

## 機関誌編集委員会からのお知らせ

機関誌編集委員長 入野 宏

機関誌『生理心理学と精神生理学』は、今年度の第41巻から年2号の発行となりました。すでに1号は発行されており、第41回大会の発表論文集と原著1編、報告1編が掲載されています。今後は、毎年6月末までに受理された論文を1号に、12月末までに受理された論文を2号に掲載していく予定です。現在も速やかな早期公開が行われていますが、正式な出版までのタイムラグがさらに短くなります。また、12月末までに受理された論文は、その年度の優秀論文賞の候補となります。

おかげさまで、昨年度に比べて少しだけ投稿数が増えてきました。審査も順調に行われており、最近採択された一般論文3編はすべて最初の投稿から半年以内に採択が決定しています。本学会の機関誌に投稿できるのは会員の特権です。これからもますます多くの投稿をお待ちしています。

## 大会報告：第41回日本生理心理学会大会を開催して

大会会長 梅田 聡(慶應義塾大学文学部心理学専攻)

2023年5月19日(金)から21日(日)の3日間、慶應義塾大学三田キャンパスにおいて、第41回日本生理心理学会大会を開催しました。本大会直前の5月8日(月)には、コロナは5類感染症となり、マスク着用の義務もなくなったタイミングで、久しぶりに対面での懇親会も実施することができました。大会への参加者も300名弱まで回復し、ようやくコロナ以前の活発な生理心理学会の雰囲気を取り戻されつつある印象でした。

本大会では、「融合する生理心理学」というテーマのもと、3つのシンポジウムを開催しました。全体をとおして、生理心理学の多様性を再認識することができました。今回はいずれのシンポジウムでも、指定討論者を置かず、司会が座長を兼ねる形式を取りました。また、新たな企画として、LiveQシステムを用いて、オンラインで、会場の参加者からの質問を募る形式を取りました。会場で手を挙げて所属と名前を言って質問するには勇気がいるという部分はあると思いますし、自分の座った位置からマイクまでは遠いといった場合もあるかもしれません。オンライン形式ですと、こういった問題はクリアできますし、質問者を匿名にすることもできるため、質問しやすく感じた方もいらっしゃるかもしれません。それもあってか、かなり多くの質問をいただくことができました。また、出された質問には「いいね」ボタンも用意されているため、「この質問に答えてほしい」というメッセージを発信することもでき、いわゆる「聞きたいランキング」が自動的に作成されていきます。通常の討議方法ですと、フロアからの質問をひとつふたつ受けて終わり、という場合もよくあります。対面の開催であっても、こうした新しいオンラインシステムを導入することにより、ディスカッションを効率化させることができるように思いました。

さらに本大会では、ポスター発表、若手の集い、真昼の若手会でも活発な討論がなされ、若手研究者の活躍も目立っていました。今後の生理心理学のさらなる発展が期待されます。次回大会長にバトンタッチし、反省点などを共有しながら、次回も盛会になるよう協力していきたいと思っています。皆様、ご協力ありがとうございました。

# 若手会新体制のご挨拶および夏のウェビナー開催報告

若手会幹事会

## 若手会新体制のご挨拶（伊崎）

いつも若手会の活動にご理解頂きありがとうございます。今年度より私、伊崎翼（高知工科大学）が若手会幹事の一人として参加させていただき、木村司先生（大阪大学）を代表とした新体制としての活動をスタートいたしました。引き続き、ご支援のほどどうぞよろしくお願いいたします。

## 幹事代表よりご挨拶（木村）

幹事代表となりました木村です。前代表の山川香織先生（東海学園大学）の精力的な活動を受け継ぎ、またその勢いを絶やさぬように若手会を盛り上げて参りたいと思います。皆様のご指導、ご支援のほどどうぞよろしくお願い致します。また、この場をお借りし、若手会発足当初から2023年5月まで幹事を務めて頂いた森本文人先生（仁愛大学）にお礼申し上げます。

