



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	社会に関与する科学者コミュニティ : AAAS年次大会参加報告
Author(s)	中村, 征樹; NAKAMURA, Masaki
Citation	科学技術コミュニケーション, 2, 70-76
Issue Date	2007-09
DOI	https://doi.org/10.14943/25961
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/28264
Type	departmental bulletin paper
File Information	JJSC_70-76.pdf



報告

社会に關与する科学者コミュニティ ～ AAAS 年次大会参加報告～

中村 征樹

Scientific Community Engaging with Society: Report of 2007 AAAS Annual Meeting

NAKAMURA Masaki

Keywords: AAAS, American Association for the Advancement of Science, scientific community, science communication, science and society

1. 全米科学振興協会(AAAS)と年次大会

1848年に設立されて以来、全米科学振興協会(American Association for the Advancement of Science, 略称AAAS (トリプル・エイ・エス))は160年近くにわたって米国の科学者コミュニティを牽引してきた。全米地質学者・博物学者協会(Association of American Geologists and Naturalists, 1840年設立)を改組し、特定の専門領域に限らず、広く科学研究に興味を持つ個人のあいだで情報交流を行う組織として誕生したAAASは、同時に、特定の地域に根ざした活動を行ってきた当時の多くの学協会とは異なり、米国各地を巡回するかたちで年次大会を開催することによって、文字通り「米国の」科学者コミュニティを作り上げてきたのであった(Richter 1980, 81-3)。

また、米国科学アカデミー(National Academy of Sciences)が、連邦政府の諮問機関として1863年に設立され、著名な科学者たちから構成されるのとは対照的に、AAASはその設立当初から、科学研究に従事する者のみならず、医師や法律家、教員、聖職者からアマチュアにいたるまで、科学に興味を抱くあらゆる人々に門戸を開き、ひろく開かれた議論と交流の場を培ってきた(Kholstedt 1999, 21)。

AAASは、現在、「科学を推進し、社会に奉仕する」をモットーに掲げ、総合科学雑誌『Science』の発行をはじめとして、市民の科学技術リテラシーの向上に取り組む「プロジェクト2061」、女性研究者の支援、本特集で綾部が紹介する科学技術政策フェロシップなど、多様な活動を精力的に展開している。

今回、筆者は、2007年2月に米国サンフランシスコで開催された年次大会に参加し、報告する機会を得た。本稿では、『Science』の発行とならんでAAASの活動の中核をなす年次大会の紹介をとおして、AAASの取り組みの一端について明らかにするとともに、その検討をとおして、科学者コミュニティにおいてAAASが担っている社会的役割とその意義について考察を行う¹⁾。

2. 2007年年次大会の概要

年次大会は、2007年2月15日から19日の5日間にわたって、カリフォルニア州サンフランシスコ市の中心部に位置する3つのホテル(ヒルトン・サンフランシスコ、ホテル・ニコウ、ルネッサンス・パーク55ホテル)を会場に行われた。

きわめて印象的だったのは、科学研究者や大学院生のみならず、行政官やジャーナリスト、学校教

2007年8月7日受付 2007年8月14日受理

文部科学省科学技術政策研究所

連絡先: E-mail nakamura.masaki@nifty.ne.jp

員、親子連れなど、さまざまな人々が参加していたこと、そしてそのための多彩なプログラムが組み立てられていたことである。

AAASの会長であるジョン・ホルドレン (John P. Holdren) 氏やグーグルの共同設立者ラリー・ページ (Larry Page) 氏らによる基調講演や²⁾、時事的話題に関する講演、多種多様なシンポジウム、ポスターセッションのほか、大学院生やポスドクを対象にしたキャリア・ワークショップ、家族で楽しめる子供向けの体験型展示、全参加者を対象としたレセプションや図書館員むけのレセプション、障害をもった学生と研究者のための昼食会など、日本の学会では想像できないような多種多様なプログラムが用意されていた。AAASの支部や部会の会議、加盟学協会のミーティングなども行われた。また、「持続可能な福祉のための科学技術」をテーマにかかげた今回の年次大会の目玉企画として、教師やコミュニケーター、学生、学習者らを対象に、AAASの主要プロジェクトの一つである「プロジェクト2061」の成果を最大限に活用しながら、地球環境変動についてどのように教え、あるいは学習すればよいかに関するセッションも開催された³⁾。

