

定置用蓄電システムに関わる 直近の政策動向についてのご報告

2025年1月30日

資源エネルギー庁

省エネルギー・新エネルギー部

新エネルギーシステム課

直近の政策動向について

1. 第7次エネルギー基本計画（案）における蓄電池の位置づけ
2. 2024年度 系統用蓄電池等蓄電システム導入支援事業 採択結果
3. 蓄電池関連予算（案）の状況
4. 長期脱炭素電源オークションの第2回入札の状況
5. 次世代電力系統ワーキンググループにおける蓄電池に関する議論の状況

1. 第7次エネルギー基本計画（案）における蓄電池の位置づけ（1 / 2）

- 2024年12月25日の基本政策分科会（第68回会合）にて、第7次エネルギー基本計画（案）を公表。
- 蓄電池については、脱炭素電源の拡大に向け、その重要性及び普及拡大に向けた課題や対応の方向性等を明記。

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会（第68回会合）
（2024年12月25日）資料1より抜粋

V. 2040年に向けた政策の方向性

3. 脱炭素電源の拡大と系統整備

（5）次世代電力ネットワークの構築

③ 系統・需給運用の高度化

（イ）蓄電池・ディマンドリスポンス（DR）の活用促進

電力システムの柔軟性を供出するにあたり、蓄電池は、再生可能エネルギー等で発電された電力を蓄電し、夕方の需要ピーク時などに電力供給する調整電源として、DRは需給バランスを確保するための需要側へのアプローチ手段として重要である。2021年度から補助金による系統用蓄電池の導入支援を行い、2023年度に開始した長期脱炭素電源オークションにおいても応札対象とし導入促進を図っている。また、各電力市場で取引可能となる等、環境整備が整いつつあり、系統用蓄電池の接続検討受付件数は増加している。一方、価格競争に陥り安全性や持続可能性が損なわれる懸念や系統接続の長期化、各電力市場での収益性評価が不十分である等の課題も顕在化している。このため、支援措置における事業規律を確保するための要件等の検討や収益性の評価等を通じ、安全性や持続可能性が確保された蓄電池の導入を図ること等が必要である。

1. 第7次エネルギー基本計画（案）における蓄電池の位置づけ（2 / 2）

- カーボンニュートラル実現に向けたイノベーションの項目においても、蓄電技術の向上やLDESの導入、蓄電池産業において産業基盤整備等の取組を進めることを記載。

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会（第68回会合）
（2024年12月25日）資料1より抜粋

VI. カーボンニュートラル実現に向けたイノベーション

2. 各論

（3）次世代電力ネットワーク（系統・調整力）

広域連系系統のマスタープランを踏まえ、2050年の再生可能エネルギーの導入等を見据えた地域間連系線の整備や地内基幹系統等の増強・更新を着実に進めるとともに、再生可能エネルギーの導入が拡大する中での系統接続・利用のルールについて、必要な検討を深めていく。また、脱炭素化された調整力の確保や電力システムの柔軟性の向上のため、DR ready機能を具備した製品の普及促進やスマートメーターを活用した機器制御等によるDRの更なる活用を図る。加えて、蓄電池等の蓄電技術の向上に取り組むとともに、再生可能エネルギーの普及拡大が進むにつれて必要性が高まると考えられる長期エネルギー貯蔵を特徴とする電力貯蔵システム（LDES³²）の導入も目指す。

（8）蓄電池産業

蓄電池は、モビリティの電動化や再生可能エネルギーの導入拡大等、2050年カーボンニュートラルを実現するために不可欠であり、我が国が世界の蓄電池のサプライチェーンにおける中核を占めるようになっていくことが重要である。経済安全保障の観点から求められる、国内における蓄電池・部素材・製造装置の製造基盤の確立・強化に加えて、グローバル市場において日本の蓄電池関連の生産及び技術がプレゼンスを発揮し、競争力を強化するための取組を進める。特定国への依存脱却を含めたグローバルのサプライチェーン強靱化、次世代電池の技術開発等の市場獲得、人材の育成・確保に向けた取組を推進する。また、蓄電池のリユース・リサイクルシステムの確立・本格運用も通して資源循環及びレアメタル等の資源確保を目指す。

