

NPO法人 くらしとバイオプラザ21

ニュースレター Vol.7 No.3

Heading

イニシャチブ



小出 重幸

読売新聞社科学部長
NPO法人くらしとバイオプラザ21理事

「組み換え」「核」などと並んで、「化学物質」という言葉の評判がよろしくない。

本来、この世の中を支えているさまざまな物質の総称であるはずなのだが、マスメディアでは「有害なもの、忌避すべきもの」という文脈で用いられるケースが多い」と、日本学術会議の報告書「化学者からのメッセージ」は指摘している。

実際、新聞紙面に「化学物質フリーの住宅」「化学物質を使わない染色法」などの見出しが、たびたび登場する。ここで言う化学物質とは、アレルギーの原因となる揮発成分や有害性のある有機溶剤を指すと思われるが、炭素や酸素など化学物質を使わない住宅や染色法などありえるはずがなく、不正確な表現と言わざるを得ない。ともあれ、このマイナーなイメージを私たちに刷り込んだ原因の一つが、ちょうど10年前の「環境ホルモン騒動」だった。

環境中に放出し続ける多彩な合成化合物の中には、私たちの健康を阻害するものがあるに違いない。この懸念が、実際リスクや被害以上に報道された結果、市民の不安が社会混乱にまで膨らんだ現象だった。もちろんいくつかの化合物には条件によって生態系影響、健康阻害などがあり、その研究最先端を伝えるのはメディアの大切な役割だ。しかし「史上最悪の猛毒」「人類絶滅の危機」などの無責任な表現で社会不安をあおったことは、批判を免れないと思う。

それでは、学界、業界側に混乱の原因がないかといえば、そうとも言い切れない。

環境ホルモン騒動のさなか、日本学術会議を訪ね、専門家集団としての社会へのアピールを求めた。当時の吉川弘之議長はこの重要性を受け止め、同会議内で調整に努力されたが、結局、それぞれの専門分野の大御所が各意見を表明するにとどまり、社会へ向けた明快なイニシャチブが発信されることはなかった。事態を沈静化させたものは市民の「忘却」だったのだ。

食品の安全、原子力、環境問題など、科学をめぐるニュースは増加の一途だ。これらのトラブルが起きるたびに感じるのは、事態の全体観、方向性を伝える情報提供があまりに貧弱なことだ。とりわけ専門家集団から明確なアピールが示されないことが、市民の漠然とした不安を増幅してきた。

07年7月、中越沖地震による柏崎刈羽原発の震災時を考えてみよう。原子炉の停止、冷却など基本機能に問題はなかった。漏出した放射性物質も自然放射能と同等の微量だった。このとき、たとえば原子力安全保安院、原子力委員会、原子力安全委員会、そして当事者の東京電力が一堂に会して、そろって状況説明と評価をアピールしたら、原発をめぐる混乱はもっと早く収束していたに違いない。メディアのとらえ方も大きく違ったはずである。

科学、技術と社会の接点をつなぐ——混乱の回避には、専門家集団、行政の明確なイニシャチブが欠かせない時代が到来している。



コムラサキ

バイオコミュニケーション

「サイエンスコミュニケーションと広報」

『RIKEN RESEARCH』の編集とサイエンスコミュニケーション(サイコミと略)を精力的に進めている岡田小枝子さんにお聞きした。

聞き手:サイコミの道に入りたいいきさつは?

岡田:私は、大学の農学部を出て、企業の研究所に勤め、一旦、仕事を辞めて家庭にいた時期(10年前ごろ)がある。その頃、近所のお母さんたちとお茶飲み会で話をする機会があり、科学の話をするとても盛り上がり、客観的に科学はおもしろいと思った。専門的な話が伝わると思っていなかったが、「話し方次第で伝わっていく」ことを実感した。主婦も「高校の勉強はわからなかったが、あなたの話はわかる」と言ってくれ、ついには、私の話を中心としたお茶会(今風で言えば岡田小枝子サイエンスカフェ)を自宅で行うようになった。

聞き手:日本にサイエンスカフェが紹介される前に始めたんですね!!

