

NPO法人 くらしとバイオプラザ21

ニュースレター Vol.6 No.2

Heading

「わかりやすく」「面白く」 の落とし穴



北村 行孝

読売新聞中部支社編集担当
NPO法人「くらしとバイオプラザ21」理事

関西テレビ制作「発掘!あるある大事典II」の納豆ダイエツトに端を発した捏造問題は、同テレビが日本民間放送連盟(民放連)を除名になって社会的制裁を受けたこともあってか、過去の出来事として世間的には忘れ去られようとしているようだ。しかし、その投げかけた課題は、簡単に忘れてはならないと思う。

問題を引き起こしたのは報道番組や科学番組ではなく、いわゆる生活情報バラエティー番組と呼ばれる分野の番組である。だからといって、「所詮、バラエティー番組はその程度のもの」と軽視するわけにはいかない。お堅い趣のある科学番組などは視聴率が伸びにくいのに対し、相当にかみくだいて「わかりやすく」「面白く」とことん追求するバラエティー番組の方が視聴者受けしやすく、だからこそ影響力も大きいといえるからだ。

科学や技術を巡って、わかりやすく、面白くを追求すること自体は悪いとはいえない。文部科学省の科学技術理解増進政策に関する懇談会が「人々とともにある科学技術を目指して」と題した報告書を2年前にまとめているが、メディアに対して「科学技術に関する情報を、わかりやすく親しみやすく十分に伝えて欲しい」と注文しているほどだ。

だからといっておのずと限度はあり、わかりやすく、面白ければ何をしてもよいということにはならない。しかし問題は、越えてはならない一線がどこにあるかを見定める

ことは、現実にはそう容易ではないことだ。

外部の識者らで組織した関西テレビ「発掘!あるある大事典」調査委員会がこの3月にまとめた報告書が、興味深い分析と提言を行っている。調査委は、テレビの演出手法として、「省略」「単純化」「誇張」などがあり、このことが問題の底流にあると指摘している。

だが、こうした要素はバラエティー番組だけでなく他の番組、さらには新聞など活字メディアにも大なり小なり存在している。極端な誇張はともかく、ある程度の省略や単純化なしには限られた行数の文章で物事を表現しきれず、新聞社に属する私なども、他人事と済ませるわけにはいかないと思っている。

また、調査委は踏み込んだ提言も行っている。たとえば、自然科学にかぎらず学術情報をテーマとして扱う番組では専門家を監修者に依頼することや、情報の正確性の根拠となる各種資料の保存も勧めている。放送界と大学などが連携して、放送人(および目指す人)がアカデミックな場で放送ジャーナリズムや放送倫理を学び、探求する場を設けることも提言した。

まともな感覚と知識を持ったプロのジャーナリストを、いかに育てるか。マスメディアにとって、課せられた課題は大きい。



あしががフラワーパーク(栃木県)の大藤

バイオコミュニケーション

「私の環境論」

Profile

渡辺 正先生 工学博士

東京大学
生産技術研究所 副所長・教授



聞き手:先生の著書に『これからの環境論』(日本評論社)等がありますが、環境分野に入りたいきさつを

渡辺先生:私の本業は、光合成の仕組みの研究です。助教だった1987年、当時の鈴木基之所長を代表者とする文部省科研費の環境研究グループができてからの6年間と、安井至先生が次の代表になられた5年間の計11年間、事務局をしていました。今も、日本の環境研究者100人ほどの顔と名前とお仕事が大体分かる。

聞き手:環境が話題になった経緯と環境に対するお考えを

先生:環境が話になり始めたのは、せいぜい40年前。レイチェル・カーソン(米国の生物学者)の本『沈黙の春』が62年ですね。日本では60年代の末に、「おれたち、環境を汚している」とようやく気づき、70年に何本も作った法律のもとで浄化を進めた。85年ごろ、少なくとも水と空気はすっかりきれいになって、以後20年ずっときれいなまま。

そうやって環境関係の仕事が減ったところ、ピッタリのタイミングで出てきたのが地球温暖化ですね。88年に米国NASAゴダード宇宙センターのハンセン博士が“温暖化”を叫んだ。それをきっかけに皆さん、あれこれの仕事づくりに励み、歴史が浅いから分かっていないことだらけなのに、誰も文句をつけない「環境」という言葉を振りかざす。大学の学部や学科には「環境」を冠したものが約800もできた。その「環境」がここ20年近く、世の中を席巻してきた、と僕は見ています。

聞き手:地球の温暖化について

先生:今「環境」というキーワードのもと、大気が増えるCO₂が地球を温めて危ないとか、分かりやすい物語が生まれた。むろん根元は、人間活動に使う化石資源(石炭・石油・天然ガ

