

一般送配電事業者による2019年度向け 調整力の公募調達結果等について

第37回 制度設計専門会合
事務局提出資料

平成31年4月25日（木）



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

- 一般送配電事業者が実施した2019年度向け調整力公募について、その結果概要をご報告する。
- また、調整力向け電源の大部分を提供する旧一般電気事業者（発電・小売部門）（以下、「旧一電（発電・小売部門）」という。）が、今回の公募においてどのような考え方にに基づき応札したかについて、把握した内容を報告する。

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 4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。

10月～ 第2回公募調達の実施（2018年度向け）

2018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3回公募調達の実施（2019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

- 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kWh価格を支払う。kW価格は支払わない。

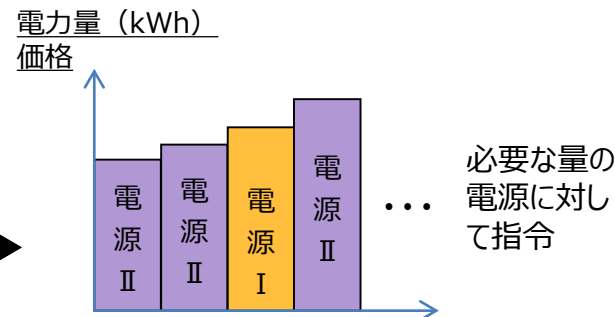
電源Ⅰの入札・契約

- 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
- 定期検査実施時期等の調整

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)

(調整力提供者は毎週、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

2019年度向け調整力公募概要

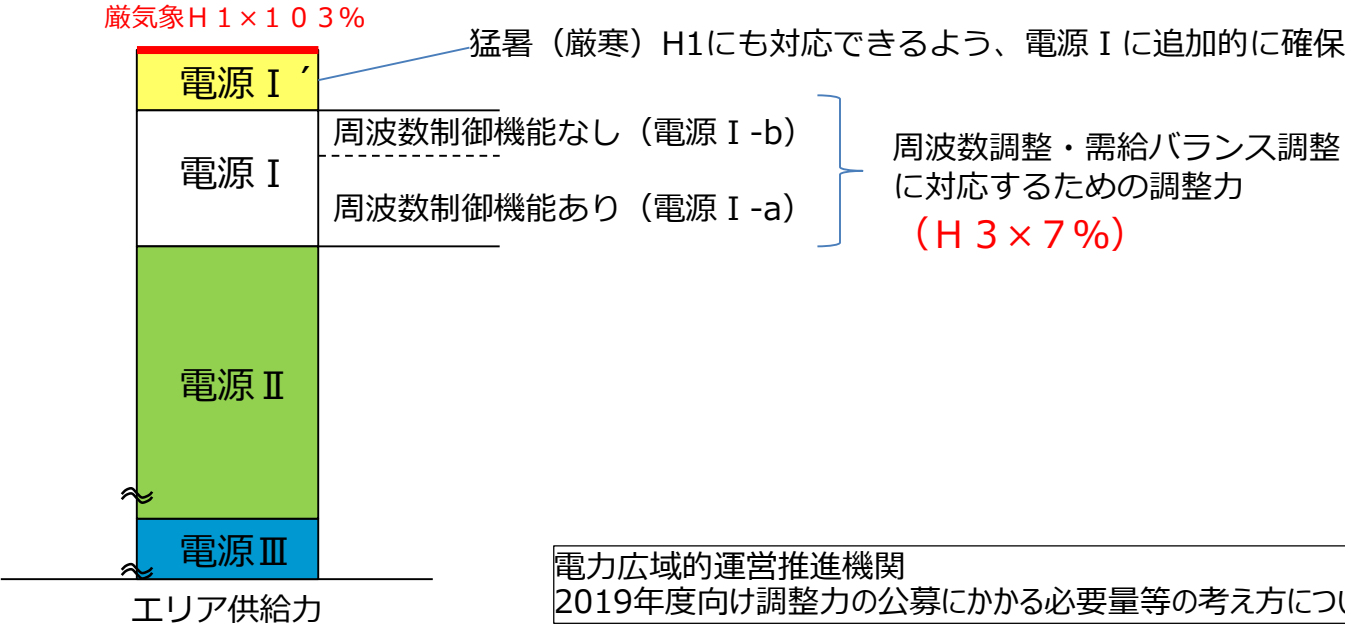
	周波数制御用	需給バランス調整用	
	ハイスペック・高速発動	ロースペック・低速発動	
電源 I	【Ⅰ－a】 <ul style="list-style-type: none"> ・発動時間：5分以内 ・周波数制御機能（GF・LFC）あり ・専用線オンラインで指令・制御可 ・最低容量：0.5万kW 	【Ⅰ－b】 <ul style="list-style-type: none"> ・発動時間：15分以内 ・周波数制御機能（GF・LFC）なし ・専用線オンラインで指令・制御可 ・最低容量：0.5万kW 	【Ⅰ'】 <ul style="list-style-type: none"> ・発動時間：3時間以内 ・周波数制御機能（GF・LFC）なし ・簡易指令システムで指令 ・最低容量：0.1万kW
電源 II	【Ⅱ－a】 <ul style="list-style-type: none"> ・発動時間：5分以内 ・周波数制御機能（GF・LFC）あり ・専用線オンラインで指令・制御可 ・最低容量：0.5万kW 	【Ⅱ－b】 <ul style="list-style-type: none"> ・発動時間：15分以内 ・周波数制御機能（GF・LFC）なし ・専用線オンラインで指令・制御可 ・最低容量：0.5万kW 	【Ⅱ'】 <ul style="list-style-type: none"> ・発動時間：1時間未満 ・周波数制御機能（GF・LFC）なし ・簡易指令システムで指令 ・最低容量：0.1万kW

