

ISSN 0287-4768

日本国際生命科学協会誌

# 食品とライフサイエンス<sup>®</sup>

FOOD ISSUES IN LIFE SCIENCES

No.29  
1991



日本国際生命科学協会

International Life Sciences Institute of Japan

日本国際生命科学協会（International Life Sciences Institute of Japan, ILSI JAPAN）は、健康、栄養および食品関連の安全性に関係する諸問題を解決するため、政府機関、学術機関および産業界の国際的な協力体制のもとで、科学的な観点から調査研究を推進するために設立された非営利の科学団体である国際生命科学協会（International Life Sciences Institute; ILSI）の一部門として日本を中心に活動している非営利の科学団体です。

本会誌名「食品とライフサイエンス」は昭和60年7月29日に商標登録されています。

# 食品とライフサイエンス

No. 29

ILSI JAPAN 創立十周年記念特集号

## 目次

より安全で、より健康な世界をめざして……………小原 哲二郎……………	3
ILSI JAPAN 十周年を祝う……………アレックス・マラスピーナ…	6
ILSI JAPAN 十周年を祝う……………ラース・エルンスター……………	10
マーク・ホリスバーガー	
ミシェル・フォンデュ	
日本ILSI 十周年に際して……………杉村 隆……………	13
座談会……………	15
ILSI JAPANのワーキング・グループ活動の十年	
司会    粟飯原 景昭	
出席者 青木 真一郎    荒井 珪	
大下 克典    桐村 二郎	
近藤 敏    土屋 文安	
中島 宣郎    那須野 精一	
日野 哲雄    福富 文武	
ワーキング・グループ・メンバー表……………	32
ILSI JAPANへの期待……………	37
司会    角田 俊直	
出席者 木村 修一    小西 陽一	
小林 修平    林 裕造	
十年の歩み……………	76
事業年表	
出版物リスト	
会員の異動……………	84
会員名簿……………	84

# FOOD ISSUES IN LIFE SCIENCES

No. 29

Special Issues: ILSI JAPAN –The 10th Anniversary–

## CONTENTS

Toward a Safer, Healthier World.....	TETSUJIRO OBARA.....	3
Greeting.....	ALEX MALASPINA.....	6
Greeting.....	LARS ERNSTER.....	10
	MARC HORISBERGER	
	MICHEL FONDU	
On the ILSI JAPAN 10th Anniversary.....	TAKASHI SUGIMURA.....	13
The Discussion Meetings.....		15
ILSI JAPAN Working Group Activities during 10 Years		
Chairperson	KAGEAKI AIBARA	
Speakers	SHINICHIRO AOKI	ARAI
	KATSUNORI OOSHITA	JIRO KIRIMURA
	TOSHI KONDO	FUMIYASU TSUCHIYA
	NOBURO NAKAJIMA	SEIICHI NASUNO
	TETSUO HINO	FUMITAKE FUKUTOMI
Expectation on ILSI JAPAN.....		37
Chairperson	TOSHINAO TSUNODA	
Speakers	SYUICHI KIMURA	YOICHI KONISHI
	SHUHEI KOBAYASHI	YUZO HAYASHI
Record of ILSI JAPAN Activities during 10 Years .....		76
Chronological Table		
Publications List		
Member Changes.....		84
ILSI JAPAN Member List.....		84

# より安全で、より健康な世界をめざして

## —創立十周年にあたり—

日本国際生命科学協会会長

小原 哲二郎

日本国際生命科学協会の創立十周年の記念すべき時に臨み、会長として、一言ご挨拶を申し上げます。

「より安全で、より健康な世界をめざして」を合い言葉に、国を越え、地域を越え、また、産・官・学、さらには学問領域を問わず、関係する全ての人々の協力と支援によって、栄養、健康、安全性に関わる諸々の課題を科学的に解明することをねらいに設立されました、国際生命科学協会の日本支部として本協会が設立されて以来、十年の歳月を数えることとなりました。

創立十周年の節目を刻むために執り行いました記念式典には、関係方面から多数のご列席を仰ぎまして喜びを分かち合え、また、次代へ向けての決意のほどをお聞き下さいましたことは、ただ感謝の気持ちで一杯であります。

時代を追って急速に発展しつつあります科学や技術は、私達の生活をより豊かにしてくれますが、その反面、食品、化学品や医薬品の安全性、栄養の状態、生活環境の快適性、加齢と健康など、私達の生きがい、つまりクオリティ・オブ・ライフへの懸念をも増大させてきていることは否めません。

振り返りますに、十年前、国際生命科学協会、つまりILSI本部のマラスピーナ会長から、その深い洞察と鋭い先見に基づいたILSIの理念とねらいを初めて伺いました時、私は一科学者として、ILSIこそ、かねてから想っておりました安全性や健康に関わる諸問題に実質的に取り組むことのできる科学団体であると直感致しました。

科学や技術は、私たちに、物質的には豊かな生活環境を与えてくれました。  
“仏作って魂入れず”という言葉がありますが、私たちの生活環境は、あたかも作られた“仏”の彫像といえましょう。しかし、その“魂”、安全性や健康に体する裏

---

Toward a Safer, Healthier World

TETSUJIRO OBARA, Ph.D.  
President, ILSI JAPAN

づけはどうでしょうか？

私は、ILSIこそ、仏に魂を入れるにふさわしい力と技を持っている国際的な科学団体であると確信し、早速想いを同じうする有志のかたがたと日本支部を設立する決意を持ちました。幸い、産・官・学における優秀な皆様の力強いバックアップと献身的なご努力を得ることが出来、ILSI JAPANの礎を敷くことができました。

爾来、本協会つまりILSI JAPANは、米国の本部、世界中の各支部からの協力を得ながら、また、国内では、関係する行政機関、研究機関、産業界や一般市民のかたがたの絶大なご支援のもとで、私達の抱える共通の懸念や不安を払拭するための科学的裏付けをもって、それらの問題の解決の途を拓いてきました。

この十年の間にILSI JAPANがたどってきました軌跡と実績は、この「食品とライフサイエンス」第29号の座談会や巻末の年表でご覧頂けるとと思います。

ILSI JAPANは、世界中のILSIの中で最初に設立された支部であると共に、会員数、活動内容も他に誇り得るものであり、ILSIのSenior Branchとして、本部の期待に応えて参りました。

しかし、ここに到ります道のりは、率直に申しまして決して平坦なものではありませんでしたが、会員各位からの有能な人材と貴重な財政面でのご支援によって、つつがなく十年の航路をたどることができました。

さて、この十周年に、本協会としまして何か記念となるべき事業を行おうと考え、ILSI本部のマラスピーナ会長にご相談しましたところ、「これから取り組むべき大きい課題としてエイジングがある」との示唆を頂き、会員の総意をもって第1回「栄養とエイジング」国際会議を開催することと致しました。10月28日から3日間、東京・新宿の京王プラザホテルで立派な国際会議を開催することができました。誠に光栄に思っております。

この国際会議は本協会の十周年の記念碑であるばかりか、次の5年あるいは10年を目指す上で素晴らしい機会を与えてくれました。

本協会が国際的に評価の高いILSIのSenior Branchであると同時に、国内におきましてもこれまでの実績をふまえて、量的かつ質的に大きく飛躍する時機におかれております。

私は、この観点に立って、会員代表ならびに、外部の学識者から成る「将来展

望委員会」を編成し、次の時代に向けての I L S I J A P A N の組織ならびに事業活動のありかたについて、具体的な方策の検討を進めるよう要請しております。

私は、できうれば、I L S I J A P A N が非営利の科学団体として、本部のような法人化と研究基金の設置を早い時期に実現できるよう、一層の努力を重ねることを希っております。

関係各位におかれましては、これまでも増してのご指導、ご鞭撻を賜りますよう、切にお願い致します。

また、会員各位におかれましては、この十周年の喜びをともに分かち合いたいと思っておりますとともに、I L S I J A P A N の使命の達成に向けて、ご協力、ご支援をお願い致します。

## GREETING FROM ILSI

The International Life Sciences Institute (ILSI) congratulates ILSI Japan on the occasion of its 10th anniversary. ILSI Japan was our first branch outside the United States. Today, it is our largest branch with nearly 60 members. The success of ILSI Japan has proven that the goals and philosophy of the International Life Sciences Institute are truly universal.

ILSI was founded on the premise that science can best be advanced when government, academia, and industry join together to answer questions of common concern. The leadership of ILSI Japan has embraced this ideal and encouraged its growth.

For 10 years, ILSI Japan has served as a catalyst for scientists from industry, academia and government to address such issues as risk assessment, calcium and blood pressure, the components of a healthy diet, diet and cancer, and nutrition. ILSI Japan has sponsored forums, lectures, and conferences on these topics, providing key scientists and decision makers with the opportunity to discuss and debate the relevant scientific research. Publishing the proceedings of these meetings and reporting on other health issues of concern has brought attention to those subjects needing further evaluation.

Of particular importance is ILSI Japan's sponsorship of the Nara Histopathology Seminar and Symposia Series held annually for pathologists and toxicologists throughout Japan and Asia. More than 1,000 Scientists have now participated in lectures and discussions on the latest classifications and interpretations of histologic lesions with some of the leading experts in the field. One important goal of the Series is the standardization of the classification and interpretation of test results.

During the past decade, ILSI Japan has initiated many programs in areas of critical interest to both industry and consumers in Japan, such as the recent sponsorship of the "First International Conference on Nutrition and Aging." ILSI Japan is now positioned to take an even more active role in the health, safety and nutrition issues facing us all. I am excited about the possibilities for continued progress during the next 10 years.

ILSI Japan is an important member of the ILSI organization. It is with great joy that I congratulate its members on their 10th anniversary. Professor Tetsujiro Obara, president since the beginning, deserves special recognition for his efforts to create this strong and vibrant branch. And, to the many others who have contributed to ILSI Japan's success, I say "thank you".



I would also like to offer a special "thank you " to those Japanese companies who have made major financial commitments to support long-term programs through ILSI's institutes. The vision and commitment of these companies has helped provide the resources to seek answers to pressing issues such as risk assessment, allergic reactions and nutrition. Our most serious health and safety issues are global in scope and can only be resolved by long-term, basic research. Commitments such as these will enable ILSI to continue to be recognized as one of the leading non-profit scientific organizations in the world.

To ILSI Japan, its members and friends, I offer my heartfelt congratulations and best wishes for much continued success and growth.

Dr. Alex Malaspina  
President,  
ILSI

# I L S I JAPAN十周年を祝して

I L S I 会長

アレックス・マラスピーナ

国際生命科学協会（I L S I）を代表して、日本国際生命科学協会（I L S I JAPAN）が十周年を迎えましたことを心からお祝い申し上げます。

I L S I JAPANは、米国以外で創立された最初のI L S Iの支部であり、今日、60を越える会員を擁する最大の支部でもあります。

I L S I JAPANのこれまでの業績は、I L S Iの目標と理念が、まさに万国共通のものであることを物語っていると申すことができます。

I L S Iは、私達が抱えている共通の課題に対する疑問に応えるために、行政機関、学術機関および産業界が相集って対処すれば、科学は、最も進歩するとの前提にたって設立されました。I L S I JAPANのリーダーシップは、この理念をとり入れ、その発展を推進してきました。

この十年の間に、I L S I JAPANは、リスクアセスメント、ミネラル、食生活と健康、食物とがん、栄養といった多くの課題に対応するために、行政、学会、産業界の科学者のために、触媒的な役割をはたしてきました。I L S I JAPANは、フォーラム、講演会、会議などを開催し、諸々の課題について、科学者、行政担当者などが討論する機会を与えてきました。これらの会議の講演録の出版、あるいは健康問題についての報告書の刊行を通じ、これらの課題について、さらに検討をくわえることの重要性を提起してきております。

また、I L S I JAPANのワーキング・グループによる調査研究活動は、地域的に設立された各支部に対して重要なものであります。I L S I JAPANは安全性、栄養、健康といった、共有の懸念についての課題の研究を多々成しとげており、それらの結果は、刊行され、一般市民にまで配布されています。

他の分野でI L S I JAPANが支えています重要な活動のひとつとして、毎年、日本のみならずアジア地区の病理学や毒性学の研究者を対象として開催しております奈良県立医科大学との共催による“実験動物の病理組織に関するセミナーと

---

Greting

ALEX MALASPINA, Ph. D.  
Presidnt, I L S I

シンポジウム”をあげることができます。これまでに1000名を越える科学者が、参加し、各分野における代表的な専門家と一緒に、動物組織の病変についての最新の分類と解釈について、学び、討論を行なってきました。この一連のセミナーシリーズの重要な目標は、動物試験結果の分類と解釈の国際的な標準化をめざしていることです。過去10年間、I L S I JAPANは、日本における産業界と一般市民が抱える重要な関心事に関連した多くの企画を実施してきました。このたび開催されました“第一回栄養とエイジング国際会議”もその一つです。I L S I JAPANは、いまや、健康、安全性、栄養に関わる様々な課題に対してより積極的な対応をとりうる立場にあります。私は、I L S I JAPANが、次の10年をめざして、さらに発展できる力を秘めていることに、感銘をうけています。

I L S I JAPANは、I L S Iの世界的な組織の中で重要なメンバーであります。私は、I L S I JAPANの全ての会員に対し、十周年を迎えましたことを、心からお祝い申し上げたいと思います。とくに、その創立以来の会長として、I L S I JAPANを、このように強力で活気ある支部組織に構築してこられました小原哲二郎博士には、そのご協力に対して、特別の敬意を表わします。また、I L S I JAPANの今日を築くために支援下さった全ての方々に、感謝の意を表わします。

私は、また、I L S Iの従来長期にわたる研究活動に対して、財政上の支援をいただいている多くの日本企業に対しても、特別の謝意を表わします。これらの企業の洞察力と貢献は、リスクアセスメント、アレルギー、栄養といった分野の様々な課題を解明するうえで、貴重な基金となります。私達が抱えております健康や安全性に関わる深刻な問題は、いまや、地球規模のものであり、これらは長期にわたる基礎研究によって解明されるものであるといえましょう。これらの企業の貢献は、I L S Iが、世界でも有数の非営利の科学団体の一つであることを、将来にわたって約束させてくれます。

最後に、I L S I JAPAN、その全ての会員の皆様、ご関係の皆様、心からのお祝いを申し上げます。将来に向けて、さらなるご成功とご発展を祈念します。

(和訳)

## GREETING FROM ILSI EUROPE

For the 10th anniversary of its elder sister branch, ILSI Europe wishes the best to ILSI Japan. The European branch is much younger : it was established in 1986, but gained rapidly the support of a number of major companies and of the scientific community.

Each branch has its own peculiarities. In Europe we have to take into account the wide varieties of cultures with their own set of references. And we have also our own language barriers ! While the political map has to be redrawn almost every day, the European Community is a reality. More than ever, we have, as ILSI Europe, to provide coherent scientific answers to legislative authorities.

We believe very strongly that the future of Europe lies in a closer collaboration between industries themselves and between industries and the academic world. University scientists must also understand that their survival depends on a European mode of thinking. In the only field of nutrition, national solutions are no longer viable.

Last May, we were very pleased to meet in Brussels an important delegation of ILSI Japan attending the meeting on the Free Circulation of Foods within the European Community. This meeting was organized by ILSI Europe with the Food Law Research Centre of the Institute of European Studies in the frame of the General Assembly of ILSI International. It gave to your delegation a flavour of the complexity of the problem debated, but we are certain that common sense will ultimately prevail.

Faced with rich intellectual and scientific resources of Japan and the United States, we fully realize that our branch cannot operate in isolation. Without any doubt, a close collaboration will be established with ILSI Japan in the future. Science knows no frontier.

Prof. Lars Ernster, President  
Dr. Marc Horisberger, Chairman  
Prof. Michel Fondu, Secretary  
General and Scientific Director  
ILSI Europe

# ILSI JAPAN の十周年を祝して

ILSIヨーロッパ

理事長 ラース・エルンスター  
会長 マーク・ホリスバーガー  
事務局長 ミシェル・ホンデュ

ILSIヨーロッパの先輩でありますILSI JAPANの十周年記念に、ILSIヨーロッパから心を込めてお祝いを申し上げます。

ILSI JAPANに比べ、ILSIヨーロッパは、まだ、若年です。ILSIヨーロッパは、1986年に創設されましたが、多くのヨーロッパの企業と学会関係者から、積極的な協力を得て、発展してきました。

ILSIの各支部は、それぞれの特徴を持っています。ヨーロッパでは、それぞれの背景をもった広範な文化を、まず第一に考慮しなければ成りません。また、ヨーロッパでは、言語の多様性という障害を抱えています。

地政学的には、ほとんど毎日のように地図の塗りかえがある一方で、ヨーロッパ共同体（EC）が、現実に存在しています。ILSIヨーロッパとしては、これまで以上に、行政当局に対して、科学的な情報にもとづく一貫性のある解答を提供していかなくてはなりません。

ヨーロッパの将来は、産業界の中での協調関係、さらに、産業界と学界との協調関係にかかっているといえます。ヨーロッパにおいては、ヨーロッパの様式に沿った思考が、科学者の将来の存在を決めることを承知して欲しいと思います。栄養学の分野についていうならば、もはや、個々の国単位の解決策は実行が不可能となっています。

1991年5月、ベルギーのブルッセルにおいて開催されました“ヨーロッパ共同体域内における食品の自由流通”と題するシンポジウムには、ILSI JAPANから参加団を派遣されましたことは感謝にたえません。このシンポジウ

---

Greeting Prof. LARS ERNSTER, President  
Dr. MARC HORISBERGER, Chairman  
Prof. MICHEL FONOU, Secretary  
General and Scientific Director  
ILSI EUROPE

ムには、ILSI年次総会の一環として企画されたものですが、ヨーロッパ食品法規研究センターの後援を得て、ILSIヨーロッパが主催しました。ILSI JAPANからの参加団の御一行は、このテーマの複雑な問題についてご理解いただいたものと思います。しかし、私達は、この問題の解決には、結局は、常識的な考え方が優先すると信じています。

日本並びに米国の、豊かな知的および科学的な資源に接すれば、私達のヨーロッパ支部は、決して隔離されることはできないと考えます。将来、ヨーロッパ支部と日本支部は、もっと緊密な協力関係が構築されると信じます。科学の世界には、国境がないからです。

(和訳)

# 日本 I L S I 十周年に際して

国立がんセンター 総長  
杉村 隆

Innternational Life Sciences Institute, Japan (I L S I JAPAN 日本国際生命科学協会) が I L S I の日本支部として設立されて十周年を迎えられるに当たり、これまで同協会の発展に努力された小原哲二郎先生に敬意を捧げます。

I L S I JAPANのこの十年間の活動は目ざましいものがあります。さらに本年十月末に I L S I JAPANが、I L S I の Human Nutrition Institute と共催で、栄養とエイジングに関する国際会議を開催されることは、誠に時宜を得たことであります。開催計画、準備に万全を期し、開催の運びとされました。関係各位に感謝申し上げます。

人間の健康はもとより、ほとんど全ての疾病には栄養が直接、間接関係しています。老化は個人にとっても、また社会にとっても極めて大切な問題であります。健やかな老化、バランスのとれた老化、機能し続けることの出来る老化こそが、高齢化社会を向かえる将来にとって一番必須のことです。そして栄養こそが、そのような望ましい老化に影響を与えています。

I L S I が設立されたのは1978年のことです。その頃は、食品に関連した問題の安全性への関心が世界的に高まり、研究発表も多くなった時代でありました。情報の交換のみならず、国立研究機関、監督機関、大学、民間企業の研究所の科学者間の交流と、直接の討論の機会が強く望まれました。I L S I の設立に伴い、その主催するシンポジウム等を通じて、このような要請を具体化することが出来るようになりました。これらの活動をより具体的に実現してゆくために、I L I S はその傘下の研究財団のもとに Allergy and Immunology, Human Nutrition, Pathology and Toxicology, Risk Science の各 Institute を設けるとともに、Health and Environmental Science Institute を別に設立し、それぞれの分野の抱える課題について研究活動を進められるとともに、各研究活動が相互にまた国際的に調和をとりつつ活動を進められております。例えば I L S I は、

