

JSCR Newsletter



日本糖質学会会報

JSCR Newsletter published by

The Japanese Society of Carbohydrate Research

会長就任にあたって

日本糖質学会 会長 深瀬 浩一

本年度より日本糖質学会会長を拝命しました。皆様ご存知のように、先達のご努力により我が国の糖質科学は世界をリードしてきております。その中で本学会は、関連する諸学会とともに、我が国の糖質科学の発展を支えてまいりました。これからは糖質科学を益々進展させるとともに次世代を担う人材を育成することが本学会の役割であり、会長としての責任を全うし、本学会の発展に尽力してまいりますので、よろしくお願い申し上げます。

本学会は1978年に設立された炭水化物研究会を前身とし、1989年に現在の学会組織に移行しました。本学会の最も重要な活動は年会を開催して、最先端の糖質科学研究を討議することであり、1978年7月に大阪で行われた第1回糖質シンポジウムから昨年7月の旭川大会まで計36回の年会が開催されています。

最近ワークショップの開催やレジェンドレクチャー、特別講演の開催などそれぞれ特色のある年会が開催されてきました。これからは年会開催の支援、活性化に取り組んでまいります。なお本年は、第37回東北医科薬科大学の井ノ口仁一先生のお世話により8月28日～30日に仙台国際センター（宮城県仙台市）で開催されます。

本学会の大きな役割の1つは、若手研究者の奨励、支援であり、これまで奨励賞ならびに年会のポスター賞を授与してまいりました。このたび年会において優れた講演を行い、糖質科学の発展に寄与すると期待される若手会員に優秀講演賞を授与することとなりましたので、若手の皆様は奮って応募いただけると幸に存じます。また糖質関連の2つの国際組織 International Carbohydrate Organization (ICO)と International Glycoconjugate Organization (IGO)の受け皿にもなり、ICS2010 記念糖質科学基金（伊藤幸成代表）による若手研究者の国際学会参加支援、山田科学振興財団への助成金応募の推薦なども行っております。

糖質は生命現象のあらゆる側面において重要な役割を果たしているため、糖質科学研究は本質的に境界領域に位置しており、その生命機能を追求するためには、様々な分野との協同作業が必要です。一方で競争は激化する一方ですので、糖質研究における新しい方法論やパラダイムを創出することにより、総合科学として糖質科学がイニシアティブを取ることを目指すべきであると存じます。そのために、日本糖質学会は、日本糖質科学コンソーシアム(JCGG)、Forum: Carbohydrates Coming of Age (FCCA)や日本応用糖質科学会、セルロース学会、キチン・キトサン学会などの糖質関連学会と連携して、糖質科学の振興を進めて行きます。

糖質科学とは直接関係はしませんが、一つ情報を提供したいと存じます。1年以上前になりますが、2016年9月頃に、アドビシステムズ社は、米国、英国、ドイツ、フランス、日本の18歳以上の成人5,000人を対象に創造性に関する意識調査を実施し、世界で最もクリエイティブな国として、日本が第1位にランクインしました（回答者の34%、第2位は米国の28%）。その一方で、自らがクリエイティブでないと回答する割合が最も多かったのが日本だということです。我国の学術や産業の高い水準を支えてきたのは創造性を育成してきた結果だと考えています。もっと自信を持って、慌てずじっくりと研究をしたいものです。

最後になりましたが、会員の皆様のご健勝と研究の益々のご発展をお祈り申し上げます。

CONTENTS

■会長就任にあたって	深瀬浩一◎ 1	■GLYCO24 参加報告	木下貴明◎12
■優秀講演賞受賞候補者募集	加藤晃一・蟹江 治◎ 2	■Eurocarb 19 参加報告	八神なほ子◎13
■第36回日本糖質学会年会(旭川)の報告	若宮伸隆◎ 3	■事務局報告	
■第20回ポスター賞選考結果	石田秀治・北島 健◎ 5	理事会議事録	◎14
■第37回日本糖質学会年会予告	井ノ口仁一◎ 6	評議員会議事録	◎15
■第20回奨励賞受賞候補者募集	加藤晃一・蟹江 治◎ 8	総会議事録	◎15
■日本学士院賞受賞報告	遠藤玉夫◎ 9	■理事・評議員・名誉会員・顧問・維持会員	◎16
■越島哲夫先生を偲ぶ	渡辺隆司◎11		

第1回日本糖質学会優秀講演賞 受賞候補者募集

授賞選考委員長 加藤 晃一
同副委員長 蟹江 治

第1回日本糖質学会優秀講演賞受賞候補者の選考を開始します。

受賞候補者の資格：本会の学生会員または32歳未満の正会員であり、発表内容、発表方法、質疑応答において優れた講演を行い、今後、糖質科学の発展に寄与すると期待される者。なお、本賞は研究テーマや所属研究室を審査対象とするものではなく、グループ研究の場合は発表者の貢献が大きいことが認められる場合に限ります。

日本糖質学会優秀講演賞募集の方法：以下に示す2段階で行われます。

1. 応募と書類選考

応募者は年会への演題申込締切日よりおよそ3週間前に指定された日までに、次の書類を下記提出先まで提出してください：(i) 応募用紙（日本糖質学会のホームページからダウンロード）；(ii) 講演要旨（題目、著者名全員、所属、要旨；年会の演題申請用紙と同じもの）。封筒の表に「優秀講演賞応募」と明記し本会事務局まで郵送、あるいは、同内容を jscr.office@gmail.com までメールにてお送り下さい（メールの場合、事務局からの受理通知を確認してください）。なお、1研究グループからの応募は原則として1件とし、その発表は年会における口頭Bとして位置づけられます。学生会員の場合には、必ず指導教員と相談の上応募して下さい。

