

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ついて

2022年 1月

電力広域的運営推進機関

広域機関では、週間時点における広域予備率を適切に公表していくため、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年度からの週間計画の見直しを検討してきました。

第68回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会で報告した確認試験の結果、週間の発電販売計画に「非調整電源の前日スポット約定想定量」を織り込んでない現状では、広域予備率が低く算出され、適切な指標とならないおそれがあることが分かりました。

このため、2022年4月から、週間の発電販売計画に、非調整電源の前日スポット約定想定量を織り込んで提出いただくこととしました。

この資料では、その具体的な織込み方法を説明させていただきます。

1. 背景

2. 経緯

3. 前日スポット約定想定定量織込みについて

(1) 対象事業者について

(2) 具体的な週間の発電販売計画への織込み方法について

4. 今後の全体スケジュールについて

5. FAQ・お問合せ先

■ 広域機関では、電力の広域的運用や、容量市場や需給調整市場が開始されることを見据えた各種準備を進める中で、**広域予備率の算定諸元の統一化**にも着手し、検討を進めてきました。

- 第42回の本委員会にて、容量市場、需給調整市場では供給力、調整力は広域的に活用されるため、まず、容量市場の受渡しが始まる2024年度以降の需給運用は、これまでの各一般送配電事業者が算出していたエリアの予備率ではなく、広域的な予備率（以下「広域予備率」という。）※で管理することとして、需給ひっ迫のおそれ判定の在り方を整理した。
※エリア分断した場合は、ブロック（以下、「広域ブロック」と言う）予備率。
例：FCで分断した場合、東日本1ブロック予備率と西日本1ブロック予備率。
- 次いで、第45回の本委員会にて、2024年度以降の需給運用として、発動指令電源の運用と需給ひっ迫融通の扱いを整理した。広域需給調整システムを活用した運用が2020～2022年度から順次開始されることを踏まえ、容量市場開設後の広域予備率による需給管理について、現状のエリア予備率による需給管理と十分な併用期間を経た後、2024年度からの前倒し検討を行うこととした。
- 広域予備率による運用について、検討課題は以下の通りである。
 - (1) 広域予備率の具体的な計算方法と演算・公表タイミングの決定
 - (2) 広域予備率の諸元となる各一般送配電事業者の想定需要及び供給力の計上方法の統一化
 - (3) 広域予備率による需給運用開始時期のターゲット設定
- 広域予備率の具体的な計算方法を確定させること、並びに各一般送配電事業者の供給力の計上方法について、一定の考え方の統一化が必要である。前者は、広域機関システムの改修が発生し、後者は各一般送配電事業者の中給システムの改修を伴う。
- 広域予備率は以下の指標を示すために算定する。
 - 広域的に供給力・安定供給が確保されているかの確認
 - 新インバランス料金制度において、需給ひっ迫時補正インバランス料金の指標となる。
 - 容量市場における需給ひっ迫時におけるリクワイアメントのアラート（需給注意報・需給ひっ迫のおそれ）
- 2022・23年度は、容量市場は開設されていないものの、新インバランス料金制度は開始する予定。広域予備率を確認しながら、小売事業者は自らの需要想定の精査等を行い、電源確保に努めることとなる。また、補正料金算定インデックスは、2024年度には広域予備率と一本化することを目指すとしている。（スライド9参照）
- 2024年度以降では、容量市場における需給ひっ迫のリクワイアメントや、発動指令電源の発動における指標となる。

第47回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会
資料2より抜粋

https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2019/chousei_jukyu_47_haifu.html

■ 広域予備率の算定諸元統一化の検討を行う中で、2022年4月からの不等時性を解消した週間計画の運用開始に向けた確認試験を2021年夏季に行ったところ、近年の前日スポット取引量拡大の影響から、発電販売計画に「**非調整電源の前日スポット約定想定量**」を織り込んでない現状では、**広域予備率が従来の週間計画と比較して大幅に減少する結果**となることが分かりました。

2. (4) 最大需要発生時の広域予備率の分析結果について (1/2)

