

インバランス料金制度の見直しについて (補正インバランス料金のC及びDの値)

第86回 制度設計専門会合
事務局提出資料

令和5年6月27日(火)



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

本日の内容について

- 前回の第85回制度設計専門会合（2023年5月22日）において、補正インバランス料金のC及びDの値について議論を行った。
- 同日の会合においては、C値を200円/kWhとする2022年度～2023年度の暫定措置を延長するか、2019年度の間とりまとめに沿って600円/kWhに引き上げる方向とするか等を議論した。
- 本日は、前回会合での指摘を踏まえて、事務局において更に考察を行ったところ、概要を報告する。

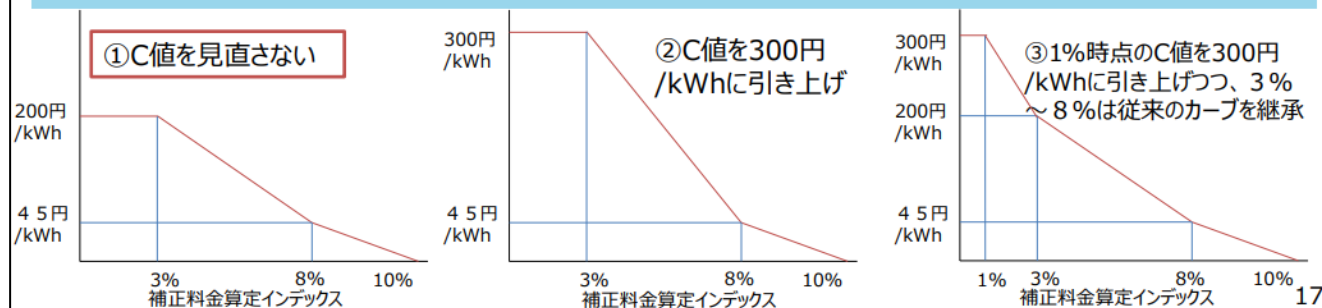
前回会合資料

- 前回会合においては、事務局から「将来的に600円/kWhに引き上げるという方向性は堅持した上で、①2023年度において暫定的な措置を終了するのではなく、C値を200円/kWhとすることも一案」とした上で、②C値を300円/kWhに引き上げる案や、③補正料金算定インデックス3%以下の料金カーブを引き上げる案を提示した。

第85回制度設計専門会合
資料6-1
2023年5月22日

C値についての論点②

- 前述のとおり、C値については、2019年の中間とりまとめにおいて、「原則として600円/kWhとする。ただし、2022年度から2023年度までの2年間は、暫定的な措置として、需給要因により高騰したと考えられる過去の時間前市場での約定の最高価格を参考に200円/kWhを適用する。」とした上で、「暫定措置期間終了後は、600円/kWhに変更することを原則とする。ただし、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。」としていたところである。
- 今回、2022年度の広域予備率とスポット価格の関係を確認する中で、C値がスポット市場の約定価格に一定の影響を与えていると考えられる事例が見受けられた。
- また、2022年度においては、広域予備率が3%を割り込んだ事例は限定的な場面であった。
- こうした中で、将来的に600円/kWhに引き上げるという方向性は堅持した上で、①2024年度において暫定的な措置を終了するのではなく、C値を200円/kWhとすることも一案である。
- なお、他の案として、②C値を300円/kWhに引き上げる案や、③補正料金算定インデックス3%以下の料金カーブを引き上げる案も考えられるが、これらについては慎重な検討が必要ではないか。



前回の議論内容（委員意見）

- 事務局からの資料説明に対し、委員からの以下の指摘があった。

・事務局案（2024年度は据え置き）を支持。インバランス料金は需給状況などにも影響を与えるところ、不確実性を見た上での決めの問題という点もある。一方で、小売に与える影響も大きく、慎重に見た方がよいのでは。（松田委員）

・C値が低いと様々な弊害は生じると理解。他方で、C値の引き上げについて、今は最悪のタイミングである。そのため、事務局も600円/kWhに上げる方向性は堅持しつつ、据え置きとしたものと理解。小売事業者にとって、200円/kWhを超えるようなコマがいくつかあっても大きな問題ではないが、多くのコマに間接的に影響を与えるとすれば大きな影響を与える。需給上本当に必要であればあり得る判断だが、電力会社の不祥事によって小売事業者間の競争基盤が弱いことが分かったところであり、確信が持てるまでC値を据え置くという判断はあり得るのではないか。不祥事もあるのにC値を引き上げるのは、メッセージとしても悪いと考える。（松村委員）

・2019年の中間とりまとめでは、600円/kWhにするというのが原則だったところであり、引き上げを行うのも選択肢ではないか。その際、必ず600円/kWhにすべき、ということではなく、容量市場なども勘案する必要がある。小売への影響だけを見るのではなく、DRへの影響なども勘案する必要がある。何も見直さないというのは問題ではないか。タイミングが悪いといっても、もう少し様々な値を議論した上で、DRや容量市場などを活発化させる方法を検討すべき。（山口委員）