今回の公募において改善された事項

項目	改善された内容	前回までの取り扱い
最低容量の引き下げ	最低容量を引き下げ、全社統一。 ＜電源Ⅰ-a、Ⅰ-b、Ⅱ-a、Ⅱ-b＞全社0.5万kW ＜電源Ⅰ'、Ⅱ'＞全社0.1万kW	＜電源Ⅰ-a、Ⅰ-b、Ⅱ-a、Ⅱ-b＞0.5万kW～1.25万kW ＜電源Ⅰ'＞全社0.1万kW ＜電源Ⅱ'＞0.5万kW～1万kW
公募スケジュールを前倒し、入札募集期間を長期化	9月初旬募集開始、入札募集期間2か月。	10月上旬募集開始、入札募集期間1か月。
電源Ⅰ'のペナルティ水準の緩和	調整指令量に対する稼働量の未達率に応じたペナルティ水準とし、全社統一。	一部エリアにおいて、未達率に関わらず一律のペナルティ水準。
応札後にDR需要家重複が判明した場合への対応	DR需要家の重複が判明した時点で、一般送配電事業者は当該応札者に連絡し、5営業日の間に再確認することを可能とする。需要家が抜けた応札については、当該需要家分を応札容量から除いて評価。	重複需要家を需要家リストから除外。応札容量を満たさなくなる場合は、当該応札全体を無効とする。

2019年度向け調整力公募概要（募集量）

- 前回と同様、広域機関において、電源Ⅰの必要量はH3需要の7%、電源Ⅰ'の必要量はH1需要の103%がH3需要の108%を上回る量と算定され、各一般送配電事業者はそれに基づいて電源Ⅰおよび電源Ⅰ'を公募により調達している。



※電源ごとの募集量

(万kW)

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	合計
電源Ⅰa	35.0	91.8	300.0	148.3	33.0	143.0	72.5	33.8	102.4	5.7	965.5
電源Ⅰb	—	4.2	74.0	24.7	2.5	42.0	—	1.5	—	24.4	173.3
電源Ⅰ'	—	15.0	30.0	27.7	—	101.0	—	—	25.4	—	199.1

注) 電源Ⅱ（Ⅱa、Ⅱb、Ⅱ'）については、容量の上限を設けずに募集。（応募された電源が要件を満たしていれば契約する。）

2019年度向け調整力の公募結果（電源 I -a及び I -b）

- 電源 I -aについては、前回と同様、旧一電（発電・小売部門）以外からの応札はなかった。
- 電源 I -bについては、前回と同様、旧一電（発電・小売部門）以外の事業者による落札があったが、その量は限定的なものであった。

