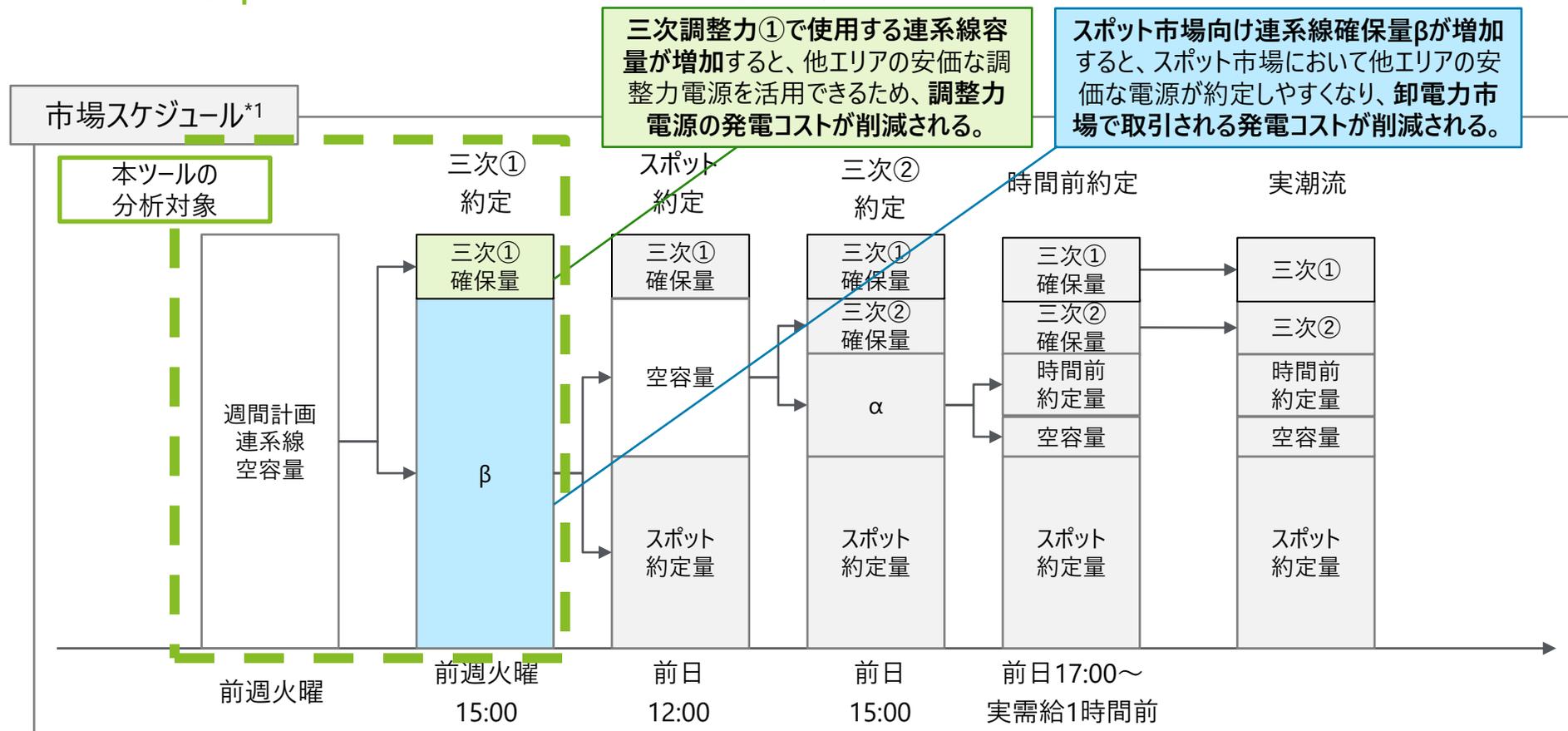
2.連系線確保量 β の見直しサマリー

	連系線確保量 β の見直し
目的	三次調整力②以外の広域調達によるコストメリットとスポット市場等の分断によるコストデメリットの経済評価を通して、 β の算定ロジック等を検討を行うことを目的として、本業務を実施した。
実施内容	<ul style="list-style-type: none"> ①令和4年度事業において作成したツールを改善した。 ②①で改善したツールを用いて、算定期間を2024年1月～2024年の12月として最新のβを算出した。

2023年度までは三次①のみを需給調整市場で広域調達していたため、 β は週間計画連系線空容量から三次①確保量を差し引いたものに相当していた

仕様書項目3 (2)
連系線確保量 β の見直し

連系線確保量 β 算定ツールの分析対象 (2023年度まで)



