

# 2023年度向け調整力電源 I' の調達結果等 について

(第81回制度設計専門会合への報告内容の更新等)

## 第84回 制度設計専門会合 事務局提出資料

令和5年4月25日 (火)



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

# 今回の報告内容

- 第81回制度設計専門会合（2023年1月）において、一般送配電事業者が実施した2023年度向け電源 I 'の調達結果（暫定）を御報告したところ。
- 今回、全エリアにおいて、必要量の確保及び契約締結に至ったことから、1月御報告時点では未達となっていた九州エリアの調達結果を含めた全国の調達結果等を御報告する。

（参考）2023年度向け調整力公募期間は、2022年9月1日～10月31日 落札者決定：2022年12月9日

# 1-2. 電源 I 'の調達結果①

- 第81回制度設計専門会合（2023年1月）では、九州エリアが調達未達となっていたところ。追加調達（公募形式）が実施され、必要量の確保ができたことから、九州エリアを含めた調達結果をご報告する。
- kW平均単価は、**4,296**円と、前回と比して**291**円/kW高値であった。電源の平均単価は、**4,205**円/kWと、前回と比して**16**円/kW高値であり、DR平均は、**4,344**円/kWと、前回と比して**446**円/kW高値であった。
- 落札案件について、10エリア中**6**エリアのにおいてkW平均価格が上昇した。なお、10エリア中**7**エリアにおいて、評価用平均価格（※）が上昇し、kW平均価格の上昇幅より大きかった。これは、調整力の上限kWh価格が上昇したことが要因と考えられる（次項参照）。

※評価用最高価格、平均価格は、評価用kW価格（運転継続可能時間、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マイナスの評価が反映される。）と評価用kWh価格（上限kWh価格×想定発動回数×運転継続可能時間）の合計金額による。

## 募集容量・応札容量・落札容量（万kW）

	2021年度		2022年度		2023年度		対前年度	
	件数	容量 (万kW)	件数	容量 (万kW)	件数	容量 (万kW)	件数	容量 (万kW)
募集容量	-	423.4	-	365.3	-	<b>367.4</b>	-	2.1
応札容量	371	819.7	432	1,150.6	<b>424</b>	<b>1,046.0</b>	<b>▲ 8</b>	<b>▲ 104.6</b>
電源	110	498.2	126	484.4	<b>92</b>	<b>358.6</b>	<b>▲ 34</b>	<b>▲ 125.8</b>
DR	261	321.4	306	666.2	<b>332</b>	<b>687.4</b>	<b>26</b>	<b>21.2</b>
落札容量	152	427.3	152	363.7	<b>162</b>	<b>384.4</b>	<b>10</b>	<b>20.7</b>
電源	52	251.4	40	134.1	<b>37</b>	<b>132.2</b>	<b>▲ 3</b>	<b>▲ 1.9</b>
DR	100	175.9	112	229.7	<b>125</b>	<b>252.2</b>	<b>13</b>	<b>22.5</b>

旧一電以外（応札主体が旧一電以外のもの）

応札容量	294	252.1	296	453.5	<b>243</b>	<b>334.2</b>	<b>▲ 53</b>	<b>▲ 119.3</b>
落札容量	106	91.9	91	90.0	<b>80</b>	<b>105.3</b>	<b>▲ 11</b>	<b>15.3</b>

（注）2022年度九州エリアの相対調達分は除く

## 平均価格（円/kW）

	2021年度	2022年度	2023年度	対前年度
合計	4,892	4,006	<b>4,296</b>	291
電源	5,297	4,189	<b>4,205</b>	16
DR	4,313	3,899	<b>4,344</b>	446

