

一般送配電事業者による2021年度冬季 追加供給kWh公募の結果等について

第69回 制度設計専門会合
事務局提出資料

令和4年1月24日（月）



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

- 2020年度冬季の全国的なkWh不足を受けて、今冬に向けては資源エネルギー庁による燃料ガイドラインの策定や広域機関によるkWhモニタリングの実施などの取組が進められている中、資源エネルギー庁の電力・ガス基本政策小委員会では8月から11月にかけて、追加の需給対策の一つとして、一般送配電事業者によるkWh公募について検討が行われ、実施が決定された。
- その後、一般送配電事業者により、11月22日から12月6日まで公募が行われ、12月17日に落札案件が決定、公表された。
- 公募が実施された際の入札価格の妥当性については、本委員会がこれらの監視を行うこととされていることから、今回は、公募結果の内容及び監視の結果について御報告する。

公募調達に関するこれまでの経緯

- 8月27日 第38回電力・ガス基本政策小委員会にて、2021年度冬期のkWh不足対応策として一般送配電事業者によるkWh調達について議論。一般送配電事業者によるkWh公募の実施を決定。
- 9月24日、10月26日
第39及び40回電力・ガス基本政策小委員会にて、一般送配電事業者によるkWh公募の在り方について議論。
- 11月18日 第41回電力・ガス基本政策小委員会にて、公募スケジュールを決定。
- 11月22日 公募開始。
- 12月6日 公募締切。
- 12月17日 落札結果公表。

(参考) 公募の概要

- 今回の一般送配電事業者によるkWh調達公募の概要は以下のとおり。

公募の概要

	内容
実施主体	沖縄除く一般送配電事業者 9 社による共同調達
対象エリア	沖縄除く 9 エリア（北海道～九州）
募集電力量	3 億kWh
提供期間	2022年 1 月 4 日から2022年 2 月28日まで
対象設備等	電源及びDR。供出するkWhは、電源においては燃料の調達計画をベースに、DRにおいては過去の需要計画をベースに、追加性が確認できるものが対象。
最低入札電力量	発電設備等による供出の場合は120万kWh以上。負荷設備等による供出（DR）の場合は24万kWh以上。
運用方法	発電事業者等は、提供期間の間に契約電力量の全量をスポット市場又は時間前市場に売り入札を行う。市場供出のタイミングは発電事業者等で判断するが、市場価格がより高い時間帯かつ原則として落札されたkWhの限界費用以上の価格で売り入札を行う。 なお、市場へ応札し得られた収益の90%を一般送配電事業者に還元する。
落札評価方法	入札されたkWh価格の安価な順から落札。
費用負担	公募調達の費用負担については、市場へ応札し得られた収益で費用を回収するのが基本。その上で、不足分については、託送料金の仕組みを利用して需要家から回収。 共同調達に伴う各一般送配電事業者の費用負担額は、2021年度供給計画における 1 月及び 2 月の各エリアの需要電力量に応じて按分。

公募結果

- 募集量3.0億kWhに対し、応札量4.96億kWh（うちDR 2 千万kWh）、落札量4.19億kWh（うちDR 2 百万kWh）であった。
- 応札件数は12件（うち、DR 5 件）、落札件数は4 件（うちDR 1 件^{（注）}）であった。
- 平均落札価格は約35.88円/kWhであった。
- 今回の公募における合計落札額は、約150億円であった。

（注）DRの落札事業者は、落札決定後に契約辞退。

応札電力量・落札電力量

		件数	電力量 (kWh)
募集		-	3.00億
応札		12	4.96億
	電源	7	4.72億
	DR	5	0.24億
落札		4	4.19億
	電源	3	4.17億
	DR	1	0.02億

