

第7章

物理学と社会

北原 和夫

kazuo@icu.ac.jp

国際基督教大学教養学部(学生部長)、日本物理学会会長

プロフィール

日本物理学会会長の他、国際純正応用物理学連合統計物理学専門委員を歴任、現在日本学術会議会員、同物理学研究連絡委員会委員長

はじめに

私自身は、学問としての STS の専門家でもないが、2000 年 9 月から今日まで 3 年間、会計理事、副会長、会長として物理学会の運営に関わることによって、学協会のあり方、学協会と社会とのありかたについて、さらに、物理学者が社会とどう向き合うべきか、政治的な動きと学会との関係などについて考えさせられることが多かった。また、私なりに行動もしてきた。その経験を語ることは、「科学と社会」についての一つの資料を提供することになるのではないかと考えた。

また、1996 年、IUPAP の C3 コミッション(統計物理学)のメンバーとなり、その結果、1997 年から本年まで日本学術会議物理学研究連絡委員会のメンバーであった。また、本年から日本学術会議会員となり、IUPAP、日本学術会議、学会がどのような関係にあるのがよいのかについてもいろいろと考えさせられた。

1. 物理学会の歩み

日本物理学会の歴史は明治までさかのぼる。以前は物理学という呼び方は

なく、究理学と称していた。まさに、論理を究めるという意味では、物理学よりふさわしい呼称かもしれない。

日本物理学会は1946年、それまでの日本数物学会が数学と物理学の2学会に分かれる形で誕生した。学会の使命は、会員に研究成果の公表の場を与える（年次大会ならびに和文誌、欧文誌の刊行）、というものである。したがって、学会の活動は、物理学者の中だけに限定されていた。物理学会は、研究に関すること以外、例えば、教育問題、政治問題、体制問題には口出ししないで、物理学者だけの美しい“花園”に留まるべきだ、という基本的姿勢があった。一方で、物理学会の運営における最高議決機関は「委員会」であり、その学会員は自己申告で委員となり、全会員の信任投票で信任される。したがって、委員になることを希望すれば、ほぼ自動的に信任される、というシステムであった。これは、創立時におけるボランティア精神がそのまま残されたものである。委員会のメンバーには意欲的な人が多く、そこで提起される政治的課題によって、学会の運営に摩擦を生じることもあった。

創立後50年を経て、会員が2万人規模となると、ボランティア的な委員会組織が果たして多数の会員の意思表示として適切かどうか、という疑問も出てきた。また、すでに、教育については、理科離れなどの危機感が高まり、“花園”論に対する批判も高まり、物理学会誌のほかに「大学の物理教育」誌も刊行されるようになった（1995年頃）。さらに、文部省から法人としての定款の整備をするようにという指導もあった。そこで、2001年定款を改定して、設置目的に「物理学の啓蒙活動」を加えるとともに、代議員制を導入した。啓蒙活動として、教育・広報活動は重要であるが、さらに、物理学の研究と教育に携わる者たちの協会として、社会的発言も行っていくことも必要であると考えている。代議員制については、分野別、地域別の立候補と推薦による候補擁立からなる名簿を作成し、全会員による投票を行って代議員を決定する方式となった。この定款改訂作業は2000年度に行われたが、丁度私が会計担当理事として、初めて理事会のメンバーになったときである。

2000年度は、また、日本物理学会と応用物理学会が共同して設置した「物理系学術誌刊行協会（IPAP）」が動き出した時期でもある。戦後早くから Journal of Physical Society of Japan（日本物理学会）と Progress of

Theoretical Physics (理論物理学刊行会) という欧文雑誌が戦後から出版されていた。日本の物理学の成果はこれらの雑誌によって世界に発信されていた。さらに、Japanese Journal of Applied Physics (応用物理刊行会) も刊行された。海外の出版社の攻勢が激しくなってくるという状況の中で、アメリカ、ヨーロッパに集中している学術的交流に対して、もう1つの軸としてのアジアの地位を向上させることを目的として、IPAP が設立されて、3つの主要な雑誌の刊行を一元化することになった。この IPAP に物理学会、応用物理学会から職員を外向させるというシステムが動き出したのである。

