



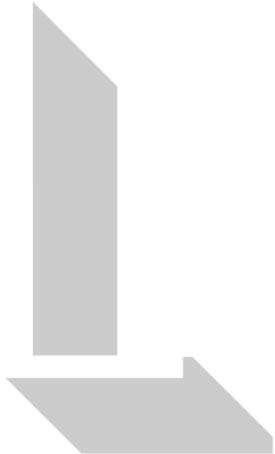
**脂質生化学研究  
Circular**



**2022**



**日本脂質生化学会  
(JCBL)**



# 日本脂質生化学研究 サーキュラー 2022

## 目次

第 64 回日本脂質生化学会のお知らせ		1
令和 4 年度日本脂質生化学会 総会・幹事会のお知らせ		5
第 64 回日本脂質生化学会 発表演題の募集		6
第 64 回日本脂質生化学会を開催するにあたって	板部 洋之	8
第 63 回日本脂質生化学会（オンライン）を開催して	上田 夏生	10
第 61 回国際脂質生物学会議（61th ICBL）に参加して	李 慶賢	14
第 62 回国際脂質生物学会議（ICBL）のご案内	横溝 岳彦	17
第 17 回国際エイコサノイド会議のご案内	横溝 岳彦	18
恩師、箱守仙一郎先生の思い出	五十嵐 靖之	19
微生物資源からの脂質代謝阻害剤の探索と創薬	大城 太一	30
細菌セラミダーゼから始まった私の脂質生化学研究	沖野 望	32
細胞膜の形態形成についての研究	末次 志郎	34
脂質生化学研究とメカノバイオロジーの融合を目指して	原 雄二	36
脂質生化学研究を振り返って	中谷 良人	38
セラミド代謝の生理機能解析を基盤とした病態解明と創薬	中村 浩之	40
感染症研究の場から～脂質研究への思い	深澤 征義	42
会の活動状況		44
賛助会員		49
会則		50
学会事務の取り扱い内容と連絡先		52

## 第 64 回 日本脂質生化学会のお知らせ

期日：2022 年（令和 4 年）6 月 23 日（木）、24 日（金）

会場：昭和大学上條記念館

〒142-8555 東京都品川区旗の台 1-1-20

TEL：03-3784-8030

[https://90th-showa.jp/kamijo\\_memorial\\_hall/](https://90th-showa.jp/kamijo_memorial_hall/)

東急池上線、東急大井町線 旗の台駅から徒歩 7 分

東急目黒線 西小山駅より徒歩 15 分

※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：板部洋之（昭和大学薬学部 基礎薬学講座 生物化学部門）

〒142-8555 東京都品川区旗の台 1-5-8

TEL：03-3784-8217; FAX：03-3784-8219

Email：[jcb12022@pharm.showa-u.ac.jp](mailto:jcb12022@pharm.showa-u.ac.jp)

大会ホームページ：<https://sites.google.com/view/jcb1-2022>

発表形式：

- ・一般演題発表 A 発表 10 分＋討論 5 分＝15 分
  - ・一般演題発表 B 発表 7 分＋討論 3 分＝10 分（ショートトーク）
- ※一般発表演題 B は、ショートトーク枠での発表となりますので、必ずしも希望する演題領域を反映した枠になるとは限りません。
- ※発表はすべて液晶プロジェクターを用います。

特別講演

植田和光 先生（京大・物質-細胞統合システム拠点（WPI-iCeMS））

シンポジウム

1. 眼と脂質
2. 酸化脂質研究の最前線
3. 脂質と感染症
4. 細胞内脂肪滴の実像に迫る

ランチョンセミナー

1. 株式会社エービー・サイエックス
2. 株式会社島津製作所

演題登録期間：2022年2月7日（月）～3月4日（金）

演題要旨送付締切：2022年3月18日（金）

事前参加登録期間：2022年1月31日（月）～4月22日（金）

（5月下旬に参加証を送付予定）

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 3,000 円

当日参加登録：一般 7,000 円 学生 4,000 円

（非会員の方は、要旨集代金を申し受けます。）

**事前参加登録の方法が例年と異なります。**

今年度は郵便振替ではなく、登録フォームの入力と銀行振込みで事前参加登録の申し込み手続きをして頂きます。申し込みは下記の要領で、①②の順にお願いします。

- ① 大会ホームページ (<https://sites.google.com/view/jcbl-2022>) の「参加登録」より、必要事項（氏名、ご所属、一般/学生の別、発表の有無、懇親会参加希望の有無）を Google Form にご記入の上、送信してください。
- ② 申し込みを受け付けましたら、参加登録費の振込みに関するご案内をメールにてお送りいたします。メールの指示に従って、参加登録費の振り込みをお願いします。

### 懇親会

懇親会は上條記念館地下のバンケットホールで行う予定ですが、今後の感染状況等により、懇親会の開催の是非、あるいは懇親会収容人数などに変更がある場合が考えられます。そのため、参加希望者の申し込みは事前登録の際に承り、懇親会参加費は、当日、会場受付にて申し受けます。

### 宿泊のご案内

交通、宿泊についての学会からの手配はございません。

会場からの徒歩圏にはビジネスホテル等は少ないですが、五反田駅、大井町駅、品川駅周辺には多数宿泊施設があります。

※新型コロナウイルスの感染状況によっては、プログラムの一部変更、またはオンライン開催の可能性があります。最新の情報は大会ホームページに掲載いたします。

**第 64 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**

「ABC タンパク質と生物の進化

—私たちが今ここにいるのは、コレステロールのおかげかもしれない」

講演者：植田 和光（京大・物質-細胞統合システム拠点（WPI-iCeMS））

座長：板部 洋之（昭和大学）

**シンポジウム 1**

「眼と脂質」

オーガナイザー：横溝 岳彦（順天堂大学）、進藤 英雄（国立国際医療研究センター）

予定演者：渡辺 すみ子（東大医科研）、森下 英晃（順天堂大）、相原 一（東京大学）、  
横溝 岳彦（順天堂大）

**シンポジウム 2**

「酸化脂質研究の最前線」

オーガナイザー：今井 浩孝（北里大学）、山田 健一（九州大学）

予定演者：四元 聡志（東京薬科大学）、内田 浩二（東京大学）、曾根 正光・山口 良文（北  
大低温科学研）、河野 望（東京大学）、今井 浩孝（北里大薬）、山田 健一（九州大学）

**シンポジウム 3**

「脂質と感染症」

オーガナイザー：花田 賢太郎（国立感染研）、伊東 信（九州大学）

予定演者：森 嘉生（感染研）、渡辺 昂（川崎医大）、見市 文香（佐賀大学）、酒井  
祥太（感染研）、秋田 英万（東北大学）

**シンポジウム 4**

「細胞内脂肪滴の実像に迫る」

オーガナイザー：板部 洋之（昭和大学）、大橋 雄樹（札幌医科大学）

予定演者：進藤 英雄（国立国際医療研究センター）、森戸 大介（昭和大学）、牧山  
智彦（昭和大学）、大崎 雄樹（札幌医科大学）

**ランチョンセミナー**

1. 株式会社島津製作所
2. 株式会社エー・ビー・サイエックス

日程・演者等につきましては変更の可能性があります。最新の情報は大会ホームページに掲載いたします。

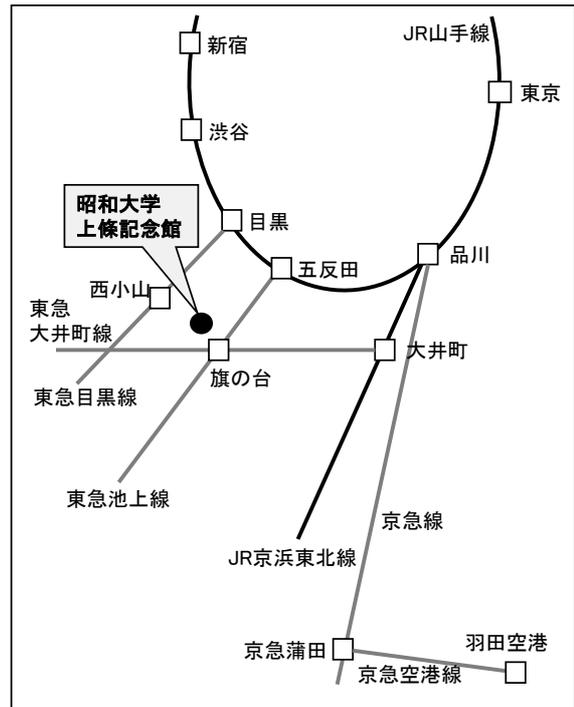
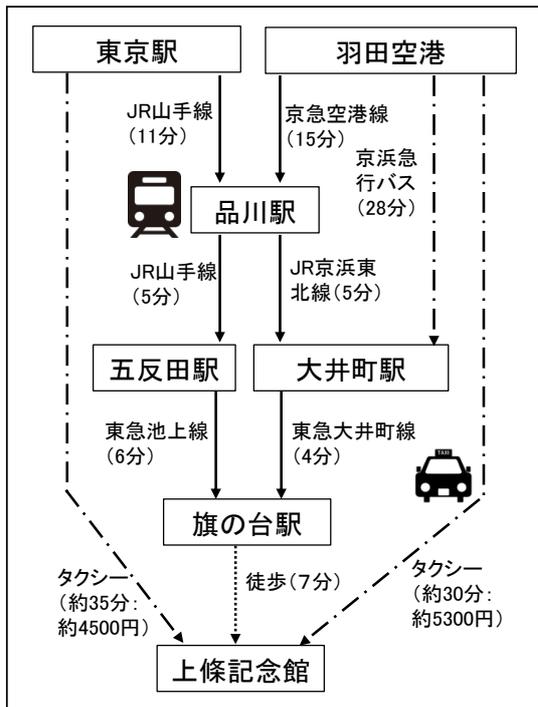
## 第 64 回 日本脂質生化学会 会場のご案内

大会会場：昭和大学上條記念館

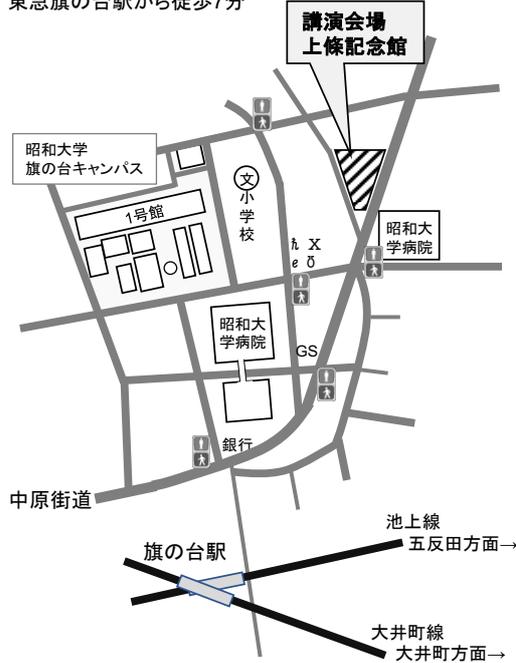
〒142-8555 東京都品川区旗の台 1-1-20

TEL：03-3784-8030

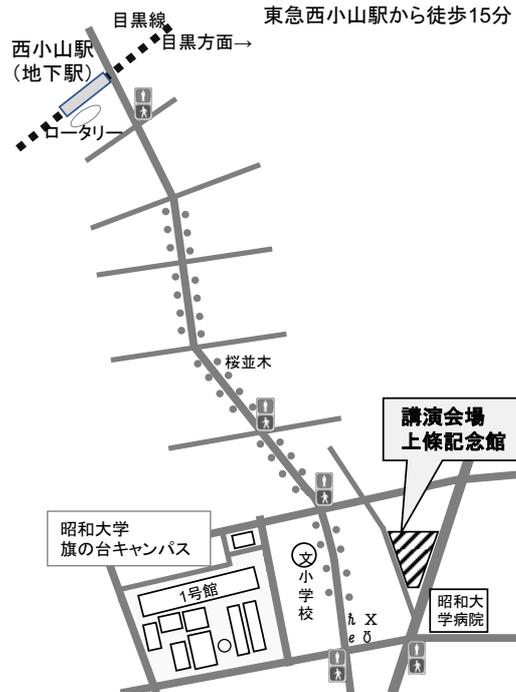
[https://90th-showa.jp/kamijo\\_memorial\\_hall/](https://90th-showa.jp/kamijo_memorial_hall/)



