

2022年度の週間計画の指定時刻について (最大需要時・最小予備率時)

2021年7月1日

調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 事務局

1. 週間計画の時刻指定について
2. 具体的な指定方法について
3. 2022年度の9社エリアの指定時刻について
4. 2022年度の沖縄エリアの指定時刻について
5. まとめ

(参考) 2022年度からの広域予備率（週間）確認試験の実施について

1. 週間計画の時刻指定について

- 需給調整市場の拡大により、調整力が順次広域的に調達されるようになると、従来の一般送配電事業者による区域毎の予備率ではなく、連系線で接続される複数エリアを一体とらえた、広域的な予備率を用いた運用を行い、需給ひっ迫などの判断をしていくこととなる。
- 現在、各事業者は週間計画において、それぞれの最大需要想定時刻及び最小需要想定時刻における計画値を提出しているが、広域ブロック単位での需給状況を監視するためには、この不等時性を解消する必要がある。
- このため、2022年度からは広域機関が最大需要時、最小予備率時の2点の時刻（コマ）を月ごとに指定することとしている。
- 2022年度の時刻指定のため、各一般送配電事業者に依頼して2018年～2020年のデータを入手し、各月前半、後半、月間全体における平日、土曜、日曜（祝日含む）の各コマにおいて、最大需要および最小予備率が発生した日数をカウントし、最も発生日数が多いコマを最大需要時、最小予備率時として指定することとした。
 - ✓ 最大需要時は最大需要実績、最小予備率時は最大残余需要実績※を使用してカウント
 - ✓ エリアは、連系線で接続する北海道から九州9エリアと沖縄エリアを分け、それぞれについて指定
 - ✓ 事業者負担及び混乱を防ぐ観点から極力簡略化に努め、月の前後半の実績の傾向に明らかな違いがない場合は前後半を分けずに指定することを基本とした

※ 48点の供給力実績が残っていないため、最大残余需要（需要－再エネ供給力）時の実績を使用した。最小予備率時と最大残余需要時の関係についてはスライド5参照。

<第48回 調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 資料抜粋>

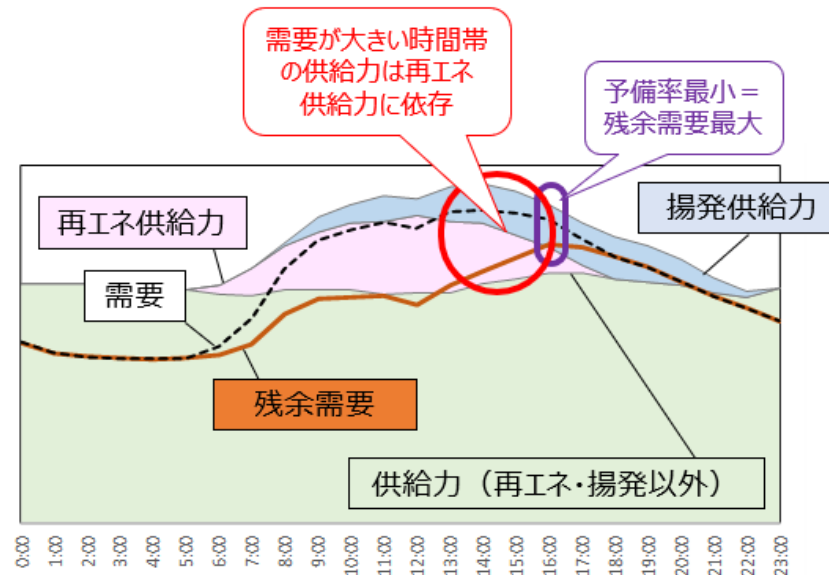
c-1. 不等時性の扱い

週間・翌々日断面 34

- 現在、各一般送配電事業者は、管轄するエリアの最大需要想定時刻及び最小需要想定時刻の需給状況を提出している。
- 今後は、広域的に需給を調整するため、広域ブロック単位で最大需要が想定される時刻の需給状況を示すべきであるため、提出時刻を揃えて評価してはどうか。
- 併せてより有意な情報提供として、最小需要想定時刻の需給状況の取扱いを止めて、最小予備率想定時刻の広域予備率を算定・公表してはどうか。
- 広域ブロックの最大需要発生時刻及び最小予備率発生時刻は時期により異なるため、広域機関で過去実績から全国の需要実績と供給力から月ごとに全エリア共通の時刻を年度初に指定することとしたい。
- ただし、全エリア共通の時刻とした場合、例えば、冬季の北海道エリアと他エリアとでは最小予備率時刻が大きく異なることが想定され、実運用上問題が無いかは確認が必要である。

【提案】 広域機関が月ごとの共通時刻を指定することで、週間計画の不等時性を解消してはどうか。
※この変更により、各BGは、自身の販売計画や需要計画が最大時刻の計画を提出するのではなく、広域機関が指定した時刻の計画を提出することになることに留意が必要。

