

週間計画の非調整電源計画値の蓋然性確認結果について (報告)

2023年2月20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. はじめに（概要）
2. 蓋然性の具体的な確認方法
3. 確認結果（夏季・冬季）
4. まとめ

1. はじめに（概要）
2. 蓋然性の具体的な確認方法
3. 確認結果（夏季・冬季）
4. まとめ

1. はじめに（概要）

- 2022年度以降の広域予備率本格運用にあたり、2021年度夏季に実施した週間計画の確認試験において、次の課題があることがわかった。
 - 2022年度以降の週間計画における非調整電源※の供給力について、BG計画を採用するという各エリア統一した考えを採用する一方で、**非調整電源計画値にスポット市場での約定想定量は含まれていなかった。**
 - ※ 本資料においては電源Ⅲのうち、スポット市場で売電を行っている火力や調整池式水力を指す
 - このため、夏季重負荷期等の予備率が比較的厳しい断面では、**週間計画で広域予備率が低く算出され、スポット取引後に大幅に回復するケースが頻発してしまい、週間計画における広域予備率が需給ひっ迫時の正しいアラートとならない懸念**があった。
- この課題を受け、第68回本委員会において、2022年度以降の週間計画では、**非調整電源の発電計画値を提出する事業者が至近の実績等を考慮し、スポット約定想定量を含む非調整電源計画値を提出**するよう運用方法を見直すことを整理した。
- 一方、**週間計画におけるスポット約定想定量を含む非調整電源の計画値は、確からしさ（蓋然性）を確認したうえで広域予備率の算出に使用**することとしていた。なお、蓋然性が確認できるまでの間は過去実績を基に算出した想定値を暫定的に使用している。
- 今回、**2022年度夏季・冬季の週間計画におけるスポット約定想定量を含む非調整電源計画値の蓋然性について確認**したため、報告する。

2. 2022年度からの週間計画に関する変更点について

13

<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>

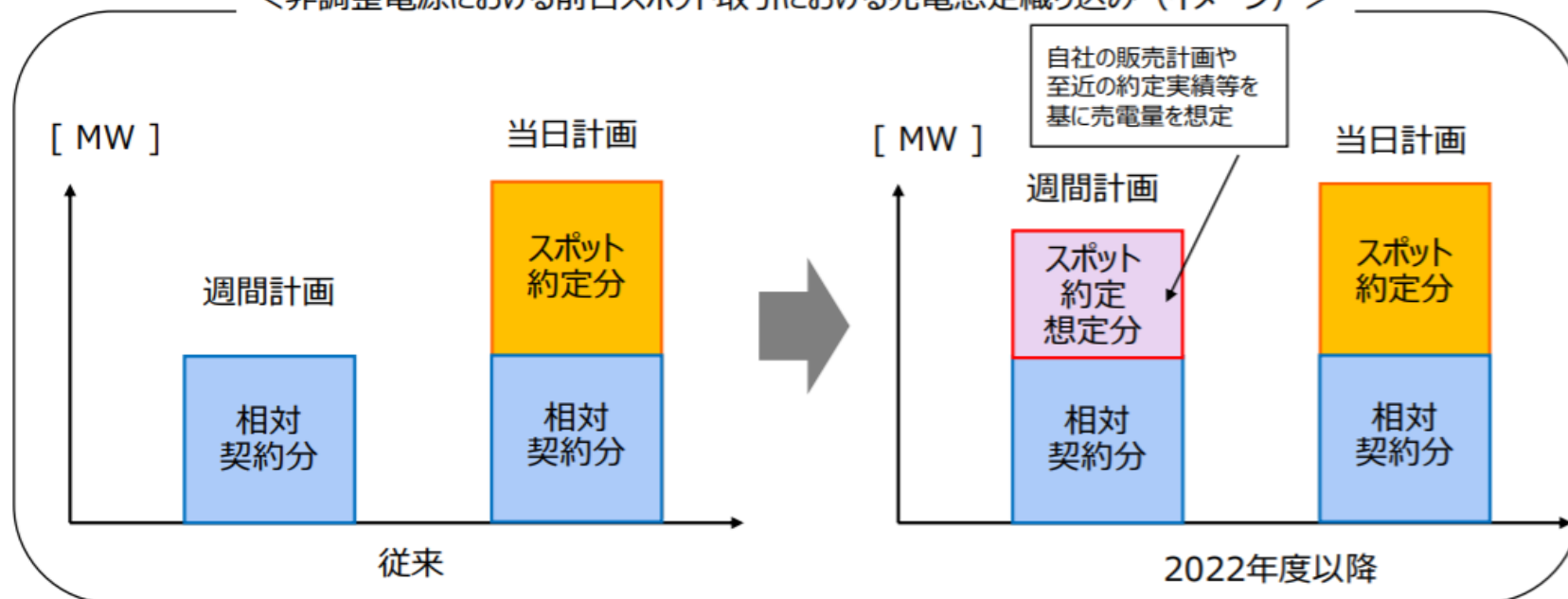
項目	従来	2022年度以降
提出対象時刻	各エリアの最大・最小需要時刻	広域機関指定の時刻 (コマ)
揚水供給力	各エリアの考えによる	調整係数で統一
バランス停止機の扱い	各エリアの考えによる	バランス停止機はエリア供給力に含めない
非調整電源の供給力	各エリアの考えによる	BG計画値を採用する
太陽光・風力	L5など	天気予報による想定または調整係数
連系線潮流	各エリア毎に想定	広域機関作成の予想潮流を使用

