

JSCR Newsletter



日本糖質学会会報
JSCR Newsletter published by
The Japanese Society of Carbohydrate Research

平成29年度（第20回）日本糖質学会奨励賞 受賞者決定

日本糖質学会授賞選考委員会 委員長 石田 秀治
副委員長 北島 健

本年度の第20回日本糖質学会奨励賞の受賞者が決定しましたのでお知らせします。
今回は、日本糖質学会会員の皆様から6名の優れた候補者のご推薦をいただきました。誠にありがとうございます。授賞選考委員会による厳正な審査を経て、理事会にて下記の2名の方を受賞者として決定致しました。受賞者の皆さんには心からお祝いを申し上げるとともに、今後の益々のご活躍を期待いたします。本年も、高いレベルで実力伯仲の候補者の中からの選考となりました。高い評価があったものの残念ながら受賞に至らなかった方々には、さらに研究を進展させて、ぜひ再挑戦していただきますようお願い申し上げます。また、応募書類の作成において、ご自身の研究成果を明確にアピールして頂くことも重要かと思えます。ご留意頂けましたら幸いです。

なお、授賞式および受賞講演は本年7月19日から旭川にて開催される日本糖質学会年会にて行います。

泉川 友美（京都産業大学 総合生命科学部）

モデル生物を用いたグリコサミノグリカン鎖の生合成機構とその機能の解析

今村 彰宏（岐阜大学 応用生物科学部）

革新的糖鎖合成法の開発と糖鎖生物学への展開

（敬称略、五十音順）

CONTENTS

- | | | | |
|---------------------|-------------|----------------------|----------|
| ■奨励賞 受賞者決定 | 石田秀治・北島健 ◎1 | ■シアル酸の立体化学 | 小倉 治夫 ◎8 |
| ■平成29年度総会開催のお知らせ | 伊東 信 ◎2 | ■理事会議事録 | ◎10 |
| ■第36回年会 特別講演者プロフィール | ◎3 | ■理事・評議員・名誉会員・顧問・維持会員 | ◎12 |
| ■朗報 | ◎4 | ■年会プログラム | ◎14 |
| ■六十の手習い LC-MS | 鈴木 明身 ◎5 | | |

「平成 29 年度日本糖質学会 総会」開催のお知らせ

会員各位

日本糖質学会
会長 伊 東 信

平成 29 年度通常総会を下記要領で開催いたします。
万障お繰り合わせの上、ご参集くださるようお願い申し上げます。

記

日 時: 2017 年 7 月 19 日(水) 13:00～

場 所: 旭川市民文化会館 1 階 A 会場(大ホール)(〒070-0037 旭川市 7 条通 9 丁目 50 番地)

議 題: 1) 報告事項

- ① 会員数の推移
- ② 会議の開催
- ③ JSCR Newsletter の発行
- ④ 平成 29 年度・平成 30 年度年会
- ⑤ 第 20 回日本糖質学会奨励賞・第 19 回ポスター賞

2) 審議事項

- ① 平成 28 年度収支決算ならびに監査報告
- ② 平成 29 年度予算
- ③ 役員改選
- ④ 名誉会員・永年会員の推戴について

3) その他の議案及び報告事項

第36回日本糖質学会年会 特別講演者のプロフィール

長田 重一（ながた しげかず）先生

長田先生は、日本におけるもっとも高名な生命科学研究者のお一人です。長田先生は、1972年東京大学理学部を卒業後、1977年同大学院理学系研究科博士課程を修了し、チューリッヒ大学分子生物学研究所、東大医科学研究所、大阪バイオサイエンス研究所、阪大医学部、京大医学部、現在は、阪大免疫フロンティアに在籍されておられます。このように、ある一定の頻度で職場を変えておられる研究者は、欧米ではよくみられますが、日本の研究者にはあまり見られません。大学の学部や研究所さらに公立の研究所と、どのような場所や組織に異動してもそれぞれの場所でユニーク且つ先進的な研究を進めてこられました。職場の変遷だけでなく、その研究テーマにおいても、大学院における蛋白質の生合成に関与するポリペプチド鎖延長因子（elongation factor, EF-1）の生化学研究から、スイス留学時には分子生物学的手法を取り入れたインターフェロン(IFN)遺伝子のクローニング、さらに東大医科研に戻り顆粒球コロニー刺激因子(G-CSF)遺伝子のクローニングとその解析を進められました。その後、大阪バイオサイエンス研究所では細胞死(アポトーシス)に関するFasとFasリガンドの同定を行い、死細胞の貪食過程における新しい機序を証明されました。そしてその発展形といえるかどうかはわかりませんが、本年会でご講演いただける「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」へと研究は、変遷してきたように思います。長田先生のこの素晴らしい業績への評価は非常に高く、主な受賞歴は、ベルツ賞、Robert Koch賞、朝日賞、恩賜賞・学士院賞、文化功労者顕彰などがあり、その他数多くの賞を受賞されております。年会のご講演では、生命科学を研究する若手の科学者に、長田サイエンスの本質を熱く語っていただきます。

坂東 元（ばんどう げん）氏

坂東氏は、旭川市旭山動物園の園長です。本動物園は、皆さんご存知の日本で最初の行動展示型の動物園です。坂東氏は、酪農学園大学獣医学修士課程を卒業後、1986年に旭山動物園に獣医師として入園されました。当時動物園はパンダブームも冷め、経営的にすこし厳しい時代になりつつあった頃だと思えます。そして旭山動物園は1995年閉園の危機を迎えました。その原因は、園内の動物が感染症で死亡し、それが人畜共通感染症であったために一時閉園に追い込まれたのでした。さらに、動物園は市の財政難もあって、建物の老朽化が激しく、建て替えなければライオンもサルも飼育できない状態になりました。そんな折りに坂東氏は新しい試みを開始しました。飼育員が単に動物の名前の説明ではなく、ボードなどを使って飼育のことや食事のことをお客さんへ語りかける「ワンポイントガイド」というものを始めました。動物は何も話しませんから、飼育員だけが知っている、とっておきの話をです。つぎに施設の建て替え期に、この試みはさらに発展し、動物施設の改築ではなく、動物園の思想を大転換する機会にしようと思ったのです。つまり、新しい建物に動物をただ入れるのではなく、動物本来の姿を見せる「動物の行動展示」をお客さんへ提供しようという目論見です。いくつかの行動展示を始めて、そのなかで考えついたのが、アザラシの習性を利用した世界初の円柱水槽です。関係者からも「アザラシが本当に筒の中を泳ぐのか」ということを言われましたが、施設ができて、アザラシを放つとなんと生後1か月のアザラシ“ハム”が近づいて、するりと円柱の水槽を通り抜けていきました。今でもアザラシは気持ちよく円柱水槽を泳いでいます。これらの「行動展示」を一つずつ園内に広げていくと来場者の反応は大きく変わり、旭山動物園は一時日本一の入場者数を誇る動物園になりました。しかし坂東氏の功績は、動物園を営業事業として成功させたことではなく、動物園のイメージやその在りかたを大きく変えたことだと思います。特別講演では、動物の尊厳を大切に、地方自治体が持つ動物園としての旭山動物園の歩みと今現在の輝きをご紹介します。

本学会監事の遠藤玉夫先生が日本学士院賞を受賞

本学会の監事の遠藤玉夫先生（東京都健康長寿医療センター研究所）が、2017年3月13日に第107回日本学士院賞を受賞されました。本賞は学術上の優れた業績を対象にするもので、この度、筋ジストロフィーの原因が糖鎖の異常であることを世界で初めて解明された独創的な業績が評価されました。「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」という神戸大学戸田達史先生との共同研究を通じて、筋ジストロフィーの飛躍的な理解に貢献されました。遠藤先生の栄えある受賞に心からお祝い申し上げますとともに、ますますのご活躍、ご健勝をお祈りいたします。

次号で、先生からご寄稿をいただく予定です。（編集委員）



六十の手習い LC-MS

東北医科薬科大学客員教授 鈴木 明身

2015年3月に東海大学糖鎖科学研究所を退職し、4月から東北医科薬科大学分子生体膜研究所井ノ口仁一教授の研究室で客員教授として、学生さんや若い研究者の方々と接触する機会をいただいております。

2008年10月、理化学研究所での「フロンティアリサーチシステム・生体超分子システム研究グループ」8年時限プロジェクト研究終了後、東海大学で研究室を持つ機会をいただきました。この時60歳でしたが、先任の方々の忠告の一つは自分で出来る研究をしなくてはだめですよ、というものでした。研究室は外部からの研究費を獲得しない限り、一人で構成されるからです。自分で出来るというのは、自分で実験するということを意味します。出来ることは一つしかありません。糖脂質の精製と構造解析です。

1971年、山川先生の研究室に入室し、いただいた最初のテーマは未同定の精巢の糖脂質の精製と構造解析でした。最終的に石塚稲夫先生によって精製され、構造が明らかにされ、山川先生が *seminolipid* と命名された糖脂質の構造は 1-alkyl-2-acyl-3-β (3'-sulfogalactosyl)glycerol で、アルキル鎖とアシル鎖の炭素数は16が圧倒的でした。スフィンゴ糖脂質のアシル鎖の多様性とは異なる際立った特徴でした(1)。後に *seminolipid* の機能は本家孝一先生のグループにより、明らかにされます(2)。

これまで、我々糖脂質の研究者は糖脂質の糖鎖構造の均一性に注目して精製し、構造を解析してきました。精製したと表現される糖脂質の脂質部分は混合物のままです。脂質部分も均一な糖脂質を精製することは出来ないことではありましたが、我々研究者がその重要性を十分認識していなかったこと、検出・機能解析の方法・技術が開発されていないこと、が指摘出来ます。K. Simonsによるラフトの提唱は糖脂質の脂質構造の重要性を再認識させるきっかけになったと思います(3)。

東海大で液体クロマトグラフ-質量分析計

(LC-MS)を整備する機会をいただきました。質量分析は素人ですが、昔同僚であった質量分析の専門家である鈴木實さんを師匠に、限界は承知の上で取り組むことにしました。質量分析計は、主としてイオン化、イオンの分離、イオンの検出、の三つの要素により構成されます。イオン化は2002年ノーベル賞を受賞したMALDI (matrix-assisted laser desorption/ionization) と ESI (electrospray ionization) で革新的な進歩が、イオンの分離では TOF (time-of-flight) と呼ばれるイオンの飛行時間差による分離法の開発で、装置の単純化・安定化が可能になりました。イオンの検出にも新たな工夫がなされています。これらの進歩は、質量分析の専門家でもルーチン分析が出来る状況を作り出したと言えます。MALDI-MS は ESI-MS よりも装置がシンプルで研究者には使いやすい装置ですが、イオン化に必要なエネルギーが高く、糖複合体の一部の構造がイオン化で切断されてしまうこと、LCによる分離を組込むことが出来ることなどの理由から、ESI-MS を選択することになります。早期に行った分析の一つを紹介します。

LC-MS を始めてまもなく、東北薬科大の井ノ口仁一先生との共同研究で、マウス T 細胞サブセットのガングリオシドを分析することになりました(4)。永福さんたちが苦労して集め、調製した CD4⁺T と CD8⁺T 細胞の酸性糖脂質画分を C30 カラムの LC で分離し、ESI-MS で解析しました。質量電荷比 (m/z) 500-2000 の間をスキャンし、検出されたイオンの MS, MS², MS³ 分析を2秒弱で行い、これを繰り返します。どのイオンを MS², MS³ 分析するかは装置の分析ソフトウェアにおまかせで最初の分析を行います。すべての情報がコンピュータに取り込まれ、分析終了後にデータ処理を行います。CD8⁺T 細胞の酸性糖脂質画分をネガティブイオンモードで分析し、その結果から extended GM1b (NeuNGc) の m/z 値を示すイオンのみを抽出したマスクロマトグラムを図1に示します。

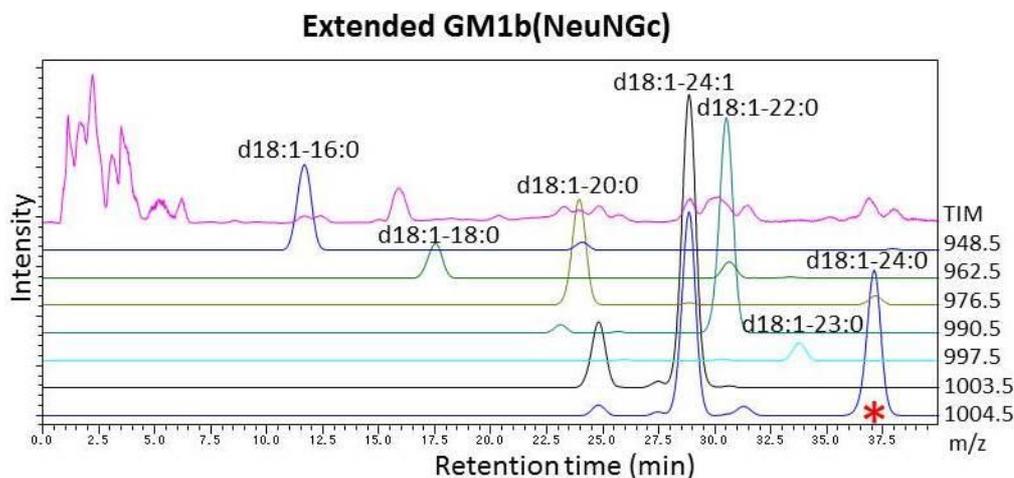


図1 マウスCD8⁺T細胞のガングリオシド画分のLC-MS分析。
extended GM1bのマスクロマトグラム。*のMS, MS²スペクトルを図2に示す。

Extended GM1b ガングリオシドの構造は Gal β 1-3GalNAc β 1-4(NeuNGc α 2-3)Gal β 1-3GalNAc β 1-4Gal β 1-4Glc β 1-Cer で、我々の研究グループの中村京子さんによって、すでにマウス脾臓から精製、構造解析され、GM1 と同等のコレラトキシン B サブユニット結合活性を持っていることが示されています (5)。図 1 の*部分の MS スペクトル (図 2A) は 1004.5 イオン以外にも複数のイオンが存在していることを示しています。1004.5 の同位体イオンを図 2A の右に拡大して示していますが、同位体イオンの間隔が 0.5 マスユニットであることから、1004.5 イオンは二価イオンで、分子量は 2009.0 であることが解ります。図 2B に 1004.5 をプリカーサとする MS² スペクトルを、図 2C にはシグナル強度を 10 倍に拡大したスペクトルを示します。MS² スペクトルは主要なイオンとして 851.3、972.7、1036.4 が、それよりは小さなイオンとして 1703.0、1337.9、1216.4、1109.8、810.7、648.6、547.7、367.4、306.1 などが検出されます。図 2D にこれらイオンの由来を示していますが、これらのことから、m/z1004.5 イオンの糖鎖は extended GM1b (NeuNGc) と判断して良いことが示されます。セラミドの構造はここには示しませんが、図 2B あるいは図 2C の 684.6 シグナルを MS³ 分析し、スフィンゴシン、脂肪酸由来のフラグメントを検出することが出来ることから、d18:1-24:0 であることが結論出来ます。

