

## もくじ

生理人類学あれこれ(8) . . . . .	1
英文成書発刊と国際シンポジウム開催案内 . . . . .	5
JPA受賞者の言葉 . . . . .	8
フロンティアミーティング(秋)参加記 . . . . .	9
第86回大会(関西医科大学)案内(第2報) . . . . .	12

### ■生理人類学あれこれ(8)

#### 「集団のストレス評価」

安河内朗(九州大学)

今回の“あれこれ”で8回目を迎えることになりました。振り返ってみると、これまでの中でひとつ気になるのは、過去のいくつかの“あれこれ”でも触れましたが、それは集団の適応評価です。そこで今回は集団の生理人類学的評価について、勝手ながらあれこれ考えてみました。しばしお付き合いください。

第1回目の“あれこれ”(あれこれ1とします)(PANews vol.30, No 2, 2020)ですが、環境適応の観点から“人の生きる理を探求する”には、形態的特徴や生理機能だけではとどかず、生理機能にかかわる心理機能やこれらが駆動する行動までもとらえる必要があり、さらに人を取り巻く環境、それは物理的要因のみならず文化を包摂する生活環境まで視野に入れる必要があると述べています。また文化をどのようにとらえ、それをいかに研究に乘せていくかの方法論の確立が重要とも言っていました。その

後の“あれこれ 2(vol 31, No 1, 2021)”では、地域社会の文化において、その社会に居つく個人について、またそこで構成されている人集団をどのように評価するのか、取り組むべき課題が気がかりでした。この“あれこれ 2”では、個人間や集団間の絆を支える情動や共感について、また現代社会における“繋がり方のあり様”について集団評価の一側面として言及しました。さらにその後の“あれこれ 4(vol 31, No 3, 2021)”では、個々のレベルで生存力をみる「個体適応」と有用な資質を伝えつつ集団の生存力を高めようとする「集団適応」、つまり“生き延びて”、“子孫を残す”という二つの適応評価について触れたわけです。

以上は、ただ大枠として課題の中のある側面に触れただけですので、次には具体的な方策をもう少し進めることが必要になります。集団適応といってもその対象とする環境は、もちろん現代社会です。ホモ属として200万年以上にわたって適応してきた昔の環境との違いを配慮しなければなりません。そういったなか

で、現代社会やその中で育まれている文化をどのように捉えるかが問題です。しかし社会や文化は地域で異なり、さらに階層的でそれらが相互に関連するために具体的に捉えようがないとも思われます。

“あれこれ 4”で紹介した IBP (International Biological Program) では、Human adaptability を具体的に評価するために、Health, Fitness, Genetic constitution が注目されました。特に Health & Fitness については、栄養、子供の成長、生理機能、身体作業能、日常活動の様式と量、病気の状態といった一連の情報によって評価しています。この考え方は社会や文化を事前に捉えるというよりも、さまざまな要因を含む地域環境そのものの中で、個々人が日々曝露されてきた経験の積み重ねが形態や機能、あるいは総体的にみた健康にどのように影響してきたかを客観的に評価しようとする方法になっています。

このような考え方に類似する論文を近年の本学会英文誌 (JPA) で探してみると、Douglas E Crews, (2022)<sup>1)</sup>, Alan C Logan et al. (2018)<sup>2)</sup>, Alexandra C Tuggle et al. (2018)<sup>3)</sup> の論文が目にとまりました。ちなみに DE Crews は 2012 年に、AC Logan (米国) は 2017 年にそれぞれ JPA の論文大賞を受賞しています。また AC Tuggle は DE Crews の共同研究者であり、同じオハイオ大学の研究室の所属です。いずれの論文も集団適応評価のひとつの指標として Allostatic load を使用しています。これは、Bruce McEwen and Eliot Stellar (1993)<sup>4)</sup> による造語ですが、個体が繰り返したまたは慢性的なストレスに曝されることで蓄積される「身体の消耗 (the wear and tear on the body)」を表しています。この造語の背景にあるアロスタシス理論は、一般哺乳類の進化史の視点をもつもので

す。すべての種にとって環境の変化は健康に影響しうることを前提に、日常の種々のストレスを減じその影響を遅らせるために生物は相応の進化を遂げてきました。その結果として、ヒトを含む生きものは、長いながい時間のスケールにおいて、環境からのさまざまなストレス要因に対して生存と繁殖力を高めるために適切な生理的状态を確保できるように適応してきました。この恒常性を維持するための生体の動的反応の時間的積み重ねが消耗となり、その長期にわたるダメージの蓄積の程度を反映するものが Allostatic load という指標になります。こういった指標でみると、居住する環境における地形、気候、社会構造、文化、経済などのさまざまな要因に曝され、その蓄積による生体ダメージをみることで、どの程度その生活環境に適応できているのかをおよそ評価できることになります。