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：0%、 I-b：0.8%

- 落札電源の平均価格（kW価格）は、いくつか上昇したエリアもあったが、全国平均では下落した。

全国平均価格 I-a：12,155 → 11,808 円/kW、 I-b：11,346 → 10,214 円/kW

応札容量・落札容量（万kW）

		2018年度	2019年度	増減
電源 I -a	募集容量	1,004.5	965.5	▲39.0
	応札容量	1,081.9	1,001.2	▲80.7
	旧一電以外	—	—	—
	落札容量	1,008.9	969.1	▲39.8
	旧一電以外	—	—	—
電源 I -b	募集容量	123.7	173.3	49.6
	応札容量	158.8	183.8	25.0
	旧一電以外	1.4	2.2	0.8
	落札容量	120.8	174.7	53.9
	旧一電以外	1.4	1.4	—
合計	募集容量	1,128.2	1,138.8	10.6
	応札容量	1,240.7	1,185.0	▲55.8
	旧一電以外	1.4	2.2	0.8
	落札容量	1,129.8	1,143.8	14.0
	旧一電以外	1.4	1.4	—

※ 「旧一電以外」：応札主体が旧一電以外のもの

平均価格（円/kW）

	2018年度	2019年度	増減
電源 I -a	12,155	11,808	▲ 347
電源 I -b	11,346	10,214	▲ 1,133
合計	12,069	11,564	▲ 504

※ 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

※ 前年度公表平均価格の訂正について
第26回制度設計専門会合（2018年1月30日）資料4「一般送配電事業者による調整力の公募調達結果等について」における、平均価格の公表値に誤りがありましたので、以下のとおり訂正いたします。

平均価格（円/kW）

（訂正前）

	2017年度	2018年度	増減
電源 I -a	11,254	10,971	▲ 283
電源 I -b	12,111	11,346	▲ 765
合計	11,337	11,012	▲ 326

（訂正後）

	2017年度	2018年度	増減
電源 I -a	12,935	12,155	▲ 780
電源 I -b	12,111	11,346	▲ 765
合計	12,855	12,069	▲ 786

2019年度向け調整力の公募結果（電源 I -a及び I -b）

容量：万kW
価格：円/kW

		北海道			東北			東京			中部			北陸		
		2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減
電源 I -a	募集容量	36.0	35.0	▲1.0	93.9	91.8	▲2.1	320.0	300.0	▲20.0	156.3	148.3	▲8.0	33.0	33.0	－
	応札容量	57.1	57.6	0.4	96.9	91.8	▲5.1	373.0	309.7	▲63.3	156.3	148.3	▲8.0	33.0	33.0	－
	落札容量	36.0	35.0	▲1.0	93.9	91.8	▲2.1	324.3	300.3	▲24.0	156.3	148.3	▲8.0	33.0	33.0	－
	※最高価格	37,075	37,323	248	30,911	27,876	▲3,035	14,842	12,381	▲2,461	11,885	10,867	▲1,018	22,376	49,081	26,705
	※平均価格	23,441	23,181	▲260	10,913	10,716	▲198	13,874	12,368	▲1,506	9,521	9,168	▲353	14,944	16,208	1,264
電源 I -b	募集容量	募集無し			－	4.2	－	53.0	74.0	21.0	14.7	24.7	10.0	2.0	2.5	0.5
	応札容量				－	4.2	－	86.7	82.2	▲4.5	14.7	24.7	10.0	2.0	2.5	0.5
	落札容量				－	4.2	－	48.7	74.0	25.3	14.7	24.7	10.0	2.0	2.5	0.5
	※最高価格				－	10,101	－	14,842	12,381	▲2,461	4,079	6,267	2,187	22,376	22,198	▲178
	※平均価格				－	10,101	－	14,842	12,381	▲2,461	4,079	4,903	823	22,376	22,198	▲178
		関西			中国			四国			九州			沖縄		
		2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減
電源 I -a	募集容量	152.0	143.0	▲9.0	73.5	72.5	▲1.0	31.7	33.8	2.1	102.4	102.4	0.0	5.7	5.7	－
	応札容量	152.2	146.3	▲5.9	73.5	72.5	▲1.0	31.8	33.9	2.1	102.4	102.4	0.0	5.7	5.7	－
	落札容量	152.2	146.3	▲5.9	73.5	72.5	▲1.0	31.7	33.8	2.1	102.4	102.4	0.1	5.7	5.7	－
	※最高価格	11,024	12,741	1,717	10,771	11,031	259	14,398	24,235	9,837	15,368	16,475	1,107	34,399	32,833	▲1,566
	※平均価格	9,536	9,485	▲51	9,498	9,399	▲99	13,247	16,257	3,010	11,680	12,483	803	26,304	24,974	▲1,330
電源 I -b	募集容量	26.0	42.0	16.0	募集無し			3.6	1.5	▲2.1	募集無し			24.4	24.4	－
	応札容量	27.4	44.3	16.9				3.6	1.5	▲2.1				24.4	24.4	－
	落札容量	27.4	43.4	16.0				3.6	1.5	▲2.1				24.4	24.4	－
	※最高価格	11,018	9,893	▲1,125				8,403	11,596	3,193				12,000	11,863	▲137
	※平均価格	10,940	9,622	▲1,318				8,403	11,596	3,193				8,725	8,770	45