東急旗の台駅から徒歩7分



東急西小山駅から徒歩15分



## 令和4年度 日本脂質生化学会総会のお知らせ

上記の総会を令和4年6月23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 梅田 眞郷

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

## 令和4年度 日本脂質生化学会幹事会のお知らせ

上記の幹事会を令和4年6月23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 梅田 眞郷

- 議題
1. 令和4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 64 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@gmail.com) 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。

一般講演の筆頭演者は本学会の会員に限ります。未入会の方は必ず令和 4 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 2022 年 2 月 7 日 (月)、締め切りは 2022 年 3 月 4 日 (金) です。講演要旨送付の締め切りは 2021 年 3 月 18 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) 第 64 回日本脂質生化学会のホームページ (<https://sites.google.com/view/jcbl-2022>) 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。一般発表は 15 分発表 (討論含む) と、若手や新規分野の発表を促すために 10 分発表 (ショートトーク、討論含む) を設けます。
- 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@gmail.com

〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1

東京大学 大学院薬学系研究科 衛生化学

日本脂質生化学会 講演要旨受付 (担当 : 河野 望)

Tel: 03-5841-4886

### ○ 学会についてのお問い合わせ

〒142-8555 東京都品川区旗の台 1-5-8

Tel: 03-3784-8217; Fax: 03-3784-8219

Email : jcbl2022@pharm.showa-u.ac.jp

板部 洋之 (昭和大学薬学部 基礎薬学講座 生物化学部門)

## 第 64 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、第 64 回日本脂質生化学会のホームページ (<https://sites.google.com/view/jcbl-2022>) 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 の大きさを作製して下さい。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。ページ番号は付けしないで下さい。
  - \* 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。ファイル名は「抄録登録[受付番号]」としてください。
  - \* 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 **2022 年 3 月 18 日(金)**です。

なお、WEB からの演題登録（3 月 4 日（金）締め切り）を忘れずに行ってください。

## 第 64 回 日本脂質生化学会を開催するにあたって

実行委員長 板部 洋之

このたび、第 64 回日本脂質生化学会の実行委員長を仰せつかりました昭和大学薬学部の板部です。本学会は 2022 年 6 月 23 日（木）、24 日（金）の 2 日間にわたって、東京都品川区にあります昭和大学上條記念館で開催いたします。新幹線の品川駅や羽田空港からのアクセスも良い場所にありますので、多くの先生方、学生の皆様のご参加をお待ちしております。

コロナウイルスの流行により、2020 年は誌上開催、2021 年はオンライン開催となりました。国内の緊急事態宣言が 2021 年 10 月から解除され、現在小康状態を保っていますが、流行が再燃することがないことを願っています。今回、会場に皆様をお迎えできれば、3 年ぶりのオンサイト開催となります。学術集会は、研究内容を発表し、最新の情報に触れることは勿論ですが、同じ分野の研究者同士が直接話し合いネットワークを広げていく格好の機会になると思います。是非、皆さんに楽しんでいただける会になるように努めてまいります。

今回の大会メインテーマを「躍動する脂質」とさせて頂きました。様々な生理機能、分子挙動、代謝動態を持つ脂質の多様な性質が次々と明らかになりつつあります。また、個別の脂質分子の特性だけでなく、細胞膜間、あるいは細胞小器官の膜間での脂質の動きも注目されるようになってきています。新たな知見から、飛躍的な発想が生まれてくるかもしれません。脂質研究の新たな動きという意味合いに加えて、この 2 年間、我慢を強いられた私たちもようやく動き出せる解放感を重ね合わせて、この言葉を選びました。

特別講演は、脂質輸送の分野で大きな貢献をされた植田和光先生（京都大学 iCeMS）にお願い致しました。「ABC タンパク質と生物の進化——私たちが今ここにいるのは、コレステロールのおかげかもしれない」というタイトルでご講演していただきます。非常にスケールの大きなご講演になるのではないかと期待しています。

また、1 日目、2 日目に 2 つずつシンポジウムを企画しました。1 日目のシンポジウム 1 は横溝岳彦先生（順天堂大学）と進藤英雄先生（国立国際医療研究センター）に「眼と脂質」というテーマで、また、シンポジウム 2 は今井浩孝先生（北里大学）と山田健一先生（九州大学）に「酸化脂質研究の最前線」というテ

ーマで企画していただきました。2日目のシンポジウム3は花田賢太郎先生（国立感染症研）と伊東信先生（九州大学）に「脂質と感染症」というテーマでオーガナイズしていただきます。シンポジウム4は「細胞内脂肪滴の実像に迫る」というテーマで、この分野で素晴らしい成果を上げている大崎雄樹先生（札幌医科大学）をお誘いし、大崎先生と板部洋之（昭和大学）がオーガナイザーを務めます。今回は、シンポジウムを4つと多めにし、多様な切り口のテーマを取り上げることにしました。シンポジウムの時間帯と一般演題の時間帯はできるだけ重ならないように、スケジュールを組みたいと思っています。

第64回日本脂質生化学会を開催できるのは大変光栄なことで、大変ありがたいと思います。コロナウイルスの流行の状況に左右される可能性もあり、できるだけ安全を確保しながらの運営をさせて頂きたいと思っております。準備の至らない点多々あると思いますが、どうかご寛恕ください。是非活発な会となりますことと、脂質生化学研究に関わっている皆さんの研究がさらに発展しますことを願っています。

多くの学会員の皆様のご参加を心よりお待ちしております。

## 第 63 回日本脂質生化学会（オンライン）を開催して

第 63 回日本脂質生化学会 実行委員長

上田 夏生（香川大学医学部）

第 63 回日本脂質生化学会は、「深化する脂質生物学」をスローガンに掲げ、令和 3 年 6 月 9 日（水）・10 日（木）の二日間にわたり、オンライン（Zoom を使用したリアルタイム方式）で開催しました。香川県で初めての開催であることから高松市での現地開催を模索しましたが、結局、COVID-19 の収束が見通せず、やむなくオンライン開催となりました。この間、会員の皆様には多大なご迷惑をおかけしましたことを改めてお詫び申し上げ、また、ご協力に感謝申し上げます。役員の方、特に事務局の河野望先生には大変お世話になり、ありがとうございました。今後、何かの役に立つかもしれないと考え、この間の経緯を少し詳しく述べさせていただきます。

令和 2 年になってしばらくしてから我が国でも流行が始まった COVID-19 の影響で、第 62 回大会（実行委員長 花田賢太郎先生）が誌上開催となったことはご承知の通りです。その後も感染拡大のピークが繰り返され、情勢は依然として予断を許さないことから、令和 2 年 12 月 1 日開催の幹事会では、感染状況の見通しに応じて表 1 の A-D 案のいずれかで実施したい旨を説明し、了承を得ました。花田先生から返金には大変な労力を要することを伺ったので、懇親会の会費は大会当日に受付で徴収することとし、参加者には事前参加登録費のみを振込んで頂くことにしました。

表 1

案	開催方法	参加登録費	懇親会費
A	計画通りの実施	○	○
B	懇親会を中止して実施	○	×
C	懇親会とランチョンセミナーを中止して実施	○	×
D	参集は中止してオンラインで実施	○	×
E	誌上開催のみ	×	×

3ヶ月後の令和3年3月11日に開催されたプログラム編成会議では、オンライン開催（D案）で実施する可能性を残しつつ、現地開催のB案で準備を進めることがいったん了承されました。その頃、第3波の流行が収まりつつあり、現地開催ができるのではないかという期待がありました。ところが3月末頃になると第4波の兆しが見え始め、仮に第4波が第3波と同様のタイムコースで推移するとすれば、感染は拡大を続け5月中にピークに到達し、その後減少するとしても大会開催の6月10日前後ではまだ落ち着いていないと予測しました。そこで、ぎりぎりまで様子を見るという当初の方針をこの時点で改め、現地開催を断念し、D案へ変更することを役員会に提案して了承されました。開催まで残り2ヶ月余りでしたが、Zoomを用いたリアルタイム型のオンライン開催への切り替えがまだ間に合い、技術的にも経費的にも可能であることがわかったことも、この変更を後押ししました。なお、この予測はほぼ当り、第4波は5月中旬にピークアウトしましたが、学会期間中も10の都道府県に緊急事態宣言が出されたままでした。

4月2日に学会ホームページと会員一斉メールで、オンライン開催への変更を周知しました。要旨集の原稿の締切が近づいていたので、要旨集の冒頭の「お知らせ」と「日程表」を急遽、オンライン開催用に書き換えました。すでに完成していたプログラムの内容を可能な限り実施することとし、「ランチョンセミナー」（ただし、弁当はなし）と「総会」も予定通り開催することにしました。また、初めての試みとして「大会Webサイト」（図1）上にバナー広告を掲載することとしました。

参加登録費を徴収することにしていたため、大会Webサイトへのアクセスに必要なURLの管理は厳正に行う必要があり、URLの通知は学会ホームページや会員一斉メールではなく、登録者個人宛でのeメールのみで行うことにしました。そのため、参加者全員の正確なメールアドレスの把握が重要な作業になりました。それというのも事前参加登録費の支払いに使用して頂く郵便振替用紙にメールアドレスの記入欄を設けていなかったからで、このことは今後の改善点かもしれません（ただし、演題発表申込者は、オンラインでの申込時にメールアドレスを入力することになっていました）。4月を挟んでメールアドレスが変わった方も少数ですがおられました。

大会当日の運営ですが、現地開催であれば第3会場になるはずだったJR高松駅前の「サンポートホール高松」の54会議室を実施本部として用い、私は実行

委員会委員の山本圭先生（徳島大学）、宇山徹先生（香川大学）やオペレーター、アルバイト学生とともに、2日間そこに詰めました。3つある会場ごとに発表者・座長等の発言者と一般視聴者（チャットのみ参加）のURLを異なるものとし、一般視聴者には、発表者・座長とオペレーターの打合わせ等の舞台裏が聞こえないようにしました。幕間には第64回実行委員長の板部洋之先生が作製された次回開催予告や香川県内の名所旧跡のスライド等を流しました。

図 1

  			
第63回日本脂質生化学会（オンライン開催） 第1日 6月9日(水)			お知らせ
第1会場	第2会場	第3会場	日程表・座長一覧
10:00			10:00
10:30	<u>一般講演 (1-01~1-07)</u>	<u>一般講演 (2-01~2-07)</u>	10:30
		<u>一般講演 (3-01~3-06)</u>	11:45
11:45			11:50
11:50			12:15
12:15	<u>ランチョンセミナー1 (L-1)</u>		12:15
13:15			13:15
13:30	<u>シンポジウム1 (S1-1~S1-7)</u>	<u>一般講演 (2-08~2-14)</u>	13:30
		<u>一般講演 (3-07~3-14)</u>	15:25
15:25			16:00
16:00			16:30
16:30	<u>特別講演 (SS)</u>		17:20
17:20			17:30
17:30	<u>総会</u>		18:00
18:00			

