

脂質生化学研究 Circular

1987年2月

日本脂質生化学研究会
(JCBL)

本年より表題を変更いたしました。
よろしくお願いいたします。

事務局

研究集会発表演題の募集

今年の研究集会では口頭発表を原則といたします。

① 演題の申し込み

発表15分、討論5分。又は発表10分、討論10分を予定しています。

今年は、特にシンポジウム形式の発表討論は準備いたしません。本研究会発足当初の一会場に全員が集まって、皆で勉強し合うという精神を思い起こして、お申し込み頂いた演題の中で、全員で勉強し合うのに適したいくつかの演題があれば、それをまとめて一会場制の時間帯を作り、且つ十分な討論をしたいと考え、企画を進めて居ります。お申し込みの演題の内容を読ませて頂いて、実行委員から改めて、すこし長い時間の発表、討論をお願いする場合がありますので、その節はよろしくご協力賜り度くお願い申し上げます。

申し込みには挿み込みの原稿用紙をお使いください。これは、このまま印刷になるではありませんから、タイプでもワープロでも手書きでも結構ですが、黒で読み易く書いてください。

申し込み締切 4月30日(木)

② 在京幹事、実行委員を中心にプログラム編成をおこない、改めて、講演集用原稿用紙をお送りいたします。(5月9日の予定)

講演集用原稿締切 5月22日(金)

〔申し込み、および講演集原稿送付先〕

〒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内

日本脂質生化学研究会事務局 宛

昭和62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62年7月17日(金)、懇親会に先だって、懇親会場に於いて開催いたします。ご出席賜りたく存じます。

会長 山 川 民 夫

- 議 題
1. 昭和61年度事業報告
 1. 昭和61年度決算報告ならびに監査報告
 1. 昭和62年度事業計画ならびに予算案
 1. その他

以 上

昭和62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62年7月17日(金)正午(プログラム編成上、若干の変異があるかもしれませんが)より徳島県郷土文化会館内で開催いたします。幹事の皆様のご出席をお願いいたします。

- 議 題
1. 昭和61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、ご案内を申し上げます。
- 尚、昼食代1,000円を申し受けます。

62年度会費払い込みのお願い

- 昭和62年度会費3,000円を、3月末までにはさみ込みの振替用紙で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。振替の送料は事務局負担ですので赤い振替用紙です。
会費送付先 振替番地 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2,000円+昭和62年度会費3,000円=合計5,000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.....

第29回日本脂質生化学研究会・研究集会のお知らせ

○ 会 場：徳島県郷土文化会館

〒770 徳島市藍場町2丁目14

TEL 0886-22-8121

○ 期 日：1987年7月17日(金)～18日(土)

○ 実行委員：山 本 尚 三

〒770 徳島市蔵本町3-18-15

徳島大学医学部生化学教室

TEL 0886-31-3111 内線2222

○ 集会参加費：7月1日までの払込み 3,000円

それ以降および集会当日 4,000円

〔実行委員よりのお願い〕

会館の都合で、午前8時50分開館で9時から集会開始という
気ぜわしい時間割となりますので、朝の混雑を回避するため、
参加費の事前の払込みに御協力ください。参加費の払込みに
は同封の用紙をお使いください。当日は大会事務局からお送
りする参加登録証あるいは振込みの領収書を御持参ください。

○ 懇 親 会：7月17日(金)夕

.....

本年度は上記の事由で昭和62年度会費と研究集会参加費の前納と二段階の金額
を設定させて頂きました。年会費と参加費の二枚の振替用紙が挿入してありますの
でご協力ください。

事 務 局

会の活動状況

① 第28回日本脂質生化学研究会・研究集会

昭和61年6月28日、29日の両日、名古屋駅から東南方、約4kmの名古屋市立大学薬学部のカンパスで開催された。

梅雨の季節とて、雨模様の天気で出席者の出足が心配されたが、それは単なる杞憂で、第一日目の各会場の第一の演題が終るころには、70～80%の人が到着していた。

会場は薬友会館ホール、図書館講堂、共同利用研究施設会議室を使用した、いずれも隣り合った建物にあり、会場の行き来に不便はないものの、殊に二日目は強い雨が降ったりしたためもあるか、それぞれの会場が独立した、一会場制の研究会のような雰囲気になった。発表内容は年々更に細分化、専門化が進み、すぐ隣の領域でも、よく理解できない記号が使われ、略号で話しが進んでゆくようになる。時々、教育講演とか綜説講演も欲しくなるが、この研究会でもそのような工夫ができないものだろうか。

毎度のことながら、実行委員池沢宏郎教授をはじめスタッフの方々に大変なご苦勞をかけた。また奥山治美教授にも同様大変なお世話になった。毎年、研究会をお引き受けくださった教室の方々が、その年の研究会の発表は全く聞くことが出来なかったという話を聞くたびに、何か名案はないものかと考えるのだが！

尚、研究集会に先だって、愛知厚生年金会館で6月27日午後3時より K. Y. Hostetler 教授と池沢宏郎教授による特別講演会が開催され、満員の聴衆を集めて盛会であった。

② 第28回日本脂質生化学研究会総会

昭和61年6月28日、市内の中心栄町に近い郵便貯金会館で、懇親会に先だって、午後6時30分よりおこなわれた。

総会の次第および議事内容は次の如くである。

イ 挨拶

山川会長

ロ 昭和60年度事業報告および決算の承認を求める件

植田幹事

61年2月に発行された会報に記載された事業報告につき承認を求め拍手をもって承認された。

予算に計上されたICBL準備積立金の支払をしなくなったため、コンピューター関係の思わぬ支出があったが、大幅な黒字を計上した。

つづいて同会報に掲載された決算について説明がおこなわれ、野島監査より監査報告がなされ、決算は拍手をもって承認された。

ハ 昭和61年度事業計画および予算の承認を求める件

植田幹事

61年2月に発行された会報に記載された61年度事業計画について承認を求め、拍手をもって承認された。事業は例年の如く、研究集会の開催と講演集の発行とそのための会報の発行であって、特に新しい事業はない。

予算については、特に新規事業がないため、また黒字幅が増す見込みである。

ニ 会長等三役改選の件

山川会長

61年12月31日で任期満了になる、会長、庶務幹事、会計監査の改選は、幹事会で審議され、山川会長重任の声があり、山川会長は短期間だけ引き受けたのだからと固辞されたが、様々な情勢を検討し、更にもう一期会長をお引き受け願うことになった。更に山川会長からの提案で、庶務幹事、会計監査の重任も承認され、総会で承認を受けた。

