



脂質生化学研究 Circular

2017

日本脂質生化学会
(JCBL)

日本脂質生化学研究 サーキュラー 2017

目 次

第 59 回日本脂質生化学会のお知らせ		1
平成 29 年度日本脂質生化学会 総会・幹事会のお知らせ		5
第 59 回日本脂質生化学会 発表演題の募集		6
6 年間の会長職を終えて	和泉 孝志	8
新会長からのご挨拶	新井 洋由	10
第 59 回日本脂質生化学会を開催するにあたって	梅田 眞郷	12
第 58 回日本脂質生化学会を開催して	石井 聡	13
第 58 回日本脂質生化学会に参加して	前林 花那	15
57 th ICBL に参加して	矢板 咲音里	16
57 th ICBL に参加して	嶋中 雄太	19
第 58 回国際脂質生物科学会議（58 th ICBL）のお知らせ	伊東 信	21
脂質代謝阻害剤からの創薬を目指して	供田 洋	23
これまでの私の脂質研究（過酸化脂質研究）	仲川 清隆	26
自己紹介	日高 宏哉	28
研究室を主宰するにあたって	山本 圭	29
会の活動状況		31
賛助会員		35
会則		36
学会事務の取り扱い内容と連絡先		38

第 59 回 日本脂質生化学会のお知らせ

期日：2017 年（平成 29 年）6 月 15 日（木）、16 日（金）

会場：京都大学百周年時計台記念館

〒606-8501 京都市左京区吉田本町

電話 075-753-2285 <http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/clocktower>

＊ 会場へのアクセスについては、「会場のご案内」をご覧ください。

実行委員長：梅田 眞郷（京都大学大学院工学研究科）

〒615-8510 京都市西京区京都大学桂

電話：075-383-2766

FAX：075-383-2767

E-mail：JCBL2017@sbchem.kyoto-u.ac.jp

発表の形式：

一般演題

- ・発表 10 分＋討論 5 分＝15 分
- ・発表はすべて口頭発表です。液晶プロジェクターを用います。

特別講演

成宮 周 先生

（京都大学大学院医学研究科メディカルイノベーションセンター長）

シンポジウム

1. 疾患制御の分子リポドロジー
2. 生体膜脂質のダイナミクスと細胞機能

ランチョンセミナー

1. 株式会社 島津製作所
2. カールツァイスマイクロスコープ株式会社

演題登録期間：2017 年 3 月 1 日（水）～3 月 31 日（金）

演題要旨送付締切：2017 年 4 月 7 日（金）

事前参加登録期間：2017 年 3 月 1 日（水）～4 月 28 日（金）

(5月中旬頃に参加証を送付します。)

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 一般 6,000 円 学生 2,000 円
当日参加登録 一般 7,000 円 学生 3,000 円
(非会員の方は、要旨集代金を別途申し受けます。)

懇親会：

日時： 6 月 15 日 (木) 19 時頃より

会場： 京都大学百周年時計台記念館 国際交流ホール

懇親会参加費： 一般 8,000 円 学生 4,000 円

事前参加登録と懇親会の事前申し込みは、同封の郵便振替用紙をご利用ください。

振込先：

銀行名： ゆうちょ銀行

口座記号番号： 00910-7-275941

口座名： 第 59 回日本脂質生化学会

(支店名： ○九九店 (店番 099))

口座番号： 当座預金 0275941

参加登録費、懇親会費はできるだけ事前にお振込みください。

会場周辺の地図と交通アクセスについては「会場のご案内」のページをご覧ください。

交通・宿泊についての学会からの手配はございません。

第 59 回 日本脂質生化学会

特別講演、シンポジウム、ランチョンセミナーのお知らせ

特別講演

「薬物からサイエンスへ、サイエンスから薬物へ；私の薬理学の冒険」

講演者：成宮 周

（京都大学大学院医学研究科メディカルイノベーションセンター長）

座長：梅田 眞郷（京都大学大学院工学研究科）

シンポジウム 1

疾患制御の分子リビドロジー

オーガナイザー：植田 和光（京都大学）、佐藤 隆一郎（東京大学）

予定演者：植田 和光（京都大学）、河田 照雄（京都大学）、

大石 由美子（東京医科歯科大学）、梅溪 通久（University of Houston）

山内 祥生（東京大学）、佐藤 隆一郎（東京大学）

シンポジウム 2

生体膜脂質のダイナミクスと細胞機能

オーガナイザー：池ノ内 順一（九州大学）、原 雄二（京都大学）

予定演者：池ノ内 順一（九州大学）、鈴木 健一（京都大学）、

中津 史（新潟大学）、中戸川 仁（東京工業大学）、原 雄二（京都大学）

ランチョンセミナー

6 月 15 日（木）株式会社 島津製作所

6 月 16 日（金）カールツァイスマイクロスコープ株式会社

尚、日程・演者等につきましては、変更の可能性がございます。最新の情報は大会ホームページに掲載いたします。

第 59 回 日本脂質生化学会 会場のご案内

大会会場：

京都大学百周年時計台記念館

〒606-8501 京都市左京区吉田本町 (電話 075-753-2285)

<http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/clocktower>



主なアクセス方法：

- (1) JR・近鉄「京都」駅より（所要時間 約 35 分）
 - ・市バス 206 系統「東山通北大路バスターミナル」行「京大正門前」下車
 - ・市バス 17 系統「河原町通 錦林車庫」行「百万遍」下車
- (2) 地下鉄烏丸線「今出川」駅より（所要時間 約 15 分）
 - ・市バス 201 系統「百万遍・祇園」行「京大正門前」下車
 - ・市バス 203 系統「銀閣寺通・錦林車庫」行「百万遍」下車
- (3) 阪急「河原町」駅（出口 6 番）より（所要時間 約 25 分）
 - ・市バス 201 系統「祇園・百万遍」行「京大正門前」下車
- (4) 京阪「出町柳」駅（出口 2・4 番）より（所要時間 約 20 分）
 - ・徒歩

懇親会会場：京都大学百周年時計台記念館 国際交流ホール（大会会場内）

平成 29 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 29 年 6 月 15 日（木）夕刻、一般演題終了後（開催時刻・会場は改めてご案内差し上げます）開催いたします。ご出席賜りたく存じます。

会長 新井 洋由

- 議題
1. 平成 28 年度事業報告
 2. 平成 28 年度決算報告ならびに監査報告
 3. 平成 29 年度事業計画ならびに予算案
 4. その他

平成 29 年度 日本脂質生化学会幹事会のお知らせ

上記の幹事会を平成 29 年 6 月 15 日（木）昼頃に開催いたします（開催時刻・会場は改めてご案内差し上げます）。幹事・名誉会員の皆様のご出席をお願いいたします。

会長 新井 洋由

- 議題
1. 平成 29 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 59 回日本脂質生化学会 発表演題の募集

○演題の申し込みについて

本年度も演題登録は「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ので、各自ご用意下さい。また印刷用の講演要旨は、電子メールの添付ファイルで下記事務局 (jcbl-org@juntendo.ac.jp) までお送りください。PDF ファイルと Word ファイルの両方を送付して頂きます。

筆頭演者は本学会の会員に限り、未入会の方は必ず本年 4 月末までに入会手続きを完了してください。

演題登録の開始は平成 29 年 3 月 1 日 (水)、締め切りは平成 29 年 3 月 31 日 (金) です。講演要旨送付の締め切りは平成 29 年 4 月 7 日 (金) 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://jcbl.jp/wiki/JCBL:59>)にアクセスし、「演題申込」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下さい。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。今回は、一般発表はすべて 15 分発表 (5 分討論含む) と致します。
- 4) 登録終了後、抄録登録[受付番号]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までご連絡下さい。

○ 講演要旨送付先 (PDF ファイルと Word ファイルの両方をお送り下さい)

E-mail アドレス : jcbl-org@juntendo.ac.jp

〒113-8421 東京都文京区本郷 2-1-1

順天堂大学医学部生化学第一講座内

日本脂質生化学会 講演要旨受付 (担当 : 奥野利明)

電話:03-5802-1031 FAX:03-5802-5889

○ 学会についてのお問い合わせ

〒615-8510 京都市西京区京都大学桂 A4-211

京都大学大学院工学研究科 生体認識化学分野 梅田 眞郷

Tel: 075-383-2766、Fax: 075-383-2767

e-mail: JCBL2017@sbchem.kyoto-u.ac.jp

第 59 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、日本脂質生化学会ホームページ(<http://jcbl.jp/wiki/JCBL:59>)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 Word 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して下さい。
 - * A4 サイズ、縦 260 mm×横 170 mm の大きさに作製して下さい。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。ページ番号は付けなくて下さい。
 - * 演題名：全角 8 文字目から書き始め、2 行以内に納めて下さい。
 - * 氏名・所属：演題名より 1 行空けて下さい。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()内に入れて下さい。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下さい。
 - * 要旨：氏名・所属より 1 行空け、全角 1 文字空けて書き始めて下さい。全体を枠で囲んで下さい。
 - * 本文：要旨より 2 行空けて下さい。
3. 講演要旨の作成にあたって
 - * 1 ページから 6 ページの範囲で作成して下さい。
 - * 日本語か英語で作成して下さい。
 - * 講演要旨により、日本脂質生化学会会則第 2 条に定められた本会の目的に沿わないと判断される演題は、発表をお断りすることがあります。
 - * 講演要旨の作成にあたっては、著作権、知的財産権、及び二重投稿と解釈されることへの懸念等についてご留意下さい。
4. 講演要旨の送付にあたって
 - * 講演要旨の PDF ファイルおよび Word ファイルを、前ページの「講演要旨送付先」まで電子メールの添付書類としてお送り下さい。
 - * 電子メールの「件名」の欄に、演題登録後に届いた「抄録登録[受付番号]」を明記してください。