AC Logan et al. の総説では、“Exposome” の概念が紹介されています。それは「蓄積された環境曝露の総体 (有害なもの と 有益のもの の両者)」というものです。曝露経験の蓄積には受精以降の時間のスケールがあります。胎児期や生後早期のストレス、その後の急性および慢性のストレス、日常的な煩わしさの経験、ライフイベントなどです。これらの影響を理解するうえで、Logan は経時的な遺伝子との相互作用を文脈に置くことが重要とも言っています。つまり、曝露総体 (Exposome) が個体の年齢、食事、身体活動、自然の中での時間、ポジティブ・ネガティブ感情、蓄積された経験などの資質を介して DNA のメチル化および遺伝子発現にどのような影響を及ぼしているかを評価していくことになります。なかでもストレスを受ける側の個体の心理的資質 (ポジティブな感情や楽観主義など) も生理的レジリエンスに関係

するという指摘は興味深いところです。

さらにもうひとつ，“Extinction of experience（経験の消滅）”の概念にも触れています。生理人類学では、例えば寒帯地居住者が暑熱曝露の経験がないために耐暑性に劣るという馴化の問題かとも思われますが、しかしこの“Extinction of experience”は、本来あるべき経験が減少もしくは消失してしまうことを意味します。現代の文明社会では特にこの概念が重要になります。例えば常に抗菌剤に曝されているために、幼少期に本来曝されているはずの微生物曝露が減少もしくは消失し、免疫系の正常な訓練が損なわれる場合です。屋外で過ごす時間の減少が、自然光曝露の減少を介して睡眠や生体リズムへ影響することは生理人類学者にとってはお馴染みの現象です。他にも繊維の豊富な植物性食品が減ってファーストフードなどの必要以上の加工食品が増えていることも問題です。したがって，“Exposome”や“Extinction of experience”の視点なども踏まえて環境への適応性を評価していくことが重要になります。

このようにみえてくると、先の IBP における Human adaptability の評価方法の延長上に Allostatic load の概念があるように思えます。Allostatic load を評価するうえでは、ストレスを与える環境側では Exposome の視点、またストレスを受ける個体側では Extinction of experience や個体の資質としての形態、生理、心理や行動の諸特性も視野にいれる必要があるでしょう。

さて、それでは Allostatic load は具体的にどのようにして求められるのでしょうか。Allostatic load を反映するバイオマーカーは、研究者の調査目的や対象とする集団などによって異なるようですが、いずれにしてもストレスや生体ダ

メージを反映する指標が選ばれます。例えば移民のストレスを調査した前出の Tuggle et al.(2018)<sup>3)</sup>では、身長、体重、皮脂厚(4 部位)、血圧、血中グルコースとなっています。彼の論文で紹介された Robert Kaestner et al. (2009)<sup>5)</sup>では、やはり移民のストレス評価が目的ですが、血圧(収縮期/拡張期)、肥満度(BMI)、糖化ヘモグロビン、アルブミン、クレアチニン・クリアランス、トリグリセリド、C-リアチン蛋白、ホモシステイン、総コレステロールが選択されています。

Allostatic load はスコアとして評価されます。選択された各指標にはそれぞれ閾値(正常値)があり、この閾値を超えた調査参加者には当該指標に対して 1 点が付与されます。それらの合計値が Allostatic load のスコアになります。先の R Kaestner et al.の場合の指標は 10 個なので最大 10 点のスコアになるわけです。スコアが高くなるほど適応度が低くなります。彼らは、過去の文献から Allostatic load が 3 または 4 に達したとき、その後の罹患率および死亡率に群間差が示唆されるとして、高スコアを 3 または 4 以上と定義しています。

海外への移民者が注目されるのは、ストレス要因の複雑さや深刻さがあるからです。移民の行為は、まずは自国の生存に逼迫した危機感のあることで始まることが多く、その後も移民先の入国手続き、旅券管理、文書化、居住地の選択、低賃金、重労働、雇用不安、差別、疎外、強制送還、また直面する言語困難、家族との隔離、医療へのアクセス困難、というように諸々のストレスフルな曝露があります。

移民者のこのような状況のなかでは、Allostatic load のみではストレスやそれに伴う適応性の評価は難しいようです。Tuggle et al.(2018)<sup>3)</sup>の研究では、オハイオ州コロンバス

へのメキシコ人移民者を対象としており、Allostatic load の他に面談に基づいた移民に関する語り(cultural narratives)、身体的・精神的健康の自己申告からの情報を収集しています。“語り”は健康状態というよりも、現在の状況に対する自己認識、現在と以前の環境の中での自己の位置づけなどといった主観的、定性的なもので、個人の経験や感情を語るものです。“自己申告”は、年齢、性、移民後の居住年数、個人と家族の病歴、ライフスタイル、健康状態など 36 項目への回答からなっています。この自己申告は、早い時期の自分自身や周囲の人々との相対的な比較による主観的な評価もあり、必ずしも現在の客観的評価となる Allostatic load と相関しないといっています。したがって、移民者のストレスは Allostatic load のみでは評価できないこととなります。彼らは、語り、健康の自己申告、Allostatic load のそれぞれの特性を検討しながら全体的に評価することを強調しています。