2. 物理学における男女共同参画

2000年暮れに IUPAP から物理学会あてに、2001年3月に“Women in Physics” という国際会議 (パリ) に代表団を派遣すること、ならびに女性物理研究者の地位向上のための行動を起こすことの要請が来た。当時、物理学会としての取り組みは無く、年次大会等で関心をもつ人々によるインフォーマルミーティングが開催される程度であった。ただ、2000年度の大会から託児所が併設されるようにはなってきた。

そこで、2001年3月の理事会で「パリ会議準備会」を立ち上げて、IUPAP の要請に対応することになり、次期副会長ということで私が委員長となった。まず、考えたことは、(1) 日本の国内の現状を把握すること、(2) IUPAP には応用物理学会と共同で対応すること、である。まず、応用物理学会との合同の会合を重ねて、全会員に対するアンケート調査を行うこととした。最初は、2学会統一アンケートを企画したが、物理学会は比較的教育研究機関の研究者が多く、応用物理学会は企業関係者が多いことから、調査項目をまとめることができず、結局、それぞれの学会で独自の調査を行い、最終的には、互いに情報を共有して報告をまとめる、とかたちにした。2001年秋にアンケートを実施し、それぞれの学会で一応のデータ整理が終わったのが、翌2002年1月頃である。そして、3月7~9日パリでの会議で日本の調査の報告を行った。

この調査で分かったことは、企業では国家政策や法律の整備により、女性

の地位は向上しているが、大学の対応が遅れている、ということである。3月15日東大理学大学院教授会主催男女共同参画に関するシンポジウムが開催され、パネラーとして、パリ会議の報告を行った。

2002年4月以降は、「パリ会議準備会」を解散して「男女共同参画推進委員会」を設置し、委員を男女同数とし、調査活動、提言のまとめを行うこととした。2002年10月には、応用物理学会の主導で、「男女共同参画理工系学協会連絡会」が結成された。この男女共同参画については、その後、日本化学会、日本生化学会の大会でもシンポジウムが開催され、政府の男女共同参画推進の方向にも沿って、大きな動きとなっている。

私が現在勤めているICUの教員の30%は女性、30%は外国人である。このような状況に慣れてくると、国立研究所の運営協議会などに出ると、全部日本人、僅かな女性委員という会議はやはり異様に感じるものである。

IUPAPの要請に端を発した男女共同参画の動きは、2000年の学会の状況では想像もできないほどの学会の大きな変化であった。しかしながら、学会が世の中の動きに対して無応答ではいられない、という時代に来ている。この男女共同参画の運動を通して、理工系学会間の意思疎通も生まれてきたように思う。例えば、教育に関わる課題については、化学会、数学会との間で、情報交換のための人脈もできつつある。

3. 学会の国際的存在感覚

Women in Physicsの対応の中で、日本の物理学界の特殊事情について言及しなければならない。日本には、物理関連では、日本物理学会、応用物理学会、日本物理教育学会という3つの学協会がある。アメリカ、イギリスは、基礎、応用、教育すべてを含む単一学会である。したがって、海外からの問いかけに対して日本の物理学協会のどれが対応すべきかがはなはだややこしい。しかしながら、これまで日本の学会が海外に代表団を送るケースはほとんどなかった。IUPAPに対しては、一応日本学術会議が窓口になっており、物理学研究連絡委員会の中のIUPAP専門委員会で対応を検討する。ここでも、実は、物理学研究連絡委員会が第四部(理学)に所属し、応用物理学研究連