講演要旨送付の締め切りは平成 29 年 4 月 7 日(金)です。

なお、WEB からの演題登録（3 月 31 日（金）締め切り）を忘れずに行ってください。

6年間の会長職を終えて

前会長 和泉 孝志

平成23年から平成28年までの6年間に亘り、伝統ある日本脂質生化学会の会長を務めさせて頂き、新井洋由新会長にバトンタッチいたしました。この間、会員の皆様にはご協力とご支援を頂き、誠に有難うございました。特に、私と共に役員を務めて頂きました庶務幹事の原俊太郎先生、会計幹事の保坂公平先生と岡島史和先生、会計監査の西島正弘先生、並びにプログラム編成作業や幹事会の準備など諸々の実務を担当して頂きました中谷良人先生には深く感謝申し上げます。

この6年間の年会は、東京（湯島）、福岡、宮城（松島）、大阪（東大阪）、東京（一橋）、秋田で開催されました。実行委員長を担当して頂いた平林義雄先生、伊東信先生、青木淳賢先生、岩森正男先生、新井洋由先生、石井聡先生に感謝申し上げます。特に、平成23年の東日本大震災の直後に行われた第53回大会は記憶に残っています。演題募集は終わっていたものの、計画停電が行われている中で余震や停電の心配をしながら準備を進めました。一時は真剣に中止を検討しましたが、実行委員長の平林先生のご努力を得て何とか開催にこぎつけることができました。ホテル東京ガーデンパレスの宴会場で乾杯した時の、何ともいえない安堵感を今でも憶えております。

しかしながら、東日本大震災は学会の運営に資金面で大きな影を落とすきっかけになりました。収入の柱の1つであった広告料収入がそれまでの3分の1以下に落ち込みその後回復することはありませんでした。これは、震災の影響ばかりではなく企業広告の在り方自体がこの時期から変化したためと考えています。平成24年からは、会費を三千元から五千元に値上げさせて頂きました（学生会員は三千元のまま）。これにより広告料の低下をある程度カバーすることができました。この年から学会事務局をそれまでのコングレから春恒社に変更しました。しかし、会費値上げだけでは不十分で、毎年の繰越金は少しずつ減少しております。なんとか新井新会長に繰越金をお渡しすることができたのは、学会開催の余剰金を寄付金に回して頂いた、村上先生（PLM2015）、新井先生、石井先生のおかげであり、心より感謝申し上げます。今後、会費の再値上げや事務局の在り方を検討する必要があるかも知れません。

さて、1989年に本学会有志で立ち上げられ、その後2006年に学会の公式データベースとなった **LipidBank** は、脂質データベース構築委員会がデータベースの維持・更新を行っております。現在、有田正規先生、中村和生先生、八杉悦子先生を中心として活動を続けております。幸い私が会長であった6年間は科研費研究成果公開促進費「生理活性脂質データベース **LipidBank**」を継続して獲得することができました。構築委員会の方々に感謝いたします。会員の皆様には、今後ともデータベースの登録や更新にご協力頂きますようお願いいたします。

この6年間に、本学会の先生方が中心となって次のような大型の競争的資金による研究が継続もしくは開始されました。即ち、文部科学省科学研究費補助金新学術領域研究「生命応答を制御する脂質マシナリー」(領域代表者：横溝岳彦先生)、文部科学省科学研究費補助金新学術領域研究「脂質クオリティが解き明かす生命現象」(領域代表者：有田誠先生)、AMED革新的先端研究開発支援事業「画期的医薬品等の創出をめざす脂質の生理活性と機能の解明」(PO：横山信治先生)などです。このことは、我が国の脂質研究が高いレベルを維持し、世界的にも注目されていることを示しています。今後も、これらの研究活動の中心に本学会があり続けることを期待しております。新井新会長の下で、本学会と日本の脂質生化学研究が益々発展することを祈念いたしております。

新会長からのご挨拶

会長 新井洋由

平成28年6月秋田市で開催されました日本脂質生化学会の総会におきまして、和泉孝志会長の後任にご推挙いただきまして、平成29年(2017年)1月から本学会の会長を務めさせて頂くことになりました。ここに就任のご挨拶させていただきたいと存じます。日本脂質生化学会は、前身として日本脂質生化学研究会が昭和36年に設立されまして、それ以来およそ60年に及ぶ伝統と歴史を持った学会であります。初代会長の安田守雄先生から始まりまして、原一郎先生、山川民夫先生、野島庄七先生、脊山洋右先生、西島正弘先生、和泉孝志先生と引き継がれまして、私は第8代目の会長ということになります。会長を歴任されてこられました著名な先生方のお仕事を引き継ぐとともに、日本の脂質研究を中心的に発展させてきました本学会の会長を仰せつかりまして、その責任の大きさに身が引き締まる思いでございます。新しい役員としまして、庶務幹事を横溝岳彦先生(現：順天堂大)、会計幹事を村上誠先生(4月より、東京大)、会計監査を和泉孝志前会長(現：群馬大)にご就任いただきまして、この体制で本学会のお世話をさせていただきたいと存じます。平成22年から3期6年間の長きにわたり本学会の役員を務めていただきました会長の和泉孝志先生、庶務幹事の原俊太郎先生、会計幹事の保坂公平先生・岡島史和先生、会計監査の西島正弘先生、並びに事務局におかれましては、全会員に代わりましてこの場で厚く御礼申し上げます。

さて、幸いにも、現在日本の脂質生化学・生物学領域は、大変活発に活動していることは言うまでもありません。AMED-CREST、さがけ研究領域「疾患における代謝産物の解析および代謝制御に基づく革新的医療基盤技術の創出」(領域代表：清水孝雄先生、小田吉哉先生)をはじめとしまして、AMED-CREST、PRIME 研究領域「画期的医薬品等の創出をめざす脂質の生理活性と機能の解明」(総括・副総括：横山信治先生、五十嵐靖之先生)、および新学術領域研究「脂質クオリティが解き明かす生命現象」(領域代表者：有田誠先生)などが同時期に採択されていることを見ましても、日本の脂質研究領域が、非常に活発に活動をしており、また多くの重要な結果・技術を創出していることが広く認められた結果であると思います。ゲノミクス、プロテオミクスが大きく発展を遂げましたが、これらだけでは生物を理解することはできないことが分かり、様々な代謝産物・代謝中間体の動態を理解しなければならなくなり、メタボロミクスという学問領域がポストゲノム時代にある意味では必然的に発展してきました。蛋白質や mRNA などメタボライトとも言えますが、脂質は代表的なメタボライトの一つでありメタボロミクスの大きな柱の一つとなっております。必ずしも的確な例えではございませんが、私はたまに生物を映画に擬えまして、ゲノムは原作、蛋白質は脚本、メタボライトは俳優、に例えます。やはり俳優(脂質)が活躍しないと映画(生物)は面白くないですね。現在のように、日本の脂質生物学が発展できた理由として、日本の脂質研究者が、生化学・分子生物学・細胞生物学の基本的素養を身につけた上で、急速な進歩して

いる質量分析器を用いた解析技術や新しい脂質可視化技術など最新の解析技術を積極的に取り入れてきたという努力の賜物であると思っております。

現在の脂質研究領域の明るい面を述べてきましたが、今後を展望すると必ずしも楽観視はできません。まずは会員数の減少です。これは他の多くの学会でも見られ本学会だけの問題ではありませんで、日本の若者の理系離れ、基礎研究離れ、がその本質的な原因かもしれず、解決は容易ではありません。もちろん若手研究者を育成していくことはこれまで通り本学会の重要な責務であります、**new comers** が参加しやすいような工夫、たとえば発表時間の短い枠もつくる、なども必要かと考えております。一方、私のように既に古株が大学院生の頃、本会は、脂質メディエーター、生体膜リン脂質に加えまして、コレステロール、リポタンパク質、さらには糖脂質など多彩な研究発表がありました。こうした領域の研究者が減ってきたのは事実であります、生物学・医学を考えますとまだまだ重要な研究領域でありまして、糖脂質などは欧米のベンチャー等がリン脂質の次のターゲットと考えているという噂も聞きます。こうした領域で研究されている研究者をもう一度この学会に呼び戻すことも本会発展のみならず脂質研究領域の充実のためにも重要な課題であると考えています。また、脂質を専門領域とする研究者に加えまして、医学など他の研究分野にも「脂質からのアプローチを試みたい」という研究者はたくさんいると常々実感しております。そのような研究者をこの学会でぜひ発表していただくような掘り起こし活動もしていきたいと思っております。基礎研究は非常に重要ですが、基礎的な研究成果を他の領域、例えば製薬企業や食品産業の方々から見たら、新しい応用法や創薬・臨床検査の標的が見つかる可能性が大いにあると思いますので、産業界との学問的（できれば経済的にも）接点をもつような機会も作っていききたいと思っております。