初めての経験ばかりで、不安も大きかったのですが、オンライン会議の経験豊富な地元イベント会社に助けられ、有料参加登録者 197 人（一般 151 人、学生 46 人）に招待者を加えた 200 人以上の方々にご参加頂き、大きなトラブルもなく予定通りすべてのプログラム（表 2）を実施することができました。また、終了後に多くの会員の皆様からねぎらいとお褒めの言葉を頂き、望外の喜びでし

た。両日ともに抜けるような青空が広がり、会場の屋上からは美しい瀬戸内海を見晴らすことができただけに、またいつの日か、香川での現地開催が行われることを期待したいと思います。

表 2

特別講演	(講演者) 花田賢太郎	COOL STRUTTIN' オルガネラ間脂質輸送
シンポジウム 1	(オーガナイザー) 山本圭、宇山徹	新しい脂質メディエーター研究の潮流 ～山本尚三先生を偲ぶ～ (7題)
シンポジウム 2	(オーガナイザー) 今井浩孝、市育代	脂質生化学とビタミン学の接点 (7題)
ランチョン セミナー 1	(株) エービー・サイエックス (講演者) 池田和貴	高精度なシークエンシャル構造解析によるリポドミクスの新展開
ランチョン セミナー 2	(株) 島津製作所 (講演者) 高橋秀典	新しいフラグメンテーション法を用いた脂質の詳細構造解析
一般演題		77題 (内、1題キャンセル)

## 第 61 回国際脂質生物学会議 (61th ICBL) に参加して

順天堂大学大学院 医学研究科 生化学第一講座

Université Côte d'Azur, Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire

李 慶賢

2021 年 10 月 12 日～15 日、オランダ・ユトレヒトで開催された第 61 回国際脂質生物学会議 (International Conference on the Bioscience of Lipids 2021, 60<sup>th</sup> ICBL) に参加しました。本来は昨年開催の予定でしたが、コロナの影響で一回中止され、実に 2 年ぶりの ICBL になりました。会場は、教会から改装された歴史ある神聖な雰囲気が漂うイベントホールでした。



### 1) 会場の Geertekerk

今回発表のセッションは、「Emerging Lipid Technologies – from molecular species to health and disease」のテーマに則した形で構成され、Membrane Remodeling、Lipid metabolism、Lipids & Membranes、Lipid-protein interactions、Lipids and Disease、Technology など、どれも中身の濃い、聴き応えのあるものばかりでした。また、ヨーロッパとアメリカからたくさんの先生方が参加されており、脂質生化学分野における世界中の最新の研究や新しい技術についてたくさん勉強ができ、大変充実した 4 日間を送りました。

特に印象深いのは、ニューヨーク大学の Michael Schlame 先生の「Cardiolipin remodeling enables protein crowding in the inner mitochondrial membrane」と題したご講演でした。カルジオリピンの合成及びリモデリングはミトコンドリア内膜の湾曲または表面積を増やすことによって、OXPHOS の機能タンパク質の量と活性を調節し、ミトコンドリアにおける効率的なエネルギー産生に貢献するという研究内容が発表され、大変驚きました。ミトコンドリアに多く存在するカルジオリピンの機能の一部が解明されたことを嬉しく思うとともに、自分自身の勉強不足を痛感しました。

また、若手の発表では、SCD1 が apo B-100 と協調して MUFA 合成を強化させること ; ATGL と HSL のダブルノックアウトマウスを作成してみたところ、

体重変化や寒冷刺激しても体温制御が大きく変わらなかったこと；コレステロールが赤血球の形質膜の変形の際に必要であることなど、さまざまな新しいトライがされていて、大変興味深く感じました。

今回は参加者が 200 名前後で、ポスター発表が 63 演題と、東京大会には及びませんでしたが、欧州の各都市で開催された会の中では一番参加者数が多



### 1) 会場内の風景

と、またそれに関連する分子メカニズムについて発表しました。自身にとっては 2 度目の国際学会ですが、1 回目は東京でしたので、国外で行われるものに参加したのは初めてでした。英語での発表はまだまだ慣れておりませんが、思っていたよりたくさんの方とお話しでき、今後の研究のヒントになるお話もたくさん聞けて、大変貴重な経験ができました。

3 日目の午後のエクスカージョンでは、クローズ船に乗って、市内の運河に沿ったさまざまな名所を観光しました。ユトレヒトは、レンガ造りの建物で統一されており、とても可愛くてきれいな街でした。

学会最後には、次回の大会実行委員長の先生が、カナダのモントリオールで開催される 62th ICBL についてプレゼンテーションを行いました。次回のテーマは「Lipids in Metabolic Health and Disease」で、国内外

の著名な先生方の講演が多く組まれており、ぜひ参加したいと思いました。今回の 61th ICBL で知り合うことのできた先生方や他大学・研究施設の大学院生の皆様との繋がりを保ち、脂質分野への理解を深めていくためにも、次回の

く、会場が終始賑わっていました。

私は、学会 3 日目と 4 日目のポスターセッションにおいて、「Omega-6 highly unsaturated fatty acids in Leydig cells facilitate male sex hormone production」というタイトルで発表させていただきました。私達の研究では、オメガ 6 高度不飽和脂肪酸がステロイドホルモン産生を促進すること



### 2) ユトレヒトの風景と筆者

62th ICBL に参加できるよう実験をがんばっていきたいと思います。まだまだ経験も知識も浅く、国際学会という好機を最大限に活用できなかったという反省はありますが、次回はより活発な意見交換やプレゼンテーションが行えるように精進していきたいです。

最後に、学会に参加する機会を与えていただいた横溝研の皆様、また、このような報告を執筆する機会を与えていただいた日本脂質生化学会の方々に御礼申し上げます。

## 第 62 回国際脂質生物学会議 (ICBL) のご案内

順天堂大学医学部生化学第一講座 横溝 岳彦

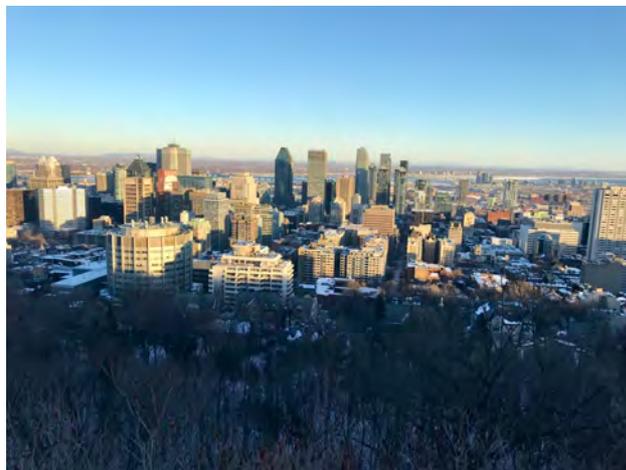
コロナ禍による一年の延期を経て、第 61 回国際脂質生物学会議(ICBL)が、ユトレヒト大学の J.B. Bernd Helms 教授を実行委員長として、2021 年 10 月 12-15 日に、オランダのユトレヒトで開催されました。唯一の日本人として参加した李慶賢さんの報告が本サーキュラーに掲載されていますので、ご一読ください。

第 62 回 ICBL は 2022 年 9 月 4-7 日にカナダのモントリオールでリアル学会として開催されます。大会長は Université du Québec à Montréal の Catherine Mounier 教授です。学会のテーマは”Lipids in Metabolic Health and Disease”で、以下のセッションが企画されています。

Lipids desaturation in metabolism / Lipid mediators of inflammation / FluxoLipidomic / Triacylglycerol metabolism / Ceramides and Endocannabinoids / Lipids in neuronal systems / Reverse cholesterol transport – A paradigm in revision

また、特別講演(Van Deenen Lecture)は、Kathryn J. Moore 教授 (NY University, USA)の予定です。

モントリオールはカナダ東部のフランス語圏の大都市で、北米のパリとも呼ばれる美しい街です(写真)。コロナ関連で計画しにくいこととは思いますが、積極的なご参加をお願いします。



ICBL のホームページ  
<https://www.icbl.info/>

なお、今後の ICBL の開催予定は以下の通りです。

第 63 回 ICBL 2023 年	パルマ(スペイン)
第 64 回 ICBL 2024 年	Taipei(台湾)
第 65 回 ICBL 2025 年	インスブルック(オーストリア)

## 第 17 回国際エイコサノイド会議のご案内

順天堂大学医学部生化学第一講座 横溝 岳彦

2022 年 10 月 30 日-11 月 2 日に、米国ルイジアナ州ニューオリンズにおいて、第 17 回国際エイコサノイド会議が開催されます。この会議は、Eicosanoid Research Foundation(ERF)が主催する国際学会で、本来は一年おきに開催されていましたが、コロナ禍のため、今回は 3 年ぶりの開催となります。この学会では生理活性脂質の生合成と生理機能に関する発表に加え、多価不飽和脂肪酸生合成系路や膜リン脂質、スフィンゴ脂質の代謝や生理機能についても幅広い討論が行われています。今回の特別講演は、世界で初めて G タンパク質共役型受容体のクローニングと結晶構造の解明に成功し、2012 年にノーベル化学賞を受賞した Robert Refkowitz 先生(Duke 大学)にお願いしています。

ERF メンバー 7 名が 5 名の米国人と 2 名の日本人(私と理化学研究所/慶應大学の有田誠先生)で構成されていることから分かります。本領域への日本人研究者の貢献は高く評価されています。毎回、小野薬品株式会社から多額のご寄付を頂いており、これを原資として日本人の大学院生や若手研究者を対象とする ONO Travel Award (10 万円の旅費援助)が準備されています。

以下は大まかなスケジュールです。

2022 年 3 月 1 日 登録開始

2022 年 8 月 26 日 演題登録締め切り

ニューオリンズは米国の都市としてはかなりユニークで、フランス支配時の雰囲気を残した、美食で有名な魅力的な街です。また、アメリカ南部のジャズの本拠地でもあります。既にメーリングリストの登録は始まっていますので、ご興味のある方は以下からご登録ください。

<https://bioactivelipids.org/>



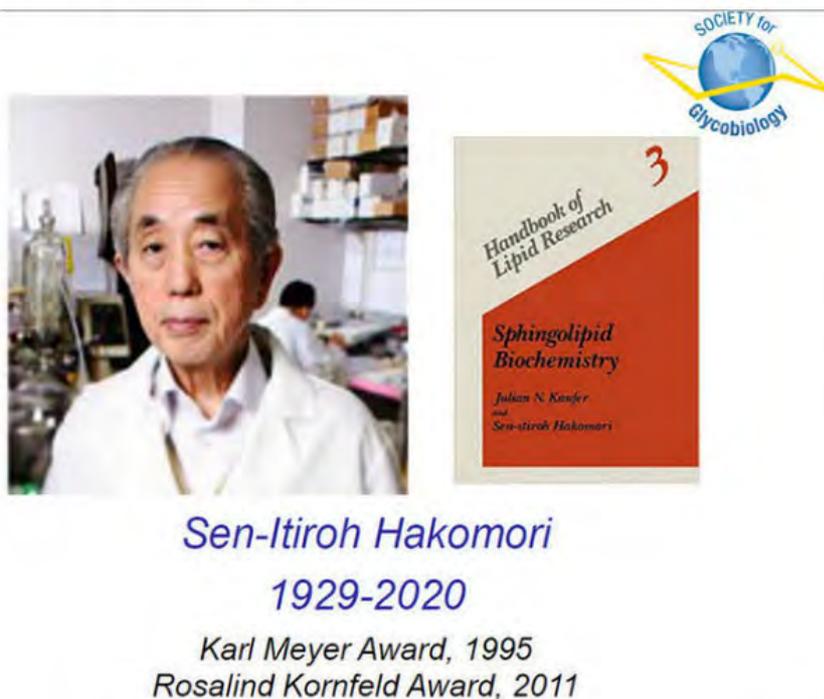
前回(2019 年フロリダ学会)での、  
ONO Travel Award の受賞者