※ 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。

# 1-2. 電源 I' の調達結果② (エリア毎の調達結果)

	北海道			東北			東京			中部			北陸		
	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減
募集容量(万kW)	10.3	<b>10.3</b>	0.0	40.3	<b>40.8</b>	0.5	66.4	<b>71.3</b>	4.9	65.7	<b>67.3</b>	1.6	14.2	<b>10.9</b>	▲ 3.3
応札容量(万kW)	15件	<b>23件</b>	8件	55件	<b>45件</b>	▲ 10件	57件	<b>47件</b>	▲ 10件	61件	<b>55件</b>	▲ 6件	20件	<b>19件</b>	▲ 1件
	21.6	<b>26.0</b>	4.5	189.6	<b>139.5</b>	▲ 50.2	178.6	<b>179.3</b>	0.7	299.4	<b>235.9</b>	▲ 63.5	46.8	<b>32.1</b>	▲ 14.7
エリア外応札分	4件	<b>11件</b>	7件	32件	<b>28件</b>	▲ 4件	32件	<b>23件</b>	▲ 9件	41件	<b>39件</b>	▲ 2件	14件	<b>14件</b>	-
	9.0	<b>12.2</b>	3.2	135.9	<b>85.6</b>	▲ 50.3	89.5	<b>84.8</b>	▲ 4.7	186.3	<b>175.6</b>	▲ 10.7	31.1	<b>19.7</b>	▲ 11.5
落札容量(万kW)	3件	<b>4件</b>	1件	12件	<b>20件</b>	8件	29件	<b>23件</b>	▲ 6件	19件	<b>22件</b>	3件	4件	<b>3件</b>	▲ 1件
	10.4	<b>10.4</b>	0.0	40.3	<b>40.8</b>	0.5	66.4	<b>71.3</b>	4.9	76.0	<b>79.5</b>	3.5	14.2	<b>10.9</b>	▲ 3.3
エリア外落札分	-	-	-	1件	<b>9件</b>	8件	11件	<b>5件</b>	▲ 6件	3件	<b>7件</b>	4件	-	-	-
	-	-	-	21.0	<b>15.9</b>	▲ 5.2	12.0	<b>2.5</b>	▲ 9.5	17.6	<b>19.5</b>	1.9	-	-	-
評価用価格※ エリア最高(円/kW)	3,400	<b>3,023</b>	▲ 377	3,400	<b>6,071</b>	2,671	4,850	<b>6,214</b>	1,364	5,100	<b>9,187</b>	7,998	3,187	<b>3,275</b>	87
評価用価格※ エリア平均(円/kW)	3,394	<b>2,999</b>	▲ 395	3,356	<b>3,380</b>	24	4,623	<b>5,863</b>	1,240	4,691	<b>5,266</b>	1,915	3,127	<b>3,109</b>	▲ 18
kW価格 エリア平均(円/kW)	2,444	<b>2,059</b>	▲ 385	3,208	<b>3,030</b>	▲ 177	4,072	<b>4,937</b>	864	4,088	<b>3,926</b>	1,177	2,818	<b>2,492</b>	▲ 326
ペナルティ対象期間	7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29	
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	7.0回	7.0回		7.0回	7.0回		7.0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		
	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減
募集容量(万kW)	79.2	<b>79.2</b>	0.0	28.2	<b>28.2</b>	0.0	12.6	<b>13.3</b>	0.7	32.8	<b>38.8</b>	6.0	7.0	<b>7.3</b>	0.3
応札容量(万kW)	69件	<b>69件</b>	-	61件	<b>65件</b>	4件	48件	<b>49件</b>	1件	48件	<b>49件</b>	1件	2件	<b>3件</b>	1件
	198.5	<b>185.7</b>	▲ 12.8	98.0	<b>121.8</b>	23.8	61.6	<b>55.5</b>	▲ 6.1	53.5	<b>63.0</b>	9.5	7.0	<b>7.3</b>	0.3
エリア外応札分	44件	<b>42件</b>	▲ 2件	40件	<b>40件</b>	-	37件	<b>38件</b>	1件	22件	<b>22件</b>	-	-	-	-
	94.4	<b>92.7</b>	▲ 1.7	54.3	<b>78.5</b>	24.2	47.4	<b>42.2</b>	▲ 5.3	22.9	<b>29.7</b>	6.8	-	-	-
落札容量(万kW)	27件	<b>23件</b>	▲ 4件	21件	<b>22件</b>	1件	10件	<b>11件</b>	1件	29件	<b>31件</b>	2件	2件	<b>3件</b>	1件
	78.8	<b>78.9</b>	0.1	28.2	<b>28.2</b>	0.0	12.6	<b>13.3</b>	0.7	33.9	<b>43.8</b>	9.9	7.0	<b>7.3</b>	0.3
エリア外落札分	2件	-	▲ 2件	-	-	-	-	-	-	3件	<b>5件</b>	2件	-	-	-
	1.4	<b>0.0</b>	▲ 1.4件	-	-	0.0	-	-	0.0	3.3	<b>10.8</b>	7.5	-	-	-
評価用価格※ エリア最高(円/kW)	5,200	<b>5,100</b>	▲ 100	6,944	<b>8,593</b>	1,649	8,657	<b>9,172</b>	515	10,231	<b>10,630</b>	399	3,412	<b>4,922</b>	1,510
評価用価格※ エリア平均(円/kW)	4,911	<b>4,845</b>	▲ 67	4,905	<b>6,418</b>	1,513	6,217	<b>8,555</b>	2,338	4,394	<b>6,342</b>	1,948	2,917	<b>4,447</b>	1,530
kW価格 エリア平均(円/kW)	4,525	<b>3,508</b>	▲ 1,018	4,458	<b>5,587</b>	1,129	5,873	<b>7,661</b>	1,788	4,014	<b>5,791</b>	1,777	2,608	<b>3,469</b>	862
ペナルティ対象期間	7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		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	7.0回	7.0回		7.0回	7.0回		7.0回	7.0回		7.0回	7.0回		4.6回	4.6回	

※ 評価用最高価格、平均価格は、評価用kW価格（運転継続可能時間、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マイナスの評価が反映される。）と評価用kWh価格（上限kWh価格×想定発動回数×運転継続可能時間）の合計金額による。

注1 端数の関係で合わない可能性がある 注2 2022年度九州エリアの相対調達分を含む

# 1-2.電源 I'の調達結果③（電源・DR構成比）

- 今回の電源 I'公募の調達においては、電源が34%と前回と比して3ポイント減少した。電源の構成比は、2021年度以降減少傾向となった。
- 今回の電源 I'公募のDRリソースの内訳については、自家発電電源が約25%（前回比約+6ポイント）、需要抑制が約68%（前回比約-9ポイント）であった。
- 蓄電池については、0.43%と全体に占める割合はまだ多くはないものの、前回の0.02%と比べると大幅に増加した。

## 電源 I'の調達量の内訳

	2021年度	2022年度	2023年度
	容量 (万kW)	容量 (万kW)	容量 (万kW)
落札容量	427.3	363.7	<b>384.4</b>
電源	251.4	134.1	<b>132.2</b>
DR	175.9	229.7	<b>252.2</b>
電源の構成比	59%	37%	<b>34%</b>
DRの構成比	41%	63%	<b>66%</b>

注 2022年度九州エリアの相対調達分を除く

## 電源 I'のDRのリソースの内訳

※供給電力（kW）で比較

	2022年度 向け	2023年度 向け
自家発電電源	19.21%	<b>24.99%</b>
需要抑制	77.33%	<b>68.33%</b>
蓄電池	0.02%	<b>0.43%</b>
電源&需要抑制 需要抑制&蓄電池	3.44%	<b>6.27%</b>

# 1-2.電源 I 'の調達結果③ (電源・DR構成比)

## 電源 I 'の調達量の内訳(2023年度エリア別)

		北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
応札	電源	42.0%	41.0%	20.9%	35.6%	40.5%	29.6%	53.9%	20.4%	26.5%	100.0%
	DR	58.0%	59.0%	79.1%	64.4%	59.5%	70.4%	46.1%	79.6%	73.5%	0.0%
落札	電源	91.0%	36.3%	10.1%	26.3%	24.8%	45.9%	31.4%	69.2%	35.6%	100.0%
	DR	9.0%	63.7%	89.9%	73.7%	75.2%	54.1%	68.6%	30.8%	64.4%	0.0%