絡委員会が第五部（工学）に所属する、という「ねじれ現象」がある。

2000年にIUPAP主催でドイツにおいて量子力学百年記念式典があり、世界の物理学代表が集まる機会があった。このとき、日本から2つの学会代表が挨拶をするという事態が起こり、奇異な印象を与えたい。そのような事情を聞いていたので、私は、Women in Physicsにおいては、統一代表団を送る方針を立てた。このとき以来、国際的対応については、日本物理学会と応用物理学会は共同で行う、という了解となった。2002年秋のIUPAP総会への代表団は形式上日本学術会議のIUPAP専門委員会から派遣されることになるが、国際的には、副会長の潮田さんが両学会を代表する形で出席することにした。2005年の総会には応用物理学会が代表を送ることになる。2005年の「国際物理年」、物理オリンピックに向けた取り組みなども、3つの学会が共同で取り組むことを確認している。

もう一つ、AAPPS(アジア太平洋物理学会連合)という組織がある。1989年日本の物理学者の有志が始めたものであり、物理学会、応用物理学会が資金援助をしてきた。ところが、近年、日本の学会の関与が少なくなり、日本でも知られない存在にまでなってしまった。そこで、日本物理学会では、AAPPSのウェブを立ち上げて、情報流通を良くして、真にアジア地域の物理学の情報共有の要となるようにした。このような国際的存在感、日本に目を向けている限り、全く関心の視野に入っていないものである。しかしながら、上述した、欧米二極の情報集中が、学術の進展、安全管理として果たしてよいことなのかどうかを慎重に考えるべきである。

4. 教育のピアレビューとしてのJABEE

日本工学会の呼びかけで、JABEE（日本技術者教育認定機構）が発足した。これは、大学の技術者教育プログラムを精査して認定していこう、というものである。さらに、ワシントン協定に参加することによって国際的にも認定されるようにする。物理学会では、物理学科の卒業生のほとんどが技術者として企業で働いているという現状を踏まえて、応用物理学会と共同で、JABEEに参加し、「物理・応用物理学関連分野 JABEE 審査員」を養成し審査チームを

結成している。すでに、いくつかの大学について試行審査を行っている。物理教育の現場について、同業者である物理学者が相互に審査することは、相互の教育改善にとって意味があると考えている。2002年度には NEDO の研究費を得て、イギリス、オランダ、香港、オーストラリア等における技術者教育認定制度について視察を行った。

特に、印象的なのはイギリスである。イギリスでは、Engineering Council (EC) が、認定された教育プログラムを履修した学生に Chartered Engineer (CE) の称号を与えている。EC の財源は、CE の認定料と継続料であり、国からの補助金は一切ない。日本の「家元制度」を思わせるものである。また、英国物理学会 (IOP) は、Chartered Engineer の認定の他に、Chartered Physicist (CP) という独自の認定制度を持っている。英国大学の物理学科は CP 対応の審査を受けることが多くなっている。英国化学会も Chartered Chemist 制度をもっている。他にも、Chartered Mathematician、Chartered Biologist もあるが、将来的には、これらをまとめて Chartered Scientist という統一した称号を設定するという動きもある。

いずれにせよ、学会が認定の権威をもち、かつ、国家から独立して、科学者からの出費で運営されている状況を見て、学会と社会との関係を改めて考えさせられた。

5. 「センター試験」について：「大学の物理教育」巻頭言（2002年10月号）より

現在の大学受験の大問題は、センター、指導要領、大学の要求がまったくばらばらになっていることで、このことが高校の教師と高校生を苦しめる元凶となっている。教育に必要なのは、一貫性である。そこで物理学会は、センター試験の改正案について批判した。その全文を紹介する。

本年6月17日、日本物理学会は物理学会会長談話を発表し、「平成18年度からの大学入試センター試験の出題教科・科目等について—中間まとめ—」を批判しました。これについては、日本物理教育学会も、また、多数の理学

