

# 2026年度需給調整市場への 低圧リソースの参入と アグリゲーションビジネス

2026年4月16日

office SOTO 山下 幸恵



## office SOTO 山下 幸恵

大手電力グループを経て、新電力でデマンドレスポンスやエネルギーソリューションに従事。自治体、大手商社と協力して地域新電力を立ち上げ。

2019年より独立して office SOTOを創業。エネルギーに関する国内外のトピックスについて複数のメディアで執筆するほか、電力ビジネスや省エネに関するセミナーも行う。自治体向け電力調達のコンサルティングや企業のテクニカル・デューデリジェンスなども実施。

- 省エネ・脱炭素エキスパート認定(家庭分野)
- 有明エナジー株式会社 取締役(熊本県荒尾市・脱炭素先行地域)
- 対馬市SDGsアドバイザーボード委員

これまでの常識や思い込みも、枠の「外」に立った自由な発想で考えると解決策が見えてくるはず。そんな姿勢で日本のエネルギーが抱える課題と向き合います。

---

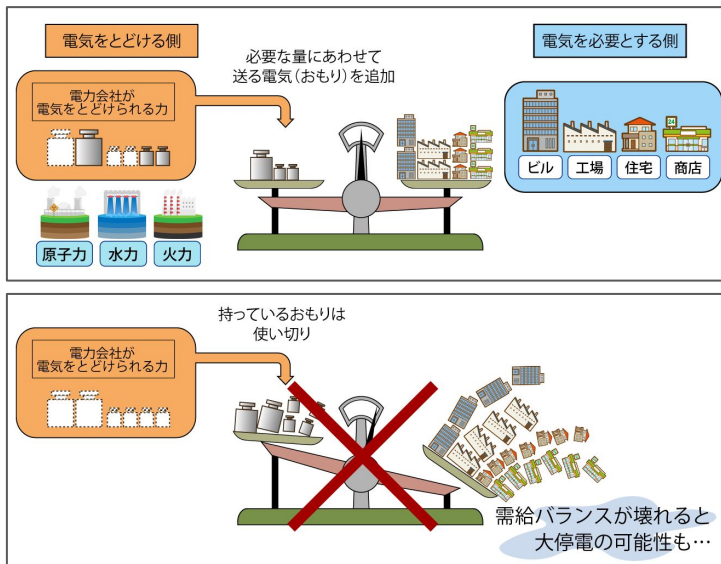
# 需給調整市場とは

# 電力の需給バランス維持の重要性

- 電力の需給バランスの維持には周波数の調整が不可欠

電力の需要と供給が  
リアルタイムで一致

需給バランスが崩れると  
ブラックアウトの恐れ(例:  
北海道2018)

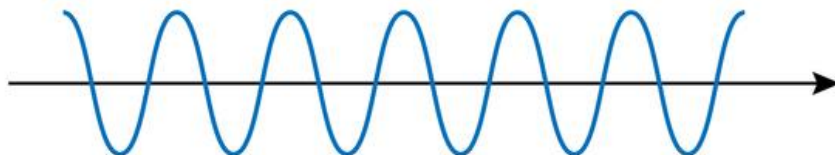


(出典: 資源エネルギー庁)

# 周波数の特性

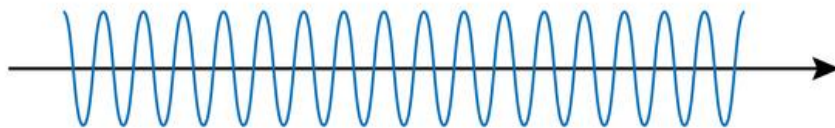
- 周波数は、電気の需要が多いと低く、供給が多いと高くなる

需要多



Low frequencies

供給多

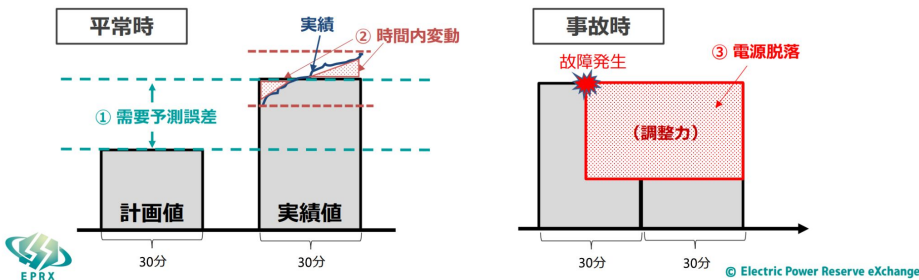


High frequencies

# 調整力とは

- 発電量や消費量を瞬時に増減させる能力。周波数を適正化して停電を防ぐ
- 調整力は、電力の需給ギャップである次の4つの事象に対応する

事象	
① 需要予測差	発電・小売事業者が策定した計画と実績の差としてGC後に残った誤差
② 時間内変動	仮に予測と実績が30分平均値で一致していたとしても、なお生じる30分より短い時間での細かな変動
③ 電源脱落	電源が予期せぬトラブルなどで停止すること (このような予測不能なトラブルで生じた需要と供給の差に対しても調整力で対応する)
④ 再エネ予測誤差	FIT特例制度①・③により想定された再エネ出力予測値と実績値との差



