

日本脂質生化学研究会

会 報

1984年2月

日本脂質生化学研究会

(JCBL)

59 年度会費払い込みのお願い

○ 昭和 58 年度の会費は、仙台での総会の席上で 3,000 円に値上げすることが承認されましたが、決算いたしましたところ 58 年度にひきつづき 59 年度も 2,000 円の会費でやっていたことがはっきりしました。そこで総会の議決は、勿論有効としなければなりません、その執行を更に延期して 59 年度も従来どおり 2,000 円の会費で運営したいと思います。

○ 昭和 59 年度会費 2,000 円を、3 月末までにはさみ込みの振替用紙でお払込みください。

本年度の講演集の作成に必要ですので、明日にせず、今日お払い込みください。

○ 振替用紙は 1 人 1 枚お使いください。不足の場合は郵便局の窓口に備えつけの用紙をご利用ください。

会費送付先 振替番号 東京 4-91400 日本脂質生化学研究会

○ 本年度より入会希望の方は、事務局までハガキでご一報ください。そして、入会金 1,000 円 + 昭和 59 年度会費 2,000 円 = 合計 3,000 円を前記同様に郵便振替でお送りください。なお、振替用紙通信欄に新入会とお書きください。

○ 本年より退会なさる方は、ハガキでご一報ください。

（事務整理の都合上、2 年間滞納の場合は自動的に退会扱いといたします。）

○ 本会報の受け取り人が、海外へ出られたり、或いは他の場所へ転出された時は、お手数ですが返送または、転送をお願いします。

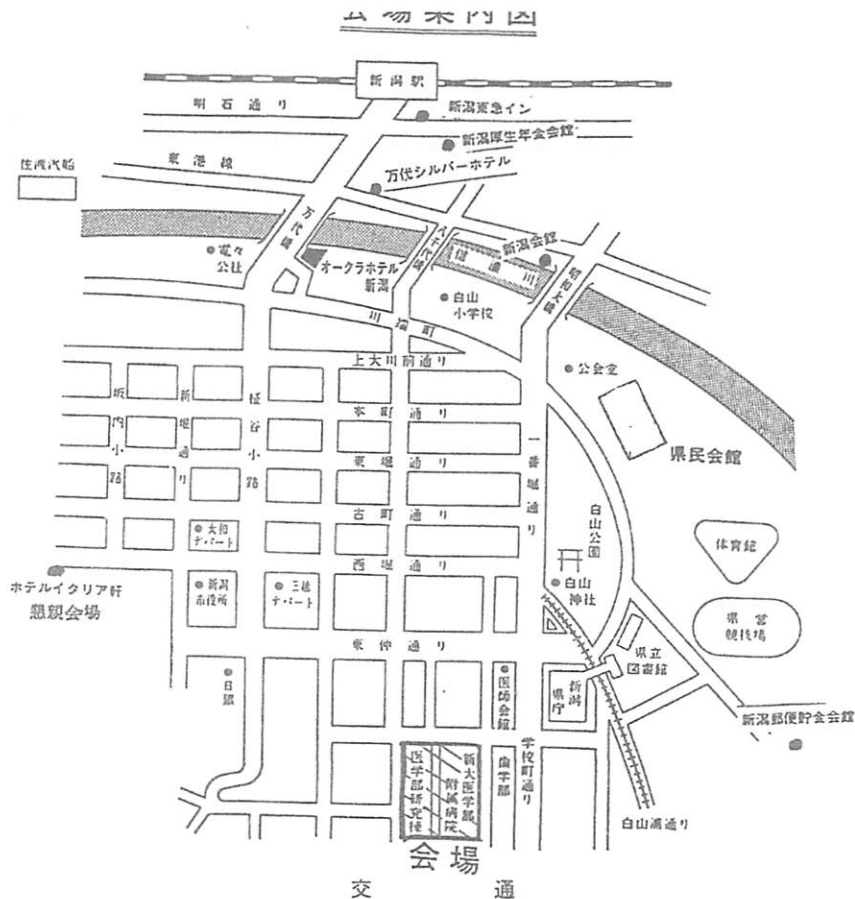
事務局（〒173）東京都板橋区加賀 2-11-1 帝京大学医学部第一生化学教室

日本脂質生化学研究会事務局 TEL（03）964-1211

（内線）2320, 2321

…………… 貴方の会費で運営されています

今日、お払い込みください ……………



1. タクシー、バスの運転手さんなどにお示しになってご利用下さい。
2. バスをご利用の方

新潟駅バスターミナル⑩から

12系統 浜浦町行バス乗車、旭町2番町バス停 下車2分

☆宿泊のご案内(共済ほか)

			部屋数
新潟郵便貯金会館	新潟市川岸町2	0252-32-0101	22
新潟会館	新潟市幸西1	0252-47-9307	28
新潟厚生年金会館	新潟市南万代町	0252-43-3551	36

・個人でお早めにお申し込み願います。

・他に近畿日本ツーリストによるご案内がありますのでご参照ください。

今年の研究集会は一般演題、シンポジウムとも口頭発表を原則といたします。ただ会期は2日間(2会場)ですので、申込み演題数の多い場合には止むを得ず誌上発表をお願いするか、ある時間帯を3会場にすることがあるかもしれません。よろしくご協力願います。

① 演題の申込み

1. 一般演題

口頭発表 発表15分、討論5分

2. シンポジウム

発表20~25分、総合討論時間を設けます。

主題「脂肪酸代謝の機構とその調節」

3. 発表時間は変更することがあります。

同一演者の複数の演題申込みはご遠慮下さい。やむをえず同一研究グループより複数の演題を申込みれる場合には優先順位をつけて下さい。

申込締切 4月20日(金)

② 幹事会、実行委員会を中心にプログラム編成を行い予稿集用の原稿用紙をお送りいたします。

原稿締切 5月21日(月)

期 日 厳 守

申し込みおよび原稿送り先

〒173 東京都板橋区加賀2-11-1

帝京大学医学部第1生化学教室内

日本脂質生化学研究会事務局

第 26 回 日本脂質生化学研究会のお知らせ

- ① 会 場 新潟大学医学部（新潟市旭町通り一番町 757）
Tel. 0252-23-6161
期 日 1984年7月14日（土）～15日（日）
実行委員 小野輝夫（新大医・第二生化学），矢野都也（新大・医・細菌学）
- ② 研究会参加費用 参加費 2,000 円を予定しています。
- ③ 懇 親 会 研究会第 1 日（7 月 14 日）の発表終了後にいたします。
会 場 … ホテルイタリア軒（新潟市西堀通 7）
Tel. 0252-24-5111
会 費 … 4,000 円を予定しています。

○ ————— ○ ————— ○

昭和 59 年度 日本脂質生化学研究会総会のお知らせ

上記の総会を昭和 59 年 7 月 15 日（日）正午（プログラム編成の都合上若干の変更はあるかもしれませんが）より研究集会第 1 会場において開催致します。ご出席賜われますようご案内申し上げます。