このような処理を図 1 のそれぞれのピークシグナルに対して行って、構造を確認します。7 つの

extended GM1b(NeuNGc)分子が検出され、中でも 22:0, 24:1, 24:0 の長鎖の脂肪酸鎖を持つ分子が多いことが解ります。16:0, 18:0, 20:0 脂肪酸を持つ分子も存在していますが、これらのことが何を意味しているのか、どのような機能の調節に関わっているのか、重要な未解決の問題です。

糖脂質の LC-MS 分析には解決すべき問題がまだまだあります。ガングリオシドはシアル酸の陰性荷電があるために陰イオンが容易に生成され好都合ですが、モノシアロでも糖鎖が 6 糖以上になると [M - H]⁻ も検出されますが、[M - 2H]²⁻ が主要なイオンとなります。一価のイオンを MS² 分析すると、セラミドを持つフラグメントイオンが主に、二価のイオンを MS² 分析すると非還元末端からのオリゴ糖フラグメントイオンが主になります。GM1 は LC 溶出溶媒の pH によって二価の比率が著しく変わります。シアル酸を持たない中性糖脂質は陰イオンの MS で [M - H]⁻ 以外に溶媒に加えたギ酸や酢酸に由来する付加イオンが生成し、検出や構造解析の感度を低下させる結果になります。さらに面倒なのは、定量性です。それぞれの分子に同位体標識の標準物質を準備しなければなりません。これはほとんど現実的ではなく、何らかの実践可能な方法を見出す必要があります。現時点では、糖脂質の量的な変化の検出には、同じ装置、同じ条件で、対象群と実験群を同時に分析する方法を取るしかありません。

糖脂質の糖鎖構造の多様性は良く認識されていますが、脂質構造の多様性も重要な機能を担っているに違なく、魅力ある課題です。まだまだ、多くの

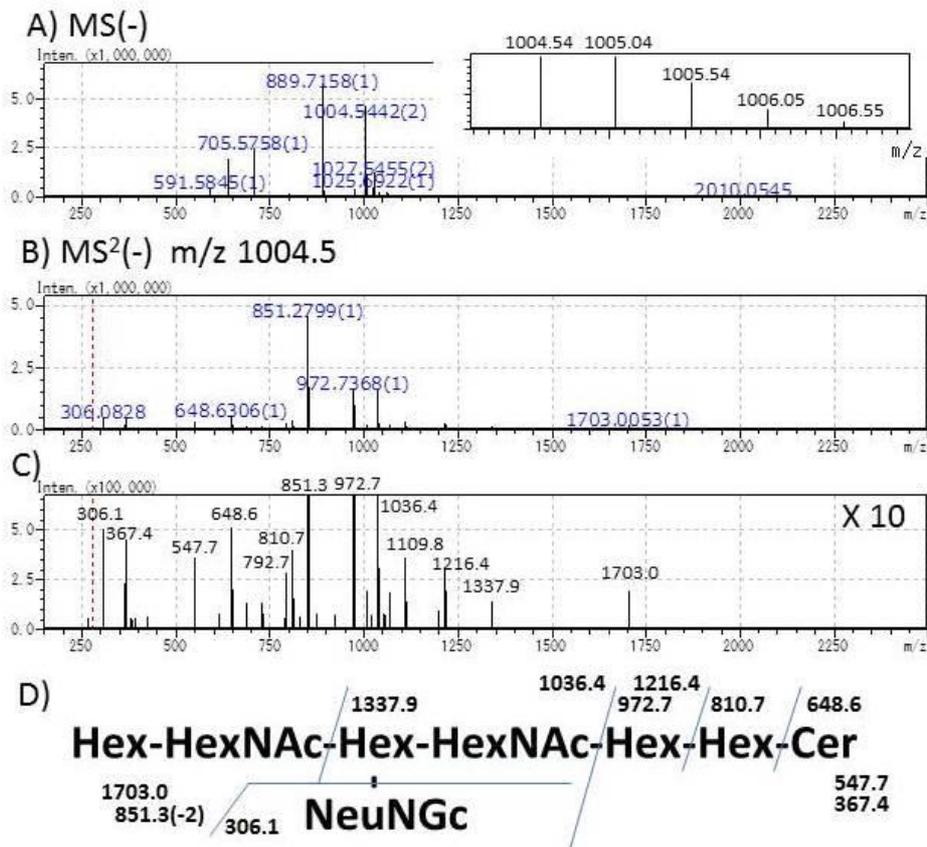


図2 m/z 1004.5のMS, MS²マススペクトル

問題を突破する必要があります。「日暮れて、道遠し」が実感ですが、若い方々に期待します。

文献

- 1) Ishizuka, I., Suzuki, A., and Yamakawa, T.: Isolation and characterization of a novel sulfoglycolipid, 'Seminolipid' from boar testis and spermatozoa. *J. Biochem.* 73, 77-87, 1973
- 2) Honke, K., Hirahara, Y., Dupree, J., Suzuki, K., Popko, B., Fukushima, K., Fukushima, J., Nagasawa, T., Yoshida, N., Wada, Y., and Taniguchi, N.: Paranodal junction formation and spermatogenesis require sulfoglycolipids. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 99, 4227-32, 2002

3) Simons, K. and Ikonen, E.: Functional rafts in cell membranes. *Nature* 387, 569-572, 1997

4) Nagafuku, M., Okuyama, K., Onimaru, Y., Suzuki, A., Odagiri, Y., Yamashita, T., Iwasaki, K., Fujiwara, M., Takayanagi, M., Ohno, I., and Inokuchi, J.: CD4 and CD8 T cells require different membrane gangliosides for activation. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 109, E336-E342, 2012

5) Nakamura, K., Suzuki, M., Inagaki, F., Yamakawa, T., and Suzuki, A.: A new ganglioside showing cholera toxin-binding activity in mouse spleen. *J. Biochem.* 101, 825-835, 1987

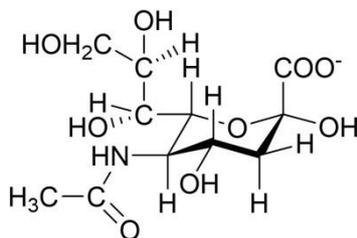
6) 糖脂質関連約 300 分子の実測 MS² および MS³ スペクトルを収録した「糖脂質ライブラリー」が島津製作所から市販されています。

本会名誉会員の小倉治夫先生からシアル酸の立体化学に関して、教科書や最近の学術論文において、必ずしも正しくない構造が記載されているとのご指摘がありました。本コラムでは、小倉先生にお願いして、シアル酸命名の経緯とその2位の立体配置の決定に関する歴史的に重要な論文を示していただきつつ、正しいシアル酸の構造表記をリマインドしていただきました。先生のご意見を受けて、遊離のシアル酸は2位の立体配置はβ-配置で書くこと(本文の図-2)を、天然に存在する複合糖質上のシアル酸残基の場合は例外なくα-配置であるので、本文の図-3の右側のように書くことを推奨いたします。(編集委員)

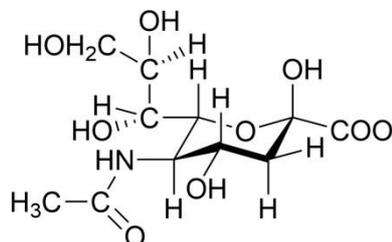
シアル酸の立体化学 — 2位の立体配置 — N-アセチルノイラミン酸の構造について

北里大学名誉教授 小倉治夫

最近のシアル酸関連の立体化学が混乱を極めていることを危惧しているため、あえて一文を書く事にした。代表的な生化学教科書であるレーニンジャーの新生化学(1)によると、**N-アセチルノイラミン酸(Neu5Ac)**はシアル酸で構造式は図-1で示されている。しかし、第一にN-アセチルノイラミン酸はシアル酸の一種であって、イクオールではない点、第二にN-アセチルノイラミン酸の単体はβ-配置で図-1のα-配置ではない点で正しくない。同様の記載はホートン生化学(2)、カラー生化学(3)にも見られる。これらの教科書は大学の教育で実際に使用されているもので、その影響力は大変大きいと思われる。実際、研究報告等には間違った立体構造を用いたものが散見されるため、敢えてここで注意を喚起する事にした。なお、生化学事典(今堀一友、山川民夫監修)では正しい解説がなされている。



N-アセチルノイラミン酸 (Neu5Ac)
(シアル酸)
図-1



N-アセチルノイラミン酸 (Neu5Ac)
図-2

シアル酸はBlixが1936年、唾液に因んで命名したもので(4)、Klenkは1941年、脳から単離して神経に因んでノイラミン酸と命名した(5)。その後、動物の各部位から同じ物質が発見されて、由来によって異なる名称がつけられて混乱した(6)。そこで、Blix, Gottschalk, Klenkは基本になるアミノ糖酸に「ノイラミン酸」、そのアシル誘導体を「シアル酸」と呼ぶ事を提案した(7)。

このことはKlenkの弟子Faillardが日独シアル酸シンポジウムで講演した“The Early History of Sialic Acids”(8)に詳しい。その後、3-デオキシ誘導体やコロミン酸なども発見されてきたので、これらを総称してシアル酸と呼ぶ事を提案した(9)。現在では世界で共有されている(10)。

図-2に示すように、基本となるN-アセチルノイラミン酸の構造はβ型で、α型ではないことはX線構造解析(11)やCD曲線、その他IR, NMRスペクル解析から明らかにされている(12)。

この結論はすでに1988年当時は学会の常識(13)でN-アセチルノイラミン酸は水溶液中では下記のような平衡になり、約95%がβ体である事がわかっている(10,14)(図-3)

平成 29 年度役員

理事 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
小川 温子 お茶の水女子大学
梶原 康宏 大阪大学大学院理学研究科
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
蟹江 治 東海大学工学部
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
隅田 泰生 鹿児島大学大学院理工学研究科
西原 祥子 創価大学工学部
深瀬 浩一 大阪大学大学院理学研究科
監事 伊藤 幸成 理化学研究所基幹研究所
遠藤 玉夫 東京都健康長寿医療センター研究所

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

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糖鎖医工学研究センター
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 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
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

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
木下 聖子 創価大学工学部
木村 吉伸 岡山大学大学院自然科学研究科
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 京都工芸繊維大学
坂入 信夫 北海道大学大学院物質機能科学部門
佐藤 あやの 岡山大学工学部
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研究財団
清水 弘樹 産業技術総合研究所北海道センター
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 静岡県立大学薬学部
鈴木 匡 理化学研究所グローバル研究クラスタ
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
 館野 浩章 産業技術総合研究所糖鎖医工学研究センター
 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糖鎖医工学研究センター
 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 愛知教育大学教育学部
 中山 淳 信州大学大学院医学研究科
 長束 俊治 新潟大学理学部
 西河 淳 東京農工大学農学部
 西島 謙一 名古屋大学大学院工学研究科
 西田 芳弘 千葉大学大学院融合科学研究科
 西原 祥子 創価大学理工学部
 西村紳一郎 北海道大学大学院理学研究科
 野村 一也 九州大学大学院理学研究院
 橋本 康弘 福島県立医科大学大学生化学講座
 長谷川 輝明 東洋大学生命科学部
 羽田 紀康 慶應義塾大学薬学部
 畑中 研一 東京大学生産技術研究所
 東 伸昭 星薬科大学大学生化学教室
 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糖鎖工学研究センター
 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	川寄 敏祐	木曾 真
木全 弘治	楠本 正一	越島 哲夫
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 鈴木 旺

維持会員

大塚製薬(株)
 協和発酵キリン(株)
 月桂冠(株)
 (一財)杉山産業化学研究所
 (株)スティックスパイオテック
 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)

第 36 回日本糖質学会年会プログラム

主 催 : 日本糖質学会

共 催 シアル酸研究会、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、日本基礎老化学会、日本キッチン・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、日本農芸化学会、日本分子生物学会、日本補体学会、日本薬学会

協 賛 高分子学会、シクロデキストリン学会、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、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

会 期 平成 29 年 7 月 19 日 (水) ~ 7 月 21 日 (金)

会 場 旭川市民文化会館

〒070-0037 旭川市 7 条通 9 丁目 TEL 0166-25-7331

評議員会 日 時 : 平成 29 年 7 月 19 日 (水) 12:00 ~ 13:00

会 場 : 旭川市民文化会館 C 会場 (大会議室)

総 会 日 時 : 平成 29 年 7 月 19 日 (水) 13:00 ~ 13:30

会 場 : 旭川市民文化会館 A 会場 (大ホール)

(同会場にて総会に引き続き、奨励賞受賞講演、男女共同参画企画、特別講演を行います。)

懇親会 日 時 : 平成 29 年 7 月 20 日 (木) 19:00 ~ 21:00

会 場 : 旭川グランドホテル 3F グランドホール

〒070-0036 旭川市 6 条通 9 丁目 TEL 0166-24-2111

(年会会場から 250m 徒歩 4 分)

日程表

7月19日 (水)

7月20日 (木)

7月21日 (金)

7月19日 (水)				7月20日 (木)				7月21日 (金)						
A会場 (大ホール)	B会場 (小ホール)	C会場 (大会議室)	ポスター 会場	A会場 (大ホール)	B会場 (小ホール)	C会場 (大会議室)	ポスター 会場	A会場 (大ホール)	B会場 (小ホール)	C会場 (大会議室)	ポスター 会場			
				8:30	レジエント レクチャー I			8:30	レジエント レクチャー II					
合成・ 反応開発 I	糖鎖解析		ポ ス タ ー 貼 付	9:30	癌・疾病 I	糖質資源 および 関連酵素	ポ ス タ ー 閲 覧	9:30	糖鎖 生合成・ 分解経路 I	癌・疾病 III	ポ ス タ ー 閲 覧			
合成・ 反応開発 II	神経・筋			10:00	癌・疾病 II	合成・ 反応開発 III		10:00	糖鎖 生合成・ 分解経路 II	発生・ 再生・ 幹細胞				
		評議員会		11:30		ラフヨン セミナー (株)島津 製作所		11:30		ラフヨン セミナー 住友バネ ライト(株)				
総会				13:00				13:00						
奨励賞 受賞講演				13:30				13:30						
男女共同 参画企画				14:00				14:00						
特別講演				14:30	(エクスカーション)			14:30	糖鎖認識	計算科学・ バイオ インフォマティクス				
				15:00						15:30		免疫・ 感染	ケミカル バイオロジー ・ イメージング	
				16:00						16:00				
				16:30						16:30				
			17:00			17:00								
			17:30			17:30								
			18:00			18:00								
			18:30			18:30								
			19:00	懇親会 旭川グランドホテル			19:00							
			19:30						19:30					
			20:00						20:00					
			20:30						20:30					
			21:00			21:00								