- 予備率 = (供給力 - 需要) / 需要 = 供給力 / 需要 - 1 のため、「需要が大きい時間帯のうち、供給力が小さくなる断面」が最小予備率時となる。
- また、需要が大きい時間帯において、火力や揚発等の再エネ以外の供給力は、再エネ供給力と比較して大きな変化がない。したがって、「需要が大きい時間帯のうち、供給力が小さくなる断面」とは、「需要が大きい時間帯のうち、再エネ供給力が小さくなる断面」と同義となる。
- 「需要が大きい時間帯のうち、再エネ供給力が小さくなる断面」とは最大残余需要（需要 - 再エネ供給力）時と同義であるため、最小予備率時と最大残余需要時は同義となる。
- なお、一部の期間において48点の供給力実績を試算し、最小予備率時と最大残余需要時がほぼ一致することを確認している。



<一般送配電事業者提供データを基に事務局にて作成>

- 9エリア8月平日最大需要発生コマと日数の実績において、前後半ともに29コマが最多発生コマとなっているため、29コマを指定することとした。
- 一方、9エリア4月平日最大需要発生コマと日数の実績において、前半は38コマが最多発生コマ、後半は23コマが最多発生コマとなっている。最も最大需要が発生しているコマが前後半で異なっているものの、後半での23コマと38コマでの発生頻度の差がわずかであるため、前後半は分けず、月間最多発生コマである38コマを指定することとした。

<9エリア8月平日最大需要発生コマと日数の実績>

コマ	...	28	29	30	...
前半	...	5	12	4	...
後半	...	8	12	5	...
月間	...	13	24	9	...

<9エリア4月平日最大需要発生コマと日数の実績>

コマ	...	22	23	24	...	37	38	39	...
前半	...	1	6	0	...	2	14	0	...
後半	...	2	10	3	...	0	9	0	...
月間	...	3	16	3	...	2	23	0	...

- ※ コマの「1」は0:00～0:30、「38」は18:30～19:00のコマを表す
- ※ 上記以外の数字は、3年間のうち、最大需要が発生した日数を表す

- 9エリア10月平日最大需要発生コマと日数の実績において、前半は29コマが最多発生コマ、後半は36コマが最多発生コマとなっている。最も最大需要が発生しているコマが前後半で異なっているが、前後半で明らかな傾向の違いがあるため、前半は29コマ、後半は36コマを指定することとした。
- 9エリア12月平日最大需要発生コマと日数の実績において、前半は35及び36コマが最多発生コマ、後半は19コマが最多発生コマとなっている。最も最大需要が発生しているコマが前後半で異なっており、前半は点灯ピークの傾向、後半は午前ピークの傾向があるため、前半は36コマ、後半は19コマを指定することとした。

<9エリア10月平日最大需要発生コマと日数の実績>

コマ	...	28	29	30	...	35	36	37	...
前半	...	2	11	1	...	0	3	0	...
後半	...	0	0	0	...	8	23	0	...
月間	...	2	11	1	...	8	26	0	...

<9エリア12月平日最大需要発生コマと日数の実績>

コマ	...	18	19	20	...	35	36	37	...
前半	...	0	9	2	...	10	10	0	...
後半	...	2	18	2	...	1	5	3	...
月間	...	2	27	4	...	11	15	0	...

- ※ コマの「1」は0:00～0:30、「38」は18:30～19:00のコマを表す
- ※ 上記以外の数字は、3年間のうち、最大需要が発生した日数を表す

3. 2022年度の9エリアの指定時刻について

- 2022年度の9エリアの指定時刻は下表のとおりとする。
- 平日、土曜日、日曜日・祝日のいずれかにおいて、前後半で傾向が明らかに異なる月（9月、10月、12月）は、前後半に分けることとした。

		平日	土曜	日祝			平日	土曜	日祝			平日	土曜	日祝		
4月	最大 需要時	38	39	39	8月	最大 需要時	29	28	38	12月	前半	最大	36	37	37	
	最小 予備率時	38	39	39		最小 予備率時	34	38	38			最小	36	36	37	
5月	最大 需要時	23	39	39	9月	前半	最大	29	24		38	1月	最大 需要時	19	37	38
	最小 予備率時	38	39	39			最小	34	38	38	最小 予備率時			37	37	38
6月	最大 需要時	29	24	39	10月	前半	最大	29	37	37	2月		最大 需要時	19	38	38
	最小 予備率時	38	39	39			最小	36	37	37		最小 予備率時		37	38	38
7月	最大 需要時	29	24	39	11月	最大 需要時	36	37	37	3月		最大 需要時	20	38	38	
	最小 予備率時	34	39	39			最小 予備率時	36	37		37		最小 予備率時	38	38	38

※ 前半（1日～15日）、後半（16日～月末）

※ 表中の数字はコマ数を表す（「1」は0:00～0:30、「38」は18:30～19:00のコマを表す）

4. 2022年度の沖縄エリアの指定時刻について

- 2022年度の沖縄エリアの指定時刻は下表のとおりとする。
- 9エリアと大きな傾向の差はなかったことから、複雑化回避の観点で9エリアと同様、9月・10月・12月は月の前後半を分けて指定することとした。