平均落札価格・最高落札価格

	価格（円/kWh）
平均落札価格	35.88
最高落札価格	37.61

入札価格の考え方

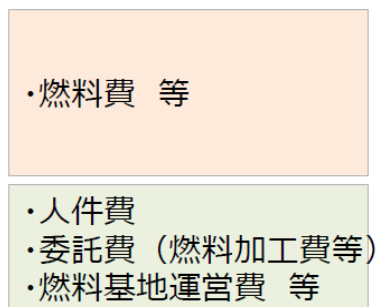
- 今回の公募における入札価格の考え方は、資源エネルギー庁の電力・ガス基本政策小委員会において、以下の費目を基本とした必要最小限のコストを入札価格とすることが整理されている。
- そこで、本委員会事務局では、応札事業者の入札価格が以下の費目のとおり適切に計上されているか確認を行った。

論点⑤ 費用負担と価格規律の在り方

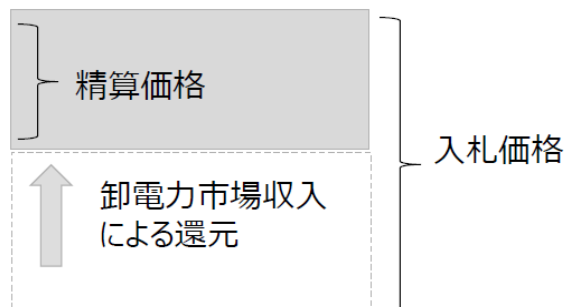
- 前回の本小委員会において、電力卸市場の収入及び託送料金の仕組みで補填される金額の水準は、先物市場から想定される価格にわずかに上乗せされる程度であれば、発電事業者が公募調達を通じて過剰な利益を見込むようなモラルハザードは生じにくいのではないか、という御意見があった。
- 今年度のkWh公募は、一定の仮定の下にあり得べきkWh不足への予防的措置であり、連系線でつながっている9エリアを対象とした共同調達であることから、今回実施する場合の費用負担については、当該対象エリアの需要家が負担することとしてはどうか。
- また、社会費用最小化の観点からは、事業者の入札価格についても一定の規律が必要となる。今回のkWhの追加調達に要するコストとしては、たとえば、以下の費目を基本とした必要最小限のコストを入札価格として設定することとしてはどうか。
- なお、入札価格の妥当性については、電力・ガス取引監視等委員会で確認を行うこととする。

資源エネルギー庁
2021年10月 第40回電力・ガス
基本政策小委員会 資料4-2

<追加調達に必要なコスト（円/kWh）>



<費用回収(円/kWh)>



入札価格の評価

- 落札事業者の入札価格について確認したところ、その費目は、燃料費・人件費等であり、各費目の考え方は下表のとおりであった。
- これらは、第40回電力・ガス基本政策小委員会（2021年10月26日開催）で整理されたとおり、燃料費・人件費等を基本とした必要最小限のコストが入札価格とされていたことから、特に問題となる点はないと評価できる。

落札事業者※の入札価格の費目及び各費目の考え方

費目	考え方
燃料費	入札時点における燃料先物市場価格や燃料供給事業者との価格交渉により決定した価格等を基に計上。
人件費	応札電力量分の燃料調達や発電、販売（スポット市場等への売り入札等）に要する人件費に相当する額を計上。
その他	追加稼働に伴い発生する脱硝経費（脱硝アンモニア等）