## 電源 I 'のDRのリソースの内訳 (2023年度エリア別)

※供給電力 (kW) で比較

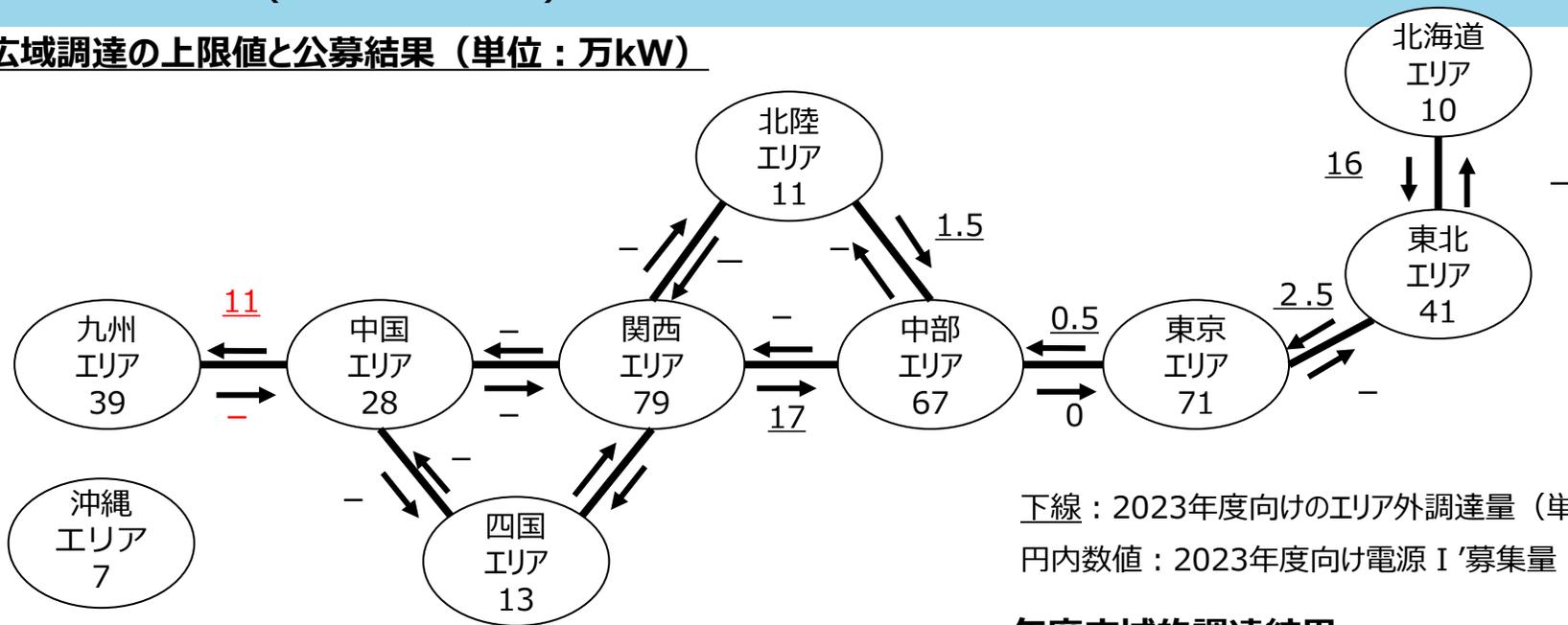
	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
自家発電	91.5%	28.7%	19.5%	18.8%	2.1%	39.0%	23.7%	54.3%	32.1%	0
需要抑制	8.5%	70.0%	79.4%	77.4%	97.9%	45.9%	43.3%	45.7%	62.2%	0
蓄電池	0.0%	0.0%	0.2%	1.2%	0.0%	0.3%	0.2%	0.0%	0.4%	0
電源 & 需要抑制 需要抑制 & 蓄電池	0.0%	1.5%	0.8%	2.7%	0.0%	14.8%	32.9%	0.0%	5.3%	0

(注)北海道エリア・関西エリアは、第81回制度設計専門会合報告時から修正。

# 1-2. 電源 I' の調達結果④ (広域調達の公募結果)

- 電源 I' の広域調達は、調達量370万 kWの約**13%** (49万 kW) であった。
- 広域調達の応札容量及び件数は前回と比して減少した。
- 落札件数は**26件**(前回比+6件)、落札容量は約**49万 kW**であった (前回比-6.6万 kW)。

電源 I' の広域調達の上限値と公募結果 (単位: 万kW)



下線: 2023年度向けのエリア外調達量 (単位: 万kW)  
 円内数値: 2023年度向け電源 I' 募集量 (単位: 万kW)

## 電源 I' の広域調達による調達への影響

## 年度広域的調達結果

	東北	東京	中部	九州
エリア外調達量	16万kW	2.5万kW	19万kW	<b>11万kW</b>
広域調達による影響	kW調達価格が広域調達なかりせばの場合より1.7億円増 (※)	kW調達価格が広域調達なかりせばの場合より2百万円増 (※)	広域調達なかりせば調達未達となっていた	<b>広域調達なかりせば調達未達となっていた</b>

	2021年度	2022年度	2023年度	対前年度
応札容量	183件	266件	<b>257件</b>	<b>▲9件</b>
	260万kW	671万kW	<b>621万kW</b>	<b>▲50万kW</b>
落札容量	20件	20件	<b>26件</b>	6件
	48万kW	55万kW	<b>49万kW</b>	<b>▲7万kW</b>

