

Title	科学技術コミュニケーションを解きほぐす
Author(s)	家高, 洋; 植田, 有策; 小菅, 雅行; 谷口, 陽介; 橋本, 亮; 和田, 健太郎
Citation	臨床哲学. 11 P.119-P.150
Issue Date	2010-06-30
Text Version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/11094/7741
DOI	
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

《ワーキングペーパー》

科学技術コミュニケーションを解きほぐす

臨床哲学 科学技術コミュニケーション (STC) 分科会
(家高洋、植田有策、小菅雅行、谷口陽介、橋本亮、和田健太郎)

目次

はじめに	—現在の STC の問題点	・ ・ ・ ・ ・	小菅雅行
1.	STC の紹介	・ ・ ・ ・ ・	和田健太郎
2.	世界市民会議 (World Wide Views) を受けて	・ ・ ・ ・ ・	谷口陽介
小休止	—STC 手法の思想的位置づけ	・ ・ ・ ・ ・	小菅雅行
3.	「コミュニケーション」概念の検討—ガダマーの理解を手がかりに—	・	植田有策
4.	害とコミュニケーション	・ ・ ・ ・ ・	家高洋
5.	STC における「市民参加」概念の再検討—擬似問題を乗り越えるために—	・	橋本亮
6.	STC における双方向性とは何か?	・ ・ ・ ・ ・	小菅雅行
おわりに	—まとめと今後の課題	・ ・ ・ ・ ・	小菅雅行

はじめに ー現在の STC の問題点

現在の日本における科学技術コミュニケーション(Science Technology Communication: 以下、STC と略)はいくつかの問題をはらんでいる。例えば、STC の効果が明示的でないことや、STC に関わる各アクターにとってのメリットが明確でないこと。またそのために STC に関わる人的・経済的資源が慢性的に不足していること、そして結果として STC が一時的なブームにとどまり、持続的な活動として根付かない危険性があること。こういったことを問題点として挙げるができる。

しかし、最大の問題点でありかつこれらの問題点の根源にあるのは、「STC の意義が明確ではない」という点である。これは、現在の日本において STC の名のもとに行われている活動が、いわば「国策」として、海外から輸入されてきた、ということと大きく関係している。

STC 「発祥の地」であるイギリスにおいては、STC は、BSE 問題に端を発して生じた国民の科学への不信感に対する、科学者コミュニティの危機意識から「内発的」に生じてきたものである。一方日本における STC は、確かに阪神淡路大震災やもんじゅの事故などが一種のきっかけの役割を果たしたという側面はあるものの、むしろ欧米諸国における動向に追随して、「外から」輸入してきた、という側面が強い。そして文部科学省の指導と経済的支援を背景にした「トップダウン」的な活動という側面が強く、市民の科学に対する不信感や、科学コミュニティの危機意識といったものに支えられた「ボトムアップ」的な側面は弱い。

もちろんこういった「ボトムアップ」的な活動が日本になかったわけではない。ここ数年来の STC ブーム以前から、草の根的な活動は存在していた。しかし問題なのは、こういった以前から行われてきたボトムアップ的な活動と、最近のトップダウン的な活動との間に一種の断絶があり、有機的な結合はあまり見られないという点である。

現在の日本における STC は、「STC は良いものだ、必要なものだ」という、海外から持ち込まれた「前提」を鵜呑みにしてほぼ無反省に行われている。このような現状の背景には、そういう前提を持ちこまれてしまうと、「空気を読んで」それに従ってしまう、という日本的な国民性が影響している部分もあるかもしれない。

また同時に、そのような無反省の前提なしでは STC が成立しないという側面もある。日本国民の科学に対する不信感がそれほど大きくなり、また日本の科学者の危機意識も希

薄である以上、そういった前提を無反省に受け入れること以外には、あえて STC を実行するというモチベーションは生じ得ない。

しかし、このような現状は本当にあるべき STC の姿といえるだろうか？国民の不信感も科学者の危機意識もないとしたら、本当に STC を行う意義はあるといえるだろうか？「大きな不信感も危機意識もないのなら、あえて STC を行う必要などない」という意見もあって当然である。にもかかわらず、持ち込まれた前提に対し、空気を読んでただ唯々諾々と STC が行われている。厳しい見方をすれば、これが日本における STC の「現状」である。

本ワーキングペーパーは、以上に述べたような STC の現状を、哲学的に再検討することをその目的としている。「STC のことは STC の実践家が論ずればいいのであって、門外漢が語る余地などない」という意見もあるかもしれない。だが、実践活動に没頭すると「流れ」に飲み込まれてしまい、かえって見落としてしまうこともあるはずである。あえて距離をとり、「哲学」という「外部」から見つめることによって、実践家にとって自明と思われる論点を捉えなおす。これが本ワーキングペーパーの目指すところである。1 節では STC について簡単な紹介を行い、2 節では具体的な事例を検討する。そして 3 節から 6 節では「コミュニケーション」「害」「参加」「双方向性」といった、現在の STC 活動においてキーワードとなっている概念について、哲学の視点から問題を提示し直すことを試みている。以上が「科学技術コミュニケーションを解きほぐす」という本稿のタイトルの意味するところである。

なお、本ワーキングペーパーの執筆者は臨床哲学の「科学技術コミュニケーション分科会」のメンバーである。メンバーのうち約半数は STC の活動実践に直接関わった経験を持たない「門外漢」である。門外漢にあれこれと論じられるのは STC の実践家の方々にとっては複雑な思いもあるかと推測されるが、あえて外部から STC を論ずるのが本ワーキングペーパーの目的であるので、この点はご了承いただきたい。また、私が本文以外に「はじめに」と「おわりに」を執筆しているのは、STC の活動に少なからず関わった経験があり、他のメンバーと比較して STC について多くの知見を持っている、という事情があるためである。この点についてもお断りしておく。

(小菅雅行)

1 STC の紹介

本節では STC の紹介をする。以下、STC が生まれた背景としてその起源にあたる SC (Science Communication : 科学コミュニケーション) の展開と、いくつかの具体的な STC の例を紹介する。

1.1 SC の歴史と必要性

SC の長い歴史を持つイギリスを例に SC の展開と必要とされた事情をみていく。17 世紀イギリスでは王立協会によって公開実験がなされていた。これは社会的に信用のある人々を対象に科学の営みの正当性を認知させようとするねらいがあった。一般市民に向けた SC の登場は 19 世紀で、王立研究所によって実験を組み入れた講演会が行われた。1985 年には王立協会の特別委員会が「公衆の科学理解」という報告書を出し、一般市民の科学理解を向上させる必要性とその方法が論じられた。

このようにして築きあげられてきた市民の科学への信頼は 1990 年代の遺伝子組み換え農作物の是非をめぐる論争と BSE 事件によって失われる。BSE とは牛海綿状脳症と呼ばれる牛の病気である。脳組織にスポンジ状に穴があき、脳細胞が破壊される。1986 年にイギリスで最初の感染牛が発見され、1988 年に政府は対策の委員会を設置した。その委員会は 1989 年に「人間には感染しないだろう」という内容の報告書を提出し、これがその後の政府の対策の根拠となる。1990 年には農業大臣がメディアの前でビーフバーガーを食べるなど安全性をアピールしたがその後も感染牛は増え続け、1996 年に人への感染が確認されるとイギリス社会はパニックになった。

アメリカの核物理学者ワインバーグは科学と政治の境界には「科学によって問うことはできるが、科学によって答えることのできない問題群からなるグレーゾーン」があるとし、トランス・サイエンス (trans-science) と呼んだ。なぜトランス・サイエンス的な状況が出現したのか。知識の不確実性が暴かれ、科学 - 政治のかかわりあいが強まってきたからである。例えば運転中の原子力発電所の安全装置がすべて同時に故障する可能性を明確にはじき出すことはできない。なぜなら可能な限り正確なデータをとるには実物大の発電所をつくり、実際に運転させてみなければならないが、そのようなことは実際には無理だからである。またどんな数値なら安全かどうか専門家同士でも意見が異なる。さらには安全性に関する問題は「原子力に依存した生活を望むか、あるいは望まないか」といった政治の

