

日本新能源行业概述及未来研究展望

日期：2024 年 6 月 6 日星期四

日本作为一个资源匮乏的国家，长期以来对能源的依赖使其在新能源领域进行了大量的研究和开发投入。日本至今已经历过多次能源结构调整，但对风、光、氢、核的大量投入带来的产出成果却与投入不成正比。最重要的是，能源资源禀赋的缺乏使其一直无法摆脱对进口能源的依赖，如果想达到 2050 年碳中和的目标，日本需要在短时间内找到正确且高效的新能源发展道路。

绿色增长战略：2020 年发布的“绿色增长战略”明确了到 2050 年实现碳中和的目标。该战略涵盖了十四个重点领域，包括氢能、风能和太阳能，旨在通过技术创新和政策支持推动低碳经济的发展。

能源危机驱动：1970 年代的两次石油危机深刻影响了日本，促使其政府和企业加大对新能源的研究和开发投入。石油危机揭示了过度依赖化石燃料的风险，推动日本探索多元化的能源结构。

核能事故影响：2011 年福岛核事故后，日本的能源政策发生重大转变，进一步推动对可再生能源的运用。核能的不确定性和风险促使日本重新评估能源安全，强调开发低碳和可持续的能源资源。

能源转型的退步带来的焦虑：2011 年福岛核事故至今，日本又经历一次新的能源转型，而这次转型，是对石油及燃气的重新高度依赖。日本环境能源政策研究所（ISEP）的数据显示，2022 年日本国内总发电量中，可再生能源占比从 2021 年的 22.4% 上升到 22.7%，核能占 6.2%，化石燃料占 72.4%，比 2021 年还有所增加，而同年欧洲可再生能源发电量比例超过 40% 的国家已有很多。

能源基本计划：日本政府在其能源基本计划中多次调整新能源发展的目标和方向。最新的能源基本计划提出，到 2030 年日本化石燃料的能源占比为 40% 左右（液化天然气 20%、煤炭 19%、石油 2% 等），同时要在 2030 年的电力中使用 36%~38% 的清洁能源。这一目标要求大幅增加太阳能、风能和其他可再生能源的发电量。

补贴和激励措施：在鼓励大力发展光伏产业的阶段，政府实施了一系列补贴和激励措施，如太阳能发电的固定上网电价制度（FIT），促进了可再生能源项目的快速增长。

通过多年的发展，日本的新能源技术在全球跻身于领先地位

太阳能光伏发电：日本的光伏产业在全球占有重要地位。研究方向包括提高光伏电池的效率、降低生产成本以及开发新型材料如有机光伏和钙钛矿太阳能电池。日本企业如京瓷、夏普和松下在光伏技术上处于领先地位，持续推进技术创新。

风能：陆上风电和海上风电的开发并行。研究重点在于提高风电机组的可靠性和效率，特别是

海上浮动式风电技术的开发。日本地理条件适合发展海上风电，多个示范项目已经开始运营。

氢能：作为未来能源的重要组成部分，氢能在日本得到了高度重视。研究涉及制氢、储氢、输氢和燃料电池技术的发展。丰田、日立等企业在氢燃料电池车和相关基础设施方面取得了显著进展。

生物质能：研究集中在提高生物质能源的利用效率，开发新的生物质转化技术如热解和生物质燃料电池。生物质发电厂在日本农村地区得到了推广，利用农业和林业废弃物发电。

地热能：日本拥有丰富的地热资源，研究重点在于开发高效的地热发电技术和降低环境影响。日本的地热资源主要集中在火山地区，已建成多个地热发电站。

日本在新能源研发中积极建立国家级机构，推进国际、校企合作

国家研究机构：如新能源产业技术综合开发机构（NEDO）、理化学研究所（RIKEN）等，在新能源技术研发中发挥了重要作用。NEDO 资助了多个关键技术研发项目，推动了新能源技术的商业化应用。

大学与企业合作：例如东京大学、京都大学等高校与企业合作，共同推进新能源技术的研究和产业化。学术界与产业界的紧密合作促进了技术成果的转移和应用。

国际合作：日本积极参与国际合作，如加入国际能源署（IEA）和各种双边、多边合作项目，分享和引进先进的新能源技术。与欧美国家的合作项目涵盖了技术研发、政策交流和市场推广。

