

令和7年度 研究報告書

座位行動減少に向けた授業への介入

令和6年度入学

熊本大学大学院 教育学研究科

教職実践開発専攻 教科教育実践高度化コース

241-A9716 上村友己

令和7年度 研究報告書

座位行動減少に向けた授業への介入

指導教員 末永 祐介
井福 裕俊

令和6年度入学

熊本大学大学院 教育学研究科

教職実践開発専攻 教科教育実践高度化コース

241-A9716 上村友己

《目次》

報告書要旨	1
第1章 研究の背景と目的	2
1 研究の背景	2
2 座位行動の現状と問題	3
3 先行研究と課題	4
4 研究の目的	5
5 研究の設計	6
第2章 小学校教育活動中の身体活動量に関する調査	7
1 研究の方法	7
2 教科別の活動	7
3 運動量	7
4 歩数	8
5 エクササイズ	8
6 総消費量	9
7 摘要	9
第3章 座位行動減少に向けた授業実践 I	10
1 研究の方法	10
2 質問紙	16

3	授業の様子	18
4	活動量	19
5	結論	20
6	本実践の課題	20
第4章	座位行動減少に向けた授業実践Ⅱ	21
1	研究の方法	21
2	授業評価	27
2-1	意欲	27
2-2	興味・関心	27
2-3	有益性	28
2-4	認識	29
2-5	協力	29
3	活動量	30
4	振り返りから見る児童の変化	33
5	結論	36
第5章	総合考察	38
1	学習意欲	38
2	身体活動量	38
3	振り返り分析から見た学習の質的变化	39
4	結論	39

第6章 今後の課題	40
1 座位行動の質的側面を捉える指標の検討	40
2 題材特性に応じた授業設計の必要性	40
3 学習の質と身体活動の関係性の深化	40
4 実践の一般化と継続的实施に向けた課題	40
5 今後の研究への示唆	41
謝辞	42
引用および参考文献	42

報告書要旨

本研究は、小学校における児童の座位行動に着目し、各教科授業における身体活動量の実態を明らかにするとともに、座位行動の減少を目的とした保健授業への介入が、児童の身体活動量および学習面に及ぼす影響を検討することを目的とした。近年、長時間の座位行動は、肥満や体力低下、社会的行動への不適応、睡眠時間の減少など、児童の健康に対して多面的な悪影響を及ぼすことが指摘されている。WHOや日本の身体活動指針においても、子どもの座位時間を身体活動に置き換えることの重要性が示されているが、学校生活の大部分を占める各教科授業における座位行動の実態については、十分に検討されていない。

そこで本研究では、まず児童が学校で受ける各教科授業が、どの程度の身体活動量を伴っているのかを客観的に把握することを試みた。対象はK県K市の小学校に在籍する6年生32名であり、2024年9月から2025年2月にかけて26日間、活動量計を用いて教科授業中の身体活動量を測定した。測定指標は、運動量、歩数、エクササイズ、総消費量の4観点とした。その結果、国語、算数、社会、道徳などの教科では、授業がほぼ座位中心で行われ、運動量や歩数が極めて少ないことが明らかとなった。一方、理科、音楽、図画工作、体育など、実験や表現活動、運動を伴う教科では、立位を含む活動が多く、運動量、歩数、総消費量が高くなる傾向が認められた。特に理科や音楽では、座位を頻繁に中断する活動が行われており、高強度の運動を伴わなくとも身体活動量を増加させられる可能性が示唆された。

次に、座位行動の減少を意図した授業実践として、ジグソー法を取り入れた自由姿勢による保健授業を実施し、その効果を検証した。対象は同校6年生であり、授業中の身体活動量を活動量計で測定するとともに、授業前後に学習意欲尺度を用いて学習面の変化を把握した。その結果、下位尺度全体では有意な差は認められなかったものの、「友達の見聞を集中して聞く行動」や「分からないことを教師に質問する行動」に関する項目において有意な向上が認められた。これは、ジグソー法によって児童が役割意識を持ち、互いの発表を主体的に聞く必要が生じたことや、自由に移動できる学習環境が、質問行動の心理的ハードルを下げたことによるものと考えられる。

また、活動量の分析から、本授業は座位中心の授業と比較して、運動量、歩数、総消費量がいずれも高く、特に図書室を活用した活動では、教室内で活動した場合よりも身体活動量が増加していた。これらの結果から、授業内で座位行動を中断し、自由姿勢や空間を活用した学習活動を取り入れることは、児童の身体活動量を効果的に高める手段となり得ることが示された。

さらに、複数回にわたる保健授業実践において、授業評価票および振り返り記述の分析を行った。その結果、児童は保健授業を「意欲」「興味・関心」「有益性」「協力」などの複数の側面から評価しており、主体的・協働的な学習活動が多く取り入れられた授業回において、特に「意欲」や「興味・関心」が高まる傾向が確認された。また、振り返り記述には、「思う」「考える」「調べる」といった思考を表す語や、学習内容を自分の生活と結び付けて捉える記述が多く見られ、健康行動を自分事として考える姿勢が形成されつつあることがうかがえた。

以上の結果から、授業内で座位行動を中断し、自由姿勢や協働的な学習活動を取り入れることは、児童の身体活動量を増加させるだけでなく、学習への主体的関与や対話的な学びを促進する可能性が示された。本研究は、健康の視点と教科教育の視点を結び付け、日常的な授業改善を通して座位行動の減少を図る実践的知見を提供するものである。今後は、教員の負担や実践の継続性を考慮しつつ、他教科への展開や長期的な効果検証を行うことが課題である。

第1章 研究の背景と目的

1 研究の背景

近年、社会構造の変化や技術革新の発展に伴い、私たちの生活環境は大きく変容してきている。車や電車、飛行機といった交通手段の便利化、食事の欧米化、共働き家庭の増加といった私たちの健康に関する環境も変化してきている。子どもを取り巻く生活環境についても同様に変容している。生活リズムの変化や遊ぶ環境の限定化により、放課後や休日の過ごし方が多様化しており、集団遊びや身体を使った遊びの機会が減少している。他にも、テレビやゲーム機、タブレット端末、スマートフォンといったスクリーン機器の普及により、子どもの生活環境が大きく変容しており、家庭内での余暇時間がインターネット利用やゲーム、テレビ視聴といったスクリーンタイムに多く充てられるようになった。こうした生活環境の変化は、身体活動量の低下の要因になっているのではないかと考えられている。

文部科学省（2024）が継続的に実施している体力・運動能力調査（新体力テスト）によると、2013年から2023年までの10年間では、青少年（6～19歳）の男女ともにいくつかの項目において過半数の年代で低下傾向を示した。また、種目の低下傾向だけでなく、運動習慣の有無による体力水準の二極化が進行していることも明らかにされており、日常的に運動を行っている児童と、ほとんど身体活動を行わない児童との間で、体力差が拡大している現状が指摘されている。また、運動嫌いや体育嫌いの児童が一定割合いることも指摘されている。

こうした子どもの体力格差や運動能力の低下を受け、世界各国、また日本では、健康づくりや体力向上に関する施策において、「中強度以上の身体活動をどれくらい行うか」という視点で策定されていた。WHO（2010）では、子どもの・青少年に対して、1日60分以上の中高強度の身体活動を行なうことを推奨している。この施策は国際的な共通認識として広く受け入れられている。

しかしながら、Dunstanら（2012）の成人の一日の覚醒時間における各強度の身体活動及び座位行動の占める割合では、中高強度身体活動は5%程度であり、大半の時間を低強度の身体活動（35～40%）および座位行動（55～60%）が占めていることが報告されている。そのため、座位行動を減少させ、低強度の身体活動または中高強度の身体活動に置き換えることが重要だとしている。

こういった報告を受け、Mark S. Tremblayら（2017）は、座位行動を「覚醒している状態において、座位または臥位で行われ、エネルギー消費量が1.5METs以下の行動」と定義した。この定義は国際的な共通理解として広く用いられており、この定義の確立により、座位行動そのものが健康に及ぼす影響を検討する研究が進展した。

「座位行動」においては、WHO（2020）は「身体活動・座位行動ガイドライン」で、すべての年齢層に対して、身体活動の促進とともに、長時間の座位行動を減少させることの重要性が明確に示されている。また、子ども・青少年に対しては、余暇におけるスクリーンタイムの削減や、座り続ける時間をこまめに中断することが推奨されており、日常生活全体を通じた行動変容の必要性が強調されている。

日本においても、「健康づくりのための身体活動・運動ガイド（こども版）」において、子どもの健康づくりにおける座位行動への配慮が明確に示されている。運動時間を増やすことだけでなく、日常生活の中で長時間の座位行動を減少させ、低強度であっても身体を動かす時間を増やすことの重要性が強調されている。さらに、「健康日本21（第三次）」においても、運動をしていない児童の運動時間の確保やスクリーンタイムを減少させ、運動時間への転換を目標としている。

実際に子どもの1日の座位行動について考えると、1日の大半を学校で過ごしており、授業の多くは一斉授業を前提としており、座位での授業が行われていると考えられる。国語や算数をはじめとする多くの教科において、椅子に座って学習する形態が標準的な授業形態として定着しており、小学校学習指導要領（平成29年告示）では主体的・対話的で深い学びが重要視されるなかで、授業形態や授業の質、授業内の活動については変化してきているが、基本的な授業中の姿勢や行動の在り方は大きく変化していないことが考えられる。このように学校生活は、子どもの座位行動時間を長時間化させる要因の

一つであると考えられる。しかしながら、学校現場においては、学習指導要領の達成、授業進度の確保といった多様な制約が存在しており、授業中の姿勢や活動を柔軟に対応することは容易ではないと思われる。

以上のことから、現代の子どもの健康課題を考える上では、座位行動に着目することが必要である。子どもが1日の大半を過ごす学校における座位行動の実態を把握することは健康づくりと学習環境の改善を両立させるための重要な研究課題である。本研究は、このような問題意識のもと、各教科における身体活動量について調査するとともに、保健授業における座位行動の減少と学習環境の改善の可能性を検討しようとするものである。

2 座位行動の現状と問題

前節でも述べたように、長時間の座位行動は人の健康に及ぼす悪影響が多角的に示されてきたことにより、健康課題として国際的に注目されるようになった。

Vanら(2012)は、大規模な疫学研究を通して、1日の総座位時間と全死亡リスクとの関連を研究した。その結果、総座位時間が長い群ほど死亡リスクが高いことが示され、さらに、身体活動量が高い群においても、この関連が完全には相殺されないことが明らかにされた。このことから「運動をしていれば座っていても問題ない」ということを否定しており、座位行動の長時間化そのものが健康リスクとなり得ることを強く示唆している。

小崎ら(2022)は、座位姿勢が継続することによって、血糖値の上昇やインスリン感受性の低下、中性脂肪の増加といった代謝的变化が生じる可能性を示しており、これらが心血管代謝疾患のリスク増大につながると述べている。特に、座位行動の総量だけでなく、長時間にわたって座り続けること自体が問題である点が強調されている。また、短時間であっても立位や軽度の身体活動を挟むことで、血糖応答やエネルギー代謝が改善されることが報告されており、必ずしも高強度の運動を行わなくても、座位行動を断続的に中断すること自体が健康に寄与する可能性が示されている。

柴田ら(2023)が行なった世界各国の座位行動指針の策定動向について、カナダ、アメリカ、オーストラリア、イギリスの座位行動指針については「長時間にわたる座位行動をできるだけ少なくすること」や「できるだけ頻繁に座位行動を中断すること」といった内容で策定された。また、子ども・青少年のための座位行動指針では、「余暇におけるスクリーンタイムを2時間までにすること」や「長時間の座りっぱなしを中断すること」が提示されていた。このことから、各国でも長時間の座位行動における健康リスクについて理解が示されている。

岡ら(2013)は、座位行動を個人の意識や努力の問題として捉えるのではなく、生活環境や社会制度と結びついた行動として理解する必要性を示している。長時間の座位行動が生じやすい環境に身を置いている場合、個人の意思だけで座位行動を減少させることには限界があると考えられる。

学校では、子どもの座位行動が集中的に生じる。子どもは、1日の多くの時間を学校で過ごしており、その中でも授業時間は、基本的に座位姿勢を前提として構成されている。国語や算数、理科、社会といった主要教科では、椅子に座って学習する形態が標準的であり、授業時間が長くなるほど、連続した座位行動が生じやすい構造となっている。さらに、学校現場においては、学習指導要領の達成や評価、教室管理といった制約の中で、授業中の姿勢や行動が制限されやすい実態がある。体育授業や休み時間に身体活動の機会が確保されていたとしても、授業時間中の長時間座位が相殺されない場合、1日全体としての座位行動量は過多となる可能性がある。座位行動を減少させる取り組みを継続的に実施するためには、教育的意義と健康的意義の双方を踏まえた実証的な検討が不可欠である。

