

スポット市場価格の動向等について

第75回 制度設計専門会合 事務局提出資料

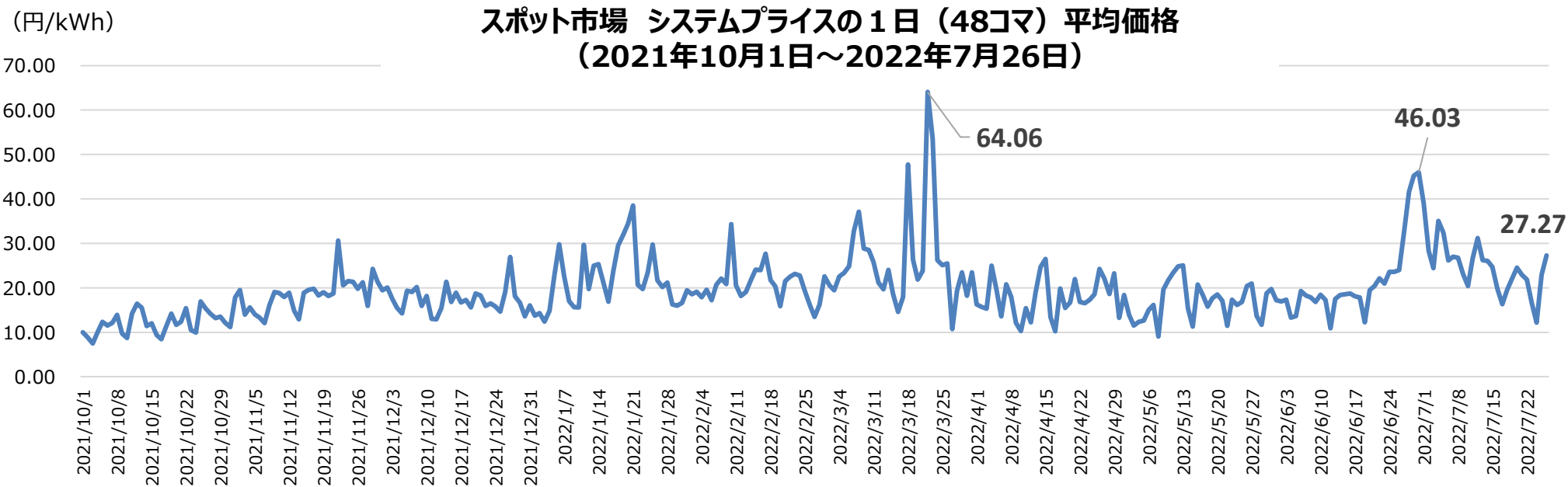
令和4年7月26日（火）



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

卸市場価格状況（スポット市場システムプライスの推移）

- 今年4月から6月中旬にかけてシステムプライス1日平均価格は10円～25円/kWh程度の水準で推移していたものの、6月末の需給逼迫やLNG価格高騰を受けて価格が上昇。特に、6/29～7/1の3日間は、今年度最高水準の価格帯となった。
- 7月上旬以降、システムプライス1日平均価格はやや低下したものの、LNG価格が高水準で推移していることを受けて、20円～30円/kWhの水準で推移している。



（参考）システムプライス平均値・最高値の長期推移

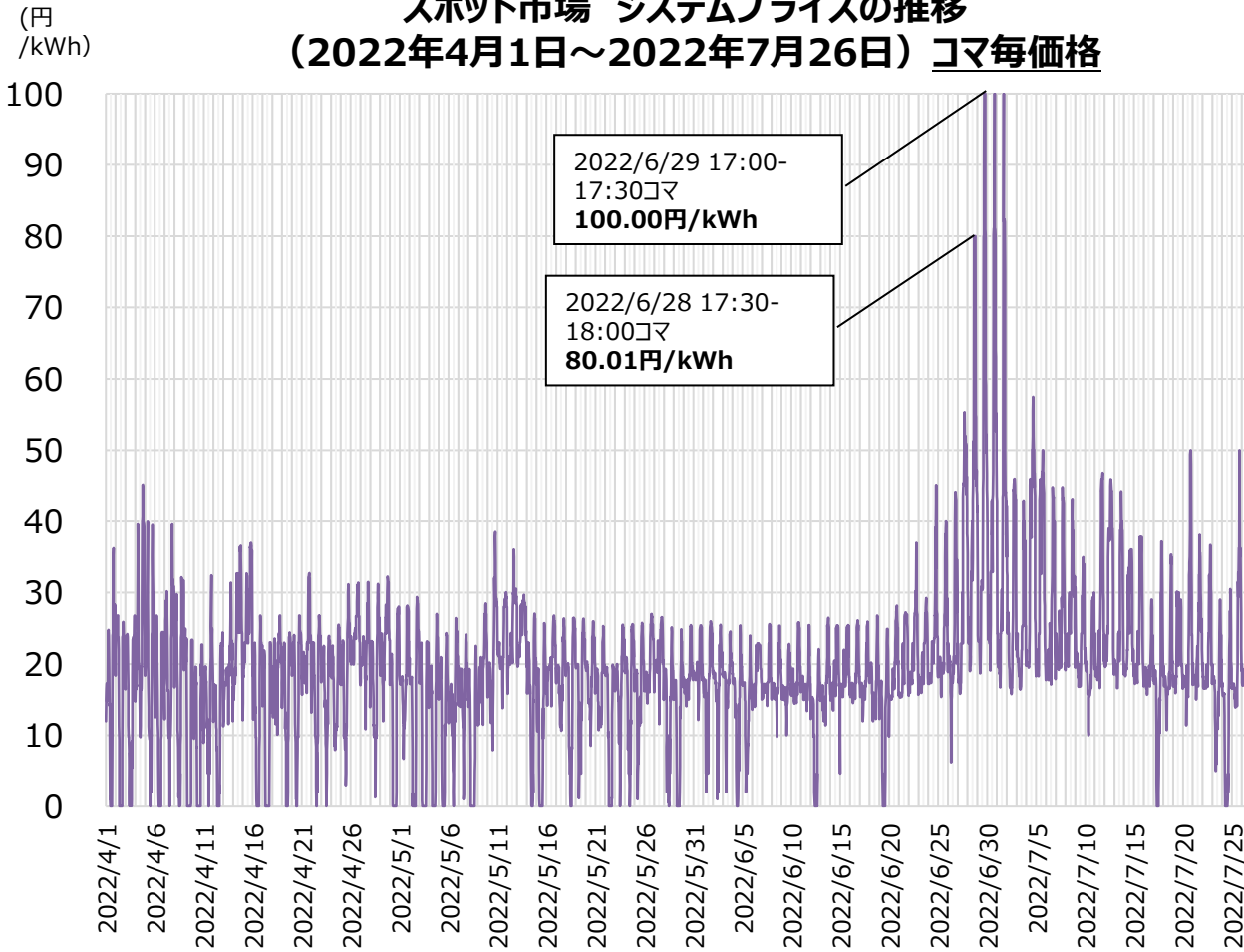
	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度 （～7/26）
システムプライス平均値	16.5	14.7	9.8	8.5	9.7	9.8	7.9	11.2	13.5	20.0
システムプライス最高値	55.0	44.6	44.9	40.0	50.0	75.0	60.0	251.0	80.0	100.0

※ JEPX公表データより事務局にて作成。

卸市場価格状況（高騰コマの発生状況）

- 今年度に入ってからスポット市場価格は最高20～40円/kWh程度で推移していたものの、需給逼迫や燃料価格の高騰を背景に、6月末より高騰。特に、6/29～7/1には最高価格100円/kWhを記録した。

