

Title	社会的問題の顕在性と潜在性が研究成果に与える影響
Author(s)	茅, 明子; 奥和田, 久美
Citation	年次学術大会講演要旨集, 30: 118-123
Issue Date	2015-10-10
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/13461">http://hdl.handle.net/10119/13461</a>
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

○茅明子 (科学技術振興機構・社会技術研究開発センター)

奥和田久美 (科学技術・学術政策研究所)

## 1. はじめに

科学技術振興機構・社会技術研究開発センター (RISTEX) は、研究開発から得られる具体的な成果を社会に還元し、実装することを強く意識した研究開発プロジェクトを推進している [1]。パンフレットによれば、「社会技術」は、「自然科学と人文・社会科学の複数領域の知見を統合して新たな社会システムを構築していくための技術であり、社会を直接の対象とし、社会において現在存在しあるいは将来起きることが予想される問題の解決を目指す技術」と定義されている。一方、「社会実装」については長らくイメージが統一化されていなかったが、これを具体化するため、平成 26 年度から、過去の研究成果の類型化による可視化が試みられている [2]。

「社会実装」の可能性を左右する要因は種々考えうるが、研究が対象とする社会問題そのものも大きな要因になる。しかし、これまでの RISTEX の研究開発においては、研究対象が「誰の」「どんな」社会問題であるかということに関して、研究領域間での比較検討が十分に行われてはこなかった。上記の「社会技術」の定義にある「社会において現在存在しあるいは将来起きることが予想される問題」が画一的に扱われ、社会問題のタイプに関わらず、研究プロジェクトに画一的な「社会実装」を求めた可能性もある。今回は、特に「社会問題」をその顕在性・潜在性において定義しなおし、解決すべき社会問題のタイプが異なる目標をもった研究領域の成果の進捗を分析し、「社会実装」の可能性に関してあらためて考察を行なう。成果の分析方法に関しては、筆者らによる前報告 [2] に準じており、詳しい説明は省略する。

## 2. 「社会問題」の定義とタイプについて

### 2.1 社会構成主義による「社会問題」の定義

「社会問題」は様々な視点から定義しうるが、RISTEX のプロジェクトは問題の関与者が協働して

研究開発を進めることを推奨していることから、ここでは、社会構築主義の立場から「社会問題」という言葉を定義することとする。

Spector & Kitsuse は、「社会問題」を、「なんらかの想定された状態について苦情を述べ、クレームを申し立てる個人やグループの活動である」と定義した [3]。また、「ある状態を根絶し、改善し、あるいはそれ以外の形で改変する必要があると主張する活動の組織化が、社会問題の発生を条件づける。社会問題の理論の中心課題は、クレーム申し立て活動とそれに反応する活動の発生や性質、持続について説明することである。」とも記している [3]。つまり、彼らによれば、社会問題ははじめから客観的に存在するのではなく、「社会問題がある」と定義しクレームを申し立てる社会成員の活動 (クレーム申し立て活動) によって構築される [4]。また、「社会問題のプロセスには、単に誰かがクレームを申し立てるだけでなく、他者がそのクレームに反応することが必要となる」(Best ibid) のである。

### 2.2 社会問題の潜在性・顕在性の分類

社会問題の理論的枠組みを初めに構築したアメリカの機能主義社会学者のロバート・マートンは、社会問題を以下の 4 種類に分類した [5]。

表 1: マートンによる社会問題の分類 [5]

		社会学者の定義	
		社会問題	社会問題でない
成員の定義	社会問題	(1) 「顕在的」社会問題	(2) 「偽」の社会問題
	社会問題でない	(3) 「潜在的」社会問題	(4) 「通常の」社会状態

マートンは同時に、社会学者を「潜在的」社会問題を定義しうる特権的な存在として位置づけたが、情報技術が発達し誰もが情報発信の担い手となっ

ている現代社会においては、すでにそれは古いモデルとなってしまっている。現代では、専門家のみならず一般の市民が「潜在的」社会問題を発見・発信し、それに対して多くの社会の成員が呼応することで「社会問題」として共有認識されるという事象があちこちで頻出している。このような変化を踏まえて、筆者は、現代の社会問題は下記の成員により分類されると考えている。

表2：現代の社会問題の分類（筆者による修正分類）

		イノベーターの定義	
		社会問題	社会問題でない
マジョリティもしくは政策実行力を有する成員の定義	社会問題	(1)「顕在的」社会問題	(2)「偽（架空の?）」の社会問題
	社会問題でない	(3)「潜在的」社会問題	(4)通常为社会状態

