

交流の場を広げよう

会長・岸田 純之助

「日本科学技術ジャーナリスト会議」の役割は、次の三つに集約される、と私は考えている。

第一は世界各国の同じ分野で活躍するジャーナリストとのつながり、情報交流をもっと密接なものにすることである。

1992年11月に開催された「第1回科学ジャーナリスト世界会議」の準備段階、また実際の会議の中で、日本の参加者が強い印象を受けたことの一つは、欧米をはじめ世界の各地域に科学ジャーナリストの組織が存在している、という事実であった。主催国の日本では臨時編成の組織である点にたえず歯がゆさを感じた実行委員会の人々が、日本にもこうした窓口を作る作業に直ちに取掛かったのは、当然だった。

第二は、ともすれば孤立し勝ちな、新聞・放送・出版などの企業に属する科学技術ジャーナリストに、組織を超えた交流の枠組みを作る必要がある、ということである。

私は1946年から1985年まで朝日新聞に在社した。その間、科学記者は新聞社の中で「孤立している」と絶えず感じた。1957年に朝日新聞から始まって各社に「科学部」ができ、科学記者の数も増えたが、他の領域の記者に比べると全く少ない。拡大

しつづけている科学技術の領域でのニュースに適切な評価を下す学習の場として、「同じ釜の飯を食って」いるのではない同業の人たちとの切磋琢磨を貪欲に求めることが肝要である。

第三に、この新組織が行政組織や会社などの情報源とは少し異なる角度からニュースを眺め分析する、いわばテクノロジー・アセスメントの機能を持つ集団に育って欲しい。

それぞれの分野の専門家は、社会や人類に役立つ業績をあげたいと努力しているだろう。だがいかに善意に満ち満ちた努力であっても、結果が好ましいものになるとは限らない。科学技術ジャーナリストは、いつでも新技術の成果を受け取る市民、あるいは環境の側に立って、多角的に吟味する立場にある。素晴らしい発明には、それなりのコストが伴うはずである。「いいものは高い」という前提に立ってニュースに対処する習慣が肝要なのである。

これを別の角度から表現するなら、ニュース・ソースとの間で相互信頼とともに「不断の緊張関係」が不可欠だということである。相手から畏敬の念をもって遇されるような能力を各人が身につけたいものと願っている。

目次

巻頭言	1
事務局だより	2
海外からのメッセージ	3
会員名簿	4. 5

研究会報告	6
英国科学フェスティバル報告	7
委員会から、ほん紹介	8

事務局だより

日本科学技術ジャーナリスト会議の発足準備が整い、総会が94年7月1日(金)東京・内幸町のプレスセンタービル、日本記者クラブで開催されました。総会では規約承認のあと、理事、監事の選出が行われ、会長に岸田純之助、副会長に長岡昌、平田明隆、武部俊一、事務局長に浅井恒雄が選ばれました。監事には、生越孝を選任しました。その後にはささやかな「総会パーティ」(写真)が開かれました。

当会も発足し早くも半年を経ようとしています。さて第1回理事会で今後の問題を検討致しました。その結果、各理事に役割分担をしていただき、会への関心を高め、活動を活発にして頂くことに致しました。みなさんお忙しいと思いますので、理事会への参加も儘ならずというところでしょうから、各担当理事が小集会を持ち、それぞれ会の運営について検討し、役員会に諮って実行に移すようにしました。

担当理事・幹事の役割分担は次の通りです。

()内は幹事です。

総務担当(浅井恒雄)

久野英雄、尾崎正道

広報・渉外担当(平田明隆)

猪口修道、高田和男

編集・出版担当(武部俊一)

牧野賢治、坂本武久

事業担当(長岡昌、佐藤年緒)

高間徹、杉山邦夫、上岡義雄

企画担当(小出五郎)

高橋真理子、柴田鉄治、

中村政雄、田村和子、横山裕道

理事会で決まったことは

1. 担当理事と担当を決め、企画(行事)のアイデアを募る。
2. 各会員の興味のある部門・分野を調べ、行事に反映させる。

例えば、環境・生活、海洋・宇宙(天文)、エネルギー(原子力)、生命科学(医薬・バイオ等)、情報科学(電子通信、メディア等)、科学技術政策・国際・外交・未来予測、産業技術。

会員申し込みは12月現在65人、協賛会員2社ですが、会費の納入者はまだ全員とはいきません。会費の納入がありませんと会員資格が得られ



ませんので、ぜひ会費を納めて下さい。会員の勧誘もお願い致します。

その後、担当理事会が8月19日(金曜日)午後4時から開催され、具体的な運営上の問題、定例会のテーマ等が検討されました。10月には専用FAXが設置され、会員との通信が便利になりました。

第1回の定例会は10月3日午後6時から当会会議室で、慶応大学理工学部の米沢富美子教授を招き「複雑液体」の話を行いました(6Pに詳報)。米沢さんはアモルファス理論で日本のリーダーの一人。第1回定例会は参加約30人、部屋がいっぱいになるほどの盛会でした。

10月28日には見学会を開きました。場所は東京・恵比寿駅前にできたガーデンプレイス内のサッポロビール。新本社ビルに午後4時集合。最近、バーチャルリアリティー(仮想現実)が話題を呼んでいます。眼鏡をかけて立体映像と立体音響であたかも現場の中にいるような体験が出来る。それをサッポロビールが100年前のビール工場を「仮想」見学できるようにしたというので、ビール工場とバーチャルリアリティーの両方を一気に見学したいと思いました。これも盛会で、結構楽しめたという感想でした。

今後は会報を定期的に発行し、定例会も面白いテーマで大勢参加出来るものとします。会員相互の親睦に役立つ企画を立てる。一般の啓蒙のための講演会など、各種行事も行う計画です。初年度は何かと戸惑いがちですが、皆様のご理解とご協力をお願い致します。

(浅井恒雄)

To Swap Ideas with Each Other

米国科学記者協会 (The National Association of Science Writers) 会長 Jon Van

In the United States, our National Association of Science Writers was formed in 1934 by a small group of pioneering newsmen who specialized in writing about science.

Their chief concerns were to persuade editors that science was a subject worthy of full-time consideration and to gain the confidence of working scientists that news reporters could present serious, accurate accounts of their research to the general public.

Today in an age when science and technology are the engines driving modern economies, few editors would dispute the necessity of providing competent coverage of scientific news. And as public tax dollars finance the majority of fundamental scientific enterprise, most researchers recognize the importance of explaining their work and its significance to the public.

Our association now has about 1,800 members and serves them by providing a forum for discussion of professional issues in our quarterly newsletter. We also hold an annual membership meeting and several regional meetings during the year to bring science writers together for socializing as well as professional exchanges.

By enabling writers with similar perspectives and problems to swap ideas with each other, our organization serves its membership best. These exchanges include providing members with news about job openings as well as discussions of how difficult and controversial stories have been treated.

From the USA, let me send our best wishes for success and prosperity to our colleagues in Japan.

In a Social and Political Context

英国科学記者協会 (Association of British Science Writers) 議長 Wendy Barnaby

Congratulations to science writers and broadcasters in Japan on the first edition of your JASTJ Newsletter! I hope it will provide a forum for you to communicate with each other as our equivalent, the "Science Reporter", does for us.

Science writers in the UK founded their organisation, the Association of British Science Writers, in 1947. We now have over 400 members in all branches of the media and across a very broad range of interests. Too broad for our name, say some, who have suggested that we should become the Association of British Science and Technology Writers. If the membership wants to, we'll make the change.

The ABSW tries to help its members in various ways. We arrange visits to institutions of interest, briefings with prominent scientists and policy makers, and social events. The "Science Reporter" which we publish monthly serves as notice-board, gossip us. We also help to judge the annual Glaxo/ABSW awards for science journalism.

Steven Rose, Professor of Biology at the UK's Open University, recently identified a variety of national styles in science journalism. The USA, he said, has adopted a "heroic" versus "doom" style; the French are philosophical; and the English put scientific activity in a social and political context. In our pompous moments, we imagine that we are strengthening our government decisions, more and more of which now depend on science and technology. In more prosaic frame of mind, we simply get a kick out of our work. We welcome the formation of the JASTJ, and look forward to being in touch with our fellow enthusiasts in Japan.

複雑液体研究で世界へ飛躍

第1回例会 米沢慶大教授が講義

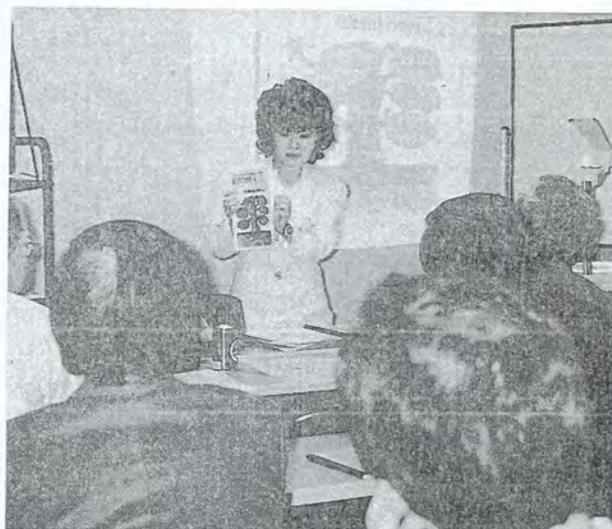
日本科学技術ジャーナリスト会議の会員勉強会ともいうべき第1回例会が、10月3日午後6時から開かれた。小出企画担当理事の発案で、この日の講師は慶応大学理工学部の米沢富美子教授。事務局会議室は満員の盛況で、一緒にお弁当をついた後、米沢教授が、科研費補助金の審査委員を見事に納得させたというOHPを使って、複雑液体の研究の概略を話して下さった。

米沢さんは、文部省が研究者に与える科学研究費補助金の、重点領域研究に今年トップで採用された「複雑液体における協力現象」という大掛かりな境界領域研究グループの代表者として、今後3年間に6億円という研究費を勝ちとったばかりで始終意気軒高だった。

米沢さんによると、私立大学の講座研究費は年に数十万円、これで学生の資料コピー代から文房具まで賄うので、本当の基礎研究費は科研費が頼り。だが、特に学術的、社会的に要請の強い領域の研究を格段に推進発展させるために多額の研究費を配分する重点領域研究の枠を取得するのは大変な競争。激戦に勝てたのは複雑系の科学という今注目の先端領域に、世界に類のない迫り方で切り込もうとする構想と国内の物理、化学、生物など関連分野の研究者を横断的有機的に組織した研究計画が優れていたためだという。

近代科学は、自然現象の理解に、要素還元主義をとった。その結果、究極の素粒子クォークまで見つかかり、ヒト遺伝子の解読も進んでいる。しかし、要素の分析だけでは全体を説明できない現象も多い。脳、免疫、進化などの生命現象、国際経済、地球環境など現代社会が直面する問題はみな複雑系である。そこで複雑現象を解明する科学が注目を集めている。

米沢さんらは、複雑な現象を単純な要素に分けて調べる現代物理学の手法で徹底して複雑な系に迫り、どうしてもくくれない特徴を探り出そうと、物質の三態のうち、構造が不規則で複雑な諸相を持つ液体を取り上げ、原子や分子の運動だけでは説明できない系全体の運動を探ろうとしている。そして液体・構造不規則系、液晶、高分子液体、



相転移と秩序形成の力学、計算物理学の5グループ約30人の異分野の研究者、いずれも日本を代表する精鋭を組織して、それぞれの専門的なアプローチで迫り、世界に新しい情報を発信して行くことを目指している。

従来の物理化学が対象にできなかった複雑な系の研究が可能になったのは、例えば放射光などの強い中性子源が得られるようになり実験手段が進歩したこと、ワークステーションなどが安くなり、能力がアップしたこと、理論研究の機が熟していることなどが理由だという。米沢さんは「アモルファス、コンピューターシミュレーション、高温超電導とほぼ5年毎に自分の研究を見直してテーマを決めてきた。コンピューターの進歩がまた新たな挑戦を可能にしてくれました」と控え目のうちにも自信をのぞかせていた。

京大出身、故湯川秀樹博士の弟子で、数少ない女性基礎物理学者、この日もファッションナブルな白のスーツ姿で、さわやかに最先端の話をつまみやすく語ってくれた。

最後に、科学ジャーナリストの活動について、「一般の人は基礎科学や科学者について関係ないと拒否反応を示す。しかし21世紀はもっと科学技術の世紀になるので関係ないとは言ってはられない。その間をつなぐジャーナリストの役割は大きい。基礎科学への理解を深めてほしい」と述べていた。

(田村和子)

科学を身近かにする活動に感銘

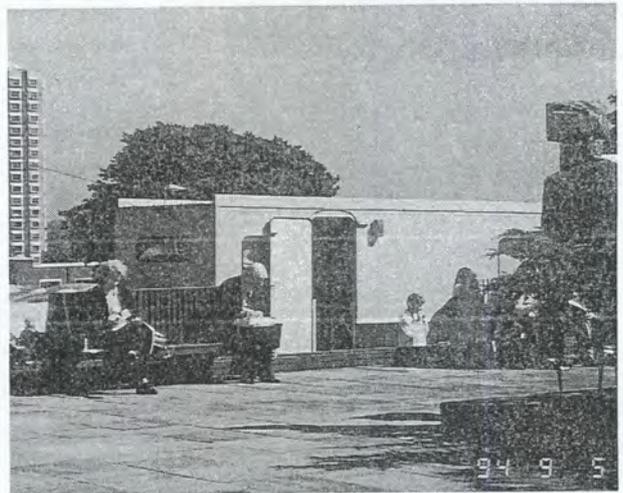
英のサイエンス・フェスティバル

猛暑の夏から逃れて、94年9月上旬、イギリスのラフバロ（Loughborough）で開かれたイギリス科学振興協会（BAAS）の年次大会（Science Festivalと称されている）に参加した。ロンドンから北北西へ、鉄道で2時間弱のラフバロは小さい町だが、ラフバロ工科大学がある。教職員と学生、合わせて1万人ほどのUniversity。広々とした緑のキャンパスには、初秋の風がそよぎ、猛暑にくたびれかけた心身には格好の休養になった。

BAASの年次大会への参加は、シェフィールド、サウザンプトンに次いで3回目。毎年、祭典につきもののスローガンが決まっているが、今年は

「Science in the world around us」だった。3回目ともなれば、かって知った気安さもあり、遊んで学ぶには手頃な科学のお祭り。今年も、その程度の心積もりで、夏の初めに参加登録の手紙を出した。ところが、旧知の協会事務局長、ピーター・ブリッグス氏から折り返しファックスが届いた。「せっかく来るのなら、発表を頼む。3日目にPopularising science around the world というテーマで、IFAASTのシンポジウムを予定しているが、日本からの報告がない。これはまずい。ピンチヒッターでやってくれ」という話だった。IFAASTというのはthe International Federation of Associations for the Advancement of Science and Technologyの意味。向こうへ行ってからわかったことは、科学と技術の振興のため国際的な連盟組織であるIFAASTに、なぜか日本の団体はまだ加盟していないのである。というわけで、割り当てられた15分間、日本における青少年向けの科学技術啓蒙の近況を話した。

そんなわけで、今回は発表という責任が加わったが、その分、充実した日々が過ごせたとも言える。いつもながら広い大学キャンパスを使って、5日間にわたり、20以上の会場に分かれて行われる、さまざまな講演やシンポジウムなどの催しは、科学や技術の今日的な話題に事欠かず、選り



BAAS年次大会取材用のBBC中継車
（ラフバロ工科大学で）

取り見取りで楽しめた。新しい遺伝学や遺伝子治療の話もあれば、科学技術政策、あるいは科学ジャーナリズムのあり方についても論議があった。BAASの誕生は19世紀前半である。歴史的な役割を十分果たしてきたその姿に、イギリスの科学が市民とともに歩んできた伝統がうかがえた。

日本でも、若者の科学離れ傾向について、近年いろいろ言われている。それはイギリスでも似たようなものであろう。その中であって、科学者、技術者と一般の市民、教師がいっしょに語り合える場が科学の祭典である。ファラデー以来の科学啓蒙の精神は、いまでも息づいている。3年ほど前に『科学に魅せられた人びと』という本を翻訳出版したことがある。主にイギリスのノーベル賞クラスの科学者13人をインタビューしたものだが、その中の4人が今度のBAAS年次大会に顔を見せて、気合いの入った講演をし、若い研究者や市民とも話し合っていたのは羨ましい光景だった。科学を市民の身近なものにすることが大切なことだと思う。イギリスには毎年、エジンバラで開かれる国際科学祭典という都市型のお祭りもある。日本でも、そうした試みを考えてもいいのではないかな。

（牧野賢治）

企画委員会

科学ジャーナリスト会議の会員であることが、知識、職業倫理などあらゆる意味で一流のジャーナリストであるか、あるいは一流のジャーナリストたらんと努力としている証明といえるような、そんな未来が描けたら素晴らしい。そのためにいま何を考えるのが企画委員会だと理解している。

まず知識を深める機会をつくりたい。

純粋科学から応用科学（技術も）まで、最先端はつねに知的エンターテインメントの世界である。また科学は経済、国際関係、政治など、現代社会の多様な側面を浮き彫りにする有力な手段でもある。豊富な知識は私たちの活動範囲を広くする力となる。

つぎに職業倫理について取り上げたい。

多様な価値観が錯綜し多数の選択肢がある世の中にあるだけに、科学ジャーナリストが主張し行動することは重要であり、影響も大きい。そのときに大切なのは職業倫理である。講演会、見学会、テーマを決めてのディスカッション、そのほか臨機応変に企画をします。こうした活動を通じて、会社や組織の一員や孤立した個人では達成しにくい新たな世界を広めて行きたい。

（小出五郎）

<ほん>

『「私」はなぜ存在するか』

多田富雄・中村桂子・養老孟司著（哲学書房・2,400円）

免疫・ゲノム・脳という生命科学のキーワードを軸に、「自己」の本質に迫る。この3人の話のうまさ、科学記者としても学ぶところが多い。

『免疫の意味論』（多田）『自己創出する生命』（中村）『唯脳論』（養老）を読んでおけば、楽しさは倍増する。

『科学者とは何か』

村上陽一郎著（新潮社・900円）

科学者は自ら生みだした知識についてどこまで責任があるのか。基本的には「無責任態勢」であり続けたその行動様式や倫理問題を掘り下げ、転換期の科学者像を模索する。私たちの取材対象である研究集団の特性を知るのに大いに参考になる。

『科学報道』

柴田鉄治著（朝日新聞社・1,400円）

日本の科学報道の歴史は40年ほどになるが、本書はジャーナリストによる自己検証。薬禍・公害、原子力、心臓移植、体外受精、宇宙開発、南極観測、高温超伝導などのトピックをめぐって、報道姿勢や紙面扱いなどを丹念に分析している。

『インフォームド・コンセント』

盛岡恭彦著（日本放送出版協会・830円）

R. フェイドン・T. ビーチャム著／

酒井忠昭・秦洋一訳（みすず書房・5,974円）

医療報道につきものになったインフォームド・コンセントについて、ほぼ同時に2冊の手引き書が出た。一方は、昭和天皇のお腹の手術にもあたった外科医が、日本の医療現場とがん告知に焦点をさぼる。片方は、米国の倫理学者らが、日本になじみの薄いその歴史と倫理を綿密に解説している。

<編集後記>

1994年も、科学記者にとって退屈しない年でした。純国産のH2ロケット1号機が打ち上げられたり、高速増殖原型炉「もんじゅ」が臨界に達したり。これらに時期を合わせるように、宇宙開発長期ビジョンや原子力開発利用長期計画が改定されました。木星にシューメーカー・レビー第9彗星が衝突するという天体ドラマなど、日本科学技術ジャーナリスト会議の発足に花を添えるには申し分のないニュースもありました。

私たちは、派手なニュースばかりではなく、目立たない科学界や産業界のうねりも追ってゆきたいと思っています。第1回の研究会に米沢富美子慶応大学教授をお招きして、「複雑性の科学」を勉強したのも、そのような気持ちからでした。

この会報には、科学技術報道の質を高め、幅を広げるための情報を盛ってゆきたいと考えています。会員のみならず、積極的な投稿、提案を期待します。（武部 俊一）

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

科学の総合誌を待望

学習院大学教授 江 沢 洋

「日本の新聞が科学を大きく扱うようになった。10年前と比べたら、その量は雲泥の差であろう。では、その質は、と皆さんに問えば、「専門的な注文をしないで下さい、読者に最大限理解できるように書いているのですから」とおっしゃるだろう。結構。たいへん民主的です。しかし……

ジャーナリズムの階層 いつからか、日本の出版は、ほぼ一様に最大多数の要求だけに焦点を合わせるようになったようだ。読者の読み方も、それに慣らされて変わってしまった。どちらも問題だ、とぼくは思う。いかがでしょうか。

新聞を例にとれば、日本にはニューヨーク・タイムズがあり地域新聞があるという構造はない。では、ニューヨーク・タイムズに日本の大新聞はひけをとらないか。あの圧倒的な書評特集とわれわれの読む書評を比べたら、どうか。

科学雑誌でいっても、一国には多くの種類の雑誌があって階層をなすべきものと思う。出版人はこの構造を常に考えていて欲しい。

かつては、わが国にも幼年層のための絵本から『子供の科学』、『科学朝日』、『自然』、『科学』といった階層が整い、中段が社会の広い層を受けとめていた。ぼくが中学生だった頃には『基礎科学』や民主主義科学者協会の『自然科学』な

どもあって科学雑誌は豊富でエネルギーに満ちていた。学校の中よりも外で多くを学んだ。学校の教科書に何が書いてあったか記憶はないが、雑誌の内容の多くを今でも明瞭に思い出す。

やがて、教育が商売になったせい、その筋から教科書さえ勉強していればよいという声がかかる時代になった。そして教科書は絵本になった。すべてが学校中心に回転するようになった。これは個性の尊重と両立しない。

考える楽しみ 1984年の5月号を最後に休刊となっている『自然』を『解説雑誌』と規定した人があり、言い得て妙と感心した。いや、考えてみれば、解説にもいろいろある。読者としての感触からいうと、『自然』の聴き手にとって解説することは考える楽しみだったのではないか。

この雑誌は横から科学を観察するのではなく、当事者として考えるという姿勢をとり、読者をも巻き込んで当事者らしく思わせてしまう力をもっていたように思う。これが最近の、マス指向となった科学雑誌と違う点の一つである。

あるいは当時の時代精神でもあろうか。1947年10月に始まる『基礎科学』の創刊の辞もいう：

「科学は今日極度に分化し、専門化した。科学の根本問題の所在を示し、全科学者ならびに知識

目次

科学の総合誌を待望……………	1.2	NASA事情……………	6
事務局だより……………	3	中国の原子力事情……………	7
震災報道の反省……………	4.5	ロシア取材の悩み……………	8

人の相互的協力の機会と機運とを形成したい」

ジャーナリズムとは日々の事件の報告・解説・批評だという。とりわけ科学においては解説の必要が大きい。それを日々のことにとどめるか、歴史的展望に立つ位置づけ、方法的な位置づけから将来への展望まで含めるか。ぼくは、皆さんに、これらと、そこから発する鋭い批評を期待したい。

わかる 解説は読者に解ってもらうことをめざす。これは当然のようだが、近頃「わかる」「おもしろい」という言葉がテレビ的に変質している。

科学において「わかる」とは「わからなくなる」ことだと、ぼくは思っている。すなわち新しい問題に気づくことである。それには読者もハードな思考の持続をともしなければなるまい。それを「おもしろい」と思う読者は多くはないだろうが、いないはずはない。

学問地図 高校生が理系だ文系だといって、入れ物に従って当然のことに自らを仕分けする。まだ早い、可哀そうにと思って見ていた。ところが、今度は文部省制定の指導要領の改訂で、総合理科のほかには物理、化学、生物、地学の理科4科目のうち1科目をとればよくなった。生徒の個性を尊重しての措置だという。

この「個性」という言葉も、教育界では安手に変質してしまった。だから、偏食が許されると受け取って喜ぶ生徒が出てもおかしくない。事実、高校生の20%しか物理を学ばなくなっている。物理をきらって化学を選ぶ個性など本来なりたち得ないが、それを見抜くには彼らは幼く育てられている。これが科学ジャーナリズムの受け手の現実である。

彼らには、物理と化学が互いに支えあい、生物学も地学も物理と化学なしには成り立たないという学問地図をくりかえし見せなければならない。

それは学校の中には期待できまい。新しい選択制が科学をバラバラにする以前から、生物は1年生のとき、2年で化学、3年で物理といった直列型・相互参照なしの教育が行われてきた。

去年プリンストンを訪ねたとき、おもしろい話を聞いた。そこにヨーロッパから移ってきた教授の夫人が子供の学校で直列型理科を見てびっくり、アメリカの母親は並列型の理科教育の話聞いて、そんなものがあり得るのかとびっくりし、ともに

街頭に立ってプリンストンの町における理科教育の改革を訴えたというのである。アメリカの教育は、まだ地方分権だから、これができる。

日本では学校の中には期待できない。では、学校の外に何があるか？雑誌『パリテイ』は物理、『化学教育』は化学。なんと、専門化している。『日経サイエンス』は総合誌であるが、若者が没入するには当事者意識に欠ける。おそらく、社会人を対象に選んで編集しているのだろう。

意欲的な高校生のための科学の総合雑誌が必要である。ぼくは『自然』を愛読した。今それがあつたら、と切に思う。皆さん、考えて下さい。

日本の科学 『自然』が休刊したとき、たまたまフランスにいて友人に科学雑誌は翻訳だけになるといった。そのフランス人のいわく、「自分の国の科学政策を論じ合う場はどうなるの」。

いま、日本の科学者で自分の国の科学政策、教育政策がどこで、どのような人物により、どのようにして決定されているかを知っている人はどれだけいるだろうか？学術審議会、科学技術会議、また教育審議会。そして学術会議の力は？

アメリカ科学振興協会(AAAS)の『サイエンス』のような雑誌は日本にはない。強いていえば『学術月報』だろうが、皆さんはこれでよいとお考えだろうか？ここでも科学者の当時者意識にもとづく主体的な論議の場を、諸科学を横断し(関心の強い)一般読者にも開かれた形でつくる必要がある。問題は国の内外に山積している。

翻訳でない総合誌を要求するものは科学政策に限らない。いま各大学は優れた若者を呼び集めるべく色彩豊かなPRパンフレットをつくり、最新の設備、優秀な教授陣などと歌い上げている。こんなことで大学の内容が表現できるはずがない。これは、やはり科学雑誌への通常の寄稿から高校生が読みとるべきものと思う。自己評価も盛んなように見えるし招待外国人による評価まで行われている。これらをどう御覧になりますか。

最近の大学の変容、特に大学院の大衆化、図書館がアルヒーヴから貸本屋に変わったこと、テレビの影響、それらに伴う本の読み方の変化など問題はたくさんある。科学ジャーナリズムに元気になっていただかねばならない。

事務局だより

総会を開催

日本科学技術ジャーナリスト会議の平成7年度総会は、科学技術週間中の4月21日（金曜日）夕、東京・北の丸公園の科学技術館で開催。

この日は当会初の事業として、科学技術週間に協賛した大講演会を開催することになり、日本科学技術振興財団の共催として午後2時から5時まで、科学技術館地下ホールで「大震災と報道」をテーマに一般公開講演会を、続いて当会の総会、記念パーティーを開催。

講演会は、石橋克彦氏（建設省建築研究所応用地震学室長）の基調講演に続き、橋田光雄氏（神戸新聞社編集局社会部長）、廣井脩氏（東京大学社会情報研究所教授）、伊藤和明氏（NHK解説委員）が講演。4講師を交えての質疑はシンポジウム形式です。

定例会も盛會に

昨年10月28日には見学会＝仮想現実（東京・恵比寿サッポロビール）を開催しましたが、見学会を希望する声も高いので、今年は何回か開催したいと思います。会報は2号まで発行できました。平成6年度の定例会は、①複雑液体（10月3日＝米沢富美子慶応大学理工学部教授）②宇宙開発の最近の話題と将来展望（1月11日写真＝NASAの天文学者、近藤陽次博士）③グリーンピ



ースの活動（3月13日＝志田早苗グリーンピース・ジャパン代表）の3回、開催しました。

第2回定例会の内容は会報に掲載してあります

が、第3回例会の志田早苗グリーンピース・ジャパン事務局長代行（3月に代表役に就任した方）の会見は、ちょうどフランスから高レベル放射性廃棄物が輸送されている時期。これに対する国際環境保護団体としての「グリーンピース」の活動、考え方、同団体の組織、欧米や日本での活動の違いや、関係などについて話を聞くことができ、時機を得た例会でした。

◆現役会員を誘ってください

協賛会員 OBも ぜひ御参加下さい

日本科学技術ジャーナリスト会議の初年度は、試行錯誤しながらも順調に進展し、今後の発展が期待されています。初年度は7月発足でしたので月足らずの1年でした。会員、準会員のみなさんには1年分の会費を頂きましたので、初年度入会者は入会金？を納めたような形になりましたが、お蔭さまで準備が整いました。来年度には入会したいという方もおられますので、ぜひお誘い合わせのうえ諸会合にご出席下さい。

日本科学技術ジャーナリスト会議の会員は、正会員、準会員、賛助会員で構成されています。

正会員は当会の目的に賛同する内外の科学技術ジャーナリスト（報道関係OBを含む）で、正会員2名以上から推薦され、理事会で承認されたもの。準会員は科学技術ジャーナリスト以外（広報担当者、学者等）で、当会の目的に賛同し、正会員2名以上から推薦され、理事会で承認されたものです。両者には（議決権があるかないかだけ）差別はありません。会費は同額です。

賛助会員は当会の目的に賛同し、その事業活動に協力・賛助しようとする企業・法人・団体・個人で、理事会で承認されたものです。

新年度に入りましたので、早速ですが会費の納入をよろしく御願ひ致します。平成7年度からが当会の本格的な活動の始まる時です。名簿等も確定的なものにいたしますので、7年度会費の納入と同時に会員証を発行いたします。

（浅井恒雄）

「震災前の報道」に最大の反省点

戦後五十年の日本を直撃した最大の災害といわれる阪神大震災の報道にあたって、科学ジャーナリストの活躍はめざましかった。地震そのものの解説から、建物や高速道路などの耐震設計の問題、さらには被災者の健康やこころの問題など、科学記者が取りくむべきテーマは無数にあり、テレビでも新聞でも八面六臂の大活躍だった。

科学ジャーナリストの活動について、問題点をあげるとすれば、震災後よりむしろ震災前の報道に反省すべき点があったのではなかろうか。

広がっていた「関西に地震なし」の迷信

阪神大震災が起こるまで、世の中には二つの『迷信』がまかり通っていたように思う。それはマスメディアが広めたものとは言わないが、少なくとも、その迷信の解消に十分な役割を果たしてこなかったという点で、マスメディアの責任、なかんづく科学ジャーナリストの責任はまぬがれない、と私は考えている。

一つは、「関西には地震がない」という迷信である。この誤ったイメージが、どれほど広く、深く人々の中に浸透してしまっていたことか。

関西から東京に転勤する人はよく「関東は地震があるからいやだな」というし、関西のデパートでは家具の留め金などは売っていなかった。ある世論調査によると、今回の地震の前に、関西で何らかの地震対策をしていた人は、全国平均の半分、関東の人の四分の一しかいなかったのである。

各自治体、警察、消防をはじめ、交通機関や各企業も、驚くほど地震のことを考えていなかった。いや、マスメディアだってそうだ。テレビ局も新聞社も東京で大地震が起こった時、大阪がどうバックアップするか、ということは考えていても、足元で起こった時のことは考えていなかった。

なぜ、こんな状況が生まれてしまったのか。歴史的にみると、関西地方に地震はけっして少なくない。南海トラフに起因するプレート型（海溝型）もあれば、直下型もある。むしろ全国的にみれば多い方の地域だといっても過言ではない。

事実、関東大震災以降、日本で起こった死者千人以上の地震を数え上げてみると、1927年の北丹後地震、43年の鳥取地震、44年の東南海地震、45年の三河地震、46年の南海道地震、48年の福井地震と、津波だけの被害だった33年の三陸地震津波を除いてすべて関西地方かその



木造の旧家が崩れ落ちて、多くの圧死者が出た
(芦屋市川西町で内山幸男記者写す)

周辺で起こっているのだ。これらの地震災害が、戦時中の報道管制や、あるいは、もっと被害が大きかった戦災のかげに隠れて、人々の意識の中に強く浸透しなかったという事情はあったにせよ、この地震史をみただけでも、これでどうして関西に地震がないなどといえるのか。

福井地震後、しばらくなかったとはいえ、まだ50年もたっていない。地震を考えるタイムスケールとしては短すぎるし、その間、地震学者などの専門家が「関西には地震がない」とでも言ったのだろうか。そんなことはありえない。それどころか「いつ起こってもおかしくない」と警告しているのが学者が大勢いたことが、今回の大地震のあとで明らかになっている。

現に、一週間前に警鐘を鳴らした立命館大、見野和夫教授の記事が、共同通信の配信で地方紙などに載っているし、京大、尾池和夫教授らの警告も直前に発行された週刊誌に載っているのである。今回一躍有名になった活断層地図にも、関西地方にひときわ多いと前々から載っていたことは、よく知られている通りだ。

専門家が警鐘を鳴らしているのに、一般大衆は「関西に地震なし」と思っている。そうだとすれば、その間をつなぐマスメディアに問題があった、つまり報道に何か欠落部分があったといわざるを得ないだろう。

ただ、そうはいっても、人々がいったん思い込んだ誤ったイメージをどうしたら正せるのか、簡単なことではない。地震は本質的に予知が難しく、何時起こるとはいえない以上、「いつ起こってもおかしくない」という言い方が科学的にも正しいのだが、この言い方になるとインパクトは少ない。

しかも、何も起こっていない時に、これを何回も繰り返し報道することはなかなか難しいことではある。

とはいえ、これこそ科学ジャーナリストの役割であり、工夫のしどころだったのではあるまいか。選りに選って都市化も著しく人口集中も激しい関西地方で、「地震がない」という誤った認識が広がったまま放置されてきたことは、科学ジャーナリストとして私自身も深く反省しなければならぬ点だと、思っている。

もしこの誤った認識が事前に払拭されていたとすれば、つまり、関西人がせめて関東人と同じくらい「いつ地震があるかもしれぬ」という意識を持っていたとすれば、今回の被害も格段に少なかったらと思うからだ。

建物や建造物をつくる際、地震への配慮がもう少しあれば壊れなくてすんだものもたくさんあったろうし、行政の対応のまずさ、とくに立ち上がりの悪さも、もとはといえば、地震に対する心構えが全くなかったところからきている。また、一般住民にしても、「大地震の時、車で動いてはダメ」という鉄則が浸透していなかったために、道路を車で埋めてしまった。

関東では「予報が出る」の迷信

もう一つの『迷信』は、関東地方で広がっている「大地震の前には必ず警報が出る」というものだ。そんな印象が広がった原因は、いうまでもなく78年に制定された大規模地震対策特別措置法である。それによって、駿河湾を震源とするマグニチュード8前後の「東海地震」を想定した世界にも例がない地震予知体制が発足したからだ。

もともとは、駿河トラフに原因するプレート型地震が120年ほど起こってないので「そろそろ危ないのでは」という石橋克彦氏（当時、東大助手）の説に静岡県知事が飛びつき、それに政治家や地震学者らものって動き出したものだ。機器を集中的に配置して観測網を密にすれば、あるいは予知できるかも知れない、という段階での話なのだが、もし予知できたら大変なパニックが起こるだろう。だとすれば、その体制をきちんと整備しておく必要がある。ということで、とんとん拍子に法律の制定まで進んだわけである。

予知の可能性が出てきた以上、法律を整備する必要がある、ということまでは分かるとしても、そのあとがいけなかった。行政も企業も、必ず予知ができるかのように受け取り、「警戒宣言」が出た時どうするかという警報対策に一斉に走りだ

した。そのうえ、毎年9月1日に行われる防災訓練も、関東地方では、まず判定会が招集され、警戒宣言が出てから大地震が起こるという想定で繰り返された。これらがあいまって、関東・東海地方では大地震の前には必ず予告があるかのような印象が広がってしまったのである。

地震現象はもともと予知が極めて難しく、たとえ危険が迫っているという兆候をとらえたとしても、何日後に大地震があると予告することは、まず不可能に近い。それにもかかわらず、現在進められている警報対策は、大地震は必ず予知される、逆にいえば「警戒宣言」が出れば必ず地震が来る、という前提で作られているのだ。すなわち、現在、各自治体や各企業で進められている警報対策では、「警戒宣言」が出れば交通機関は止まり、道路は規制され、商店は閉じて、社会の機能は完全にマヒしそうなのである。

日本総合研究所の試算によると、現在の警報対策のもとで「警戒宣言」が出ると、経済的な損失は一日約7000億円にのぼるといふ。もし、この状態が10日もつづけば、地震ならぬ警報による被害が膨大なものになってしまう。かといって、「警戒宣言」を出したあと、地震が来ないからといってすぐ解除できるかということ、そうではない。なんらかの異常が観測されたということは、危険な状態がつづいているわけで、解除した途端に起こる恐れがあるからだ。

ということは、『空振り』の恐れもある「警戒宣言」など、現状ではとても出せるものではないことを意味する。「必ず予報が出る」と考えるのは『迷信』だとあえて決めつけたのも、そういうことからである。

こうした誤解を解くことに、科学ジャーナリストはどれほど努力をしてきたか。私自身、『地震警報対策への疑問 — 社会機能マヒさすな』（80年9月1日、朝日新聞一面座標）とか『地震予知できると思うな — まず震災に強い街づくり』（93年8月25日、同紙主張・解説面）とかいろいろ書いてきたつもりだが、とても人々の印象を履すほどの力はなかった。現に、警報対策が一向に変わってこないことが、私たちの努力不足をはっきり物語っているといえよう。

ただ、関東の迷信の方は、まだ起こってはいないのだから、修正が間に合う。具体的には、地震予知の研究は大事だが、社会にとっては警報対策より真の地震対策の方が大事なこと、警戒宣言が出ても社会の機能をマヒさせるような対応は取るべきでないこと、などを科学ジャーナリストとして社会に訴えていくことであろう。（柴田鉄治）

低コストロケットの胎動

NASAの近藤陽次さん

第二回例会は1月11日事務局会議室で開かれ、NASA（米航空宇宙局）の天文学者、近藤陽次博士に「宇宙開発の最近の話題と将来展望」という題で話をしてもらった。博士は滞米35年、かつてヒューストンでアポロ月着陸飛行取材した多くの日本人記者が近藤博士の世話になったこともあって四半世紀ぶりの再会を懐かしむ人もいた。「日本語があやしいかも知れませんが」とことわりながらも、ユーモアたっぷりに希望に満ちた宇宙開発の未来を語り、始終和やかな会合だった。話は、ビッグバンやブラックホールに関する天文学の最新の話にも及んだが、ここでは米宇宙開発計画についての博士の話を紹介する。

★ ★ ★

アメリカの宇宙予算は、アポロ時代は国家予算の4.5%位だったが現在は1%。それでも福祉や国防など固定部分を引いた残りの8%を占めている。今後減ることはあっても増額は望めない。そこで人件費など徹底したコスト削減を行いながら安上がりで効率のいい開発計画を進めている。

注目されているのがDCX（デルタ・クリッパー-X）と呼ばれる実験的なロケット。その開発の基本的な考え方は、安い費用で地球の低軌道に乗せる、既存の技術を使って新しい技術開発はやらない、官僚組織にかかるムダをゼロに近づける、というもの。

すでに、高さ19mの実験機のテストが93年に3回、94年に2回行われ、5回目にちょっとした爆発が起きたが、あとは成功した。テストでは、まっすぐに上昇して数百m飛んで降りた。将来人間も乗せる予定で、実用機は60mほどの大きさになる。

DCXのエンジンは、53年に開発されデルタ・ロケットなどに使われた堅牢無比のもの。構造はアルミニウムで軽く、操作も簡単。使い捨て部分が全くない。打ち上げに要する人数は、シャトルでは数千人だが、DCXでは何十人のオーダーにまで大きく減らすという。燃料は液体水素と液体酸素で無公害だ。

これに要した費用は昨年夏までに6,500万ドルと画期的に少ない。これで将来10トンから20トンのものを地球軌道にのせ、打ち上げ費用を現在の10分の1以下、できれば100分の1くらいに持っていくようにする。

シャトルで1kg選ぶのに1万ドルかかるが、これ



米ニューメキシコ州ホワイトサンズ基地で行われたDCXの打ち上げ試験

が100ドル以下となると、宇宙旅行の実現も考えられる。一回に20人ないし25人くらい連れて行けば、地球を2回り3時間の旅行で費用が100万円ないし200万円。これなら行きたいという人が日本にも多い、という調査もある。

地球軌道まで行けば、月や太陽系惑星へ行くのが比較的簡単になる。科学衛星や太陽発電衛星もぐんと安上がりになり、世界のエネルギー問題解決にも役立つ。DCXが実現すれば、シャトルに取って替わることになるだろう。シャトルを改良する案もあるが、実際には何も行われていない。金がかかりすぎるからだ。

DCXは最近名前が「X33」に変わり、次代の改良型が「X33A」。予定では、軌道テストが99年、60mのでかいのができるのが2000年くらいで、それまでには実際に操作可能なものを作る。マーシャル宇宙飛行センターが責任を持ってやっている。（平田明隆）

★ ★ ★

近藤陽次さんは昭和8年茨城県生まれ。東京外語大ポルトガル語科卒業後ブラジルに渡り、同年米ペンシルベニア大に入り天文学を学び、博士号取得。NASAに入り、ジョンソン宇宙センター天体物理課長、78年ゴダード宇宙飛行センターに移り、現在国際紫外線天文衛星IUEの天文台長。ジョージ・メーソン大教授。エリック・コタニの名前でSF作家としても知られ既に6冊出版している。柔道5段、合気道6段のスーパー科学者。

学ぶべき点が多い中国の原子力研究

中国の原子力研究は以外に奥が深い。原子力文化振興財団が企画した中国原子力事情視察団に参加して取材した正直な感想である。

核保有国の中国が様々な原子力研究を進めているのは当然とも思えるが、一方で同国の平和利用の遅れを考えるとその努力は意外であった。日本は、数十年も前に決めた軽水炉、新型転換炉、高速増殖炉という路線を脇目もふらず進むだけで、新しい技術体系への挑戦はほとんどない。わずかに原子力研究所が高温ガス炉の開発に取り組むだけで、大学の研究炉さえ新設はない。新しい技術への挑戦という意味で、日本は中国から学ぶことが大いに有りそうだ。

理工系では中国で最名門といわれる清華大学には、付属原子力研究所がある。教授45人に率いられた675人の職員が原子力を中心に様々な研究に当たっている。様々な研究に取り組んでいるが、その中には新しい概念の炉の開発がある。一つは熱供給用の原子炉の開発である。炉内温度190℃、出口温度70℃、出力5MWという炉を1985年に完成させ、89年まで運転している。この成果に基づき89年には200MWの実用規模の熱供給炉を設計した。この段階で技術的には完成したとしており、大慶の油田地帯での利用が予定されている。具体的な実用炉の建設については、国の認可待ちの状況にある。ただ、現状ではコストの問題が残されているようである。

清華大学のもう一つのプロジェクトは高温ガス炉の開発である。1974年から研究を始まっている。日本でも原研が高温ガス炉の建設を始めているが、清華大学は原研とも緊密な協力体制をとっている。ただ、中国のガス炉はトリウムを燃料とする。建設コストが30分の1で済むという大きな違いがある。出口温度は750℃、熱効率47%を見込んでおり、98年に完成の予定である。用途としては、科学プラントや石油科学への熱供給、石炭のガス化などを考えている。

中国の原子力の基盤研究を担うもう一つの研究機関が原子能科学研究院である。この研究所は1950年に設置され、当初は核兵器の研究も重要な任務であった。しかし、60年代に入り、平和利用だけの研究所となり、それ以来多くの技術者を輩出した。ここでは15MWの重水炉、3.5MWのマイクロリアクターを保有しており、さらに高速増殖炉の開発を進めている。重水炉は1958年にソ連から購入したもので、その後独力で出力を2倍に改造している。この炉は現在でもアイソトープの生産、材料試験、固体の処理などに使われている。

マイクロリアクターは中国の自主開発で、学生実験や中性子ソースとして使われている。90%の濃縮ウラン900gを燃料にしている。1分で立ち上げることができるというのが自慢で、我々が訪ねたときも目の前で臨海を見せてくれた。プール中に炉が入っており、スイッチを入れてしばらくすると、プールが水色のチェレンコフ光で輝きだした。この炉はIAEAを通して4基輸出の実績があるという。また、高速増殖炉は日本の「常陽」と同程度の規模を開発中で、2002年の臨界を予定している。

中国の原子力平和利用は、秦山1号基、大亜湾1、2号基が昨年商業運転を始めたばかり、という状況にある。将来の建設計画は目白押しというものの、平和利用は日本などと比較すると大きく遅れている。しかし、トリウム燃料のガス炉といい、小型の熱供給炉といい、基礎的な研究を積み重ねることで独自の道を開く努力を進めている。新しい道を切り開くには、試行錯誤を避けて通れない。しかし、日本の原子力開発の歴史を見ると、試行錯誤を避けて効率だけを追求してきた。それでは、既定路線を進むことはできても、自分で道を開くことはできない。その意味で、中国の基礎研究は大いに参考になる。

(鳥井弘之)

ロシア取材の悩み

取材を依頼したいときには広報を窓口を担当と掛け合う。この常識がほとんど通用しないのがロシアだった。この3月に放送したE TV特集「ソビエト科学王国の遺産」の撮影のためロシアに滞在中、どのように撮影を依頼し許可を取るかで毎日かなりのエネルギーを費やさなければならなかった。

縄張りや秘密主義といえば官僚組織の特色であるが、日本のそれをはるかに上回るシステムがソビエト以来の伝統として健在だった。外から見えるはっきりとしたルールがない。官僚はそれぞれの地位に応じて非公式の権力を行使する。それは「行政指導」に似ている。取材に協力するか拒否するかは、たまたま申請を受けた官僚の胸三寸にかかっている。有効な人脈を捕まえられないと、したがって意味ある取材はほとんど不可能に近い。

そこで人脈を握るという正体不明の「コーディネーター」が出没する余地が出てくる。だれに許可申請をすれば事がなめらかに進むかを知っているというのである。かつてその世界の顔だった者に、そんな仕事をしている者が多い。もちろん彼らに頼りすぎでは自主的な取材はできない。しかし、彼らの権益を侵すつつむじを曲げて取材を邪魔する側に廻りかねない。こうしたことがワイロの公然と横行する素地にもなっているようだ。ロシア取材にあたって心にとめる必要があるのは、寒さ対策と並んで、このような「コーディネーター」とのつき合い方である。

ソビエト時代、指導者たちは統治するのに都合がよいように組織を徹底的に細分化した。「嘘八百」というが、ひところ省庁の数が800もあったというのは本当である。一つの仕事に一つの組織。それは末端にまで行き渡っていた。たとえば、チェルノブイリ原発の原子炉管理と運転はそれぞれ別の組織が担当、両者の間に情報の交流はなかった。そこに大事故発生の一因がある。

スターリンに始まりフルシチョフ、ブレジネフの時代に、ソビエトの官僚組織は揺ぎないものとなった。そもそもは軍事力を基盤に国家の威信を守り統治するための組織だったが、できあがればそこは官僚のパラダイスになった。縄張りを維持することが目的と化した。そのためには秘密主義が何より有効である。情報は洩らさない、情報は要らない、情報は望まない。そんな「閉ざされた社会」がいつしかできあがってしまった。

というようなわけで、私たちは「開かれた社会」に住んでいるジャーナリストだと思って取材をしてきたが、よくよく考えてみればわが日本の事情はどうか。あまり胸を張ってロシアは「閉ざされた社会」と言えないような気がする。

日本には「開かれた社会」がある。これが単なる錯覚でなければいいと思う。

(小出五郎)

<編集後記>

今年も大変な年になりました。松の内が明けたと思ったら、あの阪神大震災。その余韻も覚めないうちに、今度は東京の地下鉄でサリン事件。予知できない自然現象と、測りしれない人間の恐ろしさを立て続けに感じさせられました。

地震や化学物質と社会との関係をどう報道すればいいのか。科学ジャーナリストの課題でもあります。今号の記事を手始めに、震災報道をめぐる議論を深めたいと思います。(武部俊一)

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(値) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

専門家と非専門家をつなぐ役目

国際基督教大学教授 村上陽一郎

誰でも指摘することだが、現在の科学の専門化は凄まじい。例えば物理学と言っても、同じ物理学者同士が、わずかに専門がずれていると、もはや自分のやっていることを、相手に十分理解させ得ることが難しいという。まして素人や他の領域の研究者においておや、ということになる。

そうした現状認識に立つとき、いわゆる科学ジャーナリズムに期待する役割も、自ら幾つかの焦点に絞られるように思われる。

その一つは、やはり「啓蒙」の役割である。情報は水に似て、「高い方から、低い方に流れる」はずである。この場合「高い」ところとは専門家であり、「低い」ところとは非専門家である。専門家の共同体のなかで行われていること、そこでえられている「成果」を、非専門家に理解可能な形で伝える、という役割は、科学ジャーナリズムに社会が期待する最も重大な機能と言えるだろう。

ただし、ここでの期待される役割は、単に専門家の言うことの翻訳者であれ、というだけではない。無論、誰にでも判る言葉に、専門家の言うことを翻訳することは大切だが、それは必ずしも、非専門家が、専門家と同じようにものを考え、同じように現象を理解し、同じように結果を判断す

ることを望んでのことではない点が、重要になってくる。

健全な批判生む情報を

専門家とは、往々にして、自分の専門領域での研究の速度だけに興味があり、そのこと以外の問題には判断を停止してしまう傾向があることは否めない。特に科学研究の結果が、社会的に大きな力を持ち得るようになってきている今日では、そうした研究の成果が、社会のなかでどのような意味を持っているか、あるいは、そこにどのような問題があり得るか、というような場面については、非専門家の方が、はるかに広い視野でものを考えることができることも少なくない。そうした場合、しかし、非専門家の側に、専門家のやっていることに正確で十分な理解がないとすれば、非専門家の判断や批判は的外れになるし、そうした判断や批判に関して専門家の側からの共感や納得も得られない。つまり、こうした場合に科学ジャーナリズムに期待されることは、単に専門家の代わりに専門家の言いたいことを伝える役割ではなく、つまり高いところから低いところへ情報が流れる手伝いをするのではなく、むしろ非専門家の中に、

目次

専門家と非専門家をつなぐ役目…… 2	グリーンピースの活動…………… 6
事務局だより …………… 3	パソコン通信で考えること…………… 7
「大震災と報道」シンポジウム…… 4. 5	情報ひろば…………… 8

専門家のやっていることについての健全な批判が生まれることを目標にすべきではないかと考える。

見識を養って監視役を

第二に期待される役割は、上に述べたこととも関連するが、専門家に対する「ウォッチング」のそれである。一般の大衆はもちろん、非専門家たちは常に科学の個々の専門領域のなかで起こっていることに注意を払っているわけではなく、また払うこともできない。

専門家の集団の造る研究組織は、それ自体としては、研究に対する前進機構だけを備えたマシンであって、バック・ギアやブレーキはもとより、シフト・ダウン用のギアさえついていない自動車のようなものである。もちろんアシロマ会議のように、専門家集団の内部から、ブレーキやシフト・ダウンの提言が生まれ、そこにある種のブレーキのような装置が造られた例はあるが、それでも心もとないところがある。

実際、アシロマ会議に続くバイオ・テクノロジーの国際的なガイド・ラインでは、IRB（つまり研究機関内部での審査委員会）の設定が要求され、しかもその委員会のメンバーとして、非専門家が何パーセントか含まれることが不可欠であるとされた理由も、専門家たちが自分たちの自己管理能力に疑いを持っていたことのよい証拠であろう。

言い換えれば、IRBに参加することを要求されている非専門家に期待されるのと同じ役割を、科学ジャーナリズムは一般社会のなかで常時果たすべきではないだろうか。そのためには、科学ジャーナリストは、専門家からも尊重されるような十分な見識を自ら養うことが最も重要になるだろう。

一般人の不安をくみとれ

第三には、第一のそれとは逆の役割を望んでおきたい。言い換えれば、非専門家の考えていることを、専門家に伝えるという役割である。通常この点が強調されることはあまりないように思われ

るが、私はこの点にも科学ジャーナリズムは心を配って欲しいと願っている。

というのも、非専門家は、専門家のやっていることに、尊敬と同時にある種の不安を抱いているのが通例である。この不安は、多くの場合は、「無理解」から来るものと考えられるが、しかし先にも述べたように、そうした漠然たる不安のなかに実は専門家が見落としていたり、思いもかけなかったような問題点が隠されていることも決してないとは言えないのである。例えばレイチェル・カーソンが摘発したDDTの蓄積の問題は、彼女が必ずしも化学や薬学の専門家でなかったがゆえにこそ、あの段階で指摘できたことだったと考えられる。もちろんカーソンは、全くの一般大衆というわけではなく、だからこそ『沈黙の春』という書物を書いて、自分の言葉で訴えることもできたのだが、このような事例は、決して少なくない。

その上、純粹に「無理解」から来る不安だったとしても、その研究がPA（一般の人々の理解と支持）を得るためには、専門家が、一般の人々にとって何が問題で、何が不安なのか、ということを知り、それを十分に理解することは、大変重要なことだと思われる。

今後は、科学研究に関しても、いわゆる「アカウントビリティ」（一般の人々にその研究の意義を理解してもらい、かつそれに費やす費用に関しても十分理解してもらうこと）を求められることが多くなっていく傾向が強い。そうしたなかで、一般の人々が抱いている漠然たる不安や、専門家でないがゆえに生まれてくる科学研究への疑問などを、できるだけ専門家に判るような言葉に整理したり、翻訳したりして、彼らに取り次ぐ、という仕事は、科学ジャーナリズムの担うべきもう一つの役目ではないか、と私は日頃感じている。

社会の機構全体が複雑になればなるほど、メディアの役割も多岐化することは避けられない。しかし、科学の現状に鑑みると、上に述べた三つの役割は、われわれが科学ジャーナリズムに望んでよい最も基本的な機能として、今後も存続していくだろう。

事務局だより

- ◎ さる4月21日に開催した講演会「大震災と地震」は盛会で、約250人の参加車が熱心に聴講した(4ページ参照)。
共催の日本科学技術振興財団にも御礼申し上げたい。また、会員の皆さんも会場整理など御苦労様でした。

(会場風景)



- ◎ 定例会、研究所等の見学会は幅広い分野で行います。産業界・民間企業の方も呼び出したと思います。ご希望をお知らせ下さい。

- ◎ JASTJ NEWSの執筆要領が決まりました。

1. JASTJ NEWSは、原則毎月発行する予定ですが、当面は隔月とします。
頁建ては原則8Pですが、4~6Pの月も考えられます。

2. ページ割りは **例会報告** **会員報告**

事務局便り **海外便り** 等があります。

会員報告のページに原稿をお寄せ下さい。

3. 表紙の頁、最終頁を除き 1P=22字×40ℓ×2段横組=1600字
(400×4枚分)入ります。
4. 表紙(巻頭)1Pは 22字×22ℓ×2段組=約1000字(400×2.5枚)
したがって、2Pへ続く場合は400字詰め

約6枚分の原稿が入ります。

5. 例会・会員報告等1P=22字×35ℓ×2段組=400字詰め原稿用紙約4枚です。
6. 写真を入れる場合は 22字×14~15ℓ=330字ほど減らしてください。
7. 最終ページは 22字×25ℓ×2段分=約1100字(400字×2-3枚分)

編集後記 22字×10ℓ(見出し込み)

が入ります。

8. 原稿料は 会員以外の方にお支払い致しております。寄稿依頼される場合は 400字原稿用紙×3000円相当ですので、よろしく。
なお、編集委員会(カッコ内は幹事)メンバーは
編集・出版担当理事 (武部俊一)

牧野賢治 坂本武久

総務担当 (浅井恒雄)

久野英雄 尾崎正直

広報・渉外担当 (平田明隆)

猪口修道 高田和男 鳥井弘之

事業担当 (長岡 昌)(佐藤年緒)

高間 徹 杉山邦夫 上岡義雄

企画担当 (小出五郎)

高橋真理子 柴田鉄治 中村政雄

田村和子 横山裕道 中村雅美

長辻象平 の皆さんです。

奇数月(1. 3. 5. 7. 9. 11月)発行予定ですので、2カ月前に編集企画し、編集委員会は隔月(偶数月)第1週の金曜日、正午から事務局で開催します。

その都度、案内はいたしません。委員の方はお集まり下さい。

- ◎ 会員増強にご協力をお願い致します。会費の納入もよろしく。(浅井恒雄)

◎ 講演会「大震災と報道」

= 「阪神」から学ぶ教訓 =

日本科学技術ジャーナリスト会議は、発足1年を記念した講演会「大震災と報道」を4月21日午後、東京・北の丸公園の科学技術館ホールで開催した。阪神大震災時の報道を検証し、続いて起こるであろう大地震の報道に向けた教訓にしたい、と企画し、一般市民にも参加を呼び掛けた。

講師には、地震や災害を専門とする研究者と震災報道に携わったジャーナリストの計4人を呼び、被災地での体験や報道のあり方などについて、現場を踏まえた生々しい視点から話をしていただいた。司会はNHKOBの長岡昌さん（当会副会長）。



「大震災と報道」のパネリストたち

初のシンポジウムだったが、当日は約250人も参加するなどまずまずの入り。会場参加者との質疑応答も時間が足りないほど熱心に交わされた。



岸田純之助会長があいさつしたあと、トップバッターは石橋克彦・建設省建築研究所応用地震学室長。想定される東海地震の監視予知体制が敷かれるきっかけをつくった研究者で、首都圏での大地震発生の可能性を警告している。「自然と共存する視点から震災を考える」との題で基調講演した。

地球規模の視点で自然と共存を>

石橋さんは「地震国・日本では、震災時の報道と並んで平常時の報道のあり方が大事だ。日本列島は10年を1単位とみれば、今後、大地震の活動期に入っていけよう。私たちは否応なく地震と共存していかなざるを得ない」と訴えた。

首都圏では小田原で過去350-400年間、ほぼ規則的に70年ごと大地震に襲われている。最後は1923年（大正12年）に起こった。それから既に73年、小田原地震が今世紀末から来世紀初めに起こるだろう。これが起こればM8クラスの東海巨大地震が一層起こりやすくなり、続いて首都圏直下でマグニチュード7クラスが地震が起こる可能性がある。過去の歴史的事実からで、数十年間静かだった関東・東海地方は活動期に入る。「今はまさにその前夜だ」と強調した。

マスメディアへの要望として、「関東大震災級の地震に耐えられる」といった曖昧で非科学的な言葉は「平常時の流言」で、禁句にすべきだ。なぜなら、地震の揺れは震源や地盤によって千差万別で、例えば四国沖の巨大地震が起きれば、阪神ではゆっくりした揺れとなり、液状化被害は大きくなり、大阪湾に津波も来る、と指摘した。

石橋さんは「日本は戦後の復興から高度成長し東京に一局集中、空前の過密都市化した。地学的な平和時代は終わって、大地動乱の時代に来た。日本列島全体が災害に対して脆弱化している。山林や田園は荒廃、保水力がなくなり洪水や水不足が起きる。地震が山で起きれば、山は崩れ、ダムが埋まり、都市に水不足をもたらす。21世紀は地球的な規模、視点で地震や震災を考え、国民に情報を伝えることが科学技術ジャーナリストに求められる」と要望した。

<被災者の目線で書く>

続いて被災地から駆けつけた橋田光雄神戸新聞社会部長。ご自身も母親を震災で亡され、社員の多くが被災。社屋を失うなかで災害報道に取り組んできた体験を「神戸よ、ともに、阪神大震災3カ月の中で」と題して報告した。

「新聞記者一人一人の血がにじむ思いをして情報提供する。びりびり破れば血が出てくる新聞ができたかなと思う。『社屋なくても奮闘している』と全国に報道してくれたことに感謝したい」と、この3カ月を振り返った感慨と謝辞を述べた。

1月17日の地震について「社屋は電気、水、ガスが止まり、テレビ、電話、ポケベル、ファクス、電送機が役立たなくなった。編集のホストコンピュータもダウン。ガラス、机、ロッカーが散乱、がれきの中で原稿を書いた。夕刊は4ページの号外。災害時の協定を結んでいた京都新聞の協力もあって午後2時半に刷版フィルムができ、神戸市西区の製作センターに運ばれ、翌日朝刊に折り込んだ。1号も欠くことなく、4月7日には35000号を数えた」という。

災害報道に向かう記者らの心理について「150人掛かりで被災地をめぐる取材したのに物理的、時間的な制約で紙面に入らない。現場を自分で見て被災者の立場からじっくり聞かざるを得ない。足で書いてゆく。記者も被災し、取材相手と『被災』を共有した。その一体感が知らず知らずのうちに生まれた」「記者の前に人間であらねばならなかった。多くの記者は自分の子、近所の人を助けて社に駆け付けた。ペンとカメラを持って出たが、至る所で救出作業をしており、『そのお前、手伝え』と声を掛けられ、メモもできない。カメラのフラッシュもたけない。複雑な気持ちで現場

を離れては次の現場へと行った。『被災者の目線で書いていく』という視点が、自然に定まっていた」と報告した。

大地震の可能性を報道した二年前の紙面
(神戸新聞一九七四年六月二六日夕刊)

神戸にも直下地震の恐れ
臨海部に破砕帯?
地震帯市街へ延長も推定
大阪大表層地質研究会が指摘

3カ月たった今、橋田さんは「神戸で取材する立場と東京、大阪から取材する立場では意識差、温度差が出ている」とみる。「あれだけの地震でありながら、一過性で終わるのか。名古屋以東はオウム事件しか載らない。東京から、もう一度、神戸に視点を当て直して書けないか。神戸新聞は32ページまでに刷れる状態になり、厚い紙面が復興の証と喜ぶ読者もいる。じっくりと地元を足踏を据えて神戸の地から新しい情報を発信していきたい」と決意を述べた。

＜震度6慣れがあった＞

災害時の情報伝達や社会心理を専門とする広井脩東大社会情報研究所教授からは、今回の報道について具体的な問題点の指摘があった。

広井さんは「政府や自治体の初動の遅れが言われたが、東京や大阪の報道も必ずしも迅速でなかった。神戸で震度6との一報だったが、これまで同じ震度6でも釧路沖で2人死亡、北海道東方沖でゼロ。三陸はるか沖地震は2人だった。“震度6慣れ”の心理が働き、災害のイメージをつくってしまっていたのではないかと分析。「現在、気象庁が速報として出るのは震度6が最高だが、同じ震度6でも震度計では釧路地震が6.3、北海道東方沖5.7、三陸沖6.0など、大きな違いがある。震度表示を小数点以下まで正確にするよう再検討するのも科学ジャーナリズムのテーマではないか」と訴えた。

今回、現地では「また震度6が来るという」という噂が流れた。地震予知連が「最大余震はマグニチュード6程度になる恐れがある」との見出しを発表したが、テレビ・ラジオで聞いた住民が「マグニチュード」と「震度」とを混同した。かつて「マグニチュード6」を「震度6」と思ったり、「午後6時(PM)」と受け止めてパニックになった例もあり、「一般の人が分かりにくい情報を流す時には、学者の言う通りにストレートに言うべきでなく、解説するなど分かりやすい

報道が求められている」と呼びかけた。

＜自然から何を読み取り、伝えるか＞

締めくくりはNHK論説委員の伊藤和明さん。「阪神大震災はまだ終わっていない」と強調し、「廃棄物処分や建物の解体撤去時のアスベストなど環境問題が2次的な災害になる。避難所での一人暮らしの老人、寝た切りの看護、被災者の自立の問題、さらに地震で亀裂が入って緩んでいる六甲山の二次災害が心配される」とした。

伊藤さんは「神戸で地震」との一報を聞いて、直ぐに「神戸の活断層が動いた」と瞬間的に思ったという。科学記者は「平常の備え」をどう伝えるか、平時に地震と震災のイメージをどのように持っているかが重要だと指摘。例えば、六甲山の断層は、文字に残る歴史時代(1300-140年前)に動いた形跡がないことから、「次の地震が近づいている」と神戸市消防局の機関誌にも書いたが、まとまった声にならず、防災体制につながらなかったという。「われわれは、自然の中から何を読み取り、一般の人に伝えるかが問われている。自然の時間と人間の時間の分解能の違いがいろいろな問題を引き起こす。このことを一般の人に伝えておくべきだ」と訴えた。

会場との質疑では、ラジオとテレビとの役割について質問があり、広井さんが「一般的にはラジオが停電下でも使えることから被災者用、テレビが被災地外に災害の様子を伝える役割を担う。しかし、今回の地震では、地震の揺れと同時に家が倒壊し、ラジオを聞けない状況だった。大阪や神戸のテレビ局も安否や生活の情報を流した」と説明した。また参加者(朝日OB)から「中国では中・高校生が自然観察から異変をキャッチして、その情報を集めるネットワークがある。理科離れの時代に自然に対する関心を高め、災害への心構えとなるのではないかと」の提言もあった。

◇

閉会後には設立1年の記念パーティーを同館内の別会場で開いた。出席いただいた講師から、少しアルコールも入ったなかでスピーチ。橋田さんは、21年前に神戸新聞が夕刊一面トップで掲載した「神戸でも直下型地震の恐れ」との見出しの記事を紹介し、「警告を受けたが、実際は何も生かされなかった。これからが正念場です」との弁があった。石橋さんは「研究者はアカデミズムの中に閉じこもってしまうが、科学記者は学者とは役目が違う。ミイラ取りがミイラになってはならない。地震については『世間を騒がせない』と考えるのではなく、健全な不安感を持って伝えてほしい」と話した。広井さんは、災害関係機関やラジオ・テレビ、新聞関係者も参加する「災害情報学会」を発足させたいので協力よろしく、との呼び掛けがあるなど、大いに盛り上げる会となった。

(佐藤年緒)

◎ 核廃棄物輸送船を追ったグリーンピース

— 日本組織代表の志田早苗さん —

高レベル放射性廃棄物の日本返還は青森県知事がむつ小川原港への接岸拒否を表明するなど、この春のトピックの一つとなった。その輸送船「パシフィック・ピンテール」号をフランスから自前の船「ソロ」号を追跡したのは国際環境保護団体「グリーンピース」。その日本組織（グリーンピース・ジャパン）の代表、志田早苗さんを3月13日にお招きして、この行動的なNGO（非政府組織）の組織や舞台裏などをお聞きした。情報通信網を駆使したり、マスメディアに影響力を与える考え方、国際的組織が抱える実情などの報告があり、会員が認識を深める機会になった。

会合の日は、ちょうどピ号が南米ブラジル沖からホーン岬方向に向かうと推定された時期。政府がルートを公開しない中で、グリーンピースは輸送船の位置や速度、沿岸諸国の状況などを日々ファクスで報道機関に伝え、インターネットでの問い合わせにも応じた。

この積極的な行動力はどこから生れるのか興味あるところだが、志田さんによると、今回の追跡劇も、現場に出掛けて現場で起きている事実を見定めるといふ「生き証人」の哲学からくる。「監視をしていなければ、ピ号でもし何かが起こった場合、誰が責任を持つのか何も明らかにされない」との考え方に基づくという。

グリーンピースの発足は、1958年にカナダのクエーカー教徒がフランスのビキニ核実験に船を出して抗議したのがきっかけ。71年には、アリューシャン諸島で米国が核実験をした際にも船を出しマスコミに訴えた。

名称は「グリーン（緑）」と「ピース（平和）」を象徴しているが、原則は「非軍事・直接行動」「経済的な自立」「政治的立場の中立」の3点。個人会員の会費を財源とし、政党、企業にも頼らない。現在世界で30カ国、45カ所に事務所を持ち、有給のスタッフは計千人。会費を出す支持者（サポーター）は世界で350万人に上る。研究活動にも力を入れており、スタッフの約半数は研究部門担当。93年に日本海でロシアによる核廃棄物投棄の現場をキャッチしたのも二年にわたる現地調査や事前の研究があったからこそ突き止められたという。各国国内の個別な問題は取り扱うことはなく、国際的に統一したキャンペーンとして核軍縮、廃棄物、オゾン層破壊・温暖化、海洋生態・森林保護などを展開している。



グリーンピースの「ソロ」号

日本組織は89年4月に設立。当初の2人から現在は14人のスタッフとなった。会員は2200人だが、財政的には自立には程遠く、自立するには3万人の会員が必要だという。グリーンピース全体で94年度1億3600万ドル（約136億円）の財政規模だが、日本は1億円、そのうち85%は本部からの補助を受けているという。日常の仕事はコンピューターネットワークを利用しての情報収集や伝達、コミュニケーションを英語で行うなど、団体内部の国際間の情報交換や討議に割く時間が多いとのこと。

報告後の質疑では、欧米が主導となった組織から来る課題などが話題となったスタッフとサポーターの区別がはっきりしている運動の方法や、クジラ・イルカ問題などへの対応が、日本で会員が伸びない理由と指摘する声も会員から出された。志田さんは「日本の運動は手弁当、地域型。プロとしてお金をもらって運動するのは私も抵抗があったが、フルの時間でないとできないほど取り扱う問題が大きい。クジラ・イルカの問題では誤った情報を流されるプロパガンダもあり、誤解されている面もある。この辺は悩みの種であり、今後日本人のメンタリティーに合ったキャンペーンを進めたい。まだ日本組織ができて5年目で試行錯誤が続いている」と締めくくった。

◇

志田さんは、3月にグリーンピース・ジャパンの代表（事務局長代行）になったばかりだが、発足直後から非核キャンペーンや広報、総務事務の部門で働いてきた。高校教師としてニュージーランドに赴任した際に、南太平洋での日本漁船の大型流し網漁について学校の子供たちから聞かれたのがグリーンピースと出会ったきっかけという。お人柄はこの団体が持つ「過激」なイメージとは異なるとの印象を受けた。（佐藤年緒）

パソコン通信で考えたこと

パソコン通信を始めて1年半になる。おかげで関西大震災や地下鉄サリン事件など「世紀の大事件」を、パソコン通信ネットへの書き込みを通じてじっくり観察することができた。

震災情報では、「瓦礫の山を突破していくにはマウンテンバイクがいちばん」「ゴム底の靴はすぐぼろぼろになる」といった、生々しい具体的な体験が続々寄せられた。ヘリコプターからのテレビ映像は「鳥の目」だが、こちらは現場をはいずり回る「虫の目」である。パソコン通信が電話とテレビの間隙を埋めた、といわれた。

地下鉄サリン事件では、起こる前日に、オウム真理教強制捜査確定の書き込みが複数のネットに現れた。マスコミには事前に流されていたと思われるが、それがパソコン通信でリークされた。以後、多数の論議が展開されていくが、オウムの信者もネット上で警察批判を繰り返した。

書き込みは会員であれば自由で、しかも匿名を許しているネットが多い。編集とか編成の手を経ないから、個人の疑問や意見がストレートに現れる。いきおいマスコミ批判、権威批判が多くなる。「マスコミの見張り番として機能する新しいメディア」と期待する向きもある。マスコミ側にも、パソコン通信ウオッチャーが必要になった。

二大商用ネットのPC-VANやニフティサーブの会員は、各百万人を超えている。書き込まれる情報量も膨大で、会議室は細分化されていく傾向にある。中にはメンバーが十万人を超える人気会議室もある。パソコン通信ネットは、会員総数ではブロック紙、会議室でも雑誌メディアに比肩する影響力を持ちつつある、と思う。

話題のインターネットにも、大手商用パソコン通信ネットが相次いで乗り入れている。画像を含まないテキストに関する限り、日本からも国内並みの通信料で海外情報の収集が行える。インターネットを通じて米国の店から直接、書籍やパソコンソフトを安い値段で購入している人も多い。そ

の価格や店名がまたネットに書き込まれる。この世界では国際価格が当たり前で、価格破壊論議など時代遅れもいいところである。

世界的なパソコン街に変身した秋葉原を巡回して、店ごとのパソコンやソフトの実売価格を会議室で報告してくれるグループもある。私はこの情報で最近、マッキントッシュのLC630というテレビも映るパソコンを実質7万9800円で購入した。半年前には20万円以上もした人気機種である。

仕事でよく使うのはニュースのデータベースである。朝日ネットの朝日新聞ニュース(抄録)と論説(全文)は付加料金なしで利用できるうえに、キーワードによる検索が便利にできている。試みに「原子力」という言葉を本文か見出しに含んでいる論説を検索したところ、該当が68件と出た。あとは「SHOW ALL」と打ち込むだけで、該当する論説の全文が一括表示され、フロッピーディスクに収まった。

最後に提案、日本科学技術ジャーナリスト会議でも、パソコン通信のホスト局を開設してはどうだろう。現在程度の会員数なら、普通のパソコンとモデム各1台、電話1回線(現在あるものの流用も可)で開局でくる。会員は随時アクセスしてメッセージを書き込んだり、事務局からのお知らせを読むわけである。官庁や企業の広報資料なども書き込んでもらうようにすればよい。

JASTJ会報もパソコン通信で代行できるし、費用と時間の節約にもなる。マスコミ職場も「朝、パソコンに電源を入れることから1日が始まり、取材の連絡から飲み会の誘惑まで電子メールが飛び交う世界」(パソコン雑誌「ぼそ」編集長に就任した辻篤子会員の挨拶状)になってきた。会員諸氏の一考をお願いしたい。

(尾崎正直)

世論調査「科学技術と社会」

2月に実施された「科学技術と社会に関する世論調査」の結果が5月13日に発表された。科学技術についての「若者の関心低下」あるいは「ハイテクの悪用への不安」が掲載各紙の見出しである。記事の長さは30～60行程度で短い。16項目あった質問のほんの一部が、結果だけ紹介されている。前回調査から5年たっており、調査の重要性からいって調査結果はもっと詳しく載せ、結果の分析もしてほしかった。それが望めなければ、世論調査の資料はだれでも入手可能だから、入手し、生のデータを自分で読み解かねばなるまい。発表されたら早目に総理府広報室まで足を運ぶとよい。(牧野賢治)

<ほん>

『有人宇宙基地・ミール』

大田憲司著(新読書社・2,884円)

ロシアの宇宙開発は、かなりベールがはがれたとはいえ、まだまだ知られていない部分が多い。本書は、旧ソ連が1986年に打ち上げ、宇宙滞在記録を塗り変える舞台となっている宇宙ステーション・ミールの活動実績と展望をわかりやすく解説している。図版や参考資料の情報も豊富で、宇宙取材のハンドブックとしても重宝。著書は科学技術に強いロシア語通訳で、本会準会員。

『SIPRI年鑑 1994』

ストックホルム国際平和研究編・黒澤満監訳
(メイナード出版・上下巻各5,150円)

しばらく中断されていたSIPRI イヤーブックの邦訳。核兵器、化学兵器から兵器貿易、軍備管理まで、世界の軍事問題に関する詳細なデータやドキュメントが収録されている。研究者やジャーナリストの間で定評のあるこの年鑑も、発刊からこれで25年目になる。

<報告書>

『エネルギー研究開発基本計画の改定に関する意見』

科学技術会議(95年6月7日)

発展途上国を中心とする世界的なエネルギー需要増大の見通しや地球環境問題などの状況変化を受けて、今後約10年間に政府が中心となって推進すべき重要開発課題を示した。参考資料として、91年に策定された基本計画に基づく研究開発の成果や進捗状況を点検している。

『理工系大学教育の抜本的充実に向けて』

日本経済調査協議会(95年6月7日)

創造的人材育成強化のために、「大学院中心大学の重点的育成と競争原理の導入」「学部個性化と入学者選抜方法の工夫」「社会との交流協力の促進」などを提言。伊部恭之助・住友銀行相談役最高顧問を委員長に、有馬朗人・理化学研究所理事長を主査とする委員会がまとめた。

<編集後記>

初めての事業としての「大震災と報道」の講演会が盛況のもとに開かれ、当会もなんとか離陸したところでしょうか。会報も、手際よく原稿をこなして下さる四葉印刷さんのご協力で順調に3号まで発行できました。

世の中の動きに即応できるように、できるかぎり隔月刊にしたいと思っています。取材・執筆活動に役立つ情報を盛りたいものです。積極的な投稿・提案を歓迎します。(武部俊一)

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

科学技術社会学の視点

城西大学教授 松本 三和夫

20歳代はじめの頃からだろうか。理科系の対象である科学技術を文科系の発想で扱うという、巷間で「変わってますね」と形容される仕事に取り組んでから、かれこれ20年近くになる。名づけて科学技術社会学（非文化系不自然科学ともいう）。編集部のお申し出にしたがい、こういう少し特異な仕事に携わってきた人間の視点から、科学技術ジャーナリズムについての私見を個人的体験もまじえて述べさせていただきたい。気楽におつきあいいただきたい。

1992年10月。場所は、東京の科学技術館。科学技術政策研究所の主催で科学技術の理解と普及、教育に関する国際シンポジウムが行われた。初日の午後、「現代社会におけるサイエンス・リテラシーと科学教育のあり方」と題するパネルディスカッションがもたれた。私もパネリストのひとりであった。科学技術ジャーナリズムについて私が自覚的に考えはじめたのは、同シンポジウムがひとつのきっかけであった。基調講演の演者は、シカゴ科学アカデミーのJ・ミラー博士。演題は「産業化された社会におけるサイエンス・リテラシーの起源と効果」。講演の内容は、アメリカ、イギリス、カナダで行ったサイエンス・リテラシーに関するアンケート調査のデータを、社会学

者が頻用したパス解析（因果推定をめざす多変量解析手法のひとつ）で解析するものだった。解析結果に、あっと驚くような内容というものはないようなのだ。考えさせられたのは、アンケート調査の設計のほうだった。アンケートへの回答は、「はい」、「いいえ」、「わかりません（DK・NA）」の3つの選択肢からなる。正解は「はい」か「いいえ」のどちらかで、「わかりません（DK・NA）」は欠測値としてデータから除かれる。有効標本を得る手順としては、これはごくノーマルな操作に属する。

「わかりません」は無効標本か

だが待てよ。市井の人びとのサイエンス・リテラシーを知るうえで、ほんとうにこれは許容される操作なのだろうか。考えさせられたのは、この点である。たとえば、「占星術は科学的ですか」という設問がある。「はい」と答えた人はサイエンス・リテラシーがないほうに分類される。「いいえ」と答えた人はサイエンス・リテラシーがあるほうに分類される。この種の正解マニュアルで判断した結果を集計して（あるいは各設問に重みをつけて集計して）、サイエンス・リテラシー度

目次

科学技術社会学の視点.....	1. 2	例会報告.....	6
会員報告.....	3	情報ひろば.....	7
科学ジャーナリズム検証.....	4. 5	事務局だより.....	8

が測定される。ところで、「占星術は科学的ですか」という設問に「わかりません(DK・NA)」と答えた人は、ほんとうに有効標本から除いてしまってもよいのだろうか。近代科学革命に造詣のふかい科学史家ならば、「わかりません(DK・NA)」と率直に答えるしかないと思われるからである(例、惑星の面積速度則で知られるケプラーの仕事は、占星術と不可分に結びついている)。もし正解マニュアルどおりに集計するなら、たとえば近代科学革命に造詣のふかい科学史家は、そもそもサイエンス・リテラシー測定のための標本に残らないことになる。

「わかりません」回答に積極的意味

問題は、たんにサイエンス・リテラシーを測定するテクニックにとどまらないと感じる。一般に、「わかりません」という回答が、じつは積極的な意味をもつ場面がある、という気がしてならないからである。科学技術ジャーナリズムにおける報道の場面がそれである。科学技術ジャーナリズムの使命はまず科学技術情報を正確に伝えることにある、といわれる。そのとおりである。ただし、それは正解が存在する場合のことである。科学技術報道がかかわる事実や判断とは、あたかも真偽が「はい」か「いいえ」というふたつの選択肢で決まるような部分ばかりではないであろう。事実や判断が真か偽かといわれれば、一概に「はい」とも「いいえ」ともいいがたい、正確には「わかりません」というしかないような部分も存在するはずだ。研究の最前線にある科学技術情報であればあるほど(例、地震予知)、科学技術と社会の境界面近くで発生する社会問題であればあるほど(例、オウム事件)、事実や判断は、おしなべてこういう性質をもちやすい。この種の実事や判断にかぎって、いち早く市井の人びとに伝えることが求められる。あまつさえ、「わかりません」という内容を市井の人びとは敬遠しがちである。

二分法の落とし穴を回避する

正確に事実や判断を伝えようとする、迅速でわかりやすい報道を損なう結果になりがちである。逆に、迅速でわかりやすく事実や判断を伝えようとする、正確な報道を損なう結果になりがちである。この事情は、ジャーナリズム一般に共通するのかもしれない。だが、ジャーナリズム一般の事情に還元しきれない、科学技術ジャーナリズムに特有の条件が存在する、とここであえて主張したい。特有の条件はふたつある。正解の存在する場合であれ、「わかりません」というしかない場合であれ、科学技術報道に対して市井の人びとがみずから報道の真偽をたしかめることのできる可能性は、極端に低いと思われる(科学技術は我々にはわからないという、「ブラックボックス的」状況)。第二に、にもかかわらず(さればこそ?)、「わかりません」という報道を市井の人びとが忌避する傾向、逆にいうと、真偽が「はい」か「いいえ」で決まる正解を、市井の人びとが一律に求める傾向が極端に強いと思われる(科学技術だけはまちがわないという「宗教的」発想)。

もしそうだとすると、真か偽かといわれれば、報道時点で一概に「はい」とも「いいえ」ともいいがたい、正確には「わかりません」というしかない場合であるにもかかわらず、人びとの期待にこたえて、迅速でわかりやすい正解を科学技術ジャーナリズムが提供してしまう可能性もなくはない。二分法的なわかりやすさの落とし穴といってよいかもしれない。正解のみえにくい灰色領域が増えそうな世紀末、わかっていることとそうでないことをどう線引きし、このような落とし穴をいかに回避するかが、科学技術ジャーナリズムの課題であり見識とも思えるのだが、いかがであろうか。

*蛇足ながら、松本三和夫『船の科学技術革命と産業社会—イギリスと日本の比較社会学—』(同文館、1995年、354頁)を併せてご覧いただければ幸甚です。

共生の国 デンマークの旅

デンマークへ小旅行をした。安定した通貨と経済成長、酪農国らしい農産品の安さ、地域に密着した素朴な暮らし、取材で会った人々の生き方、考え方に、この物心両面の国のゆとりを強く感じた。

首都コペンハーゲンから西へ百キロ、北海に面した古い港町カルンボーの老人福祉施設を訪ねた。総人口2万人のうち4000人が退職した年金生活者で、カルンボー市は3つデイケアセンターを中心に、介護が必要な高齢者や心身障害者の24時間在宅巡回看護制度を充実させてきた。

昔は領主の館だったという高台のデイケアセンター（写真）を訪ねてみると、健全な老人と介護



が必要な老人とが一緒にカードをしたり、やきものや手芸をしたり、和気あいの雰囲気だった。自分に出来ないことは助けてもらって当然だが、出来ることは自分でやりたいという自己決定の原則が貫かれていて、手足の不自由な人の移動や食事も、みんながじっと待って見守っている。

所得の半分は税金だそうだが、年金や福祉制度があるから、老後の蓄えなど心配していないと誰もが言った。巡回介護のヘルパーも地域の主婦たちを教育して組織しており、1日に6、7回訪問して世話をし、家族は精神的な支えだけをすればよい。これが福祉共生の考え方なのだ。

一方、同じカルンボーにあるノボ・ルノディスク社の工場を見学した。糖尿病の治療薬インシュリンや成長ホルモン、洗剤や醸酵食品に添加され

る酵素製剤の世界的なメーカーである。

周辺の環境を配慮した3階以下の低い建物群、大きな冷却水タンク、沈殿池、新しい集塵煙突など、工場の特徴を聞くと、環境、環境の言葉ばかり。興味深かったのは、地域の有力企業がエネルギーや水のリサイクルに協力する「環境共生事業」である。カルンボーは、緑濃い酪農地帯に工場が点在する田舎町。1980年代の初めに港の近くにできたアスネス火力発電所が、ノボ・ノルディスク社と石油精製会社スタトイル社に電気のほかに蒸気を供給したのがきっかけで始まったという。

発電所は同時に余剰熱をカルンボーの地域暖房施設に供給した。この結果、一般家庭の保有する3500余りのボイラーが不要になった。ティッソ湖から取水され、ノボ社やスタトイル社で冷却水や用水として使われた水は浄化処理され発電所で再利用されている。

また、スタトイル社は発電所と石こうボード（建材）メーカーのジブロック社に燃料用ガスを供給、これにより発電所は年間3万トンの石炭使用が減り、捨てられていたガスが利益を生むようになった。発電所の排煙脱硫装置からは、年に10万トンの石こうが得られ、ジブロック社に供給され、天然石こうの輸入にとって代わった。

ノボ社はさらに、酵母を発酵させてホルモンや酵素をとった後の培養液やスラッジを豚の飼料や有機肥料として周辺の農家に無料で提供、農地まで30キロものパイプラインを引いて供給している。カルンボー地域産業開発委員会議長を勧めるノボ社の責任者は「環境共生の体制は参加者すべてに利益が得られる商業協定が基礎」と語った。

デンマークの企業は毎年環境レポートを公表し、一年間にどれだけの資源やエネルギーや水を使い、廃棄物を出しているか、1990年に比べてどれだけ増えたか減ったかを一目りょう然にしている。自治体や国民の力、私たちジャーナリズムの力が日本ではまだまだ足りないことを思い知らされた。

（田村和子）

原子力平和利用の技術体系構築を目指して

軍事重点の開発が残した歪み

「世紀の終りに — 未来に向かって過去を振り返る」国際シンポジウムが94年11月3～5日、ワシントンの議会図書館で開催された。私は、求められて、今世紀の技術を総括する第5セクション「Global Management and Technology」の討議資料を執筆した（日本語は「今世紀科学技術の総括」と題して、会員配布の『TECHNO CURRENT』No. 147 — ㊟世界経済情報サービス、95年2月1日号に収録）。

8節から成る論文の中の1節に「原子力・宇宙開発技術の影響」を取り上げた。「20世紀の科学技術を振り返る際、第二次大戦と、それにつづく冷戦での、国の威信をかけた大国間の競争によって、技術開発が精力的に進められ、通常の下ではとても考えられなかった速度で急速な実用化を達成した二つの技術に、特別の関心を払わなければならぬ。一つは原子力であり、もう一つは宇宙開発である。」こうした前置きをして、各々の経過に簡単に触れた後、次のように指摘した。「それによって、それぞれの平和利用分野での技術発展のかたちが影響を受け、ある種の歪みを残したことに気がつかないわけにいかない。」

原子力についていえば、再処理、高速炉計画、高レベル廃棄物処理、つまりバックエンドの部分の技術は、もし最初から平和利用の目的で進められていたら、現在とは大きく異なる形になっていたはずだ、と私は考えている。

しかし、最近まで、日本の原子力分野の研究者、技術者、関係官庁の当事者、いずれも、そのようには受け取ってこなかった。上述の人々を主要なニュース・ソースとするジャーナリストたちも同じであった。

多分、日本を含め、遅れて出発した非核保有国では、核保有諸国の開発した技術が、少なくともその道筋については、すでに完成しているものと受け取ってきたのであろう。だが、軍事と両用の原子力開発を進めている国なら、当分はそれで済むかも知れないが、平和目的に限定する国では、所要の路線変更を急ぐ必要がある。

私が本格的に考えるようになったのは、実のところ80年代半ばになってからであった。それまでは、75年はじめに「朝日ジャーナル」で海外委託による全量再処理に反対の意見を書き、発電サイトでの使用済燃料貯蔵を増大する必要を

説いた（社説も同じ）程度であった。

1985年、原子力産業会議が科学技術庁から受注した「放射性廃棄物最終処分の立地が、地域社会に及ぼす効果に関する調査研究」、同じく87年、動力炉・核燃料開発事業団から受注した「地層処分に関する社会・経済的評価調査研究」に委員長として参加したことが、路線変更の必要を痛感させるきっかけになった。

「使用済み燃料の元素構成」、「高レベル廃棄物中の各元素の放射能経年変化」の図表が、私に大きな衝撃を支えた。これらのデータが他の委員にそれほど問題にされていないことも、私には「驚き」だった。

前者の図は、使用済燃料中に核分裂性のネプツニウム、アメリシウム、キュリウムなどのアクチニドが、プルトニウムの約10%含まれているほか、パラジウム、ロジウムなどの白金族元素もあること、後者の図は、アクチニドの半減期の長さが「高レベル廃棄物」のウラン鉱程度までの放射能減衰の期間を、数万年と、致命的に長くしていることを示している。

急がれる核リサイクル技術の改善

ここから必然的に出てくる結論は、次のようになる。①これまでの「高レベル廃棄物」では有用な資源も廃棄の対象にしている。それは軍事開発での高純度Pu239抽出装置を進展させたものが現在の再処理施設だからである。②放射能の減衰期間の極端な長さが、地層処分の地点確定を困難にする一因ともなっている。③使用済燃料中のアクチニド（マイナーアクチニド）を再処理の際、使える燃料として取り出さないのは、原子力平和利用技術の開発という観点からすれば間違っている。④これをプルトニウムとともに燃料とすることによって、「高レベル廃棄物」の放射能減衰の年数は相当改善される。⑤マイナー・アクチニドをプルトニウムとともに核燃料として取り出すことで、「核不拡散性」を高めることにも役立つ。

したがって、①再処理はウランとプルトニウムだけを抽出するのではなく、「群分離」の再処理に路線を変更する。②高速炉開発では、一足跳びに増殖炉実現を目指すのではなく、まず、プルトニウムを含むアクチニドを燃焼させる、増殖を必ずしも最初からの目標とはしない、高速中性子炉の技

術完成を目指す。③その技術開発の過程で高速増殖炉の本格開発に取りかかる。

このような方向への軌道修正を急ぐべきだ、というのが私の結論だった。

もし、原子力が最初から平和目的で開発されたら、どんな路線をとっていたかの「思考実験」が、絶えず必要なのだ、というのがここから得た教訓だった。先発国が開発の早い段階で高速増殖炉実現を日程に入れたのは、おそらく核兵器用の高純度Pu239を取り出したことがきっかけで、いわば、増殖炉に短絡した計画になった。平和利用国での開発はもっと着実な手順を踏んだものでなくてはならない、ということなのである。

原産会議の設けた委員会で、報告書にそこまで書きこむことは、発注者との関係、また、研究に参加した委員の出身母体との関係からできるはずもなかった。

そこで、私は80年代後半からの原稿執筆や講演で、私の意見を精力的に書き、かつ述べた。88年4月の原産年次大会でも、「原子燃料新時代へ向けて」の表題で、上述のような内容の講演を行った（その際の内容は、岸田著「平和国家日本の原子力」— 電力新報社90年刊 — に収録されている）。

そうした意味で、88年10月原子力委員会が取りまとめた「群分離・消滅処理技術長期計画」いわゆる「オメガ計画」に注目した。

92年に検討が始まった原子力委員会の長期計画策定にも、専門部会委員として参加し、上述の主張だけに絞って精力的に発言した。94年6月に公表された「原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画」で、初めて「先進的核燃料リサイクル技術の研究開発」が入った。その項の末尾に「今後の具体的展開については、原子力委員会の核燃料リサイクル専門部会において、早急に進めることとします」と、「早急に」という言葉が入り、その専門部会の審議は94年末に始まった。

既定の計画で進行中の開発課題に取り組んでいる担当者、技術者たちは、現状の変更には気が進まないかも知れない。しかし、平和利用の技術体系完成を目指しての軌道修正に怠慢であってはならない。

非核の技術先進国としての責務

いまにして思えば、77年のカーター米大統領のINFCE（国際核燃料サイクル評価）提案、商業用再処理計画の中止、ワンス・スルーの方針への転換も、アメリカが軍事利用から発足したこ

エネルギー資源の概算

		資源（概算）
原子・分子の反応 （科学反応）	化石燃料	$10^3 \sim 10^4$ ⁽⁹⁾
原子核の反応	核分裂	$10^3 \sim 10^4$
	核融合	$10^4 \sim 10^{10}$
地球・宇宙起源の エネルギー	地熱	10^5
	水力・波力	} 10^3 / 年
	太陽熱 （動・植物）	
1 Q = 10^{18} Btu = 1.05×10^{21} J = 2.9×10^{14} kWh		

*現在の人類のエネルギー消費量は年に0.2 Q程度。

*核融合では、重水素・三重水素反応によるか、重水素・重水素反応によるかで大きな幅ができる。

出所：森 茂（当時日本原子力研究所副理事長）
「核融合臨界条件の達成をめざして」

—1987年6月技術同友会例会で行った講話

との歪みの一つなのである。いまや核燃料リサイクルの方針を堅持しているただ一つの非核国として、日本の責務はことのほか重い。その意味でも「先進的核燃料リサイクル」技術の開発促進が不可欠である。

同時に、日本は、自身の選んだ核燃料リサイクル路線の妥当性について、もっと強固な理論武装をする必要がある。「長期計画」でのこの点についての記述は、「必要以上のプルトニウムは持たない」とか、透明性の確保、管理体制の強化など、弁解めいた逃げ腰の姿勢だけが目立つ点に、不満が残った。

理論武装のための一つの資料として、上の表「エネルギー資源の概算」のような数字が役立つはずだ、と考える。

地球上で利用可能なエネルギー資源の中で、化石燃料とウラン資源とはほぼ同量である。しかしU235だけしか使わない場合は、ウラン資源はこの100分の1以下、つまり石油資源（化石燃料の中の1%程度）を下まわることになってしまう。人類の持続できる発展のため、応分の責務を果す使命が、平和利用国としての日本にはある。従って、平和利用国にふさわしい先進的核リサイクル技術の開発に取り組むのだ、と主張したいのである。（岸田純之助）

「有馬理事長 大いに語る」

－見学会と定例会－

埼玉県和光市にでんと構える理化学研究所（特殊法人）は日本で唯一の自然科学の総合研究所である。基礎研究から応用研究までさまざまな研究活動を行い、国内外の評価が次第に高まっている。1986年には先端的な基礎研究を推進する国際フロンティア研究システムを開設した。これは従来の研究組織の枠を越えたもので、研究者の雇用期間を区切った契約制を採用している。

93年10月には理事長に有馬朗人・関東大学長が就任した。有馬氏は国にも強い発言力を持ち、95年には中央教育審議会会長に就任した。有馬氏の働きかけもあってか、理研の95年度予算は前年度より大幅アップの330億円に達した。

こんな理研で6月30日（金）午後、日本科学技術ジャーナリスト会議の2回目の見学会と有馬理事長の話聞く第 回定例会が開かれ、9人の会員が出席した。

見学会のあとの定例会は理研生物科学研究棟3階大セミナー室で開かれた。会場に入ってきた有馬氏は「大変大勢でびっくりしました。今度の話があった時は参加者は非常に少ないかなと思っていました」と笑わせた。

すぐ質疑応答に入り、最初に理研がたまたま実施中だった2回目の外部評価について質問が出た。有馬氏は「評価をしてくれる委員はどうしてもぼくの友達が多くなるが、みなさんフェアにやってくれています。結果を今後に生かしたい」と語った。さらに自分も参加したある外部評価に関して「『なんでこんな人を教授にしたんだ』と書いて出したら、それが外部に漏れてしましましてね…」と外部評価の知られざる一面を明かした。

理研の現状については有馬氏は「設備がいいし、お金（研究費）もいい。（1960年代後半の）大学紛争のころは理研も東大をはじめとした大学も駄目で、両方ボトムだったが、理研のほうが早く復活した」と語った。そして「質は理研も大学も似たり寄ったりなのだから、早く大学も理研と同じくらいになればいいと思います」と劣悪な研究環境に置かれた大学にエールを送った。

有馬氏からは会員への要望も飛び出した。「私は研究者の身分保証（終身雇用）をやめてくれと

言っている。今後もそういう運動をしたいので、ぜひ応援してほしい。国立研究所や大学では助手クラスは少なくとも契約制にすべきです」というものだった。活気のある研究環境にするには理研の国際フロンティア研究システムのような組織が望ましいということのようだ。

有馬氏も理研のすべてに満足しているのではなかった。「（理研には）理論物理学がない」と言う。これに関連して長柄喜一郎・副理事長（当時）は「理研で今後やるべき分野として12ほどリストに上がっているが、理論物理学は入っていない。理研では大学でできるようなものはやらない」と語った。原子核物理学専攻の有馬氏はすぐに「それは間違いだ」と反論し、理研に湯川秀樹、朝永振一郎両博士がいた当時を懐かしんだ。

最初の見学会ではサルを使って脳の機能を研究しているフロンティア思考電流研究チームリーダーの田中啓治博士（主任研究員）に研究室を案内してもらった。続いてサイクロトロン研究室副主任研究員の後藤彰博士の案内で高速の重イオンを作るリングサイクロトロンを見学し、最後に太陽光エネルギー科学研究グループ主任研究員の井上頼直博士に光合成科学研究の現状を聞いた。

共済クラブ喫茶室での懇親会には正副理事長、桜井溥・監事、フロンティア研究推進部長の安福克敏博士、高分子化学研究室主任研究員の土肥義治博士ら多数が参加して会員と歓談した（写真）。お世話になったみなさんにお礼を述べるとともに、理研が真に日本を代表するような研究所になることを希望したい。（横山裕道）



求人欄は情報の玉手箱

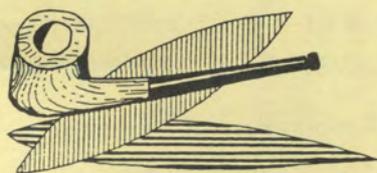
新聞の求人欄は時代を写す鏡。求人欄を観察するだけで世の中のある側面が浮かび上がってくるという。そのロジックでいうと、英国のNature、New Scientist、米国のScienceのようなウィークリーの英文科学雑誌の求人欄に、科学技術の「時代」を見ることができる。このような科学雑誌はかなりのページを求人情報に割いている。

たまたまいま手元にある5月27日のNew Scientistの求人欄は全90ページのほぼ3分の1を占め125件の情報を掲載している。大体は一件あたり4分の1ページ大で、求人条件などを委細面談でなく事細かく書き連ねてある。同誌の読者は世界に公称50万人という。

求人元は大学もあれば企業の研究所もある。ポジションも教授から研究員、補助員に至るまで多数にわたっている。ちなみに教授職では1ページ目でストックホルム大学が資源管理のポジションを公募している。

それはともかく、ヒマなときにこの欄を眺めると、いま現在流行っている分野、これから発展しそうな分野が透けてくる。また、広報重視のため科学ジャーナリスト探しをせざるを得なくなってきた企業の動向、組織の中でプロジェクトを総括するプロデューサーの人材不足事情など、世界の科学技術環境のさまざまな断面が見えてくる。

(小出五郎)



<フリーランス>

表向き平穏な日本国内で、オウム真理教のような常軌を逸した凶悪な集団が存在していたことにあらためて驚く。

それにしても、なぜ、大事件が起きた今日まで、その実態があばかれることがなかったのだろうか。自治体や警察当局が非難されて当然だが、われわれジャーナリストにも大いに問題ありだ。

かつては、新聞記者と聞くと、市民に代わってペンで悪や秘密をあばく正義感の持主、という響きがあったし、そのように期待されていた。実際、危険を顧みず粘り強い取材で明らかになった話も少なくなかった。

しかし、今日の新聞を見ても、ジャーナリスト主導型のあっと驚く記事がすっかり少なくなった。記者が企業人としてこじんまりまとまってしまったからなのだろうか。会社がはみ出し者を容認しなくなったからだろうか。

オウムでいうと、江川紹子さんという若いフリーの女性ジャーナリストがこのカルト集団を粘り強く追っていたことに敬服する。他にオウムウォッチャーと呼ばれる何人かが連日テレビに引っ張り回されているが、大新聞社や通信社の記者はいない。すべてフリーの立場の人ばかりである。

欧米ではフリーランサーがあらゆる社会問題に取り組み、出版して、世に警鐘を鳴らすケースが多い。その取材活動に資金を提供する機関もある。

フリーランス・ジャーナリストはいわば、原子の中の自由電子である。その動きを活発になれば、それだけ社会全体のエネルギーが高まる。

われわれ科学技術ジャーナリスト会議が果たす役割の一つは、フリーの人が活動しやすい社会環境作りにある。

(平田明隆)

※ 平田氏は現在MITに留学中

事務局だより

- 会員の皆様の協力で順調に会員も増えています。これからでも一人が一人を御紹介下さい。
 - 定例会は去る9月12日(火曜日)にアラスカ大学地球物理学研究所長の赤祖父俊一氏を迎え、「オーロラ研究と北極圏国際研究センター計画について」お話を聞きました。大へんな盛会でした。
 - 見学会を10月13日(金曜日)に開催します。見学先はトヨタ自動車の東富士研究所(静岡県裾野市御宿1200)で、先端技術の研究開発を担当する研究所です。
当日は午前10時から、安全ITS関連と環境関連の研究成果を紹介していただきます。とくに車両の衝突実験や、先進安全自動車(ASV)の機能実験、自動(無人)運転の走行デモンストレーションをしてもらいます。衝突実験などは普段見られない実験ですので、ぜひご参加下さい。
また、環境問題でも、燃焼解析、排ガス分析などの試験、評価施設を見学し、電気自動車の試乗も行う予定です。
- ☆ 新幹線で東京発8時42分発、三島からバスを用意します。御希望の方は申し込んで下さい。
帰着は東京19時30分の予定です。(浅井恒雄)

<ほん>

『プルトニウム 超ウラン元素の正体』
友清裕昭著(講談社ブルーバックス・760円)

原子炉級のプルトニウムで核兵器がつくれるのか。日本のエネルギー需要はプルトニウムでしか満たされないのか。熱い論争をのせて、この人工元素は毎日のようにマスメディアに登場する。その賛否はさておき、問題点を考えるための基礎データを盛り込んでいる。著書は、原子力工学専攻の記者で、本会会員。

『ロシアの核が危ない!』
桜井淳著(TBSプリタニカ・1,800円)

「主要な問題はソフトシステムにあるのではなく、むしろ致命的な問題を抱えているハードシステムにある」ロシアの原子力施設を密着取材した本書の結論である。クルスク、カーニン両原発の危険度を採り、原発幹部へのインタビューを収録している。著書は、日本原子力研究所で材料試験炉の炉心核設計を担当した技術評論家。

<資料>

*「トリレンマシンポジウム講演録」

電力中央研究所有識者会議事務局(8月1日)

「環境の世紀の夜明け—省エネ・省資源社会へのチャレンジ」と題して5月23日、東京で催されたシンポジウムの記録。ドイツのヴッパタール気候・環境・エネルギー問題研究所ワイツゼッカー所長の基調講演「効率革命—豊かさと省資源の両立」などを収録。連絡先☎: 03-3201-6601

<編集後記>

うだる暑さの中での編集会議。原稿は無事に集まってやれやれ。早くも、秋が待ち遠しい。

巻頭エッセイは、2号から科学史、科学技術社会学などの研究者からジャーナリズム、ジャーナリストへの注文をいただいている。今回は年報『科学・技術・社会』を責任編集されている松本氏に渡欧前の多忙なおりにお願いしました。