移民者に限らず、私たちが経験する日々のストレスは実にさまざまです。小中高、大学への入学、就職、結婚、転勤、引越しなどのライフイベントの一端をみても、程度の差こそあれそこは異文化体験の場となります。一般の社会では、社会規範、慣習、社会的地位、地域や家庭の経済、家族構成、社会や家族の結束、教育、栄養、差別、緑地へのアクセス、近隣の安全性、・・・などに加え、個体側の身体的心理的資質なども関連させて検討していく必要があるでしょう。これらの種々の環境からのストレスは階層的、多重的、間欠的な曝露になります。

一般にみられるように、注目すべきストレス要因がまず念頭にあってその影響を検討するのが調査目的であれば、おのずと評価指標も

明確となり地域間でその違いを検討することは比較的取り組みやすいと思います。しかし IBP のように未調査地域の集団の特性や適応性を捉えようとする場合、Allostatic load のような客観的指標と併せて聞き取りやアンケート、あるいは既存のデータベースなどによる情報を得て評価することが重要です。先に「社会や文化を事前に捉えるよりも」と述べましたが、ストレス評価の予測のためには対象集団の環境のどんなストレスに注目すべきかはやはり事前に検討しておくことは重要でしょう。そして得られたストレス指標その他の情報から関係する環境要因を検証しつつ、新たに注目すべき要因群を見出したりすることになると思います。

本稿の最後に、私たちがつい忘れがちになることに触れて終わりにします。それは人を研究対象とする視点の置きかたです。冒頭で生理人類学は、環境適応の観点から“人の生きる理を探求する”と述べていますが、“ヒト(人)”のみを中心に据えるのではなくヒトという生きものがあくまでも環境と繋がっているという視点です。ここでは先の AC Logan も紹介している”Planetary health”の概念が必要でしょう。それは、ヒトが生態系や社会的文化的環境を含む外部環境の機能全体の延長とみなし、個体を生態系の一部とみなすというものです<sup>6)</sup>。Lancet の委員会報告<sup>7)</sup>では、「人類文明の健全性と、それが依存している自然システムの状態」と定義しています。そういえば、科学者であり芸術一般にも造詣の深い寺田寅彦<sup>8)</sup>は、「日本人は人間と自然とをいっしょにしてそれを一つの全機的な有機体と見ようとする傾向を多分にもっている」と述べています。このような日本人の自然観は長い時間をかけて醸成され、その心は和歌や俳諧に反映されていると指摘しています。これに対して西洋人は人間と自

然を別々に切り離して対立させる傾向があり、これが科学の発展の素地になったとも言っています。Planetary health の概念そのものは古くから日本人の感性に育まれてきたと言えるでしょう。

そういえば今年9月にオランダで開催される第17回国際生理人類学会議のテーマは、Planetary Health and Human Adaptation です。まさに日本人としてこの考え方を活かせる場になると期待しています。大変楽しみです。

#### 【文献】

1. Crews DE. Biocultural intersections: stressors, adaptability, allostasis, frailty, and aging. *J Physiol Anthropol.* 2022; 41: 33-35
2. Logan AC, Prescott SL, Haahtela T, Katz DL. The importance of the exposome and allostatic load in the planetary health paradigm. *J Physiol Anthropol.* 2018; 37: 15-24
3. Tuggle AC, Cohen JH, Crews DE. Stress, migration, and allostatic load: a model based on Mexican migrants in Columbus, Ohio. *J Physiol Anthropol.* 2018; 37: 28-38
4. McEwen BS, Stellar E. Stress and the individual. Mechanisms leading to disease. *Arch Intern Med.* 1993; 153: 2093-2101
5. Kaestner R, Pearson JA, Keene D, Geronimus AT. Stress, allostatic load and health of Mexican immigrants. *Soc Sci Quat.* 2009; 90: 1089-1111
6. Editor. Newsmakers. The challenge of science, Jonas Salk speaks. Philadelphia: *Inquirer*; 1992. p. pA3.
7. Whitmee S, Haines A, Beyrer C, Boltz F, Capon AG, de Souza Dias BF, Ezeh A, Frumkin H, Gong P, Head P, et al.

Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of the Rockefeller Foundation-Lancet Commission on Planetary Health. *Lancet.* 2015; 386: 1973-2028.

8. 寺田寅彦, 寺田寅彦随筆集第五巻. 岩波文庫, 2022; 274-289.

