

# 食品とライフサイエンス®

FOOD ISSUES ON LIFE SCIENCES

No.10

■ 特 集

WG「砂糖」報告書の概要

《 目 次 》

WG「砂糖」報告書の概要 .....	3
ワーキング・グループ通信	
WG「骨代謝とミネラル」 .....	13
WG「食 塩」 .....	13
WG「砂 糖」 .....	13
WG「食 添」 .....	13
ILSIの最近の動向 .....	14
情 報 源	
今後のFDAの活動 .....	18

# WG「砂糖」報告書の概要

## 内 容

まえがき

はじめに

### 1. 砂糖概要

- (1) 砂糖使用の略史
- (2) 砂糖の定義
- (3) 砂糖の生産と消費
- (4) 食品における砂糖の役割
- (5) その他

### 2. 砂糖の消化・吸収と代謝

### 3. 砂糖と健康に関する問題点

### 4. 砂糖と虫歯

はじめに

- (1) 虫歯の発生に關与する因子
- (2) 虫歯発生のしくみ
  - (i) 宿主因子
  - (ii) 細菌因子
  - (iii) 基質および時間的因子
- (3) 虫歯発生に関する疫学的知見
  - (i) 砂糖の消費量と虫歯の關係
  - (ii) 含糖食品の物理的形態や摂取方法と虫歯の關係
  - (iii) 食品の嗜好性と虫歯の關係
  - (iv) 生活環境と虫歯の關係

### (4) 虫歯の予防

むすび

### 5. 砂糖と心臓病

はじめに

- (1) Yudkinの仮説
- (2) Yudkinの仮説を支持する意見

(3) リポタンパク, HDL, LDLの役割

(4) 中性脂肪の役割

むすび

## 6. 砂糖と糖尿病

はじめに

(1) 糖尿病の多様性

(2) 糖尿病の病因論

(3) 食事と糖尿病—特に砂糖との関係

むすび

## 7. 砂糖と肥満

はじめに

(1) 肥満の定義

(2) 肥満の分類

(3) 摂食調節機構から見た肥満の成因

(4) 遺伝と肥満

(5) 食事の回数と肥満

(6) エネルギー効率

(7) 運動とエネルギー効率

(8) 肥満の食事療法シヨ糖と肥満

(9) 砂糖と肥満

むすび

## 8. 砂糖と低血糖とHyperactivity

はじめに

(1) 血糖の調節

(2) 低血糖

(3) 砂糖と低血糖

(4) 低血糖とHyperactivity

(5) 砂糖とHyperactivity

むすび

## 9. 砂糖と酸性食品

はじめに

(1) 食品の酸性・アルカリ性

- (2) 砂糖の代謝
- (3) 体液の酸・アルカリ平衡
  - ① 緩衝系
  - ② 肺
  - ③ 腎臓

むすび

- 10. 要約
- 11. 砂糖ワーキング・グループの活動を終えて
- 12. 資料集

\*\*\*\*\*

## 1. 砂糖概要

日本の砂糖消費量は、砂糖消費税課税高にもとづく統計によれば、昭和57年度は280万3,719トンである。1人当り消費量は昭和48年度の29.29 kgを最高に減少傾向にあり、昭和57年度には23.62 kg\*である。

日本の食料消費における砂糖の割合を、食料需給表（農水省）による供給エネルギーの面からみると、1982年度の総供給量1人1日当り2,591.8Kcalに対し、砂糖は235.3 Kcalで9.1%にあたる。

## 2. 砂糖の消化・吸収と代謝

糖の代謝が円滑に行われ、生命活動のエネルギー源となるATPが生成されるためには種々の酵素や助酵素が関与しており、ビタミンやミネラルがこれらの酵素や助酵素の重要な成分になっている。なかでもビタミンB群は重要であり、特にビタミンB<sub>1</sub>は解糖系で生成されたピルビン酸がTCA回路に入るためにアセチルCoA（活性酢酸）になるが、その際に必要な助酵素TDP（チアミン二リン酸）の主成分である。

食品としての砂糖の成分はほとんど100%近くがショ糖であり、他の成分は実質的には皆無といえる。したがって、砂糖を偏食すれば、代謝に必要なビタミンB<sub>1</sub>の不足による多発性神経炎（脚気様症候群）などがおこる可能性がある。いうまでもなくこのような障害は砂糖そのものに原因があるのではなく、栄養

\* 糖水（液糖）の水分を含む。

素摂取のアンバランスによっておこることはいうまでもないことである。

### 3. 砂糖と健康に関する問題点

#### (1) Yudkin説の影響

ロンドン大学のクイーン・エリザベスカレッジの栄養学の教授であったYudkinは、1957年に15カ国の統計を調べ心臓病（虚血性心疾患）による死亡率と砂糖消費量の間に関係があることを示唆し、その7年後心筋硬塞患者の食事調査を行い、砂糖が心臓病の重要要因であることを強く主張した。