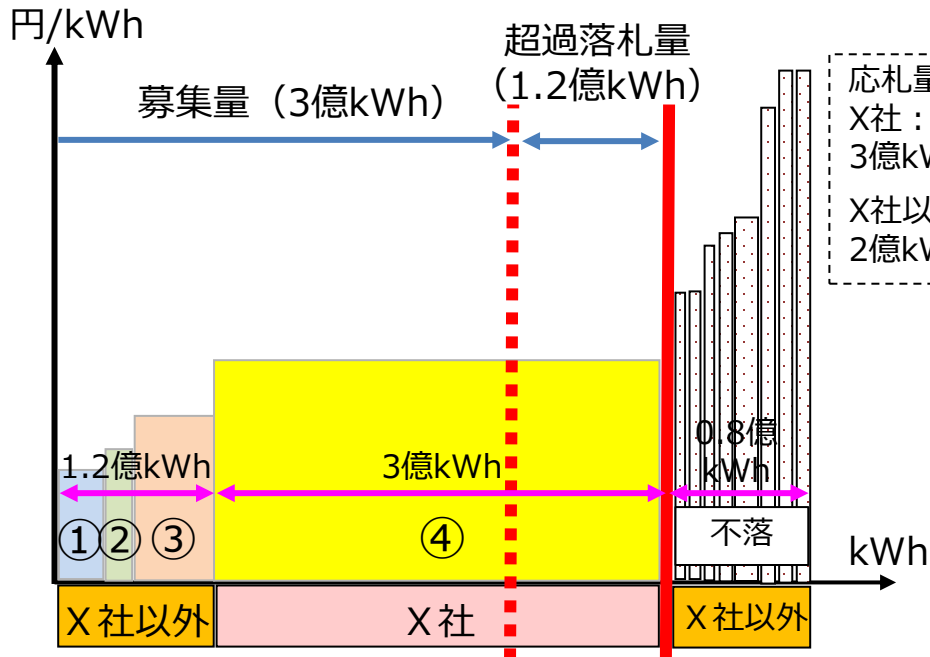
※落札事業者4社のうち1社が契約辞退となったことから、3社に対し確認を行った。

超過落札の発生についての検証

- 今回の公募では、ある事業者（下図のX社）が部分落札※を不可としたことにより、結果的に募集量 3 億kWhに対し落札量4.2億kWhと、1.2億kWhの超過落札が発生した。
- 今回の公募における費用負担は、発電事業者等が契約電力量をスポット市場等に供出し、その収益から回収することを基本としている。スポット市場等からの収益で公募調達の費用を回収できない場合は、託送料金の仕組みを通じて需要家から回収することとなる。
- このため、こうした超過落札の発生は、社会費用最小化の観点からは望ましくないため、今回の超過落札の発生について検証を行った。

※募集量との関係で、一般送配電事業者が応札量を全量落札するのではなく、一部を落札すること。

超過落札の発生の検証



● 落札評価プロセス

1. 入札価格が安価な順に左図①～③までの1.2億kWhの落札を決定。
2. X社の④の3億kWhを落札すると募集量3億kWhを超過するが、X社は部分落札を不可としている。また、④以外の残りの応札案件は合計しても0.8億kWhにしかならないため、募集量を充足できない。
3. このため、募集量を充足するためには④の全量落札が必須となる。結果、超過落札が発生。つまり、今回の公募では、X社はPivotal Supplierであった。

上記の落札評価プロセス自体は、募集要綱に則った適正なもの。また、kWh公募は今回が初めての実施であり、どの事業者がどの程度応札するのかが不透明であったことを踏まえると、超過落札の発生はやむを得ないと考える。

超過落札の発生を踏まえた部分落札可否の選択ルールの必要性

- 今回の超過落札の発生は、公募ルールに則って約定処理をした結果、発生したものであり、やむを得ないものとする。
- 応札事業者が部分落札の可否を選択できるルールは、従来の調整力公募から引用したものであるが、kWを募集する調整力公募では、部分落札により電源等の固定費回収漏れが生じることからこうしたルールの設定は妥当であると考える。
- 今回のkWh公募は、入札価格の対象費目が燃料費等の変動費であることから、一見、部分落札可否の選択ルールは不要とも考えられる。このため、前頁の応札事業者が部分落札を不可としたことについて、その理由を確認したところ、以下の回答を得た。
- この回答を踏まえると、追加燃料調達の最小単位と募集量に乖離があると、部分落札により燃料の余剰リスクが発生することから、部分落札可否の選択ルールの設定はkWh公募においても必要ではないか。

部分落札を不可とした理由についての回答

- LNGの追加調達は、LNG船1隻単位であり、今回の募集量 3 億kWhはLNG船1隻に満たない量。部分落札を可とした場合、入札の結果によっては、LNG船 1 隻で追加調達した燃料の大半が余剰となるケースも想定しうることから、燃料の余剰リスクを最小化する観点からは、募集量の全量を約定できる方が望ましいと判断し、3億kWhの応札（部分落札不可）とした。