#### ■英文成書発刊と国際シンポジウム開催案内 栃原裕(九州大学)

**英文成書** 佐藤方彦先生のご指導もあり、28冊の和文図書(共著)を出版することが出来たが、英文図書の出版は以下の2冊に過ぎなかった。

- The Human-Environment System (Kawashima Y and Tochihara Y Eds), 1991, published by Pergamon Press
  - Environmental Ergonomics: The Ergonomics of Human Comfort, Health and Performance in the Thermal Environment (Tochihara Y and Ohnaka T Eds), 2005, published by Elsevier
- しかもこれらの英文図書は、
- The First International Congress on Physiological Anthropology, 1991, Tokyo
  - The 10th International Conference on Environmental Ergonomics, 2002, Fukuoka
- での発表論文から選抜された論文をまとめた書籍であった。

そこで、定年退職後は、自由な時間が格段に増えたので、英文成書の出版を考えた。内容は、「温熱環境の快適性と健康影響にかかわる研究」が、自身の生涯研究テーマであったので、「温熱環境」を主題とすることにした。一人で執筆するには能力も時間もなかったので、九州大学時代にポスドク等と一緒に研究した仲間と書くことにした。日本学術振興会

(JSPS)に採択されたポスドク 8 名(海外 3 名と国内 5 名)の内、「温熱環境」の研究をしている仲間に声をかけた。以下の第 2 回国際シンポジウム開催中(2022 年 10 月 15 日)に、英文成書の内容や担当者を検討した(写真1)。なお、第 1 回国際シンポジウムは、以下のテーマにて九州大学定年退職時に開催した。

- The 2nd International Mini-Symposium on Environmental Ergonomics and Physiological Anthropology in the Thermal Environment, Fukuoka



図 1. 第 2 回国際シンポジウム発表者

本英文成書の出版企画を Springer Nature 社へ提出し承諾された。彼らの原稿チェック、特に図表の「転載許諾」は、非常に厳格で、自身の図表でも例外ではなかった。しかも、東京、Singapore、Springer 本部でのトリプルチェックがあり、大変な手間と時間を要した。チェック済原稿がほぼ揃った(10 章の内 9 章)のは、企画提案から 1 年 8 か月後であった。共著者の一人である、ソウル大学教授 Lee JY が主催した、第 20 回環境人間工学国際会議(済州島, 2024 年 6 月)で最終打合わせを行った(写真 2)。



図 2. 英文成書の打ち合わせの様子

なお、第 10 回環境人間工学国際会議は、福岡で 2002 年に開催した。最後の 1 章の完成には予想外に時間を要した。Lee JY には、2

つの章の執筆を依頼し、しかもその間に大きな国際会議の運営をしていたので、心身ともに大きな負担がかかったためで申し訳ない。

副題ではあるものの、Physiological Anthropology を冠した英文成書は、私が知る限り、Damaon A,1975 の成書以来である。以下に、英文成書の著者(所属)と内容を示す。出版は本年 5 月の予定で、表紙と背表紙を写真 3 に示す。本成書を企画したのは、編者 73 歳の時で、一般的に考えると 10 年も遅い。そのため、編集作業等は九州大学の皆様に大変お世話になった。英文成書の企画を定年退職前に行い、生理人類学の英文成書が続いて刊行されることを期待したい。

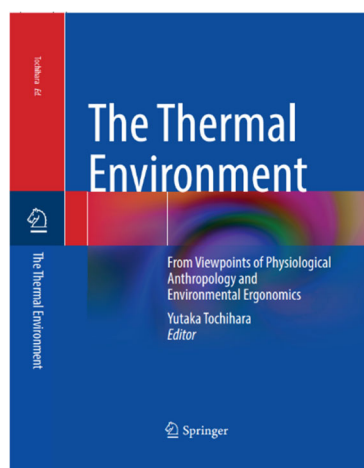


図 3. 英文成書の表紙と背表紙

The Thermal Environment:  
From Viewpoints of Physiological Anthropology  
and Environmental Ergonomics  
Edited by Yutaka Tochihara  
Published by Springer Nature  
Contents  
1. Humans in the Thermal Environment  
Yutaka Tochihara (Kyushu University, Japan)  
2. The Thermal Environment and Clothing  
Physical Properties  
Takako Fukazawa (Kyoto University of

Education, Japan)

3. Thermal Perception and Thermal Sensation  
Joo-Young Lee (Seoul National University, Korea)

4. Thermoregulation  
Su-Young Son (Kyungpook National University, Korea)

5. Physiological Responses and Performance in Cold Environments  
Hitoshi Wakabayashi (Hokkaido University, Japan)

6. Physiological Responses and Performance in Hot Environments  
Titis Wijayanto (Universitas Gadjah Mada, Indonesia)

7. Protective Clothing in Thermal Environments  
Joo-Young Lee (Seoul National University, Korea)

8. Work in Artificial Severe Cold Environments  
Yutaka Tochihara (Kyushu University, Japan)

9. Residential Thermal Environment for the Elderly  
Nobuko Hashiguchi (Kyushu University, Japan)

10. International Standards for the Thermal Environment  
Hajime Oi (Nissan Motor Co., Ltd., Japan)

**国際シンポジウム「英文成書」の出版を記念して、以下の国際シンポジウムを7月に開催することにした。**

The 3<sup>rd</sup> International Symposium on Physiological Anthropology and Environmental Ergonomics in the Thermal Environment: Insights from our latest Springer Nature publication

日時:2025年7月12日(土)13時~16時30

分

場所:九州大学大橋キャンパス デザインコモン2階(写真4)

