

NEURO2022 参加記

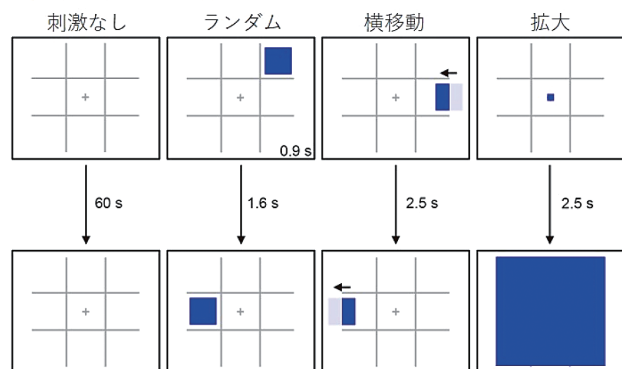
理学療法学専攻 大籠 友博

2022年6月30日～7月3日にかけてNEURO2022（沖縄）に参加した。本大会は第45回日本神経科学大会／第65回日本神経化学会大会／第32回日本神経回路学会大会の合同開催となる学術集会である。筆者は10年以上日本神経科学学会の会員であり、当該学会の大会には毎年参加し成果発表を続けている。合同開催は2019年以来3年ぶりということもあり、多数の参加者が以前より見込まれていたが、新型コロナウイルスの感染状況が直前まで落ち着くことなく、むしろ盆休みにかけて増え始めた中での開催となった。市街地から開催地までのシャトルバスは原則として会話禁止、入り口では検温や換気、健康管理シートの提出が義務付けられていたりと厳重な体勢の中、現地参加をしたが過去2年間のオンライン開催と比べると圧倒的に有意義な集会であったと思う。最終日にかけて台風4号が接近していくつかの那覇便が欠航される中、何とか帰路に付けたのも、夏の沖縄開催ならではだったと思う。

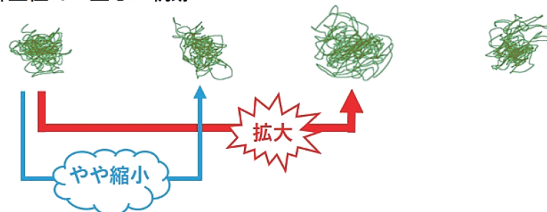
日本神経科学学会は国際脳研究機構（IBRO）の国内加入団体として1974年に発足した学会である。大会は2022年で45回目を迎え、会員数も6000名を超える神経科学領域の代表的な団体となっている。海外からのゲストスピーカーや留学生の参加も多いのが特徴で、学術集会の発表、質疑は原則として全て英語で実施される。筆者は忌憚のない意見が出てくる本会の特徴が好きで、肯定的な意見だけでなく否定的な意見や改善策についても意見を聞ける機会であると感じている。参加者は医学系、理学系、薬学系が大多数であり、リハビリ系はまだ少ないが、ここ5年から10年の間に全脳解析、霊長類を対象とした神経科学、生理学会との合同学会などが推進されてきたこともあって、近年はリハビリ系の参加者も増加し注目を浴びているように思う。昨年は中国、韓国、日本の神経科学学会の合同国際学会において、筆者の研究室に所属した卒研究生がポスター賞を受賞した。

今年のNEURO2022で発表した内容はこの代の学生が偶然発したある言葉に起因したものである。片脚立位のバランステストと目の前のモニターに提示された記憶テストを同時に実施すると、お互いの成績に干渉が起こる。実験をしている中である学生がこんな言葉を発した。「何か目の前のものが動いている方が姿勢は安定している気がします」と。実際にデータを見てみるとその通りなのである。では動いていればなんでも良いのか？そんな疑問から、実験システムを揃え、独自開発し、様々なパターンの視覚入力を与えてバランステストに対する干渉効果を調べた。結果的に、注目点がランダムに動く場合は身体の揺れが小さくなるのに対して、注目点が等速直線運動する場合はその動きに同期して体の揺れが大きくなることが分かった。さらにこの作用は床との接地距離が長い前後方向では起こりにくく、短い左右方向で起こりやすいことが分かった。この内容は本学学部4年生が筆頭著者となって“PLoS One 17 (10) e0276119, 2022”に一般公開されているので、詳しくはそちらを参照されたい。リハビリテーションの分野ではインプットとアウトプットの間に多くのブラックボックスが存在していると感じる。これはヒトを対象としていることもあるが、神経科学にとどまらず基礎医学研究を行っている研究者の母体数が少ないことも一因かもしれない。逆に言えば、明らかにされていない脳機能とリハビリテーションの効果の関連性がそこかしこに隠されているとも言えよう。今後リハビリテーション分野の多くの学生が神経科学研究にも参入してくれることを期待したい。

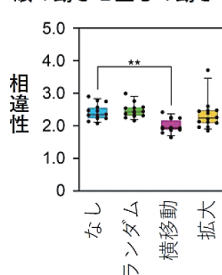
実験で提示した視覚刺激



片脚立位での重心の軌跡



目の動きと重心の動きの相違性



移動距離は同じだが、方向が一定でない視覚刺激