会 長 原 一 郎

議題 1. 昭和 58 年度事業報告

1. 昭和 58 年度決算報告ならびに監査報告
1. 昭和 59 年度事業計画ならびに予算案
1. その他

以 上

昭和 59 年度 日本脂質生化学研究会幹事会のお知らせ

上記幹事会を昭和 59 年 7 月 14 日（土）正午（プログラム編成の都合上若干の変更はあるかもしれませんが）より医学部会議室に於て開催いたします。幹事の皆様のご出席をお願いいたします。

会 長 原 一 郎

議題 1. 昭和 59 年度日本脂質生化学研究会総会への提案事項の検討

1. その他

*幹事の皆様には別途ご案内申し上げます。

*尚，昼食代 1,000 円を申し受けます。

特別講演会（前夜祭）のお知らせ

来る第26回日本脂質生化学研究会に先だって、前夜祭として下記の講演会を開催いたしますので、多数ご参加頂き、ご討論下さるようお願いいたします。

日 時 7月13日（金） 午後5時より2時間の予定

会 場 新潟大学医学部（新潟市旭町通一番町757）Tel. 0252-23-6161

会 費 無 料

演題・演者・（座長）

1. Enzyme Translocation in the Regulation of
Phosphatidylcholine Biosynthesis

ブリティッシュ・コロンビア大学教授 D.E.Vance 氏

（座長 加納英雄氏）

2. バクテリアの脂肪酸代謝と可溶性チトクローム P-450

カリフォルニア大学教授 A.J.Fulco 氏

（座長 矢野郁也氏）

講演者の横顔

1. ブリティッシュ・コロンビア大学生化学主任教授 Dennis E.Vance 博士

新潟での研究会を機会に初めて来日、前夜祭で講演予定の Vance 博士は1942年の米国生れで、1968年ピッツバーグ大学で Ph.D. を取得後、ハーバード大学、英国のワービック大学で研鑽を積み1973年以降現職にある。

研究者として初め C.C.Sweeley と共に糖脂質を手がけた後、K.Bloch の下で脂肪酸合成酵素の研究に従事した。カナダに移ってからはリン脂質、特に phosphatidylcholine の de novo 合成酵素を精力的に検討し、多くの業績を挙げている。

最近博士は phosphatidylcholine 合成の律運酵素と主張している CTP: phosphocholine cytidyl transferase に関する仕事を中心に、酵素精製、リン酸化-脱リン酸化、活性型（ミクロソーム）と不活性型（可溶画分）の存在様式とその相互変換、培養動物細胞での phosphatidylcholine 合成変動時の

Cytidylyltransferase の細胞内での translocation などについて次々に成果を報告している。前夜祭での講演も Cytidylyltransferase の役割を中心にリン脂質合成制御の仕組みをまとめるものと思われる。

(加納英雄)

2. カリフォルニア大学ロサンゼルス分校生化学教授 Armand J. Fulco 博士
Fulco 博士は、1933 年カリフォルニア生れでカリフォルニア大学 (UCLA) 出身、UCLA では、J. Mead 教授に師事して Ph.D. を取得された。同じく Harvard 大学に留学されて K. Bloch 教授の下で研究され、再び UCLA に戻られて現職 (Full Professor of Biochemistry) におられる。Mead 教授及び Bloch 教授と共に Eukaryote, 及び Prokaryote の脂肪酸代謝の研究では著名であり、特に不飽和化反応や水酸化反応に関するお仕事は極めて高く評価されている。

最近では、好気性細菌における脂肪酸の ω , 及び $\omega-1$ 水酸化の機構と可溶性 P-450 に関する研究にいそしんでおられ、ユニークな分野を切り開いておられる。日本からは、三浦洋四郎先生 (帝京大学医学部) らが留学して師事しておられる。

(矢野郁也)

会の活動状況

① 第 25 回 日本脂質生化学研究会研究集会

6 月半ばは札幌の最もよいシーズン、それを会員の皆様に味わって頂こうと、実行委員長坂上教授は張り切って居られたのだが、予想外の天候異変、寒い北海道の印象そのまゝになってしまったのは大変残念であった。

しかし、札幌市教育文化会館という立派な会場を使用しての研究集会は本文 502 頁という「脂質生化学研究 25 巻」からも推察されるように 122 題の研究会史上最多の演題を集めて開催された。

今年は全部口演でという坂上教授の強いご意向もあり、1 演題の発表時間を 10 分、討論時間を 5 分に切り詰めてプログラムを編成した。このことは 1981 年の会報に幹事会名で示された、一演題 20 分、演題数 80 題で制限という方針に早くも抵触するわけだが、その辺りが実行委員長の意向を最大限に尊重するという慣行のなせることか、学会ではない研究会のフレキシビリティの良さか、はたプログラム編成会議 (在京幹事) のメンバーの老令化? のための物忘れのためか、まあ、それらが混然一体となって、一演題 15 分、115 題 (他に誌上発表 7 題) というところで研究集会はプログラムされ、実行された。さて、研究集会に参加された諸兄姉の印象は如何であったろうか。

世の学会は演題数が多くなり、会員が増えれば隆盛万才というが、果してそれでよいのかどうか。研究者人口は毎年増えているのであろうが、それにも増して研究発表の場も増えているように見える。同じ内容の研究発表が発表者を変えたり、題名を変えたり、あるいはこま切れにしてあちらこちらの学会、研究会で発表されるのは、今に始まったことではないといえそうであろうが、どちらの学会、研究会も毎年参加人員が増え、演題数の増加する原因の一つは、そんなところにあると思われる。しかし、情報が充満している中では、そうでもしなければ、目立たないで埋もれてしまうというのも、また事実なのであろう。

何はともあれ、坂上実行委員長はじめ、札幌医大の皆様はその大人数を受け入れて、研究集会を円滑に運営する努力をされて、それを無事に果された。会員一同、心からお礼を申し上げる次第である。

第一日目の夕刻には札幌プリンスホテルで懇親会が開催された。研究会会場が複数になり、研究会の会場では顔を合せる機会の無かった会員が互に顔を合せる機会として、当研究会にとって懇親会の存在意義は大きい。しかし、この懇親会が主催者——実行委員の方々にとって大きな金銭的負担になっていることもまた事実である。実際に4,000円の会費で10,000円の酒食が供されている。脂質研究会の歴史の中で、何回か懇親会を質素にしましょうという掛声が上り、それが実行されたことがあった。しかし、遠来の客をもてなすという日本人の Hospitality のなせる業か、すぐに立派な懇親会に戻ってしまい、また会員もそれを楽しんでいるふうでもある。だが、主催者——実行委員会の負担はできるだけ軽くという原則は堅持されねばならないことと思う。

尚、研究集会に先だって6月15日午後5時より坂上教授主催の特別講演会が開催された。特に第25回の研究集会を記念して、本研究会の創立メンバーである、原、山川両名誉教授の講演がおこなわれ、多勢の聴衆に多大の感銘を与えた。