部分ともかかわってくる。

BSE問題はまさにトランス・サイエンス的な状況が生じた場面だったのである。1989年に委員会が報告書を出す段階ではBSEの原因や人間への感染可能性はまだ明らかでなかった。それにもかかわらず委員会は政府に助言を求められたため、委員会は暫定的な判断を下したが、それが安全性の基準としてそのまま政策に反映されてしまったのである。委員会の科学者たちの報告書は、科学の世界を超えてイギリスの食肉産業という政治の世界にまで影響を与えることになったわけだが、これは科学者だけの手に負える問題ではなかった。科学技術の専門家と市民が科学技術に関して意思疎通をはかるSTCは、このようなトランス・サイエンス的な状況に対処するためにうまれてきたのである。

1.2 双方向的なSTCの例

双方向的なSTCとして以下3つ例を紹介する。

a. サイエンスカフェ

カフェやバーなど一般市民がアクセスしやすくリラックスできる場所で、科学技術にかかわる話題について、専門家と市民が語り合う試みである。1997年から1998年にかけて、イギリスのリーズとフランスのパリ・リヨンでほぼ同時に発生した。1992年にパリで始まった哲学カフェにヒントを得て始められた。専門家と参加者、または参加者同士の双方向のコミュニケーションが目的とされ、啓蒙や啓発を目的とする従来型の講演会等とは区別される。現在はイギリス・フランスのほか、イタリア、アメリカ、シンガポール、ブラジルなど世界各国で行われている。日本では2004年、文部科学省が科学技術白書で紹介し、同年京都で最初のサイエンスカフェが実施された。

古典的なスタイルとしてイギリス型、フランス型の二つがある。イギリス型は1人のゲストが20～30分科学技術にかかわる話題を提供し、10分程の休憩の後、1時間程度のディスカッションが行われる。一方フランス型は意見の多様性を確保するため考えの異なるゲストを2、3人用意し、ゲストによる話題提供は行わず、すぐにディスカッションに入る。

サイエンスカフェは政府・専門家・市民それぞれにメリットがある。政府は「科学技術白書」において市民が科学技術リテラシーを持つことの必要性について述べ、その向上を目標として掲げているが、サイエンスカフェはこの目標にかなう試みである。専門家にとっ

ては、自分の研究を非専門家の立場から客観的に見直すきっかけになったり、サイエンスカフェでの気づきを自らの研究にフィードバックすることができる。市民にとっては、専門家の知見だけでなく、他の市民の考えを聞ける点がメリットとなる。

b. コンセンサス会議

政治的、社会的利害をめぐって論争状態にある科学技術の話題に関して、市民からなるグループが専門家に質問し、専門家の答えを聞いた後で、この話題に関する合意を形成し、最終的に彼らの見解を記者会見の場で公表するフォーラム。コンセンサス会議という手法は、高額な検査装置をどの患者に用いるか医療専門家の間でコンセンサスを形成する目的としてアメリカで開発された。この手法が1985年頃にデンマークで市民と専門家間のコンセンサス形成を目指すものに変容した。日本で最初のコンセンサス会議は1998年に遺伝子治療をテーマに開催された。

コンセンサス会議は計画準備段階と、3日間続く会議を含め、約6ヶ月の過程からなり、運営委員会・専門家パネル・市民パネルの3つのグループと会議の進行を担うファシリテーターで構成される。市民パネルはコンセンサス会議開催以前に2回会合を行い、テーマに関する基礎知識を得た上で、このテーマを討議する際の「鍵となる質問」を決定し、回答を求める専門家を選定する。コンセンサス会議当日、専門家パネルは市民パネルの出した質問に答え、各自の専門的知見、見解を提示する。その後市民パネル内で討論しコンセンサス文書を作成する。コンセンサス文書は専門家の説明文書などとともにレポートとして出版される。

コンセンサス会議は専門家が発見できなかった、あるいは答えることができなかった課題を検出する装置として有意義であるが、一方いくつかの課題もある。コンセンサス会議は社会的に対立しているテーマを扱うので、利害関係者が運営にかかわるとその信頼性は揺らいでしまう。第三者的な機関が主催者となるべきである。また市民のコンセンサス会議に参加する動機を強めるためには、議論された内容がどれだけ実際の政策に影響を与えるかを今後明確に示していく必要がある。

c. サイエンスショップ

身近な環境の汚染など地域社会の状況に問題意識を持って、市民は「専門的な科学技術の知識」を持っていないのでなかなか問題解決に向けて行動を起こしにくい。そのよう

な市民に対して独立の研究サポートを提供する試みがサイエンスショップである。大学や専門家集団、そして学生たちと社会を結び、コンサルティングや独自の調査研究などの専門的サービスを提供することによって市民活動を支援するのが目的である。サイエンスショップのルーツは二つある。一つは大学の知識生産力を市民に提供しようとした1970年代のオランダの学生運動である。もう一つは先進国による開発の不利益を受けた途上国での民衆運動や、労働者団体の反公害・反労災運動から生まれたアメリカの「コミュニティ・ベイスト・リサーチ」(Community-based Research)である。

サイエンスショップは市民、教員、学生、大学それぞれにメリットをもたらす。まず市民にとってであるが、市民と行政、企業が対立している場合、サイエンスショップは第三者組織なので調査結果が信頼されやすい。教員にとっては市民のニーズを直接聞き取ることができ、新たな研究課題を見つけられる。学生にとっては自分の研究が社会にどのように活かされており、また今後活かしていけるかを考える契機となる。大学にとっては社会からの評価となる。一方課題は財源不足である。現在サイエンスショップの多くは会費や寄付で運営しているが財源は常に不足がちである。

(和田健太郎)

2 世界市民会議 (World Wide Views) を受けて

前節で述べられたサイエンスカフェ・コンセンサス会議・サイエンスショップなど、様々な会議の結果・考察のひとつの具体例として、本節では世界市民会議について記す。

2.1 世界市民会議について

世界市民会議は、2009年12月にデンマークで開催された「COP15 (Conference of Parties、気候変動枠組条約締約国会議)」の交渉に当たる政府関係者に対し、世界の市民の声を届けるために企画された市民会議である。企画者はデンマークの「デンマーク技術委員会」と「デンマーク文化協会」である。

世界市民会議は世界38カ国、44会場(一会場約100人ずつ)で9月26日に開催され、日本においては京都議定書を生んだ京都市において開催された。参加する市民は、環境問題の専門家、行政機関や企業等で環境問題を担当している人、環境問題に関するNPOやNGOで活動している人などは除外し、また地域・性別・年齢・職業等の偏りが無いように選出された。

会議の目的は、地球温暖化問題について、専門的な知識や関心を持たない「ふつうの」人々が、『今後の地球温暖化問題に対して、世界がどのような目標を立て、どのように問題の克服に取り組むべきか』ということに関して相互に建設的な対話を行い、熟慮し、ひいては合意形成を目指すことだった。

方法としては、世界中の国と地域で、同じ日に、同じ情報資料に基づき、同じ問いについて、同じ手法を用いて議論を行った。またこの会議はテーマ別セッションと提言セッションの2つから構成されていた。

まず、参加者を5～6人ごとのグループにわけ、ファシリテーターの司会にそってテーマ別セッション(日本では午前9時半から午後3時すぎまで)を行った。「先進国はどの程度温室効果ガスを削減すべきか」などのいくつかのテーマについてグループごとに議論を行い、それを踏まえた上で参加者の一人ひとりがいくつかの問いについてのアンケートに答えた(例えば温室効果ガスの削減については、先進国は2020年までに「40%以上削減すべきだ」、「40-25%の間で削減すべきだ」、「25%未満にすべきだ」、「必要ない」、「わからない」から一つを選ぶ)。

次に提言セッションでは、COP15交渉担当者に向けたメッセージをグループごとに作

成し（日本では一時間ほど）、その中から一つの提言が参加者全員の投票により選ばれた。アンケートや提言の投票の結果は web を通じて公開されている。

2.2 世界市民会議の結果

では、web で公開されている結果のうちいくつかを取り上げる。まずテーマ別セッションのアンケート結果から取り上げる。世界全体では、参加市民（約 4000 人）全体の 90% が COP15 における世界的な気候取り決めに策定することが緊急の課題であると答えた。また参加市民の全体の 89% が、日・米・EU・オーストラリアなどは、温室効果ガスの短期的排出削減目標を 25～40% もしくはそれ以上に設定するべきだと考えた。

