

原 著

女子学生の疲労感の実態と関連要因について

光岡攝子, 小林春男, 奥田昌之, 芳原達也

山口大学医学部公衆衛生学講座 宇部市小串1144 (〒755-8505)

Key words : 自覚的疲労症状, 蓄積的疲労徴候,
生活習慣, 健康意識

はじめに

近年, 青少年の疲労感の増加がしばしば問題とされている。平成9年度の青少年白書によると, 小学生の57.6%, 中学生の75.2%が「朝起きるのがつらい」「疲れている」と訴えている¹⁾。また, 大学生を対象とした疲労感に関する多くの研究からも, 大学生の疲労感が増加している傾向が報告されている²⁾。

学生の健康教育や健康管理を考えていく場合, 学生の健康状態を把握することが必要となるが, 健康状態の指標として疲労感(自覚的疲労症状)をライフスタイルとの関わりの上でとらえることが大切であると考える。

元来, 私たちは毎日の生活の中で自分に感じられる疲労感をよりどころとして休養をとり, 健康を維持しようとしている筈である。疲労感とは, 文字どおり全く主観的な体験であり, これをとらえるのは言語報告によるほかない。言語報告を求める形式としては, 質問紙による方法が一般的であり, 日本産業衛生協会の「自覚症状しらべ」がよく使用されている³⁾。自覚症状しらべは, 慢性的な疲労や時々感じるような症状はとらえにくいという問題点があげ

られており, 労働科学研究所の越河氏らはこの問題点を解決するために, 「蓄積的疲労徴候調査」(以下CFSIという)を開発し, 妥当性, 信頼性を確認している⁴⁾⁵⁾。今回, 慢性的な疲労や時々感じるような症状を含めて自覚的疲労症状を把握したいと考え, CFSIを用いることとした。

また, 疲労感に影響を及ぼす要因については多くの報告があり, 生活条件, 生活の満足度, 環境などの要因があげられている。門田は, 睡眠時間, 健康意識との関連を重視している⁶⁾。また高倉は, 睡眠時間や朝食のほか学生生活の質も疲労に関連していると述べている⁷⁾。松田らは生活行動や食習慣との関連について検討をしている⁸⁾。

本研究は, 学生がどの程度, どのような疲労感を感じているのか, 疲労感への影響として健康意識や健康習慣を含む生活行動との関連について検討することとした。

研究方法

1 調査対象および調査時期

山口県U短期大学保育学科・家政学科生活福祉学専攻1・2年学生を対象に, 平成7年5月の授業時に, CFSI及び健康習慣や健康意識に関するアンケート調査を実施した。調査項目に欠損値のない女子学

生396名について分析した。

2 調査内容

CFSIは81の質問項目から成り、因子分析から気力の減退、一般的疲労感、身体不調、イライラの状態、労働意欲の低下、不安徴候、抑うつ感、慢性疲労の8特性が抽出されている。CFSIは労働者を対象として作成されているので、本研究では学生を対象とするため質問項目の一部文言を修正した。労働意欲の低下は意欲の低下とした。項目別、特性別および全体の訴え率を越河等の算出方法を用いて算出し、分析に用いた。

アンケート調査の内容は、健康の自己評価、朝食の摂取状況、生活の拠点、通学時間、睡眠時間、アルバイトの状況、サークル活動の状況、運動習慣、生理について、健康のために日頃心がけていることについて、健康についての心配や不安の有無等である。

3 分析方法

CFSIの各項目別訴え率、特性別訴え率を下記のとおり算出し、特性別の平均訴え率はレーダーチャート上にパターン表示した。また、CFSIの特性別平均訴え率と健康習慣や生活条件に関する項目との関連性をみた。統計処理はExcelおよびSPSSを使用し、比率の差の検定は χ^2 検定で $p < 0.05$ の場合有意とした。

$$\cdot \text{項目別訴え率} = \frac{\text{各項目の訴え総数}}{\text{対象人数}} \times 100(\%)$$

$$\cdot \text{特性別平均訴え率} = \frac{\text{当該特性における訴え総数}}{\text{各特性の項目数} \times \text{対象人数}} \times 100(\%)$$

