

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 23 日現在

機関番号：20103

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26350241

研究課題名(和文) 科学技術分野における教育・学習貢献型CSR活動のコミュニティ関与の研究

研究課題名(英文) A study of community engagement oriented CSR on science education support

研究代表者

田柳 恵美子 (TAYANAGI, Emiko)

公立ほこだて未来大学・社会連携センター・教授

研究者番号：30522114

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文)：地域社会における科学教育の学校教育以外の担い手として近年注目されているのが、科学館や教育研究機関の専門家らが主導する科学コミュニケーションであるが、もう一つ見逃せないのが、企業の社会的責任(CSR)活動(工場見学や出前講義等の市民向けプログラム、従業員参加等)である。本研究では前者の文脈における後者のCSR活動の可能性と重要性に着目し、製造業を中心に科学技術分野での地域社会貢献型CSR活動が広がりを見せていること、研究開発をめぐる社会的責任や科学技術広報などの歴史的経緯から、地域社会のミクロなステークホルダーを見据えた活動への展開が見られることを、事例研究から明らかにした。

研究成果の概要(英文)：In Japan science PR by private companies started to decline since 1990's because of maturity of industrial science, while alternative science communication activities such as hands-on science programs for kids and school students voluntarily conducted by industrial researchers and engineers started to emerge and diffuse in the 2000's. Besides, stakeholder dialogues also started to be promoted under the pressure of the ISO26000 contexts. We conduct a survey and also observatory fieldworks for a few representative cases. As a result the study redefines the new trend of science communication by industries not only as voluntary actions but also as corporate communication from the viewpoint of multi-stakeholder CSR. Our model argues that the corporate "science" communication should be a touchstone to build new public sphere in local communities.

研究分野：知識社会学, 科学コミュニケーション, 知識経営

キーワード：科学技術教育 CSR(企業の社会的責任) 科学コミュニケーション

1. 研究開始当初の背景

一般市民や学童を対象とする科学技術教育、科学技術理解増進、科学技術の倫理教育といった社会的課題に応答する新しい事象の1つとして近年、企業の社会的責任 (Corporate Social Responsibility; CSR) 活動の広がりが重要性を増しつつある。CSRの研究は従来、経営倫理学を中心に行われてきた。CSRの指す領域範囲は、1980-90年代前半のフィランソロピーや企業メセナといった社会奉仕・文化貢献活動を中心とした時代から、90年代後半～2000年代の環境経営や情報公開、説明責任への社会的要請が強まる時代を経て、地域社会との積極的な応答関係の形成を志向する「戦略的地域社会関係」と呼ばれる広義の活動領域へと広がりをみせている (Montana and Charnov, 1993; 谷口, 2007)。

日本でもこの地域社会との応答関係を意識した動向として、多くの企業が科学技術や環境分野のCSR活動の導入を始めており、工場見学から研究者による出前講義まで、多様な実践的教育プログラムによる社会連携活動に力が入れている。従業員の積極的参加が奨励され、地域の学校教育や高等教育、科学技術コミュニケーション (Science and Technology Communication) 活動とも連携・協働しながら活動を展開し、プログラム内容の充実化・洗練化が図られてきている (田柳, 2012)。

もう1つの事象として、科学技術と社会/市民との対話を目指す科学技術コミュニケーションがある。1980年代後半頃から、伝統的な科学技術理解増進政策の前提だった「欠如モデル」(市民の知識の欠如を埋めるという発想) に替わるものとして、市民と専門家の対話、リスクや倫理をめぐる社会的合意形成を重視する「対話モデル」、さらには Community Engagement と言われる「協働の場」の形成を重視したモデルの重要性が指摘されてきた (田柳, 2008)。日本でもそうした取り組みが志向され、象徴的な例として、函館市や東京都 (三鷹市) を皮切りに本格的なサイエンスフェスティバルも各地でスタートしている。以上のような事象は、地域社会ではすでに多様な連関関係を持ち始めており (田柳 2012)、これらを別々の事象としてではなく、地域社会の学習環境という包括的な観点から、事象の全体を捉えていく研究が必要である。特に地域学習環境において従来はあまり重要とは捉えられていなかった民間企業の地域社会への貢献活動が果たす役割が、今後可能性と重要性を増していくと考えられる。

