

スポット市場価格の動向等について

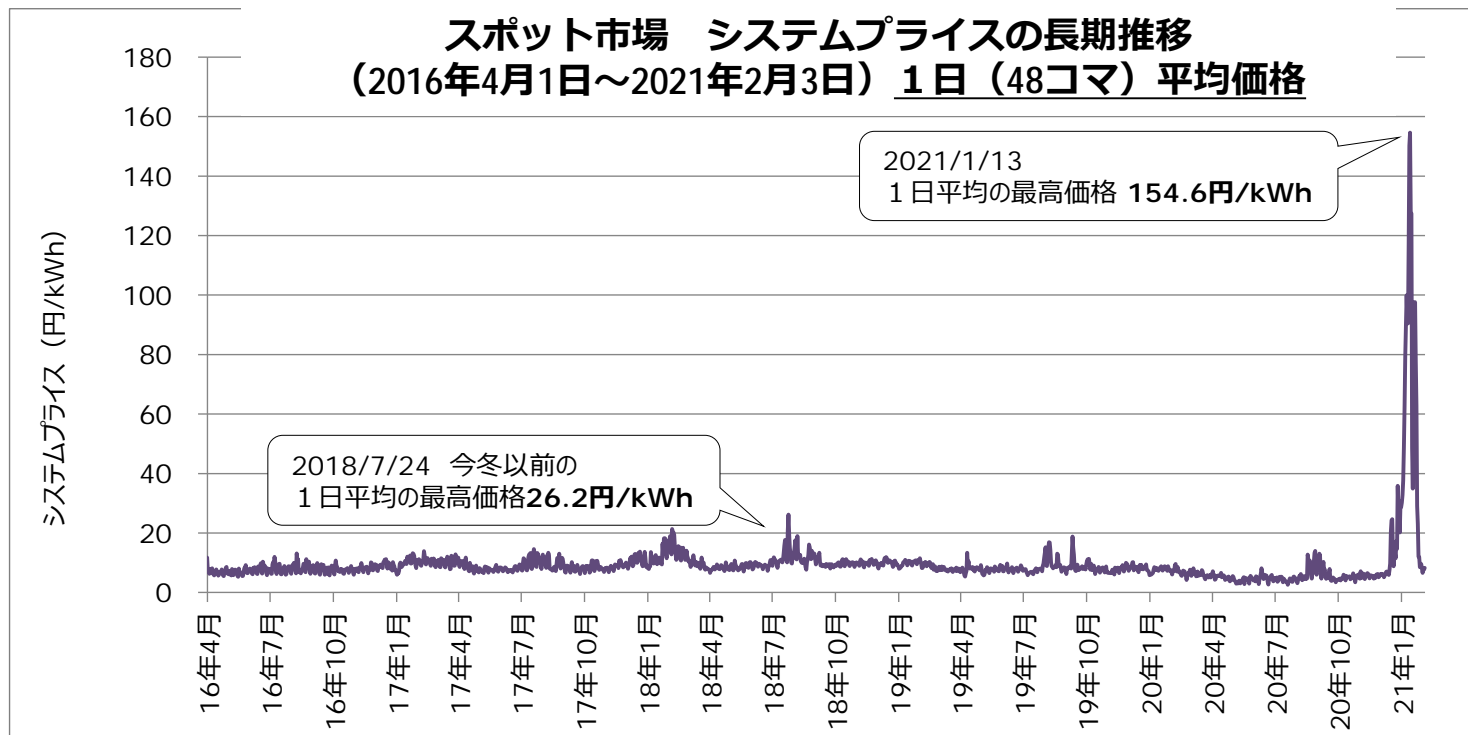
令和3年2月3日（水）



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

1.卸市場価格状況①（スポット市場システムプライスの推移）

- 2020年12月中旬以降、スポット市場価格が高騰。1月に入り、1日（48コマ）平均で100円/kWhを超える日も出ており、1月13日には1日平均の最高価格154.6円/kWhを記録。
- この背景としては、寒波の到来に伴う電力需要の増加や、燃料在庫の減少に伴うLNG火力の出力低下、売り切れの発生による買い入れ価格のスパイラル的高騰等の要因が考えられる。