ホ 幹事再任、新任依頼の件

山川会長

61年12月31日で任期の終了する木村修一氏に所定の手続きで重任をお願いすることにした。新任願う方として高野達哉、二木鋭雄、塚谷博明の三氏が挙げられ、その他、幹事の追加については適宜申し出られれば手続きをとることにした。

ヘ 1988年ICBLに関する報告

脊山幹事

既に会報で脊山幹事が詳しく説明されているように、1988年のICBL日本開催は、ICBLの性格、内部事情から、JCBLとは別のICBL日本委員会を作って運営に当ることになった旨報告された。

ト 第29回研究集会実行委員委嘱の件

山川会長

徳島大学医学部山本尚三教授にお願いしたい旨提案があり、満場一致で賛意

が表され、山本教授より挨拶があった。

以上、ここ数年、懇親会前の総会が恒例となり、総会終了と同時に隔壁の屏風が取り去られ、直ちに懇親会になった。

③ 61年度幹事会

昭和61年6月28日、12時10分より、名古屋市立大学薬学部の薬友会館研修室で開催され、総会に提出し承認を求める、昭和60年度の事業報告、決算報告の案を審議した。また61年度の事業計画、予算案について審議をし、総会の承認を求めることとした。

昭和62年度の研究集会実行委員を徳島大学山本尚三教授にお願いすることにした。

④ 61年度在京幹事会

昭和61年12月15日、午後6時より、本郷の学士会館分館で開催された。

出席者

山川、原、荒木、大橋、川口、鈴木、玉井、和久、遠藤、脊山、赤松、児島、内藤、原島、飯田、村松、山田、植田、山本(62年度実行委員)

尚開会に先だち12月9日急逝された金子弘氏を悼み、全員で黙禱を捧げた。

議事内容の、昭和61年1月1日から12月迄の事業報告案、決算案の審議がおこなわれ、事務局原案に若干の修正が加えられ、62年2月の会報に印刷することが承認された。

また、長年会報と呼ばれていた小冊子を、“脂質生化学研究 circular”とすることにより、四種郵便として低額の郵送料で送ることができる見込みがあるとのことと改題することが承認された。

名誉会員候補として、坂上利夫、今井陽、堀太郎、金田尚志氏の名が挙げられた。名誉会員についての明確な規定はないが、実行委員をお勧めくださって65歳程度になられ、職を退かれた方というのを大体の目安として考えるのが妥当であるが、現役として更にご活躍の方もあり、それぞれのご意向を確かめてからということになった。

山本尚三次期実行委員より、62年度の研究会の構想が示され、それを中心に研

究会のあり方について議論がなされた。

午後8時30分散会した。

庶務幹事 植田 伸夫

⑤ 昭和61年度事業報告(61年1月1日～61年12月31日)

○会 員 正 会 員 863名(60年度813名)

61年度新入会 60名

退会 10名

名誉会員 9名(62年度事業計画参照)

賛助会員 22社(")

○役 員 会 長 山 川 民 夫 任期61年12月31日迄

庶務幹事 植 田 伸 夫 " "

会計監査 野 島 庄 七 " "

幹 事 72名(62年度事業計画参照)

○事 業 1. 第28回研究集会の開催

61年6月28日(土)

29日(日) 於 名古屋市立大薬学部

実行委員 池 沢 宏 郎 氏 (名古屋市立大)

参加人員 410名

提出演題 一般演題 102(60年度110)

シンポジウム 11(" 19)

特別講演会 6月27日(金)

2. 脂質生化学研究 28巻の発行

61年6月5日 本文458頁

3. 61年度会報の発行 本文22頁

⑥ 昭和61年度決算報告(61年1月1日～61年12月31日)

○会 費 正 会 員 3,000円(新入会金2,000円)

賛助会員 20,000円

○収支決算書 (後出)

⑦ 昭和62年度事業計画(62年1月1日～62年12月31日)

○会 員 正 会 員 微増の見込み

名誉会員 舟橋三郎, 数野太郎, 木村雄吉, 永井諄爾, 山崎三省,
山添三郎, 原 一郎, 高橋善弥太, 大野公吉

以上9氏

賛助会員 エーザイ株式会社 株式会社東京化学同人

株式会社大阪細菌研究所 東京田辺製薬株式会社

株式会社大塚製薬 株式会社東京プリント印刷

小野薬品工業株式会社 東洋曹達工業株式会社

花王株式会社 富山化学工業株式会社

共立出版株式会社 日本凍結乾燥株式会社

三共株式会社 日本ルセル株式会社

塩野義製薬株式会社 藤沢薬品工業株式会社

株式会社資生堂 株式会社ヤクルト本社

住友製薬株式会社 山之内製薬株式会社

第一製薬株式会社 雪印乳業株式会社

大日本製薬株式会社 (23社)

○役 員 会 長 山 川 民 夫 63年12月31日迄

庶務幹事 植 田 伸 夫 " "

会計監査 野 島 庄 七 " "

幹 事 (任期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,
西村顯治, 野間昭夫, 水柿道直, 和久敬蔵

(任期63年12月31日迄)

赤松 稯, 今井 陽, 植田伸夫, 小倉道雄, 香月裕彦,
金田尚志, 日下喬史, 楠瀬正道, 児島英也, 斎藤国彦,
坂上利夫, 武内 望, 武富 保, 千田信和, 内藤周幸,
永井克孝, 野島庄七, 野田万次郎, 橋本 隆, 林 陽,
林 浩平, 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, 村松敏夫,
山川民夫, 山下 哲, 山田晃弘, 山本 章, 藪内百治
菅野道廣, 秦 葭哉, 三成 脩

(任期64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, 伊藤精亮, 石橋輝雄, 池沢宏郎

(任期65年12月31日迄)

木村修一, 塚谷博明, 高野達哉, 二木鋭雄

○脂質生化学研究 circular 1987年の発行

○脂質生化学研究 29巻の発行

○昭和62年度研究集会の開催

実行委員 山本尚三氏(徳島大)