※ 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。

2019年度向け調整力の公募結果（電源Ⅰ'）

- 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及び落札は前回より減少した。

旧一電（発電・小売部門）以外の事業者による落札容量：2017年度27.1万kW → 2018年度36.8万kW → 2019年度34.2万kW

- ディマンドリスポンス（DR）を活用したものは、落札件数は増加したものの、応札容量及び落札容量は前回より約1割減少した。契約総額は約37億円（前回約35億円）。

DRを活用した落札容量：2017年度95.8万kW(36件) → 2018年度96.1万kW(39件) → 2019年度89.3万kW(42件)

- 電源、DRとも、平均契約価格（kW価格）は前回より上昇した。

応札容量・落札容量

	2017年度		2018年度		2019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	－	132.7	－	132.2	－	199.1	－	66.9
応札容量	63	165.4	55	175.4	56	206.3	1	30.9
電源	6	54.2	7	59.3	9	107.5	2	48.2
DR	57	111.2	48	116.1	47	98.8	▲ 1	▲ 17.3
落札容量	41	132.0	46	132.2	50	194.3	4	62.1
電源	5	36.2	7	36.1	8	105.0	1	68.8
DR	36	95.8	39	96.1	42	89.3	3	▲ 6.7

旧一電以外

応札容量	43	40.3	46	50.4	41	38.0	▲ 5	▲ 12.5
落札容量	22	27.1	37	36.8	35	34.2	▲ 2	▲ 2.6

※ 「旧一電以外」：応札主体が旧一電以外のもの

平均価格（円/kW）

	2017年度	2018年度	2019年度	対前年度
合計	4,415	4,047	5,275	1,227
電源	6,165	5,210	6,261	1,050
DR	3,753	3,609	4,115	506

※ 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。

2019年度向け調整力の公募結果（電源Ⅰ'）

	東北			東京			中部			関西			九州		
	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減
募集容量(万kW)	8.2	15.0	6.8	34.0	30.0	▲ 4.0	31.2	27.7	▲ 3.5	27.0	101.0	74.0	31.8	25.4	▲ 6.4
応札容量(万kW)	3件	6件	3件	12件	12件	－	3件	4件	1件	18件	15件	▲3件	19件	19件	－
	10.5	17.8	7.3	40.1	36.1	▲ 4.0	31.5	30.2	▲ 1.4	54.4	96.5	42.1	38.9	25.7	▲ 13.2
落札容量(万kW)	3件	4件	1件	11件	11件	－	3件	3件	－	15件	15件	－	14件	17件	3件
	8.2	15.0	6.8	34.0	29.7	▲ 4.3	31.2	27.7	▲ 3.5	27.0	96.5	69.5	31.8	25.4	▲ 6.4
評価用最高価格(円/kW)※	1,088	2,615	1,526	5,518	5,954	437	3,162	3,198	36	5,106	8,358	3,252	16,645	10,819	▲ 5,826
評価用平均価格(円/kW)※ (加重平均)	1,016	2,494	1,478	5,138	5,743	605	2,279	2,208	▲ 70	3,818	6,893	3,075	6,607	5,850	▲ 757
平均価格(円/kW) (加重平均)	880	2,243	1,363	4,751	5,358	607	2,118	2,012	▲ 106	3,633	6,571	2,937	6,356	5,602	▲ 754
契約期間	7/16 ～9/20	7/16～ 9/20 12/16～ 2/20		7/1 ～3/31	4/1 ～3/31		7/1 ～9/30	7/1 ～9/30		7/1 ～3/31	4/1 ～3/31 (7/1 ～3/31)		7/1 ～3/31	4/1 ～3/31	