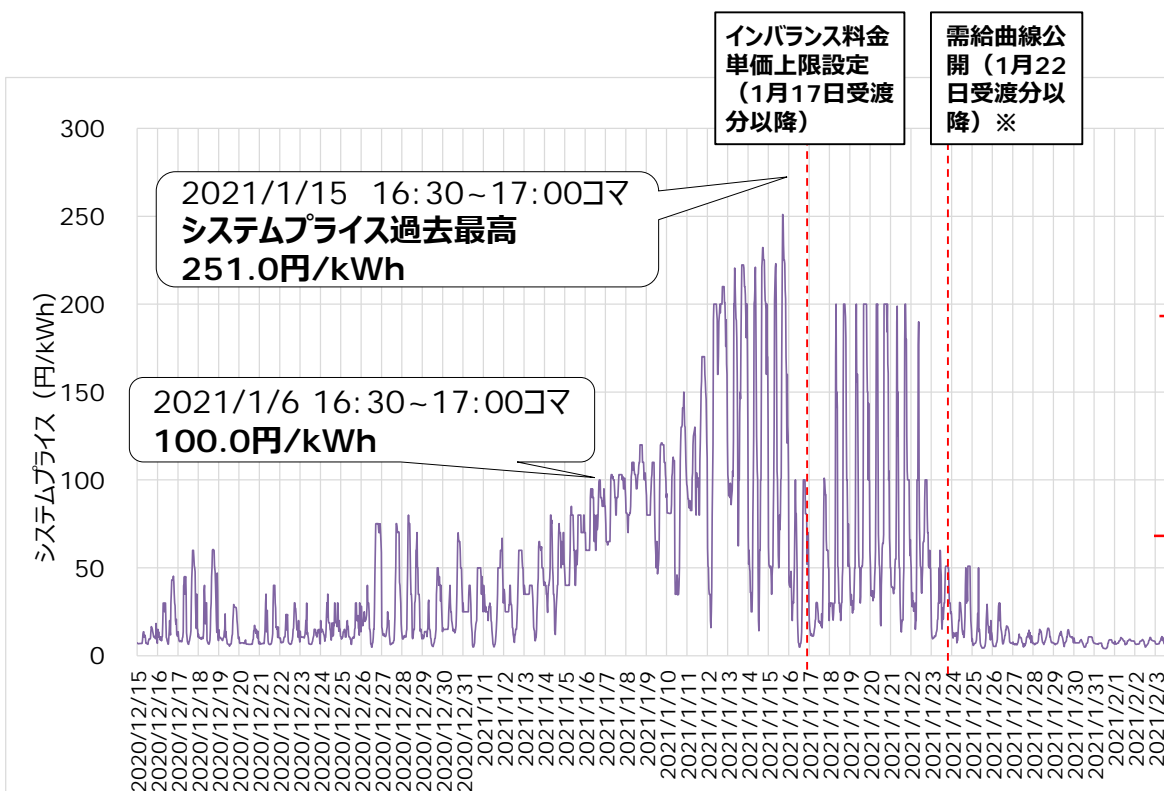


	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度 (~2/3)
システムプライス平均値	16.5	14.7	9.8	8.5	9.7	9.8	7.9	12.0
システムプライス最高値	55.0	44.6	44.9	40.0	50.0	75.0	60.0	251.0

1.卸市場価格状況②（システムプライス詳細）

- 1月に入り、コマ毎のシステムプライスについて、1月15日に過去最高値の251円を記録。
- 1月15日にインバランス料金単価の上限を200円/kWhに設定後（1月17日受渡分以降）、それ以前と比して1日平均の価格は低下。また、1月22日以降、需給曲線の継続的公開を開始。こうした背景もあり、1月下旬以降のシステムプライスはさらに低下した。

スポット市場 システムプライスの推移
(2020年12月15日～2021年1月25日) コマ毎価格



(資料) JEPX HPより事務局作成。

※ 需給曲線の公開は1月22日午後より開始。同時間帯には既に1月23日分の取引は終了していたため、実際に影響があったのは1月24日受渡し分以降。

スポット市場 システムプライスの推移 (2021年1月6日～2月3日)

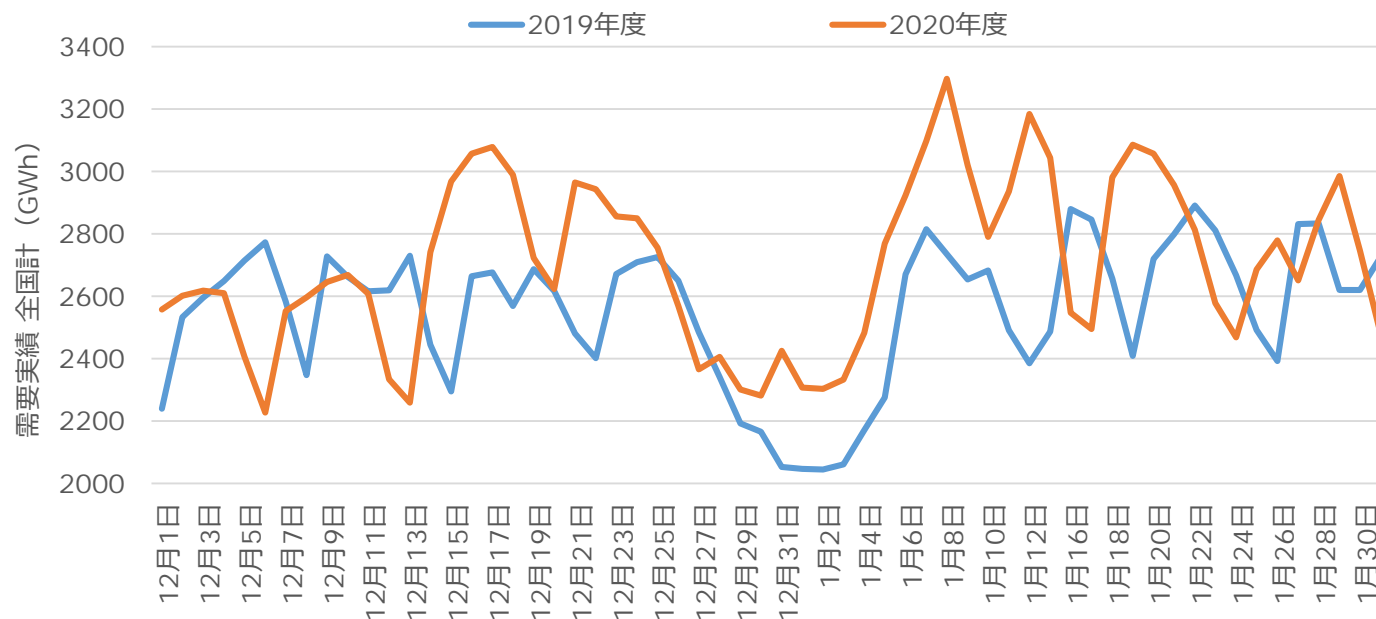
受渡日	システムプライス 1日平均価格	システムプライス 最高価格	100円以上コマ数 (内、200円以上)	
2021/1/6	水	79.38	100	1 (0)
2021/1/7	木	89.82	103.01	22 (0)
2021/1/8	金	99.9	120.02	32 (0)
2021/1/9	土	91.69	121	22 (0)
2021/1/10	日	90.46	150	22 (0)
2021/1/11	祝	117.39	170.2	29 (0)
2021/1/12	火	150.25	210.01	36 (19)
2021/1/13	水	154.57	222.3	37 (17)
2021/1/14	木	127.51	232.2	29 (16)
2021/1/15	金	127.4	251	28 (14)
2021/1/16	土	48.51	100.1	6 (0)
2021/1/17	日	34.97	101.1	2 (0)
2021/1/18	月	77.2	200	15 (2)
2021/1/19	火	97.62	200	22 (6)
2021/1/20	水	97.62	200	19 (8)
2021/1/21	木	77.9	200	17 (2)
2021/1/22	金	62.71	190	11 (0)
2021/1/23	土	29.14	60	0
2021/1/24	日	23.01	51	0
2021/1/25	月	12.08	50	0
2021/1/26	火	11.9	30.01	0
2021/1/27	水	8.56	14.6	0
2021/1/28	木	9.73	15.62	0
2021/1/29	金	9.53	14.73	0
2021/1/30	土	8.06	10.78	0
2021/1/31	日	6.57	9.11	0
2021/2/1	月	8.17	10.41	0
2021/2/2	火	7.70	10.40	0
2021/2/3	水	8.29	12.03	0

