Altern. Animal Test. EXperiment. 6 (Supple), 19 (1999)

〔2〕学会の外から見た動物実験オルターナティヴ

はじめに

〔司会〕武部俊一（朝日新聞社論説委員）

〔**武部**〕私は朝日新聞の武部と申します。私は、朝日新聞の論説委員ですが、今日は朝日新聞の社員としてでなく、一人のジャーナリストとしてこの問題に関心をもって、司会役をさせて貰います。

今日お話しなさる演者の皆様はまったく初対面ですが、それらの方々にさきほどお会いしましたところ、場違いの所へ来た感じがしました。ジャーナリストとしては、こういう知らない世界が面白いのです。多様な価値観が社会とどう関わっていくかということを観察するのがジャーナリストの1つの使命であります。

私も随分レベルが低いのですが、今日は勉強させて頂いて、演者の4人のお話しと、それにフロアの方々がどう反応するかが楽しみです。基本的にいって、演者は、動物（生命全体といっていいかもしれません）の弁護をなさる立場の人と理解しています。

生命とはどういうものか、自然だとか動物だとか、自然の声を社会のいろんなことに反映する仕組みが恐らくないと思います。動物とか、自然の景観とか、まだ生まれていない人間とか、まだ声を出さないものの声をどう反応させていくかということが、世界的に問題になっています。こういう意味で捉えることができると思います。

自然の権利裁判などがありますが、法律の世界では、動物には原告の適格性がないというのが日本における司法の判断です。基本的にはそういう権利があるとしても、それを規定した法律がない、だから適格性がないというわけです。司法の世界は厳格な世界でありますが、法律ができるまでは仕方がないとして、学会のレベルでそういう声を聞こうとするこの学会の姿勢は素晴らしいと思います。

その意味で、本日は意義のあるパネルディスカッションだと思います。基本的には、動物利用というものは、とくに実験動物に限っても、必要悪だという見方があります。必要だということについて、いろんな議論があります。それは人間の都合です。人間が動物を食べたり、場合によっては、人間が勝手に人間の楽しみのために動物を飼っています。コンパニオンアニマルというのは、人間のために意義があるということになっていて、飼い方によっては善と考えられています。

実験動物の場合は、動物実験そのものを善というのはなかなかいい難いものです。必要であるというのは、必要だとすれば、勿論必要でないとする立場の人もいますが、どのくらい必要なのか、必要とはどういうことをいっているか等々、学会の人でなく、動物の立場に立つ側の声を聞くのも、きわめて興味あることです。

1人15分ほど話しをして頂いて、一通り終わったところで質問ならびに意見をお願いします。演者の中で、プログラムにある動物実験の廃止を求める会の友野さんの体の具合が悪く、伊東正彰さんにいらっしゃって貰っています。プログラムに沿って、まず、日本動物愛護協会の会田保彦さんから宜しくお願いします。

Altern. Animal Test. EXperiment. 6 (Supple), 20-23 (1999)

日本動物愛護協会

会田保彦（㈶日本動物愛護協会事務局長）

ただいま紹介に預かりました財団法人日本動物愛護協会の会田でございます。

もとより本学会の会員ではありませんが、このような機会を与えて下さったということで、昨日の午後以来皆様の熱心な討議を拝聴させて頂いているわけです。特に、昨日の発表の中で、動物実験にあたって動物の痛みをどこまで知って、その軽減に努めるかという部分については、心して聞かせて頂いたところです。その話しを伺っている最中に、私は個人的な経験をふと思い出しましたので、そのことに触れたいと思います。

いささか旧聞で恐縮ですが、3年前にドイツのフランクフルトを訪ねました。出発前、ドイツにはどんな動物愛護団体があるかということで、ドイツ大使館へリストを調べにまいりました。ドイツ語の辞書を片手にいくつかの団体をピックアップしたところ、その中で私の目を特に引いたのは、これから話題とする団体ですが、「動物実験反対医師連盟（Vereinigung Ärzte gegen Tierversuche e. V.）」でした。ご存じのとおり、動物実験に反対する民間の団体は沢山あります。それぞれの“旗を振って”活動していると思いますが、“医師連盟”という冠を被った団体ということで、非常に興味を覚えました。

この団体については、皆様の中にもご存じの方がおられると思いますが、直接現地に赴いて訪問したときに私がインパクトを受けた話しを3点ほど披露させて頂きます。

さきほど申し上げたとおり、動物実験に反対を唱える民間団体は沢山あります。ところが、動物実験の当事者である医師の皆さんが反対連盟を作っているところが、私にとって興味が尽きないのです。ただし、最初、アポイントメントをとってそこへ赴くときには、医者の世界で動物実験に反対するというのは偏向的な考えをもった方々の集まりかなと内心杞憂しておりました。ところが、私を出迎えてくれた男性6名、女性2名は、揃いも揃って実に穏やかで品性ある方々ばかりで、これはこれはと、どぎもを抜かれた最初の印象が強く残っています。

席に着いて話し合いを始めたのですが、第1のインパクトは、連盟に加盟している医師の皆さんが、これまでの勉強段階において、また現段階においても、動物実験を一切したことがないと明言していることです。もとより私は門外漢ですので、医学の勉強過程というものをよく存じませんが、動物実験を一切しないで医師の資格を取り、しかも医学会の中枢にある立派な方々ばかりだったのです。

当然、私は、動物実験を一切しないで今日の高い地位を得られるものかと素朴な質問をしました。それに対する回答は大変にあっさりしたものでして、動物実験をしなくても医師の勉強はできて資格も取れ、臨床に携わってわれわれは今日の地位を得ているとおっしゃりました。そのテクニカルな仕組みについて私はよく判りませんが、ここまで断言できることに感銘を受けました。

つい思い浮かべるのは、日本における動物実験の是非とか動物実験代替法云々という話題です。一切の動物実験をしないでそこまでの地位が得られるというドイツの現実に接して、私にはコペルニクス的な発想の転換であったと思います。実際はどうかという現実については判りませんが、そのような方々が医師連盟を作っていることが、私にとって大きな衝撃でした。

第2点は、それでは皆様は日頃どのような活動をなさっているかと尋ねたところ、これまた、非常に蘊蓄ある答えが返ってきたことです。自分たちが発信する情報は極力穏やかに、活動は極力静かに行っているそうです。こういう議論はとかくヒステリックになり、声高な議論が交錯し合うもので、こうした現場に私も随分と立ち会った

経験がありますから、極力穏やかで静かな言動ということに深く感じ入りました。

そのような活動の背景を尋ねたところ、至極もっともなことと頷けたことですが、広く社会の理解を得るためには決して声高になる必要がない、他人に伝えたいことこそ静かに堂々と発言すればよいという答えでした。因みに、この連盟の会員数は百数十名と記憶しております。そして、いまなお入会する医師が後を絶たず、また、ドイツ国民から大変な支持を得ているということでした。

第3点ですが、応接頂いた8名は当然ながら動物実験に反対する医師連盟の執行部の方々でしたが、とくに連盟のリーダーの方に圧倒されました。身長2m、体重120kgの堂々たる体格の方で、驚いたことに生来のベジタリアンとのことです。横綱曙を想像して頂ければ遠からず当たっています。野菜だけでこんなに大きくなるのかと素朴な疑問を感じました。そのような方がとくとくと話すのですから、“まったく”説得力があるのです。

このような方々に貴重な時間を割いて頂き、いろいろと話しを伺ってきたのですが、ここで私がなにを申し上げたいかといいますと、動物実験に関する議論というものは、片や科学があり、片や倫理や感情があり、そのすり合わせ、確執が表面に出がちです。しかしドイツでは、科学と倫理が当事者の間で一体になっていると感じたことです。みごとな団体と思いました。

さて、動物愛護に関する1つの団体である日本動物愛護協会の立場で、これまでの経験を通して、日本の現状について触れさせて貰います。医師の皆さんから、科学の“美名”の下に動物実験は必要だとしばしば伺います。しかし一方では、実験動物を実験材料という言葉で表現していることを知り、生体に対して材料とはどういう感覚かと思いました。これは屁理屈でなく、生体、つまり生き物に対する命の尊厳をきちっと自覚して貰いたいと発言したことが何度もありました。

いずれにしましても、この科学対生命倫理につきましては、日本の土壌には馴染めない両極端の論議ではないかと思います。この両極端をall or nothingのどちらかで決め付けることには、所詮無理があるでしょう。両論を互いに主張する皆さんが真摯に相手を理解し合い、すり合わせの努力をすることが非常に大事な要素となると思います。