日本在研究中不断布局产学研一体化

市场发展：日本的新能源市场逐步扩大，特别是在光伏发电和氢能应用方面，市场需求不断增长。近年来，随着技术成本的下降和政策支持的增加，新能源市场的投资和项目数量显著上升。

产业链布局：从原材料供应、生产制造到应用服务，日本形成了较为完善的新能源产业链。企业在技术研发、设备制造和项目实施等环节上形成了竞争力。

示范项目：如“区域脱碳先行区”项目，包含：设立屋顶型自发自用太阳光电设备、共生型再生能源发电模式（如：营农型）、推动公共设施全面节能、普及电动车/油电混合车等措施。示范项目展示了综合应用多种新能源技术的可能性和效果。这样的示范区不仅推动了技术应用，还为政策制定和市场推广提供了宝贵经验。

技术挑战：包括提高能源转换效率、降低成本和解决储能问题。高效、低成本的储能技术仍是限制可再生能源大规模应用的瓶颈。

政策支持：需要更加稳定和长效的政策支持，以促进新能源技术的持续创新和市场化应用，政策的不确定性可能影响投资者信心和市场发展速度。

环境影响：在发展新能源的同时，需要注意对环境的保护，避免新的环境问题。例如，大规模的太阳能和风电项目可能对当地生态环境造成影响。

展望未来：日本新能源行业的研究脉络体现了其应对能源危机、核能事故及环境挑战的综合努力。通过政府、科研机构、企业和国际合作的共同推动，日本在太阳能、风能、氢能等多个领域取得了显著进展。未来，随着技术的不断突破和政策的持续支持，日本有望在全球新能源市场中发挥更加重要的作用，推动全球能源转型和可持续发展。

基于日本对于新能源产业有快速突破的目标，本机构致力于建设一个基本日本碳中和目标达成度的监测系统，高频度监测日本政府及企业在完成其零碳目标的路径上所做的创新操作及投资行为，同时密切监测日本与亚太地区、欧洲、美洲在新能源创新产业上的合作轨迹，特别是在日本最擅长的氢能制造及应用大产业方面，找出未来可能存在潜力的方向及细分行业，同时辅以行业企业数据库的建设以及完善，在 AI 算法的加持下，以最有效率的方式找出行业潜藏的阿尔法机会，以新的能源发展方向为主导，为投资人提供具有潜在高额收益的不同经济体的投资标的选项。

附录：日本新能源行业代表企业例举

太阳能

京瓷株式会社 (Kyocera Corporation, 6971.T)

京瓷在太阳能电池和模块的制造方面有着悠久的历史，是全球领先的太阳能解决方案提供商之一。

夏普株式会社 (Sharp Corporation, 6753.T)

夏普是太阳能行业的重要参与者，特别是在高效太阳能电池和家用太阳能系统方面具有优势。

风能

东芝株式会社 (Toshiba Corporation, 6502.T)

东芝在风力发电领域积极投资，并提供相关的发电设备和技术支持。

三菱重工 (Mitsubishi Heavy Industries, 7011.T)

三菱重工在风力发电机组的设计和制造方面具有显著的技术实力。

氢能

本田技研工业株式会社 (Honda Motor Co., Ltd., 7267.T)

本田不仅在氢燃料电池汽车领域有深入研究，还致力于氢燃料基础设施的开发。

丰田汽车公司 (Toyota Motor Corporation, 7203.T)

丰田是氢燃料电池技术的领导者之一，其 Mirai 车型是全球知名的氢燃料电池汽车。

电动汽车 (EV)

日产汽车公司 (Nissan Motor Co., Ltd., 7201.T)

日产是电动汽车市场的先驱，其 Leaf 车型是全球销量领先的电动汽车之一。

松下电器产业株式会社 (Panasonic Corporation, 6752.T)

松下不仅是电池制造的领导者，还与特斯拉合作，生产电动汽车电池。

综合能源解决方案

日立制作所 (Hitachi, Ltd., 6501.T)

