

【博士論文概要】

大学生の姿勢改善をねらいとした体操の開発と効果検証：
ドイツ体操における Haltungsschulung の課題特性を生かした試み

令和6年度

本谷 聡

21世紀の現代において、国民は生活環境における利便性の向上によって豊かで心地よい生活を享受している一方で、急速なデジタル機器の普及による頭頸部前方姿勢を主とした姿勢悪化の問題が報告されている（Hansraj, 2014；Nishikawa et al., 2022）。この姿勢悪化の問題は、頸部や背部における凝りや痛みを留まらず、近年では意欲の減退や鬱状態といった精神的な悪影響までもが報告され（甲斐ほか, 2020；ハンセン, 2020）、すべてのライフステージにおける重大な解決すべき課題だといえる（子どものからだと心・連絡会議編, 2022；竹井, 2018）。このように姿勢悪化が危惧されている中で、現代の大学生における姿勢の現状を確認すると、4割程度の大学生において主に姿勢悪化が原因と考えられる痛みを抱えており（橋内・大塚, 2008）、加えて男子大学生の脊柱アライメントにおける各部位の湾曲を測定した結果、過度な胸椎後弯を呈する男子大学生が45%を占めたことが報告されている（小山ほか, 2023）。そのため、大学生においても姿勢悪化の問題は解決すべき重要な問題の一つと考えられる。しかしながら、現代の大学生における適切な姿勢を保持することの重要性を理解させるための姿勢教育といった取り組みが不十分であることに加え、姿勢改善のための実践による効果検証といった実証的検証に関する知見の蓄積が乏しいのが現状である。さらに、この姿勢悪化を改善するための運動課題や体操は存在するが、その内容妥当性や実施による効果を学術的に検証したものは確認できないことから、大学生の姿勢改善に有用な姿勢体操を開発することは意義が大きいといえる。

そこで着目したのが、ドイツ体操で重要視される5つの実践領域の一つに位置付けられている Haltungsschulung である（Der Reichsverband deutscher Turn-, Sport- und Gymnastiklehrer e.V., 1935）。この Haltungsschulung のねらいは、骨格の欠陥を修正すること、弱い筋群を鍛えること、自由に滑らかな呼吸を養成すること、平衡感覚を鍛えるこ

と、適切な緊張と弛緩を養成すること、動きの阻害要因を取り除くことであり (Glucker, 1955), ドイツ体操学校における姿勢教育に多大な影響を及ぼしてきたと考えられている。しかしながら, この Haltungsschulung を含めたドイツ体操は 1930 年代におけるドイツ人の運動観と運動能力の発達や習熟をねらいとして考案されていることから (板垣, 1990), 現代の日本人にとって適しているとは限らない。そのため, Haltungsschulung の課題特性を生かしつつ, 日本人大学生の体格, 体力や運動能力に適した運動課題を創作し, 姿勢改善に有用でありながら実践者が伸びやかに心地よく実施できるように伴奏音楽を活用した一連の体操を開発することは重要だと考えられた。

そこで, 本博士論文では Haltungsschulung の課題特性を備えた大学生の姿勢改善に有用な体操を開発し, その効果を明らかにすることを目的とした。そのため, 研究課題 1 として, 姿勢改善に有用だと考えられてきたドイツ体操の Haltungsschulung に着目し, この Haltungsschulung における運動課題に関する記述的研究を実施することによって, これまで十分に報告されていない Haltungsschulung の運動課題における具体的な内容に加え, 運動課題の特徴や期待される効果を明らかにする。次に, 研究課題 2 として, 明らかにした知見をもとに, Haltungsschulung の課題特性を備えつつ, 大学生が伸びやかに心地よく実践できる姿勢体操の開発を, その内容妥当性の検証を経て実施する。最後に, 研究課題 3 として, 内容妥当性の検証を経て改善した姿勢体操を大学体育で実践することによって, 姿勢や精神的健康度に与える影響及び実践した姿勢体操に関する評価を明らかにすることとした。

研究課題 1 では, 長い歴史を有するドイツ体操学校の一つであるキーダイシュ学校 (Sport und Gymnastik Schule Kiedaisch) における Haltungsschulung の最終試験として実施されていた 12 種類の運動課題について, 設定した 10 項目の観点における記述的分析を実施した。その結果, この Haltungsschulung における運動課題の特徴や期待される効果については次の通りにまとめることができた。1 点目として, Haltungsschulung は静的要素としての課題となる姿勢を保持するように努めることを通じて, 実践者はバランスの良い適切な姿勢を習得するだけでなく, その適切な姿勢保持に必要な筋力や調整力を総合的に向上させることができる運動課題である。2 点目として, 実践者は自身のタイミングとゆっくりしたスピードで動くことから, 課題となる姿勢をそのゆっくりとした動きの中で確認しながら四肢や体全体を伸展させる感覚を習得できる。その結果, 各関節における滑