ス)だが、過去20年、日本の化石資源輸入量、CO₂の発生量、GDPをグラフにすると、ほぼ同じ推移をしてきた(図1)。温暖化の話で基準になる90年の値を100としたら今は115で、エネルギーの使用量もCO₂の発生量もGDPも、みな15%ほど増えている。化石資源は、ほぼ使用量イコール生産量で、生産のほうはほぼ完全に政治・経済の力学で動くから、CO₂の排出を減らしたくても、まず打つ手はありません。

温暖化(CO₂削減)の話は、ある意味、EUの陰謀に見えます。昨今もEUは20%や30%減らすと言っている。90年前後に東西が融合したから、旧東側の発電施設や工場施設に少し手を加えれば、同じ性能で化石資源の使用量を簡単に減らせる。EU全体の「8%マイナス」は、かなりいい線までいくと思う。しかしそのEUもこの数年、打つ手は打ち尽くした感じですから、今後CO₂排出は増えていくでしょう。

聞き手:温暖化はどのようなデータを使って予測しているのですか

先生:普通、東京の気温といえば、東京の空気をかき混ぜて測っているイメージですね。実は、大手町の気象庁にある一本の温度計の読み。過去100年で車の数はずいぶん増え、車1台は50kwのヒーターだから周りの空気を温めて、大都市の気温は100年で3℃は上がりました。だから、CO₂が地球を温めてきたかどうかなら、都市化の影響を受けていない田舎の気温だけを平均したグラフを作れと言いたい。もし作ったら、ほとんど変動がない姿になりそう。そういう測定の実情を誰も言わないのは、一種のごまかしじゃないかな。NASAは79年から衛星を使った気温計測を続けてきて、その結果を見ると、都市化の影響がほとんどない南半球は気温が上がっていないし、南極圏はずっと横ばいか、やや冷え気味。

聞き手:環境問題で強調したいことは

先生:日本に限るなら、残る問題は車とゴミ捨て場。私が大学に入った40年前に600万台だった車が、今は7500万台に増えている。車の排ガスは、見かけはすごくきれいになったが、混じっている発ガン性物質はあまり減っていないと思う。そんな空気を吸う人の健康をむしばむとい

うほどではなくても、悪い影響を与えているのは確かでしょう。また、地表近くのオゾンは、車の排ガスがもとでできる。光化学スモッグの原因になるのがオゾン(オキシダント)だし、交通事故は年間6000~7000人の命を奪う。全世界なら年に50万人です。国の経済力を支えている産業だし、使うと便利だから、誰も表立っては叩かないんだけど。

96~99年のダイオキシン騒ぎでは、何兆円も使って全国の焼却炉を入れ替えました。汚い煙は減ったが、「ダイオキシン対策」にはなっていない。ダイオキシンの悪影響は、もともとゼロだったんだから。おまけに、しじゅう大量のゴミを燃やす必要ができた。また、平成11年7月にできたダイオキシン類対策特別措置法は、霞ヶ関から県庁経由で各自治体に、環境試料の分析を義務づけている。土と水と空気の1検体を分析する経費は、当初100万円もした。今は15万円ぐらいたが、全国で実施している検査は膨大な数で、およそ100億円をドブに捨てています。

聞き手:ダイオキシンの問題で付け加えることは

先生:ダイオキシンの発生源は昔使われた農薬の不純物で、焼却が原因ではないことが、法律ができた半年後に分かった。その法律は、当時の各党の党首も含め、国会議員200人以上が名を連ねた超党派の議員立法です。そんな法律だからお役人も、手直しや廃止はとうていできず、怖くていじれないようですね。問題があるとわかったら見直すことは決して恥ずかしいことではなく、むしろ勇気の要る立派なことだという雰囲気ができ、議員さんや科学者のうち影響力のある人から、現実に即すべきだと言いだしてほしい。僕の力だけではどうしようもない。

聞き手:環境と健康の関係を

先生:私たちの体には、一定量以下の有害物質を摂取しても死や発ガンに至らないという、優秀な解毒システムがある。病気のリスクと有害物質の摂取量は正比例しないことを認識する必要がありますね(図2)。どんな山の中でも深呼吸を1回すると、3000億原子の水銀、50億原子の鉛ほか何千種類もの毒物を吸うし、きれいな米1粒はカドミウムを5兆原子も含む。水銀も鉛もカドミウムも天然の毒物だし、工業化の進行で大気中の濃度はだいたい増えているものの、火山からも出るし、環境には大昔からあるんです。空気がずっときれいだった