この説の出現は、砂糖消費量ならびに心臓病による死亡率がともに高い英国や米国では社会的に大きな衝撃をあたえた。Yudkinは、1972年には「Pure White and Deadly - The Problem of Sugar -」（邦題「純白、この恐ろしきもの」）を出版している。このなかで砂糖が虚血性心疾患の重要な要因であることを主張し、糖尿病、低血糖症、十二指腸潰瘍などと砂糖との関連を論じ、目、歯、皮膚、関節に対する悪影響やガンとの関連も示唆している。

Yudkin説がわが国で大きくとりあげられたのは、昭和45年の「暮らしの手帖」である。「サトウを甘くみるな」という見出しで、15ページにわたってYudkinの説が紹介されている。また同じ頃NHKテレビでも同様の番組が放映されて反響を呼んだ。これらがきっかけになって、Yudkin説はわが国でも広まることとなり、一部で砂糖のとり過ぎが問題にされるようになったため、「科学朝日」（昭和48年5月）が特集を組み、賛否両論をのせている。

さらに昭和53年末に前述のYudkinの著書が翻訳出版され、砂糖有害論の抛り所の一つとされるようになった。

Yudkinの説が発表された1950年代の後半から1960年代の欧米諸国の砂糖と健康をめぐる情勢は1970年代以降のわが国にもあてはまる。

#### (2) 虫歯の問題

虫歯の発生と砂糖の因果関係については古くからいわれてきた。わが国では昭和40年代後半にかけての高度成長期に、含糖食品の伸びにともなう砂糖消費の増加がみられた。これと期を同じくして幼児に重度な虫歯の症例が多発したことなどが契機となって、含糖食品に糾弾の焦点を合わせる方法で予防法の啓蒙が行われた。

#### (3) 白砂糖・酸性食品有害論

砂糖有害論がさかんな欧米では全くみられないわが国独得の砂糖有害論に、「砂糖は酸性食品であるから砂糖をとりすぎると血液が酸性になり有害」とい

うものがある。食品の酸性・アルカリ性の説は19世紀後半のブンゲ（von Bunge）の説にさかのぼるが、その後の研究から欧米では全く問題にされていない。しかしながらわが国では、明治以降この説が現代までも一部で受け継がれている。なかでも昭和10年代に入って、大阪大学医学部教授、故片瀬博士は「白砂糖は体内で酸を過剰に生産し、それを中和するためにカルシウムが過剰に排泄されるので、さまざまな病気の原因になり有害である。」と主張した。その後、日本大学松戸歯学部 of 田村豊幸教授が片瀬説をとりあげるようになり、そして昭和50年代の半ばからNHKのテレビ番組や、国民生活センターの機関誌などで田村教授は片瀬説を発展させて砂糖有害論を主張した。そのため、砂糖酸性食品有害説は全国的に広がり、砂糖有害の有力な根拠として、昭和55年～57年にかけて有力なマスメディアに盛んにとりあげられている。

田村教授によれば「カルシウムを含まない白砂糖は典型的な酸性食品であり、砂糖を食べると体の酸性化を防ぐために、アルカリ性物質のカルシウムが中和の目的で消耗する。その結果、虫歯、骨折、近眼、糖尿病、心筋硬塞、奇形などさまざまな障害、薬害頻発体質、さらに脳からカルシウムが脱けると、異常興奮、集中力欠如、自閉症、登校拒否、非行などにつながる」としている。さらにこの説と低血糖の問題を論拠にして、飯野節夫大分大学教育学部教授（当時）は白砂糖を家庭内暴力、校内暴力、自閉症、登校拒否、非行の有力な要因として結び付けている。

#### (4) 食事目標について

米国上院の「栄養・人間ニーズ特別委員会」（委員長George McGovern 元民主党大統領候補）は、米国の食事目標（Dietary Goal for the United States）をまとめ、1977年2月に第一版を、同12月に第二版を公表している。このなかで米国の砂糖消費の大幅削減が目標の一つにかかげられていたため、欧米で健康上従来から問題になっていた砂糖が再び大きく取り上げられるきっかけとなった。この報告書のなかで問題になったことの一つは、砂糖は「エンプティ・カロリー」であるということである。それによると、砂糖は純粋に近い炭水化物だけで、カロリー（エネルギー）だけを与える食品であるから、とり過ぎにより、栄養のバランスがくずれ、また肥満の原因にもなる。さらにこれと関連して「米国人の食べる砂糖の70%は、見えない（hidden）形で消費され、知らず、知らずに砂糖をとりすぎている」としている。この代表的食品として清涼飲料があげられている。「エンプティ・カロリー」と「見えな

い砂糖」という言葉は、一部の人が、加工食品による砂糖の過剰摂取を問題に  
するとき使用している。

またわが国においても昭和55年の農政審議会は栄養的観点ならびに総合的な  
食料自給力維持の観点から「日本型食生活」の定着の必要性を答申し、これに  
基づいて昭和58年3月に「私達の望ましい食生活」という題で具体的提言がお  
こなわれた。そのなかで8項目の留意点の一つに「塩や砂糖などのとりすぎに  
注意すること。」という項目がある。

