

大学生の生活実態調査から見た体調について ～朝食摂取習慣に着目して～

相澤祐毅、片岡幸雄、村松成司

千葉大学大学院人文社会科学研究科

I. 緒論

日常生活習慣と健康状態については多くの研究が行われ、相互に関与していることが報告されている。特に、青年期は自らの選択により生活習慣を確立する時期であり、青年期を対象とした調査も今までに数多く行われている。日常生活習慣と健康状態に関する報告によれば、それらは高い相関関係を持ち、特に、睡眠・運動・食生活習慣・適正体重が健康状態に影響するとの内容がほとんどである。この密接な関連から、生活習慣病予防の点からも青年期からの良い健康習慣を確立し、「自分で自分の健康を守る」というセルフケアの必要性が強く謳われているのが現状である。

生活習慣病といわれる成人性慢性疾患は、青年期からの日常生活習慣が遺伝的要因とともに大きな発症要因といわれている。青年期は壮年期以後に比べ、死亡率や受療率は低く、健康破綻へ直結するような疾病は少ない。しかし、青年期は高い健康状態への満足感があるがゆえに、壮年・更年期に比較して生活習慣が悪く、健康行動の変容に対しても意識が極めて薄い。予防医学的見地から、20代の年齢層が盲点的存在であるという報告もあり、現代の若い世代における生活習慣が憂慮される見方が強まっている。

今日、栄養指導の現場においては1日3食の食生活が推奨されており、特にその中でも朝食の重要性が指摘されている。朝食を抜いた場合には、生体のエネルギー代謝が低く抑えられたままの状態であるとし、脳神経活動あるいは身体活動等が緩慢な状態であると考えられている。朝食を摂取することにより、温かい食事あるいはタンパク質の特異動的作用に由来する熱産生により身体が温まり(エネルギー代謝が高まり)、同時に糖質によるグルコース供給が神経活動の高まりあるいは積極的な身体活動をもたらすとし、現代生活での朝食の有用性をうたっている。栄養士による社会的普及活動、養護教諭等による学校教育の現場の栄養指導、あるいは厚生労働省健康日本21などにおいては朝食を食べることは青少年の健全なる育成を助長すると強く推進している。

しかしながら、一方では朝食を抜くいわゆる1日2食あるいは1食が人の健康、活動のために適しているとする提唱もある。本来、食事は活動に伴って取られるものであり、活動以前に十分なエネルギーあるいは栄養素を摂取することの意味がないとし、日常より、より積極的な身体活動を行い、枯渇あるいは不足した栄養源を夕食で補い、睡眠時の身体合成サイクルに合わせようとするものである。起床時は十分な栄養補給と睡眠により身体的に再生された状態であり、特別に朝食によって補う必要はないとしている。

食習慣に関しては、近年メタボリックシンドロームが注目されており、これは不健康的な食事習慣を継続的に行ってしまうことが原因にあり、特に、青年期に形成された食事の習慣が大きく関わっているとの懸念もあり、早期に適切な食習慣を考えることが重要である。食事は1日3食、バランスよく偏らないようにとの指導がなされてい

るが、先行の報告によれば、朝食の欠食、夜食、間食、清涼飲料やファストフード・インスタント食品・菓子類の摂取頻度が高いことが現代の青年期学生及び若年層の食生活の特徴であり、それらは先に述べたような精神的健康度にも悪影響を及ぼすとの報告もある。また、国際化に伴い、従来の日本文化に定着したご飯・味噌汁・漬物といつといわゆる和食が変化しつつある。比較的、簡単に準備でき、時間を有効に使えるといった理由でいわゆる洋食スタイルが広く普及している。食事内容の欧米化が日本人にエネルギーバランスの不均衡をもたらし、メタボリックシンドロームの発症に拍車をかけているという指摘も少なくない。加えて、生活スタイルの多様化により生活活動時間が夜型に移行したことも食生活を変える大きな要因となっている。

日常生活に見られる食生活形態はそれまでの家庭での指導、学校における「食」に関する学びから獲得したものであり、その良否にかかわらず、その人のパターン・特徴として覚えられている。つまり、自らの「食」に対する意識、実踞性行動は過去の経験の過程で創り出された理論あるいは自然修得である。つまり、夜に多くの活動することにより夕食をしっかり取れない、また、十分な睡眠さえも制限されることになり、結果として、十分な身体の回復ができない、朝食を取る時間がない、働く(勉強すべき)時間に眠たくなってくる、さらには集中力の欠如によりけがをしやすくなる、免疫性が低下し疾病を誘発しやすくなるなどの多くの問題が持ち上がってきているのである。

最近の朝食に関する報告を眺めると、朝は手間のかかる米飯・味噌汁・主菜(副菜)という日本人として標準な和食スタイルから手軽で簡単に食べられるパンなどが中心になる傾向が強く、さらには時間的に余裕がない理由で朝食を摂らない人が多くなってきたことが指摘されている。これらは自宅生活者(両親と同居)において行われた調査が多いことから、1人で生活する学生においてはなおさら顕著であることが推察される。

現代生活における食生活スタイルが変化しつつあることは確かであるが、どのようなスタイルがよいかについては今後さらに検討される必要があると思われる。しかし、現実に、様々な食生活スタイルが横行している状況において、そのようなスタイルがあるいは生理的、身体活動的、精神的にどのような影響をもたらすか検討することは、対象となる確率が高いと思われる大学生にとっては特に緊急的な課題として求められると考える。

現在、大学生の身体的な健康状態に関するまとまった報告としては、10年に1度の国立大学を中心とした「学生の健康白書」のみであり、学生の健康実態の全容を把握することは難しい。また、客観的・外的なデータは正常であっても、不定愁訴・疲労症状・自覚症状といった精神的な不健康度が高いという報告もあり、多角的に健康状態を把握する必要性もある。過去にも、日常生活習慣は、特に精神的健康状態に影響するとの報告が多く、それらは睡眠時間の短縮化、運動習慣の減少、食事栄養への関心の希薄化が及ぼす原因と考えられている。精神的不健康は学業へのマイナスの影響、スポーツ活動を行う学生であればピークパフォーマンスが劣化する等の報告もあり、身体的な健康と同等に懸念される要因であるとされる。現代はストレス社会とも言われ、精神的に疲労を感じさせる要因が多々存在し、それを対処できるかどうかも健康度に大きく関わっている。精神的不健康が原因となり、睡眠時間の削減、朝食の欠食、暴飲暴食等の生活習慣を崩してしまうことも考えられる。夜型生活になる→朝食を欠食→食生活が乱れるなどのように、様々な要因が悪循環を生み、それが連鎖することで生活の悪習が定着してしまうのが現状である。

