

Title	社会の具体的問題解決のための研究開発プログラムの開発と課題
Author(s)	平尾, 孝憲; 三石, 祥子; 安藤, 二香; 川原, 武裕; 重藤, さわ子; 福島, 杏子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 23: 1-4
Issue Date	2008-10-12
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7487
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

1 A 0 3

社会の具体的問題解決のための研究開発プログラムの開発と課題

○平尾孝憲，三石祥子，安藤二香，川原武裕，重藤さわ子，福島杏子（科学技術振興機構）

概要

社会技術研究開発センターでは、社会の具体的問題解決に向けて、産官学市民の連携、自然科学・人文社会科学の分野横断的連携を基本的な考え方として、問題抽出から、研究開発ファンディングプログラムとしての具体化、プログラムの運営、社会への成果還元の一連のサイクルを一体的に推進することを目指している。プログラムの具体化プロセスについては、3回目となり、問題抽出・運営上の課題と合わせ、さらなる最適化を試みる必要が生じていると考えられる。現状の課題を明らかにし、社会の問題解決のイノベーションを効果的に実現するためのファンディングのあり方を考察したい。

1. 社会技術研究開発事業

社会技術研究開発事業は、平成12年に科学技術庁の「社会技術の研究開発の進め方に関する研究会」でとりまとめられた提言を受けて、平成13年に日本原子力研究所（当時）と科学技術振興事業団（当時）の連携により開始されたものである。以来いくらかの変遷を経て、平成17年5月に科学技術振興機構の一部門として設置された社会技術研究開発センターにより推進されている。センター改組に伴い、「社会における関与者との連携を図りながら具体的な問題を解決する」ことを強調し、「成果の社会への展開（実装）」という面も重視することとした。平成18年7月からは、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、広く他分野多方面の関与者の参画を確保する運営を実現することによって、計画の策定、評価、研究開発の実施等の諸活動の充実を図ることとした。そして制度設計として、競争的資金への重点化と、スクラップアンドビルドを基本とする研究開発ファンディングプログラムの設計を柱とし、社会的・公共的価値を創出するイノベーションのための研究開発の一つのモデルを構築することが、センターの活動において主要な位置を占めることになった。

これを具体的に推進するために、センターの活動を、主に、領域探索調査、研究開発事業の推進および研究開発成果の実装支援の3つに整理し、社会における具体的問題の抽出、それを解決するための研究開発ファンディングプログラムの設計、公募による研究開発プロジェクトの選考、研究開発推進、成果評価、成果の社会実装支援プログラムの設計・推進等を通じた社会への還元、という一連の流れを活動サイクルとして位置づけた。

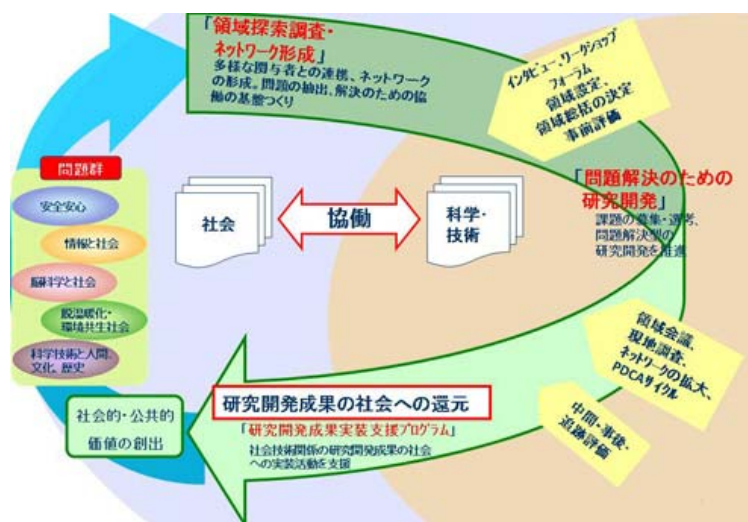


図1：社会技術研究開発センターの活動サイクル。科学技術と社会の協働に向けての仕組み作りを意識している。

2. 社会問題の抽出と研究開発ファンディングプログラムの設計

プログラムの設計にあたっては、社会の問題を解決する上で優先度の高いテーマ設定をする等、計画策定を戦略的かつ適切に行うための体制・仕組みの整備を行ってきた。特にプログラムで達成すべき目

