

報 告

小学生における保健室への来室の有無と疲労との関連

中村 晴信¹⁾, 甲田 勝康²⁾, 石川 哲也³⁾
西尾 信宏⁴⁾, 桑原 恵介⁵⁾

〔論文要旨〕

近年、小児の間にも疲労に関する自覚症状の訴えが広くみられるようになったことが種々報告されている。今回われわれは、小学生児童を対象に疲労に関する自覚症状についての現状調査をしたので報告する。

S県H市内の小学校7校の5年生のうち自覚症状を訴えて保健室を訪問した児童58名(男子29名, 女子29名), および7校のうち1校を選び自覚症状がなく、保健室への来室経験のない5年生児童88名(男48名, 女40名)を対象にした。対象児童に対し、平成11年10月から平成12年1月にかけて質問紙票による疲労調査を行った。

疲労に関する各質問項目においては、男女間においてほとんど有意差はなかった。加えて、保健室来室者と非来室者間においても疲労にほとんど差はなかった。保健室来室者、および非来室者のいずれも精神的な疲労感を示していたが、両者間には有意な差はみられなかった。

小学校高学年児童に対する疲労調査の結果、保健室来室者だけでなく、保健室非来室者についても来室者と同程度の疲労を感じていることが示唆され、在校児童全員を対象にした保健観察や指導が必要であることが示された。

Key words : 児童, 疲労, 保健室

I. はじめに

近年、社会・経済環境の変化にともない生活様式も変化し、小児の間にも疲労に関する自覚症状の訴えがみられるようになった^{1~4)}。本邦においても、「身体がだるい」、「疲れ目」、「頭痛」、「めまい」、「体調不良」などの疲労に関する自覚症状を訴えて、学校の保健室を訪れる小学生児童が年々増加傾向にある^{5~7)}。また、疲労に関する自覚症状の出現頻度は、小学校低学年よ

りも高学年に高いとする調査結果もある⁸⁾。これらの背景としては、自覚症状と社会的・心理的ストレスや^{1,2)}、ライフイベントとの関連があるとする報告や^{9,10)}、年齢の増加に伴って精神、神経的症状が多いとする報告¹¹⁾などがある。また、日本学校保健会が保健室利用状況に関して調査した平成18年度調査結果では¹²⁾、「体調が悪い」という理由で保健室に来室する児童が14.3%であり、中学生、高校生になるに従い、その理由による保健室の来室は増加する。この

An Association of Health Office and Complaints of Fatigue in Elementary School Children
Harunobu NAKAMURA, Katsuyasu KOUDA, Tetsuya ISHIKAWA, Nobuhiro NISHIO,
Keisuke KUWAHARA

[2111]

受付 09. 2. 4

採用 09. 5.24

- 1) 神戸大学大学院人間発達環境学研究科 (医師/研究職)
- 2) 近畿大学医学部公衆衛生学 (医師/研究職)
- 3) 神戸大学大学院人間発達環境学研究科 (薬剤師/研究職)
- 4) 和歌山県立医科大学公衆衛生学 (医師/研究職)
- 5) 神戸大学大学院人間発達環境学研究科 (大学院生)

別刷請求先: 中村晴信 神戸大学大学院人間発達環境学研究科 〒657-8501 兵庫県神戸市灘区鶴甲3-11

Tel/Fax : 078-803-7740

ような、疲労に関する自覚症状を訴えて保健室を訪問した児童については個別に保健指導の対象となるが、一方、このような自覚症状を持っていながら保健室を訪れない児童については保健指導の対象とはならない可能性がある。これまでに行われた児童の疲労に関する調査において、保健室を訪問する児童とそうでない児童という観点において報告されたものはない。保健室に来室しない児童の自覚症状の割合を、保健室に来室する児童と比較検討することにより、単に症状保有の頻度を把握できるだけでなく、保健室に来室しない児童において、その頻度が相当数になる場合には、集団指導や必要に応じた個別指導により、保健室に来室しない児童への支援につながる可能性がある。

そこで今回われわれは、保健室を訪問する小学生児童、および保健室を訪問しない児童の双方について疲労に関する自覚症状の現状調査を行い、比較検討したので報告する。

II. 対象と方法

S県H市内の小学校7校の5年生のうち自覚症状を訴えて保健室を訪問した児童58名(男29名, 女29名), および7校のうち1校を選び、5年生児童のうち保健室に来室経験のある者を除く88名(男48名, 女40名)を対象にし、平成11年10月から平成12年1月にかけて質問紙票による疲労に関する自覚症状の調査を行った。保健室を訪問した7校の児童58名の学校別内訳は各々1名, 7名, 9名, 19名, 8名, 3名, 11名である。なお, 本調査は対象校の了承を得た後, 対象者および保護者に研究内容について同意を得た者のみを対象とし, 調査用紙は無記名とした。

