

## 【論文】

# 講義時間中における休憩導入の効果について —ヘルスプロモーションと学習パフォーマンス向上の観点から

Effect of Introducing Small Breaks during Class Hours  
on Health Promotion and Learning Performance

山崎 明日香  
Yamazaki Asuka

## 目次

1. はじめに
2. 座位時間と健康リスクの相関関係についての研究動向
3. ヘルスプロモーションの概念と受講生の休憩時間の実態
4. 休憩時間の導入についての実験方法
5. 実験結果とアンケート調査による考察
  - 5.1. 休憩時間中の受講生の状況
  - 5.2. 休憩時間の導入による肯定的／否定的な効果
  - 5.3. 実験結果の考察
  - 5.4. 休憩をめぐる議論
6. まとめ

謝辞

アンケート調査結果

参考文献

## 要旨

大学講義中における受講生の疲労や居眠りは全国的に常態化しており、学習効果を著しく低下させている。この問題については、教員側の実施する教育的手法により解消が図られている。本発表は、こうした手法を用いるのではなく、従来まで考慮されてこなかった授業における受講生の身体性に着目し、疫学的・生理学的・健康教育的な観点からこの問題を解決するものである。総座位時間の多寡と疾病のリスクや死亡率の上昇についての相

関関係は、近年疫学と生理学の分野で問題視されている。こうした近年の健康医療分野における問題意識を踏まえ、著者は自身の講義時間中に、8～10分間程度の休憩時間を設定し、受講生に可能な限り立ち歩いてもらうことを試みた。休憩時間を導入した結果、受講生の授業時における学習パフォーマンスが向上した。昼や座禅に象徴されるように、日本では長時間の座位を美德とする文化的慣習が存在する。だが近年日本では、健康教育という予防医学の観点から、長時間の座位習慣に対する啓蒙活動が試みられている。大学生の健康的な身体に配慮し、相互にヘルスプロモーションの意識を高め、教育界の公衆衛生の水準を上げることが、今後必要である。

## 1. はじめに

大学講義中における受講生の疲労や居眠りは全国的に常態化しており、学習効果を著しく低下させている。この問題については、教員側の実施する教育的手法、例えばメディア媒体の使用や、興味深い話を交えて学生の集中力を高めるレトリックの駆使、さらに学生参加型のアクティブラーニングを導入した授業を展開することにより、学生を活性化させることで問題解決を図ることが試みられている。本学では、「自主創造」的な人材育成の理念の下で、全学的なアクティブラーニングの試みが盛んである。とりわけ商学部では、FD 講習会やワークショップを通じ、LMS を通じた e ラーニングの導入や、グループ学習の導入が展開されており（竹村亮, 2016; 竹村亮／金雲鎬他, 2017; 竹村亮／山根龍一他, 2018）、学生を能動的な主体として、自ら考え学ぶ学習環境の構築が推進されている。

本稿は、こうした教育的媒体を用いた学習環境を整える試みではなく、90分の講義時間中に休憩を導入することで、受講生の集中力を維持し、能動性を高めて授業を活性化させるという、予防医療的なアクティブラーニングの実践とその効果を検証するものである。このことは、従来まで考慮されずにいた授業における受講生の身体性に着目し、疫学的・生理学的・健康教育的な観点から、学生の授業における集中力の維持や疲労の問題について、一つの解決策を提示することを目的とする。

本稿の試みである授業時間を分割し休憩を導入する教育方法については、近年外国語学習を強く推進する小学校での先進的な教育的試みに、関連付けることができるだろう。これらの英語力強化の対象校では、「モジュール授業」の時間割を導入している。文部科学省の「教育課程部会：小学校部会（第3回）」（文部科学省, 2016）の配布資料によると、<sup>1)</sup>これらの小学校の英語授業では、45分の授業時間を9分から23分単位に細かく分割し、短時間学習を行うことで学習効果の向上を図っている。その細分化された「モジュール授業」では、児童の集中力を維持するため、別の課題を導入したり、あるいはその分割した各単位を週4日に振り分けて、効果的な繰り返し学習を実施している。この「モジュール授業」を導入したいくつかの小学校では、学習した英単語の定着率が高まるなど、学習効果を上げている（Ibid., 2016, pp. 14-15）。この弾力的に時間割を運用した短時間学習の先進的な取り組みは、小学校で開始されたばかりである。しかしながら、その「モジュール

授業」の報告資料には、休憩時間を導入するというコンセプトは見当たらない。

高等教育機関である大学においては、文科省の「大学設置基準（文部科学省令第28号）」第21条」によって、1単位の授業科目が45時間に定められている。<sup>2)</sup> しかしながら、2013年度には、「大学設置基準等を改正する省令案」が施行され、各大学が柔軟にアカデミック・カレンダーを設定することが可能になった。この改正により、週15回の授業回数を週14回に変更することや、一コマの授業時間を変更することが可能になった。<sup>3)</sup> こうした基準の緩和において、近年いくつかの大学において、授業時間を確保しつつ、一コマ90分の授業を100分に延長することや、この100分を50分と50分の二分割で構成する「モジュール授業」の時間割を運用する新しい試みがなされている。これについては、第3節で詳述する。こうした新しい教育カリキュラムを導入した大学では、その教育目標として、大学国際化の推進だけではなく、アクティブラーニングや学習効果の向上を掲げている。しかしながら、そこに休憩導入についての提言や、受講生の健康リスクや身体的な負担の軽減について優先することや、大きな配慮をすることは見受けられない。

本実験では、予防医学的な観点から受講生の長時間の座位姿勢に起因する疲労を軽減し、また集中力を維持するために、休憩を導入した短時間学習を実現するものである。その際に、受講生のヘルスプロモーションに対する意識と学習パフォーマンスの向上を中心に検討するだけでなく、90分の講義時間内で休憩を導入することの健康教育的また社会労働的な意義をも視野に入れて検証する。なお、本論考でとらえている「学習パフォーマンス」とは、受講生がいかに自身の受講行為を最適かつ能動的な状態に維持できるかということの意味しており、そこには受講生の集中力の向上や眠気の解消だけではなく、授業に対する意欲の向上や活性化をも含んでいる。

これは、例えば教育学者である田中耕治の『新しい「評価のあり方」を拓く』（2015, pp. 52-57）で定義されているような、成績評価基準としての「パフォーマンス」、つまり客観テストの成績から、技能や思考力や表現能力に関わるレポートや口頭発表などの複雑な成果物に及ぶ、成績評価を表す「パフォーマンス」とは、異なる意味にとらえられている。本稿で用いる「学習パフォーマンス」とは、むしろ労働科学者の齊藤良夫（2016, pp. 11-12）によって定義された産業心理学や人間工学分野で使用されている労働中の「作業パフォーマンス」の概念として用いられている。そこでは、パフォーマンスを維持するための作業条件を変更し物理的環境条件を改善することで、その向上を図ることが目的とされている。こうした定義を参照しつつ、本実験を導入した講義では、休憩導入によるパフォーマンスの向上を、学習効果を高める身体の疲労や痛みの軽減、さらに眠気などの悪要因が排除されたかどうかについても、その指標に含めている。休憩導入により客観テストのような成果物による成績向上が認められたかどうかについての調査は、今回の実験では考察外とした。

## 2. 座位時間と健康リスクの相関関係についての研究動向

長時間の座位姿勢を取り続けることは、良く知られたエコノミークラス症候群（血流のうっ滞）を引き起こすだけでなく、循環器系や認知機能の低下、また抑うつ症状、さらに運動器の疼痛（頭痛や首・肩の痛み）を引き起こす。こうした総座位時間の多寡と疾病のリスクや死亡率の上昇についての相関関係は、近年疫学と生理学の分野で大きくクローズアップされており、既に多くの論文が出版されている。

例えば Alpa V. Patel 他（2010）は、男性 53,440 人と女性 69,776 人を対象に、14 年間の追跡調査を行い、その死亡事例（男性：11,307 人、女性：69,776 名）について調査をしている。その調査結果によると、余暇期間中に 6 時間以上座っている女性の場合、1 日 3 時間未満しか座らない女性に比べると、全死亡率が約 40% も高まった。また、同じく 1 日 6 時間以上座っている男性の全死亡率は、3 時間未満しか座らない男性に比べると、約 20% 程度も高かった（Patel, 2010, p. 7）。さらに、1 日に 6 時間以上座るケースを含めて、より身体活動が少ない人々の場合、男性と女性の全病因の死亡率は、それぞれ 48% と 94% に達した（Ibid., p. 7）。

また、長時間のテレビの視聴や座位作業による有害性は、オーストラリアの疫学者 Hidde P. van der Ploeg 他（2011）によっても大規模な調査で明らかになっている。Van der Ploeg は、オーストラリアにおける 45 歳以上の成人 222,497 人を対象にアンケート調査を行い、全死因の死亡率と座位時間の関連性を調査した。その調査結果によると、長期間の座りは、身体活動とは無関係に、全ての死亡原因にかかる危険な因子となる。また、長時間の座りにより、代謝や血管の健康状態が低下するなど、身体への悪影響が見られるとする（Van der Ploeg, 2011, p. 497）。また、Stuart J. H. Biddle 他（2016）は、座位行動と全死亡率との因果関係を証明した多くの論文を対象に、これらの論文を疫学の因果関係調査で導入されるブラッドフォード・ヒルの基準（Bradford Hill's criteria）を基に分析調査を行った。この調査結果によると、これらの論文で報告された大部分の結果には、信頼性があることが裏付けられている。