そのプログラムを概観しただけでも、さまざまなバックグラウンドを持つ7000人の参加者を集めるAAASの年次大会が、いかに一般の学協会のそれと異なっているかを実感させられる。200件近いシンポジウム、25件のワークショップ、10件以上のレセプションなど、わずか5日間のあいだにきわめて多彩なプログラムが繰り広げられたのだった。

ここでは、それらの多種多様なプログラムのうち、筆者が参加することのできたプログラムからいくつか印象に残ったものを取り上げ、その概要について紹介するとともに、そこから浮かび上がってくるAAASの意義について検討したい。

3. その特徴的なプログラム

3.1. ワークショップ

3.1.1. ワークショップ「成功する面接法」

AAASの年次大会においてきわめて印象的だったのが、大学院生やポスドクなどを対象に、多彩なワークショップが企画され、多くの参加者を集めていたことである。

ここで、筆者が参加したワークショップ「成功する面接法」に着目して、その具体的な様子を紹介しよう。

講師は、国立ローレンス・リヴァモア研究所のスコット・リード (Scott Reed) 氏。大学や企業の面接で成功するためのワークショップという、大学院生やポスドクであればだれもが気になるテーマである。そのためもあってか、12時半からという昼食時の時間帯にもかかわらず、大学院生など若手を中心に、50～60人程の参加者が集まった。そして、90分にわたるワークショップのなかでも印象的だったのが、グリッド表を使った自分の「売り」の分析・整理法と、エレベーター・ピッチ法の紹介だった。

リードは、参加者が面接で自分の能力をアピールする場面を想定し、そこで試される能力を、①学校教育や資格取得などで習得した知識・技能に関する能力 (technical skills)、②これまでの実績・業績に表れている達成能力 (performance skills)、③自分が身につけている知識や技能を活用する能力 (competencies)、④動機や目指しているものなどのモチベーション (motivation) に分類する。そして、そのような分類に対応した4象限からなるグリッド表が配布された。参加者たちはそのグリッド表を参考に、自分の能力を分析し、整理する。引き続いて、隣に座っている参加者と二人一組となって、その表を参照しながら30秒程度で自分の「売り」を紹介しようという演習が行われた。また、この30秒という時間に関連して、エレベーターに乗っている間に赤の他人に自己紹介を行うエレベーター・ピッチ法が紹介された。これは、迅速かつ簡潔に自分の「売り」を提示するた

めの訓練法として開発されたもので、エレベーター乗車中のきわめて短時間(30秒から90秒程度)に赤の他人への自己紹介を行うものである。そのような訓練は、面接時のみならず、会議やレセプションなどで自分を売り込む際にも役立つことが強調された。またそのほかにも、面接で質問に答える際には、実際に自分が遭遇した具体的な出来事やプロジェクトの事例を使いながら、問題解決のために自分がとった行動やその結果などにも触れるように強調するなど、多数の実践的なアドバイスがなされた。そのようなかたちで、適宜、演習を交えながら、参加者たちが面接をうけるための基本的な考え方や実践的な技能を習得する場として、ワークショップは実施されたのだった。

若手研究者や大学院生のニーズに適ったワークショップであったこと、また、エレベーター・ピッチのような訓練法が開発されていることが印象的だった。

3.1.2. 多彩なワークショップ

年次大会ではそのほかにも、履歴書の準備の仕方や人脈の作り方や、仕事のチャンスを逃さずにもみごとに手に入れる方法、科学技術分野でのキャリアに関するワークショップや、サイエンスライター志望者のためのワークショップ、博士号取得後のキャリアパスとして発展途上国の公衆衛生環境の改善に携わりたいと考えている若手や大学院生向けのワークショップなど、若手研究者や大学院生を対象とした多種多彩なプログラムが提供されていた。また、綾部が本特集で紹介しているAAAS科学技術政策フェロースhipや、留学を希望している学生のためのフルブライトプログラムに関するワークショップなどもあった。