(参考) 2022年度以降の週間計画における前日スポット取引売電想定織り込みについて

22

- 非調整電源について、これまでの週間発電販売計画では、相対契約等の販売が確定している分のみを反映し、前日スポット取引における売電想定分は反映させずに提出していた。
- 2022年度以降は、週間計画提出段階では確定していないが、前日スポット約定想定分を上乗せして提出することとする。
- 前日スポット約定想定分の具体的な織り込み方法については、事業者に対して、広域機関から別途周知を行う。

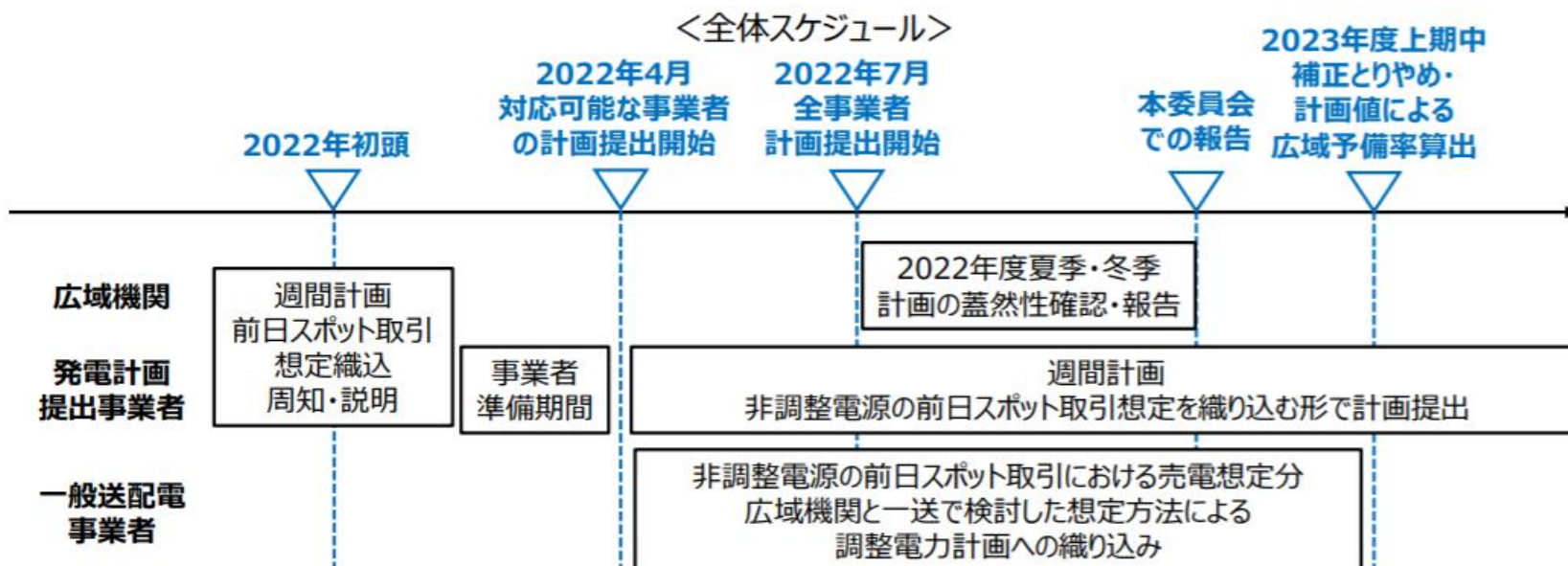
<非調整電源における前日スポット取引における売電想定織り込み（イメージ）>



3. (2) 全体のスケジュールについて

24

- 発電計画提出事業者について、広域機関による周知・説明、準備期間を経た後、**基本的には2022年度から発電計画値に非調整電源の前日スポット取引売電想定を織り込み提出**する。一方、準備期間が十分ではないことから、**2022年4月から6月までは対応可能な事業者のみ**週間計画における発電計画値に非調整電源の前日スポット取引売電想定を織り込んで提出することとし、一定の準備期間経過後の**2022年7月から全事業者の対応**を求めることとしてはどうか。
- **計画値の確からしさ（蓋然性）**については、**2022年度の夏季・冬季の実績**を基に事務局にて確認し、**本委員会で報告**する。**本委員会での報告後**、問題ないことが確認できれば、非調整電源の前日スポット取引における売電想定分の対応をとりやめ、**発電計画値をそのまま使用**して広域予備率を算出していく。



2022年度以降の週間発電販売計画への前日スポット約定想定量織込みに関する説明会（2022年1月25日）資料

3. 前日スポット約定想定量織込みについて

7

(1) 対象事業者について

- 本織込みについては、**発電販売計画を提出する事業者が対象**です。
- 対象となる電源は、**非調整電源の火力や調整池水力等**になります。
- 調整電源については、前日スポット約定想定量を織り込む必要はありません。
- なお、需要調達計画や需要抑制計画については、本対応における対象ではありませんので、これまで通りの内容でご提出をお願いいたします。

計画区分	電源種等	
需要調達計画		
発電販売計画	調整電源	
	非調整電源	前日スポット約定が見込まれない電源 (例) 主に太陽光・風力・水路式など
需要抑制計画		前日スポット約定が見込まれる電源※ (例) 主に火力・調整池水力・揚水など

※市況価格の変動に対応したスポット約定結果により発電機出力を変化させるもの



2022年度以降の週間発電販売計画への前日スポット約定想定量織り込みに関する説明会（2022年1月25日）資料

3. 前日スポット約定想定量織り込みについて

9

(2) 具体的な週間の発電販売計画への織り込み方法について (2/4)

- 本内容は、発電販売計画に各事業者様が**独自に想定した非調整電源の前日スポット約定※想定量を算定して頂き、計画に織り込んでいただく**というものです。

※ 前日スポット約定とは、今までの週間計画では織り込む必要のなかった市場相場に応じて約定する前日スポットのこと。

- エリア外の事業者との**相対取引等のために、スポット市場を介した間接オークションを利用する計画については従来通り、今回の前日スポット約定想定量とは別に記載して下さい。**
- 具体的には、以下の通りです。

①各事業者において、独自に前日スポット約定想定量を算定

- ・前日スポット約定想定量は、事業者様各々で独自に行っていただきます。
- ・想定にあたっては、**燃料消費計画や直近過去の実績を参照する等**、各社において手法を定め、織込んでください。
- 例：直近3週同曜日の約定量平均など

