

はじめに

国立国会図書館 調査及び立法考査局
専門調査員 総合調査室 金箱 秀俊

I 調査の目的

人間は科学技術によって新たな知識を獲得し、また、それを広く社会の中で普及させることによって生活の向上を進めてきた。科学技術は現代文明の根幹として深く定着しており、この社会の基礎的な構成要素となっている。このため、科学技術は、その発展自体が一つの政策課題であるばかりでなく、多くの政策分野に影響を及ぼす存在となっており、国政における重要な政策課題としての位置を占めるに至っている。

このような基本的認識に立って、国立国会図書館調査及び立法考査局は、平成22年度から科学技術に関する調査プロジェクトに着手し、平成22年度及び23年度においては、科学技術政策に関する各国の比較分析や研究開発における公的資金に関する調査を実施した。平成24年度には、これらの総論的調査から特定の科学技術分野の研究開発の動向と政策課題の分析へと焦点を移し、国政の重要課題である「海洋開発をめぐる科学技術政策」をそのテーマとして、調査活動を行ったところである。平成25年度においても、国政の重要課題となる特定科学技術分野を調査研究し、国会における審議の参考とすることを引き続いて目標に据え、具体的テーマとして「再生可能エネルギー」を選び、その状況と課題を分析することとした。

エネルギー問題は常に国政上の課題であるが、東日本大震災以降は、更にその重要性を増してきている。1970年代の石油危機を契機として、化石燃料の有限性に対する認識が呼び覚まされて以降、再生可能エネルギーへの関心と期待は幾度となく高まりを迎えたが、日本全体のエネルギー消費量全体に占めるその使用量はまだ僅かなものにとどまっている。エネルギー自給やCO₂排出量削減などの問題を含め、再生可能エネルギーの開発と利用への期待が高まっている中で、改めて、再生可能エネルギーをめぐる状況を整理し、具体的な政策課題として論議するための知識と課題を提示することが求められていると言えよう。本調査は、このような課題に応えることを基本的な目的として実施したものである。

II 調査の実施体制

平成25年度の調査プロジェクトは、国立国会図書館調査及び立法考査局内に設置した企画委員会が全体的な企画・運営に当たった。テーマに関しては、平成24年度企画委員会が科学技術分野における国政課題について種々の議論を行い、重要性並びに適時性の観点から、再生可能エネルギーとしたものである。平成25年度企画委員会は、この基礎に立って、調査内容に関して検討を加え、調査計画の作成及び実施に当たった。

具体的調査は、調査及び立法考査局の職員による調査（以下「当館調査」）とみずほ総合研究所の実施した委託調査（以下「委託調査」）から構成されている。

当館調査に当たっては、社会活動としての科学技術を研究する綾部広則早稲田大学理工学術

院教授に客員調査員を委嘱し、企画委員会への参加を含め、総合的な指導・助言を仰いだ。また、法政大学沖縄文化研究所国内研究員前畑明美氏には非常勤調査員を委嘱し、企画委員会への参加を含めた調査研究への参加を得ている。両氏を含む調査及び立法考査局職員は、調査計画に基づき、館外の専門家からの再生可能エネルギーに関する説明聴取会の実施等を交えて、それぞれの専門分野で調査を行い、論文を執筆した。

再生可能エネルギーに関する政策及び技術動向等についての委託調査はみずほ総合研究所が実施した。委託調査の内容は、再生可能エネルギーに関する政策及び技術動向に関する基本的な情報を収集・整理・分析するとともに、我が国と諸外国との国際比較及び既存のエネルギーとの比較を行って、我が国の再生可能エネルギーをめぐる科学技術政策に関する諸課題を明らかにし、その成果を報告書として取りまとめることである。

委託調査の実施に際し、みずほ総合研究所は、再生可能エネルギーに深い知見を有する専門家からなる調査委員会を組織し、委託調査活動に関する指示・助言を受ける体制を整備した。

調査委員会委員長には、公益財団法人地球環境産業技術研究機構理事・研究所長の山地憲治氏が就任し、委員には、一般財団法人電力中央研究所社会経済研究所副研究参事浅野浩志氏、東京大学大学院工学系研究科教授石原孟氏、成城大学社会イノベーション学部教授伊地知寛博氏、燃料電池実用化推進協議会企画部部長里見知英氏、東京大学先端科学技術研究センター教授瀬川浩司氏が就任した。