標を具体的かつ明確に設定することを戦略レベルの計画として重視し、その目標に到達する過程の設定、すなわち戦術レベルの計画とともに、ファンドする側としてのセンターが策定することとした。戦術レベルの計画の策定にあたっては、成果の社会への実装が開発された技術の有効性の確認に不可欠であることに配慮した。このように設定された過程を実現することは実施レベルの計画と位置付けられるが、この実施主体は公募により戦術レベルの計画に沿った実施計画・実施可能性を基準として選定し、センターからのファンドを受けて研究開発を推進する。

具体的組織としては、戦略レベルの計画の「担い手」としての「研究開発領域」を設定し、その中の「研究開発プログラム」として戦術レベルの計画を提示、研究開発プログラム毎に実施主体となる研究実施者で構成される「研究開発プロジェクト」という階層構造をなす。「研究開発領域」には「領域総括」をおき、領域の目標に向かって、個々のプロジェクトの成果が着実に得られ、「研究開発プログラム」総体としての成果につながるよう、マネジメントの体制を充実している。

このような体制を整備した上で、戦略レベル、戦術レベルの計画を練り上げる手法を開拓してきた。すなわち、「研究開発領域」および「研究開発プログラム」設定のための手法開拓である。特に留意したことは、「社会の具体的問題の解決のための研究開発」という性格上、例えば、個別学術分野における知見の創出に留まらない成果を出すことである。そのために、取り上げるべき社会問題の抽出から研究開発領域、プログラムの設計に際し、研究者のみならず、産官学市民にわたる当該領域の関与者によるワークショップを重ねるなど、

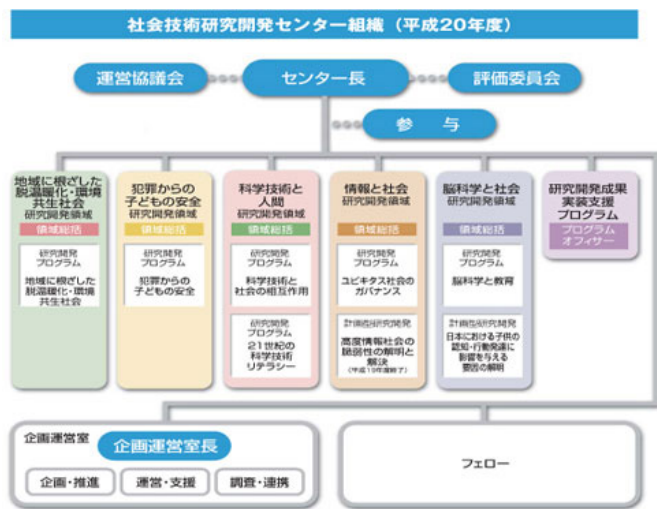


図2：社会技術研究開発センター組織（平成20年度）。1つの「研究開発領域」を新設した。

事前調査を充実した。その事前調査の部分を含め、領域の実施運営の部分に至るまでの流れをまとめたのが図3である。

平成18年度よりこの手法に基づく領域設定を行っており、平成19年度には「犯罪からの子どもの安全」研究開発領域、平成20年度には「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究開発領域が発足した。今年度は、平成21年度に向けて、新たな研究開発領域設定に向けての調査活動を始めている。3回目となった今回は、前年度までの経験を踏まえ、いくつかの新たな試みを考えている。

