



イノベーションを情報で支援する会社。

axetimes & Partners

報道関係者各位
プレスリリース

2026年5月13日
アックスタイムズ株式会社

発電システム NEXT36 技術の技術戦略・市場評価を調査

再エネ・燃料電池・火力発電・原子力発電・核融合発電・エネルギーハーベスティングを体系調査

情報ナレッジサービスを展開する市場調査会社のアックスタイムズ株式会社（所在地：大阪府大阪市中央区、代表取締役：橋本規宏）は、次世代エネルギー領域の 50 技術を対象に、技術・市場・政策・需要・供給などの多面的な観点から技術を評価した調査報告書「次世代発電&エネルギー貯蔵のシーズ技術・市場総覧 2026年版 [No.1 技術・市場編]」を、2026年4月15日にリリースしたことをお知らせします。本プレスリリースでは、発電システム 36 技術の調査結果を抜粋紹介します。

■ No.1 技術・市場編：50 技術の個別評価 | ■ No.2 比較・分析編：50 技術の横断分析+Excel データセット

本調査結果は、レポート販売されるほか、脱炭素・サーキュラーエコノミーを推進している企業・経済団体・自治体向けに、調査結果の内容を含む講演・セミナーとして商品展開されます。

なお、「解説ウェビナー」の特別開催を後日予定しており、本調査報告書を事前にご購入いただいた方を対象にご招待します。詳しくは本プレスリリースの後方の案内をご覧ください。



【調査報告書から得られる内容】

- ・次世代 50 技術の個別評価（市場・技術・政策・需要・供給など）
- ・構成技術と技術課題（構成する主要な設備・材料・技術など）
- ・体系的に整理された事例リスト

【こうした方にオススメ】

- ・重電メーカー・弱電メーカー・材料メーカー・化学メーカー・鉄鋼メーカー
- ・電力会社・ガス会社・石油会社・エンジニアリング会社・プラント会社・商社
- ・新規・研究テーマを探る新規事業部・事業企画部・研究開発部／研究者の方々

※ 本プレスリリースの後方では、調査報告書の一部を無料で確認していただける「購入検討サポート」の案内を掲載しております。

■ 調査背景・目的

世界的なエネルギー需要の増加と脱炭素化に向けた環境負荷の少ない電源への要請、加えて、普及が進む再生可能エネルギーの間欠性を補う調整力の確保が急務となる中で、従来になかった多様な新電源開発が進展しています。また、センサーネットワークの普及を背景とした、未利用エネルギーを活用した利便性の高いエネルギーハーベスティング電源へのニーズも高まっています。

本調査 [No.1 技術・市場編] では、エネルギーハーベスティングから原子力発電までの新規性・注目度の高い発電技術に加えて、エネルギー貯蔵技術も対象とし、次世代エネルギー領域における 50 技術について、技術・市場・政策・需要・供給などの多面的な観点から技術を評価するデータブックを作成しました。

■ No.1 技術・市場編：50 技術の個別評価（本調査）

■ No.2 比較・分析編：50 技術の横断分析 + Excel データセット

本調査は、新規事業開発界限に向けて次世代 50 技術の個別評価を俯瞰できる仕様のデータブックを提供することで、有望技術や事業機会の探索を情報面から支援することを目的として実施しました。

■ 調査結果（抜粋）

[潜在市場規模※ | 発電システム NEXT36 技術]