## 恩師、箱守仙一郎先生の思い出

北海道大学招聘客員教授/名誉教授 五十嵐 靖之

自分の恩師である箱守仙一郎先生(享年91歳)がシアトルにあるご実家で家族見守られながら亡くなられてから、かれこれもう1年が過ぎてしまった。昨年11月10日、突然友人の Roger Laine 教授から短い知らせが届いてそれを知ったのである。その3年前に仙台の東北医科薬科大学で開かれた先生の88歳の米寿を祝うシンポジウムと祝賀会でお会いし、その記念シンポジウムで「箱守先生と過ごした30年、アメリカでの10年とその後の20年」と言うタイトルで思い出の写真を引っ張りだしながらの講演をさせていただいたあと、懇親会で奥様ともども歓談したのが最後となった。その時は、少し身体が弱られてはいたが、まだお元気の様子だったので突然の知らせに驚かされた。

Secretary, Society for Glycobiology



*Glycobiology* 誌に載った箱守先生の追悼記事である。先生はここに示された以外に多くの国際的な賞を受け、アメリカ学士院会員、日本でも朝日賞など、また1999年には脂質生化学会の名誉会員、東北薬科大学生体膜研究所の名誉所長も務められていた

いうまでもなく、箱守仙一郎先生はスフィンゴ糖脂質 (GSL) 研究のパイオニアであり、この研究分野を世界の大御所として牽引、発展してこられたまさにまれに見る偉大な科学者であった。先生は1956年東北大学で医学博士の学位を採られたあと、しばらく東北薬科大学（現、東北医科薬科大学）で癌研究所の教授を務められたあと、アメリカに渡り、ハーバード大学などいくつかの大学で糖脂質の癌研究を続け、1964年糖構造解析の新しい方法（箱守のメチル化法）を見つけ、癌細胞表面の糖鎖構造やフィブロネクチンなどの研究を進め、シアトルのワシントン大学病理学教室、のちには、フレッド・ハッチンソン研究所に研究室を立ち上げ、ここで、がん細胞の糖鎖不全に関するパイオニア的な研究を進められ、ノーベル賞候補と騒がれるほど、世界を驚かせるような独創的、画期的な業績を積んでこられた。そして1987年からワシントン大学に **Biomembrane Institute** という大塚製薬の資金援助を受けた大学付置研究所を立ち上げ、その所長として10年間さらに精力的に糖脂質による細胞増殖制御、血液型 ABO の構造的基礎、がんマーカーとしての糖鎖抗原とその実用化、膜のドメイン構造や糖鎖—糖鎖結合など糖細胞生物学の研究を進め、更には LeX など糖鎖による癌の **Anti-adhesion Therapy** などにチャレンジした。その後晩年には **Pacific Northwest** 研究所に移られた。

この間に先生が関わった論文は737報、オリジナル論文だけでも585報という超人的な研究成果を上げられた。それだけでなく、世界の箱守を慕って集まったポストドクや研究者、日本、アメリカ、ヨーロッパだけでなく世界各地から250名を超える研究者を育て上げたまさに超人的な指導者でもあった。私もその流れを汲む不肖の弟子のひとりということになる。



コロナ禍で、集まらないなか、70名の箱守門下生を中心にした寄稿で、東北薬科大学の先生方の努力で作成された e-Book の扉写真

これまでに *Glycobiology* 誌で箱守先生追悼号、また世界的なコロナ禍で集会などができないため内外の箱守同窓生70名の寄稿による e-book も刊行された。また *Glycoconjugate Journal* 誌でも箱守記念の論文集が企画され出版されようとしているので、学問的な言及は最小限に留めて、この拙文では私自身の経験した箱守先生との関わりや思い出について少し触れてみたい。

### 箱守先生との出会い

私が箱守先生とお会いしたのは、築地の国立がんセンター研究所でまだ大学院の学生として初めて先生の熱っぽい講演を聞いたのが初めてであった。その時はまさか将来先生のもとで働くことになるとは夢にも思っていなかった。その後アメリカやフランスで研究生活をしたあと、1989年縁あってまだ設立ほやほやのバイオメンブラン研究所で働くことになった。最初に先生の部屋のドアを叩いて向かい合った箱守先生のにらむような厳しさと優しさをともに示したような眼差しが今でも忘れられない。ここで初めガングリオシドの EGF 受容

体に対する調節機能などの研究をしたあと、先生は私に糖脂質の糖鎖そのものではなく、その糖の根元にある脂質部分セラミドやスフィンゴシンの生理機能を研究することを許してくれた。今考えてみると、少し年取ってラボにやってきた自分にすこし独自性をもたせてやろうという温情ではなかったかと思っている。そしてその中で、自分のライフワークの一つとなったスフィンゴシン1リン酸(S1P)にぶつかることになり、自分にとっては、その後の人生を決めてしまうほどの大きな8年であった。箱守先生のもとで、日本人やたくさんの国籍の人たちと一緒に過ごした研究生活、大学教員としての講義や院生指導などその後の自分の研究生活の基礎がつくられ、その後はすべてがその延長で展開されてきたということになる。

1996年私は箱守先生のもとを離れ、生化学工業の支援でフレッド・ハッチ研究所に小さなラボを持つことが出来たが、1998年、北海道大学薬学部の教授に招聘され、日本でSIPの研究を基礎に据えてスフィンゴシン、セラミドの研究を開始し、その応用研究も含めて今日に至っている。帰国してからのちも、箱守先生に何かと助けられることが多かった。北大の糖鎖脂質研究拠点形成の指導を受けたし、札幌で主催したスフィンゴ脂質国際会議にも参加していただく等、北海道にも何度かお越し頂いた。また2007年に徳島で大塚製薬のご支援のもと、内外の箱守門下生を中心にした喜寿記念の国際シンポジウムをRogerと企画した。2012年の自分が主催したイタリアのゴードン会議にお招きしたのは82歳になられたときだった。その後も亡くなる前までシアトルの研究室で糖鎖研究の仕上げに打ち込んでいて超人的なエネルギーを示されていた。



1998年6月、既に亡くなられた永井先生、山川先生、それに野島先生などが日本に箱守先生をお迎えしてもたれた鎌倉での歓迎会



2004年札幌で開催されたスフィンゴ脂質国際シンポジウムのあと札幌大通りビール園での海外からの参加者たちとのスナップ写真

## 思い出のエピソードなど

箱守先生は研究一途から生まれたなんとも微笑まじいたくさんのエピソードを残し、また研究一途の反面、先生の様々な回顧談など話がとても楽しく、特に少しお酒を飲まれたあとなどには、その巧みな話ぶりで同席者を笑いに誘い楽しませてくれることがよくあった。もちろん私はその全部は直接には知らないことになるが、同僚や友人から聞いた話を含めて、先生の愛すべき一面としてそのいくつかを紹介しておいても天国の先生はきっと怒らないにちがいない。

### ・つねに自分のスタイルを貫く

箱守先生は、長く過ごした海外生活にも関わらず、というかだからこそ、日本人としての自分に強い誇りを持ち、日本的なものをとても大切にされていた。家には竹林に囲まれた書齋を造り、また畳の部屋が欲しいとたたみ職人を探されていたし、家では下駄や草履を履いて過ごしていたという。学会講演でもプロジェクター以前の時代には、風呂敷にデータを包んで壇上で広げてみせ風呂敷を知らないアメリカ人を驚かせたこともあると Roger が話してくれた。「Every time something happened when he was on the stage」と笑っていた。

誰よりも日本的な箱守先生だけに、きっとアメリカ生活でカルチャーショックのようなことも多かったのではないか。あるときエレベーターで一番先に出ようとする、後ろからいきなり首根っこをつかまれたと lady first の国の生体験を笑いながら話されていた。また、気分が乗らない時に、時計を観ながら1時間の講演を10分でやめたり、逆に夢中になるとスライドを観ながら後ろに下がっていき壇上から落ちられ、みんながハラハラするなかで、落ちても演壇の下でそのまま話を続けられたりと、これは徳島の講演会で自分も目の前で体験した。或る時は、質問を受けて、「Just moment!」と自分のスライドを取りに壇上から席に戻り討論を続けたこともあった。みんな唾然としてやがて会場全体が笑いに包まれたものだ。全て箱守流を貫いていて、人々はそれを認め、むしろ楽しんでるようだった。

### ・海外旅行での失敗談

箱守先生の海外出張で自分の知っている有名な失敗談がふたつある。また聞きのおいば「伝説」なので仔細は正確かどうか分からない。毎年たくさんの海外（アメリカ外）出張をされていたのであって当然だろう。ひとつはイタリアのロ

一マに講演で呼ばれたとき、空港でタラップから降りると子供たちが先生を取り囲んできた。先生は歓迎を受けているのだと思い、笑顔で応えていたが、気がついてみると、身につけていた財布やパスポートがこっそりなくなっていた。歓迎ではなく子供を使った抱きつきスリに遭われたのである。もう一つは、インドの糖質学会に招待されたとき、インド入国にビザを所持していなかった。自分もあとで体験したがインドの税関はまるで監獄のように物々しい恐ろしいところだ。そこで先生は入国手続きのオフィスで、検査官の態度がけしからんと大げんかをしてそのまま留置されてしまったという。箱守がいつまでたっても現れないと学会は大騒ぎになり、会長が「釈放」に動き回った。3日か4日してやっと釈放されたが、その日に会議は終了し、閉会式にやっと間に合って、会場でヤンヤの喝采をうけたという嘘のような箱守先生ならではの逸話である。

#### ・自分の運転する車にひかれて大けがをする

箱守先生はたえず忙しく、海外出張の旅も時間すれすれでスケジュールを組み、愛車のBMWでシアトルのシータック空港まで運転していくことが殆どだった。その日も日本の学会に呼ばれ研究所から車でかけた。シアトルは坂の街である。坂道の途中で忘れ物に気付き、車を止めトランクに入れた荷物をチェックしようとして車を降りたとき車が動きだした。必死に車にしがみついて車に戻ろうとした瞬間、後部車輪に体が巻き込まれて肋骨を骨折、内臓出血もある重傷を負った。そのとき既に先生の研究所を離れていた自分は翌日病院にお見舞いに行き、その最中担当医が「内蔵の血塊は破裂してない、大丈夫」と知らせにきた。先生はそれを聞いて「ああ、助かったか」とぼつんと一言、そして安心したように微笑まれた。後で聞くと翌日から病床で尿の管をつけたまま、ラボメンバーを呼んで研究会議を開かれたという。自分の運転する車にひかれた人は世界でそう多くはあるまい。たえず忙しい箱守先生だからこそこの「事件」であった。

#### 箱守先生の文学・歴史趣味と楽しい会話

箱守先生の広く交友のあったたくさんの研究者たちのエピソードを面白く話してくれた。今、自分が箱守先生のエピソードを書いているように。「面白いからいつかお閑になった時にでも本にされたらどうですか」とお願いしたが、先生には最後までその閑はできなかつたようで実現しなかつた。先生は文芸春秋を毎月取り寄せ目を通し、そのなかでも司馬遼太郎、山本七平などをよく読んで居ら