前回の議論内容（オブザーバー意見）

- 事務局からの資料説明に対し、オブザーバーからは様々な意見表明があった。

・C値に関し、2022年度に200円/kWhが付けられているコマがあることは、引き上げが必要であることを示しているのではないか。DRの育成も重要な観点。また、D値に関し、一部の事業者の値付けが問題なのであれば、特殊な数値を除いてみたり、複数年の平均をとるとよいのではないか。また、数年分を取ればよいのではないか。合理的な負担水準の中で、系統利用者の利用に対して適切なインセンティブを与えていくべきではないか。（九州電力・松本オブ）

・C値がJEPXの価格に影響することは指摘のとおり。JEPXにおいても、最高価格として200円/kWhが付けられるように努力する。600円/kWhにしないのであれば、「原則として600円/kWh」とした19年とりまとめはどう考えればよいのか。事業者におけるJEPX価格の上振れがあったとしても、600円/kWhは維持すべき。（JEPX・国松オブ）

・C値が低い場合には、DRの普及に影響する可能性があるので、今回C値を据え置くとしても、電源I'の価格が上昇する傾向などが見受けられたら見直すべき。（送配協・平岩オブ）

・追加供給力の価格を考えると、要綱の見直しなどの努力でかつての600円/kWhの水準から下落しており、そもそも600円/kWhを目指す必要もないのではないか。小売電気事業者も2024年から容量拠出金を支出し一定程度の負担を行う。需給ひっ迫は小売だけが負担すべき問題ではないのではないか。（SBパワー・中野オブ）

・2019年の中間とりまとめで指摘されていたリスク回避手段について、依然として十分な整備がなされていないのではないか。電源I'の価格は下落しており、600円/kWhを堅持する必要すらないのでは。（エネット・小鶴オブ（竹廣オブ代理））

今回の検証について

- 前回会合での議論を踏まえ、今回の会合では以下を検証した上で、今後の方針について議論いただきたい。
 - DR等の発展に対する影響
 - 小売電気事業者にとってのリスク回避手段の整備
 - C値及びD値に関する更なる検証

1. DR等の発展に対する影響

2. 小売電気事業者にとってのリスク回避手段の整備

3. C値及びD値に関する更なる検証

4. まとめ

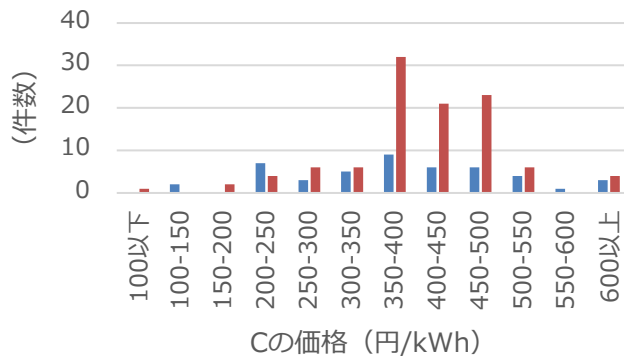
電源 I ' の調達価格について

- Cの価格は、追加的に電源 I 'を確保する際のコストとして、電源 I 'のエリア別最高調達価格を9エリアで平均して算出したものであるが、落札したDR等のそれぞれの調達価格は以下のとおり。

※Cの価格は、「各エリアの電源 I 'の評価用価格最高値/（年間想定発動回数×1回あたりの発動回数（3時間））」の9エリア平均値

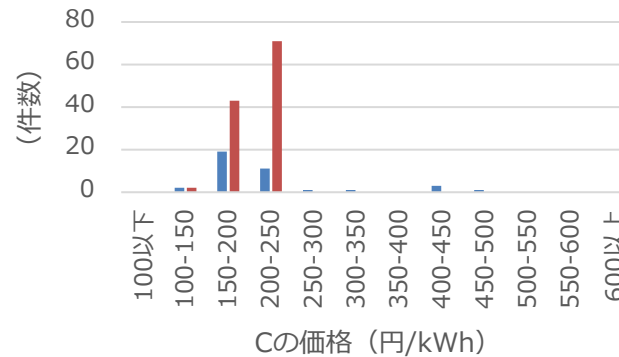
- 2021年度は、350円/kWh～500円/kWhのDRが大宗であるが、2022年度、2023年度は150円/kWh～250円/kWhが大宗を占めている。