座位行動の問題は、学校という場において、授業中の座位行動の実態を客観的に把握し、その影響や改善の可能性を検討することは、子どもの健康づくりと学習環境の質の向上を両立させるための重要な基礎的課題であるといえる。

3 先行研究と課題

身体活動を伴う学習の教育的意義については、Siedentop (1994) のスポーツ教育モデルをはじめとする教育理論においても支持されている。スポーツ教育モデルでは、学習者の主体性、協働性、役割意識を重視しており、身体を動かしながら学ぶ経験が、学習意欲や学習への関与を高めるとされている。

座位行動を減少させる試みとして、授業中に身体活動を取り入れる「アクティブ・レッスン」や、姿勢の自由度を高めた学習環境の導入が注目されている。

座位行動を減少させる実践的アプローチとして、授業中に身体活動を取り入れる「アクティブ・レッスン」に関する研究は国際的に数多く報告されている。

Norrisら (2018) は、小学校を対象に、教科内容と身体活動を統合した「Virtual Traveller」プログラムを実施し、授業中の身体活動量が有意に増加するとともに、オンタスク行動が向上したことを報告している。この結果は、授業中の身体活動が学習を妨げるのではなく、むしろ学習行動を促進する可能性を示している。

Tim Meadら (2016) は、バランスボールや立位学習といった姿勢の変化を取り入れた教室環境と従来の座位中心の教室環境を比較し、学業成績への影響を検討している。その結果、身体活動を取り入れた学習環境が学業成績に悪影響を及ぼさないことが示され、学習と身体活動の両立が可能であることが示唆された。

Fedewaら (2018) は、学習内容と直接関連した身体活動と、有酸素運動による活動休止とを比較し、いずれも身体活動量の増加には寄与するものの、学業成績や学習理解への影響には違いが生じる可能性を示している。さらにFedewaら (2018) は、教師の指導行動やカリキュラム設計が、身体活動を取り入れた授業の効果に大きく影響することを明らかにしている。教師が活動の目的を明確に示し、学習内容との関連を意識した指導を行うことで、児童の学習への関与や理解が高まる可能性が示されている。

しかし、アクティブ・レッスンの多くは、設計された特定のプログラムを対象としており、プログラムの実施には一定の準備や指導スキルが求められるため、現場の教員にとって継続的な実践が負担となる可能性も指摘されている。

また、喜屋武・高倉 (2019) は、授業中に学習を伴う身体活動を導入したプログラムに関するシステマティックレビューを行い、アクティブ・レッスンが身体活動量の増加だけでなく、学業成績や学習態度に肯定的な影響を及ぼす傾向があることを報告している。一方で、研究デザインや評価指標の多様性、長期的効果の検証不足といった課題も指摘されており、エビデンスの蓄積にはさらなる研究が必要であるとされている。

アクティブ・レッスン以外にも座位行動について教室環境に視点を当てた先行研究も行われている。Bendenら (2011) は、固定式の机・椅子を用いた従来型教室と、立位机や可動式の机を導入した柔軟な学習空間を比較し、後者において児童の学習への関与や注意の維持が高まる傾向があることを報告している。

一方で、こうした研究の多くは、学習成果や行動観察を中心に分析しており、座位行動の量や連続性を定量的に把握したものは少ない。そのため、姿勢や環境の変化が、実際にどの程度座位行動を減少させているのか、またその変化が健康面にどのような影響を及ぼしているのかについては、十分に検討されていないという課題が残されている。

日本においては、授業中の身体活動や座位行動よりも、休み時間や放課後における身体活動に着目した研究が多く報告されている。石井ら (2015) は、休み時間に使用可能な用具を提供する環境介入を行い、小学校児童の身体活動量が有意に増加することを示している。教員が学校環境の工夫を行うことで児童の行動変容につながる可能性を示した。

また、塙佐・野井 (2018) は、休み時間の遊び頻度が在校時および1日全体の身体活動量に及ぼす影響を検討し、遊びの頻度が高い児童ほど身体活動量が多い傾向にあることを報告している。さらに、身

体的有能感や統制感といった心理的側面においても、遊び頻度の高い群で高い得点が示されており、身体活動が心理的発達とも関連することが示唆されている。

しかし、これらの研究は主として授業外の時間帯を対象としており、授業中の座位行動そのものを直接的に扱った研究は限られている。日本の学校教育においては、授業中の姿勢や行動が制限されやすい実態があるにもかかわらず、その影響を実証的に検討した研究は十分とは言えない。

学校における座位行動に関する研究は、授業中に身体活動を組み込む実践、学習環境や姿勢の工夫、授業外の身体活動促進といった観点から一定の知見が蓄積されてきたことが分かる。一方で、以下のような課題が残されている。

- ① 事前に設計された特定のプログラムに基づく研究が多く、通常の授業構成を大きく変更せずに、自由な姿勢で学習することの効果を検討した研究が少ない。
- ② 日本の学校現場において、教科横断的に授業中の座位行動を捉え、その実態を明らかにした研究が乏しい。児童が1日の学校生活の中で、各教科の授業をどのような姿勢で受け、どの程度身体活動を行っているのかについては、十分に把握されていない。

これらの課題を踏まえると、我々教員は学校における座位行動を、健康行動としてだけでなく、学習行動の一部として捉え直し、その実態と影響を実証的に検討することが求められる。通常の授業実践の中で、座位行動を中断し、自由な姿勢で学習することが、児童の学習行動や学習意欲、さらには健康意識にどのような影響を及ぼすのかを明らかにすることは、今後の重要な研究課題である。

4 研究の目的

前節までに述べたように、近年の研究では、長時間の座位行動が身体活動量とは独立して健康に悪影響を及ぼす可能性が示されており、学校生活における座位行動の在り方そのものが、子どもの健康づくりにおいて重要な検討課題となっている。子どもが1日の大半を過ごす学校、授業時間中の座位行動は、子どもの生活全体における座位時間を大きく規定する要因である。そのため、学校教育の中で座位行動をどのように捉え、どのように改善していくかは、健康教育の視点からも極めて重要である。

学校学習指導要領（平成29年告示）解説・保健体育編において、保健の学習は「児童が生涯にわたって健康で安全な生活を営むための資質・能力を育成すること」を目的として位置付けられている。ここでは、健康に関する知識や理解を一方向的に習得させることにとどまらず、それらを基に自らの生活を振り返り、主体的に健康的な行動を選択し、実践しようとする態度を育成することが重視されている。児童自身が自己の生活や行動と結び付けながら、健康を「自分事」として捉え、主体的に向き合う学習であることが求められている。

単に知識を受動的に受け取るのではなく、児童自身が課題を見付け、他者との対話を通して思考を深め、試行錯誤しながら学びを進めていく学習過程が求められている。そのような学習過程では、必ずしも固定的な着席姿勢に限定される必要はなく、むしろ姿勢や動きを柔軟に取り入れることが、学習への関与や理解の深化を促す可能性がある。

学習指導要領解説・保健体育編では、保健授業において以下の三点が重要視されている。

- ・運動の楽しさや健康の意義等を見付け、運動や健康についての興味や関心を高め、課題の解決に向けて粘り強く自ら取り組み、それを考察するとともに学習を振り返り、課題を修正したり新たな課題を設定したりするなどの主体的な学びを促すこと。
- ・運動や健康についての課題の解決に向けて、児童が他者（書物等を含む）との対話を通して、自己の思考を広げたり深めたりし、課題の解決を目指して、協働的な学習に取り組むなどの対話的な学びを促すこと。

- ・それらの学びの過程を通して、自己の運動や健康についての課題を見付け、解決に向けて試行錯誤を重ねながら、思考を深め、よりよく解決するための深い学びを促すこと

これらの視点を踏まえると、保健授業において座位行動を中断し、自由な姿勢で活動する学習形態は、単なる健康配慮や身体活動量の増加にとどまらず、主体的・対話的で深い学びを支える学習環境としての意義を有していると考えられる。

以上のことから、本研究の目的は、小学校保健授業において、授業中の座位行動を中断し、自由な姿勢で学習活動を行う実践を通して、児童の身体活動量および座位行動量にどのような変化が生じるのかを明らかにするとともに、そのような学習形態が、児童の学習への意欲、興味・関心、協働的な学びへの関与など、学習行動や学習の質にどのような影響を及ぼすのかを検討することである。さらに、本研究では、保健授業における自由姿勢での活動が、児童自身の健康に対する気付きや認識の変容、日常生活を見直そうとする態度の形成にどのように関与するのかについても検討することを通して、学習指導要領が目指す「生涯にわたって健康で安全な生活を営むための資質・能力」の育成に資する授業の在り方について、実証的な知見を提供することを目指す。

5 研究の設計

本研究では、小学校保健授業を対象として、児童の活動量の測定と児童の学習行動や学習の質にどのような影響を及ぼすのか検討を行うために、以下のような展開で研究を進めた。

- ① 小学校教育活動中の身体活動量に関する実態調査
- ② 小学校「保健」授業への身体活動を伴う学習を取り入れる授業実践Ⅰ
- ③ 授業実践の分析と考察
- ④ 小学校「保健」授業への身体活動を伴う学習を取り入れる授業実践Ⅱ
- ⑤ 授業実践の分析と考察
- ⑥ 総合的考察と結論

上記の手順について本書では、①を第2章、②・③を第3章、④・⑤を第4章、⑥を第5章で扱う。

第2章 小学校教育活動中の身体活動量に関する調査

1 研究の方法

本研究の対象はK県K市の小学校に在籍する6学年の児童32名(男子17名、女子15名)であった。2024年9月30日から2025年2月26日までの期間のうち、26日間で計測を行った。計測を行った26日間の教科の授業回数は、時間割の都合により、教科によって回数が異なる。

ライフコーダーGS/Me(以下、活動量計と記す)を使用し、児童の1日の身体活動量を運動量(kcal)、歩数(歩)、エクササイズ(Ex)、総消費量(kcal)の4つの観点から計測を行った。活動量計は8時20分から14時30分または15時30分までに行われた教科の授業を計測した。

また、本研究で扱うデータには児童の個人情報にあたるデータはない。さらには参加するすべての教師、児童、保護者からの同意を得ており、いつでも研究の対象から外れることができる状態で実施した。

2 教科別の活動

計測を行った26日間において、教科の授業が行われた回数は表1のとおりである。

国語、算数、社会、道徳、総合では座位のみで授業が行われた。その他の理科、外国語活動、図工、音楽、体育では授業の中で児童が何らかの立位を含めた活動が行われた。

国語や算数では座位のみで授業が行われており、立位を含めた活動はほとんど行われなかった。反対に、立位を含めた活動が多く行われた理科や外国語、図工、音楽、体育といった教科は、運動や実験、合唱といった児童の体験を伴う教科のため、立位を含めた活動が行われていた。

このことから、国語や算数、社会といった教科では座位のみによる授業が行いやすく、児童の体験が伴う理科や外国語、図工、音楽、体育といった教科では、立位を含めた活動が行われやすいのだと考えられる。

表1、計測を行った教科の回数(回)

	座位のみ	立位あり	Total
国語	23	1	24
算数	22	0	22
理科	11	6	17
社会	17	0	17
外国語	5	3	8
図工	6	3	9
音楽	4	7	11
道徳	5	0	5
総合	11	3	14
体育	0	9	9

3 運動量(kcal)

各教科における運動量の結果は表2の通りである。授業が座位のみで行われた教科と授業の中で立位が含まれる活動が行われていた教科では、平均値と最大値に大きな差が生まれていた。また、理科が音楽よりも運動量が大きい要因として、実験の中で校庭に出る際に階段の上り下りが行われていたことが挙げられる。図工では、活動は多くなかったものの、先生に作品の助言をもらいに行く、友達に助言をしに行くなどの動きが見られ、座位を頻繁に中断している姿が見られた。そのため、座位を中心に授業が行われた教科と比べ、運動量が大きくなった。

体育のようにたくさんの運動を取り入れることなく、座位を中断し、立位を含めた活動に変えることによ

ても運動量を高めることができると考えられる。

表 2. 各教科における運動量 (kcal)

	Mean	SD	Max	Min
国語	1.0	±1.4	7	0
算数	0.8	±0.8	3	0
理科	7.6	±6.3	30	0
社会	0.7	±1.4	9	0
外国語	0.5	±0.7	3	0
図工	2.9	±2.2	9	1
音楽	6.5	±3.4	16	0
道徳	1.5	±1.5	7	0
総合	1.8	±1.4	6	0
体育	69.1	±21.5	125	24

4 歩数 (歩)

各教科における歩数の結果は表 3 の通りである。授業の中で座位があまりなく、活動に置き換わっている理科、音楽、体育では、歩数が多くなっていた。また、社会では平均値は低いものの最大値が高くなった要因として、グループ活動の際に、少人数の児童のみが座位を中断し、活動に置き換わっていたためである。

歩数においては、座位を中断し、立位を含めた活動に置き換えることによって、児童の授業中の歩数を増加させることができると考えられる。

表 3. 各教科における歩数 (歩)