※落札案件は、kW単価及びkWh上限値を参照して決定されることから、kWの調達価格が広域調達なかりせばの場合より高くなる場合があるが、発動指令後の精算費用まで含めれば、全体として費用が安価となることが期待される。

注1 2022年度九州エリアの相対調達分を含む  
 注2 2021年度、2022年度数値について修正 (青字)

## 2. まとめ

- 2023年度向け電源 I '公募の k W平均単価は、4,296円と、前回と比して291円/ k W高値であった。
- 電源とDRの構成比は、電源が34%、DRが66%（前回と比してDRが3ポイント上昇）であった。
- DRリソースの内訳は、自家発電電源が約25%（前回比約+6ポイント）、需要抑制が約68%（前回比約-9ポイント）であり、蓄電池については、0.43%と全体に占める割合はまだ多くはないものの、前回の0.02%と比べると大幅に増加した。
- 広域調達量は、調達量370万 k Wの約13%（49万 k W）であり、落札件数は26件(前回比+6件)、落札容量は約49万 k Wであった（前回比-6.6万 k W）。

## (参考) 2023年度向け電源 I '公募結果を受けたkW需給ひっ迫時補正インバランス料金のC及びDの価格について

- インバランス料金制度における「kWひっ迫時補正インバランス料金」については、電源 I 'の公募結果を参照してC及びDの価格が設定されているところ。
- Cの価格については、現在、暫定的措置として200円/kWhとされており、2024年度からは、600円/kWhと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。
- 2023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っ迫時補正インバランス料金のC及びDの価格を計算したところ、Cの価格は約324円/kWh（複数回発動を前提とした場合）、Dの価格は約92円/kWhであった。
- 過年度の動きは下表の通りであり、Cの価格を2024年度から600円/kWhとすることの適切性等については、今後議論予定。

### 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

	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	2023年度向け
Cの価格 (※1)	626	629	749	488	270	324
Dの価格 (※2)	41	45	33	37	34	92

※1\_Cの価格：「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 (7回) × 1回当たりの発動時間 (3時間))」 の9エリア平均値

※2\_Dの価格：「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」の9エリア平均値

#### ●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
上限kWh価格のエリア最高単価 (円/kWh)	45.00	200.00	65.90	186.25	29.41	130.45	80.00	51.32	40.21	92.06

(参考) 上限kWh価格のエリア最高単価が特に高い事業者に聞き取りを行ったところ、至近の燃料単価等を基に価格決定した、燃料価格高騰の予測が困難であったことから補正インバランス料金単価上限値を指標とした等の回答があり燃料価格の高騰が影響していると考えられる。

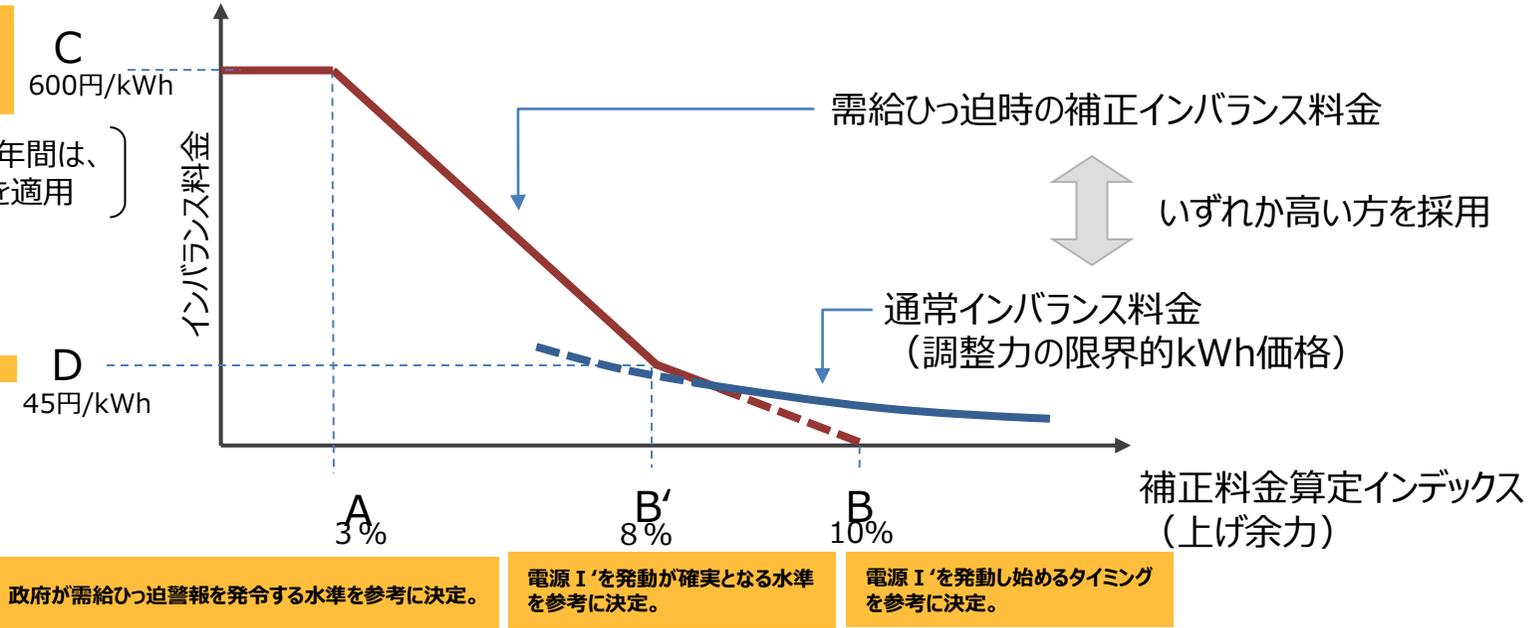
# (参考) kW需給ひっ迫時補正インバランス料金について

- 需給ひっ迫時、すなわち一般送配電事業者が用いることができる「上げ余力」が少ない状況での不足インバランスは、大規模停電等の系統全体のリスクを増大させ、緊急的な供給力の追加確保や、将来の調整力確保量の増大といったコスト増につながることから、そうしたコスト増をインバランス料金に反映させ、系統利用者に対する適切なインセンティブとなるよう、料金を上昇させることで、需給の改善を促していくことが適当。
- このため、以下のような直線的な式に基づき、そのコマの「上げ余力」に対応する需給ひっ迫時補正インバランス料金を決定し、これが、調整力の限界的なkWh 価格よりも高い場合は、この価格を当該コマのインバランス料金とすることとされた。

