

「実需給 2 年度前の容量停止計画の調整業務」 結果概要

＜対象実需給年度：2024年度＞

2023年1月30日

容量市場の在り方等に関する検討会事務局※

1. はじめに
2. 容量停止計画の調整業務の概要
 - (1) 調整業務の対象について
 - (2) 調整業務の内容について
 - (3) 調整スケジュールについて
3. 結果概要について
 - (1) 調整終了後の結果概要
 - (2) 調整期間中の各電源による調整状況
 - (3) 調整期間中のトピックス
4. まとめ

- 2020年度メインオークション（対象実需給年度2024年度）で約定した電源を対象として、2022年7月～2022年12月に、実需給2年度前の「**容量停止計画※の調整業務**」が**実施**された。
- 本日は、**容量停止計画の調整業務の結果概要**について報告する。

※定期補修等で電源が一定期間の出力停止や抑制を行う容量停止計画を対象として実施

2. 容量停止計画の調整業務の概要

(1) 調整業務の対象について

- 「容量停止計画の調整業務」は、定期補修等で電源が出力停止または抑制する時期について、実需給期間に必要な供給力を確保するため、実需給年度の2年度前に調整することとしている。
- 今回の調整業務の対象は、2020年度メインオークション（対象実需給年度2024年度）により容量確保契約を締結した安定電源と変動電源（単独）となる。

電源等の区分	リクワイアメント	実需給前	実需給中	
			平常時	需給逼迫のおそれ
安定電源	① 計画停止調整	・容量停止計画の調整に応じること	✓	
	② 余力活用に関する契約の締結	・調整機能「有」と登録した電源のみ、一般送配電事業者と余力活用に関する契約を締結すること	✓	
	③ 計画停止	・維持・運営等のために必要な一定の期間を超えて、電源の停止および出力低下しないこと		✓
	④ 市場応札	・発電余力を卸電力取引市場等に応札すること		✓
	⑤ 供給指示への対応	・一般送配電事業者からの電気の供給指示があった場合、適切に対応すること		✓
	⑥ 稼働抑制（非効率石炭火力のみ）	・実需給期間中における年間設備利用率が50%を超えていないこと		✓
変動電源（単独）	⑦ 計画停止調整	・容量停止計画の調整に応じること	✓	
	⑧ 計画停止	・維持・運営等のために必要な一定の期間を超えて、電源の停止および出力低下しないこと		✓
変動電源（アグリゲート）	⑨ 計画停止	・維持・運営等のために必要な一定の期間を超えて、電源の停止および出力低下しないこと		✓
発動指令電源	⑩ 実効性テスト	・実効性テストにおいて容量確保契約容量以上の供給力を提供すること	✓	
	⑪ 発動指令への対応	・一般送配電事業者からの発動指令があった場合、適切に対応すること		✓※

