

需給調整市場の運用について

第96回 制度設計専門会合
事務局提出資料

2024年4月26日（金）



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

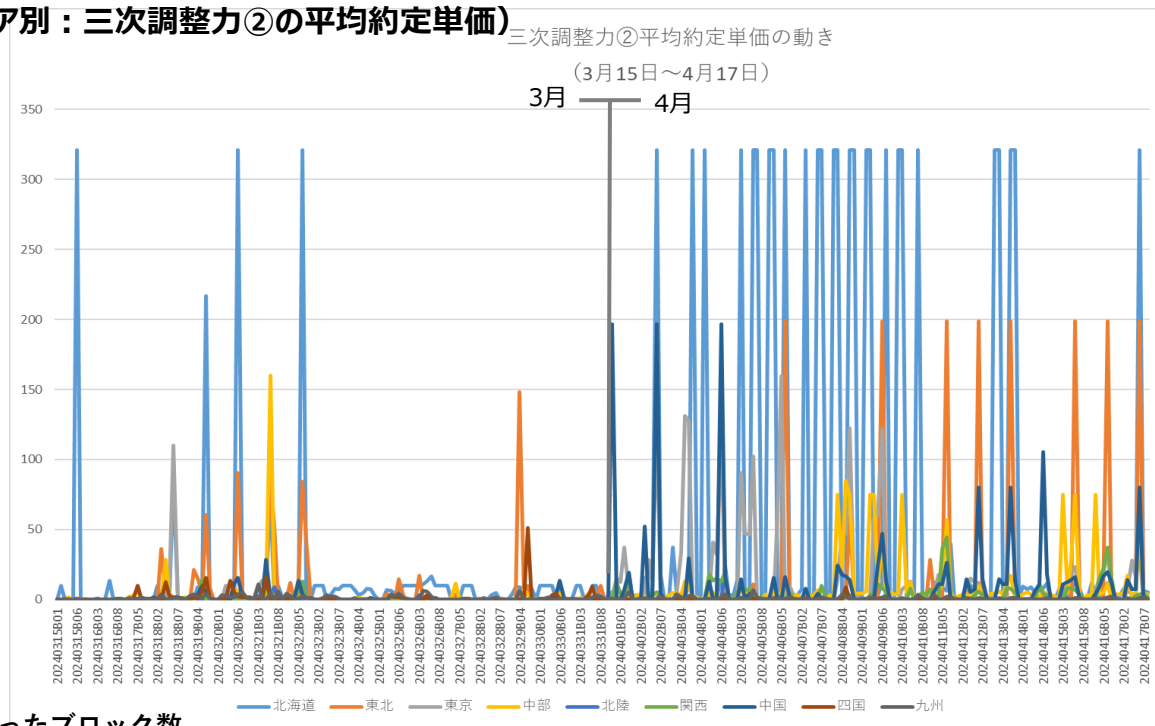
本日の御議論

- 調整力の調達に関しては、2023年度末までは需給調整市場における三次調整力①及び三次調整力②の調達と、電源Ⅰ・Ⅱの公募とを両立して行ってきた。2024年度からは、需給調整市場における調達を基本とし、一次調整力～二次調整力②等の市場で取り扱う商品を拡大したところ。
- 商品拡大後の取引から1か月ほど経ったところであり、本日は、4月1～17日受け渡し分の状況を中心に、昨年度の取引状況と比較しつつ、情報を整理したため御報告する。
- なお、現時点において、多くのエリア・商品において募集量に約定量が達しない状況が発生している。また、こうした未達の状況においては高値での応札が約定しやすい状況にあり、調整力の調達費用が過大になることについて危惧される。今後の監視において留意すべき点についても、御議論いただきたい。

1-1. 需給調整市場前日取引（三次調整力②）の平均約定単価

- 昨年度から継続して需給調整市場で調達されている**三次②調整力**について、**4月以降に何らかの影響が発生しているか**確認するため、3月15日～4月17日（3月の17日間、4月の17日間）の**平均約定単価の動き**を確認した。状況は以下のグラフのとおり。
- **北海道エリア**において、4月以降、平均約定単価が**300円/ΔkW・30分を超えるブロックの数が増加**した。
- **東京・東北・中国エリア**において、4月以降、**平均約定単価が100円/ΔkW・30分となるブロックの数が増加**した。四国と九州を除くエリアにおいて、4月に入り**平均約定単価は総じて上昇**している。

前日商品（調達エリア別：三次調整力②の平均約定単価）



100円/ΔkW・30分であったブロック数

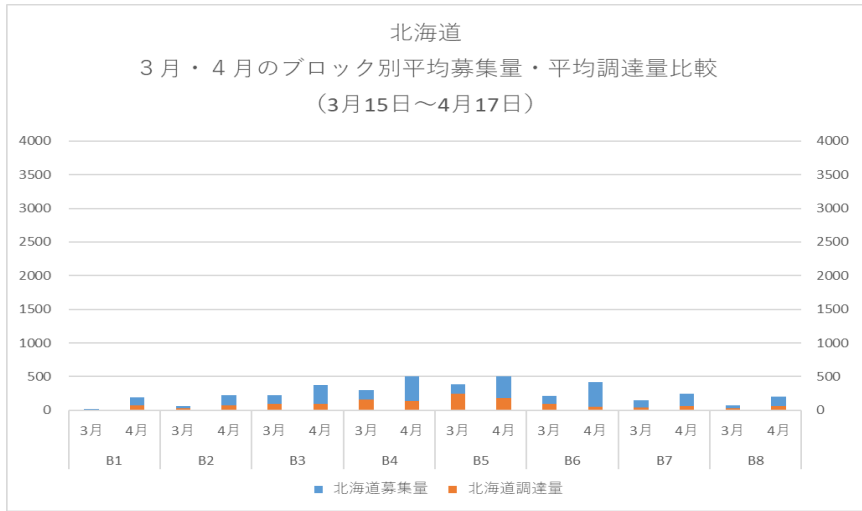
	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州
3月15～31日	4 (※ 1)	1	1	1	0	0	0	0	0
4月1～4月17日	27 (※ 2)	9	8	0	0	0	4	0	0
(参考) 3月の上記期間の平均約定単価	12.75	6.55	1.76	2.69	0.46	0.58	1.25	1.61	1.23
(参考) 4月の上記期間の平均約定単価	67.74	13.86	15.85	9.85	0.72	3.93	12.10	0.35	0.92

(※ 1) 4ブロック中3ブロックが300円/ΔkW・30分 以上であった。(※ 2) 27ブロック全てが300円/ΔkW・30分以上であった。(注 1) 需給調整市場は、マルチプライス市場。(注 2) ブロック毎の平均約定単価の単純平均。

1-2. 需給調整市場前日取引（三次調整力②）の募集量及び調達量①

- 4月以降、前週取引の二次②及び三次①の調達量未達分が、前日取引の三次②の募集量に加算されることで、三次②の募集量が増加したと考えられる。そのため、ブロック単位の平均約定単価が100円/ΔkW・30分を以上のコマが発生した北海道、東北、東京、中国の4エリアについて、本年3月と4月の三次②の募集量の増減を確認した。
- 東北エリアや、中国エリアの夜間帯を除き、多くのブロック（時間帯）において、3月に比して4月の募集量が増加している。東北エリアは、募集量が減少する一方、調達量が大きく減少した。

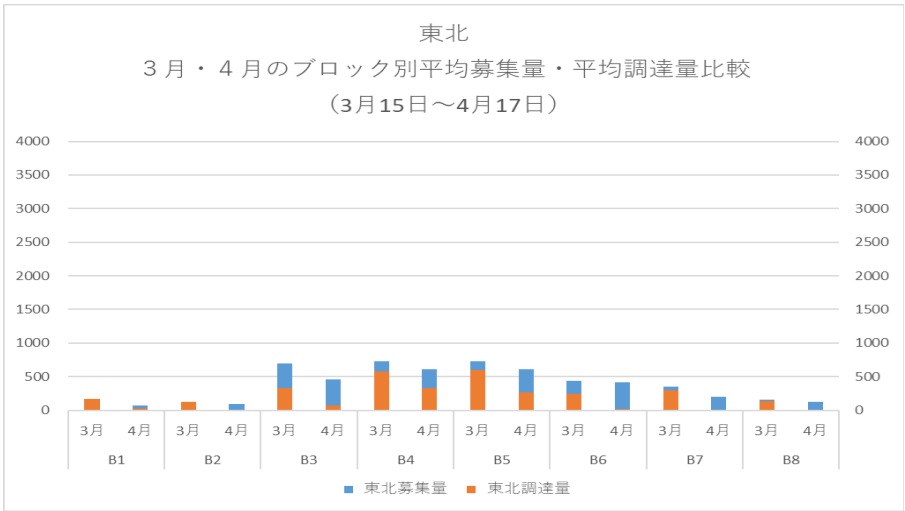
北海道：三次調整力②（ブロック別平均募集量・平均調達量比較）



	B1		B2		B3		B4		B5		B6		B7		B8	
月	3月	4月	3月	4月	3月	4月	3月	4月	3月	4月	3月	4月	3月	4月	3月	4月
平均単価	3.0	1.8	5.0	119.1	4.3	137.3	2.9	3.0	3.6	3.4	84.3	137.5	4.3	138.9	3.1	1.0
平均調達率	50%	40%	57%	32%	55%	26%	71%	31%	75%	40%	56%	13%	38%	29%	48%	33%