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D R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。

2022年度以降のインバランス料金制度について (中間とりまとめ) 抜粋  
 (5) kW需給ひっ迫時補正インバランス料金  
 (略)

C : (略) 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。

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。

# (参考) 燃料価格の推移



出典：エネルギー・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) HP

(参考) 2023年度向け調整力公募期間は、2022年9月1日～10月31日 落札者決定：2022年12月9日

# 以下第81回制度設計専門会合報告内容 (電源Ⅰ´部分抜粋)

# 1-2. 電源 I 'の調達結果①

- 電源 I 'の公募について、公募の結果、九州エリアについて必要量未達となったことから、再募集が行われているところ。
- 九州を除くエリアの調達結果について、kW平均単価は、4,104円と、前回と比して98円/kW高値であった。電源の平均単価は、4,030円/kWと、前回と比して160円/kW高値であり、DR平均は、4,143円/kWと、前回と比して244円/kW高値であった。
- 落札案件について、九州を除く9エリア中5エリアにおいてkW平均価格が上昇した。なお、九州を除く9エリア中6エリアにおいて、評価用平均価格(※)が上昇し、kW平均価格の上昇幅より大きかった。これは、調整力の上限kWh価格が上昇したことが要因と考えられる(次項参照)。

※評価用最高価格、平均価格は、評価用kW価格(運転継続可能時間、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マイナスの評価が反映される。)と評価用kWh価格(上限kWh価格×想定発動回数×運転継続可能時間)の合計金額による。

## 募集容量・応札容量・落札容量 (万kW)

注：2023年度の応札容量・落札容量は九州エリア分を除いて計上

	2021年度		2022年度		2023年度		対前年度	
	件数	容量 (万kW)	件数	容量 (万kW)	件数	容量 (万kW)	件数	容量 (万kW)
募集容量	-	423.4	-	365.3	-	<b>367.4</b>	-	2.1
応札容量	371	819.7	432	1,150.6	<b>375</b>	<b>982.9</b>	-57	▲ 167.7
電源	110	498.2	126	484.4	<b>82</b>	<b>341.9</b>	-44	▲ 142.5
DR	261	321.4	306	666.2	<b>293</b>	<b>641.0</b>	-13	▲ 25.1
落札容量	152	427.3	152	363.7	<b>131</b>	<b>340.6</b>	-21	▲ 23.2
電源	52	251.4	40	134.1	<b>29</b>	<b>116.6</b>	-11	▲ 17.5
DR	100	175.9	112	229.7	<b>102</b>	<b>224.0</b>	-10	▲ 5.7

## 旧一電以外 (応札主体が旧一電以外のもの)

応札容量	294	252.1	296	453.5	<b>211</b>	<b>286.1</b>	-85	▲ 167.4
落札容量	106	91.9	91	90.0	<b>63</b>	<b>75.2</b>	-28	▲ 14.8

## 平均価格 (円/kW)

注：2023年度の応札容量・落札容量は九州エリア分を除いて算定

	2021年度	2022年度	2023年度	対前年度
合計	4,892	4,006	<b>4,104</b>	98
電源	5,297	4,189	<b>4,030</b>	▲ 160
DR	4,313	3,899	<b>4,143</b>	244