また個別の国ごとのアンケート結果として、「2020 年までにどの程度、温室効果ガスを削減すべきだと思うか？」という問いに対しての日本とデンマークとアメリカの答えの結果を比較して以下に取り上げてみる。

- ・「40%以上の削減が必要」 日本 6% アメリカ 31% デンマーク 30%（世界平均 31%）
- ・「25～40%の削減が必要」日本 70% アメリカ 56% デンマーク 66%（世界平均 58%）
- ・「25%未満」 日本 22% アメリカ 6% デンマーク 4%（世界平均 18%）

次に提言セッションにおいて、各国で投票で 1 位を獲得した提言（recommendation）を取り上げてみよう。

- ・デンマーク「温室効果ガスの削減を今すぐに！」

すべての国に温室効果ガスの削減にかかわる合意に従わせよ。再生可能エネルギー源の研究を強化せよ。化石燃料への課税を導入せよ。この税収は地球環境資金に組み入れるべし。

- ・アメリカ合衆国（カリフォルニア）「Let's do it! 産業革命以前の二酸化炭素濃度を迅速に達成するための多様な手段」

二酸化炭素レベルを産業革命以前に戻すためのクリーンな排出技術を開発することによって気候変動に取り組むために、今すぐプログラムをデザインし、資金システムを設置し、グローバルな機関によってモニタリングする。まず、石炭、軽油、ジェット燃料、ガソリンを、それぞれの国の資源に応じたものに置き換え、その結果をグローバルな機関に

よってモニタリングすべし。

- ・日本「地球がカゼをひいています！」

熱があと2度あがると重症になります。私たちは治し方を学び、世界の人々に広めます。皆で知恵を出し合って、経済的に、技術的に協力し合って治しましょう。

2.3 世界市民会議の考察

テーマ別セッションにおいて、例えば先進国の温室効果ガス削減目標については世界平均と比べると日本は「25%以下」と答えた人が多く「40%以上」と答えた人が少なくなっているのがわかる。後者は6%だったが、これは全世界で最低の数値だった。また提言セッションにおける日本の提言は、全体的に抽象的で具体性に欠けるものになっていると言える。

今回の日本の会議の結果には、市民の具体的な自覚と責任があらわれたとは言いがたいだろう。ただ「対策しよう」と言うだけで、「具体的にどう削減するか」といった提言が日本では出てこず、ただ聞こえのいいだけのものになっている。これは世間一般でよく聞く話題である地球温暖化に対し、何らかの対処をしなければならないという「空気を読んで」それに従ってしまうばかりで、自発的かつ具体的な危機意識は持っていないことのアラわれではないだろうか。

日本での世界市民会議の実行委員会の委員長である小林傳司・大阪大学コミュニケーションデザイン・センター教授も、日本の提言が欧米に比べてメッセージ性が弱いと考えている。「政策提言を市民が行うという発想は日本の社会ではほとんど定着していない。なので、キャッチコピー的なスローガンを作るところへ努力が行きやすい。しかし今後はそれと同時に政策提言としての強さを表現するような文章力が必要だ。政策提言に関しては、まだまだこれから。いわば今回の会議は第一歩だ。」ということを彼はNHKかんさい特集で発言している。また彼は「今の日本であれば、仕組みと機会さえあれば、議論ができる人はたくさんいる。日本人が議論下手なのでも、論理的思考が苦手なのでもない。こうした場を作らず、専門家と市民をつなぐチャンネルを作らなかった、日本の社会の問題なのだ」ということも朝日新聞社のインタビューで発言している。

デンマークでは日常的に様々な市民会議が行われており、その意見が政治に反映されて日常生活に影響を与えてくる。それが市民の自覚を促し、自らが積極的に話し合いに参加

する風潮が生まれている。デンマークに比べると、確かに日本の市民は市民会議に不慣れであり、環境問題に対する意識や政策提言の力は未熟であるかもしれない。よって、今後専門家と市民をつなぐチャンネルを作り、広げていくことで日本の市民会議はより充実したものになっていくと確かに言えるかもしれない。

しかしこのままでは問題がある。今後日本で市民と専門家をつないで会議を繰り返しても、今回のような会議を繰り返すならそれは単なる「トップダウン」的な方法にしかならない可能性もある。会議を開けば開くほど、日本の市民は会議の必要性を無反省に受け入れてしまうかもしれない。主催者側の意図を前提に受け入れただけの会議、そんなものにはもはや意義などないに等しい。

ではここで、別の視点からこの会議の結果を再評価してみてもはどうだろうか。敢えて言うならば、たとえば削減目標が日本のほうがデンマークより低かったからと言って、日本の会議がうまくいかなかったとは言えないのではないかとも考えられる。削減目標を低く設定するほうが、より具体的な自覚と責任をむしろ反映しているともいえないだろうか。すなわち、会議がうまくいったかどうかの視点は、議論の結果ではなく議論自体に向けるべきで、しっかりと市民どうして議論されたのであれば結論がどうであれそれはうまくいったとも言えないだろうか。敢えてそのような視点も可能なオープンな立場で議論が可能になることで、単に無反省に前提を受け入れて話し合うだけの会議よりも、逆に危機意識や自覚を生む充実した話し合いができるのではないだろうか。

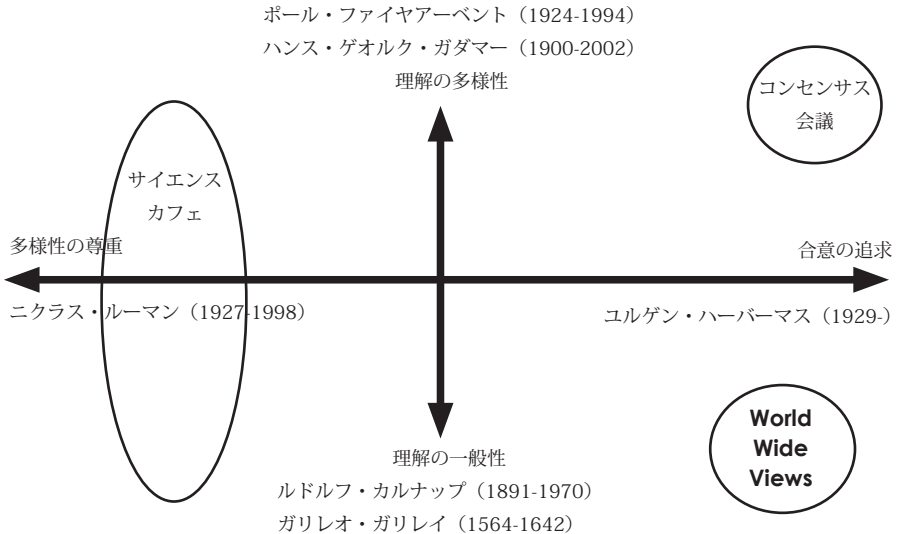
そのためにはファシリテーターの関わり方も大切だ。今回の会議において、ファシリテーターは意見を集めたり、軌道修正したりしていた。たとえば政策提言セッションにおいて、あるグループのファシリテーターは「自分たちはこうする、ということだけではなくて交渉の場に立つ人たちへのメッセージとしてまとめないといけない」と発言し、話し合いの本来の意図に沿った議論ができるようにしていた。だが基本的には市民同士の話し合いを中心に据えた立ち位置にいたと言えるだろう。もしかしたら、ファシリテーターの関わり方を工夫することによっても、より具体的な提言に結びつく可能性があるかもしれない。

以上のような視点も、今後の市民会議をより実りあるものにするヒントになるだろう。

(谷口陽介)

小休止 —STC 手法の思想的位置づけ

やや無謀な試みではあるが、以下に、さまざまな思想家の立場を軸に取った座標平面上に、代表的な STC の手法を配置する。



座標の縦軸は科学知識の扱い方を示し、横軸には議論の方向性を示している。縦軸の上の極は、科学知識の理解の多様性を尊重する立場で、その代表的な論者としては本ワーキングペーパーの3節で扱うガダマーや、科学哲学者ファイヤアーベントなどが挙げられる。一方下の極には科学知識は一義的に理解されるものである（また、すべきである）という立場があり、その代表的な論者は物理学者ガリレオ・ガリレイや論理実証主義者カルナップなどが挙げられる。

