

「科学技術と人間」研究開発領域
及び
研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」
事後評価
評価報告書

平成25年3月12日
独立行政法人科学技術振興機構 社会技術研究開発センター
「科学技術と人間」評価委員会

目 次

1. 評価の概要	2
1-1. 評価対象	2
1-2. 評価の目的	2
1-3. 評価委員	2
1-4. 研究開発領域・研究開発プログラムの概要	3
1-5. 評価の経緯	10
1-6. 評価方法	12
2. 研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」事後評価	13
2-1. 研究開発プロジェクトの選考	13
2-2. 研究開発領域の運営について	14
2-3. 研究開発成果の状況	17
2-4. 研究開発プログラムの目標達成	18
3. 「科学技術と人間」研究開発領域 事後評価	20
3-1. 研究開発領域全体の運営について	20
3-2. 研究開発領域の目標達成	21
4. その他、社会技術研究開発センターの今後の事業運営改善にむけた要望等	23
【参考資料】	
参考1：検討経緯	25
参考2：戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）に係る課題評価の方法等に関する 達	26

1. 評価の概要

社会技術研究開発センター「科学技術と人間」評価委員会は、科学技術振興機構の「戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）に係る課題評価の方法等に関する達」に基づき、「科学技術と人間」研究開発領域、及び研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」の事後評価を実施した。

1-1. 評価対象

「科学技術と人間」研究開発領域（領域総括：村上陽一郎／東洋英和女学院大学 学長）及び同研究開発領域の研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」を評価対象とした。

1-2. 評価の目的

研究開発領域の事後評価は、研究開発領域の目標の達成状況や研究開発マネジメントの状況を把握し、今後の事業運営の改善に資することを目的とする。研究開発プログラムの事後評価は、研究開発の実施状況、研究開発成果、波及効果等を明らかにし、今後の研究開発成果の展開及び事業運営の改善に資することを目的とする。

1-3. 評価委員

本評価は社会技術研究開発センター「科学技術と人間」評価委員会が実施した。「科学技術と人間」評価委員会の構成員は以下の通りである。

「科学技術と人間」評価委員会委員

役職	氏名	現職
委員長	似田貝 香門	東京大学 名誉教授
委員	井上 博允	東京大学 名誉教授
委員	小川 眞里子	三重大学人文学部 特任教授
委員	小泉 周	大学共同利用機関法人自然科学研究機構 生理学研究所 准教授
委員	高安 礼士	財団法人全国科学博物館振興財団 公益事業課長／教育普及ディレクター
委員	平野 千博	高知大学 若手研究者評価支援機構 特任教授
委員	山岡 義典	特定非営利活動法人市民社会創造ファンド 運営委員長
委員	横山 裕道	淑徳大学国際コミュニケーション学部 客員教授

1-4. 研究開発領域・研究開発プログラムの概要

「科学技術と人間」研究開発領域は、平成17年度より開始された研究開発プログラム「21世紀の科学技術リテラシー」（研究開発期間：平成17～21年度）、及び平成19年度より開始された研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」（研究開発期間：平成19～24年度）で研究開発が進められた。

本研究開発領域に最初に設置した研究開発プログラム「21世紀の科学技術リテラシー」は、平成17、18年度に研究開発プロジェクトの公募を行い、平成19年度に研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」が設置されたことに伴い、目標と範囲が同プログラムのそれに包含されることから、平成19年度以降の新規の提案募集は行わないこととした。平成19年度に設置された研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」は、平成19年度から平成21年度まで3回の研究開発プロジェクトの公募を行った。

「科学技術と人間」研究開発領域としては、以下2つの研究開発プログラムの構成により、平成17年度から平成24年度まで8年間にわたり研究開発を実施し、総額約12億円の研究費が投入された。

「科学技術と人間」研究開発領域の構成

研究開発領域	研究開発プログラム	備考（経緯など）
「科学技術と人間」 （平成17年発足）	「科学技術と社会の相互作用」 （平成19年発足）	平成19年度に本プログラムを設置した際に、研究開発領域の目標と範囲を本研究開発プログラムのそれと同一とした。
	「21世紀の科学技術リテラシー」 （平成17年度発足）	平成19年度に研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」を設置した際に、その目標と範囲に含まれることから、平成19年度以降の募集を中止。

領域総括及び領域総括補佐

領域総括 村上 陽一郎（東洋英和女学院大学 学長）

領域総括補佐*1 小林 傳司（大阪大学コミュニケーションデザイン・センター 教授）

*1 領域総括補佐：平成19年度より設置。「領域総括補佐の役割は、領域総括から委任を受けて、領域総括の役割の一部を代行すること」とされている。

平成19年度の研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」の設置に伴い、研究開発領域の目標と範囲については、両研究開発プログラムに同一のものとして以下のとおり設定された。

1-4-1. 「科学技術と人間」研究開発領域の概要

科学技術の知が、知の総体の中で卓越した力を発揮し、その結果、人間を取り巻く環境は人工物で満ち、人間の行動は人工物で支援・制限され、人の生涯は誕生から死に至るまで人工的処置の支配下に置かれる事態を迎えている。これまで自然の支配の下にあった多くの事柄が、人の意志の下に移りつつあると言ってもよい。このような科学技術化された社会にありながら、人の行動、それを規定する行動原理・行動規範、あるいは社会の制度は、自然の支配の下にあった過去のそれと大きく変わってはいない。

今後、科学技術の社会的役割がますます増大する中で、未来に向けて、人の在り方、生き方、社会の在り方の研究を目指す。本研究開発領域は、安楽椅子型ではなく、実証的立場の研究を重視する。

1-4-2. 「科学技術と人間」研究開発領域の研究開発目標*2

- (1) 科学技術と社会の間に生ずる問題について、関与者が協働して評価・意思決定し、対処する方法及びシステムの構築に資する成果を創出する。
- (2) 社会との相互作用を通じた科学技術の変容の実態と課題を把握し、対応方策を提言する。

1-4-3. 研究開発領域・研究開発プログラムの必要性

今日、科学技術の成果は社会に広く浸透し、人々の生活に大きく影響するに至っている。科学技術と社会の間に生じた、このような事態を正確に把握し、科学技術と社会の双方が適切に対処していく、あるいは、自己変革していくことが課題である。この課題に取り組むには、科学技術と社会の双方の側の関与者の積極的な参画が不可欠であるが、関与者とは誰であるかがまず問われることになる。一つの図式としては、科学技術の側には科学技術の専門家を、社会の側には、科学技術との関わりの深い社会セクターである行政・産業と、基本的に科学技術の非専門家である公衆（あるいは、市民、生活者）の二つを置くことが考えられる。さらに、こうした関与者同士の間を繋ぐメディアもまた、新たな形での有力な関与者の一つとして着目する必要がある。科学技術と社会の間の重要な問題を解決するには、関与者として誰がどのような役割を果たすべきか、どのような方法やシステムでそれが実現できるのかを明らかにしていく必要がある。

特に、今後の科学技術の研究開発のあり方、その成果の社会における受容と活用のあり方について、いかにして適切な評価や意思決定を行っていくかは喫緊の課題である。また、社会的・政策的課題に関する意思決定や問題解決において科学技術の知見をいかに活用するかということも重要な課題である。

また、科学技術の側も社会からの影響を受け変容する中、19世紀以来科学が担ってき

*2 本目標については、平成19年度に設定した。

た知的・文化的価値創出の役割を保ちながら、社会の要請に応じて経済的・公共的価値を創出する科学技術のあり方も問われなければならない。

以上の問題意識より、科学技術と社会の相互作用に関して、社会技術の研究開発を行うことが必要である。

1-4-4. 研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」を設置する問題意識と研究開発プロジェクトの例示

上記の目標を達成するため、公募による研究開発を推進する。推進に当たっての問題意識と想定される主要な研究開発プロジェクトを例示すれば以下の通りである。これは、異なる内容の提案を排除するものではない。

(1) 科学技術と社会の間に生ずる問題について、関与者^{*1}が協働^{*2}して評価・意思決定し、対処する方法及びシステムの構築に資する成果の創出

科学技術が社会に及ぼす影響は、社会や人々の生活のあらゆる側面に及び、社会の持続可能性や人の尊厳などの深刻な問題に関わるに至っている。科学技術の成果の社会への受容・活用をどうするか、さらに、その上流の問題として、科学技術の研究開発のあり方についてどう考えるかは、科学技術と社会の双方の関与者が協働して取り組むべき重要な課題である。また、社会的・政策的な課題についての意思決定や問題解決において科学技術的知見の活用が不可欠になっているが、科学技術的知見の不確実性の下でいかに意思決定をするのか、普遍性を特徴とする科学技術的知見と地域等に固有の問題の解決に活用されてきた知識とをどう折り合わせて活用できるのかといったことが課題である。

例えば、バイオテクノロジーのように実用化が急速に進み、社会への受容・活用について活発な議論が起こっている科学技術について、関与者の協働により、リスクや倫理の視点も踏まえながら、社会への受容・活用に関する意思決定を行うためのコンセンサス会議^{*3}等のプロセス、意思決定の結果を実行するための法制度等のシステムについて、実践を通じた方法論の構築や具体的な提言を行うことは重要である。ナノテクノロジーのように今後実用化が見込まれる科学技術について、関与者が協働して、社会への影響を事前に評価し、研究開発や成果の受容・活用について予め検討すべき課題を明らかにする方法論の構築も重要である。また、地球温暖化問題のように科学技術的知見の不確実性が議論となる

*1：ステークホルダー（Stakeholder）。ある事象に対して直接的・間接的に利害関係を持つ者。

*2：NPOの世界では、協働とは<「異種・異質の組織」が、「共通の社会的な目的」を果たすために、「それぞれのリソース（資源や特性）」を持ち寄り、「対等の立場」で「協力して共に働く」こと>（日本NPOセンターHPより）と定義している。本プログラムでは協働をより幅広く捉え、組織のみではなく、個々の市民との連携も含むものとして考えている。

*3：科学技術の社会影響評価を行うために、専門家だけに評価をまかせるのではなく、市民が専門家の意見を聞きながら自発的に考え・見解をまとめるための実践的手法であり、1980年代にデンマークで開発された。その過程の中で、多様な専門家の意見の聴取や市民の間での議論を通じて市民の視点から政策提言を生み出す。

問題について事前警戒原則^{*4}の考え方も踏まえて意思決定を行う方法論、環境保全等の地域固有の問題についてローカル知^{*5}等も考慮しつつ科学技術的知見を活用する方法論も重要な研究課題である。また、科学技術の側と協働するために、社会の側、特に公衆に求められる特質（科学技術リテラシー^{*6}）を明らかにするとともに、そのための対応方策を提言することも重要である。さらに、ADR（裁判外紛争解決手続）的なメディエーター^{*7}やジャーナリズムの役割を明らかにするとともに、そのための対応方策を提言することも重要である。

以上のようなプロジェクトを実施する上では、具体的な問題を取り上げ、その解決に取り組むことを通して、有効な方法論を構築するアプローチが求められる。

（２）社会との相互作用を通じた科学技術の変容の実態・課題の把握と対応方策の提言

近年、我が国では科学技術の重要性の認識が高まると同時に、研究開発活動の不正行為に対する批判が厳しさを増していることに伴い、社会が科学技術に及ぼす影響が強まり、科学技術の側の変容が加速している。この変容は、まずは、科学技術及びそれを担う個人やコミュニティのあり方の問題であるが、最終的には、科学技術が社会に対していかなる貢献を成しうるかに影響を与える問題として捉えなければならない。