※ 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。

# 1-2. 電源 I 'の調達結果② (エリア毎の調達結果)

2023年1月 第81回制度設計専門会合 資料5

	北海道			東北			東京			中部			北陸		
	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減
募集容量(万kW)	10.3	<b>10.3</b>	0.0	40.3	<b>40.8</b>	0.5	66.4	<b>71.3</b>	4.9	65.7	<b>67.3</b>	1.6	14.2	<b>10.9</b>	▲ 3.3
応札容量(万kW)	15件	<b>23件</b>	8件	55件	<b>45件</b>	▲ 10件	57件	<b>47件</b>	▲ 10件	61件	<b>55件</b>	▲ 6件	20件	<b>19件</b>	▲ 1件
	21.6	<b>26.0</b>	4.5	189.6	<b>139.5</b>	▲ 50.2	178.6	<b>179.3</b>	0.7	299.4	<b>235.9</b>	▲ 63.5	46.8	<b>32.1</b>	▲ 14.7
エリア外応札分	4件	<b>11件</b>	7件	32件	<b>28件</b>	▲ 4件	32件	<b>23件</b>	▲ 9件	41件	<b>39件</b>	▲ 2件	14件	<b>14件</b>	-
	9.0	<b>12.2</b>	3.2	135.9	<b>85.6</b>	▲ 50.3	89.5	<b>84.8</b>	▲ 4.7	186.3	<b>175.6</b>	▲ 10.7	31.1	<b>19.7</b>	▲ 11.5
落札容量(万kW)	3件	<b>4件</b>	1件	12件	<b>20件</b>	8件	29件	<b>23件</b>	▲ 6件	19件	<b>22件</b>	3件	4件	<b>3件</b>	▲ 1件
エリア外落札分	10.4	<b>10.4</b>	0.0	40.3	<b>40.8</b>	0.5	66.4	<b>71.3</b>	4.9	76.0	<b>79.5</b>	3.5	14.2	<b>10.9</b>	▲ 3.3
	-	-	-	1件	<b>9件</b>	8件	11件	<b>5件</b>	▲ 6件	3件	<b>7件</b>	4件	-	-	-
評価用価格※ エリア最高(円/kW)	3,400	<b>3,023</b>	▲ 377	3,400	<b>6,071</b>	2,671	4,850	<b>6,214</b>	1,364	5,100	<b>9,187</b>	7,998	3,187	<b>3,275</b>	87
評価用価格※ エリア平均(円/kW)	3,394	<b>2,999</b>	▲ 395	3,356	<b>3,380</b>	24	4,623	<b>5,863</b>	1,240	4,691	<b>5,266</b>	1,915	3,127	<b>3,109</b>	▲ 18
kW価格 エリア平均(円/kW)	2,444	<b>2,059</b>	▲ 385	3,208	<b>3,030</b>	▲ 177	4,072	<b>4,937</b>	864	4,088	<b>3,926</b>	1,177	2,818	<b>2,492</b>	▲ 326
ペナルティ対象期間	7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29	
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	7.0回	7.0回		7.0回	7.0回		7.0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		
	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減	2022年度	2023年度	増減
募集容量(万kW)	79.2	<b>79.2</b>	0.0	28.2	<b>28.2</b>	0.0	12.6	<b>13.3</b>	0.7	32.8	<b>38.8</b>	6.0	7.0	<b>7.3</b>	0.3
応札容量(万kW)	69件	<b>69件</b>	-	61件	<b>65件</b>	4件	48件	<b>49件</b>	1件	48件	必要量未達のため 非公表	48件	2件	<b>3件</b>	1件
	198.5	<b>185.7</b>	▲ 12.8	98.0	<b>121.8</b>	23.8	61.6	<b>55.5</b>	▲ 6.1	53.5		7.0	<b>7.3</b>	0.3	
エリア外応札分	44件	<b>42件</b>	▲ 2件	40件	<b>40件</b>	-	37件	<b>38件</b>	1件	22件		-	-	-	
	94.4	<b>92.7</b>	▲ 1.7	54.3	<b>78.5</b>	24.2	47.4	<b>42.2</b>	▲ 5.3	22.9		-	-	-	
落札容量(万kW)	27件	<b>23件</b>	▲ 4件	21件	<b>22件</b>	1件	10件	<b>11件</b>	1件	29件		2件	<b>3件</b>	1件	
エリア外落札分	78.8	<b>78.9</b>	0.1	28.2	<b>28.2</b>	0.0	12.6	<b>13.3</b>	0.7	33.9		7.0	<b>7.3</b>	0.3	
	2件	-	▲ 2件	-	-	-	-	-	-	3件		-	-	-	
評価用価格※ エリア最高(円/kW)	5,200	<b>5,100</b>	▲ 100	6,944	<b>8,593</b>	1,649	8,657	<b>9,172</b>	515	10,231		3,412	<b>4,922</b>	1,510	
評価用価格※ エリア平均(円/kW)	4,911	<b>4,845</b>	▲ 67	4,905	<b>6,418</b>	1,513	6,217	<b>8,555</b>	2,338	4,394		2,917	<b>4,447</b>	1,530	
kW価格 エリア平均(円/kW)	4,525	<b>3,508</b>	▲ 1,018	4,458	<b>5,587</b>	1,129	5,873	<b>7,661</b>	1,788	4,014		2,608	<b>3,469</b>	862	
ペナルティ対象期間	7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		7/1~9/30 12/1~2/28	7/1~9/30 12/1~2/29		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	7.0回	7.0回		7.0回	7.0回		7.0回	7.0回		7.0回	7.0回		4.6回	4.6回	

※ 評価用最高価格、平均価格は、評価用kW価格（運転継続可能時間、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マイナスの評価が反映される。）と評価用kWh価格（上限kWh価格×想定発動回数×運転継続可能時間）の合計金額による。

注1 九州エリアでは、落札量が募集容量を満たさず、未達量を追加公募していることから非公表とした。注2 端数の関係で合わない可能性がある

# 1-2.電源 I 'の調達結果③ (電源・DR構成比)

- 今回の電源 I '公募の調達においては、電源が34%と前回と比して3ポイント減少した。電源の構成比は、2021年度以降減少傾向となった。
- 今回の電源 I '公募のDRリソースの内訳については、自家発電電源が約24%（前回比約+5ポイント）、需要抑制が約70%（前回比約-8ポイント）であった。
- 蓄電池については、0.43%と全体に占める割合はまだ多くはないものの、前回の0.02%と比べると大幅に増加した。

## 電源 I 'の調達量の内訳

	2021年度	2022年度	2023年度
	容量 (万kW)	容量 (万kW)	容量 (万kW)
落札容量	427.3	363.7	<b>340.6</b>
電源	251.4	134.1	<b>116.6</b>
DR	175.9	229.7	<b>227.8</b>
電源の構成比	59%	37%	<b>34%</b>
DRの構成比	41%	63%	<b>67%</b>

## 電源 I 'のDRのリソースの内訳

※供給電力（kW）で比較

	2022年度 向け	2023年度 向け
自家発電電源	19.21%	24.16%
需要抑制	77.33%	69.04%
蓄電池	0.02%	0.43%
電源&需要抑制 需要抑制&蓄電池	3.44%	6.38%

# 1-2.電源 I 'の調達結果③ (電源・DR構成比)

2023年1月 第81回制度設計  
専門会合 資料 5

## 電源 I 'の調達量の内訳(2023年度エリア別)

		北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
応札	電源	42.0%	41.0%	20.9%	35.6%	40.5%	29.6%	53.9%	20.4%	追加募集中	100.0%
	DR	58.0%	59.0%	79.1%	64.4%	59.5%	70.4%	46.1%	79.6%	追加募集中	0.0%
落札	電源	91.0%	36.3%	10.1%	26.3%	24.8%	45.9%	31.4%	69.2%	追加募集中	100.0%
	DR	9.0%	63.7%	89.9%	73.7%	75.2%	54.1%	68.6%	30.8%	追加募集中	0.0%