ここまで大いに発展してきました日本の脂質研究をさらに一層発展させ、また、本学会にとって最も重要な活動である年1回開催の研究集会をより活発で魅力あるものにしていきたいと考えております。会員の皆様方におかれましては、本学会の一層の発展のために、今後ともご支援ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

第 59 回日本脂質生化学会を開催するにあたって

実行委員長 梅田 眞郷

平成 29 年 6 月 15 日（木）、16 日（金）の両日に、京都大学百周年時計台記念館にて第 59 回日本脂質生化学会を開催させて頂くこととなりました。京都での開催は、平成 3 年に鬼頭誠先生が第 33 回大会を開催されて以来 26 年ぶりとなります。平成 3 年当時と比べますと、京都市を訪れる観光客が増加しておりまして、特に外国人宿泊者数は年間約 40 万人から 320 万人へと急増しております。このため、京都での宿泊場所の確保が難しくなっております。皆様にはご不便をおかけいたしますが、何卒お早めの宿泊施設のご予約をお願い申し上げます。

今大会の特別講演では、成宮周先生（京都大学大学院医学研究科メディカルイノベーションセンター長）をお迎えし、「薬物からサイエンスへ、サイエンスから薬物へ；私の薬理学の冒険」という題目にてご講演いただきます。また、「疾患制御の分子リポドロジー」と題したシンポジウムでは、植田和光先生（京都大学）と佐藤隆一郎先生（東京大学）にお世話頂き、脂質・コレステロール代謝、脂質代謝を制御する転写因子、脂質代謝と肥満や炎症等々のトピックスについて最新の知見をもとにご議論頂きます。もう一つの「生体膜脂質のダイナミクスと細胞機能」と題したシンポジウムでは、池ノ内順一先生（九州大学）と原雄二先生（京都大学）にオーガナイザーをお願いし、細胞生物学の分野でご活躍されている若手の先生方を中心に、細胞の極性形成、ラフト形成、オルガネラ間脂質輸送、オートファジー、骨格筋の形態形成等における膜脂質の動態と機能についてご紹介頂き、脂質生物学の新たな展開の可能性についてご議論頂きます。一般口頭発表は、例年と異なりすべて 15 分（討論を含む）といたしました。また、脂質生化学の将来を担う学生諸君のより一層の参加を促すべく、学生の事前参加登録費を 2 千円、当日参加登録費を 3 千円といたしました。最後に、株式会社島津製作所とカールツァイスマイクロスコーピー株式会社のご支援を頂き二つのランチョンセミナーを企画いたします。

懇親会は、時計台記念館内の国際交流ホールにて 15 日（木）の夕刻より開催いたします。無骨な私には京都ならではの、はんなりした「おもてなし」は望むべくもないのですが、古いものと新しいものが共生する古都の一角で新しい創造に向けた交流の場がご提供できれば幸いです。

多くの学会会員の皆様のご参加を心よりお待ちしております。

第 58 回日本脂質生化学会を開催して

秋田大学大学院医学系研究科 石井 聡

平成 28 年 6 月 9 日・10 日の二日間にわたり、秋田市のにぎわい交流館 AU で第 58 回日本脂質生化学会を無事開催することができました。参加者の皆様をお迎えした大会初日はあいにくの天気でしたが、二日目は打って変わって爽やかな日となり、初夏の秋田の気候を体感していただけたのではないかと思います。秋田での大会開催は今回が初めてでありましたので、秋田へいらっしゃったのが初めての方も多かったのではないのでしょうか。

今大会では特にテーマを掲げず、限られた時間ではありましたが脂質生化学の最新研究の幾つかをお伝えする機会をできるだけ設けることと致しました。特別講演として、東京大学大学院薬学系研究科・新井洋由教授から生体膜脂肪酸鎖環境の恒常性維持機構とその生物学的重要性についてお話しをいただきました。細胞内膜輸送に関する最新データも拝見できて、いつもながらの素晴らしい研究内容に大変刺激を受けました。

シンポジウムは 2 つ開催致しました。一つは「Biology of “LipoQuality” (脂質クオリティーの生物学)」と題して、佐々木雄彦先生(秋田大・医)と有田誠先生(理研/慶応大・薬)にオーガナイズをお願い致しました。海外シンポジストとしてイギリスから Bart Vanhaesebroeck 先生(UCL Cancer Institute)と Phillip Hawkins 先生(Babraham Institute)をお迎えし、計 4 つの演題は英語での進行となりました。脂質分子種の多様性が司る機能とその生物学的意義の解明が着実に進んでいること、そしてその成果が臨床へ応用されつつあることを実感するよい機会となったものと考えます。

青木淳賢先生(東北大・薬)と私がオーガナイズした二つ目のシンポジウムは「リゾリン脂質による血管新生制御」をテーマとしたもので、血管生物学でご高名な大阪大学の高倉伸幸先生と国立循環器病センターの望月直樹先生をゲストシンポジストとしてお招きしました。生物学的にも意義深い血管新生にリゾリン脂質が寄与する現象は、リゾリン脂質が脂質メディエーターとして真骨頂を発揮する例であります。計 5 つの演題での議論を通して、その分子機序が徐々にではあるものの着実に明らかになっていることを確認することができたのは有意義だったのではないかと思います。

ランチョンセミナーはリポドミクス関連の 2 件を企画致しました。オリジナリティーの高い研究が紹介され、双方ともリポドミクスの臨床応用(例えば、疾患治療の標的脂質分子や病態マーカー脂質分子の同定)について高い将来性を示す内容でありました。

一般演題は 3 会場に別れて計 80 題(うち学生の演題は 17 題)行われました。地方開催にもかかわらず当日は約 240 名もの方々にご参加いただき、また発表・討論をしていただけたおかげで大会が終始活況を呈していたことは主催者にとって大変嬉しいことでありました。ご参加いただいた方々のご協力に感謝申し上げます。

最後になりましたが、開催に当たり和泉会長をはじめ庶務幹事の原先生・中谷先生、学会

役員の先生方、座長を引き受けて下さった先生方など、多くの方々にご尽力を賜りました。ここに謹んで御礼申し上げます。多くの企業と団体（公益財団法人 永井記念薬学国際交流財団と特例財団法人 丁酉会）に協賛と助成をいただいたことにも御礼申し上げます。また、運営に当たってくれた当方の講座スタッフ並びに秋田大学医学部の学生にも感謝致します。

今後も日本脂質生化学会が、活発な活動を通して世界の脂質研究をリードし続けることを祈念致します。

第 58 回日本脂質生化学会に参加して

北里大学大学院薬学研究科薬科学専攻 衛生化学教室

修士課程 2 年 前林 花那

去る 2016 年 6 月、私は秋田県で行なわれた第 58 回日本脂質生化学会にて発表の機会をいただきました。今回は秋田県での開催ということで、秋田大学竿灯会による竿灯まつりのデモンストレーションや、懇親会ではなまはげの衣装を身に付けた和太鼓奏者の演奏を聴きくことができました。どちらもとても迫力があり見入ってしまい、秋田県伝統芸能を堪能することができました。また、普段なかなかお話しすることのできない先生方をはじめ、他大学の同年代の方々とお会いすることができ、とても楽しく有意義な時間を過ごすことができました。

さて、本学会で私は「リン脂質ヒドロペルオキシドグルタチオンペルオキシダーゼ欠損線虫におけるビタミン E による寿命延長効果」という題目で発表をさせていただきました。私はこれまでに何度か学会に参加していますが、脂質に精通している先生方の前での発表ということで、ことのほか緊張したことを覚えています。発表中に頭が真っ白になってしまい満足のいく発表はできませんでしたが、多くの先生方からご意見をいただけたことは非常に嬉しく感じました。いただいたご指摘を今後の研究生活に活かせるよう努めて参ります。

また、本学会で印象に残っているのは、シンポジウム「リゾリン脂質による血管新生制御」です。リゾリン脂質の特異的受容体が同定され、生理的・病的に重要な役割を担っていることは浅い知識で持っていましたが、深く学んだことはありませんでした。今回のシンポジウムを通して、リゾリン脂質の血管新生への関与について詳しいお話しを聞き理解を深めることができたこと嬉しく思います。さらに、活発な議論が行なわれていたこともとても印象的でした。研究の最先端で活躍されている先生方の研究に対する熱い思いと迫力を感じ、圧倒されたことを今でも覚えています。

今回の学会を通して、脂質の奥深さや面白さを知ることができました。また、様々な研究発表を聞き、研究の参考になるだけでなく自分の視野を広げることもできました。このような機会に恵まれたことに深く感謝しております。

最後になりますが、実行委員長である石井聡先生をはじめ、大会運営にご尽力くださいましたスタッフの皆様はこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