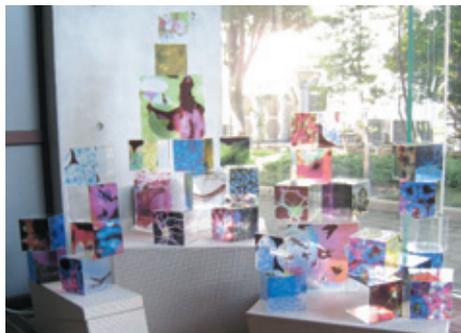
岡田:その通りです。我が家はまさにサロンでした。

聞き手:どのように話をされたのですか。

岡田:お母さんの感覚がわかるので、橋田寿賀子のドラマを例にとるなど共感を得ながら話を進めていく。研究者に言わせたら、正確ではないと怒られるかもしれませんが、本筋のところ、ポイントみたいところは逸らさないように話を進めた。

聞き手:その後のお勤めでは

岡田:東大理学部の教授秘書として働き、その後、同理学部の広報室を経て、理研へ。秘書のかたわら、学会誌編集のアシスタントをし、また在宅では医療ライターを始め、ジャーナリスティックな仕事をするようになり、広報室に移ってからは、イベントも含む



サイアート(提供:女子美術大学)

サイコミ全般に興味を持った。さらに日本科学技術ジャーナリスト会議(JASTJ)が主宰する科学ジャーナリスト塾の1期生として学びました。

その塾の最後のころに、日本科学技術ジャーナリスト会議が10周年を迎えて、本を出した。その中で、国際サイエンスライター協会(ISWA)のジェームズ・コーネル会長が寄稿され、私とその原稿を翻訳した。今、Webがとても発達し、マスメディアを通さない科学情報の流通経路があつて、研究機関等が直接受けるようになってきている、という潮流がまとめられていた。それを読んで、これからは研究機関からの直接の情報発信・受信が大事だと思った。その後、理学部の広報室の事務補佐員となり、広報人生、サイコミ人生が始まった。

聞き手:海外で学ばれたことに関して。

岡田:広報のプロになろうとしたが、国内で学べる場所や人脈がわからずいたところ、サイコミを教えておられる牧野賢治先生(東京理科大学教授/毎日新聞編集委員/前JASTJ会長)にお会いし、2003年にイタリアのトレント大学で科学社会学の教鞭をとるブツキ助教授が催したLSE(London School of Economics)との共同ワークショップに参加したのが最初です。その後、2004年にバルセロナのPCST(Public Communication of Science and Technology)に行き、ジャーナリスト会議で推薦を受け世界科学ジャーナリスト会議に参加するなどして勉強してきた。

聞き手:海外で得た情報について。

岡田:イタリアではいまだ一般的な科学雑誌が売られています。日本では『ニュートン』ぐらいしかありませんが、イタリア語を勉強したと思うほど、ビジュアルリスティックなおもしろい一般向けの科学雑誌が何冊もあり、ベースが全然違うと思う。

アメリカは、やっぱり先進的ですね。ヨーロッパも議論は好きだと思うが、多分サイコミがバーツと広がったのは、民主主義の国、アメリカが最初だと思う。広報室に、プレスオフィサー、エディター、ライターがちゃんとして、プロフェッショナルな人が広報をする体制を世界に先駆けて整えた。ヨーロッパは、アメリカの様子を見て、追随したのでは

Profile

岡田 小枝子さん

(独)理化学研究所
広報室/グローバル・リレーション
推進室
『RIKEN RESEARCH』
シニアエディター



ないかと思います。

アジアで言えば、サイコミはインドや韓国、中国の方が進んでいる感じです。インドにはサイコミ学部があつて、研究所でメディアトレーニングを実施している。おそらく日本がいちばん遅れていると思う。コミュニケーションが苦手、個人技でいいモノを作り出して、これを見てください、というのが、良くも悪くも日本でしょう。

聞き手:岡田さんが手をかけたサイコミを紹介して下さい。

岡田:一つは六本木アカデミーヒルズで『理研サイエンスセミナー』を昨年(H.19年)から今年にかけて3回開催した。参加者は100人ぐらいに限定して、研究者が15分のプレゼン、30分の対談者(作家・平野啓一郎さん)との対談、その後30分の質疑応答という構成。対談を長くしたことで、研究者の本音とか、エツと思うような意見が出てきた。研究者とは直接話をしないが、対談者が代弁し、研究者の本音を聞けることで、プレゼンだけでは出てこない事実とか意見とか研究者の素顔が出てきた。毎回、定員以上の応募があり、アンケートの回収率も80~100%と高く、いままで科学は近づきにくいと思っていたが、とてもおもしろく聴けた、というコメントもあり、目的を達成できた。

二つ目に、特にヨーロッパでとても盛んなサイエンスアート(サイアート)。女子美術大学メディアアート科の教授と学生に、細胞の写真を生地にプリントし、それを裁断した靴など、いくつかのサイアート作品を作ってもらい、顕微鏡写真をモダンアート風に拡大した画像と一緒に展示した展覧会を、銀座と表参道の小さなギャラリーで『美しいサイエンスの世界』として、今年(H.20年)の3月に開催した(写真参照)。