---

On the I L S I JAPAN 10th Anniversary

TAKASHI SUGIMURA, M.D; Ph. D.  
President, National Cancer Center

動物実験に伴う動物組織病変のモノグラフを臓器ごとに出版し、また日本 I L S I と共同してスライドセミナーを開催しました。さらに優れた研究者に対する研究助成を行なっています。I L S I の共催する世界各地で行なわれるシンポジウムも多く、広く学会のみならず、世界の社会に寄与してきました。

ここに I L S I 十周年を迎えるに当たり、I L S I 本部、各 I L S I 支部の益々の発展を期待し、I L S I の活発な活動を可能にする財政的支持を与えられました企業の理解と、先見性に敬意を表したいと思います。



# 座談会

## I L S I J A P A N の ワーキング・グループ活動の十年

司会：粟飯原 景昭

出席者：青木 真一郎

桐村 二郎

中島 宣郎

福富 文武

荒井 珪

近藤 敏

那須野 精一

大下 克典

土屋 文安

日野 哲雄

はじめに

WGの発足

1. 食品添加物摂取量調査
2. ミネラル
3. 食塩
4. 砂糖

第二期のWG活動

5. 栄養
6. 健康
7. 安全性

活動中のWG

8. 油脂
9. バイオテクノロジー
10. 動物実験

おわりに

WGメンバー表

---

The Discussion Meeting

I L S I J A P A N Working Group Activities during 10 years

Chairperson KAGEAKI AIBARA

Speakers SHINSHIRO AOKI KEI ARAI

KATSUNORI OOSHIDA JIRO KIRIMURA

TOSHI KONDO FUMIYASU TSUCHIYA

NOBURO NAKAJIMA SEIICHI NASUNO

TETSUO HINO FUMITAKE FUKUTOMI

## はじめに

### 座談会を始めるに先立って

#### － I F T から I L S I への軌跡－

座談会を始めるに先立って、ごく簡単に小原先生が I L S I JAPAN を設立されるに至った道程を御紹介させて頂きたいと思います。

戦後間もない頃から先生は、食品科学ならびに研究機関ならびに企業の枠を越えて共通の広場に集い、国内ばかりで無く視野を広く海外へも向けることの必要性・重要性を痛感されておられました。小原先生は、その為の組織を具体化された最初の方であったと思います。今でこそ当然の企画も、戦後の混乱がなお影を残す1950年代中頃は未だ海外渡航はもちろん、国際学会の会員になること、あるいは学術雑誌の購入もままならない時代でした。先生はその時代に Institute of Food Technologist ( I F T ) Japan Section を設立され、一切のお世話をなさいました。I F T は当時は勿論のこと現在でも、世界最大規模を誇る産官学界を横断した食品科学研究者集団（本部は米国シカゴ）です。この I F T JAPAN の活動を通じて微風のように流れ込む諸情報（会誌及び学術誌、海外研究者講演会、帰国研究者報告会、国際セミナー開催など）は実に新鮮でした。これも全て、小原先生の誠実なお人柄と卓見が海外の食品科学関連学会の指導者達に信頼され評価されておられたためと思います。その信頼関係から、その後国際食品科学工学連盟 ( International Union of Food Science and Technology, I U F o S T ) の設立に際しても、わが国を代表して当初から参画され、藤巻正生東大教授（当時）ならびに満田久輝京大教授（当時）と共に日本国際食品科学工学連盟を組織されました。これら諸活動は夫々に代々適切な後継者を得て、現在夫々に特色ある発展を遂げていることは皆様御承知の通りです。

#### － 一時いたって I L S I JAPAN の設立－

西欧の古典に次のような言葉があります。『天が下、すべてのことには季節があり、全ての業には時がある』

小原先生の I L S I JAPAN 設立 (1981年) はまさに時を得た業だったと思います。すなわち、第一に外的要因として I L S I 本部がすでにその当時わが国の食品科学分野の学問的産的展開に深い興味を持ち、特にわが国食品企業の将来

の発展に、大きな関心を寄せていたことがあります。一方、内的要因は、たまたま色々働きかけのあった海外諸学協会の中であって、会長 A. マラスピーナ博士の説く I L S I の『より安全で、より健康な世界をめざす』基本理念と、その実現のための用意周到な組立に小原先生が深い共感を覚えられたことが挙げられます。創設以来10年、I L S I JAPANは、小原先生の説かれる全員参加の精神の下に、英知を集め、協力し合い、力を盡くして活動して参りました。その中でも、ワーキング・グループ (WG) は、機関誌「食品とライフサイエンス」活動と共に I L S I JAPAN の特色の一つであります。従って、10周年の歩みを、前向きに受けとめて、将来の飛躍への第一歩とするために、10組のWGのリーダーにお集まり頂き座談会を致しました。出席者10名が談論風発、時を忘れて前後2回それぞれ4時間を超える会合となりました。その全てを此処に収録することは出来ませんので、注意深くそのエッセンスを整理させて頂きました。お読み頂いて、WGの各員が力を盡くして頑張った様子を、そしてそれを通じて I L S I JAPAN の日常活動を御理解頂ければ幸いです。

8月20日、28日にお集まり頂きましたこの座談会では、出席の皆様方から各WGが如何なる背景の下に組織され、如何なる活動をし、如何なる成果を得て、会員のみならず社会に対して如何なる貢献を成し得たかが、こもごも語られました。けれども、この会に単なる回顧談のために私共は集まったものではありません。何故なら、10年間の時は過ぎ去ったのでは無く、私達は此の時間を共通の目標を目指して試行錯誤しつつも一足一足歩み続けてきたと信ずるからに他なりません。

## <ワーキング・グループ（WG）の発足>

昭和56年 I L S I 等活動検討委員会が発足して、直ちに着手されたのが本委員会の活動の中心としてのWGの設置の検討であった。小原委員長のもとに粟飯原がアドバイザーとなり、椎名、角田、横塚、石田の各副委員長が担当されて立案をされた。本委員会の活動を特徴付けるものとして、原則的に全員参加のWGを設置することになった。特に会員へのアンケート結果と当時日本で起こっていた食品をめぐる課題を検討し、57年1月20日の第4回委員会において食品添加物摂取量、骨代謝とミネラル、食塩のWGが比較的早くスタートできたのは、ライフサイエンスという広い領域の中で、健康・栄養・安全性に関する課題を中心とするという方向付けが、検討メンバーの討議の中で早期に確立したことによるものと思われる。

## 食品添加物の摂取量調査と問題点WG

会員会社5社からの6名のメンバーで1982年3月に当WGが発足した。食品添加物摂取量の実態を知るということは食品産業自体として多大の関心があり、また行政、消費者サイドにおいても必要とされる資料であった。当時入手できる資料は不十分であり科学的に説得性のあるものではなかったので内外の調査研究と報告を比較し、特に摂取量算出法に問題があり、既発表のデータが摂取量の実態と離れたものになっている点の検討に力が注がれた。活動の進め方について、当時の科学水準からみて第一級の内容の討議にすること、報告書を二年間で作成すること、独善的でなく中立的な立場を堅持すること等が合意事項であった。各メンバーとも時間的制約の厳しい中での活動であったが、安全性がらみの問題は更に精密に且つ確実性をましてゆくことを期待して次のWGにつなぐことを考えつつ1983年7月に報告書をまとめた。

## 骨代謝とミネラルWG

本WGが活動を始めた頃（1980年代初め）、子供の健康状態への懸念、特に、子供の骨折の増加を強調し、それがカルシウム不足、リン摂取過剰であると短絡

的に決めつけるマスコミ報道が多かった。このような報道は、日本独特のもので、外国ではきかれない。

本WGでは、事実関係を確認し、もしそうであれば、その解決のための提言を行うことを目的として、調査研究を進めることとしたが、その課程で、骨代謝とミネラルについての最新の研究状況に付いても整理し、裏付けを取ることにした。

調査研究の結果、マスコミ等の報道したような子供の骨折が増加し、それは、カルシウム欠如とリン酸塩などの食品添加物の摂取によるものであると結論づけることは困難であることが明かとされた。

## 食塩WG

食塩問題は高血圧と関連した国民の健康問題として多くの注目を集め、一部では減塩運動のキャンペーンまで展開されるに至った。しかし、食塩をいろいろな面からもう少し冷静な眼で見る必要があるという点を考慮し、食塩に関する問題を社会的受容性の範疇に入る問題と考え、“栄養バランスと食塩摂取”というテーマで正しい栄養知識の認識という面からこの問題を掘り下げるべく本WGの活動を開始した。

当WGは粟飯原をアドバイザーとして、5名（4社）のメンバーにより、1982年4月から1984年1月の約2年間活動し、その間16回の会議を持った。

こうした食塩の社会的受容性の問題を知るために、当時、食塩に関して一般消費者がどんな意識を持っているかについて、本WGとして独自のアンケート調査を行った。調査は全国学校栄養士協議会を通し、東北、中部、中国、四国、九州の全国5地区の小学生の家族を対象として行った。回収率は総計約4000人に対して94%強であった。

本WGの結果は、ワーキング・グループ報告書No. 3『食生活における食塩のあり方 —栄養バランスと食塩摂取—』（食塩に関する消費者の意識アンケート調査を中心として）と題した報告書にまとめ、1984年4月に刊行した。

本報告書はI L S I（当時、I L S I等活動検討委員会）独自の調査活動結果として、国内外に高い評価を得た。

## 砂糖WG

日本の多くの人が健康と食生活の関連で不安感を抱いており、特に砂糖は科学的根拠が曖昧なまま、健康に悪い食品というイメージが抱かれるようになり、いわゆる砂糖有害論がマスコミにも取り上げられた。その要因を分類すると、砂糖は、（１）特に幼児期に問題とされる虫歯、（２）心臓病、糖尿病、（３）エネルギー源としての肥満、（４）低血糖症が原因とされた非行や暴力などの問題行動（Hyperactivity）、（５）酸性食品としての有害性、などの原因となるというものであった。

本WGでは、これらの問題について文献調査および専門家の意見などにより、砂糖についての正しい科学的認識を得るために総合的に検討した。

本WGは、常任アドバイザーとして、精糖工業会の鴨田稔、鈴木幸枝両氏を置き、7社（8名）がメンバーとなって1983年～1985年の2年間活動した。

本WGでは砂糖についての各問題点について、それぞれ各分野の権威ある専門家による講演と討論会を行い、最新の情報を収集すると共に、文献調査を加え次のような結論を得た。

虫歯についてはその一因であることは否定できないが、砂糖を摂取しても虫歯になりにくい生活が可能である事が明らかになった。

心臓病、糖尿病については砂糖が直接の原因となる事は否定された。

肥満については、特に砂糖だけが原因ではない事が確認された。

砂糖が低血糖症の原因となり、暴力や非行などの問題行動（Hyperactivity）などを含む）を引き起こすという説は科学的に裏付けられない。

砂糖が酸性食品であり、有害とする説は、理論的にも実験的にも全く否定された。

このように、虫歯以外については上記の疾病や障害と砂糖摂取との間に直接的因果関係はみられなかった。

以上の結果は1985年2月「砂糖と健康」と題するWG報告書としてまとめた。

本報告書は現在も I L S I JAPANの刊行物として関連の学者や企業から報告書の請求が多く、高い評価もえている。

## <第二期のWG活動>

「栄養」、「健康」、「食品の安全性」

前記4 WGが3カ年の検討を得て、報告もまとめられたので、次のWG活動を行うため、提案テーマと参加について会員に対しアンケート調査を行った。

それらの結果を集約した結果、それぞれ「栄養」、「健康」、「食品の安全性」のWGとして発足させた。

## 栄養WG

日本人の栄養は国民栄養調査からみれば、ほぼ適正な栄養素の摂取状態にあるとされているが実態は必ずしもそうではない。わが国の国民栄養調査は世界に冠たる報告であるが、残念ながら性別、年齢別に詳細に解析されておらず、国民の総平均としての数値をもって所要量との比較がなされているに過ぎない。

そこでWGは国民栄養調査とは別に、昭和55年以降に報告された数多くの栄養素摂取に関する報告を、特に性別、年齢別に整理し現状がどのようになっているかを考察した。また国民栄養調査での調査項目の他、コレステロール、脂肪酸、ナイアシン、ビタミンE、各種ミネラル類、繊維についても摂取量の報告を集め検討した。更に病態別栄養摂取の報告例についても整理を行った。

本WGの調査の結果では、例えばエネルギーについては乳幼児、小学生では男女ともほぼ所要量を満たしているが、18歳以降になると特に女性においてはほとんどが所要量以下である

こと、たん白質については各年齢層において男女共に所要量を満たしているが、60歳以上では所要量を下回る例がある等興味ある考察結果が得られた。

本WGの成果は1990年12月「日本人の栄養」と題した報告書にまとめられた。この調査報告は発表と同時に多くの反響があり、栄養行政あるいは栄養学専門家から、多くの報告に基づく地道な調査で極めて示唆に富む面白い内容とのおほめを頂いている。

## 健康WG

健康WGは1985年に設立され、同年12月3日の第1回から1988年12月21日の第30回まで、3年間に30回の会合を持って調査研究を行い、89年3月に報告書を提出した。

「健康」は広い概念も持った言葉であり、WHOの定義では「単に疾病や虚弱な状態でないばかりでなく、身体的、精神的ならびに社会的に健全（well-being）な状態である」とされている。従って、肉体的に病気でないだけのものでないことは言うまでもない。しかし、健康全般を論ずることは、限られた人員、限られた時間でよくなし得るところではない。そこでわれわれWGでは、「健康」を「食」との関連においてとらえ、しかも高齢化社会に突入しつつあるわが国において、社会的に関心の高いいわゆる成人病を防止する視点から考察することに絞って研究した。

食と健康の関連については、伝説的な「食い合わせ」のようなものに代わって、科学の衣装をつけた現代の迷信とも言うべき俗説が横行している。その顕著な例が砂糖問題に見られるが、脂質と心臓病、食生活と寿命などにも、もっともらしい科学的説明つきで登場している。それらには、相関関係を因果関係と取り違えたり、訂正死亡率で考えるべきところを粗死亡率で見るような、データの読み間違いもある。

また骨粗鬆症のように、従来は老化に伴う止むを得ざる症状と考えられて来たものが、カルシウム代謝に関する新しい知見や診断技術の進歩から認識が改まり、少なくともその一部は栄養すなわち食餌と関係することが知られるようになった問題もある。

これらの健康、特に成人病に関する最近の諸説を検討し、健康で長寿を実現するための提言を試みた。この提言が、これまでに内外で発表された食生活に対する勧告・指針類の枠を出ること少なかった憾みがあるが、「健康」の問題は終わることの無い課題であり、この報告を1ステップとして、引き続きI L S Iのテーマとして研究が進められることを望むものである。

一方、加工食品や外食は、現代の豊かな生活を支える柱の一つであり、食品産業の企業活動としても重要分野を占めつつあるが、しばしばこれが栄養・健康の面から攻撃の対象にされる傾向がある。食品産業の健全な発展のためにも、加工食品や外食の正当な評価・育成が今後の課題であろう。



## 食品安全性WG

1984年11月に「安全性評価」に関する国際シンポジウムが東京で開かれ、主として先進国における安全性の考え方及びその評価の方法について討論が行われた。このシンポジウムの結果はI L S I JAPANから「安全性評価」と題する報告としてまとめられ、1985年に出版された。食品の安全性に関する科学的で正確な認識は食品産業にとっても消費者に正しい知識を与えるためにも極めて重要であり、I L S Iの活動の一つの基礎にもなっている。食品添加物摂取量調査WGでも安全性の問題は検討されたが、添加物だけでなく食品の安全性をもっと広い範囲で検討するために1985年2月、栗飯原先生をアドバイザーとして食品安全性WGが編成された。

本WGはメンバーの問題点の認識を深めるために、前記シンポジウム報告の検討を行った。更に食品の安全性評価のための方法、即ち一般毒性試験、特殊毒性試験（変異原性、発ガン性等）、代謝試験、食品アレルギー、動物実験の結果の人への外挿、複合系としての食品の安全性評価などについて検討した。

更に前記シンポジウムで当時のアメリカFDAのミラー局長により紹介されたリスク・アセスメントの方法についても討論した。結果は1988年に食品の安全性WG報告書案としてまとめたが、現在まで最終報告の発行に至っていない。

## <活動中のWG>

### 油脂の栄養と健康WG

1985年頃から油脂の過剰摂取の問題と、どの脂肪酸が健康に良くまたどの脂肪酸が悪いのか、コレステロールの善玉、悪玉を含めて、油脂の質の問題が欧米をはじめ日本でも高まって来た。日本では米国より厳しい脂質カロリー％、25％以下という厚生省の指導と、n-3:n-6比日本人の平均1:3~5を逆の3:1にすべきだというある教授の提言などがそのままマスコミに取り上げられたため、大衆の混乱を引き起こした。食品業界もこの問題を真剣に取り上げ、油脂の栄養と健康との関連を科学的観点から解説する必要に迫られた。また疫学調査、動物実験の結果も活発に発表され、栄養学界としても油脂の摂取につき見直しの時期が来ていた。

小原会長も以上を痛感され、理事会社の意向を打診の上、本WGが設立された。

本WGの活動の範囲が極めて広く、また基本的な問題点の認識を深めるため、始めはFAO/WHOの“人間の栄養における食用油脂の役割”等を検討して、範囲と重点をどうすべきかを討論した。途中で油脂と“がん”の係り合いは、定説が出ていないので省こうという意見も出たが、理事会でこれが欠けてはこのWGの意味が蒔かれるという強い御意見もあって、もう一度調べ直し各先生の教えを受けたところ、十分書ける見通しが出たという経緯もあった。n-3/n-6の問題は重点項目として取り上げ、木村修一先生をお呼びして御意見を伺い、大変自身がついた。また同時期にUSAのThe Surgeon General's Report on Nutrition & Healthが出て、公平な判断が示されていたので勇気づけられた。従って当WGにおける検討の重点はn-3, n-6脂肪酸の代謝とその機能でプロスタグランジンへの酵素反応も含まれ、その比率についても論じた。検討の範囲も油脂の世界的供給実績から、油脂類の給源、更に脂溶性ビタミンも大いに関係があるので含め、脂肪酸化の問題、特殊脂肪酸（トランス酸など）も取り入れ、活発な議論を経て報告書をまとめている。

本WG活動は途中メンバーの交代が多く、延べ13名となっているが、実質は6~7名で意見がまとまり易かった。また有難かったのは健康WG、栄養WGの報告書を有効に利用できたことであり、また中立的な立場で啓蒙的な科学資料とし

てまとめることができたことである。

## バイオテクノロジーWG

1988年の総会の時バイオWGの設立が決定され、89年4月にWGが発足した。会員会社にメンバーとしての参加を呼びかけ、20社から参加の申し出があった。バイオテクノロジーの問題は、食品産業自体にとっても大切な問題である一方、国内外の行政においても規制を検討中であり、消費者の受容性の問題もあるので、時間的に早くまとめねばならない状況であった。そこでとりあえず勉強会からスタートすることにし、特に関係省庁の考え方からということで、始めに貝沼先生のご講演をお願いした。

