

環境と健康

リスク評価と健康増進の科学

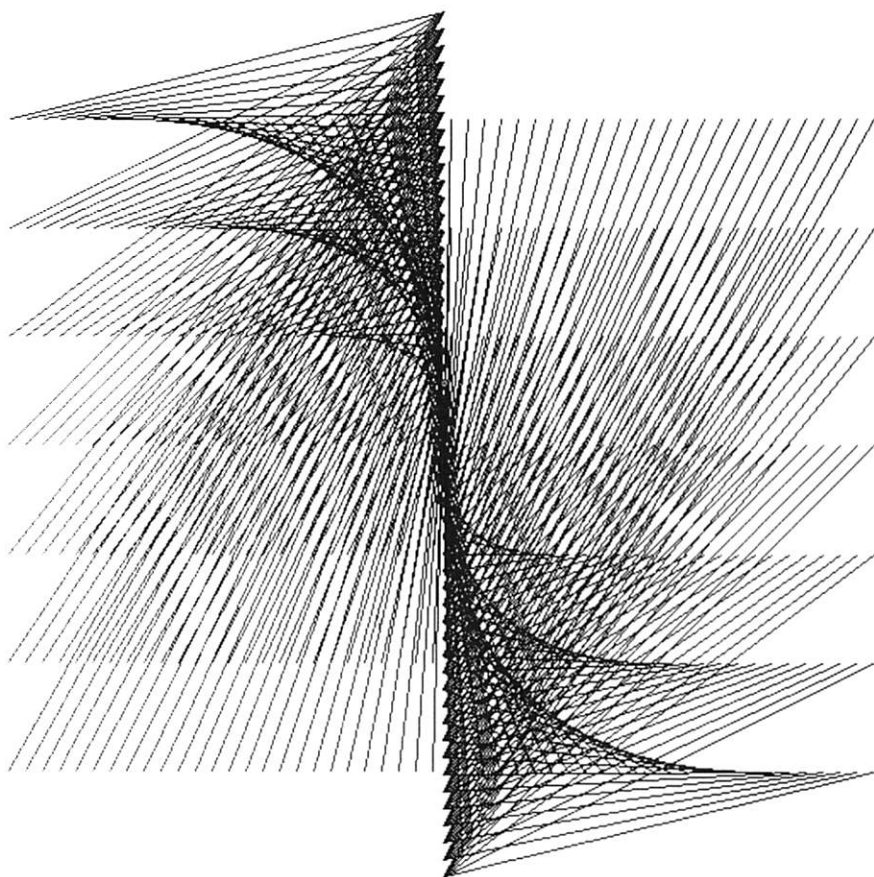
Vol.4 No.5

October,

1991

Environment and Health
Scientific Approaches to Risk Estimation and Wellness

より広く、より多く、地域医療に貢献するために



技術と経験に基づいた精度の高い各種検査を行います。

臨床検査

血清学的, 血液学的, 病理学的, 寄生虫学的, 生化学的, 微生物学的, 生理学的 …… 各検査

公害検査

水質, 土壌, 食品, 底質, 汚泥, 体液, 大気 ……

眼球銀行



財団法人 血液研究所
体質研究会

本部 〒606 京都市左京区一乗寺大新開町26 TEL.075(781)7118(代)・FAX.075(722)8170
舞鶴センター 〒625 舞鶴市字北吸1055-3 舞鶴市医師会メディカルセンター内 TEL.0773(64)0828(代)

登録番号

京都府衛生検査所登録 第3号・京都府衛生検査所登録 第17号・京都府計量証明事業登録 第1010号

環境と健康
-- リスク評価と健康増進の科学 --
Vol. 4 No. 5 October 1991

目 次

【 UREF 】

ユーレフ Urban-Rural Exchange Forum 第一話	 1
-------------------------------------	---------

【 REPORT 】

日中放射線増感研究交流団の訪中レポート	 29
---------------------	----------

【 BOOKS 】

儒教とは何か	 33
--------	----------

【 サロン談義 】

森を出て森に帰る	 35
----------	----------

【 お知らせ 】

(1) 研究会のご案内	 42
-------------	----------

解析技術セミナー <クロマトグラフにおける自動化>
第35回液体クロマトグラフ研究発表会

(2) 太陽紫外線防御研究委員会	 44
------------------	----------

第2回シンポジウム 確定プログラム

ユーレフ Urban-Rural Exchange Forum 《第一話》

これは私達が昨年初めて企画実施した新しい行事の報告である。同じようなものをユーレフとして次々と各地で実施すべく計画が進んでいる。そこで昨年の第一回ユーレフのなかで記録の取れた講演と討論を第一話として収録することにした。なおユーレフとはなにか。それは第一回ユーレフのパンフレットのなかから抜き書きをするので、推察して頂きたい。

× × ×

ユーレフの夢

私は一介の科学者に過ぎませんが、科学者というのは世間一般で考えているように、朝から晩まで理屈をこねるか、実験をしている夢も何もない冷たい人間ではないのです。

未知への挑戦、そして私のように医学に身を置くものにとっては病に苦しむ人々に何とか役に立ちたいという夢が、その研究生活を支えているのです。今は、科学技術の時代と言われていますが、科学は決して万能ではありません。これから21世紀に向かっていくとき、私達はその夢をもっともっと大きく広げて、科学だけでなく芸術や社会のしくみも含めてみんなが長生きしてよかったと言えるような世界にしたいと思います。

こうして私が科学者からいかにしてより広い社会に飛び出していこうかと考えている時に、たまたま八千穂村から出て、東京で生活をしている若者達に出会いました。そのとき私は“これだ”と思ったのです。今まで全く別の世界だと思っていた都会と田舎に大きな“きずな”があった。そしてこの“きずな”は、科学者和其他の方々との間にも、科学者と芸術家との間にも、さらには老人・若者・子供たちとの間にもある。これらの諸々の“きずな”を結び合わせる中に新しい21世紀の社会が開けてくるのではなからうか。

切り刻まれた社会をもう一度つなぎ合わせて語り合おう。そのシンボルとして都会と田舎の交流の場・・・ユーレフ (Urban-Rural Exchange Forum) が誕生することになったのです。

この私達の夢の構図が、ご参加の皆様のご協力によって大きく発展し、21世紀に向かって展開していくことを祈って止みません。

平成2年8月7日

菅原 努

第一回ユーレフ スケジュール

1. やちほユーレフ「学識経験者との集い」

日 時 : 1990年 8月 7日(火) 6:00PM 開場
会 場 : 八千穂村福祉センター
座談会 : 科学技術の進歩と社会 “健康と科学を中心として”
講 演 : 長寿社会と健康

2. みなみあいきユーレフ「子供たちと音楽家のつどい」

日 時 : 1990年 8月 8日(水) 1:30PM 開場
会 場 : 南相木小学校 講堂
コンサート: ヴァイオリンとピアノの二重奏 他

3. やちほユーレフ「音楽のつどい」

日 時 : 1990年 8月 8日(水) 7:30PM 開場
開 場 : 八千穂福祉センター
コンサート: 弦楽四重奏 他

△ ▽ △ ▽ △

～ユーレフによせて～

人々のロマンを育てる菅原先生と
M氏との情熱的な語らいから
いつの間にか
澄みきった八千穂高原に美しいシンフォニーが
描かれはじめた
新しい文化は
こうした夢のある語らいの織りなす
交流ネットワークによって
つくられるのかもしれない
きっと

ユーレフのメッセージが今後、より多くの人々の心に共鳴し
田園のもつ豊かな環境と都市のもつポテンシャルの調和から
新たな価値観が形成されることを期待しています。

佐久市出身 T. E

都会に生活する年月が長くなるにつれ、
深まっていく郷愁

私の故郷にもたくさんの誇りがあります
高原の美しい風景、さわやかな空気、澄んだ水、気さくな人々
そしてまた一つ自慢できる“ユーレフ”という手作りの
小さな小さな文化が生まれました。

自分の生活に刺激を与えるためにも積極的に参加したいと思いました。
ユーレフが我が故郷に、静かに浸透していくことを祈ります。

八千穂村出身
K. N

・ ・ ・ ・ ・

Urban-Rural Exchange Forum (ユーレフ)

ある夜、二人の男が酒を酌み交わしながら、世事諸々について語り合いました。
酔うほどに気炎があがり……自分だけの世界や限られた社会の枠組の中にとどま
っていては、本当の文化も自らを創り出すことも出来ない。

異質のもの同士がぶつかり合ってこそ新しい文化・コミュニティーが生まれる
のではないかと等々……その後夜が深まるに連れ、話しは世界情勢にまで発展する
勢いでした。ともあれ、最後は、言葉は少々大げさですが、「今、私達に何が出来
るか！」というごく基本的なテーマに、回帰したのです。

男の一人は、京都大学名誉教授の菅原 努先生です。

先生は、常々、所属や専門分野の壁を取り払い、相互に協力しあいながら、学
問や文化を発展させ、また、学識経験者としての知識を社会に還元できたら……
と考えておられます。

ささやかながら、今、私達は何を始めるか……子供達から大人まで、大いに語
り合い、おたがいの体験を共有し、触発できる時と場を作ることが出来たら……。
この度その趣旨に賛同し、志しを同じくする学識経験者や地元の方々のお力添え
を頂き、都市と田園の交流＝ユーレフの第一歩を踏み出すことが出来ました。

第一回の今回は、石井啓一郎ご夫妻を中心とした日フィル有志の方々にもご参
加頂き、未来を担う子供達へのメッセージとしてのコンサートや学識経験者によ
る講演会などを開催致します。私たちは今後、幅広くいろいろな形での“文化の
交流・心の交流”をテーマに、高原の風にも劣らぬ新風を吹き込むことが出来た
ら……と願ってやみません。

平成2年8月 ユーレフ実行委員会

× × ×

講演と討論

学識経験者との集いより「長寿社会と健康」

講演者：菅原 努 京大名誉教授 松田 忠義 都立駒込病院前副院長
発言者：鍵谷 勤 京大名誉教授 青山 喬 滋賀医大教授
木下 富雄 京大教授
司 会：右山 来

只今御紹介頂きました菅原です。

私は元来放射線生物学を専攻しておりまして、放射線がヒトの身体にどのような働くかということの研究して来ました。その放射線が何故長寿とか健康とかといったことと関係があるのだと不思議に思われる方が多いと思います。

ヒトに対する放射線の作用の研究は第二次世界大戦の時にアメリカが原爆の開発を行った時に、併行して熱心に研究して急激に発達して来たのですが、その研究の中でネズミに短時間には死なない程度の放射線をかけて長期間飼っていると、かけない動物に比べてかけられた動物の寿命が短くなるということが見つかったのです。丁度がんの研究は実験的にがんを作ることが非常に大切のように、動物の寿命を変えることが出来るということで多くの研究者が注目したのです。

1966年（昭和41年）にはこの問題について初めての国際会議が開かれるなど、今までまともな研究者がやるべきでないとまで考えられていた老化の研究に多くの人々が向いたのです。私もおくれればせながら昭和44年から文部省の研究費で「放射線と加齢」という研究班を始め、また昭和49年には、放射線だけでなく、生物学や病理の先生などを含めて「老化の基礎的研究」というグループ作りを始めました。それが今では基礎老化学会というのになっています。その後昨年には「長寿の科学」という本を書いたりしてすっかりこの問題に熱をあげている訳です。

さて、今日こゝでお話をするので、この点から見て皆様はどうかということを一寸調べて見ました。厚生省では毎年日本人の平均寿命といったものを発表していますが、それが10月には毎年「厚生指標」という雑誌の臨時増刊として「国民衛生の動向」という題で発行されています。その平成元年版を見ますと、長野県は男の平均寿命が沖縄に次いで全国2位です。女性の方は一寸落ちますが9位です。

さらに驚いたといったら失礼ですが、この八千穂村は市町村単位で男の平均寿命が全国14位です。全国にいくつ市町村があるか知りませんが、この14位は

大したものだと思います。私はこれをみて、大いに話しがいいがあると張切って来た次第です。

この同じ資料に平均寿命や余命の国際比較も載っていますが、これは御承知のように我国は世界一です。それもこの30年位の間に所謂先進国の最下位から、急速にぐんぐんのびて数年前から世界一になったのです。

このようにいきなりトップになってしまったから、あんまり心配しないですね。なぜトップになったかなんてことは。あまり具合の悪いときには皆さん心配して、これどうしてだろうかと言いますが、トップになった理由は何だろうかということはあまり心配しません。心配せんでも、もうトップに立っとるからいいじゃないかということになってしまう。

でも、それではいけませんので、この成果を世界に普及していく必要があると思います。日本で、われわれが現在楽しんでるような健康な長寿社会をつくっていくためには、世界にどういうことを教え、どういうことを輸出したらいいかということは非常に大事です。われわれはこれを真剣に勉強しないといかんと思っています。

医療の普及というのはその1つであり、健康保険の制度とか、健康指導というようなことがやられてます。そういうことが非常に大きくきいてはいると思います。歴史的に見ますと、いろんな薬例えばペニシリンその他ができて伝染病がなくなりましたけれども、その影響よりも、環境整備のほうがその因子としては大きいようです。そういう薬が発見される少し前――薬が発見されるということは、その病気について人々の関心が集まったということです。最後にやっつけるのは薬ですけども、その前に、伝染病があれば、下水道を完備し、環境をきれいにし、食べるものについても消毒というようなことを考えると、健康全体についての意識、あるいは生活環境の改善ということが非常に進められているんです。

どうやら歴史的に見るとそういうことが最初にあって、どんどん死亡者が減ってきたところにやっと薬が追っかけて間に合って、最後に残ったところを息の根をトンとたたいて状況が改善されたというのが、実際ではないかと思います。