会員諸氏の動向、消息などもお寄せください。また会員報告なども大歓迎です。(牧野賢治)

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

あいまい地震情報をどう伝えるか

東京大学社会情報研究所教授 廣井 脩

悪夢のようなあの阪神大震災から、もう1年が経過したが、この震災をきっかけに、わが国の防災対策は大きく変わろうとしている。なかでも、「地震予知から防災へ」というスタンスの変化が目立つ。地震予知に頼るのではなく、「リアルタイム地震学」などの応急対策に重点を置いたほうがいいというわけだが、しかし、両者は二律背反するものであろうか。

地震直後、こういう話を聞いた。前年11月9日から兵庫県猪名川町付近で総計96回の群発地震が発生し、気象庁は臨時に計測震度計を設置して観測にあたったが、12月に入って静穏化したため、12月26日に観測を終了した。後から考えると、これは震災を引き起こした兵庫県南部地震の前兆だったかもしれないが、もちろん当時は誰も夢にも思わなかったのである。だから、これをとりあげた記事はほとんどなかったようだが、気象庁記者クラブでは、気象庁職員と何人かの記者がおかしいなあ、何かあるかもしれないなあ、などと雑談していたというのである。筆者は当時、在外研究でアメリカにいたので事情をよく知らないが、震災後こういう事実を知って、もしこの群発地震がもっと報道され、社会の注目を浴びていたら被害はどうなったろうか、と考えさせられたものである。

地震予知連会長の茂木清夫先生が、数年前「東海地震に注意報を」と言い出した頃、先生と数時間話したことがあるが、東海地震でさえはっきりした前兆現象は出ず、異常データが前兆なのかノイズなのか判断しかねているあいだに地震が起こる状況がありうる。こういうときは警戒宣言でなく「注意報」を、というのが先生の基本的な考え方だった。

時間と場所と規模を正確に的中させる科学的な直前予知は、現状ではなかなか困難なようである。しかし、観測データに何らかの異常が発見され、それが地震に結びつくかどうかははっきりしないが、その異常を防災機関や市民に事前に告知するなら、地震が発生した場合の被害を大幅に減らせるかもしれない。地震後、気象庁や科学技術庁などが地震観測システムを相当に増強したので、その可能性は決して少ないとはいえない。だが、そのとき問題になるのは、こうしたあいまいな情報をどう伝えるかである。伝え方によっては社会的混乱が起こるかもしれないし、逆に混乱を恐れて穏当な報道をすれば、無視されてしまうかもしれない。あいまいな地震情報をどのように生かして防災に役立てるか、この課題がいま科学ジャーナリズムに突きつけられているといえよう。

目次

あいまい地震情報をどう伝えるか……1	会員アンケート……………6
例会報告……………2,3	10大ニュース……………7,8
科学ジャーナリズム検証……………4,5	事務局だより……………8

大切な北極圏の研究

赤祖父俊一・アラスカ大教授を囲んで

日本とは直接の関係が少なそうに思われがちな北極圏。だが、われわれの実生活には気温をはじめ、いろんな形で北極からの影響が及んでいる。北極圏とはどんな所か。9月12日にアラスカ大学地球物理学研究所の赤祖父俊一所長をお招きし、スライドやビデオの画像を交えながら、オーロラなど北極を舞台にした自然現象についてお話をうかがった。

北緯66.5度以北の領域が地理的な定義による北極圏。しかし、この緯度から受ける「寒い所」という印象は正しくないという。夏には畑でキャベツやキュウリも大きく育つほど暖かくなるので「夏と冬の温度差が大きい所」というのが適切な認識であるようだ。

カーテンのように広がるオーロラの上縁の高度は約400^{km}で、下縁は約100^{km}（ちなみに流星は高度70^{km}あたりで燃え尽きる）。かつては水滴による太陽光の屈折現象と思われたオーロラの発光は、大規模な真空放電であるというのが、現代の定説だ。こうした連続放電は、地球磁場と太陽から高速で吹き寄せてくる太陽風の相互作用が発電装置（出力10億ワット）として働く結果、可能になると考えられている。

人工衛星から観察するとオーロラは磁極を中心とするリングとして見える。また2機のジェット機を北極と南極で同時に飛ばした結果、両極でのオーロラの消長は完全に一致していることも確認されている。こうした事実が太陽風と磁場の関与を裏付ける。太陽風は太陽系を吹き抜けているのでオーロラの有無から、各惑星の磁場の有無を推定することも可能だ。木星や土星などでもオーロラが観測されている。

赤祖父所長によるとオーロラは美しい反面、やっかいな現象も引き起こす。その1例が原油パイプラインの腐食問題。オーロラは放電現象なので地上のパイプラインに1000Aもの誘導電流が流れ、これが土中に逃げるときに送油管を腐食させてしまうのだ。電線にも誘導電流が流れるので、カナダでは変圧器が壊れたりして大停電が起きるといふ。このほか短波通信や、変わったところでは伝書バトレスへの影響も大きいそうだ。

高度としてはオーロラのやや下方、約80^{km}の高さに現れる「夜光雲」や不思議な存在。対流圏のはるか上方のことなので、気象現象ではないはずだ。ドライアイスやメタンの氷などいろんな説があるが、実体は突き止められていない。

アラスカ大学では観測ロケットを打ち上げてこれらの現象を調べている。現在、大学でロケットを上げているのは世界でもアラスカ大学だけだそう。ただし、北極をはさんでロシアがあるので、連絡してから発射しても米のICBMと間違えられて迎撃されそうになることがあるという。赤祖父所長は「旧ソ連時代の方が、情報が届くべき所に届いていた」とロシアの現状を憂慮する。科学者も相当数が米国に流出しているそうだ。

オゾン層の破壊には25^{km}～30^{km}の高度に現れるマイナス80度もの硫酸と硝酸の雲が触媒として働く。大陸のある南極ではジェット気流が円形に吹くのでこの触媒の雲が形成されやすく、それだけオゾンホールも大きくなりやすい。これに対して大陸のない北極圏ではジェット気流が蛇行するために触媒の雲ができにくい、蛇行に伴う極気団の変形が起こり、天気予報を困難にしている面がある。

日本をはじめとする北半球中緯度地方の天候をコントロールしているのは北極圏で、とりわけ北極海の氷が大きく関与する。ポットにたとえると北極海の氷は蓋に相当する働きをするので、北半球の熱対流を左右することになるわけだ。人工衛星に搭載した合成開口レーダーでは地上の氷河の動きも観測している。この技術は地震予知への応用もできそうだ。北極圏とその研究は、このようにさまざまな形で日本と直結しているという。

◇

赤祖父所長は昭和5年生まれ。東北大学大学院の途中からアラスカ大学に移り、世界のオーロラ研究の第一人者。目下、国際的な「北極圏研究センター」の設立を目指し、米国と日本の橋渡し役として奔走していらっしゃる。

（長辻象平）



車と車社会のこれからを知る

—トヨタ自動車・東富士研究所を訪ねて—

運転手はのっているが、ハンドルも握っていない乗用車が3台、等間隔に車間距離をとって時速60kmで走行。前方に停車中の自動車があれば、自動的に変更し、またもとの車線に戻って、隊列走行している。われわれ見学者はバスに乗って並行して、その様子を見る — トヨタ自動車・東富士研究所の試走コースにおける「自動運転実験車の隊列自動走行システム」のデモンストレーションの一コマである。

この実験は、将来の高速道路交通における、安全性の向上、交通の流れ及び道路稼働率の改善、運転負荷の大幅軽減などをめざして、建設省の肝煎りで進められている実験だそうだ。試走コースには、磁気マーカーが等間隔に埋められ、これを自動車が検知して走行レーンを保持しつつ走る。実験段階とはいえ見事に制御された自動走行だ。

10月13日の金曜日、縁起をかつぐ人には気になる曜日だろうが、われわれには空高く晴れ上がった秋の一日、冠雪した富士山を拝みながらの見学会で、しかも上記のような最新実験をはじめ東富士研究所で行われている、最先端技術の数々を体験できたことは、きわめて貴重であった。

トヨタ自動車側は、和田明弘副社長、小西正己常務取締役、井上憲太取締役、神尾隆広部長他東富士研究所の各担当者、広報担当者など、総勢100名ほどの人が丸一日われわれ参加科学技術ジャーナリスト18名に対応してくれた。

見学のハイライトは、クラウンを使った衝突デモンストレーション実験。時速50kmで右正面をバリアにぶっつけるもので、大音響とともに、正面が大破し、車体の一部が5m以上離れた見学者の所まで飛び散ってくる有様。運転席と助手席の搭載ダミー人形はシートベルトとエアバックに守られて、飛び出しはしないものの大衝撃を受けている。フロントガラスには大きなヒビが入り、バンパーはにじ曲り、衝突のすさまじさをあますところなく伝えていた。



この実験に使われた二体のダミー人形の価格がなんと800～1000万円もするこあとには正直驚かされた。人形の外見からは車よりも高価とはとても思えないからだが、これが日本製ではなく、米国や欧州製と聞いて、やはり安全面での研究では欧米が一步も二歩も先行していることを実感した(写真)。折しも当日の新聞各紙には運輸省による車の側面安全性強化、衝突試験の義務づけを軽自動車に課し、四輪駆動車、ワゴン車には免除されてきた前面衝突試験を義務づける方針が明らかにされた。

衝突時に被るダメージをダミー人形は、頭骸骨、顔面、胸、腕、腹(腹圧)までも考慮した設計になっている。並大抵の技術ではできないし、素材も選び抜かれたものだそうだ。激しい衝突実験に使われるのだから当然、各部位が壊れてしまう。その修理、点検にもそれぞれ部位の特性、本来持っている正確な性質を維持しつつ直さなくてはならないので大変な作業である。新車よりも高いこのダミー人形、毎年末にその年に壊された修復不能なものを集めて供養するという。

また、クリーンエネルギーで大都市における環境対応車として注目の電気自動車の試乗も、その走行性能、乗り心地など感心させられた。が、その反面、積載鉛電池の能力と重量、充電設備・時間の問題、さらには一充電当たりの走行距離などまだまだ多くの課題があり、今後の技術開発の方向性がどこにあるかがよく理解できた。さらに今回の見学会で貴重な体験をさせて貰ったのが、エレクトロニクスを駆使した先進的な安全実験車、「トヨタASV」に試乗し、居眠り運転警報システムや衝突軽減自動ブレーキシステム、さらには運転者の突発的な身体異常でのSOS車輛停止システムなど、衝突安全及び予防安全主体車の全容を知ることができたことだ。

人為的なミスや不測の事態をコンピューターが感知して、機械を自動制御するこれらのシステムが、実験段階とはいえ、実体験できるところまできていることに、いまさらながら技術の可能性を教えられた。他にも安全と環境に配慮した新しい技術を見せてもらったが、21世紀へ向けて自動車産業が抱える課題は、そのまま現代社会が直面する問題につながるものが浮かび上がってきた。

後日、ニューヨーク・タイムズ紙が報じた日米自動車交渉時のCIAによる日本側の会話盗聴。真偽のほどは定かではないが、自動車産業が国家レベルの“戦い”であることを再認識させられたニュースであった。(山 了吉)

公正な眼で真実を見きわめるには

技術評論家 桜井 淳

誰でもがそうであるように、わたくしもごく普通の人生を歩んでいけば、いまでも研究室の片隅で文献を読んだり、計算や実験に没頭する毎日であったと思う。そしてせいぜい学会や国際会議で研究発表するくらいで、あえて積極的に社会とのかかわりを強く持つような生き方はせずに、ただ針の穴から社会を見るような、典型的なたこつぽ生活をしていたにちがいない。ところが人生は皮肉なもので、まったく思ってもいなかった生活が始まってしまった。

わたくしが本格的に評論活動を開始したのは、いまから7年前のことである。それもちょっとしたきっかけから、毎年年間100編もの小論を書くことになってしまった。ありがたいことにそれからいまままでに約500名の新聞社やテレビ局、出版社のみならずインタビューや取材を受けた、美浜原発事故の時には1ヶ月に150件、阪神大震災の時でさえ1ヶ月に50件ものインタビューやら論文執筆の依頼が舞い込む。

わたくしは、物理を専攻するごく普通の、いや普通よりもいくぶん自分の世界に閉じこもりがちなあまりひとずきあいのよくない、おまけにあまり話のうまくないやぼな学者である。健康ではあるが、あまりきつい雰囲気には適応できないことも小さいころに気がついていて、いまではそれらも克服しつつあるが、特に国内講演や海外取材などでの超過密スケジュールの時には、耐えがたい苦痛におそわれ、顔面蒼白になることもある。最近では、ロシアのクルスク原発での取材の帰り、あまりの緊張と疲労のために不覚にもモスクワ郊外でダウンしてしまった。

科学部記者に心をこめ強調していること

いまいちばんおつきあいの多い科学部記者さんには、誠心誠意、特に気くばりをしておもしろい問題提起ができるように心がけている。科学部記者さんの中で理工学を専攻してきたひとは、むしろめずらしく、最初のうちは苛立つほどはがゆい思いをすることも。私は、できるだけよい記事を書いていただくために、いつも科学部記者さんに心をこめくり返し強調していることがある。

ひとつには、科学や技術の分野はとてつもなく広くまた深いため、ひとりですべてを的確に把握することなど不可能に近く、そのため真実をありのまま語ってくれそうな専門家を見出し、つねにお互いの信頼関係を維持しておくように努力してほしいということである。その時のひとつのめやすは、その専門家が過去にコメントしたことのうちどのくらいが当たっているかということである。情報の信頼性が問題になる。

わたくしは、過去に原研で材料試験炉の炉心核

計算に10年間、安解所で原子力発電所の事故解析に4年間携わった経験があるが、それでも原子力発電所で発生する事故・故障のくわしい内容がすべて即座に的確に理解できるわけではなく、時には手持ちの文献などを読み直したり、いろいろ調べ直したりしなければならないことにも出くわす。その意味では専門家と言えどもつねに勉強しておかなければならない。

権威筋によるまちがった情報に特に注意

つぎには、通産省や電力会社など権威すじの情報には、まちがった内容が織り込まれていることがあり、それを的確に見破るだけの眼を養っておくことである。自分でそれができなければ、内容に矛盾がないかどうかを立場の異なる複数の専門家に検討してもらうのもよいだろう。それが可能な人間関係をつねに築いておくことである。それらの専門家の結論が一致していれば、真実らしきところに到着していると解釈できそうである。

わたくしは、美浜原発事故の時、通産省の発表した事故情報の中には、事故を軽く装うために意識的にまちがった情報が織り込まれていることを指摘した。事故直後、新聞社やテレビ局のみならずそのことをていねいに説明したが、理解していただけなかった。かれらの意識の中には、「まさか通産省や関西電力がまちがった情報など流すはずがない」という確信めいたものが存在していたにちがいない。

そこで『エコノミスト』（1991年3月12日号）誌上での星野芳郎氏との対談で、「関西電力は漏れた冷却水が十数トンとしているが、実際には少なくともその数倍の50～60トンは漏れていたはずである」と問題提起した。すると関西電力は、それが発売された翌日記者会見をして、「正確には55トン漏れていた」と修正した。その時以来、わたくしは科学部記者さんに口がすっぱくなるほど、「真実とは何か」を問い返したものである。権威すじによるまちがった情報は、枚挙に暇がない。最近では、警察により長野のサリン事件の犯人にでっちあげられた河野さんの例がある。警察が勝手に捏造したことを、何の検討もせずにそのまま記事にした科学部記者（科学部だけではなくあらゆる分野の記者）さんの責任も決して軽くならないように思えるが、このような過ちはくり返してはならない。

誰のために何を書くか

そしていちばん重要なことは、誰のために何を書くかである。わたくしは、過去に発生した薬害や公害など、安全にかかわるありとあらゆるでき

ごとを検討している。その中から明確に浮かび上がってくることは、国や企業と癒着している専門家の中には、安全の確証がないまま、ひどい例では実験もせずにデータを捏造し、安全を主張しているケースが決して少なくないことである。最近では血液製剤によるエイズ感染がそれである。

専門家も記者も、公正な眼で真実を見きわめなければならない。いまの社会でそれを妨げているのは、さまざまな要因によって真実が語れないようなしがらみが張り巡らされているためである。ある者は、企業と癒着し、企業の広報レベルの記事を書き、国民の安全に背を向けて科学ジャーナ

リストだと錯覚している。はっきりと名前を挙げてもよいが、原子力発電ではそのようなひとたちが少なからず存在する。すべてのしがらみをいますぐ絶ち切ろうではないか。

記事を読めば、どのような言い訳をしようが、すべては明白である。国民がそのことをいちばんよく知っている。時代をリードする本物の科学ジャーナリストには、高い専門性と哲学、人間としての高い倫理感が備わっていなければならない。わたくしは、そのようなひとたちが書いた記事をまだあまり読んだことがない。本物の科学ジャーナリズムの構築はこれからだ

会員報告

宇宙を全身で感じる日食見物

皆既日食は、いまや天文学者の研究の対象でもなければ、科学記者の取材の対象でもない。従って、休暇をとって見物に出かけることになる。

ヒマですなあ、優雅ですねえ、と冷やかされようとも、いかないわけにはいかない。1991年7月11日のハワイ島での皆既日食を見に行き（雲に隠されて無念）いらい、世界中を追いかけ回すことに決めてしまった。イグアスの滝で見た94年11月3日の南米日食は、すばらしかった。

95年10月24日は、イランから東南アジアにかけての皆既日食だった。私たち一行6人は、天候条件にいいインドで観測することにした。ニューデリーの南 200^{km}ほどのアグラに泊まり、当日の朝、さらに車で40分ほど南下して、皆既日食帯に入った。サイアンという名の農村だった。

畑の中で、日食眼鏡をかざして、欠けてゆく太陽を眺めていると、地元の人たちが遠巻きに囲んで、私たちをげげんそうに観察している。鎌をもつお百姓さんらも加わって輪が狭まってきたが、最後は、「ぼくにも見せて」と、こどもちちが寄ってきた。好奇心はどこでも同じだ。

皆既は午前8時34分から1分たらず。4分以上あったブラジルに比べると、あっという間だったが、黒い太陽の周りのコロナは大きく見えた。流れ星が1つ、空を横切った。

この感じは、百万言をついやしても、どんな映像でも伝えることはできないだろう。ぞくぞくとするのは、一瞬の暗がりや冷風が吹き渡るためだけではない。太陽と月と地球が演出する宇宙現象を肌で感じているのだ。「神々しい」とは、こういう心理状態なのではなかろうか。

インドやタイでは、神々しさを乗り越えて、この自然現象を極度に怖れる人々が多く、占星術者がもてはやされたようだ。インドの空港では、日食時間帯に搭乗を拒む乗客が多くて、飛行機が大幅に遅れたらしい。『タイムズ・オブ・インディ

ア』紙は、「Celestial Splendour」と題する社説のなかで、科学的なものの見方を啓発することの重要性を訴えていた。

日本の新聞も、各地で撮った日食の写真を載せていた。背景としては、カンボジアのアンコールワットが一番よかった。アグラのタージ・ハマル上空での連続写真を掲載した紙面は、読者に誤解を与えたのではないが、アグラでは、90%以上は欠けただろうが、皆既ではなかったはずだ。

皆既日食は、世界のどこかで毎日のように起きている。残念ながら今年はない。次は97年3月になる。三度も見るのはバカかもしれないが、科学ジャーナリストなら一度は体験することをお勧めしたい。今世紀中の予定は次の通りだ。そのうち当会でツアーを考えましょうか。

1997年3月9日 モンゴル、シベリア

1998年2月26日 ガラパゴス諸島、パナマ

1999年8月11日 欧州、中東、インド

(武部俊一)



インドの枯れすすき(?)の向こうに
コロナの輝きが見えた。

(95年10月24日の皆既日食)

<'95年 私の1冊>

1995年に刊行された科学技術図書のなかから、印象に残ったもの、推薦したいものを会員に選んでもらった。14人から回答をいただいたが、なかなかバラエティに富んでいた。

『通史 日本の科学技術』 編集代表・中山茂
学陽書房・108,000円

この1年間に読んだ科学関係図書の新作は15冊程度だが、そのうちから1冊を挙げるとすれば、力作という点でやはりこの本になるだろう。約50人にのぼる執筆陣が10年間の歳月をかけて、戦後日本の科学技術の歴史を全4巻プラス別巻(索引と年表)の形にまとめた大作である。通読した結果、現代の日本の科学技術の構造を理解するには、政治や社会情勢を含めた歴史的な系譜を把握しておくことがいかに重要であるかを改めて強く実感させられた。
(長辻象平)

『新繊維科学 ニューフロンティアへの挑戦』
次世代繊維科学の調査研究委員会編
通商産業調査会・8,800円

身近な繊維だが、本は数少ない。繊維科学の今日の姿と将来の展開の可能性、繊維科学の周辺を73人の執筆陣がやさしく詳細に書いている。基礎から応用にいたる最新繊維と、その近未来を知ることができ、よくまとめたといえる本。学術書ではないが、高分子、有機材料・物性科学を学ぶ学生にも役立つ。
(浅井恒雄)

『国際政治と科学技術』 E・B・スコルコ著
NTT出版・3,800円

科学技術が国際政治に大きな影響を及ぼしていることは、だれも否定しない。それにとどまらずに、むしろ世界の下部構造として、上部構造の国際政治を規定するようになってきていることを多くの人が認めるようになりつつある。本書は具体例で、そのことを論証したものと見える。
(友清裕昭)

『裁かれるのは誰か』 原田正純著
世織書房・2369円

水俣病の公式発見は、1956年5月、水俣保健所に奇病多発の届けがあった時、とされている。それから40年。ようやく首相が被害者に詫び、救済をめぐる訴訟も一応の決着をみたが、なぜこんなにも長引いたのか。著者は長年、水俣病とかかわってきた精神神経医学の専門家だが、水俣病の歴史のなかで登場するさまざまな「専門家」が、どれほど患者の救済とは逆の方向に働いたか、その実例をあげて、「専門家とは何か」と鋭く告発している。
(柴田鉄治)

『しなやかな世紀』 秋元勇巳著
日本電気協会新聞部・2,000円

自伝風の科学技術論・楽しく読んだ。著者(三

菱マテリアル社長)の高速炉(増殖炉ではない)開発についての考え方には共感できる。そういえば、その昔、ニューヨークタイムズに、書いてばかりいて読まないジャーナリストを批判する論説(scribblerという言葉を使っていた)が載っていたのを思い出した。
(岸田純之助)

『DNAとの対話』 ロバート・ポラック著
早川書房・1,800円

DNAを解読することで、DNAを共有する地球上の生物の36億年の歴史、多様性、共生の関係などが明らかになる。そうすれば生命観をはじめ環境問題、あるいは21世紀の技術のあり方を考えるときの大切な基準になる。著者のそんな確信には説得力がある。しかし、説得力があるだけに半信半疑になる。DNAを解読しきれば生物を理解できるのか。21世紀の生物学は別のアプローチを期待されているのではないか。著者の真の狙いもしかしたらそこにあるのかもしれない。
(小出五郎)

『宇宙には意志がある』 桜井邦朋著
クレスト社・1,600円

宇宙ものの本が人気を呼んでいる。宇宙は膨張を続けるのか、ビッグバンに本当にあったのか、など宇宙はロマンに満ちていることが関係しているのだろう。そんな中で本書は奇想天外ともいえる題名を付け、読者を引き付ける。著者は「この宇宙は私たち人間を誕生させるために存在しているのではないか」という仮説をもとに、現代物理学が宇宙の神秘に迫った過程を物語ふうで解説している。通常の本とは一味も二味も違い、著者の幅広い知識がにじみ出ている
(横山裕道)

『1995年1月・神戸』 中井久夫編著
みすず書房・1,545円

精神科医はそのとき何を決断し、いかに行動したのか。その迅速果敢な対応ぶりが自らの体験のなかからヴィヴィッドに語られる。緊急医療の最前線に、心の傷を癒す精神科医が立ったのも日本の医療史上画期的なこととなった。編者の背景にある見えない哲学や学殖、全教養が一挙に噴出するさまは誠に壮観、智が力となる瞬間を見る思いすらする。まさに1冊の本である。
(岡部昭彦)

『犠牲 サクリファイス』 柳田邦男著
文芸春秋・1,400円

脳死状態に陥った息子の11日間を追いながら人間の生の意味、死の姿を問い続けた記録だ。それ自体、優れた記録文学となっており、息子の生と死に迫る著者の姿には感動をおぼえる。脳死を「二人称の死」という視点から問い直し、国民の間に残る脳死への戸惑いの正体を浮き彫りにした。脳死問題に新しい視野を開いたものとして注目したい。
(高木靉生)

『科学和幸福』 佐藤文隆著

岩波書店・1,500円

宇宙物理学者がこんな書物を書いたということ自体にまず注目した。科学あるいは科学者のありようが、社会から注視されているいま、科学の現状を憂慮する一人の科学者が考えていること、その思想の中身をうかがい知ることができて、興味深く読んだ。著者は、科学がより人間中心的なものに脱皮していくためには、科学に付着している余計なイメージを削ぎ落とすことが必要という。問題は、こうしたことを考える科学者はごく一部であるという点だろう。(牧野賢治)

『オーロラへの招待』 赤祖父俊一著

中公新書・820円

オーロラに魅せられてアラスカに住み着いた著者(アラスカ大学地球物理研究所長)が研究成果を一般向きに紹介した珠玉の1冊。『日本書紀』の記述いらいの歴史から、人工衛星による最先端の観測まで、「地球と太陽が演じるドラマ」を豊富な写真や図版とともに簡潔にまとめている。いまなお神秘に包まれているオーロラを見にゆきなくなる。(武部俊一)

『細菌の逆襲』 吉川昌之介著

中公新書・760円

病原体の焦点がウイルスに合わされ、細菌が過去のものと考えられがちである。しかしMRSAは猛威をふるい、コレラの散発的流行には肝をひやさ

れる。細菌を病原微生物として、特に分子のレベルで、また免疫学の視点から見直せないかと考えていたところに好著を得た。抗生物質はいったん細菌を背景に追いやったかにみえたが、不用意な濫用は余計な面倒をひき起こしている。実例を挙げた説明には感じさせられた。(高島雅映)

『やさしさの精神病理』 大平健著

岩波新書・650円

学問的にはもっと専門分析が必要と思われるが、臨床精神科医が診療を通して捉えた“若者の心のありよう”がよくわかる1冊。時代の言葉ともいえる「やさしさ」。この言葉が、オヤジ世代と若者世代で全く異なっていることを患者との対話の中から明らかにしていく。“他人の気持ち、心には踏み込まない”“お互いに相手を傷つけないように「気づかい」する”“うっとうしい心のふれあいや交流は避ける”——人づき合いの技術としての「やさしさ」が理解できる。(山了吉)

『地球温暖化を考える』 宇沢弘文著

岩波新書・620円

年間を通じてみると、数多くの推薦したい科学書があるが、地球温暖化の問題は、焦眉のことであり、さらに著者のはしがきにもあるように、「なによりも中高年の皆さんによんでいただきたい」もの、そして安価であるという点で、本書を推す。(田川泰資)

「私の'95 科学技術10大ニュース」

会員の6人にそれぞれの視点から、1995年の科学技術ベストテン(ワーストテンか)を選んでいただいた。言葉遣いは選者による。

＜毎日新聞・横山裕道選＞

1. 「もんじゅ」ナトリウム漏出燃焼事故
2. 阪神大震災
3. 日本で遺伝子治療スタート
4. ウィンドウズ95発売
5. 毒グモ騒動
6. トップクォークの存在を確認
7. 新型転換炉の開発を断念
8. 仏から高レベル放射性破棄物返還
9. 科学技術基本法の成立
10. 「かいこう」が世界最深潜航記録樹立

＜産経新聞・長辻象平選＞

1. 阪神大震災の発生
2. 「もんじゅ」のナトリウム漏れ事故
3. 「ウィンドウズ95」の国内販売
4. 仏からガラス固化体の初返却
5. シャトルとミールのドッキング
6. 北大病院で国内初の遺伝子治療
7. トップクォークの最終確認
8. フェルマーの定理の証明
9. 探査機ガリレオの木星到着

10. 科学技術基本法の成立

＜NHK・小出五郎選＞

1. 阪神淡路大震災
2. オウム事件
3. フランス核実験
4. フランスから核廃棄物返還
5. 「もんじゅ」ナトリウム漏れ事故
6. 北大で遺伝子治療
7. エボラ出血熱禍
8. ウィンドウズ95発売
9. レントゲン100年
10. 毒グモ騒動

＜朝日新聞・友清裕昭選＞

1. 地下鉄サリン事件
2. 兵庫県南部地震
3. 北大で遺伝子治療
4. フランス核実験
5. 「もんじゅ」発電とナトリウム漏れ事故
6. 新型転換実証炉の設計計画中止
7. 核不拡散条約の無期限延長
8. らい予防法の廃止決定
9. 東京女子医大で要請無視の輸入腎臓移植
10. トキの人工繁殖失敗

(次ページに続く)

＜共同通信・田村和子選＞

1. 阪神大震災
2. 「もんじゅ」事故
3. 科学技術基本法
4. オウム事件
5. インターネットブーム
6. トップクォーク確認
7. 北大の遺伝子治療
8. フェルマーの定理証明
9. エボラ熱再流行
10. 水俣病解決へ

＜日本経済新聞・上岡義雄選＞

1. 阪神大震災発生。耐震基準、地震予知など問題に
2. もんじゅナトリウム漏れ
3. 水俣病問題最終解決
4. 科学技術基本法成立
5. オウム・地下鉄サリン事件、科学と宗教問われる
6. インターネット利用ブームに
7. 北大で遺伝子治療スタート
8. 新型転換炉実証炉の建設中止
9. 脳死移植法案審議また越年
10. 精子細胞を使った顕微受精など生殖医療相次ぐ

事務局だより

＜活躍する会員の本＞

会員の皆さんが執筆した本を紹介いたします。

事務局宛お送り下さい。

なお、紹介した本をお買いになりたい方は、執筆者価格（普通は2割引）でおわけいたします。事務局あて申し込んで下さい。

牧野賢治 著「そこが知りたい がん医療最先端」
学苑社発行 1,300円

患者や家族、健康な読者は、がんについてもっと詳しく知りたい、かゆいところに手が届くように、わかりやすい言葉で丁寧に説明してほしい。そんな本がほしかった。各種がんについて医療最前線の名医にインタビューし、日頃の疑問に答えている。

武部俊一 著「タイムマシン 夢書房」
朝日ソノラマ発行 2,000円

時間を超える旅を可能にした乗り物タイムマシンを考えたウェルズ、ガリヴァー旅行記のスウィフトから列子、荘子、そして雪華図説の土井利位、アインシュタインら38人。科学技術の古典の書評を試みた筆者の名著の旅。

猪口修道 著「東京女子医大 ガン治療チーム」
講談社発行 1,600円

35万人を超えるガン患者に対して、少数の名医よりも、パワーのあるガン治療集団の登場が期待されている。本書は、東京女子医大消化器病センターのガン治療の哲学、技術開発、組織力など、独創的ガン臨床医集団を描く。

＜編集後記＞

明けましておめでとうございます。あっというまに阪神大震災から1年がたちました。悪夢のような1995年の翌年はどんな年になることやら。私たちのメシのタネは尽きないことでしょう。

会報でお願いした「私の1冊」のアンケートの集まりは芳しくなく、急きょ、「私の10大ニュース」を追加企画しました。これも一興でした。当会も発足から3年目。さらに活動を盛んにし、楽しく有益な寄合に育てましょう。（武部俊一）

＜会員消息＞

昨年、米国MITに留学するといってお出かけた当会米国支部長、元・読売新聞編集委員の平田明隆さんからクリスマスカードが届きました。（以下原文）

こちらに来て3ヶ月有余、長らくの無音 お許しください。久しぶりの大学生活で、しかも英語で、戸惑うばかり。時間がなくて、夢中で過ごして来ました。力不足をしみじみかみしめています。秋学期は生物系を中心に科目を選択し、冬には物理、化学を、春には医学を中心にと欲張っています。

皆さんによろしく、雪のケンブリッジより。

（浅井事務局長）やっと連絡が付きまして。住所は次の通りです。皆さん激励の手紙を出して下さい。

Mr. AKitaka Hirata

1105 Massachusetts Ave. #10F Cambridge MA. 01138 USA

＜おめでとうございます＞

当会副会長、NHK OBの長岡昌さんが、昨年秋、原子力安全功労者として「科学技術長官賞」を受賞いたしました。

原子力安全委員会専門委員として安全基準の策定など、永年貢献したのが認められたものです。

会報を見た感想、みなさまの近況などをお知らせ下さい。例会提案もよろしく。

平成8年度の総会時には、昨年度のように講演・公開シンポジウムを行う予定です。

（浅井恒雄）

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

科学技術と人間・社会との距離

文部省高等教育局視学官 長 濱 元
(前信州大学教授)

「科学技術」という概念は、産業化が進むにつれて「科学」と「技術」との相互依存が進み、一体化された活動を複合的に捉えた言葉として定着しているものである。これらの3つの概念の内容や関連については、仕事や研究を通じてそれらとの距離が近いところで活動している人たちにはあまり違和感がないであろう。しかし、それ以外の多くの老若男女にとっては、それらはそれ程明確に意識されていないであろう。しかも日常生活や「社会」との関係についてはなおさらである。

これらの概念に関する知識は、ほとんど学校、マスメディア、仕事を通じて得られている。どれほど真面目に覚えたかということと、一人一人の環境条件が千差万別であることから、これらの人々にどのような科学技術情報を提供することが最も効果的かということ判断することは難しいに違いない。

「科学革命」は自然をありのままに把握することを基本とし、人間と自然との距離をそれ以前とは違った尺度で考えることを始めた。この科学に関する考え方は技術にも反映している。一方、後から起こった社会科学は自然科学の考え方を社会

にも応用するところから出発している。その最初のピークが18世紀の啓蒙主義運動であり、第2・第3のピークが19世紀、20世紀の経済学や社会学による社会の構造や成長・進化に関する理論化の試みであろう。

自然科学も社会科学も「自然」や「社会」に対する中世的な権威主義に挑戦し、それらと人間・社会との距離の尺度を変化させてきた。これまでは、社会科学は自然科学の方法論を応用していたが、実際面ではそれらの距離には本質的な差があるように思われる。いわゆる「技術」と「社会技術」との間にはかなりの距離がある。

近代の経済発展主義から今後の宇宙船「地球号」の持続的な運営への転換点にあっては、この距離の尺度の差を明確に意識した方法論が社会科学にとって必要である。そのためには、「自然」は自然だが、「社会」は人工物であるという認識を徹底することが重要ではなかろうか。

この両者の距離の差を分かりやすく説明していくことが、科学技術と社会とのコンプレックスが高度化した現代社会における科学技術ジャーナリズムのひとつの役割ではないだろうか。

目次

科学技術と人間・社会との距離	1	会員報告	6
会員報告	2.3	例会報告	7
住所録	4.5	事務局だより	8

エイズ初期報道から何を学ぶか

エイズ流行の初期において、血液製剤からの感染がエイズ被害者を拡大したことが日本のエイズ禍の重大な特徴である。1983年から85年にかけての血液製剤の取扱いをめぐって昨今、厚生省、製薬会社、関係学者の責任問題が社会問題化しているが、追及は遅きに失した。では、当時のマスコミはどうだったか。科学ジャーナリストにとって、みすごせない問題がそこにある。直接責任はないにしても、エイズ流行の影響がどこまで及ぶか、その本質に思い至らず、受け身の報道姿勢から脱し得なかったのではなかったか。

81年6月に最初の患者が報道されてから、81～84年の報道を初期報道ととらえることにしよう。患者の発生と流行拡大がアメリカではじまり、当初は「ホモの奇病」としか受け取られず、日本での反応は「対岸の火事」扱いだった。81年7月の初記事は「外電面のコラム」の話題にすぎなかったし（朝日）。82年6月の健康面では、ホモの新しい性行為感染症（STD）ではあっても「大物ではない」と全く軽視した（読売）。この時点では、やむをえなかったとも言えようが、7月にはワシントン発AFP一時事電が「免疫性を壊す病気でホモ、麻薬患者のみならず血友病患者にも広がりは始めている」と述べ、3段で対社面（毎日）に掲載されたのは注目される。

しかし、日本では81～82年の報道件数が極めて少なかったから、83年以降の報道が問題だろう。エイズ・ニュースの経緯を振り返ってみると、世紀の感染症も初期報道はこの程度かと驚かされる。まず83年4月9日に「米で原因不明の文明病 日本上陸を警戒 厚生省」（産経、4段扱い）が掲載された。厚生省担当記者によると思われ、その中で「新犯人はヒトの血液のなかにひそんでいることは突き止められた」と西岡久寿弥氏（都臨床医学総合研）は述べている。日本への波及を警告する重要な第一報だった。

私自身は当時、生活家庭部で健康面を週1回書いていた。エイズを最初に書いたのが83年4月19日。産経の記事に触発されたのだと思う。「AIDS 米国で流行の死亡率高いナゾの伝染病 日本でも上陸を警戒」という見出しで、160行も書いている。アメリカの雑誌文献と日本の学者に取材した。当時としては比較的まとまった解説であったと思う。その中で「日本には5～6000人の血友病患者がいるが、まだ発生は聞いていない。しかし1人でも発生すれば大変なことなので、最近の血液学会でも仲間と調べてみよう」と話しあった（風間睦美・帝京大教授）としゃべらせて

いる。そして、「血友病では血液凝固因子の注射の際に感染する可能性が考えられる」と私自身が指摘していたのだ。

この記事の後、全国紙3紙の記事は5～8月にかけて増える。読売は5月15日、がん・ウイルスの関与説を伝え、朝日は5月25日、当時ワシントン支局にいた坂本正明氏が「米の奇病 世界的流行 後天性免疫不全症候群 仏は血液輸入禁止」（3段扱い）と報道、血液に言及した。

毎日「米から原因不明の奇病 厚生省が研究班」と書くのは6月10日と遅かったが、血友病患者にも患者が多いことを述べ、「わが国では抗血友病因子製剤などの原料となる『血漿分画製剤』の大半を米国からの輸入に頼っている。このため、厚生省は米国から進入する危険性が高いとみている」と指摘した。

厚生省がエイズ研究班を発足させたのが6月13日。そして7月18日の第2回会合前に加熱血液製剤の緊急輸入をめぐって方針が後ろ向きに変わっていくのだが、実は当時すでに新聞に血液製剤の危険性については書かれていたのである。新聞はまだ表面的にしか事態をとらえていないが、記事の端はしにその指摘はあったのだ。学者が知っていたのは当然であろう。

実は問題はその後だ。朝日をみると、同年7月と8月には、日本でのエイズ患者発生の真偽をめぐる記事や世界的流行、治療法など若干の記事は出たが、血液製剤感染の可能性の追跡記事はない。そして、9月から翌84年8月まで丸1年、国内のエイズ・ニュースは皆無である。読売、毎日もほぼ同様で、国内ニュースはこの10ヶ月空白。初の患者発表は85年3月までずれ込んでしまうのだ。血液製剤による感染防止の一番重要な時期に、新聞はほとんど何もできなかったのである。

そこで、朝日の故坂本武久氏は「仏のマスコミは米からの輸血血液を輸入していたために83年にはエイズを問題視していた」「（日本の）科学ジャーナリズムは、この問題に対して大きな力となりえなかった」と反省したのだ。（92年『新聞研究』494号）もちろん私も反省している。83年4月にあれだけ書いていながら、なぜそれ以後、私のエイズ報道の視野から血友病が抜けてしまったか。当時のアメリカ駐在の特派員、厚生担当記者、科学記者の責任は大きい。アメリカの科学記者も反省している。しかし、後悔先に立たずである。

問題はなにもエイズにかぎらないだろう。現在も、将来にも、時期を逸せずに調査報道すべき最重要な事柄が忘れられているかもしれないのである。（牧野賢治）

スイスの電力事情 40%が原子力だが――

原子力の取材で1月末から2月にかけて、ヨーロッパに出かけた。

スイスは電力の約40%を原子力で生産しているが、住民の反対運動が活発で、1990年の住民投票で10年間増設が凍結された。

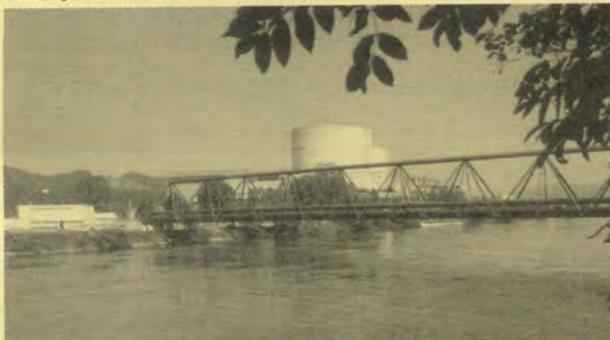
スイスには発電力にゆとりがあり、急いで増設する必要がないからである。送電線はフランス、ドイツ、オーストリアやイタリアとむすばれ、電力を融通し合っている。ベルギー産の電力も近隣のオランダ、ドイツのほか、イギリスやポルトガルまで送電される。

スイスのラウエンブルグに欧州電力販売協力会社があり、株と同じように電力を売買する取引所を開いている。ここで、2時間単位で各国間の電力を売買する。この制度のおかげで国内に発電所が不足しても電力は使える。ただし輸入の電力は割高だ。

電力の輸出国だったスイスも最近、国内の需要増で輸出入の差が小さくなってきた。環境問題で水力発電はこれ以上増せない。火力発電所は一基あるが非常用に保存してある。ふだんは運転しない。大気汚染を嫌うからだ。もちろん増設はダメ。このさき供給力を増やせるのは原子力発電しかない。その増設にはモラトリアムがかかっている。

この国を南北に走る道路はヨーロッパの交通幹線だが、交通量の増加で排気ガスが増えた。そこで国鉄新線を建設、40トン以上のトラックを全部鉄道に乗せて運ぶことに決めた。鉄道は2000年に完成する。鉄道を動かす電力確保のため、原子力発電所を増設するかどうか、2000年の住民投票にかけられる。

この国では駅舎の建設でも何でも住民投票にかかる。200人いる国民議会議員の給与は月額6



ベツナウ原子力発電所

万円とか。議員だけでは食えない。議員をしていると本職の農業ができないので歳費値上げを要求した議員がいた。

住民投票の結果は「ノー」。「議員には奉仕の精神がいる」との理由だった。わが国の議員さんに聞かせたい話だ。

チューリッヒから約40キロのボツタイン村にベツナウ原子力発電所がある。そばを流れるローレ川の水をせき止めて小さな水力発電もしている。この水を炉の冷却水にも使う。発電所の蒸気を付近の住宅1900戸に供給する地域暖房も実施している。石油暖房に比べて大気汚染を減らせるという判断による。

この発電所で1978年から、ウランにプルトニウムを混ぜたMOX燃料を使っている。燃料のリサイクルは発電所を設置した時から計画していた。スイスはユーラトム（欧州原子力共同体）のメンバーではないので、米国と2国間のプルトニウム利用協定を結んでいる。わが国と同じようにプルトニウムの需給バランスが問題になるかどうか聞いてみた。発電所のヘルベルト・ベイ副所長は次のように答えた。

「プルトニウム利用バランスは、ライセンス・トラブルのため82-83年度はプルトニウムが使えず在庫過剰になった。97-2000年も過剰になる。これまで借りていた国に返すがそれでも余る。余っても問題はない。日本でも同じことだ。核兵器を作るとは思わない。リサイクルすればいいんだ。余剰を問題にするのがおかしい」。

MOX燃料の経済性について、これまでの経験からこう語った。

「MOXを利用すれば、それだけウランの節約になる。われわれがMOX利用を始めたころ、ウラン価格はポンド当たり45ドルだったから、MOXは安くついた。今は15ドル。ウラン燃料より安い。長期的にはウラン価格が25-30ドルでMOX燃料はペイする。ベツナウの炉は35万キロワットで小さい。だからコスト高だが、大きい炉ならウラン燃料とのコスト差は小さくなる。プルトニウムはそのまま置けばおくほど品質が低下する。再処理したら早く使うことだ。金をかけても使った方が、廃棄物の中にプルトニウムを含ませたまま保存するより、原子力利用全体としては安い」。

（中村政雄）

科学技術映像の今

選ばれた15本の作品

ウイルスから宇宙空間、遺伝子治療から巨大建設工事まで、映画、ビデオ、テレビの作品がひしめき、最前線のすべてをカバーしているのがこの科学技術映像祭である。37回目になる今年の映像祭も恒例の総理大臣賞、科学技術庁長官賞15本を選んだ。年間数種類ある短編、文化、科学技術の映像コンクールは、まだ肌寒い季節に行われる科学技術映像祭によって幕が開けられる。入選作品の二、三を例にとってみよう。

* * *

昨年映像祭は阪神大震災の直後にあり、地震を撮った作品は何ともピンぼけでみじめだったことが印象的であった。阪神大震災については早速、3本の出品があったなかで、思わぬ医学部門の映像に佳作が得られて注目をひく。「阪神大震災・災害時の医療活動(1)」(岩波映画)は地元医師の語る迫真の証言であり、控滅症候群が大きく訴えられる。

・同じ医学部門からの「あした天気になれ! - 骨髄移植はいま」(日本テレビ放送網)は、テレビドキュメンタリーであり、血液の入れ替えを行うすさまじい手術を、女性患者のキャラクターが明るいもにして、見る人をホッとさせる。この民放の作品に初めての総理大臣賞が輝く。

・科学技術部門の、沖縄から害虫を閉め出した「ウリミバエ根絶事業概要」(シネマ沖縄)は、増殖工場で作った害虫に放射線を照射して、虫で虫を滅ぼした成功例。

・数年前、超新星爆発の中性をいち早くキャッチしたカミオカンデの次世代、径50センチの「世界最大の光電子増倍管をつくる」(岩波映画)の先端技術と職人芸に目を見張る。

・「木と土の王国 - 青森県三内丸山遺跡 '94」(アムール)に日本の先史時代を書きかえた大発掘をしのぶ。

・数少ない企業からの学士院賞受賞者、外村彰氏による英王立研究所金曜講話の再現である「電子波で見るミクロの世界」(イメージサイエンス)に、実験の真髄を見る思い。以上2本はポピュラーサイエンス部門の作品である。

その他、科学教育部門の「洗剤の働き」(岩波映画)、「東京のカワウ」(日本ビジュアルコミュニケーションセンター)、医学部門の「新薬はこうしてテストされる」(NHK)、「Living with AIDS」(岩波映画)、学術部門の「淡水海綿」(東京シネマ)、科学技術部門の「この

巧みをわれらの手に」(読売映画)、ポピュラーサイエンス部門の「都市はじめて物語」(桜映画)、「水草が語り始めた」(長野放送)、「電子立国1」(NHK)が議論の末に高い票を集めて入選した(その他以下は副題を省く)。

* * *

このコンクールは、映像や科学の片方だけでは評価の定まらない科学技術映像を対象として、19人の審査員が議論を闘わせるのが特色の一つとなっている。そのうちの8人が新聞、放送の科学部長などの科学ジャーナリストが占めるのだから、ただでは収まらない。原子力や遺伝子治療などがもし本選に残っておれば、論戦になったことだろう。亡き朝日OBの相島敏夫氏や毎日OBの河合武氏などの歯切れはすこぶる良かったが、今のメンバーも負けず劣らずである。そういえば、昨年亡くなった朝日OBの半沢朔一郎氏は長年副委員長を務めた功労者として忘れることができない。

一方の作り手のほうはどうか。わずか2、3人のプロダクションでじっくり構える名人肌から、60数名の科学番組部からなるNHKまで、一様ではないが、それぞれの得手が見られるのも面白い。得手といえば、今回入選した「淡水海綿」こそは岡田父子2代にわたる東京シネマの結晶作品といえる傑作である。また、電子を始め先端技術のイメージサイエンス、教育における学研と東映教育映画部の活躍は目覚ましいし、3部門の3作品で受賞した岩波映画のことはいうまでもない。今年の選には洩れたが、アイアム、カジマビジョン、ヨネ・プロ、山陽映画の名も欠かせないところだろう。

* * *

賞は出しっ放しではなく、15作品のなかから選んで外国語版を作るようになってから4年になる。それは、海外の国際コンクールでの受賞となって、日本からの映像情報の発信に大きな役割を果たしている。

この映像祭が終わった翌2月27日、審査員の高桑康雄氏と私が参加して初めての「アジア科学技術映像交流シンポジウム」が、同じ日本科学技術振興財団の主催で開かれた。中国、韓国、インド、マレーシア、スリランカの代表の報告によって、やっと現状が見えるようになり、今後への展望が可能となったことは特筆に値しよう。二国間の合作や衛星による放映に限らず、急速で、グローバルな進展が期待される。(岡部昭彦)

恐竜にまつわる最近の話題

年の瀬も迫った12月12日、事務局会議室で忘年会を兼ねた例会が開催された。軟らかい話ということで、講師は国立科学博物館の富田幸光氏にお願い。世界の各地で発掘される恐竜、その分類や生態も次第に解明されつつあるというので、「恐竜にまつわる最近の話題」をお話していただいた。

富田さんはスライドを交え、恐竜の研究と略史から興味ある話を始めた。まず1818年に、イギリスのウィリアム・バックランドが恐竜の化石を初めて発見し、1824年に「メガロサウルス」と命名。1822年には、ギデオン・アルジャン・マンテルが新しい恐竜の歯を発見、「イグアノドン」と命名した。

恐竜発見の報に刺激されて、1920年代には探検がはやり、米国では1930年代まで発掘が続いた。1920年にはモンゴルで初めて「プロトキアロス」の卵が発見され、アフリカでは「ブラキオザウルス」を発掘。戦前までユタ、コロラドなどで多くの発掘が進み、アークダグラス氏は恐竜国立公園を作った。戦後は旧ソ連がモンゴールで、中国も発掘した。

恐竜の分類については、1841年に大英博物館長のリチャード・オーエンが11種の恐竜をもとに「ディノサウリア」（恐ろしいトカゲ）を現代爬虫類と区別して分類した。それ程資料が整ってきたわけだ。

1870年-80年代にエドワード・ドリンカー・コープと、オスニエル・チャールズ・マーシュが草食恐竜と肉食恐竜、それに巨大恐竜という分類をした。これに対し1887年にハリ・ゴヴィア・シーリーは、骨盤の3つの骨から鳥盤目、竜盤目という2つのグループがあるという、新しい分類法を提唱し、その類縁関係を明らかにした。竜盤目は肉食の獣脚類と巨大で草食の竜脚類がある。鳥盤目は草食で、くちばしを持つ鳥脚類、トゲの

ある剣竜類、鎧を着た曲竜類、角を持つ角竜類などに分かれる。

アフリカやアルゼンチンなどで恐竜が発見され、分類-命名されてきたが、1887年以降、分類学が変わってきた。だが、シーリーが基本的分類法の基礎を築いた後は混乱期に入った。1960年代、ドイツの昆虫学者らは新しい特徴だけで追う分類をし、古脊椎学会なども恐竜の分類で混乱していた。

生態の研究では1978年、ジョン・ホーナーがモンタナ州で、子育て恐竜「マイアサウラ」（立派な母さんトカゲ）と卵の発掘に成功、巣の構造や家族構成、成長速度、温血動物の研究が進み、子のうちに巨大になること等を明らかにした。1995年5月、ニューヨークのアメリカ自然史博物館に恐竜ホールができ、新しい分岐分類学が発表された。

興味ある話は恐竜の温血説。は虫類は冷血といわれてきたが、1968年にエール・オストロックスが初めて温血説を出した。北米では恐竜の足跡が見つかり、23頭が群で移動している様子が分かった。

絶滅説では、地球全体の環境変化、マンツルの対流、盛り上がり、海の進退による説がある。恐竜のDNAについては、アメリカで「テラノザウルス」のタンパクが確認されたというが、DNAの確証はまだないようだ。

日本では1979年に「モシリユウ」の上腕を発見。1994年6-8月大阪で恐竜博があった。また、中世代の地層で四国の岩泉海岸や北陸の大山で「カガリュウ」が発見された。1989年以降、福井県立博物館が勝山市で、大規模な発掘を93年まで5年計画で進め、70数点の標本が出た。第2次5カ年計画が進行中という。話はずきない。参加者は忘年会に入っても（写真）面白い話に、時間を忘れて聞き入っていた。（浅井恒雄）



当会は平成8年度科学技術週間に協賛し
公開シンポジウムを開きます。

テーマ 原子力と報道
—もんじゅ事故をどうみるか—

主催 日本科学技術ジャーナリスト会議
共催 日本科学技術振興財団
日時 平成7年4月21日(金曜日)午後3時
開演(午後3時30分—6時)
場所 科学技術館 地下ホール
(東京・北の丸公園)
会費 無料

あいさつ
日本科学技術ジャーナリスト会議
会長 岸田純之助

シンポジウム (司会 長岡 昌)

講師
動力炉・核燃料開発事業団
高速増殖原型炉もんじゅ建設所長 菊地三郎 氏
原子力委員会委員 藤家洋一 氏
電気通信大学大学院・情報システム学研究科
助教授 小林信一 氏

NHK解説委員 小出五郎

朝日新聞東京本社 科学部長 友清裕昭

質疑

その後、6時より総会・懇親会が開かれます。

議題は 7年度事業報告
決算報告 予算
来年度の事業計画 等です。

坂本武久さんを悼む



本会の創設メンバーの一人である坂本武久さんが2月3日、急逝した。昨年初めに朝日新聞東京本社科学部長からテレビ朝日解説委員に転じ、科学ニュースの解説者としてテレビ画面で活躍、新しい科学番組作りにも意欲を燃やしていた矢先の死去であった。享年53歳。

数年前から習い始めた日本舞踊を舞台上で披露している最中、すうっと、まるで舞いが続いているように倒れたのだという。その場で心臓マッサージをし、病院に運びこんでからも蘇生術を施したそうだが、心臓が再び動くことはなかった。

14年前、私が東京本社科学部に転任したとき、キャップ記者だった坂本さんが長文の英文資料をすらすらと読むのを見て、支局での経験と引き比べてカルチャーショックを受けたのを思い出す。心臓病のためにしばらく入院され、体験記を健康欄に書いたのもあそこだった。

亡くなられた直後、夫人が「本当は移植が必要な病気だったんですね」とつぶやいたという。坂本さんは後輩たちに移植推進を説くようなことは一切なかった。その心中を思うと、胸が締め付けられる。ご冥福を祈る。(高橋真理子)

(写真は94年2月、深川資料館で「松の緑」を踊る坂本さん)

<編集後記>

どこで名前を調べるのか、ときどき海外の知らない人から妙な電話が大学の研究室に入る。ベルギーやフィリピンからは海外投資の話だった。相手をまちがえているね、まったく。

まともなものでは最近、メキシコにある国際トウモロコシ・コムギ改良研究所の新任所長、T. リーブス氏が4日後に東京で会いたい、とアメリカから電話とFax。急な話だが、当会議に即応力があればいいのに、と思った。(牧野賢治)

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

科学ジャーナリズムの陥穽 —「移動観測」から「定点観測」へ—

ヨーテボリ大学客員教授 里 深 文 彦
(前相模女子大学教授)

冒頭から、私事にわたって恐縮であるが、筆者は、昨年3月をもって長年勤めた日本の大学を退職し、4月から、ここスウェーデンの西海岸にある、同国第二の都市・ヨーテボリに移り、「科学論」をベースとする新しい仕事に就いている。

こうした筆者をとりまく新しい地理的環境は、筆者の“科学技術を見る眼”を明らかに変えつつある。その変化とは、ひと言でいうなら“ヨーロッパ中心史観”になぞらえてつくりあげられてきた「日本の科学技術」を、ヨーロッパの周縁の地・スウェーデンから相対化する視座への変化である。長年、日本にあって、「ヨーロッパ中心史観」の形成過程と取り組んできた筆者にとって、このことは、ひとつの「観測地点」の変更を意味している。つまり、これまでの、観測地点を移動する「移動観測」から、地点を定めて観測する「定点観測」への移動とも言うべきものである。

ヨーロッパの周辺国スウェーデンにあって、「ヨーロッパ中心史観」を相対化するうえでの「定点観測」は、日本の科学ジャーナリズムを見るうえでも、私にとって、貴重な視座を与えてくれるように思う。

—例をあげよう。

周知のように、スウェーデンでは、スリーマイル・アイランド原子力発電所事故から一年後の1980年3月23日、エネルギー供給における原子力発電についての国民投票が行われた。この結果、

原発は現状の12基以上増設しないという方針（いわゆる原発モラトリアムの提案である）が支持された。さらに同年の国会決議により、2010年までにすべての原発が破棄されることになった。

当時、日本の科学ジャーナリズムが、この「スウェーデンの勇氣ある選択」を高く評価し、人類の未来を照らしだすものとして大々的に取り上げたことは、筆者の記憶にまだ新しい。しかし、ここスウェーデンにきて、その後の「原子力政策」の展開を詳細に調べてみると、日本の「科学ジャーナリズム」が直面しているひとつの陥穽を指摘できるかと思う。

それは、この国にあって、1980年以降「原発モラトリアムの宣言」が、国民レベルで生き続けているにもかかわらず、実際の展開がなかったという現実がある一方、そのことが、日本の「科学ジャーナリズム」によって、この間、全く取り上げられてこなかったという事実をさしている。

筆者が、ここスウェーデンにあって「科学論」の世界で試みつつある「定点観測」の手法は、同じく「科学ジャーナリズム」の陥穽を再考するうえでも、不可欠の視座ではないかと思う。筆者としては、今後、ここスウェーデンに目を据えることによって、両国の「科学ジャーナリズム」の比較を通じて、この「陥穽」から抜け出す道を探していきたいと考えている。

目次

科学ジャーナリズムの陥穽…………… 1	例会報告…………… 6
原子力報道を検証する…………… 2.3	情報ひろば…………… 7
科学ジャーナリズム検証…………… 4.5	事務局だより…………… 8

原子力報道を検証する

原子力と報道 公開シンポジウム「もんじゅ事故をどうみるか」

日本科学技術ジャーナリスト会議は4月15日午後、東京、北の丸公園の科学技術館ホールで、「もんじゅ事故をどうみるか」と題する公開シンポジウムを開催した。昨年12月8日に起きた事故をきっかけに、原子力と報道の在り方について検証することを目的とした企画で、「大震災と報道」をテーマとした昨年のシンポに続き、今年も科学記者に問いかけを迫るテーマとなった。

今回は動燃の高速増殖炉もんじゅ建設所長である菊地三郎氏に出席いただくなど、原子力の開発や政策に携わっている直接の当事者を招き、われわれジャーナリズム側との間で率直かつ熱のこもった意見が交わされた。シンポには約200人が参加、会場からも質問や意見が相次いだ。パネリストは、菊地氏のほか原子力委員会委員の藤家洋一氏（東工大原子炉研究所長）、小林信一電気通信大学大学院助教授（情報システム学研究科、小出五郎氏NHK解説委員、友清裕昭朝日新聞科学部長の計5人、司会は同会議役員の長岡昌氏（NHKOB）が勤めた。

連想ゲーム的イメージか

冒頭、菊地氏はナトリウム漏れを起こした事故現場の様子を伝える生々しい映像を紹介、時間を追いながら事故処理や通報経過などを説明した。もんじゅ現場取材した報道陣の数は当初の一日190人をピークに2月13日までに延べ4206人に上ったという。

司会者はまず「今回のもんじゅ事故報道をどう評価したか」との問いを5人のパネリストにぶつけた。菊地氏は「実際の科学的事実の割には感性に訴えるという面では誇大だった。映像や記事の大きさ、頻度から一般の人に与えた影響は事実とギャップがあったのではないか」とした上、「連想ゲーム的には、もんじゅ→原発→核燃料→核兵器→原爆、ナトリウム漏れ→爆発→環境破壊→放射能漏れといったパターン化した印象を与えたのではないか」と疑問を投げ掛けた。また「動燃＝

悪人、国民＝被害者のイメージをつくったが、回復のチャンスがないのがつらい。取材記者が現場に津波のように押し寄せた時に、技術者が冷静に判断できたのか、混乱のなかで作り上げられたものがなかったのか検証したい」などと報告した。

藤家氏は「ナトリウム漏れは技術的には新しいことではないが、社会的には新しいことが起きたと受け止めており、過剰な反応につながったのは止むを得ないことだ。ただスリーマイルの事故以来、世論は原子力に対してアンチテーゼ先行型となっている」と報道に対して批判的な見方を示し、「今後、原子力当事者が改修してよりよいものを求めていく努力を報道が取り上げるか見守りたい」とした。

人間系に大きな問題

この事故をどうとらえたかについて小出氏は「安全を考える上で、人間系や組織、開発体制の問題があった」と指摘、「過剰な反応」だったとした意見に反論した。小出氏は「安全＝技術×人間の公式に表せるように、いくら技術が高くても人間系に問題があったら全体としては安全でない。今回、根拠はあいまいなまま絶対大丈夫だという確信があったり、ビデオ隠して問題で対応ぶりが小学生レベルだったり…。技術の面では優れていても、縄張りを超えて情報が伝わらなかったり、全体を通じて秘密主義の匂いがあるなど人間系に大きな問題があった」とした。

これに対して藤家氏は「昭和30年代後半から40年代には、巨大技術開発と社会の間に信頼関係があり、報道側も開発の失敗を好意的に受け止めていた。しかし今は信頼関係がなく、それを回復できるだろうか。原子力の安全では放射性物質が達成されているのになぜ安心につながらないか。今回もヒューマンエラーが重大事故につながったチェルノブイリと似たような論議がされている。こういう報道は、もんじゅだけでなく、他の原発の運転員のモラルや士気の低下につながらないか

心配。彼らは追い詰められている状況で悲しいことだ」と感想を述べた。



見直すべき専門家との関係

一方、技術と社会の関係について詳しい小林氏は「従来専門的なことは専門家に任せればよいという規範が有力であったが、原子力の問題は社会的な問題で、単の技術開発したからといって社会的に定着するかは別だ。原子力委員会は行政の関係が強く、専門家とテクノクラートとの集まりとなっている。原子力委の下でようやく市民の参加を認めるというのではなく、本来はまず最初に（政策について）市民の参加があてい。これまでの専門家と非専門家との関係をとらえ直す必要がある」と指摘。大学進学率が増加した時代に専門家でなくても学習する能力のある層が拡大している点を挙げながら、新しい政策決定の構造をつくる可能性を示した。また同氏は原子力政策の在り方を推進側とマスコミだけの議論にせず、広く社会的な議論の場が確保され、それを報道するのが本来の姿ではないかと指摘した。

「ジャーナリズムがアンチテーゼ先行型だ」と批判されたことに対して友清氏は「政府や動燃の広報から大量の資料が出回り、結果的に推進に資する記事の数はむしろ多く、テーゼ先行になっていることを反省しているくらい。現場の運転員のつらさといった生身の人間の問題はヒューマンストーリーとして分かるが、そればかり見ていると事の本質を見失う」。技術と社会の関係についても「推進する側とジャーナリズムが共通認識

を持つことは不可能で、また持つ必要もない。原子力の安全性の実績が積み重ねられたのは技術だけの努力ではなく、強い反対運動で社会からの要求があってこそ実現した。これは自動車の排ガス規制を達成したマスキー法をメーカーの反対を押し切って実施し、車が良くなった例があるように、過大とも思える要求があってこそ、軍隊に対するのと同様に、技術者など専門家に対して素人がコントロールするシビリアンコントロールが必要だ」と反論した。

原子力のあり方を問うきっかけに

このほかシンポのやりとりの中で、推進側からは「マスコミは権力的で反論できない」「最初に誤った内容で報じられると、誤ったまま定着してしまう」「論理的な議論よりも感性に訴える」との指摘があったが、それに対して報道側からは「権力的になっていることは正直認め自戒するが、動燃側も主張すべきは主張してほしい」「日本に原子力をめぐってオープンで論議を尽くす場はない」「物事を決めていくのは論理でなく感性」などとの反論が出された。

もんじゅ報道を評価するにしても、各パネリストとも今後引き続いてどう報道するかにかかっているとの認識で一致しているが、今後について友清氏は「これをきっかけにプルトニウム利用計画など日本の原子力開発の在り方を大いに論議することで100点になるようにしたい」と述べた。小出氏は「マスメディアも極端なことを言えばものすごいアクションがあるなど批判の目にさらされており、そのことによって自分たちの中身が確かめることができる。原子力をやっている人たちもメディアを敵対視するのではなく、緊張関係の中で、自分たちの姿を映す鏡として見てほしい」と要望した。藤家氏は「社会が認めない科学技術はありえない。社会から意見を聞く、その間に立つマスメディアは大きな力を持っている。情報がうまく伝わるような努力をお互いにしていくことが大事だ」と述べ、シンポジウムを終えた。

（佐藤年緒）

海洋に夢を託して

7月20日は「海の日」

地球規模で進められる環境技術の新たな試みが、ますます重要性を帯びてくる。科学技術庁は地球環境問題への取り組みを強化することにし、4月から海洋開発課を「海洋地球課」に改めた。21世紀には日本が海洋でリーダーシップをとり、人類の未来を考慮した新しい発想で、海洋観測の在り方を再検討し、国際的な研究体制を構築する必要がある。

地球環境の保全のために海洋環境の観測が重視され、将来は多数の海洋観測船が必要になる。しかし、いずれ石油の枯渇するときがくる。エネルギー問題も多角的に考えなければならない。遠洋で長期観測に従事する海洋観測船こそ、原子力が適しているのではなかろうか。原子力船「むつ」が改役となり、原子炉を取り外して大型海洋観測研究船に生まれ変わる。日本原子力研究所は昨年6月、原子炉を撤去した「むつ」を海洋科学技術センターに引き渡し、観測船としての改造が始まった。日本海洋科学振興財団の「むつ科学技術館」が開館し、撤去した原子炉を公開している。

大型観測研究船「みらい」

海洋科学技術センターは、極域や荒天海域での観測も可能な世界最大級の「海洋観測研究船」と、1万m級の地球の最深部も調査できる無人探査機「かいこう」の母船として「深海調査研究船」を建造している。全国の小・中学生、高校生を対象に、二隻の新しい観測研究船の名前を募集した。世界が注目する大型観測研究船は、過去にこだわらない新しい名前「みらい」で登場、大型観測ブイなどを海洋に敷設して海洋研究に役立てる。

「かいこう」の母船は「かいらい」と決まった。両船が完成すると、同センターの機動船力は倍増し、深海調査船「しんかい2000」の母船「なつしま」、「しんかい6500」の母船「よこすか」とともに、地球環境の各種観測が大きく展開されよう。

現在、日本にある海洋観測船は最大4,000t級で、「みらい」は8,200総tと約2倍、世界でも最大級の海洋観測船となる。

科学技術庁の平成8年度予算で注目されるのは、国際社会への貢献。とくに地球環境問題への取り組みを強化する。地球環境の変動に関する観測・監視・調査研究では、熱帯降雨観測衛星や環境観測技術衛星の開発を推進、大型観測研究船を建造、北極海域の総合観測研究や地球温暖化の原因物質の全球的挙動を観測・研究するほか、世界に誇る

深海掘削船システムの研究開発も行う。

海は身近にありながら、まだ大気や宇宙ほどに十分観測されていない。観測施設も宇宙に比べお粗末である。世界の各地で観測や資料を収集し、海洋環境や海底地殻、海底資源や海洋生物など、広範囲にわたる詳細な海洋データを蓄積することが、人類の将来に重要な役割を果たすことになるだろう。このため科学技術を地球規模で考える施策が必要だ。

地球科学技術推進機構の発足

そこで「地球科学技術推進機構」が資源協会に設置され、産学官が協力して、広い範囲にまたがる地球科学技術を総合的・計画的に進めることになった。そこでは地球を海洋と資源の面からとらえ、宇宙から地殻まで総合的な調査研究を進めるための技術開発を推進する。

海洋の観測に威力を発揮するのが、衛星によるリモートセンシング（遠隔探査）。日本の宇宙開発も地球観測に移っている。宇宙開発事業団は、地球環境問題のニーズに応じて最新鋭の地球観測プラットフォーム技術衛星（ADEOS）を打ち上げる。次の計画は環境観測技術衛星（ADEOS-II）。これには高性能マイクロ液放射計を搭載し、水蒸気、海面水温、海上風、海水など水関連の観測を行う。太陽反射光や赤外放射光から炭素量、気候変動の指標である雲・雪氷・海面温度・海洋基礎生産力、植生なども把握する。

宇宙開発事業団では「地球環境データ解析研究センター」を開設し、データサービスを行う体制を整えた。しかし、海洋の温度分布など、宇宙からでは表面しか観測できない。衛星や航空機、船舶での直接観測が一体となって初めて効果を発揮する。そこに大型海洋観測研究船の活躍の場がある。海洋に多くの観測ブイを設置して空陸一体の観測網を整備する必要がある。

国連海洋法条約の発効

国連の海洋法条約が一昨年11月16日に発効した。しかし、日本での海洋への関心は低い。

同条約への署名国は米、英、ドイツを除く159カ国（日本は83年2月に署名）で、60番目の批准が得られた後一年で発効することになっていた。それから10年たってやっと60カ国目のガイアナが1963年11月に批准（94年1月に61番目ボスニア・ヘルツェゴヴィナが批准）し、発効することになった。わが国は1982年7月に米、西独、英、仏に続いて「深海底鉱業暫

定措置法」を制定し、鉍区の取得と開発のための深海資源開発会社も設立されている。84年には海洋国として国際秩序の安定を重視するとの判断から条約に署名した。その間マンガン団塊の調査、採鉍・精錬技術の開発を開始、87年にはハワイ南東にある“マンガン銀座”で北海道の面積に相当する7・5万平方kmの鉍区を取得した。

海洋法条約では、深海底の諸活動を国際海底機構の管理下に置き、鉍区の申請、開発権の獲得に当たっては採鉍技術を途上国に移転することも義務付けていた。そこで、通産省工業技術院は、81年にマンガン団塊採鉍技術の研究開発を開始したが、先進各国はすでにこの技術の開発を中止している。マンガン団塊の商業生産は現在のところ経済的でないからだ。しかし、度重なる計画変更で実際にはハワイ沖の水深5,000mの深海底にあるマンガン団塊を採鉍する商用技術も、実証されないまま終了しそうだ。

現在のところ商業生産は見込まれていないが、日本のほか、フランス、ロシア、中国、IOM（インター・オーシャン・メタル社5カ国合弁）がハワイ沖、インドがインド洋で先行投資者として鉍区を取得、韓国も登録申請し、資源が枯渇する将来に向けて準備している。採鉍技術の開発は、海洋法条約の批准の遅れや、研究開発費が十分でなかったことなどから、3度にわたって延長された。平成6年度には、海底に平板状に賦存するコバルトリッチ・クラストの採鉍技術の開発を加え、名称も「海洋資源総合基盤技術」として一年延長、平成9年までの17年間という長年にわたる開発計画となった。しかし、5,000mの深海底にあるマンガン団塊が採れるかどうか検証できない。

このような情勢を踏まえ資源エネルギー庁は、将来の深海底鉍物資源の開発について検討した。陸上資源はこれまで地下1-2kmまでの探査が行われているが、限界は経済性を無視しても5kmまでと言われている。純度の高い高品位鉍は少なく、精錬費も高くなっていく。ニッケル、コバルト、銅などの長期安定供給、確保を図るためには深海底資源の探査が重要な課題とされている。深海底にはマンガン団塊、海山斜面にあるコバルト・リッチ・クラストのほか、熱水鉍床、2,000m以上の深度で熱分解によって発生したガス、メタンハイドレートなどがある。しかし、これらの賦存もまだ十分に調査されていない。

国際協力の「場」の建設へ

人類生存の為に必要なのは地球をもっとよく知ることだ。地球環境の変化、そのメカニズム解明のカギを握っているのが、地球の70%を占める海洋である。国際プロジェクトでは、世界海洋循環研究計画(WOCE)、熱帯海洋・全球大気計

画(TOGA)、世界物質循環国際共同研究計画(JGOFs)など多くの調査・観測が進められており、長期の海洋観測を続けようという全球海洋観測システム(GOOS)などの計画もある。しかし、これらの計画もまだ十分とは言えない。

気候が大気と同様に海洋と密接に関係していることが明らかにされており、気候の長期予報には海洋観測のデータが最も必要とされている。大気中の炭酸ガスの半分は海洋が吸収すると考えられている。これからは炭素の吸収され方と今後どれだけ吸収できるかを評価するデータの収集、気候の変動を予想するための海洋モデルの開発とそれを実証するための必要なデータを集め、海洋環境の長期変動を明らかにすることである。

一方、巨大地震の発生する海溝域など精密な地下構造を解明するため、深海底の長期地震観測ステーションの設置や光ファイバーによる情報の収集、地球の進化や長期的な地球環境の変化、地震や火山活動のメカニズム等を調べることが望まれる。このため「国際深海掘削計画(ODP)」が米国のジョイデス・リゾリューション号で進められているが、科学技術庁は寿命が近いといわれるこの掘削船に代わる、新しい深海掘削船システムも開発している。大きさは全長173m、幅27m、約23,500tと1まわり大きく、77mの櫓を備え、海底4,000mの掘削ができる。

海洋は未解明な点があまにも多い。地球環境を解明する数多くの国際的な研究計画が動き出してはいるが、研究費や研究人材・観測船等も十分でなく、国際的な足並みも揃っていない。国際協力による研究を積極的に推進するためには、全地球的な海洋観測網を整備するなど、海洋開発の在り方を再検討する必要がある。将来の人類のために私達が提案する「Sea-ω」計画(写真)のような、国際的に地球環境を観測する各国協力の「場」を作ってやるのが、日本の将来のためにも重要な世界貢献策となるだろう。

(浅井恒雄)



「Sea-ω計画」の国際洋上観測研究船

人工生命から人工社会へ

6月10日の定例研究会は、富士通情報社会科学研究所第2研究部長の松尾和洋さんをお招きした(写真)。梅雨の合間の蒸し暑い夜であったが、松尾さんの熱のこもった話しに18人の会員が耳を傾けた。

「熱帯魚を飼う」というコンピューター・ゲームがある。餌や水温や健康状態など細心の注意を払って面倒を見て長生きさせる。簡単だが、不思議と気になってはまりこんでしまうゲームだ。人工生命と聞いて、そんなゲームをもう少し高級にしたものかと早とちりした会員もいたらしいが、松尾さんの「人工生命」は「人工社会」に近く、シミュレーション科学の一分野をなしている。

シミュレーションとは、複雑な現象をコンピューターの中で再現すること。スーパーコンピューターの登場で、最近飛躍的進歩を遂げている。

ある現象を観察して仮説を立て、次に実験で仮説の妥当性を立証できれば、仮説は理論となる。ハードな現象ならそれでよい。しかし、生物や人間の社会のように状況が刻々と変化する複雑でソフトな現象となると、ことはそう簡単ではない。そこで、コンピューターの中に類似の現象をつくり、パラメーターを変えてモデル(仮説)と比較し、その妥当性を検証する。それがシミュレーション科学の役割である。

松尾さんは、個性を持った人工生命の集団のダイナミクスを観察すれば、社会をシミュレーションできるだろうという考え、手法として囚人のジレンマ・ゲームを採用した。

悪事を働いて逮捕された2人の容疑者A、Bが別々に取り調べを受ける。取調官は、2人それぞれに「自白をすれば釈放、残る1人に罪を全部かぶせる」と甘い条件を示す。2人は自白か黙秘かを悩むが、結局「Aが自白、Bが黙秘」、「両方黙秘」、「両方自白」、「Aは黙秘、Bは自白」の4通りの場合が生じ、Aはこの順序で得をする。これが「囚人のジレンマ」でフォン・ノイマンら



が考案したゲーム理論として名高い。

松尾さんのつくった人工生命の社会は、1万の人工生命が囚人のジレンマ・ゲームを闘う様子を画面上に見ることができる。1万の人工生命は、異なる生存戦略を持つ、仲間を助ける「お人好し」、自己中心の「裏切り」、仲間と反対のことをしたがる「あまのじゃく」、裏切り続ける仲間をときどき罰する「しっぺ返し」戦略などで、画面上では異なる色で表示される。ゲームをスタートさせると、隣り合った人工生命は戦略にしたがってゲームを行い、高得点を得た戦略群は、次世代に数を増す。反対に低得点の戦略群は、次の世代に数を減らす。そこで戦略による人工生命の繁栄、衰亡が、画面上の同色の形と面積の消長で分かるというしくみになっている。

たとえば、3000世代も破局をむかえることなくシミュレーションを続けたらどうなるか。

「しっぺ返し」戦略の人工生命が多数を占める。しかし、全体が一色に染まることもなく、あらゆる戦略の人工生命が生き残る。つまり、社会の、あるいは生命の関わる複雑な現象は、多様性と共生が鍵となっていることが分かる。

松尾さんの話は、しばしば煙に巻かれたような気になるところもあったが、蒸し暑さで水膨れ気味になった脳細胞に、きわめて刺激的な話であった。

(小出五郎)

< マルチメディア >

隔週刊科学誌「SCIAS」

はじめまして『サイアス(SCIAS)』です。2月に引退した『科学朝日』に代わって、10月に日本初の隔週刊科学誌としてデビューします。2週間に起こった科学ニュースは『サイアス』を読めば大丈夫といわれるものを目指しています。

『サイアス』のウリは「ニュースと国際化」。単に科学・技術にとどまらず、ビジネス、医療・健康、環境、生活といった科学の周辺にも目配りし、国際的な視野から報道します。扱いは1~2ページものを基本に多項目を満載する一方で、フィーチャーにも全力で取り組みます。判型・ページ数は『AERA』とほぼ同じ。定価は490円、発売日は第1・第3金曜日の予定です。

『サイアス』の由来は、SCIENCE・ASAHIIをスマートに縮めた愛称であると同時に、同じ綴りのエスペラント語「SCIAS(スチアス)」の「知る」です。牧野賢治さんのご指摘のように、科学と社会(最後のS)を結ぶ役割を果たしたいと考えています。会員の皆さま、ご支援、ご協力よろしくお願いたします。

(『サイアス』編集長・佐々木敏裕)

新番組「サイエンスアイ」

NHKはこの4月から新しい科学情報番組「サイエンスアイ」をスタートさせました。キャッチフレーズは「未来が見える」。21世紀まであと5年、世の中のできごとや最先端の研究を通して、私達の暮らしはどうなっていくのか、どういう未来が待ち構えているのかを探っていきます。最近では社会の様々な出来事を深く理解する上で、科学的知識や分析が大きな助けとなるケースが増えています。「狂牛病の病原体プリオンとは?」「血液製剤はどうやってつくる?」「自動翻訳ソフトのなかみは?」「精巧なニセ札とデジタル技術の関係は?」など、私達が日頃感じている素朴な疑問を出発点にして、現代社会の新しい動きを科学の目で切り取っていきます。また、「名物研究室」コーナーでは、毎回最先端の研究に挑む研究室を訪ね21世紀をリードする先端技術の研究・開発現場を紹介。放送はNHK教育テレビで毎週土曜日(第4週は除く)夜11時~11時45分です。

インターネットにも番組のホームページを開発しています。ぜひ皆様のご意見をお聞かせ下さい。<http://www.nhk.or.jp/sci/eye/index.html>

(NHK科学番組部長 小野直路)

1世紀以上も地球の素顔を伝え続ける月刊誌 ナショナルジオグラフィック日本版

「ナショナルジオグラフィック日本版」は、1883年に創刊され、現在、世界180ヵ国で920万人が講読される英文月刊誌「ナショナルジオグラフィック」の初の現地語版として、95年4月に創刊されました。

「ナショナルジオグラフィック」は、写真を掲載した先駆けであり、世界屈指の写真家が撮影した質の高い写真と、精密な地図やイラストが紙面の70%を占める、美しく楽しい雑誌です。

内容は、地理(ジオグラフィック)の分野にとどまらず、世界各地の人々の暮らしや文化、珍しい動・植物の生態、冒険、科学、考古学など、地球の全てを様々な視点から伝えています。

「ナショナルジオグラフィック日本版」は、英語版のクオリティを忠実に再現し、日本の読者に驚きと感動を伝えています。

(ナショナルジオグラフィック日本語版

編集長 大河原暢彦)

毎日新聞に科学環境部

「環境科学部ですか」「いや科学環境部です」「あ、失礼しました」。電話でこんなやりとりがよくある。社内でも間違えられる。どうも「科学環境」よりも「環境科学」のほうがごろがいいようだ。環境科学部では環境の科学を担当する部ということになり、意味が違ってくるのだが、一般の人はそこまで考えてはくれないようだ。

それはともかく、毎日新聞の科学部が4月から科学環境部に改称された。深刻化する一方の地球環境問題の報道にこれまで以上に力を入れていこうという決意を示したものだ。

スタッフが3人増え、環境庁クラブに常駐記者を置いた。創設された環境面(週1回)も担当している。環境面には「夢を追う」や「データを読む」などのコラムを設け、読者に親しまれるよう心掛けている。評判は悪くないようだ。ただ環境面を完全横組みにした点には社内から「読みにくい」という意見も寄せられている。

環境報道に工夫をこらし、「そろそろ名前を元の科学部に戻そうか」と言われたいようにしたいと思う。

(毎日新聞科学環境部長 横山裕道)

<ほん>

「江戸釣魚大全」 長辻象平著
平凡社 2,600円

ウォルトンの「釣魚大全」が英国で出版されてしばらくたった18世紀の江戸で「何幾録」という釣りの本が出ている。この知られざる古典を本会員の長辻さん（産経新聞編集委員）が掘り起こし、8年以上かけて肉付けし、魅力的な江戸の博物誌に仕上げた。挿し絵や技術史データも豊富で、釣魚史研究家としての蓄積を感じさせる。

「ぐうたらパソコンのすすめ」 猪口修道著
ダイヤモンド社 1,300円

ウィンドウズ、インターネットと聞くだけでも鳥肌がたつオジサン、オバサンがいる。そう緊張しないで、気楽に、手を抜いてパソコンとつき合おう、というのが本書の「ぐうたら」精神のようだ。著者はフリーの本会員。世にあふれるパソコン入門書とはひと味違ったユニークな電子ネットワーク文化論となっている。

「原発事故を問う」 七沢潔著
岩波新書 650円

10年の間隔で起きたチェルノブイリ原発と「もんじゅ」の事故。被害規模はまったく違うが、その背景や事故後の対応に共通点を見出し、原発事故の構造を鋭くえぐる。著者はNHK教養番組組ディレクターで、豊富な証言と内部資料に基づいて、チェルノブイリの事故と政治の関係を浮き彫りにしようとしている。

「核融合の政治史」 ロビン・ハーマン著
見角鋭二訳 朝日新聞社 2,600円

核融合は、科学ジャーナリストが早くから売り続けてきた夢のひとつだ。国威がからむ巨大科学

の競争として報じられてきた。政治と科学者が織りなすエピソードを盛りながら、米国生まれパリ在住のジャーナリスト（もとはニューヨーク・タイムズ初の女性スポーツ記者）が、1990年までの核融合研究の歩みを追跡している。

「科学者をめざす君たちへ」 米国科学アカデミー編 池内了訳 科学同人 927円

科学者に向けて「研究における責任ある行動」の倫理規範をを指し示したパンフレットの紹介。科学の社会的基盤や価値観などを考えさせながら、実験データの扱い方、研究成果の公開、引用に関する注意など、実践的な手引きとなっている。取材側にも参考になる部分が各所にある。

「着ごちと科学」 原田隆司著
裳華房 1,442円

衣服はなぜ着るのか、着心地とは。衣生活がもっと楽しいものになるために、素朴な質問に答える。衣服素材の性能は化学と物理、体温や発汗、感覚は生理学、動作による体型変化は解剖学、暑い寒い気象学、着心地は心理学、様々な科学の領域で知られている知見と着心地の関係を明らかにする。着心地の向上を目指した新素材も紹介。

「いま、工学教育を問う」 内田盛也著
日刊工業新聞社 1,800円

青少年の理工系離れが問題になっている。その原因は、製造業のなかでのモノ作りの魅力喪失ではなく、若者が将来を選択する入り口の工学教育の陳腐化、高等教育機関の設備の老朽化、研究教育の運営の欠陥などによる工学の魅力喪失という。若者に夢と希望を与えるために、工学教育の現状と問題点を考え、今後の対応策を提案している。

事務局だより

日本科学技術ジャーナリスト会議は来る8月7日午後、東京湾横断トンネルの見学会を開きます。もう少しでトンネルも貫通ということです。ぜひ御参加下さい。申込みはFAXで。

<編集後記>

「もんじゅ」に続いて、「薬害エイズ」が浮上し、行政と企業と専門家集団がからんだ、やりきれない構造が明らかになった。その発端となった13年前のエイズ日本上陸のころ、私は科学ジャーナリストとして何をしていたのか。興味本位のエイズ報道に反発するあまり、血友病患者への感染の広がりを見逃していたことが悔やまれる。

隠れたリスクに対する感受性とそれを的確に報じる先見性を互いに磨きあいたい。（武部俊一）

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

英語で初めて知る日本の科学技術政策の裏話 (大阪大学教授) 池内 了

「ネイチャー」や「サイエンス」を手にしたとき、科学ニュースを丹念に読むことにしている。それも、日本の科学技術政策の裏話に関わるニュースである。そのような話は、めったに日本語で読めないからだ。

最近では毎号のように、日本の科学技術予算の増加について事細かに書かれている。欧米では科学技術予算が減少気味になっているのに、日本はなおいっそう増額しようとしていることに驚きと脅威を感じているためだろう。(しかし、日本のGDPに対する科学技術振興費の比率は、まだ欧米に比べて少ないのも確かである)。と同時に、優れた取材で、研究者や官僚の本音や問題点を浮かび上がらせる談話を引き出している。

例えば、「サイエンス」の9月6日号では、閣議決定された科学技術基本計画に基いて大蔵省に提出された来年度概算要求の中味を紹介している。その末尾に、財政赤字にも拘らず大盤振舞となっている科学技術予算はこのまま5年も継続できるのかという質問に対し、有馬朗人氏(理化学研究所理事長)は、「予算の崩壊はくるだろう」、来年と再来年は予算は確かに増えそうだが、「3年先にはどうなるかわからない」と述べている。科学技術政策に大きな影響力を持つ有馬氏が、このように発言することは注目に値する。研究者の側は、研究予算の増に目が眩んで任期制を受け入れそうな気配だが(有馬氏は、大学教育の任期制を

答申した大学審議会の委員でもある)、結局、数年先になると、任期制だけが残って予算削減になりかねないからだ。大学における研究教育体制について、ゆゆしき問題である。なぜ、日本のマスコミは有馬氏の発言をフォローしないのだろうか。

あるいは、「ネイチャー」の10月3日号では、文部省の未来開拓学術研究推進事業について、事業委員会が行った審査結果の偏向の裏話を報道している。そもそも、この事業は将来国債によって進められる予定で、結果がどうなるかわからない学術研究にはなじまないはずである。口実は「知的財産を残す」、つまり「特許が取れるような研究」を行うことにする。基礎研究より応用研究という日本の科学政策がいっそう加速されるだろう。この事業は公募ではなく事業委員会がプロジェクトを選択するのだが、98人の審査委員のうち34人が採択されたプロジェクトに入っている。特に、理学・工学分野では41のプロジェクトが採択されたが、そのうち15で審査委員自身が代表者であり、また10が東大の教官に配分されている。これはスキャンダルではないだろうか。

なぜ、以上のような重要なニュースを英語で知るしかないのか不思議に思う。何か差し障りがあって報道しないなら、日本の科学ジャーナリズムは責任放棄しているとしか思えないのだが、いかなものだろうか。

目次

英語で初めて知る日本の科学技術政策の裏話 … 1	会員報告 - 1 …………… 6
科学ジャーナリズム検証 …………… 2.3	会員報告 - 2 …………… 7
例会報告 …………… 4.5	事務局だより …………… 8

〇157「誤報特ダネ」事件を省みる

〇157による集団食中毒事件の一連の原因報道のなかで、「誤報」となった特ダネが朝日新聞に載った。出稿元の大阪本社科学部のデスクだった立場から、反省をこめて経過を報告する。

堺市で大規模な食中毒が起きたという情報が入ってきたのは、7月13日夜だった。編集局デスク会で「市内の病院はどこも患者でいっぱい、ぐったりした小学生が廊下まであふれている」という話が出る。

5月末に岡山県邑久町で給食から病原性大腸菌〇157による食中毒が起き、6月1日に小一の女兒が死んでから、全国各地で〇157検出の報道が相次いでいた。6月27日には、厚生省が「腸管出血性大腸菌に関する研究班」を設置している。誰もが「また〇157か」と思った。

支局長以下2人しかいない堺支局に社会部は大量に応援を派遣、科学部も記者を出した。最初は300人余りといっていた患者数はどんどん増え、最終的には5,000人を越えた。当面の取材の焦点は、子供達の容体と原因究明に絞られた。

給食が原因であることは疑いようがなかった。記者たちはすぐに給食のメニューを入手した。市内は3地区に分けられ、ある日A地区で出た献立が日を置いてB地区やC地区に出るようになっていた。

患者の出方も地区によって時差があった。患者が出た順番とメニューを突き合わせれば、怪しい食材は絞られてきた。16日夕刊の社会面では、地区別のメニューをイラストでわかりやすく示した（東京の紙面には載っていない）。「疑惑」のメニューとしてあげられたのは七種類。その一つが五目冷めんだった（ちなみに、その後の調査によると、七種類の中で疑惑のカイワレが入っていたのは北・東地区が、「とり肉とレタスの甘酢あ

え」、中・南地区が「冷やしうどん」だった）。

「五目冷めんから菌検出 焼き豚が感染源か」という「特ダネ」が夕刊一面に掲載されたのは18日のことだ。これは、菌検出にあたった堺市立衛生研究所を朝駆けした科学部記者が、幹部から「抗体を使って〇157だけを取り出す最新の検査で、五目冷めんから〇157の疑いのある菌を検出した」と聞き出したのが発端だった。

幹部は「確認にはまだ一両日かかる」と釘を差しながらも、「〇157である可能性はきわめて高い」と話したという。

科学部記者は「〇157の疑いのある菌を検出」と原稿に書いた。それが見出しでは「五目冷めんから菌検出 堺の〇157」となってしまう。確かに「堺の〇157事件」で「五目冷めんから菌を検出」したのではあるが、その菌はこの時点では何だかわからない菌だった。記事を読めばそう書いてあるが、見出しからは「〇157そのものが検出された」と、だれでもが思うだろう。

さらに、「焼き豚が感染源か」の脇見出しがついた。これは、まったくの憶測でしかない。検査は、五目冷めんの材料をすべて混ぜて行っている。その中のどれが原因かはわかるはずもないのである。ところが、記事の中に「〇157はもともと肉類についている場合が多く、焼き豚を介して五目冷めん全体に広がった可能性が高い」という一文があったために、この見出しがついた。

結局、その後の確認試験で、この菌は〇157ではないことがわかった。もちろん、私達はすぐにそのことを報道した。早くも翌日の朝刊で、研究所長が「確認試験の結果、〇157ではなかった」と記者会見したことを伝えている。だが、何とも後味の悪い幕切れだった。

結果論で言えば、18日夕刊の時点ではまだ確認試験が終わっていなかったのだから、報道は控えるのが正しかったのだろう。しかし、5000人以上の小学生が食中毒にかかり、誰もが原因を知りた

がっているなかで、衛生研究所の幹部が「O157である可能性が高い」と発言した事実を報道しないでいられるだろうか。

私はその日の夕刊編集の現場にはいなかったが、たとえ居合わせたとしても、「あやふやだから報道すべきではない」とはいえなかったと思う。

「この見出しでは断定しすぎだ」と注意喚起ぐらいはできたかもしれないが、「字数をこれ以上増やせない」などと整理部デスクに言われれば、引き下がってしまっただろう。

この「誤報事件」は、誤報としてはささやかなものかもしれない。だが、振り返ると、科学報道にかかわる本質的な問題点がいくつか見えてくる。

「断定はできないが怪しい」というケースは、いくらでもある。例えば薬害事件では、「断定はできないが怪しい」という状態がかなり長期に渡って続く。それを「断定できない」ことを理由に報道しないでいれば、報道の責任を果たしていないことになる。とって、あまりに根拠の薄いことを報道するのも無責任だ。どのくらいの怪しさなのか、その判断にジャーナリストの識見が問われるのだろう。

記者クラブにどこまで頼るか、という問題もある。市は食中毒事件が起きてから毎日定期的に会

見を開いた。O157を検出すれば、当然、会見で発表するだろう。それを持っていれば、「誤報」は起きない。たとえ検出結果が後から間違いだとわかって、それは発表した市の責任になるからだ。しかし、事件を追う記者として、なるべく当事者への取材を試みるのは当然のことだ。

行政がオーソライズしたことしか書かないとなれば、ジャーナリズムの自殺行為である。そういう意味では、今回、現場の発言をすばやく伝えたのはジャーナリスト本来の仕事をした、ともいえるのかもしれない。だが、この「誤報事件」は衛生研究所にもこたえたようで、以後、個別の取材にはいっさい応じなくなった。O157関連の報道は、堺市役所もしくは厚生省の記者クラブ発の記事が中心になってしまった。

そして、見出しの問題がある。たとえ記事に断定はできない」と書いてあっても、見出しは断定してしまう。あるいは、誤解を招きやすい表現になる。新聞にはつきものの悩みだが、だからこそ、簡単に解決策が見つかるはずもなく、ひたすら悩ましい。

(高橋真理子=9月1日付けで朝日新聞大阪科学部から東京科学部へ異動)

堺市内の小学校の給食メニュー (堺市学校給食協会の資料から、パン、ミルクは除く)

	7月 1日(月)	2日(火)	3日(水)	4日(木)	5日(金)	8日(月)	9日(火)	10日(水)	11日(木)
北・東 ブロック		五目 	カレー 	イカ 	アナゴ 	とり 		カボチャ 	うどん 
中・南 ブロック	カレー 	カボチャ 	イカ 	五目 	アナゴ 		うどん 	とり 	
堺・西 ブロック			うどん 	イカ 	アナゴ 	カレー 	カボチャ 	五目 	とり 

五目 五目冷めん、スイカ、ミックスナッツ **カレー** カレーライス、サラダ、福神漬

イカ イカリングフライ、フライドポテト、うずら豆のミネストローネ **アナゴ** あなごずし、すまし汁、フルーツゼリー

とり とり肉とレタスの甘酢あえ、はるさめスープ **カボチャ** カボチャのうま煮、すまし汁、枝豆

うどん 冷やしうどん、ウインナンテー

(空白は期間中に3ブロック共通品がなかった日)

◎東京湾横断道路見学へ“ミニ船旅”

神奈川県の川崎と千葉県の木更津を海底トンネルと橋で結ぶ「東京湾横断道路」の工事が最終段階に入っている。8月7日の例会では、今世紀最後のビック・プロジェクトと言われるこの工事現場を訪ねた。全長15キの横断道路は、川崎側と木更津側、それに東京湾の真ん中からそれぞれ掘り進んだトンネルが、海底の二カ所で厚さ30センチの土の壁を残すのみとなっていた。しかし、この最後の30センチが難工事で、完全に開通するには来春まで待たなくてはならない。真夏の暑い日だったが、川崎側で陸上のトンネル入り口を見学した後、換気口のある人口島と橋梁部を見るために案内された東京湾の“ミニ船旅”は、さわやかな潮風を受けて実に快適だった。

★ ★ ★

最初に案内されたのが川崎側トンネル入り口のある浮島取り付け部。工事を請け負っている第三セクターの東京湾横断道路株式会社・工務部次長倉沢貞夫さんらに連れられて、まず近くの案内所に。そこで工事の概略を頭に入れた。それによると東京湾横断道路は総事業費1兆4384億円。全長約15キだから、単純計算では1キ当たりざっと1億円という大工事だ。工事開始は1989年5月で、完成は97年度の予定という。

川崎側のトンネル入り口は、東京湾に向かって斜めに下っており、そのまま海底トンネルにつながっている。東京湾の遠く沖合4.7キの海上には、海底トンネルの換気口となる川崎人工島がかすんで見えた。横断道路は川崎から人工島までが海底トンネルで、また木更津側は海岸からまず橋で4.4キ沖合まで行き、そこから川崎人工島までが海底トンネルでつながる。

川崎側のトンネルの中に降りると、直径14センチほどの巨大な穴が奥の方まで延々と続いている。「2年前にここから3000トのシールドマシンを発進させました」と、案内役の技術者が説明してくれた。シールドマシンはトンネルと同じ直径

を持った円筒状の掘削機械。先端部に1000個の爪が付いた円盤を持ち、それを回転させて掘り進む。トンネルは掘ると直ちに周囲が自動的に補強され、鉄板やコンクリートの壁で固められる。いわばトンネル自動製造機械だ。

「シールドマシンは、内側をきれいにコーティングしながら木製の船体に穴を開けて潜り込むフナクイムシにヒントを得て、英国で百数十年前に開発されました」とか。なるほど人間は、昔から実にさまざまなことを生物に教えてもらっているのだと改めて感心した。

工事に使われたシールドマシンは8機。川崎側と木更津側から上下2本のトンネルに都合4機、また川崎人工島からそれぞれ陸地側に都合4機が海底を掘り進んだ。見学会の開かれた日の前週の土曜日に、東京側の真ん中の海底二カ所で厚さ30センチの土の壁を残して4機ずつが向かい合ったという。泥のように柔らかい東京湾底の地盤にそのまま穴を開けると、応力が一気に開放されて崩れる恐れがあるからだ。このため最後の穴を開ける前に、周囲の土を厚さ2センチ以上にわたって零下30度で硬く凍らせる地盤凍結工法を採用。今回は凍らせるだけで7～8ヵ月かかるので、実際に最後の穴を開けるのは来春以降になるという。工事に安全を期すため「いちばん神経を使うところですよ」という難しい工事だ。

この後、陸地を離れて川崎人工島と木更津側の橋梁部に向かった。橋はほとんど完成に近い美しい姿を見せていた。東京ドームとほぼ同面積の巨大な川崎人工島は水深28センチの地点に作られコンクリートの円形の島で、こちらはいくつもの大型クレーンがせわしく建設作業を進めていた。「現在の工事の進み具合は全体で90%」とのことだった。見学を終え、臨海副都心を横目で見ながら港に。まだ夕暮れには間があったが、夏の日差しはいくらか柔らかくなっていた。

(高木勲生)

知的所有権のブリッジ特許庁

10月14日(月)夕方4時半から特許庁で特別例会が開かれた。当日はあいにくの雨で出足が悪かったが、参加メンバーは20人。まず会議室で荒井長官と清水技監から特許庁の業務内容、今後の展望などに関する概要説明を聞く。

審査業務の迅速化、効率向上、特許情報の活用、国際化の推進といった課題を中心にコンピューター利用のペーパーレス事務処理システムが推進されている。また審査期間を短縮すべく2000年を目標に一次審査終了(ファーストアクション)12ヶ月をめざしている。さらに検索調査業務を民間機関へ委託するなど、効率化をはかる方向にある。国際化についてはアジア太平洋地域における知的所有権保護水準の引上げに向けた協力が実施されつつある。特許出願動向における日米比較では、日本の国内出願が国外出願の約3倍と圧倒的に多いのに対し、アメリカは国外出願が国内出願の約2.5倍と外向きになっている。(1993年)日米の大学の特許を比較すると、日本の特許公開広報件数が129件であるのに対し、アメリカの特許取得件数は1862件というふうにアメリカの大学の特許マインドが高いことが目立つ(1994年)。

最近の審判事件では液晶用カラーフィルタ事件が目目される。この発明は審査段階において出願公告をしたところ、35件もの異議申立があり、審査の結果、異議理由ありとして拒絶査定されたケースである。

以上のような項目について説明を受けたが、我々JASTJグループのためにわざわざ部厚い資料を用意していただいていた。いふなれば日本の特許分野の虎の巻であり、必要な折にいつでも参照できる便利な内容となっている。

会議室での概要説明の後、玄関ホールで初代の特許庁長官をつとめた高橋是清の胸像と日本の発明発見に大きな貢献をした功労者豊田佐吉など功労者10人の肖像プレートを見学した(ちなみに特許庁の建物は輸入促進が叫ばれた頃に新築され

たことから、壁、床、柱には外国の大理石その他の石材も使われており、大変立派である)。

このあと特許資料の保管されている書庫とコンピュータールームを見学。明治18年の特許登録と明治22年の意匠登録を検索してもらった。いずれも日本の第一号でそれぞれさびどめ塗料と織物の縞に関するものである。つまりそれ以降のデータがこれらの部屋に整理保管されていることになる。

特許紛争を裁定するための審判室にも案内してもらった。(このような部屋にはめったには入れないだろうと思いつつ眺め入った次第)

こうしたあちこちを懇切丁寧に案内していただいた後、長官室で特許庁幹部の方々とともに立席の懇親パーティが催された。長室をはじめ幹部の方々もJASTJのようにグループの意見交換は特許庁にとっても初めてで、大変有益であることを強調されていたので印象的であった。

JASTJの事務局長によりあらかじめ用意されたイタリアワインがきいたせいも、談論風発きわめて賑やかなひとときとなった。窓外は暗い雨夜であったが、日本の工業所有権の総元締であるこの特許庁が知的財産の海に浮かぶ大きな船の艦橋(ブリッジ)のようにも感じられた。

(大田憲司)



特許庁の電子出願装置を見学する会員たち

● 出版展望

「モルヒネ本とガンモドキ本」

不況に強いといわれた出版界も、ここ数年は元気がない。読者の活字離れなどとうの昔から進みっぱなしであるが、それを包み隠し出版界を引っ張ってきたマンガに陰りがでてきたのである。

マンガの読者たる子供たちの新規参入組が人口構成上減少していることが、まずその理由として上げられると思う。それにもまして、パソコンへの関心が、本格的な本離れをひきおこしているのではないか。昨年、500万台と一気に一昨年の2倍を記録したパソコン販売出荷台数は、今年は800万台が予想されている。パソコンに時間を取られて、とても本など読む時間がないというわけである。

こうした状況の中であって、超ベストセラーが続々と誕生している。350万部の『脳内革命』をトップに、『遺書』『大往生』『ソフィーの世界』『「超」勉強法』『神々の指紋』と、いずれもミリオンセラーとなっている。

『脳内革命』（春山茂雄著）は、なぜ超ベストセラーになったのか。この小文を書くまで、直観的に胡散臭さを感じさせる同書を手取る気は起こらなかった。タイトルもさることながら、同書が発散するものは、単純なビジネスマンを読者として狙った「元気付けハウツウ本」というイメージであったからである。

「プラス発想をすれば脳内からいいホルモン、脳内モルヒネが出て病気も治り、若々しく健康で、長生きができる」というのがこの本の主張であるが、読み進むうち、科学的証明の欠如、論理的破綻の多さに呆れてしまった。同じ事柄の繰り返し表現も含めて、このような欠陥は口述をゴーストライターがまとめたときに起こりがちで、話のレベルも床屋談義になりかねない。やはり、この本に対する私の直観は当たっていたのである。

バブルの崩壊以来、元気がない時代が続いている。右肩上がりの成長期には隠れていた問題がさまざま露呈しはじめている。先行き不透明で、価

値観も揺れ動く現代、人々は人生に不安を覚え、抛り所を求めている。もちろん健康も心配だ。

信じやすい人にとって、この本はむずかしいはずの脳の知識が簡単に理解でき、記憶力がアップし、健康になるというのだから、元気が出るではないか。しかも、脳内モルヒネをたくさん出すようにプラス発想するだけでよいという、簡単かつ努力もいらない方法である。これで受けないはずがない。