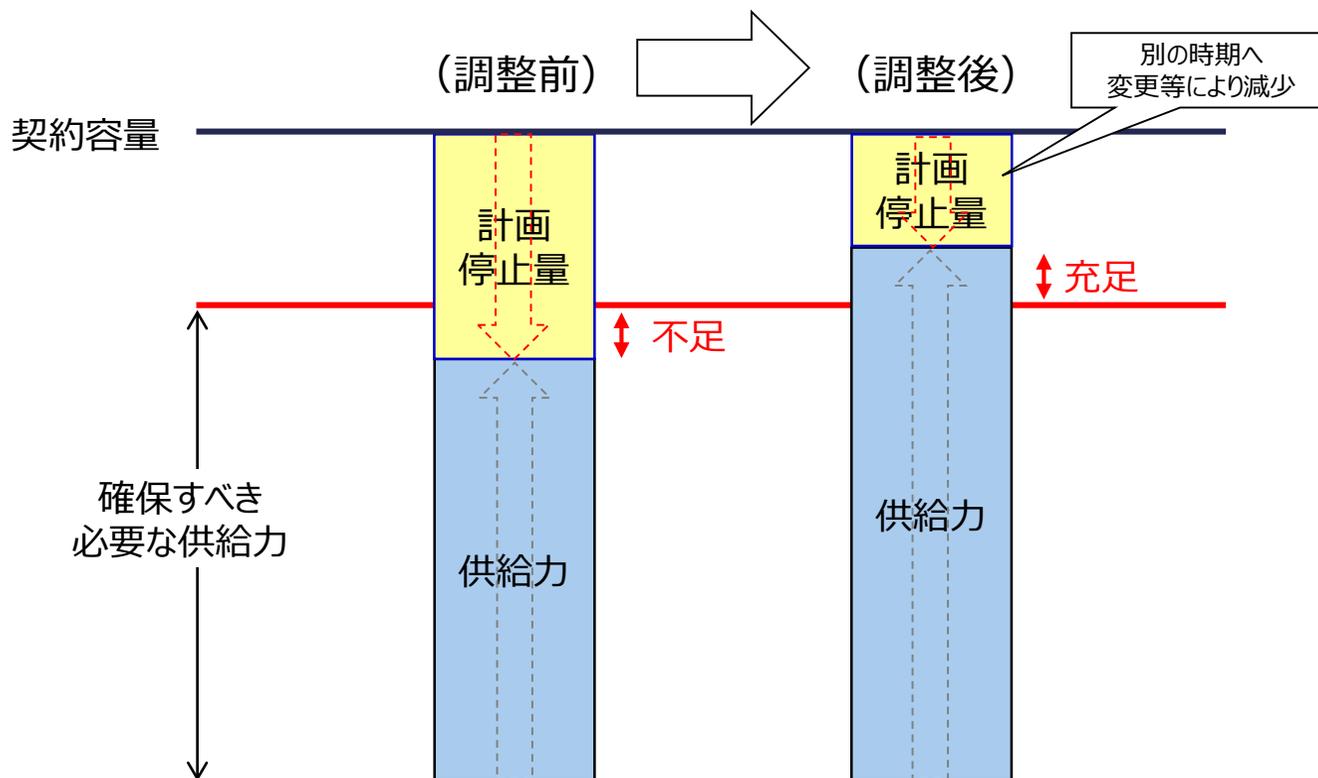
※発動指令時

2. 容量停止計画の調整業務の概要

(2) 調整業務の内容について

- 各電源が定期補修等で電源が出力停止または抑制する時期について、容量提供事業者により、実需給2年度前に広域機関に提出することとしている。
- 各電源の計画停止量を考慮した供給力が、確保すべき必要な供給力に対して充足するよう、停止計画の時期の調整を行うこととしている。

<容量停止計画の調整業務のイメージ>



2. 容量停止計画の調整業務の概要

(2) 調整業務の内容について

- 停止計画の時期の調整にあたり、**広域機関より日々の供給信頼度の確保状況等の情報提供**※1を行った。
- 公表された情報をもとに、容量提供事業者は**容量停止計画と対象ブロック**※2の**必要な供給力の充足状況を確認**しながら、**停止時期の変更などの調整業務**※3を実施した。

