

「国際秩序再編 日本への影響大か 中国の新エネルギー政策」

中国の第 15 次 5 カ年計画に掲げられた「エネルギー強国建設」の核心を成す「技術・システム依存型」エネルギー体系が、日本のエネルギー安全保障、産業競争力、対外経済戦略にも大きな影響を及ぼす可能性がある。このような報告書を王婷（Ting Wang）日本総合研究所主任研究員が公表した。中国の構想が国際エネルギー秩序の再編につながる可能性を指摘している。日本に対し、エネルギー関連の国際供給網の中で中国企業との競争と協調を適切に組み合わせた柔軟な戦略が求められる、と提言しているのが目を引く。

AI・デジタル技術活用の電力中心に

6 月 4 日に王主任研究員が公表したのは、「中国が構想する『新型エネルギーシステム』—変容する国際エネルギー秩序、迫られる日本の対応」と題するレポート。「新型エネルギーシステム」は 3 月の全国人民代表大会（全人代）で承認された「国民経済・社会発展第 15 次五カ年計画」に盛り込まれている。中国政府の今後 5 年間（2026～2030 年）の経済・社会の運営方針の中で、「新型エネルギーシステム」の柱として位置付けられたのが「技術・システム依存型」エネルギー体系。再生エネルギー中心の供給構造と高い電化率を持つシステムを主軸とするものだ。具体的には、電力を中心に据え、再エネ、蓄電池、人工知能（AI）やデジタル技術を活用し高度な需給調整を行う。これまでの化石燃料中心のシステムは補完・調整機能に転換させる、としている。

「新型エネルギーシステム」構想の具体的な姿は次のようにも説明されている。石炭火力や天然ガス火力などの既存電源は、再エネの出力変動を補うためのバックアップ電源・調整電源とする。製造、運輸、建設などの分野も再エネ由来の電力利用を拡大し、脱炭素化とエネルギー利用効率の向上を同時に実現する。再エネの大量導入に伴う急激な電力需給の変動と需給構造の複雑化に対応するため、発電・送電・配電・蓄電・需要側管理を一体的に統合・最適化する AI・デジタル技術の活用を重視する。

高い実現可能性

実現の可能性はどうか。省エネ政策が中心課題とされた第 11 次 5 カ年計画期（2006～2010 年）。太陽光、風力、電気自動車（EV）が戦略的新興産業として位置づけられた第 12 次 5 カ年計画期（2011～2015 年）。太陽光発電や風力発電が大規模に導入された第 13 次 5 カ年計画期（2016～2020 年）。EV と蓄電池産業の発展が促進された第 14 次 5 カ年計画期（2021～2025 年）。こうした過去 20 年間の政策によって、技術開発の強化やサプライチェーンの構築、需要喚起策の導入、再エネ供給基盤の拡充、需要側の電化と蓄電能力の拡充を通じた新たな電力システムの構築などが着々と図られた。出力変動への対応や送配電網の整備

など課題は多いものの、中国にとって「新型エネルギーシステム」の実現可能性は十分高い、との見通しも示されている。

他国での導入広がる可能性も

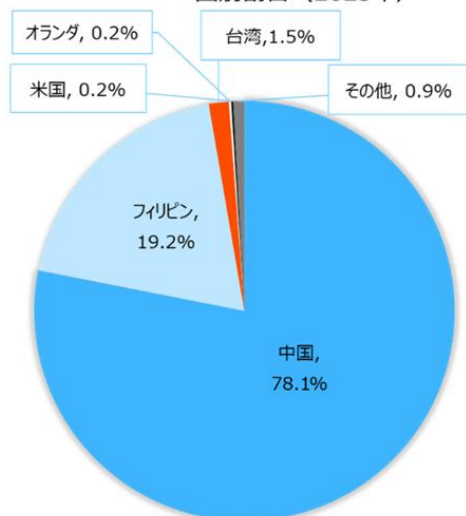
さらに強調しているのが、他国での導入が拡大する可能性。資源に乏しい国にとってエネルギー自立を実現する現実的な手段となり、なおかつ中国の関連企業は、中東、東南アジア、アフリカなどに再エネ関連製品・設備の輸出を拡大している。多くの地域で中国製品が浸透していることから、国際エネルギー秩序の再編につながる可能性もある、とみている。