こうした状況を打破し、身体的には健康だが生活習慣の悪化が原因で精神的には不健康である学生の健康度を高めていくために、悪い生活習慣が長期的に継続されて習慣化して将来的に身体に影響を与える要因に

成り得る可能性を払拭し、良い日常生活習慣を持ち保持していくこと、健康への意識を持つこと、セルフケアにより自分自身の健康を各々がコントロールすることができるよう、ライフスタイルと健康に関するより詳細な調査研究の蓄積と現状把握の更新およびフィードバックが学生の予防的健康管理を進め、規則的な生活習慣を確立していく上で重要であると考え、特に、生活習慣の起点となる朝食摂取に着目して、適切な生活習慣改善指導が行えるよう学生の朝食摂取習慣と体調に関する現状分析調査を行い、考察するために本調査研究を行うこととした。

調査方法および内容

平成19年7月に千葉大学生を対象とし、スポーツ・健康科学の授業の中で紙面アンケート方式にて本調査を実施した。

調査内容は大きくは①形態やプロフィールについての項目、②朝食摂取習慣に関する項目、③体調について自覚的に評価する項目の3つとした。

①は年齢、性別、身長および体重、BMI(身長および体重より著者が算出)、現在の住まいについて運動経験および現在の所属運動部(体育系サークルや外部での活動含)、現在の運動活動頻度と一日あたりの時間。

②は朝食摂取習慣の有無、実際に朝食を週に食する日数、朝食を食べない理由について、栄養バランスに配慮した食生活を日常的に行っているか、食事時間は規則的かどうかについて。また本調査での「欠食」も厚生労働省調査と同様に[1]何も食べない(食事をしなかった場合)、[2]菓子、果物、乳製品、嗜好飲料などの食品のみ食べた場合、[3]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の場合の3つの場合とした。

③は大きく4つのカテゴリーに分け、疲労について(疲労感、やる気、ストレス等)の計5項目、排便について(便の固さ、臭い、規則性等)の計4項目、睡眠について(時間、寝付きと寝入り、日中の眠気等)の計5項目、運動時などの身体感覚について(運動量、体のキレや軽さ、持久力等)の計5項目をすべて5段階で評価した。なお、値が大きいほど体調は良い状態にあることを示すものとした。

1項目につき①～⑤段階の評価・全体で計19項目とし、最高評価は⑤×19=95で最低評価は①×19=19とした。

体調評価の合計値は各条件に応じて比較し、対応のない場合の Student の t 検定を用い、有意水準5%未満を有意な値とし、分析を行った。

以上の調査内容から本学生の朝食摂取習慣について、体調との関係性、生活の規則性との関連について、BMIと体調および欠食率との関係性について、朝食摂取日数と体調の関係性について、身体活動頻度と朝食摂取習慣の双方と体調との関連についての結果を示し、考察を行った。

結果と考察

結果 i ～対象者属性および朝食の摂取習慣について～

[対象者属性平均プロフィール]～アンケート回答数:1036 枚

- 性別: 男子 662 名、女子 374 名、 ●年齢: 18.9±1.7 歳 ●身長: 172cm [男子] / 158cm [女子]
- 体重: 63.9kg [男子] / 52.0kg [女子] (体重回答率 89.2%) ●BMI: 21.5 [男子] / 20.7 [女子]
- 平均睡眠時間: 5.91 時間 (男子 6.0 時間 / 女子 5.76 時間)

男女ともに身長、体重、BMIとも、大学生の全国平均とほぼ相違ない結果となつたが、睡眠時間はやや少ない傾向にあった。

[朝食摂取習慣について]

アンケート実施者全体の中で、普段朝食を摂ると答えた人は794人で全体の77%、普段朝食を摂らないと答えた人は242人で全体の23%であった。

朝食摂取習慣	あり	なし	計(人)
総数	794	242	1036
性別	男	468	194
	女	326	48
居住形態	自宅	387	52
(居住不明:1名)	自宅外	406	190
生活リズム	規則的	458	52
	不規則	336	190
			526

男子学生:662人中の朝食摂取者の割合を見てみると、朝食を摂っている人は468人で全体の70.7%、摂っていない人は194人で全体の29.3%であった。

女子学生:374人中の朝食摂取者の割合を見てみると、朝食を摂っている人は326人で全体の87.2%、摂っていない人は48人で全体の12.8%であった。

実家暮らし学生:439人中の朝食摂取者の割合を見てみると、朝食を摂っている人は387人で全体の88.2%、摂っていない人は52人で全体の11.8%であった。

独り暮らし学生:596人中の朝食摂取者の割合を見てみると、朝食を摂っている人は406人で全体の68.1%、摂っていない人は190人で全体の31.9%であった。

アンケート実施学生全体の中で、朝食を摂っていない学生に摂らない理由を尋ねたところ、「時間がないから」と答えた学生は161人で朝食を摂っていない学生の67%、「効果を感じない」と答えた学生は12人で5%、「金銭節約」のためと答えた学生は10人で4%、「その他・無回答」が24人で10%であった。

朝食を摂っていない学生の内、自宅生に朝食を摂らない理由を尋ねたところ、「時間がないから」と答えた学生は29人で55.8%、「効果を感じない」と答えた学生は4人で7.7%、「金銭節約」のためと答えた学生は0人、「その他・無回答」が19人で36.5%であった。

朝食を摂っていない学生の内、独り暮らしの学生に朝食を摂らない理由を尋ねたところ、「時間がないから」と答えた学生は132人で69.5%、「効果を感じない」と答えた学生は8人で4.2%、「金銭節約」のためと答えた学生は10人で5.3%、「その他・無回答」が40人で21.1%であった。