横軸については、右の極は議論の目的を合意の追及に置く立場で、その代表的な論者としてはハーバーマスが挙げられる。一方左の極は議論の中で現れる多様な意見や立場を尊重し、合意を追求することを目的としない立場で、その代表的な論者としては本ワーキングペーパーの4節で扱うルーマンが挙げられる。

さて、以上のような座標平面上において、STCの手法をどのように配置することが可能であろうか。本ワーキングペーパーの1節で紹介したサイエンスカフェとコンセンサス会議、ならびに2節で紹介したWorld Wide Viewsについて、位置づけを試みる。(サイエンスショップはやや特殊な形態の手法であるため、ここでは扱わない。)

まずサイエンスカフェについては、特に参加者の合意を目的にしているわけではないので、左寄りに位置することになる。ただし、科学知識の理解については、多様性が尊重されることもあれば、一義的な理解を前提にすることもある。これはサイエンスカフェ自体の形態の多様性にも関連する。専門家による科学知識の紹介や説明、またその内容を理解するための質疑応答が中心になるような形のカフェにおいては、科学的な知識は一義的な理解が可能である、ということが前提となっており、その理解を促進することを目的としてイベントがデザインされる。一方で、専門家の役割を話題提供のみにとどめ、その話題についての多様な視点からのディスカッションを中心にすえるような形式のカフェにおいては、科学知識に対する理解の多様性が尊重される。

次にコンセンサス会議については、参加者全員の合意の上で作成したコンセンサス文書(市民からの提言文書)の作成をその目的とするため、右側の極に近いところに位置する。一方科学知識の理解については、多様な理解が尊重され、参加者である市民が持つさまざまな立場・視点といったものがコンセンサス文書に反映されることになる。それはある意味当然のことである。なぜなら、科学者が持つような一義的な科学知識理解を補完する、多様な視点を科学技術政策などに反映させること自体が、コンセンサス会議の一つの大きな目的となっているからである。

最後にWorld Wide Views。複数のグループでスローガンをそれぞれ作成した後、各会場で投票を行い、1位を決定するという手続きを踏むのだが、多数決による合意をとるという点において右側に近いところに位置する。また、このイベントに特徴的なのは、参加者に事前に地球温暖化問題に関する資料を配布し、イベント本番までにそれを読んでくることを求めるという点である。資料を事前に読ませることによって、イベント主催者側が科学知識の理解に一定の方向付けをしてしまう、という側面も否めない。その点において、World Wide Viewsは平面の下部に位置すると考えられる。

かなり荒っぽい座標の取り方ならびに手法の配置ではあるが、以降のワーキングペーパー各節における議論を理解するうえでの助けとなれば幸いである。

(小菅雅行)

3 「コミュニケーション」概念の検討—ガダマーの理解を手がかりに—

3.1 「コミュニケーション」にまつわる困難

科学技術に対する期待と不安、科学技術がおかしてきた失敗とそれによる科学技術不信、そしてそれにも関わらず、私たちは科学技術なしでは生きられないということ。こうした付き合いづらい科学技術とコミュニケーションをするというのが、文字通り科学技術コミュニケーション（STC）とよべるだろうか。とするとこの付き合いづらいものとのコミュニケーションをどうとらえればいだろう。

「コミュニケーション」という言葉は積極的な意味合いをもつことが多いように思われる。開かれている、繋がっているという感じがする。だがそのイメージと裏腹に、コミュニケーションはその内部で完結してしまうことが多い。一般論でありすぎるが「コミュニケーション能力」とよばれるものはかなり重要とされているし、そのこと自体それほど疑わしいとはいえない。また、コミュニケーションという言葉は日常語でもあり、かなり曖昧な雰囲気を感じていることが多い。「コミュニケーション能力は重要だ」という人に対して、「コミュニケーション能力とは何ですか」と返す人は、場面にもよるが、かなりの程度でコミュニケーション能力がないと見なされるおそれがある。このとき重視されているのはある意味で事の順調さであり、それを妨害するもの、ある種の異質さに対してのコミュニケーションの用意はない、つまりコミュニケーションを開きすぎないように限定することで、内部でコミュニケーションが成立している。これはコミュニケーション能力という話に限った現象でもないだろう。

あるいは次のようにも考えられる。コミュニケーションの成功とは、順調さのような曖昧なものではなく、送り手の情報、意図などが、肯定されようが否定されようがきちんと受け手に伝わること、伝えられることである、と。これを「欠如モデル」とよぼう（概念批判としてはルーマン他にない「同一性モデル」とよぶのがより適切かもしれない。STCで議論になるいわゆる「欠如モデル」とは、専門家から、知識の欠如した一般市民への正しい知識の伝達ということになるが、さしあたりはその根底にある構造面だけを取り扱いつつも、STCの文脈に引きつけこの呼び方をさせてもらう）。だがこう考えることにも先ほどと同様の落とし穴がある。一方から他方へきちんと意図が伝わるということは、いかにコミュニケーションが複雑なものになろうとも、それ自体二者間の同質性を前提としている、あるいは異質性を隠していることになる。欠如モデルの難点は、それが現実的

なコミュニケーションの複雑さに対応できないということ以上に、一方の論理だけでは重なることのない二者の理解を、一つの理屈で一元化し、それを本来的であったものとしてしまう点にあるといえる。ここでも外部との交渉の可能性は途絶えている。コミュニケーションを可能にしようとする、コミュニケーションが挫折してしまうこの状況から抜け出す手がかりを、ガダマーの解釈学にもとめてみよう。

3.2 ガダマーの「理解」

ガダマーの解釈学は、主として（「欠如モデル」でいうところの）受け手による理解に重心を置いたものでありつつも、その理解の仕組みを「対話的」なものと考えたところに、「欠如モデル」が陥るアポリアを避ける可能性をもつ。ここではガダマーのいう理解を先入見が関わる部分に絞ってみたい。というのも、ガダマーの解釈学は、彼の名著『真理と方法』の根本意義にまでメスをいければ、ハーバーマスが「ハイデガールの存在論の哲学的代替物へと膨れ上がらせられる」と形容したように、STC を解きほぐすにはあまりにもテーマが大きすぎるだろう。

まず通常正しい理解にとって障害要因と考えられがちな、解釈者の先入見（先行判断、先行把握、等ここでは厳密に区別しない）を、ガダマーは理解の制約としてではなく、理解の成立条件として積極的な意義をもたせる。ここで際立たせたいことは、先入見をもたない理解はありえない、ということであり、高い客観性を持つとされる自然科学であっても、例えばその歴史性などの先入見を、理解の過程からははずすことはできない。次に見るようにこの先入見は理解のうちで変容（あるいは解消？）をとげていくが、特に批判されるべきは先入見をどうにかしようという態度ではなく、客観性を標榜する学問が、自身の方法のうちにもつ先入見に目を蔽うことである。

理解するとは、理解しがたいものを理解するということである。だからもちろん先入見がそれだけで持ち上げられるわけではない。単に先入見が理解を可能にするのであれば、理解することと、自分の理解をおしつけることを区別することが難しくなるだろう。けれども解釈者にとって先入見を先入見として区別することは難しい。先入見は理解の途中で挫折してはじめてそれとして区別される。より厳密には、理解へ導く先入見と誤解へ導く先入見とが区別され、解釈者は改められた先入見で対象に向かう。理解するとはこの運動への参画である。先入見の挫折の際、対象は問いとして現れる。対象は問いでありその問いの答えでもあるわけだが、解釈者がその問いを区別された先入見でもって自分自身で問