福岡市南区塩原4-9-1

参加費:無料(ただし事前登録が必要)



図4.九州大学大橋キャンパスデザインコモンプログラム(予定)

司会 Associate Prof. Su-Young Son

Prof. Emeritus Yutaka Tochihara

Human evolution and the thermal environment

Prof. Joo-Young Lee

Cutaneous thermal sensitivity in tropical, temperate, and cold zone indigenes

Associate Prof. Hitoshi Wakabayashi

Updates in human cold adaptation

Associate Prof. Titis Wijayanto

How workers in tropical areas handle heat stress to maintain performance

Prof. Nobuko Hashiguchi

Humidity environment for the elderly

Prof. Takako Fukazawa

Evaluation of thermal comfort and physiological strain using a thermal manikin

Research Prof. Dohee Kim

Heat strain while wearing protective clothing

Dr. Hajime Oi

International standards for evaluating thermal environments in vehicles

本シンポジウムは、日本生理人類学会体温調節研究部会の活動の一環として行なわれる。詳細は、近日中に会員メールにより広報予定で、指定の URL から参加申し込みできる。

#### ■JPA Award 受賞者の言葉

「JPA high-impact Review article award2024 を受賞して」

佐藤恵春(マレーシア国立サバ大学)

この度は大変光栄なことに Journal of Physiological Anthropology の High-Impact Review Article Award 2024 という名誉ある賞をいただくことができました。ご選考いただいた学会の関係者の皆様に深くお礼を申し上げます。Journal of Physiological Anthropology はその名に直接表れる人類学や生理学などのコアな領域に限らずそれらを取り巻く環境や進化、遺伝学、行動学などに関連した領域まで総括的にカバーする学際的なオープンアクセスジャーナルです。そこに掲載していただけたことにより、多くの分野から多数の読者を得ることができました。編集、査読、発行に関わっていただいた諸先生方には感謝に堪えません。

受賞総説はマラリアに関する基礎的な知見を、マラリア専門家だけではなく学生や専門外の方々にも、なるべくわかりやすく紹介することを目指して書いたものです。マラリアはハマダラカという種類の蚊が媒介する原虫感染症ですが、通常のマラリアはヒト患者からしか伝播しないため、1)媒介するハマダラカを減らす、2)感染のもととなるヒト患者の数を減らす、3)ハマダラカに吸血されないようにする、の3点の対策をセットで施行することにより新たに発生する患者の数を大きく減少させることができます。実際、その方法で多くの国がマラリア患者発生数を大きく減らす、あるいはマラリアを根

絶することに成功しています。それでもアフリカにあるいくつかの国などでは多くのマラリア患者が今なお発生して苦しんでいます。そういった流行地ではマラリアは単純な健康問題ではありません。流行地は貧困にあえいでいる場合が多く、往々にして保健関係の予算・人員は限られています。その限られた予算・人員の多くがマラリア対策にとられ、他の疾病や健康問題の対策に影響が出ます。また、患者発生による物資生産や経済活動の低下は、ただでさえ脆弱な経済を一層弱体化させるとともに地域の開発を遅延させます。さらに、流行地のマラリアが人の流れによって伝えられて非流行地が新たに流行地化したり、一度根絶した地域で再流行がひきおこされたりする恐れがあります。従って、マラリア一斉根絶に向けた国際協力を全世界一丸となって推進する必要があります。マラリア撲滅はSDGsの達成に大きく貢献すると期待されます。

ところで私が現在仕事をしているマレーシアでは、野生のマカク属サル集団が自然に感染・維持している病原原虫にヒトが感染することによっておこる新興マラリアの患者数が近年増え、問題になっています。この新興マラリアの病原原虫はヒトではなく野生動物集団に維持されているため、上述の対策3点セットのうちの2)の効果は全く期待できず、コントロールは容易ではありません。その上、もしその原虫が突然変異などによりヒト患者から別の人への伝播能を新たに獲得すると、自然宿主であるサル集団の分布域内のみという現在の「縛り」が外れ、他地域にまで分布が広がる可能性があります。さらにもしその原虫が新たに拡大した分布先で土着のサル集団に感染して安定して維持されるようになると、その地域に上述3点セットによるマラリア対策が効かないマラリア



が定着してしまうことにもなりかねません。幸いなことに、現在、日本にはマラリアは定着していませんが、帰国者・訪日者のなかに通常のマラリアやこの新興マラリアの感染者が紛れている可能性は無視できません。日本には数種のハマダラカが分布しており、温暖化が進めばさらに多くの種が分布するようになる可能性もあります。また、新たな自然宿主集団として機能するかどうかは不明ですが、ニホンザルというマカク属サルも分布しています。患者を診る可能性がある医師へ各マラリアの特徴・性質を周知し、水際防御を徹底することが重要です。

以上、受賞総説に関連する話題をこの場をお借りして紹介させていただきました。末筆となりますが、学会の皆様ならびに *Journal of Physiological Anthropology* 誌のさらなるご発展をお祈りいたします。

「Best Reviewer Award 2023 を受賞して」

Loh Ping Yeap (九州大学)

It is a great honor to receive the 2023 Best Reviewer Award. I am deeply grateful for this recognition, especially for knowing that many other capable reviewers also contribute significantly to the field.

