

一般送配電事業者による2021年度冬季 追加供給kWh公募の実施結果等について

第72回 制度設計専門会合
事務局提出資料

令和4年4月21日（木）



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

- 2021年度冬季の需給対策の一つとして、資源エネルギー庁の電力・ガス基本政策小委員会にて実施が決定された、一般送配電事業者による冬季追加供給kWh公募（以下「追加kWh公募」という。※）について、追加kWhの提供期間（1月4日～2月28日）及び精算が終了した。
- 当委員会にて、資源エネルギー庁の電力・ガス基本政策小委員会で示された市場供出方法及び精算の在り方（以下「市場供出方法等の在り方」という。）に基づき、追加kWh供出の運用が行われていたか確認（①精算について、②kWh提供事業者の市場供出）を行ったので、結果を御報告する。

（※）資源エネルギー庁の電力・ガス基本政策小委員会にて実施が決定された、一般送配電事業者9社（沖縄電力を除く）が3億kWhを共同調達するスキーム。2021年11月22日に公募が開始され、12月17日に落札結果が発表された。

「市場供出方法及び精算の在り方」の主な内容

- ✓ 落札者が供出のタイミングを決める。
- ✓ 卸電力市場への応札価格については、一般的なLNGの限界費用価格（10円/kWh）以上を基本としつつ、応札者の事情に応じた柔軟な対応を認める。
- ✓ 市場供出は市場価格がより高いときに行われることが望ましく、インセンティブとして収入の1割を落札事業者が得られる。

論点④ 市場供出方法及び精算の在り方（1 / 2）

（市場供出方法）

- kWh公募により調達した電源等の市場供出方法については、前回の本小委員会において、一定のルールをあらかじめどのように定めるかが重要、との御意見をいただいた。
- 具体的な市場供出のタイミングについては、①落札事業者が決める、②一般送配電事業者が指示する、の2つが考えられるが、供出時にはkWの余力（増出力可能であること）が必要であること、また、kWh公募の目的に鑑み、**必ずしも需給ひっ迫時に市場供出する必要はないことから、現行の市場供出ルール（※）に則った上で、落札事業者が供出のタイミングを決める**こととしてはどうか。※限界費用での余剰電力の全量市場供出等
- また、社会コスト最小化の観点からは、kWh公募により調達した電源等を市場価格が低いときに供出することは避ける必要がある（調達コストの未回収分が増加し、需要家負担が増加するため）。更に、LNG等の燃料不足回避の観点からは、LNG火力の稼働が多くなるときに供出するのが望ましい。したが、卸電力市場への応札価格については、**一般的なLNGの限界費用価格(10円/kWh)以上を基本**としつつ、応札事業者の事情に応じた柔軟な対応を認めることとしてはどうか。

<参考> 冬季1・2月において、システムプライスが10円/kWhを超えたコマ
2020年度 1,362コマ（48.1%）、2019年度 118コマ（4.1%）、
2018年度 1,147コマ（40.5%）、2017年度 2,044コマ（72.2%）

※1コマ=30分（1日48コマ）

論点④ 市場供出方法及び精算の在り方（2 / 2）

（精算の在り方）

- 具体的な市場供出のタイミングは、落札事業者があらかじめ一般送配電事業者に対して通知することとし、その通知量の約定結果を元に、事後的に約定実績に照らして精算を行うこととしてはどうか。また、精算時、市場での約定実績を確認する必要があるため、落札事業者に対し、通常の発電・在庫情報とは分けて管理することを求めている（例：JEPXアカウントの区分を分ける）。

＜通知内容の例＞

- ・対象期間を通じ、特定の時間帯（ex. 平日10-18時）に各コマ〇万kW、計〇kWhを供出
- ・対象期間中の特定の時期（ex. 1月第4週）に各コマ〇万kW、計〇kWhを供出
- ・翌日各コマ〇万kW、計〇kWhを供出 ※前日スポット市場への入札前に通知
- ただし、落札事業者が恣意的に市場供出時期を定め、徒に市場価格の低いときに市場供出を行うことは避ける必要がある。また、市場から電気を調達する小売電気事業者からすると、市場供出は市場価格がより高いときに行われることが望ましい。
- このため、市場価格が相対的に高いときに市場供出するインセンティブを付与する観点から、市場での売却収入は原則として一般送配電事業者に還付することとしつつ、その収入の一定比率（例えば1割）を落札事業者が得られることとしてはどうか。