三つ目が『ピクチャーブック』。理研のトップページでデジタルブック(『ウェブ絵本 さいえんす物語』)を見ていただきたい。動く絵

本です。

聞き手: 手品を変えた活動は、全身、生きがいみたいな感じですね。

岡田: そうですね。天職だとは思っている。大きいプロジェクトに失敗し、研究者を辞めたときに、すごく挫折感がありましたが。秘書のときにいろいろなオーガナイズせざるをえなかった経験、また編集アシスタントの仕事を通じ、いわゆるコミュニケーターとしての才能があるなどと思い始めて、様々な仕事を積み上げているうちに、今の自分があるという感じです。

聞き手: サイコミをうまく進めることで大切なことは。

岡田: ちゃんとしたプロフェッショナル意識を持ち、きちんとやり遂げることで。更に言えば、“雑用のプロ”に徹すること、専門がバックにある雑用のプロであること。例えば、

結婚式場で、最後のフォーク一本のチョイスを間違ったために宴会がダメになってしまうということと同じで、雑用がものすごく多くて、だれかに丸投げしたい気持ちになるが、できるだけ最後まで目を光らせることです。

聞き手: 最後にライフワークとされている広報の位置づけについて。

岡田: 広報はすごく特殊で、実は専門職。例えば、私のようにライターだったり、あるいは展示のプロだったり、ジャーナリスト的なスキルがあつて、しかも広報に関わるさまざまな関係者の立場がわかっていないと、仕事の醍醐味がわからないと思う。そんなにプロでなくてもいいのですが、スキルはあつたほうがいい。たとえば出版物についていえば、ジャーナリストの気持ちがわかり、情報の出し方がわかっていると、業者が良い提案をしてきた時にも対応できる。逆に、すごく良い

提案がいっぱいあつても、業者が言っていることが理解できないのでは、採用もできずもつたない。

広報のスペシャリストが認められているアメリカでは、パブリックインフォメーションオフィサーという職種があるが、日本にはない。これから確立したいものです。その一環というわけではないですが、広報担当者の横のつながりを作り、困っていることを解消するために(広報に従事している人たちの駆け込み寺として)、全国的な組織として科学技術研究広報会を昨年立ち上げた。この組織は、農水省、経産省、文科省の縦割りでなく、横断的に、科学技術を研究している研究機関の広報担当者ならだれでも参加できます。

聞き手: 今日はサイコミ、広報に関する興味ある話を有難うございました。

「堆肥」について

京都大学の間藤徹先生にお話を伺いました。

先生が農学を専攻された動機は、土が好きで、高等学校の生物の授業で植物の先生が面白く、特に高校2年生のときに「土、植物、発酵、生化学」を学べる農芸化学に興味をもったから。

京都市近郊で市販されている11種類の堆肥を用いて、コマツナの栽培試験を実施した。窒素量を揃えても生育に大きな違いが見られた(写真1;文献参照)。この原因として、堆肥の原料が、①植物由来(例、落ち葉や剪定枝を主体にしたもの)か、②家畜由来(鶏糞(トーマロコシなど穀物由来)、牛糞(牧草由来))か、③生ゴミ由来(活性汚泥)。全窒素量を揃えて与えても窒素肥効がこのように異なるのは、堆肥には、土壌中での分解速度が異なる、たくさんの窒素成分が含まれており、堆肥ごとにそれぞれの窒素成分の割合が異なるから。同じ堆肥でも製造時期(冬と夏)によって効きが異なることが多い。コマツナの試験では硝酸イオンを多く含む堆肥の成績が特に良かった。

堆肥を上手に使うには、①堆肥の原料に注意して、土をよくし



間藤 徹 先生 農学博士

京都大学農学研究科
応用生命科学専攻 植物栄養学研究室 教授

目で見るバイオ

たいのか作物に栄養を与えたいのか、目的にあったものを使う。②堆肥には過剰障害が起こることもあるので、元肥として与える堆肥の量は幾分減らし、作物の発育の様子を見て化学肥料(化成肥料他)で補う。

良い堆肥を作るには、管理する人(マイスター)が必要。ただ単に、廃棄物の利用のために作るのではよい堆肥はできない。堆肥の成分を分析するだけでなく、堆肥それぞれの使い方の具体例(撒く時期、量、作物種など)を示すマニュアルを堆肥製造者が作成するようにして、土地にあった堆肥を控えめに使うようにすれば環境への負荷が少なく効率的な栽培ができると考える。



写真1;コマツナの栽培試験

左端は無窒素対照区。その他のポットには200mgの窒素を与えた。右端は同量の窒素を硝酸アンモニウムで与えた化学肥料対照区。全てのポットには十分量のリンとカリウムを補った。

文献;化学と生物 Vol 45(No6)426-429(2007)

活動報告 (2008.6 ~ 2008.10)