ここでは、エベレット・M・ロジャースが提唱したイノベーター理論の概念を援用する [6]。イノベーター理論は、イノベーション普及に関する理論であり、顧客を新商品購入の早い順で、「イノベーター」「アーリーアダプター」「アーリーマジョリティ」「レイトマジョリティ」「ラガード」に分類した [6]。社会問題でも、まず最初にある問題を定義する人を「イノベーター」と定義し、彼らがある問題を社会問題であると申し立てる（クレーム申し立て活動）とする。ここでは問題はまだ「潜在的」社会問題である。それに対して、現代では、個人メディアまたはマスメディアが反応し、そこからマジョリティあるいは政策実行力のある成員が問題を共有することで「顕在的」社会問題であると定義される。社会構築主義の立場をとるならば、複数の人間が社会問題と定義しないかぎり、その問題は社会問題ではない。イノベーターの成員が問題をアジェンダ化し、そこから多くの、あるいは力を持つ成員にその問題意識が広がっていくことで、問題は「潜在的」問題から「顕在的」社会問題に移行する。

例えば日本において社会問題が「潜在的」から「顕在的」に変化した代表的な事例としては、児童虐待が挙げられる [7]。上野らによれば、児童虐待の「増

加」は、児童虐待に対する定義の変化や、関心の高まりによって生じており、虐待対策を行う社会福祉施設や制度の「少子化時代のサバイバル」戦略として登場しているという [4]。1990 年以前の日本には児童虐待の統計が存在しなかったため、発生件数が増えているかどうかを知ることはできないが、これを、かつては存在しなかった問題あるいは件数の急速増加した問題とは考えにくい。児童虐待という問題は、「潜在的」問題から「顕在的」問題に変化し、「社会問題」が構築されたと考えるべきである。

情報化社会となった現代では、「潜在的」問題から「顕在的」問題への移行スピードが著しく短縮している。今後はオープンデータ化や可視化技術がいつそう進み、SNS や位置情報の利用が一般化し、その先には人工知能が潜在性を明らかにする時代へと変化することで、社会問題の顕在化の過程はさらに短縮化する可能性もあり、少なくとも社会学者の役割は変容すると予想される。

### 3. 研究開発成果の進捗の分析

#### 3.1 分析対象とする事例

今回の分析では、「科学技術と人間」領域内の「科学技術と人間の相互作用」プログラム（以下「相互作用」と略す、平成 19 年度～25 年度実施、全 12 プロジェクト）」、同じく「科学技術と人間」プログラムの「21 世紀の科学リテラシー（以下「リテラシー」と略す、平成 17 年度～平成 22 年度実施、全 10 プロジェクト）」 [8] と「犯罪からの子どもの安全（以下「子どもの安全」と略す、平成 19 年度～24 年度実施、全 13 プロジェクト）」 [9] の 3 つの領域における全 35 プロジェクトを対象として分析を実施した。下記にそれぞれの領域・プログラムの目標を記載する。

- ・「相互作用」プログラムは、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・意志決定し、対処する方法及び、システムの構築に資する成果の創出。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、を目標とした。
- ・「リテラシー」プログラムは、科学が高度化していく中で、専門家と非専門家の知識の乖離を是正することを目標とした。
- ・「子どもの安全」領域は、犯罪から子どもを守る

ために、科学的根拠に基づく犯罪予防を認知・普及する景気となることを目標とした。

### 3.2 分析プロセス

分析は、昨年の方法 [2] に準じて実施した。分析の際用いた研究開発段階の指標は、表3の通りである。

表3：プロジェクト終了時の研究開発段階

段階	定義
g:波及	生産物が当初予定した地域・組織等以外でも受け入れられている
f:部分的定着	生産物が実験を行った地域・組織等で受け入れられている
e:社会実験	生産物が外部協力者を加えた継続的に実施できる担い手の基で検証されている
d:単発実験	生産物が外部協力者を加えた単発的な体制化の基で検証されている
c:実験室デモ	情報収集や分析により作られた生産物が研究チーム内で検証されている
b:概念・モデル・技術などの提示	実際の社会実装に向けた情報収集や分析が実施され生産物が構築されている
a:準備段階	準備段階

### 3.3 本分析における社会実装の定義

本分析においては、研究開発段階(表3)のうち、f:部分的定着とg:波及の2つの段階を合わせて「社会実装」のフェーズと定義することとする。

## 4. 分析結果

研究成果の段階の分析結果を下記に示す。

### 4.1 「子どもの安全」と「相互作用」の比較

図1で示されているように、「子どもの安全」領域では、13プロジェクトのうち約4割が社会実装フェーズにあった。また、全体の6割が実装の担い手に引き渡された状態(e:社会実験)まで到達していた(図1参照)。