それは一般論ですけど、日本の場合には、そのほかに大きな問題として、これは保健婦さんからのお話があるかと思いますが、食べ物の食塩の問題です。日本人は穀類、お米を主食にしております。昔、まだ日本がこういう文明がまったくなかった、いまから3000年以上前のころには、狩猟をしたり生き物をとったり魚をとったり、野にはえている実を食べておりました。そういうときには、魚とか肉を食べることで自然に塩分が入ったんですが、農耕文化が入ってきて、米を主食にするようになると、お米からだけでは塩がとれない。そして、おいしく食

べるためには別に塩をとったほうがよい。というようなことで、塩をとる習慣ができてきます。そしてその上に、塩漬けにして保存ということも非常に重要な役目をしたから、日本人の食塩の摂取量が高くなったのです。

これは十数年前からいわれ、各方面で減塩運動が行われた結果最近ではどんどん食塩摂取量が減ってきた。これが健康を保つのに役に立っているようです。

ふつう、食塩といいますと、脳溢血とか脳卒中とかばかりをいいますけれども、島根医科大学の家森教授が、日本の代表的な地域で北から南までいろんな町を七つ選ばれて、食塩の摂取量とどんな病気が減ったかというのを調べられた。

そのとき期待したのは、多分食塩をうんと減らしたから脳卒中が減ったということ考えたわけですが、脳卒中はもちろん減ってますが、それよりも著明なことはガンが減っているんです。食塩の摂取を減らすことによってガンの頻度、とくに胃ガンの頻度が減っていました。そういうことで、食塩の摂取を制限することは、健康上たいへん有意義です。

それとともに、現在は日本食のブームになってますが、西洋のように脂肪の多い肉を食べるよりも、日本食がうんと健康的であり、その中の魚だとかがよろしいということが最近見直されております。

国民衛生の動向の去年の版を見たときに、私はたいへん心配したんです。去年、おとしぐらいから平均寿命の伸びがとまっており、前年度よりも低下してるんです。これは街で、簡単に食べられるアメリカ式のフードが流行して、そういうものばかりを若い人が食べてるから、そのためにこんなことが起こったんじゃないかと、これは大きな声で人々にいわねばいかんと、心配しておったんですが、ことしの統計によりますと、先日の新聞にありましたが、いままでの落ち込みを追い越して、パッと上のほうに上がった。再び日本の平均寿命は、上昇気流に乗ってきたということでたいへん喜ばしい情報が入ってきました。

そういうことで、心配したほどのことはなくて、やはり日本のこの生活がたいへん健康のためにいいんじゃないかと思えます。

もう1つ重要なファクターがあり、これは日本人もあまり気がついてないが、アメリカでいま問題になっていることがあります。アメリカが生活環境であるとか、医療ということについては日本とかわりないし、あるいは多くの場合日本の上をいっているはずなのに、日本より平均寿命は非常に短い。どうしてか。

1つは食事の問題があり、これはアメリカの政府も食事の脂肪を減らすことを大きなテーマにしています。アメリカのアカデミーが勧告を出し、脂肪を減らし繊維のあるものをたくさん食べようということをキャンペーンしている。この2

つが大きなアメリカでの目標ですけれども、現在のところ本当にそれだけでいいかどうかということで、アメリカの国民の健康を研究している人の中で、もう1つ重要なことを言っている人がいて、これは社会的環境です。

これにはいろんな調査がございまして、たとえばアメリカではキリスト教の人が多い。人とつき合うということについて教会にいくことがその意味でおおいに役立っています。それからよくパーティがありますから、いろいろなパーティにでかける。ですから人々にアンケートをして、あなたは毎週日曜には教会へいきますか。あるいは、友人のパーティなどにでかけて食事をしますか。いろんな交際の程度を調べて、それをランキングをしますと、交際の少ない人ほど、つまり社交の少ない人ほど寿命が短いという結果が出ました。

しかし、統計でそういうことをするときには1つ問題があり、その人ははじめから体の具合が悪いから出ていけない。だから寿命の短いのは結果であって、体の調子が悪いから人とつきあいができないんで、つきあいができないから早く死んだわけじゃないんじゃないかという、反対の意見があります。

いまのところどちらとも言いかねますけども、アメリカは広いですからいろんな州でそういう統計をやっており、どの統計もぜんぶ、ある程度以上の社交をしない人は非常に早く死ぬ。なぜそんなことが起こるかといいますと、アメリカの家庭生活が問題になってくる。ご存知のようにアメリカでは離婚率が高い。離婚するというのは、親のほうはまだいいが、子どもが孤独な状態に陥ってまともな社会生活ができなくなってしまう。そういうことが、あれだけの富みを持ちながら、アメリカの人たちは本当の意味の長寿を楽しめない、大きな原因ではないかというふうにいわれております。

そうしますと、日本はいいことづくめと思われるかもしれませんが、日本では1つだけ恥ずかしいことがあります。それはタバコです。日本はまだ女性の喫煙率は低いですけど、文明国の中で男性の喫煙率はダントツです。私は自分がタバコを吸いませんで、元々吸わなかった、やめたわけではありませんので、タバコを自分で好きで吸っておられる方に、やめろと強いことはよう言わないですが、国全体の平均は、喫煙率が非常に高い。

男性の喫煙率がいまの半分になったら、さらに平均寿命がグッと伸びるだろうそして世界のどこにも負けないすばらしい長寿国になるかと思います。世界一の、文明国一の喫煙率でありながら、いまのような長寿をすでに持っているわけですから、これでタバコをやめれば、もっと寿命が伸びて、本当に元気な長寿が楽しめるんじゃないかと思うんです。

こういう話をしますと、そんなこというと、寝たきりとかあんまり役に立たん

年寄りばかりふえて困るじゃないかと。これだけではなく、どうして人間が年をとるか、年をとらないようにするには、どんなことをどうしたらいいかという研究をあまりして、世の中が年寄りばかりになってしまったら若い人の出る幕がないし、たとえその人が病気になるなくても、若い人が上がつかえて困るではないかという話もある。

これは、いい例であるかどうかわかりませんが、現に中国とかソ連では長老が、ソ連は最近変わりましたが、中国では長老が上のほうにデーンと座っていっこうに辞めないですね。若々しい力がいっこうに社会のために発揮されないというところが非常に大きな問題になっており、研究者仲間で議論してますと、「あんまり菅原さん、一生懸命研究したらあかんよ。そんなこと研究して、みんな年寄りばかりいっばいつくったら、若い人困るんじゃないか。」というわけです。

たしかにそういう点がありますので、私としてはなんとかして世の中の役に立つような年寄りでありたいし、皆さんも年をとっても元気で、社会のためにも充分の役に立ってもらいたい。そういう老人になりたいと思うわけです。

そのために、私たちが研究したことの中で1つ2つ大事な点を申し上げますと、人間はみんな20歳から25歳ぐらいが、ほとんどの機能がピークですけども、それから必ず落ちる。年がいったんだんだん機能が落ちてくるのを、そんなこというとったらいつまでも若々しくできないじゃないのというわけです。そこが問題になります。

年がいくと、機能が落ちるとともに、もう1つの特徴があり、それは個人差が非常に大きくなるということです。自分の知り合いを見られても、同じ70でもとも70とは思えん非常に元気な方があれば、70というたらもうヨボヨボでいまにも病院に運ばれそうな人もおられる。みんな平均すると落ちるんですけども、個人個人でいうと、なかなか落ちない人と、非常に早く老化していく人とある。そういうバラつきが大きいというのが、1つの特徴です。

われわれの立場からいうと、そのバラつきが大きいところが1つの目のつけどころです。というのは、なぜ元気な人もいれば、ヨボヨボした人もいるのかを調べて、ヨボヨボにならないように元気な人のほうになるようにすればいいわけです。みんなが一緒に段々と弱っていくんだったら、これは何ともしようがない。それは天の摂理で、人間の体はこうできているから騒いでも仕方がないということになりますけども、幸いにして年取ると平均的には落ちますけども、いっこうに落ちない人とガクッと落ちる人がいます。だから、なるべく落ちないように努めればよろしいわけです。

そうは言っても平均としてはどんどん落ちていく。したがって大事なことは、まず己を知ることです。人間の記憶はいちばん楽しかったとき、いちばん自分の調子よかったときのことを覚えているわけで、年寄りはいつまでたっても若い元気なときのことを話をします。人間の体はそういうもので、たとえばちょっとした溝があるとします。ああこんな溝ぐらい私はバッと飛んだというのは、自分が15か20歳ぐらいのときのことが頭にあるわけです。ところが70になって年のことを忘れているものですから、バッと飛ぶと向こうまでいかない。で、溝ヘドサンと落ちてしまう（笑い）。落ちてから、ああしもた、わしもやっぱり年がいったと、こう思うわけです。

そういうことがないようにするためには、自分の現在の体力、能力は、若いときと比べてどのくらい落ちているかを知っていることが必要で、そうでないとんでもない無理をしてしくじります。昔から厄年というのがありますがけれども、私がそれを近代科学的に解釈すると厄年というのは、たとえば42が男の厄としますと、30ごろからだんだん体力が落ちているのにまだまだ元気なつもりなんですね。ところが実際の体力は30ぐらいから、40ごろになるとかなり落ちている。そこで、自分の頭の中にある体力は少しも変わらないが実際の体力はこんなに下がっている。そこにバッと開きが出来て、いよいよ大きくなってなんともならないようになったころに、ガクッと病気になるけがをするわけです。そのひらいてくるときが厄年じゃないか。一べんそれがすんだらもういいかという、それから体力の方はどんどんと落ちてきますが、自分の意識との差がまた開いてきます。そしてまたガタンと落ちる。だから厄年というのが、10年とかそれぐらいおきにあると昔の人がいったのは、なかなかにことをいっていると思います。

そのために反省し、いまの自分は若いときとは違う。少し昔よりはセーブして活動せないかんという、コントロールを上手にすることということが大事です。

もう1つの点は、いま言いましたように、年をとっても余り働きが落ちないようにできる部分が体の中にはいくつかある。これは、使えば衰えない。人間の体は、使わなかったら衰えます。この代表的な例が宇宙旅行です。宇宙旅行で1月もぐるぐる回ってますと、重力がないから大変なことが起こります。人間の骨には力がかかるから骨がもっているのも、何も力がかからなかったら骨には仕事がありません。仕事がありませんから、だんだんカルシウムが抜けて、骨がスカスカになってしまうのです。いま宇宙旅行で、乗員のいちばんの問題は、そういうことの起こらないようにはどうするかです。だから宇宙旅行の映画なんかを観ると、宇宙船をぐるぐる回して遠心力をつけたり、中で自転車に乗ったりして、一生懸命筋肉を使ったり、体重がかかるようなことをする。そうしなければ、衰

えてしまう。

したがって人間の体は、ほかの部分もそうで、使わなかったら衰える。その代表的なものが、脳です。それから筋肉と骨。筋肉の中には心臓のような筋肉もあります。そういうものは、使わなかったらどんどん衰えていきます。したがって適当に使うことが大事です。もちろん使い過ぎて、病気になったら仕方がないんで、適当にいつも使っていくことが大事です。

社会に住んでますと、いろいろ難しいことがあったり、体を使ったりいろんなことをしなければならぬことがあります。その時にこんなことかなわんと思わないで、人々が、私がボケないように、年寄らんように一生懸命刺激してくれているのだ。それに応じて私もなんとか頑張れば、これでなんとか若さが保てるんじゃないかと。私はいつもそういうことがあるたびに、そのように考えてこれは老化防護や、老化防護やと言うているわけです。

したがって、多少のストレスがあったり体を使ったりすることがもう1つの低下させないコツです。使わないでいると、年を取るうちに落ちる機能がますます加速されて落ちていく。だからうまく使ってる人はあんまり落ちないということがあるわけです。それは非常に大事だと思います。

そうしていても、ガンになったり、脳溢血になったり、年とりますと免疫力落ちて肺炎になったりすることが起こってくる。そういうことに対しては、先ほどは栄養のことを言いましたが、ライフスタイルとか、若さを保つための体質をどうして強くするか。そういうことは、われわれの専門の研究分野でありまして、ガンにならないにはどういう食事がよいか。アメリカでは脂肪を減らしえ植物繊維をたくさんとりなさいといわれています。

日本でも、がんセンターの杉村総長の書いた12の教えとか、保健資料ではいろいろ言っておられると思うんですね。残念ながらいまは、経験的にあるいは動物実験などでそういうことがある程度はわかっているんですけども、正確に、たとえば繊維分をどの程度とったらガンがどのくらい減るかということになって、学問的に詰めていきますとなかなか難しいことです。

といいますのは、ガンになるかならないか。繊維分をどう変えたらいいかは、実験するのは難しい。これから繊維をたくさん取るようにしましょうということやっても、その成果がどうなるかは何十年先でないとわからんわけです。したがって、いろんな人の経験を集め、あるいは地方による違いを比較する、例えば日本では腸のガンが少ない、アメリカ人のほうが多い。調べてみると日本人のほうが、繊維をたくさん食べているからということが、資料になり、いまのようなこ

とがいられているのです。

それをもうちょっと進めて、本当の意味で科学技術の話がどの位役に立っているのでしょうか。私は人間の健康とか体に関する限りはまだまだ科学技術は幼稚でして、研究していかなければならないことが沢山あると思っております。