()内は追加募集分

※評価用最高価格、平均価格は評価用kW価格と評価用kWh価格の合計金額による。

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。

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

	東北	東京	中部	関西	九州
想定発動回数	3.6回	3.6回	1.8回	3.6回	3.6回
運転継続可能時間	4時間	3時間	2時間	3時間	4時間

※関西エリアの追加公募について

調整力の募集容量は広域機関が示す考え方に基づき、2018年1月に公表された供給計画の想定需要等から算出しているが、昨夏の需要実績は当該想定需要では考慮されていないため、当初の募集容量には反映されていなかった。関西エリアでは、次年度の想定需要が著しく増加したことにより、広域機関における調整力の公募にかかる必要量等の考え方の改訂（2018年9月12日）に基づき、募集容量の変更および追加公募を実施した。

2019年度向け調整力の公募結果（電源Ⅱ）

- 電源Ⅱ-a及び電源Ⅱ-bについては、前回と同様、旧一電（発電・小売部門）以外の事業者から応募があったが、その量は限定的なものであった。
- 電源Ⅱ'については、前回と同様、応募がなかった。

	2018年度	2019年度	増減
電源Ⅱ-a（万kW）	402件 13,920.4	397件 13,721.4	▲5件 ▲199.0
旧一電以外 （電源等所有者）	33件 865.9	32件 864.0	▲1件 ▲1.9
旧一電以外 （応札主体）	2件 28.2	2件 28.2	— —
電源Ⅱ-b（万kW）	14件 375.2	14件 346.6	— ▲28.5
旧一電以外 （電源等所有者）	1件 1.4	1件 1.4	— —
旧一電以外 （応札主体）	1件 1.4	1件 1.4	— —
電源Ⅱ'（万kW）	—	—	—
旧一電以外 （電源等所有者）	—	—	—
旧一電以外 （応札主体）	—	—	—
合計（万kW）	416件 14,295.6	411件 14,068.1	▲5件 ▲227.5
旧一電以外 （電源等所有者）	34件 867.3	33件 865.4	▲1件 ▲1.9
旧一電以外 （応札主体）	3件 29.6	3件 29.6	— —

※2018年12月末日時点
電源Ⅱについては、今後追加的な応募、退出があり得る。

2019年度向け調整力の公募結果（電源Ⅱ）

	北海道			東北			東京			中部			北陸		
	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減
電源Ⅱ-a (万kW)	24件 455.7	23件 453.9	▲1件 ▲1.8	25件 1,255.5	24件 1,231.3	▲1件 ▲24.2	127件 4,819.9	127件 4,819.9	－	58件 2,448.7	56件 2,429.1	▲2件 ▲19.6	18件 478.6	19件 490.2	1件 11.6
旧一電以外 （電源等所有者）	2件 26.2	1件 24.3	▲1件 ▲1.9	5件 183.4	5件 183.4	－	21件 518.9	21件 518.9	－	2件 84.2	2件 84.2	－	1件 25.0	1件 25.0	－
旧一電以外 （応札主体）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
電源Ⅱ-b (万kW)	4件 55.6	2件 23.2	▲2件 ▲32.4	1件 87.4	1件 87.4	－	－	－	－	1件 57.3	1件 57.3	－	2件 4.7	4件 8.4	2件 3.7
旧一電以外 （電源等所有者）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
旧一電以外 （応札主体）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
電源Ⅱ' (万kW)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
旧一電以外 （電源等所有者）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
旧一電以外 （応札主体）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

	関西			中国			四国			九州			沖縄		
	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減	2018年度	2019年度	増減
電源Ⅱ-a (万kW)	43件 1,830.8	44件 1,851.1	1件 20.3	39件 839.9	39件 786.9	－	18件 404.0	18件 404.0	－	39件 1,215.2	36件 1,082.9	▲3件 ▲132.3	11件 172.1	11件 172.1	－
旧一電以外 （電源等所有者）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	2件 28.2	2件 28.2	－
旧一電以外 （応札主体）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	2件 28.2	2件 28.2	－
電源Ⅱ-b (万kW)	3件 143.8	3件 144.0	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	3件 26.4	3件 26.4	－
旧一電以外 （電源等所有者）	1件 1.4	1件 1.4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
旧一電以外 （応札主体）	1件 1.4	1件 1.4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
電源Ⅱ' (万kW)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
旧一電以外 （電源等所有者）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
旧一電以外 （応札主体）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

