

研究ノート

高等学校教員の身体活動と健康意識の関連 (第一報) Relationship Between the Physical Activity and Health Consciousness of High School Teachers (First Report)

小倉 之子¹⁾*
Yukiko Ogura

キーワード 高等学校教員, 身体活動, 健康意識
Key words high school teachers, physical activity, health consciousness

抄 録

背景 働き盛りの年齢層である成人期は, 生活習慣がひきがねとなり疾病にりかんしやすく増加傾向である。先行研究によると生活習慣のうち運動習慣は, 死亡と最も関連するといわれるが, 実際の就労期の人の習慣的運動量は少ない。生活習慣を根底で規定しているものは個人の健康意識であり, 生活習慣の改善には健康意識を把握し, 意識から改善することが重要である。先行研究によると, 就労者の生活習慣, 健康意識や運動に関するものは実施されているが, 小・中・高等学校教員を対象とした研究はあまり実施されていない。

目的 高等学校教員5名の身体活動と健康意識を明らかにすることを目的とした。

方法 方法は, ライフコーダGSを用いて対象者の身体活動量を測定し, 健康保持のため普段の生活の中で意識していることに関するインタビューを実施しKJ法で内容を分析した。

結果・考察 対象者らの平均運動量は1日平均300kcal, 1日平均歩数は9620歩とわが国における推奨値域の運動量であった。平均身体活動強度は, 無運動～微細運動が多くを占め, 仕事内容の実際として, 長時間座位で行う机上仕事のみがみられた。また習慣的な運動の実施はみられず, 対象者らの健康意識と実際の身体活動の現状として, 運動の必要性を感じているが, クラブ活動に参加できない, 休日にも出勤することがある, 運動の時間確保ができない等といった仕事の多忙さが運動実施の妨げとなっていた。また, 仕事の多忙さは, 昼食時間の確保困難や, 人間ドックへの参加困難にも影響を与えていた。

結論 私立高等学校教員5名の身体活動と健康意識の関連を検討したところ, 以下の結果を得た。

- 1) 1日平均運動量及び1日平均歩数値は推奨値域であった。
- 2) 平均身体活動強度は, 無運動～微細が多く, 実際では机上仕事の内容のみがみられた。
- 3) 運動習慣はみられず, 運動の必要性を感じてはいるが仕事の多忙さが運動実施の妨げとなっていた。
- 4) 今回の結果をパイロット調査とし, さらに対象人数を増やした生活習慣における実態調査を横断的に検証し実証づけることが今後の検討課題である。

Abstract

Objective This study sought to ascertain the level of physical activity and health consciousness of 5 high school teachers.

Methods The amount of physical activity by subjects was measured using the LifeCorder GS lifestyle recorder. Subjects were interviewed regarding their awareness of everyday activities necessary to remain healthy, and their responses were analyzed using the KJ method.

Results/Discussion Results indicated that subjects had an average amount of exercise of 300 kcal per day and took an average of 9,620 steps per day; both values fall within the recommended range of the amount of exercise for Japanese. The average intensity of physical activity was most often no exercise-little exercise; in actuality, teaching work meant that teachers spent long periods seated at a desk. In addition, teachers did not exercise habitually. With regard to the health consciousness and current state of physical activity by subjects, subjects sensed the need to exercise. However, being busy with work prevented them from exercising, as exemplified by inability to participate in sports club activities, having to work on their days off, and being unable to set aside time to exercise. In addition, being busy with work hampered the ability to set aside time at lunch and being busy made receipt of routine physicals difficult. (208 words)

¹⁾聖泉大学 看護学部 School of Nursing, Seisen University

*E-mail : ogura-y@seisen.ac.jp

I. 緒言

働き盛りの年齢層である成人期は、生活習慣がひきがねとなり疾病に罹患しやすく、その数は年々増加傾向である。

先行研究では、生活習慣の中で「運動」と死亡は関連するといわれ（中野，2006），厚生労働省の「健康づくりのための運動指針2006」の中でも、生活習慣病予防のためには、中等度以上の身体活動が必要であると述べている（厚生労働省，2006）。また国民健康・栄養調査によると、運動習慣のある者の割合は、平成21年で男性33.3%，女性32.2%と前年に比べ横ばい状況である。しかし、就労時期である59歳未満の運動習慣割合は23%前後と、就労者の運動習慣のある者の割合が少ないことがわかる（厚生労働省，2010）。