スポット市場 システムプライスの推移
(2022年4月1日～2022年7月26日) コマ毎価格



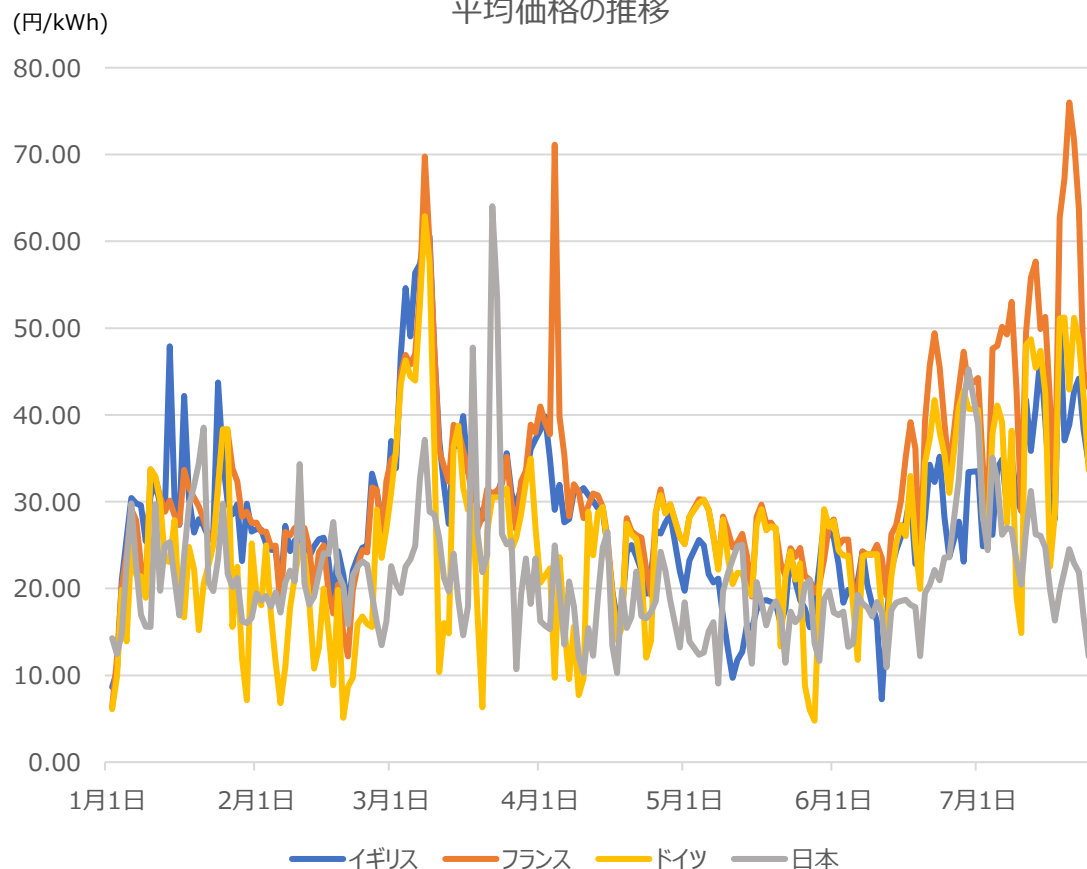
受渡日		システムプライス		50円以上コマ数
		1日平均価格	最高価格	
2022/6/23	木	20.95	29.26	0
2022/6/24	金	23.56	45.00	0
2022/6/25	土	23.62	40.00	0
2022/6/26	日	23.97	44.03	0
2022/6/27	月	32.59	55.35	11
2022/6/28	火	41.66	80.01	13
2022/6/29	水	45.26	100.00	14
2022/6/30	木	46.03	100.00	15
2022/7/1	金	38.95	100.00	9
2022/7/2	土	28.31	45.84	0
2022/7/3	日	24.40	42.82	0
2022/7/4	月	35.08	57.49	10
2022/7/5	火	32.45	50.00	2
2022/7/6	水	26.19	44.69	0
2022/7/7	木	27.01	44.67	0
2022/7/8	金	26.77	43.02	0
2022/7/9	土	23.17	35.00	0
2022/7/10	日	20.42	29.99	0
2022/7/11	月	26.66	46.83	0
2022/7/12	火	31.22	45.80	0
2022/7/13	水	26.20	44.12	0
2022/7/14	木	26.06	36.07	0
2022/7/15	金	24.71	37.81	0
2022/7/16	土	19.83	29.03	0
2022/7/17	日	16.31	37.15	0
2022/7/18	月	19.59	35.35	0
2022/7/19	火	22.01	30.16	0
2022/7/20	水	24.54	50.00	2
2022/7/21	木	22.92	38.11	0
2022/7/22	金	21.86	36.68	0
2022/7/23	土	16.69	29.03	0
2022/7/24	日	12.19	30.52	0
2022/7/25	月	22.93	50.00	1
2022/7/26	火	27.27	49.86	0