16

- 各供給力計画値について比較したところ、**供給力合計は減少**していた。
- 揚水の計画値については、従来週間計画では上池の水を経済的・計画的に使用する中で、最大需要発生時刻である15時頃よりも再エネ出力が低下する点灯帯における割当が大きくなる傾向がある。一方で、確認試験計画では調整係数による計算となっており、特に8月は設備容量に近い値となっている（スライド18参照）。このため、従来の週間計画と比較して確認試験における値が大きくなっているものと考えられる。
- 調整電源（電源Ⅱ）については、2022年度以降一律にバランス停止機を供給力に含めないため、従来の週間計画と比較して確認試験における値が減少しているものと考えられる。
- **非調整電源の計画値については、従来週間計画で一般送配電事業者が前日スポット取引における一定の売電量※相当を考慮しているのに対し、確認試験では前日スポット取引における売電量を考慮していないため、従来の週間計画と比較して確認試験における値が大幅に減少しているものと考えられる。**

※ 前日スポット取引における売電量とは、前日スポット取引において相対融通等のあらかじめ決められている売電量を除いた、市場相場に応じて約定する売電量を指す

<従来週間計画及び確認試験計画における供給力計画値の比較（9エリア供給力別）> [単位：%]

| 供給力 | (確認試験計画値－従来週間計画値) / 確認試験計画値 | | | | | | | | 評価 |
|---------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------------|
| | 7/31 | 8/1 | 8/2 | 8/3 | 8/4 | 8/5 | 8/6 | 平均 | |
| 揚水 | 47.4 | 13.8 | 29.4 | 24.7 | 28.5 | 19.6 | 22.9 | 26.6 | 確認試験計画では調整係数による計算のため大きくなる→想定どおり |
| 非調整電源 | ▲37.0 | ▲17.1 | ▲43.7 | ▲41.4 | ▲37.6 | ▲45.2 | ▲39.8 | ▲37.4 | 前日スポット取引売電量が織り込まれていないことから大幅に減少する→課題あり |
| 太陽光 風力 | ▲7.6 | ▲10.1 | ▲1.6 | 1.6 | ▲0.3 | ▲6.2 | 9.5 | ▲2.1 | 再エネのため日によって増減が生じる→想定どおり |
| 調整電源 (電源Ⅱ) | ▲8.1 | ▲7.4 | ▲3.3 | ▲5.4 | ▲7.1 | ▲3.9 | ▲6.0 | ▲5.9 | バランス停止機を供給力に含めないこととしたため、減少する→想定どおり |
| 合計 | ▲7.1 | ▲6.9 | ▲8.5 | ▲9.3 | ▲9.2 | ▲11.5 | ▲8.4 | ▲8.7 | - |

第68回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会
資料1より抜粋

https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2021/chousei_jukyu_68_haifu.html

- そこで、第68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年度から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約定想定量を織込むことが了承され、**非調整電源を有する発電販売計画提出事業者において、2022年4月からその対応を行っていただくことになりました。**

3. (1) 2022年度以降の週間計画における非調整電源の供給力の取り扱いについて

21

- 確認試験の分析結果から、週間計画における発電計画値に前日スポット取引売電想定を織り込まない場合、2022年度以降における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、前日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、週間計画における低い広域予備率の値の信憑性が薄れることで週間計画における広域予備率が需給ひっ迫の正しいアラートとならない可能性がある。**
- このため、2022年度から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における売電想定を織り込み提出するよう、発電計画提出事業者へ周知を行っていく。
 - 週間計画の発電販売計画に前日スポット取引における売電見込み量を織り込んで提出するよう、「発電計画等受領業務ビジネスプロトコル標準規格記載要領」の変更を行う。
 - なお、現行の提出フォーマットを活用し、計画作成に関して大きな変更を伴わない方法を採用する。
- 他方で、将来的には、この前日スポット取引における売電想定を織り込んだ発電計画を使用して広域予備率算出を行うものの、事業者の準備期間及び計画値の蓋然性を確認する期間を確保する必要がある。このため、**当面の週間計画における広域予備率の算出において、前日スポット取引における売電想定分は、事業者による前日スポット取引の売電想定値を使用せず、別途、非調整電源の前日スポット取引における売電分を想定した数値を使用し、対応することとしたい。**
- この当面の対応における非調整電源の前日スポット取引における売電分の想定方法について、過去実績を基に想定することを考えている。**具体的な想定方法については、広域機関が主体となり、広域予備率の算定諸元となる調整電力計画を作成、提出する一般送配電事業者と想定方法の妥当性や実務の実現可否を検討する。**
 - なお、2022年度以降の週間計画においては、前日スポット取引想定分を一定量織り込んだ形になるため、週間の連系線予想潮流についても前日スポット取引想定分を考慮した想定方法に変更する（現状の想定方法は相対契約等のみを考慮したもので、前日スポット取引分は考慮していない）。

