談
話
室

第18回IUPAB 国際会議報告および若手報告

野地博行¹, 永山國昭²

¹東京大学工学系研究科

²総合研究大学院大学

1. 会議の概要

2014 年 8 月 3 日～7 日, オーストラリア・ブリスベンで行われた 18th IUPAB Congress (写真 1 参照) は, 少人数会員 (150 人) を抱えるオーストラリア生物物理学会主催で地理的不利さも重なったため前回北京大会の 3 分の 1 の参加者であった. IUPAB Congress はだいたい前回プログラムを参考にするのでプログラムに大きな変更は起こりにくい, 学術の主題が構造生物学と神経科学に 2 分されつつあることを感じた. 参加国は 50. 参加者統計は以下の通りである. 参加総数 855 人, 中国 256 人, オーストラリア 230 人, 日本 66 人, 米国 44 人, 英国 27 人, インド 26 人, ドイツ 19 人, ニュージーランド 16 人, 韓国 12 人, チェコ 11 人, カナダ 11 人, フランス 11 人, 台湾 11 人, シンガポール 10 人, 以下略 (中国が開催国を抜き参加者数トップという現実科学の中国化を感じた).

Congress venue: Brisbane Convention & Exhibition Centre

写真 1

ブリスベン川からほど近いブリスベンコンベンションセンター.

2. プログラム概要および総会

基調講演数: 8 人, 口演セッション数 (5 サテライト会議含む): 44, 口演数: ~ 80 (うち日本人 8, 中国人 35), ポスター数: ~ 600 (うち日本人: 40)

学術プログラムと並び重要な総会では新しい理事が次の如く決まった. 新会長 (Zihe Rao (中国)), 次期会長 (Marcelo Morales (ブラジル)), 前会長 (Gordon Robert (英)), 財務 (Patrick Cozzzone (仏)), 事務局長 (Cris dos Remedios (豪)), 新任理事 (12 名): Silvia del Valle Alonso (アルゼンチン), Michèle Auger (カナダ), Juan Carmelo Gomez-Fernandez (西), Jiri Kozelka (チェコ), 野地博行 (日本), R. Daniel Peluffo (ウルグアイ), Ch. Mohan Rao (印), Catharine A. Royer (米), Claudio M. Soares (葡), M. A. K. Williams (ニュージーランド), Gijs Wuite (蘭), Giuseppe Zucchelli (伊).

3. 2020 年 IUPAB 国際大会

今回は 2017 年 7 月に英国エジンバラで英国物理学会との共催で行われることは既に決まっているが, 次々の第 20 回 IUPAB 国際会議はブラジル・リオデジャネイロで 2020 年に行われることになった. 日本生物物理学会 (BSJ) も立候補し, ブリスベンでのプレゼン (写真 2 参照) も大いに盛り上がったが, 3 回目の正直を地で行ったリオに敗れさった. BSJ 理事会はこの誘致活動の継続を決定している. BSJ のより一層の国際化と, BSJ のサイエンスと自由闊達な文化の発信, そして何より我々自身がお祭りとしての IUPAB を楽しむために, 次回 IUPAB2023 の誘致は是非とも勝ち取りたい.

4. 若手報告

今回も前回同様若手に若干の旅費支援を ABA 日本支部の基金から行った. 支援の対価として短報をいたしているで紹介したい (名前のアイウエオ順に).

A Short Review on the 18th International Biophysics Congress (IUPAB)

Hiroyuki NOJI¹ and Kuniaki NAGAYAMA²

¹Department of Applied Chemistry, The University of Tokyo

²SOKENDAI (The Graduate University for Advanced Studies)

写真 2

沖縄を開催候補地として 2020IUPAB に立候補した日本のプレゼンテーション。会場は熱気に包まれていたが、残念ながら 2020 年開催はブラジルに譲ることとなった。

1) 青木英莉子 (創価大学大学院・工学研究科・生命情報工学専攻)

第 18 回 International Biophysics Congress にて、三量体オートトランスポーターのアセンブリにおける特徴的なアルギニン残基の役割についてのポスター発表を行いました。ポスター発表ではこのアルギニン残基と相互作用するアミノ酸残基はあるのかという議論から、検討を行っていなかったカチオン- π 相互作用についても知ることができました。初めての英語での発表は質問の理解や返答に困ることもありましたが、相手の方の丁寧な対応により様々な話をする事ができました。また、膜蛋白質についての発表が多く行われ、膜蛋白質を研究している私にとってとても刺激的な話を多く聞けました。特に Eduardo Perozo 先生による講演での voltage-sensitive phosphatase の静止状態から活性状態へのダイナミックな構造変化はとても興味深いものでした。最後になりますが、会議の参加支援をいただき貴重な体験をすることができました。心より御礼申し上げます。