Serving as a reviewer has continuously broadened my academic perspective and enriched my research experience. The dedication of every reviewer in the peer-review process is essential in upholding the quality and advancement of scientific research in physiological anthropology.

Finally, I would like to extend my sincere gratitude to the *Journal of Physiological Anthropology* for this recognition.

## ■フロンティアミーティング(秋)参加記

赤間 章英(前橋工科大学)

この度、2024年11月30日(土)に日本橋ライフサイエンスビルディングにて、2024年度日本生理人類学会フロンティアミーティング(秋期)が開催されました。実行委員長である北村真吾先生(国立精神・神経医療センター)の指揮の下で、無事2回目を迎えることができました。試行錯誤の連続であった1年目を経て、約半数の実行委員を入れ替えながら改善に取り組んだ2年目の歩みを、一人の実行委員として、また、一参加者としてイベントを振り返りながら、ご報告させていただきます。

まず、一実行委員として、実行委員会の取り組みを振り返りたいと思います。実行委員は大きく5つの担当(企画、プログラム作成、IT・自動化、会場、懇親会)に分かれておりました。各担当とも半数のメンバーは昨年からの継続で、もう半数のメンバーは新規に実行委員へ加わった方々でした。この半数入れ替えの方式を取ることで、前回開催のノウハウを継承しながら今回のイベント開催に繋いでいくことができました。実行委員は、基本的に専用のSlackを介してリアルタイムに進捗状況を報告しながら、定期的に行われたオンラインミーティングを通じて、より詳細な進捗状況の報告、並びに、課題点の共有などを行なっておりました。私は懇親会の担当でしたが、Slackを通じて互いの進捗状況を確認できたことで、担当の垣根を超えた連携がとりやすかったことを記憶しております。

各担当の先生方の順調な進捗に、仕事の進め方とは斯くあるべきかと非常に勉強になったことを覚えておりますが、特に印象的だったのは、IT・自動化を担当された、西村悠貴先生(労働安全衛生総合研究所)、江藤太亮先生

(国立精神・神経医療センター)によるチェックインアプリの開発になります。北村先生が掲げる「持続可能な省力化」の実現に向け、昨年より Google フォームを活かして、登録情報と参加者 ID の紐付け、抄録集の演題・抄録ページの半自動生成など、かねてより IT・自動化に注力しておりましたが、実際の参加状況の正確な把握、会場受付の煩雑なワークフローなどの問題は残っておりました。これらの問題解決のため、実際の参加状況を管理できるチェックインアプリを開発し、受付のワークフローに導入しようと北村先生がおっしゃった時は、正直なことを申しまして、本当に実現できるのだろうかかと疑問に持っておりました。そんな私の疑念を吹き飛ばすかのように、本当にチェックインアプリは開発され、実際の参加人数に応じてケータリング業者の方へお支払いをする懇親会においても大活躍いたしました。北村先生は、よく自分は指示を出しただけだとおっしゃっておりますが、大きな目標を描き、人を集め、先導するお姿があったからこそ、我々実行委員が十二分に実力を発揮できたのだらうと感じております。

次に、一参加者として、当日の様子を振り返りたいと思います。企画 1(FM-S1)では「専門家に聞く一分野の重要知見紹介」が開かれました。こちらの企画は、毎年、私が楽しみにしている企画の一つとして、多種多様な研究と触れ合うことのできる生理人類学会の中で、もっと知りたいと感じていた、各分野の基礎的なこと／押さえておきたいポイントを、専門家に解説いただける貴重な機会となっております。今回は「代謝」をテーマに、福岡義之先生(同志社大学)に呼気ガスからなぜ代謝が測れるのかをご解説いただき、米代武司先生(東北大学)に褐色脂肪組織が熱産生以外にも糖や

脂質の代謝調節に関わることをご解説いただきました。エネルギー代謝をいかにして測るのかという、計測手法の発展の仕方はとても興味深く、研究の中では結果として単に数値で出てくるものの背後に、このような考えがあったのかと驚きがあり、褐色脂肪細胞については単に熱を生み出す変わった脂肪という程度の理解しかなかったため、自身の常識が心地よくひっくり返されました。

