

(付録) 科学技術に関する調査プロジェクトを振り返る — 5年の節目を迎えて—

国立国会図書館 調査及び立法考査局
文教科学技術課科学技術室長 紫藤 美子

I プロジェクトのはじまり

平成22年度から開始した国立国会図書館の「科学技術に関する調査プロジェクト」(以下「プロジェクト」という。)は、今回で5年の節目を迎えた。プロジェクトの目的は、「国政審議に資するため科学技術政策の現状と課題を明らかにすること」である。科学技術政策は、エネルギー、環境、医療等多くの政策分野と関連性を有するなど、社会の課題解決や発展に対して重要な役割を果たすようになってきている。また、科学技術関連の法律は議員立法が比較的多い傾向にあり、立法補佐機関として当館が科学技術政策に関する現状や課題を整理し明らかにすることの意義は大きいといえよう。

平成22年4月、プロジェクト事務局及び調査業務を担う組織として、調査及び立法考査局文教科学技術課に科学技術室が設置された。以来5年目となる現在に至るまで、科学技術室がプロジェクト事務局を担当している。また、調査については、「年度ごとに調査テーマを設定すること」、「外部有識者と連携し調査を実施すること」がプロジェクトの大きな特徴となっている。以下、この2つの観点からプロジェクトを振り返り、節目の記録としたい。なお、関連して、当館専門調査員が執筆したプロジェクト関係の『国立国会図書館月報』の記事⁽¹⁾のほか、プロジェクト開始前に文教科学技術課が事務局となって数年おきに取りまとめた「科学技術をめぐる政策課題」⁽²⁾のシリーズもあわせてご参照いただけると幸いである。

II 調査テーマ

プロジェクトの最初の2年は、総論的見地から、科学技術政策全般に関わるテーマを設定した。1年目(平成22年度)は「科学技術政策の国際的な動向」、2年目(平成23年度)は「国による研究開発の推進」である。総論的見地から全体を俯瞰した後、3年目からは科学技術の特定分野にテーマを絞り、近年の動向や政策課題の調査を行うこととした。3年目(平成24年度)のテ

(1) 小林信一「なぜ国立国会図書館で「科学技術プロジェクト」なのか?—専門調査員に聞く—」『国立国会図書館月報』642号, 2014.9, pp.4-10. <http://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_8748136_po_geppo1409.pdf?contentNo=1>

(2) 「科学技術をめぐる政策課題」『調査と情報—ISSUE BRIEF—』633号, 2009.2.17. <http://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_1000559_po_0633.pdf?contentNo=1&alternativeNo=>>; 同563号, 2007.2.9. <http://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_1000626_po_0563.pdf?contentNo=1&alternativeNo=>>; 同459号, 2004.11.11. <http://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_1000727_po_0459.pdf?contentNo=1&alternativeNo=>>

マは「海洋開発」である。世界で6番目に広い排他的経済水域をもつ我が国にとって、海洋は将来に向けてのフロンティア、イノベーションの舞台として無限の可能性を持つなど期待が高まっている領域である。また、海洋開発のうち海洋資源・エネルギーの問題については、東日本大震災以降、以前にも増して注目されてきている。4年目（平成25年度）のテーマは「再生可能エネルギー」とし、エネルギー政策に関するテーマを取り上げた。自然エネルギーの利活用推進は地球規模の気候変動、環境問題とも関連する極めて重要な政策課題であり、同時に持続可能な社会の構築に寄与するものである。そして、5年目（平成26年度）となる今回のテーマは「情報通信技術」である。情報通信技術が急速に発展し、我々を取り巻く環境が目まぐるしく変化を遂げている。これに伴い、情報通信技術に関わる様々な問題は、ネットワークに国境がないことから国際的にも大きな課題となっている。日本では、平成26年11月、第187回国会（臨時会）において「サイバーセキュリティ基本法」（平成26年法律第104号）が成立し、2020年東京オリンピック・パラリンピック開催に向けた政府のセキュリティ対策の取組も始まっている。

このように、プロジェクトでは国政課題の状況等を踏まえ、適時性を考慮しながら比較的大きい1テーマを選定し調査を実施してきた（詳細は末尾の内容紹介参照。）。しかしながら、取り上げるテーマが年1つのため、複数の有力テーマ候補からの選定が毎年の悩みである。今後はより柔軟なテーマ選定を検討する必要がある。

