

JCBL

THE JAPANESE CONFERENCE ON THE BIOCHEMISTRY OF LIPIDS

Faculty of Human Life and Environmental Sciences
Ochanomizu University
1-1, Otsuka 2-chome, Bunkyo-ku
Tokyo 112-8610, JAPAN
Tel & Fax: 81-3-5978-5752
JCBL@bio.m.u-tokyo.ac.jp
<http://nutrition.food.ocha.ac.jp/JCBL/>

日本脂質生化学会事務局
〒112-8610
東京都文京区大塚 2-1-1
お茶の水女子大学生活科学部内
Tel & Fax: 03-5978-5752

脂質生化学研究
Circular

2004

日本脂質生化学会
(JCBL)

目 次

第46回日本脂質生化学会のお知らせ	1
平成16年度日本脂質生化学会 総会・幹事会のお知らせ	5
第46回日本脂質生化学会 発表演題の募集	7
第46回日本脂質生化学会 宿泊のご案内	10
第46回日本脂質生化学会を開催するにあたって	13
堀内 正公	
「第45回日本脂質生化学会」を主催して	15
宮澤 陽夫	
第45回日本脂質生化学会に参加して	16
北條 俊章	
第44回国際脂質生化学会議 (ICBL) に参加して	18
前場 良太	
第45回国際脂質生化学会議 (ICBL) のご案内	20
多元的かつ間口を広く	21
藤野 泰郎	
脳内マリファナ様物質 (エンドカナビノイド) の研究の展開	28
上田 夏生	
会の活動状況	34
賛助会員	43
会則	44
学会事務の取り扱い内容と連絡先	46

第 46 回日本脂質生化学会のお知らせ

期日：2004 年 6 月 18 日 (金)・19 日 (土)

会場：熊本市産業文化会館 7 階「大ホール」、6 階「第 6 会議室」
及び「視聴覚研修室」

〒860-0806 熊本市花畑町 7 番 10 号

Tel: 096-325-2311 Fax: 096-325-2942

実行委員長：堀内正公 熊本大学大学院医学薬学研究部 病態生化学

〒860-8556 熊本市本荘 1-1-1

Tel: 096-373-5319 (脂質生化学会専用), 5070, 5068

Fax: 096-364-6940

E-mail: horiuchi@gpo.kumamoto-u.ac.jp

発表形式：すべて口頭発表

A 講演：発表 15 分＋討論 5 分＝20 分

B 講演：発表 10 分＋討論 5 分＝15 分

講演時間は変更することもあります。

すべて液晶プロジェクターを使います。

(バックアップとして OHP をご準備ください)

シンポジウム 1：「ユニークな生物機能を有するホスホリパーゼ群」

シンポジウム 2：「エイコサノイド、スフィンゴ脂質など生理活性脂質研究の新展開」

シンポジウム 3：「脂質代謝異常とスカベンジャー受容体」

第 2 回イブニングセミナー：「リン脂質, My Mutants, そして My Molecules」

ランチョンセミナー：「メタボリックシンドロームの分子標的」

事前参加申込締切：5 月 14 日 (金) (5 月下旬頃に参加証を送付します)

参加登録費、懇親会費はできるだけ事前にお申し込みください。

同封いたしました振替用紙をご利用ください。名誉会員、賛助会員の皆様には別途ご案内申し上げます。

学会参加登録費：事前参加登録費 一般 5000 円 学生 3000 円
：当日参加登録費 一般 6000 円 学生 4000 円
(非会員で参加される場合要旨集代を別途申し受けます)

懇親会 日時：6月18日(金) 19:00 から
会場：熊本交通センターホテル 6階「菊」
〒860-8577 熊本市桜町3番10号
Tel：096-326-8827 Fax：096-354-1120
参加費：一般 5000 円 学生 3000 円
産業文化会館から懇親会会場へは徒歩1分です。

宿泊関係：宿泊の予約をご希望の方は、山一観光が取り扱います(10
頁)。共済組合等の公共宿泊施設は各自でお申し込みください。

会場への交通：JR 熊本駅 3 番バス乗り場から乗車し、「交通センター」下
車、徒歩1分
JR 熊本駅 市電乗り場から「2号系統」に乗車し、「辛島町」
下車、徒歩1分
熊本空港からリムジンバス乗車し、約40分
熊本空港からタクシーで約35分

第46回日本脂質生化学会 シンポジウム、イブニングセミナー およびランチョンセミナーのお知らせ

以下のシンポジウムとイブニングセミナーおよびランチョンセミナーを予定して
おります。

シンポジウム1：6月18日(金)

「ユニークな生物機能を有するホスホリパーゼ群」

1-1. フォスファチジルセリン特異的ホスホリパーゼ A1 -即時型アレル
ギーへの関与-

東京大学 大学院薬学系研究科

青木淳賢

1-2. N-アシル PE 特異的ホスホリパーゼ D の構造と機能

香川大学 医学部

上田夏生

1-3. カルシウム非依存性ホスホリパーゼ A2 (VIB 型 iPLA2) の構造と機能

九州大学 生体防御医学研究所

住本英樹

1-4. 分泌性ホスホリパーゼ A2 群の組織内分布と機能の多様性

昭和大学 薬学部

村上 誠

1-5. 分泌型ホスホリパーゼ A2 と動脈硬化性血管病

山梨大学 大学院医学工学総合研究部

久木山清貴

シンポジウム2：6月18日(金)

「エイコサノイド、スフィンゴ脂質など生理活性脂質研究の新展開」

2-1. 受容体欠損マウスで明らかになったプロスタノイドの新しい機能

京都大学 医学部

成宮 周

2-2. ロイコトリエン受容体 - 構造と機能 -

東京大学 大学院医学系研究科

清水孝雄

2-3. スフィンゴ脂質の細胞内動態とシグナリングを司る新しい役者たちの発見と
その展開

北海道大学 大学院薬学研究科

五十嵐靖之

シンポジウム3：6月19日（土）
「脂質代謝異常とスカベンジャー受容体」

3-1. 酸化LDL受容体LOX-1と粥状動脈硬化
京都大学 大学院医学研究科 久米典昭

3-2. HDL受容体SR-BIの結合蛋白CLAMPによる制御
東京大学 大学院薬学系研究科 新井洋由

3-3. クラスAスカベンジャー受容体(CD204)の多面的機能-脂質代謝を超えて-
熊本大学 大学院医学薬学研究部 竹屋元裕

3-4. CD36が関わる脂肪細胞の新しい機能-その病態生理学的役割-
熊本大学 大学院医学薬学研究部 中山 仁

3-5. LRPと酸化LDLの産生
金沢大学 大学院医学系研究科 吉本谷博

イブニングセミナー：6月18日（金）

「リン脂質, My Mutants, そして My Molecules」
国立感染症研究所 西島正弘

ランチョンセミナー：6月19日（土）

「メタボリックシンドロームの分子標的」
大阪大学 大学院生命機能研究科 下村伊一郎

平成16年度 日本脂質生化学会総会のお知らせ

上記の総会を平成16年6月18日（金）18:30～18:50に熊本市産業文化会館7階の「大ホール」において開催いたします。ご出席賜りたく存じます。

会長 脊山洋右

- 議題
1. 平成15年度事業報告
 2. 平成15年度決算報告ならびに監査報告
 3. 平成16年度事業計画ならびに予算案
 4. その他

平成16年度 日本脂質生化学会幹事会のお知らせ

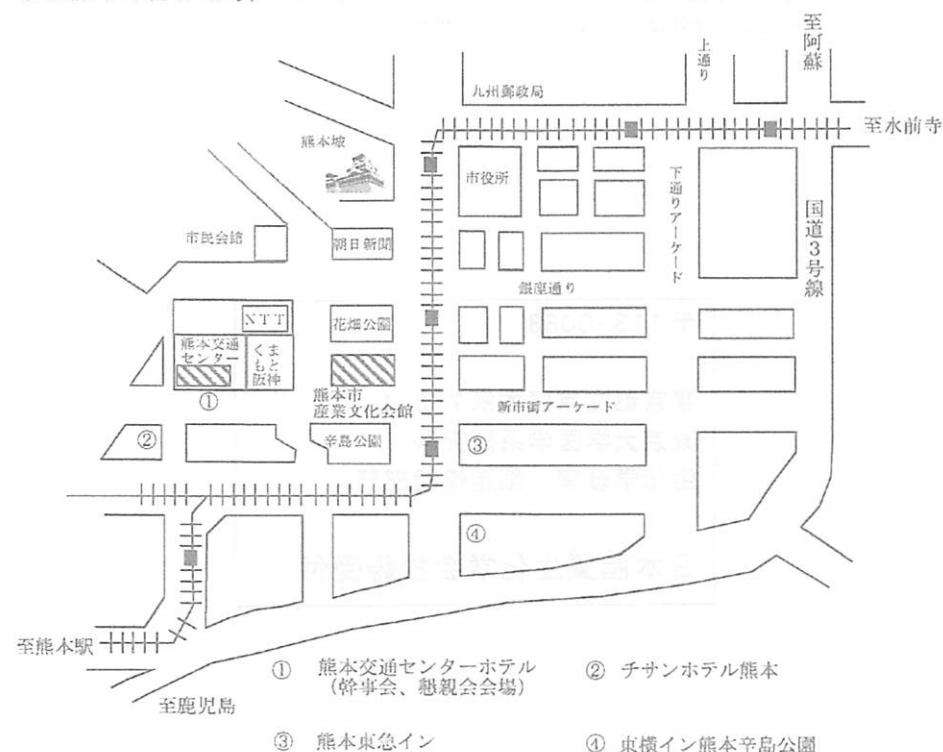
上記の総会を平成16年6月18日（金）12:10～13:10に熊本交通センターホテル6階の「椿」において開催いたします。幹事・名誉会員の皆様のご出席をお願いいたします。

会長 脊山洋右

- 議題
1. 平成16年度日本脂質生化学会総会への提案事項の検討
 2. その他

第46回日本脂質生化学会会場のご案内

熊本市産業文化会館（熊本市花畑町7番10号）、熊本交通センターホテル（熊本市桜町3番10号）



交通のご案内

- 熊本空港から熊本交通センターへ

エアポートリムジンバス利用の場合	所要時間	約40分	片道	670円
タクシー利用の場合	所要時間	約35分	片道	約5000円
- JR熊本駅から熊本交通センターへ