れたのを覚えている。先生の歴史好きは際立っていた。いくつか特に強く印象に残ったことを少し触れておきたい。

・箱守先生は明治の思想家、小説家である高山樗牛の「瞑想の松」の話をよくされた。肺病の樗牛がこの高台で瞑想にふけた松の大木が、渡米前教授をされていた東北医科薬科大学の構内の丘にあって、箱守先生はきつこの松の根元で樗牛に憶いを馳せ、海外に羽ばたく自身の夢を育てていたに違いない。

・仙台生まれの箱守先生は、伊達政宗にたいする敬愛の念が半端でなかった。東北の一番の大名が天下の家康に対抗しようとする意気込みがきつ自身の心情にピッタリときたのだろう。政宗は1613年支倉常長を長とする天正遣欧使節団をスペインに送ったが、その真の狙いはスペイン無敵艦隊を呼び寄せて江戸城を攻めようと言う密談で、「それは、それは壮大な計画だった」とまるでご自身の計画であるかのように話をされた。そして、セルビアに招待講演で出かけた際、ハポネ（日本）という姓がこの地に多いと聞かされ、それはその後の鎖国政策などで現地に留まった支倉らの子孫だったらしいという話を楽しそうに話された。よほど気に入られていたのか、酒の席で何度かこの話が出てきて皆で大笑いした。そういえば仙台の箱守先生のご実家は昔からの酒屋でその酒は「天正」といって仙台の米寿の会でも参加者にふるまわれていた記憶がある。

・箱守先生はインドにも何度も行かれ、まるで中世がそのままのインドの農村ののんびりした雰囲気がたまらなく好きだと、アップル創設のジョブスのようなことをよくおっしゃられた。自分もその言葉に釣られてバンガロールやカルカッタに会議で出かけたが、そのごみごみした喧噪さと空気の悪さに耐えられずホウホウの体で逃げ帰ってきて、先生のようにインドにハマれなかったのだが。

・先生は、西欧文明に対してたえず距離をとろうとしていたように思う。あるときハンチントン著の「文明の衝突」が話題になったが、西欧とイスラムの対立をより中立的に観ようと言われていた。また古代中国の科学技術の話をよくされた。とくに四大発明の羅針盤、火薬、紙、印刷術が西欧ではなく中国に始まったといい、まるで岡倉天心のように、西欧文化・文明の優位性を絶対化せず、アジアやイスラムの古代文化・文明に対して温かい敬意の念を持って居られたのが自分には感じられた。

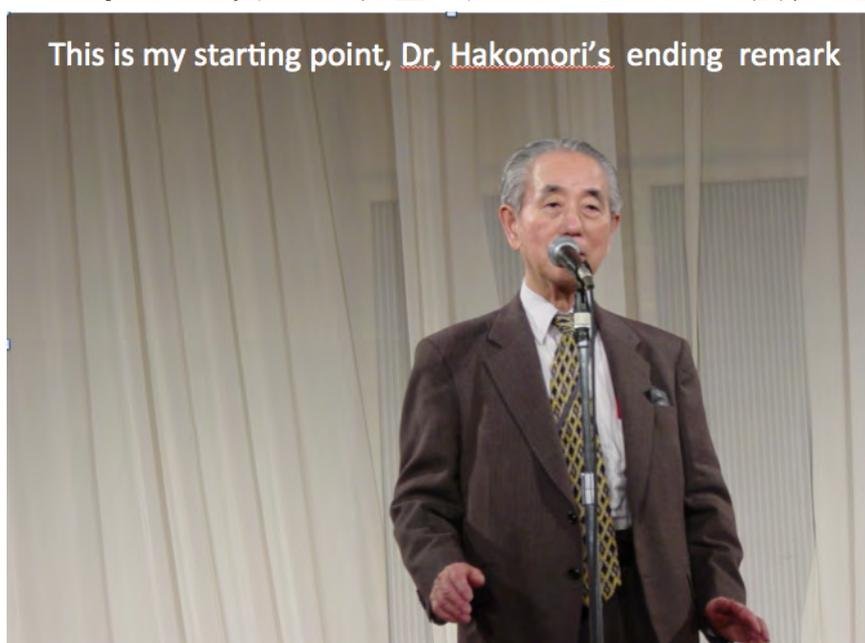
## 印象に残った言葉など

最後に、長く箱守先生のそばにいて強く印象に残った先生ご自身の言葉を3つばかりあげておきたい。

・徳島で開催された喜寿記念国際シンポジウム「Glycobiology and Sphingobiology」の最後に、77歳になられた先生は何を言われるのだろうと参加者が首をかき上げてその言葉を待っていた。先生はひとこと「This is My New Starting Point, Thank you」とおっしゃった。77歳にして新しい研究の出発点と宣言できる気力、見習わなければいけないのだが、なかなかできない。箱守先生は実際それからさらに10年間ラボで糖鎖の研究を続けられた。

・研究者としてアメリカで生き残ることの厳しさを身にもって感じられていた先生は、若い時分に5年ごとの研究費獲得の試みのたびに「監獄の塀の上を歩いている気分だ。どっちに落ちるか、なかに落ちたらそれでおしまい」と話されていた。真剣勝負が伝わってくる言葉だった。アメリカではそれで実際に研究をやめてタクシー運転手になったりする研究者が少なからずいたのだ。

・特に印象に残った言葉は、ある雑誌の対談で「研究の真のオリジナリティは誰もがかえり観ないような課題を取り上げてみんなを振り向かせることにある」と自身の研究姿勢をなぞるようにおっしゃられた言葉だ。まさにその通りだ。今一番日本の研究者に求められていることだが、自分も含めてなかなかそれができないのだ。それを貫かれた先生のすごさが込められた言葉だと思っている。



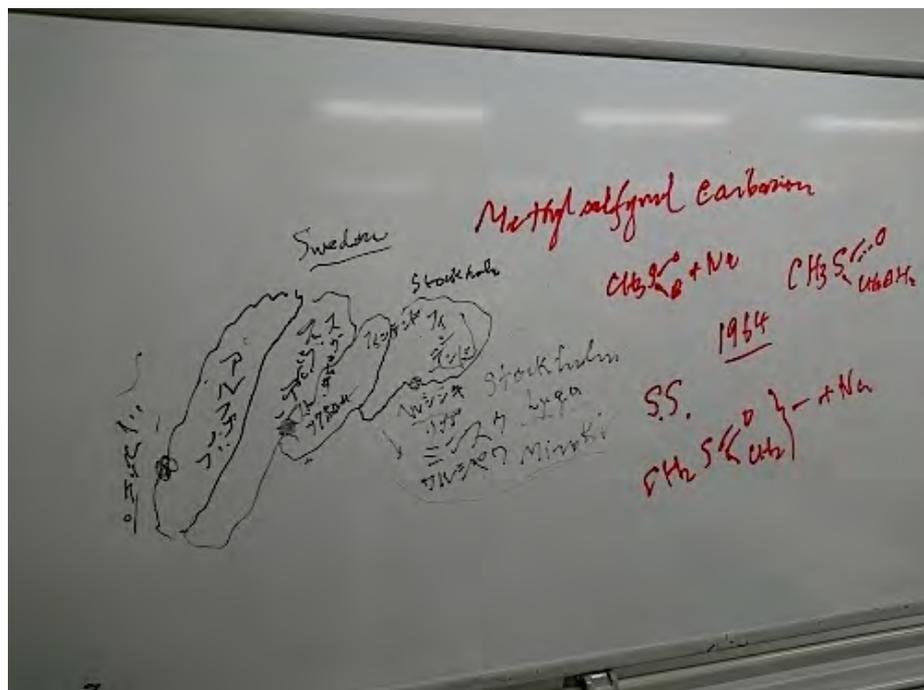


Glycobiology and Sphingobiology (2007) 内外の箱守門下生も数十名参加した箱守先生の喜寿を祝う国際シンポジウムを Roger とともに企画、大塚製薬の支援も受けて徳島で開催された。その門下生集合写真と箱守先生の最後の挨拶のスナップ



2018年仙台で開かれた箱守先生の米寿を祝うシンポジウムと祝賀会の記念写真

時として愛はらぬ情熱ほとばしる米寿を祝ふ席ともにして  
 戦中の思ひ出話もぼつぽつと徹夜の実験米の買ひだし  
 師あらずば今の吾なし握りかえす拳のちから受けとめて居り



東北医科薬科大学で特別講義を2017年まで毎年続けられた。箱守先生、86歳になられても  
 学問にたいする情熱はまったく衰えを見せない、最後の講義であった  
 今はなき帰らざる日々いとをしむ最後の講義ボードの文字たち

このように箱守先生はたくさんのごことに興味を持ちながらも、結局は寝ても覚めても生涯を通じて殆ど研究のことを考えて生きてきた、文字通り、研究に一生を捧げた超人的科学者であった。なにかと関心が分散的な自分の様な人間とは全く違って、それを思うと自分はずかしくなる。それでも、自分のこの年齢の時に先生はどうしていたのかなといつも反省させられ、そもそも人間の質とできが違うのだから真似はできない、もういいかと思ったり、いやいやまだまだ、先生ならときっとこの場面ではこうしたに違いないと、思い直したりさせられていた。そして今その恩師を失い、その目標を失い、また楽しい話をお聞きするチャンスがなくなってしまった。寂しい限りである。ここに心から箱守先生のご冥福をお祈りいたします。

## 微生物資源からの脂質代謝阻害剤の探索と創薬

北里大学薬学部 大城 太一

この度は、日本脂質生化学会の幹事にご推挙頂きまして、誠に光栄に存じます。微力ながら、日本脂質生化学会の発展に尽力いたす所存です。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。今回は、ご挨拶と自己紹介を兼ねて、これまでの私の研究を紹介させていただきます。

私が初めて脂質生化学会に参加したのは、金沢で開催された第 47 回大会 (2005 年) になります (博士課程 2 年でした)。私は、大学院修士課程から、本会の幹事でもある供田 洋 先生 (現在、北里大学 薬学部 低・中分子創薬講座 特任教授) のもとで、数多くの研究テーマがある中、微生物由来脂質代謝阻害剤に関する研究を選び、脂質生化学や天然物化学を学びました。第 47 回大会では、「マクロファーシ泡沫化阻害剤 Beauveriolide III の立体と活性発現に関する研究」の内容で発表いたしました。当時、脂質生化学会の要旨 4 ページ、発表時間 15 分+討論 5 分というボリュームに驚き、準備に時間を要したことを覚えております。発表では、自分の研究成果をうまく伝えられたか不安でしたが、多くの先生方と討論することができました。そして、その年から、定期的に研究成果を発表するようになりました (幹事となった 2022 年、第 64 回大会からは、毎年、研究成果を発表できるように努力いたします)。

私の大きな研究成果として、ステロール *O*-アシル転移酵素 SOAT2 (以前は、アシル CoA: コレステロールアシル転移酵素 ACAT と呼ばれていた) とその選択的阻害剤ピリピロペン A (PPPA) に関する研究があります。この研究テーマは、供田先生が微生物資源からの創薬を目指し、推進しているプロジェクトであり、私はそのメンバーとして参画してきました。真菌の培養液から発見された SOAT 阻害剤 PPPA は、2000 年頃に明らかになった SOAT1 と SOAT2 の 2 つのアイソザイムのうち、SOAT2 に対して 1000 倍以上の阻害の選択性を示す唯一の化合物であることを明らかにしました。さらに、この PPPA は、動脈硬化発症モデルマウスを用いて、毒性を示すことなく脂質低下作用と抗動脈硬化作用を示すことを明らかにし、動物レベルでの SOAT2 選択的阻害剤の有用性も証明しました。また、PPPA より優れた SOAT2 阻害活性と選択性を有する誘導体を創製することにも成功しました。この研究成果は、本会でも、複数回発表しました (そろそろ、シンポジウムでも発表したいです!!)。今日まで、微生物資源から SOAT2 選択的阻害剤を探索してきましたが、PPPA を超える SOAT2 選択性を示す化合物は未だに見つかっていません。そのような中、2020 年に SOAT1 (Nature, 581, 333 (2020), Nature, 581, 339 (2020), Nat. Commun., 11, 278 (2020))、2021 年に