また厚生省の疾病予防と栄養に関する検討委員会報告「循環器疾患・がん・  
糖尿病の予防と食生活」でも炭水化物のなかで砂糖類の摂取割合をできるだけ  
少なくするように提言している。

#### 4. 砂糖と虫歯

虫歯発生に関与する必須因子は①敏感な宿主、②歯の表面のう蝕誘発性細菌  
叢、③口腔内の炭水化物の存在および、④これらの因子が相互に作用して酸を  
作るための十分な時間の四つの因子であり、この内一つでも欠けたら虫歯にな  
らないというものであり、これら因子の相互関与が定説になりつつある。すな  
わち、

- ① 連鎖球菌 *Streptococcus mutans* (以下ミュータンス菌とする) が食品に  
含まれる砂糖を分解して粘着性の不溶性グルカンをつくり、ミュータンス菌を  
歯の表面に固着させ歯垢を形成していく。
- ② 食品中の発酵性糖質(砂糖、果糖、ブドウ糖、麦芽糖、乳糖など)が歯垢  
内の微生物によって酸(主として乳酸)になる。
- ③ 酸ができると歯垢のpHが低下し、エナメル質の臨界pH 5.4以下となり長  
時間歯に作用することによってエナメル質が溶解(脱灰という)され虫歯が  
始まる。

というものである。

#### 5. 砂糖と心臓病

1957年にYudkinが虚血性心臓病と砂糖摂取との関係を示唆して以来、砂  
糖有害説の有力な根拠としてこの関係がとりあげられてきた。Yudkinは(1)種  
々の国の虚血性心臓病による死亡率と砂糖消費は関係がある。(2)種々の国での  
砂糖消費の上昇と虚血性心臓病の増加は平行している。(3)虚血性心臓病患者の  
砂糖消費量は多い。(4)デンプンと比較して砂糖は血清脂質を上昇させる。と主  
張している。しかしながら、(1)および(2)については統計資料の調査から直ちに

否定された。また(3)については、多くの調査研究がおこなわれたが、支持されずむしろ虚血性心臓病患者の砂糖消費量の方が対照より低いという報告もある。Yudkinの虚血性心臓病患者食事調査では、問題のある患者の砂糖摂取量は1日当たり平均130~140gであるのに対し、対照は77gであった。因みに日本人の1日当たり平均砂糖消費量は過去の最高時でも80g程度、最近では65g前後である。

その後多くの論争的になったのは(4)であるが、虚血性心臓病と血清脂質の関係については、リポタンパクについての研究が進むにしたがって、単に血清脂質の濃度のみが問題になるのではないことが明らかにされている。糖質、特にシ≡糖の過剰摂取による栄養の不均衡、肥満、高脂血症は避けなければならないが、シ≡糖が直接リポタンパクの代謝に影響し、虚血性心臓病の促進因子になるという報告はない。したがって現在では砂糖は心筋硬塞などの冠状動脈疾患の直接的な危険因子とはされていない。

#### 6. 砂糖と糖尿病

現在問題となる糖尿病は、その多くはインシュリン非依存型、すなわち成人型糖尿病である。この病気の原因が、糖質の摂取、特に砂糖の過食にあると長い間信じられてきたし、今なお主張している人もある。一方、近年の多くの研究成果は、疫学的にも実験的にも食物の種類が病因ではないことを示している。

糖尿病の主因が肥満にあることは、今日の定説といってよい。したがって、糖尿病の予防には、摂取エネルギーを必要最低限に抑えることと、栄養素のバランスがとれた食事をするのが大切である。また、治療においても、摂取エネルギーの制限と適度の運動が必要であって、炭水化物の制限はすべきではないとされている。

近年、食物繊維が現代病の予防の観点から注目されており、糖尿病についてもその効果に関心がもたれている。この問題は、糖尿病を含めた多くの成人病予防の研究に、今後の進展が期待される分野であろう。そして、それはまた「砂糖」というような特定の食品成分の問題というより、「食生活」の在り方の問題としてとらえるべきものであろう。

#### 7. 砂糖と肥満

砂糖又は果糖の中性脂肪合成関与についての研究は多い。しかし、これと肥満との関連は明らかではない。

砂糖を摂るという考え方は一般には広く行きわたっている。又、Yudkinや

関口は、実証例を上げている。しかし、多くの疫学的研究では、砂糖の摂取は実際にはむしろ逆に肥満者よりやせた者の方が多いことが明らかにされている。

又、オランダ栄養委員会の行った文献調査でも砂糖の摂取は肥満を引き起こす原因でないと結論が得られている。

Hoodらの報告でも、エネルギーを一定にして砂糖の含有量を3～50%と変化させても肥満の体重減少の速度にはなんらの影響が認められないとしている。又、Mannも食事中のカロリーの砂糖12～21%をデンプンに代えても体重の変化を見ていない。