## 電源 I 'のDRのリソースの内訳 (2023年度エリア別)

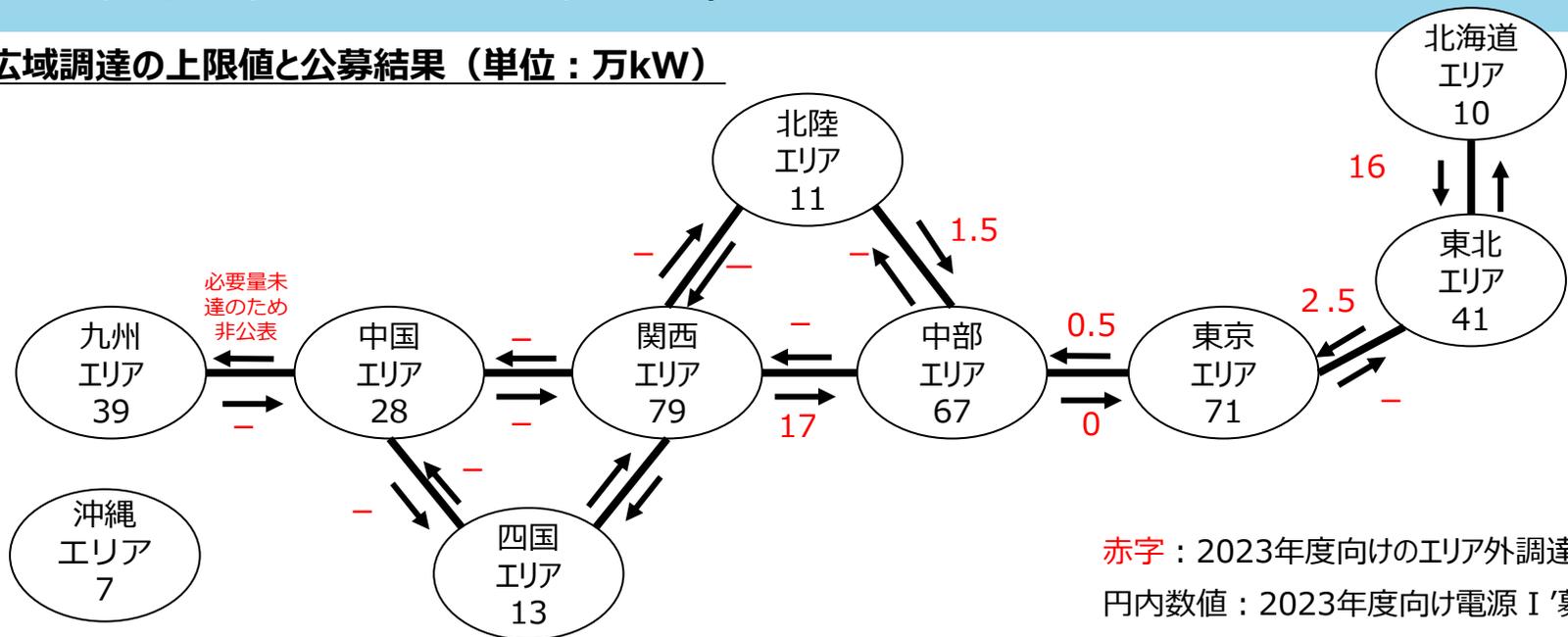
※供給電力 (kW) で比較

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
自家発電	86.1%	28.7%	19.5%	18.8%	2.1%	39.2%	23.7%	54.3%	追加募集中	0
需要抑制	13.9%	70.0%	79.4%	77.4%	97.9%	45.8%	43.3%	45.7%	追加募集中	0
蓄電池	0.0%	0.0%	0.2%	1.2%	0.0%	0.3%	0.2%	0.0%	追加募集中	0
電源 & 需要抑制 需要抑制 & 蓄電池	0.0%	1.5%	0.8%	2.7%	0.0%	14.8%	32.9%	0.0%	追加募集中	0

# 1-2. 電源 I' の調達結果④ (広域調達の公募結果)

- 電源 I' の広域調達は、調達量370万 kWの約 10% (38万 kW) であった。
- 広域調達の応札容量及び件数は前回と比して減少した。
- 落札件数は21件 (前回比+ 4 件)、落札容量は約38万 kWであった (前回比-14万 kW。電源 I' 調達量約370万 kWの約10%)。

電源 I' の広域調達の上限値と公募結果 (単位 : 万kW)



## 電源 I' の広域調達による調達への影響

	東北	東京	中部
エリア外調達量	16万kW	2.5万kW	19万kW
広域調達による影響	k W調達価格が広域調達なかりせばの場合より1.7億円増 (※)	k W調達価格が広域調達なかりせばの場合より2 百万円増 (※)	広域調達なかりせば調達未達となっていた

## 広域的調達結果 (九州エリアを除く)

	2021年度	2022年度	2023年度	対前年度
応札容量	180件	263件	235件	▲28件
	259.0万kW	667.5万kW	591万 kW	▲76.3万kW
落札容量	18件	17件	21件	4件
	48.2万kW	52.0万kW	38万 kW	▲14.2万kW

※落札案件は、kW単価及びkWh上限値を参照して決定されることから、kWの調達価格が広域調達なかりせばの場合より高くなる場合があるが、発動指令後の精算費用まで含めれば、全体として費用が安価となることが期待される。

# (参考) 応札者の電源 I ' 応札の考え方

- 電源I'の応札価格については、旧一電（発電・小売部門）等がどのような考え方で電源 I 'へ応札したかを、各社から聴取した。
- その結果、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、下記の通りであった。

## ① 電源 I ' 選定の考え方

### 各社の考え方（電源）

- 電源
- kW h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等
- DR
- 需要家との協議によって合意に至った契約に基づき、応札対象を選定等