日立在可再生能源、智能电网和能源管理系统方面都有广泛的业务。

丸红株式会社 (Marubeni Corporation, 8002.T)

丸红在全球范围内参与了多个可再生能源项目，包括太阳能和风能发电。

Overview and Future Research Prospects of Japan's New Energy Industry

Date: Thursday, June 6, 2024

Japan, as a country with scarce resources, has long been dependent on energy, leading to substantial research and development investments in the new energy sector. Despite multiple adjustments to its energy structure, the significant investments in wind, solar, hydrogen, and nuclear energy have not yielded proportional returns. Most importantly, the lack of energy resource endowment has kept Japan reliant on imported energy. To achieve its goal of carbon neutrality by 2050, Japan must quickly identify the correct and efficient path for new energy development.

Green Growth Strategy: The "Green Growth Strategy" released in 2020 set a clear target for carbon neutrality by 2050. Covering fourteen key areas, including hydrogen, wind, and solar energy, the strategy aims to drive the development of a low-carbon economy through technological innovation and policy support.

Energy Crisis Drive: The two oil crises in the 1970s had a profound impact on Japan, prompting increased research and development investments in new energy by the government and businesses. The crises highlighted the risks of over-reliance on fossil fuels and spurred Japan to explore a more diversified energy structure.

Impact of Nuclear Accidents: After the Fukushima nuclear disaster in 2011, Japan's energy policy underwent a major shift, further promoting the use of renewable energy. The uncertainty and risks associated with nuclear energy have led to a reassessment of energy security, emphasizing the development of low-carbon and sustainable energy resources.

Anxiety from Energy Transition Regression: Since the Fukushima nuclear disaster, Japan has experienced a new energy transition, marked by a renewed heavy reliance on oil and gas. Data from the Institute for Sustainable Energy Policies (ISEP) shows that in 2022, renewable energy accounted for 22.7% of Japan's total domestic electricity generation, up from 22.4% in 2021, with nuclear energy at 6.2% and fossil fuels at 72.4%, an increase from the previous year. In contrast, many European countries had renewable energy generation ratios exceeding 40%.

Energy Basic Plan: The Japanese government has frequently adjusted the goals and directions for new energy development in its Energy Basic Plan. The latest plan proposes that by 2030, the share of fossil fuels in Japan's energy mix will be around 40% (liquefied natural gas at

20%, coal at 19%, and oil at 2%), with 36% to 38% of electricity coming from clean energy sources. This target necessitates a significant increase in the generation of solar, wind, and other renewable energies.

Subsidies and Incentive Measures: During the phase of vigorously promoting the photovoltaic industry, the government introduced a series of subsidies and incentive measures, such as the feed-in tariff (FIT) system for solar power generation, which has facilitated rapid growth in renewable energy projects.

Through years of development, Japan's new energy technology has taken a leading position globally.

Solar Photovoltaic Power Generation: Japan's photovoltaic industry holds a significant place globally. Research directions include improving the efficiency of photovoltaic cells, reducing production costs, and developing new materials like organic photovoltaics and perovskite solar cells. Companies such as Kyocera, Sharp, and Panasonic are at the forefront of photovoltaic technology, continuously advancing technological innovation.

Wind Energy: The development of onshore and offshore wind power runs concurrently. The focus of research is on enhancing the reliability and efficiency of wind turbine units, especially the development of offshore floating wind power technology. Japan's geographical conditions are conducive to the development of offshore wind power, and several demonstration projects have already begun operations.

Hydrogen Energy: As an essential component of future energy, hydrogen energy is highly valued in Japan. Research encompasses the development of hydrogen production, storage, transportation, and fuel cell technology. Companies like Toyota and Hitachi have made significant progress in hydrogen fuel cell vehicles and related infrastructure.

Biomass Energy: Research concentrates on improving the utilization efficiency of biomass energy and developing new biomass conversion technologies such as pyrolysis and biomass fuel cells. Biomass power plants have been promoted in rural areas of Japan, utilizing agricultural and forestry waste for power generation.