57th International Conference on the Bioscience and Lipids (ICBL)に参加して

東京薬科大学大学院 生命科学研究科 生命科学専攻

博士前期課程 1年 矢板咲音里

2016年9月4日から8日までフランスのシャモニー(Chamonix)で国際脂質生科学会(ICBL)が開催されました。シャモニーはフランスの東部に位置する田舎町で、ヨーロッパの最高峰モン・ブランの麓にあるリゾート地です。夏は登山、冬はスキーの拠点として高い人気を集めています。日本からおよそ16時間の飛行時間をかけ、パリのシャルルドゴール空港を經由シタ方頃にスイスジュネーヴ国際空港に到着しました。空港からシャモニーまでは乗り合いバスで1時間ほどの距離でした。予定時間になってもバスが来ないというトラブルがあり、このまま野宿かという不安のなかバスを待ち続け、ようやく到着したバスに乗ってシャモニーに着いたのは夜20時頃でした。時間にルーズなところがいかにも海外という印象でした。9月というと残暑が厳しい季節ですが、標高1037mの高地にあるシャモニーは気温の変化も激しく、日が暮れるとコートが必要なほど冷え込みました。

今年度は、コンベンション・センターLE MAJESTICが学会会場となりました。宿泊したホテルからも近く、歩いて10分程度の距離でした。「Lipidomics : from structures to Function (LSF)」をテーマに、1日目が Membrane lipids、Plasma lipoproteins、2日目が Lipolytic enzymes、Oxygenated metabolism of PUFA、3日目が Non-enzymatic lipid oxidation、4日目が Lipid structures of nutritional interest, Lipid imaging という7つのセクションで構成されていました。口頭発表会場は200席程度の1部屋で行われ、規模はさほど大きくはありませんでした。日本からは東京大学の新井洋由先生が IgE によるマスト細胞の活性化における PAF-AH(II)や酸化リン脂質の機能解析について、京都大学の植田和光先生が ABCA1 や apoA-1 による新生 HDL 形成のメカニズムについて、順天堂大学の横溝岳彦先生が不飽和脂肪酸 12-HHT がケラチノサイトに発現する BLT2 受容体を活性化



シャモニーの街から見える
モン・ブラン

し皮膚創傷治癒に効果についての発表がありました。どの発表にも質問が多く寄せられ、白熱した議論が交わされていたことが印象的でした。一方で笑いが起きる場面もあり、非常に和やかな雰囲気です。国内の学会との違いを感じました。海外の研究を聴く絶好の機会を無駄にしないよう、必死に内容を書き留めましたが、やはり英語を聞き取り理解するのはとても難しく、理解が追いつかないところもありました。ポスター発表は隣の部屋で行われ、79演題が展示されていました。私は「Regulation of integrin-mediated cancer cell migration by PLC δ 1」という演題で発表させていただきました。内容は、がん細胞におけるホスホリパーゼ C δ 1



ポスターセッションの様子

の発現変化が、細胞外マトリックスの受容体 Integrin 依存的な細胞接着・遊走能に及ぼす影響の解析です。細胞接着や遊走能といった内容が少ないなか、数人の方が興味を持って発表に耳を傾けてくださいました。発表原稿を作成し何度も練習して臨んだのですが、初めての国際学会のため緊張のあまり、準備していた原稿内容を忘れ言葉に詰まることも多々ありました。しかし「なんとか研究内容を伝えたい」と思いポスターを参考に、知っている単語とジェスチャーで必死に説明しました。その結果研究内容が伝わり、質問してもらった時は本当に嬉しく、国籍を超えて英語で意思を伝え合うことの楽しさを実感しました。拙い英語にも関わらず「修士の学生で英語の発表も頑張ってるね」と笑顔で暖かく接してくださったこと感謝しています。コミュニケーションを図るには、英語をただ勉強するのではなく、チャレンジし実際に話すことが重要であること、そして、伝えたいという熱意も重要であることを身を持って感

じました。この経験から、自分から英語を話す機会を増やし、もっと多くの研究者と深い議論できる英語力を身に付けたいと強く思いました。

3 日目の午後はエクスカッションに参加し、ルブレヴァン(Le Brevent)のハイキングを楽しみました。ゴンドラとケーブルカーを乗り継ぎ、標高 2,525m の頂上からケーブルカー乗り場まで数時間の比較的緩やかなハイキングコースでした。天気もよく、ケーブルカーからはシャモニーの街を一望することができました。頂上からはモン・ブランをはじめシャモニーを囲む山々を見渡すことができ、その景色の美しさは圧巻でした。ハイキングというと草木が生い茂る中をひたすら歩くイメージを持っていたのですが、今回のハイキングは全く違いました。目の前に広がる美しい山々の景色を眺めながらのハイキングは、本当に気持ち良く、普段全く運動をしない私でも難なく下山することができました。また、シャモニーは自然の美しさだけでなく、建物のベランダには色とりどりの花々が飾られ、ヨーロッパらしいカフェやレストランが立ち並ぶ街並みの美しさも魅力の一つです。ただ、あまりの美しさに学会の休憩中にアイスクリームを食べながら街の散策をしていたところを目撃され、学会会場に戻った時には先生方に広まっていたことにはびっくりしました。また、私がどうしても行きたかったスイス伝統チーズ料理“ラクレット”で有名なレストランに、先生方に無理を言って連れて行ってもらったこと心に残る思い出です。美味しいチーズ「もう当分チーズはいらない！」というほどお腹いっぱい味わうことができました。チーズ料理や本場のパンなど料理やスイーツがとても美味しく、毎日の食事が楽しみの一つでもありました。

国際学会は初めてで、ポスターや発表原稿の作成など準備がとても大変でした。無事終わることができたのは、サポートしてくださった先生方をはじめ研究室の仲間の協力があつた

からです。自分の研究内容を英語で伝え、海外の研究者と交流できたこと、海外の様々な研究に触れることができたこと、シャモニーの文化に触れることができたことなど研究室では決してできない経験を通し多くのことを学ぶことができました。今回このような機会を与えてくださった深見希代子先生、学会中お世話になった諸先生方には心より感謝しています。



ルブレヴァンの頂上にて

第 57 回 ICBL に参加して

東京大学大学院薬学系研究科・衛生化学 嶋中雄太

2016 年の ICBL は仏リヨン大学 (University of Lyon) の Michel Lagarde 教授が Chair となり、西欧最高峰モンブラン麓のリゾート地、シャモニー・モン・ブランで 9 月に開催された。シャモニーといえば世界でも有数のスキーリゾート地であり、世界中のスキーヤー憧れの地であるとともに、オフシーズンも花々が咲き乱れ、街から氷河が見えるなど、美しい街として有名である。当然私にとって初めての地である。西欧最高峰の山の麓で、世界最高峰の脂質研究者と会えることに胸を高鳴らせながら、成田からチューリッヒ経由でジュネーブに降り立った。シャモニーへは、ここからバスに乗りスイスからフランスへ国境を越えることとなる。初日は新井教授とともにジュネーブにて一泊し、現在ジュネーブ大学 Howard Riezman 教授のもとでポストドクをされている原山武士さん（元清水研）と互いの近況についてディスカッションをした。Riezman 研では主に酵母を用いた遺伝学と、lipidomics を合わせ、脂質代謝経路の探索が行われているようで、原山さんはスイスでも引き続き LC-MS/MS をいじられているようだ。スイスはラクレットと言われるチーズ料理が有名で、専用の電熱線で表面を焼いて溶け出したチーズを熱々の皿で受け、茹でたジャガイモに絡めて食す。ディスカッションののち、地元のラクレット食べ放題のお店に連れて行ってくださり、あっさりとした、しかし上質なチーズに舌鼓を打ちながら皿が進み、ついつい食べ過ぎてしまった。

翌日、チーズに胃をコーティングされた感覚に包まれながら、再びジュネーブ空港に戻り、そこから学会のチャーターしたバスへ乗り込んだ。バス内では理研の有田誠先生とお話をしながら、ふと窓の外を見ると、みるみるうちに建築物が消えていき、やがてヨーロッパの高山特有の黒い岩肌が連なり始めた。



シャモニーへ到着である。街には音楽隊による軽快な音楽が鳴り響き、すぐ近くには氷河に包まれた山々が見渡せる。日本では決して見ることのできない光景である。

本年の ICBL では 20 名近い日本人が参加していた。発表では、Bruno Antonny 教授の招待講演を聞くことができたのが印象深かった。言うまでもないが、リン脂質の脂肪酸鎖の組成と膜の形態、packing defect についてフィールドを広げられている先生である。発表内容はこれまで publish した論文の内容をもとにした lecture であり、16:0 や 18:1、22:6 含有リン脂質の性質の違いについて再認識することができた。また、京大の植田和光教授による HDL 形成の分

子機構についての lecture では、ABCA1 による HDL 形成分子機構の最前線と、これからの展望について理解を深めることができた。さらに当研究室の新井洋由教授には、私が手を動かして進めてきた、酸化リン脂質選択的 PLA2 である PAF-AH2 によるマスト細胞の活性化制御機構について発表していただき、世界の脂質の最先端をいく方々から様々な質問が続出し、大変勉強になった。ポスターセッションでは静岡県立大学の三浦進司教授をはじめ、様々な先生方と意見交換ができ、非常に有意義なひと時を過ごせた。