結 果

1 自覚的疲労症状の訴えについて

自覚的疲労症状として訴えている項目を多い順にみると、「このところ毎日眠くしょうがない」「朝起きたときでも疲れを感じるが多い」「朝起きたとき気分がすぐれない」「一日の疲れがとれない」「よく肩がこる」「目が疲れる」等身体的不調に基づく一般的・慢性的疲労感がかなり高い。また、「何かでスパッとうさばらしたい」「心配ごとがある」

「一人きりでいたいと思うことがある」「このところボンヤリすることがある」等鬱積した感情や情緒的な不安定さや、「根気が続かない」「何となく気力がない」等気力のなさが目立つ(表1)。

8特性別に平均訴え率の結果をあらわしたものが図1である。全体としての平均訴え率は22.4%であった。一般女性の基準値と比較して、不安徴候、抑うつ感、気力の減退の訴え率が高い。越河らは、基本パターンのうち図の左側の特性は精神的側面の負荷を示すと解釈しているが、対象群の学生の精神的側面の負荷が強いかがうかがえる。

2 健康意識について

自分の健康状態をどうとらえているか5段階評価してもらった結果、「とても健康」「やや健康」をあわせると24.5%、「普通」が59.1%、「やや不調」「とても不調」をあわせて16.4%である。

平成7年国民生活基礎調査における6歳以上の者の健康意識をみると¹⁾、健康と思っている者(「よい」「まあまあ」をあわせた者)は59.5%で、対象群の健康意識がかなり低いことがわかる。

CFSIと健康意識との関連をみると、「やや不調」「とても不調」をあわせた不調群は、8特性の訴え率が極めて高く、普通群、健康群と比較して明らかに有意差が認められた(1%水準)。自分の健康度を高く評価できない者は、疲労症状の訴え率が高いことがわかる。(図2)

表1 自覚的疲労症状

項目	訴え率(%)
何かでスパッとうさばらしたい	68.8
このところ毎日眠くしょうがない	61.0
心配ごとがある	53.9
一人きりでいたいと思うことがある	53.4
朝起きたときでも疲れを感じるが多い	45.4
このところボンヤリすることがある	44.2
よく肩がこる	44.1
一日の疲れがとれない	40.3
根気が続かない	37.9
このごろ全身がだるい	37.1
朝起きたとき気分がすぐれない	36.8
何となく気力がない	36.6
目が疲れる	35.3
眠りが浅くよく夢をみる	34.2
横になりたいくらい疲れることが多い	33.1