増減率	B1		B2		B3		B4		B5		B6		B7		B8	
募集量	708%	259%	65%	71%	30%	96%	63%	158%								
調達量	549%	131%	4%	-15%	-23%	-45%	36%	89%								

東北：三次調整力②（ブロック別平均募集量・平均調達量比較）



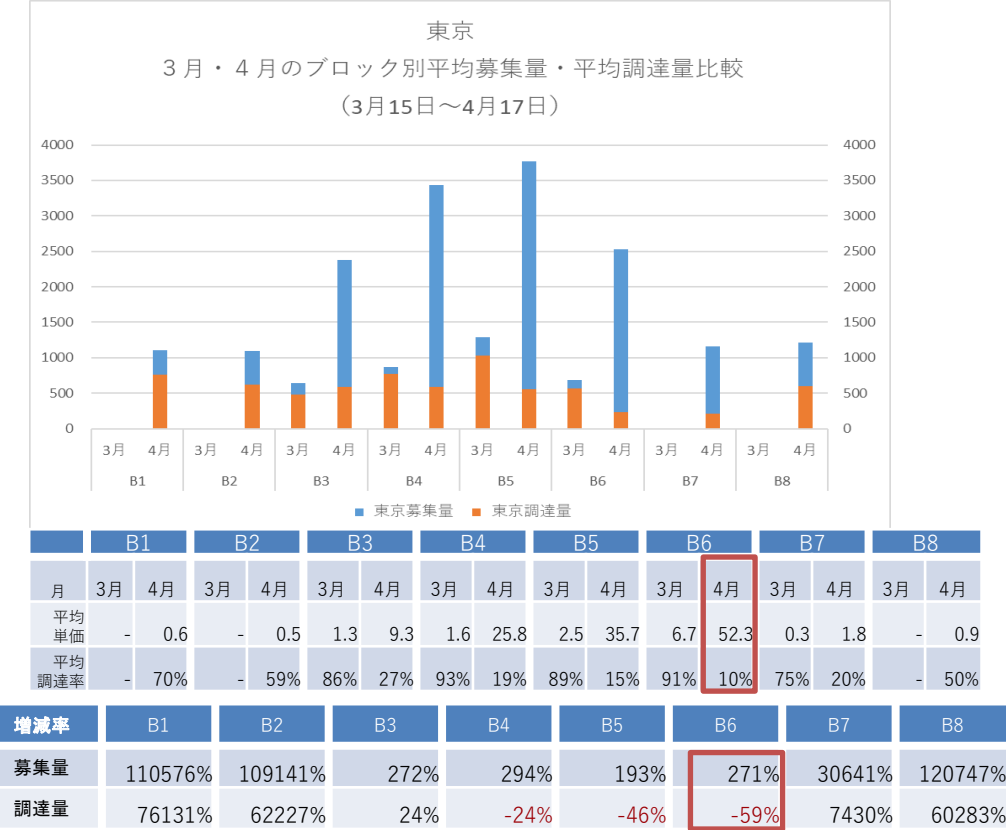
	B1		B2		B3		B4		B5		B6		B7		B8	
月	3月	4月	3月	4月	3月	4月	3月	4月	3月	4月	3月	4月	3月	4月	3月	4月
平均単価	3.0	1.8	5.0	119.1	4.3	137.3	2.9	3.0	3.6	3.4	84.3	137.5	4.3	138.9	3.1	1.0
平均調達率	100%	63%	100%	36%	72%	24%	84%	64%	88%	58%	72%	6%	86%	10%	88%	23%

増減率	B1		B2		B3		B4		B5		B6		B7		B8	
募集量	-57%	-27%	-35%	-16%	-17%	-5%	-43%	-19%								
調達量	-82%	-93%	-78%	-43%	-56%	-95%	-98%	-93%								

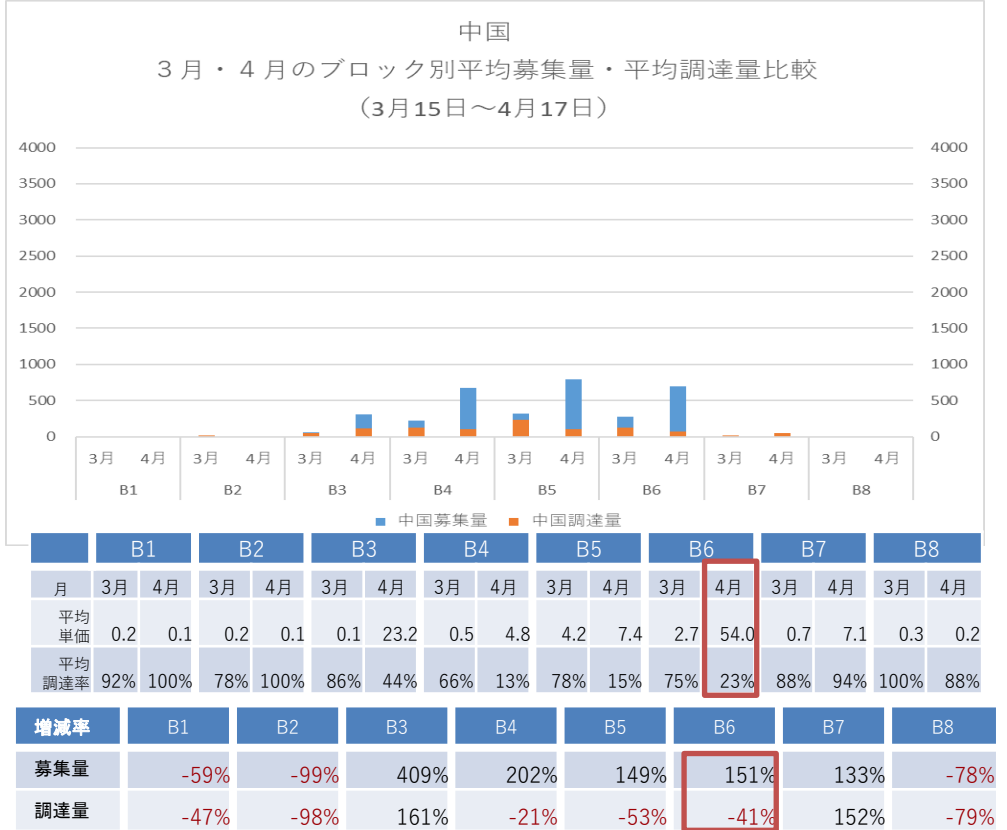
(注) 平均調達率は、各ブロックの調達率（調達量÷募集量）の単純平均。募集量及び調達量の増減率は、（4月募集/調達量－3月募集/調達量）÷3月募集/調達量により算出

1-2. 需給調整市場前日取引（三次調整力②）の募集量及び調達量②

東京：三次調整力②（ブロック別平均募集量・平均調達量比較）



中国：三次調整力②（ブロック別平均募集量・平均調達量比較）



(参考) その他エリアの募集量・調達量の増減率（ブロック単位）

		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
中部	募集量	8430%	15312%	708%	240%	299%	454%	2221%	1616%
	調達量	2432%	2268%	-17%	-47%	-28%	-39%	1015%	786%
北陸	募集量	885%	410%	265%	188%	91%	261%	250%	62%
	調達量	603%	180%	62%	42%	-17%	17%	157%	-14%
関西	募集量	6686%	3083%	206%	178%	195%	280%	5823%	5027%
	調達量	6686%	3467%	74%	34%	35%	41%	4749%	4700%
四国	募集量	130%	307%	87%	77%	36%	8%	49%	-52%
	調達量	123%	307%	159%	108%	30%	6%	50%	-50%
九州	募集量	1716%	1889%	570%	207%	129%	236%	485%	590%
	調達量	1716%	1889%	464%	106%	40%	174%	560%	590%