※2018年12月末日時点。電源Ⅱについては、今後追加的な応募、退出があり得る。

旧一電（発電・小売部門）の電源Ⅰ 応札の考え方

- 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に応札したか等を把握するため、各社に対して、以下の質問を行い、回答を得た。
 - － 電源Ⅰに応札した電源のリスト、その選定の考え方
 - － 電源Ⅰに応札した各電源の応札価格（kW価格）、その設定の考え方
- 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、各社概ね同じであった。ポイントは以下のとおり。（昨年と概ね同様）

①各社の電源Ⅰ 選定の考え方

kWh単価（kWhあたりの発電コスト）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入札

（注）委員会事務局において、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した。

②各社の応札価格（kW価格）設定の考え方

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

旧一電（発電・小売部門）からの回答

会社名	電源Ⅰの選定の考え方	kW価格の考え方
北海道	<ul style="list-style-type: none"> 以下の①、②の条件を満たす全ての電源を電源Ⅰaとして応札。 <ul style="list-style-type: none"> ① 電源Ⅰの設備要件（出力調整幅、ガバナフリー幅等）を全て満たしている。 ② ミドル～ピーク電源として余力を有している。 ※電源Ⅰbは応札電源なし。	<ul style="list-style-type: none"> 応札対象の発電所に係る人件費、修繕費、公租公課、その他経費などについては実績値、減価償却費については計画値に、事業報酬相当額を上乗せして応札額を算定。
東北	<ul style="list-style-type: none"> 水力は、電源Ⅰの要件を満たす揚水発電所を応札。 火力は、電源Ⅰの要件を満たし、かつ供給余力のある発電機のうち、運用性も考慮しつつ、石油火力＞ガス従来型火力＞ガスコンバインド火力の順番を基本に応札。 なお、水力と火力の順番については、調整スピードに優れる揚水発電所を先取り。 	<ul style="list-style-type: none"> 応札対象発電所に係る人件費、修繕費、減価償却費、公租公課、その他の費用等を実績値にもとづき想定の上、事業報酬相当額を上乗せして算定した金額で応札。
東京	<ul style="list-style-type: none"> kWh当たりの発電コストが高い等により発電・小売部門として利用頻度が低いと見込まれること、公募要件で定められた調整力を提供可能な状態で維持・運用できること等の条件を満たすユニットから、kW当たりのコストが低い電源を選定して応札。 	<ul style="list-style-type: none"> 応札対象の発電所に係る人件費、修繕費、減価償却費、諸税、委託費、一般管理費等の費用の計画値の合計に事業報酬を加味して入札金額を算定。
中部	<ul style="list-style-type: none"> kWhの単価が高く、発電販売部門として利用頻度が低いと想定されるものから、順番に応札。 	<ul style="list-style-type: none"> 応札対象の発電所に係る人件費、修繕費、減価償却費、水利使用料、諸税、委託費、一般管理費等の費用について、実績をベースに想定した金額を合計し、事業報酬額を加算して入札金額を算定。
北陸	<ul style="list-style-type: none"> ピーク断面での需給調整を担う石油火力、LNG火力、貯水池式水力のうち、燃料の追加調達により発電電力量に制約のない石油火力を優先し、設備要件に応じて調整力kWを最大限割当て。 石油火力の設備変更により、応札可能な容量が減少するため、その減少分をLNG火力へ割当て。 石油火力、LNG火力への割当てで不足する調整力kWは、貯水池式水力に割当て。 	<ul style="list-style-type: none"> 応札対象の発電所に係る人件費・修繕費・減価償却費・公租公課・その他費用・事業報酬相当額を対象とする固定費と、ゲートクローズ時点で調整力を確保するために発生する火力ユニット間の電源持替および追加起動にかかる費用とを合算して入札金額を算定。