みんなが長生きをする世の中になったらどうなるかということですね。これについて、私の本の最後に紹介しているが、皆さんよくご承知のあのガリバー旅行記の話です。よく注意して読んでいただくと、あの中に、年をとっても死なない人種がいるんです。旅行記の中の土の上に浮いてる、空中に浮いてる土地があります。そこに住民がいるというストーリーがあるところに、ストラルド・ブラグという、絶対死なない人間が出てきます。ただし、年は寄るんです。年は寄るけど死なない。ヨボヨボになって見るも哀れになるんだけど、絶対死なない。ほかの人はそれを見て、わしはあんなふうになりたくない、いいかげんな年が来たら死にたいといみんな思っている。ガリバー旅行記というのは1726年に出されたのですが、いまから 250年もっと前にそういうことをいってるのです。

もう1つ、それなら、こんな長生きの仕方もいいじゃないかというのが、ガリバー旅行記の最後に、馬の国にガリバーが行きます。馬は非常に賢いものばかりいる。先ほども言いました、人間は悪いとわかっててもタバコを吸ったり酒を飲んだりしますが、その馬はちょっとでも悪いことは絶対しない。理性で悪いことなんにもしないで（笑い）、健康によくすることだけをしているので、病気にならないで長生きはするんですが、死ぬのは、けがをする以外は老衰で死ぬのです。ガリバーによりますと、彼等としては精いっぱい長生きさせて、70から75まで生きると言っているんです。そのころの平均寿命がまだ二十何歳のころですから、ガリバーさんとしては大いに頑張って、こんなに長生きするんだ。理性で生きれば長生きするんだといってるわけです。

その人ではなく馬たちは、どうなって死ぬかということ、死ぬ3週間前になると自分の衰弱がわかって、皆さんとお別れをして歩いて、主人に別れを告げて遠いところでも行くように死んでいく、そういう物語が書いてあります。

老化の研究がうんと進と、最後はどうするかというわけですが、95歳がたとえば平均寿命としますと、95歳の誕生日が来た日に、別れの杯をして、明日さよならというて、寝たらそれきりあの世にいつてしまうことになるかもわからんなという話をするんですが、そういうことを 250年も前にガリバー旅行記を書いたスウィットが予言をしているのです。われわれいまのところは、そんな世の中まではとても到達していません。

もう1つ、そういう健やかな長寿になるためには、私は心の平和ということが非常に大事ではないかと思うんです。医者のかせに坊さんみたいなことを言いましたけれども、心の平和を保つために、仏教のこたばを使いますと、少欲、欲を少なくして足を知る、「小欲知足」というこたばがあります。坊さんは多分欲をできるだけ少なくして、現在の状況で欲を出さないで満足するということを知りなさい。くよくよしないで、現状をかためなさいということだろうと思うのですけれども、私はこれを少しひねくって、少しばかりの欲は持たないといかんだという風に解釈しています。人間、欲がなくなってしまうたら一ぺんに死んでしまう、何をしてもいいから、なにか欲をもっていないと人間は生きていけない。その欲が、自分のこたばかりの欲であっても困るし、お金ばかり欲しがる欲も困りますが、何か求める欲というものが人間には要ると。一方では、足を知ることも必要であると思います。

それとともに、自分としてはそういうことを心がけますけれども、世の中を住みよくするために、住みよい環境ということも大切です。そこにはいろいろの問題がありますけれども、これを公平な目で見て世の中をよくしていくためには、その世の中におけるいろんな科学技術の中のいい面と悪い面、それぞれの持つリスクとメリットを公平に見ながら、どれを取りどれを捨てどんな方向にわれわれは行くべきかを、見ていく必要があるだろうと感じます。

そういうことで、私は、老化の研究とともに、きょうの各先生方のご協力を得て、リスクの研究ということをやっております。

それから、医学の立場からしますと、これからはいままでの病気の医学を離れて、健康をどうやって増進するかという医学をもっと進めなくてははいけない。現在では、保健所とか役場の方々が一生懸命になって村民の健康を増進するために努力をしておられると思うんですが、私からしますと、医学のこれへの積極的な協力が十分ではない。もっと医学者が、そのほうをまっさきに研究をしなければならぬと思っています。

時間になりましたので私の話を終えたいと思いますが、私も医師免許状を持つ医学博士ですが、医学のことなら何でも知っている、どんなことでもできると思われてますが、大きく分けて医学をやっているものに2つがあり、私は基礎医学といいまして、ある意味では抽象的な、理論的に根拠を探していくのが私の仕事であります。

そういう抽象的な理論的なことを実際の現場で活かしていけるのが臨床医学の先生であります。きょうは、私と一緒にそういうことをやってまいりました、

前の駒込病院の副院長の松田先生がおみえになっていますが、先生と私が、どういうコンビを組んだかといいますと、私はガンを治すためにいろんな方法を生物学を使って研究してきました。これはせいぜいやってもネズミの実験です。ネズミでこうやったらガンが治るということはわかったけども、これが本当に人間に使えるかどうかということになりますと、今度は松田先生にお願いして、それを臨床でいろいろ示していただく必要があります。

そうすると、ネズミと違い人間はなかなかめんどくさい。ネズミは文句をいいませんから、おさえつけて薬を注射したり、何か処置をしてもいいですが、人間は、そう簡単にはいきません。十分患者さんも納得し、あるいは先生方も腕をふるうて患者さんを納得させて治療をしていくという、基礎医学とまったく違った苦労もあり、そういう技術も持っておられる。そうして新しい治療が普及していくわけです。

私どもと先生がコンビを組み、熱を加えてガンを治すという、ガンの温熱療法というのを一緒にやりました。そういう仲間の松田先生が、この会に一緒にきていただきました。先生はガンの専門家です。具体的な問題では皆さん方にはいちばんガンのことが気になると思います。それで先生に、現在のガンの状況と、その治療がどんな状況であるか、短い時間をいただいております。よろしくお願いします。（拍手）

松田： ご紹介いただきました松田でございます、私の役目は、皆さんからちょうだいしますご質問の中で、とくに病気に関する臨床的な問題、それにお答えすることを申しついているわけですが、皆さんからご質問をいただきやすくするために、二、三、前段として申し上げたいと思うわけでございます。

私ここで三つぐらい申し上げたいと思いますが、最初におことわりしますが、これは自己宣伝みたいなことが多いので、それは私を理解していただいて、皆さんから質問をいただきやすくするという意味で申し上げたいと思うわけでございます。

1つは、4年に1度、医学界総会がございます。これは日本中の医者がぜんぶ集まり、日本の医学の問題をいろいろ勉強するわけですが、来年の4月、京都でやられます。皆さんも、心の中に健康でいちばん関心のあるのはガンの問題であろうと思うんです。

それでそのガンで3つのテーマが取り上げられております。

1つは、発ガンのメカニズムです。ガンはどうして起こるのかという問題。だれでも聞きたい問題だろうと思うんです。もう1つの大きなテーマは、ガンの告

知の問題です。ガンの病名を言っているのかどうかという問題、これも臨床家にとっては大事な問題なわけです。その問題が討議されます。

第3は、ガン治療の最前線という問題です。これはどれくらいまでガンは治せるのか、どこに行ったら治せるのかということです。本当の関心はそこにあるだろうと思う。

ガン治療の最前線は、いろんな人が取り上げ紹介もされております。

新しいところでは、NHKが柳田邦男さんの司会で、日本のガン治療がどこまでいっているのかを詳細に紹介されました。これは、柳田邦男さんを取り巻く周辺が見ておる最前線ですが、日本の医学界が取り上げる治療の最前線というのは、おそらく世界中が注目している問題だろうと思うんです。

それは、この準備にいろいろご関係された京都大学を中心にした方々がそこで計画を立てられますけれども、ご紹介がありましたガンの温熱療法が取り上げられました。これは大きなでき事で、そこには5つのテーマがある。日本のガン治療の最前線は、薬の問題とかいろいろありますけれども、ガンの温熱療法が取り上げられ、僭越ですけれども、私がまとめて報告することになりました。これは、ここにご注目をいただいて、ガン治療のあり方を見つめていただきたい。来年の4月ですので、その準備をやっています。

もう1つは、私の専門は放射線科です。ガンといいますと、内科とか、外科とお考えの方が多いと思いますが、きょうは放射線をご専門にされてます、基礎の先生方が、日本を代表されるような方々がここにお集まりです。この放射線治療となりますと、手術もできない、どうにもならないような患者さんをやる場所だろう。それをやるのが放射線の仕事だぐらいにお考えの方多いと思いますが、東京区立駒込病院は、都立がんセンターといったほうがいいぐらいガンを専門にした病院です。

放射線治療の医者は、頭の脳の腫瘍から始まって、乳ガンとか、肺ガンとか、子宮ガンとか、あらゆるガンに関係しておるという意味で、オールラウンドの医者だと私は理解してます。そういう意味で、私、副院長になる前は、病院中でいちばん忙しい医者だという意味で、ガンの臨床ではいささか経験があるわけです。

それから、資料として、10年ぶりに、ことしの6月に、日本のガンがどうなっているのかという厚生省の白書が出ました。朝日新聞の一面記事その他いろんなところに出て、これにまつわる社説も相次ぎました。ガンの実態は皆さんの関心の的ですので、これには診断から治療まで、日本の実態が出ております。

その中で、二、三申し上げたいと思いますのは、1つは、どういうガンがふえ

てどういうガンが減っているのかが大きな問題です。そうしますと、肺ガンがふえておることと、乳ガンがふえておることです。これはご注目いただきたいと思います。それから、胃ガンと子宮ガンが減少しておることです。これは、日本のガンもようやく欧米型になってきた。その理由はいろいろあると思いますけれども、日本のガンの動向がいろいろ変わっておること。10年前と比べれば、そう言えるわけです。

それから、よく治せるガンと治りにくいガンがはっきりしたことで、いちばん悪いのは、残念ながら、ふえつつある肺ガンですね。肺ガンの治癒率は非常に悪い。もうちょっと悪いのは肝臓ガンですね。これもふえつつあるガンです。それから治るガンの筆頭は乳ガンと胃ガンです。胃ガンは、早く見つけて早く手術ができるといった意味で治る。もう1つは、検診で、病院に行って、ガンはどれくらい見つかるのか、発見技術の問題だと思います。検診を受けて見つかるガンで、いちばん確率の高いのは乳ガンと子宮ガンです。このガンは非常に早く、検診を受けて早期に見つかる率が高いわけです。

それから、発見のしやすいものとそうでないものがあるという点で問題になるのはふえつつある肺ガンです、そして治癒率の非常に低い肺ガンに、これから目を向けなくちゃならん。その問題点を総合しますと、発見したときは、その7割近くが飛んでおるといった肺ガンの特殊性が指摘されております。肺ガン対策の最大のものは予防にあります。それも、菅原先生がおっしゃった喫煙との関係は非常に濃厚ですので、検診以上に、禁煙に国の政策を注ぐべきだというのは一致した諸家の結論です。これをやると、検診の金をかけるよりももっと成果が上がるということについて、愛知がんセンターの疫学部がきれいなデータに出しております。

身近にある問題をご披露して、皆さんから質問がいただきやすいようにと思ってお話し申し上げました。（拍手）

—— それじゃ、皆さんのほうから、こちらでお願いします。

森： やちほ村役場の保健婦の森です、よろしくお願いします。

私たちの村で掲げてるスローガンですが、「日本一の健康と長寿を目指した村」で、村長以下、村民挙げて取り組んでいるので、きょうの講演は興味深く、いろいろと参考として聞かせていただいて勉強させていただければと思っています、またお願いします。

やちほ村の健康事業について、いままでの歴史と、いまだんなことをやっているか、どんな方向に変わりつつあるのかとか、今後の問題はどんなことなのかっていうことを話したいと思います。

やちほ村が健康管理事業を始めたのは、いまから39年ほど前の昭和34年でした。そのころは、いまでは考えつかないほど、村のほうでも医療に対する知識とか関心が薄い状態で、病気になった方は、ほとんどが家の中で治療もしないで畳の上で横になっているということで、ひどい患者ですと、寝ていた畳の下までが腐っていたというひどい状況でした。昭和34年といいますと、じつはまだ私生まれていないころでして、昔の状況は話に聞くくらいで（笑い）あれなんです。

なぜやちほ村が全村挙げて健康管理事業に取り組もうとしたかといいますと、そのころ国民健康保険の財政が厳しく、症状が出た時点で治療するよりも、早めに発見して治療していったほうがいいんじゃないかということで、発端となったのは、国民健康保険のお金を少し減らしたいということで医療機関と住民がタイアップしていろいろな健康管理事業を始めてきました。

やちほ村の場合のいちばんの特徴としては、検診中心の健康管理事業で、検診を行いながら、その中で健康指導等をして、村の人に早く病気を発見して治療していくとともに、検診と同時にいろいろな保健指導を行っていくという状況を始めたわけです。ことしでもう32年目に当たるのですが、その間にかなり状況が変わってきています。

村の状況としましては、人口は年々減少傾向で、平成2年では5,012人となっています。現在では4,999人で5,000人を割ってしまいました。そんな中で、老人人口は、いままで59.2%で、これはだいぶ高い状態です。は年々増加しています。

いま村として問題になっているのは、若い人の人口が少ないことで、いまの状態のままでいくと、10年後にはかなりの高齢者がふえてくるんじゃないかと予想されています。その上で、お年寄りを支えていく若者が少ないというのも、やちほ村の問題ではないかということが、少しずつ挙げられてきています。

死亡の状況ですけど、32年前は脳卒中というのが多かったんですが、検診をしていろいろな病気の早期発見をすると一緒に、先ほどいわれた減塩運動ということで、まずみそ汁の回数から少しずつ減らしていくというような減塩運動と共に、高血圧の早期発見と治療といった成果が上がり、脳卒中は減ってきています。

それと一緒に、脳卒中というと寝たきりというのが頭に入ってくるんですが、寝たきりの老人というのも、ほかの町村に比べるとかなり低い状態ですが、年々ふえていくような状況です。

