

若年女性における不定愁訴と生活習慣の関係

市川知美, 山木戸佐栄子, 植田さつき,
梅崎友里, 石井名実, 榎麻利子,
田中千尋, 吉原里織
(2010年11月12日受理)

The Relationship of Physical Conditions and Lifestyles in Young Women

Tomomi ICHIKAWA, Saeko YAMAKIDO, Satsuki UEDA, Yuri UMESAKI, Nami ISHII,
Mariko ENOKI, Chihiro TANAKA, Saori YOSHIHARA

Abstract

We examined the relationship between physical conditions and lifestyles in 1,061 young women, aged from 18 to 22 years old, who were recruited in Hiroshima Jogakuin University. 76% of the subjects were conscious of being unhealthy, containing 41% in lack of sleep, 27% in fatigue, 26% in skin trouble and the other matters. As obtained above results, we classified the subjects into characteristic A and B according to the principal component analysis. Characteristic A was mainly composed of sleepless, fatigue, low concentration and nervousness, while characteristic B had skin trouble and cold constitution. Therefore, we used cluster analysis and further categorized the subjects into four groups accompanied with the grouping of characteristic A and B, consisting in both A and B (AB), only A (A), only B (B) and neither A nor B (C). AB was characterized by the most breakfast skippers at 40% among the subjects. AB and A ate dinner and snack after 21 o'clock and went to bed after 24 o'clock with short sleeping time, as compared those with the other groups. These results suggested that having late dinner and snack lead to delay of bedtime and skip of breakfast and give harmful effects of physical conditions, such as sleepless, fatigue, low concentration and nervousness.

Key words: physical condition 身体症状, lifestyle 生活習慣

I 緒 言

健康の維持・増進には、毎日の生活習慣の適正化が必要となる。わが国の20歳代女性では、BMIが25以上の肥満者は7.7%と他の年代の中で最も少なく、逆に18.5未満の痩せの割合は22.5%で最も多くなっている¹⁾。このような現状にも関わらず、20歳代の女性の瘦身願望は強く、半数以上の者が体重を減らそうとしている。朝食欠食者も多く26.2%がきちんと朝食を摂っていない。また食事から摂取されるエネルギーや栄養素の多くは日本人の食事摂取基準²⁾で示されている基準値を満たしておらず、栄養不足や偏りが生じている。ヒトの日周リズムは脳の視床下部にある視交叉上核に存在する時計遺伝子によって調節されている³⁾。体内時計の発振周期は24時間ではなく、ヒトの場合約24.2～25.1時間であるが、光や食事によって24時間サイクルに同調させている⁴⁾。また、若い人ほど周期が長く高齢になるほど24時間に近づく⁵⁾ことがわかっている。つまり若年者は高齢者に比べて1日の生活リズムがずれやすい可能性がある。このような生活習慣の乱れは、長期化すると様々な健康問題に発展することが予想される。

さらに、我々を取り巻く生活環境においては、インスタント食品やレトルト食品をはじめとする多くの加工食品やファーストフードの増加、深夜営業を行うレストランやコンビニエンスストアが増加している。また、テレビやインターネット、携帯電話などの便利な電子機器の普及により昼夜を問わず、自由に楽しめる環境に変化してきた。

そこで本研究は、若年女性にみられる健康問題と生活習慣の実態を明らかにすることを目的に、身体症状の有無および特徴と朝食や夕食等の摂取状況や睡眠時間を中心に横断的調査を行った。

II 方 法

1) 対象者

18歳から22歳の女子大学生1,820名のうち、有効回答の得られた1,061名を分析対象とした。

2) 調査時期

2009年4月4日～7日

3) 調査内容

- ① 身体計測 (身長, 体重, BMI)
- ② 生活習慣に関するアンケート (自己記入式)

