

# 今年度実施する調整力の公募調達等について

第 7 3 回 制度設計専門会合  
事務局提出資料

令和 4 年 5 月 3 1 日（火）



電力・ガス取引監視等委員会  
Electricity and Gas Market Surveillance Commission

# 本日の報告の内容

- 2022年度向けの調整力公募については、第68回制度設計専門会合（2021年12月21日）において、結果報告を行った。
- 今回は、電源 I '及び電源 I の公募結果の分析及び旧一電（発電・小売部門）の応札価格の考え方の評価、公募に関する発電・小売事業者及びDR事業者を対象としたアンケート実施結果を報告するとともに、調整力の調達、運用に係る情報公表について、新インバランス料金制度の情報公表等の開始を踏まえ、今後の取扱いについて検討を行ったので、御議論いただきたい。

## 公募調達に関するこれまでの経緯

2016年 7月 「一般送配電事業者が行う公募調達に係る考え方」を本会合にて取り纏め

10月～ 第1回公募調達の実施（2017年度向け）

2017年～ 2020年

4、5月～ 発電事業者等へのアンケート調査に基づき、改善策の検討を要請。一般送配電事業者による公募の改善。

9月～ 公募調達の実施（第2回 2018年度向け～第5回 2021年度向け）

2021年 5月～ 発電事業者等へのアンケート調査に基づき、改善策の検討を要請。一般送配電事業者による公募の改善。

9月～ 第6回公募調達の実施（2022年度向け）

## 今後のスケジュール（予定）

2022年 7月～ 公募要綱案の意見募集

8月～ 公募要綱案の確定

9月～ 第7回公募調達の実施（2023年度向け）

# (参考) 調整力の公募調達の概要

2017年10月 第23回制度設計専門会合  
事務局資料 一部改変

- 電源Ⅰについては、一般送配電事業者がその必要量を明示して募集し、落札した事業者に対して、その契約容量に応じたkW価格を支払う。また、運用段階で調整指令を出した場合には、その指令量に応じたkWh価格を支払う。
- 小売電源のゲートクローズ（GC）後の余力を活用する電源Ⅱについては、必要量を明示せず募集して契約。運用段階で調整指令を出した場合に、その指令量に応じたkW価格を支払う。kW価格は支払わない。

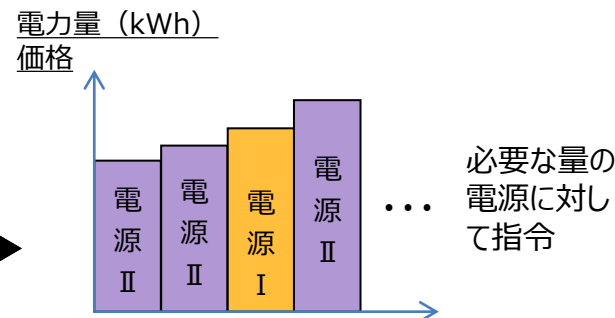
## 電源Ⅰの入札・契約

- ・電源Ⅰ：一般送配電事業者が調整力専用として常時確保する電源等
- ・入札者は、ユニットを特定した上で容量（kW）単位で入札
- ・原則、容量（kW）価格の低いものから落札

## 電源Ⅱの募集・契約

- ・電源Ⅱ：小売電源のゲートクローズ後の余力を活用する電源等
- ・容量（kW）価格の支払いは発生しないため、募集時にkW価格は考慮されない
- ・要件を満たしているかを確認してユニットを特定するのみ

## 電源Ⅰ、Ⅱの実運用



一般送配電事業者は電源ⅠとⅡの中から電力量(kWh)価格の低い順に指令（メリットオーダー）

（調整力提供者はGCまでに、各ユニットの電力量（kWh）価格を登録）

## 電源Ⅰの費用精算

- ・落札時に決定した、容量（kW）価格を受け取る
- ・指令に応じて発電した電力量に応じて、電力量（kWh）価格で費用精算
- ・発電不調等があった場合のペナルティを精算

## 電源Ⅱの費用精算

- ・指令に応じて発電した電力量に応じて、電力量（kWh）価格で費用精算

# 参考：今後の調整力の調達・運用制度の変更の見通し

2021年5月 第61回制度設計  
専門会合 資料6-1 一部改変

- 2021年度から需給調整市場が開設されるとともに、三次調整力②及び三次調整力①の広域調達・広域運用が開始され、その後順次に広域調達の対象が拡大される予定。
  - 三次調整力②は、毎日12時～14時に入札を実施し、翌日分の必要な調整力を調達。三次調整力②以外は、週一回入札を実施。
  - 調整力公募による電源Ⅰ、Ⅱの調達は、2023年度まで継続。
- 調整力の運用については、2021年度から、実需給の前に予測されたインバランス（2021,2022は15分毎、2023以降は5分毎）に対して、9エリアの広域メリットオーダーに基づく調整力の広域運用が開始される。

|   | 2020年度 | 2021年度 | 2022・2023年度 | 2024年度以降                                      |
|---|--------|--------|-------------|---|
| 予約電源の調達<br>(kW又はΔkWコストが発生する電源)<br>※白色はエリア内の調達、 <u>橙色は市場での広域調達</u> | 電源Ⅰ    | 電源Ⅰ    | 電源Ⅰ         | 一次調整力<br>二次調整力①<br>二次調整力②<br>三次調整力①<br>三次調整力② |
| 余力電源の活用   | 電源Ⅱ    | 電源Ⅱ    | 電源Ⅱ         | 余力活用電源  |

2020年度までは、基本的には各エリアで調整力kWhを運用。

2021年度以降は、連系線容量の範囲内で9エリアの広域メリットオーダーで運用。2021,2022は15分毎の予測インバランス量、2023以降は5分毎の予測インバランス量まで広域運用で対応。（緑枠）

# 2022年度向け調整力公募の概要（要件等）

|         | 周波数制御用  | 需給バランス調整用   |   |
|---------|---|---|---|
|         | ハイスペック・高速発動   | ロースペック・低速発動   |   |
| 電源<br>Ⅰ | <b>【Ⅰ－a】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発動時間：5分以内</li> <li>・周波数制御機能（GF・LFC）あり</li> <li>・専用線オンラインで指令・制御可</li> <li>・最低容量：0.5万kW</li> </ul> | <b>【Ⅰ－b】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発動時間：15分以内</li> <li>・周波数制御機能（GF・LFC）なし</li> <li>・専用線オンラインで指令・制御可※</li> <li>・最低容量：0.5万kW</li> </ul> | <b>【Ⅰ'】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発動時間：3時間以内</li> <li>・周波数制御機能（GF・LFC）なし</li> <li>・簡易指令システムで指令</li> <li>・最低容量：0.1万kW</li> </ul> |
| 電源<br>Ⅱ | <b>【Ⅱ－a】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発動時間：5分以内</li> <li>・周波数制御機能（GF・LFC）あり</li> <li>・専用線オンラインで指令・制御可</li> <li>・最低容量：0.5万kW</li> </ul> | <b>【Ⅱ－b】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発動時間：15分以内</li> <li>・周波数制御機能（GF・LFC）なし</li> <li>・専用線オンラインで指令・制御可※</li> <li>・最低容量：0.5万kW</li> </ul> | <b>【Ⅱ'】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発動時間：45分以内</li> <li>・周波数制御機能（GF・LFC）なし</li> <li>・簡易指令システムで指令</li> <li>・最低容量：0.1万kW</li> </ul> |

※一部エリアは簡易指令システム（最低容量0.1万kW）も対象。

# 2022年度向け調整力公募の概要（要件等）

## 2022年度向け公募から改善された事項

| 項目                              | 改善された内容  | 前回までの取り扱い                                   |
|---------------------------------|--|---|
| 電源Ⅰ'の想定発動回数の見直し                 | 至近の実績を踏まえた年間発動回数の期待値を算出し、次回公募に向けて想定発動回数を見直すこととした。  | 現行の想定発動回数3.6回は、年間発動回数の期待値（平均値）となっていた。       |
| 電源Ⅰ'のペナルティの見直し                  | 発動指令電源と同様に、発動指令に対する達成度合いに応じたペナルティ設定とするよう一般送配電事業者において、2022年度から契約内容を見直すこととした。  | 発動指令に対し90%未満の応動では、未達率100%と評価されペナルティが発生していた。 |
| 簡易指令システムの適用対象の拡充                | 電源Ⅰーb及びⅡーbの応札を可能とすることとした。<br>ー 対応可能エリア：（上げ下げ対応可能）関西、中国（上げのみ対応可能）東北、東京、中部、四国、沖縄                                       | 簡易指令システムの適用対象は電源Ⅰ'のみであった。                   |
| 簡易指令システムの工事申込（工事施工件数上限の増加等）の見直し | 一般送配電事業者による以下の対応により、前回のような事象は10社いずれも発生しなかった。<br>・簡易指令システムの工事施工件数上限の増加（20件→80件）<br>・工事申込に必要な情報を、調整力公募ホームページのトップページに掲載 | 簡易指令システムの申込みが上限数に達し、安価で入札しても不落となった事象が発生した。  |
| 逆潮流アグリゲーションの電源Ⅰ'への参入            | 2022年度向け公募からは、逆潮流アグリゲーションの電源Ⅰ'への参入が可能となるため、多様なリソースの組み合わせによる応札が期待される。   | 新規追加  |

# **1. 2022年度向け電源Ⅰ'公募結果の分析**

# 2022年度向け調整力の公募結果（電源 I'）

2021年12月 第68回制度設計専門会合 資料5一部修正

- 電源 I'については、旧一電（発電・小売部門）以外の事業者からの応札容量は前回より増加、落札容量はやや減少した。また、応札容量及び落札容量全体に占める割合は前回より増加した。