□頭発表Aの割り当て時間は20分です。□頭発表Bの割り当ては10分です。

特別講演 7月19日(水) A会場 15:30 - 17:30

座長：木下 タロウ（大阪大学）

15:30 **A1-S1** 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
長田 重一（大阪大学免疫学フロンティア研究センター）

座長：若宮 伸隆（旭川医科大学）

16:30 **A1-S2** 伝えるのは命
坂東 元（旭川市旭山動物園）

レジェンドレクチャー

レジェンドレクチャーⅠ 7月20日(木) A会場 08:30 - 9:30

座長：中田 博（京都産業大学）

08:30 **A2-L** 糖鎖と動物レクチン、酵素そして抗体
川崎 敏祐（立命館大学 総合科学技術研究機構 糖鎖工学研究センター）

レジェンドレクチャーⅡ 7月21日(金) A会場 08:30 - 9:30

座長：石田 秀治（岐阜大学）

08:30 **A3-L** 糖質化学と共に42年：糖鎖・糖脂質の合成から医学生物学への応用を目指して
木曾 真（岐阜大学名誉教授）

奨励賞受賞講演 7月19日(水) A会場 13:30 - 14:30

座長：石田 秀治（岐阜大学）、北島 健（名古屋大学）

13:30 **A1-P1** モデル生物を用いたグリコサミノグリカン鎖の生合成機構とその機能の解析
泉川 友美（京都産業大学 総合生命科学部）

14:00 **A1-P2** 革新的糖鎖合成法の開発と糖鎖生物学への展開
今村 彰宏（岐阜大学応用生物科学部生理活性物質学研究室）

男女共同参画企画 7月19日(水) A会場 14:30 - 15:30

座長：高橋 素子（札幌医科大学）

14:30 **A1-G** 旭川医科大学の働きやすく学びやすい環境への取り組み
山本 明美（旭川医科大学 復職・子育て・介護支援センター）

口頭発表 7月19日(水) A会場

セッション「合成・反応開発Ⅰ」09:00 - 10:30

座長：和泉 雅之（高知大学）、島本 啓子（生物有機科学研究所）

- 09:00 **1A-01 棘皮動物が産み出すガングリオシドの化学合成**
○安藤 弘宗^{1,2}、今村 彰宏³、木曾 真^{2,3}、石田 秀治^{1,3}（¹岐阜大・G-CHAIN、²京都大・iCeMS、³岐阜大・応用生物）
- 09:20 **1A-02 二環性シアル酸供与体を用いた α -グリコシド化の試み**
○河村 奈緒子^{1,2}、加藤 慶一³、今村 彰宏³、石田 秀治^{1,3}、木曾 真^{2,3}、安藤 弘宗^{1,2}（¹岐阜大・G-CHAIN、²京都大・iCeMS、³岐阜大・応用生物）
- 09:30 **1A-03 2,3-環状保護糖供与体を用いた 1,2-*trans*-選択的グリコシド化の検討**
○八神 なほ子^{1,4}、玉井 秀樹^{1,4}、宇田川 太郎³、植木 章晴^{1,4}、小西 美紅^{2,4}、今村 彰宏¹、石田 秀治^{1,2}、木曾 真^{1,4}、安藤 弘宗^{2,4}（¹岐阜大・応用生物、²岐阜大・G-CHAIN、³岐阜大・工、⁴京都大・iCeMS）
- 09:40 **1A-04 渦鞭毛藻由来オリゴ β -L-アラビノフラノシド構造の立体選択的構築と構造解析**
○石渡 明弘、伊藤 幸成（理研）
- 09:50 **1A-05 2,4-O-オルトキシリレン架橋したチオグルコシド供与体を利用するオリゴ糖の合成**
○坂本 康治、伊藤 幸成（理研）
- 10:00 **1A-06 水酸基の反転反応を基軸とした糖タンパク質糖鎖の合成**
○松尾 一郎、石井 希実、宇津井 隆志、佐野 加苗、小杉 実沙（群馬大学理工学部）
- 10:20 **1A-07 ENGase（Endo-H）の活性検出のための7糖プローブの合成**
○石井 希実¹、須永 千恵¹、佐野 加苗¹、熊田 純一²、松崎 祐二²、松尾 一郎¹（¹群馬大・理工、²東京化成工業）

セッション「合成・反応開発Ⅱ」10:30 - 11:50

座長：安藤 弘宗（岐阜大学）、松尾 一郎（群馬大学）

- 10:30 **1A-08 ボロン酸触媒を用いた位置及び立体選択的 1,2-*cis*- β -グリコシル化反応の開発**
○西 信哉、梨子田 淳希、梶 英輔、高橋 大介、戸嶋 一敦（慶應義塾大学理工学部）
- 10:40 **1A-09 長さが異なる架橋を有するフッ化グルコシルを用いたグリコシル化反応**
○嶋田 浩聡、池内 和忠、若森 晋之介、山田 英俊（関西学院大学院理工学研究科）
- 10:50 **1A-10 糖オキサゾリンと一級アミンとの反応**
○須田 稔、住吉 渉、木下 崇司、大野 祥子（株式会社伏見製薬所）

- 11:00 **1A-11** **大腸菌膜タンパク質挿入機構解明を目的とした糖脂質 MPIase 部分構造の合成**
○藤川 紘樹¹、池田 汐里²、西山 賢一²、島本 啓子¹ (¹(公財)サントリー生命科学研究財団 生物有機科学研究所、²岩手大学 農学部 寒冷バイオフロンティア研究センター)
- 11:20 **1A-12** **GalNAc をもつ不凍糖タンパク質の新規化学合成法の確立とその機能解析**
○折井 亮¹、深見 大地^{2,3}、津田 栄^{2,3}、和泉 雅之¹、梶原 康宏¹、岡本 亮¹
(¹大阪大学大学院理学研究科、²北海道大学大学院生命科学院、³産総研)
- 11:30 **1A-13** **ハイマンノース型糖鎖を有するシアル酸転移酵素の半合成**
○島田 有彩、真木 勇太、岡本 亮、和泉 雅之、梶原 康宏 (大阪大学大学院理学研究科)
- 11:40 **1A-14** **遊離硫酸基を有する糖供与体を用いた硫酸化糖鎖の合成研究**
○満保 章泰、真木 勇太、岡本 亮、和泉 雅之、梶原 康宏 (大阪大学大学院理学研究科化学専攻)

口頭発表 7月19日(水) B会場

セッション「糖鎖解析」09:00 - 10:50

座長：亀山 昭彦 (産業技術総合研究所)、川崎 ナナ (横浜市立大学)

- 09:00 **1B-01** **抗体医薬の糖鎖不均一性評価のための化学的迅速糖鎖遊離法**
○亀山 昭彦、ディサナヤケ サンタ クマラ、テッティン ウエイウェイ
(産業技術総合研究所 創薬基盤研究部門)
- 09:10 **1B-02** **水溶液中のムチンの物理化学的性質と安定性について**
○丑田 公規、大畑 絢香、小林 樹来、石井 貴大 (北里大学理学部)
- 09:30 **1B-03** **LC/MS/MS による糖ペプチドの効率的自動定性解析**
○太田 悠葵、川崎 ナナ (横浜市立大学生命医科学研究科創薬再生科学研究室)
- 09:40 **1B-04** **大規模グライコミクスにおける発現解析へのインフォマティクスからのアプローチ：スフィンゴ糖脂質**
○三浦 信明¹、花松 久寿²、古川 潤一³、横田 育子³、岡田 和恵³、篠原 康郎⁴ (¹お茶大・理、²北大医・消内、³北大院・医、⁴金城学院大・薬)
- 09:50 **1B-05** **ホヤの中性および酸性糖脂質構造**
○小島 寿夫¹、糸乗 前²、伊藤 将弘¹ (¹立命館大・生命科学・情報生物学、²滋賀大・教育・化学)
- 10:10 **1B-06** **C型糖修飾酵素 DPY19L3 のトポロジー解析と活性点の探索**
○丹羽 祐貴¹、中野 圭彦¹、鈴木 健裕²、山岸 瑞生¹、大谷 慧¹、堂前 直²、清水 史郎¹ (¹慶應義塾大学 理工学部 応用化学科、²理化学研究所 環境資源科学研究センター 生命分子解析ユニット)

- 10:20 **1B-07 古細菌の N 型糖鎖供与体（脂質結合型糖鎖）の比較分析**
○田口 裕也、藤浪 大輔、神田 大輔（九州大学 生体防御医学研究所 構造生物学分野）
- 10:30 **1B-08 哺乳類の乳/初乳におけるオリゴ糖ヌクレオチド**
○浦島 匡¹、福田 健二¹、朝隈 貞樹²（¹帯広畜産大学、²北海道農業研究センター）
- 10:40 **1B-09 レクチンマイクロアレイによる血清エクソソームの比較糖鎖プロファイリング**
○松田 厚志^{1,2}、久野 敦²、中川 知美¹、吉田 真樹²、我妻 孝則²、末松 誠¹、加部 泰明¹、成松 久²（¹慶應義塾大学医学部医化学、²産総研創薬基盤研究部門）

セッション「神経・筋」 10:50 - 12:00

座長：岡 昌吾（京都大学）、佐藤 ちひろ（名古屋大学）

- 10:50 **1B-10 マウス脳組織におけるガングリオシド GM1 脂質ラフトの生理的解析**
○小谷 典弘¹、中野 貴成¹、井田 唯¹、伊藤 吏那¹、橋爪 幹¹、山口 亜里沙²、瀬尾 誠³、荒木 智之¹、北條 泰嗣¹、本家 孝一²、村越 隆之¹（¹埼玉医大・医・生化学、²高知大学・医・生化学、³福山大・薬・衛生薬学）
- 11:10 **1B-11 ショウジョウバエ神経における、T 抗原の軸索近位部特異的な輸送メカニズムの解明**
○木下 貴明¹、佐藤 主税²、西原 祥子¹（¹創価大学大学院工学研究科生命情報工学専攻、²産業技術総合研究所バイオメディカル研究部門）
- 11:20 **1B-12 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**
○森 愛理^{1,2}、羽根 正弥^{1,2}、北島 健^{1,2}、佐藤 ちひろ^{1,2}（¹名大・生物機能セ、²名大院・生命農学）
- 11:30 **1B-13 N 型糖鎖による AMPA 型グルタミン酸受容体の機能調節機構の解析**
○森瀬 譲二¹、鈴木 健一²、山本 采季¹、北川 英佳¹、高倉 大輔³、川崎 ナナ³、楠見 明弘²、竹松 弘¹、岡 昌吾¹（¹京都大院・医学研究科・人間健康科学、²京都大学・物質・細胞システム拠点、³横浜市立大学・生命医科学研究科）
- 11:40 **1B-14 筋分化に伴う GM3 分子種変化の発見とその分子機構の解明**
○郷 詩織^{1,2}、郷 慎司^{3,5}、ベイロン ルーカス^{4,5}、井ノ口 仁一⁵、佐藤 ちひろ^{1,2}、北島 健^{1,2}（¹名大院・生命農学、²名大・生物機能セ、³川崎医大、⁴テキサス工科大、⁵東北医科薬科大・分子生体膜研）
- 11:50 **1B-15 新規脳内糖化ステロール群の発見：多様なステロールおよび糖鎖構造**
○秋山 央子¹、中嶋 和紀^{1,2}、佐矢野 智子¹、長塚 靖子¹、山口 芳樹³、Peter Greimel⁴、平林 義雄¹（¹理研・脳科学総合研究センター・神経膜機能研究チーム、²藤田保健衛生大・研究支援推進センター、³理研・グローバル研究クラスター・システム糖鎖生物学研究グループ・糖鎖構造生物学研究チーム、⁴理研・脳科学総合研究センター・細胞機能探索技術開発チーム）

口頭発表 7月20日(木) A会場

セッション「癌・疾病Ⅰ」09:30 - 10:50

座長：高橋 素子（札幌医科大学）、三善 英知（大阪大学）

- 09:30 **2A-01 MUC1及び関連膜タンパク質 Trop2による腫瘍悪性化**
○中田 博、森 勇伍、秋田 薫、山下 智子（京都産業大学 総合生命科学部）
- 09:50 **2A-02 コンドロイチン硫酸が N-カドヘリン/ β -カテニン経路の活性化を介して乳がん細胞の浸潤を促進する**
○灘中 里美、木内 啓貴、戸田 亜梨沙、山田 純子、芥川 美沙、中松 英梨、鴻池 勢津子、立花 真奈美、榮 奈穂、北川 裕之（神薬大・生化）
- 10:10 **2A-03 癌エクソソームのシグナチャー分子の同定における糖鎖の有用性**
○原田 陽一郎（鹿大・院医歯研・システム血栓）
- 10:20 **2A-04 低酸素誘導 Sialyl-Tn 糖鎖抗原によるがん細胞の転移・生存戦略**
前田 賢人¹、高宮 里奈²、田嶋 彩香¹、高松 真二³、是金 宏昭³、谷口 直之³、○大坪 和明¹（¹熊本大学大学院生生命科学研究部、²札幌医科大学医化学講座、³理化学研究所 疾患糖鎖研究チーム）
- 10:40 **2A-05 Fukutin-related protein (FKRP)の結晶構造と基質認識機構解析**
○桑原 直之¹、萬谷 博²、金川 基³、今江 理恵子²、田中 智博⁴、小林 千浩³、戸田 達史³、水野 真盛⁴、遠藤 玉夫²、加藤 龍一¹（¹高工ネ研・物構研・構造生物、²都健康長寿医療センター研、³神戸大院・医、⁴野口研）

セッション「癌・疾病Ⅱ」10:50 - 12:00

座長：大坪 和明（熊本大学）、灘中 里美（神戸薬科大学）

- 10:50 **2A-06 糖鎖模倣ペプチドを用いた悪性脳腫瘍の治療戦略**
○野中 元裕¹、赤間 智也²、中山 淳³、福田 道子¹（¹(国)産業技術総合研究所 ペプチド創薬研究ラボ、²関西医科大学 医学部 薬理学講座、³信州大学大学院 医学系研究科 分子病理学教室）
- 11:10 **2A-07 フコシル化ハプトグロビンに対する糖鎖抗体の作成と臨床応用**
○三善 英知、高松 真二、鎌田 佳宏（大阪大学大学院医学系研究科 機能診断科学）
- 11:30 **2A-08 インテグリン α 5の糖鎖が細胞増殖と運動の鍵となる**
杭 慶雷、伊左治 知弥、侯 思聡、福田 友彦、○顧 建国（東北医科薬科大学・分子生体膜研究所）
- 11:40 **2A-09 タバコ煙中のアクロレインが肺サーファクタントタンパク質 A (SP-A)に及ぼす影響**
○高宮 里奈¹、内田 浩二^{2,3}、柴田 貴広³、前野 敏孝⁴、加藤 雅樹⁵、山口 芳樹⁵、有木 茂¹、長谷川 喜弘¹、齋藤 充史¹、高橋 素子¹、黒木 由夫¹（¹札幌医大医化学、²名古屋大院生命農学、³東京大院農学生命科学、⁴群馬大院臓器病態内科学、⁵理研・糖鎖構造生物学研究チーム）