2022年におけるスポット市場価格の国際比較

- 国際的な燃料価格の高騰を背景に、欧州でもスポット市場価格が高騰。
- 月別平均価格を見ると、日本のスポット市場価格は概ね欧州諸国より低い水準で推移。

欧州諸国・日本のスポット市場価格（1日前市場）

平均価格の推移



＜各国のスポット市場価格（月平均）と上昇率※1（前年同月比）＞

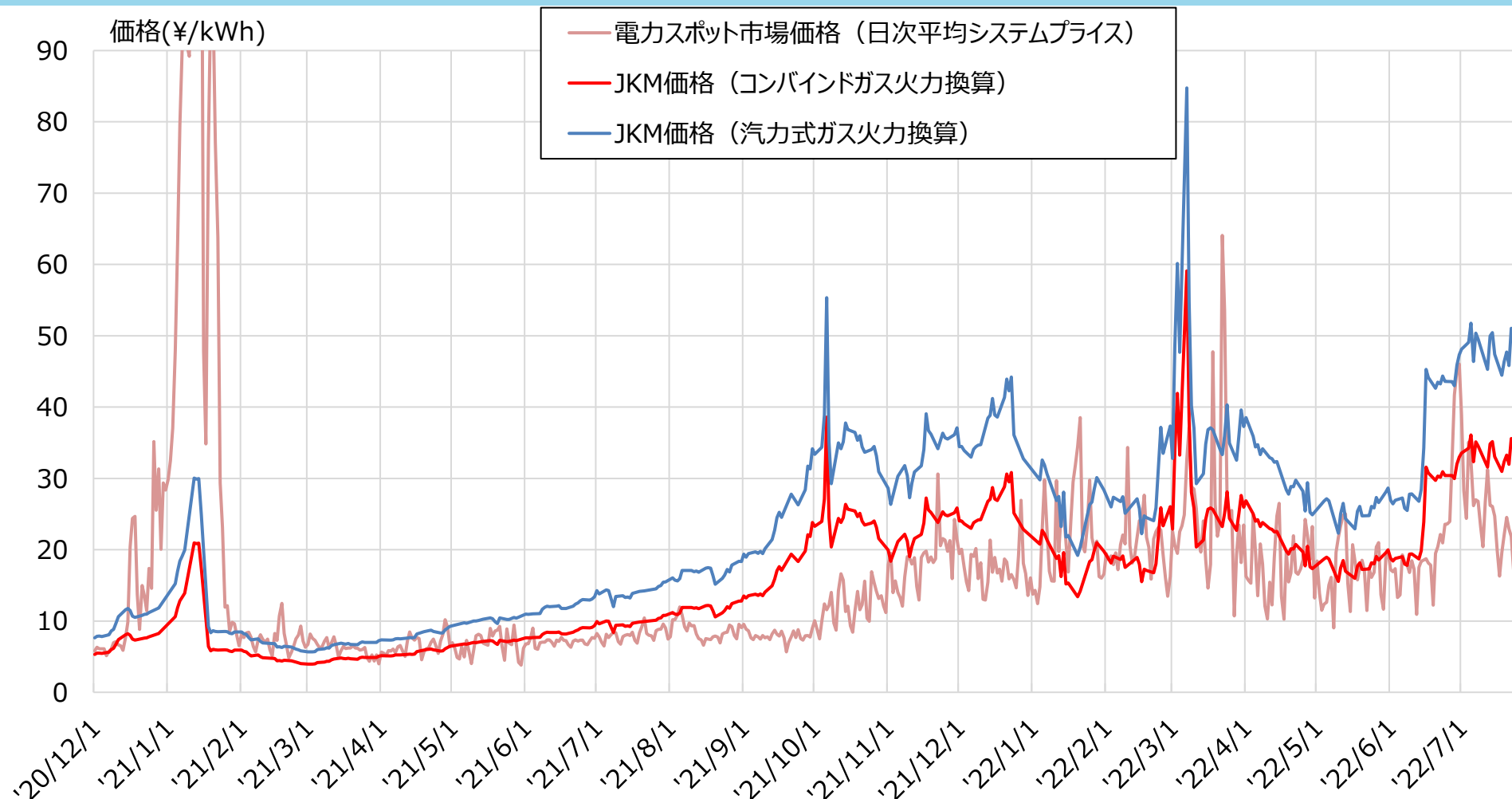
(円/kWh)		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月※2
ドイツ	2022年	22.1	16.8	32.5	21.1	22.7	28.2	38.3
	2021年	6.8	6.3	6.1	6.9	6.9	9.6	10.5
	上昇率 (前年同月比)	+225%	+167%	+433%	+206%	+228%	+194%	+265%
フランス	2022年	27.9	24.0	38.1	30.1	25.2	32.1	49.6
	2021年	7.7	6.3	6.5	8.1	7.1	9.5	10.1
	上昇率 (前年同月比)	+262%	+281%	+486%	+272%	+254%	+238%	+391%
イギリス	2022年	28.1	24.9	38.5	27.2	19.2	24.5	35.6
	2021年	12.3	8.4	8.8	10.2	11.4	12.0	14.4
	上昇率 (前年同月比)	+128%	+196%	+338%	+167%	+67%	+104%	+147%
日本	2022年	21.9	20.6	26.2	17.8	17.0	21.3	24.7
	2021年	63.1	7.5	6.2	6.7	6.7	7.1	8.1
	上昇率 (前年同月比)	-65%	+175%	+323%	+166%	+154%	+200%	+205%

※ ENTSO-E Transparency Platform、Nord Poolのホームページより事務局作成（休場日を除く）
※ イギリスについては1GBP=153.81円、ドイツ・フランスについては1€=129円で換算

※1 ここでは上昇率は、（2022年の月平均価格－2021年の月平均価格）/2021年の月平均価格 で計算
※2 2022年7月のデータは25日まで

LNG価格、電力スポット市場価格の推移

- LNG価格は、昨年9月以降上昇基調。3月中旬以降は一時期より低下していたものの、国際情勢の変化を受けて**6月中旬より再び上昇**。これを受け、電力スポット市場価格も6月下旬以降上昇している。



※ LNG価格（発電単価換算）はS&P Global Platts社JKM指標から「発電コスト検証ワーキンググループ 令和3年9月報告書」の諸元に基づき、以下の方法で計算。

LNG価格(¥/kWh) = (JKM価格(\$/MMbtu) × 為替レート(¥/\$) × 単位換算係数(MJ/MMbtu) + 燃料諸経費(¥/MJ)) × 単位換算係数(kWh/MJ) × 熱効率係数 × 所内変換効率係数
※ 為替レートはその日の最終時点における通貨レートを使用。

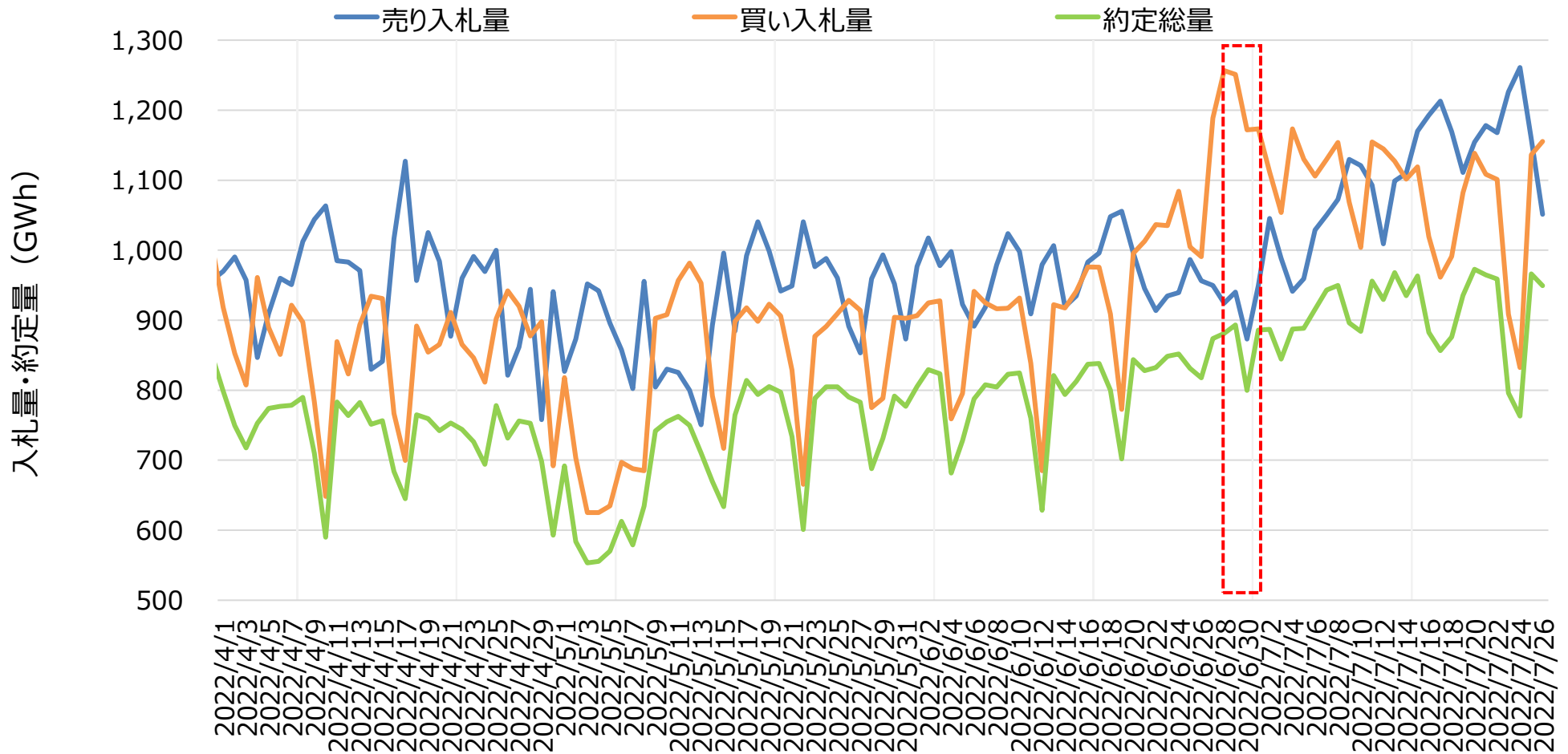
※ 汽力式ガス火力の熱効率は38%、コンバインド式ガス火力の熱効率は54.5%として計算。