2021年度



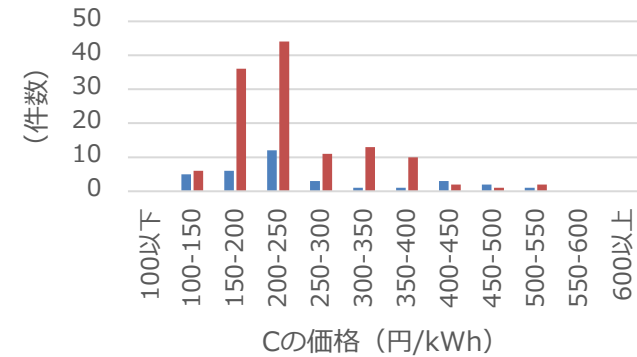
■ 電源件数 ■ DR件数

2022年度



■ 電源件数 ■ DR件数

2023年度

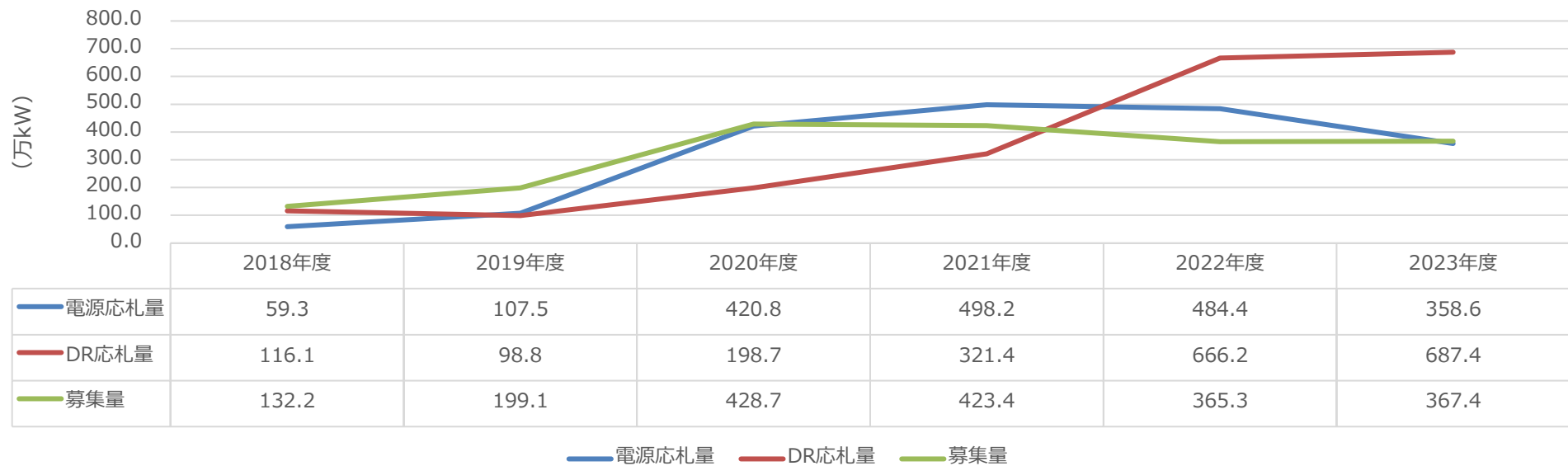


■ 電源件数 ■ DR件数

電源 I ' の調達結果について

- 電源 I ' の募集量及び応札量は以下のとおり。
- DRの応札量について、2018年度から2019年度にかけて、若干減少したものの、2020年度以降は増加している。