例えば、研究領域の消長の実態を把握するとともに、それが社会の知的蓄積を損ない、引いては、社会の安寧や経済の発展に影響を与えることについて評価し、必要な対応方策を提言することが重要である。また、社会からの働きかけに反応して研究者や研究機関、研究コミュニティの行動、組織等が変容しつつある実態とその課題を把握し、研究者等の行動規範等を含めたあり方を提言することも重要である。さらに、社会の側と協働するために必要とされる研究者の特質（社会リテラシー）を明らかにするとともに、そのための対応方策を提言することも重要である。

^{*4}：環境や人の健康に重大で不可逆な悪影響が生じる恐れがある場合には、その科学的証拠が不十分でも対策を延期すべきではない、もしくは対策をとるべきだとするリスク管理の原則。「予防原則」と訳されることが多いが、その適用措置には、「予防」という言葉が含意する「未然防止」だけでなく、潜在的悪影響の研究、暫定的実用化とその影響の監視、代替策の開発、利害関係者間の協議など、不確実性の内容や程度に応じて様々ある。1970年代初めにドイツで導入された後、徐々に国際化され、1992年の国連環境開発会議『リオ宣言』や気候変動枠組み条約、生物多様性条約などに採用されている。他方で、事前警戒原則は科学に基づかない恣意的な規制を許す恐れがあり、十分な科学的証拠に基づく意思決定を重視する「健全な科学（sound science）」の立場からは常に批判されている。同原則に基づく欧州連合の遺伝子組換え作物規制は、非科学的な不当な貿易障壁と主張する米国など輸出国との間に摩擦を引き起こしている。

^{*5}：人々が、それぞれの生活や仕事、その他の日常的実践や身の回りの環境について持っている知識。特定の地域や実践の現場の文脈に固有のものであり、1)文脈を超えた一般性を持たず、2)文脈を共有しない外部の者には通常知られていないという二重の意味で局在的（local）な知識である。生活知、現場知ともいわれる。たとえば漁師が、その労働環境である特定の海域の潮の流れや水温、魚の生態、天候について熟知している事柄をさす。

^{*6}：元来は、読み書きする能力、つまり識字能力を言う。これが拡張され、科学に関する基本的な知識やその運用能力などを示すために「科学リテラシー」という使い方や、研究者が研究のみに従事し、研究という象牙の塔に引きこもるのではなく社会とのコミュニケーションをとるための能力を「社会リテラシー」という使い方もする。

^{*7}：仲介者、媒介者、橋渡し役。

1-4-5. 研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」の研究開発プロジェクト

研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」において平成19年度から平成21年度までの3回の公募で採択した研究開発プロジェクトは、以下の通りである。研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」の企画調査は、研究開発プロジェクトへの提案を具体化するために半年間行う調査である。

本プログラムの研究開発プロジェクトの実施期間は、平成19年度から平成24年度までの6年間である。

<平成19年度採択研究開発プロジェクト>

研究開発プロジェクト	研究代表者	所属・役職	研究開発期間
地域に開かれたゲノム疫学研究のためのながはまルール	明石 圭子	長浜市健康福祉部 健康推進課 参事	5年間 ※1 ※5
先進技術の社会影響評価(テクノロジーアセスメント)手法の開発と社会への定着	城山 英明 ※2	東京大学大学院公共政策学連携研究部 教授	3.5年間 ※3
森林資源のエネルギー化技術による地方の自立・持続可能な地域経営システムの構築	那須 清吾	高知工科大学社会マネジメントシステム研究センター センター長	3.5年間 ※3
市民と専門家の熟議と協働のための手法とインタフェイス組織の開発	平川 秀幸	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター 准教授	4.5年間 ※1 ※4

※1 平成21年度において中間評価を実施

※2 平成19年10月～平成21年12月まで、鈴木達治郎氏（東京大学公共政策大学院 客員教授）が研究代表者
鈴木氏が内閣府原子力委員会（常勤）に就任したため、平成22年1月より、城山英明氏（東京大学大学院公共政策学連携研究部 教授）が研究代表者に就任

※3 平成23年度において事後評価を実施

※4 平成24年度上期において事後評価を実施

※5 平成24年度下期において事後評価を実施

<平成19年度採択プロジェクト企画調査> *所属・役職は終了時点のものを記載。

研究開発プロジェクト	研究代表者	所属・役職	研究開発期間
福祉機器の開発を介する市民と研究者の共創リテラシーと場づくり	三宅 美博	東京工業大学大学院 総合理工学研究科 准教授	6ヶ月間
長期的なGHG大幅削減に向けた政策形成対話の促進	柳下 正治	上智大学大学院 地球環境学研究科教授	6ヶ月間

＜平成20年度採択研究開発プロジェクト＞

研究開発プロジェクト	研究代表者	所属・役職	研究開発期間
地域主導型科学者コミュニティの創生	佐藤 哲	総合地球環境学研究所 研究推進戦略センター 教授	4年間 ※5
政策形成対話の促進：長期的な温室効果ガス（GHG）大幅削減を事例として	柳下 正治	上智大学大学院 地球環境学研究科 教授	3.5年間 ※4
海域環境再生（里海創生）社会システムの構築	柳 哲雄	九州大学 応用力学研究所 教授	3.5年間 ※4
多視点化による「共有する医療」の実現に向けた研究	行岡 哲男	東京医科大学 医学部 救急医学講座 主任教授	4年間 ※5

※4 平成24年度上期において事後評価を実施

※5 平成24年度下期において事後評価を実施

＜平成20年度採択プロジェクト企画調査＞ *所属・役職は終了時点のものを記載。

研究開発プロジェクト	研究代表者	所属・役職	研究開発期間
当事者主体によるフリー・モビリティ社会の実現をめざして	貝谷 嘉洋	特定非営利活動法人 日本バリアフリー協会 代表理事	6ヶ月間
研究者のマス・メディア・リテラシー調査	瀬川 至朗	早稲田大学 政治経済学 術院 教授	6ヶ月間

＜平成21年度採択研究開発プロジェクト＞

研究開発プロジェクト	研究代表者	所属・役職	研究開発期間
アクターの協働による双方向的リスクコミュニケーションのモデル化研究	飯澤 理一郎	北海道大学大学院農学 研究院 特任教授	3年間 ※5
自閉症にやさしい社会：共生と治療の調和の模索	大井 学	金沢大学 人間社会研究 域学校教育系 教授	3年間 ※5
科学技術情報ハブとしてのサイエンス・メディア・センターの構築	瀬川 至朗	早稲田大学 政治経済学 術院 教授	3年間 ※5
不確実な科学的状況での法的意思決定	中村 多美子	弁護士法人リブラ法律 事務所 弁護士	3年間 ※5

※5 平成24年度下期において事後評価を実施

1-4-6. 研究開発プログラム「21世紀の科学技術リテラシー」の概要と研究開発プロジェクト

現代社会において、科学・技術の研究フロントが、極めて高度化し、専門家と非専門家との知識程度は乖離する一方で、専門家は自分たちの研究成果が、一般社会に直接大きな影響を与えるという事態に慣れていないための戸惑いを隠せない。こうした全く新しい事態を迎えて、これまでの理科教育や、啓蒙活動では対応し切れないことが明らかになっている。「科学技術と人間」研究開発領域では、科学・技術に関わる人々の「社会リテラシー」も含めて、誰のリテラシーを、誰のために上げるのか、という点を明確にしつつ、具体的に探り、提言し、実行するものである。言うまでもないが、実行の場を学校制度に限る必要は無いと考えている。

研究は、さし当たって現在の日本社会に適用すべきものとし、対象（生徒か、学生か、一般の人々か）、目標（国家主権者、生活者、職業人、専門家など、何を指すか）を明確にし、このような点を考慮しながら、専門家集団にのみ目を向けた研究プロジェクトではなく、広く実社会を視野に捉えた研究とする。

本プログラムの研究開発プロジェクトの実施期間は、平成17年度から平成21年度までの4年間である。

本プログラムで採択された研究開発プロジェクトは以下の通り。

<平成17年度採択研究開発プロジェクト>

研究開発プロジェクト	研究代表者	所属・役職	研究開発期間
気候変動問題についての市民の理解と対応についての実証的研究	青柳 みどり	独立行政法人国立環境研究所 社会環境システム領域 室長	3年間 ※6
衛星画像情報を利活用した市民による自然再生と地域社会再生のためのリテラシー普及	上林 徳久	財団法人リモート・センシング技術センター 主任研究員	3年間 ※6
市民の科学技術リテラシーとしての基本的用語の研究	左巻 健男	法政大学生命科学部 環境応用化学科 教授	3年間 ※6
市民による科学技術リテラシー向上維持のための基礎研究 (*)	滝川 洋二	特定非営利活動法人 ガリレオ工房 理事長	2年2カ月 ※6
基礎科学に対する市民的パトロネージの形成	戸田山 和久	名古屋大学大学院 情報科学研究科 教授	3年間 ※6
研究者の社会リテラシーと非専門家の科学リテラシーの向上	松井 博和	北海道大学大学院 農学研究院 教授	3年間 ※6

※6 平成20年度において事後評価を実施

＜平成18年度採択研究開発プロジェクト＞

研究開発プロジェクト	研究代表者	所属・役職	研究開発期間
先端研究者による青少年の科学技術リテラシーの向上	大島 まり	東京大学大学院 情報学環 兼 生産技術研究所 教授	3年間 ※7
自律型対話プログラムによる科学技術リテラシーの育成	大塚 裕子	財団法人計量計画研究所 言語情報研究室 研究員	3年間 ※7
科学技術リテラシーの実態調査と社会活動傾向別教育プログラムの開発	西條 美紀	東京工業大学 留学生 センター／統合研究院 教授	3年間 ※7
文理横断的教科書を活用した神経科学リテラシーの向上	信原 幸弘	東京大学大学院 総合文化研究科 教授	3年間 ※7

※7 平成21年度において事後評価を実施

1-5. 評価の経緯

「科学技術と人間」研究開発領域の評価結果の概要

- (1) 研究開発プログラム「21世紀の科学技術リテラシー」研究開発プロジェクトの事後評価
- ①平成17年度採択研究開発プロジェクトの事後評価（平成21年10月実施）
研究開発目標の達成度、学術的・技術的及び社会的貢献という視点を中心に総合的に判断して、十分な成果（2課題）・一定の成果（2課題）・ある程度の成果（1課題）が得られたと評価された。
また、1課題が成果は限定的であると評価された。
- ②平成18年度採択研究開発プロジェクトの事後評価（平成22年5月実施）
研究開発目標の達成度、学術的・技術的及び社会的貢献という視点を中心に総合的に判断して、十分な成果（1課題）・一定の成果（3課題）が得られたと評価された。
- (2) 研究開発プログラム「21世紀の科学技術リテラシー」の事後評価（平成22年5月実施）
研究開発プログラムの設定する目標は、ある程度達成されたと評価された。
「21世紀の科学技術リテラシー」は、未来社会が高度に進歩していく新しい科学技術を正しく評価する上で重要な問題であり、専門家と社会の間の相互理解と相互信頼を得るための方策に関する研究を扱った本研究開発プログラムの意義は大きいと評価された。
- (3) 研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」研究開発プロジェクトの中間評価（平成22年5月実施）
各プロジェクトについては、対象の2課題ともプロジェクトの目標は達成可能と評価するが、今後計画の一部修正が必要であると評価された。