②発電販売計画に新規銘柄で前日スポット約定想定量を記載

- ・販売計画に新規項目を作成し、広域指定のコード、名称を記載します。
- ・最大需要コマ、最小予備率コマに①で想定した前日スポット約定想定量を記載します。

③前日スポット約定想定量にあわせ、当初計画から上昇させた発電機出力で発電計画値を記載

- ・②で織り込んだ前日スポット約定想定量を、2022年3月までの従来想定発電機出力に加算し、計画値として入力します。

広域機関へ計画提出

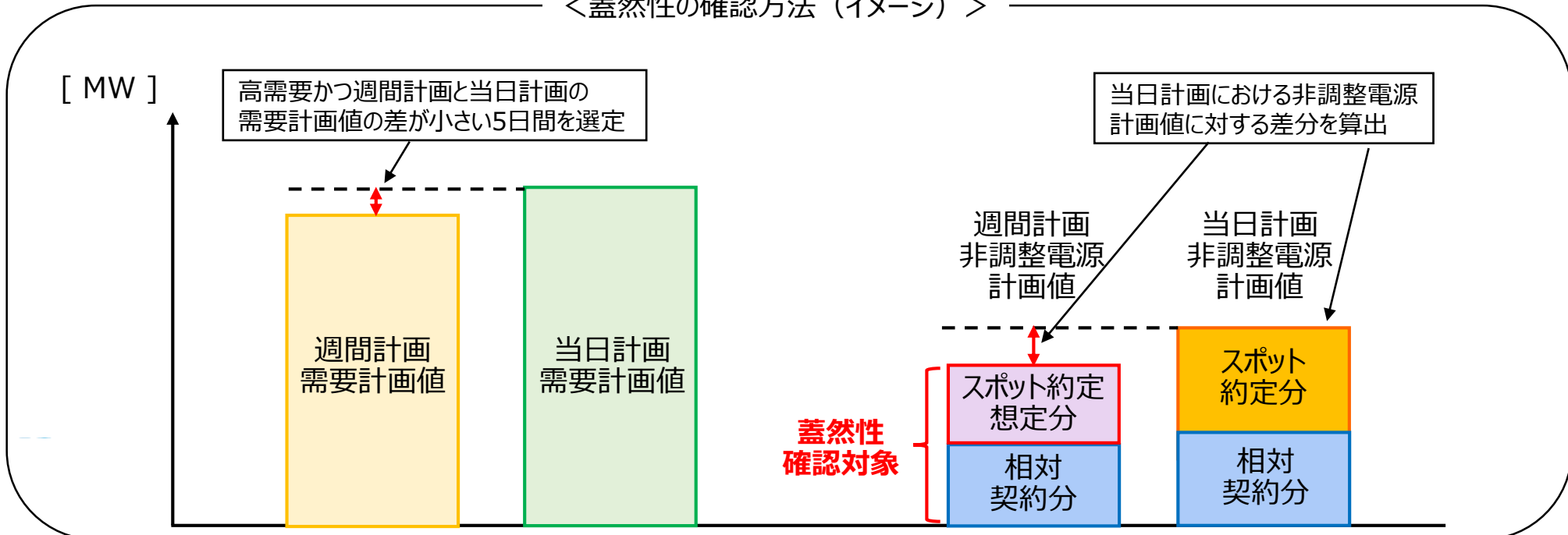
1. はじめに（概要）
2. 蓋然性の具体的な確認方法
3. 確認結果（夏季・冬季）
4. まとめ

2. 蓋然性の具体的な確認方法

- 蓋然性の確認にあたっては、**広域予備率が特に重要な指標となる夏季（2022年6月27日から9月30日）及び冬季（2022年12月1日から2023年1月31日）において、週間計画の非調整電源計画値が、当日計画の非調整電源計画値と近いものとなっているか**を調べた。
- 具体的には、次の方法によって蓋然性を確認した。
 - 夏季・冬季それぞれにおける9エリア計のピーク需要上位10日間の中から、**週間計画断面と当日計画断面における需給状況の差が比較的小さい日を選定**するため、週間計画における需要計画値と当日計画における需要計画値の差が少ない5日間を夏季・冬季それぞれにおいて抽出した。
 - それぞれの日において**当日計画における非調整電源計画値に対する週間計画における非調整電源計画値の差分***を調べた。

* 差分 = (週間計画非調整電源計画値 - 当日計画非調整電源計画値) / 当日計画非調整電源計画値 × 100

＜蓋然性の確認方法（イメージ）＞



1. はじめに（概要）
2. 蓋然性の具体的な確認方法