生命倫理観に想いを致す学会があり、たまたまその大会長である前島先生とは数年来のお近付きであるということは、動物愛護活動を進める上でいささかの支えであり、この学会の一層の発展を祈っていたところであります。このような機会を与えて頂いたので、一言申し上げた次第です。

話題の後半に入ります。非常に漠然とした話しで恐縮でありますが、間もなく21世紀になりますが、21世紀のキーワードは“環境保全”です。これを具体的に採り上げると、もう科学の進歩は要らないということで、少し落ち着いて倫理観を向上させる成熟した社会を作っていこうということではないかと感じています。科学が大事なことはいうまでもないのですが、しかし、これ以上に科学の発展だけを促進していては、地球環境全体が非常な損失を受け、いずれ滅びてしまうのではないかと思います。その根拠は、ローマ会議の警鐘を待つまでもなく、さまざまな情報が発信されているところです。

その中で、環境問題とは、科学の進歩だけでなく、地球上の人々が穏やかな精神文化を培って倫理観を向上させていこうというものです。科学と倫理観のバランスをいかにとっていくかということに繋がると思います。ということは、実験動物に関する論議は、世界の環境問題の縮図のようなテーマだからです。すなわち、科学と倫理観のバランスをいかに保つかということに、動物実験を行う医師の皆様も、動物愛護の立場のわれわれも、ともに真の意味で動物たちの幸せに繋がるように真摯な努力を傾注していかなければならないと思います。そうすることで、広く社会に健全な理解を得られることになるし、そういう常識があってはじめて科学はさらに進歩していくのではないかと考えます。

卑近な譬えでありますが、科学と倫理観のバランスは、ゴルフでいえば、絶えずフェアウェーをキープすることと同じではないでしょうか。行き過ぎてはいけません。

絶えず科学と倫理観のバランスを自覚して、いかに向上を目指していくかということが非常に大事であると思います。

2点ばかり提言させて頂きます。1つは、世界の先進諸国を眺めますと、ほとんどの国において、動物実験が“前向き”に法規制されていることです。その対象は、動物実験当事者であり、動物実験施設であり、実験動物供給者であり、具体的には査察制度であります。日本にはそういう法規制は存在しておりません。だからといって、法規制の存在のすべてがよいことだとは申しませんが、科学の進歩、技術の向上ということを考えた場合、世界と同じ土壌で医師の皆さんが努力することに意義があると思います。

日本の動物実験のデータ、成果、学術論文が海外から撥ねつけられる場合があるということを聞いております。当然のことですが、私たち動物愛護団体のためばかりでなく、医師の皆さんのためにも、毅然とした法規制が必要ではないでしょうか。

もう1点は、皆さんが医師になられてからいきなり生命倫理のことを考えるのは“不本意”なことと思います。逆にいいますと、医科大学、獣医科大学等において、医学を志す若い人たちに動物愛護の認識をもっと深めるような生命倫理のカリキュラムを取り入れて頂きたいという意見を強くもつものであります。

首都圏にある某私立大学の獣医学部には女子学生が大変に多いのですが、あるサークルがあります。名前は、動物愛護研究会といいます。そのサークルは、今年で6年目を迎えますが、今年の夏もメンバーの全員に日本動物愛護協会にお越し頂き、1時間ほど私が話し、その後でディスカッションをしました。

彼女たちから教わることも多々あったのですが、同時に、彼女たちが貪るように聞き耳を立ててノートを採るのは、動物愛護に関するさまざまな問題点です。大学では動物愛護に対して一切の教育を受けていないということのためでした。自分たちは、動物好きで獣医科大学に入学し、将来は獣医師を生業としたいと望んでいるのに、動物愛護についてこんなに“音痴”でよいのかと、若者らしい非常に素朴な発想があり、その結果、このようなサークルがあり、毎年、私たちの協会を訪問して呉れるのです。

このような教育を医科大学、獣医科大学において多少でも採り入れて頂けたら、現在よりはもう少し生命倫理観を自覚した上で研究ができるのにと考えています。

スライドもなく、雑駁な話しで恐縮ですが、この2点を本日の話題の纏めとしました。ご静聴有難うございました。

〔武部〕どうも有難うございました。素晴らしいお話しでした。ここで、確認しておきたいことがあります。ドイツの動物実験に反対する医師連盟について、一切の動物実験をしないという医学教育を考える上で1つの参考とになると思いますが、こういう人たちは薬を調合、処方するのですか。しないのですか。薬剤の効果や副作用について動物実験をしないのでしたら、薬を調合し、処方箋を出すときにはどのように考えているのですか。

〔会田〕そこは一寸確かめられませんでした。メンバーの構成は臨床医が多く、7割が人間の医師、2割が獣医師、1割が動物医学関係者ということで、この問題についてどのように取り組んできたかは、聞き漏らしています。

〔武部〕では、続いて、日本動物福祉協会の山口さんにお願いします。

JSPCA Policies on Alternatives to Animal Experimentation

Yasuhiko Aida
Japan Society for the Prevention of Cruelty to Animals (JSPCA)

The basic principle of the Japanese Society for the Prevention of Cruelty to Animals is that animal experimentation using large animal species - especially "reuse" of companion animals - should be avoided except some of the realistic scientific researches. Properly speaking, it is not advisable to judge right and wrong hastily with regard to such a touchy issue as alternative to animal experimentation. It is necessary to discuss repeatedly with proper background knowledge, keeping a good balance between "science" and "ethics". I would like to point out the problems on the part of researchers, and also to propose some remedies for the problems.

Problems:

1. Quite exclusive and estranged from public opinion
2. Lack of bioethics and understanding of the protection of animals
3. Slow in dealing with alternative to animal experimentation

Remedies:

1. Introduction of regulation(s) by law
2. Conduct of education on the protection of animals at the sites where animal experiments are carried out
3. Animal-dependent experiments should be approved only when alternative non-animal tests are not available

From the international point of view, the demand for the protection of animals and the environment is growing. In fact, in advanced Western nations the above -mentioned remedies have already been adopted one after another, but in Japan concrete measures have not yet been taken. After all, the progress of science is not only the matter of Japan, but it should be brought about through international efforts. Taking the opportunity of the present academic meeting, I strongly hope that the researchers reform their notion of animal experimentation further, and promote the understanding of the "3R" principle as soon as possible.

Altern. Animal Test. EXperiment. 6 (Supple), 24-26 (1999)

日本動物福祉協会

山口千津子（㈳日本動物福祉協会獣医師）

ただいま紹介に預かりました社団法人日本動物福祉協会の山口と申します。

私もこの学会の会員ではありません。大分前からこの大会で話すように前島先生からお話しがあったのですが、他の動物愛護団体もそれぞれの考えを述べるということで、お引き受けしてここに出てまいりました。

私たちの協会は、ある大学における実験動物として置かれていたイヌの飼育管理があまりにも酷いので、苦痛の少ないように改善することをその大学に申し込み、すったもんだの末に私たちが世話に出向くということになったのがそもそもの出発でした。そのような経緯ですから、私たちの協会は、動物実験に対して深い関心をもってまいりました。

私たちは、動物実験がなくなれば、実験による動物の苦しみを救えると考えています。いずれは、人間の幸福を向上させることについて、動物の犠牲なくして実現できるようになると考えています。しかし、動物実験を全廃する理想の下で、現時点においては足元を見つめないわけにはいきません。いま動物実験が行われていることは現実ですし、そこで私たちが認めることができないような扱いを実験動物が受けていることも事実です。

私たちの目的とこの学会が目指しているものとの間に差はありますが、日本動物実験代替法学会がさらに発展することを願っています。しかし、外国と較べて、動物実験代替法に掛けるわが国の補助金がかなり少ないことは問題だと思います。狭義の代替と広義の代替がありますが、いずれにしても、私たちは“丸ごと”の動物を使わない方向にもっていって頂きたいと考えています。

ただし、丸ごとの動物を使わない代替法の完全な実現にはまだ時間がかかることでしょう。私たちは、それまでの間は使われる動物数の減少に努め、どうしても動物を使うというならば苦痛のないようにといい続けてまいりました。最初に私たちの協会が大学関係者とすったもんだをした時は、実験動物の飼育管理の問題のみでしたが、これからは、動物実験の内容についても介入していきたいと考えております。

また、私たちは、外国の各地で動物実験を見せて貰っていますが、日本の義務教育における理科の解剖実験は必要ないと思っています。解剖実験は、卒業後になんの役にも立たず、ただ嫌悪感を残しているだけで、一切止めても差し支えないと考えています。