1) 6月下旬～7月上旬の価格高騰

買い入札量の増加

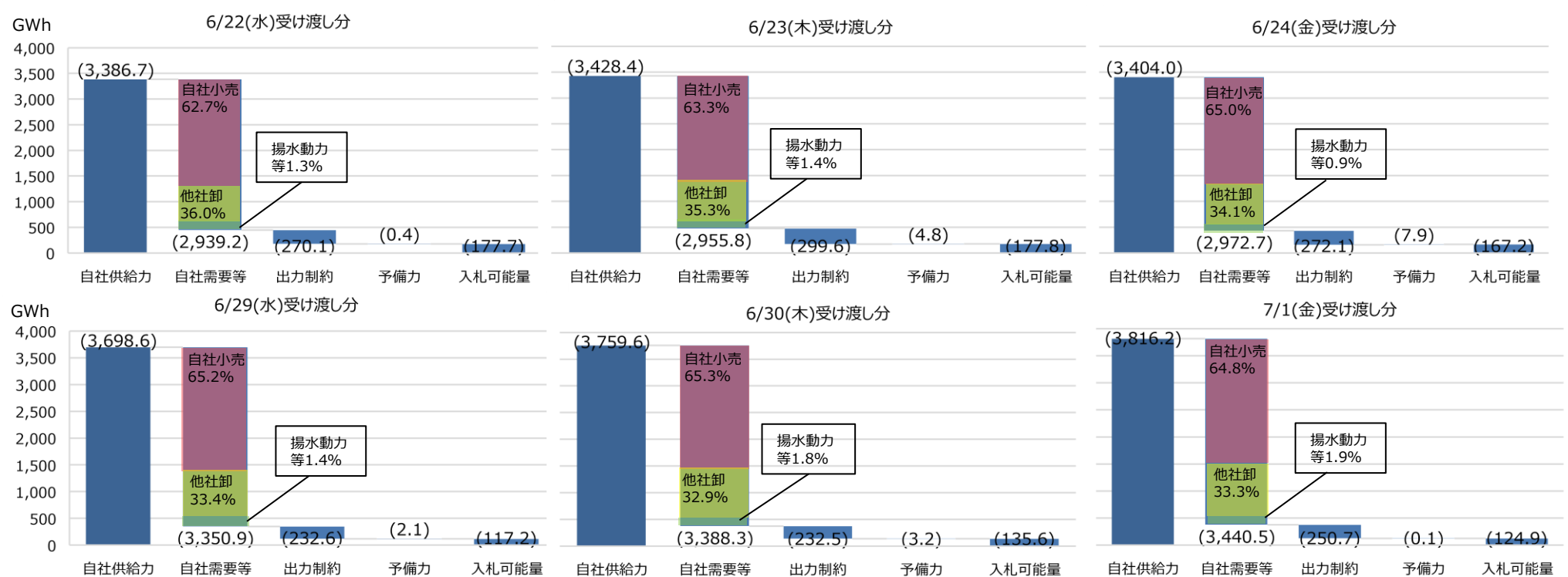
- 6月下旬以降、気温の上昇に伴う需要拡大を背景に、買い入札量が大幅に増加し、売り入札量を上回る状況が継続。特に、6/29~7/1にかけては市場の売れ残りが少ない状況となった。

スポット市場の入札・約定量の変遷



大手発電事業者による売り入札可能量の推移

- 最高価格100円/kWhを記録した6/29～7/1と、その前週に30円/kWh以上を記録した平日6/22～24における大手発電事業者におけるスポット市場への入札可能量を見ると下図の通り。
- 6/29～7/1には、定期点検の終了等により**自社供給力は増加（約300～400GWh）**している一方で、**自社小売及び他社卸等の需要がさらに増加（約400～470GWh）**しており、出力制約の減少（約50GWh）を加味しても、**入札可能量はやや減少（約40～60GWh）**している。
- なお、この間、旧一電各社の入札可能量の全量が市場に供出されていることを確認している。



※対象事業者は、旧一般電気事業者（沖縄電力を除く）及びJERA。
 ※価格高騰時の電力・ガス取引監視等委員会HP公開用データを元に作成。
 ※他社卸には、JERAによるグループ内卸を含む。

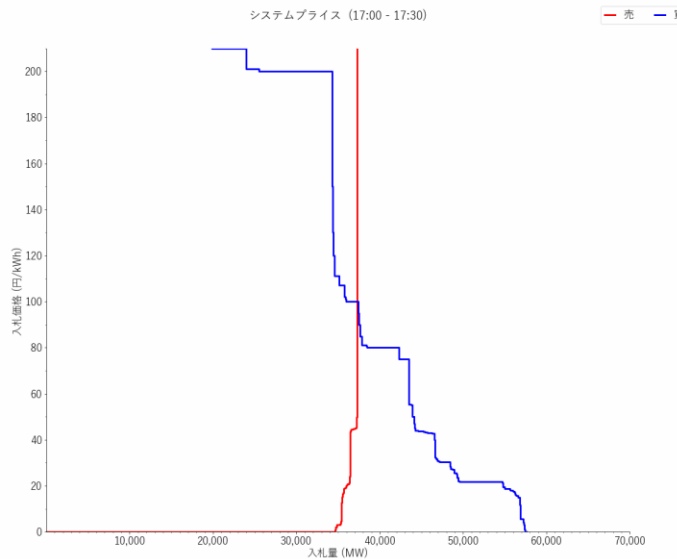
スポット市場における需給のタイト化

- 6/29～7/1には、システムプライス最高値100円/kWh、エリアプライス最高値200円/kWh（東京エリア）を記録。
- 高騰コマにおける需給曲線を見ると、供給曲線がほぼ垂直に立ち上がった点で約定しており、**買い入札価格により約定価格が決定**。

6/29(水) 受渡分

17:00-17:30 システムプライス

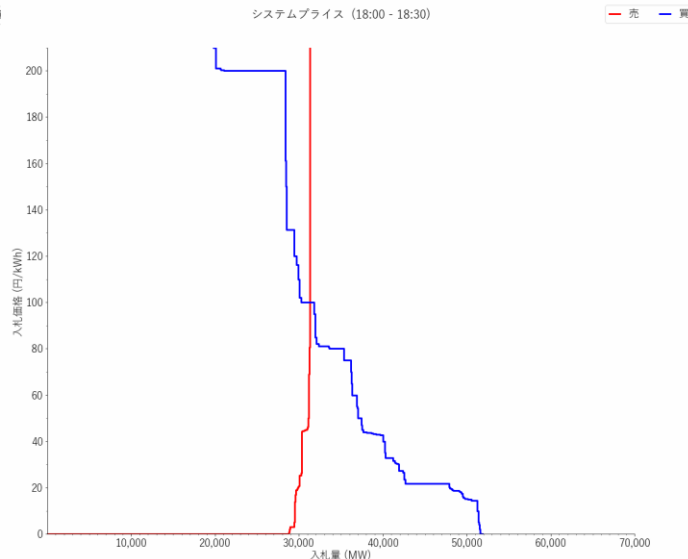
システムプライス (17:00 - 17:30)



6/30(木) 受渡分

18:00-18:30 システムプライス

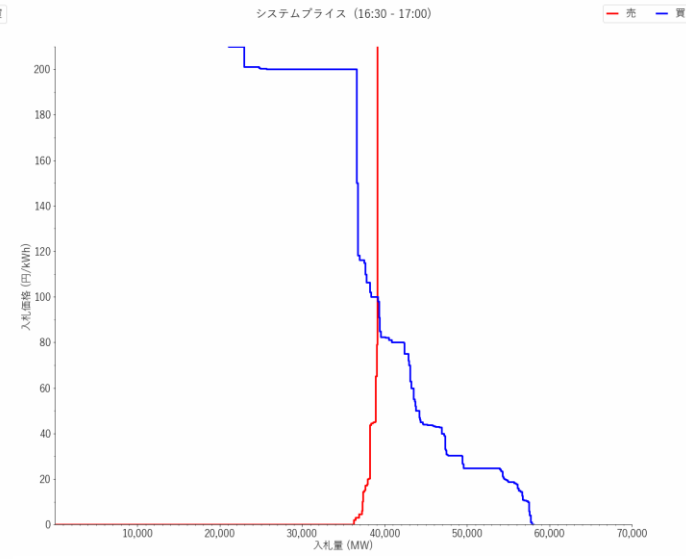
システムプライス (18:00 - 18:30)