丁度その頃、小原会長がIFT及びILSI本部を訪問される機会があり、その作成にILSI本部も協力していたIFBCの報告の原稿のチェックを日本でする事を依頼され、引き受けて来られた。6月に大部のドラフトが到着し、その内容はWGが検討しようとしていた問題に近かったので、適切な報告と考えて一ヶ月をかけ討議し、意見をまとめた。この作業で勉強会は計画通りにいかなかったが、実質的には大変な収穫を得ることができた。11月になるとこのIFBC報告の改訂版が送られて、さらにこの報告のまとめのためのシンポジウムがワシントンであり、厚生省からも2名が参加された。このシンポジウムを経た報告の最終版が90年5月に完成された。当WGの意見も報告には受け入れられており、厚生省も参考になるとの意見だったので、将来この報告がバイオ食品についての基本的資料になるであろうと見越して、この日本語版の作成をすることにした。本年11月完成を目指して邦訳を進めている。

この作業に併行して、1990年7月に「FAO/WHOバイオテクノロジー応用食品の安全性評価に関する専門家会議」へ日本代表の出席要請が寄せられた。小原会長はその任を栗飯原に依託され、またWGにその会議に於ける宿題発表についてのまとめを指示された。宿題発表の課題は、『バイオテクノロジーを応用して製造された発酵食品における潜在的危険可能性の整理』および『食品生産・加工におけるバイオテクノロジー応用に関連した安全性評価手法の最新事例について』であった。この会議の報告の要旨は「食品とライフサイエンス」第28号に掲載されているが、本報告についても日本語版出版について、WHO担当官とIL



S I Japanの間に約束ができています。本報告も日本の行政、学会並びに会員会社にとって有益な資料になるとの判断で、WGで取り組むことになっている。

このようにバイオWGは、バイオ食品安全性について、世界で起きつつある事に対処するという方針で当初の2年間を進めつつある。

### 動物実験WG

食品の安全性は食生活の中で最も関心が持たれているものの一つである。高齢化社会を迎える今後、人の健康、栄養との関わりの中でその安全性が益々重視されるものと考えられる。この食品の安全性評価の基礎となるものが動物実験（毒性試験または安全性試験）である。しかし、食品添加物など単一化学物質の安全性評価の動物実験はガイドラインが出されているが、複合成分系としての食品のこの種の明確なガイドラインはほとんど見当たらない。そこで、食品と動物実験の関わりについて動物実験の立場から、改めて見直し、検討することを目的に本WGが発足した。

本WGは粟飯原をアドバイザーとして、13名（12社）のメンバーにより、1989年4月から2年間（第1期）の予定で活動を開始した。



WGの中に2つのサブグループを作り、活動を進めることとした。

特定課題サブグループ：“一般の食品”及び“新開発食品”に関する安全性（毒性）試験、栄養試験、機能検証試験などのあり方の具体的な方法を検討する。

教育・訓練サブグループ：毒性を中心とした動物実験に従事している研究者を対象に毒性学全般の情報や新しい動物実験法の理論と手技などについて、一定期間毎にセミナーを開催し、動物実験担当実務者の養成を行う。

当WGのこれまでの活動と成果は以下の通りである。

- 特定課題サブグループ：1989年5月～1990年5月に計7回のミーティングを行った。先ず、食品に関わる動物実験の現状を把握するために、国内外の関連雑誌43誌を抽出し、これらをメンバー12名で分担して、過去10年間（1980～1989年）の食品の安全性（毒性）試験と栄養・機能性試験を中心に報文の表題リストを作成した。更に、それらの各試験内容の詳細な分類を行うために、動物種、投与法、飼料組成、検査項目などのリスト作成を開始した。その後、活動は休止中であるが、本年（1991年）秋頃には再開する予定である。
- m 教育・訓練サブグループ：1989年7月～1991年1月に計9回、17演題の動物実験担当者養成のための講演会を開催した。延べ参加者は468名を数えて、盛会の内に本セミナーの全シリーズを完了した。現在、これらの講演記録集を作成すべく、講演内容の文書化作業を進めている。

## おわりに

前後2回に渡り、10人のWGリーダー諸氏がこもごも語り合った座談会の一部始終を、編集上の都合とは言え、躍動的な対話方式でお伝えすることの出来なかったことは残念でした。ここでは、座談会の中で各WGリーダーから、表現は多少異なっても同じように語られたWG活動の中での困難に如何に対応したか、WG 10年の経験から今後のWGの方向性について、さらには次なる10年に向かって I L S I JAPANは何を目指し、組織の内外に向って何を語って行くべきだろう等々の発言を整理させて頂きました。

WG10年の歩みは、各選択課題からの制約を受けて個別には多少遅速濃淡はあったとは言え、夫々の報告書をご覧頂ければおわかりのように、初めての経験としては及第点の評価は頂戴できるのではないのでしょうか。I L S I JAPANは、「より安全で、より健康な世界をめざして」を合い言葉に発足した I L S I の基本理念に共鳴した諸企業が小原先生のリーダーシップノ下に集まって、自らの手で造り上げてきた非営利の科学団体であることは今更申し上げるまでもありません。発足当初13社時代は食品企業が中心でしたが、次第に会員産業分野も広がり、多業種を横断的に結び、現在では60余社の会員数を数えるに至りました。この I L S I JAPANの特色の一つに、既存の諸業界団体といささか趣を異にするところがあります。第二に、科学団体と申しましたが、窮理を第一目的とする大学あるいは国公立研究機関主導諸学会とは、成立の経緯からも全く性格を異にしています。各学会に所属する企業研究者あるいは各企業における研究開発の指導者が課題別にWG活動に参加して、社会全体が、特に産業界が共通に直面している諸問題を調査解析、報告書にまとめ、中立的立場を堅持しつつ、社会に還元してきました。これまでのところ、関連行政部門あるいは大学研究グループのかたがたにも喜んで頂いた報告書、また英訳版として海外においても好評な報告書を残してきましたことは、I L S I JAPAN出版目録をご覧下さい。

第三に、I L S I JAPANは、健康、栄養、安全に関係する諸問題に対応する科学団体と申しましたが、自らが実験研究施設を持っているわけではありません。従って現状では、最先端の窮理の学もしくは先端技術を自ら創造する立場にはありません。強いて言えば、生まれたばかりの姿無き研究所（シンク・タンクの集団）とでも申しませうか。人の一生を通じての生活の質的向上に貢献することを目的として、生命科学的思考を基盤に、当面の諸課題の複眼的解析にWGは努

めてきました。

第四に、I L S I JAPAN WG活動の特徴として、比較的速やかに海外情報の収集、交換をI L S I本部の協力の下に行うことの出来ることが挙げられます。国際的情報化時代の今日、夫々の企業は関連分野の情報収集には非常に優れた国内外情報網を有し、全事業活動に活用しています。しかし、余りにも多量な情報に、なかなか他分野の情報あるいは総合的情報まで手の廻りかねることもやむを得ない時代なのかも知れません。

さて、少し前置きが長くなりましたが、上記のような状況の中でWGは活動してきました。まだ其の活動の模索時代、小原会長が指示されたWG三原則は、グループメンバーは全員等しく貢献、2年期限で課題総括、必ず、然るべき印刷報告書を記録として残す、でした。

課題は会員アンケートの中から優先順位をつけ、各グループ毎に参加メンバーを募り、グループ毎にリーダー及びサブリーダーを選ぶ方式がとられました。最近のWGは大人数ですが、当初は4～5人という少人数で始まりました。試行錯誤時代いや現在でも解決したわけではありませんが、会社における公務と協会活動への参加貢献の調和をどのように図るのか、その狭間で苦勞された或いはされている方が少なからず居られることを伺うのは、協会の責任者の一人として大変つらいことです。I L S I JAPANがその存在と意義を会員各企業の経営陣ならびに広く内部の方々にもご理解頂くためには、他の情報からは得られない特異性のある、有益な、品質の高い情報が期待されるのでは無いでしょうか。

座談会では出席各リーダーからこの課題をどうすれば良いのか、さまざまな角度から具体的な意見が述べられました。将来のWG活動の質的向上には、従前通り会員リーダーに加えて外部第一線専門研究者をアドバイザーにお招きすること、先端技術的課題では会員企業が競って若手研究者の派遣を希望するような企画設定など、他の組織にないI L S I JAPAN WGの独自性を明かにする必要などが提案されました。

従来 WG 報告書は会員中心に配布され、いわば内部資料的性格が強かったと思います。例外的に関係省庁や大学研究機関に配布されたものは、目的意識を明確にしたその切り口の暫新さから高く評価されたものが少なくありません。従って、将来は、I L S I JAPANとして社会への知的還元の一助として、そのシリーズ刊行も考えるべきではないかという意見もあります。

少し話題の順序が前後したかも知れませんが、WG活動として今後とりあげる

べき課題についても色々と座談会で話し合われました具体的個々の課題についてはさて置き、ILSIらしさを何処に求めるのか。従来のILSI JAPANのWG課題をご覧になればお判りのように、焦点をしぼってまさに関係企業活動の生存にかかわる問題を対象としたものから、極めて総括的とらえ方をしたのもまで様々でした。この点は、ILSI JAPANの本来的性格からいっても、焦眉の急の課題は其の都度、会員の緊急ニーズによって設定されるでしょう。しかし、会員構成が多分野にわたって60余社になった今日、WG活動を今後も、一つの柱と考えることを前提とした場合の議論には次のような提案があります。WG活動は初心にかえて、一単位を数名以内とし、1～2年で報告書をまとめるような俊敏性を持たせ、もし必要ならば幾つかの単位WGによる協団体によって相補性を保ってはどうかということです。いいかえれば、各論に知的好奇心を刺激する課題をそろえれば結果として全体も活々となるということで、具体的事例とともにさまざまな意見交換が行なわれました。

各リーダーが、メンバーと共に荷負った多くの労苦を含め或る意味での充足感と、一方ではやりたくて為し得なかったことに対する思いが言外ににじみ出ていたように感じられる座談会でした。その思いのうちには、これからのWG活動は、従来の延長線上に在るのではなくて、質的変換が求められていることへの一致した認識があります。

第一に、会員増という喜ばしい状況の中で、おのずから多様化するであろう各会員の期待に応える何等かの方策を早急に企画し、新年度には出来るところから実行に移す必要性が指摘されています。

第二に、今回10周年記念事業としてILSI本部行事と合同して「第1回 栄養とエイジング国際会議」を開催しました。この計画がILSI本部から提案されたことは、極めて短期間に最高の長寿国となった我が国に対する世界の関心の高さを示すものです。同時に、わが国の高齢化過程と確実に到来するであろう高齢化社会に対する学問的、社会施策的および産業的対応に関する整理された情報の発信局として、ILSI JAPANが世界から期待されていることをも意味しています。事実、WHO活動に深く関わっているILSI本部は、国際社会における日本の知的貢献として、ILSI JAPANがILSIの国際活動の一環として国際機関との連繋の下に、栄養とエイジング問題のセンター的役割を分担することへの希望をのべております。

確かに、ILSI JAPANは会員各社また諸活動に直接参加して頂いておりま



す各位の大変な努力に支えられて、これまで、多少能力を超えた活動をして来たのではないかという声のあることも事実です。今回の座談会においても、必要ならば時限的もしくは常置的小委員会制度を活用して財政問題、事業計画問題、組織運営問題等に関して効率的に方向性を検討することが急務なのではないかという御指摘がありました。

一方、かねてから小原会長が考慮され、I L S I本部からも勧告されております法人化問題も、意志決定の討議に先立って、法人化の利点欠点、法規、方法等々につき具体的調査検討にはいるべき時が来たと思います。現代のように国内的にも国際的にも諸事にわたって複雑に錯綜した時代にこそ、微力ながらもI L S I JAPANの役割の重要性を信じ、希望をもって努力を盡すことをことを確認し合って座談会を終了しました。

## ワーキング・グループ・メンバー表

◎ リーダー      ○ サブリーダー

### 「食品添加物摂取量」ワーキング・グループ・メンバー

◎桐村 二郎	味の素 (株)
青木 真一郎	日本シー・ピー・シー (株)
井上 勝文	日本コカ・コーラ (株)
川崎 通昭	高砂香料工業 (株)
松永 孝雄	味の素 (株)
森本 圭一 (吉田 徳夫)	キリンビール (株)

### 「骨代謝とミネラル」ワーキング・グループ・メンバー

◎福富 文武	日本コカ・コーラ (株)
小山 洋之介	カルピス食品工業 (株)
阿彦 健吉	雪印乳業 (株)
工位 礼一	日本ペプシコ飲料 (株)
川野 好也	日本コカ・コーラ (株)

### 「食塩」ワーキング・グループ・メンバー

◎杉山 晋一	キッコーマン (株) (第1回目～第4回目)
◎那須野 精一	キッコーマン (株) (第5回目以降)
宇野 哲夫	協和発酵工業 (株)
大下 克典	キッコーマン (株)
斉藤 浩	ハウス食品工業 (株)
榊原 庄二	日本冷蔵 (株)

「砂糖」ワーキング・グループ・メンバー

小西 博俊		北海道糖業 (株)
土屋 文安		明治乳業 (株)
水内 武男		日本コカ・コーラ (株)
川野 好也		日本コカ・コーラ (株)
飯山 稜蔵		カルピス食品工業 (株)
堀江 章		明治製菓 (株)
鈴木 真次		(株) ロッテ
常任アドバイザー	鴨田 稔	精糖工業会
同上	鈴木 幸枝	精糖工業会

「栄養」ワーキング・グループ・メンバー

伊藤 猪一		クノール食品 (株)
大塚 隆一		明治製菓 (株)
金子 哲夫		明治乳業 (株)
○川野 好也		日本コカ・コーラ (株)
◎近藤 敏		雪印乳業 (株)
鈴木 謙夫		カルピス食品工業 (株)
○浜野 弘昭		ファイザー (株)
守田 昭仁		キリンビール (株)
矢部 恵理子		日本ロシュ (株)

「健康」ワーキング・グループ・メンバー

井上 孝夫		理研ビタミン (株)
大田 賛行		雪印乳業 (株)
向後 新四郎		白鳥製薬 (株)
佐藤 博		(株) ニチレイ

関 徹夫	日本コカ・コーラ (株)
◎土屋 文安	明治乳業 (株)
網川 靖二	台糖 (株)
藤木 博明	明治製菓 (株)
石里 祐正	元理研ビタミン (株)
斉藤 浩	ハウス食品工業 (株)

「安全性」ワーキング・グループ・メンバー

◎青木 真一郎	日本シー・ピー・シー (株)
秋山 孝	長谷川香料 (株)
浅居 良輝	雪印乳業 (株)
○石井 健二	味の素 (株)
川崎 通昭	高砂香料工業 (株)
北村 利雄	協和発酵工業 (株)
園部 広美	キリンビール (株)
○那須野 精一	キッコーマン (株)
藤波 博明	日本コカ・コーラ (株)
山野 利幸	(株) ロッテ

「油脂の栄養と健康」ワーキング・グループ・メンバー

飯田 耕司	明治乳業 (株)
落合 董	昭和産業 (株)
田口 信行	ハウス食品工業 (株)
堤 賢太郎	リノール油脂 (株)
◎日野 哲雄	クノール食品 (株)
麓 大三	ILSI JAPAN事務局
水野 敏雄	(株) ホーネンコーポレーション
○八尋 政利	雪印乳業 (株)

○渡辺 寿

日清製油（株）

「バイオテクノロジー」ワーキング・グループ・メンバー

安藤 進	山崎製パン（株）
碓 貴臣	東ソー（株）
○岩崎 泰介	雪印乳業（株）
岡田 孝宏	リノール油脂（株）
○倉沢 璋伍	味の素（株）
清水 健一	協和発酵（株）
鷺巣 幸夫	高砂香料工業（株）
黒島 敏方	ライオン（株）
柴野 裕次	サントリー（株）
川崎 正人	キリンビール（株）
高野 俊明	カルピス食品工業（株）
氏家 邦夫	森永乳業（株）
森 厚	北海道糖業（株）
◎中島 宣郎	武田薬品工業（株）
畑中 純	（株）ボゾリサーチセンター
浜野 光年	キッコーマン（株）
久田 洋二	鐘淵化学工業（株）
町田 肇	三菱化成食品（株）
井上 健夫	三栄化学工業（株）
町田 千恵子	ネスル（株）

「動物実験」ワーキング・グループ・メンバー

◎大下 克典	キッコーマン（株）
◎山内 久実	（株）ボゾリサーチセンター
○天野 健次	キリンビール（株）

○鈴木 弘  
塩谷 茂  
日高 義雄  
大藤 武彦  
諏訪 芳秀  
渡辺 進  
中村 厚  
巽 清  
増田 光輝  
大熊 浩

山之内製薬（株）  
味の素（株）  
エーザイ（株）  
鐘ヶ淵化学工業  
サントリー（株）  
高砂香料工業（株）  
（株）ボゾリサーチセンター  
雪印乳業（株）  
ライオン（株）  
（株）ロッテ

# ILSI JAPAN 十週年記念座談会

テーマ： ILSI JAPANへの期待

日時： 1991年8月7日(水)

場所： 京王プラザホテル

座談会出席者： 木村修一先生(東北大学農学部長)  
小西陽一先生(奈良県立医大がんセンター長)  
小林修平先生(国立健康栄養研究所長)  
林裕造先生(国立衛生試験所  
安全性生物試験研究センター長)

(司会) 角田俊直 (本協会副会長)  
(オブザーバー) 戸上貴司 ( " )  
桐村二郎 (本協会幹事)  
福富文武 ( " )  
大沢満里子 (本協会編集部員)



木村先生



小西先生



小林先生



林先生



角田副会長

The Discussion Meeting

Expectation on ILSI JAPAN

Chairperson TOSHINAO TSUNODA

Speakers SYUICHI KIMURA YOICHI KONISHI  
SHUHEI KOBAYASHI YUZO HAYASHI

<はじめに>

角田 本来は小原会長が司会されての座談会の予定でしたが、ご入院ご加療中のため私に代行せよというご命令ですので、私、角田が敢えてお引き受けした次第でございます。

本日の“ILSI JAPAN 十周年記念座談会”のテーマは“ILSI JAPANへの期待”ということでございます。発足以来10年の本会のために陰になり日向になり、ILSI本部ともご関係があり、またILSI JAPANの顧問をお願いしていろいろご協力を頂いております先生がたに率直なアドバイスを頂きたいということでございます。

それと、小原先生は将来展望委員会を考慮しておられまして、本座談会をいわば第一回委員会としてご期待になっておられるようです。

[ILSIと、ILSI JAPANの使命と目標は？]

角田 それでは“ILSIと、ILSI JAPANの使命と目標は？”ということでございますが、これは会長および会員の総意で決めたことですので、ちょっと長くなりますが私からまとめて話させていただきます。“小原会長の哲学”とも言えるべきものは、先生が我々によく言われることで「仏つくって魂入れず」というのではなく、「仏つくって魂を入れる」、「魂を入れよう」ということです。魂の意味は、人間の幸福の中で一番大事なものは健康であり、健康とそれからそれに関連して、安全性のサイエンティフィックなきちんとした解釈をしていかなければいけないとしょっちゅう言われるので、それが先生の哲学じゃないかということでご紹介する次第です。また、今度出ます「食品とライフサイエンス」28号の巻頭に十周年の節目としての先生のご挨拶がございます。その中にさっきふれました将来展望委員会について書かれておられます。すなわち“本協会では、目下、将来展望委員会ならびに顧問団を編成し、きたるべき次代の5年、10年に向けての組織ならびに事業活動の姿を計画中であります。”これは先生がこうしたいということで特にお書きになったので、本日ご出席の先生がたにもお願いして、中核メンバーとなって将来展望委員会を運営していきたいという先生のお願



いでございます。

本協会の設立趣旨でございますが、これを一応読みますと、“日本国際生命科学協会（International Life Sciences Institute of Japan; ILSI JAPAN）は、より安全でより健康な世界をめざして健康・栄養および食品関連の安全性に関係する諸問題を解決するため、政府機関、学術機関および産業界の国際的な協力体制のもとで、科学的な観点から調査研究を推進するために設立された非営利の科学団体である国際生命科学協会（International Life Science Institute; ILSI）の一部門として、日本を中心に活動している非営利の科学団体です。”