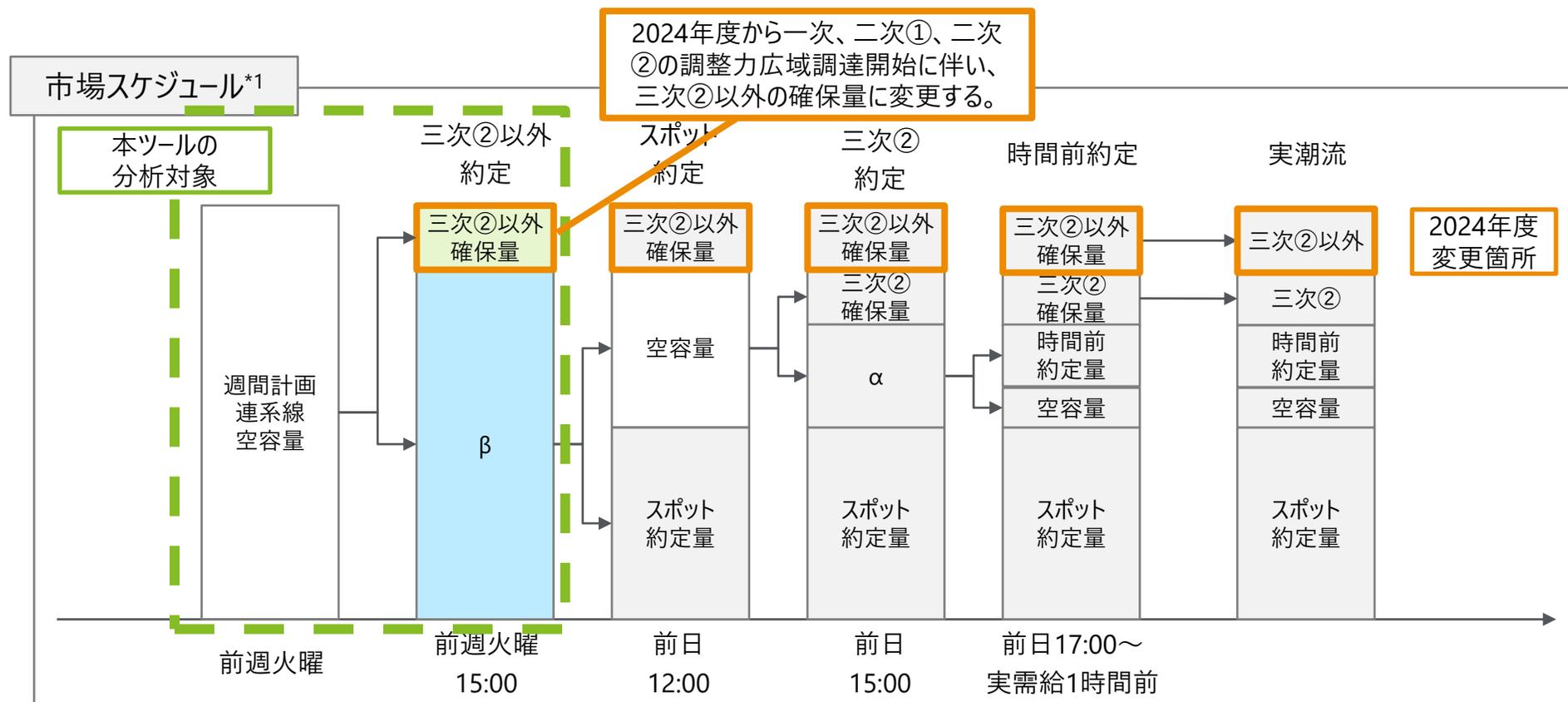
「調整力電源の発電コスト」と「卸電力市場で取引される電力の発電コスト」の合計が最小となる β を算出するツールを作成した。

*1 2022年度、2023年度のスケジュールを示している。

2024年度以降は、 β を週間計画連系線空容量から三次②以外の調整力確保量を差し引いたものとした

連系線確保量 β 算定ツールの分析対象（2024年度以降）

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し



*1 2024年4月1日以降のスケジュールを示している。“三次②以外”は一次調整力、二次調整力①、二次調整力②、三次調整力①を指している。

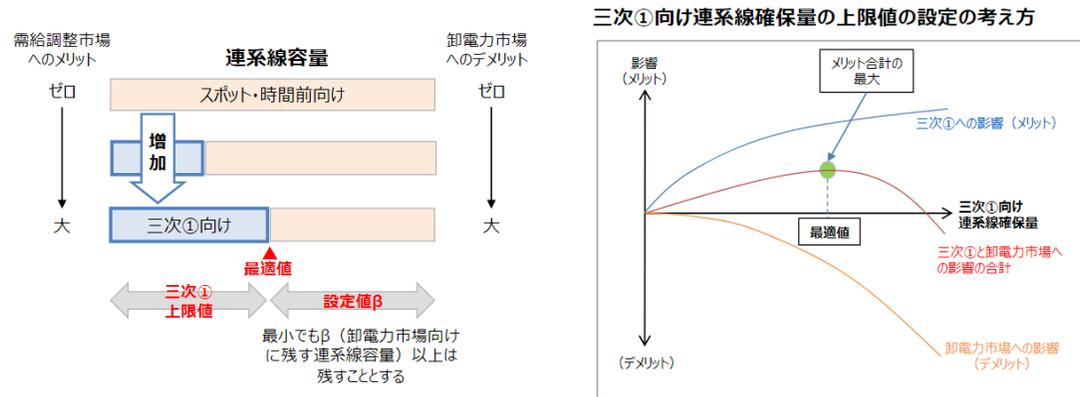
制度設計専門会合で決められた考え方に基づき、「三次②以外の広域調達によるメリット」と「市場分断のデメリット」の絶対値の差分が最大となる点を連系線確保量 β として算出した