成宮らは既文献調査によって砂糖と肥満との確実な関係を否定しているが、これは必ずしも砂糖の消費増が肥満の危険を増加させるという可能性を否定するものではなく、広く一般に行きわたっている砂糖が唯一の肥満の原因であるという考え方に警告を与えるものだとしている。

#### 8. 砂糖と低血糖とHyperactivity

犯罪を犯した人の大半は低血糖症であったとか、自閉症の子供を調べたら甘いものが好物であったということから、砂糖が自閉症や低血糖症の原因であるとする説や、乱れた食生活や偏食を直したら非行が直ったとか、砂糖を与えなくしたら行動が良くなったということから砂糖が非行や暴力の原因であるとする説がある。しかしながら一方では、家庭的要因やその他の要因で生活が乱れ、異常な行動をするようになり、その異常行動の一つに偏食や甘いものの過剰摂取があるとする説もある。典型的な例が登校拒否児や暴力生徒の清涼飲料の多量飲用であろう。このようなことをすること自体が異常行動であり、病的な状態と考えるべきであろう。砂糖と非行や暴力などとの因果関係については、砂糖の異常摂取も含めた異常行動の原因を問題とすべきである。

砂糖と低血糖症あるいはHyperactivityとの因果関係について今日言われていることは、いずれも仮説あるいは推論が多く、科学的とくに医学的な証明はほとんどないといっても過言ではないと考えられる。

#### 9. 砂糖と酸性食品

今日、一部の学者によって流布されている砂糖酸性食品説について科学的根拠を調べた結果、砂糖がカルシウムを奪うとか、砂糖が特別に多くのビタミンB<sub>1</sub>を消耗してしまうというような事実は認められなかった。

このように、栄養や健康についての巷の情報には科学的に根拠のないことを、一見いかにも科学的に正しいが如く書かれたものが多いことは事実である。従

って、さまざまな情報が氾濫している今日、正しい食生活をするためには正しい情報の提供と、取捨選択ができる目を養うための啓発が重要である。

## 10. 要 約

砂糖の主成分であるショ糖は緑色植物の光合成により、太陽エネルギーを固定して得られる生産物の一つで、植物中に普遍的に存在する。なかでも甘蔗やてん菜から効率よく経済的に生産され、農産物＝砂糖として、現在、世界で年間1億トン前後が生産されている。

これは世界の人口1人当たり約20kgで、1日当りのエネルギーに換算すれば約220kcalで、所要エネルギーの約10%に当たり、エネルギー源として食糧供給の重要な一環を担っている。

砂糖は快い甘味があるため、広く甘味料として利用されているが、さらに食品加工上優れた特性を併せ持つなどの理由で食品原料として広い需要がある。

砂糖は、三大栄養素の一つである炭水化物(糖質)に属し、エネルギー源となる食品であり、昔から日常的によく使用されてきているが、近年、その供給が豊富になるにつれ健康に関して、砂糖有害論が提起されてきている。これらの問題は、その内容から次のように分類されよう。

- (1) 要因の一つとされているもの：虫歯
- (2) 間接的に関係すると考えられているもの：心臓病、糖尿病
- (3) エネルギー源となる食品に共通するもの：肥満
- (4) 誤りや憶測と未解決の問題が混合したもの：Hyperactivity. 飯野説など
- (5) 現代の科学で明らかに誤りと説明のつくもの：酸性食品説

今回これらの問題について文献調査ならびに専門家の見解を求め、総合的に検討、とりまとめを行った結果、次のような結論が得られた。

- ① 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ことが明らかにされた。
- ② 心臓病、糖尿病については砂糖が直接の原因となることは否定された。
- ③ 肥満については特に砂糖だけが原因ではないことが確認された。
- ④ 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。

また、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を引き起こすということが、米国上院栄養問題特別委員会報告に記載されているとして、

わが国ではよく引用されているが、そのような記載事実はない。

- ⑤ 砂糖が酸性食品であり有害とする説は酸性食品そのものが科学的根拠が認められず理論的にも実験的にも全く否定された。

以上、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。

一方、虫歯については、近年、日本をはじめ砂糖消費水準の高い欧米諸国で減少傾向にあるが、この原因として歯科技術の向上、歯科医療および口腔保健の普及などにあずかるところが大きい。また、虫歯予防のために日常生活で実行すべきことは、歯面の効果的清掃、規則正しい生活およびバランスのとれた食生活などの習慣づけが大切であることが明らかにされている。

砂糖のように美味で、手に入りやすい食品は、ややもすると過食や偏食を招きがちであることは否定できない。バランスのとれた食生活は、虫歯予防に限らず健康のためには欠くことのできない要件である。

重要なことは、砂糖を含めた個々の特定の食品が健康障害の原因となるのではなく、食事・運動・ストレス解消などを含めた休養など生活全体のバランスのとりかたそのことが問題なのである。