SOAT2 (Structure, 29, 1410 (2021)) の cryo-EM による立体構造解析結果が発表されました。しかし、SOAT2 の立体構造解析に用いられた PPPA の実験結果に疑問が残る点もあり、PPPA からの創薬を目指している我々は、自ら検証しなければいけないとも感じています。

私は、2021 年 4 月から研究室を主宰する立場になり、PPPA の研究だけでなく、新しい切り口で、脂質代謝と疾患 (がんなど) を融合し、微生物資源からの創薬研究を推進していき、脂質生化学と天然物化学などの発展に貢献したいと考えております。今後とも、ご指導ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。

## 細菌セラミダーゼから始まった私の脂質生化学研究

九州大学 大学院農学研究院 生命機能科学部門 沖野 望

この度は日本脂質生化学会の幹事にご推薦頂き、大変光栄に存じます。微力ではありますが、これからも日本脂質生化学会の発展に貢献出来るように、尽力していく所存です。どうぞよろしくお願い申し上げます。自己紹介を兼ねて、私のこれまでの研究を紹介させていただきます。

私は学部 4 年生の時に九州大学理学部の岩永貞昭先生が主宰されていた生体高分子学研究室に配属され、修士課程まではカプトガニの体液中に含まれるレクチンなど生体防御因子の研究をしておりました。岩永先生の定年退官に伴い、博士課程の進学先を探しておりましたところ、農学部でスフィンゴ糖脂質の研究をされていた伊東信先生を紹介して頂き、農学研究科の博士課程に進学しました。博士課程からは伊東先生のご指導の下、スフィンゴ糖脂質の分解酵素に関する研究を開始しました。伊東先生の研究室では多くの学生が、主に微生物を対象にしてスフィンゴ(糖)脂質分解酵素のスクリーニングを行っていました。私はあまり熱心にスクリーニングをしていた訳ではないのですが、運良く緑膿菌がセラミダーゼを分泌していることを見出しました。その当時、セラミダーゼといえば、哺乳動物の酸性セラミダーゼと表皮アルカリ性セラミダーゼの報告がある程度で、微生物のセラミダーゼに関する研究はありませんでした。私はスフィンゴ脂質を持たない緑膿菌が生産するセラミダーゼに興味を持ち、緑膿菌セラミダーゼの研究が私の博士論文の研究テーマになりました。緑膿菌培養上清からのセラミダーゼの精製には大変苦労したことを覚えています。その際に伊東先生の研究室で見出したスフィンゴ脂質セラミド *N*-デアシラーゼの逆反応を利用して合成した蛍光セラミドが大変役に立ちました。伊東先生の研究室ではその当時、後輩の光武進さん(現佐賀大学)や谷元洋さん(現九州大学)がラットやマウスの中性セラミダーゼの精製にも取り組んでおり、遺伝子クローニングの結果、これらセラミダーゼが緑膿菌セラミダーゼのホモログであることが分かった時には大変驚きました。さらに、その後の研究で中性セラミダーゼが細菌から植物、ヒトに至るまで様々な生物に存在することが明らかになりました。学位取得後も引き続き、日本学術振興会特別研究員として、中性セラミダーゼの研究に取り組みました。私が脂質生化学会で始めて発表したのは丁度この

頃で、2000年に産業医科大学の古賀洋介先生が北九州国際会議場で開催された第42回大会の時でした。とても広い会場だったことも有り、大変緊張したことを覚えております。

2001年7月からは、理化学研究所の平林義雄先生のご紹介で、米国ニューヨークのマウントサイナイ医科大学人類遺伝学部門のSchuchman教授の研究室に日本学術振興会特別研究員・海外特別研究員として留学致しました。Schuchman研究室では、スフィンゴリピドーシスの原因となる酸性スフィンゴミエリナーゼや酸性セラミダーゼの研究を中心に行いました。また、Schuchman研究室には、セラミダーゼ研究の草分けであるイスラエル・ヘブライ大学のShimon Gatt教授が客員教授として、夏と春に滞在されており、Gatt教授にはスフィンゴ脂質のみならず、サイエンスに対する姿勢もご教授頂きました。

留学中に伊東先生が教授に昇任されたことに伴い、伊東先生にお誘い頂き、2003年4月から助教授として九州大学に赴任致しました。帰国後は緑膿菌セラミダーゼの機能解析・高次構造解析・遺伝子発現制御機構に関する研究を中心に行ない、脂質生化学会でも何度か発表させて頂きました。また、私と脂質生化学会の結びつきが特に強くなったのは伊東先生が主催された2012年の第54回大会のお手伝いをさせて頂いて以来のような気がします。この時は横溝岳彦先生が領域代表を務めておられた文科省新学術領域研究「脂質マシナリー」の国際会議と合同でシンポジウムを開催させて頂き、懇親会では博多湾のクルージングを企画致しました。

最近では細菌由来の糖脂質合成酵素や海洋生物の高度不飽和脂肪酸代謝に関する研究に取り組んでおりますが、これからもオリジナリティーの高い研究成果を出せるように努力して行く所存です。また、伊東先生の在職中は2年に一度は脂質生化学会で筆頭著者として発表することを一つの目標としてやってきましたが、2019年に伊東先生が定年退職され、研究室を主宰する立場になりましたので、これからは脂質生化学会で発表が出来る若手を一人でも多く輩出することを目標の一つとして、日々、精進して参ります。脂質生化学会の皆様におかれましては、今後ともご指導・ご鞭撻の程、よろしくお願い申し上げます。

## 細胞膜の形態形成についての研究

奈良先端科学技術大学院大学 末次 志郎

この度は、日本脂質生化学会の新幹事にご推挙頂き、誠に光栄に存じます。微力ながら、日本脂質生化学会の一層の発展のために尽力いたす所存です。どうぞよろしくお願い申し上げます。挨拶と自己紹介を兼ねて、これまでの研究について紹介いたします。

私は、東京大学医科学研究所の竹縄忠臣先生の研究室で1997年より大学院生として、脂質研究の研究に携わる機会を得ました。当時は、東京薬科大学に移られた深見希代子先生や現大阪大学の三木裕明先生、現神戸大学の伊藤俊樹先生、伊集院壮先生、辻田和也先生、現東京理科大学の中村由和先生などがおられ、活発な研究を行っていました。

竹縄先生の研究室では、当時、アクチン細胞骨格に至るシグナル伝達を解析するグループとホスホイノシタイドの脂質代謝酵素を解析するグループと大まかに二つの流れがありました。私はアクチンによる細胞の形態形成や細胞運動の研究を行ってきました。いうまでもなく、アクチン細胞骨格は、細胞膜の直下の裏打ちということは広く知られています。ですので、アクチン細胞骨格の研究が、脂質膜の形態形成の研究となるのは自明のことであったと思います。このように、アクチン細胞骨格を制御するWASPファミリータンパク質の研究を通じて、脂質膜の形態を直接制御できるBARドメインに関連するタンパク質の研究にたずさわる幸運を得ました。BARドメインファミリーは、その同定当初は、全く機能未知のアミノ酸配列の保存領域でしたが、伊藤先生や辻田先生と共同で、また、構造生物学者である理化学研究所の横山茂之先生、村山和隆先生、嶋田睦先生らと共同で脂質膜の変形をタンパク質の立体構造により実行する、すなわち、タンパク質が脂質膜の鋳型(足場)scaffold となるという発見を得ることができました。この研究の中で、細胞膜のフィロポディアなどの突出膜を形成するI-BARドメインと陥入膜を形成するBARおよびF-BARドメインは、脂質膜結合に関与する立体構造が異なり、つまり、タンパク質の立体構造により脂質膜の形態が形成されるということを示しました。さらに、陥入膜は、切断されることで、エンドサイトーシス小胞となり細胞内に輸送されますが、突出膜もまた、微小な外力により切断され、細胞外小胞となることも見出すことができました。

このとき、東京大学の青木淳賢先生や理化学研究所／慶應大学の有田誠先生らと共同でリゾリン脂質が重要であることも見出しています。

私の研究は、多くの先生方との共同研究があっではじめて成立するものです。脂質生化学会の皆様にも日頃より御指導を頂き、また様々な共同研究の機会を得ることが出来ており、心より感謝いたしております。今後ともご指導ご鞭撻の程、よろしくお願い申し上げます。

## 脂質生化学研究とメカノバイオロジーの融合を目指して

静岡県立大学薬学部 統合生理学分野 原 雄二

このたびは日本脂質生化学会の幹事にご推薦いただき心より御礼申し上げます。身に余る光栄に存じます。

私は京都大学大学院薬学研究科修士課程を修了後、総合研究大学院大学にて博士課程を修了致しました。その後、森泰生先生（現：京都大学大学院工学研究科 教授）のもと岡崎国立共同研究機構 博士研究員および京都大学大学院工学研究科 助手を務め、米国アイオワ大学医学部に留学致しました。帰国後、東京女子医科大学統合医科学研究所にてテニユアトラック准教授、また京都大学大学院工学研究科にて梅田眞郷先生（現：京都大学名誉教授、ホロバイオ株式会社代表取締役）のもと准教授として勤務し、2021年4月より静岡県立大学薬学部に赴任致しました。

これまで私は、「様々な外界からの刺激に応じて細胞、組織、生体がいかに対応・適応するか」という点を研究主題として研究を行って参りました。まず森泰生先生のご指導のもと、酸化ストレスにより活性化されるイオンチャンネルとしての TRP チャンネル群の同定およびその生理的意義に従事致しました。米国留学時には、骨格筋研究の第一人者である Kevin P. Campbell 博士（アイオワ大学、HHMI）のもと、骨格筋疾患の発症機構の解明に取り組み、筋線維の細胞膜に局在する膜タンパク質ジストログリカンについて、その糖鎖修飾不全が骨格筋疾患を惹起することを証明致しました。

脂質との出会いは、ジストログリカン研究がきっかけとなり、2013年12月に梅田眞郷先生の研究室に赴任してからとなります。梅田先生が、東京マラソンにて多くの仮装ランナーがスタート地点に密集する写真を学生に見せては、「この写真をみて、脂質分子の多様性を思い浮かべたら一人前の脂質研究者だ」と説明されているのを拝見し、私なりに精進して参りました。

骨格筋は筋収縮・弛緩に伴い絶え間なく負荷を受けており、筋組織の恒常性を維持するために骨格筋を構成する筋線維は高い再生能を有しています。筋線維にダメージが加わると、骨格筋に内在する幹細胞（筋衛星細胞）は活性化され筋芽細胞へと分化し、筋芽細胞同士が融合し合うことで多核細胞の筋管が形成され、長大な筋線維の新生がもたらされますが、これら筋再生機構の全容は未だ明

らかではありません。そこで筋再生機構を探る糸口として、細胞融合時にリン脂質の動態が著しく変化することに着目し、リン脂質局在を規定するリン脂質フリッパーゼの役割解明を目指しました。その結果、リン脂質フリッパーゼは、膜張力により活性化される「メカノセンサー」PIEZO1 イオンチャネルの機能調節を介して秩序だった筋管の形態形成に関わることを見出しました。静岡県立大学では、これまでの研究内容をさらに発展させ、脂質生化学とメカノバイオロジーの融合研究を通じ、骨格筋再生機構の全容解明および神経筋疾患に対する治療戦略の構築を目指して、スタッフ、学生と共に研究に励んでおります。