もう1つは、昔から健康管理をしている人の成果が上がってきたというのは、国民健康保険、村民でいま20%くらいしか加入率がなくお年寄りの医療費が平均に比べてかなり少ない状況が出ています。

そんな中で、知られているのがガンですが、これは横ばいかややふえている、あと心臓病がかなりふえているのが最近の死亡の状況です。

最近若い人の受診率が低いとか、ガンがふえているということで、昭和63年度からですが、村民ドックという検診を始めています。村民ドックは、半日でだいたいの状況がわかるような検診ですけれど、主に、循環器系統中心の検診だったんですが、ガンを早期に発見しようという動きになってきています。昭和63年度、事業を始めた当初にはかなりガンが見つかったんですが、昨年度には、村民ドックでは1人もガンは発見されていません。

ガン対策でもう1つ挙げているのは、やちほ村ではいろんな検診をやっているんですが、まず胃の検診ですが、ほかの町村と比べて違う点は、いろいろな種類の胃の検診を行っています。これがほんとにいいのか悪いのかははっきりと判断がつかないんですが、32年前から始めている健康検診にあわせて胃の集団のバリウムの検診をやっているのと、村民ドック検診を行っているのと、あといろいろな検診の結果で、毎年バリウムではひっかかるのがわかってるような、胃の病気を持っている方とか胃の手術をされた方とか、を中心とした管理検診というのも行っています。胃のほうは3種類もあるということで村民の方がずいぶん混乱しているという点もあるんですが、診ています。

肺ですけれど、佐久病院と提携し、同じ写真を何年か撮り続け、前の写真と比較読影を行っていただいて、なるべく肺ガンを早期に発見したいと行っているわけですが、年間1人か2人のガンが見つかっています。やちほの場合は、見つかった方は元気に暮らしているんですが、ほんとに肺ガンの検診が効果があるのかどうかいま検討中のところですよ。

ガン検診についてお話をしたんですが、村のほうでは、検診のほかに、日ごろの生活を変えれば検診をする前にもっとガンなんかは早く治療とか予防できるんじゃないかということとして、反省の1つとして、どうしても村と病院で村民の方よりも先走ってしまったというか、村民の自主性が少し薄いのではないかと、う反省をもとにして、いまなるべく住民を中心とした活動に少しずつ変えている状況です。

いまのところ、村には衛生指導員という男の組織14名と、婦人の健康づくり推進員41名います。この方たちが協力しあって、いま自分たちの地区ではどんな人口問題があるとか、どんなことをしていこうということも少しずつ話し合っている状況です。

そのほか、食生活改善推進員とて、自分たちの健康の上で食事がすごく大切に

はないかということで、その組織の方が中心となって、食生活の見直しもまた図っています。私が主観的に考えるところで、高血圧の人だと、きちんと薬による治療はしているんですが、高血圧には減塩が必要だということになると、頭ではわかっているんだけどなかなか行動に移せない人が多いような気がします。

食生活の話をしたんですが、やちほでもう1つ問題になっているのは、関連して、子どもの虫歯がすごく多いという状況も出てきています。これはどういうことなのかと考えたんですが、毎日の生活の状況とか、食事に関係があるんじゃないかというのが、大まかに考えているところです。

村の中心となって自分たちの健康を守っていくにはどうしたらいいかを、もう一度真剣に考えていかなければいけないという状況だと思います。

あと、村でどんなことをやっているかという、ざっと挙げると、検診と、健康増進でいろいろな健康相談とか健康教育のほかに、最近では住民活動にも力を入れようと、毎年1回健康まつりを行っています。健康まつりは、村で健康に関わっている人たちが、年に1回発表会をやるんですが、いままでの反省ですと、健康まつりの前に一生懸命やって、年間を通じた活動にならないという反省が出てるんですが、やはり年間を通じた地道な活動が自分の健康に結びつくということで、少しずつ動きも変わりつつあります。

村のもう1つの課題としては、高齢者の方がふえているので、単に長寿というだけでなく、健康でいきいきと暮らしている村づくりができれば、それにはどうしたらいいかということ、関係者や住民、医療機関合わせて頭をいろいろとしばっているところですが、きょうも先生方とかいろいろな方が来ていますので、いい知恵があったらぜひ教えていただければと思います。

簡単でしたけれど、以上です。（拍手）

右山： それでは、ユーレフの執行委員のミギヤマと申します、これから座談会というかフリー討論というか、菅原先生、松田先生へのご質問、それから保健婦さんから問題提起がありましたけれど、一般の方々のご感想なりご質問がありましたらどんどんおっしゃっていただきたいと思います。

きょう参加していただいたユーレフの専門の先生たちは、ガンの専門の先生もいらっしゃいます、ガンと限らず、いきいきとした長寿、いきいきとした村づくり、そういうことをお考えの先生方もいらっしゃいますので、限られた時間ですけれども、活発な討論というか座談会をやっていきたいと思っています。

それでは、どなたか。

ー まづ菅原先生に、1つは長寿社会です。体に気をつけて長生きすればけっこうだと思うんですけども、心の問題をどう考えたらいいか。日常生活で、健

康であっても、病は気からと言いまして、心の問題のことはどうお考えでしょうか。

もう1つ、科学技術等いろいろ開発してきた場合、リスクはどうか。科学技術はリスクの判定をどこですか、公平にするとおっしゃいましたけれども、実際にどのようにするのでしょうか。

右山： いきいきとした健康の問題と、この前段階でやりましたリスクの問題とありました。

菅原： いまおっしゃった問題というのは、病は気からという話でしたが、たしかにいままでの医学が、ともすれば心の問題を忘れ、人体ばかりを見た、それに対しての反省は、もっと心と体を切り離せないほど大事にしなければいけないと思ってます。そういう意味で、心の問題も、先ほど健康と心と言いましたが、健やかになるためには心が穏やかでなければいけない。ただし、その心が、内にこもって何の欲もないというのも困るのです。人間は、ある刺激がないといけません。そのことを先ほど申し上げたんですが、そのほかのいろんな病気に対する心の問題は非常に大事だと思います。そういうことがともすれば忘れられていたので、科学技術の進歩と人間の未来ということですけど、へたに科学技術をかじったばかりに、少しゆがんだ方向へ行っておるので、これからもっと心と体を一緒にした医学を進めなければいけないので、肉体だけを切り離して扱う医学は間違っておると思っております。

あんまり具体的にはならないんですが、私は臨床をやっておりませんので、松田先生と一緒に温熱療法をりましたが、そのときに人間の心のことを非常に感じました。と申しますのは、アメリカと日本と同じようにこの治療法を研究したんです。ところがアメリカは、体と心とを完全に切り離してるーと私は思うんですがーのせいか、アメリカの航空宇宙局の月にロケットを飛ばしたその技術を持ってきて、体の中の、たとえば胃ガンをぬくめようとしているわけです。その技術は非常に進んだものですが、月へロケットを飛ばす技術を人間の体に適用するときに、人間が生きた人である、心を持った人であるということを忘れていたんじゃないかと思うんです。物体としての人間はもちろんございますから、体の血液がどんだけ流れ、どういう成分で、その電気特性はどうである、などを調べてやるんですが、いっこうにうまくいかない。

私たちは、人間について一步下がり、ここで松田先生のような優れた臨床家が出てくる必要があるんですけども、われわれのつくった装置は、機械としてはお粗末です。お粗末という言い方は悪いんですが（笑い）、アメリカのように精密そのものには計算してできてない。ただし、われわれの装置は、人間がそれに対

して気持ちも含めてどうそれに反応してくれるかを、臨床の先生を通じて、一緒になってそれをいじるように作ってある。だから機械をいじるとき、患者と一緒に協力して、治療がうまくいくようにするにはどこをどうしたらいいか、機械の面としてはどうしたらいいか、それから医者の方は、患者全体としてどうそれを使えばいいかということをやっていたので、世界に先駆けて日本がいちばんこの治療法が進みました。そういう経験を通じて、心の問題を大事にしながら治療もし、病気の原因についても考えていきたいと思います。

さらに、健やかな長寿というのは、結果ではなく、人々がそういう気持ちにあることが非常に大事じゃないかと思っています。

リスクのことを言いましたけども、先ほど、2時間ばかり皆さんで座談会をしていただき、私も一緒に聞いたものですから簡単に申し上げたんですが、新しい科学技術が出ますと、それは、何かいいことをしようと、人間に対してこういう便利があるからと一生懸命研究を進めるわけですが、注意して裏側から見ると、一方ではそれが害になることがある。たとえば、放射線では、上手に使えばガンを治すことができるけども、下手な使い方をするとそのためにガンになるということもある。だから、必ず新しい技術には裏表があり、利益を上げればもう1つの問題がある。

その問題の程度はものによって違います。それで、技術がどんどん進んでますが、その為害の方はどう変わってくるかをなるべく計量化するといいますか、リスクという表現で調べていくと、いろんなものも総合比較できます。ある技術とこの技術を、リスクから見て相互の比較もできます。われわれが住んでる日常生活、たとえば自転車で走ったり車で走ったり飛行機に乗ったするといった日常生活にもリスクがありますから、それらをよく見て、社会を可能な限り、利益を得ながらリスクができるだけ少ないようにするにはどうしたらいいかを皆さんで一生懸命研究していただけてるわけです。

そうしますと、いまの方から質問ありまして、そう言われたけども、それぞれ、たとえば具体的な問題があって、その技術についてはリスクはどの位かと聞かれたらいったいそれはどうしたら分かるのですかというご質問があったわけです。さらに心のことについては私もお答えできませんけれども、研究の中ではそういうことも心掛けております。

ただ、非常にむづかしいのは、現在では、たとえば自動車事故でも、厚生省の発表する事故の死亡者数と警察庁が発表する事故の死亡数は違うわけです。それは、それぞれ統計の取り方が違います。そういうことが至るところにあるんです。

いろんな統計があちこちに見られどれとどれが本当に同じかが問題になる。これを解決する為には、こちらからも働きかけて両方でもっとこういう統計表をつくらせて下さいということまでいかないと、みんな一緒にしたリスクをお互いに比較することは、そう容易ではありません。だからといって放ってるわけではなく、われわれの仲間ではそういうことを勉強しております。

もし私の答えで不足でしたら、先ほどのリスクの問題を、科学技術の進歩と関連づけて座談会で取り上げていただきましたのを、司会していただいた青山先生から答えていただいたら…。

右山： 私も興味を持っていますが、ご質問の方よろしいでしょうか。もう少し進めましょうか。

—— もうちょっとお願いします。

右山： はい。それじゃちょっとお待ちください。

青山： 青山です、リスクをどう見ようとするか。いろんな評価の方法があるのですけれども、要するに統計的に評価するのです。

たとえば、集団を使わねばならない。その集団、たとえば放射線のリスクはどうか、そのときには、放射線を受けた危険な集団を問題にします。

原爆の被爆を受けた人、医用放射線を受けた人、そういう集団を追跡して、その人がどういう病気になるのか、あるいはどういう障害が起きるかなどを調べるわけです。その集団は、ふつうは 100万人あるいは10万人で、その人が、理想的にはぜんぶの集団が死んでしまうまで待つべきですが、そこまで追跡するのがほとんどなんですけれど、それはちょっといきませんので、いろいろ細工して、どのぐらいの割合でガンになるかといったのを計算して出す。それをリスクと簡単に言っております。そういう評価だから、いろんな要因による影響を受けた集団を調べる。そういう人間の集団を調べるのはむづかしいから、いろんな動物実験の結果とか、培養細胞とか、そういう基礎的研究に基づく理論、などにも合わせて影響の大きさを推定する、こういう形で評価をやっているということです。よろしいでしょうか。

—— ありがとうございます。個人的にはこの問題で深めていきたいんですけど、時間の都合がありますので。

右山： 話題をここで変えまして。

—— 変えちゃうの。

右山： リスクはここで打ち切ってしまうが。

—— いまのお話で、ちょっと極端な言い方します。統計を取ってもしこれがバイオ的に新しいものが開発されて、それによって何らかの利益なりいろいろな

ことをやっていけるときに、そういう統計があるのか、リスクが少ないからやるということになりますね。その場合、たまたまリスクの少ない筈のガンのほうに自分が入っちゃうと困るから、やっぱりゼロを求めてリスクをなくしていく、そういう判定の仕方が大事じゃないかと思います。

右山： ありがとうございます。リスク論を一応打ち切らせていただいて、臨床の先生方もいらっしゃいますので、日常的なことで質問とか、何かありましたらどうぞ…。

鍵谷： 菅原先生の話でね、長野県の方の意見を聞きたいからちょっと発言します。

私もガンの放射線治療の基礎医学をしていますけれど、日中の共同研究の関係で中国では意外と漢方薬を重視し、そしてまた精神神経的医療を重視していることを知りました。日本でも、ご存じのようにいきがい治療、あるいはターミナルケアを考える会というのは、むしろ近代医学に頼らずに、たとえば気功とかにかなりウエートがかかっていて、いろいろの方々と接触してみますと、そのことで、全身状態が著しく改善されてるんですね。医学的には統計的に有効とか、治療効果が上がっているということにはならないんですけども、そういう意味では先ほどおっしゃったことがよく日本でも行われてるし、中国ではとくにたくさん行われているので、近代的な局所治療に対して全身治療あるいは精神治療のウエートが高いということがございます。

話は変わりますが、長野県は非常に長寿の方が多い、先ほどの保健婦の方も、長寿計画によれば卒中性の高い病気が少ないというのがわかりましたが、これは全国調査の結果でも、やちほ村あるいは長野県には非常に長寿傾向がありますね。