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

- 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。

市場供出方法等の在り方に基づく運用となっていたか（①精算について）

- 一般送配電事業者に対し、kWh追加供給の運用に関する精算結果について聞き取りを行い、下記を確認したことから、市場供出方法等の在り方に基づく運用であったことが認められた。
- ✓ 追加kWh公募により一般送配電事業者と契約を行った事業者（以下「kWh提供事業者」という。）は3社（いずれも電源）であり、契約量4.17億kWhは、全量市場供出され、ペナルティの対象となる事業者はいなかった。
- ✓ 還元額は、約定単価を契約期間を通じて加重平均した単価に追加供出実績電力量を乗じて算出された収益の9割となっていた。
- ✓ なお、追加kWh公募の調達額約151億円に対し、還元額は約88億円(約58%)であった。

k W h 提供事業者との精算の結果

	kWh提供事業者が 市場供出で得た収益 (億円)	一般送配電事業者へ の還元額 (億円)	(参考) 一般送配電事業者の 追加kWh公募の 調達額※ (億円)	(参考) 契約電力量 (億kWh)
3 事業者計	97.3	87.6	151.4	4.17

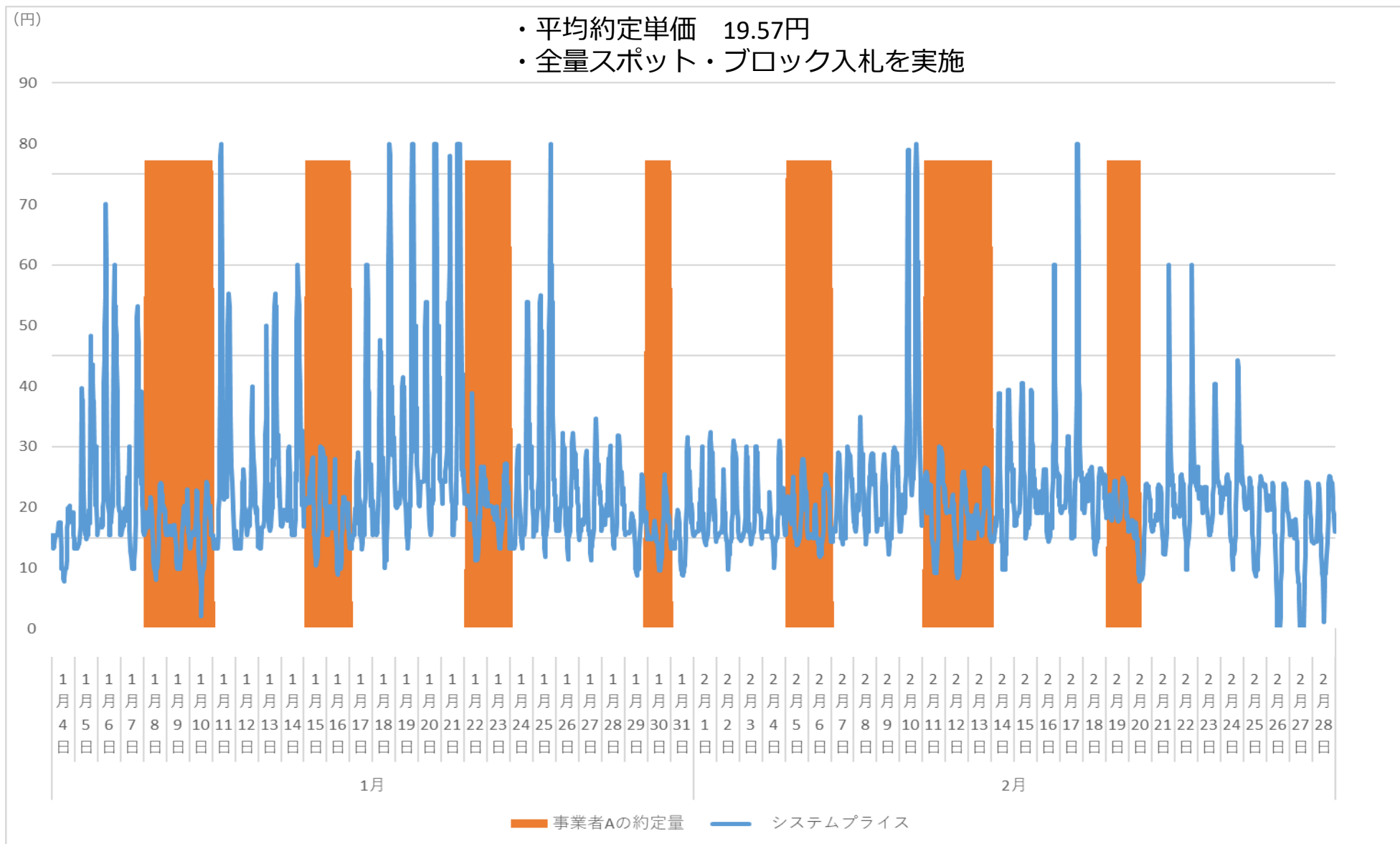
（出典）一般送配電事業者の提出資料により、電力・ガス取引監視等委員会事務局にて作成。