Ⅲ 外部有識者との連携

プロジェクトの特徴として、外部有識者に専門的な立場から助言を頂きつつ、連携して調査を実施するという点がある。調査自体は、①国立国会図書館職員による調査、②外部機関に委託する調査の2つの枠組みで実施している。①の調査では、外部有識者に客員調査員及び非常勤調査員を委嘱し、プロジェクト全体に対する助言、論文執筆などに協力いただいている。②の調査では、委託先が外部有識者から構成される調査委員会を組織、4～5回の調査委員会を開催し、委託調査全体に対する助言や論文執筆へ協力いただいた。今までに多くの学識経験者・研究者・専門家の方々の協力を得ており（表1参照）、この場を借りてお礼を申し上げる次第である。

表1 国立国会図書館「科学技術に関する調査プロジェクト」関係有識者一覧

年度	調査種別	役割 氏名（所属・肩書等（当時））
平成22	国立国会 図書館調査	客員調査員 小林 信一（筑波大学ビジネス科学研究科教授） 非常勤調査員 堀田のぞみ（お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科博士後期課程）
	委託調査 調査委員会	委員長 伊地知寛博（成城大学社会イノベーション学部教授） 委員 岡村浩一郎（関西学院大学商学部准教授） 委員 角南 篤（政策研究大学院大学准教授、同大学科学技術・学術政策プログラムディレクター） 委員 林 隆之（独立行政法人大学評価・学位授与機構評価研究部准教授）
平成23	国立国会 図書館調査	客員調査員 小林 信一（筑波大学ビジネスサイエンス系教授） 非常勤調査員 三森八重子（筑波大学ビジネスサイエンス系准教授） 非常勤調査員 堀田のぞみ（お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科博士後期課程）
	委託調査 調査委員会	委員長 伊地知寛博（成城大学社会イノベーション学部教授） 委員 遠藤 悟（東京工業大学大学マネジメントセンター教授） 委員 栗本 英和（名古屋大学評価企画室副室長、教授） 委員 下田 隆二（東京工業大学大学マネジメントセンター教授） 委員 林 隆之（独立行政法人大学評価・学位授与機構評価研究部准教授）

平成24	国立国会 図書館調査	客員調査員 小林 信一 (筑波大学ビジネスサイエンス系教授) 非常勤調査員 前畑 明美 (法政大学沖縄文化研究所国内研究員)
	委託調査 調査委員会	委員長 高木 健 (東京大学大学院新領域創成科学研究科教授) 委員 伊地知寛博 (成城大学社会イノベーション学部教授) 委員 白崎 勇一 (有限会社マリン・エコ・テック代表取締役) 委員 中原 裕幸 (横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター特任教員 (教授)) 委員 増田 昌敬 (東京大学大学院工学系研究科准教授) 委員 松見 芳男 (伊藤忠商事株式会社理事、社団法人日本工学アカデミー会員、金沢工業大学大学院客員教授) 委員 山田 吉彦 (東海大学海洋学部教授)
平成25	国立国会 図書館調査	客員調査員 綾部 広則 (早稲田大学理工学術院教授) 非常勤調査員 前畑 明美 (法政大学沖縄文化研究所国内研究員)
	委託調査 調査委員会	委員長 山地 憲治 (公益財団法人地球環境産業技術研究機構理事・研究所長) 委員 浅野 浩志 (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、東京大学大学院新領域創成科学研究科客員教授) 委員 石原 孟 (東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻教授) 委員 伊地知寛博 (成城大学社会イノベーション学部教授) 委員 里見 知英 (燃料電池実用化推進協議会企画部部长) 委員 瀬川 浩司 (東京大学先端科学技術研究センター附属産学連携新エネルギー研究施設施設長・教授)
平成26	国立国会 図書館調査	客員調査員 綾部 広則 (早稲田大学理工学術院教授) 非常勤調査員 永松 陽明 (横浜市立大学国際総合科学部准教授) 非常勤調査員 生貝 直人 (東京大学大学院情報学環特任講師)
	委託調査 調査委員会	委員長 土居 範久 (慶應義塾大学名誉教授) 委員 大木 榮二郎 (工学院大学常務理事、同大学情報学部教授) 委員 新 誠一 (電気通信大学情報理工学研究科教授) 委員 中尾 康二 (独立行政法人情報通信研究機構主管研究員、KDDI株式会社情報セキュリティフェロー) 委員 松本 勉 (横浜国立大学大学院環境情報研究院教授) 委員 森井 昌克 (神戸大学大学院工学研究科教授) 委員 安富 潔 (京都産業大学法務研究科客員教授、慶應義塾大学名誉教授、弁護士) 委員 山口 英 (奈良先端科学技術大学院大学教授)