³² Long Duration Energy Storage の略

2. 2024年度 系統用蓄電池等蓄電システム導入支援事業 採択結果

- 2024年12月24日に、本検討会にて要件をご議論いただいた内容を踏まえた公募／審査の結果、**27案件（補助金額約346億円相当）**を交付決定。
- 採択事業者は、2026年度末までの事業期間において蓄電システムの導入を行い、電力システムの安定化等に貢献する。

No.	事業者名	実施場所	事業概要 (導入設備)	補助金の額 (円)
1	石油資源開発株式会社	北海道	蓄電システム	1,862,934,438
2	テラスエナジー株式会社	北海道	蓄電システム	820,233,710
3	東京センチュリー株式会社 JFEエンジニアリング株式会社	北海道	蓄電システム	1,558,110,000
4	四電エンジニアリング株式会社 青木あすなろ建設株式会社 東日本旅客鉄道株式会社 株式会社脱炭素化支援機構 J R 東日本エネルギー開発株式会社 WWB株式会社 株式会社中部プラントサービス 株式会社三菱総合研究所 株式会社G S ユアサ	北海道	蓄電システム	1,046,732,850
5	東京瓦斯株式会社 岡谷鋼機株式会社	北海道	蓄電システム	2,257,148,025
6	ミツウロコグリーンエネルギー株式会社	北海道	蓄電システム	162,322,823
7	ミツウロコグリーンエネルギー株式会社	北海道	蓄電システム	162,330,738
8	株式会社ユースエナジーホールディングス	北海道	蓄電システム	3,346,205,000
9	NTTアノードエナジー株式会社	北海道	蓄電システム	1,947,501,895
10	バンブージャパン株式会社	福島県	蓄電システム	1,952,952,144
11	株式会社クリハラント	茨城県	蓄電システム	132,305,066
12	Q.ENESTホールディングス株式会社	栃木県	蓄電システム	113,612,197
13	Q.ENEST Ready合同会社	千葉県	蓄電システム	115,343,964
14	株式会社エネウィル	神奈川県	蓄電システム	2,762,814,750

No.	事業者名	実施場所	事業概要 (導入設備)	補助金の額 (円)
15	静岡ガス&パワー株式会社	静岡県	蓄電システム	1,224,469,000
16	ダイヤモンドエナジーストレージ1号株式会社	愛知県	蓄電システム	2,808,885,577
17	auリニューアブルエナジー株式会社	三重県	蓄電システム	2,834,005,607
18	伊丹産業株式会社	兵庫県	蓄電システム	1,127,565,350
19	株式会社クリハラント	兵庫県	蓄電システム	280,918,601
20	エムエル・パワー株式会社	広島県	蓄電システム	1,189,500,000
21	中国電力株式会社	山口県	蓄電システム	1,959,900,000
22	リニューアブルエナジー開発プロジェクト合同会社	福岡県	蓄電システム	168,326,182
23	大和ハウス工業株式会社	福岡県	蓄電システム	140,093,905
24	電源開発株式会社	福岡県	蓄電システム	736,620,938
25	東急不動産株式会社 株式会社IBeeT Akaysha Energy Japan株式会社	福岡県	蓄電システム	1,544,006,935
26	株式会社新出光	熊本県	蓄電システム	322,209,999
27	バンブージャパン株式会社 芙蓉総合リース株式会社 株式会社グローバルエンジニアリング	宮崎県	蓄電システム	2,072,676,500

(都道府県順)

3. 蓄電池等蓄電システムの導入に関わる2025年度予算の状況

- **2025年度当初予算案**において、引き続き、GX経済移行債を活用した系統用蓄電池等電力貯蔵システム導入支援事業として**400億円**を計上。
- **2024年度補正予算**において、家庭用、業務産業用、再エネ併設用蓄電池の導入支援事業として**127億円（内数）**を措置。