2. 研究の目的

本研究では、地域社会/市民社会への積極的貢献を志向する企業の社会的責任=CSR活動として、どのような科学技術教育/理解増進活動が展開されているかの動向について、①メーカーを中心にマクロな実態を分析するとともに、②文献研究による理論的枠組みの構

築と、代表的な事例研究 (structured multiple case study) に取り組む。科学技術とCSRという観点から、一般市民の科学技術倫理や理解増進に対して、企業が貢献することの意義や意味、その活動の歴史的展開と広がりなどについて明らかにする。

3. 研究の方法

本研究では、科学技術とCSRの多面的な活動と歴史的経緯を俯瞰的・構造的に捉えるために、現場調査と文献資料の両方から複数の代表的な事例の事例研究 (structured multiple case study) を行った。第1に民間調査会社によるCSR活動データベース資料からのサーベイを行い事象の広がりを検証し、第2に科学技術とCSRに関する代表的な事例について、現場調査による1次資料およびCSR報告書等の2次資料に基づいた質的分析を行い、類型化モデルを構築した。

4. 研究成果

(1) 科学技術とCSRの理論的枠組み

CSRは、いまや企業の経営全般にかかわり、企業活動のあらゆる過程に浸透しつつある。図1は、谷口 (2007) による今日のCSR活動の4領域である。1970年代あるいはそれ以前からの社会的貢献活動、1980年代からのコーポレート・シティズンシップ (企業市民) としての社会参画活動、それに対して新たに登場した、環境経営や情報公開、コンプライアンスといった、狭義の社会的責任の領域が分かりやすく類型化されている。現在は、多面的に展開されてきた領域が、それぞれに拡大を遂げ、接近・統合化を志向する段階にあると捉えられている。

一方で、科学技術分野が特に重要なドメインとなる製造業等の企業に目を向け、「科学技術」という側面に焦点を当ててCSR活動を捉えようとするとき、こうした一般的なモデルとはまた別のモデルが必要になってくる。例えば、図1の上半分にあたる「戦略的地域社会関係」の領域、すなわち企業が「義務」ではなく「積極的に地域社会のステークホルダーに応答していく可能性を探る」領域については、科学技術分野に特徴的な取り組みをプロットすることができる。左上側の領域では、「環境負荷の削減」「技術とリスク」といった、事業と密接に関係するテーマで、工

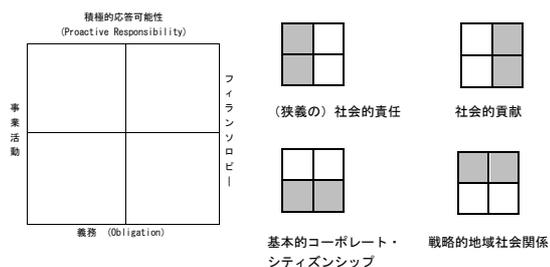


図1 CSR(企業の社会的責任)の4領域 (出典: 谷口, 2007; 図4)