朝食の摂取状況, 夕食の摂取時刻, 間食・夜食の摂取状況, 就寝時刻, 睡眠時間, 運動強

度別の運動時間，身体症状（眠気，倦怠感，肌荒れ，冷え症，集中力がない，便秘，イライラする，生理不順，体調を崩しやすい，過食気味，貧血，下痢，ムカムカする，食欲がない，その他）

4) 統計解析

SPSS16.0を用いて主成分分析，クラスター分析を行った。アンケート調査の検定は χ^2 検定を行った。有意水準は5%未満とした。

Ⅲ 結 果

1) 身体症状の発生状況

最近の身体症状の有無について調査したところ，全く症状がない者は24%，何らかの身体症状がある者は76%にのぼった。そのうち，約3/4が複数の症状を訴えていることが分かった（図1）。また，身体症状の内訳を調べると，最も多かったのは「眠気」で41%，次に倦怠感27%，肌荒れ26%という結果が得られた（図2）。

このような身体症状の発生状況から対象者の特性を調べるため，主成分分析を行っ

たところ，第一主成分には「眠気」，「倦怠感」，「集中力がない」，「イライラする」といった項目が分類され，第二主成分には「肌荒れ」，「冷え性」が挙げられた。

さらに，主成分分析で得られた主成分得点をもとにクラスター分析を行い，対象者を身体症状の特性別に次の4つの群に分類した（図3）。第一主成分と第二主成分の両方の身体症状を持つ群をAB群，第一主成分のみの身体症状を持つ群をA群，第二主成分のみの身体症状を持つ群をB群，第一主成分および第二主成分のどちらの身体症状も持たない群をC群とした。全体の約半数を占めたのはC群で47%，次に多かったのは「肌荒れ」，「冷え性」のあるB群24%であった。第一主成分と第二主成分の両方が高いAB群は全体の10%を占めていた。各群の平均BMIには有意な差はみられず，同様の分布を示した（表1）。