② 第25回日本脂質生化学研究会総会

昭和58年6月17日正午より札幌市教育文化会館講堂において開催された。総会の次第および議事内容は次の如くである。

イ. 挨拶 原 会長

ロ. 昭和57年度事業報告および決算の承認を求める件 植田幹事

58年2月に発行された会報に記載された57年度事業報告について承認を求め、拍手をもって承認された。引きつづき同会報に記載された57年度決算報告およびそれに対する舟橋監査の監査報告(原会長代読)について承認を求め、拍手をもって承認された。

ハ. 昭和58年度事業計画および予算の承認を求める件 植田幹事

58年2月に発行された会報に記載された58年度の事業計画について承認を求め、拍手をもって承認された。58年度予算に関しては、57年度の決算の結果、58年への繰り越し金が予想以上に多額であったため、57年度の総会で承認された58年度よりの会費値上げ(年間3,000円)を凍結し、従来どおりの2,000円で運営することが承認された。

ニ. 新幹事委嘱の件

(委員委嘱委員会委員長 原 会長)

秋野豊明, 荒木英爾, 安藤 進, 板坂 修, 大橋昌子, 奥田拓道, 川口昭彦, 鈴木明身, 玉井洋一, 中野益男, 西村顕治, 野間昭夫, 水柿道直, 和久敬蔵の諸氏に新たに幹事をお引き受け願うことが提案され拍手をもって承認された。

上記諸氏の同意があれば59年1月1日より4年間、幹事をお引き受け頂くことになる。

ホ. 第26回研究集会実行委員委嘱の件 原 会長

新潟大学医学部, 小野輝夫, 矢野郁也両教授にお願いしたいと提案され、満場一致で承認され、両教授よりお引き受け頂ける旨のご挨拶があった。

以上総会の議事は無事終了した。例年より出席者の多い総会であったが、それでも研究会参加者数からすれば僅かであった。

③ 58年度幹事会

58年6月16日12時15分より、会場と同じ教育文化会館3階特別会議室で開催され、総会に提出する57年度事業報告および決算報告、58年度事業計画および予算案を審議した。その中で58年度からの会費値上げを凍結する件を承認した。

57年より持ち越した、研究会の名称を学会と変更することの提案について、幹事の意見をアンケート形式で聞いたところ、賛否同数であった結果を踏まえ、更に若干の時間をおき大勢の推移が明らかになるのを待つこととした。

また、千田賞の終了に伴い、研究会賞を新設することの提案については、財源の問題もあり、幹事会の雰囲気は、機未だ熟せずの感じで、改めて事務局より幹事にアンケートを求めることにして散会した。

④ 58年度在京幹事会

58年12月20日午後6時より赤門学士会館で開催された。

出席者(順不同、敬称略)

原 一郎, 山川民夫, 赤松 稔, 脊山洋右, 村松敏夫, 山田晃弘, 野島庄七, 内藤周幸, 遠藤 章, 石塚稲夫, 金子 弘, 植田伸夫

小野輝夫(59年度研究集会実行委員長)

議題 ① 58年度事業報告案および決算案

② 59年度事業計画案および予算案

③ 59年度研究集会準備状況

①②については別掲の如く(⑦)決定し59年度の幹事会の承認を得て、総会に提出することとした。

即ち59年度も特に新規事業を考えない限り、2,000円の会費で運営できる見通しであるので、58年度に引きつづき会費値上げは凍結したまゝにすることに決定した。

③については、小野輝夫教授より説明があり、外国の学者を招へいして前夜祭を開催するとのことであった。

⑤ 58年度事業報告(58年1月1日～58年12月31日)

○ 会 員 正 会 員 790名(57年758名)

58年度退会者 18名

新入会員 50名

名誉会員 6名

賛助会員 23社(24口)

○ 役 員 会 長 原 一 郎 任期59年12月31日迄

庶務幹事 植田伸夫 //

会計監査 舟橋三郎 //

幹 事(任期58年12月31日迄)

赤沼安夫, 猪川嗣郎, 井上圭三, 遠藤 章

奥山治美, 小野輝夫, 脊山洋右, 野沢義則

武藤泰敏

(任期59年12月31日迄)

赤松 稔, 今井 陽, 植田伸夫, 大野公吉

小倉道雄, 香月裕彦, 金子 弘, 金田尚志

日下喬史, 楠瀬正道, 児島英也, 斎藤国彦

坂上利夫, 高橋善弥太, 武内 望, 武富 保

千田信和, 内藤周幸, 永井克孝, 沼 正作

野島庄七, 野田万次郎, 橋本 隆, 林 陽

林 浩平, 原 一郎, 原島圭二, 飯田静夫

平山 修, 藤野安彦, 穂下剛彦, 堀 太郎

牧田 章, 松本 亮, 丸尾文治, 村松敏夫

山川民夫, 山下 哲, 山田晃弘, 山本 章

蔽内百治, 米山良昌

(任期60年12月31日迄)

猪飼 篤, 石塚稻夫, 鬼頭 誠, 小峰仙一

矢野郁也, 山本尚三

(任期61年12月31日迄)

木村修一

(新任 59年1月1日より4年間一 62年12月31日迄)

秋野豊明, 荒木英爾, 安藤 進, 板坂 修

大橋昌子, 奥田拓道, 川口昭彦, 鈴木明身

玉井洋一, 中野益男, 西村顕治, 野間昭夫

水柿道直, 和久敬藏

○ 第25回研究集会の開催

58年6月16日(木)

17日(金)

実行委員長 坂上利夫教授

参加人員 364名(57年 392名 仙台)

提出演題 一般演題 108題(誌上発表7)

シンポジウム 14題

計 122題(57年 96題)

(56年 116題)

○ 58年度会報発行

58年2月1日 22頁

○ 脂質生化学研究 25 巻

58年5月30日

本文502頁 目次等18頁 広告28頁

図書館等無償贈呈 40冊

⑥ 59年度事業計画(59年1月1日～59年12月31日)

○ 会 員 正 会 員

名誉会員 木村, 永井, 山添, 舟橋, 数野, 山崎の6氏

○ 役 員 会長, 庶務幹事, 会計監査の任期満了に伴う改選

59年の総会にて

幹事の任期満了に伴う会長よりの依頼

60年度の会長より

幹事新任の件

○ 会報の発行 本誌

○ 脂質生化学研究 26 巻の発行

○ 研究集会の開催 実行委員 小野輝男・矢野郁也氏

○ 60年度研究集会実行委員 内藤周幸氏

⑦ 58年度決算および59年度予算

収 入 の 部 項 目	58 年 度		59 年 度
	予 算	決 算	予 算
正 会 員 会 費	1,360,000	1,500,000	1,400,000
入 会 金	25,000	50,000	30,000
賛 助 会 員 会 費	230,000	200,000	270,000
講 演 集 売 上 げ	200,000	78,000	75,000
広 告 収 入	750,000	750,000	750,000
利 子	5,000	2,515	3,000
寄 付 金	0	0	0
雑 収 入	0	1,322	0
小 計	2,570,000	2,581,837	2,528,000
前年度よりの繰越金	798,902	798,902	759,901
計	3,368,902	3,380,739	3,287,901

