

2. 研究の詳細

プロジェクト名	調和的身体に関する研究～呼吸および自然界の法則を基盤としたムーブメント・アプローチ開発の試み～		
プロジェクト期間	平成30年度		
申請代表者 (所属講座等)	清水知恵 (保健体育ユニット)	共同研究者 (所属講座等)	

1 研究の目的

本研究では、心身の変化が大きく問題を抱えやすい成長期（中学校時期）の生徒の心身の状態を良好にすることをめざし、彼らが自らに安心感を感じられるような心身の状態を導くムーブメントによるアプローチの作成を試みる。個の身体に対応することを重視し、呼吸を意識した、3, 5, 7の呼吸リズムを使用した滑らかな連動性ムーブメント（Specific Moderated Sequential Movement based on the laws of nature）を開発する。そして中学生の心身への効果を検証するために、作成したムーブメントを提供するとともに、心身両面から判定できる尺度を用いて検討する。併せて、ムーブメントの有効性についても検討を試みることを目的とする。

2 研究の内容

心身の変化が大きい中学校時期の生徒たちの身体や心が楽になる状態 [調和的身体] (清水, 2019) を取り戻せるようになる身体之最適な動かし方を確立する。そのために、呼気・吸気のバランスを探り、ハニカム構造にみられる一内角 120 度の三角形の辺の比 3 : 5 : 7 や、ピタゴラス数 $a^2+b^2=c^2$ 3 辺の比 3 : 4 : 5 など、自然界における安定した調和比を元に個別呼吸リズムを形成し、心身の調和のとれた状態を導く可能性がある滑らかな連動性のあるムーブメントの開発を行う。そして、そのムーブメントが中学生の心身に有効に作用するかについて心身両面から検討するものである。

3 研究の方法・進め方

実験の実施にあたり、プロジェクト申請時の実施計画と比較して本研究で変更せざるをえなくなった部分が対象者であった。介入対象を中学生としていたため 2018 年度の前半から、附属福岡中学校へ出向き打合せをした。その際に、2019 年 1 月からの 3 学期の授業で実験実施する計画で準備していた。しかし、2019 年 1 月の時期（3 学期）に、中学校内の行事および授業の都合により、急遽、実施不可能となった。申請時には、万が一、附属中学校での実施が無理であった場合に備え、代替措置として他の中学校での実施を予定し依頼していたが、1 月に入ってから急な変更は他校でも難しく、その時点で中学生対象の予備実験を開始することは無理となった。そのため、まず緊急の対応として、呼びかけに応じてくれたボランティアの F 大学の学生 16 名を対象に、ムーブメントの有効性を見るために、介入型の予備実験を行うことにした。

(以下にしめす、表：「2018 年～2019 年研究進捗状況」、参照)。

<2018年～2019年研究進捗状況>			
第1期		第2期	
5月～9月	10～12月	2019年1月～3月末	9月～2020年1月
中学生の心と身体 状況の把握 (心身の状態・資料収集)	課題の明確化、 および ムーブメント(原型)の作成	大学生への ムーブメント・アプローチ 実施の試み(予備実験)	附属中学校での ムーブメント・アプローチ 実験(介入研究)
	試作練習・問題点修正	インタビュー調査により 問題点抽出、及び効果の検証。 動きの質的側面の検討。	ムーブメント・アプローチの 効果を検証

さらに、予定していた実験では中学生用に作成されたアンケートの使用を考えていたため、同アンケートを大学生に使用するには無理があると判断した。そこで、インタビュー形式で、体感したことを述べてもらい、その内容について抽出する方式に変更した。

口頭インタビュー調査、および質問紙(無記名の自由記述型アンケートの実施)回収については研究代表者による即日回収形式で行った。調査に先立ち、データの提供は強制ではなく任意かつ匿名であること、途中いつでも中止して良いことを伝えた。その上で、体感や心理面に関する回答を被験者から抽出し、本実験へ向けた重要な要素を抽出することができた。