こうした座位時間と疾病と死亡率との関連調査は、日本でも実施されている。例えば M. Inoue 他（2008）は、1995 年から 1999 年の間に、45 歳から 74 歳までの一般市民 83,034 人を対象にアンケート調査を実施し、身体活動の多寡と早期死亡率との関連性を明らかにした。この調査結果によると、日常生活や余暇における身体的な運動量が多い被験者ほど、その死亡率の低下が見られるとする。

また、Adrian Bauman 他（2011）は、世界 20 か国の成人を対象に、座位時間の多さと疾病率の相関関係を調査した。その調査結果によると、日本の成人の総座位時間は、世界 20 か国の平均に比べて最も長く、一日 420 分にも上っている。そしてこの Baumann の調査結果に基づき、岡浩一朗（2015）は、公衆衛生に関する世界的な研究動向のなかで、座位時間を減らす様々な試みを紹介し、日本においてもそうした試みを早期に導入する必要性があることを強調した。岡は、自宅で過ごす時間が長いなど、ほとんど動かない人々を

例にとり、こうした座位姿勢を変えられない人々は、少なくとも一時間に一度、できれば30分に一度、座位姿勢から立ち上がって動くことを勧めている（岡, 2015, p. 70）。岡の提言からは、日本では座位姿勢に対する健康リスクの意識が低く、また生理学的観点を導入した労働生産性が、極めて軽視されている現状を認識することができる。

この点において、ドイツは長時間の座位作業による健康被害と腰痛治療のための医療保険費用が増大することについて、早くから問題化し、公的な予防医療機関を通じて社会全体への啓蒙活動を行っている。とりわけ、腰痛予防団体である「ドイツ脊椎健康推進協会」(Aktion Gesunder Rücken) (AGR) は、事務作業において、頻繁に軽い運動（ストレッチや体操）を導入することや、座位と立位の変換を意識して行うこと、さらに立ち机の導入などを推奨しており、こうした対策により筋肉の緊張弛緩が導かれ、腰痛予防になるとする。<sup>4)</sup> この団体は、「ドイツ脊柱学校協会」(Der Bundesverband deutscher Rückenschulen) や、「ドイツ体操協会」(Deutscher Turner Bund) 等の関連団体と連携し、社会全体で人々の生活における運動増進を、予防医学的また社会労働的な観点から啓発している。

日本の社会においては、こうした長時間の座位に警鐘を与える公的機関は限られており、また社会的な認知も不十分である。ましてや、日本の教育界において、こうした問題を意識する人々は限られているのが現状である。日本の大学においては、通信教育課程を除くと、受講生は通学において、徒歩、自転車、あるいは電車などの移動手段を利用しており、一日中座位姿勢をとっているわけではない。また、大学の授業では、授業の度に教室から教室への移動が行われている。そのため、受講生の1日における運動時間は、多少なりとも確保されている。とはいうものの、授業中では、長時間の座位姿勢を強いられることがほとんどであり、座位姿勢に伴う様々な身体への負担や精神的疲労について、教育界全体で意識を高めることが重要である。またそのことで、若い世代の生涯にわたる健康意識の改善や、座位姿勢からくる病気の予防による医療保険費用の削減にもつながっていく。

### 3. ヘルスプロモーションの概念と受講生の休憩時間の実態

前節で概観した通り、近年では疫学的また予防医学的な観点から、座位時間と疾病率の関連性が明らかにされ、その予防に重点が置かれている。こうした世界的な研究動向に鑑み、長時間の座位のリスクを日常生活で回避することが求められている。ここで筆者は次のようなコンセプトを導入したい。それは、1980年代より世界の研究者たちから提言が相次いでいる予防教育学のコンセプト「ヘルスプロモーション」である。この概念の起こりと展開については、島内憲夫（2015）の論考に詳しく、ここではその説明を参照する。ヘルスプロモーションの概念の基本的な考え方は、すでに1980年代から提唱されている。その後、このコンセプトについて、世界保健機構（WHO）の作成した「オタワ憲章」（1986年）と「バンコク憲章」（2005年）を経て、具体的な定義や戦略的なプロセスが具体化された（島内, 2015, pp. 308-310）。ヘルスプロモーションとは、人々の健康的なライフスタイルの形成を、公的機関もしくは民間の団体や個人がサポートし、社会地域や企業における健康

教育プログラムを促進することである。また、あらゆる人々が健康的な生活を営むための平等な機会を設けることを目標に、公的機関は法的規制や法制定を推進することが求められる。こうした公私の健康増進政策により、人々が健康課題を共有し、健康格差を解消することで、幸福で健康な日常生活を送るための健康作りを自律的に創造することが可能になる。

こうした世界的な健康増進のための政策とコンセプトであるヘルスプロモーションの理念を、筆者は大学の授業環境にも反映させることを試みた。現状の大部分の大学講義は、通常一コマ90分として行われており、体育の授業やフィールドワーク、アクティブラーニングを導入した授業を除くと、その間に休憩をはさむことはほとんどなく、受講生は座位の姿勢をほとんど変えられない。さらに、近年こうした90分授業から、100分授業への転換が起きており、受講生の身体への負担がより増している。2017年の毎日新聞の報道（水戸健一／月足寛樹）によると、2017年度より、1回90分の授業時間を、100分に延長することで、半期15回の授業回数を14回に短縮する大学が増加しているという。

こうした先進的な学習カリキュラム改革の先例として、千田亮吉（2017, pp. 36-41）は、2017年度より実施された明治大学における100分授業の新しい授業時間割を報告し、さらにその問題点や今後の課題にも触れている。明治大学では、1回の授業時間を100分に延長し、それをさらに50分と50分の二つの単位に分けて構成する「モジュール授業」を展開している。例えば、このモジュール単位を活用し、前半では講義形式の授業を行い、後半ではディスカッション形式の授業を行う試みもあるという。また、100分だけではなく、早朝（8:00～8:50）やランチタイム（12:35～13:25）や夜（20:50～21:40）の時間帯を活用し、150分の質の高い授業も展開できるそうである。このモジュール単位の100分形態の授業により、半期14週の授業週間が実現し、そのことで学事日程に余裕が生まれるだけでなく、学期をクォーター化することも可能になる。このことは、海外大学との学事暦の調整を容易にさせ、国際流動性の向上を期待させるという（Ibid., p. 39）。

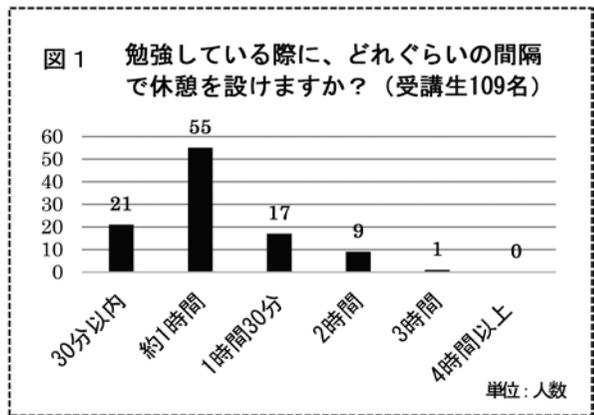
だが、千田によると、課題も残されている。それは、授業時間が10分伸びたことによる学生の集中力の維持についての対策である（Ibid., p. 41）。この点について、同報告で示されている「明治大学授業時間割」を参照すると、各100分のモジュール授業の枠内には、休憩時間が設けられていないことに気づく。このタイトな時間割は、文部科学省の指定する授業時間確保のために設計されたものである。しかしながら、この長時間の授業時間の枠が、学生の集中力を途切れさせる原因の一つになっていると推測される。

もっとも、筆者の同僚の聞くところによると、こうした大学の一部の教員たちは、100分授業のなかで、公式ではないものの、小休憩をはさむことで、学生の集中力を維持させることを行っているという。とはいうものの、100分授業のなかで、休憩を取らない場合がほとんどであると思われる。現に、前述した毎日新聞の記事（水戸／月足, 2017）のなかでも、100分の長い授業時間では、「学生の集中力がもたない」と嘆く教員の声が紹介され、その授業時間の長さを問題視している。このことから、現状では授業時間が90分であろうが、100分であろうが、その間に休憩を導入するか導入しないかは、担当教員の裁量と方針に依存しており、授業中の休憩についての規定が公式に設けられているわけで

はない現状を認識することができる。

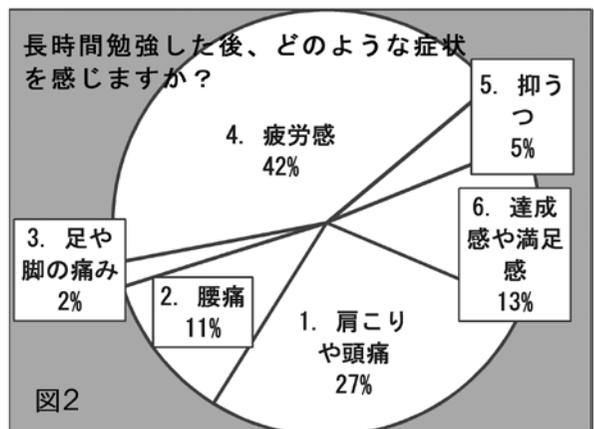
以上の大学授業の現状を踏まえ、筆者の提言する「授業時間内に休憩をとることで学生の動機と意欲を活性化させる」という本実験の意義は、教育学的にも健康医学的にも高まっていると言えるだろう。