支 出 の 部 項 目	58 年 度		59 年 度
	予 算	決 算	予 算
研 究 集 会 補 助	300,000	300,000	300,000
会 報 製 作 費	190,000	171,800	180,000
講 演 集 製 作 費	1,500,000	1,272,560	1,500,000
旅 費	100,000	70,000	50,000
郵 送 料 ・ 通 信 費	500,000	524,260	500,000
事 務 用 品 費	10,000	4,600	10,000
会 合 費	100,000	121,608	150,000
謝 金	50,000	50,000	60,000
総 会 経 費	20,000	5,210	10,000
事 務 経 費	100,000	100,000	100,000
雑 費	10,000	800	10,000
小 計	2,880,000	2,620,838	2,870,000
次年度への繰越金	488,902	759,901	417,901
計	3,368,902	3,380,739	3,287,901

千田杏三氏の御訃報

長いこと「千田賞」として、若い脂質研究者のはげみともなった研究基金をご寄贈くださいましたサンエックス株式会社社長千田杏三氏が、去る58年12月26日、亡くなりました。享年78才。心から御冥福をお祈りしたいと存じます。

氏が本研究会に研究費を寄託されました経緯については、周知のことと思われませんが、本会の児島幹事（現高知女子大教授）が胃腸病院にて千田氏のご子息の主治医として献身的治療にあたられたことを感謝され、千田杏三氏より児島幹事に研究費の贈呈を申し出られました。児島幹事は、より公的に利用されるべきだとして、その運用を日本脂質生化学研究会に一任され、それにより千田氏より更に基金が増額されて「千田賞」が昭和45年に設置されました。そして千田賞は若い脂質研究者のはげみとなり、その目的を果たして57年度に終了しました。そしてそれを見守るように、千田氏はご他界になりました。

1月14日、芝の増上寺において、いとも盛大にサンエックス会社社葬がとりおこなわれ、本研究会から児島、植田両幹事が告別式に参列し、ご冥福を祈ると共にお悔みを申し上げました。

第25回 ICBL (国際脂質生化学研究会)のお知らせ

第25回国際脂質生化学研究会が本年9月4日から7日まで、ベルギー、アントワープ市で開催されます。プログラムは下記の如くで、ポスター・セッションの演題が公募されております。演題締切等は4月1日です。なお、学会登録料は4月1日までですと3,500 BF、それ以後は5,000 BFになります。詳しくは、
Prof. Dr. W.S.H. DIERICK - Prof. Dr. A.R. LAGROU
25th ICBL Administrative Secretariat, Rijksuniversiteit
Centrum Antwerpen (RUCA), Groenenborgerlaan 171,
B2020 Antwerpen, Belgium.
にお問い合せ下さい。

PROGRAMME

The themes of the conference are :

- I. LIPIDS AND RECEPTOR MEDIATED PROCESSES
- II. LIPID CARRIER PROTEINS
- III. GLYCOLIPIDS

Furthermore a series of poster sessions will be organized covering the themes of the symposia and additional topics of the broad field of lipid biochemistry.

TUESDAY, SEPTEMBER 4th, 1985

From 14.30 - 18.00 : welcome to the participants - registration

18.00 : Opening ceremony - introductory speeches

18.30 : Jubilee lecture in honour of Prof. Dr. R. Ruysen, president of the 1st ICBL, Brussels 1953.
"Perspectives in Lipid Biochemistry"
by Dr. E.P. Kennedy (Harvard Medical School, Boston, USA)

19.30 : Informal welcome reception in the main hall and cafeteria of the Antwerp State University Center.

WEDNESDAY, SEPTEMBER 5th, 1984

SYMPOSIUM I : Lipids and Receptor Mediated Processes.

- 9.00 - 9.45 : Phospholipid turnover in signal transduction.
Dr. Y. Nishizuka (Kobe University, Japan)
- 9.45 - 10.30 : Phosphatidylinositol and polyphosphoinositide metabolism in stimulated cells.
Dr. R.H. Michell (University of Birmingham, U.K.)
- 10.30 - 11.45 : Poster session and coffee.
- 11.45 - 12.30 : The regulation of adenylate cyclase activity by the nature of its lipid environment.
Dr. M.D. Houslay (University of Manchester, U.K.)
- 12.30 - 14.30 : Lunch.
- 14.30 - 16.00 : Poster session and coffee.
- 16.00 - 16.45 : Receptor mediated LDL catabolism.
Dr. U. Beisigel (University of Marburg, Federal Republic Germany).
- 16.45 - 17.30 : The interaction of bacterial toxins with gangliosides and cell membranes.
Dr. L. Svennerholm (University of Göteborg, Sweden).
- 18.30 - 19.30 : Reception at Antwerp City Hall.
- 21.00 : Harpsichord concert at the Rubens House.

THURSDAY, SEPTEMBER 6th, 1984

SYMPOSIUM II : Lipid Carrier Proteins.

- 8.30 - 9.15 : The structure, function and regulation of fatty acid binding proteins from liver and other tissues in the rat.
Dr. B. Ketterer (University of London, U.K.)
- 9.15 - 10.00 : Properties and function of phospholipid transfer proteins.
Dr. K. Wirtz (University of Utrecht, The Netherlands).
- 10.00 - 11.00 : Poster session and coffee.
- 11.00 - 11.45 : Glycosphingolipid activator proteins.
Dr. K. Sandhoff (University of Bonn, Federal Republic Germany).

- 11.45 - 12.30 : Interactions between the membrane-bound enzymes and the soluble steroid carrier proteins of cholesterol biosynthesis.
Dr. J.L. Gaylor (du Pont de Nemours, Glenolden, USA).

- 12.30 - 14.00 : Lunch.

Free afternoon - excursions.

- 20.00 : Conference Dinner.

FRIDAY, SEPTEMBER 7th, 1984

SYMPOSIUM III : Glycolipids.

- 8.30 - 9.15 : Glycosphingolipids : Structure, distribution and biological activity.
Dr. Y. Nagai (Tokyo University, Japan).
- 9.15 - 10.00 : Immunological aspects of glycolipids.
Dr. D. Marcus (Baylor College of Medicine, Houston, USA).
- 10.00 - 11.00 : Poster session and coffee.
- 11.00 - 11.45 : Glycolipid in evolution of biosphere.
Dr. I. Ishizuka (Teikyo University, Japan).
- 11.45 - 12.30 : Alternation of glycolipid metabolism in mammalian cells.
Dr. H. Wiegandt (Marburg University, Federal Republic Germany).
- 12.30 - 14.00 : Lunch.
- 14.00 - 15.00 : Poster session and coffee.
- 15.00 - 15.45 : Effects and metabolism of administered gangliosides.
Dr. G. Tettamanti (University of Milan, Italy).
- 15.45 - 16.30 : Brain gangliosides in vertebrates and their possible functional role for synaptic transmission.
Dr. H. Rahmann (University of Höhenheim, Federal Republic Germany).
- 16.30 - 17.30 : Closing Ceremony.

国際植物脂質シンポジウム

東京大学 教養学部
山田 晃 弘

1974年4月に英国のNorwichでT. GalliardとE. I. Mercerの主催で植物脂質に関するシンポジウムが開かれた。参加者は20人余り、題して、

Recent Advances in the Chemistry and Biochemistry of Plant Lipids.