運動に関する生活習慣において、健康意識と運動の関連性は低く（渕野，2002）健康を意識していても習慣的運動を実施している者の割合は少ないのが現状である。生活習慣を根底で規定しているものは、個人の健康意識であり（渕野，2002），生活習慣の改善には健康意識を把握し、意識から改善することが重要となる。これまでに就労者の生活習慣、健康意識や運動に関する研究は行われているが（渕野，2002；田代，2007），小・中・高等学校教員を対象とした研究はあまり実施されていない。文部科学省による「教員勤務実態調査」では、小・中・高等学校教員の多忙化、長時間労働が指摘され（文部科学省，2010），近年は教員の精神疾患による離職や、過労死の問題も取り沙汰されるようになった。このような有病率が増加傾向にある学校教員の健康維持増進を図るためには、生活習慣の中でも習慣化が容易ではない運動に着目し、運動と生活活動を含めた身体活動とその健康意識の関連を明らかにすることを目的とした。

II. 用語の定義

「運動」とは、安静にしている状態より多くのエネルギーを消費する動きであり、体力の維持・向上を目的として計画的・意図的に実施することと定義づけた。

「生活活動」とは、日常生活における労働、家事、通勤、通学、趣味などの活動と定義づけた。

「身体活動」とは、日常生活における「生活活動」及び「運動」のことと定義づけた。

III. 方法

1. 研究時期と対象

2010年9月～11月の期間で、学校行事を除く平日に、私立の高等学校教員で、研究に同意の得られた5名に実施した。

2. 研究方法

1) ライフコーダGSによる身体活動量測定

身体活動の数量的な評価のために、スズケン社製「生活習慣記録機ライフコーダGS」を使用し、対象者の入浴時を除く起床から就寝までの身体活動を測定した。対象者にはライフコーダGSを着着すると共に、その日の行動内容を生活行動内容記載用紙に書きとめてもらった。測定は平日の3日間とし、ライフライザー05を用いてその平均値を分析した。また対象者の体重及び身長は、ライフコーダを使用し必要であったため、測定前に聴取した。

2) 半構成的面接

身体活動量測定を終了した翌日に、喫煙、飲酒、食事、運動、ストレス解消、睡眠時間に関する生活習慣について、土日の過ごし方について、自分の健康保持のため普段の生活の中で意識していることに関する半構成的面接を実施した。面接時間は約30分で、対象者が落ち着いた態度で面接に参加できるよう、プライバシーの確保が可能な個室で実施した。面接内容を録音、逐語録を作成した後、対象者が現在及び将来の自らの健康状態をどのように見ているのかという健康意識に関する内容を逐語録より抽出し、KJ法にてスーパーバイザーと共にカテゴリ、コード化を行った。

3. 倫理的配慮

対象者には、研究の趣旨と研究内容、匿名性の保持、研究協力は自由意志であること、調査協力の有無により不利益を被ることはない事、また得られたデータは研究目的以外には使用しない事を、文書及び口頭説明し同意を得た。

IV. 結果

対象者の概要は、40歳代から70歳代で男性3名、女性2名で、1日の勤務時間は約10時間以上で、仕事内容としては授業、会議、机上仕事、試験監督などで、土曜日に出勤する者もみられた。（表1）