バス利用の場合	所要時間	約10分	片道	130円
3番バス乗り場から乗車し、「交通センター」下車、徒歩1分				
市電利用の場合	所要時間	約10分	片道	150円
市電乗り場から「2号系統」に乗車し、「辛島町」下車、徒歩1分				
タクシー利用の場合	所要時間	約7分	片道	約700円
- 懇親会会場「熊本交通センターホテル」へ
産業文化会館から懇親会会場へは徒歩1分です。

第46回日本脂質生化学会演題の募集

○演題の申し込みについて

本年度より演題登録は「大学医療情報ネットワーク(Umin)のELBISシステム」を用いて、インターネット上から行います。連絡用に電子メールのアドレスが必要です。各自ご用意下さい。また印刷用の講演要旨は、昨年までと同様に紙媒体に印刷した物を事務局まで送付して頂きます。演題登録の締め切りは2004年3月31日です。講演要旨の締め切りは4月10日(必着)です。

○演題登録の仕方

- 1) 次ページの作成要領に従って講演要旨を作成して下さい。「要旨(600字以内)」は演題登録の際に必要ですので、ワープロファイルまたはテキストファイルをご用意下さい。
- 2) 日本脂質生化学会のホームページ(<http://nutrition.food.ocha.ac.jp/JCBL/>)にアクセスし、「第46回日本脂質生化学会演題登録」を選択して下さい。
- 3) 与えられた指示に従って演題登録を行って下さい。必須項目を空欄のままにしておきますと、登録ができませんのでご注意ください。登録内容は締め切りまで変更可能ですが、登録の際に入力したパスワードが必要になりますので、必ずメモを取って下さい。
- 4) 登録終了後、抄録登録[登録番号]というタイトルの電子メールが発表代表者に届きますので必ず保存しておいて下さい。
- 5) インターネットが使用できない方、登録ができない方は、講演要旨をお送り頂く前に、以下の講演要旨送付先(担当：横溝岳彦)までご連絡下さい。

○講演要旨送付先(講演要旨とコピー2部をお送り下さい)

〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1
 東京大学大学院医学系研究科細胞情報部門内
 日本脂質生化学会 講演要旨受付
 電話:03-5841-3454 FAX:03-3813-8732
 電子メール JCBL@bio.m.u-tokyo.ac.jp

○学会についてのお問い合わせ

〒860-8556 熊本県熊本市本荘1-1-1
 熊本大学大学院医学薬学研究部病態生化学 堀内正公
 電話:096-373-5319 FAX:096-364-6940
 電子メール horiuchi@gpo.kumamoto-u.ac.jp

第46回日本脂質生化学会 講演要旨作成要領

1. テンプレートを使用する場合 <http://nutrition.food.ocha.ac.jp/JCBL/> から「講演要旨作成テンプレート」をダウンロードし、マイクロソフトワードで作成して下さい。テンプレート上で入力すれば、字体や大きさが統一されます。
2. テンプレートを使用されない場合は以下の要領で作成下さい。
 - * A4の白紙に、縦260 mm x 横170 mmの大きさに印刷して下さい。原則として字の大きさは12ポイント、フォントは「MS明朝」をご使用下さい。要旨集印刷の際、4/5程度に縮小されて印刷されます。図表は写真やコピーを糊付けしてもかまいません。ページ番号は付けないで下さい。
 - * 演題名：全角8文字目から書き始め、2行以内に治める。
 - * 氏名・所属：演題名より1行空ける。全角8文字目から氏名を書き、所属は適当な略記を用いて()内に入れる。発表者(または連絡著者)の電子メールアドレスを記載してください。
 - * 要旨：氏名・所属より1行空ける。全角1文字空けて書き始める。全体を枠で囲む。
 - * 本文：要旨より2行空ける。
3. 講演要旨の送付にあたって
 - * 講演要旨の裏側に鉛筆にて印刷順を記し、コピー2部と共に厚紙などで保護して、前ページの「講演要旨送付先」までお送り下さい。次ページにラベルがありますのでご利用ください。
 - * 演題登録後に届いた「抄録登録[受付番号]」というタイトルの電子メールを印刷して同封して下さい。

新しいロイコトリエン B4 受容体 BLT3 のクローニングと解析

○東大太郎、京大花子(未来大・理・応用生命)、
九大次郎(現在大・医・生化学)
toudai@m.u-tokyo.ac.jp

強力な生理活性脂質であるロイコトリエン B4 の新しい受容体 BLT3 をクローニングし、過剰発現細胞を用いて解析を

先に我々はロイコトリエン B4 の二つの受容体である

講演要旨を送る際には、この頁をコピーして下記のラベルを切り抜き、封筒にお貼りください。締切は平成16年4月10日です。

〒113-0033

東京都文京区本郷7-3-1
東京大学医学系研究科
生化学教室 細胞情報部門

日本脂質生化学会抄録受付

第46回日本脂質生化学会 ご宿泊のご案内

この度「第46回日本脂質生化学会」が熊本で開催されるにあたり、皆様方のご宿泊手配のお手伝いを私共山一観光がお世話させていただくこととなりました。皆様方のご利用を心よりお待ちしております。

ご宿泊のご案内

宿泊設定日：平成16年6月17日（木）・18日（金）

No.	ホテル名	シングル	ツイン	産業文化会館までの所要時間
①	熊本交通センターホテル	¥8,000	¥7,500	徒歩1分
②	チサンホテル熊本	¥8,300	¥7,450	徒歩3分
③	熊本東急イン	¥7,500		徒歩1分
④	東横イン熊本幸島公園	¥5,800		徒歩5分

★上記料金は、1泊朝食付サービス料込、税金別となっております。

★ツインルームの宿泊料金は、1室2名利用の場合の一人様当りの料金です。

★お部屋には数に限りがございます。先着順にご予約させていただきますので、第2希望までご記入願います。

★ご希望のホテルが満室の場合は、他のホテルをご案内させていただく場合がございます。予めご了承ください。

★お申込は、別紙申込用紙に必要事項をご記入の上、6月4日（金）迄に、下記宛にFAXまたは郵送にてお申し込みください。

★お申込後、速やかにFAXまたは郵送にて回答致します。1週間経過しても回答がない場合は恐れ入りますが下記申込先までご確認ください。

★宿泊取消については、下記の取消料を申し受けます。

4日前まで	3日前まで	前日	当日及び不泊
無料	宿泊料金の20%	宿泊料金の80%	宿泊料金の100%

お申込先・・・山一観光 本社 〒862-0926 熊本市保田窪2-12-6

T E L 096-340-1111

F A X 096-340-1256

Eメール info@yamaichi-kanko.co.jp

担当 小野・沼津

ホテルパックのご案内

NO.	ホテル名	客室 タイプ	東京発着		大阪発着		追加宿泊
			ANA利用	JAS利用	ANA利用	JAS利用	
1	ホテルニューオータニ熊本	SGL		¥38300		¥31800	¥10000
		TWN		¥36800		¥30300	¥9000
2	熊本ホテルキャッスル	SGL	¥39600	¥38300	¥30800	¥31800	¥12000
		TWN	¥39600	¥36800	¥28800	¥30300	¥10000
3	ホテル日航熊本	SGL		¥38300		¥31800	¥12000
		TWN		¥36800		¥30300	¥10000
4	チサンホテル熊本	SGL		¥32900			¥8000
		TWN		¥29500			¥6000
5	アークホテル熊本	SGL		¥32900			¥8000
		TWN		¥29500			¥6000
6	熊本東急イン	SGL		¥32900		¥31800	¥8000
		TWN		¥29500		¥30300	¥6000
7	ニュースカイホテル	SGL	¥40600		¥31800		¥11000
		TWN	¥39600		¥30800		¥10000

①申込書にご利用月日、ご利用便（往復ともに同一航空会社）、ご利用ホテルを記入の上 FAX または郵送にてお申し込み下さい。

②宿泊パックの料金は、往復航空券+ホテル1泊（1朝食付）となっております。

1泊以上される場合は、追加宿泊を加算して下さい。

③上記のご希望の宿泊パックがお取り出来ない場合は、他の宿泊パックへご変更する場合がございます。

④搭乗日の21日前まで変更可能です。それ以降の変更、取消は下記の手数料が必要です。

＜キャンセル料＞

21日前まで	20～8日前まで	7～2日前まで	前日	当日	旅行開始後の解除・無連絡
無料	旅行代金の20%	旅行代金の30%	旅行代金の40%	旅行代金の50%	旅行代金の100%

第46回日本脂質生化学会

宿泊・航空券・ホテルパック申込書

ふりがな ご住所	〒							
	TEL		FAX		Eメール			
ふりがな 企業名								
ふりがな ご氏名					年 齢	性 別		
						男・女		
ふりがな ご氏名					年 齢	性 別		
						男・女		
ふりがな ご氏名					年 齢	性 別		
						男・女		
ご利用ホテル	泊数	IN	OUT	客室タイプ	ご利用日	ご利用便	ご利用時間	
第 一 希 望				SGL	往 路			
				TWN	復 路			
第 二 希 望				SGL	往 路			
				TWN	復 路			

- ①必要事項をご記入いただき、締切日6月2日(水)までに、下記申込先へFAXまたは郵送にてお申し込みください。
- ②お申込の際は、必ず第2希望までご記入ください。
- ③お申込先着順とさせていただきます。ご希望内容を優先して予約いたしますが、お取りできない場合は代案をご案内いたします。
- ④お申込後、速やかにFAXまたは郵送にて回答させていただきます。1週間経過しても回答がない場合は恐れ入りますが、下記申込先までご確認ください。
- ⑤お支払いは請求書金額をご確認いただき、下記の指定口座へお振込みください。振込手数料はお客様ご負担となります。チケットは振込確認後、郵送させていただきます。

【口座名義】 (株) 山 一 観 光

【お振込先】 肥 後 銀 行 水前寺支店(普) 1248441

お申込先・・・・・・ (株) 山 一 観 光 本 社 〒862-0926

熊本市保田区2-12-6

TEL 096-340-1111

FAX 096-340-1256

Eメール info@yamaichi-kanko.co.jp

担当: 沼津幸光・小林里美

第46回日本脂質生化学会を開催するにあたって

実行委員長 堀内 正公

この度、第46回日本脂質生化学会を6月18日、19日の2日間、熊本で開催させて頂くことになり光栄に存じます。会場は熊本城を見あげる熊本市産業文化会館、懇親会は会場すぐ横の熊本交通センターホテルで、非常に交通の便が良い所です。