4 実施体制

1期と2期に分け、以下に述べる。

[第1期(平成30年度前半期):ムーブメントの作成]

先行の実験研究(清水, 2004, 2005, 2007, 2008, 清水・橋本, 2018)を踏まえ、被験者が体験する2分弱の「連動性ムーブメント」を作成した。まず、ハニカム構造にみられる調和比である一内角120度の三角形の辺の比3:5:7や、ピタゴラス数 $a^2+b^2=c^2$ 3辺の比3:4:5といった、自然界における安定した調和比に着目した。それを元に、被験者個人に合わせた心地よい個別呼吸リズムを重視するようにした。本研究では、吸気:停止:呼気=3:5:7の比を意識して、右回転スパイラルなど幾つかの動きを組み合わせ、被験者自身に最適なムーブメント・フレーズとして構成した。その上で、そのムーブメントの流れが適切かをみるため、身体操法専門家、認知科学会など、実践や学術・教育に携わる研究者の意見を参考に確認をしながら作成した。

[第2期(平成30年度後半～令和元年期):予備実験の実施・データの分析]

第1期を踏まえ、中学生を対象にムーブメントを適用し、心理的および身体的側面のリラックス度をみることのできる尺度を用いて、有効性があるかについて計測する(「リラクセーション感尺度」(下田・田嶋, 2004)を使用予定)。この調査およびムーブメントの適用は、実際の授業においてプログラムとして取り込む。

被験者については、A中学校の中学生:実験群予定者40名(40名×1期)およびコントロール群予定者40名(40名×1期)、合計80名を予定している。実施期間は3週で、介入時間は各群とも週1回40分を予定している。質問紙の回収方法は、授業担当者または研究代表者による即日回収形式で行う。また、画像データについても、動きの質的な側面からの分析として、補足として使用する。

なお、本研究で関わる中学校の担当教諭を含む学校現場へは了承が取れている。また、実技体験を背景とした新たなムーブメント試行の研究となるが、実施方法についてもこれまでの研究を踏襲し実施できるため、場の設営、分析等の段取りについても特に問題は見当たらない。

5 平成 30 年度実施による研究成果

上記の方法により、介入型の予備実験を行った。そして、作成したムーブメントは有効であったか、また体感した結果どのような心理的状況がもたらされたかをみるために、被験者のインタビュー結果と自由記述調査の結果を分析し、その回答から以下のような項目が抽出された。回答について分析したところ、「リラクセーション感尺度」(下田・田嶋, 2004) の下位概念(下位尺度)を形成する因子内容とかなり一致する点が多く見られた。

爽快感 [生き生きした気分になった (89%), スッキリした気分 (79%), 集中し充実した (92%)], 安堵感 [安心した気持ちになった (90%), ゆったりとした気持ちになった (60%)], 身体のごわばり緩和 [体が楽になった (91%), 痛いところが減った (56%)], 身体疲労感の低減 [疲れがとれた (79%)], 覚醒感 [集中力が上がった感じがする (44%), 落ち着いてゆとりが出た感じがする (35%) 頭がスッキリしている感じがする (87%)].

これらのことから、作成した運動性ムーブメントを用いて第 2 期における本実験の実施は意義が見出せることではないかと考えられる。

6 今後の予想される成果(学問的効果、社会的効果及び改善点・改善効果)

●本研究課題における学問的問いと、今後予想される学問的な効果

現在、日本においては暴力やいじめの問題は根治の兆しが見えず、平成 28 年度「自殺者数の年次推移」(厚生労働省, 2016) では自殺者の割合においても 2 万人を下らない。さらに「精神疾患を有する総患者数の推移」(厚生労働省, 2014) では、患者数は増加傾向を示している。また、文化や気質の違いなども指摘はされているものの、日本の幸福度は世界的にみても最下位群に属していることも指摘されている(内閣府, 2011)。このような状況の中で、日本の将来を担う多くの小・中学生は、問題を抱えた現代社会の環境下におかれている。研究代表者が、中学校での実技授業へ足を運んだ際にも、強度のストレス下に置かれ、髪が抜け頭皮の地肌がかなり見えている中学生何人かに遭遇した。恥ずかしそうに反対の髪で隠していた。中学校期は人生の中で大きく心身が成長する大切な時期であるが、中学生に限らず人が大きなストレス下に置かれた時、その心理的状況が身体的症状として表出することが指摘されてきている(James, W., 1982, 1890, 1899; Wiseman, R., 2009, 2012)。