※調達額は、応札額に事業税相当額を加味したもの。

市場供出方法等の在り方に基づく運用となっていたか（②kWh提供事業者の市場供出）

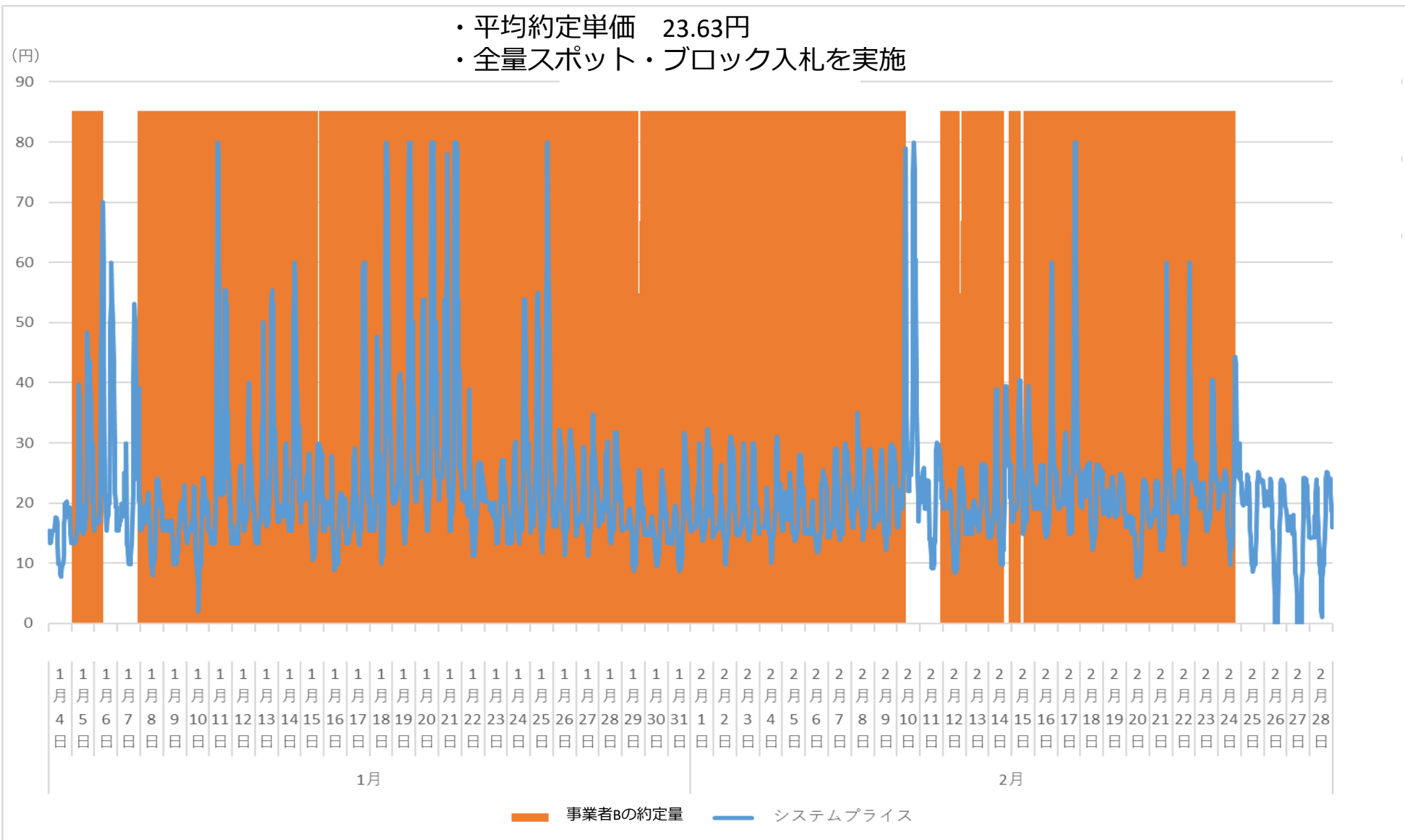
- 一般送配電事業者に対し、kWh提供事業者の市場供出について調査を行ったところ、以下を確認した（調査結果は p 9～ p 11に掲載）。
- 1. 入札価格について
 - ✓ 市場運用等の在り方の議論に基づき一般的なLNGの限界費用価格（10円/kWh）以上となっていた。
- 2. 市場供出のタイミングについて
 - ✓ kWh提供事業者の市場供出は、必ずしも市場価格がより高い時間帯に行われていなかった。
- 上記 2. 市場供出のタイミングについて、追加的に調査を行った（ p 12）。