理事会にて選出した委員による優秀講演賞選考委員会が、応募者の中から原則6名の候補者を選考します。候補者に選ばれなかった場合には、年会の口頭Bへの申請として扱わせていただきます。

締切：2018年5月11日（金）（必着）

提出先：〒101-0051

東京都中央区日本橋蛸殻町1-38-12 油商会館B棟3F

日本糖質学会事務局 福田公江

E-mail：jscr.office@gmail.com

電話：03-5642-3700

2. 優秀講演者発表会場での発表と審査

書類選考された候補者は、年会会期中に設定された発表会場で口頭発表（口頭Bと同じ）および質疑応答（口頭Bより長い）を20分間行います。

選考は優秀講演賞選考委員会にて行い、受賞者は理事会にて決定後、JSCR ニュースレター誌上に発表し、表彰は総会（2019年に名古屋で行われる第38回年会）にて行う予定です。

詳細は日本糖質学会のホームページ（<http://www.jscr.gr.jp>）を参照下さい。質問等あれば、日本糖質学会事務局までお問い合わせ下さい。

第 36 回 日本糖質学会年会（旭川）の報告

世話人代表 旭川医科大学 若宮伸隆

第 36 回日本糖質学会年会は、平成 29 年 7 月 19 日（水）～21 日（金）の 3 日間、旭川市民文化会館にて滞りなく開催できましたことを報告いたします。昨年の高知に続いての地方都市での開催でありましたが、幸い天候にも恵まれ、全プログラムを無事終了することができました。例年に比べて、7 月の早い時期の開催ということで、まだ夏休みに入っていない大学も多かったと思いますが、申し込み口頭発表演題数は 95 演題（A 発表 36 題、B 発表 59 題）とポスター発表 162 演題をいただき、総数 257 演題を数え、第 35 回に比して 15% 増となりました。また、学会参加者も 450 名を越える方々にご参加いただきました。今年の年会は、ここ数回の年会のような特別なテーマを敢えて掲げませんでした。その代わりに、若手会員が口頭発表できる機会をできるだけ与えることをメインに据えてプログラムを考えました。しかし、例年よりも多数の口頭演題申込がありましたので、口頭発表の時間を短縮し、さらに、一部の口頭発表を A 発表（20 分）から B 発表（10 分）に変更させていただきました。これらの変更により少し不満感を持たれたのではないかと思います。上記の趣旨をご理解の上、ご容赦ください。座長に関しても、極力若手から選抜し、できるだけ男女ペアになるように、プログラム委員の先生方に配慮をいただきました。口頭発表、ポスター発表とも質疑やコメントが活発に行われ、学会が着実に世代交代を進め、次の世代の活躍を予感しました。

年会初日の午後は、総会、奨励賞受賞講演、男女共同参画企画、特別講演を行いました。総会では、伊東信会長から深瀬浩一新会長へ日本糖質学会の舵取りのバトンが渡され、ここ数期は同年代の会長でありましたが、ここでも新たな世代交代がなされたと思われました。その後、奨励賞受賞講演が行われ、新世代の素晴らしい研究成果が披露されました。男女共同参画企画としては、旭川医科大学復職・子育て・介護支援センター「二輪草センター」センター長の山本明美教授による、同大学で進められている「二輪草プロジェクト」の講演をいただきました。先進国のなかで、もっとも早く高齢化が進む我が国において男女共同参画は、高齢者の社会参加とともに、非常に重要なテーマであると考え、本年会においても、男女共同参画講演を総会の日に開催しました。また、男女共同参画委員会の事業計画に挙げられている年会保育室設置に関しまして、託児室を会場内と懇親会会場にも設置し、4 人の方に 3 日間託児室を利用していただき、子育て中の研究者にも積



旭川市民文化会館

会場



ポスター会場

極的に学会活動ができる環境を提供できました。さらに、先に述べましたが、女性PIサポートの一環として座長の男女比をほぼ同じとしました。特別講演は、生命科学分野から大阪大学長田重一先生、北海道地域からは旭川市旭山動物園坂東元園長をお招きし、ご講演をいただきました。長田重一先生には、「細胞膜の非対称性とその崩壊—フリッパーゼとスクランブラーゼ」というタイトルで、いつもながら明快で、若い人を感動させる素晴らしいご講演をいただきました。次に登場された坂東元園長は、「伝えるのは命」という、旭山動物園の50周年記念の標語でご講演をされました。講演では、動物園はただ動物を飼育する場所ではなく、動物の命をつなぐ場所であることを学び、オランウータンの両親と子供の動画を見て感動し、生きることの意義を考えました。



懇親会

懇親会については、まずお詫びであります。当初皆様にご案内した会場が直前になって使えないことになり、一週間前に変更する事態になりました。

急遽、会場変更したにもかかわらず、昨年を超える250余名のご参加をいただきました。深瀬浩一新会長の挨拶に続いて、笠井献一先生の乾杯の音頭で宴が始まりました。北海道の新鮮な魚貝類や肉・野菜などの食材を使った北海道らしい特色ある料理や北海道の地酒やワインに舌鼓を打っていただけたと思います。宴会の半ばには菅野流創始者初代菅野孝山以下（息子、孫）の親子三代共演による津軽三味線の演奏を聞いていただきました。演奏者を身近に感じる距離で、太棹による津軽三味線を生で楽しんでいただけたと思います。最後に、来年第37回年会世話人代表の井ノ口仁一先生からご挨拶をいただき、お開きになりました。

エクスカッションでは、参加人数の関係で当初の5コースから、4コースに縮小させていただき、バスとジャンボタクシーでの移動になりました。また、幸いにもなんとか天候が持ち、富良野や美瑛の自然を楽しみ、旭川市街の旭山動物園や酒蔵などを探訪されて、楽しかったという声をいただきました。

