

JSCR Newsletter



日本糖質学会会報

JSCR Newsletter published by

The Japanese Society of Carbohydrate Research

2018 年を振り返って

日本糖質学会 会長 深瀬 浩一

本年も日本糖質学会の運営に多大なご協力を賜りまして大変ありがとうございました。お陰様で会長になって2年目の年末を迎えることができました。

さて、本年は井ノ口仁一先生のお世話で第37回年会在仙台国際センターにて開催されました。交通アクセスも良く、施設、環境ともに素晴らしい会場で、「次世代医療への糖鎖の貢献」を主テーマとして、とても活発な発表と討議が行われました。本大会ではこれまで、若手研究者の奨励を目的として、奨励賞とポスター賞を設けておりましたが、本大会から新たに本会の学生会員または32歳未満の正会員を対象に、年会における口頭発表者に対して優秀講演賞を設けました。第2次審査では7名の方に発表いただき、いずれも誠に優れた講演でした。また糖鎖関連大型研究の現状と将来展望と題したシンポジウムでは、予算獲得を含めた科学政策的な議論、研究についての議論、学際研究、国際協力、キャリアパスについての議論などについてシンポジストからそれぞれ見解を紹介した後、質疑応答を行いました。会場からの多数の質問と意見、要望をいただき、多岐に渡ったその内容を取りまとめることは容易ではありませんが、今後の糖質学会の活動に活かしたいと存じます。来年の8月19日～21日には、北島健先生のお世話で、第38回年会在名古屋大学において、学会創設40周年記念大会として開催されます。ぜひ奮って参加いただければと存じます。

本年度の総会の場合において、長谷川・吉村基金として本会奨励賞を支えていただいた故長谷川明先生と故吉村寿次先生に感謝の記念楯を贈呈致しました（写真参照）。改めまして、両先生に衷心より感謝申し上げます。

日本糖質学会は、糖鎖研究の発展と会員の皆様の交流の促進のために、年会開催を中心に様々な活動に取り組んでいきます。その一環として、様々な助成、賞、糖鎖関連学会の情報を提供します。日本糖鎖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鎖関連学会と連携して糖鎖科学の振興に取り組んでおります。今年はJCGGから「未来を創るグライコサイエンス - 我が国のロードマップ -」が刊行されました。糖鎖科学の喫緊の132項目について、1)現状、2)他分野へのインパクト、3)基礎研究の重要性、4)産業・医療への応用性、5)将来性、6)課題、7)課題解決に要する年数、を解説しています。JCGGのWebsiteより、お申込みいただけますので、ぜひご一読いただければ幸いです。

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

■2018 年を振り返って	深瀬浩一◎ 1	■山川民夫先生を偲ぶ	鈴木明身◎10
■第37回日本糖質学会年会(仙台)の報告	井ノ口仁一◎ 2	■本田 進先生を偲ぶ	鈴木茂生◎12
■第1回日本糖質学会優秀講演賞	加藤晃一・蟹江 治◎ 4	■ICS2018 参加報告	田村敬裕◎13
■第21回ポスター賞選考結果	加藤晃一・蟹江 治◎ 5	■ICS2018 参加報告	野村昌吾◎14
■第38回日本糖質学会年会予告		■事務局報告	
<日本糖質学会創設40周年記念大会>	北島 健◎ 6	理事会議事録	◎15
■第22回奨励賞受賞候補者募集	蟹江 治・加藤晃一◎ 8	評議員会議事録	◎15
■谷口直之先生 2018 Karl Meyer Lectureship Award 受賞		総会議事録	◎16
	鈴木 匡◎ 9	■理事・評議員・名誉会員・顧問・維持会員	◎17

第 37 回 日本糖質学会年会(仙台)開催報告

世話人代表 東北医科薬科大学 井ノ口仁一

仙台での日本糖質学会年会は、昭和 58 年、平成 5 年、平成 18 年そして平成 30 年で 4 回目の開催となりました。今回の第 37 回年会では「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思いました。参加者は、大変縁起の良い 555 名ぴったりで、一般からの参加者も 2 割を占め、盛会となりました。特別講演として 2 題、レジェンドレクチャー 2 題、シンポジウム 1 件、男女共同参画企画 1 題、奨励賞受賞講演 1 題、優秀講演賞第 2 次審査 7 題、一般演題 77 題、ポスター演題 168 題の発表が行われました。

1 日目の朝は、一般演題と並行して、今回初めて企画された若手研究者を対象とした優秀講演賞候補者 7 名の講演がおこなわれました。いずれの発表内容もすばらしく、発表者の将来が楽しみです。

その後の総会では、深瀬会長及び北島副会長から、日本糖質学会の活動が報告されたあと、来年の名古屋大会の世話人代表の北島健先生から、記念すべき糖質学会 40 周年に当たる第 38 回年会を「不惑」というキーワードで行うとの抱負を述べられました。続いて、第 21 回糖質学会奨励賞および第 20 回ポスター賞の授賞式が行われました。

男女共同参画企画では、東北大学の栗原和枝先生が「女性研究者活躍への期待と歩み」について講演されました。本企画は、群馬大学の松尾一郎先生がお世話され、栗原先生の女性研究者としての生き方を先生ご自身の体験と人生観をもとに率直にお話しされ大変好評でした。

