

## ●第99回日本生理学会大会（仙台大会）を終えて

第99回日本生理学会大会 会長  
 東北大学大学院医学系研究科生体システム生理学分野 虫明 元  
 山形大学医学部生理学講座 藤井 聡

第99回日本生理学会大会は2022年3月16日から18日の3日間、東北大学川内北キャンパスで行われました。新型コロナウイルス感染症対策のため、来場者数が制限され、集会方式とオンライン方式を併用したハイブリッド方式による開催といたしました。10年前の東北地区の震災、また現在はコロナ禍で、生活環境が大きく変動しています。生理学には一定に保とうとする恒常性（ホメオスタシス）とともに、変動に自らも変容して適応する動的な恒常性（アロスタシス）の考え方があります。様々なイノベーションも期待される中で、ひとの有り様の基盤を研究する基礎科学としての生理学の重要性が再認識される時期と思われます。基礎科学の確固たる深化と活性化は、確実にイノベーションにつながるとの思いから、生理学を皆様と考える機会にしたいと思い、大会テーマは「動的な恒常性 ―変わるものと変わらぬもの―」としました。

今回の大会が東北大学と山形大学共同開催であるという大きな位置づけを、「仙台の櫻」と「山形の紅花」、そして両県のランドマークである「月山・湯殿山・蔵王連峰」のシルエットに託しました。アナログ階調の水彩表現を用いたことは、学会の多様性への期待を表わしています（図1）。

### 参加者・演題数

大会参加者は総数1,288人で（表1）、そのうち16名が海外（アメリカ7人、オーストラリア、韓国各2人、カナダ、中国、台湾、インド、ベルギー各1人）からの参加者でした。また、現地参加者は3日間で延べ1,300人ほどでした。

発表演題総数は大会会期中が742演題、オンデマンド配信が684演題でした（表2）。

本大会では新型コロナウイルス感染症対策のため、来場者数が制限されたため、特別講演、記念講演、企画シンポジウム、公募シンポジウム、教育プログラムは集会方式で行い、一般演題（口述、ポスター）はオンライン方式で行われました。一般演題（口述）は7会場3日間を通して行われました（大会2日目は地震の影響のためオンデマンド配信のみ）。一般演題（ポスター）は11会場で3日間ポスター討論時間を設け、音声付き動画を

視聴後に質疑応答を設けました（大会2日目は地震の影響のためオンデマンド配信のみ）。国際シンポジウムは集会方式で行う予定でしたが、地震の影響でオンライン方式（一部対面方式）となりました。来場者数の制限により、アウトリーチ活動、市民公開講座、懇親会、およびグループディナーは中止としました。

### 学術プログラム

招待講演として特別講演6講演、記念講演2講演で開催しました（表3）。

企画シンポジウム28セッション110演題、公募シンポジウム22セッション97演題、国際シンポジウム59演題（口述9演題、ポスター50演題）



図1. 第99回日本生理学会大会公式ポスター

表 1. 参加者数

| 種別             | 事前登録 | 通常登録 | オンデマンド | 会期中  | 総計   |
|----------------|------|------|--------|------|------|
| 一般（会員）         | 602  | 184  | 6      | 786  | 792  |
| 一般（非会員）        | 13   | 81   |        | 94   | 94   |
| 非会員シンポジウム座長・演者 | 48   | 119  |        | 167  | 167  |
| 大学院生（博士）       | 76   | 32   |        | 108  | 108  |
| 大学院生（修士）       | 44   | 7    |        | 51   | 51   |
| 学部学生           | 53   | 21   |        | 74   | 74   |
| 招待講演者          | 8    | 0    |        | 8    | 8    |
| 合計             | 844  | 444  | 6      | 1288 | 1294 |

表 2. 演題数

| 種別                | 会期  | オンデマンド配信 |
|-------------------|-----|----------|
| 特別講演              | 6   | 6        |
| 記念講演              | 2   | 2        |
| 企画シンポジウム（28セッション） | 110 | 92       |
| 公募シンポジウム（22セッション） | 97  | 60       |
| ランチタイムセッション       | 1   | 1        |
| 一般演題 口述発表         | 91  | 89       |
| 一般演題 学部生セッション     | 31  | 31       |
| 一般演題 ポスター発表       | 328 | 328      |
| 受賞系発表（口述・ポスター）    | 8   | 8        |
| 教育プログラム           | 9   | 9        |
| 国際シンポジウム 口述発表     | 9   | 9        |
| 国際シンポジウム ポスター発表   | 50  | 49       |
| 合計                | 742 | 684      |