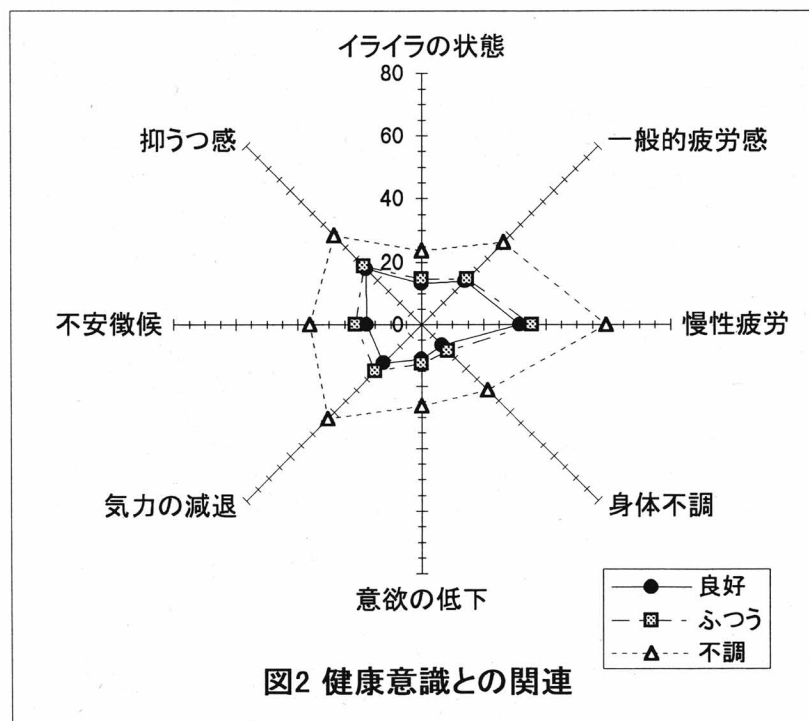
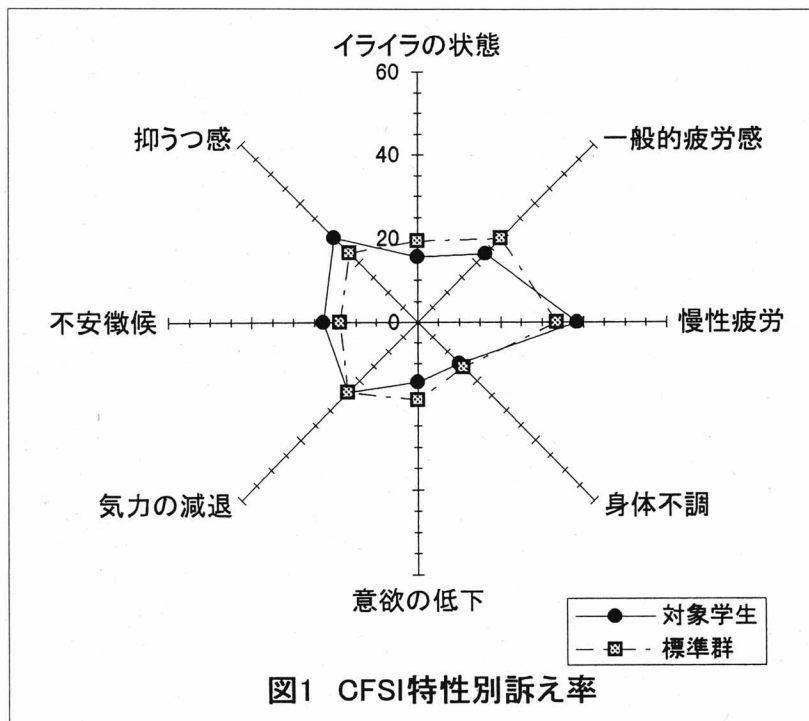
3 CFSIの特性格平均訴え率と健康習慣との関連

1) 朝食の摂取状況との関連

朝食の摂取状況を見ると、「毎日必ず食べる」者は282名, 71.2%, 「時々食べない」者93名, 23.5%,

「食べない」者21名, 5.3%であった.

CFSIの特性格平均訴え率と朝食の摂取状況との関連をみたのが図3-①である. 朝食を食べない群は「気力の減退」「意欲の低下」「抑うつ感」「慢性疲労」の4項目で特に訴え率が高かった(1%で



有意). したがって朝食をきちんと摂取しない者は身体的に不調で、朝起きた時気分がすぐれない、だるい、疲れがとれない等慢性的疲労徴候が高く、精神的にも抑うつ的、あるいはイライラ感が強く、気力・意欲のなさが顕著ということが出来る。

2) 睡眠時間との関連

平日及び休日の起床時間と就寝時間、睡眠時間について調査した結果、約90%の者の起床時間は平日は6時から7時、休日は8時から10時、就寝時間は平日、休日共に11時から午前1時であった。休日は起床時間が11時過ぎの者が10%近くあり、また就寝時間が午前2時以降が10%強みられ、ばらつきが大きい。平均睡眠時間は6時間52分である。