企画 2(FM-S2)では「ベイズ推定の理論と実践 ベイズ的仮説検定を例に」が開かれ、大草孝介先生(中央大学)にベイズ推定の理論を、元村祐貴先生(九州大学)にベイズ推定の実践をご解説いただきました。研究において、欠かせない要素の一つでありながらも、腰を据えて勉強し直す機会がなかなか取れない学問第一位が、統計解析だと個人的に感じており、私はかねてよりベイズ推定に興味を持ちながらも頻度論的統計解析に終始しておりました。今回、大草先生の軽快なトークと共に頻度論的統計解析のおさらいを踏まえながら、ベイズ推定とは何かを平易な表現でご解説いただいたことで、全くのベイズ推定初心者の私でも大枠を捉えることができました。特に驚いたのが、ベイズ推定では帰無仮説を支持する結果を得られることがあるということで、これまでの有意差なしの結果にも考察の余地が生まれるのではと胸が高鳴りました。また、元村先生より、ご自身の研究を例に、どのようにしてベイズ推定を解析に用いるかをご解説いただいたことで、私も JASP (Jefferey's amazing statistical program) を使用して、ベイズ推定にチャレンジするきっかけをいただきました。短時間ではございましたが、とても密度の濃い内容で、参加者の皆さまと共にベイズ推定についての理解を深めることができました。

企画 3(FM-S3)では、日本生理人類学会と日本人間工学会の合同企画として「ヒト特性に矛盾しない働き方を考える—医療の現場から—」が開かれました(図 5)。本企画は、初治沙矢香先生(京都大学)、安部恵代先生(西九州大学)、常見麻実先生(医療法人山下病院)、松崎一平(医療法人山下病院)といった、役職や立場の異なる、総勢 4 名の先生にご講演いただく貴重な機会となりました。労働という観点で医療現場を捉え、医療従事者の負担をどのように低減するかを生理人類学的アプローチ、人間工学的アプローチのそれぞれの観点からお話いただきました。今回、労働環境は医療現場に絞られておりましたが、汎化できる内容もあり、生理人類学会・人間工学会の両会員にとって学びのあるものだったように思います。



図 5. 講演の様子

ポスター発表は大変盛況で、各々異なる研究分野を背景に持ちながらも、高度な議論が交わされる様は、学術大会の時と変わらず、白熱したものでした(図 6)。私も発表者として参加いたしましたが、多くの人と議論を重ねることができ、自身では見落としていた問題点への気づきや、次の研究に向けた改善点、また、励みのお言葉をいただくことができました。どのポスターも多くの聴衆が集まり、発表者と闊達な議論がなされておりましたので、今回、発

表された方々は皆一様に次の研究に向けて何か得るものがあったことと思われま

す。懇親会では、私が司会進行を務めさせていただきました。当日の参加者が読みきれず、お食事・お飲み物の量に関しては、発注締日ギリギリまで調整を行なっておりましたが、都度、北村先生にご相談に乗っていただいたことで、ちょうど良い量をご用意できました。拙い進行にも関わらず、つつがなく終えられたのは、実行委員の先生方による多大なサポートと、参加者の皆さまの温かいお気持ちがあったからこそと思っております。会場の締め作業も終え、先ほどまで盛況だった会場を後にした際に、少しの寂しさを感じながらもホッと安心したことを本執筆中に思い返しました。



図 6. ポスター発表の様子

最後にりましたが、ご多忙の中でも、日本生理人類学会フロンティアミーティング(秋期)を、2 度も実行委員長としてまとめ上げられた北村先生に感謝申し上げますと共に、当日ご参加くださいました皆様に、実行委員の一人として御礼申し上げます。また、実行委員としての記載はございませんが、会場スタッフとして奔走してくれた学生スタッフの皆さま、会場手配など多方面でご協力いただいた樋口研究室秘書的野文香さま、温かいご支援をくださった樋口会長、そして、充実した内容で我々の学術的興味を惹きつけてくださった講演者の

先生方にこの場をお借りして改めて感謝申し上げます。次年度以降もフロンティアミーティング(秋期)が開催されましたら、ぜひとも多数の皆様にご参加いただけますと幸いです。

○2024年度 日本生理人類学会フロンティアミーティング(秋期)実行委員会

実行委員長:北村真吾(国立精神・神経医療センター)

事務局長 :元村祐貴(九州大学)

実行委員(五十音順)

- ・赤間章英(前橋工科大学)
- ・江藤太亮(国立精神・神経医療センター)
- ・榎本みのり(東京工科大学)
- ・小原久未子(京都府立医科大学)
- ・國枝泰希(東京工科大学)
- ・志村恵(東京都立産業技術研究センター)
- ・西村悠貴(労働安全衛生総合研究所)
- ・安河内彦輝(関西医科大学)

■第86回大会(関西医科大学)案内(第2報)

大会長 甲田勝康(関西医科大学)

2025年5月に関西医科大学枚方キャンパスにおいて開催される第86回大会の詳細をご案内いたします。なお、同内容は学会HPの86回大会案内第三報(<https://jspa.net/congress86>)に掲載していますのでご参照ください。多くの皆様のご参加をお待ち申し上げます。

\*\*\*

1) 大会長

甲田勝康(関西医科大学)

2) 会期

2025年5月9日(金)・10日(土)・11日(日)

3) 開催場所

5月9日(金)

枚方市総合文化芸術センター

5月10日(土)・11日(日)

関西医科大学枚方キャンパス

(大阪府枚方市新町 2-5-1)