2日目と3日目の朝には、川寄敏祐先生と木曾真先生にレジェンドレクチャーをしていただきました。いずれも、両先生のライフワークの話で聞き応えのあるご講演でした。

本年会は、多くの学会からの共催、協賛、後援をいただきました。また、デフレの厳しい経済状況にも拘わらず、ご援助、展示、広告にてご支援いただきました財団、団体、企業に深く感謝申し上げます。また、ランチョンセミナーを共催いただきました住友ベークライトと島津製作所には心からお礼申し上げます。オール北海道で臨んだ世話人の先生方、プログラム編成等にご協力いただきました全国プログラム委員の先生方、年会の運営をしていただきましたアドスリー、イベントサービスと近畿日本ツーリスト北海道、教室スタッフ、学生アルバイトの皆様、最後に直前にも関わらず懇親会を引き受けてくださった花月会館の会長、社長に深くお礼申し上げます。

来年の年会は、復興が進む仙台での開催となります。糖質科学の一層の社会貢献を祈って、旭川年会のお礼の挨拶とさせていただきます。

第20回ポスター賞（今年度の選考結果について）

授賞選考委員長 石田 秀治
同副委員長 北島 健

本賞は日本糖質学会年会におけるポスター発表で、35歳以下の会員が行い糖質科学の進歩に寄与する顕著な研究発表を4件程度選び、「日本糖質学会ポスター賞」として表彰し、副賞としてシアル酸研究会（山川民夫会長、小倉治夫事務局長）からの賞金を贈呈するものです。詳細は、糖質学会ポスター賞規定をご覧ください(<http://www.jscr.gr.jp/?p=contents&id=18>)。本年度は第36回日本糖質学会年会(7月19～21日、旭川、若宮伸隆代表世話人)のポスターセッションの演題の中から、予め発表申込時点で申請のあった88題(全発表件数163題)を対象に、発表要旨、ポスターの出来栄、発表内容および質疑応答などの諸点を踏まえて、12名の選考委員が厳正なる選考を行いました。理事会の議を経て、下記4名の方々を受賞者と決定いたしました(敬称略)。表彰は、平成30年度総会(平成30年8月28日～30日の第37回年会中に開催)にて行う予定です。ポスター発表のレベルは高く、惜しくも選に漏れた方々の発表も素晴らしいものでした。次回の年会でも会員の皆様からの多数の申込をお願いいたします。最後に、2日間に亘り選考にあたって下さった12名の選考委員の方々に改めて御礼申し上げます。

[化学系]

小松 良亮(慶應義塾大学大学院理工学研究科)

「メラノソーム関連タンパク質 PMEL における C-mannosylation の解析」

城代 航(慶應義塾大学大学院理工学研究科)

「糖鎖プライマー法を用いたがん細胞のラクト/ネオラクト型糖鎖のプロファイリングと比較解析」

[生物系]

上田 優衣(大阪大学大学院医学系研究科)

「レクチンを用いた新規 NASH 糖鎖治療法開発への基礎的検討」

紅林 佑希(静岡県立大学薬学部)

「シアリダーゼ蛍光プローブを用いた薬剤耐性インフルエンザウイルスの検出・分離法の開発」

(50音順)

第 37 回日本糖質学会年会予告

会期 平成 30 年 8 月 28 日 (火) ～ 30 日 (木)
会場 仙台国際センター
 (〒980-0856
 宮城県仙台市青葉区青葉山無番地)

主催 日本糖質学会

共催 シアル酸研究会、日本応用糖質科学会、日本キチン・キトサン学会、日本生化学会、日本分子生物学会、日本農芸化学会、日本薬学会、日本基礎老化学会、日本化学会、日本植物生理学会、日本生物物理学会、日本蛋白質科学会、日本栄養・食糧学会、日本生物工学会、日本神経科学学会、セルロース学会 (予定を含む)

協賛 高分子学会、シクロデキストリン学会、有機合成化学協会、日本膜学会、日本食品科学工学会、繊維学会 (予定を含む)

後援 日本癌学会、日本再生医療学会、日本炎症・再生医療学会、日本核磁気共鳴学会、日本ケミカルバイオロジー学会、日本免疫学会、日本発生物学会 (予定を含む)

討論主題

糖質、複合糖質に関する基礎研究や応用研究

予定している内容：本年会では「次世代医療への糖鎖の貢献」をテーマに掲げ、糖鎖工学と糖鎖生物学における日本の強みを生かし、いかに次世代医療に向けた医療革命に貢献することができるのか。その現状と未来を様々な視点から展望する機会にしたいと考えております。年会についての最新情報は、随時、日本糖質学会のウェブページ (<http://www.jscr.gr.jp>) の「年会のお知らせ」ページに掲載いたします。

1. 特別講演 (2 題)
2. レジェンドレクチャー (2 題)
3. シンポジウム(仮題：糖鎖関連大型研究の現状と将来展望)
4. 男女共同参画企画
5. 日本糖質学会奨励賞受賞講演
6. 一般講演とポスター発表

一般講演の発表形式：従来の日本糖質学会年会の形式を踏襲します。

口頭発表 A(質疑応答を含め 25 分、PC による発表)

発表内容は自己の研究業績を中心とした総括的なもので、討論の素材を十分に提供できるものであること。

演者は討論に十分対応できる方であること。1 研究室当たり 1 発表とします。採否は世話会に一任ください。またプログラム編成の都合上、一部を発表 B へ変更をさせていただく場合があります。

口頭発表 B(質疑応答を含め 15 分、PC による発表)

発表内容は新規性、独創性のある結果を中心としたもので、討論の素材を十分に提供できるものであること。演者は討論に十分対応できる方であること。研究室当たりの発表数に制限はありませんが、採否は世話会に一任ください。またプログラム編成の都合上、ポスター発表へ変更させていただく場合があります。この際は、ポスター賞への応募が可能となります。