この点について、本実験の終わりに実施した受講生のアンケート調査（有効回答数 109 名、図 1）の結果が興味深い。実のところ、回答者の約半数の 50%（55 名）の学生が、家庭や図書館で、通常 1 時間の勉強時間のあとで、何らかの休憩時間を設けると回答している。この 50%（55 名）の学生たちと、さらに 30 分の勉強時間のなかで休憩時間をとる 19%（21 人）の学生たちを合わせると、何と 69%（76 名）の学生たちが、30 分から 1 時間の勉強後に休憩をとる習慣をもつことが判明した。これについては、第 2 節で示した岡の指摘、すなわち座位時間が長くなる場合、30 分から 1 時間の間に少なくとも一度は立ち歩くことができる。つまり、大部分の受講生の休憩習慣は、理想的な休憩間隔に沿っており、病気予防の上ではむしろ好ましいことが分かる。



さらに、図 2 に示した通り、「長時間の学習後、どのような症状を感じるか」という疲労に関わる質問を行った。ここで意図する「長時間」とは、各受講生が主観的にとらえた長さであり、「休憩をとるまでに要する平均的な長い作業時間」として回答してもらっている。そして、アンケートでは、42%（57 人）の受講生が、「疲労感」を感じるという回答をした。また、その他「肩こりや頭痛」、「腰痛」、「足や脚の痛み」などの身体的な痛みの症状を訴えた受講生については、合計 40%（47 人）に達した。

このアンケート調査の結果からは、学生の勉強時間と休憩時間の生理的また習慣的な関連をうかがうことができる。すなわち、大学で行われている 90 分という講義時間は、受講生の生理的、身体的、また精神的な負担と疲労を感じる時間を超えた作業時間として設定されているのである。こうした身体の疲労や痛みに関しては、渡辺恭良（2007, p. 97）の論考を参照したい。渡辺の調査によると、疲労により脳の前頭葉



機能が低下し、それに伴い作業能率の低下や集中力の低下が引き起こされるという。さらにこれに関連して、川野常夫(2001, p. 321)に示された調査結果を参照すると、立位を続けた場合も座位を続けた場合も、血流の悪化により下肢のむくみが起き、そのことで足に対する主観的な疲労感が生じるという。

以上のことから、90分もしくは100分の授業時間内で、疫学的また生理学的な観点から学生の身体面と健康面に配慮し、休憩時間の導入を促進することは、ヘルスプロモーションという近年喚起されてきた健康教育学的な問題意識に対応する。また、授業中に立ち歩くという休憩時間の導入は、座位時間が30分から60分経過した後で、座位姿勢の変換を促すことになり、知的作業とその効率を高めるような、労働工学の実験結果を踏まえた意味のある試みとして見なすことができるだろう。特に大学に入学したばかりの一年生は、1週間当たりの受講コマ数が非常に多くなるため、長時間の座位に起因する疲労の蓄積や集中力の低下を示しがちである。そのため、本実験結果を検討し、できるだけ座位時間を少なくし、受講生の健康に配慮するだけではなく、その作業パフォーマンスを向上させる授業形態について議論することが、必要不可欠であると思われる。次節では、本実験の方法とアンケート調査について説明する。

#### 4. 休憩時間の導入についての実験方法

本実験は、2016年度後学期において、筆者の担当した授業時間90分の6つの授業(ドイツ語初級文法4クラス、ドイツ文学1講座、ドイツ語会話1クラス)を対象に行った。初級文法クラスは、どれも30～45名程度の中規模クラスである。調査に協力いただいたのは、次の大学の受講生であり、下記に掲載した人数は、アンケートに回答してもらった人数である。実際の履修者数はこの数字を上回る。(京都産業大学:初級文法講座1クラス〈22名〉、同大学講義1クラス〈10名〉、同大学中級会話1クラス〈2名〉、京都大学:初級文法講座1クラス〈25名〉、龍谷大学:初級文法講座2クラス〈27名と23名〉)。

これらの授業クラス以外にも、筆者は同時期にドイツ語会話やドイツ語演習などの授業クラスも担当していた。だが、これらの授業ではグループワークや立ち歩いての課題を出していた。例えば、アクティブラーニング教室を活用し、受講生全員に同時に立ってもらって、ホワイトボードに課題の解答や独作文を書いてもらった。また、4～5人で机を合わせて、ドイツ製のボードゲームや木製の遊具などの外国語学習のための遊びを行ったり、立ち歩きながら行うアクティブな作業時間を設けたりした。<sup>5)</sup> こうしたグループワークを毎回何度か取り入れた授業では、座位姿勢の変化を促す必要がないため、本実験を実施しなかった。

本実験は毎週の授業で行い、合計10回(10週間)実施した。授業開始から約40～45分経過したところで、前半の授業内容の区切りの良いところで休憩をとった。そして、休憩時間を約8～10分程度設けた後、授業を再開して後半の内容に取り組んだ。受講生に対しては、休憩時間中に、できる限り教室の内外を歩き回り、立ち上がることを推奨した。その際に、学内のコンビニに行ったり、外の空気を吸いに行ったり、化粧室へ自由に行っ

でもいい旨を伝えた。また、教員が休憩時間中に教室にいと、受講生がリラックスできない恐れがあるため、教員は休憩時間中に教室から毎回退出した。

実験回数が10回終了した後、全クラスの受講生にアンケート調査を行った。有効回答数は109名であった。アンケート調査(10項目)の回答は、すべて4～8択の選択式であり、必要に応じて、自身の意見や感想を記述できるようにした。

アンケート内容については、まず前提調査として「A:自身の健康意識」に関する5つの質問を行った。その項目は次の通りである。①受講生自身が普段から健康維持について意識しているかどうか、②その健康維持の方法、③家や図書館における通常の勉強時で休憩を入れる間隔、④どのような休憩をとっているか、⑤長時間勉強した後で、身体にどのような症状を感じるか。

さらに続くアンケート調査では、「B:本実験にかかる授業中の休憩導入」についての選択式の質問を行い、意見を書いてもらった。質問項目は次の通りである。⑥休憩時間中に立ち歩いたかどうか、⑦立ち歩かなかった理由、⑧立ち歩く以外で休憩中に何をしていたか、⑨休憩を導入した時の肯定的な効果と否定的な効果、⑩他の授業でも休憩を導入することが望ましいかどうか。

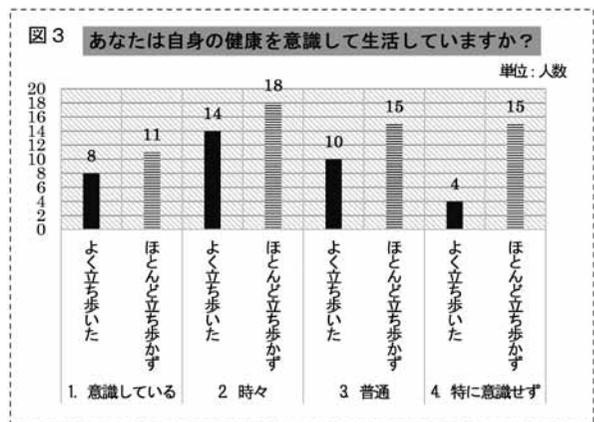
以上に行ったアンケート調査の結果は、各大学のクラスごとに集計した。また、授業中に、「1.ほぼ毎回1～2分間立ち歩いた」場合と「2.時々立ち歩いた」場合を統合し、それらを「よく立ち歩いた」グループにまとめた。さらに「3.あまり立ち歩かなかった」場合と「4.ほぼ座ったまま」の場合の回答をそれぞれ統合し、それらを「ほとんど立ち歩かなかった」グループにまとめた。これらの4つの回答を2つにまとめることで、分析を容易にした。

## 5. 実験結果とアンケート調査による考察

### 5.1. 休憩時間中の受講生の状況

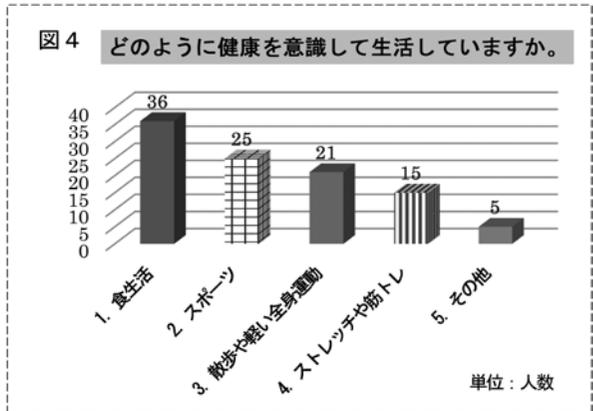
まず、本実験の前提となる、受講生の日常生活における自身の健康意識に関する調査を行った(図3)。この調査結果によると、自身の健康を「1.意識している」と答えた受講生が、17%(19名)いた。また、「2.時々意識する」と回答した受講生は、29%(32名)であった。この両者を合計すると46%(51名)となり、受講生のほとんどは、自身の健康に意識して生活をおくっていることが分かる。このことは、本実験で「よく立ち歩いたか」、「ほとんど立ち歩かなかった」と回答した受講生にあまり差異は見られなかった。