Geothermal Energy: With abundant geothermal resources, Japan focuses on developing efficient geothermal power generation technology and reducing environmental impact. Geothermal resources in Japan are mainly concentrated in volcanic areas, where several geothermal power stations have been established.

Japan actively establishes national institutions in new energy R&D and promotes international and academic-enterprise cooperation.

National Research Institutions: Institutions such as the New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO) and the RIKEN have played a significant role in the R&D of new energy technology. NEDO has funded multiple key technology R&D projects, promoting the commercial application of new energy technology.

University-Enterprise Cooperation: For example, universities like the University of Tokyo and Kyoto University collaborate with enterprises to jointly advance the research and industrialization of new energy technology. The close cooperation between academia and industry facilitates the transfer and application of technological achievements.

International Cooperation: Japan actively participates in international cooperation, such as joining the International Energy Agency (IEA) and various bilateral and multilateral cooperation projects, sharing and introducing advanced new energy technologies. Cooperation projects with European and American countries cover technology R&D, policy exchange, and market promotion.

Japan continuously plans the integration of industry, academia, and research in its research.

Market Development: Japan's new energy market is gradually expanding, especially in photovoltaic power generation and hydrogen energy applications, where market demand is continuously growing. In recent years, with the decline in technology costs and the increase in policy support, the investment and number of new energy market projects have significantly increased.

Industrial Chain Layout: From raw material supply, manufacturing to application services, Japan has formed a relatively complete new energy industry chain. Enterprises have developed competitiveness in technology R&D, equipment manufacturing, and project implementation.

Demonstration Projects: Such as the "Regional Decarbonization Pioneer Area" project, which includes: setting up rooftop photovoltaic equipment for self-generation and self-use, symbiotic renewable energy generation models (such as agricultural), promoting comprehensive energy conservation for public facilities, and popularizing electric vehicles/hybrid vehicles. Demonstration projects show the possibility and effect of comprehensively applying various new energy technologies. Such demonstration zones not only promote the application of technology but also provide valuable experience for policy formulation and market promotion.

Technical Challenges: These include improving energy conversion efficiency, reducing costs, and solving energy storage issues. Efficient, low-cost energy storage technology remains a bottleneck in limiting the large-scale application of renewable energy.

Policy Support: More stable and long-term policy support is needed to promote the continuous innovation and market application of new energy technology. Policy uncertainty may affect investor confidence and market development speed.

Environmental Impact: While developing new energy, attention should be paid to environmental protection to avoid new environmental problems. For example, large-scale solar and wind power projects may impact the local ecological environment.

Looking to the Future: The research trajectory of Japan's new energy industry reflects its comprehensive efforts to tackle energy crises, nuclear accidents, and environmental challenges. Through the joint efforts of the government, research institutions, businesses, and international cooperation, Japan has made significant progress in various fields such as solar, wind, and hydrogen energy. In the future, with continuous technological breakthroughs and ongoing policy support, Japan is expected to play a more important role in the global new energy market, promoting global energy transformation and sustainable development.

Based on Japan's goal of rapid breakthroughs in the new energy industry, our organization is committed to building a monitoring system for the basic degree of achievement of Japan's carbon neutrality target. We will monitor at a high frequency the innovative operations and investment behaviors of the Japanese government and enterprises on their path to achieving their zero-carbon goals. We will also closely monitor Japan's cooperation with the Asia-Pacific region, Europe, and America in the new energy innovation industry. Especially in the large industry of hydrogen energy manufacturing and application, where Japan excels, we aim to identify potential directions and sub-industries for the future. Alongside this, we will build and improve an industry enterprise database, and with the support of AI algorithms, we will efficiently identify hidden alpha opportunities in the industry. Leading with the new energy development direction, we will provide investors with investment options in different economies that offer potential high returns.

Appendix: Examples of Representative Enterprises in Japan's New Energy Industry

Solar Energy

Kyocera Corporation (Kyocera Corporation, 6971.T)

Kyocera has a long history in the manufacturing of solar cells and modules and is one of the world's leading solar solution providers.