再生可能エネルギー導入拡大に向けた系統用蓄電池等の電力貯蔵システム導入支援事業

国庫債務負担含め総額**400億円** 令和7年度予算案額：150億円（85億円）
資源エネルギー庁 省エネルギー部 新エネルギーシステム課

事業の内容	事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）
<p>事業目的 2050年のカーボンニュートラル達成のためには、再生可能エネルギー（以下再エネ）の導入を加速化させる必要がある。一方、太陽光・風力等の再エネは、天候や時間帯等の影響で発電量が大きく変動するため、時間帯によって電力余剰が発生し出力制御が発生するほか、導入が拡大すると電力系統の安定性に影響を及ぼす可能性がある。そのため、これらの変動に対応可能な脱炭素型の調整力の確保が必要であり、系統用蓄電池等の大規模電力貯蔵システムの更なる導入・活用が期待されている。本事業では、電力系統に直接接続する系統用蓄電池等の大規模電力貯蔵システムを導入する事業者等へ、その導入費用の一部を補助することで、再エネの大量導入に向けて必要な調整力等の確保を図ることを目的とする。</p>	
<p>事業概要 再生可能エネルギー導入の加速化に向け、調整力等として活用可能な系統用蓄電池や水電解装置等の電力貯蔵システムの導入に係る費用を補助する。</p>	<p>成果目標 再生可能エネルギー導入に必要な調整力等の供出が可能なリソース等の導入を支援することで、第6次エネルギー基本計画で設定された2030年までの再生可能エネルギー電源構成比率36～38%の達成を目指す。</p>

再エネ導入拡大のためのフレキシビリティ確保に向けた分散型エネルギーリソース導入支援等事業

令和6年度補正予算額 **127億円**

事業の内容	事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）
<p>事業目的 再生可能エネルギーの更なる導入拡大を進めるために、フレキシビリティ確保に向けた分散型エネルギーリソースの導入に関する支援や実証事業等を行う。これらを通じ、2050年カーボンニュートラルの実現に向け再生可能エネルギーの導入の加速化等を図ることを目的とする。</p> <p>事業概要</p> <p>(1) DRに対応したリソース導入拡大支援事業 DRに活用できる需要側リソースの導入に係る費用を補助する。 ① DRに活用可能な家庭・業務産業用蓄電システム導入支援 ② DRの拡大に向けたIoT化推進支援</p> <p>(2) スマートメーターを活用したエネルギーマネジメント等支援事業 各需要場所に整備が進んでいるスマートメーターを活用したエネルギーマネジメント等の推進に係る費用を補助する。 ① スマートメーターを活用したDR実証 ② 電力データ活用支援</p> <p>(3) 広域的な需給調整に資する大規模系統整備に係る調査等支援事業 広域的な需給調整に資する大規模な広域系統整備である海底直流送電の整備計画作成に向けた調査検討に係る費用を補助する。</p> <p>(4) 再生可能エネルギー電源併設型蓄電池導入支援事業 需給バランスに応じた再生可能電力の供給を推進するため、再エネ導入を希望する需要家に対し、電源併設型蓄電池の導入に係る費用を補助する。</p>	<p>事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）</p> <p>(1) (2) (4) 国 (補助(定額)) → 民間企業等 (補助(定額, 1/2以内, 1/3以内)) → 民間企業等</p> <p>(3) 国 (補助(1/3)) → 民間企業等</p>
	<p>成果目標 これらの事業を通じ、第6次エネルギー基本計画で設定された2030年までの再生可能エネルギー電源構成比率36～38%の達成を目指す。</p>

4. 長期脱炭素電源オークションの第2回入札の状況

- 蓄電池を含めた脱炭素電源への新規投資を促進する制度である長期脱炭素電源オークションの**第2回入札**は、**1月20日から27日に応札を実施**したところ。現在、電力・ガス取引監視等委員会による応札価格の監視中。
- 第2回入札では、蓄電池の案件に対し、**安全設計や広域認定の取得等の要件**を設定。

長期脱炭素電源オークション募集要綱（応札年度：2024年度） 様式4 蓄電池に係る事業計画（内容を要約して記載）

1. 導入予定の蓄電池のメーカー・型番

・導入の可能性が最も高い蓄電システム等に関して、メーカー・型番等を記載すること。

2. 安全設計

（2）リチウムイオンのみ

・導入予定の蓄電池について、セル、モジュール、電池システムのいずれかについてJIS C 8715-2又はIEC 62619により第三者認証を取得していることの証明書を、提出すること。その上で、導入予定の蓄電池のモジュール、電池システム、蓄電システムのいずれかにおいて、JIS C 8715-2、JIS C 4441、IEC62619、又はIEC62933-5-2の類焼試験に適合していることの第三者機関による証明書、及び証明書に関わる資料（温度プロファイル、試験時の写真等）を提出すること。