	Mean	SD	Max	Min
国語	78.0	±84.6	424	4
算数	61.9	±57.6	270	2
理科	409.5	±301.9	1401	2
社会	74.2	±102.4	614	4
外国語	47.7	±39.0	170	6
図工	142.0	±113.0	442	31
音楽	360.8	±185.4	857	31
道徳	103.2	±96.0	475	5
総合	125.3	±103.8	400	7
体育	2842.6	±851.9	6332	1332

5 エクササイズ (Ex)

各教科におけるエクササイズの結果は表 4 の通りである。体育を除く各教科で比較すると、あまり教科間における差が見られなかったものの、活動が多く行われていた理科と音楽が他と比べ、わずかだが高くなっている。また体育では、強度の高い運動が長い時間行われるため、エクササイズが大きくなった。

表 4. 各教科におけるエクササイズ (Ex)

	Mean	SD	Max	Min
国語	0.013	±0.04	0.2	0
算数	0.009	±0.04	0.3	0
理科	0.072	±0.1	0.5	0
社会	0.015	±0.05	0.3	0
外国語	-	-	-	-
図工	0.016	±0.03	0.1	0
音楽	0.046	±0.07	0.2	0
道徳	0.017	±0.04	0.2	0
総合	0.014	±0.03	0.1	0
体育	1.101	±0.38	2.4	0.3

6 総消費量 (kcal)

各教科における総消費量の結果は表5の通りである。教科間における変化はあまり見られなかったが、授業内で活動が多く行われた理科、音楽、体育では総消費量が大きくなっていった。理科では、実験の際に座位が中断され、活動に変わっていた。また音楽では、合奏や合唱の際に座位が頻繁に中断されていた。この2教科は座位が頻繁に中断され、代わりに活動に置き換わっていたため、総消費量が高くなった。

このことから、体育、理科、音楽のように座位を中断し、立位を含めた活動に置き換えることによって、総消費量を増加させることができると考えられる。

表 5. 各教科における総消費量 (kcal)

	Mean	SD	Max	Min
国語	64.3	±11.8	93	31
算数	66.4	±13.1	121	31
理科	75.5	±24.5	175	30
社会	61.8	±14.0	135	35
外国語	62.4	±11.4	89	30
図工	68.2	±16.9	106	30
音楽	77.7	±21.0	145	48
道徳	66.4	±16.3	122	33
総合	63.9	±9.9	86	42
体育	150.4	±48.1	324	39

7 摘要

本研究では、小学校の各教科における授業中の身体活動量を測定し、教科による違いを明らかにした。国語や算数、社会、道徳といった座位中心の教科では活動量は低く、一方で理科、外国語活動、図工、音楽、体育といった児童の体験を伴う教科では立位や移動を含む活動が多くみられ、運動量・歩数・消費量が高くなっていった。特に理科では実験に伴う移動、音楽では合唱や合奏の際の立位・移動などが活動量の増加に寄与していた。また、図工では作品の相談や交流により座位が頻繁に中断されていた。運動量、歩数、エクササイズ、総消費量の全てにおいて体育が教科の中で圧倒的に多かった。また、座位のみで行われた教科は身体活動量が少なく、身体活動量が多かった体育と比べ、運動量では1/70、歩数では1/35、エクササイズでは1/73、総消費量では1/2であった。

第3章 座位行動減少に向けた授業実践 I

1. 研究の方法

本研究の対象は K 県 K 市の小学校に在籍する 2024 年の 6 学年の児童 32 名（男子 17 名、女子 15 名）であった。2024 年 9 月 30 日から 2025 年 2 月 26 日までの間に 26 回の計測を行った。また、2025 年には、6 学年の児童 29 名（男子名、女子名）であった。2025 年 7 月 17 日の 5 時間目に計測を行った。

ライフコーダーGS/Me(以下、活動量計と記す)を使用し、児童の 1 時間の身体活動量を運動量 (kcal)、歩数 (歩)、エクササイズ (Ex)、総消費量 (kcal) の 4 つの観点から計測を行った。活動量計は本授業の間のみ計測した。また、授業の前後には、真田ら (2014) によって開発された「学習意欲尺度」を使用して、児童の「学習への動機を選択して、それを実現しようとする欲求・意思」を測定した。項目は表 6 の通りである。

また、本研究で扱うデータには児童の個人情報にあたるデータはない。さらには参加するすべての児童、保護者からの同意を得ており、いつでも研究の対象から外れることができる状態で実施した。

以下が単元計画である。

表 6 「学習意欲尺度」の項目 (真田ら 2014)

-
- 1 先生の説明や友だちの意見に相づちをうつことができている。
 - 2 先生の話や友だちの意見について、なるほどと思った時にうなづくことができている。
 - 3 わからないときは、先生に質問することができている。
 - 4 次に何をすればいいかわからないときは、先生に質問することができている。
 - 5 授業中、授業に関係のない話はしていない。
 - 6 授業開始のチャイムが鳴ったら、すぐに着席することができている。
 - 7 授業が始まったら、すぐにノートをとることができている。
 - 8 授業で出された問題や課題をうまくできると思う。
 - 9 授業の内容を予習することができている。
 - 10 自分の意見を発表することができている。
 - 11 先生の指示にすぐに従うことができている。
 - 12 課題にすぐに取り組むことができている。
 - 13 1人で課題に取り組む時間に、1人で集中して課題に取り組むことができている。
 - 14 むずかしい課題にもあきらめずに取り組むことができている。
 - 15 学校の授業は楽しい
 - 16 勉強の仕方が上手だと思う。
 - 17 良い成績を取ることができると思う。
 - 18 次の学習に備えて、宿題をきちんとする。
 - 19 授業の内容は興味がわき、ひきつけられる。
 - 20 クラスで学ぶ雰囲気はいごちがよい。
 - 21 授業で学力がついていると感じる。
 - 22 授業の終わりに、次の授業も頑張ろうと思う
-

第6学年 体育科（保健領域） 学習指導案

実施期間 令和7年7月

指導者 上村 友己

指導教員 末永 祐介

1 単元の構想

子どもの姿	<p>病気の予防には、病原体が体に入ることを防ぐこと、体の抵抗力を高めること、望ましい生活習慣を身に付けることが必要であること、喫煙、飲酒、薬物乱用などの行為は、健康を損なう原因となることを理解している。また、地域において保健にかかわる様々な活動が行われていることを理解し、自分や家族のこれからの保健活動について考えている。</p>		
単元の目標	<p>知識及び技能</p> <p>病気の起こり方、病原体が主な要因となって起こる病気の予防、生活行動が主な要因となって起こる病気の予防、喫煙、飲酒、薬物乱用と健康、地域の様々な保健活動の取組について、理解することができるようにする。</p>	<p>思考力、判断力、表現力等</p> <p>病気を予防するために、課題を見付け、その解決に向けて思考し判断するとともに、それらを表現することができるようにする。</p>	<p>学びに向かう力、人間性等</p> <p>病気の予防について、健康や安全の大切さに気付き、自己の健康の保持増進や回復に進んで取り組むことができるようにする。</p>
目標に向かうための手立て	<p>○「3つのポイント」×「子どもが主体のICT」</p> <p>【めあて】</p> <p>導入ではタブレットを活用して、毎時のテーマに関わった自分の生活を振り返ることで、課題意識をもって学習に取り組むことができるようにする。</p> <p>【振り返り】</p> <p>毎時間の振り返りをタブレットに残していくことで、自己の成長を実感できるようにするとともに、次の学習のめあての設定にも生かすようにする</p> <p>【対話】</p> <p>ICTを活用することで、一人一人が考えをしっかりとって意見交流を行うことができるようにし、目標達成を目指すようにする。</p>		
子どもの実態 29人	<ul style="list-style-type: none"> ・病気の予防や生活習慣病の予防については、原因になるものは知っているが、具体的な予防を知っている児童はあまりいない。 ・地域で行われている保健活動が、それぞれの目的に応じて実施されていることを知る 	<ul style="list-style-type: none"> ・病気の予防について、日常の中で取り組むことができしており、その必要性について説明することができる児童はほとんどいない。 ・地域で行われている保健活動について、自己や家 	<ul style="list-style-type: none"> ・病気の発生要因や予防などの学習について、意欲をもつ児童は多い。 ・自己の健康の保持増進や回復に進んで取り組みたいと思っている児童は多い。

<p>児童はほとんどいない。</p>	<p>族の経験に基づいて、説明できる児童はほとんどいない。</p>	
--------------------	-----------------------------------	--

単元の評価規準		
知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>①病気は、病原体、体の抵抗力、生活行動、環境などが関わりあって起こることについて、理解したことを話したり書いたりしている。</p> <p>②病原体が主な原因となって起こる病気の予防には、病原体の発生源をなくし、病原体が体に入るのを防ぐことや体の抵抗力を高めておくことが必要であることについて、理解したことを話したり書いたりしている。</p> <p>③生活行動が主な要因となって起こる病気の予防には、全身を使った運動を日常的に行うこと、糖分、脂肪分、塩分などを摂りすぎる偏った食事や間食を避けることなど、健康によい生活習慣を身に付ける必要があることについて、理解したことを話したり書いたりしている。</p> <p>④喫煙、飲酒、薬物乱用などの行為は、健康を損なう原因となることについて、理解したことを話したり書いたりしている。</p> <p>⑤地域では、保健に関わる様々な活動が行われていることについて、理解したことを話したり書いたりしている。</p>	<p>①病気の予防について、病気の起こり方に関わる事象から課題を見付けている。</p> <p>②病原体が主な原因となって起こる病気の予防について、学習したことを活用して、予防の方法を考えたり、適切な方法を選んだりしている。</p> <p>③生活行動が主な要因となって起こる病気の予防について、学習したことを自分の生活と比べたり、関連付けたりするなどして適切な解決方法を考えている。</p> <p>④喫煙・飲酒が健康を損なう原因となることについて、なぜ健康への影響があるか、考えたことを学習カードに書いたり、友達に説明したりしている。</p>	<p>①病気の予防について、課題の解決に向けての話合いや発表などの学習、教科書や資料を調べたり、自分の生活を振り返ったりするなどの学習に進んで取り組もうとしている。</p>

課題等	次	時間	主たる学習活動	知	思	主
病気の予防の仕方や喫煙、飲酒、薬物が健康に与える影響について考えよう	1	1	○病気は、病原体、体の抵抗力、生活行動、環境などが関わりあって起こることについて考える。	①	①	
	2	2	○病原体が主な原因となって起こる病気の予防には、病原体が体に入るのを防ぐことや体の抵抗力を高めておくことが必要であることについて考える	②	②	
	3	3	○生活行動が主な要因となって起こる病気には、心臓や脳の血管が硬くなったり詰まったりする病気があることや、むし歯や歯ぐきの病気があることについて考える。	③	③	
		4	●生活行動が主な要因となって起こる病気について、その予防には、望ましい生活習慣を身に付ける必要があることについて考える。		③	①
	4	5	○喫煙、飲酒などの行為は、健康を損なう原因となることについて考える。	④	④	
		6	○喫煙、飲酒などの行為は、健康を損なう原因となることについて考える。	④	④	
		7	○薬物乱用は、健康を損なう原因となることについて考える。	④	④	
	5	8	○地域では、保健に関わる様々な活動が行われていることについて考える。	⑤		①

2 本時の授業計画

(1) 本時の目標

生活行動が主な要因となって起こる病気について、その予防には、望ましい生活習慣を身に付ける必要があることについて考え、自分の生活を振り返り、これからの生活に活かそうとすることができる。

(2) 展開

過程	時間	学習活動	○主な発問・指示 ・予想される子どもの反応	○教師の支援 ◎評価	備考 ・ICT 機器 等
導入	5分	1 生活習慣病について振り返る 2 本時のめあてを設定する。	○生活習慣病の原因は何だったか ・運動不足 ・睡眠不足 ・生活に関するもの ・食事 ○今日のめあてを決めよう	○前回行なった生活習慣病にはどんなものがあり、どんな原因があったかを振り返る。	電子黒板
展開	3 3 分	3 4人グループで睡眠、運動、食事、歯みがきの担当を決め、個人で調べる 4 担当毎に分かれ、4人グループを作り、生活習慣病の予防につながるについて話し合う 5 元のグループに戻り、共有を行う	○睡眠、運動、食事、たばこやお酒に分かれて、生活習慣病にならないためにはどうしたらいいか調べてみよう ○担当毎に分かれ、4人グループを作り、自由姿勢で話し合おう ○話し合いで分かったことを最初のグループメンバーに共有しよう ○全体に向けて発表しよう ・なるべく早く寝る ・毎日運動する ・バランスのある食事を心がける ・食事の後の歯みがきを丁寧に行う	○生活習慣病の原因と結びつけ、どういった習慣が必要なのかを考えるように助言する。 ○グループに分かれる前に自分の意見を持てるように個人の時間を設定する。 ○児童の生活に合わせた表現を心がける。 ◎【思】③学習したことを自分の生活と比べたり、関連付けたりするなどして適切な解決方法を考えている。 (観察・学習カード)	タブ レッ ト