再生可能エネルギー デバイス	再生可能エネルギー 設備・プラント	燃料電池
ペロブスカイト太陽電池 1.5 兆円 色素増感太陽電池 1,000 億円 有機薄膜太陽電池 4,000 億円 量子ドット太陽電池 5,000 億円	垂直軸型風力発電 1.5 兆円 空中浮体式風力発電 1.5 兆円 浮体式洋上風力発電 3 兆円 波力発電 8,000 億円 潮流発電 1 兆円 海洋温度差発電 2 兆円 塩分濃度差発電 2,500 億円 小水力・マイクロ水力発電 4,000 億円 次世代地熱発電 2 兆円 熱光起電力発電 2,000 億円	次世代固体酸化物形燃料電池 1.5 兆円 アニオン交換膜燃料電池 6,000 億円 プロトンセラミック燃料電池 1 兆円 アンモニア直接燃料電池 3,000 億円
低炭素発電・原子力発電・核融合発電	エネルギーハーベスティング	※注記
次世代 GTCC 3 兆円 ケミカルルーピング燃焼発電 1 兆円 超臨界 CO2 サイクル発電 3 兆円 次世代原子力（革新軽水炉・SMR）4 兆円 次世代原子力発電（高速炉）1.5 兆円 磁場閉じ込め型核融合発電 5 兆円 慣性閉じ込め型核融合発電 1 兆円	次世代熱電発電 3,000 億円 熱磁気発電 600 億円 磁歪・圧電型振動発電 1,500 億円 静電・可変容量型振動発電 1,000 億円 音響・音圧発電 900 億円 摩擦帯電方式発電 2,000 億円 微生物燃料電池 200 億円 ダイヤモンド電池 200 億円 トポロジカル発電 400 億円 量子ゆらぎ発電 400 億円 量子コヒーレンス発電 500 億円	・世界（グローバル）を対象。 ・現時点での市場規模ではございません。 ・当該技術が適可能な潜在市場規模（時期は将来の最大普及時点を想定）。 ・潜在市場規模は試算であり、将来の実現や潜在市場が全て顕在化することを意味するものではありません。 ・技術名内の「次世代」に含まれる内容は No.1 目次の正式表記をご参照ください。 尚、ここでは抜粋掲載のため、詳細は商品の調査報告書でのご案内となります。 ・アックスタイムズ推定（2026 年 4 月調査時点）

本プレスリリースでは、調査対象 50 技術の内、発電システム 36 技術の潜在市場規模を紹介します（エネルギー貯蔵 14 技術は後日のプレスリリースで掲載）。

発電システム 36 技術のなかでも、市場形成に近い有望技術として注目されているのが、国策で推進されているペロブスカイト太陽電池で、将来的に 1 兆円以上の潜在市場規模が期待され、業界内での関心が高まっています。

一方、2040 年代後半から 2050 年代以降の市場形成が予測されるトポロジカル発電・量子ゆらぎ発電・量子コヒーレンス発電といったシーズ技術は、主に大学先行で研究が進められています。現時点では、小型電源向けを中心とした潜在市場規模が数百億円規模のニッチな市場が想定されるものの、さらなる技術革新への期待は大きく、今後は企業・スタートアップの参入が予想されます。

なお、本調査報告書では、発電システム 36 技術の実用化に向けた技術課題についても整理しています。課題キーワードの例としては、耐久性の高い薄膜開発、特殊繊維開発、界面制御技術、腐食対策、高温・冷却関連技術などが挙げられます。今後の研究開発をさらに加速していくためには、エネルギー関連企業による取り組みにとどまらず、材料メーカーや化学メーカーとの連携を通じた、素材面からの技術的な底上げが重要になるとみられます。

■ 調査項目

I. 技術・市場データ総覧

II. 個別分析 [50 技術]

A. 再生可能エネルギー | デバイス

01. ペロブスカイト太陽電池 (PSC)
02. 色素増感太陽電池 (DSC)
03. 有機薄膜太陽電池 (OPV)
04. 量子ドット太陽電池 (QDSC)

B. 再生可能エネルギー | 設備・プラント

05. 垂直軸型風力発電
06. 空中浮体式風力発電
07. 浮体式洋上風力発電
08. 波力発電
09. 潮流発電
10. 海洋温度差発電
11. 塩分濃度差発電
12. 小水力・マイクロ水力発電
13. 次世代地熱発電 (ESG・閉ループ)
14. 熱光起電力発電 (TPV)

C. 燃料電池 | デバイス

15. 次世代固体酸化物形燃料電池 (SOFC)

16. アニオン交換膜燃料電池 (AEMFC)
17. プロトンセラミック燃料電池 (PCFC)
18. アンモニア直接燃料電池 (DAFC)

D. 低炭素発電・原子力発電・核融合発電 | 設備・プラント

19. 次世代 GTCC (水素・アンモニア発電)
20. ケミカルルーピング燃焼発電
21. 超臨界 CO2 サイクル発電
22. 次世代原子力 (革新軽水炉・SMR)
23. 次世代原子力発電 (高速炉)
24. 磁場閉じ込め型核融合発電 (トカマク・ヘリカル・FRC)
25. 慣性閉じ込め型核融合発電 (レーザー)