3. 前日スポット約定想定定量織込みについて

(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 |
| 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 | | |
| 需要抑制計画 | | |

※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



3. 前日スポット約定想定定量織込みについて

(2) 具体的な週間の発電販売計画への織込み方法について (1/4)

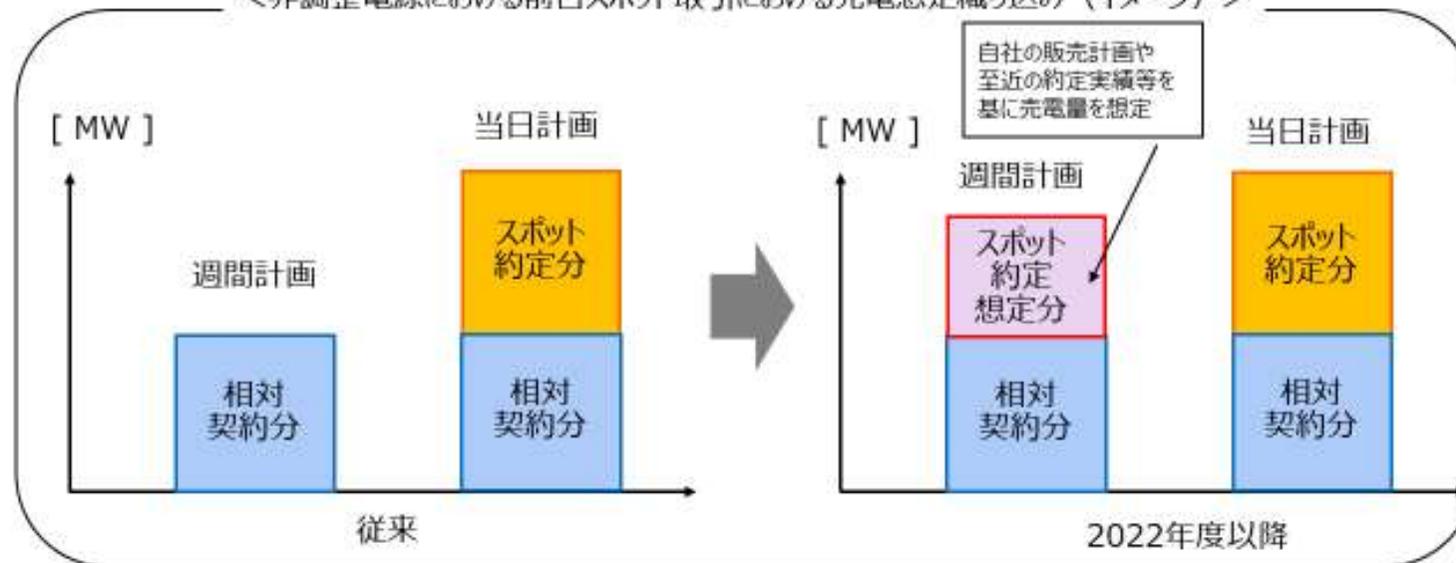
- 前日スポット約定想定定量は、これまでは週間計画段階では織り込まないこととしておりましたが、2022年4月より織込むことにしました。そのイメージについては、以下のとおりです。

(参考) 2022年度以降の週間計画における発電計画値に前日スポット取引における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)>



第68回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会
資料1より抜粋

https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2021/chousei_jukyu_68_haifu.html