※1 広域機関HPにおいて、「供給信頼度評価算定結果」を毎営業日の更新で提供

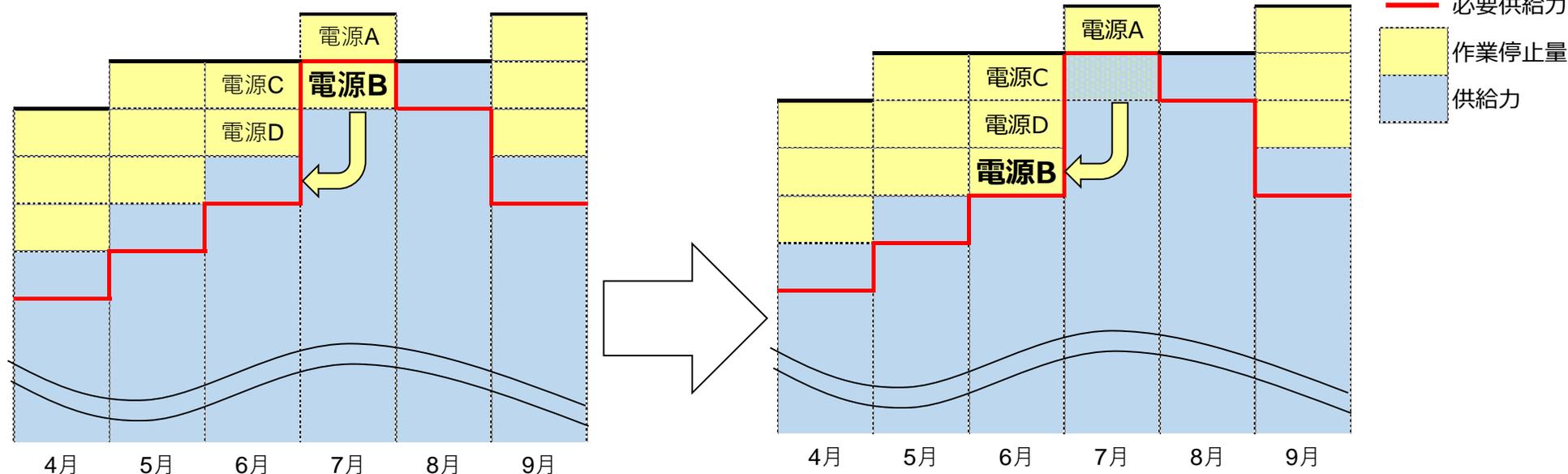
※2 今回のブロックは、ブロック1（九州以外のエリア）、ブロック2（九州エリア）で設定

※3 調整業務の実施結果にもとづき、容量確保契約金額の減額を算定

<イメージ>

(調整前)

(調整後)

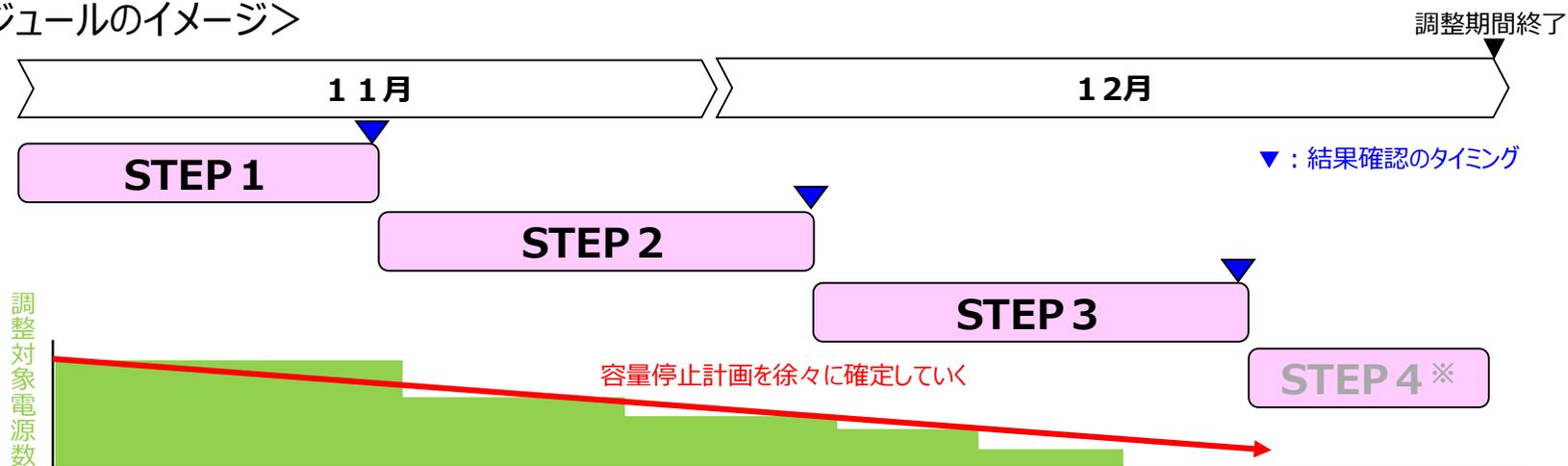


2. 容量停止計画の調整業務の概要

(3) 調整スケジュールについて

- 全ての容量提供事業者が同時に調整を行うことを円滑に進めるために、調整期間内にSTEPを設け、STEP毎に変更可能な条件を設定することで、段階的に容量停止計画の調整・確定が行われ、早い段階で調整するインセンティブを設けながら収束させていく方法で調整業務を実施した。