仕様書項目3 (2)
連系線確保量 β の見直し

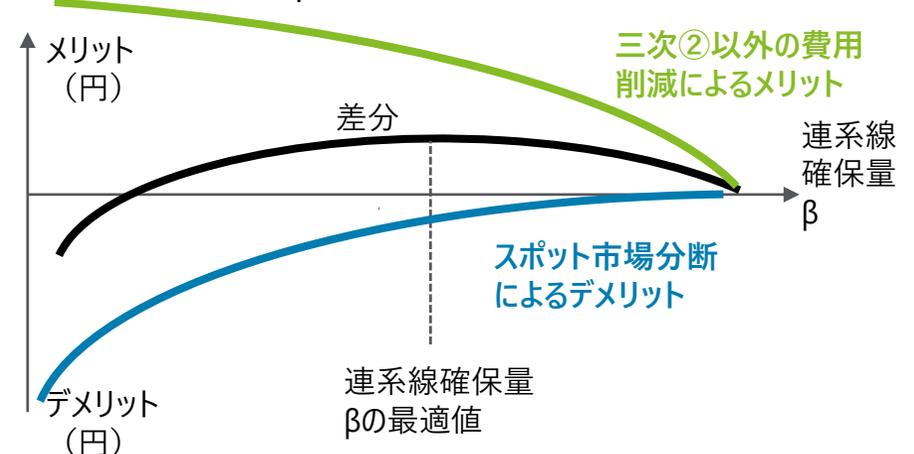
制度設計専門会合で定められた連系線確保量 β 算出の考え方

2022年2月 第70回制度設計専門会合
資料4より抜粋

—制度設計専門会合で示された β 算定イメージ—



— β の最適値の算定イメージ—



2024年の実績データ*1に基づき、連系線確保量 β による「**三次②以外の広域調達によるメリット*1**」と「**市場分断によるデメリット**」を定量的に算出した。
上記2つの絶対値の差分が最大となる点を β の最適値とした。

*1 2024年1月～3月は三次①のみの「広域調達によるメリット」を算定した。

「広域調達によるメリット」は、調整力電源を逸失利益（機会費用）のメリットオーダー順に割り当てた際の広域調達によるコストの減少分とした

「広域調達によるメリット」算定の考え方*1

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し

送電エリア・受電エリアの調整力提供可能量（定格出力-発電計画値）を逸失利益（機会費用）が小さい順に並べて調整力カーブを作成する。

送電エリアの調整力カーブから、送電エリアの調整力必要量（下図灰色部分）を差し引いて、融通可能な調整力を算定する（下図青部分）。

送電エリアから連系線空容量 β を差し引いた範囲で受電エリアに送電し、受電エリアの広域調達時の調整力カーブを作成する。

受電エリアの調整力必要量を満たすよう、調整力カーブから単価が小さい順に割り当て、調整力調達コストを算出し、広域調達によるコストの減少分を「三次②以外の広域調達によるメリット」とする。

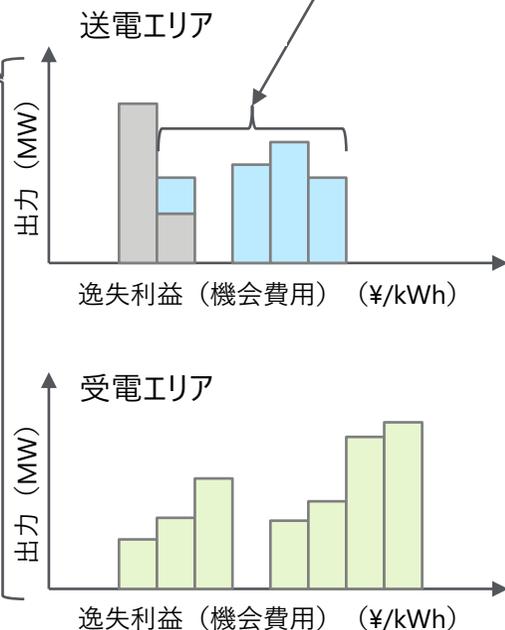
インプットデータ

調整力電源
発電計画値

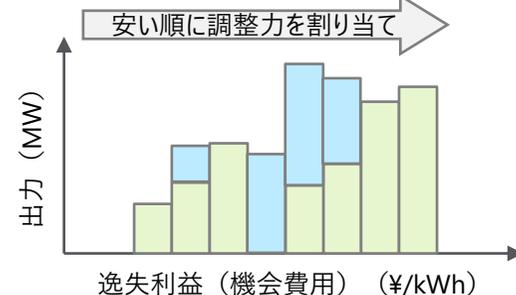
調整力電源
逸失利益
(機会費用)