<p style="text-align: center;">終 末</p>	<p style="text-align: center;">7 分</p>	<p>6 自分の生活習慣を振り返り、これからの生活について考え、まとめる</p>	<p>○自分の生活を振り返ってみよう ○これからの生活について考えよう</p>	<p>◎【主】①課題の解決に向けての話合いや資料を調べたり、自分の生活を振り返ったりするなどの学習に進んで取り組もうとしている。 (観察・学習カード)</p>	<p style="text-align: center;">タ ブ レ ッ ト</p>
--	--	--	---	---	--

2 質問紙

授業の前後に、真田ら（2014）によって開発された「学習意欲尺度」を使用して、児童の「学習への動機を選択して、それを実現しようとする欲求・意思」を測定した。授業前後で測定した児童の結果を対応のある t 分析を行った。「学習意欲尺度」に含まれる下位尺度である「自律的学習行動」、「積極的関与行動」、「学習に対する自我関与」、「学習効力感」の結果が以下の通りである。

表 7 学習意欲尺度に含まれる下位尺度

下位尺度	事前 M±SD	事後 M±SD	t 値
自律的学習行動	3.284±0.490	3.284±0.551	0.00
積極的関与行動	3.193±0.587	3.372±0.528	-2.02
学習に対する自我関与	3.207±0.691	3.319±0.517	-0.94
学習効力感	3.062±0.558	3.034±0.600	0.32

(* $p < .05$)

下位尺度別の分析では、「自律的学習行動」「学習に対する自我関与」「学習効力感」において有意な差は認められなかった ($p > .05$)。一方、「積極的関与行動」では有意水準 5%に近い上昇傾向が認められた ($p=.052$)。下位尺度全体で統計的に有意な差が認められなかった要因として、第一に、学習意欲が比較的安定した心理的構成概念であること、第二に、本研究の授業実践期間が限定的であったことが考えられる。また、下位尺度は複数の項目の合算で構成されているため、一部の項目で生じた変化が全体得点に反映されにくかった可能性もある。

次に、項目別に分析した結果が表 8 の通りである。

「項目 2：先生の話や友達の意見について、なるほどと思った時にうなずくことができている。」と「項目 4：次に何をすればいいかわからない時は、先生に質問することができている。」という 2 つの項目で有意差があることが示された ($p < .05$)。その他の項目については、統計的に有意な差は認められなかった ($p > .05$)。しかし、多くの項目において事後の平均値が事前を上回っており、特に項目 1、項目 22 では有意水準に近い上昇傾向が見られた。

有意差が見られた項目 2 と項目 4 については、ジグソー活動を行なったことにより、児童の中で責任感を持って役割を果たそうとし、他の役割の児童の発表を集中して聞くことができていたのではないかと考える。また、実際の一斉授業の時と変わり、自由に移動できる環境であったため、先生に質問を行うことの心理的難易度が下がったのだと考えることができる。図書室を利用した際に、本の場所を尋ね、運動や食事、睡眠に関する本が他にないかなどの質問をしていたことから考えられる。

一方、有意差が認められなかった項目には、「学習が楽しい」「授業が好きである」といった情意的・態度的側面を測定する項目が多く含まれていた。これらは、児童の学習経験の蓄積によって形成される比較的安定した特性であるため、本研究のような短期間の授業実践では大きな変化が表れにくかった可能性が考えられる。

しかしながら、ほとんどの項目において平均値は低下しておらず、むしろ事後に上昇する傾向が確認された。特に「項目 1：先生の説明や友だちの意見に相づちをうつことができている。」や「項目 22：授業の終わりに、次の授業も頑張ろうと思う」は、有意水準には達しなかったものの、肯定的なものであったと考えられる。

表8 学習意欲尺度の項目別

項目	事前 M±SD	事後 M±SD	t 値
1,先生の説明や友だちの意見に相づちをうつことができる。	3.41±0.62	3.62±0.56	-1.53
2,先生の話や友だちの意見について、なるほどと思った時にうなづくことができる。	3.44±0.57	3.65±0.48	-2.26*
3,わからないときは、先生に質問することができる。	2.89±0.97	3.06±0.75	-0.96
4,次に何をすればいいかわからないときは、先生に質問することができる。	3.00±0.80	3.34±0.72	-2.41*
5,授業中、授業に関係のない話はしていない。	3.06±0.84	3.06±0.79	0.00
6,授業開始のチャイムが鳴ったら、すぐに着席することができる。	3.51±0.68	3.41±0.82	0.90
7,授業が始まったら、すぐにノートをとることができる。	3.17±0.60	3.20±0.67	-0.27
8,授業で出された問題や課題をうまくできると思う。	3.00±0.92	3.06±0.88	-0.40
9,授業の内容を予習することができる。	2.58±1.05	2.51±1.02	0.49
10,自分の意見を発表することができる。	3.20±0.94	3.17±0.80	0.19
11,先生の指示にすぐに従うことができる。	3.41±0.68	3.37±0.67	0.27
12,課題にすぐに取り組むことができる。	3.27±0.75	3.37±0.67	-0.59
13,1人で課題に取り組む時間に、1人で集中して課題に取り組むことができる。	3.41±0.73	3.17±0.92	1.22
14,むずかしい課題にもあきらめずに取り組むことができる。	3.27±0.88	3.41±0.82	-0.75
15,学校の授業は楽しい。	3.31±0.85	3.34±0.72	-0.22
16,勉強の仕方が上手だと思う。	3.13±0.87	3.03±0.86	0.64
17,良い成績を取ることができると思う。	3.10±0.86	3.06±0.84	0.27
18,次の学習に備えて、宿題をきちんとする。	3.13±0.78	3.24±0.83	-0.57
19,授業の内容は興味がわき、ひきつけられる。	3.13±0.87	3.13±0.74	0.00
20,クラスで学ぶ雰囲気はいごちがよい。	3.20±0.81	3.34±0.72	-0.75
21,授業で学力がついていると感じる。	3.48±0.57	3.48±0.57	0.00
22,授業の終わりに、次の授業も頑張ろうと思う	3.17±0.96	3.44±0.78	-1.76

(* p < .05)

3 授業の様子

VTRの分析からジグソー法を取り入れた活動を行なっていくうえで、児童の調べ方は2つのやり方に分かれた。1つは教室に残り、タブレットを利用して調べ学習を進めるグループ。もう1つは、図書室に行き、本から調べるグループに分かれた。

教室に残ったグループは、お互いに自分が調べているところを伝え合い、それぞれが役割をもって調べ、その後共有する姿が見られた。また、共有を行う際にはただ聞くのではなく、お互いに質問を行ない、より理解を深めようとする姿が見られた。教室に残ったグ

グループは2グループのみであり、1グループは椅子に座って集まっており、もう1グループは教室の後方に集まり、床に座って活動を行っていた。

図書室に行ったグループは、グループで手分けして本を探しており、見つからなかったり、数が少なかったりした時に、「先生、運動に関する本ありますか」や「食事について書かれている本は他にないですか」などの質問をしている姿が見られた。また、クラスのほとんどのグループが図書室に来ており、本を探しに行く以外にも先生や他のグループに質問に行くなどをして立ったり、座ったりを繰り返していた。

元のグループに戻り、班のメンバーで共有を行う際には、自分たちで机を向け、共有しやすいようにしていた。また、他の班の児童が発表を行っている時には、顔をしっかりとその児童の方を向いていた。ただ言葉として説明するだけでなく、タブレットを見せ、より伝わりやすいように工夫している姿が見られた。

4 活動量

ライフコーダーGS/Me(以下、活動量計と記す)を使用し、児童の1時間の身体活動量を運動量(kcal)、歩数(歩)、エクササイズ(Ex)、総消費量(kcal)の4つの観点から計測を行った結果が表9の通りである。

表9 活動量

	運動量 (kcal)	歩数 (歩)	エクササイズ (Ex)	総消費量 (kcal)
本授業	7.62 ±6.92	427.77 ±247.47	0.11 ±0.21	90.66 ±54.36
図書室	9.35 ±7.29	512.7 ±225.63	0.14 ±0.37	115.28 ±82.14
教室	2.71 ±1.11	185.14 ±106.96	0.11 ±0.14	82.05 ±40.14
座位中心	1.07 ±1.07	78.81 ±87.55	0.00 ±0.00	64.35 ±13.33

本授業と座位中心の授業を比較すると、すべての指標において本授業の方が高い値を示した。運動量(kcal)は、本授業が7.62±6.92 kcalであったのに対し、座位中心の授業は1.07±1.07 kcalと低く、本授業では座位中心の授業の約7倍の運動量が示された。歩数についても、本授業は座位中心の授業と比較して、大幅に多かった。エクササイズ(Ex)については、本授業が0.11±0.21 Exであったのに対し、座位中心の授業ではほとんど身体活動が検出されなかった。また、総消費量(kcal)は、本授業が90.66±54.36 kcalであり、座位中心の授業を上回っていた。これらの結果から、本授業では座位中心の授業と比較して、身体活動量が増加していることが示された。

また、図書室と教室で調べ学習をした児童で比較すると、いずれの指標においても図書室に行った児童の方が高い値を示した。運動量は、図書室に行った児童が9.35±7.29 kcalであったのに対し、教室に残った児童は2.71±1.11 kcalであり、図書室に行った児童は教室に残った児童よりも高い運動量を示していた。歩数についても、図書室に行った児童は512.77±225.63歩であったのに対し、教室に残った児童は185.14±106.96歩

と、大きな差が見られた。エクササイズについては、図書室に行った児童 (0.14 ± 0.37 Ex) と教室に残った児童 (0.11 ± 0.14 Ex) の差は大きくないものの、図書室に行った児童の方がやや高い傾向が認められた。総消費量においても、図書室に行った児童は教室に残った児童を上回っていた。以上の結果から、学習空間の違いによって、授業中の身体活動量に差が生じていることが明らかとなった。

5 結論

本研究は、児童が授業の中で座位行動を中断し、自由姿勢で活動したときの変化についての研究を行った。本研究によって明らかになった点は、以下の3点である。

- ① ジグソー法を取り入れた自由姿勢での活動を入れることにより、「項目2：先生の話や友達の意見について、なるほどと思った時にうなずくことができている。」と「項目4：次に何をすればいいかわからない時は、先生に質問することができる。」という2つの項目で有意差がある。
- ② 授業の様子から、自身の役割をもって意欲的に調べ学習を行い、活発な班試合が行われた。
- ③ 座位中心の授業と比べ、エクササイズ以外の運動量、歩数、総消費量において、本授業では大きくなっている。また、教室に残った児童と図書室に向かった児童でも、図書室に向かった児童の方が活動量が大きくなっている。

6 本実践の課題

本実践では、自由姿勢及びジグソー法を取り入れた保健授業を行い、座位行動の中断が授業中の身体活動量を増加させることが示された。また、学習意欲尺度から友だちの意見を集中して聞く行動や教師への質問行動において向上が見られた。

一方で、以下の課題が残された。

- ① 1時間の実践のため、継続的な活動によるデータの精緻が必要であること
- ② 座位を中断し、活動を行なう上で学習効果が担保されているのかの検証が必要であること

以上の課題を踏まえ、第4章の実践では、自由姿勢及びジグソー法を取り入れた保健授業を複数回実施し、授業評価及び振り返り記述を通して、児童の学習意欲や協働的な学びの変化、身体活動量の確保について検討する。

第4章 座位行動減少に向けた授業実践Ⅱ

1 研究の方法

本研究の対象はK県K市の小学校に在籍する2024年の6学年の2クラス児童49名（男子26名、女子23名）であった。2025年10月30日から2025年11月28日までの間に計6回の授業実践を行った。

ライフコーダーGS/Me(以下、活動量計と記す)を使用し、児童の1時間の身体活動量を運動量(kcal)、歩数(歩)、エクササイズ(Ex)、総消費量(kcal)の4つの観点から計測を行った。活動量計は本授業の間のみ計測した。また、授業後に、七木田(2014)によって開発された「保健授業評価票」をGoogle formにて集計し、児童の「意欲, 興味・関心, 有益性, 認識, 協力」を測定した。質問項目は以下の表10の通りである。また、授業毎に振り返りを行い、児童の記述の変化についてKHコーダーを用いて計測を行った。

指導案は以下の通りである。

表10 「保健授業評価票」の質問項目(七木田 2002)

-
- | | |
|----|--|
| 1 | せいっぱい、いっしょうけんめい勉強することができた |
| 2 | むちゅうになって、勉強することができた |
| 3 | 自分からすすんで、勉強することができた |
| 4 | 『もっと知りたい』、『もっと調べたい』と思うことがあった |
| 5 | 『～を知りたい』、『～をはっきりさせたい』と思いながら、勉強することができた |
| 6 | 今日の勉強に興味をもち、ほかの関係することについても、調べてみようと思った |
| 7 | 健康に役立つことを勉強した |
| 8 | 健康的に生活していくには、『こうすればいいのだな』と気づいたことがあった |
| 9 | 今日勉強したことは、これからの生活にいかすことができるだろう |
| 10 | 『知っていたこと』が、実はちがっていた |
| 11 | 『わかっている』と思っていたことが、実はわかっていなかった |
| 12 | 意外な事実を知った |
| 13 | 友だちから教えてもらったり、助けてもらったりした |
| 14 | 友だちと助け合って、学習できた。 |
-