応札結果： 252.1万kW（294件） → 453.5万kW（296件）、応札全体に占める割合： 30.8% → 39.4%（kWベース）

落札結果： 91.9万kW（106件） → 91.0万kW（90件）、落札全体に占める割合： 21.5% → 24.7%（kWベース）

- ディマンドリスポンス（DR）の応札容量及び落札容量は前回より増加した。また、応札容量及び落札容量全体に占める割合も前回より増加した。

応札結果： 321.4万kW（261件） → 666.2万kW（306件）、応札全体に占める割合： 39.2 % → 57.9%（kWベース）

落札容量： 175.9万kW（100件） → 229.7万kW（112件）、落札全体に占める割合： 41.2% → 63.1%（kWベース）

- 広域調達の応札容量及び落札容量は前回より増加した。また、応札容量及び落札容量全体に占める割合も前回より増加した。

応札結果： 259.0万kW（180件） → 667.5万kW（263件）、応札全体に占める割合： 32 % → 58%（kWベース）

落札容量： 48.2万kW（18件） → 52.0万kW（17件）、落札全体に占める割合： 11 % → 14%（kWベース）

- 平均価格は、全国平均で前回より下降した。

## 応札容量・落札容量

|      | 2020年度 |             | 2021年度 |             | 2022年度 |             | 対前年度 |             |
|------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|------|-------------|
|      | 件数     | 容量<br>(万kW) | 件数     | 容量<br>(万kW) | 件数     | 容量<br>(万kW) | 件数   | 容量<br>(万kW) |
| 募集容量 | —      | 428.7       | —      | 423.4       | —      | 365.3       | —    | ▲ 58.1      |
| 応札容量 | 207    | 619.5       | 371    | 819.7       | 432    | 1,150.6     | 61   | 330.9       |
| 電源   | 73     | 420.8       | 110    | 498.2       | 126    | 484.4       | 16   | ▲ 13.8      |
| DR   | 134    | 198.7       | 261    | 321.4       | 306    | 666.2       | 45   | 344.7       |
| 落札容量 | 91     | 426.5       | 152    | 427.3       | 152    | 363.7       | 0    | ▲ 63.6      |
| 電源   | 41     | 297.7       | 52     | 251.4       | 40     | 134.1       | ▲ 12 | ▲ 117.4     |
| DR   | 50     | 128.9       | 100    | 175.9       | 112    | 229.7       | 12   | 53.8        |

旧一電以外（応札主体が旧一電以外のもの）

|      |     |      |     |       |     |       |      |       |
|------|-----|------|-----|-------|-----|-------|------|-------|
| 応札容量 | 128 | 98.8 | 294 | 252.1 | 296 | 453.5 | 2    | 201.4 |
| 落札容量 | 46  | 29.5 | 106 | 91.9  | 91  | 90.0  | ▲ 15 | ▲ 2.0 |

## 平均価格（円/kW）

|    | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 | 対前年度    |
|----|--------|--------|--------|---------|
| 合計 | 5,941  | 4,892  | 4,006  | ▲ 886   |
| 電源 | 6,302  | 5,297  | 4,189  | ▲ 1,108 |
| DR | 5,106  | 4,313  | 3,899  | ▲ 414   |

※ 平均価格は落札された電源等の契約額の合計を落札容量の合計で除した加重平均として、委員会事務局が算定。

## 年度広域的調達結果

|      | 2020年度          | 2021年度           | 2022年度           | 対前年度            |
|------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| 応札容量 | 80件<br>114.1万kW | 180件<br>259.0万kW | 263件<br>667.5万kW | 83件<br>408.5万kW |
| 落札容量 | 18件<br>27.4万kW  | 18件<br>48.2万kW   | 17件<br>52.0万kW   | ▲ 1件<br>3.8万kW  |



| 北海道         |  |  |  | 東北          |  |  | 東京          |  |  | 中部          |  |  | 北陸          |  |  |
|-------------|--|--|--|-------------|--|--|-------------|--|--|-------------|--|--|-------------|--|--|
| 2021年度      |  |  |  | 2021年度      |  |  | 2021年度      |  |  | 2021年度      |  |  | 2021年度      |  |  |
| 2022年度      |  |  |  | 2022年度      |  |  | 2022年度      |  |  | 2022年度      |  |  | 2022年度      |  |  |
| 増減          |  |  |  | 増減          |  |  | 増減          |  |  | 増減          |  |  | 増減          |  |  |
| 募集容量(万kW)   |  |  |  | 募集容量(万kW)   |  |  | 募集容量(万kW)   |  |  | 募集容量(万kW)   |  |  | 募集容量(万kW)   |  |  |
| 74.2        |  |  |  | 47.9        |  |  | 73.1        |  |  | 46.5        |  |  | 5.6         |  |  |
| 10.3        |  |  |  | 40.3        |  |  | 66.4        |  |  | 65.7        |  |  | 14.2        |  |  |
| ▲ 63.9      |  |  |  | ▲ 7.6       |  |  | ▲ 6.7       |  |  | 19.2        |  |  | 8.6         |  |  |
| 12件         |  |  |  | 38件         |  |  | 36件         |  |  | 52件         |  |  | 4件          |  |  |
| 76.1        |  |  |  | 132.7       |  |  | 128.8       |  |  | 109.7       |  |  | 5.9         |  |  |
| 15件         |  |  |  | 55件         |  |  | 57件         |  |  | 61件         |  |  | 20件         |  |  |
| 21.6        |  |  |  | 189.6       |  |  | 178.6       |  |  | 299.4       |  |  | 46.8        |  |  |
| ▲ 54.6      |  |  |  | 19件         |  |  | 6件          |  |  | 32件         |  |  | -           |  |  |
| 4件          |  |  |  | 32件         |  |  | 32件         |  |  | 41件         |  |  | 14件         |  |  |
| 9.0         |  |  |  | 73.1        |  |  | 9.2         |  |  | 51.3        |  |  | -           |  |  |
| 9.0         |  |  |  | 135.9       |  |  | 89.5        |  |  | 186.3       |  |  | 31.1        |  |  |
| 12件         |  |  |  | 18件         |  |  | 12件         |  |  | 17件         |  |  | 2件          |  |  |
| 74.2        |  |  |  | 47.9        |  |  | 73.1        |  |  | 53.0        |  |  | 5.6         |  |  |
| 3件          |  |  |  | 12件         |  |  | 29件         |  |  | 19件         |  |  | 4件          |  |  |
| 10.4        |  |  |  | 40.3        |  |  | 66.4        |  |  | 76.0        |  |  | 14.2        |  |  |
| ▲ 63.8      |  |  |  | ▲ 7.6       |  |  | ▲ 6.7       |  |  | 23.0        |  |  | 8.6         |  |  |
| -           |  |  |  | 2件          |  |  | 1件          |  |  | 3件          |  |  | -           |  |  |
| -           |  |  |  | 1件          |  |  | 11件         |  |  | 3件          |  |  | -           |  |  |
| -           |  |  |  | 20.5        |  |  | 0.5         |  |  | 17.4        |  |  | -           |  |  |
| 21.0        |  |  |  | 0.6         |  |  | 12.0        |  |  | 17.6        |  |  | -           |  |  |
| -           |  |  |  | -           |  |  | -           |  |  | 0.2         |  |  | -           |  |  |
| -           |  |  |  | -           |  |  | -           |  |  | -           |  |  | -           |  |  |
| 評価用価格※      |  |  |  | 評価用価格※      |  |  | 評価用価格※      |  |  | 評価用価格※      |  |  | 評価用価格※      |  |  |
| エリア最高(円/kW) |  |  |  | エリア最高(円/kW) |  |  | エリア最高(円/kW) |  |  | エリア最高(円/kW) |  |  | エリア最高(円/kW) |  |  |
| 11,535      |  |  |  | 4,368       |  |  | 5,453       |  |  | 5,137       |  |  | 1,868       |  |  |
| 3,400       |  |  |  | 3,400       |  |  | 4,850       |  |  | 5,100       |  |  | 3,187       |  |  |
| ▲ 8,135     |  |  |  | ▲ 968       |  |  | ▲ 603       |  |  | ▲ 37        |  |  | 1,319       |  |  |
| 7,964       |  |  |  | 3,671       |  |  | 5,019       |  |  | 4,592       |  |  | 1,868       |  |  |
| 3,394       |  |  |  | 3,356       |  |  | 4,623       |  |  | 4,691       |  |  | 3,127       |  |  |
| ▲ 4,570     |  |  |  | ▲ 314       |  |  | ▲ 396       |  |  | 99          |  |  | 1,259       |  |  |
| kW価格        |  |  |  | kW価格        |  |  | kW価格        |  |  | kW価格        |  |  | kW価格        |  |  |
| エリア平均(円/kW) |  |  |  | エリア平均(円/kW) |  |  | エリア平均(円/kW) |  |  | エリア平均(円/kW) |  |  | エリア平均(円/kW) |  |  |
| 7,607       |  |  |  | 3,540       |  |  | 4,727       |  |  | 4,227       |  |  | 1,795       |  |  |
| 2,444       |  |  |  | 3,208       |  |  | 4,072       |  |  | 4,088       |  |  | 2,818       |  |  |
| ▲ 5,163     |  |  |  | ▲ 333       |  |  | ▲ 654       |  |  | ▲ 138       |  |  | 1,023       |  |  |
| ペナルティ対象期間   |  |  |  | ペナルティ対象期間   |  |  | ペナルティ対象期間   |  |  | ペナルティ対象期間   |  |  | ペナルティ対象期間   |  |  |
| 7/1~9/30    |  |  |  | 7/1~9/30    |  |  | 7/1~9/30    |  |  | 7/1~9/30    |  |  | 7/1~9/30    |  |  |
| 12/1~2/28   |  |  |  | 12/1~2/28   |  |  | 12/1~2/28   |  |  | 12/1~2/28   |  |  | 12/1~2/28   |  |  |
| 3時間         |  |  |  | 3時間         |  |  | 3時間         |  |  | 3時間         |  |  | 3時間         |  |  |
| 3時間         |  |  |  | 3時間         |  |  | 3時間         |  |  | 3時間         |  |  | 3時間         |  |  |
| 3.6回        |  |  |  | 3.6回        |  |  | 3.6回        |  |  | 3.6回        |  |  | 3.6回        |  |  |
| 7.0回        |  |  |  | 7.0回        |  |  | 7.0回        |  |  | 7.0回        |  |  | 7.0回        |  |  |