ポスター発表

発表内容は新規な結果を中心としたもので、討論の素材を十分に提供できるものであること。研究室当たりの発表数に制限はありませんが、採否は世話会に一任ください。

ポスター賞ならびに優秀講演賞

発表演題のなかから、ポスター賞ならびに優秀講演賞を選考し表彰します。詳細は日本糖質学会ニュースレターおよびウェブページでご確認ください。

参加・発表申し込み：申込方法、発表方法の詳細は、平成 30 年 4 月に日本糖質学会のウェブページ (<http://www.jscr.gr.jp>) (学会 HP) の「年会のお知らせ」ページに掲載する予定です。下記申込期間内に、年会専用ページの Web 登録システムよりお申し込みください。

発表申し込み期間 (予定)：

平成 30 年 5 月 1 日 ～ 5 月 31 日

発表採択の通知：発表受付終了後、1 ヶ月程度で演者に E-mail で通知いたします。

参加申し込み期間 (予定)：

平成 30 年 5 月 1 日 ～ 8 月 20 日

参加登録料：

* ()内は平成 30 年 7 月 21 日以降申込の金額です。

日本糖質学会正会員および共催学会正会員

7,000 円 (9,000 円)

日本糖質学会学生会員および共催学会学生会員

2,000 円 (4,000 円)

一般： 9,000 円 (11,000 円)

一般学生： 3,500 円 (4,000 円)

懇親会

日時：8 月 29 日 (水)

会場：江陽グランドホテル (地下鉄南北線「広瀬通駅」西 1 出口前)

懇親会申し込み： 年会専用ページの Web 登録システムよりお申し込みください。

会費： 8,000 円 (平成 30 年 7 月 21 日以降申込 10,000 円)

託児室

会期中、会場内に託児室を用意いたします。利用希望者は平成 30 年 7 月末までに世話人事務局にお申し込みいただき、必ず確認をとってください。

その他：8 月 29 日（水）午後にエクスカージョン（有料）を予定しています。参加希望者は、各自でご予約ください。時間、コース、金額、予約方法等は、学会 HP の年会専用ページにてご案内いたします。

宿泊案内

平成 30 年 4 月に学会 HP の年会専用ページに掲載する予定です。

問合せ先

第 37 回日本糖質学会年会

世話人代表 井ノ口 仁一

事務局 稲森 啓一郎

東北医科薬科大学 分子生体膜研究所

機能病態分子学教室

〒981-8558 宮城県仙台市青葉区小松島 4-4-1

Tel:022-727-0116 Fax:022-727-0076

E-mail:jsr37@tohoku-mpu.ac.jp

第 21 回日本糖質学会奨励賞 受賞候補者募集

授賞選考委員長 加藤 晃一
同副委員長 蟹江 治

第 21 回日本糖質学会奨励賞受賞候補者の選考を開始します。

受賞候補者の資格：糖質科学の分野で優れた研究成果を挙げた満 40 歳以下（平成 30 年 7 月 1 日現在）の研究者で、平成 28 年 7 月 1 日以前から継続して本会会員であること。

日本糖質学会奨励賞募集の方法：以下に示す 2 段階で行われます。

1. 本会会員による候補者の推薦

会員は、自薦、他薦を問わず候補者 1 名を推薦できます。氏名、所属機関・研究室名と所在地、TEL/FAX、メールアドレス、A4 用紙 1/2 程度の業績の説明文、代表的な発表論文 2～3 報（タイトル、氏名、雑誌名、年）を A4 判に記し、封筒の表に「奨励賞候補者推薦書類」と明記し本会事務局まで郵送、あるいは、同内容を jscr.office@gmail.com までメールでお送り下さい（メールの場合、事務局からの受理通知を確認してください）。

締切：平成 30 年 2 月 9 日（金）（必着）

2. 授賞選考委員会による候補者の選出

理事会にて選出した委員による授賞選考委員会が、会員からの被推薦者中から約 10 名以内の候補者を選び、下記の応募書類（1～4）を事務局に提出することを本人に依頼します。

応募書類（候補者本人から提出）：

- 1) 所定の様式の応募書類（本会事務局より候補者本人に送付）。
- 2) 研究概要の紹介本文（図表を含めて A4 用紙 3 枚以内厳守）。
- 3) 関連論文リスト A4 用紙に著者（本人に下線）、論文題目、誌名、巻、ページ（初めと終わり）、発行年を記す。
- 4) 主な論文 3 編以内の別刷りもしくはその写しを各 1 部。

選考と発表の方法：選考は授賞選考委員会にて行い、受賞者は理事会にて決定後に JSCR ニュースレター誌上に発表し、表彰は総会（平成 30 年 8 月 28～30 日、仙台で行われる第 37 回年会）にて行う予定です。

提出先

〒101-0051

東京都中央区日本橋蛸殻町 1-38-12 油商会館 B 棟 3 F

日本糖質学会事務局 福田公江

E-mail : jscr.office@gmail.com

電話：03-5642-3700

日本学士院賞の受賞について

東京都健康長寿医療センター研究所所長代理 遠藤 玉夫

本年第 107 回日本学士院賞を「福山型筋ジストロフィーを含めた糖鎖合成異常症の系統的な解明と新しい糖鎖の発見」という研究題目で神戸大学（現東京大学）戸田達史教授と共同受賞しました。これまで山川民夫先生、鈴木邦彦先生、木幡陽先生、小川智也先生、谷口直之先生が糖質研究で日本学士院賞を受賞されており、その末席に加えていただいたことは大変光栄に存じます。