それで、長野県では水がいいという、どこでも水がいいところは長寿の人が多いということもありますが、長野県では、とくに水質について、微量の金属元素がどの程度あるかというなどについて、保健所で調べてないかと思うんですね。菅原先生の本にもありますが、統計によれば、長野県の方々の血液中のセレン濃度とか、微量金属元素のコンテンツが高くて、その含有率が高い人ほど長寿という点で、正相関があるのです。私は中国の漢方薬の研究もしていますので、老化を防止する型の微量元素の血中濃度などを調べられたことはないかとちらっと思いました。

右山： 鍵谷先生からコメントがありました…。

鍵谷： なければいいです。

右山： なければ（笑い）。じゃ次のことで、どうぞ。

―― 先ほど、やちほの人口が、男が14番目ということですが、女のほうは37

番目で、これは厚生統計協会に聞きましたところ、女性のほうはかんばしくないという回答をいただきました。

それで、私は健康管理の事務をやっているんですが、人の顔を見りゃ禁煙しろ、禁煙しろというようなことを毎日やっています。そん中で、最近疑問に思うことですが、たばこの経済効果というのがあるんです。実際にたばこを吸った場合には、統計的には有意に短命になると思うんですが、実際に早死にするが、そのときは年金をもらわないで亡くなるわけです。そうすると、たばこを吸ってる方は、税金を納める上に年金の受給額で損をしている点と、もう1つ、これは別の村の医療費の統計ですけども、80歳以上で亡くなった場合にはばっくりいきます。65から74歳までの間に亡くなった方は、中には100万、500万といった医療費を使って、1年間の統計ですけども、亡くなる。この場合に、たばこを吸うことによる短命効果と、医療費の増加をあわせて見て、たばこを吸うことが経済的に得か損かということで（笑い）、最近疑問に思っております。そういう研究をされた方がおられましたら回答をお願いします。

右山： 寿命の経済効果も出てきましたが、どなたがよろしいでしょうね。私にわかりませんので、先生にご指名を……。

菅原： 人のことでそういう違った目から見ればどうかということですね。おっしゃったのは、医療費、経済効果などです。そんな議論は、イギリスでもあって、たばこをやめないでどんどん税金取ってたらいい、それで死ぬ人は死んで、その税金をほかのことに使ったらよろしいなんていう議論もあります。ものごとは見方でいろいろですけども、私はやちほ村は、男の方があそこまで日本全体で見て健康の順位が非常に高いということは、先ほどの保健婦さんの話のようにたいへん成果上がってる。これでいまの話で女が非常に悪いんでしたら、なんとかする手がたぶん見つかるのではないのでしょうか。そして男と同じように順位を上げていただける、そういう術が見つかるんじゃないかと思うんですね。いまの女性の短命なのは、ぜひ皆さんの努力で引き上げていただきたいと思います。

いろんな見方があって、たしかに本人は損やし、年金のほうからいったら助かるわけですから、経済効率をいうといろんな見方がありますけれども、これは村としても、社会としても、少々お金をかけても、みんなが健康で長生きできるように努力をするのがいいと私は思っています。

右山： ありがとうございます。命の値段でまだちょっとお話を。

—— ちょっとお聞きしたいんですが、昔保健所におりましたので、保健婦さんの発表、なつかしく聞きました。りっぱにやっておられるのでほんとに感謝したんですが。

1つ聞き洩らしたのは、体力づくりです。菅原先生が、健康と長寿を考える場合に、体は使わなくちゃいかん。もちろん労働するという意味もありますけれども、積極的に体を動かすやり方で体力をつくっていくのが非常に大事じゃないかと思うのですが、いかがでしょうか。

右山： 一言よろしく。

ー 理想化して言いますと、現実的にはほとんどやってないような気もしております。うちの村でやってるのは、主に公民館事業が主で、健康の運動についてという形でやってるのですが、健康管理の面から見た場合には、これは住民の健康意識の向上に頼るしかないということで、個々に事例を紹介したりという形でやってますが、具体的な活動は、現在の段階では、衛生係としてはやっておりません。

ー いまのお話ですが、32年前に始めたときから少したって、農民体操をつくりずっとやってたのですが、いま、いろんな体操がはやってきました、そういうメディアに流された形での農民体操がなくなった。有線放送で朝昼晩と流して、それに合わせて体操やることもしてたわけですね。肩こり防止や血の循環をよくするために。そのことが、なくなってきたというのが実情で、おそらく20年間ぐらいは続いたと思います。

右山： 場内から意見がありますので、ちょっと。

ー 先ほどのたばこの件ですが、社会全体として年金を受けない人が出て、早く死んでくれていいんじゃないかという面もあるかもしれませんが、もう1つの面があると思うのです。つまり、たばこを吸う人は、金を払って命を縮めてるわけですが、好きだから、うまいからということで自己判断…先ほど木下先生おっしゃいましたが、自分で好んで命を縮めてるわけで、それはそれでいいとして、巻き添えくってる人もけっこういる。

ヘビースモーカーの奥さんは、肺ガンになる率は2倍以上高いですね。そうすると、その人たちがだんなが吸うのを甘んじて受けてるだけなのか、それとも積極的にだんなのたばこの煙を吸いたいと思ってるか。周りの人がどう思ってるかということもある。ですから、たばこを吸う人は、ストレスが解消されると。先ほど心の問題も出ましたが、ストレスが解消されることで、たばこを吸う人自体はよいとして、本来だとたばこを吸わされてもっとストレスを強く受ける人もあると思うんです。そういったこともあるので、周りにいる人がたばこの煙をどういった形で受け入れてるかと思うのです。

ー 巻き添え事故みたいな話ですが、木下先生に聞いてみましょう。

木下： 私は心理学者です、医者ではないので、生理的な問題について聞かれ

てようお答えしないんですけども、健康という問題を考えるとき、従来の発想というのは、どちらかといえば医学的なもののみを健康と考えすぎておったきらいがあると思います。そののことにに関して、先ほどそちらのほうから、心の健康という話出てきたんですけども、もともとWHOの健康の定義というのは、体の健康と心の健康と、もう1つ社会の健康と、3つのものを合わせて健康と定義してるわけです。ですから、健康を考えるときには、単に身体面に対することだけではなくて、心も社会も含めたトータルな健康を考えないと片手落ちになると思います。

たばこの話も、その文脈で考えることができると思います。確かに生理的なことだけ見ますと、肺ガンがふえるとか、それから副流煙の問題だとか、いろいろ生理的なことはあると思うんです。けれども、たばこというのは生理的存在ではなくて、同時に心理的存在、社会的存在ですから、そういうものを含めてトータルに考えないと、たばこのリスクを軽々しく言うのは、ぼくからすればあまりにもローカル・ソリューションに過ぎてまずいという気がします。

私自身はたばこ吸わないんです。吸ったことがないんです。好きじゃないです。けれども、いまの喫煙に関する攻撃は、魔女狩りだと私は思います。あまり好きじゃないです。なぜかという、たばこは、確かに生理的な免罪に関しては目がいくかもしれないです。それ自体、反対のデータもたくさんありますが、私は医学者ではありませんからよくわかりません。けれども、「酒たばこ」というふうによく悪口言われたんですが、たばこに比べてお酒はそれほど禁酒運動というようなものがいまのような形では盛り上がっていない。よく考えるとふしぎで、お酒を飲んで体が壊れるということのほか、お酒を飲んで運転をして死ぬ率とは非常に高い。その率は、正確には計算しておりませんが、肺ガン率よりもはるかに高い。その意味で、お酒の持つほかの面をリスクのあらわれと考えてみると、たばこよりはるかに危険です。それから酒の上のけんかで、ずいぶん人は死ぬのです（笑い）。その死亡者は相当なんですが、たばこの上のけんかで死んだ人あまり聞かん（笑い）。

ですから、酒、たばこ、あらゆるものが重なり合ったものですけど、そのものの持つさまざまな社会的な面において、どのようなリスクが、ないしは効果があるのかをトータルに評価しないと、不公平だと思う。でも、そういうことを従来の一医者だけではないんですけども、従来の科学は一方的にしとったという感じがありまして、それへの反省はあると思うわけです。

ですから、リスクの計算も、単に肺ガンとかその他ガンのリスクというだけではなくて、トータルなリスクを絶対にすべきだと思うんですが、それは非常に大

きな、実際にデータをどうして集めるのか、それをもとにしてどのような形で総合リスクを考えるのかという技術的な問題が残っていて、そこまではいっていないのが現状と思うんですが、私はその方向に向かってやるべきではないかという意見です。

右山： ありがとうございます。いろいろ反論の立て方もあるものだなあと感じながらもおもしろく拝聴しておりました。

ほかに、これに関連したり、別のことで結構です、自由に…。われわれは素人ですんで、素人の立場からいきましょう。

石井： 明日ここでコンサートをやらせていただきます石井です。酒もたばこもやります（笑い）。松田先生にお聞きしたいんですが、体験上から、ガンのことですけど、予防ってということもある程度やったりしまして、ガンになってですね、たとえばあと半年とかいうような患者さんがいて。なった患者としては、たとえばぼくがなった場合に、ぜんぶ医者任せで、患者がまったく自主的にできることはないんでしょうか。つまり気の問題ですけどね。ぼくは感性を商売にしますので、たとえば心安らかに、あと半年といわれたら、「はい、そうですか」って従順に半年生きさせていただきますという気持ちの人と、いや半年で死ぬんだったら10ヵ月くらい生きているようにしよとか、というような気の持ち方で多少違うものなのか、まったくそれは気づかいが役立たず、いくらいろいろ思っても、それは厳格な冷たい領域なのかということなんですが…。

右山： いつもそういう問題に直面なさって、苦悩なさってると伺ってます松田先生、お願いします。

松田： なかなか難しい問題だと思います、私40年ほどガンの患者さんを診ておりますけれども、ガンの患者さんほど、個人差が非常にあることを感じます。

1つは、ガンの性質が、同じ胃ガンでも、いろいろ違うということと、もう1つ、ご指摘のあるトータルの人間として、こんなに差があるのかってことをまざまざと感ずるわけです。

それで、いま右山さんとたいへん懇意にしていられる方について、具体的な例を申しますと、この方は直腸ガンで、両側に肺転移をしておる患者さんです。このかたは、手術を愛知がんセンターでやって、両側の肺転移を発見されたとき、医者の常識として3ヵ月とか5ヵ月と言うのが当然だろうと思うんです。この患者さんは、ある証券会社の支店長やってる非常にインテリの方です。この患者さんにはガンの告知を全部やり、写真を全て見せてなおかつ、たいへんに強い意志力で、ゴルフはやり、仕事はやり、折々の抗ガン剤の強力な治療を名古屋大学でやって、ときどき私も面接をしています、そういう例もございます。

そうかといいますと、非常に具体的な例ですが、ある有名な神父さんで、私は何を言われても大丈夫です、いままで人のいろんな気持ちの支えを私はやってまいりました…ということで、この患者さんは膵臓ガンです。膵臓ガンの平均寿命はだいたい4ヵ月ですが、はるかに進展しており、まあ二、三ヵ月だろうと。その間にいろんなことを全部やらなくちゃならんというので告知をしました。ところがその患者は、翌日から全く食欲から何からなくなってしまったのです。

そういうようなことで、ガンを告知するかどうかは大問題がそこに潜んでるわけですが、言って成功する場合、告知しないためにいい例も沢山ございます。ということで、どういうふうに患者あるいは家族を指導するかは、長い間の経験というのがあり、臨床医に与えられた大きな仕事だと思ってるわけです。

石井さんへのご説明に具体的には答えにくいんですが、人さまざまっていうことが、人を見て法を説くというのも臨床家の、ひとつの大きな仕事だろうと思います。教えられたからその技術に従うとか、自分の知識でぜんぶ患者さんを指導するというようなことは、とても不可能ですね、もし私が先輩に何を学びたいかというようなことがあるとすれば、臨床医として、それは患者に対する対応を習いたいというようなことです。また僭越ですけども、私の40年間のガンの臨床医として、経験から私の周辺にある先生方には、それを教えたいということですね。患者さんと臨床医とのふれあいをどうするのかってことが、やはり臨床医に与えられたいちばん大きな問題だろうという気がいたします。

右山： ありがとうございます。

微妙なというか身近な、家族に、親戚に、私自身もそういう問題抱えておりまして、現実的にいつも悩む問題だと思います…、時間の都合で申しわけないんですが、あと1つ2つ、ご質問なり先生方のご意見を聞きたいと思います。ご質問なり、先生方から何かご意見をお願いしたいと思います。

— それでは、2つばかり具体的な質問ですが。

九十七、八歳になると思うおばあさんですが、顔つきは70歳そこそこに見える方が、毎日、ヘビースモーカーなんで、たばこを吸っててなんでガンにならないのかっていうようなことを研究なさった先生がいらっしゃったら（笑い）お聞きしたいのが1つです。

それともう1つ、やちほ村で健康検診の一環として人間ドックをやった中で、先ほど松田先生から肺ガンあるいはまた欧米型のガンとして乳ガンがふえてきているとおっしゃってたんですが、やちほでは、5人に1人くらい直腸にポリープができてる人たちがいるんです。約1,000人くらいのデータですけども。そういう大腸ガンあるいは直腸ガンは今後どういう形になっていくだろうかについて、

お願いをしたいのですが。

右山： これはどなたに…。松田先生…。

松田： 喫煙と肺ガンの関係は、非常に微妙な問題がたくさん潜んでおります、私どもが与えられた資料を解析する限りは、いまのような答えが出るということで、非常にマスプロの統計ですから、当たらない場合も、例外的なものもあるでしょうけれども、それを、木下先生におしかり受けるかもしれませんが、臨床医の立場から解析しますと、それは相関関係があるということで、これには例外があるわけですから、これに関するデータの解析がございますので、それはお届けしたいと思っております。ぜひ参考にさせていただいて。例外ばかりを集めたものもございます。ヘビースモーカーから肺ガンが出ないといったような解析をしている報告もございますので、よくごらんいただいて、価値判断はどうするかは、お読みになる方々のあれだと思います。