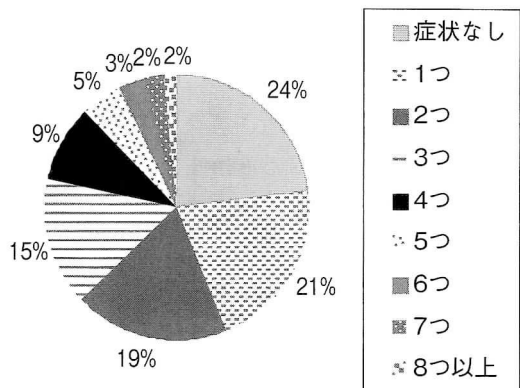


図1 1人あたりの身体症状発症数

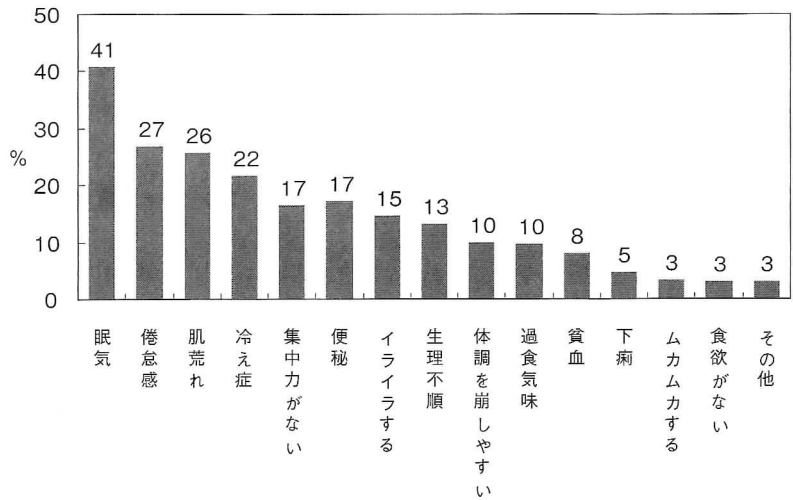


図2 身体症状の発生率

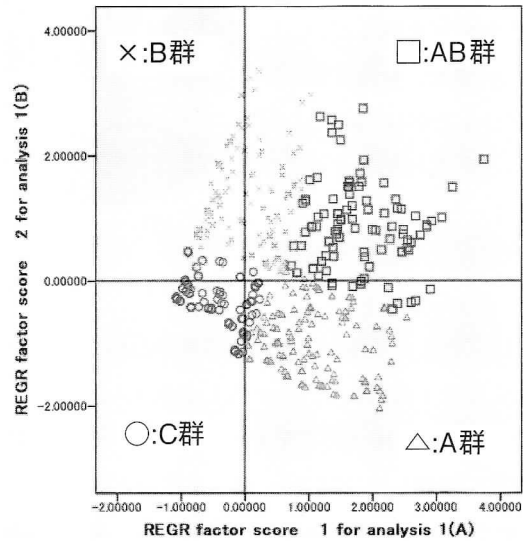


図3 身体症状の特性によるクラスター分析

表1 クラスター分析によって分類された各群の分布状況と平均BMI

群	人数 (人)	割合 (%)	平均BMI
AB	104	10	21.2 ± 2.9
A	200	19	21.3 ± 3.1
B	256	24	21.2 ± 2.9
C	501	47	21.0 ± 2.9

平均値 ± 標準偏差

2) 生活習慣

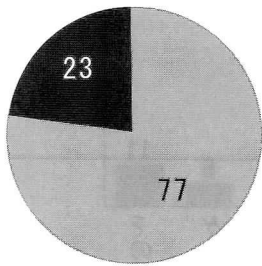
朝食の摂取状況を調べると、「朝食をきちんと食べる」者は77%、「朝食をほとんど食べない」は23%だった（図4）。朝食の欠食理由は、「時間がない」が最も多く69%でそのほかには「ダイエット中」41%、「食欲がない」38%、「面倒」24%などが挙げられた（図5）。

次に夕食の摂取時刻について調べると、21時以降の遅い夕食をとっている者は32%となった（図6）。また、21時以降に間食・夜食を食べる者も同程度みられ33.6%だった（図7）。

就寝時刻が24時以降の者は全体的に多く、76.5%に上った（図8）。就寝時刻が遅くなる理由で最も多かったのは「テレビ」50%で、次に「インターネット・メール」が42%、「帰宅時間が遅い」が37%となった（図9）。睡眠時間は6時間未満と6時間以上の者がそれぞれ約半数ずついた（図10）。

さらに、朝食欠食の理由で「時間がない」という回答が多かったことから、朝食欠食を引き起こした原因を明らかにするため、朝食をきちんと食べている者とそうでない者の夕食摂取時刻や21時以降の間食・夜食の有無、就寝時刻、睡眠時間との関係を検討した。また朝食摂取状況とBMIについても調査した。その結果、朝食をほとんど食べない者ほど、夕食や間食・夜食を21時以降に食べる者が多く、就寝時刻が24時以降になる者が多いことが判明した（表2）。睡眠時間も6時間未満の者が多かった。朝食の摂取とBMIの分布には有意な差はみられなかったが、朝食をきちんと食べない群はBMIが18.5未満のやせの者が多い傾向があった。