(出典: 電力需給調整力取引所)

# 需給調整市場とは

## 容量市場 (kW価値)

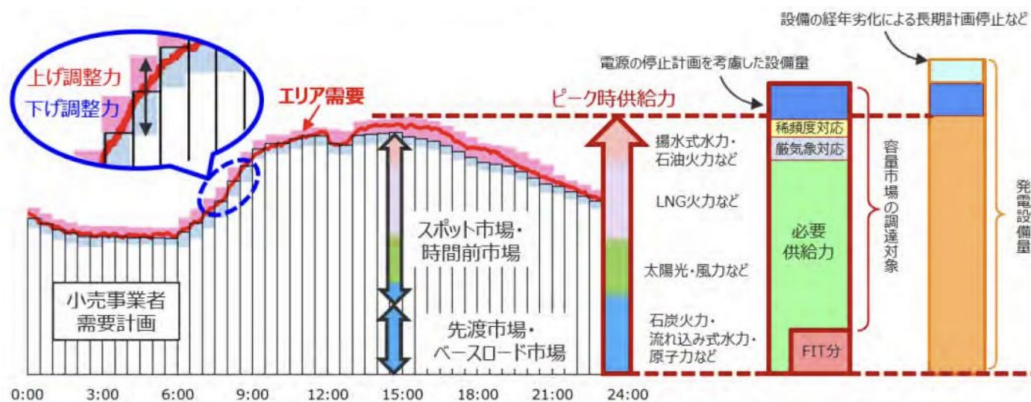
将来に必要な**供給力**を取引する市場

## 卸電力市場 (kWh価値)

需要家に供給するための**電力量**を取引する市場 (ベースロード、先渡、スポット、時間前)

## 需給調整市場 ( $\Delta$ kW価値)

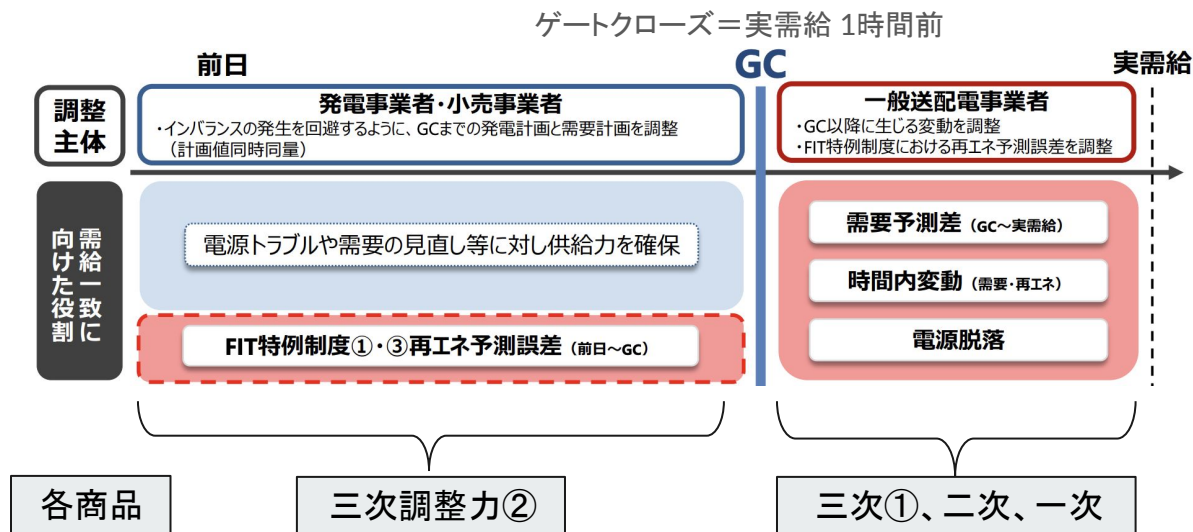
GC後の需給ギャップ補填や30分未満の需給変動への対応、周波数維持のための**調整力**を取引する市場



(出典: 電力需給調整力取引所)

# 電力の需給ギャップと各調整機能

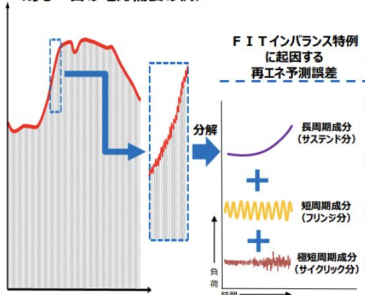
- ゲートクローズ(GC)後に残った誤差といった、30分より短い時間内における需要と供給の変動を一致



(出典: 電力需給調整力取引所)

# 需給調整市場の商品区分

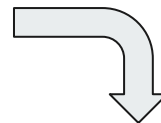
<ある一日の電力需要の例>



<商品区分と導入スケジュール>

	年度	2021	2022	2023	2024	2025
商品区分	三次②		▼調達開始			
	三次①		▼調達開始			
	二次調整力②				▼調達開始	
	二次調整力①				▼調達開始	
	一次調整力				▼調達開始	