<考察 i > ～対象者属性および朝食の摂取習慣について～

体型について、男女共に身長および体重の平均値は大学生の全国平均(男子:身長172.1cm/体重63.7kg/BMI21、女子:身長159.6cm/体重51.3kg/BMI20)とほぼ相違ない結果であり、特に本大学において特徴づけられるものはない。

欠食率は全国大学生協の調査結果と比べてもほぼ相違ない結果であった(エン国大学生平均約3割)。状況別に比較してみると、男子:29.3%、女子:12.8%で、全国平均の男子:34.7%、女子:23.2%と比べるとやや低い傾向にあった。これは、全国平均の調査は1~4年の学生が対象であるのに対し、本調査の対象となった学生が1~2年の生活状況が変わって間もない学生や授業が多くあるために規則的生活を余儀なくされている学生が多くいることが影響しているものと思われる。また、欠食率は女子学生より男子学生の方が高く、厚生労働

省の報告や先行の調査を支持する結果となった。

住まいの違いによる欠食率を見ると、自宅生:11.8%/自宅外生 31.9%と、こちらも全国平均(自宅生:20.4%、自宅外生:37.5%)と比べると低い値となったが、先に述べたような調査対象の学年層の違いによるものと思われる。また、自宅生より自宅外生の方が欠食率が高くなる結果は前例の報告や調査と同様であった。

朝食摂取日数を見ると、実際に朝食を毎日摂っている学生は調査対象のほぼ半数以上であるが、残りの学生は必ずしも毎日摂取しているわけではないことがわかった。「5日以上」や「5日未満」の群が最も多いことから、平日などの授業がある日は摂取することが出来ても、休日等になると摂取していないことが推察される。学生でも土日などの休日は遅くは昼まで睡眠をとる者も多くいるとの報告もあり、それにより朝食を摂ることを省略しているものと考えられる。

朝食を摂らない理由はいずれの状況に関しても、「時間がないから」が最も多くの割合を占める結果となり、それは自宅生よりも自宅外生の方が高まる傾向にあることが示された。自宅外生は独り暮らしが故、その朝食の準備も自らの手で行わなければならず、その手間が億劫になり、そのまま朝食を摂らずに過ごしているものと思われる。

■結果と考察 ii ～朝食摂取日数と体調の関係について～

<結果 ii >

アンケート全体の実施者中での、実質朝食摂取日数は、「毎日摂っている」は583人で全体の 56.3%、「5日以上」は208人で 20.1%、「5日未満」は173人で 16.7%、「1日未満」は69人で 6.7%であった。無記名の者は 3名であった。

朝食摂取日数が1日未満である群は、摂取が5日以上および毎日の群と比べ体調に有意に差が現われた。

朝食摂取5日未満の群でも同様に、摂取が5日以上および毎日の群と比べ差が現われた。

また、摂取5日以上の群と毎日の群の間でも体調に有意な差が現われた。

<考察 ii > ～朝食摂取日数と体調の関係について～

朝食摂取日数は毎日摂っている学生は半数よりやや多いが、それ以外の学生は毎日は摂取していないことがわかった。そして 4 分の 1 の学生は、朝食の摂取は週に5日未満であることが明らかとなった。

摂取日数1日未満の群は5日未満の群と同様、5日以上の群・毎日の群と比べ有意に体調評価は低い結果になり、5日以上と毎日の群間でも体調評価に有意な差が現われたことから、朝食摂取頻度が高いほど体調評価は高まる傾向にあるということが示唆されたが、朝食摂取の影響が直接関係しているとは断定できない。

摂取日数が多くなるということは、食事を中心とする生活リズムがより規則的になっているということも考えられ、朝食摂取それ自体よりも生活の規則性が強い方が体調は良くなっているという見方も出来る結果となった。

■結果と考察 iii ～生活リズムと朝食摂取の関連について～

<結果 iii >

朝食摂取習慣がある学生:794人の内、規則的な生活を送っているという学生は458人で全体の 58%、不規則な生活を送っているという学生は336人で 42%であった。

朝食摂取習慣がない学生:242人の内、規則的な生活を送っているという学生は52人で全体の 21%、不規則な生活を送っているという学生は190人で 79%であった。

規則的な生活を送っている学生:510人の内、朝食摂取習慣があるという学生は458人で全体の90%、朝食摂取習慣がない学生は52人で10%であった。

不規則な生活を送っている学生:526人の内、朝食摂取習慣があるという学生は336人で全体の64%、朝食摂取習慣がない学生は190人で36%であった。

この二つの属性に対し、 χ^2 検定を行ったところ、0.1%レベルで有意な関連があることが認められた。

男女別に検定をかけても同様に、0.1%レベルで有意な関連があることが認められたが女子学生より男子学生の方が関連は強かった。

朝食摂取かつ規則的生活(以下A群)、朝食摂取だが不規則な生活(以下B群)、朝食非摂取だが規則的生活(以下C群)の3群に分けて体調評価を比較したところ、A群が最も大きく、次いでC群、B群の順に体調評価は良かった。

3群の比較では、それぞれ統計処理をしたところ、

A群—B群間でのみ1%レベルで有意な差が見られた。また、B—C群間では有意な差ではなかったものの、C群の方が体調評価は良かった。

＜考察iii＞～生活リズムと朝食摂取の関連について～

朝食摂取と生活リズムに関する結果から、規則的な生活を送っている学生は、そのほとんどは朝食を摂取しており、朝食を摂取していない学生のほとんどは不規則な生活をしている。つまり、朝食を摂取している学生は規則的な生活をしている可能性が高いと言え、不規則な生活をしている学生は朝食を摂取していない可能性が高いということになる。生活を規則的に送れる学生は時間に余裕が持てるため、朝食を摂取する時間を確保することが出来るものと思われ、朝食を摂取していない学生は生活の不規則さゆえに、確固とした朝食の時間を確保することが出来ないものと思われる。

また、朝食の摂取と生活の規則性には有意な関連が認められることから、朝食摂取如何によってその人の生活が規則的かどうかの指標となりうる可能性も示唆された。朝食を摂取していないのに生活は規則的であるという学生は極めて少ないことからも、朝食を摂取することは規則的生活を実践するための十分条件に成り得ると考えられる。また、その傾向は男子学生の方が強かった。