本会は1961年(昭和36年)東京での第1回を皮切りに、平成14年までは「日本脂質生化学研究会・研究集会」として開催され、昨年(平成15年)の第45回大会(仙台市:宮澤陽夫実行委員長)から「日本脂質生化学会」と改名され、学会として運営されております。本学会が九州で開催されるのは、北九州市で平成12年度開催された第42回(古賀洋介実行委員長)に次いで2回目となります。

第46回本学会では、21世紀になり脂質研究分野で勃興している多くの新展開を中心に据えて、脂質研究の未来を探ることを目標としたいと考えています。シンポジウムとして、「ユニークな生物機能を有するホスホリパーゼ群」、「エイコサノイド、スフィンゴ脂質など生理活性脂質研究の新展開」、「脂質代謝異常とスカベンジャー受容体」の3つを計画しており、非常に興味深いお話が聞けるものと確信しています。

又、昨年度から開始され、今回は第2回目となるイブニングセミナーとして、西島正弘博士に「リン脂質、My Mutants,そしてMy Molecules」と題して講演をお願いしてあります。研究の発端から現在まで展開、並びに未来の方向性など一研究者としての研究哲学を拝聴できるものとして期待しております。又、第2日目のランチョンセミナーとして、アディポネクチンの発見で知られる新進気鋭の下村伊一郎博士に「メタボリックシンドロームの分子標的」の演題でお願いしてあります。

最近、日本生化学会や日本分子生物学会などの関連学会では、ポスター発表が主となり、口頭発表の機会が減少する傾向にあります。しかし、「全てを口頭発表」という現在までの本学会の伝統を第46回大会でも堅持し、シンポジウム発表と同様、一般演題の口頭発表にも十分な講演時間を配慮し、白熱した議論を戦わせて頂き、参加者の多くの方にとって実り多き学会にしたいと考えております。多くの研究者の一般演題への応募を期待しております。

又、遠路はるばる熊本を訪問して頂いたのを機会に、是非、世界の阿蘇を味わっていただきたいと思います。ポストコングレスツアーとして「阿蘇カルデラと湯治の旅」を企画する予定です。学会最終日（土曜日）終了後、学会場を出発し、阿蘇温泉に一泊していただき、日曜日は阿蘇中岳（噴火口、草千里など）を観光して、熊本空港あるいは熊本駅までお送りする充実したツアーに仕上げる予定です。詳しくは、ホームページに掲載いたします。奮って御参加ください。

「第45回日本脂質生化学会」を開催して

東北大学大学院農学研究科 宮澤 陽夫

第45回日本脂質生化学会を、平成15年6月20日（金）と21日（土）の2日間、仙台市内の青葉城址にある仙台国際センターで開催いたしました。今回から「研究会・研究集会」が「学会」になりました。前日までの台風で九州の先生が来てくださるか心配でしたが、学会当日は幸運にも晴天に恵まれ安堵しました。参加者は269名で、一般演題は67題でした。両日とも一般演題の発表は3会場でおこない、全て液晶プロジェクターを使用しました。受付パソコンと講演会場のパソコンを無線LANで接続し、講演にあたっては絶対に支障が発生しない体制を組み実施しました。一日目午後には、東大・先端研の酒井寿郎先生に、「低密度リポタンパク受容体類似タンパク5 (LRP5)/Wntシグナルによるインスリン分泌並びに脂質代謝調節機構」と題して、特別講演をしていただきました。また、シンポジウム1として「植物脂質研究からのメッセージ（6題）」がおこなわれました。夕方には、第一回目のイブニングセミナーとして「ハーダー腺は脂質生化学研究の宝箱」というお話を脊山会長にいただきました。総会ののち、バスにて懇親会場である勝山館（仙台藩御酒御用、旧迎賓館）に移動しました。懇親会の参加者は155名でした。宮城の地酒をご賞味いただくとともに、丁度帰仙されていたフランクフルトオーケストラのフルート奏者の若松光久氏によるドビュッシーの「シランクス」等をご堪能いただきました。また、懇親会に参加してくれた学生諸氏には記念品の抽選会をしました。二日目には、ランチョンセミナーで「中鎖脂肪酸を含有する植物脂質の特徴と生理機能」について日清オイリオ研究所の青山敏明氏にお話しをしていただきました。また、シンポジウム2として「過酸化脂質研究のブレイクスルー（5題）」がおこなわれました。さらに、5社に分析機器・試薬などの企業展示をしていただきました。

本学会のこの研究集会の運営にあたっては、小生の研究室の学生達20名が組織的においに活躍してくれました。会場参加受付、発表受付、液晶プロジェクター受付と試写、講演の進行運営、懇親会企画、懇親会司会と運営、等々です。また、準備に種々ご教示いただいた東大医学部の横溝岳彦先生はじめ多くの先生方、そして、全国から多数の会員の皆様が仙台的地にお出でくださいましたことに、厚くお礼申し上げます。

第45回日本脂質生化学会に参加して

名古屋市立大学分子生物薬学分野 D2 北條 俊章

2003年6月、私にとって約20年ぶりに仙台の土を踏むことになりました。小学生の頃、家族と旅行して以来です。当時幼かったにも関わらず未だにはっきりと記憶に残っています。松島巡りや伊達政宗像、そして中尊寺金色堂。それだけに新幹線が仙台駅に近づくにつれ自然と胸が高鳴っていくのを感じました。また、仙台と言えば、すばらしい情景だけでなく、おいしい食べ物もたくさんあります。中でも牛タンはどうしてもはずせません。というわけで、牛タンは一日目の昼に、松島は学会の翌日に行くことにしました。以前に東北大学に通っていた知り合いからも拔かりなく情報を仕入れ、その甲斐もあってか、安くておいしい牛タンを食べることができました。一方、松島の方ですが、さすが日本三景の一つ、遊覧船で廻ったのですが、島一つ一つに違う顔があり、いつまで見ていても飽きることはありませんでした。松尾芭蕉が「松島や、ああ松島や、松島や」と詠んだのうなずける気がします。また、ウミネコの群がその周辺に住んでいるらしく、かっぱえびせんを放り投げると飛んで来て空中でそれをキャッチするという離れ業も見せてくれました。もう一つ仙台で有名な青葉城にも行って来ましたが、こちらはちょうど生け垣修復工事の真っ最中だったので、特に見所もなく工事現場を見ただけで非常に残念でした。

あまり旅行の話ばかりしても遊びに行っただけと思われるので、学会に話題を移しましょう。私はこの脂質生化学会には去年から参加していますが、毎年秋に行われている生化学会と比べてより専門性が高いことから、脂質に重点を置いて研究を行っている私としてはこちらの方が勉強になることも多いな、という印象です。私は特に「局在化脂質」に注目しているので、ホスファチジルエタノールアミンに特異的に結合し、蛍光を発するBio-Roを用いた実験などは興味深く聞かせていただきました。こういった局在に関する研究の分野で威力を発揮するのではないかとと思われるのが、「質量顕微鏡」という装置です。これは細胞切片のある点にレーザーを当てることにより、その部分の成分（脂質、蛋白質など）がイオン化し、その組成がわかるというものです。抽出や精製といった処理がない分、従来の方法よりも生理的条件下で見ていると言えるのではないのでしょうか。検出感度

や分解能などまだまだ改良すべき点は多いのですが、この研究分野の今後の発展に大きく貢献することが期待できます。今後の脂質生化学会で、議題として取り上げられることを楽しみにしています。

最後になりましたが、実行委員長の宮澤陽夫先生、並びに大会の運営に携わられたスタッフの方々にお礼を申し上げたいと思います。本当にお疲れ様でした。

第44回 ICBLに参加して

帝京大学医学第一生化学教室 前場 良太

地球規模の異常気象により欧州の8月は例年にない猛暑に見舞われたようであるが、第44回ICBLが開催された9月のイギリス・オックスフォードは通常のしのぎ易い涼しい気候に戻っていた。ロンドンヒースロー空港からコーチ（高速バス）に乗り、オックスフォードの大学街まではおよそ1時間半の距離。会場となったKeble Collegeの正門で鍵を渡され、にわか寄宿生生活が始まった。案内された部屋は、堅牢そうなベッド、備え付けのデスクとクローゼット、電話そしてトイレとシャワーしかないシンプルではあるが、学問する者にとってはもってこいの環境空間と思われた。Registrationは今会議の会頭であるUCLのBruckdorfer教授の奥様や研究室のスタッフが担当され、小規模ながらアットホームな雰囲気を感じられた。参加者数は130名程度で、日本からの参加者は脊山JCBL会長を含めわずか7名と寂しい限りであった。Registration後すぐにSession Iの招待講演が始まった。今回は、I: The transport and distribution of triacylglycerols, II: Lipids and transcription factors, III: New aspects in cholesterol research, IV: Lipid oxidation: a key process in pathology or an epiphenomenon? の4つのsessionが組まれ、22の招待講演と一般演題から採択された15のホットトピックスがoral presentationされ、63のポスター発表が行われた。また、本年がICBL設立50周年ということで、Umea大学のOlivecrona先生の記念講演が行われ深い感動を聴衆に与えた。日本からは、産総研ヒューマンストレスシグナル研究センター所長の二木鋭雄先生が最終日 session IVで Antioxidants and atherosclerosisのテーマで招待講演され、同じsessionのホットトピックスにはからず私の演題が選ばれ、oral presentationの栄誉を与えて頂いた。私事となるが、本年度で退官される私のボス植田伸夫教授にささやかなご恩返しができることを嬉しく思う。

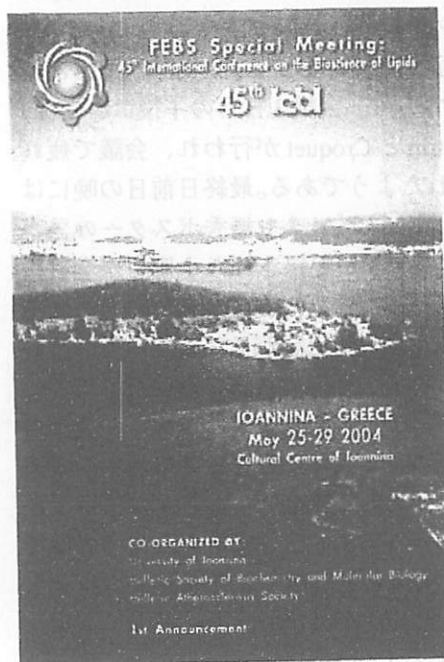
会議初日の夜は、隣接するNational History MuseumでBuffetが行われ、博物館や美術館内での飲食は禁止という常識に馴らされてきた私には、展示されている古代生物の骨格のすぐ脇にワイングラスなどを置いて談笑している姿は不思議な光景に映った。Keble Collegeには智の年輪を刻んだであろう威厳のある幾つかの建物と美しく刈り込まれた芝生の中庭があり、さわやかな朝の光の中でも、荘厳な夕暮れの中でも実に印象深い姿を我々