調査委員会は平成25年8月から12月までに5回実施された。調査委員会委員は、みずほ総合研究所の調査活動を指導するとともに、専門テーマに関する論考の執筆にもあたった。調査委員会の運営はみずほ総合研究所が行った。

III 調査報告書の構成

平成25年度の科学技術に関する調査プロジェクトの報告書は、国立国会図書館調査及び立法考査局職員による調査の報告である『再生可能エネルギーをめぐる諸相』とみずほ総合研究所が実施した委託調査の報告である『再生可能エネルギーをめぐる科学技術政策』の2分冊から成る。各報告に収められた論文の概要は以下のとおりである。

1 『再生可能エネルギーをめぐる諸相』

国立国会図書館調査及び立法考査局職員の調査報告からなる『再生可能エネルギーをめぐる諸相』は、再生可能エネルギーを歴史的文脈の中に位置づけた「第Ⅰ部 総論」と再生可能エネルギーに関する専門的テーマを扱った「第Ⅱ部 諸相」から構成されている。

第Ⅰ部においては、まず、「再生可能エネルギーの政策史」が第一次石油危機に端を発する我が国の再生可能エネルギー政策の展開とその考え方を整理し、現在に至るまでの全体的流れを描き出している。これを受けて、「再生可能エネルギー政策の背景—その日本的展開—」は、第一次石油危機以降のエネルギー政策の変遷を社会背景との関連で俯瞰することを通じて、環境、経済、エネルギーの安定供給確保というエネルギー政策の重要課題と再生可能エネルギーとの関係を整理し、日本における再生可能エネルギー政策の特質を明らかにしている。

専門的テーマを扱う第Ⅱ部では、まず、「地球温暖化対策における再生可能エネルギー」が再

生可能エネルギーと地球温暖化対策の関連を論じ、我が国の状況と政策課題を提示している。

再生可能エネルギーに関する外国の具体的事例は、「イングランド東部の海洋空間計画と英国の海洋再生可能エネルギー開発」と「デンマーク・ロラン島における再生可能エネルギーの取組み」が扱っている。「イングランド東部の海洋空間計画と英国の海洋再生可能エネルギー開発」は、英国初の海洋空間計画となるイングランド東部海洋空間計画案、また、同計画案における再生可能エネルギーの位置づけ及び洋上風力発電と漁業との関係等の紹介を行うとともに、同計画案の再生可能エネルギー部分の抄訳を付している。「デンマーク・ロラン島における再生可能エネルギーの取組み」は現地調査を踏まえた報告である。再生可能エネルギーの導入において世界の先端を走っているロラン島での官民の様々な取組みを再生可能エネルギーによる地域活性化という視点から具体的にレポートしている。

外国の事例紹介の後、テーマは日本における再生可能エネルギーの具体的問題に移る。「木質バイオマスをめぐる動向と課題」は、再生可能エネルギー源としての木質バイオマスの利用状況や関連法制・政策を整理し、地方自治体の取組みを紹介するとともに、今後の利活用に係る課題を明らかにしている。「農山漁村の振興と再生可能エネルギー—地域主義の活用の促進へ—」は農山漁村地域の振興における再生可能エネルギーの役割をテーマに、その活用状況や関連法制整備の整理を踏まえ、地域主導の視点から今後の展望を示している。また、「国内島嶼における再生可能エネルギー開発の動向」は、島嶼の抱える諸課題をエネルギー問題の観点から論じ、豊かなポテンシャルを有する再生可能エネルギーの積極的利用によって島嶼社会を再生する道筋を指し示すとともに、島嶼での試みは日本全体のエネルギー問題を考えるに際し有効な示唆を与えているとしている。

2 『再生可能エネルギーをめぐる科学技術政策』

委託調査報告である『再生可能エネルギーをめぐる科学技術政策』は、「第Ⅰ部 再生可能エネルギーをめぐる科学技術の動向と各国政策」、「第Ⅱ部 再生可能エネルギーの研究開発・普及における課題等に関する論考」、「第Ⅲ部 有識者ヒアリング記録」で構成される。