## 夏のウェビナー開催報告（伊崎）

先日、生理心理学会若手会夏のウェビナー企画「自律神経系生理指標測定の概要と実測」を開催いたしました。長野祐一郎先生（文京学院大学）にご協力いただき、第一部では自律神経系生理指標に関して講演いただき、第二部では実験時における計測と解析について実測、解説いただきました。これまで自律神経系指標の測定経験のない若手研究者から多くの経験を有される先生方まで、当日は約100名にご参加いただき、オンデマンド配信を合わせた参加登録者数は約200名となりました。かねてより多くの要望のあったテーマで、自律神経系生理指標に対する皆様の興味・関心の高さを改めて感じました。ご参加いただきました皆様には心よりお礼申し上げます。「何をもって正しく測れているのか」というテーマのもと、自律神経系指標を長年計測されてきた長野先生より、その基礎知識や理論との対応、計測時における基準と注意点をお話いただきました。さらに、解析ソフトウェアKubiosを使った解析方法について、当日実際に計測したデータをもとにご解説いただきました。

私自身、これまでに自律神経系指標を計測した経験がありますが、「何をもって正しく測れているのか」という計測するために基本かつ必須な知識について実測を交えながら解説いただく機会は少なく、私含め多くの方にとって貴重で実用的な企画になったと感じています。これから自律神経系指標を計測しようとしている方だけでなく、すでに計測されている方にとっても、今回の企画が今後の研究活動の一助となりましたら幸いです。

## 日本生理心理学会若手会主催 夏のウェビナー企画

「自律神経系生理指標測定の概要と実測」

2023年9月4日（月）13時～16時

<ご講演者>

長野祐一郎先生（文京学院大学）

<企画・運営>

日本生理心理学会若手会幹事会：木村司（大阪大学）・

伏田幸平（産業技術総合研究所）・伊崎翼（高知工科大学）・山川香織（東海学園大学）



※本企画で使用したzoomライセンスは学会からご支援いただきました。この場をお借りしてお礼申し上げます。

## 論文自己紹介

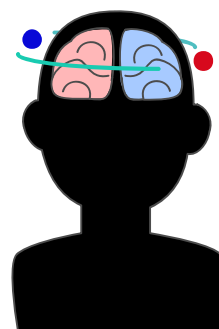
■「和音の進行パターンの潜在表象は統計学習で獲得される—ミスマッチ陰性電位を指標とした研究—」  
大阪大学 石田 海

西洋音楽では、ある和音(A)の後には特定の和音(B)が高頻度で提示され、別の和音(C)が提示されることはまれであるという、和音進行のパターンがみられます。実際の楽曲にみられるこのパターンと一致するように、A→B(標準)の進行を提示したときと比べて、A→C(逸脱)の進行を提示したときに、和音進行における期待からの逸脱を反映した事象関連電位が生じます。このことから、聴取経験を通じた和音進行の確率学習、すなわち統計学習によって、和音進行パターンの長期表象が獲得されるのではないかと考えられてきました。

今回の論文では、人工的に作成した和音進行パターンの表象が統計学習によって獲得されるかを検討しました。一般的な12音階ではなく18音階に基づいて、和音を6種類(A-F)作成しました。参加者には、ACEとBDFが高頻度( $p = .90$ )、ACFとBDEが低頻度( $p = .10$ )で出現する系列を約1時間繰り返し聴取させ、最後の和音EとFに対する事象関連電位を記録しました。和音の出現頻度ではなく、進行パターンの処理を検討するために、物理的に同じ和音EとFが、連結される和音進行ACとBDによって標準と逸脱に変わり、6種類の和音が等頻度で提示されるように設定しました。

実験の結果、低頻度進行のEとFの和音に対して、感覚記憶に基づく逸脱検出を反映するミスマッチ陰性電位が潜時186-226 msで生じました。しかし、実験の最後に行った2肢選択テストでは、参加者はどちらが高頻度で提示された和音進行パターンであるかを意識的に選ぶことができませんでした。これらの結果は、音楽聴取中の統計学習によって和音進行パターンの潜在表象が獲得される可能性を示唆しています。今回は、主観・行動反応よりも感度が高い神経反応のみで学習効果がみられましたが、通常、私たちは和音進行の不自然さを主観的にも感じるができます。主観・行動レベルでも学習効果がみられるかは今後の検討事項です。