負荷変動の特性に応じた商品区分



	GF機能	LFC機能	EDC機能		再エネ予測誤差
	一次調整力	二次調整力①	二次調整力②	三次調整力①	三次調整力②
指令間隔	— (自端制御)	0.5~数十秒	数秒から数分/ または5分	数秒から数分/ または5分	30分
応動時間	10秒以内※	5分以内	5分以内	15分以内	60分以内
継続時間	5分以上※	30分	30分	30分	30分

※ オフライン監視の場合は、応動時間30秒以内、継続時間「設定なし」

(出典: 資源エネルギー庁、電力需給調整力取引所)

# 需給調整市場の商品区分

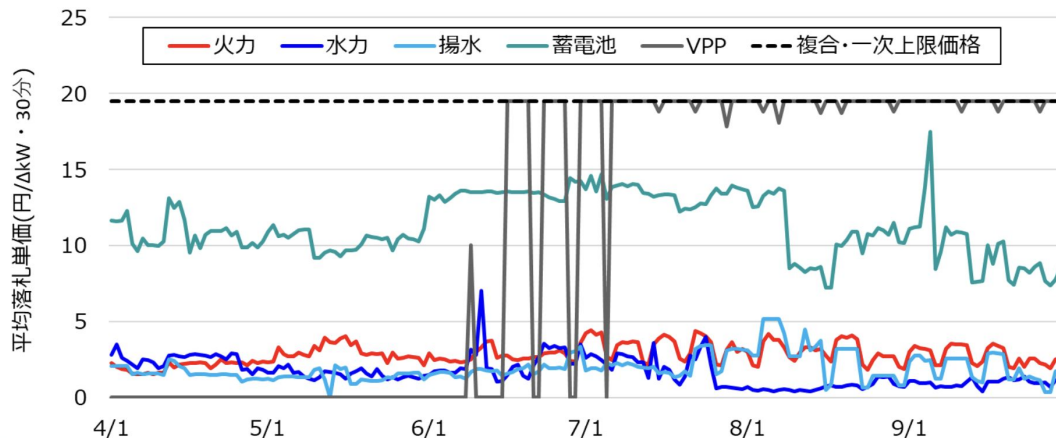
	一次調整力	二次調整力①	二次調整力②	三次調整力①	三次調整力②
英呼称	Frequency Containment Reserve (FCR)	Synchronized Frequency Restoration Reserve (S-FRR)	Frequency Restoration Reserve (FRR)	Replacement Reserve (RR)	Replacement Reserve-for FIT (RR-FIT)
指令・制御	オフライン (自端制御)	オンライン (LFC信号)	オンライン(EDC信号)	オンライン(EDC信号)	オンライン
監視	オンライン (一部オフラインも可※1)	オンライン	オンライン	オンライン	オンライン
回線	専用線のみ (オフライン監視の場合は不要)	専用線のみ	専用線 または 簡易指令システム	専用線 または 簡易指令システム	専用線 または 簡易指令システム
入札時間単位	30分	30分	30分	30分	30分
応動時間	10秒以内※3	5分以内	5分以内	15分以内	60分以内
継続時間	5分以上※3	30分	30分	30分	30分
並列要否	必須	必須	任意	任意	任意
指令間隔	- (自端制御)	0.5～数十秒	専用線：数秒～数分 簡易指令システム：5分	専用線：数秒～数分 簡易指令システム：5分	30分
監視間隔	1～数秒※1	1～5秒程度	専用線：1～5秒程度 簡易指令システム：1分	専用線：1～5秒程度 簡易指令システム：1分	1～30分※4
供出可能量 (入札量上限)	10秒以内に出力変化可能な量 (機器性能上のGF幅を上限)	5分以内に出力変化可能な量 (機器性能上のLFC幅を上限)	5分以内に出力変化可能な量 (オンラインで調整可能な幅を上限)	15分以内に出力変化可能な量 (オンラインで調整可能な幅を上限)	60分以内に出力変化可能な量 (オンラインで調整可能な幅を上限)
最低入札量	1MW	1MW	1MW	1MW	1MW
刻み幅 (入札単位)	1kW	1kW	1kW	1kW	1kW
上げ下げ区分	上げ/下げ※2	上げ/下げ※2	上げ/下げ※2	上げ/下げ※2	上げ/下げ※2

(出典: 電力需給調整力取引所)