第Ⅰ部では、再生可能エネルギーを政策的に論議していくために、第1章の「再生可能エネルギーに関する科学技術の動向」において、再生可能エネルギーの基本概念を確認し、その上で、太陽光、風力といったエネルギーごとの科学技術の概説、最新動向とその課題を紹介している。次いで、第2章の「再生可能エネルギーの普及促進策と普及に関わる技術等」では、各国での普及促進策について、固定価格買取制度等の諸制度の説明がなされ、また、普及に関する最近の動向が技術と社会制度の両面から探索されるとともに、課題を含めた最新状況がまとめられている。第3章の「再生可能エネルギーに関する日本及び諸外国における研究開発・普及の動向」においては、我が国を含む世界各国の状況と動向に関して、国家戦略と主な政策、所管する政府機関、研究開発体制、議会の関与等に焦点を当てた調査を実施している。

第Ⅱ部は、調査委員会委員の論考である。冒頭の「再生可能エネルギーに関する基礎知識」は、再生可能エネルギーを議論するに当たっての基本的な視座並びにエネルギー問題における再生可能エネルギーの位置づけと現状を広い視野の下に整理しており、再生可能エネルギーを論ずる際に不可欠な基盤を提供するものである。「今後の電力システムにおける再生可能エネルギー電源の活用策」は、再生可能エネルギー利用で現在最も期待が高い発電分野での活用拡

大に焦点を当て、電力系統側の技術的課題と電力市場等の制度的課題の双方について整理を行い、今後の展望を示している。「総合科学技術・イノベーション政策の枠組みにおける再生可能エネルギーの展開」は、ヨーロッパ諸国の議会における科学技術政策の調査体制やその内容を概観し、再生可能エネルギーに関する調査内容の変化を論じた上で、我が国における再生可能エネルギー関連の科学技術の位置づけとその意味に関して分析と検討を行っている。また、「燃料電池の普及拡大と再生可能エネルギー」は、再生可能エネルギーの普及に重要な役割を果たす燃料電池の技術開発の経緯と最新状況を述べ、我が国における実用化・普及促進の意義と課題について論じている。更に、「再生可能エネルギーを担う人材の育成における課題」は、再生可能エネルギー関連の諸制度の整備が進む中、目下の急務であり、今後の再生可能エネルギーの展開にも不可欠となっている人材育成の課題を整理し、その育成策を提示している。

この他、本調査では、再生可能エネルギーに関する政策動向や、技術、導入状況等を知るために有識者ヒアリングを行った。この成果が第Ⅲ部となっている。再生可能エネルギー導入現場からの発言を含め、関係者の持つ問題意識や直面する課題等を的確に伝えるものである。

国立国会図書館「科学技術に関する調査プロジェクト」企画委員会

〈構成〉

委員長	金箱 秀俊	(専門調査員・総合調査室)
委員長代理	小林 信一	(専門調査員・文教科学技術調査室)
副委員長	伊藤 信博	(主任調査員・総合調査室)
委員	鎌田 文彦	(専門調査員・外交防衛調査室：～平成25年10月)
同	等 雄一郎	(専門調査員・外交防衛調査室：平成25年10月～)
同	塚原 正	(専門調査員・経済産業調査室)
同	茅野千江子	(専門調査員・農林環境調査室)
同	齋藤 純子	(専門調査員・国土交通調査室)
同	中川 秀空	(専門調査員・社会労働調査室)
同	林 雅樹	(文教科学技術課長)
事務局長	相原 信也	(文教科学技術課科学技術室長)
事務局	井上佐知子	(文教科学技術課科学技術室)
同	榎 孝浩	(文教科学技術課科学技術室)
同	前畑 明美	(文教科学技術課科学技術室・非常勤調査員)
同	安部さち子	(調査企画課：～平成25年9月)
同	佐藤 令	(調査企画課：平成25年10月～)
同	中能 淳	(調査企画課)
顧問	綾部 広則	(文教科学技術課科学技術室・客員調査員)

なお、この調査プロジェクトの実施にあたっては、多くの専門家・関係者の方々から有益な情報と貴重なアドバイスを頂戴した。改めて深く感謝の意を表するものである。