1. ライフライザー05分析

5人の平均運動量は、 $302.4 \pm 53.33 \text{ kcal/日}$ 、平均運動強度活動時間は $95.1 \pm 10.82 \text{ 分/日}$ であった。運動強度別活動時間において、「健康づくりのための運動指針2006」の中で、運動強度が最も低い段階として位置づけられている無運動～微細運動時間の平均はライフライザー05では測定できないため、1日の総時間1440分（24時間）から運動強度別活動時間を差し引き、数値を算出し求めた。その結果、無運動～微細運動時間（0～1 METS未満）の平均は $1344.9 \pm 10.82 \text{ 分/日}$ 、運動低強度時間（1～3 METS）の平均は $66.1 \pm 11.05 \text{ 分/日}$ 、中等度時間（4～6 METS）の平均は $27.6 \pm 4.83 \text{ 分/日}$ 、高強度時間（7～9 METS）の平均は $1.3 \pm 0.92 \text{ 分/日}$ だった。また対象者の平均歩数は9620歩/日だった。（表2）

2. 健康意識内容のKJ法分析

対象者5名の最終ラベルは計52枚で、6つのカテゴリで構成された。以下はカテゴリを【】で示し、サブカテゴリを〔 〕、例示部分を「」で示す。

1) 【運動での意識】

【運動での意識】には、〔習慣的運動の意識〕〔運動クラブ活動〕〔歩行〕の3サブカテゴリが見られた。〔習慣的運動の意識〕では、「本当は毎日運動する必要があると思っている。」と、運動の必要性は感じているが、実際は実施できないでいた。〔運動クラブ活動〕では、「以前、運動の必要性を感じ、生徒と共にクラブ活動に参加していたが、放課後の仕事が忙しく長続きしなかった。最近では、たまに見に行くが参加はしない状況だ」と、運動クラブの顧問ではあるが、実際では見学のみであり、生徒と共に運動をするということでは実施されていなかった。〔歩行〕では、「椅子に座っているときは座りっぱなしになることがあるのでなるべくエレベータの使用を控え歩くことを心がけている」と、歩行することを意識した内容がみられた。

表1 対象者の概要

	年齢	性別	出勤時間	退勤時間	仕事内容	休日の過ごし方
A氏	50歳代	男性	7:00	19:00～21:00	授業、会議	土曜は出勤することが多い
B氏	70歳代	女性	8:00	18:00～18:30	試験監督、会議、残務整理	時々土曜に仕事
C氏	40歳代	女性	8:00	20:00～20:30	授業、会議、面談	土曜は出勤することが多い
D氏	60歳代	男性	7:30	18:30～21:00	会議、机上仕事	土曜は出勤することが多い
E氏	50歳代	男性	8:00	17:30～19:00	授業、会議、試験監督	土日は自治会仕事

表2 対象者の身体活動量

対象者	平均運動量 (kcal)	運動強度別活動時間 (分)	無運動(0METs)～微弱運動(1.0METs未満)時間 (分)	低強度(1～3METs)時間 (分)	中等度(4～6METs)時間 (分)	高強度(7～9METs)時間 (分)	歩数 (歩)
A氏	361	103.1	1336.9	69.8	31.7	1.6	10993
B氏	288	100.9	1339.1	77.5	23.2	0.2	9322
C氏	229	83.7	1356.3	60	21.6	2.1	9690
D氏	348	104.7	1335.3	73.3	31	0.4	10241
E氏	286	60	1357.1	50.1	30.7	2.1	7855
平均値	302.4	90.48	1344.9	66.1	27.6	1.3	9620
SD	53.33	19.01	10.82	11.05	4.83	0.92	1170.44

2) 【食事摂取での意識】

【食事摂取での意識】には、〔食事内容の意識〕〔食事摂取の意識〕〔食事にかかる時間〕〔調理面での意識〕〔健康食品〕の5サブカテゴリーが見られた。〔食事内容の意識〕では、野菜を多く摂取することを意識しているが、肉類や脂肪分の多い食品を取ってしまいがちである。また食事内容はまったく意識していないという内容が見られた。〔食事摂取の意識〕では、「昼食は取ったり取らなかったりする。夕食は飲酒のみで食事はしないため、朝食だけでも取るよう心がけている。」という内容がみられた。〔食事にかかる時間〕では、「仕事が多忙で昼食は取れないこともある。」「いつもさっさと済ませることが多いです。本当はゆっくりとるほうがいいのだろうけどね。」と、昼食に十分な時間を取ることができないという内容がみられた。〔調理面での意識〕では、「仕事が忙しくなるとつい外食をしたり既製品にたよりがちになるが、なるだけ自分で料理することを心がけています」と、自己調理することを意識した内容がみられた。〔健康食品〕では、以前、肝臓に良いといわれる健康食品を使用した経験が見られたが、現在は使用していないという内容が見られた。