⑧ 61年度収支決算および62年度収支予算表

収 入 の 部 項 目	61 年 度		62 年 度
	予 算	決 算	予 算
正 会 員 会 費	2,000,000	2,103,000	2,100,000
入 会 金	50,000	120,000	60,000
賛 助 会 員 会 費	420,000	380,000	460,000
講 演 集 売 上 げ	120,000	116,000	120,000
広 告 収 入	800,000	870,000	800,000
利 子	5,000	5,360	5,000
寄 付 金	0	0	0
雑 収 入	0	0	0
小 計	3,395,000	3,594,360	3,545,000
前年度よりの繰越金	734,843	734,843	1,150,474
計	4,129,843	4,329,203	4,695,474

支 出 の 部 項 目	61 年 度		62 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	235,000	(220,000
講 演 集 製 作 費	1,600,000	1,572,530	450,000 ⁽²⁾
旅 費	160,000	50,000	160,000
郵 送 料 ・ 通 信 費	500,000	483,860	500,000
会 費 収 納 経 費	0	20,400	24,000
事 務 用 品 費	140,000	157,003 ⁽¹⁾	100,000
会 合 費	150,000	130,536	150,000
謝 金	60,000	10,000	60,000
総 会 経 費	10,000	19,400	20,000
事 務 経 費	100,000	200,000	200,000
雑 費	10,000	0	10,000
小 計	3,220,000	3,178,729	3,794,000
次年度への繰越金	909,843	1,150,474	901,474
計	4,129,843	4,329,203	4,695,474

(1) コンピューター関係支出 (2) 名簿製作費

ICBL (International Conferences on the Biochemistry of Lipids) の活動について

東京大学医学部栄養学教室 脊山洋右

ICBLについては既に1980年の日本脂質生化学研究会の会報に山川民夫会長が書かれており、これは歴史や性格を知る上でよい資料であるが、その後7年が経過し、国際組織である運営委員会の顔ぶれが変わったことと、来年の9月には第29回会議を日本で開催することになったので、ここで改めて記載しておきたい。

1) ICBLの創設

1940年代までは天然の脂質の研究は主として化学者の手によって行われ、大量の出発物質を必要とし、生理的にも不活性な物と考えられていたので、大部分の生化学者にとってはあまり興味を引くものではなかったし、脂質の研究は当時の学問の主流から外れたものとされていた。

しかし、放射性同位元素が使えるようになり、ガスクロマトグラフィーが開発されて脂質が活発に代謝していて生物機能と結び付いていることに注目する生化学者が現れてきた。このような先駆者が1953年の6月にベルギーのブリュッセルに集まって3日間の International Conference on Biochemical Problems of Lipids を開催したのがICBLの発端である。呼びかけ人はゲント大学の Ruyssen教授であった。ヨーロッパとアメリカから88名の生化学者を招き、脂質の性質、吸収、生合成と代謝、の3つのテーマで討論を行っている。

2) その後のICBL

2年後の1955年にゲントで2回目の会合が開かれ、以後毎年ヨーロッパの各地で定期的に開催されるようになった。ICBLの名称が使われるようになったのは1960年になってからである。しかし、この学会の性格と形式はこの最初の2回の会合の伝統を現在に至るまで受け継がれている。即ち、3つのテーマを3日間で行うということ、及び参加者は250名を越えないものとするというのである。またその開催地も1967年の

第11回会議がイスラエルのエルサレムで行われた以外、全てヨーロッパで行われている。従って1988年に東京で行われる第29回会議はヨーロッパ以外で行われる最初の記念すべき試みといえよう。この間の経過については昨年ノルウェーのオスロで開かれた第27回会議迄の一覧表を添付するので参考にされたい。この資料は1984年の第25回会議の際に Silver Jubileeを記念して出版されたパンフレットから転載したものである。

3) ICBLの組織

1955年の第2回から National Representatives制が導入され、国際組織の基礎が作られていたが、運営委員会 (Steering Committee) の機構が確立されたのは1965年のことである。会長、事務局長、運営委員、連絡委員から構成され、議事が諮られるが、この他に数名の顧問がおかれている。現在の運営委員会の組織は以下のようになっている。

会 長 : G.A.Garton, F.R.S. (U.K.)

事務局長 : G.Galli (Italy)

運営委員 : W.H.S.Dierick (Belgium)

L.Douste-Blazy (France)

A.R.Lagrou (Belgium)

F.Paltauf (Austria)

連絡委員 : R.B.Brenner (Argentina)

A.R.Johnson (Australia)

Y.Nagai (Japan)

A.Sanghavi (U.S.A.)

P.K.Stumpf (U.S.A.)

顧 問 : K.Bloch (U.S.A.)

R.Paoletti (Italy)

L.L.M.van Deenen (Netherland)

事務局 : Mrs. B.Rolander-Chilo

Nutrition Foundation of Italy

Via S. Pietro all'Orto 17, 20121 Milan, Italy

会長の任期は4年で再任できるが、3期以上の在任は認められない。従って現在のGarton会長の任期は1989年迄である。事務局長の任期も4年であるが、再任の回数についての制限はない。運営委員は過去4回のICBLの主催者(Chairman)が任命されるので、毎年顔ぶれがシフトしていく。連絡委員はヨーロッパ以外の国から選ばれ、任期は4年である。連絡委員は5名を越えないこととし、再任できることになっている。日本からは永井克幸教授が選ばれている。顧問は運営委員会が必要と認めた時に、4年を任期として任命することができ、再任することもできる。

運営委員会は毎年国際会議の期間中に開かれ、将来の会議の開催予定地と主催者(Chairman)を決めることが主たる任務で、それぞれの会議での具体的なテーマの選定や招待講演者の決定などは主催者に委ねられている。

4) ICBLの会議形態

1965年に会長制が導入され、運営委員会の機能や構成が次第に整備され、1985年に上述の機構が確立されたが、会議の形態についても、1982年に“Guide-lines for ICBL Chairmen”として規定が作られている。これは、5頁に及ぶ詳細なものであるが、組織委員会(Organizing Committee)の活動に関したものが大部分である。一般的な事項としては次の3点が注目される。1)口頭発表の会場は一つで複数のセッションを並行して行わない。2)ポスター形式の発表を取入れ、講演の合間に独自の討論時間を設ける。3)Abstract Bookは参加者のみに手渡され、Proceedingsは出版しない。従って、ICBLに plenary lecture, short communication, poster等で参加した内容を他の雑誌に投稿することができる。