大学においても、アメリカではすでに動物実験をせずにそれに代わる方法で単位が取れると聞いています。私自身獣医師ですので、はっきりいって大学時代に動物実験をやってまいりました。外科実習でも動物を使いました。この会場にも獣医師の先生が沢山いらっしゃるでしょうが、あの外科実習がなんの役に立っているかと思う臨床獣医師もいると思います。先日、たまたまある獣医科大学の卒業生と話したのですが、外科実習が卒業後にどんな役に立ったのか疑問であり、実地の“代診”において実際に病気の動物（患者）を診て、緊張の中で覚えたことがいまの自分の基礎になっているといっていました。

大学時代の実習については、患者に向かった緊張感があるわけではなく、どこか頭の中で気の抜けた実習をやっているということで、私自身を振り返ってみても、先の学生の話しを考え合わせても、大学時代にどこかの臨床の現場に出して、診療技術を含むいろいろな事柄を学ばせていくほうが身に着くと考えるようになりました。大学においては、丸ごとの動物を使った学生実習をなくしていけると思います。

私は英国にいたことがあるのですが、英国ではかなり厳しい規制が掛けられています。実験者にとどまらず動物実験の実施にもライセンスが必要で、倫理委員会は実験

のプロトコールのチェックを厳しく行います。学生実習を含む動物実験が法律によって厳しく規制されていて、ライセンス制となっていますので、学生実習は日本ほど簡単には実施できません。動物実験をしなければならないと教師が考えたとしても、教師だけの判断でなく第三者のチェックが必要です。

私が日本動物福祉協会に入った当時（それはもう15～6年前のことですが）と較べて、動物実験をされている先生方の意識は確かに上がってきたと思います。しかし、自分たちだけで実施していることと第三者の目を通して見ることとは、やはり違うと思います。倫理委員会に第三者を加えている大学も出てきているようですが、学外の第三者を倫理委員会のメンバーとしているところは少ないと思います。

この動物実験をなぜしたいかを学外の第三者に判りやすく説明して頂ける組織を学内に作るべきだと、私たちは思います。最近では、日本でも情報公開とよくいわれるところですが、動物実験の問題だけでなく、各省庁でも、金融機関でも、隠すことに一生懸命になっているうちに問題が山積みになってしまうということではないでしょうか。ですから、第三者を参加させることはよいことではないでしょうか。自分たちはこのようにきちんと対応していると実験者が大きな声で言えるように、そして、実験者と私たちが話し合いができるようになれば、よい方向に日本をもっていくことができると思います。

動物実験に法的な規制を課したら医学研究が後退してしまうという意見をもっている方とお会いしたことがありますが、私は、それは後退でなく、動物実験代替法を含めた適切な実験手技へ発展させられるものであると思います。この方は、現在の日本ではどんな動物実験もできるから医学を発展させられると考えておられるようですが、すでに法規制があるヨーロッパやアメリカでも医学は発展しています。

かつて、アメリカの記者から、自国では動物実験が規制されているので日本に行ってやるというアメリカ人研究者がいたと聞き、それは日本にとって恥ずかしいことであり、そのような研究者が日本に来られては困るし、それに堂々と反発する日本になって欲しいと思ったものでした。

最初はなにもできないと思うかもしれませんが、飛行機が初めて飛んだとき、宇宙遊泳ができるようになるとは誰も想像しなかったのですが、いまはテレビで宇宙遊泳が放映されています。現時点では動物実験の全廃は無理だと思われているでしょうが、人間の英知を集めれば、それが実現できると思います。そこを目指して、研究者と研究者でない人々が話し合っていくべきだと思います。

化粧品についても、ヨーロッパでは動物実験をしていないものが出回っており、日本でもそれを使う人が増えてきました。個人の責任で動物実験をしていない製品を選ぶ人々が次第に多くなってくれば、動物実験は必要でなくなります。消費者が望まないならば、研究者も動物実験をする必要がなくなります。

どのような動物実験がどのような研究に実施されているかを一般の人々が知るようになれば、いろいろな反応があるでしょう。その反応を避けるのでなく素直に受け止めて、お互いに一緒になって考えていけばよいと思います。私たちは、いろいろな考えの方々と話し合いの場をもっているつもりです。

一寸気になっていることがあります。動物実験をされている先生の中に、イヌは高等動物でマウス、ラットは下等動物と考えている方がおられると聞いています。私たちはそうは考えません。イヌであれ、マウス、ラットであれ、同じ動物です。動物実験の対象となっている動物はすべて同じように考えて頂きたいと思います。

私たちは、実際に動物実験をされている先生方ともっと話し合いたいと思っています。研究者や一般の方々と話し合うことも日本動物福祉協会の活動としていきたいと思っています。スライドもなく、話しだけで恐縮でしたが、私たちの協会の姿勢はこのようなものです。有難うございました。

〔武部〕 山口さん、消費者の立場まで広げられたお話し、どうも有難うございました。つぎに、動物実験の廃止を求める会の伊東さんにお願いします。

JAWS Policies on Animal Experimentation

Chizuko Yamaguchi
Japan Animal Welfare Society (JAWS)

The JAWS is opposed to all experiments or procedures which causes pain, suffering or distress and also is opposed to the use of animals in the testing of inessential substances, such as cosmetics.

The Society supports the development of techniques that will result in the replacement, reduction or refinement of animal experimentation, the concept of the "3Rs". The Society regards as an advance any technique which will completely replace the use of animals, reduce the numbers used or reduce suffering.

The Society believes that the new legislation should be introduced for establishing the Animal Procedures and Ethical Review Committee and the Licensing system to the use of animals in experiment.

Altern. Animal Test. EXperiment. 6 (Supple), 27-31 (1999)

動物実験の廃止を求める会

伊東正彰（動物実験の廃止を求める会事務局長）

動物実験の廃止を求める会（JAVA）の伊東と申します。はじめに、動物実験の廃止を求めている団体にこのような発言の機会を頂いたことにお礼を申し上げます。

私たちは、約10年間にわたって動物実験の廃止を求める運動を幅広く行ってきました。とくに2年前からは、化粧品に対する動物実験の廃止キャンペーンを全国的に繰り広げ、動物実験代替法の存在を一般市民に知らせることに力を注いできました。今年、JAVAは日本動物実験代替法学会に賛助会員として入会しました。動物実験代替法の確立が動物実験の廃止への大きなステップになることを確信し、動物実験代替法の重要性を一般市民に知らせることの重要性を認識し、動物実験代替法の発展にJAVAも微力ながら尽くしたいと考えています。

今回のパネルディスカッションは、学会の外から見た動物実験オルターナティヴということですが、JAVAがこの数年間に行ってきた活動の一端を報告しながらお話ししたいと思います。

最初は動物行政に関することですが、昨年、JAVAは約半年を掛けて79の全国の自治体に対して動物行政に関する調査を行いました。このスライドは、1991年度と1995年度のイヌとネコの捕獲数、引き取り数を比較したものです。減少傾向にあるとはいえ、1995年にイヌ、ネコを合わせた殺処分数は72万頭にも及び、数多くのイヌ、ネコが飼い主に見捨てられて命を落としています。

殺処分する薬品や方法、捕獲手段などについてもお話しすることは沢山ありますが、時間の関係上、動物実験に深く関わる研究機関への譲渡を採り上げたいと思います。現在、研究機関への譲渡、払い下げを行っている自治体は約2/3の51自治体で、1995年度の払い下げ総数は21,118頭に及んでいます。このグラフでもお判りのように、熊本県、静岡県等の7県の払い下げが9,346頭に上って、極端に多いことが示されています。

飼い主に研究用譲渡を知らせていない自治体は4割強の22自治体でした。払下げ数の多い熊本県、静岡県、福岡県の3県も知らせていませんでした。保健所に持って行くことで安楽死させられる、あるいは里親を探してくれると飼い主は信じていますが、飼い主の知らないところで実験動物として研究機関に送られています。この払い下げを問題視して、東京都、埼玉県、神奈川県、また京都府を始めとする関西の多くの自治体のように、殺すほうから生かすほうへ動物愛護行政を推進するため、研究用譲渡を中止した自治体が増えつつあります。

また、払い下げの問題点には、動物をただ同然で入手でき、しかも殺処分される動物であったという先入観から、研究機関での扱いが杜撰になるとの内部告発もあるなど、イヌやネコの使い捨てを助長し、実験者のモラルを低下させるということにもあるようです。公共の財産である引き取ったイヌ、ネコを、一部の研究機関の要望によって払い下げるということは、公平であるべき行政の為すこととはいえません。マスコミ、研究者、一般市民の間で行われている動物実験の是非の議論のまえに、行政は中立の立場を保つべきだと思います。