私と糖質の出会いから話を始めたいと思います。私は東大薬学部の卒業で、当時野島庄七先生が主宰されていた脂質の研究室で大学院を過ごしました。助教授であった井上圭三先生のご指導のもと脂質人工膜いわゆるリポソームの膜物性に関する研究テーマを進めていました。脂質二重膜はグリセロリン脂質が主体で構成されていますが、私はグリセロ糖脂質で構成される膜はリン脂質膜とどのように違うかなどを調べていました。なおグリセロ糖脂質が膜脂質の主成分であるものとして葉緑体のチラコイド膜などが知られています。研究を進める過程で、糖脂質からなる膜では糖部分で「sugar-sugar interaction」が起こっていることを推察できる結果を得ました。その後、箱守仙一郎先生が生体膜上でもスフィンゴ糖脂質間で糖鎖構造特異的な「sugar-sugar interaction」が起こることを見事に証明され、私も若気の至りで何か新しいことを発見した気分になったことを覚えています。

博士課程修了後の就職先としてある大学への助手の内定をいただけておりましたが、年末になり先方の事情で急に内定が取り消しになってしまいました。そこで急遽留学先を探すことにし、医学部の山川民夫先生の研究室の助手であった鈴木明身先生から、Houston の Baylor 医科大学の Marcus 教授の研究室でポストドクを探していることをお聞きしました。Marcus 教授とはその年の夏に山川先生が開催された GLYCO で知己を得ていたこともあり、早速留学の希望を出しました。幸い私の希望は叶い、9 月からの留学の許可を頂きました。Marcus 研究室では、神経疾患や自己免疫疾患に罹患した患者では糖脂質に対する自己抗体が出現することを見出しました。ヒトの疾患に糖鎖が深く関わることに興味を持ち、その後の研究の方向を決めた一因となりました。留学してほぼ 1 年経過しアメリカ生活にも慣れた頃に野島先生から連絡が入り、東京で助手の口があるかどうか、と。神戸大学教授であった木幡陽先生が東大の医科研に異動されたことに伴う人事でした。半年後帰国し 4 月から木幡先生の研究室の一員に加えていただきました。医科研では約 10 年に渡りヒトの疾患と糖鎖の関係に興味を持って進め糖タンパク質糖鎖のがん性などの研究に携わりました。その後木幡先生が東大定年後東京都老人総合研究所（老人研）の所長に異動され、糖鎖と老化の関連を明らか



天皇皇后両陛下への業績説明パネルの前で

にする、ということで新しい研究室を設立することが決まり、私に室長候補の一人として声が掛けられました。

さて「老化と糖鎖」。私の中では老化とは漠然とした生物現象であり、どうやって糖鎖との関連の取っ掛けをつけようか、悩みました。そして、二つの組織、すなわち脳と筋に焦点を絞ることにしました。脳はいまでもなく生体をコントロールする重要な器官であり、例えば老化と認知症の関係を明らかにすることは大きな課題と考えました。それから筋は体を動かす器官であり 60 歳を過ぎると筋肉が減少する、いわゆるサルコペニアの解明が大きな問題となっていました。ここでは日本学士院賞の授賞対象となった筋肉と糖鎖について記します。

筋タンパク質 α -ジストログリカン (α -DG) の糖鎖を分析して、哺乳類において *O*-マンノース型糖鎖 (*O*-Man 型糖鎖) を初めて発見しました。さらにその合成に関わる糖転移酵素 *POMGnT1* 遺伝子をクローニングし、この酵素が筋ジストロフィーに加えて、目や中枢の異常も伴う常染色体劣性遺伝病である muscle-eye-brain 病 (MEB) の原因であることを戸田博士との共同研究によって明らかにしました。つまり、 α -DG は *POMGnT1* による糖鎖修飾の標的であり、MEB は α -DG の *O*-Man 型糖鎖不全による疾患であることを解明しました。

私たちの発見は糖鎖合成異常が難病である筋ジストロフィーに係わることを示す初めての例となり、私たちは「ジストログリカン異常症」という疾患概念を提唱しました。この研究は大きな注目を浴び、「糖鎖と筋ジス」という新たな研究領域が創成される契機になりました。また、MEB は福山型先天性筋ジストロフィー (FCMD) の類縁疾患であることより、FCMD も糖鎖に関連するのではないかと、との考えに到りました。FCMD は、1960 年福山幸夫博士によって報告された、日本に多い厚生労働省の指定難病です。

戸田博士は、FCMD の原因遺伝子フクチンを同定し、遺伝子異常はスプライシング異常により発生するこ

とを明らかにしていました。しかしながら、遺伝子産物フクチンの機能は不明でした。私たちは共同研究を進め、FCMDは糖鎖異常疾患で、その原因糖鎖はリビトールリン酸のタンデム構造であることを明らかにしました。哺乳類におけるリビトールリン酸を含む糖鎖の初めての発見でした。リビトールリン酸はこれまでグラム陽性菌の細胞壁成分であるタイコ酸を構成することしか知られておらず、人体での報告はありません。リビトールリン酸を含む糖鎖の哺乳類での発見は、糖鎖の構造と機能的、さらに糖鎖の進化と保存という観点からも興味深いものでした。さらに、私たちはリビトールリン酸糖鎖を作り出す酵素の同定にも成功しました。すなわち、最初のリビトールリン酸を転移させるのはフクチンであり、二個目のリビトールリン酸を転移させるのは

FKRP (fukutin-related protein)であることを明らかにしました。FKRPはFCMDの類縁疾患の原因です。

私たちの研究は、新奇な糖鎖構造を明らかにしたこと、その合成に関わる酵素を明らかにしたこと、その糖鎖がFCMDおよびその類縁疾患の原因である、という一連の流れになっています。振り返ってみると、「Nature is the great teacher」の原則に従い自然に学び只々幸運であったことにつきます。O-Man型糖鎖に関する研究は本当にこれで正しいか、何度も悩みました。将来この糖鎖研究が難病の治療につながり患者さんたちへの朗報になることを期待します。これまで糖質研究を教えていただいた先輩、共に研究を行った同僚や後輩の皆様にご心より感謝いたします。最後に、執筆の機会を与えていただいたことに感謝申し上げます。

