

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 (速報)

平成31年2月15日 (金)



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。なお、関西エリアにおいて、電源 I 'を追加募集中のため、3月の本会合にて、電源 I 'を含め、改めてご報告する。

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）

10月上旬～11月上旬 電源 I -a、I - b 入札募集

11月中旬～12月中旬 電源 I '入札募集

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。

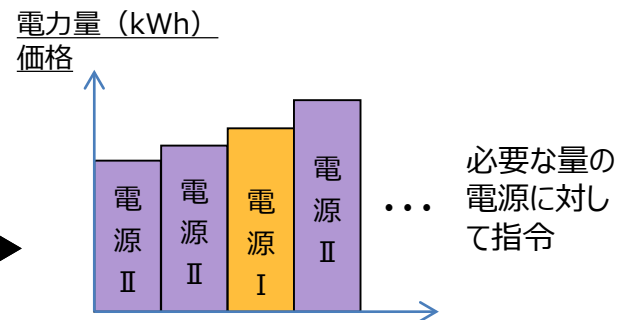
電源Ⅰの入札・契約

- 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

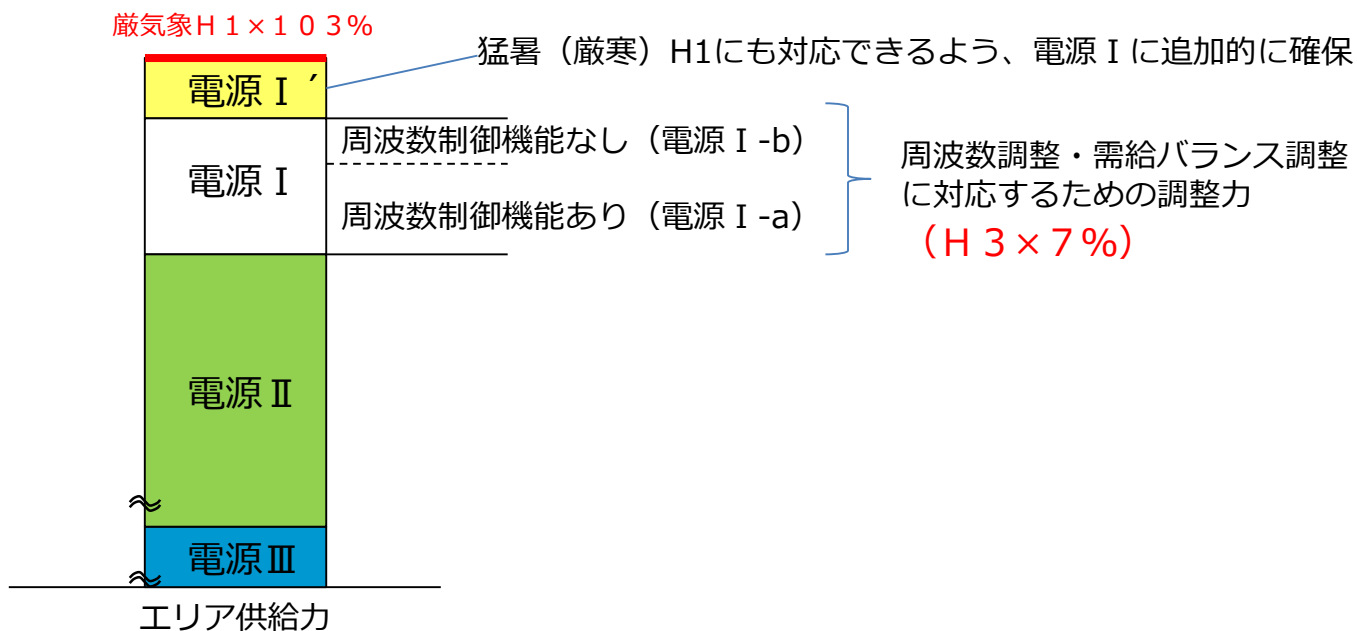
2019年度向け調整力公募概要（募集区分）

	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】 ・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】 ・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'】 ・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】 ・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】 ・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'】 ・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

2019年度向け調整力公募概要（募集量）

- 電源 I の必要量は、広域機関において、前年度と同様、H3需要の7%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 を公募により調達している。

電力広域的運営推進機関
2019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（2018年9月12日）一部加工



※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
電源 I a	35.0	91.8	300.0	148.3	33.0	143.0	72.5	33.8	102.4	5.7
電源 I b	-	4.2	74.0	24.7	2.5	42.0	-	1.5	-	24.4
電源 I'	-	15.0	30.0	27.7	-	101.0	-	-	25.4	-

注) 電源 II (II a、II b、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、前回と同様、多くのエリアで前年度より下落し、全国平均も下落した。

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	-

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/kWh

		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	募集無し			-	4.2	-	86.7	82.2	▲4.5	14.7	24.7	10.0	2.0	2.5	0.5
	落札容量	募集無し			-	4.2	-	48.7	74.0	25.3	14.7	24.7	10.0	2.0	2.5	0.5
	※最高価格	募集無し			-	10,101	-	14,842	12,381	▲2,461	4,079	6,267	2,187	22,376	22,198	▲178
	※平均価格	募集無し			-	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	募集無し			3.6	1.5	▲2.1	募集無し			24.4	24.4	-
	落札容量	27.4	43.4	16.0	募集無し			3.6	1.5	▲2.1	募集無し			24.4	24.4	-
	※最高価格	11,018	9,893	▲1,125	募集無し			8,403	11,596	3,193	募集無し			12,000	11,863	▲137
	※平均価格	10,940	9,622	▲1,318	募集無し			8,403	11,596	3,193	募集無し			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'）

- 関西電力を除き、電源 I' の落札者が決定。関西エリアにおいて、電源 I' を追加募集中のため、3月の本会合にて改めてご報告する。

	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			19件	19件	-
	10.5	17.8	7.3	40.1	36.1	▲ 4.0	31.5	30.2	▲ 1.4	54.4			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			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			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			16,645	10,819	▲ 5,826
評価用 平均価格(円/kW)※	1,016	2,494	1,478	5,138	5,743	605	2,279	2,208	▲ 70	3,717			6,607	5,850	▲ 757
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2月14日募集締め切り）。

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。（現時点※）
- 電源Ⅱ'については、前回と同様、応募がなかった。（現時点※）

※電源Ⅱについては、今後追加的な応募があり得る。

	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	33件 865.9	32件 864.0	▲1件 ▲1.9
電源Ⅱ-b (万kW)	14件 375.2	14件 346.6	－ ▲28.5
旧一電以外	1件 1.4	1件 1.4	－ －
電源Ⅱ' (万kW)	－	－	－
旧一電以外	－	－	－
合計 (万kW)	416件 14,295.6	411件 14,068.1	▲5件 ▲227.5
旧一電以外	34件 867.3	33件 865.4	▲1件 ▲1.9

※表中の「旧一電以外」について

旧一電以外が所有している電源等（旧一電が入札主体のものを含む）を示す。

旧一電以外が入札主体となっている電源等は、電源Ⅱ-a 2件 28.2万kW、電源Ⅱ-b 1件 1.4万kW。

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	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	-
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Ⅱ' (万kW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
旧一電以外	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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	1件 1.4	1件 1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
電源Ⅱ' (万kW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
旧一電以外	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※表中の「旧一電以外」について

旧一電以外が所有している電源等（旧一電が入札主体のものを含む）を示す。

旧一電以外が入札主体となっている電源等は、電源Ⅱ-a 2件 28.2万kW（沖縄エリア）、電源Ⅱ-b 1件 1.4万kW（関西エリア）。