|                       |             | 関西                    |                       |              | 中国                    |             |             | 四国                    |               |               | 九州                    |              |             | 沖縄         |               |               |
|-----------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|-------------|-------------|-----------------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|-------------|------------|---------------|---------------|
|                       |             | 2021年度                | 2022年度                | 増減           | 2021年度                | 2022年度      | 増減          | 2021年度                | 2022年度        | 増減            | 2021年度                | 2022年度       | 増減          | 2021年度     | 2022年度        | 増減            |
| 募集容量(万kW)             |             | 82.7                  | 79.2                  | ▲ 3.5        | 26.7                  | 28.2        | 1.5         | 7.2                   | 12.6          | 5.4           | 48.9                  | 32.8         | ▲ 16.1      | 10.6       | 7.0           | ▲ 3.6         |
| 応札容量(万kW)             |             | 74件<br>141.9          | 69件<br>198.5          | ▲ 5件<br>56.6 | 46件<br>79.8           | 61件<br>98.0 | 15件<br>18.2 | 58件<br>43.9           | 48件<br>61.6   | ▲ 10件<br>17.7 | 48件<br>90.4           | 48件<br>53.5  | －<br>▲ 36.9 | 3件<br>10.6 | 2件<br>7.0     | ▲ 1件<br>▲ 3.6 |
| エリア外応札分               | 35件<br>39.1 | 44件<br>94.4           | 9件<br>55.3            | 30件<br>42.9  | 40件<br>54.3           | 10件<br>11.4 | 47件<br>33.0 | 37件<br>47.4           | ▲ 10件<br>14.5 | 14件<br>10.9   | 22件<br>22.9           | 8件<br>12.0   | －           | －          | －             |               |
|                       | 49件<br>80.1 | 27件<br>78.8           | ▲ 22件<br>▲ 1.3        | 6件<br>26.8   | 21件<br>28.2           | 15件<br>1.4  | 6件<br>7.2   | 10件<br>12.6           | 4件<br>5.4     | 28件<br>48.9   | 29件<br>33.9           | 1件<br>▲ 15.0 | 3件<br>10.6  | 2件<br>7.0  | ▲ 1件<br>▲ 3.6 |               |
| 落札容量(万kW)             | 14件<br>10.1 | 2件<br>1.4             | ▲ 12件<br>▲ 8.7        | －            | －                     | －           | －           | －                     | －             | －             | 3件<br>3.3             | 3件<br>3件     | －           | －          | －             |               |
|                       | 5,805       | 5,200                 | ▲ 605                 | 5,205        | 6,944                 | 1,739       | 3,658       | 8,657                 | 4,999         | 4,377         | 10,231                | 5,854        | 3,421       | 3,412      | ▲ 9           |               |
| 評価用価格※<br>エリア最高(円/kW) |             | 5,260                 | 4,911                 | ▲ 349        | 4,273                 | 4,905       | 632         | 3,575                 | 6,217         | 2,642         | 4,137                 | 4,394        | 257         | 3,051      | 2,917         | ▲ 134         |
| 評価用価格※<br>エリア平均(円/kW) |             | 5,173                 | 4,525                 | ▲ 648        | 4,071                 | 4,458       | 387         | 3,394                 | 5,873         | 2,479         | 4,000                 | 4,014        | 14          | 2,834      | 2,608         | ▲ 226         |
| kW価格<br>エリア平均(円/kW)   |             | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 |              | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 |             |             | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 |               |               | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 |              |             | 6/1～9/30   |               |               |
| ペナルティ対象期間             |             | 3時間                   | 3時間                   |              | 3時間                   | 3時間         |             | 3時間                   | 3時間           |               | 3時間                   | 3時間          |             | 3時間        | 3時間           |               |
| 運転継続可能時間              |             | 3.6回                  | 7.0回                  |              | 3.6回                  | 7.0回        |             | 3.6回                  | 7.0回          |               | 3.6回                  | 7.0回         |             | 2.4回       | 4.6回          |               |
| 想定発動回数                |             |                       |                       |              |                       |             |             |                       |               |               |                       |              |             |            |               |               |

# 電源 I 'の公募結果について（総評）

- 電源 I 'については、広域調達の実施や募集要件の統一などにより競争が進み、旧一電以外の事業者の落札容量やDRを活用した落札容量が増加し、平均価格（kW価格）も前回より下降した。また、2022年度向け公募より、逆潮流アグリゲーションによる応札が可能となったが、30件の応札（うち9件落札）があった。

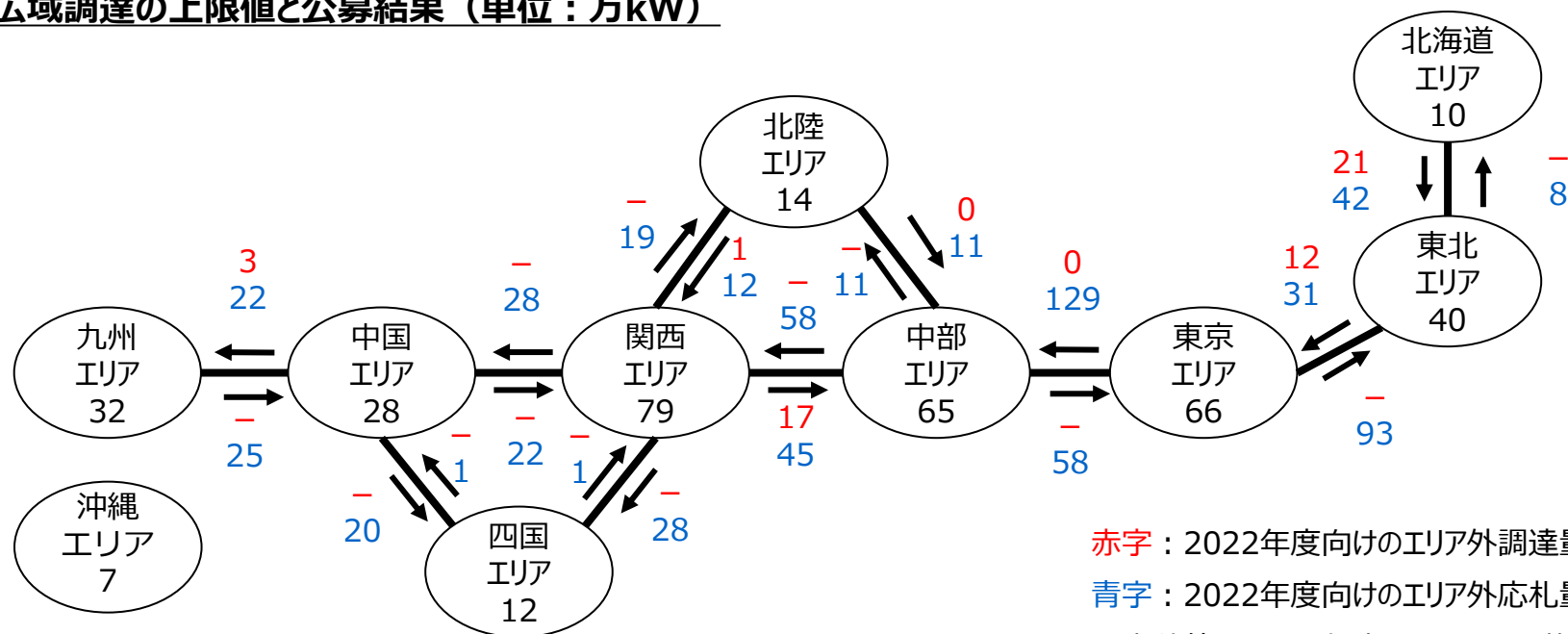
以上、今回の公募でも、これまでの制度見直し等の成果が一定程度発現したものと考えられる。

- 次に、エリア別にみると、北陸エリアでは平均価格及び最高価格が上昇したが、前回より募集量が大きく増加したことにより、規模の大きな電源が参入可能となったことによるものと考えられる。
- また、北海道では、平均価格及び最高価格は大幅に下降したが、前回より募集容量が大きく減少したことによるものと考えられる。
- なお、九州エリアでは、当初の公募では、募集容量に対し未達が発生し、追加公募を実施したが、依然募集容量を充足できなかったため、未達分については、個別に相対交渉することで調達を行った。この結果、最高価格が前回よりも上昇した。
  - － 募集量に未達が生じたのは、前回公募では入札のあった大型電源が今回は入札がなかったことが大きな要因となっている。

# 電源 I 'の広域調達の公募結果及びコスト削減効果

- 今回の公募における電源 I 'の広域調達の上限値と調達量実績は以下のとおり。
- 電源 I 'の広域調達によるコスト削減効果は全国で約3億円であった（電源 I 'の契約総額は約154億円）。

## 電源 I 'の広域調達の上限値と公募結果（単位：万kW）



赤字：2022年度向けのエリア外調達量（公募結果）

青字：2022年度向けのエリア外応札量

円内数値：2022年度向け電源 I '募集量

## 電源 I 'の広域調達によるコスト削減効果

|              | 東北 | 東京  | 中部  | 関西 | 九州 | 合計 |
|--------------|----|-----|-----|----|----|----|
| エリア外調達量（万kW） | 21 | 12  | 17  | 1  | 3  | 55 |
| コスト削減効果（億円）  | 3  | 0.2 | 0.1 | 0  | 0  | 3  |

| 前回<br>（2021年度向け）合計 |
|--------------------|
| 48                 |
| 8                  |