合計 350 (84)

2.需要状況

- 寒波の到来に伴い、2020年12月後半の全国の電力需要は、前年度比で8%増。
- また、2021年1月の全国の電力需要は、前年度比で7.6%増。

需要実績 全国計 (2020年12月1日～2021年1月21日)

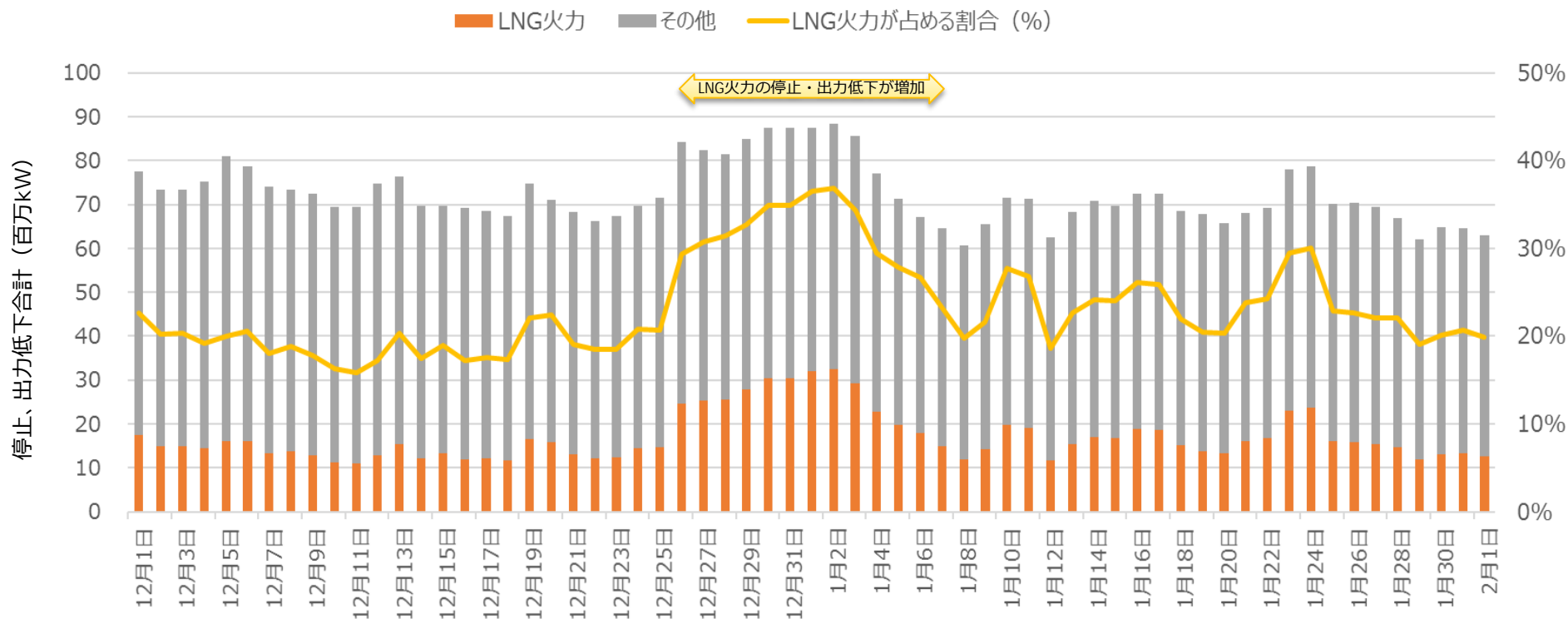


需要実績量 (単位 : GWh)	2019年度	2020年度	増減
12月前半	38,526	38,393	-0.3%
12月後半	40,087	43,189	+8%
1月	80,309	86,427	+7.6%

3.電源の停止・出力低下の状況

- 12月1日～2月1日の間で、一日平均72百万kWの停止・出力低下が発生。
- HJKS上でのユニットの停止・出力低下については、12月末から1月初めにかけて増加。同期間において、LNG火力が占める割合が増加していた。