- 11:50 2A-10 **ジストログリカノパチー原因遺伝子産物 Protein O-Mannosyl Kinase の構造解析**
○長江 雅倫^{1,2}、Sushil K. Mishra¹、根谷崎 牧子³、大井 里香³、池田 明美¹、松垣 直宏⁴、明石 知子³、萬谷 博⁵、弘瀬 友理子⁶、水野 真盛⁶、矢木 宏和⁷、加藤 晃一^{7,8}、千田 俊哉⁴、遠藤 玉夫⁵、禾 晃和³、山口 芳樹¹ (¹理化学研究所、²東京大学、³横浜市立大学、⁴高エネルギー加速器研究機構、⁵東京都健康長寿医療センター、⁶野口研究所、⁷名古屋市立大学大学院薬学研究科、⁸自然科学研究機構岡崎統合バイオサイエンスセンター)

口頭発表 7月20日(木) B会場

セッション「糖質資源および関連酵素」09:30 - 09:50

座長：浦島 匡（帯広畜産大学）

- 09:30 2B-01 **相乗効果発現によるバジルシード多糖の粘度向上**
○菅野 憲一、中田 昌吾、迎 秀明、北條 紗也、浅田 将来（近畿大学 産業理工学部）
- 09:40 2B-02 **Bifidobacterium longum由来のβ-L-アラビノフラノシダーゼの機能解析**
○藤田 清貴¹、石渡 明弘²、伊藤 幸成²、北原 兼文¹ (¹鹿児島大・農、²理研)

セッション「合成・反応開発Ⅲ」09:50 - 11:50

座長：眞鍋 史乃（理化学研究所）、水野 真盛（野口研究所）

- 09:50 2B-03 **α(1,2)分岐マンノシドを有するα(1,6)オリゴマンノシドの合成とその食促進作用**
杉山 寛崇¹、中山 仁志²、岩淵 和久²、○田中 浩士¹ (¹東工大 物質理工、²順天堂大・医看)
- 10:00 2B-04 **N-Ac 環状カルバマートを有する糖供与体を用いるα(2,9)オリゴシアル酸の合成研究**
○清水 速人、鯉沼 僚輔、田中 浩士（東京工業大学 物質理工学院）
- 10:10 2B-05 **糖加水分解酵素の転移活性を利用したタンパク質の位置選択的 PEG 化法**
○後藤 浩太郎、森 昌子、黒河内 政樹、月村 亘、松田 昭生、水野 真盛（(公財)野口研究所）
- 10:20 2B-06 **TFA 感受性保護基を利用したシアリル糖ペプチドの合成と MUC1 タンデムリピートドメイン合成への応用**
竹田 直樹、武居 俊樹、○朝比奈 雄也、北條 裕信（大阪大学蛋白質研究所）
- 10:30 2B-07 **電解グリコシル化反応の新展開**
○野上 敏材^{1,2}、磯田 悠太¹、マンモデ スジット¹、佐々木 紀彦¹、北村 京¹、高橋 宗治¹、田部 七大¹、伊藤 敏幸^{1,2} (¹鳥取大院持続性社会創生科、²鳥取大工 GSC センター)

- 10:50 **2B-08 糖鎖部位連結均一抗体-薬物複合体合成**
 ○眞鍋 史乃¹、松本 加奈²、山口 芳樹²、住吉 渉³、木下 崇司³、
 須田 稔³、伊藤 幸成¹ (¹理研 細胞制御化学、²理研 糖鎖構造生物学チー
 ム、³伏見製薬所(株))
- 11:10 **2B-09 新規糖合成中間体(糖基ブンテ塩)の開発**
 ○李 格非¹、目黒 康洋²、野口 真人¹、正田 晋一郎¹ (¹東北大学工学研
 究科、²東北大学農学研究科)
- 11:20 **2B-10 エキノコックス属由来糖鎖の合成とヒト血清に対する抗原性**
 ○羽田 紀康¹、山野 公明² (¹東京理大薬、²北海道立衛研)
- 11:40 **2B-11 Neisseria 属 LOS の分岐コア糖鎖の合成研究**
 ○一柳 剛、成本 裕文、大谷 直輝 (鳥取大学農学部)

口頭発表 7月21日(金) A会場

セッション「糖鎖生合成・分解経路 I」09:30 - 10:40

座長：木塚 康彦 (理化学研究所)、三上 雅久 (神戸薬科大学)

- 09:30 **3A-01 EndoH で切断可能な N 型糖鎖で修飾された組換え体糖タンパク質を生産する新規昆虫培養細胞の確立**
 ○馬橋 英章¹、ジャルビス ドナルド^{1,2} (¹ワイオミング大学、²GlycoBac, LLC)
- 09:40 **3A-02 ハイマンノース型遊離 N-グリカンのタンパク質フォールディング促進活性及びアミロイド形成阻害活性**
 勝部 諒¹、阿部 義人²、田中 達也¹、前田 恵¹、植田 正²、○木村 吉伸¹
 (¹岡山大学大学院環境生命科学研究科、²九州大学大学院薬学研究院)
- 10:00 **3A-03 N 結合型糖鎖による GPI アンカー型タンパク質の品質管理と構造変化の調節**
 ○藤田 盛久¹、柳 芝石¹、郭 欣宇¹、平田 哲也²、木下 タロウ² (¹江南大学 生物工程学院、²大阪大学 微研・免疫学フロンティア)
- 10:20 **3A-04 B3GALT4 は GPI アンカー側鎖のガラクトースをも転移する**
 王 宜成、平田 哲也、村上 良子、前田 裕輔、○木下 タロウ (大阪大学 微生物病研究所)
- 10:30 **3A-05 PGAP4 の糖転移酵素ドメインに挿入された二つの膜貫通領域は糖脂質 GPI の認識に関与しうる**
 ○平田 哲也^{1,2,5}、Sushil Kumar Mishra³、中村 昇太¹、齋藤 一伸¹、
 元岡 大祐¹、高田 洋子¹、神澤 範之^{1,2}、村上 良子^{1,2}、前田 裕輔^{1,2}、
 藤田 盛久⁴、山口 芳樹³、木下 タロウ^{1,2} (¹大阪大学微生物病研究所、
²大阪大学免疫学フロンティア研究センター、³理化学研究所、⁴江南大学生
 物工程学院、⁵生理学研究所)

セッション「糖鎖生成・分解経路Ⅱ」 10:40 - 12:00

座長：木村 吉伸（岡山大学）、鈴木 匡（理化学研究所）

- 10:40 **3A-06** **アーキア由来耐熱性糖ヌクレオチド合成酵素の変異導入による活性促進**
○河原林 裕（国立研究開発法人産業技術総合研究所）
- 11:00 **3A-07** **Importin によるティラピアシアリダーゼ Neu4 の核局在制御機構**
○本田 晃伸¹、Petros Kingstone Chigwechokha²、鎌田 裕子¹、
小松 正治¹、塩崎 一弘¹（¹鹿児島大学・水産学部・食品生命科学、²Dep. Fish, Mzuzu Univ.）
- 11:10 **3A-08** **O-GlcNAc 修飾を介したスフィンゴ糖脂質代謝制御機構**
○郷 慎司^{1,2}、松田 純子¹、井ノ口 仁一²（¹川崎医科大学、²東北医科薬科大学 分子生体膜研究所）
- 11:20 **3A-09** **モデル生物線虫 *C. elegans* を用いた糖鎖難病解析の突破口**
○野村 一也¹、金氣 菜々子¹、松田 采子¹、力武 茉莉花¹、任 建宇¹、
野村 和子¹、村田 大輔²、出嶋 克史³、三谷 昌平³、北川 裕之⁴、
山本 健⁵、鹿内 俊秀⁶、鈴木 芳典⁶、成松 久⁶、田代 康介¹、
平林 義雄⁷、伊東 信¹（¹九州大学大学院、²ジョーンズホプキンス大学医学部、³東京女子医科大学医学部、⁴神戸薬科大学、⁵久留米大学医学部、⁶産総研、⁷理研・脳科学総合研究センター）
- 11:40 **3A-10** **Bisecting GlcNAc が持つ N 型糖鎖末端の修飾抑制機能**
○木塚 康彦¹、中の 三弥子²、北爪 しのぶ¹、谷口 直之¹（¹理研・疾患糖鎖、²広島大院・先端物質科学）
- 11:50 **3A-11** **コンドロイチン硫酸鎖による破骨細胞分化の制御メカニズムの解析**
○三上 雅久、高田 哲朗、浅野 清次朗、重廣 充孝、北川 裕之（神戸薬大・生化学）

セッション「糖鎖認識」 14:30 - 15:40

座長：小川 温子（お茶の水女子大学）、杉浦 信夫（愛知医科大学）

- 14:30 **3A-12** **Dectin-1 のβ-グルカン結合に伴う協同的なオリゴマー化の解析**
デュラル ハリ^{1,2}、安達 禎之³、大野 尚仁³、○山口 芳樹^{1,2}（¹理研 糖鎖構造生物学研究チーム、²東京医科歯科大学、³東京薬科大学）
- 14:50 **3A-13** **グリコサミノグリカン受容体 PTPRσ とコンドロイチン硫酸・ヘパラン硫酸誘導体との親和性解析**
多田井 幸揮^{1,2}、塩入 達政¹、土本 純¹、永井 尚子¹、渡辺 秀人¹、
○杉浦 信夫¹（¹愛知医大 分子医科研、²修文大 健康栄養）
- 15:00 **3A-14** **化学合成したコアフコース認識レクチン PhoSL の構造解析**
○和泉 雅之^{1,4}、井上 萌恵¹、グエン ミン ヒエン¹、岡本 亮¹、
小林 夕香²、上野 泰²、岡本 裕樹²、林 文晶³、久富 修¹、梶原 康宏¹
（¹阪大院理、²J-オイルミルズ、³理研、⁴高知大理工）

15:10 **3A-15 痔 α -アミラーゼに対する小腸エンドサイトーシス糖鎖レセプターの同定**
○伊達 公恵¹、小川 温子^{1,2} (¹お茶の水女子大学・ヒューマンライフイノベーション研究所、²基幹研究院)

15:30 **3A-16 エンドグリコシダーゼの糖鎖転移活性を利用するネオグリコ酵素の創製とリソソーム病治療薬開発**
○伊藤 孝司^{1,2}、西岡 宗一郎¹、小林 功³、笠嶋 めぐみ³、原園 景⁴、松崎 祐二⁵、飯野 健太⁵、山本 憲二⁶、灘中 里美⁷、北川 裕之⁷、日高 朋²、辻 大輔^{1,2}、石井 明子⁴、瀬筒 秀樹³ (¹徳島大学大学院医歯薬学研究部・創薬生命工学分野、²徳島大学薬学部・創薬生命工学研究室、³農研機構・カイコ改変技術開発ユニット、⁴国立衛研・生物薬品部、⁵東京化成工業(株)、⁶石川県立大学・生物資源工学研究所、⁷神戸薬科大学・生化学研究室)

セッション「免疫・感染」15:40 - 17:00

座長：佐藤 祥子 (Laval University)、山地 俊之 (国立感染症研究所)

15:40 **3A-17 肺侵襲性アスペルギルス症に対する先天性免疫反応におけるガレクチン-3の役割**
○佐藤 祥子¹、セントピエール ギヨーム¹、スナー ブレンダン²、佐藤 祐紀子^{1,2}、ルー メラニー²、シェパード ドナルド² (¹カナダ・ラヴァル大学医学部感染研究所、²カナダ・マギル大学医学部微生物・免疫部門)

16:00 **3A-18 植物免疫応答としての MAMP 誘導性のカロース蓄積解析**
小針 政輝¹、八嶋 航平¹、上田 貴志²、出崎 能丈¹、渋谷 直人¹、
○賀来 華江¹ (¹明治大学・農学部、²基礎生物学研究所・細胞動態研究部門)

16:10 **3A-19 ガングリオシド分子種による慢性炎症応答の新機軸**
○井ノ口 仁一、狩野 裕考 (東北医科薬科大学 分子生体膜分子生体膜研究所・機能病態分子学教室)

16:30 **3A-20 ホスファチジルグルコシドを介した好中球分化・アポトーシス制御について**
ルーディ チミンチ イキャロンゴ ボ ラウエレ¹、鹿毛 まどか¹、横山 紀子¹、中山 仁志^{1,2,3}、平林 義雄^{1,4}、○岩渕 和久^{1,2,3} (¹順天堂大学・院医・環境医学研究所、²順天堂大学・院医療看護・感染制御看護、³順天堂大学・医療看護学部・生化学、⁴理研・脳科学総合研究センター)

16:40 **3A-21 病原性真菌の免疫賦活化糖脂質とその分解酵素の生理的意義**
○渡辺 昂¹、藤田 実花¹、今井 崇史²、永田 雅大²、谷 元洋³、本田 智美¹、角田 佳充¹、石橋 洋平¹、沖野 望¹、山崎 晶²、伊東 信¹ (¹九大院・農・生命機能、²九大院・生医研・分子免疫、³九大院・理・化学)

16:50 **3A-22 Edwardsiella tarda の病原性決定における NanA シアリダーゼの重要性**
○塩崎 一弘¹、都築 利治¹、Vo Khanh Kinh²、鎌田 裕子¹、小松 正治¹ (¹鹿児島大・水産・食品生命科学、²Nha Trang University)

口頭発表 7月21日(金) B会場

セッション「癌・疾病Ⅲ」09:30 - 10:30

座長：相川 京子（お茶の水女子大学）、伊藤 孝司（徳島大学）

- 09:30 **3B-01 GM2 ガングリオシドーシスにおける神経細胞死メカニズムの解明**
○辻 大輔^{1,3}、渡邊 綾佑²、田中 裕大¹、宇野 マイケル 新太郎¹、伊藤 孝司^{1,3}（¹徳島大学大学院医歯薬学研究部・創薬生命工学分野、²徳島大学薬学部・創薬生命工学分野、³AMED ACT-MS）
- 09:50 **3B-02 脳血管に沈着するA β にO-型糖鎖が果たす役割**
○北爪 しのぶ¹、今牧 理恵¹、立田 由里子¹、加藤 雅樹²、山口 芳樹²、谷口 直之¹（¹疾患糖鎖研究チーム・理化学研究所、²糖鎖構造生物学研究チーム・理化学研究所）
- 10:10 **3B-03 オーフアン GPCR, GPRC5B によるインスリン分泌亢進とそのメカニズム**
○黒田 喜幸、中川 哲人、東 秀好（東北医薬大 分生研 生体膜情報）
- 10:20 **3B-04 ガングリオシドは NPC1L1 を介した腸管からのコレステロール吸収を制御する**
○二瓶 渉¹、永福 正和¹、狩野 裕孝¹、稲森 啓一郎¹、新井 健太²、樺山 一哉²、深瀬 浩一²、井ノ口 仁一²（¹東北医薬大・分子生体膜研・機能病態分子学、²阪大院・理）