疲労に関する自覚症状の調査には, 日本産業衛生学会の「自覚症状しらべ」¹³⁾を調査票として用いた。この調査票は, I群「眠気とだるさ」, II群「注意集中の困難」, III群「局在した身体違和感」の3群からなり, 各群10項目, 計30項目で構成されている。疲労に関する自覚症状の訴え数を各群の合計として算出して疲労度得点とし, 検討に用いた。

疲労調査の結果に対し, 各質問項目における保健室来室者, 非来室者間, および男女間の比

較にはFisher's exact testを行った。I群, II群, III群の3群間の比較についてはoen-way analysis of varianceを用いた。また, 各群, もしくは全群の合計に関する男女間や保健室来室者・非来室者間の比較にはStudent's t-testを用いた。以上の統計学的解析にはSPSS 13.0 for Windows® (SPSS Inc., Chicago, IL)を用い, $p < 0.05$ において有意差ありとした。

III. 結 果

保健室来室者と非来室者の疲労調査の結果について表1に示す。女子の保健室来室者と非来室者間においては, III群の中の「腰がいたい」という1項目のみ有意差がみられた。男子においては保健室来室者と非来室者間で有意な差が見られた項目はなかった。保健室来室者に関する男女間での比較では, III群の中の「肩がこる」という1項目に有意差がみられた。一方, 保健室非来室者の男女間ではどの項目にも有意差はみられなかった。

次に, I群, II群, III群の各群毎の疲労度得点は, 保健室来室者がI群 2.2 ± 1.6 , II群 1.5 ± 1.7 , III群 0.8 ± 1.0 , 全群合計 4.5 ± 3.4 であった。保健室非来室者はI群 2.5 ± 1.7 , II群 1.6 ± 1.9 , III群 1.0 ± 1.2 , 全群合計 5.0 ± 4.0 であった。保健室来室者, 非来室者ともにI群, II群, III群の3群間に有意差がみられた。また, I群が最も疲労度得点が高く, II群, III群となるにつれて得点は低くなっていた。また, 保健室来室者・非来室者間の比較に関しては, 各群および全群合計の得点はいずれも保健室来室者の方が来室しなかった児童よりも高かったが, 統計学的に有意差はみられなかった。

男子における疲労調査の結果を表2に示す。男子の保健室来室者, 非来室者ともに, I群, II群, III群の3群間で有意差がみられ, 保健室来室者, 非来室者ともに, I群の疲労の得点が一番高く, 次にII群, III群の順となっていた。しかしながら, 各群, および全群の合計に関して, 保健室来室者・非来室者間での有意な差はなかった。

女子における疲労調査の結果を表3に示す。女子の保健室来室者, 非来室者ともに, I群, II群, III群の3群間で有意に差がみられ, 保健

表1 対象者の疲労に関する自覚症状

質問項目	男子		女子	
	来室者	非来室者	来室者	非来室者
	(n=29)	(n=48)	(n=29)	(n=40)
Ⅰ群				
頭がおもい	3(10.3)	5(10.4)	4(13.8)	2(5.0)
全身がだるい	3(10.3)	3(6.3)	2(6.9)	5(12.5)
足がだるい	4(13.8)	12(25.0)	4(13.8)	9(22.5)
あくびがでる	14(48.3)	28(58.3)	18(62.1)	22(55.0)
頭がぼんやりする	4(13.8)	6(12.5)	7(24.1)	10(25.0)
ねむい	15(51.7)	30(62.5)	14(48.3)	27(67.5)
目が疲れる	5(17.2)	12(25.0)	4(13.8)	11(27.5)
動作がぎこちない	0(0.0)	1(2.1)	2(6.9)	2(5.0)
足元がたよりない	2(6.9)	3(6.3)	3(10.3)	0(0.0)
横になりたい	8(27.6)	15(31.3)	14(48.3)	14(35.0)
Ⅱ群				
考えがまとまらない	2(6.9)	9(18.8)	4(13.8)	4(10.0)
話をするのがいやになる	2(6.9)	0(0.0)	1(3.4)	3(7.5)
いらいらする	2(6.9)	7(14.6)	7(24.1)	5(12.5)
気がちる	5(17.2)	3(6.3)	7(24.1)	4(10.0)
物事に熱心になれない	2(6.9)	4(8.3)	5(17.2)	8(20.0)
ちょっとしたことが思い出せない	5(17.2)	13(27.1)	8(27.6)	19(47.5)
することに間違いが多くなる	3(10.3)	6(12.5)	4(13.8)	8(20.0)
物事が気にかかる	5(17.2)	4(8.3)	6(20.7)	9(22.5)
きちんとしていられなくなる	3(10.3)	11(22.9)	6(20.7)	10(25.0)
根気がなくなる	4(13.8)	9(18.8)	5(17.2)	8(20.0)
Ⅲ群				
頭が痛い	1(3.4)	3(6.3)	1(3.4)	3(7.5)
肩がこる	2(6.9)	6(12.5)	9(31.0) [†]	10(25.0)
腰がいたい	3(10.3)	5(10.4)	1(3.4)	9(22.5)*
いき苦しい	1(3.4)	2(4.2)	1(3.4)	0(0.0)
口がかわく	6(20.7)	10(20.8)	2(6.9)	9(22.5)
声がかすれる	2(6.9)	6(12.5)	3(10.3)	7(17.5)
めまいがする	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(2.5)
まぶたや筋肉がピクピクする	1(3.4)	2(4.2)	3(10.3)	1(2.5)
手足がふるえる	3(10.3)	4(8.3)	4(13.8)	3(7.5)
気分がわるい	2(6.9)	2(4.2)	2(6.9)	1(2.5)