朝食摂取かつ規則的生活、朝食摂取だが不規則な生活、朝食非摂取だが規則的生活の3群間での体調評価の比較の結果から、朝食摂取と規則的生活はどちらも体調評価を良化させる要因であると言えるが、朝食摂取よりも生活の規則性の方が体調評価の違いに関わっていることが明らかとなった。これは一度の食事よりも一日を通じた生活リズムの方が生体に与える生理学的および精神的影響が大きいということを示唆しているものと考えられる。

■結果と考察iv～朝食摂取習慣と体調および睡眠時間について～

全体	生活が規則的	生活不規則	計
朝食摂取	458	336	794
朝食非摂取	52	190	242
計	510	526	1036
男子	生活が規則的	生活不規則	計
朝食摂取	265	203	468
朝食非摂取	40	154	194
計	305	357	662
女子	生活が規則的	生活不規則	計
朝食摂取	193	133	326
朝食非摂取	12	36	48
計	205	169	374

なお、排泄カテゴリーに関しては合計値が他の項目とは異なるためグラフを別々にした。

＜結果 iv＞

アンケート実施学生全体の中で、朝食摂取の有無により体調評価を比較したところ、非摂取群は摂取群に比べ疲労・睡眠・身体感覚・排便の各カテゴリーの評価が、共に有意に低い値を示した。

対象を男子学生のみに絞って朝食摂取の有無による体調評価を比較したところ、対象者全体の結果と同様に、非摂取群は摂取群に比べ疲労・睡眠・身体感覚・排便の各項目の評価が、共に有意に低い値を示した。

最も差が現われたのは睡眠の項目で、次いで排泄、疲労、身体感覚の順に差は大きかった。

対象を女子学生のみに絞って朝食摂取の有無による体調評価を比較したところ、対象者全体の結果と同様に、非摂取群は摂取群に比べ疲労・睡眠・身体感覚・排便の各カテゴリーの評価が、共に有意に低い値を示した。

最も差が現われたのは疲労の項目で、次いで睡眠、身体感覚、排泄の順に差は大きかった。

また、朝食摂取群と非摂取群の差は5%レベルで有意に男子学生より大きかった。

アンケート実施学生全体を対象に、朝食摂取の有無の違いによる平均睡眠時間を比較すると、朝食摂取群で5.91時間、朝食非摂取群で5.89時間とほとんど差は見られなかった。

男子学生のみに対象を絞って朝食摂取の有無の違いによる平均睡眠時間を比較すると、朝食摂取群で5.97時間、朝食非摂取群で6.04時間とほとんど差は見られなかった。

女子学生のみに対象を絞って朝食摂取の有無の違いによる平均睡眠時間を比較すると、朝食摂取群で5.82時間、朝食非摂取群で5.31時間と若干の差が見られるが有意な差ではなかった。

男子学生に比して、やや睡眠時間は少ない傾向にあった。

＜考察 iv＞ ～朝食摂取習慣と体調および睡眠時間について～

男女ともに、朝食摂取群は非摂取群に比べ疲労・排便・睡眠・身体感覚の各項目において有意に評価が高い傾向にあり、4項目中、睡眠の項目は最も差が現われやすく、身体感覚は最も差が現われにくかった。

睡眠の項目に差が現われたのは、先に検討を行った朝食と生活リズムとの関係が大きく関与しているものと考えられ、朝食摂取の直接的影響よりは生活リズムが悪く、身体の回復機能を促進する成長ホルモン分泌や日中と日没に合わせ活動するようなサーカディアン・リズムを無視した不規則な睡眠時間帯が睡眠様態へ悪影響を及ぼしていることが懸念される。

身体感覚へ差が現われにくかったことは、スポーツなどの身体活動時には一度の食事だけでは影響が現われないということを示唆する可能性も考えられるが、陸上競技などの選手はあえて食事をしないなどの措置をとることもあり、一概に朝食を摂取しないことが悪影響を及ぼすとは言えない。

睡眠・身体感覚いずれにしても、傾向であるため、結論づけることは出来ない。

また、男子学生より女子学生の方が、朝食摂取の有無によって体調評価に差が現われるということも示唆され、これは性別差による身体強度の違いによるものと考えられる。

睡眠時間を見てみると、朝食摂取群と非摂取群でほぼ変化がないことから、朝食摂取習慣のある者は睡眠時間の確保以外の要因の働きにより体調評価が良い傾向である可能性が示唆された。

これは食事により引き起こる生理学的要因や、朝食摂取行動が他の食事や行動に遠隔的に影響をもたらして体調へ良的に働いたことがその原因として考えられるが、最も大きな影響として考えられるのは、起床時間と就

寝時間が摂取している群といない群で異なるのではないかということである。大学生は毎日一定の時間に登校する必要がなくなることに加え、アルバイトを深夜までしている学生が多数おり、そのため、深夜遅くに就寝し、明朝の昼ぐらいに起床するという非常に乱れた生活リズムを取っているのが現状であり、朝食摂取そのものよりも、生活リズムが不規則であることが影響しているものと考えられる。実は朝食を摂りたいが、時間的都合などで摂ることができないと考えている学生も多数いることが先行の報告からも確認できることから、朝食をあらかじめ摂らないようにしているのではなく、生活リズムが不規則なために朝食を取っていないと考えるのが理に適っている。今後、起床・就寝時刻から当人の活動時間帯や睡眠時間帯の違いを検討する必要があるものと思われる。

■結果と考察 v ~BMIと欠食率および体調について~

<結果 v >

男子学生においてはBMIが18.5未満の群が欠食率36.6%と最も高く、BMI25以上の群で13.5%と最も低くなった。女子学生に関しては、BMI16.5～19未満の群に関して、21.8%と最も

BMI別朝食欠食者(男子)		人	BMI別朝食欠食者(女子)		人
①	18.5未満	26	①	16.5未満	0
②	18.5～21未満	80	②	16.5～19未満	17
③	21～23未満	64	③	19～21未満	12
④	23～25未満	15	④	21～23未満	2
⑤	25以上	5	⑤	23以上	3