セッション「発生・再生・幹細胞」10:30 - 12:00

座長：岡島 徹也（名古屋大学）、舘野 浩章（産業技術総合研究所）

- 10:30 **3B-05 レクチン工学によるヒト ES/iPS 細胞検出除去技術の開発と再生医療への応用**
○舘野 浩章、比江森 恵子、箕嶋 文、平林 淳（国立研究開発法人 産業技術総合研究所）
- 10:50 **3B-06 マウス腸管における Fuc α 1,2Gal β 1,3-フコシル化糖鎖の発現分布**
○菅原 大介、秋元 義弘、川上 速人（杏林大学 医学部）
- 11:00 **3B-07 ゼブラフィッシュ胚発生における糖タンパク質糖鎖構造の変遷**
○長束 俊治^{1,2}、半澤 健¹、飯塚 紀公¹（¹新潟大・院自然科学、²新潟大・理・生物）
- 11:20 **3B-08 ヒト iPS 細胞（201B7 株）由来ポドカリキシンの Glycomics 研究**
○永井 裕子¹、中尾 広美²、川崎 伸子²、川崎 敏祐²、豊田 英尚¹（¹立命館大・薬・生体分析化学、²立命館大・糖鎖工学研セ）
- 11:30 **3B-09 モデル生物から明らかにされた細胞外 O-GlcNAc の生物学的役割**
○岡島 徹也、澤口 翔伍、小川 光貴（名古屋大学大学院医学系研究科）
- 11:50 **3B-10 キチン結合性タンパク質によるハエの体型の制御**
○田尻 怜子¹、藤原 晴彦¹、小嶋 徹也¹（¹東京大学大学院新領域創成科学研究科）

セッション「計算科学・バイオインフォマティクス」 14:30 - 15:00

座長：木下 聖子（創価大学）

- 14:30 **3B-11** **イオンモビリティ質量分析における衝突断面積の物理化学的な決定因子**
○李 秀栄¹、渡部 茂久^{1,2}、二島 渉¹、宗行 英朗²、山口 芳樹¹、
杉田 有治¹（¹理化学研究所、²中央大学理工学部物理学科）
- 14:40 **3B-12** **機能制御を指向したルイス X 糖鎖の動的立体構造解析と化学構造改変**
○鈴木 達哉^{1,2}、Gengwei Yan^{1,3}、谷中 冴子^{1,2}、矢木 宏和²、
村上 真吾³、堀 由樹³、山口 拓実^{1,2,3}、加藤 晃一^{1,2}（¹分子研・岡崎統
合バイオ、²名市大院薬、³北陸先端大マテリアル）
- 14:50 **3B-13** **糖鎖アラインメントツールを用いた GBP による糖鎖認識部位の解析**
○細田 正恵、木下 聖子（創価大院・工・生命）

セッション「ケミカルバイオロジー・イメージング」 15:00 - 17:00

座長：樺山 一哉（大阪大学）、藤本 ゆかり（慶応義塾大学）

- 15:00 **3B-14** **Glycoblotting 型糖ペプチドマイクロアレイを用いた構造活性相関研究**
○比能 洋^{1,2}（¹北海道大学/先端生命、²医化学創薬株式会社）
- 15:20 **3B-15** **抗 Gal 抗体と α -gal エピトープ相互作用に起因する超急性拒絶反応を利用した抗腫瘍応答**
○ジュリントン シアンツリ、真鍋 良幸、徳永 健斗、樺山 一哉、深瀬 浩一
（大阪大学大学院理学研究科）
- 15:30 **3B-16** **硫酸化オリゴフコシドの系統的合成とインフルエンザウイルス感染に対する効果**
○高橋 大介、笠井 章弘、小園 脩平、松原 輝彦、佐藤 智典、戸嶋 一敦
（慶應義塾大学理工学部）
- 15:40 **3B-17** **Novel GPR55 Agonists**
Guy Adam¹、伊藤 幸成²、上口 裕之^{1,3}、平林 義雄^{1,3}、○Greimel Peter¹
（¹Brain Science Institute, RIKEN、²Synthetic Cellular Chemistry
Laboratory, RIKEN、³Japan AMED-CREST）
- 16:00 **3B-18** **新規ゴルジ体 β -ガラクトシダーゼの発見と光アフィニティーラベル法による同定**
○三浦 一輝、袴田 航、平野 貴子、西尾 俊幸（日大院生資料）
- 16:10 **3B-19** **細胞表面での糖鎖・ペプチド複合中分子合成によるがん種別選択的イメージング**
○野村 昌吾^{1,2,3}、伊藤 昭博⁴、吉田 稔⁴、田中 克典^{1,2,3,5}（¹理研・田中
生体機能合成化学研究室、²理研・糖鎖ターゲティング研究室、³理研・理
研-マックスプランク連携研究センター、⁴理研・吉田化学遺伝学研究室、
⁵カザン連邦大学・アレクサンドルブトレーロフ研究所）
- 16:20 **3B-20** **自己組織化糖鎖クラスターを用いた糖鎖間相互作用による超分子会合体の形成**
○山口 拓実^{1,2,3}、ヤン ゲンエイ^{1,2}、鈴木 達哉^{2,3}、谷中 冴子^{2,3}、
佐藤 宗太⁴、藤田 誠⁵、加藤 晃一^{2,3}（¹北陸先端大マテリアル、²分子研・
岡崎統合バイオ、³名市大院薬、⁴東大院理、⁵東大院工）

- 16:30 **3B-21 生体膜モデル中におけるラクトシルセラミドの脂質間相互作用とドメイン形成の解析**
○花島 慎弥¹、池田 竜二¹、村田 道雄^{1,2}、スロツテ J. ピーター³ (¹ 阪大院理、² JST ERATO、³ オーボアカデミ大学)
- 16:40 **3B-22 天然低分子化合物を利用した真菌マンナンの蛍光染色**
○中川 優^{1,2}、都築 麗江¹、戸村 友彦¹、五十嵐 康弘³、伊藤 幸成²、小鹿 一¹ (¹ 名大院・生命農、² 理研、³ 富山県大・生工)
- 16:50 **3B-23 Th2 サイトカイン選択的 CD1d リガンドの開発および機能評価**
○柏原 瑛美、平田 菜摘、井貫 晋輔、藤本 ゆかり (慶應義塾大学大学院理工学研究科)

ポスター発表 ポスター会場

奇数 7月20日(木) 13:00 - 14:30 / 偶数 7月21日(金) 13:00 - 14:30

「糖鎖解析」 P-001 - P-030

- P-001 ボロン酸と質量分析計を用いた糖鎖異性体の分析**
○黒河内 政樹、松田 昭生、水野 真盛 ((公財)野口研究所)
- P-002 韓国産デコポン(Hallabong)の果皮由来の坑がん転移活性多糖とその構造**
○バク ヒェリョン¹、チェ ヒョクジュン²、ソ ヒョンジュ³、シン グァンスン¹ (¹ 大韓民国 京畿大 食品生物工学科、² BK-Bio Co. Ltd., Korea、³ 大韓民国 高麗大 衛生明融合科学科)
- P-003 BEP法を基盤とした O-結合型糖鎖および糖鎖結合部位の同定法**
○岡田 和恵¹、横田 育子¹、花松 久寿²、鈴木 淳也³、橋井 則貴³、石井 明子³、古川 潤一¹ (¹ 北海道大学大学院 医学研究院 先端的糖鎖臨床生物学分野、² 北海道大学大学院 医学研究院 消化器内科学分野、³ 国立医薬品食品衛生研究所 生物薬品部)
- P-004 血清中のスフィンゴ糖脂質および遊離オリゴ糖鎖に特異的な血液型抗原の解析**
○横田 育子¹、花松 久寿²、大西 俊介²、岡田 和恵¹、湯山 耕平³、酒井 祥太⁴、伊東 信⁵、五十嵐 靖之³、坂本 直哉²、篠原 康郎⁶、古川 潤一¹ (¹ 北海道大学大学院 医学研究院 先端的糖鎖臨床生物学分野、² 北海道大学大学院 医学研究院 消化器内科学分野、³ 北海道大学大学院 先端生命科学研究院 生体機能化学研究室、⁴ 国立感染症研究所 細胞化学部、⁵ 九州大学大学院 農学研究院 生命機能科学専攻 生物機能分子化学、⁶ 金城学院大学 薬学部)
- P-005 HILIC LC-MS の最適化によるシアル化 N 型糖鎖の高感度検出**
○寺崎 真樹¹、廣瀬 賢治¹、QI WANG²、Matthew A. Lauber² (¹ 日本ウォーターズ株式会社、² ウォーターズコーポレーション)

- P-006 糖タンパク質性バイオ医薬品の PAT 指向型分析技術基盤の開発に向けた取り組み**
○木下 充弘、御子柴 柚子、山本 佐知雄、鈴木 茂生（近畿大学薬学部）
- P-007 シアル酸結合様式特異的修飾法の糖ペプチド質量分析への展開**
○西風 隆司、関谷 禎規、岩本 慎一、田中 耕一（株式会社島津製作所）
- P-008 化学分解による O-グリカンの調製方法に関する研究**
○太田 里子、森脇 有加、水野 保子（東レリサーチセンター）
- P-009 天然型およびミスフォールド型糖タンパク質の H-D 交換質量分析法を利用した構造解析**
森下 靖仁、和泉 雅之、岡本 亮、○梶原 康宏（大阪大学 院理）
- P-010 スペクトルライブラリを用いたルーチン糖鎖プロファイリングの効率化**
○廣瀬 賢治¹、寺崎 真樹¹、Brooke M Koshel²、Ximo Zhang²、Robert Birdsall²、Joe Fredette²、Min Du²、Ying Qing Yu²（¹日本ウォーターズ株式会社、²Waters corporation）
- P-011 メラノソーム関連タンパク質 PMEL における C-mannosylation の解析**
○小松 良亮¹、丹羽 祐貴¹、鈴木 健裕²、清水 映輪奈¹、堂前 直²、清水 史郎¹（¹慶應義塾大学 理工学部 応用化学科、²理化学研究所 環境資源科学研究センター 生命分子解析ユニット）
- P-012 解糖系およびヘキソサミン合成経路の変化が N-結合型糖鎖生合成に与える影響**
○松本 和樹、小縣 史帆、山本 佐知雄、木下 充弘、鈴木 茂生（近畿大学薬学部）
- P-013 糖タンパク質合成のためのハイマンノース型糖鎖の効率的調製法**
○大谷 結子¹、真木 勇太¹、岡本 亮¹、和泉 雅之¹、伊藤 幸成²、梶原 康宏¹（¹大阪大学大学院理学研究科、²理化学研究所）
- P-014 ゲノム編集によるキシロシルトランスフェラーゼ-1 及び-2 の発現を抑制した細胞の樹立**
○塩入 達政¹、多田井 幸揮^{1,2}、土本 純¹、杉浦 信夫¹、渡辺 秀人¹（¹愛知医大 分医研、²修文大 健康栄養学部）
- P-015 糖鎖プライマー法を用いた去勢抵抗性前立腺がん細胞に発現する糖鎖の比較解析**
○佐々木 克昌¹、小坂 威雄²、大家 基嗣²、佐藤 智典¹（¹慶應大学理工学部、²慶應大学医学部）
- P-016 間葉系幹細胞エクソソームのレクチンアレイ糖鎖解析と細胞相互作用機序**
○下田 麻子^{1,2}、田原 義朗²、澤田 晋一^{1,2}、佐々木 善浩¹、秋吉 一成^{1,2}（¹京都大学大学院工学研究科、²JST-ERATO）

- P-017 サルモネラおよび大腸菌を溶菌するファージの感染受容体の解析**
 ○山出谷 華子¹、Pham Khanh Nguyen Huan¹、酒井 美穂¹、中山 鉄矢²、
 山本 博美²、Nguyen Trong Ngu³、Nguyen Thi Thu Nga³、亀井 加恵子¹
 (¹京工織大・機能物質化学、²日本写真印刷、³Cantho Univ.)
- P-018 Fut9 ノックアウトマウスを用いた脳におけるルイスxキャリアタンパク質の網羅的な解析**
 ○野呂 絵里花、榎谷内 晶、富岡 あづさ、助川 昌子、藤田 弥佳、
 鈴木 奈美、梶 裕之、成松 久 (産業技術総合研究所 創薬基盤研究部門 糖鎖技術研究グループ)
- P-019 グリコサミノグリカン中の硫酸化パターンの頻度が損傷後の軸索運命を決定する**
 ○キョウ エンコウ¹、坂元 一真¹、尾崎 智也¹、Shang-Cheng Hung²、
 田村 純一³、門松 健治⁴ (¹Nagoya University、²Academia Sinica、³Tottori University)
- P-020 HILIC-ESI-MS/MS によるグルコース化脂質の異性体分離と分析 – 腎疾患の病態変化追跡への応用**
 ○中嶋 和紀¹、秋山 央子²、伊藤 恵美²、岩淵 和久³、高橋 和男¹、
 湯澤 由紀夫¹、平林 義雄² (¹藤田保健衛生大、²順大・環境医学研究所、³理研・脳センター)
- P-021 糖鎖プライマー法を用いたがん細胞で発現するムチン型 O-グリカンの多様性解析**
 ○長井 香、佐々木 克昌、佐倉 隆馬、佐藤 智典 (慶大理工)
- P-022 Glycoblotting-SALSA 法によるヒト血清スフィンゴ糖脂質糖鎖の網羅的解析**
 ○花松 久寿¹、西風 隆司²、横田 育子³、岡田 和恵³、坂本 直哉¹、
 古川 潤一³ (¹北海道大学大学院 医学研究院 消化器内科学分野、²島津製作所 田中耕一記念質量分析研究所、³北海道大学大学院 医学研究院 先端糖鎖臨床生物学分野)
- P-023 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**
 ○城代 航、佐々木 克昌、佐藤 智典 (慶大理工)
- P-024 大腸がんの転移能獲得に伴う N 結合型糖タンパク質の変化**
 ○亀田 康太郎、太田 悠葵、川崎 ナナ (横浜市立大学生命医科学研究科創薬再生科学研究室)
- P-025 シカの角 (鹿茸) に含まれるヘパラン硫酸の定量解析**
 ○藤井 貴夢¹、伊藤 ゆき乃¹、武田-奥田 尚子²、田村 純一²、山田 修平¹
 (¹名城大学薬学部、²鳥取大学農学部)
- P-026 硬骨魚類スズキに含まれるコンドロイチン硫酸の二糖組成解析**
 ○東 恭平、今村 正隆、岡本 悠佑、戸井田 敏彦 (千葉大学大学院薬学研究院)