本学会名誉会員の越島哲夫先生が 2016 年 10 月 10 日に逝去されました。京都大学渡辺隆司先生より、京都大学広報に寄稿された原稿を頂きましたので、転載させていただきます。謹んでご冥福をお祈り申し上げます。（編集部）

越島哲夫先生を偲ぶ

京都大学 渡辺隆司

越島哲夫先生は、10 月 10 日逝去されました。享年 90。

先生は、昭和 27 年 3 月京都大学農学部農芸化学科を卒業後、京都大学木材研究所助手を経て、農学博士の学位を取得後、通産省工業技術院大阪工業技術試験所に勤務し、昭和 28 年 12 月米国ニューヨーク州立大学林学部において在学研究をされ、昭和 50 年 11 月に京都大学木材研究所教授に就任されました。平成 2 年 3 月停年により退官され、同年本学より名誉教授の称号を授与されました。先生は、長年にわたり木材化学の教育と研究に携われ、木材中のグルコマンナンの化学構造を解明されるとともに、木化植物中におけるヘミセルロースとリグニンの結合体の構造と機能を解明する研究に取り組み、国際的に高い評価を得ました。また、バイオマス資源の有効利用の重要性に着目され、マイクロ波を用いたバイオマス変換プロセスの開発に先駆的な業績を残

されました。リグニン・多糖結合体に関する初めての英文書籍『Association between lignin and carbohydrates in wood and other plant tissues』を出版された他、学生、研究者向きの数多くの書籍を出版されました。また、先生は、日本糖質学会理事、繊維学会理事、国際

木材科学アカデミーフェローなどを歴任され、国内外の学会活動や教育を通して、木材化学やバイオマス変換の分野に多大な貢献をされました。



24th International Symposium on Glycoconjugates (GLYC024) 参加記

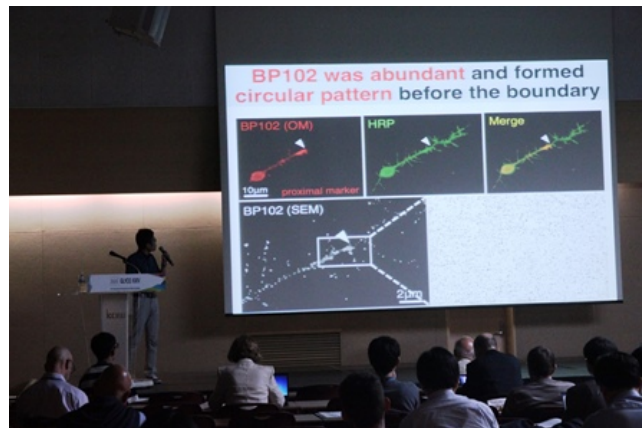
創価大学 理工学部 木下 貴明

2017年8月27日～9月1日の日程で、韓国の済州島において、24th International Symposium on Glycoconjugates (GLYC024) が開催されました。シンポジウム開催期間中は快晴の日が続き、「東洋のハワイ」と称される済州島の大自然の息吹を感じながら、シンポジウムに参加することができました。GLYC024 では、東京都健康長寿医療センター研究所の遠藤玉夫先生や創価大学の西原祥子先生らによるプレナリーレクチャー10件とキーノートレクチャー35件を含む、多くの講演を通して最新の糖鎖研究を幅広く学ぶことができました。また、ポスター発表では多くの発表者と、研究内容や実験データに関して詳細な議論を交わすことができ、実験の手法や解析方法などの新たな知見も得ることができました。私は、最終日に「Elucidation of the mechanism underlying the trafficking of mucin-type O-glycans specifically to the proximal region of an axon in *Drosophila* neuron」というタイトルで口頭発表を行いました。質疑応答では、複数の先生から質問をしていただき、貴重な発表の場となりました。さらに、発表後のコーヒブレイクでも、私の研究に関して、他の先生からも質問や助言をいただき、新たな観点から自身の研究を見つめ直す機会となりました。GLYC024 では、糖質科学に関する幅

広い知見を得ることができ、さらに自身の研究について多方面の分野の先生との議論することができました。

私は、ICS2010 記念糖質科学基金より Travel Grant を頂き、GLYC024 に参加することができました。今回の GLYC024 への参加を通して、普段は交流することが難しい海外の先生と多くの出会いを結ぶことができ、また自身の研究のさらなる発展に必要な知見とモチベーションを与えてくれました。