一方で、「相互作用」プログラムでは、社会実装のフェーズに達したプロジェクトは全体の約17%であり、実装の担い手に引き渡すこと(e:社会実験)のできたプロジェクトは5割となった(図2参照)。

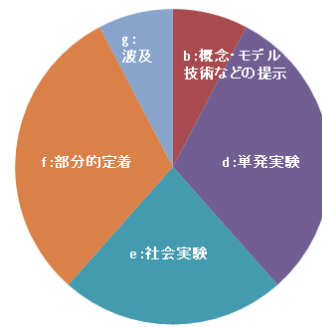


図1: 「子どもの安全」プロジェクト終了時の研究開発段階

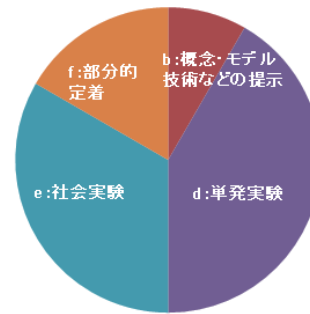


図2: 「相互作用」プロジェクト終了時の研究開発段階

2領域での比較では、「子どもの安全」領域は、「相互作用」プログラムに比べて、社会実装フェーズに達したプロジェクトが2倍強あったということがいえる(図3参照)。

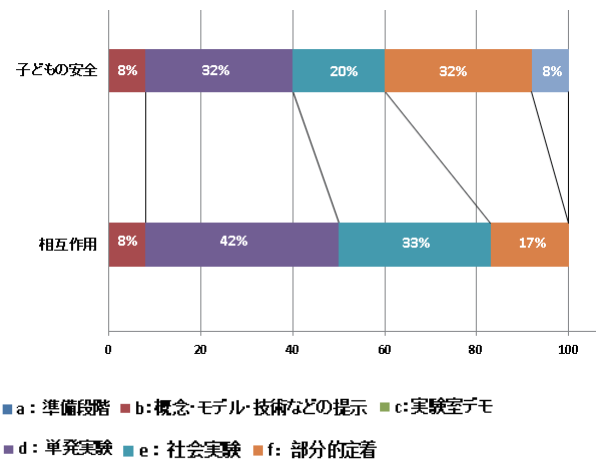


図3: 「子どもの安全」と「相互作用」プロジェクト終了時の研究開発段階の比較

### 4.2 「子どもの安全」と「リテラシー」の比較

また、「リテラシー」プログラムでは、社会実装フェーズに到達したプロジェクトは存在せず、d:単発実験のフェーズに留まるものが全体80%を占めた(図4)。

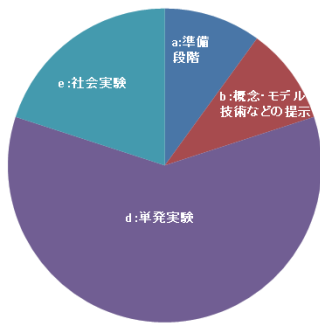
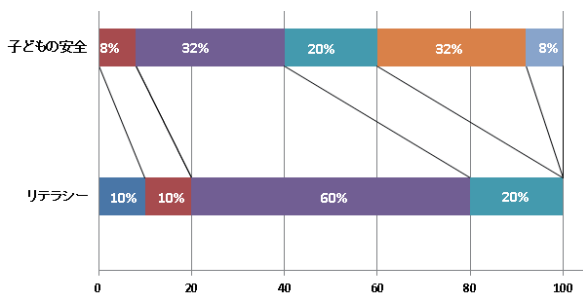


図4: 「リテラシー」プロジェクト終了時の研究開発段階

「子どもの安全」領域と「リテラシー」プログラムの比較では、単発実験に留まるプロジェクトが、「リテラシー」は「子どもの安全」領域と比較して2倍に達しているということがいえる(図5参照)。

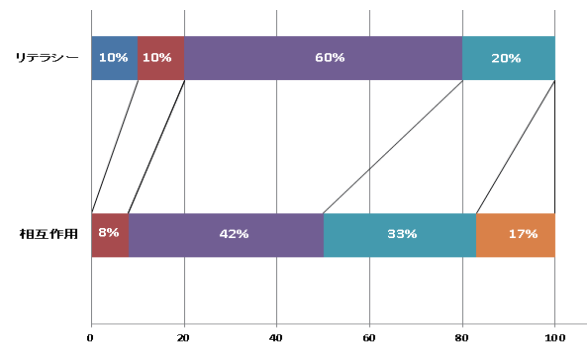


■ a: 準備段階 ■ b: 概念・モデル・技術などの提示 ■ c: 実験室デモ  
■ d: 単発実験 ■ e: 社会実験 ■ f: 部分的定着 ■ g: 波及