■ 朝食をきちんと食べる
■ 朝食をほとんど食べない※



※「錠剤、カプセル・顆粒状のビタミン・ミネラル、栄養ドリンク剤のみ」と「菓子、果物、乳製品、嗜好品などの食品のみ」を含む。

図4 朝食の摂取状況

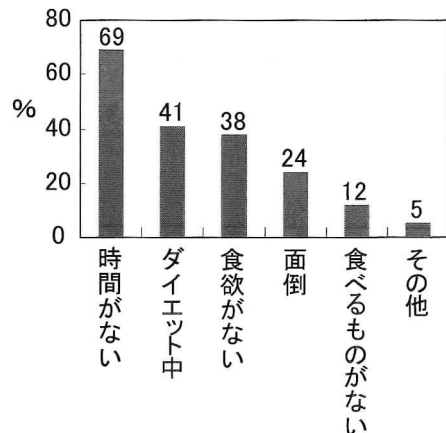


図5 朝食の欠食理由

■ 21時まで ■ 21時以降

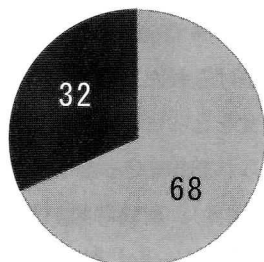


図 6 夕食の摂取時刻

■ 21時以降に食べない ■ 21時以降に食べる

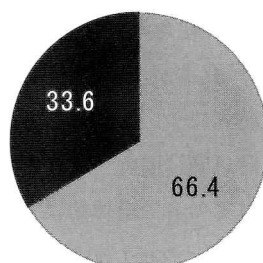


図 7 夜間の間食・夕食の摂取状況

■ 24時までに就寝 ■ 24時以降に就寝

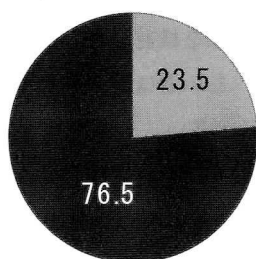


図 8 就寝時刻

■ 6時間以上 ■ 6時間未満

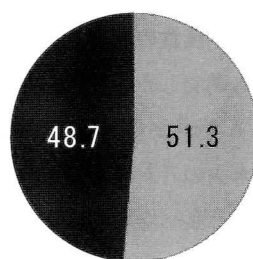


図 10 睡眠時間

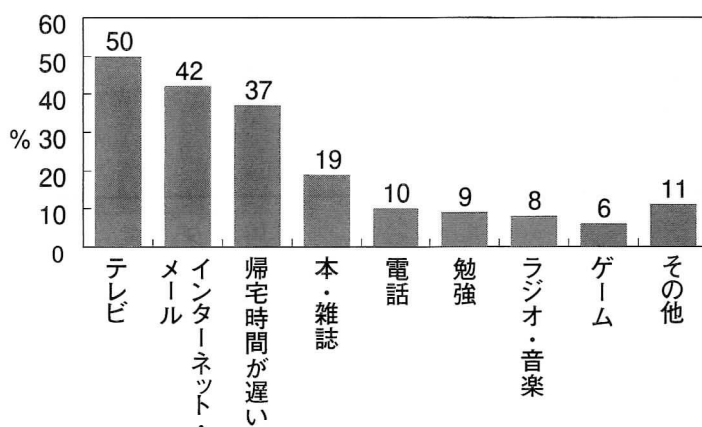


図 9 就寝時刻が遅くなる理由

表 2 朝食の摂取状況と21時以降の夕食および間食・夜食の摂取，就寝時刻，睡眠時間，BMIの関係

	n	朝食をほとんど 食べない	朝食をきちんと 食べる	p値
	1061	244 (23.0%)	817 (77.0%)	—
夕食摂取時刻				
21時までに食べる	721	124 (17.2%)	597 (82.8%)	<0.01
21時以降に食べる	340	120 (35.3%)	220 (64.7%)	
21時以降の間 食・夜食				
食べない	705	136 (19.3%)	569 (80.7%)	<0.01
食べる	356	108 (30.3%)	248 (69.7%)	
就寝時刻				
24時までに寝る	249	29 (11.6%)	220 (88.4%)	<0.01
24時以降に寝る	812	215 (26.5%)	597 (73.5%)	
睡眠時間				
6時間以上	544	109 (20.0%)	435 (80.0%)	<0.05
6時間未満	517	135 (26.1%)	382 (73.9%)	
BMI				
<18.5	152	43 (28.3%)	109 (71.7%)	0.245748
18.5 - 25.0	809	179 (22.1%)	630 (77.9%)	
25.0 ≤	100	22 (22.0%)	78 (78.0%)	