うこと、対象が開く地平と解釈者の開く地平が融合するところに理解がある。

3.3 ガダマーの「理解」から再びコミュニケーションを考える

以上、ガダマーの理解を駆け足で追っていったが、このことと冒頭の問題がいかに関わるかを少し考察したい。異質なもののコミュニケーションが原理的には不可能であるという問題を、ポジティブな方向でガダマーはよみかえる。先入見から逃れられないというのは、個人的には常識にかなった考えだと思うが、先入見が異質なものの（完全ではないにしろ）コミュニケーションを可能にする、とするとこれはそれほど自明ではない。先入見でもって対象を理解し、それが失敗し、先入見が改まるという動きを通してそれはいえるだろう。先入見はコミュニケーションを開いたり閉じたりする。先入見から抜け出せないことは、異質なもののコミュニケーションをあきらめることではなく、それを可能にすること、とガダマーに倣っていうことができる。しかしガダマーの解釈学を、このように現実的なコミュニケーションにあてはめることは果たして適当だろうか、とここにきて考える。例えばコミュニケーションには、最も（他に解釈する余地がないという意味で）単純な事柄の「理解」の次元があるだろう。あるいは三平方の定理が、時代や言語によって解釈が関わると本当に考えられるだろうか。これらをガダマーの解釈学にもとめると、する必要のない遠回りをしなければならないが、これのどこがよいコミュニケーションなのだろう。なにより問いではないではないか。もっとも定理の発見という歴史性を考える問いといえるかもしれない。だがそうではなく、自身の解釈学が「方法」であることをガダマーが否定するとき、やはりハイデガーの影響を強く受けただけあって、この理解の仕組みが人間という存在者のあり方なのだ、という非常に大きなテーマをあつかっている。このため理論と実践という異質なものがそうそう結びつくことはないだろう。

しかし、それでも STC に引きつけていおうとすれば、解釈学がその姿をあらわすのは、理解の促進のための道具としてではなく、互いに理解しがたい状況があるとき、専門家であれ市民であれ、その困難さをもとにあらたな局面を生み出すところにある。例えばクローン技術の問題を考えると、ざっと思いつくだけでも科学技術のみならず、予見不可能な将来世代への歴史的責任、生命操作にまつわる倫理的見解や宗教の側からの主張、政治的な力学、法体系への組み入れなどが、折衷不可能な形で衝突を起こす。さらにはこれらの主張がもつ各々の基準自体を、それぞれの専門家の特権とすることにも疑義があるだろう。解釈学がその実践に結びつくのはこのような場面といえる。容易な合意に流されず、絶え

ずおのれの先入見を更新していくこと、この厳しさの中にコミュニケーションを開く道があるだろう。

(植田有策)

4 害とコミュニケーション

科学技術の発達によって、社会が科学技術の多大な影響を受けるとともに、科学技術も科学者・技術者だけではなく、その他の様々なセクターからの影響を排除できなくなってきた。その結果、科学的な基準のみによっては適切に捉えられない出来事が増えている。

本節では「科学的に特定されない害」をめぐるコミュニケーションを例にとりて、そこから何が考えられるのかを示してみたい。この「特定されない害」は、科学がまだ解明できない例外的な事態ではなく、このような事態こそが、「科学技術の社会化」と「社会の科学技術化」（小林傳司）が同時に進行しつつある現在社会の「範例」となる出来事、つまりトランス・サイエンス的な出来事であると考えられるからだ。

現在、このような出来事に関する様々な立場を架橋するために「対話」や「社会的合理性」に依拠し何らかの「合意」を目指す動向が中心になっている。しかしこのことによって、逆に出来事の様々な側面が隠蔽されてしまうことも生じうる。STCは、社会における「合意」よりむしろその「差異」を明らかにする役割を担うことも重要であろう。

4.1 特定化されない害

現在社会特有の「害」「リスク」として社会学者ウルリヒ・ベックは、化学物質等を挙げ、その特徴について主に三点を挙げている。まず、その「害」が見えなくなったこと、そして第二にその害自身の科学的な測定が完全にはなされ得ないこと、さらに、その害はそれをもたらした生産者にも影響を与えること（いわゆる「ブーメラン効果」）である。

社会の科学技術化が急速に進展するなかで、科学技術がもたらす害への対処として、近年リスク・マネジメントが盛んであるが、しかし周知のように、すべての「害」を「リスク」として取り扱うことは不可能である。というのは、狭義の「リスク」とは「その危害の内容が知られ、その発生確率も知られている」事柄であるけれども、ベックの指摘通り、発生確率どころかその危害の内容も知られていない「害」が増えているからである。

このような「害」について社会学者ニクラス・ルーマンは、ベックとはやや異なった観点から論じている。以下、ルーマンの「非知」の概念を見てみたい。

「非知」とはNichtwissen（独語）の訳語であり、「知らない」ということである（nichtは英語のnot、wissenはknowに相当する）。「知らない」という事態は、従来の社会学においては、知へ転換されるべき暫定的で克服される状態として考えられていた。つまり非

知は、客観的な知の不在を意味していたと言える。しかし今日、非知は単純に科学がいつか克服できるであろう状態とは考えられない。つまり、エコロジー等の領域で非知が問題にされているのは、非知が知それ自体の産物であり、その帰結であるということだ。

たとえば、化学的専門知の発展によって生み出された化学物質が、この物質への暴露に関する非知をもたらしていることや、遺伝子工学上の専門知の発展が遺伝子組み替え作物についての非知を生み出す、といった事態が挙げられるであろう。また、そうした数々の非知を認識・評価・修正するための十分な知が科学において欠落しているという洞察が一般に広まっているのが現状である。つまり、逆説的なことではあるが、知の増大は決して、非知の減少を意味するのではなく、逆に、非知の増大を招きうるのだ。

問題は、非知が増えていくことだけではなく、非知の状態において非知について決定を下さなければならないことである。次にその例（ラブキャナル事件）を見てみよう。

4.2 非知の例

1978年夏ニューヨーク州のラブキャナル地域にあった埋め立て地から、人体に有害な化学物質が侵出していることが発覚した。フッカー電気化学会社によって過去に埋め立てられた約2万トンの廃棄物が、このとき初めてその有害性について明確に認識されることになったのである。しかし、住民の健康に甚大な被害が及ぶことが明らかであったにもかかわらず、この化学物質の範囲や影響等の肝心なことについて誰も納得できるような明確な証拠は示されなかった。

この事件で特徴的なことは、化学物質の害について住民自らが決定せざるを得なくなったことである。そのため州の資金補助による移住の範囲設定等をめぐって住民の間で葛藤や亀裂が発生するようになり、住民は「ミニマリスト」と呼べる立場の人々と「マキシマリスト」ともいうべき立場の人々に分かれた。前者は、埋め立てによる汚染はその範囲がきわめて限定されており健康に対する被害もそれほど深刻なものではないと結論し、それゆえ移住すべき範囲を小さく留めようとした。後者は、化学物質はきわめて広い範囲にわたって拡がっており、また現在は症状として現れていなくとも未来の世代への影響を考えればその深刻さは計り知れないと考え、移住すべき範囲は当局による設定よりもはるかに広くしなければならぬと要求した。また前者は、健康被害の可能性について従来の専門医学による診断をあてにするが、後者はそうした専門知を拒否し、みずからで独自の健康調査を行った。

この二つの立場の違いは、実は、年齢と世帯構成によっている。ミニマリストとみなされる人々は、年金を主たる所得源とする比較的高齢の世帯を構成しており、子どもが同居している世帯も少ない。こうした人々にとって最大の関心事は、老後をむかえた自分たちの生活の持続性であり、これまで暮らしていたコミュニティを離れたくないという要望であった。他方、マキシマリストと分類される人々は、主に若い子どもをもつ若い親たちである。彼らの最大の関心事は、子どもたち等の将来世代にとっての健康や環境の保全であって、コミュニティに住み続けることや居住空間の安定性は副次的な問題であった。最終的にこの事件は、マキシマリスト的立場の人々が連邦政府や州当局に対し政治的な圧力をかけることによって、1980年にかなり広い範囲の人々の永久的移住を財政的に支援するための立法措置が約束されることで「解決」された。

4.3 考察

この事件で着目すべきことが二つある。まず第一にコミュニケーションという観点から事態を捉える必要性が示されていることだ。つまり、非知の事態は、社会的な立場によってきわめて別様な仕方では現れるということであり、そして時間の経過にしたがって動的に変化していくということである。非知そのものというよりも、非知をめぐるコミュニケーションが社会の様々な立場の人々を動かし葛藤や亀裂を生じさせているのである。