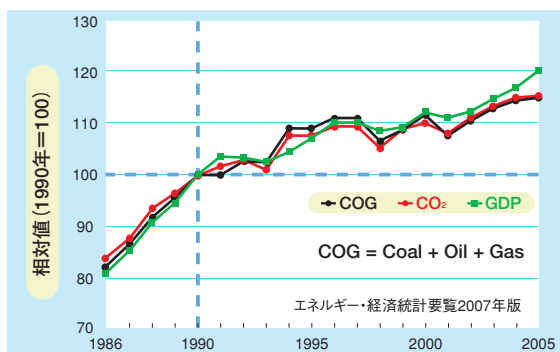


図1: 化石資源消費量・CO₂排出量・GDP (1986~2005年)

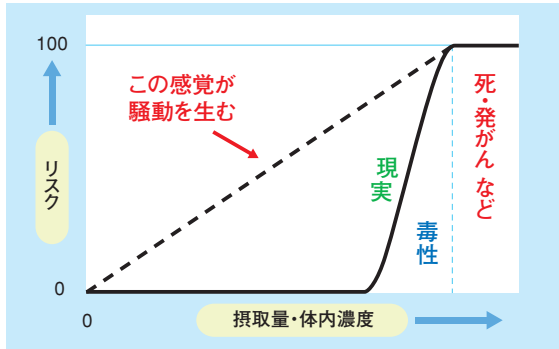


図2: 「安全 → もっと安全」に莫大な資源をつぎこむのは愚

すよ。物質も放射線も、どこかまでは無害で、度を超せば有害になるだけ。ひょっとして、非常に低い濃度や線量だと、健康にむしろプラス効果があるのではないかという話もある。地球誕生の瞬間からあるカリウム-40は放射性で、寿命が十数億年あるから、まだまだ当時のものが残っていて、今後1万年たっても量はほとんど減らない。そのせいで人体そのものが、毎秒5000本ほどガンマ線を出している。そうした現実も

されているが、うち約3万トン(6%)だけが真の意味のリサイクルをされ、あとは家庭ゴミと混ぜて燃やす。燃やさない焼却炉がうまく移動しないから。1トンの廃ペットボトルをリサイクルして新品のペットボトルに戻すには、数倍の原油を使うといわれる。②街なかのドリンク自販機が使っている電力は原発1基分に当たる。③BSEについては、中西準子先生の計算によると、感染して死ぬ日本国民は100年にせいぜい1人。風呂場で事故死する人は年に6000人もいる。リスクを比較する視点が大いぶ足りない。

た弥生時代でさえ、今の数分の1はあった。しかし一般の人は、どれだけ少なくとも危ない、ゼロから少しでも増えたら危ないと思って、行き過ぎた安全を求める。それが問題で

知ってほしい。
聞き手:最後に環境及びその他の話題を
先生:①日本でペットボトルは約100万トンの原油から約50万トン製造される。分別回収

聞き手:環境ホルモンや酸性雨などの話題も尽きないのですがこれで終わらせていただきます。興味ある話を有難うございました。

種子なしビワの作出に成功

ビワの果実は食べられる部分が70%というがほとんど種子という実感がある一方で、ビワの果実のほとんどが食べられる「種なしビワ」が早ければ来年には市場に出そうである。千葉県館山市にある暖地園芸研究所の八幡先生を訪ねた。先生は、同研究所でのビワの研究者として4代目、30年の研究歴、種子なしビワの研究20年を経て、遂に種子なしビワを作り上げた。

種なしビワの開発研究は2段階からなる。種なしスイカが三倍体であるように、ビワの三倍体を作り上げることが第1段階、この三倍体のビワを果実にまでに成熟させることと優良品種の選別、味や大きさの安定化させることが第2段階。

第1段階の三倍体ビワ作出研究:

ブドウ(二倍体)では、花あるいは幼果に植物調整剤ジベレリン(GA₃)で処理して種子なしブドウが作られているが、通常の二倍体ビワでは、種子形成能力が極めて強く植物調整剤の処理のみでは種子がなくなる。そこで、まずは四倍体ビワを作る。通常はコルヒチン処理をするのであるが、コルヒチンと同様の細胞分裂を阻害する作用があるアミプロフォスメチルを初めて使い、効率よく四倍体ビワの作成に成功した。この四倍体ビワと二倍体ビワの掛け合わせにより三倍体ビワが作成できた。

第2段階の研究:

作出された三倍体ビワを栽培しても食べられるビワまで成熟しなかった。そこで、つぼみ及び幼果に結実効果のあるGA₃やブドウやキウイフルーツの果実肥大やウリ類の着果促進効果のあるホルクロルフエニロン(CPPU)を使って検討、200ppmGA₃と20ppmCPPUとの混用液に、開花7日前～開花初期とその27日～58日後の計2回、花(果)房を浸漬処理することにより成熟した種子なしのビワができた。因みに、混用処理はこの分野での初めての技術である。