しかしながら、日常生活のなかで自身の健康について、「4.特に意識

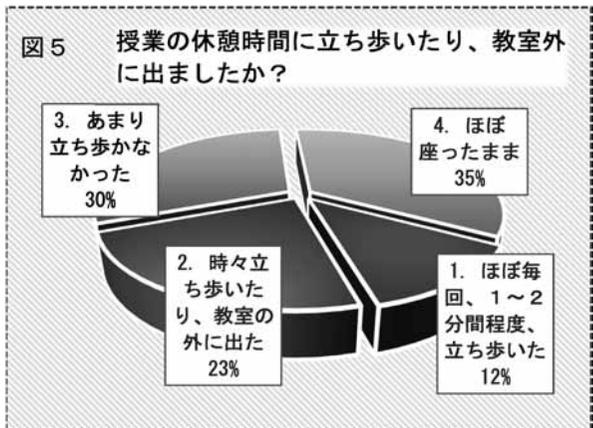


をしていない」と答えた受講生 17% (19名) の大多数が、本実験でも立ち歩かなかったことに、留意しなければならない。

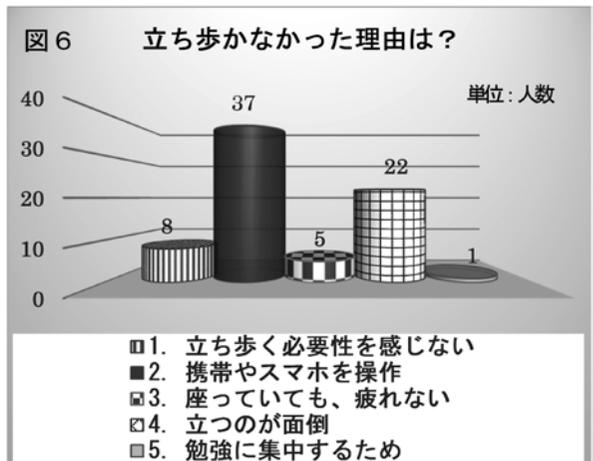
そして、どのような点で、受講生は健康作りをしているかという質問 (図4) には、「食生活」(33% : 36名)、「スポーツ」(23% : 25名)、「散歩などの軽い全身運動」(19% : 21名)、「ストレッチや筋トレ」(13% : 15名) などの選択肢を選んだ受講生がほとんどを占めた。この2つのアンケート結果からは、近年の社会的な健康意識の高まりから、受講生は自身の健康に注意して生活しており、特に健康への意識が低いというわけではないことが理解できる。



さらに、本実験において、休憩時間中に立ち歩いたり、教室外に出たりなどの、受講生の休憩態度についての調査結果を、図5のように分析した。休憩時間中に「1. ほぼ毎回、1~2分間程度、立ち歩いた」と回答した受講生は 12% (13人) であり、「2. 時々立ち歩いたり、教室の外に出た」と回答した受講生は、23% (24名) であった。この二つの回答を合計すると、35% (37名) に上った。また「3. あまり立ち歩かなかった」受講生 30% (31名) と、「4. ほぼ座ったまま」の受講生 35% (36名) の合計は 65% (67名) にのぼり、受講生全体に占める割合が多かった。



そして、上述のアンケートで、「3. あまり立ち歩かなかった」と、「4. ほぼ座ったまま」と回答した受講生たちに、その理由をアンケートで尋ねた (図6)。その結果、一番多かった理由として、「携帯やスマートフォンを操作していた」(50% : 37名) が挙げられた。その次に多かったの

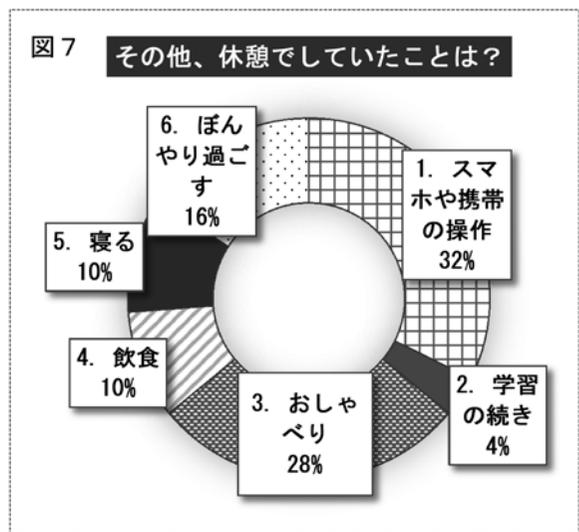


が、「立つのが面倒」(30%：22人)であり、「立ち歩く必要性を感じない」(10%：8名)であった。また、「座り続けていても、疲れないため」(6.8%：5名)や、「勉強に集中するため」(1.3%：1名)という少数回答もみられた。

しかしながら、これらの受講生について、クラス別の統計を基に分析すると、ある傾向が浮かび上がる。京都大学工学部の総履修者数45名程度の中規模編成の文法クラスでは、立ち歩いた受講生は全体のわずか12%であった。だが、それに比べると、京都産業大学外国語学部の15名程度の少人数編成の講義クラスでは、70%の受講生がいつも立ち歩いていた。このことは、少人数編成のクラスの場合、受講生は人目を気にせずに自由に教室外に出入りし、思い思いの休憩を取りやすい事情があることによると推測される。また、この立ち歩きの少なかった京都大学の授業教室は、出入り口が教卓側に一つしかなく、受講生が出入りをする度に、教員とクラスメートの視線を浴びる特殊な教室構造になっている。このことから、このクラスの受講生たちが教室外に行くという休憩態度を避けた理由について、目立つことを嫌がる彼らの心理的な要因も関わっていたのではないと思われる。

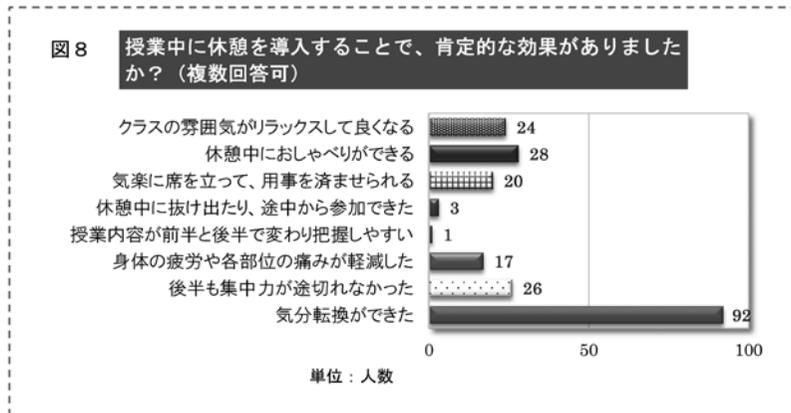
さらに、中規模クラスで立ち歩いた学生が少なかった点について、アンケートの設問9にある「休憩導入にかかる否定的な効果」として、「他の授業では休憩を導入していないので、違和感がある」と回答した学生が、7% (8名)と少なからず存在したことも関連付けることができるだろう。日本の大学の授業環境では、受講生のためにそもそも講義時間内で休憩時間を設けることが想定されておらず、そのため受講生はそうした休憩をとる習慣をもつことがない。従って、本実験中においても、受講生は出歩くなどの身体を動かす機会を自ら放棄していたとも推測される。

そして、図7で示した通り、立ち歩く以外にとった休憩中の行動として、受講生から多く挙げられていたのが、着席をしたままの気分転換であった。そのなかでは、「スマートフォンを操作」したり(53名：32%)、「クラスメートとおしゃべり」をしたり(28%：46名)、また「ぼんやり過ごした」(16%：26名)、と回答した受講生がとりわけ多かった。



## 5.2. 休憩時間の導入による肯定的／否定的な効果

この項では、休憩の導入によって受講生が主観的に感じた肯定的また否定的な効果について分析と考察を行う(図8と9)。肯定的な効果についてのアンケート調査(図8)を概観すると、休憩時間の導入により、眠気が取れたり集中力が高まったりするなどの、パフォーマンスを向上させる作業環境の改善がみられたことが示されている。109人の受講

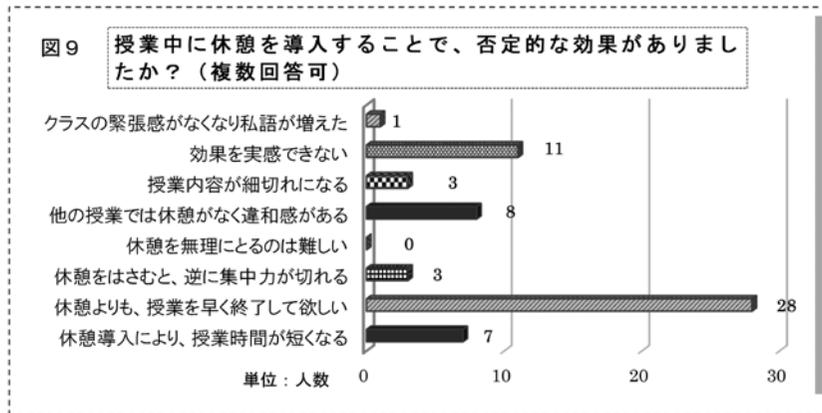


生のうち、最も肯定的な効果として「気分転換ができた」と回答したのが92人であり、全体の84%に上った。次に大きな割合を占めたのが、「休憩中におしゃべりができる」という回答「25%」（28人）であり、さらに「クラスの雰囲気がリラックスして良くなる」という回答「22%」（24人）であった。さらに、生理的な面での肯定的な効果も挙げられている。これは、「身体の各部位の痛みが軽減した」と回答した受講生17人に該当し、全体の15%を占めた。