調整力募集量

連系線空容量



受電エリア（広域調達時）



調整力
コストの
減少分

三次②以外
の広域調達
によるメリット

スポット市場の約定量が β を超えた分は市場分断が発生すると仮定し、市場分断が生じた際の価格増加の合計を「市場分断のデメリット」とした

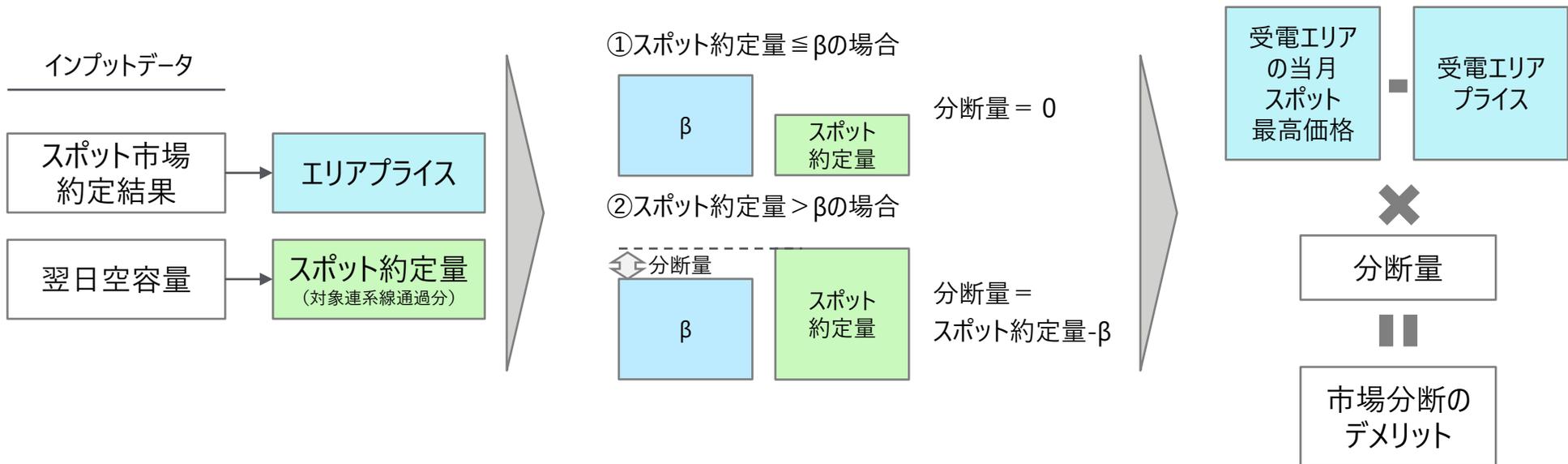
算定ツールの詳細計算ロジック（市場分断のデメリット）

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し

- 前日断面での空容量から対象連系線を通じて β を超過するスポット約定量を算出する

- β とスポット約定量を比較し、スポット約定量が β を上回った量を分断量とする。
- 三次②以外による連系線利用量は上限まで活用していると仮定する。

- 「分断量」と「分断が生じた場合の価格差」を掛け合わせ「市場分断のデメリット」とする。



改善した算定ツールをもとに算定した2024年1月の連系線確保量 β の算定結果を示す

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し

連系線確保量 β の算定結果 (1月)

β を増加させるブロック
 β を減少させるブロック
 β の増減なし

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
1月	1	70%	100%	100%	0%	30%	100%	0%	100%	0%	100%
	2	71%	100%	100%	0%	36%	100%	0%	100%	0%	100%
	3	83%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	4	80%	69%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	5	93%	100%	100%	0%	94%	100%	73%	100%	64%	100%
	6	66%	86%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	50%	100%
	7	73%	80%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	85%	100%
	8	68%	91%	100%	0%	76%	100%	0%	100%	60%	100%

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
1月	1	22%	100%	0%	69%	0%	100%	0%	87%	0%	98%
	2	20%	100%	0%	68%	0%	100%	0%	70%	0%	98%
	3	27%	100%	0%	68%	0%	100%	0%	76%	0%	99%
	4	28%	100%	0%	84%	0%	100%	0%	91%	0%	100%
	5	33%	100%	0%	79%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	6	27%	100%	0%	71%	0%	100%	0%	90%	0%	100%
	7	32%	100%	0%	63%	0%	100%	0%	92%	0%	80%
	8	35%	100%	0%	61%	0%	100%	0%	98%	0%	93%