---

# 取引価格の推移 (2025年度上期)

# 一次調整力



上限価格  
19.5円

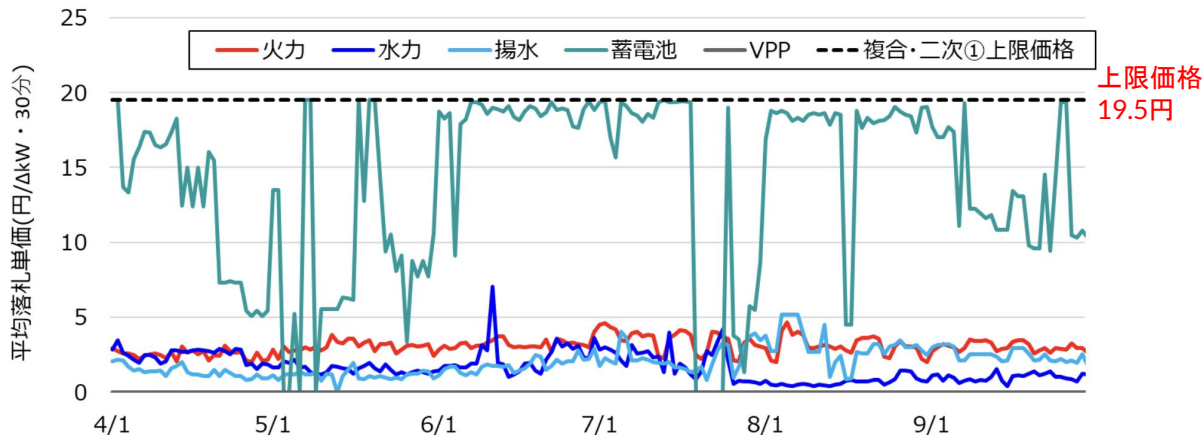
※落札なしの場合、0円で表示しています。複合応札の場合は複合上限価格、一次単独応札の場合は一次の上限価格が適用されます。

(円/ΔkW・30分)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
火力	2.05	2.93	2.76	3.39	2.99	2.74	-	-	-	-	-	-
水力	2.36	1.53	2.40	1.97	0.69	0.97	-	-	-	-	-	-
揚水	1.64	1.32	1.79	1.96	2.65	1.76	-	-	-	-	-	-
蓄電池	10.85	10.27	13.48	13.52	10.73	9.61	-	-	-	-	-	-
VPP(DR等)	-	-	19.24	19.40	19.34	19.43	-	-	-	-	-	-

(出典: 電力需給調整力取引所)

# 二次調整力①



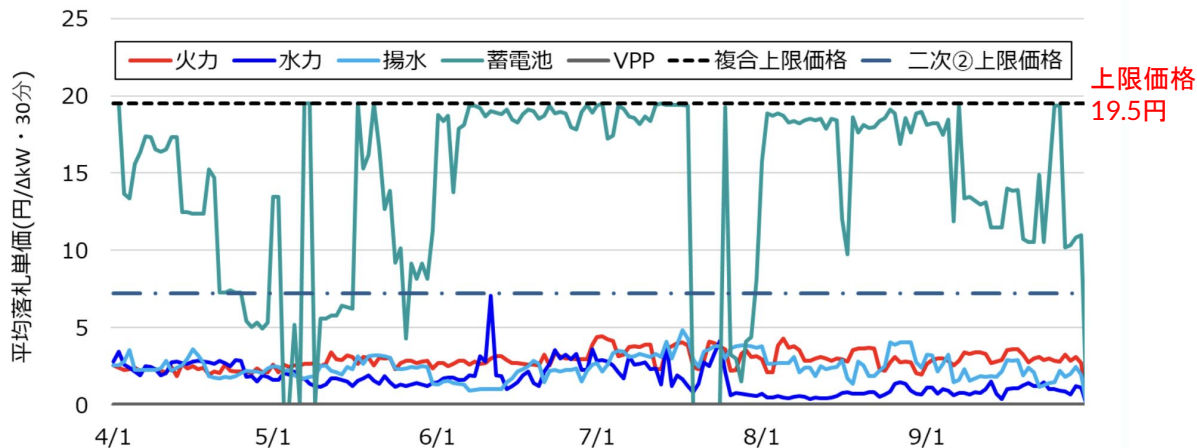
※落札なしの場合、0円で表示しています。複合応札の場合は複合上限価格、二次①単独応札の場合は二次①の上限価格が適用されます。

(円/ΔkW・30分)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
火力	2.52	3.04	3.21	3.47	3.11	3.04	—	—	—	—	—	—
水力	2.36	1.53	2.35	2.05	0.69	1.01	—	—	—	—	—	—
揚水	1.32	1.10	1.79	2.17	2.54	2.41	—	—	—	—	—	—
蓄電池	10.78	7.43	18.72	17.33	18.32	12.22	—	—	—	—	—	—
VPP(DR等)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(出典: 電力需給調整力取引所)