こうしたアンケートの選択肢以外にも、自由記述欄を利用することで、受講生たちからは、独自の感想や意見が多く寄せられた。例えば、設問6の「立ち歩いたことで何か効果を得られましたか」の質問については、次のような感想「眠気が取れた」、「リフレッシュできた」、「休憩後の授業により集中することができた」、「意識がはっきりした」、「外の空気を浴びたり、体を動かすことで、良い気分転換になった」、「リラックスできた」、「少しやる気が出た」などが見られた。総じて、休憩を導入したことで、眠気が取れたり気分転換になったという感想が目立った。そしてこうした肯定的な感想を記述した受講生のほとんどが、休憩中に積極的に立ち歩いていた受講生たちであったことを、考慮することができる。

そして立ち歩いた受講生たちの得た肯定的な効果については、阿久津正大他（2012）による人間工学の検証実験を参照することができる。この実験では、座位と立位の変化型の作業について分析調査がなされた。この実験結果によると、可変型作業により、作業効率が上昇し、作業者の疲労感を防止することができたという。このように約40～50分の座位姿勢の後で立ち歩くことは、人間工学的に作業パフォーマンスを向上させることが、明らかにされている。従って、本実験において積極的に立ち歩いた学生から、上述の肯定的なフィードバックを得たことは、先行研究の結果に照らし合わせても、当然の結果であると言える。また、本実験の休憩時間中にあまり立ち歩かなかった受講生についても、リラックスした姿勢で友人とコミュニケーションをとったり、スマートフォンを見たりすることで、わずかながらも姿勢変化が促されると同時に、自然と気分転換も促進され、集中力を維持する要因になっていたと推測される。

そして本実験のアンケート調査（図9）によると、休憩導入による否定的な効果があると感じた受講生は少なかった。この少数派の意見のなかでは、「休憩時間を取るよりも、



授業を10～15分早く終了してほしい」という選択肢を選んだ受講生が25%（28人）にのぼった。このことは、授業時間を90分よりも、70分から80分の間に設定することを望む受講生が、少なからずいるという現状を知ることができる。しかしながら、この授業時間の短縮に対する要望は、筆者が第3節で紹介した各自の健康意識の調査結果と照らし合わせてみても、不合理な意見というわけではない。受講生のほとんどは、家庭での学習時間が約60分を超えると、休憩を一度とるという学習態度になじんでいる。従って、自身の生理的な休憩リズムに応じた授業時間を望むことは、不思議なことではない。また、その他の否定的な感想として挙げられていたのが、「休憩時間の導入により、授業時間が短くなる」（6.4%：7人）であり、「他の授業では休憩がないために、休憩を導入することに違和感がある」（7.3%：8名）という回答であった。また「休憩の効果を実感できない」（10%：11名）と回答した受講生も、わずかながら存在した。

### 5.3. 実験結果の考察

本実験結果を考察すると、講義時間内に短時間の休憩を設けることは、おおむね好評をもって受け入れられたと言える。休憩時間には、学生相互のコミュニケーションが促され、クラスのくつろいだ雰囲気作りに役立った。また、冬場になると生理的現象により化粧室に行きたくなる受講生が増加するが、こうした場合でも、その受講生たちは休憩時間に中座をすることができた。休憩を導入した初期のころは、休憩時間が終る頃になっても、全体の雰囲気にあまり変化はなく、受講生たちがそれほどリラックスしていると筆者は感じなかった。しかしながら、実験回数が進むにつれて、受講生がこの短い自由時間の中で、思い思いの過ごし方で気分転換を図っているように見えた。このことはすでに説明した通り、第5.2節の図8のアンケート調査の肯定的な結果にも示されている。

また、実験の後半になると、受講生たちは、休憩時間を設けることを当然のように期待するようになり、彼らの授業参加の時間計画に含めているようであった。例えば、休憩があることで、朝に買い忘れた昼食を学内コンビニに調達しに出掛けたり、小休憩をしに外出したり、化粧室に気軽に行けることで、終始リラックスした態度で授業に臨むことができるようであった。また、講義時間を1単位の「モジュール授業」として前半と後半に分

けたことは、教員と学生の相互にとって、メリハリのある理解しやすい授業作りに役立った。また、前述したとおり、京都大学での授業の教室構造は、出入り口が教卓側に一つしかなく、遅刻や早退のために途中から入退出をする

と、教員と受講生の視線を集めることになる。これは受講者にとって、大変大きな心理的ハードルとなっており、途中の入出を嫌がって、最初から欠席の選択をする学生がいた。しかしながら、授業中に休憩時間を設けたことで、遅刻をする場合でも、休憩時間に入出を気兼ねなくできることで、途中からの授業参加を促した。

休憩時間を設けたことによるこれらの利点は、アンケート調査（図10）からも理解をすることができる。「全ての授業で休憩時間を毎回導入」することを希望する受講生が、23%（27名）に上り、また、こうした休憩時間を強制的に設けるのではなく、「必要に応じて休憩を導入する」ことを希望する学生が37%（43名）に上った。さらに、学生自身が「個人の必要に応じて休憩を自主的に取れる」ように希望する受講生たちも、20%（13名）に達した。

しかしながら、このアンケート調査には、予測外の結果も示されていた。筆者は実験開始前に、毎回立ち歩く学生の割合がもっと高くなると期待していた。だが、実際には中規模クラスにおいて、全員が休憩時間に立ち歩くような結果には至らなかった。筆者はこの点を懸念している。本実験を開始するに当たり、筆者はあらかじめ受講生たちに、長い座位時間と疾病率の上昇に関する因果関係の研究内容や、大学におけるヘルスプロモーションについての健康教育的な意義を説明し、実験の趣旨を伝えた。それにも関わらず、現実には毎回立ち歩く学生が少なかった。この点については、第5.1節で考察した通り、受講生たちの健康意識が低かったために起きたことではない。むしろ、大部分の受講生たちは、自身の健康維持に意識をして生活している。この点を考慮すると、立ち歩く学生数が大多数に至らなかった原因として、次の二点が考えられる。①まだまだ日本では座位を続けることの健康リスクについての意識が高まっていない。②周囲の状況に合わせて自身を目立たせずにいるという心理的な同調性が、中規模と大規模クラスにおいて、受講生に休憩時間中も座ったままの状態にさせている。以上のような座位習慣についての意識の低さや同調的な心理的要因が、筆者が期待したような著しい効果を実験で引き出せなかった理由の一つとして、捉えることが可能である。

#### 5.4. 休憩をめぐる議論

教員はとりわけ中規模から大規模クラスの授業を担当する場合、自身の授業の進行のみ

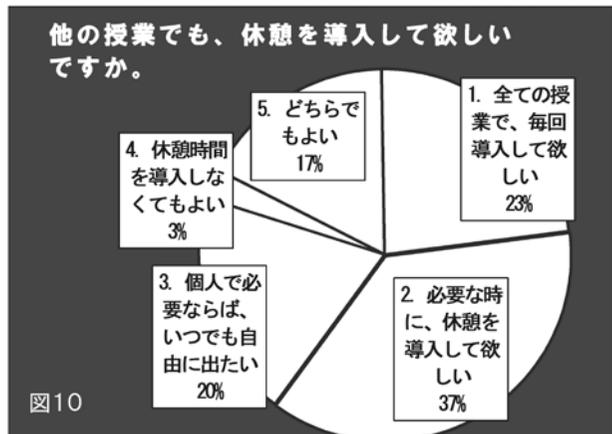


図10

に注意を向けざるを得ない。学生の身体性とその生理的な変化に着目することは、極めて難しい。教員は、こうした中規模や大規模クラスにおいて、受講生の生理的变化や体調不良については、学生が自ら申し出るか、周囲の受講生たちが具合の悪い学生に代わって伝えたときにのみ、目の前の学生たちの身体性によりやく配慮をすることができる。特に奥ゆかしさを美德とし、精神的な忍耐や我慢を人間形成の理念として取り込んできた日本の教育的風潮の中で、授業のなかで受講生の健康な身体づくりに配慮をすることに、意識を向けることは稀である。また受講生もこうした忍耐や根気の意識を内面化しがちである。従って、受講生の知的作業をより良く保つことを支えるため、全体的であれ個人的であれ、休憩を導入することは、教員と学生相互に健全な学習環境を創造することにつながるだろう。

もちろんここで実施した実験は、最大でも50人未満のクラスを対象にしたものである。それでは、300人を超える大規模クラスで一斉に休憩を導入したとすると、混乱をきたす恐れがあるのだろうか。この点について、教員A氏から意見をいただいた。A氏は、すでに30年前に100分授業を実施していたある大学に勤務していたが、彼の記憶する限り、どの教員も100分授業の間に一度も休憩をとらなかったという。A氏は、休憩を導入していれば、受講生の反応も良くなっていたと考えており、従って個々の教員が休憩を導入することについて賛同を示している。しかし、「クラスによっては騒音などの問題が生じる恐れ」があることも懸念しており、実際にA氏がある事情で20分ほど早く授業を打ち切った際、廊下で騒ぐ受講生がいたため、他のクラスから苦情が来たという。このA氏の体験談からは、授業中の休憩導入については、受講生側の協力が不可欠であることを物語っている。

さらにこの点について、筆者はある教員B氏に話を伺う機会があった。B氏は、自身の200～300名規模の講義において、ほぼ毎回5分程度の休憩をはさんでいるそうである。B氏自身、この休憩に対する受講生からの良い反応があることを知っている。公平性を期すために、筆者は実際にこのクラスで授業を受けている受講生たちから話を伺った。それによると、この試みは彼らに大変な好評をもって迎えられており、休憩導入のおかげで疲労が少なく、授業によく集中できて、パフォーマンスが上がるそうである。従って、教員の巧みな時間管理と導きだけではなく、受講生の同意と協力次第では、こうした大規模クラスの授業でも、短時間の休憩を混乱することなく、また騒音をたてることなく実施することが可能である。