<調整スケジュールのイメージ>



	期間	条件
STEP1	11月第1週～第2週	全電源が自由に計画変更可能
STEP2	11月第3週～12月第1週	供給信頼度に影響を与える月への計画変更は不可
STEP3	12月第2週～12月第4週	調整不調月の電源以外は、計画変更不可（ただし、STEP2と同様の制約あり）
STEP4※	12月第5週	供給信頼度に影響がある場合のみ個別調整

※供給信頼度に影響を与える状況が解消される見込みがない場合に限り実施

3. 結果概要について

(1) 調整終了後の結果概要

- 調整業務を開始するSTEP1の時点では必要な供給力が不足していた。
- STEP1、STEP2、STEP3のそれぞれの期間において、各月、各ブロックの供給信頼度の変化状況を確認しながら、容量提供事業者により各電源の定期補修時期等が調整された。
- その結果、STEP3の終了時に各ブロックともすべての月において確保すべき必要な供給力に対して計画停止量を考慮した供給力が充足された。

<供給信頼度算定結果の情報提供のイメージ (赤枠・青枠を説明で追記) >

エリア	4月					
	作業可能量 (MW)		作業停止量 (MW)	EUE基準値(kWh/kW・月)		EUE (kWh/kW・月)
	①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響	
ブロック1 (九州以外)	39,724	42,004	34,424	0.0014	0.0062	0.0003
ブロック2 (九州)	5,233	5,477	5,144	0.0369	0.0760	0.0283

作業可能な量

停止量が収まっているかの確認

基準となる供給信頼度

供給信頼度で確認

3. 結果概要について

(参考) 調整終了後の結果

<供給信頼度算定結果>

すべての月で必要な供給力の充足

エリア	4月						5月						6月					
	作業可能量(MW)		作業停止量(MW)	EUE基準値(kWh/kW・月)		EUE(kWh/kW・月)	作業可能量(MW)		作業停止量(MW)	EUE基準値(kWh/kW・月)		EUE(kWh/kW・月)	作業可能量(MW)		作業停止量(MW)	EUE基準値(kWh/kW・月)		EUE(kWh/kW・月)
	①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響	
ブロック1(九州以外)	39,724	42,004	34,424	0.0014	0.0062	0.0003	46,375	48,612	40,573	0.0008	0.0054	0.0002	34,632	37,095	29,200	0.0020	0.0121	0.0011
ブロック2(九州)	5,233	5,477	5,144	0.0369	0.0760	0.0283	5,534	5,782	5,343	0.0486	0.0975	0.0283	4,233	4,515	3,105	0.0238	0.0592	0.0006

エリア	7月						8月						9月					
	作業可能量(MW)		作業停止量(MW)	EUE基準値(kWh/kW・月)		EUE(kWh/kW・月)	作業可能量(MW)		作業停止量(MW)	EUE基準値(kWh/kW・月)		EUE(kWh/kW・月)	作業可能量(MW)		作業停止量(MW)	EUE基準値(kWh/kW・月)		EUE(kWh/kW・月)
	①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響	
ブロック1(九州以外)	8,093	11,164	7,870	0.0005	0.0025	0.0008	8,235	11,316	5,725	0.0019	0.0070	0.0018	22,352	25,056	11,694	0.0014	0.0059	0.0000
ブロック2(九州)	1,002	1,363	958	0.0007	0.0031	0.0008	943	1,304	946	0.0012	0.0047	0.0010	2,968	3,279	2,001	0.0041	0.0121	0.0002

エリア	10月						11月						12月					
	作業可能量(MW)		作業停止量(MW)	EUE基準値(kWh/kW・月)		EUE(kWh/kW・月)	作業可能量(MW)		作業停止量(MW)	EUE基準値(kWh/kW・月)		EUE(kWh/kW・月)	作業可能量(MW)		作業停止量(MW)	EUE基準値(kWh/kW・月)		EUE(kWh/kW・月)
	①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響	
ブロック1(九州以外)	39,256	41,579	35,296	0.0010	0.0045	0.0001	28,656	31,101	27,195	0.0017	0.0071	0.0069	16,113	18,734	9,435	0.0001	0.0005	0.0000
ブロック2(九州)	4,844	5,109	2,650	0.0288	0.0596	0.0001	3,916	4,186	2,644	0.0115	0.0289	0.0002	487	833	367	0.0005	0.0018	0.0004