本時の授業計画

(1) 本時の目標

喫煙は、健康を損なう原因となることについて調べ、これからの生活に活かそうと考えることができる。

(2) 展開

過程	時間	学習活動	○主な発問・指示 ・予想される子どもの反応	○教師の支援 ◎評価	備考 ・ICT 機器等
導入	5分	1 生活習慣病について振り返る 2 本時のめあてを設定する。	○生活習慣病の原因を思い出そう。 ・運動不足 ・睡眠不足 ・生活に関するもの ○新たな生活習慣病の原因について知ろう。	○前回行なった生活習慣病にはどんな病気があり、どんな原因があったかを振り返る。	電子黒板
喫煙の害について考えよう					
展開	33分	3 3人グループで喫煙の何について調べるのかの担当を決め、専門グループで調べる 4 元のグループに戻り、共有を行う 5 全体で共有を行う	○たばこの成分、体への影響、周りへの影響に分かれて、健康に悪いのはどうしてなのか調べてみよう。 ○担当毎に分かれ、3, 4人グループを作り、自由姿勢で話し合う。 ○話し合いで分かったことや調べたことを元のグループメンバーに共有しよう。 ○全体に向けて発表しよう。	○喫煙の何が健康に悪いのかを考えることができるように助言する。 ○グループに分かれる前に自分の意見を持てるように個人の時間を設定する。 ○児童の生活に合わせた表現を心がける。 ◎【知】④喫煙、飲酒、薬物乱用などの行為は、健康を損なう原因となることについて、理解したことを話したり書いたりしている。 (観察・学習カード)	タブレット
終末	7分	6 振り返り、将来の生活について考える	○今日の授業を通して分かったことやこれからの生活について考えたことを書こう。	◎【思】④喫煙・飲酒が健康を損なう原因となることについて、なぜ健康への影響があるか、考えたことを学習カードに書いたり、友達に説明したり	タブレット

				している。 (観察・学習カード)	
--	--	--	--	---------------------	--

本時の授業計画

(1) 本時の目標

飲酒は、健康を損なう原因となることについて調べ、これからの生活に活かそうと考えることができる。

(2) 展開

過程	時間	学習活動	○主な発問・指示 ・予想される子どもの反応	○教師の支援 ◎評価	備考 ・ ICT 機器等
導入	5分	1 喫煙について振り返る	○喫煙について思い出そう。 ・20歳未満は禁止。 ・肺が黒くなる。 ・周りの人にも影響がある。 ・お金がかかる。	○前回行なった喫煙にはどんな害があり、どんな影響があったかを振り返る。	電子黒板
		2 本時のめあてを設定する。	○新たな生活習慣病の原因について知ろう。		
飲酒の害について考えよう					
展開	3分3分	3 3人グループで飲酒の担当を決め、専門グループで調べる	○お酒の成分、体への影響、心への影響に分かれて、どのように健康に悪いのか調べてみよう。 ○担当毎に分かれ、3, 4人グループを作り、自由姿勢で話し合い、調べ学習を進めよう。	○飲酒の何が健康に悪いのかを考えることができるように助言する。 ○グループに分かれる前に自分の意見を持てるように個人の時間を設定する。 ○児童の生活に合わせた表現を心がける。	タブレット
		4 元のグループに戻り、共有を行う 5 全体で共有を行う	○話し合いで分かったことや調べたことを元のグループメンバーに共有しよう。 ○全体に向けて発表しよう。	◎【知】④喫煙、飲酒、薬物乱用などの行為は、健康を損なう原因となることについて、理解したことを話したり書いたりしている。 (観察・学習カード)	
終末	7分	6 振り返り、将来の生活について考える	○今日の授業を通して分かったことやこれからの生活について考えたことを書こう。	◎【思】④喫煙・飲酒が健康を損なう原因となることについて、なぜ健康への影響があるか、考えたことを学習カードに書いたり、友達に説明したりしている。 (観察・学習カード)	タブレット

本時の授業計画

(1) 本時の目標

薬物乱用は、健康を損なう原因となることについて調べ、これからの生活に活かそうと考えることができる。

(2) 展開

過程	時間	学習活動	○主な発問・指示 ・予想される子どもの反応	○教師の支援 ◎評価	備考 ・ ICT 機器等
導入	5分	1 本時のめあてを設定する。		○前回の授業を振り返りながら設定を行う。	電子黒板
		薬物乱用の危険について考えよう			
		2 飲酒や喫煙との違いについて確認する。	○薬物乱用は年齢制限がされているか。 ・どの年齢でも禁止されている。 ・20歳になっても禁止。		
展開	35分	3 薬物乱用について、調べたことをもとにまとめる。	○他のグループがどのように調べているのか、まとめているのか、情報交換をしよう。 ○話し合いで分かったことや調べたことを共有しよう。	○喫煙、飲酒、薬物乱用の何が健康に悪いのかを考えることができるように助言する。 ○紙にまとめる際には、自分たちで決めたテーマから逸れないように助言する。	タブレット
		4 飲酒、喫煙、薬物乱用で3人グループに分かれ、学習したことをもとにロイロに一枚でまとめる。	○紙にまとめるうえで、どんなことを工夫する？ ・色を意識する。 ・伝えたい情報を選ぶ。 ・見せる相手を意識する。 ○話し合いで分かったことや調べたことを共有しよう。	○児童の生活に合わせた表現を心がける。 ◎【主】①病気の予防について、課題の解決に向けての話し合いや発表などの学習、教科書や資料を調べたり、自分の生活を振り返ったりするなどの学習に進んで取り組もうとしている。 (観察・学習カード)	
終末	5分	5 振り返り	○今日の授業を通して分かったことや思ったことを書こう。	◎【思】④喫煙・飲酒が健康を損なう原因となることについて、なぜ健康への影響があるか、考えたことを学習カードに書いたり、友達	タブレット

				に説明したりしている。 (観察・学習カード)	
--	--	--	--	---------------------------	--

2 授業評価

2-1 意欲

七木田（2002）が示した保健授業評価票を用い、保健授業に対する生徒の評価を下位尺度別に分析した。「意欲」については以下の通りである。

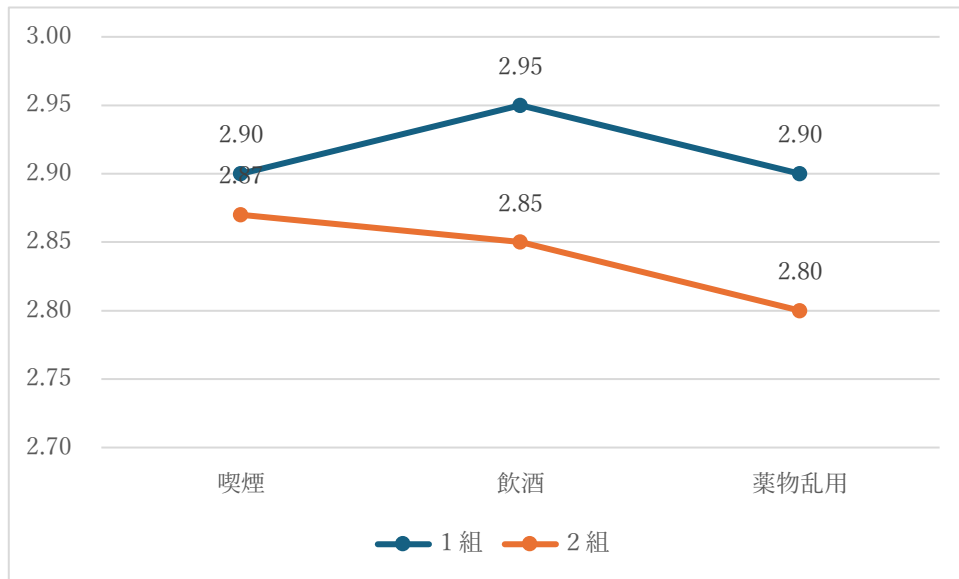


図1 保健授業評価票に含まれる下位尺度別（意欲）

「意欲」尺度では、1組においては喫煙の授業から飲酒の授業にかけてわずかな上昇が見られた。一方で、薬物乱用の授業では平均値が低下する傾向が確認された。2組では喫煙の授業から薬物乱用の授業にかけて授業内容の進行に伴い、学習に向かう意欲がやや減少していた。喫煙・飲酒の学習内容は、児童にとって身近な生活経験や家庭・地域での見聞と結びつきやすく、「自分ごと」として捉えやすかったことが、学習意欲の維持・向上につながったと考えられる。一方、薬物乱用については、実体験との距離が大きく、危険性が強調される内容であったため、関心は持ちつつも「自分には関係がない」という心理的距離が生じ、主体的に学ぼうとする意欲がやや低下した可能性が考えられる。しかしながら、差はわずかであり、全体的に高水準であることが示された。

2-2 興味・関心

「興味・関心」の結果については以下の通りである。

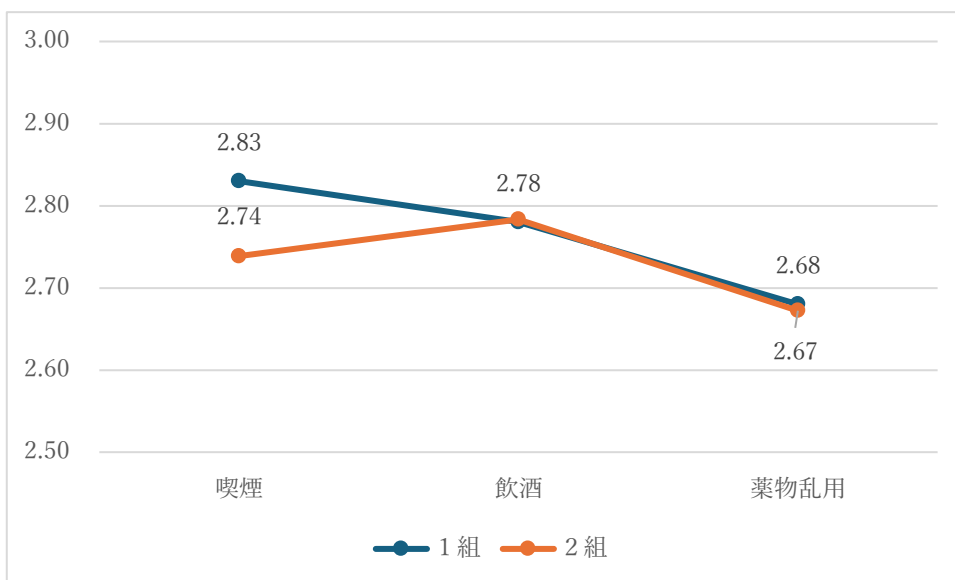


図2 保健授業評価票に含まれる下位尺度別（興味・関心）

「興味・関心」尺度においては、1組は喫煙の授業から薬物乱用の授業にかけてやや減少していた。2組においては喫煙の授業から飲酒の授業にかけてわずかな上昇が見られた。一方で、薬物乱用の授業では平均値が低下する傾向が確認された。薬物乱用の授業においては両組で平均値の低下が見られた。喫煙や飲酒の学習では、たばこやアルコールの影響が身体や行動にどのように現れるかといった具体的な事例が提示され、児童の関心を引きやすかったと考えられる。一方で、薬物乱用は非日常的・抽象的な内容になりやすく、注意喚起的な側面が強調されることで、興味や関心よりも「避けたい」「怖い」といった感情が前面に出た可能性がある。このことが、興味・関心の数値の低下として表れたと考えられる。