場見学やステークホルダーダイアログのような対話機会が展開される。右上側の領域においては、「環境教育や理科教育プログラムの実施」など、従来のフィランソロピーからの流れにある地域貢献活動が、技術者や研究者などの従業員によるプロボノ活動として展開されるといった具合である。下半分の「義務」の領域では、左側では研究者倫理や技術者倫理の制定、右側では研究助成財団の設立や科学技術広報誌、科学館や記念館の展開等が挙げられる。しかし、科学技術分野に特殊な活動、典型的には研究開発活動をめぐる CSR をプロットしようとするとき、別のモデルが必要になってくる。特に無視できない2つの重要な側面がある。1つは、科学技術を事業ドメインとする企業は、産学連携や国家的な共同研究プロジェクトへの参加等、ビジネスとは別次元の特殊なセクター間・組織間コミュニケーションに依存していること。もう1つは、そうした企業は官僚的組織機構に準じた企業とは異なり、多数の研究者・技術者の高度専門職集団を抱えた、いわゆるプロフェッショナル組織という形態を有することである。

以上の観点も鑑みながら、横軸には事業活動/社会活動を、縦軸に社会構造のトップダウン/ボトムアップという軸を置いた4分類の類型化モデル(図2)を仮想的に構築し、伝統的な活動(半透明部)と新たな活動(網点部)の領域をプロットした。

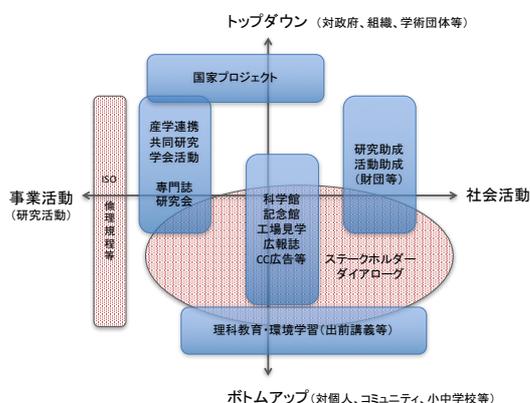


図2 科学技術分野における CSR の4領域

まず4分類の左上を中心に、国家や大学、産業界をステークホルダーとする共同研究等が位置づけられる。これは自社事業のみならず、日本や世界の経済的・社会的発展を担う活動である。また、右上を中心に研究助成財団等が、右下を中心に科学館・記念館や科学技術広報誌等の伝統的な科学技術広報がプロットされる。理科教育・環境学習プログラムの提供は、近年実施企業が増加し、プログラム数や実施対象数も拡充している。テーマ領域は多様だが、多くの企業がこれを「プロボノ活動」と位置づけ、研究者・技術者を中心に社員の直接的な参加を奨励している。

新たな潮流として注目すべきが、広範な領域での「ステークホルダーダイアログ」の

展開である。ここ数年取り組みが急増しており、テーマ領域は(仮説段階ではあるが)、①安全・安心、②研究倫理、③被災地支援、に大別される。①は PRTR 法施行以降、工場見学とセットになったリスクコミュニケーション活動に顕著で、②は資生堂の動物実験廃止へ向けた有識者会議が典型的な例として挙げられ、③は被災地での教育支援からご当地商品開発の技術協力まで、多岐にわたる取り組みが現地ステークホルダーとの対話を重視して展開されている。この他、社会的責任 ISO の導入と並行して、研究者・技術者倫理/行動指針を制定する企業が急増していることも特筆される。

(2) 対象企業層のデータベース構築と分析:

(1) と同時並行してマクロな状況を把握するためのデータベース構築と分析を行った。ここ最近、特に社会的責任と企業倫理に関する経営基準である ISO26000 シリーズの構想が発表されて以降、メーカーを中心に科学技術分野での CSR 活動の取り組みは幅広い広がりを見せている。例えば、研究職・技術職の社員を小学校や博物館等の出前講座の講師として派遣する(いわゆるプロボノ活動)を支援する事例も増えている。こうした事例の広がり把握するため、『東洋経済 CSR 企業総覧 2014』(及び補完的に同 2015 版も参照)に基づき、本研究の射程となる科学技術教育系分野での取り組みを行っている企業を中心に、約 250 社をピックアップしてデータベースを作成するとともに、代表的な企業のウェブサイトや CSR 報告書等の資料を通じて調査分析を行った。