に見せてくれた。朝、昼、晩の食事は、図書館の隣にあるGreat Hallという大きな食堂で決められた時間に全員で揃って摂ることになっていた。一度に50人程が座ることができる長いテーブルと長い椅子に行儀良く座っている毎回の食事は、にわか寄宿学生の醍醐味と言えるものであった。この食事風景はどこかで見た事があるな—と思っていたのだが、このGreat Hallが映画「ハリーポッター」の魔術学校の食堂として、実際に撮影に使われたとの話を聞いて納得した次第である。会議3日目の午後は、Social Programmeとしてテムズ河でのBoat tripとCroquetが行われ、会議で疲れた頭脳にくつろぎの一時を与えてくれたようである。最終日前日の晩にはBanquetがあり、ICBL設立50周年を祝うスピーチや優秀ポスターの発表などが行われ、記念としてICBL50年の歩みが記録された小冊子が全員に配布された。その中では、脊山先生が当時10歳の娘さんを初めて連れて参加されたスペイン・グラナダでのICBLの回想記が目に残った。その娘さんは大学4年生の立派なお嬢様となって今回の会議にも同行されていた。連日の会議で顔なじみとなったメンバー同士の和気あいの会話の花が到る所で咲く楽しい時間が夜遅くまで続いた。最終日は午前中の講演をもって終了となり、正門のポーターロッジで鍵を返すとさすがにホッとした気分になった。わずか5日間のオックスフォード大学での寄宿生活であったが、中年となった自分に青春の息吹を思い起こさせる誠に有意義な日々であった。このレポートでは、研究内容の紹介がほとんど出てこなくて恐縮しているが、私の専門分野であるLipid oxidation and atherosclerosisでは、様々な現象の根拠付けとしてgeneの同定がますます不可欠となってきたとの印象をもった。このような傾向はまだしばらくは続くのであろう。尚、次回の第45回ICBLは、ギリシャ・Ioanninaで来年5月末に開催される予定となっている。



第 45 回 国際脂質生化学会議

45th International Conference on the Bioscience of Lipids (ICBL)



日時: 2004 年 5 月 25 日(火)~29 日(土)
場所: イオアニナ(ギリシャ)

演題締切: 2004 年 3 月 1 日(月)

Correspondence:

Assoc. Prof. Alexandros Tselepis
Laboratory of Biochemistry
Department of Chemistry
University of Ioannina
University Campus Dourouti
45110 Ioannina, Greece

Phone: +30-2651-098365

Fax: +30-2651-047832

E-mail: atselep@cc.uoi.gr

Chairperson: Alexandros Tselepis

Committee: Moses Elisaf Eleni Bairaktari Alexandros Drosos
Dimitri Galaris John Goudevenos Anna-Irini Koukkou
Christos Pitsavos Kostas Siamopoulos Demokritos Tsoukatos

- Topics:
1. Lipid metabolism and functional diversity
 2. Biological activity of olive oil components
 3. Pro-inflammatory lipid mediators
 4. Molecular and genetic basis of lipoprotein metabolism
 5. Hot topics (to be chosen on short notice as they come up)

<http://nutrition.food.ocha.ac.jp/icbl/index.html>

<http://medlab.cs.uoi.gr/icbl/welcome.htm>

にアクセスしてください。

多元的かつ間口を広く

兵庫栄養専門学校・環境食物研究所 藤野 泰郎

はじめに宮澤さん(2003年度JCBL実行委員長)から集会へのお招きを受けた。脂質研究を離れてかれこれ20年、今様浦島太郎には、恐縮にもなつかしく、かつ嬉しいことであった。野暮用が立てこんでいたので、残念ながら昼の部は欠席して夜の部(懇親会)だけに出席する仕儀になったのはいかにも申し訳ないことだった。

その懇親会。フロアで多くの旧友・旧知と出会い、脂質研究の活況を知って、同慶にたえなかった。一方、ステージでは立ち替わりスピーチが進行していた。それらを聞きながら、ほくは次第に軽い失望にも似た感慨(何も変わっていないな)にとらわれた。JCBLの体質のことである。その感慨はJCBLの過去・現在・未来にわたって幻想(妄想假想)のように広がっていった。

感慨を語るには、ICBLの話から始めなくてはなるまい。

1. ICBL発足のころ

JCBLがICBLのインパクトを受けて成立したのはよく知られている。そのICBLは1953年にブラッセルでスタートしたと言われる。だがそのとき実際に集まったのはヨーロッパの1部の国々からだけだったので、このときの会合にインターナショナルを冠するのはためられた。おなじオルガナイザー(Ruyssen教授、ゲント大、ベルギー)が第2回集会(ゲント、1955年7月)を同じく International Conference on Biochemical Problems of Lipids; ICBLの名で呼びかけたときは、第3回国際生化学会 ICB; International Congress of Biochemistry(ブラッセル、1955年8月)とセットのように企画されたこともあってヨーロッパの他からも集まりがよかった。そこで、この総会が、集会の中の用語を Biochemical Problems から Biochemistry に変えることとともに、ライセンさんの労を多として1953年集会をあらためて第1回ICBLとして正式に追認したのだった。こんなことを記すのは、こういう事情があって、その後ICBLがおおむねヨーロッパ勢によって主導される形になったと思われるからである。

各国からの参集とは言っても実際はほとんどがヨーロッパ圏・アメリカ圏からの参加者だった¹。アジア・アフリカ等からの参加はなかったと思う。当時はまだ国際的な学术交流の乏しい時代だった(ぼくはたまたマイリノイ大学に留学していたので、カーターさんとの共同研究発表で参加したのだった)。

興味深かったのは参集者の多様さだった。lipids と biochemical problems を共通項にして専門の異なる諸域(日本式に言えば農・医・薬・理・工など)、各層の碩学・中堅・若手・学生などがひしめいて、いわば「雑多な賑わい」という感じであった(そもそも呼びかけ人のライセンさんにしてからが薬理畑のひとだった)。

集会はゲント大学医学部の旧式の木造の建物で行われた。会場は数教室、講堂などに分かれていたが、階段教室の床板がそのころの日本と同じく踏むとギシギシいうのだった。ベニヤ板張りのところもあった。ゲントの街は戦中・戦後の疲弊から立ち直って(ベルギーはナチスの占領下にあった)、ようやく復興の兆しを見せていた。そのエネルギーに呼応するかのよう、ギシギシの会場のなかで、発表・質疑応答がエネルギーギッシュかつ自由闊達に進行した。討論でもっと活発だったのはICBLの設立準備会だった²。

2. ICBL をどうもっていくか

集会のかたわらICBLの性格づけ、将来構想などについて、有志(ライセンさんの指名のようだった)の話し合いがもたれた。各国から10数人が数回集まって運用上の諸問題を協議した³。議題はいろいろあったが、どれにもとくに原案があるわけではなく、各自の自由発言が主だったから議論

¹Carter (アメリカ)、Duel (アメリカ)、Ochoa (アメリカ)、Klenk (ドイツ)、Lynen (ドイツ)、Popjak (イギリス)、Ruzicka (スイス)さんなどの顔が見えた。

²数年前ベルギーを訪ねた折に、ICBL発祥の場所を見たいと言ったら、ラグルウさん(元ICBL会長、アントワープ大)らが親切に案内してくれた。残念ながら当時の建物はきれいさっぱり、かけらもなかった。ラグルウさんは、すべて移築・新築されたはずで、と取りなしてくれた。当然であろう。あれから半世紀近くの歳月が流れたのである。ついでにライセンさんの消息を訊ねたがラグルウさんはじめ誰も知らなかった。西欧風というものだろうか。

³ライセンさんは協議の場からは一歩退いて、座長をボブジャクさんに委ねた。ぼくはライセンさんに言われ、固辞したが、カーターさんに促されてオブザーバーのつもりで出席した。

百出で過熱することもしばしばだった。どんなに沸騰しても座長がハンマーで鎮台を打つと騒音はピタリと止むのだった。欧米式討論の一端を垣間見る思いがした。ICB、IUPACなどとの関連を論ずる理屈屋もいた。Biochemical problemsかbiochemistryかでも時間がかかったように思う(ぼく自身にはbiochemistryはすっきりしているが、biochemical problemsのほうに多様性・多元性があるような気がしていた)。いろいろな場面で、ヨーロッパ勢とアメリカ勢の間に(それぞれ別に固まっていたのではないが)なんとなくニウアンスの違いがあるような空気があった。こんなことも、後年ICBLの開催がほとんどヨーロッパで行われる背景になったかもしれない。結局この時決まったのは、会長は当分ライセンさんにするが固定しない、数年ごとに第2回の要領で集まるぐらいのことで、具体的な細かいことは、代表 delegates が議事録(要約)を各国に持ち帰って、PR がてら検討し、president と任意に連絡し合うという当りに落ち着いた⁴。

3. デレゲートのネットワーク

delegates の決め方がまたひと仕事だった。はじめ、この出席者が delegates になればよいという案が出たが、それはかなわぬことだった。そもそもこの相談会が、オブショナルなものだったからである。けっきょく correspondent という意味の tentative delegate を各国で単数ないし複数(とくにアメリカ)決める、というのが共通の理解だったと思う。日本からも誰かをというので、ぼくは、日本の実状にうといまま、また相談相手もいないままに、ぼくがたまたま北海道出身だったので、北大系の先生筋のひとりの安田さん(初代JCBL会長)の名前を書いてセクレタリーに届けておいた(もちろん本人の意向など訊ねようもなかった)。集会の後市内ツアーやディナー・パーティーなどがあった。ゲント(英語読み。フランス語ではガン現地ではヘント)は、ブラッセル(英語読み。現地ではブリュッセル、ベルギーの首都)の北西に位置するベルギー有数の都市で中世に栄えて以来の古都である。ルネッサンスの余韻がそちこちに漂っていた。市央の大聖堂に飾られた、ファン・エイクの祭壇画(神秘の子羊など)はとくに印象に

⁴後年ボブジャクさんにカリフォルニアで再会したら(UCLAに転じていた)、この準備会のことをよく覚えていて、あの頃はリビドもバイオケミストリーもファッションだったからもめたのだね、と懐かしんでいた。