第二の点は、マキシマリストの意見もミニマリストの意見も一概に誤っているとは言えないが、それゆえに、両者は両立困難な状況にあるということである。このような状況において、人々を無理に合意させることを目的とすると、逆に、事態の様々なあり方を隠蔽することになるとルーマンは言う。事態そのものではなく、その事態についてのコミュニケーションこそが社会の動向に影響を与えるのである以上、無理な合意によって排除される人々を生み出すこと自体が、ある種の「リスク」になる可能性があるのだ。それゆえにルーマンは「互いに意思疎通しなくてはならない人々が有しているそれぞれの信念を取り除いたり彼らを何とかして転向・変化させたりしようとは決してしない、慎み深い社会的スタイル」の重要性を主張する（ルーマン「非知のエコロジー」）。社会の様々な葛藤や亀裂を架橋しようとする「合意」や「対話」を促進しようとする人々に対し、ルーマンはやや距離をおいた姿勢を示している。

このようなルーマンの考え方には、STCにおける基本的な態度に関して重要な示唆が含まれていると思われる。

ルーマンによれば、現在社会は「法システム」「経済システム」「学システム」など多様に機能が分化しており、すべてのシステムを覆うような一元的な価値観や判断基準は存在しない。科学技術も社会のなかでは多様な機能や多様な立場の人々と関わっており、「科学的な真理」のみでは十分に対応できないのである（だからといってルーマンは科学的真理の妥当性を否定しているのではない。「学システム」に属する「科学的真理」は、別のシステムでは別様に理解され、そのシステム特有の活動を生み出すのである）。

このような考えが先述のルーマンの姿勢に示されているのであるが、しかし、ルーマンの立場は、すべての立場を認めるような相対主義的なシニスム（冷笑主義）ではない。そうではなく、コミュニケーションを続け、お互いの違いをお互いに冷静に理解することの重要性をルーマンは主張したいのである。

このように考えれば、「非知のコミュニケーション」は、STCにおける例外的な出来事ではなくて、STCの基礎的な出来事として捉え直されるべきであろう。科学技術についての情報の増大が必ずしもその正確な理解の増大に結びつかないこと。「合意」を求めようとする「社会的合理性」や「対話」によって様々な「差異」が隠され、「リスク」増加の可能性を引き入れてしまうこと。科学技術のこのような逆説的な事態を冷静に踏まえ、社会における「合意」よりむしろ「差異」を明らかにするようなコミュニケーションを地道に継続していくことが、STCへの基本的な信頼を醸成すると考えられるのだ。

（家高洋）

5 STC おける「市民参加」概念の再検討 — 擬似問題を乗り越えるえるために—

5.1 本節の課題—科学技術への市民参加をめぐる政治学

環境問題や遺伝子組み換え作物など、科学技術が社会に与える影響が極めて大きくなった現代において、科学技術と社会の間で起こる問題は、もはや専門家である科学者や技術者のみによって解決できるものではなくなりつつある。これらの問題の本質は、「科学に問うことはできるが、科学では答えることのできない」からである。であるとすれば、当該問題に答えようとするため、つまり解決を目指すためには、専門家だけでなく科学技術の影響下にある人々（市民）の参加や意見が反映されるしくみが要請されるであろう。このとき、専門家・行政・市民といった様々な利害関係者を含めた意思決定・合意形成・政策提言の場として、公共空間が要請されるのである。STC が果たすべき重要な目的は、このような公共空間における討議や熟議の実現である。第1節で紹介したコンセンサス会議、および第2節で取り上げた世界市民会議は、市民参加を制度的な公共空間のなかに実現させた STC の代表的事例といえよう。

しかし、STC における市民参加は、その「参加」に実質的なものであるか、という観点からみれば、いまだ十分であるとは言い難い。というのも、専門家や行政の側から市民へ問題提起や参加要請が行われた場合、問題の本質が隠蔽され、意見誘導や操作が行われる可能性を指摘しうるからである。制度的な市民参加においては、討議空間が形成されるやいなや、意思決定プロセスが形骸化し、全てが「上からの」思惑通りに行われることが期待されてしまうことがある。権力側が市民参加を制度化しようとする限り、市民の主体的なエネルギーが「権力による取り込みの道具となる可能性」を排除できないからである。このように、市民参加のメカニズムは権力があらかじめ用意したシナリオに依存せざるを得ないのではないかという議論は、民主主義の公共空間を実現する上での政治学的課題でもあった。我が国の STC における市民参加も、政府による「上からの」政策的要請であったことを踏まえれば、果たして市民参加が、実質的に市民の手によって実現されているかについては政治学的な観点からの検証が必要であろう。本節では、科学技術への市民参加をめぐる従来の議論の枠組みを俯瞰しつつ、政治学な意味をもつ「参加」という概念自体を問うことで、STC における「市民参加」概念を再検討したい。

5.2 「本当の市民とは誰か」、「本当の参加とは何か」という擬似問題

昨今の STC は、「科学的知識の欠落した市民にきちんとした教育や十分な説明を尽くせば、彼らはこちら側の意見を理解・賛同を示し、政策実施に向けて貢献してくれるであろう」という「欠如モデル」を克服するべき課題としてきた。しかしながら、先述したように市民参加を制度化する次元においては、従来の技術官僚体制の主体である行政や専門家の主導によって、「上からの」討議空間が構築されることが少なくない。すると、市民はその中へいわば「共犯者」として従属的な立場から参加せざるをえない。公共空間の形成が欠如モデルを前提とする限り、議論の各フェーズにおいて、市民の主体性はつねに岐路に立たされることになる。STC は、市民参加を実質化するために科学と社会との対話（双方向的コミュニケーション）から、科学技術の新しい公共的討議空間を模索しようとする試みであるが、いまだ欠如モデル化した文脈から脱却しきれていないのである。このような科学技術への市民参加が抱える難問は、具体的な政策形成・意思決定の場面において、「参加市民の意見」が取りざたされる際に顕在化する。STC の対象である市民自身が、「本当の市民とは誰なのか」、あるいは、「我々は本当に『参加』しているのか」という問いを発する場合を考えてみよう。市民参加に応じて構成されてくる主体としての市民は多種多様であり、利害関係も複雑に入り組んでいることが多い。にもかかわらず、実際に合意形成作業に取りかかると、その過程において少数意見の排除や、「上からの」意見への配慮、過剰な自己抑制を求める場の雰囲気、などが生じることもある。意見を表明できなかった参加者にとっては、自身の「参加」自体への疑念が払拭しきれないものである。一方で、当該問題に関して特定の利害関心（例えば原発推進派／反対派）を持たない市民を意図的に選別して、彼らに積極的に関与するように求めたところで、その結果得られた合意や政策提言が「本当の市民」の意見を代弁しているとも言い難いだろう。さらに言えば、「参加」には政治的責任の問題が付きまとう。市民参加を制度的次元からシステムとして洗練したものにしようとするれば、業務上の手続きや政策形成・意思決定プロセスにおいて行政的・法的な拘束力は強まり、「市民参加」が任意のものではなく行政や専門家と同等の責任を負うことになる。「本当の参加」を望むのであれば、責任主体として政策提言を行う態度が求められるはずであるが、果たして「本当の市民」はそこまで政治的責任を引き受けることを望んでいるであろうか。

このように、市民参加をめぐる政治学的な問題提起を行うこと、すなわち「本当の市民とは誰か」あるいは、「本当の参加とは何か」と問うていくことは、市民参加の実質化

を吟味する上で極めて重要である。しかしながら、私たちはここに一つの陥穽を認めなければならぬ。「本当の市民」や、「本当の参加」をめぐって議論を続けたとしても、「市民参加」にかかわる STC の現場の人々にとっては、決して有意義な答えを与えられないのである。というのも、「本当の市民」や「本当の参加」を議論する前提そのものが、問題構制として矛盾をはらんでいるからである。「本当の市民」とは、非専門家のことであろうか。科学技術の専門家は、ごく一部の専門分野においてのみ「専門家」であるかもしれないが、他の分野の知識に関しては全くの「素人」である。一方で、市民は、日常の実践や身の回りの環境における経験をもとに主張される個別的・具体的な地域固有の現場の知識（ローカルナレッジ）を有するという点では「専門家」である。専門家—市民（非専門家）という従来の二項対立モデルから、「本当の市民」の姿を描きだすことは困難であろう。