CFSIの特性別平均訴え率と睡眠時間の関連をみたものが図3-②である。8特性のうち、意欲の低下以外のすべての項目で、睡眠時間7時間未満と7

時間以上では有意差がみられ、睡眠を充分とっていない者の疲労症状が高いといえる。睡眠時間が少ないために疲労がとれないことは当然のことであるが、精神的側面より身体的に疲労感が強い傾向がみられる。

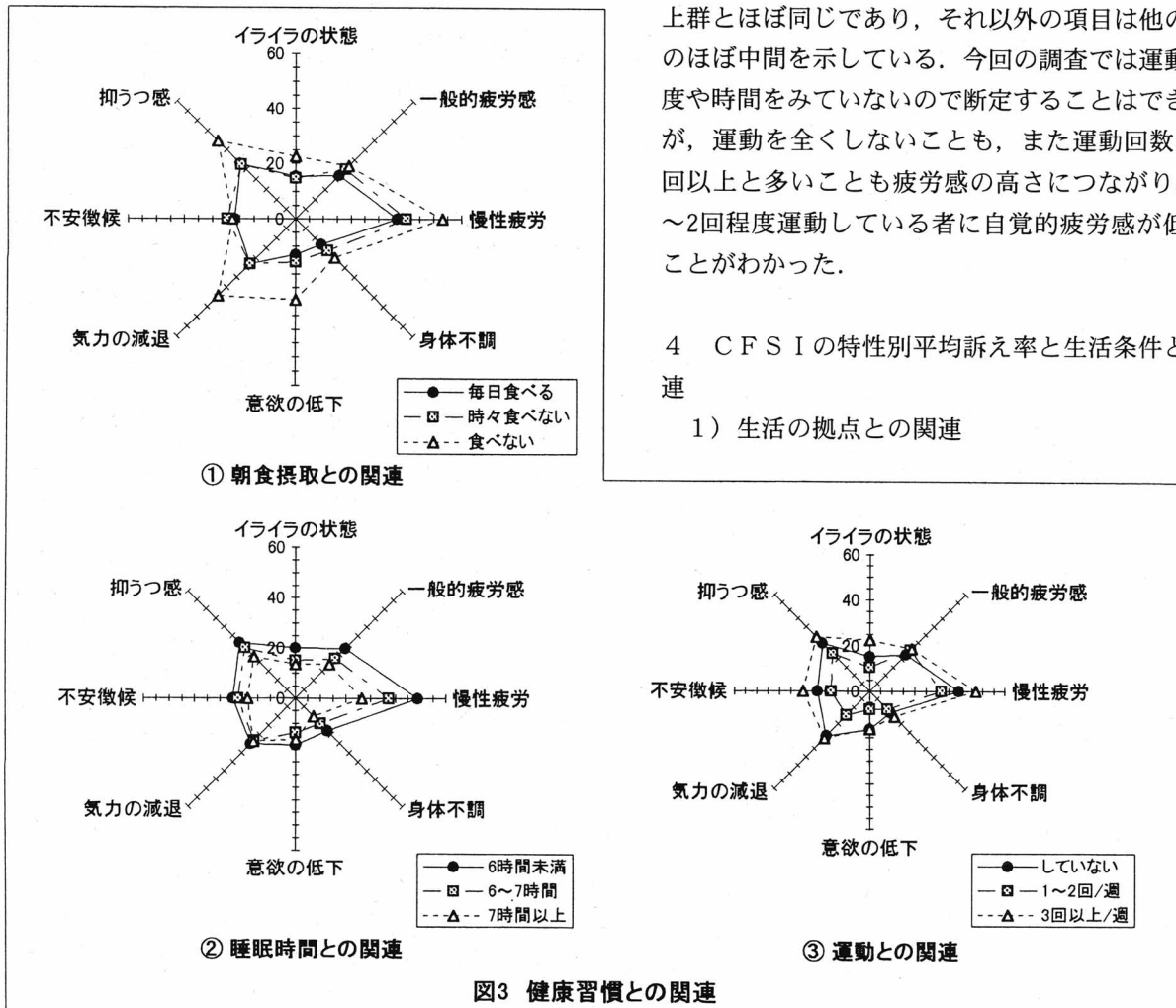
3) 運動習慣との関連

体育の授業以外に日頃運動をしているかという問いについての結果をみると、「全くしていない」がもっとも多く6割を占めている。「週3回以上」あるいは「週1~2回」と運動習慣をもっている者はおよそ3割であった。