		平日	土曜	日祝			平日	土曜	日祝			平日	土曜	日祝		
4月	最大 需要時	39	39	40	8月	最大 需要時	24	28	40	12月	前半	最大	38	39	39	
	最小 予備率時	39	39	40		最小 予備率時	40	40	40			最小	38	39	39	
5月	最大 需要時	24	40	41	9月	前半	最大	25	23		40	1月	最大 需要時	39	39	39
							最小	40	40		40			最小 予備率時	39	39
	最小 予備率時	40	40	41		後半	最大	25	25	40	最大 需要時		39		39	39
							最小	39	40	40			最小 予備率時	39	39	39
6月	最大 需要時	29	24	41	10月	前半	最大	29	25	39	2月	最大 需要時		40	39	40
							最小	39	39	39			最小 予備率時	39	39	40
	最小 予備率時	41	41	41		後半	最大	25	24	39		最大 需要時		40	39	40
							最小	39	39	39			最小 予備率時	39	39	40
7月	最大 需要時	31	40	40	11月	最大 需要時	38	38	39	3月	最大 需要時	40		40	40	
							最小 予備率時	41	40			40	最小 予備率時	38	38	39
	最大 需要時	31	40	40		最小 予備率時					38			38	39	最大 需要時
							最小 予備率時	41	40			40	最小 予備率時			

※ 前半（1日～15日）、後半（16日～月末）

※ 表中の数字はコマ数を表す（「1」は0:00～0:30、「38」は18:30～19:00のコマを表す）

- 今回、過去3年間の実績データを基に最大需要・最小予備率の指定時刻を決定した。
- 2023年度以降の指定時刻について、最大需要時刻や最小予備率時刻は毎年大きく変化することはないと思われるものの、2022年度に2021年度のデータを検証することで、指定時刻と実績に大きな乖離がないかを事務局で確認し、必要と認める場合は2023年度の指定時刻を変更することとする。
- 2022年度の週間計画の指定時刻については、秋ごろに広域機関HPで公表することとする。2023年度以降の週間計画の指定時刻についても同様に前年度の秋ごろに広域機関HPで公表することとする。

以下、確認試験に関する参考資料

- 第48回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会において、2022年度の週間計画から不等時性を解消し、BGが計画値を提出することが決まっている。また、一般送配電事業者も調整電力計画の作成方法が統一され、変更となる。
- 2022年度からの業務を円滑に遂行するため、次の内容を目的とした週間計画の確認試験を実施する。

（確認試験の目的）

- 週間計画において発電計画を提出する事業者及び一般送配電事業者が、2022年度からの週間計画の変更点を踏まえ、適正な計画作成が可能であることを確認すること
- 広域機関にて2022年度からの方法で広域予備率（週間）を算定し、当該週の試算値と比較し、分析すること

<発電計画提出事業者の計画に関する変更内容>

項目	従来	2022年度以降
提出対象時刻	各事業者の最大・最小需要時刻	広域機関指定の時刻（コマ）

<一般送配電事業者の計画に関する変更内容>

項目	従来	2022年度以降
提出対象時刻	各エリアの最大・最小需要時刻	広域機関指定の時刻（コマ）
揚水供給力	各エリアの考えによる	調整係数で統一
バランス停止機の扱い	各エリアの考えによる	バランス停止機はエリア供給力に含めない
非調整電源の供給力	各エリアの考えによる	BG計画値を採用する
太陽光・風力	L5など	天気予報による想定または調整係数
連系線潮流	各エリア毎に想定	広域機関作成の予想潮流を使用

項目	内容	備考
実施時期	2021年8月上旬	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 万が一不具合が生じた場合は、不具合の原因を特定し、改善したうえで8月下旬に2回目を実施
参加依頼事業者	発電計画提出事業者 各一般送配電事業者	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 各事業者の確認試験への参加は任意
事業者への依頼方法	HP及びメール	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 全ての発電計画提出事業者、一般送配電事業者を対象に連絡 ✓ ただし、確認試験の実効性を高めるため、各エリアにおいて占有率90%を有する計画値を提出する事業者（発電計画値を上位から並べ、発電計画値の合計が90%に達する事業者）には広域機関から別途電話でも参加を依頼
実施方法	オフラインにて計画提出後、 広域予備率を算出	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 参加いただける事業者からメールにて8月第1週の計画提出を受け、エリアごとに取りまとめた後、占有率とともに各一般送配電事業者へ送付 ✓ 各一般送配電事業者は、占有率の逆数を乗じることによって発電計画を補正して調整電力計画を作成し、広域機関へ送付 ✓ 広域機関では各一般送配電事業者から提出を受けた調整電力計画及び連系線の空容量を基に広域予備率を算出
評価方法	各目的の確認	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 広域予備率の算出結果、当該週の広域予備率試算値との比較分析等を行いHPで公表