特別講演では、東北大学 東北メディカル・メガバンク機構の機構長である山本雅之先生から、「東北メディカル・メガバンク計画の目標と進捗状況—世界最先端のバイオバンクの構築を目指して—」と題して、圧巻のご講演をいただきました。7 年前、東日本大震災からの医療復興を目指して開始された東北メディカル・メガバンク構想が、今や、世界をリードする遺伝子解析・ゲノム研究を組み合わせた「ゲノムコホート研究」に成長し、次世代の医療を牽引していく成果が続々と達成されており、同じ仙台に住む一人として大変嬉しく思います。是非、糖鎖研究をこの壮大なプロジェクトに加えていただきたい、思わず参加したいと、フロアから発言させていただきました。

次の特別講演は、遠藤玉夫先生に「糖鎖生合成異

常による先天性筋ジストロフィー」と題してのご講演をいただきました。学士院賞受賞に至った研究の経緯をじっくり 1 時間お話しいただいたのは、糖質学会では初めてで、先生の大学院生時代からの研究人生を楽しくそして興味深く拝聴できました。今後、ますますのご活躍を願っています。

2 日目の朝 8 時半からは、レジェンドレクチャーを鈴木邦彦先生にお願いし、「子供の遺伝性神経疾患: 日本からの若い研究者と一緒に辿った路」としてご講演賜りました。先生は、「多くの小児の神経系の代謝疾患に関りましたが、散漫になるのを避けるために、このお話では、テーマを絞って、私の研究

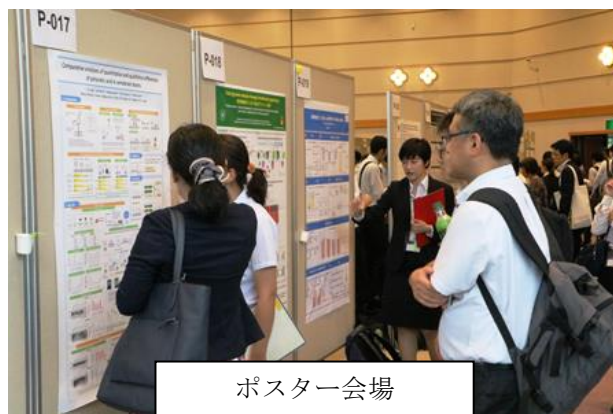


室の主なテーマの一つであったクラベ病 (globoid cell leukodystrophy, GLD) の病理機序の解明を追って来た道を辿ってみたいと思います。」とされ、先生の米国での 40 年に渡る研究人生をお話しくさしました。ご講演の中で、ミシガン大学の Norman Radin 教授との研究交流のお話がありました。それは、1970 年代初頭のこと、「Radin 教授は、まだ未発表のガラクトシルセラミダーゼのアッセイ法を快く提供してくれたおかげで、クラベ病がガラクトシルセラミダーゼの欠損であることをいち早く証明することができた。彼の助けがなかったら、もっともっと時間がかかっていた。」と述べられました。私は Radin 研に 1985-87 年在籍したことから、嬉しく誇りに思いました。

2 日目午前中の次のプログラムは、名古屋大学の門松健治先生と自然科学研究機構の加藤晃一先生にオーガナイザーをお願いして、パネルディスカッション形式のシンポジウム「糖鎖関連大型研究の現状と将来展望」でした。「どうする！ニッポン-20 年後の糖鎖科学を考える- シンポジウムで議論しよう！主役は学会参加者です。」と題したパンフレットを学会初日から受付で配布し、5 名のシンポジスト、3 名の指定討論者とフロアとの予定調和は企図せず、様々な角度から活発な議論がおこなわれました。議論を通して、糖鎖学界および各人の中に、おぼろげでも夢あるいは目指すべきものを描けていただけたなら、このシンポジウムの意義はあったと思います。

午後は、エクスカーショ (松島探訪、被災地訪問や宮城ニッカウキスキー工場見学、仙台新港と水族館など)、そして 19 時から懇親会が行われました。江陽グランドホテルで行われた懇親会では、世話人の私から、参加者の皆様への感謝の意と山川民夫先生から「猛暑と足の具合がよろしくないで、残念ながら仙台には行かない。できれば、昨年執筆した東大医科研創立 1125 周年・改組 50 周年記念誌への寄稿文-僕の青春時代-伝染病研究所の頃-を皆様にお配りしていただきたい。」と前週いただいたお電話のことを報告いたしました。次に、鈴木邦彦先生にお言葉をいただき、続いて、めでたく米国糖鎖生物学会の Karl Meyer Lectureship Award を受賞された谷口直之先生からお言葉をいただきました。乾杯のご発声は、名誉会員の長谷純宏先生にいただきました。宮城の地酒、牛タン、旬の魚介類などの郷土の味にご満足いただけたでしょうか？また、「すずめ踊り」を、皆様と楽しく踊ることができたのは大変良い思い出になりました。

3 日目の長谷純宏先生のレジェンドレクチャーは「還元末端糖残基の蛍光標識による解析」で、なぜ 2-aminopyridine (PA) を蛍光剤として選ばれたのか



ポスター会場



懇親会

についての経緯と発展の過程を、先生が影響を受けた諸先輩の名言と共に語っていただきました。フロアからは、笠井献一先生が糖の標識試薬として PA を選ばれなかったらフロンタルアフィニティークロマトグラフィーの成功はなかったと発言されました。