コスト削減効果は、実際の調達金額合計と、エリア外調達電源をエリア内の非落札電源と差し替えた場合の調達金額合計との差により算出。

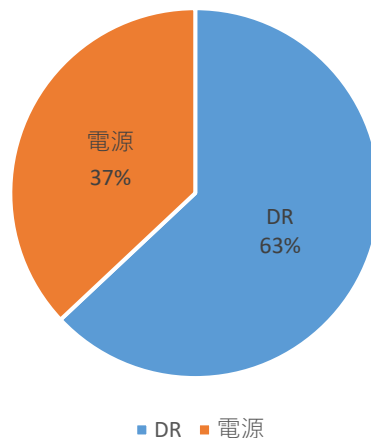
# DRの内訳について

- 今回の電源 I 'の公募におけるDRの内訳については、以下のとおり。
- 電源 I 'の調達量全体に占めるDRの割合は、約 6 割。また、DRのリソースの内訳としては、工場ラインの一部停止等の需要抑制が約 8 割、自家発電等の稼働（逆潮流無し）が約 2 割弱であった。また、若干ではあるが蓄電池もあった。

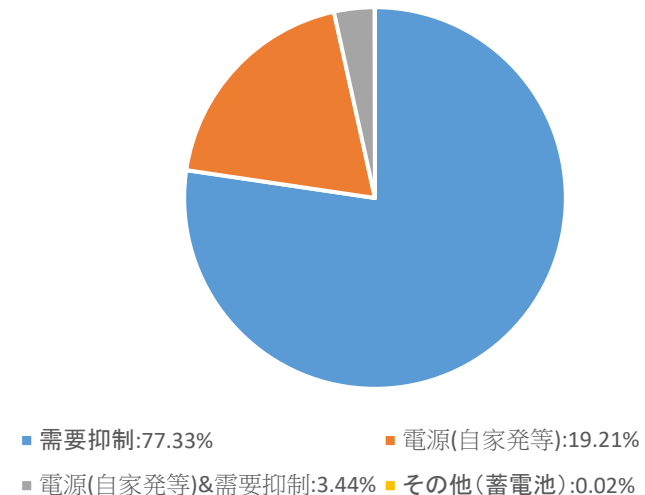
## 電源 I 'の調達量の内訳及びDRのリソースの内訳

電源 I 'の調達量：363万kW  
うち電源：134万kW  
うちDR：229万kW

電源 I 'の調達量の内訳



DRのリソースの内訳



# 2022年度向け電源 I '公募結果を受けたC及びDの価格の検証

- 2022年度向け調整力公募の落札結果から、電源 I 'の調達価格を基にひつ迫時補正インバランス料金のC及びDの価格を再計算したところ、Cの価格は約270円/kWh（複数回発動を前提とした場合）、Dの価格は約34円/kWhと算出された。
- 広域調達の実施や募集要件の統一などの制度見直しにより応札量が増加し競争が進んだことから、落札電源等の最高価格や平均価格が低下していることに加え、2022年度向け公募より年間想定発動回数を見直したことにより、Cの価格も低下したものと考えられる。

※ Cの価格については、「各エリアの電源 I 'の最高価格 / (年間想定発動回数× 1回当たりの発動時間 (3時間)) の平均値」として算出している。なお、年間想定発動回数は、2021年度までは3.6回であったが、p 6 記載のとおり至近の発動実績を踏まえて見直し、2022年度向け公募より7.0回となっている。

- 補正インバランス料金のCの価格は、現在は暫定的措置として200円/kWhが設定されているため、今回の試算結果270円/kWhよりも安価である。2024年度からは、600円/kWhに変更することを原則とするが、暫定措置期間中のインバランスの発生状況やインバランス料金の状況、リスク回避のための手段の整備状況などを確認した上で、必要に応じ、暫定的な措置の延長や段階的変更を検討することとしているため、2023年度向け公募においても、引き続き状況を注視していく。

## 調整力公募結果から見積もったC及びDの設定について

円/kWh

|      | 2018年度向け | 2019年度向け | 2020年度向け | 2021年度向け | 2022年度向け |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Cの価格 | 626      | 629      | 749      | 488      | 270      |
| Dの価格 | 41       | 45       | 33       | 37       | 34       |

# (参考) 2022年度以降のインバランス料金制度について

2021年2月 第55回制度設計  
専門会合 資料4

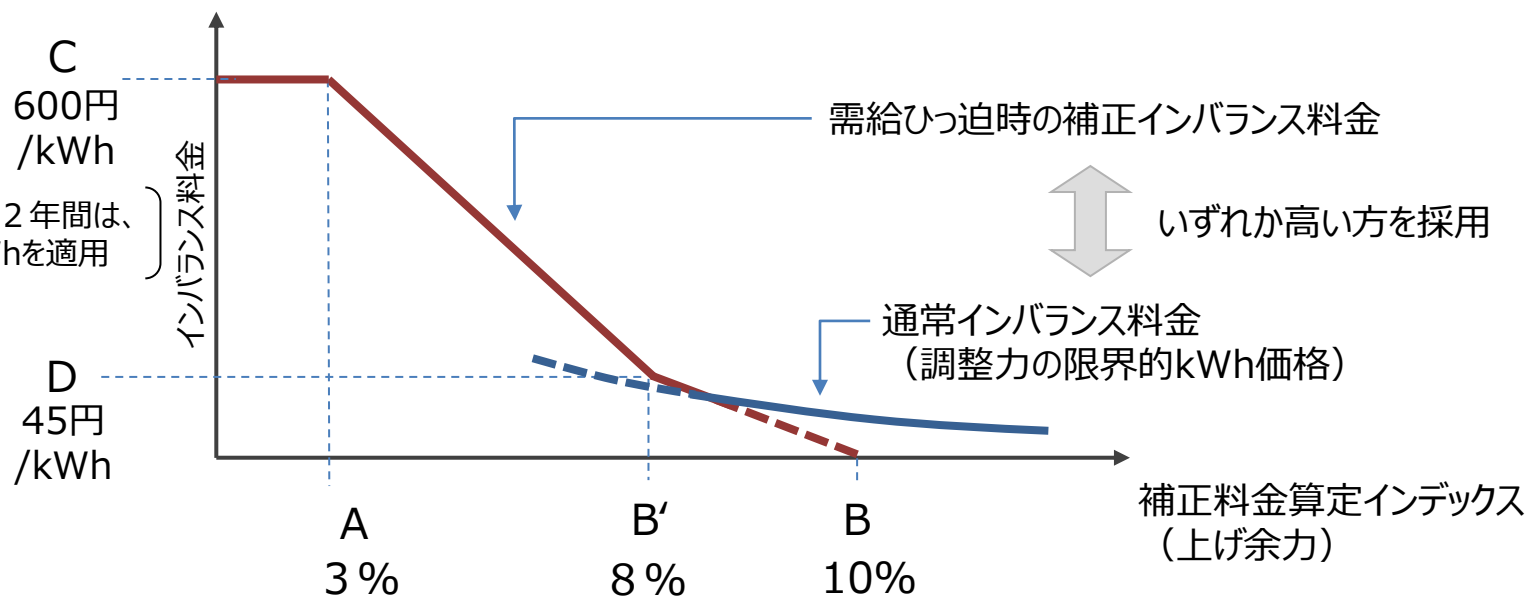
- インバランス料金は、実需給の電気の価値（電気を供給するコストや需給の状況）が適切に反映するものであることが望ましいことから、2022年度以降のインバランス料金については、本専門会合で審議を重ね、以下のように、調整力のkWhコストを基本としつつ、需給ひっ迫時には補正インバランス料金の式により算定することが適当との結論を得た。

## 2022年度以降のインバランス料金制度

緊急的に供給力を1kWh追加確保するコストとして、市場に出ていない供給力を新たに1kWh確保するために十分な価格として、新たにDRを追加的に確保するのに必要な価格。

〔2022年度から2023年度までの2年間は、暫定的措置として200円/kWhを適用〕

確保済みの電源I'のkWh価格を参考に決定。



政府が需給ひっ迫警報を発令する水準を参考に決定。

電源I'を発動が確実となる水準を参考に決定。

電源I'を発動し始めるタイミングを参考に決定。

# 旧一電（発電・小売部門）の電源Ⅰ'応札の考え方の評価

- 今回の公募において、旧一電（発電・小売部門）がどのような考え方で電源Ⅰ'に応札したか等を各社から聴取した。
- 電源Ⅰ'に応札する電源の選定の考え方、及びkW価格設定の考え方は、各社で概ね同様であり、回答のとおり応札が行われている限りは、現時点では、特に問題となる点はないと評価できる。

## ①電源Ⅰ'選定の考え方

### 各社の考え方

kWh単価が高く、発電・小売部門として利用頻度が低いと見込まれる電源から応札



### 事務局としての評価

小売向けに活用する可能性が低く、電源Ⅰへの応札を除き、電源Ⅰ'となった場合の逸失利益が小さい電源から電源Ⅰ'に応札するという考え方であり、特に問題となる点はないのではないか。

(注)事務局において、各社が実際に応札した電源のリストを入手し、各社が回答した考え方と整合していることを確認済み。

## ②kW価格設定の考え方

### 各社の考え方

電源は、固定費（人件費、修繕費、公租公課、減価償却費、その他費用）に事業報酬相当額を乗せた金額を基に、電源Ⅰ'の稼働期間を考慮して算定。

DRは、前年度までの落札金額等を参考に必要経費、需要家への報酬等を考慮して算定。



### 事務局としての評価

電源について、コストベースで入札価格を設定すること、DRについて、前年度の落札金額等を参考に入札価格を設定することは、特に問題となる点はないのではないか。

## **2. 2022年度向け電源Ⅰ公募結果の分析**



# 2022年度向け調整力の公募結果（電源 I -a及び I -b）

2021年12月 第68回制度設計  
専門会合 資料5一部修正

- 電源 I -aについては、今回、旧一電（発電・小売部門）以外の事業者による落札があった。
- 電源 I -bについては、今回、旧一電（発電・小売部門）以外の事業者による落札はなかった。

