

第四十五回大阪河崎リハビリテーション大学認知予備力研究センターセミナー

2024年2月28日(水)10時40分から12時40分、4階小講義室において第45回CRRCセミナーがハイブリッド形式で開催された。河崎病院、水間病院、水間が丘、本学などから、大学院生も含め講義室に20名の参加があり、講演を挿み住友ファーマ株式会社から情報提供が行われた。

大学からの研究報告



理学療法学専攻の大笹友博講師より、「意識的な運動制御に関連した神経活動と脳内における干渉」と題してお話しいただいた。

大脳皮質は筋骨格系に対してトップダウンの運動命令を出力すると同時に、末梢からの感覚を受容し運動命令にフィードバックもする。加齢や認知症によって大脳皮質に機能異常を生じると筋骨格系の動きは悪化する。例えば高齢者や認知症患者では身体重心動揺が大きい。1973年 Kahneman らによって提唱された注意のキャパシティ理論では脳内のリソースは限られており、必要に応じて適切に配分が成されているとされる。我々は健常者を対象として身体バランス制御と認知課題を同時施行した場合に、脳内のどの領域でどのような干渉効果が生まれるのかをfNIRSを用いて調べた。その結果片脚立位姿勢の制御は前頭前野の活動上昇を引き起こし、筋骨格系を介して重心動揺を緻密に制御すると同時に、難易度の高い記憶課題の成績も向上させることを明らかにした(Sugihara et al., Neuroscience, 2021)。さらに最近では、姿勢制御が顕著に難化する以下の3つの課題を用いて、脳波の共通した変化を調べている。用いた姿勢制御課題は(1)開眼の下で両脚立位から片脚立位へ変化、(2)閉眼の下で両脚立位から片脚立位へ変化、

(3)片脚立位の下で開眼から閉眼へ変化である。8チャンネル脳波計を用いて前頭葉から頭頂葉に至る脳波変化を調べたところ、前頭葉の θ 波パワーの増加、頭頂葉の γ 波パワーの増加が3つの姿勢制御課題に共通して引き起こされることが明らかになった。姿勢制御課題の難易度が上がることによって身体重心動揺は大きくなるが、その周波数は高くなり内力による重心の統制力は強くなる。上に示した脳波の変化は、いずれも身体重心動揺の周波数上昇と強い相関関係を有していた。前頭葉 θ 波パワーは作業記憶の過程で、頭頂葉 γ パワーは運動イメージや運動促進の過程でそれぞれ誘導されることが報告されており、上に述べた脳内における干渉効果に関わっている可能性が考えられる。今後は経頭蓋交流電気刺激を用いた介入実験によって重心動揺を制御できるかどうかを検討していく予定である。

論文紹介

作業療法学専攻教授 堺景子先生より、「気候変動とメンタルヘルス」と題して論文を紹介いただいた。

①Mental Health and our Changing Climate Impacts, Inequities, Responses 2021 Edition

これは、ecoAmerica と米国心理学会が作成した、「メンタルヘルスと変化する気候」についてのレポートである。2017年に初版が出版され、2021年にアップデートされている。

長期的な気候変動の影響：気候変動の影響で、暑い日がさらに暑くなり、頻繁に発生するようになった。熱はより長く、より頻繁に、そして激しくなっている。記録的な寒い日も少なくなっている。アメリカでは寒さより暑さの方が死亡者数が多い。

熱は生理学的および心理的ストレス要因となる。これまでの研究により、気温の上昇が気分障害や不安障害、統合失調症、血管性認知症などの悪化に関連していたり、自殺レベルの増加と関連していることが報告されている。すでに心理的危機にある人々にとっては、気温の上昇はさらなるストレス源となり、対処能力の低下を招く可能性がある。米国全土の住民を対象とした調査では、その地域の気温が華氏70度(摂氏21度)を超えると、人々はポジティブな感情が低下し、ネガティブな感情が大きくなり、疲労感が増すと報告された。この影響は、気温が華氏90度(摂氏32度)を超えると特に顕著であった。

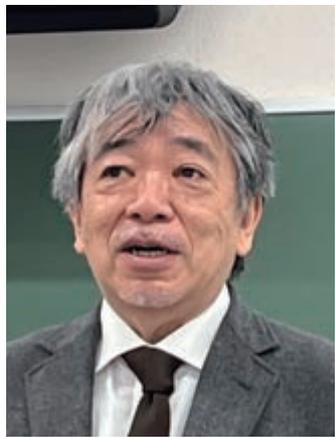
ラボベースの実験とフィールドベースの調査の両方で、暑さと対人攻撃性の因果関係が実証されている。気温が上昇すると、人々の行動は他者に対してより攻撃的になる。暑さと暴力の関係は、興奮と焦燥感に対する熱の影響と、その後の注意力と自己規制の低下、そして否定的で敵対的な考えに陥ることによる可能性がある。気温の上昇に伴う睡眠不足も焦燥感の増加につながるという報告がある。さらに、熱は認知機能に悪影響を与える可能性があり、暴力を用いずに紛争を解決する能力が低下する可能性があることが報告されている。