# 二次調整力②



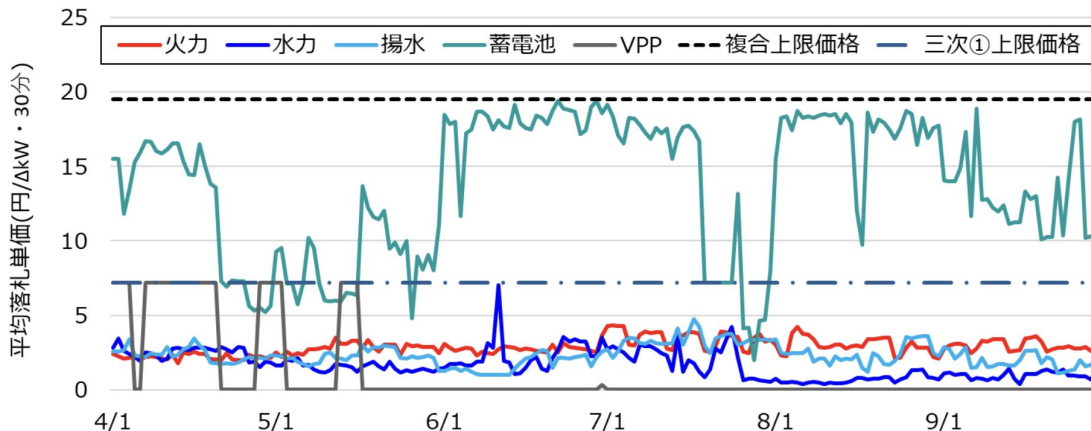
※落札なしの場合、0円で表示しています。複合応札の場合は複合上限価格、二次②単独応札の場合は二次②の上限価格が適用されます。

(円/ΔkW・30分)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
火力	2.27	2.75	2.86	3.45	3.01	3.05	-	-	-	-	-	-
水力	2.36	1.54	2.36	2.03	0.68	0.99	-	-	-	-	-	-
揚水	2.31	2.36	1.56	3.36	2.64	2.05	-	-	-	-	-	-
蓄電池	10.64	8.14	18.77	17.21	18.22	13.03	-	-	-	-	-	-
VPP(DR等)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(出典: 電力需給調整力取引所)

# 三次調整力①



上限価格  
19.5円

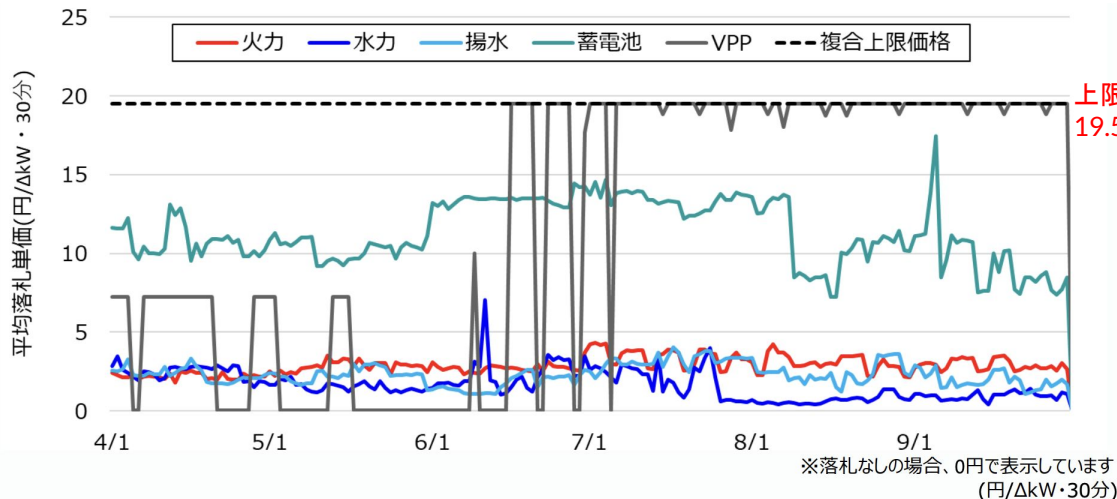
※落札なしの場合、0円で表示しています。複合応札の場合は複合上限価格、三次①単独応札の場合は三次①の上限価格が適用されます。

(円/ΔkW・30分)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
火力	2.21	2.82	2.73	3.48	3.00	2.97	-	-	-	-	-	-
水力	2.36	1.53	2.40	2.03	0.68	0.98	-	-	-	-	-	-
揚水	2.31	2.22	1.54	3.25	2.35	1.87	-	-	-	-	-	-
蓄電池	10.75	7.91	18.15	15.96	17.78	12.40	-	-	-	-	-	-
VPP(DR等)	7.21	7.21	0.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(出典: 電力需給調整力取引所)