- (4) 研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」の中間評価（平成22年5月実施）
今後のプログラム運営について、以下の助言があった。
- ①研究開発プログラムとしては研究開発プロジェクトに対してどのように、どこまで成果を求めるのか、その後の社会での成果の活用・展開に向けて、各プロジェクトをどのように方向付けし、フォローするのかを検討すべき。
 - ②大学が中心である研究開発プロジェクトにおいては、社会に活用・展開可能な成果の達成見込みを考えた場合、大学以外との幅広い連携をもって成果の活用・展開を図ることも、今後検討することが必要。
 - ③各プロジェクトが想定したシステムを、科学技術と社会の相互作用の場、すなわち多種多様な価値観や意見、複雑な背景をもった関係者が関わる場面に適応した場合、首尾よく当該の課題が検証できるかどうか、が重要。
 - ④効率よく研究開発を進めるために、研究開発プログラム全体の意図と研究開発目標に沿って、研究開発プロジェクト相互の関係性に配慮した具体的アドバイスを、領域総括のみならず領域アドバイザーも引き続き積極的に行うことを期待。
- (5) 「科学技術と人間」研究開発領域の中間評価（平成22年5月実施）
今後の領域運営について、以下の助言があった。
- ①文系・理系の様々な研究者がまさに相互作用しながら進められていることは評価されるべきであり、特に理系の研究者・技術者の「社会リテラシー」を向上させることにつながることを期待。
 - ②研究開発プログラムとして各研究開発プロジェクトの成果をどのようにまとめ、どのように社会貢献、社会での成果の活用・展開に結びつけるか、について、各プロジェクトの運営とは別に、研究開発領域からセンターに対し、社会還元の仕事組みや広報の方法を考え、素材を提供することができるようにすることも重要。
- (6) 中間評価時における研究開発領域及びセンター事業全体に対する助言
- ①中間評価を行う研究開発プロジェクトは研究開発期間が5年のものだけでよいのか。中間報告を他のプロジェクトにも求めるべきではないか。
 - ②研究開発プロジェクトについて、5年間という研究開発期間を初めから設定しているが、3年程度で評価して延長の有無を判断する方法を検討してもよいのではないか。
- (7) 研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」の研究開発プロジェクトの事後評価（平成23年11月、平成24年8月、平成25年1月に実施）
各プロジェクトについては、研究開発目標の達成度、学術的・技術的及び社会的貢献という視点を中心に総合的に判断して、十分な成果（5課題）・一定の成果（7課題）が得られたと評価された。

1-6. 評価方法

評価委員会は、評価の基本的な方法として、「ピアレビュー」と「アカウンタビリティーの評価」の両面から評価を実施することとしている。今回の事後評価では、評価委員会は、「ピアレビュー」、すなわち当該領域・プログラムに係る専門家としての専門的観点からの評価と「アカウンタビリティー」、すなわち得られた研究開発の成果が投入された資源（資金、人）に対して十分見合ったものであるかという視点での妥当性、社会的意義・効果に関する評価を実施した。

評価にあたっては、本評価のために領域総括が作成した「研究開発領域・プログラム活動報告書（非公開）」と『「科学技術と人間領域」領域成果報告書（公開）』、また参考資料として、研究開発プログラム「21世紀の科学技術リテラシー」の事後評価報告書と研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」の中間評価報告書、及び領域総括によるプレゼンテーションと意見交換を基に行った。

2. 研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」事後評価

2-1. 研究開発プロジェクトの選考

研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」が取り組む研究開発は、「社会技術」を推進する社会技術研究開発センターにとって、長期的な視点から中核課題となりうるものであるといえる。これまでにない新しい研究開発領域で、科学技術と社会の間に生ずる問題に対処するために必要な方法論の確立やシステムの構築とその社会実装を目指して設定されたプログラムである。そのため、研究開発プロジェクトの選考については、事後評価の観点から見るとすれば、それらの成果と密接に関連した結果論としての判断とならざるを得ない面もある。その意味では、研究開発プログラムとしての成果はそれなりに得られており、適切な選考が行われたと判断できる。

敢えて成果ベースの評価ではなく選考プロセスの観点から見ると、先行の研究開発プログラム「21世紀の科学技術リテラシー」では、主なテーマ設定が「科学研究的」なものであったために応募プロジェクトの選択の幅は狭く、本来望んでいた幅広い立場からのテーマ設定や領域主体の選考ができていなかったと思われるが、研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」の設置とともに、テーマの幅を拡張させ、選考方法にも工夫が加えられ、領域の趣旨に即した期待通りの選択・テーマ設定がなされたと判断できる。また、募集にあたって「研究開発プロジェクト」と「企画調査」の2つの入口を設けたことは、より幅広いテーマに門戸を開き、企画調査から実践的な研究開発へと段階的なチャレンジを促すことができ、領域としてのきめ細かな配慮と採択への意欲が感じられる。「科学技術と社会の相互作用」の平成19年度から平成21年度までの3回の公募では、十分な数の提案応募があり、大学や研究機関等の研究者（アカデミア）に限らず、行政やNPO法人、弁護士、医師といった社会の中の様々なセクター、多様な立場、幅広い分野からの提案を得て選考対象とすることができたといえる。それは、このような新しい分野での研究開発への提案を促すための工夫や事前活動の積み重ねの成果であり、そのような募集・選考プロセスにおける努力自体が評価できるものである。

研究開発プロジェクトの選考については、あるテーマを深掘りすることで成果を創出する視点と、未知の可能性の拡がりを期待し多様性を重視するといった視点があると思われる。本プログラムでは、限られた時間と提案されたテーマの範囲の中から、テクノロジー・アセスメント、リスクコミュニケーション、熟議と協働など、方法論的な切り口から関与者の協働による意思決定の方法やシステムの構築に取り組む「深掘り型」のものや、エネルギー・環境問題、医学・生命科学、科学技術とジャーナリズム、法と科学など科学技術と社会との間に生じる課題に取り組む中でその対応方策を提言する「拡がり型」の両方の面で、研究開発プログラム全体としてバランスよく採択ができており、選考方針は適切であったと判断する。

このように学際的で実践的な研究開発プロジェクトの提案の選考・決定を行うとともに、採択後のプロジェクトに対して、指導や助言とも違う「ハンズオン型（対話・協働型）」の寄り添い型のフォローを行える領域アドバイザーを構成することは、非常に難しいものであったと思われる。日本ではまだこの分野での適正人材が十分に育っているとはいえない

中で、本研究開発プログラムの 10 名の領域アドバイザーは、大変バランスよく適切に構成されており、望みうる最適最良の人材による構成だったと評価できる。中には多忙すぎる方もいたのではないかと懸念されるが、研究開発領域のマネジメントという負担の大きな任に当たられた方々に敬意を表する。

ただ、本研究開発プログラムが非常に広い関与者・対象をもった多様なプロジェクトから構成されていることもあり、その分野の専門性をもつアドバイザーが不在のまま、研究開発という本来の目的がプロジェクト側に明確に理解されないまま、いわばプロジェクト任せとなり、実践が先行していったプロジェクトもあったのではないかと思われる。また、採択された個々のプロジェクトの研究開発を実施してみると、主として「領域目標 1」に取り組むものについては、その研究開発目標が想定する範囲がいささか広すぎた、あるいはプロジェクトの目標のすべてを達成するには困難があったのではないかと思われた。特に、意思決定、システム構築までの知見を得ることは、多くの場合困難があったのではないかと思われる。

村上領域総括の活動報告において、「採択時、プログラムとして期待したこと」が採択された研究開発プロジェクトの評価の視点として簡潔に述べられており、大変参考になった。事後評価にあたる外部評価委員会としては、必ずしも領域側の選考の意図を正確に理解しないまま、研究実施者から受けた報告に対し意見を述べることもあったかもしれない。領域アドバイザーが選考にあたってどのような点の評価し、どのような議論をしてきたのか、また、研究開発プロジェクトの事後評価について、そのプロジェクトを選んだ領域アドバイザーがどのように受け止めたのかのフィードバックをもう少し詳しく明確に得られることができれば、プロジェクトの事後評価の視点もより立体的で適切・有意義なものとなったのではないだろうか。

また、公募において提案されたプロジェクトの集合としてその分析をしておくことも、日本におけるこの種の研究開発プロジェクトの市場（潜在的な力量）を知るうえで重要なことであると考え。採択に至らなかった研究チームに「領域成果報告書」を送付し、可能な範囲で研究開発プログラムの評価をしてもらうこともよいのではないだろうか。そのようなフィードバックが得られると、今後のためにも有意義な分析ができるのではないかと思われる。

2-2. 研究開発プログラムの運営について

(1) 領域総括の方針について

社会技術研究開発センターが、従来の「直轄・予算配分型」だった研究助成のスタイルから「公募・介入型」に方針転換をした平成 19 年度は、まさに研究開発プログラム「21 世紀の科学技術リテラシー」から「科学技術と社会の相互作用」へと移行する転換期であった。村上領域総括が、今後の科学技術のあり方とその成果の社会における受容と活用のあり方について、いかにして適切な評価や意思決定を行っていくか、また、社会的・政策的課題に関する意思決定や問題解決において科学技術の知見をいかに活用するかという、「科学技術と社会との動的な関係」という大きな課題に対して、「21 世紀の科学技術リテラ

シー」だけでは十分に対応しきれないと認識し、そのテーマをも包摂する形で研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」を新たに設置し、大きな 2 つの目標を掲げたことには大きな意義があったと考える。また、平成 19 年度は、社会技術研究開発センターにおいても、旧社会技術研究システムの「ミッションプログラム I」の事後評価における評価委員会の指摘・提言や、センターの置かれた様々な環境及びそれから生ずる諸制約を踏まえ、センター全体の運営方針に大きな転換があった。センターは、目的達成型のファンディング組織として、社会の問題の解決に資する研究開発を効果的に推進するため、広く多分野の関与者の参画を確保する運営を行うこととなった。また、成果の社会実装をより強く意識し、その目標の達成に向けて領域総括及び領域アドバイザーのミッションがより明確に示され、また評価のあり方についても変革があった。

そのような、領域としての内的な必然性と国のファンディング組織としての外的な影響があった中で、本研究開発プログラムは、マネジメントのあり方でも大きな運営方針の転換を経験したといえる。それらは必ずしもすべてがスムーズに行われたものではなく、例えば、研究開発実施者と領域総括やマネジメントグループとを繋ぎプログラム運営をサポートするアソシエイトフェローの役割の模索や、個々のプロジェクトの研究開発計画や実施内容についてどこまで介入すべきか、あるいはどこまで介入すべきではないか等、あらゆる試行錯誤や努力があったと思われる。プログラム全体として目指す成果の創出に向けて、マニュアルやノウハウがない中で「手探りの状態」からスタートし、研究開発実施者や様々な関与者との対話・協働のための努力や苦労の積み重ねにより現在の「ハンズオン型（対話・協働型）」のマネジメント手法に至り、最終的に研究開発領域の成果として提示された 4 つの提言³に到達したのだとすれば、そのプロセス自体がプログラムの成果の創出に貢献するものとして大変興味深いものであり、その運営を推進した領域総括の方針は大いに評価されるものである。

大きな資金を動かす研究開発プロジェクトであるからには、領域総括が「場合によっては研究開発目標や研究体制の変更などの助言も行う」ことは重要なことである。その上で、「個別のプロジェクトに対する支援を行うとともに、採択プロジェクト間の交流を図り、相乗効果を生み出すよう努める」ことは、実際に平成 24 年度までに終了したすべての研究開発プロジェクトの事後評価を終えてみても、その効果が明確に表れていたと実感できるものであった。