学会の合間を縫って、新井先生や植田和光先生、有田誠先生、深見希代子先生、深見研の中村由和先生や修士の矢板さんとともに、富士山よりも標高の高い 3842m のエギューユ・デュ・ミディまでロープウェイで登頂した。周りには氷河が広がり、西欧最高峰のモンブランの山頂を間近に見ることができた。ロープ



ウェイで手軽に、日本では決して見ることのできない圧巻の景色を見ることができるとは衝撃であった。後日談であるが、我々の帰国後このロープウェイが地上 3000m で故障し、30 名近い客を一晩、閉じ込めたまま止まってしまったというニュースが飛び込んだ。人生どこで何が起こるかかわからない。また、excursion では横溝岳彦先生に、ロッククライミングや、本格的な登山のお話を聞きながら、シャモニーの街を眼下にハイキングできたのは良い思い出である。

夕食は、再びラクレットのお店に入って自らの手でチーズを溶かしながら胃をチーズで埋めたり、皆でレストランでステーキやピザを食べている途中に Charles Serhan 教授が隣のレストランからやってきて、現代社会の研究者の処遇について憂いたり、最終日は離れの山小屋で学会の用意したフランス料理のフルコースを食したりと、海外学会ならではの面白い経験ができた。

今回の ICBL では、研究発表や登山を介して、海外のみならず、日本の先生方とも改めて深い繋がりが築け、海外学会の醍醐味を堪能することができた。唯一の気がかりは、新井教授が招待講演の最後の謝辞において、私の苗字をシマオカと間違えたことである・・・これにより、横溝先生を始め、講演を聞かれていた様々な先生方からかわれ、一段と親交を深めることができたのは言うまでもない。これから、一層研究に邁進し、国際的な舞台で渡り歩けるよう自分の研究分野の確立を目指す次第である。

第 58 回国際脂質生物科学会（58th ICBL）のお知らせ

58th ICBL はスイス・チューリッヒで下記のように開催されます。要旨提出の締め切りは 6 月 1 日です。プログラム、登録方法等に関しましては、下記の HP に掲載されます。奮ってご参加下さい。

九州大学 伊東 信
(ICBL corresponding member)



=====

会期：2017 年 9 月 10 – 14 日

場所：ETH Zurich, Switzerland

58th ICBL HP: <http://icbl.info/2017/>

ICBL HP: <http://www.icbl.info/index.php/future-conferences.html>

Abstract Deadline：June 1st, 2017

Organizers: Arnold von Eckardstein
Christian Wolfrum
Thorsten Hornemann

58th ICBL 'Lipid signaling in Health and Disease'
September 10-14, 2017

Preliminary Main Topics

- Sphingolipids
- Sterols + Bile acids
- Lipid protein interactions and lipid sorting
- Enabling Technologies
- Fatty acids and their derivatives
- Microorganisms and immunity

「脂質代謝阻害剤からの創薬を目指して」

北里大学大学院薬学研究科 供田 洋

2016年6月秋田県で開催された日本脂質生化学会（石井聡実行委員長）の会場で、私の旧友の梅田真郷教授（京大, 2017年の本会実行委員長）から「供田、なんで幹事でないの」と言われ、とんとん拍子？で幹事の役を仰せつかってしまった。あとしばらくの残された研究生活ではあるが、本会に少しでも貢献できればと決意している。

私が初めて学会というものを経験したのは、1978年6月、東京で開催された第20回目の本研究会であった。東京大学薬学部4年生の時、私は応用微生物研究所（現在の分子細胞生物学研究所）第8研究部の（故）奥田重信教授のもと私が選んだ研究テーマが「セルレニン生産菌の自己耐性機構の解明」で、これは大村智先生（当時北里大・薬・教授、2015年 W. Cambell 博士と Y. Tu 博士とともにノーベル生理学・医学賞受賞）との共同研究であった。当時奥田先生のもとでは、Harvard 大学の K. E. Bloch（1964年 F. Lynen 博士とともにノーベル生理学・医学賞受賞）研究室での留学から戻られた川口昭彦先生と東大医学部の山川民夫教授と脊山洋右先生との共同研究として「脂肪酸生合成の立体化学」の解明が精力的に推進されていた。私は川口先生のご指導のもと、学部での卒業研究時でセルレニンを生産する真菌からセルレニンの標的酵素である脂肪酸合成酵素（FAS）を精製し、生産菌の FAS はセルレニンに対して高度に耐性化していることを明らかにしていた。そして修士1年の時、この成果を川口先生がこの研究会で発表されたのである。修士そして博士課程ではさらに [^{14}C] アセチル CoA（アセチル転移反応と ACP の活性中心を標識）や、 [^{14}C] ヨードアセトアミド（縮合反応の活性中心を認識）をプローブとして生産菌 FAS の活性中心を標識し、プロテアーゼで加水分解後、得られた [^{14}C] ペプチドを単離精製そしてその配列を解析し、パン酵母の FAS の報告と比較した。当時の私の結論は、セルレニンが結合する縮合反応の活性中心近傍のアミノ酸配列がセルレニン生産菌の FAS では大きく異なっており、セルレニンがこの活性中心に近づけなくなっているというものであり、この内容も含め学位を取得した。当時、大量の FAS を精製し（2年間ぐらいそれに時間を要した）、プロテアーゼ分解物から [^{14}C] ペプチドを精製するという過酷なそして体力任せの実験であり、最終的なペプチド配列決定は、当時はエドマン分解を手動法で行い、かつその取り扱う量はまったく目に見えないピコモルオーダーの微量の実験であった。ペプチド精製には HPLC が利用できるようになり、また東京医歯大に移ってこられた中嶋暉躬教授のもと安原義先生の超微量ペプチドの取り扱いとシーケンシングの指導をうけ、約4年を費やしこの結果を出すことができた。現在であれば、もっと少量の出発酵素量で、放射活性プローブなど用いず、ペプチドを LC-MS/MS で分析すれば1年くらいでできる研究内容と思っている。

これが縁で、1983年北里研究所の大村先生のグループに加えていただき、大村先生の薫陶のもと、微生物資源から有用物質を見出し、社会に貢献することを目的に研究を続けてきた。自分がセルレニンという珍しい阻害剤の研究をしたことや、当時遠藤章先生（東京農工大）のコレステロール生合成阻害剤 ML-236B（コンパクチン、HMG-CoA 還元酵素阻

害剤、真菌由来)の研究成果に触発され、微生物の生産する脂質代謝阻害剤を発見したいという意識がいつの間にか芽生えていた。沼正作先生(京都大医学部)のもと上領達之先生や三品昌美先生が研究されていた *Cardida lipolytica* を材料としたり、遠藤章先生の ML-236B による動物細胞死の知識をもとに、target-oriented phenotype-based screening を考案し、それぞれの系からトリアクシン(アシル CoA 合成酵素阻害剤、放線菌由来)やヒメグルシン(F-244、HMG-CoA 合成酵素阻害剤、真菌由来)など、特色のある脂質代謝阻害剤を、入所して 5 年間で発見することができた。1987 年 7 月に徳島(山本尚三先生が実行委員長)で開かれた本研究会でヒメグルシンの研究成果を発表し、その翌日にアメリカの Johns Hopkins University (JHU) の岸本安生先生と Y. C. Lee 先生のもとへ留学した。JHU では糖鎖の細胞認識においての重要性に関する研究を楽しむことができた。JHU の Carnegie 研究所で Pagano 教授のもとで研究されていた小林俊秀博士には随分とお世話になったことを思い出す。

1989 年、昭和から平成になった年の 2 月 JHU より帰国した。やはり脂質代謝阻害剤への興味は衰えず、さまざまな評価系を構築し阻害剤の探索を実施した。例えば、井上圭三教授(東大・薬)のもと新井洋由博士は阻害剤の発見にもとても興味をもっていただき、マクロファージの泡沫化や CETP(コレステリルエステル転送タンパク質)といった創薬につながると思われる評価系を使わせていただき、さまざまな阻害剤(たとえばボーベリオライドやフェロベルジンなど)を微生物から発見することができた。CETP や DGAT(ジアシルグリセロールアシル転移酵素)は企業でも興味を持って阻害剤のスクリーニングを実施していたことをその後知ることができた。中でも、当時、企業が最も興味を持っていた創薬ターゲットは ACAT(アシル CoA:コレステロールアシル転移酵素。アセチル CoA アセチル転移酵素も ACAT と略され混乱を起こしている。そこで現在はステロールアシル転移酵素 SOAT と略することが推奨されている)であり、ポストスタチンの旗印のもと、ほとんど全ての製薬企業が合成阻害剤からの創薬研究を展開していた。我々もラット肝ミクロソームを酵素源とした target-based screening を実施し、合成剤とはまったく構造の異なる微生物由来の阻害剤をいくつか発見することができた。その中で最も活性が強かったのは 1993 年に発見したピリピロペン A (PPPA、PPAP ではありません。真菌由来)である。創薬リードとして期待したが、マクロファージの泡沫化の阻害効果を全く示さなかったことから、細胞の中には入っていかないのかもしれないと断念していた。企業の方も副作用の問題で相次いで合成 SOAT 阻害剤の創薬研究を断念していった。そのような中、2000 年代に入りアバシミブ(ファイザー社)とパクチミブ(第一三共)の臨床開発研究断念の報告がなされた。私としては、製薬企業はとっくに SOAT 阻害剤から撤退していたと思っていたので、これらの報告は衝撃的だった。それらの論文に対するコメントとして、SOAT をターゲットとする創薬はあり得ないとまで述べられていた。実は 1990 年代から SOAT の遺伝子が同定され、この酵素には 2 種類のアイソザイム SOAT1 と SOAT2 が存在し、生体内での機能が異なっていることが 2000 年代になってようやく分かってきていた。我々は、SOAT2 研究の第一人者である L.Rudel 教授(Wake Forest University)との共同研究を進めていたが、PPPA