3) 【嗜好品での意識】

【嗜好品での意識】には、〔飲酒での意識〕〔飲酒や喫煙での意識〕の2サブカテゴリーが見られた。〔飲酒での意識〕では、特に意識せず、飲酒量が多くならないように心がけていた。5名のうち3名は、毎日飲酒していた。また休肝日を設けられずにいるという内容も見られた。〔飲酒や喫煙での意識〕では、たばこや酒が健康に害を与えているとは思わず、意識せずに使用しているという内容が見られた。

4) 【健康診断の健康意識】

【健康診断の健康意識】には、〔人間ドックへの参加意識〕〔定期職場検診〕〔検査異常値・入院の未経験〕の3サブカテゴリーが見られた。〔人間ドックへの参加意識〕では、毎年受けている、受けたい気持ちはあるが時間的拘束があるため受けていないという内容が見られた。〔定期職場検診〕では、検診内容項目の不足感があり、項目を増やしてほしいという内容が見られた。〔検査異常値・入院の未経験〕では、これまで大病を患う経験がなかったため、健康に対する特別な意識はしていないという内容が見られた。

5) 【個人の身体状況】

【個人の身体状況】には、〔下肢筋力の衰え〕〔体重増加〕の2サブカテゴリーが見られた。

〔下肢筋力の衰え〕では、「以前は毎日ウォーキングをしていたが膝を痛めたためもう止めた」「時々膝が痛むためエレベータを使用する事が多い」「部活動を止めてからは急に膝の力が弱くなった」と、膝の痛みや、筋力低下のために膝に負担をかけない行動を取っていた。〔体重増加〕では、減量の必要性を感じ、一時的に減量したが継続した体重維持ができないという内容が見られた。

6) 【休息の健康意識】

【休息の健康意識】には、〔睡眠の意識〕〔休日の意識〕の2サブカテゴリーが見られた。〔睡眠の意識〕では、睡眠は取れていると感じる内容が見られた。〔休日の意識〕では、休日でも出勤しないといけないことが時々ある等、個人の休息が取れている意識はあまりないという内容が見られた。(表3)

表3 厚生労働省 「健康づくりのための運動指針2006」 運動強度別活動時間

		身体活動強度	身体活動強度と活動内容
1	無運動～微細運動	0～1.0METS未満	1METS：静かに座って（寝転がって）テレビを見る，車に乗る
2	低強度	1～3METS	1.5METS：座位での会話，軽いオフィスワーク
			2.5METS：軽い掃除（ごみ掃除，整頓，ごみ捨て），植物への水やり，ゆっくりした歩行（平地，遅い＝54m/分）
			3.0METS：普通歩行（平地，67m/分），階段を下りる
3	中等度	4～6METS	4.0METS：速歩（平地，95～100m/分程度），自転車に乗る
			5.0METS：子どもと遊ぶ・動物の世話（歩く/走る，活発に）
			6.0METS：家具の移動，スコップで雪かきをする
4	高強度	7～9METS	8.0METS：階段を上がる，運搬（重い荷物）
			9.0METS：荷物を上の階へ運ぶ

V. 考 察

ライフライザー05を用いた数値上からみた対象者らの身体活動は、歩数値、運動量値ともに厚生労働省「健康づくりのための運動指針2006」の1日の推奨歩数目標値8000～10000歩とほぼ同程度の結果であった。しかし、対象者5名の1日の平