しかし一方で、研究開発成果のオリジナリティや著作権はプロジェクト実施者に属することを考えると、領域総括・領域総括補佐・領域アドバイザーはどこまで意見をいい、プロジェクト実施者はそれをどこまで尊重しないといけないのか、その基本的なルールを相互に文書等で了解しておくことが必要になるのではないだろうか。その点が個人の裁量で試行錯誤的に成されて、プロジェクト実施者にとっては戸惑うこともあったのではないかと思われる。また、プロジェクトに積極的に介入するという方針については、過剰介入の恐れやプロジェクトの計画修正とその結果に対する責任があいまいになる側面もあったのではないかと危惧されることもあった。

³ 「科学技術と人間」研究開発領域において、以下 4 つの提言が示された。

1. 科学技術と生活知をつなぐ 2. 踏み出す専門家をはぐくむ 3. 果敢な社会的試行でまなぶ 4. 応答の継続が信頼をうむ （参考：<http://www.ristex.jp/science/index.html>）

(2) 研究開発プログラムとしての研究開発プロジェクトのマネジメントについて

研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」において、「ハンズオン型（対話・協働型）」のプログラムマネジメントを掲げて運営がなされてきたことは特筆すべきことである。マネジメント側から各プロジェクトへのより積極的な関与と対話・協働を重視する「ハンズオン型」は、従来の指導や援助とは違う新しい関与の仕方であり、具体的な成果の創出やその「社会実装」に向けた道筋への意識共有、さらにプロジェクト間の相互の交流・連携を促進することなどにおいて、大きな意義があったと評価できる。

また、領域目標を達成するために、プロジェクト間の意識・情報共有を図る場として「領域全体会議（領域合宿）」の実施に力を注ぐなど、領域全体としての意思統一が図られ、方向性が示されたことは大きな意味をもつ。それによりプロジェクトメンバー間でお互いに顔の見える関係が形成され、相互に刺激し合い、領域全体として高いレベルの成果を生み出していく上で大きなシナジー効果があったと考える。領域アドバイザーや事務局は、そのような活動に多大な労力を費やされたと思われるが、様々な点で、成果を上げるために効果的なマネジメントであったと考える。

(3) 研究開発プログラムとしての成果発信やアウトリーチ活動等について

研究開発プログラムとしての成果発信やアウトリーチ活動は、領域マネジメント側・プロジェクト実施者の双方において精力的に行われたと評価する。各研究開発プロジェクトによる様々な成果物やガイドライン等ができたことに加えて、ワークショップや学会等との共同講演会による成果発信や、サイエンスカフェ等の開催など、本プログラムによるアウトリーチ活動については見るべきものがあった。それぞれのプロジェクトの実施者のほとんどが所属機関での本来の業務を抱えながら研究開発を行っていたことは、プロジェクト実施者にとって大きな負担や精神的な圧力であったことは間違いないと思われるが、大きな公費が投入された意欲的なプログラムに参加するならやむを得ないことであるし、研究実施者にとっても、よいアウトリーチ活動の訓練のためのよい機会であったと考える。各プロジェクトの実施者が、プロジェクトのアウトリーチ活動に加え、領域全体の合宿・研究報告会・フォーラム等のアウトリーチ活動へ積極的に参加した実績を高く評価する。

多くのこの種のシンポジウム・フォーラムや研究報告会がそうであるように、イベントの広報期間と手段の問題から、集客が思うに任せない面があったと思われる。時には予想を超える参加があり、時には集客に苦労したこともあったと思われる。社会全体の流れや様々な催事に影響されてしまうためやむを得ないことではあるが、成果発信の「対象」を明確にして効果的にアウトリーチを行い、本研究開発プログラムに対応する新しい手法の開発と熟練を重ね、またネットワークの形成へと繋げることへの意識が必要であると考えられる。イベントの実施にあたっては、関係機関間の連絡調整等で難しい面もあると思われるが、様々な学会との共催、他の事業（地域の科学祭典やその他のイベント）、企業や業界団体のイベント・展示会・会合等に組み込むなど、いくつかの手法も考えられるのではないだろうか。また、イベント開催等に関する情報発信が大学・研究所の所在地に偏る傾向は避けがたい面もあるが、地方への周知という面では、学校教育関係者への情報発信は不可欠であり、その点での工夫があっても良かったのではないか。企業や学校教育への周知や拡がりはやや欠けていたように思われる。今後の展開においては、科学技術振興機構に平成

24 年度に発足した科学コミュニケーションセンター等の事業や、スーパーサイエンスハイスクール (SSH) ⁴、サイエンスパートナーシッププロジェクト (SPP) ⁵、サイエンス・アゴラ等との連携もあるとよいのではないかと考える。

また、本研究開発領域の報告書やウェブサイト⁶等のデザインは親しみやすく、当初から一貫して採用されているロゴマークも効果的で、本領域の成果発信として大変好ましく評価できるものである。今後全面改訂される予定のウェブサイト上での情報発信にも期待が持てる。

2-3. 研究開発成果の状況

本研究開発領域の当初の研究開発プログラム「21 世紀の科学技術リテラシー」に比べ、「科学技術と社会の相互作用」では取扱う問題の範囲や研究開発目標はるかに広く大きくなったといえるが、研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」で採択された 12 の研究開発プロジェクトは、互いに補いながら「科学技術と人間」研究開発領域全体を見事に形成しているといえる。個別の研究開発プロジェクトは必ずしもすべてが十分な成果を得られたというわけではないが、全体として素晴らしい成果を上げ、本研究開発プログラムが掲げた二つの研究開発領域目標⁷の達成に大きく貢献したと評価できる。これまで一堂に会することのなかった様々な関係者が真剣に議論する場をつくり、協働することによって、科学技術と社会の間に横たわる課題の解決に役立つ多くの知見が得られたといえる。

これは、研究開発プロジェクトの総体としての研究開発プログラムによる大きな価値の創出であり、わが国の科学技術社会論 (STS) 関連や他分野における実践研究として、重要な位置を占める成果であるといえる。『「科学技術と人間」領域成果報告書』の「各プロジェクトの研究開発視点と、意思決定システムとの関係」に図示されているような研究開発プロジェクト間の連携を今後も保ち、さらに研究開発成果の社会実装を目指して欲しい。また、この研究開発領域の大きな全体的成果を英語でも発信していただきたい。その意味で、今後、同報告書が日本語版と英語版で出版されることへの期待が持てる。

平成 23 (2011) 年の東日本大震災以前は、科学技術と社会との関係の中に見えていた課題はかなり限定的なテーマであり、多くの関係者の心のどこかにイベント的な科学宣伝の

⁴ スーパーサイエンスハイスクール (SSH) : 平成 14 年度から文部科学省が実施する、高等学校等において、先進的な理数教育を実施するとともに、高大接続の在り方について大学との共同研究や、国際性を育むための取組を推進する事業である。文部科学省より SSH の指定を受けた学校には、科学技術振興機構 (JST) が活動推進に必要な支援を実施している。(参考 : <https://ssh.jst.go.jp/>)

⁵ サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト (講座型学習活動支援) (SPP) : 科学技術振興機構が実施する、科学技術、理科、数学に関する観察、実験、実習等の体験的・問題解決的な学習活動を支援する事業である。本事業では、児童・生徒を対象とした学校等と大学・科学館等との連携による、「観察、実験、実習等の体験的・問題解決的な学習活動を行う企画」について実施する際の経費を支援している。(参考 : <http://spp.jst.go.jp/index.html>)

⁶ 「科学技術と人間」研究開発領域 研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」のウェブサイト : <http://www.ristex.jp/science/>

⁷ 「科学技術と人間」研究開発領域の研究開発目標は以下の 2 つである。(本報告書の 4~6 頁参照)

(1) 科学技術と社会の間に生ずる問題について、関係者が協働して評価・意思決定し、対処する方法及びシステムの構築に資する成果を創出する。

(2) 社会との相互作用を通じた科学技術の変容の実態と課題を把握し、対応方策を提言する。

営みを科学コミュニケーション活動と見なそうという雰囲気があったように思われる。本研究開発プログラムの活動期間中に東日本大震災が発生し、いくつかのプロジェクトにとっては、その社会状況の変化が研究開発目標や成果に与えた影響は大変大きなものであったと考える。そのため、震災前に研究開発期間が終了したプロジェクトに関しては、今後の研究開発成果の展開にあたっては、再度、社会状況が変化した現在に立って、成果の見直しや微調整をすることも必要であろう。

また、震災の影響を除いても、最近の 5 年間位で日本の科学および科学教育には大きな環境・状況の変化があった。『科学技術白書（平成 23 年度版）』が示唆することの影響も大きいと思われるが、「サイエンスコミュニケーション」は広がりを見せている一方、科学技術リテラシーは「科学の体系的知識」の理解・習得と思われるような情報発信もあり、広がりには少ないと判断する。しかし、本研究開発プログラムで採択されたプロジェクトは、固有の課題に対して具体的な解決や提言を導き出すことによって、頭で考える「科学技術リテラシー」よりも、実務に役立つ「科学技術リテラシー」への回答ともなるものであり、この事例をさまざまな分野に応用することが有効と考える。

また、東日本大震災後の社会問題と深く関わるプロジェクトは、問題への対応も含めて注目されがちであるが、地道な研究開発への取り組みである明石プロジェクト、大井プロジェクトについても一層の発展を期待したい。大井プロジェクトについては、この研究開発の成果が、自閉症に限らず様々なハンディーンを持つ人々への社会的な理解の創出へと繋がって欲しい。科学技術は病気を治療することに大きく貢献する一方で、科学技術により生じた水俣病などの公害病でも、原因不明・治療困難の状況において社会の人々の病気への理解が何よりも求められていたことを忘れてはならないと考える。中村プロジェクトについては、「法と科学のハンドブック」など、この研究開発プログラムがなければ決して出てこないような成果物も生まれた。法と科学の問題は、震災と直接関係しない科学技術が関わる問題の法的解決においても極めて重要な役割を担うものであると考えるので、さらに研究開発を進展させてほしい。

12 の研究開発プロジェクトは、内容はユニークなものばかりであり、研究開発プログラムの二つの目標に対して様々な方向からアプローチしていこうとするものであった。これらの試みの成果はまだ粗削りのものもあるが、「科学技術と社会の相互作用」という研究開発プログラムの枠組みがあったためにこの分野の研究が大きく前進したことは間違いなく、社会技術研究開発センターでなければそれらの可能性を引き出すことはできなかったと考える。多くの研究開発支援プログラムがある中で、社会技術研究開発センターが果たしている役割に敬意を表したい。これらの成果を学問上の議論に終わらせることなく、いかにして社会に実際に役立てていくかという問題については、今後さらに検討を続けていく必要があると考える。

2-4. 研究開発プログラムの目標達成

上記の、研究開発プロジェクトの選考、研究開発プログラムの運営、及び研究開発成果の状況を踏まえ、研究開発プログラムが設定する所期の目標は相当程度達成されたと評価する。

本研究開発プログラムは、これまで特定の研究者またはグループが研究として行っていた「科学と社会の関わり」について、「21世紀の科学技術リテラシー」と「科学技術と社会の相互作用」の研究開発プログラムを総合した形で、平成19年度より以下の二つを研究開発目標として設定した。