2-3 有益性

「有益性」の結果については以下の通りである。

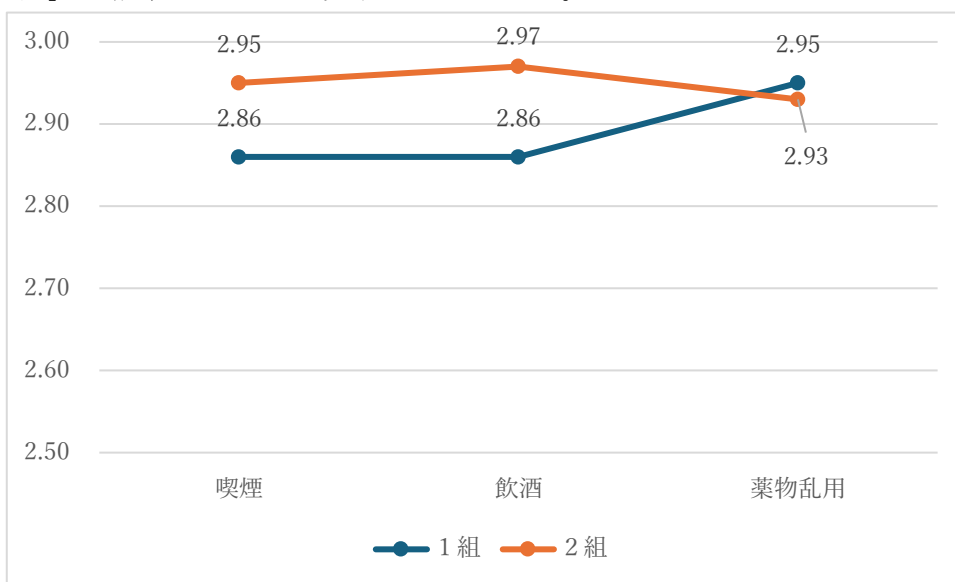


図3 保健授業評価票に含まれる下位尺度別有益性

「有益性」尺度では、1組においては喫煙および飲酒の授業において低くなっていたが、薬物乱用の授業では向上が見られた。2組においては喫煙および飲酒の授業において高い評価が見られ、学習内容が生活に役立つと認識されていた。一方、薬物乱用の授業では平均値がわずかながら低下した。喫煙や飲酒は、将来の自分や家族の生活と結び付けて考えやすく、「知っておくと役に立つ」という実感を伴いやすい内容である。また、既知っている知識も多くあったため、1組においてはわずかながら低くなっていると考えられる。これに対し、薬物乱用についてはどう対応すべきなのかを知らないことが多く、初めての知識として多く見受けられたために1, 2組で高水準を示したと考えられる。

2-4 認識

「認識」については図4の通りである。

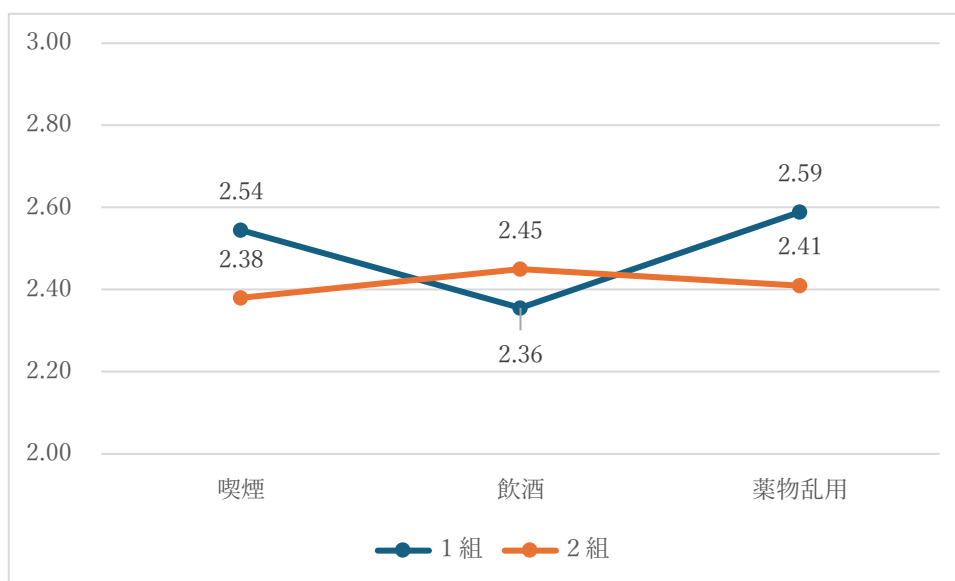


図4 保健授業評価票に含まれる下位尺度別（認識）

「認識」尺度においては、両組ともに他尺度と比べ、低水準であった。しかしながら、これは、喫煙や飲酒、薬物乱用においては、講話やインターネット、保護からの知識として知っていることが多く、授業で改めて学習したことであったため、児童にとっては新たな知識として感じるができなかったことが原因であると考えられる。

2-5 協力

「協力」の結果については以下の通りである。

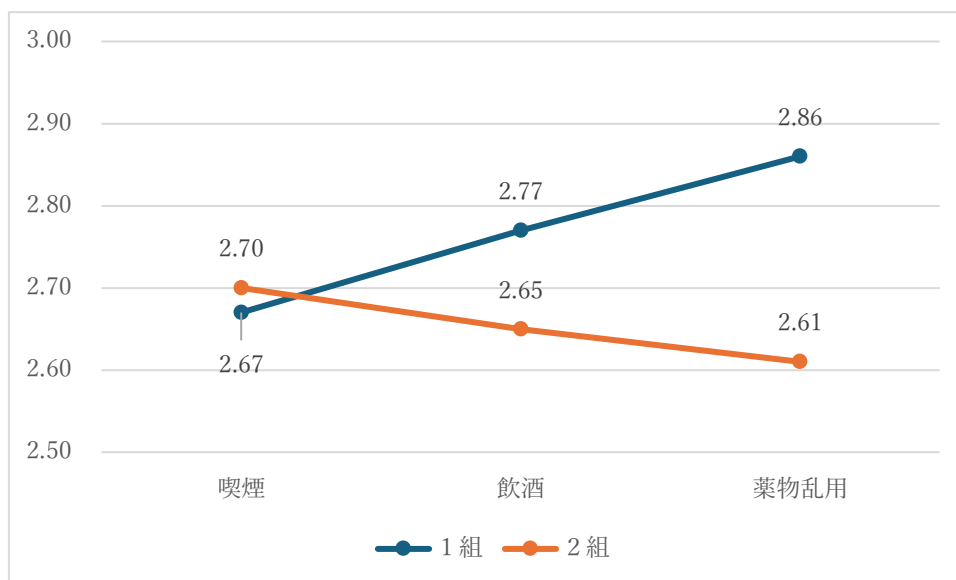


図5 保健授業評価票に含まれる下位尺度別（協力）

「協力」尺度では、1組では授業を重ねるごとにこれらの項目が高まっており、学級間での差が見られた。2組は喫煙・飲酒の授業において比較的高い値を示していたが、薬物乱用の授業においては低下が見られた。喫煙や飲酒の学習では、グループ内で意見を共有しやすく、自分の考えを出し合う活動が成立しやすかったと考えられる。一方、薬物乱用では知らないことや実物を見たことがないために話しにくかったのではないかと考えられる。

3 活動量

各授業における授業中の身体活動量（運動量・歩数・エクササイズ・総消費量）を指標として、計測を行った。

運動量（kcal）について分析した結果は図6の通りである。いずれの授業回においても一定量の身体活動が確認された。特に、飲酒の授業においては、1組・2組ともに他の回と比較して高い値を示していた。1組では喫煙の授業から飲酒の授業にかけて大きな増加が見られ、薬物乱用の授業においても喫煙の授業より高い値を維持していた。一方、2組においても飲酒の授業で運動量が増加しており、授業内容に共通した影響が示唆された。このことから、飲酒を扱った第2回目の授業では、立位や移動を伴う学習活動が多く含まれていた可能性が高く、授業構成の違いが運動量の増加として表れていたと考えられる。

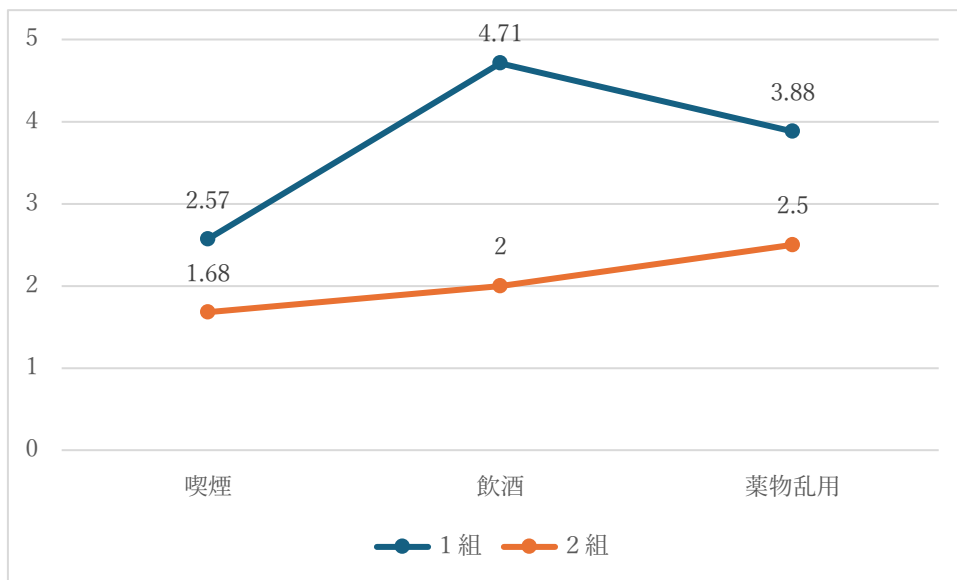


図6 運動量 (kcal)

歩数について見ると、クラス間および授業回によって異なる傾向が認められた(図7)。1組では、喫煙の授業から薬物乱用の授業まで大きな変動は見られず、比較的安定した歩数を示していた。一方、2組では飲酒の授業において歩数が大きく増加しており、喫煙の授業および薬物乱用の授業と比べて明確な差が見られた。この結果は、同一の授業内容であっても、学級の活動の広がり方や話し合いの進行、移動を伴う行動の頻度によって、歩数に差が生じることを示している。座位行動の中断は授業内容だけでなく、学級集団の特性や授業運営の在り方にも影響を受けることが考えられる。

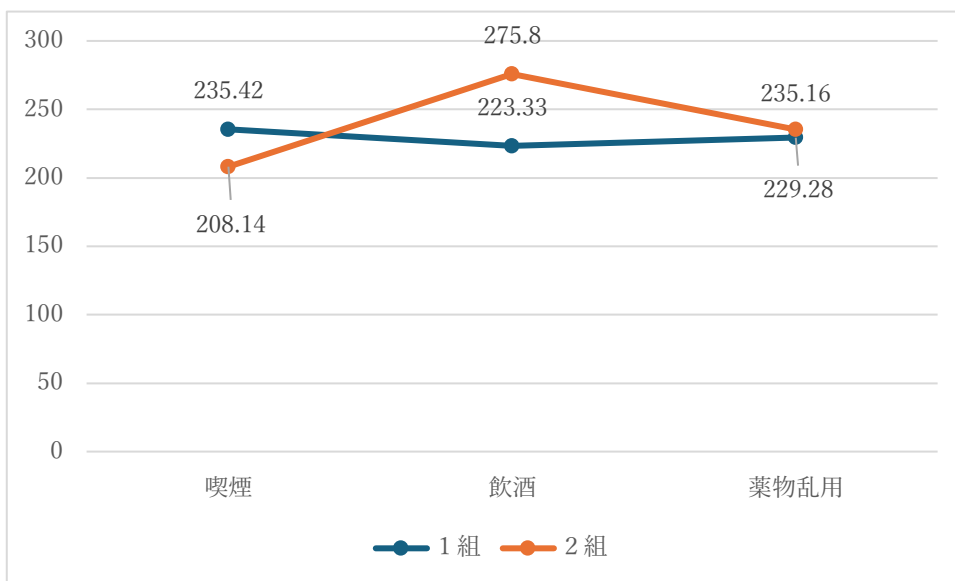


図7 歩数 (歩)

エクササイズ (Ex) については、全体として低い値で推移しており、いずれの授業回においても大きな増加は見られなかった(図8)。1組では各回においてわずかな値が確

認められたものの、2組では喫煙の授業において0となっており、飲酒の授業および薬物乱用のジュ牛においても小さい値にとどまっていた。このことから、本授業では中高強度の身体活動はほとんど含まれなかったことがわかった。したがって、本実践における身体活動は、運動量の確保を目的としたものではなく、学習活動に伴って自然に生じた低強度の活動であったといえる。

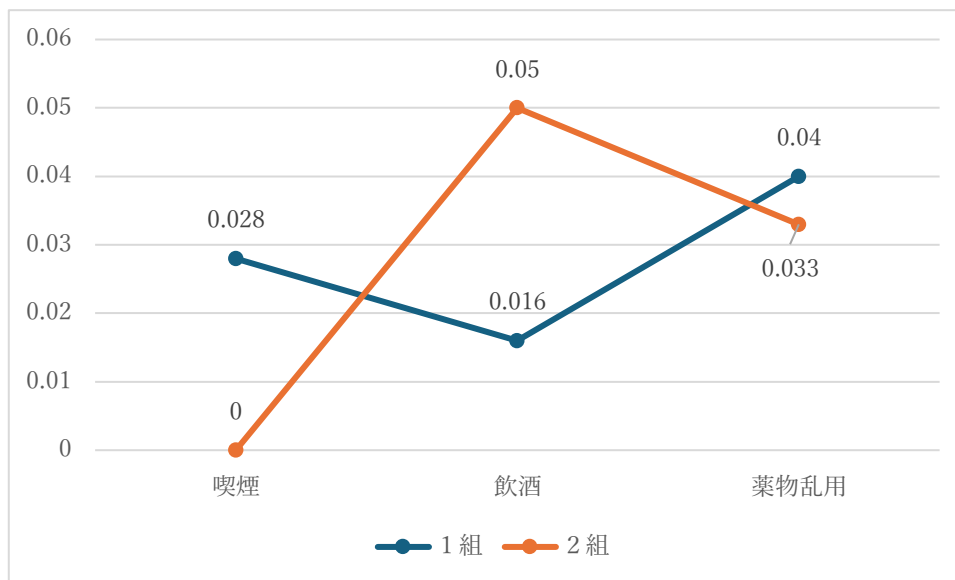


図8 エクササイズ (Ex)