旧一電（発電・小売部門）以外の事業者による落札の比率 I -a : 5.0%、 I -b : -

- 落札電源の平均価格（kW価格）は、前回よりもやや下降した。

全国平均価格 11,852円/kW → 11,615 円/kW

## 応札容量・落札容量（万kW）

|       | 2021年度  | 2022年度         | 増減     |
|-------|---------|----------------|--------|
| 募集容量  | 982.5   | <b>1,068.0</b> | 85.5   |
| 応札容量  | 999.4   | <b>1,149.3</b> | 149.9  |
| 旧一電以外 | -       | <b>53.4</b>    | 53.4   |
| 落札容量  | 983.2   | <b>1,068.6</b> | 85.4   |
| 旧一電以外 | -       | <b>53.4</b>    | 53.4   |
| 募集容量  | 125.5   | <b>28.3</b>    | ▲97.2  |
| 応札容量  | 137.0   | <b>28.3</b>    | ▲108.7 |
| 旧一電以外 | 2.3     | <b>0.0</b>     | ▲ 2.3  |
| 落札容量  | 127.9   | <b>28.3</b>    | ▲99.6  |
| 旧一電以外 | 2.3     | <b>0.0</b>     | ▲ 2.3  |
| 募集容量  | 1,108.0 | <b>1,096.3</b> | ▲11.7  |
| 応札容量  | 1,136.4 | <b>1,177.6</b> | 41.2   |
| 旧一電以外 | 2.3     | <b>53.4</b>    | 51.1   |
| 落札容量  | 1,111.1 | <b>1,096.9</b> | ▲14.2  |
| 旧一電以外 | 2.3     | <b>53.4</b>    | 51.1   |

## 平均価格（円/kW）

|         | 2021年度 | 2022年度        | 増減      |
|---------|--------|---------------|---------|
| 電源 I -a | 11,909 | <b>11,670</b> | ▲ 239   |
| 電源 I -b | 11,414 | <b>9,539</b>  | ▲ 1,875 |
| 合計      | 11,852 | <b>11,615</b> | ▲ 237   |

※ 平均価格は落札された電源等の契約額の合計を落札容量の合計で除した加重平均として、委員会事務局が算定

※ 「旧一電以外」：応札主体が旧一電以外のもの

# 2022年度向け調整力の公募結果（電源 I -a及び I -b）

2021年12月 第68回制度設計  
専門会合 資料5一部修正

| 容量：万kW     |       | 北海道    |        |        | 東北     |        |        | 東京     |        |         | 中部     |        |        | 北陸     |        |         |
|------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 価格：円/kW    |       | 2021年度 | 2022年度 | 増減     | 2021年度 | 2022年度 | 増減     | 2021年度 | 2022年度 | 増減      | 2021年度 | 2022年度 | 増減     | 2021年度 | 2022年度 | 増減      |
| 電源<br>I -a | 募集容量  | 34.8   | 34.8   | －      | 95.3   | 94.1   | ▲1.2   | 272.9  | 358.6  | 85.7    | 173.2  | 173.1  | ▲0.1   | 34.0   | 35.5   | 1.5     |
|            | 応札容量  | 34.8   | 35.0   | 0.2    | 95.3   | 94.1   | ▲1.2   | 272.9  | 358.6  | 85.7    | 189.8  | 253.7  | 63.9   | 34.0   | 35.5   | 1.5     |
|            | 落札容量  | 34.8   | 35.0   | 0.2    | 95.3   | 94.1   | ▲1.2   | 272.9  | 358.6  | 85.7    | 173.6  | 173.1  | ▲0.5   | 34.0   | 35.5   | 1.5     |
|            | ※最高価格 | 36,495 | 34,340 | ▲2,155 | 49,569 | 42,143 | ▲7,426 | 12,591 | 11,453 | ▲1,139  | 8,358  | 7,521  | ▲837   | 34,026 | 39,122 | 5,096   |
|            | ※平均価格 | 33,325 | 32,794 | ▲531   | 10,745 | 11,009 | 264    | 12,591 | 11,453 | ▲1,139  | 6,642  | 5,366  | ▲1,276 | 18,026 | 19,528 | 1,502   |
| 電源<br>I -b | 募集容量  | 募集無し   |        |        | 募集無し   |        |        | 68.1   | 募集無し   | ▲68.1   | 募集無し   |        |        | 1.0    | 募集無し   | ▲1.0    |
|            | 応札容量  |        |        |        |        |        |        | 77.2   |        | ▲77.2   |        |        |        | 1.0    |        | ▲1.0    |
|            | 落札容量  |        |        |        |        |        |        | 68.1   |        | ▲68.1   |        |        |        | 1.0    |        | ▲1.0    |
|            | ※最高価格 |        |        |        |        |        |        | 12,591 |        | ▲12,591 |        |        |        | 14,051 |        | ▲14,051 |
|            | ※平均価格 |        |        |        |        |        |        | 12,587 |        | ▲12,587 |        |        |        | 14,051 |        | ▲14,051 |
|            |       | 関西     |        |        | 中国     |        |        | 四国     |        |         | 九州     |        |        | 沖縄     |        |         |
|            |       | 2021年度 | 2022年度 | 増減     | 2021年度 | 2022年度 | 増減     | 2021年度 | 2022年度 | 増減      | 2021年度 | 2022年度 | 増減     | 2021年度 | 2022年度 | 増減      |
| 電源<br>I -a | 募集容量  | 154.5  | 156.0  | 1.5    | 73.5   | 72.5   | ▲1.0   | 34.8   | 34.6   | ▲0.2    | 103.8  | 103.1  | ▲0.7   | 5.7    | 5.7    | －       |
|            | 応札容量  | 154.8  | 156.5  | 1.7    | 73.5   | 72.5   | ▲1.0   | 34.8   | 34.7   | ▲0.2    | 103.8  | 103.1  | ▲0.7   | 5.7    | 5.7    | －       |
|            | 落札容量  | 154.8  | 156.5  | 1.7    | 73.5   | 72.5   | ▲1.0   | 34.8   | 34.6   | ▲0.2    | 103.8  | 103.1  | ▲0.7   | 5.7    | 5.7    | －       |
|            | ※最高価格 | 12,094 | 15,222 | 3,128  | 23,263 | 21,823 | ▲1,440 | 18,038 | 10,394 | ▲7,644  | 14,707 | 14,837 | 130    | 28,530 | 28,718 | 188     |
|            | ※平均価格 | 9,791  | 10,764 | 973    | 12,024 | 12,299 | 274    | 8,754  | 10,295 | 1,541   | 14,359 | 14,519 | 160    | 22,551 | 22,894 | 343     |
| 電源<br>I -b | 募集容量  | 32.0   | 13.7   | ▲18.3  | 募集無し   |        |        | 募集無し   |        |         | 募集無し   |        |        | 24.4   | 14.6   | ▲9.8    |
|            | 応札容量  | 34.4   | 13.7   | ▲20.7  |        |        |        |        |        |         |        |        |        | 24.4   | 14.6   | ▲9.8    |
|            | 落札容量  | 34.4   | 13.7   | ▲20.7  |        |        |        |        |        |         |        |        |        | 24.4   | 14.6   | ▲9.8    |
|            | ※最高価格 | 11,059 | 8,834  | ▲2,225 |        |        |        |        |        |         |        |        |        | 12,512 | 20,055 | 7,543   |
|            | ※平均価格 | 9,890  | 8,834  | ▲1,056 |        |        |        |        |        |         |        |        |        | 10,178 | 10,199 | 21      |

※ 最高価格、平均価格は評価用のkW価格であり、運転継続可能時間、年間停止計画日数、調整力提供可能時間数について、公募要領で求める原則的な要件に満たない場合に入札価格にマイナスの評価が反映されている。

# 電源Ⅰの公募結果について（総評）

- 第68回制度設計専門会合で報告したとおり、電源Ⅰ-a及びⅠ-bは、過年度と同様、旧一電（発電・小売部門）以外の事業者による応札及び落札は少なかったが、電源Ⅰ-aでは、今回初めて旧一電（発電・小売部門）以外の事業者による落札があった。
- 各エリアの落札電源の平均価格（kW価格）は、過年度の推移で比較すると、ほぼ横ばいであったが、比較的落札容量の多い東京、中部エリアでの価格低下が、全体の平均価格低下に寄与したものと考えられる。
- この点について、各社に確認したところ、中部エリアでは旧一電（発電・小売部門）以外の事業者による落札による応札価格の低下が見られたほか、償却等により応札価格が全般的に低下したとのことであった。
- 今回の公募から簡易指令システムの適用対象が電源Ⅰ'に加え、電源Ⅰ－b及びⅡ－bまで拡充されたが、今回はⅠ-bの簡易指令による応札実績はなかった。

## 電源Ⅰの応札容量、落札容量、平均価格の推移

容量：万kW 価格：円/kW

|         | 2017年度   | 2018年度   | 2019年度   | 2020年度   | 2021年度   | 2022年度   |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 応札容量    | 1,162.30 | 1,240.70 | 1,185.00 | 1,163.40 | 1,136.40 | 1,177.60 |
| うち旧一電以外 | 1        | 1.4      | 2.2      | 2.2      | 2.3      | 53.4     |
| 落札容量    | 1,136.30 | 1,129.80 | 1,143.80 | 1,140.70 | 1,111.10 | 1,096.93 |
| うち旧一電以外 | -        | 1.4      | 1.4      | 2.2      | 2.3      | 53.4     |
| 平均価格    | 12,855   | 12,069   | 11,564   | 12,111   | 11,852   | 11,615   |

## 電源Ⅰの平均価格

価格：円/kW

|    | 2021年度 | 2022年度 |
|----|--------|--------|
| 東京 | 12,590 | 11,453 |
| 中部 | 6,642  | 5,366  |

# 旧一電（発電・小売部門）の電源Ⅰ応札の考え方の評価

- 今回の公募において、旧一電（発電・小売部門）がどのような考え方で電源Ⅰへ応札したか等を各社から聴取した。
- 電源Ⅰに応札する電源の選定の考え方、及びkW価格設定の考え方は、各社で概ね同様であり、昨年度からの特段の変化はなく、回答のとおり応札が行われている限りは、現時点では、特に問題となる点はないと評価できる。