古くは紅茶キノコに飛びつき、ココア健康法、テーブダイエット、痩せる石鹸と、新しいものが出るたびにイナゴの大群のような行動パターンをとる日本人が、いま「モルヒネ本」に群がっているという図である。本書で元気がでたところで、『脳を究める』（立花隆著）も読んでもらいたいものである。

同じく医師の著作で見落とせないのは、『患者よ、がんと闘うな』（近藤誠著）で、3月の発売より話題となり40万部を越えるベストセラーである。これまで『抗がん剤の副作用がわかる本』

『それでもがん検診うけますか』『がんは切ればなおるのか』などの著作で、既存のがん医療の常識を覆し続けてきた近藤理論が、ガンモドキ理論を加えて完結したとあってよい。

その結論は、①手術はほとんど役に立たない②抗がん剤治療に意味があるのはがんの1割③がん検診は百害あって一利なし④がんには「本物のがん」と「がんもどき」があり、本物のがんは早期発見以前に転移している……というものである。現行のがん治療の負の側面をさらけ出し、根本的な見直しを迫るこの提言は、医師側からは医療不信を煽るものだという声が聞こえてくる。しかし、患者の利益にならない医療があまりにも横行し、患者の医療不信を醸成してきたのではないか。本書を契機に、がん医療をめぐる議論を高めたらいい。とりわけ、がんもどき理論に対する病理学者の反論を聞きたいと思う。（生越 孝）

生物多様性の危機に焦点

国際自然保護会議を取材して

“Caring for the Earth”（地球をいたわる）をスローガンに、国際自然保護会議がモントリオールで10月中旬に開催された。季節もよし、カナダの自然観察もかねて取材に出かけた。

この会議は、国際自然保護連合（IUCN）とカナダ政府の共催で、世界中から生物学者、環境問題の専門家、行政官、NGO関係者ら約2700人が集まった。この種の会合では、1992年の地球サミットらしいの規模というふれこみだった。

地球環境問題ではリーダーをもって任ずるカナダは、ジャン・クレティアン首相が開会式のホストとなって、シャルル・デュトア指揮モントリオール管弦楽団の演奏で盛り上げ、首相は、あいさつのなかで、「絶滅が心配される野生種を保護する連邦法をまもなく制定する」というニュースまで発表するサービスぶりだった。

今回の会議の焦点は、「生物多様性の保全」と「資源の持続的利用」だった。とくに、地球温暖化や海洋汚染などによって、世界的に生物の多様性が失われていく現状に対する強い危機感がただよっていた。

この会議の直前に、IUCNの種保全委員会が発表した1996年版「レッドリスト」で、哺乳類1096種を含む5205種を絶滅のおそれのある野生生物種と認定し、哺乳類の4分の1が絶滅の危機にひんしている」と警告していた。

自然が比較的よく保全されていると思われるカナダでさえ40種の絶滅危険種があることが、先の首相発言の背景にある。日本の水産業界などが気にしていたクロマグロ、チョウザメなどは、この会議の結果、リスト掲載が見送られることになったが……。

カナダでは英語とフランス語で情報を提供しなければならないが、それにスペイン語も併せて、メディアへの資料提供や説明は豊富だった。

毎日2、3回、親切なプレスブリーフィングが開かれる。その日の会合の焦点の紹介のほかに、レッドリストの要点や、海の生物多様性の重要性

などについて、世界自然保護基金(WWF)や世界資源研究所(WRI)の専門家が解説する。ジャーナリストを通じて市民を啓発しようとする熱意があふれていた。

57のワークショップは、IUCNの公用語の英、仏、スペイン語の同時通訳つきで、すべて一般に公開された。これはIUCNの会議でも初めてのことだそう。ワークショップは次のような10のテーマに沿って進められた。並行して開かれたため、一部しかのぞけなかったが、題目だけ紹介する。

持続可能性を高める▽生物の活力と多様性を保全する▽気候変動のなかでの保護区の管理▽自然の恩恵を分かち合う▽持続性戦略を遂行する▽自然保護に住民を巻き込む▽経済を自然保護の手段に使う▽地球規模の問題（貿易と持続的発展、発展支援の将来）▽カナダの経験に学ぶ▽先住民と自然保護など。

私自身は、生物多様性を中心に取材したり、資料を集めたりした。多様性（diversity）とともに生命の活力(vitality)を大切にしなければならないという議論がめだった。それに、世界的な貿易の自由化の進展が地球環境に及ぼす影響を心配する声も高まってきていた。

特別イベントとしては、「環境問題を伝える」「ビジネスと環境」など4つの全体会議が開かれた。前者では、元UPI、ロイター特派員の環境ジャーナリスト、ロイド・ティンパーレイクさんを議長に、新聞やテレビでの環境問題の報道のありかたについて、「人々のライフスタイルをいかに変えられるか」といった議論がなされた。

環境問題に対する企業の責任が問われるようになってきたが、議長のスイス人ビジネスマンは、“no growth no solution”（成長のないところに解決はない）と締めくくった。どんな成長か、議論を深める必要のあるところだろう。

日本もIUCNのメンバー国なのだが、数あるセッションのパネリストなどに日本人の姿がみえなかったのは、寂しい気がした。（武部俊一）

<ほん>

「科学する楽しさ」 米沢富美子著
新日本出版社 1,600円

本会の第1回研究会で「複数液体」について話していただいた米沢富美子・慶応大学教授（日本物理学会長）のエッセイ集。科学技術庁の広報誌「科学技術ジャーナル」などに連載したものを収録、身辺雑記から科学のパラダイム変換への思いまで、チャレンジ精神が楽しげに語られる。

「宇宙学者が『読む』」 池内了著
田畑書店 3,100円

本号の巻頭言を書いていた池内了・大阪大学教授の書評集。毎日新聞の書評委員などとして、本職の分野ばかりでなく社会や歴史もカバーした221冊を通した現代文明論ともなっている。「体制や自らが属するコミュニティーを批判する姿勢が弱くなっている時代」を痛感しながら。

「医学の不確実性」 中川米造著
日本評論社 1,800円

医学はどこまで科学なのか。現代の医療の根底にある本質的な問題の問いかけ。著者は、医の倫理などでしばしばマスメディアから意見を求められてきたが、その背景にある問題点を具体例に則しながら解説している。病気の予見性や治療の有効性などを報じる際の視点を与えてくれる。

「気軽に化学」
群馬大学工学部化学系学科 編
上毛新聞社 1,000円

重い化学を軽くする。誰でも化学者になれる。そのヒントがここにある。感動と好奇心が化学を育てる。編集委員長の甲本忠史教授は、未来を創造したい少年、少女、かつて学校の実験に胸をドキドキさせた大人たちのために、上毛新聞に連載された「気軽に化学」に手を入れ、現代化学を分かり易くまとめたという。

事務局だより

今年も早や、師走を迎えましたが、もう一回、例会を開きたいと計画しています。3月までに見学会も予定しています。近く案内を送ります。

来年の総会に向けての「シンポジウム・一般向け講演会」の準備も必要です。みなさんは是非、良いアイデアをお寄せ下さい。

準会員が増えています。それも当会議への関心が高まってきたものと喜んでます。会員の方も、増員にご協力をお願いします。

会費の納入をお願いします

今年度も残り少なくなりましたが、わずかの方が8年度の会費をまだ納めておりません。

当会の健全な発展のために、ぜひ納入して下さいますようお願い致します。

なお、事務局長がつかまらないという意見がありますので、昼間は携帯電話を持つことにしました。

番号は 01040-23099番 です。

<編集後記>

1996年もあっというまに過ぎました。驚天動地の前年に比べれば静かなものでしたが、海外での狂牛病や国内のO157など、奇妙な病原体が話題をよびました。一方で、科学技術政策にも関心が高まりました。科学を大衆に伝える「インタープリター」が求められ、CS放送によるサイエンスチャンネルも計画されています。官主導の啓蒙ではなく、自由なジャーナリストの活動を抜きにしては考えられないと思いますが。（武部俊一）

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(画) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

魅力ある科学技術の姿を

薬師寺 泰蔵（慶応大学教授）

マサチューセッツ工科大学(MIT)の政治学者ユージン・スコルニコフが著した“Elusive Transformation (捉え難い変革)”(和訳「国際政治と科学技術」NTT出版)という本がある。この中で著者は、科学技術がいかに発展しても国家はなくなると述べている。

一般には科学技術は「普遍的」なものとなみなされており、科学技術が進歩すれば、ボーダーレス化が進み、国境がなくなると思われている。

実際、フロンティア部門では、科学者や工学者は国際的な仕事をしている。しかし、スコルニコフは、逆に、近代科学技術は国をベースに発展しており、そこから離れて科学技術の営為は考えられないと主張しているのだ。

以前、私は「文科系」と「理科系」の両方の学生に科学技術論に関する講義をしたことがある。文科系の学生はスコルニコフ的な議論をよく理解してくれるが、理科系の学生は国家や政策などという政治学の教育を受けていないから、何をいつているのかわからないという顔をする。その代わり、技術革新に関する仮設モデルや技術パラダイム論の議論をすると、目を輝かして聴いてくれる。

著名な科学者や工学者は功成り名遂げると、社会的な地位を得る。その時点で彼らは国や政策の議論をはじめめる。それらの主張や提言を講義で紹介すると、文科系の学生は面白そうに聞くが、理科系の学生はつまらなさそうな顔をする。

学生の反応を見ながら、私は科学技術にとって国や政策とは一体何なのであろうかと考えざるを得ない。そして科学技術が持つ政治的パワーについて思いを馳せざるを得ない。

政治的パワーは粒子でもないし、エネルギーでもない。人を思い通りに動かすところに生まれる、魅力やカリスマにすぎない。よって、人が科学技術に魅力を覚え、カリスマを感じれば、科学技術は政治的パワーとして国家や国民に認知される。しかし、科学技術に国家が関心がなかったり、国民がカリスマを感じなかったりすれば、科学技術は脱国家的にならざるを得ない。そして、その国の科学者や工学者は、国を離れて国際的な仕事をしなければ生きていけなくなる。

スコルニコフはアメリカ人で、アメリカでは科学技術に国家や国民が魅力を感じ、カリスマを覚えるから、科学技術がいかに発展しても国家はなくなると思うのではなかろうか。

では、日本はどうだろう。鉦や太鼓で創造的な科学技術をつくるように政策を立てても、人々が科学技術に魅力を感じなければ、国の政治パワーとして使えない。むしろ、日本が国を挙げて科学技術を伸ばそうと思えば、国民に対し魅力ある科学技術の姿を知ってもらった方が早い。政治パワーを上げるためにも科学ジャーナリズムの責務は重大だと思う。

目次

魅力ある科学技術の姿を	1	会員報告-1	5.6
例会報告	2.3	会員報告-2	7
見学会報告	4	事務局だより	8

核融合をテーマに活発な討論

核融合を議題に特別例会が1996年11月7日夜、プレスセンタービル内の日本記者クラブで開かれた。講師は森茂・財団法人環境科学技術研究所理事長と岡本真実・東京工大原子炉工学研究所教授の2人。国際熱核融合実験炉（ITER）の見通しや常温核融合の研究状況についての話が中心となり、会員と活発な意見交換もあった。

「地上にミニ太陽を」のキャッチフレーズで核融合の研究が本格的に始まって約40年。特別例会の前日には日本原子力研究所が、核融合実験装置「JT60」で発生するエネルギーが投入エネルギーを上回る臨界プラズマ条件を達成したと発表した。各国が力を入れるトカマク型では英国にある「共同欧州トラス（JET）」の実験装置に次ぐ世界で2番目の成果だった。

実現すると世界のエネルギー問題が解決することから「夢の」という形容詞が付くことが多い核融合だが、技術的にさまざまな疑問を抱え、実験炉の建設などには膨大な予算を必要とする。このため国際協力で研究を進めていくことになり、85年の米ソ首脳会談での合意を受けて日本、米国、欧州連合、ロシアの4極によるITER計画がスタートした。ITERの工学設計は大詰めを迎え、96年7月からは建設準備協議が始まった。どこにITERを建設するかが今後の最大の焦点で、日本が最有力視されている。

一方、「室温下の試験管の中で電気分解するだけで核融合反応が起きる」と89年に米英の研究者が発表した常温核融合は当時のブームは去ったものの、今でも「夢のエネルギー源に」と考えて

研究する世界の研究者は少なくない。日本の資源エネルギー庁も常温核融合に望みを捨てていないが、国際的には懐疑的な見方が支配的だ。

最初に「核融合開発をどうみるか」と題して講演した森氏は、まず核融合の魅力として①豊富な燃料資源②高い安全性・環境保全性③高いエネルギー発生率④先端技術開発の推進力を挙げた。

100万キロワット級の核融合炉では1年間で燃料の重水素と三重水素が0.16トンスみ、「人類究極のエネルギー源」となり得ると強調した。

さらに日本の核融合研究の経緯について語り、68年から74年まで続いた「原子力特定総合研究・核融合」では運営会議が第三者のみで構成されたことを披露し、「大事なことだが、今ではそんなことは不可能になった」と述べた。原研で自ら手掛けたJT60が臨界プラズマ条件を達成したことも感慨深そうに紹介した。

森氏はITER計画の効果については「研究開発の国際的な分担による資金・情報の有効な活用」

「日本の技術ポテンシャルを活用して基礎研究分野での積極的な国際貢献」の2点を挙げた。そして「ITERはすでに科学技術者の手を離れ、どうするかを社会や政府が検討する段階に入った。日本がこうしたプロジェクトで真に国際協力できるようになるためにも今回、ホスト国にならないと駄目だ。担当する人の苦労は大変だろうが、国際的にいっぺんはあか抜けする必要がある」とITERの日本誘致に強い意欲を示した。

三重水素の研究をしていたことから核融合の研究に入り、常温核融合の実験にも携わった岡本氏

は「本音のところを話したい」と前置きした。これまでの核融合研究を「えらい学者が大金を使ってきちんと研究してきた」と表現したのに対し、簡単な装置で実現できる常温核融合については「親しみが持てたと思う」と形容した。

さらに「本当に常温核融合が実現できれば、プラズマという難しいものを取り扱わなくてもいいからメリットは大きい」と述べたものの、常温核融合では本当に核反応が起こっているのかどうか分からないことなどを挙げ、なかなか展望が開けないもどかしさを語った。その一方で岡本氏は「今ITERだけに向けようとするのはものすごく危険だ。ITERこけたらみなこけるということになりかねない」と主張した。

質疑応答の中で森氏は「軽水炉が親ガメ、高速増殖炉(FBR)が子ガメ、核融合が孫ガメと言われてきたが、子ガメが今変になって困っている」と述べ、「もんじゅ」事故の影響が核融合研究にも及んでいることを明らかにした。

特別例会には会員以外の人も参加し、講演後に懇親パーティーが開かれた。(横山裕道)



盛会だったプレスセンタービルでの例会

核融合年表

- 1952年10月31日 米国が最初の水爆実験
- 1955年8月8日 第1回原子力平和利用会議で核融合炉予言のバーバー議長演説
- 1958年8月30日 米英、非軍事的核融合情報の機密解除を発表
- 1963年6月1日 名古屋大学プラズマ研究所発足
- 1967年5月25日 原子力委員会に核融合部門部会
- 1968年7月4日 原子力委が核融合研究開発基本計画を決定
- 1973年3月15日 原研の実験装置JFT-2が超高温プラズマを閉じ込めに成功
- 1975年6月29日 ソ連のトカマク10運転開始
- 1982年8月29日 日米共同のダブレット・実験で最高のベータ値達成
- 1984年4月9日 欧州共同の臨界プラズマ実験装置JETが完成
- 1985年4月8日 日本の臨界プラズマ実験装置JT-60が始動
- 1985年11月21日 米ソ首脳会談で核融合国際協力について共同声明
- 1989年2月20日 日本とECが核融合協力設定締結
- 1989年5月 文部省核融合科学研究所が発足
- 1989年7月12日 阪大、レーザー核融合で最高密度の爆縮に成功
- 1991年11月 JETが1.7MWの核融合出力
- 1992年7月23日 日米欧口の4極がITER工学設計の協定に調印
- 1992年10月21日 原研のITER那珂センター開所
- 1993年12月 米国の実験装置TFTRがDT反応で6.5MWの核融合出力
- 1995年10月23日 青森県がITERの六ヶ所付誘致を正式表明
- 1996年11月6日 JT-60が臨界プラズマ条件を達成、と原研が発表
- 1997年2月10日 ITER誘致懇談会の初会合

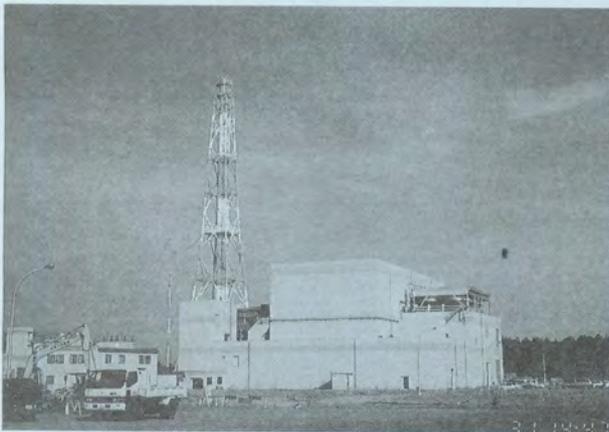
初臨界近い高温工学試験研究炉

高温工学試験研究炉（HTTR）ができあがり、調整試験が進む茨城県大洗町の日本原子力研究所大洗研究所を1月31日（金）に見学した。参加は11人。

穏やかな冬晴れに恵まれた。水戸駅から研究所までのバスから、波静かな大洗海岸の太平洋が光るのが見え、春近しを感じさせた。

研究所で昼食をいただき、飛岡所長、田中高温工学試験研究炉開発部長らから説明を聞いた。

HTTRは高温ガス炉の試験研究炉である。かつて、高温ガス炉は1000度の高熱を原子力製



初臨界を待つ高温工学試験研究炉

鉄などに利用しようとの夢が膨らんだ。その夢はなかなか実現せず、ようやく試験研究炉（熱出力3万KW）として日の目を見た。

現在、原発の主力となっている軽水炉は冷却・減速材に水を使い、約330度の蒸気で発電タービンを回す。これに対しHTTRは冷却材にヘリウム、減速材に黒鉛、燃料にセラミックスで被覆した粒子を使い、950度の高温を発生させる。

建設費は核燃料を含め846億円。平成3年に着工、4年に原子炉格納容器を設置、現在は最終チェック中。「早ければ今年10月、遅くとも12月に核燃料を装荷、初臨界にこぎつけたい」という。高温ガス炉の開発はアメリカ、ドイツが先行、1960年代から取り組んで炉の運転経験を積んだが、いまは一段落。日本が新たな目標で

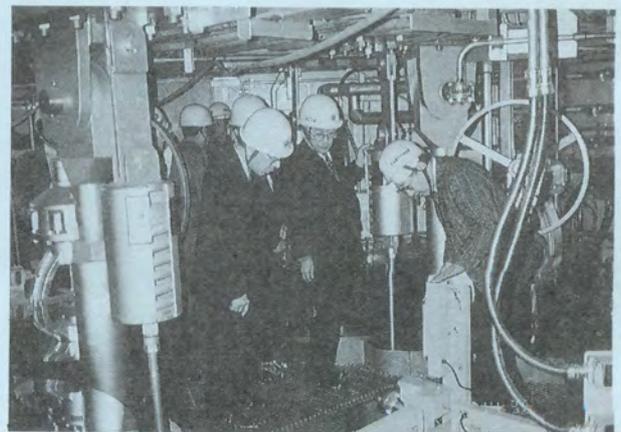
着手、中国も迫っている。

飛岡所長は「HTTRは安全性が高く、暴走するようなシビアなアクシデントは起こり得ない原子炉だ。鹿島臨海工業地帯はもとより、東京でさえ立地できる」と安全性を強調。「小型の炉を開発途上国などに設置、電力を供給するとともに熱で海水淡水化をしたり、石油精製などが行える」と「多目的炉」のメリットを熱っぽく語る。

炉の見学へ。ヘルメットをかぶり、ビニールの靴カバーをつける。「階段を6階分降り、再び上がってきますから、体力に自信のない方は」といわれたが、ネタを探し求める「足」に自信のわがジャーナリスト軍団が、これほどのことで音をあげるはずがない。狭い格納容器に入り、らせん階段をグルグル降りる。「ゆっくり降りてください。目が回りますから」と注意の声。パイプなどが所狭しと走り、ヘルメットがゴツン、ゴツンと当たる。よく現場の見学でヘルメットをかぶるが、今回ほどありがたさを痛感したことはない。

見学を終えて会議室に戻ると、東京から吉川理事長、松浦副理事長、佐竹理事が駆けつけており、懇談した。吉川理事長は「原研は昨年40周年で一つの区切りを迎えた。今年はHTTRと大型放射光施設のSPRING-8ができあがり、うれしい年である」と語った。

（杉山邦夫）



狭いHTTR格納容器内を見学する会員たち

総合記念シンポジウムを顧みる

ことしも4月に私たちは総会を開催し、記念シンポジウム「医療と報道」をおこなう。

一昨年(1995年)の第1回総会では記念講演会「災害と報道」、また昨年(1996年)の第2回総会では記念シンポジウム「原子力と報道」を実施し、その模様は会報No.3、No.7ですでに報告したが、いま3回目を迎えるにあたり、それら過去2回について、コーディネーターを務めた者として、いま一度振り返ってみることにする。

「講演会」と「記事の書き方」とは異なるが、これを5W1Hになぞらえれば、Whenは科学技術週間中、Whereは科学技術館ホール、WhatとWhyは開催当時、社会一般の最大の関心事であった阪神大震災がとり上げられた。大災害時のマスメディアのあり方について、これを機に専門家や現場ジャーナリストそして一般参加者も交えて考えようというものであった。

5番目のWhoでは、建設省建築研究所応用地震学室長・石橋克彦、神戸新聞社会部長・橋田光雄、東京大学社会情報研究所教授・廣井脩、NHK解説委員・伊藤和明の4氏の快諾を得た。

最後のHowは司会者の責任重大である。

こうした催しものは漢詩の「起承転結」あるいは他の時間芸術に見られる「提示・展開・再現クライマックス)、結末」に通じるものがある。本講演会も「起」にあたる基調講演において、石橋氏が「日本列島が地震の活動期に入りはじめたいま、震災時もさることながら平常時の災害に対する報道のあり方が重要」と指摘した。

続く「承」においては橋田氏が、ご自身もお母

様を災害で亡くされ、社屋も機器も失い、救出作業を手伝いながらも新聞を休まず出した体験を切切と述べた。また廣井氏は、震度6の過小評価が政府や自治体の初動体制の遅れの原因ともなり、一方現地では住民が震度6を間違えて受け取り、パニック状態になった例を示し、震度表示の見直し(1996年10月に改正されたが)と、それを一般にどう伝えるか……このような点にも科学ジャーナリストの大事な役目のあることを指摘した。そして伊藤氏は、決して関西は地震のないところではなかった。科学ジャーナリストは自然をよく読み、地震と災害に対する「平常の備え」を伝えることの重要性を強調した。

地震に関してはアマチュアの研究者も多いようである。最後の質疑ではフロアからの発言希望者が多く、司会者は時間切れを伝えるのに苦心した。では、「転」「結」はどうなったのか、「承」つまり「展開」の盛り上りのままにどこが「転」か「結」か判らずに会は終わってしまった。

× × ×

第2回総会記念シンポジウム「原子力と報道」は「もんじゅ事故をどう見るか」の副題でおこなわれた。いま原子力について賛否両論が社会を二分している中、「もんじゅ事故」の報道は適切であったか、行き過ぎがあったか、しからばどうすべきであったかを検討しようというのである。

パネリストは、動燃・高速増殖炉もんじゅ建設所長・菊地三郎、原子力委員会委員・藤家洋一、電気通信大学助教授・小林信一、NHK解説委員・小出五郎、朝日新聞科学部長・友清裕昭の五氏。

教科書によれば、こうした催しは始まったら直ちに本論に突入しろ(Quick get away)とある。司会者は冒頭、もんじゅ事故報道を何点と評価するかとパネリストにぶつけた。それには「70点」または点数でない答が返ってきた。司会者は自分が演奏会で曲の最初でとちったような気がした。

さて菊地氏は、事故の様子を映像をもって説明し、この科学的事実に対して報道は感性への訴え方が誇大であったと評した。

藤家氏は、社会的には新しい事故であり、過剰な反応も止むを得まいが、世論は原子力開発に対してTMI事故以来アンチテーゼ先行型である。今後、当事者の改修努力を報道はどう取り込むのだろうか、と懸念を示した。

これに対し小出氏は、「安全=技術×人間」であり、技術が高くて人間系の組織、開発体制に問題があっては社会的安全ではない、と反論。

友清氏は政府や推進側の広報資料は大量に出回っている。結果的には推進に資する記事も多く、アンチテーゼ型先行とは言い切れない、と反発。

小林氏は、原子力政策はまず市民参加に始まり、推進側とマスコミだけの論議でなく社会的な論議の場が確保され、これをマスメディアが報道するのが本来の姿であると強調した。

かくして推進側とマスコミ側の論議はフロアも含めて活発化した。

「マスコミは理論よりも感性が先になる」「理論だけでは結論は出ない」。「共通認識に立って理念を展開すべし」「推進側とジャーナリストが共通認識をもっては事の本質を見誤る」。「マスコミは権力的で反論できない」「反論、主張は大いにしてほしい」等等。

今回も展開部があまり活発で、「転」も「結」

もなしに終るかの如く思われた。しかし藤家氏の「社会が認めない科学技術はあり得ない。その橋渡しに大きな力を持つマスメディアを通じ、互いに情報がうまく伝わるように努力していきたい」との言葉で会も無事に終り、司会者も重荷を下ろした。さて第3回はどうなるだろうか。

(長岡 昌)

ジャーナリスト会議

公開シンポジウム

科学技術週間に協賛し、恒例の公開シンポジウムを下記の要領で開きます。

テーマ：医療と報道……エイズから臓器移植まで
シンポジスト：吉倉廣・東京大学医学部教授

(細菌学)

野本亀久雄・日本移植学会理事長

(九州大学教授)

田村和子・共同通信論説委員

中村雅美・日本経済新聞科学技術
部編集委員

司会：高橋真理子・朝日新聞論説委員

日時 4月14日(月)午後4時から午後6まで

場所 科学技術館(東京・北の丸公園)

地階ホールにて

主催 日本科学技術ジャーナリスト会議

共催 日本科学技術振興財団

参加無料。お問い合わせは、日本科学技術ジャーナリスト会議(電話 03-3587-0241)へ。なお、公開シンポジウムの後、別室で日本科学技術ジャーナリスト会議総会が開かれます。

◎ 海の国はどこへ

昨年4月から丸1年間、毎週一回の連載企画「海と生きる」を担当している。日本人と海のかわりをさまざまな角度から捕らえて紹介する、日曜版のトップをイメージした企画だ。共同通信から配信する主要地方日刊紙42紙が掲載している。

多くの新聞社は地元の海を持ち、自前の海の企画を毎年数多く扱っているのに、通信社がどれほどの興味深い人や物語を紹介できるか、東京しか知らない編集長としては不安だったが、北はロシアとの共生を探る北海道根室の漁民から、南は沖縄久高島の神事を主催する女性たちの悩みまで、ほとんど全国にわたる取材ができた。関釜フェリーのかつぎ屋さんや、唐招提寺の一年に三日しか見られない海のふすま絵、中国からの密航者の話なども面白かった、取り上げた主人公の生き方に感動したと、読者から詩が寄せられたり、地方紙の投書欄に遠い古里の海を見てうれしかったという投書がのったり、反響も大きく嬉しかった。

私自身が取材して書いたのは数本だが、全体を通じて、日本の海が過去50年の経済優先の「開発」によって、大きく姿を変え、地域住民の暮らしから遠くなっていることの危うさ、淋しさを強く感じた。九州の干潟の埋め立てが良い例だ。有明湾の一带や、福岡市の和白干潟などの浅い海や干潟は、東シナ海一帯の魚の産卵場所や稚魚の生育場所であり、カニや貝など豊富な生物の宝庫だ。また、長らく人間がその景観を愛し、貝堀りや磯遊びを楽しみ、海の生物資源の再生産の場を保ってきたが、自治体は人間と動植物が自然を共有する権利を忘れて、経済価値がないからと埋め立て

てしまおうとしている。

昨年末、諫早湾を尋ねて何万羽もの渡り鳥が乱舞する素晴らしい景観を楽しんできたが、昔の人々が数メートルづつ埋め立てて上手に田畑にして利用してきたところを、一挙に湾を仕切って全体を干拓し、干潟を無くしてしまう事業が進んでいる。一九六〇年代の干拓事業は農地を増やす目的だったが、いまや防災を名目に強行されているのには驚く。海との暮らしを愛してきた地域住民や全国から訪れる野鳥を愛する国民の、自然を共有する権利は、国と自治体によって踏みにじられているのである。

冬の日本海に放置された外国船の取材をしていたら、ロシアのタンカー事故が起きた。ここでも日本の法律や行政の仕組みが、いかに、国民を大事にしていないかが、良く分かった。縦割り官僚機構を国民の大合唱でひと00つ突き崩すと同時に、地方自治体の国依存症候群や、国民の地域行政や国政の関心を高めることが今後の課題であることを痛感している。

(田村和子)



地方日刊紙に多数掲載された記事

10大ニュースにも記者の個性

おくればせながら、1996年の10大科学技術ニュースを掲載します。NHKの小出さんと日経新聞の上岡さんからいただいた回答をみると、共通項は「0-157」だけ。昨年は、それほどビッグニュースがなかったとはいえ、ジャーナリストとしての個性がうかがえました。それだけ、科学ニュースの幅が広がったともいえましょう。

<小出五郎選>

厚生省ニュース多発。HIV情報隠し、老人介護汚職の発覚など▽0-157大量汚染。「清潔社会」の盲点▽化学兵器禁止条約発効。中国に遺棄した化学兵器処理にタイムリミット▽包括的核実験禁止条約調印▽「がん」に対する患者の意識革命はじまる。出版がきっかけ▽「脳科学の時代」が大型研究プロジェクトに▽ペルーの人質事件、ゲリラもインターネットで宣伝▽インドネシア航空機離陸失敗炎上、助け合った乗客の自発的行動力で被害が最小限に▽小谷村の土石流で大量の犠牲者▽産廃処理場、各地でトラブル。

<上岡義雄選>

若田光一さん、シャトルで宇宙へ、日本の実験衛星を回収▽フランスが最後の核実験▽狂牛病が英国で流行▽病原性大腸菌0-157猛威、堺市などで死者▽科学技術会議、科学技術基本計画を決定▽ロケットシステム社がヒューズとロラルから衛星打ち上げを受注▽巻町の住民投票で原発建設にノー▽NASAが「火星に生命の痕跡発見」と発表▽環境管理・監査の国際規格ISO14000シリーズが発効▽日本移植学会、独自指針で臓器移植実施をめざすと表明。

<ほん>

『ロバート・フック ニュートンに消された男』

中島秀人著（朝日選書、1,500円）

弾性の法則で知られるフックは、ニュートンと名声を競ったが、いまでは各段の差がある。気鋭の科学史家が「17世紀のレオナルド」として再評価した。豊富なデータを盛った好著。

『ダーウィンの時代—科学と宗教』

松永俊男著（名古屋大学出版会、3,914円）

進化論を軸に、科学と宗教の分離を探る。当時の読書界に衝撃を与えた『創造の自然史の痕跡』を書いたジャーナリスト、ロバート・チェンバースの周辺を掘り下げていて、興味深い。

『空気貿易論』

長瀬浩造著（三一書房、2,884円）

石油に値段があるのに、酸素に値段がないのはおかしい、という問題意識から、地球温暖化問題の解決につながる「空気貿易市場」の構築を提言している。著者は読売新聞記者。

『ジャーナリズムの原点』

川崎泰資・柴田鉄治著（岩波書店、1,854円）

NHKと朝日新聞のOB記者による体験の新聞放送論。政治部と社会部が話題の中心だが、行政チェックの使命をめぐる、サリドマイド、水俣病、薬害エイズに触れている。

<編集後記>

しつこいインフルエンザにやられました。臓器移植や遺伝子治療などよりも日常的なところで医学の未熟さを思いました。このウイルスとの闘いは当分続くのでしょうか。それに引き換え、浅井恒雄会員が胆石の手術後2週間もたたないうちにピンピンしていたのには、外科医療の進歩を感じました。ペルーの人質事件、日本海重油流出事故と、暗いニュースが尾を引く昨今です。少しは明るい春の訪れを待ちましょう。（武部俊一）

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

行政改革と科学技術

(電気通信大学助教授) 小林 信一

行政改革では、今後数十年間の国家、政府のあり方を考えて、行政機構の見直しをするのだという。ムダな機能を廃止し、民間や地方に移管できる機能を移管していくのは当然だし、外庁化も一つの選択肢だ。また、ムダや重複を排除し、省庁を大括りにまとめるといった論議もある。科学技術関連の機構についても、外庁化や大括り研究機関化が話題になっている。しかし、最大の課題は、ダイナミックな適応力をいかに組み込むかだ。

所詮、不確実な未来を見通すことはできない。時が経てば組織は硬直化し、環境が変われば無用の機能がでてくる。だから、組閣のたびに省庁再編するくらいのことが必要だ。だが、省庁を大括りにしてしまうと次に打つ手が限られてしまう。せいぜい内部機構の改編しかできなくなり、省庁の内部論理に委ねられることになる。そうすれば、環境の変化に伴って新しい部署を追加し続けるという、いつか来た道を辿ることになる。

科学技術のように、変化が速く、本質的に不確実な活動では、問題はさらに深刻だ。ムダを排した大括りの研究機関を作ってしまうと、研究機関は潰しにくくなる。結局は細分化による内部組織の増殖が際限なく進み、内部での重複も起きやすくなる。だから、適度に小さい研究機関を多数設置し、頻繁にスクラップする方が望ましいかもしれない。

幸いにも科学技術の世界では、研究機関を設置する方法だけでなく、一時的な組織化であるプロ

ジェクトという方法を発展させてきた。長期的な組織の上に短期的な組織を重ねて、科学技術の進展に柔軟に対応する仕組である。異なる分野、異なる組織の研究者たちのコラボレーション（協働）によって、環境変化に柔軟かつ多様な方法で対応するのが、この方式の長所である。基礎となる組織に多様性があるからこそコラボレーションがうまくいく。相互関係があるから一つに括るといふ発想とは正反対の考え方である。

キャッチアップ時代には、目標も明確であり、国内の研究者、研究施設などの蓄積もないので、目標に合わせて研究機関を設置する方法に意味があった。しかし、研究活動が成熟し、研究者などのストックも大きくなれば、競争的にプロジェクトを組織化することも可能になる（研究者主導で行われる基礎研究分野の競争とは異なるが）。それは、多様な研究機関の上に一時的なプロジェクト組織を載せるという、二重構造になるはずだ。こうした仕組はムダなように見えるが、むしろダイナミックな適応力を持つことになる。

一般の行政機構に関しても、静的な解を求めることに終始するのは危険だ。ムダを排することがかえって硬直化をもたらす危険もある。肝腎なことは、省庁の数合わせではなく、変化に対して柔軟かつ迅速に適応するための仕組をビルトインすることだ。行革報道は経済的論点に偏ってはいないか。科学技術報道の経験から議論することも期待したい。

目次

行政改革と科学技術	1	会員報告-2 (高レベル放射性廃棄物)	6
医療報道を検証する	2, 3	会員報告-3 (モンゴルの皆既日食)	7
例会報告	4	事務局だより	8
会員報告1 (クローン羊)	5		

エイズ・臓器移植めぐり熱い討議

— シンポジウム「医療と報道」

日本科学技術ジャーナリスト会議の第4回公開シンポジウムは4月14日、「医療と報道 エイズから臓器移植まで」をテーマに、東京の科学技術館で開かれた。

講師に、国立感染症研究所のエイズ研究センター長を兼ねる吉倉廣・東大教授（細菌学）と、日本移植学会理事長を務める野本亀久雄・九大教授（生体防御論）を招き、田村和子（共同通信）中村雅美（日本経済新聞）の両会員を加え、高橋真理子会員（朝日新聞）の司会で、ホットな両トピックスを巡って、熱心な討論が展開された。

科学者 — メディア間の溝

吉倉さんは、エイズウイルスがポリオや天然痘などと比べても極めて発病率の高いものだったこと（当初は、同じレトロウイルスのATLとの類推から発病率は低いと考えられた）や、濃縮剤の登場で血友病治療が前進した歴史を踏まえて、薬害エイズ問題の背後にある構造を説いた。

米国CDCの警告はなぜすぐ受け入れられなかったのか、モンタニエ博士たちがHIVを分離したときになぜ正しく受け入れられなかったのか、発病率はどのように低く見積もられたのか、医学の教科書に記載されるようになったのはなぜこんなに遅かったのか、米国では非加熱製剤がなぜ早く回収されたのか。薬害エイズの謎を解くポイントを指摘したうえで、科学者とメディアの間にある溝を次のように問題提起した。

「メディアの人は科学者に何を求めているのだろうか。一つは、客観的で正しいことをきちっと言ってほしいと思っているのではないか。ところが、サイエンスとはどういうものかという、疑う、人を信用しない、あら探しをする、これがなくてはサイエンスではありえない。そういう意味で、科学というのは保守的で、エイズウイルスが受け入れられるのも1年くらいかかっている。一方で科学には革新性もあり既存の考えを疑うゆえに科学は新しいパラダイムをつくる。どの時点でも科学は基本的に不確実であることを免れない」。

「そうすると、みなさんはこう反応する。確実でないなんて、科学者が非科学的なことをいわないでくださいと。メディアについてある文化人類学者が分析しているが、表面的なことは深いことより表現しやすい。あいまいなことは扱い難い。あるものが危険という方が安全というより情報を伝えやすい。たとえば、飲料水に虫歯予防のためにフッ素を入れる問題の場合、フッ素には毒性があるかもしれないという方が、今まで知られたかぎり毒性はないというより伝えられやすい。科学者は、後者より先には行けない。それと、9対1

の対立意見でもメディアでは対等に扱われること（偽シンメトリー）がある」。

臓器移植の倫理とは

野本さんは、1988年くらい2度にわたって、日本での臓器移植論議の「オピニオンリーダー」をつとめてきた体験を踏まえ、生命に関するニーズの多様化を前提として、脳死による臓器移植をめぐる「医の倫理」を説いた。

臓器のドナー側に立つ倫理としては、①本人の生前の意思の尊重②脳死診断の絶対的信頼性③家族の気持ちをくみとること、をあげた。

移植のレシピエント側の立場からは、①絶対的な公平を確保する「フェア」な臓器提供②「ベスト」の医療体制③一般市民に向かって「オープン」に語りかけること、などをあげた。明るく社会に受け入れられることが重要で、医学を一番いいように使うのが本質的な「医の倫理」だ、と野本さんは強調した。

この時点では、まだ臓器移植法の成立の見通しは不透明だったが、「たとえ法律に守られなくても、市民に守られれば移植ができるような、倫理性の高い規範をつくる」と語り、「移植学会をシステムとして強化して、構成員の倫理を高める」と結んでいたのが印象的だった。



<田村和子さんのコメント>

エイズ報道が下火になった理由は、報道界で主張されだしたプライバシー重視のためもあった。一部に患者探しの取材競争があったが、感染しても発病するかどうか分からないエイズについて、自分の落ち度なく感染した人を表に出すべきでないと思った。従って、血友病の患者たちが自発的に私たちに接触してこられ、匿名で問題を語り始めるまで、患者のほんとうの状況が取材できなかったことがある。ただ、非加熱製剤がいつまでも使われたことをウオッチできなかったことなど、

血液行政への監視が弱かったことは決定的で、大いに反省している。

共同通信の特派員が、米国のエイズ発生統計に最初に「日本1」となったのをトクダネとして送ってきたのをボツにした記憶がある。高知医大の三好教授が米医学会誌に投稿した症例が統計に乗ったのだったが、確認取材の結果、大ニュースにするのを抑えた。その患者は1年後に成人T細胞白血病で亡くなった。エイズではなかった。この情報は日の目をみななかったが、いまならインターネットで日本中のマスコミが四国の農婦のところへ殺到して、大騒ぎになったかもしれない。

<中村雅美さんのコメント>

エイズ薬害を過小評価した理由は、情報が少なかったことだ。米国で最初、「ゲイの病気」といわれたことも大きかった。丹念に海外の論文を調べなかったという反省もある。専門の学者と綿密な連携をもって、いち早く最新情報を報じなければならない。

科学記者は一般に物事に対して慎重になる傾向がある。エイズについてもそうだったと思う。当たり前のことだが、要は、正確な情報をどの時点で報じるかの判断が記者に求められている。

脳死・臓器移植のように、一人一人の考え方が重要になる問題をマスメディアが扱うにはどうしたらいいのか。正解がないことをどう報じたらいいか。私のとりあえずの結論は、事実を淡々と伝えることだ。これだと「科学記者の原稿は面白みがない」といわれるかもしれないが、それでよいと思っている。

いまの報道はややもすれば「感情過多」であり「針小棒大」に走る嫌いがある。科学記者の特質である「慎重さ」と「原典にあたる」を生かした内容のある報道を心がけたい。

<全体討論>

牧野賢治 私も毎日新聞で健康面を担当していて1983年4月に載った200行ほどのエイズの記事の中に、「血液が危ない」ということを書いている。しかし、それだけで、血友病患者団体を取材することがなかったのが悔やまれる。

高橋真理子 いま報道について反省するのは簡単なのですが、こういうことを二度と繰り返さないようにするためのガイドラインというか、いい方法はあるのでしょうか。

田村 問題点は指摘できても、どう解決すればいいかとなると難しい。これでやれば大丈夫だというようなことはいえないが、調査報道に迫る姿勢で取材にあたるということに尽きるのでは。

中村 それと、いま起こっていることがどういうことなのか、事象をとらえることは重要だが、それが白か黒かの結論は、紙面上あるいは画面上で早急に出さないほうがいいように思う。それより、断片的なニュースの流れが分かるような報道

がもっともっとあっていい。

高橋 臓器移植のプライバシーの問題について野本先生はどのようにお考えでしょうか。

野本 二つのことを考えている。一つは、初期のケースは、ぎりぎりのところまで情報を提供する。二つ目は、私自身が出ていって情報公開の窓口になるということ、新しい分野を開くということで、自分のプライバシーを犠牲にしてくださる方に手術をし、協力をお願いするしかない。

田村 従来、医療側にその姿勢はなかった。生体肝移植の一例目の島根医科大の場合は、医療情報をよく提供していただいた。報道側も、ほんとうに必要なこととそうでないことをわきまえて、できるだけ節度をもってプライバシーを守るようにしなければならないと思う。

吉倉 欧米などでは、臓器移植が医療経済のなかで、どれだけの意味があるのか、という議論が起きている。なにを報道するかが、かなり大事なものではないか。移植についても、いろんな観点から報道する。それによって、読者がもっと広い見地から公平に判断できるようになる。

野本 ひとつだけメディアに文句があるのは、なにか問題が起こったときに、ひとつの流れになりたがるくせがあることだ。できるだけ多様な選択肢を国民に示すようにしていただきたい。たとえば、脳死を死と考えるかどうかの国民的合意というとき、100%の合意なんてない。そんな国は恐ろしい。私が考える国民的合意とは、80-90%の人がその問題を知って、判断したときだ。

柴田鉄治 和田心臓移植について、医学界はきちんとした総括をしたのか。

野本 1989年に移植学会で議論した。あの手術で国民が不安をもったこと自体が問題で、不安があるのなら、それに対応すべきだという結論だった。結論の結果を報じたのは京都新聞だけで、多くのメディアは扱ってくれなかった。

吉倉 スモンの検証でも同じような話がある。学会としてウイルス説の否定を宣言しろと要求された。学会は、議論をして公開することはできるが、ある立場をとることはない。

柴田 学問の自由とは違う話だ。

野本 和田移植で、データを消してしまったのは糾弾されるべきだ。医学にはプロバビリティの要素があるが、情報は100%残すことが必要だ。この見解に対して、医学界全体の総括ができていないのは、私としては不満である。

牧野 学問そのものと学問の社会的適応の問題は違う。遺伝子診断などにもそのような要素があるのではないか。

吉倉 いずれにせよ、学問をやる人だけが決められる問題ではない。研究をやっていない人とともに考えていかなければならない。

高橋 本日は、有意義な議論をしていただき、ありがとうございました。(武部俊一)

国立感染症研究所の施設見学

国立感染症研究所の施設見学会が、7月8日行われ、浅井恒雄事務局長、田村和子企画委員長ら15人が参加した。

同研究所は、東京・目黒にあった時代から親しまれてきた、「国立予防衛生研究所（予研）」を1997年4月1日に名称替えしたばかり。

92年に目黒から戸山に移転して、予研は近代的なビルに替わったが、私にはあの、おんぼろ研究所がなつかしい。目黒の予研にいくと、病原細菌かウイルスに感染するのではないかと思うほど、薄汚く不潔に見える施設だった。

昨年、刑事事件にまで発展した非加熱製剤の投与による血友病患者のエイズ感染問題のA級戦犯は、往時の予研だったと私は思う。

当時、予研のウイルス学者らにたびたび取材をしたが、エイズ・ウイルスがまだ確定しなかった時点でも、ウイルス説をかなりの確信をもって話をしていて、言うだけで、何も対策をしなくてもいいのだろうかと思ったことも覚えている。

エイズや血液製剤をめぐる83年当時の新聞報道が、妥当なものであったかどうか、検証する材料ではある。私もいささか忸怩たる思いもあるし、弁明したい気持ちもある。反省する気持ちもあるがここではそれには触れない。

いずれにしても83年当時の予研の対応、昨年夏の病原大腸菌O157騒動などによって、厚生省が感染症に十分に対応できる体制になっていなかったことの反省に立って、今年度から組織を変え、予研の名称も変えたものだ。

しかし、見学会の冒頭に説明した所長の話は、予定時間を大幅に越えていたが、そうした事情に言及した話はほとんどなく、予研の沿革をもとにした平凡な内容に終始したのは残念だった。

だが、インフルエンザウイルスとO157の最近の研究の解説は、いろいろためになった。

米国のCDCに比べて、同研究所が10分の1の規模しかないことはよく知られているが、感染

症サーベイランスや感染症情報提供、人材の適性配置でも、大きく遅れていることが分かった。

日本での感染症サーベイランスは、全国4000の病院と800の保健所からの情報によるものだ。法的な裏付けのない基本的にはボランティアで成り立っている制度だが、国際的にみても評価されていると厚生省からは聞いてきた。

しかし、この情報の電子化したデータベースはまだなく、世界に発信していないことも分かった。こうした基礎的なデータを整備することから始めなければ、根を張った感染症対策などできるわけがない。

O157の最新研究成果も説明を受けたが、疫学研究では「カイワレダイコン犯人」が極めて濃厚であることを知った。たった一個のカイワレ種子の中にO157細菌がひそんでいても、カイワレが発芽して成育する過程で菌が爆発的に増殖することも可能だ。

からからに乾いた種子の中でもO157は生きていけるという。カイワレはきわめて危険である。それなら、菅厚首がカイワレを食べて見せたパフォーマンスは一体なんだったのか。底の浅い行政の姿が透けて見える。

伝染病予防法が制定されたのはちょうど100年前だ。この法律文を六法全書で一度見ていただきたい。文語体のカタカナ条文だ。

学のない私は、個所によっては読むのも条文の意味を理解することにもてこずる。そんなことを厚生省の担当課長にこぼしたら、引き出しをあげて現代漢字・仮名づかいに直したワープロコピーを出して「どうぞ」と言った。

役人だって読むのにてこずる法律文を放置してきたツケが、エイズやO157問題だったと私は思っている。感染症研究所が、今後どのような活動をするか注目していく必要がある。

(馬場錬成)

クローン羊の誕生によせて

今年2月24日の国内各紙夕刊に、ロンドン発のニュースが載った。英国ロスリン研究所で成獣の体細胞を元にしたクローン羊の「ドリー」が誕生したという記事だ。

この体細胞クローンの出現は、各方面に影響を及ぼした。世界のマスコミが競って報道し、米国大統領をはじめとする各国の首脳からは、この研究に対する懸念を示す発言が相次いだ。国際政治から生命倫理の議論までを巻き込んでの「クローン騒動」となったことは記憶に新しい。

データベースで調べてみると、2月末から5月末までの3カ月間に一般全国紙で紹介された「クローン」関連の記事は、70件から40件、各紙平均で60件といった数である。その件数の半分が3月の掲載なので、読者は今年3月中、ほぼ毎日、クローンの文字を目にしていたことになる。事故やトラブルの類でなく、ブレイクスルーでの話題ということで、クローン羊の誕生は久々の科学のビッグニュースであった。

こうした高い注目度の理由は、羊で作られた今回のクローンが、受精卵を利用したものではなく、成獣の体細胞（実際には乳腺の細胞）を利用したものであったためだ。いったん分化してしまった体細胞の細胞核を元にしてクローンを作ることとは不可能とされていただけに、成功の意味はきわめて大きい。

ロスリン研究所のウィルムット博士らがこの実験に挑戦した目的は、遺伝子組み換えでホルモンや生理活性物質などを乳汁に分泌するようにした羊を作り、それをクローン技術で量産化するということだった。

体細胞を元にすれば全遺伝情報が同一のコピー動物を無数に作れるわけだから、この技術は実用上も画期的であったのだ。

ただし、今回のクローン騒動は、体細胞による成功という事実や有用動物の大量生産に道を開いたという現実的な面から巻き起こされたものでは

ない。クローン技術が、人間の欲望の上に投影した影の大きさに驚愕したところから生まれたセンセーションと見るべきだろう。

体細胞を使うこの技術が理屈の上では、人間にも応用可能であり、独裁者や大富豪が望めば、その人物と遺伝的に同一のコピー人間を作ることまでできるようになる、というのが代表的な批判意見の例だった。

こうした懸念は、米オレゴン地域霊長類研究センターでクローン猿が作られていたことが判明して現実味を帯びた。ただし、このクローン猿は受精卵を元にしたもので、技術的な新しさはなかったが、動物が猿であっただけに人間とのアナロジーが強調される結果となったのだ。

イラクのフセイン大統領が自分自信のクローン作りに意欲を燃やしているという話までもが伝えられ、ともすれば本質的な議論が次第に隅に追いやられる形になっていった感がある。

5月に入ってから、一時期の騒動にも一段落がついた形だが、この3カ月間に報道された記事は玉石混淆といえるだろう。体細胞の細胞核と受精卵の差を理解しないまま書かれて、掲載されたような記事もあったし、クローンの定義にもあやしいものがあった。科学部の目の届かない所で処理された場合にこうした混乱が起きていたようである。

倫理問題では当たり前の議論が繰り返されたに過ぎなかったと思われるし、一般読者の理解も研究の本筋には届いていなかったのではないだろうか。

ともあれ、国内だけでなく、世界の関心をこれだけ集めた科学の事件であるだけに、体細胞クローンに関しては、今後のフォローが必要だろう。追試の成否の確認が不可欠であることは、高温超電導と常温核融合の前例で十分に認識されているはずだ。

(長辻象平)

高レベル放射性廃棄物の処分

ベルサイユ宮殿にはトイレがない。わが国でも平安時代の貴族の館に便所がなかった。現在、各家庭はトイレはあるが、下水処理場から出る膨大な量の汚泥は捨てる場所の確保に苦労している。原子力だけがトイレなきマンションではないが、高レベル廃棄物の処分が、原子力発電の泣きどころになっている。

わが国では、日本列島のどこかの地下深く、永久に埋設処分したいと政府は考えている。欧米の各国が地下に処分しようとしているから、それを見習っただけのことだ。

ナイル川をはさんで、ルクソール宮殿の対岸にある王家の谷は、ツタンカーメンの墓があって日本でも有名だが、この地下で古代エジプト王家の墓が、3000年間無事に過ごしてきた。地下は地上より安定した置き場のように思える。ヨーロッパ各国は数100mの地下に実験施設を設け、高レベル放射性廃棄物の最終処分地に、地下がなり得るかどうかの確認試験をしている。

スウェーデン・オスカーシャム、ドイツ・ゴアレーベン、ベルギー・モル、スイス・グリムゼルの4か所の地下実験施設を取材した。

スウェーデンでは、既に中間貯蔵施設に置いてある使用済み燃料を40年間貯蔵した後、地下の最終処分場に埋めてしまう。当初は、オスカーシャムのエスポ島地下研究施設を最終処分場にしたかったようだが、地下水が多く、最終処分場には出来ないらしい。

最終処分場として4つの候補地があったが、そのうちの1つは住民投票の結果断念、現在3つの候補地とオスカーシャムを合わせた4候補地が検討されている。2003年にどこかに決まる予定。

ゴアレーベンは岩塩層で水が全くなく、技術的には殆ど問題がないように見える。将来ここを処分場にするつもりで計画が進んでいる。2000年にライセンスを申請、2007年処分施設建設の予定だが、反対は厳しいようだ。地上の所有者が地下の

岩塩層の鉱区権を持っており、計画どおり進むかどうか。

モルは原子力研究所の敷地内にある。地下は粘土層で地下水がない。ベルギーには適地としてはこの粘土層しかなく、将来はこの近くに最終処分場を建設したいと希望している。2035年から海外からの返還ガラス固化体を処分する予定。

グリムゼルの地下研究施設は30万kwの揚水式水力発電所のアクセストンネルを利用して作られている。イタリア国境に近いアルプス山中標高1000mの山中にある。水はほとんどなく研究施設としては優れているようだが、年1mmの隆起がある。最終処分地には不適で、北部の4か所が候補地になっている。

4か国の研究施設を訪れて感じたことは、数十万年にわたって地下に処分することの安全性を、住民に理解してもらうことの困難さである。いくら技術的に大丈夫でも、住民が納得しなければダメだ。このため各国とも住民の理解を得ることに力を入れていると熱っぽく語った。

水のない地下は処分場の適地だと思えるが、日本の地下に乾いた地層があるのだろうか。炭鉱の坑道や石油地下備蓄基地など、日本で利用されてきた地下は、水が出ていた。それに、何十万年間の安全をどうやって納得できるのだろうか。一般人は数万年先のことを影響がないといわれても理解しにくい。地方自治体の首長も、後世の人になぜここに廃棄物を埋めたのか非難を受けるから許可をためらうかもしれない。

高レベル放射性廃棄物は原子力発電所に比べ遙かに安全である。50年とか100年とか期限を切って中間貯蔵的に地上か浅い地表に保管するのがよいと思う。100年もすれば廃棄物の資源的活用、もしくは効率的な廃棄の方法が見つかることが十分考えられる。一般人々の理解も進む。急いで地下に埋めるより、地上に置いてゆっくり対策を考えた方がいい。(中村政雄)

モンゴル皆既日食顛末記

3月9日、モンゴルからシベリアにかけて、皆既日食が起こった。年末来、明るさを増していたヘール・ポップすい星と合わせて話題になったことを覚えていらっしゃるだろう。モンゴルからテレビで生中継したNHK取材陣の一人として、体験したことを述べてみたい。

テレビの仕事は常にかかなりのスタッフと器材の同行を強いる。今回は、それが桁外れといえた。太陽やすい星をとらえる高解像度カメラ各種、それを追尾する赤道儀などの架台、普通のテレビ番組用器材、さらにハイビジョン番組の制作器材、そして、現場から赤道上空の通信衛星へ電波を送る2m足らずのアンテナを分解したものなど、中継器材も加わった。日本の空港から放送現場まで数十人のスタッフ全員、総重量10t以上もの器材に付き添っての移動だった。

現場はモンゴル第二の都市、ダルハンの郊外。車で1時間足らずの南側に傾斜した小高い丘の上だった。3月初めとはいえ、まだ一面、雪の原。除雪整地した一面に、モンゴル伝統の羊のフェルトを張ったテント「ゲル」が13棟設営された。

1週間のゲル生活は、食事以外は快適だった。内部は、中央に薪をくべるストーブがあり、周りを取り巻くように6つの簡易ベットが配置されていた。夜は氷点下10度にも気温が下がったが、シュラフに入るとぐっすり睡眠できた。食事に関しては、正直に言って音をあげてしまった。毎日、羊の肉料理の連続、独特の匂いには最後まで馴染めなかった。

朝夕に見たモンゴル平原のヘール・ポップすい星はすばらしかった。現地で最初に見たのは、夕方だった。当時、日本ではまだ夕方の地平線では低すぎて、見つけにくい時期だっただけに、感激

したことを思い出す。それも、ダルハンに向かうバスの窓越しだったから、印象は強烈だった。ヘール・ポップすい星が予想通り明るくなっていることも確認できた。

皆既日食取材は、これまでケニア、インドネシアなど何度か経験した。いつも興味をもつのは、現地の人々が皆既日食をどう迎えようとしているかである。今回も、近くの遊牧民のゲルを訪ね、長老に取材した。彼らによると、モンゴルの人々は、皆既日食中になべや釜をたたいて騒いだり、犬を暗くなった空に吠えさせたりして、太陽が魔物にのみ込まれたのを吐き出させるという、インドネシアで聞いた皆既日食にまつわる伝説や風習と共通のものがあつた。

ダルハンに来る前、ウランバートルのモンゴル大学で暦の教授に会った。この国では、今も占星術が盛んで、それはチベット仏教伝来の旧暦に基づいている。この暦で、皆既日食はどう占われているのか。それを知りたかった。これは、後から思い出さざるをえない託宣となった。皆既日食のとき、雪が降ると、その後、10年は国に幸運が続く、という占いを聞かされたのだ。

皆既日食当日、朝から雪が降っていた。皆既直前になっても下界は雲が切れない。中継は、ヘリコプターが雲の上で撮った黒い太陽でしのぐ結果になった。

帰国後、明星大学の日江井教授の部屋で、シベリアのチタで撮影された皆既日食時のコロナの写真を見せてもらった。美しいコロナの光の筋を見ながら、モンゴルの人にとっては、あれがよい結末だったのではという思いがふと頭をよぎった。

(高柳雄一)

<ほん>

『理系のレトリック入門』

牧野賢治著（化学同人・1,260円）

科学と社会の実りある対話のためには、研究者がわかりやすく、魅力的な文章を書く能力が求められる。本書では、理系の学生や若い科学者を対象に、著者が自らの科学報道の体験に照らしながら文章作法を説いている。やわらかく書くための具体的提言が、記者にも参考になる。

『遺伝子のしくみと不思議』

椿山裕道著（日本文芸社・1,260円）

この四半世紀の遺伝子科学・技術の進展は、ついでいくのが大変なめまぐるしさだった。DNAの基礎知識から最近のクローン羊ドリーまでカバーした本書もそれを映している。分子進化学やヒト・ゲノム解析計画などの基礎から遺伝子診断、バイオテクノロジーの応用面まで、ニュースに即して要領よくまとめられている。

『図解 OCNエコノミー 徹底活用編』

猪口修道著（日刊工業新聞社・1,260円）

OCNとは「オープン・コンピュータ・ネット

ワーク」のこと。NTTが昨年暮れから始めたインターネット型データ通信だ。そのサービスのうち、本書は月額3万8000円のOCNエコノミーの利用法を豊富なイラストで解説する。著者は、本会員のフリーライター。

『科学技術のリスク』

H. W. 川口著、宮永一郎訳（昭和堂・2,310円）

アメリカ物理学協会の科学著作賞を受けた本書は、科学技術をめぐるリスクの測定、認知、管理などの一般論とともに、化学物質、高速道路、原子力、電磁波などのリスクを分析する。米国のケースだが、リスク報道の参考になる。

『科学技術時代への処方箋』

調麻佐志・川崎勝編著（北樹出版・2,310円）

科学技術に対する社会の信頼が揺らいでいるという時代認識を背景に、科学史・科学技術論の少壮研究者たちが、歴史的にみた日本の科学技術の特質や研究者像を分析している。医学、環境問題から巨大科学、原子力問題まで各論も幅広く展開している。

郵便局口座を開設

JASTJの会費納入等に便利な郵便局口座を開設いたしました。JASTJの会費は従来銀行口座のみでしたが、お近くの郵便局が利用できます。

口座番号は、00120-5-369724

加入者名は、JASTJです。

払い込み用紙をお送りします。払込料金も安いのでぜひ御利用ください。

<編集後記>

懸案の臓器移植法がともかく成立しました。再開第一例がいつ、どこで実施されるのか。私たちも目を離せません。今春の当会シンポジウムで、日本移植学会理事長の野本さんに約束していただいたように、医療情報の全面公開を望むが、メディア側としても、プライバシーを十分に尊重しなければならないと思います。この会報も10号目。マンネリに陥らないように、みなさまからの斬新な提案や投稿をお願いします。（武部俊一）

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(値) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

節目の年に思うこと

牧野賢治（東京理科大学教授・元毎日新聞記者）

1998年は、当会の発足から5年目、節目の年にあたる。会の活動は、役員、事務局、熱心な会員諸氏の努力によって軌道にのった。例会、見学会、会報の発行も、ほぼ順調といえよう。会員の一人として、活動を支えてきた方々に感謝している。しかし、このままでいいのか、と考えると懸案もいくつかあるように思う。会のあり方は理事会、総会で検討事項であり、会員各自が意見をもっていよう。ここでは若干の私見を述べて、今後の論議の起爆剤にしたい。日本で唯一の科学技術ジャーナリストの横断的な連帯組織であるならば、会の活動の量的、質的改革を持続的に求めていかなければと思うからである。

量的には、ワーキング・プレスの若いジャーナリストたちに、もっともっと会員になってもらう努力が必要だろう。シンポジウムをせっかく開いても、パリパリの若手会員の参加者が少ないのでは意気が上がらない。そのためには、入会しやすい条件（たとえば会費の値下げも一案）を、このあたりで検討すべきではないか。会費が高いから入らない、という声をときに耳にする。財務面での再検討が必要だろう。

質的な面では、科学技術ジャーナリストとしてレベルの高い活動をしている人（とくにフリーのジャーナリスト）が、まだ会員になっていない事実である。その多くは、当会の存在すら知らないに違いない。積極的にアプローチして、仲間になってもらおう。それが会の存在意識をさらに高めることになる。会の活動は、ともするとマンネリに陥りやすい。新しい血を入れて、活性を高めた

い。具体的な新事業の一例として、優れた科学技術記事に対する「JASTJ賞」を設けるのはどうだろうか。日本のジャーナリズムの世界では「賞」の数は欧米に比べて格段に少ない、マスコミ文化の違い、あるいは差をつけたがらない日本社会のせいであろうと思うが、変化の兆しは感じる。そして当会の「賞」は、礼服ではなくて普段着で受賞できるものにしたい。そのシステムを構築できるかどうか、その作業過程そのものが一つの挑戦的なテーマである。そのような「賞」をつくりうるか、会員の知恵の出どころだと考える。

以上、象牙の塔からの見当外れの意見でなければ幸いである。

目次

節目の年に思うこと	1	会員報告-2	6
シンポジウム/科学教育	2, 3	会員報告-3	7
例会報告	4	事務局だより	8
会員報告-1	5		

科学教育の現在と未来

—— 危機に立つ国家の教育をどう改善するか ——

武村重和（広島大学教授）

家庭における親子の乖離は、幼少からの科学技術への興味・関心を育てず、学校教育の理科は、学年が上がるにつれて理科が嫌いになり、青少年の科学技術離れは加速している。国際調査で、日本の中・高校生は、科学技術は社会悪ととらえ、科学技術の職業につこうとする青少年が減少してきている。市民の科学的素養も年々、減少してきている。まさに、危機に立つ国家である。ではどうしていくか。

1. 家庭における科学教育

家庭における科学教育は全く成功していない。これからは、親と子供の自然体験、共通体験を促進し、自然との関わりを深めていく。家庭の中に、科学技術にかかわる玩具を取り入れたり、科学技術に関する子供の雑誌を購入したり、科学工作を親子で楽しむ。

家庭では、子供が様々な事象に関心を示す幼少の時から自然や科学技術に身近に接することができる機会を数多く設け、このような機会やメディアからの情報をきっかけとして、自然や科学技術、研究者や技術者の活動について、家庭で語り合うような機会が持たれることが重要である。

2. 博物館等における関係機関の相互連携

地方公共団体、各博物館をはじめ、大学、民間企業など、科学技術の関係機関や多くの関係者が学校と連携し、協力してネットワークを形成し、科学技術の展示や事業のノウハウに関する情報交換、展示品の交換や巡回利用、各種事業の共催などを効率的に進め、学校の理科学技術との連携を積極的に進める。

また、博物館等の運営や科学技術週間、ロボット・コンテスト、科学の祭典、才児開発コンテスト……科学賞、文部大臣賞など様々な事業の実施にあたって、できるだけ多くの機関や関係者からの参加・協力を呼びかけ、各学校の子供の研究との有機的な連携の下での事業の実施に努める。

3. マスメディアと科学者・技術者に期待

マスメディアは、新聞の科学技術関連記事や科学欄、科学雑誌、写真集、ラジオ、VTRソフト、テレビ、コンピュータソフトなどの科学技術関連の情報を通して、これまでも科学技術に関する話題の提供や、問題意識の提起に大きな役割を果た

してきた。

とくに、これからは、科学技術活動の過程やその成果、研究者や技術者の人間像などの情報について、多くの発信の機会がほしい。絵画や音楽の創造に人は心を打たれるように、科学・技術の成果が生み出される過程にも、研究者・技術者の人間としての物語がある。原理・現象の発見や新しい機能の開発には、常に挑戦を繰り返していく人間のドラマがある。彼らの感じた喜びや驚き、研究者や技術者の人間像は、多くの人々の感動や共感を呼ぶ。

科学技術を身近に感じられるようにするためには、写真や図案、模型等を用いて情報を分かりやすく伝え、人間的な側面からの情報を伝えていくことが期待される。広い視野から科学技術の諸問題に取り組むジャーナリストやサイエンスライター、自然の美しさや細かさを科学的に正確な描写で伝える科学イラストレーター、ナチュラール・フォートグラファーの社会的使命と学校の子供に与える影響は大きい。

学校の理科授業は、大学、研究機関、工場、学会、地方公共団体と連携を図りながら、科学者・技術者と接し、生きた科学技術を学ぶ。

4. 学校教育における創造的探究心の育成

「若者の科学・技術離れ」と呼ばれ、国民全体が取り組んでいくべき課題として、国民の間で議論が深まっている。

2回の学習指導要領の改訂により、日本の義務教育で約300時間の理科授業（文系313時間、理系で278時間）の削減があり、観察・実験の時間がなくなった。

従来の黒板とチョークの理論中心の教育が中学校では普通になり、受験への配慮から、高等学校では、暗記と問題集のドリルに時間をとられ、創造的な問題解決の探究活動はあまりみられない。日常経験から自分なりに把握している科学的概念（自然科学からみると誤概念）と学校で学ぶ科学概念が頭の中で共存していて、自然現象を説明する体系が論理的に育っていない。科学的な証拠に基づいて反証し、確証した科学的解釈をほとんどの生徒ができないのである。高等学校の物理の復習は減少し、地学の復習がゼロに近いのは、入学者選抜方法の受験科目の減少に原因するが、上記

のことも一要因である。

このため、学校教育では、思い切って、学習内容を厳選し、学習にゆとりを持たせる。そして、知識偏重型や受け身型の教育を克服し、児童・生徒が自ら考え、自ら学び、問題解決に取り組むような探究活動をより活発に行うようにする。

さらに、技術教育を平行させ、科学と技術を結びつけ、主体的な実践活動を通してモノづくりに対する興味や関心を高めていく。

このように、実体験を通じて抱いた興味や関心、心に刻まれた発見の驚きや達成の喜びなどは、科学・技術に対する意義や役割を考えたり、創造的探究心を育むためのきっかけとなる。このため、実験、実習用の理科設備の整備、教師の再教育・研修を速やかに進めるほか、入学者の選抜方法の一層の改善を図っていく。とくに、高校や大学の入学方法の多様化を促進していく。

5. キャッチアップ型からフロントランナーへ、

新しい科学・技術を生み出すための学校教育

日本が科学・技術の振興にあたって目指したのは、欧米によって確立された諸産業の水準に追いつくことであった。繊維、金属、造船、家電、自動車、機械などの科学技術を発展させてきた。

新しい科学技術を創造する開発研究に資本を投入せず、欧米に依存し、安価で良質の製品を生み出す応用の科学技術と生産技術に力を入れた。

基礎科学や創造的技術の開発は成功するかどうかわからずリスクが多い。これに比べ応用生産の科学技術は需要変化に関する予測が可能で、目標設定をして、技術開発が成功する可能性は高い。この方程式によって、良質な製品の製造と輸出に努め、日本市場は世界で拡大し、欧米水準にまで達することができた。

韓国、台湾、シンガポールなどの新興工業国、インドネシア、タイ、マレーシアの後続の諸国は、高い人件費に悩む日本企業の海外拠点工場の存在となり、工業国へと脱皮しようとしている。日本は、今までとは逆に追われる立場となってきた。

そのうえ、欧米諸国は、日本が基礎科学や創造的技術の成果を横取りして儲けていると公言し、今までのようにタダ乗りができなくなった。

新たな科学・技術の構造変化に備えての新科学と新技術を育て、新産業を創造し、発展させるためには、基礎となる科学技術、独自の創造的技術を研究開発によって創り上げなければならない。これまでのキャッチアップ型とは違った、フロントランナーの一員としての研究開発に取りかからなければならない。

これからの学校教育は、このような観点に立って、次のような基礎的・先導的な科学技術を誘導

する学習を活発にしていく必要がある。

①物質・材料系②情報・電子系③ライフサイエンス④ソフト系⑤先端の基盤系（マイクロエンジニアリング等）⑥宇宙科学技術⑦海洋科学技術⑧地球科学技術。

さらに、これからの学校教育は、次のような人類の共存のための科学技術を誘導していかなければならない。

①地球・自然環境の保全②エネルギーの開発及び利用③資源の開発及びリサイクル④食料等の持続的生産。

次のような生活・社会の充実のための科学技術を誘導していく必要もある。

①健康の維持・増進②生活環境の向上③社会経済基盤の整備④防災・安全対策の充実。

これらの方針は、「科学技術政策大綱」の中で、重点的に推進すべき研究開発分野とされており、学校教育の内容精選の対象になっている。

これらの内容は、学校教育において大切なだけではなく、科学技術に関する生涯学習活動の重要な分野であり、「市民の科学的素養」の中核になるものでもある。

シンポジウムのお知らせ

「科学教育はジャーナリズムに何を望むか」

主催：科学教育システム研究会、
日本科学技術ジャーナリスト会議

1998年1月24日(土) 午後1時～5時
日本大学本部会議室
(市谷駅徒歩1分、私学会館筋向かい)

<プログラム>

◇基調講演：「科学教育の歴史・現在・未来」
竹村重和（広島大学教授）

発言1：「理科教育の意義の変化とジャーナリズムへの期待」

江上洋一（アルバック・コーポレートセンター
部長）

発言2：「ジャーナリストからみた科学教育」
高橋真理子（朝日新聞論説委員）

発言3：「学校理科教育から見た科学メディア」
丹伊田敏（東京学芸大附属中学校教諭）

発言4：「テレビ番組が創造し得る価値と
科学教育」谷田部雅嗣（NHK解説委員）

◇意見交換と総括討議

2000年問題とは何か

アキューブネット・佐藤悟さんの話を聴く

「大変だあ」という声はよく聞くのだけれども、何が大変なのか、もう一つピンと来ない「2000年問題」について、ソフト業界に詳しいアキューブネットの佐藤悟・研究開発室長に11月7日の例会で話していただいた。

内蔵するカレンダーの年表示が西暦の下二けただけになっているコンピューターが2000年を迎えると、1900年との区別がつかなくなってしまう。それで、利子の計算が狂ったり、企業間の受発注ができなくなったり、さまざまな問題が起こるといのが「2000年問題」だ。まだ記憶装置が高価だった1970年代に、少しでも記憶容量を節約しようと工夫をこらしたことが、仇（あだ）となってしまった。1999年の大晦日が明けると、果たしてコンピューターは世界中で反乱を起こすのだろうか。

お忙しい皆さんのために、まず佐藤さんの結論をお知らせしよう。

経済が壊滅的な打撃を受けるような大パニックは、起こらない。

ただし、ぎりぎりになってドタバタする企業は多いだろう。問題を抱えるコンピューターやソフトを一掃してさわやかに2000年の元旦を迎えることは無理で、小さな混乱はあちこちで起こりそうだという。

すでに発生している

実は、2000年問題はすでに発生している。北米では、1997年に製造された保存期間5年の商品を入荷したら、コンピューターの中では保存期間切れの古い商品となってしまったという「事件」が起きている。

ドイツでは、秋に出回った有効期限が2000年以降のクレジットカードが使えなかった。

もし何も対処しないと、2000年には90%のソフトウエア、つまり事実上すべてのコンピューターに問題が発生するといわれている。

増築に増築を重ねている古い日本旅館のような作りのシステムは、とくに対処が難しい。奥の奥まで調べてみないと、原因をすべてはじくり出すことができない。しかも、設計図はもはや失われ、たとえ残っていたとしても細かいところまでは書

いてない。結局、一つ一つチェックするしかなく、膨大な人手と時間がかかる。つまり、ばく大な費用がかかるということだ。

米国の見積もりによると、民間で3.6兆から7.8兆円、国防総省で数百億円となっている。これでも控えめな数字らしい。

対策が遅れる日本

世界中すべての金融機関が対策をとらなければ金融システムにとんでもない悪影響が出ると心配した米国連邦準備銀行は、対策の重要性を訴えるビデオを作製、無料で配布している。

米国政府も、政府が抱えるコンピューターの対策に躍起になっている。

一方、日本は、大企業を除いて問題に対する認知度が低い。コンピューターの歴史が浅く、米国ほど問題が広がっていないことや、昭和から平成への年号の切り替えのとき西暦の対策もやってしまったソフトもあるなど、米国より有利な条件もあるものの、官公庁や中小企業の動きはあまりににぶい。対策が進んでいると見られている銀行も、ソフト業界の内部データによると、2000年に間に合うのか心配な状況という。

ジャーナリストとしては、いたずらに脅かすことにならないよう節度を保ちながら、警鐘をならしていかななくてはなるまい。

なお、佐藤さんは、米国連邦準備銀行のビデオと、2000年問題を起こさないかチェックするパソコン用ソフトを当会議に寄付してくださった。ご興味のある方は、事務局までご連絡ください。

(高橋真理子)



科学映像の評価をめぐって

科学研究への評価についての確たるスケールは存在しない。一番わかりやすいのはノーベル賞受賞者の数であるが、これに対する批判も少なくない。要するに絶対的なものはないといってよいだろう。最近、とみにやかましい科学ジャーナリズム批判についても同様なことがいえるのだろうか。これらの批判が、いってみれば外部評価だけに本来なら放置できないのに、会員諸氏による反論らしい声が一向に聞こえてこないのはどうしたことであろうか。

「科学映像」の場合はどうか。映画一般であれば、劇場での観客数という量でまず表現される。例えば「もののけ姫」は記録的な大成功であった。しかし、これはあくまでも興業成績であり、質の評価は一応別ものである。質を問題とするのは、一例をあげればカンヌの映画祭とかアメリカのアカデミー賞とかの、さまざまなコンクールということになる。

ところが、科学映画や文化映画といった短編映画のたぐいは劇場公開されないので、映画を観た人の数の比較はできない。とあれば、コンクールだけが頼りとなる。ここで、まず短編にハンディが付く。日本では小さいものより大きいもの、短いものよりは長いものが優位に立つ習いがある。少なからぬヨーロッパの劇映画の監督たちは短編製作を経験しており、なかに面白い作品を残している人もめずらしくない。しかし、日本の事情は異なって画然と分かれる。

ところで、科学映画のコンクールといっても、審査をするのは科学関係者だけではない。というのは科学映画の専門客というのがなきにひとしいからである。科学者、科学ジャーナリスト、映画評論家が審査委員会を構成するのがふつうである。科学映画の成り立ちからいって不思議なことではないし、科学映画の拠って立つ基盤もここにあるからなのだ。

私は科学映画ではない、一般の劇映画を主とする長編の審査にも関わっているが、そこで思わぬ反応に出あった。それは、フランスの昆虫を主題とする「マイクロコスモス」というほとんどノーナレーションに近い、優れた映画を観た時のことである。いろいろ煮えきらない反応はあったものの、私のみるところでは、はっきり良否を決めかねているというのが実情であった。やはり、こんなところにも多少の生物学が必要とされるのに、日本の映画評論家には意外にそれが無いことを痛感させられた。フランスの劇映画は通じるのにフランスの自然と昆虫となると、反応が異なるというのはどうしたことか。

これに関係するが、最近の新聞の書評欄でしばしば似たようなことを感じる。生きもの関係の書評はくみしやすすとばかり科学以外の評者が書評することが目につく。こういうような人が読める科学書以外は問題外であるという書評担当者の顔がその背後に見えるようだ。結果として、他の類書との比較や生物学の現状についての広い視点に欠けるので、どうしても場当たりのものになってしまう。

このような広い審査を経た科学技術映像祭の、平成4年度作品から4年間に8作品の英語版が作られて、毎年、国際映像コンクールに応募できるようになった。日本からの、待望の科学映像の発信である。このうち、次の3作品が欧米のコンクールで受賞の評価を得ている。8分の3というのは決して低い数字ではない。

- 平成4年度「細胞性粘菌の行動と分化」(樋口生物科学研究所)
- 平成5年度「流れる水のはたらき」(岩波映画)
- 平成8年度「淡水海綿 多細胞動物のはじまりを生きる」(東京シネマ新社)

案外、報道されていないことかもしれない。

(岡部昭彦)

注目される伝統医学

— 日中学術交流会を取材して —

東洋医学のことがこの会報に載るのは初めてであろう。まだなじみの薄いこの分野だが、最近では多くの科学雑誌でも、少しではあっても東洋医学にスペースを割いているくらいだから、JASTJの方にも少しなじみになっていただこうと思う。

昨年11月の2、3日に「第12回 日中伝統医学学術交流会・東京大会」が開かれた。まずこの医学会について説明すると、「伝統医学」、つまり「西洋医学」に対しての「東洋医学」、「現代医学」に対しての「伝統医学」と使われるが、最近では「東洋医学」「漢方医学」「中国医学」でなく、もっぱら「伝統医学」が使われている。

その日本、中国の研究者が、年一回、広島、東京、中国と会議を持ち回って、一つのテーマを中心に研究発表と交流を重ねているもので、地味ではあるが日中の学術交流のひとつの場となっている。

これまでに「がん」「肺炎」「リウマチ」などが取り上げられてきたが、今回は「麻痺・痿証」がテーマで、中国からは上海中医学大学、成都中医学大学、日本側は東京、広島などから研究者、医師およそ50人が参加した。

今回の研究発表は「麻痺治療の現代文献の研究」「各種痿証の臨床研究」「中風による肢体麻痺の理論と治療経験」などである。

その一つ「経絡現象学における麻痺と痿証の研究」をとりあげてみれば、「経絡」を現象学的にみて、まひやしびれという症状は、脳の中樞、末梢の知覚神経系の異常によって起きると考える。

実例として、足の指のシビレは、その多くは、その多くは腰椎の異常が、関連している末梢神経系に影響をあたえて起きている症状であり、おおよその腰椎の異常の治療を考えなくてはならないということ、また「痿証」については、それは現代医学でいう多発性筋炎とか重症筋無力症、筋ジストロフィーなどと同じものと考えられる。

脳の延髄、中脳、橋にあたる、伝統医学でいう「左脳の脾の部位」、末梢神経系、筋の部位の連絡診断検査、つまりそういった部位が熱性炎症で

あるか寒性炎症であるか、風湿はないか、才血、血才、気虚、血虚はどうかなどをテスターを経絡にあてて調べる検査方法で異常個所を見つけ、生薬を抽出して作った「貼薬」を異常のある経絡に貼って治療をしていく方法が発表された。

脳の中樞までも範疇にいった、なかなか先鋭的な伝統医学の先端をみた思いである。

今回の学会での研究発表について詳しく書いてみても、あまりにも専門的な世界のはなしとなるので、ここで話題を学会報告から伝統医学の世界の現在に変えてみたい。

この「伝統医学学術交流会」が東京以外では広島でしか開催されていないことも不思議に思われようが、もともと伝統医学の研究が広島において非常に盛んであったことによるものである。その歴史を書いていると長くなるので別の機会に譲るとして、現に今回の研究発表にあらわれた「経絡診断」にしても、研究や治療がおこなわれているのは広島だけである。

経絡の診断検査をもとに治療をおこなっていく「経絡診治研究会」が始められてもう15年になるが、毎週一回開かれる研究会には広島県内だけでなく、大阪、九州という広い範囲から熱心な研究者が集まる。参加者のほとんどは「現代医学」の病院の現役の医師である。

それにしてもなぜ現役ばかりの医者が、医学界でなかなか認知されないばかりか、一部では排除さえされている伝統医学の世界に、多忙な時間を割いて熱心に集まるのだろうか。それは現代医学では「難病」とされる病気に罹って、治療方法がないと見放されている多くの病人を目の前にして、その人たちを何とか救いたいという一点であろうと思う。

現代医学の行き詰まりを打破できる、またはもっと長い視点でみた場合、21世紀以降の医療の姿というものを「伝統医学」に、なにか「経絡診断治療」にみているからではないだろうか。

(田川泰資)

科学と想像力について

私が朝日新聞青森支局長をしていた時に、青森市内の三内丸山縄文遺跡から、巨大木柱が6本も出てきたという特ダネを支局長がつかんだ。この記事が出ると、三内丸山は一躍有名になった。同志社大学教授の森浩一さん、作家の司馬遼太郎さん、東京国立文化財研究所の宮本長次郎さん、国立歴史民俗博物館副館長（当時）の佐原真さんなど有名人が続々とやってきた。

それらの人々の中で、国立民族学博物館教授の小山修三さんとは「縄文まほろば博」（朝日新聞社、NHK主催）企画会議で議論し、終わって酒を飲みながらも議論した。そこで面白かったのは、小山さんはよく「考古学では解っていることはほんの一握りだけ。あとはどうせ全部でたらめなのだ」と言ったことだ。「だから駄目だ」というのではない。「だから面白い」というのだ。「でたらめ」というのは小山さん流のユーモア溢れた表現で、議論の中で私はこの言葉を次のように解釈した。

「考古学は発掘された物で語られる。しかし、まだ発掘されていない物や、朽ちてなくなった物が、出てきた物よりはるかにたくさんあるはずだ。だから、出てきていないから『なかった』と断定するのは間違いだ。出た物から想像力を働かせて当時の生活を再現するべきである」

青森県教育委員会の発掘責任者の岡田康博・総括主査が「キャッチフレーズは『地下に真実、地上にロマン』です」と言っていたのも同じ考えだ。

日本の伝統的な考古学の主流は、「出てきた物からだけ語るべきで、勝手な想像を加えてはならない」というもの。いわば「禁欲派」だ。ところが、アメリカでは小山さんの、「ロマン派」的な考えの方が主流だそうだ。

このふたつの考え方は三内丸山遺跡の解釈を巡ってたびたび衝突した。最も厳しかったのは、巨大木柱の復元の時だった。最初、八戸工業大学の建築学の高島侑教授は、柱の太さから高さ25メートルの檣だと主張した。ただちに反論が出た。当時はそんな高いものを建てる技術も人の組織力もなかったらう。「材質のクリは低い所から枝分かれするので、そんなに高い柱はできない」と。学者が議論している最中に、青森県内の下北の山中でまっすぐに高さ20メートルを超える幹を持った野生のクリの木があることがわかった。栽培種はすぐ枝分かれするが、野生なら25メートルのものもないとはいえない。「禁欲派」は論拠の一つを失った。結局、復元物の高さは15メートルで一応落ち着いた。

次は屋根があったかどうかを巡る論争が起こっ

た。あったか、なかったか、どちらにも証明する手段はない。「ロマン派」は屋根をつけようとした。「禁欲派」はこれに大反対した。いったんは屋根をつけることに決まった。だが、「禁欲派」が木村守男・青森県知事に直接かけあうという禁欲的ではない手段を取り、知事の決断で屋根は消えた。

この経過を見ていて、私はふたつのことを考えた。ひとつは、学問のあり方だ。学問にはスポンサーがいる。現代ではほとんどが納税者である。学者は納税者に楽しんでもらうというサービスをする必要がある。それが人々の関心と知識欲をかきたてる。これは学問の発展にもつながる。もちろん学問である限りは、ここまでが確かなこと、ここからは想像である、という区別をはっきりとさせることはいうまでもない。

もうひとつは、物理学や生物学など科学一般でも想像力が重要だということだ。断片的な実験結果や観測結果から、想像力を駆使して壮大な仮説をたてることによって、科学の飛躍的な発展が生まれてくる。そして、その後の検証に耐えたものだけが生き残る。これに関して、ノーベル物理学賞学者のステープン・ワインバーグ教授が、著書『究極理論への夢』で次のような興味深いことを書いている。

ケプラーは『宇宙誌の神秘』の中で、プラトン立体が5つだけ存在することと、（当時知られていた）惑星が5つであることを関連づけ、「各惑星の軌道半径が、プラトン立体を正しい順序で入れ子にしていくときの、各立体の半径に比例すると推測した」と紹介。そして、「彼が太陽系に適用した思弁的な推論は、素粒子物理学者が今日行う理論のつくり方と非常によく似ている」

ケプラーの想像の結果は間違っていたが、推論という行為そのものについて、ワインバーグ教授は評価している。

科学ジャーナリストにも、想像力が求められていることはいうまでもない。科学者の出したデータから合理的な推論をして、わかりやすく読者に紹介するには、想像力を駆使する必要がある。その想像力はなにも、科学をバラ色に描くことばかりではない。核融合の報道の歴史を見るならば、開発は何度も「大きく前進し」、とっくに核融合発電が実現しているはずだ。そうはなっていないことは、少なくともこの例では、むしろ科学ジャーナリストが真の意味での想像力を欠いていたからに他ならないと、私は思っている。

（友清裕昭）

<ほ ん>

「ドイツを変えた10人の環境パイオニア」
今泉みね子著 (白水社・1,800円)

リサイクルや省エネルギー分野でドイツ語で盛んだ。その先進性が個人の発想と熱意から生まれたことを、綿密なインタビュー取材を通して伝えている。著者はフライブルク市に在住し、ヨーロッパの環境ニュースを発信しているフリーライター。各章につけられた問い合わせ先の情報は、取材に役立ちそうだ。

「地球温暖化とCO₂の恐怖」
さがら邦夫著 (藤原書店・2,800円)

気候変動枠組み条約第三回締約国会議が京都で開かれたのを機に、この種の出版が相次いだ。科学ジャーナリストの作品にふさわしく、データと研究者の証言を積み重ねて、迫り来る危機を浮き彫りにしている。なかでも、日本への影響を中心に温暖化の実態が丹念に書き込まれている。著者は読売新聞科学部長などをつとめた。

「量子論の宿題は解けるか」
尾関章著 (講談社ブルーバックス・800円)

「シュレーディンガーの猫」の思考実験に代表される量子力学の宿題は、科学記者にとっても魅

力的な難問だ。『サイアス』誌副編集長の著者がヨーロッパ特派員時代に取材した31人の研究者の話を中心に最前線を報告。随所に会話をはさんで、やわらかくまとめている。

「量子力学の基本原則」
D・Z・アルバート著・高橋真理子訳
(日本評論社・2,000円)

「多世界解釈」とか「多心理論」とか、常識と相いれない量子力学の観測問題の核心に、米コロンビア大学教授の科学哲学者が案内する。この世界をじっくり観賞してみたいと思う読者向き。訳者自信も「考える楽しさ、論理を突き詰める面白さを味わいました」。

「地球人の世紀へ」
朝日新聞論説委員室編著
(風涛社・1,500円)

地球環境の問題は「何をすべきか」から「どういう方法で、どう実現するか」に焦点が移ってきた。朝日新聞の論説委員たちによる本書は、その点をずばりと衝いている。温暖化防止に炭素税の導入、ごみ対策のデポジット制、自然エネルギー活用策にアーヘン・モデルなど。シリーズ社説もまとめて読むと、なかなかの迫力がある。

科学サロンの開設

◇12月15日の理事会で、科学教育研究会との共催シンポジウムの内容が、別掲の通り決定しました。また平成10年度の総会・講演会は、4月13日(月曜日)午後3時から開催する事が決まりました。テーマは「環境と報道」です。今からご予約ください。

◇会員増強のため、毎月会合を開くことにし、2月から第2火曜日にゲストを呼んで懇親会(サロン)を開くことにいたしました。当面は例会と交互に隔週開催といたします。「二科会」(仮称)と称して会員外の方も参加できるようにし、千円程度の会費で懇親を深めようという発想です。話題の多いゲストを紹介してください。

次回2月のサロンは2月10日(火曜日)です。テーマ、ゲストは今回急でしたので、事務局一任となりました。後ほど御案内いたします。大勢お誘い合わせの上、是非ご参加下さいますようお願い致します。

<編集後記>

1998年ともなれば、いやがうえにも世紀末の気分がただよってきます。たかが西暦の区切りに右往左往することはないでしょうが、歴史を振り返ったり、新しい展望を描いたりするチャンスでもありましょう。

京都議定書をまつまでもなく、地球環境を念頭に置いた科学技術や産業へ向かう時です。私たちにも発想の転換が求められます。ジャーナリストの使命に思いをはせながら、賀春!(武部俊一)

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付
TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

研究費の行方に関心を持つ

柴田 鉄治 (朝日新聞OB)

この会報No.8に、阪大(当時)の池内了教授が「英語で初めて知る日本の科学技術政策の裏話」と題する一文を寄せ、日本の研究費についての重要なニュースが欧米の雑誌「ネイチャー」や「サイエンス」でしか読めないのはどうしたことか、と指摘した。弁解の余地はないのだが、遅ればせながら、この問題に触れてみたい。

日本の科学ジャーナリズムが研究費の行方に関心が薄かった理由は、大きくいって二つあったのではないか。一つは、日本の科学技術は常に欧米のあとを追う状況があり、日本の後れは研究費が少ないからだといえる長い間、思われてきたことだ。いまや、米国に次ぐ世界第2の「研究費大国」にのし上がっているのだが、その認識が必ずしも浸透せず、「研究費＝足りない」という意識が、監視の目を甘くしてきたのだといえよう。

もう一つは、研究費の行方にかかわる研究の評価に踏み込むことを躊躇するくらいがあったことだ。これはジャーナリズムだけのことではなく、日本の科学界全体に通じる欠点ともいえるが、お互いに厳しいことは言わず、「和をもって尊し」とする社会の風潮が作用していたからだろう。

今日、研究費が増え、そのうえ重点的な配分をしようとなると、そうも言われてられない。政府も、研究費をだれに配るかを定める事前評価、進みぐあいを見る中間評価、成果を判定する事後評価などについてのガイドラインをつくった。

これが守られるかどうかを見守ると同時に、ジャーナリズムとしては、「だれが評価したのか」という点にも目を向けたいと思う。そうすれば、池内さんが指摘したような審査委員自身が研究費をもらう不可解なケースはあり得なくなる。

研究費の額がふくらんでくると、単なるむだ遣いにはとどまらず、汚職まがいの事件まで起きるおそれもある。ジャーナリズムのチェック機能に期待が高まっているゆえんでもある。

「研究に失敗はつきもの」というのも一面の真理であり、結果の評価だけで論じるのは危険だ。だが一方、原子力船「むつ」の例が示すように、国家プロジェクトの研究開発では「スクラップ・アンド・ビルド」が極めて難しいという側面を浮かび上がらせた。科学ジャーナリズムが研究費の動向にもっと関心を高めて、果たすべき使命は山ほどあると思う。

目次

研究費の行方に関心を持つ	1	会員報告	6
シンポジウム/環境と報道	2~4	二科会報告	7
シンポジウム/科学教育報告	5	事務局だより	8

地球の重さ

高田 佐紀子 (WWF ジャパン広報室)

以前、ラジオ番組で、歌手か女優か若い女性のタレントがこんな疑問を口にした。

「ねえ、地球の重さって、昔に比べて、重くなってるのかなあ。人間がどんだんいろんなもの、作ってるでしょ。どうなんだろう」

彼女はこの問題に深入りせず、リスナーから答えを求めもしなかったので、聴取者がどう思ったかはわからない。周りにいたはずのディレクターの反応や情報提供も特になかった。私は、驚いた。彼女の疑問は、ごく普通の、誰でも持つ疑問かもしれない。もしかすると、疑問にも思わない人も多いくらいの潜在的な常識なのかもしれない。

私は驚いて、少し不安になった。えーと、太陽光が地球に降り注いでいるのと、大気と水の循環によって宇宙に熱を捨てているのがエネルギーの出入りで、物質の方は循環しているだけで出入りはないはずだが、違ったかな。質量保存の法則というのもあったし。化学変化の前後で変わらないという。いや待てよ、質量と重さは違ったか。……そして、5年前に主催したシンポジウムで「汚染と循環」について槌田敦さんが話された講演の記録を読み返したり、少し調べてみた。結論は、隕石が大気圏内に突入するとか、人工衛星が大気圏外に打ち上げられたり、捨てられたりするプラスマイナスは無視できる量で、人類の歴史始まって以来、地球の重さは一定とっていいだろうというものだった。(もし、間違っていたら、皆さん、教えてください。)

有限で閉じた系のなかで、多様な生物と非生物的環境が複雑に関係し合って物質を循環させている地球が人間を支えている事実が社会の常識になっていない。報道の常識にもなっていないのではないだろうか。でなければ、「人かムツゴロウか」などという議論にならない議論が幅を利かせるわけがなく、出生率の低下を単純に悲観できるわけがない。

地球温暖化防止京都会議

我が国は京都会議で世界各国の意見をまとめるため、10月6日、「2008年から2012年の温室効果ガス排出量の平均を1990年の排出量に比べ5%削減することを基準に、各国が削減率を決定する」ことを、次の3条件を付けて提案した。

1. 対象ガス：二酸化炭素 (CO₂)、メタン、亜酸化窒素の3ガスを対象とする。
2. 差異化：GDP当たり排出量の少ない国、一人当たり排出量の少ない国、人口増加率の高い国は国ごとに異なった目標とすることができる。
3. 柔軟性：数値目標の中には、今後の技術革新、エネルギー事情、産業構造の変化など、現在は予見し難い部分も含んでおり、遵守条項において柔軟性を持たせる、としていた。

環境報道について思う

高木 勲 生 (日経サイエンス編集長)

1987年にオゾン層保護に関する有名なモントリオール議定書が採択されました。現地の記者が記事を送ってきたとき、私は科学技術部デスクをしていて記事の扱いについて国際部のデスクから相談されましたが、恥ずかしいことに1面に売り込むほど重要とは判断しませんでした。

一言弁解させてもらおうと、翌日の各紙の扱いも日経と大同小異で、中にはボツにした新聞もあったと記憶しています。扱いに迷う記事は、とりあえず横並びで考えるという意味では、大きな間違いは犯さなかったわけです。当時の科学アタッシュェが、問題の重要性を日本政府にせさせとレポートしたにもかかわらず、ほとんど無視されたといいますが、それを考えれば私の判断も当時の日本の平均点だったのでしょう。

モントリオール議定書が、その後のフロン全廃の動きにつながった重要なエポックであったことは周知の事実です。さらにこれに続いて、地球温暖化問題が大きく浮上しました。しかし、これらのいわゆる地球環境問題はモントリオール議定書の際の国内の反応のように、どこかSF的で直接自分たちの利害に影響してくる重要な問題とは思にくいという側面をもっています。今はずいぶん変わったとは思いますが、まだ他人事、ずっと未来の話という感覚は多くの人に残っています。

ニュースは共感を持ってくれる読者がいてはじめて大きく報道できるという現実があるとすれば、地球環境問題の現実感のなさはそのまま環境報道の難しさを示しています。もちろん受け手の共感

がないニュースは常に小さいというのでは、報道の主体性もなにもありません。ただ、そういう現実が多分にあることは疑いありません。

科学記者として、そして1年前からは科学雑誌の編集者として、この現実感のない問題をいかに現実のものとして読者に実感させていくか、それも脅しや過剰表現に陥ることなく、科学的な情報を積み上げていく形で共感をもって実感してもらえるかが1つの課題だと思っています。

地球温暖化防止京都会議 (COP3) について

◆会期：97年12月1日(月)～10日(水)交渉は11日まで続行された。場所：国立京都国際会館。参加者：161ヶ国、NGO、プレス含め計約6千人。

◆京都議定書を採択・内容は①目標年次：2008～2012年②基準年次：1990年(HFC、PFC、SF6は95年も選択可能③レベル：温室効果ガスを先進国全体で基準年より少なくとも5%削減(日本▲6%、米国▲7%、EU▲8%(90年比)④対象ガス：6ガス(CO2、メタン、亜酸化窒素、HFC、PFC、SF6)⑤吸収源：植林等の吸収源の増減を目標達成のために勘案する⑥柔軟性：先進国間排出権取引の導入、先進国間で数量目的を「排出権」として売買できる仕組み。導入は決定されたが、詳細は、COP4以後の締約国会議で決定する。など。

「対立構図」好き、洪水のあとの沈黙……

竹内敬二（朝日新聞編集委員）

昨年12月の温暖化防止京都会議のあと、ある通産官僚は、「報道は、環境庁と通産省の対立ばかりだ」と愚痴をこぼした。

確かに、会議の前から会議の最中、さらには現在の国内対策の議論にいたるまで、どれほど多くの対立の記事が出たことだろう。

私たちメディアは「対立構図」が好きだ。対立は面白いし、両論併記は外形的なバランスをとったことにもなる。

しかし、落とし穴もある。対立の存在を知らせることはできても「どう考えればいいのか」のメッセージが弱くなりかねない。京都会議の事前交渉で「欧州連合（EU）の15%削減案vs米国のゼロ%案」の対立はかっこうの報道テーマだったが、「結局、何%くらいで決めるべきか」の現実的議論は、メディア全体で弱かった。

今は、環境を守るか守らないかではなく「どの程度の対策を取るべきか」が問われる時代。それに答えるような「自分で考える」報道が必要になっている。

問題はメディア側だけではない。1989年11月にオランダで環境閣僚会議が開かれた。その直前、10月31日の朝日新聞には、「二酸化炭素排出量を現状で凍結」という宣言案に対し、「環境庁は賛成、通産省は『超低成長強いる』と反対」という記事が出ている。今と全く同じ図式だ。もう少し建設的に統一した意見をつくる知恵ができないものか。政府部内の対立がこんなに図式的で面白け

れば、メディアも「対立報道」の誘惑からなかなか脱却できない。

もう一つの問題は一時的な大報道だ。洪水的大量報道でやっと政府が動く場合が多いので、悪いことばかりではない。

それでも限度がある。朝日新聞の東京本社発行版（地方版は除く）で「温暖化」の言葉が入った記事数の変遷を調べてみた。87年は4本だけ。このころが始まりだろう。次第に増え、地球サミットが開催された92年は347本に激増した。以後は127本(93)、109本(94)、118本(95)、150本(98)と低迷したが、去年は一気に797本になった。うち11、12月だけで337本である。それが今年の1、2月は105本、3月は27本と「洪水のあとの沈黙」状態である。

今後、京都議定書の細部を決める地味だが大事な交渉が始まる。それにふさわしい「持続可能な環境報道」ができるだろうか。



温暖化防止京都会議の開会式直前の会場風景

科学教育がジャーナリズムに望むもの

—科学ジャーナリストに何ができるか—

「科学教育はジャーナリズムに何を望むか」をテーマに、1月24日午後、科学教育システム研究会と当会の共催のシンポジウムが日本大学本部会議室を借りて開かれた。出席者は約30人で多くはなかったが、研究者とジャーナリストが共通の問題で意見を交わすよい機会となった。

冒頭に基調講演をした武村重和・広島大学教授は、戦後の日本の理科教育の歴史を振り返ったあと、「理科教育衰退の時代がはじまっている。科学技術を身近に感じることでできる環境の構築が必要。科学ジャーナリストは教育現場からの記事をもっと書いてほしい」と注文した。いつものように、大きな声で、手振り、身振りを交えての熱演だった。

このあと、研究会から2人、ジャーナリスト側から2人が指定発言者としてコメント、さらにフロアの参加者も加わって、4時間以上にわたって討議を行った。

江上洋一氏（アルバック・コーポレートセンター）は「こどもと一緒に家で理科教育を楽しんでいる技術者である。日本の製造業にとって、理科教育は人材を供給してくれるので、これまでは、“利権”のようなものだったと思う。理科教育に対するメディアの役割として重要なのは、“状況をつくる”、ということだ。そうすれば多様な科学教育活動が自然発生的に広がっていく」と述べ、少年野球を例にあげ、少年科学クラブの育成案を提起した。

二番手の高橋真理子氏（朝日新聞）は「理科離れの実態は勉強離れである。自分のこどもの教科書を見てびっくりした。朝顔は朝が好きだから朝、花が開く、という教え方がいいのか。理科的な観察が教えられていない。生活科が悪いとはいちがいに言えないが、先生の質に問題があるのだろう。科学ジャーナリストに期待されるが、ジャーナリズムは世の中のおもしろ、おかしいことを伝え、変なことが起きていないかどうかを監視していくのが役割、結果的には啓発に役立つのだが」とジレンマを語った。

東京学芸大学附属高校の伊丹田敏氏は、S A

W (Science Across the World) という世界共通の理科教材（スポンサーはB P社）の有用性を紹介、「日本でも50高校で使われているのではないか。ジャーナリズムは教室での授業のありようを、さりげなく、もっと報道してほしい」と要望した。

谷田部雅嗣氏（NHK）は長年の科学番組製作の経験から「科学番組づくりは、理科系の応援団の立場で取り組むとともに、応援団をふやすことを意識している。例として、10年続いているロボットコンテストの成功がある。全国62の工業専門学校が参加、楽しく、おもしろい番組をつくってきた。人間は科学技術に本能的な興味をもつと考えているので、テレビ番組も本能的に働きかけるのが効果的だ」と語っていた。

フロアからも活発な意見が出された。「新聞の科学欄は最先端のニュースが多く、自分にかかわりのある身近な記事が少ない」（伊藤真人氏・創価大学）。「こどもを育てたことのある母親としての感想だが、学校教育で使うテキストの中身に問題を感じる。分量が多すぎて半分も進めなかった。中身をもっと精選したらどうか」（田村和子氏）。「欧米では、学校教育だけでは十分でないとして、インフォーマルな科学教育の充実に力を注いできた。日本もみならうべきだ」（倉本昌昭氏）……。

しめくくりの討論では、「科学者の挑戦と失敗の人間ドラマの中に、科学の筋道が組み込まれたような番組が若者にアピールするのではないか」（武村氏）、「知ってしまう不幸というものもある。つまり、知りすぎることによる感動の欠如も問題だ。わたしは、大陸移動説に感動した経験があるが、いまのこどもは、博物館で早くからプレートテクトニクスのことを一応知ってしまう。驚きが減っているのではないか」（高橋氏）などの指摘があった。最後にシンポジウムを企画した長浜元氏（東洋大学）が、「知識教育とともに科学的な思考法をうえつけることの必要性」を鋭き、科学ジャーナリズムの協力を求めて散会した。（牧野賢治）