旧一電（発電・小売部門）からの回答

会社名	電源Ⅰの選定の考え方	容量（kW）価格の考え方
関西	<ul style="list-style-type: none"> 2019年度の需給バランス想定において、当社が保有する電源のkWh単価や運用性を考慮して、BGとして活用見込みの低い電源から順番に応札。 	<ul style="list-style-type: none"> 応札対象の発電所に係る人件費、修繕費、減価償却費、公租公課、一般管理費、その他経費等の費用の実績値の合計に事業報酬を加えて入札金額を算定。
中国	<ul style="list-style-type: none"> kWh単価が高く稼働が少ないと想定される予備用電源のうち、募集要綱や運用面等を踏まえたうえで応札。 	<ul style="list-style-type: none"> 応札電源に係る減価償却費、修繕費、人件費、事業報酬、公租公課、諸経費について、実績・計画値に基づき算定。
四国	<ul style="list-style-type: none"> 電源Ⅰの設備要件を満たす発電機のうち、当社においてkWh単価が高くピーク電源として活用している石油、LNGコンベンショナル、揚水から選定。 	<ul style="list-style-type: none"> 各電源に係る人件費、修繕費、減価償却費、水利使用料、諸税、委託費、一般管理費等の費用の計画値の合計に事業報酬を上乗せして入札金額を算定。
九州	<ul style="list-style-type: none"> 夏季の補修停止、または、計画停止を予定しているユニットを除き、以下の順に選定。 <ol style="list-style-type: none"> 調整力に優れる揚水を需給計画に影響のない範囲で優先的に選定。 kWhの単価が高いと想定されるものから順番に火力ユニットを選定。 	<ul style="list-style-type: none"> 電源等に係る資本費（減価償却費・固定資産除却費・固定資産税；計画値）、運転維持費（人件費・修繕費・諸経費・法人税；2015～2017年度実績平均値）、及び電気事業報酬を積み上げて算定。
沖縄	<ul style="list-style-type: none"> 公募された設備要件に合致する電源からkWh単価の高い順及び運用性を考慮し応札。 	<ul style="list-style-type: none"> 電源等に係る固定費（人件費、修繕費、公租公課、減価償却費、その他費用）の計画値に事業報酬を上乗せして算定。

各社の考え方についての評価

- 昨年と同様、旧一電（発電・小売部門）各社の、①電源Ⅰ選定の考え方、及び、②kW価格設定の考え方について、特に問題となる点はないのではないか。

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と言えるのではないか。

(注)各社が実際に応札した電源が各社が回答した考え方と整合していることについては、すでに事務局において確認済み。

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

競争が限定的である現状において、コストベースで入札価格を設定するのは、問題があるとまでは言えないのではないか。

(注)今後、事務局において各電源のkW価格を確認し、各社からの回答内容と整合しないと見受けられるものがあつた場合には、より深く精査し、必要に応じて本会合において報告する。

2019年度向け調整力の公募結果（まとめ）

- 当年度は調整力の公募による調達3年目。
- 電源Ⅰ－a及びⅠ－bについては、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、前回と同様、非常に少なかった。

旧一電（発電・小売部門）以外の事業者の落札割合（kWベース）：Ⅰ－a 0%、Ⅰ－b 0.8%、Ⅰ' 17.6%

- 電源Ⅰ－a及びⅠ－bの平均価格（kW価格）はいくつか上昇したエリアもあったが、全国平均では下落した。
- 電源Ⅰ'については、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前回より減少した。また、ダイヤモンドリスpons（DR）を活用したものも、前回より減少した。

旧一電（発電・小売部門）以外の事業者による落札容量：2017年度27.1万kW → 2018年度36.8万kW → 2019年度34.2万kW

DRを活用した落札容量：2017年度95.8万kW → 2018年度96.1万kW → 2019年度89.3万kW

- 電源Ⅱ－a及びⅡ－bについては、旧一電（発電・小売部門）以外の事業者から応募があったが、前回と同様、その量は限定的であった。電源Ⅱ'については、前回と同様、応募がなかった。
- 調整力向け電源の大部分を提供する旧一電（発電・小売部門）から回答のあった電源Ⅰ 応札の考え方（電源の選定の考え方、kW価格設定の考え方）については、特に問題となる点はないと評価された。

監視等委員会の今後の取組みについて（案）

- 電源Ⅰ－a及びⅠ－bについては、前回に引き続き、旧一電（発電・小売部門）以外からの応札は少なく、競争は限定的であった。
- 電源Ⅰ'についても、旧一電（発電・小売部門）以外からの応札が前回より減少し、DRを活用したのも前回より件数は増えたものの、容量は減少した。
- 電源Ⅱ－a及びⅡ－bについても、前回に引き続き、旧一電（発電・小売部門）以外からの応札は少なく、電源Ⅱ'についても、前回に引き続き、応募がなく、新規参入は限定的であった。
- ヒアリング等によりこれらの要因を分析し、次回に向けて参入を促進するための対応策を検討する。