一方で、私に才能の欠片もなく、脂質生物学分野との出会いが遅かったことも相まって、東京マラソンのスタート地点の写真からは脂質分子ではなく、イオンチャネルのポアをイオンが通過する様子を未だに思い浮かべます。私のような未熟者が伝統ある日本脂質生化学会の幹事を拝命することは大変恐れ多いことではございますが、生体膜に存在する脂質分子の多様性のように、脂質に全く疎くとも日本脂質生化学会の発展にわずかでも貢献すべく全力を尽くす所存でございます。

今後ともご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

## 脂質生化学研究を振り返って

帝京平成大学薬学部 中谷 良人

本年より伝統ある日本脂質生化学会の幹事を拝命することになりました。ご推薦頂きました先生方に御礼申し上げます。ありがとうございました。

私が脂質生化学研究をスタートしたのは、東京大学薬学部衛生化学・裁判化学教室に所属したことがきっかけでした。大学院に進学して最初に頂いたテーマは、当時遺伝子クローニングされたばかりの血小板活性化因子(PAF)受容体に対する抗体の作製でした。残念ながらこの研究は実を結びませんでした。この経験が後に種々のタンパク質に対する抗体作製に活用できました。それから現在に至るまで、「アラキドン酸代謝に関わる酵素の調節機構の解明」をテーマに研究を進めています。最初の研究対象は細胞質型ホスホリパーゼ A<sub>2</sub> (cPLA<sub>2</sub>)であり、肥満細胞を抗原抗体刺激した際の即時的なリン酸化による活性化及び遅発的なタンパク質発現上昇を伴う活性調節機構を明らかにしました。大学院修士課程から博士課程にかけて生化学的な手法だけでなく遺伝子工学的な手法を学べたのも、その後の研究に大変有益でした。博士課程を1年で中退して、昭和大学薬学部衛生化学教室に助手として赴任してからも、cPLA<sub>2</sub>の活性調節をテーマとした研究を継続することができました。当時 cPLA<sub>2</sub> がリン酸化されて活性上昇することは報告されていましたが、細胞の活性化に伴う核辺縁部へのトランスロケーションのメカニズムは解明されていませんでした。そこで私は、大腸菌発現系で調製したリコンビナント cPLA<sub>2</sub> タンパク質を用いた Far-Western 法と呼ばれる相互作用タンパク質検出法を用いて、細胞骨格タンパク質の一つであるビメンチンとカルシウム依存的に cPLA<sub>2</sub> が相互作用することを発見し、本酵素の細胞内トランスロケーションのメカニズムの一端を解明することができました。

次に、当時はまだ実体が不明であったプロスタグランジン E<sub>2</sub> 合成酵素(PGES)の同定と性状解析に着手しました。この酵素は PGE<sub>2</sub> 産生の最終段階を触媒する酵素で、可溶性と膜結合性の二つのアイソタイプが存在することを見出し、細胞質に存在する可溶性酵素である cPGES をラットの脳可溶性画分より精製し、部分アミノ酸配列の解読を行い、遺伝子クローニングに成功しました。遺伝子データベースに照会したところ、分子シャペロン関連タンパク質の一つである p23

と同一であることが分かりました。このことから、本酵素の活性調節機構の一つとして、90 kDa 熱ショックタンパク質(Hsp90)との相互作用およびタンパク質キナーゼ CK2 によるリン酸化で活性上昇することを見い出しました。さらに、体内での機能を解明するために遺伝子欠損マウスの作出を目指しましたが、これには大変苦労しました。数年掛けてようやくキメラマウスが得られたときの感動は今でも忘れられません。ホモ欠損マウスの解析の結果、本酵素が生命維持に必須であることを発見し、本来の PGE<sub>2</sub> 産生だけでなく、多彩な遺伝子の発現に関わることを明らかにすることができました。現在は本酵素が多機能性を発揮する分子機構を解明することを目指して、相互作用タンパク質の検索を中心に研究を進めています。細胞内のタンパク質同士の相互作用には必ず合目的性が潜んでいるに違いないと思うので、相互作用の意義を明らかにすることで新たな cPGES の役割が解明できたらと考えています。

日本脂質生化学会には大学院生の頃から参加させていただき、何度か研究成果の発表の機会を与えていただきました。また、原俊太郎教授が庶務幹事を務められていた 2011 年から 2016 年までの間、幹事会の準備や脂質生化学研究の冊子の編集などを手伝わせて頂いたことは大変貴重な経験でした。本年 4 月より、27 年間お世話になった昭和大学薬学部を退職し、帝京平成大学薬学部に赴任いたしました。これまでご指導を賜った井上圭三先生、故工藤一郎先生、村上誠先生、原俊太郎先生のような多大な貢献はできないかもしれませんが、今後も日本脂質生化学会と脂質生化学研究の発展に尽くしていきたいと考えています。どうぞよろしくお願ひ致します。

## セラミド代謝の生理機能解析を基盤とした病態解明と創薬

千葉大学大学院薬学研究院 中村 浩之

この度は、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。微力ながら、日本脂質生化学会のさらなる発展に尽力していく所存です。どうぞよろしくお願い申し上げます。私のこれまでの研究について自己紹介を兼ねてご紹介させていただきます。

私は、2001年に千葉大学薬学部の村山俊彦先生が主宰されていた薬効薬理学研究室に配属され、卒業研究生として研究を始めました。与えられた課題はスフィンゴ脂質とアラキドン酸代謝との関連性を解明することでした。主に、アラキドン酸に選択性が高い細胞質型ホスホリパーゼ  $A_2\alpha$  (cPLA $_2\alpha$ ) の活性制御機構に焦点を当てて細胞・分子レベルで解析を行いました。平林哲也先生（現東京都医学総合研究所）にもご指導をいただきながら研究を進め、セラミド-1-リン酸が cPLA $_2\alpha$  を直接的に活性化することなどを明らかにすることができました。また、有機化学の専門家との共同研究により、セラミド-1-リン酸の誘導体が cPLA $_2\alpha$  の阻害剤になる可能性を見出しました。2006年9月に博士（薬学）の学位を取得した後、千葉大学大学院薬学研究院の助手として採用していただき、村山俊彦教授と藤野裕道准教授（現徳島大学大学院医歯薬学研究部教授）と共に研究室を運営しながら、学生を指導する立場として研究を進めました。cPLA $_2\alpha$  活性とスフィンゴ脂質との関連性を学生と一緒に解析し、スフィンゴミエリンが cPLA $_2\alpha$  の活性を抑制すること、ラクトシルセラミドが cPLA $_2\alpha$  を活性化することを明らかにすることができました。スフィンゴシン-1-リン酸は COX-2 の発現を誘導することが知られております。このように、スフィンゴ脂質はアラキドン酸代謝を非常にシステマティックに制御することがわかりました。

2011年と2012年には、米国衛生研究所（NIH）の Dr. Tamas Balla の研究室に約1年間、留学する機会もいただきました。留学中はホスファチジルイノシトールリン脂質の勉強をさせていただき、グリセロ脂質研究の楽しさを知ることができました。帰国後は、脂質生化学と薬理学を融合させ、疾患の病態解明および治療を意識した研究を進めました。ニーマン・ピック病 C 型（NPC）は細胞内コレステロール輸送を担う NPC1 蛋白質の欠損により、細胞内に遊離型コレステロールが蓄積する難病ですが、この遊離型コレステロールの蓄積にスフィ

ンゴ脂質が関与することを見出しました。また、セラミド代謝酵素の欠損マウスや疾患特異的 iPS 細胞などを用いた解析により、セラミド代謝酵素が NPC のみならず、多くの疾患に関与することを見出しています。

2021 年 4 月より、村山俊彦先生の後任として研究室を構えることになりました。今後は基礎研究に加えて、基礎研究から見いだされた創薬シーズを社会実装・実用化につなげるトランスレーショナルリサーチも推進し、革新的治療薬の創出を目指したいと考えております。今後とも日本脂質生化学会の皆様のご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

## 感染症研究の場から～脂質研究への思い

国立感染症研究所細胞化学部 深澤 征義

この度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。心より御礼申し上げます。

私は学部4年生(1989年)の研究室配属で東京大学薬学部衛生化学・裁判化学教室(井上圭三教授)に所属し、新井洋由先生のもとで、血中コレステロールエステル輸送タンパク質の研究を始めたのが、脂質研究との出会いになります。博士課程では、変性リポタンパク質の細胞への取り込み機構の解析に従事しました。この間、井上先生・新井先生には(脂質)研究のイロハから、厳しくも温かいご指導をいただきました。今でもそうそうなことではへこたれず研究を続けられているのも、両先生に鍛えていただいたからだと思っております。また、当時教室にいらした梅田真郷先生(現・日本脂質生化学会会長)・青木淳賢先生からは、モノクローナル抗体の作製法を伝授していただきました。多くの良き先輩後輩にも囲まれとても濃密な時を過ごすことができた思い出深い時代です。大学院修了(1995年)後は、国立予防衛生研究所(現・国立感染症研究所)の細胞化学部(西島正弘部長)に所属し、花田賢太郎先生のもとでスフィンゴ脂質代謝の研究に主に従事しました。セラミド輸送タンパク質 CERT の欠損細胞株の解析から、CERT 遺伝子同定に向けた苦闘にも関わり、花田先生が主導したその後の CERT 研究の発展を間近で見聞きできたことは貴重な経験となっています。また、西島先生が大きく展開されていた、CHO 細胞変異株を用いた脂質代謝系の遺伝生化学的解析手法について学ぶことができたことも、後の変異株を用いた研究にとっても役だっております。その後、米国・スローンケタリングがんセンターの J. E. Rothman (2013年ノーベル生理学・医学賞受賞) 研究室に2年間(2002-2004年)留学し、細胞内オルガネラ間の生体膜輸送・融合機構の解析(SNAREタンパク質の機能解析)に従事しました。一を聞いて十を理解するボスのもとの研究のスピード感は、大事なことを見極める上でも、学ぶことの大きい体験でした。帰国後は、自らの研究を模索することとなりました。所属機関が国立感染症研究所(感染研)と名称を変え、感染症研究を見据えた研究が求められる状況もあり、C型肝炎ウイルス(HCV)感染と脂質代謝に着目した研究を始めました。様々な脂質代謝変動は見られるものの、診断、治療、病態解明に結び付くような、顕著

な成果を示すことがなかなか難しく、細々と小さくまとめながら仕事を続ける形となっていました。また、B型肝炎ウイルスなど、他のウイルス感染についても脂質代謝系の研究を進めているところですが、やはり大きく展開するほどの結果が得られずにいまだ我慢の日々を続けています。そこで、もう一つの展開として、ウイルスライフサイクルに必須の宿主分子の同定を目指し、HCV感染耐性変異株の分離を試み、多くの侵入に関わる宿主分子の欠損株が得られたことから、それら侵入受容体に対する機能性モノクローナル抗体の樹立、それらを用いた感染（侵入）機構の解析、創薬プローブの開発研究なども行ってきました（これらの研究にはこれまでの経験が非常に役立っています）。他のウイルスについても同様のストラテジーで研究を進めています。近年では、CRISPR/Cas9ノックアウト細胞ライブラリを用いた方法も導入し研究を展開しており、ウイルス侵入過程だけでなく、膜輸送系などにも着目した研究も行っており、膜脂質研究へとつなげていきたいとも考えています。