図5: 「子どもの安全」と「リテラシー」プロジェクト終了時の研究開発段階の比較

#### 4.3 「リテラシー」と「相互作用」の比較

「リテラシー」プログラムと「相互作用」プログラムを比較すると、「相互作用」では全体の17%が社会実装フェーズにあるのに対し、「リテラシー」では社会実装フェーズに達しているプロジェクトが0%という結果となっている。また、「リテラシー」プログラムでは全体の80%が、継続的な実施体制を作るに至らない「単発実験」のフェーズに留まるのに対して、「相互作用」では全体の5割が「単発実験」段階となっており、研究の進捗に大きな差がでている。



■ a: 準備段階 ■ b: 概念・モデル・技術などの提示 ■ c: 実験室デモ  
■ d: 単発実験 ■ e: 社会実験 ■ f: 部分的定着 ■ g: 波及

図6: 「リテラシー」と「相互作用」プロジェクト終了時の研究開発段階の比較

## 5. 分析結果の解釈

### 5.1 研究成果のフェーズの違いをもたらす要因

前項の分析により、「相互作用」と「リテラシー」、「子どもの安全」と「相互作用」及び「リテラシー」プログラムでは、結果的に社会実装フェーズにかなりの違いが出る事が判明した。そこから、研究成果のフェーズの違いをもたらす他の要因を下記のように列挙する。

- ・ RISTEX の運営方針
- ・ マネジメント体制
- ・ プロジェクト実施体制
- ・ 社会問題のタイプ

この中でも、特に「リテラシー」と「相互作用」プログラムは、「科学技術と人間」領域内で実施されており、マネジメント体制は同じである。しかしながら、領域の実施時期が異なっており、特に RISTEX の運営方針が「リテラシー」プログラムの成果の進捗に大きな影響を及ぼしていると推測される。RISTEX では平成 19 年に全体方針を社会実装を重視する方針に大きく変更した[10]。これ以降、「研究開発の計画策定にあたって、研究開発の出口として社会実装を規定し、所定期間内に実装まで含めた PDCA が一巡するように図ることが必要」という現在の RISTEX の特徴をもつプロジェクトが推進されるようになった経緯がある。「リテラシー」プログラムは先の運営方針変更以前の平成 17 年度からスタートしたプログラムであり、マネジメント・プロジェクト実施者ともに、社会実装への意識が高くなかったものと推測される。一方、「相互作用」プ

プログラムは、運営方針変更以降の平成 19 年度からプロジェクトを開始している。

ここから、研究成果のフェーズの違いをもたらす要因としては、RISTEX の運営方針が成果の進捗に大きく影響を与えていると考えられる。

## 5.2 社会問題の潜在性・顕在性と研究成果の進捗

では、「子どもの安全」と「相互作用」及び「リテラシー」プログラムの実装フェーズの違いはどこから生じているのだろうか。「子どもの安全」と「リテラシー」を比較するのであれば、前項と同じく RISTEX の運営方針の変更という変数も大きくさいているだろうと推測される。実際、「子どもの安全」は平成 19 年にスタートしており、社会実装を重んじる運営方針以降の領域であり、「リテラシー」はそれ以前のプログラムである。

一方、「子どもの安全」と「相互作用」は共に平成 19 年に領域を開始しており、RISTEX の運営方針に違いはない。考えるのは、「マネジメント体制」「プロジェクト実施体制」「社会問題のタイプ」であるが、ここでは「社会問題のタイプ」に注目して議論をすすめる。

「子どもの安全」領域は、その名の通り、犯罪から子ども守ることを目標に科学的根拠に基づく犯罪予防の考え方の認知・普及を目指した研究開発であり、社会実装フェーズへの到達率も高かった。2.2 で定義された社会問題でいうならば、「子どもの安全」領域の目標はやや視点は広いものの、現場が既に存在した「顕在的」問題を対象とした領域設計であったと推測される。一方、「相互作用」プログラムは、科学技術の成果が社会に浸透する中で、技術の変容をとらえ、そこから生じる問題を焦点としており、イノベーターによって定義されるが、マジョリティはまだ理解しえない「社会問題」となる以前の「潜在的」問題を主に扱うことを目標としたプログラムであったと推測される。そのため、同時期に支援された「子どもの安全」領域に比べ、社会実装フェーズにまで進展させることが難しかったとも考えられるのではないだろうか。