らかな動きが引き出され、その滑らかな動きをともなった適切な動き、即ち質の高い動きを養成することができる運動課題である。以上の通り、Haltungsschulungにおける運動課題の特徴や期待される効果を明らかにした。

研究課題2では、歴史あるドイツ体操のHaltungsschulungの課題特性を備えつつ、姿勢悪化が深刻化する現代の日本人大学生が伸びやかに心地よく行える姿勢体操の開発を、その内容妥当性の検証を経て行うことを目的とした。最初に、体全体を伸展させる姿勢保持と身体感覚の養成を軸とした、姿勢体操（初案）を筆者が創作した。次に、その姿勢体操の内容妥当性の検証は、体操専門の指導者3名と大学体育における他種目が専門の指導者2名を対象に、調査質問票とディスカッションによる複合型のデルファイ法に基づいて行われた。具体的には、VAS法による効果度・難易度・危険度・興味度・爽快度、運動課題の順番と組合せの適性度、及び伴奏音楽のリズムとテンポなどの適性度に関する定量的評価を繰り返し行うものであった。その結果、1巡目の検証において4点の改善点が明らかになったことから、その4点に対する具体的な修正内容を反映させた姿勢体操（修正案）を初案と同様に筆者が創作した。引き続き、修正内容を反映させた姿勢体操（修正案）に関して2巡目の検証を実施したところ、修正すべき改善点は確認されなかった。このような検証過程を経て、10種類の運動課題で構成された姿勢体操が開発された。

研究課題3では、大学生の姿勢改善をねらいとして開発し、指導者によるその内容妥当性を精査して改善した姿勢体操を大学の授業で実践することによって、その効果や姿勢体操に関する評価を明らかにすることを目的とした。そこで、開発した姿勢体操を体操の授業の一部として実践したクラスを介入群、授業概要に示された一般的な体操授業を展開したクラスを対照群として、事前・事後に脊柱アライメントにおける脊柱弯曲測定と、各部位における有訴及び改善行為の実施に関する調査、WHO-5-Jを活用した精神的健康度に関する調査に加え、自己の姿勢に関する内省に関する調査を実施した。さらに、介入群では、事後において実践した姿勢体操の評価に関する調査を追加した。その結果、対照群と比較すると、研究課題2で開発した姿勢体操を大学の授業で実践することによって、脊柱アライメントにおける胸椎後弯の過度な弯曲を是正するだけでなく、頸部の有訴及びWHO-5-Jの総点が改善傾向であり、自己評価及び意識性が有意に向上したことが明らかになった。また、実践した対象者による姿勢体操の評価より、楽しさや心地よさは高くな

かったものの、難しさは適度でありながら効果的にかつ安全に実施できると評価され、加えて、開発した姿勢体操に関する運動課題の構成や選定した音楽の適正度についても高い肯定的な評価が確認された。以上の結果より、開発した本姿勢体操は、大学生における偏りのある姿勢を改善する効果を有した体操の一つとなる可能性が極めて高いことが示された。

高度教育機関である大学では、多くの大学生にとって教育を受ける最後の機会であり、その大学に確立された身体活動パターンは長期にわたって維持されることが報告されていることから (Fish and Nies, 1996; Sparling and Snow, 2002)、大学における教育によって養成される行動や態度が今後の人生に強い影響を及ぼすといえる。そのため、今後のさらなる姿勢悪化が予測される現状を鑑みると、本研究で開発した姿勢体操は、実践することによる有意な姿勢改善効果に加えて、精神的健康度への改善傾向が明らかになったことから、体操の授業における姿勢改善のための運動課題や体操の一つになることが期待される。また、他のスポーツ領域の実技授業においても、準備運動や体をほぐす際の運動としても活用できると考えられる。そのため、本研究で開発した運動課題や姿勢体操を実践する機会が得られれば、実践した大学生の姿勢が良化するといった実体験を通じて、自己の姿勢に関する意識性が向上したり、精神的健康度が改善したりといった経験をすることができる。その結果、大学生において姿勢を適切に保つための実践力の育成につながる可能性があるとともに、ひいては大学生の生涯にわたる心と体における健康の実現に役立つことも期待される。