欠食率は高くなり、BMI21～23未満の群が3.3%と最も低くなった。

BMIグループ別に体調評価を比較すると、男子学生に関しては、BMI21～23未満の群で最も高く、最も低いBMI18.5未満(痩せ)の群ではBMI21～23未満の群に比べ、5%レベルで有意に低かった。

女子学生に関しては、BMI16.5未満(痩せ)の群が体調評価は最も高く、BMI23以上の群で最も低かった。

BMI別(男子)		人	BMI別(女子)		人
①	18.5未満	71	①	16.5未満	3
②	18.5～21未満	279	②	16.5～19未満	78
③	21～23未満	205	③	19～21未満	103
④	23～25未満	63	④	21～23未満	59
⑤	25以上	37	⑤	23以上	24

BMIグループ別に朝食摂取の有無による体調評価の違いを見てみると、男子学生では、①、②、③、⑤の群に関しては朝食を摂っている群の方が体調は高かった。差が有意であったのは①～③の群のみであった。

⑤の群の朝食非摂取者は極めて少数であったため差が有意でなかった。

女子学生は、すべての群で朝食摂取の有無によって、体調に差が現われ、有意な差が認められたのは②、③の群であった。①の群に関しては全員が朝食を摂取していたので比較を行えなかった。

男子	人	女子	人
①朝食有	45	①朝食有	3
①朝食無	26	①朝食無	0
②朝食有	199	②朝食有	61
②朝食無	80	②朝食無	17
③朝食有	141	③朝食有	91
③朝食無	64	③朝食無	12
④朝食有	48	④朝食有	57
④朝食無	15	④朝食無	2
⑤朝食有	32	⑤朝食有	21
⑤朝食無	5	⑤朝食無	3

また、女子学生の方が男子学生に比べ、朝食摂取の有無によって体調に差が現われた。

BMIが標準値未満の男子学生を対象に、朝食摂取かつ規則的生活(以下A群)、朝食摂取だが不規則な生活(以下B群)、朝食非摂取だが規則的生活(以下C群)の3群に分けて体調評価を比較したところ、A群が最も大きく、次いでC群、B群の順に体調評価は良かった。3群の比較では、それぞれ統計処理をしたところ、A群—B群間でのみ1%レベルで有意な差が見られた。また、B—C群間では有意な差ではなかったものの、C群の方が体調評価は良かった。A群—C群の差は最も小さかった。

BMIが標準値以上の男子学生を対象に、朝食摂取かつ規則的生活(以下A群)、朝食摂取だが不規則な生活(以下B群)、朝食非摂取だが規則的生活(以下C群)の3群に分けて体調評価を比較したところ、BMI標準値未満の学生と同様に、A群が最も大きく、次いでC群、B群の順に体調評価は良かった。3群の比較では、それぞれ統計処理をしたところ、A群—B群間でのみ1%レベルで有意な差が見られた。また、B—C群間では有意な差ではなかったものの、C群の方が体調評価は良かった。A群—C群の差は最も小さく、BMI標準値未満の差よりも小さかった。

BMIが標準値未満の女子学生を対象に、朝食摂取かつ規則的生活(以下A群)、朝食摂取だが不規則な生活(以下B群)、朝食非摂取だが規則的生活(以下C群)の3群に分けて体調評価を比較したところ、A群が最も大きく、次いでB群、C群の順に体調評価は良かった。3群の比較では、それぞれ統計処理をしたところ、A群—B群間、A—C群間で1%レベル、B—C群間では5%レベルで有意な差が見られた。

BMIが標準値以上の女子学生を対象に、朝食摂取かつ規則的生活(以下A群)、朝食摂取だが不規則な生活(以下B群)、朝食非摂取だが規則的生活(以下C群)の3群に分けて体調評価を比較したところ、BMIが標準値未満の学生と同様に、A群が最も大きく、次いでB群、C群の順に体調評価は良かったが、3群の比較では、A群—B群間でのみ1%レベルで有意な差が見られた。

＜考察 v ＞ ~BMIと欠食率および体調について~

BMIと欠食率の関係について、男子学生ではBMIが低いほど欠食率は高くなる傾向にあり、逆にBMIが高くなるほど欠食率は低くなる傾向にあった。この二つについて独立性の検定を行ったが、BMIと欠食率に有意な関連があるとは認められなかった。女子学生ではBMIと欠食率に関連は確認することは出来なかった。

BMIと体調評価の関係について、男子学生はBMIが標準値に近いほど体調評価は高い値を示す傾向が見られたが女子学生の方はBMIと体調評価の間に関連は見られなかった。

BMI別の朝食摂取習慣と体調評価の関係について、男子学生に関してはBMIが標準値から低くなるほど、朝食を摂取していないことによって体調評価に影響が現われる結果となった。女子学生に関してはBMIが標準から痩せ気味の群が、朝食を摂っていないことによる体調評価への影響が有意に現われたが、BMIが標準以上の群の差も今後検討していく必要がある。

(男子) 人	BMI 標準値	BMI 標準値
	未満	以上
朝食有かつ規則的生活	192	73
朝食有だが不規則な生活	140	61
朝食無だが規則的生活	30	10

(女子) 人	BMI 標準値	BMI 標準値
	未満	以上
朝食有かつ規則的生活	66	75
朝食有だが不規則な生活	47	45
朝食無だが規則的生活	9	1

男子学生と女子学生とをそれぞれBMI標準値を基準にして2群に分け、さらに各群を朝食摂取習慣と生活リズム如何によって3群に分けて体調評価を比較すると、男子学生ではBMI基準別の両群ともに生活リズムの違いがあるときのみ、体調評価に有意に差が現われた。朝食摂取はBMI標準値未満の群の方がBMI標準値以上の群に比べて摂取しないことの影響は大きく現れた。女子学生ではBMI基準別の両群ともに生活リズムより朝食を摂取しないことの影響が体調評価へ影響を及ぼしていた。男子よりも女子の方が朝食摂取の重要性が高いことが伺えるが、先の分析により、女子学生は朝食摂取と生活リズムの因果関係が強く、朝食を摂らずに規則的な生活を送っている者が極めて少数であることから、今後さらなる検討が必要である。