Sharp Corporation (Sharp Corporation, 6753.T)

Sharp is an important player in the solar industry, particularly with advantages in high-efficiency solar cells and home solar systems.

Wind Energy

Toshiba Corporation (Toshiba Corporation, 6502.T)

Toshiba is actively investing in the wind power generation sector and provides related power generation equipment and technical support.

Mitsubishi Heavy Industries (Mitsubishi Heavy Industries, 7011.T)

Mitsubishi Heavy Industries possesses significant technical strength in the design and manufacturing of wind turbine units.

Hydrogen Energy

Honda Motor Co., Ltd. (Honda Motor Co., Ltd., 7267.T)

Honda is deeply involved in research on hydrogen fuel cell vehicles and is also dedicated to the development of hydrogen fuel infrastructure.

Toyota Motor Corporation (Toyota Motor Corporation, 7203.T)

Toyota is one of the leaders in hydrogen fuel cell technology, and its Mirai model is a well-known hydrogen fuel cell vehicle globally.

Electric Vehicles (EVs)

Nissan Motor Co., Ltd. (Nissan Motor Co., Ltd., 7201.T)

Nissan is a pioneer in the electric vehicle market, and its Leaf model is one of the world's top-selling electric vehicles.

Panasonic Corporation (Panasonic Corporation, 6752.T)

Panasonic is a leader in battery manufacturing and collaborates with Tesla to produce electric vehicle batteries.

Integrated Energy Solutions

Hitachi, Ltd. (Hitachi, Ltd., 6501.T)

Hitachi has a broad business scope in renewable energy, smart grids, and energy management systems.

Marubeni Corporation (Marubeni Corporation, 8002.T)

Marubeni is involved in numerous renewable energy projects worldwide, including solar and wind power generation.

日本の新エネルギー産業の概要と今後の研究展望

日付: 2024 年 6 月 6 日 (木)

資源に乏しい日本は、長年エネルギーに依存してきたため、新エネルギー分野の研究開発に多額の投資を行ってきた。日本はこれまで何度かのエネルギー再編を経てきたが、風力、光、水素、原子力への巨額投資による生産成果は、投入量に比例していない。最も重要なのは 2050 年までにカーボンニュートラルの目標を達成したいのであれば、日本は新エネルギー開発の正しい効率的な道を短期間で見つける必要がある。

グリーン成長戦略: 2020 年に発表されたグリーン成長戦略は、2050 年までにカーボンニュートラルを達成するという明確な目標を掲げている。同戦略は水素、風力、太陽エネルギーなど 14 の主要分野をカバーし、技術革新と政策支援を通じて低炭素経済の発展を促進することを目指している。

エネルギー危機が原動力: 1970 年代の 2 度の石油危機は日本に大きな影響を与え、政府や企業は新エネルギーの研究開発への投資を増やすようになった。石油危機は、化石燃料への過度の依存のリスクを明らかにし、日本が多様なエネルギー・ミックスを模索するよう促した。

原発事故の影響: 2011 年の福島原発事故後、日本のエネルギー政策は再生可能エネルギーの利用をさらに推進する方向へと大きく転換した。原子力の不確実性とリスクは、日本がエネルギー安全保障を見直し、低炭素で持続可能なエネルギー資源の開発を重視するよう促した。

エネルギー転換の後退に対する不安: 2011 年の福島原発事故以来、日本は新たなエネルギー転換期を迎えており、今回は石油・ガスへの依存度が再び高くなっている。日本の環境エネルギー政策研究所 (ISEP) のデータによると、2022 年、日本の国内総発電量に占める再生可能エネルギーの割合は、2021 年の 22.4% から 22.7% に上昇し、原子力が 6.2%、化石燃料が 72.4% と 2021 年に比べて増加し、欧州ではすでに同年の再生可能エネルギー発電の割合が 40% を超える国が多数ある。

エネルギー基本計画: 日本政府はエネルギー基本計画において、新エネルギー開発の目標と方向性を繰り返し調整してきた。最新のエネルギー基本計画では、2030年までに日本の化石燃料エネルギーシェアを約40%（液化天然ガス20%、石炭19%、石油2%など）とする一方、2030年の電力でクリーンエネルギーを36~38%使用することを打ち出している。この目標達成には、太陽光や風力などの再生可能エネルギーによる発電を大幅に増やす必要がある。