7/1(金) 受渡分

16:30-17:00 システムプライス

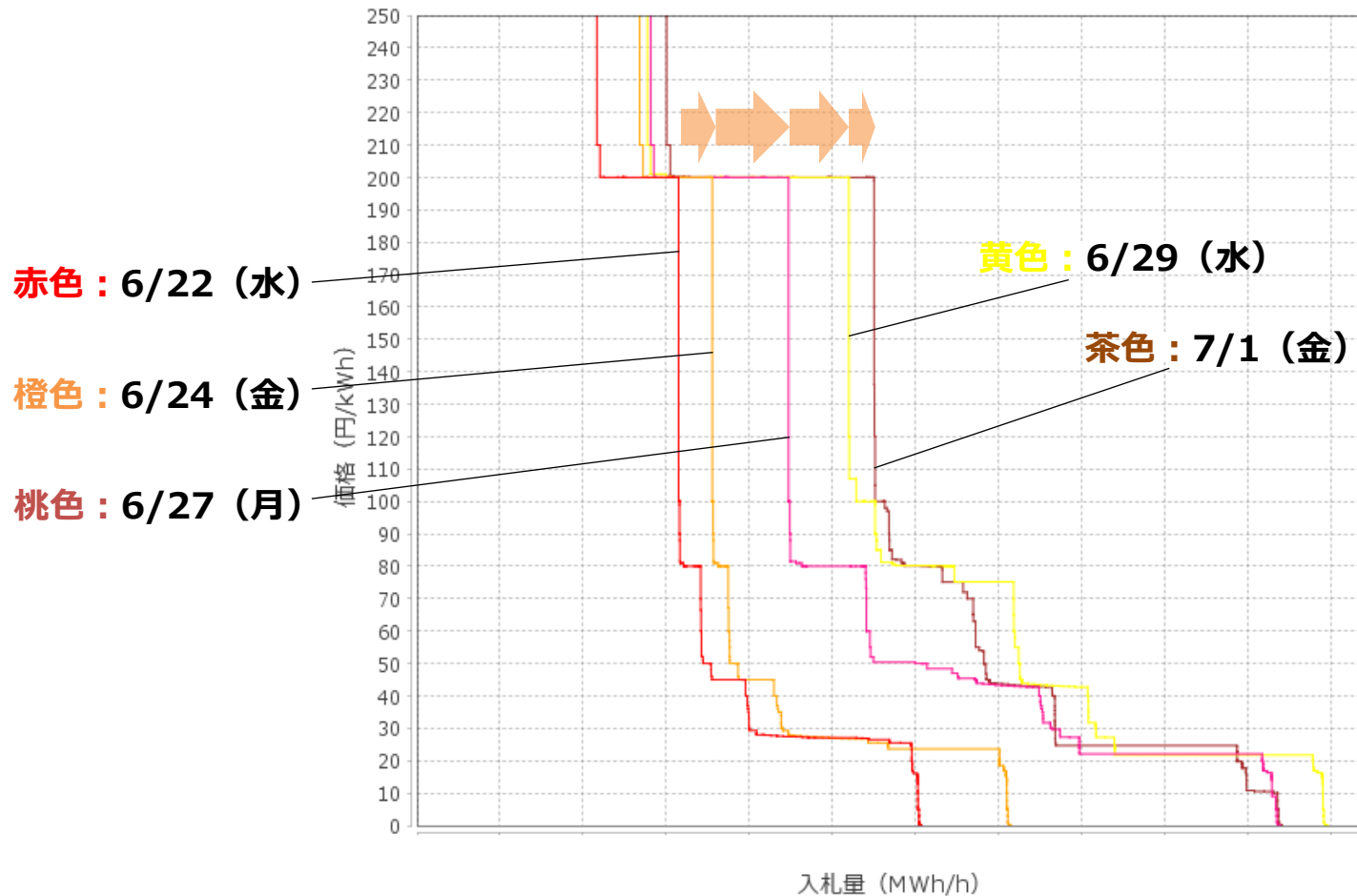
システムプライス (16:30 - 17:00)



高価格帯における買い札の増加（東京エリア）

- 東京エリアにおける買い入札曲線の動きを見ると、気温上昇による需要増を背景に、6/20の週から買い入札曲線が徐々に右ヘシフトし、東京エリアにおいて需給ひっ迫注意報が出された6/27以降、買い入札曲線はさらに大きく右ヘシフト。特に、インバランス料金の上限值となる200円/kWhの買い入札が大幅に増加。

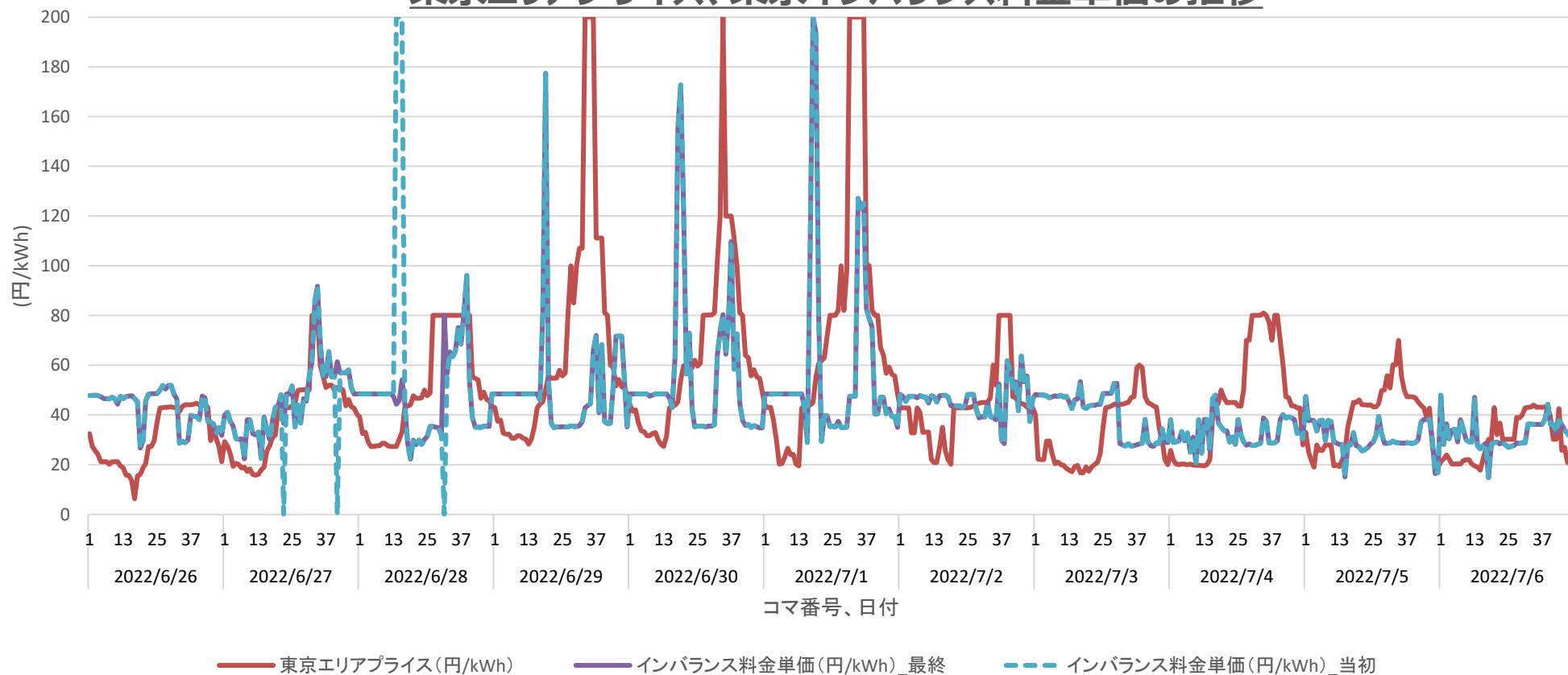
東京エリア 買い入札曲線の推移（16:30-17:00コマ）



スポット市場価格とインバランス料金の推移（東京エリア）

- 6月下旬～7月上旬における東京エリアのスポット価格とインバランス料金の推移を見ると、スポット価格が高騰した夕方の時間帯においては、インバランス料金の方が低い水準となっていた。