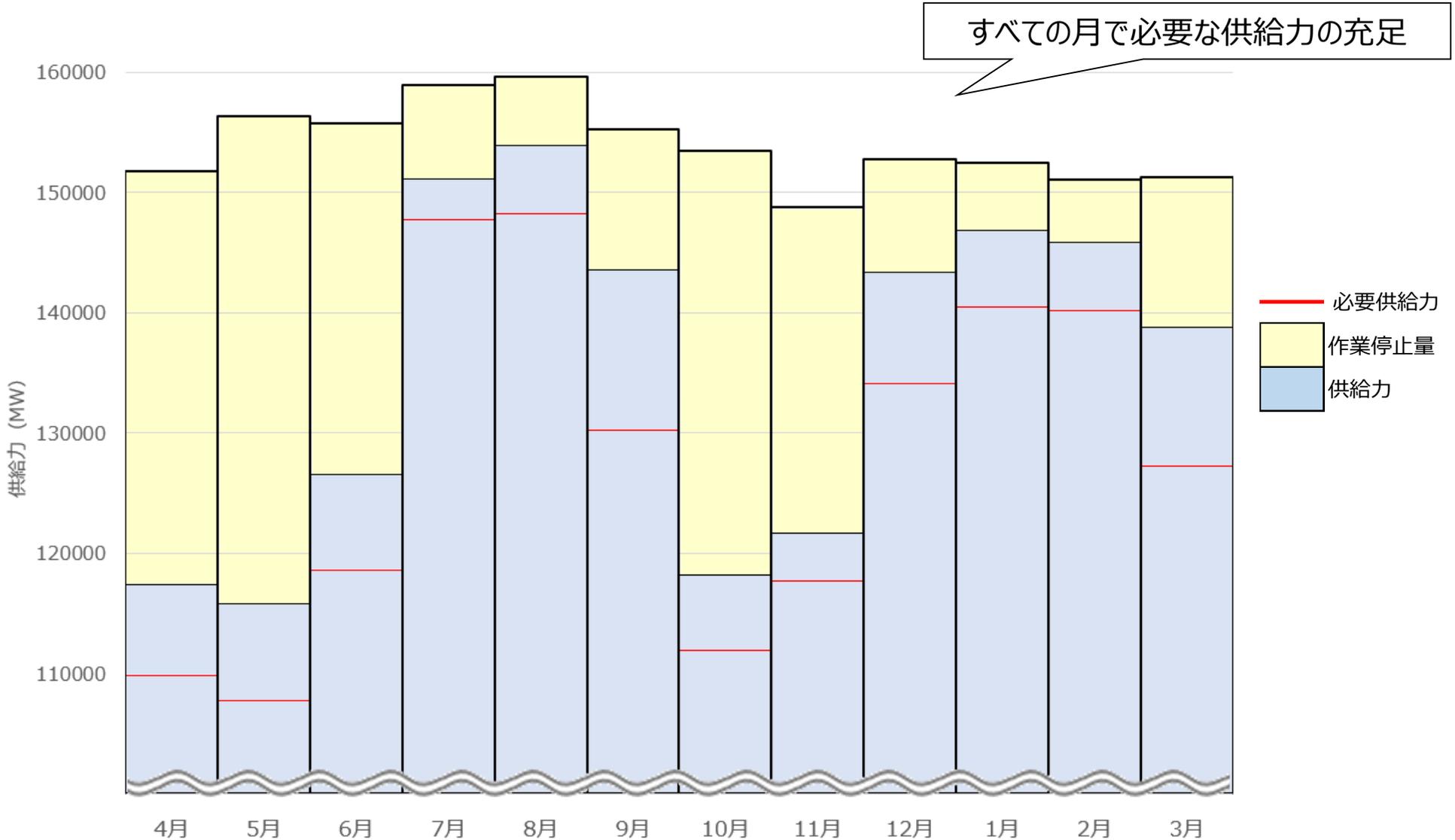
エリア	1月						2月						3月					
	作業可能量(MW)		作業停止量(MW)	EUE基準値(kWh/kW・月)		EUE(kWh/kW・月)	作業可能量(MW)		作業停止量(MW)	EUE基準値(kWh/kW・月)		EUE(kWh/kW・月)	作業可能量(MW)		作業停止量(MW)	EUE基準値(kWh/kW・月)		EUE(kWh/kW・月)
	①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響		①追加設備利用	②信頼度影響	
ブロック1(九州以外)	9,645	12,220	5,594	0.0006	0.0022	0.0004	8,678	11,308	5,198	0.0002	0.0011	0.0001	21,452	24,092	12,574	0.0012	0.0062	0.0000
ブロック2(九州)	444	795	208	0.0019	0.0060	0.0013	252	602	199	0.0011	0.0034	0.0010	2,836	3,134	1,701	0.0137	0.0337	0.0006