「本当の参加」を検討するにしても、17 世紀以来の政治的な責任主体概念としての「市民」は、STC で扱う概念対象としてそのまま適用できるとは言い難い。科学技術と社会をめぐる問題のなかで台頭してくる市民は、自ら望んで、あるいは主体的・積極的に「参加」を表明してきたわけではない。とりわけ、我が国においては、公害など市民運動が展開されるなかで、何らかの形で否応なく巻き込まれてしまったケースが少なくない。一方で、我が国の STC は、国家事業的側面から展開された経緯もあって、主体的に「参加」しようとする市民の実態は、一部の愛好家や STC の必要性を強く感じている専門家が多くを占めている。民主主義の原則としては、政治的参加を求める参加主体に一定の政治的な責任を要求するが、科学技術と社会の問題に期せずして「参加してしまった」人々に、専門家や行政と同等の政治的責任を求めることはできないだろう。以上のように考えていくと、STC において「誰が本当の市民か」あるいは「本当の参加とは何か」という問いは、従来の政治学的な問題構制の枠組みから解決を求める限り、「問うことはできても、答えることはできない」のである。STC の現場にかかわる人々にとって、「市民参加」だけを取り出して本質主義的に問うことはもはや擬似問題といえよう。STC における「市民／参加」の概念が曖昧であり、その内実を政治学的、社会学的に分析し緻密な議論を行うことは、繰り返すように重要な仕事である。しかし、公共空間での問題解決で求められている STC の現場がこのような議論に拘泥してしまうのは、社会的損失であり、市民参加の実質化へは遠く結果となりかねないのである。

5.3 「市民参加」概念の再検討－非制度的次元の可能性

では、以上のようにみてきたSTCにおける「市民参加」を実質化する際に生じるアポリア（難問）を解決する際に、「本当の市民／参加」を問う擬似問題を避けようとする途は可能だろうか。あるとすれば、どのようにして「市民参加」概念を再構築することができるだろうか。先に提示した疑似問題は、制度的次元での市民参加において、そのメカニズム上の実装を図る際に政治学的な限界点を露呈してしまった。制度的次元での試みは、例えば自治体改革における住民投票や、NPO法の制定によって、市民参加を求める運動を権力側が取り入れる形で具体的に制度化する方向が考えられる。しかし、このような制度的次元での解決モデルは、制度化が始まるやいなや「市民参加」をめぐる民主主義のポリティクス、「権力側による取り込み」との批判を受けざるをえない。これでは、疑似問題化以前へと遡行してしまう。

私たちは、「本当の市民参加」が本質規定不可能な概念であることを前節で確認した。とすれば、この不可能性こそが市民参加の本質であると考えられないだろうか。「市民参加」の概念自体は、常に反証可能な状態に置かれているのである。このことは悲観的に解釈すべきではない。政治権力との緊張関係におかれた現場の人々にとって、「これは、本当の市民参加ではない」と断じて参加を拒んだり、権力に対して異議申し立てを行ったりすることは、逆説的に「参加」への途を開くことにつながるからだ。私たちは、人々を市民運動に駆り立てるエネルギー、「声」（それらは例えば、署名活動やデモ行進に反映される）など、制度化される以前の局面にこそ「参加」を成り立たせ、さらなる参加を促す重要な契機があることを見逃してはいないだろうか。否応なく巻き込まれた市民にとって、義務（政治的責任）は予め要求されるものではない。彼らは、自ら発言し異議申し立てを行う権利や、権力との対話を拒否する権利を要求し、「権力への取り込み」に対しては、対抗手段を講じることができる。これはあらかじめ討議空間が成立している制度的次元ではなく、それ以前の非制度的次元から「参加」概念を再構築しようとする試みである。発言をいとわない市民たちが、発言の多様性や異質性を排除せずむしろ価値があるものとして認めあうことは、欠如モデルの虚構性を否定する。イギリスの工場労働者による「ルーカス・プラン」や、アメリカのエイズ患者の運動である「アクト・アップ」は、こうした市民の自身に対する批判的態度が、最終的に専門家や行政の立場にいる人々に対しても意見や態度の変化をもたらした例である。討議空間において参加者がそれぞれのアイデンティティを主張しあうことを保証することは、制度的な民主主義によって形骸化してしまう傾

向のある、権力との緊張関係を現場の人々に再確認させるだろう。

市民運動は主に科学技術批判という文脈から体制反体制図式で展開されてきた。一方で、STCは政府主導の「理解増進」を目的として欠如モデル的な文脈で語られてきた背景があり、両者は不連続な関係にあるとされている。STCには市民運動にみられたような「痛みの感覚」が欠如しているため、どうしても「生ぬるさ」を感じざるを得ない。「関与(engagement)」しながらも、同化されない批判精神についての議論が不足しているのである。私たちは、本節において市民参加の反証可能性を認めたくえて、そのインパクトが不断に「参加」概念を破壊し、再定義していく契機をみた。STCに携わる人々にとって、自らの活動を現場の非制度的側面からとらえ直すことは、制度的次元における問題解決の公共空間を再構築する戦略になりうる。従来の制度的な公共空間に対して、根本から異議申し立てを行うことは、「取り上げられるべき課題(アジェンダ)の設定」や「問題解決への指針(フレーミング)」といった認知的なフェーズの議論から、大胆な再設計が必要となることを意味する。STCにおける「市民参加」は、場合によっては強い自己批判を伴う非制度的側面のエネルギーを受け入れることで、社会の中でその実質性を漸進的に獲得していくものと考えられる。STCの現場に立つ人々が、「これは本当の市民参加ではない」という現状認識を抱き続け、声を上げることが、制度的次元での設計様式に柔軟性を確保するのである。このようなSTCを<解きほぐす>ための荒療治に、現場は誠実かつ勇気をもって臨む態度が求められるのではないだろうか。

(橋本亮)

6 STC における双方向性とは何か？

「双方向」という語は STC を語る際に必ずと言っていいほど表れてくる言葉である。例えば文部科学省は科学技術白書において「今後、科学者等が社会的責任を果たす上で求められるのは、今までの公開講義のような一方的な情報発信ではなく、双方向的なコミュニケーションを実現するアウトリーチ (outreach) 活動である。」と述べ、日本学術会議は自らの機能の一つとして、「社会への科学に関する情報発信と、社会の側にある意見や要望を科学の側に的確に伝えるという、双方向コミュニケーションの実現。」を挙げている。このように STC のいわば基本要素とも考えられている双方向性であるが、その語自身について反省の目が向けられることはほとんどない。双方向性はほぼ無条件にもはやされ、「双方向的であること」自体に意味があると言わんばかりの扱ひである。まるで双方向性それ自体が STC の目的であるかのようである。本節はこの「双方向性」について考察を加える。

まず問題になるのは、双方向的コミュニケーションの目的とは何か、という根源的な問いである。なぜ従来のコミュニケーションの方法では不十分で、新しい方法が必要となるのか。この点を考察するにあたって鍵となるのが、「欠如モデル」である。欠如モデルとは、一般市民を「正確な科学知識の欠如した状態」にあるものと捉え、彼らに知識を注入することを専門家と非専門家との間のコミュニケーションの目的とみなす発想である。欠如モデルの下では、正しい知識が注入されれば一般市民の不安や懸念が消え、信頼が醸成される、という筋書きが思い描かれる。しかし、現実にはそのような筋書き通りにはならない、ということが経験的に明らかとなり、欠如モデルからの発想転換が必要となってきた。そこで新しい方法として登場したのが、「双方向的コミュニケーション」である。

欠如モデルの枠内でのコミュニケーションはいくつかの問題点をはらむ。ここでは大きく分けて二種類の問題点を挙げる。

問題点の一つは、「知識の注入のみでは、市民の支持も信頼も得られない」という点である。一方的に知識を振りかざし理解を求める、という方法を推し進めることで得られる成果は、当然ながら一般市民の科学的知識の理解である。しかし、理解は必ずしも支持や信頼の情勢に直結するわけではない。

この点を改善するための方法として行われている STC の例としては、サイエンスカフェなどが挙げられる。すなわち、支持や信頼を得るために、市民の意見を「聞く」という姿

勢を見せるわけである。ここで重要なのはあくまで「姿勢を見せること」であり、その意見を実際の研究活動に反映させる必要は、必ずしもない。また、現実的にも、サイエンスカフェにおける市民の意見によって研究者の研究内容に変化が起こるようなことはまずないといっている。