Ishida, K., & Nittono, H. (2023). Statistical learning of chord-transition regularities in a novel equitempered scale: An MMN Study. *Neuroscience Letters*, 815(15), 137478. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2023.137478>





## オピニオン: QEEG

国立研究開発法人 情報通信研究機構 宮内哲

QEEG (Quantitative electroencephalography) を知っているでしょうか？多数の健常者及び神経精神疾患患者の安静時脳波の  $\delta$ ,  $\theta$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$  帯域のパワースペクトルを計算して、健常者と各疾患群のデータベースを作成しておきます。そしてデータベースに基づいて被検査者の脳波の各帯域のパワースペクトルのZ-scoreを計算し、それをEEGトポグラフとして表示するとともに、神経精神疾患の診断を行うシステムです(図1)<sup>1,2)</sup>。SuttonとともにP300を発見したJohnが1970年代に考案しました。広く普及することはありませんでしたが、2013年にアメリカのFDAがQEEGによる前頭部のTheta/Beta比( $\theta$ 帯域パワーを $\beta$ 帯域パワーで割った値)がADHDの診断に有効であるとし、医療機器として認可したことにより注目され<sup>3)</sup>、近年は毎年100本以上の論文が発表されています<sup>4)</sup>。

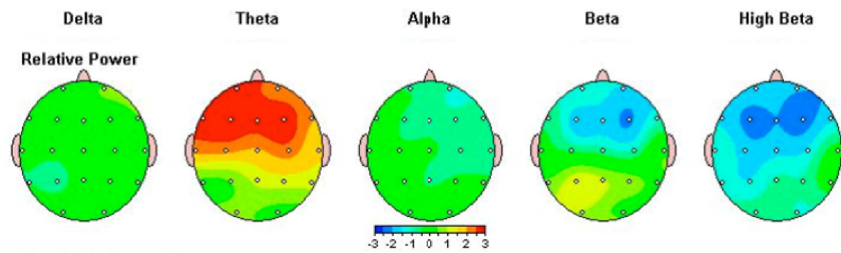


図1 QEEGの例。文献7より改訂して引用。

qEEGに関する論文をいくつか読んでみました。理論的には、統計的手法に基づく、科学的に極めて健全な方法です。デジタル脳波計が主流となった現在であれば、誰でも思いつくかもしれません。しかし、まだ紙記録がほとんどで、コンピューターの能力も記憶装置の容量も限られていた1970年代に、脳波という複雑で膨大な時系列データを周波数領域に変換することによって圧縮してデータベース化し、客観的な診断システムを構築するというのは、すばらしいアイデアだと思います。しかしqEEGで一人一人の患者の診断ができるか？そもそも脳波にさまざまな神経精神疾患や発達障害を診断できるだけの疾患特異性があるのか？となると、否定的な見解が多いと言わざるを得ません<sup>5)</sup>。ところが、欧米では数年前から、日本でも二三年前から、いくつかの精神科クリニックが発達障害や神経精神疾患を「科学的に」診断(補助)できると喧伝しています。字数の制限から詳細は省略しますが、実態は10年前に流行った光トポグラフィー検査による精神疾患診断補助と同様<sup>6)</sup>、どのような結果が出ても、「グレーゾーンです」と患者に伝えて、高額な磁気刺激の自由診療に誘導するための手段にすぎません。そして磁気刺激は、保険診療が認可されている薬剤抵抗性の難治性うつ病だけでなく、各精神疾患、発達障害からコロナ後遺症のブレインフォグにまで効果があると謳っています。われわれにとってなじみ深い生理指標である脳波がこのような医療詐欺(敢えて言います)に利用されるのは残念なことです。