本年会は、多くの学会からの共催、協賛、後援をいただき、また、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サーモフィッシュャーサイエンティフィックと島津製作所に心からお礼申し上げます。そして、プログラム委員の先生方、アドスリー、JTB、東北医科薬科大学分子生体膜研究所のスタッフ、学生アルバイトの皆さんのご協力にお礼申し上げます。

このレポートを執筆中に、山川民夫先生がご逝去されました。8 月に糖質学会へのご出席の願いで、山川先生とお電話でお話いたしましたことを昨日のように思い出しております。先生のお嬢様からは、「今となっては仙台に行けなかったことが残念でなりません。本人の決断ではありましたが、皆さまにお会いできていれば、良い思い出になったかと思います。」とのお言葉をいただきました。

ここに謹んで、ご冥福をお祈りいたします。

第1回 日本糖質学会優秀講演賞選考結果

授賞選考委員長 加藤 晃一
同副委員長 蟹江 治

日本糖質学会は優秀講演賞を2018年度新設いたしました。応募資格者は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方です。また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っています。日本糖質学会優秀講演賞選考は書類選考と優秀講演者発表会場での発表審査の2段階選抜方式をとることといたしました（詳細は、糖質学会優秀講演賞規定をご覧ください。<http://www.jscr.gr.jp/?p=contents&id=18>）。書類選考においてはライフイベントなどについても考慮され、口頭発表においては一般講演に比べ長い質疑時間が与えられます。日本糖質学会優秀講演賞受賞者は、JSCR ニュースレター誌上に発表、翌年の総会にて表彰します。二次審査において発表を行ったファイナリストの方々に対してもこれを証明します。

本年度は第37回日本糖質学会（2018年8月28～30日、仙台において井ノ口仁一代表世話人のもと開催）の10件の応募者の中から、一次選考により7名が口頭発表を行いました。授賞委員会が厳正なる選考を行い、その後理事会の議を経て、下記3名の方々を受賞者と決定いたしました（敬称略）。表彰は、2019年度総会（2019年8月19日～8月21日の第38回年会中に開催）にて行う予定です。惜しくも選に漏れた方々の発表もすばらしいものでした。次回年会でも多数の申し込みと活発な質疑を期待しております。

齋藤 泰輝（名古屋市立大学大学院薬学研究科・修士課程1年）
「キャリアタンパク質特異的なアミノ酸配列による Lewis X 修飾機構の解明」

真木 勇太（大阪大学理学研究科化学専攻・助教）
「新規半合成法によって調製した三分枝ヒト型糖鎖を用いる糖タンパク質エリスロポエチンの合成」

森瀬 譲二（京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻・助教）
「HNK-1 糖鎖は Tenascin-C と Contactin-1 を介した神経軸索伸長を促進させる」

（50音順）

第21回ポスター賞選考結果

授賞選考委員長 加藤 晃一
同副委員長 蟹江 治

本賞は日本糖質学会におけるポスター発表者で35歳以下の会員の中から4件程度を選び、「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（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37回日本糖質学会（2018年8月28～30日、仙台において井ノ口仁一代表世話人のもと開催）のポスターセッションの演題の中から、予め発表申し込み時点で申請のあった87題（全発表件数168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、選考委員（化学系、生物系各6名）が厳正なる選考を行いました。理事会の議を経て、今年は下記6名の方々を受賞者と決定いたしました（敬称略）。表彰は、2019年度総会（2019年8月19日～8月21日の第38回年會中に開催）にて行う予定です。ポスター発表のレベルが年々高まり、惜しくも選に漏れた方々の発表もすばらしいものでした。次回年會でも会員の皆様多数の申し込み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選考委員の方々に改めて御礼申し上げます。

【化学系】

浅野 早知（岐阜大学大学院 連合農学研究科）

「グロボ系列スフィンゴ糖脂質プローブの合成と細胞膜ナノドメインの分子基盤解明研究」

朝比奈 雄也（大阪大学 蛋白質研究所）

「4-メチルベンジル保護とワンポットペプチドライゲーションを利用した糖付きヒストン H2A の化学合成」

藤川 紘樹（公益財団法人 サントリー生命科学財団 生物有機科学研究所）

「大腸菌膜タンパク質膜挿入に關与する糖脂質 MPIase 部分構造の合成と活性」

【生物系】

狩野 裕考（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）

「極長鎖 GM3 ガングリオシドを介した TLR4 活性化がメタボリックシンドロームを発症させる」

本田 怜奈（総合研究大学院大学）

「エリスロポエチンの糖鎖修飾をモデルとした糖転移酵素の細胞内局在の探査」

森 愛理（名古屋大学大学院 生命農学研究科）

「ポリシアル酸転移酵素 ST8SIA2 と ST8SIA4 が合成するポリシアル酸の構造と性質」

(50 音順)

第 38 回日本糖質学会年会〈日本糖質学会創設 40 周年記念大会〉予告

会期 2019 年 8 月 19 日（月）～ 21 日（水）

会場 名古屋大学豊田講堂・シンポジオン
（〒464-8601

名古屋市千種区不老町）

主催 日本糖質学会

共催 シアル酸研究会、シクロデキストリン学会、セルロース学会、日本栄養・食糧学会、日本応用糖質科学会、日本化学会、日本キチン・キトサン学会、日本植物生理学会、日本神経科学学会、日本生化学会、日本生物工学会、日本生物物理学会、日本蛋白質科学会、日本分子生物学会、日本薬学会、名古屋大学生物機能開発利用研究センター