主催者により編集された同名のproceedingが翌1975年にAcademic Pressから発刊された。この集会で、以後隔年毎に植物脂質に関するシンポジウムを開くことが決議され、1982年までに、すでに、4回のシンポジウムが開かれており、各集会のproceedingが刊行されている。

第2回 Lipido and Lipid Polymers in Higher Plants.

M. TeviniとH. K. Lichtenthaler主催、1976年6月、Karlsruhe, 西ドイツ(同名のProceeding, 主催者編, Springer-Verlag 1977年刊)

第3回 Advance in the Biochemistry and Physiology of Plant

Lipids. L-Å AppelqvistとC. Liljenberg主催、1978年8月,
Göteborg, スウェーデン(同名のProceeding, 主催者編, Elsevier/
North-Holland Biomedical Press 1979年刊)

第4回 Recent Advances in the Biogenesis and Function of

Plant Lipids. P. Mazliak, P. Benveniste, C. Costes および
R. Douce主催、1980年6月, Paris, フランス(Proceeding:
Biogenesis and Function of Plant Lipids, 主催者編, Elsevier/
North-Holland Biomedical Press 1980年刊)

第5回 Biochemistry and Metabolism of Plant Lipids.

J. F. G. M. WinternansとP. J. C. Kuiper主催、1982年6月,
Groningen, オランダ(同名のProceeding, 主催者編, Elsevier/
North-Holland Biomedical Press 1982年刊)

前記シンポジウムの開催期間は3~4日間、一室に全員が集合して行われるので、大規模な学会とちがって密度が高く、日本脂質生化学研究会の初期の頃の発表会を彷彿させるものがあり、植物脂質生化学の研究者相互の討論および研究連絡の場として最適であった。というのはヨーロッパ各国をはじめ、アメリカ、カナダ、オーストラリア、ニュージーランドおよび日本から第一線で活躍している植物脂質の研究者のほとんどが出席し、しかも、100人を越えない理想的な集会を組めたからである。私は第3回シンポジウム以降毎回出席しており、第4回のパリ集会には、日本から、さらに、野田万次郎、村田紀夫、佐藤直樹の諸氏、第5回のフローニンゲン集会には、村田紀夫、佐藤直樹の諸氏が出席した。

回を追うに従って、出席者の数が増加し、第5回のフローニンゲン集会では150人近くになり、来年1984年のヌーシャテル(スイス)集会では、現在までに200人近くの予備登録者があって、主催者のSiegenthaler教授からプログラム編成に四苦八苦しているという知らせがあった。このあたりも、最近の日本脂質生化学研究会と似ており、初期の集会にみられたような和気あいあいのうち進行する楽しい雰囲気は失われて行くのではないだろうか。とは云うものの、植物脂質の分野の研究者が増加し、研究が活発化することは同慶の至りであり、日本からも、さらに多くの出席者を期待している。

以下は来年7月に開催される第6回ヌーシャテル集会の第1回サーキュラーで、予備登録は、一応、昨年の9月中旬に終わったが、今からでも登録可能なので、御希望の方は、直接、Siegenthaler教授に御連絡下さい。また、登録用紙を御希望の方は下記へ御連絡下さい。

〒153 東京都目黒区駒場3-8-1

東京大学教養学部生物学教室 山田 晃 弘

Tel. 03-467-1171 (内線431)



6TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE STRUCTURE, FUNCTION AND METABOLISM OF PLANT LIPIDS

16 - 19 July, 1984

University of Neuchâtel, Neuchâtel
Switzerland

The organizing committee cordially invites you to attend the 6th International Symposium on the Structure, Function and Metabolism of Plant Lipids which will be held from July 16 to 19, 1984 at Neuchâtel, Switzerland.

PRELIMINARY PROGRAMME

Topics :

- (1) Biochemistry and biosynthesis of fatty acids
- (2) Biochemistry and biosynthesis of acyl lipids
- (3) Biochemistry and biosynthesis of isoprenoid compounds
- (4) Catabolism of plant lipids
- (5) Function of lipids in the structure of plant cell membranes
- (6) Function of lipids as related to the biogenesis of plant cells and organelles
- (7) Ecological and physiological factors as related to plant lipid metabolism

GENERAL LECTURES AND POSTERS

General lectures will be presented by invited speakers. Participants wishing to present a lecture and/or a poster should contact the organizing committee for detailed information, by returning the attached reply form. The number of lectures to be presented will be limited by time available. Adequate time will be given for poster viewing and general discussion will be conducted by invited discussants.

ABSTRACTS AND PROCEEDINGS

Details on abstract preparation and submission, as well as on the proceedings, will be given in the second announcement.

SOCIAL PROGRAMME

A programme for accompanying persons, including sight-seeing tours, is planned. The programme includes a half-day excursion for all participants.

GENERAL INFORMATION

The symposium will be held at the "Cité universitaire" of Neuchâtel with hotel accommodations within walking distance.

PRE-REGISTRATION

Please fill out and return the pre-registration form before 15 September 1983. Those who have returned the pre-registration form will receive the second announcement containing details of the programme, accommodation registration and abstract preparation. The second announcement will be mailed by the end of 1983.

ORGANIZING COMMITTEE

Chairman :	Prof. Dr. Paul-André SIEGENTHALER Laboratoire de Physiologie végétale Université de Neuchâtel
Secretary :	Dr. Waldemar EICHENBERGER Institut de Biochimie, Université de Berne
Members :	Miss Christiane BACHMANN, Mrs Sylvia KARTASCHOFF, Dr. André RANLYER and Dr. Jean-Paul SCHWITZGUEBEL

SYMPOSIUM SECRETARIAT

6th International Symposium on the Structure, Function and Metabolism of Plant Lipids. Laboratoire de Physiologie végétale, Université de Neuchâtel, Ch. de Chantemerle 20, CH - 2000 Neuchâtel, Switzerland.
Tél. 038/25 64 34, ask for Miss Bachmann or Prof. Siegenthaler.

フンボルト大学医学部生化学教室について

帝京大学医学部第一生化学教室
三 浦 洋 四 郎

数年前に、帝京大学と東ドイツ（正式名、ドイツ民主共和国、Deutsche Demokratische Republik、略称DDR）の東ベルリン（DDRでは東ベルリンといわず単にベルリンと言っている。東ドイツや東ベルリンという呼び名は西側自由主義諸国からの呼び名であり、DDRの人々はこのように呼ばれるのを好まないようである）にあるフンボルト大学（旧名ベルリン大学）の間に学術交流の提携が結ばれ、これまでに双方の大学より幾人かのスタッフがお互に訪問している。筆者もこの学術交流の提携に基づいて、1983年4月から3ヶ月間、フンボルト大学医学部の生化学教室（Institut für Physiologische und Biologische Chemie、直訳すると生理・生物化学研究所となるが、日本の生化学教室に相当するので、以下生化学教室という訳を使う）を訪問する機会に恵まれたので、フンボルト大学医学部生化学教室の紹介をしてみたい。