## ①電源Ⅰ選定の考え方

### 各社の考え方

kWh単価が高く、発電・小売部門として利用頻度が低いと見込まれる電源から応札

↓

### 事務局としての評価

小売向けに活用する可能性が低く、電源Ⅰとなった場合の逸失利益が小さい電源から電源Ⅰに応札するという考え方であり、特に問題となる点はないのではないか。

(注)事務局において、各社が実際に応札した電源のリストを入手し、各社が回答した考え方と整合していることを確認済み。

## ②kW価格設定の考え方

### 各社の考え方

固定費（人件費、修繕費、公租公課、減価償却費、その他費用）に事業報酬相当額を乗せて算定

↓

### 事務局としての評価

コストベースで入札価格を設定することは、特に問題となる点はないのではないか。

### **3. 調整力公募に関するアンケート実施結果**

# アンケート概要

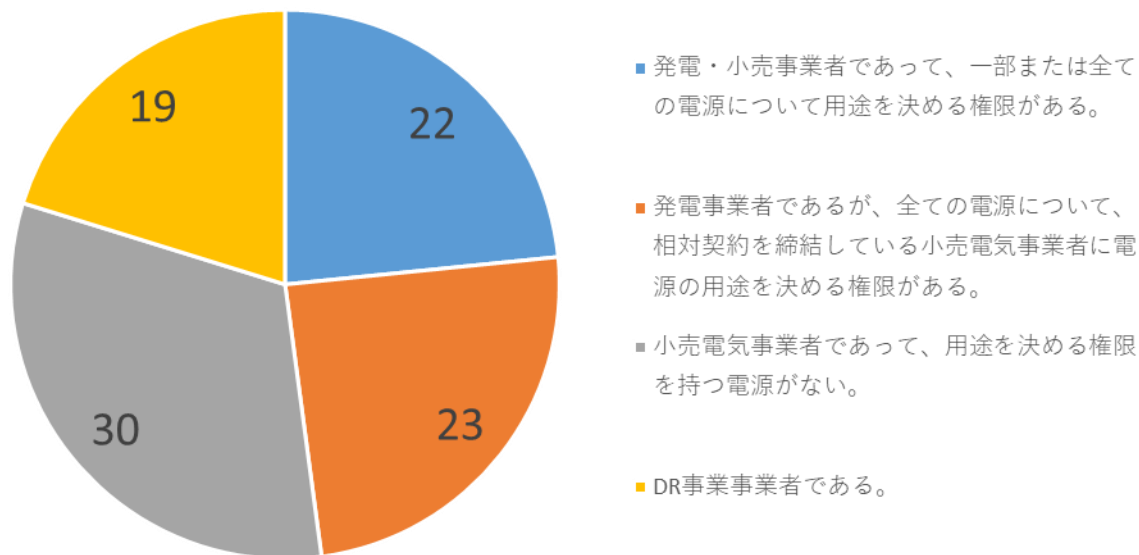
- 調整力の分野における新規参入促進に向けた方策を検討するため、今年度もアンケート調査を実施した。

- 目的  
調整力の分野における新規参入の促進方策の検討や需給調整市場についての検討に繋げる
- 実施期間  
令和4年4月8日～令和4年4月28日
- 調査対象
  - ・小売電気事業者：139社  
(2020年度上期の供給量が0.5億kWh以上の小売電気事業者)
  - ・発電事業者：74社  
(2021年度供給計画において、2021年度末時点の電源構成に基づく火力発電出力合計が10万kW以上の発電事業者)
  - ・DR事業者：37社  
(DR推進協議会参加事業者及び令和2年度VPP実証参加事業者等)
- 調査内容
  - ・応札の有無、各電源区分について改善が望ましい点 等
- 回答数  
92社 (回答率：約37%)

# アンケート結果概要（アンケート回答者の属性）

- アンケート回答者のうち、発電・小売については、その多くが応札可能な電源を有していないか、有していても小売向けの供給を優先しているため調整力公募に応札していないという回答であった。
- DR事業者については、19社から回答があったが、調整力公募に応札した事業者は13社であった。

アンケート回答者の属性 94社



※一事業者で属性の重複があるため、各属性の合計（94社）はアンケート回答者の合計（92社）に一致しない。

## アンケート結果概要（公募改善要望）

- 次回公募に向けて改善が望ましいと考えられる点については、主に電源Ⅰ'に関して、入札主体の見直しや電子データでの申請書の提出を可として欲しいなどの改善要望が寄せられた。
- これらの改善要望に関する対応可否については、一般送配電事業者各社に検討を求めることとしてはどうか。

|        | 主な意見概要   |
|--------|--|
| ①公募要項等 | <ul style="list-style-type: none"><li>・資本関係または人的関係にある複数の者の調整力公募への応札は認めないこととなっていたが、事業者毎の単独での応札を認めて欲しい</li><li>・追加公募が実施される見込みの場合、見通しにつき迅速に開示いただきたい</li><li>・管区毎の募集容量について、要綱（案）の段階で開示をして頂きたい。 等</li></ul> |
| ②入札様式等 | <ul style="list-style-type: none"><li>・入札書類の提出は、電子データでも可として欲しい 等</li></ul>   |



# アンケート結果概要（電源Ⅰ'の長時間発動）

- 2020年度冬季の継続的なkWh不足による需給ひっ迫を受けて、2021年度冬季の対策として、電源Ⅰ'の長時間発動が措置された。
- これは、既存の電源Ⅰ'契約事業者に対し、長時間発動が可能か事前に任意で協力を求めるものであるが、実際に契約に応じたのは2社だけであった。
- 今回、一般送配電事業者から各審議会で整理された内容を踏まえた協力提案を受けた事業者に対し、協力に応じられなかった理由等を調査したところ、申し出の時期的な困難性、価格面・採算上での困難性、といった理由が大半を占めた。
- 電源Ⅰ'の長時間発動については、広域機関と連携のうえ一般送配電事業者において、実施に向けた準備等を進めているところ。今回のアンケート結果についても、今後の実施検討の参考に共有することとしたい。

|               | 主な意見概要  |
|---------------|---|
| ①申し出の時期的な困難性  | ・送配電事業者からの提案（依頼）から回答までの期間が短期間（10日間以内）であり、回答期限までの需要家との契約交渉が困難であったため 等  |
| ②価格面・採算上での困難性 | ・送配電事業者から提示された価格が著しく低く、需要家の採算に見合わなかったため<br>・需要抑制で生産設備を停止する需要家について、長時間停止では採算上赤字になってしまうケースが多かったため<br>・発動対応換算日数のインセンティブについても、需要家にとってメリットが少ない条件であったため 等 |
| ③その他要望等       | ・電源Ⅰ'と電源Ⅰ'（長時間発動）を別商品として公募してほしい。工場の需要家の中には、バックアップ機として大型発動機をもつ需要家もいる。電源Ⅰ'と同様な3時間前予告では対応できないが、数日前予告であれば対応できるため 等                                      |

## (参考) 一般送配電事業者による簡易指令システムに係るアンケート調査

- 一般送配電事業者各社では、昨年度と同様に簡易指令システムに係るアンケート調査を実施し、結果概要は以下のとおりであった。（詳細は、別添資料 9 - 2 を参照）

### ● アンケート結果と、これを踏まえた受付可能上限拡大のための更なる対策の要否について

- ・アンケート結果によると、第 11 サイクル（2022年下期）以降の新規申込は20件以下、申込総数は工事施工件数上限の80件以下であり、仮に申込が2倍以上となっても、現状の受付枠にて受付可能と考えている。
- ・第 61 回制度設計専門会合でのご提示と同様、現時点で今回アンケート結果の見通しを勘案すると、更なる対策は不要と考えている。
- ・今後も定期的にアンケート調査を実施し、申込予定数の把握に努めたいと考えている。

2021年5月 第61回制度設計専門会合 資料5-2

### 受付可能上限拡大のための更なる対策の要否について

8

- アンケート結果によると、第7サイクル以降の新規申込は20件以下、申込総数は80件以下であり、仮に申込が2倍以上となっても、現状の対策にて受付可能と考えております。
- 申込の急増に備えて対策を行う場合の対策案を下記に示しておりますが、一般送配電事業者としましては、2年程度の工期がかかり費用増も大きい案2や事業者さまにご迷惑をおかけする案3ではなく、案1での対応を採用したいと考えております。
- ただ、現時点で今回アンケート結果の見通しを勘案すると、更なる対策は不要と考えておりますが、これに関してご意見を頂ければと思います。
- 今後も定期的に（必要に応じて適宜）アンケート調査を実施し、申込予定数の把握に努めたいと考えております。

## (参考) 簡易指令システムに係るアンケート結果の報告について

- 2021年度向け調整力公募において、簡易指令システムの工事施工件数上限の制約により、優位な価格で入札したにも関わらず不落となった事案等があったことから、一般送配電事業者では、簡易指令システムの工事申込数の見通しを立てるためのアンケートを実施している。

2021年5月 第61回制度設計  
専門会合 資料5-2

### まとめ

11

- 簡易指令システム接続工事の申込数の見通しを立てるためのアンケートを実施し、今後の対応を検討したため、下記2点についてご意見を頂きたいと思います。
  - 受付可能上限拡大の更なる対策は不要と考えておりますが、これで良いかどうか
  - 接続上限数について、当面拡大せず現システムで運用したいと考えておりますが、これで良いかどうか
- なお、今後も定期的に同様のアンケートを実施し、工事の申込予定数及び簡易指令システムの累計接続数の把握を行い、本会合でご報告して参ります。
- 本日まで説明の内容へのご意見も踏まえて、簡易指令システム接続工事について、需給調整市場や調整力公募、容量市場に参入しやすい環境整備に努めて参ります。

## **4. 調整力の調達、運用に係る情報公表について**

# 調整力の調達、運用に係る情報公表について

- 調整力公募ガイドラインでは、調整力公募への参入を促すため、発電事業者等に対し、調整力の要件に適合する機能を持たせることについての投資判断に資する情報が公表されている必要があるとして、当委員会事務局では公募調達結果（kW価格）と調整力指令の運用結果（kWh価格）のうち、最高価格と平均価格を公表している。