今後の公募実施に向けた検討課題

- 今回のように落札量が募集量の1.4倍になるような超過落札の発生は、電力・ガス基本政策小委員会において、募集量を社会費用最小化の観点から保守的に見積もり設定したという経緯を踏まえれば、必ずしも適切とは言えない面もあるのではないかな。
- 他方で、kWh公募は、昨冬の需給ひっ迫を踏まえ、その対策として今冬に向けた限られた時間の中で、制度設計の議論や公募実施を行ってきたことを踏まえれば、当初想定していないような事象の発生はやむを得ないが、今後も公募を継続する場合、その実施方法に改善余地はあると考えられる。
- そこで、本委員会事務局では、今回の公募の応札事業者に対してアンケートを実施した。（回答一覧は、12頁参照）
- 応札事業者からは、追加燃料調達のリードタイムを考慮した募集期間の設定や、LNG船の容量と整合した募集量の設定など、燃料調達の実情も考慮した募集要件設定の意見があった。
- したがって、仮に次回公募を実施する場合は、超過落札のあり方や募集量、募集期間の設定等について、予め整理する必要があるのではないかな。

(参考) 論点② 調達量

- 仮にkWh公募を行う場合の調達量については、前回の本小委員会において、**社会費用最小化の観点から保守的に見積もる**ことをお示しし、特段の異論はなかった。
- 今回の公募における具体的な調達量については、昨冬の需給ひっ迫時に一般送配電事業者間で行った**一日当たりの電力融通量が約3,000万kWh**であったことを踏まえ、その**10日分に相当する約 3 億kWh**としてはどうか。
- これは、冬季の高需要期の一日当たりの電力需要量が30億kWh程度であることを踏まえ、**10日分の電力需要の約 1 %**に相当する。また、今回広域機関が行ったkWh需給検証に織り込まれていない大規模電源（100万kW）の脱落リスクとの関係では、これらの電源の2週間弱分の発電量に相当することとなる。

まとめ

- 今回の公募では、落札事業者の入札価格について、特に問題となる点はなかった。
- 次回のkWh公募の実施については未定であるが、仮に実施する場合は、効率的なkWhの公募調達を実施されるよう、当委員会としても必要に応じて資源エネルギー庁と連携を図ってまいりたい。

(参考) 今回の公募に関するアンケート結果

- 今回の公募について、応札事業者にアンケートを行ったところ、以下のような意見があった。

項目	応札事業者からの主な意見
公募方法	<ul style="list-style-type: none">● 調整力公募のように募集要綱に関する意見募集を実施すべき。● 募集期間の設定については、<ul style="list-style-type: none">① 追加燃料調達のリードタイム（約2～3か月程度）② 契約電力量は市場に供出することとなっているため、卸電力取引市場で取引を行うための事前の手続き期間（システム利用のためのアカウント取得（約1か月程度））を考慮すべき。● 燃料調達における追加性の判断基準が不明確。追加性が認められる範囲を例示等により明確にすべき。● 募集要綱における「資本関係または人的関係等にある複数の者の本入札への応札は認めない」という要件は、エリア単独で公募する場合の旧一電等の影響力行使を考慮してのものであるが、9エリア全体で公募する場合においては、各エリアの旧一電等の影響力は相対的に低くなることから、不要な要件設定ではないか。
募集量	<ul style="list-style-type: none">● LNGの追加調達は船1隻単位となることから、船1隻単位で応札できれば燃料の余剰リスクを少なく認識し応札しやすくなるため、LNG船と整合的な募集量を検討いただきたい。
その他 （制度への 意見）	<ul style="list-style-type: none">● DR事業者が小売事業者を通じて市場供出するためには、市場供出や一般送配電事業者への収益還元について小売事業者との合意が必要となるが、その小売事業者が今回の公募の競合相手になる場合は、合意を得るのが困難な面がある。公的機関や一般送配電事業者等が調整できる仕組みを導入していただきたい。● 一般送配電事業者によるkWh公募は、小売事業者の供給力確保に関するフリーライドを助長し、市場価格の変動に対するヘッジ手段の活用（相対契約の締結等）を見直す小売事業者が出る懸念がある。