 χ^2 検定

3) 身体症状と生活習慣の関係

生活習慣の乱れは身体に何らかの影響を与えることから，身体症状の特性と生活習慣の関連性について検討した。身体症状の特性別に分類した群ごとに比較すると，身体症状の最も多い

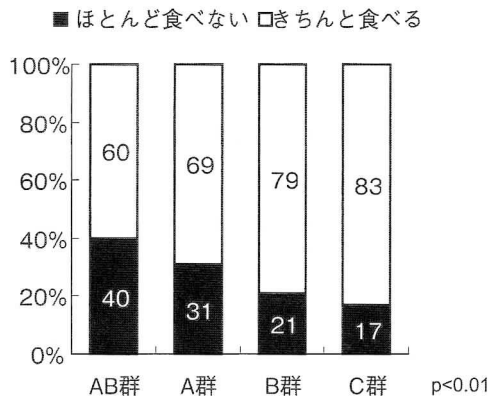


図 11 各群の朝食摂取状況

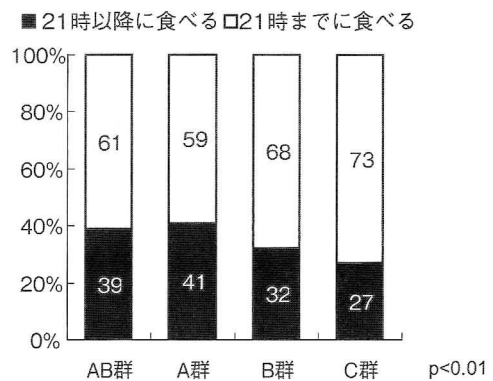


図 12 各群の夕食摂取時刻

AB群は朝食欠食者が40%と最も高かった(図11)。ついでA群31%, B群21%, C群17%となった。21時以降に夕食を食べる者は, AB群とA群が多かった(図12)。21時以降に間食・夜食を食べる者の割合も同様の結果となった。

就寝時刻が24時以降になる者も, AB群とA群が他の群に比べて多く8割を超えていた(図13)。睡眠時間もそれに連動し, AB群とA群では6時間未満の者が他の群よりも多かった(図14)。

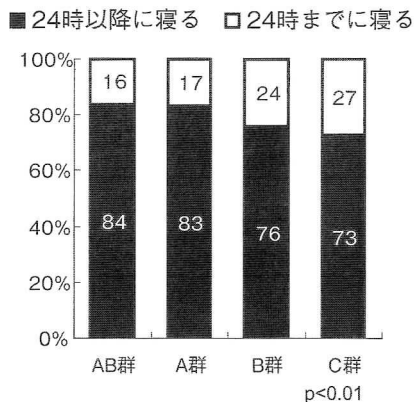


図 13 各群の就寝時刻

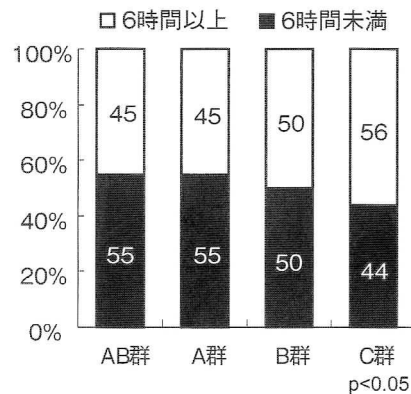


図 14 各群の睡眠時間

Ⅳ 考 察

20歳前後の若年女性における, 眠気や倦怠感などの身体症状の有無を調査したところ, 全体の76%がなんらかの身体不調を訴えており, そのうちの約3/4が複数の身体症状を抱えていた。平成19年国民生活基礎調査における健康意識に関する調査でも, 15歳~24歳女性で自分の健康についてよいと思っている者(「よい」「まあよい」を合わせた者)は45.3%で, 残りの半数以上は「ふつう」「あまりよくない」「よくない」と回答しており, 若年層でも体の不調を感じていることが分かる⁶⁾。このような体の不調は, 生活習慣が原因となっている場合が多く, 心身の健康に悪影響を与えている可能性がある。