さらには、若手を対象とするものだけではなく、議会や行政官との付き合い方を手ほどきするワークショップや、研究費申請で成功するための方法、全米科学電子図書館に収録されている電子リソースを授業で利用するための方法など、すでに研究職についている研究者を対象としたワークショップもいくつも開催されていた点は印象的だった。

ここから浮かび上がってくるのは、AAAS年次大会が、研究者たちにとって、科学研究の最先端の情報についての交流を行う場であるだけでなく、研究生生活を切り開いたり、研究活動を進めていったりするうえで重要なノウハウを共有し、習得するための場ともなっていることである。

わが国では、今回の研究会の主催者であるNPO法人サイエンス・コミュニケーションもまた、キャリア・ワークショップを開催しているが、そのような場がAAASのような全国的で横断的な学術組織の年次大会の一部に組み込まれている点には、彼我の差を感じさせられる。なによりも、AAAS年次大会の場が、AAASに参加する研究者たちにとって、ある種の相互扶助組織的な役割を担っていること、そして、ノウハウの共有というかたちでの研究生生活の支援に、科学者コミュニティとして取り組もうとしている点は特筆に価する。

3.2. シンポジウム

3.2.1. 分野横断的な課題をめぐるシンポジウム

しかし、ワークショップの存在以上にAAASの年次大会を特徴づけるのは、やはりプログラムのメインをなす200件近くにおよぶシンポジウムの存在だろう。

シンポジウムのテーマは、年次大会のプログラムをざっと眺めるだけでも、農業における水危機問題から、小国のための研究競争力戦略、保全海洋学の誕生、依存症と脳、発展途上国におけるナノテクノロジー、原子力エネルギーの将来、ライフサイエンス研究とバイオセーフティ、進化人類学によるHIV/AIDS流行の理解、初等数学の教え方、環境リテラシー、不確実性下での意思決定、意思決定における研究開発の活用など、実に多岐にわたる。また、そこでとりあげられるテーマが、通常の学会の年次大会での専門的な研究成果報告とは大きく異なり、現代社会が直面している課

題や、分野横断的な問題をめぐるものとなっている点は、AAASの年次大会の一番の特徴だといえるだろう。そのようなシンポジウムの存在は、普段、専門的な研究活動に携わっている研究者にとっても、研究分野の垣根を越えた研究交流を行い、自分の専門分野外の動向について情報を入手し、また、研究活動のもつ社会的含意について考えるきっかけを提供するなど、他の専門学会では得られない機能を担っているであろうことは想像に難くない。

3. 2. 1. 1. シンポジウム「研究倫理規範をめぐる国際的政策動向」

たとえば、筆者も講演者として参加したシンポジウム「研究倫理規範をめぐる国際的政策動向」は、近年、国際的にも関心が高まりつつある研究不正をめぐる問題や、研究倫理への取り組みに焦点をあてたものだった。同シンポジウムでは、米国、ノルウェー、韓国、日本(筆者)、OECDの関係者から、それぞれの国や機関における研究倫理問題への取り組みについて紹介が行われるとともに、今後の国際協力の可能性が検討され、研究倫理への取り組みにおける今後の課題について議論がなされた。研究不正への対応をめぐっては、国によって行政的な処分の対象となる研究不正の定義も異なり、また、研究不正調査の実施主体も大きく異なるなど、国際的なスタンダードが確立していない。同シンポジウムは、そのような現状において、各国のアプローチの違いを理解しながら、今後の方向性を議論し、模索する場を提供するものだった。

3. 2. 1. 2. シンポジウム「バイオテクノロジーとナノテクノロジーに関する欧州と米国の市民の意見を理解する」

「バイオテクノロジーとナノテクノロジーに関する欧州と米国の市民の意見を理解する」と題されたシンポジウムも、AAAS年次大会の意義を考えるうえで興味深かった。

同シンポジウムでは、英国、オーストリアやデンマーク、ドイツ、イタリア、米国などさまざまな国々の講演者たちが、欧州と米国で実施された意識調査の結果などを参照しながら、バイオテクノロジーとナノテクノロジーに対して市民の意識が両国でどのように異なるかを検討し、市民のナノテク理解における課題を議論した。