部あるいは物理学科が同様の批判を行い、センターに意見書を送付しました。この議論の中で、根本的な問題点が明確になってきました。まず、学習指導要領と、センター試験と、大学の対応とが、ばらばらでまったく整合性がなく、高校の教育を混乱させていることです。まず、指導要領では、「理科基礎」、「理科総合A」、「理科総合B」を理科基礎総合科目とし、さらに「物理Ⅰ」、「化学Ⅰ」、「生物Ⅰ」及び「地学Ⅰ」を加えた七科目から二科目を必修とし、さらに、その中に理科基礎総合科目の中の一科目を加えるべきである、としています。指導要領では、理科基礎科目を国民のサイエンスリテラシとして重視し、一つを必修としているわけで、実際はともかくそれなりの理念がないわけではありません。ところが、大学入試センターの提案は、物・化・生・地の時間配分の要求の調整という極めて技術的なもので、理念はなく、むしろ、物理選択学生にとっては、理科基礎総合科目は不要な科目であることを印象付けるもので、指導要領とは矛盾しています。指導要領もセンター試験も共に、高校の教育にとって決定的な影響力を持っているわけですから、矛盾すれば混乱を招くことは必至です。さらに、大学が受験生に要求することは、受験科目の高度の専門知識です。つまり、三つの決定的な影響力のあるものが矛盾していることによって、どれだけ現場が苦しんで知るか、を我々はもっと知る必要があります。その結果、進学校では、理科総合科目は実際には、専門科目に振り替えて行うことになります。このような「ごまかし」は、結局、若者に不信感を起こさせ、理科離れの一要因となるのではないのでしょうか。教育については、様々な試みがなされることは必要ですが、それぞれが、一貫した考え方で貫かれていませんと、混乱を招きます。

物理離れの要因の一つとして、物理がむしろ、化学、生物、工学などの基礎の中に入ってしまっていて、見えにくくなっている、ということが挙げられます。そうしますと、むしろ、中等教育において諸学の基礎として教えられている英語、数学、国語に、さらに物理学も加えるということが、これから必要になるのかも知れません。そのような Physics for all となった場合には、物理学への関心を喚起するという物理教育ではなくなる可能性があります。むしろ、Physics for academic purposes として training が重要な要素となります。

一方、物理学会は、物理離れを防ぐために、物理の楽しさを大いに喚起しよう、という考えで、これまで広報活動に努力してきました。他の学会の啓蒙活動もこの線上にあります。ところが科学を楽しんでいるのは小学校までであり、受験勉強の弊害からかも知れませんが、技術としての物理学となっている中学、高校においては、物理離れを食い止めるのは難しくなっています。もっと、楽しさを強調すれば、高校生も乗ってくるのかどうか、楽しさだけでよいのかどうかよく検討する必要があります。

このようなことを総合的に考えて物理学会の活動を考えて行きたい。

センター試験の改正案をめぐっては、物理学会以外にも、さまざまなセクションから批判が出て、その結果、入試センターは最終的には、以下のような分類にした。

- ・物理 I / 地学 I
- ・化学 I / 総合 A (物理・化学)
- ・生物 I / 総合 B (生物・地学)

この改正で「理科基礎」をなくし、指導要領にわずかながら残っていた精神が生かされたかたちとなった。私自身は、科学全般についてのリテラシーを養うために、「理科基礎」はきちんとした教科にして、十分な時間をかけて学ばなければならないと感じている。これについては、イギリス物理学会が「Advancing Physics」という、体系的なすばらしい教科書を制定している。この中では、さまざまな事象を紹介しながら、いかに物理学が関わっているかをわかりやすく解説している。日本では、物理の授業は、瑣末な知識レベルが中心となっているが、もっと物理学本来の魅力を伝えられるような内容にしていかなければならないと思う。

このように「理科基礎」は理科全体を俯瞰的に学ぶことが目的のため、内容が教科書によってまったく異なると予測される。まだ内容が固まっていないため、現時点でセンター試験の科目とするにはあまりにも乱暴すぎると思えるので、私はこの改正は良かったと思っている。また、この経験を通じて、やはり学会の立場として言うべきことは、きちんと発信しなければならないと実感した。