東京エリアプライス、東京インバランス料金単価の推移

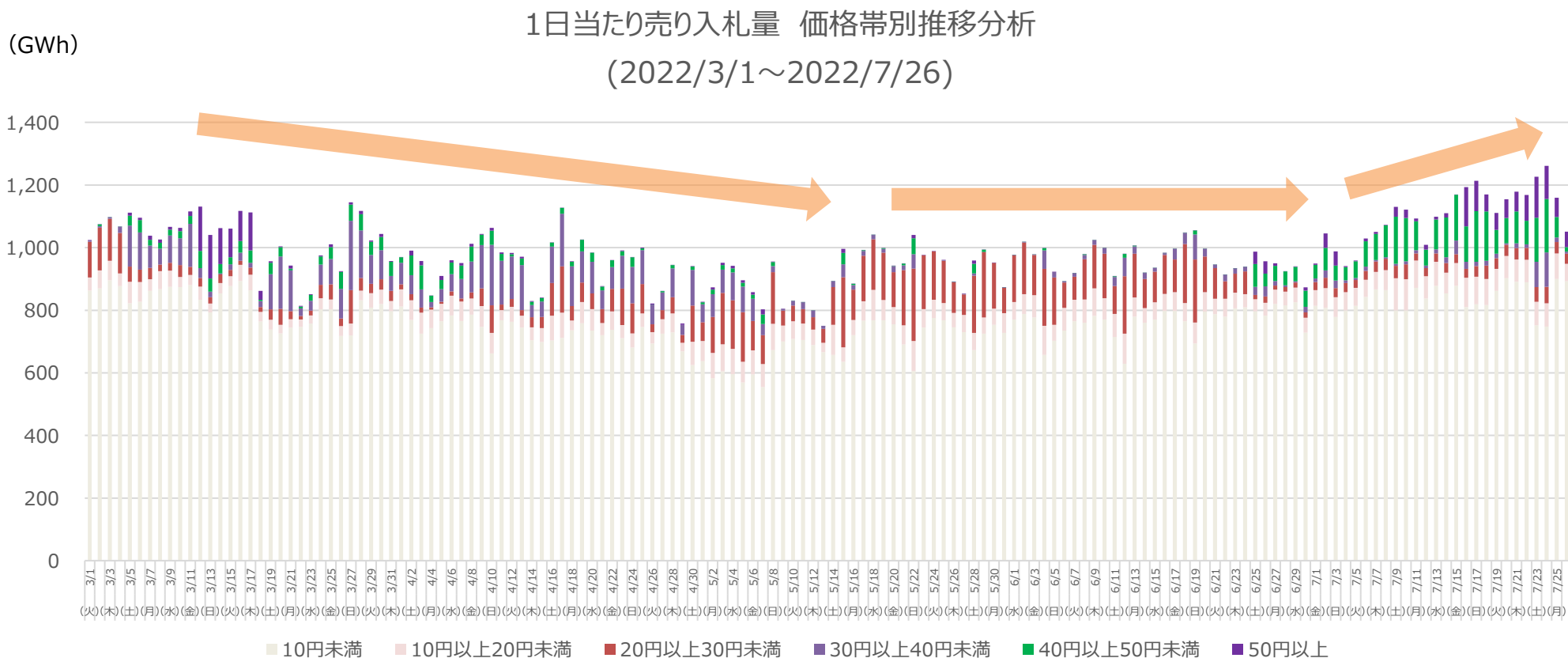


（資料）JEPXホームページ、インバランス料金情報公表ウェブサイト（7月8日時点、7月11日時点のデータを使用）より事務局作成
※ ここでのインバランス料金単価は、コマ毎の余剰・不足にかかわらず、東京エリアのインバランス料金単価を単純平均している

2) 売り入札量・価格の動向

売り入札価格水準別の売り入札量の推移（本年3月以降）

- 売り入札量は、3月下旬以降、定期検査等による供給力の低下により減少、5月中旬以降は横ばいであったが、7月上旬以降は供給力の増加を背景に増加傾向で推移している。
- 売り入札価格の水準についても5月中旬以降以降横ばいで推移していたが、6月下旬以降は、国際的な燃料価格の上昇を受けて40円/kWh以上の売り札が増加するなど上昇傾向にある。