均身体活動強度は、無運動～微細運動が多くを占めていた。「健康づくりのための運動基準2006」では、身体活動強度を安静時の何倍に相当するかで表す単位を「メッツ」であらわし、座って安静にしている状態を1 METS、普通歩行が3 METSとしている（厚生労働省、2006年）（表4）対象者の平均運動強度時間と活動内容をみると、1日

表4 対象者の健康意識内容

カテゴリー	サブカテゴリー	コード	内 容		
運動での意識	習慣的運動の意識	運動の必要性	本当は毎日運動をする必要があると思っているがなかなか時間が取れない。		
		運動の未実施	今年は自治会の仕事も増え運動ができなくなった。		
	運動クラブ活動	運動クラブ活動の不参加	以前は参加することも試みたが放課後の仕事が忙しく続かなかったため、今クラブ活動は見学のみで参加していない。		
食事摂取での意識	食事内容の意識	歩行	歩行の心がけ	座ったら座りっぱなしの時間がありできるだけ歩くことを心がけている。	
		野菜摂取	野菜はできるだけ取るようにしている。		
		塩分摂取	塩分が取り過ぎていないか心配になる。		
食事摂取の意識	食事摂取の意識	肉類、脂肪分摂取制限	肉類を取り過ぎないか気にしている。		
		朝食だけは摂取	仕事が忙しく昼食は取れないときがある。夕食は食べず飲酒のみになるのでせめて朝食だけは食べようとしている。		
		何でも摂取	残さずに何でも摂取する。		
食事にかける時間	調理面での意識	ゆっくり食べることの心がけ	仕事が忙しくつい昼食はさっさと済ましてしまうができるだけゆっくり食べようと心がけている。		
		自己調理の心がけ	既製品のおかずは頼らず自分で調理しようと心がけている。		
		健康補助食品の使用経験	肝臓に良いといわれるものをためしたが続かなかった。		
嗜好品での意識	飲酒での意識	意識せず飲酒	健康を意識せず毎日飲んでいる。		
		飲酒量の心がけ	大量に飲酒するのではなく適量を飲んでいる。		
		休肝日の未実施	本当は必要なのだろうがつい毎日飲んでいる。		
飲酒や喫煙での意識	意識せず	意識せず	たばこや酒が健康に害を与えているとは思わない。		
		健康診断の意識	人間ドックへの参加意識	希望するが不可能	本当は参加したいが時間的制約があり行けない。
		毎年参加	毎年参加している		
定期職場検診	健康診断内容の不足感	健康診断内容の不足感	すべての検診を実施してくれないので心配になる。		
		健康に対し意識せず	これまでに1度も検診で引っかかったことがないので意識していない。		
		エレベーターの使用	膝が痛むので運動はしなくなった。膝が痛いためエレベーターを使用している。		
身体の状態	膝の衰え	膝の衰え実感	部活動を止めてから膝の力が弱くなったと感じる。		
		減量の必要性	体重を落とす必要性を感じている。		
		休息の意識	睡眠の意識	睡眠充足感	睡眠はとれていると思う。
休息の意識	休日の意識	休日不足感	休みは欲しい。実際のんびり過ごせる休日はあまりない。		

のうち無運動～微細運動時間が多い。微細運動は静かに座るといった内容であり、対象者5名が記載した生活行動内容用紙の仕事内容にも会議や机上仕事の記載がみられること、面接内容からも、長時間座位をとることがあるためできるだけ歩行することをこころがける等といった内容より、長時間座位をとるといった机上仕事内容が多いことが明らかになった。また、放課後も仕事量が多くクラブ活動に参加できない、休日も出勤することが多いといった多忙さが要因となり、習慣的な運動を実施する妨げになっていた。加茂野らは、「適度な運動をしたい」と回答したものが実際に実行している割合は約3割で、運動改善意識と行動実践との間に乖離があると報告している（加茂野，1998；瀧野，2002）。今回の結果より、対象者の教員も先行研究結果と同じく、運動の必要性は感じているが実際にはできていない現状であった。先行研究ではその理由は述べられていないが、今回の対象者の場合、仕事の多忙さが要因の1つになっており、このまま運動実施が困難な状況が継続すると、予測される状況として、運動不足に繋がることが考えられる。