・kWh 提供事業者の約定量の動き（事業者A）



（注）約定はエリアプライスを基準に確定。

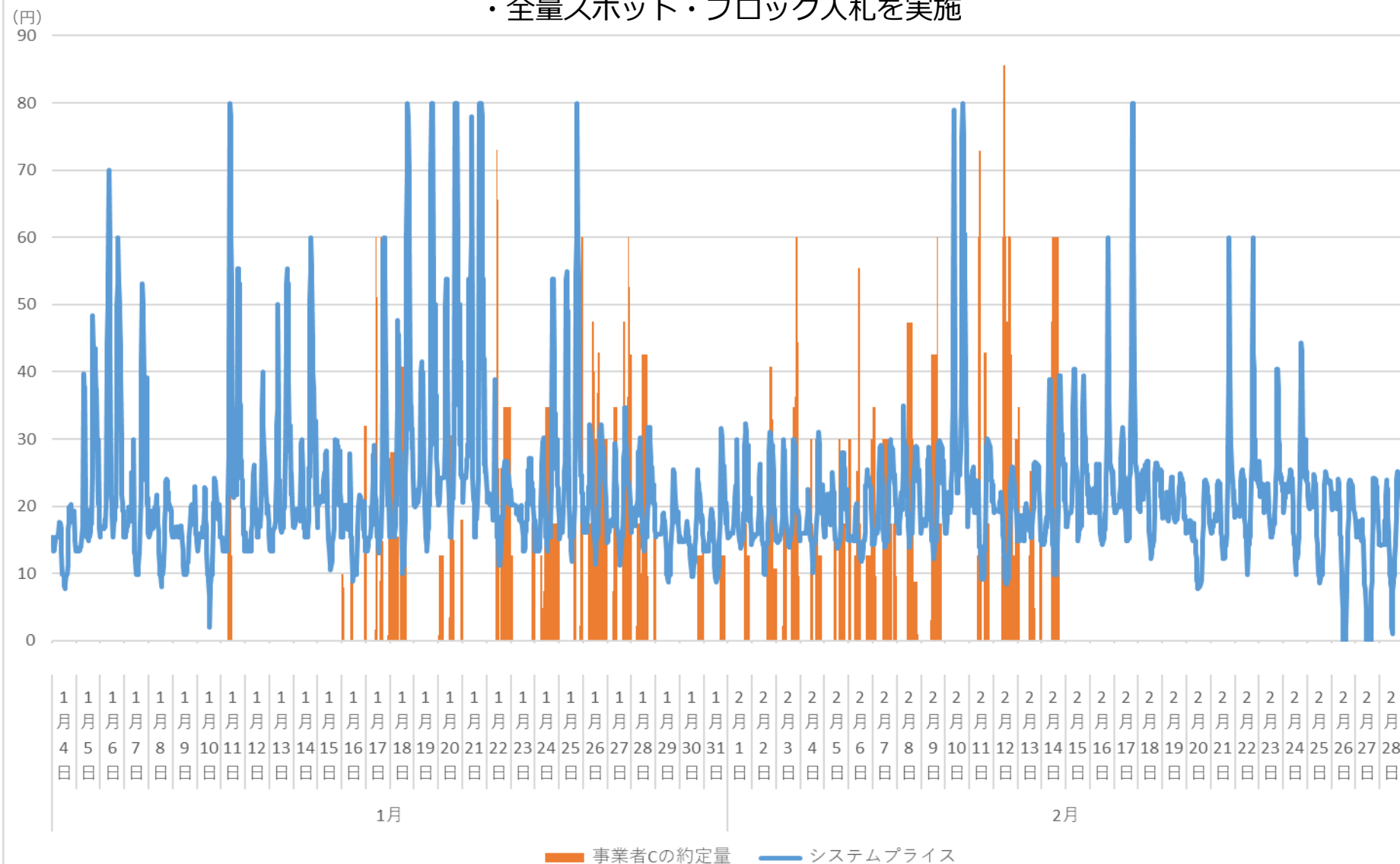
・kWh 提供事業者の約定量の動き（事業者B）



(注) 約定はエリアプライスを基準に確定。

・kWh 提供事業者の約定量の動き（事業者C）

- ・ 平均約定単価 23.97円
- ・ 全量スポット・ブロック入札を実施



(注) 約定はエリアプライスを基準に確定。

市場供出方法等の在り方に基づく運用となっていたか（②kWh提供事業者の市場供出）

- P 8に記載した「2. 市場供出のタイミング」について、k w h 提供事業者への調査の結果、以下の通り、いずれの事業者についても、合理的な範囲で市場供出のタイミングが決められてたことが認められた。
- ✓ 事業者Aについては、発電機の稼働を計画していなかった土日祝日を活用し、入札を行った。
- ✓ 事業者Bについては、供出量が多いことから、恣意性排除と計画的に市場供出する観点から、対象期間を通じて均等に入札を行った。
- ✓ 事業者Cについては、重負荷期で市場価格が高くなると想定される1月～2月前半で、契約量全量が供出できるように入札を実施した。
- 以上から、 kWh提供事業者の市場供出について、市場供出方法等の在り方に基づく運用であったことが認められた。

市場供出方法等の在り方に基づく運用となっていたか（②kWh提供事業者の市場供出）

k W h 提供事業者への調査結果

事業者	市場供出の行動の考え方
事業者A	<ul style="list-style-type: none">発電機の稼働を計画していなかった土日祝日を活用し追加kWhを提供し、歯抜約定を避けるためブロック入札を実施した。入札価格は、全量約定を確実に行う観点から、第40回の電力・ガス基本政策小委員会における「市場供出及び精算在り方」の議論を踏まえ一般的なLNGの限界費用価格（10円/kWh）とした。
事業者B	<ul style="list-style-type: none">供出量が多いことから、恣意性排除と計画的に市場供出する観点から、対象期間を通じて均等に供出した。焚増の際に、頻繁な出力変動が生じないようにブロック入札を実施した。入札価格は、全量約定を確実に行う観点から、第40回の電力・ガス基本政策小委員会における「市場供出及び精算在り方」の議論を踏まえ一般的なLNGの限界費用価格（10円/kWh）とした。