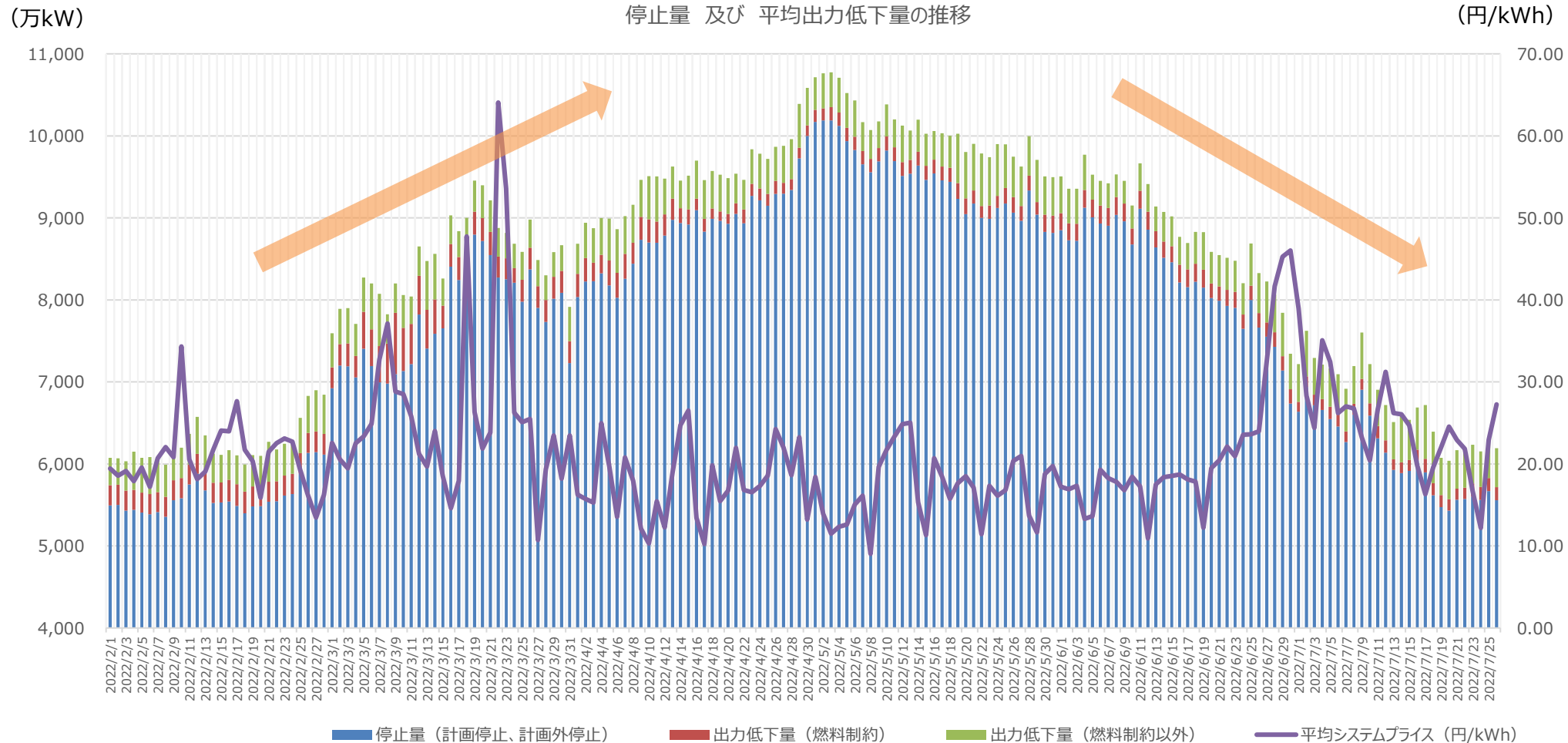


※ JEPX提供データ(非公開)より全事業者の全売り札を対象として集計。

※ 0.01円/kWhから9.99円/kWhまでを10円/kWh未満として、以下、10円/kWh刻みの区分にて売り入札量を集計。

停止・出力低下の状況について

- HJKS登録情報によると、停止・出力低下量は、3月以降、春期の定期検査等によって増加してきたが、5月の大型連休をピークとして低下に転じ、減少傾向が継続している。



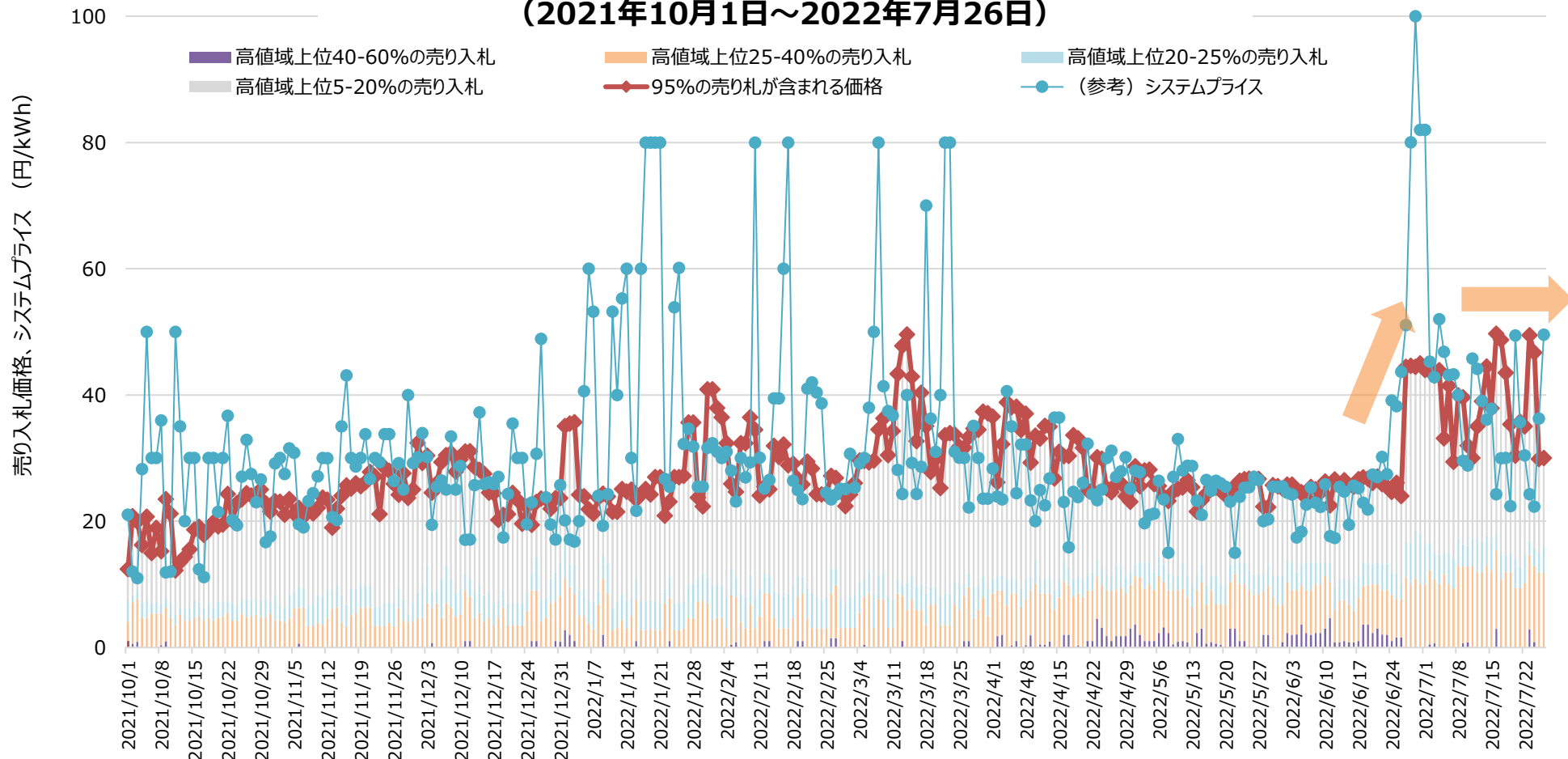
※ HJKS公開データより事務局にて作成（2022/7/25時点）

※ 計画停止、計画外停止の和である停止量に、燃料制約による平均出力低下量、燃料制約以外の平均出力低下量を日別に出力した。

売り入札価格の推移

- 売り入札価格の上位5%の水準を見ると、3月上中旬をピークに、5月上旬にかけて低下。その後横ばいで推移していたが、6月下旬以降の国際的な燃料価格上昇を受け、6月末に再び上昇。

各日の17:30-18:00コマにおける、売り入札価格水準の推移
(2021年10月1日～2022年7月26日)