本協会は非営利の科学団体ということ本部のマラスピーナ会長も小原先生もしょっちゅう言っております。今までILSI JAPANは先生がたや会員のご協力で10年経ちましたけれども更に一層の組織の強化、活性化に向けてスタートするのが十周年の節目だと先生はお考えで、ILSIの使命と目標についてのベースはもうはっきりしていると思われま。

#### [ ILSI JAPANのこの10年の活動と現状について ]

角田 まず、“ILSI JAPANのこの10年の活動と現状について”率直なご意見を頂戴したいと思います。勝手に順に指名させていただきますが、木村先生からお願い致します。先生はILSI JAPAN設立前からILSI本部の栄養委員会にご関係されていたし、ILSI関連の国際会議に度々ご出席下さって、我々のILSI JAPANのご指導を頂いていますけれども、どうぞ。

#### <活躍される世界の栄養学者とILSI>

木村 私は最初はILSIがどういう性質の団体かというのがなかなかわかりませんでした。しかし尊敬する小原先生が一生懸命やっておられ、少し協力してくれということでおつき合いが始まったわけです。できて間もない頃でしたのでアメリカの活動が少しわかっている程度でした。とにかく趣旨はこういことで、非営利的な活動をやるということにして、今までですと、もし会社がお金を出した場合には、どうしてもその会社のことを考えなきゃいけなかったけれども、そういう時代ではなくなったというようなことを言われたことを覚えています。

それならばということで私も参加することにしたのでした。ところが日本で、しかも第一回の国際的なエキスパート・コミッティー・オン・ニュートリション (Expert Committee on Nutrition) の会議をやろうということになりまして、その準備をしたのがたぶん12年ぐらい前のことになるのですね。どんな人が来るかもわかりませんでした。その時、栄養研究所の岩尾先生も日本の方のメンバーで総勢で10人ぐらいでしたでしょうかね、アレンが事務局長で、マクドナルドがキャップということで日本ではじめて開いたわけです。その印象というのが非常に強烈でして、そして非常に闊達な自由な雰囲気での議論ができるということで、私もこれはメンバーに入って大変良かったなあと思った次第でした。

今、このメンバーは、国際栄養学会では中心的な位置を占めております。例えばデュートラ・オリベラというブラジルのメンバーですけれども、その人は一昨年から国際栄養学会の会長さんをやっています。彼なんかも非常に日本が大好きですね。よく会期中もずいぶんあちこち皆で歩き回りました。メキシコのメンバーは前回までの副会長、オランダのメンバーはやはり事務局長と国際栄養学会の中樞を占めているんです。このようにみんな大いに活躍しているんですね。しかも自由な発言をしている。

たぶん日本でやった次がボストンでやったと思います。岩尾先生とご一緒しましたハーバード大学のファカルティ・メンバーのクラブでやりました。その後はロンドンでやったんですね。その時にはアレンの家によべれたりして…。なかなかいい家におりまして。それからその次は打ち合わせ程度でしたがオランダ、そしてイギリスのブライトンでした。ブライトンの時には次の I L S I 主催のポルトガルでの栄養学会議の準備を少しやったと思いました。

ポルトガルではまた皆さんと顔を合わせました。その頃になってくるともう I L S I のメンバーの先生がたがかなり活躍しておられて、ポルトガルの帰りにスペインのパルセロナ大学にメンバーの人を訪ねて行きますと、もうその大学では力のある人でとても良くして頂きました。

昨年もイタリアのローマの栄養学研究所に寄りましたけれども、話をしていると、「実は私も I L S I に関係している」ということで、現在では I L S I というのは国際的な、一流の人が集まっているんだというイメージが強く、私はそういった意味では本当に I L S I を誇りに思っているわけなんです。

角田 それは大変力強いことですね。

木村 国際栄養学会の会長になったデュートラ・オリベラが東京でやった第1回のILSIの栄養学専門家会議に来られ、いまでもその親交が続いていますが、いつのまにか10年が経ってしまったわけです。さて国内でのILSI JAPANの活動の話になりますが、ワーキング・グループを作り、それなりに一生懸命やっていて、我々もその時々に関わり出されてまとめの手伝いなどしています。いろんな会社の人たちが一緒に集まって非常に熱心にやっている。私はこのような会社を越えたプロジェクトなり、調査なりをして、報告書にまとめるといった仕事を通して、みなさんが他の会社の人と交流できるっていうことは、とてもよいことだと思っています。土台づくりが、今一番必要なんだろうと思うんですね。ただ単に機械的にお金を出し合うというのではなくて、メンバー会社の人、例えば技術担当なりいろんな担当の人がワーキング・グループを組んで一緒に仕事をしているという姿は、たぶん今まで無かったことではないだろうかと思うんですね。ILSI JAPANはこの点、会社間の風通しを良くしたのではないか、そういう感じを強く持つんです。しかしながらこれは後で話をした方がいいんだと思いますけれど、まだ足りないと思うのは研究所があまり関わっていないということですね。

角田 先生の言われたのはどのような研究所を指すのですか。

木村 メンバー会社の研究所のことです。メンバー会社はそれぞれ自分の研究所というものをちゃんと持っているのにそれらが加わっていない。ワーキング・グループを持つと言うような共通のものになっていない。私は日本では今や企業の研究所はもう大学よりもいい機械を持っていますし、研究者もたくさんいると思うのでね、会社を越えたいろんな問題が今日本にはたくさんあると思います。やらなくちゃならない問題が。もしうまくオーガナイズされていれば、この研究課題の場合にはA社の研究所でやってもらった方がいいとか、この研究課題の場合はB社にベテランがいるからそちらでやった方が良いとかね、そのように組織化できるようになれば、これは素晴らしい力になるのではないかなあいつも考えているわけです。しかしそれをやるには相当きちんとしたプロジェクト・リーダーがILSI JAPANの中にいないとできないのかもしれないという気もするんです。ですからILSIの本部と同じように、ILSI JAPANがも

う少し組織力を発揮できるような体制ができれば、鬼に金棒ではないかという気がしているわけです。それは後でまた…。

角田　今の終わりの方のお話は後のお話になるんですけど、ちょっと一つ、今そういう格好であるのは私どももナショナル・プロジェクトでは組んでるわけです。会社の研究所と大学の研究所と分担して。だけでもそれじゃあ垣根を越えて闊達に明るくというわけにはなかなかいかない。

木村　そうですね。まあこれは難しいなあと思うんですね。お互いに研究者同士がライバルの場合もありますしねえ。会社の研究の情報が筒抜けになっては困るという場合もある。ですからこの辺を交通整理して何かできる方法がないものかなあと。

角田　どうもありがとうございました。

#### <発展する I L S I 病理組織スライド・セミナー>

角田　それでは順不同ですが、小西先生一つ…。先生は病理と毒性プログラムを中心として推進してこられて、日本及び国際的な面から I L S I の活動について随分タッチされてきたので、よろしく…。

小西　ただ今ご紹介に預かりましたように、私はヒストパソロジー・セミナー (Histopathology Seminar) を通じて I L S I と関連を持たせて頂いております。このプログラムのスタートにつきましては、どうしても、モーア教授 (Prof. Ulrich Mohr) との出会いといいますか、そういうことを説明しなければなりません。確か1976年のプリンセス高松のシンポジウムで“消化器がんの発生”というシンポジウムがございました。その時に、モーアさんが初めて膵臓がんを高率に動物に作製できるというシステムを開発され、発表されました。

私もその会合に出席しており、そのミーティングで知り合ったのが最初でございます。それ以後、こちらで手に入らないハイデルベルグで合成したニトロソ化合物を送って頂いたり、それからまたそのニトロソ化合物は肺がんの発生とも関係がございますので、国際肺がん学会が1978年ですか、日本で行われた時来られ

たりですね、モーアさんとはおつきあいをずっとさせて頂きました。

確かそれは国際肺がん学会を東京で開催された時だと思うんですが、「私は動物を中心としたヒストパソロジー・セミナーを日本でやるという考えをもってるんだ。お前やらんか」とおっしゃったんですが、僕はちょっとその意味が始めは理解できなかったんでございます。背景と致しましては、その時に例のカフェインの、高山先生がやられましたカフェインのカルシノジェネシティ (Carcinogenicity) が非常に問題となっておりまして、このモーアさんのヒストパソロジー・セミナーの開催に対する提案から I L S I というものについて大略を理解することができました。

そこで、これをスタートするのにどうすればいいかということで、まずがんセンターの杉村隆総長に手紙を書いて欲しいということをお願いしますと、モーアさんは早速書かれました。杉村先生からはポジティブなお返事がございまして、このセミナーは国際的なものとしてアジアでの代表としてやる、日本でやるものはアジアを中心としたインターナショナルな会にしたいということでした。しかしそれはアジア諸国の経済的環境もあり、今もってあまり実現はしておりませんが、今後の課題にたく存じます。言葉は英語で統一すると。これから毒性に対する若い研究者の国際化につながり、同時通訳を入れてはならない。それから東京以外で開催するのが良い、という条件がございました。さらに、高山昭三がんセンター研究所長と相談されまして、林先生、高山先生、伊東信行先生、西塚泰章愛知がんセンター前所長、榎本先生、螺良先生が実行委員に選ばれました。そこで、奈良は国際的に有名だし、私が一番若いからお前がやれということになってスタートさせて頂いたわけでございます。現在までずっと奈良でやっております一回大阪へ移ったんでございますが、大阪ではもうとても経費の問題とかいろんなことで大阪より奈良の方がいいということで奈良にカムバックし、現在に至っております。現在まで9回開催し、シリーズとしましては来年と再来年11回で一応終わらす予定でございます。

当初は参加者が集まるか、お金が集まるかいろいろ心配したんでございますが、3年目ぐらいからうちの教室でもプロトコルが大体できまして、もちろん福富さんとか皆さんのご協力があることですが、現在ではそのプロトコルに従ってやっておれば大体ファイナンシャルにも成立するし、パーティシパントも大体100人は確保できている状況です。

I L S I 病理組織スライドセミナーと関連学会の関係ですが、これは今まで毒

科学会にかなりの病理の先生たちがおられたんですが、なかなか毒科学会では病理形態学を反映する場がないとの不満と言いますか、なんかいらいらしている先生がたが多かったんでございます。ちょうどその時に北里大学の理事長である西山先生が音頭を取られまして、毒性病理学会というのが発足致しました。この学会が発足すると会員は増えて参りまして、現在では日本の毒性病理学会は世界で一番会員数が多くなりました。アメリカより多いです。従って日本毒性病理学会はI L S Iセミナーを全面的に協力して頂いています。

企業関係からも学術関係からも参加しておりますし、この学会が毒性病理でのI L S Iのセミナーというのを西山先生初め皆さんに非常に評価して頂きまして、現在、開催ごとに応援を受けているということになりました。

将来は日本毒性病理学会が会員のインターナショナルな活動と地位の向上を目標として、一つのライセンス制を考えております。そのライセンスのポイントとなるのに、このI L S Iのセミナーを受講すると点数をやるというところまで評価されているのが現状です（笑）。

角田 今年は何の分野の企業のかたが何人くらいスライドセミナーに参加されましたか。

小西 主として製薬会社ですが、研究所を持って動物実験をしておられる化粧品、食品の企業をも含め、約150人でした。

I L S I病理組織スライドセミナーを実施してきたこの10年間の私の感想でございますが、まあ大変な発展をしてきたというのが印象でございます。初めてスタートした時は、I L S Iというのはアメリカ人も知りませんでしたし、それからヨーロッパでもほとんど知っている人は少なかったんでございますが、現在では発がん関係の人でもほとんどの人々がI L S Iというのを知っておりますし、組織自体は非常に発展したなあという印象でございます。

角田 林先生、今までの10年の中で小西先生のお話に関連してコメントを。

林 I L S Iのヒストパソロジー・セミナーは十年程前から開催され、その出席者が、毎年120~130人ですね。それが数年前から、毒性病理学会がやはりスライド・コンファレンスを始めたんです。そちらの方が会費が安いですね。

それに日本語で行なわれますから、I L S I の方の出席者が少なくなるんじゃないかと心配したんですけどね。実際には減らないですね。

角田　　そうですか。そりゃいいことですね。

林　　両方のセミナーの主催者が内容をオーバーラップしないようにするという配慮があるんですが I L S I のセミナーにはそれぞれの価値があるということだと思います。

非常によかったのは3回目位の頃からいわゆる動物病理だけでなく、ヒューマン・パソロジー (Human Pathology) の著名な先生がたをスピーカーにお招きしたことです。その先生がたは、始め動物などというものには、あまり興味を持っておられないわけ。しかしお出になってから、「僕はこういう研究、いわゆる毒性病理を見直した」という感想を述べられています。今後全面的にまあサポートしようとかかなりの先生が言って下さるんですね。

これは主催者の小西先生にとって非常に励みになってるんじゃないかと思うんですね。

小西　　それからもう一点ですが、パーティシパントの質の違いと言いますか、日本は非常に若い人が多く参加して頂いております。で、やはりヨーロッパになりますと、イギリスとかスカンジナビアから参りますので、経費の関係を含め年輩のかたがたの参加が多く、アメリカでも同様の傾向が見られます。したがってディスカッションは欧州やアメリカの方が日本よりも活発でございます。

しかし、奈良においても徐々に参加の若い人も慣れて参りまして、会場で手を挙げなくてもブレイク・タイムとかいろんな所で Faculty (大学の教授連) と英語でディスカッションされておられます。

角田　　それはいいことですね。若い人がね、たくさん参加して…。私も製薬会社にいた経験あるんですけど、研究所の者になるべく行くようにと言ったら、帰ってきてからの報告で、行って大変良かったっていう…。「また来年も行かせて下さい」ってすぐですから。だから大変役立ったんですね。

特によく準備されたスライドがいいですね。

木村 私も第1回のエンドクリン（Endocrine）のセミナーに参加して、多くの参加の先生と交流ができました。

< I L S I ともっと協力したいけど… >

角田 それでは小林先生、I L S I は健康を一つの柱にしておりますので、健康問題に関する食事や運動のご研究のお立場からお願いします。

小林 確か4年前でしたかね。初めはほかの先生がたとちょっと違いまして、ギリシャのオリンピックでフィットネス・アンド・ニュートリション（Fitness & Nutrition）という会議が開かれるときにI L S I の方から、まあ派遣と言いますか、出して頂くことになったのがそもそもの始まりで、私どもの所に明治製菓の山田さんとコカ・コーラの福富さんみえられまして、それからI L S I のお話を詳しく伺いました。非常に理解するのに時間がかかったような記憶ありますけれども、新しい方向としてそういうフィットネスという方面に展開したいというお話伺いまして、こちらも当時は健康増進部という部で、これはフィットネスをズバリ担当している部でございますから、直ちにそのお話にはのらして頂くという次第になったわけでございます。まあそれから後、栄養とフィットネス関係のテーマを通じまして、いろんな所で皆さんとお話する機会だとか、あるいは情報を交換する機会だとかを持ちながら現在に至っております。

したがいまして団体そのものの主体的な活動という形でコミットした経験はまだ浅いわけですし、まあ衛生試験所の林先生もおいでですからこの辺はよくご存知と思いますが、まずひかかりましたのは財団という形を取っておられないので…。

角田 今はI L S I J A P A N は任意団体です（笑）。

小林 役所というのはそういうところとのつきあい方にいろいろ形式がございまして、その辺からまずどういうつきあい方をしていったらいいかと…（笑）。

角田 ああ、やっぱり躊躇がございますか？ 最初に…。



小林 ええ、それは躊躇と言うよりですね、つきあいかたと言いますかそういうものでございますね。同じ国の研究機関としても機関によっていろいろでございます。

角田 そうでしょうね。

小林 この頃はまあ、I L S Iのみなさんも厚生省の方にも随分PRをなされて…。

角田 PRを積極的に始めたのはこの頃なんですよ。

小林 そうですか。I L S Iと言ったらわかる役人が増えてきました（笑）。ですから、私の感想としましてはごく一般論になるわけでございますけれども、一つは、私たち、まあ健康という問題を対象に扱っております限り、いろんな意見が、立場があるわけでございますね。製品として市場に出す側の企業という立場と、それからその消費者関係、消費者の立場というものがありますでしょうし、行政の方としては常にそういうものの中にその共存を図ると言いますか、調整を図ると言いますか、そういう立場なんですね。

ですからこの行政としての役割に関連して私どもの立場を申し上げますと、いろんな市場に出るようなもの、あるいはその背景となっておりますいろんな考え方に対して、客観的な情報をきちんと提供していくというのが我々の役割、こちら側の役割でございます。そのため研究者レベルでの自由で十分な情報の交換というものが基本でして、そういうことにつきましてI L S Iという団体が役割を果たして下さるということについては、これはもう行政としても大いにバック・アップすべきだということで、まあ私としてはやはり財団なり公益法人にして頂いた方が、よりオフィシャルにやり易いことになる…。もちろん、そういうふうに変わらない方がやり易い面も非常にございますでしょうけれども…（笑）。行政の側からもコミットして、こういうところの情報を、交流の成果を生かすためにはそうして頂いた方が大変私どもとしてはありがたいと思っておりますけれども。

角田 はい。小原会長もそういう方向の検討を役員会に提案されておられ、官・学・産が協力し易い組織の検討が始まっています。

小林　今までのお話を伺っていると、まあ安全性というのを非常に大きなテーマとして扱ってこられたわけでございますけれども、今の時代は安全性、つまりネガティブなサイドのチェックをしながらポジティブな方の評価っていうものをきちんとしていかなければならない時代でございます、そういった意味で私どものような所が、あるいは私どもの抱えている分野が、そういうものに関与させて頂くということが大変重要だという気がします。

折しも機能性食品なんていう問題が出てきまして、ネガティブとポジティブの間のバランスというものが官の立場からも極めて現実的な問題になってきていますし、一方で例えば脂肪のような場合は栄養素でありながら、つまりポジティブな意味合いを持っておりながら、その取り過ぎに関してはチェックしなければ、これも広い意味では安全性の面からチェックしなきゃならんという面も出てきております。そういった意味で我々がコミットさせて頂くことは大変ありがたく思っております。私としてはそんな感想を持っております。

角田　あの、今の先生のお話で、特に財団の問題はかなり協会内部でも討議がありまして、ある程度まで自由に会社の垣根を取ったそういう物を既成事実としてある程度つくっておいて、お役所の役に立つような組織になってきているかと判断された時に踏ん切ろうと…。会員会社もどんどん増えてきましたから、基金の問題もございまして、ある程度財政的なめどもつける必要があります。10周年の行事が終わったら勢力をそっちへ向けるように一応考えてるんですけど、あんまり急ぐとですね、うまくいかないこともありますしね。

小林　ええ、よくわかります。財団が成立する経過っていうのも、またいろいろありますから。

角田　それから会社もね、会社の研究者も始め ILSI JAPAN が何だかわからなかったわけです。ILSI そのものもわからなくて、で、入って頂いて、いいことには抜ける会社がほんの僅かでどんどん増えておりまして、60社になりました。最初20社ぐらいでやっとならぬネットワークで、個人的な面も含めてですね、小原先生を中心にスタートしまして、まあほとんど手弁当みたいなもので会費を安くして、さっき先生がおっしゃったように垣根を無くすことを第一

にしてきたもんですから。

小林 我々の分野で一番通り易い説明では、“Nutrition Reviews”を出し  
てるところということですね。それから最近、木村先生と一緒に出しました最新  
栄養学ですね、あれも非常に浸透してきていますね。

角田 それはありがたい話で。

小林 あんな貴重なレビューはないですね。

しかも我々の分野は、実際生活と深くかかわる接点にありますね。健康に関  
わると言われる日常の生活行動の一つ一つがどれくらい科学的根拠を持ってるか  
ということが極めて重要なんです。ああいう書物がきちんと出されるってことは  
大切なことだと思うんですね。