- ◎ 小西 博俊 北海道糖業(株)代表取締役会長  
土屋 文安 明治乳業(株)研究所長  
水内 武男 日本コカ・コーラ(株)企画広報統括部次長  
川野 好也 日本コカ・コーラ(株)学術調査統括部学術情報課長

- 飯山 稜蔵 カルピス食品工業(株)消費者相談課長  
堀江 章 明治製菓(株)広報室次長  
鈴木 真次 (株)ロッテ中央研究所  
清水 淳一 北海道糖業(株)技術顧問

- 常任アドバイザー 鴨田 稔 精糖工業会理事・技術研究所長  
同 上 鈴木 幸枝 精糖工業会広報課長

- ◎ グループリーダー

## 「骨代謝とミネラル」

本ワーキング・グループの調査研究結果をワーキング・グループ報告書№2「子供の骨折についての一考察」として9月に印刷・配布を行った。

(福富文武)

## 「食塩」

食塩ワーキング・グループの報告書「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)を印刷,製本し(全部で79頁),委員長に提出した。これは事務局より5月中に各委員宛に配布された。

(那須野精一)

## 「砂糖」

砂糖と健康に関する科学的調査を終了し,現在その報告書の作成を終えた。報告書原稿としてとりまとめた結果は次の通りである。

- I WG報告書(№4) 本文
- II 付1) 砂糖と健康に関する講演集
- III 付2) FASEB報告書の翻訳

(清水淳一)

## 「食品添加物摂取量」

FAO/WHOのCodex Committee on Food Additivesの食品添加物摂取量特別ワーキング・グループの資料(59年4月)を入手したので,メンバーの松永孝雄氏に対訳をお願いした。本資料はワーキング・グループ報告書№1の追加資料として現在印刷中である。

(桐村二郎)

## I L S I の最近の動向

### 1. 本部の活動

#### 1) 準年次総会

5月23日に準年次総会が開催された。この会議では、WHOの化学物質の安全性に関する国際計画（International Programme on Chemical Safety）を主査しているG・ベトラッチ博士が講演し、IPCSとILSIとの協力体制を要請した。さらにベトラッチ博士は、ILSIが、今後、IPCSに加え、残留農薬に関する国際会議（Joint Meeting on Pesticide Residues）との協力関係を深めることを提案した。

#### 2) 医薬品に関連する活動

医薬品部門に関して、ILSIがどのような活動をすべきかを検討するため、去る5月30日に関連企業が集まった。将来、(a)毒性試験結果の解析法と解釈、(b)医薬品販売後の追跡調査法、及び(c)老令者向けの医薬品について、研究の可能性を検討するためにタスク・フォースを編成することとした。

### 2. 支部の活動

#### 1) オーストラリア

ILSIオーストラリアは、来年、食事目標（Dietary Guideline）についての国際シンポジウムを開催するよう企画中である。

#### 2) 日本

ILSI日本では、来る11月19日、20日の2日間、東京で、安全性評価についての国際シンポジウムを開催することを決定し、準備中である。（詳細は16頁掲載の記事を参照のこと）。

### 3. 技術委員会の活動

#### 1) 医薬品技術委員会

去る5月30日の会合をふまえ、ILSIの活動の中でのとり組みを検討中である。

#### 2) 酸化防止剤技術委員会

去る5月22日の会合で、各種の酸化防止剤の安全性試験の状況をレビューし、来年度実施すべき研究の項目について検討を加えた。

3) アスパルテーム技術委員会

5月29日に科学者で構成される審議グループを開き、今後実施すべき研究について検討を加えた。

4) 乳化剤技術委員会

各種の乳化剤についての研究の現況をレビューしている。

5) カフェイン技術委員会

第5回国際カフェイン・ワークショップが、6月17日～21日にメキシコのカンクンで開催された。このワークショップには、20ヶ国から75名以上のカフェインの各研究分野の権威者が出席し、代謝、催奇形性、心臓疾患、習慣性、発がん性などについての研究発表と討論が行われ、モノグラフが刊行された。

6) 色素技術委員会

世界で流通している色素についてのモノグラフが完成しているが、内容的に更新作業が進められている。

7) 食品に起因する生体反応の技術委員会

食品及び食品添加物に対しての特異体質に関する諸問題を論ずるためのワークショップが、来年2月に予定されている。このワークショップには、関節、免疫、アレルギーに関する研究者が招へいされる予定である。

8) 栄養・食品安全技術委員会

これから取り組むべき諸問題について、アンケートにもとづいて順位づけが行われた。当面、食物摂取量調査法についての部会および炭水化物に関する部会を設立することが決定された。