光トポグラフィー検査の時も、ほとんどの精神科医、脳神経科学分野の研究者は学会などの公の場では批判しませんでした(学会とは何のためにあるのか?)。生理心理学会は臨床医学系の学会ではありませんが、「生理学的な方法を用いて、心のはたらきや行動の仕組みを解明しようとする実証的な科学(日本生理心理学会HPより)」である以上、「無縁」とは言えないでしょう。現在の状況を放置すれば、やがては精神医療のみならず、脳波や脳神経科学に対する信頼の低下につながるでしょう。研究者にとって一番大切なのは研究ですが、研究に用いている生理的指標が実社会でどのように使われているかを知り、意見を求められた際には自らの専門的知識に基づいて忌憚のない意見を述べる、それも研究者の責務だと思います。

1. John E et al., 1977, Science 196: 1393-1410.
2. John E et al., 1988, Science 239: 162-169.
3. Miranda P et al., 2021, Journal of Systems and Integrative Neuroscience 7: 1-13.
4. Yao S et al., 2022, Frontiers in Psychiatry 13: 830819.
5. Coburn K et al., 2006, The Journal of Neuropsychiatry 18: 460-500.
6. 宮内哲, 星詳子 2016. 臨床精神医学 45: 111-118.
7. Tas C et al., 2014, The Journal of Neurobehavioral Sciences 1: 9-13.



## イベント参加報告: IOP2023

文京学院大学人間学部 伏田 幸平

2023年6月26—29日, International Organization of Psychophysiology (IOP)の第21回大会がジュネーブ(スイス)で開催されました。私はシンポジウム「Measurement of ERPs during real-life activities」内で研究成果を口頭発表してきました。今回は同学会へ参加した際に感じたことなどを報告させていただきます。

先に白状しますと、私の英会話能力は低い部類に入ります。博士課程でお世話になった先輩に国際学会で口頭発表があることを(お酒の席で)話すと、「えっ、伏田くんが…」と言われてしまいました。このため、記録として残すことに抵抗がないわけではありませんが、私と同じ様な英語が苦手な後輩に体談を残せばなどと思い、筆を進めることとしました。

大会には30か国以上からの参加があり、英語を母語としない方が多く参加されていました。このため、学会初日から各所で英語を助け合う姿を目撃しました(といっても、皆さん日常会話はできるレベルです)。この光景のおかげで、少し緊張が解けたのを覚えております。私の発表でも、簡単な英語で質問してくださる方が多かった印象です。また、質問が上手く聞き取れなかった際、産業技術総合研究所の木村元洋先生、大阪大学の入野野宏先生の両議長が(英語で)助けてくださったので、なんとか乗り切ることができました。発表後、質問してくださった先生の所へ駆け寄り、至らなかった点をフォローしに行くと「Perfect!」と強く肩を叩かれました。この時、頑張っただけでスイスまで来てよかったなあ、と感じました。

IOPは日本生理心理学会と似た空気を持っていると思います。参加者全員で心理生理学を楽しんでおり、気軽に「で、実際のところそれどうなの?」と聞ける雰囲気があります。なので、国際学会での発表経験がない若手の方は、IOPで発表してみたいかかでしょうか。もちろん、それなりに英会話レッスンも受けて挑みましたが、科学を楽しむ気持ちが一番大事だと教えてもらった気がします。次回は2025年、クラクフ(ポーランド)。私もその時までには後輩を助けられるように、頑張らなければと思っております。

## 編集委員会より: 最近のジレンマについて

機関誌編集委員 北海道大学大学院教育学研究院 河西 哲子

比較的最近のことなのですが、「非認知能力」という言葉を知りました。発達心理学や教育心理学ではホットな話題のようですが、このトピックに関する最近の書籍<sup>\*1</sup>の目次を見ると、自己制御・自己コントロール、批判的思考、感情調整、共感、マインドフルネスなど、認知能力そのものか、あるいは認知能力が関わる項目が羅列されています。どうも学校で習う教科での成績や、いわゆる知能検査で測られる能力以外の総称を「非認知能力」と呼ぶようです。しかしそのほとんどが認知能力と無縁ではないというのは逆説的で、そこが面白いのかもしれない。