CFSIの特性別平均訴え率と運動習慣との関連をみると、図3-③の通りである。週3回以上運動する者は、全ての項目で疲労症状の訴え率が最も高く、週1~2回の者の訴え率は一般的疲労感を除く全ての項目で最も低い(1%水準で有意)。運動を全くしていない者の訴え率は、気力や意欲のなさは週3回以上群とほぼ同じであり、それ以外の項目は他の2群のほぼ中間を示している。今回の調査では運動の強度や時間をみていないので断定することはできないが、運動を全くしないことも、また運動回数が週3回以上と多いことも疲労感の高さにつながり、週1~2回程度運動している者に自覚的疲労感が低いことがわかった。

4 CFSIの特性別平均訴え率と生活条件との関連

1) 生活の拠点との関連



生活の拠点は、自宅49.0%、学寮25.3%、下宿・アパート18.2%である。

CFSIの特性別平均訴え率と生活の拠点との関連をみたものが図4-①である。学寮生は、イライラの状態、慢性疲労を除く他の6項目の訴え率ももっとも高い。自宅生あるいは下宿生と比較して、寮生は身体不調、不安徴候、抑うつ感の訴えが多くみられる(1%水準で有意)。寮では、多くの若者が集まり、楽しく共同生活が送れる反面、自分だけの空間や時間に乏しく、対人関係や共同生活における精神的緊張からのストレスが大きいと思われる。一方下宿生は、身体不調、気力の減退を除く他の6項目の訴え率が最も低い。下宿・アパートの生活は、生活の全てに責任を持たなければならないことが精神的に負担であろうと予測したが、誰からも束縛されない自由な生活が身体的にも精神的にも負担が少ないと推測される。

2) 通学時間との関連

対象者の4分の1が大学まで15分にある学寮生ということもあって通学時間は約60%が30分以内である。31分以上、60分以内が16.7%、61分以上が19.4%である。2.5%とごく少数ではあるが、2時間以上という者もいる。

CFSIの特性別平均訴え率と通学時間との関連をみると、通学時間が1時間以上と長い者は、慢性疲労感をもっとも高く(1%水準で有意)、気力や意欲の低下もみられるが統計的には有意差はみられなかった(図4-②)。たしかに慢性疲労感は一時間通学者に高いが、他の特性をみると一般的疲労感や身体的不調症状、不安徴候はかえって通学時間の短い者に強くみられ、通学時間以外の他の要因との関連をさらにみないと、自覚的な疲労症状と通学時間との関連についてははっきりしたことは言えない。

3) アルバイトとの関連

アルバイトをしていない者は234名、59.1%であり、している者は162名、40.9%であった。している者についてその頻度は、週1~2回46%、週3~4回44%、毎日10%であった。

CFSIの特性別平均訴え率とアルバイト実施の状況との関連について、週3回以上とアルバイト回数が多い場合疲労度が高いと予測したが、週1~2回という者の訴え率がほとんど全ての項目で高い結果であった(図4-③)。しかし、明らかにアルバイトをしている者は、していない者と比較して慢性疲労が有意に高い。週1~2回と不定期なアルバイトより、