総消費量について分析すると、両クラスともに喫煙の授業より飲酒の授業、薬物乱用の授業において高い値を示す傾向が見られた(図9)。特に1組では、飲酒の授業および薬物乱用の授業で総消費量が増加しており、授業を重ねる中で身体活動量が維持・増加していたことがうかがえる。総消費量の増加は、運動量や歩数の積み重ねによるものであり、授業中に連続した座位行動が減少し、複数回の座位行動の中断が生じていた可能性が考えられる。この結果は、授業中に短時間であっても立位や移動を繰り返すことが、全体の活動量の増加につながることを示している。

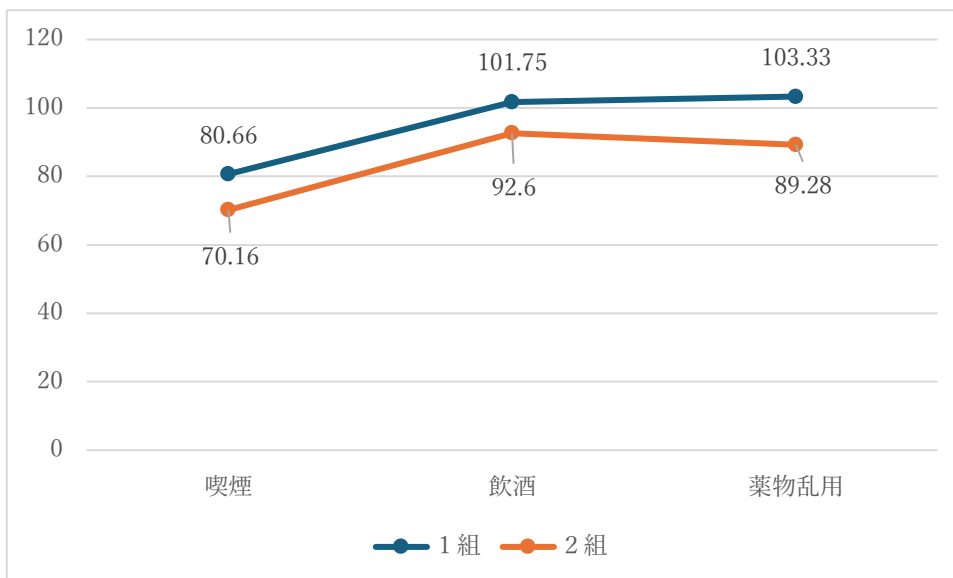


図9 総消費量 (kcal)

以上の分析から、喫煙・飲酒・薬物乱用を扱った各授業においてもジグソー法を導入することによって、授業中に座位行動が中断され、一定の身体活動量が確認された。授業内容や活動構成の違いによって、運動量や歩数に差が生じており、座位行動の中断が授業設計と関連していると考えられる。

4 振り返りから見る児童の変化

各授業後に記述された児童の振り返りをテキストデータ化し、KHコーダーによる頻出語分析の結果および文脈を参考にしながら、内容分析（カテゴリ分析）を行った。分析にあたっては、振り返り記述を意味内容に基づいて分類し、以下の5つのカテゴリを設定した（表14）。

表 14 振り返り記述に基づくカテゴリ定義と代表例

カテゴリ	定義・判断基準	主な頻出語（実データ）	代表的な児童の記述例（再構成）
知識理解	授業で扱った事実・情報・用語を説明している記述	タバコ、喫煙、酒、飲酒、薬物、一酸化炭素、アルコール	「タバコには一酸化炭素が含まれていて体に悪いことが分かった」
健康影響の認識	健康被害や依存性との関連に言及している記述	体、病気、依存	「飲酒を続けると病気になったり依存してしまうと思った」
思考・判断	理由付けや自分なりの考えを示している記述	思う、考える、知る	「なぜ飲酒がよくないのかを考えることが大切だと思った」
感情・態度	恐怖感・価値判断・拒否的態度を表す記述	怖い、絶対、多い	「薬物はとても怖くて、絶対に使ってはいけないと思った」
学習過程・協働	調べ学習や話し合い、協力に言及した記述	調べる、班、協力、テーマ	「班で協力して調べたことでよく理解できた」

各記述は複数カテゴリに該当する場合もあるため、排他的ではなく重複を認めて分類を行い、授業回ごとの傾向を整理した。カテゴリ分析の結果、授業内容の違いに応じて、振り返りに含まれる記述の性質に特徴的な変化が見られた。結果は表 15 の通りである。

表 15 授業回別にみたカテゴリ出現割合

カテゴリ	喫煙	飲酒	薬物乱用
知識理解	0.45	0.4	0.35
健康影響の認識	0.2	0.3	0.2
思考・判断	0.15	0.2	0.1
感情・態度	0.05	0.05	0.25
学習過程・協働	0.15	0.05	0.1

喫煙の授業では、「知識理解」および「健康影響の認識」に該当する記述が多く確認された。具体的には、喫煙によって体にどのような害があるのか、一酸化炭素や病気との関連について説明する記述が多く、事実理解を中心とした振り返りが行われていた。

飲酒の授業では、「思考・判断」カテゴリの記述が増加した。「なぜ体に悪いのか」「自分だったらどうするか」といった表現が多く見られ、知識を踏まえた上で自身の考

えを形成しようとする様子が確認された。また、「健康影響の認識」との重複も多く、理解が深化している傾向がうかがえた。

薬物乱用の授業では、「感情・態度」に分類される記述が顕著に増加した。「怖い」「絶対に使わない」といった表現が多く、薬物乱用に対する強い拒否感や回避意識が形成されていた。一方で、「思考・判断」に該当する記述は相対的に少なく、感情的理解が中心となっていた。

また、全授業を通して、「学習過程・協働」に関する記述が一定数確認された。特に、「調べる」「班」「協力」といった語を含む記述から、自由姿勢での話し合いや役割分担を伴う活動が、振り返りの中で意識化されていたことが示された。

組ごとの結果は表 16、17 の通りである。

表 16 1組の授業回別にみたカテゴリ出現割合

カテゴリ	喫煙	飲酒	薬物乱用
知識・内容理解	0.32	0.30	0.40
健康影響・危険性	0.21	0.19	0.27
思考・認識	0.19	0.21	0.16
学習過程・方法	0.20	0.23	0.12
態度・価値判断	0.08	0.07	0.05

表 17 2組の授業回別にみたカテゴリ出現割合

カテゴリ	喫煙	飲酒	薬物乱用
知識・内容理解	0.45	0.50	0.50
健康影響・危険性	0.19	0.17	0.22
思考・認識	0.16	0.20	0.14
学習過程・方法	0.12	0.8	0.08
態度・価値判断	0.8	0.5	0.06

組別に見ると、1組では「学習過程・方法」カテゴリの割合が比較的高く、「調べる」「班」「協力」といった語を通して、学習活動そのものを振り返る傾向が強く認められた。特に喫煙・飲酒の授業においては、学び方や話し合いの過程を意識した記述が多く、協働的な学習経験が振り返りに反映されていた。一方、2組では、すべての授業回において「知識・内容理解」カテゴリの割合が最も高く、喫煙・飲酒・薬物といった具体的対象や行動に関する記述が中心であった。このことから、同一の授業構成であっても、児童集団によって学習の受け止め方や焦点化される内容が異なることが明らかとなった。

「思考・認識」カテゴリは、全授業を通して一定割合で確認されたが、薬物乱用の授業ではやや低下する傾向が見られた。これは、薬物乱用が非日常的で抽象度の高い内容であり、理解や解釈よりも「危険である」「怖い」といった即時的な評価が前面に出やすかったことが影響している可能性がある。一方で、喫煙・飲酒の授業では、自身の生活や身近な事例と結び付けて考える余地が大きく、思考を伴う記述が比較的多く見られた。

カテゴリ分析の結果から、児童の振り返りは、授業回を重ねる中で知識中心の理解から、思考や態度を伴う理解へと質的に変化していたことが示唆された。

喫煙の授業では、まず健康被害に関する基礎的知識の獲得が中心となり、飲酒の授業では、その知識を基に自分自身の判断や行動選択を考える段階へと移行していた。この変化は、生活との距離が比較的近い題材であったことに加え、立位や移動を伴う話し合い活動によって、意見交換や思考の変化が促されたことが影響していると考えられる。一方、薬物乱用の授業では、感情・態度に関する記述が多く見られたことから、危険性の理解や回避意識は十分に形成されていたものの、具体的な判断や生活場面への適用という点で現れたと考えられる。この結果は、薬物乱用が児童にとって非日常的であり、心理的距離が大きい題材であることを反映していると考えられる。

4 結論

本章では、喫煙・飲酒・薬物乱用を題材とした保健授業において、ジグソー法を中心とした協働的な学習活動と自由姿勢を取り入れることで、授業中の座位行動を中断する実践を行い、その効果を授業評価、身体活動量、振り返り記述の分析を通して検討した。

まず、七木田（2002）の保健授業評価票による分析から、喫煙および飲酒、薬物を扱った3回の授業では、「意欲」「関心」「有益性」「協力」といった下位尺度では、比較的高い評価が維持されていたことが明らかとなった。これらの題材や学級に僅かながら差が見られたが、比較的高水準を示していた。ただし、「認識」尺度については他の下位尺度に比べ低水準であった。しかしながら、児童が事前に知識を持っていたこともあり、低くなってしまったことが考えられる。

次に、活動量計を用いた身体活動量の分析から、すべての授業回において一定の身体活動が確認され、授業中に座位行動が中断されていたことが明らかとなった。特に飲酒を扱った第2回目の授業では、運動量および歩数が両クラスで高い値を示しており、立位や移動を伴う話し合いや情報共有活動が多く含まれていたことが影響していると考えられる。一方で、エクササイズ（Ex）は全体として低い値にとどまっており、本実践における身体活動は中高強度の運動を目的としたものではなく、学習活動に付随して自然に生じた低強度の身体活動であったといえる。このことから、保健授業においても、授業構成や学習形態の工夫によって、無理のない形で座位行動を減少させることが可能であることが示された。

さらに、KH コーダーを用いた振り返り記述のカテゴリ分析から、児童の学習内容の捉え方が授業回を追って質的に変化していたことが明らかとなった。喫煙の授業では、健康被害に関する「知識理解」を中心とした記述が多く、飲酒の授業では、知識を基に

「思考・判断」を伴う記述が増加していた。これは、生活との距離が比較的近い題材であったことに加え、自由姿勢での話し合いや協働的な学習活動によって、意見交換や思考の外化が促された結果であると考えられる。一方、薬物乱用の授業では、「怖い」「絶対に使わない」といった「感情・態度」に関する記述が顕著に増加しており、危険性の理解や回避意識は十分に形成されていたものの、具体的な判断や生活場面への適用という点では課題が残された可能性が示唆された。

以上の結果から、本実践で行った座位行動を中断する授業構成は、授業中の身体活動量を一定程度確保するとともに、児童の学習への関与や振り返りの質に影響を与えていたと考えられる。特に、生活と結び付きやすい題材においては、協働的な学習活動と自由姿勢の導入が、知識の理解にとどまらず、思考や判断、態度形成へと学びを発展させる可能性を有していることが示された。一方で、非日常的で心理的距離の大きい題材については、危険性の理解に偏りやすく、学習内容を自分の生活に引き寄せて考えるための教材や活動の工夫が求められる。

座位行動の減少をねらいとした授業実践は、身体的側面だけでなく、学習内容の受け止め方や学びの質にも影響を及ぼす可能性があることが明らかとなった。この知見は、今後の保健授業において、健康内容の指導と学習形態の在り方を一体的に捉える必要性を示唆するものである。

第5章 総合考察

本研究の目的は、座位行動が長時間化しやすい現代の学校教育において、保健授業に自由姿勢や協働的活動を取り入れることで、授業中の座位行動を中断し身体活動量を確保できるのか、児童の学習意欲や興味・関心にどのような影響を与えるのか、学習の質や振り返りの内容にどのような変化が生じるのかを明らかにすることであった。本章では、第1章で整理した先行研究の知見、第2章での実態調査、第3章及び第4章で行った授業の分析結果を踏まえ、総合的に考察する。