※ JEPX提供データ(非公開)より事務局にて作成。

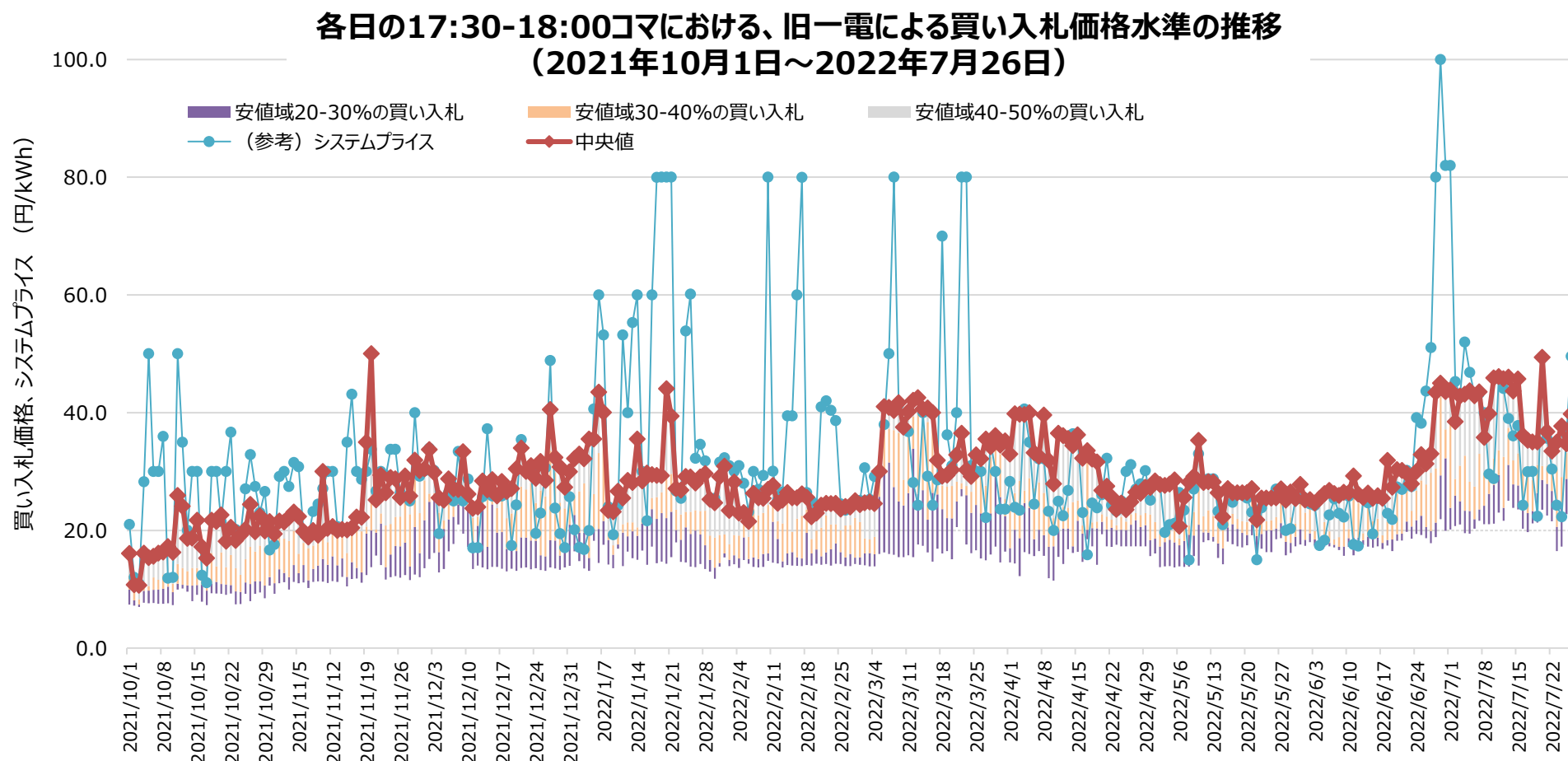
※ 各日の17:30-18:00コマについて、売り札を価格の高い順に並べたとき、価格の高い方から高値域5-20%、20-25%、25-40%、40-60%に当たる水準の推移を示したものの。

※ 3月以降における40円/kWh以上の売り入札主体は、その大半が旧一電であった。

3) 買入札量・価格の動向

旧一電による買い入札価格の推移（夕方時間帯）

- 旧一電の買い入札価格の中央値は、3月上中旬をピークに、5月上旬にかけて低下。その後概ね20円台/kWhで推移していたが、6月下旬以降の国際的な燃料価格上昇を受け、6月末以降は40円/kWh前後で推移している。



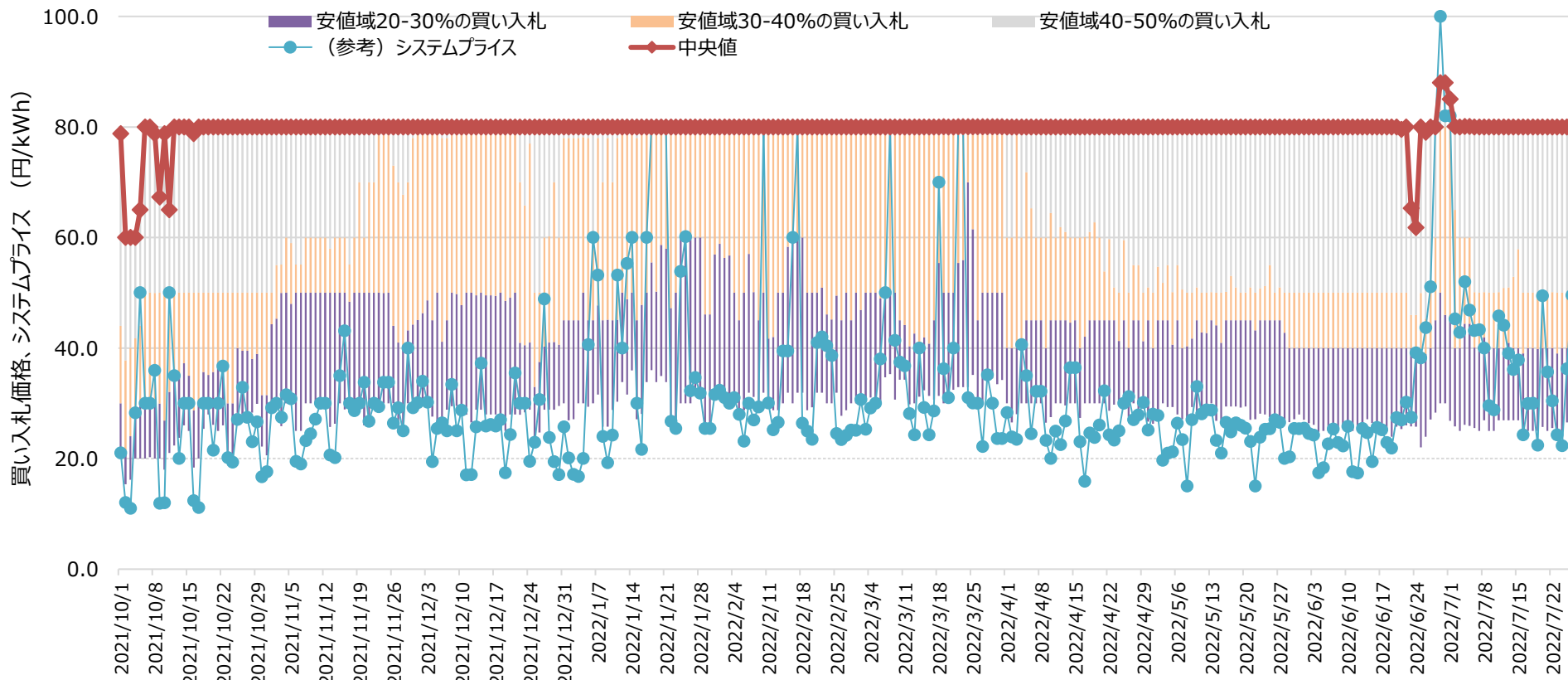
※ JEPX提供データ(非公開)より事務局にて作成。

※ 各日の17:30-18:00コマについて、旧一電の買い札を価格の低い順に並べたとき、価格の低い方から安値域20-30%、30-40%、40-50%、中央値に当たる水準の推移を示したものの。

新電力による買入札価格の推移（夕方時間帯）

- **新電力の買入札価格の中央値**は、本年4月の新インバンス料金制度後も80円/kWhで推移していたものの、**6月下旬に一時60円/kWh台まで低下**。しかしながら、**6月末にスポット市場価格が高騰**したことを受け再び上昇に転じ、**足下では再び80円/kWh**となっている。

各日の17:30-18:00コマにおける、新電力による買入札価格水準の推移
(2021年10月1日～2022年7月26日)



※ JEPX提供データ(非公開)より事務局にて作成。

※ 各日の17:30-18:00コマについて、新電力の買入札を価格の低い順に並べたとき、価格の低い方から安値域20-30%、30-40%、40-50%、中央値に当たる水準の推移を示したものの。