## 調整力公募ガイドライン（抜粋）

（前略）、調整力を提供可能な旧一般電気事業者以外が保有する電源等が多く存在しているとは言い難い。このような状況を打破し、**競争を促進していくためには、公募調達が透明性をもって行われるとともに、潜在的な応募者に対して適切な情報提供を行うことで、発電事業者等の入札参加への円滑化と拡大を図ることが必要**である。

このためには、公募調達の落札結果や実需給断面での一般送配電事業者からの指令が、原則として容量（kW）価格や電力量（kWh）価格に基づいた適切なものであることを、**発電事業者等が確認可能なだけでなく、新規開発する電源等や既存の電源等に、調整力の要件に適合する機能を持たせることについての投資判断に資する情報が公表されている必要がある**。

このため、一般送配電事業者は、電源Ⅰ及び電源Ⅱとして契約をした発電事業者等が競争上不利益を被らないように配慮しつつ、以下の情報を適切な時期に公表することが望ましいと考えられる。

（中略）

イ)電源Ⅰの公募調達の結果として、最高落札額及び平均落札額（容量（kW）価格）

ロ)電源Ⅰ及び電源Ⅱへの指令の結果として、指令をした電源等の週ごとの平均価格及び最高価格（電力量（kWh）価格）

# (参考) 調整力の調達に係る情報公表

- 調整力の調達に係る情報公表は、一般送配電事業者各社のホームページにて公募結果が公表されており、各社の公表を受けて、その取りまとめを当委員会事務局から制度設計専門会合に報告している。

|                       | 北海道                   |                       |         | 東北                    |                       |       | 東京                    |        |       | 中部                    |                       |       | 北陸                    |                       |       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|--------|-------|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-------|
|                       | 2021年度                | 2022年度                | 増減      | 2021年度                | 2022年度                | 増減    | 2021年度                | 2022年度 | 増減    | 2021年度                | 2022年度                | 増減    | 2021年度                | 2022年度                | 増減    |
| 募集容量(万kW)             | 74.2                  | 10.3                  | ▲ 63.9  | 47.9                  | 40.3                  | ▲ 7.6 | 73.1                  | 66.4   | ▲ 6.7 | 46.5                  | 65.7                  | 19.2  | 5.6                   | 14.2                  | 8.6   |
| 応札容量(万kW)             | 12件                   | 15件                   | 3件      | 38件                   | 55件                   | 17件   | 36件                   | 57件    | 21件   | 52件                   | 61件                   | 9件    | 4件                    | 20件                   | 16件   |
|                       | 76.1                  | 21.6                  | ▲ 54.6  | 132.7                 | 189.6                 | 57.0  | 128.8                 | 178.6  | 49.7  | 109.7                 | 299.4                 | 189.7 | 5.9                   | 46.8                  | 40.9  |
| エリア外応札分               | —                     | 4件                    | 4件      | 19件                   | 32件                   | 13件   | 6件                    | 32件    | 26件   | 32件                   | 41件                   | 9件    | —                     | 14件                   | 14件   |
|                       | —                     | 9.0                   | 9.0     | 73.1                  | 135.9                 | 62.8  | 9.2                   | 89.5   | 80.3  | 51.3                  | 186.3                 | 135.0 | —                     | 31件                   | 31.1  |
| 落札容量(万kW)             | 12件                   | 3件                    | ▲ 9件    | 18件                   | 12件                   | ▲ 6件  | 12件                   | 29件    | 17件   | 17件                   | 19件                   | 2件    | 2件                    | 4件                    | 2件    |
|                       | 74.2                  | 10.4                  | ▲ 63.8  | 47.9                  | 40.3                  | ▲ 7.6 | 73.1                  | 66.4   | ▲ 6.7 | 53.0                  | 76.0                  | 23.0  | 5.6                   | 14.2                  | 8.6   |
| エリア外落札分               | —                     | —                     | —       | 2件                    | 1件                    | ▲ 1件  | 1件                    | 11件    | 10件   | 3件                    | 3件                    | —     | —                     | —                     | —     |
|                       | —                     | —                     | —       | 20.5                  | 21.0                  | 0.6   | 0.5                   | 12.0   | 11.5  | 17.4                  | 17.6                  | 0.2   | —                     | —                     | —     |
| 評価用価格※<br>エリア最高(円/kW) | 11,535                | 3,400                 | ▲ 8,135 | 4,368                 | 3,400                 | ▲ 968 | 5,453                 | 4,850  | ▲ 603 | 5,137                 | 5,100                 | ▲ 37  | 1,868                 | 3,187                 | 1,319 |
| 評価用価格※<br>エリア平均(円/kW) | 7,964                 | 3,394                 | ▲ 4,570 | 3,671                 | 3,356                 | ▲ 314 | 5,019                 | 4,623  | ▲ 396 | 4,592                 | 4,691                 | 99    | 1,868                 | 3,127                 | 1,259 |
| kW価格<br>エリア平均(円/kW)   | 7,607                 | 2,444                 | ▲ 5,163 | 3,540                 | 3,208                 | ▲ 333 | 4,727                 | 4,072  | ▲ 654 | 4,227                 | 4,088                 | ▲ 138 | 1,795                 | 2,818                 | 1,023 |
| ペナルティ対象期間             | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 |         | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 |       | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 |        |       | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 |       | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 |       |
| 運転継続可能時間              | 3時間                   | 3時間                   |         | 3時間                   | 3時間                   |       | 3時間                   | 3時間    |       | 3時間                   | 3時間                   |       | 3時間                   | 3時間                   |       |
| 想定発動回数                | 3.6回                  | 7.0回                  |         | 3.6回                  | 7.0回                  |       | 3.6回                  | 7.0回   |       | 3.6回                  | 7.0回                  |       | 3.6回                  | 7.0回                  |       |

2021年12月 第68回制度設計  
専門会合 資料5一部修正

|                       | 関西                    |                       |       | 中国                    |        |       | 四国                    |        |       | 九州                    |        |        | 沖縄       |        |       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|--------|-------|-----------------------|--------|-------|-----------------------|--------|--------|----------|--------|-------|
|                       | 2021年度                | 2022年度                | 増減    | 2021年度                | 2022年度 | 増減    | 2021年度                | 2022年度 | 増減    | 2021年度                | 2022年度 | 増減     | 2021年度   | 2022年度 | 増減    |
| 募集容量(万kW)             | 82.7                  | 79.2                  | ▲ 3.5 | 26.7                  | 28.2   | 1.5   | 7.2                   | 12.6   | 5.4   | 48.9                  | 32.8   | ▲ 16.1 | 10.6     | 7.0    | ▲ 3.6 |
| 応札容量(万kW)             | 74件                   | 69件                   | ▲ 5件  | 46件                   | 61件    | 15件   | 58件                   | 48件    | ▲ 10件 | 48件                   | 48件    | —      | 3件       | 2件     | ▲ 1件  |
|                       | 141.9                 | 198.5                 | 56.6  | 79.8                  | 98.0   | 18.2  | 43.9                  | 61.6   | 17.7  | 90.4                  | 53.5   | ▲ 36.9 | 10.6     | 7.0    | ▲ 3.6 |
| エリア外応札分               | 35件                   | 44件                   | 9件    | 30件                   | 40件    | 10件   | 47件                   | 37件    | ▲ 10件 | 14件                   | 19件    | 5件     | —        | —      | —     |
|                       | 39.1                  | 94.4                  | 55.3  | 42.9                  | 54.3   | 11.4  | 33.0                  | 47.4   | 14.5  | 10.9                  | 19.6   | 8.7    | —        | —      | —     |
| 落札容量(万kW)             | 49件                   | 27件                   | ▲ 22件 | 6件                    | 21件    | 15件   | 6件                    | 10件    | 4件    | 28件                   | 29件    | 1件     | 3件       | 2件     | ▲ 1件  |
|                       | 80.1                  | 78.8                  | ▲ 1.3 | 26.8                  | 28.2   | 1.4   | 7.2                   | 12.6   | 5.4   | 48.9                  | 33.9   | ▲ 15.0 | 10.6     | 7.0    | ▲ 3.6 |
| エリア外落札分               | 14件                   | 2件                    | ▲ 12件 | —                     | —      | —     | —                     | —      | —     | —                     | —      | —      | —        | —      | —     |
|                       | 10.1                  | 1.4                   | ▲ 8.7 | —                     | —      | —     | —                     | —      | —     | —                     | —      | —      | —        | —      | —     |
| 評価用価格※<br>エリア最高(円/kW) | 5,805                 | 5,200                 | ▲ 605 | 5,205                 | 6,944  | 1,739 | 3,658                 | 8,657  | 4,999 | 4,377                 | 10,231 | 5,854  | 3,421    | 3,412  | ▲ 9   |
| 評価用価格※<br>エリア平均(円/kW) | 5,260                 | 4,911                 | ▲ 349 | 4,273                 | 4,905  | 632   | 3,575                 | 6,217  | 2,642 | 4,137                 | 4,394  | 257    | 3,051    | 2,917  | ▲ 134 |
| kW価格<br>エリア平均(円/kW)   | 5,173                 | 4,525                 | ▲ 648 | 4,071                 | 4,458  | 387   | 3,394                 | 5,873  | 2,479 | 4,000                 | 4,014  | 14     | 2,834    | 2,608  | ▲ 226 |
| ペナルティ対象期間             | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 |       | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 |        |       | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 |        |       | 7/1～9/30<br>12/1～2/28 |        |        | 6/1～9/30 |        |       |
| 運転継続可能時間              | 3時間                   | 3時間                   |       | 3時間                   | 3時間    |       | 3時間                   | 3時間    |       | 3時間                   | 3時間    |        | 3時間      | 3時間    |       |
| 想定発動回数                | 3.6回                  | 7.0回                  |       | 3.6回                  | 7.0回   |       | 3.6回                  | 7.0回   |       | 3.6回                  | 7.0回   |        | 2.4回     | 4.6回   |       |