しかしながら、実際のところ、授業中にこうした休憩をとる教員は極めて稀であり、休憩導入の方法も確立しているわけではない。また、前述した教員B氏は、自身のこうした予防医学的に優れた休憩の試みを、「さぼり」であると認識される恐れを抱いており、この試みをオープンにすることや、筆者の論文で氏名を明かすことを避けられた。日本では、こうした休憩をとることにに対する無理解が蔓延しているだけでなく、休憩をとらずに作業を継続する姿勢が、周囲には真面目で勤労的な態度として捉えられたり、身体の疲労感を達成感や満足感として認知されたりすることが少なくはない。

実際日本において、休憩をめぐる社会労働的な意義についての議論は醸成しているわけではない。例えば近年報道で取り上げられることの多い、学校教員が法定休憩を満足にとることができず、自身の休憩時間においても業務や雑用に追われている現状を挙げること

ができる。多くの教師たちが、「教師は休憩や休息がとりづらい」と感じていることが報告されており（平沢, 2007, pp. 107-108）、労働法学者からは、行政が教員の休憩時間中の勤務を超過勤務とみなさず手当を支払わないことへの警鐘が鳴らされている（萬井, 2008）。

このような嘆かわしい現状以外にも、日本では個人の疲労や体調に従って、休憩時間を個人的に設けることや、休憩をとることが軽視されがちである。ある民間調査によると、一般企業に勤務する人々の、2人に1人がランチタイムを除く小休憩がとりにくくなったという。<sup>6)</sup>これは特に、近年の成果主義を重視した勤務形態が、こうした休憩を取りにくい状況を後押ししているようである。

そして、昨年2018年に大阪府が喫煙者のタバコ休憩を、「職務専念義務違反」として認定し、該当者に処分を下したことは記憶に新しい。この報道を近年の「働き方改革」の視点から批判した榊裕葵（2019, pp. 1-4）は、「たばこ休憩＝仕事をしていない」という社会通念そのものが遅れたものであり、たばこ休憩の多さとその人のアウトプットの質とは相関関係があるわけではないことを指摘する。さらに筆者の視点から見ると、喫煙者は1時間に一度のタバコ休憩をする際に、座位から立位に姿勢を変えており、また喫煙場への移動のために徒歩運動を少しでも取り入れている。筆者はむしろこの点に注目すべき利点を見つけている。つまり、喫煙者の実践する姿勢変換を促す1～2時間ごとの小休憩を、非喫煙者も同じく導入することで、病気予防や労働生産性の向上を促すような、より労働者側の利点に関連付ける議論に発展しても構わないと考える。（もちろんこのためには、現在の労働基準法の定める法的休憩時間を少し拡大し、最低でも1.5時間から2時間に一度の小休憩を義務化／推奨するなど、作業者の健康に配慮したゆとりのある休憩時間の法改正が実施されれば、なお理想的かもしれない。）

既に第2節で言及した通り、座位時間と疾病率の関連を調査したBaumannは、日本の成人の総座位時間の長さを問題視しており、それは1日420分に上っている。従って、こうした日々の労働作業のなかで、連続した長時間の座位作業を防ぎ、適切な休憩時間を確保することで、病気予防が実現すれば、休憩時間の不足を原因とした病気治療のための医療保険費用の抑制にもつながるだろう。

大学生を労働者とみなす訳ではないが、学生の仕事には様々な知的作業が含まれており、講義を受けることもその仕事の一部だとするならば、適正な休憩に対する予防医学的また健康教育的な意義を共に理解することが必要である。また、この意味において、本実験結果にも、さらなる議論の余地が残されていると言えるだろう。（例えば、現状の大学では、1単位の授業科目が45時間に規定されていることから、学事日程や授業時間割が極めて過密になっている。これを解消するために、例えば、1単位の授業科目が40時間程度に改正されれば、休憩時間を導入した余裕ある授業時間割が設定できるだろう。これにより、40分と40分の授業の間に5～10分の休憩時間を組み入れて1つの単位として構成した「モジュール授業」が可能になり、より受講生の健康に配慮した時間割を実現することができるだろう。）そして、これまでの議論を踏まえ、教員が受講生の身体と健康への配慮を示すだけでなく、学生の側からも健康増進に対するヘルスプロモーションのコンセプトを意識することは、予防医学的に重要であると思われる。

## 6. まとめ

畳や座禅に象徴されるように、日本では長時間の座位を美德とする文化的慣習が存在する。また、長時間労働の常態化した日本の産業界や、受講生に対する健康意識が十分とはいえない大学教育界において、40～45分間の座位作業の後で休憩を導入することは、まだまだ一般的ではなく、その効果を過小評価しがちである。だが近年、日本では健康教育の観点から、医療界を中心に一般人に対する長時間の座位習慣を改善する啓蒙活動が試みられている。既に先行研究で示されている通り、総座位時間の多寡は、循環機能の低下（血流の悪化）や、身体部位の痛みを引き起こすだけではなく、精神的な疲労や鬱の症状を引き起こす。さらに、こうした座位習慣の積み重ねが、コレステロール値の上昇など、成人病や心臓病の病因となることも解明されている。従って、受講生の大学生活においても、可能な限り休憩を導入し座位時間を短くすることで、以上のような身体症状を軽減し病気の予防に努めることも必要である。教員が大学生の健康的な身体に配慮し、学生と相互にヘルスプロモーションの意識を高め、教育界全体の公衆衛生の水準を上げるという意味でも、本実験の成果を社会に還元することは、今後必要となるであろう。

## 謝辞

本実験に協力いただいた全ての受講生に感謝を申し上げる。もともと本実験は、筆者が2016年度に京都大学工学部の初年度対象のドイツ語文法授業を非常勤で担当していた際に着想したものである。いつも最前列で熱心に受講をしていたある受講生がいたが、授業時間が60分を過ぎた頃から、彼の澁刺とした表情に疲労がにじむことが何度かあった。このため、筆者は休憩時間を導入する実験を思いつき、すぐに実行した。実験中、その熱心な受講生の表情に疲労の色が見られなくなったのは幸いであった。ここに実験の契機となった受講生に感謝を申し上げたい。本実験を通じて、肯定的な効果を得られた学生は多かった。また、この論文を執筆するにあたり、貴重な体験談や意見を寄せていただいた各教員の方々へ謝意を表したい。

大学の教育現場ではアクティブラーニングが大いに推進されている。とはいうものの、毎回の授業時間に休憩を導入することで、受講生を活性化させるという本実験を、周囲の同僚に話すことは憚られた。授業時間に休憩をとることについて、周囲の理解を得られるかどうか、不確かであったからである。しかしながら、昨今、ほとんど休憩をとらずに長時間のデスクワークを強いられる過密な労働環境が社会的に問題視される中、<sup>7)</sup>大学の教育現場においても、このことは対岸の火事ではないと思われる。本実験を通じて、受動的でありやすい受講生たちの負う健康リスクを、健康医学的な観点から少しでも回避することができ、将来的に自身の身体性と健康への意識を高められることを願う次第である。

本稿の研究成果は、科研費助成（18K00487）、並びに日本大学商学部の個人研究費の助成を受けた。

## アンケート調査結果

- \* 実験対象の6クラスの全履修者数は、154名であった。そのうち、アンケート調査の有効回答数は109名であった。
- \* 本調査(10項目)はすべて4～8択の選択式であり、必要に応じて、自身の意見や感想を記述できる。
- \* 本調査については、2つの質問カテゴリ「A：健康意識についての質問」、「B：授業における休憩導入についての質問」に分けた(第4節を参照)。
- \* 各数値の表示単位は、回答者の人数を示している。
- \* 各数値については、質問6の結果を活用し、本実験において「1. ほぼ毎回、1～2分間程度立ち歩いた」場合と「2. 時々立ち歩いた」場合を一つに統合し、それらを「よく立ち歩いた」グループにまとめた。また、「3. あまり立ち歩かなかった」場合と「4. ほぼ座ったまま」の場合も統合し、それらを「ほとんど立ち歩かなかった」グループにまとめた。
- \* 「よく立ち歩いた」グループの数値は、全て グレーの網掛のセル に示した。「ほとんど立ち歩かなかった」受講生の数値は、無色のセル に示している。

### A. 健康意識についての質問

1. あなたは普段から自身の健康を意識して生活していますか。1. 2. 3と回答した方は、次の質問項目「2」にも答えてください。

	1. 意識している。		2. 時々		3. 普通		4. 特に意識していない	
	よく立ち歩いた	ほとんど立ち歩かず	よく立ち歩いた	ほとんど立ち歩かず	よく立ち歩いた	ほとんど立ち歩かず	よく立ち歩いた	ほとんど立ち歩かず
京産文法	2	1	4	1	5	4	1	4
京大文法	0	3	1	7	1	4	1	6
龍大文法1	4	4	2	4	1	4	1	0
龍大文法2	1	3	3	5	2	1	0	5
京産講義	1	0	4	1	1	2	1	0
京産会話	2	0	0	0	0	0	0	0
合計	8	11	14	18	10	15	4	15
総計	19		32		25		19	