大きな影響が予測されるのは日本も同様。まず日本国内で顕著になっている再エネの普及に伴う対中依存の高まりが指摘されている。すでに太陽光発電分野では中国企業がサプライチェーン全体で圧倒的なシェアを持ち、蓄電池分野でも中国企業のコスト競争力と量産能力は極めて高い。太陽光関連機器とリチウムイオン蓄電池では、中国からの輸入がすでに全体の7～8割を占めている。再エネの導入拡大に伴い、太陽光パネル、蓄電池、パワーエレクトロニクス関連機器、さらには一部の重要鉱物の加工品などで中国への依存が一層高まる可能性がある。

また、中国が「新型エネルギーシステム」を構築する過程で競争力を一段と高める場合、日本企業が従来優位を保ってきた一部の製造業分野でも国内産業基盤の弱体化を招く恐れがあることも指摘されている。再エネ対中依存の高まりにより、化石燃料の輸入依存とは異なる形で、新たな経済安全保障上の脆弱性を生む恐れもある。地政学的な緊張の高まりや輸出規制の強化などが生じた場合、サプライチェーンの混乱を通じて日本のエネルギー供給が外部要因によって左右される可能性も高い、という見立てだ。

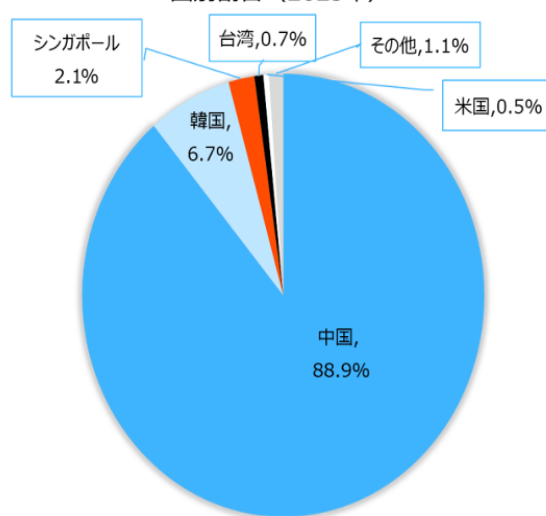
こうした国内の影響に加えて指摘されているのが、国外でも日本企業が厳しい状況に置かれる可能性。これまで日本は、新興国向けインフラ輸出で、技術の信頼性、運用ノウハウ、保守管理能力などを強みとしてきた。しかし、中国企業が価格競争力に加え、資金供与、工期の短さ、設備一式のパッケージ提供能力を武器として存在感を高めている。日本企業が従来の優位を維持することは容易ではなくなっている、といった予測も示されている。

（図表 7）太陽光関連機器の輸入額に占める
国別割合（2025年）



（資料）財務省貿易統計を基に日本総研作成

（図表 8）リチウムイオン蓄電池の輸入量に占める
国別割合（2025年）



（資料）財務省貿易統計を基に日本総研作成

（日本総研経済・政策レポート「中国が構想する『新型エネルギーシステム』から」）

競争と協調適切に組み合わせる戦略を

では日本のとるべき道はどうか。レポートが強調するのは、まず中国を「脅威」とみなして単純に切り離さず、自国の位置を戦略的に定めること。軍事や経済安全保障の観点から警戒すべき領域は存在する。しかし、中国が持つ脱炭素関連技術・製品の供給能力で圧倒的な存在感を踏まえると、供給網から中国を全面的に排除することは現実的ではない。とりわけ、資源依存型から技術・システム依存型へ移行しつつある新たなエネルギー秩序の中で、日本がどの領域で独自の価値を発揮できるのかを明確にする必要がある、と提言している。

次に注意を促しているのが、高機能材料、製造装置、制御技術、精密機器、電力系統運用技術などの分野で日本が依然として有する強み。完成品分野で中国と正面から価格競争を行うのではなく、上流工程・基盤技術・高付加価値領域に重点を置く戦略が重要としている。たとえば、次世代電池材料、半導体製造装置、パワー半導体、送配電制御システム、高効率電力変換機器、系統安定化技術などの分野では、日本企業の競争力は高い。こうした分野で競争力を一段と強化することにより、中国を含む国際供給網の中で不可欠な地位を確保することが可能となる、としている。

さらに日本企業が持つ既存の対中事業基盤を活用しながら、中国企業との競争と協調を適切に組み合わせる戦略の重要性も指摘している。特に新興国市場では、日本企業が単独で参入するよりも、中国企業との役割分担を通じて事業機会を確保できる場合もある。た