停止・出力低下量（2020年12月1日～2021年2月1日）

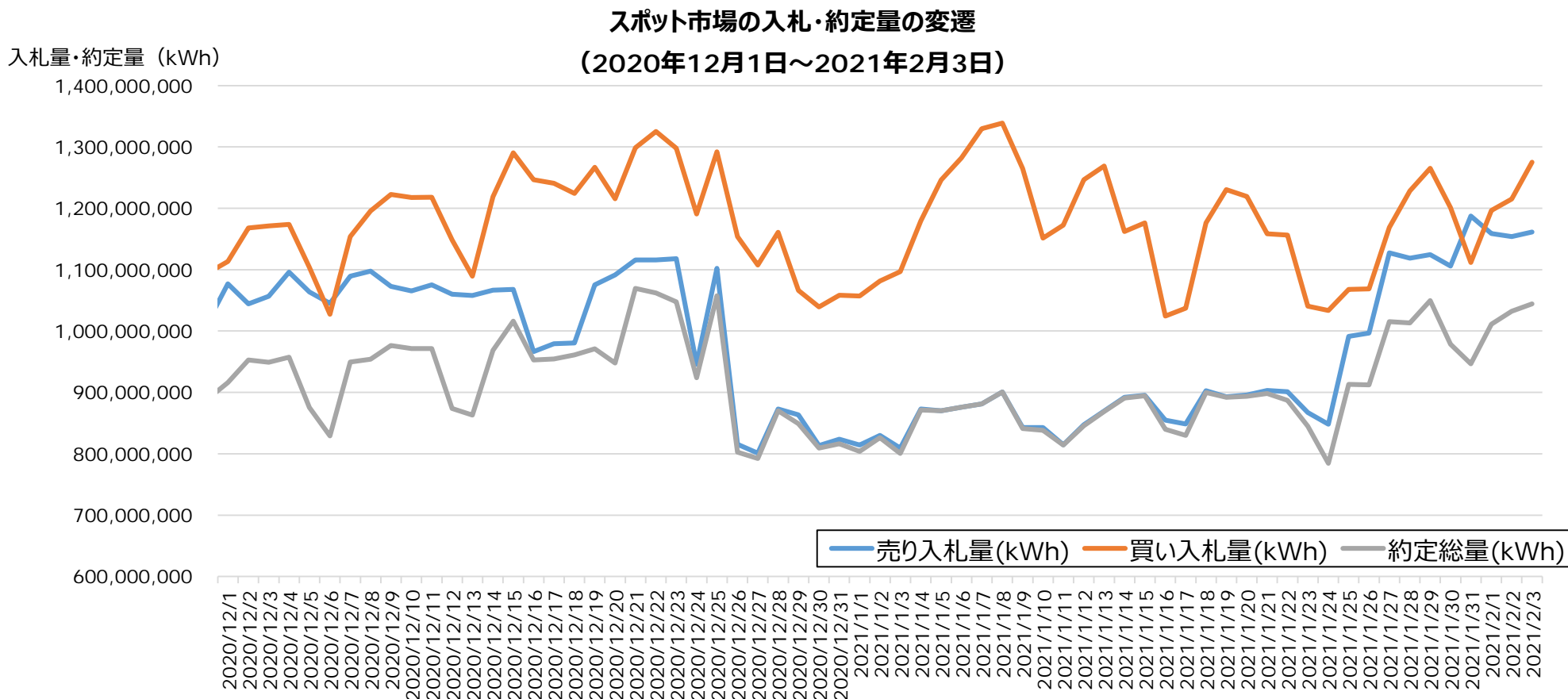


	12/20	12/21	12/22	12/23	12/24	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	12/30	12/31	1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/13	1/14	1/15	1/16	1/17	1/18	1/19	1/20	1/21	1/22	1/23	1/24	1/25	1/26	1/27	1/28	1/29	1/30	1/31	2/1	
停止・出力低下量	71	68	66	67	70	72	84	82	81	85	87	87	88	88	86	77	71	67	65	61	65	71	71	63	68	71	70	72	72	69	68	66	68	69	78	79	70	70	70	70	67	62	65	65	63
内、LNG火力	16	13	12	12	15	15	25	25	26	28	30	30	32	32	29	23	20	18	15	12	14	20	19	12	15	17	17	19	19	15	14	13	16	17	23	24	16	16	15	15	12	13	13		
LNG火力が占める割合	22	19	19	19	21	21	29	31	31	33	35	35	37	37	34	29	28	27	23	20	22	28	27	19	23	24	24	26	26	22	20	20	24	24	30	30	23	23	22	22	19	20	21	20	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