一見するとこのSTCは「双方向的」であるように見えるが、実は注意深く見ていると、「双方向的」とはいても、「専門家→非専門家」と「非専門家→専門家」とでは、伝達されるものは異なる。前者が「知識」であるのに対し、後者は「意見」である。つまり、このSTCが「双方向的」であるゆえんは、「専門家→非専門家」と「非専門家→専門家」のやりとりが場所を同じくして、ほぼ同時に行われている、という点にあるのだ。伝達される内容の質の違いがある以上このような双方向的コミュニケーションにも、一種の避けがたい非対称性が存在する。ただし、このような非対称性を解消することは必須だというわけではない。この種の双方向的コミュニケーションは「支持と信頼の醸成」を目的にしているものであり、科学活動自体の変化を目的にしているわけではないのだから、このような非対称性が残存していてもさほど問題ではない。

そしてもう一つの問題点は、「市民の声を積極的に吸い上げる必要性がある」という点である。科学のなかには、科学者達の知見のみでは手に負えない「トランス・サイエンス」的な問題群がある。そういった問題に対処するために必要となるのが、市民の声を吸い上げる方法論としての双方向的コミュニケーションである。

この場合、市民の果たす役割には、二つの側面がある。一つは、「科学以外の分野の専門家」としての側面、もう一つは、「一般市民の平均的サンプル」という側面である。前者の例としては、科学以外のある特定の分野についての専門的知識や、特定の局地的な問題にかかわる知識、いわゆるローカルナレッジなどが例として挙げられる。後者の例としては、一般的な人が科学に対して求めるニーズの把握である。前者と後者では、市民の側から科学者へと伝達される内容の質が異なる。前者が知識という形態をとるのに対し、後者は知識というより、意見という形態をとる。

これも「双方向的」なコミュニケーションではあるが、「双方向的」の含意が先ほどのサイエンスカフェのような形態の双方向的コミュニケーションとは全く異なる。実のところ、こちらは「方向性が逆転した単方向コミュニケーション」である。従来のコミュニケーションが「専門家→非専門家」の方向だったのに対し、これは「非専門家→専門家」の単方向コミュニケーションになっている。すなわち、従来の欠如モデル型単方向コミュニケー

ションとセットになって初めて、この種のコミュニケーションは「双方向的コミュニケーション」としての態をなすのである。また、科学者と市民との間で伝達される内容は同質であることもあれば、異質であることもある。すなわち、市民が「科学以外の分野の専門家」としての側面を持つ場合は双方とも知識という同質な内容であるのに対し、一方で市民が「一般市民の平均的サンプル」としての側面を持つ場合は知識・意見という異質な内容がそれぞれ伝達される。

つまり、実は性質の異なる別種の活動が双方向的コミュニケーションという単一の名で呼ばれているのである。「双方向性」という語は、「欠如モデル型単方向的コミュニケーション」に対してのコントラストを引き立たせるためだけに用いられているにすぎず、それ自体で積極的な意味を持っているわけではない。それが何を示すかは不定である。この言葉の含意は、「欠如モデル的ではない何か」という一点にとどまっており、それ以上でもそれ以下でもない。

「双方向的であること」自体のみでは、何ら STC の成功にはつながらない。「双方向的である」ということは単に「欠如モデル的ではない」ということに過ぎず、それ自体では何らの価値をも持たない。双方向的コミュニケーションが何らかの積極的な意味を持つのは、何らかの目的、すなわち欠如モデル的コミュニケーションが持つ問題点の解決に寄与するときのみである。双方向性それ自体は目的たり得ない。双方向性はそれが何らかの目的を果たすための手段として機能したときにはじめて、意味を持つのだ。

(小菅雅行)

おわりに ーまとめと今後の課題

以上、本ワーキングペーパーを通じて、私たちはSTCにおけるいくつかの論点を哲学の視点から捉えなおすという作業を行ってきた。

1節ではイントロダクションとしてSTCの歴史と実例を紹介した。2節では世界市民会議を題材に、市民の危機意識に基礎を置くことなく、空気を読むような仕方でもトップダウン的に行われている日本のSTCの現状を批判的に描写するとともに、ファシリテーションの工夫によるSTCの充実化の可能性を示唆した。3節ではガダマーの解釈学を手がかりに、異なる先入見を持つ専門家と市民とがコミュニケーションを開く道は、容易な合意に流されず絶えずおのれの先入見を更新していく厳しさの中にある、ということを指摘した。4節ではルーマンの「非知」概念を手がかりに「特定されない害」をめぐるコミュニケーションを考察し、「合意」を求めようとする社会的合理性や対話によって様々な「差異」が隠されるという逆説的な事態を踏まえれば、「合意」よりむしろ「差異」を明らかにするコミュニケーションの継続が信頼醸成に必要であることを説いた。5節では市民参加モデルを再検討し、専門家や行政主導で市民が従属の立場におかれている現状を批判するとともに、「本当の参加／市民」を問うことは擬似問題に陥るということを指摘し、市民参加が実質性を獲得するためには制度的次元のみでは不可能であり、非制度的側面を受け入れ、現場が自己批判へと向き合うことが不可欠であると説いた。6節では「双方向性」は欠如モデルの否定以外に積極的な意味を持たず、それが何らかの目的を果たすための手段として機能したときにはじめて意味を持つということを指摘した。

一方で課題として残った点もある。それは新たなモデルや、代替案の提示である。現状のSTCの再検討に終始し、STCの未来像を提示するに至らなかった。この点は今後の課題とさせていただきたい。

最後に、年の瀬のご多忙な時期、本ワーキングペーパーの不備の目立つ草稿をお読みいただき、数々の的確なご指摘を下された大阪大学実践教育センター准教授の中村征樹先生に感謝の意を述べさせていただきたい。ご協力ありがとうございました。

(小菅雅行)

参考文献

第1節

金森修・中島秀人編『科学論の現在』、勁草書房(2002年)

小林信一・小林傳司・藤垣裕子編『社会技術概論』、放送大学教育振興会(2007年)

小林傳司編『公共のための科学技術』、玉川大学出版部(2002年)

小林傳司『トランス・サイエンスの時代』、NTT出版(2007年)

第2節

WWViews in JAPAN ウェブサイト

<http://www-japan.net/>

朝日新聞社 アスパラクラブ (記者：朝日新聞生活グループ 大村美香氏)

<https://aspara.asahi.com/blog/ngoblog/entry/Wj5viDXmMB>

NHK かんさい特集 10月16日放送分

第3節

ハンス＝ゲオルク・ガダマー『真理と方法』〔饒田収、巻田悦郎訳〕、法政大学出版局(2008年)

ジョージア・ウォーンキー『ガダマーの世界 解釈学の射程』〔佐々木一也訳〕、紀伊国屋書店(2000年)

ユルゲン・ハーバーマス『道徳意識とコミュニケーション行為』〔三島憲一他訳〕、岩波書店(1991年)

第4節

小林傳司「科学技術と公共性」、小林編『公共のための科学技術』玉川大学出版部(2002年)所収

ウルリヒ・ベック『危険社会』〔東廉・伊藤美登里訳〕、法政大学出版局(1998年)

小松丈晃『リスク論のルーマン』、勁草書房(2003年)

ニクラス・ルーマン「非知のエコロジー」、ルーマン『近代の観察』〔馬場靖雄訳〕法政大学出版局(2003年)

所収

第5節

小林傳司『トランス・サイエンスの時代』、NTT出版(2007年)

中村征樹「科学技術と市民参加—参加の実質化とその課題」、『待兼山論叢第』42号、大阪大学文学会(2008)

年) 所収

藤垣裕子「市民参加と科学コミュニケーション」、藤垣裕子・廣野喜幸一編『科学コミュニケーション論』

東京大学出版会(2008年)所収

藤垣裕子『専門知と公共性 科学技術社会論の構築へ向けて』、東京大学出版会(2003年)

村田純一『技術の倫理学』、丸善(2006年)

第6節

小林傳司『トランス・サイエンスの時代』、NTT出版(2007年)

日本学術会議『日本学術会議の在り方について』、(2003年)

文部科学省『平成16年版科学技術白書』、(2004年)