電源 I ' の募集量・応札量



1. DR等の発展に対する影響
- 2. 小売電気事業者にとってのリスク回避手段の整備**
3. C値及びD値に関する更なる検証
4. まとめ

小売電気事業者にとってのリスク回避手段の整備

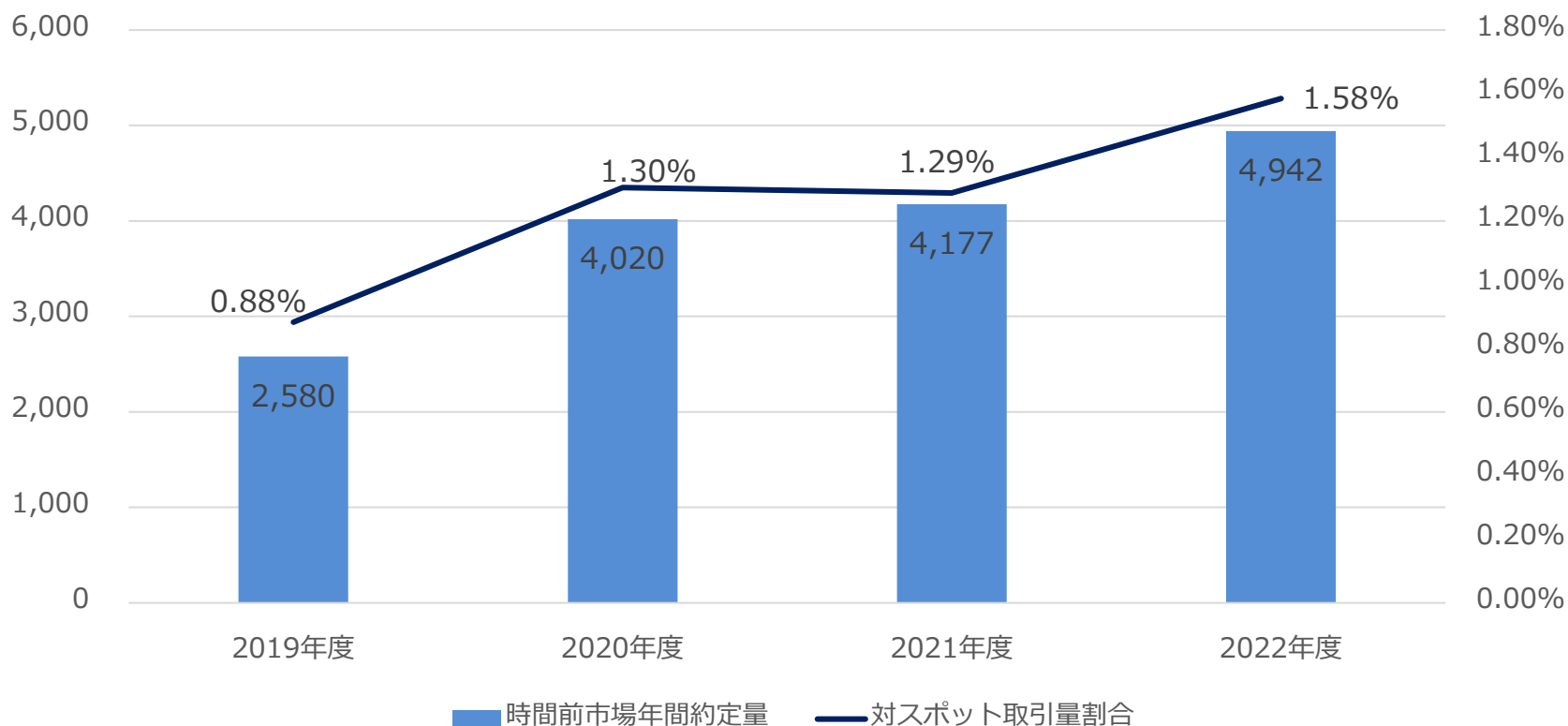
- インバランス料金が高騰した際のリスク回避の手段として、時間前市場や電力先物市場、ベースロード市場などがある。
- これらの取引状況について確認を行った。