※ 発電情報公開システム（HJKS）より事務局作成

4. スポット市場の売買入札量・約定量の状況①

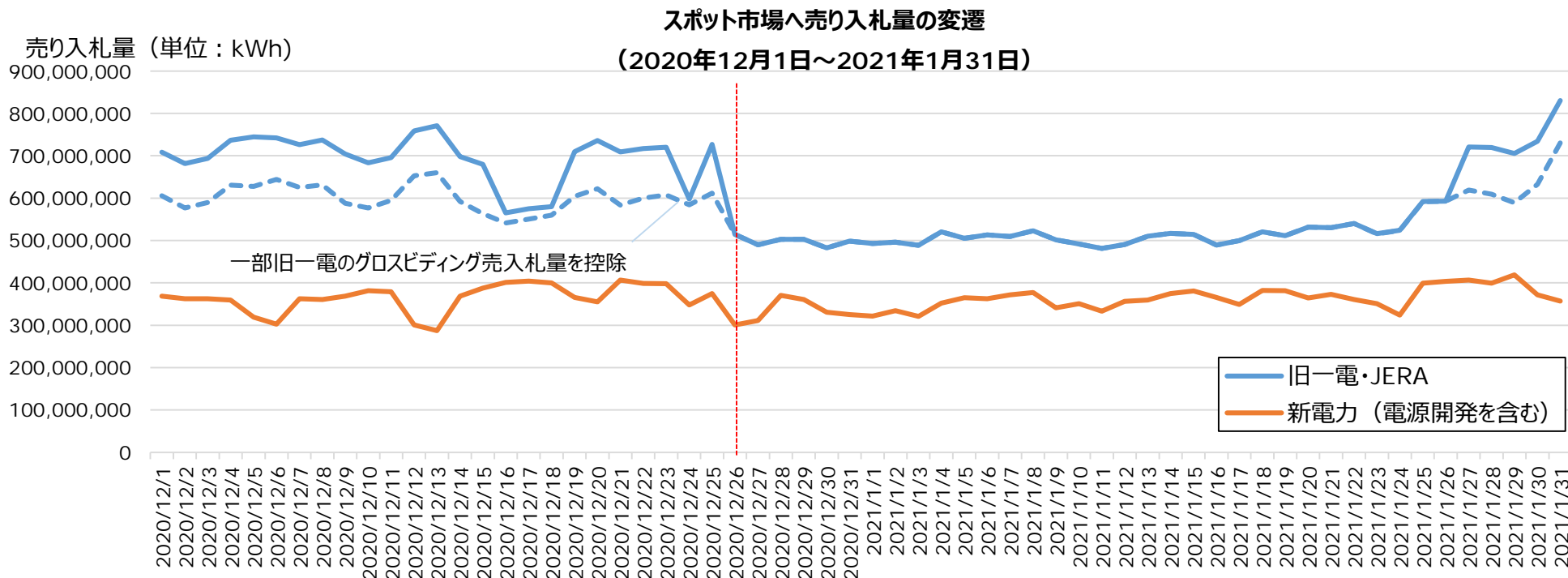
- 売り入札量が12月下旬以降減少し、年明け以降の買い入札量の増加に追いついていない状況だった。その結果、1月中旬頃までは、売り入札のほぼ全量が約定していた。
- 足下では、一時8億kWhまで落ち込んだ売り入札量が、11億kWh程度まで増加し、これに伴い、約定量も増加。



4. スポット市場の売買入札量・約定量の状況②

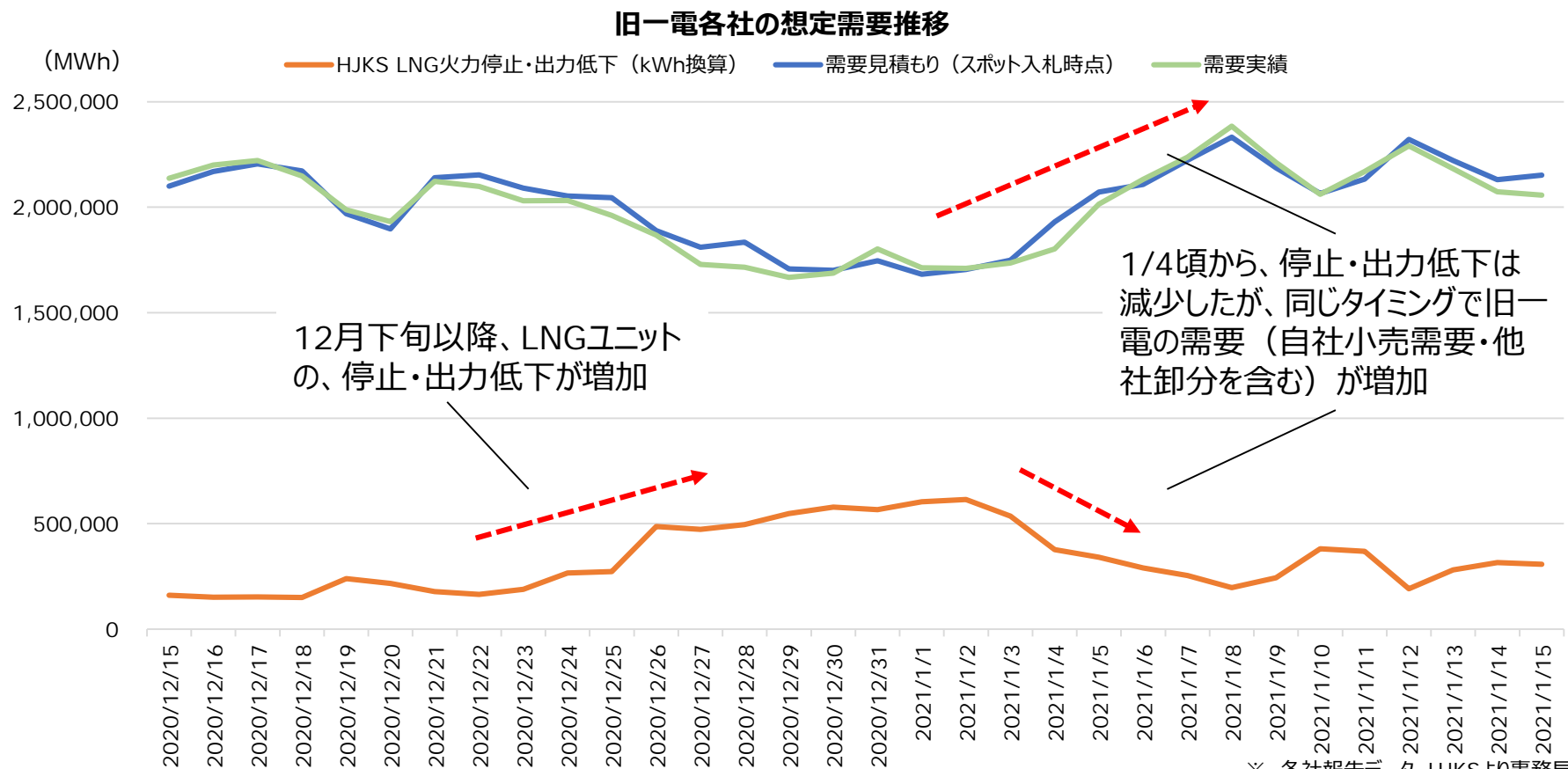
- 事業者区分別の売り入札の状況を見ると、12月26日頃から、旧一電・JERAの売り入札量が低下したことが見て取れる。
- この要因としては、後述する燃料制約によるLNGの停止・出力低下の影響や、旧一電の需要の増加が挙げられる。
- また、別の要因として、同時期から一部の旧一電が、自主的取り組みとして行っていたグロス・ビディング*1による売買入札を取りやめていることが挙げられる。