# (参考) 調整力の運用に係る情報公表

- 調整力の運用に係る情報公表は、一般送配電事業者各社から当委員会事務局への運用結果の報告を受けて、個社の情報が特定されないよう調整力公募ガイドラインに則り一般送配電事業者10社全体での調整力kWh価格の週ごとの最高価格及び平均価格を当委員会事務局ホームページに公表している。

## 調整力の運用に係る情報公表（電力・ガス取引監視等委員会HPより）

### 一般送配電事業者が指令をした調整力の電力量（kWh） 価格

（単位：円/kWh）

|               | 上げ（出力増）を指令した価格 |        |         |            |        |         | 下げ（出力減）を指令した価格 |        |         |            |        |         | 上げ・下げ絶対値<br>の<br>10社加重平均 |
|---------------|----------------|--------|---------|------------|--------|---------|----------------|--------|---------|------------|--------|---------|--------------------------|
|               | 週ごとの最高価格       |        |         | 週ごとの加重平均価格 |        |         | 週ごとの最低価格       |        |         | 週ごとの加重平均価格 |        |         |                          |
|               | 10社中最高         | 10社中最低 | 10社単純平均 | 10社中最高     | 10社中最低 | 10社加重平均 | 10社中最低         | 10社中最高 | 10社単純平均 | 10社中最低     | 10社中最高 | 10社加重平均 |                          |
| 10月2日～10月8日   | 52.1           | 12.7   | 31.7    | 19.7       | 7.7    | 12.5    | 0.4            | 5.7    | 3.4     | 5.3        | 13.3   | 7.5     | 9.9                      |
| 10月9日～10月15日  | 54.6           | 18.0   | 38.7    | 25.3       | 8.0    | 14.1    | 0.8            | 5.8    | 3.8     | 3.7        | 17.6   | 8.6     | 11.3                     |
| 10月16日～10月22日 | 53.4           | 17.2   | 29.3    | 24.1       | 8.2    | 14.0    | 0.3            | 5.9    | 3.8     | 4.2        | 15.8   | 8.4     | 11.4                     |
| 10月23日～10月29日 | 41.4           | 8.7    | 25.7    | 26.2       | 6.0    | 14.4    | 0.2            | 6.0    | 3.9     | 5.4        | 16.4   | 8.8     | 11.8                     |
| 10月30日～11月5日  | 73.4           | 12.7   | 37.7    | 24.2       | 6.6    | 14.1    | 0.1            | 6.4    | 3.2     | 6.2        | 17.3   | 9.2     | 11.5                     |
| 11月6日～11月12日  | 73.2           | 15.5   | 36.3    | 21.2       | 7.6    | 14.7    | 0.1            | 6.4    | 3.6     | 5.5        | 15.7   | 9.6     | 12.5                     |
| 11月13日～11月19日 | 65.8           | 15.7   | 40.4    | 22.9       | 9.2    | 15.4    | 0.4            | 8.1    | 4.6     | 6.1        | 17.0   | 10.3    | 12.8                     |
| 11月20日～11月26日 | 80.0           | 23.8   | 53.6    | 26.3       | 10.3   | 17.7    | 0.0            | 7.0    | 4.6     | 5.8        | 17.6   | 10.8    | 14.6                     |
| 11月27日～12月3日  | 115.8          | 18.7   | 55.2    | 27.4       | 10.0   | 18.2    | 0.0            | 7.3    | 4.4     | 6.8        | 20.2   | 10.9    | 14.7                     |
| 12月4日～12月10日  | 77.8           | 20.3   | 46.1    | 27.6       | 10.5   | 19.3    | 0.5            | 7.1    | 5.0     | 7.6        | 20.5   | 12.0    | 15.8                     |
| 12月11日～12月17日 | 73.4           | 19.1   | 39.3    | 26.4       | 11.1   | 19.4    | 1.0            | 6.6    | 4.6     | 7.4        | 19.9   | 11.9    | 15.5                     |
| 12月18日～12月24日 | 73.4           | 17.9   | 42.1    | 31.8       | 10.9   | 24.5    | 1.0            | 7.6    | 5.6     | 6.9        | 22.6   | 16.9    | 20.6                     |
| 12月25日～12月31日 | 77.8           | 20.3   | 51.1    | 38.1       | 11.2   | 27.7    | 1.0            | 7.7    | 5.2     | 7.3        | 26.4   | 18.4    | 22.6                     |
| 1月1日～1月7日     | 77.1           | 24.4   | 58.6    | 37.7       | 10.8   | 30.5    | 0.6            | 6.9    | 4.9     | 7.6        | 26.5   | 19.0    | 24.9                     |
| 1月8日～1月14日    | 77.1           | 24.4   | 53.5    | 36.5       | 11.8   | 24.3    | 0.6            | 7.1    | 5.1     | 7.8        | 25.3   | 15.2    | 19.9                     |
| 1月15日～1月21日   | 83.7           | 24.4   | 61.4    | 37.5       | 11.9   | 26.8    | 0.6            | 7.3    | 5.6     | 8.1        | 19.9   | 16.1    | 21.4                     |
| 1月22日～1月28日   | 64.3           | 24.4   | 42.2    | 32.9       | 11.1   | 22.7    | 0.6            | 7.4    | 5.7     | 8.2        | 17.7   | 14.4    | 18.1                     |



## 調整力の運用に係る情報公表について

- 本年4月から新インバランス料金制度が運用開始となった。新インバランス料金は、広域運用された調整力の限界的kWh価格を引用することを基本としており、インバランス料金の算定諸元に関わる情報については、一般送配電事業者各社が共同で運用しているインバランス料金情報公表ウェブサイトにて、30分コマごとの情報をタイムリーに公表している。
- これは、調整力の運用に係る情報という観点では、当委員会事務局が公表している情報よりもはるかに粒度の高い情報であり、調整力公募ガイドラインの主旨により沿った公表内容と言える。
- また、2022年5月からは、第50回制度設計専門会合（2020年9月8日）にて整理された需給調整業務に係る情報公表も開始される予定。



# (参考) インバランス料金情報公表ウェブサイト

- インバランス料金情報公表ウェブサイトでは、インバランス料金とその算定諸元に関する情報がタイムリーに公表されているため、各コマの広域運用された調整力の限界的kWh価格もリアルタイムで把握可能。



|              | 2022年05月19日 (木) 17:30 - 18:00 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|              | 北海道                           | 東北    | 東京    | 中部    | 北陸    | 関西    | 中国    | 四国    | 九州    |
| 余剰単価 [円/kWh] | 29.55                         | 26.65 | 26.65 | 26.65 | 26.65 | 26.65 | 26.65 | 26.65 | 14.60 |
| 不足単価 [円/kWh] | 29.55                         | 26.65 | 26.65 | 26.65 | 26.65 | 26.65 | 26.65 | 26.65 | 14.60 |

詳しいグラフはこちら >

## 公表ファイルダウンロード

### インバランス料金単価

▶ 今月分 ▶ 先月分

一覧へ >

### インバランス料金単価算定根拠

▶ 今月分 ▶ 先月分

一覧へ >

### 調整力の詳細

表示範囲選択へ >

情報公表ページ <https://www.imbalanceprices-cs.jp/>

# (参考) 需給調整業務の実施状況等に関する情報公表

- 2022年度以降、新インバランス料金制度の開始に伴い、インバランス収支の過不足は託送料金を通じて調整されることから、その収支の適正性や需給調整業務の透明性を確保するという観点から、2022年度から需給調整業務の実施状況等に関する情報を毎月公表することとなっている。

## 情報公表イメージ (案)

2020年9月 第50回制度設計専門会合 資料5-1

- 下記のフォーマットのように電力量、単価、コストのデータを各社HPにて公表することでどうか。

※インバランス想定量、広域運用後インバランス量に関しては電力量のみ

| コストに関する公表内容 |           | 広域需給運用        |              |         |              | エリア内運用       |              | (参考)         |
|-------------|-----------|---------------|--------------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 単価に関する公表内容  |           | 広域需給運用        |              |         |              | エリア内運用       |              | (参考)         |
| 電力量に関する公表内容 |           | 広域需給運用調整力     |              |         |              | エリア内運用調整力    |              | (参考)インバランス実績 |
| 稼働実績        |           |               |              |         |              |              |              |              |
|             | インバランス想定量 | インバランスネットティング | 広域メリットオーダー   |         |              | 広域運用後インバランス量 | 想定誤差他エリア内稼働量 | インバランス実績     |
|             |           |               | 自エリアインバランス対応 |         | 他エリアインバランス対応 |              |              |              |
|             |           |               | エリア外送受電量     | エリア内稼働量 | エリア外送受電量     |              |              |              |
| 30分コマ       | 余剰/不足     | 受電/送電         | 受電/送電        | 上げ/下げ   | 受電/送電        | 余剰/不足        | 上げ/下げ        | 余剰/不足        |
| 1           |           |               |              |         |              |              |              |              |
| 2           |           |               |              |         |              |              |              |              |
| 3           |           |               |              |         |              |              |              |              |
| ⋮           |           |               |              |         |              |              |              |              |
| ⋮           |           |               |              |         |              |              |              |              |
| 48          |           |               |              |         |              |              |              |              |

# 今後の調整力の運用に係る情報公表について

- インバランス料金情報公表ウェブサイトや需給調整業務の実施状況等の情報公表内容については、現在、当委員会事務局で公表しているものよりも粒度の高い情報となっている。
- このことを踏まえれば、当委員会事務局による現在の内容での情報公表は、一定の役割を終えたものと考えることができるのではないか。
- したがって、当委員会事務局にて公表している一般送配電事業者10社全体での調整力kWh価格の週ごとの最高価格及び平均価格については、2022年3月分の公表をもって終了することとしたいがどうか。
- 今後については、規制機関である当委員会と、系統運用者である一般送配電事業者の役割分担の違いや、小売事業者等のニーズなども踏まえながら、必要な情報公表について検討を行っていきたい。