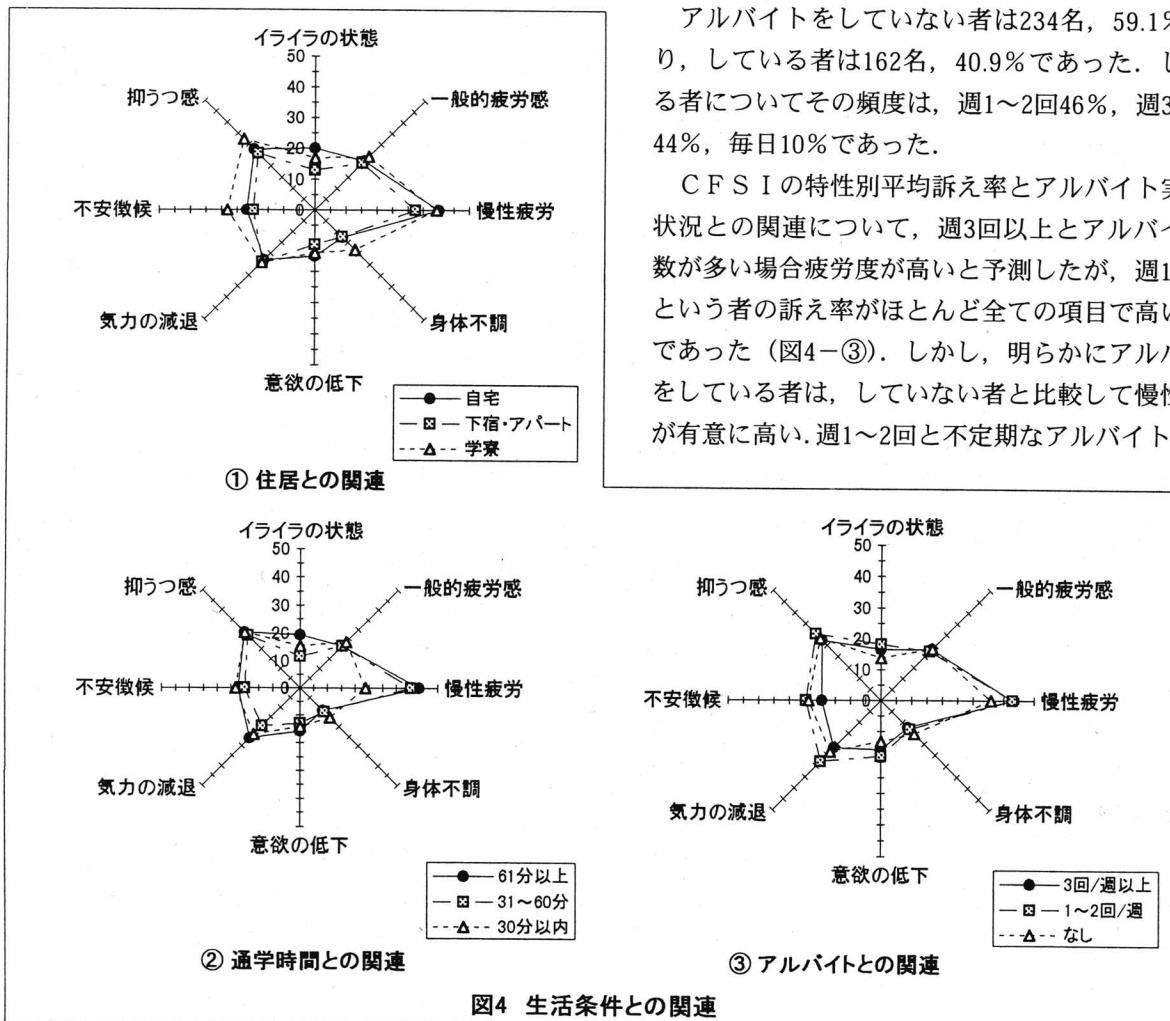


図4 生活条件との関連

1日おきあるいは毎日と日常生活の中に組み込まれた方が気力や意欲を低下させることがなく、充実感が強いのであろうか。この点については、アルバイトの内容やアルバイト料、またアルバイトの目的や充実度等についても分析する必要がある。