6. 学会に「物理と社会」領域の設置

物理学会の年次大会では、通常のアカデミックセッションの他に、インフォーマルミーティングが開催され、物理学の討論だけでなく、各分野の研究の将来計画、研究環境の問題、物理学者の社会的責任などを議論する場となっている。環境問題、科学政策などに関するシンポジウムなどを学会の正式のセッションにしてほしいという要求は以前からあった。また、男女共同参画など理事会主導で推進している事業については、その趣旨について会員と討論することも重要であるとの認識があったので、「領域外」という特別セッションを設定して討論会を開催してきた。2001年の理事会で、「物理と社会」というセッションを正式に設定し、物理学会会員が研究と教育の現場で感じている諸問題について討論する場とすることにした。ただし、多くの会員が共有できる内容であることを条件とし、理事会が内容を検討して採択・不採択を決定するという原則を決めた。

男女共同参画に関するシンポジウムは、「物理と社会」で行われている。科学者の倫理に関するシンポジウムの提案もあったが、登壇者のほとんどが非会員であり、物理学の研究と教育の現場とは離れたテーマであったので不採択とした。なかなかデリケートな問題も含むので難しいが、今回は、理事会主導で、倫理問題、キャリアパスの問題、研究費配分のあり方、政治と科学者などをテーマとするシンポジウムを企画したいと考える。

このように、物理学会はアカデミックなテーマはもちろんだが、社会的なテーマも含めて、いろいろな取り組みを行なっている。アメリカ物理学会はもっと徹底しており、科研費の配分をめぐるシンポジウムなども開催している。日本でも、会員の関心の高いテーマについては、もっとオープンに議論したほうがいいのではないかと思う。

7. 科学者と政治：「ヨーロッパ的知」2001年「応用物理」

科学者と政治について考えていることを述べたい。ヨーロッパでは大学間協力が進んでいる。たとえば、1987年のヨーロッパの政治統合を契機に、国

の枠組みを越えて、学生の移動を全ヨーロッパの大学に拡大するという、思い切った試みが始まっており、これは「エラスムス (ERASMUS) 計画」と呼ばれている。当時は欧州共同体の中だけだったが、1990年のベルリンの壁の崩壊後は、中央ヨーロッパ、東ヨーロッパまで拡大される「テンプス (TEMPUS) 計画」も始まった。こうしてロンドンからモスクワまで大学連合ができあがり、モスクワの大学生がロンドンの大学で勉強することが可能になった。1995年には「ソクラテス計画」に発展し、学生だけでなく、教員も含めて移動することが可能になった。また研究交流なども進展した。こうして、1987年から1999年までに、延べ50万人近い学生の移動があったとされている。ソクラテス計画の予算規模は、5年間で8億5千万円ユーロ（日本円で約850億円）であり、文部省の1年間の留学生予算と同程度であるので、比較的 low budget の予算で意欲的な実践がなされていると言えよう。

この中で、ヨーロッパ物理学会が果たした役割は非常に大きい。たとえば1993年に「物理学生のヨーロッパ流動機構」を発足させ、各大学の単位の互換制度を実現させた。また、「物理教育ネットワーク」(EUPEN=European Physics Education Network) を発足させ、物理教育に関する情報交換などを行なっている。このように、ベルリンの壁崩壊、欧州共同体の形成など政治が動いているとき、学会がそれに敏感に対応していることは注目に値する。

大学評価については、ドイツ、ベルギー、オランダの間で「Cross Border Quality Assessment in Physics」という試みが行なわれている。これについても、ヨーロッパではすべて学会主導で行なわれている点が特色である。すなわち物理学者がチームを組んでいくつかの大学をめぐる、大学評価の報告書を作成する。日本の物理学会も本当はそこまですべきではないかと思う。

ヨーロッパで政治と学会、科学者の関係がうまくいっている理由の1つとして、私のポーランドでの経験を紹介しておきたい。ポーランドは社会主義国家と思われているが、実は、ある種のエリート国家である。ベルリンの壁の崩壊の頃、ワルシャワに滞在していたが、児童基金が主催する高校生キャンプを訪れたことがある。これは全国から選りすぐった高校生が約2週間合宿をするキャンプだが、その間、そうそうたる文化人、政治家、芸術家の話を聞くとともに、高校生同士の交流を図る内容が盛り込まれていた。将来社