協賛 高分子学会、繊維学会、日本再生医療学会、日本食品科学工学会、日本膜学会、日本農芸化学会、有機合成化学協会

後援 日本炎症・再生医学会、日本核磁気共鳴学会、日本癌学会、日本基礎老化学会、日本ケミカルバイオロジー学会、日本発生生物学会、日本免疫学会、日本脂質生化学会

討論主題

糖質、複合糖質に関する基礎研究や応用研究

本年会では「不惑の日本糖質科学：原点回帰して飛躍の十年へ」をテーマに掲げ、この十年を総括し、改めて糖鎖の不思議や特性に思いを馳せ原点回帰することによって、この先十年の飛躍への溜めの機会にします。年会についての最新情報は、学会ホームページ(HP) (<http://www.jscr.gr.jp>) の「年会のお知らせ」ページに掲載。

内容（予定）

- 学会創設 40 周年記念シンポジウム
- 公募型ワークショップ
- 日本糖質学会奨励賞受賞講演
- 優秀講演賞
- 一般講演とポスター発表
- 男女共同参画講演

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する。

口頭発表 A（質疑応答を含め 20-25 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こと。1 研究室あたり 1 発表。採否は組織委員会に一任。またプログラム編成の都合上、一部は発表 B に変更される場合があります。

口頭発表 B（質疑応答を含め 12-15 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こと。研究室当たりの発表数に制限はないが、採否は組織委員会に一任。またプログラム編成の都合上、ポスター発表に変更される場合があります。その場合、ポスター賞への応募が可能となる。

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ないが、採否は組織委員会に一任。

優秀講演賞ファイナリスト講演（口頭発表 B 相当）

※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する。詳細は日本糖質学会ニュースレターおよび学会 HP に掲載。

参加・発表申込み：申込方法、発表方法の詳細は、2019 年 4 月に学会 HP (<http://www.jscr.gr.jp>) 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 登録システムから申込んでください。

発表申込み期間（予定）

2019 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。

ワークショップの公募：会員が年会の企画・運営に積極的に参加する機会として、公募ワークショップを行い、さまざまな立場からの提案を期待します。5 件程度を予定。採否は組織委員会に一任。講演者は一般講演の発表者にはなれません。

なお、ワークショップより大きな枠での企画を希望する場合、サテライトシンポジウムも可能です。8 月 18 日（日）および 22 日（木）に会場のみ提供します（事務局に相談を）。

<運営方法> ワークショップ提案者（会員に限定）が、発表者への依頼や当日の運営を行います。発表者の会員資格は問わないので、異分野の方への講演依頼が可能です。講演者の順番、時間配分、総合討論の有無、座長も含め、セッション内の運営は提案者が行います。当日、会場での講演スライド原稿等の資料配付は提案者の判断に任せます。ワークショップ会場、プロジェクター、スクリーン、マイク、ポインターは大会事務局が準備し、各会場には補助員を配置します。

<ワークショップの時間・予定実施件数について> ひとつのワークショップは 90 分間です。2 時間以上を希望する場合は、申込み時にその理由を記載してください。3 日間で 5 件程度開催する予定です。

<要旨集への掲載> ワークショップ全体の要旨と、個々の講演者の発表要旨を簡潔に纏めて掲

載します。要旨集作成後でも、講演者の追加・変更、演題の変更は可能。

<非会員講演者の参加登録料、旅費補助> 非会員講演者の参加登録料は無料。旅費補助はありません。

<ワークショップ提案申込み> 希望者は、ワークショップタイトル、主旨と意義を説明した要旨、キーワード（5語以内）、予想参加人数、講演予定者名および予定演題、提案者氏名・連絡先（所属、電話番号、E-mailアドレス）をA4のWordファイル2ページ以内（様式自由）にまとめて、大会事務局（jsr38@nuagr1.agr.nagoya-u.ac.jp）宛てに送ってください。受信後、事務局から受診確認メールを送信しますので、確認メールが届かない場合は事務局に問合せてください。

<申込み締切り> 2019年2月28日（木）

<ワークショップの採択について> 締切り後、組織委員会が企画内容と運営方法を確認の上、決定させていただきます。提案数が多数の場合、提案者と相談の上調整します。

参加登録料：

*()内は2019年8月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：2019年8月20日（火）

会場：ホテルナゴヤキャッスル

（学会会場からバス送迎）

申込み：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（2019年8月以降申込10,000円）

*学生会費：学生割引あり（HP参照）

年会保育室

会期中、会場内に託児室兼保育室を用意します。
利用希望者は2019年7月末までに大会事務局に
申込み、必ず確認をとってください。

宿泊案内

2019年4月に学会HPの年会専用ページに掲載
予定。

問合せ先

第38回日本糖質学会年会

世話人代表 北島 健

事務局担当 佐藤 ちひろ

名古屋大学生物機能開発利用研究センター

動物細胞機能研究室

〒464-8601 愛知県名古屋市千種区不老町

Tel：052-789-4297 Fax：052-789-5228

E-mail：jsr38@agr.nagoya-u.ac.jp

第 22 回日本糖質学会奨励賞 受賞候補者募集

授賞選考委員長 蟹江 治
同副委員長 加藤 晃一

第 22 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（2019 年 7 月 1 日現在）または学位取得後 10 年以内の研究者で、2017 年 7 月 1 日以前から継続して本会会員であること。ただし、出産、育児、介護のようなライフイベントを考慮する。