5) 第29回ICBLについて

第29回ICBLが1988年に東京で開催されることになった。原一郎、山川民夫両顧問のもとで、野島庄七教授が組織委員長になって、脊山洋右(庶務幹事)、井上圭三(会計幹事)、赤松稔、林陽、北川照男、永井克幸、齋藤國彦、植田伸夫、矢野郁也の諸氏による組織委員会が発足した。目下上記のguide-lineに基づいて企画が練られているが、本年10月にはfirst circularが配布されることになっている。来年9月19日から22日まで、東京の日大会館を会場にして開催される。

INTERNATIONAL CONFERENCES ON THE BIOCHEMISTRY OF LIPIDS 1953-1986

Year	Venue	Organiser(s)	Themes
1st	1953 Brussels	R. Ruysen	General problems. Biosynthesis of fatty acids and cholesterol.
2nd	1955 Ghent	R. Ruysen	Ibid.
3rd	1956 Brussels	R. Ruysen	Blood lipids and the clearing factor.
4th	1957 Oxford	H. Sinclair	Essential fatty acids.
5th	1958 Vienna	G. Popjak	General problems.
6th	1960 Marseilles	P. Desnuelle	The enzymes of lipid metabolism.
7th	1962 Birmingham	A. Frazer	Fat absorption.
8th	1963 Stockholm	S. Bergström	Steroids.
9th	1965 Noordwijk	J. Boldingh	Phospholipids.
10th	1966 Cologne	H. Debusch E. Klenk	Glycolipids.
11th	1967 Jerusalem	B. Shapiro	Enzyme activities related to lipid transport.
12th	1968 Loughborough	A. T. James	Biochemistry and function of unsaturated fatty acids.
13th	1969 Athens	C. J. Miras	Structure and metabolism of glycolipids.
14th	1970 Lund	B. Borgström	Sterol metabolism, lipolytic enzymes.
15th	1972 The Hague	D. A. van Dorp	Enzymes in lipid biochemistry.
16th	1973 Nottingham	J. N. Hawthorne	Biochemistry of inositol lipids. Control of fatty acid biosynthesis and related metabolism.
17th	1974 Milan	G. Porcellati R. Paoletti	Essential fatty acids. Interconversion and intracellular transport of lipids. Sterol biosynthesis and metabolism.
18th	1975 Graz	F. Paltauf	Biochemistry and function of ether lipids. Lipid protein interactions.
19th	1976 Paris	J. Polonovski	Cholesterol transfer and metabolism.
20th	1977 Aberdeen	G. A. Garton	Chemistry and biochemistry of branched-chain fatty acids. Hormonal control of fatty acid synthesis. Biological transformations of unsaturated fatty acids.
21st	1979 Cologne	W. Stoffel	Molecular properties of lipids.
22nd	1980 Milan	G. Galli	Cholesterol and bile acid metabolism. Lipoprotein lipases. Essential fatty acids in nutrition.
23rd	1981 Nyborg	E. Aaes-Jørgensen J. Knudsen	Essential fatty acids. Fatty acid and glycerolipid biosynthesis.
24th	1983 Toulouse	L. Douste-Blazy	Membrane lipids. Lipoproteins.
25th	1984 Antwerp	A. R. Lagrou W. S. H. Dierick	Lipid-mediated processes. Lipid carrier proteins. Glycolipids.
26th	1985 Graz	F. Paltauf	Intracellular lipid transport and membrane assembly. Ether lipids. Interaction of serum lipoproteins with cell membranes and receptors.
27th	1986 Oslo	K. R. Norum J. Bremer	Regulation of fatty acid metabolism. Role of peroxisomes in lipid metabolism. Retinoids.

金子 弘さんの死を悼む



北里大学教養部教授の金子弘博士が、昭和61年もやがて暮れようとする12月9日、急性心不全のため、まだ54歳というお年だのに突然他界されました。まことに痛痕の極みでございます。

私が、金子さんと最後に言葉を交したのとは亡くなられる1か月ほど前のことであって、第25回油化学討論会(11月4～5日)が大阪の千里阪急ホテルで開催されていた時でした。昼食時を利用して持たれた生化学部会で、金子さんの部会報告を中心に10数名のものが、明年度の行事計画やこの討論会において脂質生化学領域の発表数をふやすにはどうしたらよいか、について意見を出し合ったのです。

私は、また、この一年は「油脂用語解説集」のことで、金子さんが編集委員の一人であったことから、用語の選定で幾度か意見を交換していました。この「解説集」は近く幸書房から出版される予定ですが、脂質分野の広がり为新用語の増加を招いたうえ、IUPACの命名法の採用がこれと重なって一般に用語の意味が分かりにくくなっているので、正しく理解してもらうことを目的に、日本油化学協会が企画したものです。金子さんは生化学の分野を担当になり、執筆者の選定、原稿の査読に当たってこられたが、亡くなられる数日前に奇々しくも最後の査読原稿が出版社に届けられたとのことです。本をご覧になる機会がなくなったことを残念に思います。

金子さんは昭和30年に千葉大学園芸学部を御卒業になり、同大学附属腐敗研究所の研究生になるなどして、昭和34年に東京医科歯科大学教養部化学教室に文部教官(助手)として迎えられました。ここで図らずも本会名誉会長の原一郎先生に巡り会い、光学活性のグリセロ型の中性、リン脂質の化学合成に取り組まれたが、この時以来、脂質が金子さんの生涯の伴侶となったように思います。その頃、二人が有機合成に意欲的になっている姿を見て、向学心を燃やし化学教室のドアを叩く一人の学生がいました。広大緻密でありながら飽くまでも自由で、底ぬけの親切心に

加えて時として遊びの姿を示す教室の学風は(恐らくそうだったと思う)、教養過程の一年を終えたばかりのこの学生の心に、化学実験の面白さと脂質研究への興味を相承せずにはおかなかったようです。先日、電話で老人研の安藤進さんと話しているとき、この時の事情を「金子先生のご指導は天秤の手ほどきを受けることから始まりました」と言われたが、それを聞くにつけ、この師弟の間には何か偶然とは思えない人間の運命を感じずにはおられません。

金子さんは、やがて脂質合成の成果を学位論文「トリメチレンゴリコール系脂質の合成と物性」にまとめられ、東京大学より農学博士の称号を受けられたが、それは昭和39年のことです。

翌年には、山科大学工学部へ移られますが、この時、その土地の特色を生かした研究を育てようとして国内ワインのメッカに相応しく、酵母菌体内に脂質を蓄積する *Lipomyces starkeyi* に注目されたのです。ゆくゆくは酵母の遺伝特性を修飾し、巨大培養タンクの中で良品質の天然油脂を効率よく生産しようという、バイオリアクター構想を抱いておられたようです。この研究は金子さんが北里大学に教授として就任された後も、山科大・工の田中健太郎教授の研究室で継承されていると聞いています。