角田 ああいう客観的な資料ですからね。あれでもってかなり物が言えます  
から。いや、どうもありがとうございました。

< I L S I 本部と日本支部はどう違うか >

角田 最後になりましてすみませんが、林先生、一つ。先生は本部の理事で  
もごきますし、I L S I 本部が組織もしっかりして、この何年間のうちに我々  
が考えていたよりも非常に発展したわけでごしまして、それに対し、I L S I  
J A P A N はなかなか追いつかないんですよ。今言ったような事情もございま  
してね。例えばマラスピーナなんてしょっちゅう来て文句言うんですけどね。気  
持ちはわかるんだけど、そうジャンプしたら転げちゃうからだめだよ、と。日本  
には日本のやり方があって、十周年をとにかくきちんとやって、それで、その次  
に方向を取って行くんだというようなことをいってるんですけれども、一つその  
辺のことも含めてどうぞ。

林 そうですね。今回は I L S I J A P A N の十周年記念座談会です  
から I L S I J A P A N がこの10年間でどう変わったかということが話題になる  
と思うんですが実際にはこの10年間で、I L S I そのものが非常に変わってきて

いるんですね。

私が I L S I とかかわり合いになったというのは、1983年のリスク・アセスメント (Risk Assessment) の国際シンポジウムで、木村先生も一緒にスピーカーでいらっしやいましたね。

木村　　そうでしたね。

林　　その頃はですね、日本で I L S I という組織の認識はほとんど無かったんですね。I L S I とは何かと言うとね、これはカフェインの発がん性、あるいはカフェインの循環障害、この問題へ対応するための企業サイドの、企業オリエンテッドの組織というふうにしか一般には考えられてなかったんです。

別な見方をすると、いろんな食品に関連するいろいろな物質の中で、人に対してリスクがあるんじゃないかなと疑われるような物質、あるいは疑われるようなデータについて企業側から対応をするインスティテュートというか、組織と一応考えられてたんですね。今でも I L S I をそのようにみている人はいると思うんです。

このような一般の認識が変わってきたという一つの大きな理由は、そのような個々の物質について対応するだけでなく、安全性評価の背景となっている科学研究を取り上げて、I L S I が後援してシンポジウムを開くなどして、国際的な視野からの安全性に関する科学的活動を盛んに行なうようになったからなのです。先ほど小西先生が言われたヒストパソロジー・セミナーもその一つです。

I L S I 研究財団 (Research Foundation) の設立はとにかく見事なものです。その傘下には、Risk Science Institute, Allergy Institute, Pathology Toxicology Institute, Human Nutrition Instituteなどがありますがそれぞれのアクティビティーが非常に高いのには感心します。

今年の I L S I 本部総会では組織も大きく変えようとしているんですね。特に中・長期的な基礎研究や教育プログラムを扱う研究財団についてです。これは I L S I に対する考え方、国際的な考え方を変える大きな動機になっていると思うんですね。

確かにこのような方向に発展しますと WHO とか F A O と、肩を並べるような民間組織、小原先生が言っておられるような‘非営利の科学団体’になりうると思います。しかし I L S I JAPAN についてみますと、先ほど、小西先生が

かなり一般に認識されてきたと言われましたが、私はまだまだだと思っんです。これは、ILSI JAPANに関連を持っている先生がたはILSI JAPANの存在を非常に高く評価しつつあるということであって、一般の方々には、やはりILSI JAPANが何であるかわかっていただけない。例えば小西先生の主催するヒストパソロジーのセミナー、あれはILSIと書いてあるけれど、ILSIがやってるってことを知ってる人はあまりいないですよ（笑）。これは非常にいいセミナーであるということは知っているんですけど。

小西 なるほどねえ。そしたら、それをどうやっていくか考える必要がありますね。

林 現状では、国際的なILSI本部の方は確かに国際的評価をうけつつありますが、日本のILSIはどうかというと、規模の面でも活動の面でも不十分ではないかと思っます

角田 はっきり言って下さい。

林 例えば今、木村先生が言われたように、それはワーキング・グループの活動は非常にいいと思っんです。でもこのワーキング・グループで本当にやらなければならないことはトップ・レベルのディスカッションなんです。ところが現在のILSI JAPANでのワーキング・グループでの話し合い、あるいはシンポジウム、それは標準的な知識や技術のお勉強会なんっすね。例外は、小西先生のヒストパソロジー・セミナーですっすね。しかしこのセミナーはILSI JAPANが後援しているけれども、実際は本部の一つのアクティビティーですっすね。

これにくらべるとその他のワーキング・グループでの話し合い、あるいはシンポジウムは、やはりスタンダードな知識のお勉強会。だから先程木村先生が言われているように、研究者の出席がないのだと私は思っんですっすね。

まだできたばかりですからやむをえない面もあります。例えば、ILSI JAPANを考える時に、いつも私は医薬品の製薬工業協会と比較するんです。製薬協ができたばかりの頃のレベルはやはり同じ程度だったのです。ところが歴史が違っますっすね。製薬工業会にはILSI JAPANの4倍ぐらいの歴史があります。40年ぐらいになりますっすかっすね。

角田 そうですね。

林 そうすると40年と10年はだいぶ違うわけですが、4分の1の歴史しかないと考えますとILSIの進歩は早い方ではないかと思うんですが（笑）。

角田さんはご存知でしょうが、今の製薬協というのは、未だ十分ではないけれども産・官・学が比較的高いレベルの知識、あるいはデータで安全性のために総合評価をしようというようなところに段々近づきつつあるところなんですね。だけどILSI JAPANはまだそこまでは行ってないのが問題なんですね。先ほど小林先生は財団がバックアップするような組織でなきゃいかんと言われましたけれども、もっと言わして頂ければ、産・官・学による学問的面での全面的なバックアップをもった組織にしなければならないと思うんです。そういうような芽生えがILSI本部にはできてるわけです。

ですから早くILSI本部の現在に追いつくというようなことを考えるべきです（笑）。ILSI本部に追いつくといっても、やはり本部とローカルではそれぞれの仕事の内容は違いますけど、基本的な体制や活動方針については共通面があるわけで、その面に関しては、企業の研究者のかたの、あるいは企業の上層部のかたのサポートがあればできないことはないと思うんですね。

角田 会員企業の上層部がなかなかILSIがわからない（笑）ことがあるんですよ。先生がおっしゃっているように、ギャップをどうやって埋めていくかというのが問題で…。それから先生おっしゃった、産・官・学が必要な組織にしなきゃいけないですね。

林 結局ILSI JAPANのあり方、これからの活動についての、問題点は何かということになるわけですね。これが本当に重要だと思うんですね。端的に言って、目先の問題にとらわれず10年後の問題を考えることが大切だと思います。

角田 大変率直なご意見を頂きました。それではそろそろ、あの、活動と現状はこの辺でよろしゅうございますか？

[総論：(21世紀) 社会のニーズと生命科学分野の課題]

角田 今、各先生がたからのコメントを頂戴致しましたが、ILSI JAPANは日本の社会で、生命科学の分野で、その今言われた存在感のある協会に成長しなきゃいけない、と。このために、健康・環境・資源・エネルギー等の社会問題の中で、どの分野にどのように取り組んで行くか？ さっきもお話した、やっぱりこれを支える人間の問題もありますけど、これからの社会でマイナス要因、さっき一応出ましたけれども、これにも科学的なデータをもって積極的に対応していける、そういう協会になりたいわけです。

例えば、生き物が関わっている科学が遅れているという感じがあるとか、動物の栄養と人間の栄養とのバトンタッチっていうか、関連性っていうか、人間の栄養の問題：がんや成人病と食物の係わり合いとか、今世の中で健康指向が非常に言われているけど本物の健康指向なのかどうかっていうこと。それから教育までっていうのは大変なんですけども、やっぱりベースは教育だと思うんで、そこにライフ・スタイルも入って来ますから、そこはどういうふうに考えるのかとか。私なんか、遺伝…まあ薬屋の社長をちょっと3年間ぐらいやった中では、例えば、がんなんていうのはほとんど遺伝だっていう先生がたもおられるし、そういうことが本当なのかどうかっていうような感じもありますし、それからまあ、今度は逆に、全然今までと離れて、パブリック・アクセプタンス (Public Acceptance) の問題、いったい今の日本の社会の中で、健康や安全性の問題でどういようなビヘイビアをこれからはとったほうが良いかなど。これはかなり勝手に議論をして頂きたいために司会者として勝手に述べたわけでした、一つその辺をお考え頂きながら先生がたに今後のILSI JAPANの方向についてお話を頂きたく、さっきのお話にあったのも入ってるでしょうけど、小西先生からクオリティー・オブ・ライフ (Quality of Life) っていうような課題で、どんな関わりかたをいったいこれからやってったらいいのか始めて下さい。

[各論：ILSI JAPANが集中すべき課題]

<クオリティー・オブ・ライフ>

小西 我々の分野でクオリティー・オブ・ライフといえますと、がんを始め

とする患者さんを対象とした討論が多いのでございます。これは取り上げ方もあると思うんですが、この健康な人がクオリティ・ライフをやりながら健康を保っていくということになりますと、職業の使命感との関連もございまして、なかなか働き盛りの人はクオリティ・ライフを満足していない人が多いのではないかと思います。

現在は、非常に予後の悪いということがわかっている患者さんの場合でも、最後までクオリティ・ライフを大切にすることは、臨床で非常に強く打ち出しております。ここで取り上げてみたいのは患者さん以外の、健康人が、どうやってずっとクオリティ・ライフという意味で活動していけるかということになりますね。これはかなりメンタルな要素が入ってくるのではないかと思います。

小林 おそらく健康ってものに共通の基盤というのがありまして、あるレベルでは共通のものを追求するわけで、どの人間に対しても共通のものが追求されるわけですけどね、そこからやっぱり健康と価値感ってものに従ってですね、いろんな選択枝があっていいだろうと。その選択枝の選び方の中に、こうクオリティ・オブ・ライフであるってことが生きてくるんじゃないかっていう気が致しますですね。

角田 しかし選ぶ時に知識っていうかそれに対する理解っていうか、認識がないとだめでしょう。

小林 そうです。ある程度の社会性から見た評価と言いますか。それからもちろんどのくらい寛容であるべきかといったことを含めて、どういった生き方にすべきかとかいろんなものが入ってきますもので、決して単純じゃないと思いますけれど。

まあ、よくこの頃、その同じ高齢者の問題でも、75歳あたりをですね、まあ、‘あたり’です、あくまで。これを前後として前期と後期に分けようとか。

そうすると、それぞれにその健康の発想っていうのは違ってきていいんじゃないか。非常に極端な話が、75歳くらいまでは、医学的な改善の余地があるだろうけども、それ以上の歳になりますと、それより高い価値のものがあるんじゃないかというような発想の転換があるんじゃないかっていうような…。もう人生観の問題、哲学的な問題が入り込まなければ、コンセンサスって得られないんじゃない



いですか。

小西 私も、クオリティ・オブ・ライフっていうのは、広い意味の教育としてやはり取り上げるべき問題だと思えますね。なぜなら一般にクオリティ・オブ・ライフと言うと、皆さん理解がみな違いますし…。倫理（エシックス：Ethics）と言いますか、そういうものがございませんからね。

小林 そうですね。

小西 一番端的な例は糖尿病の人だと思うんですけど、糖尿病のかたは絶対もう俺は病気なんだと言ってしょぼんとしてしまって落ち込むかたと、もう糖尿病は治らないんだから医師のアドバイスのもとに自分でコントロールの方法を考えて仕事とクオリティ・オブ・ライフの両立をしておられるかた達があります。

小林 まあしかし、極端な話、高齢のかたがたは半分糖尿病みたいなものです、全員ね（笑）。耐糖能が下がってるわけで。そういう意味で言うと、まあ考え方ですけど、誰だって動脈硬化のね、程度の差こそあれ持つてるんじゃないかっていうようなこととよく似てるんで…。

木村 確かにその生き方と言うか、その生きがいみたいなものを、きちっと考えるのは哲学の問題だと思うのですが、一般的にそういう人たちに対して、生命科学の分野ではどのような対応ができるのかっていうことを考えますと、人の体を車に例えるのはおかしいですけども、どの車も新しい時はいい車ですが、それをどのように使うのかは人によってずいぶん違う…。だましまし使ってる人もいるし、すぐ買い替えている人もあります。ところが体の方は買い替えができない車なものですから問題なのですね…（笑）。しかし、これまでは、からだの悪い部分を修理するということだけがあったと思うんですね。けれども直す前の、どうしたら長持ちするかを相談するところは、昔はあまりなかったんじゃないかと思うんです。まあ修理の場合の塗装板金は金になるけれども、整備をよくチェックして長持ちさせる営業の方はあんまり格好良くないし、あまりもうからなかったのかも知れません。その辺の理解を体について、あるいは健康について、どの程度理解させるかっていうことを、哲学とは別に、できるんじゃない

いかっていう気がしますね。この部分が栄養学を含む健康・予防医学だと思います。

角田 先生あれじゃないですか、自分自身の体に対する認識がベースでしょう。それはやっぱりお医者様と相談していかなきゃわかんないでしょう。

木村 ええ、しかし相談しても治療でないとお金にならないしお医者さんにもなかなかわからないことが多くて…（笑）。ですからその辺の認識をやっぱりきちっと示すことができるっていうのが、我々がまあせいぜいやれることかなあと思うのです。そこで遺伝的な要因からいって自分がどのような体なのかっていうのがもう少し早い幼児期にわかれば、ほんとはいいんだと思うんですね。つまり生まれて間もなくのうちに、「あなたは食塩を食べると血圧が上がり易い体質ですよ」とか、「あなたは食塩を食べても大丈夫な体質ですよ」というようなことが、将来随分わかるようになると思うんです。そういう遺伝的な分けかたなどによる診断は、ある意味では非常にシビアなんですけれども、その上でですね、遺伝的なリスクを環境なり栄養なりでどのぐらいかは修飾できるということが救いであると思うし、実際に今、我々がやるべき仕事ではないかと思っています。それがわかれば遺伝的なリスクがあっても、それを幾分なりとも回避する選択枝を増やすことになるわけで、後はもうそれぞれ個人の選択に任せるということだろうと思うのです。それを知らないと、自分はいいつもりでいて、突然ひっくり返るということになってしまうわけですね。

小林 そうですね、その辺がね。十分インフォームド (informed) の状態において差し上げてですね。

木村 そういうことが栄養学でできることかなあという感じがするんですけどね。

角田 それは、どうやったらそういうふうになってくるんでしょうか。

木村 それは一言では言えないけれども、やはり先ほど角田さんが言われたいろんなこと、例えば人間と動物の栄養生理上の差という問題がありますね。こ

の頃は動物実験をあまりしてはいけないなんてことがありましてね（笑）。一方では人間を使って実験はできないということですね。そうすると、いったいこの間をどうやって埋めたらいいのかなんていうのは、これからどんどんやっていかなければならない問題だと思うのです。細胞レベルではどこまで人間のことがわかるのかといったようなことです。

小西 僕は糖尿病を例に出したんでございますが、今、木村先生がちょっと言われました、この予防医学的ですね、クオリティー・オブ・ライフという観点から、病気になった時のクオリティー・ライフっていうのは、かなり教育的な方法も出されております。しかし予防医学的なことは、あまり日本人には浸透って言うか理解されてないんじゃないかと思うんでございます。もちろんそうなりますと、この栄養っていうことと非常にかかわり合いがございます。

小林 今度たまたま、先ほどちょっと話題に出ました、日米医学協力のプログラムの続きでですね、アメリカのヒューストンにあります、ヒューマン・ニュートリション・リサーチ・センター・フォー・チルドレン（Human Nutrition Research Center for Children）という所に行きました。ここはご存知かも知れませんが、1980年頃、アメリカのプレジデンシャル・コミッティー（Presidential Committee）が、ヒューマン・エクスぺリメンタル・ニュートリション（Human Experimental Nutrition）をやる専門の施設を全国に4つ作るという勧告をしたんですね。その代表が、ボストンにあります、タフト大学のヒューマン・ニュートリション・センター・フォー・エイジング（Human Nutrition Center for Aging）で、一番有名でございますけれど、他の三つのうちの一つがこのリサーチ・センター・フォー・チルドレンです。

彼らの哲学は、ヒューマン・エクスぺリメントっていうのは倫理上の調整を図った上ですけれど、ボランティアとの十分な理解のもとにどんどん進めるべきだという考えでございますね。ボストンの施設も私、見て参りましたけれども、同じことでございます。その姿勢は、もちろんアメリカの物の考え方も背景にございますけれど、例えばそのヒューストンのチルドレンの施設では、妊娠した母親にですね、ずっとこれから子供が大きくなるまで協力してくれと頼みに行くことをしています。その段階からもう、身体組成、体密度ですとか、カリウムによります体組成の検討とか、そういうことを全部比較するわけです。非常にロング・

レンジ (Long Range) で、十分な予算をつけて。例えば成人病の成立の課程を予測的に観察できるようにしようと。

角田 大したものですね、それは。

小林 日本ではちょっとそこまでとても考えられません。ただ日本でも、我々は一応の最低限の施設、設備をもって、ヒューマン・エクスペリメントをやっておりますけれど不十分ですね。僕はアメリカのように徹底したそういう施設のバックの支援、体制があれば、日本でもできると思います。

我々が扱っていることは普段の食物の延長ですね、一日おきに玉子を食べているのを毎日食べてくれとか、そういう種類のインターベンション (Intervention) ですからね。そんなに抵抗感が無いわけですよ。まあ、血を取ったりしますけれどね。

それから日本の場合は、ガバメントと企業との関係っていうのがアメリカとちょっとまだ質が違っていると思いますけれど、官と学と企業との三者関係でですね、そういった研究機関がこのようなニーズに対応して作れないかっていうことを感じますね。日本はこの分野の研究に関して言えば、当面、そのような方策でしかそういった大規模な研究が実現の可能性はないんじゃないかと思いますね。日本ではそのような大プロジェクトを組めるのは科学技術庁なんですが、省各関の連係がなかなかうまくかみ合わないこともありまして、この辺が官の側の問題かも知れませんね。

角田 バイオの最初、私がタッチしました経験ですけれども、もう、各省庁ともみんな同じことやりたがったんですね。これは余談ですが、農林省に何度も呼ばれて、まあ農林省は種だけやんなさいと、穀物だけやんなさいと言っても聞かなかつた。しかしその後、その方向になりましたね。だからやっぱり厚生省は薬やって、それから通産省はいろんな化学製品のバイオをやればいいと言うんだけど、なかなか初めはね。で、科学技術庁は全部やりたいんです、今度は逆に。

小林 そうですね、そりゃあそうなっちゃいますね。

角田 全部って言ったらかおかしいけど。で、10年経ったら、まあ自ずから、

官もお互いの交流がよくなってきましたね。

まあ、話をもとに戻しまして、ILSI JAPANが集中すべき課題について、林先生コメントをお願いします。

林　　そうですね。リスク・マネジメント (Risk Management) の論議の前に、クオリティー・オブ・ライフについて考えたいと思います。これは最も重要なテーマなのですが、概念が非常に抽象的なんですね。大事なのは、クオリティー・オブ・ライフを最高に維持するためにはいかにすべきかということなんです。逆に言えば、これはフィジカルに、あるいはメンタルに、ホールサム (Wholesome) な生涯を送るための条件は何かを考えるっていうことが、具体的な課題だと思うんです。そうすると、このために生命科学が何をするかということですね、これはね、非常に難しいんですね。さっき ‘生き物が関わる科学が遅れている’ と言われたでしょう？

角田　　はい。

林　　僕はこれは必ずしも正しくないと思うんです。実際には生き物が関わる科学は遅れてないんですね。むしろ非常によくやられてるんです。ただし科学の成果の人もしくは人の社会への関わりを求める科学が遅れてるということですね。