ICS2010 記念糖質科学基金に関わってくださっている先生方に、厚く御礼申し上げます。



19 th European Carbohydrate Symposium (Eurocarb 19) 参加報告

岐阜大学 連合農学研究科 八神なほ子

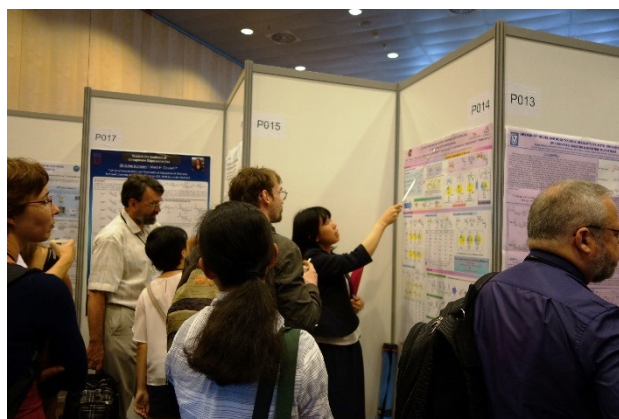
2017年7月2日から6日にスペインのバルセロナにて開催されました、19 th European Carbohydrate Symposium (Eurocarb 19)に参加致しました。期間中は心地よい風と雲ひとつない晴天に恵まれ、丁度梅雨真っ只中であった日本よりも快適に過ごすことが出来ました。今回の Eurocarb にはヨーロッパ圏を中心にアメリカやカナダ、オーストラリア、アジアなど世界各国から多くの糖鎖研究者が集まり、生物及び化学系分野の様々な研究発表が行われました。口頭発表は Plenary Lecture が 10 題、Keynote Lecture が 28 題、Oral communication が 137 題、Flash presentation が 46 題、ポスター発表は 508 題あり、期間中は朝から夕方まで最新の糖鎖研究に触れ、濃密で有意義な時間を過ごすことができました。特に Plenary Lecture では、糖鎖研究を牽引されている著名な先生方の貴重なご講演を拝聴することができ、非常に貴重な経験となりました。私が参加致しましたポスター発表は 3 日間に分かれて行われましたが、どの日もポスター発表会場は満員で非常に活発なデ

ィスカッションが行われておりました。私は”1,2-*trans*-Selective glycosyl donor bearing cyclic protection at the C2 and C3 hydroxyl groups”という題目にてポスター発表をさせて頂きましたが、約1時間半の発表時間の間に多くの方々が訪ねて来て下さいました。私の稚拙な英語の説明にも耳を傾けて下さり、更にアドバイスや激励の言葉を頂きまして、今後の研究活動への意欲が非常に高まりました。またそれと同時に、自分自身の研究を世界に発信するためには英語コミュニケーション能力を十分に養わなければならないことを痛感し、今後の課題として積極的に英語を学んでいこうと強く決心しました。

最後に、このような非常に充実した会を開催し準備して頂きましたオーガナイザーの先生方、また学生スタッフの方々に心より感謝を申し上げます。次回の Eurocarb 20 は2019年にオランダのライデンにて行われます。



ポスター会場の様子



ポスター会場の様子

平成 29 年度役員

会長 深瀬 浩一
 副会長 北島 健
 理事 石田 秀治
 小川 温子
 梶原 康宏
 加藤 晃一
 門松 健治
 蟹江 治
 隅田 泰生
 西原 祥子
 監事 伊藤 幸成
 遠藤 玉夫

評議員 (任期 2017. 7. 1～2019. 6. 30)

相川 京子 お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系
 赤井 昭二 神奈川大学工学部物質生命化学科
 秋吉 一成 京都大学大学院工学研究科
 芦田 久 近畿大学生理工学部
 天野 純子 (公財) 野口研究所糖鎖生物学研究室
 荒田 洋一郎 帝京大学薬学部
 安藤 弘宗 岐阜大学生命の鎖統合研究センター
 池田 義孝 佐賀大学医学部
 池中 一裕 自然科学研究機構生理学研究所
 池原 譲 産業技術総合研究所創薬基盤研究部門
 石田 秀治 岐阜大学応用生物科学部・生命の鎖統合研究センター
 石原 雅之 防衛医科大学校防衛医学研究センター
 石水 毅 立命館大学生命科学部
 和泉 雅之 高知大学教育研究部
 板野 直樹 京都産業大学総合生命科学部
 一柳 剛 鳥取大学農学部
 伊藤 孝司 徳島大学大学院医歯薬学研究部
 伊東 信 九州大学大学院農学研究院
 伊藤 幸成 理化学研究所伊藤細胞制御化学研究室
 糸乗 前 滋賀大学教育学部
 稲津 敏行 東海大学工学部
 井ノ口 仁一 東北医科薬科大学分子生体膜研究所
 井原 義人 和歌山県立医科大学医学部
 今井 康之 静岡県立大学薬学部
 今村 亨 東京工科大学応用生物学部
 岩渕 和久 順天堂大学医療看護学部
 上村 和秀 中部大学生命健康科学部
 浦島 匡 帯広畜産大学畜産学部
 遠藤 玉夫 東京都健康長寿医療センター研究所
 大坪 和明 熊本大学大学院生命科学研究部
 岡 昌吾 京都大学大学院医学研究科

岡島 徹也 名古屋大学大学院医学系研究科
 小川 温子 お茶の水女子大学
 柿崎 育子 弘前大学大学院医学研究科
 角田 佳充 九州大学大学院農学研究院
 笠原 浩二 東京都医学総合研究所
 梶本 哲也 立命館大学総合科学技術研究機構・創薬科学研究センター
 梶原 康宏 大阪大学大学院理学研究科
 片山 高嶺 京都大学大学院生命科学研究科
 加藤 啓子 京都産業大学総合生命科学部
 加藤 晃一 自然科学研究機構岡崎統合バイオサイエンスセンター
 門松 健治 名古屋大学大学院医学系研究科
 金森 審子 東海大学工学部生命化学科
 蟹江 治 東海大学工学部
 亀井 加恵子 京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科
 亀山 昭彦 産業技術総合研究所糖鎖医工学研究センター
 川崎 ナナ 横浜市立大学生命医科学研究科
 川島 博人 千葉大学大学院薬学研究科
 北岡 本光 農業食品産業技術総合研究機構食品総合研究所
 北川 裕之 神戸薬科大学薬学部
 北島 健 名古屋大学生物機能開発利用研究センター・大学院生命農学研究科
 北爪しのぶ 理化学研究所グローバル研究クラスター
 木下 聖子 創価大学理工学部
 木村 吉伸 岡山大学大学院環境生命科学研究科
 京ヶ島 守 日本薬科大学薬学部
 顧 建国 東北医科薬科大学分子生体膜研究所
 神田 大輔 九州大学生体防御医学研究所
 小島 直也 東海大学工学部
 近藤 昭宏 株式会社 日吉
 坂入 信夫 北海道大学大学院地球環境科学研究院
 佐藤 あやの 岡山大学大学院自然科学研究科
 佐藤 武史 長岡技術科学大学生物系
 佐藤 ちひろ 名古屋大学生物機能開発利用研究センター
 佐藤 智典 慶應義塾大学理工学部
 篠原 康郎 金城学院大学薬学部
 嶋田 一夫 東京大学大学院薬学系研究科
 島本 啓子 公益財団法人 サントリー生命科学財団
 清水 弘樹 産業技術総合研究所生物プロセス研究部門
 正田 晋一郎 東北大学大学院工学研究科
 須貝 威 慶應義塾大学薬学部
 鈴木 隆 静岡県立大学大学院 薬学研究院
 鈴木 匡 理化学研究所グローバル研究クラスター
 隅田 泰生 鹿児島大学大学院理工学研究科
 鷹野 景子 お茶の水女子大学
 竹川 薫 九州大学大学院農学研究院
 武田 陽一 立命館大学生命科学部