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：2019 年 2 月 8 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（第 38 回日本糖質学会年会（名古屋）；2019 年 8 月 19～21 日）にて行う予定です。

提出先

〒103-0014

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

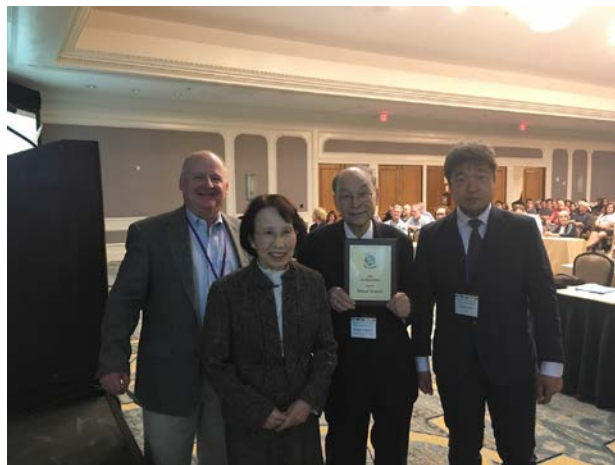
谷口直之先生 2018 Karl Meyer Lectureship Award 受賞！

理化学研究所 鈴木糖鎖代謝生化学研究室 鈴木 匡

先に行なわれた 2018 Society for Glycobiology Annual Meeting にて、谷口直之先生（大阪国際がんセンター研究所）が Karl Meyer Lectureship Award を受賞された。本賞は Glycobiology に偉大な足跡を残した Karl Meyer 博士（1899-1990）の名前を冠し、当該分野において学術上の優れた研究成果を発信した現役の研究者を対象にするものとして Society for Glycobiology が 1990 年に創設した賞である。Society for Glycobiology は元々アメリカの糖質学会が母体となっていることもあり、本賞はアメリカが研究のベースとなっている研究者の受賞が多い。これまでの本賞の受賞メンバーは（当然ながら）錚々たるもので、日本人としては福田穰先生、箱守仙一郎先生が受賞されている。一方、日本を拠点に研究を行なっている研究者としては谷口先生が初の受賞である。先生のこれまでの学会への貢献を考えると今回の受賞は遅すぎるくらいであるが、ともかくも日本の糖鎖研究 community にとって嬉しいニュースである。

受賞講演が行なわれた本年の Society for Glycobiology の Annual Meeting は New Orleans で 11 月 5 日から 8 日まで開催された。私は開催期間中に生憎どうしても外せない用務があり、今回の Annual Meeting の参加は見合わせる予定であったが、本会の会頭である Kelley Moremen に谷口先生の受賞講演の Introduction をやらないか、と誘われて一も二もなく OK してしまった。幸い日程的に講演は初日（11 月 5 日）に行なわれ、次の日に帰国すればギリギリ用務に間に合うことが分かったので、2 泊 4 日の強行軍で参加することにした（それまで知らなかったが、幸い“1 日券”のような、1 日だけ参加する Registration が可能だったので、多少は経費が節約できた）。

私の紹介に続いて谷口先生はこれまでの研究のハイライトを懐かしいスライドを交えながら駆け足で振り返られたが、講演の半分は現在進行形の研究の紹介をされた。まだまだ研究への意欲は衰えず、といったところだろうか。我々も負けてられない、と思いを新たにした次第である。最後に先生は、ニュートンの言葉 “If I have seen further it is by standing upon the shoulders of Giants.” を紹介されて、ご自身の研究が多く先の先人達の研究に基づいたものである、として講演を締めくくられた。我々



も谷口先生の影に隠れているだけでなく、まずは先生の肩に乗れるようにならないといけない。

谷口先生、そして続いて Rosalind Kornfeld Award for Lifetime Achievement in Glycobiology の受賞者である John B. Lowe 先生の講演（奇しくも Fucose の話題に溢れたラインナップとなった）の余韻に浸る間もなく、次の日の午前 4 時にホテルを後にした。年には勝てず、出張の無理は体に響くが、それでもこの歴史的な？場に参加できて良かったと思う。

最後に奥様の正子先生にもお祝い申し上げたい。紹介で私は、いつも精力的に動き回っている谷口先生を、泳ぎ続けないと呼吸ができず死んでしまうマグロに例えたが（Prof. Tani ならぬ、Prof. Tuna、という訳である—谷口先生大変失礼いたしました。。。）、谷口先生がマグロでい続けられるのも正子先生の支えがあつてのことに相違ない。