時間前市場の取引状況

- 時間前市場における約定量は、増加傾向にある。
- 一方で、スポット市場における約定量に対する割合は、2022年度で約1.58%にとどまっている。

単位：GWh

時間前市場約定量の推移



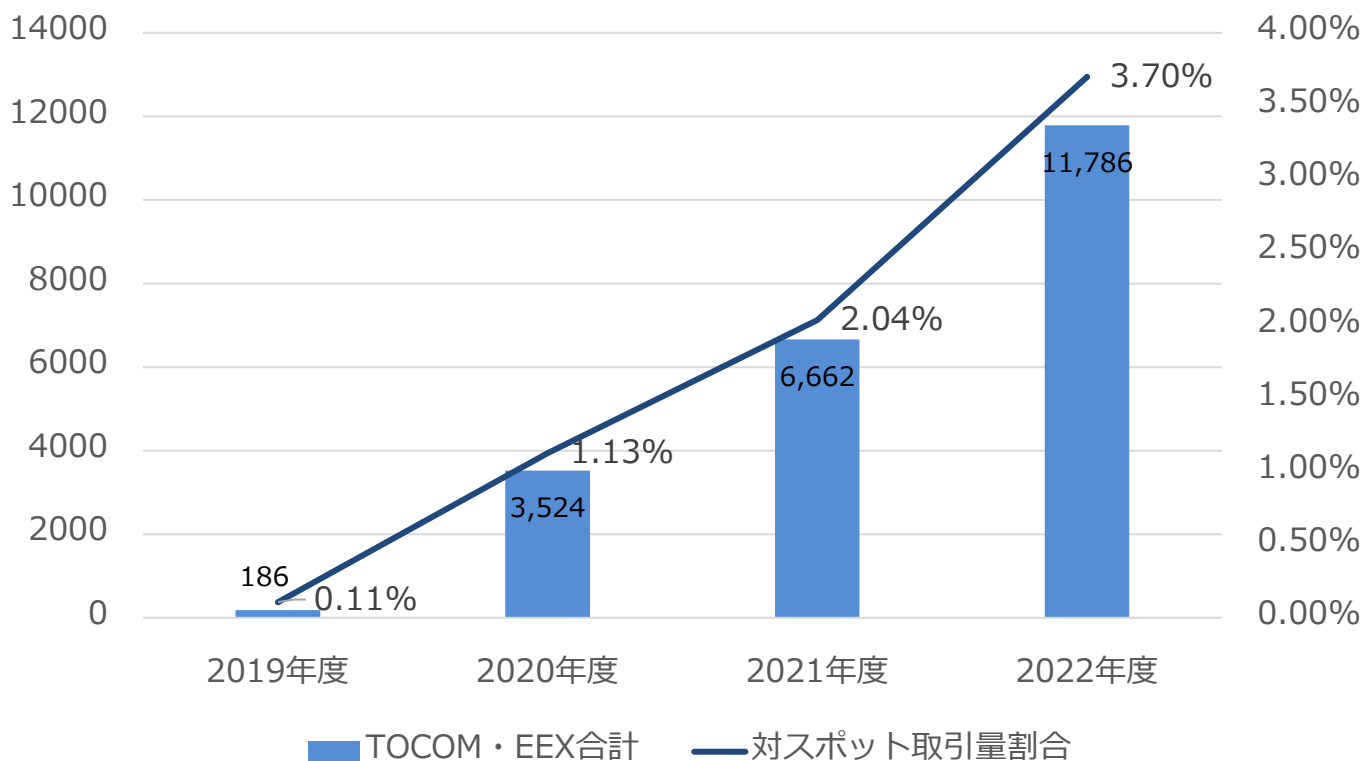
※（出所）JEPXデータをもとに事務局作成

電力先物取引の取引状況

- 電力先物の取引高は、増加傾向にある。
- 一方で、スポット市場における現物の取引量に対する割合は、2022年度で約3.7%にとどまっている。

単位：GWh

電力先物取引高の推移