1. 生化学教室の歴史

フンボルト大学医学部生化学教室の歴史は古く、1877年ベルリン大学の生理学教室の臨床生化学部門としてスタートしたという。しかし、この生化学部門は、1928年に生理学教室から分離し、新たに生化学教室として設立され今日に至っている。日本の大学の医学部には通常生化学教室（または医化学教室）が一または二講座あり、教授1～2名、助教授（または講師）1～2名、助手4～5名という構成であるが、フンボルト大の生化学教室は約40名の教育・研究スタッフ（教授3名、助教授3名、助手（博士号をもった研究員）約34名）と約25名のテクニシャンから成る。更にその他の職員（事務職員、秘書、ガラス器具を洗浄する人など）75名が加わるので日本の大学の生化学教室に比べて構成人員ははるかに多く、Institutという名のごとく研究所に近いという印象をもった。これに大学院生も加わるので、スペースの面でも日本の場合に比べて広く、日本の大学の医学部の生化学教室といえば一つの建物の一つの階（フロア）または二つの階を占めるという具合であるが、フンボルト大学の生化学教室は5階建の建物（1980～1982年に約6億円をかけ

て建物全部を改築したということである）全部を占有している。1928年設立以来の生化学教室の主任教授（こういう大きな教室であるので、その長をdirektor（所長）といているが、教室主任教授という意味に近い）は下記の通りであり、第4代主任教授であるGerhard Gerber教授は約2年半前、帝京大学へ客員教授として来訪され、東京地区のセミナーで講演されたりしたので、東京とその近郊在住の脂質生化学研究会の会員の方々の中には御記憶の方も多いと思う。

1928年～1935年 : H. Steudel 教授
1936年～1951年 : K. Lohmann 教授
1952年～1978年 : S. M. Rapoport 教授
1979年～ : G. Gerber 教授

前主任教授であるRapoport教授は糖の代謝経路の研究で著名な方であるが、退職後も生化学教室の中に名誉教授室を持ち、生化学教室の約 $\frac{1}{3}$ のスペースを自分自身の研究のために使用しており（勿論10名位の共同研究者と共に）、現役の時と同じ位かそれ以上に精力的に仕事をしておられたのには大変驚いた。

2. 生化学教室の教育における役割

生化学教室は日本の場合と同様、生化学の講義と実習を受け持っているが、日本の大学の医学部と比べて学生が多く、医学部学生400名と歯学部学生200名の合計600名の教育・実習を担当している。更に医学教育学部（Medizin pädagogik）の学生（将来看護学校などの教官となる）100名の化学と生物の講義、理学部の生物学教室の学生の生化学の講義と実習も担当しているので、教授、助教授、助手は講義または実習で非常に忙しい。生化学教室には医学研究科（大学院）があり、医学部および歯学部の卒業生が大学院へ進学でき、大学院生は4～5年で博士号をとっている。大学院では臨床部門の医師や外国の研究者（主として東側諸国の研究者と思われるが）が一年間生化学教室のスタッフと共同研究ができる。これは医師などにとっては将来博士号をとるためのデータ作りという訳である。また生化学教室は研究者およびテクニシャンの知識向上のために、生化学領域における分析法（HPLC、電気泳動など）などの特別講習会を開き、生化学に携わる人々の技術の向上、維持に努めている。このようにフンボルト大の生化学教室は医・歯学部の

学生のみならず、他の学部学生、テクニシャン、臨床部門（付属病院）の医師および内外の研究者の教育・研究に関わっており、セミナーなども活発に行われていた。

3. 生化学教室の研究課題

生化学教室の研究課題を一言でいえば、細胞または組織の損傷、成熟、分化および老化の研究であり、これらの研究で得られた結果を組織および臓器移植に応用しようというものである。Rapoport 前主任教授が赤血球を研究材料として用いていたので、現在も赤血球関係の課題が多い。具体的には下記の3つのグループがそれぞれの研究課題に取り組んでいる。

研究グループ1（Gerber 教授のグループ）：赤血球および肝細胞の細胞膜の機能、赤血球保存法の改良、臓器移植。

研究グループ2（Rapoport 名誉教授と Schewe 助教授のグループ）：赤血球の成熟と分化の機構、網状赤血球のリポキシングナーゼの反応機構とその生物学的意義。

研究グループ3（Jacobasch 教授、Schulz 教授のグループ）：熱安定性酵素の構造と機能、酵素の安定化と医学への応用、酵素の反応速度論。

4. Gerber 教授の研究室

筆者は Gerber 主任教授の研究室で3ヶ月間研究生活を送ってきたが、Gerber 教授の研究室の紹介をしながら滞在中に気がついた点など日本の場合と比較しながら述べてみたい。

Gerber 教授の研究プロジェクトは主として3つある。第1はミトコンドリアのアデニンヌクレオチド（ATP、ADP）の運搬に関与しているタンパク質（Adenine Nucleotide Translocator）の反応速度論の研究である。第2はラット灌流肝におけるアデニンヌクレオチドの分解と酵素ラジカルの生成の研究である。第3はヒト赤血球のアデニンヌクレオチドの分解の調節機構の解明の研究である。筆者は Gerber 教授の研究員（3人）と共に第1のプロジェクトに取り組み、3ヶ月間滞在中に translocator の assay 法を改良し、さらに translocator の ATP 結合部位に関する新しい知見を得たが、詳細については紙面の都合により省略したい。他の研究グループではどうかかわからないが、Gerber 教授のグループでは一つのプロジェク

トに対して3～5人の研究員（すべて博士号取得者）が取り組むという共同研究の形をとっていた。さらに研究員一人一人に大むねテクニシャン（一人）がついており、この人達も仕事に加わるので、かなり多人数が一つのプロジェクトに取り組んでいることになり、大きいプロジェクトならば多人数も必要であるが、普通のプロジェクトにこんなに人数は必要でないと思われた。日本の研究室では、博士号取得者であるならば本人一人、またはせいぜいテクニシャン一人位が加わって仕事をしている場合が多いので、少し戸惑いを感じた。大勢の人が寄与していると中味の充実した仕事ができるという利点もあるが、研究者一人あたりの論文の数という点を考えると効率は低くなると思われた。一方、生化学教室の設備の面をみると大体の機器は揃っていたが、各研究グループが共同で使用するという建前になっていた。共同使用において不便な点は、機器を使用する場合実験をしている部屋から機器を設置してある部屋へ度々行かねばならないことである。大型機器については仕方ないが、天秤、分光分度計、pH-メーターなどその他各種小型測定機器の使用の際にもあちこちと飛び回らなければならない、不便であり、時間の浪費であった。ガラス器具などは研究室の人数を考えると不足気味で、実験中足りなくなること度もあった。このように研究の物質的環境は日本の大学の生化学教室ははるかに恵まれているといえるが、フンボルト大学の生化学教室はそれなりの設備で努力しながら熱心に研究を続けている姿勢には好感がもたれた。