BMIが低い学生ほど朝食の欠食率が高く、欠食による体調の差が現われることから、BMIが低い学生ほど朝食を摂取することによる体調改善の可能性が考えられるが、先の報告も考慮すれば、生活リズムの体調への影響を無視することは決してできず、今後完全にこの二つの因子を独立させて検討する必要がある。

また、女子学生のデータは乱れが多く、女性特有の痩身願望の強さや、他の生理学的要因の影響が関与している可能性があるため更なる詳細の検討が必要と考えられる。

■結果と考察 vi ～身体活動頻度と朝食摂取習慣と体調について～

＜結果 vi ＞

身体活動頻度別に体調評価を比較してみてみると、身体活動が0日以上～2日未満の群は2日以上～5日未満の群および5日以上の群に比べ有意に低くなった。

対象を男子学生のみに絞って比較しても、全体での比較と同様に身体活動が0日以上～2日未満の群は2日以上～5日未満の群および5日以上の群に比べ有意に低くなかった。対象を女子学生のみに絞って比較しても、全体で

身体活動頻度	人	(男子)	(女子)
0日以上～2日未満	436	281	
2日以上～5日未満	182	82	
5日以上	44	11	

の比較と同様に身体活動が0日以上～2日未満の群は2日以上～5日未満の群および5日以上の群に比べ有意に低くなかった。

身体活動頻度と朝食摂取習慣の違い別に体調を比較すると、男子学生では身体活動頻度0日以上～2日未満の群と2日以上～5日未満の群は朝食摂取の有無によって体調評価に有意に差が現われたが、5日以上の群は有意な差は現われなかった。

また、身体活動頻度が多くなるほど朝食摂取の有無による体調評価の差は小さくなっていた。

身体活動頻度	人	朝食摂取習慣	(男子)	(女子)
0日以上～2日未満	あり	305	238	
	なし	131	43	
2日以上～5日未満	あり	129	77	
	なし	53	5	
5日以上	あり	34	11	
	なし	10	0	

身体活動頻度と朝食摂取習慣の違い別に体調を比較すると、女子学生では身体活動頻度0日以上～2日未満の群のみ朝食摂取の有無によって体調評価に有意に差が現われたが、2日以上～5日未満の群および5日以上の群は有意な差は現われなかった。

また、こちらも男子学生と同様に、身体活動頻度が多くなるほど朝食摂取の有無による体調評価の差は小さくなり、5日以上の群はすべて朝食を摂取する習慣のある学生であった。

身体活動が週2日未満の男子学生を対象に、朝食摂取かつ規則的生活(以下A群)、朝食摂取だが不規則な生活(以下B群)、朝食非摂取だが規則的生活(以下C群)の3群に分けて体調評価を比較したところ、A群が最も大きく、次いでC群、B群の順に体調評価

は良かった。3群の比較では、それぞれ統計処理をしたところ、A群—B群間で1%レベル、B—C群間では5%レベルで有意な差が見られた。A群—C群の差は最も小さかった。

身体活動が週2日以上の男子学生を対象に、朝食摂取かつ規則的生活(以下A群)、朝食摂取だが不規則な生活(以下B群)、朝食非摂取だが規則的生活(以下C群)の3群に分けて体調評価を比較したところ、身体活動が週2日未満の学生の比較と同様に、A群が最も大きく、次いでC群、B群の順に体調評価は良かったが、3群間で有意な差は見られなかった。A—B群間の差が最も大きく、A—C群間の差が最も小さかった。

身体活動が週2日未満の女子学生を対象に、朝食摂取かつ規則的生活(以下A群)、朝食摂取だが不規則な生活(以下B群)、朝食非摂取だが規則的生活(以下C群)の3群に分けて体調評価を比較したところ、A群—B群間で1%レベル、A—C群間では5%レベルで有意な差が見られた。A、B、C群の順に体調評価は高かった。

身体活動が週2日以上の女子学生を対象に、朝食摂取かつ規則的生活(以下A群)、朝食摂取だが不規則な生活(以下B群)、朝食非摂取だが規則的生活(以下C群)の3群に分けて体調評価を比較したところ、C群は0人となり、A、Bの順に体調評価は高く、両群間で有意な差は見られなかった。

＜考察vi＞～身体活動頻度と朝食摂取習慣と体調について～

身体活動頻度が多いほど体調評価は良くなる傾向は男女を通して確認することが出来た。ACMAや厚生労働省の健康への提唱としても挙げられるように、青年期には種目によって異なるが1日20分以上、その頻度は週2回以上が望まれ、その合計時間は最大酸素摂取量の50%程度の有酸素運動の場合、1週間で年代によって合計140～180分以上が必要である。また、主要な身体部位について、1日10回を週2～3回の頻度で反復することが望まれるとあるように、身体活動が確実に実践出来ている学生は健康度が高いということが改めて示唆された。

また、男女共に身体活動頻度が多いほど朝食を摂取しないことによる体調評価への悪影響は小さくなっていることも確認され、身体活動の実践が生活習慣において体調へ影響を与える項目としての大きなウェイトを占めていることがわかった。

さらに、身体活動頻度別に週2日未満と2日以上の2群に分け、それらを朝食摂取と生活リズム如何によって3群に分けて体調評価の比較を行うと、男子ではどちらの群共に朝食の有無よりも生活リズムの方が体調評価に大きく関わっていることがわかった。

女子でも同様の傾向が確認されたが、朝食は摂らないが生活は規則的だという者は極めて少数であり、朝食の摂取と生活リズムを規則的にすることが非常に密接な関係にあることが確認できた。

(男子) 人	身体活動	身体活動
	2日未満	2日以上
朝食有かつ規則的生活	166	99
朝食有だが不規則な生活	139	64
朝食無だが規則的生活	26	14

(女子) 人	身体活動	身体活動 2
	2日未満	日以上
朝食有かつ規則的生活	131	62
朝食有だが不規則な生活	107	26
朝食無だが規則的生活	12	0