一方、これまでの動きのコントロールに関する研究に関連し、呼吸が重要であることも指摘されている(中村, 2006)。動きのアプローチを用いた研究では、運動性を伴ったムーブメントの体験は身体的な痛みや違和感を解除するだけでなく、心理的には自己概念が向上することが明らかとなっている(清水, 2004a, 2004b, 2005, 2007, 2008, 2018, 清水・橋本, 2005)。また、動きのコントロールに関しては、呼吸が動きを形成する要となることが指摘されている(中村, 2006)。一方、心身の不安や緊張が軽減されると、人の幸福度にも好意的な影響をもたらす可能性があることが明らかとなってきている(島井ほか, 2004)。

●今後予想される社会的効果

本研究では、被験者の滑らかな運動性ムーブメント体験の効果を見ると同時に、意識的な呼吸の使い方(吸気・停止・呼気: 3・5・7, または 5, 3, 7 など実施者の心地よいリズム)にも着目している。個人の呼吸コントロールにより、完全に個に対応するように行うところに独創性を持つ。また、型稽古や教師

による試技模倣による練習も必要ない。これらの点で、自由度の高いムーブメントとして適用できる高い創造性をもつ。本研究によりムーブメント開発が成功すれば、さらに、不定愁訴を持つ身体的症状を有するあらゆる年代の人々への適用可能性をもつ、新たな視点を提供できるアプローチが提供でき、関連の研究課題にも応え得る研究となると考えられる。

また、被験者がこれまでに体験したことのない身体の動かし方を体験し覚えることで、身体は心地よい状態に整えられ、さらに心理的には思考や情緒が安定し安心感も高まる [調和的身体] (清水, 2019)。この国の将来を担う子供たちや大学生たちばかりでなく、全ての人たちにとって、自己の身体が、呼吸を少し意識した簡単なムーブメントによって、すぐに心地よい身体に整えられ動かしやすい状態も生み出せるのだ、ということを実感することは有効であろう。このようなムーブメント体験は、身体的な痛みや違和感を解消するだけでなく、心理的にも心の安定・安心・幸福感を感じられるような心身に良好な状態をもたらすと期待される。このことから、思考や情緒を安定させ、安心感や身体的リラックス感といった幸福感に良好な影響を及ぼすと考えられる心身の状態を生み出すことは、多くの人にとって、これからの社会を前向きに、また自身に良好な感情を持ちながら進めることに繋がるのではないかと考えられる。

7 研究の今後の展望

研究代表者はこれまで、演者 (performer) と観客 (audience) の両者を取り巻く劇場空間、演者の動きや身体に着目しながら、ムーブメントの質的側面と心理的変容を中心に、様々な視点から研究を行ってきた。特に、個に対応した身体から心へのアプローチを通し、身体と心を支える感性、人間の生命活動の回復・保持・増進へ向けて、舞台上で体感している申請者自身の実践的な視点を背景におきながら研究を進めている。

今回研究テーマとした連動性を伴うムーブメントにおいては、これに呼吸の意識的な使い方を加え適用することは、成長期 (中学校時期) の生徒のみならず、全ての人にとって、安心感やゆったりした気持ちの回復、身体的こわばり感やだるさの解消に繋がる結果となれば、社会的にも有効なアプローチの一つとして期待がもてるものと考えられる。

8 主な学会発表及び論文等

<論文> 清水知恵 (2019) 「調和的身体」に関する基礎研究 - ゆっくりした連動性のある動きの可能性 -。福岡教育大学紀要 68 (第5分冊):25-30。