写真提供：木塚康彦博士

山川民夫先生を偲ぶ

東北医科薬科大学薬学部 鈴木 明身

先生は2018年10月7日、96歳で他界されました。ご自宅で倒れ、急遽入院されたこと、それまではお元気で、食欲もすこぶる旺盛であったことをお聞きしておりました。9月25日、10月5日にお見舞いし、意識がないとはいえ、寝姿は普段の先生のお姿に変わりはなく、まだまだ、大丈夫だと思っていた矢先のことでした。意識はなくとも聞こえていて、話しかけることは後の快復にとっても大事なことでといわれます。5日は、先生のお書きになった「糖脂質物語」を持ってお邪魔し、15分ほど、「1965年5月1日、南ドイツ、ネッカー河畔の小都市モスバッハで行われたドイツ生理化学会第16回コロキウムは前日で終了していた。何日も降りつづいた雨がやんで、シューマンの歌曲 *im wunderschönen Monat Mai* (美しき五月に)の旋律がひとりで口をついて出るような、万物すべて光り輝いてみえる朝であった。…」に始まる冒頭の部分をお読みしました。この後、何回も続きをお読みするつもりでおり、そのうちにきっと意識が回復されると信じておりました。

先生の生涯の一時期を共有させていただいた者の素朴な感想として、先生の生涯はまれにみる極彩色にあふれたものであったことに疑いをもちません。最近になって、先生ご自身は「名前が思い出せない」、「俺もうだめだ」と時々弱音を吐かれていましたが、なんのなんの、我々からすればまだまだ十分な知力を維持しておられました。上記の「糖脂質物語」の最初の文章は、おそらく先生ご自身がお感じであった、研究活動の絶頂期の象徴的な一コマを表現されたものではないかと想像します。

上記のコロキウムは、*M*-アセチルヘキソサミニダーゼ欠損症である Tay-Sachs 病患者の脳から蓄積していた物資である糖脂質を分離し、ganglioside と命名したケルン大学 Ernst Klenk 教授が主催されたもので、先生は講演者として招待されました。そこでは、ウマの赤血球膜から精製し、構造を決められた hematoside のこと、ヒトの赤血球膜から精製された globoside のこと、また、糖脂質をカラムクロマトで分画した画分に ABO 式血液型の A 型活性が検出されることなどが、語られたと記録されています。生体膜にシアル酸を含む糖脂質が存在すること、糖脂質が血液型抗原活性を持ちうること、これらの発見は、独創の研究結果で、糖鎖生物学の歴史に燦然と輝く成果であると評価され、今後も不動のものであると判断されます。コロキウムを主催した Ernst Klenk 教授は ganglioside, neuraminic acid を発見、命名された碩学であり、糖鎖生物学の基盤を確立した研究者の一人です。この時、昭和40年、先生は43歳で、先生が上記の成果を得た研究は、戦後の研究環境が劣悪な日本で行われたことも見逃せません。ある時、先生は「僕はもてたんだ、ちやほやされたんだ」とおっしゃったことがありました。モスバッ



ハでの高揚感はいかばかりのものだったか想像されます(山川民夫著:糖脂質物語、講談社学術文庫、http://www.jcgg.jp/yamakawa_award/pdf/Prof_Tamio_Yamakawa.pdf)。これらの発見に至る経緯は本会 Newsletter に、遠藤、北島、石田先生との対談として、爆発事故も含めて大変興味深く語られています([http://www.jscr.gr.jp/images/contents/12/Vol19No2\(2015\)HP.pdf](http://www.jscr.gr.jp/images/contents/12/Vol19No2(2015)HP.pdf))。

先生は1982年～1983年本会会長を務められ、1981年には The 8th International Symposium on Glycoconjugates を大澤利昭先生とともに主催されました。小倉治夫先生が創設されたシアル酸研究会では、1982年から会長を務められ、1988年には Roland Scheuer 教授とともに Japanese-German Symposium on Sialic Acids をベルリン日独センター(旧日本大使館)で主催されました。この会は以後2年に一度開催されている Sialoglyco の基礎となりました。2016年には小倉治夫、谷口直之両先生のご尽力で日本糖鎖科学コンソーシアム(JCGG)に山川民夫賞が創設され、国際的に糖鎖科学に貢献した現役の研究者を顕彰する活動が行われています。2016年第1回は Markus Aebi 教授に、2018年の第2回は Gerald Hart 教授に授与されました。西原祥子先生が主催された第34回本会年会では先生の文化功労者、Lifetime Achievements in Sialoglycoscience Award の栄誉を記念して「山川レクチャー」が持たれました。本年8月、仙台で開催された第37回年会を主催された井ノ口仁一先生は、先生の故郷でもある仙台へ先生を招待されましたが、猛暑のためもあって、先生は参加を断念されました。懇親会でお元気な先生のお姿を拝見できなかったことは、大変残念なことでした。思い出はつきません。

先生は周辺の我々を惹きつけ、影響を与え続けました。先生の何がそうさせるのか、いまだに解りません。私が共有させていただいた限られた時間の中でも、誠に残念なことに先生より先に逝かれた、永井克孝先生をはじめ石塚稲夫、鈴木紘一、月田承一郎、野本明男、稲垣冬彦の方々も先生と多くのこと