(注) 平均調達率は、各ブロックの調達率（調達量÷募集量）の単純平均。募集量及び調達量の増減率は、（4月募集量or調達量－3月募集or調達量）÷3月募集or調達量により算出。

1-3. 事前的措施の対象事業者への聞き取り

- 前項までの確認によって、募集量が大きく増加する一方で、調達量が横ばいしないし減少するエリア・ブロックがあることを確認したことから、事前的措施の対象事業者の約定量に変化がないか確認をした。
- その結果、事前的措施の対象事業者のうち、前日取引の約定量が3月と比して4月の約定量が減少した事業者が4事業者あったことから、当該事業者に対して聞き取りを行った（※）。
- 各事業者から、以下の回答があった。今回の聞き取りの結果からは、事業者が合理的でない行動をとった事実は確認されなかった。

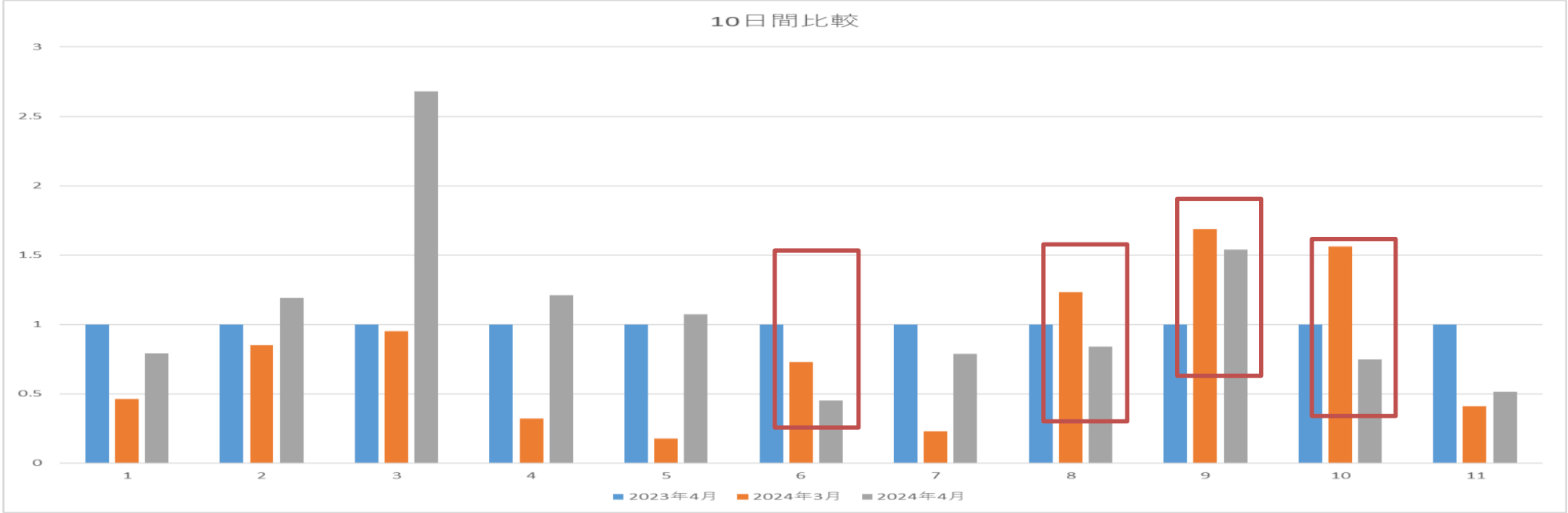
（※）3月末の10日間及び17日間と、4月初めの10日間及び17日間の約定量を比較

（事業者回答）

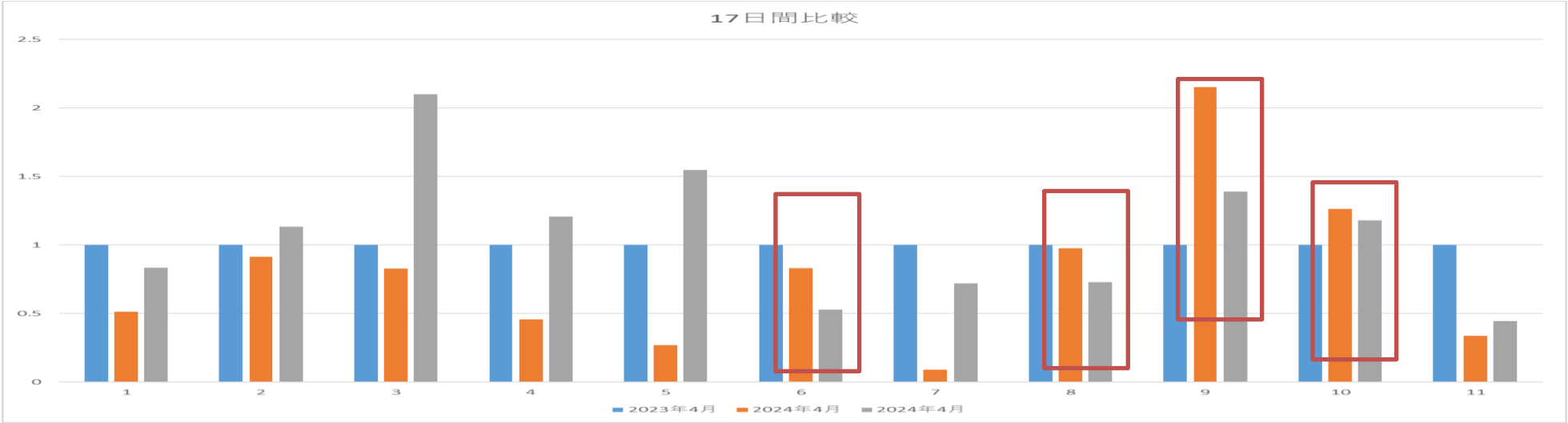
- 3月には、一般送配電事業者の発動指令に基づき稼働していた電源があり、当該電源の余力供出を行っていた。一方、4月には発動指令が解除されたため、当該電源の停止する機会が多くなり供出量が減少した。なお、前日取引供出量を検討する際に、自社需要に対応するための余力（※）は確保せず、可能な限り余力を供出している。
- 3月から供出時の考え方（BG余力を確保した上で更なる余力全量を供出）は変更していない。供出量の変動は、需給運用の結果によるものとする。
- 3月には、一般送配電事業者の発動指令に基づき稼働していた電源があり、当該電源について、あらかじめ把握できた余力を需給調整市場への供出していたが、4月以降は、一般送配電事業者の発動指令に基づく稼働がなくなり、自社需要への対応と卸電力市場への供出を優先し、自社需要に対応するための余力（※）を確保した上で、余力を需給調整市場に供出した。また、4月には、天候に起因する運転制約が発生した電源があり、供出量が減少した。
- 3月から供出時の考え方は変更しておらず、BG計画上の余力を対象にブロックを形成できた分について需給調整市場に供出した。その上で、3月は低温による高需要が継続したこと、また、電源Ⅰを供出する必要があったことから稼働ユニットが多く、4月は需給が緩んだこと、また、電源Ⅰ供出も不要となったことから需給停止ユニットが増加し、結果的に供出余力が減少した。

（※）いわゆるBG余力。急激に需給状況が変動した際のインバランスリスクに備えた余力。

(参考) 事前的措置の対象事業者 (1 ～ 11) の前日取引約定量の動き
2023年4月の約定量 (青軸) を基準値 (= 1) とし、2024年3月 (オレンジ軸) 及び2024年4月 (灰色軸) の約定量を比較した (赤枠が前項聞き取りの対象事業者 (= 3月と比較して約定量が減少した事業者))。



(注) 2023年4月1～10日、2024年3月22～31日、2024年4月1～10日と比較



(注) 2023年4月1～17日、2024年3月15～31日、2024年4月1～17日と比較

1-3.ΔkWの価格規律の対象事業者以外の入札価格

- 需給調整市場ガイドラインでは、事前措置の対象事業者ではない事業者においても、事前的措施の対象事業者に求めている行動が望ましいものであるとされているところ。
- 北海道・東北・東京・中国エリアにおいて、4月以降平均約定単価が100円/ΔkW・30分を超えるブロックの数が増加したことを確認したことから、約定価格が100円/ΔkW・30分以上の案件について、応札単価の決定方法について聞き取りをしたところ、以下の回答があった（2024年4月10日現在）。
- 聞き取り結果からは、需給調整市場ガイドラインから直ちに逸脱する応札があることは確認されなかったが、聞き取り時に算定諸元等を確認したものではないことに留意が必要。