新型コロナウイルスの蔓延は学会員の先生方の研究にも大きな影響があることと思います。感染研は様々な新型コロナウイルス対策を担っており、我々の部もmRNA/LNPs(lipid nanoparticles)ワクチンの国家検定に臨時として従事するように指示されました。その理由は、今回の新しいワクチンはLNPs（脂質ナノ粒子）と名付けられているように脂質成分を含み、脂質解析・分析を得意とする部門が感染研では我々だけだったからです。思いもよらないところで、やってきたことが役に立ちました。mRNA/LNPs ワクチンの開発研究や品質管理手法の研究等は今後さらに発展していくものと思われます。脂質に着目し、これらの面でも貢献できればと考えているところです。

花田前部長の定年退任を受けて、2021年4月より私が後任の部長を務めさせていただきます。感染症を理解し克服するための基盤となる基礎研究を展開する中で、今後はより重点的に脂質研究についても研究部の皆とともに取り組んでいきたいと思っております。2022年初めには新たな質量分析計も導入し、リポドミクス解析やメタボロミクス解析などを充実させる準備も進めております。脂質生化学会の先生方とは今後も密に交流させていただき、ご指導いただければ幸いです。どうぞよろしくお願い申し上げます。

## 会の活動状況

### 1 第63回日本脂質生化学会・研究集会の開催

実行委員長 : 香川大学医学部 上田 夏生 教授  
日時 : 令和3年6月9日(水)、6月10日(木)  
場所 : オンライン開催  
演題数 : 特別講演1、シンポジウム10、ランチョンセミナー2、一般演題77

### 2 令和3年度日本脂質生化学会・幹事会、総会の開催

令和2年6月 メール審議及びオンライン会議で開催された

#### (1) 令和3年度事業ならびに決算報告

令和3年度の事業報告ならびに決算報告がなされ了承された。

#### (2) 令和3年度事業計画ならびに予算案

令和3年度事業計画ならびに予算案の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

- ・ 令和3年12月31日任期終了予定の幹事の再任が承認された。  
(令和4年1月1日～令和7年12月31日迄)(氏名は後述)
- ・ 以下7名が新幹事に推薦され、承認された。  
市育代先生(お茶大)、大城太一先生(北里大)、沖野望先生(九州大)  
末次志郎先生(奈良先端大)、原雄二先生(静岡県立大)、  
中谷良人先生(帝京平成大)、中村浩之先生(千葉大)  
(令和4年1月1日～令和7年12月31日迄)
- ・ 以下6名が名誉会員に推薦され、承認された。  
岩森正男先生、川口昭彦先生(昨年推薦)、瀧孝雄先生  
多久和陽先生、谷口直之先生(昨年推薦)、平林義雄先生

#### (4) 令和5年度(第65回)学会の実行委員長の選出

実行委員長に杉本 幸彦 教授(熊本大学 大学院生命科学研究部)が承認された。

### 3 令和3年度日本脂質生化学会・第2回幹事会

日時: 令和3年12月14日(火) 14:00-16:30  
場所: 東京大学薬学部 総合研究棟10階大会議室

#### 議事

(1) 令和3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) 令和4年度事業計画、予算案の審議がなされ、了承された。

#### 1) 令和3年度事業報告

会員数 539名(令和3年12月8日)

(名誉会員 32名、正会員 445名、学生会員 53名、賛助会員 9件)

新入会 32名(正会員 14名、学生会員 17名、賛助会員 1件)

退会 33名(名誉会員(逝去) 1名、正会員 21名、学生会員 11名、賛助会員 1件)

会費納入率 79.6 % (令和2年度11月末実績 77.0 %)

賛助会員 9社(28口)(令和2年実績 11社37口、令和元年実績 10社31口)

## 2) 令和4年度事業計画

役員	会長	梅田真郷	(令和4年12月31日迄)
	庶務幹事	青木淳賢	(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 令和4年12月31日迄)

有田 誠、有田正規、石井 聡、岩渕和久、植田和光、上田夏生、内海英雄、榎本和生、小川 順、菊田安至、斎藤芳郎、佐々木雄彦、佐藤隆一郎、白井康仁、杉本博之、杉山英子、高桑雄一、田口友彦、徳村 彰、中津 史、中村元直、花田賢太郎、松田純子、三浦進司、村田幸久、室田佳恵子、山崎 晶、横溝岳彦、横山知永子

(任期 令和5年12月31日迄)

青木淳賢、和泉孝志、板倉弘重、井ノ口仁一、梅田真郷、岡本光弘、京ヶ島守、久下 理、小林哲幸、島野 仁、須貝昭彦、鈴木 隆、田中 進、田中 保、田村 康、中村和生、中村由和、中山玲子、深見希代子、本家孝一、松坂 賢、宮崎 章

(任期 令和6年12月31日迄)

新井洋由、板部洋之、井上裕康、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、松澤佑次、保田立二、山下 哲、山本 圭

(任期 令和7年12月31日迄)

厚味巖一、池ノ内順一、市 育代、伊藤俊樹、伊東 信、今井浩孝、今井博之、大城太一、岡崎俊朗、岡本安雄、沖野 望、笠間健嗣、唐澤 健、木原章雄、櫛 泰典、坂根郁夫、末次志郎、菅谷純子、杉本幸彦、鈴木 聡、鈴木 淳、中谷良人、中村浩之、原俊太郎、原 雄二、深澤征義、松本幸次、村上 誠、矢富 裕、山下 純、山本登志子、横山和明

### 名誉会員

五十嵐靖之、池澤宏郎、井上圭三、岩森正男、大島美恵子、川口昭彦、鬼頭 誠、古賀洋介、斎藤国彦、鈴木明身、鈴木邦彦、脊山洋右、瀧 孝雄、田口 良、多久和陽、武富 保、竹縄忠臣、谷口直之、玉井洋一、中野益男、西島正弘、野沢義則、野島庄七、飯田静夫、平林義雄、牧田 章、宮澤陽夫、矢野郁也、山田晃弘、横山信治、吉本谷博、和久敬蔵

賛助会員:9社(計28口)

(5口) 小野薬品工業(株)、佐藤製薬(株)、東ソー(株)、ホロバイオ(株)

(3口) (株) ナールスコーポレーション

(2口) 雪印メグミルク(株)

(1口) 大塚製薬工場(株)、(株)ダイセル、備前化成(株)

### 事業

イ) 令和4年度(第64回)学会

実行委員長 : 昭和大学薬学部 板部 洋之 教授

日時 : 令和4年6月23日(木)、24日(金)

場所 : 昭和大会上條記念館 (東京都品川区旗の台 1-5-8)

ロ) 脂質生化学研究 64 巻発行  
演題募集 (Circular2022 の発行時に) 1 月下旬  
演題申込および原稿締切 3 月初旬  
プログラム編成会議 3 月下旬  
入稿 4 月下旬  
講演集発送 6 月初旬

ハ) 脂質生化学研究 Circular2022 の発行 1 月下旬

二) 会議

日本脂質生化学研究会総会 令和 4 年 6 月 23 日 (木)  
第 1 回幹事会 令和 4 年 6 月 23 日 (木)  
脂質データベース構築委員会 令和 4 年 6 月 23 日 (木)  
第 2 回幹事会 令和 4 年 12 月

(3) 第 64 回日本脂質生化学会の準備状況について、板部 洋之 先生から説明があり、参加登録・参加費支払の方式の変更、ランチョンセミナーと懇親会の開催の有無や WEB 開催の可能性について議論がなされた。

(4) 新しいホームページの作成状況について梅田会長から説明があった。

(5) 寄付金等取扱規定案について梅田会長から説明があった。

(6) 日本脂質生化学会奨励賞 (仮) について青木庶務幹事から説明があり、議論がなされた。

(7) ICBL 委員会について横溝幹事から報告があった。

日本脂質生化学会					
令和3年度仮決算報告及び令和4年度予算（案）					
					令和3年10月31日現在
収入の部	令和3年度				令和4年度
項目	予算	10/31現在	今後発生予定 (概算)	12/31	予算
正会員会費	2,300,000	2,202,000	50,000	2,252,000	2,300,000
賛助会員会費	310,000	330,000	0	330,000	280,000
講演集売上	5,000	35,000	0	35,000	50,000
広告収入	40,000	174,500	0	174,500	170,000
利子	20	19	0	19	20
雑収入	15,000	14,924	0	14,924	15,000
小計	2,670,020	2,756,443	50,000	2,806,443	2,815,020
前年度よりの繰越金	4,346,867	4,346,867		4,346,867	4,004,539
計	7,016,887	7,103,310		7,153,310	6,819,559
支出の部	令和3年度				令和4年度
項目	予算	10/31現在	今後発生予定 (概算)	12/31	予算
研究会補助	900,000	900,000	0	900,000	900,000
会報製作費	220,000	184,773	0	184,773	220,000
講演集製作費	700,000	677,666	0	677,666	700,000
旅費	100,000	28,000	28,000	56,000	100,000
郵送・通信費	360,000	312,235	40,000	352,235	360,000
サーバー・ドメイン管理費	60,000	25,019	30,000	55,019	60,000
ホームページ制作費	0	0	0	0	350,000
事務用品費	50,000	62,150	0	62,150	70,000
会合費	100,000	2,885	20,000	22,885	50,000
謝金	0	0	0	0	0
総会経費	0	0	0	0	0
事務経費	150,000	150,000	0	150,000	150,000
事務委託費	700,000	638,043	50,000	688,043	700,000
雑費	0	0	0	0	0
小計	3,340,000	2,980,771	168,000	3,148,771	3,660,000
次年度への繰越金	3,676,887	4,122,539		4,004,539	3,159,559
計	7,016,887	7,103,310		7,153,310	6,819,559

日本脂質生化学会			
令和3年度仮決算明細			
(令和3年1月1日～令和3年10月31日)			
<収入の部>			
項目	内容		金額
正会員会費			2,202,000
令和3年度会費	5,000×352名	(1,760,000)	
令和3年度学生会費	3,000×31名	(93,000)	
過年度会費	5,000×66名	(330,000)	
過年度学生会費	3,000×3名	(9,000)	
次年度会費	5,000×2名	(10,000)	
次年度学生会費	3,000×0名	(0)	
賛助会員会費	10社×33口分		330,000
講演集売上	5,000×7冊		35,000
広告収入	7社		174,500
利息			19
雑収入			14,924
著作料	医学中央雑誌	(12,320)	
	サンメディア	(2,145)	
その他雑収入		(459)	
小計			2,756,443
前年度繰越金			4,346,867
合計			7,103,310
<支出の部>			
項目	内容		金額
研究会費補助	第63回日本脂質生化学会(香川大学)		900,000
会報製作費			184,773
講演集製作費			677,666
旅費			28,000
郵送・通信費			312,235
会報、会費請求郵送料			(148,270)
講演集発送費			(135,545)
その他送料			(24,027)
振込み手数料他			(4,393)
サーバー・ドメイン費			25,019
事務用品費	封筒		62,150
会合費	プログラム委員	(2,885)	2,885
	第2回幹事会	(0)	0
事務経費			150,000
事務委託費			638,043
雑費			0
小計			2,980,771
次年度繰越金			4,122,539
合計			7,103,310

## 賛助会員

- (5口) 小野薬品工業株式会社  
佐藤製薬株式会社  
東ソー株式会社  
ホロバイオ株式会社
- (3口) 株式会社ナールスコアポレーション
- (2口) 雪印メグミルク株式会社
- (1口) 株式会社大塚製薬工場  
株式会社ダイセル  
備前化成株式会社

(以上9社28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なっております。

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 梅田 眞郷



**THE JAPANESE CONFERENCE ON THE BIOCHEMISTRY OF LIPIDS**

c/o Shunkosha Co., Ltd.  
Lamdax 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: +81-3-5291-6231, Fax: +81-3-5291-2176