で開催されました（表 2）。

企画シンポジウムは、日本生理学会各委員会企画（The Journal of Physiological Sciences, 研究倫理委員会, 生理学女性研究者の会運営委員会, 100周年記念事業委員会, 若手の会の運営委員会, フィジオーム・システムバイオロジー推進特別委員会, 日本医学会連合・学術研究委員会共同）のシンポジウムとして7セッションが開催されました。男女共同参画推進委員会の企画シンポジウムはランチタイムセッションとして開催されました。他学会との連携として5学会（日本生物物理学会, 全日本鍼灸学会, 日本体力医学会, 日本薬理学会, 日本解剖学会）6セッションが開催されました。国際交流委員会より日台韓生理学会, ベルギー・日本の2つの合同シンポジウムが開催されました。

ニコチン性受容体と神経機能調節（山崎良彦）,

研究室の危機管理—変わるものと変わらぬもの—（河合佳子）, RNA分子生理学に基づく新型コロナウイルス感染症への理解と挑戦（魏范研・西田基宏）, アストロサイトの担う脳内信号のグリアデコーディング（松井広・田中謙二）, 脳高次機能の背後にある EEG/LFP 振動現象（坂本一寛・水原啓暁）, 我が国の電気生理学研究草創期における研究課題と次代への架け橋（中島則行・竹内綾子）の6つのシンポジウムを企画しました。新型コロナウイルス感染症で2年ほど集會方式の地方会が行われていないことから各地方会のシンポジウムを企画しました。東北地方談話会は「これまでの研究から伝えたいこと」（藤井聡）, 生理学東京談話会は「生理学東京談話会, 次の10年に向けて」（中條浩一・高橋倫子）, 中部日本生理学会「中部日本生理学会の活動を基盤とした研究展開」（飛田秀樹・福田敦夫）, 近畿生理学談話会「近畿生理学

表3. 特別講演・記念講演 講演者とタイトル

| 特別講演                               |  |
|------------------------------------|--|
| 丸中 良典<br>(一財) 京都工場保健会              | 体液イオン環境制御の分子メカニズムと生理学的・病態生理学的意義<br>Molecular mechanisms regulating body fluid ion environments and their physiological and pathophysiological meanings   |
| 栗原 敏<br>東京慈恵会医科大学                  | 筋における細胞内 Ca <sup>2+</sup> 濃度測定の生理学的意義<br>Physiological significance of the measurement of intracellular Ca <sup>2+</sup> concentration in muscle   |
| 石川 義弘<br>横浜市立大学                    | セカンドメッセンジャーと循環制御<br>Second messenger and circulatory regulation  |
| 渡邊 武郎<br>ブラウン大学                    | 学習における興奮性と抑制性の神経伝達物質の役割について<br>Roles of excitatory and inhibitory neurotransmitters in learning  |
| 岡田 泰伸<br>生理学研究所                    | 細胞死誘導に関与するイオンチャネルの生理学的研究 - 来し方行く末 -<br>Physiological studies on ion channels involved in cell death induction - Hitherto and hereafter -   |
| 御子柴 克彦<br>SIAIS ShanghaiTech Univ. | My research in physiology ~ Search from the comparative analysis of "normal/abnormal" using cerebellar mutant mice ~ The discovery of ER-resident IP <sub>3</sub> receptor/channel and establishing a new paradigm |
| 記念講演                               |  |
| 萩原生長記念レクチャー                        |  |
| 小川 誠二<br>東北福祉大学                    | A short review on fMRI from its genesis to current and future  |
| 田原淳記念レクチャー                         |  |
| 小野 克重<br>大分大学                      | 不整脈基質としてのイオンチャネルの機能と制御異常<br>Malfunction and dysregulation of cardiac ion channels as substrates for arrhythmogenicity  |

表4. オンデマンド利用統計(会期中)

| 日付         | アクセス数  | ユーザ数  |
|------------|--------|-------|
| 2022/03/16 | 41,353 | 1,365 |
| 2022/03/17 | 31,191 | 1,314 |
| 2022/03/18 | 24,593 | 1,206 |
| 合計         | 97,137 | 3,885 |