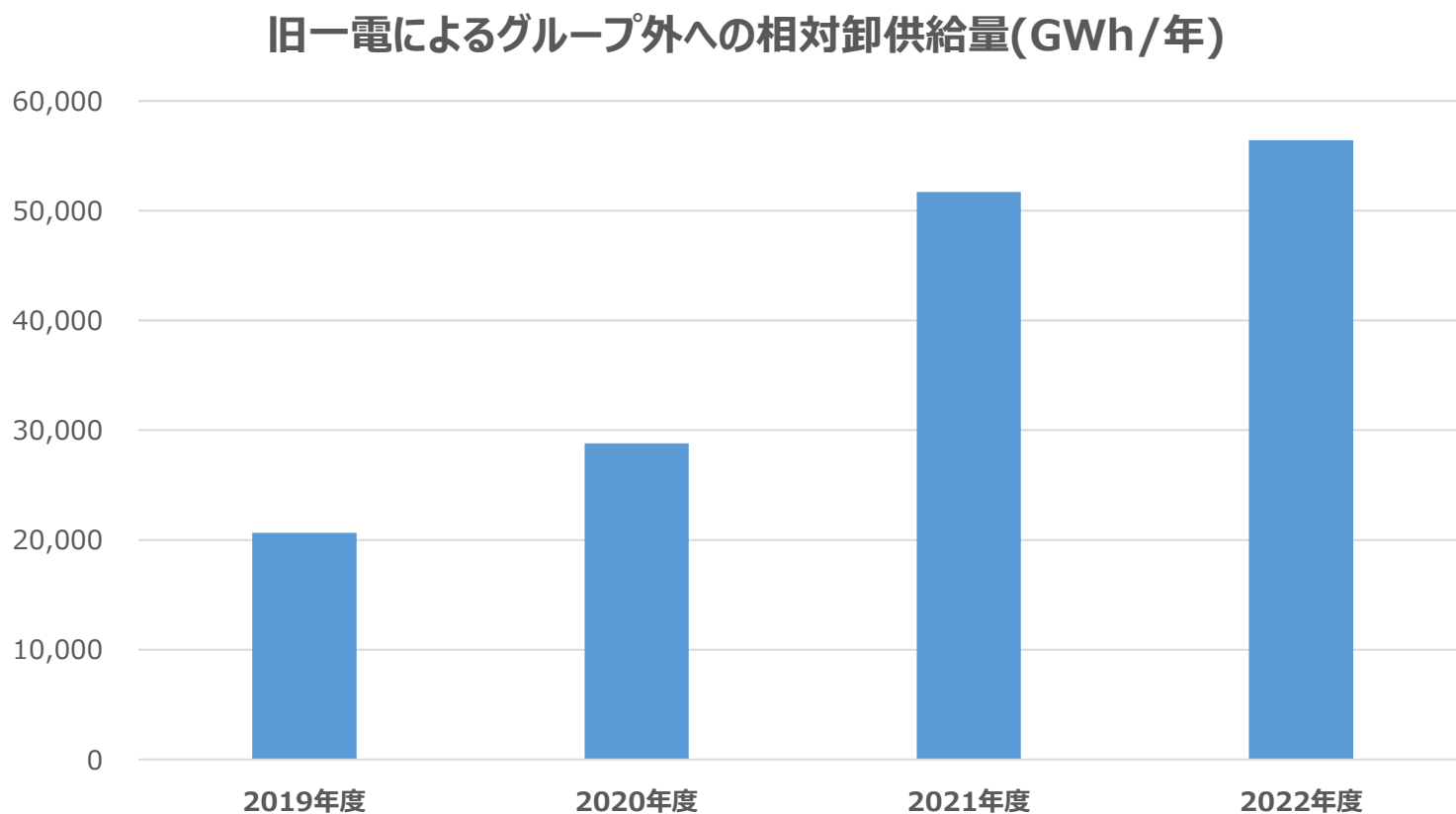


※ TOCOMの取引高は電力先物が上場した同年9月17日以降の取引高を、EEXの取引高は取引が開始された同年5月18日以降の取引高を算定。

※ 取引高は、最終決済高を含まない数値。

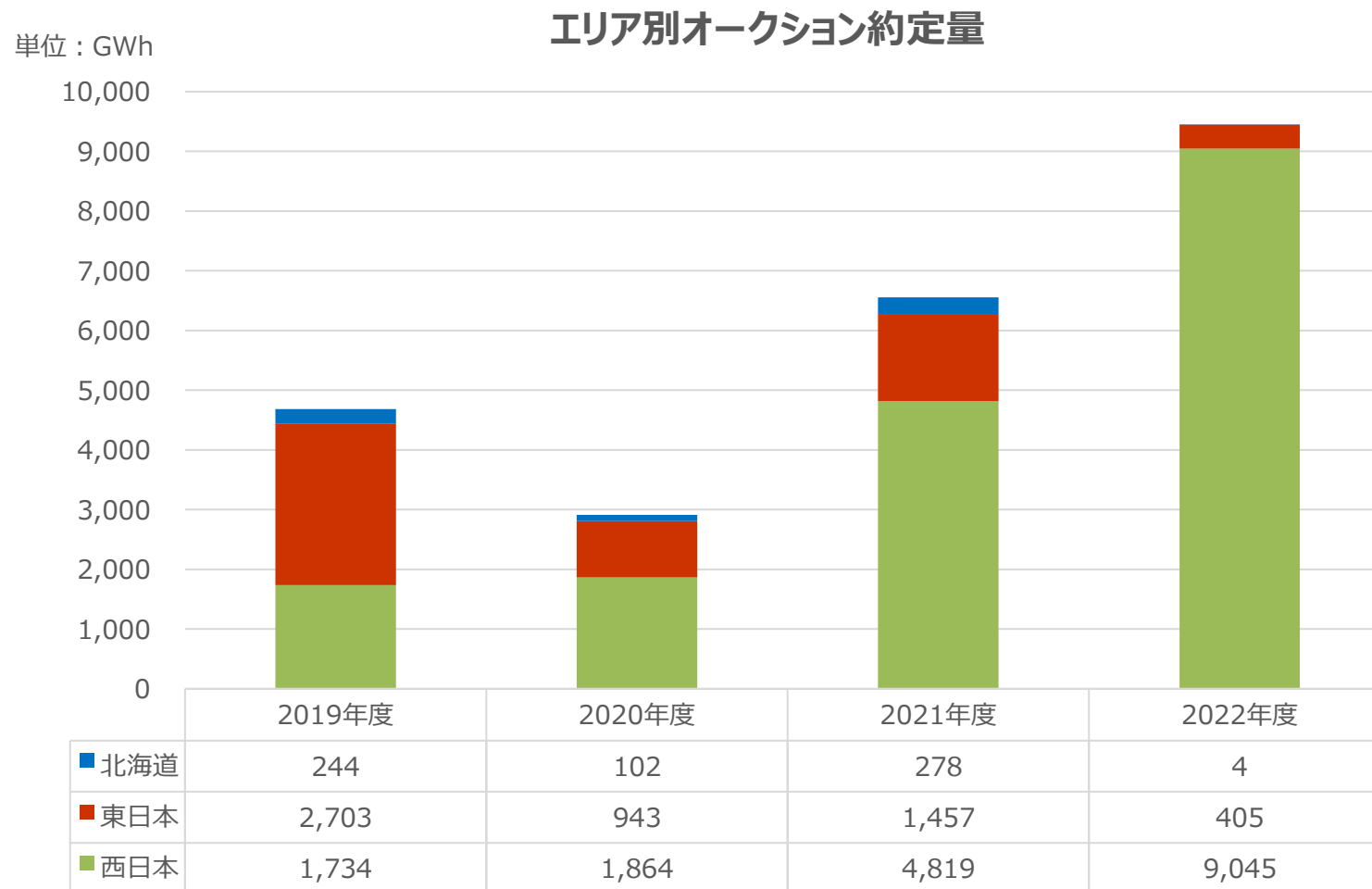
旧一電によるグループ外への相対卸供給量の推移

- 旧一電によるグループ外への相対卸供給量は増加傾向にある。
- 引き続き旧一電が電源の大宗を保有する中、電源アクセスの公平性の確保に向け、旧一電の内外無差別な卸売を強化していく必要がある。