数字は人数、括弧内は訴え率(%)
* p<0.05 (保健室来室者・非来室者間比較, Fisher's exact test)
[†] p<0.05 (男女間比較, Fisher's exact test)

表2 男子における保健室来室者・非来室者間の疲労度得点の比較

	疲労度得点		
	来室者 (n=29)	非来室者 (n=48)	p 値
Ⅰ群	2.0±1.6*	2.4±1.8*	0.489
Ⅱ群	1.1±1.6	1.4±1.9	0.919
Ⅲ群	0.7±1.1	0.8±1.2	0.409
全群計	3.9±3.0	4.6±3.9	0.336

数字は各群の疲労度得点の平均±標準偏差
p 値は来室者・非来室者間の Student's t-test の有意確率
* p<0.05 (Ⅰ群, Ⅱ群, Ⅲ群の3群間比較,
one-way analysis of variance)

表3 女子における保健室来室者・非来室者間の疲労度得点の比較

	疲労度得点		
	来室者 (n=29)	非来室者 (n=40)	p 値
Ⅰ群	2.5±1.6*	2.6±1.7*	0.580
Ⅱ群	1.8±1.8	2.0±1.9	0.629
Ⅲ群	0.9±1.0	1.1±1.2	0.203
全群計	5.2±3.7	5.5±4.0	0.511

数字は各群の疲労度得点の平均±標準偏差
p 値は来室者・非来室者間の Student's t-test の有意確率
* p<0.05 (Ⅰ群, Ⅱ群, Ⅲ群の3群間比較,
one-way analysis of variance)

室来室者、非来室者ともに、Ⅰ群の疲労の得点が一番高く、次にⅡ群、Ⅲ群の順となっており、男子と同様の結果であった。しかしながら、各群、および全群の合計に関して、保健室来室者・非来室者間での有意な差はなかった。

また、保健室来室者および保健室非来室者の各々において、各群および全群合計において男女間に有意な差はみられなかった。

Ⅳ. 考 察

近年、疲労を自覚症状として訴える児童は増加傾向であるといわれている。また、これらの自覚症状と生活習慣を関連付けた報告もあり¹⁴⁻¹⁶⁾、山西らは¹⁵⁾、疲労状態と心の健康の双方を含めた心身の健康が間食の量・選択、欠食の有無、排便習慣、ダイエット経験等と関連があることを報告し、松浦らも¹⁶⁾、心身の健康が朝食摂取や夕食摂取、就寝時刻、運動などに関連していることを報告している。生活習慣の関連を調査し、学校の保健室を訪問する者の11～17%は疲労を含む訴えを有するとする報告¹⁷⁾もあり、日本学校保健会がまとめた保健室利用状況に関する利用報告書でも、14.3%の児童が「体調が悪い」という理由で保健室を訪問している¹²⁾。これらの自覚症状の訴えに対しては、その実態を把握すること、および原因に対応した対処が必要である。学校には学校保健法に基づき、健康診断、健康相談、救急処置等のために保健室が設置されているが、症状を訴えて保健室に来室した児童に対しては、個別に保健指導の対象となる。一方、自覚症状がありながら保健室に来室しない児童に対しては、児童への個別指導の対象にならない可能性に加えて、特に調査をしない限りはその実態を把握されないため、集団を対象とした保健指導の対象にもならない可能性がある。1次予防という観点から、疲労に関する自覚症状について実態を把握するとともに、保健室に来室しないものについても、保健室に来室した者との間で比較検討することは、今後の保健指導を展開するうえで基礎資料となりうるものであるが、これまで児童の疲労について調査されたものでは、保健室への来室という観点で報告した調査はほとんどない。故に、本研究においては、保健室来室者、非来室