払い下げを受けている研究機関は、イヌ、ネコを棄てるモラルの低い市民にいつまでも依存することなく、払い下げの動物を使うことを中止し、市民から信頼を得られるような生命を尊重する方向に転換し、動物を用いない方法での研究を確立し、使命感と責任をもって社会に貢献して頂くことを期待します。そのための第一歩として、JAVAは、これからも行政機関に対して研究用動物の払い下げの廃止を強く要望し続けようと思っています。

つぎに、化粧品の動物実験廃止のキャンペーンに関して、化粧品の動物実験と代替

法への期待についてお話ししたいと思います。JAVAでは、全国各地で、実験動物の問題を訴えるパネル展を開催していますが、一般の方々から、化粧品の動物実験に対して、とくにウサギの目を用いるドレーズ試験に対して、多くの怒りの声が聞かれます。試験液を点眼することによってウサギの目が爛れていくさまは、化粧品の華やかさからは到底想像できません。

JAVAでは、1995年より、化粧品の動物実験に焦点をあてたキャンペーンを展開しました。化粧品の動物実験の実態と、ヨーロッパ、アメリカの反対運動の流れを紹介するパネル、パンフレットを作成し、全国各地でパネル展を開催したり、自然食品店やエコロジー雑貨店などにリーフレットを置かせて貰い、化粧品のための動物実験反対とそれに代わる代替法の存在を広く市民に呼び掛けてまいりました。

一般市民が動物実験や動物実験代替法についてどのように考えているかについて、これまでに行ったアンケートの集計を報告致します。1993年から1997年までに計5,971人の一般市民がアンケート調査の対象となりました。その結果はつぎのようなものです。

化粧品や洗剤等のためにも多くの動物実験が行われていることを知っていますかという質問に対して、「はい」が36.8%、「いいえ」が62.5%、その他が0.7%でした。すでに安全性が確認されている製品があれば、それを選びたいですかという質問に対して、「はい」が89.2%、「いいえ」が6.2%、その他が4.6%でした。代替法に関する質問を1997年に新たに追加しましたが、動物実験でなく植物や人の皮膚を培養して安全性を確認する方法が研究、開発されていることを知っていますかという質問には、「はい」が26.4%、「いいえ」が73.1%、その他が0.5%という結果でした。

以上の結果から、化粧品などについて動物実験が行われていることを知っている人はまだ多いとはいえませんが、一度動物実験の実態を知った人は、動物実験をしている企業の製品を選びたくないという方向にいくことが判ります。また、動物実験に代わる代替法の存在については、残念ながらまだほとんど知られていないというのが現状のようです。

パネル展などで化粧品の動物実験の実態を知った一般市民から、動物実験をしていない化粧品会社を知りたいという声がJAVAに多く寄せられるようになり、このような声に応えるために、化粧品会社に対して動物実験に関するアンケート調査を実施しました。国内外の化粧品企業480社にアンケートを送付し、24%の回答率を得ました。動物実験をしていないという回答のあった98社を、動物実験をしていない化粧品会社リストとして昨年秋に発表しました。

また、消費者が選択しやすいように、動物実験をしていないことを示すラベルを製品に表示して呉れるように、化粧品会社に呼び掛けました。この働き掛けに応えて、1995年9月には一部の化粧品会社が動物実験をしていないという表示を開始して下さいました。

1995年に行ったアンケート調査では、消費者が選択できるように、動物実験をしていない会社は表示をして欲しいかという質問に対して、スライドに示したように、90%以上の人が「はい」と答えています。さきに述べた化粧品会社では、消費者の声をいち早く捉えたため、動物実験をしていないという表示が実現したといえます。この表示を見ることによって、化粧品開発において動物実験が行われていることを知らなかった消費者も、その事実を知るようになります。

化粧品会社が動物実験をしていないことの表示を開始したことや、私たちの会が動物実験をしていない化粧品会社のリストを発表したことについて、雑誌、テレビ等のマスコミ各社が注目して下さいました。JAVAには、一般視聴者や読者から、化粧品の動物実験反対の声とリスト入手の中込みが殺到しましたが、その際には、製品の安全性を確認する動物実験代替法の研究開発が行われていることを消費者に伝えるよう努力しています。

アンケート調査の他に、一般市民から寄せられた声で明らかなことは、実験動物を使わない研究の方法があるという実態を知った人々にとって、動物実験代替法は大きな期待となり、そのような方法があるなら

ばなぜその方向に進まないのかという意見をもつ人が多いということです。日本において、新規の薬品開発や製造について、通常、厚生省等から動物実験による安全性確認のデータが要求されるのが現状ですが、私たちの会に寄せられる一般市民の反応からみると、動物実験に関する苦情は企業のほうに集中しているようです。このような状況を厚生省が転換していくために、動物実験代替法の技術的な確立とそれが正しく評価されることが大切です。

動物実験という言葉を聞いたことはあるけれども、実際にどのようなことが行われているか知らない、また、医学では動物実験が行われていることは知っているけれども、化粧品でも行われていることは知らなかったというのが、一般市民の大多数の意見でした。化粧品という一般市民と深く関わるものの安全性確認でさえ、ほとんど知られていないのが現状のようです。

しかし、最近では、欧米諸国に遅れること約10年、日本でも化粧品のために動物を犠牲にしたくないという声が高まってきています。そういう意味で、EU（欧州連合）では、化粧品の動物実験を禁止する方向に進んでいますが、化粧品の輸入ブームなどによって、日本でも化粧品の動物実験中止の声が浸透し始めているようです。研究者の方々には、動物実験代替法という研究分野が、もともと動物愛護の観点から始まったという事実を忘れることなく、ユーザーである一般市民の声を念頭に置いて研究を進めて頂きたいと思います。

最後に、教育の分野における動物実験代替法の普及に関して、市民団体が担う役割について述べたいと思います。さきに触れましたように、JAVAは、この2年間、動物実験反対のキャンペーンに力を入れてきましたが、同時にそれは、市民の立場から動物実験代替法を求め、その存在を広く市民に知らせるキャンペーンだったと思います。

教育の分野で行われている動物実験に代わる方法を求める市民の声が高まっていると思います。日本の学校教育では、解剖実習や医学部、獣医学部での動物実験等を義務付けているところが多く、動物実験代替法という言葉すら普及していないのが現状ですが、最近JAVAの事務局には、小学校の解剖実習を止めて欲しいとか、獣医師になるためになぜ動物実験をしなければならないのか等の電話や手紙が、一般市民からしばしば寄せられるようになりました。

そこで、JAVAでは、従来行ってきたアンケートに、スライドに示したような項目を加えてみました。動物実験の経験は現在のあなたの生活の役に立っていますかという質問に対して、回答した1,350人中で「はい」という答は5.3%、動物実験をせずにビデオやコンピュータのシミュレーションを用いた教育で十分ですかという質問に対して、89.3%が「はい」と答えています。

一方、海外に目を転じますと、動物実験代替法の発達は目ざましいものがあります。コンピュータシミュレーション、ビデオ、臨床講義、人間の死体を使ったプログラム等が、大いに採り入れられています。とくに注目すべきことは、動物愛護団体や市民団体等が積極的に動物実験代替法の発展に関与していることです。

具体的な例をいくつか挙げてみます。初等および中等教育の中では、アメリカの「動物愛護・環境教育協会」が、解剖実習をなくすことを目的として、インターネットや模型等の教材をさまざまな学校に供給しています。イギリスの「王立動物虐待防止協会（RSPCA）」からは、初等教育に携わる教師に向けてガイドブックが配付されています。アメリカの「動物実験反対協会（AAVS）」は、動物実験代替法の歴史等を詳しく解説したガイドブックを出版しています。

大学医学部、獣医学部における動物実験代替法の普及に関しても、市民団体は大きな役割を担っています。たとえば、アメリカの「内科医による責任ある医療会（PCRM）」は、その会報の中で、頻繁に動物実験代替法を紹介しています。具体例を挙げますと、PCRMはハーバード大学医学部でのヒトの心臓バイパス手術の場面を収録した「医学教育における前進」というビデオを独自に製作し、イエール大学、スタンフォード大学、コロンビア大学等の多くの大学に送り、このテープは従来行われていたイヌの動物実験に代わって授業に使われているという紹介記事があります。