また, 20歳代女性における朝食欠食者の割合は年々増加し, 平成20年の国民健康・栄養調査では26.2%に上っている¹⁾。本研究の結果は23%と全国平均よりは若干低めではあるが, 4人に1人が朝食を欠食している状況であった。朝食は1日の活動をスタートするために必要なエネルギーや栄養素を補給し, 身体活動や知的活動のほか生理活動に利用される。また, 朝の光

刺激と同様に体内時計をリセットし、体のリズムを整える役目を果たしており⁴⁾、健康管理を行う上で大変重要である。

そこで朝食欠食者の生活習慣に注目すると、夕食や間食・夜食を21時以降に摂取しており、就寝時刻も24時以降になる者が多いことが判明した。夕食を夜遅く摂取すると、消化吸収に約2時間程度要するため、就寝時刻の遅延を引き起こしやすい。また、起床時に空腹感を感じにくく朝食欠食につながる可能性がある。朝食欠食の理由では、「時間がない」という回答が多かったことから、遅い夕食や夜間の間食・夜食をきっかけとする夜型の生活習慣が起床時刻の遅れを招き、朝食をきちんと摂取するだけの時間がとれず欠食している現状が浮き彫りになった。

夜型生活がレプチンやメラトニンなどの分泌に及ぼす影響について調べたクロスオーバーデザインによる研究では、朝食を欠食し、夕食に1日の半分のエネルギーを摂取して深夜1時半から翌朝8時半に起床する夜型生活を3週間続けると、普通の生活をしているときと比べて血清のレプチンやメラトニンの濃度が低下することが報告されている⁷⁾。このことから、夜遅い夕食は食欲抑制ホルモンであるレプチンの低下によって過食を誘発し、眠りを促すメラトニンの減少によって就寝時刻の遅れを招くことが考えられた。

今回の調査結果では、朝食欠食と体格指数との強い関連性はみられなかったが、朝食を欠食する群はBMI18.5未満の「やせ」の者の割合が多い傾向がみられ、エネルギー摂取量が不足した状態であると考えられた。朝食欠食者は、1日3食摂取する者に比べ、間食が多く1日に必要な栄養素が不足しやすいといわれている⁸⁾。本研究における朝食欠食者の栄養素摂取量は明らかではないが、1日に必要なエネルギーや栄養素が不足した状況であると推測された。

対象者が訴えた身体症状のうち、最も多かったのは「眠気」(41%)である。朝食欠食の有無にかかわらず、就寝時刻が24時以降になる者は76.5%に上り、対象者のほとんどが深夜まで起きていることが分かった。睡眠時間も約半数が6時間未満と回答していたことから、夜更かしによる睡眠不足が日中の眠気を引き起こしていると考えられた。就寝時刻が遅くなる主な理由には「テレビ」「インターネット・メール」が挙げられており、時間に関係なく楽しめる娯楽媒体の普及が、現代人における生活の夜型化を助長していると考えられた。特に、テレビやパソコン、携帯電話のような光を発する電子機器は、視神経を刺激し興奮状態にさせるため、就寝前の利用は眠気を妨げる原因となる⁹⁾。良質な睡眠や睡眠時間の確保には、就寝前のこれらの電子機器の使用を控えることが大切である。

