

二国間交流事業 セミナー報告書

令和4年4月28日

独立行政法人日本学術振興会理事長 殿

[日本側代表者所属機関・部局]
広島大学・大学院統合生命科学研究科
[職・氏名]
准教授・中の 三弥子
[課題番号]
JPJSBP220219905

1. 事業名 相手国: オーストラリア (振興会対応機関: OP) とのセミナー

2. セミナー名

(和文) 第3回オーストラリアン糖鎖科学シンポジウム(第3回 AGS)

(英文) 3rd Australasian Glycoscience Symposium (3rd AGS)

3. 開催期間 令和3年6月2日～令和3年6月4日(3日間)

4. 開催地(都市名)

オンライン開催

5. 相手国側代表者(所属機関名・職名・氏名【全て英文】)

Macquarie University, Distinguished Professor, Packer Nicolle Hannah6. 委託費総額(返還額を除く) 1,900,000 円

7. セミナー参加者数(代表者を含む)

	参加者数	うち、本委託費で渡航費または 日本滞在費を負担した場合*
日本側参加者等	22名	0名
相手国側参加者等	7名	0名

参加者リスト(様式B2)の合計人数を記入してください。該当がない箇所は「0」または「-」を記入してください。

* 日本開催の場合は相手国側参加者等の日本での滞在費等を負担した場合、相手国開催の場合は日本側参加者等の渡航費を委託費で負担した場合に記入してください。

8. セミナーの概要・成果等

- (1) セミナー概要(セミナーの目的・実施状況。第三国からの参加者(基調・招待講演者等)が含まれる場合はその役割とセミナーへの効果を記載してください。関連行事(レセプション、見学(エクスカーション)その他会合(別経費の場合はその旨を明記。))などがあれば、それも記載してください。各費目における増減が委託費総額の50%に相当する額を超える変更があった場合には、その変更理由と費目の内訳を変更しても計画の遂行に支障がないと考えた理由を記載してください。)

本セミナーのテーマは、「Bridging the Glycobiology and Glycochemistry to Glycoproteomics/Glycomics and then Glycoinformatics」、「糖鎖生物学と糖鎖化学からグライコプロテオミクス/グライコミクスそしてグライコインフォマティクスへ」であり、以下の2点が本セミナーの目的であった。

1. 糖鎖生物学者と糖鎖化学者は、どのような糖鎖構造の分析・解析技術が必要かを、グライコプロテオミクス/グライコミクス者に伝え、それが検討できるように討論し戦略を立てる。
2. 糖鎖生物学者、糖鎖化学者とグライコプロテオミクス/グライコミクス者は、どのような糖鎖のデータベースが必要かを、グライコインフォマティクス者に伝え、それが検討できるように討論し戦略を立てる。

当初は、広島県東広島市にある東広島芸術文化ホールで開催予定であったが、本セミナーの開催日(2021年6月2-4日)は、コロナ禍であったため、5月中旬に、オンラインでの開催に計画を変更した。オンライン開催であってもこの目的は十分に果たせると確信し、本セミナーの開催を実行した。以下が、本セミナーの実施状況である。

2021年6月2日(水) @Zoom

9:00~18:00 レジストレーション、およびオンライン接続テスト

2021年6月3日(木) @Zoom

9:00~9:15 開会式

9:15~9:45 特別講演(口頭発表)1: 谷口直之 博士(大阪国際がんセンター・研究所長兼部長)

10:00~12:10 一般講演(口頭発表) 糖鎖生物学 1: 20分発表(5名)と15分発表(若手2名)

13:00~15:25 一般講演(口頭発表) 糖鎖生物学 2: 20分発表(5名)と15分発表(若手3名)

15:40~17:00 一般講演(口頭発表) 糖鎖化学: 20分発表(4名)

2021年6月4日(金) @Zoom

9:00~10:30 一般講演(口頭発表) グライコプロテオミクス/グライコミクス 1: 20分発表(3名)と10分発表(若手3名)

10:45~12:10 一般講演(口頭発表) グライコプロテオミクス/グライコミクス 2: 20分発表(3名)と10分発表(若手3名)

13:00~14:20 一般講演(口頭発表) グライコプロテオミクス/グライコミクス 3: 20分発表(3名)と10分発表

表(若手 2 名)

14:35～17:00 一般講演(口頭発表) グライコインフォマティックス: 20分発表(5 名)と10分発表(若手 5 名)

17:15～17:45 特別講演(口頭発表)2: Nicolle H. Packer, Ph.D. (Macquarie University ・特別教授)

17:45～18:00 閉会式

当初、2022 年 6 月 5 日(土)に、広島大学の学士会館で、ポスター発表を計画していたが、オンラインでポスター発表を実施するのは大変難しいと事前に判断し、一般講演の若手研究者による口頭発表数を増やして、実質 2 日間で発表会を行うこととした。その結果、発表者は、30分発表者(特別講演2名:本事業の日本とオーストラリアの参画者)、20分発表者(28 名:本事業の日本とオーストラリアの参画者を含む)と、15分または10分発表者(18名:募集して選ばれた大学院生やポスドクなどの若手研究者)の合計48名で、聴講のみの参加者(聴講者)は 108 名だった。本セミナーの参加者は合計156名で、当初予定していた 100 名を大幅に超え、糖鎖生物学、糖鎖化学、グライコプロテオミクス/グライコミクスとグライコインフォマティックスの研究者内および研究者間で活発な質疑応答が繰り広げられ大盛況に終わった。その156名の国別内訳(参加申し込みで使用したメールアドレスの国)は、日本48名、オーストラリア59名、中国2名、韓国15名、シンガポール4名、台湾4名、デンマーク2名、アメリカ合衆国2名、イギリス6名、トルコ3名、ブラジル1名、インド4名、イタリア1名、スイス2名、スロバキア1名、スウェーデン2名と、開催時刻が真夜中となった国もあったが、16か国もの多くの国々から参加があった。糖鎖科学は、伝統的に日本とオーストラリアが世界をリードする代表的な研究分野の一つであるが、このように他の国々に、糖鎖科学のさらなる発展のために、糖鎖科学の魅力を分かりやすく発信することが出来て大変良かったと思う。特別講演では、これまでの糖鎖科学の発展してきた道のりなどもご教示頂き感銘を受けた。さらに、多くの若手研究者にも口頭発表して頂き、今後の糖鎖科学が発展する道筋もはっきり観えた。