角田　　なるほど、関わりを求める科学ですか。

林　　そうだと思います。人を含めて、生き物に関わる科学は急速に進歩している。進歩しているんだけど、人への関わり、人への直接の関わりとかを余り考えていないということですね。

小西　　言葉が良くないかも知れませんが外挿することですか。

林　　ええ。それではそのような科学とは何かと言うことになりますが、簡単に言いますと、例えば食生活の科学あるいは日常生活の科学なんですね。そうするとこれは家政学の分野なんです。

現在の家政学を最先端の科学的知見を基盤として我々が本当に必要とする生活の科学、食生活の科学を考える分野に育てる必要があると思います。

角田 ああ、なるほどね。

林 難しい問題もありますね。例えば科学は3つの分野に大別されます。一つはラボラトリー・サイエンス (Laboratory Science) , 実験室科学, もう一つは野外科学、フィールド・サイエンス (Field Science) 。そしてもう一つは、アルキメデスの原理だとかいうような、いわゆる書齋の科学なんですね。生活の科学とか、食生活の科学は、単独の科学じゃあ成立しない学問なんですね。

安全性も同じことなんですがラボラトリー・サイエンス、フィールド・サイエンス、それから書齋科学の3つが結びつかないとうまくいかないんですね。ですから、生活科学が遅れてる、家政学が遅れてるというのは、決して家政学の教授が悪いのではなくて、家政学の教授がその三つの分野を把握して、それをうまくオーガナイズして全体の研究を動かすチャンスが与えられていないということもあるのかも知れませんですね。

ですから今申しました意味で、もし、日本 I L S I がその方面の分野での研究をプロモートするということは将来的に非常に重要だと思うんです。

こういう研究の内容には、もちろん国際的に共通なものもありますしそれぞれの国の事情によって変わってるものもあるんですね。例えば日本とインドネシア、日本とブラジル、あるいは日本とアメリカの間でそれぞれ違う面があります。ですから日本固有の問題を取り上げることに日本の I L S I の行きかたがあると思います。

ただ単に、生き物に関わる科学が遅れてることを言われますと誤解を招くことになると思います。

角田 いや、表現はちゃんと気をつけて致しますが率直にご意見を頂いた方がよろしいので。なるほど、その三つをよくわかって、しかもアレンジできる、そういうトレーニングっていうか勉強をしてないってことですか。

林 それもやはり非常に難しい問題と思うんですね。そういう研究の方法としては、小林先生が言われたように大きなプロジェクトを組むと言うのも一つ

ですね。でも必ずしもそうしなくてもいい場合もあるんです。データはあちこちにあってもいいんですがそれらのデータを目的に沿って正しく、有効に取りまとめることが大事なんですね。

小西 家政科の先生っていうのは、あんまり交流がないのと違いますか？

木村 いやそれはね、東北大学に私の先生で有山先生っていうかたがおられて、生活科学という学科を作り、それを考えたんですよ。それに住居学とか社会福祉学、栄養学とかを入れて。ところが当時の文部省は、こんなのは学問にならないから大学院を作らないという方針だったようで結局この学科はつぶれてしまったんです。私はその生活科学科で勉強したのですが、有名な東京工大の清家清先生の住居学の講義を聞いたりもしました。実におもしろかったんですよ。栄養学がいくら発達しても、さっぱりその、食生活が良くならない。いったいなぜ良くならないのかっていうようなことを随分考える機会がありました。ただしそこを出た人をどこで雇うかっていうと、あまり職場がなかったような気がします。みんな中途半端であるということですね。研究所ならいいけども、大学の学生ではね。やっぱり専門家を育てて欲しいといった要求が社会の側にあったのかも知れませんね。今になってくると、その頃生活科学で学んでいた人の方がむしろ考え方がわりと広くて、おもしろい仕事をしてる人がかなり出てるんですよ。もうとっくにつぶれちゃいましたが。

林 今、先生が言われたような生活科学についてですが、早急に生活科学の講座、あるいはコースを、大学に設ける必要もないと思うんです。やはり大学は大学としての使命があるわけですよ。農学部は農学教育の理念が独立してあるんですね。それぞれの大学が、それぞれの講座が、それぞれの理念に従って教育、研究をつづけられればよいと思うんです。大事なことは、得られた知見を生活科学の目的に統合するという目的をもった組織が他にあるべきだと思うんです。

例えば、医薬品にもどりますが創薬、薬を創るための講座は、どこの大学にもないんです。しかし薬は企業で作られている。やはりアカデミアでの基礎研究と生活に結びつく実務面の研究は、別の組織であってもよいと思います。薬の安全性を評価するための講座もどこにもないんです。

角田 はい、そうですね。そうすると、ILSI JAPANとしては…。

林 私はILSIにそのような組織であることを求めてもいいと思うんですね。

角田 そういう場を作れないことはない。

林 いや、作れないことはないというよりも、作らなければならないと考えます。それがILSIのあるいはILSI JAPANの最も大きい使命でもあると思うんですね。

角田 なるほど。うん。じゃ、ラインが大事になりますね。

林 そうですね。

木村 おそらくその専門家ってのはなかなかできないのかも知れませんね。何か基盤に持っていた人の方がやっぱりいいですね、最終的に。そういうものを何でもかんでもやるような今の家政学教育の中から、本当にいい専門家が生まれるかっていうのは確かにわからないところですね。

小林 そうですね。

木村 たくさん家政学があっても、ほんとにそういうものをちゃんと総合できる人がどのくらい育ってるかっていうのは…。

小林 そうですね。

木村 むしろ住居を専門にやった人であったり、あるいはまた別の専門の何かをやった人の方がそれを活かしながら生活科学をちゃんと…。

林 そうですね。



木村　そう考えてみると、研究所みたいなのはそれをやるにはいいかも知れんけど、大学で、学部でやる問題としては難しいのかも知れませんね。

小林　家政学っていうカテゴリーは、家庭科教育という歴史的背景がありますね。

木村　もともとは女性教育だったわけですからね。

角田　昔あの、大阪に生活科学研究所ってあったんですが、あれどうなったんですか。

木村　それが基になってできたのかどうかわかりませんが、今、人間工学っていうのか、そういうものができていますが…。

小西　人間工学科って言うんですか。

林　わたくしは非常に期待をもてる分野と考えています。

### <高齢化社会対策>

角田　どうもありがとうございました。次に小林先生に健康を中心とした高齢化社会対策についてご意見を…。

小林　今、高齢化社会問題に我々の角度からアプローチする時のまず第一のとっかかりは、高齢者のフィジオロジー、生理学であります。それがまったくまだ未開拓の分野だということなんです。老年医学とか、あるいは老年生理学とかいうものは、そういう言い方がされ出したのは極々最近の問題ですから。その、単に退行化して、老化してゆくという認識しかなかったわけで。ですから食物なんか含めまして外からの刺激に対して、高齢者の体の側の応答、あるいはレスポンスがどういうふうになるのかっていうことが、まだ全然わかったらんわけですね。結局どれくらい適応力があるとか、運動生理で言うトレイナビリティ（Trainability）があるとかいうことが、少なくとも定量的にはまったくつか

まれてないわけですから。食生活の側から具体的に言えば、栄養成分の吸収率が老人はどれくらいかっていうデータがないわけです。

アメリカのNIHのナショナル・インスティテュート・オブ・エイジング (National Institute of Aging) でも栄養の研究に関しては極めてプアーなんですね。ですからそういったことに対する補足という意味合いで、先ほどのUSDAのヒューマン・ニュートリション・センター・フォー・エイジングができてるんです。まず高齢者に関しては、その、基礎的なヒューマン・フィジオロジー (Human Physiology) がなきゃならんということ。

それについては当然我々もやらなきゃならんわけですし、そういうインスティテュートって言いますか、研究機構をもっと作っていかなきゃなりませんね。老年病科っていうのはあるんですけど、老年医学科とか老人学科っていうのはないんです。ですから今後、実際のニーズの面からも、それからアカデミックにも開拓していかなければならないですね。

角田　　そうです、人口だってそこへ寄ってくんだから。産業側から言えば、お客様が高齢者層へだんだん増えていくってということになりますから。

小林　　そうですね。栄養の立場から言うと、十分なポイントはどこかかっていうのを決めるのは必要の最低限を決める実験より難しい実験ですが、高齢者に関して、より必要なんですね。というのは、例えば食事も少なくなりますでしょう？当然補助食品に頼って良いのかということになる。必要な栄養素をとるための上限はどこかということは高齢者の代謝能力の限界がどこかということとも関連し、重要な課題になります。ですからこれは生物学としても大変な分野だと思うんです。

小西　　私もエイジングの本をILSIから出そうということで脾臓に関する原稿を頼まれてるんですが、実験結果がほとんどないんですね。

林　　ないんですよ。

小西　　病理形態学的に見た仕事はあるんですが、ああいう分泌機能に対する反応とかですね、そういうような仕事はほとんどないです。動物でエイジングと

いうと、例えばラットではいつからがエイジドで、という問題もありますし、なかなか高齢の動物を手に入れることもね、難しいというようなハンディキャップもありまして。

角田 きちんと管理されて、そこまで一斉に揃った、令期の動物を揃えることは難しいでしょうね。あの、チャールス・リバーにタッチしてますから、よくわかるんですけど。

林 小林先生が、老人の生理学がわかってないことと、これが一番大きな、基本的な我々の課題であるとおっしゃったんですけども、私もこの両先生には賛成なんですね。はっきり言えば、正常な老人とは何かという問題です（笑）。私たちが動物を用いて毒性試験をやる時、異常であるか正常であるかの判断をどのようにしているかと言いますと、簡単には対照動物とどう違ってるかということを見るわけなんですね。それでは対照動物が正常かと言うと、これも問題なんですね。正常には2つの意味があります。第1は合目的的に考えて、これは正常だという一つのイメージがあるわけなんです。これを、テレオロジカル・ノルマル (Teleological Normal) と言ってるんです。しかし現実の科学は必ずしも目的論的にみて正常であるということじゃないんですね。我々が正常と言っているのは統計学的に正常範囲であるかどうかでもってみてるだけなのです。コントロール群のばらつきと実験群のばらつきがどうかということのみているだけなんです。

そのような見方が正しいかが問題なのです。短期間の実験ではコントロールは大体目的論的に言っても正常であろうというので、この場合にはテレオロジカル・ノルマルがスタティスティカル・ノルマル (Statistical Normal) に近いと見ていいと思います。

ところが、この慢性実験、人の場合でいくと老人の場合ですが、これは例えば1000人の老人にたついてのあるパラメーターの平均値が正常値かというのと、これは必ずしも正常値であるとは言えません。では、本当の正常とは何か、この問題は先ほど小林先生の老人の生理学とは何かということの問題に結びつくと思うんですね。例えば慢性毒性試験でコントロール群には様々のいわゆる加齢性病変がみられます。ここでは加齢性病変が老齢動物の生理学的変化によるものかどうかの問題なのです。実際にはこれらの病変は必ずしも本当の意味の加齢性病変ではないからなのです。なぜかと言いますと、栄養を変えると変わってくるんです。

つまり餌を変えると変わってくるんですね。だからいわゆる加齢に伴った変化と言ってもかなりの部分は、栄養、あるいは食事に関連した病変なんですよ。

角田　　はあ、そうですか。なるほどね。

林　　例えば、去年でしたか、カロリー・レストリクション (Calorie Restriction) の生体への影響に関するシンポジウムが開かれそこでカロリー摂取の制限によって、いわゆる加齢性病変の発生がぐっと遅れるという報告がありました。その意味で先ほど申しましたけれども、フィジカルにメンタルにホールサムな生涯を送るための条件の中で、食生活の条件は生命科学研究での最も重要な課題になると思っています。この意味でも I L S I はどうしてもその問題をとりあげるべきではないかと思えます

木村　　今度 I L S I 主催のエイジングのシンポジウムがありますね、加齢と栄養の関係を食品までどうやってつなげるかっていうところを、私がやっているのですが、今、林先生が言われたように、加齢の速度を栄養自身が変わるわけですよ。ですから栄養というのは加齢の進行については、それ自身が影響を持っていると言えるわけです。しかし遺伝的には人間は必ず老化して死ぬわけですので、体の方から言えば、機能低下がどうしても起こってくる。一方、我々は脳とか神経、中枢神経系とかのエイジングをみておきますと、体一般の機能が下がると共に脳や神経系の機能もまた変わってくる。それが結局、筋肉がだめになれば行動自身も遅くなったりするのと同様に、ホルモンも少なくなるとか、あるいは感覚器官も鈍くなってくれば、結局、食品に対する応答の変化として出てくるだろうと考えられます。

今、私は味覚をやってるわけですけども、エイジングによって確かに味覚の味細胞のターン・オーバーが変わってくるんです。要するに、我々は、若い時はまあ例えば20日間ぐらいすると味細胞が新しいのと入れ替わっていたのが、老化したり低たんぱく食になったりすると、それが非常に遅くなってくることがわかってきたんです。そうすると味細胞に分布しているリセプターそれ自身が古くなるわけですから、感受性が低下してきて、同じ味を味わうためには濃くないと味わえないということになる。そのために年をとると食塩嗜好などもだんだんみんな上がってしまうことになると考えられます。味覚に対するリスポンスが変わって

いくわけです。それが感覚器官だけでなく、体全体の機能がだんだん普通の成人と違ってくるので、栄養要求も当然違ってくるわけです。運動もできなくなれば、カロリーもそれだけ少なくしなければならない。栄養要求が変わっていながら、しかも今度は感覚器官、味に対するリスポンスも鈍くなってくるので、どうい食べ物を与えたらいいかっていうことが重要な課題になると思うんです。今までの、ただ単に成人が食べていた、普通の人が食べていた食品を、そっくりそのままただ量だけを少なくするというだけではいけないと思うのです。食べ物の側からのアプローチがどうしても必要なんです。そうするとやっぱり、高齢者のフィジオロジーがですね、食品側との研究で連携をすることが必要ですね。子供のための栄養食品はたくさんあるでしょう、ミルクだとか。だけど、老人のための食品、老人用のミルクっていうのはないですね。

やっぱりもう少し、食品の側からも、その辺をもっとやって欲しいというような話にしたいと思って今、考えてるんですよ。

林 最近、私は、発がんと栄養というような問題を取り上げて仕事をしているんですけど、その時に非常に考えられます問題は、例えば脂肪摂取を増やすとがんの発生が早くなる、それから運動を自発的にやらせるというような条件を動物に与えますと、すべてではないですけども、がんの発生はかなり抑えられるんです。これらの問題も当然栄養学の範疇になるわけですね。

角田 強制的な労働ではストレスがおきるんですか？

林 その通りです。実験的にもストレスが、がんを促進するというようなデータもありますので（笑）。

角田 例えば動物の適度な運動って言うのはいろんなものを置いといてやるんですか？ 勝手に運動させるんですか？

林 結局は勝手に、好きな時に運動させるという条件を与えることです。ところで適度の運動が発がんを抑制すると云ってもこの科学的なメカニズムは何かと言うとわからないのです。その意味で私は栄養学そのものが新しい医学的問題の解決を目的として発想の転換をする必要があると思います。

小林 うん、そりゃあ、ありますね。

林 栄養学では、例えばマクロ・ニュートリエント (Macro Nutrient) でも、ミクロ・ニュートリエント (Micro Nutrient) でも、特にミクロ・ニュートリエントについては、作用機序も含めて非常に細かい研究が行われてるんですね。ところが実際の具体的な健康上の問題、例えば我々のがんの予防とか、あるいは健康の維持とかあるいはホールサムな生活を保つとか、そういう問題にはほとんど反映されていない。何か研究上の考え方に問題があるんじゃないかということなんです。生命科学には、方法論的に巨視的な見方と、微視的な見方と二つありますね。一つはモレキュラー (Molecular) レベルでのバイオロジーですし、一つはホール・ボディー (Whole Body) を対象とする研究です。この2つの間でのギャップが大きすぎるのも大きな問題になっていると思います。

角田 今までは両方やっても、それを関連づけるっていう努力はしてるんでしょう。

林 努力はしてるかも知れませんが、関連づけが出来ない所に問題があるわけです。

小林 今度アメリカに行ってやはり非常に強く感じたのは、我々の世界では、栄養学では健康との関係に三つ大きな流れがあるということなんです。一つは細胞レベルの問題です。例えば変性LDLリセプターの話とかですね、極めて栄養の基本的なところをつかんでるわけですよ。そういったモレキュラー・レベルの話でまとまる流れとですね、それから先ほどのヒューマン・エクスペリメント、今のお話のホール・ボディーのレベルで何が起こるかっていう問題がございませぬ。

もう一つは、これは生きたままの人間の今ある状態、つまり疫学の世界ですね。クロスセクショナル (Cross-sectional) やロンギチュディナル (Longitudinal) とかいろんな角度の捉え方ありますけれども、そういった三つのカテゴリーが、今、別々に進行してるんですね。これを総括させるのが非常に大変なことだと思うんですけど基本的な課題ですね。人間の生活と健康の関係っていうのを、別々

の角度から見ているのが現状だと思うんです。三つとも必要です。そしてその三つの側面から共通に言えるところをつかんでいかざるを得ない。

角田 その間にまだ何かあるんですか？ 研究っていう形では。

小林 一応研究としては、個別的な研究っていう形ではあるのが現状なのでしょうけどね。

木村 昔、蔵王の近くの峨々温泉という湯治の宿屋で、毎年「峨々シンポジウム」っていうのがありましてね、吉田富三先生と佐藤春郎先生が中心でやってたんですけども。ある年たまたま、栄養学の立場から見たがん研究者について何でもいから何か意見を言ってくれっていうんですね。私の感じとしては、大部分のがんの研究というのは、がんを作っておいて治すという研究が多いようである。しかし我々栄養学の分野では、例えば食餌を制限するだけでも寿命は延びるし、発がんも遅れるといったことに興味を持っている。「発がんが遅れる」ということは、がんを考える上で、実際には大きな問題ではないかと思っている。若くして、子供がまだ小さいのにがんで死んで行くということが悲劇なのであり、100歳でがんになるのだったらいいじゃないか。お祝いしても良いのではないかと思っている。ですからその、がんを作ってがんを殺す、つまりできたがんをやっつける仕事もちろん重要だけれど、発がんを5年でも10年でも遅らせるという仕事はがんの研究とは言わないのだろうかという話をしたんですよ。

私は当時、食物との関係で甲状腺がんの発生だとか、腹八分は何故長生きするかといったことをやっていたのですが、そういう仕事に対してはがん研究費が来ないのはどうも残念だっていう話をしたんですよ（笑）。そうしたら吉田先生は、「いやそれはがん研究だ」と言ってくれました。これがきっかけでがん研究費を初めてもらいましたし、当時がんセンターの研究所長だった杉村先生の班に入れて頂いたという思い出があります。

小西 吉田富三先生と言ったら、もう15年前のことですか。栄養とがんについてすでに注目しておられたわけですね。

角田 食べる物が少ないと成熟は遅くなるでしょう。そうすると知能の発達

やなんか遅れるんじゃないですか。

木村　そうですね、あまりひどくすると栄養失調になるのでだめなんです。だからどのくらいの制限がいいかっていうのは条件によって異なります。例えば運動をするかしないかも、先ほど話が出たように大きな関係があります。なおネズミは餌を減らしますとですね、自由運動が増えるんです。

林　　そうですね。

木村　満腹にするとですね、ネズミは寝てる時間が増えるようなんです（笑）。餌を少しにして自由運動の回転数を見てますと、非常に上がるんです。ですからやっぱり、単に餌が少なくなっただけじゃなくて、案外、今、林先生言っておられたように運動の問題がありますね。