追 悼

を共有されました。天界で談笑されている風景が目に浮かびます。

先生のご逝去、心よりお悔やみ申し上げます。

山川民夫先生 ご略歴

大正 10 年 10 月 19 日、仙台で生誕（西暦 1921 年）

昭和 19 年 東京帝国大学医学部医学科卒業

昭和 19 年 10 月 東京帝国大学伝染病研究所 入所

昭和 34 年 10 月 東京大学伝染病研究所化学研究部
教授

昭和 41 年 4 月 東京大学医学部教授（生化学講座担当）

昭和 48 年 9 月 日本生化学会会長（～昭和 49 年 10 月）

昭和 57 年 4 月 財団法人東京都臨床医学総合研究所
所長（～平成 3 年 3 月）

昭和 62 年 12 月 日本学士院会員

平成 3 年 4 月 東京薬科大学学長（～平成 7 年 3 月）

平成 14 年 7 月 財団法人微生物化学研究会会長

（～平成 23 年 3 月）

昭和 30 年 10 月 日本生化学会奨励賞受賞

昭和 50 年 1 月 朝日賞受賞

昭和 57 年 4 月 日本学士院賞受賞

平成 3 年 1 月 東京都文化賞受賞

平成 3 年 11 月 勲二等瑞宝章受章

平成 26 年 11 月 文化功労者

写真

2015 年 8 月 2 日。シアル酸研究会・JCGG による文化
功労者の顕彰をお祝いする会で挨拶される先生。上
野精養軒梅の間。鈴木邦彦先生撮影。

本田 進先生を偲んで

近畿大学教授 鈴木 茂生

近畿大学名誉教授 本田進先生が、平成 29 年 10 月 25 日 12 時 12 分に、直腸癌のため 81 歳の生涯を終えられました。入院先を誰にも明かされず、突然の訃報でした。たまたま入院先の薬剤部に勤務していた薬剤師が近畿大学の卒業生であったため、連絡をいただけたのは幸いでした。

本田進先生は、1936 年に東京でお生まれになり、富山大学薬学部を卒業され、1964 年に大阪大学大学院薬学研究科博士課程を修了された後、1966 年大阪大学薬学部薬品分析学教室助手となりました。1975 年 1 月に同教室講師に昇任され、同年 4 月より近畿大学薬学部にて助教授として着任され、1977 年に同教授に昇任されました。この間、1967 年から 1 年間は米国オハイオ州立大学化学部研究員を併任されています。1980 年以降は近畿大学内において、学科主任、研究科長、薬草園園長、学部長等を歴任され、2005 年 3 月に近畿大学を定年退職され、近畿大学名誉教授の称号を受けられました。この間、三重大学農学部講師、東北大学農学部講師、京都大学薬学部講師を併任されるなど、分析化学の教育に情熱を傾けられました。また、1989 年から 1991 年の間、通産省の電気泳動規格委員会キャピラリー電気泳動小委員会委員長も務められました。1980 年には「微量

糖鎖解析法の開発」の業績に対し日本薬学会奨励賞、1985 年には日本分析化学会液体クロマトグラフィー研究懇談会功労賞、1998 年には「自由溶液キャピラリー電気泳動の基本特性に関する研究並びに薬学への応用」の業績に対

して日本薬学会より学術貢献賞を、2000 年には本学会の学術特別貢献賞を受賞されています。また、本会においては第 13 回糖質学会(平成 3 年 7 月 31 日～8 月 2 日、近畿大学)の実行委員長を務められました。趣味としてテニス、ボーリング、ゴルフなどのスポーツを多彩にこなされておられましたが、奥様が入院されてからは詩の世界に没頭され、既に旅立たれた奥様との思い出などを詩に残されておられました。

永年にわたり糖分析の研究・教育に果たされたご功績に深く感謝し、ご冥福を心よりお祈り申し上げます。



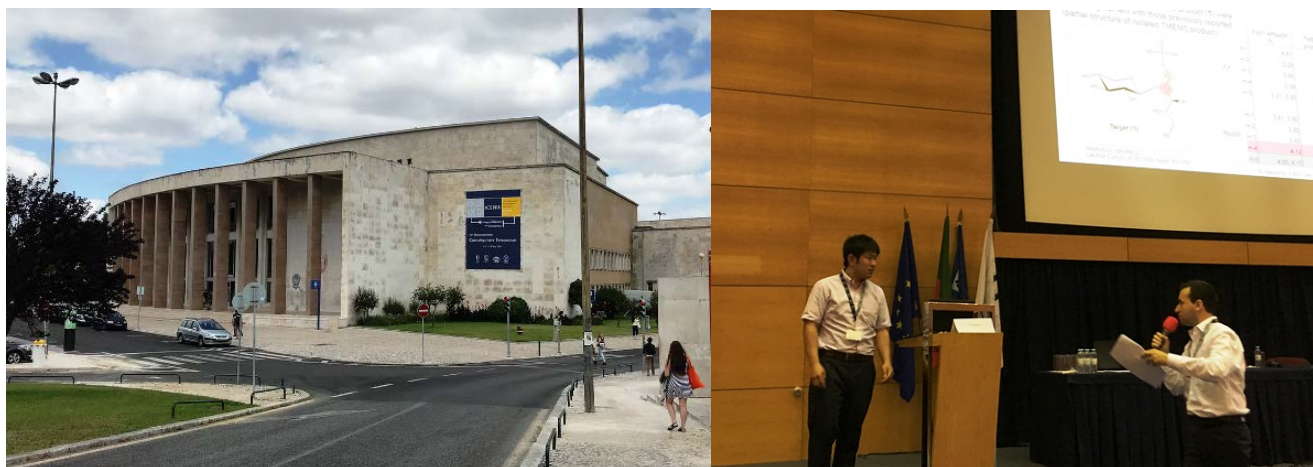
29th International Carbohydrate Symposium 参加報告