具体的には、同総覧の掲載全 1,305 社(上場企業 1,259 社、未上場企業 46 社)中、製造業中心に自社施設受け入れまたは出前講座による科学技術、環境、食育等の教育貢献活動やステークホルダーダイアログ等の消費者や市民との直接対話を実施している企業について、特にその記述内容から①組織的で大規模な活動、②長期的継続的な活動、③自社特性を活かした独自性のある活動、④地域特性に即した活動、⑤今後のモデルになるような先駆的活動の記載が見られる企業 245 社を抽出し、事例データベース化した。245 社のうち 46 社が、明示的に「プロボノ活動」(社内専門職が専門性を活かした主体的活動に参画)として活動を実施と回答している。抽出された企業は科学技術をドメインとする製造業及び食品・日常生活品・化粧品等の消費者が口にしたりに肌に触れたりするモノを生産するメーカーが中心で、ほとんどの企業で ISO26000 に準拠した CSR 活動が見られた。

(3) 事例研究:

本研究の理論的枠組みに基づき、科学技術分野での教育貢献活動を CSR として明確に展開している企業のなかから、代表的な事例についてヒアリングも含む一次資料、資料文献等の二次資料から事例研究を行った。

一例として、測定器企業 S 社の取り組みに

について、その歴史的経緯も踏まえた展開の分析を行った。大まかな展開経緯と前掲した類型化モデルへのポジショニングを以下に示す。

・歴史的経緯

- ①明治期の創業時から公的研究機関や大学との連携により事業発展
- ②医療技術専門学校設立
- ③社内研究者の論文誌発行 (BtoB 取引先や大学へ)
- ④創業記念館の開設
- ⑤研究助成財団の設置
-----90年代以降-----
- ⑥国家プロジェクト等に参加
(中堅純粋民間企業のため後発)
- ⑦科学技術を基軸に CC 広告等を展開
- ⑧社会貢献：従業員の植林ボランティア、研究職 OB 社員による手弁当の科学教育プログラム開発と出前講義

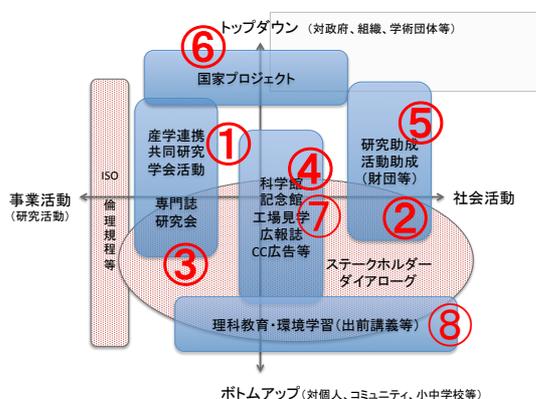


図3 S社の歴史的展開の経緯

事例調査では、⑧の科学教育分野において、特に地域社会のステークホルダーダイアログを重視した取り組みを実施していることが分かった。事業そのものはグローバルに展開し地場産業を展開しているわけではないものの、創業地である地方都市をはじめ、全国各地の学校や公共イベント等へ同社のエンジニアらが主体的コミットメントを行い、なかには支社や営業所も立地しない遠隔都市にもかかわらず、持続的な関係を形成しながら科学教育プログラムの提供を続けている地域も存在した。こうした事象の背景を探るために、本社の CSR 担当部門のヒアリングを行った。

同社では 1999 年に、ISO26000 に準拠することを旨として企業倫理規程の制定を行うと同時に CSR という言葉を明示的に使用開始した。そこではむしろ事業と社会との接点を重視し、環境や安全安心等のリスク意識の普及が中核に据えられ、全社員を対象に CSR 研修を開始 (浸透に時間と労力を投入) し、グループ会社や取引先ともリスク認識共有が行われるようになった。こうした新しい CSR の文脈で、様々なステークホルダーコミュニケーションが展開されるようになった。その 1 つが新チームを結成して学校教育や公共空間等に独自の環境教育プログラムを提供する取り