林　　そうですね。

木村　運動がね、多くなるということもからんでるんだと。

林　　餌を制限したり、運動をさせることは簡単ですが、このような操作によって代謝がどのように変わってくるか？その結果、なぜがんが減少してくるかの研究がないのです。木村先生が言われたこととも関連がありますが、例えば現在のヒトのがんの死亡率を5パーセント下げることができれば、がんセンターを200作ったのと同じ効果があると言われてるんです。ですから栄養学的問題は今のがん研究の、最も大きな一つの分野に入れる必要があります。

がん研究には、文部省が中心のものと、厚生省が中心のものと、それから科学技術庁が中心のものと三つありますが、その中のいずれも、がんの発生とその抑制に関する研究を重要課題としています。この中にはがんの予防…、正確に言えば一次予防、プライマリー・プリベンション（Primary Prevention）が含まれ、その中の重要課題が栄養によるがんの予防研究ですね。

角田　それは大変いいことですね。



林 結局、木村先生がおっしゃったように、できあがったがんを治すという時の費用は膨大なんですわね。

木村 ですから、5年間がんにならずにいるというのは医療費の面でも大変なプラスですよ。まあ、測定できないからわかりませんが。

### [ILSI JAPANの特徴、魅力をどの面で高めるか]

角田 ILSI JAPANのこの10年間の活動と、本協会の将来展望を含む諸課題について、ご専門の分野から率直なご提言を頂いて参りましたが、多少のまとめらしきところに入りたいと思います。

ILSI JAPANは良い哲学と使命感を持って良いことをやっているが、まだ知名度が低いことは否めません。しかし、今までよりはしっかりした組織を作って活発にやっていきたいし、日本の社会において生命科学の分野で存在感のある協会に成長したいと会員メンバーは望んでいます。小原先生もしっかりしてきた本部の動向に対応しつつ、日本の協会をもっと中身の質のいい、しかも官・学・産と社会のみんなが喜ぶようなそういう協会にしていきたい。そのためにはさっき出たように財団化もしていきたいと申されています。それにはまず本日ご出席の先生がたのいろんなご指導と、それから率直なご意見を取り込みながら、一方では企業のトップによく理解してもらって、金を出してもらって(笑)、基金を作らないと財団にはなりませんから、そろそろ十年を契機にそっちの方向に動いてこうというのが小原先生の大体のお考えだと思います。

林 重要なことですが、ILSI本部にはドネーションが多いんでしょう？  
ということはアメリカの企業が非常に協力しているわけですよ。それではなぜILSI JAPANについてはそういう協力が少ないのですか。PRが少ないのかも知れないけれどもその他にも理由があるのですか？。

角田 あの、一つはやっぱり、さっきお話の中に出た、日本のカルチャーがありますね。そして行政の縦割りの点もあるし、食品企業になるとどんなメリットがあるかわかりにくいなどアメリカと違うんですわね。

林        もう一つの例としてアメリカにはC I I T (Chemical Industry Institute of Toxicology) っていうプライベートな研究所がノースカロライナのトライアングル・パークにありますね。それは企業、とくにケミカル・インダストリーのドネーションで動いてる研究所なんですね。日本ではとても考えられないような予算と優秀なスタッフで運営しているんですね。それがアメリカではうまくできてる。日本ではそういうのがないんですね。先ほどの、要するに縦割りとかそういうこともあるかも知れませんが研究に対する考え方の相異があるのだと思います。

      アメリカのI L S I本部が非常にうまく活動している理由を次のように考えます。どの食品のメーカーも、問題とする個々のプロダクトについてのスペシフィック (Specific) な研究課題があると同時に、どのプロダクトについても共通に考えなければならない研究プロジェクトをかかえています。I L S Iの本部は、それらの中から共通課題の部分を主として取り上げてるんですね。その共通の研究プロジェクトは、いろんな企業の中でも考えているけれども、一つのところではなかなか解決できない問題ですよ。しかもそのような課題研究については企業間のコンペティションはないわけです。

角田      共通の課題の研究のスタートという意味で、小原先生は我々に相談して、林先生がさっき勉強会とおっしゃった、ワーキング・グループをそういう格好を考えてスタートしたんです。これはI L S I JAPANがあったからできたんです。ただもう一つ、今後はレベルアップするため、しっかりとリーダーシップをとれる人を選んでいく必要がありますね。

林        実はC I I Tの研究も同じような目的をもっているときいています。いろんなケミカル・インダストリーにとって共通の悩みとなっている問題を取り上げていますね。まあリーダーシップの取りかたは向こうの人の方が慣れているという点もあるかも知れませんね。

小西      しかし、今まで日本でも具体的にですね、共通の研究をしなければいけないっていうようなテーマが出てきたことやっぱりあるのではないですか。

林 ええ、例えば小西先生主催の毒性病理はこの典型的なものですよ。もう毒性病理診断の研究はどこ研究所にとっても、決して足の引っ張り合いをするものじゃないです。これがレベルアップすれば、すべての研究所がレベルアップする。リスク・サイエンスの研究もアレルギーに関する基礎研究もそうですね。そういう共通の研究を非常にうまく取り上げてるのが I L S I 本部と言えます。

木村 油脂なんかだって栄養と健康について考えるのに、個々の脂肪酸の代謝まで含めて考察することが大切ですよ。

角田 そう、たくさんあるわけですよ。しかしうまくそれをオーガナイズできていないのですかね。

林 日本で I L S I JAPAN がアメリカとまったく同じ課題を取り上げる必要もないですね。又 I L S I 本部が、リサーチ・ファンデーションを作ったと言っても、実際に研究を含めたすべての活動を、決して自分のところだけでやってるわけじゃないですね。例えばリスクインスティテュートでも所長のキャロル・ヘンリーさんとフィッシュバインが二人だけではいくら頑張ってもできるわけがない。では彼らはどうやってるかという、国際的な研究者を総動員して研究委員会を設けて問題を検討し、資金を出して研究を促進させているわけですね。

しかもその結果を、行政、学会、産業などの然るべきところにちゃんと還元しているんですね。

角田 そこが大事なところですね。

林 I L S I JAPAN が取り上げるべきテーマは、I L S I 本部とは違うかも知れないけれども、テーマの発展のしかたは同じだと思うんですよ。ですから I L S I の本部のやりかたについて、やはり十分に学ぶべきだと思いますね。

角田 そうですね。I L S I JAPAN は、テーマについては諸先生がたの英智を集めて頂いて日本にふさわしいものを取り上げ、また運営のしかたは大

いに I L S I 本部のやりかたを学んでいきたいと思います。

やや結論めいてまいりますけども、マラスピーナ本部会長と小原日本会長とは、数回、長時間のトップ会議をなさているんですね。その中に第 図のような I L S I のオーガニゼーションが論ぜられています。特に、点々って描いたところ、桐村さん、小原先生のご伝言を説明して下さい。

— 図 —

桐村 私と福富さんは、両会長のお話を本日のようにオブザーバーで伺っているんですが、お二人の話の中に、I L S I は最終的には“スモール・WHO”みたいなしたいと、要するに企業が資金を出して、WHOみたいな政府機関の集合体のできないところを先見的にやりたいと。それで、I L S I のヘッド・クォーターはワシントンからジュネーブに移したいと。その準備として、現在ジュネーブにリエイゾン・オフィス (Liaison Office) を置いている。また現在の I L S I 研究財団の中のパソロジー、トキシコロジーの研究に関しては、小西先生と一緒にパソロジー・セミナーを進めておられるモーア先生のおられるハノーバー辺りにパソロジー・センターとして置きたいと。

林 いいですね。

桐村 それから、がんに関してはアトランタにセンターを置くことを考えている。そこで日本にはですね、少し先の話ですが、エイジングを中心にして東京にセンターを置かないかというようなことが論ぜられました。

小原会長は、エイジングっていうのは年寄りだけではなくて、赤ちゃんの時からずっと死ぬときまでのその全体を含んで、各階層別に研究する必要があると言われていました。それで I L S I JAPAN は、今までのような形を取りながら、別にこういうことに対するリサーチ・ファンデーションを設けて、本当に大事な研究成果を東京から世界にも発信して欲しいと、というような大変大きい話が出ているわけでございます。それに対しましては、将来展望がしっかりしないとイケませんので、冒頭、司会者が申しましたように、本日のご提言を第一回の展

望委員会の内容ということで、さらに本格的な検討に入る必要があるというようなことを結論として頂きたいというのが小原先生のご伝言でございます。

福富　そうですね、もう一言つけ加えさせていただきます。ILSI本部もそうですが、評議委員会とか理事会っていうのは産業界半数、それから第三者半数で、運営はニュートラルにやるのですね。そういうやり方をこれまで日本ではわりとやってなかったんですけども、展望委員会をきっかけとしてその一つの基盤をつくりまして、そこに本日ご出席頂きました先生がたに、中立的なお立場でぜひご参加頂きたいと。

角田　ということでございまして、まだお話の及ばなかった課題もあったかと思いますが、いろいろと貴重なご意見頂きましてありがとうございました。十周年の記念行事を成功させて、この重要な節目を組織及び活動の強化のチャンスと捉えて進みたいと存じますので、一層のご提案とご支援をお願いして、本日の座談会を終わらせて頂きます。

## 事業年表

年度	月 日	事業	開催場所等		
1981	3. 11	第1回準備会			
	4. 10	第2回準備会			
	4. 22	第1回ILSI栄養専門家委員会			
	5. 7	第3回準備会			
	6. 9	第4回準備会および発起人会			
		ILSI等活動検討委員会が正式に発足			
	7. 13	ILSI等活動検討委員会発会記念講演会および記念レセプション			
	11. 15	「食品とライフサイエンス」No.1 発行			
	1982	1. 20		WG「骨代謝とミネラル」、「食品添加物摂取量調査」、「食塩」の3WG編成	
		3. 12		WG「骨代謝とミネラル」活動開始	
3. 26		WG「食品添加物摂取量調査」活動開始			
4. 6		WG「食塩」活動開始			
7. 13		設立1周年記念講演会、懇親会			
1983		1. 27	講演会		
	3. 18	WG「砂糖」活動開始			
	4. 21	ILSI会長A.マラスピーナ博士来日、講演会、懇親会			
	4. -	実験動物の内分泌系に関する国際シンポジウムと病理組織スライドセミナー			
	7. -	「ワーキング・グループ報告書」No.1 “食品添加物の摂取量調査と問題点” 刊行			
	7. 5	講演会			
	11. 15	桐村幹事、ILSI Board of Members Meetingに出席			
	1984	2. -	「ワーキング・グループ報告書」No.2 “子供の骨折についての一考察” 刊行		
		2. 24	講演会		
		4. -	「ワーキング・グループ報告書」No.3		
4. -		実験動物の呼吸器系に関する国際シンポジウムと病理組織スライドセミナー “食生活における食塩のあり方—栄養バランスと食塩摂取—” 刊行			
6. -		「ワーキング・グループ報告書」No.1 追加資料 C C F A食品添加物委員会 食品添加物一日摂取量WG資料 刊行			
11. 19 ~20		安全性評価に関する国際シンポジウム開催 (ILSI、ILSI Japan主催)			
1985	2. -	「ワーキング・グループ報告書」No.4 “砂糖と健康” 刊行			
	3. 19	WG「栄養」、「健康」、「食品の安全性」3WG編成			
	3. -	実験動物の消化系に関する国際シンポジウムと病理組織スライドセミナー			
	6. 25	「ILSI等活動検討委員会報告第一集」			
	7. 15	WG「健康」活動開始			
	7. 23	講演会			
	11. 22	WG「食品の安全性」活動開始			
	11. 26	講演会			
	11. 26	HG「栄養」活動開始			

1986	2. 27	ILSI等活動検討委員会をILSI活動委員会と改称		
	2. 27	「食用油脂の栄養と安全性」WGの編成		
	4. -	実験動物の尿路系に関する国際シンポジウムと病理組織スライドセミナー	奈良市中央公民館	
	5. 22	「食用油脂の栄養と安全性」WG活動開始		
	6. 2	講演会		
	8. 7	ILSI JAPAN・ILSI活動委員会組織準備委員会発足		
	10. 19 ~22	ILSI本部主催「食事と健康、その科学と裏付け」国際シンポジウムにILSI JAPAN代表団(15名)を派遣	アルポアール(ポルトガル)	
	11. 13	ILSI JAPAN・ILSI活動委員会創立5周年記念「食事と健康に関するシンポジウム」を開催 T.B.ヴァンイタリー博士、大谷藤郎博士、福場博保博士、木村修一博士、田村真八郎博士、和仁浩明博士、(総合司会)粟飯原景昭博士。	東京健保会館	
	1987	2. 16	ILSI JAPAN・ILSI活動委員会合同委員会1986年度事業報告、収支決算報告、1987年度事業計画、収支予算の審議・承認	国際文化会館
		4. -	実験動物の生殖系に関する国際シンポジウムと病理組織スライドセミナー	奈良市中央公民館
		5. 27	ILSI本部役員会において林裕造博士を本部署事に任命	杉田芳久博士(本部署事)が出席
6. 1		「動物実験の現状と問題」講演会 大森義仁博士(東京慈恵会医科大)	国際文化会館	
6. 1		ILSI JAPAN・ILSI活動委員会合同委員会87年度事業進捗状況、WG活動状況、その他報告、討議	国際文化会館	
7. 7		「健康」WG研究結果検討会	食品産業センター	
7. 9		ウォーカー博士講演会 R.ウォーカー博士(イギリス・サリー大学)	国際文化会館	
7. 30		ILSI本部会長A.マラスピーナ博士及びILSIヨーロッパ会長L.エルンスター会長来日		
8. 19		ILSI活動委員会、幹事会、編集委員会の開催 ILSI本部主催国際シンポジウムへの参加、ILSI JAPANとILSI活動委員会の統合、ILSI JAPAN事務所開設について検討	食品産業センター	
9. 1		ILSI JAPANとILSI活動委員会の統合に関する打合せ 小原会長、石田アドバイザー他	ホテルオークラ	
9. 25		「栄養」WG研究結果検討会	食品産業センター	
10. 19		「食用油脂と脳卒中、虚血性心疾患」講演会 小町喜男博士(筑波大社会医学系教授)	食品産業センター	
10. 19		日本国際生命科学協会(ILSI JAPAN)事務所を東京都杉並区梅里に開設		
11. 6		「安全性」WG研究結果検討会	食品産業センター	
11. 19		幹事会・編集委員会 新WG設置の検討・組織準備委員会の設置について	食品産業センター	
11. 19	WGリーダー会議	食品産業センター		
11. 24	「安全性」WG懇談会(機能性食品について) 稲葉博博士(厚生省健康食品対策室長)	学士会館		

1987	11. 30	ILSI JAPAN・ILSI活動委員会合同委員会 組織準備委員会の検討結果報告、ILSI JAP AN及びILSI活動委員会の中間業務報告、各 WGの作業状況報告	食品産業センター
1988	1. 1	ILSI JAPANとILSI活動委員会の統合、日本 国際生命科学協会(ILSI JAPAN)に統一	雪印乳業(株)本社講堂
	2. 8	ILSI栄養学ミニシンポジウム 司会：木村修一博士(東北大学)、R.E.オ ルソン博士(ニューヨーク州立大学) グランデイ博士(テキサス大学)、B.E.C. ノールデイン博士(オーストラリア医科学研究 所)	
	2. 15	1988年度日本国際生命科学協会総会(第1回 理事会) 1987年度事業報告、決算報告、1988年度事業 計画、収支予算の審議・承認、各委員会委員 の選出	国際文化会館
	3. 15	「フィットネスと食事について」講演会 小林修平博士(国立栄養研究所)、山田昌彦 氏(明治製菓)	島根イン青山
	4. 13 ~16	実験動物の神経系に関する国際シンポジウム と病理組織スライドセミナー	奈良市中央公民館
	5. 20 ~26	ILSI本部主催「第1回栄養とフィットネス 国際会議」にILSI JAPAN代表団(7名) を派遣	オリンピア(ギリシア)
	6. 9 ~10	バイオテクノロジー国際セミナー 粟飯原景昭博士(コーディネーター)、フェネ マ博士(オランダ、 Groningen大学)、L. L.マッケイ博士(U.S.ミネソタ大学)、T. H.マリアンスキー博士(U.S.FDA)、郡 家徳郎博士(熊本工業大学)、矢野圭司博士 (東京大学)、稲葉博博士(厚生省)による講 演及びデスカッション	国際研究交流会館
	8. 1	1988年度第2回理事会 中間事業報告、その他	国際文化会館
	8. 1	栄養とフィットネス国際会議報告会 小林修平博士(国立栄養研究所)、福場博保 博士(昭和女子大学)、中村長松氏(カルピ ス食品工業)、田中真樹氏(雪印乳業)	国際文化会館
	9. 30	がんプロモーター講演会 E.ヘッカー博士(西独ハイデルベルグ大学)	国際文化会館
	10. 17 ~20	「食品と安全フォーラム」に会員代表(3名) が参加	中国、北京
10. 27	リスクアセスメント講演会 A.マラスピーナ博士(ILSI会長)、C.ヘリー 博士(ILSI-RSI所長)、小野宏博士(食品薬 品安全センター)、青木真一郎氏(CPCイ ンターナショナル)	国際研究交流会館	
10. 28	会員、会社トップマネジメントとの懇談会	経団連会館	
11. 28	ILSI JAPAN創立7周年記念フォーラム： 「食と健康」、「日本人の栄養」、「食品の安 全性」に関する講演会 粟飯原景昭博士、細谷憲政博士(東京大学)、 木村修一博士(東北大学)、福場博保博士 (昭和女子大学)、土屋文安博士(明治乳業)、	経団連会館	



1988	12. 15	青木真一郎氏 (CPCインターナショナル)、 近藤敏氏 (雪印乳業)、那須野精一博士 (キッ コーマン) カルシウム講演会 J. サワーズ博士 (米国ウエイン・ステイト 大)、土屋文安博士 (座長) 動物実験WG設置準備会	国際文化会館
1989	1. 26 2. 20 2. 14 3. 15 3. 8	バイオテクノロジーWG設置準備会	ILSI JAPAN 国際文化会館
	4. 5 ~ 8 4. 11	1989年度日本国際生命科学協会総会 (1989年 度第1回理事会) 1988年度事業報告、決算報告、1989年度事業 計画、収支予算の審議・承認、その他 実験動物の皮膚と乳腺に関する国際シンポジ ウムとILSI病理組織スライドセミナー ILSI JAPAN講演会 M. J. イムバー博士 (米国ハーバード医科大 学)、ザーハー博士 (オランダTNO老人研 究所)	奈良中央公民館
	4. 24 5. 26 6. 16 ~25	バイオテクノロジーWG活動開始 動物実験WG活動開始 小原会長ILSI本部を訪問、桐村幹事、福富 幹事が随行、小原会長とマラスピーナ本都会 長との会談でILSI JAPANが1991年に10周 年を迎えるに当り、ILSI本部主催による 「栄養とエイジング」国際会議を日本におい て開催することが決定	島根イン青山 島根イン青山 U. S. ワシントン
	7. 20 7. 26	動物実験教育訓練セミナー (第1回) 1989年度第2回理事会	島根イン青山 国際文化会館
	8. 28	中間事業報告、ILSI本部訪問結果報告、10 周年記念事業への取組みとして栗飯原顧問を 長とする実行委員会の設置 栄養学講演会 H. D. ハート博士 (ケロッグ)、S. S. ハリ ス博士 (ILSI-HNI所長)	国際文化会館
	8. 29 9. 11 10. 3 10. 5 12. 1 12. 14	会員会社トップマネジメントとの懇談会 動物実験教育訓練セミナー (第2回) 会員会社トップマネジメントとの懇談会 L. Fishbein博士 (ILSI-RSI) との懇談会 動物実験教育訓練セミナー (第3回) 免疫学講演会 R. K. チャンドラー博士 (カナダ、ニューファ ウンドランド記念大学)、坂本文子博士 (和 光女子大学)	銀座東急ホテル 島根イン青山 大阪アラスカ本店 国際文化会館 島根イン青山 国際文化会館
1990	2. 2 2. 28 3. 7	十周年記念事業実行委員会 (活動開始) 広報委員会 (2/6)、プログラム委員会 (2/7)、財務委員会 (2/9)、運営委員 会 (2/23) 活動開始 動物実験教育訓練セミナー (第4回) 1990年度日本国際生命科学協会総会 (第1回 理事会) 1989年度事業報告、決算報告、1990年度事業計 画、収支予算の審議・承認、ILSI JAPAN組織 強化、10周年記念事業準備状況報告	国際文化会館 学士会館 国際文化会館