表1の方々のほか、ヒアリングまたは説明聴取会等でも多数の有識者に協力いただいている。紙面の都合で残念ながらご紹介できないが、詳細は国立国会図書館ウェブサイトに掲載の各年度の調査報告書(「調査資料」⁽³⁾)をご参照いただきたい。5年間で築いた外部有識者の方々との協力関係は成果物である調査報告書に結実し、国立国会図書館の大きな財産となっている。また、今後も外部有識者との連携をより良い形で継続していきたいと考えている。

IV これからのプロジェクト一次なるステップに向けてー

開始から5年となるプロジェクトは、部分的見直しが必要になってきている。例えば、テーマの適時性を確保するためにテーマの規模や数の設定をどうすべきか、調査の成果をどうとりまとめ、情報発信するのがよいか、成果物の媒体(紙・電子)のバランス・役割をどう考えていくのか等、検討課題は多岐にわたる。次のステップに向けて、今までの経験と蓄積を土台に検討を重ね、さらに有用なプロジェクトとなることを目指し努力してゆきたい。

平成26年は青色LEDの功績によるノーベル物理学賞受賞、研究・論文不正の問題、小惑星探査機はやぶさ2の打上げなど、科学技術に関するニュースが大きな話題となった。これは、科

(3) 「調査資料」国立国会図書館ウェブサイト <<http://www.ndl.go.jp/diet/publication/document/index.html>>

学技術が国民の身近なものであり社会生活においても必要不可欠であることの現れであろう。立法補佐機関として求められる役割を果たすためにも、今後の道筋を考え、さらなる進展に向けて歩いていかなければならない。

(しどう よしこ)

科学技術に関する調査プロジェクト調査報告書 〈既刊（平成22年度～25年度）内容紹介〉

平成22年度テーマ 「科学技術政策の国際的な動向」

第Ⅰ部（本編） 総論・動向	科学技術政策とは何か	小林 信一
	科学技術指標にみる各国の研究開発の状況と日本の課題	高山 丈二
	ICT分野における科学技術・イノベーション政策の国際比較	山口 広文
	日本・EUの「新成長戦略」と科学技術	矢口 克也
	ドイツ連邦議会技術評価局—議会の科学技術知の一例—	大磯 輝将
	政治の中の科学技術—イギリスCaSEの事例—	澤田 大祐
	科学技術政策と理科教育 —初等中等段階からの科学技術人材育成に関する欧米の取組み—	堀田 のぞみ
第Ⅱ部（本編） 科学技術政策の 諸課題	基本的枠組みと予算・租税	伊地知 寛博
	政策評価	林 隆之
	イノベーションを取り巻く環境に関連する政策	岡村 浩一郎
	科学技術における人材問題	小林 信一
	外交・国際協力	角南 篤 北場 林
第Ⅲ部（資料編） 諸外国における 科学技術政策の 基本情報	諸外国における科学技術政策の基本情報 〔アメリカ・イギリス・フランス・ドイツ・EU・ブラジル・ロシア・インド・中国・韓国・スウェーデン・フィンランド〕	
第Ⅳ部（資料編） 諸外国の近年の 重要戦略等	アメリカ 解説：「米国イノベーション戦略」の発表 参考：「米国イノベーション戦略：持続的成長と質の高い雇用の実現に向けて」 （仮訳） 参考：「米国イノベーション戦略：経済成長と繁栄の確保 —エグゼクティブサマリー—」	岡村 浩一郎 森田 倫子訳
	フランス 解説：イノベーションと研究に関する1999年7月12日の法律第99-587号 解説：研究のための2006年4月18日の計画法律第2006-450号 解説：国の研究・イノベーション戦略 参考：「国の研究・イノベーション戦略」（仮訳）	伊地知 寛博 伊地知 寛博 伊地知 寛博
	韓国 解説【韓国】577計画 参考：「先進一流国家を目指す李明博政権の科学技術基本計画—577計画—」 （仮訳）	角南 篤