*1 グロス・ビディングは、旧一電の自主的取組であり、市場で売り札と買い札の双方を入れ、自己約定が生じることによって市場の流動性を高める等の取組。売り札の約定が発生した際に自社供給力が不足する場合には、確実に買い戻せる価格での高値買い戻しが行われている。今回のケースは、売り入札と買い入札（高値買い戻し）を同程度に減らしており、ネットの約定量水準は不変のため、約定価格への影響は極めて限定的と考えられる。



(参考) LNGの停止・出力低下、及び旧一電小売の需要の動向

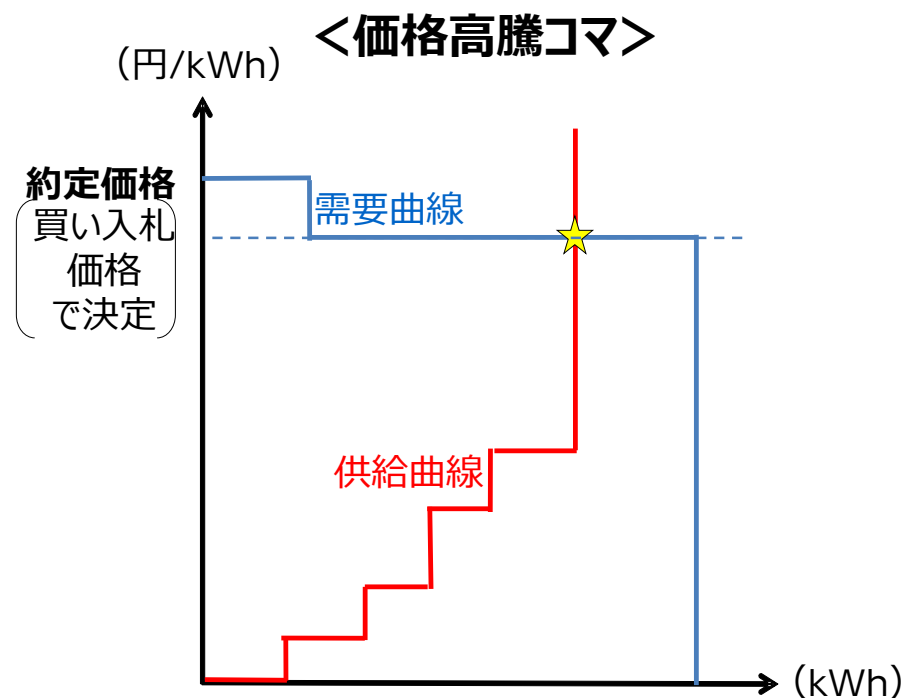
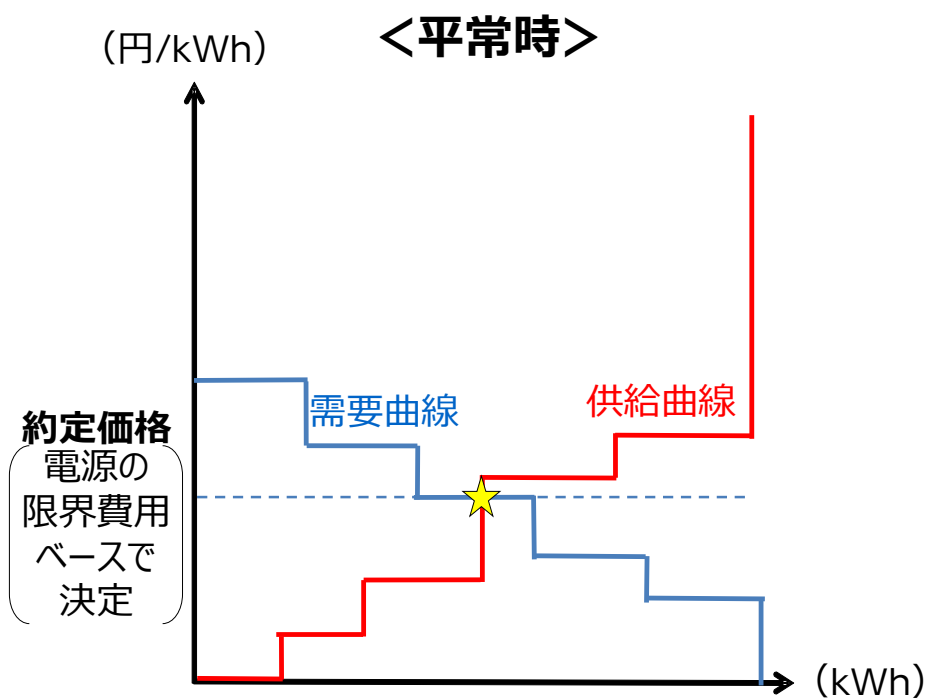
- LNGユニットの停止・出力低下（公表ベース）は、12月下旬以降の増加後、1月4日以降減少し、供給力が回復。
- 他方で、同じ時期に、旧一電各社の自社小売需要（他社卸分を含む）が増加していたため、売り入札は増えなかった。