1990	3. 23	Dr. S. A. Goldblith (ILSI顧問) 及びMs. S. Coleman (ILSI) との業界誌記者懇談会	国際文化会館	
	3. 26	会員会社トップマネジメントとの懇談会	大阪アラスカ本店	
	3. 29	Dr. S. A. Goldblith及びMs. S. Coleman出席 会員会社トップマネジメントとの懇談会	経団連会館	
	4. 3	Dr. S. A. Goldblith及びMs. S. Coleman出席 安全性評価講演会	大阪薬業年金会館	
	4. 4 ～7	Dr. P. K. Pattengale (南カルフォルニア大学) 及びDr. J. Emerson (ILSI-PTI) 実験動物の造血とリンパ器官に関する国際シンポジウム	奈良市中央公民館	
	4. 10	安全性評価講演会	私学会館	
	5. 10	Dr. P. K. Pattengale及びDr. J. Emerson ILSI JAPAN共催、第44回日本栄養、食糧 学会記念公開学術講演会	仙台市エルパーク ギャラリーホール	
	5. 18	泉希光博士(共立女子大学)、足立巳幸博士 (女子栄養大学)、細谷憲政博士(東京大学)、 木村修博士(東北大学)、李盛雨(韓国食文 化学会々長) 栄養、健康講演会	国際研究交流会館	
	5. 29	R. ロック博士 (U.S.F.D.A.)、藤巻正生 博士(東京大学)、司会：小島康平博士(麻 布大学)		
	7. 20	動物実験教育・訓練セミナー(第5回)	島根イン青山	
	9. 2 ～7	動物実験教育・訓練セミナー(第6回) 第1回アジア食品安全会議に参加	島根イン青山 クアラルンプール(マ レーシア)	
	9. 11	動物実験教育・訓練セミナー(第7回)	島根イン青山	
	11. 7	10周年記念式典委員会(活動開始)	瀬里奈	
	11. 8	会員会社トップマネジメントとの懇談会	国際文化会館	
	11. 13	動物実験教育・訓練セミナー(第8回)	島根イン青山	
	11. 28 ～30	ILSI JAPAN「食品開発」に出展 ILSI JAPANならびに10周年記念国際会議 のP. Rを実施	東京晴海国際 見本市会場	
	1991	1. 24	動物実験教育・訓練セミナー(最終回)	島根イン青山
		3. 5	1991年度日本国際生命科学協会総会(1991年 度理事会) 1990年度事業報告、決算報告及び1991年度事 業計画、収支予算の審議・承認、十周年記念 事業に関する審議ならびにILSI JAPAN将 来展望に関する検討	国際文化会館
		3. 5	「21世紀に向けての健康・栄養施策」講演会 A. マラスピーナ博士(ILSI会長)、小林修 平(国立健康栄養研究所長)	
5. 13		ILSI本部総会及びILSIヨーロッパ・シンポ ジウム 「ECにおける流通自由化」に代表団派遣 (7名)	ブルッセル(ベルギー)	
4. 16		ILSI JAPAN講演会 F. G. ミュリック博士(米軍病理学研究所)、 B. M. ワグナー博士(ニューヨーク大学)、 座長：小西陽一博士(奈良県立医科大学)		
4. 17 ～20		実験動物の心臓血管系に関する国際シンポ ジウムと病理組織スライドセミナー	奈良市中央公民館	
4. 22		ILSI JAPAN講演会	青学会館	

1991	<p>5. 12 ～15</p> <p>6. 14</p> <p>7. 8</p> <p>7. 12</p> <p>8. 7</p> <p>8. 19</p> <p>8. 20</p> <p>8. 22</p> <p>8. 28</p> <p>9. 11 ～13</p> <p>9. 16 ～19</p>	<p>F.G. ミュリック博士 (米軍病理学研究所)、 B.M. ワグナー博士 (ニューヨーク大学)、 G. モラヴィツ博士 (ハノーバ医科大学)、座 長：高橋道人博士 (国立衛生試験所) 福富幹事ILSI本部総会、ILSI支部会議及びI LSIシンポジウム「ECにおける流通自由化」 に代表団 (7名) とともに参加</p> <p>栗飯原副会長WHO会議出席</p> <p>ILSI JAPANバイオテクノロジー研究会 島田とみ子博士 (Ambience Awareness International社社長)、矢野圭二博士 (長岡 技術大学学長)</p> <p>プログラム・チエアマンミーティング</p> <p>ILSI JAPANへの期待 (座談会)</p> <p>プログラム・チエアマン・ミーティング</p> <p>ILSI JAPANの十年 (座談会)</p> <p>プログラム・チエアマン・ミーティング</p> <p>ILSI JAPANの十年 (座談会)</p> <p>ILSI JAPAN「食品開発展」に出展</p> <p>ILSI JAPANならびに10周年記念国際会議、 公開講演会のP.Rを実施</p> <p>第6回アジア栄養会議におけるWHO・ILSI 共催のワークショップに参加</p>	<p>ブルッセル (ベルギー)</p> <p>ジュネーブ (スイス) 佐々木メモリアルホール</p> <p>上野精養軒 京王プラザホテル 京王プラザホテル ILSI JAPAN 京王プラザホテル ILSI JAPAN 東京晴海国際 見本市会場</p> <p>クアラルンプール (マ レーシア)</p>
------	--	--	--

# I L S I J A P A N 出版物

## ○食品とライフサイエンス (季刊)

- No. 1 特集 発会にあたって、栄養専門家会議、骨代謝とミネラル
- No. 2 特集 最近における癌研究、食品添加物の最近の考え方
- No. 3 特集 食塩の摂取について、ミネラル代謝
- No. 4 特集 日本の塩の需要供給の現状
- No. 5 特集 I L S I の動向
- No. 6 特集 砂糖をめぐる健康問題、I L S I 概要
- No. 7 特集 「食品添加物摂取量調査」WG報告
- No. 8 特集 「食塩」WG報告
- No. 9 特集 「骨代謝とミネラル」WG報告
- No. 10 特集 「砂糖」WG報告
- No. 11 特集 健康食品、日米の比較
- No. 12 特集 安全性評価国際シンポジウム (1)
- No. 13 特集 安全性評価国際シンポジウム (2)
- No. 14 特集 安全性評価国際シンポジウム (3)
- No. 15 特集 食用油脂成分の栄養性と安全性
- No. 16 特集 創立5周年を迎えて
- No. 17 特集 食事と健康国際シンポジウム
- No. 18 特集 食事と健康シンポジウム (1)
- No. 19 特集 食事と健康シンポジウム (2)
- No. 20 特集 動物実験の現状と問題点
- No. 21 特集 食用油脂と脳卒中虚血性心疾患
- No. 22 特集 栄養とフィットネス
- No. 23 特集 新技術利用発酵食品の基礎と社会的評価
- No.24・25 特集 I L S I J A P A N 7周年記念フォーラム
- No. 26 特集 食品の安全、ダイエタリーファイバー、機能性食品
- No. 27 特集 イシューマネジメントとI L S I  
バイオテクノロジーに関する規制の国際動向
- No. 28 特集 食餌制限と加齢、米国における健康、栄養政策

## ○ワーキング・グループ報告シリーズ

- №.1 「食品添加物の摂取量調査と問題点」
- №.2 「子供の骨折についての一考察」
- №.3 「食生活における食塩のあり方（栄養バランスと食塩摂取）」
- №.4 「砂糖と健康」
- №.5 「食と健康」
- №.6 「日本人の栄養」
- №.7 「油脂の栄養と健康」（編纂中）
- №.8 「食品の安全性評価」（編纂中）

## ○国際会議講演録

- 「安全性評価国際シンポジウム講演録」
- 「バイオテクノロジー国際セミナー講演録」

## ○ILS | ライフサイエンス シリーズ

- №.1 「毒性試験における細胞培養」（U. モーア）
- №.2 「ECCにおける食品法規の調和」（G.J. ファンエシュ）
- №.3 「ADI」（R. ウォーカー）
- №.4 「骨粗鬆症」（B.E.C. ノールディン、A.G. ニード）
- №.5 「食事と血漿脂質パターン」（A. ボナノーム、S.M. グランディ）

## ○最新栄養学（第5版）

## ○最新栄養学（第6版）

“Present Knowledge in Nutrition, Vol. 5”及びVol. 6の邦訳本が、(株)建帛社から出版

# 会員の異動

## 入会

入会年月	組織名	理事名	
1991.9	帝人(株)	医薬企画部長	原 健
1991.9	日本リーバB.V.	インターナショナル テクニカル リエゾンマネージャー	藤原和彦

# 日本国際生命科学協会会員名簿

(アイウエオ順)

会 長	小原哲二郎	東京教育大学名誉教授 151 東京都渋谷区上原 3-17-15-302	☎03-3460-6834
副会長	粟飯原景昭	(財) 食品薬品安全センター秦野研究所 研究顧問 食品環境部長 257 神奈川県秦野市落合 729-5	0463-82-4751
〃	十河幸夫	雪印乳業(株) 専務取締役関西本部長 532 大阪府大阪市淀川区宮原 5-2-3	06-397-2014
〃	角田俊直	味の素(株) 常任顧問 104 東京都中央区京橋 1-15-1	03-5250-8111
〃	戸上貴司	日本コカ・コーラ(株) 取締役上級副社長 150 東京都渋谷区渋谷 4-6-3	03-5466-8287
本部理事	林 裕造	国立衛生試験所安全性生物試験研究センター長 158 世田谷区上用賀 1-18-1	03-3700-1141
〃	杉田芳久	味の素(株) 理事 104 東京都中央区京橋 1-15-1	03-5250-8184
監 事	印藤元一	高砂香料工業(株) 顧問 108 東京都港区高輪 3-19-22	03-3442-1211
〃	難波靖尚	前(財) 食品産業センター理事 189 東京都東村山市萩山町 4-13-7	0423-93-1050
顧 問	森実孝郎	(財) 食品産業センター理事長 153 東京都目黒区上目黒 3-6-18 TYビル	03-3716-2101
〃	石田 朗	前(財) 食品産業センター理事長 108 東京都港区高輪 1-5-33-514	03-3445-4399
〃	木村修一	東北大学農学部長 980 宮城県仙台市堤通雨宮町 1-1	022-272-4321
〃	小西陽一	奈良県立医科大学教授 634 奈良県橿原市四条町 840	07442-2-3051
理 事	秋山 孝	長谷川香料(株) 理事 103 東京都中央区日本橋本町 4-4-14	03-3241-1151
〃	荒尾 修	協和発酵工業(株) 顧問 100 東京都千代田区大手町 1-6-1 大手町ビル	03-3201-7211
〃	荒木一晴	森永乳業(株) 研究情報センター食品総合研究所 分析センター室長 228 神奈川県座間市東原 5-1-83	0462-52-3080
〃	石川 宏	(株) ニチレイ 取締役食品開発研究所長 189 東京都東村山市久米川町 1-52-14	0423-91-0491

理事	伊藤 博	田辺製菓（株）研究統括センター所長 532 大阪府大阪市淀川区加島 3-16-89	06-300-2746
〃	入江義人	三栄化学工業（株）理事学術部マネージャー 561 大阪府豊中市三和町 1-1-11	06-333-0521
〃	内田猛夫	昭和電工（株）特殊化学品事業部副主幹 105 東京都港区芝大門 2-10-12 秀和第3パークビル	03-5470-3190
〃	岡田寿夫	大和製罐（株）専務取締役 103 東京都中央区日本橋 2-1-10	03-3272-0576
〃	岡本悠紀	小川香料（株）取締役フレーバー開発研究所長 103 東京都中央区日本橋本町 4-1-11	03-3270-1541
〃	落合 董	昭和産業（株）製油技師長 101 東京都千代田区内神田 2-2-1	03-3293-7754
〃	河瀬伸行	三菱化成食品（株）生産企画部長 104 東京都中央区銀座 5-13-3 いちかわビル8F	03-3542-6490
〃	郷木達雄	（株）ヤクルト本社 中央研究所研究管理部副主席 研究員 186 東京都国立市谷保1796	0425-75-8960
〃	向後新四郎	白鳥製菓（株）常務取締役 技術部長 260 千葉県千葉市新港 54	0472-42-7631
〃	河野文雄	三共（株）特品開発部長 104 東京都中央区銀座 2-7-12	03-3562-0411
〃	古賀邦正	サントリー（株）研究企画部長 102 東京都千代田区紀尾井町 4-1 ニューオータニ 「カーテンコート」9F	03-5276-5071
〃	小林勝利	（株）ロッテ中央研究所取締役所長 336 埼玉県浦和市沼影 3-1-1	0488-61-1551
〃	斎藤成正	キッコーマン（株）研究本部研究推進室長 278 千葉県野田市野田 399	0471-23-5515
〃	笹山 堅	ファイザー（株）代表取締役社長 105 東京都港区西新橋 1-6-21	03-3503-0441
〃	柴田征一	大日本製菓（株）市場開発部長 541 大阪府大阪市中央区道修町 2-6-8	06-203-5319
〃	神 伸明	日本ケロッグ（株）代表取締役社長 160 東京都新宿区西新宿 1-26-2 新宿野村ビル36階	03-3344-0811
〃	新保喜久雄	（株）ホーネンコーポレーション中央研究所長 424 静岡県清水市新港町 2	0543-51-2751
〃	末木一夫	日本ロシユ（株）化学品本部営業第二部課長 105 東京都港区新橋 6-17-9 新御成門ビル	03-5470-1702

理事	須ヶ間弘	三井東圧化学(株) ライフサイエンス開発部長 100 東京都千代田区霞が関 3-2-5	03-3592-4111
〃	菅原利昇	ライオン(株) 食品事業本部研究部長 130 東京都墨田区本所 1-3-7	03-3621-6461
〃	杉浦滋彦	理工協産(株) 専務取締役 104 東京都中央区八重洲 2-7-2	03-3281-8820
〃	杉澤 公	ハウス食品工業(株) 常務取締役 577 大阪府東大阪市厨栄町 1-5-7	06-788-1231
〃	鈴木堯之	エーザイ(株) 食品化学事業部長 112-88 東京都文京区小石川 5-5-5	03-3817-3781
〃	曾根 博	理研ビタミン(株) 代表取締役社長 101 東京都千代田区三崎町 2-9-18 (TDCビル)	03-5275-5111
〃	高木ヤスオ	クノール食品(株) 常務取締役商品開発研究所長 213 神奈川県川崎市高津区下野毛 2-12-1	044-811-3111
〃	塚越 弘	糖質事業開発協議会 運営委員長 100 東京都千代田区大手町 1-2-1	03-3285-5857
〃	堤賢太郎	三井物産(株) 糖質発酵部企画管理室気付 リノール油脂(株) 名古屋工場研究開発部長 455 愛知県名古屋市港区潮見町 37-15	052-611-4111
〃	鶴田大空	東ソー(株) アスパルテム部長 107 東京都港区赤坂 1-7-7	03-3505-6471
〃	長尾精一	日清製粉(株) 理事 食品研究所長 354 埼玉県入間郡大井町鶴ヶ岡 5-3-1	0492-67-3910
〃	中島宣郎	武田薬品工業(株) 技術企画部審議役 541 大阪市中央区道修町 2-3-6	06-204-2921
〃	成富正温	大正製薬(株) 取締役企画部長 171 東京都豊島区高田 3-24-1	03-3985-1111
〃	新村正純	味の素ゼネラルフーズ(株) 取締役研究所長 513 三重県鈴鹿市南玉垣町 6410	0593-82-3186
〃	西原昭雄	旭電化工業(株) 研究所研究企画部長 116 東京都荒川区東尾久 7-2-35	03-3892-2110
〃	西村 博	山之内製薬(株) 健康科学研究所長 103 東京都中央区日本橋本町 2-3-11	03-3244-3446
〃	野中道夫	大洋漁業(株) 理事中央研究所長 330-42 茨城県つくば市和台 16-2	0298-64-6700
〃	萩原耕作	仙波糖化工業(株) 取締役社長 321-43 栃木県真岡市並木町 2-1-10	02858-2-2171
〃	秦 邦男	十篠製紙(株) 常務取締役 研究開発本部長 100 東京都千代田区有楽町 1-12-1	03-3211-7311
〃	服部達彦	南海果工(株) 代表取締役 649-13 和歌山県日高郡川辺町土生 1181	0738-22-3391
〃	原 健	帝人(株) 医薬企画部長 100 東京都千代田区内幸町 2-1-1	03-3506-4529
〃	平原恒男	カルピス食品工業(株) 常務取締役 150 東京都渋谷区恵比寿南 2-4-1	03-3713-2151
〃	藤井高任	ネスル(株) 学術部長 106 東京都港区麻布台 2-4-5	03-3432-8200
〃	藤原和彦	日本リーバ B.V. インターナショナル テクニカル リエゾン マネージャー 150 東京都渋谷区渋谷 2-22-3 渋谷東口ビル	03-3499-6061
〃	藤原 剛	鐘淵化学工業(株) 取締役食品事業部長 530 大阪市北区中之島 3-2-4	06-226-5240
〃	宮田保彦	三国コカ・コーラボトリング(株) 中央研究所長 363 埼玉県桶川市大字加納 180	048-774-8811
〃	森田雄平	不二製油(株) つくば研究開発センター長 300-24 茨城県筑波郡谷和原村絹の台 4-3	0297-52-6321
〃	森本圭一	キリンビール(株) 研究開発本部副部長 150 東京都渋谷区神宮前 6-26-1	03-3499-6111
〃	森本直樹	日本ペプシコ社 技術部長 107 東京都港区赤坂 1-9-20 第16興和ビル	03-3584-7343



理事	柳瀬仁茂	キューピー（株）研究所副所長 183 東京都府中市住吉町 5-13-1	0423-61-5965
〃	山内久実	（株）ボゾンリサーチセンター取締役社長 156 東京都世田谷区羽根木 1-3-11 ボゾンリサーチビル	03-3327-2111
〃	山崎昌男	山崎製パン（株）取締役生産本部長 101 東京都千代田区岩本町 3-2-4	03-3864-3011
〃	山崎義文	太陽化学（株）代表取締役副社長 510 三重県四日市市赤堀新町 9-5	0593-52-2555
〃	山本良郎	明治乳業（株）取締役研究本部中央研究所長 189 東京都東村山市栄町 1-21-3	0423-91-2955
〃	吉川 宏	三菱商事（株）食品開発部ヘルスフーズチーム リーダー 100 東京都千代田区丸の内 2-6-3	03-3210-6415
〃	渡辺 猛	サンスター（株）常務取締役 569 大阪府高槻市朝日町 3-1	0726-82-7970
〃	渡辺 寿	日清製油（株）研究所課長 221 神奈川県横浜市神奈川区千若町 1-3	045-461-0181
幹事	桐村二郎	味の素（株）顧問	03-5250-8289
〃	福富文武	日本コカ・コーラ（株）学術調査マネージャー	03-5466-8141
〃	大下克典	キッコーマン（株）	0471-23-5574

# ILSI JAPAN

## 食品とライフサイエンス

No. 29

1991年10月 印刷発行

日本国際生命科学協会 (ILSI Japan)

会長 小原哲二郎

〒166 東京都杉並区梅里2-9-11-403

TEL.03-3318-9663

FAX.03-3318-9554

編集：日本国際生命科学協会編集委員会

(無断複製・転載を禁じます)