応札単価の決定方法についての聞き取り結果

応札単価について

- ・ 全ての案件において、応札単価は、「機会費用（逸失利益） + {（当年度の固定費 - 他市場収益）/ 想定約定ΔkW}」を算定式としている旨回答があった。
- ・ 需給調整市場への供出に要するシステム費用を固定費に含む案件があった。
- ・ 約定実績を基に想定約定ΔkWの見直しを毎月行う予定である案件があった。
- ・ 容量市場収入が有る案件については容量市場収入を控除していた。
- ・ 容量市場収入が無い案件があった。
- ・ 需給調整市場のみが収益源であり、他市場収益がない案件があった。
- ・ 電源種は、蓄電池・火力（都市ガス・重油等）であった。

応札単価の決定主体について

- ・ 取引会員（応札事業者）と電源等所有者が同一であり、取引会員が決定
- ・ 電源等所有者から提出された諸元を基に取引会員（応札事業者）が決定
- ・ 電源等所有者が決定した価格を、取引会員（応札事業者）が登録

1-4. 需給調整市場ガイドラインの遵守主体について

- 前項の聞き取りにおいて、需給調整市場の取引会員（応札事業者）と、電源等の所有者が別であり、電源等の所有者が応札価格を決定したものを取引会員（応札事業者）が登録する（応札事業者が価格の決定に関与していない）案件が複数あることを確認したところ。
- 需給調整市場ガイドラインの遵守を求められる主体は、需給調整市場の取引会員（応札事業者）であることから、監視等委員会が、需給調整市場ガイドラインに基づく調査等を行う場合は、原則として、応札事業者に対して行われる。
- 他方、需給調整市場の取引会員と、応札電源等の所有者が別である案件においては、取引会員、応札電源等の所有者双方が需給調整市場ガイドラインを理解し合理的な応札価格を算定することが望ましいと考える。

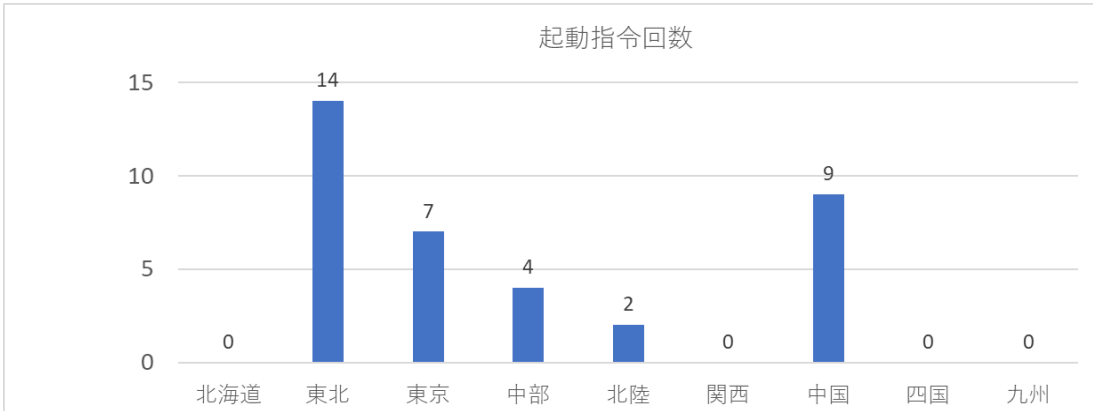
2-1. 余力活用契約に基づく起動指令について

- 2024年度以降、電源I、II制度は沖縄エリアを除き廃止され、一般送配電事業者と発電事業者等との間で余力活用契約が締結されている。4月1日～19日に余力活用契約に基づく起動指令（※1）の状況を確認した結果、全エリア合計で36回行われていた。
- 起動指令を行う電源の選定にあたっては、起動コストが安く、指令から起動が速いユニットや、1日の想定調整力コストが最小となるユニットであることなど、一般送配電事業者におけるコスト最小化が主な基準となっていたことを確認した（※2）。

（※1） BG計画上停止していた電源の追加起動

（※2） その他潮流調整、再エネ出力制御量低減のため、最低出力の小さい電源にΔkWを差し替えることに伴う追加起動が行われていた。

4月1～19日に行われた余力活用契約に基づく起動指令の回数



エリア	起動指令日及び回数
東北	4/3(2回),4/4(2回),4/5(2回),4/8(2回),4/10,4/13,4/15(2回),4/19(2回)
東京	4/8(3回),4/10(2回),4/13(2回)
中部	4/3,4/10,4/14,4/18
北陸	4/12,4/18
中国	4/2,4/5,4/8,4/9,4/12,4/14,4/17,4/18,4/19（注）4/12日以降の5回は下げ余力確保のための持ち替え起動指令

2-2.起動指令に基づき起動が行われた日の調整力の調達率について

- 余力活用契約に基づく起動指令により電源が起動した回数が比較的多かった東北、東京、中部、中国エリア（※）について、調整力の調達率の状況を確認した。
- P12以降に掲載している各エリア・各商品の調達率において、東北、東京、中部、中国エリアの一次調整力、二次調整力①の調達率が低い傾向にある。（一方で、九州エリアは一次調整力、二次調整力①の調達率が低いが、余力活用契約に基づく起動指令は行われなかった。）

（※）中国エリアは、9回の起動指令のうち5回が下げ余力確保の目的であった。
（需給調整市場では上げ Δ kWの取引のみが行われており、下げ Δ kWは取引されていない。）

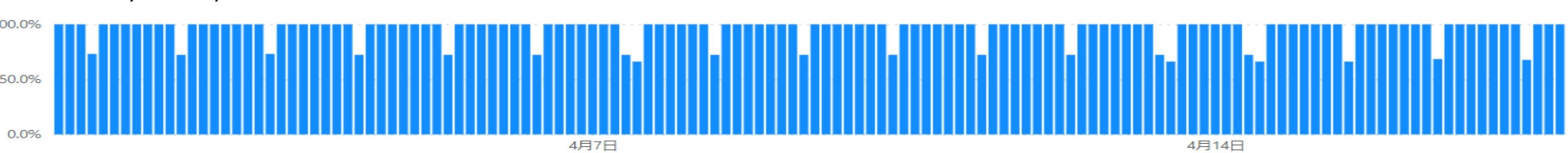
(参考) エリア別・商品別の調達率 (ブロック毎の調達量) / (ブロック毎の募集量) から調達率を算出。

北海道エリア：一次及び二次①は、他エリアと比して調達率が高いが、二次②・三次①の調達率が低い。前日取引の三次②が未達となるブロックは、4月に入って増加した。

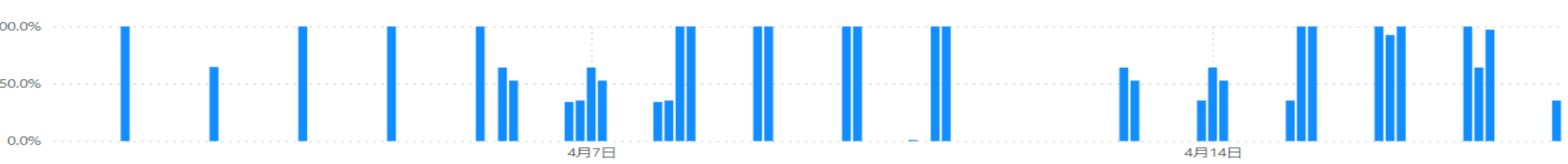
一次 (4/1 ~ 4/17 受け渡し)



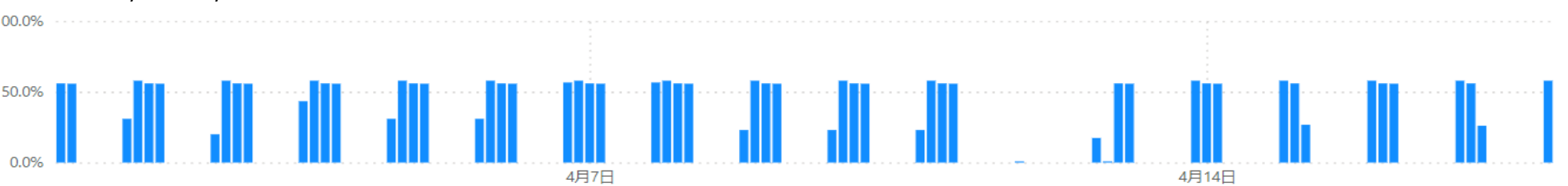
二次① (4/1 ~ 4/17 受け渡し)