身体活動の実践が十分であっても生活リズムおよび朝食の摂取に乱れがあると体調の評価には悪影響が及ぶということが本結果から示唆された。

IV.結論

著者は、生活習慣の起点となる朝食摂取習慣に着目して、本大学学生の生活習慣と体調に関する現状分析調査を行い、考察するために本調査研究を行った結果、以下の結論を得た。

■一 i.本学生の特徴

本大学学生の体型は男女とも全国平均と比較して相違ない。欠食率は調査対象者の学年層が低いため、全国平均に比べ低くなった。また、女子より男子、自宅生より自宅外生の方が欠食率は高かった。

■一 ii.朝食摂取日数別の体調評価

全体の4分の1の学生は、朝食の摂取は週に5日未満であった。

朝食摂取の影響が直接関係しているとは断定できないが朝食摂取頻度が高いほど体調評価は高まる傾向にあるということが示唆され、朝食を中心とする生活リズムが生活を規則的に行っていることも考えられる。

■一 iii.朝食摂取と生活リズム

朝食を摂取している学生は規則的な生活をしている可能性が高いと言え、不規則な生活をしている学生は朝食を摂取していない可能性が高く、朝食を摂取することは規則的生活を実践するための十分条件に成り得ると考えられる。

朝食摂取と規則的生活はどちらも体調評価を良化させる要因であると言えるが、朝食摂取よりも生活の規則性の方が体調評価の違いに関わっている可能性がある。また、男子学生より女子学生の方がこの二つの因子は密接に関わっている。

■一 iv.朝食摂取習慣別と睡眠時間別の体調評価

男女ともに、朝食摂取群は非摂取群に比べ疲労・排便・睡眠・身体感覚の各項目において有意に評価が高い傾向にあり、4項目中、睡眠の項目は最も差が現われやすく、身体感覚は最も差が現われにくかったが、睡眠時間は両群でほとんど差が見られず、朝食の摂取云々だけでなく睡眠時間帯に関わる生活リズムが体調評価へ関与している可能性が示唆された。

また、男子学生より女子学生の方が、朝食摂取の有無によって体調評価に差が現われた。

■一 v.BMI別

男子学生ではBMIが低いほど欠食率は高くなる傾向にあり、逆にBMIが高くなるほど欠食率は低くなる傾向にあり、BMIが標準値に近いほど体調評価は高い値を示す傾向が見られたが女子学生では関連を確認することは出来なかった。

BMIが低い学生ほど朝食の欠食率が高く、欠食によって体調に差が現われることから、BMIが低い学生ほど朝食を摂取することによる体調改善の可能性が考えられるが、生活リズムの影響も検討する必要がある。

また、男子も女子も体型に関係なく朝食摂取よりも生活リズムの方が体調に大きく関わっている傾向が確認された。だが、BMIが標準値未満の学生群に関してはBMIが標準値以上の群に比べやや朝食を摂取しない影響が大きい。

■—vi.身体活動頻度別

男女共に、身体活動頻度が多いほど体調評価は良くなる傾向にあり、身体活動頻度が多いほど朝食を摂取しないことによる体調評価への悪影響は小さくなることより、身体活動の実践は生活習慣において体調へ与える影響は大きい。

また、身体活動頻度に関わらず、生活リズムの方が朝食の摂取よりも体調へ及ぼす影響は大きかった。

V.総括

今回の調査では、摂取しない群の方が体調を良好でない傾向が確認されたが、朝食を摂取していなくても体調が良好である者も多数いることも確認され、また、生活リズムの影響が朝食摂取の有無よりも大きい傾向にあり、一概に朝食摂取こそが健康に直結していると断言することは出来ないことが本研究を通してわかった。

栄養指導としては軽率に「朝食を食べよう」と謳うだけでなく、適切な睡眠時間帯や食事時間帯を守った生活リズムや身体活動なども含めて提案していく必要があると思われる。

今回特に朝食の摂取へ着目して研究を行ったが、朝食の摂取は生活リズムと密接な関係にあり、この二つを完全に切り離して考察することは出来なかった。体調への悪影響を与える要因が朝食を摂取しないことが単独の原因なのか、生活リズムが悪いことが単独の原因なのか、あるいは両方が原因なのか特定が曖昧であったため、今後このような調査研究を行う際にはより定義づけを図って検討する必要がある。

その他本研究の課題点として、起床時刻、就寝時刻を基にした活動時間帯・睡眠時間帯の把握、BMIによる分析において体脂肪率を項目として加えての考察、男子学生と女子学生の性差についてのさらなる検討、間食や昼夜食などの朝食以外の食生活についての調査についての検討、アンケートにおける質問内容の精選、学生の回答の徹底が挙げられ、これらを検討項目として加えることでより深く考察できるものと思われる。

VI.参考文献

- ・關戸啓子:朝食の欠食が午前中の学習に及ぼす影響、日本家政学会大会研究発表要旨集、57、14(2005)
- ・大坂佳保里、上見幸司:大学生の食生活の実態と評価的態度に関する研究、人間科学論究、第12巻、(2004)
- ・小山内 博著(新潮新書):「生活習慣病に克つ新常識—まずは朝食を抜く！—」(2003)
- ・厚生労働省:健康局総務課生活習慣病対策室:「平成16年国民健康・栄養調査結果の概要」、
- ・全国大学生活協同組合連合会:大学生の食生活と健康—大学生の食生活調査報告、1988.p.4
- ・武藤 亜有、山内 知子、南 廣子:愛知県の健康系に学ぶ大学1年生の朝食摂取状況、日本調理科学会大会研究発表要旨集、 17、46- (2005)
- ・大坂 佳保里、上見 幸司:一人暮らしの大学生の健康と食生活に対する評価的態度、社団法人日本家政学会大会研究発表要旨集、56 , 164- (2004)
- ・福原 正代、森若 千織、藤原 智子、芳賀 健輔、西原 達次:九州歯科大学生の健診と健康に対する意識調査、九州歯科学会総会抄録プログラム、 65, 50- (2005)
- ・金子 佳代子、斎藤 優子:大学生の食生活と健康状態—横浜国大学生の実態調査
- ・吉川 典恵、金武 由利子、永嶋 久美子、大坂 佳保里:女子短期大学生の欠食に対する認識、日本家政学会大会研究発表要旨集、 56 , 163- (2004)