目標1: 科学技術と社会の間に生ずる問題について、関与者が協働して評価・意思決定し対処する方法及びシステムの構築に資する成果を創出する。

目標2: 社会との相互作用を通じた科学技術の変容の実態と課題を把握し、対応方策を提言する。

科学技術と社会の間に生ずる問題について、いくつかの具体的なテーマ（課題）を設定し、それに対処するために必要な方法論の確立やシステムの構築とその社会実装を目指したプログラムであり、研究開発目標、事業推進体制、マネジメント等、これまで未経験な状況の中で、社会情勢と研究成果の変化にともなってその都度目標を明確に示し、一般的な方法論の開発等を十分実現したといえる。この二つの目標については、「関与者」や「意思決定」、「科学技術の変容」などの時代の変化や状況を的確に捉えた表現になっていることが、各プロジェクトの具体的な方向性を示す指針となっており、有効に働いたと判断できる。

研究開発プログラム全体としては、所期の目標は達成されたと判断できる。目標1については、学術的な成果の創出という視点からは大きな成果が得られた。総じて様々な取組みについて積極的な挑戦が行われ、今後の参考となるモデルとしていくつもの試行事例が積み重なったといえる。目標2については、領域側からの報告において、対応するプロジェクトが少なかったとの反省があったが、「科学技術の変容」を俯瞰してそれをテーマとして設定して提案すること自体が難しかったのではないだろうか。いくつかの有望な試みがスタートしているが、全体としてはまだ答えが絞られていない段階であるように思われる。研究者コミュニティのあり方や研究開発領域の設定等についての問題点の指摘や今後のあるべき方向についての議論や提案は一定程度なされていると思われるが、一般社会に対して説得力のある答はまだ見つかっていないように感じる。

なお、プロジェクトの中には、本研究開発プログラムの目標に対する理解が不十分なまま研究開発を進め、成果が中途半端に終わってしまったプロジェクトもあった。これには研究開発プログラムの二つの目標の範囲が広くて分かりにくかったのではないかと思われることと、プロジェクトのサポート体制に一部限界があったことが関係しているのではないだろうか。

研究開発領域・プログラムとして、非常に難しく高い目標を掲げたといえるが、総じてそれぞれのプロジェクトが領域として期待したそれぞれの課題の達成に向けて積極果敢に努力し事例となる研究開発を実施したことは高く評価されるものである。

また、2011年の東日本大震災と原子力発電所の事故は、まさに「科学技術と社会の相互作用」に関連した出来事であった。いくつかのプロジェクトにとっては成果創出に導く大きなきっかけともなりえたが、そのような想定外の現実との狭間で、当初目的としていた目標達成が困難となり、目標設定を変えざるを得なかったプロジェクトもあった。こうした現実のダイナミズムの中で、目標達成について困難に遭遇した場合にこそ、そうした社会的困難に対してどのようなプロセスで対処し解決するのか、それこそが本研究開発プロ

グラムとして果敢に挑戦しなければならなかった目標ではないだろうか。本研究開発プログラムとして重要なのは、こうした「困難」をただ過去の失敗とせず、失敗から学ぶための「仕組みづくり」である。それは各プロジェクトで議論することは難しいものであるので、研究開発領域としての結論としてあってもよかったのではないかと考える。学術的な観点からは大きな成果が得られたものと思われるが、今後の自立的継続性といった観点からはまだ不安を感じるプロジェクトが多いといえる。

3. 「科学技術と人間」研究開発領域事後評価

3-1. 研究開発領域全体の運営について

本研究開発領域の運営は、「21世紀の科学技術リテラシー」から「科学技術と社会の相互作用」という2つの研究開発プログラムを通じて数多くの事例と試行錯誤を積み重ね、研究開発領域・プログラムとしての成果創出に向けた効果的な研究開発推進のあり方を示したといえる。このことは、社会技術研究開発センターの他の研究開発領域の運営においても参考となり、「社会技術」の研究開発推進の手法として基礎となりうる貴重なモデルを作ったのではないだろうか。また、その成果として「科学技術と人間」研究開発領域として4つの提言を提示したこと等、社会技術研究開発センター及び研究開発領域の成果の創出に大いに貢献したものと評価する。

領域総括、領域アドバイザーなどが、研究開発プログラム「21世紀の科学技術リテラシー」ではあまり強力なマネジメントは行わず、「科学技術と社会の相互作用」ではかなりコミットするというように対応が異なったが、領域全体としては相当の成果を上げたと判断できる。ただ、どちらの研究開発プログラムでも領域目標、プログラム目標に十分応えられない研究開発プロジェクトがあったことは否めない。

先行の研究開発プログラム「21世紀の科学技術リテラシー」については、各プロジェクトの研究実施者も科学研究費補助金などの予算配分型の研究助成金による研究との違いを余り意識していなかったのではないかと思われ、プロジェクト自身が目標として掲げた成果物の完成により研究開発目標の達成とみなしていた面がある。学習理論や認知科学と関連させながら科学技術リテラシーを論じ、科学と社会との関係を構築していくことが求められていたのであるが、やや拮据りに欠けた研究開発になっていたのではないだろうか。特に、「21世紀の科学技術リテラシー」の分野では、「学校教育」との関係を避けて通ることができないが故に、領域アドバイザーの中に学校教育の現場についての知見のある方（例えば、科学教育政策研究所や実践センター、または教育学部系の学識経験者）等が入っていたら、学校や教師との関係をつくる際の「苦労・困難」はだいぶ減ったのではないだろうか。

これらの反省もあったと推察するが、「科学技術と社会の相互作用」では、「科学と社会の関わり」というより社会の広い分野からテーマを設定し、研究者のみならず実務に関わる幅広い関与者（ステークホルダー）も研究開発に取り組む体制が始まり、「科学研究費補助金」にはない研究開発成果の社会実装を目指した新しい研究開発体制のあり方が明確に見えたのではないかと考える。どちらの段階もこれまでの日本の科学技術研究開発の推進

には必要なことである。

これらの研究開発を通じて、単にテーマ追求型ではなく、幅広い関与者のネットワークを形成することや、それらをしっかりと管理運営できるプログラムオフィサーやリサーチアドミニストレーター等も含めた専門家のマネジメント能力の育成が必要であり、「新たな専門家の役割」としての具体的内容が豊富で重要であることも見えてきたことは、本研究開発領域としての大きな成果であるといえる。

本研究開発領域の数多くのプロジェクトにおいて、少なからぬ若手人材の雇用があった。このような学際研究の実践の中で、社会との媒介者としての能力を身に付けた研究者が育ったことは望ましい。しかし、その多くが、期限付きのポジションであり、プロジェクト終了後に、テニユア職に就いたり、昇格した若手研究者はわずかであった。こうした人材の役割が研究者ソサエティーにおいて重要であるとの認識はますます増加しているにもかかわらず、それが実際にアカデミアの世界での雇用に繋がっていない現実とのギャップがある。研究開発領域が終了したとはいえ、今後も、領域として、または社会技術研究開発センターとして、こうした人材の有用性とその価値を広く知らしめ、若手人材の安定した雇用に繋げるよう努力されることが望まれる。

3-2. 研究開発領域の目標達成

「科学技術と人間」研究開発領域において、2. 研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」事後評価、「21世紀の科学技術リテラシー」の事後評価及び上記「研究開発領域全体の運営について」も踏まえて、研究開発領域が設定する所期の目標は相当程度達成されたと評価する。

「科学技術と人間」という対象とする領域が広い研究開発領域が平成19年度に設定した二つの研究開発目標は、当初はやや具体性に乏しく、領域としてどのような結果を求めようとしているのかが分かり難い出発点であったといえる。しかし、このような漠然とした目標から出発し、領域総括側が各プロジェクトとの「ハンズオン型」のマネジメントを重ねることによって研究開発領域全体を進化させた。村上領域総括による活動報告書で「研究開発の目標達成」としてまとめ上げられた内容は、領域としての活動の成果をまとめたものとして内容的にも高く評価される。「領域の成果とは、そこに属する各プロジェクトの成果を受けて、領域そのものが自己言及的に進化するものである」ということを、「ハンズオン型」の領域マネジメントとなってからの6年間（領域全体の活動は8年間）の研究開発の結果として示したものとして、よく整理されている。

各研究開発プロジェクトの個々のテーマに対応した成果については、当然のことからそれぞれ若干の目標達成度の違いはあるが、総体としてみた場合に、現在の社会状況に対応した個々のテーマに関する提言と、一般的な方法論の開発とシステム等の構築において、成果をあげていると判断できる。しかしながら、その多くは時間と人員不足に原因があると思われるが、成果の社会への浸透が少なかったように判断する。特に、高校生や大学生など、次世代の社会を担う「近未来の大人」に対する成果の情報発信やアプローチが少なかったように思われた。直接これらの世代に情報発信するとともに、メディア関係者や学

校の教員を始めとする伝達者（サイエンスコミュニケーター）の活用などを積極的に行うと良かったと思われた。研究開発成果の浸透が、まだ一部の人々にとどまっているという意味で、現時点ではまだ目標の達成は十分とはいえないのではないかと。

本研究開発領域のアプローチと成果は、広く社会に問う必要があり、やや難解な表現の学術的な成果報告書によるものだけではなく、社会の大多数である非関与者、特にメディア関係者に対しても理解できるような一般の書籍等としても出版することが望まれる。

また、本研究開発領域そのものが「自己言及的に進化するもの」であるとすれば、終了する現時点こそ、最も進化した状態であるはずであるので、今後この領域をさらに進化させていくためにも、領域目標と課題を現時点でより具体的に再定義することを期待する。その繰り返しによってこそ、科学技術と社会の相互作用は進化して行くものではないだろうか。

本研究開発領域の目標とするキーワードは、時間の経過とともに、「リテラシーからコミュニケーションへ」、そしてさらに「コミュニケーションから協働」へと変容を遂げたとされている。しかし、科学技術と社会の相互作用という問題に関し、これらのキーワードを通じて明らかにすべきもの、または明らかにされた実体を具体的に提示すべきではないだろうか。

また、構築した方法論は、成果の社会実装を目指す新しい研究開発の実施計画をたてる際に有効に使えるように、論じるだけでなく、研究開発の具体的な成果として、社会実装のアクションプランの具体化の手引き等の形に整理して欲しい。「科学技術と人間」研究開発領域としての研究開発成果は、領域総括側が介入しつつ実施した研究開発プログラムの事例研究の結果の吟味・解釈・評価を通じて、領域の成果として上手くとりまとめられているが、多くの関与者のコミュニケーション（対話）と協働を通じてうまく進捗した事例だけでなく、事例研究が障害に直面した際の要因を知ることこそ価値があり、それを反面教師的材料として将来の開発研究に生かされるように、仔細な分析を加えて評価しておくことが、今後の社会技術研究開発のプラットフォームやシステムの進化にとって有用であると考えられる。

一つ留意しなければならないことは、本研究開発領域の実施期間中に、東日本大震災とそれに伴う福島第一原子力発電所の事故があり、それが、プロジェクトによっては進捗や達成目標への到達度の違いを生み出す大きな要素になったことである。そのような社会状況の変化の中で大きな社会的貢献をしたプロジェクトもあれば、それが実装化にむけて停滞の原因となったものもある。また社会的要請から、本来のプロジェクトの目的とは異なる形に変容したプロジェクトもある。こうした経緯については、プロジェクトごとの振り返りと貢献について議論するだけでは不十分であり、領域全体として包括的に振り返り、社会的貢献の達成度と今後の展望、懸念について、議論しておくべきものではないかと考える。