4) サークル活動との関連

サークル・同好会の所属状況をみると、所属していない者は179名45.1%、所属している者204名51.6%であった。所属している者のうち、文化系は61.3%、運動系は33.3%、両方に所属している者は5.4%である。

CFSIの特性別平均訴え率とサークル活動との関連をみたが、あまりはっきりした傾向はみられなかった。この点についてはさらに活動の内容やサークル活動に対する満足度との関わり等について分析する必要がある。

考 察

女子学生の疲労感の実態をCFSIの結果からみたところ、「このところ毎日眠くて仕方がない」「朝起きたときでも疲れを感じる人が多い」「一日の疲れがとれない」等訴える者が予想以上に多く、学生の疲労感が極めて高いことがわかった。疲労症状として、「だるい」「肩がこる」等身体的な疲労症状が高いことが把握されたが、それ以上に「イライラする」「何かでスパッとさばらしたい」等精神的な疲労症状が高いことがわかった。CFSIの特性別訴え率をみても、「抑うつ感」「不安徴候」「気力の減退」と精神疲労を示す項目群の訴え率が高かった。

本調査の結果は、高倉等の結果とも一致している⁹⁾。学生の疲労感が高いことは、学生の生活が学生自らの自己管理にゆだねられるため、生活が不規則になりがちであることにも起因していると思われる。学生の主体的な健康管理能力を育成していくことが学校保健管理上重要な課題であると考えられる。

次に健康習慣・生活条件と疲労症状との関連をみると、朝食をきちんと摂取しない群、睡眠時間が7時間未満と短い群に自覚的疲労感の高いことがわかった。生活条件については、居住形態、通学時間、アルバイト及びサークル活動との関連をみたが、居

住形態では学寮生に疲労感が高いことがわかった。

食生活については、朝食欠食が疲労感と関連することがわかったが、朝食の欠食は明らかに生活活動のエネルギー不足が予測され、結果として疲労が生じるのは当然であろう。松田は食物摂取状況を綿密に調査し、摂取エネルギーの充足率が低い学生がかなり多く、このことが単にエネルギー不足というだけでなく、排便障害にもつながり、さらに疲労に影響すると予測している⁷⁾。本調査では食事内容について詳しく調査していないが、血液検査の結果から貧血傾向群はCFSIの8特性の訴え率が全て高く、気力の減退、抑うつ感、一般的疲労感、慢性疲労で有意差が認められている。貧血傾向群は恐らく食生活内容に問題があると予測される。

睡眠については睡眠時間について検討し、睡眠時間が疲労感と関連するという結果を得た。しかし、睡眠の効果は、睡眠時間だけではなく就寝時刻に左右されるともいわれており、本調査でも就寝時刻が24時以降の者が80%以上みられることから、睡眠時間も短く、疲労が回復できないまま蓄積されていくことは問題である。

また、中永は、日常の生活に積極的に運動を取り入れたり、あるいは身体活動を高めることにより不定愁訴の低減を図ることの必要性を指摘している¹⁰⁾。今回の調査で運動については、全く何もしていない者及び週3回以上の者に疲労感が高く、週1~2回の者に疲労感が低いという結果であった。回数だけではなく、活動内容に伴う充実感を重視すべきではないかと考え、今後の課題としたい。アルバイトやサークル活動についても同様で、回数や時間も問題であるがそれ以上に活動への充実感・満足感が関係するのではないかと予測する。アルバイトやサークル活動等授業外の生活や大学生活そのものの充実度(生活の質)と疲労感の関連を追及していきたいと考える。