# 複合商品

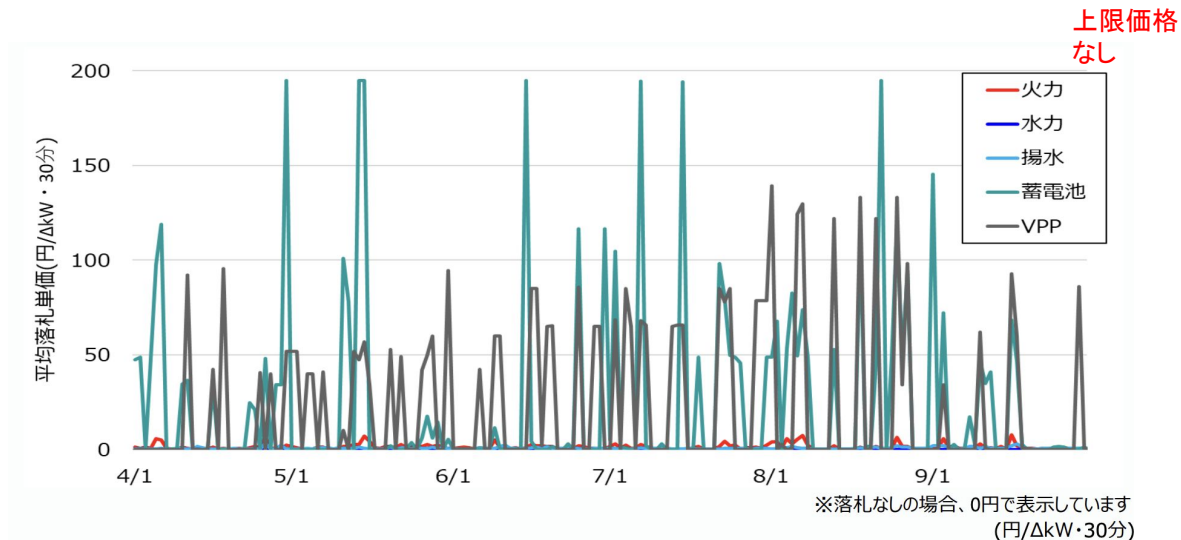


上限価格  
19.5円

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
火力	2.21	2.82	2.73	3.45	3.02	2.92	-	-	-	-	-	-
水力	2.36	1.53	2.40	1.97	0.69	0.97	-	-	-	-	-	-
揚水	2.27	2.27	1.59	3.13	2.35	1.86	-	-	-	-	-	-
蓄電池	10.83	10.25	13.45	13.49	10.72	9.59	-	-	-	-	-	-
VPP(DR等)	7.21	7.21	18.97	19.40	19.34	19.43	-	-	-	-	-	-

(出典: 電力需給調整力取引所)

# 三次調整力②



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
火力	1.33	1.69	1.15	1.16	1.91	1.30	—	—	—	—	—	—
水力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
揚水	0.53	0.74	0.75	0.49	0.69	0.97	—	—	—	—	—	—
蓄電池	42.28	5.76	3.52	50.83	58.28	40.42	—	—	—	—	—	—
VPP(DR等)	31.41	44.36	64.94	69.19	94.37	70.53	—	—	—	—	—	—

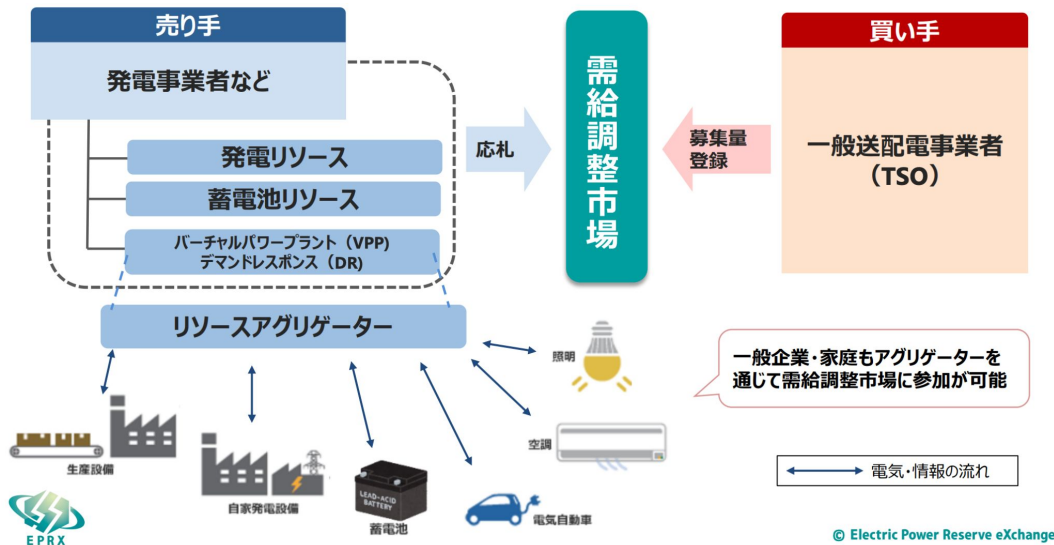
(出典: 電力需給調整力取引所)