身体症状の特性別にAB群、A群、B群、C群の4つに分類し、各群の生活習慣を比較すると、AB群で最も朝食欠食が多く40%に上った。AB群は「眠気」「倦怠感」「肌荒れ」「冷え性」といった身体症状の発生率の上位を占める項目のほとんどが該当する他の群の中でも最も身体症状の多い群であり、夕食の摂取時刻も21時以降の者が約40%と高かった。24時以降に就寝する者も

1 番多く (84%), 睡眠時間も不足していた。A群は, AB群に比べると朝食欠食者は少なかったが, 夕食の摂取時刻や就寝時刻, 睡眠時間の結果はAB群と同様の結果となり, B群に比べ夜型の生活習慣がより強く影響していることが示唆された。このことから, A群・AB群にみられる「眠気」「倦怠感」「集中力がない」「イライラする」といった身体症状は, 夜型生活による生活リズムの乱れが影響しやすく, 「肌荒れ」「冷え性」といったB群・AB群にみられる症状は, 生活リズムの乱れよりも食事内容など別の要因との関連性が強いのではないかと考えられた。

V 要 約

本研究は若年女性における身体症状と生活習慣の関係について検討した。対象者は18歳から22歳までの広島女学院大学の女子学生1,061名である。アンケート調査により, 最近の身体症状および朝食や夕食の摂取時刻, 就寝時刻, 睡眠時間などのデータを収集した。その結果, 対象者の76%がなんらかの体調不良を訴えており, 「眠気」41%, 「倦怠感」27%, 「肌荒れ」26%が上位に挙げられた。これらを主成分分析により身体症状の特性からAとBの2つの群に分類したところ, Aは「眠気」, 「倦怠感」, 「集中力がない」, 「いらいらする」が分類され, Bには「肌荒れ」, 「冷え性」などが挙げられた。さらにクラスター分析によって, これらの組合せからAとBの両方の特性を持つAB群, Aの症状のみを持つA群, Bの症状のみのB群, AとBのどちらの症状も持たないC群の4つに分類した。各群と生活習慣の関係を調べると, AB群は朝食の欠食者が最も多く40%に上った。また, AB群とA群は他の群に比べ, 21時以降の夕食摂取や間食・夜食などをしている者が多く, 80%以上が24時以降に就寝していた。また睡眠時間も短かった。以上のことから, 遅い夕食や間食・夜食は就寝時刻を遅らせ朝食欠食を招いていると予想され, このような夜型の生活習慣は, Aに分類された「眠気」や「倦怠感」, 「集中力がない」「いらいらする」といった身体症状に影響を及ぼしているとし唆された。

VI 謝 辞

本研究の調査に参加して下さった広島女学院大学の学生の皆様, データの収集・集計にご協力いただいた同大学健康管理センターの中川俊子先生をはじめ多くの先生方に厚く御礼申し上げます。

VII 参考文献

- 1) 厚生労働省：平成20年度国民健康・栄養調査，2009
- 2) 日本人の食事摂取基準（2010年版），第一出版，2009
- 3) Jin X, Shearman LP, Weaver DR, Zylka MJ, De Vries GJ, Reppert SM : A molecular mechanism regulating rhythmic output from the suprachiasmatic circadian clock. *Cell* 1999; 96: p.57-68
- 4) 大戸茂弘，吉山友二：時間治療の基礎と実践，丸善株式会社，p.22，2007
- 5) 加藤秀夫，三好康之，鈴木公，和泉公美子：まるごと学ぶ食生活と健康づくり，化学同人，p.120，1999
- 6) 厚生労働省：平成19年国民生活基礎調査，2007
- 7) Qin LQ, Li J, Wang Y et al: The effects of nocturnal life on endocrine circadian patterns in healthy adults. *Life Sci* 73, p.2467-2475, 2003
- 8) Sangmi Kim, Lisa A DeRoo, Dale P Sandler: Eating patterns and nutritional characteristics associated with sleep duration. *Public Health Nutrition*, p.1-7, 2009
- 9) 本橋豊：夜型人間の健康学，平文社，p.82-84，2002