要 約

女子短大生を対象にCFSI及び生活行動に関するアンケート調査を行った結果、次の結果を得た。

①CFSIにみられた平均訴え率は22.4%であった。

②自覚的疲労症状として身体不調に基づく一般的・

慢性的疲労感がかなり高く、抑うつ感や不安感、気力の低下の訴え率も高いことから精神的側面の負荷が強いことがうかがえる。

③健康意識をみると健康と思っている者（「とても」「やや」をあわせた者）は24.5%で、厚生省の調査と比較してかなり低い。

④CFSIと健康習慣の関連については、朝食を摂取しない者、睡眠時間の短い者の疲労の訴え率が高い。朝食摂取は精神的な疲労、気力や意欲と関連し、睡眠は身体的疲労と関連している。運動については、全くしない者、週3回以上の者の訴え率が高く、週1～2回程度の者の疲労感が低い。

⑤CFSIと生活条件の関連については、住居について学寮生の疲労感が高いことが認められたが、通学時間、アルバイト状況、サークル活動状況については、はっきりしたことは認められなかった。また、生活の充実度（生活の質）について今後検討することが必要であるものと推測された。

25(6): 12-33.

- 9) 越河六郎他: 「蓄積的疲労徴候調査」(CFSI) について 労働科学 1987; 63(6).
- 10) 越河六郎: CFSI (蓄積的疲労徴候インデックス) の妥当性と信頼性について 労働科学 1991; 67(4): 145-157.
- 11) 厚生統計協会編: 国民衛生の動向1996年版 厚生統計協会 1997
- 12) 中永征太郎: 睡眠による女子学生の疲労感の回復について 学校保健研究 1984; 26: 146-150.

引用文献

- 1) 総務庁青少年対策本部編: 平成9年版青少年白書 大蔵省印刷局 1997
- 2) 門田新一郎: 学生の疲労感に関する研究—自覚的疲労症状についての2, 3の検討—保健の科学 1979; 21: 421-426.
- 3) 門田新一郎: 学生の疲労感に関する研究—(2)—生活おとび健康意識と自覚的疲労症状について—保健の科学 1992; 22: 519-523.
- 4) 門田新一郎: 学生の健康管理に関する研究—学生生活の満足度と疲労感について—学校保健研究 1980; 22: 140-144.
- 5) 岡崎節子他: 女子学生の生活実態への一考察(その2)—特に疲労度の自覚について—倉敷市立短期大学紀要 1991; 18: 53-62.
- 6) 高倉実: 大学生の蓄積的疲労徴候と生活の質、健康習慣、生活条件の関連について 学校保健研究 1992; 34: 272-279.
- 7) 松田芳子他: 大学生の疲労感の実態と関連要因について—生活習慣および食生活からの検討—学校保健研究 1997; 39: 243-259.
- 8) 産業疲労研究会: 産業疲労の「自覚症状しらべ」(1970) についての報告 労働科学 1980;

The Relationships Between Cumulative Fatigue Symptoms and Lifestyles in Female College Students

Setsuko MITSUOKA, Haruo KOBAYASHI,
Masayuki OKUDA and Tatsuya HOBARA

*Department of Public Health, Yamaguchi University School of Medicine,
1144 Kogushi, Ube, Yamaguchi 755-8505, Japan*

SUMMARY

In order to make clear the relationships between cumulative fatigue symptoms and lifestyles in female college students, we carried out a research for 396 Ube college students. This research consisted of 2 surveys which included a self-reported check list of the Cumulative Fatigue Symptoms Index (CFSI) and a questionnaire about lifestyles.

The results of this research were as follows,

- (1) The total selection rate of the subjective symptoms checked on CFSI was 22.4 %.
- (2) The relation rates of mental fatigue (feelings of depression, anxiety symptoms and decreases in vigor) were higher than those of the physical fatigue symptoms.
- (3) The 24.5 % of the collage students evaluated them good health and it was 25% decrease, comparing to that of the investigation of Ministry of Health and Welfare.
- (4) There were significant correlations between the selection rates of CFSI and index of lifestyles (eating behaviors of breakfast, sleeping time, exercises and residence conditions) and health evaluation.

From these results, it was suggested that cumulative fatigue symptoms in female students were influenced not only by the living conditions but also qualities of life.