技術の変容がもたらす社会の問題は、多くの場合、その技術を作り出す研究者によって最初に定義される。例えば、1990 年に米国のエネルギー省と米国立衛生研究所の協働研究計画からはじまったヒ

トゲノム計画に対して、科学者側から人の尊厳を冒す可能性が指摘され、そこから研究遂行に要する全予算額の 3%から 5%を倫理的問題等の検討に充当するという ELSI(ethical, legal, social and issues; 倫理的・法的・社会的問題)プログラムが立ち上がったという歴史的経緯がある [11]。現在では遺伝子解析はビジネス化され、それに過剰反応する一部の市民の行動が社会問題として顕在化しつつある。

この問題の場合、1990 年当時においては、科学者というイノベーターが、ヒトゲノム計画がもつリスクを政策実行力のある成員と共有することで、「潜在性」を新たな研究対象にしたと言える。同様に、「相互作用」プログラムのような主に「潜在性」を対象とする領域では、まず、その問題を他者に認識してもらうための「クレーム申し立て活動」を行い、他者を納得させる努力や議論を展開する必要があると推測される。また、単にクレームを申し立てるだけでなく、「他者がそのクレームに反応することが必要」なため、申し立て活動をする側だけではコントロールできない部分に対処する必要がある。つまり、問題を解決する云々以前に、その問題をアジェンダ化する必要があると言える。

つまり、「顕在化」した社会問題を対象とした領域と「潜在性」を対象とした領域では、研究成果の進捗に差が出るのは必然であるとの仮説が成り立つ。この仮説を検証するためには、個々のプロジェクトの社会問題のタイプをさらに詳しく分析する必要があるため今後の課題となるが、これから新規の領域を設計するにあたっては、画一的に社会実装を求めるのではなく、社会問題の「顕在性」「潜在性」も考慮して設計していく必要があると言えるのではないだろうか。

## 6. まとめ

本研究では RISTEX 内の 3 つの領域とプログラム「子どもの安全」、「相互作用」、「リテラシー」の研究成果の進捗の分析を実施した。その結果、「子どもの安全」領域のプロジェクトが最も実装への到達が高く、次に「相互作用」そして、「リテラシー」という順番となった。「相互作用」と「リテラシー」は同じマネジメント体制で実施されたが、RISTEX の運営方針が異なっており、これにより研究成果の進捗に差が出たと推測される。

一方で、「子どもの安全」と「相互作用」領域という RISTEX の運営方針を同じくする同時期に実施された領域の比較から、社会問題の「顕在性」と「潜在性」というタイプの違いも、研究成果の進捗に影響を与えているのではないかと仮説が導き出された。「潜在的」問題は、「クレーム申し立て活動」という、イノベーターが定義した問題を多くの成員に共有する活動を内包せざるをえないため、「顕在化」した問題よりもプロセスが複雑であり、求めうる社会実装フェーズに違いが生じえるとも考えられる。今後は、個々のプロジェクトの社会問題のタイプをより細かく分析することで、この仮説を検証していくことが必要である。

## 参考文献

- [1] 社会技術研究開発センターパンフレット (2014-2015)
- [2] 研究成果の類型化による「社会実装」の道筋の検討, 茅明子・奥和田久美, 社会技術研究会 Vol. 12 (2015)
- [3] 社会問題の構築—ラベルリング理論をこえて, Spector Malcolm, Kitsuse John I, マルジュ社 (1977)
- [4] 社会問題の社会学, 赤川学, 弘文堂 (2012)
- [5] 社会理論と機能分析, ロバート・マートン, 青木書店 (2005)
- [6] イノベーション普及学, エベレット・M・ロジャース, 翔泳社 (2007)
- [7] 児童虐待の構築—捕獲される家族, 上野加代子, 野村知二, SIKAIISHISO SEMINAR (2003)
- [8] 「科学技術と人間」  
(<http://www.ristex.jp/result/science/index.html>)
- [9] 「犯罪からの子どもの安全」  
(<http://www.anzen-kodomo.jp/>)
- [10] 社会技術研究開発の今後の推進に関する方針., 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 (2013)
- [11] 遺伝子研究と社会—生命倫理の実証的アプローチ, バーバラ・ケーニング, 昭和堂 (2007)