9) 口腔保健技術委員会

食生活および虫歯予防についての教育プログラムを開発しているフィラデルフィアのテンプル大学歯学部教授R・ポラック博士の研究への助成について検討が進められている。

また、全米歯科協会が進めている口腔保健計画におけるセミナーや各地で行われる各種の虫歯予防セミナーへの助成について検討が行われている。

10) サッカリン技術委員会

サザンプトン大学のA・レンヴィック博士はじめ、各種の特別研究を行っている研究者への助成について検討中。

( I L S I ニューズレターから )

## 安全性評価に関する国際シンポジウムのお知らせ 先進諸国における安全性評価と科学的妥当性

主催 国際生命科学協会 ( I L S I )  
共催 日本国際生命科学協会 ( I L S I Japan )  
期日 1984年11月19日(月) - 20日(火)  
会場 東海大学校友会館 (霞が関ビル33階)  
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 )  
実行委員長 小原 哲二郎 (日本国際生命科学協会, I L S I Japan )  
事務局 財団法人 日本油脂検査協会内  
日本国際生命科学協会  
〒164 東京都中野区本町4-19-13  
岩崎物産ビル内  
電話 382-5311

第一日 11月19日(月)

開会の辞 アレックス・マラスピーナ ( I L S I 会長 )

歓迎の辞 小原 哲二郎 ( I L S I Japan 会長 )

セッション1. “先進諸国における安全性評価への取り組みの背景と現状”

司会 倉田 浩 (国立衛生試験所 衛生微生物部長)

栗飯原 景 昭 (国立予防衛生研究所 食品衛生部長)

日 本：藤原喜久夫 (筑波大学教授, 社会医学系学系長)

カナダ：Dr. Ian C. Munro (Director, Canadian Centre for Toxicology, University of Guelph)

オランダ：Dr. R. J. J. Hermus (Director, Institute CIVO-Toxicology and Nutrition TNO)

西 独：Dr. A. G. Hildebrandt (Director, Max Von Pettenkofer Institute, Bundesgesundheitsamt)

英 国：Dr. Barbara MacGibbon (Senior Principal

Medical Officer, Department of Health and  
Social Security of the U.K.)

米 国: Dr. Sanford A. Miller (Director, Center for  
Food Safety & Applied Nutrition, Food and  
Drug Administration, U. S. A)

パネル・ディスカッション “安全性評価の将来展望”

司 会 小 島 康 平 (麻布大学 環境保健学部  
教授)

Dr. I. C. Munro

パネリスト 藤 原 喜久夫

Dr. R. J. J. Hermus

Dr. A. G. Hildebrandt

Dr. B. MacGibbon

Dr. S. A. Miller

(懇親会)

第二日 11月20日(火)

セッション2. “リスク・アセスメント”

司 会 Dr. R. J. J. Hermus

松 浦 慎 治 (農林水産省食品総合研究所  
食品保全部長)

変異原性と遺伝毒性試験: 石館基 (国立衛生試験所安全性生物試  
験研究センター 変異原生部長)

毒性試験: 小野宏 (財食品薬品安全センター 秦野研究所 薬理学  
研究室)

代謝試験: 梅村甲子郎 (東邦大学 薬学部教授)

栄養毒性: 木村修一 (東北大学 農学部教授)

安全性ファクター: 林裕造 (国立衛生試験所安全性生物試験研究  
センター 病理部長)

セッション3. “リスク・マネジメント”

司 会 大 森 義 仁 (国立衛生試験所安全性生物  
試験研究センター長)

リスク・アセスメントにもとづく決定

Dr. S. A. Miller

ま と め

Dr. A. Malaspina ( I L S I 会長)

閉 会

## 今後のFDAの活動

新たにFDA CommissionerとなったFrank Yuong博士は、9月18日開催されたワシントン市における健康産業関係者の秋季大会において、次のように述べている。

今後のFDAの方針としてはリスクアセスメントについてとくに力を入れていくことになる。そのなかにはバイオテクノロジーとマイクロエレクトロニクスが含まれる。FDAにおいてはあらゆる分野において科学的に「真正かつ厳格」な結果を基礎とするが、リスクアセスメントに関する問題点としては、それが現状においては科学的に律し得ない点があることである。FDAとしては学界とも十分に連携を保ちながら、それら学識者パネルの助言を受けて「誤謬のない水準」として示したい。

Delaney Clause についての見解について具体的見解を示すことは返答を避けたが、「絶対的安全性」の保証については、質問者に対し「貴方が今夜絶対に死亡しないとは保証できない」として限界のあることを示した。さらに、「現今では科学者は極微量の物質を検知できる」ところまで分析が発達してきているが、これはいわば写真撮影のような瞬間的形態を示すものであり、『Delaney Clauseはこれらのパラメータと見なし得る』と述べた。

彼によれば、今後のFDAとしては、6つの主要な方向があげられる。すなわち、

- 一人的資源グループは健康保養、トレーニング、健康管理について施策とすすめる。
- 施策検討のワーキンググループでは、最近の施策が早急に最終ゴールに到するよう視点をあてる。そのほか、FDAとして困難ではあるが必要な要件の洗い出しに努めるが、これには今では中断されている施策も含まれる。