会をリードする若者たちが、共に寝起きしながら、分野を越えてキャンプの中で勉強のチャンスが与えられているわけだ。この経験を通じて、私は、ヨーロッパのエリートが育てられる仕組みを垣間見た気持ちになった。

日本の教育改革の中にも、こういう要素を盛り込んでいく必要があるのではないか。たとえば物理オリンピックには賛否両論があるが、若い世代に国際的な場での経験を与えることには大きな意味があると思う。

8. 科学者の平和への寄与：国際基督教大学一般教育科目「平和研究」講義ノートより

以下は、2002年度ICUの一般教育科目「平和研究」で講じた科学者の平和貢献に関する論考である。

科学者は平和に寄与できるかについて考えてみたい。私の結論は、科学研究そのものが平和に寄与するということである。

たとえば、その例の1つとして「セサミ (SESAME) 計画」がある。これは、International Center for Synchrotron Light for Experimental Science and Applications in the Middle East (中東地域放射光科学国際研究センター) の頭文字を合わせたものであり、中東地域 (ヨルダン) に放射光科学センターを作り、国家、人種、宗教、性別を超越して国際的な共同研究を行おうという壮大な計画である。イスラエル人とパレスチナ人も参画する予定であり、イラク戦争で中断したものの、現在も着々と進行している。日本もさまざまな立場から支援している。

なぜこのような、一見無謀とも思える計画が可能なのか。それは、この計画を推進してきた物理学者にはこれまでの経験から自信があるからだ。

その1つは、CERNである。CERNは、第二次大戦後、国家の枠を超えた基礎科学の研究機関としてスイスのジュネーブに設立され、その研究施設内では、東西対立が激しい時代でさえ、国籍、人種、宗教、性別は一切問われない、という原則を打ち立てた。西欧だけでなく、東欧の研究者も招聘され、世界の素粒子物理学の中心となった。ここでの研究成果は多くのノーベル物理学賞に結びついている。つまり、国家の枠を超えた研究機関は、学問を活性化

し、また国際協調に資するということが50年の経験から明確に分かっている。

もう1つは、ICTPである。ICTPは、ユーゴスラビアとイタリアの国境に近いトリエステに拠点を持つ理論物理学の研究センターであるが、第三世界の研究者たちの教育と交流を目的として設立された。これも、政治も文化も異なる国家間の研究者のネットワークを確かなものとしており、ここで研究した第三世界の研究者たちの連帯感は、深いところで世界の平和のための力になっていると思う。

物理学自体は、基本的に国家、民族とは自立した存在でありうるし、物理学者も性、民族、文化をひきずっていないながらも世界平和のために協力できるのではないかと期待している。たとえば、東西冷戦時代、西ドイツの物理学会のたびに研究者たちが募金をして、東ドイツの物理学者を招聘する習慣がずっと続いていた。東西対立のさなかでさえ、東西ドイツの物理学者のネットワークができていたことが原動力となり、統一後もスムーズに共同研究ができるようになったとされている。

以上から結論として言いたいのは、国家の枠を超えた共同研究の場を作ることが、学問自体を活性化するだけでなく、国際協調に資するということである。科学者の中の国際的なネットワークは、政治的な危機的状況においても持続しうるし、危機を回避できる力になりうると確信している。

〈質疑応答〉

—— ヨーロッパは国境を越える試みはしやすいが、アジア、アメリカでできるだろうか。ヨーロッパは物理学の民主主義の伝統もある。すなわち、純粋な知の中で磨かれれば善につながるという“花園的な”発想に基づいている。いわば科学のための科学だ。しかしそうではない一面もある。冷戦構造のころ、ヨーロッパに滞在したことがあるが、一見民主主義的ではあるが、政治的配慮から外に対して排他的な面もあった。

北原 特に日本に対しては、そうかもしれない。

—— 学問は一見中立的だから、逆に政治的に利用されやすい。そういう意味での「科学のための科学」の危うさをわれわれも経験しているはずだ。物理学学会の会長として、その視点も絶対必要で、“花園的な”コンセプトだけではやっていけない。日本の立場を意識しながら、インターナショナルな発想を築いていくべきで、いきなりコスモポリタンは無理だと思う。