滞在中気がついた点の一つとしてドイツ人の「討論」好きがあげられる。例えばちょっとした実験データがでると、すぐ次の日は討論の日という具合で、Gerber 教授を囲んで仕事に関係している研究員（筆者も含めて）が集まり、データについて討論することが多かった。日本では、とにかく実験データのある程度積み重ねた時点で討論するというのが普通であろうと思われるが、ほんの小さなデータがでてもあれこれ討論するので、これでは仕事の進み具合が遅くなると思われた。しかしこの方式にもよい面がある訳で、このように一つ一つのデータをじっくりと見つめ、どんな些細な現象でも見逃さず皆で討論し次のステップに移るというやり方は、場合によっては大きな仕事の成就、または新しい発見につながるかもしれないと思った。

研究生活にはそのプロジェクトに関係ある文献を集め整理しておくことは必須である。日本では現在コピーの機械が普及し、各教室で1台位は所有しているので専

門雑誌に掲載されている関連論文をすぐコピーし、手元に置いて読むことができる。しかし東ドイツでは日本のようにコピーの機械は普及していないので、簡単に雑誌の論文をコピーするという訳にはいかない。このためGerber教授の研究室では別刷請求の葉書をひんばんに送り、論文の著者から送られてきた別刷（回収率は約50%ということである）を整理する係の人がいて、研究室の文献用棚に誰でも読めるように別刷を置いてあった。しかし、これでも研究室の何人かで1つの別刷を順番に読むということになり、各個人が論文別刷をいつまでも手元に置けない。日本では多くの専門雑誌からたくさんの関連論文のコピーをとり、机上高く論文のコピーが積み全部読みきれないなどということもあると思われるが、日本は文献読みや文献整理の点では大変恵まれているといえよう。

以上フンボルト大学生化学教室を紹介すると共に、短期間の留学ではあるが留学中気がついた事柄について述べたが、土・日曜日などの休日にはGerber教授をはじめ研究室の人達の家へ招待され彼等と交流を深めたり、また時には東ドイツ国内の名所旧跡を見物しドイツの芸術・文化に接する機会に恵まれ、充実した3ヶ月間であった。東ドイツは社会主義の国なので、日本を含めて西側自由主義の国々とは日常生活の面で大いに異なる面が多々有り、筆者にとっては非常に興味深く感じられたが、いずれ機会があれば、それらについても述べたいと考えている。

ヤシ油とパーム油

帝京大学医学部第一生化学教室

植 田 伸 夫
望 月 澄 子

ヤシの実の油がヤシ油である。何年か前までそう思っていた。だから、パームオイルという言葉に出会った時、ココナットオイルという言葉はあるにしても、ヤシ油を英語で正式にいう時にはパームオイルというのだと思っていた。

因みに研究社の和英大辞典で「ヤシ」を索くと、a palm (tree); a palmetto と出ている。更に岩波の生物学辞典を見ると、

緑色植物門 (Chlorophyta)

維管束植物亜門 (Tracheophytina)

被子植物類綱 (Angiospermopsida)

単子葉類亜綱 (Monocotyledoneae)

花冠類下綱 (Corolliferiidae)

ヤシ目 (Palmales)

ヤシ科 (Palmae)

とあるから palm がヤシ類の総称であるといつて誤りはあるまい。であるからヤシという日本語と Palm という英語は、略、同じものを指す言葉と考えてよいであろう。同辞典の「ヤシ」の項には、

シュロ、ビロウ、フタゴヤシ、籐、クジャクヤシ、ナツメヤシ、大王ヤシ、

ニッパヤシ、トックリヤシ、ココヤシ (Cocos)、サゴヤシ、

アブラヤシ (Elaeis)、サトウヤシ、シュロチク、ワシントンヤシ

などの名が出ている。平凡社百科事典に依れば、世界に140属2000種があり、シュロやカンノンチクもその仲間であるというから、我が家にも、ヤシの木が生育していることになる。

ところが、ヤシ油を百科事典で見るとココナットオイルのこととある。一方、パーム油を見るとアブラヤシの油とある。何のことはない、ヤシという日本語としては総称の名詞を使いながら、ヤシの一種のココヤシの油を指し、一方Palm という英語としての総称の名詞を用いながらアブラヤシの油を指していることになる。ココナットオイルも、アブラヤシ油も共に大きな名前を僭称していることになる。何故そんなことになってしまったのであろう。後者については、oil palm oil の頭の oil がとれてしまったためなのであろう。

さて、もう一つ問題がある。これは多くの諸兄はご存知のことであろうが、次表を見ていただきたい。ヤシ油とパーム油は全く脂肪酸組成が異っている。

	8:0	10:0	12:0	14:0	16:0	16:1	18:0	18:1	18:2	18:3
ヤシ油	6.8	4.8	55.8	17.9	6.3		1.6	5.3	1.5	
パーム油				1.0	45.5	0.5	4.5	41.5	7.0	

そして次表に見るようにヤシ油に相当するのは、パーム核油である。

	8:0	10:0	12:0	14:0	16:0	16:1	18:0	18:1	18:2	18:3
パーム核油	2.7	7.0	46.9	14.1	8.8		1.3	18.5	0.7	
ゲッケイジュ核油		1.5	58.4	1.6	4.4		0.4	17.7	15.0	
ニレ種子油	9.6	69.7	3.6	1.4	3.9		0.9	5.4	4.3	0.7

一般に子葉植物の果実は果皮が種子を包んでいる。

果皮	外果皮……一番外側の皮
	中果皮……果肉として発達するものがある
	内果皮……硬くなり種子を保護する＝果核
種子	種皮……内果皮の内側に薄い膜として存在する
	胚乳……胚の成長のための栄養成分
	胚

ココヤシの果実は長さ25～30cm 径20～25cmと大きく、外果皮は薄く、中果皮は線維質で発達して厚く、内果皮は硬く5mm程度の厚さになり直径10～15cmの球形である。その内側に薄い種皮があり、厚さ2～3cmの白色固体の胚乳が種皮をかぶって内果皮にはりついている。そして多くは中空部に甘味のある液体がある。胚乳はトリグリセリドに富み、内部の液体と共に掻き出して氷と砂糖を加えると、ココナッツミルクとして大変美味な飲み物になる。胚乳を乾燥したものはコブラ copra と呼ばれる。これからヤシ油 (coconut oil) が得られる。中果皮の線維は織物やナワ、ブラシなどとして加工利用される。

アブラヤシの果実は、ココヤシのそれに比べると小型で4cm内外の卵形、外果皮は橙赤色、中果皮は線維質であるが油を大量に含み、圧搾するとパーム油 (palm oil) が得られる。パーム油はカロチンを多く含み赤黄色を帯びる。三個の種子は黒色の内果皮に包まれ、胚乳は油分に富み、これよりパーム核油 (palm kernel oil) が得られる。

以上でご了解いただけたように、ヤシ油は本来はヤシ核油というべきものでくだ、大変混乱し易いが palm kernel oil をヤシ核油という場合があるらしい) がある。ココヤシの中果皮の線維質の部分には油は全くないのであろうか。