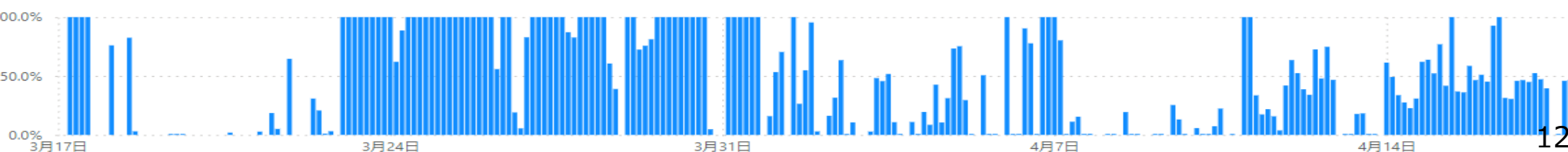
二次② (4/1 ~ 4/17 受け渡し)



三次① (4/1 ~ 4/17 受け渡し)

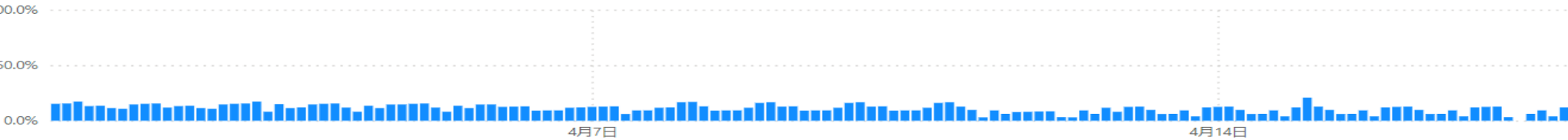


三次② (3/17 ~ 4/17 受け渡し)

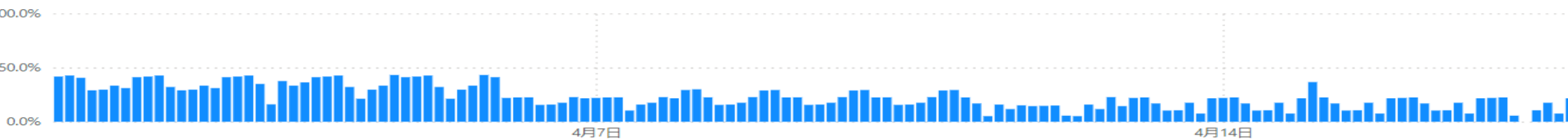


東北エリア：一次、二次①の調達率は半分以下。二次②、三次①の調達率は時間帯によってばらつきがあるが、多くのブロックで半分以上となっている。前日取引の三次②が未達となるブロックは、4月に入って増加した。

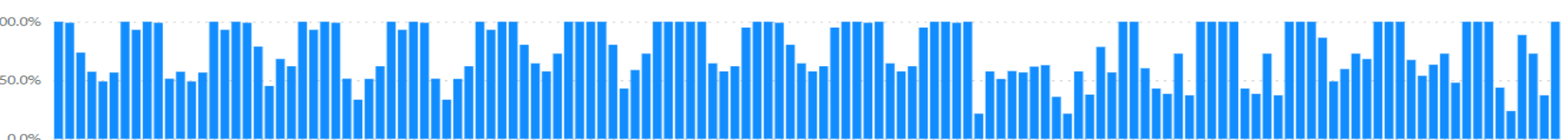
一次（4/1～4/17受け渡し）



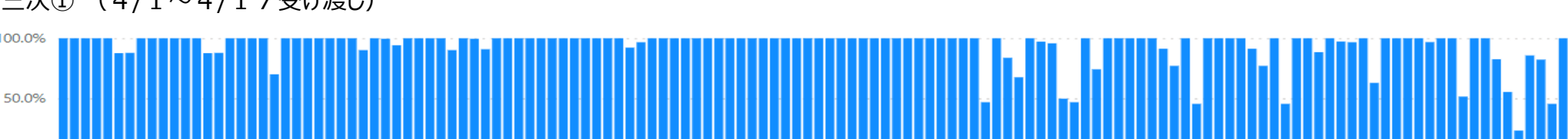
二次①（4/1～4/17受け渡し）



二次②（4/1～4/17受け渡し）



三次①（4/1～4/17受け渡し）



三次②（3/15～4/17受け渡し）



東京エリア：一次、二次①調整力の取引量は「0」であった。二次②、三次①の調達率はブロックによっては100%となることもあった。前日取引の三次②が未達となるブロックは、4月に入って増加した。

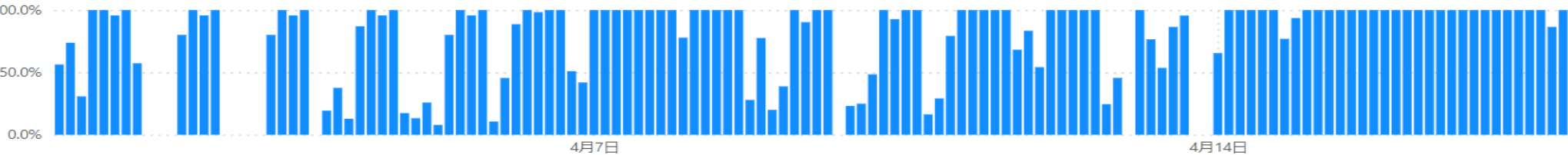
一次（4/1～4/17受け渡し）

<取引量0であった。>

二次①（4/1～4/17受け渡し）

<取引量0であった。>

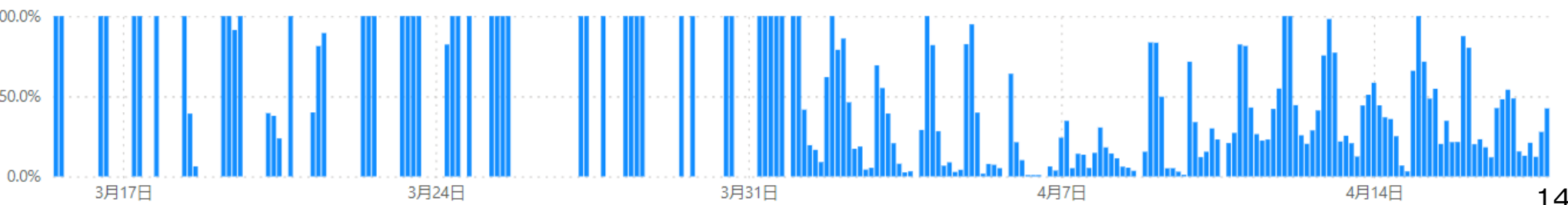
二次②（4/1～4/17受け渡し）



三次①（4/1～4/17受け渡し）



三次②（3/15～4/17受け渡し）



中部エリア：一次、二次①調整力の調達率は著しく低かった。二次②、三次①の調達率はブロックによっては100%となることもあった。前日取引の三次②が未達となるブロックは、4月に入って増加した。