はこれまで唯一の SOAT2 選択的阻害剤であることを突き止めていた。頭が PPPA でいっぱいの時、2005 年田中晴雄先生の後を受け現在の薬学部に移動することとなり、研究環境は一変した。しかし本当に幸運なことに、医薬基盤研究所からの助成が採択され、この研究を続けることができることとなった。アバシミブとパクチミブは SOAT1 と 2 両者を阻害することやこれまで SOAT2 選択的阻害剤の *in vivo* 活性が調べられた論文は見いだせず、PPPA の *in vivo* 効果に注目した。実際 PPPA は全く毒性を示すことなくモデルマウスで血中コレステロール低下作用と動脈への脂肪蓄積抑制作用を示し、さらに PPPA より優れた誘導体の合成に成功し、この新しい PPPA 誘導体でもマウスやラビットでの効果を証明し、創薬への可能性を追求している。Rudel 教授は常に SOAT2 阻害剤は薬になると強調され、我々を勇気づけてくださってきた。私自身もこれらの結果に自信を持っているのであるが、ポストスタチンとしての創薬研究に対して企業は非常に否定的であるという現実も思い知らされている。しかしアカデミアからの創薬研究をなんとか推進していきたいと考えている。

近年、微生物のゲノムが簡単に解析できる時代となった。セルレニン生産菌の自己耐性機構は常に気になっているテーマであったので、最近そのゲノムを解析していただいた。生産菌の FAS 遺伝子、*fas2* (α サブユニットをコード) と *fas1* (β サブユニットをコード)、はパン酵母のそれと比較しても高度に保存されていること、セルレニン生合成遺伝子と思われるクラスター近傍に *fas2* ホモログ (*fas2h*) が存在し^[14C]ヨードアセトアミドでラベルして得られたペプチドは縮合反応の活性中心ではなく *fas2h* 中の ACP ドメイン下流の部分であったことが明らかとなった。*fas2h* が生産菌の中で機能し耐性になっていると期待しているが、私の大学時代の研究の決着も早くつけたいものである。

これまでの私の脂質研究（過酸化脂質研究）

東北大学大学院農学研究科 仲川清隆

このたびは日本脂質生化学会の幹事にご推薦いただき、大変光栄に存じます。この機会に自己紹介をさせていただきます。

私の脂質研究（過酸化脂質研究）との出会いは、1993年4月に東北大学農学部食品学研究室に配属された時に遡ります。当時、研究室では、宮澤陽夫先生（現 東北大・NICHE）を中心に、生体内の脂質過酸化を正確に把握する目的で、ヒト血中ヒドロペルオキシドを十分な選択性と検出精度で定量できる化学発光検出-高速液体クロマトグラフィー（CL-HPLC）法の開発が精力的に進められており、ちょうど完成を迎えようとしていた頃になります。本法が駆使され、健常なヒト血漿に過酸化脂質（ホスファチジルコリンヒドロペルオキシド（PCOOH））の存在が明らかにされ、当時の非存在説を退け、血漿リポタンパク粒子の酸化変性が証明されていたエキサイティングな時でありました。健常者血漿PCOOHの発見から、臨床研究機関との共同研究へと進み、PCOOHと高脂血症や糖尿病、認知症をはじめとする疾病との関係解明が進められていました。また、臨床分野のみならず、脂質過酸化と食品劣化の関係解明も精力的に行われていました。私は、こうした研究に魅せられ、幸運にも幾つかに携われることができました。朝から晩まで研究に没頭でき、大学入学当時は考えてもいなかった博士学位をいただくに至りました。宮澤先生の厳しくも温かい、常に世界を意識した研究のご指導は、私の大きな財産となっております。（ちなみに、私の初めての学会発表は、1994年6月の第36回日本脂質生化学研究会（北海道大学学術交流会館）でして、緊張で足が震えたことを今でも鮮明に覚えております。）

博士取得後は、日本学術振興会特別研究員や科学技術振興事業団科学技術特別研究員として主に食品機能性の研究をしていました。そして2003年4月に、宮澤先生に助手として採用していただくことになり、心機一転、過酸化脂質の研究を始められることとなりました。あらたなスタートとなりましたので、私は、もし過酸化脂質のヒドロペルオキシ基の近傍の詳細構造を解析できるようになれば、酸化機構（ラジカル酸化や一重項酸素酸化、酵素酸化）の推定に結びつくであろうとの仮説（夢？）をたてて、過酸化脂質の質量分析に没頭しました。しかし、（多くの実験が最初は失敗続きであるように）たとえタンデム質量分析計（MS/MS）を用いても、ヒドロペルオキシ基に由来するフラグメンテーションは見いだせず（あるいは、わずかで）、故に生体や食品などの実試料の分析は遠い彼方に感じられました。そんな中、ある時、PCOOHをMS/MSで定量しようとした際に、その[M+H]⁺と[M+Na]⁺の強度比が、標品とサンプルで大きく異なる（故に、サンプル中のPCOOHを精確に定量できない）ことに気付きました。そこで、すべての親イオンを[M+Na]⁺に傾けてしまおうと、測定系にNaイオンを加えたところ、定量が可能となっただけでなく、予想外に、PCOOHのヒドロペルオキシ基に由来するフラグメントを発見しました。これが突破口となり、Naイオンを利用したMS/MSに逆相やキラルカラムを組み合わせることで、現在では、PCOOH異性体の分離分析を達成しつつあります。本法を、生体や食品などの実試料に応用し、病気の進展や食品劣化にどのように脂質の酸化が関わるのかの解析を進めてい

ます。脂質酸化機構（ラジカル酸化や一重項酸素酸化、酵素酸化）が判明すれば、適切な抗酸化物質の選択により、より効果的に病気の進展や食品劣化を防ぐことができるのではと夢が膨らみます。本 Na イオンを用いた HPLC-MS/MS 法は、PCOOH だけでなく、脂肪酸ヒドロペルオキシドやコレステロールエステルヒドロペルオキシド、トリアシルグリセロールヒドロペルオキシド、スクアレンヒドロペルオキシドといった過酸化脂質のヒドロペルオキシ基に特化した解析も可能です。

私は、本年 2016 年 4 月より東北大学大学院農学研究科で研究室を主宰させていただくことになりました。今後も上述の分析法を重視し発展させつつ、向上心溢れる若い学生の皆さんとともに、生体・食品過酸化脂質の生成と制御についての実証的研究を展開していきたいと考えています。最後になりますが、重ねまして、日本脂質生化学会の幹事に加えていただき、ありがとうございました。微力ながら今後とも日本の脂質生化学研究の発展に尽くしたいと思っておりますので、ご指導ご鞭撻の程をよろしくお願い申し上げます。

自己紹介

信州大学学術研究院保健学系 日高宏哉

このたびは日本脂質生化学会幹事の一員に加えて頂き、光栄に存じます。微力ではありますが、本学会をはじめとする脂質研究の発展に全力で努めたいと思います。

私の脂質との出会いは、大学院修士課程を静岡薬科大学生化学教室に進学してからになります。恩師(故)松本 亮先生のもと、牛血小板のホスホリパーゼ A2 の分析をテーマに実験を行っていました。当時の研究室には、鈴木康夫 先生、三輪匡男 先生、瀧 孝雄 先生、平林義雄 先生がおられ、とても和やかな雰囲気の中で研究の楽しさを教えていただきました。その後、信州大学医学部附属病院中央検査部に就職し、日常検査の業務の傍ら、当時注目されていたリポ蛋白分析の実験に従事しました。当時の脂質生化学研究会では、リポ蛋白の話題が半分近くあったように記憶しています。超遠心機、電気泳動、カラムクロマトグラフィ分析と、コールドルームに籠って分離分析法実験をしておりました。実際、リポ蛋白分析は臨床検査に多いに活用され、臨床との共同研究で動脈硬化症、糖尿病、肝疾患の診断補助や治療経過観察に応用されていきました。