---

# 2026年度の変更点： 低圧リソースの参入開始

# 需給調整市場の仕組み

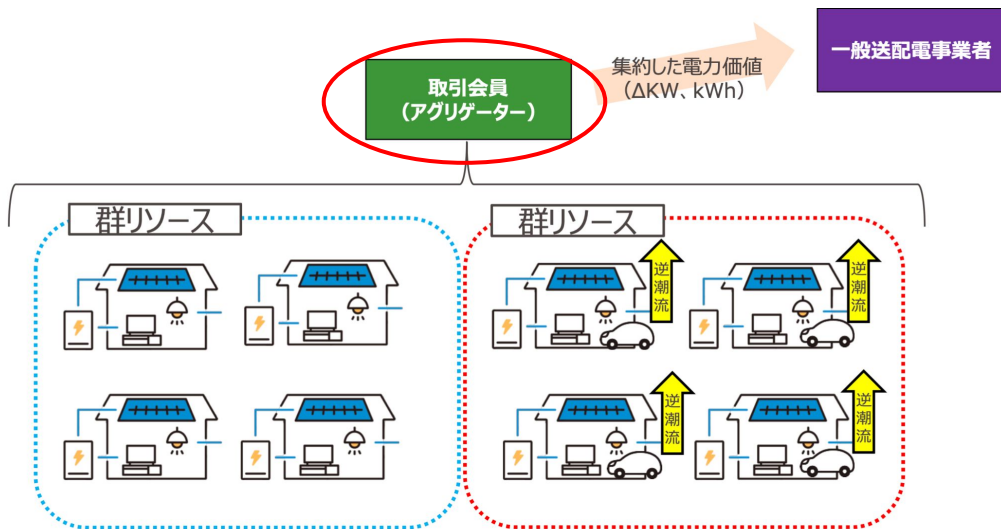
- 契約受電電力が1,000kW以上の場合、単独で入札
- 1,000kW未満の場合、アグリゲーターを介して入札



(出典: 電力需給調整力取引所)

# 低圧リソースの参入が解禁

- 2026年4月以降、蓄電池等の低圧リソースが需給調整市場へ参入可能
- アグリゲーターを介する必要あり



(出典: 電力需給調整力取引所)

# 参加可能なリソースの種類

- FIP及び非FITは可能。FITは不可

	卸電力取引市場	非化石価値取引市場	容量市場	需給調整市場
<b>FIT電源</b>	× ※買取義務者による取引は可	× ※GIOがFIT非化石証書を取引	× ※FIT電源は一律不可	× ※買取義務者に認められていない電気の供給・使用方法
<b>FIP電源</b>	○	○ ※証書の種類は要検討	(案) × ※FIP電源は一律不可	(案) ○ ※リクワイアメントを満たせば可
<b>FIP電源の 参入可否及び 価格参照検討 の観点 (案)</b>	前頁のとおり、FIP電源については、kWh価値を、主に卸電力取引市場における売買取引又は小売電気事業者等への電力の卸取引により供給することを前提とされている。なお、価格参照については前頁にて検討。	本年2月の再エネ主力化小委員会中間取りまとめで、「FIP制度は自立化へのステップとして、再エネの市場統合を目指すものであることを踏まえ、FIP制度においても、 <b>再エネ発電事業者が自ら環境価値を相対取引又はオークションによって販売していく仕組みとすべきである。</b> なお、FIT制度の下で販売された電気は、費用負担調整機関がFIT非化石証書を販売しその収入を国民負担の抑制に充てていることとの整合性の観点から、詳細設計に際しては、 <b>非化石価値相当額が再エネ発電事業者自らの収入となることを踏まえた上でプレミアムの額を設定する等の留意が必要</b> である。」と整理されている。	(案) 市場とFIP制度の双方からの <b>kW価値二重取り防止、シンプルな制度設計の観点から、容量市場に参入可能な対象電源から除外することとしてはどうか。</b>	(案) FIP制度は自立化へのステップとして、 <b>再エネの市場統合を目指すものであること</b> 、また、需給調整市場への参入を認めることは価値の二重取りにはならないと考えられるため、 <b>FIP電源の参入を認めるべきではないか。</b>  ※需給調整市場はΔkW価値とkWh価値を持つ。ΔkW価値は、調整能力を有する電源に対してのみ付与される価値であり、FIP制度で評価される価値とは別のものである。 kWh価値は、指令に応じた供給への対価として与えられる価値であり、需給調整市場に参入する場合の取引分は、卸電力取引市場でのkWh取引から減少することから、当該kWh価値にFIP制度のプレミアムを付与しても、kWh価値の二重取りにはならないと考えられる。
<b>他電源</b>	○	○ (非FIT非化石証書) ※非化石電源のみ	○ ※リクワイアメントを満たせば可	○ ※リクワイアメントを満たせば可

(出典: 電力需給調整力取引所)