※平成22年度の調査委託先は株式会社三菱総合研究所

平成23年度テーマ 「国による研究開発の推進—大学・公的研究機関を中心に—」

第Ⅰ部 (本編) 総論	公的研究開発の現状と課題—本調査研究のねらい—	小林 信一
第Ⅱ部 (本編) 研究開発推進政策 におけるビジョン 形成	1 科学技術政策におけるビジョン形成と課題同定—総論— 2 欧州におけるビジョン形成 3 研究開発推進政策における議会の役割 4 行政府に対するアドバイザーの役割	伊地知 寛博 三菱総合研究所 三菱総合研究所 三菱総合研究所
第Ⅲ部 (本編) 研究活動を担う基 盤としての大学・ 公的研究機関	1 研究活動を担う基盤としての大学・公的研究機関—総論— 2 国の研究活動における大学の役割 3 公的研究機関における役割と近年の動向 4 行政組織としての公的研究機関に関する事例研究—フィンランドの行政組織 とVTT— 5 研究開発法人の概要とその制度の見直しの経緯	下田 隆二 林 隆之 三菱総合研究所 大迫 丈志 森田 倫子
第Ⅳ部 (本編) 研究開発における ファンディングと 評価	1 研究開発におけるファンディングと評価—総論— 2 国際的観点からみたファンディング・システムの多様性 3 研究開発プログラムの評価 4 研究開発評価の多様性 5 研究パフォーマンスの多様な指標	小林 信一 遠藤 悟 三菱総合研究所 三菱総合研究所 三菱総合研究所
第Ⅴ部 (本編) 研究活動と社会を つなぐ	1 研究活動と社会をつなぐ—総論— 2 学際研究とその評価 3 研究とアウトリーチ活動—米国における大学・科学コミュニティの取組み—	栗本 英和 三菱総合研究所 堀田 のぞみ
第Ⅵ部 (本編) 災害と研究	1 災害研究と成果の活用 2 阪神・淡路大震災後の研究拠点立地を通じた復興	三菱総合研究所 三菱総合研究所
第Ⅶ部 (資料編)	有識者ヒアリング記録	
第Ⅷ部 (資料編) 諸外国の最近の科 学技術政策等	1 EUの研究イノベーション政策の体系的展開 解題: EUにおける成長戦略“Europe 2020 (ヨーロッパ2020)”を実現するための 研究・イノベーション政策の体系的展開 翻訳: EU「ヨーロッパ2020フラッグシップ・イニシアティブ—イノベーション・ ユニオン」欧州委員会, 2010年10月6日 翻訳: EU「グリーン・ペーパー 課題から機会へ: EU研究・イノベーション資 金配分のための共通戦略的フレームワークに向けて」欧州委員会, 2011年 2月9日 翻訳: 英国「2014年からのEUの研究・イノベーションのための資金配分: 連合 王国の見解」企業・イノベーション・技能省, 2011年5月 2 ドイツ連邦政府のイノベーション戦略 解題: ドイツ・ハイテク戦略2020 翻訳: ドイツ「アイデア イノベーション 成長 ドイツのための戦略2020」 連邦教育研究省, 2010年 3 米国の国立科学財団のファンディング戦略 解題: 国立科学財団2011~2016会計年度戦略計画「発見とイノベーションを通 じて国家に活力を付与する」 翻訳: 米国「『発見とイノベーションを通じて国家に活力を付与する』2011-2016 会計年度のための国立科学財団における戦略計画」国立科学財団, 2011年 4月.	伊地知 寛博 伊地知 寛博監訳 横山 隆広訳 伊地知 寛博監訳 野崎 夏生訳 伊地知 寛博監訳 八代 英美訳 下田 隆二 下田 隆二監訳 戸田 典子訳 遠藤 悟 遠藤 悟監訳 高木 綾訳