昭和43年に北里大の教養部に籍を置かれてから亡くなられるまでの18年間は、愛弟子の伊藤俊洋さんの協力を得て、金子さんの仕事はどんどん進められた。ともに下等生物の脂質構造を研究していることから、私は早くから金子さんの仕事に興味をもっていたのですが、遂にイースト菌の *Cryptococcus neoformans* からホスファチジン酸のダイマーであるピロホスファチジン酸, pyrophosphatidic acid を発見された(昭和49年)。私はこの発見を心から喜び、深い印象をも与えてくれました。その後、担子菌系酵母、菌類にこの珍らしいリン脂質が分布していることを明らかにされています。一方、この研究の過程で中性脂質に分類されている炭化水素、ステロールエステル、脂肪酸、各種グリセリドなどの組成比の簡易測定に便利な、ケイ酸熔着ロッド-TLC-FID法の改良、および本法を用いたリン脂質混合物の分析への応用、にも努力された。

最近では、異常環境下での生命現象に興味を持たれアルケバクテリア, *Archaeobacteria* のうちでも、特に苛酷な環境に生息している *Sulfolobus* 系の好酸性

好熱菌の脂質生化学に新しい分野を切り拓かれつつあったのですが、その矢先きの急逝でありました。前述の油化学討論会ではTA-I菌(箱根の硫黄泉より分離)とN-8菌(登別温泉より分離)の生育温度に対する炭化水素の組成変化について発表され、培養温度の変動(70℃～90℃)に伴いC₄₀-炭化水素鎖の環状構造の数に変化が認められる、データを御得ておられた。

このように、金子さんは立派な仕事をされたが、興味と関心を抱いている者からすればこれからの金子さんへの期待は大きい。「人は、真の意味では一(ひと)時代しか生きることはできない」と言ったのは確か菊地寛だったと思いますが、何か、それなりに新しいことを始めて、これが一応、ある種の結末に達するまでの時代を一時代と理解して良いとしたとき、金子さんに、伊藤さんらが後を継がれるにしても、もう10年の年月を神が与えてくれて欲しかったように思います。

今は、信州松代の真田山長國禪寺に眠っておられる金子さんのご冥福をお祈りし、私どもの研究会の発展を見守って下さるようお願いして追慕のことばといたします。

(堀 太郎)

第29回国際脂質生化学会議(ICBL)

第一回の組織委員会が開催されました。

組織委員は以下のようです。

委員長	野 島 庄 七	帝京大学薬学部長
庶務幹事	脊 山 洋 右	東京大学医学部教授
財務幹事	井 上 圭 三	東京大学薬学部教授
委 員	赤 松 稔	国立予衛衛生研究所部長
	林 陽	近畿大学理工学部教授
	北 川 照 男	日本大学医学部教授
	永 井 克 孝	東京大学医学部教授
	斎 藤 国 彦	関西医科大学教授
	植 田 伸 夫	帝京大学医学部教授
	矢 野 郁 也	大阪市立大学医学部教授
顧問	原 一 郎	東洋曹達工業株式会社最高顧問
	山 川 民 夫	東京都臨床医学総合研究所所長

1988年の国内日程

まだ来年のことですが、脂質関係の国際会議が二つ来ますので、ご承知おきください。

JCBL	6月28日～29日	東 京
ICBL	9月19日～22日	東 京
臨床研糖 脂質シンポ	9月23日～24日	東 京
ISF*	9月26日～30日	横 浜

* ISF : 次頁参照

**28th International
Conference on the
Biochemistry
of Lipids**

**1-4 September, 1987,
Nottingham, England.**

- (1) Receptor-linked phosphoinositide metabolism, calcium mobilization and lipid activation of protein kinase C.
- (2) Control of glycerolipid metabolism and the role of enzyme translocation.
- (3) Regulation of lipid transport via lipoproteins.

Correspondence

Please address all correspondence to:
28th ICBL
c/o Department of Biochemistry,
University of Nottingham Medical School,
Queen's Medical Centre,
Nottingham NG7 2UH,
England.

Telephone: (0)602-700111 Ext. 3482

**FAOB (アジアオセアニア生化学会議)
シンポジウム**

2~4, Nov, 1987
カラチ, パキスタン
Prof. M. Ataur Rahman
Dept JINNAH
Postgraduate Medical Center
Karachi-35, Pakistan

60回日本生化学会大会

1987年10月12~15日
金沢大・教授 会頭 米山良昌

61回日本生化学会

1988年
東京 会頭 中尾 真

**AN INTERNATIONAL CONFERENCE
"DIET, LIPIDS & CANCER "**
(Metabolism : Membranes :
Mechanisms)

May 22 - 26, 1988

Yulara Resort
via Ayers Rock,
Northern Territory
AUSTRALIA

CONFERENCE CONVENOR
Dr. John R. Sabine,
Waite Agricultural Research Institute,
Glen Osmond, S.A. 5064.
AUSTRALIA. Tel. (08) 372 2344.

**ISF-JOCS
WORLD CONGRESS
1988**

The 19th World Congress of
The International Society
For Fat Research (ISF) and
The 27th Annual Meeting of
The Japan Oil Chemists' Society
(JOCS)

September 26-30, 1988
Tokyo, Japan

第14回国際生化学会議 1988年
チェコスロバキア
ブラハ
1988年7月10日~7月16日

14回国際生化学会議 (IUB)
JUL, 1988 ブラハ

15回国際生化学会議 (IUB)
1991 エルサレム

東洋曹達科学計測開発部 原 一郎

そろそろ3月が近くなり、また何人かの方が教職を去られることと思います。O. P. (old professor) 問題は、O. D. 問題よりも大変だと云っている人もおります。

私が約4年前、そういう岐路にぶつかりましたが、自分が好ましいと思う方向と、企業の要求とが運よく一致して、企業に行く事になり、今日にいたっております。

植田事務局長は「華麗なる転進」と云っておられましたが、全く一年生、新入社員からの出発で「素っ裸転進」の方が適当かと思ひます。

企業において、先ず感じたことは非常に厳しい環境だということです。私が居る所が純粋な研究部門ではなく、商品を作って売ることが第一目的で、それに伴う新しい開発を行っておるためとは思ひますが、常に儲けなくてはならぬ事、常に伸び率が云々されることで良く分ります。そんな事をしていては生産過剰になり、貿易摩擦を起こすのは当り前のことですが、現状維持はジリ貧につながって行くので許されない訳で、国立大学の予算が伸びずジリ貧に陥りつつあるのと一緒にです。