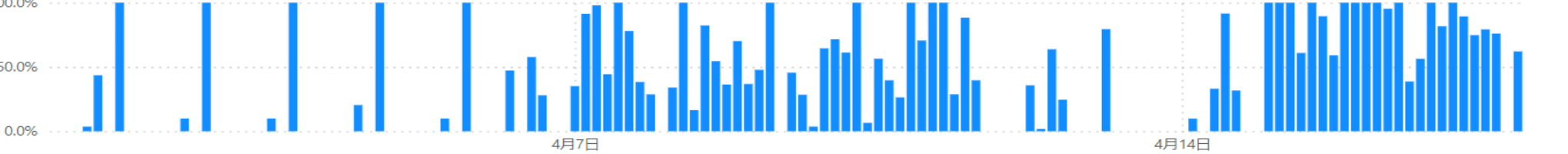
一次（4/1～4/17受け渡し）



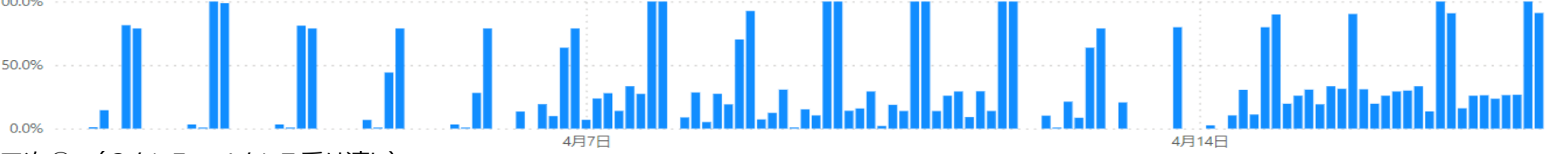
二次①（4/1～4/17受け渡し）

<取引量0であった。>

二次②（4/1～4/17受け渡し）



三次①（4/1～4/17受け渡し）

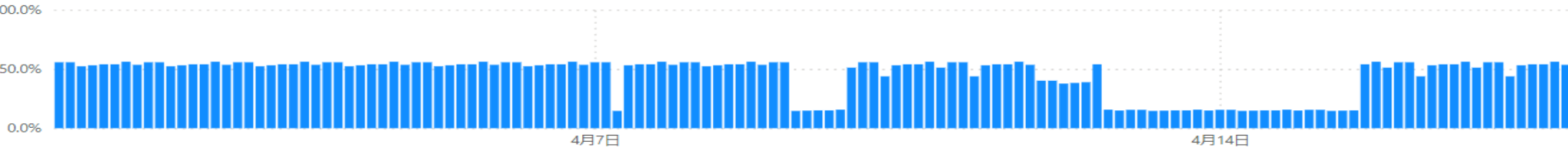


三次②（3/15～4/17受け渡し）

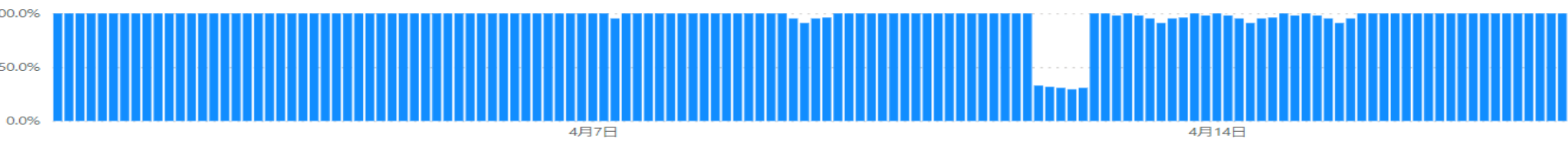


北陸エリア：一次の調達率は50%程度となるブロックが半数以上であった。二次①、二次②の調達率は大半のブロックで100%となっていた。三次①の調達率は、50%を超えるブロックが大半であった。前日取引の三次②が未達となるブロックは、4月に入って増えている。

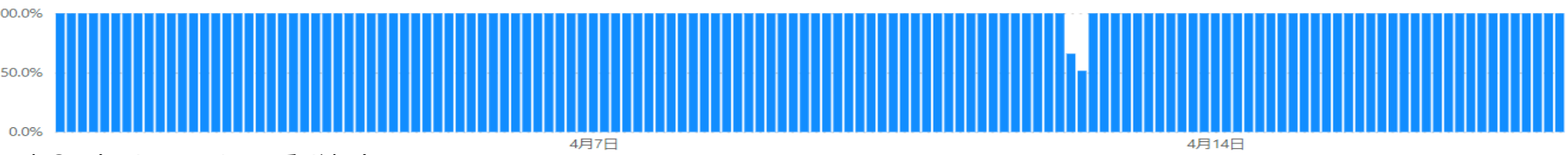
一次（4/1～4/17受け渡し）



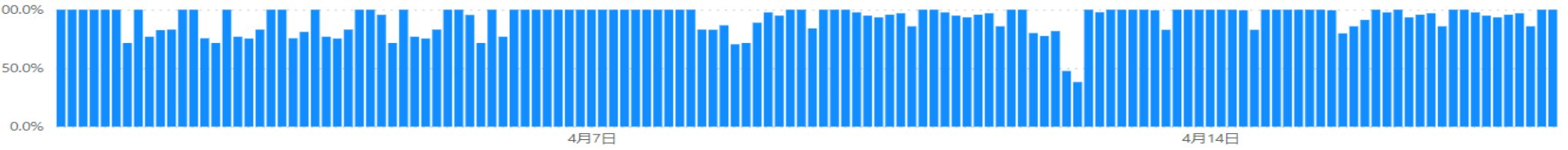
二次①（4/1～4/17受け渡し）



二次②（4/1～4/17受け渡し）



三次①（4/1～4/17受け渡し）



三次②（3/15～4/17受け渡し）

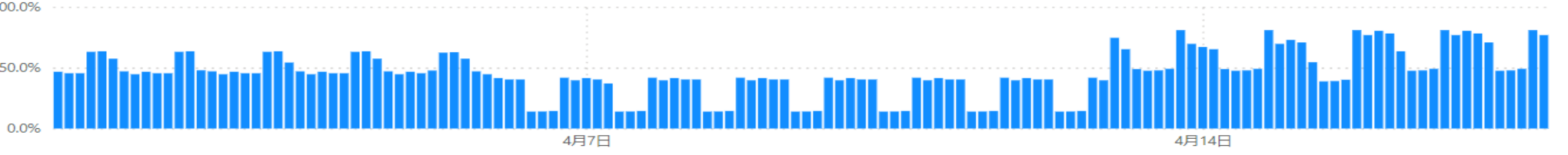


関西エリア：一次、二次①の調達率は50%程度のブロックが半数程度であった。二次②の調達率は100%のブロックが半数以上あった。三次①の調達率が、50%以上ブロックが約半数、50%以下のブロックが約半数であった。前日取引の三次②の調達率は、4月以降50%以下となるブロックが増加した。

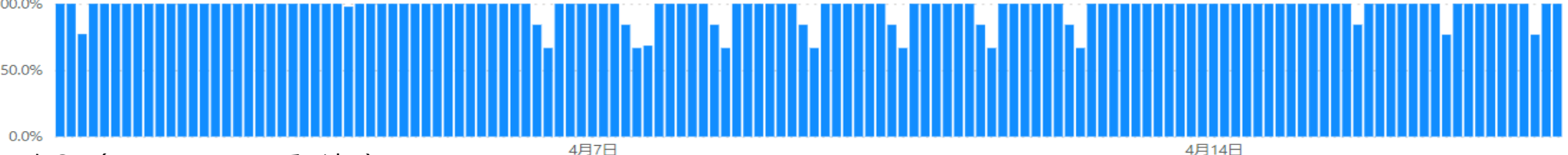
一次（4/1～4/17受け渡し）



二次①（4/1～4/17受け渡し）



二次②（4/1～4/17受け渡し）



三次①（4/1～4/17受け渡し）

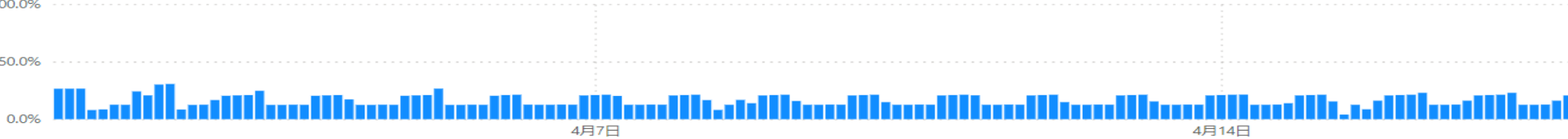


三次②（3/15～4/17受け渡し）



中国エリア：一次調整力の調達率は他商品と比べて低い。二次①の調達率は、約30～75%の範囲であった。二次②は調達率100%のブロックが多く見られた。三次①は調達率は約30～100%の範囲であった。前日取引の三次②の調達が発生したブロック数は、4月と比して増加した。

