

【中国】「2025 年中国新型エネルギー貯蔵産業発展白書」 CIES2025 で発表

2025 年 3 月 23 日、中国化学・物理電源産業協会が主催する「第 15 回中国国際エネルギー貯蔵会議および展示会 (CIES2025)」が杭州国際博覧センターで開幕し、同会議にて「2025 年中国新型エネルギー貯蔵産業発展白書」などの研究成果が発表された<sup>1</sup>。

この「2025 年中国新型エネルギー貯蔵産業発展白書」(以下「本白書」)は、中国化学・物理電源産業協会が編集主幹となり、同協会のエネルギー貯蔵応用部会の研究チームが執筆した。

本白書では、マーケット、政策、標準規格、技術分析、コスト分析、生産能力、安全性、代表的事例、将来市場予測、まとめと展望の 10 章にわたって、2024 年までの新型エネルギー貯蔵産業の現状及び 2025 年における新しい動向を総合的に分析している。以下にその要点を抜粋して紹介する。

① マーケット

2024 年の中国の新型エネルギー貯蔵の累計設備容量は約 74.66GW で、前年比 131.9% の増加。新設設備容量は 42.46GW で、前年比 99.2% 増、総投資額は 2,399 億人民元を超えた。新型エネルギー貯蔵の累積設備容量は、揚水発電式によるエネルギー貯蔵の容量を初めて超えた。

一方、主流技術は依然としてリン酸鉄リチウム電池で、全体の 92.64% を占める。その他、フロー電池、ナトリウムイオン電池、圧縮空気エネルギー貯蔵なども急速に発展している。2024 年の建設中プロジェクトは 18.68GW/54.61GWh、計画中プロジェクトは 281.63GW/706.36GWh に達する。

② 政策

2023 年 1 月から 2024 年 12 月までの間に、国家レベルで計 183 件のエネルギー貯蔵関連政策が発表された。内訳は、発展計画 40 件、技術支援 36 件、電力価格・市場関連 32 件、監督管理 32 件、標準規範 19 件、インフラ整備 14 件、新エネルギーとの併設関連 7

---

<sup>1</sup> 中国储能网《CIES2025 | 重磅发布《2025 中国新型储能产业发展白皮书》》，2025-03-24  
<https://www.escn.com.cn/news/show-2095351.html>

件、補助金政策 3 件である。

一方、地方政府による支援政策も活発で、全国 15 省市が計 96 件の補助金政策を発表。うち、広東省が 32 件、浙江省が 24 件、江蘇省が 13 件である。

### ③ 標準規格

2024 年には、40 件以上の国家標準や業界標準が正式に発表・施行され、特に電気化学エネルギー貯蔵の標準体系の構築はほぼ完成している。

### ④ 技術分析

エネルギー貯蔵技術のルートマップ上、リン酸鉄リチウム電池は短期的には依然として支配的な地位にあり、これに加え、圧縮空気、フライホイール、スーパーキャパシタ、フロー電池、ナトリウムイオン電池といった多様な技術も注目されている。さらに、重力式、液体空気式、二酸化炭素式などの新技術も実用化が始まっている。

技術ごとの用途では、リチウムイオン電池は電力品質維持やバックアップ用途に、フロー電池は大規模なピークシフト用途に適している。

プロジェクト規模からみると、電池セルやシステム価格の下落、技術の進歩により、1 プロジェクトあたりの規模は GWh クラスへ拡大しており、2024 年の特徴は「高出力・大容量」へのシステム統合であるとされている。

### ⑤ コスト分析

エネルギー貯蔵システムのコストのうち、バッテリーパックがその 50%以上を占める。2024 年、中国では 2 時間・4 時間システムのバッテリーパックコストがそれぞれ 62%、65%となっている。

また、中国のターンキー（完成引き渡し）システム平均価格は 85 米ドル/kWh まで低下し、最低価格は 58 米ドル/kWh。これはアメリカ (236 米ドル/kWh) やヨーロッパ (275 米ドル/kWh) より大幅に安価となっている。2035 年には、さらなるコスト低下が見込まれ、中国・欧州・米国でそれぞれ 47・111・127 米ドル/kWh まで下がると予測されている。

### ⑥ 電池生産能力

2024 年、中国国内で 108 件の新規プロジェクトが進行中で、年間生産能力は 621.42GWh に達し、投資額は 1,646.2 億人民元に達した。既存のリチウム電池の累積生

産能力は1,886GWhを超えた。一方、フロー電池の計画生産能力は124.28GWh、ナトリウムイオン電池は254.7GWhとされている。

#### ⑦ 将来市場予測

2025年には、世界全体でのエネルギー貯蔵設備容量は約450GWに達し、そのうち新型エネルギー貯蔵が338GW、揚水式が105GW、蓄冷・蓄熱が7GWを占める見通し。2030年には世界の累積設備容量は980GWに達し、新型エネルギー貯蔵は780GW、揚水式190GW、蓄冷・蓄熱は10GWとなると予測されている。

総括すると、2024年の新型エネルギー貯蔵産業は、中国国内外で急速な発展を遂げたが、その一方でさまざまな課題も浮き彫りになった。リチウムイオン電池を中心とする貯蔵システムは急拡大しているが、市場の急成長に伴い、生産能力の過剰や価格競争の激化といった構造的な問題が顕在化している。多くの企業が売上を伸ばしている一方で、利益率の低下に直面し、「増収不増利（売り上げは増加するが利益が増えない）」の状況にあることが報告されている。

また、ビジネスモデルの未成熟さも指摘されており、特に一部地域ではエネルギー貯蔵事業の収益率が低く、市場制度や価格形成メカニズムの整備が遅れていることが、産業の持続的な成長を阻む要因となっている。さらに、システムの大容量化に伴い、運用・管理の複雑性が増し、安全性やシステム統合の信頼性の確保が大きな課題となっている。

国際的な視点からは、世界各国との技術競争や市場競争が一層激化しており、特に米国や欧州による貿易障壁の強化が、中国製品の輸出に影響を与える可能性が高まっている。このような外的環境の変化により、中国のエネルギー貯蔵産業は、海外市場での戦略的対応を求められている。

新技術についても、モジュール型やグリッド連携型といった革新的なシステムが登場し、一定の技術的なブレイクスルーは見られるものの、依然として経済性や統合性、応用面での課題が残されている。これらの技術が実用段階に至るには、さらなる研究開発と市場実証が必要とされる。

こうした課題を克服し、持続的な成長を実現するためには、まず制度の整備が不可欠であり、公平で透明性の高いルールと、適切な価格インセンティブを備えた制度設計が求められる。また、技術や用途、ビジネスモデルの多様化を促進することで、市場の柔軟性とレジリエンスを高める必要がある。さらに、技術革新の加速と同時に、安全性確保のための取り組みも一層重要となるだろう。

今後も中国の新型エネルギー貯蔵産業は、国家政策の後押しと市場需要の拡大を背景に成長を続けると見られるが、こうした課題への対応が、その持続性と国際競争力を左右する重要な鍵となる。

(加藤 俊叡)