鳥取大学 農学専攻 田村敬裕

2018年7月14日から19日にかけてポルトガルのリスボンにて開催されました29th International Carbohydrate Symposium(ICS2018)に参加しました。期間中、日本では連日酷暑が続いておりましたが、リスボンでは20度程度という非常に過ごしやすい気候でシンポジウムに参加することができました。ICSは二年に一度開催される糖質科学における最大規模の学会であり、今回も世界中から多くの研究者が参加しておりました。著名な先生方の講演が数多くあり、Guo先生のGPI-anchorやvan der Marel先生のリン酸化糖鎖など、最新の研究成果についてお聞きすることができました。この学会には初めての参加でしたが、自身の研究に参考にできる内容が多くあり、非常に得られるものが多い講演でした。また、合成の発表を中心に口頭発表やポスター発表を見て回りましたが、自身の研究に関連したリン酸を含む糖鎖を標的化合物としている発表が多いと感じました。

私は“Synthesis of xyl β 1-4Rbo, partial structure of *O*-Mannosyl glycan”というタイトルで、16, 17, 19日の三日間それぞれ1時間ずつのポスター発表と、15日の日曜日にFlash Communication(FC)でポスター発表の概要を発表しました。FC発表後には先生方から激励の言葉をいただき、この発表に興味を持っていただいた方々がポスターに足を運んでくださいました。さらに、Plenary Lectureで遠藤玉夫先生が*O*-Mannosylglycanと筋ジストロフィー症に関する講演をされ、*O*-Mannosylglycanに興味を持たれた方々が私のポスターにいらしてくださいました。数々の指摘や激励をいただき、今回のシンポジウムへの参加は今後の課題を見つけると同時に研究意欲が高まるものとなりました。

最後になりますが、私はICS2010 記念糖質科学基金よりTravel GrantをいただきICS2018に参加することができました。ICS2010 記念糖質科学基金および、関係の皆様に厚く御礼申し上げます。



29th International Carbohydrate Symposium (ICS2018) 参加報告・見聞記

理化学研究所 野村昌吾

2018年7月14日から19日に、ポルトガルのリスボンにて開催された、29th International Carbohydrate Symposium (ICS2018)に参加いたしました。リスボンはさわやかな風とあたたかな陽の光で満たされた、非常に過ごしやすい街でした。特に学会期間中は雨もなく、天候に恵まれ、長くいたいと感じられる場所でした。

今回のICS2018では、95題の講演、213題の口頭発表、そして338題のポスター発表が行われ、生物系から化学系、物理系の分野に至るまで、糖質科学に関わる幅広い最新の研究成果が報告されました。学会全体としてはリスボンの温暖な気候のせいか、ゆったりとした時間配分で進行し、発表後の質疑応答では時間に関係なく、白熱した議論が繰り広げられていました。その中でも、東京都健康長寿医療センター研究所の遠藤玉夫先生や大阪大学の梶原康宏先生を始めとする著名な先生方による plenary lecture を拝聴させていただき、とても貴重な経験をさせていただきました。また、ポスター会場では連日、ディスカッションをする研究者でいっぱいとなり、非常に活気にあふれた議論がなされていました。発表の合間にあるコーヒースタンドでは、ポ

ルトガルの名物のお菓子である“ナタ”と呼ばれるエッグタルトがふるまわれ、そのナタを片手にいたるところでディスカッションの華が咲いていました。

私は学会4日目に“Selective cell targeting by synergistic interactions of peptide and glycans”という表題で口頭発表をいたしました。質疑応答では複数の先生方から質問をいただき、貴重なご意見をいただくことができました。さらに、発表直後のコーヒースタンドでも、私の研究に興味を持った先生方に質問やアドバイスをさせていただき、非常に有意義な時間を過ごすことができました。

今回私はICS2010 記念糖質科学基金より Travel Grant をいただき、ICS2018に参加させていただきました。ICS2018に参加したことで、多くの糖質科学の最先端の研究に触れることができ、非常に実りのある時間を過ごさせていただきました。糖質科学の研究に携わる様々な国の研究者の方々と出会い、ディスカッションして得たことを自身の糧とし、これからの研究に生かしていきたいと思います。

最後になりますが、この場をお借りして、ICS2010 記念糖質科学基金の伊藤幸成先生を始め、基金に関わる先生方に深く御礼申し上げます。



筆者発表時の会場



ポスター会場



コーヒースタンド

平成 30 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 近畿大学生物理工学部
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 理化学研究所開拓研究本部
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
大谷 克城 酪農学園大学農食環境学群
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 自然科学研究機構生命創成探究センター
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 横浜市立大学大学院生命医科学研究科
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 福島県立医科大学新医療系学部設置準備室
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 理化学研究所開拓研究本部
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 真範 和歌山大学教育学部
 山口 芳樹 理化学研究所開拓研究本部
 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 酪農学園大学農食環境学群
 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	村松 喬	山形 達也
山本 憲二		

顧問

一島 英治

維持会員

協和発酵キリン (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. 22, No.2

2019年 1 月 5 日 発行 改訂版

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