1 学習意欲

第1章で整理したアクティブ・レッスン研究では、身体活動を伴う学習が学習への集中や参加意欲を高めることが報告されている。

第3章の実践では真田ら（2014）によって開発された「学習意欲尺度」を使用して、児童の「学習への動機を選択して、それを実現しようとする欲求・意思」を測定した。その結果、授業への積極的関与行動に含まれる「項目2：先生の話や友達の意見について、なるほどと思った時にうなづくことができている。」と「項目4：次に何をすればいいかわからない時は、先生に質問することができている。」という2つの項目で有意差があることが示された。

また、第4章で行った七木田（2014）によって開発された「保健授業評価票」では、児童の「意欲、興味・関心、有益性、認識、協力」を測定した。下位尺度に含まれる「認識」以外の項目で、高水準を保つ結果となった。

これらの結果から、自由姿勢や協働的活動を取り入れた授業形態であっても、アクティブ・レッスン研究と同様に学習への参加意欲や協働的意識の高まりが見られると考えられる。

2 身体活動量

第1章で整理した座位行動研究では、長時間 座位が健康リスクと関連する可能性が示される一方で、学校現場における現実的な介入方法の検討が課題とされてきた。第2章での調査では、小学校活動中の身体活動量は体育を除き、理科や図工、音楽といった立位を含む活動が取り入れられた教科において身体活動量が大きくなっていた。しかしながら、座位中心の授業では身体活動量は小さかった。

第3章及び第4章における活動量計の分析結果から、いずれの授業においても、授業中に一定の身体活動量が確認された。特に、図書室に移動した児童に関しては身体活動量が大きくなっていた。

これらの結果は、特別な運動時間を設けるのではなく、学習活動そのものを工夫することで、授業中の座位行動を中断できる可能性を示している。エクササイズ（Ex）が低値であったことから、本実践は「運動をさせる授業」ではなく、「学習の中で自然に身体を動かす授業」であり、先行研究が指摘する「低強度活動による座位行動の分断」という考え方を、保健授業の文脈で具体化したものと位置付けられる。

3 振り返り分析から見た学習の質的变化

第4章では、KHコーダーを用いた頻出語分析およびカテゴリ分析を通して、児童の振り返り記述の質的变化を検討した。その結果、喫煙の授業では「知識理解」や「健康影響の認識」が中心であったのに対し、飲酒の授業では「思考・判断」に関する記述が増加し、薬物乱用の授業では「感情・態度」に関する記述が顕著となった。この変化は、授業回を重ねる中で、児童の学習が「知識の獲得」から「意味づけ」「価値判断」へと段階的に移行していたことを示している。第1章で示したアクティブ・レッスン研究や協働学習研究では、身体を動かしながら他者と対話する活動が、思考の外化や理解の深化を促すことが指摘されている。本研究の結果も、自由姿勢での話し合いや役割分担を伴う活動が、児童の思考や態度形成に影響を与えており、これらの知見を支持している。また、組別分析において、学習過程や協働に着目した記述の割合に差が見られたことから、学級集団の特性が学習の焦点化に影響することも明らかとなった。この点は、座位行動の中断や協働的活動が、単に身体活動量を増やすだけでなく、学習の捉え方そのものを変容させる可能性を持つことを示している。

4 結論

本研究は、座位行動が長時間化しやすい現代の学校教育において、保健授業に自由姿勢や協働的活動を取り入れることが、授業中の座位行動の中断および児童の学習過程にどのような影響を与えるのかを明らかにすることを目的として行った。その結果、以下の3点が明らかになった。

- ① 保健授業においても、学習活動の構成を工夫することで、授業中に一定の身体活動量が生じることが示された。本実践で確認された身体活動は中高強度の運動ではなく、話し合いや移動、立位を伴う低強度の活動であり、先行研究が指摘する「座位行動を中断する身体活動」を、教科授業の中で実現し得ることが明らかとなった。
- ② 自由姿勢や協働的活動を取り入れた授業においても、児童の学習意欲や興味・関心は全体として高い水準で維持されていた。特に、学習への積極的関与行動や協力に関する評価が安定していたことから、身体を動かす学習形態が学習への集中や参加を阻害するものではなく、むしろ学習への積極的関与を与える可能性が示唆された。
- ③ 振り返りの分析から、児童の学習は、喫煙・飲酒・薬物乱用という授業内容の進行に伴い、知識理解を中心とした段階から、思考・判断、態度形成へと質的に変化していたことが確認された。このことは、自由姿勢での話し合いや協働的活動が、児童の思考の外化や変化を促し、学習内容を「自分事」として捉える契機となっていた可能性を示している。

以上より、本研究は、保健授業において座位行動を中断する授業デザインが、身体活動量の確保と学習の質の向上を両立し得ることを示した点に意義がある。座位行動の削減を健康問題としてのみ捉えるのではなく、教科教育の枠組みの中で取り組むことの有効性を示した本研究の知見は、今後の学校教育における授業改善や健康教育の在り方を検討する上で、一定の示唆を与えるものと考えられる。

第6章 研究の限界と今後の課題

本研究では、保健授業に自由姿勢や協働的活動を取り入れることにより、授業中の座位行動が中断され、一定の身体活動量が確保されるとともに、児童の学習意欲や振り返り内容に質的な変化が生じる可能性が示された。一方で、これらの成果を踏まえると、今後検討すべき課題もいくつか明らかとなった。

1 座位行動の質的側面を捉える指標の検討

本研究では、活動量計を用いて運動量、歩数、エクササイズ、総消費量といった量的指標から授業中の身体活動を捉えた。その結果、授業中に一定の身体活動が生じていることは確認できたものの、「どのような場面で」「どの程度の時間」「どのような姿勢で」座位行動が中断されていたのかといった質的側面までは十分に明らかにすることができなかった。

総合考察で述べたように、本実践における身体活動は、学習活動に伴って自然に生じた低強度の活動であり、その意味づけは単なる活動量の増加ではなく、「座り続けない授業構造」にあったと考えられる。今後は、活動量計のデータに加えて、授業観察記録やビデオ分析を併用し、座位行動の中断が生じる学習場面や活動様式をより詳細に分析する必要がある。

2 題材特性に授業設計の必要性

本研究では、生活習慣病、喫煙・飲酒・薬物乱用という題材を扱った結果、学習意欲や興味・関心、振り返りの内容に違いが生じることが明らかとなった。特に、薬物乱用の授業では、感情・態度に関する記述が増加する一方で、思考や判断に関する記述が相対的に少なくなる傾向が見られた。

この結果は、題材の生活との距離や抽象度によって左右されることを示唆している。今後の課題として、非日常的で心理的距離のある題材に対しても、児童が自分事として考えられるような教材提示や活動構成の工夫が求められる。

3 学習の質と身体活動の関係性の深化

総合考察において、自由姿勢や協働的活動が、児童の振り返り内容を知識中心から思考や態度を伴う理解へと変化させた可能性を指摘した。しかしながら、本研究では、身体活動量の増減と学習の質的变化との直接的な関連性について、統計的に検証するまでには至っていない。

今後は、身体活動量の指標と、授業評価票や振り返りのカテゴリ出現率との関連を分析するなど、学習活動に伴う身体活動と学習成果の関係性をより精緻に検討することが求められる。これにより、「どの程度の座位行動の中断が、どのような学習効果と結び付くのか」という点を明確にすることが可能になると考えられる。

4 実践の一般化と継続的实施に向けた課題

本研究は、特定の地域・学年・学級を対象とした実践であり、結果の一般化には一定の限界がある。また、実践期間も限られており、長期的に見た学習態度や生活行動への

影響については検討できていない。

今後は、他学年や他教科への適用可能性を検討するとともに、年間指導計画の中に継続的に座位行動を中断する授業デザインを位置付けることが課題である。特に、保健以外の教科においても、学習の質を損なうことなく座位行動を減少させる方法を検討することは、学校全体としての健康教育の充実につながると考えられる。

5 今後の研究への示唆

以上の課題を踏まえると、今後の研究では、座位行動の中断を目的とした授業実践を、身体活動量の視点だけでなく、学習過程や学習の質と統合的に捉える必要がある。本研究で得られた知見は、学校教育における座位行動の課題に対し、教科教育の枠組みの中で対応する可能性を示した点で意義を有しており、今後の実践研究の基盤となると考えられる。

謝辞

報告書の作成にあたり、終始適切な助言を賜り、また丁寧に指導して下さった末永祐介先生に深く感謝します。

本研究にあたり、身体活動量の測定に必要なライフコーダーGS/Meを貸して下さった比治山大学の長野康平先生に深く感謝を申し上げます。

そして、本研究の趣旨を理解し快く協力して頂いた小学校の校長先生、教頭先生、担任の先生方および児童、保護者の皆様方に心から感謝します。本当にありがとうございました。

引用および参考文献（参考引用順）

1. 文部科学省（2024）：令和6年度体力・運動能力調査
2. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva, Switzerland: WHO Press, 2010
3. Dunstan DW, Howard B, Healy GN, et al. (2012) Too much sitting--A health hazard. *Diabetes Res Clin Pract*; 97: 365-76.5
4. Mark S. Tremblay, Aubert, S, Barnes, J D, Saunders, T. J, Carson, V, Latimer-Cheung, A. E, et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2017 ; 14 : 75.
5. 日本運動疫学会、国立健康・栄養研究所、東京医科大学公衆衛生学分野、厚生労働科学研究費補助金20FA0601（2021）：WHO身体活動・座位行動ガイドライン（日本語版）
6. 厚生労働省（2023）健康づくりのための身体活動・運動ガイド RECOMMENDATION 2 こども版 pp.13-14
7. 厚生労働省（2023）健康日本21（第三次）
8. 小学校学習指導要領（平成29年告示）解説
9. van der Ploeg HP, Chey T, Korda RJ, et al. (2012) Sitting time and all cause mortality risk in 222,497 Australian adults. *Arch Intern Med*; 172: 494-500.
10. 小崎恵生, 前田清司, 岡浩一朗（2022）座位行動と心血管代謝疾患：実験的研究に基づくエビデンスとメカニズム *体力科学*:71(1):pp.147-155
11. 柴田 愛, 石井 香織, 安永 明智, 宮脇 梨奈, 小崎 恵生, クサリ ジャヴァッド, 岡浩一朗, 世界各国における座位行動指針の策定動向, *運動疫学研究* 2023; 25 (1) : 74-82

12. 岡 浩一朗,杉山 岳巳,井上 茂,柴田 愛,石井 香織,Neville OWEN.座位行動の科学—行動疫学の枠組みの応用— 日健教誌, 2013 ; 21 (2) : 142-153
13. Siedentop, D. Sport Education: Quality PE through Positive Sport Experiences. Champaign, IL: Human Kinetics. 1994.
14. Norris E, Dunsmuir S, Duke-Williams O, et al. (2018)Physically active lessons improve lesson activity and on-task behavior: a cluster randomized controlled trial of the " virtual traveller " intervention. Heal Educ Behav; 45: 945-956.
15. Tim Mead, Lesley Scibora, (2016) The Impact of Stability Balls, Activity Breaks, and a Sedentary Classroom on Standardized Math Scores, The Physical Educator vol, 73 No. 3
16. Bauman AE, Ainsworth B., Sallis J, et al. (2011) The descriptive epidemiology of sitting: A 20-country comparison using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Am J Prev Med; 41: 228-235
17. Fedewa AL, Fettes E, Erwin H, et al. Academicbased and aerobic-only movement breaks: are there differential effects on physical activity and achievement?. Res Q Exerc Sport. 2018; 89: 153-163.
18. Fedewa AL, Cornelius C, Erwin HE, et al. Examining the influence of teacher behavior and curriculum based movement breaks. J Educ Res. 2018; 111: 584-593
19. 喜屋武 享・高倉 実.授業中の学習を伴う身体活動プログラム (アクティブ・ レッスン・プログラム) の学業および身体活動への効果 : システマティックレビューによる研究動向のアップデート.日健教誌, 2019 ; 27 (3) : 229-245
20. Mark E. Benden, Hongwei Zhao, et al. (2011)Research into the Connection Between Learning Spaces and Student Outcomes, Department of Education and Early Childhood Development, Victoria, Australia
21. 石井香織, 高橋亮平, 青柳健隆, 間野義之, 岡浩一朗 (2015) 休み時間の用具提供による小学校児童の身体活動推進の効果 日健教誌;23(4) :pp. 299-306
22. 塙佐敏, 野井真吾 (2018) 休み時間の遊び頻度が休み時間や在校時, 1日身体活動量に及ぼす影響 日本幼少児健康教育学会誌 pp. 7-18
23. 真田穰人・浅川潔司・佐々木聡・貴村亮太 (2014) 児童の学習意欲の形成に関する学校心理学的研究 : 学習規律と学級適応感との関連について : 兵庫教育大学 教育実践学論集, 第15号, pp.27-38.
24. 七木田文彦 (2002) 保健授業評価票作成の試み —中学生の授業評価構造に着目し— 学校保健研究 JpnJSchoolHealth44;47-55