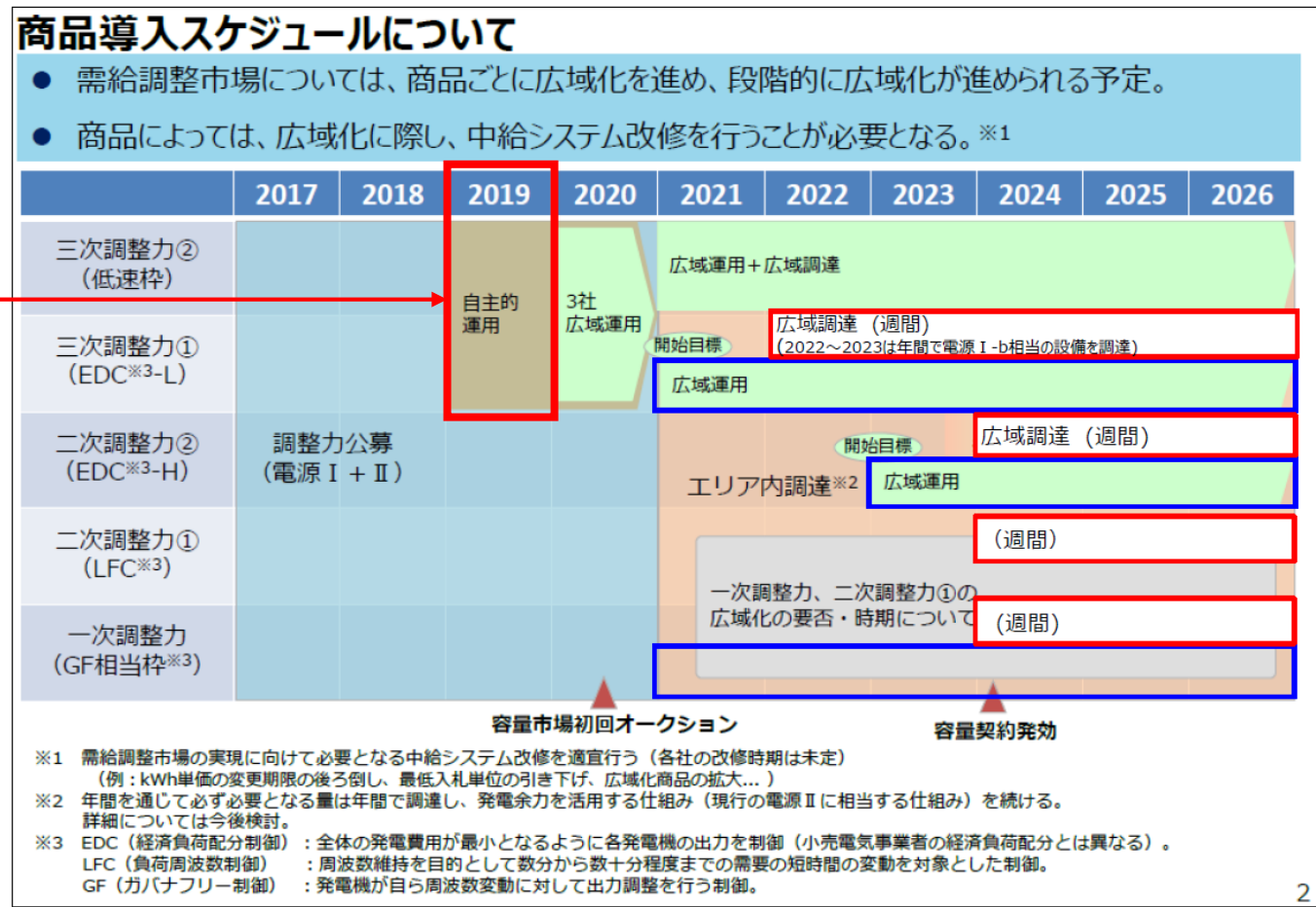
参考：調整力の広域的運用の開始について

- 2019年4月より、北海道および沖縄を除く8社により調整力の広域的運用が一部開始されている。（詳細は参考資料 1）

2019年3月 第10回需給調整市場検討小委員会 資料6

（参考） 2024年度以降の広域調達開始時期と調達スケジュールについて

21



2019年4月から開始