また、フロリダ医科大学で麻酔医教育のために開発されたコンピュータマネキンは、大学の授業だけでなく大学病院でも使われています。スタンフォード大学やワシントン大学の教授によって開発された仮想体験麻酔シミュレーションシステムが、救急治療室の治療や心臓病患者の生命維持のためだけでなく、基礎医学の訓練にも適しているという医学生向けの情報もPCRMの会報には掲載されています。また、近年盛んになったCD-ROMによるコンピュータシミュレーションソフトについての専門誌も発行されています。

このように、教育部門での動物実験代替法が盛んになった背景には、アメリカやヨーロッパの学生の間で解剖実習や動物実験に反対する意見が非常に強くなり、裁判に訴えてでも動物実験をしない権利を勝ち取ろうとする学生が出てきたという事情があります。その結果、スライドのように、動物実験をしなくても卒業できる大学医学部が急速に増えてきました。これ以外にも、ドイツの「動物実験に反対する医師会」によりますと、ハーバー大学、マールブルグ大学、ザーブリッケン大学等でも動物実験は行われていないということです。

さらにヨーロッパでも、学生を動物実験の強制から擁護しようとする宣言「残酷さのない化学と生物学のための世界学生憲章」というものがあり、各動物保護団体の採択するところとなっています。1988年には、人道的教育のための欧州学生活動ネット「ユーロニッチ（EURONICHE)」が、学生や専門家、動物実験反対を支持する団体によって設立され、学生には動物実験に対して良心的拒否権があること、動物実験には代替法が存在していることを強く訴え、動物の生命を尊重した教育の拡大に努めています。また、ユーロニッチは、動物実験代替法の情報を詳細に掲載した学生向けの本も発行しています。

1993年、イタリアでは、学生や研究者には動物実験の良心的拒否権があることを認める法律が発効しています。フランスには、毒性試験に関する動物実験代替法と試験管内試験法の非強制的な普及活動に努める団体「プロ・アニマ」があり、科学者、研究者、教授、医学関係者によるこの委員会の活動は国際的にも認められているということです。また、ベルギーのように、動物実験代替法を研究する学者に対して奨学金を提供する動物保護団体（APMA）があるなど、市民団体と代替法研究者の協力体制が確立され、動物実験代替法を普及させるうえで大きな力となっています。

振り返って日本の現状をみますと、さきに述べたアンケート結果からも判るように、動物実験代替法どころか動物実験についてさえ知らない人が多数を占めています。しかし同時に、動物実験代替法の存在を知った人の大半が、動物実験を止めて代替法に置き換えて欲しいという意見になることも事実です。

JAVAが求める動物実験オルターナティヴは、3R、つまり動物使用数の削減、動物の苦痛軽減、動物実験の置換の中でも、動物実験の完全な置換です。動物実験オルターナティヴが動物愛護の観点から生まれたものである以上、動物実験代替法の研究者が目指すところも同じものであると思います。研究者の方々が、動物実験代替法の本来の目的を忘れることなく研究を進めていかれるならば、多くの市民の支持も得られ、ひいては動物実験代替法の発達にも繋がると信じます。

昨年のこの学会に出席した際、動物実験代替法は研究者内部のものといった印象をもちましたが、今回のように市民の場からの意見交換がもたれたことは、私たちにとっても研究者の方々にとっても意義のあることと受け止めています。今後も、日本動物実験代替法学会がますます市民に開かれた学会になることを期待するとともに、優れた動物実験代替法が確立され、動物実験がなくなる日が1日も早く来ることを願っています。

有難うございました。

〔武部〕伊東さん、どうも有難うございました。最後に、地球生物会議の野上さんにお願いします。

Alternatives to Animal Experiments from Outside of the Society

Masaaki Ito
Japan Anti-Vivisection Association (JAVA)

Unfortunately, here in Japan, the situation is that only a very small section of the general public even is aware of the existence of the Japanese society for Alternatives to Animal Experiments, or knows even of the concept of alternatives to animal experimentation.
As a result of questionnaires we distributed in the past, the following points became clear concerning general conceptions held by the Japanese public.

1. Many people are aware that experiments on animals are conducted in the medical field, but do not know the details.
2. Very few people know that animal experiments are conducted in the toiletry (cosmetics and detergent, etc.) industry.
3. Virtually nobody knows that there are methods of research —alternative methods— available that do not use animals.
4. Many people feel that dissections they were required to perform in elementary or junior high school biology classes were of little use and little importance.

As mentioned above, the general public's knowledge of and feeling toward animal experimentation are more or less one. There are a lot of people, including myself, who love animals and feel desperate when learning if the reality of animal experiments. The search for alternatives, the ongoing progress, and the alternative methods already in practice have become a beacon of hope for us. For, although it would seem at firs that animal experiments have little to do with our daily lives, they are, in fact , closely linked.
Though we tend to lump all experiments together when speaking of vivisection, there are, of course, all kind of experiments conducted extensively in a wide variety of areas of study. I would like to focus on those on experiments done in the cosmetic industry as well as those done in the name of education.
I also would like to introduce some of JAVA's activities that are directed at the "protection of the rights of animals", as well as the result of public-opinion polls conducted several times in the past concerning animal experiments in Japan.
In the light of situation in EU, which has for the last several years been trying to switch from animal experimentation to alternative methods, it would seem inevitable that Japan would also alternative methods (methods that do not use animals) for the research and testing of cosmetics. It is our hope that Japanese Ministry of Public Welfare will approve results obtained using alternative methods and will recognize immediately a least some such methods as a legal means of producing cosmetics.
It also our hope that if alternative methods are approved by the cosmetic industry, even if only in part, that the movement to adopt alternative research methods not using animals will spread to the fields of medical science and pharmaceutics in the future.
This year JAVA was appointed a member of Japanese Society for Alternative to Animals Experiments. Taking advantage of this opportunity, we are planning to include the statement "JAVA seeks the establishment of animal-free alternative methods" in our association charter.
We are confident that the ultimate objective, "establishment of methods which will not sacrifice animals", held by majority of researchers attending this lecture varies little from the wishes of the public.

Altern. Animal Test. EXperiment. 6 (Supple), 32-36 (1999)

地球生物会議

野上ふさ子（地球生物会議代表）

地球生物会議の野上と申します。

昨年もこの日本動物実験代替法学会にお招きを受けて、市民の側からみた動物実験代替法ということで話させて頂きました。私が動物実験の廃止を求める活動を始めたのは、1986年のことです。丁度そのころ、この学会ができたということを聞きました。その後、研究者の方々にお会いしたりこの学会に参加させて頂き、見聞を広げてきたところです。

しかし、現在の動物実験代替法によっては、動物実験をなくすことはできないというのが研究者の皆さんのすべてが一致しているところです。それはなぜかということになるのですが、この学会で前回も申し上げたように、動物実験代替法には狭義の代替（3R）と広義の代替があり、私たちが市民の側から目指すものは広義の代替で、研究者がいうのは狭義の代替であるといいます。この問題について整理していきたいと思います。

動物実験がもっとも広く行われる分野は、だれでも知っているように生物医学、それも臨床医学でなく基礎医学の場です。また、特に化学物質の毒性試験の分野では、多くの動物実験が行われています。年間に何千何万という種類の新規開発化学物質が私たちの環境に溢れておりますが、その安全性を調べるためには、どうしても毒性試験をしなければならないというわけです。生体に対する作用を調べるためには、微生物や細胞では判らないので、どうしても丸ごとの動物を使わなければならず、その意味で、化学物質の毒性試験が動物実験の大半を占めるわけです。それから、基礎医学や毒性試験に関わる教育分野においても、動物実験が行われます。

しかし、ここで私たちは、動物実験という行為そのものを問い直してみたいと考えています。当然のことですが、動物実験の廃止を掲げる以上は、生物医学の研究のあり方そのもの、あるいは化学物質の開発そのものについて、市民社会の立場からもう一度問い直さなければならないと考えています。

スライドをお願いします。これまでのこの学会で行われてきた事柄や発表などをみますと、限定されたいくつかの分野では狭義の代替で動物実験の置換はできるかもしれませんが、この分野でも、動物実験はまだまだ大きく削減できないという話しが大半です。

つぎのスライドをお願いします。昨日の話題の中でも、コンピュータによってデータベースを作るお話しがありました。確かに、動物実験は必要であるという前提にしても、システムの合理化を図るという意味で、コンピュータによるデータベースの導入によって動物使用数の大幅な削減が実現できることは、これまでも繰り返しいわれてきたことです。しかし、いまのシステムでもっとも欠けているのは事前調査と追跡調査です。