ところで、受粉して果実が形成される段階で、多分二つの異った脂肪酸合成機構が活動を開始していることは甚だ興味のあることである。ヤシ類の胚乳の中鎖脂肪

酸合成酵素はどのようなものであろうか？ 基本的には長鎖脂肪酸合成酵素と同じで、その合成回転数が少ないものなのであろうか？ など。勿論、すべての種子の胚乳が中鎖脂肪酸を含んでいるわけではない。核油、種子油といわれるものでも、長鎖酸で成り立っているものが多いのは周知の如くである。次表は、ご存知アボガドの中果皮の脂質の脂肪酸と、種子の胚乳の脂質脂肪酸を調べてみた結果である。胚乳の中鎖脂肪酸の有無で植物の chemotaxonomy ができるかもしれない。

	12:0	14:0	15:0	16:0	16:1	17:0	18:0	18:1	18:2	18:3	20:2	20:3
アボガド果肉	t	t	t	14.7	9.0	t	t	35.5	33.6	5.2	1.2	0.8
アボガド種子	t	1.1	0.2	14.7	3.7	0.8	1.7	21.2	47.3	8.3	t	1.0

尚、余談であるが、大槻博士の大言海で「ヤシ」の項を索いてみると「椰子一椰樹の実」と出ている。即ち「子」は「実」のことであった。そうであるとすると、「名も知らぬ遠き島より、流れ寄る椰子の実一つ～」と歌うのは、誤りということになる。



(平凡社 世界大百科事典より)

1月19日、東京は大雪に見舞われました。救急自動車は大学の中のコンクリートの坂をスリップして上ることができませんでした。転倒者続出、手をついて腕骨骨折多発、雪降って整形外科大繁盛というのが東京の実情です。「これっばかりの雪で騒ぐなんて……」富山と青森の出身者が胸を張っていました。

そんな中で会報の編集後記を書いています、一週間たった今日でも道路脇の雪はコチコチになって、一層危険度を増したようです。会報の発送日は2月2日の予定。これで私達帝京大学の事務局で出した会報は8冊目、それに名簿を2冊出したので、計10冊のパンフレットを出したことになります。マンネリもよいところですので、今年から表紙に色をつけることにしました。「脂質生化学研究26巻」も同じ色の表紙になります。

(事務局 記)

◎ 近畿日本ツーリストによる宿泊・航空・観光等のご案内

1. 宿泊のご案内

1) 取扱期間 昭和59年7月12日～7月16日

2) 料金および内容

タイプ	宿泊ホテル名	内 容	部屋タイプ	料 金	申込記号
都市ホテル	イ タ リ ア 軒	1 泊 朝 食 付	シングル	9,300	A
		税・サ・オール込	ツイン	8,200	B
	オークラホテル新潟	1 泊 朝 食 付	シングル	10,000	C
		税・サ・オール込	ツイン	7,900	D
	万代シルバーホテル	1 泊 朝 食 付	シングル	6,800	E
		税・サ・オール込	ツイン	6,200	F
ビジネスホテル	新 潟 東 急 イ ン	1 泊 朝 食 付	シングル	6,700	G
		税・サ・オール込	ツイン	5,800	H

2. 航空便のご案内

大会開催日前後は、混み合う時期ですので早目にお申込み下さい。

往 路					復 路				
記号	月 日	区 間	発時刻～着時刻	料 金	記号	月 日	区 間	発時刻～着時刻	料 金
イ	7月12日	千歳～新潟	15:45～16:55	21,300	ア	7月16日	新潟～千歳	11:10～12:25	21,300
ロ	7月12日	大阪～新潟	15:55～17:35	21,700	イ	7月16日	新潟～大阪	9:45～11:35	21,700
ハ	7月12日	福岡～新潟	12:45～14:25	34,200	ウ	7月16日	新潟～福岡	10:15～12:10	34,200

但し、1便につき15名様以上の会員の皆様が集約できた場合、団体割引が適用されます。

3. 観光のご案内

新潟は、多くの史蹟に恵まれた風光明媚な地です。本大会参加を機に、ご一見賜りますように下記の特選コースを設定いたしました。

皆様方、お誘い合せのうえ、是非参加下さいませようお待ちしております。

A コース [史蹟の佐渡ヶ島めぐり 1泊2日]

¥ 32,000

期 日	行 程	宿 泊
7月16日(月)	ホテル ― 新潟港 ― 両津港 ― 根本寺 ― ときの郷 ― 尖閣湾 ― 相川 9:30 10:00 11:00 17:00	相 川
7月17日(火)	相川 ― 佐渡金山 ― 大佐渡スカイライン ― 両津港 ― 新潟港 9:00 12:30 13:30	

B コース [自然科学館と越後豪農の館 半日]

¥ 6,000 (昼食を含む)

期 日	行 程
7月17日(火)	ホテル ― 県立自然科学館 ― 沢海・伊藤邸 ― 新潟駅 10:00 10:30 13:00 14:00 ~ 14:30 15:00

C コース (良寛遺跡と越後一の宮 半日) ￥6,000 (昼食を含む)

期 日	行 程
7月17日(火)	ホテル＝越後七浦シーサイドライン＝蜜蔵院＝国上山＝弥彦神社＝新潟 9:00 10:30～11:00 11:30～13:00 13:30～13:50 15:00

※ 各コースともお申込みが15名様以下の場合は、催行を中止とすることがあります。

4. 申込み方法等・手続きのご案内

1) お申込み方法

宿泊・航空券・視察旅行共、別紙申込書に必要事項を記入の上、弊社営業所宛ご送付下さい。

2) 送 付 先

〒950 新潟市東大通 2-4-10 日本生命ビル

近畿日本ツーリスト 新潟営業所 TEL 0252-41-6161 担当 小川義則

3) 締 切 日

昭和59年6月20日

4) 精算について

旅行費用については、出発2週間前までに、下記の口座へお振込み下さい。

第四銀行 新潟駅前支店 普通口座 №0202217

5) 変更・取消

お申込締切後6月26日以後の変更・取消については、規定の手数料を頂きます。(詳しくは、こちらからご連絡致します。)

6) 通信料について

クーポン送付料として1件(申込書)につき￥310 いただいておりますのでご了承下さい。

----- 切 り 取 り 線 -----

第26回 日本脂質生化学研究会 航空及び宿泊・観光申込書										No.		昭和 年 月 日						
申込責任者名																		
氏 名	年 令	住 所	TEL	性 別	航空券			観 光						宿 泊		宿 泊 条 件	備 考	
					往	復		A	B	C	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6			宿 泊
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		

賛 助 会 員 (50音順)

エーザイ株式会社

株式会社大阪細菌研究所

株式会社大塚製薬

小野薬品工業株式会社

共立出版株式会社

三共株式会社

塩野義製薬株式会社

株式会社資生堂

住友化学工業株式会社

第一製薬株式会社

大日本製薬株式会社

株式会社東京化学同人

東京田辺製薬株式会社

株式会社東京プリント印刷

東洋曹達工業株式会社

富山化学工業株式会社

株式会社中山書店

日本新薬株式会社

日本凍結乾燥株式会社

日本ルセル株式会社

藤沢薬品工業株式会社

株式会社ヤクルト本社

山之内製薬株式会社

雪印乳業株式会社

以上24社