- 情報管理グループの発行物として、FDA内部での情報の取り扱い方のマニュアルおよびFDAと他の政府機関ならびに民間等機関との情報システムについての解説書が含まれる。

- 科学基礎のグループでは、リスクアセスメントに焦点を当てた活動を行う。とくに最近のハイテクノロジーとバイオテクノロジーの発達と国民の健康間の均衡を保つ意味で早急に取り組んでいきたい。

第5グループはFDAとして複雑な要因を有する問題、第6グループは基準等の作成を行っていく。

別途に、National Health Councilの朝食会では、ナトリウム摂取規制に關し、FDAが積極的にとりすすめないことについて、「FDAの役割りとして、単に安全性と有効性のみを求めるだけではなく、国民の食品の選択の自由をも考慮しなければならない」ことを強調している。

( Food Chemical News Sep.24 '84 より作成 )

## I L S I 等活動検討委員会名簿

(アイウエオ順)

委員長	小原 哲二郎	東京教育大学名誉教授・東京農業大学客員教授 156 東京都渋谷区上原3-17-15-302(自宅)	☎03-460-6834
副委員長	椎名 格	日本コカ・コーラ(株) 取締役業務執行副社長 150 東京都渋谷区渋谷4-6-3	☎03-407-6311
	角田 俊直	味の素(株) 取締役副社長 104 東京都中央区京橋1-5-8	☎03-272-1111
	吉田 文彦	キッコーマン(株) 常務取締役研究開発本部長 278 千葉県野田市野田339	☎0471-24-1171
監事	印藤 元一	高砂香料(株) 常務取締役東京研究所長 144 東京都大田区蒲田5-36-31	☎03-734-1211
	土屋 文安	明治乳業(株) 中央研究所長 189 東京都東村山市栄町1-21-3	☎0423-91-2955
アドバイザー	石田 朗	東京穀物商品取引所 理事長 103 東京都中央区日本橋蠣殻町1-12-5	☎03-668-9311
	粟飯原 景昭	国立予防衛生研究所 食品衛生部長 141 東京都品川区上大崎2-10-35	☎03-444-2181
委員	青木 真一郎	日本シー・ピー・シー(株) 副社長付 102 東京都千代田区二番町4番地	☎03-264-8311
	秋山 孝	長谷川香料(株) 取締役 103 東京都中央区日本橋本町4-9	☎03-241-1151
	荒尾 修	協和醗酵工業(株) 常務取締役 100 東京都千代田区大手町1-6-1 大手町ビル	☎03-201-7211
	池田 正範	(株)食品産業センター 理事長 105 東京都港区虎ノ門2-3-22	☎03-591-7451
	伊東 克	日本冷蔵(株) 取締役東京研究所長 101 東京都千代田区三崎町3-3-23	☎03-237-2181
	伊藤 義一	三菱商事(株) 食品本部食品本部付部長 100 東京都千代田区丸の内2-6-3	☎03-210-6405
	小畑 繁雄	三栄化学工業(株) 専務取締役 561 大阪府豊中市三和町1-1-11	☎06-333-0521
	金崎 清彦	クノール食品(株) 取締役 213 神奈川県川崎市高津区下野毛976	☎044-811-3111
	久保 真吉	キリンビール(株) 常務取締役 150 東京都渋谷区神宮前6-26-1	☎03-499-6111
	向後 新四郎	白鳥製薬(株) 千葉工場長 260 千葉県千葉市新港54	☎0472-42-7631
	小鹿 三男	日本コカ・コーラ(株) 学術本部長 150 東京都渋谷区渋谷4-6-3	☎03-407-6311