舘野 浩章 産業技術総合研究所創薬基盤研究部門
 田中 克典 理化学研究所田中生体機能合成化学研究室
 田中 浩士 東京工業大学物質理工学院
 田村 純一 鳥取大学農学部
 千葉 靖典 産業技術総合研究所創薬基盤研究部門
 辻 勉 星薬科大学薬学部
 戸井田敏彦 千葉大学大学院薬学研究院
 戸嶋 一敦 慶應義塾大学理工学部応用化学科
 戸谷希一郎 成蹊大学理工学部
 豊田 英尚 立命館大学薬学部
 豊田 雅士 東京都健康長寿医療センター研究所
 中川 優 名古屋大学大学院生命農学研究科
 中北 慎一 香川大学総合生命科学研究センター
 中野 博文 愛知教育大学理科教育講座化学領域
 中山 淳 信州大学大学院医学系研究科
 長束 俊治 新潟大学理学部
 西河 淳 東京農工大学大学院農学研究院
 西島 謙一 名古屋大学大学院工学研究科
 西田 芳弘 千葉大学大学院園芸研究科・応用生命化学領域
 西原 祥子 創価大学大学院工学研究科
 西村紳一郎 北海道大学大学院先端生命科学研究院
 野村 一也 九州大学大学院理学研究院
 橋本 康弘 福島県立医科大学学生化学講座
 長谷川 輝明 東洋大学生命科学部
 羽田 紀康 東京理科大学薬学部
 畑中 研一 東京大学生産技術研究所
 東 伸昭 星薬科大学薬学部生化学教室
 東 秀好 東北医科薬科大学分子生体膜研究所
 平林 淳 産業技術総合研究所創薬基盤研究部門
 深瀬 浩一 大阪大学大学院理学研究科
 伏信 進矢 東京大学大学院農学生命科学研究科
 藤本ゆかり 慶應義塾大学理工学部
 藤山 和仁 大阪大学生物工学国際交流センター
 古川 圭子 中部大学生命健康科学部
 古川 潤一 北海道大学大学院医学研究院
 北條 裕信 大阪大学蛋白質研究所
 細野 雅祐 東北医科薬科大学分子生体膜研究所
 本家 孝一 高知大学医学部
 松尾 一郎 群馬大学大学院理工学研究科
 松岡 浩司 埼玉大学大学院理工学研究科
 松野 健治 大阪大学大学院理学研究科
 萬谷 博 東京都健康長寿医療センター研究所
 三浦 佳子 九州大学大学院工学研究院
 水野 真盛 (公財) 野口研究所糖鎖有機化学研究室
 三苫 純也 九州保健福祉大学生命医科学部

宮西 伸光 東洋大学食環境科学部食環境科学科
 三善 英知 大阪大学大学院医学系研究科
 門出 健次 北海道大学大学院先端生命科学研究院
 矢部 富雄 岐阜大学応用生物科学部
 山口 拓実 北陸先端科学技術大学院大学
 山口 芳樹 理化学研究所グローバル研究クラスター
 山田 修平 名城大学薬学部・病態生化学研究室
 山田 英俊 関西学院大学理工学部
 山ノ井 孝 城西大学薬学部
 山本 一夫 東京大学大学院新領域創成科学研究科
 湯浅 英哉 東京工業大学大学院生命理工学研究科
 横山 三紀 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
 若宮 伸隆 旭川医科大学医学部
 渡辺 秀人 愛知医科大学分子医科学研究所

名誉会員

池中 徳治	石戸 良治	小川 智也
小倉 治夫	笠井 献一	川崎 敏祐
木曾 真	木下 タロウ	木全 弘治
楠本 正一	木幡 陽	須網 哲夫
鈴木 邦彦	鈴木 明身	鈴木 茂生
鈴木 康夫	谷口 直之	成松 久
箱守 仙一郎	橋本 弘信	長谷 純宏
古川 鋼一	本田 進	村松 喬
山形 達也	山川 民夫	山本 憲二

顧問

一島 英治

維持会員

大塚製薬(株)
 (一財) 杉山産業化学研究所
 (株) スディックスバイオテック
 住友ベークライト(株)
 生化学工業(株)
 DSP 五協フード&ケミカル(株)
 東京化成工業(株)
 長良サイエンス(株)
 (公財) 野口研究所
 長谷川香料(株)
 (株) 伏見製薬所
 松谷化学工業(株)
 (株) ヤクルト
 理研ビタミン(株)

JSCR Newsletter (日本糖質学会会報) Vol. 21, No.2

2018年1月21日 発行

編集兼発行 日本糖質学会

会長 深瀬 浩一

〒103-0014 中央区日本橋蛸殻町1-38-12

油商会館B棟3F

Tel: 03-5642-3700

FAX: 03-5642-3714

JSCR Newsletter編集委員会

石田 秀治

門松 健治