者に対して疲労に関する自覚症状の実態把握を行った。

従来、疲労度を把握するためにCMI¹⁸⁾、MMPI¹⁹⁾、YGテスト²⁰⁾、SDS²¹⁾、THPI²²⁾等、種々の質問紙票が用いられてきた。今回の疲労調査に用いた日本産業衛生学会の「自覚症状しらべ」は質問が30項目であり、回答が2つの選択肢であることから小児に対して比較的簡単に実施可能であり、これまでに小学校高学年を対象にこの調査票を用いた疲労調査が行われている²³⁻²⁵⁾。また、この調査票を用いることにより疲労調査の結果を得点化して疲労度の定量評価が可能であることから、今回はこの「自覚症状しらべ」を用いた。

これまで、保健室に来室した者を対象に疲労を調査した報告はあるが^{26, 27)}、保健室に来室した者とそうでない者とを比較した詳細な検討はほとんどない。今回は保健室来室者58名と非来室者88名に対して疲労調査を行った。疲労度得点は、いずれの群も保健室に来室した児童と来室しなかった児童の間において、統計学的に有意差はみられなかった。訴えをもって保健室に来室した者にとどまらず、保健室に来室しない者も、保健室来室者と同じ程度の疲労を示していた点は興味深い。このことは、疲労の訴えは保健室に来室する、あるいは来室しないにかかわらず持っており、保健室に来室しない児童についても、保健室を訪れる児と同様の何らかの保健管理が必要な可能性を示唆している。

さらに、柏木による訴え症状の優位順序の分析²⁸⁾を用いて検討すると、保健室来室者はⅡ群>Ⅲ群という精神作業後の疲労の特徴を示しており、保健室非来室者も同様の傾向を示していた。これらの結果は、保健室来室者、非来室者ともに、日常的に精神的な疲労感を有しており、また、疲労のパターンに共通性があることを示している。このことは、疲労に関する自覚症状の訴えに関して、保健室来室者、および保健室非来室者を問わず、1次予防として学校に在籍する全児童に対して集団として共通の保健指導を提供できる可能性もあることを示唆している。一方で、このような集団の保健指導では対処できないケースの出現も当然予想され、集団と個別の双方の対処を模索していく必要があ

る。

今回の研究の限界としては、保健室来室者と非来室者について必ずしも同じ学校の児童ではないことにより、保健室来室者と非来室者間の相違は、来室の有無に加えて、学校間の違いも反映している可能性があり、今後の研究を展開するにあたっての留意点だと思われる。また、本研究の意義は、保健室に来室しない者についての問題を指摘した点にあるが、本調査の調査年が2000年であるため、当時との比較の意味でも、新たに調査を実施することが急務である。

V. ま と め

小学校高学年児童に対し、疲労度調査を行った結果、保健室来室者だけでなく、保健室非来室者についても来室者と同程度の疲労感があることが示された。また、その疲労は保健室来室者も非来室者も精神的な疲労感を示していた。年々増加する疲労症状に対して、学校保健現場で実施可能な、より実践的な保健指導についても、今後さらに具体的検討を進める必要がある。