委 員	小 西 博 俊	北海道糖業(株) 代表取締役会長 101 東京都千代田区神田神保町 2-1	☎ 03-265-7131
"	斎 藤 浩	ハウス食品(株) 海外事業部長 103 東京都中央区日本橋 2-1-1 フジボウ本町ビル	☎ 03-243-1231
"	笹 山 堅	ファイザー(株) 代表取締役専務 105 東京都港区西新橋 1-6-21	☎ 03-503-0441
"	関 屋 延 雄	山之内製菓(株) 研開計画部長 174 東京都板橋区小豆沢 1-1-8	☎ 03-960-5111
"	曾 根 博	理研ビタミン(株) 代表取締役社長 101 東京都千代田区西神田 3-8-10	☎ 03-261-4241
"	出 井 皓	日本ペプシコ(株) 技術部長 107 東京都港区赤坂 1-9-20	☎ 03-584-7341
"	手 塚 七五郎	(株)ロッテ 中央研究本部 取締役第1 研究所長 336 埼玉県浦和市沼影 3-1-1	☎ 0488-61-1551
"	新 村 正 純	味の素ゼネラルフーズ(株) 研究部長 513 三重県鈴鹿市南玉垣町	☎ 0593-82-3181
"	萩 原 耕 作	仙波糖化工業(株) 専務取締役 321-43 栃木県真岡市並木町 2-1-10	☎ 02858-2-2171
"	橋 本 浩 明	サンスター(株) 常務取締役 569 大阪府高槻市朝日町 3-1	☎ 0726-82-5541
"	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大字土生 1,181	☎ 07382-2-3391
"	林 弘 通	雪印乳業(株) 技術研究所基礎第一研究室長 350 埼玉県川越市南台 1-1-2	☎ 0492-44-0731
"	福 井 高 行	カルピス食品工業(株) 常務取締役 150 東京都渋谷区恵比寿西 2-20	☎ 03-463-2111
"	藤 田 節 也	明治製菓(株) 取締役食料開発研究所長 210 神奈川県川崎市幸区堀川町 580	☎ 044-548-6575
"	安 松 克 治	武田薬品工業(株) 食品事業部食添部長 103 東京都中央区日本橋 2-12-10	☎ 03-278-2672
幹 事	桐 村 二 郎	味の素(株) 製品評価室長	☎ 03-272-1111
"	那須野 精 一	キッコーマン(株) 生物科学研究所長	☎ 0471-24-5151
"	福 富 文 武	日本コカ・コーラ(株) 学術本部学術部長	☎ 03-407-6311
"	清 水 淳 一	三井物産(株) 糖質発酵部	☎ 03-285-5894
"	難 波 靖 尚	(株)食品産業センター 理事	☎ 03-591-7451
"	荒 井 珪	(株)食品産業センター 技術開発部長	☎ 03-591-7451

←\*\*\*\*\*→

#### 名簿記載事項についてのお願い

委員名簿については出来るだけ会誌発行時点での把握事項に基づき記載するようにしております。その後の移動や職名変更等がありましたならば、文書にて事務局あてお知らせ下さい。

## ILSI等活動検討委員会活動日誌（昭和59年5月1日～9月30日）

- 5月24日 WG「砂糖」（於 精糖工業会）  
報告書作成のための原稿内容の討議
- 6月16日 故曽根敏麿委員（雪印乳業(株)常務取締役）の雪印社葬が江古田斎場において行われた。委員長代理として難波・荒井幹事が代参
- 6月26日 WG「砂糖」（於 精糖工業会）  
報告書原稿の読み合せ
- 8月23日 幹事会（於 食品産業センター）  
8月度委員会の議題、新WG、WG報告書の取り扱いについて討議
- 8月23日 8月度委員会（於 食品産業センター） 小原委員長、石田、栗田（椎名代理）、吉田、角田各副委員長、委員19名、幹事6名、アドバイザー1名、委員ならびに監事の交代に続いて、議案 ①昭和58年度事業報告および収支決算についておよび②昭和59年度事業計画および収支予算については全員一致で承認された。その他の議題として③新WGについて、④日本国際生命科学協会3周年記念行事「食品の安全性に関する国際シンポジウム」について
- 9月5日 幹事会、ILSI Japan 幹事会と併設（於 日本油脂検査協会）  
9月度委員会の開催と議題について検討
- 9月27日 9月度委員会（於 国際文化会館）  
小原委員長、栗田（椎名代理）副委員長、アドバイザー1名、委員18名、幹事5名、委員の交代紹介に続いて、主な議題 ①ILSI Japan 3周年記念行事「安全性に関する国際シンポジウム」の開催とその協力について、②新WGについて、③WG報告の取り扱いについてなど
- 9月27日 幹事会（於 国際文化会館）  
ILSI Japan 3周年記念行事「安全性に関する国際シンポジウム」に対する協力の具体案について検討

### 〈お知らせ〉

#### 1. 計報

本委員会創立以来、委員ならびに監事としてご尽力いただいた雪印乳業株式会社常務取締役研究本部長曽根敏麿氏は59年6月13日に逝去されました。ここに謹んで生前のご厚誼に感謝すると共にご冥福をお祈りいたします。

2. アドバイザー 59年9月27日開催の9月度委員会において、石田東京穀物商品取引所理事長（前 勸食品産業センター理事長）は、顧問（アドバイザー）として引き続きご協力いただくことになりました。

3. 監事の交代 59年8月23日開催の8月度委員会において印藤委員ならびに土屋委員が曽根ならびに山田委員と交代して監事に就任されました。

#### 4. 委員の交代

(1) 59年8月23日開催の8月度委員会において、雪印乳業株式会社技術研究所林弘通基礎第一研究室長ならびに日本冷蔵株式会社取締役伊東克東京研究所長が委員として承認されました。

(2) 59年9月27日開催の9月度委員会において、財団法人食品産業センター池田正範理事長が委員として承認されました。

食品とライフサイエンス

№10

昭和59年10月15日 印刷発行

I L S I 等 活 動 検 討 委 員 会

委員長 小 原 哲 二 郎

東京都港区虎ノ門二丁目3番22号

財団法人 食品産業センター 気付