新規化学物質の開発に先立って、例えば、その化学物質についてどのような必要性があるのか、開発された後でどのような副作用があるのか、あるいは環境汚染や生命に対してどのような影響があるのかということを体系的に追跡調査する事例は少ないようです。しかし、これからは、こういう調査を社会制度として重点的に実施していくことが非常に重要になってきますし、そのことが動物実験の数の削減に繋がっていくことでしょう。

つぎのスライドをお願いします。私たちはこの学会の会員ではありませんので、学会の外から動物実験がなぜ行われるのかを根本的に立ち返って考えてみたいと思います。動物実験は明らかに人体実験の代替といえます。たとえば、生物医学の研究であれば、動物よりも人間を使って研究するほうが合理的です。ですから、歴史的にみても、ナチスや日本軍の731部隊のように、動物よりも人間のほうが価値の低い状況下

では人体実験が行われたという歴史があります。

しかし、現在では、そのようなことは許されません。そこで、人体実験の代替法として動物を使うわけですけれども、動物を使う場合は、どうしても人間とは異なって種の違いがあります。マウスやラットでいくら動物実験を行っても、データをそのまま人間に適用できないことは当然です。そこで、マウスやラットを使った実験のつぎはイヌやネコを使い、さらにはサルを使い、最後は人体実験をすることになります。

そうしますと、動物実験は人体実験の代替法であることになり、それでは、動物実験の代替法はどこに向かうかということになります。それは、動物を使わないでより人間に近いデータを出せるものということになると思います。現在研究されている動物実験代替法は、大腸菌などの微生物に人間の遺伝子を組み込んで人間に近いデータを出そうという方向に進んでいます。

もう1つは、人間の体の一部をそのまま使用する、たとえば、人間の細胞の一部分を取り出したり、動物を使わない代わりに人間の肝臓を使って研究しようという動きが盛んになっているようです。また、人間の受精卵や胎児のように人間としての苦しみや痛みを伴わないと考えられているものを用いて研究しようということです。

昨日午後のシンポジウムでは、動物の痛みということがテーマでした。たしかに、人体の一部や細胞を使えば痛みの問題をなくすことはできます。それでは、痛みさえなくなれば、どんな動物実験をしてもよいのでしょうか。以前の経験ですが、医学系大学の生理学のテキストに、小脳を取り除いたネコの神経反射作用を調べる実験がありました。脳のないネコを作り出せば痛みや苦しみがないから、実験してもよいという話しになったと思います。

最近、遺伝子操作の研究で、脳のないカエルを作り出すことに成功したというニュースもありました。この研究は、将来的に脳のない身体を作り出すことを目的としているそうです。臓器移植用動物に脳がなければ、痛みも苦しみもない単なる生命機械的な部品に過ぎず、それを使って研究すればよいという発想のようです。また、脳死という言葉が示すように、脳の機能が死んでしまった人間はもう“物”なので、生命の尊厳ということはない、臓器移植に使ってもよいという考えが主流になっています。アメリカでは、無脳症の赤ちゃんの臓器が移植やさまざまな研究に使われているようです。

昨日の特別講演においても話題になっていましたが、特定の遺伝子を“ノックアウト”して実験動物を作り出すという研究が非常に盛んになってきています。もし、動物実験における大問題の1つが苦痛であるならば、それに関連する遺伝子をノックアウトして苦痛のない実験動物を作り出そうとか、先天的に脳がない動物を作ろうということになるでしょうし、事実、そのような動きが現実にあるわけです。

このように、動物実験が明らかに異常な方向に進んでいることに大変な問題があると、私たちは思っています。ここに掲げたスライドは、現在の動物実験オルターナティヴ（3R）の前提そのものを監視しなければならないことを示しています。現在の代替法は、動物あるいは生命を材料として生命機械と見做して研究していく方向にあり、その研究はどんどん専門化し、細分化し、普通の市民社会からかけ離れたものになりつつあります。

動物実験代替法を推進しようとする人々の多くは善意の方々で、動物実験を廃止したいと願っていると思いますが、代替法そのものの中に数々の問題があることに気付く必要があります。昨年のこの学会では、動物実験代替法と実際の動物実験法を比較するためにもう一度新たな動物実験をしなければならないという論議がされていました。大腸菌やその他の微生物の置き換えによるデータは、人体のデータとあまりにもかけ離れています。そこで、代替法と動物実験データの整合性を見るために、同じ条件を設定して動物実験を改めて行うということになったようです。それは、バリデーションということで、各研究機関で実行されたようです。皮肉なことに、動物実験代替法の推進でかえって動物実験の数が増えてしまいました。

2番目は、遺伝子組み換え実験です。生命の基本である遺伝子にさまざまな操作を

行って、トランスジェニックとかノックアウトという形で動物実験代替法として採り入れられています。このような操作が市民社会から離れたところの密室の中でどんどん行われていることは、大変に危険な問題を引き起こす可能性があります。

例えば、大腸菌の中に人間の遺伝子を組み込んだり、さらには、ブタの中に人間の遺伝子を組み込みヒトで拒絶反応を起こさない動物を作り出そうというような実験が行われています。遺伝子組み換え実験は、人間の胎児に対しても行われています。胎児にも人権があるという議論もありますが、いろいろな形で人間の胎児細胞が動物実験代替法として使われています。これは非常に大きな生命倫理の問題を孕んでいます。

それから、化学物質の開発の増加も問題です。昨日の午前のシンポジウムの話題であった構造活性相関モデルの手法によって、動物実験代替法の進歩がかえって化学物質の安易な開発を促す側面をもっているのではないかという疑問を抱かざるをえません。このように、狭義の代替には生命倫理や環境に関わる問題を内包していると思います。ですから、日本動物実験代替法学会がより広く市民に門戸を開くというのであるならば、このような分野においてもシンポジウムを開催して、生命倫理や異種間の遺伝子組み換え実験等について問題意識をもっている人々の参加を促して頂きたいと思います。

つぎのスライドをお願いします。さまざまな科学研究が密室の中で行われて市民社会から乖離していくことを防ぐためには、情報公開が絶対に必要です。動物実験に限っていいますと、動物実験がどのような分野で行われているか、どの研究機関で行われているか、その具体的な研究内容、使用される動物の種類と数というような基本的データさえ、日本では正確に出されていないと思います。

さきほどの日本動物福祉協会の山口さんのお話しにありましたが、日本には登録や認可についていかなる法的規制もないために、動物実験に関する正確な数字が出てこないのです。動物実験の実態を把握しなければ、その改革、変革はできません。少なくとも、行政は実態を把握する努力をして欲しいと思います。

情報公開は、いまや科学の分野においてもっとも必要なことだと思います。例えば、地球温暖化の問題にせよ、オゾン層の破壊の問題にせよ、原発事故の危険性にせよ、科学の進歩という名前で行われてきた、いわば科学の暴走によって地球環境が汚染され、私たちの生命やあらゆる生きとし生けるものが危機に陥れられているわけです。そのようなことを考えるとき、私たちは、生命や環境に関する問題についてもっと正しく状態を把握しなければなりません。そのためには、基礎となるデータがまず公開されるべきであると考えています。

費用の問題も大変に重要です。動物実験は、非常にお金が掛かります。労力も掛かります。動物実験代替法の研究をなさっている方の中には、経費の削減や労力の削減を考えている方が多いと思います。私たちの健康や社会の安全のためにこれだけ莫大な費用が使われていることを数量的にきちんと把握し、社会統計学的データを発表すべきです。

数日前の新聞で読んだのですが、アメリカで癌対策のために毎年湯水のようにお金を注ぎ込んできたが、発癌の分子生物学や遺伝子探索という研究に莫大な予算を注ぎ込むのではなく、もっと基本的な予防策やライフスタイルの改善に力を入れるべきであるという論文が、New England Journalという著名な医学雑誌に発表されて評判になったとありました。日本の医学研究システムに対しても同じことがいえるのではないかと思います。

つぎのスライドをお願いします。さきほど申し上げた広義の代替について述べます。私は、先日、日本ホリスティック協会のシンポジウムに参加しました。この協会も丁度10周年ということで記念講演が行われたのですが、米国の国立衛生研究所（NIH）の代替医学局の方が、NIHにおける代替医学（alternative medicine）をテーマに話されました。アメリカでは、政府が1993年に代替医学局を創設し、代替医学のために毎年予算を増やしているそうです。