教員勤務の実態調査によると、教員は勤務時間中に45分間の休憩を取ることになっているが、実際の休憩時間は10分程度である（鈴木，2007）と報告されており、今回の面接結果からも「昼食は取れないときもある」「本当はゆっくり食べることがいいと思うが、時間がなためついさっさと済ましてしまう」と、先行調査と同じく昼食時間の確保の難しさがみられた。労働基準規則には45分の休憩確保は定められているが、先行調査や今回の結果からもみられるように、実際はほとんど休憩がとれていないといった教員の仕事の多忙さが伺える。食事回数の不規則や早食いが長期間続き、習慣化することにより今後の予測される状況として、肥満に繋がることが考えられる。

対象者5名は、朝8時までに出勤し、退勤は17：30～21：00と個人の差はあるものの、10時間程度の勤務時間がみられた。面接内容からは、時間的制約があり人間ドックに参加したくてもなかなか時間が取れないといった現状がみられた。鈴木によると高等学校教員の勤務時間は、平均10時間弱で、さらに45分の休憩をすべてとることができる教員は少ないため、実働時間はさらに長いことを述べている（鈴木，2007）。実際の勤務時間は、

先行調査とほぼ同じく10時間程度と長時間の勤務であることから、ここからも教員の仕事の多忙さが伺われる。今後の予測される状況として、仕事の多忙さのため人間ドックに参加できず、疾病の発見が遅れることが考えられる。

対象者らは、休日でも出勤することがあり、休みは欲しいが、実際にのんびり過ごせる日はあまりない。先行研究によると土曜日における教員の勤務について、公立学校では官公庁と同様に休日であるが、私立学校では、学校種によらず毎土曜日を勤務日としているところが多い。土曜日が休日となっている学校でも78%の教員が月平均1.8日は学校関係の仕事のために出勤していたと述べられている（日本化学会，2006）。対象者らが勤務する学校は、私立であるため、公立学校に比べると休日も出勤している状況が多く、また休憩時間も十分とれない状況である。今後の予測される状況として、十分な休息がとれない状況での労働が継続すると、ストレスの蓄積に影響し、現在全国的に増加している教員の精神疾患の罹患にも繋がることが考えられる。これまでに述べた予測される状況である運動不足、肥満、疾病発見の遅れ、ストレスの蓄積は、どれもが生活習慣病の発症リスクとなる恐れがある。また今回の対象者の発達段階は、壮年期から老年期であり、生活習慣病が発症しやすく、死亡率、有病率共に高くなる時期であるといえる。従って、今後の健康維持増進を図るためには、特に死亡との関連が見られる運動を重要視し、無理なく継続できる運動習慣をもち、健康維持していくことが望ましいと考える。

VI. 本研究の限界と今後の課題

今回は、対象者の負担度を考慮してライフコーダGSの装着期間を3日間とした。先行研究でも3日間実施のものが多く、期間を延長することは難しいと考える。また今回の調査では、対象者人数が少数であったため、活動量の数値的結果を実証づけることは難しい。しかし今回の結果をパイロット調査としてとらえ今後さらに対象者人数を増やし、実証づけていきたい。また今回は生活習慣のうち、運動に着目したが、後は教員の食生活や休息面も含めた生活習慣の実態調査を横断的に検証していきたい。

VII. 結語

高等学校教員の平均運動量は1日平均300kcal, 1日平均歩数は9620歩とわが国における推奨領域の運動量であった。しかし、平均身体活動強度は、無運動～微細運動が多くを占め、長時間座位で行う机上仕事内容がみられた。また習慣的な運動をしている者はなく、習慣的運動の必要性は感じているものの、クラブ活動に参加できない、休日も出勤することがある、運動の時間確保ができない等といった仕事の多忙さが運動実施の妨げとなっていた。また、仕事の多忙さは、昼食時間の確保困難や、人間ドックへの参加困難にも影響を与えていた。今後、予測される状況である運動不足、肥満、疾病発見の遅れ、ストレスの蓄積は、どれもが生活習慣病の発症リスクとなるため、特に死亡との関連が見られる運動を重要視し、無理なく継続できる運動習慣をもち、健康維持していくことが望ましいと考える。