P-027 ニホンジカ鹿茸に含まれるコンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸、ケラタン硫酸の分析
○武田-奥田 尚子¹、内村 健治²、門松 健治²、田村 純一¹ (¹鳥取大学農学部、²名古屋大学大学院医学系研究科 生物化学講座)

P-028 カモ目の卵に発現している糖鎖の構造解析
○中北 慎一、住吉 渉、宮西 伸光、平林 淳 (香川大・総合生命・糖鎖機能)

P-029 米澱粉の分子鎖構造の違いが米粉生地の粘弾性に与える影響
○矢野 裕子¹、香田 智則¹、宮田 剣¹、西尾 太一¹、藤田 直子²、西岡 昭博¹ (¹山形大院有機、²秋田県立大)

P-030 キヒトデ (*Asterias amurensis*) 由来セレブロシドの構造に関する研究
○山口 亮介¹、蟹江 善美²、蟹江 治²、小田 慶喜³、清水 佳隆² (¹東海大院・工、²東海大・工・生化、³東海大・研究推進部)

「合成・反応開発」 P-031 – P-074

P-031 熱力学パラメーターを用いたベンジリデン脱保護反応の解析
○真木 勇太、岡本 亮、和泉 雅之、梶原 康宏 (大阪大学大学院理学研究科)

P-032 2,6-ラク톤を有する糖供与体を用いた S_N1 型グリコシル化反応の開発
○東田 和樹、橋本 悠介、齋藤 良太、佐々木 要 (東邦大学理学部化学科)

P-033 収束的β-マンノシル化反応を用いた抗凍結活性キシロマンナンの合成研究
○酒井 宏晃、村越 一輝、橋本 悠介、齋藤 良太、佐々木 要 (東邦大学理学部化学科)

P-034 β-(1→4)ガラクトシド繰り返し構造を有する新規環状オリゴ糖の合成
○白石 ともみ、原 倫太郎、和田 猛 (東理大院薬)

P-035 グルコースの 2-O-プロパルギル基の活性化を開始点としたグリコシル化反応の開発
○松本 慎太郎、生田 大喜、池内 和忠、山田 英俊 (関西学院大学院理工学研究科)

P-036 *Leishmania* 由来糖鎖構造を模倣した 2-フッ化糖 1-リン酸誘導体の固相合成
○矢尾板 絢¹、武田 勝也²、植木 啓陽¹、石井 歩²、井本 英之²、小林 慧²、佐野 美知¹、野呂 美穂子²、佐藤 一樹²、原 倫太郎¹、和田 猛¹ (¹東理大薬、²東大院新領域)

P-037 アスパラギン結合型糖鎖の生合成過程解明を目指した 7 糖の合成
○佐野 加苗、宇津井 隆志、小杉 実沙、石井 希実、松尾 一郎 (群馬大院理工)

P-038 ケラタン硫酸部分構造ライブラリーに関する合成研究
○林 昂史、木上 雄輝、若尾 雅広、隅田 泰生 (鹿児島大・院理工)

- P-039 N-グリコシルノイラミン酸構造を含むシアリル Tn 抗原の合成研究**
○橋口 海斗、若尾 雅広、新地 浩之、隅田 泰生（鹿児島大・院理工）
- P-040 N-Aryl 型グルコサミン誘導体の合成とグリコシル化への応用**
○大塚 祐治^{1,2}、山本 敏弘^{1,2}、深瀬 浩一²（¹株式会社ペプチド研究所、²大阪大学大学院理学研究科化学専攻）
- P-041 糖水酸基を Boc 基で保護した糖アミノ酸を用いた糖ペプチドの効率的合成法の開発**
○田中 智博、杉原 礼子、白石 美香、松田 昭生、水野 真盛（公益財団法人野口研究所）
- P-042 ラクタム構造を有するシアリル三糖の合成研究**
○松野 剛、真木 勇太、岡本 亮、和泉 雅之、梶原 康宏（大阪大学大学院理学研究科）
- P-043 日本脳炎ウイルス感染阻害剤を目的とした 4 位にアジド基を持つガラクトサミン誘導体の合成研究**
○児玉 拓己¹、深津 直人¹、山名 賢治²、左 一八³、山中 隆史⁴、中野 博文¹（¹愛知教大分生、²愛知学院大、³会津大短、⁴JRA 総研）
- P-044 スクロース 1 級水酸基の Appel 試薬によるハロゲン化反応の再検討**
ゼトリアナ プテリ タクリム¹、武藤 美帆²、中村 正²、橋床 泰之¹、
○橋本 誠¹（¹北大院 農、²帯畜大）
- P-045 コンドロイチン硫酸誘導体の新規半合成法の開発**
○古場 温美、真木 勇太、岡本 亮、和泉 雅之、梶原 康宏（大阪大学大学院理学研究科）
- P-046 糖鎖アスパラギンへのペプチドライゲーショ**
○西川 理恵、真木 勇太、岡本 亮、和泉 雅之、梶原 康宏（大阪大学大学院理学研究科化学専攻）
- P-047 L-アラビノフラノシルアジド誘導体を經由する L-アラビノフラノース誘導体プローブの立体選択的合成検討**
○成田 寛^{1,2}、石渡 明弘²、伊藤 幸成²（¹芝浦工大院・理工、²理研）
- P-048 Boc 固相合成法と大腸菌発現法を用いた IgG-Fc フラグメントの合成研究**
○上田 南、今田 翔平、真木 勇太、岡本 亮、和泉 雅之、梶原 康宏（阪大院理）
- P-049 糖鎖化小型抗体の合成研究**
○種継 圭佑、真木 勇太、岡本 亮、和泉 雅之、梶原 康宏（大阪大学大学院理学研究科）
- P-050 シリル系保護基を利用した高反応性 N-アセチルグルコサミン供与体の開発**
○濱屋 湧^{1,2}、今村 彰宏¹、安藤 弘宗^{3,4}、木曾 真^{1,3}、石田 秀治^{1,4}、小槻 日吉三^{2,5}、田中 秀則⁵（¹岐阜大・応用生物、²高知大・理、³京都大・iCeMS、⁴岐阜大・G-CHAIN、⁵高知大・総合研究）
- P-051 マイクロバイオリクターを用いた糖鎖複合体の大量合成**
○藪野 利佳、大石 岳史、狐塚 哲也、羽田 勝二、稲津 敏行（東海大・工）

- P-052 糖鎖転移反応の副反応の解明**
○児玉 雄大、稲津 敏行（東海大学・工）
- P-053 ゴルジ体内 N-結合型糖鎖プロセッシングの解明に向けた複合型糖鎖の合成研究**
○土本 里帆、栗原 大輝、岩田 昂大、横溝 里佳、平野 真、戸谷 希一郎（成蹊大理工）
- P-054 液相電解自動合成における 1,2-trans-グリコシド形成のための糖鎖ビルディングブロック開発**
○マンモデ スジット¹、佐藤 匠¹、野津 育未¹、佐々木 紀彦¹、早瀬 修一¹、野上 敏材^{1,2}、伊藤 敏幸^{1,2}（¹鳥取大院持続性社会創生科、²鳥取大工 GSC センター）
- P-055 酵母と大腸菌を用いた糖鎖関連酵素群の発現法の改良**
○千葉 靖典、高橋 佳江、横尾 岳彦（産総研・創薬基盤）
- P-056 立体特異的 TMS 化反応とそのグリコシド化反応への応用**
○浅見 悠里¹、河口 優香²、蟹江 善美²、蟹江 治²（¹東海大学大学院、²東海大学工学部）
- P-057 立体選択的マンノシル化を用いた N 結合型糖鎖部分構造の系統的合成**
○小杉 実沙、佐野 加苗、石井 希実、松尾 一郎（群馬大院・理工）
- P-058 部分デオキシ化 LacCerBODIPY の合成研究**
○大鹿 博史¹、蟹江 善美²、蟹江 治^{1,2}（¹東海大学大学院、²東海大学工学部）
- P-059 ゴシポール配糖体の合成とその分子特性の評価**
○中村 真基¹、天野 善継¹、長谷川 輝明^{2,3}（¹東洋大院生命、²東洋大生命、³東洋大バイオナノ）
- P-060 Endo-M 酵素を用いたグルコース七残基分岐β-CyD への N-結合型糖鎖の集積化**
○苫米地 祐輔^{1,2}、中川 純樹³、渡邊 幹夫³、小田 慶喜⁴、山本 憲二¹、山ノ井 孝⁵（¹石川県立大学生物資源工学研究所、²東海大学応用化学科、³東海大学化学科、⁴東海大学研究推進部、⁵城西大学薬学科）
- P-061 ビオチン化コンドロイチン硫酸四糖の合成と抗糖鎖抗体との結合活性**
○田村 純一^{1,2,3}、松下 健也¹、中田 有美²、武田-奥田 尚子³、灘中 里美⁴、北川 裕之⁴（¹鳥取大院工、²鳥取大地域、³鳥取大農、⁴神戸薬大薬）
- P-062 ハイブリッド型コンドロイチン硫酸オリゴ糖の合成**
○上村 明寿美¹、武田-奥田 尚子²、田村 純一^{1,2}（¹鳥取大院農、²鳥取大農）
- P-063 糖鎖還元法による糖鎖含有金ナノ微粒子の実用的調製**
○小山 哲夫、米内山 友希、松下 隆彦、幡野 健、松岡 浩司（埼玉大学 大学院 理工学研究科）

- P-064 糖アルコールを基盤とした液晶性を有する誘導体の合成研究 (III):
ライブラリの構築と機能評価**
○奥山 雄太¹、松下 隆彦^{1,2}、小山 哲夫¹、安武 幹夫¹、幡野 健^{1,2}、
松岡 浩司^{1,2} (¹ 埼大院理工、² 埼大先端ラボ)
- P-065 開環重合によるβ-グルカンオリゴ糖を担持した糖鎖高分子の合成**
○宮川 淳、山村 初雄 (名工大院工)
- P-066 N-グリコシルノイラミン酸含有人工糖鎖ポリペプチドの化学酵素合成**
○尾形 慎¹、小泉 亜未¹、大坪 忠宗²、池田 潔²、坂本 舞央¹、
相田 玲奈¹、加藤 竜也³、朴 龍洙³、山中 隆史⁴、左 一八⁵ (¹ 福島工業
高等専門学校化学・バイオ工学科、² 広島国際大学薬学部、³ 静岡大学グ
リーン科学技術研究所、⁴ JRA、⁵ 会津大学短期大学部)
- P-067 植物由来 Gal(α1-6)Gal 含有糖脂質の合成**
○岸 惇一郎¹、柏原 瑛美¹、相羽 俊彦^{1,2}、井貫 晋輔¹、藤本 ゆかり¹
(¹ 慶應義塾大学大学院理工学研究科、² 大阪大学大学院理学研究科)
- P-068 糖鎖抗原を用いた迅速な寄生虫感染症診断法の開発**
○小泉 晶彦、三田村 織絵、山ノ井 孝 (城西大薬)
- P-069 糖修飾ゴシポールの合成とその薬理活性**
○天野 善継¹、中村 真基¹、横山 翔一³、塩澤 伸哉²、矢野 友啓⁴、
萩尾 真人³、長谷川 輝明^{3,5} (¹ 東洋大院生命、² 東洋大院食環境、³ 東洋大
生命、⁴ 東洋大食環境、⁵ 東洋大バイオナノ)
- P-070 BNCT への応用を目指した糖含有化合物の合成研究**
○金谷 貴行¹、白川 真²、富田 久夫²、羽田 紀康³ (¹ 国際医福大・薬、
² 福山大学・薬、³ 東京理大・薬)
- P-071 ケラターゼ II を触媒として用いる配列制御ケラタン硫酸オリゴ糖の化学
- 酵素合成**
○山崎 悠司、木村 俊作、大前 仁 (京都大学工学研究科)
- P-072 2,3,4-トリオール型受容体を用いるβ-グルカンフラグメントの合成**
廣澤 直樹¹、○坂入 信夫² (¹ 北海道大学大学院環境科学院、² 北海道大学
地球環境科学研究所)
- P-073 液相電解自動合成に基づく環状オリゴグルコサミン合成**
○田部 七大¹、佐々木 紀彦¹、野上 敏材^{1,2}、伊藤 敏幸^{1,2} (¹ 鳥取大院持
続性社会創生科、² 鳥取大工 GSC センター)
- P-074 TMG-キトトリオマイシン類縁体合成における置換基効果**
○高橋 宗治¹、北村 京¹、磯田 悠太¹、野上 敏材^{1,2}、伊藤 敏幸^{1,2}
(¹ 鳥取大院持続性社会創生科、² 鳥取大工 GSC センター)

「ケミカルバイオロジー・イメージング」 P-075 – P-079

- P-075 ヒト UGGT1 における Sep15 結合ドメインの解析**
○武田 陽一^{1,2}、今村 有希¹、瀬古 玲²、伊藤 幸成^{2,3} (1立命館大学 生命科学部、²JST-ERATO、³理研 細胞制御化学)
- P-076 ケミカル・酵素のハイブリッド技術を用いて構造制御されたバイオヘパリンの合成**
○森 健一¹、小野 朋子¹、土倉 友梨子¹、山崎 俊介¹、三原 康博¹、杉浦 信夫²、戸井田 敏彦³ (1味の素(株) バイオフィン研究所、²愛知医科大学 分子医科学研究所、³千葉大学 薬学研究院)
- P-077 非糖ミミックな新規ゴルジ体マンノシダーゼ阻害剤の構造展開と構造活性相関解析**
○小山 亮祐¹、恩田 桃子¹、菊島 香織²、添田 祐太²、袴田 航^{1,2}、平野 貴子^{1,2}、西尾 俊幸^{1,2} (1日大院・生資科・生物資源利用科学専攻、²日大生資科・生命化)
- P-078 蛋白質の重原子標識に向けたセレノ化糖オキサゾリン体の合成**
○島袋 隼平^{1,2}、鈴木 達哉^{2,3}、今村 彰宏³、石田 秀治^{1,3}、木曾 真^{2,3}、安藤 弘宗^{1,2} (1岐阜大・G-CHAIN、²京都大・iCeMS、³岐阜大・応用生物)
- P-079 二官能性高マンノース型糖鎖プローブの化学酵素的な合成研究**
○石川 翔太、平野 真、戸谷 希一郎 (成蹊大・理工)