4. その他、社会技術研究開発センターの今後の事業運営 改善にむけた要望等

「科学技術と人間」領域の活動が終了するにあたり、社会技術研究開発センターには、主に次のことについて検討をお願いしたい。

(1) 研究開発成果のアーカイブ化と発信について

一連の研究開発プロジェクトの研究開発成果として文書化されているものはできる限り電子化して保存・整理し、ネットワークを介して誰でもアクセス可能な状態とすれば、これらのプロジェクトの成果を継承してそれをさらに発展させようと試みる人たちにとって大変有意義な支援となると思われる。各プロジェクトについての照会先という形で継続的に情報公開していくことができれば、研究開発プロジェクトに参加した研究者・関与者と、今後この分野に挑戦しようとする人たちとをつなぐことが可能となり、経験者から先行事例を直接教示してもらった上で新たな試みに発展するなど、成果がより有効に活用されるのではないだろうか。

(2) 関与者のネットワーク組織の維持について

研究開発プロジェクトに携わった人々の同窓会的ネットワーク組織についても、領域総括や総括補佐が中心となった形で形成されていくことを望む。そのようなネットワーク組織が維持できれば、今後何らかの形で類似の試みが実施される機会があった時に、関係者がすぐに集まり、参加あるいは支援ができる体制を構築できるのではないだろうか。そのような意味で、研究開発成果の社会実装に大きく貢献できる可能性が広がるのではないかと考える。

(3) 若手人材への開かれた機会の提供

小規模なものでもよいが、若手研究者がこの種の研究プロジェクトに身軽に取り組むことができるような助成の仕組みも必要ではないかと考える。育ち始めた木を大きく育てるとともに、多くの芽を若木に育てることも重要である。

(4) 研究開発プロジェクトの中間報告（進捗確認・助言・報告等の機会）について

評価者としては、研究開発が終了してから事後評価を行うだけではなく、途中段階での進捗確認という意味での中間報告の機会があるとよいと考える。その際、煩雑な報告書の提出を求めるのではなく、ヒアリング調査的なものでもよい。いくつかのプロジェクト側からの意見でも見られたように、領域側から研究実施者へ求める報告の機会の多さが研究開発遂行上の足枷になっていると思われた。しかしながら、中間段階での評価と共に助言や激励は重要なことであると考えます。

領域アドバイザーはプロジェクト推進側であるが、評価委員というのは、これまでは当事者側に深くコミットするのはあまりよくないと考えてきた。しかし、研究開発内容をよく知らずには適正な評価はできない。これまでの評価委員会の場で、不明点や誤解のある

と思われる点について、領域マネジメント側から事情が説明されることがあったが、それは必要不可欠のことである。評価者側は、基本的に提供された報告書のみが頼りなので、どんなにプロジェクト遂行がよくても、それが報告書に反映されていなければ評価の土俵には上がらない。

また、もっと領域アドバイザーの方々と対話をする機会があればよかったのではないかと思われる。領域主催の公開イベント等への参加の機会があるとよいと考える。評価者にとって、実際の見聞による学習の機会を得られることは重要であり、有意義な機会となる。

(5) 研究開発成果実装支援プログラム（成果統合型）の推進及び研究開発領域間の連携・ネットワーク形成について

研究開発プロジェクト終了後も、自立的に活動を継続して成果を上げている研究開発活動もあるが、予算的な裏付けがなくなることで、せっかくの成果や育った人材を活かせないような状況になることは好ましくない。それでは社会技術研究開発センターの大きな目標とも言える社会の具体的な問題を解決するための研究開発の成果の「社会実装」は名ばかりのことに終わってしまいかねない。今後、こうした面の改善に取り組むことも、社会技術研究開発センターの大切な役割ではないかと考える。その意味で、平成 25 年度より創設が予定されている「研究開発成果実装支援プログラム（成果統合型）」の意義は大きく、ぜひ成功させて欲しい。

このように、本研究開発領域のプロジェクト間の交流を通じたネットワーク形成や、成果を統合してより大きな事業展開を可能と方策がすでに来年度に向けて動き始めていることは好ましいものとする。

さらには、他の研究開発領域も含め、研究開発領域・プログラム間で結び付けられる複数の研究開発プロジェクトがあるのではないかと考える。研究開発領域を超えて関連のあるプロジェクトが連携する等の「拡張的事業展開」を期待したい。

また、「社会技術」の研究開発という面から全領域を俯瞰して、大所高所からの再構築がされるとよいのではないかと考える。既に研究開発プロジェクトが終了していても、領域全体としては共通のテーマ性があるプロジェクトが多く、今後とも研究実施者へ、「フォーラム」、「研究会」等での交流を進める呼びかけや体制・場作りがあるとより効果的と考えられるので、具体化に向けた方策が検討されることを期待したい。

検討経緯

平成24年度第1回「科学技術と人間」評価委員会

平成24年7月10日

議事：

1. 評価の進め方について
2. 評価対象課題プレゼンテーション
3. 総合討論

平成24年度第2回「科学技術と人間」評価委員会

平成24年8月22日

議事：

1. 評価委員会報告書について
2. 総合評価について

平成24年度第3回「科学技術と人間」評価委員会

平成24年11月27日／12月3日（2日間に分けて開催）

議事：

1. 評価の進め方について
2. 評価対象課題プレゼンテーション
3. 総合討論

平成24年度第4回「科学技術と人間」評価委員会

平成24年1月21日

議事：

1. 評価委員会報告書について
2. 総合評価について

平成24年度第5回「科学技術と人間」評価委員会

平成25年3月12日

議事：

1. 領域総括による研究開発領域・プログラムの活動報告
2. 評価委員会報告書について
3. 総合評価について

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）に係る課題評価の方法等に関する達

（平成17年7月8日 平成17年達第91号）
 改正 （平成18年11月22日 平成18年達第99号）
 改正 （平成19年1月24日 平成19年達第4号）
 改正 （平成19年4月11日 平成19年達第72号）
 改正 （平成19年6月13日 平成19年達第80号）
 改正 （平成19年11月28日 平成19年達第124号）
 改正 （平成20年3月26日 平成20年達第27号）
 改正 （平成22年6月23日 平成22年達第105号）
 改正 （平成23年3月28日 平成22年達第53号）
 改正 （平成23年4月20日 平成22年達第112号）
 改正 （平成23年5月25日 平成22年達第115号）
 改正 （平成24年3月30日 平成24年達第57号）

目次

第1章 総則

第2章 研究開発領域に係る評価

第1節 研究開発領域の評価

第2節 研究開発領域における研究開発プログラムの評価

第3節 研究開発領域における研究開発プログラムに係る研究開発プロジェクトの評価

第4節 研究開発領域におけるプロジェクト企画調査の評価

第3章 問題解決型サービス科学研究開発プログラムに係る評価

第1節 問題解決型サービス科学研究開発プログラムの評価

第2節 サービス科学プログラムにおける研究開発プロジェクトの評価

第3節 サービス科学プログラムにおけるプロジェクト企画調査の評価

第4章 科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラムに係る評価

第1節 科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラムの評価

第2節 政策のための科学プログラムにおける研究開発プロジェクトの評価

第3節 政策のための科学プログラムにおけるプロジェクト企画調査の評価

第5章 研究開発成果実装支援プログラムに係る評価

第6章 評価方法等の周知、改善等

第1章 総則

（目的）

第1条 この達は、事業に係る評価実施に関する達（平成15年達第44号）に定めるもののほか、同達第4条第2号の規定に基づき、戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）に係る課題評価の方法等を定めることを目的とする。

（基本方針）

第2条 事業の目的は、社会における具体的問題の解決を通じ、国または社会技術研究開発センター（以下「センター」という。）が定める目標等の達成を図り、以て社会の安寧に資することにある。このため、評価にあたっては、社会問題の解決に取り組む者、自然科学に携わる者、人文・社会科学に携わる者等による評価を含めるとともに、外部有識者による中立で

公正な評価を行うことを基本方針とする。

(評価における利害関係者の排除等)

第3条 評価にあたっては、公正で透明な評価を行う観点から、利害関係者が加わらないものとする。

2 利害関係者の範囲は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 被評価者と親族関係にある者
- (2) 被評価者と大学、国研等の研究機関において同一の学科、研究室等又は同一の企業に所属している者
- (3) 緊密な共同研究を行う者
(例えば、共同プロジェクトの遂行、共著研究論文の執筆、同一目的の研究メンバー、あるいは被評価者の研究課題の中での研究分担者など、被評価者と実質的に同じ研究グループに属していると考えられる者)
- (4) 被評価者と密接な師弟関係あるいは直接的な雇用関係にある者
- (5) 被評価者の研究開発プロジェクトと直接的な競争関係にある者
- (6) その他センターが利害関係者と判断した場合
(評価の担当部室)

第4条 この達における評価の事務は、センター企画運営室が行う。

第2章 研究開発領域に係る評価

第1節 研究開発領域の評価

(評価の実施時期)

第5条 研究開発領域の評価の実施時期は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 事前評価
研究開発領域の設定及び領域総括の選定の前に実施する。
- (2) 中間評価
研究開発領域の期間が5年を超える場合に、研究開発領域の発足後、3～4年程度を目安として実施する。なお、センターの方針に基づき適宜中間評価を実施することができる。
- (3) 事後評価
研究開発領域の終了後できるだけ早い時期に実施する。

(事前評価)

第6条 事前評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 事前評価の目的
研究開発領域の設定及び領域総括の選定に資することを目的とする。
- (2) 評価項目及び基準
 - ア 研究開発領域
 - a 第2条に定める社会技術研究開発の目的に沿ったものであること。
 - b 社会における必要性、優先性及び解決可能性並びに政策的要請について十分考慮したものであること。
 - c 研究開発目標が具体的かつ明確であること。

イ 領域総括

- a 当該研究開発領域について、先見性及び洞察力を有していること。
- b 研究開発プログラム及び研究開発プロジェクト（以下「研究開発プログラム等」という。）の効果的・効率的な推進を目指し、適切な研究開発マネジメントを行う経験及び能力を有していること。

(3) 評価者

社会技術研究開発主監会議（以下「会議」という。）が行う。

(4) 評価の手続き

センターの調査結果等を基に、会議が評価を行う。

(中間評価)

第7条 中間評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 中間評価の目的

研究開発領域の目標の達成に向けた状況や研究開発マネジメントの状況を把握し、これを基に適切な資源配分を行うなど、研究開発運営の改善及びセンターの支援体制の改善に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 研究開発の進捗状況と今後の見込

イ 研究開発成果の現状と今後の見込

なお、上記アとイの具体的基準については、研究開発のねらいの実現という視点から、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）の実施に関する規則（平成17年規則第70号）第5条に規定する研究開発領域毎に設置する評価委員会（以下「領域評価委員会」という。）が行う。

(4) 評価の手続き

評価委員会における被評価者の報告と意見交換等により評価を行う。

また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

(事後評価)

第8条 事後評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 事後評価の目的

研究開発領域の目標の達成状況や研究開発マネジメントの状況を把握し、今後の事業運営の改善に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 研究開発領域の目標の達成状況

イ 研究開発マネジメントの状況

なお、上記アとイの具体的基準については、研究開発のねらいの実現という視点から、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

領域評価委員会が行う。

(4) 評価の手続き

領域評価委員会における被評価者の報告と意見交換等により評価を行う。
また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

第2節 研究開発領域における研究開発プログラムの評価 (評価の実施時期)

第9条 研究開発領域における研究開発プログラムの評価の実施時期は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 事前評価
研究開発プログラムの設定前に実施する。
- (2) 中間評価
研究開発プログラムの期間が5年を超える場合に、研究開発プログラムの開始後3～4年程度を目安として実施する。なお、センターの方針に基づき適宜中間評価を実施することができる。
- (3) 事後評価
研究開発プログラムの終了後できるだけ早い時期に実施する。

(研究開発領域評価と研究開発プログラム評価との関係)