※ 各社報告データ、HJKSより事務局作成。
 ※HJKSについては、定期点検等の作業および故障が「停止原因」として報告されているものは除外して集計。

5. スポット市場価格の決定方法について

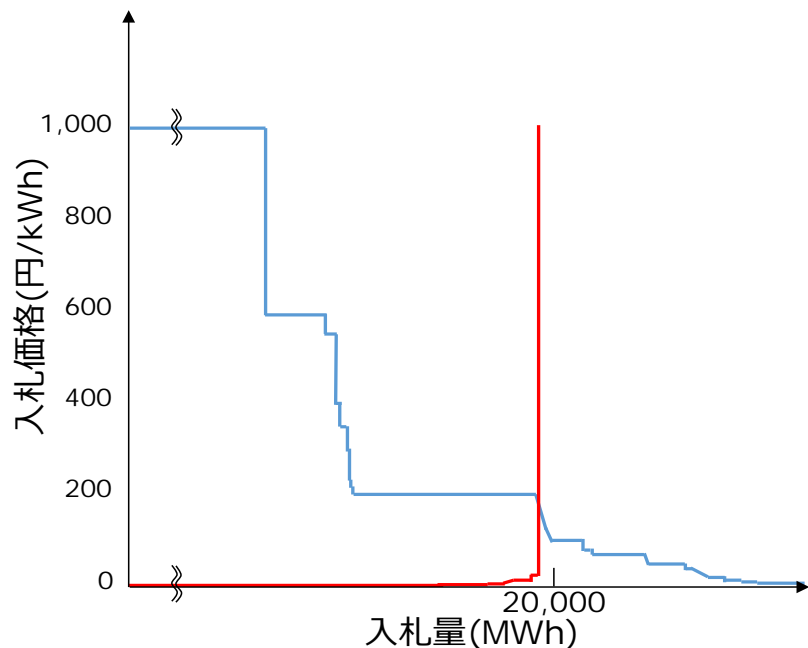
- スポット市場の価格については、供給曲線（電源の限界費用ベース）と、需要曲線との交点によって約定価格が決まる。
- 直近の価格高騰コマにおいては、供給量の不足により売り切れが発生することにより、買い入札価格により約定価格が決定されている。（供給曲線が垂直）
- 現下のように売り切れが発生し不足インバランスとなる状況では、スポット市場が高騰してもインバランス料金よりは必ず安いことから、限られた玉を奪い合う構造となり、スパイラル的な高騰が発生。



6. 需給曲線の公開について

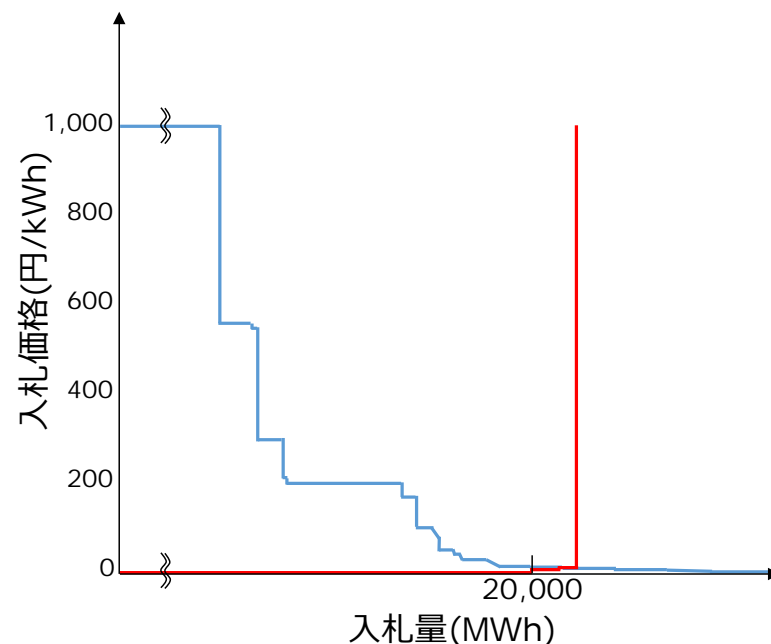
- こうした市場参加者からのニーズを受け、1月22日（金）より当面の間、監視等委員会において、平日朝夕それぞれで最高価格をつけたコマの需給曲線について、一定の加工を施した上で、継続的な公開を開始。※受渡日当日（取引の翌日）に公表を実施。
- 公開前後の需要曲線を比較すると、公開後には100～200円といった高値の買い入札が減少し、結果として約定価格も低下したことが見てとれる。