「計算科学・バイオインフォマティクス」 P-080 – P-085

- P-080 GlycoNAVI: GlycoBio データベース**
○山田 一作、松田 昭生、水野 真盛 (公益財団法人野口研究所)
- P-081 オーバーラップを考慮した画像解析に基づく TLC による糖溶液濃度の定量化**
○中筋 隼都¹、井嶋 博²、山口 真範² (1和歌山大学大学院 教育学研究科、²和歌山大学 教育学部)
- P-082 RINGS ツールの HTML5 を用いた開発**
○井本 蓮二、東本 伸一、高橋 悠志、細田 正恵、木下 聖子 (創価大院・工・生命情報)
- P-083 赤外円二色性によるフラノース環の立体配置・立体配座解析**
○谷口 透、中野 貴恵、門出 健次 (北海道大学大学院先端生命科学研究院)
- P-084 HIV-1 外被糖タンパク質における糖鎖—中和抗体間相互作用に関する理論的研究**
○能登 香 (北里大学 一般教育部)
- P-085 O-GlcNAc 修飾タンパク質の進化的保存度によるクラスタリング解析**
○田中 純、藤井 正興、小島 寿夫、伊藤 将弘 (立命館大学大学院 生命科学研究科)

「糖鎖生合成・分解経路」 P-086 – P-101

- P-086 ショウジョウバエ COG7 遺伝子の変異は N-型糖鎖の生合成を抑制する**
○熊谷 忠弘¹、フラッペオロ アンナ²、ロビンソン サラ¹、
ハートウェル ブラッド¹、ギアンサンティ マリアグラツィア²、
マイク ティーマイヤー¹ (¹CCRC, ジョージア大学、²Istituto di Biologia e
Patologia Molecolari, Rome)
- P-087 相補的な阻害剤を用いた小胞体マンノシダーゼ活性の選択的な調節**
○栗原 大輝¹、平野 真¹、Gaetano Speciale²、Spencer J. Williams²、
伊藤 幸成³、戸谷 希一郎¹ (¹成蹊大・理工、²メルボルン大、³理研)
- P-088 ゴルジ体における糖鎖構造制御システムの解明研究**
○岡 彩恵、萱原 沙耶、真木 勇太、岡本 亮、和泉 雅之、梶原 康宏 (大
阪大学大学院理学研究科)
- P-089 ヒト糖加水分解酵素の系統プロファイル解析**
○中村 孝大、田中 純、小島 寿夫、伊藤 将弘 (立命館大学大学院 生命科
学研究科)
- P-090 PGAP6 による GPI アンカー型タンパク質の選択的切断に関する認識領域
の解析**
○イ ゴンヒ¹、藤田 盛久²、中西 秀樹²、村上 良子¹、前田 裕輔¹、
木下 タロウ¹ (¹大阪大学微生物病研究所、²江南大学 生物工程学院)
- P-091 マウス卵管におけるフコシル化糖鎖 sialyl Lewis X の生合成経路の解析**
○佐藤 裕之¹、松浦 寛明²、小林 純子³、梶谷内 晶⁴、成松 久⁴、
Kay-Hooi Khoo⁵、川島 博人^{1,2} (¹千葉大院・薬、²静岡県大院・薬、
³北大・医、⁴産総研・創薬基盤、⁵中央研究院・生物科学研究所)
- P-092 スフィンゴ糖脂質 Gb3 を発現するヒト化線虫へのベロ毒素(Stx-1)の作用**
○野村 和子¹、藤井 潤²、宮崎 清香¹、村田 大輔^{1,4,5}、秋好 紗弥香¹、
松田 采子¹、力武 茉莉花³、瀬川 孝耶⁶、沖野 望⁷、伊東 信⁷、
安藤 恵子⁹、岩淵 和久¹⁰、田代 康介³ (¹九大・理院・生物科学、²鳥取
大・医学部・細菌学、³九大・システム生命、⁴CREST (JST)、⁵ジョンズホ
プキンス大・医、⁶国立感染症研究所 病原体ゲノム解析センター、⁷九大・
農院・海洋資源、⁸東京女子医大・第二生理学教室、⁹埼玉大・脳末梢科学研
究センター、¹⁰順天堂大・環境医学)
- P-093 ケトン食摂取モデルマウスに見られるガングリオシドの発現増加とその分子
基盤**
○奥田 徹哉 (産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門)
- P-094 筋ジストロフィー症原因遺伝子産物 TMEM5 によるジストログリカンの
機能糖鎖修飾**
○萬谷 博¹、山口 芳樹²、金川 基³、小林 千浩³、田尻 道子⁴、
赤阪-萬谷 啓子¹、川上 宏子⁵、水野 真盛⁵、和田 芳直⁴、戸田 達史³、
遠藤 玉夫¹ (¹都健康長寿研・分子機構、²理研・糖鎖構造生物、³神戸大
院・医・神経内科/分子脳科学、⁴大阪府立母子医療研・代謝、⁵野口研・
糖鎖有機化学)

- P-095 線虫 *C. elegans* におけるアセチル CoA トランスポーターの機能解析**
 ○任 建宇¹、村田 大輔^{1,3,4}、野村 和子^{2,3}、三谷 昌平^{3,5}、安藤 恵子^{3,5,6}、
 田代 康介⁷、平林 義雄⁸、金井 好克⁹、カノポーン フェディー⁹、
 野村 一也^{2,3} (1 九大・システム生命、2 九大・理院・生物科学、3 CREST (JST),
 Japan、4 ジョンズホプキンス大・医、5 東京女子医大・第二生理学教室、
 6 埼玉大・脳末梢科学研究センター、7 九大・農院・生命機能科学部門、
 8 理化学研究所 脳科学総合研究センター、9 阪大・医学・薬理)
- P-096 生殖幹細胞の自己複製に必要な線虫 *C. elegans* GPI アンカー型タンパク質の解析**
 ○力武 茉莉花¹、松田 采子¹、村田 大輔^{1,3,4}、出嶋 克史^{1,3,5}、
 野村 和子^{2,3}、三谷 昌平^{3,5}、安藤 恵子^{3,5,6}、中台 枝里子^{5,7}、
 田代 康介⁸、野村 一也^{2,3} (1 九大・システム生命、2 九大・理院・生物科
 学、3 CREST (JST)、4 ジョンズホプキンス大・医、5 東京女子医大・第二生
 理学教室、6 埼玉大・脳末梢科学研究センター、7 大阪市立大・複合先端研
 究機構、8 九大・農院・生命機能科学部門)
- P-097 コンドロイチン硫酸を特異的に加水分解するヒアルロニダーゼ 4 の細胞内局在の解析**
 ○牧野 冴紀、水本 秀二、山田 修平 (名城大学 薬学部)
- P-098 ヒアルロニダーゼ 1 および 4 の基質認識に関与するアミノ酸残基の解析**
 ○白水 仁子、小林 智恵里、稲葉 史恵、安倍 優貴子、水本 秀二、
 山田 修平 (名城大学 薬学部)
- P-099 発生段階の異なるマウス脳におけるグリコサミノグリカン分解酵素の発現解析**
 ○禰津 瑠里子、三輪 一貴、水本 秀二、山田 修平 (名城大学 薬学部)
- P-100 植物アラビノガラクトン蛋白質前駆体の糖鎖修飾に果たす GPI-アンカー付加の役割の解析**
 杉田 雄斗¹、永里 太暉²、津野 雄平¹、○松岡 健^{1,2,3,4,5} (1 九州大学 生
 物資源環境科学府、2 九州大学 農学部、3 九州大学 農学研究院、4 九州大学
 オルガネラホメオスタシス研究センター、5 九州大学 生物環境利用推進セ
 ンター)
- P-101 植物細胞壁ペクチン成分ラムノガラクトツロナン I の生合成に関与するラムノース転移酵素遺伝子の同定**
 ○加藤 耕平¹、竹中 悠人¹、小川(大西) 真理²、鶴浜 和奈¹、柳生 健太¹、
 梶浦 裕之¹、竹田 篤¹、黒羽 剛³、西谷 和彦³、國枝 正⁴、西村 いくこ⁴、
 松林 嘉克²、石水 毅¹ (1 立命館大・生命、2 名大院・理、3 東北大院・生
 命、4 甲南大・理工)

「糖鎖認識」 P-102 – P-116

- P-102 糖修飾トリスビピリジン鉄錯体による糖鎖間相互作用のメカニズム解析**
 ○千明 脩人¹、代 芙美子¹、佐藤 晃稀²、萩尾 真人²、長谷川 輝明^{2,3}
 (1 東洋大院生命、2 東洋大生命、3 東洋大バイオナノ)

- P-103 大腸菌の接着因子 FimH アドヘシンのリガンドであるマンノースを有する抗菌性高分子の開発**
宮川 淳、○大野 慎躍、岩槻 圭悟、山村 初雄（名工大院工）
- P-104 プラディミシンは真菌マンナンの分岐型マンノオリゴ糖部分に選択的に結合する**
○山地 史哉¹、中川 優^{1,2}、渡邊 泰典¹、五十嵐 康弘³、伊藤 幸成²、小鹿 一¹（¹名大院・生命農、²理研、³富山県大・生工）
- P-105 Glc1Man9GlcNAc2 型糖タンパク質のカルネキシン/カルレティキュリンサイクルからの離脱機構**
○平野 真^{1,2}、渡邊 知恵²、足立 優花²、伊藤 幸成³、ウィリアムズ スペンサー⁴、戸谷 希一郎²（¹安田女子大学 薬学部、²成蹊大学 理工学部、³理研、⁴メルボルン大学）
- P-106 セレブロシドリポソームが *C. elegans* の寿命に与える影響**
○山崎 素未¹、蟹江 善美²、蟹江 治²、笹川 昇²、清水 佳隆²（¹東海大学大学院工学研究科応用理化学専攻、²東海大学工学部生命化学科）
- P-107 細胞外マトリクス mindin の細胞内移行における C-mannosyl 化の影響**
○井内 陽子¹、上田 佳奈¹、持田 沙織^{1,2}、村田 顕優^{1,2}、松井 仁淑¹、南方 志帆¹、田尻 道子³、和田 芳直³、井原 義人¹（¹和歌山県立医大・医・生化学、²和歌山県立医大・医・大学院準備課程、³大阪府立母子医療セ）
- P-108 ブタ腓リパーゼおよびヒト腓リパーゼの糖結合性と腸内局在**
○川口 奈奈美¹、松原 寛子¹、富田 千尋¹、檜館 里奈¹、伊達 公恵²、小川 温子^{2,3}（¹お茶の水大・院・理学、²ヒューマンライフイノベーション研究所、³基幹研究院自然科学系）
- P-109 ガレクチン-2 の Galactose β 1-4Fucose エピトープとの相互作用とその線虫傷害活性**
○武内 智春¹、田村 真由美¹、畑中 朋美^{1,2}、荒田 洋一郎^{1,3}（¹城西大学 薬学部、²東海大学 医学部、³帝京大学 薬学部）
- P-110 ヤマトヒメミズからメチル化マンノース結合タンパク質の単離**
小川 秀¹、水野 真盛²、白井 孝²、鈴木 真夕子³、後藤 浩太郎²、弘瀬 友理子²、松田 昭生²、齋藤 卓也⁴、小栗 秀⁴、○古川 清³（¹長岡高専・一般教育、²野口研究所、³長岡技科大・生物機能工学、⁴東農大院・生物産業）
- P-111 カーゴタンパク質 ERGIC53 の S-ニトロシル化とその機能解析**
○佐藤 あやの¹、今城 理佐¹、岩切 泰子²（¹岡山大学、²米国工一大学）
- P-112 マウス Mac-2bp ELISA の開発とマウス肝障害モデルバイオマーカーとしての有用性の検討**
○岩田 愛弓¹、鎌田 佳宏^{1,2}、戎谷 友佑¹、山本 晃子¹、藤井 宏修¹、新居 瞳¹、上田 優衣¹、西田 真由¹、高松 真二¹、丸山 順裕³、前田 雅弘³、竹原 徹郎²、三善 英知¹（¹大阪大学大学院医学系研究科機能診断科学、²大阪大学大学院医学系研究科消化器内科学、³免疫生物研究所）

- P-113 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**
 ○上田 優衣¹、鎌田 佳宏¹、藤井 宏修¹、戎谷 友佑¹、山本 晃子¹、
 新居 瞳¹、岩田 愛弓¹、西田 真由¹、藤好 杏奈¹、三善 英知¹ (¹大阪大
 学大学院医学系研究科 機能診断科学)
- P-114 ガレクチンラティスによる輸送体タンパク質の発現・機能制御メカニズム**
 ○前田 賢人¹、田崎 雅義^{2,3}、安東 由喜雄³、大坪 和明¹ (¹熊本大学大
 学院生命科学研究部生体情報解析学分野、²熊本大学大学院生命科学研究部
 構造機能解析学分野、³熊本大学大学院生命科学研究部神経内科学分野)
- P-115 SAL 処理による抗がん剤取り込み促進に関与する Gb3 分子種の解析**
 ○菅原 栄紀¹、石川 幼尋¹、立田 岳生¹、藤村 務²、細野 雅祐¹ (¹東北
 医医科薬科大 分子生体膜研究所 分子認識学、²東北医科薬科大 薬学部 臨
 床分析化学)
- P-116 トランスジェニックカイコ繭由来カテプシン A の有効性評価とエンドグリ
 コシダーゼによる糖鎖改変**
 ○日高 朋¹、西岡 宗一郎²、原園 景³、月本 準¹、田中 優希¹、
 堀井 雄登²、小林 功⁴、笠嶋 めぐみ⁴、辻 大輔^{1,2}、石井 明子³、
 瀬筒 秀樹⁴、伊藤 孝司^{1,2} (¹徳島大薬学部、²徳島大院医歯薬学研究部、
³国立衛研、⁴農研機構)

「免疫・感染」 P-117 – P-130

- P-117 鉄皮石斛(*Dendrobium officinale*)の茎から免疫活性多糖の分離**
 ○劉 光原¹、金 勳²、徐 亨周² (¹韓国交通大学校 食品栄養学科、²高麗
 大学校 医生命融合科学科)
- P-118 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**
 ○紅林 佑希¹、高橋 忠伸¹、大坪 忠宗²、田本 千尋¹、南 彰¹、
 池田 潔²、鈴木 隆¹ (¹静岡県大薬、²広島国際大薬)
- P-119 ガングリオシド GM3 は TLR4-MD-2 の多量体形成に関与する**
 ○藤居 真優¹、樺山 一哉¹、下山 敦史¹、松浦 良史¹、狩野 裕考²、
 井ノ口 仁一²、大戸 梅治³、清水 敏之³、深瀬 浩一¹ (¹大阪大学大学院
 理学研究科、²東北医科薬科大学分子生体膜研究所、³東京大学大学院薬学
 系研究科)
- P-120 緑膿菌のグルクロノシルジアシルグリセロール合成酵素の生理的意義**
 ○沖野 望¹、伊東 信^{1,2} (¹九州大学大学院 農学研究院 生命機能科学部門、
²九州大学大学院 農学研究院 附属イノベーションバイオアーキテクチャー
 センター)
- P-121 顆粒内糖鎖切断酵素ヘパラーゼのmast細胞への取り込み機構**
 ○東 伸昭¹、西村 吉雄²、安達 勇光²、川田 学²、中島 元夫³、
 入村 達郎⁴ (¹星薬科大学薬学部生化学、²微生物化学研究所、³SBI ファー
 マ、⁴順天堂大学)