第10条 前条第2号、第3号に定める中間評価、事後評価において、1研究開発領域が1研究開発プログラムで構成されている場合には、当該研究開発領域の評価に当該研究開発プログラムの評価を包含する形で行うことができる。

(事前評価)

第11条 事前評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 事前評価の目的
研究開発プログラムの設定に資することを目的とする。
- (2) 評価項目及び基準
 - ア 研究開発プログラム
 - a 第6条第2号に定める研究開発領域の研究開発目標達成のため、適切なものであること。
 - b 同じ問題領域を扱う大きな研究開発活動が他になく、優れた研究開発提案が相当数見込まれること。
 - c 研究開発目標が具体的かつ明確に設定できること。
- (3) 評価者
会議が行う。
- (4) 評価の手続き
センターが行う調査の結果等に基づき、研究開発プログラムの案を領域総括が作成し、第6条に定める研究開発領域の事前評価に含めて会議が評価を行う。

(中間評価)

第12条 中間評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 中間評価の目的
研究開発プログラム毎に、研究開発の進捗状況や研究開発成果を把握し、これを基に適切な資源配分、研究開発計画の見直しを行う等により、研究開発運営の改善及び

センターの支援体制の改善に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 研究開発の進捗状況と今後の見込

イ 研究開発成果の現状と今後の見込

なお、上記アとイの具体的基準については、研究開発のねらいの実現という視点から、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

領域評価委員会が行う。

(4) 評価の手続き

評価者が、被評価者による報告及び被評価者との意見交換等により評価を行う。

また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

(事後評価)

第13条 事後評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 事後評価の目的

研究開発の実施状況、研究開発成果、波及効果等を明らかにし、今後の研究開発成果の展開及び事業運営の改善に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 研究開発プログラムの達成状況

イ 研究開発マネジメントの状況

なお、上記アとイの具体的基準については、研究開発のねらいの実現という視点から、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

領域評価委員会が行う。

(4) 評価の手続き

評価者が、被評価者による報告及び被評価者との意見交換等により評価を行う。

また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

第3節 研究開発領域における研究開発プログラムに係る研究開発プロジェクトの評価
(評価の実施時期)

第14条 研究開発領域における研究開発プログラムに係る研究開発プロジェクト評価の実施時期は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 事前評価

研究開発プロジェクト及び研究代表者の選定前に実施する。

(2) 中間評価

研究開発予定期間が5年以上を有する研究開発プロジェクトについて、研究開発開始後、3年程度を目安として実施する。なお、5年未満の研究開発プロジェクトについても、センターの方針に基づき適宜中間評価を実施することができる。

(3) 事後評価

研究開発終了後できるだけ早い時期に実施する。

(4) 追跡評価

追跡評価の実施時期については、別に定める。

(事前評価)

第15条 事前評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 事前評価の目的

研究開発プロジェクト及び研究代表者の選定に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 研究開発プロジェクト

a 第11条第2号に定める研究開発プログラムの研究開発目標に添った研究開発提案であること。

b 現実の社会問題解決に資する具体的な成果が見込まれること。

イ 研究代表者

多分野多方面の関与者の広範な参画により構成された研究開発チームの責任者として、研究開発全体に責務を負い、推進することができる者であること。

ウ 研究開発計画

適切な研究開発実施体制、実施規模であること。

(3) 評価者

領域総括が領域総括補佐及び領域アドバイザーの協力を得て行う。

(4) 評価の手続き

応募のあった研究開発提案について、研究開発プログラム毎に、評価者が書類選考と面接選考により、研究開発プロジェクト及び研究代表者を選考する。

研究開発プロジェクトの提案のうち、提案を具体化するための調査研究を実施する必要があると評価された場合には、「プロジェクト企画調査」として採択することができる。

選考の結果については、応募者に理由を付して通知する。なお、応募者からの問い合わせに対しては、センターが適切に対応する。

(中間評価)

第16条 中間評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 中間評価の目的

研究開発プロジェクト毎に、研究開発の進捗状況や研究開発成果を把握し、これを基に適切な資源配分、研究開発計画の見直しを行う等により、研究開発運営の改善及びセンターの支援体制の改善に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 研究開発の進捗状況と今後の見込

イ 研究開発成果の現状と今後の見込

ウ その他

なお、上記ア及びイに関する具体的基準並びにウについては、研究開発のねらいの実現という視点から、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

領域評価委員会が行う。

(4) 評価の手続き

評価者が、被評価者による報告及び被評価者との意見交換等により評価を行う。
また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

(事後評価)

第17条 事後評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 事後評価の目的

研究開発の実施状況、研究開発成果、波及効果等を明らかにし、今後の研究開発成果の展開及び事業運営の改善に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 研究開発プロジェクトの目標の達成状況

イ 社会的貢献等の状況及び将来展開の可能性

ウ 研究開発を通じての新たな知見の取得等の研究開発成果の状況

エ その他

なお、上記ア、イ及びウに関する具体的基準並びにエについては、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

領域評価委員会が行う。

(4) 評価の手続き

評価者が、被評価者による報告及び被評価者との意見交換等により評価を行う。

また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

(追跡評価)

第18条 追跡評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 追跡評価の目的

研究開発終了後一定期間を経過した後、副次的効果を含めて研究開発成果の発展状況や活用状況等を明らかにし、事業及び事業の運営の改善等に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 研究開発成果の発展状況や活用状況（特に、目標とした社会問題の解決に対する貢献）

イ 研究開発成果がもたらした科学技術的、社会的及び経済的な効果・効用及び波及効果（特に、社会技術研究開発の進展への貢献）

ウ その他

なお、ア及びイに関する具体的基準並びにウについては、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

外部専門家が行う。

(4) 評価の手続き

ア 研究開発終了後一定期間を経た後、研究開発成果の発展状況や活用状況、参加研究者の活動状況について、研究開発プロジェクトの追跡調査を行う。

イ 追跡調査結果等を基に評価を行う。

ウ 評価は、研究開発領域としての評価の意義も有することを踏まえて行う。

第4節 研究開発領域におけるプロジェクト企画調査の評価

(評価の実施時期)

第19条 研究開発領域におけるプロジェクト企画調査の評価の実施時期は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 事前評価
プロジェクト企画調査及び研究代表者の選定前に実施する。
- (2) 事後評価
プロジェクト企画調査終了後できるだけ早い時期に実施する。

(事前評価)

第20条 事前評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 事前評価の目的
プロジェクト企画調査及び研究代表者の選定に資することを目的とする。
- (2) 評価項目及び基準
 - ア プロジェクト企画調査
第11条第2号に定める研究開発プログラムの研究開発目標に添った研究開発プロジェクトの提案の準備に資する調査研究であること。
 - イ 研究代表者
多分野多方面の関与者の広範な参画により構成された研究開発プロジェクトの提案を準備する責任者として、準備のための調査研究に責務を負い、推進することができる者であること。
 - ウ プロジェクト企画調査計画
定められた期間内に研究開発プロジェクトの提案の準備のための調査研究を行うのに適切な実施体制、実施規模であること。
- (3) 評価者
領域総括が領域総括補佐及び領域アドバイザーの協力を得て行う。
- (4) 評価の手続き
応募のあったプロジェクト企画調査の提案及び研究開発プロジェクトの提案について、研究開発プログラム毎に、評価者が書類選考と面接選考により、プロジェクト企画調査及び研究代表者を選考する。
選考の結果については、応募者に理由を付して通知する。なお、応募者からの問い合わせに対しては、センターが適切に対応する。

(事後評価)

第21条 事後評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 事後評価の目的
プロジェクト企画調査の目標の達成状況及び研究開発プロジェクトの提案作成の進捗状況を明らかにし、事業運営の改善に資することを目的とする。
- (2) 評価項目及び基準
 - ア プロジェクト企画調査の目標の達成状況
 - イ 研究開発プロジェクトの提案作成の進捗状況

なお、ア及びイに関する具体的基準については、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

領域総括が領域総括補佐及び領域アドバイザーの協力を得て行う。

(4) 評価の手続き

プロジェクト企画調査毎に、評価者が、被評価者からの報告書等に基づき評価を行う。

また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

第3章 問題解決型サービス科学研究開発プログラムに係る評価

第1節 問題解決型サービス科学研究開発プログラムの評価

(評価の実施時期)

第22条 問題解決型サービス科学研究開発プログラム（以下「サービス科学プログラム」という。）の評価は、サービス科学プログラムの実施期間中、5年毎を目安として実施する。なお、センターの方針に基づき適宜評価を実施することができる。

(評価の目的等)

第23条 評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 目的

研究開発の進捗状況や研究開発マネジメントの状況を把握し、これを基に適切な資源配分、研究開発計画の見直しを行う等により、研究開発運営の改善及びセンターの支援体制の改善に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 研究開発の進捗状況と今後の見込

イ 研究開発成果の現状と今後の見込

なお、上記アとイの具体的基準については、研究開発のねらいの実現という視点から、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）の実施に関する規則第8条に規定するサービス科学プログラムの評価委員会（以下「サービス科学プログラム評価委員会」という。）が行う。

(4) 評価の手続き

サービス科学プログラム評価委員会における被評価者の報告と意見交換等により評価を行う。

また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

第2節 サービス科学プログラムにおける研究開発プロジェクトの評価

(評価の実施時期)

第24条 サービス科学プログラムにおける研究開発プロジェクトの評価の実施時期は、次の各号に定めるとおりとする。なお、センターの方針に基づき適宜評価を実施することができる。

- (1) 事前評価
研究開発プロジェクト及び研究代表者の選定前に実施する。
- (2) 事後評価
研究開発プロジェクト終了後できるだけ早い時期に実施する。
- (3) 追跡評価
追跡評価の実施時期については、別に定める。

(事前評価)

第25条 事前評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 事前評価の目的
研究開発プロジェクト及び研究代表者の選定に資することを目的とする。
- (2) 評価項目及び基準
 - ア 研究開発プロジェクト
 - a サービス科学プログラムの目的に添った研究開発提案であること。
 - b 社会における具体的な問題の解決を指向していること。
 - イ 研究代表者
多分野多方面の関与者の広範な参画により構成された研究開発チームの責任者として、研究開発全体に責務を負い、推進することができる者であること。
 - ウ 研究開発計画
適切な研究開発実施体制、実施規模であること。
- (3) 評価者
プログラム総括がプログラム総括補佐及びプログラムアドバイザーの協力を得て行う。
- (4) 評価の手続き
応募のあった研究開発提案について、評価者が書類選考と面接選考により、研究開発プロジェクト及び研究代表者を選考する。
研究開発プロジェクトの提案のうち、提案を具体化するための調査研究を実施する必要があると評価された場合には、「プロジェクト企画調査」として採択することができる。
選考の結果については、応募者に理由を付して通知する。なお、応募者からの問い合わせに対しては、センターが適切に対応する。

(事後評価)

第26条 事後評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 事後評価の目的
研究開発の実施状況、研究開発成果、波及効果等を明らかにし、今後の研究開発成果の展開及び事業運営の改善に資することを目的とする。
- (2) 評価項目及び基準
 - ア 研究開発プロジェクトの目標の達成状況
 - イ 社会的貢献等の研究開発成果が社会に与えた効果・効用及び波及効果の状況
 - ウ その他
なお、上記ア及びイに関する具体的基準並びにウについては、研究開発成果等の

水準及びその将来展開を重視するという視点から、評価者がセンターと調整の上決定する。

- (3) 評価者
サービス科学プログラム評価委員会が行う。
- (4) 評価の手続き
評価者が、被評価者による報告及び被評価者との意見交換等により評価を行う。
また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