改善した算定ツールをもとに算定した2024年2月の連系線確保量 β の算定結果を示す

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し

連系線確保量 β の算定結果 (2月)

β を増加させるブロック
 β を減少させるブロック
 β の増減なし

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
2月	1	94%	100%	100%	0%	69%	100%	0%	100%	0%	100%
	2	89%	100%	100%	0%	85%	96%	0%	100%	0%	100%
	3	69%	100%	100%	0%	32%	100%	0%	100%	0%	100%
	4	100%	68%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	33%	100%
	5	100%	89%	100%	0%	58%	100%	0%	100%	39%	100%
	6	100%	100%	100%	0%	20%	100%	0%	100%	0%	100%
	7	100%	100%	100%	0%	23%	100%	0%	100%	0%	100%
	8	83%	100%	100%	0%	35%	100%	0%	100%	0%	100%

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
2月	1	0%	100%	0%	51%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	2	0%	100%	0%	41%	0%	100%	0%	78%	0%	100%
	3	0%	100%	0%	51%	0%	100%	0%	78%	0%	100%
	4	0%	100%	0%	71%	0%	100%	24%	97%	0%	100%
	5	2%	100%	0%	74%	0%	100%	25%	100%	0%	100%
	6	0%	100%	0%	65%	0%	100%	25%	97%	0%	100%
	7	0%	100%	0%	59%	0%	100%	0%	82%	0%	100%
	8	0%	100%	0%	69%	0%	100%	0%	100%	0%	100%

改善した算定ツールをもとに算定した2024年3月の連系線確保量 β の算定結果を示す

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し

連系線確保量 β の算定結果 (3月)

β を増加させるブロック
 β を減少させるブロック
 β の増減なし

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
3月	1	40%	100%	94%	1%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	2	3%	100%	91%	10%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	3	100%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	15%	100%
	4	100%	73%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	5	100%	96%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	6	100%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	14%	100%
	7	49%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	56%	51%	100%
	8	38%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	68%	100%

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
3月	1	0%	100%	3%	47%	0%	100%	0%	100%	0%	96%
	2	0%	100%	11%	35%	0%	100%	0%	97%	0%	93%
	3	23%	100%	13%	73%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	4	24%	99%	5%	86%	0%	100%	0%	87%	0%	100%
	5	22%	100%	0%	88%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	6	21%	100%	0%	81%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	7	12%	98%	2%	43%	0%	100%	0%	100%	0%	87%
	8	5%	100%	0%	45%	0%	100%	0%	100%	0%	87%

改善した算定ツールをもとに算定した2024年4月の連系線確保量 β の算定結果を示す

仕様書項目3 (2)
連系線確保量 β の見直し

連系線確保量 β の算定結果 (4月)

β を増加させるブロック
 β を減少させるブロック
 β の増減なし

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
4月	1	98%	0%	95%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	2	97%	0%	99%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	3	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	4	100%	34%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	100%
	5	100%	47%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	94%	100%
	6	100%	0%	100%	0%	98%	100%	0%	100%	0%	100%
	7	84%	6%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	8	87%	2%	100%	0%	87%	100%	0%	100%	0%	100%

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
4月	1	16%	80%	64%	4%	0%	100%	0%	69%	100%	51%
	2	27%	98%	72%	6%	0%	100%	0%	71%	94%	68%
	3	36%	82%	60%	54%	0%	100%	0%	80%	73%	95%
	4	34%	100%	59%	65%	0%	100%	0%	89%	0%	100%
	5	38%	100%	55%	65%	0%	100%	0%	98%	0%	100%
	6	38%	82%	62%	58%	0%	100%	0%	89%	0%	99%
	7	28%	83%	68%	19%	0%	100%	0%	81%	0%	52%
	8	26%	87%	66%	20%	0%	100%	0%	78%	100%	51%

改善した算定ツールをもとに算定した2024年5月の連系線確保量 β の算定結果を示す

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し

連系線確保量 β の算定結果 (5月)

β を増加させるブロック
 β を減少させるブロック
 β の増減なし

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
5月	1	100%	11%	92%	0%	42%	100%	0%	100%	0%	100%
	2	100%	10%	100%	0%	84%	100%	0%	100%	0%	100%
	3	100%	4%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	4	100%	70%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	48%	100%
	5	100%	56%	100%	0%	94%	100%	0%	100%	13%	100%
	6	100%	0%	100%	0%	54%	100%	0%	100%	0%	100%
	7	92%	16%	100%	0%	56%	100%	0%	100%	27%	100%
	8	95%	14%	100%	0%	34%	100%	0%	100%	0%	100%