補助金とインセンティブ: 太陽光発電産業の力強い発展を奨励する段階において、政府は太陽光発電の固定価格買取制度（FIT）など、一連の補助金とインセンティブを実施し、再生可能エネルギー・プロジェクトの急速な成長に貢献した。

長年の開発を通じて、日本の新エネルギー技術は世界のトップクラスにランクされるようになった。

太陽光発電: 日本の太陽光発電産業は世界で重要な位置を占めている。太陽電池の効率向上、製造コストの削減、有機太陽電池やカルコゲナイド太陽電池などの新材料の開発などの研究が行われている。京セラ、シャープ、パナソニックといった日本企業は、太陽電池技術をリードし、技術革新を推し進め続けている。

風力エネルギー: 陸上風力発電と洋上風力発電が並行して開発されている。研究は、風力タービンの信頼性と効率の向上、特に洋上浮体式風力発電技術の開発に重点を置いている。日本の地理的条件は洋上風力発電の開発に適しており、すでに多くの実証プロジェクトが稼働している。

水素エネルギー: 未来のエネルギーの重要な構成要素として、水素エネルギーは日本で高い優先度を与えられている。水素製造、貯蔵、送電、燃料電池技術の開発が研究対象となっている。トヨタや日立製作所などの企業は、水素燃料電池車や関連インフラストラクチャーで大きな進歩を遂げている。

バイオマス: 研究は、バイオマスエネルギー源の利用効率の向上と、熱分解やバイオマス燃

料電池などの新しいバイオマス変換技術の開発に重点を置いてきた。バイオマス発電所は、農業廃棄物や林業廃棄物から発電するため、日本の地方で推進されている。

地熱エネルギー：日本には豊富な地熱資源があり、効率的な地熱発電技術の開発と環境負荷の低減に重点を置いた研究が行われてきた。日本の地熱資源は主に火山地帯に集中しており、数多くの地熱発電所が建設されている。

日本は、新エネルギーの研究開発において、国家機関を積極的に設立し、国際的な大学・企業間協力を推進している。

新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）や理化学研究所などの国立研究機関は、新エネルギー技術の研究開発において重要な役割を果たしており、NEDO は、新エネルギー技術の商業利用を促進するため、数多くの主要技術研究開発プロジェクトに資金を提供してきた。

大学と企業の協力：例えば、東京大学や京都大学などの大学は、新エネルギー技術の研究と産業化を促進するために企業と協力してきた。学术界と産業界の緊密な協力関係は、技術的成果の移転と応用を促進する。

国際協力：日本は、国際エネルギー機関（IEA）や様々な二国間・多国間協力プロジェクトに参加するなど、国際協力に積極的に参加し、先進的な新エネルギー技術を共有・導入している。欧米との協力プロジェクトには、技術研究開発、政策交流、市場促進が含まれる。

日本は、産・学・研の一体化を研究において常に打ち出している。

市場開発：日本の新エネルギー市場は、特に太陽光発電と水素エネルギー応用において、市場需要の拡大とともに徐々に拡大している。近年、技術コストの低下と政策支援の強化に伴い、新エネルギー市場への投資とプロジェクトの数が大幅に増加している。

産業チェーンの配置：原料供給から製造、応用サービスまで、日本は比較的完全な新エネル

ギー産業チェーンを形成している。企業は、技術研究開発、設備製造、プロジェクト実施において競争力を培ってきた。

実証プロジェクト：例えば、「地域脱炭素パイオニアゾーン」プロジェクトには、自家発電・自家消費のための屋上太陽光発電設備の設置、再生可能エネルギー発電の共生形態（農業など）、公共施設における省エネルギーの推進、電気自動車・ハイブリッド車の普及などが含まれる。実証プロジェクトは、複数の新エネルギー技術を統合することの可能性と効果を示すものである。このような実証分野は、技術の応用を促進するだけでなく、政策立案や市場促進に貴重な経験を提供する。