残った(西洋絵画史上最高傑作のひとつとされる)。ツアーの後、郊外の古城のほとりで、お別れパーティーが催された。席上ライセンさんが立って、今後デレゲートのネットワークの中でICBLを運用して行きたい、という意味の発言をした。そのあとワインを片手にテーブルを廻ったライセンさんはほくのそばに来て、日本のデレゲートが決まったら知らせて下さい、と念を押した。ライセンさんは、現行のsteering committeeのようなものを国際的スケールでイメージしていたように思われる。

4. JCBLの成立とあゆみ

第2回ICBL(ゲント、1955)の参加者のほとんどは引きつづいて行われた第3回ICB(ブラッセル1955)に移動した。興隆期のICBは、沢山の人がとであふれていた。ここも大半は欧米からの人達だった。日本からは赤堀さん(代表)、正宗さんなどのほか、欧米在留の若手研究者が10数人ほど来ていた(当時の学術交流はこの程度のものだった)。ほくは赤堀さんにICBLの発足とデレゲートの件を話した。赤堀さんは、そういう問題を日本で正式に持ち出すと必ずもめるからコレスポンデントの意味でならデレゲートとしてもよいと思う、との見解だった。ほくはその旨をライセンさんに伝えて、ベルギーを後にした。帰国して、ほくは安田さんにことの次第一部始終を語り、取り扱いを一任して職場(帯広)に戻った。しばらく学務に忙殺されたが、一段落したところでほくは再度アメリカに渡る機会があった⁵。ひと仕事をすませて帰国したら、たまたま日本脂質生化学研究会JCBLの第1回集会(東京、1961)の案内が来ていた。あれから安田さんは手近の、当然ながら医系の人たちと下相談を重ねたらしい。成立されたJCBLは、会長:安田さん、事務局:東京、会員:おおむね医学畑といういでたちだった。欧米で見聞したムードからいって、ほくはちょっとした違和感(間口がせまいな)と、ちょっとした責任感(デレゲートの意味が伝わらなかったかな)をおぼえた。やはり日本は狭いのだった。それはいかにも日本的な着想だった。でも当時の実状からいって、それは無理もないことだったろう。もち

⁵ミードさん(UCLA, ロサンゼルス)の呼びかけによるものだった。UCLAではそのころ、リビド研究の国際交流センターのようなものをつくるスケールの大きな構想があったらしい。各国からリビド・サイエンティストが集まりつつあった。日本からもすでに金田さん、鹿山さん等が来ていた。このアイデアは結局実を結ばなかったが、アメリカには、こんな形のリビド研究国際化の動きもあったのである。

ろんそういう出発の仕方もある。それはそれでよい。だが、それはやがて、間口広く、多角的に伸びて行くはずのものであろう。JCBLの歩みには、その後多少の動きがあったにしても、あらっばく言えば基本的なパターンは始めからの手狭な姿(一元的、内輪的、同質的)のままに停滞して今日に至っていると思う(こういう固守的な組織をつくった国は、ほかにはどこにもない)。

もちろんそれにはそれなりの長所・利点はあろう。この間にJCBLからは世界にほこる勝れた業績が次々とあらわれた。奥行きは深い。何よりのことだ。今はそういう成果のことを言うのではない。また個々人の資質とか活動をとにかく言うのでは全くない。JCBLの一般的なパラダイムとかシステムのことを言うのである。今の仕組みには、何か見えない壁がありはしないか。入ってほしい人が入っていなかったり、時折JCBLは敷居が高いと評される現状はやはり真摯に受け止められるべきであらう。一般にものごとは、間口広く、多角的・包括的・開放的な姿勢がなければ大きな発展は望めないと思う⁶。

5. 学術研究システムのありよう

この国では(外国でも時に)、どの学会も学術団体等もとにかくこうした一元的な非寛容なシステムになりやすい。そのみなもとは、そもそも大学ことに国立大学の旧弊な教育研究システムに関連していると思う。大学の、あるいは大学間の、縦割りの・村落的講座制を主軸とする学術研究システムのヒエラルキー性(官僚性)、排他性(独善性)、閉鎖性(非開放性)、固着性(非流動性)などの前時代的性向は、指摘されて久しい。だが、ほとんど、あるいは一向に改まらない。本誌の前号(2003)で、会員が自己体験にもとづいて状況の没自立性、非公正性、反国際性等を訴えかつ嘆いていた。まったく同感である。今、日本で国立大学研究機関などの独立法人化が進められている。きっかけが他動的であったのは残念だが、大学に自浄能

⁶いつかの集会で、船橋さん・原さん(元JCBL会長)とJCBLの行き方を、ICBLの性格を引合いにしながら立ち話的に話題としたことがある。原さんは、日本の現状ではこれが精一杯と思う、という解釈だった。原さんのJCBLへの貢献と苦勞を知っているほくらとしては同調せざるをえなかった。

力、自主改革の力量がなかったのだから止むをえまい⁷。法人化にはテクニカルに問題は多いが、基本の理念はこれでよいと思う。この機会に、大学の自主化・自営化のなかで、講座制の打破人事の広域化、研究員の流動化、若手とくに女性研究者の支援・登用、教育実践の充実・推進などに、大学人は積極的にかつ革新的に取り組んでほしいと願う⁸。日本の多くの学会・学術団体等は、旧弊な大学と相似のフラクタル構造をとっているように見える。どれもが革新されるべき時期である⁹。おそらくJCBLも例外ではあるまい。今体制の検討を内部的に行っているやに聞くが、内部だけでは見えぬこともあろう。ちょうど研究会が学会へと脱皮したときでもある。革新の絶好のチャンスである。広く内外の、ことに若手・女性の意見をとり入れて、大きく自己発展することを期待する¹⁰。

6. リピド研究のひろがり・行方

こんどの集会で昼の部を欠席するお詫びのしるしに、せめてもと思って、かけつける新幹線の中で要旨集を拾い読みした。おとろえた頭にも、リピド研究の著しい進歩が感じ取られるとともに、“lipids”もいよいよ複雑系である感を漂うした。生物学の世界的な大きな流れのひとつは、デノミクス、プロテオミクス、グリコミクス、バイオインフォーマティクスなど

⁷1960年代、世界に吹き荒れた学園紛争のことを思い出す。日本での紛争は社会性を欠いたために結局は消えたが、当時学生・若手研究者たちが訴えた主張のひとつは大学システムの旧弊改革だった。もっとも切実なテーマだったのに、課題は何一つ解決されるどころか検討さえもされずに、外面だけが沈静化された。当時地方大学の中流無能教授だったぼくらは深い挫折と扼腕をおぼえたものである。

⁸こんどの法人化は官主導だから、いずれは限界があるような気がする。

⁹懇親会で山川さん(元JCBL会長)と立ち話をしていたら、所属する日本学士院改革への志を洩らしていた。同感である。日本学術会議・理研などは改革へ動いているが、日本学士院はほとんど旧態のままとさく。

¹⁰この国の社会には至るところに同類のフラクタル構造があるようだ。ひょっとするとこれは国民性ないし国家の体質に根ざすものかも知れない。いま世間でいわれる各種の構造改革の遅鈍はそのせいかも知れぬ。とすれば学術団体などの革新もそうたやすいことではないのかも知れない。

であるようだ(先日ヨーロッパではニュートリゲノミクスのシンポジウムが開かれていた)。そうなりとリピドミクスなのだろうか(リピドデノミクスもありうるのか)。最近ではシステム・バイオロジーの声もきく。いずれにせよ、リピドを非情報系のみならず、情報系生物学(スーパー複雑系)の一環としてとらえる行き方は必然であろう。変容脂質の発生と存在はその環をいっそう重層化するだろう。また、今のリピド研究の主流は人間(動物)中心だが、それはやがて動物一般、植物界さらにはモネラ界へと及ぶであろう¹¹。成果の産業的・社会的応用面をも考えると、とり上げられる学問領域、方法論もBiochemistryにとどまらず、BioscienceまたはBioscience and Biotechnology、さらには一般的にScience and Technologyにまで間口を広げざるをえまい。ICBLの「B」が近年BiochemistryからBioscienceへ衣替えたのは充分意味があることだと思う。Bioscienceでは焦点が拡散するという議論はもちろんあろう。でも、拡散はこの際むしろ流動混合、融合などを生むと思いたい。多元的な焦点を結び合わせ関連づけることこそ、複雑系の解明につながるのではないか。今回の集会で的一般講演、目玉番組(特別講演・イブニングセミナー・ランチョンセミナー、2つのシンポジウム)にもリピド研究の多面性・間口の広さの片鱗がうかがわれた。こうした方向性もまた、JCBLに体質革新の流れをもたらすものと思われる。

むすび

ぼくは現役時代ろくな仕事をせず研究の現場を離れてからもすでに久しいOB(老兵)である。天然ボケもだいぶ進んでいる。その世捨人が、学界・世間の現状にうといまま、妄想的・假想的偶感を書きつづった。記憶違い・見当違いも多いかと思う。だが、幻想の合間には多少のリアリティも漂っている。夕陽の妄言の中に微意を汲んでいただければ幸いである。脂質研究の大きな発展と限りない前進を祈る。

¹¹ICBLが産声をあげた同じ1953年、奇しくもDNAモデルの発見が報じられた。当時は誰にも分からなかったが、lipidsのもっとも根本的なbiochemical problemsのひとつが、ここに胚胎していたのである。

脳内マリファナ様物質（エンドカンナビノイド）の研究の展開

香川大学・医学部・生化学 上田 夏生

アナンダミドが最初のエンドカンナビノイドとしてMechoulamらのグループによって発見されてから10年あまりが経過した(1)。筆者は脂質生化学・酵素学の立場からこの分野の研究に従事してきたので、この間のエンドカンナビノイド研究の進展について、アナンダミドを中心に振り返り、今後の課題を述べてみたい。

1. エンドカンナビノイドとは何か

そもそもエンドカンナビノイド (endocannabinoid) とは、Di Marzoがカンナビノイド受容体の内因性アゴニストに対して提唱した用語で、そのような化合物の総称として便利であることから、現在では広く用いられるようになっている。エンドカンナビノイドに含まれる化合物はすべてアラキドン酸等の高度不飽和脂肪酸の誘導体であり、大麻（マリファナ）由来の精神活性物質 Δ^9 -テトラヒドロカンナビノールで代表されるカンナビノイドとは、化学構造上、まったく異なることに注意しなければならない(図1)。アナンダミドと2-アラキドノイルグリセロール (2-AG) が代表的なエンドカンナビノイドとして、もっぱら研究の対象になっている。アラキドン酸鎖が飽和脂肪酸やモノエン脂肪酸に置換されたものでは、リガンド活性はほとんど認められない。