その後、縁がありオーストラリア、メルボルンにあるベーカー医学研究所(Dr. Noel Fidge 研究室)に留学させて頂き、HDL-結合蛋白の研究に従事しました。帰国後は、本の職場に戻り、リポ蛋白分析、HDL-結合蛋白研究を続けてきました。さらに信州大学医学部保健学科に移る事になり、臨床検査業務から外れ、教育と大学院生の研究指導を行うことになりました。ちょうどその頃、武富 保先生が医学部をご退官となり、臨床検査部に時々お寄り頂いた事から、脂質分析の指導を受ける事になりました。同じ頃、検査部に MALDI-TOF 質量分析装置が導入され、それまでの薄層クロマトグラフィやカラムクロマトグラフィの実験から、脂質分析の概念が吹っ飛ぶような強烈な印象を持ったことが思い出されます。

臨床検査ではコレステロールやトリグリセライド、HDL-C、LDL-C、リン脂質濃度などが測定されていますが、脂質分析の精査はほとんどされていない状況にあります。何はともあれ、脂質代謝の概要を見るためには、「まずは、脂質分子を測定する」との考えのもと、臨床検査に応用でき、臨床との共同研究ができる環境作りのため、MALDI-TOF 質量分析による脂質分子種の分析法の構築を目指してきました。現在は、グリセロリン脂質、スフィンゴ脂質、これらの代謝産物、アシルグリセロール、脂肪酸組成などの簡易な分析法を構築でき、一滴の血液から、健常者の脂質分子種プロファイルを作成でき、臨床との共同研究に進んできています。

私たちの研究が、基礎分野と臨床分野の橋渡しができるような役割を果たせるように邁進していきたいと思っています。今後、大学院生も本学会に積極的に発表させていただきます。先生方の御指導、御鞭撻をいただければ幸いです。

研究室を主宰するにあたって

徳島大学大学院生物資源産業学研究部生体分子機能学分野

山本 圭

このたびは日本脂質生化学会の幹事にご推薦頂き大変ありがとうございました。大変光栄に存じます。

私は徳島大学工学部生物工学科 4 年次の卒業研究配属で、生物工学科松田佳子先生と辻明彦先生のご配慮もあり、当時山本尚三先生が主宰をされていた徳島大学医学部生化学教室の門をたたきました。生化学教室では吉本谷博先生、上田夏生先生、高橋吉孝先生らがシクロオキシゲナーゼやリポキシゲナーゼのアイソザイムについて遺伝子工学や酵素学的な手法で精力的に研究を進めている中で、最初の私の研究テーマはヒツジ精囊腺やヒト血小板から精製したシクロオキシゲナーゼの種々の脂肪酸に対する基質特異性を、酸素電極法、薄層クロマトグラフィー法や高速液体クロマトグラフィー法を用いて調べるというものでした。修士課程では、リポキシゲナーゼを中心とした酵素学や酵素代謝産物による下垂体ホルモン産生を調べる研究がテーマで、研究試料のブタの血液や脳（頭蓋骨）を分けて頂くために徳島の食肉センターに毎週通いました。研究室に持ち帰った血液から調製した白血球からリポキシゲナーゼを精製し、精製した酵素と脂肪酸を反応させて得られたヒドロキシ体およびヒドロペルオキシ体を高速液体クロマトグラフィーを用いて分離精製し、別の日に頂いたブタ頭蓋骨から調製した下垂体初代培養細胞に分離精製した脂肪酸代謝産物を片っ端から添加し、産生する LH や FSH をラジオイムノアッセイ法を用いて測定する日々が続きました。博士課程では、マウス骨芽細胞で発現誘導されるシクロオキシゲナーゼ-2 の転写調節に NF κ B と C/EBP β が関与することを見出し、博士論文にまとめることができました。生化学教室では、酵素学、タンパク質生化学、脂質に関するバックグラウンドをしっかりと身につけることができ、先輩の荒川俊哉先生からは分子生物学手法を勉強することができ、そのとき培った知識は今でも役にたっております。また、国内外の多くの先生方との共同研究を通して、研究者の卵として多いに刺激を受けました。

大学院修了後 3 年ほど徳島大学に在籍した後に、ミシガン大学および産業技術総合研究所の倉地幸徳先生のもとで、セリンプロテアーゼ・ヘプシンの生体内機能に関する研究をおこないました。ほとんど成果を上げることはできませんでしたが、マウス個体レベルでの解析手法やマスマススペクトロメトリーの取扱い、産学の橋渡しを見据えた研究のあり方についてについて勉強することができ、その後の研究で大きく役に立つとともに、多くの方々

と知り合うことができました。

2005 年からは東京都臨床医学総合研究所（現：東京都医学総合研究所）の村上誠先生の研究室で分泌性ホスホリパーゼ A₂ の生体内機能について研究をおこないました。研究を開始した数年間は遺伝子過剰発現マウスの表現型と内因性酵素の局在や遺伝子欠損マウスの表現型との整合性が取れず混沌としていました。脂質分析にはマスマススペクトロメトリーが非常に有効でした。東京大学にいらっしゃった田口良先生のもとに何度も通わせて頂き、勉強することができ、おかげさまで村上研究室でも独自に脂質メタボローム解析を動かせるようになりました。また分泌性ホスホリパーゼ A₂ を精力的に研究されているワシントン大学の Gelb 先生やフランス国立科学研究センターの Lambeau 先生にも多くのアドバイスや研究試料の供与を頂きました。その結果、この数年間で分泌性ホスホリパーゼ A₂ は時空間的に発現が制御され、発現局所におけるリン脂質を基質とすることで多彩な生理機能に結びつくことを明らかにしました。その中でも、表皮角質細胞の分化に伴って発現する IIF 型分泌性ホスホリパーゼ A₂ がエタノールアミンプラズマローゲンを基質とすること、代謝産物のリゾプラズマローゲンが表皮肥厚性疾患を惹起する新規脂質メディエーターであることを私が中心となって発見しました。現在ではこの新規リゾリン脂質の機能解析を中心に研究を進めています。

昨年、母校の徳島大学工学部生物工学科が農学部的要素を盛り込んだ生物資源産業学部として改組となり、独立准教授として着任しました。本学部では生命化学の基礎研究のみならず、生物資源の生産及び加工に加え、製品や企業化に必要な経営および商品開発における教育研究もおこないます。現在、研究室は私と 2 名の学生の非常に小さなものですが、少しずつ実験ができるようになってきました。これからは新規生理活性リゾリン脂質を中心に研究を進めるとともに、生物資源を軸とした脂質研究の分野を切り開きたいと決意しています。また、学生への教育も重要な役割であり徳島大学のみならず提携校の国立台湾科学技術大学でも講義をおこなう機会を与えて頂いています。両大学とも向上心を持った学生が多くいますので、彼らをしっかりと育てて脂質生化学研究の発展に尽くしていく所存であります。今後とも皆様の一層のご指導、ご鞭撻ならびにご支援を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

会の活動状況

1 第 57 回日本脂質生化学会・研究集会の開催

実行委員長 : 秋田大学大学院医学系研究科生体防御学講座 石井 聡 教授
日時 : 平成 28 年 6 月 9 日 (木)、10 日 (金)
場所 : にぎわい交流館 AU (あう)、秋田キャッスルホテル
演題数 : 特別講演 1、シンポジウム 2、ランチョンセミナー 2、一般演題 80、参加者 240 名

2 平成 28 年度日本脂質生化学会・総会の開催

平成 28 年 6 月 9 日 (木)、第 1 会場 (3F 多目的ホール) にて開催された。

総会次第

和泉孝志会長の挨拶の後、以下の議事が進行された。

(1) 平成 27 年度事業ならびに決算報告

平成 27 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 28 年度事業計画ならびに予算案

平成 28 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 28 年 12 月 31 日任期終了予定の幹事の再任が承認された。
(平成 29 年 1 月 1 日～平成 32 年 12 月 31 日迄) (氏名は後述)
- ・以下 4 名の新幹事の承認
供田洋先生 (北里大)、仲川清隆先生 (東北大)、日高宏哉先生 (信州大)、
山本圭先生 (徳島大)
(平成 29 年 1 月 1 日～平成 32 年 12 月 31 日迄)
- ・名誉会員として鈴木明身先生が推薦され、承認された。

(4) 平成 29 年度 (第 59 回) 学会準備状況の報告

実行委員長 : 京都大学大学院工学系研究科合成・生物化学専攻 梅田 眞郷 教授
日時 : 平成 29 年 6 月 15 日 (木)、16 日 (金)
場所 : 京都大学百周年時計台記念館 (百周年記念ホール、国際交流ホール)

(5) 平成 30 年度 (第 60 回) 学会実行委員長の選出

深見希代子 教授 (東薬大) が実行委員長に推薦され、承認された。

(6) 脂質データベース構築委員会の活動報告

平成 28 年度の科研費 (研究成果データベース) に採択された。
脂質データベース構築委員会規約の改定等について

(7) その他

3 平成 28 年度日本脂質生化学会・第 1 回幹事会

日時 : 平成 28 年 6 月 9 日 (木)
場所 : にぎわい交流館 AU 2F アート工房
議事 : 上記総会に同じ

4 平成 28 年度日本脂質生化学会・第 2 回幹事会

日時 : 平成 28 年 12 月 19 日 (月) 17 : 30-18 : 30
場所 : 東大薬学部 10 階会議室

議事

- (1) 平成 28 年度事業報告、決算案の審議がなされ、了承された。事業案は上記総会報告、決算は巻末を参照されたい。
- (2) 平成 29 年度事業計画、予算案の審議がなされ、了承された。