それから直腸ガンとポリープの問題ですね。これも大問題ですね。ポリープからどれくらいガンになるのかってなことの仕事をやってるのも非常にたくさんございます。ご承知のように、このごろは内視鏡ですね、直腸のほうから鏡を入れますと大腸がぜんぶが見られますので、早期にいろんな腸の状態がわかるわけで。またなおかつそれを継続的に追跡して、あるものはぜんぜんかわらずに何年も追跡している。あるものは小さいながらガンに変わってるとか、いろいろなポリープとガンとの関係も、これまたたくさん問題がございますので、その代表的なものをまたお送りしたいと思います。

右山： よろしいでしょうか。もっと聞きたいところですけども、時間が参りました、今回はこれでおしまいにして、また次回、いろんな問題提起ができましたので、それをステップにして、さらに深めた交流をやっていきたいと思えます、今後ともよろしくお願いします。

日中放射線増感研究交流団の訪中レポート

第 4 回日中放射線増感研究討論会(承德)、サーモトロンワークショップ(北京)、学術講演会(西安・上海)を目的とする日中放射線増感研究交流団が、8月24～9月3日の間、承德、北京、西安、上海を訪問した。

第 1 回の京都(1985年6月)、第 2 回の西安(1986年10月)、第 3 回の京都(1988年 8 月)、と続いてきた日中放射線増感研究討論の第 4 回は、1991年 8月25日～26日の 2日間、北京の北東 450km の河北省・承德で開かれた。日本側は菅原努団長、松田忠義、鎌谷勤事務局長、法村俊之、櫻田尚樹(産業医科大)、平岡真寛(京大医)、東庸太郎(大阪市大医)、山本五郎、徐志堅(山本ビニター)、ミネソタ大学の C.W. Song 教授。日程は以下の通りであった。

8/24(土)	大阪発 9:25 北京着 13:00、河北省承德へ。	承德泊(雲山飯店)
8/25(日)	第4回日中放射線増感研究討論会	〃
8/26(月)	〃	〃
8/27(火)	承德市から北京市へ	北京泊(長富宮飯店)
8/28(水)	市内の病院でサーモトロン温熱治療研究討論会	〃
8/29(木)	北京発 16:05 西安着 17:50	西安泊(唐城賓館)
8/30(金)	第四軍医大学にて放射線増感研究講演会	〃
8/31(土)	陝西省腫瘤研究所・腫瘍医院にて放射線増感研究講演会	〃
9/ 1(日)	西安発 17:30 上海着 19:25	上海泊(銀河賓館)
9/ 2(月)	上海医科大学で放射線増感研究講演会	〃
9/ 3(火)	上海発 14:50 長崎着 16:20	
	東京組 成田着 19:05 大阪組 大阪着 20:35	

第1回 サーモトロン-RF8 ハイパーサーミア研究会

8月28日(水)、13:30～17:30 北京(長富宮飯店)

中日友好病院・日本放射線増感研究協会共催の第 1 回サーモトロン-RF8 熱療研究会が中国側 50 名を招いて開かれた。講演項目と講演者は次の通りであった。

	座長	鐘 毓斌 (中日友好医院放射線科主任)
		鎌谷 勤 (日本放射線増感研究協会)
1. 開会の辞	耿 徳章	院長(中日友好医院)
2. ハイパーサーミアの生物学的基礎	C.W. Song	教授(ミネソタ大学、USA)
3. サーモトロン-RF8装置について	山本五郎	専務取締役(山本ビニター(株))
4. サーモトロン-RF8による治療について	徐 志堅	博士(山本ビニター(株))
5. 日本におけるハイパーサーミア治療について	松田忠義	博士(日本ハイパーサーミア学会長)
6. サーモトロン-RF8による治療について	平岡真寛	博士(京都大学)
7. 膀胱癌の化学温熱併用治療について	上田公介	博士(名古屋市立大学)
8. 中日友好医院における サーモトロン-RF治療について	鐘 毓斌	主任(中日友好病院)
9. 閉会挨拶	鐘 毓斌	主任

第4回日中放射線増感研究シンポジウム

8/25-26(日) 第4回日中放射線増感研究討論会 承德(雲山飯店)

A. Hyperthermia and Radiation (8)

1. Biological basis of hyperthermia W.C.Song
2. Radio-frequency hyperthermia system for cancer therapy I.Yamamoto
3. A literature survey of clinical hyperthermia by Thermotron-RF8 S. Jo
4. Heat sensitivity of normal and malignant cell in culture T.Sugahara
5. Nitroazoles as tumor physiology modulator to amplify hyperthermia and chemotherapy V.T.Kagiya
6. Hyperthermia combined with radiation in the treatment of advanced bladder cancer D.W.Zheng
7. Hyperthermia combined with radiation in mid and advanced malignant tumors Y.Y.Man
8. Hyperthermia combined with raditherapy or chemotherapy in advanced malignant tumor: preliminary report on clinical applications in 15 cases Y.B.Zhong
9. Hyperthermo-radiotherapy of deep seated tumors-analysis of joint reserch at several institute- T.Matsuda
11. Hyperthermia combined with radiotherapy in breast cancer therapy M.Hiraoka
12. Clinical study of combined hyperthermia in intermediate and advanced carcinoma of large intestine J.Z.Fan
13. The study of intra-cavital thermo-chemotherapy with radiotherapy on uterine cervical carcinoma Z.Zhang

B. Synthesis and mechanism of Radiosensitizers (9)

14. Studies on separation and identification of the components of new radiosensitizer photo-carcinorin(PsD-007) D.Y.Xu
15. Melecular connectivity and its application on radiosensitizers X.J.Liu
16. Studies on radiosensitization toward Hela-S₃ cells in vitro of N-substituted cinamoyl amino acid Y.P.Ye
17. Studies on synthesis of L-07 of compounds and their radiosensitizing effects in vitro H.X.Liu
18. Synthesis and radiosensitizing activity of 2-(substituted 5)-Nitrobenzimidazoles M.J.Liu
19. Studies on radiosensitizing agent-Drug No.2 R.X.Wang
20. Blockade of calcium channel in isolated rat vas diffrent by radiosensitizer No.2 W.C.Lie
21. The machanism of buthionine sulfoximine V.Z.Jin
22. The inhibition of DNA polymerase beta activity in irradiated plateau cells correlate with radiopotentialtion by CM X.L.Zheng

C. Studies on AK 2123 (6)

23. Radiosensitization of hypoxic cells in vitro and in vivo by AK 2123
C.W.Song
24. Immunoliposomes as delivery system of radiosensitizer AK-2123 J.Zhu
25. Radiosensitizing and heat sensitizing effect of AK-2123 on a
transplanted mammary tumor in CH3/He mice N.Kunugida
26. Preliminary clinical test of radiosensitivity response using
AK-2123 R.V.Li
27. Importance of treatment during induction dose period to obtain
high enhancement in sensitized cancer radiotherapy V.T.Kagiya
28. Radiosensitization of AK-2123-report of 6 cases (SC). X.Y.Xu

D. Studies on MCX-912 (5)

29. spectroscopic studies on Annelida extracts such as MCX-912
Y.Higashi
30. Influence of chinese medical herb MCX-912 on human immunological
function Z.P.Zhang
31. Cytostatic activity of various MCX-912 in vitro and their
spectroscopic characteristics T.Qong
32. Experimental investigation and clinical observation of malignant
tumors treated by MCX-912 H.S.Mao
33. Report on the international coordinated research program(ICRP)
on the chemical modification of cancer treatment(CMCRT).JRRA
V.T.Kagiya

E. Radiotherapy plus Chemo-drugs (7)

34. Procaine potentiation effect on cisplatin radiosensitization for
patients with metastatic or recurrent cancers M.C.Zhou
35. Radiosensitizing studies on 5-Fluorouracil suppository by
intrarectal administration M.S.Li
36. Chemo-radiation for advanced nasopharyngeal carcinoma S.F.Wang
37. A report of advanced malignant tumors treated with carboplatin
radiosensitization (SC) X.Xu
38. The clinical assesement of radiotherapy combined with thermo-chemo+
therapy for the treatment of advanced malignant tumors (SC)
L.P.Zhang
39. Observation on radiosensitization effect of "An Liu Ru" (SC)
Z.R.Zhu
40. The general treatment and clinical analysis to 59 cases of late
stage cancer of uterine cervix (SC) F.X.Ji

F. Protection and Treatment of Normal Tissue Radiation Damage (9)

41. Evaluation of the effecte of vitamine E on radiation side-effects
of oropharynx mucous membrane J.Zhang
42. The experimental study of inhibitory effect of chinese herb
medicine on acute radiation damage of skin S.W.Zhan

43. Radioprotective effects of Verapamil X.X.Song
44. 85-d as a adjuvant for cancer radiotherapy S.Z.Li
45. A study on the enhancing effect of Tromella Fuciformis Berk
preparation(TFB) on the tumor radiotherapy and its mechanism R.Q.Hang
46. The enforcement method for treating malignant tumors by hypoxic
radiotherapy Y.L. Jia
47. The changes of tissue oxygen tension in organs during hypoxic
and the radiation effects for mouse tumor at various time of
hypoxic breathing J.W.Zhang
48. The preliminary report of hypoxic radiotherapy in treatment of
malignant tumor D.Y.He
49. Radiobiologic effects of hypoxic irradiation in normal tissue
and experimental tumor in mice W. B. Vin

G. Radiosensitizing Effects by Various Methods, and Radiotherapy and Chinese Herb Medicine (10)

50. Experimental study of intra-arterial infusion of Misonidazole V.X.Wang
51. Experimental studies on the synergetic effects of isomeric
radiosensitizers Y.Shen
52. Clinical trails in cancer treatment of chemo-and radio-sensitizer,
sodium metronidazol amino acid X.S.Meng
53. Change of partial oxygen pressure in solid tumor after intra-tumoral
injection of radiosensitizing compounds experimentally and phase-1
clinical trial D.M. Xu
54. Clinical observation on radiotherapy plus 903 treatment instrument
for malignant tumors-report of 18 cases(SC)- F. Zhang
55. Effect of radiosensitization of combination of Fructus Lucii Barbari
polysaccharide and radiotherapy C.X.Lu
56. A clinical trial with Radix Ilieis Pubescentis as a radiosensitizer
to nasopharyngeal carcinoma(I) S. X.Wu
57. Observation of the effect of esophageal cancer treated by radio-
therapy alone and radiothrapy with chinese herbal medicine.
-The analysis of 90 cases- Y.G.Shangguan
58. The Emulsion of Fructus Bruceae oil combined with radiotherapy in
the treatment of 168 cases of esophageal cancer J.X.Ji
59. Radiotherapy combined with Herba Hedyotis Diffusa and Radix
Astragali seu Hedysari in the treatment of esophageal cancer(SC) Z.S.Li

加地伸行著

儒教とは何か

中公新書 989
1990年10月15日

目から鱗が落ちたような気持という言葉があるが、私はこの本を読んで本当にそんな気持ちがした。というのはかねてから私の心のなかにもややもして何とも正体のつかみにくかった2つの問題に実にすっきりとした答を出してくれたからである。

その一つは私が科学者として世界のいろんな国の人たちと接したり一緒に仕事をしたりして強く心に感じながらよく分からなかったこと即ち科学と国民性の問題である。科学そのものは勿論万国共通であるが、それを進める時の取組み方、考え方に我々と中国その他この本で言う東北アジアの人達には何か共通するものがあると感じ人にも言って来たがその本体がよく分からなかった。それがこの本を読んでそれが儒教とそれを生んだ風土であることが分かった。こゝで言う儒教は、我々が今まで考えてきた儒教としてのそれではなく、著者が主張する庶民の中に生きつづけたその宗教性である。

そこで第二の疑問に答えてくれるのだが、それは我々日本人の宗教である。私などは全く普通の日本人そのまゝで、形のうえでは仏教徒であるが内心は無宗教であると思っている。あえて言えば神式で結婚式をやり仏式で葬式を出して何も奇異に感じない、神社でも仏閣でも訪ねれば何となく手を合わせている。本当はこれでは何となく不安な筈である。死んだらごみになると言っているが、やはりどおして死を迎えようか不安でないと言えようそになる。しかし、平均的日本人はみんなこんな状態にありながら何となく落着いている。そこで急にキリスト教に入信する人もあるがそれは今のところ例外的である。それは我々の心の中に生きている宗教として儒教的な考えによることを示してくれたのが本書である。すこし本書から引用しよう。

“風土的に言って、南アジアのインドは酷烈な環境である。「生きていること自身が苦しみである」ということには実感がある。仏教のみならず、インド諸宗教が、共通してこの世の苦しみからの救済を、解脱を求めたのは当然であろう。

風土の酷烈さと言えば、インドより砂漠の中近東一帯（西アジア）はいっそう激しい。とすれば救世主を求め、天国を夢想し、生きていくためにあれこれと選択する余地なく、唯一神を信ぜざるをえない感覚も分かる気がする。ユダヤ教、

キリスト教、イスラム教などがそれである。

さて東北アジアである。中国、朝鮮、日本—これらの国は、西アジアの中近東や南アジアのインドよりもはるかに住みやすい上に、多神教の国々である。その代表である中国の人々は、インド流にこの世は苦しみの世界であるなどとは絶対に考えなかった。ましてキリスト教のような、人間が原罪を持つという考え方は、まったくなかったのである。それどころか中国人は、この世を楽しいところと考えたのである。”