- ・阪上 愛子, 中山 伊紗子, 石村 哲代:女子短大生の食生活構成要素と健康状態との関連性、日本家政学会大会研究発表要旨集, 54, 49- (2002)
- ・山田 孝子, 松木 理恵, 坪野 由美, 小杉 久子, 佐武 千佳子, 片岡 和代, 濵谷 直美, 大浦 栄次:生活習慣チェック表による生活習慣改善の試み、日本農村医学会学術総会抄録集, 54, 40- (2005)
- ・梶原 公子:食の外部化における若者の生活スタイルと食意識に関する研究、日本食生活学会誌, 17, No. 1, 59-67 (2006)
- ・稻垣 明美, 矢野 由起:小学校家庭科における栄養学習プログラムの開発、日本家庭科教育学会大会・例会・セミナー研究発表要旨集, 46, 50-50 (2003)
- ・可部野 和子, 粟津原 理恵:ダイエット時における体型変化、日本家政学会大会研究発表要旨集, 55, 205- (2003)
- ・飯島久美子, 戸田貞子, 笠松千夏, 嶋田淑子, 香西みどり, 畑江敬子:高齢者の食事調査、日本調理科学会大会研究発表要旨集, 17, 47- (2005)
- ・宮下 ひろみ:大学生を対象とした食事に関する教育についての調査、日本家政学会大会研究発表要旨集, 57, 186- (2005)
- ・丹野 聖子, 谷 由美子:脂質代謝におよぼす摂食パターンの影響、日本家政学会大会研究発表要旨集, 57, 56- (2005)
- ・長山 芳子:女性の冷風負荷皮膚温テストによる指尖皮膚温変動の評価、日本家政学会大会研究発表要旨集, 55, 201- (2003)
- ・園木 一男, 高田 豊, 藤澤 聖, 福原 正代, 脇坂 正則, 黒川 英雄, 高橋 哲, 富永 和宏, 福田 仁一; 摂食形態の変化にともなう血中グレリン濃度の変化、九州歯科学会総会抄録プログラム, 65, 16- (2005)
- ・米山 敏美, 乃木 章子, 山崎 雅之, 北島 桂子, 塩飽 邦憲:日本型食生活の栄養学的検討(1)、日本農村医学会学術総会抄録集, 54, 31- (2005)
- ・尾立 純子:生活習慣病と食育、生活衛生, 50, No. 5, 372-377 (2006)
- ・沼田 加代, 根岸 恵子, 平良 あゆみ, 佐藤 和子, 飯野 理恵, 中山 かおり, 佐藤 由美, 斎藤 泰子:山間過疎地域における成人・老年期の健康実態調査、北関東医学, 56, No. 1, pp.25-32 (2006)
- ・渋谷 基子, 神里 みどり, 田内 香織:健康指標としてのウエスト値とその関連要因について、産業衛生学雑誌, 47, No. 3, 122-127 (2005)
- ・山下 弘二, 盛田 寛明, 李 相潤, 佐藤 秀一, 佐藤 秀紀:地域の高脂血症者に対する運動指導がライフスタイル, QOL, 身体特性および日常身体活動量に及ぼす効果、理学療法科学, 21, 4, 349-355 (2006)
- ・国友 宏渉, 江上 いすゞ, 長谷川 昇, 鈴木 真由子:学生の健康状態と生活習慣の関係、医学と生物学, 136(6), 151-155, (1998)
- ・久松 由華, 坪井康次, 中野弘一, 篠田知章:大学生の食行動と生活習慣に関する研究、全国保健管理研究集会第35回報告書, 222-224, (1997)
- ・百瀬義人:青年期学生の体脂肪率と生活習慣及び食習慣との関連、学校保健研究, 40, 150-158, (1998)
- ・上岡美晴, 佐藤陽治, 斎藤滋雄:大学生の精神的健康度とライフスタイルとの関連、学校保健研

究,40,425-438,(1998)

- ・太田賀月恵,太田裕造:大学生の夜型生活における体温と健康の関係,保健の科学,41(9),703-709,(1999)
- ・Yang RJ, Wang EK, Hsieh YS, Chen MY. : Irregular breakfast eating and health status among adolescents in Taiwan. *Public Health.* 7(6), 295 (2006)
- ・Minaker LM, McCargar L, Lambraki I, Jessup L, Driezen P, Calengor K, Hanning RM. : School region socio-economic status and geographic locale is associated with food behaviour of Ontario and Alberta adolescents. *Can J Public Health.* 97(5), 357-61 (2006)
- ・Niemeier HM, Raynor HA, Lloyd-Richardson EE, Rogers ML, Wing RR. : Fast food consumption and breakfast skipping: predictors of weight gain from adolescence to adulthood in a nationally representative sample. *J Adolesc Health.* 39(6), 842-849. (2006)
- ・Kant AK, Graubard BI. : Secular trends in patterns of self-reported food consumption of adult Americans: *Am J Clin Nutr.* 84(5): 1215-1223 (2006)
- ・Gyntelberg F, Suadican P, Rix BA, Skov P, Nielsen PE, Juhl E. : Quality of hospital care evaluated by Danish nurses and doctors--based on experience from their own or a close family member's hospitalization. *Dan Med Bull.* 53(3), 342-348 (2006)
- ・Martinelli D, Colucci G, Iacovazzo P, Pavone F, Prato R, Germinario C. : Obesity and lifestyles among teenagers in Apulia. Survey run by a team of general practitioners. *Ann Ig.* 18(5): 383-389 (2006)
- ・Larson NI, Story M, Wall M, Neumark-Sztainer D. : Calcium and dairy intakes of adolescents are associated with their home environment, taste preferences, personal health beliefs, and meal patterns. *J Am Diet Assoc.* 106(11), 1816-1824 (2006)
- ・Song WO, Chun OK, Kerver J, Cho S, Chung CE, Chung SJ. : Ready-to-eat breakfast cereal consumption enhances milk and calcium intake in the US population. *J Am Diet Assoc.* 106(11), 1783-1789 (2006)
- ・Afifi M. : Positive health practices and depressive symptoms among high school adolescents in Oman. *Singapore Med J.* 47(11), 960-966 (2006)