談話会の温故知新」(小山内実・岡村康司), 日本生理学会中国四国地方会「中国四国地方会における若手研究者育成の取組み」(美津島大・満田憲昭), 西日本生理学会「西日本生理学会の活動: 過去, 現在, そして未来」(上田陽一・花田礼子)の6つの地方会シンポジウムを企画しました。

国際シンポジウムとして筑波大学国際統合睡眠医学科学研究機構(WPI-IIIIS)(柳沢正史)と合同シ

ンポジウム(講演3セッション(9演題)ポスター発表50演題)を企画しました。

公募シンポジウムおよび一般口演は, 複数のプログラム委員により厳正な審査を行いました。

### オンデマンド

大会期間中, 一般口演(口述, ポスター)はオンデマンド配信を行い, 会期中はいつでも閲覧できる状態にしました。特別講演, 記念講演, 企画シンポジウム, 公募シンポジウム, 等集會方式の配信を行いハイブリッド形式で行いました。会期中3日間の総ユーザー数は延べ3,885ユーザー, アクセス数は97,137と多くの参加者に視聴していただき討論が活発に行われた事に感謝いたします(表4)。

5月16日~6月16日までオンデマンド配信を行いました。オンデマンド配信では684演題を配信いたしました(表2)。オンデマンド配信期間中の

表5. オンデマンド利用統計（オンデマンド配信）

| 日付         | アクセス数 | ユーザ数 |
|------------|-------|------|
| 2022/05/16 | 2434  | 177  |
| 2022/05/17 | 1127  | 69   |
| 2022/05/18 | 628   | 53   |
| 2022/05/19 | 798   | 60   |
| 2022/05/20 | 526   | 40   |
| 2022/05/21 | 191   | 15   |
| 2022/05/22 | 127   | 14   |
| 2022/05/23 | 300   | 24   |
| 2022/05/24 | 418   | 34   |
| 2022/05/25 | 351   | 27   |
| 2022/05/26 | 336   | 35   |
| 2022/05/27 | 247   | 23   |
| 2022/05/28 | 168   | 13   |
| 2022/05/29 | 139   | 14   |
| 2022/05/30 | 149   | 19   |
| 2022/05/31 | 331   | 23   |
| 2022/06/01 | 143   | 20   |
| 2022/06/02 | 260   | 24   |
| 2022/06/03 | 217   | 19   |
| 2022/06/04 | 128   | 13   |
| 2022/06/05 | 134   | 10   |
| 2022/06/06 | 402   | 20   |
| 2022/06/07 | 244   | 20   |
| 2022/06/08 | 428   | 22   |
| 2022/06/09 | 1465  | 153  |
| 2022/06/10 | 510   | 43   |
| 2022/06/11 | 107   | 12   |
| 2022/06/12 | 179   | 13   |
| 2022/06/13 | 832   | 43   |
| 2022/06/14 | 664   | 41   |
| 2022/06/15 | 760   | 53   |
| 2022/06/16 | 2551  | 191  |
| 合計         | 17294 | 1337 |

総ユーザー数は延べ1,337ユーザー、アクセス数は17,294でした（表5）。

#### おわりに

新型コロナウイルス感染症で第97回大会は紙上開催となり、第98回大会はWEB開催となり、長らく会員の方々が集まらない状況がある中でぜひ対面で集まれる大会にしたいとの多くの希望から本大会では集会方式とオンライン方式を併用したハイブリッド方式による開催ができました。また、3月16日深夜に発生した地震の影響で大会継続が危ぶまれましたが、皆様のご協力により継続することができました。心から感謝申し上げます。5月16日～6月16日までのオンデマンド配信の終了をもって閉会いたしました。ハイブリッド形式による大会を盛会のうちに終えることができましたのは会員の皆様のご支援とご協力のおかげであり、改めて御礼申し上げます。

参加者の皆様には初のハイブリッド開催にあたり、ご案内において配慮の行き届かない点も多く、プログラム集も事前配布できない状況となり、ご不便やご迷惑をおかけしましたことを深くお詫び申し上げます。

運営に関しましては、ハイブリッド開催にもかかわらず、企業展示8社、書籍販売1社、広告掲載13社など企業各社からご協力をいただき、また企業、学校、病院等から多大なご寄付を頂戴いたしました。関係者の皆様のご支援に深く感謝申し上げます。

新型コロナウイルス感染症の影響が懸念されますが会員の皆様のご健勝とご活躍をお祈りいたしまして、第99回大会の報告といたします。