事業者C	<ul style="list-style-type: none">重負荷期で市場価格が高くなると想定される1月～2月前半で、契約量全量が供出できるように入札を実施した。可能な限り市場供出量を増やすため、及び、JEPXのアカウントが発電所ごとではないため、追加供給kWhの供出分とそれ以外の入札を明確にするためブロック入札を実施した。入札価格は、契約期間の初期は、契約した契約電力量に係る限界費用（燃料単価）としていたが、スポット市場価格と燃料単価で乖離があり契約期間内に契約電力量の全量が約定できないおそれがあったため、スポット市場の約定価格を日々確認しながら約定見込みのある価格とした。

今後の公募実施に向けた検討課題

- 今回の追加kWh公募においては、一般送配電事業者及びkWh提供事業者への聞き取りにより事後確認を行ったところ。今後、kWhの追加性や市場への影響等について、より詳細な分析を可能とするために、追加kWh公募専用のJEPXのユーザーアカウントの設置を規定することが望ましいのではないかな。
- 「市場供出方法及び精算の在り方」において、kWh提供事業者の市場入札価格を、一般的なLNGの限界費用価格（10円/kWh）以上を基本とするとしていたところ。下限値については、LNGや電力の市況等を踏まえ検討すべきではないかな。

まとめ

- 追加kWh供出の運用については、市場供出方法等の在り方に照らして問題となる点はなかった。
- 次回の追加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、今回の検証結果及び過去に指摘された論点等を踏まえ、効率的なkWhの公募調達が実施されるよう、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。

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と。
- 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、今回の公募の応募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）
- 応募事業者からは、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と。