1) 平成 28 年度事業報告

会員数 585 名（平成 28 年 11 月 30 日）

（名誉会員 35 名、正会員 494 名、学生会員 45 名、賛助会員 11 件）

新入会 46 名（正会員 27 名、学生会員 18 名、1 口賛助会員 1 件）

退会 23 名（正会員 21 名、学生会員 2 名）

幹事辞退 ・大西 正男 先生（藤女子大学）
・吉岡 亨 先生（高雄医学大学）
・渡部 紀久子 先生（甲子園大学）

幹事継続連絡なし・堀内 正公 先生（土別市立病院）
・吉本 谷博 先生（金沢大学）

会費納入率 78.5 % （平成 27 年度 11 月末実績 85.8 %）

賛助会員 11 社（29 口）（平成 27 年実績 10 社 29 口、平成 26 年実績 11 社 33 口）

2) 平成 29 年度事業計画

役員	会長	新井洋由	（平成 30 年 12 月 31 日迄）
	庶務幹事	横溝岳彦	（同上）
	会計幹事	村上 誠	（同上）
	会計監査	和泉孝志	（同上）

幹事

（任期 平成 29 年 12 月 31 日迄）

厚味徹一、伊藤俊樹、伊東 信、今井浩孝、岡崎俊朗、笠間健嗣、金保安則、唐澤 健、木原章雄、櫛 泰典、坂根郁夫、菅谷純子、杉浦隆之、杉本幸彦、鈴木 聡、瀧 孝雄、竹縄忠臣、中島 茂、原俊太郎、保坂公平、松本幸次、村上 誠、室伏きみ子、矢富 裕、山下 純、横田一成、横山和明

（任期 平成 30 年 12 月 31 日迄）

有田 誠、有田正規、池田郁男、石井 聡、岩渕和久、岩森正男、植田和光、上田夏生、内海英雄、榎本和生、菊田安至、佐々木雄彦、佐藤隆一郎、白井康仁、杉本博之、高桑雄一、多久和陽、徳村 彰、中村元直、西村 智、花田賢太郎、松田純子、横溝岳彦、横山知永子

（任期 平成 31 年 12 月 31 日迄）

青木淳賢、阿部敏明、五十嵐靖之、和泉孝志、板倉弘重、井ノ口仁一、梅田真郷、岡本光弘、川口昭彦、京ヶ島守、久下 理、黒瀬 等、小林哲幸、島野 仁、須貝昭彦、鈴木 隆、田中 進、谷口直之、田村 康、中村和生、中山玲子、名取泰博、平林義雄、深見希代子、本家孝一、宮崎 章、森井宏幸、柳田晃良

（任期 平成 32 年 12 月 31 日迄）

新井洋由、板部洋之、井上裕康、太田明德、岡島史和、加納英雄、小林俊秀、清水孝雄、瀬藤光利、高橋吉孝、供田 洋、仲川清隆、日高宏哉、松澤佑次、山下 哲、山本 圭

名誉会員

山川民夫（名誉会長）、赤松 穰、池澤宏郎、市原宏介、井上圭三、植田伸夫、大島美恵子、小野輝夫、

鬼頭 誠、古賀洋介、斎藤国彦、渋谷 勲、鈴木明身、鈴木邦彦、脊山洋右、田口 良、武富 保、玉井洋一、内藤周幸、中野益男、西島正弘、野沢義則、野島庄七、箱守仙一郎、橋本 隆、林 陽、飯田静夫、牧田 章、宮澤陽夫、矢野郁也、山田晃弘、山本 章、山本尚三、横山信治、和久敬蔵

賛助会員:11 社 (計 29 口)

- (5 口) 小野薬品工業 (株)、塩野義製薬 (株)
- (4 口) アステラス製薬 (株)
- (3 口) 旭化成ファーマ (株)、中外製薬 (株)
- (2 口) 花王 (株)、(株) ヤクルト本社、雪印メグミルク (株)
- (1 口) エー・イー企画 (株)、大塚製薬工場 (株)、(株) ダイセル

事業

イ) 平成 29 年度 (第 59 回) 学会

実行委員長 : 京都大学大学院工学系研究科合成・生物化学専攻 梅田 眞郷 教授
日時 : 平成 29 年 6 月 15 日 (木)、16 日 (金)
場所 : 京都大学百周年時計台記念館 (百周年記念ホール、国際交流ホール)

ロ) 脂質生化学研究 59 巻発行

演題募集 (Circular2017 の発行時に)	3 月上旬
演題申込および原稿締切	4 月初旬
プログラム編成会議	4 月中旬
入稿	4 月下旬
講演集発送	5 月下旬

ハ) 脂質生化学研究 Circular2017 の発行

2 月下旬

ニ) 会議

日本脂質生化学研究会総会	平成 29 年 6 月 15 日
第 1 回幹事会	平成 29 年 6 月 15 日
第 2 回幹事会	平成 29 年 12 月中旬

(3) 第 59 回日本脂質生化学会の準備状況について梅田眞郷先生から説明があった。

(4) 脂質データベース構築委員会の活動報告

本会内に脂質データベース構築部会を設置し、内規案が和泉会長と花田先生より提案された。

日本脂質生化学会
平成28年度仮決算報告及び平成29年度予算（案）

収入の部	平成28年度		平成29年度
項 目	予 算	決算	予 算
正会員会費	2,500,000	2,273,000	2,300,000
賛助会員会費	400,000	290,000	300,000
講演集売上	150,000	270,000	270,000
広告収入	250,000	185,500	250,000
寄付金	0	600,000	0
利子	200	141	200
雑収入	20,000	28,674	30,000
小計	3,320,200	3,647,315	3,150,200
前年度よりの繰越金	1,863,691	1,863,691	2,279,332
計	5,183,891	5,511,006	5,429,532

支出の部	平成28年度		平成29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	200,000	188,730	190,000
講演集製作費	600,000	690,725	650,000
旅費	100,000	76,000	40,000
郵送・通信費	330,000	345,018	330,000
サーバー・ドメイン管理費	30,000	24,563	25,000
事務用品費	80,200	24,840	25,000
会合費	100,000	93,902	100,000
謝金	50,000	0	0
総会経費	10,000	0	0
事務経費	150,000	150,000	150,000
事務委託費	760,000	737,896	740,000
雑費	10,000	0	200
小計	3,320,200	3,231,674	3,150,200
次年度への繰越金	1,863,691	2,279,332	2,279,332
計	5,183,891	5,511,006	5,429,532

賛助会員

- (5 口) 小野薬品工業株式会社
 塩野義製薬株式会社
- (4 口) アステラス製薬株式会社 図書館
- (3 口) 旭化成ファーマ株式会社
 中外製薬株式会社
- (2 口) 花王株式会社
 株式会社ヤクルト本社
 雪印メグミルク株式会社
- (1 口) 株式会社エー・イー企画
 株式会社大塚製薬工場
 株式会社ダイセル

(以上 1 1 社 2 9 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) 学生会員は、大学院または大学等に在籍し、脂質の化学的、生化学的研究に関連する分野を専攻する者で、正会員1名の推薦をうけて本会に登録を行い、本会で定めた会費を納入する者。
- (3) 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。
- (4) 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ことができる。
- (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、会員の便宜を供する。

本会の事務局は、〒169-0072 東京都新宿区大久保2-4-12 新宿ラムダックスビル 9 階（株）春恒社内におく。

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）

（平成17年6月2日改訂）

（平成 23 年5月12日改訂）

学会事務の取り扱い内容と連絡先

日本脂質生化学会の事務局は、(株)春恒社内に置き、以下の事務取り扱いを行っております。

1. 入会・退会の受付
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. Circular および要旨集の発送とその未着クレーム等の受付

日本脂質生化学会事務局の連絡先

〒169-0072 東京都新宿区大久保 2-4-12 新宿ラムダックスビル 9F
(株)春恒社 学会事業部内
TEL : 03-5291-6231
FAX : 03-5291-2176
E-mail : JCBL@shunkosha.com

日本脂質生化学会の年会費は、正会員 5,000 円、学生会員 3,000 円です。入会ご希望の方は上記の日本脂質生化学会事務局までお問い合わせ下さい。

日本脂質生化学会 会長 新井洋由



THE JAPANESE CONFERENCE ON THE BIOCHEMISTRY OF LIPIDS

c/o Shunkosha Co., Ltd.
Lambdax Building 9F
2-4-12 Ohkubo, Shinjuku-ku, Tokyo 169-0072, Japan
JCBL@shunkosha.com
Tel : +81-3-5291-6231, Fax: +81-3-5291-2176

日本脂質生化学会事務局

〒169-0072
東京都新宿区大久保2-4-12 新宿ラムダックスビル 9F
(株)春恒社 学会事業部内
JCBL@shunkosha.com
Tel : 03-5291-6231, Fax: 03-5291-2176