当社にはタイムレコーダーがありませんが(全社でそうと思ひます)、出退勤は良く時間を守っています。夜おそく迄やっていますが、朝はチャンとしています。大学はこの点は見習うべきです。と云って能率が上っているかは問題外で、云うなればサラリーマンは先ず出勤することが切なんだと云う「云い伝え」があるのが良く分ります。

研究開発については、その部門の方針に沿って、大体の目標がきまりますが、えらび方、やり方については自由で、各個人の力量によって思う存分に仕事をやっています。これは若い人が大学の研究室に来て、テーマをあたえられ、それをやり乍ら新しい問題を見付けて、自分のものにして発展させて行くのと全く同様で、企業から与えられた研究目標の中から、その方向に副い乍ら、しかも自分の新しい仕事を創造して行かねばなりません。新しい分野を開拓して行くということは研究技術者として名利に尽きるものですが、大学等と違って、具体的な目標、学位という「人參」がないのが、若い人を奮起させるのに骨が折れる所です。

御存じのように研究資金は先ず豊富と云えると思います。必要なものは大体手に入るのが、一般的傾向と思います。

大学紛争の前後、産学協同は禁句であり、資本の走狗はけしからんと云う論議がまかり通っており、私なども苦勞した方ですが、今は大部風潮も変って来ました。私としてはO.D.問題など悩まずに企業にどんどん入って来る人の増える事を望みます。医学の世界でも同じと思います。

勝手なことを書きましたが、私も契約書の中の第一項に販売のアドバイスをすることが入っておる為、あるいは御迷惑をおかけしている向きもあるかと思いますが、私も新しい人生勉強をいたしておる所で、今後ともよろしく御願いたします。

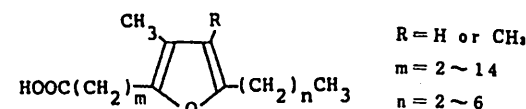
“ざりがに”の脂質 フラン脂肪酸について

杏林大学教養学部 渡 辺 宏

蝦(えび)、蟹はグルメ流行り時代の花形として高価なものの代品選手です。同属の“ざりがに”はフランス辺りでは賞味されている様ですが我が国では食用としては極めて嫌われもので魚店では売られておらず、安い金魚並みに小供の玩具として扱われております。その点実験材料として甚だ好都合で、安い費用でかなり潤沢に使わせて貰いました。脂質研究の経歴のない我々は関が重要なのかも判らず、恐らく他人がやってなかりと闇雲に抽出した脂肪酸をガスクロやガスマスに掛けているうちに、肝臓のコレステロールエステルの脂肪酸部分に小さな全く妙なピークがある事が判り、繰返しても混入物でなく、接触還元等種々の操作の結果フラン環含有脂肪酸であり、しかも一連の数種類が存在している事をガスマスデータは示した。文献を当たってみると残念ながらGlass等が淡水産のある種雄性魚類よりこのフラン脂肪酸の存在を報告していた。そして後報において肝臓に存在したものは産卵期には精巣に移行すると述べている。やや遅れてScrimgeour等は海産動物のある種にもこの特異酸は含まれると報告した。

ともかく我々はこの特異酸がどういう生物にどの様に存在するか徹底的に調べる事にして仕事を進めた。炭素鎖長(フラン環を開裂した場合)はC12~24であり、

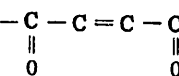
環に置換するメチル基は1個或いは2個であった。僅かながら奇数鎖長のものもあった。ジメチル置換のC20が主成分であった。少くとも炭素鎖長から見れば自然の



脂肪酸と較べ、フラン環で折れ曲がっている点を考えればほぼ同じ長さの範囲に入っている事が判る。又動物分布を調べてみると、鯉・鮎・山女・虹鱒・鮭・泥鰌・更に牛蛙等には存在し、鰯(ざりがにの主食)・鰺・伊勢蝦・蝗(いなご)・蚯蚓(みみず)等には検出されなかった。少くとも淡水産魚類は殆んど持っていると思える。

Gunstone等は海水産の鰺・鮭等にも存在し、特に飢餓状態には増えて来ると云っているが、“ざりがに”においては栄養不良の状態では総脂肪量が減少し、一見含量が増えるかに見えるがフランそのものの量は余り変動しない様である。平常状態ではフラン全部の合計は肝臓中総脂肪酸の2~3%前後です。主要構成成分はコレステロールエステル中にあり、その約20%を占める。そして鮭のデータでは産卵期になると大部分は雄では精巣にトリグリセリドとして移行し(精子放出と共に急激に消失—Glass等)、雌では卵子中にホスファチジルコリン或いはエタノールアミン(1位)として存在し、Glass等の云う雄のみにあるとする点は頷けない。

一方Schlenk等は目高にラベル酢酸を取り込ませた結果フラン環は動物では合成されず、フラン環よりカルボン酸側の側鎖にのみ入った結果を発表し、またラットに合成フラン酸を投与した処、極めて急速に分解して排出されたと述べている。そうこうしている時、Spitellerは人の尿からフラン酸のメチル置換基あるいはCH₃側鎖(カルボン酸の反対側)がカルボン酸となったジカルボン酸類を分離しウロフラン酸と名付けた。更にフラン環が酸化開環後アルドール縮合して巻き直したシクロペンテノロン誘導体を見出した。そして人にフラン酸を投与した実験で前と後のウロフラン酸の排泄量からフラン酸そのものが平常の人にも存在し得ると云っている。また、フラン酸はNa⁺/K⁺ATPase活性の低下作用があるとも述べている。Schlenkは酸化開環した



ある事を報告している。先に種々動物の分布状態を述べましたが、存否は検出限度の問題で高等動物にも特殊な状態で存在しているのかも知れません。

以上何とも正体の掴み難いしろものですが、現在迄に明らかになった大略を書いて見ました。我々も別の面からその生物学的意義を検討しており、今年度の本学会に発表し諸先生の御叱正を賜りたいと思っております。昨年度の本紙に板坂先生が堀先生のお言葉を引用されております、「他所見せず自分の足元を深く掘り下げれば、水は必ず湧いてくるものだ」と。