種なしビワ「希房」(写真1、2、3)の作出:

「希房」は、長崎県で栽培され小粒で味が良い「長崎早生」と千葉県で栽培され、大粒で外観が良く贈答用に使われている「田中」を交配してできた。「希房」は二倍体ビワである「富房」とは品質の面で遜色がない結果を得ている(表)。目下、市場出荷にむけての苗木の生産が行われている。



八幡 茂木先生 農学博士

千葉県農業総合研究センター
暖地園芸研究所 果樹研究室 室長

目で見るバイオ



写真1:種なしビワ「希房」



写真2:縦断面 左 種なしビワ「希房」
右 種ありビワ「富房」



写真3:横断面 左 種なしビワ「希房」
右 種ありビワ「富房」

品種(倍数性)	平均重量(g)	果肉重量割合(%)	果形	糖度(%)	酸度(g/100ml)	果肉硬度(kg/cm ²)
希房(三倍体)	69	91	長卵	11.5	0.22	0.51
富房(二倍体)	72	71	短卵	11.6	0.21	0.58

表 「希房」の果実特性(施設栽培樹1999年～2002年平均)

活動報告 (2007.3~2007.6)

イベント

1) バイオカフェの開催(サン茶房; 3/2、4/13、5/18、6/8 トリコロール; 3/3 千葉県立現代産業科学館; 6/9) 合計6回

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'07年6月末で78回となった。サン茶房でのバイオカフェは、このところいつもほぼ満席となり、定着した。

2) 親子キッチン実験教室の開催(3/9; 科学技術館 4/28; 京都「私の仕事館」)

新しい実験メニュー「カラーマジックケーキ」では、紫芋の粉を使って色の変わったケーキを作るとともに、紫キャベツのゆで汁の色が酸・アルカリで変化することも楽しく学んだ(20名、40名参加)。

3) 第24回バイオ談話会(4/20; くらしとバイオプラザ会議室)

日本・米国の認定遺伝カウンセラーでお茶の水女子大学大学院の田村智英子先生から「出生前診断のカウンセリングにおけるコミュニケーション」と題し、約1時間説明していただいた後、参加者全員で活発に意見交換をした(18名参加)。

4) 総会講演会(5/11; 経団連会館)

当NPO法人の平成19年度通常総会後に、日本経済新聞編集委員の中村雅美氏による「バイオテクノロジーの現状と今後」と題する講演会を開催した。引き続き開催された茶話会で活発な意見交換がなされた(50名参加)。

5) 平成19年度第1回バイオコミュニケーション人材研修企画調整委員会開催(5/21; くらしとバイオプラザ会議室)

バイオコミュニケーション人材研修に関して平成18年度の実施報告と平成19年度の活動方針、開催予定などの審議をした。

6) 親子バイオ入門実験教室(6/24; 科学技術館)

JSTの支援を受け、茨城大学の安西弘行先生に講師をお願いして開催、親子10組(20名)が参加、これまでと同様、生き生きとした実験講座であった。



1) バイオカフェの開催風景(4/13)



3) 談話会の参加者



4) 講演する中村雅美氏

事務局報告

1) 理事会の開催(2007年5月11日 経団連会館)

平成18年度事業報告及び収支決算の承認、平成19年度事業計画及び予算の承認。理事渡邊格先生死去に伴う理事の補充はなし。

2) 総会の開催(2007年5月11日 経団連会館)

内容は1)と同じ

講師派遣

1) 技術士会講演(2007年5月12日 50名)

2) 神奈川工科大学講義(2007年6月4日 100名)

3) JICA研修会「バイオインダストリーII、集団研修」(2007年6月28日 15名)

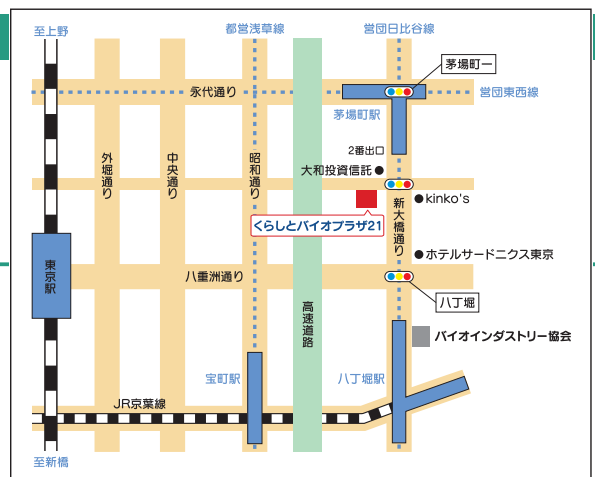
事務局より

●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。
お問い合わせは、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