E. エネルギーハーベスティング | デバイス

26. 次世代熱電発電 (フレキシブル型・磁気型)
27. 熱磁気発電
28. 磁歪・圧電型振動発電
29. 静電・可変容量型振動発電
30. 音響・音圧発電
31. 摩擦帯電方式発電
32. 微生物燃料電池
33. ダイヤモンド電池 (原子力電池の一種)
34. トポロジカル発電
35. 量子ゆらぎ発電
36. 量子コヒーレンス発電

F. エネルギー貯蔵 | デバイス

37. 次世代リチウムイオン電池 (Si 系・高 Ni 型)
38. ナトリウムイオン電池
39. 全固体電池
40. 金属負極電池
41. 金属空気電池

G. エネルギー貯蔵 | 設備・プラント

42. レドックスフロー電池
43. 液化空気エネルギー貯蔵 (LAES)
44. 断熱型圧縮空気エネルギー貯蔵 (A-CAES)
45. 超電導磁気エネルギー貯蔵
46. 重力エネルギー貯蔵

- 47. フライホイール蓄エネ
- 48. 岩石蓄熱 (RTES)
- 49. 海洋インバースダム
- 50. 高密度流体揚水発電

注記：熱光起電力発電 (TPV) は、便宜上「B. 再生可能エネルギー | 設備・プラント」とした。なお、TPV は熱放射を電気に変換するエネルギー変換技術であり、再生可能エネルギーかどうかは熱源に依存する。太陽熱・地熱など再生可能な熱源を用いる場合は再生可能エネルギーとみなされ、化石燃料や原子力由来の熱を用いる場合は再生可能エネルギーには該当しない。

【共通調査項目】

- 技術概要／競合技術／構成技術
- 技術課題 (課題レベル)
- 実績用途／想定用途
- 指標スコア (市場 | 技術 | 政策 | 需要 | 供給)
- 潜在市場規模 (SAM ベース、将来の最大普及時点を想定)
- 参入企業数
- 事例リスティング

【調査内容のご参考】

調査報告書の内容の参考としまして、アックスタイムズが運営する情報サイト「axetimes Biz」(<https://axetimesbiz.com>) において、調査報告書のポイントなどを解説する調査担当者へのインタビュー記事を公開予定です。



■ 調査概要 (調査概要の詳細は商品サイトをご確認ください)

- 調査目的 | シーズ技術の探索と市場環境の評価の見える化による新規事業開発の情報支援
- 調査対象 | 50 技術 (エネルギー発電：36 技術、エネルギー貯蔵：14 技術)
- 50 技術の選定対象
- ① 新規技術
 - ② 再注目既存技術 (現時点で商用利用が限定的だが成長期待の高い技術)
- 為替前提 | 潜在市場規模の算出では、150 円/USD (2025 年平均) を前提とした。
- なお、2026 年以降の為替変動および物価変動は考慮せず。
- 指標スコア | 5 指標を指標ごとに 1~9 で評価 (市場・技術・政策・需要・供給)
- 調査範囲 | 世界、日本
- 調査方法 | 業界ヒアリングおよび公開情報調査をベースに専門市場調査員が整理・分析
- 調査期間 | 2025 年 11 月~2026 年 4 月
- 調査実施 | アックスタイムズ株式会社

■ 商品概要

調査報告書名：次世代発電&エネルギー貯蔵のシーズ技術・市場総覧 2026 年版 [No.1 技術・市場編]

発行日 : 2026年4月15日
体裁 : PDF_Slide16:9_116pages
価格 : 事業所ライセンス版 PDF 税込 99,000円 (税抜 90,000円)
企業ライセンス版 PDF 税込 148,500円 (税抜 135,000円)
グループライセンス版 PDF 税込 247,500円 (税抜 225,000円)
商品サイト : <https://axetimes.com/report/research-about-nextenergy-seed-and-market-global-1-2026/>