羊 の 脂 肪

帝京大学医学部第一生化学教室 瓦 提 汗

私達カザフ族の主な食肉は羊肉です。牛肉も食べますが、豚肉は全く食べません。新疆ウイグル自治区で飼われている羊の種類はいろいろですが、カザフ羊という種類があります。食肉用ですが、特にお尻が丸く大きく、その部分の皮下脂肪は調理して食べると大変美味です。

皮下脂肪組織や内臓の脂肪組織を鍋で炒めて油を浸出させ、かすを除き放冷しますと、室温で固まります。真っ白な固体で、直射日光で溶けることもあります、大体、夏でも固体です。この脂肪が水を含んでいなければ長いこと保存が可能です。ナイフで切り出して食用や、その他の目的に使用されます。

カザフ族は小麦粉を水でねって、かまどで焼いた所謂種なしパン(ナン)をよく食べますが、小麦粉を水でこね、平らに延ばして細く切り、羊の油で揚げたもの(bawersak xelpek)もよく食べます。また、羊肉を羊の油で揚げたものも大変おいしいものです。よく揚げられて水分がなくなったものは長期保存が可能です。

勿論、特別な祝いごとの時には、羊の丸焼きをします。焼けた羊の油が肉にしみ込み、とても美味です。しかし最もポピュラーな羊肉料理はシチューです。大きな鍋でジャガ芋と人参と一緒に羊の肉を薄切りにせず、小さな塊りで煮込みます。香辛料はいろいろ使いますが、塩味だけでも羊肉の甘味が出て、私達の好物です。これも脂っこいもの程おいしく感じます。このシチューが冷えると上に脂の層が厚く固まります。

日本のジンギスカン料理のように、たれに漬けて焼いて食べるような習慣はありません。尚、カザフの人達は日本人のように野菜を沢山食べません。それでビタミンの補給源になるのでしょうか、羊の肝臓を軽く火で焼いて食べます。ただ、羊の肝寄生虫症の人間への感染が問題になっています。よく火を通せば問題になりませんが、ビタミンの面での損失はまぬがられません。

羊乳は勿論そのまま飲用に供されます。そして羊乳から羊バターも作られます。羊バターは、牛乳バターと同じように食べられます。牛乳バターとすこし違って真っ白で、羊の臭いがしますが食べ方は変わったところはありません。ナンに塗ってというより、もっと多めの量をはさんで食べます。また、お茶にバターを溶かして飲むバター茶もあります。

日本でもデパートの食肉売場で羊肉を買うことができますが、ニュージーランドやオーストラリア産が多いようで、羊独特の臭いも薄いようで、何となく物足りない感じがします。

以上、食べる羊脂の話ばかりでしたが、勿論食用以外にも羊脂は使われます。例えば羊脂石鹸です。古くは草原の草を焼き、その灰と羊脂を煮て作りました。肌にはとてもよいようです。

その他、これは全く独特な民間療法だと思いますが、赤ん坊がカゼをひいた時にまず、体を清潔に洗い、羊の脂肪組織を温めて、それで赤ん坊の体全体をこすり、あと布でよくくるんでおきます。勿論、羊の脂肪で赤ん坊の皮膚が覆われるわけですが、医学的にいうとどういう効果になるのでしょうか。保温効果があるようにも思われますが、それだけのことか、または何か羊の脂肪の薬理効果があるのかわかりません。

『 し ょ う 油 』 考

帝京大学医学部第一生化学教室 前 場 良 太

「何でもいから、油っぱいものを書いてくれ」と、事務局のこわい先生に命ぜ

られ、脂性の私は、額に脂汗をにじませながら、油・油・油……と、ない知恵を絞っているうちに、忽然と頭の中に現れたのが、何と、しょう油であった。何か変だなー?!しょう油って、何の因果で油と書くのだろうかということで一考。

しょう油の起源は詳細でないが、大和朝時代にシナから朝鮮を経て渡来したのが、日本独自の発達を遂げたらしい。最初は、搾らない^{もろみ}醪(醬)をそのまま使っていたようであるが、その搾り汁を醤油として利用するようになったのは、室町時代の戦国中期ごろと言われている。室町時代末期から江戸時代初期にかけて、京都・堺・紀州湯浅・播州竜野、下総の野田・銚子などにしょう油製造所が誕生し、元禄のころには、しょう油は完全に日本人の食生活に定着したようである。ちなみに、現在の日本人一人当りのしょう油の年間消費量は、10リットルにも及ぶ。寛文年間にはオランダ東インド会社の手を通じて、しょう油はヨーロッパへも送られるようになった。オランダ人は、赤道を越えての輸送中の変敗を防ぐ為、しょう油を釜で沸かして陶器の壺に詰め、本国に運び込んだようである。

しょう油は、蒸煮した大豆と炒って挽き割った小麦を混ぜて、これにカビを生やして麴をつくり食塩水を加えた醪を発酵させて熟成させる。俗に、一年モロミは香氣、二年モロミは味、三年モロミは色と言われる。熟成の間に、カビが分泌するプロテアーゼにより、大豆蛋白が、アミラーゼにより小麦多糖が分解されて、複雑微妙な滋味ができていく。

さて、本題のしょう油と油の関係であるが、大豆の含有する油脂分は、しょう油の醸造過程では、必ずしも全量是利用されないようである。しかし、脱脂大豆を用いると、優良な香気が出ないとされている。又、代用しょう油は、脱脂大豆を塩酸で分解し、ソーダ灰で中和して塩水を混合して作るのであるが、しょう油のような色と味にはなるが、やはり香気が悪いと言われている。どうも、微妙な油脂分がしょう油独特の香気を薫発するのに関係しているようである。数百年に及ぶ食文化の歴史を勝ち抜き、今や世界に通用する調味料となったしょう油の、現代人の小手先の技術ではとてもまねができない香気に冠して、しょう油と名づけられたのであろうか……などと考えながら、今夜は、新鮮な刺身を生醤油で――。



醤油を仕込む図(『広益国産考』五より)



ヨーロッパ輸出用の陶器醤油壺

脂 字 考

N 生

日本脂質生化学研究会の“脂”は動物のアブラである。

脂字の月は肉に由来していることはご存知のとおり、図1のように篆字では書く。中の二本の線は肉のスジであるという。形からすると骨つき肉であらうか。この月はニクヅキと呼ぶ。中の二本の線は、正しくは両側につく。天空の月は、左側だけついて右側はつかない。朝の月は、元来、舟であって左右ともつかない月が本当である。