シンポジウムの口火を切ったのは、ロンドンスクール・オブ・エコノミクスのジョナサン・ジャクソン(Jonathan Jackson)氏の報告だった。ジャクソン氏は、遺伝子組み換え作物に対して、米国やカナダの市民は好意的だが、欧州的では批判的だという調査結果があることを確認した上で、ナノテクについては、欧州では遺伝子組み換え作物への態度はより好意的であり、とりわけ2005年に行われた調査では、米国・カナダよりも欧州のほうが肯定的な態度を示す市民が多いとの調査結果を報告する。そのうえで、遺伝子組み換え作物が消費者に批判的な態度を招いている理由を述べ、ナノテクの開発を進めていくにあたっては遺伝子組み換え作物の教訓を踏まえていくことが必要だと主張した。また、オーストリア科学アカデミーのヘルガ・トルゲルソン(Helga Torgerson)氏からは、ナノテクについては、現在の段階では社会的な議論も対立状況も生じていないものの、将来、大きな論争を引き起こす可能性があることが指摘され、遺伝子組み換え作物の経験を踏まえ、対立の性質やフレーミングなど多岐にわたって分析を行う必要があることが主張された。他の報告者からも、欧州市民のバイオテクノロジーの関与の仕方の類型化による整理や、遺伝情報に関する欧州市民の意識調査の結果報告、胚性肝細胞研究において欧州市民が必要だと考えている情報や、国による関心の違いに関する調査報告がなされるなど、さまざまな角度からの議論が提示された。

3. 2. 2. 年次大会の国際性

以上、多彩なシンポジウムのなかから、2つのシンポジウムに着目して紹介した。ここから容易

にみてることのできるものは、AAAS年次大会の国際性である。とくに3.2.1.2.で紹介したシンポジウムは、AAASと欧州委員会との共催というかたちで実施されたもので、ほかにも同じ枠組みで、食品安全をめぐる問題や素粒子物理研究、科学政策、メディアと科学者とのかかわり、クリーンエネルギー、科学コミュニケーションに関するものなど、全体で8件のシンポジウムが実施された。また、筆者が所属する科学技術政策研究所は、韓国の科学技術政策研究院(STEPI)や科学技術評価・企画院(KISTEP)、中国国家科学技術促進発展研究中心(NRCSTD)の研究者たちとともに、東アジアにおけるイノベーション戦略をテーマに掲げたシンポジウムを企画・実施した。そのほかにも、少なくないシンポジウムで、米国以外の研究者や行政官などが講演者として登壇していた。

国際学会でも国際的な組織でもなく、あくまで全米各地に存在する科学者や科学愛好者たちのネットワークを作り上げることを目的として設立されたAAASの年次大会がそれだけの国際性を有していることは、注目に値する。それは、160年間の活動をとおして培ってきた威信と、AAASの国際戦略の賜物である。AAASは、米国を活動拠点としながらも、「科学とその応用について、国際的な協力関係を強化する」ことをミッションに掲げ、国際的なネットワークの構築に積極的に取り組んできた。現代社会が直面する問題のグローバル化、また研究活動そのもののグローバル化が進展するなかで、メキシコシティにおける特別年次大会の開催(1973年)や、アフリカの科学者コミュニティとの関係構築にむけたプロジェクトの立ち上げ(1987年)など⁴⁾、さまざまな取り組みを実施してきた。年次大会の国際性は、AAASが実践してきたそのような国際戦略を反映するものである。

3.2.3. 社会に関与するAAAS

また、年次大会の中核をなす200件近くのシンポジウムが、基本的に、現代社会が直面している課題や、分野横断的な問題を俎上にのせ、そのような社会的課題に挑戦しようとするものである点は、AAASにおける年次大会の位置づけを反映するものとして興味深い。

ここでAAASの歴史を振り返るならば、年次大会はAAASの設立当初から一貫してそのようなものであったわけではかならずしもなかった。1848年に、特定の専門学会とは異なり、広く科学全般に興味をもつ個人のあいだの交流の場として誕生したAAASも、その設立以後、科学研究をとりまく細分化・専門分化という時代の潮流に巻き込まれていく。研究者数の大幅な増加、科学研究への公的投資の拡充、研究活動の専門分化の進展など、科学研究をとりまく状況が急激に変化するなかで、1940年代初頭には、AAASの年次大会は専門論文の発表を中心に構成されるものとなっていた。いわば専門学会の年次大会の集合体のようなかたちでAAASの年次大会は成立していたのである。そのような状況に対して、AAASの内部から、年次大会の位置づけの見直しと、そこの研究分野間の交流の必要性を指摘する声があがり始める(Lewenstein 1999, 104-106)。