平成24年度テーマ 「海洋開発をめぐる科学技術政策」

国立国会図書館調査報告書 「海洋開発をめぐる諸相」		
第Ⅰ部 総論	海洋科学技術政策からのレッスン—科学技術イノベーション政策の課題—	小林 信一
	我が国の海洋基本計画の見直し	原井 直子
第Ⅱ部 諸相	我が国の海域利用調整の現状と英米における海洋空間計画の策定	森田 倫子
	統合的的海洋政策の理念と展開—EUとドイツを中心に—	齋藤 純子
	国内島嶼における海洋開発の動向	前畑 明美
	排他的経済水域及び大陸棚における海洋の科学的調査 —我が国の取組み状況と諸外国の法制度—	榎 孝浩

諸相	沿岸域漁業の諸相	矢口 克也
	海洋教育の現状と課題	江澤 和雄
委託調査報告書 『海洋資源・エネルギーをめぐる科学技術政策』		
第Ⅰ部 海洋資源・エネルギーをめぐる科学技術の動向と各国政策	第1章 海洋開発に関する科学技術の動向	三菱総合研究所 三菱総合研究所
	第2章 海洋資源・エネルギーをめぐる各国政策 我が国における海洋資源・エネルギーをめぐる科学技術政策 諸外国における海洋資源・エネルギーをめぐる科学技術政策 1 ノルウェー 2 フランス 3 グレートブリテン及び北アイルランド連合王国 4 EU 5 カナダ 6 アメリカ 7 中国 8 韓国 9 国際的な組織・研究開発プログラムの動向	
第Ⅱ部 海洋資源・エネルギーをめぐる研究・開発・産業化と政策についての論考	第1章 海洋資源・エネルギーの研究・開発・産業化	
	我が国の排他的経済水域における海洋資源・エネルギー開発を支える海洋技術の強化と育成	高木 健
	研究者・技術者の立場から見た海洋資源・エネルギーの研究・開発・産業化における課題	白崎 勇一
	海洋メタンハイドレートからのガス商業生産に向けての課題	増田 昌敬
	私論 海洋資源・エネルギー開発の産業化について	松見 芳男
	第2章 海洋資源・エネルギーをめぐる政策	
	総合科学技術政策と海洋資源・エネルギーに係る科学技術政策との対応とその変遷	伊地知 寛博
海洋資源・エネルギー開発と海洋の総合的管理	中原 裕幸	
海洋資源開発と海洋管理	山田 吉彦	
第Ⅲ部	有識者ヒアリング結果	

平成25年度テーマ 「再生可能エネルギーをめぐる動向と将来展望」

国立国会図書館調査報告書 『再生可能エネルギーをめぐる諸相』		
第Ⅰ部 総論	再生可能エネルギーの政策史	小林 信一
	再生可能エネルギー政策の背景—その日本的展開—	綾部 広則
第Ⅱ部 諸相	地球温暖化対策における再生可能エネルギー	岩澤 聡
	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	森田 倫子
	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（現地調査報告）	近藤 かおり
	木質バイオマスをめぐる動向と課題	諸橋 邦彦
	農山漁村の振興と再生可能エネルギー—地域主導の活用促進へ—	茅野 千江子
国内島嶼における再生可能エネルギー開発の動向	前畑 明美	
委託調査報告書 『再生可能エネルギーをめぐる科学技術政策』		
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1章 再生可能エネルギーに関する科学技術の動向 総論 風力発電、太陽光発電、太陽熱エネルギー、海洋エネルギー、地熱エネルギー、バイオマスエネルギー	みずほ総合研究所
	第2章 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	みずほ総合研究所
	第3章 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	みずほ総合研究所
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1章 再生可能エネルギーに関する基礎知識	山地 憲治
	第2章 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	浅野 浩志
	第3章 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	伊地知 寛博
	第4章 燃料電池の普及拡大と再生可能エネルギー	里見 知英
	第5章 再生可能エネルギーを担う人材の育成における課題	松本 真由美 瀬川 浩司
第Ⅲ部	有識者ヒアリング記録	