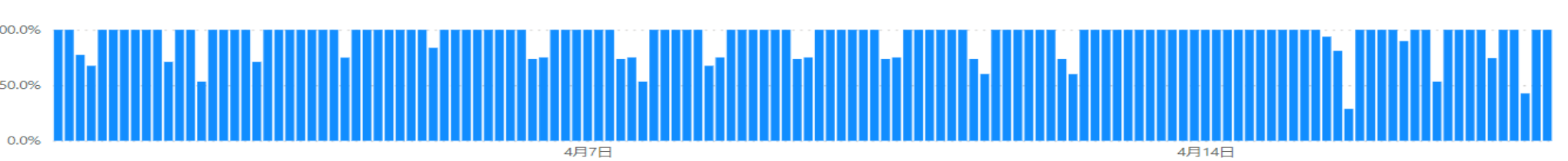
一次（4/1～4/17受け渡し）



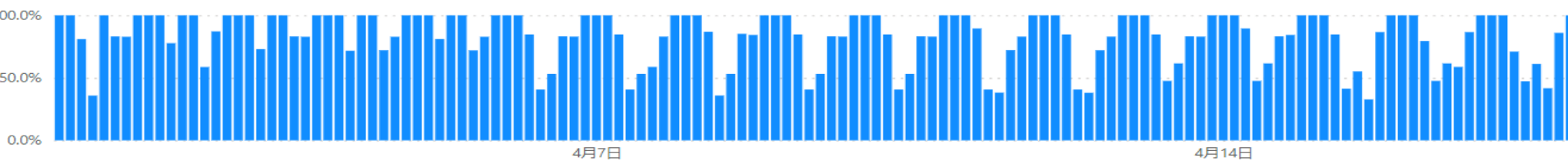
二次①（4/1～4/17受け渡し）



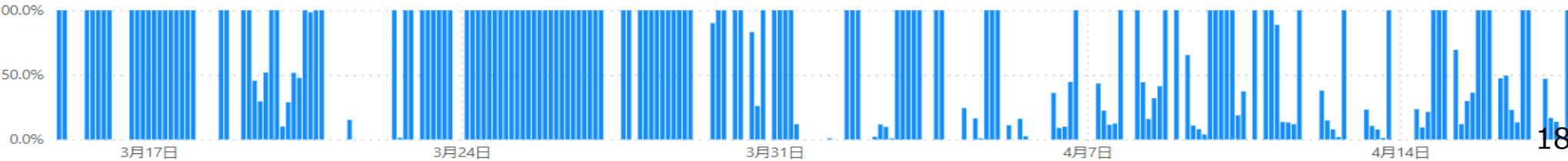
二次②（4/1～4/17受け渡し）



三次①（4/1～4/17受け渡し）

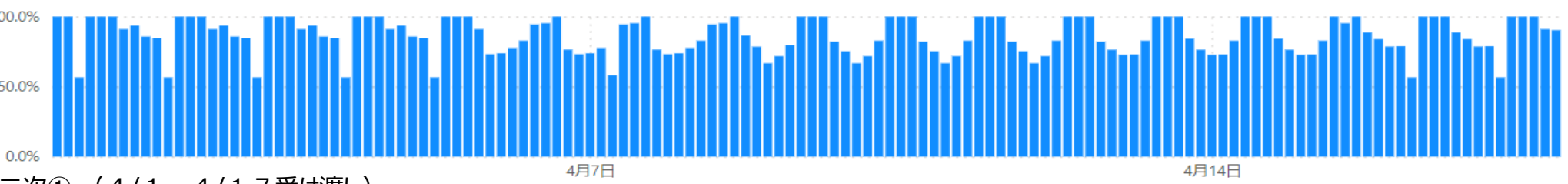


三次②（3/15～4/17受け渡し）

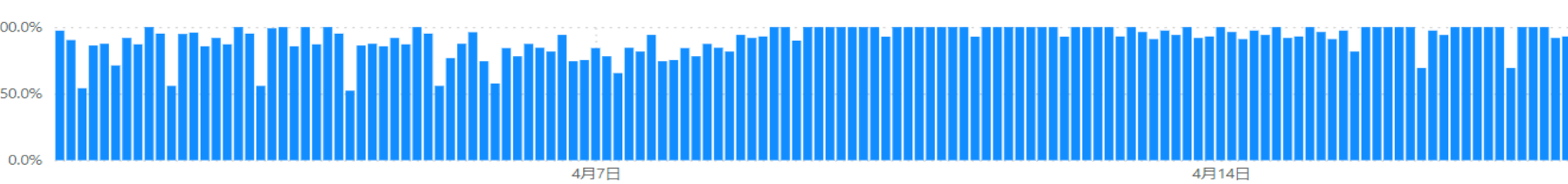


四国エリア：一次、二次①、二次②は、調達率100%のブロックを含み、全てのブロックで調達率50%を超えた。前日取引の三次②の調達率は、3月と4月で大きな変化は見られない。

一次（4/1～4/17受け渡し）



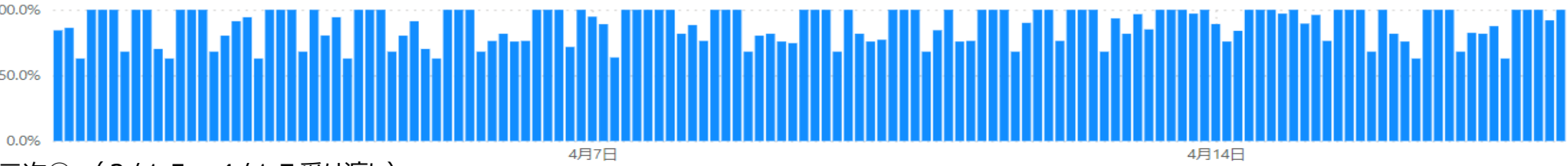
二次①（4/1～4/17受け渡し）



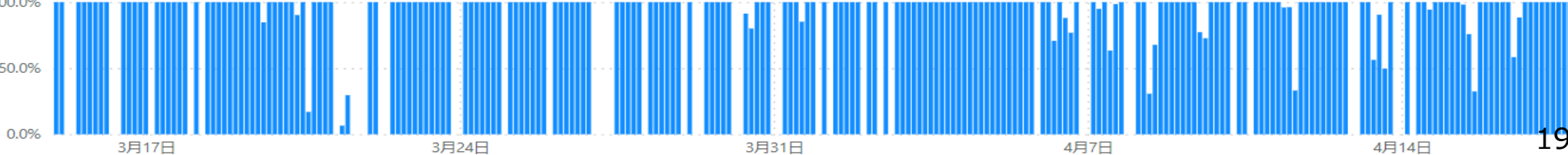
二次②（4/1～4/17受け渡し）



三次①（4/1～4/17受け渡し）

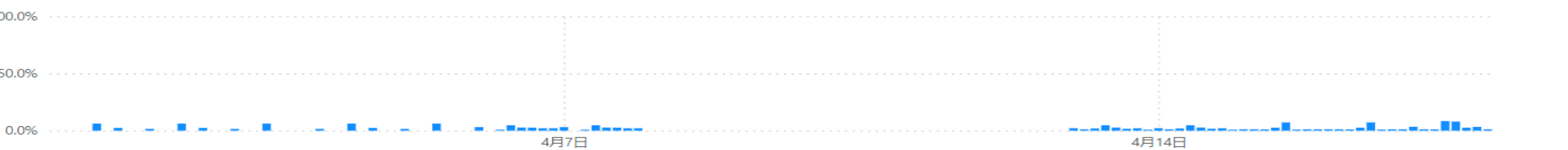


三次②（3/15～4/17受け渡し）

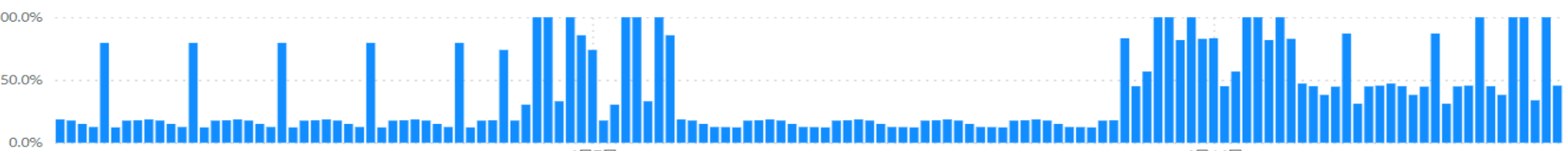


九州エリア：一次調整力の調達率は他商品と比して著しく低い。二次①、二次②、三次①は調達率100%のブロックが散見されるが、50%に満たないブロックが半数程度見られる。前日取引の三次②の調達が発生したブロック数は、4月と比して増加した。