その背景には、増殖する専門学会との差別化をはかり、独自の役割を見出す必要に迫られていたと言う事情もあった⁵⁾。しかし、おそらくそれ以上に重要だったのは、大統領からの諮問に答えて、ヴァネバー・ブッシュ(Vannevar Bush)科学研究開発局局長が報告「科学—終わりなきフロンティア(Science: The Endless Frontier)」を発表し(1945年7月)、科学研究への国家的支援が重要な政治的アジェンダに位置づけられたことに象徴されるように、科学に対する社会からの期待が急速に高まりつつあったことだろう。Lewenstein(1990, 105)の指摘によれば、そのような時代状況において、AAASのリーダーたちは、科学研究への公的な「支援を正当化するためには、(科学者コミュニティが一引用者)社会的問題に関心を払っており、責任を担っていくことを明確にすることが必要だと信じていた」のだった。

かくして、AAAS設立100周年の1948年の年次大会では、従来の路線から大きく転換し、社会的に重要なテーマや分野横断的な課題に関するシンポジウムを主体とするかたちで年次大会が組織された。また、同年次大会では、会場近郊の大学・研究機関の一般公開や、一般向けの公開講演など、市民を対象としたイベントも実施された。そして、年次大会の位置づけをめぐるそのような議論を契機として、AAASはその後、科学者コミュニティの外部とのつながりを重視し、社会への関与に力点をおいた活動を前面に打ち出すようになる(Lewenstein 1999, 106-107)。

年次大会と並び、AAASの活動の中核をなす『Science』誌において、1950年代末から60年代初頭にかけて確立された“news and comment”欄は、科学をめぐるさまざまな問題をめぐって科学者コミュニティ内外の人々が開かれた対話を行う場を作り上げようとするものだった(Lewenstein 1999, 128-129)。学生運動が高揚するなか、1969年にボストンで実施された年次大会では、「より広範なコミュニケーションを活性化」することを掲げ、運動主体である学生たちを招き議論を行うセッションも企画するなど、科学者コミュニティの外部と対話し、社会に関与していく姿勢を明確化させていく(Lewenstein 1999, 137-139)。年次大会の中核をなすシンポジウムの特性は、AAASのそのような姿勢を反映している。

また、科学者コミュニティにおけるマイノリティをめぐる問題への取り組みも注目に値する。1970年代には、「科学におけるチャンス委員会(Committee on Opportunities in Science)」が設置され、女性や黒人、障害者など、科学者コミュニティにおけるマイノリティの活躍を支援し促進するための取り組みを始める。1976年にボストンで行われた年次大会では、会長基調講演に手話通訳をつけ、さまざまな学会のバリアフリー化にむけた動きを作り出した。また、AAASは、黒人やヒスパニック、女子生徒などを対象にした科学教育プロジェクトにも取り組んできた⁶⁾。今回の年次大会において、障害をもった学生と研究者のための昼食会や、女性とマイノリティのネットワーク化のための朝食会、研究職・技術職にあるゲイ・レズビアン全米機構(NOGLSTP)レセプション、科学技術分野におけるマイノリティの学生の進路に関するシンポジウム、人種問題をめぐるシンポジウムなどが開催されたのは、AAASのそのようなこれまでの取り組みがあつてこそなのである。

4. AAAS年次大会から考える日本の課題

以上、5日間にわたって行われたAAAS年次大会の多彩なプログラムについて、そのごく一部を切り出し、ときにAAASのこれまでの歴史も参照しながら概観してきた。年次大会に参加するなかで、AAASが科学者コミュニティ内部の多様性を確保し、コミュニティに内在する問題の解決に取り組む一方で、科学者コミュニティの外部に目を向け、社会へと積極的に関与していこうとする姿勢が貫かれていることを、随所で実感させられた。