4) スケジュール

【大会プログラム概要】

5月9日(金)

教育セミナー

若手の会

理事会

5月10日(土)

口演セッション①

口演セッション②

ポスターセッション①

シンポジウム

シンポジスト:神澤秀明

(国立科学博物館)

渡部裕介(東京大学)

座長:安河内彦輝(関西医科大学)

口演セッション③

特別講演1

演者:日笠幸一郎(関西医科大学)

座長:太田博樹(東京大学)

懇親会

5月11日(日)

口演セッション④

特別講演2

演者:佐伯圭吾(奈良県立医科大学)

座長:甲田勝康(関西医科大学)

事業報告会(ランチョン形式を予定)

学会各賞授賞式

受賞講演

ポスターセッション②

口演セッション⑤

## 5) 申込日程・方法

### 【参加申込期間】

早期参加申込 2025年2月10日(月)～  
4月9日(水)

通常参加申込 2025年4月10日(木)  
以降

### 参加登録方法

このページ下部の「参加登録と発表登録手順」をご参照ください。

### 【演題申込期間】

演題申込 2025年2月10日(月)～  
4月9日(水)まで(延長はありません)

抄録提出締切 2025年4月18日(金)

### 発表登録・概要提出方法

このページ下部の「参加登録と発表登録手順」をご参照ください。

### 演題概要作成

概要作成要項に従い、所定の様式により作成してください(学会HPよりダウンロードできます)。図・表、写真(カラー可)が必要な場合は本文中に割り付けてください。ただし、容量は抄録全体で2MBまでとします。

### 発表資格:

筆頭演者は正会員・学生会員である必要があります。

### 【参加登録と発表登録手順】

※早期参加申込の場合は、登録を行う前に必ず大会参加費・懇親会参加費をお支払いいただきますようお願いいたします。

※登録の際、申込区分、会員番号、参加費の入金日、入金額の入力が必要です。

### 参加登録:

1. ホームページ上の参加登録フォームから登録ください
2. 必要事項を入力(メールアドレス, 氏名, 所属, 連絡先, 会員番号, 懇親会参加の有無など)
3. 最後に送信ボタンをクリックして登録完了です  
(登録後, 確認メールが届きます)

### 発表登録:

1. ホームページ上の演題登録フォームにアクセスしてください。
2. 発表情報の入力(演題タイトル, 発表者(連名全員の氏名・所属), 希望発表形態など)
3. 抄録ファイルのアップロード(ファイル名は「JSPA86 概要\_所属名\_氏名」としてください)
4. 最後に送信ボタンをクリックして登録完了です  
(登録後, 確認メールが届きます)

## 6) 参加費・懇親会費

### 【大会参加費】

早期割引期間:2025年2月10日(月)～  
4月9日(水)の払込

正会員 4,000円

非会員 10,000円

学生(会員)2,000円

学生(非会員)3,000円

通常料金期間:2025年4月10日(木)

以降の払込

正会員 5,000円

非会員 11,000円

学生(会員)3,000円

学生(非会員)4,000円

【懇親会参加費】

正会員 2,000 円  
非会員 3,000 円  
学生(会員/非会員)1,000 円

【振込先(口座番号等)】

銀行名: ゆうちょ銀行  
口座名称: 一般社団法人 日本生理人類  
学会 シャ)ニホンセイリジンルイガツカイ  
記号: 11320 番号: 05215711  
他金融機関から振込の場合  
銀行名: ゆうちょ銀行  
店名(店番)一三八(138)普通 0521571

7) 広告・協賛・機器・展示

本会第 86 回大会の趣旨と意義をご理解  
いただき、本大会へのご協賛をいただける  
場合は、下記 URL より文書ファイルをダウ  
ンロードしていただき、必要事項をご記入の  
うえ大会事務局にご送付ください。

<https://jspa.net/congress86>

8) 問合せ先

日本生理人類学会第 86 回大会事務局  
E-mail: [jspa86@jspa.net](mailto:jspa86@jspa.net)(@をひとつにして  
ください)

---

■学会動静

- ・日本生理人類学会第 86 回大会  
大会長: 甲田勝康(関西医科大学)  
会期: 2025 年 5 月 9 日(金)~11 日(日)  
会場: 関西医科大学牧方キャンパス

---

編集後記

今号を持ちまして、今期の私の編集担当は終了いたします。私が本学会の理事を任せていた  
だいてから 10 年以上が経ち、PANews 編集担当は今期が 2 回目でした。今期は新たな組み  
みがなされ、本学会が新たな進路へ舵を切りました。次号からは新たな体制で編集が行われると思  
いますが、これからも PANews のご愛読をお願い申し上げます。(小崎)

次号予定

第 86 回大会開催報告  
第 85 回大会優秀発表賞受賞者の言葉  
2025 年 7 月末締切(予定)

PANews 編集事務局

小崎智照(福岡女子大学国際文理学部環境科学科)  
[jspa-pr@jspa.net](mailto:jspa-pr@jspa.net)