しかし、如何にこの世が楽しくとも、死だけはどおしてもさけられない。この現実肯定派の中国人に納得のゆく死の説明を与えることが出来るであろうか。それに努力した集団が儒である。

中国人は死後もまたこの世に帰って来る方向で考える。そのために遺骨があり、位牌がある。このような招魂儀礼だけでは原始的なシャーマンと変わることがない。儒はこれに単に祖先崇拜だけでなく、祖先、祖父母、父母、自己、子、孫と一族をつなぎ、祖先の祭礼、父母への敬愛、子孫を生むことの3つの行為をく孝>としてまとめた。そして自己は死んでも、このつながりのなかにこの世に再生する事が可能であると説くのである。儒は「我が身は親の遺体」とまで述べている。キリスト教のような「子は神の賜物である」などという考えはまったくない。つまり孝の行いを通じて、自己の生命が永遠であることの可能性に触れうるのである。

仏教では肉体の死とともに、靈魂は浮遊する。肉体は抜殻であるからお骨など意味はない。靈魂は49日ですべて何かに生まれ変わり、そこで地獄に落ちたり畜生になってまた苦しみが始まる。唯一の救いの道は解脱して仏に成ることで、この成功者がシャカである。

こう考えると自分の考えや行為のなかに多分に儒教的なものがあることが理解出来る。どうやらこれで即ち儒教的な死の考え方に多くの日本人はかたむいているのではなかろうか。この辺のこともよく考えないと脳死問題も実際の解決はないと著者は主張する。日本の所謂仏式葬式も多分に仏教と儒教が入り混っていることも解説されている。教育の重視もまた儒教の力を入れるところで、一步一步学んで努力すれば、天下を治めるようなむづかしいことも不可能ではないと考えるのも現実肯定の思想があればこそである。

(Tom)

森を出て森に帰る

《薬・知ったかぶり》

ヒトは薬を欲しがると、動物は薬を欲しがらない。そこが両者の明かな相違点だ、と言った人がいる。未開種族について調べたものによると、その集団の中での‘文化人’は薬を取り扱った者達であったという。4300年の昔にチグリス・ユーフラテスの流域で栄え、楔形文字を創り出したシュメル人の書いた処方が粘土板文書として残っており、4800年前の中国には本草経に 365種の薬草が分類されている。

呼吸器病に用いられた麻黄から喘息やアレルギー症に効くエフェドリンが作り出され、ベラドンナ、ヒヨス葉は筋肉の緊張をほぐすのに重宝された。イヌサフランのコレヒチンには毒作用があるが、浸出液の適量を用いることで痛風の痛みに用いられた。キナの皮はマラリアに効き、後にキニーネやキニジンを生み出している。人類の最古の薬はアルコールといわれ、猿が蓄えた果実が発酵して酒になった、これを猿酒と言うそうだが一度味わってみたいものではある。

一人の医師が浮腫に効くという民間薬を子細に検討して、その20種に及ぶ成分の中からキツネノテブクロの薬を特定した。1775年、英国でのことである。これが強心配糖体ジギトキシンなどの発見につながった。この年、スウェーデンの植物学者ツンベルグが、蘭館医として来日したと史書にある。先の英国医師も植物学に詳しくあったというから、冒頭に記した‘文化人’の範疇は現代にもそのまま生き続けている。

17世紀に顕微鏡が発見されるまで、細菌の存在は知られておらず、細菌が見えるようになってからでも、200年ほどの間は細菌と病気の関係は明確でなかった。19世紀の終わり頃、明らかに病原体に効果を示す薬は、マラリアに用いるキニーネとアメーバ赤痢を治療する吐根の 2種があっただけで、1909年にサルバルサンがドイツの化学者によって合成された時が、草根木皮と一線を画する近代医薬の紀元元年である。4000年以上の歴史を持つ古来の薬に比べると駆け出しもいいところと言える。野口英世博士が梅毒スピロヘータの純粋培養に成功したのは、その 2年後の 1911年であった。

1917年にスルフォンアミドが発見されたが、研究はしばらく中断し、1929年に

ペニシリンが発見された。これもすぐには実用化されず、1935年にプロントジルの作用が解明されてからスルホンアミド剤の華やかな発展期がはじまり、続いて1938年にペニシリンの部分的精製に成功して以来、現在に到る抗生物質製剤の爛熟期へとつながった。

医薬品の1/4は植物に由来しており、これからもさらに多くのものが植物に依存することになるだろう。にも拘らずこれまでに確認の出来ている植物は、地球上の植物総数の5%以下に過ぎない。その確認された乏しい数の1/4に相当する6万種が2050年までに絶滅するかも知れないといわれている。

アマゾンの植物探索を行って、現地住民が傷薬として用いている植物から抗黴剤が見つかり、葉を食い荒らす蟻から身を守るために、有毒液を分泌する植物が発見され、その植物から得た物質は安全で有効な殺虫剤になるだろうと期待されている。コスタリカの植物からは選択的な細胞毒性を示す成分が見つかり、癌治療への応用が見込まれている。第三世界の国々で最大の死因は下痢症といわれ、これにはカミツレが臨床的に効果のあることが判明している。ガバの実にも同じような作用があり、またユーカリなどに呼吸器疾患の治療作用が期待されている。

《熱帯の医薬資源調査》

昭和60,63,平成2年の3年度にわたって「インドネシアの天然薬物調査研究」がジャワ・バリ・チモール・スマトラの各島で行われた。この辺りはほとんどが熱帯雨林の地域で、多彩な植物資源に恵まれているという。これら多くの薬用植物資源について、日本側は大阪大学薬学部を中心にして、インドネシア科学院との共同研究が行われた。

インドネシアでは、都市部を除くと多くの地域で世襲の民間医が村人の怪我や病気を診るというのが医療の実態であるという。民間医は勿論医師免許は持っておらず、ジャムウという伝統薬が専ら治療に使われている。雨林の薬用植物から得られた生薬である。ある部族では赤痢の症状について250もの病態区別があり、それぞれのタイプ毎に異なる処置の仕方を持っているという。特別な植物を栽培し、他のどの植物と一緒に植えるとよりよく成長するか、どれとどれを混合して使用した時にのみどの症状に有効であるかなど、何世代にもわたり伝え継がれてきた知恵に支えられているのだ。これらの有効成分については個々には解明されるに至っていない。

ブラジルだけに限ってみても、1900年代早くに欧州からの入植者たちが90以上

のそれぞれに異なる文化を持った土着種族を駆逐した。種族と共に何世紀にもわたって蓄積されて来た森林資源の医学的利用の知識も消え去った。

西アフリカの雨林でも薬用植物の研究がされている。あちこちの村々で、薬草の知識をもつ農民のサポートを得て、何百かの薬草が収集出来た。第三世界は生物学的に見て多様な品種を抱えているが、その開発に必要な知識や技術に乏しい。こんな事から、食品や薬品としての商品価値をもつ植物群の所有権についての国際的な協議が必要であり、無知につけ込んだ収奪的行為は道義的にも許されるべきでなかろう。

WHOの伝統医療計画によれば、世界人口の80%が病気の初期対策を夫々の集団の豊かな遺産といえる伝統医薬に依存しているという。中国の専門家は患者の40%を薬草で初期治療しており、国営の薬品会社は30万種の薬草園を確保しているという。植物を医学的に利用する伝統的ノウハウは、第三世界の人たちの中で代々受け継がれ、純粋な形で生き残っている。

こうした伝統医学の重要性を認めたスリランカの政府は、既に1万2千人に治療者としての資格を与えている。

人類は森から出たけれど、森に依存し、森と運命を共にすることになるらしい。昔の人は地球上のあらゆる事象を指して森羅万象と表現した。森羅即ち‘森に連なる’との認識は、正に森を生命の根元として把握していた証に違いない。

《荒れ行く自然》

国連食料農業機関FAOの、9月8日の発表によれば、年間1700万種の熱帯林が地球上から消えている。この面積はオーストリア・デンマーク・オランダの3つの国土の合計面積と同じで、日本の国土の約45%に相当する。1981~90の間に破壊された熱帯林の40%は中南米(アンデス・アマゾン・ブラジル)、30%はアジア太平洋地域(インドネシア・フィリピン)であったという。人口増から来る農地開拓による破壊が全体の75%を占めているという。

世界野生生物基金WWFによると、世界の雨林の半分近くが既に破壊され、さらに3千万種ほどの面積が毎年失われているという。雨林植物はアルカロイドに富み、本来自身を病虫害から守るために作り出しているのだが、人間は大いにその恩恵に与っている。抗癌剤ビンクリスチンを供給してくれたマダガスカルのツルニチニチ草には、60種ものアルカロイドが含まれている。サルバルサン以来薬草離れをしていた先進諸国の製薬産業は、最近になって植物資源の見直しを始め、特に熱帯雨林の植物に興味の焦点を合わせている。

… 南 米 …

世界最大の湿地帯がある。ここは最近まで 650 種の鳥類、230 種の魚類、その他哺乳類、爬虫類の楽園であった。ざっと 18万平方kmの広さがあり、ブラジルの南西部からボリビア、パラグアイに広がるこの地域はパンタナールと呼ばれる地域である。今この地区が危機に曝されている。

農民と採金者によって次第に侵されており、農民は痩せた土地に大量の化学肥料を用い、採金者は金選別に使う水銀を川に垂れ流す。また森を拓いた結果は表土の流出を促進し低地への泥の流入が増えた。昨年ブラジルでヒットしたパンタナールと題するTVドラマが、湿地帯を訪れる人波を一昨年の 1.5万人から昨年には 10万人と増やす結果を招いた。開発資本はホテル・レストランを建設し、昨年の最盛期には、沼地から拾い上げたゴミが 8トンにも及んだといわれる。

ある人が「人と動物が完全に調和して共棲する、まさに神の手になる自然だ」と感嘆したこの地域を守るのはこの辺りの土地を私有し、ここに生まれここに育った 3500人ほどの牛・羊の放牧を生業とするランチャーと呼ばれる人たちで、彼らが自然保護活動を始めたが、残念なことに一部のランチャーが外部資本に土地を手放し、最近 7万畝の土地を買った企業は新規に牧場を作るのに土手を巡らすという。そうなると水の流れが変わり、生態系に環境変化をもたらすことになる。

ブラジル政府はパンタナールの保護に 2000万ドルを出すことを決めたが、これまでの所では実支出はされていない。

… 日 本 …

我国では釧路湿原が 昭和初年に 3万畝あったのが現在では 1.8万畝と、40%も失われている。その一角に塵捨て場が出来ているがどういう事であろうか。

アメリカではオーキーフェノーキー湿原に農薬、除草剤の流入が増え、アリゲーターに影響が及んでいる。アラスカの湿原ではビーバー、カリブ、アラスカオオカミなどの、オランダの干潟フッデン海では渡り鳥、魚、アザラシなどの住環境が脅かされている。

… オーストラリア …

オーストラリアでは、欧洲人がシドニーに初めて入植して以来、二世紀の間に自然の植物の繁茂地帯は次第に農地に変わって行った。このような変わり方はどの大陸においても同じであるが、オーストラリアでは例外的にそのテンポが早いという。

開発の影響はその早さだけでなく土壌の生産性にも変化をもたらし、独特な動

植物群の、開発にともなう受難の様相でも、他の大陸と異なっている。1880年代遅くに新しく規制が敷かれたが、中心となったパースの町が次第に膨張し、1930年代までに鉄道が北、東、東南、南へと延び、これに沿って集落が出来る。さらに第二次世界大戦の後に開発が進み 1960年代末には大陸南西部の 13万平方キロが裸にされた。大陸のおよそ半分が 1945 年以降に裸にされていることも無視できない点である。

… 中 国 …

公式数字によると、1949年に共産党が政権を取った時に 12.7%あった中国の森林面積は現在で 12%であるという。しかし実態は 10.5~11%だといわれ、2000年には 8.3%に減るだろうと推定されている。因に、日本は 66%、ソ連 35%、アメリカ 33%、西独 29%、フランス 26%、インド 26%が森林の占める割合である。

火災が森林破壊の最たるもので、中国は森林火災件数の世界最多国でもある。この 25年間に 860万畝の森林を火災で失っているといわれる。

人民日報によれば、燃料、建材、製紙用に年間 3億立方メートルの木材を消費し、この量は年間 2億立方メートルの生産量を遙かに超える。このテンポで進めば今世紀中に木はなくなる計算だ。森林省野生生物管理部の調べでは、1962年に 60種が絶滅の危機にあるとされたが、今その数は 300種に増えたといわれる。この中にはジャイアントパンダも含まれている。

ここでも表土の流失が森林の消失に伴って起き、泥となって河川の底が上げられて洪水が起き易くなっている。地域によっては黄河の水位が、10メートルも上がったという。1988年の洪水では 6000人が死に、400万人が家を失い 1130万畝が水没している。この 7月に起きた大洪水も、経済解放政策の煽りで利益追求が先行し治水工事などが疎かになっていたといわれるが、遠因は森の消長にもあったのではないだろうか。

また中国には 150万平方キロに及ぶ砂漠がある。黄竜と呼ばれる砂漠は、全土の 1/6に及び、年々拡がりを見せている。滅び行く草原は 15%から 30%に増え、それと共に土壌の塩害も問題となりつつある。

《森林資源をめぐる》

新薬の資源としての雨林植物が持つ潜在価値、その価値について詳しい雨林住民に対する関心が高まって来た。

この 10年ほど懸案となっている国連内の政策論議がある。第三世界から、遺伝子原料を持ち出すことについての論議である。どこから種子を収集して来なけ

れば、干ばつに強い穀類など新種を作り出すことは出来ないだろう。そんな新種の穀類は、原料種子を持っていた例えばアフリカなどの農民のプラスになるのだ。もしその土地の農民が何かの動機で別の種類を育てることになれば、従来種は絶滅することも有り得るだろう。そうすると貴重な遺伝子資源を消滅させることになり兼ねない。