本研究にご協力頂きました教職員の皆様、並びにご助言を賜りました筒井裕子先生に深く感謝申し上げます。

文 献

- 淵野由夏（2002）：労働者の健康意識と生活習慣との関連，山口県立大学看護学部紀要，6，63-67.
- 原田亜紀子，川久保清，李延秀（2001）：24時間活動記録 加速度計による1日消費エネルギー量の妥当性 Flex HR法を用いた検討，体力科学，50，229-236.
- 石山陽子，坂口守男（2009）：教員の職場内メンタルヘルスに関する報告（I）－離職・病気休職者からの聞きとり調査をもとに－，大阪教育大学紀要，57（2），59-68.
- 伊藤美和（2009）：生活習慣病所有者における健康管理意識と行動一人はなぜ（減らす）行動をしないのか－，日本看護学会論文集地域看護，39，253-255.
- 加茂野恭子，田嶋隆俊，西正美（1998）：基本健康診査における要指導者群の健康意識と保健行動に関する研究，石川県保健環境センター年報，34，142-160.
- 川又華代，広沢正孝（2009）：看護師における身体活動量とストレスの関係 ストレス認知と気質抑うつに焦点を当てて，順天堂スポーツ健康科学研究，1（2），305-306.
- 鬼頭愛子，堀匡，大塚泰正（2008）：中・高等学校教員のストレスとコーピングストレス反応の関連，活気とネガティブなストレス反応での比較検討，産業ストレス研究，15，213-222.
- 厚生労働省（2006）：健康づくりのための運動基準2006～身体活動・運動・体力～報告書.
- 厚生労働省（2006）：健康づくりのための運動指針2006.
- 厚生労働省（2010）：平成22年国民健康・栄養調査結果.
- 宮田延子，大森正英，水野敏明（1997）：在宅高齢者の健康度と生活習慣 第一報 健康生活習慣からみた健康高齢者の特性，日本公衆衛生雑誌，44（8），574-585.
- 文部科学省（2007）：教員勤務実態調査.
- 文部科学省（2009）：平成21年度文部科学白書一現下の教育課題への対応 教育の機会の確保と質の向上.
- 文部科学省（2011）：学校教員統計調査平成22年度（中間報告）.
- 中野匡子，矢部順子，安村誠司（2006）：地域高齢者の健康習慣指数（HPI）と生命予後に関するコホート研究，日本公衆衛生雑誌，53（5），329-337.
- 日本化学会（2006）：教員の勤務実態アンケートの結果とその解析.
- 佐藤憲子，酒井太一，佐々木久美子（2005）：大学生における身体活動・運動習慣に焦点をあてた日常生活の実態調査 加速度計（ライフコーダ）を用いての検討，宮城大学看護学部紀要，8（1），127-134.
- 四牟田修三（2008）：学校現場における多忙化の現状と労働安全対策，労働科学研究所 健康室だより，2-5.
- 鈴木尚子（2007）：研究員リポーターデータからみる今と未来－，Benesse教育開発センター，2007.
- 高木亮（2009）：都道府県ごとの教師の精神疾患を原因とした病気休職「発生率」のデータ報告－平成18年度のデータを中心に－，2009.
- 田代隆良，井上晶代，木津舞子（2007）：日本人勤労者におけるメタボリックシンドロームと身体活動の関連，保健学研究，20（1），75-81.
- 山根美佐枝（2002）：就労者における生活習慣と健康実感，保健婦雑誌，58（10），2002，876-881.
- 山本哲史，山崎元（1999）：運動処方最近の考え方，慶応義塾大学スポーツ医学研究センター紀要，33-39.