図3における第1段階である候補領域の抽出については、従来、センターの既存領域の終了に伴う新設であったことが大きな要素となっていた。例えば、平成18年度で「安全安心」研究開発領域が終了することを受けて、平成19年度候補領域抽出は、「安全安心」分野であることが大前提となった。同様に、平成19年度で「循環型社会」研究領域が終了することから、平成20年度に向けての候補領域抽出は「環境」分野であることを前提として進めた。その一方で、社会に存在する解決すべき具体的な問題を探索し、プログラムの設計につなげる方法論を開拓することも重要なプロセスであるとの認識から、今年度は社会問題に関する俯瞰的な検討プロセスを企画、実施した。これは、政府系の白書、日本学術会議の提言等を基にした調査と、様々な分野の有識者によるワークショップ等により、候補領域の抽出を試みるものである。これまでに

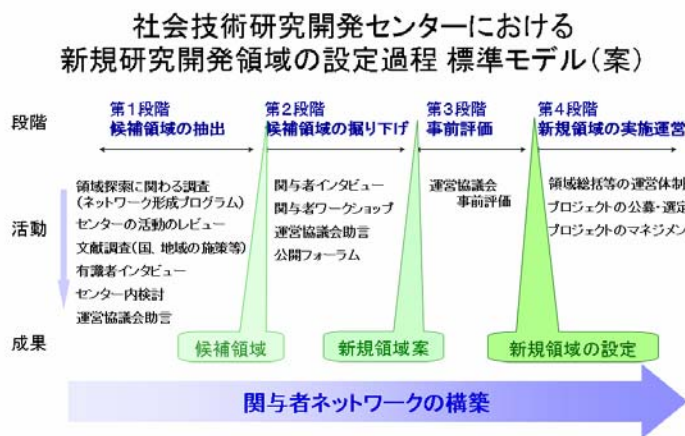


図3：社会技術研究開発センターにおける新規研究開発領域の設定過程。標準的なモデルとすべく、引き続き検討中である。

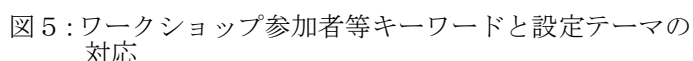
補領域抽出は、「安全安心」分野であることが大前提となった。同様に、平成19年度で「循環型社会」研究領域が終了することから、平成20年度に向けての候補領域抽出は「環境」分野であることを前提として進めた。その一方で、社会に存在する解決すべき具体的な問題を探索し、プログラムの設計につなげる方法論を開拓することも重要なプロセスであるとの認識から、今年度は社会問題に関する俯瞰的な検討プロセスを企画、実施した。これは、政府系の白書、日本学術会議の提言等を基にした調査と、様々な分野の有識者によるワークショップ等により、候補領域の抽出を試みるものである。これまでに

関与者へのインタビューは、領域設定プロセスの中で、人員、時間ともに最も労力を割く部分であり、3ヵ月程度の短期間に80名強へのインタビューを実施するなど、短期集中的に行っている。主要な目的の一つは、研究開発テーマの詳細像を、当該テーマに取り組む社会の関与者の視点・意見の集積により構築するための情報収集である。例えば、平成19年度においては、「環境」分野に関して取り組むべき課題について、センター内での議論及び外部有識者との意見交換により検討した結果、「持続可能な地域社会システム」に関して、環境、経済、生活を主要なキーワードとして、現状を把握し問題抽出することが適当ということになり、図4のように整理したものを「たたき台」として、意見をいただく形をとった。

素案 「持続可能な地域社会システム（仮）」研究開発領域のイメージ図



関与者ワークショップは、インタビューの結果を踏まえ、一層の現状把握や解決すべき具体的問題点を抽出するために実施するもので、インタビュー対象者等の中から、当該問題に深く関与している20～30名の方に参加いただいている。平成19年度においては、現状や解決すべき具体的問題点を整理するために、ワークショップ参加者へのインタビュー内容からキーワードを抽出し、グループ分けすることを試みた。その結果、図5に示すような整理が考えられ、ワークショップで議論すべきテーマとして、「持続可能な地域社会システムの形成のための主体形成」、「生態系、生物多様性と地域社会システム」、「環境配慮型社会に向けて」、「地域における大学の役割」、「エネルギーと地域社会システム」、「都市におけるまちづくり」の6つを設定することと