- P-122 多価ジシアル酸結合デキストランのシアル酸認識レクチン Siglec-7 に対する特異な結合性の解析**
 ○吉村 淳^{1,2}、安田 優^{1,2}、森 愛理^{1,2}、田中 浩士³、北島 健^{1,2}、佐藤 ちひろ^{1,2} (1名大・生物機能セ、2名大院・生命農学、3東工大院・理工)
- P-123 Entamoeba 属の Igl レクチンの溶血活性比較研究**
 ○加藤 健太郎¹、牧内 貴志²、Cheng Xunjia^{2,3}、橘 裕司² (1長崎大・熱研・生態疫学、2東海大・医・基礎医、3Dept. of Med. Microbiol. and Parasitol., Sch. of Basic Med. Sci., Fudan Univ.)
- P-124 セレブロシドリポソームの消化管吸収と体内動態に関する検討**
 ○風巻 貴士¹、蟹江 善美²、蟹江 治²、武藤 昌凶³、小島 直也²、清水 佳隆² (1東海大学大学院工学研究科応用理化学専攻、2東海大学工学部生命化学科、3湘南工科大学工学部人間環境学科)
- P-125 抗糖鎖モノクローナル抗体によるアレルギー性免疫応答の抑制**
 ○平川 城太郎、川島 博人 (千葉大学大学院薬学研究院)
- P-126 人參実由来のペクチン多糖の免疫活性と抗がん転移活性**
 ○イム スビン¹、イ デヨン¹、キム スファン²、バク チャンウン²、シン クァンスン¹ (1大韓民國 京機大學校 食品生物工學科、2Vital Beutie Research Institute, R&D Center, AmorePacific Corporation, Korea)
- P-127 ブロッコリーから単離した免疫活性多糖の構造特性**
 ○イ ス ジョン¹、グアク ボンシン¹、シン ミヨンスク²、チェ ヒョクジュン³、シン クァンスン¹ (1大韓民國 京機大學校 食品生物工學科、2韓国科学技術研究院、天然物研究所、3BK-Bio Co. Ltd., Korea)
- P-128 ラクトシルセラミドはヒト好中球における CD14 を介した NF-κB 活性化と貪食反応に関与する**
 ○中山 仁志^{1,2}、岩淵 和久^{1,2} (1順天堂大学大学院医学研究科環境医学研究所、2順天堂大学医療看護学部)
- P-129 コレクチン CL-P1 は Pentraxin を介して補体系を活性化する**
 ○イ ニタイ¹、○大谷 克城¹、日高 義彦²、天野 芳郎³、松田 泰幸¹、森 健一郎¹、黄 仁秀¹、井上 徳光⁴、若宮 伸隆¹ (1旭川医大・医・微生物、2信州大・医・小児科、3長野赤十字病院・小児科、4大阪国際がんセンター研究所・腫瘍免疫)
- P-130 H7N9 トリインフルエンザウイルスシアリダーゼの性状解析**
 ○田本 千尋¹、紅林 佑希¹、高橋 忠伸¹、田中 大夢¹、河岡 義裕²、鈴木 隆¹ (1静岡県大薬、2東大医科研)

「神経・筋」 P-131 - P-134

- P-131 神経興奮と連動したシアリダーゼ活性の増加は神経伝達物質の放出制御に関わる**
 ○石井 亜実¹、南 彰¹、白鳥 眞子¹、榛葉 すみか¹、大坪 忠宗²、池田 潔²、結城 伸泰³、金澤 寛明⁴、鈴木 隆¹ (1静岡県立大学・薬、2広島国際大学・薬、3三島病院、4静岡県立大学・看)

- P-132 実験的自己免疫性脳脊髄炎マウスの腰髄と神経線維束における galectin-3 発現細胞の同定**
板橋 哲也¹、○小林 純子²、有馬 康伸³、上村 大輔³、樋口 光太郎³、村上 正晃³、渡辺 雅彦⁴、岩永 敏彦² (¹北海道大学 大学院医学院、²北海道大学 大学院医学研究院 組織細胞学教室、³北海道大学 遺伝子病制御研究所 大学院医学院 分子神経免疫学分野、⁴北海道大学 大学院医学研究院 解剖発生学教室)
- P-133 iPSc 由来中枢神経細胞における神経特異的糖タンパク質の網羅解析と機能解析**
○小泉 匠¹、太田 悠葵²、亀田 康太郎²、川崎 ナナ^{1,2} (¹横浜市立大学 国際総合科学部、²横浜市立大学大学院生命医科学研究科)
- P-134 6 位硫酸化コンドロイチン硫酸欠損マウスにおける統合失調症様症状の発現**
○内藤 裕子¹、三松 舞¹、後藤 倫子¹、林 剛史¹、門松 健治²、北川 裕之¹ (¹神薬大・生化、²名大・院医・生化)

「発生・再生・幹細胞」 P-135

- P-135 多能性幹細胞マーカー抗体およびケラタナーゼ II による硫酸化ポリラクトサミン認識**
中尾 広美¹、○川崎 伸子¹、豊田 英尚²、三木 航²、赤間 智也³、川崎 敏祐¹ (¹立命館大・糖鎖工学研セ、²立命館大・薬・生体分析化学、³関西医大・薬理学)

「癌・疾病」 P-136 – P-153

- P-136 Glycomic analysis for rat model of Fabry disease**
○Aoki Kazuhiro¹、James J. Miller³、Iris S. Kassem^{4,5}、Nancy M. Dahms³、Michael Tiemeyer^{1,2} (¹CarbohydrateComplex Carbohydrate Research Center, University of Georgia、²Department of Biochemistry and Molecular Biology, University of Georgia、³Department of Biochemistry, Medical College of Wisconsin、⁴Department of Cell Biology, Neurobiology, & Anatomy, Medical College of Wisconsin、⁵Department of Ophthalmology, Medical College of Wisconsin)
- P-137 CA19-9 を含む脂質膜複合体の輸送と Smchd1 の細胞内局在に関する検討**
○小泉 百花、魚住 尚史、澤登 温子、高松 真二、鎌田 佳宏、三善 英知 (大阪大学大学院医学系研究科機能診断科学講座)
- P-138 GD3 発現がん細胞由来の細胞外ベシクルにおける癌関連分子の組成の解析**
○小林 伊織¹、大川 祐樹¹、西沢 祐治¹、大海 雄介¹、古川 圭子¹、ロビウル ハサン ブイヤン^{1,2}、張 璞^{1,2}、古川 鋼一¹ (¹中部大学・生命健康、²名古屋大学・院・医)
- P-139 悪性乳がん細胞におけるがん関連糖タンパク質の同定**
○吉田 晴香、高倉 大輔、川崎 ナナ (横浜市大 院生命医科学)
- P-140 硫酸付加糖鎖腫瘍マーカー候補群の詳細な構造解析とその定量**
岡本 三紀、半澤 健、○宮本 泰豪 (大阪国際がんセンター研究所)

- P-141 IgA腎症モデルマウス作出のためのオリゴマンノース型糖鎖修飾IgAの調製**
○石垣 名奈子¹、本田 昌士¹、轟 丈司¹、森本 達也²、小野 孝彦³、川崎 敏祐⁴、上村 和秀¹ (¹中部大学・生命健康科学部、²静岡県立大学・薬学部、³国際医療福祉大学・腎臓内科、⁴立命館大学・糖鎖工学研究センター)
- P-142 マウスメラノーマ細胞におけるポリシアル酸転移酵素の癌形質への影響**
○荒木 映莉乃^{1,2}、津田 佳奈^{1,2}、北島 健^{1,2}、佐藤 ちひろ^{1,2} (¹名大・生物機能セ、²名大院・生命農学)
- P-143 急性ストレスとシアル酸投与が及ぼすマウス脳内における polySia-NCAMの発現変動**
○阿部 智佳羅^{1,2}、羽根 正弥^{1,2}、北島 健^{1,2}、佐藤 ちひろ^{1,2} (¹名古屋大学大学院生命農学研究科、²名古屋大学生物機能開発利用研究センター)
- P-144 α-GalNAcase 阻害剤の GcMAF への効果**
蟹江 善美、前川 侑也、○蟹江 治 (東海大学工学部)
- P-145 メラノーマ細胞の BRAF 阻害剤感受性における CD63 の N-型糖鎖修飾の役割**
工藤 光野¹、崎山 大輝¹、宮地 建樹¹、○米田 敦子^{1,2}、深見 希代子^{1,2} (¹東薬大 生命科学 ゲノム病態医科学、²AMED-CREST, AMED)
- P-146 ヒト肺腺がん細胞におけるシアリルルイス X 抗原キャリアータンパク質の同定**
○川端 薫子¹、姜 松林²、久下 英明²、本家 孝一² (¹高知大・医・4年生、²高知大・医・生化学)
- P-147 フコシル化ハプトグロビンの新規測定法の臨床応用**
○幸田 彩也加、西野 公博、片岡 直也、森下 康一、伊藤 菜美、高松 真二、鎌田 佳宏、三善 英知 (大阪大院・医・機能診断科学)
- P-148 コンドロイチン硫酸 E はヒトラクトフェリン N-ローブによる肺癌細胞の細胞増殖を制御する**
○志賀 晃、松崎 巧実、中島 正博、佐藤 淳、中村 真男 (東京工科大学大学院 バイオ・情報メディア研究科 バイオニクス専攻)
- P-149 スルファチドにより活性化される血液凝固内因系経路の ANXA4 による阻害**
○相川 京子^{1,2}、宮川 瞳³、中山 萌絵香³、倉浪 佑実子³ (¹お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系、²お茶の水女子大学ヒューマンライフイノベーション研究所、³お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科理学専攻)
- P-150 ヘキサミン合成経路を介したがん幹細胞の代謝リプログラミング**
泉川 友美¹、チャンミー シーラウット¹、東出 実歩¹、ショーチャイタウイスウ チャッチャダワライ¹、中嶋 和紀²、柿崎 育子³、谷口 直之⁴、○板野 直樹¹ (¹京都産業大・総合生命、²藤田保健衛生大・研究支援推進センター、³弘前大院医・糖鎖工学、⁴理研・理研-マックスブランド連携研究センター・疾患糖鎖)
- P-151 細胆管様構造の内腔面における特異的硫酸化糖鎖の発現は細胆管細胞癌のマーカーとなる**
○星野 瞳¹、太田 諒²、伊藤 誠³、内村 健治⁴、酒井 康弘⁵、上原 剛⁶、劉 淑琳¹、福島 万奈⁵、小林 基弘¹ (¹福井大・医・腫瘍病理、²福井赤十字病院・病理診断科、³刈谷豊田総合病院・病理診断科、⁴名大・医学系研究科・分子生物学、⁵信州大・院医・分子病理、⁶信州大・医・臨床検査医学)

- P-152 希少糖 D-allose は GLUT1 の転写阻害によりガン細胞の増殖を抑制する**
○塚本 郁子、野口 知里、片木 絢子、神鳥 和代、ホセイン アクラム、山口 文徳、徳田 雅明 (香川大学 医学部)
- P-153 希少糖 D-アロースにより発現誘導される癌抑制因子 TXNIP の解析と新規癌治療法開発の可能性**
○神鳥 和代¹、山口 文徳¹、野口 知里¹、董 有毅¹、ホセイン アクラム¹、隋 麗¹、片木 絢子¹、星川 広史²、徳田 雅明¹ (¹香川大学医学部細胞情報生理学、²香川大学医学部耳鼻咽喉科学)

「糖質資源および関連酵素」 P-154 – P-163

- P-154 Keratanase II の最小酵素活性ドメインの同定**
○赤間 智也¹、川崎 敏祐²、中邨 智之¹ (¹関西医科大学 薬理学、²立命館大学 糖鎖工学セ)
- P-155 セルロースナノファイバーが米粉生地の糊化特性に与える影響**
○大木 加奈絵¹、香田 智則¹、西尾 太一¹、宮田 剣¹、西岡 昭博¹、金野 晴男² (¹山形大学院有機、²日本製紙株式会社)
- P-156 ヒト由来セレブロシドの実用的な調製方法**
○島田 真美¹、山口 亮介¹、清水 佳隆² (¹東海大学大学院工学研究科応用理化学専攻、²東海大学工学部生命化学科)
- P-157 *Aspergillus nidulans* に存在するアラビノフラノシダーゼの諸性質の解析**
○松永 恵美子、小野 健太郎、八色 奈央、豊田 早紀、樋口 裕次郎、竹川 薫 (九大院・農)
- P-158 *Bifidobacterium longum* のアラビナン分解系の解析**
○米野 雅大、芦田 久 (近畿大院・生物理工)
- P-159 チョウセンアサガオ (*Datura stramonium*) 種子に含まれるイソレクチンの構造**
○小栗 秀¹、宮崎 沙織¹、中津川 友章¹、田中 啓介²、坂本 光¹ (¹東京農業大学・生物生産、²東京農業大学・生物資源ゲノム研究センター)
- P-160 ジャガイモ (*Solanum tuberosum*) の葉と塊茎に発現するレクチン遺伝子の同定と構造の比較**
○齋藤 卓也、村上 貴広、坂本 光、小栗 秀 (東京農業大学大学院・生物生産学専攻)
- P-161 プロテオグリカンの新規簡易抽出法の開発とその医療応用**
○山口 真範^{1,2}、山口 実沙子^{1,2}、嵐 莉加¹、池田 敬子³、小山 一⁴
(¹和歌山大教育学部有機生化学、²大学発新産業創出プログラム(START)、³和歌山県立医大保健看護、⁴香川大医学部)
- P-162 生体内希少糖である 1,5-AG をコア糖に持つカエデタンニンの角質細胞内セラミド量調節機構について**
○加藤 敦¹、神守 彰子¹、山本 りえ¹、辻 祐太郎¹、小山 純奈¹、宮脇 章太¹、足立 伊佐雄¹、竹内 ちひろ²、新谷 恵²、三浦 大介²、石川 文博²、ジョージ フリート³ (¹富山大病院薬、²伏見製薬所、³英国 Oxford 大)
- P-163 タンパク質固定化カラムによる小胞体内分子シャペロンの解析**
○有馬 薫、加藤 友貴、佐竹 由衣、今川 綾望、平野 真、戸谷 希一郎 (成蹊大・理工)

JSCR Newsletter (日本糖質学会会報) Vol. 21, No. 1

2017年6月25日 発行

編集兼発行 日本糖質学会

会長 伊東 信

〒103-0014 中央区日本橋蛸殻町1-38-12

油商会館3F

TEL: 03-5642-3700

FAX: 03-5642-3714

JSCR Newsletter 編集委員会

石田 秀治

北島 健