米国の科学者コミュニティを作り上げてきたAAASは、科学者コミュニティ内部における情報交換や議論の場を提供するのみならず、現代社会が直面する課題や、科学技術をめぐる分野横断的な諸問題、また、研究生生活や研究活動に内在する問題に対して、率先した取り組みを行ってきた。そのような率先した活動によって、AAASは、科学者コミュニティ構成員にとっての存在意義を確固たるものとしてきたと同時に、コミュニティの外部との関係においても、科学者コミュニティが社会的威信を獲得することにも貢献してきた。それこそが、米国の科学者コミュニティの「強さ」なのだろう。

とはいえ、19世紀中葉の米国社会のなかで誕生し、さまざまな課題に直面するなかで現在のかたちを作り上げてきたAAASを、そのままのかたちでわが国に「輸入」することが必要であるとは、筆者は必ずしも考えていない。わが国においては、わが国の伝統や課題に即した取り組みが欠かせない。しかし、AAASが率先して展開してきたさまざまな活動や取り組み、その背後にある姿勢、そしてそれを貫く戦略性からは、わが国の科学者コミュニティは、まだまだ多くのことを学べるし、学ぶこと

が必要だろう。

注

- 1 なお、同年次大会の参加報告記として、(白楽 2007a), (白楽 2007b), (白楽 2007c), (白楽 2007d), (白楽 2007e), (難波 2007) などがある。
- 2 基調講演については、以下のページからみることができる。 http://www.aaas.org/meetings/Annual_Meeting/2007_San_Fran/02_PE/pe_01_lectures.shtml (2007/08/13)
- 3 当日の講演内容の映像や、配布されたガイドは、以下のページからみることができる。 http://www.aaas.org/news/press_room/climate_change/mtg_200702/ (2007/08/13)
- 4 <http://archives.aaas.org/exhibit/change6.php> (2007/08/13)
- 5 <http://archives.aaas.org/exhibit/maturing2.php> (2007/08/13)
- 6 <http://archives.aaas.org/exhibit/change2.php> (2007/08/13)

● 文献

- 白楽ロックビル. 2007a: 「2007年AAAS年次大会に参加して」『蛋白質 核酸 酵素』, 52-5, 487-90
- 白楽ロックビル. 2007b: 「What's on—2007年AAAS年次大会 (サンフランシスコ) 探訪記—第1回「サイエンス・ライター」になるための「キャリア・ディベロップメント」」, <http://scienceportal.jp/HotTopics/aaas/index.html> (2007/08/13)
- 白楽ロックビル. 2007c: 「What's on—2007年AAAS年次大会 (サンフランシスコ) 探訪記—第2回「科学コミュニケーション」でテレビドラマによる医療教育論」, <http://scienceportal.jp/HotTopics/aaas/02.html> (2007/08/13)
- 白楽ロックビル. 2007d: 「What's on—2007年AAAS年次大会 (サンフランシスコ) 探訪記—最終回「基調講演」と「ファミリー科学デイ」と「AAAS」」, <http://scienceportal.jp/HotTopics/aaas/03.html> (2007/08/13)
- 白楽ロックビル. 2007e: 「2007年AAAS年次大会・サンフランシスコと研究倫理シンポ見聞録」『科学技術社会論学会NEWSLETTER』, 8, 4-6
- Kohlstedt, S.G. 1999: "Creating a Forum for Science: AAAS in the Nineteenth Century," Kohlstedt, S. G., Sokal, M. M. and Lewenstein, B. V. (eds.) *The Establishment of Science in America. 150 Years of the American Association for the Advancement of Science*, Rutgers University Press, 7-49
- Lewenstein, B. V. 1999: "Shifting Science from People to Programs: AAAS in the Postwar Years," Kohlstedt, S. G., Sokal, M. M. and Lewenstein, B. V. (eds.) *The Establishment of Science in America. 150 Years of the American Association for the Advancement of Science*, Rutgers University Press, 103-65
- 難波美帆 2007: 「米国科学者のコミュニケーション力—世界最大の科学コミュニティー AAASの年会に参加して」『現代化学』, 2007年6月号, 48-51
- Richter, M. N., Jr. 1980: *The Autonomy of Science: A History and Comparative Analysis*, Schenkman Publishing Company