した。そして、「研究者が主体となっている取組み」及び「現場を主体とした取組み」についてそれぞれ1名ずつ、各テーマ2名の組み合わせで発表していただき討論を行う形式とした。こうした設計は、各々のテーマが分散しており、議論を収束させ、まとまった結論を導き出すことにはふさわしくないものの、今後の検討に向けての論点整理、抽出という視点からは十分機能しているといえる。また、参加者の専門分野の重なりが乏しいことが、従来共通の基盤で議論を行うことのなかった関与者同士のつながりを産み出す副次的な効果につながったことは、価値ある成果と考えている。

ワークショップでの議論を基に、制度設計、個別検討課題の深堀調査など、必要に応じてワーキンググループを設定し、さらに詳細な議論を行っている。その際、当該分野に関わりの深い参加候補者を加えることで、関与者抽出を充実させている。

検討内容は、公開のフォーラムで社会に提示し、フロアとの意見交換の場で、様々な視点からの意見をいただくことができている。

3. 研究開発の実施

平成19年度に発足した「犯罪からの子どもの安全」研究開発領域では、今年度2回目の研究開発プロジェクトの募集選考を終え研究開発が進められている。また、平成20年度発足の「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究開発領域では、80件以上の応募があり、多様な地域において各々が多様な主体で構成されるプロジェクトを採択し、研究開始に向けての諸作業を進めている。双方の領域とも、領域総括のマネジメントにより、研究計画・予算等の点検・見直しをはじめ、個々のプロジェクトの成果の総体が、プログラムとしての成果につながるよう、様々な取り組みを行っている。

その中で、本事業の研究開発推進に特有と考えられる課題が浮かび上がりつつある。例えば、研究開発実施主体の多様性に伴う、「研究開発」に対する考え方の多様性があげられる。社会の具体的問題の解決という研究開発の性格上、実施主体は大学等の研究者のみならず、NPO、行政等様々なセクターに渡ることが必要である。その際、大学等に所属する研究者が慣れ親しんでいる研究開発の進め方が、必ずしも問題の当事者と共有できるとは限らず、プロジェクト推進、研究開発に対する評価軸など、従来の自然科学をはじめとする個別分野における、研究者中心の世界で築きあげられてきた研究開発推進の手法・ノウハウが適用し難い場面が出てきている。

他の課題として、領域設計フェーズから領域設定初年度におけるプロジェクト募集に至るまでの期間の短さが挙げられる。募集選考に必要な時間と、初年度の研究開発期間をできるだけ確保することを考慮すると、募集選考プロセスは、可能な限り早期に進めることが望ましい。そのためには、領域設定後2～3ヵ月程度のうちに公募を実施することが求められるが、応募者にとっては準備期間が極めて限られることになり、よりよい研究計画を求めるといった観点からは望ましいとはいえない。一方、それにも関わらず、領域の設置期間に上限を設けていることが、初年度採択課題の研究期間が最も長くなることにつながることも、制度設計上の配慮を必要とする点である。

センターにおけるこれまでの経験を踏まえると、社会の問題解決のイノベーションを効果的に実現するためのファンディングのあり方を考える場合、当該問題の重要性や制度設計を十分に検討することが重要であることは間違いない。それに加え、核となる関与者が相当数存在することを重視して分野の抽出、絞り込みを行い、専門分野やセクターの違い等の障壁を取り除き、従来にはない、関与者間のつながりを創出するといった、「人」の観点を中心とする検討、取り組みも考慮する必要があるとの感想を持っている。こうした「コーディネーター」としての機能を含め、センターが果たすべき役割をさらに追究していく必要があるのではないか。