概念を明確に定義するのが重要なのは間違いありませんが、いわゆる「キャッチー」さを使いこなすセンスが研究を活性化していくのに重要な面もあるのでしょうか。この点がまさに私が弱さというか、課題とするところなのかもしれません。非認知能力の中に「グリッド」という、一つのことを粘り強く取り組んでいく特性が挙げられていますが、私が博士課程修了あたりからずっとこだわってきた「object-based attention」というテーマがあります。しかし、この日本語訳がどうも定まらない。まず、「object」が「対象」、「物体」、「オブジェクト」などと訳されており、「based」も「にもとづく」か「ベースの」で使われています。最近「物体ベースの注意」と訳されるのをいくつか見かけ、文字数も多くならないので私もそれを採用していますが、どこことなくしっくりこない感覚のまま使っているのには研究者として問題があると改めて反省に至っています。

具体的には、あえて処理しようとしなくても、ついまとまってしまう、あるいは分かれてしまう、そのことに伴う注意の働きに着目しています。そのような研究テーマの中で、最近また、少し扱いに困る状況に出会いました。仮説が支持されそうでされないすっきりしないデータを男女で分けてみたら、片方の性では仮説が支持される、こういったことを異なるテーマでたびたび経験しました。そのため世の性差研究や、つながってジェンダー研究も無視できなくなりました。このことから個人的にも影響が出て、改めて、日本のジェンダーギャップを考えるようになりました。ジェンダーギャップ指数については国際社会からの日本の評価にも関わるので多くの場で取り上げられています。そういった中でとくに印象に残ったのは、社会政策において、子を産み育てることにまつわる女性の身体的な負担の大きさが軽視されており、その無理解への心理的反応が少子化にもつながっているのではないかという記事<sup>※2</sup>でした。

男女は単に二分されるようなものではないことが分かっていますし、単に二分する研究は古典的な性別意識や性別役割を助長しかねないため扱いには注意が必要です。一方で、分けなければ基礎的な認知機能についての事実を明らかにできないままになってしまう、そうしたジレンマに意図せず関わってしまいました。しかし生物としての性別に特有な部分、それに関わって歴史的・社会的に築かれてきたバイアスを軽視することも、両性にとって生きやすい社会と、日本の生産性や国際的地位への弊害になる、そちらの考えが今、私の背中を少し押しています。

たまたま子がテレビで見ていたアニメーションに目が留まりました。なんでも社会における人々の恨みの塊が呪いの化け物になって人間社会を襲うという内容だそうです。呪いはとてつもなく強敵で、凄まじい戦いが繰り広げられています。アクション表現の進化に感心しつつも、呪いの圧倒的強さは、そもそも、呪いが生じない社会を作るべきではないかというメッセージとして受け取りました。

※1 小塩真司，川本哲也他

『非認知能力：概念・測定と教育の可能性』2021年，北大路書房

※2 プレзидентオンライン

「罰ゲームのような環境で子どもを産んでも見合うほど得るものがない」異次元の少子化は女性たちの声なき主張：男と女の大きすぎる"負担の非対称性"に気づいているか

<https://president.jp/articles/-/69912?page=1> (2023/06/01)

## 編集後記

今回で、ニュースレターの8号目になります。ご投稿頂いた皆様のご協力のおかげで、また無事にお届けできて安堵しております。前号ではシステムの変更があり、配信が遅れてしまいました。申し訳ありません。これまでニュースレターはPDFをメールに添付するかたちでML送付しておりましたが、今後は、HPに掲載されたPDFへのリンクURLをメールに貼り付けることに致しました。これからも変わらぬご愛顧を頂ければ幸いです。今回のコンテンツもバラエティ溢れる内容で、生理心理学会ファンの皆さん(?)にもお楽しみ頂けているのではないかと思います。ジェンダーギャップは現日本のホットテストピックの一つですね。学会でも機会を捉えて語り合ってみたいものです。

今後も一層、この場を会員の皆さまのさまざまなアピールに活用してください。

2023年10月1日 機関誌編集委員 高原 円



ニュースレターの原稿は随時募集しております。newsletters@seirishinri.comまでお寄せください。