【AI環境での情報活用について】

本調査報告書をAI環境で活用いただく際のガイドラインにつきましては、各商品サイト内の「AI環境におけるご利用について」をご参照ください。対象となる環境・設定・ライセンス種類などをご案内しています。

【購入検討サポート】(無料)

本調査報告書のご購入をご検討いただくにあたり、コンサルタントとのオンライン面談にて内容をご確認いただけます。ご希望の場合、下記フォームよりお問い合わせください。

サポートに相談する : <https://forms.cloud.microsoft/r/5sy9AVhmxn> (Microsoft Forms)

■次世代発電&エネルギー貯蔵シリーズ 2026 特別価格のご案内

次世代発電&エネルギー貯蔵を調査テーマとしたシリーズのセット購入として、特別価格をご用意しております。特別価格は商品サイトをご覧ください(シリーズレポートは下記の通り)。

- ・次世代発電&エネルギー貯蔵のシーズ技術・市場総覧 2026年版 [No.1 技術・市場編]

商品サイト : <https://axetimes.com/report/research-about-nextenergy-seed-and-market-global-1-2026/>

- ・次世代発電&エネルギー貯蔵のシーズ技術・市場総覧 2026年版 [No.2 比較・分析編]

商品サイト : <https://axetimes.com/report/research-about-nextenergy-seed-and-market-global-2-2026/>

■解説ウェビナーのご案内「次世代電源技術・市場の調査結果 2026」

本調査報告書をご購入の企業・団体を対象に、2026年7月27日に解説ウェビナーを実施する予定です。参加対象となる企業・団体へは、事前に詳細のご案内をお送りします。

【解説ウェビナー概要】(予定)

テーマ : 次世代電源技術・市場の調査結果 2026

内容 : 調査報告書の解説(使い方、重要ポイント)、質疑応答

開催日時 : 2026年7月27日(月曜日) 15:00~16:30を予定 ※配信は録画される予定

開催方法 : オンライン配信(Teamsを予定)

登壇者 : アックスタイムズ株式会社 脱炭素・新時代エネルギー担当(調査報告書の制作担当者)

参加料 : 無料(ただし、調査報告書をご購入の企業・団体の方々のみ) ※録画の解説動画は有料販売を予定

テキスト : ご購入になった調査報告書

参加対象 : 2026年7月24日(金曜日)までに本調査報告書をご購入の企業・団体

(事業所ライセンス版をご購入の事業所内でご関連の方々 : 最大5名)

(企業ライセンス版をご購入の企業・団体内でご関連の方々 : 最大10名)

(グループライセンス版をご購入の企業・団体内でご関連の方々 : 最大15名)

■カスタム調査相談のご案内（市場調査代行）

アックスタイムズでは、調査結果の知見を生かし、事業企画・研究開発を情報面から支援する「市場調査代行」のご相談も可能です。ご希望の場合、下記フォームよりお問い合わせください。

カスタム調査のご相談方法など：<https://axetimes.com/note/about-axetimes-research/>

専門家に相談する：<https://forms.cloud.microsoft/r/E9PJpWNJ5m>（Microsoft Forms）

■企業・経済団体・自治体の皆さま

脱炭素・資源循環を推進している企業・経済団体・自治体向けに、調査結果の内容を含む講演・セミナーのご相談にも応じています。日本が世界をリードできるように、情報支援します。

講演のご相談：<https://axetimes.com/event-team/>

■メディアの皆さま

調査で培った専門的な知見を、実務や社会動向と結びつけてわかりやすく伝えることを重視し、取材対応・専門家コメントの提供などを承っております。

取材・寄稿のご相談：<https://axetimes.com/press-team/>

■会社概要

商号：アックスタイムズ株式会社

代表者：代表取締役 橋本 規宏

所在地：〒541-0053

大阪府大阪市中央区本町4丁目2番12号 野村不動産御堂筋本町ビル8階

設立：2021年4月26日

事業内容：調査レポート販売、市場調査代行、伴走型情報支援サービス、市場調査研修、情報ナレッジサービス、Webメディア

公式WEB：<https://axetimes.com>

【本件に関するお問い合わせ先】

アックスタイムズ株式会社

TEL：050-3555-6200

お問い合わせフォーム：<https://axetimes.com/contact-form/>