ヴェネズエラでの日食観測

皆既日食を一言で表現すれば「全天に金粉をばらまいたような感じです」。

東大で天文学の教授だった故石田五郎さんにそう聞いて、一度見たいと思いつけてきた。ハワイ島に出かけた時は雲に隠れてダメ、去年は氷点下の冬のモンゴルで頑張ったが、雪の中での観測となり、目的を果たせなかった。

3度目の正直を信じてさる2月、赤道直下に近い中南米ヴェネズエラに出かけた。柴田鉄治、武部俊一の両氏、夫人やその友人達との日食観測ツアーである。

観測地はヴェネズエラの北端、カリブ海に突き出たパラグアナ半島のプント・フィホ。首都カラカスで乗り継ぐ予定の便が変更されていて、乗ることができない。24時間オープンのレストラン屋のような窓口に通って行かれ、プライベート機に乗るハメになった。1979年製10人乗りのセスナ機に、パイロットと私たち9人と各人の大きな荷物。重くて飛び立てるか心配したが、快適に飛んだ。

日食の前日、観測地を見下ろした。砂浜で、目の前の青いカリブ海がどこまでも広がる。湿度は低い、日射しは肌に痛いほどくい込んでくる。カリブ海で泳いだという実績を作るため海に入った。



ヴェネズエラのプント・フィホの海岸で
(1998年2月28日午後2時すぎ)

あとで地元の人に聞くと、この海には小さな虫がいて食いつくそうで、「この次はズックをはいて海に入れ」と言われた。

カービン銃を持ち迷彩服の兵士や警官が海岸を警戒していた。治安は思いのほかよさそうに見えたが、世界から集まる観光客を気づかせてくれたのだろう。観測に備えて日よけのテントが張られ簡易便所も並べられた。簡易便所は使用前なのに

臭かった。

昼は快晴、夜は満天の星。翌26日、朝雲があったが、昼前には消えた。ホテルの中庭からでも日食は十分見ることはできる。プールサイドに天体望遠鏡が据えてあったが、大勢の人が集まる日食観測のお祭り気分はここでは味わえない。

ホテルから観測地の海岸までは、やせたサボテンが赤茶けた大地に並ぶ砂漠である。この地下に膨大な石油が眠っている。と聞いた。

浜辺は見渡すかぎり人と車で埋った。この日は臨時休日、地元は日食にわき立っている。1枚11ドルの日食マーク入りTシャツが飛ぶように売れ、テレビ局の中継車もきた。各国から押しかけたウォッチャーの望遠鏡がずらりと並んで気分を盛り上げる。ビキニ姿や胸とお尻の突き出した美人もお出ましになり、軽快なリズムの音楽が流れ陽気な雰囲気だった。

日は12時35分に欠け始めた。40パーセント欠けた頃から涼しくなった。皆既10分前、薄明るい空に金星が見えた。急に暗くなり、一雨来そうな肌寒い感じがした途端、ダイヤモンドリングに続いて“黒い太陽”が現れた。背後に金色のコロナを翼のように広げている。引き込まれるような神秘さだ。太陽のすぐ近くに水星と木星が見えた。兵士も見とれていた。皆既日食は14時4分から3分余続いた。
(中村政雄)



初の二科会（サロン）開く

「ハイブリッド車の開発とその後」を話題に

日本科学技術ジャーナリスト会議は、去る2月20日（火）第1回の二科会（サロン）懇親会を日本記者クラブで開催した。会員を対象とした例会と違い、会員外の多くの科学技術担当記者さんも参加できるようにしたいと、このサロンは会費制（会費1000円）にし、気軽においで願うことにした。おかげで30人ほどの参加。

さて、サロンでは毎回、各界の話題提供者を呼ぶ計画だが、今回はエコ時代の車「ハイブリッド車の開発とその後」を話題に、ゲストとしてトヨタ自動車の常務取締役・中川哲さんと、企画・開発から生産、販売まですべてに責任を負い、担当した車を世に送り出す役割を担っているという第2開発センター・チーフエンジニアの内山田竹志さんをお招きした。

会は6時から始まったが、まず、お二人のお話を聞いた上でアルコールを入れることにしてスタート。ハイブリッド車「プリウス」のように静かに動き出したが、ガソリン併用になるとかなり馬力が出てエンジンフル回転。ガソリン消費量が上がる中で、ご両人を囲んでの話題はつきず、食べる間もないほど熱心に対応していただいた。

プリウスは1,500ccガソリンエンジン、ニッケル水素電池と電気モーターを組み合わせ、低速では電池でモーターを駆動、高速ではエンジンを併用し、回生ブレーキで電池に充電しながら走るため、燃費を従来のガソリンエンジン車に比べ二倍に向上、排出ガスも規制値の約10分の1に抑えられる。

中川常務は、「地球環境の保全を配慮した省エネ車として、21世紀を先取りして開発した。月産1,000台で注文に追いつけず、迷惑をおかけしていますが、近く2,000台の生産体制を整える」と、将来の普及方針を語る。

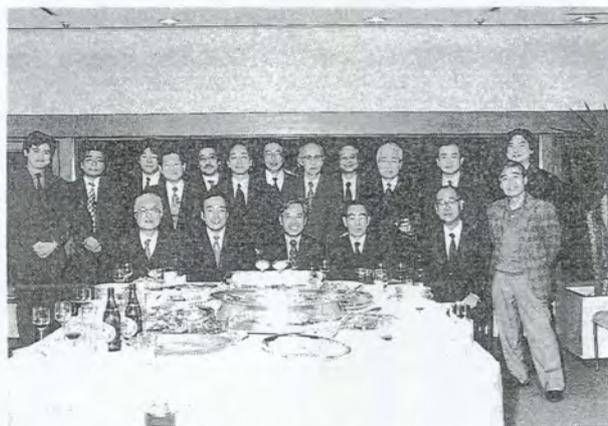
開発の陣頭指揮をとった内山田さんは、「ハイブリッド車プリウスが業界の先頭を切って走り出

したことは、エコマテリアル、省エネ技術の開発に弾みをつけた点でも意義がある。今後は各社が競走して新技術を生み出すだろう」と語り、ハイブリッド車で一步先んじたからには、引けを取らない技術に育てる決意を話した。

今申し込んでも半年は待たされる人気車。質問も今後の売れ行き予想や電池電気自動車、燃料電池自動車など、各種省エネ低公害車との比較、電池の寿命と高性能化など技術面に及ぶ。内山田さんの開発話では、難しかったのは電気系で、電池の性能や制約からその利用の仕方、エンジンとモーターの切り替え方など、ソフト面にもノウハウがあり、多くの新技術が蓄積されたようだ。

和気あいあいのうちに話も弾み、会員同士の親睦にもなって、第1回のサロンは大成功だった。

その後、プリウス試乗会で日比谷周辺を走ってみたが、渋滞もあって燃費はリッター当たり最大28キロに対し、16~20キロ程度だった。ブレーキをかける回数が多いのでその分電池への充電量は多かったのではなかろうか。ボディは小さいがレバー類が床にないためか室内は広く感じ、メーター類の配置から視線が全く違ってくる。初めはブレーキの利きの良いのにとまどったが、確かに21世紀の自動車を感じさせた。（事務局）



参加者はもっと多かったが、最後まで残った人は記念写真に

<ほ ん>

「火星着陸」

高柳雄一・松本俊博著

(NHK出版・1,600円)

火星がまた面白くなってきた。かつて生命が存在した可能性や、ひょっとしたら今もいるかもしれない期待も込めて、探査が再開された。昨年の米国のマーズ・パスファインダーをはじめとする探査活動の現状と将来の動向をNHKスペシャル番組の取材スタッフが紹介している。宇宙の「大航海時代」が始まったという認識で、火星旅行を展望しているのが面白い。

「情報総覧 現代のロシア」

ユーラシア研究所編

(大空社・15,000円)

激動のロシアは、科学ジャーナリストにとっても見逃せない存在だが、なかなかつかみにくい。政治・経済・外交・軍事・教育などあらゆる角度からロシアの問題点を分析している本書は、いいガイド役となる。当会員の大田憲司さんが、環境問題、原子力産業、宇宙産業の項目を、小出五郎さんが「科学ジャーナリストの見たロシアの科学技術」を執筆している。

事務局便り

- 公開シンポジウムと平成10年度総会を、例年通り東京・北の丸公園の科学技術館で4月13日(月曜日)に開催します。シンポジウムのテーマは「環境と報道」です。
- 3月26日の例会は、来日中の田中豊-MIT教授にお願いし「インテリジェント・ゲルと生命の起源」をテーマに行いました。
- 2月20日(火)に第1回の二科会(サロン)懇親会を開催しました。会員対象の定例会とは違い会員外の科学技術担当記者も参加でき、準会員・賛助会員の増強もしたいというねらいもあり、会員制(会費1,000円)にしました。

当会を紹介していただき、加入もご検討して頂くことにしています。5月から2ヵ月に1回の予定で開きますので、ゲストの紹介など、よろしくお願ひ致します。

- 会費の納入をよろしくお願ひ致します。

<編集後記>

英国の科学・技術の研究や教育の現況をみにいって来ました。得意の基礎科学をいかに産業に活用するかに熱を入れている。応用研究を下にみていた一昔前とは様変わりです。科学を一般市民に知ってもらうの活動に関しては、やはり一歩進んでいるように感じました。「科学を知ること、愛すること」の哲学があるようです。

奥行きのあるジャーナリズムの大切さを感じました。私たちの会も5年目です。(武部俊一)

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(傳) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

行革後の科学研究体制を論議しよう

田村和子 (共同通信論説委員)

中央省庁改革基本法が成立し、早ければ2001年には簡素、効率的、透明な政府、中央官庁が実現するという。しかし、学術研究、科学技術開発、高等教育など、21世紀の日本の根幹となる分野の行政がどのように重視され、改革されるのか、基本的な考え方が見えていないのが気がかりだ。

行革論議の中心は財務、経済産業、国土交通各省の所管や郵政事業であり、教育や研究は簡単にひとまとめにすればよいといった感じで、教育科学技術省ができたような感じがする。

日本の研究勢力の一翼を担ってきた約90の国立試験研究機関についても、統廃合して独立行政法人化すべく具体的な検討を進めるというのだが、これをだれが真剣に考え、中心になって取りまとめていくのか。国研の統廃合や事務部門、研究支援部門の集約化は、早急に行うべき重要課題であり、うまく進めなければ世界の激しい研究開発競争に遅れを取る一方だ。

すでに各省庁が権限保持やポスト争いで激しい攻防を展開しているという。日本が今後、流動する世界の中で相応の位置を占めて生き延びて行くには、創造的な科学技術開発と、国際的に視野を広げた高等教育の振興しかないと思う。

そのためには、どのような学術研究、国立試験

研究機関の体制が望ましいのか、研究機関の独立法人化で研究環境はどう変わるのか、どうすればこれまでの最大の弊害である縦割り横並び行政を改革できるかといった具体的な討議を重ねる必要がある。今までの経緯から見て政治家や官僚に任せていたのでは、真の改革はできないと思う。

広く、大学や国立試験研究機関の研究者や教育者の意見を集約し、有識者や、一般国民の考えも入れて討議する場を作るべきではないか。私たちもその端緒を開く努力をしよう。

日本学術会議の吉川弘之会長らは、学術会議総会で率先して行革後の学術研究体制のあり方について討議しようと提唱した。吉川会長は21世紀の科学研究では、地球の持続というテーマのもとに研究分野の融合という大事業が必要と説く。科学研究者の側からの意見を集約できる日本学術会議の果たす役割は大きい。

行革では内閣府を強力にし、総合科学技術会議を置いて科学技術政策の最高決定機関にする。だが、首相以下の政治家のほかにもどのような人を集めて、どのような規模の事務局機能を持って運営され、科学技術の基本政策を決めるのか、よく見えない。そのあり方について、私たちも大いに論議し、発言すべきではないか。

目次

行革後の科学研究体制を論議しよう..... 1	例会報告 (環境ホルモン) 5
ジャーナリズム検証..... 2~3	会員報告..... 6~7
例会報告 (ゲルの不思議) 4	会員報告・ (ほん) 8

「環境と報道」－地球環境問題をめぐって－

公開シンポジウムの記録

日本科学技術ジャーナリスト会議が、科学技術週間の協賛として、日本科学技術振興財団との共催で開催する公開シンポジウムも回を重ねて4回目。10年度は4月13日（月曜日）午後3時30分から科学技術館地下ホールで開催した。今回のシンポジウムは「環境と報道」－地球環境問題をめぐって－がテーマ。岸田純之助会長の挨拶のあと、小出五郎NHK解説委員の司会で、高田佐紀子（財）世界自然保護基金日本委員会広報室次長、石野耕也環境庁総務課広報室長、竹内敬二朝日新聞科学部編集委員、高木勲生日本経済新聞社出版局日経サイエンス編集長を講師に、昨年より多くの聴衆を迎えて開催。フロアからの参加もあって質疑応答し、午後5時半閉会した。



昨年、地球温暖化京都会議COP3が開かれたが、この一年は環境問題が大きくクローズアップされた。地球温暖化防止京都会議では各国の思惑と国益の対立が目立った。京都議定書が採択され後世に宿題が残されたが、この会議が高い評価を得るかどうかは今後の展開による。それらの報道をしてきた我々にも様々な問題と課題が残されたようだ。

この会議に限らず同じことは環境報道全体に言えるわけで、司会者はまな板に乗せられた気で議論したいと、まず、COP3報道の評価を求め、点数を付けさせた。

竹内さんは70－80点という。1989年から環境報道を続け、90年の世界気候会議から国際会議にも出席しているが、今回は160カ国がぶつかりあった異例な会議だった。21世紀の温

暖化防止の方向を求める重要な会議で、会議前は温暖化について十分考えていたので60点、その後の報道は80点で、良くフォローし監視できた。規制値の決まったあとは環境問題の大量報道の中で見えないものが出てきた。そのあとは会議の取材チームも霧散し20－30点。朝日の温暖化記事も地球サミットが開催されたころは347本、そのあとは100本代。COP3のころは797本に急増したが、最近では27本と少ない「洪水のあとの沈黙」状態だ。

報道ではなく役所間の対立行動も問題。COP3の事前交渉では欧州連合EUと米国の対立もあった。日本の政策も振り回された。どんな対策で減らすか言えない。意志決定する人の意識も問題で、高いところでの意思決定に読者はついていけない。

高田さんは60点。WWFは61年に出来た。アフリカ野生動物基金から社会構造、温暖化問題に拡大してきた。報道される側だった。報道の構造にも問題がある。取り上げ方の質、何が問題というのではなく、表面だけ追っていた。

高木さんは85点。環境問題は多くの人に知ってもらうことが大切だが新聞、TVで多くのニュースが出て迷うほど。－15点は最後に削減目標が出、議論が沸騰したが、数字だけが踊った。数字があまりに出過ぎた。その裏側がわからない。通産と環境庁の対立があったというが、数字の意味、5%の意味の検証も必要だった。2010年に原発を20基作る具体的検証、科学的に詰められないのか、会議後も6%の意味は検証できてないのに、それを記事にしてもいない。

環境庁の石野さんは66点で、6点は期待値。実際に記者が理解しているのか疑問。十分かみ砕かれていなかった。対立もあったが、社会・経済と結びついたものだった。生活の中で何を変えていかねばならないか、科学的側面、役所の中での論点、各国の動きも伝えてない。伏線が伝わってなかった。

司会者は79点。情報源の多様化、COP3では限られてない。科学と現実のギャップがある。会議のテーマ、ぶつかり合いなど、良く伝えたと

思う。マイナスは洪水のあとの沈黙。TVは時間の制約もあり、流れが過ぎると止まってしまう。メディアはどっとやって沈黙する。環境は時間軸が長い。専門性を養い伝えていく。記者の環境問題の専門性はどうしたら養えるだろうか。

官庁取材では無知だと、役所の専門家に取り仕切られる。記者は担当期間も短く、知らない人が取材に来る。学際性、経済、法律にも視野を広げるため、どこがソースか足で稼がねばならない。関心と疑問の積み重ね、同じ関心の深い人と付き合うべきだ。

記者は素人の発想で書く。記者はその日から記事を書く。専門家を知っているか、共感して聞けるか、日頃からの勉強。足で歩いて聞くしかない。専門性といえばサイエンス、社会、経済、国際性など判断するための知識が必要。素人だが適切な判断をしたい。ところが、専門家の判断がない。専門家はものを言うべきだ。オゾンホールを発見したジョーハーマンは研究しながら、事実を訴え、活動している。日本では目標を決めるときも専門家の発言がない。

ニュース報道は短期だが、環境問題では長い報道が必要。報道と沈黙は宿命か。送る側は決めてないが、受け取る側を無視して送れるか、やはり気になる。ジャーナリスト側は受け取る側の意識に支えられている。紙面は時間の制約。売れるかという制約もある。どうする。受け手は関心を持っている。地球環境問題は日常の関心を引上げるのに役立つ。地道に報道すべきだ。

しかし、関心はなかなか盛り上がらない。環境は社会を変えるのだが、その大きな流れは、責任ある人の頭に入っていることが必要で、見識が問われる。モントリオール議定書でも日本の対応は遅かった。科学的面でもオゾン層の破壊が分かっていない。海外の新聞ではよく分かった人がやっている。ニューヨークタイムズはオゾン層の破壊プロセスを繰り返し何回も出している。読者に分からせるべきだ。

生活にどう影響するか、背景が分からない。会議が大きければ大きいなりに記事も大きくなる。COP3などもイベントで記事が大きくなった。温暖化の広がりも入れて数字に流されたが、記事の洪水で何かが変わる。環境ホルモン、ダイオキシンも騒がれると政策が変わる。

新聞では社内読者がいる。各部の記事の売り込みがある。一面トップ記事への争いがあるが、環境問題は関心が低く、それだけ売り込みが大変。社内読者の教育も重要だ。COP3ならまだ重要性が分かる。新しい視点で読んでおもしろいためになるもの。囲み記事、解説記事が多くなっており、今後は記者の努力が必要だ。

問題は洪水のあとの砂漠だ。継続的キャンペーンが必要だ。その気になればピックアップできる。質の良い記事は外にも内にも必要。フロアからの80歳の元教師は、ものの価値判断は両面があって良いという。環境庁と通産の対立もよい。環境庁は問題点は何かはっきり出してほしい。問題の本質がわからない。環境を乱しているもの、落ち葉たき、化石燃料がどの程度の%か、焼き畑はどの程度の%か。問題の本質を知らせてほしい。

また、フロアから、環境問題は経済、法律など種々関係する。環境記事は良く出ているが、経済記事と断絶している。景気が悪いときに暖房機を買え買えといえば温暖化する。通産省と環境庁との断絶があるようだという意見も出た。

一缶一回収回収運動をやっている聴衆。NHKの温暖化放送に関心がある。啓蒙報道は必要。だが、経済記事と環境記事の断絶がある。環境を良くするためには空き缶を捨てなきゃいい。だがゴルフ場やフロンはややこしい。温暖化はもっと難しい。COP3も終わったあとは忘れる。不況で売れないからといって、買って捨てて下さいではあとを考えてない。ライフスタイルを変えるととっても、それで良いのだろうか。今後の課題だ。

環境は経済の問題だ。無限の発展がある。重要なのは環境を入れた経済。環境アセスメントも遅れてる。政策決定の段階から戦略的アセスメントが必要だ。科学部と経済部との断絶も記事に現れる。長期的変革の中で、環境と経済の統合は出来てない。GNPのような環境指標はまだない。経済予測指標はあるが、環境問題にはまだそれが出来てない。

だから市民が決める。みんなに決める責任がある。環境があって経済がある。環境問題は拡大できない。報道はその判断材料で、どうゆう課程で決まっていくのか、からくりを見せる必要がある。質の良い報道には期待が大きい。それには科学記者に現場を知る資質、広がりが必要だ。

物理の原理で生命起源を解明へ

田中豊一 MIT教授が講演

寒天の目の水晶体など身近なゲルは不思議な存在だ。この網目状の高分子と溶媒がおりなすゲルの秘密を解明し、多彩な応用の道を開いた田中豊一（とよいち）米マサチューセッツ工科大（MIT）教授が3月に東レ科学技術賞受賞のため一時帰国した。それを機に3月26日の例会で「知的ゲルと生命の起源」と題し講演していただいた。物理の原理で生命の起源に迫ろうとする冒険心にあふれた講演だった。講演中、ゲルの相転移を作って見せた見事な実験も印象に残った。

無限大のなぞ

科学者の仕事は世の中の人々に分かってもらえることが大事だと思っています。ニュースメディアに話すよい機会を与えられ、喜んでいきます。講演の題は野心的です。知的ゲルというよりも、ゲルの一般的な性質の中に知的性質があるというのが適切でしょう。ゲルの性質から必然的に生命の起源に迫り得るとというのが私の見方です。

物はやがて風化して消えていく。しかし、生命だけは生き永らえていく。高分子が、分子認識、触媒作用、力と運動、情報伝達（DNAの複製）などをやってのけて生命を作った。バイオ技術はものすごく発展したが、DNAの情報を使っている。完成したDNAに頼らずに、生命を担い得る高分子が作れないかというのが私の夢です。

物理学者の私は、できるだけ簡単に一つの原理から分かるようにしたい。生命の基礎になる高分子の特性は「構造の記憶」に帰着します。1940年代に化学者のライナス・ポーリングは「触媒作用は分子認識である」と見抜きました。その分子認識も、力も運動も、情報伝達もすべて構造の記憶という同じ基本原理に基づいています。

ヘロスポリマーなら構造の記憶は可能です。原始地球で、たまたま意味のある配列を持ったタンパク質ができたとする考えがあります。しかし、これは真っ赤なうそです。400個のアミノ酸が連なったタンパク質の配列の数は10の540乗にも上ります。150億年（10の19乗・秒）の宇宙年齢の間に、宇宙の原子数（10の80乗）全部を使っても作れないほどの配列お調べられたはずがない。これが配列に関する無限大のなぞです。生命が誕生した必然的理由があるに違いない。

分子刷り込み

高分子は4つの相をとります。膨潤と収縮、無数にある熱力学的に安定な構造、デザインされたユニークな構造の4つです。このうちの膨潤と収縮はゲルの相転移として、私が70年代後半に発見済みです。第4の相であるユニークな構造が生命に対応します。コンピューターシミュレーションの発達で、理論がこの10年間、大きく進歩しましたが、第4の相をどう作るかは難問です。「配列の焼き直し」で作ろうという理論的提案があります。一方、私たちは溶媒の中で自由に位置を変えるモノマーから出発して、構造を記憶するユニークなヘテロポリマーを作れることをコンピューターで示しました。「分子刷り込み」説です。

私たちは実験でも、この原理を証明しようと挑戦しています。つい1週間前の最新のデータを見せます。高分子のゲルがピラニンという物質をどう吸着するかを調べた実験です。このデータから私たちが提案した分子刷り込みで構造の記憶が初めて証明できそうです。大変興奮しています。

タンパク質の機能は、高分子の4つの相で解明できます。ヘテロなモノマーがあれば、分子刷り込みで、生命を誕生させ得る高分子ができる。これまでは、歴史的な産物であるタンパク質にとられすぎていて、分からなかった。より本質的なのは、高分子の4つの相のそれぞれが取り得る条件で、相転移は構造の認識を増強します。これで、生命の根源的な働きや起源が解決できそうです。

昔から一部の物理学者からは「これが物理かい」、生物学者からは「生物と関係ないぞ」と言われてきました。批判は慣れっこです。（小川明）



実験してみせる田中MIT教授

まず汚染と影響の実態調査を 内分泌かく乱物質を探る

6月17日（水）の例会は「環境ホルモン」なる造語で最近急に社会の関心を集めている「外因性内分泌かく乱化学物質」問題について、今までに分かっていること、科学的に未解明なこと、さらに当面の行政の対応について、環境庁環境保健部の吉田徳久環境安全課長に講演していただいた。目下環境庁でも一番忙しい部局の吉田さんはこの日夕まで最終日の国会審議、各省合わせて129億円の環境ホルモン対策補正予算を獲得し、ほっとした感じで、複雑な話をきわめて明快に話した。20数名が集い、質疑も活発だった。



例会で 環境ホルモンの話をする
環境庁 吉田環境安全課長

水、土、大気的环境中に放出され、蓄積されている人工化学物質は数多い。農薬、殺虫剤、界面活性剤、防腐剤、プラスチック添加剤、その代謝生成物など20世紀の文明が作り出した化学物質が、環境を汚染し、野生生物に悪影響を及ぼしているという警告は、1960年代から増え始め、次第に確かになってきた。また、流産防止や避妊用に開発され、60年代から多用された合成ホルモン剤が胎児にがんや異常をもたらし、80年代に使用中止になったあたりから、人間にも化学合成物質の悪影響が懸念されてきた。

94年にコルボーンら共著の「Our Stolen Future（97年邦訳版：奪われし未来）」が出版され、環境中のDDTやPCBなどの難分解性化学物質が、動物や人間の体内で内分泌ホルモンと類似の作用をし、本来のホルモンの働きをかく乱するため、野生生物に起こっている不妊、メスのオス化などの深刻な影響が人間にも及びつつあり、基礎科学的な研究と早急な対策が必要と警告した。日本でも邦訳が出た折から廃棄物焼却場周辺のダイオキシン汚染が現実の

ものとなって化学物質の汚染に対する不安が広がった。

環境ホルモンといわれる化学物質は体内組織の細胞にある、エストロゲン（卵胞ホルモン）の受容体と結合してホルモンの作用を強めたり、アンドロゲン（精巣ホルモン）の受容体と結合してホルモンの作用を阻害したり雌雄の性ホルモンの働きをかく乱することが分かってきた。

これまで化学物質といえば、発がん作用が恐れられ、安全性の指標には実験動物や細胞への発がん作用量や催奇形性作用量が用いられてきたが、ホルモンはその千分の一とか、百万分の一の極微量で作用する物質で、これをかく乱する物質の作用量も同様の極少量であるところが大きな問題である。昨年秋には環境庁の研究班による文献レビューが行われ、さらに日本でも若者の精子減少が報告された。科学的には未解明な部分の多い話だが、放置できない不気味な問題で、国際的にも国内的にも行政や学会が一斉に研究や調査、対策に動き出した。

環境ホルモンの働きを持つと疑われている化学物質はダイオキシンやPCB（ポリ塩化ビフェニール）、DDTのほか、除草剤のPCP（ペンタクロロフェノール）有機合成原料のHCP（ヘキサクロロベンゼン）、プラスチック可塑剤のフタル酸エステル類、それにスチレン樹脂の未反応物質スチレンジイマーなど約70の物質が挙げられている。

すでに蓄積性や土壌残留性があるとして使用禁止、製造中止になっているものも、いまだに土壌や水、人体内には残留しており、対策もなかなか困難だ。さらにどのようにして環境中からかく乱物質をスクリーニングし、規制対策をとるか技術的にも未開発の問題も残っている。OECDなどで国際分業によるリスク評価と有効な対策に向かって研究を進める動きも始まっている。

日本では当面、環境庁を中心に関係省庁が全国で環境中の化学物質の実態調査や野生生物の影響調査、人の健康への影響調査を行い、研究体制を整備し、この結果を基にこれまでの各種の汚染防止対策や規制法の内容を見直す。産業界もOECDが導入を勧告している、「環境汚染物質排出・移動登録」（PRTR）への態勢整備が急がれよう。（田村和子）

国境がなくなる特ダネ 米国インターネット取材事情

昨年8月にワシントンに赴任してまもなく1年になる。科学をめぐる動きは非常にめまぐるしく、ただきょろきょろするばかりの時間だったような気がする。

「アメリカで科学を担当する朝日新聞の記者は何人?」「あなたの担当分野は?」。こんな質問を何度受けたことだろう。「1人なので、一応全分野カバーすることになってます」、こう答えるたびに、相手は半ば呆れ、半ば同情するようにいう。「それは大変だね」。「つまり、ほとんど不可能ということです」。こう答えているうちに、自分でも開き直りの境地に達してきた。そう、やれることは限られているんだからと。

米国へ来て驚いたことのひとつが、科学報道におけるインターネット利用の広がりだ。米国には記者クラブはないが、メーリングリストがちょうどバーチャルな記者クラブのような場になっている。解禁時間が指定された、さまざまなリリースを事前に入手することができる。

もっとも、外国人でもフリーの記者でも、基本的にライターであれば誰でも登録できる点で、通常の記者クラブとは全く異なる。

米科学振興協会(AAAS)が始めたネット「EurekaAlert!」には約1700人の記者が登録している。大半が米国だが、もっと世界に広げたいという。このネットは、専門誌の論文、大学や研究所の発表のほか、研究機関のホームページとのリンクなど、科学記者には欠かせないニュースソースとなっている。

米天文学会(AAS)のメーリングリストには約1000人が登録していて、ほぼ毎日のようにニュースが流れてくる。数は少ないが、ヨーロッパからのリリースもある。

ネットに流れるニュースは、地球上のどこでも見られる。すでに、サイエンスやネチャーなどの雑誌も世界中に情報を流している。こうなると、ネットで流れる情報に関する限り、記事をどこで書くかはほとんど問題にならなくなる。問題は、誰が書くか。つまり、そのことに最もくわしい専門記者、ということになる。例えば、英

国でのクローン羊ドリー誕生のニュースは、ニューヨーク・タイムズのベテラン医学記者が書いた記事が米国内での初報となった。

もちろん、発表がすべてでないことはいうまでもない。しかし、情報が世界で同時に共有される以上、そしてその情報が、科学の本質からいって普遍的なものである以上、科学記者のいる場所は問題にはならなくなるわけだ。ある場所にいるから書けるわけではなく、いないから書けないというのでもない。特ダネにも国境はなくなる。

一方で、「どこで」書くかが問題になる場合ももちろんある。つまり、「誰が」書くか、「どこで」書くか、それぞれに理由がなければならないということだろう。

こうなってくると、科学記者にはますます専門性が求められるのではないか。今、日本的なシステムのあり方が問われている。日本語の壁はあるとはいえ、日本の科学ジャーナリストが世界の中で問われる時代が、すでに始まっているのかもしれない。(辻篤子)

有人宇宙飛行の舞台 「ミール」から「アルファ」へ

6月上旬、アメリカのスペースシャトル・ディスカバリーがロシアの宇宙ステーション・ミールと数日間のドッキング飛行をして無事帰還した。ミールとシャトルの共同飛行は1995年6月くらいこれで9回目で最終回となった。

昨年までの7回はアトランティス、今年に入って1月にエンデバー、今回のディスカバリーというぐあいに、3機のシャトルすべてがミールとのドッキングを果たしたことになる。そのうちの何回かアメリカのアストロノートがミールに残り、ロシアのクルーとともに数ヶ月の長期宇宙飛行をし、両国の協力体制は「ヒューマンファクター」の面でも本格化するに至った。

この共同飛行が順調に推移したことから、米・ロの宇宙協力は国際宇宙ステーション・アルファの建設へと、さらに大規模で新しい段階へ展開していくことになる。

会員報告

老朽化しながらも健闘のミール

目下、世界で唯一の宇宙ステーションであるミールは、86年2月に打ち上げられてから12年以上たち、設計寿命の2倍以上の期間にわたって地球周回軌道を回り続けている。搭載機器の老朽化や損傷がかなり深刻な状態になってはいるが、人命事故なしで任務を全うしようとしている。

昨年6月下旬には、資材補給用の無人貨物宇宙船プログレスが、ステーションを構成するモジュールの1つ、スペクトルに衝突するという「宇宙交通事故」が発生、スペクトルの胴体にひび割れができて気密漏れを起こし、宇宙空間での事故の恐ろしさをまざまざと示す形となった。

ミールはモジュールをドッキングさせた構造となっているので、スペクトルだけをとりあえずステーション全体の気密（与圧）システムから遮断して飛行が続けられている。スペクトルは、最初の米ロドッキング直前の95年5月に打ち上げられ、米の実験装置を設置したり、米飛行士が休息したりする場所に使われていた。衝突によるひび割れの箇所は検知が難しく、補修の段階にも至っていない。結局、修理されないままミール本体と共に廃棄処分されることになりそうである。

打ち上げ当初は宇宙大国ソ連の国威発揚に寄与し、ソ連崩壊後のロシアでは宇宙部門への国家予算の配分不足をアメリカとの協力計画による役務提供対価で補うという大きな役割を果たしたミールは、まもなく建設が始まるアルファにバトンを渡して、20世紀の科学技術史の棹尾(とび)を飾ることになるだろう。

秋からアルファ建設へ

ミールに代わって21世紀初頭の世界の有人宇宙開発の主演となるアルファは、当初の予定より大幅に遅れたが、今年11月下旬、ロシアが製作した第1要素の機能的貨物ブロック(FGB)の打ち上げでその構築がスタートする。

打ち上げが遅れたのは、ロシアが担当している第3要素で生命維持装置のついたサービスモジュールの完成が資金不足のため大幅に遅れているためである(第2要素はアメリカが担当)。

この第3要素が打ち上げられる来年半ば以降は、アルファが有人体制となり、それを見届けた段階でミールは運用停止となる。ミールからアルファ

へ移行する世紀末、ロシアの出番はますます多くなるだろう。国際宇宙ステーションが完成する予定の2003年は、宇宙飛行理論の開祖とされるロシアの科学者ツィオルコフスキーがその理論を発表してからちょうど100年目にあたる。

ソ連時代は軍事中心に構築されていた科学技術部門も、民生への大幅転換が進められており、今後ロシアからの宇宙、原子力などの情報は、ますます重要性を増してくるものと思われる。

(大田憲司)

試作工場や基盤講座が消えていく 日本の研究開発の問題点

過去10年間、各産業の国内売り上げの伸びを見ると、鉄鋼・自動車・家電・衣料など、ほとんどが横ばい状態だった。

伸びの著しかったものは、レジャー・余暇・健康・サービス産業と情報・通信産業であった。

輸出を見ても、部品や設備産業は大きく伸びており、技術の輸出もこの3年間くらいは、輸入を上回っている。

また、地球の温暖化をはじめとして環境問題が厳しく言われるようになり、エネルギー、材料、機器類もこれらの問題点をクリアする必要性に迫られている。

それと同時にグローバルにものを考え、行動せざるを得なくなってきた。とくに材料、装置などの国際標準化に合わなければ、産業として生き残っていけない時代となってきた。

こうなると、研究開発面でも影響を受けて、グローバルに情報を集め、スピードをもって開発し、マーケットを早くとることが肝要になってきており、特徴ある文化を持つ異文化とタイアップしたり、新しいネットワークを樹立したりすることも大切となった。

あわせて、新しい材料、新しい加工方法が出てくると、これらを利用しての試作品作りや、性能アップを含めて、設計・技術をもつ人の整備されたところが大変重要となってきた。

では、大学や研究機関はどうなっているかというと、多くのところで試作工場がなくなってきた

会員報告

つある。そして、整備についても同様である。

そのうえ、たとえば省エネルギーを考える時、摩擦の少ない材料やメカニズムが必要となってきたが、これらのメカニズムの講座がなくなっている。

歯車設計など工学でもほとんど講座がなくなっている。レーザー光学の発展に寄与する光学機構やレンズ設計の講座もない。電子光学、イオン工学や高真空も講座がなくなっている。大学の方々に問うと、定員法によるものだという。基礎の事をしっかりと身につけないで、創造性の発揮はありえない。

ドイツ、スイスでは、研究所の一つのプロジェクトの構成は物理、化学、生物と技術陣の構成で行うことになっている。分野のボーダレス化に伴うものだと思う。日本の場合、コンセプト化が下

手だということも、このあたりから来ているのかもしれない。

アメリカのスタンフォード大学、IBMの各研究所などでも、試作品を作るところの技能者のレベルが高いので、学生や研究者も容易に共同で試作ができる。これは欧米先進国の大学の共通現象だと思う。レンズの設計・加工は、一部の企業以外、日本では指導者も少なくなってきた。

生物学でも熱力学が必要となってきた今、異分野・異文化の方々が一つの目的の下に集まり、開発を進めることは、グローバル化のなかでますます必要性を増すだろう。

何とかしなければならないと思っているのは、私ひとりではないと思う。

(内山哲夫)

<ほん>

「Sexをめぐる24の謎」

佐々木敏裕著

(学陽書房・1,600円)

♂と♀の話は、くめども尽きぬ面白さがある。それは、生殖生理学や遺伝学や生態学が追求するにつれて、ますます盛り上がる。本書は、「セックス専門記者」をもって自任する著者が、「科学朝日」に連載したものを加筆した。「オーガズムはなぜ存在するのか？」の身近な疑問から「なぜ性は二つしか存在しないのか？」といった基本的な問いにまで、軽妙なタッチで答えている。

「地球温暖化の政治学」

竹内敬二著

(朝日新聞・1,200円)

1992年の地球サミットから97年のCOP3京都会議に至る気候変動枠組み条約をめぐる攻防は、国際的にも国内的にもジャーナリストを振り回した。この流れを継続して追ってきた筆者（朝日新聞編集委員）が、1985年のフィラハ会議らしいの温暖化論議を検証しながら、京都議定書の意味するところを総括している。各章ごとに詳しい出典の注がつけられているのも参考になる。

<編集後記>

いまさら、まさかと思っていたインドが24年ぶりに核実験に踏み切り、対抗してパキスタンも初の核実験を実施しました。熱い核の夏です。インドでは猛暑で死者が続出し、パキスタンも制裁で耐乏生活を強いられるというのに、宗教がからんだ領土争いは条理を超えたものがあります。今世紀半ばに幕を開けた原子力時代は、混迷のうちに世紀末を迎える模様です。この問題で核保有国のジャーナリストと連携できないか。（武部俊一）

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

JAST J NEWS

スイッチング時代の報道

猪口修道(フリー)

20世紀を一言でまとめるならば、「爆発」の世紀と言ってよかろう。ノーベルのダイナマイトから1945年の原爆の実戦使用、その後の水爆開発、運搬手段に至るまで、そのキーワードはまさしく「爆発」そのものであった。

だが、次の世紀は冷戦構造の崩壊で「爆発」に付随して様々に生み出されてきた価値観も変貌せざるを得なくなっている。科学技術では次のキーワード探しが、ここ十数年模索されてきた。

幸いにも、次の世紀を担うべきキーワードが準備され、育まれてきた。それは「スイッチング」というキーワードでくることができる。

その代名詞とも言うべきテクノロジーは、大衆化したコンピュータである。いかにしたら高速なスイッチングが実現でき、なおかつ大容量のスイッチングアレーにすることができるかが、いま競われている。

「爆発」から「スイッチング」の変換は、単にキーワードが変わるだけではない。それを支える社会システムの変換も意味している。「爆発」の世紀では、国家挙げての大プロジェクトを推進することが可能であった。それだけに科学技術政策は科学技術振興に大きな意味を持ち得た。

だが、「スイッチング」の世紀では、「デファクトスタンダード」の言葉に代表されるように、

壮大な国家プロジェクトから天才的にビジネスに長けた(必ずしもテクノロジー的に優れているとは言えない)個々人に率いられた企業集団の激烈な競争を通じて、21世紀の科学技術の大枠が構築されていくことになる。

このことをヨーロッパでよく見られる堅固な城壁によって旧市街と新市街によって明確に区分された都市構造に例えることができる。城壁によって発展が阻害された旧市街地はおおむね低層構造である。これに対して、新市街地には高層建築が外側に向かってとめどもなく膨張をとげる。

旧市街地が「爆発」、新市街地が「スイッチング」である。旧市街をウォッチするとは、城壁のありよう、つまり科学技術政策の動向を子細に点検し、それによって影響を受ける旧市街地の諸々の生活を批評することであった。

しかし、こうした方法論を、ひたすら空に地平に向かって無秩序に膨張する新市街地に適用することは難しい。なぜなら、新市街地からすると、城壁は遙か遠くに望見する点景だからだ。新市街地のメディアも、インターネットに代表されるような新たなものになりつつある。報道する側とされる側との区別が曖昧になりつつある。

こうした時代にジャーナリストは、何を伝えていけばいいのか。それが問われていると思う。

目次

スイッチング時代の報道..... 1	会員報告(日中女性科学者シンポ)..... 5
リニアモーターカー試乗会..... 2	会員報告(原子力エネルギーと医師).... 6
例会報告(「すばる」で見る初夢は) ... 3	会員報告(COP4とペンギンと)..... 7
サロン報告(謎多き海洋に挑む)..... 4	事務局だより..... 8

リニアモーターカー試乗会

「ブーン」と聞こえる軽い音が、加速とともに「ゴー」という重い響きに変わる。トンネルに入ると「ドドド」とこれが腹に響く。想像していたよりも、走行音は大きいように感じた。

1998年8月7日、会員以外からも含めて30人近くの参加者を集め、次代の鉄道と言われるリニアモーターカー（磁気浮上列車）の試乗会が行われた。場所は山梨県大月市にある通称山梨リニア実験線、時速は450キロで走る列車に乗れるとあって、年齢を超えて皆、心が躍るといった雰囲気である。

山梨リニア実験線はJR東海と（財）鉄道総合技術研究所が建設、リニア実用化に向けたさまざまな実験を進めている。計画では全長42.8kmの規模だが、諸般の事情により、この内の18.4kmが先行区間として建設された。それでも高速試験は十分行え、97年12月には時速550キロの世界最高速度を達成している。

試乗会の日にはなかなかの好天であった。センター本館で概略の説明を受けた後、いよいよ乗車。試験車両はアイボリー色をベースに、新幹線ブルーと呼ばれる青色の帯が窓周りなどに塗られ、なかなかスマートである。3両編成で東京側がエアロウェッジ型、甲府側がダブルカスプ型とそれぞれ先頭形状が異なっている。どちらが高速走行に適しているかを見ることに狙いがある。

MLX01と呼ばれる試乗車両の中間車に軽量の椅子が並んでいて、ここが試乗車になる。車両断面はほぼ在来線の特急車両並で、「のぞみ」に使われている500系新幹線車両のように丸みを帯びている。

「5、4、3、2、1」とのカウントダウンの声が消えるとともに発車。実験センターのホームを離れてゆっくりと500mほど走っていったん停車、向きを東京方に変えて約7.5kmを最高速度250キロで走る。時速130～140キロまではタイヤで走行、その後浮上する。軌道面とは10cmの間隔があるというが、車輪を格納した後は自重で4cmほど沈むそうだ。

今度は向きを甲府方に変え、いよいよ高速走行を行う。徐々に加速して時速450キロに。最高速度は25秒ほどしか体験できないが、揺れもそれほど感じられず、乗り心地はなかなかよい。途中にある半径8000mのカーブでの体の偏りもそれほど違和感なく受けとめられた。全体で30分あまりの走行だが、とにかく450キロで走る感動はなかなかのものだ。

1963年から始まったリニアの開発だが、よくぞここまでと正直思う。実用化までにはまだまだ関門はあるが、ぜひ日の目を見てほしい先端技術である。
(中村雅美)



「すばる」で見る初夢は

国立天文台・小平桂一台長を囲んで

日本の天文学者の宿願の光学赤外線望遠鏡「すばる」がハワイ島マウナケア山頂に完成し、1999年初頭に「ファーストライト」にこぎつけることになった。10月14日の例会には実現に長年かかわってこられた小平桂一・国立天文台長を招いて、建設の足跡と、これからの観測の夢を語ってもらった。

★世界から技術の粋を集めて★

まず小平さんが誇るのは、「精密重工業」ともいえる技術に支えられる「すばる」の精度の高さだ。有効口径8.2mの反射望遠鏡は、ひとあし早く試験観測に入っている欧州南天天文台と並ぶ最大規模の単一鏡だが、表面形状誤差はそれを上回る12nm（100万分の12mm）の最高精度に磨き上げられた。この凹面積を関東平野全体に拡大したとして、紙一枚くらい、0.1mmほどの誤差にしかならないという高精度である。

この鏡の厚さは20cmほど。このぺらぺらなものを、自重や熱による変形をどう抑えながら支えるかが製作のかぎだった。261個のロボットの腕で持ち上げてコンピューター制御するという「能動工学系」を採り入れた。

製作の主契約者は三菱電機だが、主鏡は米国のコーニング社、研磨機はドイツのシーズ社、ドームは英国の設計会社、ロボット技術は日本というように、世界の技術の粋を結集した。

こういう仕事は、1世紀にひとつあるかどうかだ。日本の企業では、意欲があり、技術もあっても、引き受けられない。さすがは、ガラス技術で鳴らすコーニング社、このプロジェクトのためにOBを再雇用して、工場を立ち上げ、超低膨張係数ガラス鏡の注文にこたえた。

米ピッツバーグ郊外のコントラベス、ブラッツシャー・システムズ社の地下工場での研磨し、ミシシッピ川を下り、パナマ運河を通して、太平洋をはるばる11月にハワイ島に到着、標高4200mのマウナケア山頂に運び上げられた。

★海外国立研究施設のむつかしさ★

建設に至るまでも、はるかな道のりだった。構想が浮かんだのは1975年ごろのこと、いい観測条件を求めてハワイでの建設計画がまとまったのは85年だったが、国立研究施設を海外に設置すると

いう前例がないという当局の抵抗にあって、予算がついたのは91年になってからだった。

当初は、研究者の身分や処遇をどうするかという問題もあったようだが、いまでは「ハワイ観測所赴任手当」などもできた。建設費400億円、1夜の観測経費200万円という巨大施設である。

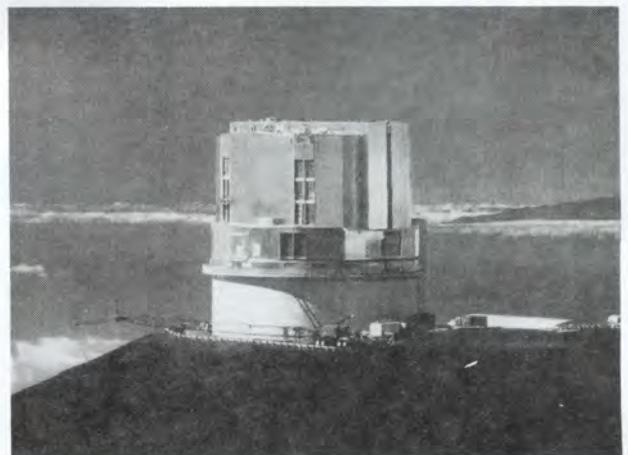
計画中には「そんな大金を投じて、何の役に立つのか」という疑問が突きつけられた。「防衛に役立つのか」「より防衛に値する国にするには大いに役立つ」といった問答もあったらしい。

宇宙のなかでの人類の自己認識を変えるというような、文化に対する考え方の問題だ。「文化は自分たちが担うということに意義がある」と小平さんは強調していた。

★太陽系外惑星から宇宙の果てまで★

テストがうまくいけば、2000年春から本番の観測に入る。大気条件がよければ、可視光での性能は0.2秒角を実現し、近赤外線の補償光学系を使うと0.1秒角を切る高解像度が得られる見通しがついたという。これなら、いまは最高のハッブル宇宙望遠鏡に劣らない。大口径により、集光力で10倍以上勝るので、宇宙の果てまで鋭敏な目が届くと期待されている。ハッブル望遠鏡と競って、太陽系外の惑星の素顔をとらえる役目を果たしてもらいたい。

すばる（プレアデス星団）はハワイ語では「小さな目」というそう。しかし、その目は、私たちの宇宙像を変革するような大きな発見をもたらすかもしれない。（武部俊一）



ハワイ島に完成した「すばる」

謎多き海洋に挑む・鉄腕アトム

「世界の人口が60億人を突破したそうだが、これからは食糧が最大の問題。海に巨大なイカダを浮かべて畑を作る。私は真剣に考えている」。神奈川県立前理理学部長の寺本俊彦氏はユニークな持論を披露。

「海底には夢がいっぱい。子供たちは科学技術に興味をもってほしい。分からないから面白い。分からなさ教育こそ大事なのだが…」とは、海洋科学技術センター研究顧問の小林和男氏。

「水深200m以下の海水が深層水。海水の95%を占める。この利用技術の研究が本格化している。沖縄の糸島に日本最大の研究施設が生まれる」と、深層水について熱っぽく話す東海大学海洋学部長の酒匂敏次氏。「海洋学部は3500人の学生がいる。世界一の規模」と宣伝も忘れない。

そしてメイン講師は東京大学生産技術研究所教授の浦環氏。

7月15日午後6時から東京・内幸町のレストラン「ストーンヘンジ」で第2回サロンを開催した。今年は国際海洋年、会員約20人が出席、海洋関係4人先生方のお話に耳を傾けた。浦先生の講演は「海を拓く自律型海中ロボットの世界」がテーマ。

海中はどうなっているのか、沈没した船はどんな姿なのか。海底の様子はどうか等々、分からないことが多いだけに、興味が沸いた。太陽光線が届かない深海は謎だらけ。現在、これらを探るための海中観測機器には有索潜水機(ROV)、無索無人潜水機(AUV)、有人潜水機それに海底ステーションがある。ROVは海上の母船からケーブルで操作する。AUVは母船から無線で操作するもので、世界に30機あるという。

ここで浦先生は4,500mの新海底に沈んだ10万トンの英鉾石運搬船「ダービシャー号」の調査が米国の機関によって行われ、撮影した船首部分の写真のコピーとスケッチを披露した。「欧米は事故原因究明への執念はすごい」とし、なぜ日本

は出来ないのか、「日本人は沈んだものは仕方がない。水に流してですね……」と、その違いぶりをユーモアを混じえながら話す。

空前の大ヒットとなった映画タイタニックの導入部で、海底に眠る様子を海底ロボットが投影している。ストーリーとともになかなか興味の沸くアングルである。

浦先生は自立型海中ロボットを「海の鉄腕アトム」という。そこで日本の海中ロボットの開発の経緯を紹介。1984年から89年半ばまでが「プテロア・プロジェクト」、その後96、97年までが「アールワン・プロジェクト」そして2002年以降がこれから本格化する「プラットフォーム・プロジェクト」という。

アールワン・ロボットでは、今年6月に和歌山県田辺市沖で、日本最長の約70km、連続12時間38分にわたる潜航に成功したことを強調、あご髭に手を当てながら誇らしげだった。「これから琵琶湖の湖底の環境調査をするロボットに開発する新たなプロジェクトに挑戦する」と、浦先生は張り切る。

今回のサロンは「海の日」を前に神秘で、夢のある海について大いに勉強になった。

(柏木慶永)



東大生産所のAUV「アールワン・ロボット」

広州で日中女性科学者シンポジウム

江沢民国家主席が、大洪水に見舞われながら今年中の来日にこだわったのは、日中平和友好条約締結20周年を意識したからだといわれる。

そう、1998年は日中両国にとって特別な年だったのである。何しろ、中国の元首が歴史上初めて日本を訪れたのだから。その特別な年の行事の一環として、日中女性科学者シンポジウムが中国南部の中心都市・広州で10月に開かれた。



日本と中国の科学者が、それも女ばかりが集まっていたい何をするのか。だれしものが抱く疑問であろう。

要するに、それぞれの研究の現状と見通しを紹介しながら友好を深めよう、というだけの目論見だったようだ。

こんな会議をやりたいと言い出したのは、広東国際科学技術合作協会である。広州市にあるこの協会の会長は梁湘さんという女性が務めている。政府の科学技術部部长（日本でいえば科学技術庁長官）も女性である。要職を女性が占めると、外国から招くのもまず女性から、となるのかなあ。よくわからない。

日本側の窓口となったのは日中協会、事務局は科学技術庁に置かれた。

日本から参加したのは、約30人。山東昭子元科学技術庁長官が顧問を務め、中西準子横浜国立大学教授が団長である。防災科学技術研究所の石田瑞穂さんと国立国際医療センター研究所代謝疾患研究部長の大島美恵子さんと私が幹事という立場で、それぞれ環境、生命科学、情報技術の分科会を切り盛りした。

日本側の参加者は二十代、三十代の若手を中心だった。中国側もなるべく若い人をと心がけてくれたが、年配者が多かったことは否めない。しかし、年配の女性科学者が多数いるということは、中国が長年男女平等を推し進めてきた証でもある。うらやましいことである。

エベレスト（中国名チョモランマ）に女性として世界で初めて登った田部井淳子さんの特別講演は、最高峰登山の厳しさと素晴らしさを生き生きと伝えた。「夢の実現に必要なのは、何よりも意志の力です」というしめくくりの言葉は大きな感銘を与え、会議中は何かにつけ「意志の力」が合い言葉になったほどだ。

中国側の講演で目立ったのは、「知識経済（知識集約産業という意味だろう）を発展させなければならぬ」という主張である。

とくに私が担当した情報技術分科会では、「世界のハイテク産業はこんなところまで技術を進めており、中国はそれに追いつくべくがんばらなければならない」という発表が多かった。対する日本側の発表はといえば、自分の研究内容を中心に今後の技術動向を語る、というものが多く、「日本」が主語になることはほとんどなかった。

そんな違いをそれぞれが肌身で感じたこと自体、友好を深める第一歩ではあろう。

中西さんは、最後の総括で「ここに集まった女性科学者には最先端技術を担っているのだという気負いと華やかさがありました。どちらかといえば縁の下の力持ちを演ずることが求められることの多い女性にとって、このシンポジウムはめったにない表舞台となりました。中国と日本にはさまざまな見方の違いがありましたが、それが議論を深くし、将来の研究や応用にあたっての可能性をむしろ広げました。21世紀社会の問題、科学技術の問題は、これまで女の仕事とされてきたことに大きく関わっていると痛感します。女たちは、人間の言葉と専門用語で、未来社会に参画します」と述べた。

日中の科学者、それも女ばかりが集まることには大きな意義があったように感じられてきたから不思議だった。（高橋真理子）

原子力エネルギーに踏み込む

— 核戦争防止国際医師の会 —

「核戦争防止国際医師の会」(IPPNW)の機関誌『VITAL SIGN』の最新号をみて驚いた。

「核兵器と原子力エネルギー」と題して、「なぜIPPNWは、この両方に取り組まなければならないか」という問いかけが載っていたからだ。

IPPNWは、その名の通り医師の立場から核戦争防止のための運動を積極的に行っていること、米国とソ連の医師が1980年に創設した。

日本も82年に参加し、現在は約80カ国から20万人が加わる国際団体で、1995年にはノーベル平和賞を受賞している。

日本支部は広島にあり、89年には広島で第9回世界大会も開かれている。

現在はAbolition2000(2000年までに核廃絶)をスローガンに活動を進めているのだが、ことし12月にメルボルンで開かれた第13回世界大会に向けて、スイス支部が上述の問題提起をした。

IPPNWは創設時の活動の原則とした合意の言葉にもみられるとおり、「核戦争とそれに関連する諸問題に焦点を限定する」として、これまで運動を続けてきた。

それが、いまその枠を一步踏み出して、「原子力エネルギー」の問題にも立ち入ろうとしている変化である。

もともと核エネルギーの問題は、1953年の国連総会で時の米大統領アイゼンハウアーが「原子力の平和利用」という言葉を使っていたら、「軍事利用と平和利用」という使い分けがなされるようになった。

だが、しょせん平和利用といっても、原子力の爆発力を制御し力を徐々に取り出して利用することによって、根っこのところは同じで、分けて考えることがおかしい。実際、平和利用の最たるものである原子力発電でも、チェルノブイリ

などの事件にみられるように、大きな危険をはらんでいる。

IPPNWもついに基本点に立ち返ってというか、踏み込んで正面から議論せざるをえない時期に至ったということなのか。

スイス支部も問題提起の冒頭で「原子力エネルギーの問題はIPPNWの課題から外れているように思われるかもしれない」と前置きしている。

しかし、核兵器と原子力エネルギーは切り離せないという主張は、スイス、ドイツ、スウェーデンなどに少なくないようだから、ヨーロッパでは、日本で驚いたと思うほど、そんなに突出した問題提起ではないのかもしれない。

そこで肝心の問題提起の内容をみると、原子力エネルギーは本来、危険を伴うものだし、国の資源を枯渇させるほどの膨大な経費を使うことにもなり、さらに原子力が産みだすものは次世代にわたり環境を汚染するおそれがあり、核兵器の製造に使われる可能性もあるといっている。

あわせて、スイス支部の要請による、エネルギー・環境研究所(IEER)のArjun Makhjani博士の「原子力エネルギーに関するポジションペーパー」の要約も掲載されている。それでは「原子力エネルギーの推進は、持続可能な核兵器廃絶をめざす上で大きな障害となり、おそらく核廃絶は不可能となるだろう」と結語している。

このように、核兵器の廃止廃絶を目的に進められてきた国際的な医師の活動が新しい動きをみせてきているのに対し、これから日本の医師がこの問題にどのように関わっていくことになるのか、注目される所だ。さし当たっては、メルボルン大会でのスイス提案への世界の反響を見守っているところだ。

(田川泰資)

COP 4 とペンギンとノアルゼンチン事情

京都のCOP 3（気候変動枠組み条約第3回締約国会議）であれだけ騒いだのだから、COP 4も手を抜いてはいけないと、自分にも会社にも言い聞かせて、ブエノスアイレスへ向かった。

京都議定書を実現するためのルールづくりをめざしたCOP 4がさして進展しなかった模様は、すでに報道されているから、それはさておいて、様変わりしつつある国連会議の風景と、野生動物がのびのびしているアルゼンチンの大自然のほんの一端を報告する。

★政府、企業、NGO、学者が混然と★

COP 4の舞台はブエノスアイレスの町外れの見本市会場のような建物。なかに入ると、プレスセンターや展示用の空間にゆったりとあって。日本からの取材陣は10人あまりで、京都会議に比べると相当な落ち込みぶりだが、なにせ地球の裏側だから、こんなところだろう。

国連主催の条約会議なので、170ほどの締約国による総会や分科会が中心なのだが、その周辺でさまざまな組織のシンポジウム、記者会見、展示などが開かれている。それが混然一体となって、交渉のゆくえを左右していくのが、昨今の環境会議の特徴だと思われる。

会場の一角で、世界自然保護基金(WWF)のメンバーが先進国の排出量取引を批判する寸劇(写真1)を披露する。かと思えば、業界団体が環境ビジネスを先取りするシンポジウムを催している。今回は、温暖化対策として原子力の意義を説く団体の活動も会場内で市民権を得ていた。



(写真1)

政府間交渉でも、発展途上国も決して一枚岩ではない。中国、インドなどの大国のほか、温暖化の被害を憂慮する島しょ国や、温暖化対策の影響を気にする産油国。今回、温室効果ガスの自発的削減を持ち出したアルゼンチンなど「先進的

途上国」の動向がこれから注目される。

★目の前でセミクジラが躍った★

会議の合間を縫って、バタゴニアの入り口まで足をのばした。ブエノスアイレスからトレレウまで空路2時間余り、そこから砂利道を車でとばして1時間ほど行った大西洋岸のプンタトンボに、ペンギン王国がある。子づくりに集まってくるマゼランペンギン(写真2)が50万羽という世界最大の営巣地だそうだ。

海辺の丘にある無数の穴という穴にペンギンがいる。卵を足元で抱いているのもいた。人間をまったく恐れない。ちょっと禁を犯して触ってみたら、くちばしでつつかれた。いまは保護がゆき届き、昼寝をむさぼっている風だった。



(写真2)

少し北へ戻ったバルデス半島は、海洋哺乳類の天国だ。ホエール・ウォッチングの船に乗った。港の近くで、枯れ木でも浮かんでいるのかと思っていたら、セミクジラの親子連れ。湾のなかのあちこちで潮を噴いている。たまに勢いよく跳ね上がる。尾びれがかっこいい(写真3)。

船の近くにやってきて、ぐるぐる回って見せたりする親子もいた。クジラと目を合わせるくらい接近したのは、初めてのことだ。大自然にじかに触れる感動のようなものがあつた。多様な文化と野性が混在する国を味わった。(武部俊一)



(写真3)

会員の投稿募集

◆JASTJ会報も次回は15号となります。隔月発行に向けて会員皆様の原稿を沢山掲載したいと思います。最近思うこと、取材こぼれ話、近況、海外便りなど半ページサイズで載せたいと思います。400字詰め原稿用紙2枚以内（長いものは4枚、写真込み）でお願いします。

◆総会記念シンポジウムは、今年も科学技術週間の初日、4月12日(月曜日)の3時から東京・北の丸公園の科学技術館で開催します。テーマはアポロ30年、宇宙開発事業団設立30年の年でもあり、「宇宙と報道」とします。例年通りその後総会を開きます。詳細は改めて通知いたしますが、今からご予約ください。

<ほん>

「フォン・ノイマンの生涯」

ノーマン・マクレイ著 渡辺正・芦田みどり訳
(朝日選書610・1900円)

量子論、ゲーム理論、原水爆、コンピュータ、数値気象学 - 20世紀後半の科学を立ち上げたハンガリー出身の科学者の一生。人並み外れた能力と両大陸にまたがる数奇な生き方がとにかく面白い。現代の科学のあり方を考えるのにも役立つ。

「地球環境運動全史」

ジョン・マコーミック著 石弘之・山口裕司訳
(岩波書店・3000円)

ビクトリア朝の英国から書き起こし、21世紀まで展望した本格的な環境運動の通史。1960年代に始まる環境革命から、ストックホルムの人間環境

会議を経てリオデジャネイロの地球サミットに至るうねりを国際機関やNGOの活動の足跡をたどりながら綿密に検証している。参考文献も豊富。

「入門地球環境政治」

ガレス・ポーター／ジャネット・ブラウン著
細田衛士監訳

(有斐閣・2,600円)

国際政治と切り離せなくなった地球環境問題をアクターとしての国家、国際機関、NGO、企業の各側面から分析。越境大気汚染、象牙取引、生物多様性、温暖化など9つの事例研究をふまえて、次世代のレジームを探っている。米国の民間環境研究所に属する著者らは、日本に国際的なリーダーシップを期待している。

<編集後記>

明けましておめでとうございます。20世紀はまだ2年残っているとはいえ、1999年の声を聞くと、何となく押し迫った気がしてきます。その次にやってくる2000年という区切りのいい数字に合わせた評論や商売もさかんになりそうです。その流れに身をまかせるか、超然とするか。ジャーナリストとしての身の処し方も問われましょう。本会も今年で創設から5年。活動を広げる飛躍の年にしたいものです。乞うアイデア！ (武部俊一)

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

『お客を知る』

長岡 昌 (NHK OB)

戦後、NHKがアメリカの指導のもとで放送番組を作っていたとき、「放送脚本の書き方」について、その道の専門家、W・メレデス氏の一連の講義を聞いた。彼が冒頭から終りまで一貫して強調したことは「聴取者（お客）を知れ」であった。

そんなことは常識である。いまなぜそんな古い話を持ち出すのか、と言われるかも知れない。が、果たしてそうだろうか。

一例を挙げよう。平成9年3月、旧動燃東海事業所で起きた火災・爆発事故で作業員37人が放射線に被曝した。後日、日本放射線影響学会の有志の先生方がその人体影響評価を行なった結果、「健康上への影響はない」との結論に達した。これを記者会見をして紹介したが、記事にしたのはほんの一部の新聞でしかなかった。

その記者会見の席では実はこんなことがあったのである。先生方は検討結果の発表に際して、「今回の事故に関する報道では放射能漏れの危険が強調され過ぎて、科学評価が伝えられず、社会的不安を感じさせるような報道が見られた」と指摘した。ところが質疑に入ってから若い記者が聞き直った。「その社会的不安を感じさせるような記事がいつどの新聞に載っていたのかを示してほしい」と。

これに対して具体的な回答は聞かれなかったが、しかし先生方のなかから、「諸君が書かれた記事

が社会にどんな影響をもたらすのかを考えてほしい」との発言があった。

これこそ重要なことである。われわれのお客は放射能、放射線に対して非常に神経質である。これはよいことなのだが、それだけに必要以上の恐怖を抱かせることのないよう、たとえ記事は偏っていないともお客がどう受け取るかを充分考慮しなければならない。現に東海村では事故後、「屋外に洗濯物を干してよいか」との問合せが住民から関係方面にあったという。

最近、科学的リテラシーという言葉をよく聞くが、OECDの調査によれば、日本人の科学的リテラシーは、調査の対象となった14か国のうちで最低であったとか。

いまや情報洪水の時代である。責任をもって編集されたものではない情報もインターネットなどで押し寄せてくる。それらを何の疑問ももたずに受け入れている人も多いという。科学的リテラシーは低下する。

送り手（マスメディア）が社会に誤解を招かないように情報を伝えることと同時に、受け手（お客）も洪水のように押し寄せる情報を科学的に判断できる能力を身につけることが大事である。それは教育の問題でもあろうが、科学技術ジャーナリストの役目も大きい。

目次

『お客を知る』	1	例会報告②	6
シンポジウム／宇宙報道検証	2.3	会員報告	7
第2回科学ジャーナリスト世界会議	4	事務局だより	8
例会報告①	5		

アポロの月着陸から30年、『宇宙報道』を考える

日本科学技術ジャーナリスト会議（JASTJ）では、毎年、科学技術週間の四月に科学報道をめぐって公開シンポジウムを開いており、これまでに原子力と報道、地震と報道、医療と報道、環境と報道などを取り上げてきた。今年は、アポロの月着陸から30周年でもあり、宇宙開発と報道をテーマに開く。日本人として初めて宇宙に飛んだ元TBS記者、秋山豊寛さんも出席して、「宇宙からの報道についても語ってもらう予定である。

宇宙は科学部の『育ての親』

新聞社や放送局に「科学部」や「科学取材部」といった組織が生まれたのは、1957年前後である。この年は、1月に南極・昭和基地の誕生、8月に日本原子力研究所1号炉の臨界、10月にソ連のスプートニク1号の打ち上げと科学の大ニュースがつづき、『科学報道元年』とまでいわれた年だからである。

朝日新聞に科学部ができたのは同年5月で、当時は部長1、デスク1、部員4という陣容だった。したがって、スプートニク1号の報道は、誕生したばかりの科学部が八面六臂の大活躍をしたわけで、部長は連続18日間、社内に泊まり込んだそうである。

なにしろ、ソ連の打ち上げは「ある日突然」であり、情報も少ない。解説や取材の手配にてんてこ舞いをしたうえ、「一番大変だったのは、あれはなぜ落ちてこないんだ、といった社内の人たちからの質問に答えることだった」というのだから、日本のマスメディアがいかにテンヤワンヤだったか分かっていうものだ。

スプートニク1号から「地球は青かった」のガガーリン宇宙飛行士、「ヤー、チャイカ（私はカモメ）」のテレシコワ女性飛行士と、宇宙開発はソ連の圧倒的な優位のうちに進み、アメリカに「スプートニク・ショック」にうちひしがれていた。しかし、「60年代に人間を月に」というケネディ大統領の宣言で猛然と巻き返し、アポロ計画の成功で完全に抜き返した。この間の米ソの宇宙開発戦争は、なかなかの見ものであり、それを

報じる宇宙報道は一気にマスメディアの花形になったといえよう。

「スプートニク・ショック」はアメリカ社会を襲っただけでなく、日本のマスメディアをも直撃し、生まれたばかりの科学部を右往左往させたことは先に触れた通りだが、同時に、科学部の存在感をいっきに高め、社内での地位を不動のものにした。科学部の生まれたきっかけは、原子力開発のスタートだったが、育てたのは宇宙報道だ、という言い方ができるかもしれない。言い換えれば、科学部の「産みの親」が原子力、「育ての親」が宇宙開発だ、とでもいえようか。

スプートニクで社内にはっきり根を下ろし、その後の宇宙開発の発展とともにすくすくと成長していった経過を、いまから返ってみると、その感が深い。

アポロが開いた「地球環境」への視野

人類が地球以外の天体に初めて立ったアポロ計画の月着陸のニュースは、思い掛けない「波及効果」をもたらした。新しい宇宙的な視野を開き、そこから環境問題の大切さを教えてくれたのである。

宇宙飛行士が月に立って見たものは、荒涼とした砂漠であり、振り返って見た地球は美しく輝く青いガラス玉のような星だった。広い宇宙のなかで、どうやら人間の住めるところは地球しかないようだが、その地球はなんと小さく、なんと頼りなげなことか。そういう宇宙飛行士の感慨を、テレビ画像を通じて世界中の人々が共有し、そこから「この地球を守れ」「環境を破壊するな」となっていったのである。

このアポロの月着陸のあと、ほとんどの先進国で一斉にといっているほど公害・環境問題が火を噴いたことが、何よりもその事実を裏書きしているといえよう。その公害・環境問題にしても、単に汚染源や環境破壊者に対する怒りや告発だけにとどまらず、「より大きく」「より便利に」とひたすら経済発展を目指して走ってきた現代文明に対する反省にまでおよんでいったのも、根底に宇

宙的視点があったからこそだと思われる。

公害・環境問題は、その後、さらに視野を広げ、地球環境問題へと発展した。いわば、アポロの月着陸は、人類が営々として築いてきた文明に対して「そのまま進んでいったらこの地球がもちませんよ」と自らの手で警鐘を鳴らした歴史的な転換点だったといっても過言ではない。

同時に、それまで科学技術は社会を豊かにする「経済発展の源泉」だとみられていたのが、必ずしもそうではなく、「環境を破壊し、資源を消費する元凶」にもなるという批判的な視点を生み出す転換点ともなったのである。科学技術の進歩を最も強く印象づけたアポロ計画が、逆に科学技術への疑問を引き出したという事実は、興味深い。

<宇宙開発年表>

- 1955. 8. 6 ペンシルロケット初テスト成功
- 1957. 10. 4 スプートニク1号打ち上げ
- 1961. 4. 12 ヴォストーク1号打ち上げ
(ガガーリン少佐が初宇宙飛行)
- 1962. 7. 10 米国、初の通信衛星「テルスター」
- 1969. 7. 20 人類初の月面着陸(アポロ11号)
- 1970. 2. 11 日本初の人工衛星「おおすみ」
- 1977. 2. 23 日本初の静止衛星「きく2号」
- 1978. 1. 24 原子炉衛星コスモス945が落下
- 1979. 3. 5 ボイジャー1号、木星に再接近
- 1979. 12. 24 欧州アリアンロケット成功
- 1981. 4. 12 スペースシャトル初飛行
- 1985. 1. 8 日本初の惑星探査機「さきがけ」
- 1986. 1. 28 「チャレンジャー」爆発事故
- 1988. 12. 21 ソ連、366日の宇宙滞在記録
- 1990. 1. 24 日本初の月探査機「ひてん」
- 1997. 7. 4 マーズ・パスファインダー-火星着陸
- 1998. 7. 4 日本初の火星探査機「のぞみ」
- 1998. 11. 20 国際宇宙ステーションが始動

「夢とロマン」の惑星探査

なんといっても人間を乗せた宇宙旅行がニュース・バリュウも大きく、宇宙報道の花だが、一方、無人探査機による惑星探査も、地味ながら夢とロマンにあふれた宇宙報道の核心の一つだといえよ

う。たとえばアメリカの探査機『ボイジャー』の「けなげさ」に胸の熱くなる思いをした人も少なくなかったのではないか。木星から土星、さらに天王星から海王星へと、12年間にわたり、のべ70億キロにおよぶ旅を続け、鮮明な写真や驚異の新事実を次々と送ってきたのである。

無人探査機による惑星探査には、ボイジャーが象徴するように、惑星の様子がどうなっているかという未知の世界を解明する「科学のニュース」と、何十億キロも遠いところへどうやって旅し、写真やデータをどうやって送ってくるのかという「技術のニュース」がある。宇宙報道が「科学報道のなかの科学報道だ」といわれる所以である。

この無人探査機分野では、日本の宇宙開発もなかなか健闘している。ペンシルロケットからカッパー、ラムダ、ミュー、H-2と続く国産ロケットと、ユニークな発想と技術で世界から注目を浴びている科学衛星など、宇宙報道のなかに占める日本のニュースも、けっして少なくはなかった。

公開シンポジウムでは、こうした宇宙報道のこれまでの足跡をだとり、検証しなおすとともに、これからの宇宙報道のあり方も探してみたいと考えている。
(柴田鉄治)

公開シンポジウム『宇宙開発と報道』

日時 4月12日(月)午後3時から5時まで

場所 東京都千代田区北三の丸公園

科学技術館地下ホール

パネリスト

文部省宇宙科学研究所教授

的川 泰宣氏

宇宙開発事業団技術研究本部長

樋口 清司氏

元TBS記者

秋山 豊寛氏

(日本人初の宇宙飛行士)

毎日新聞科学環境部編集委員

青野 由利さん

司会 元朝日新聞科学部長

柴田 鉄治氏

入場無料

第2回科学ジャーナリスト世界会議

7月にブダペストへ行こう

第2回科学ジャーナリスト世界会議(WCSJ)がハンガリーのブダペストで7月2～4日に開かれることになった。第1回の世界会議が東京で盛大に開かれたのは1992年11月、あれから、じつに7年ぶりである。第2回目がいつ開かれるのか、あるいは幻に終わるのか、その危惧もこれで解消する。

そもそも私たちの会は、第1回の会議を契機に設立された。できれば、多くの会員が第2回に参加できるといい。もっとも、遠い国での開催なので行くのは容易ではないが、会員諸氏の積極的な参加を期待したい。

私は昨年9月、ベルリンで開かれた第5回科学技術の公衆への伝達に関する国際会議(PCST)に出席した。そのとき、東京会議に出席したイストパン・パルジャイ氏(ハンガリーの科学ジャーナリスト・EUSJA・ヨーロッパ科学ジャーナリスト協会連合の副会長)に再会した。会場の片隅での立ち話で、「ハンガリーで第2回会議を開けるかもしれない。そのときは招待するから出てほしい」という話だったが、そのときはメドがたっているふうには思えず、開催の実現性には半信半疑だった。ところが12月に入って、準備を進めているというメールが届いたので詳細を待った。そして最初の開催案内と発表演題の募集要項が届いたのは1月半ば、しかも講演の申込は2月15日までというあわただしさ。それでも、まずは開催にこぎつけたことを素直に喜んだ。

案内によると、およそ次のような内容である。

- *目的・科学の知識や情報を普及し、メディアにおける科学コミュニケーションの重要性を強化し、西と東における最近の進歩を展望し、情報科学の時代における科学ジャーナリズムの新しい手法やモデルを見いだすために寄与する。
- *内容・毎日・全体会議(午前)と複数のワークショップ(午後)で構成され、全体会議では講演、テーマ別のワークショップでは発表が行われる。プログラムは3月中旬に決まる予定。
- *主催団体・ユネスコ・ハンガリー・ユネスコ国内委員会、ヨーロッパ科学ジャーナリスト協会連合、ハンガリー科学ジャーナリストクラブ、
- *関連会議・第2回会議に先だって、ブダペスト

ではユネスコの世界科学会議(WSC)が開かれる。第2回会議は、そのサテライト会議だ。

WSCの詳細は <http://www.unesco.org> をみてほしい。

*場所・会場はブダペスト工科大学のインフォメーション・センター

*国際組織委員会・議長はEUSJAのデバオリ会長(伊)で、委員はオーストリア、英、米、独、仏、露、日など10人、日本からは、私が個人として名を連ねている。

*ハンガリー組織委員会・議長はパルジャイ氏で委員は7人。

*参加費や宿泊ホテル事情などは、この原稿を書いている時点では不明。最新情報はインターネットで www.sztaki.hu/conferences/wcsj をのぞいてほしい、ということだ。

さて、日本科学技術ジャーナリスト会議としての対応だが、2月9日に開いた理事会で、私がこれまでの経緯や事情を説明、検討した。その結果第1回を開いた日本の科学ジャーナリスト組織に対して正式な参加要請はないが、2～3の会員あてに案内が届いていることから、できれば複数の会員の出席が望ましいということになった。いまのところ(2月中旬)、私は出席し、東京会議後の日本の科学ジャーナリズム事情について報告する予定である。また、ほかにも参加希望者があれば当会としてできる範囲で援助をしてはどうか、という話になった。発表演題はすでに締め切られているが、参加は可能だ。希望者は事務局まで問い合わせしてほしい。

東京会議のときもそうだったが、世界の科学ジャーナリストが集う機会は滅多にあるものではない。科学ジャーナリストが抱えている共通の問題を話し合ういいチャンスだ。視野を広げ、友人をつくるまたとない機会でもある。また、情報不足の東欧諸国の科学ジャーナリズム事情を知ることできるだろう。

なお、第1回世界会議には、31ヶ国、165人(日本人を含む)が参加した。組織委員長を当会の岸田純之助会長、実行委員長を小生が務めた。また、これを契機に当会が設立された。

(牧野賢治)

総合科学技術会議はどうあるべきか

井村裕夫・科学技術会議議員に聞く

1998年11月の例会は25日(木)午後6時から、日本記者クラブ会議室で30人が集まって開かれた。今回のレクチャーは、日本の科学技術政策を審議、決定する科学技術会議(議長・小渕恵三首相)の常勤議員で、前京都大学学長、国立大学協会会長の井村裕夫博士。21世紀に向けた政治家主導の行政改革の大きな目玉の一つ。内閣府に置かれる「総合科学技術会議」のあり方や、これからの科学技術、特に進展の著しい生命科学の動向について、含蓄の深いお話だった。

井村さんは、日本内科学会、日本内分泌学会の重鎮で、ホルモンや資質代謝の権威。医学一筋で、科学全体には不安内と謙遜しながら、まず日本の科学技術の歴史と特色について触れられた。西欧では科学は自然の仕組みを理解したいと言う真理探究心から発展し、技術は人の生活を豊かに、便利にすると言う欲望によって発展したが、20世紀後半には双方が著しく接近してきた。日本は、技術に重点を置いて科学を導入した。江戸時代の蘭学、明治期のお雇い外国人に実学を学び、明治10年に最初にできた大学は工部大学校だった。昭和14年にできた文部省科学研究費も、戦後の大学改革も工学の拡充の要請でわれた。このため、欧米が理学者と工学者の割合が1対1か、理学が多いのに対して日本は工学が理学の6倍と多い。これが日本の長所でもあり、技術の進展に貢献したが、基礎科学研究が少ない欠点も生んだ。

今メガコンペティションの時代を迎え、科学技術の転換期を迎え、教育研究体制の問題点が顕在化してきた。明治以来の教育研究体制の硬直化、人事流動化の欠如、政策の不足が問題だ。そこで、

科学技術基本法、科学技術基本計画は、基礎科学の推進、研究資金の拡充、大学院の充実、ポストドクター支援、国際間の連携、研究支援者の増加などを盛り込んだ。

2001年にスタートする新総合科学技術会議は、これまでの科学技術会議と違い、科学技術政策だけでなく、人文、社会科学分野に対応し、科学技術振興の総合戦略、具体的な政策、予算、人材配分などについて審議して首相に意見を具申する。議員は今は常勤2、非常勤4だが、これでは足りないので、常勤を3から5に増やし、非常勤を5から10人に増やして独自の事務局を持ちたい。現在のような科学技術庁のお役人の2足のわらじでない。40人規模の事務局が欲しい。大学や企業から、各分野の専門家に2、3年の任期で来てもらう。今までの科学技術会議で最も不十分な点は、近未来に起こる問題を調査して積極的に戦略を立ててゆくことをやっていない。クローンでも生殖医学でも国際的に問題になってら、対策を考えてきたが、今後はもっと早めに手を打つことが重要だ。科学技術と社会、経済、人間の関係、地球規模の問題など、検討課題の多くは人文、社会科学の視点からも議論が必要だ。

さらに井村さんは、内閣府担当の国務大臣を置き、そのリーダーシップで科学技術政策の基本を決めてゆくべきだと指摘、行革にかける政府の意思決定のあり方が見えないと懸念を表明した。また日本学術会議にも科学者の代表として、総合科学技術会議のあり方に意思表明をして欲しいと要望した。

(田村和子)

2 1 世紀の科学技術行政について

— 岡崎俊雄科学技術事務次官に聞く

1999年1月26日、科学技術庁の岡崎俊雄事務次官を招き、「21世紀の科学技術行政について」と題して、文部省と合体し2001年から発足する新たな科学技術行政官庁の使命、役割について話を聞いた。

当日は中央省庁等改革推進本部において、省庁再編の大綱が決定されたこともあり、ある意味ではタイミングの良い講演になった。この中で岡崎次官は新発足する教育科学技術省（仮称）や、内閣府に設置される総合科学技術会議の姿のほか、独立行政法人化の計画がある国立試験研究機関に関して解説した。30人を超える会員が聴講、質問も多くでて、熱のこもった例会になった。

岡崎次官はまず、日本の科学技術の現状を紹介。この中では20世紀は科学技術が牽引した時代であったが、これは21世紀も続くこと。特に日本にとっては内外で直面する諸問題に対処するカギは科学技術が握っているとの認識を示し、以下のように語った。

国の財政事情は厳しいが、科学技術基本計画にもうたわれているように、2000年度までに17兆円の研究資金が投入されることになっている。これは達成される見込みであることを強調した。

ただ、科学技術振興に力をいれているのは欧米も同様であり、現状では日本はこれらの国々と比較してやや劣位にあることは事実である。その解決のためには、科学技術全般に関して変革が必要であり、省庁再編もそうした視点でとらえるべきだ。今の予定では、この4月頃に省庁再編の法案と計画が改革推進本部で決定され、国会での議決を経て、2001年1月から新体制に移行する。

新体制のポイントはいくつかあるが、その一つに総合科学技術会議がある。経済財政諮問会議とともに内閣府に設置され、人文・社会・自然科学

全般にわたって政策の基本方針を策定する。現行の科学技術会議より以上に首相の指導性が発揮できる組織になる。首相の他、関係大臣、学術会議会長、学識経験者などで構成、常勤5人、非常勤5人程度の議員で構成することが考えられている。事務局は40～50人ほどの体制を予定している。

ここで策定された基本方針を具体化する役割を果たすのが教育科学技術者である。大臣官房と7局で構成するが、教育関係3局、学術・科学技術関係3局、スポーツ関係1局の割り振りで合意している。文部省との合体によって科学技術行政が縮小するのではなく、より強化されると考えている。原子力行政も、新発足する経済産業省との間で役割りを分担する。

ただ、新省の名称について、6文字では多すぎるという議論があり、首相サイドで検討中である。4月には名称問題は決着していると思う。局の名前でもそうだが、文部省サイドには「技術」という言葉に抵抗があるような気がする。

国立試験研究機関の独立行政法人化も大きな課題だ。時代に応じた組織と運営のあり方を探り、効率よく業務を進めるためには必要なことだろう。大綱の内容に沿って粛々と進める。

省庁の再編・改革は単なる員数あわせではなく21世紀に向けて日本として取り組まなければならない科学技術の振興と研究開発体制の強化を狙ったものであることは言うまでもない。創造的な行政体制を整備し、21世紀を切り拓くにふさわしい政策を遂行していく。

講演後、会員から総合科学技術会議の詳細などについての質問があった。科学技術政策が強化されることは、我々も望んでいることである。今後とも注視していきたいと。

（中村雅美）

科学行革私見「文化省」で夢の融合を

文部省は「文部省」の暖簾にこだわった。科学技術庁は「科学技術」の4文字を守り抜きたい。この名称争いで象徴的に示されたように、行政改革で生まれる新しい教育・科学技術行政官庁のゆくえは、あてどなくさまよっている感じだ。

私の好みでは、いっそ「文化省」として、科学・技術・芸術・教育を広い意味の「学術文化」と位置付けて、知的資産で生きる日本の姿勢を国際社会に示してもらいたいと思う。

実質的な論議もなく

行政改革会議のなかで、日本の科学技術行政を高等教育との連携でどのように構築していくかとの論議が十分になされたとは思えない。

議長を務めた橋本竜太郎首相によれば、とくに力点を置いたのは、環境省の創設と創造的な科学技術行政の整備だという。最終報告がまとまった1997年11月22日未明の記者会見で、元首相は次のように語っていた。

「環境と科学技術という21世紀の地球、日本の行く末を決定的に左右する、この戦略的分野でしっかりとした体制整備が出来たことを何よりも私は喜んでおります。『戦略と夢のある再編』とでも申しましょうか、私たちが生むこの日本、更にこの地球に、よりよい環境を作りだし次代に伝える。その主役としての環境省の創設、内閣府の総合科学技術会議の下で、教育科学技術省で学術と基礎研究分野を融合させながら、科学技術を戦略的に、かつ夢を開くものにするための体制は十分に整備が出来たと考えています。』

理念としては、なかなか結構なものだ。だが、今回の行革審議では、まず省庁の数を大幅に減らすという要請が先あって、相次ぐ動燃問題での行政能力の問われた科学技術庁がねらわれた感がぬぐえない。科学技術庁と環境庁とを「科学環境省」に統合する案や、通産省と融合して総合技術官庁をつくる案などもあった。しかし、実質的な論議とは別の次元で最終決着に持ちこまれた。

「環境省」を求めるマスメディアの論調は少なくなかったが、「科学技術省」を強力に後押ししたところはなかったように思う。

私としては、技術開発と学術研究・芸術・教育の融合は基本的に賛成である。それは、自然科学

や産業技術が幅広く社会や文化のなかに位置付けられ、その健全な発展が期待できるとともに、次代を担う若者に、学ぶことの楽しさを伝えるものになると思うからだ。

既成官庁の縄張りのなかで、科学行政が文教行政に呑み込まれるようなことになっては困る。双方がほんとうに融合するためには、原子力開発に偏した科学技術行政からの脱皮や、初等・中等教育行政を地方に移管するなど、思いきった行政の再構成が欠かせないだろう。

真の総合科学技術会議を

文部省と科学技術庁が首尾よく統合されたとしても、各省ごとに縦割りとなった研究開発行政はどうなるのか。そのかぎを握るのは、内閣府に置かれることになっている「総合科学技術会議」である。本来は、こうした組織が先あって、科学技術行政のあり方を審議し、それに沿った行政システムを築くべきなのだろう。現行の科学技術会議は、やはり首相を議長に載っているが、その役割をはたせなかった。

総合科学技術会議の任務としては、次のような項目があがっている。

▽人文科学、社会科学及び自然科学を総合した科学技術の総合的かつ計画的な推進に関する政策の基本
▽科学技術に関する予算、人材等の資源の配分の基本方針
▽国家的に重要なプロジェクト等について、政府全体の視点からの評価。

この任務を果たすためには、強力、柔軟な事務機能が要る。行革会議の報告書にあるように「行政組織の内外から人材を登用するとともに、必要に応じ行政の内外から幅広い強力を得る」体制がなければならない。副議長には閣僚をあて、同じ内閣府の経済財政諮問会議と連携して、実効的な運営を図るべきだ。

科学技術基本法の総則には、わざわざ「人文科学のみに係わるものを除く」と規定されている。そんな時代ではない。理科系や文科系の壁を超えた学術行政に転換していくときだ。

行革会議の議論でも、新名称について「文化省ではどうか、文化省とすると文化庁と重なることにならないか」という意見も出たようだ。名称は「学芸庁」でもいいではないか。（武部俊一）

◆大望遠鏡「すばる」見学会を開催 6月初～中旬に予定。

近くハワイ ツアーを募集します。

日本がハワイ・マウナケア山頂に建設した大望遠鏡を見られるのはこれがチャンスです。是非みんなで見に行きましょう。ご婦人同伴も歓迎です。正会員優先で予約募集中です。すでに15人ほどが予定されています。

ただし、マウナケア山頂は4205mの高山で、富士山に登る感じです。

空気も薄いので心臓の弱い人は当日、ハワイ島観光に回ってもらいます。

ジープの様な自動車で山頂まで行きますが、日本の観測隊員が働いているので、ご心配なく。

科学部員・記者にもお話を願って、大勢参加して下さい。当会からも補助します。会費総額は約15万円の予定です。5泊6日 or 6泊7日のハワイ島とオアフ島のツアーを予定していますが、ハワイ島だけを見る手もあります。

◆第2回科学ジャーナリスト世界会議に代表を派遣 参加者募集

7月3日～7日までブタペストで開催 参加者にJASTJは支援します。

日本で1992年11月に我々が東京で開いた「第1回科学ジャーナリスト世界会議」(組織委員長・岸田純之助氏)から7年になります。第2回の世界会議の開催が待望久しかったのですが、ようやく7月2～4日にハンガリーのブタペストで開かれることになりました。

主催者からの案内が2～3の会員にあったのが1月の半ばと遅く、あと3ヶ月足らずしかありませんが、第1回開催国の日本から、多くの科学ジャーナリストが参加できたらいいと思います。そこで、2月9日に開いた理事会で対応を検討しました。

その結果、わが日本科学技術ジャーナリスト会議から代表を送ることにしました。また、会議へ参加する会員には会としてできるだけ補助しようということになりました。会員に出席希望者がいましたら補助金を出しますので、是非、事務局宛ご連絡下さい。

いまのところ、第1回国際会議の実行委員長・牧野賢治当会理事(毎日新聞のOB、現・東京理科大学教授)が出席し、報告をする予定ですが、もう一人(当会の正会員を)代表として全額負担で派遣します。希望者は申し出て下さい。7月上旬、ヨーロッパ方面に取材や旅行の計画がある方は、ついでにブタペストまで足を延ばされてはいかががでしょうか。補助の詳細は参加希望者の数などをみて検討します。会報の記事を参考にしてください。

<編集後記>

科学技術週間中の総会とともに催してきた私たちの公開シンポジウムも、今年で第5回を迎えることになりました。2年前の「医療と報道」で話題にした「脳死移植」が、やっと日本で現実のものとなりました。あのときパネリストの医師が強調していた「ドナー家族の気持ちをくみとる」報道ができたでしょうか。熱っぽい報道が一段落したところで、移植医療やその報道の位置付けを考え直してみる必要がありそうです。(武部俊一)

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付
TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

JAST J NEWS

「リスク覚悟」の社会へ向けて

武部俊一（朝日新聞論説委員）

科学技術ジャーナリスト会議でハワイ島の「すばる」望遠鏡を見学したあと、仲間3人と居残ってキラウエア火山を見物した。世界最大の活火山は、なかなかの迫力だ。

1990年代になって流れた溶岩が真新しい海沿いの台地を車で行くと、行き止まりとなった。はるか遠方で、溶岩が海に注いで白煙を上げているのが見える。ごつごつの溶岩の上を数キロ歩けば、もっと近くで見物できる。

一枚の立て看板があった。「これから先は、硫化水素などの危険あり」私たちは時間もなかったのと、しんどそうだったので引き返したが、入っていく観光客もけっこういた。

欧米の観光地には、この種の「あなたの危険負担で」という掲示が多い。カリブ海のオランダ領アルバ島には、そのものずばり「Climbing these steps is at your own risk」の看板があった。大きな一枚岩に登って、見晴らしを楽しんだ。

日本では、このようなリスクとのつき合いは日常のなかで確立していない。少しでも危ないところは、立ち入り禁止とか強制避難。そういう措置をしないで一般市民に被害が及ぶと、お役所は何をしていたかという非難となる。マスメディアもその論調に走りがちだ。

リスクという概念そのものが日本社会に定着していない。技術や経済をグローバル基準で語ると

き、そこが問題になってくる。

今年の経済白書は「リスクをかけよ」と呼びかけていたが、国民が急変するとは思えない。

RISKに当たる日本語は「危険性」くらいだが、同じ「危険」でも、DANGERと違って「自発的に冒す危険」のニュアンスがあり、確率的な危険・安全性の意味合いが含まれる。リスクが低いということは安全性が高いことにもなる。

どんな技術や化学物質も、絶対に安全だということはないし、何らかの利益を得るためには、多少の危険性はついて回る。そのリスクを負担しなければ、恩恵を受けるチャンスもない。

技術とうまく共存していくには、基本的には、リスク覚悟の社会を構築しなければならないだろう。そのためには、いくつかの条件がある。

まず、リスクを判断するデータが正確に、わかりやすく示されていること。情報の公開だ。

第二に、便益との兼ね合いや、ほかの手段との比較のなかで、バランスよく伝えられること。リスク・コミュニケーションである。

そして、リスクの上限をできるだけ抑える技術的、社会的仕組みを追求することだ。

いずれも、科学ジャーナリストに期待され、力量が問われる領域である。前兆を逃さず、沈着なリスク報道は、私たちにとってますます重要な課題になっていくと思う。

目次

「リスク覚悟」の社会へ向けて..... 1	見学会報告—すばる..... 9
ジャーナリズム検証.....2.3	見学会報告—科警研.....10
世界会議報告.....4.7	例会報告.....11
会員報告..... 8	ほんの紹介.....12

公開シンポジウム「宇宙開発と報道」

—アポロからHⅡロケットまで

アポロ11号による人類初の月面着陸から30年の月日がたった。あの翌年、日本はやっと、初の人工衛星「おおすみ」を打ち上げた。その間の宇宙報道の軌跡はどうだったか。日本科学技術ジャーナリスト会議の第5回公開シンポジウムは「宇宙開発と報道」をテーマに4月12日、科学技術館ホールで催された。

パネリストは、宇宙の夢を売った的川泰宣・宇宙科学研究所教授、米国で宇宙を学んだ樋口清司・宇宙開発事業団技術研究本部副本部長、ジャーナリストとして初めて宇宙飛行した秋山豊寛・元TBS記者、アポロ取材記者を取材した青野由利・毎日新聞編集委員。司会は、アポロ11号取材経験のある柴田鉄治・元朝日新聞論説委員。

宇宙報道の光と陰

宇宙開発には夢とロマンがある。科学報道は主に光の側面を伝え、陰の部分にあまり光を当てなかったのではないかと問題提起があった。

的川 ソ連にはツォルコフスキーの技術の延長があり、集中的な開発体制があったが、米国ではロケットの開発で力が分散した。それがスプートニクショックにつながったのではないかと。

樋口 しかし、その後、できるやつには何でもやらせる米国の体制が巻き返しの底力となった。初期の報道は、科学に絞られ、宇宙開発には明暗の両面があることが知らされなかった。

秋山 現場の記者は、起こっている現象をまず伝えなければならないのであって。

的川 宇宙はいつも国民の夢として位置付けられていた。キューバ危機で追い詰められていたケネディ大統領が人気挽回のためにアポロ計画を立ち上げた。科学の夢の面ばかりで、その裏側はあまり報道されてこなかった。

柴田 科学、技術のニュースとして書くことがいっぱいあり、政治まではという面もあった。

アポロ月着陸の意義は

柴田 国家威信だけではなく、宇宙から地球を見る視点を通して人類に大きな影響を与えた。

的川 環境や技術がどうも変な方向にいつているらしい。科学をスケープゴートにして、社会がそのいいわけをした面もある。

秋川 宇宙が映像化され、イメージとして具体的にとらえられるようになってきた。

樋口 月面の上に地球が浮かんでいる写真は、科学技術が哲学や人文科学的なものを超えたという象徴的な図柄だったのかもしれない。

青野 アポロを取材した先輩たちは、足元の地球の問題に帰れというのが。宇宙報道がいきなり地球に帰ってくるのはどうか。もっと遠くの天体をみせてくれたみたいな感じもある。

宇宙広報のあり方

秋山 宇宙開発は公共事業のようなものだ。それに触れないで、夢だけを売ってきた。宇宙開発の予算をどう理解してもらうのか。国民と夢を共有するにはどうすればいいのか。

青野 どれだけお金がかかっているか。日本でも、これから問題になってくると思う。

的川 火星探査機「のぞみ」には27万人分の名前が載せられている。はがきで募集したところ、電話が鳴りっぱなしになった。あれで、広報活動とは何かを考えさせられた。自分のところがこんないいことをやってますよというお手盛りの広報活動ではなくて、いろんな人が託した願いを受け止めて、宇宙のことが何の関心もなかった人に振り向かせる。納税者が何を宇宙に求めているのかを考えることで広報が180度変わった。

樋口 スペースシャトルでの若田さんの衛星回収場面の映像を刻々流したのもよかった。できるだけ現場に参加してもらって、一緒に体験してもらって、失敗も理解してもらえ。

どうする日本の宇宙開発

的川 行政改革のなかに、宇宙開発をどう位置付けるかが考えられていない。宇宙へ飛び出す手段は自分で持つ必要がある。つまり有人活動というのをもっと立ち上げて行く必要があるのではないか。そこが議論の分かれ目になる。

秋山 中国だって今年にも人を上げるかも。いくらつきこむか。納税者の支持の問題だ。

的川 ホープのときも、有人か無人かの議論があった。諮問委員会で有人にすべきだという意見もあったが、お役人の結論は無人ときまっていたようで、「有人は金がかかりすぎるからだめ」というのが世論だという。世論とはなにかという、有識者による委員会の意向だという。世論というときに、年取った人たちだけに意見を聞いている傾向がありはしないか。

青野 日本という国だけで有人という技術をもたなければならないのか。一国だけでできる状況はなくなってきている。宇宙ステーションで何ができるかをもっと広報していただけないか。

樋口 われわれ科学技術者にとって、宇宙を科学技術だけで報道していた時代は、ある意味では幸せだった。国際的に四分の一ぐらい負担しているときに、政治や社会にどれだけ影響があるのか。無重力でなにかつくるためにだけに何千億円も投資して引き合うのか。あそこでサミットをやって、というような国際政治上の意義まで考えないと。地球の有限性、宇宙的視点でものごとを考えるという意味で、世論をおこしてほしい。

的川 ステーションでおそらくたいしたものはいらないだろう。それより宇宙観光というか、普通の人が宇宙へ行けるようにすることにお金を使ったほうがよかった。

秋山 日本の技術がどこを目指すのか。国際的な技術競争でどう勝っていくのかという議論を抜きにして、一気に国際協力といったって。湾岸戦争で金だけ取られたというようなことでは、あまりにもばかばかしい。非軍事がいいんだというのも55年体制の延長のようなものではないか。

青野 宇宙技術は軍事と隣り合わせであることは知らなくてはならないし、取材をして行く必要があるが、軍事とかかわっていいのか。私は個人的には平和裏にいきたいと思う。

柴田 あえて軍事とのかかわりを切り捨てて報道してきた。夢とロマンに徹するほうが、日本では宇宙への理解を深めると思ってきた。

的川 戦後、飛行機の研究が禁止される時代があって、サンフランシスコ平和条約後にロケット開発が始まった。戦争抜きでここまでやってきた

のは世界にも誇れる。安保闘争以降、軍事とか平和を真正面からとらえて報道することが新聞、テレビでなくなったという一般的な状況がある。テポドンや情報収集衛星の問題もただ事実だけを報道していた感じ。それを宇宙開発事業団が打上げることが、ほとんど議論なしでできたのは不満だ。もっとまじめに議論すべきだ。

宇宙報道のあり方

的川 十数年、報道の方と付き合っている。勉強不足で、予備知識なしでインタビューにこられる。そしてねじ曲げて書かれることがある。それに、日本でもっといい取材ができるのに、アメリカとかヨーロッパに出かける。外国に頼って価値を定めようというわけか。米国は、宇宙、太陽系・生命にねらいを定めている。宇宙科学は危機を深めている。いい意味でのナショナリズムで、日本が伸びて行けるような報道を願いたい。

樋口 先入観から脱してほしい。有人は金がかかりすぎるといふような。宇宙開発を人文科学も含めたトータルな人間活動として報道することがだいじになってくると思う。

会場からの質問 秋山さん。なぜ人は宇宙に行かねばならないのか。

秋山 ねばならないのかではなくて、そうしたいからするのではないか。人間の一番奥深い好奇心。なんども話には聞いたが、自分でいって現場をみたい。自分自身を知るためだろう。

的川 それをコンセンサスとして国民がどこまで許すか。秋山さんに快哉をさげんだのは、国が出し抜かれたこと。国民が望んでいることを真剣に受け止める必要がある。



東京からブダペストへ、そして・・

ハンガリーは折から猛暑のブダペスト。東京いらい7年ぶりの第2回科学ジャーナリスト世界会議が7月2日から4日まで、町外れのブダペスト工科大学で開かれた。

会場のインフォーマティクス棟は、前衛的なデザインの真新しいビル（写真）で、内部も機能的にできていた。

事務局発表によると、29カ国から146人が参加した。数では、東京会議の31カ国、165人と大差はない。しかし、参加国の顔ぶれには大きな違いがあった。東京には、アジアから韓国、インドネシア、フィリピン、スリランカ、タイ、中国のほか、アフリカ、中南米、中東からも参加があったが、今回はいずれの姿もなし。そのぶん、ヨーロッパの国々からの参加が多かった。地元ハンガリーは別にして、イタリア、イギリス、ドイツ、オーストリア、フィンランド勢が目立った。

会議の主催者は、ユネスコ、ヨーロッパ科学ジャーナリスト協会連合(EUSJA)、ハンガリー科学ジャーナリストクラブ。予算は約1550万フォリント(約800万円)。ユネスコが1万ドル負担した。

EUSJAの現会長は、東京会議にも来ていたイタリアのデパオリさんが務めている。

初日の開会式に続く基調講演では、F.ブルームさん(サイエンス誌編集長)が「急速に変化する世界に公衆が適応するように支援する科学ジャーナリストの役割」と題して話した。さらに特別講演が2題。L.レーダーマンさん(ノーベル物理学賞受賞者)の「もし社会が科学を理解しないと」と、S.グリーンフィールドさん(英王立研究所)の「科学啓蒙家として成功する秘密」。

宣言で「世界連盟設立」など提案

3日間を通じて、午前は全体会議で特別講演があり、午後は小会議室に分かれてワークショップがあった。欧州の科学ジャーナリストの問題意識

がうかがえるので、紹介すると、

<第1日>

- ①Out from the Ghetto: Science in the Non-science Media
- ②Popularization of Science: Risks and Benefits
- ③Handling the Fear of Science
- ④Science Journalism Skills and Models
- ⑤Science Journalism From NATURE to Popular Magazine: The Role of the Leading Journals and their Effects

<第2日>

- ⑥Science Journalism on Televisions
- ⑦Science in Broadcasting
- ⑧The Difficulties of Public Understanding of Science and Lifelong Learning
- ⑨Providing Information for Science Journalists

<第3日>

- ⑩Science Journalist Training Courses
- ⑪Fraternity or Rivalry: The Importance of Communication between Science Journalists--Panel discussion with leading science journalists
- ⑫Meeting of Young Science Journalists---Panel discussion

最終日は午後4時から閉会の全体会議があり、ブダペスト宣言(別項)を採択した。宣言は、草案が3回大幅に書き直された。当初案にあった東京会議のくだりがいったん削られ、これに抗議して、最終案では日の目をみた。会議の継続性が生かされてよかった。

宣言にあるように、科学ジャーナリスト世界連盟の設立、連盟による2年に一度の国際会議の開催、連盟によるインターネット・ウェブサイトの開設が、具体的な提案として注目される。トレー

世界会議報告

ニング機関の設立提案も興味深い。

日本から高橋真理子さんと私の2人が参加できたことはよかった。第1回世界会議開催国としての役割は果たせたと思う。私はワークショップ③で「Thinking about the Fear of Science in Japanese People」と題して30分話した。また、ワークショップ⑧の司会を努めた。

直前のユネスコ世界科学会議の取材から合流した高橋さんは、20歳代?のyoung journalistとして参加者の注目を集めていた。

アメリカの存在感が大きい

印象に残ったことを雑感風に紹介したい。

- ヨーロッパでの会議なのに、アメリカの存在感が大きかった。特別講演者11人のうち、アメリカ人は4人で、イギリス、イタリアが各2人。初日のレセプションは米国科学振興協会(AAAS)などが主催。2日目のランチは米国化学会がスポンサーといったぐあいで、口も金も出していた。科学とともに、科学ジャーナリズムでも世界を先導しているという認識があるのだろう。

- 旧社会主義諸国の科学ジャーナリズムは、いまなお負の遺産に苦しんでいるようだ。ハンガリーのイストヴァン・パルギヤイ氏(BUSJA副会長、ハンガリー科学ジャーナリストクラブ会長)らは、こんなことを話していた。「共産主義政権下では科学ジャーナリズムは重視され、盛んだったが、報道の自由はなかった。民主的な社会になって、報道の自由は得たが、科学ジャーナリズムは低調になった。メディアは科学にあまり興味を示さない。いまは世代交代の時期であり、若いジャーナリストに期待したい」

- 会議のあと、ハンガリーでただひとつというパスク原子力発電所の見学に参加した。ブダペストの南70kmのダニューブ河畔、旧ソ連型(VVER)の原子炉が4基(各46万kw)が設置されている。道中はトウモロコシとヒマワリの畑が広がる田園

風景。ガイドをしてくれたハンガリー科学者の話には、しばしば共産政権当時のことが出てきた。もちろん、そのマイナス面について。

(牧野賢治)

ブダペスト宣言 (要旨)

科学ジャーナリスト東京会議の勧告、世界人権宣言の19条(表現の自由の権利)、第2回ユネスコ世界科学会議の宣言(科学を社会的、国際的にとらえ、科学者に人道のための研究を求める)、科学技術を日常生活に結び付けるうえでの科学ジャーナリズムの重要性、インターネット情報の重要性などを認識する。

科学ならび人文・社会科学のジャーナリストに、科学技術そのものだけでなく、その社会的、政治的状況や生産手段でもあることを意識して報道することを求める。マスコミ関係者に、科学ジャーナリズムの重要性を認識し、その情報量を増やし、そのスタッフを支援するよう求める。英語以外のインターネット情報を発展させるよう求める。ユネスコなどに科学ジャーナリスト世界連盟の設立への支持を求める。また2年に一度の国際会議の開催や連盟のウェブサイトの解説、科学ジャーナリストの教育施設の確立への支持を求める。



Declaration
of the
Second World Conference of Science Journalists,
Budapest, 4 July 1999

We, the Participants of the Second World Conference of Science Journalists, comprising 146 people from 29 countries, meeting in Budapest, Hungary, from 2-4 July 1999, and drawing the recommendations of the First World Conference of Science Journalists held in Tokyo, Japan, in 1992;

Recognizing that Article 19 of the United Nations' 1948 Universal Declaration of Human Rights states that: "Everyone has the right to Freedom of opinion and expression. This right includes the freedom to hold opinions without interference and to seek, receive and impart information and ideas through any media and regardless of frontiers" ;

Recognizing that the historic Declaration on the Use of Scientific Knowledge and Science Agenda-Framework for Action of the World Conference on Science, Budapest, 26 June-1 July 1999, place science firmly within its social and international context, and call on scientists everywhere to work on behalf of humanity;

Recognizing the crucial, democratic and international significance of science journalism in linking the world of science and technology with the daily life of the ordinary person;

Recognizing that, in concert with the conclusions of the World Conference on Science, the duties of science journalism must now be seen to be broadened and deepened, beyond the crucial clarification of science and technology to the clarification of their process, politics, ethics, and relations with society;

Recognizing that these duties must be envisioned on an international scale, to match the globalization of science, technology, economies, politics and cultures;

Recognizing that major social changes have taken place in the last decades of the 20th Century which have directly affected many science journalists; and that these changes have both helped and hindered science journalists depending on their national, regional and historical circumstances;

Recognizing that the Internet and the World-Wide Web have contributed significantly to communication among scientists and have now become important tools for science journalism, especially by enhancing international communication;

Present the following eight recommendations We;

世界會議報告

1. Call on all journalists of science, including the natural and social sciences and humanities, and including our colleagues in the closely related field of health and environment reporting, to recognize our increasing responsibilities to the people of the world to report accurately, clearly, fully, independently and with honesty and integrity;
2. Call on all science journalists to report with awareness not only of science and technology themselves, but of their social and political contexts and of their means of production;
3. Call all colleagues to recognize the international dimensions and effects of science and technology, to jump the language barriers that divide the world and make increase efforts to report on and from countries and cultures other their own;
4. Call on editors, publishers, broadcasting organizations and other gatekeepers worldwide to recognize not only the wide public interest but also the increasing democratic and social importance inherent in science journalism, and to provide more support, space, programme time, staff and training for journalists working in and entering this difficult but fascinating field;
5. Call for efforts to develop the information flow on the internet in languages other than English;
6. WARN THAT WHILE THE Interned and the the World-Wide Web enhance communication, the information so provided must-like any source-be constantly monitored for its quality, accuracy, objectivity and integrity;
7. Call on UNESCO and other organizations to suppodrt;the establishment of a world federation of science journalists and national and international science journalists' associations; the convening by this world federation of biennial international meetings;and the creation by this world federation of a world community of science journalists through a well-designed, easily accessible, edited and quality-controlled world-wide web site;
8. Call on UNESCO and other organizations to do all in their power to support the establishment of facilities for the training of science journalists, which should be accessible to all regions and nation; which should fully reflect the new and wider drole fo science Journalism made evident by the World Conference on Science; and which should be placed especially at the service of journalists from countries which can afford little training of their own.