「北と南とを問わず科学者に収集を続けさせ、第三世界の遺伝子資源を保護・活用し、他方で第三世界に何らかの保障をするべきだ。」これはこの四月にローマで開かれた国連農業機関FAO会議に出席した科学者達の話題の中心であった。このような、第三世界の穀物種に対価を支払う考えは1983年から始まっている。先進国が現在保有し生産している穀物は、熱帯で進化したものが殆どである。第三世界が食料供給を増やすのに必要な遺伝子資源を持ち、先進国がそれらを活用するノウハウと資金を持っている。この交換はこれまで対等に行われていなかった。種子の対価の請求について、相手が無知である事を幸いとして好きなようにしてきたらしい。しかし最近になって第三世界が主な植物の国外持ち出しを禁止し始めた。アジスアベバの空港では輸出が承認されていないコーヒー豆について、厳しい手荷物検査をして流出を防ぎ始めたという。インド、インドネシア、トルコでは胡椒や果実・穀類について同様に対処し始めた。

国際植物遺伝子資源委員会では、収集された種子を種子銀行に冷凍保存することで5年間の保存が可能と考えたが実際にはそうでなく、やはり産出現地での保存が望ましいことが判明した。銀行での保存に問題があるだけでなく既に世界の食用穀物の75%は消滅したといわれ、さらに消滅のテンポが速まるという危機感が増大している。

《環境保護のアキレス腱？》

アマゾンの或州の知事の意見によれば、「環境保護を声高に言う人々は木や猿に配慮はしても、そこに住む人間のことを考えていない。バカげている。」と言う。そして、我々は木を伐り、鉱物を掘り、ジャッカルやアリゲータの捕獲を続ける…と主張する。森を守れば何時までもゴム採取の仕事が続けられるという意見もあるが、実際に森の保護運動の先頭に立って殺害されたリーダーが居るのだ。この知事によると、「彼らはひどい貧困の中で生きている。都市のスラムと同じことだ。彼らに聞いて見よ、出来れば工場や鉱山で働いて金を稼ぎたいというのが本音だ…」とも言う。「ヨーロッパの連中が500年で8.5%のアマゾンの森を破壊している。私の州では僅かに1.24%だ」と、「先進国は自分の資源を活用して富を作った。今、我々に貧困な暮らしを続けろというのか。アマゾンには鉱物、木

材資源に恵まれている、適正な管理の下で活用するなら問題はない」ともいう。世界の 5 億台の車が総量の 56% に当たる炭酸ガスを大気中に出している、森を焼くことで出る量は何ほどのものか…とも指摘している。

彼が言うように環境保護運動の中に、富める国々の身勝手な言い分と解される部分があるようにも思われる。

破壊から保護へのトレンドは全地球的視点のものであるが、そのトレンドを、富める側が声高に増幅させている構図には、原因を創出したいわば加害者が、第三者や被害者を巻き込んで、共同責任論をブチ上げているといった側面も感じられる。

先進国と開発途上国の間の、認識と利害をめぐる葛藤は当然解決されなければならないが、このような意見にも耳を傾ける必要がありそうだ。 (Yo)

参考

インドネシアの天然薬物調査研究：学術月報 Vol.44, No.9, Sep.1991)

湿原は地球のオアシス：NHKスペシャル 平成3.('91)8.07

Medicine from the Rainforest:New Scientist 17 aug.'91

West pays for Third World:New Scientist 11 May '91

Corridors for Conservation:New Scientist 28 Jan.'89

Degreening of China:New Scientist 1 Jul.'89

TIME:Sep.18'89, Apr.15'91, Sep.16'91

Life Science Library:Time Life International

研究会のご案内

I. 解析技術セミナー 《クロマトグラフィーにおける自動化》

(財)体質研究会50周年記念 国際解析研究所 解析技術セミナー

日 時： 11月27日(水曜日) 9時30分～17時

場 所： ソニー・テクトロニクス セミナールーム

(JR山手線大崎駅前、新大崎勸業ビル10F)

《クロマトグラフィーにおける自動化》

1. 前処理の自動化とロボットの利用 水島 敏雄 (ESD Lab)
2. 保持挙動の予測と実測値の比較 神野 清勝 (豊橋技術科学大学)
3. 分子構造と分配係数
ー 計算化学の一例としてー 笠井 健二 (クレハ化学)
4. 充填剤とセンサー素子の分子認識のメカニズム
波多野 博行 (国際解析研究所)
5. パネルディスカッション “分子認識とクロマトグラフィー”
リーダー 花井 俊彦 (国際解析研究所)
6. コンピューターのデモンストレーション
リーダー 八田進平 (ソニー・テクトロニクス C A C h c グループ)

参加費： 一般 15,000円、解析技術研究会会員無料(資料、昼食費等を含む)

申込先：(財)体質研究会・国際解析研究所(IITA)

606 京都市左京区百万遍 パストゥール研究所5F 岩瀬 順子

TEL 075-712-4158、FAX 075-702-214

Ⅱ. 第35回 液体クロマトグラフ研究発表会 研究発表募集

主催 液体クロマトグラフ研究会 協賛 高分子学会
共催 日本化学会 日本分析化学会 日本薬学会
日本農芸化学会 日本生化学会

日 時：平成4年1月23日（木）～ 24日（金） 9時より
場 所：簡易保険会館「かんばーる京都」 京都市左京区松ヶ崎修理式町12
TEL 075-720-3111 FAX 075-721-3120

発表申込締切：平成3年11月22日（金）

葉書、FAXなど歓迎（氏名、所属、演題を明記してお申し込み下さい。）

要旨原稿締切：平成3年12月7日（土） 必着

参加費：会 員 会場費 5,000円（要旨集代を含む）
会 費 2,000円（本年度分） 計 7,000円
（当日入会も受け付けます）
当日のみ参加 会場費と当日会費 3,000円 計 8,000円

演題及びテーマ：高速クロマトグラフィー、キャピラリークロマトグラフィー
LC、SFC、GCなどクロマトグラフィーのすべて
動電クロマトグラフィー、キャピラリー電気泳動ならびに
関連分離技術を含む （特に限定せず）

特別講演：

1. 「モレキュラー・キラリティー」 ークロマトグラフィーによる分子論的研究ー

東京薬科大学 原 昭二

2. Environmental Analysis by Chromatographies

Univ. North Dakota Steven B. Hawthorne

申込、問い合わせ先：〒606京都市左京区田中門前町 パストゥールビル 5F

（財）体質研究会 国際解析研究所

液体クロマトグラフ研究会 事務局 岩瀬 順子

FAX 075-702-2141, TEL 075-712-4158(直通), 075-702-1141(イメタスクラフ)

お知らせ(2)

太陽紫外線防御、第2回シンポジウム 確定プログラム

テーマ：「太陽紫外線と皮膚」

主 催：太陽紫外線防御研究委員会

日 時：平成3年12月13日（金）、午前10時～午後5時半

場 所：（株）花王東京工場研究所、ソフトリサーチセンター（亀戸）
（JR総武線、亀戸駅北、徒歩約10分）

参加費：会員3,000円； 非会員6,000円

プログラム：

(10:00～10:05) 開会挨拶 シンポジウム組織会長 石橋 康正

Session 1 (10:05～ 10:15) 座長：東京大学医学部教授 石橋 康正

今回のシンポジウムのめざすもの

太陽紫外線防御研究委員会委員長

京都大学名誉教授

菅原 努

Session 2

「太陽紫外線 UVB の生物作用」 座長：東海大学医学部教授 鈴木 肇之

1. (10:15～10:50)

活性酸素種の生物作用――障害とその防御

京都大学食糧科学研究所

浅田 浩二

2. (10:50～11:25)

突然変異誘発の分子機構――太陽紫外線はなぜ突然変異を引き起こすのか？

京都大学医学部

武部 啓

3. (11:25～12:00)

紫外線の皮膚組織への作用――しわ、シミとの関係は？

九州大学医学部

今山 修平

（休 憩）

4.(13:30~14:05) 座長：東北大学医学部教授 田上 八朗
光と免疫ー太陽紫外線は免疫能に障害をあたえる
関西医科大学 堀尾 武

5.(14:05~14:40)
紫外線と皮膚癌ー世界と日本のデータから
愛媛大学医学部 三木 吉治

Session 3

「太陽紫外線の防御」 座長：大阪大学医学部教授 吉川 邦彦
1.(14:40~15:15)

オゾン層破壊の現状と太陽紫外線

国立環境研究所地球環境グループ オゾン層研究チーム 中根 英昭

2.(15:15~15:50)
日本人のスキントypesと太陽紫外線ー人により異なる紫外線感受性
東京女子医科大学 佐藤 吉昭

(休憩)

3.(16:10~16:45) 座長：花王(株)研究開発部門部長 岡本 暉公彦
皮膚における内因性紫外線防御機構ー抗酸化の側面から
天理よろづ相談所病院 宮地 良樹

4.(16:45~17:20)
太陽紫外線から皮膚と眼を保護する方法とその評価
神戸大学医学部 市橋 正光

閉会

シンポジウム組織副会長

岡本 暉公彦

【お問い合わせは】

太陽紫外線防御研究委員会(京都市左京区田中門前町 103-5 (財)体質研究会内)
TEL.075-702-1141 FAX.075-702-2141 又は E.Mailでどうぞ。

環境と健康 ーリスク評価と健康増進の科学ー

Vol.4 No.5 (隔月刊) 1991年10月25日発行

編集・発行 財団法人 体質研究会

編集人 菅 原 努

発行所 〒606 京都市左京区田中門前町103-5

バストゥールビル5F

財団法人体質研究会

TEL (075)702-1141 FAX (075)702-2141

E-Mail (NIFTY-Serve) : PAH01215

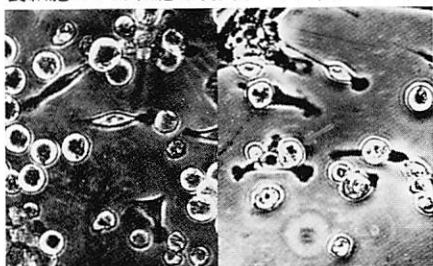
// (けいはんなネット) : khn00127

コーカサス
原産の

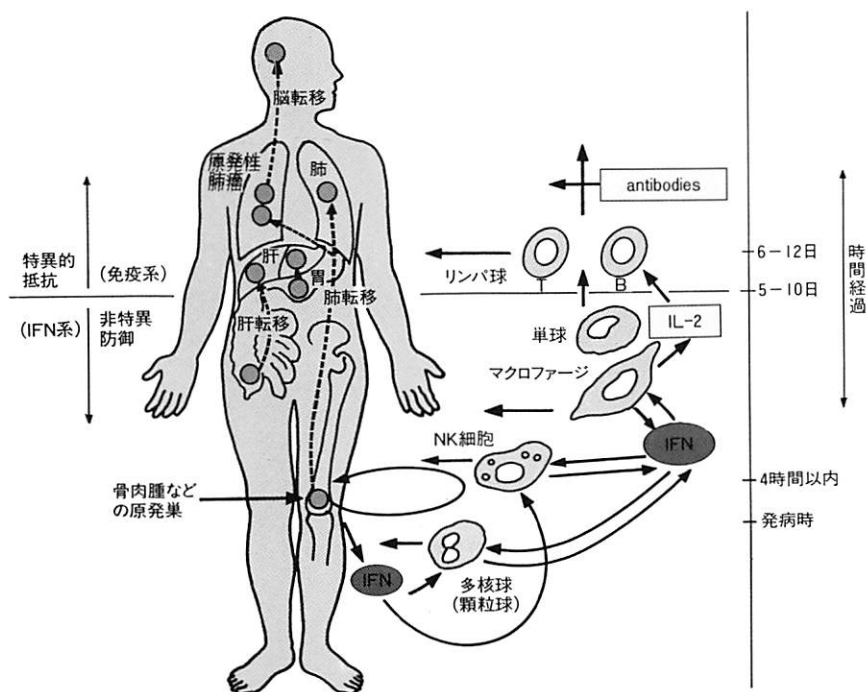
ナリネ菌と

インターフェロン産生能

食細胞のがん細胞を喰食する図（岸田写す）。



インターフェロンのない場合 インターフェロンのある場合



発病(腫瘍・ウイルス病など)後時間経過と生体内防御機構に活躍する諸細胞と諸因子との関連性
出典：岸田 綱太郎：Interferon、日本医師会雑誌93-8、付録、臨床医のための免疫科学

「ナリネ菌」はソ連邦アルメニア共和国科学アカデミーで開発された乳酸菌の一種で、ソ連政府とのライセンス契約にもとづいて我国に導入され、(財)京都パストゥール研究所で、その生理活性が研究されました。

その結果、「ナリネ菌」には体の中でインターフェロンを造り出す能力(インターフェロン産生能)を高める作用のあることが明らかになりました。インターフェロン産生能には個人差があり、「ナリネ菌」の摂取によって、その能力が増強されることが期待されます。

(財)体質研究会では「ナリネ菌」の摂取による体質改善について、他の研究機関の協力を得ながら総合的な研究をすすめています。

財団法人 京都パストゥール研究所
財団法人 体質研究会

「ナリネ菌」に関する資料その他のご照会は下記にお願いします。

ナウカ産業株式会社

〒532 大阪市淀川区西中島5-7-18 アストロ新大阪ビル
(電話 06-301-6200/FAX 06-301-2611)

財団法人 体質研究会
Health Research Foundation