2021年1月22日 9:00-9:30



システムプライス：190円/kWh
約定量：19,537 MWh
売り入札量：19,537 MWh
買い入札量：28,399 MWh

2021年2月1日 7:30-8:00



システムプライス：10.41円/kWh
約定量：21,215 MWh
売り入札量：22,935 MWh
買い入札量：26,308 MWh

7.電取委事務局によるスポット取引の監視の状況について

- 今冬の卸電力市場スポット価格高騰を受け、電力・ガス取引監視等委員会事務局は、旧一電（沖縄電力を除く9社）の売り入札に関する監視を強化。
- 以下について、確認・分析を行っている。

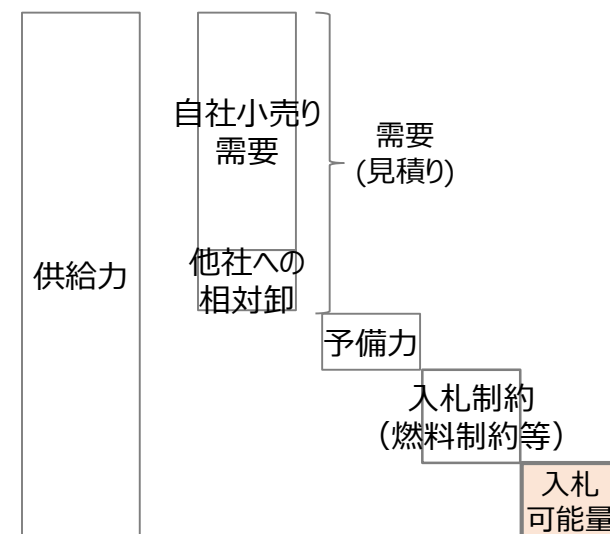
確認・分析のポイント

- ① 売り入札量は右図の考え方に基づいて判断しているか
- ② 入札制約（特に燃料制約）を過大に見積もっていないか
- ③ 入札制約の運用（時間帯ごとの配分）は合理的か
- ④ 予備力を過大に確保していないか
- ⑤ 需要の見積もりを過大に見積もっていないか
- ⑥ H J K S（発電情報公開システム）に適切に情報を登録しているか

確認・分析の方法

- ① 燃料制約等の考え方について調査票により調査
- ② 毎日売り入札量の根拠となるデータ提出を求め分析
- ③ サンプル的に電源ごとのデータなどより詳細なデータ提出を求め分析

入札可能量の全体像



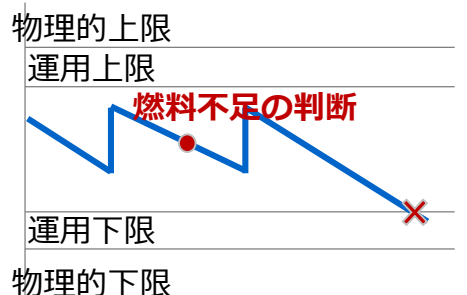
8. LNG燃料制約について

- また、各社の入札可能量の算出におけるLNG燃料制約については、その数量の根拠を聴取。
- 今後、LNGの在庫等に余裕が出てくると考えられることから、より詳細に、燃料制約に不合理な点がないか・売り入札に適切に反映されているか監視していく。

- 各社とも、LNG液位の運用下限（下左図参照）あるいは物理的下限*（下右図参照）を設定し、入船変動、今後の需要増及びトラブルなどのリスクファクターを勘案の上、燃料制約量を決定しているとの回答。また、各社とも、市場への影響を考慮し、平日朝夕などのピーク時間帯については燃料制約をできるだけ小さくするよう、時間帯毎の制約量を変化させているとの回答。（過去の制度設計専門会合の整理を踏まえた対応）
- 今後、LNGの在庫等に余裕が出てくると考えられることから、LNGの在庫量や入船予定などに関する情報の提供も含め、より詳細に燃料制約量の根拠について説明求め、燃料制約に不合理な点がないか・売り入札に適切に反映されているか、監視していく。

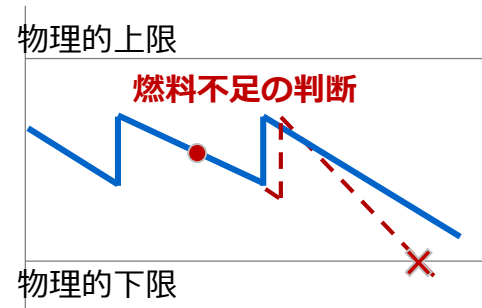
運用下限

- 通常通り消費した場合に、将来時点において、年間や月間で一律に定める運用下限（各種リスクを勘案して設定）に抵触する可能性がある場合に燃料制約を実施。



物理的下限

- 需要の上振れや船が遅延するリスクを時々に見直した結果、物理的下限に抵触する可能性がある場合に燃料制約を実施。



*LNG液位が下がり、ポンプで安定的にLNGを引くことができなくなる部分

9.現在の取組状況

- 現時点で、意図的に市場相場を変動させることを目的とした行為は確認されていないが、引き続き、大手事業者の売り入札の状況について、燃料制約量が合理的なものであるかを中心に、売り惜しみ等の問題となる行為の有無について監視していく。また、今般のスポット市場高騰の要因についても、しっかりと検証を行って行く。
- さらに、市場参加者から情報開示の充実を求める声があることを踏まえ、スポット市場への入札の状況や発電の状況・見通しに関する情報など、情報開示のあり方について今後検討していくこととしたい。

注) 前述の通り、すぐできる措置として、当面の間、平日ピーク時間帯のスポット市場の需給曲線（加工したもの）を継続的に公開。