3. 前日スポット約定想定定量織込みについて

(2) 具体的な週間の発電販売計画への織込み方法について (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

3. 前日スポット約定想定定量織込みについて

(2) 具体的な週間の発電販売計画への織込み方法について (3/4)

東京エリアにて広域発電所 1・2号で発電した電力を●●電力と▲▲電力に対して販売した上で前日スポット約定想定量を織り込む例について、具体的な入力方法を示します。※ あくまでも記載の数値や入力箇所は例であり事業者によって異なります。

1. 新規銘柄として『販売計画 内訳 No.3』を追加、取引先コードに『GSSS3』、取引先名に『前日スポット約定想定』を記載。
2. 『取引先名：前日スポット約定想定』に想定した『300』を記載。
3. 同量の『300』分、●●電力と▲▲電力の販売分『1500』と『1000』を合わせた『2800』分を『発電計画内訳 No1』『発電計画内訳 No2』に『1000』と『1800』として振り分けて記載。

| 販売計画 内訳 No.1 | | | | | 販売計画 内訳 No.2 | | | | | 販売計画 内訳 No.3 | | | | | | | |
|--------------|--------------|-----|------|---------------|--------------|-------|--------------|-----|------|---------------|------------|------|--------------|-----|------|---------------|-----|
| 取引先コード | ZZ001 | | | | 取引先コード | ZZ002 | | | | 取引先コード | GSSS3 | | | | | | |
| 取引先名▲ | ●●電力 | | | | 取引先名▲ | ▲▲電力 | | | | 取引先名▲ | 前日スポット約定想定 | | | | | | |
| 電源特定コード▲ | | | | | 電源特定コード▲ | | | | | 電源特定コード▲ | | | | | | | |
| 広域指示 | 指示なし | | | | 広域指示 | 指示なし | | | | 広域指示 | | | | | | | |
| 時刻 | 販売計画(確定)(kW) | 変更▲ | 時刻※ | 販売計画(未確定)(kW) | 変更※ | 時刻 | 販売計画(確定)(kW) | 変更▲ | 時刻※ | 販売計画(未確定)(kW) | 変更※ | 時刻 | 販売計画(確定)(kW) | 変更▲ | 時刻※ | 販売計画(未確定)(kW) | 変更※ |
| 1130 | 1,500 | | 1130 | 0 | | 1130 | 1,000 | | 1130 | 0 | | 1130 | 300 | | 1130 | 0 | |

取引先コード：GSSS + エリア番号 (例は東京の場合)
 取引先名：前日スポット約定想定
 ※ 詳細は次頁に記載

対 2 事業者向け需要供給用に『2500』 + 前日スポット約定見込み『300』 = 『2800』

| 発電計画 BG計 | | | | | 発電計画 内訳 No.1 | | | | | 発電計画 内訳 No.2 | | | | |
|---------------------|-------------|-----|------|----------|--------------|----------|-----|------|----------|--------------|----------|-----|--|--|
| 発電計画BG計 = ΣBG内の発電計画 | | | | | 系統コード | 00000 | | | | 系統コード | 00000 | | | |
| | | | | | 発電所名▲ | 広域発電所1号 | | | | 発電所名▲ | 広域発電所2号 | | | |
| | | | | | 契約識別番号2◆ | 00000001 | | | | 契約識別番号2◆ | 00000002 | | | |
| | | | | | 電源(BG)種別 | 非調整電源 | | | | 電源(BG)種別 | 非調整電源 | | | |
| 時刻 | 発電計画BG計(kW) | 変更▲ | 時刻 | 発電計画(kW) | 発電上限(kW) | 発電下限(kW) | 変更▲ | 時刻 | 発電計画(kW) | 発電上限(kW) | 発電下限(kW) | 変更▲ | | |
| 1130 | 2,800 | | 1130 | 1,000 | 1,000 | 500 | | 1130 | 1,800 | 2,000 | 1,000 | | | |