作業可能量(①追加設備利用)：追加設備量を利用する基準までの作業可能量
 作業可能量(②信頼度影響)：供給信頼度に影響を与える基準までの作業可能量
 作業停止量：点検等作業により出力停止(容量停止計画の出力可能量より算出)
 EUE：月間の供給信頼度(EUE)の値

3. 結果概要について

(参考) 調整終了後の結果 (1/2)

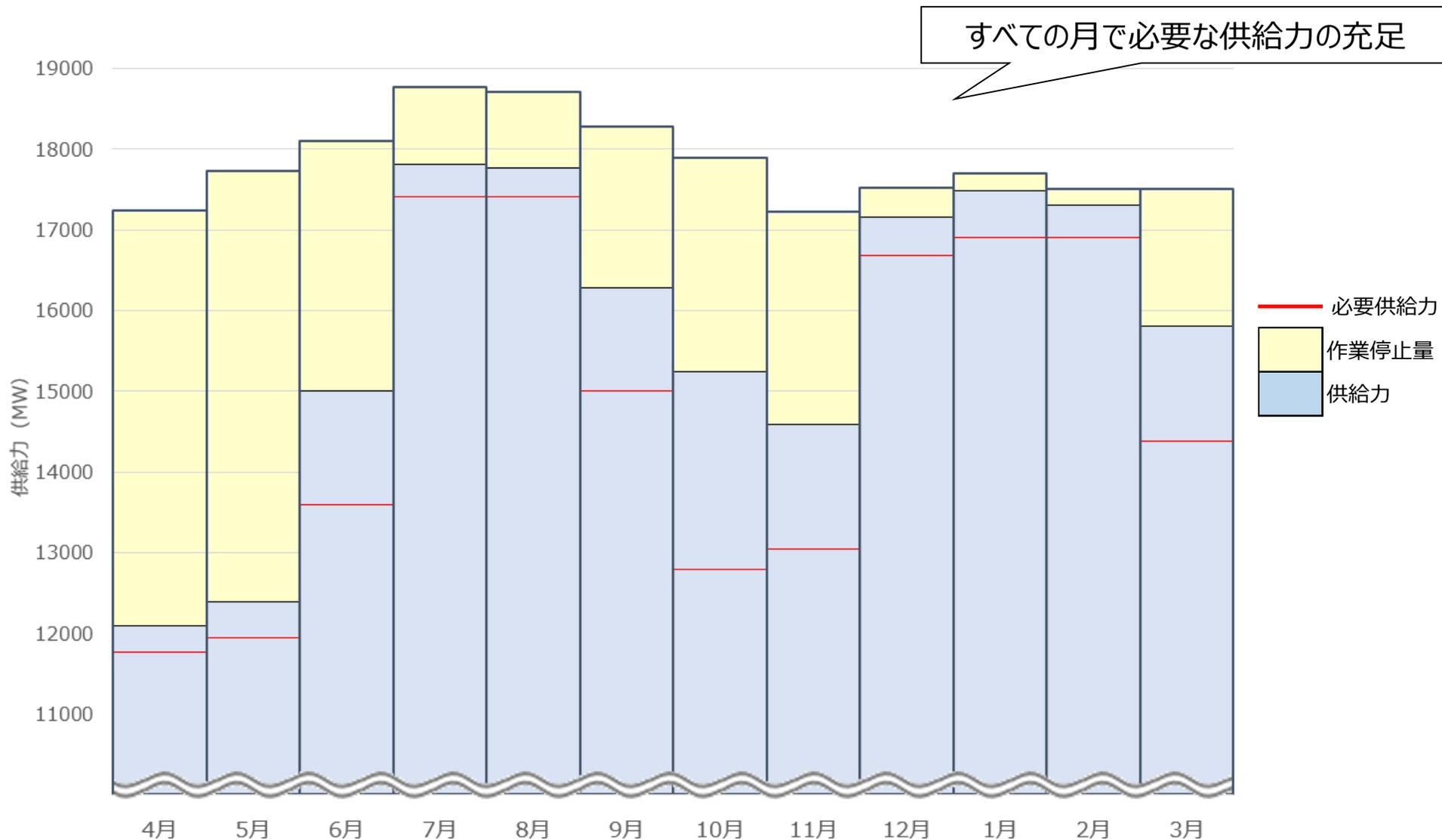
<月別作業可能量と作業停止量の関係 (ブロック1：九州以外) >



3. 結果概要について

(参考) 調整終了後の結果 (2/2)

<月別作業可能量と作業停止量の関係 (ブロック2：九州) >