欧米諸国では、日本のように伝統医学と

か経験的な医学のすべてを排除して、実験医学とか生物医学だけで突き進んでいるのではありません。欧米諸国では、代替医学に依存する人のほうが、生物医学に依存する人よりも多いというデータがあると聞いています。ドイツでは、自然医学に対して沢山の政府資金が使われていて、自然医学に対して健康保険も使えると聞いています。

日本の科学者、医学者たちは、デカルト以来の近代科学の方法論が絶対的であるとし、それ以外の方法はないかのように進んできました。しかし、西洋の近代生物医学には限界があると気付いた人たちが代替医学の方向に流れていることも間違いのない動きです。そういう流れの中で、生命を機械あるいは実験材料として扱わない医学があるという観点を追求して頂きたいと私たちは考えています。そのような医学こそ、動物実験を大幅に減らすことができるし、生命にも環境にもより優しい医学として成立していくだろうと思いますし、つぎの世代の新しい世界観に繋がっていくだろうと考えます。

つぎのスライドは、実験医学と非実験医学を対照させたものです。左が生物医学で、そこでは、すべてを分割してしまおう、すべてを要素にしてしまおう、あるいは、人間の心と体は別のもので、生命は機械であるという考え方です。病気の原因は1つしかないと考えます。その結果、過剰な医療費を掛けることになります。そして、伝統医学を排除します。専門家がすべてを支配します。

このような生物医学に私たちは馴染んでいるわけですが、それでは、癌や現在さまざまな形で起こっている慢性疾患は治らないといわれてきています。ホリスティック（全的）という言葉が適切かどうかよく判らないのですが、新しくて古い考えがあることをここに示しておきます。このように、医学観の変更によって、そして私たちのライフスタイルや意識や世界観の変革によって、動物や生命を犠牲にする社会を変えていくことができるのではないかと思います。今の狭義の医学に基づいていては、研究をいくらやってもきりがない、ますます増える難病を治す術はないと思います。

たとえば、最近、環境ホルモンの問題が話題になっています。この間も、NHKテレビで放送されていましたが、これまでの毒性試験では、発癌性試験や催奇形性試験という目に見える毒性しか判断できない動物実験に依存してきました。現在社会を脅かしている化学物質の問題は、ごく微量あるいは量と無関係の化学物質が生殖ホルモンに作用して、子孫を残せなくなっているのではないかということです。

このような問題に対して、従来型の毒性試験の方法で対処できるのでしょうか。あるいは、親から子へ、子から孫へというように何代にもわたって起こる毒性について、やはり狭い実験室の中ですぐにデータの出るような試験では判らないのではないでしょうか。しかも、その原因は1つの化学物質でなく、さまざまな物質の相乗作用によるものです。このような複雑きわまりない問題に直面したときに、社会はどのように対応すべきかということですが、恐らく化学物質の総量規制しか方法はないと思います。

「奪われし未来」という本に出ていますが、たった1つしかない私たちの未来が奪われてしまうのではないか、しかも人間自身の愚行によって、人類の未来だけでなく他の生物の将来も奪ってしまうのではないかと書かれています。さきほど、日本動物愛護協会の会山さんから、21世紀の世界観はどうあるべきかというお話しがありましたが、やはり、科学と倫理をもう一度根本から問い直していかなければならないと思います。

いま起こっている地球環境の破壊、人間の精神の荒廃、蔓延している慢性疾患等々に対して、これまでの実験科学的な方法では対処できないのではないでしょうか。多くの人は科学に期待をもっているでしょうし、部分的には対処可能でしょうが、それではもう根本的な解決にはならないと思います。本当の意味での動物実験オルターナティヴは、生物医学や毒性学の一領域に限定されない筈です。私たちは、市民の目で、あるいは地球人の目で、動物や自然環境を犠牲にしない社会や生き方を作り出していかなければならないと思います。

有難うございました。

ALIVE Policies on Animal Experimentation

Fusako Nogami
All Life in a Viable Environment (ALIVE)

The consumption of large amounts of chemicals including pharmaceuticals has made our society more convenient, but on the other hand, the toxicity and danger that many of these substances pose to living things represent a growing threat to human safety. The Animal Experiment Substitution Law should not prevent alternative safety testing laws, but it is essential to widen their scope to encompass the flood of new chemical substances. Also, we must examine animal experimentation from an ethical, scientific and economic standpoint, and for the sake of preserving the environment and living things, we must make our own choices as consumers, taxpayers and members of the electorate.

Altern. Animal Test. EXperiment. 6 (Supple), 37-40 (1999)

総合討論

〔司会〕武部俊一（朝日新聞論説委員）

〔武部〕野上さん、有難うございました。

こういったお話しを聞いていますと、だんだん分からなくなってまいります。動物実験そのものが医学のあり方、研究のあり方に関わってくるわけで、この日本動物実験代替法学会の本来の使命とは関係がないところまで考えざるを得ないという気がします。他のパネリストとの間のディスカッションの希望もあろうかと思いますが、ここはそのような主旨の集まりではありませんし、残り時間も少ないので、フロアの方々のご意見、ご質問を受けたいと思います。

〔黒田行昭〕遺伝研の黒田と申します。それなりに安定している食物連鎖の中で形成されてきた生態系の中で考えれば、食物として動物を食べるという行為は当然ではないかと考えますが、野上さん、いかがですか。

〔野上ふさ子〕農薬、殺虫剤が生態系を崩しています。最近は自然食ブームで、無農薬の野菜を食べようという運動が広まっていますが、害虫として1つの動物種を滅ぼしたときに生じる生態系のバランスの変化を考えていかなければならないと思います。

〔武部〕この問題をいい出すと難しくなります。結局は、人間の打算みたいなことがあると思います。南の島にはハブが生息していて、それに噛まれるとハブ退治をします。しかし、ハブが少なくなれば天然記念物の中に加えると思います。このような視点で、自分たちの勝手で殺し、少なくなったら守らなければならないということをするのが人間で、人間というものは殺生するものと認めなければならないというように発言しますと、それに対して凄い反論が起こります。

ベジタリアンの方から、殺生しなくても生きていけるはずだという意見があります。そういう価値観の人もいるのですが、ある熱心な動物愛護活動をしているフランス人がウサギを食べるので、あんな可愛い動物をなぜ食べるのかと聞いたところ、あれは神様が人間に下さった餌なのだという答えが返ってきた経験があります。このような価値観も認めなければならないと思います。

さまざまな考えの人がいる中で、日本人の価値観を世界的にどう調和していったらよいのか、一番良い価値観はだれが決めるのかとういようなことを考えていくと、わけが分からなくなってまいります。

〔野上〕いま問題となっている地球温暖化やオゾン層の破壊という状況に触れた時、人間があまりにも資源を貪り過ぎ、人間という1つの種のみの繁栄を求め過ぎた結果として他の動物を巻き添えにしてしまい、人間も生きていけなくなったというのが多くの人が漠然と抱いている不安でしょう。

これに対してどのように答えるかですが、それは絶望ではなく、私たち自身が反省してよりよい社会を作り出すという信念があればよいと思います。しかし、これだけで社会が変えられるものではありません。

〔武部〕それは難しいのですか。

〔野上〕人間を一塊りといってしまうとよくないでしょう。発展途上国の人々よりもむしろ先進国の人々（日本人もそうかもしれません）のごく一部が目茶苦茶をやって、世界中の密林を牧場に変えて肉を生産したり、世界中の魚を猟ったりしています。しかし、大半の人々はそこまで行かず、食べられずに飢死する人が沢山いるわけです。

人間にやらないでウシに食物を与えているインド人などのような例を考えると、人間全体が悪いということはできません。そ

ういう“よい”人間まで道連れにしてしまうのであって、ごく一部の人間が悪いのです。仏陀の言葉に「生きとし生ける者は幸せであれ」があります。この地球に生きている者は人間だけでなく、いろいろな生き物が一緒に生きているという共生感覚を大切に育てていくことが大切だと思います。

キリスト教の聖書は、そのような意味でまったくけしからぬもので、人間だけは別で、他の動物は人間のために作られたという考えがあり、あんまり深く考えないで動物実験を行っている風土があると思います。今はその反省のために、むしろ仏陀の考え方に興味をもつ“進んだ”考え方をもつ欧米人がいるわけです。

〔武部〕こういうことを話し出すときりがないので、他の質問はありませんか。

〔大野泰雄〕国立医薬品食品衛研の大野と申します。野上さんが話したことに間違いがありますので、訂正させて頂きます。

今の毒性学が子供や孫の安全性についてなにも評価していないというニュアンスのことを申されましたが、今日では、3世代毒性試験といいまして、親に投与した医薬品の毒性が子供にどういう風に出るか、孫の代にどのように影響するかまで検討しています。この試験は丸ごとの動物を使っていますから、野上さんの意向に反しているかもしれませんが、医薬品の安全性を孫子の代まで検討していることは事実です。