発電上限には、余力を含めた発電上限を入力する

3. 前日スポット約定想定定量織込みについて

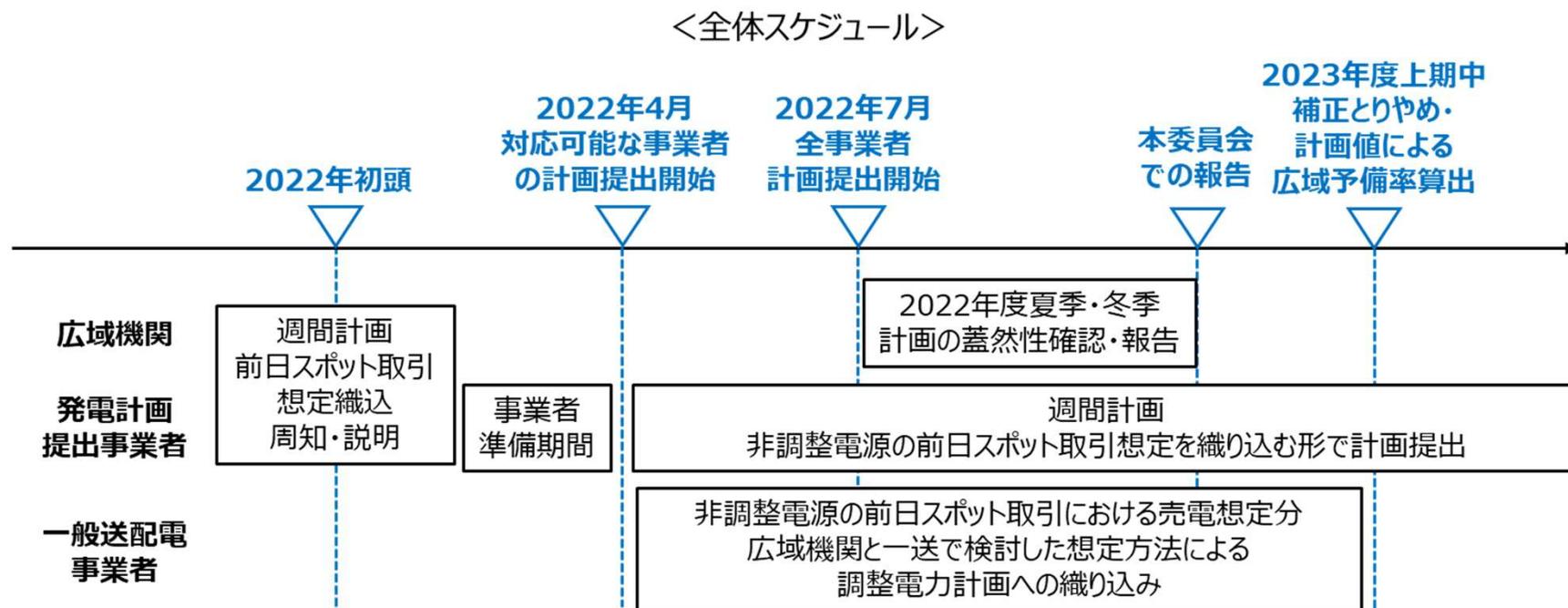
(2) 具体的な週間の発電販売計画への織込み方法について (4/4)

- 前頁で記載した、各エリアにおける取引先コード、取引先名は以下の通りです。

| エリア | 取引先コード | 取引先名 |
|-----|--------|------------|
| 北海道 | GSSS1 | 前日スポット約定想定 |
| 東北 | GSSS2 | |
| 東京 | GSSS3 | |
| 中部 | GSSS4 | |
| 北陸 | GSSS5 | |
| 関西 | GSSS6 | |
| 中国 | GSSS7 | |
| 四国 | GSSS8 | |
| 九州 | GSSS9 | |

※ 沖縄エリアは対象外

- 今後のスケジュールについては、以下のとおり、**2022年4月開始（2022年3月30日(水)提出分から）**となっております。一方、準備期間が十分ではないことから、対応できない事業者様もおられることを想定し、3か月の猶予期間を設けます。**2022年7月（2022年6月29日(水)提出分）以降は全事業者様において、前日スポット約定想定を織り込んでのご提出をお願いいたします。**
- 非調整電源の供給力が過度に低い値となることを回避するため、前日スポット約定想定分を織り込んだ週間計画値を広域機関と一般送配電事業者で検討した想定方法で補正し、広域予備率を算出・公表していきます。
- その後、2022年度の夏季・冬季の実績を基に事務局にて確認し、調整力及び需給バランス評価等に関する委員会で報告した後、問題なければ計画値を使用して広域予備率を算出・公表する予定です。