謝 辞

今回の調査にご協力戴きました小学校の養護教諭の先生方、ならびに児童の皆様に感謝申し上げます。

文 献

- 1) Zelter LK, LeBaron S. Psychosomatic problems in adolescents. Why they occur, how to intervene. *Postgrad Med* 1984; 75: 153-164.
- 2) Smith MS. Psychosomatic symptoms in adolescence. *Med Clin North Am* 1990; 74: 1121-1134.
- 3) Aro H, Paronen O, Aro S. Psychosomatic symptoms among 14-16 year old Finnish adolescents. *Soc Psychiatry* 1987; 22: 171-176.
- 4) Choquet M, Menke H. Development of self-perceived risk behaviour and psychosomatic symptoms in adolescents: a longitudinal approach. *J Adolesc* 1987; 10: 291-308.
- 5) 仲田行克, 平山清武, 識名節子. 思春期の不適応徴候. *小児科* 1988; 29: 1405-1412.
- 6) 識名節子, 平山清武, 喜屋武和恵. 小学校高学年生徒の不適応徴候. *小児科* 1994; 35: 45-50.
- 7) 森本 哲. 小児の不定愁訴の疫学的検討—第一報: 身体症状の出現頻度と不適応徴候との関連性—. *小児保健研究* 1994; 53: 849-855.
- 8) 田中英高, 美濃 真, 寺嶋繁典, 他. 一般学童における健康調査. 第1報: 身体的微徴候の出現率について. *日本小児科学会雑誌* 1991; 95: 2621-2627.
- 9) 内田勇人, 松浦伸郎, 大貫克英, 他. 中学生における不定愁訴の追跡調査—小学生時との対比—. *疲労と休養の科学* 2000; 15: 95-109.
- 10) 内田勇人, 松浦伸郎, 諸富嘉男, 他. 小学生の不定愁訴の背景. *小児保健研究* 1997; 56: 545-555.
- 11) 小倉 学. 学校における健康生活指導の課題. *学校保健研究* 1985; 27: 502-508.
- 12) 日本学校保健会. 保健室利用状況に関する調査報告書 (平成18年度調査). 東京: 日本学校保健会, 2008.
- 13) 日本産業衛生協会産業疲労研究会疲労自覚症状調査表検討小委員会. 産業疲労の「自覚症状しらべ」(1970) についての報告. *労働の科学* 1970; 25: 12-33.
- 14) 文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課. 児童生徒の心の健康と生活習慣に関する研究. 文部科学省 2002.
- 15) 山西奈津子, 池田順子. 小学生の食生活・生活習慣と心身の健康状態. *京都文教短期大学研究紀要* 2007; 46: 10-19.
- 16) 松浦英夫, 竹下達也. 小中学生の心の健康と生活習慣・家庭環境. *学校保健研究* 2008; 49: 417-424.
- 17) 衛藤 隆. 全国一斉調査の結果に基づく提言. 奥野晃正. 心身症, 神経症等の実態把握及び対策に関する研究. 平成12年度厚生科学研究 (子ども家庭総合研究事業) 報告書 (第2/7). 2001; 369-373.
- 18) Brodman K, Erdman AJ Jr, Lorge I, et al. The Cornell Medical Index: an adjunct to medical interview. *JAMA* 1949; 140: 530-534.
- 19) 肥田野直. ミネソタ多面人格目録 (MMPI). 井村恒郎. 臨床心理検査法. 第2版. 東京: 医学書院, 1967: 34-65.
- 20) 辻岡美延. 矢田部ギルフォード性格検査研究手

引き. 東京: 竹井機器工業, 1960.

- 21) Zung WW. A self-rating depression scale. *Arc Gen Psychiatry* 1965; 12: 63-70.
- 22) 青木繁伸, 鈴木庄亮, 柳井晴夫. 新しい質問紙健康調査票 (THPI) 作成のころみ. *行動計量学* 1974; 2: 41-53.
- 23) 前橋 明, 中永征太郎, 石井邦彦, 他. 女子児童の水泳ならびにダンス運動による疲労スコア, フリッカー値, 尿蛋白排泄量の変動. *学校保健研究* 1993; 35: 13-20.
- 24) 岡崎節子, 前橋 明, 本保恭子. 児童の下校後の体育的活動と疲労感の変動. *小児保健研究* 1992; 51: 20-28.
- 25) 江口由佳子, 石原金由. 小学生高学年の睡眠習慣と主観的疲労感. *小児保健研究* 1994; 53: 568-574.
- 26) 宮城利恵子. 保健室で収集した健康情報と活用. *学校保健研究* 1992; 34: 280-287.
- 27) 盛 昭子, 吉田承子. 中学生の内科系主訴増加の背景要因に関する研究—保健室来室者の生活・精神面の特徴—. *学校保健研究* 1992; 34: 563-570.
- 28) 柏木繁男. 相対的疲労感の計量的基礎—1 対比較原理による「疲労自覚症状しらべ」の提案—. *鉄道労働科学研究資料 No.70-44*. 東京: 鉄道技

術総合研究所 1970; 8-9.

[Summary]

Recently, complaints related to fatigue have increased among school children. In the present study, we conducted the questionnaire to clarify the current status of fatigue in school children.

The subjects were 58 school children (29 male, 29 female, 5th grade) who visited school health office in 7 elementary schools in H city in S prefecture, and 88 school children (48 male, 40 female) in an elementary school selected from those 7 schools. The study was conducted from October 1999 to January 2000.

In a comparison between male and female, there were few differences in fatigue score. In addition, there were also few differences in score between children who visited health office and those who have not visited there.

In conclusion, children who have not visited health care room have complaints of fatigue as well as those who visited there.

[Key words]

school children, fatigue, health office