2. カンナビノイド受容体

カンナビノイド受容体に少し触れておくと、1990年にひとつのG蛋白質共役型オーファン受容体のリガンドがカンナビノイドであることが発見された(2)。後にCB1と呼ばれる同受容体は、マリファナの中樞神経作用に一致して海馬、大脳皮質、小脳皮質など脳内で広範に発現している。末梢組織でも弱い発現が認められる。一方、1993年にクローニングされた2つ目の受容体CB2は、リンパ球や単球などの免疫細胞で強く発現しており(3)、マリファナの抗炎症作用や免疫調節作用と関係があると考えられている。CB1とCB2は進化系統樹において、リゾホスファチジン酸 (LPA)

1-3受容体やスフィンゴシン 1-リン酸 (S1P) 受容体の比較的近傍に位置し、リン脂質由来メデイエーターの受容体ファミリーを構成する。近年、受容体ノックアウトマウスの解析や受容体アンタゴニストを用いた実験などから未知のカンナビノイド受容体の存在が示唆されていて、大きな関心を集めている。海外ではカンナビノイドは食欲増進剤や制吐剤などの医薬品として使用が認められている場合がある。また、CB1受容体アンタゴニストSR141716は抗肥満薬としての開発が進行中である。

3. アナンダミドの作用

アナンダミドの化学構造は、アラキドン酸のエタノールアミドである。1950年代から生体物質として報告されている長鎖脂肪酸のエタノールアミド (N-アシルエタノールアミン) のひとつであるが、飽和脂肪酸 (パルミチン酸、ステアリン酸) やモノエン脂肪酸 (オレイン酸) のエタノールアミドよりも量的にはるかに少ないことが、それまで生体物質として報告されてこなかった理由と考えられる。

アナンダミドはカンナビノイド受容体と結合し、百日咳毒素感受性のcAMP低下などのカンナビノイド様薬理活性を示し、マウスに投与すると、痛覚感受性低下、自発運動の低下、体温低下、カタレプシー誘発の「四徴」を示す。その他にも血圧低下、眼圧低下などの作用が動物実験で示されている。カンナビノイドとの違いは、作用持続時間が短いことで、後述する脂肪酸アミド加水分解酵素 (fatty acid amide hydrolase, FAAH) によりすみやかに分解されるためと考えられている。実際、FAAH欠損マウスでは脳内アナンダミド含量が著増しており、同マウスにアナンダミドを投与すると、野生型マウスの場合と較べて作用の著しい増強が観察されている(4)。なお、アナンダミドはヴァニロイド受容体のリガンドとしても働くことが知られている。

4. アナンダミドの生合成と分解

アナンダミドを含む種々のN-アシルエタノールアミンは、共通の経路で膜リン脂質から生合成されと考えられている。この経路は「N-アシルेशन・ホスホジエステラーゼ経路」あるいはこの経路を確立したSchmidに因んで「Schmid経路」と呼ばれ、2段階の酵素反応からなる(図2)。

この図からN-アシルエタノールアミンの脂肪酸鎖はグリセロリン脂質のsn-1位のアシル基に、また、エタノールアミン部分はホスファチジルエタノールアミン(PE)に由来することが明らかである。

第一の反応では、PEのエタノールアミン部分にもうひとつ余分なアシル基の付いたN-アシル-PEが生成する。Ca依存性N-アシル転移酵素が触媒するが、酵素タンパク質の実体は不明である。変性した組織・細胞ではN-アシル-PEとN-アシルエタノールアミンが蓄積するが、この酵素の活性化が引き金になると想像されている。第二の反応はホスホリパーゼ(PL)D型のホスホジエステラーゼが触媒し、N-アシル-PEからN-アシルエタノールアミンが遊離する。筆者の研究室ではこのPLDの精製および性状解析に取り組んできたが、幸いにして最近、cDNAクローニングとリコンビナント酵素の発現に成功した(5)。本酵素が一次構造上 zinc metallo-hydrolase family of the α -lactamase fold に分類されることや、N-アシルPEを特異的に加水分解することなどが明らかになり、構造的にも機能的にも既知のHKD/phosphatidyltransferase familyのPLDとはまったく異なる酵素であることが証明できた。

N-アシルエタノールアミンの分解については、FAAHの触媒するアミド加水分解反応による遊離脂肪酸とエタノールアミンへの分解が主要な経路であることがほぼ確立されている。FAAHについては、cDNAクローニング(6)、遺伝子欠損マウスの作成(4)、結晶構造解析(7)がCravattらによって報告されるなど解析が進んでいる。FAAHはセリン加水分解酵素のひとつであるが、セリン/アスパラギン酸/ヒスチジンからなる典型的なcatalytic triadの代わりに、セリン/セリン/リジンが機能することがわかっている(8)。筆者らは、FAAHのアイソザイムに相当するが、もっぱら酸性領域で働く酵素を動物組織中に見出した(9)。リソソーム酵素のひとつと想定され、現在、機能や構造の解析を進めている。

5. アナンドアミドと関連脂質の生理的意義

ところで、アナンドアミドがカンナビノイド受容体の真の内因性アゴニストであるかどうかについてはいまだに議論がある。前述のように、N-アシルエタノールアミンの脂肪酸鎖が、アラキドン酸の占める割合が低いグリセロリン脂質のsn-1位のアシル基に由来するという事実は、全N-アシルエタノールアミン中にアナンドアミドの占める割合が極めて低いこと(通常5

%以下)とも話が合い、アナンドアミドを生成することだけが目的であるならばこの経路は極めて非効率である。このことは、2-AGのアラキドン酸鎖がもともとアラキドン酸鎖の豊富なグリセロリン脂質のsn-2位に由来することとは好対照である。実際、内因性のアナンドアミドは2-AGよりもはるかに少量しか存在しない。また、アナンドアミドは2-AGとは異なり、カンナビノイド受容体に対して部分アゴニストとしてしか働かないことや、CB2受容体に対してほとんど無効であることが報告されている。FAAH欠損マウスの結果からは、アナンドアミドが体内に異常に蓄積するとそのカンナビノイド様作用が出現することが明らかであるが、生理的にどの程度カンナビノイド受容体リガンドとして機能しているかについてはさらに検討を要する。一方、FAAHやPLDのように生合成と分解に特異的に関与する酵素の遺伝子が同定されてきていることから、この経路に何らかの生理的意義のあることは間違いないと考えられる。飽和脂肪酸やモノエン脂肪酸のエタノールアミドは、カンナビノイド受容体のリガンドとしては機能しないが、さまざまな生物活性が報告されている。特にN-パルミトイルエタノールアミンについては抗炎症作用や鎮痛作用など種々報告されており、独自の受容体の存在を示唆する論文もあり、今後の研究の進展が待たれる。さらに、前駆体のN-アシル-PEや、この経路全体(図2の合成・分解反応全体を一つの式で表わすと、 $PE + \text{ホスファチジルコリン} + 2H_2O \rightarrow \text{リゾホスファチジルコリン} + \text{ホスファチジン酸} + \text{遊離脂肪酸} + \text{エタノールアミン}$ となる)の意義についても検討する必要がある。

6. 2-アラキドノイルグリセロール(2-AG)

エンドカンナビノイドとしての2-AGは1995年に帝京大学の杉浦らおよびMechoulamらによって報告された(10,11)。2-AGというまでもなく、グリセロリン脂質やトリアシルグリセロールの中間代謝物であるモノアシルグリセロールのひとつであり、既知の化合物が生理活性物質として脚光を浴びた典型的な例である。2-AGのカンナビノイド様作用については、純度の高い標品が市販されるようになったこともあって多くの研究者が報告しており、エンドカンナビノイドとしての地位は確立されたといえる。生合成については、ホスファチジルイノシトールにPLC、ジアシルグリセロールリパーゼが順次作用して完成するというのがもっとも受け入れられて

いる経路であり、最近、ホモロジー検索により *Penicillium* のジアシルグリセロールリパーゼとホモロジーを有するヒト酵素の遺伝子 (DAGL α および β) が同定され、リコンビナント酵素が同活性を示し、実際に脳などで発現していることが確かめられた (12)。さらに、その他の生成ルートも提唱されている。今後、中枢神経系などでの 2-AG 産生調節機構の解明が進むものと期待される。分解についてはモノアシルグリセロールリパーゼによるアラキドン酸とグリセロールへの加水分解が主であると考えられ、同酵素の脳における局在も明らかにされている (13)。

以上のようにアナンダミドの発見に始まるエンドカンナビノイドの研究は大きく発展してきた。未解決の問題が残る一方で、エンドカンナビノイドの枠を越えて広がる可能性を秘めていて、よりいっそうの研究の進展が期待される。なお、本稿では引用すべき文献の多くを省略したので、詳しくは最近のエンドカンナビノイドの特集号 (14,15) を参照して頂きたい。

文 献

1. Devane, WA et al. Science 258, 1946 (1992)
2. Matsuda, LA et al. Nature 346, 561 (1990)
3. Munro, S et al. Nature 365, 61 (1993)
4. Cravatt, BF et al. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 98, 9371 (2001)
5. Okamoto, Y et al. J. Biol. Chem. (November 21, 2003) 10.1074/jbc.M306642200
6. Cravatt, BF et al. Nature 384, 83 (1996)
7. Bracey, MH et al. Science 298, 1793 (2002)
8. McKinney, MK and Cravatt BF. J. Biol. Chem. 278, 37393 (2003)
9. Ueda, N et al. J. Biol. Chem. 276, 35552 (2001)
10. Sugiura, T et al. Biochem. Biophys. Res. Commun. 215, 89 (1995)
11. Mechoulam, R et al. Biochem. Pharmacol. 50, 83 (1995)
12. Bisogno, T et al. J. Cell Biol. 163, 463 (2003)
13. Dinh, TP et al. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 99, 10819 (2002)
14. Prostaglandins Leukot. Essent. Fatty Acids 66 (2-3)(2002)
15. Chem. Phys. Lipids 121 (1-2)(2002)