3. 発煙・発火の事故への対応

4. 公衆安全の確保

5. セキュリティ対策

6. 地元調整の状況

・設置する土地の地権者、立地自治体や近隣の住民・事業者に対して行った説明会等を通して、当該地権者・立地自治体・住民・事業者の御理解を得ていることについて記載した資料（説明会の議事録等を含む）を提出すること。

7. 廃棄物処理法上の広域認定取得

・採用予定のセル・モジュール・電池システム・蓄電システムのいずれかの製造、加工、販売等の事業を行う者が、廃棄物処理法上の広域認定において、本事業で採用する予定のセル・モジュール・電池システム・蓄電システムのいずれかについて認定を取得していることの証憑を提出すること。

8. レジリエンス

・異常が発生した場合に、蓄電システムの早期復旧や原因解明が可能な体制の内容について記載した資料を提出すること。

・蓄電システムに異常が見つかった場合に備えて、代替する電池システムの主要部品（蓄電池セル、PCS）を迅速に供給できる拠点の内容について記載した資料を提出すること。

5. 次世代電力システムワーキンググループにおける蓄電池に関する議論の状況

- 系統用蓄電池の接続検討等の受付が急増（※）していることに伴い、N-1充電停止装置の設置や充電制御装置等の既存対策を適用してもなお、系統増強が必要となる事例も増えており、その費用負担と工期が系統用蓄電池を設置・運用する事業者にとって課題となっている。
※第53回系統ワーキンググループ（2024年12月2日）資料2より、系統用蓄電池の接続検討等の受付状況（2024年9月末時点）として、接続検討受付が約8,800万kW（2023年12月末比で約3.2倍）、接続契約受付が約620万kW（2023年12月末比で約2.1倍）
- そのため、次世代電力システムワーキンググループでは、系統用蓄電池の早期連系対策として、系統用蓄電池の順潮流側の接続ルール等の在り方に関する議論や、特定断面で充電を制限することへの同意等を前提に系統増強不要で系統接続を認める早期連系追加対策の導入に向けた議論を実施している。

第52回系統WG（2024年9月18日）資料3

① 系統用蓄電池の順潮流側の接続ルール等の在り方について

- 需要設備の場合、順潮流側が重潮流となる断面においても電力供給に支障を来さないような設備形成の考え方のもと、系統容量の確保を前提に供給検討を実施している。**現状では、系統用蓄電池の順潮流側の接続ルールにおいても、需要設備と同様に系統容量を確保する必要がある。**
- 他方、系統用蓄電池の場合、例えば系統の需要がスポット価格に連動する系統におけるアービトラージによる運用においては、一般的に**電力需要が支配的となり順潮流側が重潮流となるタイミングで充電を行う可能性は低い**とも考えられる。
- ただし、系統に接続されている需要設備と発電設備のバランスや系統に接続されている発電設備の種類等によっては重潮流が発生するタイミングが異なることが想定されることから、**重潮流が発生するタイミングがスポット価格と連動しないケースも想定される。**
- このような系統用蓄電池の運用実態や系統の特徴等を踏まえつつ、**系統用蓄電池の順潮流側の接続ルール等の在り方については、系統容量を確保しない接続ルールも含め、引き続き検討を深めることとしてはどうか。**

4

② 系統用蓄電池の早期連系の追加的な暫定措置

- 系統用蓄電池の順潮流側の接続ルール等の在り方については引き続き検討していくこととするが、**接続検討が足元で急増している状況を鑑みて追加的な暫定措置の検討も必要。**
- 例えば、蓄電池の充電により運用容量の超過が想定される場合に、既存の対応（系統増強、N-1充電停止装置および充電制御装置の導入※1）に加え、早期連系対策として、**特定の断面における充電を制限することへの同意等を前提に、当該系統を増強することなく系統接続を認める運用（充電制限契約）を導入することとしてはどうか※2。**
※1 N-1充電停止装置および充電制御装置の導入による措置については今後も連系先の系統状況に応じて適用する。
※2 充電制限契約の詳細条件等は引き続き議論が必要であり、検討整理の後に適用する想定。
- なお、上記対応により接続する系統用蓄電池についても、将来的に接続ルール等が整備されたときには、それに従うことが望ましい。

5