気候変動の直接的な影響を経験していない人々の間でも、単に問題を認識するだけで、恐怖、怒り、無力感、疲労感などの否定的な感情を伴うことがある。これらの否定的な感情は精神疾患を引き起こすようなものではないが、気候変動のゆっくりとした一見取り返しのつかない影響が展開するのを目の当たりにし、自分自身、子供たち、そして後の世代の将来について心配することは、ストレスと悲しみの原因となる可能性がある。いくつかの報告では、気候不安（気候変動に対する反応）は若年層でより一般的であり、高齢者はおそらく気候変動の影響を大きく受けた未来に自分たちが生きているとは思っていないため、その影響が少ないことを示唆している。2019年全国世論調査では、米国の10代の若者の57%が気候変動に恐怖を感じていると回答した。

②宮崎浩伸 地球温暖化、自然災害がメンタルヘルスに与える影響の実証分析。 南山経済研究 38(1), 47-56, 2023

日本を対象に、気候変動、自然災害が人々のメンタルヘルス（指標として、うつ病患者率、自殺率、犯罪率）にどのような影響を与えているのかを分析した。その結果、温暖化によるメンタル面での悪化や自然災害に起因するメンタル面での悪化により、犯罪率が上昇している可能性が示唆された。「エコ不安症」といったメンタルヘルスの悪化を防ぐ対策として、まず何より温暖化対策が必要である。その他の対策として、地球温暖化防止の環境活動を推進することである。さらに、地域間コミュニティや人々のつながりを持つことも有益である。

特別講演



長野大学社会福祉学部教授 藤井博之先生より、「Common に着目する多職種連携へのアプローチ」と題してご講演いただいた。

1. 連携の共通基盤としての4つの共通理解

多職種連携を可能にする条件の中で、「4つの共通基盤」すなわち、自己理解、当事者理解、他者理解、状況理解が基盤になると考えている（臨床協働研究会）。

2. 共通理解をどう育むか

これらの共通理解は別々にではなく、相互に影響し合い、シナジー性をもって育まれることがある。多職種教育 IPE (Inter Professional Education) もその可能性をもつ。

3. 共通言語 Common Language とは何のことか？

「多職種連携のコンピテンシー」の1要素にコミュニケーション（能力）が挙げられている。そこでは「共通言語」の必要性がしばしばいわれる。共通言語の獲得には、専門用語の共通化と、普通のことば（非専門用語）による

意思疎通の2つのアプローチがある。「多職種カンファレンス」で使われるキーワードを分析すると、専門用語と普通の言葉の割合は拮抗していると思われる。ただし、いずれの場合も用語の意味（解釈）が職種や立場で異なることがある。むしろ、用語の意味の多義性を共有することが共通言語獲得の第一歩かもしれない。

4. 共通技術としての Assistive Technology (AT)

Common Law、Common Disease などの例に見られるように Common は重要な概念である。共通（基盤）技術 Common Fundamental Technologies という概念が情報技術分野などで使われている。保健・医療・福祉分野でも共通技術は存在する。一例が Assistive Technologies (AT：支援技術) である。個々の AT は利用者・支援者の立場・職種によって異なる多面的な意味がある。介助用ベッド、移乗用リフトなどハードな技術だけでなく、移乗介助スキルなどの無形の技術についても、それを見ることができる。

実は、多職種連携にモノ（この場合は AT）が介在することで共通理解が促進される可能性がある。このことは多職種教育・学習（Inter Professional Education/Inter Professional learning）に応用されているが、もっと関心をもたれてよい。

5. まとめ

共通理解を育む上で、共通言語と共通技術の多義性に注目した。

次回 CRRC セミナーのお知らせ

第46回 CRRC セミナーは、2024年4月17日（水曜日）10：40-12：40に開催予定です。講演者として、和歌山県立医科大学医学部第2生理学教室中田正範教授、本学理学療法学専攻坪田裕司教授（ともに講演題未定）、及び論文紹介を予定しています。会場でもネットでも参加できますが、会場にご参集の方はお弁当準備の都合がありますので、事前に本学事務庶務係 <soumu@kawasakigakuen.ac.jp> にお申し込みください。