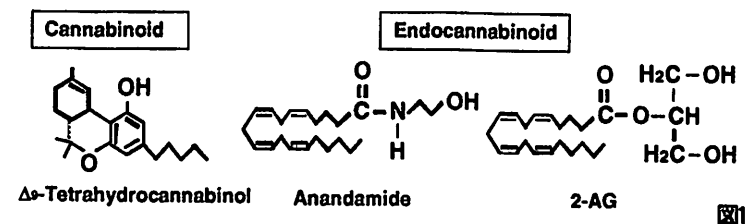


図1

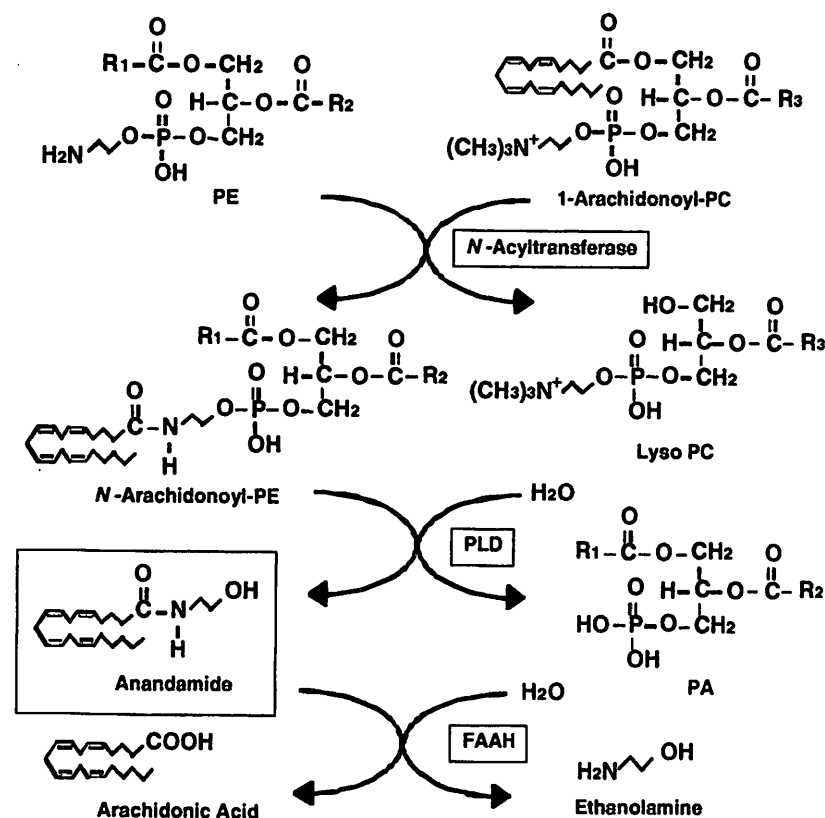


図2

会の活動状況

1 第45回日本脂質生化学会・研究集会の開催

実行委員長：東北大学大学院農学系研究科・宮澤陽夫教授
日時：2003年6月20日(金)、21日(土)
場所：仙台国際センター
演題数：特別講演1、イヴニングセミナー1、シンポジウム11、
一般演題67
参加者数：269名

2 平成15年度日本脂質生化学会・総会の開催

平成15年6月20日(金)18:15より、仙台国際センター「橘」にて開催された。

総会次第

脊山洋右会長の挨拶の後、以下の議事が進行された。

(1)平成14年度事業ならびに決算報告

平成14年度事業報告ならびに決算報告がなされ了承された。

(2)平成15年度事業計画ならびに予算案

平成15年度事業計画ならびに決算報告がなされ了承された。

(3)役員・幹事の選出および名誉会員の推薦

平成16～19年度幹事の選出：平成15年12月31日までの任期の幹事34名に加え、以下の7名の新幹事が推薦され、了承された。

梅田真郷(京都大)、及川真一(日医大)、久下 理(九州大)、
久保田 勝(帝京大)、深見希代子(東薬大)、宮崎 章(昭和大)、
柳田晃良(佐賀大)

名誉会員の推薦：本年度は名誉会員の推薦は無かった。また名誉会員の数野太郎先生のご逝去が報告された。

(4)平成16年度(第46回)学会準備状況の報告

実行委員長：熊本大学大学院・堀内正公教授
日時：2004年6月18日(金)、19日(土)
場所：熊本市産業文化会館

(5)平成17年度(第47回)学会実行委員長の選出

金沢大学医学部 吉本谷博教授が実行委員長に、多久和陽教授が副実行委員長に選出された。

(6)日本脂質生化学会 ワーキンググループ試案

新井 洋由より、特に若手の会員の加入と発表の促進に力を注ぐこと、参加者が魅力的に思えるような学会とすること、幹事の役割を明確にすることを目標として以下の提案がなされた。

特に若手の参加を促すために

1. 学会賞、Young investigator award、学生優秀発表賞、などをもうける。前二者に関しては事前応募とし、幹事会の席で受賞者決定、総会・もしくは懇親会で発表する。「学生優秀発表賞」に関しては、選考方法、発表場所などに関して検討が必要である。
2. 演題募集に「短い時間の発表でも歓迎すること。要旨集はA4、一ページでも可であること。口頭発表できる好機であること」を明記する。学生の学会の参加費はできるだけ安くする。
3. 懇親会への参加を促すために、学生の懇親会参加費を安くする。
4. 地方での学会を積極的に開催する。

魅力的な学会にするために

5. テクニカルセミナー、ランチョンセミナーの励行。脂質の分析法のセッションをできるだけ作るようにして、他の分野や学生の研究者が脂質の勉強、あるいは共同研究を進めやすいようにする。(極めて基礎的な、「脂質抽出法」「TLC」「HPLC」「質量分析」など)
6. 要旨集に会員名簿を加え、共同研究の連絡が取りやすいようにする。
7. 他学会とも連絡を取り、ジョイント、合同シンポジウムなどを企画する。

幹事による協力体制を強化するために

8. 幹事、名誉会員は積極的に賛助会員を得られるように務める。
9. 幹事内で当学会に参加したことのない研究者を勧誘、推薦するシステムを作る。具体的には、葉書などで幹事に候補者をあげてもらう。また、幹事の継続希望を本人に確認する。(これに関しては、幹事会出欠の往復葉書を利用する)
10. 幹事の研究室からは最低一つは演題を出すように努力する。

討論の結果、以下の事項が多数決で可決された。

- 1) 新規入会者の入会金(現行2000円)を廃止すること
- 2) 抄録は1ページでも可であることを明記し、プレリミナリーな研究発表でも可とすること。
- 3) 発表代表者のe-mailアドレスを明記すること。

3 平成15年度日本脂質生化学会・第1回幹事会

日時：平成15年6月20日(金) 12:15-13:00

場所：仙台国際センター 桜2

議事：上記総会に同じ

出席者

(名誉会員、幹事)

赤松 稷、新井 洋由、五十嵐 靖之、池澤 宏郎、池田 郁男、石塚 稲夫、和泉 孝志、伊藤 俊洋、伊東 信、井上 圭三、岩森 正男、上田 隆史、大木 和夫、大島 美恵子、大西 正男、奥山 治美、金田 尚志、菊川 清見、櫛 泰典、工藤 一郎、島崎 弘幸、清水 孝雄、杉田 陸海、鈴木 邦彦、鈴木 明身、脊山 洋右、多久和 陽、武富 保、竹縄 忠臣、玉井 洋一、田口 良、徳村 彰、中川 靖一、西島 正弘、野島 庄七、飯田 静夫、廣野 治子、堀内 正公、牧田 章、松本 幸次、宮澤 陽夫、三輪 匡男、保田 立二、矢野 郁也、山川 民夫、山田 信博、山本 尚三、吉岡 亨、和久 敬蔵

(オブザーバー)

坂本裕一郎(熊本大)、八杉悦子(国際医療センター)、横溝 岳彦(東大)

4 平成15年度日本脂質生化学会・第2回幹事会

日時：平成15年12月12日(金) 18:00-20:20

場所：学士会館赤門分館

出席者

(名誉会員、幹事)

新井 洋由、五十嵐 靖之、井上 圭三、梅田 真郷、工藤 一郎、久保田 勝、齋藤政樹、清水 孝雄、脊山 洋右、西島 正弘、平林 義雄、深見 希代子、堀内 正公、宮澤 陽夫、山川 民夫、吉本 谷博、和久 敬蔵

(オブザーバー)

坂本 裕一郎(熊本大)、横溝 岳彦(東大)

議事

- [1] 平成15年度事業報告、決算案の審議がなされ了承された。

1) 平成15年度事業報告

会員数 665名 (平成15年11月30日現在)

但し、平成14年12月-平成15年11月 新入会24名、退会83名(うち60名は長期会費未納のため)

名誉会員 30名(事業計画の項参照)

賛助会員 17社(74口) (事業計画の項参照)

役員 会長 脊山洋右 (平成16年12月31日迄)

庶務幹事 清水孝雄 (同上)

会計幹事 山田信博 (同上)

会計監査 井上圭三 (同上)

幹事 (事業計画の項参照)

事業

イ) 平成15年度(第45回)学会

実行委員長 : 東北大学大学院農学系研究科・宮澤陽夫教授

日時 : 2003年6月20日(金)、21日(土)

場所 : 仙台国際センター

演題数 : 特別講演1、イブニングセミナー1、シンポジウム11、一般演題67、参加者269名

ロ)脂質生化学研究 45 巻の発行(本文 298 頁)

ハ)脂質生化学研究 Circular 2003 の発行(本文 56 頁)

ニ)総会及び幹事会の開催と審議事項

総会 平成 15 年 6 月 20 日(金) 仙台国際センター

第 1 回幹事会 平成 15 年 6 月 20 日(金) 仙台国際センター

第 2 回幹事会 平成 15 年 12 月 12 日(金) 学士会館赤門分館

幹事などの承認

1)平成 15 年 12 月 31 日任期終了予定の幹事の再任

(平成 15 年 1 月 1 日～平成 18 年 12 月 31 日迄)(氏名は後述)

2)以下 7 人の新幹事の承認

(平成 16 年 1 月 1 日～平成 19 年 12 月 31 日迄)

梅田真郷(京大・化研)、及川真一(日医大・内科)、久下理(九大・理)、久保田勝(帝京大・脳神経外科)、深見希代子(東薬大・生命科学)、宮崎 章(昭和 大・医)、柳田晃良(佐賀大・農)が新幹事として推薦・承認された。

3)名誉会員の推薦：本年度は名誉会員の推薦は無かった。

平成 16 年度(第 46 回)学会の準備状況の報告

実行委員長 : 熊本大学医学薬学研究部・堀内正公教授

日時 : 2004 年 6 月 18 日(金)、19 日(土)