イベント

1) バイオカフェの開催(サン茶房; 7/11、8/8、9/12 農場見学会; 8/7 パシフィコ: 10/15、16、17 合計104回) 7回開催

バイオに関する食品、医療、環境などをテーマに市民とともにやさしくバイオを学ぶバイオカフェの開催回数は'05年3月の開始から'08年10月末で104回となった。いずれのバイオカフェも、参加者から好評であった(詳細はHPを参照)。尚、パシフィコでのバイオカフェは、バイオジャパン2008の中で開催した。



2) 講義風景

2) バイオ関連企業向けコミュニケーション講座の開催(7/9 鉄鋼会館)

バイオテクノロジーの産業基盤技術とそこから生まれる商品を国民が正しく理解するための本講座を(財)バイオインダストリー協会と共催で開催した。講師は東大名誉教授 唐木英明、日経BP社 中野栄子、昭和大医学部 辻純一郎、長崎大 嶋野武志の各先生(22名参加)。

3) BCG(バイオカードゲーム)の開催(7/11 筑波大学)

バイオテクノロジーの理解活動の一つとしてカードを使う方法があり、当NPO法人で作成した遺伝子組換え技術に関するカードを使い、筑波大学の大学院の講義の中で実施した(51名参加)。

4) キッチンサイエンス教室の開催(6/22、7/26 大沢コミュニティセンター)

カラーマジックケーキ実験教室及びプルプルサイエンスを実施した(参加者;各々30名)。ブルーベリージャムの3色のケーキ作りでpHの理解とゼラチンを使ったプリン作りでタンパク質の理解に役立てた。



5) 隔離圃場での見学風景

5) 一般農場と遺伝子組換え作物実験圃場比較見学会の開催(8/7 筑波農場団地)

今年で6回目の見学会は、定員の30名が参加。隔離ほ場で栽培されている組換えワタ、花粉症緩和米イネや組換えダイズを対象にした遺伝子組換え展示場などを見学した。最後に、田部井豊先生の話「遺伝子組換え技術の基本知識と遺伝子組換え農作物の利用の現状」を聞いた後、双方向の質疑(バイオカフェ)を行い、遺伝子組換え作物に関する情報・知識を深めた。

6) 親子バイオ入門実験教室(8/2 科学技術館、8/30 千葉県立現代産業科学館)

顕微鏡の使い方を説明した後、タマネギや口腔内細胞の核を酢酸カーミンで染色後顕微鏡観察した。更に、ブロッコリー及び口腔内細胞からのDNA抽出実験を行った。新メニューの口腔内細胞からのDNA抽出は全組が成功した(参加者;各々14名、16名)。JSTの地域理解増進活動新事業 地域活動支援を受けて本実験教室を開催した。



7) 科学の祭典での実験風景

7) 地方イベント開催への参加(8/24 座間東地区文化センター、9/15 東京学芸大学)

イベント名は、文化センターは「サマーアイランド」、学芸大学は「2008青少年のための科学の祭典 東京大会 in 小金井」(参加者;各々2500名、8500名)。内容は、タマネギの核の顕微鏡観察とブロッコリーからのDNA抽出及びサケのDNA溶液のエタノール沈澱。当ブースへの参加者はいずれも約100名と好評であった。

講師派遣

1) 理研カフェ、ミニ講演会(2008年7月5日 50名)

2) 神奈川工科大学講義「植物バイオ～技術とその応用」(2008年7月25日 100名)

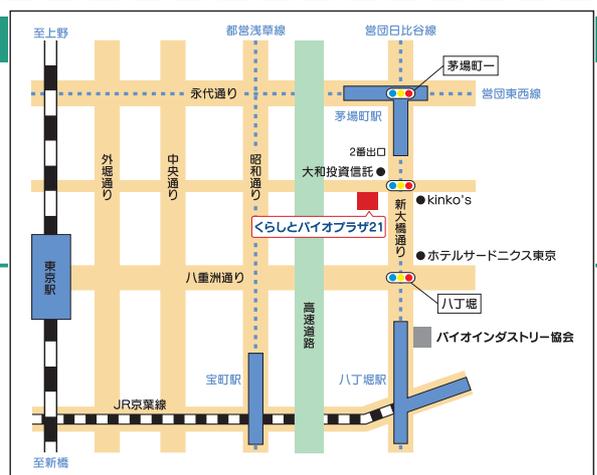
事務局より

●入会案内

バイオに興味のある方、意見をお持ちの方は協力会員に入りませんか!!
当NPOが主催するイベント案内、発行図書などをお送りします。
一緒に活動しましょう!
年会費は一口2,000円です。
お問合わせは、下記の電話またはFAXをお願いします。



〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-5-3 鈴屋ビル8F
TEL: 03-5651-5810 FAX: 03-3669-7810
ホームページアドレス <http://www.life-bio.or.jp>



●地下鉄:東西線・日比谷線「茅場町駅」2番出口 徒歩1分