科学と社会のいい関係を求めて

— ブダペストの2つの会議から

科学はもっと社会に目を向け、社会はもっと科学に目を向けよう。6月26日から7月1日までハンガリーのブダペストで開かれた「世界科学会議」が発したの、こんなメッセージだった。

当たり前といえば、当たり前、インパクトに欠けるといえば、インパクトに欠ける。特派員（私のことです）を出した朝日新聞も、27日と2日付け朝刊の3面にベタで扱っただけ。他紙には一行も出なかった。

科学雑誌の雄「ネイチャー」となれば、もちろん対応は違う。会議に関するニュースや意見を集めた専用ウェブサイトを立て上げたほか、4人の記者を送り込み、A4版4ページの「ネイチャー新聞」を連日、会議場で発行した。ウェブサイトの運営にあたっては、英国にある医療研究助成財団ウエルカム・トラストの資金援助を受けたという。

「科学業界」の中では、相当大きなイベントだったのは間違いない。国連教育科学文化機関（UNESCO）と国際学術連合会議（ICSU）の共催で、155カ国から約1800人の政府関係者、科学者、NGO関係者らが参加した。

日本からは、佐藤禎一・文部事務次官を代表に森亘・日本医学会長や吉川弘之・日本学術会議会長、菅原寛孝・高エネルギー加速器研究機構長、黒田玲子・東大教授ら20人余りが参加した。

国連機関のユネスコがICSUというNGOと共催の形式をとったのは、珍しいことらしい。これだけ多くの政治家・行政官と科学者が科学をテーマに一堂に会したことはなかつただろう。

数多くの演説を通して科学者に向けられたメッセージは、「高い倫理観を持て」と「一般の人々とコミュニケーションを積極的にとってほしい」ということだった。反核運動で1995年にノーベル平和賞を受けたJ・ロートブラット卿は「医師にとってのヒポクラテスの誓いにあたる科学者の誓いを作るべきだ」と演説し、ひときわ高い拍手を受けた。

一方、政府関係者に向けられた要望ははっきり

している。「科学にもっと資金を」ということであり、さらに政策決定にあたってもっと科学（社会科学を含む）を活用してほしい、ということだった。

途上国に対して基礎研究にもっと投資するよう呼びかけたのが画期的だとユネスコはいう。基礎研究を先進国に任せていたら、いつまでたっても途上国は離陸できない。基礎研究投資を増やし、人材を育てることが国の発展につながる、という主張だった。

ただ、ユネスコができるのは「呼びかけ」だけであり、実際に何をするか決めるのは各国政府である。各国政府はこれからどう対応するのか。それを監視するのは、おそらく科学ジャーナリストの役目なのだろう。

と、科学ジャーナリストを持ち上げるようなことを、フェデリコ・マイヨール・ユネスコ事務局長は最終日の記者会見で言った。引き続き7月2日からブダペストで開かれる第2回科学ジャーナリスト世界会議へエールを送ったわけである。

ジャーナリスト会議は、世界科学会議に比べたらずっと面白かった。国が違い、言葉が違うとはいえ、同業者同士、共感できることが多かったからだろう。

採択されたブダペスト宣言の目玉であるインターネット・ウェブサイトの開設は、イギリスの記者が熱心に提案した。その中身を相談する分科会で、北欧の女性記者が「皆の熱意に水を差すつもりはないが、英語での情報のやりとりはわれわれには結構負担になる。ヨーロッパ科学ジャーナリスト協会連合の活動にも十分に参加できない現状を考えれば、もっと現実的な議論をすべきだと思う」と発言した。

インターネットで次々英文が送られてきたらどうしようと思いつつも、「ジャパニーズ・スマイル」で通してしまっていた私は、分科会終了後彼女のもとに駆け寄り、「私もまったく同感ですと連帯の挨拶をしたのだった。

（高橋真理子＝朝日新聞論説員）

ハワイ島「すばる」訪問記

よくまあ、こんな所に造ったものだ。よくぞ造ってくれた。これが、ハワイ島に完成した「すばる」望遠鏡を訪れて、まず思ったことだ。

6月18日朝、カイルア・コナのホテルから11人が2台のワゴンタイプの四輪駆動車に分乗して標高4200mのマウナケア山頂をめざした。中腹のオニズカ・ビジターセンターに立ち寄る。スペースシャトル・チャレンジャー事故で亡くなったオニズカさんのレリーフが入り口に飾られていた。センターの裏手には珍しい植物が自生していた。

このセンターには結構大きな望遠鏡があり、夜間、観望会が開かれるそうだ。

早めの昼食、米国流の大きなオベントウは、食べきれなかった。30分余り過ぎて、再び、車へ。センターの見学や昼食は、高山に体を慣らすための時間でもあった。

★ドーム全体がロボット

「すばる」では、国立天文台の関口和寛助教授が案内をしてくれた。事務所で防寒用のジャンパーを借りてドームの中へ。たまたま、工事日だったので、ドームの扉は開かれた。日ごろは摂氏零度で冷房しているという内部もそれほど寒くなかった。

口径8mの主鏡は見上げるばかりの高さ、写真を撮ろうとしても、レンズの視野のなかになかなか収まらない。

出掛ける前に、国立科学博物館で開かれていた「すばる展」を見て、予備知識を仕入れてはいたが、説明を聞くとまた、印象が変わる。例えば、「すばる」というと、鏡のひずみをコントロールする261本のマニピュレーターが働いているという部分が強調されるが、実際には、ドーム全体が巨大なロボットだった。

主鏡の表面はアルミの蒸着だが、将来は銀や金を使って性能を向上させる計画だという。観測装置も更新し、コンピュータの能力も上がるだろうから、同じ「すばる」を使っている、2000年の本格観測開始と10年、20年後でも実力はかなり違いそうだ。

★高山病に悩まされる

「すばる」が世界のトップクラスであり続ける期間は、こうした努力で長くなるのだろう。

と、もっともらしいことを書いてはみたが、実は、ドームの中のことは、高山病で記憶が定かではない。会社では、科学の話よりも高山病の方がおもしろい、という冷やかしの声もあったので、私の高山病闘病記をちょっと。

昼食後、特に変わりはなく、車の窓からマウナロア火山のかつての溶岩流に見とれたりしてすばるに到着した。私は高地初めてだが、なんとなく大丈夫だろう、と高をくくっていた。

実際、すばるに着いても何の変わりもない、休息室で、関口助教授から「深呼吸をして、水を飲

んで、そしてゆっくり動くこと」という高山病対処方を聞き、深呼吸の恰好をしたり、水を飲んだりしたが、正直な話、真剣さはなかった。

ドームに入ると、注意はどこへやら、写真を撮るために前に出たり、遅れて、あわてて追っかけたりしているうちに、関口助教授の説明を聞いてメモを書こうとしたら、直前に聞いたこと以外はまったく、思い出せなかった。これが高山病か、と聞くはしからメモを取りだした。歩くと、お酒を飲んだ時のように足元がふわふわした感じだ。ドームの中は階段が多い。手すりにしがみつこうようにして上がった。そのせいか、鉄製手すりの冷さだけは覚えている。

休息室で全員で記帳したことなど、断片的な記憶はあるが、たいていはメモを取ったり、写真を撮ったりしたことで、見て歩いただけの場所はほとんど思い出せない。

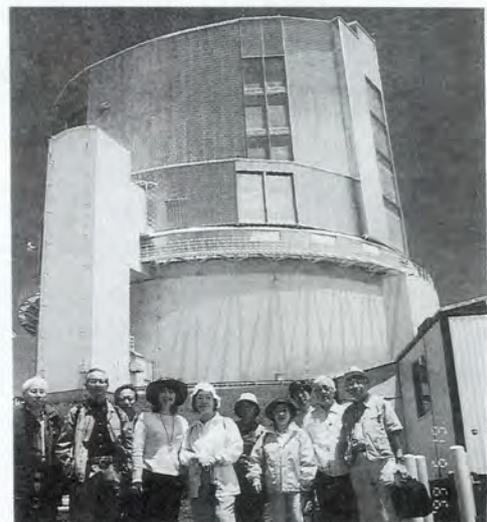
高山病に本当に苦しんだのは下山する時だった。なんと、高度が下がってから頭痛が始まった。それも、頭痛がしたり、よくなったりの繰り返し。鎮痛剤も持っていったのだが、何となく飲む気になれず、無理をしてしまい、かえって同行のみなさんに心配をかけてしまったようだ。

そういえば、関口さんは悪くなったら酸素吸入や薬がありますから言ってください、とも話していた。病気ではないのだから、体調を整えるべきだったようだ。

会社の出張として認められるほど、真面目なハワイツアーだったが、サンセットクルーズでフラダンスに興じたり、潜水艦で美しい海の底に潜って熱帯魚やカメの泳ぐ姿を写真に撮ったり、と楽しい思い出も多い。わずか6日の旅だったが、家に帰るとウエストが大きくなっていた。

いまは感謝の気持ちでいっぱい。この原稿が出るころには、会員になっているはずだ。

(井上能行=東京新聞科学部)



新装成った警察庁科学警察研究所

警察庁・科学警察研究所の新庁舎が、埼玉県柏市に完成、3月に東京千代田区三番町から移転した。そこでJASTJはさる6月1日、話題の同研究所の見学会を開催した。非常に天気の良い暑い日だったが遠いところを15人が参加した。

新庁舎の敷地は三番町の7倍、建物も5倍になり、非常に整備された犯罪科学の総合的な研究のメッカとなった。

科警研は50周年を経て一昨年、法科学第3部、科学第4研究室が新設され、化学技術犯罪を想定した体制が敷かれた。サリン事件などで化学兵器や生物兵器の研究も見直され、最近では青酸カリやヒ素など毒物、薬物中毒事件などが発生する中で、微量とか微細な分析も整備されている。新庁舎は最新施設を整え、偽造等の文書、交通事故、火災や爆発、銃器類、遺伝子や生物、化学薬品や薬毒物、写真鑑定や鑑識、超精密の分析研究等が行われ、科学捜査の最新兵器を整えて知能犯に対抗するということだった。

科警研は警察庁がまだ、国家地方警察本部といわれていた昭和23年5月に、刑事部鑑識課の付属機関として生まれた。「科学捜査研究所」といい、犯罪捜査の現場と密着した鑑識、検査や法医学解剖などが主な仕事だった。昭和29年に警察庁の付属機関になったが、現在、各都道府県にある科学捜査研究所（科捜研）と同じように、科学捜査中心の鑑定・検査も行っていた。

それが昭和34年に科学警察研究所（科警研）と名称を変更、現在では科学捜査のほかに、直接犯罪と関係しない防犯少年部や交通部が出来、研究所らしい姿を現し始めた。自作の映画紹介を見た後、見学に入った。

最近の大きな特色は、サリン事件を契機に96年5月、法科学第一部を分離して法科学第三部が生まれ、とくにサリン等の神経ガスなどを研究する部門が設けられたこと。ハイテクで鑑定や検査の精度も非常に高くなり、エレクトロニクスの利用で、犯人の割り出しや原因調査などもスピードアップしている。

頭蓋骨から生前の顔を再現したり、毛髪から性別や血液型を割り出す研究、血液からDNA（遺伝子）を分離して個人識別などを行う法医学研究

室がある。筆跡から犯人を割り出し、偽札の鑑定などを行う研究、コンピュータを使い多くの写真から犯人の顔を再現するシステムなどの研究も続けている。

物質を壊さずに分析する物理分析法や、現場写真に写っている人物や物体を正確に計測したり、防犯カメラなどに写った不鮮明な犯罪現場写真を処理してはっきりと見えるようにする研究。声紋や録音した声から犯人の声を割り出す音声研究、無響室なども見る。電気・化学的・火災、燃焼器具など火災の原因を究明する火災研究室、爆弾事件や工場の爆発などで残された破片や、付着した爆薬成分を分析する爆発研究室も興味深く見ることが出来た。

押収された銃器、弾丸、現場で発見された弾丸類から銃器の種類や、発射状況も分かるようにする研究も行われている。覚せい剤や麻薬の乱用以後を絶たない。コカインや大麻の乱用が急増しているという。犯罪には鎮静剤や催眠剤も悪用される。微量の薬物を調べる新しい分析法の研究も大事だ。農薬をはじめ青酸、中毒を起こすガス、シンナー、揮発性毒物の微量分析、有毒ガスの分析、鑑定に活躍している。

青少年の犯罪、非行の原因やその背景、心理的な検査による性格の判定を行う補導研究室は明るい環境で、コンピュータを利用したテストを試みる会員もいた。犯罪者の行動分析、外国人の関わる犯罪の実態や原因・予防法などの研究も、国際化が進む中で重要な役割を果たしているという。中国から輸入したという玉石がきれいだった。

（浅井恒雄）



頭蓋骨から生前の顔を再現する

ヒトゲノム計画と今後の研究戦略

大石道夫・(財)かずさDNA研究所長に聞く

1999年7月21日の例会は、(財)かずさDNA研究所長の**大石道夫氏**を日本科学技術ジャーナリスト会議の会議室に招き、ヒトゲノム計画と今後の研究戦略についてお話を伺った。会場は満席の状態だった。

大石所長は、米プリンストン大研究員を振り出しに、ニューヨーク公衆保健研究所主任研究員、ニューヨーク大教授、東大応用微生物研究所教授、通産省工業技術院生命工学工業技術研究所長などを歴任しており、その体験をもとに、痛烈な研究体制批判も飛び出した。

大石所長は冒頭、「産業に使えるということまでヒトゲノムの解明が急速に進んでいるが、国としての対応が遅れた」と現状を説明した。

ヒトゲノムは30億個の塩基で成り立っており、その中に約8万から10万個の遺伝子が存在する。この遺伝子が我々のすべての生命活動を決めており、その役割が一つ一つ明らかになりつつある。当初は2003年にすべて解明する計画だったが、現在の予測では2002年に、場合によっては2001年にわかると見られている。

問題なのは、米国のベンチャーであるセレラが急速に、ラフに解明していることだ。将来、大事になるものの特許を取るのが狙いで、数百から数千の遺伝子を解明しようとしている。1社が特許を独占すると、将来、成人病の医薬の価格が跳ね上がると見られ、我々はこの1社の独占を防ぐと努力している、ということだった。

同じことはイネなどの農作物でも進んでいる。モデル植物・シロイヌナズナについては、来年にもゲノムのすべてが明らかになる予定で、この成果がほかのイネ、コムギ、ダイズ、トウモロコシなどの品種改良に急速に利用されるという。

これらの研究成果によって、高血圧や心臓病、がん、糖尿病などの成人病の新しい薬が開発されるゲノム製薬が期待されるほか、耐寒、耐虫、耐乾性農作物や急速生育農作物などのゲノム農業の創出、新しいDNA関連産業の創出などの産業革命が期待されている。

日本の立ち上がりが遅れた理由について、大石

所長は3つの原因をあげた。1つは、既存技術、既存産業への過度の配慮や各地域のバランスを重視した結果、新しい革命的な科学技術であるDNAや情報への国家的戦略の確立と切り切った集中投資が決定的に遅れた、とした。これについては米国の大学の技術分野別研究予算(1995年)で生命科学が59%を占めているのに対し、日本の工業技術院など国立研究所の技術分野別予算で、バイオテクノロジーはわずか15%しかないこと、また、米国の大学卒業生の専門分野で生物をみると、85年は25%だったのが、95年には35%に増えているのに対し、日本の国立研究所の人員配置は、生物・農学をみると、87年は2%で97年も4%と変わっていないことなどを示した。

2つ目の原因としては、基礎を利用して応用するという開発方式が通用しなくなったこと。3つ目は、ベンチャー企業が米国では千数百社もあるのに、日本は約50社しかなく、日本ではベンチャーが育ちにくい環境を指摘した。

しかし、大石所長は「日本には発酵やかけ合わせなど古来からの技術があり、政策さえ正しければポテンシャルは高い」と語り、DNA研究を国家的戦略の中核の一つにすることを提案。こうした戦略を決める日本の委員会に専門家でない小説家などが参加していることを痛烈に非難した。

最後に、「日本人のDNAはいいが、大学や国研で働く公務員に対する縛りが強すぎる。もっと研究や予算の使い方に自由度を持たせて欲しい」との要望で講演を締めくくった。(田中青史)



ヒトゲノム計画と研究戦略の例会は盛況だった。

<ほん>

「原子力の未来」－持続可能な発展への発想

鳥井弘之著（日本経済新聞社・1,600円）

小型原子炉が拓くエネルギー革命。それは安全性に優れ、どこにでも立地でき、環境に負荷をかけない。従来の常識を塗り替える小型原子炉がエネルギー問題を解決に導く。

環境・エネルギー問題を平易に解説し、原発論議に一石を投じる本書は、エネルギー問題、特に原子力を取り上げた本としては、大きなふろしきを広げている。というのもできる限り広い視野に立つことで、より妥当な結論を導こうという試みである。その答えは、1万～5万キロワット程度の小型の原子力技術にあるという。

「ボケを防ぐ本」

井原康夫、植木彰著

（マキノ出版・1,300円）

わが国のボケの患者数は現在約100万人、2020年には300万人を超えるといわれる。ボケの患者数を減らす確実な治療法が見つかっていない現在、予防が最も重要になる。ボケの危険因子を避け、ボケにならないように努力することが大切だ。

アルツハイマー病についても危険因子の解明が進んできた。老化のように避けられない因子もあれば、食事における資質の偏りのように、避けられる因子もある。これらの危険因子を避けることで、発症を5年、10年遅らせることは可能だ。本書は、アルツハイマー病の危険因子と、それを避ける方法を中心に、ボケ予防のノウハウを紹介している。

「核オプション－その過去・現在・未来」

堤佳辰著（中央公論事業出版）

長年、原子力・核の報道にあたってきた堤会員の自費出版。冷戦集結後のNPT体制のなかで、インド・パキスタンの核実験や北挑戦のテポドン発射などが世界を揺るがす。問題の本質を知り、核の制御と廃絶を真剣に考えるべきだと訴えて、日本の取るべき道を示す。

核と人間 I 核と対決する20世紀」

坂本義和著（岩波書店・3,200円）

原子力を解放した20世紀は、それを武器として先鋭化させた狂気の時代だった。その時代に人間はどう生きてきたかの経営を研究者の視点で綴ろうとしている。「核兵器開発と科学者」「反核運動－権力・政治・市民」など。

「地球温暖化と環境外交」

田邊敏明著（時事通信社・2,800円）

気候変動枠組み条約の京都会議(COP3)で、歴史的な京都議定書の締結に力を尽くした元地球環境問題担当大使が、その攻防の裏話も含めて、国際交流の機微を丹念に記録している。今秋のボン会議(COP5)以降の環境外交取材にあたっての基礎資料としても役立つだろう。

「地球人の世紀へ II」

朝日新聞論説委員室編（風涛社・1,500円）

今年4月まで連載した環境問題についての社説をまとめたもの。京都会議直前までの第1巻に引き続き、その後の温暖化防止のほか、「ごみとの闘い」「化学物質の陰」「干潟を守る闘い」などのテーマに沿って主張や提言を採録している。

<編集後記>

わが会もついに国際舞台に乗り出した、といったら大げさかもしれませんが、今年初めて活動を海外に広げました。6月には家族ともども11人がハワイ島マウナケア山頂の「すばる」望遠鏡を訪れ、7月には牧野賢治、高橋真理子両会員が、ベダベストで開かれた第2回科学ジャーナリスト世界会議に出席しました。

その模様は、今回の会報に報告されています。新たな活動の場を提案して下さい。（武部俊一）

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

発明発見に冷静な目を

上岡 義雄（日経産業消費研究所）

今回のジャンボ宝くじは当たるのではないか。そんな予感がした。

これまで淡い期待は抱いても、当たるなどという予感がすることはなかったが、今回は別だった。一綴りの券を手にした時から当たりそうだという予感にとらわれた。

社会面を開き、券と見比べて驚いた。まるで無関係な数字ばかりが並んでいるではないか。少しは思わせぶりの色気ぐらい見せてくれたっていいだろうに、それすらまったくない。箸にも棒にもかからないとはこのことである。

結果はいつもと変わりはないのだが、今回ばかりは特別な予感があっただけに裏切られたような落胆を味わった。

誰かが私を裏切ったわけではない。なのに「裏切られた」のは、自分勝手に期待を膨らませたからである。自分の心が「裏切り」の場をしつらえ、「裏切られ役」を自ら演出した。

期待や夢を膨らませるのをプラスの心、落胆や不満を募らせるのをマイナスの心と呼ぶとすれば、プラスの心を求めるのは人の常だろう。そして、プラスからマイナスへの心の起伏を往々味わいつつ生きている。

今回のような、ひとりよがりの期待が裏切られた他愛のない心の起伏は、苦笑いで始末がつく。しかし、社会的な演出による心の起伏となるとそはいかない。時に社会問題を引き起こす。80～90

年代のバブルの膨張と崩壊はそれを象徴する歴史的な出来事であった。

ジャーナリズムは一般に、心の起伏の社会的演出と関わりが深い。無意識に心の起伏を演出していることもあるが、むしろ報道への注目率を上げるために意図的に演出している場合も多い。

われわれが携わっている科学ジャーナリズムもそれと無縁ではない。

対象の性格上、客観報道を心掛けているといっても、発明発見の報道ではプラスの心、事故やトラブルの報道ではマイナスの心を刺激しがちである。

私が最近気になっているのは、マイナスの心の演出よりもむしろプラスの心の演出である。

景気低迷の中で科学技術の振興が叫ばれ、発明発見が尊ばれているが、科学技術は本来「両刃の剣」である。発明発見は社会的メリットを生み出すだけでなく、デメリットをもたらす可能性も併せ持っている。近年、デメリットが気になる研究開発が増えているように思う。

発明発見に対しては冷静な目が欠かせない。冷めた目ではなく冷たい目で見るぐらいなことが必要ではないかとさえ思う。

科学技術の進歩を手放しで礼賛し、プラスの心をおおるような時代は疾うに終わったと言えるのではないだろうか。

目次

発明発見に冷静な目を.....	1	会員報告—湖畔で皆既日食.....	6
技術者の国際資格.....	2.3	会員報告—皆既日食のち大地震.....	7
第6回 公開シンポジウム.....	4	書籍紹介.....	8
会員報告—「75年草木も生えぬ」考.....	5		

技術者の国際資格

「技術士」という資格がある。技術的専門知識、応用能力、豊富な経験を有する各分野の技術者に、学者の世界での「博士号」のような権威ある国家資格を与えようと、1959年に発足した制度だ。当初は、機械、船舶、電気、化学、農業、建設など16分野、40年の歴史を経て情報工学、生物工学、環境が加わり、電気が電気・電子に、鉱業が資源工学分野となって現在は19分野、合計4万5000人の技術士がいる。

各部門の基礎知識を試す1次試験、実際の専門実務経験を中心により深く論文と面接で審査する2次試験を経て取得できるが、受験資格が厳しい。7年の実務経験、あるいは1次試験合格後、先輩技術士の指導下に4年の実務経験が必要で、2次試験の合格率は毎年2割以下だ。

難関を突破して技術士になっても、技術士を名乗ってコンサルタント業務ができるほかは、医師、建築士のような職業独占性はない。建設業や農業林業では、制度発足の当初から、国や自治体の公共事業を請け負う事業者は、専門の技術士を抱えていることが条件になっているため、建設分野では職業独占的な意味があり、技術士全体の4割以上を建設が占めている。

技術士制度を推進するのが役所としては後発の科学技術庁であったためか、他の分野では各省庁の思惑があって技術士活用が進まず、産業界でも資格を取ってもこれを優遇しないため、技術士は、独立してコンサルタントでもしない限り、世の中に重要な資格として認知されてこなかった。

ところがグローバルスタンダード時代の到来で、

急に技術者の国際資格化が必要になってきた。

5年前のAPEC閣僚会議でAPEC域内の技術移転のために、技術者の自由な移動促進が決まり、そのためには各国の技術者資格制度を審査して同等性を相互承認し〔APEC技術士〕と認定するための枠組みが決まった。

相互承認の条件は①承認されたエンジニアリング（工学）課程を終了②7年以上の実務経験③重要なエンジニア業務での責任ある役割を2年以上遂行④資格取得後の継続的な能力開発実施⑤公衆の福祉、安全を優先する行動倫理規範の順守など。日本では技術士と、1級建築士でこれに対応することになった。

現行の技術士法では、技術士の受験資格に学歴要件はなく、職業倫理規定や技術士になってからの継続的な研さんの規定もない。また、米国では工学系の課程を修了後実務経験4年で試験を受けられ、欧州では工学系大学卒業直後に面接や論文審査で資格を付与されるため、米国で41万人、英国20万、フランス32万、ドイツ80万人のいわゆるプロフェッショナルエンジニア（PE）がいる。

日本では技術者は237万人、大学、高専の新卒技術者は毎年10万人もいるのに、国際的にPEとして通用する技術士が4万人しかいない。これはいかにもアンバランス。日本の技術者が国際社会で働くことが出来ないし、先進技術を移転したくても現地で働ける技術者が足りないことになる。

技術士を、従来の熟練技術者の勲章的資格から、

エンジニアリング課程に学んだ大学卒業生（工学だけでなく理学、農学等を含む）が誰でも先ず取得を目指す基礎的な国際的に通用する技術者資格に変えることになった。技術士審議会が昨年来審査を重ねており、三月には報告書をまとめる。

これによると、大学卒業時に1次試験を受け、合格者は後4年の実務経験や認定課程の修習で2次試験を受けられるようになる。

一方大学のエンジニアリング課程における技術者教育の国際認定制度も日本技術者教育認定機構が出来て現在準備を進めている。将来はこうした制度を受け入れた大学の卒業生は一次試験免除といった措置がとられるだろう。

かつて日本の大企業は、企業内教育を重視し、技術士資格などに無関心だったが、世界的な技術競争時代になって、人材養成に多額の投資などでできなくなっている。技術士資格の国際化はその意味で必然的な時代の要請だが、その分産業界も、国や自治体も技術士の力を事業へもっと登用しなければ、努力して技術士になる人は増えまい。

国民の側からも環境アセスメントや、鉄道、建築、原子力事故調査などへの技術士の参加を義務づけることを要望したい。そのためにも取得後の専門分野の継続教育や技術者の倫理教育などに学会の協力が必要になる。

新幹線コンクリート崩落事故や東海村の臨界事故など日本の技術力の崩壊が心配される中、技術士制度の改革が21世紀の日本の活性化につながるように期待したい。

（田村和子）

＜ 会 告 ＞

日本科学技術ジャーナリスト会議 平成12年度 第6回 公開シンポジウム 科学報道と企業広報

— 情報通信から環境ホルモンまで —

主催 日本科学技術ジャーナリスト会議
日時 平成12年4月20日（木曜日）午後3時
場所 日本記者クラブ大会議室 10階ホール
プレスセンタービル（東京・内幸町）
都営地下鉄 三田線内幸町駅

参加費 無 料

あいさつ 日本科学技術ジャーナリスト会議

会長 岸田純之助 氏

講演 ダイオキシンと報道

横浜国立大学教授 中西準子 氏

講師 「ダイオキシンと環境問題」

毎日新聞論説委員 横山裕道 氏

「バイオ技術と安全問題」

日本経済編集委員 中村雅美 氏

「情報通信とリスク」

読売新聞解説部次長 知野恵子 氏

司会

中村政雄 氏（財）電力中央研究所 研究顧問

（元読売新聞論説委員）

※日本科学技術ジャーナリスト会議は、世界の科学技術ジャーナリストとの交流と資質の向上をめざし、1994年7月に設立されました。新聞・放送・雑誌等の科学技術ジャーナリストが集まり、切磋琢磨して本当の科学技術ジャーナリズムの在り方を探っています。

科学報道と企業広報

「環境ホルモン」空騒ぎという題で、「怖いのはマスコミや市民団体のばらまく思考力麻酔ホルモンだ」と、横浜国立大学の中西準子教授は書いている。

今、新聞、雑誌、テレビなどでダイオキシンについて言われていること、そこに登場する学者の言っていることは、あまりにも大げさで九割方違っていると思う……。

これでは環境問題に関する社会の信頼を失い、将来に禍根を残すのではないかと心配である。新聞雑誌に登場する学者の言っているのが間違っているのか、取り上げた新聞、雑誌、テレビの取材・選択がまずいのか……と。

昨今の科学技術の進展の中で、マスメディアにおける科学・技術面に対する社会のニーズは高まる一方である。しかし、企業の広報においては経済面、社会面担当の記者に比べ、科学担当記者とのリレーションは薄いのが実状ではないかと思われる。科学的な広報も少ない。バイオや遺伝子研究の安全はどうか。知らぬ間に大接近しつつある情報通信の時代のリスクも考えたい。

そこで、日本科学技術ジャーナリスト会議はこの度、科学ジャーナリストと企業の広報関係者との情報交換、相互理解の場としてセミナーを企画した。

当日登場する講師の紹介。

◆中西準子氏 横浜国立大学環境科学研究センター教授。横浜国立大学工学部工業化学科卒、東京大学大学院工学系博士過程終了、東京大学工学部助手、東京大学環境安全研究センター教授を経て、95年から現職。

—「ダイオキシンと報道」マスコミの論調に反対することは、今の世の中で最も勇気のいることだ。ダイオキシンの研究の過程で、私は身に泌みてそのことを感じた。我々のダイオキシン研究は発生源の8割ほどを発見するという大きな仕事だったが、未だにほとんど報道されていない。報道がないから、行政も無視し続けることができる。環境庁などが出している、ダイオキシンのパンフレットが、その証拠である。

◆横山裕道氏 毎日新聞社論説委員。69年毎日

新聞社入社。社会部、科学部、同部副部長、科学環境部長兼論説委員を経て、98年4月から現職。

—「ダイオキシンなど環境報道と企業の対応」毒性の強いダイオキシンや、繁殖、発育に影響を及ぼす環境ホルモン（内分泌かく乱物質）への国民の関心が高まっている。合成樹脂の塩化ビニールはダイオキシン類発生の主犯かどうかをめぐって消費者団体と業界の間で論争が続き、カップめん容器やプラスチックの一種のポリカーボネート製食器などでも環境ホルモン論争が起きている。地球を温暖化する二酸化炭素の排出抑制でも今後企業は厳しい対応を迫られる。こうした最近の環境問題での企業の対応にスポットを当てる。

◆中村雅美氏 日本経済新聞社科学技術部編集委員。71年日本経済新聞入社。大阪本社経済部、東京本社、科学技術部、筑波分室、大阪本社経済部編集委員、東京本社科学技術部次長、出版局日経サイエンス編集長を経て、97年3月から現職。

—「バイオ・医療技術と安全問題」薬価制度のあり方、新薬承認のあり方、国際化などについては十分に社会に伝わっていない、また、薬と医療に関しては、医師—行政当局—製薬産業のトライアングルができあがっているが、患者の位置づけや情報提供のあり方は、必ずしも明確でない。バイオ産業についても同様のことが言える。とくに、生命倫理、個人情報秘匿といった事柄がますます重みを増してきている。

◆知野恵子氏 読売新聞社解説部次長、78年読売新聞社入社。政治部、経済部、科学部、出版局を経て現職。マルチメディア、宇宙開発、科学技術行政などを担当。

—「情報通信とリスク」情報技術（IT）に関するニュースや話題が新聞を毎日にぎわせている。取材する側は、面白さと同時に難しさにも直面している。今後何が起きるかを予想しにくい変化の速さ、官庁主導でなく民間主導であること、国内だけでなくグローバルな視点が必要なこと—などの特徴があるためだ。こうしたことを合わせて考えると、IT分野の企業広報はますます重要になるだろう。

「75年草木も生えぬ」考

大誤報というのはまだ早い

世界のどの国よりも核の恐ろしさを切実に知っているはずの日本で、あの東海村の臨界事故のような、無知で幼稚な事件が起きたのか。この広島という地でさえ真に核の恐ろしさが理解されていないのではと思えるようなことに会おうと、考えさせられてしまう。

原子爆弾の投下後の早い時期に広島で「75年は草木も生えない。人も住めない」という噂が街に流れた。今でも年配の人はよく覚えている。

いま広島は緑におおわれた110万都市という復興ぶりをみれば、そのような言葉はまさに流言飛語だったように思える。現に高名なジャーナリスト氏でさえ、あれは誤報だった。あのような誤報ならばうれしい誤報であるなど書いていたのを読むと、優れたジャーナリストにして、核についてはこの程度の理解しかできないのかと情けなく思えてくる。

毎日新聞が最初に報道

この恐ろしい言葉の出所を調べていると、意外なことがわかってきた。日本で「草木も生えぬ」を報道したのは1945年8月23日付の毎日新聞であり、続いて朝日、読売報知の両紙が25日に報じている。おそらくこうした記事が発端となって、市民の間で口から口へと伝えられたのだろう。

毎日新聞の記事は、広島での壊滅的な被害状況を報じたあと、「米国では広島、長崎は今後70年間は草木は勿論一切の生物は棲息不可能であると恐るべき事実を放送している」（朝日、読売報知は75年）と書いている。米国での放送の傍受が発信元であると思える。どこの放送局が流したものかは不明だが、その放送のもとになったらしい科学者の発言がわかった。

それは1945年8月8日のワシントンポスト紙に、
<Area Struck by Atomic Bomb is Saturated With Death for 70 Years, Scientist Declares>
という見出しで報じられたシカゴ大学ヤコブソン博士（マンハッタン計画に参画）の見解だ。

このショッキングな報道は米國務省や、戦後処

理対策など戦略的な立場では大問題となり、打ち消しにおおわらわとなったようだ。同じマンハッタン計画チームのオープンハイマー博士らも巻き込んでヤコブソンを狂人として葬ってしまったとも伝えられる。

影響を恐れて打ち消し

つまり米国は原爆による放射線被害の真相を熟知し、それがもたらすものを恐れていたということが見えてくる。日本でも、放射線障害研究の第一人者だった都築正男博士が10月になって「例の75年説は間違い」と、原爆被害を過小評価するような論文を書いている。

確かに、被爆後の早い時期から草は生え、木も芽を吹き、直後でもハエが飛び交っていた。いま人間も動植物も繁栄しているようだ。それも一つの事実であるという見地に立てば、あの説は大誤報だろう。でも、原爆の破壊力や放射性物質の生体影響について熟知していた科学者たちの当初の見解は、まったくの虚言と切って捨てられないだろう、と私は思う。都築博士にしても、米軍研究班の一員として広島に入ったときの驚きと怒りは大変なものだったということ早期の論文などでは書いている。

あそこ飛び回っていたハエなどがその後どうなったか。何年もセミの声を聞くことはなかったし、被爆した墓石からは近年まだ放射能が検出されることも事実だ。被爆二世、三世への影響という問題となると、やっとこれから着手というのが現状である。人間に限らず動植物全般のDNAへの影響ということまで考えれば、これまでの60年たらずではわからないことがあまりにも多い。

せめてヤコブソン博士のいう70年たってみないとわからないのではなからうか。それが「核」であり、「放射線」である。そうした疑問がぬぐい去られて「安全」が確かめられて初めて、「あれはうそだった」「誤報だった」というのが、科学的な立場での発言なのではないか。

（田川泰資）

ハンガリーの湖畔で皆既日食

20世紀最後の皆既日食を1999年8月11日、ハンガリーのバラトン湖畔で見た。同伴者は朝日新聞の武部俊一夫妻とその仲間たち。大半が数年前から始まった日食の“追っかけ”のメンバーである。

一度見たら、あと何度見ても同じじゃないかと思っていたが、とんでもない。見ればまた見たくなる。日食は天体现象だが見る場所で雰囲気異なり、見るたびに楽しさが増す。26回目という人に以前ハワイ島で会ったが、その気持ちがわかるようになってきた。

私の日食観測はハワイ島が雲にさえぎられ、モンゴルは雪でダメ。98年のベネズエラが快晴で1勝2敗。ハンガリーを成功させて2勝2敗にしたかった。ハンガリーに着いて、気になったのは天候である。11日未明。ものすごい雷鳴で目がさめた。窓の外は雨。気分直しにもう一度寝て起きたら、雨は止んでいたが曇り空。付近を散歩するうち晴れてきた。

日食の観測地はバラトン湖畔のセントヘイという町。午前11時から午後3時まで日食のため商店は閉まるというので、その前に買い物をした。ワイフが服を買ったら、日本の価格の約10分の1。上品なスリッパドレスが一着2,500円。スーツは9,000円。日本の業者はここで仕入れて高く売ることか腹が立った。そんなことを日本の消費者は知らないだろう。

湖畔のホテルにテラスがあり、そこで日食を見ることになった。ビーチパラソルが咲き並び、水着姿の男女がビールやお茶を飲みながら日食を待っている。空は雲ひとつない快晴になった。

私のとなりのテーブルに、少し粋な中年の男女がいた。女性はハンガリーの有名女優UDVA ROS DOROTTYAさんだと分かった。いい年した私たちオジサンとオバサンたちがざわめいて、一緒に写真を撮らせてもらった。

皆既日食は12時48分02秒から49分52秒まで。

日食用メガネをつけて天を仰ぐと、日はかなり前から欠け始めていた。12時25分ごろ、日食特有

の風が吹き出し、日は3日月くらいに欠けてきた。46分、夕暮れのように暗くなり、太陽の近くで星が見えた。日は蛇の瞳のように細くなったと思うと、消えて、黒い太陽が青白いコロナを背景に現れた。妖しい神秘的な美しさ。突然、ダイヤモンドリングが噴水のように出現して皆既日食は終わった。

ハンガリーでは1000万人が約8万平方キロの土地に住んでいる。平野となだらかな丘陵地帯が多く、ゆったりした国に思えた。農村では見渡す限り農地が広がり、アメリカの農村のように広大だった。

野菜が安い。ブダペストの市場をのぞいたが、日本の約10分の1だ。レストランの食事代も日本の数分の1。ブダペスト市内の34㎡のマンションが150万円で買えると聞いた。世界的に有名な陶器の町ヘレンドで、美人の店員の月給が2万円。人件費も安い。この国では多くの人が3か国語を話すそうだ。ノーベル賞受賞者も人口1000万人の国で13人出ている。知的レベルは高い。

工場か研究所を世界のどこかに建てるとしたら、ハンガリーは有力候補地だ。私が経営者なら、これからの設備投資は日本国内よりハンガリーを選びたい。既にデンソー、鈴木自動車など数多くの日本企業が進出している。

景気が回復しても日本国内で設備投資がふえるだろうか、心配になった。日本国内からは既に5000の工場が海外に移り、なお流出が止まらない。武田薬品の新設工場はフィンランドだ。スポーツ用品のナイキは、世界で最も人件費の安い国を求めて絶えず工場を移転させている。日本国内の工場は、こうした海外の工場と競争していかなければならない。

よほどすぐれた技術をもつか、給料をダウンしないと、日本は生きていけないのではないか。日食では、日は欠けてもまた輝く。日本の景気もそうあってほしい。

(中村政雄)

トルコでは皆既日食のち大地震

1900年代最後の皆既日食を私はトルコで見た。

どこで見るか選択肢はいろいろあったが、晴天率のよさと旅行先としての魅力からトルコを選んだのである。選択は間違っていなかった。

当日は朝から雲ひとつない快晴である。私はそれまで皆既日食を5回追って「3勝2敗」の成績だったが、そのうち4回までは直前までやきもきさせられただけに、朝から何の心配もいらない状況は爽快そのものだった。

観測場所はトルコ東部の都市、シバスにある大学の構内だった。私たちはテニスコートの木陰の下に椅子を持ち出して日食を待ったが、この木陰がすばらしい役割を果たしてくれた。まず、太陽が欠けるまでは真夏の熱射をさける文字どおりの緑陰を、太陽が欠けはじめてからは、無数の三日月型の木漏れ日をテニスコートに映し出す「影絵の魔術師」の役割を演じてくれたのである。

完璧なダイヤモンドリング

木漏れ日がピンホール・カメラの原理で地面に無数の三日月を描き出す光景は、いつも感激する場面だが、今回はそよ風に揺れ、テニスコートの舗装がスクリーンの役割を果たし、ひときわ素晴らしく、なんともいえず感動的だった。

三日月がみるみる細くなって、やがて一点を残して光が消えるダイヤモンドリングの一瞬は、皆既日食のクライマックスだが、今回も完璧だったことはいうまでもない。

旅行地としてのトルコの魅力も予想以上だった。カッパドキヤは、噂に違わぬ奇岩・奇景の地形にも度肝を抜かれたが、それより驚いたのは奇岩の山を削り貫いて造った「隠れキリシタン」の地下教会や地下都市の遺跡である。

よくこんなところに、と当時の生活や信仰の深さを思うと涙が出てくるような思いだった。

また、トルコは西洋と東洋の接点であり、古代文明発祥いろいろの大変な歴史の厚みがある。アンカラの古代博物館、イスタンブールのトプカピ宮殿、ボスポラス海峡を見下ろす大寺院など、短時間では回り切れないほど中身が濃く、人間とは、文明とは、宗教とは、といろいろなことを考えさせられる旅だった。

こちらも地震に無警戒

私たちがトルコの旅を終え、イスタンブールを立った半日後に、なんと大地震がトルコ北西部を襲ったのである。もう一泊していたら大地震が体験できたのだ。科学記者としては、まことに残念というほかない。

震源は、イスタンブールの南東約100km付近で、マグニチュードは7.4と推定された。規模としてはそれほど大きな地震ではないが、なにせ人口の密集地帯を襲った地震で、建物の崩壊が著しく、死者16000人以上、なお行方不明者多数という大惨事になった。

いま見てきたばかりのところだから、私は、新聞を食い入るようにむさぼり読んだ。阪神大震災のせいで日本の新聞の感度もよく、連日、詳しい記事が紙面を埋めていたが、地震の内容を知らなければ知るほど、阪神大震災とよく似た地震だなあという思いを新たにしました。

いずれも前から知られていた活断層が動いた地震であること、建造物の崩壊がひどかったこと、未明の発生で寝ていて逃げおくれ、崩れた家の下敷きになった人が多かったこと、などである。さらにいえば、いずれも「地震国」なのに、しばらくなかったために警戒心が薄れ、不意をつかれた形だったことも共通点としてあげられよう。

地震は、トルコを横切って東西に1000kmほどにおよぶ「北アナトリア断層」の西端で起こったもので、1939年以来、東のほうから順次、起こってきて「今度起こるとすれば、このあたりだろう」と世界中の地震学者から注目されていた地域なのである。

にもかかわらず、人々の警戒心はまったくゼロだった。私も現地を見た「一夜で建った家」と呼ばれる違法建築の群れがぎっしり建ち並び、地震がくればひとたまりもなかった。

阪神大震災も警戒心が足りなかった。1948年の福井地震以来、大地震がなかったというだけで、「関西には地震がない」と信じている人もいたのだから、なにかいわんやである。洋の東西を問わず、科学ジャーナリストがしっかりしなくてはと、あらためて思った。

(柴田鉄治)

<ほん>

『神になる科学者たち』

上岡義雄著（日本経済新聞社・1,800円）

科学と技術が社会と親密となった20世紀が終わろうとするいま、その変革を求める波が押し寄せる。本書は「非線形」をキーワードに、21世紀の展望をジャーナリストの広角の目で探っている。思想史から科学者の社会的責任まで、かなり硬い話題をこなしているが、プロローグの親子問答が軟らかくていい。「ある人たちにありがたい研究が、人類の未来という視点から見ると危険をはらんでいる。そんな研究が最近はますます増える傾向にあり、科学報道も難しくなっている」。（おわりに）の問いかけも共感できる。

『原発国民世論』

柴田鉄治・友清裕昭著

(ERC出版・1,800円)

原子力について聞いた世論調査の歴史は30年を超える。1968年の総理府調査によれば、原子力の平和利用を積極的に進めることに「賛成」の意見は58%あった。それ以来の世論調査を丹念に集めた本書は、揺れ動く原子力意識を映している。朝日新聞科学部長をつとめた両筆者が、バラ色の50～60年代から不安拡大の90年代まで、時代を追って分析を加え、メディアの動向にも触れている。海外で実施された住民投票のデータなども詳しく収録しているところも参考になる。

『日本オラクル 日本の会社になりきる外資』

猪口修道著（ダイヤモンド社・1,800円）

「犬の社員」で話題になったソフトウェア外資企業、日本オラクル。その成功物語を豊富なインタビュー取材に基づいて、金持ちをめざす人間集団の夢の実現を描いた。「情報産業という、ともすれば得体の知れない話になりがちですが、かなりの程度まで、情報産業の一端を記述できたと考えています」と筆者口上にあった。

『世界の究極理論は存在するか』

デイヴィッド・ドイッチュ著・林一訳

(朝日新聞社・2,900円)

科学の新しい領域として、いま脚光を浴びる量子コンピュータ。その基本原理を示したことで知られる理論物理学の鬼才ドイッチュが、物理学・生物学・数学・哲学を統合し、すべての自然現象を説明する「万物の理論」の可能性を探る。副題は「多宇宙理論から見た生命・進化・時間」。現代物理学の最先端をゆく筆者による、知的な刺激に満ちた一冊である。

『ネアンデルタールと現代人』

河合信和著（文春新書・690円）

かつて人類の仲間（ホミニド）は17種類もいたらしい。滅んだ16種類のひとつ、ネアンデルタール人がどこからきて、どこへ消えたかを探りながら、人類史のなぞに迫る。最新の成果を簡潔に整理し、ミステリーのように読ませる。筆者は朝日新聞出版局勤務のジャーナリスト。

『技術創造』電気学会編／石井彰三・荒川文生著

(朝倉書店・3,300円)

電気学会に設けられた「電気技術国際化の歴史調査専門委員会」の成果を軸に、近代日本の技術導入・発展の構造を分析するとともに、技術者が技術史を学ぶことの意味を考察する。座談会などを交えて、読ませる工夫をしている。著者の石井氏は東工大教授、荒川氏は電源開発審議役。

『バイオ世紀の生命観』

朝日新聞総合研究センター・フォーラム事務局編

遺伝子組み換え食品と遺伝子治療をテーマに、昨年9月催されたシンポジウムの記録集。高橋真理子・朝日新聞論説委員がコーディネーターをつとめ、海外の研究者や企業関係者を交えた討論が丁寧な解説・注とともに収録されている。非売品ではもったいないほどのしゃれた作りだ。希望者は340円（切手）同封、〒104-8011朝日新聞フォーラム事務局バイオシンポジウム係へ。

<編集後記>

このところ日本の技術界は何をやってもうまくいかない。東海村臨界事故がけちのつき始めか。宇宙では、H2ロケットによる運輸多目的衛星、M5ロケットによるX線天文衛星の打ち上げの連続失敗。その間、新幹線トンネルのコンクリート崩落も相次いだ。これらは独立事象なのか、根底でつながっているのか。技術面で共通要因があると決めつけるのは短絡。もっと深い社会的病根があるのかもしれない。じっくり探ろう。（武部俊一）

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

大ニュースだったのになあ

竹内 敬二 (朝日新聞論説委員)

科学ニュースを適切に判断するのは難しい。

「超伝導磁場で物を宙に浮かした」といった記事を見ると、くやしい思いがよみがえる。

IMBチューリと研究所のミュラー、ベドノルツ両博士がノーベル物理学賞を受けたのは、1987年である。その受賞論文の参考文献欄には「Asahi Shimbun, International Satellite Edition」として、私の記事の英訳が添付されている。

いきさつはこうだ。86年11月、東京大学の田中昭二教授らが、新しい超伝導物質をつくったことを知った。田中教授に話を聞くと、それまでの超伝導は、23K（絶対温度23度、セ氏零下250度）以下でしか起きなかったが、7度上回って30Kでも起きるセラミックスをつくったという。

「かなりのニュースだな」と思ったが、2つの点でひっかかった。ひとつは「スイスのIBMの研究者がすでにやっている。その速報を見て試み、明確に確認した」と田中教授から聞いたこと。もう一つは「たかだか7度ではないか」。

というわけで、1面ではなく3面で4段の記事になった。「超伝導の新材料を発見。“高温”でも十分な働き」（11月28日付）。

28日、チューリヒの街角で、ある日本人女性が朝日新聞の国際衛星版をふと買った。この人は、当時、ミュラー、ベドノルツ両氏と高温超伝導の実験をしていた高重正明さんの奥さんだ。

記事を見て、3人はあわてた。最初の実験結果はその年の1月27日に出ていたが、測定機器の不足などで確認が遅れ、きちんとした論文が学術誌に受理されたのが10月22日。掲載待ちの間に「日本で高温超伝導」と出たのである。

記事は海外メディアに流れた。その後の展開はごぞんじの通り。「物理の世界で100年に1度の大発見」などの大見出しが乱れ飛び、ノーベル賞狙いの過熱レースが展開された。

その騒ぎの中で、ミュラー氏らがした一つが、日本の新聞記事を印刷直前の論文に急きょ加えることだった。文中に「今春スイスの研究者が高温超伝導の可能性を示した物質で…」という表現があったからだ。「新聞さえ、我われの一番乗りを認めてますよ」という念押しである。

まあ、新聞記事がノーベル賞に影響することはないだろうが、言及されたのはうれしい。悔やまれるのは、超伝導の歴史を変える幕開きの記事だったのに、扱いがあまりにも小さかったことだ。十分1面トップに値したのではなかったか。筆者としてもデスクを動かす押しが足りなかった。

研究成果の価値判断で、「金鉱の最初のひとかけら」とみるか、「たんなる石ころ」とみるか、大いに迷うところだ。大きく扱い過ぎて恥をかくこともある。科学ニュースでは、小さく扱いすぎた場合に、後悔が多いように思う。

目次

大ニュースだったのになあ.....	1	例会報告.....	10
科学報道と企業広報.....	2.4	会員だより.....	11
ジャーナリズム検証.....	5.8	寄稿・ほん.....	12
例会報告.....	9		

盛会だった第6回公開シンポジウム

今年の公開シンポジウムは「科学報道と企業広報」をテーマに4月20日、日本記者クラブ10階ホールで開催した。

ハイテク社会の中で科学技術報道の重要性が増しているが、われわれ科学技術ジャーナリストは社会のニーズや期待に適切に応えているだろうか。接触の機会が増えてきたハイテク企業の取材はうまくいっているだろうか――。

そんな問題意識や関心をもとに、企業との相互理解を深めようとの狙いも込めて企画したのが今回のシンポである。環境汚染、医薬品の副作用、ネットワークのダウンなど、企業活動と関わりが深い社会的事件やハイテク関連トラブルの報道にスポットを当て、報道する側される側双方の課題や問題点を探った。

精力的に参加を呼びかけたこともあり、企業や業界団体などから広報関係者ら約120人が参加、2時間余という短い時間ではあったが実り多い会合になった。

講演・討論に先立ち武部俊一副会長が、科学記者とはどういう存在なのかを手短に紹介した。日頃接触の少ない企業関係者が多数来場したため、この際に科学記者の横顔を知っておいてもらおうという企画であった。

司会の中村政雄電力中央研究所研究顧問（元読売新聞論説委員）が努めた。

外部講師には、環境報道批判で名を馳せた横浜国立大学環境科学研究センターの中西準子教授を招き、冒頭の講演（演題「ダイオキシンと報道」）をお願いした。期待に違わぬ内容であった。

続いて横山裕道毎日新聞論説委員が「ダイオキシンと環境問題」、中村雅美日本経済新聞編集委員が「バイオ技術と安全問題」、知野恵子読売新聞解説部次長が「通信とリスク」をテーマに、科学記者としての問題の捉え方や報道姿勢、また企業取材で気付いた問題点などを話し、引き続き来場者を交えて質疑応答した。

質疑の中で、ある企業の広報担当者から「取材に対して正直に答えて欲しいという話が出たが、正直にすべてを話したらバカを見ることが多い。状況判断して話さざるを得ない」と、耳の痛い反

論があった。客観報道を心掛けている科学記者には関係ない話と聞き流してはられない指摘である。以下にシンポジウムの発言要旨をまとめた。

報道する側・される側

司会・科学記事は客観的だという評価を頂戴することが多いが、反面いろいろと批判を受けたりする。立場が違えば当然モノの見え方は異なるので、報道する側される側がそれぞれの言い分を述べ合い、相互理解につなげたい。まずは中西教授の辛口評から伺いたい。

中西教授：環境報道の中には不適切な扱いや誤った内容の記事がある。理由を問い質してみると、確信犯的な動機による誇大報道と、知らないこと（勉強不足）による誤った報道の2つのタイプがあるように思う。

確信犯的というのは、キャンペーンだから扱いを大きくしたとか、結果的に社会への警鐘になるなら記事の多少の間違いや誇大表現は許容の範囲、難しいことを正直に書いても読者には伝わらない、といった言い訳付きの報道である。

もう1つのタイプは、水俣病のような公害問題と最近の環境問題との違いや、リスクとハザードの違いを記者が理解していないのではないかと思わざるを得ない報道である。最近話題にのぼる多くの化学物質は、かつての公害物質に比べるとリスクは小さい。その存在のメリット・デメリットは産業活動などとの間でトレードオフの関係にある。それを見ずに何が何でも危険視し、ハザード退治すればよしとするような報道は適切とは言えない。

一方、企業の広報は安全を強調するが、これは危険性を強調するマスコミの裏返しであって、精神的土壌は同じである。どちらも安全を御旗にした“安全幻想”を共有している。

環境問題で重要なことは発生源をきちんととらえ、それに基づいた対策をとることである。例えばダイオキシンの場合、マスコミは焼却炉からの発生が85%を占めていると繰り返し報道しているが、私どもの研究の結果、70年代頃までは発生源

の8割は農薬であることが明らかになった。焼却炉が主原因になったのはそのあとからである。

また、毒性の強いダイオキシン類のうちのかなりの比率をコプラナPCBが占めているが、コプラナPCBがどこからどのように発生しているのかまだ明らかではない。

こうした説明が当面の重要課題であるにもかかわらず、マスコミは焼却炉問題だけを派手に取り上げ、核心の問題を報じようとしない。現在の環境問題は簡単に割り切れる問題ではないので、マスコミはそこを掘り下げた的確な報道をして欲しい。

司会：エキサイティングなお話をありがとうございました。では報道側から3人に話してもらいます。

横山氏：環境ホルモンの影響はよくわかっていないのに、マスコミは騒ぎすぎだと批判されたことがある。確かに危険性を過剰に心配する必要はないが、環境ホルモンは生物の多様性とか人類の未来を脅かす恐れがある。その認識は欠かせない。

昨年2月に所沢産業作物のダイオキシン汚染報道が社会を騒がせた。テレビ局のこの報道には行き過ぎがあったし、地元に対する配慮も欠けていたことは否定できないと思う。半面、この報道が環境行政を突き動かした事実は率直に認めたい。

企業や業界が環境問題に前向きに取り組んでいることは評価しているが、発表や説明の際には科学的データをきちんと示して欲しい。企業の情報公開はまだ十分とは言えないと感じている。

中村氏：バイオ技術の安全問題に関連して、まず医薬品情報の問題に触れたい。これまで日本では行政と医師、農薬会社がトライアングルを構成し、情報はその中だけを巡っていた。近年この輪に一般の医療消費者が加わってきたが、一般消費者は報道を通じて時折医薬品の副作用情報に触れるぐらいで、詳細な情報はほとんど受け取っていない。その結果、薬にはもともとリスクがあるのに、副作用があってはならないといった考えが広がっている。

薬について正しい知識の普及が大事だが、安全性や副作用の情報を小出しにされると報道する側

も混乱するので、企業などにはその改善を望みたい。トライアングル間の情報流通は法律に基づいているのに対し、消費者に対する情報開示は法的裏付けがない。決まりがなくとも論文や実験データなどを包み隠さず出して欲しい。

バイオの負の側面について顕在化した問題はまだ少ないが、バイオ技術の情報開示についても同様なことが言える。機微に触れる情報を出したがない企業が多いように思う。こうした対応をとり続けていると、問題が露呈した時に厳しいしっぺ返しを受けるだろう。

知野氏：情報通信の分野ではパソコンやインターネットが普及し始めた90年代末から、企業とマスコミの関係は変化してきた。それ以前は技術革新の夢がもっぱら記事になったので、いわば蜜月の関係だったが、普及とともにトラブルが増えたり期待が裏切られたりする例が目立ち始め、報道もそれを取り上げるようになった。科学記者としてはトラブルの結果を報じるだけではなく、社会のインフラの弱点やその背景をきちんと報じなければならない。このマイナス面の取材には反応のよくない企業も少なくない。

また、利用者が広がったことで求められる情報の幅も広がり、素人にもわかる説明が必要とされている。情報分野は官ではなく民間主導で動いていることが多く、これからも企業取材が中心になることが多いと思うので、企業はそうしたことを念頭に入れ、広報のあり方を再考していただきたい。

司会：ありがとうございました。それでは質疑応答に移ります。

参加者：キャンペーンの一環として記事を大きく扱うことは理解できるが、おかしい内容の報道や明らかな誤報に対する訂正は扱いがきわめて悪い。大きく扱わなければ訂正の意味をなさないと思う。

横山氏：もっともだと感じる面はあるが、扱いはケースによる。

司会：過去に原子力の訂正記事で大きな扱いをした例や、反論のスペースを割いた例などがある

参加者：医療消費者にもっと情報をオープンに流すべきだという指摘があったが、医家向け医薬

品については法的に縛られていて、（企業が）勝手に出せないという現実がある。厚生省はインターネットに添付情報を流したりし、言っていることとやっていることが違うが、現場の者としてはできるだけ出したいと思っている。

中村氏：先程は言葉足らずだったが、厚生省は通達を出しており、おっしゃる通りの縛りがある。しかし、出してはならないという法的な裏付けはないと私は考えている。厚生省のインターネット情報の最後の頁には「これは医師向けであって一般向けではない」という断りの記述があるが、インターネットのホームページは一般の人が誰でも読めるのだから、厚生省自身が通達の趣旨に反して流している。従って、厚生省を説得してでも情報を出して欲しいというのが私の希望です。

参加者：私どものところでは2年ほど前から医家向け一般向けを区別せず、インターネットで共通の情報を流している。厚生省を説得したわけではないが……。

参加者：原子力情報についてマスコミは政府の情報に安易に頼りすぎていないか。政府の情報にも間違ったものがある。また、全体を見ずに断片情報を流したり、孫引き情報で記事を書いたりするのは改めてもらいたい。

横山氏：それぞれの記者は最も信頼性の高い情報を得る努力をしていると思う。

参加者：中西先生は先程の講演で環境規制の国家戦略を話したかったのでしょうか？

中西氏：そういうわけではありませんが、欧米の環境政策の中にはかっこうよく見えるものがあり、そうした政策や規制を引き合いに出して、日本の規制はまだ手ぬるいと指摘する報道がよくある。しかし、それは必ずしも適切でない場合がある。

例えば、ある魚をあまり食べない国がその魚に含まれる科学物質を厳しく規制しても社会的混乱は少ないが、摂取量の多い日本で同じ規制をしたら食生活や漁業に大きな影響が出る。環境政策で重要なことはそれらとの折り合いである。ある国の規制値は日本の自然レベルの値であったりすることもあるから、国による違いをわきまえた報道をしてもらいたいと思う。

参加者：先程、知っていることは何でも包み隠さずに話して欲しいという話が出たが、不用意に話したらどんな結果になるかわからない。それを考えずに何でも話したらバカをみる。企業の置かれた立場や周囲の状況を判断しながら、取材に可能な限り答えるというのがスマートな情報提供だと理解している。

中村氏：それはわかるが、提供する、しないにはそれぞれメリット・デメリットがある。資料やデータをその時は隠しておいた方が企業にとってメリットだと判断したことが、あとからデメリットになったりする。企業の論理だけで判断するのではなく、広い視野で考えることが重要だ。

知野：情報分野でもそうだが、利用者の拡大に伴って企業のモラルがますます問われるようになるので、それを考えて対応して欲しい。われわれも努力を惜しまず、真実に迫る取材が必要だと思う。

司会：中西先生、最後に一言お願いします。

中西氏：現在の環境規制では、分からないこと、分かっていることを規制しなければならない。そこでは予防原則が重要だが、いたずらに予防原則を振り回したら生きていられなくなる。いま大切なことは分かる努力であり、それによる論争である。そこを理解したうえで、きちんと報道して欲しい。また、風評の被害で補償金が出るということは報道や科学の無力さのあかしとも言えることなので、こうした事態が起こらないようにする必要がある。（上岡義雄）



盛会だったシンポジウム（日本記者クラブで）

科学ジャーナリスト世界連盟へ向けて

— ブダペスト会議からの動き —

昨年7月の第2回科学ジャーナリスト世界会議（ブダペスト）での宣言で、8項目の勧告がなされた。その第7項目（WFSJ・世界科学ジャーナリスト連盟の設立）を具体化しようという動きがはじまっている。実現までには紆余曲折が予想されるが、これまでの経緯を説明し、私見を述べておきたい。（文中敬省略）

世界の主な国には、科学ジャーナリスト（サイエンス・ライターと称する国もある）の団体がたいてい存在する。たとえばNASW（全米科学ライター協会）が代表的。またヨーロッパやラテン・アメリカには、その地域の各国団体からなる広域連合組織もある。たとえばEUSJA（ヨーロッパ科学ジャーナリスト協会連合）。いずれも日本科学技術ジャーナリスト会議（JASTJ）より長い歴史をもつ。しかし世界的な連合組織はないので、それをつくろうというのである。ただし、個人加盟の国際的なネットワークはある。

世界的な連合組織をつくるには、関心をもつジャーナリスト（団体）が集まって、何のために、どんな組織を設立し、どのように運営していくか、話し合う必要がある。インターネット時代とはいえ、顔を合わせての意見交換が欠かせない。しかし、世界のざっと20～30ヶ国からのジャーナリストがどこかに集まるのは、いまでも大変である。忙しいなか、時間をさく必要があるし、旅費・滞在費も要る。それでもなんとかしたいと、ブダペスト会議での主要メンバー（ブダペストグループと称する＝BGと略す。私もその一人）の有志が動いた。

シシリー島で検討会議開催へ

最初の呼びかけは、昨年末にJ. コーネル（ハーバード・スミソニアン天体物理学センター広報マネジャー）がBGメンバーに対して行った。ロックフェラー財団に準備会議開催への支援を要請したが、断られてしまった。年を越して早春になり、今度はイギリスのR. ウォルゲート（フリーランス）から新しい提案がBGメンバーになされた。資金ルートが得られそうなので、8月にイタ

リアのシシリー島のエリスの町で会議を開き、相談したいという。さらにその前段階として、5月にも予備会議を開きたいので出席してほしいという。費用はすべて先方持ちである。あわただしい会議予定なので、私は「8月は出席、5月は欠席」と返事した。

会議開催の資金源については、当然のことだがクリーンなものであることが絶対的な条件だ。政治的あるいは社会、経済的なヒモつきでは困る。私が知りえた範囲で、そのあたりの事情を説明する。カギとなるのは、スイスのローザンヌに本部があるWFS（世界科学者連盟。日本ではほとんど知られていない）という団体だろう。1973年に1. ラービ（アメリカの物理学者）、A. ジキッキ（イタリアの核物理学者。連盟の議長）らの科学者によって設立され、その後、T. D. リーやL. フェルミ（E. フェルミの夫人）ら高名な科学者も加わった組織で、会員1万人といわれる。主として、発展途上国の科学者を支援し、東西、南北の科学者の連帯をめざしている。冷戦の時代に、核兵器外交に反対し、世界平和をめざした。旧東側の国（ロシア、中国など）の科学者との関係が密接なのはそのせいと思われる。

エリスにはエトレ・マジョラーナ財団があって、その研修施設（エトレ・マジョラーナ科学文化センター、A. ジキッキ所長）では、毎年定期的にテーマ別の世界の科学者の会議が、かなり頻繁に開催されている。その財団がWFSの活動を支援しており、そのWFSが今回のWFSJの準備会議開催を支援する仕組みのようである。中心人物はジキッキであろう。ようであるというのは、私自身、そのあたりはまだ完全には理解していないからだ。

「地球の危機」監視と連携

エリスでの会議開催にはちょっとした仕掛け（ウォルゲートによる）が必要だったようだ。エリスの財団は、「地球の危機」への科学者の役割に強い関心をもっている。そこでウォルゲートは、世界の科学ジャーナリストによる、世界の科学と

ジャーナリズムの動向を常時モニタリングするネットワーク（PMP=Permanent Monitoring Panel）の設立というプログラムを提案。そのPMPの発足に、いわば便乗する形でWF S J設立の準備会議も開こうとしている、というのが私の解釈である。彼とのeメールの頻繁なやりとりで、そのへんのことは大体わかった。いずれにせよ、予備会議は5月14～15日に、私の予想よりも多くの参加者が集まって開かれ、「結論と勧告」案をまとめた。参加したジャーナリストの国籍はロシア、コロンビア、イタリア、ドイツ、フランス（スイス）、インド、ネパール、デンマーク、ハンガリー、ケニア、中国、イギリスの13ヶ国の15人。いずれも、個人的な立場での参加だったと思われる。日本の不参加（私は仕事の都合で）はともかく、注目されるのはアメリカのコーネルの不参加。コーネルからの私信によれば、このような形での事態の進行に若干の懸念があるためのようだ。このままいって、やがて設立されるかもしれないWF S Jの独立性への懸念や、その活動方針への不賛成である。

もっともコーネルには、自らが会長であるISWA（国際科学ライター協会）という世界的な組織がある。50ヶ国、229人（1996年現在）の科学ジャーナリストが個人の資格でメンバーになっている（私もその一人）。1992年の東京での世界会議は、彼のこの人脈をかなり利用した。この組織は、定期的な会議や会報発行の活動は行っていない。ゆるい連絡網。毎年2月のアメリカでのAAASの年会の際に、参加者が集まる程度で、私の数回の経験では、参加者は10人前後だった。PMPとISWAのメンバーは一部重複してもいる。つまり、コーネルにとって、WF S JとISWAとの整合性が当然問題になる。WF S JとISWAとは、統合されるのか、相補的になるか、競合するのか。気になるところだ。

PMPの設立参加メンバーは、全部で21人だが、私にとって旧知のイギリスのJ. デュラント（ロンドン科学博物館科学コミュニケーション副部長）やD. ディクソン（ネイチャー誌のニュース・エディター）、R. ウィリアムズ（オーストラリアのABC放送科学部）らは、5月の会議には参加しなかった。理由は不明だ。

中心人物の来日で緊急理事会

さて、中心人物のウォルゲートが、急に日本にやってくるのが5月になってわかった。東京で開かれたIAP（世界科学アカデミーパネル）を取材するためだった。そして、その機会に日本の科学ジャーナリストに直接、WF S J具体化について話したいのだという。そこで緊急理事会を、5月18日夕方に急遽開いてもらったのである。

出席者は、岸田会長はじめ8人（ほかに通訳1人）。1時間と少しだったが、WF S Jの問題を考えるよい機会だったと思う。またこの問題の背景や、ウォルゲートの人物像についても、ある程度の理解が得られたのではないだろうか。

理事会では、まずはじめに、私がこれまでのいきさつを簡単に紹介。ついでウォルゲートが、要約次のように話した。

「私の最近の行動は、近年のイギリスでのGMF報道において、重要な科学報道が科学記者ではなくジェネラル・プレス（日本の社会部記者に相当か？）によって行われ、キャンペーン的、政治的、代弁者的になっていることに触発されている。科学的な分析がそこにはない。科学ジャーナリストはこうした問題から離脱している。これではいけない。科学ジャーナリストは、新しい文化をつくり出すために、ブダペスト宣言にあるように、科学的な問題を社会的、国際的、倫理的な枠組みのなかでとらえる努力をしていくべきである。そのためのWF S Jである。

さてWF S Jの目的については勧告では明記されなかった。私は、目的は二つあり、一つは科学ジャーナリズムのチャンピオン（戦士）のあり方を議論する場であり、二つ目は発展途上国の科学ジャーナリストを支援する組織になることだと思う。WF S Jの設立はユネスコの役割かもしれないが、あそこは金がないから何もできない。私たちがやらなければならない。そこでBGのメンバーがいろいろと知恵をしぼっている。私が考えたPMPもその一つで、現実的なアプローチであり、私はその線を進めたい。ただし、政治的な障害も予想される。5月の予備会議での『結論と勧告』を持参したので、検討してほしい。

このあと、「結論と勧告」の説明があり、質疑応答となった。「結論と勧告」の要旨（重要な点

のみ)は次のとおり。

予備会議での「結論と勧告」

① PMPの役割は国際的な科学ジャーナリズムの量と質の向上のために、現実的なプロジェクトをつくり出すことである。

② 「科学」という言葉を広く解釈し、技術、環境、健康、開発も含めて考える。また、科学者や科学にかかわる政治、社会、経済的なプロセスも含めて考える。

③ PMPの計画は、世界のジャーナリストを支援して、「地球の危機」「環境維持(サステナビリティ)への移行」を広く、深く報道することをめざす。

④略

⑤ PMPはブダペスト宣言の「科学の新しい文化」という概念を支持する。

⑥ 「科学の新しい文化」に関連して、PMPは科学ジャーナリストと政治、社会、経済ジャーナリストとの間に橋をかける必要があると考える。つまり、科学ジャーナリストは科学の社会、政治、財政的な意味に敏感になる必要がある。

⑦ PMPは次のような現実的に可能性のある計画を用意する。

⑦-① PMPメンバーは、それぞれ5人の協力ジャーナリストを確保し、より広範なジャーナリストのネットワークをつくる(SAJNETの形式)。その際、若いジャーナリストを重視する。

⑦-② WFSの科学者を中心としたリストをつくり、科学ジャーナリストの質問などに答えられる態勢を用意する。

⑦-③ 特定の問題についての情報のデータベースを共有するために努力する。

⑦-④ PMPのwwwをつくり、各種の活動や事業を行う。

⑦-⑤ 科学ジャーナリズム賞の創設は、運営の時間、労力からみて当面困難である。

⑦-⑥ 科学ジャーナリストのトレーニングへの要望は大きい、十分なプログラムの維持は当面困難。そこで、暫定的に以下の三つの可能性が検討されよう。各種計画に若いジャーナリストを含める：現存の世界の科学ジャーナリスト・トレーニング・プログラムに基づくwwwデータベースの構築：各国の科学研究施設に、若い科学ジャー

ナリストのためのセミナー開催や短期研修の機会を設けてもらう。

⑦-⑦ 各国間の科学ジャーナリストの相互交換を奨励する。

さて、質疑では「BGとPMPとの関係」「PMPは、WFSJ設立に向けて事を進めているが、その権威の根拠」などの質問があった。ウォルゲートの答えは「PMPはBGの下部組織である。私はBGを指揮する立場にない。権威はパワーからくるのではない。そのパワーは資金と各国の支援がもたらす」というものだった。「日本は金持ちだから、WFSJ設立へ向けて、できる範囲で協力を」という要請も忘れていなかった。また、資金の究極の出所は、シシリー島の地方行政当局が出しており、その目的は観光客の誘致(マフィアの悪いイメージを払拭したい)を拡大したいのではないかとウォルゲートは私的な会話のなかでいっていた。

また、各国の科学ジャーナリストの団体との接触についての質問には、明瞭な答えはなかった。接触は個人あてに行われているのが実情であろう。これに対して、JASTJとしては「当会あてに正式な連絡がほしい」(岸田会長)と要望し、了解された。

現状に対する私見

緊急理事会の様子は、およそ以上のとおりだ。これまで、私に対応してきた関係から、私見を若干述べておきたい。

(1)これまでの推移には、ウォルゲートの意思が強く反映されている。私は大筋については、いい線をしていると思うが、細部について問題もある。

(2)資金源(提供者)との関係で、WFSJの独立性を確保する保証を確実にする必要がある。ウォルゲートは保証しているが。

(3)科学ジャーナリズムでは最大規模のアメリカのWFSJへの参加は不可欠。その懸念を8月の会議で払拭できるかどうか。

(4)PMPでの議論から、WFSJの設立へ、どのように移行していくか。各国の団体の了承がすんなりと得られのかどうか。得られない場合はどうなるのか。見通しは不透明だ。またWFSJの性格の問題もある。個人加盟と団体加盟の問題は

議論を呼びそうだ。

(5)仮にWF S Jができるとして、その目的、事業、事務局、運営資金など難問は多い。現在のR U S J A (ヨーロッパ科学ジャーナリスト協会連合)は、資金難などで独自の活動をほとんどやることができない状態で、存在意識が問われているのが実情。ジャーナリストの組織は、単に屋上屋を架すのでは意味がないだろう。すぐにつぶれてしまう。

(6)WF S Jには、世界会議開催の受皿的な役割も考えられる。しかし、これも開催資金をみつけることの難しさから容易なことではない。日本は経験ずみだ。科学者の国際会議は、国や企業から出張費用を得られるので容易に参加でき、研究成果を発表、交流できるが、科学ジャーナリストの国際会議はそうはいかない。研究しているわけではないから学会もない。かといって、メディア企業が、そうした国際交流に金をだすことも期待できそうもない。それにフリーランスのジャーナリストもおり、彼らはどうなるのか。

(7)ウォルゲートは、そうした障害を独自の発想で乗り越えようとしているのだろう。危ない綱渡りかもしれないが、半面ほかに方法はない。

(8)さしあたり、8月18日からのPMP会議に注目していただきたい。その結果をみて、当会としても方針を決めなければならないだろう。

なお、この問題に関係するwwwには次のものがある。

<http://www.federationofscientists.org/>

<http://emcsc.ccscm.in.fn.it/>

(牧野賢治)

田中豊一さんと相転移

MIT教授の田中豊一(たなか・とよいち)さんが亡くなった。5月20日、テニス中に突然、心不全で倒れた。54歳だった。日本科学技術ジャーナリスト会議でも1998年の例会で講演した。

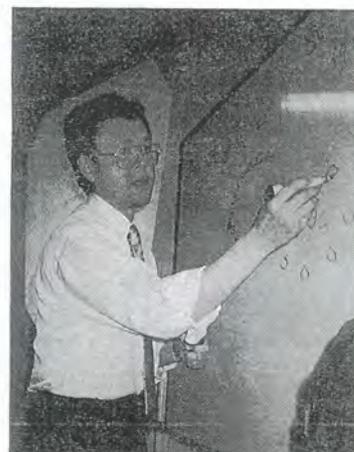
田中さんは、ゲルが環境の変化で数千倍も膨潤した

り、収縮したりする相転移現象を発見し、分子間に働く基本力から解き明かした。実験と理論の両面で、ゲル科学を創始した。最近「ゲルの振る舞から、生命の原理」に迫ろうとしていた。昨年11月に米科学誌サイエンスに論文を発表したときには、あと一歩ですよ」と明るい声で語っていた。

70年代から80年代にかけては、相転移が一つのキーワードだった。宇宙や自然の現象に相転移の考え方を導入したことによって、物理像は多彩で、豊かになった。ゲル科学もその一つだった。田中さんは「生命の起源」にも相転移の視点を加えたかったのではないか。そのユニークな試みが突然途絶えたことは、残念でたまらない。

あまり金をかけず、小さな研究室で自由に発想をめぐらして実験を続けた。「私のやっていることはスモールサイエンスですよ」とよく話していた。研究予算が増大し続ける時代に、そういう研究スタイルがありうることも忘れてはならないように思う。

新入りの自己紹介を書けと言われて、田中さんの例会講演にまとめたのが、本協会との最初のかかりだったことを思い起こした。例会にもぐりで何度も参加するわけにいかず、入会した。20年余り「科学者たちの伴走者」のような仕事ばかりをしていたような気がする。(小川明)



1998年3月、当会議の例会で講演する田中豊一さん

クローン・ES細胞の光と影

— 勝木元也東大教授が講演 —

体細胞クローン羊、ドリーが英国で誕生したのをきっかけに、牛やマウスで次々とクローンが生まれた。ヒトの胚性幹細胞（ES細胞）も米国で樹立された。ヒトのクローンづくりを禁止する法案が国会に提出される一方で、ヒトのES細胞の実験はガイドライン（指針）方式で認められることになった。3月1日の例会では、遺伝子操作マウス実験の第一人者である勝木元也・東大医科学研究所教授に、クローンやES細胞について講演してもらった。当日は約30人が参加した。

遺伝子からゲノムへ

私はかつて天文少年だったのですが、東大の1年生の秋に駒場祭で、江上不二夫、今堀和友の両先生の講演を聞いて、分子生物学に入りました。その後、九大を経て、米国のジャクソン研究所に留学してずっとマウスを扱っています。実験動物中央研究所、慶大、東海大、九大、東大と流転しながら、複雑な生物が単純な遺伝子によってどう読み出されるかに興味を持ってやってきました。

各生物種の個体を成り立たせているゲノムという概念が出て、生命科学はすっかり変わりました。ゲノムは遺伝子の単なる集合ではなく、自己完結系としてまとまりを持っています。ゲノムの概念がなければ、クローンの話も始まりません。

ドリーは、成体の体細胞の核を卵細胞に移植してつくられました。卵細胞は直径0.1ミリあり、通常の細胞より細胞質が1000倍多い。これが、個体に発生できる全能性を再獲得する重要な要素です。核移植はカエルで1950年代に成功しています。体外受精で、ほ乳動物もカエルのように卵を外に出せるようになったのも大きいですね。

生物学が物理や化学と違うところは、発生の時間軸でしょう。細胞の文化は時間の流れできちんと決まっています、あと戻りしない。核移植はそれを一挙に崩す力を持っています。ほ乳動物でも、体細胞の核を受精卵に戻したら、ぼーんと個体に発生した。細胞核の履歴は、受精卵の細胞質との相互作用で消し去られたかのように見えます。

生殖医療に不信

98年には、ES細胞がヒトで樹立されました。ありとあらゆる細胞になる魔法のような細胞です。マウスでは84年にできていました。未分化のまま、

どんどん分裂し、キメラマウスもつくれます。遺伝子を自由自在に操作もできます。ただ、この細胞から成長した組織が正常かどうか、疑わしい。核移植なども、正常な発生を乱して暴走しないか、われわれはほとんど知らない。一知半解より悪い。一

知0.1解ぐらいでしょうか。再生医療や移植医療に使えと、バラ色のように言われていますが、そう簡単にいくとは思えません。

生殖医療には不信を持っています。人間の本性から逸脱するようなすごいことが行われています。医師が勝手に不妊症を病氣と称して、生殖医療のフィクションをつくったような気がします。技術があるから、すぐ実行するのは、今までの文化を無視した許されざる行為です。

科学の成果を特許にしようとするのも、ごう慢です。発見と発明は全然違う。知的所有権という造語は米国の戦略で、そもそも知的な成果は科学そのものであって特許になじみません。医者はヒトを対象に技術の利用を考える。すっとん狂なことや、おっかないことがたくさん起きています。

私は科学技術会議のヒト胚研究小委員会で一貫して「ES細胞やクローンの研究は原爆みたいなもの」と言ってきました。大きな潜在力を持っていますが、よく考えて使う必要があります。ヒト胚に関する包括的な議論をもっとすべきでしょう。

ミレニアム予算で再生医療が掲げられましたが、はしゃいだらいけません。巨額な予算で、日本の基礎科学は若い人から駄目になるのではないかと心配です。新産業創設やゲノム創薬など、しんきろうのようです。ラーメン屋もきれいになるとまざるのに、どこか似ています。（小川 明）



ディーゼルをいい子に育てる

玉野昭夫・トヨタ第4開発センター室長に聞く

なにかと目の敵にされるディーゼルエンジン。しかし、自動車メーカーは、その改良の可能性に力を入れる。日本での技術開発の展望はどうか。6月9日、日本記者クラブで聞いた例会に、トヨタ自動車第4開発センター第1エンジン技術部エンジン認証室長の玉野昭夫さんを招き、ディーゼル排ガス対策の現状と将来を聞いた。

「ディーゼルを殺さないで、いい子に育てていくことも必要ではないか」と玉野さんは訴え、熱心な質疑が展開された。

環境庁のデータによれば、窒素酸化物(NOx)の排出源は、自動車が65%を占め、自動車のなかでもディーゼル車が70%を出している(東京都特定地域・平成9年度)。浮遊粒子状物質(SPM)は35%を占める自動車排出源のほとんどがディーゼル車から出ている。

最近では日本でも、ディーゼル率クリーン化の要求は、尼崎公害訴訟や東京都NO作戦などで強まって、新長期規制を3年早出しで2005年くらいから実施しなければならない様相になっている。なかでも呼吸器病や発がん性に関連して、SPMが大きな問題となってきた。

しかし、ディーゼルには魅力もある。空気と混合しながらの燃焼で圧縮比を高くできるので、熱効率がいい。ポンプ損失も少ないので、燃費がよくなる。ガソリン車と比べて燃費が4割よくなると、二酸化炭素の排出は3割ほど少なくなる。地球温暖化防止には重要な技術ともいえる。

そこで、NOxやPMをまき散らす「問題児」をできるだけ「いい子」に育てる必要がある。ディーゼル車の改造には、低減したい排出物によって、図のようにさまざまな手法がある。それをどのように組み合わせたら、安くて効果があがるのが技術開発のポイントだ。その品質保証をだれがするのか。スタンドなどのインフラをどう整備するのか。費用はユーザーが負担するのか。課題は山積している。

欧州は、フォルクスワーゲンやフィアットなどかなりディーゼル対策を進めている。

<問>米国が熱心でないのは？

<答>ガソリンが安いからだろう。

<問>NOxとPMの低減プロセスで、反応温度は同じくらいなのか。

<答>それが両立できる手法が望ましい。温度コントロールをいろんな形でやっていくことになるだろう。

<問>コストはどうか。

<答>下手をすると、2桁の万円になりかねない。1-2年で元がとれるようにしなければ。

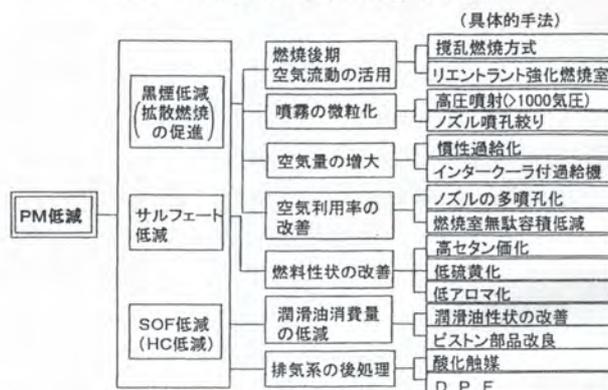
<問>東京都の規制は妥当と考えるか。

<答>都の要求に従ってDPF(ディーゼル粒子フィルター)を装着するとなると、40万円ほどかかる。酸化触媒を付ける方法なら、かなり安くでき、取り付けも比較的たやすい。データを提供しながら、現実的な対策をとっていきたい。

<問>SPMが問題化したのは。

<答>日本では、マスメディアも含めてNOxばかり重要視してきた。SPMも、騒げば欧州のようになってきたということではないか。

ディーゼル車のPMの低減手法



新会員・自己紹介

22世紀を展望して

荒川文生（電源開発審議役）

入会早々の公開シンポジウムで、持ち前の図々しさから、中村雅美会員の「情報公開論」に失礼なことを申し上げ、反省しています。「損になる情報を公開する経営者はいない」と企業のホンネを代弁したつもりが、いかにも品格に欠けていました。「うそを言わない」「お客様に誠実」の評価こそ、建前と本音の一致と言えましょう。

なぜ、「情報公開」が求められるかをもう一度突っ込んで見ると、情報公開によって得する者は誰で、得られるものは何かということになります。

こういった問題を社会的・大衆的に、かつ的確に考えてゆく上で、ジャーナリズムは大きな力を持ち、責任を負っています。

ジャーナリストの役割と責任を考えると、「22世紀」に行き着きます。決して遠い話でもありません。現状で推移しても、人類は21世紀を生きぬく事は可能と思われませんが、エネルギーと環境の問題に適切な措置が取られなければ、22世紀に生き残れないのではないのでしょうか。

とくに、エネルギーと人類文明との関わりは、どのような資源を利用するかのみならず、その流通と諸費とを含む「エネルギーシステム」をどのように構成するかによって決まってくる面があります。それが地球上に構成される所に環境問題との深い関わりが生じます。また、エネルギー源の選択にしろエネルギーシステムの構成にしろ、そこには人類生存の基礎となっている「技術」の適用が不可欠、むしろ、決定的とも言えます。

ここに述べたようなことの真偽や是非を的確に判断し、問題の重要性を認識できるように、素材を社会に提供する義務も責任も、科学技術ジャーナリストの皆さんにあります。その活躍を大いに期待を致して、入会させていただきました。

一般向き科学書をもっと

吉田文彦（朝日新聞論説委員）

科学報道との出会いは、徳島支局に在任中のことです。ちょうど日本における体外受精の揺籃期で、大学に設置された倫理委員会などの取材に駆

け回りました。

その後、科学部記者、ワシントン特派員として科学報道に携わりました。脳死・臓器移植、核・原子力、SDI、地球環境――折々のホットなテーマを迫ってきました。

今は論説委員室で、主に国連・専門機関、運搬問題を担当しています。科学関連では核・ミサイル拡散問題、グローバルな感染症対策などが守備範囲です。

趣味のひとつは、書籍めぐりです。最近、欧米に比べて、一般向けの科学書が少ないことを実感しています。すなわち、日本では科学ジャーナリストの活躍の場は、まだまだ広いということでしょう。

新たに当会議の一員に加えていただくことになりました。みなさんといっしょに、新たな活動の場を広げてゆきたいと思います。よろしく願い申し上げます。

報道と広報の接点に

吉増敏三（日刊工業新聞科学技術部長）

科学技術部とは無縁だったのに部長になりました。前任者から、部長は日本科学技術ジャーナリスト会議の会員になるといわれ、よくわからないまま入りました。

そういうわけで、私が科学技術ジャーナリストであるかどうか疑問の部分はあります。しかし、環境問題をはじめ、原子力の臨界事故、新幹線のコンクリート崩落、地下鉄日比谷線の脱線など、大事故が起きるたびに、科学技術の面からの掘り下げた報道が求められており、ジャーナリストの役割が重要になってきているという認識はもっています。

入会早々の公開シンポジウム「科学報道と企業広報」には、知り合いの広報室長に声をかけ、出席してもらいました。もっと深い議論を期待していたようですが、次回も出たいといい、まずは好評でした。

日刊工業新聞は日ごろから企業の取材が多いのが特徴です。科学報道と企業広報との接点の役割を果たせたら、と考えています。

日本惑星協会へどうぞ

念願の日本惑星協会がNPO法人として発足し、活動を始めています。

故カール・セーガン博士と知り合ったのは、私が朝日放送に在籍中の1980年に、彼のテレビシリーズ「コスモス」の放映を手がけた時でした。同じ年にセーガンは、太陽系の開発と地球外知的生命探査(SETI)の推進を目指した非営利・非政府団体“The Planetary Society”(TPS)を設立し、「コスモス」の好評をきっかけに日本での同様な協会設立を願っていました。ようやく、20年たって日の目を見ることになりました。

人類生存に必要な資源や環境を考えれば、地球という枠組みでは対応できなくなるでしょう。太陽系全体を人類の新しいフロンティアとすることが今後の現実的課題になってきたといえます。その意味で、日本惑星協会の誕生は時宜を得たものであり、宇宙の平和的利用のため精一杯の啓蒙活動を展開しています。

活動のひとつは、インターネットのホームページ(www.planetary.or.jp)です。世界の最新宇宙情報から、絵入りでわかりやすく解説する「こども宇宙教室」など、宇宙のことなら何でもわかるようにしていきたいと思っています。

「TPS/Jメール」と題したメールマガジンを毎週発行し、ホットなニュースや天文学者たちのコラムなどを発信しています。

協会の運営は、年会費個人5000円、法人50000円がベース。140カ国に10万人を越す会員をもつTPSと運動し、日本の会員はTPSの会員としても登録され、評価の高い「The planetary Report」(隔月刊、主要記事を日本語訳して添付)の配布をベースに、TPSが計画するさまざまなイベントへの参加をアレンジします。

さらに、次世代の育成を考えて、第一線で活躍する宇宙科学者たちの協力を得て、宇宙を楽しく学べるイベント活動を全国の地方都市を巡って開催することも考えています。

(秋田次平・日本惑星協会専務理事)

<ほん>

『武井武と独創の群像』

松尾博志著 (工業調査会・2,300円)

科学者の実績と社会的名声とのずれは、物語を秘める。フェライトの開発者、武井武・元東京工業大教授もその例。しかし、地味な人物と堅い対象を読み物に仕上げるのは至難の技だ。

松尾さんは以前、八木アンテナの八木秀次博士の評伝的小説『電子立国日本を育てた男』で好評を得た。武井物語は、八木のようなドラマ性には欠けるが、東京電気化学からTDKに至る膨大な会社資料などを読み解き、フィリップス社との特許紛争でさらわれた武井の先駆性に光を当てる。技術史の裏面を描く腕は大したものだ。

『科学事件』

柴田鉄治著 (岩波新書・660円)

次から次に事件が起きる。その対応に追われて、じっくり考えているひまがない。前のことよりも今のことの方が記事になる。一線の記者はそんな状況に置かれてきた。科学記者とて例外ではなく、ますます「事件記者」化している。

「報道には検証がひととき重要であり、つねに検証がかかせないものだ」という著者の思いが本書に凝集している。脳死・臓器移植、原子力、水俣病、大地震。社会部記者として取材し、科学部長として判断し、論説委員として論じた「事件」だから、実感がこもっている。会員のみなさんも、それぞれの読後感をもつのではないか。

<編集後記>

ブダペストでの第2回ジャーナリスト世界会議から1年、その勧告に沿って科学ジャーナリストの世界連盟を組織する動きが浮上してきました。まだ海のものとも山のものともわかりません。当初から個人的にかかわっている牧野賢治会員に経過を含めた解説記事を書いていただきました。意見を寄せて下さい。会報の内容をもっと豊かなものにするため、みなさまには積極的な投稿や取材源情報の提供をお願いします。(武部俊一)

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付
TEL FAX 03(3587)0241(機) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

産業革命の新段階に考える

岸田 純之助

ミレニアムそして21世紀最初の年である。技術の未来とそれへの取り組み方を考えたい。

歴史の教科書で、18世紀の最後の4分の1世紀に、英国を中心に産業革命が始まったことを私たちは教わった。これが、今日のみで見ると第1次産業革命であった。技術史的には、鉄という材料に関する技術を確立したことが最も注目される。つまり、第1次産業革命は材料技術の中核とする産業革命であった。

第2次産業革命の中核技術は何でいつ始まったかといえば、答えは電気というエネルギー技術で始まりは19世紀の最後の4分の1あたりだった。この頃から工業化社会の発展が本格化する。1950-60年代、工業化社会は成熟段階に入った。

続いて先発諸国では、第二次大戦中に開発されたコンピュータをはじめとする情報関連技術の中核技術として第3次産業革命に入り、いわゆる情報化社会への移行が始まる。並行して「工業化」の残した環境汚染が急速に深刻化する。

現在は、第3次産業革命の第2段階にある。米国防総省の高等研究計画局（ARPA）で開発されたARPANETが、全米科学財団のNSFNETとなり、続いてINTERNETへと進展し、テンポを速めて世界的に広がっている。これがあと30-40年続く。21世紀の前半は第3次産業革命の仕上げ段階となる。

つづいて21世紀の半ば以降、生命関連の技術の中核とする第4次産業革命が進行することになる

う。差し当たり各国で注目しているゲノム技術が産業革命の一つの核になることは間違いない。

ただ、工業化社会の成熟が環境汚染の深刻化という未解決の重要な課題を残したように、情報化社会すなわち第3次産業革命の進行・拡大も、疑いなく新たな人間環境の問題を引き起こすだろう。第4次産業革命も同じような難問に直面することが予測される。

実は、バイオハザードは、1970年代に組み換えDNA実験が始まったころに問題とされ、75年、米カリフォルニア州アシロマで最初の国際会議が開かれた。76年にはNIHが「組み換えDNA実験に関するガイドライン」を発表している。

私には、情報、生命に関連した技術の発展に伴って起こる問題は人間に直接影響を与える点で、自然環境の汚染よりずっと深刻だと思える。必要な対策には、第3次産業革命が始まるころに提案された「テクノロジー・アセスメント（T.A）」の再認識が肝要である。

米国で73年に制度化されたT.Aは、上下両院で久しぶりに過半数を占めた共和党の提案で95年に廃止され、後に755冊の報告書だけが残った。

こうしたソフト系の研究の重要性を再認識し、改めてしかるべき制度に進むことが、先進諸国にとって、今世紀の重要な課題であり、ジャーナリスト、NGOの役割はますます大きくなるはずである。（日本科学技術ジャーナリスト会議会長）

目次

産業革命の新段階に考える.....	1	会員報告.....	6
科学ジャーナリスト世界連盟への道.....	2.3	会員アンケート.....	7
会員報告.....	4	会員の著書・訳書.....	8
会員報告.....	5		

科学ジャーナリスト世界連盟への道

◇シシリー島エリチェ会議に出席して◇

夏のシシリー島は、聞きしに勝る暑さだった。湿度は低いとはいえ、世界科学者連盟のエリチェ会議が開かれた2000年8月下旬の1週間、連日雲一つなく、気温は40度近くまで上がった。

会議場所のエリチェは、パレルモ空港から車でたっぷり1時間はかかる島西端にある小村。800mほどある小山のてっぺんに石造りの家が密集している。細い路地はすべて石畳だから歩きにくい。

14-15世紀にシシリーの領主が居を構えていたというが、今は中世の面影が残る(?) 田舎の村。長くさびれていた寒村だったという。そこにエトレ・マヨラナ科学文化国際センターがある。一年中、世界各地から科学者がやってくるし、近在の人たちの手頃な観光地となっていて、路地の両側には土産物屋やレストランなどが並び、週末には車でやってくる家族連れで賑わっていた。

寒村を国際的な科学セミナーの開催地かつ会議場所にしたのが原子核物理学者のアントニオ・ジキキ氏。生まれ故郷が近いとかで、40年近く前から復興に力を入れてきた。エトレ・マヨラナというのはイタリアの理論核物理学者(科学史技術史事典には見あたらない)。

3つの廃僧院を研究施設に改修し、会議ホールが付属していた。それぞれ名前がついていて、E・ウィグナー研究所(エンリコ・ファルミ・ホール)、P・ブラケット研究所(ポール・ディラック・ホール)、I・ラービ研究所(リチャード・ファインマン・ホール)。

名前はりっぱだが、研究所といっても、そこに常勤の研究者がいるわけではない。研究は、このセンターに関係をもつ各国の科学者が、それぞれの国で行い、定期的にエリチェに研究成果を持ちより議論をしている。

宿泊のためのホテルは小山の中腹に小さなものが一つあるだけだから、参加者のほとんどは、研究所の簡素な宿泊施設か民宿。センターの屋上からは、地中海の絶景が望めて風光明媚ではあるが、宿は快適とはいかなかった。

米国の不参加がネック

さて本題の科学ジャーナリスト世界連盟(WFSJ)の件だが、結論を手短かに説明したい。会報No.18でこれまでの経緯は述べたが、世界

科学者連盟(WFS・日本ではほとんど知られていない)の総会がエリチェで開かれるのに便乗して、PMP(科学とジャーナリズムに関する地球モニタリング・パネル)を開き、WFSJへの道を検討しようとするものであった。



WFSの総会が開かれたディラック・ホール前の科学者たち(建物は旧サン・ドメンコ僧院)

PMPは、イギリスのジャーナリスト、R・ウォルゲート氏が提唱して、1999年7月のブダペスト会議への参加者の有志がつくったグループ。すでに5月にエリチェで予備会議が開かれ、提案(原案)はできていた。

WFSの総会は8月23日だが、その前に18日から10分科会に分かれてのセミナーが開かれた。参加科学者は世界各国から約200人。日本人は見あたらなかった。テーマはバイオテクノロジーから気候変動、砂漠化、エイズ、軍縮問題までいろいろ。いわゆる学会では取り上げにくい社会関連問題を議論して、発信していこうというものらしい。

私たち科学とジャーナリズム分科会のジャーナリストは、まず好みの分科会を傍聴し、総会に臨む仕組み。結果的に、PMPでのWFSJについての議論は、24日の1日だけになってしまった。

WFSJについて議論するには、PMPへの参加国数と人数が重要だが、それに大きなネックがあることは会議前から予想された。量的にも質的にも、科学ジャーナリズムの世界で欠かせないアメリカからの参加が得られなかったからである。アメリカ科学記者協会(NASW)もJ・コーネル・国際科学記者協会会長も欠席した。

その理由は、コーネル氏のウォルゲート氏宛の手紙によれば、「WFSJに関するいかなる会議もMFS

と関係をもつべきではない。とくにPMPのエリチェでの会議がWFSJに援助されているならばそうである。また、ジャーナリストとしてのPMPの活動への参加は、北アメリカのジャーナリズムの慣行に反する。利害が衝突する場合にはとくにそうである。要するに、アメリカのジャーナリストは、「いつか取材対象になるような組織からの支援は受け入れられない」というものである。

コーネル氏は、ジャーナリズムの原則論を楯にし、これに対してウォルゲート氏は、あらゆる可能性をつかもうという現実主義で対処したといえるだろう。

結局、PMPの会議に参加し、WFSJをどうするかについて議論したのは、10ヶ国、12人とどまった。参加国はイギリス、ロシア、コロンビア、ドイツ、フランス（スイス）、ネパール、デンマーク、チリ、日本である。

会議は24日午前9時から午後4時まで行われ、途中ジキキ氏が1時間ほど出席した。彼は、文化としての科学の重要性や核物理学の歴史について、30分ほど話した。質疑応答や出席したジャーナリストの自己紹介などもあった。ジキキ氏はなかなか鋭いところのある人だが、謎めいた人物でもあるというのが私の印象。毎夜のように開かれたディナー・パーティー（比較的質素なものだった）隣り合ったアメリカ人は、「センターの運営資金の出所はだれも知らない」といっていた。

会議ではっきりしたのは、PMPはWFSJとは別の活動であることの確認である。したがって、WFSJへの道は見つかっていないことになる。

ワークショップの提案

ではPMPはどうなるのか。ウォルゲート氏は、科学ジャーナリストのスクール（短期の学校）を提案したが、費用がかかり、ジキキ氏は反対した。そこで浮上したのが、1週間程度のワークショップ。実現するかどうかはわからないが、毎年、緊急度の高いテーマで開かれることになるかもしれない。しかし、アジアや中南米からシシリーは遠い。よほど内容が充実しないと、成功はおぼつかないと思う。