第68回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会
資料1より抜粋

https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2021/chousei_jukyu_68_haifu.html

- 【Q-1】前日スポット約定想定の数値は具体的にどのような計算方法が適切ですか。
- 【A-1】前日スポット約定想定については、弊機関では計算方法について指定しておりません。各事業者様によって事情が異なるため、独自想定の数値で織り込んでいただきます。

- 【Q-2】どれだけ約定するか市場が読めないため想定できません。その場合は0として提出しても良いですか。
- 【A-2】約定が見込まれる場合、想定を行って織り込んでいただく必要があり、0としての提出は行わないでください。燃料消費計画や直近過去の約定実績等から想定値を作成し、数値を織り込んでください。

- 【Q-3】想定した前日スポット約定想定を織り込んだ週間計画と実績とで数値が多少乖離しても問題ありませんか。
- 【A-3】週間計画提出以降、天候等の気象条件の変化、燃料消費計画の見直し等もあることから、週間段階での想定と実績が乖離する場合もあることは承知しております。しかしながら、乖離が継続して発生しているにもかかわらず改善の意図が見られない数値が継続して織り込まれていると判断した場合などについては、広域機関より適正化についてのご連絡を差し上げる場合があります。

- 【Q-4】各事業者が独自で想定する不確定な値が含まれますが、この取り組みにより週間計画の適正化が図れるのですか。
- 【A-4】ご提出いただいた内容については、直ちには広域予備率算定に使用せず、一定の補正を行う事での対応としており、2022年度において検証を行い、その蓋然性の確認が取れたのちに実運用に適応することとなっています。

- 【Q-5】一送側で前日スポット約定想定分をある程度は計算できるはずですが、なぜ事業者側での対応が必要ですか。
- 【A-5】一送側では個々の事業者の状況を勘案することは難しく、前日スポット約定想定量を計算することはできません。より適正な計画を策定するという観点から事業者さまに入力をお願いするものです。

- 【Q-6】発電販売計画マスタの「取引先情報」には、「取引先コード：GSSS + エリア番号」についても登録が必要ですか。
- 【A-6】~~登録をお願いいたします。~~ 登録は不要です。

- 【Q-7】週間計画における指定されたコード（GSSSO）が翌日計画上も残っていても問題ないですか。
- 【A-7】~~当該コードが翌日計画上残っていたとしても、数値の部分が空白であったり値が0の場合は、問題なくご提出いただけます。~~
基本的には翌日計画では今回指定のコードは記載しないようお願いするところではありますが、システム対応上どうしても削除できないということであれば、空白や0とすることで対応可能です。

- 【Q-8】スポット売電は発電販売計画ではなく、需要調達計画にまとめて売電量を記載しています。週間需要調達計画に前日スポット約定想定量を織り込みは必要ですか。
- 【A-8】その場合、発電販売計画にスポット売電量も織り込んで計画値を反映しているはずですが、別途発電販売計画に織り込む必要はありません。

- 【Q-9】発電機トラブル等により供給先の需要に対して供給力が不足している場合、実際は市場から買って供給するのですが、どのように計画値に反映するといいいですか。
- 【A-9】「調達」枠に当該コード入力して購入分を記載頂き、ご提出いただけます。

- 【Q-10】2022年7月までにシステム改修が難しく期日までに対応できない場合はどうしたらいいですか。
- 【A-10】通常のオペレーションの範囲で対応できる手法（新規銘柄として登録）で考えており、期日までのご対応をお願いします。

- 【Q-11】将来的に需要調達計画でも前日スポット約定想定分を織り込む可能性はありますか。
- 【A-11】現状、そのような予定は考えておりません。

- お問合せ先：週間計画変更 問い合わせ窓口
- 電子メールアドレス：implicit_setsumeikai@occto.or.jp