例えば、省エネ・エネルギー効率向上、再エネ・蓄電池併設、水素、マイクログリッドなどの分野では、日本側が高性能部材や制御システム、運営ノウハウを提供し、中国側が設備供給や建設能力を担うといった形で補完関係を構築できる可能性がある。すべてをゼロサムの競争として捉えるのではなく、技術流出や安全保障に留意しつつ、分野ごとに協業可能性を見極める柔軟性が求められる。企業努力だけでなく、政府も重要技術分野への研究開発支援、人材育成の推進、輸出金融の強化、インフラ外交の再構築が必要。こうした戦略的対応を提言している。

新エネルギー体系移行進まぬ日本

日本の現状について王主任研究員はどうみているのか。尋ねたところ評価は以下のようだ。「一定の意味では『技術・システム依存型』のエネルギー体系を重視していると言えると思う。特に、資源制約の大きい日本においては、省エネ技術、電力系統の安定運用、蓄電、デマンドレスポンス、分散型エネルギー管理といった技術・システム面での工夫によって、安定供給と効率性を確保してきた側面が大きいからだ。これは日本の長年の蓄積があり、強みの分野と考えている。ただし、日本では依然として化石燃料への依存も大きく、再エネを中心とする新たなエネルギー体系への移行が十分に進んでいるとは言い切れない。その意味では『技術・システム依存型』への志向は見られるものの、それが体系として確立しているとは、まだ評価しにくいように思う。ちなみに、中国でも現段階は完成していない、実験をしているところだ」

王婷主任研究員は、1993年北京大学卒。1998年東京大学大学院修士課程修了。2002年同博士課程修了、日本総合研究所入社。2000～2001年米国ハーバード大学フェアバンクセンター客員研究員。中国を中心とした気候変動・サステナビリティ政策と産業動向を研究・専門分野としている。

中国の躍進示す報告書他にも

特許の保有・活用から評価した日本企業の競争力が依然として高い現状は、国際学術・特許情報調査・コンサルティング企業「クラリベイト」が1月に公表した「Top 100 グローバル・イノベーター2026」でも見て取れる。技術研究とイノベーションで世界をリードすると評価された上位100の企業・機関で最も多かったのは日本の32企業。中国は前年より1増えたものの7社に留まる。ただし、2019年には日本が39社だったのに対し中国は3社だったから、日本と中国との差はだいぶ縮まっていることが分かる。

中国企業が急速に力をつけている現実、日本総合研究所の岩崎薫里上席主任研究員が2023年11月に公表したレポートからも見て取れる。東南アジア諸国で急速に進む社会のデジタル化をけん引しているのが中国企業である実態を明らかにしている。日本の情報通信

企業の出番がほとんどなく、東南アジア地域での日本企業さらには日本全体の存在感が低下している現状が示されている。こうした傾向はその後も変わらない。昨年 1 月には同研究所の藤本一輝研究員が、情報通信機械（スマートフォンやサーバー、パソコンなど）の世界全体の輸出総額に占めるシェアを中国が飛躍的に高めている実態を示した報告書を公表している。2010 年代には 30% を超し、40% に近い比率を維持しているのに対し、日本のシェアは 1 % を割り、この 20 年間で 10 分の 1 に低下した。情報通信機械の日本国内の総供給量は新型コロナウイルス感染拡大前の 2019 年に比べ、2 割増えている。しかし、国内生産量は 4 割減。当然、供給量に占める輸入品の比率は急増し、中でも中国からの輸入が飛び抜けて多く 69% を占めるという現状も明らかにされている

日文 小岩井忠道（科学記者）

関連サイト

日本総研経済・政策レポート [中国が構想する「新型エネルギーシステム」－ 変容する国際エネルギー秩序、迫られる日本の対応](#)

関連記事

2026 年 05 月 21 日 客観日本 [科技立国关系到国家生存——日本经团联建议扩大研发投入](#)

2026 年 04 月 06 日 客観日本 [博报堂五国创造性调查：中国对 AI 的期待尤为突出](#)

2026 年 01 月 30 日 客観日本 [全球百强创新机构榜单发布,日本 32 家企业上榜,居全球首位](#)

2025 年 07 月 25 日 客観日本 [【日本信息通信白皮书】日美中德调查：生成式 AI 研发与应用能力日本处于劣势](#)

2025 年 01 月 30 日 客観日本 [IT 产品对中国的依赖日益加剧，日本企业竞争力下降明显](#)

2023 年 11 月 24 日 客観日本 [东盟数字化进程中日本存在感薄弱，非 IT 企业当地法人是挽回颓势的关键](#)