北原 秋の物理学学会では、インターナショナルセッションとして、日本にいる外国人が参加できる学会にしたいと考えている。日本人も外国人も全員、英語でしゃべるのが原則だ。来年春の学会は、韓国などアジアを取り込んだ内容を検討している。

—— 冷戦期のほうがコスモポリタンになりえて、最近はそうでなくなったという、理由は？ たとえば、イギリスで教育を受けて日本の教育制度になじんでいない院生がいるが、アジアのコミュニティとネットワークしようという意識がほとんどない。そういう、ある意味ではコスモポリタンのな研究者も増えているが、そのこととどうつながるか。

—— 冷戦期終了後、根無し草ではダメという反省が生まれたと思う。若い人は、インターナショナルではなく、ボーダーレスだろう。アメリカのやり方は、グローバリズムといいながら、結局は、アメリカ中心主義であり、それだけが強力に生き残ってしまった。

北原 ヨーロッパはそれに危機感を感じてブロック的になっている。

—— アメリカのナショナル・サイエンス・ボードが、2003年5月に、驚くべきレポートを出版している。そこでは、今後50年のスパンの中で、世界から人を集めるという従来のアメリカ流のやり方は危ない、と警告している。またネイティブをきちんと教育すべきだとも提言している。

北原 ということであれば、日本は、近隣諸国の関係をきちんとしておく必要がある。

—— しかし日本が科学技術の優等生であれば、ピュアな考え方は大事だと思う。

三極化構造の中で、日本の研究の利害得失をちゃんとみておく必要があると思う。あれだけ国益を追求した国としてのアメリカは、いろいろな意味で教訓になる。

北原 アメリカの大学では、以前から外国人が非常に多いので、アメリカ人の学生には不満が多いのもたしかだ。英語を話せないなど、いろいろな不満がある。

—— いずれにしても、アメリカの動向は科学を考える上で無視できない。特にテロ以降のアメリカの科学政策に与える影響が大きい。京都議定書など、国際的な協定から身をひき、独自のスタンスをとろうとしている。これは、一時的な現象か、ネオ冷戦科学なのか。

—— 日本における物理学会の活動の1つとして、日本天文学会の活動を紹介しておきたい。この学会は、ユニバーサルデザインの方向として先進的な雰囲気を持っている。年会における託児所の開設も一番早かったはずだ。その他、マイノリティが参加しやすい制度などの運用実績がある。たとえば院生は単なる受益者ではないという発想で、院生の学会参加の旅費も企業賛助会員の会費の中から捻出している。評議委員会に院生の代表が常に存在しており、利益代表として発言できる場がある。またサマースクールで「天文学と社会」というセッションを20年以上にわたって実施している。天文学会以外にも、日本物理学会より小さいために、試行錯誤的にトライしている学会も他にあるのではないかと思う。

北原 本来は、学術会議などの場でさまざまな学会の状況を伝えてほしい。なかなか小さい学会の情報までは伝わってこない。

—— ピュアな科学でありながら、社会との接点に成功した天文のコミュニティは研究に値すると思う。

—— 若い研究者が国際学会に出席する際の補助は、地震学会ではある。そういう芽はいろいろ出てきている。

- 心配しているのは、ポストドクのところまでは科学技術政策で光があたっている。しかし大学院教育は低下している。文部科学行政の枠内で行なわれるため、世の中の迅速な流れにも対応していない。不満や要望などがあっても、政治や予算に反映するメカニズムがない。どのように行政ですくいあげるメカニズムにするか。若手をすくい上げる場やメカニズムを作らないと、大学院生に政策レベルの光があたっていない現実是不変変わらない。若手研究者に不満が蓄積していると思う。
- たしかにそうだが、今まで奨学金をもらえなかった人ももらえるシステムになりつつあるのでは。
- 予算がとれる研究室ではよいが、そうでないところは救われぬ。若手の会のような横の連携の中でコミュニティを作るにしても、お金の出所の問題がかかわってくる。