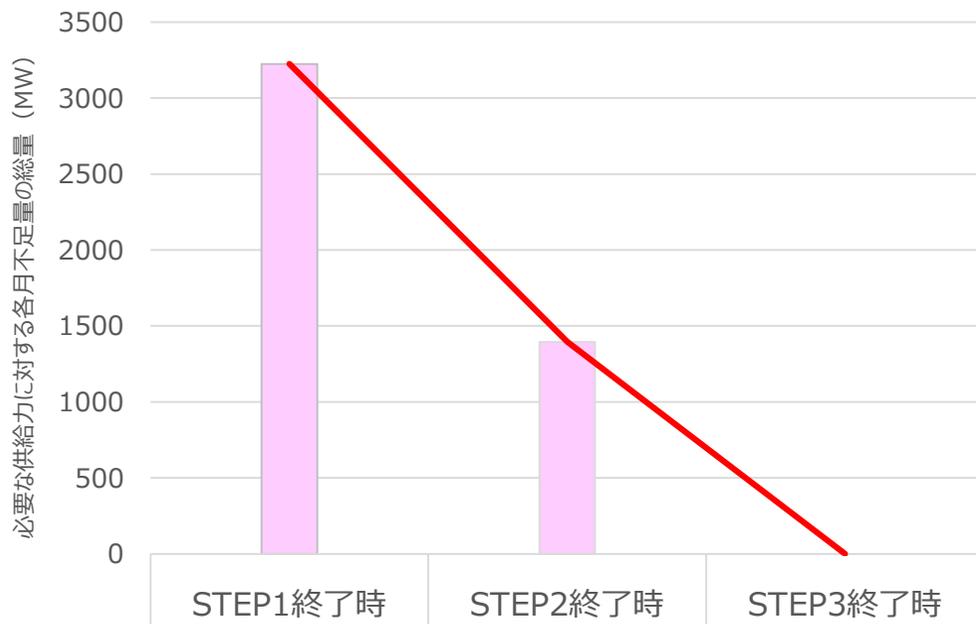


3. 結果概要について

(2) 調整期間中の各電源による調整状況（推移）

- 必要な供給力に対する不足量の推移としては、STEP1終了時点で供給力に対する不足量が一定量あったものの、STEP2終了時点で、その不足量が減少し、STEP3終了時点でゼロとなった。
- 期間中に調整が実施された変更登録はSTEP1期間で約2,500件、STEP2期間で約1,500件、STEP3期間で約400件となり、**STEPが進むにつれ変更件数が減少した**。
- なお、期間内の不足量の増減や、変更登録が行われた件数について、各ブロックや各月の傾向など、**様々な視点で調整業務の動きを考察**していく。