ウォルゲート氏は、演習中心の参加型のワークショップを強調したが、そこでは、「言語の壁」が問題になる。英語が国際語になってきたといっても、非英語圏のジャーナリストは日常的には記

事は自国語で書くものだ。英語での演習はたいへん。言語は文化だから、母国語以外の言葉で思ったように記事が書けるものかどうか。解決すべき問題は多い。

エリチェ会議は一つの試みではあったが、ウォルゲート氏の考えるようには進まなかった。PMPは科学ジャーナリストの国際的なネットワークとしては機能するかもしれない。WFSJをどうするかは、改めて検討していかなければならない。組織論は、いつでも難題である。（牧野賢治）



議論するPMPのジャーナリスト

POPの提案（勧告）の重要点は次のとおり。詳しくは会報18を参考にしてほしい。

1. PMPの役割は、国際的な科学ジャーナリズムの質と量を増進するために具体的なプロジェクトをつくりだすことである。
2. 具体的なプロジェクトとして次のようなものを準備する。

(1) PMPのメンバーが、必要な情報を得たいときに、電話、ファックス、メールなどで自由に質問でき、詳しい話が聞けるように、WFSJに対して主な会員科学者の名簿を用意するように働きかける。

(2) 地球の危機問題や科学ジャーナリズムについての意見交換の場として、wwwサイトあるいは雑誌をつくる。

(3) 科学ジャーナリズムの学校を、とくに発展途上国、あるいは若いジャーナリスト、可能なら政治ジャーナリストのために開設する。これには科学者ならびにジャーナリストが協力して、実際に役に立つものとする。

則を超えない生物種になりたい

2000年の秋、ふたつの病気が国際ニュースになった。

アフリカ中部のウガンダでエボラ出血熱ウイルスが猛威をふるい、百数十人が犠牲になった。

欧州では、数年前に収まったかにみえた狂牛病が勢いをまし、新たな禁輸措置が決められた。

エボラ出血熱と狂牛病……一見、つながりのないふたつの病気だが、実はある共通点を持っている。ともに、人間の経済活動がもたらした新種の疾病であるという点である。

エボラ出血熱は森の奥から

エボラ出血熱ウイルスの自然宿主は、いまだに不明のままだ。だが、感染源をたどると、森の奥地に入った人間が最初の感染者となった公算が大きい。1995年にザイルでエボラ出血熱が発生した時には、密林の中に入った炭焼き職人が患者第1号だったとされている。

食糧や薬草、木材、エネルギー源など生活の糧を得るために森の中に入る。人口増加などの圧力が強まると、なれ親しんだ森だけでなく、未踏の奥地にまで入り込んでいく。その結果、エボラ出血熱ウイルスの自然宿主に触れ、感染することになる。おそらく、そんなシナリオなのだろう。

これらのウイルスは、ふだんは人間と隔絶された空間で生息する。

ところが、ウイルスの自然宿主と人間が異常接近すると感染経路が開かれることになる。いったん感染するとウイルスは人間の肉体をむしばみ、ときに多くの人命を奪っていく。

ここで忘れてならないのは、侵略者はウイルスではなく、人間の方であるということだ。人間が長年の棲み分けの法則を破って、ウイルスの隠れ家に土足で入っているのである。

その意味で、森林に生息する自然宿主からのウイルス感染は、むやみに森林に足を踏み入れる人間への警鐘であり、人間の活動に押されて消失し

つつある森林の逆襲とも言えるだろう。

狂牛病は人工食物連鎖から

脳がスポンジ状になる狂牛病の感染経路も、人間が生み出したものである。

狂牛病の病原体は、プリオンと呼ばれる特殊なたんぱくである。もともとヒツジの病気として、脳がスポンジ状になるスクレイピー病があり、その病原体が狂牛病と同じプリオンだった。

牛は草食であり、ヒツジを食べない。にもかかわらず、なぜ、プリオンが牛に感染したのか。それは、プリオンの混ざったヒツジの脳などを動物性飼料の原料に使ったからである。

草食の牛を動物性飼料で育てると、体重の増加速度が速くなる。このため、食肉用の処理をした後のヒツジの脳などが利用されたのである。廃品利用という観点からすると、ほめられるべき選択だったのかも知れない。だが、その廃品に病原体が混じっていたところに、不幸があった。

自然界にはない食物連鎖をつくった副産物として狂牛病が発生し、さらにはプリオンの混じった牛肉を食べた人が、狂牛病の人間版である新型クロイツフェルトヤコブ病に襲われるはめになったとみられる。

人間は、住居や都市や農地といった人口環境を、拡大することで、地球の隅々にまで生活圏を広げてきた。だが、自然の法則を無視して人工環境の増殖をはかると、人間は時に手痛いしっぺ返しを食らう。エボラ出血熱ウイルスやプリオンの襲来は、その典型例ではないだろうか。

これから先、自然界がどんなしっぺ返しを用意しているのか、人間には知る由もない。自然の則をつねに意識し、それを超えない生物種へと進化しないと、進化の頂点にある人類などといって、いばってられない。

(吉田文彦)

科学記者が吸う空気が薄い

どうも息苦しい。3年弱の米国での科学記者生活を終えて帰国したのが猛暑の夏、初めは記録的な暑さのせいかと思ったが、そればかりではないらしいと思いついた。科学記者として吸う空気が少しばかり薄いようなのだ。

つまり、簡単にいえば、科学の世界で一人前の存在として認知されていない、ということだ。私の限られた経験からいえば、科学ジャーナリズムのありようには、残念ながら彼我の差があるといわざるを得ない。そして、それは単に科学ジャーナリズムの問題にとどまらず、日本の科学の将来にもかかわってくる。

科学を市民に伝える義務

なぜ「空気が薄い」のか。それは第一に、日本では科学者の側に、自分たちがやっていることを社会に対して説明し、市民の支持を得ることが科学にとって不可欠だという認識が欠けていることがある。つまり、取材に応じるのは、市民に伝えるためであり、科学者としての義務でもある、という認識がほとんどない。

なぜ、伝えなければならぬのか。それは、宇宙望遠鏡研究所のスティーブ・ベックウィズ所長の言葉によれば「市民の税金で支えられているから」であり、元物理学会長でノーベル物理学賞受賞者でもあるジェローム・フリードマンMIT教授によれば、「科学の健全な発達には、市民の理解が欠かせないから」と明快だ。

ハッブル宇宙望遠鏡は、一般の人にハッブル宇宙望遠鏡の美しい画像を楽しんでもらうためのヘリテージ計画をスタートさせ、所長の自由裁量が認められた10%の観測時間の10%、つまり全体の1%をそのために割いている。

取材させていただくのか？

これに対し、滞米中、「すばる」望遠鏡のファーストライトでハワイへ出かけた際には、「逆カルチャーショック」ともいべき経験をした。

記念式典や記者会見など国立天文台の行事に各社が参加する形の取材にあたって、「取材目的、計画」を詳細に書き、「記事は事前にすべて見せる。見せない場合は無断公表とみなす」という約束で、許可を得ることが求められた。

お役所仕事の典型ともいえる前段はともかく、「事前検閲」には応じられないと、この申請書は出さずに取材したが、「取材とはさせていただくもの」と徐々に思い知らされた。

その半年前、サンディエゴでの米天文学会の際に参加した、パロマー天文台の見学会を思い出した。実に気持ちのよい取材だった。もちろんこの機会に限らない。取材する記者を、さまざまな形で助けてくれる。

もちろん、米国の大学や研究所とは異なり、広報態勢がほとんどできていないという事情もあるだろう。しかし、400億円の巨費を投じたプロジェクトに取り組む研究者たちの視野の中に、ほとんど国民が入っていない、という事実には、私は改めて驚いた。

惑星探しの中心的研究者であるジェフ・マーシー博士が、「これからは忙しくなるので、取材は一切受けない」とモラトリアムを宣言したことがあった。その旨、学会は記者に知らせ、学会で最後の記者会見の機会が設けられた。こんなことも、「取材は受けるもの」という基本認識があるからだろう。もちろん、「薄い空気」は、私たちジャーナリストの側にも、返す刀で斬りつけてくることはいままでもない。社会に対する責任を果たしているか。科学者から信頼されるジャーナリストたり得ているかと。

日本もこれから、本当の意味で健全な科学を育てていかなければならない時期にきている。薄い空気の中でもがきながら、まずジャーナリストの側からでも動き出したい。それが今の時代に生きる私たちの責任だと感じている。

(辻 篤子)

垣間見たロシアとバイオ研究

ロシアから寒波が押し寄せ日本に大雪を降らせているが、私がモスクワを訪れたとき(昨年暮れ)は雪のはしりの頃で、雪が降った日もそれほど寒くは感じなかった。それでも道路に塩をまいたとかで、雪を蹴立てて走る車はどろんこ。広い道を各国産の車がたくさん走っており、活気のある町に見えた。

だいぶ前になるが訪れたモスクワで記憶に残っているのは、検閲の厳しさと物不足だった。写真もろくに撮れなかったが、今度は日本と変わりなく撮れた。もっとも博物館や市場で撮影を注意されたことはあったが、それほど気になることはなかった。

それよりも先入観があったせいか、品数の多さには驚いた。中東、欧米、東南アジアなど各国の製品が入っている。車も日本車の性能は評判が良いそうだが、高価なので、韓国製の方が売れている由。マーケットやスーパーも各国の商品があふれている。各国の有名ブランド品の店も多い。日本製品は看板の割には町で見うけられない。日本のカメラや電気製品などは、性能の良いことが知れ渡っているようだが、高価なのだろう。



食料品の種類も豊富なロシアのスーパー

マーケットには庶民が安く買える食品、日用品が山積みされている。モスクワは海に遠いはずだが流通がいいのか、新鮮な魚や肉、野菜も豊富だった。それも近隣各国から入っていると見え、品数が多くうらやましい限りだ。同じ製品でも安い

のや、高いのがあってそれぞれ売れている。レストランも日本や欧米と変わらない。自由化で欧米資本も入り、改革が進んでいるようだ。それだけにプーチン大統領の人気も良いという。ロシアは日本の約4.6倍も広く、人口約1億5000万人の国。地方がモスクワと同様な状況かどうかは分からないが――。

オパーリン(生命の発生)、メンデレフ(周期律)、ポポフ(無線通信)、ズォリキン(テレビ)等の世界的な科学者、世界的な発明を輩出した国で、もちろんノーベル賞学者も日本より多いということは確かだ。ロシアにはスレオニンやインターフェロンなどの開発で有名なジェネティカ研究所がある。バイオの研究ではノーベル賞級の研究者も多い。日本の味の素がこことジョイントベンチャーのAGRIを設立した。ロシア唯一の外国資本の入った研究所で、研究者の海外流出の歯止めになったという。

しっかりとした基礎研究と実用化につなげる開発研究が実っている。アミノ酸・核酸、微生物生産など特許出願も多く、内容は非常に充実しているように見えたが、日本のバイオ関連研究所に比べ使っている研究機器はお粗末だった。古い機器に改良を加え、大事に使っている。ロシアの宇宙開発を思い起こした。日本の研究所は、建物も実験機器もびかびかだが、ノーベル賞受賞者を将来30人も出せるかどうか。(浅井恒雄)



バイオの研究を続ける若い研究者

E T 発見とクローン人間誕生

◇21世紀科学・技術の予測

21世紀半ばを展開した科学・技術の予測では、寄せられた17人の回答が多岐にわたった。

複数回答は、夢のあるところで、地球外知的生命（E T）の発見（電波受信など）が5件、人類の火星着陸（国際火星基地など）が3件、悪夢では、クローン人間の誕生が3件あった。

地球温暖化の進行による異常気象で大災害に見舞われるという予測が2件あったが、危機感が高まるか、関心が薄れるか、意見が分かれた。

そのほかの回答を分野別に整理すると、

<生命> 進化する人工生態系の誕生▽生物進化の系統図がDNA分析から完成▽心筋梗塞の完治法が確立▽ほとんどのがんを克服▽精神病の原因解明と治療法が確立▽臓器移植用の臓器の「自給」▽任意の人体臓器のクローン生産▽「永遠の寿命」の獲得▽遺伝子解析に基づいて人生設計を立てる人がでてくる▽ナノテクノロジーで小型機器による医療が実現▽ナノバイオを中心としたシステムが社会に大きく貢献しはじめる▽細胞の完全合成に成功し、生命の本質が理解される▽記憶の仕組みが解明され、夢の記録が可能になる▽生命の世紀に付随した問題の続発。

<情報> マインドコントロールによる管理社会化はすすむ▽音声同時通訳電話が完成▽家庭内補助ロボット・介護用ロボットが実現▽原子構造が見える電子眼鏡▽情報化社会の進展がさまざまな問題を引き起こすが、対処は進むか。

<宇宙> 宇宙ステーションで国際会議▽地球に小天体が衝突

<エネルギー> 太陽電池自動車の普及率が50%になる▽原子力発電からの撤退▽核融合の実現

▽エネルギー源としての水素の安価・安全な利用法が確立する▽シベリア・中国東北部・朝鮮半島・日本列島がガスパイプラインと送電線で結ばれる▽人工増とエネルギー浪費により人類文明の危機が深まる。

<環境> 自動車の使用禁止▽人工問題の深刻化▽土壌破壊・海洋汚染の進行▽気候調節

<その他> 日本の科学技術力が低落する▽西洋合理主義と東洋神秘主義が政治的対立の根拠になる▽人口の多い4大文明国が勢力を強める。

*biohistoryとILLUMEが並ぶ ◇広報誌の紙上コンテスト◇

優れた広報誌をあげてもらったアンケートでは、回答が比較的収れんした。1位を3点、2位を2点、3位を1点と重みづけして集計してみたところ「biohistory 生命誌」（JT生命誌研究館発行）と「ILLUME（イリューム）」（東京電力発行）が11点で、トップの座を分け合った。

次いで「∞（無限大）」（IBM）が8点、「えれきてる」（東芝）が6点。3点は「緑」（関西電力）「ガスエポック」（東京ガス）「JNF広報誌」。

2点は「学術の動向」（日本学術会議）と「国立科学博物館ニュース」。

このほか、名があがったのは、「グラフィケーション」（富士ゼロックス）「SCOPE」（アブジョン）「ミクロスコピア」「理研ニュース」「木原生研ニュース」だった。

< 会員の著書・訳書 >

< ほん >

『いま地球に何が起きているか』

横山裕道著 (びいふる社・1,500円)

深刻化する地球環境問題を地球史や人類史の視点から、やわらかい筆で雄大に解説している。こらからの環境教育で必要になるとされる「地球学」の優れた入門書だ。

筆者は公害問題を担当したくて新聞記者になったというだけあって、高校生にも理解してもらいたいという情熱が感じられる。写真のほとんどは出張先や身の回りで自ら撮ったものだそうだ。手作りのよさがある。

『証言・核抑止の世紀』

吉田文彦著 (朝日選書・1,400円)

人類は、核兵器という「負の遺産」を抱えて新世紀を迎えた。それを構築した「政治・科学複合体」の中心人物、物理学者エドワード・テラーを縦糸に、マンハッタン計画から冷戦集結までの核時代を織りつづった。濃密な面接取材をもとに相手の言葉遣いを丁寧に書きとどめている。

エピローグはこう結ばれている。「本来的に科学が持っている普遍的価値を大事にし、科学と国家という尺度だけではなく、科学と人類という文脈で価値判断する倫理観が不可欠である」

『ゲノムの波紋』

ロイス・ウィンガーソン著、牧野賢治、

青野由利訳 (化学同人刊、2,800円)

ヒトゲノムの完全解読も間近に迫って、ゲノムが引き起こす波紋は広がっている。1998年に出版された本書は、遺伝子検査の問題点、遺伝子を研究する科学者の動機と行動、遺伝子研究の人文社会学的な影響の3点を歴史的、社会的に追跡している。遺伝子研究の優先端を突っ走るアメリカの動きを、内側から具体的にレポートしており、ニュースから表面的なことしか知りえなかった日本の読者には、これまで伝えられなかった新鮮な視点を提供する。原題は『Unnatural Selection』。

『高峰譲吉の生涯 アドレナリン発見の真実』

飯沼和正、菅野富夫著 (朝日選書・1,500円)

ちょうど1世紀前、高峰譲吉と助手上中啓三は「世界初のホルモン」アドレナリンの精製抽出に成功、今日の生化学の隆盛に道を開いた。しかしその業績は長く不当な誤解と中傷にさらされ、アドレナリンの名さえ半ば抹殺されて今日に至っているのはなぜなのか。

高峰の異色の生涯に惹かれた科学ジャーナリストと生理学者が、100年後の名誉回復をめざして真相に迫っていく。

< 編集後記 >

あけまして、おめでとうございます。ついでに21世紀の新春も寿いでおきましょう。

今秋、お台場を舞台に、国際科学技術ジャーナリスト会議の開催が計画されています。科学ジャーナリスト間の情報交換と相互扶助の推進をうたった9年前の「東京宣言」を思いおこします。

21世紀・会員アンケートのなかに、「当会員が1000人を突破」という希望的予測がありました。まずは200人をめざしましょう。(武部俊一)

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-6 科学技術広報財団 気付

TEL FAX 03(3587)0241(直) TEL 03(3586)0681

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
1-8-6 Akasaka, Minato-ku, Tokyo

JAST J NEWS

ぐさりと胸に刺さった言葉

横山 裕道 (毎日新聞論説委員)

数年前にあるパーティーで科学技術庁の事務次官経験者から「あなたは科学技術庁にとって要注意人物ですから」と言われた。「えっ、そうですか」と笑って済ませたが、その言葉がぐさりと胸に刺さったことを今でも覚えている。

ずっと「日本の科学技術行政や科学者を厳しく見つめたい」と思ってきた。原子力についても随分批判的なことを書いた。「科学技術庁などからよくは思われていないな」と自覚はしていたが、役所全体で私に「要注意人物」のレッテルを張っていたとは予想外のことだった。

できれば行政や学者と仲良くやりたい。批判しないで済めばそれにこしたことはない。そういう意味では宇宙の起源や素粒子、惑星探査など純粋に科学的な記事を書くのは楽しい。だが、原子力や環境、医療、生命科学など社会との結び付きが強いものはそうはいかない。自分なりの視点を持つことが不可欠だと思い続けてきた。

もし取材先から「いつも協力的でありがたい」と言われる科学記者だったら、取材は楽だし、居ながらにして情報が入ってくるかもしれない。しかし、役所などから重宝がられる記者では本来の役割を果たしているとは到底言えない。

21世紀の未来は決して明るくない。温暖化やオゾン層破壊、酸性雨などの地球環境問題が最も気になる。食糧問題も危機的状況になる可能性が

ある。感染症対策、クローン人間問題などの生命倫理問題への対応も重要になっている。

文部科学省が発足し、総合科学技術会議もできたが、科学技術はもとより科学者も変わらなければならない。細分化された知性では対応できず、学問の融合や横断的知性の必要性が増すだろう。科学記者の役割もより一層重要になる。

地球温暖化を防止するには何をすべきか、将来のエネルギー源として大規模集中型の原子力や核融合に頼っていいのか、生命科学が神の領域にまで入るのをどこまで認めるべきなのか、IT (情報技術) の行き着き先は、などのテーマに的確な判断を下すことが求められる。

市民の立場に立つことが欠かせず、行政や第一線の科学者と対立することも多くなる。もちろん科学記者は日ごろからさまざまな科学者と付き合いなど、研さんに励むことが欠かせない。

最近「いまの若い科学記者は物分かりがよくなって、会見でも相手を追及することが少ない」といった話を耳にする。事実とすれば、記者の権利を放棄していると言えないだろうか。

行政や産業界、科学者と読者の間に立って科学技術の今と未来を伝える科学記者。嫌がられようとも厳しい指摘をせざるを得ない時がある。報道される側も記者を敵と味方に分けるだけでは問題の解決にならないことを自覚すべきだろう。

目次

ぐさりと胸に刺さった言葉..... 1	総会記念講演..... 4. 5
会長就任にあたって..... 2	会員報告..... 6. 7
国際科学技術ジャーナリスト会議..... 3	事務局だより・会員の著書..... 8

4月17日の総会で、岸田純之助さんからバトンタッチを受けて会長になった。新しい世紀の幕開けの年にあたり、みなさんの協力を得て、当会の運営に努力したいと思う。

岸田前会長は1994年7月の当会創立以来、連続3期にわたって任期いっぱい、当会の発展に尽力された。ご苦労さまでした。

さて、当会の現状、ならびに今後を考えると、いろいろと検討していかなければならない課題があるように思う。この小文では、科学技術ジャーナリズム（ジャーナリスト）に関する議論はさておいて、当面検討すべき実務的な課題について私見を述べたい。

まず参考になるのは会報第1号で岸田前会長が記している当会の三つの役割だろう。国際交流、所属組織を超えた国内交流、そしてニュースに対する独自の視点の提起である。これらは今でも妥当であって、私たちはそれを更に追求していく必要があると思う。ただし、この6年余の実績となると、誰も充分だったとは考えないに違いない。

私自身も、会報11号（1998年1月）の巻頭言で「節目の年に思うこと」と題して2、3の指摘をした。それは、当会が日本を代表する科学技術ジャーナリストの横断的な組織であろうとするならば、活動の質的、量的な改善を持続していく必要があると述べたものである。会長となったからには、そこで指摘したことを具体化していきたい。

思いつくままに当面の課題を列記する。

(1) この会報に案内が掲載されているが、10月に国際科学技術ジャーナリスト会議が東京の日本科学未来館で開催される。共催団体として、総力をあげて成功させ、内容のある会議にしたい。私たちには、1992年の第1回科学ジャーナリスト世界会議を成功させた貴重な経験がある。会員諸氏の積極的な参加を望みたい。

(2) 当会の月例会、見学会、シンポジウム、会報発行などを充実させていくことは当然で、そうした日常的な活動なしには会の発展もないに違いない。

(3) 当会主催の新たな事業として、これまで

にも2、3のアイデアが出されたが（たとえば優れた報道をした若いジャーナリストの表彰、あるいは会員の優れた出版物の表彰など）、実現には至っていない。当会から科学技術に関する本を出版したり、科学ジャーナリズム講座の開催などいろいろと考えられるだろう。

(4) みんなが気がついていることだが、会員の高齢化が進んでいる。若返りが必要だろう。平均年齢の引き下げである。それには若い会員の参加を増やすことである。

どうしたらいいのか。ここはみんなで知恵をしまわりたい。それには、魅力ある活動とともに、私としては会則の見直しまで視野に入れたい。忙しくてたまにしか参加できない会員にとって、いまの会費は妥当で公平なものかどうか、検討していただきたい。そうした工夫によって、せめて150人から200人ぐらいの会員規模には広げられるのではない。

(5) 会の運営についても問題はあろう。おそらく、理事会の動向などについて、情報をもっと速やかに会員に提供していくことが望まれよう。事務局の負担増を考えればどの程度が妥当かは難しいが、それは会報の発行回数を増やすことなどで対応できるかもしれない。要は、民主的で透明性の高い会の運営でありたい。

(6) 最後に、確認しておきたいのは、当会はジャーナリストの会であることだ。ジャーナリズムの周辺の人たち（広報関係者、科学者、博物館の学芸員、教育者など）ともかかわりはあるにしても、活動の中心はジャーナリストである。ジャーナリストとしての倫理規範と批評、批判精神を大切にしたいと思う。

(まきの・けんじ) 略歴＝大阪大学で化学を学んだあと、毎日新聞社に入社、科学記者として30年勤務。1991年から東京理科大学で教える。現在、科学社会学、科学ジャーナリズム論、環境科学を担当。著書に「理系のレトリック入門」がある。1992年の第1回科学ジャーナリスト世界会議では実行委員長を務めた。

新世紀の科学ジャーナリスト像を探る 今秋、東京臨海副都心で開催

国際科学技術ジャーナリスト会議が今年10月23日から26日まで、東京臨海副都心の日本科学未来館で開催される。科学ジャーナリストの国際会議としては、1992年の東京会議と1999年のブダペスト会議に次いで3回目となる。

今回は、科学技術振興事業団と日本科学技術ジャーナリスト会議の共催で、日本科学未来館の会館記念行事のひとつとして開かれる。事務局は日本科学技術振興財団が担当する。

「新しい世紀の科学技術ジャーナリスト像を探る」をテーマに、米国、欧州、アジア各国のジャーナリストたちを交えて、新聞、雑誌、放送の科学技術報道のあり方を論議し、情報技術、環境問題、生命科学などについて話し合う。

英語と日本語を公式語とし、一般にも公開し、科学者、広報関係者やジャーナリスト志望の学生らの参加を歓迎する。

<プログラム>

- 10月23日(火) 海外参加者の工場見学など
夕刻、歓迎パーティー
- 10月24日(水) 開会式
特別講演
パネルディスカッション①
「科学ジャーナリズムの使命」
(コーディネーター：中村雅美
・日本経済新聞編集委員)
レセプション
- 10月25日(木) パネルディスカッション②
「TVが伝える科学技術情報」
(小出五郎・NHK解説委員)
パネルディスカッション③
「温暖化問題と世界の報道」
(横山裕道・毎日新聞論説委員)
イブニングセッション
「わかりやすさを考える」
- 10月26日(金) パネルディスカッション④
「食品・健康情報をどう伝えるか」(高橋真理子・朝日新聞論

説委員)

公開講座 (C S T V中継を予定)

閉会式

会期中、会場で世界の科学技術雑誌や新聞の科学面などを展示することも計画している。

<運営委員会>

岸田純之助・前日本科学技術ジャーナリスト会議会長を委員長、牧野賢治・現会長を議長とする運営委員会が4月26日に発足した。

委員会は次の通り。

浅井恒雄、小川明、生越孝、小出五郎、柴田鉄治、高橋真理子、武部俊一、知野恵子、中村雅美、横山裕道(以上、当会メンバー)

青野由利(毎日新聞)、北村行孝(読売新聞)
木元俊宏(朝日新聞)
天野徹(科学技術振興事業団)
餌取章男(日本科学技術振興財団)



<日本科学未来館>

会場となる日本科学未来館は、江東区青海の臨海副都心の一角に2001年7月10日に開館する。

文部科学省と経済産業省による共同プロジェクト「国際研究交流大学村」の基幹施設のひとつとして、科学技術振興事業団が運営する。

参加体験型の展示や科学者・技術者との交流を通して、来館者が主体的に科学に触れ、社会のなかでの科学技術の役割を考えることをめざす。

吉川弘之・東大名誉教授が総館長、毛利衛・宇宙飛行士が館長に就任した。

「実体感」のある科学技術に
日本科学未来館長・毛利衛さんが熱演

4月17日、プレスセンターで開いた12年度(2000年度)の総会には、宇宙飛行士の毛利衛さんを招いて、記念講演をしていただいた。毛利さんは宇宙体験をユニークな表現で、また今夏発足する日本科学未来館長としての抱負を熱っぽく語った。

★ジャーナリストに先を越された意味

日本で初めて宇宙飛行士を募集するという記事を新聞で読んだのは1983年の夏だった。北海道での研究生活に入っていたが、宇宙にあこがれていたのので、すぐに応募した。夢の宝くじを買うような気持ちだった。

第3次選考が終わって、もうだめだろうと思っていたら、ある朝の毎日新聞の1面に、自分を含めた7人の最終候補者の顔写真が載った。あんなにびっくりしたことはなかった。そのあと、新聞社やら週刊誌からかかってくる電話にいちいち丁寧に答えていたら、「ジャーナリストの質問に素直に答えていたら、なに書かれるかわからない」と注意されて、またびっくりした。当時はプレスなど意識しないで、宇宙に行くことばかりを考えていた。

ジャーナリストといえば、TBSの秋山さんが私たちより先に宇宙は行ってしまった。1990年のこと。当時は驚いたが、よく考えてみれば、日本としては、こういうことのほうが自然なのかな、未来を暗示しているのかな、と感じた。

そもそも宇宙に行くというのは、アメリカとロシアと違って、目的は軍事ではなかった。宇宙を大衆に受け入れられるようにするというのが、日本として自然なのかなと思うようになった。そういう意味では、政府に選ばれた職業的宇宙飛行士よりも、ジャーナリストが最初に行ったのは、世界的にもユニークであり、日本としても素直だったのかなと思う。最初は残念だったが、いまでは納得できた。



宇宙ステーションでは、いろんな人が宇宙に行くようになる。職業的宇宙飛行士の意識は、いまや火星に向っている。

★顕微鏡で見ているような地球像

国際宇宙ステーションは、日本のものになりそうな気がする。メンテナンスを通して、日常生活をする空間として自分のものにしていく。そういうことは日本人が得意とするところだ。

日本の実験モジュール「きぼう」は2004年から2005年にかけて、2006年ころには宇宙ステーションが完成する。設備での日本の貢献度は12.8%だが、メンテナンスなどでは日本の役割の比率が大きくなるだろう。

それに、プロの宇宙飛行士ばかりではなくて、宇宙からのメッセージを自分の感性で伝えることができるジャーナリストが出かけていくことが必要になってくる。2005年以降は、もっと大衆に理解してもらうことが必要な時代になってきそうな気がする。

私は最初、科学者としてスペースシャトルに乗り組んだ。サルのじん臓細胞の顕微鏡写真を撮り続けていると、目が疲れてきた。ふと、窓に目を向けると地球が見えた。直径40cmほどの円い窓の視界があたかも顕微鏡でのぞいているようだった。

湖や砂漠のある地球表面が顕微鏡下の細胞と同じようなものに思えた。

もの大きさというのは相対的なものなんだなという、あたりまえのことが宇宙にきてわかった。それと、大きいと思っていたグランドキャニオンなどがあんなに小さいのかというようなこと。そういう認識が最初の宇宙飛行の大きな収穫だった。

★始祖鳥から人類の宇宙進出へ

宇宙に行くにあたって、わたしには1つの宿題があった。いろんな人が「宇宙からみた地球は神々しい」といっていた。どうしてなのか。生命の歴史を勉強するうちに実感するようになった。

始祖鳥には意識があったのではないか。非科学的なようだが、「空を飛びたい」という意思があったのだらうと考えるようになった。多様化へ向った生物進化をみると、海から陸へ上がって、さらに羽根をもって空へ飛んだ。

宇宙へ行ったのは人間が初めてだが、そこには連続性がある。私がなぜ宇宙へ行きたいと思ったのか。個人ではなく、人類全体の思いなのだ。

★現場で糸口を見つけること

2回目の2000年には、ミッション・スペシャリストとして宇宙へ飛んだ。1日あいたので、お許しがでて、念願の地球をじっくり見たいという思いがかなった。シャトルが1周する以上地球を見ることができた。そのとき、地球は確かにあるのだという実体験があった。と同時に、宇宙には地球と同じものがたくさんあるということも感じられた。直感のようなものだ。現場で糸口を見つけることの大切さを思う。

ITなどで、人間がつくたパラメーターをあたかも自然と同じように受け取る。コンピューターさえやっていたら論文が書ける。それが本質だと思っている人がふえているようだ。

実体感が共有できる科学技術を育てたい。そう思って、科学未来館の館長を引き受けた。展示をみせるのではなく、研究者をみせる。展示を通して「人間」をみせることをめざしたい。

<新聞論調/2001年4~5月>

【京都議定書】米国が支持しないと表明したことについて、憂慮と批判の論調が相次ぐ

▽米国の離脱は許せない(4月1日、朝日社説)

▽米国説得は日本の役割だ(14日、サンケイ主張)▽発効のため強い態度で臨め(21日、毎日社説)▽日米欧とも京都議定書の原点に戻れ(22日、日系社説)▽米国は具体的な行動案を示せ(22日、サンケイ主張)

【リサイクル社会】家電リサイクル法の実施。▽とにかく動かそう(4月2日、朝日社説)▽正否のカギは社会の意識改革(2日、読売社説)

【地震対策】迫る大地震に備えは▽「南海」への警戒も忘れずに(4月24日、読売社説)▽東海、南海の連動も 備えはまず自力で(5月2日、毎日「視点」横山裕道)

【ヒトゲノム】ゲノム創薬の時代に▽国策として積極的育成を(5月2日、読売社説)

【安楽死法】オランダが安楽死を合法化。▽大往生できる環境が先だ(4月12日、サンケイ主張)▽生きる勇気を与える医療が先だ(15日、読売社説)

【不妊治療】両親以外の遺伝子をもった赤ちゃんが米国で生まれた。

▽やはり気になる遺伝子改変(5月8日、毎日社説)▽生殖医療に明確なルールを(10日、日経社説)

【遺伝子スパイ】日本人研究者2人が米国で産業スパイ法違反の罪で起訴された。

▽風土の差を直視しよう(5月13日、朝日社説)▽バイオ戦争に体制固め急げ(13日、朝日社説)▽遺伝子スパイ事件の背後にあるもの(13日、日経社説)

【代理母】代理母出産が日本でも実施された。▽問題点を見据えたのか(5月20日、朝日社説)▽認めるわけにはいかない(20日、毎日社説)▽代理出産にまずルールを(22日、日経社説)

なぜ起こらぬ「地震予知体制の見直し論議」

2000年10月の鳥取県西部地震に続いて、2001年3月25日に広島県、愛媛県を中心とする中国・四国・九州・近畿地方一帯に強い地震があり、死者まで出た。震源は安芸灘で深さ50キロ、最大震度6弱、気象庁は「2001年芸予地震」と命名した。

これだけ揺れると、阪神大震災が起こる前までは広く信じられていた「関西には地震がない」という迷信も、ほぼ完全に払拭されたといっているだろう。この迷信が阪神大震災の被害をどれほど大きくしたかは、すでにさまざまな論証がなされているので、ここでは触れない。

そうすると、気になるのは、もうひとつの迷信、関東地方に広くひろがっている「大地震の前には警報が出る」という迷信はどうなっているのか、という点だ。こちらの方はいっこうに払拭される気配さえ見えない。これは、なぜなのか。

この迷信が生まれた原因ははっきりしており、1978年に制定された大規模地震対策特別措置法である。駿河湾を震源とするマグニチュード8級の大地震が予知された場合どうするか、その手順を定めたもので、この法律で日本は、世界でも初めての地震予知体制を発足させたわけだ。この予知体制を見直そうという動きが、いっこうに起こってこないのは何とも不思議だといえるほかない。

今回の芸予地震とそっくりな地震は1905年にも起こっている。安芸灘の深さ50キロあたりは、ちょうどフィリピン海・プレートがユーラシア・プレートの下にもぐり込むところで、そのひずみが限界に達して起こるプレート境界型地震の一つなのだ。

今回の地震に気象庁が1905年の時と同じ「芸予地震」という名をあえてつけたのも、地震も震源もタイプも同じ地震、すなわち同じ原因のプレート型地震がざっと100年ぶりに繰り返されたケースだとみたからだろう。

地震には、このように100年から200年の周期で繰り返されるプレート型と、阪神大震災や鳥取県西部地震のような直下型地震（周期性は不明）の二種類あるが、芸予地震の発生でフィリピン海

・プレートとユーラシア・プレートの境界線、南海トラフの海溝型地震があらためて脚光を浴びている。

44年の東南海地震、46年の南海道地震などがその代表的な地震だが、南海トラフの東端の部分が1854年の安政東海地震以来、150年近くも起こっていない。これが大震法の対象になっている東海地震で、近く起こるかもしれないという根拠は、そこからきている。

予知できぬ岩石破壊

私が大学で地震学の講義を聴いた40年前には、こうしたプレート理論なんて陰も形もなかった。プレート理論の登場で、地震学は一新したといえてよく、その後の地震学の発展には目覚ましいものがある。

しかし、一方で40年前の講義内容とまったく変わっていない事実もある。地震は岩石の破壊現象であり、予知は本質的に難しいということである。当時聴いた話にこんなものがある。割り箸の両端をもって力をいれていくと、やがて折れるが、それが「次の瞬間」に折れるか、あるいは「次の次の瞬間」に折れるのか、予測はつかない。その時間差を地球物理学的な時間になおすと、5年とか10年とかになるのだ、と。

プレート理論の登場で、海溝型地震に周期性があることは分かってきたが、だからといってその時期まで予測できるようになったわけではない。おおざっぱな危険性を指摘するのがせいぜいである。それでも大地震の前に注意をうながせば効果は大きい。

地震の経験はあっても、地震警報の経験はないのだから、予知の可能性が出てきた以上、パニックが起こらないよう手順を定めておいたほうがよい。「たとえ空振りしてもいいから」ということで生まれたのが大震法だったはずなのだが、生まれたとたん一人歩きをはじめたのである。

予知の可能性が出てきたのは東海地震だけで、地震はほかにもいろいろあるのに、大震法によっ

ておこなわれた対策強化地域の線引きが、特別の意味をもつかのように喧伝され、また、警戒宣言が出た場合の対応が、列車は止める、道路は通行止め、商店街は店を閉め、住民は避難する、といった大げさなものになった。そのうえ防災の日の訓練が必ず警戒宣言が出たあとに地震が起こるとい形で繰り返されたため、いつのまにか関東地方では、大地震の前には警報が出るものという迷信が広がってしまったわけである。

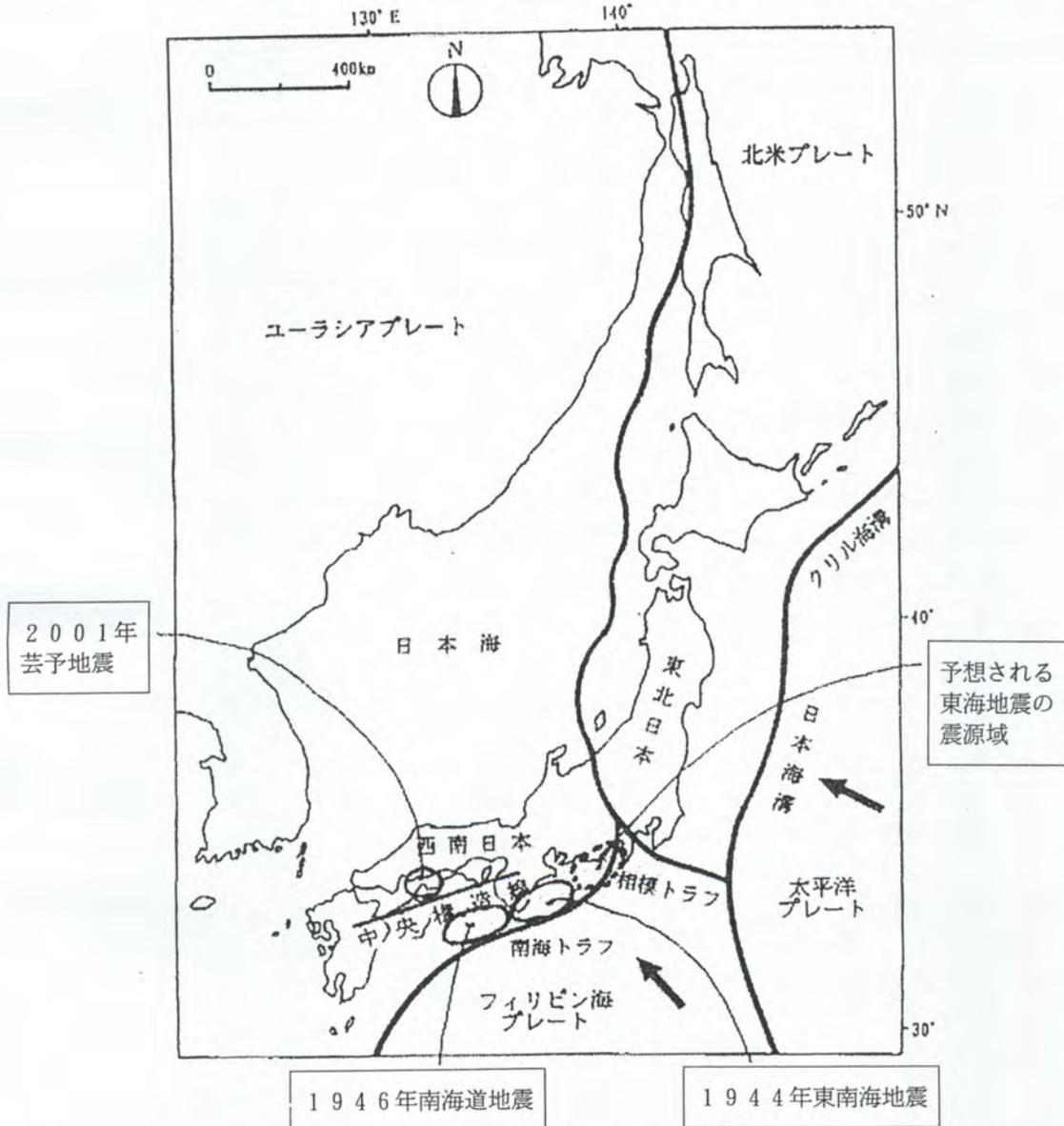
現状では警戒宣言は出ない

警戒宣言が出ると社会機能がマヒするというこ

とは、地震が起こらなくても警報だけで被害が出るということである。その被害が1日7000億円と試算されるにおよんで、とても「空振りしてもいい」なんていえなくなってしまった。つまり現在の状況では、警戒宣言は絶対に出せない。いかなればせっきくの地震予知体制が生かされる可能性さえまったくないのだ。

「関西に地震がない」という迷信は払拭されたが、もう一つの迷信は根強く広がったままである。これを払拭するのが科学ジャーナリストに課せられた使命だと、私は思うのだが。 (柴田鉄治)

図は 日本列島周辺の4枚のプレートとそれらの相対運動(矢印)
最近のプレート型地震と予想される東海地震の震源



<事務局だより・会員の著書>

事務局移転のお知らせ

日本科学技術ジャーナリスト会議（JASTJ）の事務局がお借りしていた財団法人科学技術広報財団の事務所移転に伴い、わが事務局も平成13年5月21日（月）より下記へ移転致しました。

これに伴い、電話およびFAXの番号を変更いたしますのでよろしくお願い致します。

《新住所》

〒105-0004

東京都港区新橋2丁目10-5 末吉ビル6F

電話 03-3580-7701

FAX 03-3580-7701

<広報財団の電話>

03-5501-2351



<ほん>

『エネルギーニュースから
経済の流れが一目でわかる』

中村政雄著 (青春出版社・830円)

エネルギー問題には、技術と経済が複雑にからむ。経済学者が書いたものには難しいものが多いが、ベテラン科学記者（元読売新聞論説委員）の柔らかい筆が、問題の核心をわかりやすくときほぐしている。地球はすでに内側に向かってつぶれる「インプロージョン」の時代に入っているとの認識のもとに、「解決策を考えていただくために書いた」（はしがき）という。

『そこが知りたい がん医療最前線2』

牧野賢治編著 (あさま童風者・700円)

編著者がこの5年間にインタビューした22人のがん医師・学者との対話をまとめた。内容は2部に分かれ、第1部では「がんを知る」として、がんの予防や基礎研究について、第2部では「部位別がん情報」として、脳腫瘍から胃、肺、肝臓、膀胱など主な臓器の治療の最新情報を、一般の人の目線で聞き出している。

<編集後記>

岸田純之助さんが当会草創期の会長の任を終えて、牧野賢治さんにバトンタッチしました。ごくろうさまでした。この会が1992年の科学ジャーナリスト世界大会の東京開催を契機に誕生したことを思えば、2001年国際科学技術ジャーナリスト東京会議をきっかけに発展期を迎えたいものです。会議では、世界の仲間たちと語らいつつ、科学報道の意義を社会に訴える場としましょう。多くのみなさんの積極参画を望みます。（武部俊一）

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒105-0004 東京都港区新橋2-10-5 末吉ビル 科学技術広報財団内

TEL FAX03(3580)7701(画) TEL03(5501)2351

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
2-10-5 Shinbashi, Minato-ku, Tokyo

JAST J NEWS

2度目の国際会議を迎えて

牧野賢治

日本で二度目となる科学技術ジャーナリストの国際会議が間近である。こうした国際会議が、ひとつの国で10年たらずのうちに再度開かれるのは珍しいことだろう。

1992年の第1回科学ジャーナリスト世界会議はユネスコとの共催だったが、私たちジャーナリストが企業から寄付を集めて、ほとんど自前で費用をまかなった。

今回は科学技術振興事業団との共催で、国民の税金を使うことになる。こうしてみると日本に、ジャーナリストの国際交流について社会の理解と支持が得られる環境が存在するのだろう。とにかく、私たちの社会的使命が重視されていると思いたい。

科学ジャーナリスト世界会議の2回目は、1999年にブダペストで開かれた。世界科学者会議が開かれた機会をとらえてハンガリーの科学ジャーナリストクラブが実現させた。会長に聞いたところでは、かなり切り詰めた予算での開催だった。次回は2003年にカナダで開かれそうだが、台所事情は同様だろう。

こうした国際会議への参加は、発展途上国からの参加者への援助はあるにしても、先進国からの参加費用は自前が原則である。しかし、日本での国際会議は、アゴアシつきで招待するからこそ成立している。前回の国際会議は幸いにもとても好評だった。今回もきっとそうなると信じているけ

れども、ほとんど招待者で成り立っている会議であることを忘れないようにしたい。

日本の科学技術ジャーナリズムは、世界的にみても一流の仲間に入るだろう。国内的には、新聞、放送、出版など、そこそこの活動はしている。だが超一流かとなるとどうだろう。つまり、海外からの参加者が進んで集まってくるような質の高いメディア状況かとなると、まだまだそこまで達していないのではないか。

その理由はいくつか考えられる。まず日本発の優れた科学技術ニュースがもっと増えないといけない。たとえばノーベル賞の受賞者の数である。科学技術と科学技術ジャーナリズムは補完的なところがある。科学技術あつてのジャーナリズムでもある。その点が、ニュースソース依存的な科学技術ジャーナリストの温床にもなりうる。

その逆に、ジャーナリズムなき科学技術は、成立はするかもしれないが、危ない存在だろう。科学技術のありようは、社会や生活に大きな影響を及ぼす。その現状と行方についての情報を市民が過不足なく知ることができてこそ、健全な発展が期待できる。そのうえでジャーナリズムの批判精神を堅持したい。

いま、私たち科学技術ジャーナリスト会議は、存在意義を問われている。

(日本科学技術ジャーナリスト会議会長)

目次

2度目の国際会議を迎えて..... 1	例会報告(循環型社会)..... 6
世界の仲間たちと語り合う..... 2	サロン報告(京都議定書)..... 7
国際会議セッション1-4..... 3-5	事務局だより..... 8

世界の仲間たちと共に語り合う

10月23-26日、日本科学未来館で

「新しい世紀の科学技術とコミュニケーション」の統一テーマを掲げて、国際科学技術ジャーナリスト会議（東京2001）が、科学技術振興事業団と本会議の共催で、10月23日から26日まで日本科学未来館（東京臨海副都心）で開かれる。

米国、カナダ、コロンビア、英国、ドイツ、スイス、ハンガリー、インド、韓国などから10数人のジャーナリストが来日する。世界の仲間たちと友好を深め、共に現代社会と科学技術の課題を考える連帯の輪を広げていきたい。23日夕にはウェルカムパーティー、24日夕にはレセプションが、いずれも日本科学未来館で催される。

24日の開会式に引き続き、国際サイエンスライター協会（ISWA）会長のジェームズ・コーネルさん（米国）とドイツの科学技術雑誌「P.M.」の科学ニュース編集長を務めるヴォルフガング・ゲーデさんによる特別講演があり、同日午後から26日午前にかけて4つのセッションで討議を進める。（セッションの概要は、各コーディネーターが3～5ページで紹介）

<イブニング・セッション>

25日夕には、「分かりやすさ考える」と題するイブニング・セッション。木元俊宏さん（朝日新聞社）のコーディネートで、金子隆一さん（サイエンスライター）と皆神龍太郎さん（パソコン雑誌編集者）が話題を提供し、分かりやすく科学を伝えることに伴う課題をざっくばらんに語り合う場とする。

<公開講座>

最終日の26日午後には、「社会の中の科学」をテーマに公開講座を開く。コーディネーターは小川明さん（共同通信）。一般の人々に国際会議の開催を広く知ってもらうのがねらいだ。サイエンス・チャンネルとインターネット放送で実況中継される。

まず「パラサイト・イヴ」以降、新境地を開きつつある気鋭の作家、瀬名秀明さんに、物語によ

る科学の新しい構築の可能性を話してもらう。

次いで、欧州科学ジャーナリスト連合会長のウェルナー・ハドンさん（スイス）が、大衆に科学を伝えるジャーナリストの役割について話す。

英科学誌「ニューサイエンティスト」総編集長のアラン・アンダーソンさんには、京大に留学、東京でネイチャー初代特派員としてジャーナリスト活動を始めた経歴をもとに、世界から見た日本の科学などを語ってもらう。

最後に登場するのは、元日本物理学会会長の米沢富美子慶応大教授で、科学ジャーナリズムへの期待や注文を思いのままに語っていただく。

<メディア展>

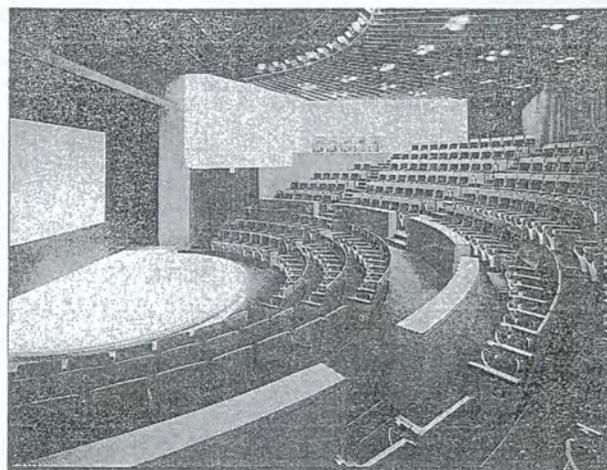
会期中、会場内の一室で、内外の科学技術雑誌や新聞の科学・医療面、科学技術特集、テレビの科学番組などを展示する。

現在刊行中の世界の主要雑誌を持ち寄って実物展示するほか、日本の戦前から現在までの科学雑誌の興亡をふり返る展示も計画している。

会議の事務局は日本科学技術振興財団(JSF)に置いている。E-mailは、icstj@jst.or.jp

ホームページは、<http://ppd.jsf.or.jp/icstj/>

会員の皆さんの積極的な提案や、メディア展への資料提供をお願いしたい。（武部俊一）



メイン会場となる「みらいCAN」ホール

<国際会議セッション1-4>

<国際会議セッション1>

科学技術ジャーナリズムは何をなすべきか
(23日午後2時30分～5時20分)

科学技術はこれまで社会の発展を促し、人々に夢を与えてきた。その一方で、われわれの社会に「危機」をももたらした。クローン技術に見られるような生命科学は人々に「生」と「命」を改めて考えさせていることや、さまざまなプラスチック製品は生活を豊かにした反面、廃棄物や環境ホルモンなどの深刻な課題をもたらした。

こうした科学技術がもっているプラスとマイナス面をジャーナリストは正しく社会に伝えてきたのだろうか。科学技術ジャーナリストの使命は、ブラックボックス化し中味が見えにくくなった科学技術と社会・市民を結ぶ架け橋になることだが、そうしたことを全うしてきてだろうか。科学技術報道の現状を分析するとともに、今後とるべき手だてを探る。

パネリストには、海外から第一線で活躍しておられる科学ジャーナリスト4人をお招きした。リスベス・フォグ(Lisbeth Fog)さんは南米コロンビアの科学ジャーナリズム協会の会長(President, Colombian Association of Science Journalism)、ポール・レーバーン(Paul Raeburn)さんは米国ビジネスウイーク紙の記者で科学記者協会の会長(Senior Writer, Business Week / President, National Association of Science Writers)、イストヴァン・パルジャイ(Istvan Palugyai)さんはハンガリーでヨーロッパ科学ジャーナリスト連合(EUSJA)の副会長をしておられ、Nepszabadszagのサイエンス編集長でもある。フィリップ・ゴートィエ(Phillippe Gauthier)さんはカナダでケベック科学記者協会(Association des communicateurs scientifiques du Quebec)に所属する。

日本からは作家・科学評論家中野不二男氏をお願いした。フロア・コメンテーターには福島雅典京都大学大学院医学研究科教授らを予定している。
(コーディネーター：中村雅美)

<国際会議セッション2>

TVが伝える科学技術・いまとこれから
(25日午前9時30分～12時30分)

テレビ番組のなかにドキュメンタリーと呼ばれる領域がある。ドキュメンタリーの定義はさまざまであるが、私は「制作者が対象を自分の視点に沿って取材・編集し、視聴者に感動と共感を呼ぶように仕立てた成果物」と考えている。

もちろん「自分の視点に沿って」いても、独断と偏見、悪意のある歪曲は困る。悪意のある歪曲というと、「善意の歪曲」があるのかということになるが、ドキュメンタリーの場合、制作者の視点、つまり制作者が頭の中で思い描くイメージを映像化する必要があり、時にはその結果が視聴する人によっては違和感を生むことがある。結局は、長い目で見るときに、被取材者を含む視聴者の感動と共感を得られるかどうか、ドキュメンタリーの評価を左右する。

ともあれ、一流のドキュメンタリーには制作者の個性がはっきりと刻まれている。こうした優れた制作者たちを今回のパネリストに迎えた。テレビ番組の国際コンクール「日本賞」にノミネートされたドキュメンタリーを制作した腕の確かなみなさんである。

ヴェロニカ・マニックス(Veronica Mannix)さんは、カナダのエルドラド・フィルムのディレクター。「レンズのむこうの真実」というドキュメンタリー番組で、2000年の日本賞コンクールで郵政大臣賞を受賞。麻薬乱用を食い止めようとするバンクーバーの警察官チームと若い麻薬常習者たちの、1年以上にわたる関わりを追い、麻薬常習者が「中毒になりやすい性格のごくふつうに人々」であることを示すパワフルな作品である。

アニタ・ヴァーマ(Anita Varma)さんは、インド教育工学中央研究所のディレクター。「月の満ち欠け」という番組で、1999年の日本賞コンクールの前田賞を受賞している。主人公の少年が夜毎に変わる月の形を絵に描き、1ヶ月分30枚をパラパラめくって動画にして月の満ち欠けを見る。そうした少年の大発見を温かい目で描いた。

キム・クワン・バム(Kim Kwang-Bum)さんは、韓国教育放送EBSのディレクターで、「かけがえのない地球～喪失：学校も家も希望も～」を制作、1998年の日本賞コンクールでユニセフ賞を受賞した。韓国のウルサンは経済発展に伴う汚染で死せる都市になったが、その中で廃校に追い込まれた小学校と子どもたちの運命を描き、拡大する

中進国の環境汚染に警鐘を鳴らしている。

細田英之さんはフリーランスの制作者である。「素敵な宇宙船地球号・屋久島～巨大杉・生命の秘密」を制作、2000年の日本賞コンクールで惜しくも受賞は逃したが、各国の審査員から高い評価をえた。大組織に所属することなくフリーな立場で作品を制作でき、テレビのネットワークにのせられる。その可能性を切り開いた意味も大きい。

そして、林勝彦さん。NHKで「驚異の小宇宙・人体」シリーズをはじめ多数のドキュメンタリーを制作し、現在はNHKエンタープライズ21のエグゼクティブ・プロデューサーである。以上のパネリストのみなさんに、それぞれ自作の一部を上映してもらおう計画である。加えてテレビ番組を通じて何を伝えたいと思ったか、制作にあたってもっとも工夫した点は何であったか、放送後の反響はどうであったか、などの経験をまとめて話してもらおう。

その後に、抽出されてくるであろう問題点を中心に、ディスカッションを行う。科学技術情報を伝えるテレビの特性、「いま」の評価、現実と仮想現実の混同などの問題、「これから」の展望などをテーマに、活発な討論を期待している。

(コーディネーター：小出五郎)

<国際会議セッション3>

地球温暖化問題と世界の報道

(25日午後1時30分～4時30分)

「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC)の第3次報告書は、このままでは2100年には地球の平均気温は1.4～5.8度上昇すると述べている。

温度のこんな急上昇は人類が経験したことがない。干ばつや豪雨など異常気象の頻発、生態系の破壊、感染症の増加などが予想される。未来世代に大きなつけを残すことになる。

1997年に京都で開かれた気候変動枠組み条約第3回締約国会議(COP3)では、二酸化炭素などの排出削減を国際的に約束する京都議定書を採択した。だが、その後の交渉はスムーズにはいかなかった。2000年11月にオランダで開かれたCOP6は、森林による二酸化炭素吸収分をどれだけ削減分として計算するかという森林吸収問題などをめぐって米国や日本と欧州連合(EU)の意見の食い違い

が埋まらず、決裂した。

さらに米国のブッシュ政権は今年3月に京都議定書からの離脱を表明した。最大の温室効果ガス排出国の米国が抜ければ、効果は半減し、10年間続いた国際的な努力が無駄になる可能性もある。日本やEUは米国に対し、議定書から離脱しないよう説得を続けたが、米国の決意は固かった。京都議定書は存亡の危機に立たされたが、米国の動向にかかわらず温暖化防止に取り組もうという世界の声が強かった。7月にドイツのボンで開かれたCOP6再開会合で京都議定書についての基本的合意(ボン合意)が得られ、議定書の2002年発効に向けて大きく前進したのだ。

合意にはこぎつけたものの、森林吸収問題では日本が希望する吸収量がそっくり確保され、排出量取引や共同実施などの京都メカニズムでも活用の上限は設定されなかった。EUが何とか日本を取り込もうと大幅に譲歩した結果だった。

森林吸収や排出量取引に過度に頼ると国内の排出削減努力なしに削減目標を達成でき、温暖化防止の効果は半減する。各国が抜け道にできるだけ頼らないようにし、温室効果ガスの削減目標を今後一段と厳しくするなど、国際社会が温暖化防止で有効な手を打つことが強く求められている。

こうした地球温暖化問題を世界の記者たちはどう報道したのだろうか。米国、英国、インド、日本から学者や一線のジャーナリスト、NGO代表に参加してもらい、「温暖化防止は世界の共通テーマなのに、各国の意見が食い違うのはなぜか」「国際的に何が求められているかを追求するよりも、国益重視で自国に有利な報道に流れることはなかったのか」などについて話し合う。パネリストのジム・デッチェン(Jim Detjen)さんは環境ジャーナリズム専攻の学者。米国ミシガン州立大学教授で環境ジャーナリズム・ナイトセンター所長を務めている。

ダリル・ドゥモンテ(Darryl D'Monte)さんはかつてインド・タイムズなどの新聞社に所属したジャーナリストで、現在、インド環境ジャーナリスト・フォーラム議長と国際環境ジャーナリスト連合会長を務めている。

マイケル・グラブ(Michael Grubb)さんは気候変動の経済的、政治的側面に関する研究者で、IPCCの各種の報告書の執筆にも当たった。最近、

『京都議定書の評価と意味 歴史的国際合意への道』（共著）を出している。

浅岡美恵さんは、水俣病訴訟などを担当した京都の弁護士で、全国環境NGOでつくる「気候ネットワーク」の代表を努める。竹内敬二さんは、朝日新聞記者として、温暖化防止会議のCOP1から継続して現地取材にあたってきた。

マラケシュ（モロッコ）で開かれるCOP7を直後に控えた時期でもあり、温暖化防止に向けたジャーナリズムの役割や今後の課題についても議論を深めたい。（コーディネーター：横山裕道）

<国際会議セッション4>

暮らしの安全とメディアの役割

（26日午前9時30分～正午）

医療・医学報道を軸に、暮らしと健康に対するメディアの役割を考える。

欧州の狂牛病事件は、食べ物の安全に対する人々の関心と呼び覚ました。遺伝子組み換え作物に対する欧州の警戒心の強さは、この事件抜きに語れない。

クローン人間をめぐるニュースは、科学の進歩をどう受け止めたらいいいのか、人々に戸惑いを引き起こしている。

食べ物や健康に関する情報は、多くの人が欲している。新聞やテレビも積極的に伝えてはいる。

しかし、本当に必要な情報を提供しているだろうか。正しく伝わっているだろうか。健康を脅かすほとんどの物は、ウイルスにせよ発ガン物質にせよ、目に見えない。人々は自らの五感を頼りに判断することはできず、マスコミなどから情報を取り入れて対処するしかない。暮らしや健康にかかわるさまざまな情報をどうとらえ、どう伝えていくべきか。日米欧の現状を紹介し合いながら、議論を深めたい。

パネリストには、内外の第一線で活躍しておられる科学ジャーナリスト、研究者から4人の方をお招きした。

最初の講演者は、英国ニューサイエンティスト誌編集者のジェレミー・ウェブ（Jeremy Webb）さん。欧州で吹き荒れた狂牛病騒動と科学ジャーナリストの使命について語っていただく。続いて日本から、信濃毎日新聞編集委員の飯島裕一さんに

「健康情報と新聞報道」というタイトルで、日ごろ直面する問題点や課題を率直に披露していただく。飯島さんは、『疲労とつきあう』『健康ブームを問う』（いずれも岩波新書）、『老化を探る』（紀伊国屋書店）、『脳 小宇宙への旅』（紀伊国屋科学選書）などの著書があり、精力的に医療・医学報道に携わっている。3番目はノンフィクション・ライターの最相葉月さん。『絶対音感』（小学館）で一躍注目を浴び、バラをめぐる育種と遺伝子組み換え技術をルポした『青いバラ』（小学館）で声価をさらに高めた。「生命科学はライフワーク」と語る、頼もしいタイターだ。今回は、クローン人間と報道の問題について、国のクローン人間禁止法の成立過程をつぶさに見てきたジャーナリストの1人として語っていただく。

最後は、科学史、科学論が専門の東京工業大助教授中島秀人さんに、専門家と素人を切り口に、コンセンサス会議が果たす役割や、これからのメディアのあり方などを論じていただく。著作には、大佛次郎賞を受けた名著『ロバート・フックニュートンに消された男』がある。

このほか、フロアコメンテーターとして、南米コロンビアの科学ジャーナリズム協会会長のリスベス・フォグ（Lisbeth Fog）さんに「遺伝子組み換え生物の国際協定（バイオセイフティに関するカルタヘナ議定書）についての報道のあり方」を、坪野吉孝・東北大助教授（公衆衛生学）に「がんの疫学と報道」について、民族学者のキャロル・コーネル（Carol Cornell）さんに「マスコミが発達していない途上国の人々にどう健康情報を伝えるか」について、それぞれコメントをお願いしている。

全体で2時間半のセッションですが、質疑応答の時間をなるべく多くとり、自由闊達に議論が展開するようにしたいと思います。多くの皆さまのご参加と積極的な発言をお待ちしております。

（コーディネーター：高橋真理子）

循環型社会は成立するか

武田邦彦・芝浦工業大学教授が講演

循環型社会の実現に向けて飲料ボトルや家電品などのリサイクルが動き始めたさなか、『「リサイクル」してはいけない』『リサイクル幻想』などの本を相次いで出し、リサイクル批判を展開している武田邦彦芝浦工業大学教授。大手化学会社勤務中に同位体分離で画期的な技術を開発した優れた工学者の警鐘だけに波紋は大きい。リサイクルは本当に誤った選択なのだろうか？そんな疑問を解こうと7月4日武田教授を招き話を聞いた。

話は資源の流れを見ておくことから始まった。ここでいう資源は石油、石炭、鉄鉱石はもとより岩石や砂利などあらゆる原材料を含む。日本社会に投入される資源の総量は1年間で約21億トン。うち3.73億トンがエネルギーとして消費され、二酸化炭素となって大気中に飛散する。残り約17億トンは飛散しないが、港湾や道路、用水路などに使われて回収不可能なもの、また、食料・飼料のように繰り返し使えないものなどを差し引くと、製品として使われる物質量は4億トン余と推定されるという。

では、製品としての物質総量のどれくらいが回収可能か。鉄やプラスチックなどは錆や劣化で土になったりする。物流実績などによると、例えばプラスチックの回収率は3分の2、建設資材は40%。この種の数字をもとに推定すると、社会全体に回収システムが行き渡ったときの物質回収可能量は約2.9億トン。しかし、資源化の過程で廃棄せざるを得ない複合材や混合材なども混ざっており、それらを引いた日本の最大可能循環物質量は推定約2.3億トンという。

図は、循環型社会を想定した日本の物流（資源の流れ）の概略。建築原料の2.44億トンは各種建

設資材のうちの回収可能資源量。

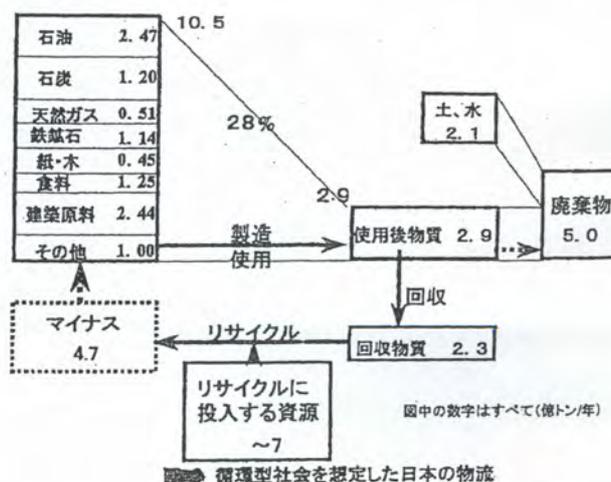
社会に投入される一次資源の総量に対して循環し得る資源量の比を「循環率」と呼ぶと、図から分かるように日本の循環率は約20%に過ぎない。「この程度の変動は景気や人口の増減、経済発展などでも起こるので、循環率20%程度の社会を循環型社会とはとても呼べない」と武田教授は主張する。

また、最大可能循環物質2.3億トンのほとんどは実は「資源」ではないという。武田教授の計算によると、回収のための投入資源量と回収資源量がバランスしているのはスクラップ鉄と銅線、貴金属など約3000万トンだけで、残り約2億トンは、その回収に少なくとも7億トンもの資源を投じなければならない。

こんなリサイクルは社会的に意味がないー。

これが話の骨格であり、「リサイクル幻想」の主要な論拠である。ほかにもいろいろと考えさせられる指摘があり、質疑も活発だった。サイエンティフィックな論理展開に、普段は使わない脳細胞を動員する久々にタフな勉強会だった。

(上岡義雄)



京都議定書は生き延びた

浜中裕徳・地球環境審議官を囲んで

ボンで開かれた気候変動枠組み条約第6回締約国会議（COP6）再開会合は、7月23日の閣僚会合で基本合意が成立した。細則作りは10月のCOP7に先送りされた。京都議定書は本当に発効できるのか、日本は退路をふさがれたのか、政府はいつ批准を表明するのか。多くの疑問が残った。8月1日夕、日本記者クラブで開かれたサロンでは、日本代表団の中核だった環境省の浜中裕徳地球環境審議官に率直な報告をしていただいた。講演の後の、暑気払いパーティーの会場でも、浜中さんを囲む話の輪が続いた。



最初は冷やかな空気

浜中さんがボンに着くと、小泉首相が「日本はボンでは合意する気はない」と語ったという報道の真偽を問われたり、「京都議定書の生死は日本しだい」と各国代表に取り巻かれたり、最初はかなり冷やかな空気だった。さっそく、到着したばかりの川口順子環境大臣の記者会見を急ぎょ設定して、日本政府の立場を説明するなど、あわただしく会合が始まった。

ブロンクCOP6議長（オランダ環境大臣）のリーダーシップで、まず180カ国を主要な主張を持つ34カ国に絞り、①途上国支援問題②京都メカニズム（柔軟性項目）③森林吸収④遵守制度一の4課題

に分かれて集中審議した。

このまとめを踏まえて、21日深夜に議長の最終合意案が提示された。EU（欧州連合）、G77（途上国グループ）、日本、カナダ、オーストラリアなどのアンブレラグループは個別協議、「遵守制度に問題あり」と強く主張した日本などを除き、各グループはほぼ合意に向かった。

22日の日曜夜からの全体会合で「新たな修正案は出さないくれ」という議長の要請で、遵守制度に限って再交渉が始まった。深夜、川口大臣は日本側の主張を入れた国際的対案を作るよう指示して1.2時間の仮眠。この間、浜中さんらは完全徹夜で論議して案文を作成、妥協の道を探った。23日朝からの交渉で次第に最終合意へ煮詰まり、昼前の全体会議で採決した。各国代表は「心配したが、よく合意できた」と何度もスタンディングオベーションで盛り上がった。ブロンク議長の精力的な努力をたたえた。川口大臣には拍手が一番大きかった。

米国離脱が導いた合意

温室効果ガス削減目標が達成できなかった場合の罰則について、欧州などの厳しい案に反対した日本の主張が通り、今回は遵守制度の骨格について合意した。京都議定書発効後の会議で細則を決めることになった。

結局、米国離脱という一大事件で、昨秋いろいろ合意に悲観的になりつつあった各国が「京都議定書は発効できない」との危機感を強めた。それが合意へつながったともいえる。COP2からずっと交渉にあたってきた浜中さんも同じ見方だった。

それによって、日本は森林吸収率算入問題や途上国援助資金の問題を含めて、要求を満額以上に獲得した。浜中さんは「今回の合意で、批准への大きな問題はなくなった。来年の通常国会で批准を求めたい。目標の6%削減履行のためには法律の整備が必要だ」と述べた。（田村和子）

平成13年度に就任した新役員は次の通りです。

会 長 牧野賢治（東京理科大教授・前毎日新聞編集委員）
副会長 武部俊一（前朝日新聞論説委員）
同 小出五郎（日本放送協会解説委員）
同 横山裕道（毎日新聞論説委員）
事務局長 浅井恒雄（前日本経済新聞編集委員）

【訃報】

当会の前副会長・長岡昌氏（79）は、さる6月18日逝去されました。謹んで哀悼の意を表します。長岡さんは1945年NHKに入られ、テレビのない時代に技術畑で録音技術などを手がけ、34年に科学教育部で医学番組等のディレクターをなさり科学産業部長等を歴任、解説部ではラジオやテレビで科学・原子力の解説に活躍されました。

当会では発足時から副会長として会の発展に寄与されました。穏やかな話しぶりの中に、白を白と言い切る歯切れの良い解説と同様、いつも笑顔で大きなアドバイスをいただきました。原子力に造詣が深く、原子力文化振興財団の参与等もされ、原子力安全功労者にも推挙されました。「エネルギーを考える会」の会誌に連載されたエッセイを喜寿を迎えてまとめた著書「コーヒーブレイク」には、優しさの中にピリリとした人柄が浮き彫りされています。

NHKの脚本課にいた奥様との睦まじさ、最近になって初孫に恵まれた喜びなどを聞かされ、涙をさそいました。ご冥福を祈ります。

（事務局長）



<編集後記>

温暖化防止の京都議定書はなんとか命脈を保ったが、先行きはおぼつかない。今秋のマラケシュ会議（COP7）で光が見えてくるのか。この秋にはクローン人間づくりに着手しようとする動きが米国あたりから聞こえてくる。

そんな折も折、国際科学技術ジャーナリスト会議が東京で開かれる。地球の将来や先端生命技術と社会との間をつないで、私たちジャーナリストがどう報じるのか。使命の重さを感じる。

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

発行・牧野賢治 編集・武部俊一

〒105-0004 東京都港区新橋2-10-5 末吉ビル 科学技術広報財団内

TEL FAX03(3580)7701(直) TEL03(5501)2351

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
2-10-5 Simbasi, Minato-ku, Tokyo

「ときめき」があればこそ

武部俊一

ジャーナリストに求められている素養はいくつかあるだろう。とくに科学ジャーナリストは、基本的な知識と理解力とともに、自然やものごとのふしぎに心をときめかす「感動」と、それを読者にわかりやすく伝える「情熱」をもち続けたいものだ。

10月下旬、東京で開かれた国際科学技術ジャーナリスト会議でも、何人かの参加者が感動や情熱に通ずることばを口にしていた。

「わくわくするテーマをすくい上げて、平明なことばで語る」（ドイツの科学雑誌「P.M. マガジン」編集者ヴォルフガング・ゲーデさん）

「音楽、美術、スポーツを楽しむように、科学のふしぎを分かち合う」（日本科学未来館の毛利衛館長）

「感動や美しさを通じて、その事実のもっている本質的な意味を伝える」（TVジャーナリストの細田英之さん）

「もっと掘り下げた、もっと個人的な、もっと情緒的に魅力的な科学ジャーナリズム、スリルをもっと、行動をもっと……」（スイスのヴェルナー・ハドーン欧州科学ジャーナリスト協会連合会長）

「科学を“sexy”にする」（イギリスの科学雑誌「ニュー・サイエンティスト」編集長）

「記者には情熱と高い志が求められる」（信濃毎日新聞の飯島裕一・編集委員）

それぞれ、講演やセッションでの発言の一端だ

が、マスメディア、なかでも読者や視聴者から敬遠されがちな科学報道にとって、大切な視点ではないだろうか。いまの科学や科学ジャーナリズムに乏しいのは「ときめき」である。それがあればこそ、むつかしいテーマや深刻な問題にも読者を誘うことができる。

ゲストスピーカーの作家たちが口をそろえて、「科学ジャーナリスト」とは称したくないといった。それでは売れないかららしい。

脳外科手術などを描く中野不二男さんは「感動を実現したい」と語っていた。そのためには、じっくり時間をかけた予備知識習得と入念な現場取材が要る。たいへんな苦労だが、断片的なニュースを追う記者にはうらやましい話でもある。

瀬名秀明さんは「いくらむつかしくても、おもしろい状況がある」と、物語がもつ力について語った。かつてSF作家の小松左京が文学に科学をもちこんだように、これからは物語（文学）で科学を構築する手法を模索する必要があるのではないかという。

ジャーナリストとして、実世界に足のついた物語を構築するためには、筆者自身が鋭い探究心をもって、ふしぎに感動するセンスを磨いていなければならぬ。

私たちは、日々競い合いながらも学びあう場が必要だ。公開講演でハドーンさんがいっていた。

「寂しきオーカミたちよ、団結せよ！」。

（当会副会長）

目次

「ときめき」があればこそ…………… 1	例会報告（益川教授講演）…………… 7
国際科学技術ジャーナリスト会議……………2-5	事務局だより…………… 8
科学ジャーナリスト世界連合設立へ…………… 6	

まずまずの盛会、次はブラジルで

「新しい世紀の科学技術とコミュニケーション」を掲げて、10月24-26日、日本科学未来館で催された国際科学技術ジャーナリスト会議には、一般参加の287人を含め内外の350人余りが集まって熱のこもった討論をくりひろげた。



閉会式で牧野賢治・運営委員長は「80点くらいのでき」と総括した。海外の参加者は、アメリカ、カナダ、コロンビア、イギリス、ドイツ、スイス、ハンガリー、インド、韓国の9カ国から15人だった。次回は、2002年秋、ブラジルでユネスコ主催の第3回国際科学ジャーナリスト会議が予定されている。

<特別講演>

初日は、開会式に引き続き、柴田鉄治会員の司会で、ヴォルフガング・ゲーデ（「P.M. マガジン」編集者、ドイツ）ジェームズ・コーネル（国際サイエンスライター協会会長、米国）毛利衛（日本科学未来館長）の3氏が講演した。

夕刻からは、東京湾の夜景を臨む会議室でレセプションが催された。

コーディネーターの総括

<セッション1 科学技術ジャーナリズムは何をなすべきか>

セッション1では表記のタイトルで国内外の5人のパネリストが科学技術ジャーナリズムのあるべき姿について討論した。この中では「科学技術ジャーナリストが不足しており、新聞の科学記事の内容が薄い」（コロンビア：リズベス・フォッグ氏）や「政治の弱体化につれて需要は増し、メディアの科学欄は増加した」（ハンガリー：イストヴァン・パルグヤイ氏）などそれぞれの国の実情が語られた。

また、ノンフィクション作家の中野不二男氏は自身の体験を例にあげて、一般の人が手軽に科学技術を学ぶための媒体（本や雑誌、各種の資料など）が少ない現状を指摘した。

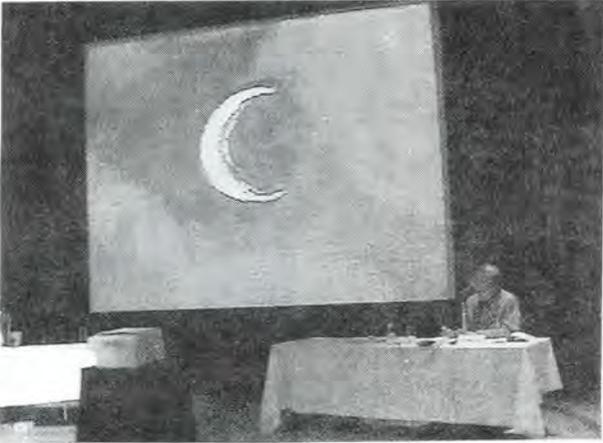
科学技術ジャーナリストの役割としては、「科学記事も普通のニュースと同じで、誰が読んでもわかる記事でなくてはならない」（米国：ポール・レイバーン氏）と科学技術の内容を伝えることが一番であるとのことで一致したが、同時に科学技術の内容と意義についての判断を忘れてはならないや「科学記者は常に科学に対し客観的な目を持ち、真実を報道しなくてはならない」など、批判的視点をもつことの必要性が強調された。

カナダのフィリップ・ゴートイエ氏は「科学記者は無印であってはならない」と発言、不断の知識導入の大切さを指摘した。同感である。そのために必要なこととして、フロアコメンテーターである京都大学の福島雅典教授は、科学技術報道の使命を熟知し、高い倫理観をもった科学技術ジャーナリストの養成プログラムづくりを提言した。これは今後の大きな課題である。

（中村雅美）

<セクション2 テレビが伝える科学技術情報、そのいまとこれから>

司会をして、印象に残ったことが3つある。第1に、映像は雄弁であること。インドからのパネリスト、アニタ・ヴァーマさんは、月の満ち欠けを教える教育番組を上映した。単純だがアイデアに満ちた映像で、国境を感じさせない説得力があった。



第2に、各国のテレビ状況はさまざまであること。たとえば、視聴者の反応に敏感な国、スポンサーの意向を重視しなければならない国もあれば、啓蒙・教育が主流の国、テレビの普及そのものが課題という国もある。情報量イコール豊かさではないが、国ごとの情報格差はやはり広がる傾向にある。

第3に、映像の派手さに反比例して内容が希薄になっていないかとの反省がある。たとえば、映像制作の技術は、ヴァーチャル・リアリティーの進歩もあって、目を奪われるものがある。一方、見る側に考えるヒマを与えない欠点がある。そのため、伝えるべき内容がかえって伝わらないこともある。

パネリストたちは、一応先進国に属する日本の制作者に、いろいろな意味で自分の仕事を見直す機会を提供してくれたように思う。(小出五郎)

<セクション3 温暖化問題と世界の報道>

「地球の温暖化防止は人類にとって21世紀の大きな課題なのに、そう簡単なことではないな」。

こんな感じを改めて強く抱いた。

米国が京都議定書からの離脱を表明し、世界に反感と失望が広がった。米国の議定書復帰が課題だが、米ミシガン州立大のジム・デトジェンさんは「テロ事件でニューヨークからツインタワーが消え、メディアからは環境問題が消えた」と述べた。

インドの環境ジャーナリスト、ダリル・ディモンテさんは「気候変動は一般の人には縁遠い現象だ」と途上国の意識の低さを問題にした。

朝日新聞論説委員の竹内敬二さんは「温暖化が科学から政治のゲームのようになるなど報道の仕方が難しくなった」と述べ、英インペリアル大のイアン・ポッチンジャーさんは「中立の独立したコメンテーターが少ない」と問題提起した。

フロアからは環境報道の限界も指摘され、デトジェンさんは「NGO(非政府組織)がニュースレーターを出してメディアの穴を埋めている」と苦言を呈した。

そうした意味で、NGO「気候ネットワーク」代表で弁護士の浅岡美恵さんの「ジャーナリストには重い責任がある。学者、市民、NGOともさまざまな連携が必要になる」という発言が共感を呼んだ。(横山裕道)

<セクション4 暮らしの安全とメディアの役割>

次々と災難が降りかかった。米国からの参加者としてようやく探し当てたジョン・ランゴーンさんが、開催1カ月前に病気のため参加をキャンセルした。

最相葉月さんが代表を快諾してくださり、やれやれと思っていたら、イギリスからのジェレミー・ウェブさんも病気で出られないと言ってきた。こちらはウェブさんの上司であるニューサイエンティスト誌編集長アラン・アンダーソンさんが代わりをすることになって、英国から1人、日本から3人というパネリストがともあれそろった。

始まるまでの右往左往とは対照的に、当日の進行はスムーズにいき、実りある議論ができた。前

半は副コーディネーターの白水忠隆・読売新聞生活情報部次長が1人20分の発表をてきぱきとさばいた。いずれも十分に準備された講演で、聴き応えがあった。

後半は私が司会をし、あらかじめお願いしていた4人の方にフロアからの発言を求めながら、パネリストとフロアでかみ合った討論ができるように心がけた。提起された問題点は幅広く、一つ一つもっと突っ込んだやり取りができればなお良かったが、限られた時間ではやむを得ない。参加・協力していただいたみなさまに感謝いたします。

(高橋真理子)

<イブニング・セッション>

「分かりやすさ」をめぐる

25日夕、サンドイッチや飲み物をいただきながら、くつろいだ雰囲気が進められた。木元俊宏さんの司会で、金子隆一(サイエンスライター)井上正昭(「ディノプレス」編集長)皆神龍太郎(科学ジャーナリスト)の3氏が話題を提供し、科学記事の「分かりやすさ」と「正確さ」をめぐる、活発な意見交換があった。

聴きごたえがあった公開講座

最終日の26日午後には公開講座が開かれ、市民向けにサイエンスチャンネルでも実況された。作家の瀬名秀明さん、物理学者の米澤富美子さんから4人の話は、質疑の時間が取れないのが残念なほど優れた内容だった。海外からの2人の講演要旨を紹介する。

(小川 明)

<歴史からの教訓> ヴェルナー・ハドーン・欧州科学ジャーナリスト協会連合会長

ジャーナリズムは15世紀の活版印刷の発明から始まり、印刷と民主主義の歴史とともにあった。17世紀には日刊紙が生まれ、プロのジャーナリストが出現した。そのころ、最初の科学雑誌が刊行された。ライブニッツとニュートンの論争も取り上げられた。

蒸気船や鉄道、電報、電話などの新しい発明、

発見は多くの人々の関心を集めた。しだいに一般の人々が理解できる口語で伝えられるようになった。19世紀半ばには、サイエンティフィック・アメリカンやネイチャーなど、今も続く科学雑誌が創刊された。

この歴史から、われわれは何を学ぶか、社会の中で科学の役割を考えてみたい。科学ジャーナリズムもコミュニケーションの一部であるが、昔と比べて状況が変わってきている。メディアは報道するだけでなく、新しいテーマを提起しないといけない。

現在の科学の言語は混乱状態になっていて、一般人の言葉から何光年も離れている。それを翻訳しようとする科学ジャーナリストの使命は難しくなっている。

科学者は、過去の遺物である宗教に支配されなくなったが、コミュニケーションには多く依存する。ところが、科学者は伝達する能力を欠いており、科学技術は信用を失っている。

受け手は多様化し、知識を持つ者と持たざる者のギャップが広がっている。聴衆は感動的な物語を好む。

よい科学ジャーナリストは聴衆の目や耳、脳にならないといけない。科学者の口にならないといけない。つまり、大衆と科学者の双方の言葉に通じたバイリンガルのストーリーテラーにならないといけない。調査報道のテーマはいくらでもころがっている。

<楽観的な見解> アラン・アンダーソン・英科学誌「ニューサイエンティスト」編集長

メディアは大衆を刺激し、力づける。それには・大衆の関心・大衆の知的レベル・信頼性・科学者たちは何を伝えたいか — の4つの制約がある。駅のスタンドで売る科学週刊誌(ニューサイエンティストはスタンド売りが約半分)を編集していると、表紙や記事の魅力は直ちに売れ行きに響く。毎週どうやって聴衆をわくわくさせようかと、緊張の連続だ。

英国政府は狂牛病の危険をきちんと理解してい

なかったために、不信感をもたらした。信頼があってこそ、よいコミュニケーションができる。

科学の成長や発見のペースはどんどん速くなっている。大衆の常識のレベルを過小評価しない方がよい。体外受精や代理母なども、最初は拒絶反応があったが、しだいに受け入れられるようになった。

大衆は消費者の力を使って、科学の成果にかかわる。遺伝子組み換え食品に対するボイコットの、力は大きい。ほとんどの科学者は大衆に自分の方から働きかけない。厳しい圧力にさらされており、研究の自由や補助金は欲しがるが、最新の情報に追いつくのが精いっぱい、おぼれてしまい、大衆とコミュニケーションする時間はない。

科学者には、詳細な情報は要らないから、オープンにコミュニケーションしてほしいといたい。

われわれは大衆に何を伝えるのか。科学を理解することは大事だし、それを伝達するのも必要である。しかし、しっかりした物の考え方を伝えていくのが一番重要である。

メディア展に16カ国から100誌

「世界の科学技術メディア展」は、会場のみらいCANホールに隣接する会議室で催された。活字メディアを中心に、国内、海外の雑誌、新聞のコーナーを設けたが、海外からの参加者の積極的な協力で、盛りだくさんな展示となった。

雑誌は日本も含めて16カ国から100誌に近い数が集まり、新聞も11カ国から科学・技術・環境・医療面が寄せられた。ふだん目にすることがな

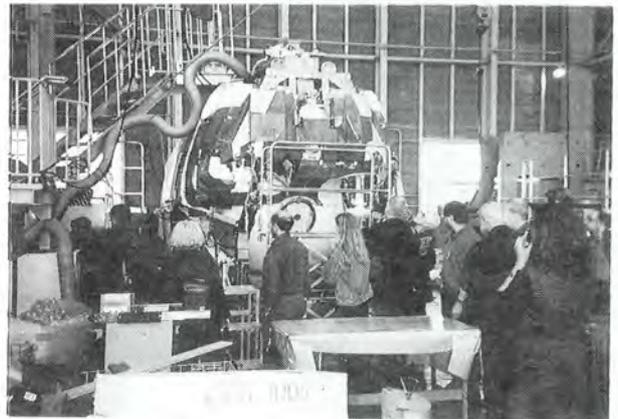


い東欧や南米の雑誌、新聞も寄せられた。日本の科学雑誌に関しては、20世紀の歩みをたどる年表のパネルと廃刊雑誌の展示をした。

三浦半島へ見学旅行

開幕前日の23日はエクスカーションで三浦半島へ向かった。参加者は海外の14人を含め22人。貸切バスで前日開通した湾岸線の区間を通して、まず横須賀市の海洋科学技術センターへ。

ここでは、修理中の「しんかい6500」を見学し、深部掘削計画、深海微生物実験システムの説明を受けたほか、オーストラリアからの研究者には、



改修中のしんかい6500を見学する

深海生物が泳ぐ様子をハイビジョン映像を見ながら説明してもらった。支援母船「かいよう」の甲板上で昼食をいただく。

次に訪れた鎌倉では、観光ボランティアに英語で案内してもらって大仏を見学。脇にある日本庭園は、みなさん気に入った様子だった。

バスには市の交通課長も同乗し、鎌倉市が観光客を対象に実施している「パーク・アンド・トレインライド」の説明を受ける。

最後に、環境ジャーナリスト（朝日新聞編集委員）だった竹内謙市長を訪ね、8年前の就任後に取り組んだ環境政策について聞いた。「ジャーナリストと政治家とどちらの仕事がおもしろいか」といった質問が飛び出した。市長退任直前の時期で、牧野会長が花束を贈呈した。（佐藤年緒）

世界連合設立の提案を承認

懸案の科学ジャーナリスト世界連合（WFSJ）に向けて、具体的な第一歩が踏み出された。

会議期間中に3回の会議を開いて、ベダペスト宣言の具体化を検討した作業委員会からの提案（別項参照）が、最終日の閉会式で出席者から拍手をもって承認されたからである。すべてが順調にいけば、来年11月に計画されているブラジルでの第3回科学ジャーナリスト世界会議で設立が正式に決まり、活動がはじまることだろう。

下記の提案に述べられているような事業が実現すれば、世界の科学ジャーナリズムにとって画期的なことである。

1999年の第2回世界会議でベダペスト宣言やその後のシシリー島でのPMP会議でも世界連合は提案されたが、設立へはつながらなかった。そして浮上してきたのが、今回の国際会議の開催であった。そこで、私としては、この機会をとらえて、日本が世界連合誕生の産婆役になれないか、と考えた。事前の打ち合わせを重ねて、結果的には主だった関係者が東京に参集することになり、提案の承認にこぎつけた。これで、設立への道筋がついたわけである。

欧州や各国の科学ジャーナリスト協会の代表者で構成する作業委員会は、10月23日夕、25日夜、26日昼の3回の公式会議で計4時間の議論を重ねた。また、27日朝の食事時間にも提案の具体化について出席できる人で話し合った。こうした会議の司会はアメリカのコーネル氏が担当し、議論をリードした。今後の予定だが、提案は出席者が自国に持ち帰り、組織で検討するほか、今回参加していない国の組織や個人にも検討を依頼する。今年中に反応をまとめた上で、順調に行けば来年のブラジルでの第3回世界会議で正式発足することになるだろう。なお、第4回は2005年にカナダでの開催が有力である。（牧野賢治）

ICSTJ（東京、2001）の参加者への提案

国際的な科学ジャーナリストからなる作業委員会は科学ジャーナリスト世界連合（WFSJ）の設立を提案する。この連合は国際的、地域的、あるいは各国の科学ジャーナリズム協会やジャーナリスト個人を包括する組織として機能することになるだろう。

世界連合は1999年のベダペスト宣言の目標を実行し、21世紀の挑戦に対応できる科学ジャーナリズムの新しい文化を育てるものと期待される。

さらに、世界連合は以下の事項を実行することを提案する。

▽ストラスブルグ（フランス）にある欧州科学財団(ESF)に事務局をおく。

▽ウェブサイトなどの世界規模のコミュニケーション手段によって、科学ジャーナリズムにおける現在の問題や将来の傾向などについての情報を普及する。

▽開発途上国の若い科学ジャーナリストのために教育、連絡、トレーニングなどを実施する。

▽世界のマスメディアにおける科学コミュニケーションの拡大と向上を促進する。

▽会員組織間で恒常的な交流を行う。これには研究施設の見学が含まれる。

▽さらに、科学ジャーナリスト世界会議の定期的な開催を調整する。

作業委員会は世界の科学ジャーナリズム社会と連絡をとり、その反応に基づいて、世界連合の規約を作り、運営組織を定め、基金の確保をはかる。世界連合は2002年にブラジルで開催が予定されている第3回世界会議の際に正式に設立される。

作業委員会メンバーは次のとおり。

A. Anderson（英）、J. Cornell, J. Detjen（米）、L. Fog（コロンビア）、P. Gauthier（カナダ）、W. Goede（独）、W. Hadorn（スイス）、D. D' Monte（インド）、I. Palugyai（ハンガリー）、P. Raeburn（米）、牧野賢治、高橋真理子（日本）

風呂で呪縛解けた六元モデル理論

益川敏英・京大基礎物理学研究所所長

素粒子標準理論の一翼を担う「小林・益川理論」をつくった益川敏英・京大基礎物理学研究所長を招いて、例会を9月19日に日本記者クラブで開いた。50人近くが参加して、盛況だった。益川さんが1970年代前半の素粒子論の変革期について1時間講演し、そのあと活発な質疑応答が1時間続いた。



脳内出血を97年に体験してから、記憶がすっかり弱くなりました。今日は、70年代に素粒子論のパラダイムがいかに変わったかを話します。

60年代から、相対論と量子力学に基づく「場の理論」は至るところで破たんしていた。みんなが「場の理論は早晚崩れる」と思い、ロマンに満ちた描像を追い求めて「革命的な理論をつくろう」と、あたふたとしていた。

反動ならざる保守

朝永振一郎先生の言葉に「反動ならざる保守」がある。科学者としては正しい姿勢だと思っている。手をつけるところは着実にやるべきなのに、60年代は全く逆の雰囲気だった。

そんな時代に、オランダの若きトフーフトがヤン・ミルズ場（ゲージ理論）の繰り込み可能性を証明して見せた。これは面白いと勉強した。それを「弱い相互作用」にあてはめて、理論をつくった。小林君（小林誠・高エネルギー加速器研究機

構教授）が72年に京大の助手になって、一緒に研究した。

京大の物理教室で5月ごろから始めて、毎朝、小林君と議論して、2カ月で答えを出した。小林君は秀才で、実験に精通していた。ぼくがいろいろ提案して、小林君がうーんと考えた。「クォークの4元モデルでは無理だ」となってきた。

ふろに入っていて立ち上がった瞬間、呪縛がとけて、6元モデルを思いついた。我々の理論でクォークが6種類以上あると言った。当時、クォークは3種類だけで、増やすには勇気が要った。

なおくみつくせない

加速器で、6番目のトップクォークが94,95年に確認され、日米それぞれのBファクトリー実験で、我々の「CPの破れ」の理論の枠組みに収まっていることがことし分かった。ただ、日米で、あるパラメーターが重なっていない。どちらかが誤差が大きすぎる。1、2年で収れんしていくが、そういう問題が残っている。

素粒子論は数学ではない。自然科学であることを忘れてはならない。何かある現象があれば、なぜかと質問することができる。それが一番大事です。自然には、無限の階層性があり、究極の理論はない。それに、科学者は易者ではない。クォークが6種類あるというメカニズムが重要だ。

しかし、タマネギの皮のように、クォークの内側により小さな粒子があるのではなく、異質な法則が成り立っているのだろう。

最近の実験の結果などを見ていると、なおくみつくせないものがある。切り込む手段はある。理論が重要な役割を果たすだろう。ノーベル賞の話はまったく聞いていない。21世紀になって、ノーベル賞も「人間の生活に役立つ」というのを重視するような人間主義に近づくのではないだろうか。

（小川 明）

<事務局だより>

★国際科学技術ジャーナリスト会議を終えて

この会議の開催を提案したのは昨年、お台場の日本科学未来館が開館するという話を聞いた頃で、未来館の「こけらおとし」に最適な行事だと思ったからです。

前回1992年11月に東京で開催した「第1回科学ジャーナリスト世界会議」の時は、世界41カ国から50人以上の招待出席者があり、1週間の会期中には2コースの見学会も開催して大変な出費でした。ユネスコからの呼びかけはあったものの、資金は呼び水程度しか出ない。バブルのはじけた後でもあり、国際会議の財務委員長として金策にかけずり回った思い出があります。

この会議をきっかけに設立された日本科学技術ジャーナリスト会議ですが、早くも10周年を迎えます。事務局長として、「今回の国際会議にも経験を生かしてくれ」と激励されたものの、今回とて景気は悪い。多くの方に相談に乗っていただき、科学技術振興事業団との共催で開催に目途がついたのは春も近い頃でした。成功裏に終えてほっとしています。心より御礼申し上げます。

さて、第2回会議には2人の代表を送りましたが、第3回はブラジルで開催すること、はたして何人送れるやら。国際組織ができて活動が盛んになることも予想されるなかで、会員の増強や活動の活性化も望まれています。（これが会費の値下げにつながるとは思えませんが）来年は10周年を迎える当会も、皆様の協力でゆっくり発展させていきたいと思います。（浅井恒雄）

<ほん>

「海洋をめぐる世界と日本」 村田良平著
成田堂書店 1900円

21世紀は「海洋」の世紀といわれます。そこで日本財団では、村田良平氏を講師に「日本と海洋」をテーマにした勉強会を開いた。本書はその記録に加筆したものだが、村田氏の各国大使としての外交経験と知識が、海洋問題を百科辞典のように幅広く、航海と造船、海洋資源、環境問題、安全保障、領土問題、開発援助、海洋政策の問題など、独特の視点でとらえている。

「ITは人間を賢くするか」 東倉洋一著
ダイヤモンド社 1,400円

本書は、デジタル時代を考えるヒントとして、IT（情報技術）革命の行方を描く。著者は、そのかたちを日々変化させているITの姿をできるだけ多次元な視点から、多様な時間軸でとらえることを試みた。とにかく「ITが人類になにをもたらすか」が、おもしろく描かれている。ITはこういう目で見ただ方がいいのかもしれない。

<編集後記>

新しい世紀の最初の年も、9月11日テロ事件の波紋が広がっていくうちに暮れてゆく。あのショックも収まらないうちに開かれた国際科学技術ジャーナリスト会議でしたが、世界の仲間との交流は、当会にとっても大きな収穫でした。国際会議を支え、盛り上げていただいた会員のみなさま、事務局の方々、ありがとうございました。

科学ジャーナリストの国際連携への働きも具体化しています。いい2002年になりますように。

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

発行・牧野賢治 編集・武部俊一

〒105-0004 東京都港区新橋2-10-5 末吉ビル 科学技術広報財団内
TEL FAX03(3580)7701(直) TEL03(5501)2351

JAPAN Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
2-10-5 Simbasi, Minato-ku, Tokyo

科学にもっと女性を

高橋 真理子

「Women in physics」という会議を国際純粋応用物理学連合が3月7日から9日までパリで開いた。日本からは物理学会と応用物理学会合わせて12人の代表団が参加した。

1999年にハンガリーのブダペストで開かれた世界科学会議に参加したとき、欧米では「女性をもっと科学の世界に引き込むべきだ」というコンセンサスがあることを肌身で感じた。例えば、「女性と科学」という展示ブースがあり、たくさんの資料が積まれていたことに、日本人である私はかなり驚いた。

ヨーロッパ連合（EU）は、前年春にブリュッセルで「女性と科学」と題する会議を開いていた。極端な対日批判でわれわれの印象に残っているフランスのクレソン元首相が、科学・研究開発担当の欧州委員として開会の辞を述べたほか、ノーベル医学生理学賞を受けたリタ・レビ＝モンタルチーニさんやルクセンブルグの教育大臣、デンマークの前研究大臣、ドイツの前科学大臣といった錚々たる女性たちが講演した。

99年2月には、各国がとっている女性と科学に関する政策をまとめた報告書をEUが出した。

国連の女性開発基金も「ジェンダーと科学技術」「科学技術に異なる視点をもたらす女性たち」といった報告書を次々出している。

科学の世界で男女の機会均等を実現しなければならない。これは、少なくとも欧米の知識人の間では当然のことである。論議されているのは、どのような政策が効果的かであって、なぜそんなことを実現する必要があるのかは、議論的にはなら

ない。

ここで日本との差を嘆くのは今回はやめにして、欧米でもそうした常識が浸透するまでには長い時間がかかったことを振り返っておきたい。

小川真里子三重大学教授が『学燈』3月号に書いた「10人の女性ノーベル賞受賞者」が良い示唆を与えてくれる。

最初の女性ノーベル賞受賞者は、いわずと知れたマリー・キュリーである。彼女は最初は夫とともに、次は単独で計2回受賞した。2人目は娘のイレヌ・ジョリオ＝キュリー、3人目はチェコ出身の生化学者ゲーティ・コリで、ここまではいずれも夫との共同受賞である。

1960、70年代に受賞した4、5、6人目はいずれも夫とは独立の研究をして認められた。結婚し、子どももいることが共通点である。

独身女性が受賞するのは80年代に入ってからだった。バーバラ・マクリントック、リタ・レビ＝モンタルチーニ、ガートルード・エリオンで、3人とも独身、しかも70歳を超える高齢である。

10人目のクリスチアナ・ニュスライン＝フォルハルトは、女をもっとも長く高等教育の場から閉め出してきたドイツから、1995年になってようやく出た女性受賞者だった。

科学の世界の出来事は、社会全体の動向と無関係ではありえない。この当たり前のことに、常に敏感でありたい。

社会の視点で科学を見る。科学の視点で社会を見る。両方できてこそ、科学ジャーナリストなのだと思う。
(朝日新聞論説委員)

目次

科学にもっと女性を.....	1	会員報告 1.....	6
例会報告.....	2-3	会員報告 2.....	7
見学会 1.....	4	ほんの紹介.....	8
見学会 2.....	5		

業績主義より能力主義を

野依良治教授、研究者の質を語る

2月例会は、21世紀冒頭のノーベル化学賞を受けた野依良治・名古屋大教授を招いて、26日午後4時から日本記者クラブで開いた。いまの日本の研究状況へのきびしい批判が次々に飛び出し、質疑も盛んで、印象に残る会となった。

いつもより早い時間の開会だったにもかかわらず、会場いっぱいの約60人が出席した。会員外からの参加も多かった。司会の武部俊一副会長が、半世紀前に野依さんと一緒に灘中学に入ってから思い出に触れ、熱烈な阪神ファンで、モーツァルトとワインを愛する野依教授を紹介して講演が始まった。科学ジャーナリストの奮起も期待する教授の話に、牧野賢治会長が謝辞を述べて締めくくった。



2月例会で講演する野依良治教授

矛盾内蔵社会と自己責任の回避

まず私が現代をどうとらえているかを話します。現代の困難は矛盾内蔵型社会である。そして、その社会に生きているわれわれが自己責任を回避している。20世紀の問題には世界人口の爆発がある。それから市場経済の拡大だ。アメリカは、これがいいんだと言うけれど、腕づくの市場主義は世界を破たんにつなぐ。大きな矛盾である。

科学技術の革新があって、消費拡大がもたらされ、豊かな生活をしているわけだ。しかし、一方でばく大なエネルギーを費やして生活し、産業廃棄物をつくっている。21世紀は、ここに歯止めをかけて、持続性のある文明社会をつくるのが大事だ。

科学技術の研究をいくらやっても、これらの問題は解決できない。地球上の人類がまっとうな価値観と倫理観をつくらなければいけない。20世紀は競争の世紀だった。軍事、経済に象徴されるような競争があったわけだが、21世紀のキーワードは協調だと思う。国際的に協調することで、新しい価値をつくっていく。これが一番大切だ。

末梢純正研究が多すぎる

ほとんどの日本の科学者が基礎研究ではなく、末梢研究をしている。多くの国立大学で、末梢純正研究が行われているところに問題がある。意味のない先っぽの研究だ。ほんとうに根幹的にインパクトをもたらすような基礎研究が大事だと思っている。

研究では多様性を確保しておきたい。今まで日本は量的な拡大ばかりやってきたが、やはり質が大事だ。質はどこからくるのか。まず必然性だと思う。それぞれの研究者がなぜこれをやらないといけないのかという思いを込めて、研究することだ。ただ、科学における大発見は論理の積み重ねだけでは困難です。私はいつも「敵は本能寺」で研究していますが、計画されて見つかることは知れていますね。私の実感だ。

大学院は国際水準を満たせ

人物の養成が大事だ。日本の産業界の停滞の一番の原因は、人材の育成をわれわれがやってこなかったことである。大学は国内水準でよいが、大学院の水準は国際水準を満たさないといけない。なによりも大事なことは、教官の質の格段の向上

だ。教育というのは増幅作用がある。先生が駄目だったら、その学生にいい人は生まれない。

業績主義であって、能力主義ではないことが問題です。学位の取得や就職のために、論文発表が必要だということだ。結果ばかりを追い求める。こういう悪しき風潮がある。もう一つ問題は、大学院の学生が主要な労働力になっていることだ。教官が学生を労働力として使って、研究業績をあげる。使い倒すということになるわけだ。