化学物質の相互作用とか相乗毒性が社会的に大きな問題となっていますが、それでは、そのような作用（毒性）の可能性がどのくらいあるかを評価しなければなりません。一般に、農薬や一般化学物質を使って1つ1つの組み合わせについてどれだけの相互作用や相互毒性を示すかというデータはありませんが、少なくとも医薬品に関してはデータの蓄積があります。

千葉大学の千葉先生が纏められた資料によりますと、医薬品の併用による相互作用のうち、作用機序が判らないものが10%くらいあるそうです。それについては、現在の科学レベルでは予想できませんが、残る90%の作用機序は判っています。相互作用の機序が判っているものについては、現在の毒性試験や薬理試験のデータから予測できます。勿論それは、専門的な毒性学的知識も踏まえていれば可能なのです。

なお、有機性化合物のエンドクリンディスラプターとしてかなりの相乗毒性があるという論文が最近のネイチャーに載っていましたが、その後、それは誤りであったとして著者が自ら撤回しています。

もう1つ、個人的な意見を申し上げます。自然現象を判断する時は、認識できるものと認識できないものを区別しなければなりません。認識できない事柄についていろいろと意見を述べることは構わないのですが、それは個人の宗教観みたいなもので、客観的認識ができないものは存在しないと考えざるをえないと私は考えています。

例えば、現時点で考え得る最善の方法を用いて毒性が検出されなかった時、毒性はないと判断するのが妥当だと思います。認識できないこと、判らないことが一杯あるのではないかといたずらに不安に駆られ、見えないものをいろいろ考慮してそれは止めるべきだと考えずに、見えるもの、明らかに証拠があるもの、認識できるものを基盤に議論を進めるべきだということです。

〔武部〕認識できないものとは、具体的にどういうことでしょうか。動物実験の概念からいえば、それはどういうことですか。

〔大野〕神の存在について、それを認識できるという人もいますが、私には認識できないから神は存在しないというふうに議論を進めるべきだと考えています。動物実験についていえば、現在の医療で解明できていない事柄が他の方法を用いればあたかも解決できるかの表現をあるパネリストがしたので、原因や対策が不明な病気を治療できると断言する論理的根拠はないと申したのです。

〔野上〕私が申し上げたのは“人間の3世代”ということで、百年後にどうなるのか、人間文明がいろいろな問題を作り出しているので、人間に責任があるという意味です。相乗作用については、副作用のデータを蓄積すべきだと思います。私は、環境に放散されている化学物質のことを申し上げたの

です。飲み薬については結構毒性試験が行われているのですが、その他の化学物質、特に、さきほど話題としたプラスチックやその溶剤などが燃えた時にダイオキシンが発生しています。今までの使用方法では結論が出ていないさまざまな化学物質が相乗作用をもたらしており、それは、順列組合わせでは数えることもできないほどの数になっています。

認識できるものと認識できないものがあるとおっしゃいますが、確かなのは自分の病気です。体が悪い、胃が悪い、癌になったとかは、明らかに自分の痛み、苦しみとして認識できます。どういう治療方法があるかについて、私がさきほど話した代替医学に解決の方法の1つがあると思います。それがあればすべて薔薇色というものではありませんが、選択の幅が広がり、解決の可能性があるわけです。

動物実験でなく1種の人体実験というのでしょうか、何百年、何千年の人間の歴史の中で作られてきた医学的経験に基づくことが大切です。これまで、そういう医学が否定されてきたことが奇怪しいと思います。医学的経験に全面的に頼ればよいといっているのではなく、もっと選択の幅を広げる必要があると申し上げたのです。

〔武部〕分かりました。15時10分前に終わらなければならないので、フロアから他のコメントがありましたら短くお願いします。

〔西宗義武〕阪大の西宗です。話しの内容がかなり複雑で、エコロジカルな問題から宗教的な問題まで広がっていますが、動物実験学あるいは医学生物学の立場から話題を絞り、私自身の考えを申し上げたいと思います。

野上さんは、人体実験が数千年にわたって行われてきたようなことを話され、現在の医学を考え直す必要があるとおっしゃいましたが、私もまったくその通りだと思いますし、いかにしたらよいかと考えます。

しかし、いうまでもなく、医療は、十分な経験を重ねられた医者によって再現性のあるサイエンティフィックな裏付けで保証される必要があると思います。古代から近代に至るまでのある時期において、病気は“呪い”や“たたり”によるものと考えられていましたが、そうでないということを科学的に実証しなければならないということです。

われわれの現代医学というものは、その何千年にわたる人体実験の経験を基に進歩したもので、例えば、手術にしてもできるだけ短い時間に効率よく、しかも、われわれ自身に痛みがない方法で行いたいと考え、動物を使った（人体実験の）代替法で実行しているのが現状です。

人間のための医学研究には、ある意味では、人間を用いることが一番よいかもしれませんが、それができない場合に代替法として動物を用いています。ですから、当然、動物は人間と違うものであるという前提で動物実験はスタートしています。

本日の話題として取り上げられました化粧品の安全性の問題については、人間のボランティアを使えば実験できる場合もありますし、むしろ動物実験よりも効果的にチェックできるのであれば、たとえ人間に痛みがあったとしても人体実験でよいと思います。

本日の最初の演者の会田さんは医学教育について話されましたが、医学研究の面については触れませんでした。私も医学教育を受けましたけれども、実際問題として、動物実験をしなければ医者になれないということはありません。しかし、司会の武部さんがおっしゃったように、医者が使っているもの（薬や技術）のほぼすべてが動物実験によって裏付けされていると考えてよいと思います。ですから、ドイツの外科医の話しはかなり意外に感じました。

彼らは最初どのようにして人間の手術をしたかということが気に懸かりました。私たちは人間が一番大事と考えていますので、人間の手術の前に技術的なことを動物で練習するわけです。動物で練習をしていないような医者に手術をして貰って満足する人が何人いるでしょうか。私自身は勿論のこと、私の身内や知り合いでも、動物で十分に経験を積んだ“立派な医者”に手術をして頂きたいというのが正直なところだと思います。

したがって、医薬品でも外科手術の技術

についても、すべてが動物実験によって裏打ちされた後に人間に応用され、しかもその後も繰り返し人間に用いられた医薬品を応用した医者や、それは言葉は悪いのですが、ある意味で人体実験の経験を積んだ医者に診て貰いたいのが人情です。それが医療に対する一般的な要求の本質ではないかと考えています。このような観点からしますと、必要な動物実験を止めるなどということは論外でありますし、また、動物実験を減らすことについても慎重に考えなければならないと思います。

問題が大きくなりますが、エコロジカルな話題については、地球上に人間の数が増えすぎたことが問題の根源にあると思います。人間の欲望が拡大しすぎたということも問題です。近代科学の進歩によって人間の欲望がエスカレートし、環境を汚染するというマイナス面が出てまいりました。人類の未来に困ったことが生じる可能性を知ったとき、知恵を働かせてマイナス面をプラス面にもっていかなければなりません。

人間とは、マイナス面が表面に現れていない段階では、欲望が充たされることにもっぱら意義を見い出していると私は考えています。ですから、人為的コントロール下に置かれている実験動物の利用（動物実験の実施）について、まったく問題がないとはいいませんが、エコロジカルな問題とは性質を異にしており、ごちゃ混ぜにせず、別の問題として考えていかなければならないと思います。

もう一つ気になったことですが、JAVAの伊東さんのコメントの中に、捕獲イヌ、捕獲ネコの問題がありました。わが国の自治体は住民から引き取った年間70万匹余のイヌ、ネコを処分しており、その中の2万匹足らずが動物実験のために使われているとのお話しでしたが、この70万匹のイヌ、ネコがどうして出てきたかということがもっと大きな問題だと思います。

この大きな数字を問題にせずに1割程度の数字を問題にすることにこそ、問題点があります。日本社会では、70万匹よりもずっと多くのイヌ、ネコを弄んでいる人がおり、多くのペットが放置されているのが現実です。JAVAは、そのところに問題を絞って運動を展開されるほうが効果的だと思います。

〔武部〕 どうも有難うございました。残念ながら時間がありません。この問題はもっと深めていかなければならないと思いますが、司会の不手際で議論を深められず中訳ありませんでした。本日は有難うございました。