ベースロード市場の取引状況

- ベースロード市場における取引量は、増加傾向にある。
- 一方で、近年、約定は西日本に集中しており、東日本、北海道における約定量は限定的。



1. DR等の発展に対する影響
2. 小売電気事業者にとってのリスク回避手段の整備
- 3. C値及びD値に関する更なる検証**
4. まとめ

C値の関係

- Cの値について、2021年度向け～2023年度向けの電源Ⅰ'のエリア別最高調達価格の単純平均を算出すると、360.52円/kWhであった。

※2020年度向けの調整力公募までは、エリアによって電源Ⅰ'の発動回数や運転継続時間等の要件がバラバラであったが、2021年度向け以降は各エリアの募集要件について可能な限り統一化が図られたため、2021年度向け～2023年度向けで分析した

- 電源Ⅰ'で約定したDR等のそれぞれの調達価格で見ると、2020年度は、350円/kWh～500円/kWhのDRが大宗であるが、2022年度、2023年度は150円/kWh～250円/kWhが大宗を占めている（グラフは8頁に掲載）。

● 電源Ⅰ' 応札時に応札者が設定する調達価格のエリア最高値

エリア	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	平均
2021年度向け	1068.05	404.43	504.93	475.61	172.98	537.50	481.96	338.73	405.30	487.72
2022年度向け	161.90	161.91	230.95	242.86	151.78	247.62	330.67	412.25	487.19	269.68
2023年度向け	143.95	289.10	295.92	437.46	155.93	242.86	409.19	436.77	506.19	324.15

2021年度向け～2023年度向け平均	360.52 (円/kWh)
---------------------	----------------

D値の関係

- Dの値について、2021年度向け～2023年度向けの電源Ⅰ'のkWh上限単価のエリア最高値の単純平均を算出すると、48.64円/kWhであり、現在設定しているDの値45円/kWhと大差ない結果となった。

※2020年度向けの調整力公募までは、エリアによって電源Ⅰ'の発動回数や運転継続時間等の要件がバラバラであったが、2021年度向け以降は各エリアの募集要件について可能な限り統一化が図られたため、2021年度向け～2023年度向けで分析した

- また、電源Ⅰ'のkWh上限単価について、各価格帯における件数ベースでも大宗が45円/kWh以下であった。

● 電源Ⅰ' 応札時に応札者が設定するkWh上限単価のエリア最高値

エリア	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	平均
2021年度向け	51.07	33.68	56.00	50.00	6.78	33.58	31.55	35.00	32.31	36.89
2022年度向け	45.00	20.00	47.50	29.68	14.73	44.97	34.73	30.00	41.39	34.22
2023年度向け	45.00	45.00※1	65.90	186.25	29.41	130.45	80.00	51.32	40.21	74.84
2021年度向け～2023年度向け平均								48.64 (円/kWh)		

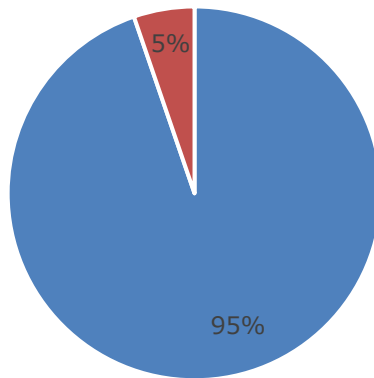
※1 東北エリアにおける、kWh上限単価の最高価格は200円/kWhであるが、燃料価格高騰の予測が困難であったため、補正インバンス料金の上限值200円/kWhを指標としたもので、必ずしも電気の価値を反映しているとは言い難いため、計算から除外し、次に高い価格を用いた

電源 I ' の価格帯について

- 電源 I ' のkWh上限単価について、各価格帯における件数ベースの割合を複数年で確認したが、大宗が45円/kWh以下であった。

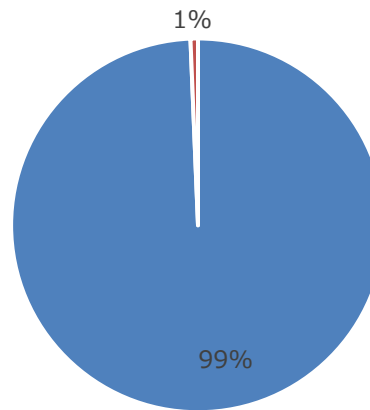
電源 I ' のkWh上限単価の割合（件数ベース）

2021年度向け



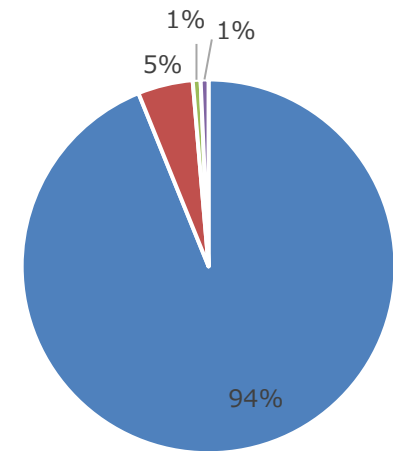
■ 45円以下 ■ 45円-100円

2022年度向け



■ 45円以下 ■ 45円-100円

2023年度向け



■ 45円以下 ■ 45円-100円 ■ 100-150円 ■ 150-200円

1. DR等の発展に対する影響
2. 小売電気事業者にとってのリスク回避手段の整備
3. C値及びD値に関する更なる検証
- 4. まとめ**

【まとめ】2024年度のC値及びD値について

- DR等の発展に対する影響について

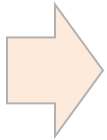
⇒電源 I 'におけるDRの応札量は、C値が200円/kWh と設定された2020年度以降も着実に増加している。