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
5月	1	26%	57%	52%	7%	0%	100%	0%	96%	23%	58%
	2	23%	60%	76%	13%	0%	100%	0%	95%	28%	63%
	3	32%	93%	52%	49%	0%	100%	0%	84%	0%	100%
	4	25%	77%	34%	53%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	5	25%	64%	30%	55%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	6	35%	57%	48%	49%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	7	37%	52%	48%	14%	0%	100%	0%	96%	0%	80%
	8	38%	90%	55%	6%	0%	100%	0%	90%	8%	50%

改善した算定ツールをもとに算定した2024年6月の連系線確保量 β の算定結果を示す

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し

連系線確保量 β の算定結果 (6月)

β を増加させるブロック
 β を減少させるブロック
 β の増減なし

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
6月	1	100%	0%	100%	0%	77%	100%	0%	100%	0%	100%
	2	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	3	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	4	100%	63%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	100%
	5	100%	59%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	100%
	6	100%	0%	100%	0%	45%	100%	0%	100%	0%	100%
	7	100%	19%	100%	0%	84%	100%	0%	100%	0%	100%
	8	100%	17%	100%	0%	13%	100%	0%	100%	0%	100%

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
6月	1	28%	45%	26%	31%	0%	100%	0%	89%	0%	93%
	2	38%	57%	33%	29%	0%	100%	0%	91%	0%	93%
	3	16%	72%	32%	92%	0%	100%	0%	86%	0%	100%
	4	15%	67%	25%	91%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	5	19%	67%	24%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	6	31%	73%	21%	81%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	7	48%	75%	31%	48%	0%	100%	0%	92%	0%	85%
	8	28%	58%	39%	36%	0%	100%	0%	88%	0%	86%

改善した算定ツールをもとに算定した2024年7月の連系線確保量 β の算定結果を示す

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し

連系線確保量 β の算定結果 (7月)

β を増加させるブロック
 β を減少させるブロック
 β の増減なし

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
7月	1	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	2	100%	32%	100%	0%	98%	100%	0%	100%	0%	100%
	3	100%	98%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	61%	100%
	4	100%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	100%
	5	100%	100%	100%	100%	45%	100%	0%	100%	94%	100%
	6	100%	41%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	91%	100%
	7	86%	7%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	54%	100%
	8	100%	22%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	48%	100%

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
7月	1	72%	32%	0%	42%	0%	0%	0%	89%	0%	100%
	2	72%	31%	0%	43%	0%	0%	0%	84%	0%	100%
	3	68%	49%	0%	73%	0%	0%	0%	87%	0%	100%
	4	65%	54%	0%	85%	0%	0%	0%	100%	100%	100%
	5	78%	50%	0%	94%	0%	0%	0%	100%	100%	100%
	6	86%	13%	0%	96%	0%	0%	0%	100%	100%	100%
	7	91%	0%	0%	66%	0%	0%	100%	88%	100%	98%
	8	82%	35%	0%	47%	0%	0%	100%	85%	0%	100%

改善した算定ツールをもとに算定した2024年8月の連系線確保量 β の算定結果を示す

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し

連系線確保量 β の算定結果 (8月)

β を増加させるブロック
 β を減少させるブロック
 β の増減なし

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
8月	1	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	2	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	3	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	77%	100%
	4	100%	65%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	32%	100%
	5	100%	9%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	51%	100%
	6	100%	0%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	42%	100%
	7	100%	0%	100%	100%	100%	100%	0%	30%	55%	100%
	8	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	92%	100%

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
8月	1	83%	0%	0%	49%	0%	100%	17%	48%	0%	100%
	2	87%	0%	2%	46%	0%	100%	25%	44%	0%	100%
	3	88%	48%	33%	95%	0%	100%	62%	50%	0%	100%
	4	56%	60%	26%	82%	0%	100%	52%	62%	100%	100%
	5	55%	52%	62%	100%	0%	100%	29%	63%	100%	100%
	6	75%	27%	81%	89%	0%	100%	100%	56%	100%	100%
	7	77%	16%	36%	76%	0%	100%	100%	38%	100%	89%
	8	97%	18%	30%	100%	0%	100%	100%	35%	100%	95%

改善した算定ツールをもとに算定した2024年9月の連系線確保量 β の算定結果を示す

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し

連系線確保量 β の算定結果 (9月)

β を増加させるブロック
 β を減少させるブロック
 β の増減なし

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
9月	1	100%	0%	100%	0%	89%	100%	0%	100%	0%	100%
	2	100%	0%	100%	0%	53%	100%	0%	100%	0%	100%
	3	100%	0%	100%	0%	27%	100%	15%	100%	81%	100%
	4	100%	0%	100%	0%	88%	100%	34%	100%	59%	100%
	5	100%	0%	100%	100%	67%	100%	36%	100%	0%	100%
	6	100%	0%	100%	100%	100%	100%	32%	100%	0%	100%
	7	100%	0%	100%	0%	100%	100%	15%	100%	21%	100%
	8	100%	0%	100%	0%	87%	100%	9%	100%	36%	100%