講義時間中における休憩導入の効果について

2. どのような点について、自身の健康を意識して生活していますか。

	1. 健康な食生活に配慮している		2. 定期的にスポーツ活動をしている		3. 日常生活で、散歩など、軽い全身運動を取り入れている		4. ストレッチや筋トレ		5. その他	
京産文法	5	1	3	1	2	1	4	2	2	1
京大文法	9	2	0	8	0	1	0	2	0	0
龍大文法1	3	3	4	7	2	4	1	2	0	1
龍大文法2	3	8	0	2	5	1	1	1	0	0
京産講義	1	0	0	0	3	2	1	1	1	0
京産会話	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	22	14	7	18	12	9	7	8	3	2
総計	36		25		21		15		5	

(意見) 野菜を出来るだけ食べるようにしている。／姿勢を正すよう気を付けている。／適度な休憩を取る。／徹夜などで特に生活リズムを崩すようなことは避けている。

3. 大学や図書館また自宅で勉強している時は、どのぐらいの間隔で休憩を取りますか？

	1. 30分以内		2. 約1時間		3. 1時間30分		4. 2時間		5. 3時間		6. 4時間以上	
京産文法	1	0	7	5	3	2	1	3	0	0	0	0
京大文法	1	4	2	14	0	3	0	1	0	1	0	0
龍大文法1	4	2	2	9	3	4	0	0	0	0	0	0
龍大文法2	1	4	3	8	1	3	1	1	0	0	0	0
京産講義	4	0	3	1	0	1	0	1	0	0	0	0
京産会話	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
合計	11	10	18	37	7	13	3	6	0	1	0	0
総計	21		55		20		9		1		0	

4. どのような休憩をとっていますか？

	1. 立ち歩く(買い物、散歩、化粧室)		2. スマフォ・携帯の操作		3. シャベる		4. スポーツ等の運動		5. 寝る		6. 他の事をする		7. 飲食	
京産文法	3	0	9	8	2	0	1	0	3	0	4	4	4	1
京大文法	0	3	2	12	1	1	0	0	0	7	2	4	0	1
龍大文法1	2	2	7	14	3	1	1	1	5	5	0	3	2	4
龍大文法2	1	3	2	11	0	1	0	0	0	7	1	3	2	1
京産講義	2	2	4	2	2	2	0	0	3	3	3	2	2	1
京産会話	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	8	10	26	47	8	5	2	1	11	22	10	16	10	8
総計	18		73		13		3		33		26		18	

講義時間中における休憩導入の効果について

5. 長時間勉強した後、次のような症状を感じますか？												
	1. 肩こりや頭痛		2. 腰痛		3. 足や脚の痛み		4. 疲労感		5. 抑うつ		6. 達成感や満足感	
京産文法	4	7	1	3	0	1	7	6	1	0	2	1
京大文法	1	9	1	3	0	1	2	14	0	2	0	2
龍大文法1	3	6	2	3	0	1	5	12	0	0	3	2
龍大文法2	4	6	1	4	0	0	3	8	1	2	1	6
京産講義	1	3	0	0	0	0	5	3	1	1	4	1
京産会話	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
合計	13	31	5	13	0	3	24	43	3	5	10	9
総計	44		18		3		67		8		19	

B. 授業における休憩導入についての質問

6. 後期の授業（約10回）では、授業時間中に7～10分間の休憩時間を導入しました。あなたはこの休憩時間中に立ち歩いたり、教室外に出ましたか。				
	1. ほぼ毎回、1～2分間程度、立ち歩いた	2. 時々立ち歩いたり、教室の外に出た	3. あまり立ち歩かなかった	4. ほぼ座ったまま
京産文法	3	9	5	5
京大文法	0	3	10	12
龍大文法1	3	6	7	10
龍大文法2	3	1	6	9
京産講義	4	3	3	0
京産会話	0	2	0	0
合計	13	24	31	36

(意見や感想：立ち歩いたことで、何か効果を得られましたか。)

眠気が取れた。／すっきりした。／リフレッシュできた。／分からない／リフレッシュできました。／眠気がましになった。／リフレッシュ。／休憩をはさむことにより、集中力が続くようになった。／目が覚めた。／眠気は落ちた。授業後半もほどほどに集中できた。眠気が少し覚めた。／休憩後の授業により集中することができた。／眠気が覚めたり、意識がはっきりした。／リフレッシュできた。／外の空気を浴びたり、体を動かすことで、良い気分転換になった。／多少はリラックスできた。／目が覚めた。／気分転換になり、後半も集中できた。／リフレッシュできた。／外の世界に触られました。／リフレッシュできました／外気に触れてリフレッシュできた。／眠気が解消された。／よく分からないですが、スッキリした気もします。／気分転換になった。／眠気が冷めた。／少しやる気が出た。いい気分転換になった。

講義時間中における休憩導入の効果について

7. 休憩時間中に立ち歩かなかった方へ質問です。座ったままでの理由が下記にあれば丸をして下さい。

	1. 立ち歩く必要性を感じない		2. 携帯やスマホを操作していた		3. 座り続けていても、疲れないため		4. 立つのが面倒		5. 勉強に集中するため	
京産文法		0		8		0		4		0
京大文法		5		11		0		5		0
龍大文法1		2		10		3		5		0
龍大文法2		1		5		2		7		1
京産講義		0		3		0		1		0
京産会話		0		0		0		0		0
合計		8		37		5		22		1

8. 全受講生に質問です。その他、休憩時間中に主に何をしていましたか？

	1. スマホや携帯の操作		2. 学習の続き		3. クラスメイトとしゃべる		4. 飲食		5. 寝る		6. ぼんやり過ごす	
京産文法	7	5	0	0	3	2	2	2	2	0	4	2
京大文法	2	8	1	2	3	8	1	0	0	2	0	5
龍大文法1	5	8	0	1	4	8	1	3	1	4	1	5
龍大文法2	4	7	0	2	2	9	2	3	1	5	2	3
京産講義	4	3	0	0	3	2	0	0	2	0	2	2
京産会話	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
合計	22	31	1	5	17	29	6	8	6	11	9	17
総計	53		6		46		14		17		26	

9. 授業中に休憩を導入したことで、肯定的な効果はみられましたか？（複数選択可）

肯定的	1. 気分転換ができた		2. 後半も集中力が途切れなかった		3. 身体の疲労や各部位の痛みが軽減した		4. 授業内容のトピックを前半と後半で変えることで、内容を把握しやすくなる	
京産文法	10	7	5	1	2	1	0	0
京大文法	3	17	0	5	0	4	0	0
龍大文法1	8	12	3	2	1	3	0	1
龍大文法2	4	11	2	7	1	4	0	0
京産講義	6	2	1	0	1	0	0	0
京産会話	2	0	0	0	0	0	0	0
合計	33	49	11	15	5	12	0	1
総計	82		26		17		1	

講義時間中における休憩導入の効果について

肯定的	5. 休憩中に抜け出たり、途中から参加することができた		6. 気楽に席を立て、用事を済ませられる(買い物、化粧室)		7. 休憩中におしゃべりができる		8. クラスの雰囲気がリラックスして良くなる	
京産文法	0	0	5	2	2	3	2	2
京大文法	0	0	2	0	1	6	0	5
龍大文法 1	2	0	1	3	2	4	2	4
龍大文法 2	0	1	1	1	2	5	1	5
京産講義	0	0	2	3	2	1	2	1
京産会話	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	1	11	9	9	19	5	17
総計	3		21		28		22	

(意見) どうせ人間の集中力は90分ももたないので、いったん切るのは良いと思います。／眠気がなくなる。

9. 授業中に休憩を導入したことで、否定的な効果はみられましたか？(複数選択可)

否定的	1. 休憩導入により、授業時間が短くなる		2. 休憩時間よりも、授業を10～15分早く終了して欲しい		3. 休憩をはさむと、逆に集中力が切れてしまう		4. 休憩は個人的なものなので、休憩時間を無理にとることでストレスを感じる	
京産文法	1	0	5	5	1	0	0	0
京大文法	0	0	2	10	0	1	0	0
龍大文法 1	0	1	1	2	0	0	0	0
龍大文法 2	3	2	0	2	0	1	0	0
京産講義	0	0	0	1	0	0	0	0
京産会話	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	4	3	8	20	1	2	0	0
総計	7		28		3		0	

否定的	5. 他の授業では休憩を導入していないので、違和感がある		6. 授業内容が細切れになり、まとまった体系で内容を吸収しにくい		7. 効果を実感できないため、どちらでもよい		8. クラスから緊張感がなくなり、私語が増えた	
京産文法	1	1	0	0	0	0	0	0
京大文法	2	0	0	0	1	3	0	0
龍大文法 1	0	2	0	0	1	5	0	1
龍大文法 2	0	2	1	0	1	0	0	0
京産講義	0	0	2	0	0	0	0	0
京産会話	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	3	5	3	0	3	8	0	1
総計	8		3		11		1	

講義時間中における休憩導入の効果について

10. あなたは、自身が受講している他の教員の講義や授業でも、休憩を導入して欲しいですか。										
	1. 全ての授業で、毎回導入して欲しい		2. 必要な時に、休憩を導入して欲しい		3. 休憩があるなしに関わらず、必要ならば、いつでも自由に抜け出たい		4. 休憩時間を導入しなくても構わない		5. どちらでもよい	
京産文法	1	1	7	4	2	3	1	0	1	2
京大文法	0	5	2	8	0	4	0	0	0	4
龍大文法1	6	7	2	5	0	1	0	2	0	4
龍大文法2	3	1	2	7	0	1	0	0	1	7
京産講義	2	0	4	1	0	2	0	0	0	1
京産会話	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
合計	13	14	18	25	2	11	1	2	2	18
総計	27		43		13		3		20	

