

2024 年度 若手・女性研究者奨励金 レポート

研究課題	青年期の反応抑制機能とパーソナリティ及び身体的健康の関連性
キーワード	①反応抑制機能、 ②パーソナリティ、 ③身体的健康

研究者の所属・氏名等

フリガナ 氏 名	イチカワ ヒロヨ 市川 裕代
配付時の所属先・職位等 (令和6年4月1日現在)	広島国際大学 健康スポーツ学部 健康スポーツ学科 講師
現在の所属先・職位等	広島国際大学 健康スポーツ学部 健康スポーツ学科 講師
プロフィール	・令和3年 新潟医療福祉大学 大学院医療福祉学研究科 健康科学専攻健康スポーツ学分野を修了（健康科学） ・令和5年 新潟医療福祉大学 大学院医療福祉学研究科 医療福祉学（博士課程）入学 ・所属：令和3年に現職の広島国際大学健康スポーツ学部の助教として採用され、現在は講師を勤める。 ・社会における活動 前職において、高等学校教諭や総合型地域スポーツクラブ・マネジャーを務めた。実務家教員としての経験を生かして、子どもから高齢者へのスポーツ活動及び健康推進事業、パラスポーツ等での地域連携にも携わり、大学と地域との連携及び事業推進を図り、研究活動を進めている。

1. 研究の概要

本研究では、青年期での実行機能の変化や性差、パーソナリティ及び身体的健康との関連性を併せて検証することで、社会不適合につながる要因の解明や、身体活動が実行機能に与える影響を明らかにできるのではないかとの可能性を見出した。この検証をもとに、将来的には青年期での有効な身体活動やプログラムを提供できると考え、本研究に着想した。これらを踏まえ、本研究では反応抑制に焦点を当て、発達期での変化や性差、パーソナリティ及び身体的健康との関連性を検証し、さらに、実行機能に有効な身体活動・プログラムや介入の提供につなげるにより、社会問題となっているひきこもりやうつ、社会不適合などの予防に効果的な運動・プログラムを提案できる可能性がある。

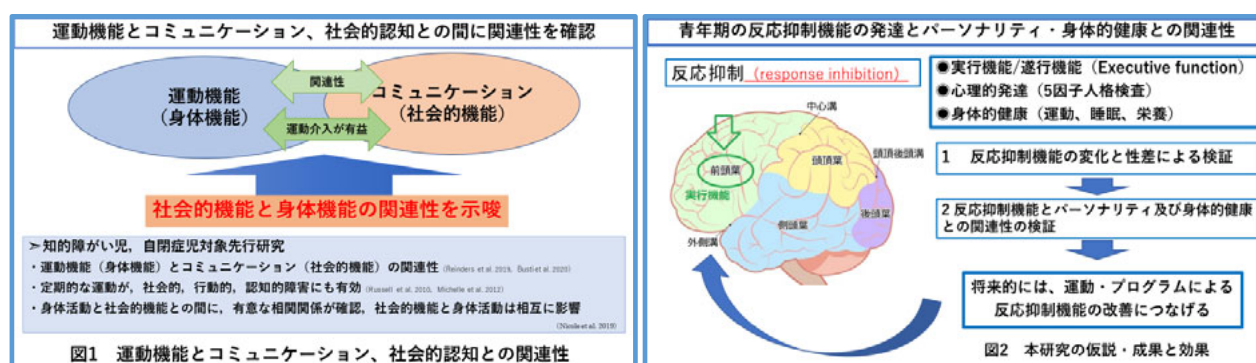
2. 研究の動機、目的

実行機能（Executive function：EF，以下 EF）は、様々な状況で有意な行動や思考を調整する機能とされており、人生の早期での EF は、生涯の業績、健康、富、そして、生活の質（QOL）に影響することが指摘されている（Diamond, 2020）。EF を構成する主要要素として、抑制（Inhibition）、ワーキングメモリの更新、認知的柔軟性の 3 つが挙げられる（Miyake et al. 2000）。中でも反応抑制は、当該の状況で有意な行動や思考を調整する機能であり、変化する環境の中で行動を最適化するのに必要不可欠な働きとされている。この反応抑制は訓練可能であり、どの年齢でも多様なアプローチ（運動、スポーツなど）によって改善できる可能性

