

# 69 体育座りにかわる座り方

**要旨** 本研究は、日本の教育現場において長らく採用されてきた体育座りが身体に及ぼす影響を評価し、その代替案となり得る身体的負担の少ない座り方を考えることを目的とした。数多く存在する座り方における身体能力の低下についての実験をした結果、体育座りが他の一般的な座り方と比較して、身体能力の低下を引き起こすことが明らかになった。この研究の結果から、体育座りが児童生徒の身体に大きな負荷をかける姿勢であることがわかる。

**Abstract** This study aimed to evaluate the impact of taiku-zuwari (Japanese physical education sitting posture), a long-adopted posture in Japanese educational settings, on the human body, and to propose alternative sitting postures with less physical burden. Experiments evaluating the decline in physical ability across various existing sitting postures revealed that taiku-zuwari causes a greater decline in physical ability compared to other common sitting postures. From these research findings, it is evident that taiku-zuwari imposes a significant load on the bodies of students.

## 1 研究背景と研究目的・意義

### 1.1 研究背景

体育座りは、1965年に文部省が発行した「体育（保健体育）科における集団行動指導の手びき」で「腰を下ろして休む姿勢」として例示されて以来、日本の学校教育において広く採用されてきた座り方である。現在でも、資料Ⅰ（愛知県教育委員会（H20）の資料）においてその例示が見られるように、広く採用されている。しかしながら、この体育座りが児童生徒の身体に対し多様な負担を及ぼす可能性が指摘されている。具体的には、長時間の体育座りは腰部や臀部の痛み、腹部の圧迫感、および手を組むことによる疲労感を引き起こすことが頻繁に報告されている。また、集会時などにおいて体育座り以外の姿勢（例：胡坐）を採った際に、周囲からの冷たい視線や教員から注意される事例が散見され、これは身体的負担に加えて心理的ストレスも生じさせている可能性がある。一部の学校では体育座りを廃止し、パイプ椅子を導入する動きも見られるが、これは導入費用や体育館の床面損傷、時間の圧迫といった新たな課題を内包しており、広範な適用には課題が残されている。したがって、本研究は体育座りが身体へ与える影響を客観的に解明し、現状の改善を図ることで、より身体的負担の少ない座り方を提案することを目標とする。

(3) 腰をおろして休む姿勢

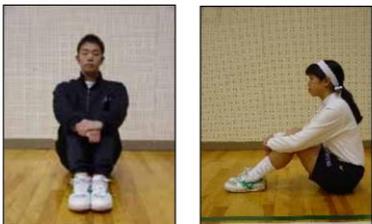
ア 合 図  
「腰をおろして休め」

1	2	3	4	5	6	中	高
○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎

イ 方 法

(ア) 腰をおろし、両踵をそろえて地床につける。

(イ) 両ひざをそろえて軽く曲げ、ひざのやや下方で、ひざがしらをかかえ込むように手を組む。



ウ 留意点  
腰をおろして休む場合は、地床の状態、気温等に十分留意して、適宜指示することが大切である。

資料Ⅰ（愛知県教育委員会（2008）。「集団行動指導の手引」より）

## 1.2 リサーチクエストと先行研究・事例

先行研究においては、体育座りが身体および心理に与える影響に関する分析はされているものの、具体的な改善策の提示には至っていない。本研究は「見た目が許容され、占有スペースが少なく、かつ身体への負担が少ない座り方は何か」というリサーチクエストを設定した。既存の先行研究では、多様な座り方間の比較検討が不十分であり、また独創的な座り方を考案した研究は現時点では確認されていない。学校の集会など公共の場での座り方を考察するにあたり、視覚的な適切性もまた重要な要素であると認識される。

## 1.3 研究の目的・意義

本研究は、体育座りよりも優れた座り方が存在するという仮説の下、その発見と普及を目指す。これにより、全国の体育座りによる苦痛を抱える学生たちの身体的・精神的負担を軽減することが可能となると考える。体育座りの代替案を具体的に提示し、体育座りに起因する腰痛等の身体的問題の解決に寄与する。さらに、集会時などにおけるストレスの軽減にも繋がるものと期待される。

## 1.4 仮説とその根拠

まず、腰部の湾曲度が大きい座り方ほど、長時間の座位における身体的負担が大きいと推測される。逆に、腰部が過度に湾曲しにくい座り方は、身体への負担が相対的に軽減される可能性が高い。

次に、臀部と地面との接触面積に着目すると、接触面積が小さいほど身体への負担が大きく、接触面積が大きいほど負担が小さくなる傾向があると考えられる。

これらの身体的負担の軽減は、長時間座位後の運動能力低下の程度に反映されると仮定する。すなわち、身体への負担が少ない座り方ほど、長時間の座位後に観察される運動能力の低下が少ないと予測される。