(意見) 黒板を書き写すだけの授業なら、別に休憩はいらないです。／眠気が取れた。／スッキリした。／休憩がないと集中できません。／休憩をいれるのであれば、前半の授業をきりの良いところで終わらせてほしい。／集中力を保つには必要だと思う(授業の進捗状況にもよる)。／効果的でよい取り組みだと思いました。

〔注〕

- 1) 文部科学省の「小学校における外国語教育の充実に向けた取組」にかかる2016年度の「教育課程部会：小学校部会」資料による。Cf. 文部科学省, 2016, p. 7, 9, 14 and 15.
- 2) 文部科学省 (2019) 「大学設置基準 (昭和31年文部省令第28号)」『電子政府の総合窓口 (e-Gov)』 (Accessed. 28. Jan. 2019) ([http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws\\_search/lsg0500/detail?lawId=331M50000080028](http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=331M50000080028))
- 3) 文部科学省の「大学設置基準等を改正する省令案について：柔軟なアカデミック・カレンダーの設定について」の資料による。Cf. 文部科学省, 2013, pp. 49-67.
- 4) この予防方法については、次の同団体のウェブサイトに記載されている。Cf. Aktion Gesunder Rücken (AGR), 2019.
- 5) ドイツ製の知育ゲームや独自に開発したゲームを導入したドイツ語授業について、筆者は2014年10月に日本独文学会秋季研究発表会にて次の題目「Dynamic Play Learning System: Über die Einführung von Spielen in deutschen Konversationskurse (ダイナミック遊技学習システム：ドイツ語会話授業における遊びとゲームの導入について)」の下で、ワークショップを行った。このシステムは、90分間を様々な課題や遊びの時間により細分化することで、受講生の動機を高めて集中力を維持させるものである。この授業の取り組みは、一種の「モジュール授業」であるが、アトラクターと

しての遊技的手段を毎回効果的に導入している点に、特徴が見いだせる。

- 6) 江崎グリコのプレスリリース「ビジネスパーソンの2人に1人が仕事中の休憩がとりづらい！」(2018年12月17日発表)による。CF. 江崎グリコ, 2018.
- 7) 現代社会における長時間労働や過密労働に起因する病気や疲労については、三戸秀樹(2001, p. 77)の分析を参照した。

### [参考文献]

- Aktion Gesunder Rücken (AGR) (2019) “Rückenschmerzen - Ursachen & Tipps,” *AGR Website*. (Accessed. 28. Jan. 2019) (<https://www.agr-ev.de/de/>)
- 阿久津正大／外岡雅人他 (2012) 「座位・立位可変型作業の作業特性と有効性に関する研究 (1)」『日本人間工学会第53回大会』(要旨集／会議録)。  
(DOI : <https://doi.org/10.14874/jergo.48spl.0.450.0>)
- Bauman, Adrian, Barbara E. Ainsworth et al. (2011) “The Descriptive Epidemiology Questionnaire (IPAQ),” *American Journal of Preventive Medicine*, Vol. 41, no. 2, pp. 228-235.
- Biddle, Stuart J. H., Jason A. Bennie et al. (2016) “Too Much Sitting and All-Cause Mortality: Is There a Causal Link?,” *BMC Public Health. BMC series - open, inclusive and trusted*, Vol. 16, pp. 635. (<https://doi.org/10.1186/s12889-016-3307-3>)
- 千田亮吉 (2017) 「100分授業が目指すもの: 明治大学の授業時間割と新学年暦の可能性」『大学時報』第30巻、pp. 36-41. (Accessed. 28. Jan. 2019)  
(<https://daigakujihou.shidaiaren.or.jp/download/?issue=376&section=2>)
- 江崎グリコ (2018) 「ビジネスパーソンの2人に1人が仕事中の休憩がとりづらい！」『共同通信PRワイヤー』(2018年12月17日) (Accessed. 31. Jan. 2019) (<https://kyodonewsprwire.jp/release/201812071201>)
- 平沢茂 (2007) 「多忙な教師：その実態と課題」『教育研究所紀要』(文教大学) 第16巻、pp. 101-108.
- Inoue M, Iso H et al., for the Japan Public Health Center-Based Prospective Study Group (2008) “Daily Total Physical Activity Level and Premature Death in Men and Women: Results From a Large-Scale Population-Based Cohort Study in Japan (JPHC Study),” *Ann Epidemiol*, Vol. 18, pp. 522-530.
- 川野常夫／西田修三他 (2001) 「下腿部むくみ量による下肢の疲労評価」『人間工学』第37号 (Supplement号)、pp. 320-321.
- 水戸健一／月足寛樹 (2017) 「大学授業: 1コマ100分に延長、全国で増加」『毎日新聞』(2017年4月26日) (Accessed. 15. Aug. 2018)  
(<https://mainichi.jp/articles/20170426/k00/00e/040/253000c>)
- 三戸秀樹 (2001) 「産業構造変革と疲労」井上正康／倉恒弘彦／渡辺恭良編『疲労の科学：眠らない現代社会への警鐘』講談社、pp. 73-79.

- 森明子／国安勝司他(2008)「足関節底背屈運動が腓腹筋の血行動態に及ぼす影響について」『川崎医療福祉学会誌』（川崎医療福祉大学）第18巻、第1号、pp. 163-167.
- 文部科学省（2013）「大学設置基準等を改正する省令案について：柔軟なアカデミック・カレンダーの設定について」『文部科学省ウェブサイト』pp. 49-52. (Accessed. 28. Jan. 2019)  
([http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/detail/\\_\\_icsFiles/afiedfile/2013/03/25/1332407\\_2\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afiedfile/2013/03/25/1332407_2_1.pdf))
- 文部科学省(2016)「資料5:小学校における外国語教育の充実に向けた取組(カリキュラム、教材、指導体制の強化)、教育課程部会：小学校部会(第3回) 配付資料」『文部科学省ウェブサイト』(2016年2月22日)(Accessed. 27. Jan. 2019)  
([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/074/siryu/\\_\\_icsFiles/afiedfile/2016/03/03/1367634\\_5.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/074/siryu/__icsFiles/afiedfile/2016/03/03/1367634_5.pdf))
- 岡浩一郎(2015)「巻頭言 座り過ぎを減らす—健康教育の新しい視座—」『日本健康教育学会誌』第23巻、第2号、pp. 69-70.
- Patel, Alpa V., Bernstein, Leslie et al. (2010) “Leisure Time Spent Sitting in Relation to Total Mortality in a Prospective Cohort of US Adults,” *Am J Epidemiol*, Vol. 172, no. 4, pp. 419-429.
- 齊藤良夫(2016)「労働者の疲労研究における生理的実体理論の批判的検討」『労働科学』第92巻、第1-2号、pp. 1-16.
- 榊裕葵(2019)「たばこ休憩」を不公平と思う人に欠けた視点：法律や働き方改革の面から考察してみた」『東洋経済オンライン』(2019年1月17日)、pp. 1-4. (Accessed. 30. Jan.) (<https://toyokeizai.net/articles/-/259897>)
- 島内憲夫(2015)「ヘルスプロモーションの近未来—健康創造の鍵は?」『日本健康教育学会誌』第23巻、第4号、pp. 307-317.
- 竹村亮(2016)「eラーニングを用いたアクティブラーニングの試み：LMS glexa を用いた反転授業」『日本大学FD研究』第4号、pp. 13-26.
- 竹村亮／金雲鎬他(2017)「大規模授業におけるアクティブラーニング：平成28年度商学部FD講習会報告」『日本大学FD研究』第5号、pp. 27-50.
- 竹村亮／山根龍一他(2018)「中規模授業におけるアクティブラーニング：平成29年度商学部FD講習会&ワークショップ」『日本大学FD研究』第6号、pp. 44-77.
- 田中耕治(2013)『新しい「評価のあり方」を拓く：「目標に準拠した評価」のこれまでとこれから』日本標準ブックレットNo. 12、第3版、日本標準。
- Van der Ploeg, Hidde P., Tien Chey et al. (2011) “Sitting Time and All-Cause Mortality Risk in 222 497 Australian Adults,” *Arch Intern Med* (Mar. 26), Vol. 172, no. 6, pp. 494-500.
- 渡辺恭良(2007)「疲労の分子神経メカニズムと疲労克服」『日薬理誌』第129巻、pp. 94-98. (<https://doi.org/10.1254/fpj.129.94>)
- 萬井隆令(2008)「教師の休憩時間中の労働と超勤手当について」『龍谷法学』（龍谷大学）

第 41 卷、第 2 号、pp. 315-330.

**(Abstract)**

Fatigue and dozing during university lectures are commonly observed among students nationwide, and they remarkably degrade the learning effect. To solve this problem, teachers attempt to use different educational methods such as media, speech, and active learning. This article focuses on the physical status of students to solve the problem from an epidemiological, physiological, and health education perspective. This is the first article to consider these multiple viewpoints. In recent years, the correlation between duration of sitting and the increase in disease risk and mortality rate has been regarded as a problem in the field of epidemiology and physiology. Based on the recent awareness of this problem in the medical and healthcare field, the present author set small breaks of about 8 to 10 minutes during her lectures to offer students an opportunity to standing around as far as possible. The introduction of this “break time” led to an increase in the learning performance of the students. Considering the health of university students, it is necessary to share the present results to increase awareness pertaining to health promotion.