<必要な供給力に対する不足量（各月合計値）>



<各期間中における変更登録件数（累計）>



3. 結果概要について

(3) 調整期間中のトピックス

- 広域機関において、容量提供事業者が提出したデータ内容を抽出して確認しながら、調整業務を進めた。
- その中で、今回は初回の取り組みということもあり、データ登録の重複やデータ登録内容の不備が推察される案件が散見された。
- それらの案件について意図した内容のデータとなっているか、再度確認を行うように容量提供事業者へ連絡・修正依頼を実施するとともに、登録時の留意事項の参考事例として全体に注意喚起を広域機関より行った。
- また、広域機関において、作業可能量の算出過程で誤りがあり、作業可能量を過少に算出していたことから、供給信頼度算定結果（作業可能量、減額率）を訂正し、ご迷惑をお掛けした。
- 今回の調整期間では、登録時の留意事項の徹底および容量提供事業者の変更期間確保のため、関係者へ連絡を行いながらSTEP1の期間の延長を実施した。

<各STEPの期間設定>

	変更前	変更後	備考
STEP 1	11/1~11/11 11日間	11/1~11/18 18日間	+7日間
STEP2	11/14~12/2 19日間	11/21~12/2 12日間	△7日間
STEP3	12/5~12/23 19日間	12/5~12/23 19日間	変更なし

※：STEP3の終了時点で必要な供給力が確保されたため、STEP4の実施はなし

- 2020年度メインオークション（対象実需給年度2024年度）で約定した電源を対象として、11月～12月に**実需給2年度前の「容量停止計画の調整業務」を実施**した。
- STEP1の時点では必要な供給力が不足していたものの、**STEP3の終了時に各ブロックともすべての月において確保すべき必要な供給力に対して計画停止量を考慮した供給力が充足され、供給信頼度が確保された。**
- 本日は、必要な供給力に対する不足量や変更登録の件数の推移、変更の登録のトピックスなどをご報告したが、**様々な視点で調整業務の動きを考察**していく。
- また、**多数の事業者において、短期間に非常に多くの調整業務が発生**するため、今回の事例を参考にしながら、**事業者へヒアリングを実施し**、効率的・効果的な業務につながる対応を進めていく。

① 「供給信頼度の確保状況」<営業日毎に公表>

<https://occto-or.jp/archives/79>

② 「容量停止計画調整の留意事項」<2022/11/11公表>

https://www.occto.or.jp/market-board/market/jitsujukyukanren/chousei/2024/files/20221111_teishikeikaku_point.pdf

<容量停止計画調整の留意事項 (資料イメージ) >

実需給2年度前に行う
容量停止計画調整に関する留意事項
(対象実需給年度：2024年度)

2022年11月11日
電力広域的運営推進機関

2. 容量停止計画提出時の留意事項 (具体例) 7

【容量停止計画の作成例】

<間違いケース>
同月に複数作業がある場合の
出力可能容量の重複計上

■アセスメント対象容量が1,000kWで作業1、作業2に伴って1か月間停止する場合

アセスメント対象容量	1,000kW
出力可能容量 (応札単位)	0kW
停止電力	1,000kW ※停止電力 = アセスメント対象容量 - 出力可能容量

①作業1、作業2をそれぞれ計画提出する場合

作業	期間	出力可能容量	備考
作業1	4/1~4/30	0kW	停止電力がアセスメント対象容量を超えないよう計上する
作業2	4/1~4/30	1,000kW	

②作業を集約して計画提出する場合

作業	期間	出力可能容量	考え方
作業1	4/1~4/30	0kW	2つの作業を1つに集約して提出

<同月に複数作業がある場合の応札単位での出力可能容量>

応札単位での出力可能容量
= \sum (各作業の出力可能容量) - アセスメント対象容量 × (計画の枚 - 1)

各作業の出力可能容量 = アセスメント対象容量 - 停止電力

×間違いケースでの出力可能容量 (応札単位)
= (0kW + 0kW) - 1,000kW × (2 - 1)
= -1,000kW

○正しい計上方法での出力可能容量 (応札単位)

①の計算式
= (0kW + 1,000kW) - 1,000kW × (2 - 1)
= 0kW

②の計算式
= (0kW) - 1,000kW × (1 - 1)
= 0kW