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
9月	1	50%	25%	0%	35%	0%	100%	0%	84%	0%	100%
	2	39%	27%	0%	36%	0%	100%	0%	70%	0%	100%
	3	84%	69%	0%	96%	0%	100%	36%	79%	0%	100%
	4	87%	60%	0%	76%	0%	100%	28%	97%	0%	100%
	5	100%	39%	59%	78%	0%	100%	8%	97%	18%	100%
	6	96%	27%	60%	70%	0%	100%	12%	79%	0%	100%
	7	45%	32%	62%	49%	0%	100%	19%	52%	5%	100%
	8	88%	28%	30%	40%	0%	100%	0%	66%	0%	93%

改善した算定ツールをもとに算定した2024年10月の連系線確保量 β の算定結果を示す

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し

連系線確保量 β の算定結果 (10月)

β を増加させるブロック
 β を減少させるブロック
 β の増減なし

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
10月	1	100%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	2	100%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	3	100%	0%	100%	0%	29%	100%	0%	100%	0%	100%
	4	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	25%	100%
	5	100%	0%	100%	0%	60%	100%	0%	100%	0%	100%
	6	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	7	100%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	8	100%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	100%

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
10月	1	19%	70%	20%	28%	0%	100%	48%	80%	10%	98%
	2	26%	58%	20%	35%	0%	100%	35%	79%	0%	100%
	3	60%	56%	9%	76%	0%	100%	36%	80%	0%	100%
	4	78%	59%	0%	89%	0%	100%	24%	96%	0%	100%
	5	76%	57%	0%	77%	0%	100%	15%	99%	0%	100%
	6	73%	49%	0%	74%	0%	100%	21%	93%	0%	100%
	7	61%	32%	0%	54%	0%	100%	0%	89%	0%	94%
	8	40%	56%	25%	50%	0%	100%	74%	86%	71%	96%

改善した算定ツールをもとに算定した2024年11月の連系線確保量 β の算定結果を示す

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し

連系線確保量 β の算定結果 (11月)

β を増加させるブロック
 β を減少させるブロック
 β の増減なし

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
11月	1	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	2	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	3	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	4	100%	59%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	5	100%	16%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	6	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	7	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
	8	100%	0%	100%	0%	99%	100%	0%	100%	0%	100%

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
11月	1	32%	65%	0%	41%	0%	100%	0%	100%	0%	98%
	2	31%	63%	1%	42%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	3	58%	58%	4%	78%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	4	46%	52%	0%	76%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	5	46%	52%	0%	74%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	6	65%	57%	0%	79%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	7	49%	55%	0%	59%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	8	58%	61%	0%	55%	0%	100%	4%	100%	0%	100%

改善した算定ツールをもとに算定した2024年12月の連系線確保量 β の算定結果を示す

仕様書項目3. (2)
連系線確保量 β の見直し

連系線確保量 β の算定結果 (12月) ■ β を増加させるブロック ■ β を減少させるブロック β の増減なし

	ブロック	北海道東北間		東北東京間		東京中部間		中部北陸間		中部関西間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
12月	1	64%	34%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	22%	100%
	2	57%	34%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	44%	100%
	3	61%	42%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	10%	100%
	4	22%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	22%	100%
	5	19%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	50%	100%
	6	46%	17%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	14%	100%
	7	58%	0%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	31%	100%
	8	80%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	18%	100%

	ブロック	北陸関西間		関西中国間		関西四国間		中国四国間		中国九州間	
		順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向	順方向	逆方向
12月	1	36%	66%	6%	58%	0%	100%	21%	100%	0%	99%
	2	27%	72%	0%	63%	0%	100%	18%	100%	0%	100%
	3	53%	64%	0%	80%	0%	100%	0%	100%	100%	100%
	4	24%	60%	0%	88%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	5	17%	65%	0%	83%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	6	43%	72%	0%	90%	0%	100%	0%	100%	100%	100%
	7	49%	72%	0%	80%	0%	100%	0%	100%	100%	98%
	8	23%	70%	0%	78%	0%	100%	15%	100%	0%	100%