脂字の旨は、ウツワ(日)の中のものをサジ(匕)ですくう形という。篆字では図2の如くなる。美味な食べ物という意になる。やはり、動物脂はうまいものの代表であるらしい。ところで、この旨には、全く別かどうかよくわからないが、祭器に天上から神が来臨する形というのがある。日は祝詞(のりと)を入れる器で蓋がしてあり、上から何かが降り来たっている(図3)という。この意で用いられるのが詣である。うまいことって、だますという意味ではない。

尚、あぶらを示す字には、肪、膩、油、膏がある。肪は恐ろしい字である。方は、人を殺して横棒に架けた様という。要するに、はりつけである。架けられた屍体からやがて溶け流れてくる“あぶら”を想像したら気分が悪くなること受け合い。

膩は“ねっとりしたあぶら”とある。貳は、マサカリで貝を二分するという意

ともいうが、そうならどなたかのご専門の二枚貝のあぶらと考えたら考えすぎだろうか。膩は脂と同字であるという。玄宗皇帝は、楊氏の深窓の娘をみつけて、今日では観光名所になった華清の池で浴を賜った。要するにお風呂に入れて眺めたのである。その時、長恨歌に曰く、湯は滑らかにして、(楊貴妃の真白な肌の)膩脂(これは皮脂腺より分泌された皮脂である)を洗う、と。まあ、これを想像していただければ、悪くなった気分が治ること、これも受け合い。



図 1 図 2 図 3

編集後記

毎年12月に在京幹事会を開いて1年の締めくくりをご検討願う時に、いつも、次の会報(今年から脂質生化学研究 circular と改めました。このようにすると4種郵便で送ることが可能です)を作らなければならないと思います。

しかし、なにぶん年の暮ですから、原稿をお願いしても、忘れられたりするものですから(勿論、律義な、日時にきちんとした方は多勢居られますが!)、まあ新年になってからと、考えていますと、ついつい1月の10日が20日になり、大変だと慌てるのが例年で、今年も、いつもの通りでした。

発行が10日程遅れましたが、今年の研究会日程が7月ですので、ご勘弁ください。

折角、印刷物を作るのですから、何か楽しい読み物を入れたいと思って、ここ二、三回試みて参りましたが、何しろ、前記のような事情で、手近かで原稿を調達してしまいました。

来年の circular は是非、会員の皆様がいろいろ楽しい原稿を頂きたいと思って居ります。いつでも結構ですから、circular 用の原稿をお寄せください。小さな会で総説講演をなさったり、特別講演をしたけれど、どこでも印刷になっていない原稿がありましたら、頂きたいと思います。

事務局

第29回日本脂質生化学研究集会(62. 7/17~18)

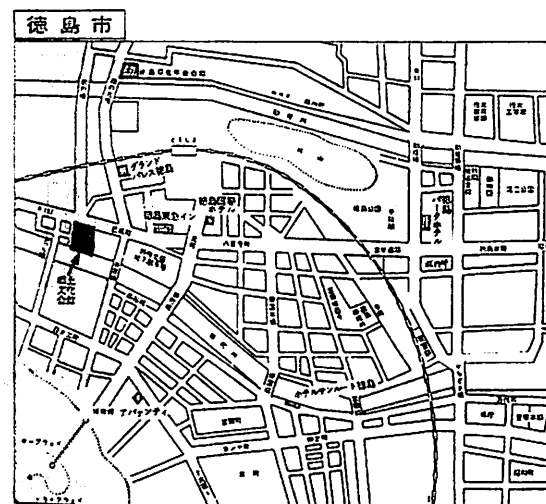
宿泊・航空・観光・昼食のご案内

Ⅱ 宿泊のご案内

- 1) 取扱期間 昭和62年7月16日(木)~7月18日(土)
- 2) ホテル名及び宿泊料金(1泊朝食付、税サービス料込、定員利用1人当り料金です。)

申込 記号	ホテル名	宿 泊 料		住 所	電話番号	備 考
		シングル	ツイン			
ア	徳島東急イン	7,800	6,600	徳島市元町1丁目24	0886 26-0109	会場まで 徒歩 約5分
イ	徳島パークホテル	8,000	6,600	徳島市徳島町2丁目32	25-3311	会場まで徒歩15分 タクシー 約5分
ウ	グランドパレス徳島	6,600	6,600	徳島市寺島本町西1-60-1	26-1111	会場まで 徒歩 約5分
エ	ホテルサンルート徳島	6,400	5,200	徳島市富田浜1丁目12-2	26-0311	会場まで徒歩15分 タクシー 約5分
オ	徳島国際ホテル	5,400	5,000	徳島市元町1丁目2	25-1111	会場まで 徒歩 約7分
カ	アパニティ	4,500	3,750	徳島市東大工町1-20	54-5550	会場まで 徒歩 約10分

※ 各ホテル共、室数に限りがありますので、お申込が集中した場合ご希望に添えないことがあります。必ず第2、第3希望をご記入下さい。



徳島への交通機関

- ・東京 7.5分 → 徳島
飛行機(東急)
- ・東京 6.0分 → 徳島
(全日空、日航、東急)
- ・大阪 3.0分 → 徳島(東急国内線)
- ・大阪 2.0分 → 徳島(徳島高速線)
- ・大阪 2.0分 → 徳島(徳島フェリー)
- ・大阪 2.0分 → 徳島(徳島フェリー)
- ・神戸 1.5分 → 徳島(阪急水中央船)
- ・神戸 1.5分 → 徳島(徳島阪神フェリー)
- ・大阪 1.5分 → 徳島(阪急水中央船)
- ・神戸 1.5分 → 徳島(阪急水中央船)

3) 取消料

宿泊日の14日前までにお取消の場合	無 料
〃 14日以後4日前までにお取消の場合	1,000円
〃 3日前以後前日までにお取消の場合	3,000円
宿泊日当日及び不泊	宿泊料全額

施設名	住所	電話	備考
うずしお荘	徳島市万代町5-53-1	0886-53-7248	会場までタクシー約8分
猪の山会館	〃 中昭和町2-45-2	25-4808	タクシー約8分
さくら荘	〃 昭和町4-3-1	52-8994	タクシー約10分
ホテル千秋閣	〃 幸町3-55	22-9121	タクシー約5分
阿波荘	〃 住吉1-2-31	52-0864	タクシー約8分
眉山会館	〃 住吉1-2-31	25-7575	タクシー約8分