2) 荒牧慎二 (九州工業大学情報工学府・情報科学専攻)

この度、日本生物物理学会よりご支援をいただき、オーストラリア・ブリスベンで開催された IUPAB2014 にポスター発表として参加しました。オーストラリア第 3 の都市、ブリスベンは真冬にも関わらず、日本の春・秋のような過ごしやすい気候で、このような素晴らしい環境で IUPAB に参加できたことを幸運に思います。

学術発表においては、ノーベル賞受賞者の Brian Kobilka 博士をはじめ、世界中からのトップリサーチャーの講演を聞くことができ、大変刺激を受け、私自身のポスター発表では、多種多様な研究者の方との議論、アドバイスは、自身の研究を見つめなおす良い契機となりました。

また、学術発表以外でも、様々な国、年代の研究者と、

科学的なディスカッション・研究システム・文化・風土・言語の違いなどについて幅広い内容に関して、懇談することができ、とても意義深いものとなりました。

国際会議に参加することは、世界の研究レベルの高さを知ると同時に、自身の研究が世界の最先端科学の一端に触れていることを再認識し、責任を感じると同時に、今後の研究の原動力となる素晴らしい機会であると感じました。

3) 大浦秀介 (東京理科大学大学院・理学研究科・物理学専攻)

8.3-8.7 の 5 日間、the International Union of Pure and Applied Biophysics (IUPAB) が主催しオーストラリア・ブリスベン国際会議場で開催された第 18 回国際生物物理学大会 (2014 International Biophysics Congress) に参加した。学会を通して 2 つ強く感じたことがある。1 つには、口頭発表での英語を理解しながらスライドの情報を得るためには、予稿まで読み込んで予備知識を入れておく必要があること。もう 1 つは参加者と積極的にコミュニケーションを取り、学会の場だけでなく帰国後も関係を持てるような友人を作ることが重要であること。当たり前のように聞こえるが、後者は私にとってまだまだ課題があると感じた。

丁寧な指導をしていただいた梅村和夫教授をはじめとし、今回支援をしていただいた BSJ、支えて下さったすべての方々に心から感謝を申し上げる。

4) 川鍋 陽 (大阪大学大学院・医学系研究科)

当援助を受け、先日オーストラリア・ブリスベンで開催された第 18 回 IUPAB 国際会議に参加した。真夏の日本とは異なり真冬ではあったが、昼間は暖かく過ごしやすい気候でした。

Plenary lecture の先生方はそうそうたる顔ぶれであり、会議前から非常に楽しみであった。中でも、電位センサータンパク質に関する研究で素晴らしい業績を残しておられる Eduardo Perozo 先生の講演は、どのような考えで研究を進めてきたのかを話されており、私も当該分野の研究者の端くれであるので、今後の研究に大変参考になった。また自らのポスター発表では、会場が狭かったにも関わらず、何人もの方が熱心に説明に耳を傾けてくれた。自分の仕事に興味を持っていただけるのが嬉しく、早く研究をまとめて世に出さなければ、という意識がふつふつと湧いてきた。

このように当学会では今後に繋がる良い刺激を受けることができ、その参加にご支援くださり誠にありがとうございました。心より御礼申し上げます。

5) 齋藤 明 (東北大学大学院工学研究科・バイオロボティクス専攻)

8 月 3 ~ 7 日、オーストラリア、ブリスベにて 2014 International Biophysics Congress (IBC) に、若手支援枠をいただき参加致しました。学会には口頭発表と

ポスター発表あわせて 700 題ほどあり、タンパク質結晶構造解析から脂質膜、チャネル系、メカノバイオロジーなど非常に幅広い分野から発表されておりました。そのため、個々の研究内容についての詳細な理解が難しい所はありましたが、研究の視野を広げられたことに加え、自分の研究が世界の中でどの位置にあるのかを再認識することができました。またポスター発表では、細胞にリボソームを使って人工物を導入する研究について発表致しました。未だ国際学会の経験が少ない私には研究内容が伝わるか不安もありましたが、様々な国の方から興味を持っていただき、多くの質問、研究の方向性の提案等をいただきました。このため、発表する方としても今後の研究に対して大変モチベーションが上がりました。

多国、多分野の研究者と交流でき、私にとってはとても刺激的で有意義な時間を過ごせたと感じております。ご支援いただいた若手支援プログラム、そして運営スタッフの皆様には心よりお礼申し上げます。

6) 吉野 賢 (群馬大学大学院・工学研究科・物質創製工学領域)