(追跡評価)

第27条 追跡評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 追跡評価の目的
研究開発終了後一定期間を経過した後、副次的効果を含めて研究開発成果の発展状況や活用状況等を明らかにし、事業及び事業の運営の改善等に資することを目的とする。
- (2) 評価項目及び基準
 - ア 研究開発成果の発展状況や活用状況（特に、目標とした社会問題の解決に対する貢献）
 - イ 研究開発成果がもたらした科学技術的、社会的及び経済的な効果・効用及び波及効果（特に、社会技術研究開発の進展への貢献）
 - ウ その他
なお、上記ア及びイに関する具体的基準並びにウについては、評価者がセンターと調整の上決定する。
- (3) 評価者
外部専門家が行う。
- (4) 評価の手続き
 - ア 研究開発終了後一定期間を経た後、研究開発成果の発展状況や活用状況、参加研究者の活動状況について、研究開発プロジェクトの追跡調査を行う。
 - イ 追跡調査結果等を基に評価を行う。
 - ウ 評価は、サービス科学研究プログラムとしての評価の意義も有することを踏まえて行う。

第3節 サービス科学プログラムにおけるプロジェクト企画調査の評価

(評価の実施時期)

第28条 サービス科学プログラムにおけるプロジェクト企画調査終了後できるだけ早い時期に事後評価を実施する。

(事後評価の目的等)

第29条 事後評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 事後評価の目的
プロジェクト企画調査の目標の達成状況及び研究開発プロジェクトの提案作成の進捗状況を明らかにし、事業運営の改善に資することを目的とする。
- (2) 評価項目及び基準

ア プロジェクト企画調査の目標の達成状況

イ 研究開発プロジェクトの提案作成の進捗状況

なお、上記ア及びイに関する具体的基準については、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

プログラム総括がプログラム総括補佐及びプログラムアドバイザーの協力を得て行う。

(4) 評価の手続き

プロジェクト企画調査毎に、評価者が、被評価者からの報告書等に基づき評価を行う。

また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

第4章 科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラムに係る評価

第1節 科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラムの評価

(評価の実施時期)

第30条 科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム（以下「政策のための科学プログラム」という。）の評価は、政策のための科学プログラムの実施期間中、5年毎を目安として実施する。なお、センターの方針に基づき適宜評価を実施することができる。

(評価の目的等)

第31条 評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 目的

研究開発の進捗状況や研究開発マネジメントの状況を把握し、これを基に適切な資源配分、研究開発計画の見直しを行う等により、研究開発運営の改善及びセンターの支援体制の改善に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 研究開発の進捗状況と今後の見込

イ 研究開発成果の現状と今後の見込

なお、上記アとイの具体的基準については、研究開発のねらいの実現という視点から、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）の実施に関する規則第10条に規定する政策のための科学プログラムの評価委員会（以下「政策のための科学プログラム評価委員会」という。）が行う。

(4) 評価の手続き

政策のための科学プログラム評価委員会における被評価者の報告と意見交換等により評価を行う。

また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

第2節 政策のための科学プログラムにおける研究開発プロジェクトの評価

(評価の実施時期)

第32条 政策のための科学プログラムにおける研究開発プロジェクトの評価の実施時期は、次

の各号に定めるとおりとする。なお、センターの方針に基づき適宜評価を実施することができる。

- (1) 事前評価
研究開発プロジェクト及び研究代表者の選定前に実施する。
- (2) 事後評価
研究開発プロジェクト終了後できるだけ早い時期に実施する。
- (3) 追跡評価
追跡評価の実施時期については、別に定める。

(事前評価)

第33条 事前評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 事前評価の目的
研究開発プロジェクト及び研究代表者の選定に資することを目的とする。
- (2) 評価項目及び基準
 - ア 研究開発プロジェクト
政策のための科学プログラムの目的に添った研究開発提案であること。
 - イ 研究代表者
多分野多方面の関与者の広範な参画により構成された研究開発チームの責任者として、研究開発全体に責務を負い、推進することができる者であること。
 - ウ 研究開発計画
適切な研究開発実施体制、実施規模であること。
- (3) 評価者
プログラム総括がプログラム総括補佐及びプログラムアドバイザーの協力を得て行う。
- (4) 評価の手続き
応募のあった研究開発提案について、評価者が書類選考と面接選考により、研究開発プロジェクト及び研究代表者を選考する。
研究開発プロジェクトの提案のうち、提案を具体化するための調査研究を実施する必要があると評価された場合には、「プロジェクト企画調査」として採択することができる。
選考の結果については、応募者に理由を付して通知する。なお、応募者からの問い合わせに対しては、センターが適切に対応する。

(事後評価)

第34条 事後評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 事後評価の目的
研究開発の実施状況、研究開発成果、波及効果等を明らかにし、今後の研究開発成果の展開及び事業運営の改善に資することを目的とする。
- (2) 評価項目及び基準
 - ア 研究開発プロジェクトの目標の達成状況
 - イ 政策のための科学プログラムの目的達成への貢献状況
 - ウ その他

なお、上記ア及びイに関する具体的基準並びにウについては、研究開発成果等の水準及びその将来展開を重視するという視点から、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者
政策のための科学プログラム評価委員会が行う。

(4) 評価の手続き
評価者が、被評価者による報告及び被評価者との意見交換等により評価を行う。
また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

(追跡評価)

第35条 追跡評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 追跡評価の目的
研究開発終了後一定期間を経過した後、副次的効果を含めて研究開発成果の発展状況や活用状況等を明らかにし、事業及び事業の運営の改善等に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準
ア 研究開発成果の発展状況や活用状況（特に、科学技術イノベーション政策形成への波及効果）
イ 研究開発成果がもたらした科学的、社会的及び経済的な効果・効用及び波及効果
ウ その他

なお、上記ア及びイに関する具体的基準並びにウについては、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者
外部専門家が行う。

(4) 評価の手続き
ア 研究開発終了後一定期間を経た後、研究開発成果の発展状況や活用状況、参加研究者の活動状況について、研究開発プロジェクトの追跡調査を行う。
イ 追跡調査結果等を基に評価を行う。
ウ 評価は、政策のための科学研究プログラムとしての評価の意義も有することを踏まえて行う。

第3節 政策のための科学プログラムにおけるプロジェクト企画調査の評価

(評価の実施時期)

第36条 政策のための科学プログラムにおけるプロジェクト企画調査終了後できるだけ早い時期に事後評価を実施する。

(事後評価の目的等)

第37条 事後評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 事後評価の目的
プロジェクト企画調査の目標の達成状況及び研究開発プロジェクトの提案作成の進捗状況を明らかにし、事業運営の改善に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア プロジェクト企画調査の目標の達成状況

イ 研究開発プロジェクトの提案作成の進捗状況

なお、上記ア及びイに関する具体的基準については、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

プログラム総括がプログラム総括補佐及びプログラムアドバイザーの協力を得て行う。

(4) 評価の手続き

プロジェクト企画調査毎に、評価者が、被評価者からの報告書等に基づき評価を行う。

また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

第5章 研究開発成果実装支援プログラムに係る評価

(評価の実施時期)

第38条 研究開発成果実装支援プログラムに係る評価の実施時期は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 事前評価

実装支援の対象及び実装責任者の選定前に実施する。

(2) 事後評価

実装支援終了後できるだけ早い時期に実施する。

(3) 追跡評価

追跡評価の実施時期については、別に定める。

(事前評価)

第39条 事前評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 事前評価の目的

実装支援の対象及び実装責任者の選定に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 実装支援の対象

a 解決すべき具体的な社会問題が明確化され、実装の対象が特定されていること。

b 研究開発成果に基づいた実装の具体的な手段が提案されていること。

c 実装支援を受ける効果が分析され、明確化されていること

イ 実装責任者

実装の責任者として、実装の活動に責務を負い、推進することができる者であること。

ウ 実装計画

a 実装支援の目標達成に向け、適切な計画であること。

b 実装支援終了後も継続的な実装の実施が見込まれること。

c 適切な実施体制、実施規模であること。

(3) 評価者

プログラム総括がプログラムアドバイザーの協力を得て行う。

(4) 評価の手続き

応募のあった実装支援の提案について、評価者が書類選考等により、実装支援の対象及び実装責任者を選考する。

選考の結果については、応募者に理由を付して通知する。なお、応募者からの問い合わせに対しては、センターが適切に対応する。

(事後評価)

第40条 事後評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 事後評価の目的

実装支援の目標の達成状況を明らかにし、事業運営の改善に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 実装支援の目標の達成状況

イ 実装支援終了後の実装の継続及び発展の可能性

なお、ア及びイに関する具体的基準については、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

プログラム総括がプログラムアドバイザーの協力を得て行う。

(4) 評価の手続き

実装支援の対象毎に、評価者が、被評価者からの報告書等に基づき評価を行う。

また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

(追跡評価)

第41条 追跡評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 追跡評価の目的

実装支援終了後一定期間を経過した後、実装の継続状況や発展状況等を明らかにし、事業及び事業の運営の改善等に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 実装の継続的な実施状況や発展状況

イ 実装がもたらした社会的・公共的な効果・効用及び波及効果

ウ その他

なお、ア及びイに関する具体的基準並びにウについては、評価者がセンターと調整の上決定する。

(3) 評価者

外部専門家が行う。

(4) 評価の手続き

ア 実装支援終了後一定期間を経た後、実装の継続状況や発展状況等について、実装支援の対象の追跡調査を行う。

イ 追跡調査結果等を基に評価を行う。

第6章 評価方法等の周知、改善等

(被評価者への周知)

第42条 評価の担当部室は、評価の目的及び評価方法（評価時期、評価項目、評価基準及び評価手続き）を被評価者に予め周知するものとする。

(評価方法の改善等)

第43条 評価の手続きにおいて得られた被評価者の意見及び評価者の意見は、評価方法の改善等に役立てるものとする。

第7章 雑則

(その他)

第44条 この達に定めるもののほか、社会技術研究開発事業に係る課題評価の実施に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この達は、平成17年7月8日から施行し、平成17年5月1日より適用する。

附 則（平成18年11月22日 平成18年達第99号）

この達は、平成18年11月22日から施行し、改正後の社会技術研究開発事業に係る課題評価の方法等に関する達の規定は、平成18年9月1日より適用する。

附 則（平成19年1月24日 平成19年達第4号）

この達は、平成19年2月1日から施行する。

附 則（平成19年4月11日 平成19年達第72号）

この達は、平成19年4月11日から施行する。

附 則（平成19年6月13日 平成19年達第80号）

この達は、平成19年6月13日から施行し、改正後の社会技術研究開発事業に係る課題評価の方法等に関する達の規定は、平成19年5月1日より適用する。

附 則（平成19年11月28日 平成19年達第124号）

この達は、平成19年11月28日から施行する。

附 則（平成20年3月26日 平成20年達第27号）

この達は、平成20年4月1日から施行する。

附 則（平成22年6月23日 平成22年達第105号）

この達は、平成22年6月23日から施行し、改正後の社会技術研究開発事業に係る課題評価の方法等に関する達の規定は、平成22年4月28日より適用する。

附 則（平成23年3月28日 平成23年達第53号）

この達は、平成23年4月1日から施行する。

附 則（平成23年4月20日 平成23年達第112号）

この達は、平成23年4月20日から施行する。

附 則（平成23年5月25日 平成23年達第115号）

この達は、平成23年5月25日から施行する。

附 則（平成24年3月30日 平成24年達第57号）

この達は、平成24年4月1日から施行する。