場所 : 熊本市産業文化会館

実行委員長より学会の日時、会場、懇親会日時などの報告があった。

平成 17 年度(第 47 回)学会の実行委員長の選出

平成 17 年度学会の実行委員長に金沢大学医学部 吉本谷博教授、副委員長に多久和陽教授が選出された。

2)平成 15 年度会計報告

[2] 平成 16 年度事業計画、予算案の審議

1)平成 16 年度事業計画

会員数 正会員、賛助会員とも増加の方向で努力する。

役員 会長 脊山洋右 (平成 16 年 12 月 31 日迄)

庶務幹事 清水孝雄 (同上)

会計幹事 山田信博 (同上)

会計監査 井上圭三 (同上)

幹事

(任期 2004 年 12 月 31 日迄)

新井洋由、石永正隆、今泉勝己、上田隆史、大西正男、賀佐伸省、加納英雄、北 徹、楠瀬正道、菅野道廣、秦葭哉、平山 修、藤本健四郎、堀内正公、松沢佑次、三成 脩、宮下和夫、三輪匡男、保田立二、山下 哲、山田晃弘、山本徳男、吉岡 亨、吉本谷博、渡辺清博

(任期 2005 年 12 月 31 日迄)

猪飼 篤、石塚稻夫、石橋輝雄、伊東 信、大木和夫、笠間健嗣、櫛 泰典、古賀洋介、里内 清、瀧 孝雄、田口 良、竹縄忠臣、田辺 忠、寺本民夫、中島茂、保坂公平、松本幸次、室伏きみ子、村田紀夫、横山信治

(任期 2006 年 12 月 31 日迄)

池田郁男、岩森正男、上田夏生、宇田 裕、内海英雄、工藤一郎、小提保則、島崎弘幸、鈴木康夫、瀬高守夫、高桑雄一、高野達哉、多久和陽、塚谷博昭、徳村彰、二木鋭雄、西島正弘、宮澤陽夫

(任期 2007 年 12 月 31 日迄)

青山俊文、赤沼安夫、秋野豊明、阿部敏明、荒木英爾、有田斎、五十嵐靖之、猪川嗣朗、和泉孝志、板倉弘重、伊藤俊洋、伊東 信、井上圭三、入谷信子、梅田真郷、及川真一、大島美恵子、岡本光弘、奥田拓道、奥山治美、川口昭彦、菊川清見、久下 理、久保田 勝、黒木由夫、齋藤政樹、渋谷勲、杉田陸海、鈴木明身、谷口直之、玉井洋一、中川靖一、中野益男、西村顕治、野間昭夫、平林義雄、廣野治子、深見希代子、水柿道直、宮崎章、柳田晃良

(以上役員込み 107 名)

名誉会員

山川民夫(名誉会長)、赤松 稔、池沢宏郎、市原宏介、植田伸夫、遠藤章、

小野輝夫、金田尚志、鬼頭 誠、児島英也、斉藤国彦、鈴木邦彦、武富 保、内藤周幸、永井克孝、野沢義則、野島庄七、野田万次郎、箱守仙一郎、橋本 隆、林 陽、飯田静夫、藤野安彦、牧田 章、松本 亮、矢野郁也、山添三郎、山本 章、山本尚三、和久敬蔵

賛助会員:17 社 (計 74 口)

- (10 口) エーザイ (株)、ジェンザイム・ジャパン (株)
- (5 口) 大日本製薬 (株)、塩野義製薬 (株) キッセイ薬品工業 (株)、小野薬品 (株)
- (4 口) 三共 (株)、住友製薬 (株)、藤沢薬品工業 (株)、山之内製薬 (株)
- (3 口) (株) 東京化学同人、雪印乳業 (株)、(株) エー・イー企画、旭化成 (株)
- (2 口) 花王 (株)、大塚製薬 (株)、(株) ヤクルト

事業

イ) 平成 16 年度 (第 46 回) 学会

実行委員長 : 熊本大学・医学薬学研究部・堀内正公教授
日時 : 2004 年 6 月 18 日(金)、19 日(土)
場所 : 熊本市産業文化会館

ロ) 脂質生化学研究 46 巻発行

演題募集 (Circular2004 の発行時に) 2 月上旬
演題申込および原稿締切 3 月下旬
プログラム編成会議 4 月上旬
入稿 4 月下旬
講演集発送 5 月中旬

ハ) 脂質生化学研究 Circular2004 の発行 2 月上旬

ニ) 会議

日本脂質生化学研究会総会 2004 年 6 月 18 日
第 1 回幹事会 2004 年 8 月 18 日
第 2 回幹事会 2004 年 11 月下旬~12 月上旬

2) 平成 15 年度予算案が脊山会長より示され、了承された。

[3]平成 16 年度 (第 46 回) 学会の準備状況の報告が堀内正公教授より行われた。シンポジウムの内容や演者に対して多数の意見が出された。

[4]脂質生化学会演題登録の電子化に関して事務局より報告がなされ、次回の熊本で行われる学会の演題登録をインターネットを用いて行うことが決定された。抄録集は従来通り、印刷された原稿を事務局に送ることとなった。

○平成15年度決算表及び平成16年度予算表(案)

収入の部	平成15年度		平成16年度
項目	予算	決算	予算
正会員会費	2,000,000	1,750,000	2,000,000
入会金	50,000	8,000	0
賛助会員会費	760,000	790,000	800,000
講演集売上	150,000	96,000	100,000
広告収入	900,000	630,000	700,000
利子	1,000	12	1,000
寄付金	0	0	0
雑収入	50,000	19,000	50,000
小計	3,911,000	3,293,012	3,651,000
前年度よりの繰越金	3,844,369	3,844,369	3,668,834
計	7,755,369	7,137,381	7,319,834

支出の部	平成15年度		平成16年度
項目	予算	決算	予算
研究集会補助	900,000	900,000	900,000
会報製作費	150,000	174,284	220,000
講演集製作費	700,000	669,617	730,000
旅費	100,000	74,860	100,000
郵送料・通信費	500,000	445,083	400,000
事務用品費	100,000	47,160	100,000
会合費	200,000	140,133	150,000
謝金	50,000	70,000	50,000
総会経費	5,000	0	5,000
事務経費	250,000	250,000	250,000
事務委託費	720,000	695,100	720,000
雑費	50,000	2,310	10,000
小計	3,725,000	3,468,547	3,635,000
次年度への繰越金	4,030,369	3,668,834	3,684,834
計	7,755,369	7,137,381	7,319,834

賛助会員

(10口) エーザイ(株)
ジェンザイム・ジャパン(株)

(5口) 大日本製薬(株)
塩野義製薬(株)
キッセイ薬品工業(株)
小野薬品(株)

(4口) 三共(株)
住友製薬(株)
藤沢薬品工業(株)
山之内製薬(株)

(3口) (株)東京化学同人
雪印乳業(株)
(株)エー・イー企画
旭化成(株)

(2口) 花王(株)
大塚製薬(株)
(株)ヤクルト

(以上17社74口)

日本脂質生化学会 会則

第1条 名 称

本会を日本脂質生化学会 (The Japanese Conference on the Biochemistry of Lipids, JCBL) と称する。

第2条 目 的

本会は脂質の領域における化学的、生化学的研究の発展と向上を図り、あわせて研究者相互の連絡および親睦を深めることを目的とする。

第3条 事 業

本会は、第2条の目的を達成するために、次の事業をおこなう。

- (1) 研究集会の開催
- (2) その他、本会の目的を達成するために必要な事業

第4条 会 員

本会の会員には次の種類がある。

- (1) 正会員は、脂質の化学的、生化学的研究に従事し、本会で定めた会費を納入する者。
- (2) 賛助会員は、本会の目的に賛同し、本会を維持することに協力し、本会で定めた会費を納入する者。
- (3) 名誉会員は、幹事会の推薦により、総会の承認で決定される。名誉会員の会費は免除される。

第5条 役 員、幹 事、名 誉 会 長

- (1) 本会は、その運営のために、役員として会長1名、庶務幹事1名、会計幹事1名、会計監査1名をおき、役員会を構成する。
- (2) 本会の運営上の重要事項について役員会の諮問に応ずるものとして幹事をおく。
- (3) 役員および幹事は幹事会を構成し、会務の一切を処理する。幹事会は決定事項を総会に報告し、その承認を得るものとする。
- (4) 名誉会長をおくことができる。名誉会長・名誉会員は幹事会に出席して意見を述べるができる。

- (5) 会長、庶務幹事、会計幹事、会計監査の任期は2年とし、幹事の任期は4年とする。重任はさまたげない。

第6条 総 会

総会は、会長がこれを招集し、次の事項を審議し、決定または承認する。決定または承認は、総会出席者の半数以上の合意を必要とする。

- (1) 予算および決算に関する事項
- (2) 幹事会の提案事項
- (3) 幹事会の決定に関する承認事項
- (4) その他

第7条 経 理

本会を運営するために、次の如く経理をおこなう。

- (1) 本会の事業年度は、毎年1月1日より12月31日とし、予算および決算を会報に掲載する。
- (2) 経理は、会計監査によって監査される。
- (3) 当該年度の経理状況は、総会に報告され、その承認を得るものとする。
- (4) 本会の経費は、会費および寄附金による。

第8条 事 務 局

本会は会務に関する一切の事務をおこなうために事務局を置き、庶務幹事がこれを運営して、会員に便宜を供する。

附 則

- (1) 本会則は、総会の承認を経て変更することができる。
- (2) 本会の会費は、幹事会で決定し、総会の承認を得るものとする。

(平成14年6月14日改訂)

学会事務の取り扱い内容と連絡先

[I] 日本脂質生化学会事務局で扱う事務

1. Circular の原稿依頼・編集等
2. 研究集会の演題受付
3. 要旨集の原稿受付・編集等
4. 総会・幹事会の案内・資料作成等
5. その他

連絡先：日本脂質生化学会事務局

〒112-8610

東京都文京区大塚 2-1-1

お茶の水女子大学生生活科学部内

Tel & Fax: 03-5978-5752

JCBL@bio.m.u-tokyo.ac.jp

<http://nutrition.food.ocha.ac.jp/JCBL/>

[II] (財) 日本学会事務センターで扱う事務

1. Circular および要旨集の発送とその未着クレームの受付
2. 年会費の請求および徴収
3. 所属・住所・氏名等の変更の受付
4. 入会・退会の受付

連絡先：

〒113-8622 東京都文京区本駒込 5-16-9

(財) 日本学会事務センター会員業務部

Tel : 03-5814-5810

Fax : 03-5814-5825

[III] 日本脂質生化学会会費

入会金 なし

年会費 3000 円

入会ご希望の方は上記の日本学会事務センター会員業務部までお問い合わせ下さい。