一次（4/1～4/17受け渡し）



二次①（4/1～4/17受け渡し）



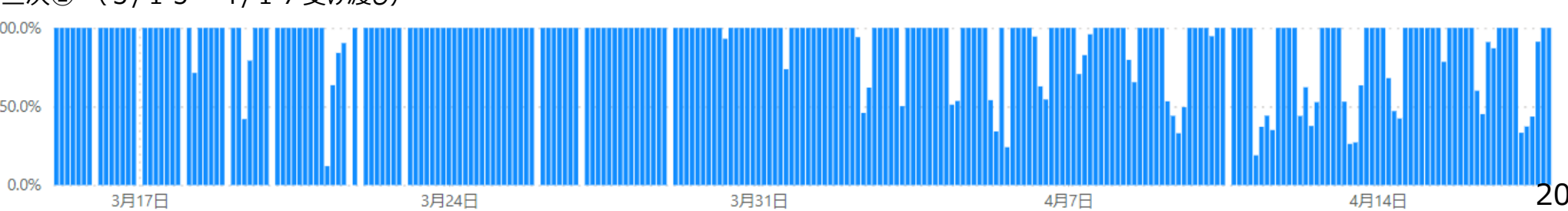
二次②（4/1～4/17受け渡し）



三次①（4/1～4/17受け渡し）



三次②（3/15～4/17受け渡し）



3. まとめ

- 今回は、4月1日～17日受け渡し分のデータ等を中心に、過去の取引データとの比較や関係事業者の聞き取りも行うなどして、情報を整理した。
- ただし、今回報告した内容には情報量に限りがあるため、事務局としては、引き続き、各種データの確認を行った上で、必要な対応を改めて検討することとしたい。一方で、現時点で今後の監視において留意すべき点があれば、御議論いただきたい。
- 本日の議論や今後のデータ確認を踏まえ、引き続き状況を注視し監視を行った上で、注意すべき事象が発見された場合や、事前的措置の対象事業者の範囲の検討を含め制度的な対応が必要と考えられる場合は、速やかに制度設計専門会合に報告した上で、改めて議論いただきたい。

(報告) 4月10日三次調整力② (15:00-18:00) 受け渡し分の約定処理について

- 4月9日(火)の三次②取引において、翌日(4月10日)6ブロック目(15:00-18:00)受け渡し分受け渡し分について、**募集量・売り入札量が存在するにも関わらず落札量がゼロ**になった旨、電力需給調整力取引所から報告があった。
- 当該未達分については、余力活用契約に基づき調達が行われたとのこと(※1)。
- **当該事象は、稀頻度事象であることが確認され、回避処置(※2)がなされた後、同様の事象は発生していない。なお、今後の発生傾向によって追加対策を検討する。**

(※1) 第41回需給調整市場検討小委員会の整理に基づいた行動であった。(※2) 次項参照

4/9(火)の発生事象と主な時系列

電力需給調整力取引所の報告資料より抜粋

○発生事象

約定処理(前日市場)において、翌日4/10(水)6ブロック目(15時から18時)受け渡し分について、募集量・売り入札量が存在するにも関わらず落札量がゼロになった。

○時系列

- 14:19 EPRXにて、4/10(水)の三次調整力②6ブロックが未約定となっていることをHP上で確認
- 14:21 EPRXにて、データ元であるMMSも同様に、4/10(水)の三次調整力②6ブロックが未約定となっていることを確認
- 14:48～ TSO各社へ状況を連絡
- 15:09 EPRXホームページにて情報公表

○4/10(水)の約定処理(4/11受渡分)

監視体制の強化を実施(同様の事象が発生時はリカバリツールによる取引に移行できる体制構築)
⇒通常どおりMMSの約定処理を実施し、問題なく約定処理を完了

○4/11(木)の約定処理(4/12受渡分)

4/10と同様に監視体制を強化したうえで、ブロック全体がゼロとなることを避けるためのパッチを適用
同様の事象は発生せず、問題なく約定処理を完了

○4/12(金)以降は、通常の監視体制に変更(4/12EPRXのホームページ掲載:終報)

●4月9日第1報

需給調整市場システムにおける
募集量・応札量がある状態での約定していない事象のお知らせ2024年4月9日
電力需給調整力取引所

三次調整力②の4月10日6ブロック受渡分について、募集量・応札量がある状態にもかかわらず、約定していない事象が発生しております。

現在原因調査中であり、詳細が分かり次第お知らせいたします。

以上

●4月10日第2報

【第2報】需給調整市場システムにおける
募集量・応札量がある状態での約定していない事象のお知らせ2024年4月10日
電力需給調整力取引所

三次調整力②の4月10日6ブロック受渡分において、募集量・応札量がある状態にもかかわらず、約定していない事象が発生していた件については、現在も原因調査中です。なお、昨日取引分（本日受渡分）の約定結果については、需給調整市場取引規程第33条第3項に則り、約定量0として取引が終了したものとします。

本日約定処理分の対応に向けて体制を強化し、同様事象の発生が認められた場合、リカバリ Web アプリでの対応に移行します。事象確認のため約定結果の公開が通常よりも遅れる場合があります。

以上

●4月12日第6報（終報）

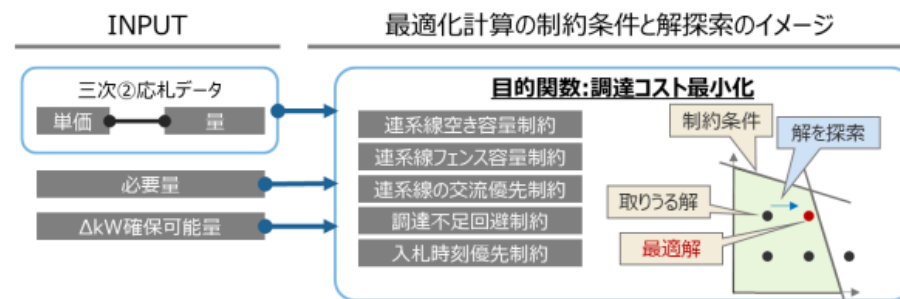
【第6報（終報）】需給調整市場システムにおける
募集量・応札量がある状態での約定していない事象のお知らせ2024年4月12日
電力需給調整力取引所

三次調整力②の4月9日取引分（4月10日受渡分）に発生した、募集量・応札量がある状態にもかかわらず、特定のブロックのみ約定結果がすべてゼロとなった事象につきまして、その概要および改修内容をお知らせします。なお、この改修を以って本事象への対策を完了とし、本日以降は通常の運営体制となります。

需給調整市場の約定ロジックでは、複数の制約条件を同時に満たし、かつ最経済となる組合せ（最適解）を商用ソルバ^{※1}を用いて探索しています。なお、三次調整力②の約定ロジックでは、探索した最適解について、調達コスト最小を目的関数とした上で、同一価値の札に対して、原則、入札時刻を優先する最適化計算を追加で実施し最終的な最適解を探索しています。

調査の結果、今回は最初に探索した最適解と入札時刻優先を考慮した最適解が不整合となり、後続の処理を適切に行うことができず、当該ブロックの約定結果がすべてゼロになったものと判明しました。なお、本事象は稀頻度事象であることを確認しています。

今回の事象を受け、入札時刻優先を考慮した最適解を常に採用するように改修することで、同様の事象が発生した場合でも特定ブロックの約定結果がすべてゼロとなる事象を回避することとしました。なお、この改修では、最初に探索した最適解と入札時刻優先を考慮した最適解の不整合事象の回避とはなりませんが、同様の事象が今後どの程度発生するか実績を把握したうえで、追加の対策を検討して参ります。



※1 数値計算に対する分析機能の一つで、指定した様々な制約条件を満たす値の組み合わせを探索する機能

(前項※2) 今回実施された回避処置

2024～2025年度における需給調整市場取引の全体像について

→ 未達なし
→ 未達あり

44

商品	実需給 前週			実需給 前日					～	実需給 当日	
	火曜日		木曜日	毎日					毎日	毎日	
	14時	15時	－	－	12時	14時	15時	17時	～	GC	実需給
イベント	一次～ 三次① 入札	一次～ 三次① 約定			翌日計画 締切	三次② 入札	三次② 約定	時間前 市場 開場			
一次 二次①		調達 ↓ 市場外 調達						余力活用契約			調整力 発動
二次② 三次①		調達 ↓ 市場外 調達		追加調達 要否判断	不要			追加 調達			調整力 発動
				必要				余力活用契約			
三次②							調達	追加調達 要否判断※	不要		調整力 発動
								必要	追加調達 (時間前)		
									余力活用契約		

※ 三次②の追加調達判断のタイミングや閾値等については別途検討