当初予定していたイクスカーション(広島市(平和記念公園&宮島厳島神社)視察・貸し切りバスで移動)は、オンライン開催となったため実施できなかったが、開会式で、広島県観光協会からお借りした広島観光 PV(5 分動画、LOVE Hiroshima, English)をオンラインで配信し交流を深めた。

当初(2021 年5月中旬まで)は、本事業でオンライン開催することは認められていなかったため、東広島市学術振興等補助金をこのセミナーの開催のために助成頂いた。5月中旬に、本事業でオンライン開催が可能となったため、広島大学の先端科学総合研究棟 709W室に、オンライン本部を当日設置し、新型コロナ感染拡大予防対策を徹底して行い、Zoomによる本セミナーの運営を委託業者と手伝い学生と共に行った。

本セミナーは、完全にオンライン開催としたため、国内旅費が無し(ゼロ)となった。委託費総額の 50%に相当する額を超えることになったが、新型コロナ感染拡大予防対策の徹底実施をしながらのオンライン開催となったため、インターネット通信に必要な電子機器、設備や消耗品などに使用した。その費用は、本セミナーを実施するために必要であり、上記に示したとおり、セミナーも大盛況に終わり、研究交流を十分に行うことが出来た。

2022 年 3 月 28 日(月)12:30～13:30 に Zoom にて、オンライン整理会を実行委員の 4 名で行い、本セミナーの実施報告と、今後のオーストラリアとの研究交流および次回の本シンポジウム開催について話し合った。

(2) 学術的価値(セミナーにより得られた新たな知見や概念の展開等、学術的成果)

糖鎖は、タンパク質と異なり、遺伝子から直接作られないため、遺伝子やタンパク質と独立したデータベースが必要である。そのためには、日本がリードしている糖鎖生物学と糖鎖化学の研究者と、オーストラリアがリードしているグライコプロテオミクス/グライコミクスとグライコインフォマティクスの研究者が、お互いの研究成果を把握し、意見や情報を交換することで融合しなければ、糖鎖の有益なデータベースは完成しないであろう。糖鎖のデータベースが完成すれば、さらなる糖鎖の機能解明につながり、糖鎖を利用した疾患の診断や治療法の開発に応用できることがわかった。

(3) 相手国との交流(両国の研究者が協力してセミナーを開催することによって得られた成果)

今後の糖鎖科学の発展に必要な糖鎖の有益なデータベースを構築するために、糖鎖生物学と糖鎖化学を得意としている日本の研究者と、グライコプロテオミクス/グライコミクスとグライコインフォマティクスを得意としているオーストラリアの研究者が、このセミナーを通じて、お互いの研究成果を理解し、意見や情報を交換することが出来た。

(4) 社会的貢献(社会の基盤となる文化の継承と発展、社会生活の質の改善、現代的諸問題の克服と解決に資する等の社会的貢献はどのようにあったか)

糖鎖生物学者、糖鎖化学者、グライコプロテオミクス/グライコミクス者とグライコインフォマティクス者が、それぞれの研究をさらに発展させ、そして連携することで、糖鎖を利用した疾患の診断や治療法の開発が可能となる。

(5) 若手研究者養成への貢献(若手研究者養成への取組、成果)

当初、若手研究者によるポスター発表を計画していたが、コロナ感染拡大のために本セミナー自体がオンライン開催となり、オンラインでポスター発表を実施するのは大変難しいと事前に判断し、一般講演の若手研究者による口頭発表数を増やすことにした。そのために、若手研究者による口頭発表を、本セミナーのホームページ上で募集を行った。その結果、大学院生やポスドクなどの若手研究者 18 名の応募があり、オーガナイザーによるアブストラクトのチェックの後、その 18 名全員がアクセプトされ、15分または10分の口頭発表を行った。大変素晴らしく斬新な口頭発表であった。今後の糖鎖科学が発展する道筋もはっきり観えた。学部生の若手研究者には、今後、学会・セミナー・シンポジウムなどで発表または運営してもらうために、セミナーの運営を当日に手伝ってもらった。国内外の多くの研究者が、素晴らしい発表をし、その後活発に討論や意見交換している事は、大変勉強になったと思う。

(6) 将来発展可能性(本事業を実施したことにより、今後どのような発展の可能性が認められるか)

オーストラリアとの共同研究がますます盛んになり、両国が世界をリードして、糖鎖科学を盛り上げ発展すると期待できる。本シンポジウムの次回開催が、2022年11月下旬にオーストラリアで行われることが決まり、我々日本の研究者もその開催および運営に協力することになった。

(7) その他(上記(2)～(6) 以外に得られた成果(論文発表等含む)があれば記載してください)
特になし。