## ② kW価格設定の考え方

### 各社の考え方

- 電源
- 固定費（人件費、修繕費、公租公課、減価償却費、その他費用）の過去実績（単年/過年度平均）に事業報酬相当額を乗せた金額を基に算定。
- 前年度までの落札金額等を参考に算定（設備保有事業者への報酬、システム構築等に係るコストも考慮）。
- DR
- 前年度までの落札金額等を参考に算定（必要経費、需要家への報酬等も考慮）。
- 燃料高騰によるDR供給力の価値向上を期待し価格を設定（必要経費、需要家への報酬等も考慮）。

# (参考) 簡易指令システムの工事申込の現在の対応状況

- 簡易指令システムの工事申込に関する経緯と現在の対応状況は以下のとおりであり、受付した事業者すべてに対応している状況となっている。

	新規 受付可能枠	エリア拡大 受付可能枠	新規申込締切	エリア拡大申込締切	試験期間	申し込み件数		
						旧一電	旧一電以外	合計
第1サイクル	20件程度	—	2020年1月末 (受付完了)	—	2020年5～6月	5	9	14
第2サイクル	20件程度	—	2020年4月末 (受付完了)	—	2020年9～10月	1	4	5
第3サイクル	20件程度	—	2020年7月末 (受付完了)	—	2020年12月～2021年2月	1	8	9
第4サイクル	20件程度	60件程度	2020年12月末 (受付完了)	2021年3月末 (受付完了)	2021年5～6月	1	28	29
第5サイクル	20件程度	60件程度	2021年4月末 (受付完了)	2021年7月末 (受付完了)	2021年9～10月	4	29	33
第6サイクル	20件程度	60件程度	2021年7月末 (受付完了)	2021年10月末 (受付完了)	2021年12月～2022年1月	7	59	66
第7サイクル	20件程度	60件程度	2021年10月末 (受付完了)	2021年12月末 (受付完了)	2022年2～3月	1	0	1
第8サイクル	20件程度	60件程度	2021年12月末 (受付完了)	2022年3月末 (受付完了)	2022年5～6月	2	0	2
第9サイクル	20件程度	60件程度	2022年3月末 (受付完了)	2022年6月末 (受付完了)	2022年8～9月	0	6	6
第10サイクル	20件程度	60件程度	2022年6月末 (受付完了)	2022年9月末 (受付完了)	2022年11～12月	1	12	13
第11サイクル	20件程度	60件程度	2022年9月末 (受付完了)	2022年12月末 (受付完了)	2023年2～3月	1	17	18

## 第4サイクルより 工事受付可能枠を拡大

(経緯)

電源 I' への新規参入 (※) には、簡易指令システムの工事が必要となるが、この工事施工件数が先着順で上限20件程度※であるため、工事申し込み枠が既に埋まり、優位な価格で入札したにもかかわらず不落となった事業者が、2021年度向け電源 I' 複数あったことから、受付可能枠を拡大した。

(※) 既存の電源 I' 契約事業者が、他のエリアに新規参入する場合も含む)

出典：送配電網協議会

### ■ 件数の数え方

- ①1事業者が同一サイクルで複数エリアに申し込んだ場合はエリア数分を計上する。(例) 事業者Aが第1サイクルで東京、関西に申し込んだ場合は2件とする。
- ②すでに接続済みの事業者が、リプレースを行う場合の申込についても1として計上する。

## (参考)2021年度向け電源 I '公募結果を踏まえた改善 (簡易指令システムの工事について)

- 今回の電源 I 'の公募結果は、広域調達等の効果もあり、応札容量が増加するなどこれまでよりも競争的なものとなったが、当委員会事務局における分析において、以下のように、価格とは別の要因で不落となった案件が複数存在していたことが確認された。
  - 電源 I 'への新規参入（既存の電源 I ' 契約事業者が、他のエリアに新規参入する場合も含む）には、簡易指令システムの工事が必要となるが、この工事施工件数が先着順で上限20件程度※であるため、工事申し込み枠が既に埋まり、優位な価格で入札したにもかかわらず不落となった事業者が複数あった。
  - これらの不落となった事業者からは、工事申込に関する情報が、各一般送配電事業者のホームページからでは見つけづらい等の声があった。
- これを踏まえ、当委員会事務局は、各一般送配電事業者に対し、次回公募に向けて速やかに改善するよう要請。これを受け、一般送配電事業者において以下の改善措置がとられた。
- 事務局としては事業者の声を聞きながら、この対応で十分かどうか、引き続き状況を注視していく。

※ 簡易指令システムの工事は、2020年度は3サイクルあり1サイクル当たりの上限が全国で20件程度（上限数には2021年4月開始の需給調整市場向けの工事申込も含まれている）。

### 一般送配電事業者による改善策

簡易指令システムの工事施工件数上限の増加（20件→80件）  
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

- 各エリアの電源 I' 必要量は、広域機関の整理に基づき算定されている。

2022年6月 電力広域的運営推進機関  
「2023年度向け調整力の公募にかかる必要量等の考え方について」より抜粋

- 各エリアの電源 I' 必要量は次式による。

<沖縄以外のエリア>

$$\text{電源 I}' = \text{最大3日平均電力} \times 3\%$$

<沖縄エリア>

$$\text{電源 I}' = \text{最大3日平均電力} \times 5.2\%$$

※「最大3日平均電力」の定義は当機関の需要想定要領によるものとし、上式においては2022年度供給計画の第2年度における想定需要とすることを原則とする。

※2023年度供給計画の第1年度における想定需要が著しく増加する場合、最大3日平均電力を2023年度供給計画の第1年度における想定需要に置き換える。

※次年度に電源 I または電源 II として契約される蓋然性の高い電源において、火力電源の過負荷運転等による増出力運転分が期待できる場合においては、電源 I' の募集量から控除できる。

※ 算定においては、離島分を除いて算定する