2014/8/3-7 にかけて、オーストラリア・ブリスベンで開催された第 18 回 IUPAB 国際会議に参加しました。世界各国から多くの研究者が参加し、数多くの素晴らしい発表を聞くことができ、口頭発表やポスター発表の仕方(スライドやポスターの構成、英語でのやり取りなど)は非常に良い勉強になりました。中でも「G タンパク質共役受容体 (GPCR)」に関する研究で、2012 年にノーベル化学賞を受賞された Brian Kobilka 先生のお話を聞くことができたことは、一研究者として非常に刺激になり、とても貴重な時間を過ごせたと感じています。

発表は 3 日目の poster session 2 でポスター発表を行いました。いつも以上に多くの方が見に来て下さり、不慣れた英語での討論に戸惑ったものの、非常に有意義な発表となりました。また私は今回、多くの参加者の中から Student Poster Prize に選んでいただき、今後の研究の励みにもなりました。

野地博行

野地博行 (のじ ひろゆき)

東京大学工学系研究科教授

1997 年東京工業大学博士課程修了、博士(理学)。2001 年東京大学生産技術研究所助教授、05 年大阪大学産業科学研究所教授、11 年より現職。

連絡先: 〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1

研究内容: ATP 合成酵素の 1 分子生物物理。マイクロデバイスをを用いた 1 分子計測 & 細胞システム再構成。

E-mail: hnoji@appchem.t.u-tokyo.ac.jp

URL: <http://www.nojilab.t.u-tokyo.ac.jp>

永山國昭

永山國昭 (ながやま くにあき)

総合研究大学院大学理事

1973 年東京大学理学系大学院博士課程満期退学後、東京大学理学部物理学科助手、チューリッヒ工科大学生物物理学研究所博士研究員、日本電子(株)生体計測学研究室室長、科学技術振興事業団永山たん白集積プロジェクト総括責任者、東京大学教養学部教授、生理学研究教授等を歴任し、2014 年 4 月より現職。

研究内容: 生物物理学・電子線構造生物学・生命の熱力学的基礎論

連絡先: 〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町

E-mail: nagayama@nips.ac.jp,

nagayama@soken.ac.jp

URL: <http://www.soken.ac.jp/>

青木英莉子 (あおき えりこ)

創価大学大学院工学研究科生命情報工学専攻博士後期課程 3 年。2012 年より現課程に進学。

連絡先: 〒192-8577 東京都八王子市丹木町 1-236

E-mail: e11d5601@soka-u.jp

URL: <http://protein.t.soka.ac.jp/labo/index.html>

青木英莉子

荒牧慎二

荒牧慎二 (あらまき しんじ)

九州工業大学情報工学府生命情報工学分野博士後期課程 2 年(学術振興会特別研究員 DC2)。九州工業大学情報工学府情報科学専攻生命情報工学分野博士前期課程修了、2013 年より現課程に進学。

14 年より学術振興会特別研究員 DC2。

連絡先: 福岡県飯塚市川津 680-4

E-mail: shinji@yasunaga-lab.bio.kyutech.ac.jp

URL: <http://www.yasunaga-lab.bio.kyutech.ac.jp/>

大浦秀介 (おおaura しゅうすけ)

東京理科大学大学院理学研究科物理学専攻修士課程 1 年。東京理科大学理学部物理学科卒、2014 年より現課程に進学。

連絡先: 東京都新宿区神楽坂 1-3

E-mail: 1214608@ed.tus.ac.jp

URL: http://www.rs.kagu.tus.ac.jp/biophys/index_en.html

大浦秀介

川鍋 陽 (かわなべ あきら)

大阪大学大学院医学系研究科統合生理学教室博士研究員。2009 年名古屋工業大学大学院工学研究科博士後期課程修了、博士(工学)。大阪大学大学院医学系研究科、日本学術振興会特別研究員 PD を経て、現職。

連絡先: 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-2

E-mail: kawanabe@phys2.med.osaka-u.ac.jp

URL: <http://www.med.osaka-u.ac.jp/pub/phys2/okamura/index.html>

川鍋 陽

齋藤 明 (さいとう あきら)

東北大学大学院工学研究科バイオロボティクス専攻博士後期課程 2 年。2011 年山形大学工学部機械システム工学科卒業、13 年東北大学医工学研究科医工学専攻修士課程修了、13 年より東北大学工学研究科バイオロボティクス専攻に進学。

連絡先: 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-01

E-mail: saito@molbot.mech.tohoku.ac.jp

URL: <https://sites.google.com/site/smnomura-laboratory/>

齋藤 明

論文 URL: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0106853>

吉野 賢 (よしの まさる)

群馬大学大学院工学研究科物質創製工学領域博士後期課程 3 年。

群馬大学大学院工学研究科応用化学専攻博士前期課程修了、2012 年より現過程に進学。

連絡先: 〒376-8515 群馬県桐生市天神町 1-5-1

E-mail: t12802106@gunma-u.ac.jp

URL: <http://biomolsci.chem-bio.st.gunma-u.ac.jp/~masashi/index.html>

吉野 賢