## 2.1 研究の目的とリサーチクエスト・仮説との関係

異なる座り方が長時間の座位後に被験者の身体能力に及ぼす影響を定量的に評価することにある。特に、様々な座り方における長時間座位後の身体能力に有意な差異が認められる場合、その中で身体能力の低下が最小限に抑えられた座り方が、体育座りの効果的な代替となり得ることを実証する。本研究は、体育座り以外の座り方における身体的負担軽減の可能性を具体的に検証することを意図する。

## 2.2 研究方法1 身体的影響の計測

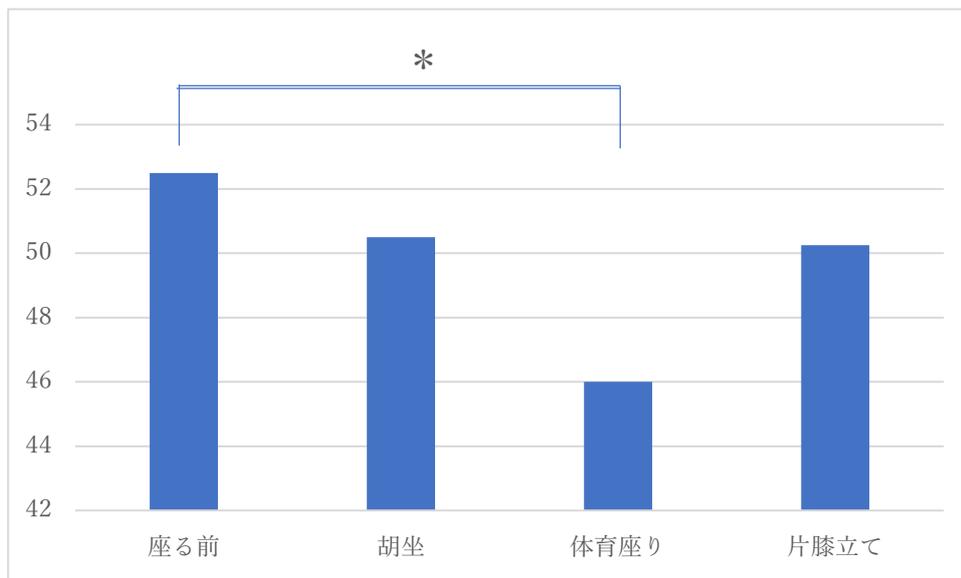
本実験では、以下の手順でデータを収集・分析した。

まず、被験者の座る前の垂直跳びの記録を計測し、これを基準値とした。次に、被験者4名が同時に30分間、特定の座り方（体育座り、胡坐、片膝立ての3種類）を維持した後、再び垂直跳びを実施し、その記録を計測した。これらの記録をそれぞれの座り方で比較し、どの座り方が体への負担が大きいのかを特定しようとした。

## 2.3 結果

	座る前	胡坐	体育座り	片膝立て
S	5 5	5 3 (-2)	5 0 (-5)	5 4 (-1)
O	4 5	4 3 (-2)	4 3 (-2)	4 3 (-2)
Y	4 5	4 3 (-2)	4 0 (-5)	4 0 (-5)
F	5 5	5 3 (-2)	4 7 (-8)	5 3 (-2)

資料 II 垂直跳びの結果（単位：cm）



資料 III 研究1のt検定の結果

P=0.0132739427335997

- ① 座る前に比べてどの座り方でも記録は落ちている
- ② 特に体操座りは記録が大きく落ちている

## 2.4 考察

得られた結果から、以下の考察ができる。

第一に、長時間の座位は、その座り方の種類に関わらず、被験者の身体に何らかの負担をかけると考えられる。

第二に、体育座りは、他の座り方と比較して身体への負担が特に大きい可能性が高いと推測される。これは、体育座りの姿勢が、腰への過度な負荷や血行の悪化を引き起こすことによるものと考えられる。

## 3 研究方法2 集中力の計測

研究1において、体育座りが身体能力に負の影響を及ぼすことが示された。この結果を踏まえ、本研究では、長時間の座位が被験者の集中力に与える影響について、異なる座り方で比較検証を行うことを目的とした。