がある。反応抑制を訓練することは、運動と同様に心の健康にも役立つと考えられている。しかし、パーソナリティや身体的健康との関連性の検証はまだ明確になっていない。近年新型コロナウイルス感染症拡大後の影響などもあり、人々との関わりや運動・スポーツの機会が減少し、引きこもりやうつ、社会不適合となる青年が増加し、社会問題となっている。このような状況に陥る青年は、反応抑制の発達が遅れている可能性があり、パーソナリティや身体的健康（睡眠、神経性やせ症、身体活動量、体力）とも深く関連していると考えられる。

これまで申請者は、知的障がい児を対象として、メディアを用いた運動介入が運動機能及びADLに及ぼす影響についての検証を行った。この研究では、感覚統合機能を刺激する運動プログラムを提供し、身体活動への介入が、知的障がい児の運動機能やADLだけでなく、コミュニケーションや、社会的認知といったEFに関連する認知機能を高めることを明らかにした(図1)。しかし、その効果には、大きな個人差が生じており、EFの改善を目的とした運動介入においては、対象者の特性やそれに応じたプログラムの設定が重要であった。特に、青年期には、パーソナリティや身体・心理機能が大きく変化するため、これらを解明し、それに基づく運動・プログラムの開発が望まれる。

本研究では、人生の早期から行動に大きな影響を与える、EFの一部である反応抑制(Response Inhibition)とパーソナリティ及び身体的健康との関連性に着目した。具体的に青年期の反応抑制の性差、反応抑制とパーソナリティとの関連性、さらに、反応抑制と身体的健康との関連性についても検証(図2)し、青年期での有効な活動(運動、スポーツなど)への還元を目指している。

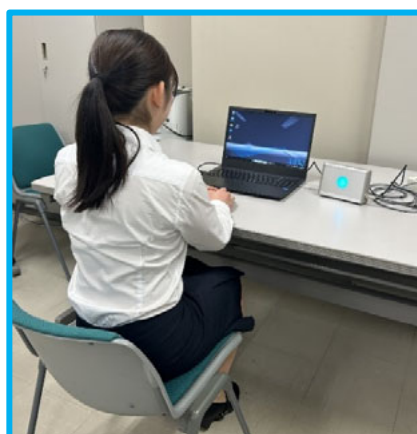


3. 研究の結果

本研究では、青年期の反応抑制機能とパーソナリティ及び生活習慣との関連性を検証することを目的とし、反応抑制とパーソナリティ及び身体的健康の関連性について検討した。令和6年度は、青年期の高校生・大学生を対象として、反応抑制の課題実験(脳神経活動)、アンケート調査(パーソナリティ、睡眠、栄養、身体活動量)及び体力測定を実施した。この調査では、青年期の反応抑制機能とパーソナリティの検証を行い、生活習慣との関連性についても検証し、データ解析を進めている。

以上の結果については、現在、論文として投稿するために原稿を準備しているところであり、2025年度中の投稿を目指している。

【実験の様子】



4. 研究者としてのこれからの展望

本研究は、ポストコロナ時代という社会的背景を踏まえ、社会不適合につながる要因の解明や、身体活動が実行機能に与える影響を明らかにする可能性を見出し検討しています。これらを検証するために、青年期における反応抑制機能とパーソナリティ、身体的健康との関連性の研究を進めており、今後はさらに、少年期を対象として研究を遂行し、少年期から青年期にかけての発達段階において、反応実行機能とパーソナリティ、身体的健康にどのような変化や関係性があるかについて検証して行きます。また、その後には、実行機能に有効なスポーツや身体活動・プログラム介入の提供の研究に繋げ、より実践的な研究の検討を行っていきたいと考えております。

これからも、この研究をさらに深め、少年期・青年期の子ども達の、心身の健全な発達に寄与できるよう真摯に努めて参りたいと存じます。

5. 支援者（寄付企業等や社会一般）等へのメッセージ

この度は本奨励金に採択していただき、誠にありがとうございました。また、ご寄付いただきました企業の皆様、日本私立学校振興・共済事業団の方々に心より御礼申し上げます。

本研究では、青年期の反応抑制機能やパーソナリティ・生活習慣に関する検証が課題となっており、実験やアンケート調査に必要な経費をご支援いただけたことで、より一層研究に取り組むことができ、大変有意義な実験結果を検証することができました。これからも、この貴重なご支援に感謝し、本研究の結果を元にデータ解析や論文執筆を進め、より発展的な研究へと推進し、広く社会の課題に還元できるよう挑戦していく所存です。