3. 確認結果（夏季・冬季）
4. まとめ

- 前述の方法にて**当日計画に対する週間計画の非調整電源計画値の平均の差分**を算出した結果、**夏季の最大需要時は+3.2%、最小予備率時は+1.7%**となった。また、それぞれの差分が**週間計画の広域予備率に与える影響※は、最大需要時は+0.9%、最小予備率時は+0.5%**となった。
- なお、スポット約定想定値を考慮しなかった場合の平均の差分は、最大需要時で▲1.6%、最小予備率時で▲3.0%となり、それぞれの差分が週間計画の広域予備率※に与える影響は、最大需要時は▲0.5%、最小予備率時は▲0.9%となった。

※ 広域予備率に与える影響 = (週間計画非調整電源計画値 - 当日計画非調整電源計画値) / 週間計画需要計画値 × 100

<差分の算出結果>

[単位:%]

	日付	最大需要時		最小予備率時		(参考)スポット約定想定値なしの場合			
		当日計画に対する差分	広域予備率に対する影響	当日計画に対する差分	広域予備率に対する影響	最大需要時		最小予備率時	
						当日計画に対する差分	広域予備率に対する影響	当日計画に対する差分	広域予備率に対する影響
①	8月9日	+4.4	+1.2	+2.9	+0.8	▲0.2	0.0	▲1.6	▲0.4
②	7月25日	+2.7	+0.8	+0.9	+0.3	▲2.7	▲0.8	▲4.3	▲1.3
③	8月8日	+3.4	+0.9	+0.9	+0.2	▲1.0	▲0.3	▲3.3	▲0.9
④	8月10日	+2.6	+0.7	+2.3	+0.7	▲1.8	▲0.5	▲2.1	▲0.6
⑤	7月28日	+2.8	+0.8	+1.3	+0.4	▲2.3	▲0.7	▲3.7	▲1.1
	平均	+3.2	+0.9	+1.7	+0.5	▲1.6	▲0.5	▲3.0	▲0.9