技術的課題：エネルギー変換効率の向上、コスト削減、エネルギー貯蔵問題への対応などが含まれる。効率的で低コストのエネルギー貯蔵技術は、再生可能エネルギーの大規模適用を制限するボトルネックとなっている。

政策支援：新エネルギー技術の継続的な革新と市場応用を促進するためには、より安定した長期的な政策支援が必要であり、政策の不確実性は投資家の信頼と市場発展のスピードに影響を与える可能性がある。

環境への影響：新エネルギーを開発する際には、新たな環境問題を避けるため、環境保護に注意を払う必要がある。例えば、大規模な太陽光発電や風力発電プロジェクトは、地域の生態系に影響を与える可能性がある。

将来を見据えて：日本の新エネルギー産業の研究脈拍は、エネルギー危機、原発事故、環境問題への包括的な取り組みを反映している。政府、研究機関、企業、国際協力の総合的な努力により、日本は、太陽エネルギー、風力エネルギー、水素エネルギーを含む多くの分野で目覚ましい進歩を遂げてきた。今後、絶え間ない技術革新と政策支援により、日本は世界の新エネルギー市場においてさらに重要な役割を果たし、世界のエネルギー転換と持続可能な発展を促進することが期待される。

新エネルギー産業における急速なブレークスルーを目指す日本の目標に基づき、当研究所は、日本のカーボンニュートラル目標達成のための基本的モニタリングシステムの構築、ゼロカーボン目標達成への道筋における日本政府と企業の革新的業務と投資行動の高頻度モニタリング、同時に、新エネルギー革新産業、特に日本が最も得意とする分野におけるアジア太平洋地域、欧州、米州との日本の協力の軌跡を注意深くモニタリングすることにコミットしている。

新エネルギーイノベーション産業、特に日本が最も得意とする水素エネルギー製造・応用産業におけるアジア太平洋地域、欧州、米州との日本の協力の軌跡を注視し、今後の潜在的な方向性とサブセクターを見極め、同産業の企業データベースの構築と改善、AI アルゴリズムによるサポートを補完することで、最も効率的な方法で同産業の潜在的なアルファの機会を見出し、新エネルギー産業の発展方向をリードし、投資家に対し、異なる経済圏における潜在的な高利回りの投資オプションを提供する。

付録：日本の新エネルギー産業における代表的な企業の例

太陽エネルギー

京セラ株式会社 (6971. T)

京セラは、太陽電池と太陽電池モジュールの製造において長い歴史を有し、太陽エネルギー・ソリューションの世界有数のプロバイダーである。

シャープ株式会社 (6753. T)

シャープは、高効率太陽電池と家庭用太陽光発電システムに特に強みを持つ、太陽電池業界の主要企業である。

風力エネルギー

株式会社東芝 (6502. T)

東芝は風力発電分野に積極的に投資しており、関連発電機器や技術サポートを提供している。

三菱重工業株式会社 (7011. T)

三菱重工業は風力タービンの設計・製造において重要な技術力を持っている。

水素エネルギー

本田技研工業株式会社 (7267. T)

ホンダは、水素燃料電池車の分野で綿密な研究を行っているだけでなく、水素燃料インフラの開発にも取り組んでいる。

トヨタ自動車株式会社 (7203. T)

トヨタは水素燃料電池技術のリーダーの一人であり、同社の「MIRAI」モデルは世界的に認知された水素燃料電池車である。

電気自動車（EV）

日産自動車株式会社（7201.T）

日産は電気自動車市場のパイオニアであり、同社のリーフ・モデルは販売台数で世界有数の電気自動車である。

パナソニック株式会社（6752.T）

パナソニックはバッテリー製造のリーダーであるだけでなく、テスラと提携して電気自動車用のバッテリーを製造している。

統合エネルギーソリューション

日立製作所株式会社（6501.T）

日立は再生可能エネルギー、スマートグリッド、エネルギー管理システムなど幅広い事業を展開している。

丸紅株式会社（8002.T）

丸紅は、太陽光発電や風力発電など、世界各地で複数の再生可能エネルギー・プロジェクトに携わっている。