この研究において集中力の計測には「タッチタッチ25!」を活用するものとする

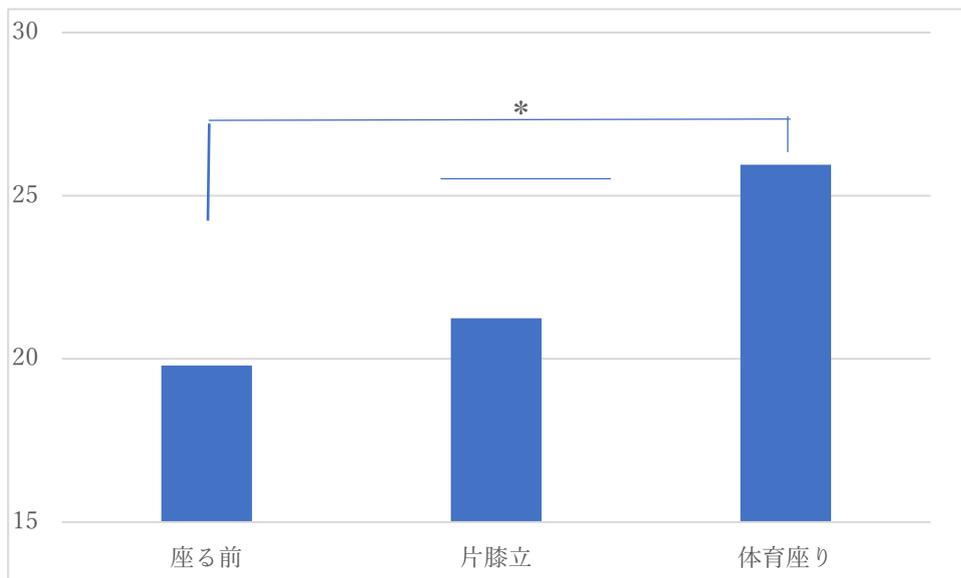
[\[集中力診断ゲーム\] タッチタッチ25!](#)

- ①座る前に集中力を計測する。
- ②その後に15分間特定の座り方を維持し、15分経過した時に座り方を維持したまま、もう一度集中力を計測する

記録

名前	座る前	片膝立	体育座り
O	26.7	27.9	38.9
Y	15.8	14.9	17.4
F	20.4	24.1	27.1
S	16.3	18.1	20.4

資料 IV タッチタッチ25!の結果 (単位: 秒)



資料 V 研究 2 の t 検定の結果

$P=0.0365885891889795$

以上の結果から座り方によって集中力に差が出ると考えられる。

## 4 結論と今後の展望

### 4.1 結論

本研究では、体育座りにかわる身体への負担が少ない座り方について検討した。実験の結果、体育座りは腰、尻に負担を与えることが明らかになり、仮説で挙げた 3 つの姿勢（脚を抱えこまない、座った時に骨盤が立つ、背筋が伸びる）が身体への負担軽減に重要であることが示唆された。

さらに、集中力診断ゲーム「タッチタッチ 25」を用いた測定結果から、体育座りは他の座り方（座る前、片膝立ち）と比較して集中力が低下する傾向にあることが示された。このことは、身体への負担が集中力にも影響を与える可能性を示唆している。

### 4.2 今後の展望

今後の研究では、より多くの被験者での検証や、新たな座り方の長期的な影響の調査、新たな座り方を実現するための道具の開発などを行う必要がある。特に、集中力との関連性については、より詳細な分析と検証が求められる。例えば、異なる種類の集中力テストや、より長時間の測定を行うことで、座り方が集中力に与える影響を調べることができる。

## 5 引用文献・参考文献

- 愛知県教育委員会 (2008) . 「集団行動指導の手引」  
<https://www.pref.aichi.jp/uploaded/attachment/3082.pdf>
- [集中力診断ゲーム] タッチタッチ 25!  
<https://jp.vonvon.me/quiz/288>
- 増田一太、塩澤成弘、大友智 (2023) . 「座位姿勢の身体的・精神的負荷の調査 子どもが取り得る座位姿勢に着目して」『日本体育・スポーツ・健康学会第 73 回大会』  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jspehssconf/73/0/73\\_568/pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jspehssconf/73/0/73_568/pdf/-char/ja)
- 増田一太 (2015) . 「体育座りと椅座位の腰痛リスク脊椎アライメントのバイオメカニクスの検討」『第 50 回日本理学療法学会大会 (東京)』  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/cjpt/2014/0/2014\\_1443/pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/cjpt/2014/0/2014_1443/pdf/-char/ja)
- 増田一太、篠田光俊、松本祐司、中宿伸哉、宇於崎孝、林典雄 (2012) . 「若年期における座位時腰痛の考察 一臨床所見と重心動揺計を用いた検討一」『第 47 回日本理学療法学会大会』

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/cjpt/2011/0/2011\\_Cb0496/pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/cjpt/2011/0/2011_Cb0496/pdf/-char/ja)

- 岡寄淳、伊藤政展（2016）．「体育授業で見られる座位姿勢が児童の気分と注意の集中に及ぼす影響」『東海学園大学教育研究紀要第2号』

[http://repository.tokaigakuen-u.ac.jp/dspace/bitstream/11334/1358/1/spkiyo\\_002\\_03.pdf](http://repository.tokaigakuen-u.ac.jp/dspace/bitstream/11334/1358/1/spkiyo_002_03.pdf)