- 前述の方法にて**当日計画に対する週間計画の非調整電源計画値の平均の差分**を算出した結果、**冬季の最大需要時は+1.8%、最小予備率時は+0.6%**となった。また、それぞれの差分が**週間計画の広域予備率に与える影響※は、最大需要時は+0.5%、最小予備率時は+0.2%**となった。
- なお、スポット約定想定値を考慮しなかった場合の平均の差分は、最大需要時で▲4.0%、最小予備率時で▲4.9%となり、それぞれの差分が週間計画の広域予備率※に与える影響は、最大需要時は▲1.2%、最小予備率時は▲1.5%となった。

※ 広域予備率に与える影響 = (週間計画非調整電源計画値 - 当日計画非調整電源計画値) / 週間計画需要計画値 × 100

＜差分の算出結果＞

[単位:%]

	日付	最大需要時		最小予備率時		(参考)スポット約定想定値なしの場合			
						最大需要時		最小予備率時	
		当日計画に対する差分	広域予備率に対する影響	当日計画に対する差分	広域予備率に対する影響	当日計画に対する差分	広域予備率に対する影響	当日計画に対する差分	広域予備率に対する影響
①	1月25日	▲0.5	▲0.1	▲1.1	▲0.3	▲6.2	▲1.8	▲6.5	▲2.0
②	1月26日	▲1.4	▲0.4	▲0.2	0.0	▲7.1	▲2.0	▲5.7	▲1.7
③	1月27日	0.0	0.0	+3.9	+1.2	▲5.7	▲1.7	▲1.8	▲0.6
④	1月31日	+6.9	+2.0	+1.5	+0.5	+0.9	+0.3	▲3.9	▲1.3
⑤	1月30日	+3.8	+1.1	▲1.0	▲0.3	▲2.1	▲0.6	▲6.4	▲2.1
	平均	+1.8	+0.5	+0.6	+0.2	▲4.0	▲1.2	▲4.9	▲1.5

- 直ちに問題となる水準とまでは言えないものの、差分が微増傾向であることがわかったため、週間計画から当日計画にかけて非調整電源計画値が減少した事業者を抽出し、原因と対策について聞き取りを行った。
- 回答があった内容のうち、主なものは下表のとおり。
- 対策を講じることで多くは改善する見込みとなっている。一方、現段階で特段の対策がないものもあるが、2024年度以降は翌々日計画が開始となり、翌々日計画断面で情報がアップデートされるため、これに伴って改善することも期待できる。

<事業者への聞き取り結果>

事業者	原因	対策
A社	週間計画では発電上限値がそのまま発電計画値として入力されるシステム設定となっていた。	システム設定を変更した。
B社	供給開始日が誤ってシステムに登録されていたため、これに伴って週間計画の発電計画値も誤った値となっていた。	今後同様の事象が発生しないよう、再発防止策を講じた。
C社	火力発電機の試運転計画の見直しに伴い、週間計画断面と当日計画断面で計画値が異なった。	火力発電機の試運転計画の見直しは必要であるため、特段の対策はない。

1. はじめに（概要）
2. 蓋然性の具体的な確認方法
3. 確認結果（夏季・冬季）
4. まとめ

4. まとめ

- 2022年度以降、週間計画における非調整電源計画値にスポット市場での売電想定量を織り込み提出するよう運用方法を見直したことに伴い、**週間計画におけるスポット約定想定量を含む非調整電源計画値の蓋然性確認を行った。**
- 確認の結果、広域予備率の値が最も重要となる最小予備率時において、**当日計画に対する週間計画の非調整電源計画値の差分が、夏季5日間平均で+1.7%、冬季5日間平均では+0.6%となった。**また、**広域予備率に与える影響は、夏季5日間平均で+0.5%、冬季5日間平均で+0.2%となった。**
- この結果は、事業者が提出するスポット約定想定量を含む非調整電源計画値を使用し、週間計画の広域予備率を算出することに直ちに問題のある水準とまでは言えない。このため、**2023年度以降の週間計画では事業者が提出するスポット約定想定量を含む非調整電源計画値を使用して広域予備率を算出・公表する。**
- なお、週間計画における広域予備率については、容量市場における重要な指標となることから、非調整電源計画値を含めた諸元の妥当性について、事務局にて引き続き確認していく。