組みであり、もう 1 つが独自の科学教育プログラムを研究職 OB や現役技術職、また一般職社員有志が展開する取り組みである。前者後者ともに、従来の研究開発職やエンジニアだけでなく、技術営業など一般職を巻き込むことでプロボノ層の拡大が実現されている。また本社において伝統的に行われてきた年 1 回の周年記念事業である科学講演等のイベントは、従来はグループ会社や取引先と BtoB の関係先に限られていたものが、関連する医療専門学校生徒にも招待客が拡大されるなど、重要な公式行事においても科学教育志向へのシフトという質の変化がみられた。このような活動は、同社がもともと科学測定機器の開発販売会社であることにも由来するが、同様の事象は少なからず前述のデータベースに抽出された科学技術をドメインとする製造業等にも共通している部分があると思われる。

(4) 考察

以上に見てきた科学技術をめぐる CSR の展開と変容は、目に見える現業ビジネスとの関係で主に分析されてきた従来の CSR 研究からは想定しづらいものである。科学技術や研究開発という領域で何が起きているかは一般社会からは見えづらく、従来は一般社会から隔絶された世界で科学技術の先端的活動が展開されてきたことも事実である。しかしこの間、CSR の拡大と企業の経営意識の変化、何よりも科学技術の社会的役割の変容の中で、従来とは異なる社会的責任を問う新しい動きが起きている。それが冒頭で述べた科学技術コミュニケーションや科学技術倫理の問題であり、それがアカデミズムや公共研究機関のみならず民間企業においても自らの問題とされるようになったということである。

本研究では、「科学技術と社会的責任」という独特の領域における活動の可能性が従来研究では見落とされてきたこと、こうした文脈の中で、専門職としての責任感を持ったプロボノたちが、地域社会における科学教育の新たな担い手として活躍する可能性が開かれていることを明らかにした。科学教育や科学技術政策の分野のみならず、経営学・経営倫理の研究においても、科学技術と CSR の展開についてより深い研究が必要とされていることが示唆される。

[引用文献]

Montana, P. and Charnov, B., Management, 2nd edition, Barrons Educational Series Inc., 1993.
 谷口昭三 『戦後日本の企業社会と経営思想：CSR 経営を語る一つの文脈』文眞堂, 2007.
 田柳恵美子 「サイエンス PR における市民参加・協働型コミュニケーションの可能性」『広報研究第 12 号』, 2008. pp.1-15.
 田柳恵美子 「現代倫理と知識創造」『知識共創 第 2 号』, 知識共創フォーラム, 2012. pp.112-1-10.

5. 主な発表論文等

[学会発表] (計 4 件)

- ① Tayanagi, E. From science PR to corporate science communication: Within the CSR context of Japanese manufactures, 15th Annual STS Conference Graz (ポスター発表), 2016年5月9日, Graz, Austria
- ② Tayanagi, E. From science PR to corporate science communication: Within the CSR context of Japanese manufactures, PCST (International Conference on Public Communication of Science and Technology) 2016 (ポスター発表) 2016年4月26日, Istanbul, Turkey
- ③ 田柳恵美子「科学技術分野における CSR 理念型の探究—4 領域モデルへのマッピングを通して—」科学技術社会論学会 2015 年次大会 (口頭発表) 2015 年 11 月 22 日, 東北大学 (宮城県仙台市)
- ④ 田柳恵美子「科学技術分野における CSR 理念型の探究—マルチステークホルダー志向 CC の類型化を通して—」日本広報学会第 21 回研究発表全国大会 (口頭発表) 2015 年 9 月 11 日, 東京大学福武ホール (東京都文京区)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

田柳 恵美子 (TAYANAGI, Emiko)

公立ほこだて未来大学・社会連携センター・教授

研究者番号：30522114