それから、アジアとどういう関係を持っていくか。私は今でも、若い世代がアメリカ一辺倒であることに大変な危機意識を持っている。若い優秀な研究者たちが、どのぐらい中国やインド、果てはアラブ、イスラエルの同時代を分け合う人たちと交遊関係や信頼関係を持っているかということだ。20年先、中国やインドはどうなっているだろうか。時代を見据えて、戦略的に行動しないとイケない。

右肩上がりで社会が脆弱化

もう一つの心配は、今まで50年にわたって右肩上がりで、経済が成長し続けてきて、社会が非常に脆弱化していることだ。右肩上がりですから、何も変える必要はなくて、すべてが直線モデルで推移してきた。しかし、世の中、自然というのは、絶対にすべての観点で循環モデルじゃないとイケないと思っている。

先ほど人材の問題が出てきたが、これも循環モデルが働いていない。右肩上がりできた。アカデミアも産業界も、質の維持、向上を考えるとなく、人数の増大一方できた。その挙げ句、大きな人材の負荷、滞貨を抱えてしまっている。これではどうにもならない。

評価もキーワードだ。日本の評価がすべて相対評価でなされてきた。大学の教官人事、入学試験、プロジェクトすべてそうだ。資格を抜いて相対評価してきたところに、大きな負荷、滞貨を招いている一因がある。絶対評価をちゃんとやらないとイケない。

知的資源が枯渇しかかっている。客観評価、数値評価ばかりやっていて、主観というものを軽

視してきた。行政も含めて、無責任なつじつま合わせをやってきた。部分的に外国から人を呼んでこなくてはならないと思う。サッカーのトルシエ監督もそうだ。

日本人は、見えないものを構想する力が弱い。決定力の不足だ。圧倒的に他を寄せ付けない、根こそぎ足元から持っていく。そういう決定力が科学には大事だ。

理科教育は人生80年のため

私は、科学技術創造立国のために理科教育という考え方に反対だ。理科教育は、人々が80年幸せに生きるために、必要だろうということ。自然の実世界を知ることです。生きていくために五感を磨き、環境を知るとは、当たり前だ。われわれは、動物としてのヒトであり、文明社会を営む人間でもある。自然界と自分自身をもっと知るとのことだ。

技術は科学と違う。科学を技術化すると、必ず功罪が生まれてくる。光と影、必ず出てくる。科学技術とか産業とかは正義じゃないとイケない。正義と決めるのは一般の国民です。こういうものがきちんとしていないと、核兵器に象徴されるように、あるいは最近の経済の圧力によって、科学技術が暴走しかねない。それを阻止する必要がある。国とか、企業、技術者、研究者は徹底した情報開示をしないとイケない。国民が理科の知識を持つのは、国民の権利であり、義務だろうと思います。昔の読み書きそろばんと同じように、理科を学ばないと、21世紀の近代国家として日本はあり得ない。

最近の新聞報道のように、国民の科学知識テストが先進諸国14カ国で12位ということでは、まことに情けない。われわれ科学技術者と社会がもっと一体となって活動する必要がある。

それに、科学と科学者、技術者に対する尊敬の念が足りないと思う。マスメディアこそは、最大の教育システムです。科学ジャーナリストにも社会的責務を考えてもらいたい。 (小川明)

科学メセナか、新事業の苗床か

日立製作所基礎研究所を見学

2002年最初の例会は、1月18日午後、埼玉県鳩山町の丘陵にある日立製作所基礎研究所を見学した。13人が参加し、設立から17年たって成熟期にある基礎研の現状や最新の成果を聞いた。見学のあと研究所員たちと立食形式で懇談した。

この研究所は1985年、日立の創立75周年記念事業として「基礎研究を強化し、21世紀の日本と国際社会に貢献する」を理念に設立された。日本企業の基礎研ブームのさきがけとなった。

フェローの外村彰博士らは電子ホログラフィーの研究で世界に知られ、量子力学の国際会議も3年ごとに開催している。設立は80年代の基礎研究ただ乗り論の批判に応える意味合いもあった。しかし、時代とともに風向きは変わる。いまでは、当初の「科学・技術に貢献する」企業メセナより、「新事業を拓く」に重点がやや移っているようだ。

量子・ナノ・脳が3本柱

まず、長我部信行所長が研究所の概要を説明した。今取り組んでいる主な研究テーマとして、量子計測・ナノテクノロジー・脳科学への応用を挙げた。

基礎研初期の蛍光分析型DNAシーケンサー開発が日立のライフサイエンス推進事業部の設立につながり、外村さんの開発した電子ホログラフィーも90年から販売されて、累計約300億円売り上げた。こうして新しい技術革新、新事業の苗床になったことを、長我部所長は強調した。

次いで小泉英明・主管研究長が、自ら開発した光トポグラフィーで赤ちゃんの脳を計測し「育児をどうするかといった現代の社会問題などを解決する糸口を探したい」と研究構想を語った。

「新しい産業の芽が見え始めている」光トポグラフィーは昨年、発売された。定価は約3000万円だが、30台以上売れているという。生体を透過する近赤外光を脳の多数点で当て深さ約2cmから散乱してくる光を測って、脳の活動部位を示す脳皮質の血流変化をとらえる。PETやMRIなどの装置より小型で、どこでもだれでも、被験者をあまり拘

束せずに測れる。てんかんの手術前診断や乳幼児の脳研究で、実績があがっている。

ナノテクノロジーでは、実験室で最先端の走査プローブ顕微鏡を見た。10nmレベルの微細加工を容易に行える可能性がある。耐久性や信頼性を上げるのが課題だが、現在の装置の限界を超える微細加工技術の開拓が有望だという。

100万ボルトのひとみ

最後に、別棟にある世界最大のホログラフィー電子顕微鏡を見学した。電圧が100万ボルトで、3つの大きなタンクを並べた構造になっている。計20億円と4年をかけて造り、2000年春から動き始めた。「性能は期待通り」。外村さんが68年に独自に開発を始めてから、電子線の輝度は4けたも上がった。長い研究の末にたどり着いた大型装置だ。

研究グループはこの装置で、高温超伝導体に特有な磁束量子の振る舞いを突き止めて、ネイチャーやサイエンスに論文を次々と発表した。外村さんは理化学研究所フロンティア研究システムで単量子操作研究グループの代表にもなっており、量子力学の現象を直接観測して、物理学に刺激を与え続けている。

この「100万ボルトのひとみ」をどう活用していくか。外村さんに研究計画はいっぱいあるようだ。「新しい研究をしようとする、年間2億円かかる」と支援を訴えていた。（小川明）



百万ボルト電子ホログラフィーの前で説明する外村彰さん（右端）

東京電力「電気の史料館」を見る

日本の暮らしや経済を支えてきた電力技術・その建設・運用・維持への苦労や努力は意外に知られていない。東京電力は創立50周年を記念して昨年末、横浜市鶴見区江ヶ崎町の技術開発センター隣接地に「電気の史料館」を開設した。人気が高まっているというので、JASTJ会員13人が日差しの暑い4月2日、見学に押しかけた。

鉄筋コンクリート造り二階建てのシンプルな建物だが、内部は展示に吸い込まれるようなゆとりと広さを感じた。約4000平方mの展示スペースは、時系列に沿って電気技術史を紹介するコーナーと、個別の技術やテーマに焦点を当てた展示コーナーから構成され、大型の実機など約740点の史料を展示している。電気の史料館にはこのほか、開館までの10年余りの間に東京電力が国内外の博物館や、大学、電機メーカーなどの協力で集めた4000点以上の史料を収蔵しているということだ。

まず「電気ことはじめ」のコーナー。一階のエントランスロビーには皇居正門「二重橋」の欄干に設置されていた飾り電灯が展示されている。これは明治21(1888)年に据付けられた6基の中の1基で、90年以上も二重橋を照らし、昭和61(1986)年の設備更新で宮内庁から東京電力に譲渡されたもの。

わが国初の電燈は、明治11(1878)年3月25日、東京虎の門の工部大学校講堂で開かれた電信中央局の開局祝宴の席上、大学校教官の英国人エアトンの指導で点灯されたアーク灯だが、東京電燈の開業当初に使用したアーク灯が文明開化と電気のコーナーに展示されている。

注目されたのは輸入されたエジソン式直流発電機や栃木県の日光金谷ホテルの水車発電機(ドイツ製で出力50kw)。鬼怒川線鉄塔(高さ12m、全重量23t)は、明治44(1911)年当時の鬼怒川電力会社が栃木県の鬼怒川温泉に建設した発電所の電力を東京の尾久変電所へ送るために設置したもの。送電線下の鉄塔幅を狭くし、電線の

配置が正三角形になるように設計され、人間がバンザイをいた形に似ているところから「バンザイ鉄塔」と呼ばれた。

その後火力発電の大型化、水力発電の大型ダム化などが進められた。重量180tの大型火力1号機、「発電所の大容量化・高効率化」では、電気の史料館最大の展示物、旧千葉火力発電所1号タービン発電機(全長23m、重量180t)の威容が見られた。

時代は進み、平成11(1999)年度の東京電力の発電出力構成は、火力56.2%、原子力29.9%、水力1.4%となった。「原子力発電は」では、原子力発電所のプラント技術の変遷、福島第二原子力発電所や柏崎刈羽原子力発電所などの設計に使用したエンジニアリングモデル(立体模型)などが紹介されている。

テーマ別の展示コーナー「電気と社会」では、20世紀初頭の代表的な電気自動車が展示されている。これは、明治40(1907)年に製造されたもの。電気のことなら「史料館」、古くて新しい電気の世界が見える。史料館の田中秀雄館長は冒頭「明治時代より引き継がれてきた“電気作りの精神”を現代に伝えー」と挨拶したが、“電気作りの精神”は明るく、便利で楽しい世界を作ることにあるようだ。展示にもっと動きがあれば楽しさ倍増、じっくり見れば世界がさらに広がることだろう。

(浅井恒雄)



電気の史料館を見学する会員

平和教育と人権教育を重視

生物多様性の宝庫コスタリカを訪ねて

コスタリカは、日本に比べれば貧しい開発途上国である。

輸出できるのはコーヒー、カカオ、バナナくらい。アメリカの電子産業の工場進出が始まってはいるが、まだ日が浅く工業国とはいえない。

しかし、非武装永世中立の平和主義を国是に掲げ、国家予算の25%を教育に、次いで医療に支出し、それに何よりも世界に冠たる大自然を大切にしている。

ゆったり流れる時間

食べることに困ることはない。過労死するほど働くこともない。時間はゆったり流れる。そうした国に暮らすコスタリカの人々は、私たち日本人より誇り高く、豊かで人間的な生活を送っているように見える。

コスタリカは、北米と南米をつなぐ細い橋のようなところに位置する。北はニカラグア、南はパナマにはさまれた人口400万足らずの小さな国。とはいえ変化に富む地形の国土に、幸い開発をまぬがれた広大な熱帯降雨林や雲霧林が残っており、全世界の動植物種の5%が生息している。いわゆる生物多様性の具体例をそのまま見ることができる。

昨年9月はじめ、環境と人の取材にコスタリカを訪ねた。大自然の素晴らしさは期待を裏切らなかった。そのうえコスタリカの平和主義を支える「平和教育」の現場を見ることができ、印象的な取材になった。

もっともコスタリカには、「平和教育」などと改まって呼ぶ習慣はないようだ。わざわざ特別に名づけて教育する、学習するというのではなく、つまり生きてゆく上での社会常識として、特に平和主義の基礎である人権について、ごく自然に教育し学習している。

1948年の内戦の反省からの非武装宣言、1983年

の永世中立宣言。それが平和主義の柱になっている。永世中立宣言は、80年代、アメリカがニカラグアの社会主義政権をけん制するため、基地用地の提供を求めたときに拒否、それがきっかけになって発せられた。その後ニカラグア問題を話し合い解決に導いたアリアス大統領は、1987年のノーベル平和賞を受賞している。

こどもたちの大統領選挙

平和主義は見えにくいだが、人権を目安に測ることはできる。人権のないところに平和主義があるわけではない。そして人権は、いわば日常生活の中ではいわば空気のような存在である。あってあたりまえだが、意識しなければ汚染してしまう。汚染しないためには空気の大切さを知る必要があるように、人権について教育し学習するという雰囲気と環境が、ごくあたり前に備わっている。

ひとつだけ例を挙げると、こどもたちは本物の大統領選挙を通じて、人それぞれの意見の違いを尊重するという人権の基本を学ぶ。そして人の意見は尊重するけれども、多数が支持する意見には従うということ学ぶ。

4年に1回の大統領選挙。本選挙に先立つ1週間前に、小学校と中学校のこどもたちも投票を行う。こどもたちは友だち同士、あるいは両親や兄弟とも相談したり討論したりして一票を投じる。結果は学校ごとにまとめて公表される。

こどもたちの選挙結果が実際の選挙の票に加算されるわけではないが、こうした過程を通じて、民主主義のルールを身につける。少数の意見を尊重し、多数の人々の意見に従う。

その結果が、コスタリカの非武装中立の平和主義、教育と医療に重点をおいた予算配分、経済優先の開発より生物多様性を維持する環境立国という、他に類を見ない国のかたちをつくることにつながっている。

(小出五郎)

進水した「ちきゅう」、地球を掘る

海洋科学技術センターの発注で三井造船が建造を進めていた、地球深部探査船（57,500トン）の命名・進水式が1月18日、岡山県玉野市の三井造船玉野事業所で、紀宮さま御臨席のもとに行われ、「ちきゅう」と命名された。

真っ白な船体に青と赤の喫水線が目立つ巨大な船。巨艦といわれた戦艦「大和」は長さ256mで約7万トンだったが、スマートで小型に見えたという。長さ約210m、約6万トンの「ちきゅう」は地球掘削が目的だから、安定したずん胴型で大きく見える。日本では造船業界が華やかなころ50万トンタンカーが造られたこともあるが、最近はあまり大型船の建造は話題になっていない。

進水式では、紀宮さまが小さな斧でとも綱を切ると、シャンペンとくす玉が割れ、巨大な「ちきゅう」がゆっくりと船台を滑り下りた。沖は瀬戸内、対岸が迫っているのが、タグボートが「ちきゅう」の向きを変えたら、さらに大きく見えた。

「ちきゅう」は2000年4月に着工し、今回進水したが、今後、約1年をかけて三菱重工業長崎造船所で内装をはじめ機材を設置。掘削の立て役者となる高さ約112mの櫓、科学掘削船として初めてのライザー掘削装置等を装備、試験運航などをした後、引き渡され、掘削計画に供される。

「ちきゅう」の特徴は、船首にトンネルスラスタ用の大きな穴があいていること。スラスタはコンピューター制御で船位を保つ推進装置で、船首と船尾にも各3基アジマススラスタがある。掘削用ライザー管の傾斜角や風、波、潮流の方向など気象条件を検出し、人工衛星を使って自船の位置や運動量を測定して常時スラスタを制御、掘削中も一定の範囲内に船位を保つ。このための演算装置（DPS）を備えている。

もう一つの特徴は、掘削に初めてライザー管が使われることだ。従来の掘削船ジョイデス・レゾリューション号と違い、ドリル管の外側にライザ

ー管をつけた2重管で泥水を循環させ、安定した超深度掘削ができるようにした。また、防噴装置で石油やガスが噴出する海域でも安全に掘削できる。当面は最大水深2,500m、将来は4,000mの海底下、7,000mのマントルまで掘削する計画。

米国主導の深海掘削計画（ODP）は、ジョイデス・レゾリューション号を使った21カ国の国際共同研究計画が平成15年（2003年）に一応終了する。そこで、日本が主導する深海地球ドリリング計画（OD21）を提唱していたが、二つの船を使い世界22カ国が参加する「統合国際深海掘削計画（IODP）」に発展、「ちきゅう」はその主力船となる予定だ。2006年から国際協力のもとで深海掘削に役立てる。マントルのほかプレート境界の地震の巣を解明したり、海底に眠るエネルギー源「メタンハイドレート」の採取も実現するものと期待されている。

「ちきゅう」という名は、全国から応募してきた数千通の名前から選考委員会が選定したものが、図らずも「ちきゅう」が地球を掘るという、おもしろい結果となった。ただ、ことばの上では変に混同されやすいのではと思うのだが。

（浅井恒雄）



進水した巨船「ちきゅう」

<ほんの紹介>

<ほん>

『日本の原子力施設全データ』

北村行孝、三島勇著 (講談社・900円)

東海村の臨界事故は、住宅地のすぐそばで起きた。このような燃料加工工場も含めて原子力を扱っている施設の現状を読売新聞の論説委員と科学部記者が、コンパクトな「ブルーバック」にまとめた。「多くの人に関心をもち、その内容を知りたいと思うようになれば、やがて原子力の安全をより高めることにもつながるに違いない」との思いを込めて。

『ジパング江戸科学史散歩』 金子務著

(河出書房新社・2000円)

戦国時代、種子島銃の八板金兵衛から、江戸時代をへて宮沢賢治まで、日本の科学技術の揺籃期に活躍した46人を再発見する旅。『科学読売』の記者や『自然』の編集者などジャーナリスト出身の著者は、歴史的事績を理解するにも「現場を踏むこと」を大原則にしている。写真も豊富で、歴史の旅に誘う楽しい読物になっている。

『温泉で健康になる』 飯島裕一著

(岩波アクティブ新書・700円)

医学記者の役得というのか、うらやましい取材だ。『エビデンス・ベースド・メディシン』という大義名分もある。信濃毎日新聞編集委員の著者が、医学的根拠を追って温泉療法の現場を訪ねて歩いてまとめた。欧州各地の温泉のルポや、入浴事故の解説もあり、楽しく実用的な1冊だ。

『健康食品ノート』 瀬川至朗著

(岩波新書・700円)

がんが治る、ダイエットに効く……。さまざまな効果をうたう健康食品の人氣がすごい。しかし、あやしいものが少なくなく、消費者は、何をどう信用したらいいのか、困っている。本書には、そんな不満に対する答えが用意されている。イチョウ葉エキス、アロエ、青汁、ウコン、アガリクス、プロポリス……。全国紙の科学記者が、効果について、どんな科学的な根拠があるのかを、一つ一つ検証していく。毎日新聞の日曜版などに一年間連載されたものに大幅に加筆したという。健康にいい食べ物に関心のある人には、必読の書といえる。

<編集後記>

今年はどうな年になるだろうかと考えているうちに、はや桜は散り、新緑の季節となった。この間、新聞やテレビをにぎわしたのは、真紀子、宗男、紘一、清美ら、代議士たちのドタバタ交じりの政治ドラマだった。政界の本質につながる事件ではあるが、ほかにも大事なことがある。

科学技術行政といえば、原子力や宇宙の研究開発で進んでいる組織統合の流れなど。議論の経過を透明にするのがジャーナリストの役目だ。

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒105-0004 東京都港区新橋2-10-5 末吉ビル 科学技術広報財団内

TEL FAX03(3580)7701(■) TEL03(5501)2351

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
2-10-5 Simbasi, Minato-ku, Tokyo

JAST J NEWS

優れた科学ジャーナリストを育てよう

柴田 鉄治

20世紀は「科学技術の時代」だった。この言葉に異議を唱える人はいないだろう。では、21世紀はどんな時代か。おそらく、こう答えたら異論続出かもしれないが、私はあえて「21世紀は科学ジャーナリストの時代」だと言いたい。

科学と技術が癒合して、いわゆる科学技術文明が生まれたのは、18-19世紀ごろからだろうが、全世界が科学技術文明一色に染まったのは、20世紀、それも第2次大戦後の後半からだろう。科学技術が経済発展の原動力となり、豊かな生活をもたらす源泉であると気づいたからである。

各国は競って科学技術の振興に力を入れ、科学技術の進んだ国（先進国）を中心に豊かな社会を築き上げてきたが、同時に、大きな壁に突き当たりはじめた。第一は、経済発展が地球の限界に衝突をはじめ、地球環境を破壊しはじめたこと、第二に、南北格差が広がる一方であること、第三に、生命を操る技術が可能になって人間の尊厳が冒されはじめたことである。

そして、これらの困った事態は、そもそも科学技術文明が本質的にもっている欠陥ではないか、ということがしだいに明らかになってきた。地球環境の破壊は、経済発展を進めればすすめるほど温暖化を促進する二酸化炭素を増やし、たとえエネルギーを原子力に切り替えても、それはそれで放射性廃棄物による環境汚染や事故による放射能汚染の広がりを防ぐことはできない。

しかも、科学技術の進展は、南北格差を是正するどころか、放っておくとますます拡大する方向に働くようなのだ。昨年、世界を震撼させた米国での同時多発テロも、元はといえば科学技術文明のもたらした南北格差が遠因であるといえよう。

さらに、遺伝子を解読し、生命を操る技術の進展によって、人間の尊厳を危うくするクローン人間まで登場しそうな状況が生まれてきた。各国で禁止法が制定されたり、国際会議で反対声明が出されたり、禁止条約の検討まではまっているが、それでも誕生は必至だろうという予測がもっぱらだ。

まさに「科学の進歩は人間を幸せにするとはかぎらない」という言葉が現実のものになりつつあるのが21世紀である。極論すれば、科学技術文明が自らの力で崩壊するかどうかの瀬戸際にきているとさえいえよう。この事態を避けるには、科学技術と社会をつなぐ科学ジャーナリストの活躍に期待するしかない。

科学ジャーナリストは、20世紀後半に生まれ、最初は解説者、しだいに批判の目をもった論評者となっていったが、それでも前世紀中は「傍観者」にすぎなかった。それが、21世紀には間違いなく、科学技術の暴走を止める「当事者」の役割を担うことになるだろう。

優れた科学ジャーナリストを育てることは、当面最大の急務である。（朝日新聞OB）

目次

優れた科学ジャーナリストを育てよう…	1	例会報告……………	5
総会講演……………	2	会員報告……………	6
世界会議……………	3	14年度総会報告……………	7
科学ジャーナリスト塾……………	4	事務局だより……………	8

◎文科系から見る科学技術の成功と失敗

松本三和夫・東大助教授が記念講演

5月28日の総会（日本記者クラブ）では、社会学者の松本三和夫・東大助教授が記念講演した。船の科学技術革命などを社会学の立場から研究し、『知の失敗と社会』（岩波書店）を出したばかりの松本さんを牧野賢治会長が紹介して、講演が始まった。

公共目的の科学技術では、成功と失敗が際立つ。だが、待てよ。社会と科学は複雑な相互作用をする。成功と失敗は簡単な2分法で分けられない。成功と失敗が判別できるまで、時間もかかる。フランスは第1次世界大戦にドイツとの国境にマジノ線を築いたが、ヒトラーが迂回して迫り、後になって無用の長物だったと分かった。現実には、成功と失敗が渾然一体となっている。灰色というより、玉虫色と認識されることが多い。



総会で講演する松本三和夫 東大助教授

▽新エネ開発の挫折

日本の新エネルギー開発の歴史から見てみたい。海洋温度差発電は70年代初めから注目され、期待も高かった。佐賀県や徳之島、ナウル共和国でパイロットプラントもできた。海面の28℃と深海の7℃の海水の温度差を利用して発電する試みだ。普通の火力より1けた小さい熱で発電するので、水に代わるフロン混合流体が考案され、7つの特許を取った。要素技術の開発には成功した。

しかし、最適な条件の赤道付近でも採算がとれ

ず、94年には海洋温度差発電協会も解散した。プラントの経済性が見通しが立たず、やがて忘れ去られた。フロン混合流体で特許を出願したときは、フロンによる成層圏オゾン層の破壊が発見された時期と偶然重なった。技術開発の当事者にとって、これは意図せざる結果だった。

新エネ開発には、意図しない結果がつきまとう。マイナスばかりではない。閉じたサイクルの海洋温度差発電が忘れ去られたあと、オープンサイクルの新技术が出てきた。深層水利用である。ビールなど食品分野で応用が広がっている。こうして思わぬ逆のスピノフもある。何が成功で何が失敗か、分けられない。複雑性や不確実性が抱え込まれている。

▽適度にローテクの風力

風力発電もサンシャイン計画で推進された。これは一機も実用化されることなく、忘れ去られていた。最近、デンマークから風力タービンが輸入されて、風力発電は増えた。日本がかつて試みた自主技術開発とこの輸入技術路線は断絶している。風車の開発は米国がビックサイエンスとして取り組んだ。デンマークでは農業機械の技術からノウハウを細々と積み上げた。いわゆるハイテクではなく、適度にローテクで、人の目で選べる。

ところで、風力発電も、その土地の景観や生態系にかかわる。立地の構造は原発と似ている。「これがあなたの裏庭にできる。よいのか？」という選択は、そこに住んでいる人が選ぶ。技術開発の段階から選択肢を示して、どのタイプがよいか、選んでもらう。人々が納得づくで決めていかないと、所期の目的は達成できない。

「知の失敗」は日本の至るところで起きているのではないか。もちろん、社会の側にも失敗はある。社会を「打ち出の小づち」のように祭り上げるのも間違いだ。知の失敗の影響は科学や技術の世界にとどまらない。その影響のスケールは以前より大きく、はるかに複雑になっている。

（小川明）

第3回はブラジルで開催 11月24日-27日

サンバ、カーニバルの国ブラジルで、第3回科学ジャーナリスト世界会議 (WCSJ Brazil 2002) が開催される。開催地はサンパウロに近い大学の町。すでに会議のホームページも立ち上がっており、8月15日締め切りで一般発表を募っている。地球の裏側のめったに行くことができない国。日本からも多く参加して盛り上げたいものだ。

ブラジルでの開催は、昨年10月の国際科学技術ジャーナリスト会議 (東京) で提案され、実現にいたった。1992年の第1回 (東京)、99年の第2回 (ブダペスト) に続くもので、ブラジルの科学ジャーナリスト協会の総会にあわせての開催になった。

東京での会議で、科学ジャーナリスト世界連合 (WFSJ) の設立勧告が行われており、今回の会議で正式に発足する予定である。会議に先立って11月23日に作業委員会を開いて議論することになっており、委員会のメンバーに本会からは高橋真理子、牧野賢治両会員が選ばれている。あらかじめ、WFSJに対する本会の基本的な方針を理事会で検討しておく必要があるかもしれない。その目的、組織、財政、運営など、具体化にあたって解決しなければならない問題は少なくない。

さて第3回会議の基本テーマは、「科学ジャーナリズムと人間の発展」。その目的は、世界各国の科学ジャーナリストが、異なる歴史、文化の基での経験を交流する。講演、討論、報道事例の紹介などによって科学ジャーナリズムの向上に寄与する。ジャーナリスト、企業の広報担当者、ジャーナリズムの研究者と産業人、政治家、科学技術政策担当者間で経験や思想を交流する。若い科学ジャーナリスト (とくに発展途上国の) を養成する方法を議論する。国内外の科学技術ジャーナリストの組織を強化し、国際連携を深める…。

一般発表のテーマとしては、次の10項目があげられている。「ジャーナリズムと科学リテラシー」「コミュニケーションと科学教育」「ジャーナリズム・倫理・科学」「科学ジャーナリズムにおけ

る教育と専門的トレーニング」「さまざまなメディアにおける科学報道」「公的・民間研究機関における科学コミュニケーション」「科学コミュニケーションにおけるサイエンス・テクノロジー・センターと科学博物館の役割」「科学ジャーナリズムと持続可能な発展」「現代科学、マスメディアと政治的な支援」「公衆による科学理解を増進するための政策」。

プログラムは次のとおりである。

24日 開会式

25日 総会1「21世紀の科学リテラシー」

全体会議1「科学ジャーナリズムと教育、市民権」

全体会議2「国際的な視点からみたブラジルの科学」

パネル1「科学ジャーナリズムと持続可能な発展」

パネル2「ブラジルの科学コミュニケーション — 歴史と展望」

26日 総会2「メディア、科学と倫理」

全体会議3「異なる国と文化における科学ジャーナリズム」

全体会議4「ジャーナリズム、倫理と科学」

パネル3「テレビドラマと科学普及」

パネル4「雑誌の中の科学ジャーナリズム」

27日 総会3「科学情報と依存関係」

全体会議5「科学技術公共政策に及ぼす科学ジャーナリズムの影響」

全体会議6「科学コミュニケーションにおける民間・公的研究機関の役割」

パネル5「公共テレビにおける科学コミュニケーション」

パネル6「アマゾンの科学ジャーナリズム」

ご覧のように盛りだくさんで、意欲的な企画が並んでいる。詳しくは、次のサイトを見ていただきたい。<www.abjc.org.br/congresso>

(牧野賢治)

ジャーナリスト育成めざし今秋開講

新産業の創出、経済活性化など、21世紀の望まれる豊かな社会の基盤として、科学技術はこれまで以上に重要な役割を果たすことになるだろう。一方、科学技術が独り歩きしないよう監視することも必要だ。それだけに科学ジャーナリストの仕事は増え、その責任はますます重くなる。

そこで、日本科学技術ジャーナリスト会議は、次代を担う科学ジャーナリストを養成するための塾を開講する。

柴田鉄治、小出五郎、佐藤年緒の3会員が中心になって検討を進めてきたが、半年を1クールとして、今年9月から第1期をスタートさせることにした。

対象は、科学ジャーナリストを志望する学生、現役ジャーナリスト（フリーランス、地方、多様なメディアから）、社会人、NPO・企業・行政の広報担当者たちを想定している。

講師は、当会員が中心になって当たり、塾生は受身の学習だけでなく、積極的に取材し発信する演習も行う。講師と塾生が議論を交わしながら、科学ジャーナリストとしての腕を磨こうというねらいだ。

会員のみなさんには、次のような点で協力をお願いしたい。

- ①塾生の発掘・紹介。
- ②講義内容の提案。
- ③講師の自薦・他薦。
- ④講義に参加して、議論を誘発すること。

<募集要項>

(1) 塾生応募資格

年齢、性別、国籍などは問わない。定員は20人をメドとする。

(2) 会場

日本プレスセンター（日比谷）
日本記者クラブ9F会議室

(3) 第1期の日程

9月に開講、来年3月までに12回。
原則として毎月第1、3週の火曜日。
午後6～8時の2時間。

(5) 受講料 12,000円

（資料費を含む、一括払い）

(6) 授業内容

- 9月17日：なぜ科学ジャーナリストになったか（文系から、理系から）
10月1日：科学者とのつきあい方など
10月15日：科学担当特派員の仕事
11月5日：科学ジャーナリストの資質とは
11月19日：地球環境問題をどう伝えるか
12月3日：同（温暖化、エネルギーなど）
12月17日：リスクとどう付き合うか
1月21日：同（原子力から狂牛病まで）
2月4日：未来ニュースを考える①
2月18日：同（クローン人間）
3月1日：未来ニュースを考える②
3月15日：同（ノーベル賞）

(7) 問い合わせ先

塾担当の以下のメンバーに、FaxでE-mailのアドレスを送信。返信でルートを開きます。

柴田鉄治 Fax:044-955-6996

佐藤年緒 Fax:045-960-1278

小出五郎 Fax:042-736-6581

(8) 申し込み先（先着順で受け付け）

小出五郎 Fax:042-736-6581

なぜいま技術者倫理か

日本技術士会倫理委員会・高城委員に聞く

技術者の社会的責任にかかわる事故が相次いでいる。Engineering Ethics（技術者の倫理）が日本でも問われるようになった。

4月24日、日本科学技術振興財団会議室で開いた例会では、さきに「科学技術に係るモラルに関する調査報告書」をまとめた日本技術士会倫理委員会の高城（たき）重厚委員の話がうかがった。秘密保持か警鐘鳴らしか、技術者の職業倫理をめぐる、熱心な討議が展開された。

求められる公益への責任

「技術者倫理が注目を浴びるようになった要因には、技術者のする仕事が、良きにつけ悪きにつけ社会的に大きな影響を及ぼすと認識されるようになったことがある」と高城さんは語る。

1957年に制定された技術士法は、2000年に大幅改正され、技術士が公共の安全や環境の保全などの公益を重視しなければならないと定められた。技術者は実務担当能力をもつだけでなく、高い職業倫理を備えることが必要だと考えられるようになったからだ。

これらの事故は、技術者だけの問題ではなく、組織としての企業倫理のあり方に帰せられるべきものでもある。技術者がなにかの意思決定をするときに考えるよりどころになるのが組織として適用される倫理である。

このような観点から会社としての行動原則を打ち出す動きが出てきた。ロイヤル・ダッチ・シェルは、北海石油生産プラットフォームの海洋投棄やナイジェリアの石油施設での住民との紛争などをめぐって社会から反発を招いたことの反省をふまえ、1997年に行動原則を全面的に改定し、「正直性、誠実性、人々を重んじることを核とする価値観をもつ」ことを強調した。

技術者が海外で仕事をする機会がふえた。そうなると同じ技術レベルや倫理観に基づかなければならない。技術者の国際間の移動に関する枠組みは、それぞれの経済圏で運用され始めているが、まだ有効に機能しているとはいえない。

しかし、2000年から運用を開始したAPECエンジニアは、技術者資格の合意された実質的同等性に基礎をおく相互承認の世界標準ともいえる枠組みである。日本およびオーストラリアが中心となっ

て構築した制度で、APECエンジニアの登録者が増加してきている。

警鐘を鳴らしやすい環境を

チャレンジャー事故では、NASAの予算獲得策とそれに呼応する企業トップが、現場の技術者の警鐘を退けたことが背後にあった。「技術者の役割を捨てて、経営者の帽子をかぶりなさい」というサイアコール社幹部の言葉が残っている。あの技術者は、最終的には全米の表彰を受けたが、会社の中では不遇だったようだ。

技術者一人一人が組織の中でいかに主張をしていけるか。それができたら、東海村の臨界事故も防げたのではないか。

この点に集中して、活発な質疑があった。

Q：日本の技術士倫理要綱には「秘密の保持」が規定されているが、むしろ秘密を保持しないこと、場合によったら「内部告発」も辞さないことが必要なのではないか。

A：「秘密の保持」は正当な業務上の関係において適用されるものであるが、組織に属する技術者としては、微妙な問題だ。JCO事故後の原子力等規制法の改正など、安全にかかわる「警鐘鳴らし」を法的に保護する動きが出ている。

Q：「警鐘鳴らし」などをすると、会社のなかで出世できない状況で、どうすれば技術者の倫理的な行動が根付くのか。

A：倫理的な行動を評価するというマインドをもった経営者が増えていくことを期待する。それが企業として生き残る道でもある。

Q：不遇になった技術者を救済するようなシステムができないものか。

A：欧米の技術者協会では、技術者が所属する組織や他の技術者に倫理違反があった場合には、協会に通告するように行動規程で取り決めている。協会として、技術者が不遇にならないように配慮する仕組みを備えているようだ。わが国の技術者協会でも、このような仕組みを考え始めている。時間はかかるが、企業の内向きの論理を、技術者や技術者協会の行動によって、少しでも開かれたものにする努力を続けることしかない。（武部俊一）

イタリアの科学ジャーナリズム事情

「大きな科学、少ないニュース」

ミラノの北東にある山間の小都市から、若い研究者がやってきた。トレント大学社会学部のマシミアーノ・ブッキ講師(32)。ワールドカップが始まるのと相前後して2週間ほど東京に滞在し、いくつかの大学や科学博物館で研究者と交流した。日本学術振興会の短期招聘制度によるもので、東京理科大学が受け入れ機関となり、その世話係を担当したので報告したい。

ブッキ氏とは国際会議で2回ほど会っている。2001年冬のジュネーブでの会議では、彼は特別講演をしており、目下売り出し中の若手学者という好印象をもった。昨年秋の東京での国際科学技術ジャーナリスト会議の際にも、念頭にあった人物だが名前はあげなかった。

背が高く、ハンサムで、なかなかのおしゃれ。物腰はやわらかで、つきあった2週間は結構楽しかった。研究熱心で、しかも好奇心旺盛のうえ、女性研究者とは一見でもこまめに、まじめなデートの約束をしていたのはさすがだった。トレントには好きな女性がいるそうだが。

専門は科学社会学、科学コミュニケーション、科学ジャーナリズム、科学博物館などの研究で、若いがすでに数多くの論文があり、著作も5冊を数える。助教授昇進は目前のようだった。

東京大学、東京工業大学では、ゼミに招かれて講演をしたが、そのテーマは「Social Communication and Biotechnology: Information and Attitude in Italian Public Opinion」。2000年と2001年に、それぞれ18歳以上のイタリア人約1000人を電話インタビューした結果の分析。要点は、イタリアにおいては、情報不足やその不適切さがバイオテクノロジーへの不安や敵意を必ずしももたらしているものではない、というもの。これは、科学技術情報への暴露量が、リスクに対する公衆の意見や態度を直接にきめるわけではなく、もっ

と深いレベルの文化や慣習に根ざしているという仮説を証明している、と彼はいう。いわゆる科学コミュニケーション理論における「不足モデル」を否定するものだ。

東京理科大学では、大学院での私の授業「科学ジャーナリズム論」で特別講義をお願いした。テーマは「Big Science, Little News: Science Coverage in the Italian Daily Press」。学外の人にも公開して行い、10人を超える研究者にも参加していただいた。講義終了後も自由討論は2時間近くも続いた。

講義のポイントは、イタリアの有力日刊新聞「コリエラ・デラ・セラ」の1946年から1997年までの科学記事を分析した結果。同様な大規模な調査はイギリスやブルガリアですで行われているという。興味深いデータはいろいろあるが、その一つは科学・健康記事が掲載される紙面の問題。同紙に「科学面」が登場したのは1965年から（健康面は1989年から）。その結果、1980年までは、一般面（科学・健康面意外の紙面）での掲載数が多かったが、それ以降は科学面（健康面）での掲載数が圧倒的に増え、1991年から97年の期間では3対1になっているという。この科学・健康記事の特集面への囲い込みを、彼は「ゲッター化」と呼び、問題視している。これは、日本の新聞でも科学面創設以来、議論があったところで、その結果、現状にほぼ落ちついたのである。

イタリアでは、大新聞でも専門の科学ジャーナリストは1人いるかないかだという。状況は厳しい。そのせいかどうか、科学者や医学者など専門家が書いた科学記事が、分野にもよるが案外多いようだ。ジャーナリストの寄与率は80年代前半までは50%程度で、以後は上昇しているが、現在でも70%程度である。 (牧野賢治)

<14年度総会報告>

JASTJ は去る5月28日、東京・日比谷のプレスセンタービルで、松本三和夫・東大助教授による「文科系から見る科学技術の成功と失敗」と題する講演会（別稿参照）の後、14年度の総会を開催しました。

平成13年度の事業報告、決算報告書、14年度の事業計画と予算が承認されました。

総会の後、懇親会を開催。

【13年度事業報告】

●当年度は「国際科学技術ジャーナリスト会議」を10月23日から4日間、日本科学未来館で開催した。

科学技術振興事業団との共催にこぎつけたことが、資金的な心配のない行事として成功した要因。資金調達が課題だった。また、科学技術振興財団の事務推進（事業团委託）によって運営上の心配も解消された。

海外9カ国から15名が参加、のべ336人の参加者によって盛会に終了した。

各国の新聞（11カ国）雑誌（17カ国・96誌）を集めた「世界の科学技術メディア展」も開催、好評を得た。報告書はまだ余部があるので活用されたい。

●国際会議が開催される一方、定例会や見学会会報発行（3回）も例年並みに実施された。

- 4月12日 理事会
- 4月17日 総会（講演・毛利衛）
- 5月31日 理事会
- 7月4日 定例会（武田邦彦）
- 8月1日 理事会
- 定例会（浜中裕徳地球環境局長）

8月30日 見学会（日本科学未来館）

9月19日 定例会（益川敏英）

10月10日 理事会

10月23～27日 国際会議（未来館）

11月19日 理事会

12月17日 年末感謝懇親会

1月18日 見学会（日立基礎研）

2月18日 理事会

2月26日 定例会（野依良治）

定例会、見学会については、会報を参照されたい。

【14年度事業計画】

- 定例会の開催
- 見学会の開催
- 会報の発行（年4回）
- ブラジルでの国際科学ジャーナリスト会議への参加（別稿参照）
- ジャーナリスト塾（別稿）の開催
- 会員の増強

【新会員の紹介】

- ①飯島裕一 信濃毎日新聞 編集委員
 - ②瀬川至朗 毎日新聞 科学環境部 副部長
 - ③内山幸男 朝日新聞 編集委員
 - ④北村行孝 読売新聞 論説委員
- 準会員
- ①松野元子 日本アイ・ビー・エム
「無限大」編集人

<事務局だより>

<投稿のおねがい>

会報の筆者をもっとひろげ、内容に多様性を持たせたいと思います。会の活動についての意見のほか、仲間に知らせたい情報、紹介したい新刊や報告書などがありましたら、原稿にして寄せてください。短い情報も歓迎します。

1ページは22字で70行(400字4枚)ていど。半ページでも、4分の1ページの短信でも結構です。ワープロ原稿の場合は、数字、英文字は半角でお願いします。

送り先は、E-mail:stakebe@hotmail.com

Fax:03-3427-0717(編集担当・武部俊一)

<ほん>

『情報編集の技術』

矢野直明著 (岩波アクティブ新書・700円)

すべてのパソコンが通信回線で結ばれ、あらゆる情報がウェブ上でやりとりされる時代が来る。そんなデジタル情報社会では、だれもが情報を自分で取捨選択し、加工し、発信していくという作業を日常的に行うことになる。

これまでは新聞でも雑誌でもプロの編集者が編集して送り届けてくれた。これからはそうはいかない。したがって、ひとむかし前なら、だれもが心得ておくべき基本的素養は「読み書きそろばん」だったが、これからは「読み書き編集」になるだろう、と著者はいう。

このデジタル時代の編集という作業について易しく解説している。著者は、新聞記者出身で、パソコン雑誌を創刊し、電子メディアの編集長も務めた人で、内容も文章も実に分かりやすい。新時代へのユニークな入門書である。(鉄治)

『狂食の時代』

ジョン・ハンフリース著、永井喜久子・西尾ゆう子訳。(講談社・1,900円)

著者は40年のキャリアのある放送ジャーナリスト。BBCの報道番組「トゥデイ」のキャスターとして知られる。

10年にわたって酪農に携わった経験もあり、現在は農場も経営している。世界中に取材し、しかも実体験の裏づけを持つことから、説得力のある内容になっている。翻訳も読みやすい。

利益のみを求めて高生産量を優先する農業が続いてきたことが、大地・水・空気・そして人体の化学物質汚染をもたらし、さらに過度の人工化がBSE(狂牛病)を発生させた。その延長線上にある遺伝子組み換え作物のもたらす未来は決して明るいものではないとしている。

人間が地球の主であるかのように振舞うことをやめようと冷静に訴える警告の書だ。

(五郎)

<第3回科学ジャーナリスト世界会議(WCST Brazil 2002)参加者募集>

11月24日~27日、ブラジルのサンパウロに近い大学で開催される第3回世界会議には、すでに2名の参加(別稿3ページ参照)が決まっていますが、正会員からも2名ほど当会の負担で代表を出すことにしました。ふるって参加応募してください。

希望者は浅井事務局長あて御連絡(8月31日までFAX)下さい。

<編集後記>

6月11日の金環日食を見に、北マリアナ諸島のテニアン島に行ってきました。日本を空襲した米軍機B29の発進地で、広島・長崎への原爆搭機の記念パネルもありました。

わたしたちが日食を仰いだのは、58年前、敗走の日本兵たちが自決した、その名も「Suicide Cliff」。絶壁の慰霊塔は、天文ファンたちをどうみていたか。

(武部俊一)

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒105-0004 東京都港区新橋2-10-5 末吉ビル 科学技術広報財団内

TEL FAX03(3580)7701(画) TEL03(5501)2351

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
2-10-5 Simbasi, Minato-ku, Tokyo

JAST J NEWS

技術者の「誇り」を見たい

佐藤年緒

南アフリカでの環境開発サミットを前に地球温暖化が気になっていた8月中旬、東京は猛暑続きだった。顔なじみの東京電力広報マンに「連日暑い夜でエアコンが頼りだよ」と弱音を吐いたら、「遠慮せずにどんどん電気を使ってくださいよ。今年夏は新潟県でプルサーマル導入の地元交渉が進みますからね」と、機嫌良く答えていた。

いま考えると、この広報マンも私も、東電のデータの虚偽記載問題が既に原子力安全・保安院にも伝えられており、原子力業界全体の信頼失墜に発展するとは「不覚」にも気づいていなかったのだ。東電という大組織の「風通しの悪さ」が要因だったと辞任した南直哉社長が語ったが、広報部は原子力部門の長年の隠ぺい工作を知らずに国民に虚偽発表を重ねてきたことになる。

なぜ、このような隠ぺいが行われていたか。建設後20年、30年経った後に発生した傷の安全性を評価する「維持基準」がなかったことが一因。また技術者が定期検査後の運転再開を予定通り行うことに最大の関心を払っていたことや、「原子力は自分たちが一番分かっている」という過信があったことが東電の社内調査で明らかになった。

確かに原子力従事者は「放射能と放射線の違いも知らないのか」と見下したかのような意識を見せるときがある。技術者の素顔は見え、一般の

人との意識の乖離は甚だしい。同じ企業内の人にも事実を伝える意欲をなくしてしまった事実を由々しく思う。ただ技術者だけの責任だろうか。

客観的な事実を明らかにせずに、意図的に隠した場合に、暴こうとする報道側は10倍にも20倍にもニュースを拡大させることは、1995年の「もんじゅ」のナトリウム漏れ事故に学んだはずだ。事業者への信頼を失うことによる「原子力への不安」は、それが漠たるものであるにせよ、「心の病」という健康被害も起こしかねない。

米国GE社員の内部告発が発端だったことは興味深い。米国企業との規範意識の違いが鮮明になり、告発制度を促進するため、情報提供者の保護徹底が図られようとしている。終身雇用社会が崩れようとしている時代に、企業内技術者が自らの倫理に基づき行動したり、一般の人と対話することで、自分の仕事に誇りを持てる「全人格的な技術」を実現させることはできないだろうか。

折りしもノーベル化学賞に民間企業で働く田中耕一さんの受賞が決まった。「お金のためでなく、楽しく研究をさせてもらった。別にノーベル賞でなくてもいいんです。もっと裏方の技術者が自信の持てるような自前の評価システムがあればいい」。田中さんの笑顔には「技術者の誇り」が浮かんでいるように見えた。(時事通信編集委員)

目次

技術者の「誇り」を見たい.....	1	科学ジャーナリスト塾-3.....	5
シンポジウムの開催.....	2	例会報告1.....	6
科学ジャーナリスト塾-1.....	3	例会報告2.....	7
科学ジャーナリスト塾-2.....	4	事務局だより.....	8

<シンポジウムの開催>

学術会議と共催で「科学と社会」討論

11月13日 学術会議講堂で

日本学術会議と日本科学技術ジャーナリスト会議共同主催のシンポジウム「科学と社会——いま科学者とジャーナリストが問われている」が11月13日（水）午後1時半から午後5時半まで日本学術会議講堂で開かれる。

全国70万人以上の科学者を代表する学術会議と当会議がシンポジウムを共催するのは初めてのこと。1回だけで終わらせずに、何度かシンポジウムを共催することでも意見が一致している。

学術会議の機関誌「学術の動向」には、「日本には科学の現状を正しく伝える科学ジャーナリズムが、限られた数の人たちの真剣な努力にもかかわらず、量的には決定的に不足している」といった発言や、学術会議の活動がマスコミによってほとんど報じられないことを嘆く声が出てくる。

吉川弘之・学術会議会長自身も「新聞社が取り上げる科学記事は十分ではないという気がする。品種改良や農薬などは一般の人にも関心があるはずだから、もっと積極的にしかも一つのテーマをシリーズで取り上げてほしい」と述べている。

学術会議がまとめた「日本学術会議の在り方について（中間まとめ）」の「果たすべき使命」の中にも「科学ジャーナリズムの育成に努める」という下りが出てくる。

こうした指摘や批判を真摯に受け止めると同時に反論もしたいが、当会議は、「設立の趣旨」の中で「産・官・学を含めた多くの分野の方が科学技術への関心を深め、科学技術ジャーナリストの役割をも認識出来るような、知的交流の場を提供したい」とうたっている。

そこで両者の共催で科学ジャーナリズムの在り方などをめぐってシンポジウムを開けないものかと考えた。当会議の理事会に図ったうえで吉川会長に直接シンポジウム共催を申し入れたところ、学術会議は9月9日の運営審議会でシンポジウム開催を了承し、岩槻邦男・第4部会員（放送大学教授）を実質的な担当者と決めた。

岩槻教授との話し合いでシンポジウムの趣旨などは以下のように決まった。「科学と社会」というタイトルのため、いま話題を集めている遺伝子

組み換え、原子力、地球温暖化問題や、歴史的な転換期を迎えている国立大学問題など話題は多岐にわたりそうだが、双方が「科学ジャーナリズムはもっとしっかりしてほしい」「学術会議は何をやっているのか。存在感が薄い」などと率直に言い合うことにしている。

最後の1時間程度はフロアの参加者を含めて質疑応答を行う予定なので、奮って参加し、発言していただきたい。学術会議は東京都港区六本木7丁目、営団地下鉄千代田線・乃木坂駅下車。

<シンポジウムの趣旨>

社会に多様な科学情報があふれている。新たな世紀に科学がますます重要になることも間違いはない。しかし、その一方で、正しい科学知識の普及が、先進国のうちで最も遅れているのが日本だという指摘もある。学術に携わるものの責任である部分と、科学ジャーナリストの責任である部分が小さくないであろう。科学に関する正確な情報を一般社会に伝えるために、科学者と科学ジャーナリズムはいま何を求められ、両者はどのような共同作業を行うべきなのか。日本学術会議と日本科学技術ジャーナリスト会議のメンバーがそれぞれの持つ問題意識を率直に述べ合い、意見交換を通じてScience for Society(社会のための科学)という大きな課題に迫りたい。 (横山裕道)

<出席者>

◇開会あいさつ・問題提起

吉川 弘之（日本学術会議会長）

牧野 賢治（当会議会長）

◇パネリスト

黒川 清（学術会議副会長、東海大学教授、同総合医学研究所長）

広渡 清吾（学術会議第2部会員、東京大学副学長）

小出 五郎（当会議副会長）

柴田 鉄治（当会議理事）

◇コーディネーター

池内 了（学術会議第4部会員、名古屋大学大学院理学研究科教授）

横山 裕道（当会議副会長）

「こころざし」を抱いて進もう

2002年9月17日、念願の科学ジャーナリスト塾がスタートした。原則として隔週火曜日夕方6時から全部で12回、3月18日まで続く。主催者の予想を上回る申し込みがあり、塾生46名で開講することになった。すでに3回目まで進んだが、科学技術ジャーナリスト会議の会員も参加できるようにしているの、申し訳ないくらい満席の状態が続いている。

ジャーナリストにいちばん必要な資質は何かと聞かれたら、私は「こころざし」だと思う。漢字で「志」とすると不祝儀を連想するために、平仮名にしている。そして塾を発想したのは、ジャーナリストの「こころざし」を、若い人々に、仲間に、そして何より自分自身に、改めて問いなおしたいという気になったからである。

なぜいま「こころざし」なのか。

実は正直言って漠然とした思いに過ぎない。ほどほどの年齢になって、これまで走りつづけてきた人生を少しゆっくり省みるとともに、これまで身につけた遺産をこれから活躍する若者（ヤング・アト・ハート、つまり気が若い人を含めて）にバトンタッチしてゆきたいという気分になったのかもしれない。もちろん、それもある。多くのジャーナリストに、かつてのような「こころざし」を感じなくなってきたからかもしれない。それも一部ある。

ジャーナリスト以上に、世の中に「こころざし」がなくなった時代。それに焦りを感じるからかもしれない。恰好良すぎるのを承知でいうと、経済至上主義が行き詰まったいま、新しい価値観を見つけられないままに迷走する現代の日本を、「こころざし」を持って科学技術という横断的な分野で活動する科学ジャーナリストこそ、次の時代を拓く力になるのではないか。そんな高ぶった気持ちがないわけでもない。

確かなことは、ジャーナリストに「こころざし」が欠かせないことだ。出来事を右から左へ、ただ事実だけを伝えれば充分ということにはならない。切り口、要するに視点が大切で、どんな視点を持つかということに「こころざし」が関わってくる。科学技術情報に限ったことではないが、もともとの情報に視点という情報が追加されて、はじめてジャーナリストが伝えるに足る情報になると私は思う。

というようなわけで、科学ジャーナリスト塾が順調に進化していったら、素晴らしい夢を見ることができだろうと期待している。

最初の数回は、いわば離陸までの期間である。科学ジャーナリストとはどのような人々か、どのような環境で仕事をしているのかなどを、それぞれの体験を披露してもらいながら知ることを重点とした。塾生にとっては、質疑応答は盛んだったが、少々受身の聴講が多かったかもしれない。

しかし、塾の後半8回は、1テーマで2回連続というスタイルで、さらに双方向性を大切にしたい。テーマごとに、講師の基礎情報の提供を受けて、討論をして疑問点や問題点を抽出し、調査・取材し、発信するというプロセスを体験するようにしてゆきたい。

ラインアップは次のとおりである。

11月19日と12月3日は「地球環境問題（講師は横山裕道・毎日新聞）」、12月17日と2003年1月21日は「リスクとどう付き合うか（講師は武部俊一・朝日新聞OB）」。この2テーマは現在ニュースを扱う。2月4日と2月18日は「クローン人間（講師は谷田部雅嗣・NHK）」、3月4日と18日はノーベル賞（講師は馬場錬成・読売新聞OB）」で、現在のニュースであるとともに未来のニュースを考える。

（小出五郎）

双方向の論議を期待する

塾の1、2回目を終わっての感想は、滑り出しはまずまず、もっと活発な双方向の論議ができればいいな、といったところ。講談社の生越孝さん、朝日新聞の高橋真理子さん、NHKの林勝彦さんを講師に、私が進行役をつとめた。



生越さんの豊富な経験に裏付けられたジャーナリスト論、科学ジャーナリスト論の講義が中心になった。国民の知る権利の媒介者として、専門的な学問研究の領域の話を分かりやすく、正しく伝えるために、日々新たにテーマを見つけて生きるのが科学ジャーナリストの基本、という話。雑誌や本の編集者の立場は、新聞や通信の記者の世界とは一味違って私には興味深かった。

日本での科学雑誌や科学書の繁栄と衰退の歴史の表裏、教育・文化の中核としての科学の地位低下などについては、質疑も活発だった。

高橋さんは常に新しいことを書くという視点と、日本でも企業に属さない、フリーの科学ジャーナリストが活躍できるようにすべきことを述べられた。だが、一般市民が科学に関心を持たないと科学ジャーナリズムが成立しないと、自らも携わった科学専門誌の廃刊までの経緯にふれた。

林さんはドラマを作ろうとNHKに入ったが、公害報道から映像を持って事実を語る科学番組に

力を注ぎ、生命や遺伝子の仕組みを解きあかす多くのシリーズで高い評価を得た経験を語った。普通の番組の中に科学ダネが増えたのと引き換えに、科学を分かりやすく伝える科学番組の枠が減ってしまったことを指摘した。

2回目は台風騒ぎの宵。生越さんのジャーナリスト作法論があって、すべてに対して誠実であることが第一、見識、経験、気力の3Kが重要と話された。タブーの課題にも挑戦する気概と矜持を持つこと、良いニュースソースをつかむには、感受性と基本的な知識と社会認識が必要という。

まったく同感だ。しかし実際にはなかなか難しい現実がある。高橋さんは当日自らが書かれた「天声人語」でテーマに一つの情報に対する多面的な見方、取材、執筆の問題点を提起した。どのような切り口で記事を書くか、まさに書き手の3Kが問われることを現実にもせてくれた。質疑を含め、この塾らしい講義になった。

林さんも映像の面白さを強調し、誰もやったことのない切り口で早く正しく伝え、新しい提案をしたいと、放送文化とジャーナリズムとを育てる必要性を語った。

科学技術が社会のあり方を先導する時代にあって、一般市民の科学への興味と認識を深めるか、私自身いろいろ悩むだけに、この塾では、若いジャーナリストやその予備軍の方々と、科学ジャーナリストの重要性、難しさ、そして皆が持っている悩みや希望について本音で語り合い、解決の方向を探る機会になればと思っていた。

一人一人がどんなことを考えてこの塾に参加されたのか発言する人も限られ、よく見えなかったのは、少し残念だった。

(田村和子)

多様な層から参加、実践的なスキル求めて

塾生のアンケートから

塾にはさまざまな立場からの参加者があり、メディアの種別を超えて科学ジャーナリスト養成の試みに熱い期待が寄せられていることが、回収したアンケートから浮き彫りになった。(塾生50人のうち提出は約30人)。

参加者の層は、大学1年から50代半ばまでと幅広い。就職を前にした大学生、大学院の研究生(修士、博士課程)、また医療や技術関係の仕事をしたのちジャーナリストを目指す人。さらに企業で広報や出版、雑誌の執筆、編集に実際携わっているベテランもいる。長年の夢をかなえたいと参加した人もいた。

フリーを含めジャーナリストの仕事の経験者と未経験者とに分かれ、また理系の専門を持つ人と持たない人と、これもさまざま。しかしいずれも科学を社会にどう伝えるか関心を持ち、科学に関することを何らかの形で伝えたいという志の高い人たちが集まったと言える。

動機を聞くと、「科学ジャーナリストとは何かを考える機会にしたい」「携わっている人の考え方や視点、思いを聞きたい」と知る機会を求めた人や、実際に「将来やりたい」「素養を身につけたい」「科学技術分野の編集、企画をしたい」「(編集の)スキルを向上させたい」と仕事上の必要からくる人も多い。「ベテランに仕事が完成するまでのプロセスを具体的に伺いたい」「文章の書き方など実践的なトレーニングを期待する」と実務面のノウハウを求める人もいる。

科学研究を一定程度経験したのち、「科学のおもしろさを多くの人に伝える職につきたい」「研究の得られた知見を正しく分かりやすく伝える方法を学びたい」と希望する人、「自分の科学リテラシーの不安を克服すべく科学ジャーナリズムの現場を体験したい」「医療の提供者と受容する人との間の相互理解にマスメディアの力は有効」と、科学と社会との適切な関係構築を模索する参加者も目立った。

塾で実際にやってみたいこととしては、「テーマを決めて調査や取材をし、原稿にし、発信する

実践的な体験」や「新聞社、通信社、放送局、出版社など各メディアの違いが、実際の成果物(作品)にどのような違いになって現れるのかを知りたい」「それぞれが記事を書き、公表し、人によってどれほど事実の伝え方が使うかを議論する」といった提案も出ている。

映像に関心を持つ人からは、映像の話や紹介はもちろんのこと、科学番組の政策現場見学やナレーションの書き方の習得などへの要望もあった。関心あるテーマとしては医療、健康、安全、リスク、環境、原子力、資源(水産も含む)、エネルギーなど、争点となっている医療過誤や生殖技術、原子力の問題に興味を寄せる人もいる。

討論の場を望む声も

塾の1回目は各種メディアからの現状を紹介してもらったが、その感想は「各現場のリアリティある話が聞けた」「体験談は本当に血の通ったもので為になった」と好意的に受け止められ、参加者自身に対しても「活発な意見から、その熱い思いを感じることができた」「参加者が実際にジャーナリズムの世界で活躍している方が多いので驚いた」「やる気が沸いてきた」などうれしい反応。しかし「人数が多い」「教室形式でなく、互いに論議できる席づくりや、毎回のテーマ設定をより明確に」などと戸惑いも見られた。

すでに3回を重ねたが、今後の運営については「レクチャーだけでなくディベート形式を」「自主ゼミのような形で回数をもっと増やす」「少人数のグループ討議などを組み合わせるなど、さまざまなスタイルを工夫してみたらどうか」など要望も出されており、試行錯誤が続く。励みになるのは「この活動が多くの人に知れわたり、大学などに専門の教育機関が設けられるきっかけになれば良い」との意見で、主催者側にとって現代的なニーズにこたえる使命感につながる。

(佐藤年緒)

「エボデボエコ」演奏、これからは人間を

中村桂子・生命誌研究館館長



中村桂子さん

8月例会は酷暑の中、9日午後6時から日本記者クラブで、JT生命誌研究館（大阪府高槻市）の中村桂子館長を招いて開いた。中村さんは開館10年を迎える生命誌研究館の試みについて約1時間講演した。質疑のあと、暑気払いパーティーに移り、中村さんを交えて懇談した。

人間の新しい学問を

メンデルの法則の再発見で始まった20世紀は「遺伝子の時代」で、21世紀は「ゲノムの時代」です。ワトソンとクリックが二重らせんを発見してからちょうど50年の来春には、ヒトゲノムの完成版ができます。「こんな風に分かるとは思ってもみなかった」と、当時25歳、今75歳のワトソンは感無量です。生命現象についてこれほど多くのことが明らかになった時代に研究に参加できたのは、幸運でした。

ところで、今や生物医学が国家戦略となり、政治になっています。現場の研究者の関与が弱く、真の知の育成が欠けています。科学技術基本法と基本計画を見ると、科学が科学技術に吸収されており、心配です。総合的な知の欠如が人類の未来を心配させます。

経済優先ではなく、生き物を考える。内から壊れかかっている人間を、物質と心、時間の視点で考えていきたい。それには、新しい学問をつくるしかない。その答えが生命誌研究館でした。自然や生命、人間を理解するには、歴史、関係、全体

益でなく、信頼関係で動く、そこに若い優秀な人を巻き込んで、これが長続きするための基本とと思ってやっています。

発生、進化、生態を一つに

生命誌は、ゲノム（生命子）を単位として生物の多様性と共通性を追究するために、個体（発生）、歴史（進化）、関係（生態学）を総合的にとらえます。英語の頭文字を取って、「エボデボエコ」。

例えば今、チョウと食草の関係を調べています。ギフチョウは、古くからあるカンアオイ、新しいハゲハは新しいミカン。これを交換すると、進化段階で古いチョウは新しい草を食べません。互いに関係し合って進化しているのです。野性のイチジクは世界に約750種あります。その中に寄生するハチが1種類ずつ対応しています。これも互いの進化を考えないと理解できません。

研究館リサーチホールとしたのは、学問を日常感覚と融合させる場です。科学論文は音楽でいえば楽譜に当たり、演奏が必要です。専門外の人も楽しめる演奏をしたい。1, 2階は「科学の演奏」の場で、表現にチャレンジしています。ぜひ高槻までお出ください。

今年の機関紙（季刊）のテーマは「人間って何」です。これから10年の挑戦を示しました。紙とWebを組み合わせた新形式にも変えました。10年たって、人も入れ替わり、30代初めの若い人が中心です。約30人、大きくするつもりはない。みんな考えながら、テーマを決め、丁寧に取り組んでいます。生命誌は物語づくりなので、映画、身体表現、音楽などと組んだ活動もしています。

（小川 明）

こんな楽しい材料はない

飯島澄男教授、カーボンナノチューブを語る



飯島澄男さん

9月例会は飯島澄男・名城大教授を招いて、20日午後6時半から日本記者クラブで開いた。飯島さんは1時間余り、カーボンナノチューブの将来性などについて、電子顕微鏡の見事な写真を見せながら講演した。ジャーナリスト塾生も含め約40人が参加し、炭素の新材料の世界に親しんだ。

電顕屋のロマン

ファインマンが早くも1959年のレクチャーでナノテクノロジーを予測している。天才は違うなあ、と思います。ナノの世界を調べる電子顕微鏡が必要です。電顕の分解能の進展は1970年代以降、日本の研究者やメーカーが担っています。もの作り、電顕などの計測技術、ナノ構造特有の物理現象が柱です。

70年から82年まで米国で電顕の仕事をしました。結晶の点欠陥や、タングステン原子が薄い膜の上に乗っている写真などを初めて撮りました。1個の原子を見るのは電顕屋のロマンです。この仕事がカーボンナノチューブまでつながっています。80年代半ばに、金原子の数百個のクラスターが形を変えて不安定に運動する様子もとらえました。

炭素は軽い。どこにでもある。ダイヤモンドにもなるし、アモルファスやグラファイトにもなります。85年にはサッカーボールのようなカーボン(C)60も発見されました。実は80年にタマネギ構造の球状グラファイトを写真に撮っていましたが、その時は気付きませんでした。90年にアーク放電でC60を大量生産できるようになりました。

NECでこの大量生産を研究していて、私はなぜかマイナスの電極を電顕で見た。そこにナノチューブがあった。誰も見たことがないのを見るのは一番興奮します。

幸か不幸か、日本は湯川秀樹先生ら偉い先生が初めにノーベル賞をもらった。科学の世界は天才の領域と思い込んだふしがあります。発見は誰にでもチャンスはある。最後まであきらめないことです。パスツールは「偶然はよく準備された人へのみほほ笑む」と言っています。何事が起こっても、本物を見抜く力、経験が重要です。

応用広く、将来性豊か

最近の物質科学は82年の準結晶から、トンネル顕微鏡、C60、高温超電導、91年発表の私のカーボンナノチューブまでエキサイティングな発見が相次ぎました。このナノチューブはピアノ線の百倍も引っ張りに強い。電流も流せるし、軽い。電子デバイスや平面ディスプレイなど応用範囲は広い。面白い実験が外国でたくさん出ています。

エンドウ豆のように、中にほかの分子を内包することもできます。最近では突起があるカーボンナノホーンも見つけました。これで吸着面積が増えて、ガス吸着や燃料電池、タンパク質の分離などに応用が期待されています。ナノチューブは1gが500ドルと高いのが難点ですが、ナノホーンは室温で安価に大量生産できる強みもあります。

新しい炭素材料の研究はIT、バイオ、ナノテク、環境といった国の科学技術政策の4本柱すべてに絡んでいます。カーボンナノチューブは今、バブルになっている側面が心配ですが、こんな楽しい材料はほかにありません。(小川 明)

<事務局だより>

◇新入会員紹介

林 衛 (株)ユニバーサルデザイン総合研究所
(岩波書店「科学」編集)
朝山 耿吉 (株)ポイント 相談役
(東電「イリューム」編集)
藤田 剛 (株)ポイント 編集部長

村上 紀子 女子栄養大学教授
(朝日新聞OB)

<ほん>

『地震と噴火の日本史』
伊藤和明著 (岩波新書・700円)

万葉時代には富士山が盛んに噴煙を上げていたらしい。「ふじのねの たえぬ思ひを するからに 常磐に燃る 身とぞ成りぬる」と詠んだ柿本人麻呂の和歌が最古の作品だという。『方丈記』や『徒然草』の地震描写など、文学に残された災害描写が興味深い。著者は、NHKの科学番組ディレクター、解説委員を務めたジャーナリスト。現在は災害情報機構会長。

『日本書紀』に記された日本最古(416年)の地震記録から19世紀の安政江戸地震や磐梯山の大噴火まで、文書に刻まれた災害像を浮かび上がらせる。「歴史の記憶を断絶させてはならない」の思いを抱きながら。楽しく読めるが、災害列島に住んでいることを思い知らされる。

(俊)

『研究はみずみずしく』
野依良治著 (名古屋大学出版会・2,200円)

2001年のノーベル化学賞を受けた野依良治・名古屋大教授の受賞記念講演や記者会見などをまとめた。「研究はみずみずしく、単純明快に」をモットーに、不斉水素化反応の分子触媒を発見した野依さんの仕事と軌跡がよく分かる。本会2月例会での講演草稿も入っている。多忙な中で頼み込んだ講演で、OHPに沿ったアドリブだと思っていたが、草稿があったとは知らなかった。もっとも、実際の講演の方は草稿より過激で、面白かったように思う。

(明)

◇会費の納入はお忘れなきようよろしくお願い致します。

<編集後記>

20人も集まれば上々と思っていた「科学ジャーナリスト塾」は、50人に近い塾生を迎えて、にぎやかに発足しました。科学ジャーナリズムも捨てたものではありません。

私たちが一方的にしゃべるのではなく、塾生たちとの語り合いを通して、お互いにジャーナリストとしての腕を磨く場にしたいものです。会員の方々も積極的に参加して下さい。

(武部俊一)

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒105-0004 東京都港区新橋2-10-5 末吉ビル 科学技術広報財団内

TEL FAX03(3580)7701(画) TEL03(5501)2351

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
2-10-5 Simbasi, Minato-ku, Tokyo

JAST J NEWS

「鳥の目」と「虫の目」

北村 行孝

情報技術の進歩で、過去の記事の検索などが容易になっている。だが、長年の習慣から新聞記事などのスクラップをやめられずにいる。

後になって見直すことはまれなので、一種の気休めかもしれないが、効用がないでもない。自分がどのような出来事に関心を持って過ごしてきたのかが、一目瞭然でわかるというのが、効用のひとつである。

近年のスクラップ帳で、その増え方がはなはだしいのは「生命科学」「生命倫理」「情報セキュリティ」「リスク管理と安全」などの項目だ。たちまちにページ数が増えて、時代の動きの激しさにある意味で“暗然”とさせられる。

背景にあるのは、もちろん科学・技術の加速度的な進展だ。遺伝子解析に象徴されるように、その探求・応用の対象が人間自身に向かいつつある。どのような技術をどこまで使ってよいのか、悩ましい問題が続出している。

生命科学や生命倫理を巡るスクラップが増えるのは当然といえる。そして、「人間が自ら決めなくてはならないことを、そんなに増やしてどうするのか。しかも、じっくりと考える時間もなしに……」との思いにかられることが多い。

ジャーナリストには、「虫の目」でもものを見る能力と「鳥の目」で見る能力が、共に必要と言わ

れる。「虫の目」で社会の細部を仔細に眺め、時代の変化の波頭を見つけたり、隠された不正などを明らかにしたりすることは大きな役割だ。

そして、身の回りや社会で展開されている出来事背景に何があるのか、文明史的な観点や俯瞰的な視点でものを見る「鳥の目」もまた同様に求められる。

どちらも必要なのだが、自らを省みると、「虫の目」の必要性を意識することはあっても、多忙な日常の中で「鳥の目」を忘れがちではなかったか。特に若いころはそうであったように思う。

ジャーナリストの中でも特に科学・技術関係のジャーナリストには、「鳥の目」が求められる。それなくしては、激流のような科学・技術の進展に翻弄されて時を過ごすことになりかねない。

一般市民にも科学や技術の概要を理解する能力——いわゆる「科学リテラシー」が求められているが、その素材を提供するのがジャーナリズムの大きな役割のひとつだけに、なおのことだ。

だが、言うは易しで、具体的にはどうすればよいのか。そもそも、人類の未来を見通すことなどできるのか。新聞、テレビ、雑誌、書籍……。それぞれに関わる「科学技術ジャーナリスト」の力量が、ますます問われる時代になっていることは、間違いない。
(読売新聞論説委員)

目次

「鳥の目」と「虫の目」……………	1	ブラジルから学ぶ……………	6
例会報告……………	2	サンノゼ・ドス・カンポス宣言……………	7
シンポジウム……………	3	世界科学ジャーナリスト連盟規約……………	8～10
盛会だったブラジル会議……………	4	科学ジャーナリスト塾……………	11
世界科学ジャーナリスト連盟創設……………	5	事務局だより……………	12

小惑星あす衝突ならあきらめよう

磯部琇三スペースガード協会理事長

10月例会は24日夕、日本記者クラブにNPOの日本スペースガード協会の磯部琇三理事長（国立天文台）を招き、「小惑星衝突を回避できるか」という題で講演してもらった。磯部さんは著者やワークショップの英文抄録集など大量の資料も提供して、地球への小惑星衝突の危険をどう理解したらよいか、について持論を熱っぽく語った。



★人類もたらした3つの爆発

われわれ人類の存在をもたらした爆発が3つある。ビッグバンと、元素を生成した超新星爆発、それに45億年前に地球が誕生してから生命進化を加速させた小惑星衝突です。生物進化が大絶滅で途切れ途切れになったのも、小惑星衝突による環境激変がかかわっている可能性が高い。衝突の事実、クレーターに痕跡を残す月面を見ればはっきりします。

小惑星やすい星などによる衝突エネルギーは極めて大きい。例えば、直径10kmの小惑星の衝突は、全面核戦争の1000倍のエネルギーがあります。直径1kmの小惑星は100万年に1回の確率で地球に衝突し、中規模の絶滅を起こすといわれています。直径100mなら、日本列島の半分ぐらいを破壊します。1908年のツングースカ爆発は直径60mぐらいの小天体が衝突したと考えられています。

直径20mより小さいと、大気中で爆発して石の

かけら、隕石となって降ってきます。米国のミサイル防衛網で毎月約1回ずつ、こうした小惑星の大気圏突入が観測されています。この時の衝撃波を外国からのミサイル攻撃と勘違いして、偶発的な核戦争になる危険性が心配されています。この点でも、しっかり観測する必要があります。

小惑星の数は観測の進歩で急増し、今は30万個にも達します。地球の公転軌道より内側に入り込み、地球に近づく小惑星は約1600個発見されている。地球全体を危うくする直径1km以上は約1200個あると推定され、このうち、約600個が発見済みです。残りを早く見つけておきたい。

★岡山県美星町に探索用天文台

1996年に日本スペースガード協会を発足させ、国からの予算支援で岡山県美星町の山に口径1m、50cm、25cmの専用望遠鏡を備えた天文台を建設して、2002年から観測を始めました。ハワイのすばる望遠鏡より30倍広い視野をのぞける優れた装置です。宇宙空間を漂うごみ、スペースデブリも観測します。現地スタッフは6人。観測は国際的に連携して進めます。協会は、衝突問題を正しく理解してもらえるような活動もしています。

最近も時々、衝突する恐れのある小惑星が話題になります。オオカミ少年にならないよう、発表の仕方が難しい。うそをつかないことが大事です。太陽の方から地球に接近してくるので、観測しにくい。近くを通り過ぎてから、危なかったと分かるケースもあります。

あすとか来年とかに、ぶつかる小惑星がみつかったら「あきらめましょう」と言っています。30年先なら、探査機を飛ばして観測しつつ、小惑星の軌道を少し変えてやって、衝突を避ける方法をデザインすることができます。すぐ核兵器の使用を言い出す向きもありますが、ずーと将来まで核兵器を温存して維持する方が危険です。

（小川明）

「情報循環」めざし第一歩

日本学術会議 vs ジャーナリスト会議

「科学と社会」をテーマに、日本学術会議と日本科学技術ジャーナリスト会議共同主催のシンポジウムが11月13日、東京六本木の日本学術会議講堂で開かれた。科学者の代表機関と科学ジャーナリスト組織が交わす初めての討論会だったが、学術会議側の池内了会員、ジャーナリスト会議側の横山裕道副会長の巧みな運びで、和やかななかにも緊張感のある、まずまずの手合わせだった。

あいさつを兼ねた問題提起のなかで、学術会議の吉川弘之会長は「科学者がどういう人間で、何をしているのかが、科学の記事には登場しない。たとえば、私が国際学術連合（ICSU）会長に選ばれたことなど、ほとんど記事にならなかった。情報の流れがゆがんでいるのではないかと、「情報循環」の大切さを述べた。ジャーナリスト会議の牧野賢治会長は、米国のAAAS年会のような科学者からの情報提供の充実や、大学での科学ジャーナリズム教育などを提案した。

複雑系への多様な視点を

パネリストの発言では、医学者の黒川清副会長が、自ら中心になってまとめた「日本の計画Japan Perspective」を念頭に、国境を超えた科学者コミュニティによって駆動される情報循環が構築されるなかで、科学ジャーナリズムの役割は、科学の可能性と限界と役割を考え、社会との対話のプロセスで、きわめて大きいと話した。

法学者の廣渡清吾会員は「ジャーナリストは、メディアイーターであるとともにクリエイターとして知的な生産にかかわってもらいたい」「科学の面白さとともに、科学はこわい、ということも伝えていただきたい」と発言した。

天文学者の池内会員は「地球環境問題や生物多

様性の危機のような複雑系にかかわる問題へのさまざまな視点を提供することが、科学と人間をつなぐジャーナリストの責務である」、そして「日本の科学技術政策には問題が多い。科学者コミュニティの意見を政策に反映させていきたい。そのための共同作業をお願いする」。

ジャーナリスト側からは、NHKの小出五郎さんがメディアを相手に情報発信する際の「センス」と「戦略」を指摘。「小出の公式」によれば、情報伝達の質と量＝I（伝えることがら）×T（タイミング）×S（思想性、娯楽性など。魅力）だが、注目されないとはやく学術会議の発信には「S」の部分が不足していると指摘した。

朝日新聞OBの柴田鉄治さんは、心臓移植、水俣病、地震予知を例にあげて、科学者の社会的責任を問いかけた。科学者が間違っただかどうか、総括していないのではないかと。科学者の責任を追求していくためにも、「科学報道に対してきびしい批判を願いたい」と訴えた。

会場からは、「これからどうすべきかを議論してもらいたい」（現会員）、「かつて『科学者憲章』が学術会議総会で採択されたのをお忘れか」（元会員）、「ジャーナリストは専門家との論議を避けているのではないかと」（原子力研究者）などの意見が出された。

横山コーディネーターの感想は「初めて学術会議メンバーと科学ジャーナリストが議論した意義は小さくないと思う。科学ジャーナリストへの期待が大きいこともひしひしと感じた。ぜひシンポジウムを継続していきたい」。

お互いの社会的責任については、具体的に突込んだ議論までは至らなかったが、それは次回以降の「情報循環」に期待しよう。

（武部俊一）

盛会だった科学ジャーナリスト世界会議

次回は来年、モントリオールで

地球の裏側、ブラジルのサンノゼ・ドス・カンポス市のUniVap大学を会場に、第3回世界科学ジャーナリスト会議（WCSJ Brazil 2002）が昨年11月24-27日に開かれた。2001年10月に東京で開催された国際科学技術ジャーナリスト会議で開催が決まり、1年後のあわただしい開催だったが、なかなかの盛会だった。主催したブラジル科学ジャーナリズム協会の芳に感謝したい。

世界会議は第7回ブラジル科学ジャーナリズム会議と相乗りで開催され、ブラジル以外からは23ヶ国、40数人とどまったものの、250人を超える科学ジャーナリストがブラジル国内から参集したことは新鮮な驚きだった。

日本からは当会の3会員が参加した。高橋真理子さんは「異なる国と文化の中での科学ジャーナリズム教育」のセッションで、日本の新聞社での科学ジャーナリスト養成事情を発表し、好評だった（写真）。林衛さんは発表こそしなかったものの、猛烈カメラマンぶりと体当たり取材ぶりで注目を集めた。私はブラジルの協会の会長が行った基調講演「21世紀の科学リテラシー」にコメントした。それぞれが存在感を示すことができたのではないかと思う。



会議の主テーマは「科学ジャーナリズムと人間の発展」。その下に14テーマが設定されて、シンポジウムやパネル、講演などが朝から夜まで繰り広げられた。科学ジャーナリズムの当面する問題点はほとんど出揃っていたうえに、アマゾンというブラジル固有のパネルもあって盛りだくさん。議論好きのブラジル人を垣間見た思いだ。

今回の会議での成果は、大きく分けて5つあった。まず科学ジャーナリズムの重要性の再確認。世界科学ジャーナリスト連盟（WFSJ）の創立。第4回世界会議の2004年9月、カナダのモントリオール開催の決定。宣言（7頁参照）の採択。そして、科学ジャーナリストの国際交流がまた一段と進んだことである。なお、世界連盟の7人の運営委員の一人に、高橋さんが選出された。これからの活躍に期待したい。

もちろん課題も残された。最大のものは、世界連盟創設を機に、科学ジャーナリズムの質と量をそれぞれの国がどう高めていくか、いけるかである。日本の科学にむけられている世界の目は、科学ジャーナリズムにも向けられていると思う。

私たちの会も、新たな成長に向けて脱皮する必要がある。それには、会員のみなさんの創意に期待したい。

なお、世界連盟は6組織の加盟で発足する。中国科学ジャーナリズム協会は昨年末に加盟を決めた。当会は1月の理事会で加盟を内定、5月の総会で承認を得る予定。会則の日本語訳を掲載したので読んでいただきたい。

（牧野賢治）

世界科学ジャーナリスト連盟創設へ

ブラジル会議での最も大きな成果は、科学ジャーナリストの世界連盟の創設が合意されたことでしょう。

1992年の東京会議のとき「世界組織があったらいいなあ」と夢のように語られたことが、99年のブダペスト会議では「具体的に検討しよう」となり、2001年に東京で科学未来館の開館記念行事として国際会議が持たれたとき、規約素案を作ることが決まりました。

素案は電子メールで配布され、各国の団体はそれに対する意見を送りました。そして、ブラジル会議の開会前に国際準備委員会による連盟の規約づくりが進められました。この準備委員会に牧野さんと私が参加しました。

素案の一字一句に徹底的に検討が加えられました。名称も議論的となりました。「科学ジャーナリスト」というと狭い、サイエンスライターや編集者、放送番組制作者、大学や研究所の広報担当者など科学技術のコミュニケーションに携わる人たちも含むようにすべきだ、という意見が複数出ました。

対象を広くすることに誰も異論がなかったのですが、名称となるといい案が浮かびません。Federation of Science Journalismはどうだ、いやFederation for Science Journalismがいいのでは、などと提案が出ましたが、英語としてしっくりしないと米国人がいい、結局、名称は最初の場合 World Federation of Science Journalistsに落ち着きました（規約は8頁参照）。

連盟は、科学ジャーナリストの各国協会や国際組織がメンバーとなるアンブレラ組織です。国内に組織がない途上国のジャーナリストたちは、国

際科学ライター協会（ISWA、本部米国）などの国際組織に入会することによって活動に参加できます。あるいは、新たに国内協会を作ることも奨励されていて、その支援が連盟の任務の一つとなっています。

事務局はフランス・ストラスブールにあるヨーロッパ科学財団に置かれ、事務局長には同財団情報コミュニケーション担当部長のジェンス・デジエットさんが就任しました。すでにウェブサイト（<http://www.esf.org/>）を開いて情報が発信されています。



（連盟創設を討議する各国の準備委員たち）

総会は3年に1度開かれます。初代会長には、カナダの女性ジャーナリスト、ベロニク・モリンさんが選ばれました。そのほかの運営委員は、コロンビア、スイス、ネパール、日本、米国、ハンガリーの各代表。日本からは、私が会計担当理事として入ることになりました。連盟は、参加団体が6つになったところで活動を開始します。

（高橋真理子）

ブラジルから学ぶ

ブラジル国内の第7回科学ジャーナリスト会議と同時に開かれた、第3回科学ジャーナリスト世界会議に参加、各国の科学ジャーナリストの実情に触れることができた。

商業メディアを中心に活動する科学ジャーナリスト、博物館や研究所、大学等の広報などを担うサイエンス・コミュニケーター、両者をテーマに研究や教育をおこなう大学の研究者、そして、科学や科学史の研究者が、情報交流や相互批判をおこなう会議がブラジルでは、すでに7回を数えている。

国内各地からの参加者にインタビューしたところ、研究者から転じた科学雑誌『ガリレオ』編集長、ジャーナリストから転じた大学の研究者、宇宙工学を専攻しながらサイエンス・コミュニケーションのコースをとる大学院生に出くわした。リオデジャネイロから来ていたジャーナリズム研究者たちとも交流した（写真）。



科学ジャーナリズムについて、情報だけでなく、人材の交流や循環がおこっているのだ。各国にみられるこのような交流、循環がいままで圧倒的に少ないことは、日本の特徴といえそうだ。

日本では科学雑誌が売れないという。世界の状況はどうだろう。『日経サイエンス』は3万部弱だが、ブラジルでは、刊行されたばかりの『サイエンティフィックアメリカン・ブラジル版』は4万8000部だという。これに象徴されるように、科学者を読者の中心とする総合科学雑誌の売れ方では、ブラジルに負けている。

日本の科学ジャーナリズムの課題の一つは科学者を専門外の科学分野に誘うこと、つまり“科学者の科学離れ”という日本の特徴の克服であることを改めて痛感した。

日本では一般向けの『ニュートン』の発行部数が30万部だといわれている。ブラジルの『ガリレオ』誌は15万部、ドイツの『P.M.』は45万部、同誌イタリア版75万、同スペイン版25万、同フランス版が30万、同イギリス版25万部がそれぞれ売れている。これに分析を加えることで、一般向けの科学雑誌成功のヒントを得ることもできそう。早速、比較研究への協力をニュース・エディターのゲーデさんをお願いした。

大学や大学院における科学ジャーナリスト教育の必要性も討論された。入社後のオン・ザ・ジョブ・トレーニング以外に、それを受ける機会がほとんどないのも日本の特徴だ。希望者があるのであれば、副専攻としてコースを整備するのは当然と考えるが、いかがだろう。

コロンビアでは、22人の少数精鋭の会議メンバーが各大学で科学ジャーナリストコースを開講しているそうだ。
(林衛)

第3回科学ジャーナリスト世界会議（ブラジル）

サンノゼ・ドス・カンポス宣言（仮訳）

2002年11月24日から27日までブラジルのサンノゼ・ドス・カンポスで開かれた第3回科学ジャーナリスト世界会議に、メディア、大学、専門組織を代表して参加した26カ国320人の私たちは、1992年（東京）と1999年（ブタペスト）で開催された世界会議での勧告を踏まえ、ここに世界科学ジャーナリスト連盟（WFSJ）の設立を宣言する。

WFSJは、非営利・非政府の国際組織であり、世界のあらゆる場所の科学、技術、健康、医療、環境ジャーナリストの組織を代表する。WFSJは、あらゆる場所の科学コミュニケーターのために、ジャーナリストの権利を守り、科学者と一般大衆の間の架け橋となり、市民社会と民主主義の原理に基礎を置く新しい科学ジャーナリズムの世界文化を広める国際的な職業団体として、相互利益を共有する手段を提供する。

この会議が南半球で初めて開催されたということを確認し、参加者はWFSJが人種・宗教・民族・性別・年齢・性的嗜好にかかわらず、すべての国々の科学ジャーナリストの権利と安全と生活を支え、尊重し、向上させることを強く求める。

さらに、ブラジルの科学ジャーナリズム教育の事例を確認し、参加者はWFSJがあらゆる国の科学ジャーナリスト、とりわけ発展途上国の科学ジャーナリストのための訓練・ネットワーク作り・教育を奨励し促進するように強く求める。これらの目標を達成するために、もっとも効果的な手段の一つは、国内協会の活動の強化や、現在そのような組織が存在していない国々で組織を創設することである。

21世紀初めのこの種の世界会議で、科学と技術が人類の進歩の源泉であり続けるということを確認

し、参加者はWFSJがメディアの経営者や管理職に科学ジャーナリズムは社会を力づける手段になりうると納得させるように強く求める。メディアは、単に特定の科学の話題を伝えるためだけでなく、人間のあらゆる努力の科学的・技術的側面を伝えるために、より多くの資金・人材・紙誌面・放送時間を投入すべきである。

さらに、科学コミュニケーションは、一般の人々の科学リテラシーを増進させるカギになると認識し、参加者はWFSJが政府や企業に対し、新しいコミュニケーション技術を知る機会を提供させ、情報の自由な流れを保障させるよう働きかけることを強く求める。これは、発展途上国や世界の貧しい地域で、とりわけ切迫している。

最後に、科学・政治・経済・ジャーナリズムは、現代社会の文化において、それぞれ無関係な存在ではなく、相互に絡み合っていることを参加者は認識する。参加者は、WFSJが新しく形成された個人と組織の連絡ネットワークやWFSJのウェブサイト・出版物・ジャーナルなどのコミュニケーション手段を通して、このコンセプトを広めるように奨励する。

これらの構想の結果は、さらなる行動のための提案と合わせて、2004年にカナダ・モントリオールで開催予定の第4回科学ジャーナリスト世界会議で報告され・議論される。この会議の目標は、公共政策の決定者や現代メディアのゲートキーパーと、科学技術情報を作り、伝え、使う人々が一堂に会し、これらの勧告の現実を確実にすることでなければならない。

2002年11月27日

サンノゼ・ドス・カンポス（ブラジル）にて

世界科学ジャーナリスト連盟規約（仮訳）

前文

ボーダーレス化がますます進み、国際的な経営システムや世界的な通信網、国境を超えた商業的・教育的・文化的機関の影響が増す21世紀の世界で、科学技術ジャーナリストは、このような社会的・政治的・経済的発展に見合った一と同時に対抗できる一世界的組織を必要としている。世界的な視点と連携は、科学と技術が人類の進歩の牽引者として、と同時に潜在的な破壊者として発展し続けるにつれ、いよいよ必要になっている。これは発展途上国だけではなく先進国にもあてはまることである。

世界にはたくさんの優れた研究拠点があるものの、科学研究の多くは、もはや地理的障壁や政治的境界によって制限されない。世界中の人々が興味を持ち、重要だと考える科学ニュースは、あらゆる場所で生まれる可能性がある。同時に、現代の多くの問題や課題一気候変動、人口爆発、新たに出現した病気、環境汚染、環境破壊や技術テロリズムでさえ一は世界共通の問題である。真に国際的で、非政治的、包括的な組織の概念一世界科学ジャーナリスト連盟（WFSJ）一は、新たに認識された科学の国際性に対する直接の答えである。このような連盟を作るべきだという考えは、1992年に東京で開催された第一回世界会議で提案され、1999年にハンガリーで開かれた第二回世界会議で出された声明に正式に盛り込まれた。この声明は「ブダペスト宣言」として知られ、国連の世界人権宣言第19条「全ての人々は、言論と表現の自由の権利を持ち……干渉なしに……国境にかかわらずあらゆるメディアを通じて情報やアイデアを探し、受け取り、伝える権利を有する」を踏まえたものである。

この枠組みの中で、WFSJは科学ジャーナリストのニーズに応えるように立案された。ジャーナリストは、本来独立性の高い存在ではあるが、他国の同僚から影響を受けたり、教えられたりしうる。どこで仕事をしようとする多くの課題は共通である一方、世界の異なる場所では科学ジャーナリズムの

双方に政治的、社会的、文化的相違が存在する。自分の国の外で行われる良い報道一と研究一の質と量を知り、正しく評価することは、プロフェッショナルとして健全である。等しく重要なのは、科学者が国際組織を通じた交流で利益を得るように、ジャーナリストの国際的な組織は、特にインターネットの時代において、地球全体に広がる計り知れない価値を持つ相互扶助のネットワークを生み出しうることだ。

別のレベルでは、WFSJは主要な科学的疑問や技術的課題を明確にし、科学的な知識が欠けている世界の多くの人々に話しかける手段になろうとしている。このことは、科学ジャーナリストがもはや単なる科学の翻訳者一研究者にとっての賢い代弁者一ではなく、むしろ科学技術の世界を一般の人々の日常生活と結びつけ、研究と発見の過程を明るみに出し、そして科学技術の社会的、経済的、政治的文脈、ならびに社会に対する影響について人々に関心を持たせる思慮深い批評家であり、コメンテーターでなければならないことを意味する。

WFSJの集団としての力や影響力、そして世界に広がる会員は、出版社や放送プロデューサーたちが科学報道（健康、技術、環境を含む）にもっと放送時間と紙・紙面を当てるよう促し、科学ジャーナリストの専門教育の支援、特に発展途上国の若手のための支援を促進できるかもしれない。一つの主要な目標は、まだ科学ジャーナリストの国内組織がない国でそうした協会の創設を援助し、すでにある場合はその国内組織を活性化することである。

つまり、WFSJは科学ジャーナリズムの新しい文化を築く潜在能力を持つ。その新しい文化とは、市民社会と民主主義の原理に則り、21世紀の挑戦への対処を可能にするものである。科学の問題や研究の応用の重要性を理解し、最終的に支持するか拒否するか決めることができるのは、教育を受け、広く情報を入手した人々だけである。

第1条：使命

1. 1 世界科学ジャーナリスト連盟（WFSJ）は、非営利、非政府の国際組織で、世界のあらゆる場所にある科学・技術ジャーナリストの団体を代表する。基本的に「協会の協会」であるが、WFSJは個人会員、特に母国で科学ライターの国内協会をもたないようなジャーナリストを支援する。WFSJは各国の組織に置き換わることを意図したものではなく、また各国組織が結びついて、より大きな地域連合体を作るのを妨げるものではない。むしろWFSJは、あらゆる場所の科学コミュニケーターに、ジャーナリストの権利を守る国際的な職業団体の相互利益を共有するための手段を提供し、科学者と一般大衆の架け橋となり、市民社会と民主主義の原則に基礎を置いた新しい科学ジャーナリズムの世界文化を広げるものである。

1. 2 WFSJは、人種・宗教・民族・性別・年齢・性的嗜好にかかわらず、すべての国々の科学ジャーナリストの権利、安全、暮らしを向上させるために、支え、尊重し、行動するものとする。

第2条：目的

2. 1 WFSJは、科学者共同体内と共同体と一般社会の間の両方で、ニュースと情報メディアを通じた自由な情報の流れを守り、大きくすることで、世界の科学共同体と一般社会のコミュニケーションを良くするよう努力する。

2. 2 WFSJは、科学ジャーナリズムの進歩や成果、機会や傾向とともに科学ジャーナリズムの当面する問題点や課題、分野全体や実践者たちに対する脅威に関する情報を広めるウェブサイトや他のグローバルコミュニケーションの手段を維持する。

2. 3 WFSJは、あらゆる国の、なかでも発展途上国の科学ジャーナリストのための訓練、ネットワーク作り、教育を奨励し促進する。

2. 4 WFSJは、会員組織と各組織の個人会員の定期的な交流ならびに訪問を計画する。

2. 5 WFSJは、科学ジャーナリスト世界会議

を定期的を開く。

2. 6 WFSJは、科学ジャーナリズムにおける職業基準を確立し、維持するのを助ける。

2. 7 WFSJは、科学ジャーナリズムの国内協会がない国で、これを設立するのを奨励する。

第3条：会員資格

3. 1 WFSJは、「アンブレラ（協会の協会）」組織である：すなわち、WFSJ会員は、次のような団体や協会であるが、これらだけに限定されるわけではない：科学・技術コミュニケーター（ジャーナリスト、ライター、編集者、放送関係者、映画、ビデオ製作者、大学や研究所の広報担当者など）の国際組織、国内組織、地域組織。個別の専門分野（医学、物理学、環境など）に絞った団体も含まれる。

3. 2 WFSJは、科学ジャーナリストの国際組織、国内組織、地域組織に加わっていない個人の科学ジャーナリスト、特にこのような組織に入る機会がないジャーナリストを認知し、代表する。WFSJに加入した国際組織は、このような個人会員を受け入れ、連盟の中で彼らの利害を代表するものとする。

3. 3 会員となるには、総会へ申し込み、理事会が定めた「会員資格委員会」の3分の2以上の賛成を得たうえで、総会で承認されなくてはならない。会員になる要件は会員資格委員会が定め、WFSJウェブサイトに表示される。

3. 4 WFSJ規約の精神を踏みにじた会員、もしくは会員の義務と責任を果たさない会員、特に会費を滞納したのものに対して、理事会は警告を発する。このような警告を3度無視した者は会員資格を失う。

3. 5 会費未納の会員は、投票権を失う。

第4条：総会

4. 1 総会は、全ての会員から構成され、WFSJの最高決定機関である。

4. 2 総会は、理事会によって決定された開催地において、3年以上間を置かずに開かれる。

4. 3 規約に関する変更や改正を審議する場合は、総会に会員の過半数が出席しなければならない。成立には出席者の3分の2以上の賛成を必要とする。

4. 4 その他全ての議題については、総会出席者の過半数の賛成を得たうえで、電子メールを用いて全会員の過半数の承認が得られれば、効力を発する。

4. 5 総会と総会の間決定しなくてはならない問題が生じた時、または会員の過半数が総会を欠席した時、または総会が過度に延期された場合は、電子メールによる投票が行われる。回答までの期間は8週間、議決が効力を発するには過半数の会員からの回答が必要である。

4. 6 総会はWFSJの理事会メンバーと会長を選出する。

第5条：理事会

5. 1 理事会は、WFSJの運営執行期間である。メンバーは会長1名、副会長2名、総務担当理事1名、会計担当理事1名、無任所理事2名の7名からなる。

5. 2 理事会メンバーの任期は3年とする。再選は可能である。

5. 3 理事会は、規約と総会が下した決定に従い、総会によって承認された予算の範囲内で活動する。総会への報告は、電子的なニュースレターの個人への配布とWFSJウェブサイトでの掲示によってなされる。半年ごとに更新される会計報告と、年次運営報告も同様に伝えられる。

第6条：コミュニケーション

6. 1 WFSJウェブサイトと電子メールによるニュースレターは、WFSJ会員と理事会間の情報伝達の主要な手段である。WFSJの総務担当理事は、これらの情報伝達に責任を持つ。会計担当理事は財務報告書を作成し、総務担当理事を通じて理事

会に提出する。

6. 2 WFSJ内で用いる公用語は英語とする。

第7条：財政

7. 1 WFSJの主要な収入は、会費である。しかしながら、WFSJの独立性に干渉しないとの条件で、非営利、非政治的な後援者、寄贈者から寄付金を受けることができる。

7. 2 総会が会費額を決定する。後援者や寄贈者の適正さや寄付金を受ける条件の適正さについても総会が判断する。

7. 3 理事会は会員の請求によって会費を減額もしくは徴収を差し控えることができる。この決定は総会に報告する。

7. 4 全ての会費、賦課金、および寄付金はユーロで支払われるものとする。しかしながら、各国通貨による支払いも、支払い時における為替レートで受け入れる。

第8条：解散

8. 1 WFSJは、全会員の4分の3以上の賛成投票をもってのみ解散される。

8. 2 WFSJが解散する場合は、法的、運営上の債務を払った後の残余資産は、会員に分配される。

第9条：施行

9. 1 これらの規約の条項は、2002年11月27日に提出された通り、最低6つの組織が会員となることを正式決定したときをもって効力を発する。

9. 2 法的ならびに運営上の目的から、WFSJはフランスのストラスブールにあるヨーロッパ科学団体 (ESF) 本部に事務局を置く。

2002年11月27日

サンノゼ・ドス・カンポス (ブラジル)

来期も9月開講めざし

受講生まじえ検討委員会

科学ジャーナリスト塾の発起人であり、世話人でもある小出五郎さん（NHK・OB）と佐藤年緒さん（時事通信）と私（朝日新聞OB）の3人が、年末に集まって科学ジャーナリスト塾のこれからについて話し合った。その結果、来期も9月開講で塾を継続させることにした。

この「3人委員会」は、これまでも何回となく開いてきたが、話は自ずと1年前の最初の検討会のころに遡った。「やりたい」「やろう」ということはすぐに決まったが、最大の心配は塾生が何人集まるかということだった。一応、20人を目標とするが、10人でも、いや、5人でも開こうと話し合っていたのである。

そのことを考えると、50人近くの塾生が集まったというだけでも大成功だといえるが、それはそれとして、12回中7回が終わったところでの中間総括を試みた。その結果は、多少の自画自賛を含めて、やはり成功といえるだろうということになった。

たとえば、講師陣の熱意と塾生の熱意がよくかみ合っていること、活発な質疑応答がなされていること、塾生同士の論議も盛んなこと、宿題への対応もまずまずなこと、メールネットのやりとりも予想以上に盛況なこと、などである。

講座設計は大当たり

もう一つ自画自賛したのは、講座設計の内容だった。入門・基礎編4回のと、地球環境、リスク、クローン人間、ノーベル賞の各2回という構成は、ものの見事に「当たった」といっていいだろう。原子力のトラブル隠しにせよ、クローン人間誕生騒動にせよ、ノーベル賞のダブル受賞にせよ、講座設計をしたときには、今年のニュースになるとは予想されていなかったことだからだ。

こうした中間総括の結果に基づいて、来期も継続と方針を決めたわけだが、具体的な講座の内容については、これから7月までにじっくり時間をかけて検討していくことにした。手順としては、今期の受講生の中から有志を募って検討委員会に参加してもらい、それに講師陣や世話人も加わって12回の内容を決めようというものだ。

教室は、今期と同じプレスセンターの会議室を使い、月に2回、時刻も午後6時から8時を変えないつもりである。

さらに狙いを絞って

ここから先は私の独断的な考えだが、おそらく来期は、もっと狙いを絞った形になるものと思われる。今期は一人の講師の「持ち時間」は最大2回だったのを、来期は4回くらいまで増やしてもいいのではないかと、思う。内容を多彩で、かつ、深いものにするには、そのくらいの時間と自由度がなければ無理だろうと考えるからだ。

1人で4回ずつ持つと、3人で12回になってしまう。それでは講師陣の多彩さがなくなるという難点もあるが、一人ですべての時間を使うのではなく、その人の責任で他の講師を招く方式をとれば、変化も増えてこよう。なるべく現役の記者にも出してもらい、「いまのニュース」に同時進行型の解説や悩みを語ってもらえたら、講師の奥行きも深くなるに違いない、と欲張ったことを考えたりしている。

いずれにせよ、これから科学ニュースの比重がますます大きくなっていく時代のなか、私たちも自信を持って科学ジャーナリスト塾を育てていこうと考えている。みなさまのご協力をあらためてお願いしたい。

（柴田鉄治）

<事務局だより>

科学技術大臣も参加した忘年会

2002年の暮れも迫った19日（木）、JASTJの忘年会がプレスセンターの日本記者クラブで開催されました。当日はブラジルのサンノゼ・ドス・カンポスで開催された科学ジャーナリスト世界会議に参加した牧野会長、高橋さん、林さんの報告（会報参照）のあと、懇親会に入りましたが、林さんが撮影した沢山の写真は圧巻で、ブラジルや国際会議の様子がよく写されていました。

懇親会の前に、科学技術政策担当の細田博之国土大臣がゲストで参加し、科学技術政策の日頃の思いを話されましたが、大臣も科学技術記者と親しく話す機会が出来たと、喜んでおられました。

とくにジャーナリスト塾から参加した塾生には、大臣や記者と懇談出来たことが大へん勉強になった様子で、好評でした。内閣府からは大熊健司政策統括官、上原哲大臣官房審議官らも参加し、話が弾んでいました。（浅）

<ほん>

『科学を育む』

黒田玲子著（中公新書・760円）

英国での研究生活11年、いまは総合科学技術会議議員も務める国際経験豊かな筆者が、科学と社会のかかわり合いを多角的に探った好著。

科学の土壌をめぐる米英と日本の比較、科学者の社会的責任についての考察、これからの科学の展望など、硬い話を柔らかい文章でまとめている。ジャーナリズムの視点からは、物質には物理的性質と化学的性質のほかに「社会的性質」があって、時代とともに変化するといっているのが、興味深い。昨年暮れのノーベル賞受賞式に出席し、自ら写真まで撮って報告しているあたりは、ジャーナリスト顔負けの手際よさである。（俊）



JASTJの例会で話をする科学技術政策担当の細田博之大臣

<編集後記>

新春おめでとうございます。昨秋は、科学ジャーナリスト塾や日本学術会議との合同シンポジウムなど、わたしたちの活動が広がりました。塾生たちの熱心な姿に勇気づけられます。

牧野賢治、高橋真理子、林衛3会員が参加したブラジル会議では、科学ジャーナリストの国際組織が、発足へ向けて動きだしました。

内外の活動がさらに充実したものになるよう、会員諸氏の協力をお願いします。（武部俊一）

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒105-0004 東京都港区新橋2-10-5 末吉ビル 科学技術広報財団内

TEL FAX03(3580)7701(直) TEL03(5501)2351

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
2-10-5 Simbasi, Minato-ku, Tokyo

現代版 湯治の勧め

飯島 裕一

温泉を上手に活用している市町村では、老人医療費が抑制されている。老人の閉じこもりの防止になるし、介護をしている人たちのいやしにも役立つそうだ—国民健康保険中央会の研究班（水野肇委員長）は、このような報告をしている。