3. 調整力関連データの集約ツールの作成

事業者の不正な入札行動の抽出を目的に、調整力関連データの集約や事業者の入札行動の分析ツールを作成した

仕様書項目 3. (3) のサマリー

仕様書項目 3. (3)
調整力関連データの集約ツールの
作成

調整力関連データの集約ツールの作成	
目的	不正な入札行動を検知・特定するためには、日々の応札及び約定データを、事業者別、ユニット別、エリア別など様々な観点で分析することが必要不可欠である。 また、事業者の入札行動は、需給調整市場にはとどまらずスポット市場、時間前市場など市場横断的に分析することが必要であるため、本業務では需給調整市場の全体動向、及び特定の事業者の市場横断的な入札行動を把握することを目的とする。
実施内容	各種市場取引及び調整力の運用データを集約し、各市場への入札・約定スケジュールを考慮することで、事業者の入札行動を市場横断的に分析した。

4. 調整力関連データの価格分析ツールの作成

本業務では、需給調整市場ガイドラインの見直しを反映した価格分析ツールを作成した

仕様書項目 3. (4)
調整力関連データの価格分析
ツールの作成

仕様書項目 3. (4) のサマリー

調整力関連データの価格分析ツール作成	
目的	<p>価格規律の遵守状況を確認するためには、対象事業者がデータを適時適切に提出可能なフォーマットを設計することが必要である。その上で、フォーマットにより得られた回答を効率的に集約するツールをあわせ持つことで、効率的かつ的確な監視業務が成り立つ。</p> <p>本業務では需給調整市場における事業者からの情報収集、及び情報の分析の効率化を目的とする。</p>
実施内容	<p>事業者回答を集約し、価格規律を満たさない入札を抽出する価格分析ツールを作成した。</p>

5. 需給調整市場の事前的措置の 対象とする事業者の範囲の分析

需給調整市場の事前的措置の対象事業者の選定ロジックを検討し、事業者選定に必要なツールを作成したうえで、2025年度の対象事業者のリストを作成した

5.需給調整市場の事前的措置の対象とする事業者の範囲の分析 サマリー

需給調整市場の事前的措置の対象とする事業者の範囲の分析	
目的	事前的措置の対象事業者の選定に当たっては、大きな市場支配力を有する蓋然性の有無を評価する必要がある。本業務では、需給調整市場や広域需給調整時の市場分断の実績を踏まえた、市場支配力を有する事業者選定のプロセス検討・業務効率化を目的とする。
実施内容	2024年1月～12月における需給調整市場の運用実績に基づき、各連系線における分断率を参照することで、需給調整市場における大きな市場支配力を有する事業者の範囲について分析した。

デロイト トーマツ グループは、日本におけるデロイト アジア パシフィック リミテッドおよびデロイトネットワークのメンバーであるデロイト トーマツ合同会社ならびにそのグループ法人（有限責任監査法人トーマツ、デロイト トーマツ コンサルティング合同会社、デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザー合同会社、デロイト トーマツ 税理士法人、DT弁護士法人およびデロイト トーマツ コーポレート ソリューション合同会社を含む）の総称です。デロイト トーマツ グループは、日本で最大級のプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスクアドバイザー、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザー、税務、法務等を提供しています。また、国内約30都市以上に1万5千名を超える専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイト トーマツ グループWebサイト（www.deloitte.com/jp）をご覧ください。

Deloitte（デロイト）とは、デロイト トウシュートーマツ リミテッド（“DTTL”）、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して“デロイト ネットワーク”）のひとつまたは複数指します。DTTL（または“Deloitte Global”）ならびに各メンバーファームおよび関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体であり、第三者に関して相互に義務を課しまたは拘束させることはありません。DTTLおよびDTTLの各メンバーファームならびに関係法人は、自らの作為および不作為についてのみ責任を負い、互いに他のファームまたは関係法人の作為および不作為について責任を負うものではありません。DTTLはクライアントへのサービス提供を行いません。詳細はwww.deloitte.com/jp/aboutをご覧ください。

デロイト アジア パシフィック リミテッドはDTTLのメンバーファームであり、保証有限責任会社です。デロイト アジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係法人は、それぞれ法的に独立した別個の組織体であり、アジア パシフィックにおける100を超える都市（オ克兰ド、バンコク、北京、ハノイ、香港、ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、メルボルン、大阪、ソウル、上海、シンガポール、シドニー、台北、東京を含む）にてサービスを提供しています。

Deloitte（デロイト）は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザー、リスクアドバイザー、税務、法務などに関連する最先端のサービスを、Fortune Global 500®の約9割の企業や多数のプライベート（非公開）企業を含むクライアントに提供しています。デロイトは、資本市場に対する社会的な信頼を高め、クライアントの変革と繁栄を促し、より豊かな経済、公正な社会、持続可能な世界の実現に向けて自ら率先して取り組むことを通じて、計測可能で継続性のある成果をもたらすプロフェッショナルの集団です。デロイトは、創設以来175年余りの歴史を有し、150を超える国・地域にわたって活動を展開しています。“Making an impact that matters”をパーパス（存在理由）として標榜するデロイトの約345,000名のプロフェッショナルの活動の詳細については、（www.deloitte.com）をご覧ください。