# 参加可能なリソースの事例

系統用蓄電池



系統に  
直接接続



FIP発電所・併設蓄電池



家庭用蓄電池等

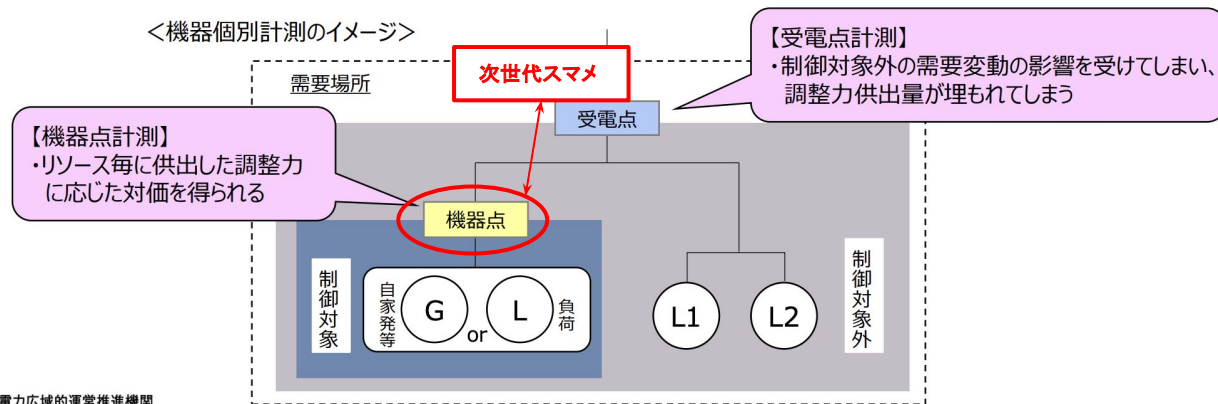


アグリゲーター

(出典: 電力需給調整力取引所)

# 機器点計測は次世代スマメが必須

- 受電点計測は、全商品で参入可能
- 機器点計測は、次世代スマートメーターが設置されていれば、全商品で参入可能(※高圧、特別高圧は2027年度以降)



(出典: 電力広域的運営推進機関)

# アグリゲーターを介した参加が必須

- アグリゲーター一覧は「電力需給調整力取引所」サイトで確認可能

## 取引会員一覧

需給調整市場で取引を行うには取引会員になる必要があります。現在の取引会員一覧を下記の通り公表いたします。

※発電リソースおよび需要リソースを用いた取引を予定しており、取引会員資格を2つ付与している取引会員を含む。  
(2026年4月8日時点、50首順)

- アーバンエナジー株式会社
- RE100電力株式会社
- RWE Supply&Trading Japan株式会社
- 株式会社IQg
- 旭化成株式会社
- アストマックス株式会社
- アズビル株式会社
- 株式会社アドバンテック
- E-Flow合同会社
- イーレックス株式会社
- 出光興産株式会社
- 伊藤忠エネクス株式会社
- 伊藤忠商事株式会社

(出典: <https://www.eprx.or.jp/memberinfo/memberinfo.html>)

---

# 2026年度の変更点： 上限価格の引き下げ

# 一次・二次①の上限価格引き下げ

	これまで	2026/3/14~
一次	19.5円/ΔkW	15.0円/ΔkW
二次①	19.5円/ΔkW	15.0円/ΔkW
二次②	7.21円/ΔkW	7.21円/ΔkW
三次①	7.21円/ΔkW	7.21円/ΔkW
複合	19.5円/ΔkW	15.0円/ΔkW
三次②	上限なし	上限なし

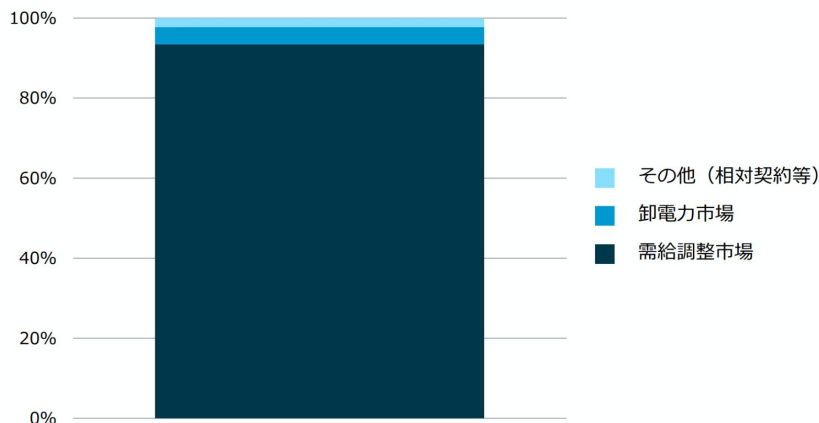
(出典: 電力需給調整力取引所)

# 系統用蓄電池の収益構造

## 【参考】系統用蓄電池の運用実績

- 令和3年度補正、令和4年度補正予算における導入支援事業により導入され、運転開始済みの系統用蓄電池の運用実績として、全事業の合計収入のうち太宗は需給調整市場によるものであった。

導入支援事業により導入された系統用蓄電池案件における直近の収益構造※



※令和3年度補正、令和4年度補正予算事業により導入された系統用蓄電池のうち、運転開始済み案件における2024年度に得られた総収入の内訳。  
なお、容量市場で約定している系統用蓄電池も存在するが、実需給断面に到達していないため、収益の集計に含まれていない。

23

(出典: 資源エネルギー庁)

---


**需給調整市場  
これからどうなる？**

# 需給調整市場は FITではない

- 特別高圧の系統用蓄電所など、今後運用を開始
- 調整力の市場への供出は増加傾向
- 一次調整力など、募集容量に満たない商品に応札が集中
- 一方で、上限価格だけを狙った応札には国のテコ入れも？



需給調整市場は未成熟な市場であり、  
上限価格のさらなる引き下げ可能性もある。  
調整力の充実に向けては市場の健全な育成が必須



# ご清聴ありがとうございました

Mail: [info@officesoto.com](mailto:info@officesoto.com)

Web: [officesoto.com](http://officesoto.com)