健康そうに見える人も、どこか不健康な部分を抱えている。そんな「現代人の疲労」を取材するなかで、健康づくりの受け皿として温泉に関心をもち、内外の「温泉の医学」を迫っている。

いま温泉の効用が見直され、超党派の国会議員による勉強会などが発足した。国が「EBM（根拠のある医療）に乏しい」と、国立大学の温泉研究施設や国立温泉病院の閉鎖を押し進めた後の皮肉な動きである。

確かに治療効果は、西洋医学と違って、切れ味が悪い。データの数値化、集約化が難しい。現代医学のなかで「温泉」の旗色が悪いのも当然のことといえそうだ。

だが、西洋医学は、体にとって攻撃的で、治療を受ける患者さんは受け身のことが多い。一方、自律神経系、内分泌系、免疫系を揺さぶって、ひずんだ状態にある体のリズムを自らの力で整えていく温泉療法（温泉保養地医学）は、能動的で作用も少ない。

行き過ぎた健康ブームだ。「健康のためなら死んでもいい」といった、笑うに笑えない冗談もある。その心理をつくように、あふれんばかりの健康情報が流れている。なかには、いいかげんなものも目につく。

温泉は、湯治の時代から長い伝統をもつ治療法、健康法である。どちらかといえば西洋医学が不得意とする慢性病の代替医療、補完医療として、さらに、疲労回復や健康づくりにうまく活用したい。

そのためには、せめて1週間程度の休暇が取れるように、行政、企業、労組、個々人がそれぞれに真剣に検討すべきだ。温泉地側も、長期滞在型の保養地としての受け入れ体制をもっと整えるべきだろう。最近、連泊すると料金を下げる宿泊施設が増えていることは、大いに歓迎したい。

欧州各地の温泉保養地を取材していると、クアハウス（憩いの場＝レストラン、カジノ、音楽などのホール）、クアパーク（温泉公園）、クアミッテルハウス（温泉総合治療館）、遊歩道、登山道、スポーツゾーンなど、受け皿が充実しているのに驚く。文化や芸術などを楽しみながら、ゆったりと保養する工夫がされているのだ。

（信濃毎日新聞編集委員）

目次

現代版 湯治の勧め.....	1	ジャーナリスト塾-1.....	5
例会報告-自然界の非対称性.....	2	ジャーナリスト塾-2.....	6
例会報告-東電問題を考える.....	3	見学会.....	7
例会報告-神岡から筑波へ.....	4	事務局だより.....	8

自然界の非対称性に魅せられて

黒田玲子教授はジョークがお好き



黒田玲子さん

左右の靴を履き間違えればすぐに気がつくが、靴下を履き間違えても気づくことはない。なぜかという、右の靴と左の靴が対称な形でないからだ。このような自然界の左右非対称性（キラリティー）に魅せられた黒田

玲子・東大教授は、科学技術振興事業団が実施する創造科学技術推進事業（ERATO）で「カイロモルフォロジー（キラル形態学）」という新分野をひらく研究プロジェクトを進めている。1月例会は20日、黒田さんを招き、物質世界と生命世界にまたがる研究の一端を語っていただいた。

固体状態での反応で新知見

キラリティーは生物界にも物質界にもあるが、その構成パターンは異なっている。生物界では、多くの動物が左右対称な外形と左右非対称な体内構造を持つ。生命体の基本分子である核酸中の糖と、たんぱく質を構成するアミノ酸は、キラルであり、しかも一方のキラリティーの分子のみから構成されている（ホモキラル）。物質界の分子は、右型、左型両方の物質から構成されている。

左右対称性の分子から、なぜホモキラルな生体物質が生じるのか、キラルな分子は細胞の形態形成にどのような役割を果たしているのか。

このような問題を追及していく手法の一つとして、キラリティーを特異的に認識、生成させる反応場をつくった。

生体物質のキラリティーがどのように認識、増幅されるのか、固体状態の化学反応を利用して調べているのだ。固体状態では、絶えず分子が動いている溶液状態に比べ、分子が密に詰まっていたり反応が起こりやすく、キラリティーも認識されやすい。

黒田さんは、キラルでない「ゲスト分子」を、固体の中に無理に押し込んでキラルの形にし、一

方の形の分子だけからなる結晶を得た。さらに、固体状態の分子同士を乳鉢でこすり合わせると、分子が再配列して結晶ができ（固相結晶化）。結晶の色は溶液からできたものと異なり、色調が多彩であることを見出した。

その分子がキラリティーを持つものであった場合、固相結晶化すると、形の違いによって色が異なることも明らかにした。これは、装置で測定することなく、一目でキラリティーの有無が識別できる、画期的な方法だ。触媒が要らない固体化学反応は、収率が高く、環境への負荷を減らすことが期待でき、新たな化学反応方法につながる可能性もありそうだ。

物質のキラリティーを評価するには、円偏光という光を物質に当て、その際に検出される円二色性（CD）という値を用いるが、固体状態では、その物質の性質でない値が出ることが多い。黒田さんはそうした偽の値の出現を極力抑えることができるキラルセンサーを開発している。

貝の巻き方のなぞを解く

一方、分子レベルのキラリティーが生物個体レベルのキラルな固体形成にどう関わるのか知るため、発生生物学の分野にも足を踏み入れ、巻貝を材料に、左右巻型形成プロセスを明らかにしようとしている。

右巻きか左巻きかは、単一遺伝子座によって卵割のごく初期に決定され、母性遺伝で、決定因子は細胞質にあることが明らかにされている。

ほとんどの巻貝では圧倒的に右巻きが多いが、*Lymnaea stagnalis* という巻貝は、左巻きが1%ほどあるので、海外から取り寄せて実験材料に使用した。飼育はなかなか難しく、当初「巻貝の糞の掃除だけで終わってしまうのではないかとまで思ったそう。

講演では、鏡文字の数字パズルを出したり、冗談をはさんだり、ご自分の研究を面白がらせる意欲が伝わってきた。（岡田小枝子=塾生）

「東電問題」を考える

宅間正夫・原産会議専務理事にきく



宅間正夫さん

2月例会は24日、東京電力に長く勤務し柏崎刈羽原子力発電所長、取締役（原子力副本部長）、監査役などを歴任された宅間正夫・日本原子力産業会議専務理事を招き、原発トラブル隠しの背景や技術者倫理について語

っていただいた。

火力部門と原子力部門の両方に携わった経験から、原子力部門の異常な閉鎖性を客観的に分析。根深い病巣に気づきながら、それを修復できないまま今日に至ってしまった自身の責任にも言及しながら、不祥事の背景を率直に語った。誠実な語り口が印象的だった。

あいまいな検査基準

データを隠さなくてはならない背景には、安全運転を維持するための現実的検査基準がないことがある。完成時の部品検査基準しかないために、「運転中も新品同様の状態が維持されている」という無理な理屈を通してきてしまった。

運転すれば部品が老朽化するのはあたりまえで、物理的な状態を新品同様に維持することは不可能である。安全運転維持のための、機能維持のための基準を決めるべきだ。

組織の異常な閉鎖性

原子力発電所の現場で働いている人たちは、高い職業倫理の持ち主である。こうした人たちが、データ隠しに追い込まれていった背景には、原子力部門全体の異常に閉鎖的な体質がある。

原子力は、黎明期に「夢の技術」としてもてはやされた。原子力関係者たちはエリート意識を持

ち、「俺たちに任せておけばいいんだ」という傲慢な態度をとるようになった。

経営者も原子力技術を特別視して「専門家に任せておけばよい」と考えていた。その結果、原子力部門は経営者の力が及ばない部門になってしまい、組織の閉鎖性を助長した。

原子力発電所の、地元との関係も問題が多い。中立であるべき東電が、自分の都合で地元の政治に介入して問題を起こしている例も見られる。

発電所は、単なる技術現場ではない。所長は経営感覚がある人がやらなくてはならないはずなのに、原子力部門の出世のステップとしてしか位置づけられておらず、個人の素養を無視した人事がまかり通っている。

再建にむけて険しい道

再建の道は険しい。不祥事発覚後に組織された社内調査委員会で、調査される側の原子力本部長が委員になったり、その後昇格していたりする。また、辞任した人たちが、いまだに社内の会議に出てきたりしている。信じられない事態だ。東電は、こうした組織の病巣に目を伏せたまま、今回の不祥事に幕を下ろそうとしている。これは非常にまずいことである。

組織の再建のためには、本部長制を廃止し、原子力部門の既得権を排除すべきである。また、幹部、とくに原子力発電所の所長には、地域社会との関わりについての教育が必要である。

情けない話だが、内部申告制度の導入や、外部主導の建て直しも考えなくてはならないだろう。現場技術者の志気が下がっていることが心配だ。立ち上がりつつある技術を育てる大きな仕事なのだと考えられるようにしてほしい。

このように語った宅間さんは、将来原子力が不可欠になる時が来るとの考えに立ち、原子力技術の健全な発展に意欲的だった。（嶋田一義）

大統一理論構築に迫るか

「神岡から筑波へ」戸塚洋二さん講演



戸塚洋二さん

3月例会は25日、今春、高エネルギー加速器研究機構（KEK）の機構長に就任した戸塚洋二教授を招き「神岡から筑波へ、逆K2K」と題し、講演していただいた。破壊事故を起こしたスーパーカミオカンデの再現実験像

や、素粒子論から宇宙論にまたがるニュートリノ研究の最前線など、見ごたえ、聴きごたえのある講演だった。

●標準モデルがくずれる

「K2K」は、筑波研究学園都市にあるKEKから岐阜県神岡にあるスーパーカミオカンデ（SK）にニュートリノを飛ばす実験だ。KEKの陽子シンクロトロンで発生させたミューニュートリノを250km離れたSKで観測し、タウニュートリノに変化する「ニュートリノ振動」を観測している。

この事象の観測で、ニュートリノに質量があることが裏付けられた。これにより質量ゼロと仮定して作られている現在の宇宙の標準模型は改定される必要が出てきた。

ニュートリノ振動は偶然な発見ではなく、大気ニュートリノの観測から予測された。仮説モデルを作り、それを実際に検証していくのが研究者の姿ではないか。

●まだまだある大きな仕事

次に計画中のリニアコライダーは、30kmの直線型の加速器だ。「サハロフの3原則」（注）から予想される質量の起源「ヒッグス粒子」を発見することが目標の一つだ。

電子と陽電子を衝突させるために必要なビーム類をナノメートル領域に収束させる技術はすでにある。あとは建造に必要な5000億円ほどの資金をどう調達するかだ。

宇宙の成立や進化、そして最後の姿の予測には、高エネルギー素粒子物理が大きな役割を果たす。やるべき仕事がたくさんある。大きな、高価な装置を使う研究は、これからグローバル化するだろう。各国の研究者が一緒になって一つの目標に向かう。

大型の研究プロジェクトには、国民の支持が要る。大きな加速器をつくることによる産業への波及効果を理解していただきたい。

理科離れが叫ばれているが、喜ばしいことにSKで研究をしたいと希望する若者は減っていない。熱意のある研究者が集まってきている。興味を持ってくれる子どもたちも多い。

「陽子崩壊」は「大統一理論」から予言される物理現象だ。いまの段階では大統一理論はいくつかの候補がある。陽子の寿命の長さで候補が絞られてくる。SKは、当初の目的だった「陽子崩壊」を観測できなかったが、これは失敗ではない。陽子崩壊観測にはもっと大きな装置が必要だとわかった。100万トンのお水槽を持つ「ハイパーカミオカンデ」の構想も浮かんでいる。

陽子の寿命予測がのびたことは、重力を除く自然界の3つの力を統一的に説明する「大統一理論」を進める点では有利となった。

「あと30年で大統一理論が完成できる」と戸塚さんは予想している。（片桐良一＝塾生）

（注）アンドレイ・サハロフ博士が、物質の安定した存在には①CP対象性の破れ②バリオン（クオーク3個で構成される陽子、中性子）数の非保存③熱非平衡、3条件が必要と提案した。バリオン数の非保存が「陽子崩壊」を予言している。

コミュニケーション能力を高めよう

科学ジャーナリスト塾に予想外に多くの若い世代が参加したのは、「科学ジャーナリスト」の活動領域が広がり、その役割が重要になってきた時代を反映したものだと思う。

ジャーナリストとは何だろう。ジャーナリストを職業のひとつとすれば、新聞や出版、テレビなどの組織に所属するか、あるいはフリーランスとして、メディアを職場に働いている人となるかもしれない。しかし、その定義を少し広げて、科学技術情報のコミュニケーターとすれば、もちろんメディアと無関係ではないが、メディアを職場にするか否かで限定されることはない。

情報格差構造を壊す力に

情報の公開、情報の共有、情報の循環は、21世紀の情報化社会のキーワードである。

これまでを振り返ると、科学技術情報は、学・官・政・業が発信するもの、マスコミはそれを市民（タックスペイヤー、消費者）に伝えるものと決まっていた。つまり科学ジャーナリストは、主として科学技術情報を、情報のあるところからないところへ流す役割を担ってきた。情報を山に降った雨に例えるなら、ダムにせき止められている水を下流に少しずつ流す仕事に従事してきたようなものである。市民は下流にいる。市民は流れてくる水を利用するだけで、つまりごく限られた情報を受信するだけで、主体的に判断や選択はできない。黙ってすべてを上流にお任せするしかない状態であった。

しかし、こうした情報格差を生む構造は急ピッチの変革の時を迎えている。

インターネットという新しい手段の普及は、価値観の変化を加速する追い風である。上流から下流へという垂直方向の流れに加えて、テーブルクロスにこぼしてしまった水のように、情報はいまや水平方向にも流れる。情報の発信や受信、つまりコミュニケーションに、ジャーナリストではなくとも、誰でも手軽に携わることが出来るようになってきた。学・官・政・業に加えて市民の間のマルチなコミュニケーションが現実化してきたわけである。

過渡期に準備する意味

科学技術は現代社会を支える柱のひとつであり、学・官・業・政・市民のどの分野でも、その情報が的確な判断や未来の選択に欠かせない。そこで、科学情報についてコミュニケーション能力を持つ「科学ジャーナリスト」に関心が集まり、活躍の場があるという状況が生まれてきたのだと思う。また、職業にしていなくても、科学ジャーナリスト的センスを持つコミュニケーターであることが、資質の一部になって来たと思う。

現実的問題はある。さまざまな分野でコミュニケーションの必要性は唱えられるが、コミュニケーションの上手な個人がいてもなかなか評価されない。既成のマスコミに属するジャーナリストの仕事は舌足らずで不満だが、代わってコミュニケーションに努力するには時間がない。

大量のデマ情報に「正しい」情報が圧倒されがちである。高度な内容を間違えないように一般化するの難しい。専門以外の別の要素に足を掬われることがある……。

一言で言えば、いまは過渡期にあるということだろうか。しかし、過渡期にこそ準備することに意味がある。

科学ジャーナリスト塾の第1期は、手探り状態でスタートした。「参加者はいないよ」と断言する人もいたほどである。第1期の過程を通じて、学ぶことが多かったのは実は中高年世代の講師陣の方だったかもしれない。



第2期は、コミュニケーション能力を高めることを主要な目標にしたい。(小出五郎)

◎次回へ改善提言、継続参加に意欲

=第1期塾生アンケートから=

第1期の科学ジャーナリスト塾を終えるに当たって感想を塾生たちに聞いた。回答(19人)からは、比較的高い評価をはじめ2期目の改善提案、継続参加への意欲が読み取れた。

全12回に出席した穴沢結花子さん(福祉施設の保健師)は、「初めて立ち上げた塾で、先達者の貴重な経験談を聴く機会を持てたのは、とても収穫だった」「仲間作りもできたし、このような志をもった苦手が集まることで、自分の夢の実現に近づける」。

医療分野のフリーランス、岡田小枝子さんも「営利目的でなく、一線のジャーナリストの方たちがボランティアで立ち上げたことは素晴らしい」「総合的に一つの話として、また苦労話を含めてうかがう機会はめったにないので大変貴重だった」と振り返る。

好意的な意見はこのほか「和気あいあいとした雰囲気の中で、遠慮せずに発言し合うことができたのは良かった。テレビデモンストレーションがおもしろかった。大学の授業に比べて講義の内容がよく、議論の時間がきちんと取られていたので満足度が高かった」と高重治香さん(東大大学院修士1年)。

岡部堅太郎さん(電通)も「講師から批評、意見をもらえたことが良かった」、松浦一郎さん(協和発酵)は企業の立場から「このような場が初めて提供されたことを感謝し、高く評価したい」という。

物理教育の立場から参加の並木雅俊さん(高千穂大教授)は「科学ジャーナリストの現状や、どんな方がどんな夢(情熱)を持っているのかを知ることができた。塾生の知を得ようとする力を強く感じた」と苦手への指導に意欲を見せている。

遠隔地からの塾生、静岡大の古田朱理さんは「思っていた以上に参加型の形式で、討論によっていろいろな人と交流できた。参加できなかった授業の内容や興味深い情報をメールで送っていただいたのは本当に貴重でした」と回答。NHK名

古屋放送局で科学番組を制作している山口勝さんは4度も出席、「谷田部講師の実践TVコメントは映像メディアを振り返る意味で勉強になった。自分が仕事をする上で原点に戻らされた」。

とはいえ塾生の期待に全て応えたわけでない。先の穴沢さんは「文章作成のノウハウの基本が学べなかった。取材方法のイロハ、事実確認(裏取り)のノウハウも知りたかった。講座形式とは別に指導料を払ってもいいので添削指導をしてほしかった」。また岡田さんも「文章技術のスキルアップ」を願っていたが、「考えていたより演習の機会が少なかった」。

穴沢さんは「日本の科学ジャーナリストが、OJT(オン・ザ・ジョブ・トレーニング)で養成されてきたことを考え、今後はノウハウを普遍化、体系化した実践指導を」と期待。第2期は「新聞社やテレビ局の制作現場を見学したり、若手記者を呼んだり、フリージャーナリストの苦労話も聞いてみたい」と要望する。NHKの山口さんは「科学ジャーナリストと言っても幅が広いので、記者、テレビ、編集、コラムニスト、翻訳、フリー、新たなメディア、企業広報、コミュニケーターなど具体的な職業像を意識した上で、講師や内容を検討するといい。企業広報の人たちに話を聞くのも興味深いはず」とアイデアを出す。

演習方法として、「テーマ設定から塾生自らが提案し、グループを組んでプロジェクト形式で何らかの成果を残せるような形にしたらどうか。1期(半年)かけて1つの作品を残すという形。成果は記者であろうとテレビであろうと、各グループによるというのも面白いのではないのでしょうか」と東工大大学院修士1年の古林祐佳さんは提案する。

回答した塾生の大半は、継続的に塾で学び、塾のカリキュラム編成など運営にも参加する意思を示しており、何人かは第1期の塾の内容をホームページにまとめる作業に加わった。

(佐藤年緒)

航空宇宙技術の基礎を担う現場

4月例会は23日、東京都調布市にある航空宇宙技術研究所を見学した。

まず半世紀近く日本の航空宇宙技術の基礎を担ってきた研究の概要を聞いた。ジェットエンジン開発が国産旅客機YS11や短距離離着陸実験機「飛鳥」などにつながった歴史から、現在の次世代超音速機や成層圏プラットフォーム、大気圏再突入技術などの基礎研究までたどった。

昨年7月、オーストラリア・ウーメラでの実験飛行ロケット打ち上げ失敗について、寺田博之業務部長は「ハイテクほどローテクで失敗する」と、機体とロケットの取り付け部スイッチの絶縁不良などローテク部分も重視する必要性を強調した。来年初めにも再実験に挑戦するという。

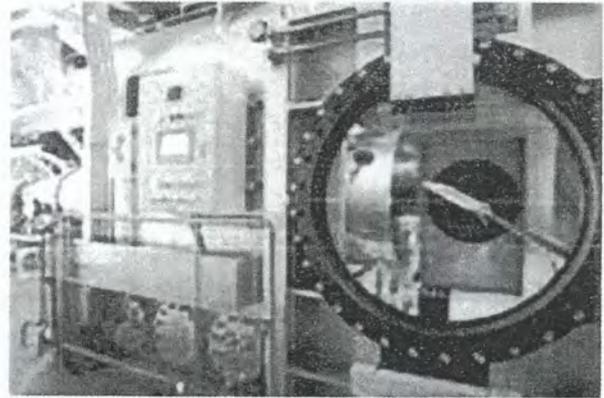
▷風をつくる大装置

続いて研究所内を移動して、極超音速風洞を見た。マッハ10まで出せる世界最大規模の装置で、超音速ノズル出口は直径127cmもあった。コンピューターの進歩で、風洞実験もウエートが減ったと言われるが、乱流などの扱いが難しく、やはり実際の風洞実験で機体にかかる力や加熱などを調べておくことは、今も欠かせないそうだ。

超音波エンジン試験施設も視察した。開発中の次世代超音速機実験機に搭載するエンジンを試験するためにつくった。高度15km、最高速度マッハ2という実際の飛行と同じ条件にして、試験エンジンを動かし、性能や特性を調べる。一種の排気装置で、家庭用掃除機の1万台分の空気を吸う仕掛けだ。

さらに3次元可視化システムに回った。立体メガネをつけて、航空機にかかる空圧やヘリコプタ

ーの羽が空気を切る際に起こすパタパタ音のシミュレーション結果を立体画像で見た。分かりやすく、使いやすいシステムになっていた。



航空宇宙技研の極超音波風洞

▷国産旅客機の夢

最後に質疑応答。2001年4月に、独立行政法人になってから、短期間で成果が出る研究が求められ、10年から20年先を見た研究をどう伸ばしていくかが悩みという。戸田勤理事長は「YA11くらい国産旅客機をつくっていない。今、技術を引き継がないと、大変だ」と語った。

その発言には航空技術を支えてきた研究所としての悔しさがにじむ。航空技術の継承は難しい。YS11の開発にかかわった人たちも今や70代になっている。「もう間に合わないのじゃないか」と質問も出たが、戸田理事長は「あと10年は何とかできます。この間に何とかしたい」と答えた。

今秋には48年の歴史に幕を閉じ、宇宙開発事業団、宇宙科学研究所と統合して宇宙航空開発研究機構が発足する。転換期の様子がうかがえた。

(小川明)

<事務局だより>

◇ 新入会員紹介

井上正男	北国総合研究所主任研究員（北国新聞論説委員）
大江秀房	科学ジャーナリスト（フリー）
高石憲	ジェイ・ピー・アール代表取締役
林勝彦	NHKエンタープライズ21

◇ 退会

吉増敏三	日刊工業新聞 科学技術部長
梶川美嗣	NHK OB

◎ド・ジェンヌ教授講演会を開催

ノーベル物理学賞（1991年）受賞者のピエール＝ジル・ド・ジェンヌ教授（フランス）の一般講演会を5月25日（日）午後1時半から、東大駒場キャンパス数理科学研究科ホールで開きます。

現在の日常生活と深くかかわる「やわらかい物質」（液晶、高分子ゲル、コロイド、生体膜など）の相転移を研究して、物理学の新分野を開拓したのが教授です。日本語に訳された一般向けの著書に『科学は冒険！』（講談社ブルーバックス）があります。

「現代のニュートン」と呼ばれるド・ジェンヌ教授が日本の高校生や大学生、市民向けに科学の創造の苦しみと喜びを分かりやすく語ります。教授は日本の文化に強い関心を寄せており、若者の理科離れが進む日本で科学の面白さをどう伝えるか、注目されます。

講演は英語ですが、日本語のOHPを映写、日本語でも質問できます。参加無料。事前申し込みは必要ありません。ぜひご参加ください。

日時：5月25日（日）午後1時半～3時半（開場は午後1時）

会場：東京大学駒場キャンパスの数理科学研究科ホール（定員約300人）。
京王井の頭線・駒場東大前駅下車徒歩5分。

演題：ド・ジェンヌ教授「泡」独創性をめざす科学者の苦しみと喜び。

主催：界面科学技術機構、東京大学大学院総合文化研究科、日本科学技術ジャーナリスト会議、日本レオロジー学会。

後援：理科カリキュラムを考える会、東京日仏学院、フランス大使館、エールフランス。

<編集後記>

なんとも憂鬱な春でした。強権政治のイラク独裁者をこれまた力で退治しようというアメリカ保安官。犠牲になる市民や兵士たちを悼んでいるうちに、桜が咲き、散ってしまいました。

秋に芽を出した科学ジャーナリスト塾は、春に花をつけて終業となりました。どんな実がなるか楽しみです。この会報には、例会で取材をした塾生たちの習作を掲載しました。本会も来年は10歳です。もの思う思春期でしょうか。（武部俊一）

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

〒105-0004 東京都港区新橋2-10-5 末吉ビル 科学技術広報財団内

TEL FAX03(3580)7701(直) TEL03(5501)2351

Japanese Association of Science
& Technology Journalists
(JASTJ)

c/o The Japan Foundation for Science and Technology Promotion
2-10-5 Simbasi, Minato-ku, Tokyo

「いのちの哲学」に立脚して

林 勝彦

「科学技術創造立国」は平成7年から日本の国是となっており、私はこの方針に賛成である。第2次科学技術基本計画によれば、平成12年度から5年間に総額24兆円の政府開発費が投入される。「失われた10年」を取り戻し、国際社会に貢献しようとしている。この目標も正しい。しかし、気がかりな点もある。その方向と条件である。

20世紀は確かに科学技術の時代だった。物はあふれ人々の生活は豊かになった。反面、地球環境や核問題など負の遺産も抱え込んだ。その反省にたち21世紀の科学技術の方向はいかにあるべきか、哲学が問われている。

いつもこうしたとき思い起こす映像がある。世界で最も美しい1枚の写真、それはアポロ8号が写し出したアースライズである。月面越しに浮かび上がる地球という名の小さな星。その薄いバイオスフィアの中でしか生きてゆけない私たちのいのち。遺伝子DNAをもった生きとし生けるものが生命37億年の歳月をかけ見事な生態系を築きあげてきたことを教えてくれる。

青い地球を外から写し出した本物の映像は人々のところに劇的な変化を呼び起こし“only one earth”という新しい概念を生んだ。一人一人のいのちとともに、生命全体のつながりを過去・現在・未来のすべての時間軸と空間軸の中で大切にすることを芽生えさせてくれた。私はそれを「いのちの哲学」と呼びたい。

と呼びたい。

21世紀の科学技術—それは「現在世代」の欲望と効率追求型から、「将来世代」を見すえた環境調和型へとパラダイムシフトしてほしい。具体的には、生態系に悪影響を及ぼさない範囲内で個人生活を豊かに安全にしながら地球環境問題を解決してゆく方向での発明と発見である。

ツケを将来世代にまわす技術開発は美しいものではなく価値も低い。このようにみなす時代精神を科学者や技術者自らが発展させてゆく必要がある。一人一人の生活者・市民の間にはそのような考え方が着実に育ちつつある。それだけに科学者の倫理はいっそう問われ、情報公開やアカウンタビリティも、いままで以上に必須条件となる。民主主義の必然として社会の側の発言を無視すれば科学・技術の進展は止まることもあり得るからだ。

品格ある科学技術創造立国を実現するためには、理科離れ現象をくい止め、科学の底辺を深く広めること、研究者の評価を公開原則で市民代表も加えて厳正に行うこと、世界一の安心・安全国家を目指し倫理・社会関係の研究に大胆な投資を行うこと、なども欠かせない条件となる。

私たちジャーナリストは「科学のシベリアンコントロール」に役立つ存在でありたいと思う。

(NHKエンタープライズ21 エグゼクティブ・プロデューサー)

目次

「いのちの哲学」に立脚して・・・	1	講演録「シャボン玉のふしぎ」・・・	5
総会報告・・・	2	トレント会合報告（岡田小枝子）・・・	6
会長所感（牧野賢治）・・・	3	例会報告「次世代天文学と基礎科学」・・・	7
世界科学ジャーナリスト連盟に加入・・・	4	事務局だより・・・	8

会員増めざし、会則を改正

通常総会が5月20日、日本記者クラブで会員36人が参加して開かれた。1994年7月に発足以来9年が経過し、「会の広がり」と一層の活発化のため（牧野賢治会長）、会則の大幅見直しが焦点となった総会だったが、改正案は理事会の提案通り（一部字句修正のうえ）承認された。

これによって当会は、会員対象を従来のジャーナリストのほか科学コミュニケーターにも広げるほか、会費を値下げするなどして、若手や中堅世代も加わりやすい環境を整えたことになる。

総会では、まず2002年度の活動・事業や決算が報告された。計9回の例会（見学会も含む）の主催をはじめ、初の科学ジャーナリスト塾、日本学術会議との合同シンポジウムの開催、さらにブラジルでの科学ジャーナリスト世界会議への参加など、多彩な活動だった1年間を振り返った。

会則改正のポイントである会員資格については、これまで広報担当者や学者らを対象としていた「準会員」の枠を無くし、「正会員」にはジャーナリストだけでなくライター、編集者、広報担当者、さらにサイエンスのコミュニケーションに携わる科学者・技術者・研究者・産業人・行政官・市民にも拡大することになった。

会員から「博物館の学芸員、教育関係者も入れるべきだ」と提案もあり、これも明記した。会の事業に「科学技術ジャーナリストの育成」を加えた。

正会員の年会費は現行2万4000円を1万2000円に半減、賛助会員（団体、2人登録）は年1口12万円（現行36万円）に減額。遠距離の地方在住会員には優遇措置（年6000円）を導入した。

会費の値下げで収入減も心配されるが、牧野会長は、03年度の予算計画のなかで、会員を現在の80人から100人への増員を目指すほか、853万円に達している繰越金を活用すると説明。単

年度では若干マイナスが出て「激動する時代に対応した積極的な活動で会員の層を広げていく」ことになった。

新会則では理事の定員を25人から20人に減員。03年度の事業計画は、第2期の科学ジャーナリスト塾の開催やホームページの開設、来年10周年の記念事業の準備に入ることが決まったほか、世界科学ジャーナリスト連盟（WFSJ）への加盟も承認された。

●新役員（任期2年）+++++

会長	牧野賢治（再）
副会長	小出五郎（再）、横山裕道（再） 高橋真理子（新）
会報編集長	武部俊一（新）
事務局長	佐藤年緒（新）
理事	浅井恒雄、小川明、柴田鉄治 高田和男、鳥井弘之、中村雅美 （以上再）飯島裕一、井上能行、 北村行孝、瀬川至朗、高木鞠生、 林勝彦（以上新、空席2人）
監事	長辻象平、北村秀夫（以上新）

●03年度事業計画

- ①月例会（見学会・忘年会を含む）
- ②ド・ジェンヌ教授の一般講演会（5月25日）
- ③科学ジャーナリスト塾（第2期、9月から）
- ④会報の発行（年4回発行）
- ⑤学術会議とのシンポジウム（第2回）
- ⑥会員名簿の整備、刊行
- ⑦本会のしおり（新版）の発行
- ⑧入会案内（申込書など）の作成
- ⑨ホームページの開設
- ⑩10周年（2004年7月）記念事業の準備
- ⑪理事会、通常総会の開催
- ⑫その他

+++++

（佐藤年緒）

幼鳥は巣立ち、大空を目指す

大海原をあてもなく漂う船が、前方に鳥影を見出した心境、といえはいいのかもしれない。通常総会で会則の大幅な改正を執行した日本科学技術ジャーナリスト会議は、新しい羅針盤を得て、科学ジャーナリズムの旗を高く掲げることができるようになった。

1994年に旗揚げした本会は、これまで悪戦苦闘してきた、といえるだろう。月例会もシンポジウムも、参加者は少なく、せっかくの好企画も思うような成果をあげてこなかった。会員の数も、その広がりも限定的だった。

科学技術ジャーナリストの唯一のナショナルな組織を自称してはいたが、だれも満足はしていなかった。卵からかえった幼鳥は、岸田純之助氏(初代会長)、浅井恒雄氏(初代事務局長)ら創設期の役員、会員によって大切に育てられて、とにかく継続しえたことが今日につながったことは言うまでもない。

しかし、2年前に会長になったときから、窮状の打開策が念頭を離れなかった。どうすべきか。小手先の努力には限界があった。そこで、会則といういわば本会の設立の基本にまでさかのぼって考え直すことにした。幸い、多くの会員の賛同を得て、ご覧のような新会則が誕生した。改正は部分修正の域をはるかに超えており、再出発とっていいようなものとなった。

総会から2ヶ月余、会の活動に変化が現われている。理事会の連絡は基本的にメール化され、ホームページは6月末には立ち上がり、内容の充実が着実に図られている。会の内外における情報の伝達は、格段に向上したといえるだろう。

科学ジャーナリスト塾の第2期の企画も進み、来年7月に迎える10周年記念行事への取り組みも始まっている。世界科学ジャーナリスト連盟へ

の加盟も実現した。

このような活動が軌道に乗り会員数が150~200人に達するだろう数年後には、科学ジャーナリストの組織としては、ほかに例をみないユニークな組織となるのではないか、というのが率直な印象だ。これは決して過大評価ではないと思う。

日本の科学ジャーナリズムは一流ではない、という指摘がある。一流の基準をどこに置くかにもよるのだが、私の個人的な基準(高い基準点で)で考えると、二流とまではいわないが、まだ一流半に留まっているのかなとは思ふ。それを一流にすることはできるし、しなければならない。

よくよく考えてみれば、ジャーナリズムの世界で、科学ジャーナリストは変わった存在である。多くの国にその組織があり、世界連盟を発足させようとしている。ほかのジャーナリストの世界で、こうした動きがあることを知らない。それは、科学技術という報道対象の特殊性と関係があるし、科学ジャーナリズムの後進性(あるいは先進性?)と関係があるのかもしれない。奇妙なことではある。

ジャーナリズムは、いつになっても現場主義、経験主義を重視するが、実践を支える理論や歴史を軽視すべきではない。現場でのOJT教育は大切だが、日本の科学ジャーナリストは、これまであまりにも大学でのジャーナリズム教育を軽視してきたのではないか。一流の科学ジャーナリストは実践を積み、理論を身に付けてこそ育つのではあるまいか。本会が、そのためにも貢献できることを希望したい。どうせなら空の高みを目指して飛躍しよう。

(牧野賢治)

WFSJへの加盟を正式決定

日本科学技術ジャーナリスト会議の世界科学ジャーナリスト連盟（WFSJ = World Federation of Science Journalists）への加盟が、5月20日の総会で決まった。

WFSJは、各国あるいは国際的な科学ジャーナリスト団体を会員とするアンブレラ組織である。昨年11月にブラジルで開かれた第3回科学ジャーナリスト世界会議で設立が合意され、憲章ができた。最低6つの団体が加盟を決めた時点で、正式に活動が始まる。

来年秋にモンリオールで開かれる第4回科学ジャーナリスト世界会議までには、正式発足をさせたいというのが設立準備委員たちの希望だ。

真っ先に名乗りをあげたのは、中国だった。新年早々、「中国科学ジャーナリズム協会は加盟を決めた」というメールが、ブラジル会議に参加した新華社国際部科技室主任の姜岩さんから関係者に届いた。

わが日本科学ジャーナリスト会議は、2番の栄誉(?)に浴することになった。3番は日本の医学ジャーナリスト協会である。こちらは5月27日に開いた総会で加盟を決め、さらにこの機に「医学ジャーナリスト協会」という名称を「日本医学ジャーナリスト協会」に変えることも決めた。

◆海外からお祝いメール

私はWFSJ初代理事会メンバー7人の中に会計担当として名を連ねているので、20日の決定のことをメールで設立準備委員たちに知らせた。すると、世界中からお祝いのメールが届いた。

「私たち全員にとって良いニュースです。おめでとう」モザンビーク政府文部科学省高官ファティマさん。

「おめでとう。大変重要な進展です。他の団体も後に続きやすくなるでしょう。日本の仲間も世界の科学ジャーナリズムに大変重要な貢献をしました。私たちはみな、将来も貢献し続けてくれるよう望んでいます。アルゼンチンのような第三世界の視点（私はいまスペインに住んで

いますが、いまでもアルゼンチンのジャーナリスト協会に所属しています）から、あなた方が常に私たちにとって信頼でき、わかり合える友人であり続けるだろうと確信しています。とにかく、おめでとう」マドリッドから、アルゼンチン科学ジャーナリズム界の長老マーチンさん。

「日本と中国はすばやく加盟しましたね。『古い欧州』もこういうペースで進めて欲しいものです」ミュンヘンから、ドイツの科学雑誌『P. M.』編集長ウォルフガングさん。

「加盟の朗報を喜び、ケンジの会長再選、マリコの副会長就任をお祝い申し上げます」ブダペストから、ハンガリー科学ジャーナリスト協会長のイストファンさん（第2回科学ジャーナリスト世界会議の主催者）。

「朗報をありがとう。中国も承認しているので、東はもう大丈夫だ。西側を少々プッシュしないとイケないな」フランス・ストラスブルグから、欧州科学財団のジェンスさん（WFSJの事務局長）。

「朗報拝受。副会長就任おめでとう。ケンジにもよろしくお伝えください。モンリオールで会えるのを楽しみにしています」米国から、国際科学ライター協会会長のジムさん（WFSJ設立を実現させた中心人物）。

医学ジャーナリスト協会の加盟を知らせたメールにも、返事がどっと届いた。

「すごい！情報をありがとう。医学ジャーナリスト協会に連絡をとります」カナダから、WFSJ初代会長のヴェロニクさん。

「私たちは成長し続けている。夢は現実になろうとしている。道を切り開いてきた人たちに心からの感謝を捧げたい」スペインのマーチンさん。

「マーチンと同じ気持ちです」コロンビアから、同国科学ジャーナリズム協会長のリスベスさん。

5月末、コロンビア科学ジャーナリズム協会もWFSJへの加盟を決めた。これで4つ。連盟の正式スタートの日は、すぐそこに近づいているようである。

（高橋真理子）

シャボン玉のふしぎを題材にド・ジェンヌ教授の科学教育

当会など主催の「高校生・大学生・市民のための科学講演会」が5月25日、東京大学駒場キャンパスで開かれた。ノーベル化学賞受賞のピエール＝ジル・ド・ジェンヌ教授（フランス）が「泡・シャボン玉の科学」と題して講演した。

主催者の狙い通り、会場は生徒や市民ではほぼ8割方が埋め尽くされる盛況ぶり。大柄なド・ジェンヌさんは、身を乗り出すようにして聴衆に語りかけ、講演後の質疑応答でも、熱心に回答されていた姿が大変印象的だった。

◆水分子は恥ずかしがりや

古来、鮮やかな色彩で人々を魅了してきたシャボン玉、つまり泡は、石けん水の薄い膜である。なぜ泡には色がついているのか。

それは、泡をつくっている薄膜が、その厚さによって、特定の波長の光を反射するからであり、色彩は波長によって異なってくる。波長が0.1ミクロン未満になると、光は反射されず、薄膜は黒く見える。この現象を初めて理解したのはニュートンだったが、実験で初めて示したのは、ポーランドの科学者、キャロル・ミセルだった。

泡は、水だけではできず、石けんが必要である。水だけだと、なぜ泡が出来ないのか。ド・ジェンヌさんは、大変な「恥ずかしがりや」である水分子は、他の分子に囲まれる状態を好むから、と説明した。物理学的にいうと、水と空気の境界にある水薄膜表面は、表面エネルギー（表面張力）が高い状態である。しかし、自然界の全ての系は表面張力を最小にしようとするので、水薄膜の表面積は小さくしようとすることになる。

◆石けん分子が水を助ける

この表面張力という概念は、もともと医者だった物理学者、トーマス・ヤングが考え出した。また、ベルギーのプラトーは、2つの金属の輪の間にできる水の薄膜は、まっすぐな円柱ではなく、より表面積の小さい、真ん中がたわんだ形の円柱になることを実験で示した。

では、石けん、つまり界面活性剤はどのような役割を果たしているのか。界面活性剤の分子は、イオン化した頭部が水中に、疎水性の炭化水素の鎖が水の外に突き出た形をして、水の表面で平行に並んでいる。この形だと、表面エネルギーが小さくなって、水分子が安定し、大きな表面積の水の薄膜、つまり泡が得られるのだという。

この表面張力について、面白い実験を行ったのは、ベンジャミン・フランクリンだ。彼は、さざ波の立つ池にスプーン1杯の油を注いだところ、油の拡がった部分ではさざ波が立たないことを発見した。これは、油の分子が界面活性剤として働き、表面張力を小さくしたからである。さらにこの実験では、1cm³の油が300m²に拡がったことから、油の分子の大きさが3nmであることもわかった。

その後、水の表面張力の研究は進んだが、算出される表面張力の値が一定しないという問題があった。この問題を解決したのが、世界で初めての女性科学者とされるアグネル・ボケルだ。彼女は、木の板で水の表面をすくい、不純物を取り去ることで、きれいな表面を作り、一定値の表面張力を再現性よく得ることに成功した。

ところで、非常に水が少なく薄い黒膜は、ニュートンが最初に発見したとされるが、ド・ジェンヌさんによると、古代バビロニアでも、人々はこの黒膜の存在を知っていて、占いに使っていたようだという。

◆泡の一生は短く美しいが・・・

さて、泡はどうやって消えるのか。キャロル・ミセルは、電極をとりつけた枠の中に石けんの薄膜を張り、膜の中心に火花を飛ばして、薄膜の消える様子を初めて観察した。火花によって出来た小さな穴は、表面張力によって、急速に大きく広がっていくのである。

最後にド・ジェンヌさんは、エスプリの利いた自作の詩で泡の一生を讃えた。

The life of bubble is short and beautiful
The life of man is long and doubtful

(岡田小枝子)

21世紀の科学報道をさぐる 伊の国際ワークショップに参加して

5月10日にイタリアのトレントで行われた、トレント大学・ロンドン経済大学共同開催のワークショップ“Scientific Writing in the 21st Century”に参加した。科学ジャーナリストのスタート地点に立ったばかりの私にとっては、非常に実り多い経験となった。

会場となったトレント市は、イタリア北部の山間部に位置する静かな街だ。駅に降りたつと、「神曲」で有名なダンテの大きな銅像が目に入る。折しも5月、無数の綿毛が空中を舞う季節にあり、あたかも天国のような光景が眼前に広がった。

ワークショップの参加者は、主催者である2大学から3人の社会学者、発表者である6人の科学ジャーナリスト、2つの大学の関係者3人、その他の私の全14人。少人数の参加者による閉じられた会合だったため、科学ジャーナリズムの現状をめぐって、密度の濃い、興味深い議論が展開された。

まず、トレント大学のマッシミアノ・ブッキ助教授とロンドン経済大学のマーティン・パウアー教授が、過去30年あまりの伊・英の新聞の科学技術記事を分析した結果を報告。医療記事は増えているが、逆に物理研究の記事は減っていると述べた。

また、科学に対して否定的な論調が増加していたが、パウアーさんによると、1992年には再び肯定的な論調が出てきたとのことだった。

次にジャーナリストたちが、科学ジャーナリズムの現状と問題点を発表し、参加者と討論を行った。

まず、科学技術ラジオニュース「Daily Voices on Radio」の制作などに携わるフリーランサー、シルビー・コヤンドさんが、科学的なニュースを「ニュース」として取り扱う基準は何か（そのタイミングはNature誌に投稿された時か？）という問題を投げかけた。

イギリスThe Guardian紙のティム・ラドフォードさんは、日刊紙を買う人々は科学ニュース

が知りたいわけではなく、科学記事をアピールするには、写真やイラストが有用であることを、事例を用いて示した。

学会誌の発行もしているイタリアの科学情報会社Zadigのルカ・カラさんは、科学記事報道が成功するのは、読者の死への恐れ、不死への願い、未知への好奇心などにこたえ、そして生命倫理的に性を取り扱う場合だと語った。

イギリスEconomist誌のナターシャ・ローダーさんは、モニターから寄せられた意見から、記事のわかりやすさとは何か、という問題を取り上げた。

★記者と編集者の摩擦

イタリアの一般誌であるPanorama誌のキアラ・パルメリーニさんは、読者と記者、編集者と記者の間に、記事への要望でギャップがあり、記事は、結局、3者の交渉の産物になると論じた。

イギリスIndependent紙のステーブ・コナーさんは、記事の内容、記事化のタイミングについて研究者とあつれきを生じた経験を、ある薬剤の開発経緯をヘッドラインとして記事化した例をあげて説明した。

最後に、社会学者が司会進行し、発表者が座談会を行った。科学ジャーナリズムを取り巻く環境について、イギリスでは、記事に対して製薬業界などからの圧力があり、イタリアではそうした圧力はないものの、科学記事は娯楽あるいは政治目的で取り扱われる傾向がある、といった違いがあるという。

また、イタリアでは、情報ソースをアメリカに頼りすぎており、アメリカの雑誌のような記事掲載が望ましいと考えている編集者と、自らの考えに沿って記事を書きたいと考えている記者との間で摩擦があるという話も出た。

(岡田小枝子)

次世代天文学と基礎科学の振興 海部・国立天文台長が熱い抱負



海部宣男さん

7月3日の例会は、国立天文台の海部宣男台長を招き、「ALMAと日本の基礎科学」と題して講演をして頂いた。次世代の天文学に対する抱負と、これからの基礎科学のあり方について熱っぽく語り

かけた。宇宙の問題の前に、解決すべき地上の課題があるようだった。

★ハッブル望遠鏡の10倍の威力

ALMA（アタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計）は日本・北アメリカ・ヨーロッパの諸国が協力して、チリ・アンデス山中に建造を計画している電波天文台だ。直径12mのアンテナ64台と「ACAシステム」と呼ばれるアンテナ16台、合計80台のアンテナを干渉計方式で組み合わせ、一つの巨大な電波望遠鏡を合成する。これらのアンテナを最大14kmの範囲に展開することで、すばる望遠鏡やハッブル望遠鏡の10倍に相当する解像力を持つことができる。

アンテナを移動させて一カ所に集中的に配置する、また広範囲に配置することにより、カメラのズームレンズのような効果をだすことができ、「超望遠」から「高感度」まで観測対象に適したモードで観測することができる。

140億光年の彼方を観測して「宇宙の夜明け」の謎を、「第2の太陽系」を見つけることで太陽系がどのようにして生まれたのかを、宇宙空間にある物質の成分と量を計ることで「ビックバンから生命に至る物質の進化」を解き明かそうとしている。

ALMAは今年から建設が始まるが、残念ながら日本の参加は来年度からになる。ALMAで観測できる時間配分は出資した割合に比例する。

電波観測に最も適した場所をチリ・アンデスに見いだしたのは日本だった。また技術貢献として制作する「ACAシステム」はALMAの能力を100%引き出す重要な装置だ。

十分な貢献をしながら参加時期の遅れや、資金面の弱みにより観測時間の割り当てが少なくなってしまうのはまことに残念なことだ。

★研究者が学術行政に参加を

国立天文台を取り巻く環境も大きく変わろうとしている。来年4月には独立法人化する予定だ。運営の仕組みは大きく変わることはないが、法人化による規制緩和のメリットを最大限に引き出す組織運営をめざしている。

基礎科学では、法人化に向けて評価のシステムを構築していくことが最も重要になってきた。これまでも国立天文台やいくつかの機関では海外の評価を取り入れてきた。

国際競争力をもつ研究を行うためには仲間内同士の評価だけではダメだ。また科学知識を持たなければ「正当な評価」を望むのは難しいことも事実で、行政の中に学識者を増やしていくのも課題だ。

日本の基礎科学を充実させていくには、研究者自身が学術行政に本格的に参加していくことが必要となる。研究者の意識改革が必要で、評価に対する考えに敏感になっていくことが重要ではないか。

理解を得るのが難しい基礎研究もあるが、ALMAは国民のみなさまの支持を得ることができると思う。というのは、今秋に計画しているイベントにはすでに定員の10倍の参加申し込みが来て、どうするか考えているところだ。

確かなデータ、正確な情報を伝えることが、国民の支持を得る近道である。科学は、すぐに役に立たなくても、「知って、よりよく理解する」ことで、人類の役に立とうとしているのだ。

（片桐良一）

<事務局だより>

◇ホームページができました

日本科学技術ジャーナリスト会議のホームページが出来上がりました。アドレスは次の通り。

<http://www.jastj.jp>

ホームページには、会長あいさつのほか当会議の目的や事業内容、これまでの活動経緯、会則、入会案内、会報（目次）、科学ジャーナリスト塾の報告や予告などが載っています。塾生や塾に加わった会員が中心になってボランティアで作成作業をしてくれました。今後、ロゴマークを入れるなどデザインの面でも充実させ、過去の会報も読めるようにするなど発展させます。事務局への連絡や当会のPRに活用ください。

◇新入会員を募集

新会則によって、会員の会費が年1万2000円に値下がりしました。また、会員の対象を、科学技術を社会に伝えるコミュニケーターにも広げました。皆さんの周囲で当会に関心を寄せてくれそうな人を発掘して、入会を呼び掛けてください。入会案内はホームページにも掲載しており、プリントアウトもできます。必要事項を記入の上、Eメールかファクス（045-960-1278）で事務局に連絡いただければ、入会の手続きができます。また、事務局に一報いただければ、入会案内を送ります。

◇第2回科学ジャーナリスト塾の塾生募集中

好評だった科学ジャーナリスト塾を今年度も開催することになり、募集要項を首都圏の大学に送付しました。ホームページにも載せましたので、ご覧ください。会員が見守りながら、育てていく社会貢献の一環です。

<編集後記>

建都300周年にわくサンクト・ペテルブルクで白夜祭を楽しんできました。モスクワでは、30年余り前、牧野賢治さんや私がロシア取材でお世話になった元ノーボスチ通信記者のフェリクス・プラーテさんと久々の再会。鉄道や橋の撮影も禁じていたソ連体制下で、ジャーナリストとしてつき合うのはつらかった、と述懐していました。

来年、10周年の本会議は、どのように祝いましょうか。提案を寄せてください。（武部俊一）

◇新入会者の紹介

磯部泰弘（信濃毎日文化部記者）

内田利一（フリージャーナリスト）

岡田小枝子（科学・医療ジャーナリスト）

片桐良一（ポイント社員、イリュウム編集部）

由利伸子（サイテック・コミュニケーション代表）

（以上、6月12日まで）

滝 順一（日経新聞科学技術部編集委員）

三島 勇（読売新聞科学部次長）

室山哲也（NHK解説委員）

嶋田庸嗣（文部科学省ライフサイエンス課）

門脇 仁（フリージャーナリスト、翻訳家）

佐藤 譲（おもちゃ箱カンパニー代表）

中園康夫（インフォ・クリエイツ編集部）

太田麻紀（日本IBM関連会社エル・ビー・エス社員）

（以上、7月3日までに入会申請）

◇10周年記念事業のアイデアを

来年、当会議が設立後10周年を迎えるに当たって記念事業で何を行うか、アイデアを募集しています。この10年を振り返り、今後の10年と将来に向けて、会員にとって希望やチャレンジにつながる企画をお寄せください。

皆さんの提案を生かしながら計画していきます。夏の休暇時にゆっくり考えて、8月末ぐらいまで、メールまたはファックスで事務局宛に送ってください。（10周年企画委員長・牧野会長）

◇月例会の講師や見学会の希望がありますか

月例会の講師として誰を呼びたいか、どこの施設、現場に見学に行きたいか、など希望があれば、事務局にご連絡ください。担当の小川理事に伝えます。

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

Japanese Association of Science & Technology Journalists (JASTJ)

〒105-0004 東京都港区新橋2-10-5 末吉ビル 科学技術広報財団気付

会 長 牧野賢治 makinok34@yahoo.co.jp

事務局長 佐藤年緒 sttoshi@ka2.so-net.ne.jp

編 集 長 武部俊一 stakebe@hotmail.com

<ホームページ> <http://www.jastj.jp>

JAST J NEWS

二転三転した虚報

井上能行

日本科学技術ジャーナリスト会議の10周年記念行事として何か良いアイデアは、というテーマで理事会が開かれていた。どなただったか、誤報・虚報で振り返る科学報道史は、と発言された。

その時、思わず「1面で虚報を書いたことがありますよ」とカミングアウトしてしまった。記念事業には決まっていなかったが、なぜか、虚報の体験談を巻頭に書くことになってしまった。

もう20年以上も前のことだ。入社してまだ3年目のところで、当時、岐阜県の中日新聞高山支局にいた。支局の管内に上宝村という、化石マニアにはよく知られた場所がある。ここで、筑波大学の大学院生が古生代オルドビス紀の化石を発見した。

偶然、大学院生や指導教官が泊まっていた民宿を訪ねて行って、その話を聞き、翌日の朝刊1面トップに記事が載った。もっとも、記事は支局の先輩が私から取材して原型をとどめないほど書き換えたものだったが。

「介形虫」というミリ単位の化石は、ミジンコの仲間という説明とセットになって、中部地方では、結構、有名になった。名古屋で開かれた化石展には長い行列ができたと聞いた。

ここまでは幸運な駆け出し記者の話だが、何年か後に化石研究者から「あの化石は新種として記載されたので、時代が決まらなくなったんですよ。

ご存じですか」と言われた。実は筑波大の後、名古屋大の大学院生も放散虫という別の小さな化石でオルドビス紀とマスコミに発表した。いわば裏が取れたわけで、すっかり安心していた。

だが、二人とも、正式な論文を出す時には新種として報告したというのだ。ご存じの方も多いと思うが、化石の中には世界で広範囲に見つかり、しかも、特定の時代にしか産出しない「示準化石」と呼ばれるものがある。示準化石に相当する化石と同じ種が出なければ時代は決まらない。

宙ぶらりんになっていた時代論だが、1996年ごろになって富山大学の大学院生がオルドビス紀のコノドントという化石を発見してくれて解決した。すでに科学部のデスクになっていたので、支局から送られてきた原稿にこっそりと「長年の論争に決着がつく」と書き加えて紙面化した。虚報の後始末は、虚報らしくこっそりと。

この原稿を引き受けた後、住んでいるマンションの補修工事の都合で、書斎代わりにしているサンルームの大掃除をしなければならなくなった。段ボール箱の中から、この記事に対して会社からもらった賞状が出てきた。そういえば、社内ではこの話は誰も知らないはずだ。どうぞ、ご内間に。

(東京新聞科学部長)

目次

巻頭言	1	モンリオール会議・「ほん」	5
例会報告「産学連携」	2	会員だより「特ダネをつぶす」	6
例会報告「光触媒」	3	新会員自己紹介	7
第2期科学ジャーナリスト塾	4	事務局だより	8

大学の特性を生かして社会貢献を



原山優子東北大教授

7月例会は25日、日本記者クラブに原山優子・東北大教授（産業技術論）を招いて開いた。経済学者の登場は初めてで、異色の例会だった。「産学連携の現状と課題、東北大の試み」と題した講演。原山さんはフランスの大学を卒業、ジュネーブでの研究生生活が長い。歴史的な転換期にある日本の大学で「内部からかわりたい」と、独立行政法人の経済産業研究所の研究員から昨年4月に東北大教授になった。帰国して2年がたって感じたことは「元気な人は女性に多いこと」。

◎産学が刺激し連鎖効果

米スタンフォード大やスイスの大学の研究員、教員を経て、経済産業研究所など多様な大学・研究所を体験し、いまは日本の大学で初めて設置された工学研究科技術社会システム専攻の教官をしています。この間、大学の研究活動が経済成長に及ぼす影響を研究してきました。スタンフォード大工学部とシリコンバレーの関係や歴史も調べてきました。

産学連携は最近、経済効果への期待もあって、スローガンのようなキーワードになっています。文部科学省や経済産業省が競い合うように推進策を出しました。両省が珍しく一緒に仕事して、法的整備も充実してきました。県とか市も熱心で、国中に浸透しています。

産学連携とは何か、を考えてみる必要があります。産業界への技術移転、大学発ベンチャー、共同研究、新産業・雇用創出、地域経済活性化など多様な認識が混在しています。大学の使命

はまず教育にあり、この軸を忘れてはいけません。また、大学も産業界も地方自治体も、互いのポテンシャルが上がらないと意味がありません。産学連携の派生効果を連鎖的に起こし、社会に貢献していく新しいダイナミズムをつくり出すべきです。

◎人材の流動化が必要

産学の違いを知って、補完し合うことが重要です。大学研究は知識を創造する自由な非目的の研究が中心です。企業は製品開発が主流です。アイデアと人が、異なる研究環境を行ったり来たりしながら、産学連携を成熟させていくことが、効果を上げます。人材や研究成果で、産学を結ぶチャンネルも最近は、かなり改善されてきました。

大学教員と特定企業の個人的な関係から始まるような従来の産学連携は限界があります。大学が来年、法人化されて自分で意思決定できるようになるのはよいことですが、産学連携がいつもうまくいくわけではありません。「一獲千金」的な発想は排除した方がいい。人材がもっと流動化しやすい条件づくりも、さらに進めなければなりません。

東北大でも産学連携に取り組んでいます。ただ、推進している教官はまだ少なく、それもほとんど工学部です。がんばらないとつぶされる心配があります。外部と積極的に共同研究する未来科学技術共同研究センター（NICHe）を設置するなど試行錯誤を重ねて、ノウハウを蓄積しつつあります。地域との連携にも積極的に目を向けています。

大学には、産や官にない特性があります。中立性、公共性、創造性、多様性です。活用すれば新しい価値観の創造も可能で、産学連携は社会システムの革新に貢献します。

（小川明）

初めは学会で猛反対された光触媒



藤嶋昭・神奈川科学技術
アカデミー理事長

9月例会は10日、藤嶋昭・神奈川科学技術アカデミー理事長を招いて、「発見者が語る光触媒の魅力」と題して講演してもらった。満席の45人が参加した。藤嶋さんは30年以上前の発見から最近の応用まで、ユーモア

を交えて語った。

☆水の分解を実証して感動☆

光触媒のキーワードは2つ、酸化チタンと光です。材料の酸化チタンには、東大生産技術研究所の修士課程1年の1966年に会った。写真化学の研究室に入り、材料の一つとして酸化チタンの物性を調べた。当時、酸化チタンの硬い単結晶を作っていた中住クリスタル（神戸市）に頼んで入手しました。

これを使えたのが幸運でした。酸化チタンの半導体電極を作って光を当てると、マイナス0.5ボルトで酸素が発生し始めた。光で水が電気分解するのをぴったりと実証した。実験しながらデータをとる感動はすごい。酸化チタンは化学的に安定で、全然溶けません。

69年1月の『工業化学雑誌』に最初の論文を出しました。普通の反応は1ボルト以上の電圧をかけないと起きませんので、学会は「あり得ない」と大反対です。私をとっちめる討論集会まで開かれ、「もっと電気化学を勉強しなさい」と言われました。その後、学会で発表するときは、足が震えてどうしようもなかったものです。

東京教育大の生物の学生だった妹から「これは植物の光合成反応に近いよ」と教えられた。それで、葉緑素による複雑な光合成反応との類

似性を調べて、私の英文論文の第1報は「光合成反応の簡単なシミュレーション」としました。ネイチャーの72年の論文はすぐ受理され、欧米で話題になり「ホンダ・フジシマ効果」と呼ばれるようになりました。

☆発想の転換で応用広がる☆

発表直後に、第1次オイルショックがあり、光による水素発生が注目された。しかし、大量の水素をとるには時間がかかりすぎる。エネルギー問題よりも、光触媒の強い酸化力に着目して、微量な有害物質を扱う環境問題なら使えと、80年代末に発想を転換しました。光触媒の酸化力で細菌を殺せて、毒素も分解できる。一種の二段攻撃ができます。

こうした応用を目標に決めて、TOTOなどの企業との共同研究を始めました。整形外科医院の手術室のタイルに使ったら、空中浮遊菌がなくなった。今では、空気浄化や水の浄化、抗菌・殺菌、偶然見つけた防汚・防曇の4つの領域で使われています。

酸化チタンは安くて、安定な材料です。食べてもよいくらい安全です。水にも油にもなじみやすい。いろんな企業2000社が製品に活用して、身近なものになっています。光触媒の特許は年間、日本が1000件ぐらい、外国400件で、日本が独走しています。

「物果天寶」の言葉が好きです。「科学の成果は天下の宝」です。天に隠されているものを見つけ、世の中に役立つようにしていく。快適な空間を作り、すべての人が天寿を全うできるようにすることが私の使命です。今春の東大最終講義で荘子の「新発荊（しんぱつけい）」を掲げた。「さびた刀をといて新しく出発する」気持ちです。

（小川明）

第2期は演習型授業を中心に



科学ジャーナリスト塾の第2期が9月16日、東京・内幸町の日本記者クラブ会議室でスタートした。

応募者は、定員を大幅に超える60余人から申し込みがあったが、先着の48人に絞った。第2期は、演習型の授業を中心にして進めるため、定員を厳守する必要があったからである。

第1期生も予想に反して、学生より社会人が多かったことに驚かされたが、第2期生はその傾向をさらに強め、大半が社会人で、医師が3人もいたり、福島県から通ってくる現職の高校教師がいたり、実に多彩である。

すでに出版社などで編集者の仕事をしている「セミプロ」ともいふべき人もかなりいるし、企業や研究機関に勤める研究者も多い。学生も博士課程や修士課程の大学院生がほとんどで、平均年齢も1期生よりやや高くなったような印象である。

オリエンテーションの初日は、まず、JASTJ副会長（朝日新聞論説委員）の高橋真理子講師から科学ジャーナリズムの仕事について講義があった。高橋さんは、FM電波の異常から地震予知ができないかと観測を続けているアマチュア天文家の主催する研究会に参加した話から説き起こし、自ら書いた「手話」についての記事を例にあげて、科学ジャーナリズムの幅の広さを強調した。

●「映像」と「活字」で作品を競う

次いで、第2期の特色である「演習」中心の

授業の進め方について、「映像ゼミ」担当の小出五郎講師（元NHK）と「活字ゼミ」担当の柴田鉄治講師（元朝日新聞）から説明があった。塾生を8つのチームに分け、4つのテーマについてそれぞれ二チームずつ、「映像ゼミ」は5分間のドキュメンタリー番組、「活字ゼミ」は1ページの新聞特集を制作してもらおうという趣向である。

同じテーマを二チームが追うのは、ジャーナリズムにおける競争の大切さを学んでもらうためである。

テーマの4つは、塾生自身に決めてもらおうと、全員から「やってみたいこと」を挙げてもらった。「日本の宇宙開発」とか「遺伝子組み替え食品」とか、たちまち十数項目のテーマが並んだが、それを順次、絞り込んで、最終的に「遺伝子治療」「科学技術政策」「理科教育」「環境教育活動」の4項目にした。

10月7日の「活字ゼミ」の初日は、柴田講師による新聞づくりの説明があった。新聞のコンピューター編集は日本が世界に先駆けて実用化したこと（朝日と日経とIBMの共同開発）など、新聞の歴史や現況の姿を解説した。

次いで、今回の新聞特集の作り方を具体例で示しながら、取材は文献や雑誌などからの検索で代行し、写真、図表、広告なども工夫するよう指導した。そのあと、チームごとに分かれて、紙面づくりの構想を練った。

第2期の最終日、来年3月までにそれぞれ作品を仕上げ、全員の投票によって「グランプリ」を決めたいと考えている。

ところで、科学ジャーナリスト塾については、ノーベル賞を受賞した白川英樹氏が塾生への応募の意思を示したことが大きな話題を呼ぶなど、しだいにその存在感を広げつつある。これからますます発展してJASTJ活動の中核的な存在に育っていくかどうか、いま、その大事な岐路に差し掛かったといえよう。会員の皆さんの力強い応援をおねがいしたい。

（柴田鉄治）

<世界会議>

モントリオールで会いましょう

来秋、カナダのモントリオールで開催される第4回科学ジャーナリスト世界会議事務局の事務局長、Jean-Marc Fleuryさんからメールが届きました。それによると、会議の開催時期は10月4日～8日で、現在は各種委員会の立ち上げなど準備が本格的に始まった段階のようです。会議の国際諮問委員も発足、当会からは高橋真理子副会長が協力しています。

「Reporting the future: Journalism meets emerging science」と題してプログラムが編まれています。当会からも、多くの会員が参加し、海外の科学ジャーナリストと交流を深めることができることを願っています。

会議のプログラムや詳しい内容については、決まり次第、本会のHPでもお知らせしますが、

世界会議事務局でもHPを用意しています。サイトはwww.wcsj2004.com です。

先方の事務局は、当会の会員に対して、事務局から直接に情報を提供する用意があるようです。それを希望する会員の方は、各自の責任で、先方の事務局に自分のメール・アドレスを連絡してください。先方の事務局長のメール・アドレスはjfleury@idrc.caです。

なお、この世界会議は第1回が1992年に東京で、第2回は1999年にブダペストで、第3回は2002年にサンノゼ・ドスカンポス（ブラジル）で開催されました。また東京では2001年に国際科学技術ジャーナリスト会議を当会などが主催して開いています。

(牧野賢治)

<ほん>

「ストレス・高齢社会の現代病のカルテ」

飯島裕一著（岩波アクティブ新書・740円）

20年近く、医学・医療・健康の取材・執筆のあたり、著書も多い信濃毎日新聞社編集委員（会員）の新作。13人の専門医にインタビューし、新聞に掲載したものをまとめた。

生活習慣、ストレス、加齢、免疫の4分野から、高血圧、慢性頭痛、白内障など身近な病気のほか、最近注目されている睡眠時無呼吸症候群も取り上げ、丁寧な解説を心がけている。

「医学というアカデミズムの世界を、市民にわかりやすく伝えるのが科学ジャーナリストの仕事だが、内容が不正確では意味がない。悩み、苦しみ、試行錯誤している」と著者は語る。

(賢)

「理系白書—この国を静かに支える人たち」

毎日新聞科学環境部著（講談社・1500円）

日本の高度成長を支えた理系出身者は、その貢献の割には社会的に恵まれていなかった。文系が世の中を牛耳ってきた。「理系は報われているか」と正面から取り組み、毎日新聞に2002

年から03年にかけて連載したものを再構成した。

取材班のデスクを務めた瀬川至朗さん（会員）によれば、この企画は「理系人への応援歌」である。読み返してみると、どこに矛盾があるのかがよくわかる。取材は徹底的で、豊富なコラムやデータ類も興味深い。理系に元気がでてこなければ日本の将来は暗いものになるだろう、という指摘は正しいにちがいない。

(賢)

「新聞記者という仕事」

柴田鉄治著（集英社新書・660円）

「いまこそジャーナリストがしっかりしなければならぬ」という使命感から、朝日新聞の社会部記者や論説委員を務めた著者（会員）が、たくましい新聞再生へ熱い思いをぶつけている。

危機感は深い、悲観的ではない。反戦、権力監視、特ダネ指向、報道検証を軸に新聞復興への道筋を説く。直接、科学ジャーナリズムを扱った書ではないが、この心意気は、ジャーナリスト志望者が感じとっていい。

(俊)

特ダネをつぶすのも役目

(その1) 水を燃やす話

小生まだ現役時代、社で某専務に呼ばれた。「水を燃やす」実験を見たから、取材して新聞に書け、と言う。石油ショックのさなか、狂乱物価たけなわの頃。NASAのお墨付きと称して、物々しい証明書など付いている。

水が燃える訳はないが、実験(?)を見た本人は信じ切っていて、いくら説明しても、聞く耳持たぬ。断わるのは簡単だが、断われれば、専務は他の記者に命じるだろう。専務のお声掛けりであれば、若い記者はそのまま書くかも知れぬ。

そこで、一計を案じた。「水は燃えないと思うが、一応専門家に当たって、調べて見ましょう。」と言って、資料一式を預かり、その場を引き下がった。

旧制高校の頃、寮で同室だった、故笛木和雄教授を東大に訪ね、「実はかくかくしかじか」と切り出すと、先方はとっくに承知していて、「あれは「触媒」と称して、水に液体(油かアルコール)を混ぜ、それを燃やすと、水が蒸発し、まるで水が燃えたように見えるのだ。」と言う。

「その通り説明して呉れ。」と頼み、専務に会わせ、小生は同席せず、部屋の外で待っていた。専務も東大の専門学者の説明には逆らえず、不承不承「納得」したようで、重ねて「書け」とは言わなかった。

やれやれ、これで一件落着と思っていたら、思わぬ方面に飛び火した。国会の科学技術特別委員長が同じ「実験」を見たらしく、科学技術庁(当時)に補助金を出してはどうか?と言い、関係者が困っているとの事。そちらは、指揮系統に関係ないから、コラムにズバリ書いた。「そもそも水素と酸素が燃えて(化合して)水になるのだ。その水がもう燃える筈がない!水が更に燃えて何になるのか?過酸化水素にでもなるのか?」と。

水を燃やす手品は昔からあり、日米開戦の前夜、山本五十六大将ら海軍首脳も、コロリ騙され、研究(?)費を詐取されたと言う。魔術・奇術・

手品など、自分の目を見た現象だけを信用しては、科学記者は勤まらぬ。

(その2) 人工生命の誕生(?)

これも特ダネ(?)をつぶした話。編集局の朝の部長会には論説からも輪番で出る慣例になっていた。たまたま小生が当番で出た日、「今日の夕刊の一面トップはこれで行く」と整理部デスクが紹介したのが、「人工生命の合成に日本で成功」との大ニュース(?)。

小生驚いて、直ぐ全文を取り寄せ、読んで見ると、「生きた細胞を一旦バラバラに解体し、スープ状にしてから一定の処理を加えたら、再結合して元の生命体に戻った」との内容。だが、添付された国立試験研究機関の証明書を良く読むと、「生命の合成」とか、「人工」や「再現」とかには一切触れず、「スープの破片に生体反応の残存らしきものを認めた」とあるだけ。

実はフェライトで有名なS議員が研究のスポンサーで、元科学技術政務次官の依頼だけに、研究機関側も困って、はっきり「ノー!」といわなかったらしい。

部長会でそう説明すると、局長が「堤君、良く調べてくれ」という。早速、故野田春彦東大教授に電話すると、矢張り「掲載しない方が良い」との意見。そこで局長に話して、日経では扱わぬ事に決めた。

共同電で入るかも知れぬ。念のため共同通信科学部デスクの岸本康君に電話すると、「あれは信用出来ぬから、共同からは送稿しない」との返事。出稿記者(今は某大学の文系教授)には大分恨まれたが、つぶす方だって、大変苦労した。

その後世界のどこでもまだ「人工生命の合成」には成功していない。小生がたまたま、あの日当番で部長会に出席していなかったら、一体どうなっていたか? Ifは考えないことにしている。

(堤佳辰)

<新会員自己紹介>

保坂直紀（読売新聞東京本社科学部記者）

科学には関心が薄いといわれる日本の社会のなかで、さまざまな市民を読者として想定している一般紙に科学記事を載せることに、いったいどれほどの意味があるのかを、自らを省みつつ批判的に考えてみたいと思っています。

杉山暁子（電通パブリックリレーションズ）

—昨年の国際科学技術ジャーナリスト会議では、たくさんの方々にお世話になりました。今後やりたいことは、(1)科学の楽しさを子供から大人まで広める活動 (2)医学の重要性を正しく理解してもらう活動 (3)科学と芸術を融合した活動、です。

松尾康二（カルビー相談役）

1960年代、毎日新聞社に在籍して、科学技術報道記者の末席に連なっておりましたが、今回は改定規約の「産業人」該当者として参加させていただきます。

桃木暁子（総合地球環境学研究所研究推進センター助教授）

国立研究機関では新しい試みである、「研究の意義、成果をわかりやすく、広く一般に伝える」という活動に取り組もうとしています。この活動を日本国内だけでなく国際的に展開し、日本の研究活動を内外にアピールする努力をしたいと思っています。

浅川直輝（日経エレクトロニクス記者）

今年の春に科学ジャーナリスト塾（第1期）を卒業、日経BP社に就職しました。ビジネス・ジャーナリズムの現場で、科学技術、ビジネス、社会を俯瞰的に捉えるような「モノの見方」を身に付けようと思います。

坂田岳史（東京書籍中学理科編集部）

教科書編集という、ジャーナリズムからは縁遠い存在で、特技はユーザーへの質問回答です。学者-編集者の関係によって、作成される情報の質にどのような違いが出てくるのか。これに興味があります。

北見幸一（電通PR）

製薬業界の広報を主に担当。現在、社会人学生として立教大学大学院（MBA）に在籍中。企業が成長するためには科学技術の進展と新技術の事業化は欠かせません。最新科学技術に触れ、皆様と様々な情報交換をしながら勉強したいと思っています。

横山広美（サイエンスライター）

3年ほど前から科学雑誌の執筆を中心に活動しております。東京理科大学大学院 / 連携大学院 高エネルギー加速器研究機構に所属してニュートリノ物理を専攻している学生でもあります。Serendipityの生まれる現場と人に興味を持っています。

大池淳一（テレビ朝日報道情報局映像センター）

科学を映像で広める仕事を目指し、テレビ局に入りました。社会的需要は高いのに伝えられずに埋もれている科学情報が多く、この仕事の重要性を感じています。情報交換し、切磋琢磨する仲間に出会える場として期待しています。

穴沢結花子（保健師・目黒区心身障害者センター）

塾第1期からお世話になっています。好奇心旺盛で、ポピュラーサイエンスに親しみ、いつか伝える側にと夢をもってきました。当面は苦戦を強いられるでしょうが、チャレンジし続けたいと思っています。

西村尚子（フリーランスサイエンスライター）

2年前、科学雑誌『ニュートン』の編集を辞し、独立しました。生命科学をテーマに、雑誌記事執筆や書籍編集などに携っています。どのようにして一般市民と子どもの「科学に対する興味」を喚起するか、主婦と母親の目からも考えていきたいと思っています。

内館峻（NHK OB）

NHKで「明日への記録」「現代の科学」などの科学ドキュメンタリーの企画・取材・制作を担当しました。科学ジャーナリスト塾に関心があり、見学・講演会にも興味をそそられています。

<事務局だより>

◇ロゴマーク決まる

会のロゴマークができました。ホームページの作成を機会に、シンボルマークがあった方がよいとの声にこたえ、デザイナーに依頼しました。会報の題字などに使いますが、会員で必要な方は名刺にも活用ください。

デザインは、地球と宇宙とサイエンス・ジャーナリズムを象徴したものです。青とグレーの2色で、たて、よこの2種類。左下が自転する地球。右上の星か花のような形は、宇宙現象（星の誕生など）や希望を表しています。メディアが、自然界で起きていることを世界に伝え、またメディアを通して人類に希望と方向性を与えるという思い切った解釈をしています。

この種のデザインは個人によって好みも違い、理事会でも4案をめぐって議論百出でしたが、多数決で決めました。



<編集後記>

当会の「すばる望遠鏡」見学旅行で訪れたハワイ島を再訪したら、びっくりすることがありました。4年前、何人かの仲間とキラウエア火山を見に行っていたのですが、あのときレンタカーで入った道路が真新しい溶岩で埋まっていた（今年4月の噴火）。自然の猛威を感じた次第です。

日本列島周辺も秋口からなんとなく騒がしいようです。不気味な地震予報も流れました。このようなリスク情報をどう伝えたらいいのか。（武部俊一）

<11月例会案内>

地球シミュレータ（海洋科学技術センター横浜研究所）見学 11月12日（水）午後3時～7時。

世界最速の計算速度を誇る地球シミュレータを見学し、その成果を聞きます。横浜研究所（横浜市金沢区昭和町3173-25、電話045-778-3811）は、JR根岸線の新杉田駅か、京急の杉田駅から徒歩約15分。地球情報館に午後3時に直接お出でください。見学や講演は午後5時半まで。その後、会費2000円で懇親会を開きます。

<10周年記念事業>

9月30日の理事会で、来年の設立10周年を記念して、「科学ジャーナリズム」を広く伝える出版物を出すことと、魅力的なイベントを催す方針が決まりました。

出版は、来年7月の刊行をめざして、会員が分担執筆します。牧野賢治、北村行孝、高木鞆生、佐藤年緒、武部俊一からなる小委員会を設けて、内容を詰めます。

イベントの企画は、林勝彦、井上能行、高橋真理子、瀬川至朗、岡田小枝子の小委員会で具体化します。

みなさまのアイデア提供・執筆協力をよろしくおねがいします。

<忘年会は12月4日>

今年の忘年会は、12月4日（木）午後6時から日本記者クラブで催します。ジャーナリスト塾生を志望されている白川英樹さんがゲストで出席の予定です。ふるってご参加下さい。

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

Japanese Association of Science & Technology Journalists (JASTJ)

〒105-0004 東京都港区新橋2-10-5 末吉ビル 科学技術広報財団気付

会 長 牧野賢治 makinok34@yahoo.co.jp

事務局 長 佐藤年緒 sttoshi@ka2.so-net.ne.jp

編 集 長 武部俊一 stakebe@hotmail.com

<ホームページ> <http://www.jastj.jp>

イレッサと医学報道

瀬川 至 朗

何度も考え込んだ。肺がん治療薬「イレッサ」(一般名ゲフィチニブ)を服用後に死亡したがん患者の家族に対し、薬害オンブズパーソン会議が当時の経緯を聞き取り調査した報告書を読んだときのことだ。

「イレッサのことは、新聞で見ました。内服薬でかつ、点滴での抗がん剤のような副作用がないということで、夫が使ってみたいと思ったのが最初です」(48歳男性患者の妻)

「私が新聞の切り抜きなどを夫にみせたりしていなければ、イレッサを使うことはなかったのではないかと、自分を責めずにはいられない」(65歳男性患者の妻)

同会議は聞き取りとは別に、36人の患者家族へのアンケート調査を実施した。イレッサ使用のきっかけを尋ねたところ(複数回答)、一番多いのが「医師からの話」の21人で、次いで「新聞等」の13人だった(調査結果の一覧表から筆者が独自集計)。新聞やテレビが、副作用の少ない画期的新薬と報道し、患者がイレッサに飛びついた構図が浮かぶ。

イレッサは2002年1月にアストラゼネカ社が承認申請し、厚生労働省が同年7月に承認した。発売後に間質性肺炎の副作用が問題化。2003年7月までに約3万5000人が使用し、278人が間質性肺炎で死亡したという。

問われるべきは、まず、副作用の問題を軽視し

たアストラゼネカ社であり、その申請をスピード承認した厚労省だろう。しかし、企業などの情報を鵜呑みにしたメディアもまた、その責任の一端は免れないだろう。

個人的にも反省点がある。2002年5月、厚労省の専門部会がイレッサを承認したとき、社会部の厚労省担当記者が書いたその記事の価値判断を編集局で求められた。

そのとき、①がん細胞を狙い撃ちする「分子標的薬」という新タイプの薬で、副作用が少ない点が評価できる②ただし、多くの「画期的な抗がん剤」が消えたように、本当の実力は使ってみないと分からない。この2点を答えた。

バランスをとったつもりだが、新しいタイプの薬といわれ、①に力点をおいて説明をした気がする。本当にがん細胞の世界で「分子標的」という理想的なピンポイント攻撃が実現できているのか。患者重視の観点から、この素朴な疑問を堅持すべきだったと思う。

イレッサの問題がなぜ起きたのか。どんな再発予防策が考えられるのか。メディアとして、これらの点を検証する作業が必要だろう。メディアには、専門家の言い分を分かりやすく伝える「翻訳」の役目だけでなく、社会の中の科学技術をより良い方向に導く「ナビゲーター」の役目も求められているからだ。

(毎日新聞科学環境部編集委員)

目次

巻頭言・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1	会員報告「南極日食を見る」・・・・・・・・	5
例会報告「横断型科学技術」・・・・・・・・	2	忘年会で招待講演(白川英樹博士)・・	6
見学会—地球シミュレータ・・・・・・・・	3	新入会員自己紹介・・・・・・・・・・	7
会員報告「水問題を追って」・・・・・・・・	4	事務局だより・・・・・・・・・・	8

横断型科学技術とコトづくり宣言



木村英紀・東京大学大学院教授

「いまなぜ横断型科学技術なのか」。こんなテーマで木村英紀・東京大学大学院教授（制御工学専攻）が10月例会で講演した。日本の科学技術を再生するためには、得意のモノづくりだけでなく、コトづくりを重視しなければならないと説く話に耳を傾けた。

木村教授はまず計測自動制御学会、日本ロボット学会、日本統計学会など文理にわたる30学会が結集し、会員数延べ5万人の「横断型基幹科学技術研究団体連合」が発足したことを明らかにした。科学技術が進むにつれて学問はタテの細分化の道をたどってきたが、タテの領域を横につなぐ学問の強化が大きな課題になってきたという。

#ソフトが弱い日本

日本では第2期の科学技術基本計画が作られ、科学技術関係予算は大幅に増えている。国立大学には使い切れないほどの研究費を抱えた研究室もある。ところが、研究開発費や研究者数の割には日本は特許出願や論文、技術輸出件数などで米国や英独仏に劣っており、情報通信分野の国際競争力指標を見ると20位に甘んじている。

いまや携帯電話の開発費ではソフトが65%を占めるように、ハードからソフトへの付加価値の移動が起きている。だが、日本ではハード技術の強さに比べてソフトウェア技術は立ち遅れ、ソフトウェア製品の輸出は輸入の1%という惨めな状況になっていると木村教授は強調した。

このソフトウェアの弱さが日本の技術の足腰を痛撃している。しかも問題はソフトウェアに限らず、宇宙、航空機、ゲノム科学など巨大技術の低迷となり、日本的生産システムにも陰りが見られる。政治や経済でいわれる「空白の10年」は科学技術にもあったというのだ。

なぜそうなったのか。木村教授はリスクを冒すことを恐れる日本の風潮、数学の社会的地位が非常に低いなど論理性の弱さ、行き過ぎた経験重視主義、工学分野の電気、機械、化学といったタテ志向が強いことなどが関係しているとする。

そして木村教授は、日本はモノづくりに傾斜し過ぎていたとし、今後はコト（製品の持つさまざまな機能）づくりを重視すべきだと提案した。コトづくりには普遍化と論理が重要な要素で、コトづくりの基礎が制御工学、モデル学、システム工学など横断型科学技術だというのだ。

モノづくりの科学技術は目に見える製品として現れるが、コトづくりの科学技術は目に見える製品を持たず、例えば制御工学の製品はない。コトづくりには業界、担当省庁もなく、タテ社会の日本にはなじまない面がある。

しかし、科学技術大国になるには「日本の技術文化にコトづくりを目指す論理重視の新しい技術の柱を作り出すことが緊急課題だ」と木村教授は締めくくった。

#ノーベル賞を重視しすぎ

質疑応答では「具体的に何をすべきか」という質問に、木村教授は①第3期科学技術基本計画に横断型科学技術の推進を盛り込む②科学研究費の配分構造を変える③横断型科学技術の推進組織を作る、を挙げた。

科学ジャーナリズムについては、「ノーベル賞を重視し過ぎるのではないか。ノーベル賞を取ったからといって日本の科学技術がすごいとはならない」と述べた。

（横山裕道）

科学のパラダイムを変える地球シミュレータ

11月例会は、海洋科学技術センター横浜研究所（横浜市金沢区）にある地球シミュレータを見学した。会員外も含め30人が参加する盛会だった。コンピューター科学の世界のトップを独走する地球シミュレータの最新の成果をたっぷり聞いた。近くには、鎌倉時代にできた金沢文庫がある。研究者の話から、「現代科学の情報センター」、21世紀の金沢文庫にならんとする意気込みが感じ取れた。

☆21世紀科学の胎動

地球シミュレータは2002年3月から動き始めた。景気刺激策の補正予算で建設が加速した。本体に400億円、建屋に64億円かかった。設計上の計算速度は1秒に40兆回。実際に約36兆回計算し、世界記録を大きく更新し、科学史に1ページを記した。

佐藤哲也・地球シミュレータセンター長は、米エネルギー省が直前に発表した「今後20年間の研究施設の整備計画」でスーパーコンピューター技術を挙げたことに触れて、「米国は日本を追い越せと躍起になっている」と解説した。地球シミュレータは米国最速のスパコンより3倍速く、米国の上位20台を合わせた性能に匹敵する。

汎用コンピューターなので、地球だけでなく、どんな分野でも使える。①平和目的②多くの人々が使えるようにする③成果は国民に公開④海外にも利用を開放などを挙げた。「利用は産業界にも広げたい。いま、自動車産業に働きかけて、交渉中だ」と佐藤さん。

威力はすごい。大気循環の研究では、現在のシミュレーションのます目の大きさが100kmなのに対して、地球シミュレータでは10kmまで狭まり、台風などの動きをほぼ正確に解析できるようになった。佐藤さんは「要素還元型だった20世紀科学のパラダイムを、統合的なアプローチに変える研究手段となる。未来がどのようになるかを知るすべを得た。無限の可能性があり、21世紀科学の胎動」と熱っぽく語った。

また、3人のグループリーダーがシミュレーション結果として、大気・海洋、気候、地球内部のダイナミックに動く様子を示した。観測よりもリアルな感じがした。



☆休みなく働き続ける脳

地球シミュレータをガラス窓越しに見た（写真）。長さ65m、幅50mの体育館のような建物の2階に、NEC製のスパコン計640個が入った大型キャビネットがずらりと並んでいた。各スパコンは結び付いてネットワークを形成して一つの脳として働いている。ブーンという音がいつもする。一階に設置された巨大空調機24台が発熱を冷やしているからだ。年に3日、電源を点検する以外は、年間約7億円の電気代で、5年はフル稼働できるという。

データは立体的に解析される。それを最先端のバーチャルリアリティーで動画画像として見ることができる三次元動画処理システムもあった。立体眼鏡をかけてのぞいた。日本列島周辺の雲の動きなどが、手に取るように見えた。雲の中に入ったりして、さまざまな角度から見えるので、解析されたデータ量の膨大さを体感できる。なかなか面白い。

性能の向上と競争に果てはない。次には地球シミュレータを千倍も上回る「超シミュレータ」が計画されているようだ。

（小川明）

水が欲しい！ セネガル・バングラデシュ取材

サハラ砂漠の南に位置し、赤茶けた大地が広がるアフリカのセネガル。大河ガンジス下流、南アジアのデルタの国バングラデシュ。降雨量では対照的な2つの国だが、いのちに欠かせない「安全な水」を得るための闘いはどちらも深刻だ。水供給技術の導入には、なお解決すべき課題がいくつも横たわっていた。

フリーの記者になって得た自由な時間で、昨年9月から1カ月間かけて両国を取材した。欧州での熱波被害の後だけに世界の異常気象が気になったが、セネガルでは少雨の傾向。近年、雨期の始まりが遅くなり、激しい降りも少なくなっているという。バングラデシュでも雨が少なく、農作物の収穫が心配だとの声が聞かれた。

セネガル北部には日本など先進国の援助で建設された給水塔が随所にあった。ポンプ式井戸の整備によって水が安定して得られ、遊牧民は水を求めてさまよい歩く生活から抜け出し、定住化が進む。しかし、この深井戸や給水塔を利用者自身が維持管理できるかどうかは課題。水道栓からの水漏れなど単純な故障にも、修理する技術や資金がないまま放置される例も少なくない。

地域社会で維持管理のための運営組織をどう作っていくか。遊牧民の部族も含めて複数の集落が合意できる方法で利用料徴収などのルールをつくるのが急務で、点検・修理の技術者を養成・確保する必要もある。巨費を投じた「もの」を供与するだけの技術協力の見直しが求められ、住民参加型の運営や地域づくりと連携させるソフトな支援に重点が置かれるようになった。

◇技術適用に先立つ課題

一方、バングラデシュではこの20-30年で、

衛生的な水を得るために池や川の水に代わって井戸水に依存する社会に切り替わってきた。しかし、農業用の地下水大量取水の影響もあって、地中に存在する天然の重金属ヒ素が井戸水に溶け出す汚染問題が深刻化。国連児童基金（ユニセフ）などが推し進めていた井戸掘りプロジェクトの代替策に政府や援助国も頭を悩ませている。

解決策にはヒ素除去剤、ヒ素を含まない地表水を浄化・殺菌するろ過装置、深井戸の掘削、雨水貯留タンクの採用など、さまざま手段や装置が試みられている。しかし、貧困層の多い農村部で期待できるのは、高度な技術を使った高額な装置よりも、安価で誰にでも理解できる簡易な装置。池の水をろ過したり、煮沸したりする方法や雨水の貯留といった方法が現実的だとみる専門家も多かった。

水をめぐる国際間や部族間の争いも続くなかで、安全な水の確保には高度な科学技術を適用する前に解決しなければならない課題がある。つまり、対立する利害調整や、利用者自身が建設や運営に参加し、資金を負担する自助精神の確立、さらに基本的な衛生知識の普及などの社会条件を整えていくことが重要だと認識した。

現地のジャーナリストに何人にも会った。いまや途上国で環境問題を追う記者の存在は珍しくはない。「日本に科学技術ジャーナリストの会があり、若い世代の養成のために塾を始めている」と紹介したら、「環境問題を追うためにも、日本のように豊かな国にするためにも、科学技術の知識を得たい。科学ジャーナリズムを学ぶために日本での研修に招いてほしい」と熱い視線を向けられた。

「南」の国への技術移転のあり方を問い掛けられた旅だった。

(佐藤年緒)

南極日食をジャンボ機から見た

2003年の皆既日食が南極であることは、早くから知っていた。そして、私はなんとしても見に行きたいとかねてから考えていた。

というのは、1963年の網走日食に魅せられて以来、「追っかけ」をつづけている皆既日食への思いと、65年に第7次観測隊に同行して訪れて以来、「もう一度行きたい」と常々夢見てきた南極への思いと、2つの思いが重なり合うところに、今回の南極日食があったからである。

そうはいっても、南極は簡単には行けない。船で行くのは時間も費用もかかりすぎてとても無理。結局、飛行機で機上から見るほかないとなって、オーストラリアのカンタス航空が募集していた「南極日食飛行」に申し込んだ。

半年も前だったのにキャンセル待ちだという。そんなに人気があるならもう1機飛ばせばいいのだから大丈夫だろうと、たかをくくっていたところ、なかなか返事が来ない。OKとなったのは間近に迫ってからだだったが、現実は何と、満席どころか旅行社が買い占めていただけだったらしいのだ。

★日食席は機内の左半分

出発は11月24日午前2時。深夜のメルボルン空港に乗客たちが続々と集まってきた。電光掲示板に「行く先、南極」の文字が光る。同じ座席番号の、往きと帰りと2枚の切符が渡された。

ジャンボ機の機内に入ると、左半分の座席が日食観光向け、右半分が南極観光用と分かれている。日食席は、窓側ほど料金の高い傾斜型。「皆既の10分前から5分後までは席を立ってはいけない」というルールで、それまでは動き回り自由だ。私の席は、窓から3列目だったが、窓側の人の協力で外はよく見える。

離陸から5時間余、雲のすき間から氷山の浮かぶ海と雪に覆われた南極大陸が見えはじめたころ、太陽が欠けはじめた。みるみるやせ細り、

三日月形からやがて一点に。その瞬間、パッとコロナが輝き、ダイヤモンドリングが中空に浮かび上がった。機内に歓声ともため息ともつかぬ感嘆の声があがる。

★予想以上に空が明るい

皆既は約2分間。白い大陸からの反射光をうけて、空は予想以上に明るい、それでも星が3つ観察できた。皆既が終わり、もう一度、ダイヤモンドリングを経て世界は夜から昼に戻る。ジャンボ機も反転して帰途へ。往復14時間半の大飛行だった。

今回の南極日食は、NHKがテレビ放送50周年を記念して、素晴らしい生中継の画像を茶の間に送り届けた。興味深いのは、それを見た人たちの私に対する反応である。「テレビでもあれほどよかったのだから、現地で見たらさぞ素晴らしいかっただしょうね」というのと、「航空機の窓からではテレビとあまり変わらないのでは。わざわざ行くこともなかったのに」という真二つに割れたことだ。

たしかに、機上からの窓越しの日食に全く不満がなかったわけではない。地上でなら感じられる気温の急激な低下とか、鳥や動物たちが騒ぐ様子などはみられなかったからだ。しかし、その半面、曇る心配のないことや、光の饗宴がひときわ鮮やかだったことなど、機上の優れた点もなくはなかった。

それはともかく、皆既日食には毎回、体が震えるような感動を覚える。とくに私にとっては、30余年ぶりの懐かしい南極の上空で繰り広げられた壮大な天体のドラマだけに、ひときわ心が揺さぶられた。この臨場感は、テレビでは味わえなかったものだろう。

同時に、国境もなければ軍事基地もない、各国が環境を守りながら観測に協力する「人類の理想を実現した地球上で唯一の地域」、南極にあらためて思いを馳せた。
(柴田鉄治)

白川英樹さんを招き、充実の忘年会



忘年会を兼ねた2003年最後の例会は、ノーベル化学賞受賞の白川英樹博士を招き12月4日、日本記者クラブで催された。

●メディアも科学者も伝える努力を

「メディアに向かって自分を主張することに、科学者自身が慣れていないんですね…」

熱心な聴衆で埋まった会議室に、白川さんの静かで力強い声が響いた。

研究成果を社会に正しく伝えるために、ジャーナリズムには、その事実だけではなく、背景や意義をわかりやすく伝える努力を求めたうえで、同時に科学者の意識を変えることも必要であることを強調した。

ご自身が1976年に米ニューヨーク科学アカデミーでの講演で、「豆電球」を灯してみせて、高分子のポリアセチレン薄膜が電気を通すということをわかりやすく示したという体験談を披露。日本国内の学会では笑われるような方法が、参加者には強烈な印象を与える。こうしたわかりやすい実演によって伝える努力を積み重ねることが、科学者の側にも必要だと説いた。

また、科学技術研究費とノーベル賞受賞との関係を戦前にまでさかのぼったグラフで説明した。投入金額と研究成果には相関がないこと、成果の芽はずっと早い時期に出ていることなどをス

ライドで明確に示した。

●塾生の質問にも丁寧な答え

この日は、会員に交じって科学ジャーナリスト塾第2期生も多数参加した。白川さんと科学ジャーナリスト塾のつながりといえば、朝日新聞の夕刊コラム「窓」（2003年9月11日付）に載った高橋真理子さんの記事。白川先生が科学ジャーナリスト塾の受講を希望していることが紹介されていた。

そのご縁で、この日の講演では第2期塾生が白川さんにインタビューをするという、またとない機会をいただいた。ジャーナリズムを志して勉強会に集まった塾生にとって、願ってもない体験だった。

「若者の理科離れが世界中でいわれるなかで、カナダは逆に志望者が増えている。その理由は、若手研究者が直接学校に出向いて中高生の理科の指導をしていること。彼らの熱意が子供たちに直接伝わるのだろう」

「主流でなければ非主流、というのはおかしい。だれもやらないからこそできる研究もある」

「デジタルカメラを当然のように使う世の中になったといっても、それは人々の科学技術への関心が上がったということではない。『なぜ写るか』という素朴な疑問を持つことが、科学技術への関心を育てる」…など、活発な質疑応答は予定の時間をはるかに過ぎて続けられた。

●飛び入りの新会員も

講演の後は、同じ会場で立食パーティ。出席者のなかからはこの日に新たに会員になる人も何人か現れ、熱気あふれる雰囲気にも包まれた。佐藤年緒事務局長によるJASTJロゴマークの紹介や、牧野賢治会長による10周年記念事業の報告が行われた。

茶系でまとめたシックな装いの白川さんは、講演の最初からパーティの最後まで一度も座わることなく、質問や議論になごやかに対応していた。その若々しさは驚くばかりだ。

(中西佳世子＝塾生)

<新会員自己紹介>

青野由利（毎日新聞論説室兼科学環境部）

生命科学、天文学が好きなフィールドですが、最近では科学技術政策全般について書くのが主たる仕事です。

赤岩なほみ（朝日新聞書籍編集部）

「素粒子物理学者になりたい!」と夢見ていたが、高校入学後ほどなく数学の劣等生に転落して、早くも挫折。朝日新聞社は中途採用で、最初は新潮社にいました。ここ数年は朝日選書で主に科学にかかわる本を担当しています。

荒船良孝（科学ライター）

科学をあまりなじみのない人にも分かりやすく、正確に興味を持ってもらうように伝えるにはどうしたらよいか、科学を現代社会でどのように捉え、伝えていったらよいかを考えております。

池上陽子（筑波大生命環境科学研究科学生）

研究結果を分かり易く変換しアウトプットすることで、研究の場と一般社会をつなげる役を担いたい。科学ジャーナリストの意見を聞きながら、科学ジャーナリストがどのような姿勢で活動を行っているのかを学びたい。

大島弘義（東京新聞・中日新聞科学部記者）

記者になり14年。社会部、経済部を経て、3年前から科学部です。幅広いテーマを、日々、勉強しながら取材しています。工学部出身。科学技術ニュースの地位向上を私たち全体の課題として考えていきたい。

大西 仁（東北大学副総長・法学研究科教授）

広報と国際交流を担当していますので、会員の皆様から科学技術に関する情報・識見をお聞かせ頂くと共に、本学の最新の研究動向を紹介できればと思っています。専門は国際政治です。

高嶋秀行（ニュートンプレス ニュートン編集部）

科学雑誌「Newton」の編集・記者をしており、2月号では、特集記事「ゼロは‘宇宙’を生んだ」を執筆、編集いたしました。以前は全国紙にて、核燃料サイクル基地をもつ六ヶ所村を担当しておりました。

高柳雄一（電気通信大共同研究センター教授、NHK解説委員）

科学の内容を伝えること、社会と科学の関係、文化の中で科学が果たす役割、科学が人間と関わる様々な接点を、この会の活動とも関連付けて考えて見たい。

舘野佐保（米国イースタンミシガン大学大学院修士課程）

脂質の研究を経て、科学ジャーナリズムを専門に留学中です。米国内の報道に関し、米国初のBSE感染牛について「科学情報の何をどう報道するか」の重みを実感しました。

辻村達哉（共同通信科学部記者）

東京は今年で10、科学部で8年。以前は北海道で科学と縁のない記者生活を送っていました。今の担当はとにかく「基礎」。役に立ちそうにない科学が大好きです。昨年が一番のニュースは「ポアンカレ予想解決か」でした。

徳富 亨（東京電機大学出版局編集課）

科学系啓蒙書・教養書の翻訳編集を中心にしてきました。日本には存在しないかもしれない「ポピュラーサイエンス」、つまり教養としての科学知識を楽しむ層を厚くすることが、科学技術立国としての基盤強化かもしれないと考えています。

東倉洋一（国立情報学研究所人間・社会情報研究系教授）

科学技術、特に情報通信技術と人間・環境・社会との今後の係わり方に関心を持っています。会を通して、わが国の広い層における科学情報通信技術に対する関心が喚起できればと思います。正しい理解を促せればと願っています。

東田昭博（フリーランス、翻訳者、第二期塾生、三重県在住）

医薬関係の文献翻訳業に携わっております。医薬以外に脳科学や進化学、総合芸術としてのコンピュータゲームに関心があり、これらの分野の動向を知り、それを第三者に分かりやすく伝える方法を学びたい。

藤田貢崇（防災科学技術研究所・派遣研究員）

大学院で宇宙物理学を専攻した後、英国系研究コンサルタント企業で放射性廃棄物の地層処分の安全性評価について研究し、高等学校の理科教諭を勤めてきました。翻訳者でもあります。

三輪佳子（フリーランス）

長年、半導体の研究開発現場の人間でした。研究開発の現場と世の中の温度差を埋める仕事がしたいと思っています。特に基礎研究に逆風が吹く現在、本来あるべき基礎研究の姿を追いかけたいです。

元村有希子（毎日新聞科学環境部記者）

科学部歴は3年に満たない新米ですが、社会部で10年。科学は社会そのものだと思っています。取材とは違うこの会で、さまざまな人たちと交流したい。

<事務局だより>

◇ あけましておめでとうございます

今年は会発足から10周年目に当たり、7月にはさまざまな行事を行う予定です。昨年5月の会則改正以来、会員の数も増え110人を超えました。米国の大学で科学ジャーナリズムを学ぶ日本学生もインターネットを通じて申し込んできました。異なる世代や多様な立場からなる会員の意見を反映させながら、今年も活発な活動を展開させようと思えます。よろしくお願いいたします。

◇名簿を配布します

会員名簿を作成し、会員に限定して配布しています。これによって会員相互の交流が盛んになることを期待しています。ただし、暫定版でありますので、内容に誤りがあれば事務局に連絡ください。またプライバシーにかかわる情報も含まれますので、会員外に名簿が利用されないように取り扱いには十分注意してください。会員への刊行物やニュースリリースの配布などに使えるかどうか、ルールを早急に決めたいと思っています。

◇ 記念事業でテキストを出版

10周年記念事業のひとつとして進めている出版は、6月下旬には「科学ジャーナリズムの新世界」（仮題）として刊行される予定です。

出版小委員会（牧野、武部、北村、高木、佐藤）で数回相談して本の骨格をまとめ、出版社に当たりました。当初のK社、N社とは条件が折り合わず、最終的に化学同人（京都）と話がまとまったのが12月10日でした。

200ページ、予価2000-2200円、初版2000部です。出版形態は、商業出版と自費出版の折衷型となります。

7部構成で、26章を予定、コラムも含めれば30人を超える会員が取り組むこととなります。内容は、

科学ジャーナリズムの現状を幅広い読者に知ってもらうためのガイドブック的な読み物になります。日本で初めての本格的な科学ジャーナリズムのテキストになるでしょう。

お忙しいなか、ボランティア的な執筆になりますが、よろしくお願いいたします。

◇ モントリオール会議へのお誘い

第4回科学ジャーナリスト世界会議（WCSJ2004）が、今年10月4日から7日までカナダのモントリオールで開かれます。会議のホームページは<http://www.wcsj2004.com>。全体テーマはReporting the future: Journalism meets emerging science。「社会と政治の文脈の中での科学」「科学ジャーナリストとしての資質向上」といったテーマでワークショップなどが開かれるようですが、プログラムは流動的とのこと。

当会では、世界会議で発表する会員に航空運賃などの支援をする計画を立てています。くわしい要綱が理事会で決まりましたら、改めてお知らせいたしますが、発表したいと思われる方は積極的に高橋真理子（marikot@asahi-net.email.ne.jp）までご連絡ください。

◇ 事務局の強化

会員数増加などに伴って事務局の仕事をこれまでの佐藤事務局長に加えて池田純子さん（武田計測先端知財団）にもお願いすることになりました。連絡はメール（hello@jastj.jp）で。

<おわびと訂正>会報29号の9月例会報告で、藤嶋昭さんの言葉として「物果天宝」と「新発荊」としたのは間違いで、正しくは「物華天宝」「新発礪」でした。いずれも藤嶋さんの気概を示す重要な言葉です。おわびして訂正します。

<編集後記>

21世紀の00年代も、はや半ばにさしかかりました。今年は、与謝野晶子の「君死に給ふこと勿れ」から100年、自衛隊の創設から50年、いやな巡り合わせを感じます。

私たちの会は、ささやかな歴史を積み重ねて10周年を迎えます。これを機にさらなる飛躍を遂げたいものです。まずは、記念の出版や行事で、科学ジャーナリズムの魅力を伝えましょう。この会報へも多くの会員からの情報発信をお願いします。（俊）

編集・発行

日本科学技術ジャーナリスト会議

Japanese Association of Science & Technology Journalists (JASTJ)

〒105-0004 東京都港区新橋2-10-5 末吉ビル 科学技術広報財団気付会
会 長 牧野賢治 makinok34@yahoo.co.jp
事務局 長 佐藤年緒 sttoshi@ka2.so-net.ne.jp
編 集 長 武部俊一 stakebe@hotmail.com

<ホームページ> <http://www.jastj.jp>