- 小売電気事業者にとってのリスク回避手段の整備

⇒時間前市場や電力先物市場の取引量は年々増加傾向ではあるが、スポット市場の取引量と比較すると限定的である。

- C値及びD値に関する更なる検証

⇒電源I'に係る複数年のエリア別最高調達価格の平均を取ったところ、360.52円/kWhであった。また、電源I'のkWh上限価格について、昨年度の東北エリアの200円/kWhを除いたうえで、複数年の上限単価の平均を取ったところ、概ね45円/kWhであり、現在のD値と近い数値となった。



➤ C値及びD値について、この夏の需給状況など直近の状況も踏まえた上で、さらに検討することとしたい。

(参考資料)

【参考】電源Ⅰ'の募集要件について

- 2020年度向けの調整力公募までは、エリアによって発動回数や運転継続時間等の要件がバラバラであったため、各エリアの募集要件について可能な限り統一化が図られた。

第47回制度設計専門会合
(2020年5月) 資料4

改善事項①：電源Ⅰ'の募集要件の統一

- 2020年度向け調整力公募では、電源Ⅰ'について、隣接エリアからの募集も可能とする広域調達が実施され、旧一電同士の競争が起きるなど、競争の活発化に一定程度の貢献があった。
- 他方、各エリアの電源Ⅰ'の募集要件が異なるため、隣接エリアの応札に対して、エリア間の募集要件の違いが障壁となった事業者も存在。
- 電源Ⅰ'について、更なる競争促進効果を図るため、各エリアの募集要件については、可能な限り統一化してはどうか。 ※2024年度以降、電源Ⅰ'に代わって運用される容量市場の発動指令電源は、全国で要件が統一されている。

2020年度向け電源Ⅰ'の募集要件

※ペナルティ対象期間とは、契約期間中、主に夏季冬季の重負荷期間において、TSOからの発動指令に応じられない場合に、金銭的なペナルティが発生する期間を指す。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
契約期間	4/1~3/31	7/16~9/20 12/16~2/20	4/1~3/31	7/1~9/30	7/1~9/30 12/1~2/28	4/1~3/31	4/1~3/31	4/1~3/31	4/1~3/31	6/1~9/30
ペナルティ 対象期間	12/1~2/28	7/16~9/20 12/16~2/20	7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30	7/1~9/30 12/1~2/28	4/1~3/31	7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/28	6/1~9/30
発動回数 (年間)	6回	12回	12回	6回	12回	12回	12回	12回	12回	8回
運転継続 時間	3時間	4時間	3時間	2時間	2時間	3時間	4時間	3時間	4時間	3時間
発動時間帯	0時~24時	9時~20時	9時~20時	13時~20時	9時~20時	9時~20時	9時~19時	9時~20時	9時~20時	10時~21時

※一日当たりの発動回数についても、ペナルティ対象となるのは1回のみとし、複数回発動については、任意の協力要請として取り扱うことで各エリア統一してはどうか。

- 2022年度から開始されているインバランス料金制度は、需給調整市場の発足を踏まえて検討が行われ、第44回制度設計専門会合（2019年12月17日）において中間とりまとめ^{注1}が行われた。

注1 その後、パブリックコメント手続きに付されたが修正なしとなった。

- 中間とりまとめにおいては、需給ひっ迫時補正インバランス料金について、以下の整理がなされている。

C：緊急的に供給力を1 kWh 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1 kWh 確保するために十分な価格ということから、新たにD Rを追加的に確保するのに必要となる価格として、電源 I 'の公募結果から電源 I 'として確保したDRを一般送配電事業者が想定する回数発動した場合の価格を参考に、原則として600 円/kWh とする。**ただし、2022 年度から2023 年度までの2 年間は、暫定的な措置として、需給要因により高騰したと考えられる過去の時間前市場での約定の最高価格を参考に 200 円/kWh を適用する。**暫定措置期間終了後は、600 円/kWh に変更することを原則とする。ただし、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。

D：確保済みの電源 I 'のコストとして、電源 I '応札時に応札者が設定する kWh 価格の上限金額の各エリア最高価格の全国平均を参考に 45 円/kWh とする。ただし、Cの設定における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、見直しを検討する。

