

大学生の朝食欠食とその改善についての検討

A study on problems seen from the breakfast intake of university students and improvement eating habit

中出美代 長幡友実 兼平奈奈 長谷川順子 西掘すき江
Miyo NAKADE Tomomi NAGAHATA Nana KANEHIRA
Junko HASEGAWA Sukie NISHIBORI
東海学園大学 健康栄養学部 管理栄養学科
Department of Nutrition, Tokai Gakuen University

キーワード：朝食習慣、朝食欠食、生活習慣、大学生

Key words : breakfast habits, skipping breakfast, lifestyle, university students

要約

大学生の朝食状況について調査し、朝食の欠食頻度や現在の朝食内容によって、朝食改善に対する意識等に違いがあるか検討した。2012年6～10月に、本学学生を対象に質問票による自記式アンケートを実施、朝食習慣、現在の朝食状況、朝食改善のためにできることなどを尋ねた(有効回答389名)。朝食状況については、「朝食欠食、単品、単品の組み合わせ、主食・主菜または副菜、主食・主菜・副菜」の5段階(ステップ)に分類した。その結果、6割の者が習慣的に朝食を欠食しており、2～3割の者は朝食をとっていない状態で、その割合は女性より男性で高かった。朝食では、準備に時間がかからず、時間をかけずに食べられるものをとにかく何か食べるといったことを重視している者が多かった。欠食習慣がある者は、朝食改善のためにできることとして生活習慣に関する事柄を多く挙げていた。朝食を毎日とっている者では、現在のステップによってできることに違いがみられ、ステップの低い者で、朝食内容に関する事柄を挙げる者が多かった。以上のことから、生活リズムの是正と、現在の朝食状況を考慮した食教育の必要性が確認できた。

Abstract

This study investigated the aspect of university student's breakfast consumption and discussed whether the frequency of skipping breakfast and the present breakfast content led to differences in consciousness in improving breakfast consumption. Between June and October 2012, self-assessed questionnaires were administrated to students of the

university. It contained questions about breakfast consumption habits, current breakfast status and improvements towards better breakfast consumption. 389 responses were collected. We divided current breakfast status into the following 5 steps: Skipping breakfast, single item of food, a variety of individual items of food, staple food, entrée or side dish and finally staple food, entrée and side dish. Ethical considerations, the purpose of the survey, use of data and protection of privacy were explained in writing. The results showed that 60% of students skip breakfast on a regular basis, 20~30% always skip breakfast, the percentage being higher in men than women. Many students considered short preparation and consumption time as well as eating something just to fill their stomach important when it came to breakfast. Subjects whom skipped breakfast referred to many lifestyles related habits to improve breakfast consumption. Differences were observed for subjects who eat breakfast everyday on what can be done within the current step. Many subjects within the low stop, referred to breakfast contents. The following results prove that there is a need for food education that brings about a change of lifestyle and current breakfast contents of the breakfast.

I. 緒言

近年、社会の夜型化やライフスタイルの変化にともない、食習慣が大きく変容し、食生活の乱れによる生活習慣病の増大が社会問題となっている。若年層においては、外食・中食利用の増加、偏食、欠食などの食行動が、将来の健康に及ぼす影響が危惧されている。平成23年の国民健康・栄養調査によると、習慣的に朝食をほとんど食べない者の割合は、男性14.4%、女性11.1%で、年代別にみると男女とも20歳代の欠食率が高く、男性34.1%、女性28.8%であった（厚生労働省、2012）。

朝食欠食に関しては、栄養不足（齋藤ら、2006；松阪ら、2010）や、不定愁訴との関連（日本体育・学校保健センター、2002）、肥満との関連（Horikawaら、2011）など、様々な研究報告がなされており、朝食の規則正しい摂取が、望ましい生活習慣形成や健康維持に大切なことは周知されている。また、時刻の決まった食事をとることは、望ましい生活リズムを維持するために重要であり、概日時計の同調因子として働いていることが知られている（Davidsonら、2005）。

若年層の健康状態、健康意識、食行動は、本人のみならずその次の世代まで影響を及ぼす（福岡、2010）。健康日本21（第2次）では健康な生活習慣を有する子どもの割合の増加のために、朝・昼・夜の三食を必ず食べることに気をつけて食事をしている子どもの割合を増やすことを目標としており（厚生労働省、2013）、第2次食育推進基本計画では、朝食を欠食する20歳代・30歳代の男性15%以下、こども0%を食育推進の目標値としている（内閣府、2013）。これらのこ

とからも、今後、親世代となる若年層の朝食改善への働きかけは、食育推進の重要な柱であり、朝食改善のためには、朝食欠食率を減らすだけでなく、朝食内容の改善・充実を図ることが必要である。

そこで、本研究では、大学生の朝食状況について調査し、朝食の欠食頻度や現在の朝食内容によって、朝食改善に対する意識等に違いがあるかについて検討を行った。

II. 方法

1. 調査対象および調査方法

2012年6～10月の期間に、本学学生を対象に横断的な調査を実施した。調査は、無記名の自記式質問紙調査により行われた（調査回収数397名）。調査時には、調査用紙と調査説明書を配布し、調査説明書には、調査の目的、任意の調査であること、回答しないことにより不利益を被ることはないこと、学内の試験とは一切関係のないこと、および得られた情報は厳正に管理し調査目的以外には使用しないとの説明を明記した。調査時には、調査説明書の内容を口頭で説明し、回答をもって同意が得られたこととした。回答は無記名とし、回収されたアンケート用紙から得られたデータはコード化して個人が特定できないようにした。なお、本調査は、本学研究倫理委員会の承認を得て行っている。

2. 調査内容

質問紙は、主として以下の項目からなる。

属性は、性別、年齢、住まい、同居家族について尋ねた。朝食習慣については、朝食摂取頻度、朝食に関する時間、主食・主菜・副菜をそろえた朝食をとる頻度について尋ねた。朝食摂取頻度は、「毎日とっている、週4日以上、週1～3日、とっていない」の4択で回答を求めた。朝食をとっていない（朝食欠食）とは、菓子（菓子パンを含む）や果物などの食品のみの場合、サプリメント（栄養補助食品）のみの場合、全く何も食べない場合とした。朝食に関する時間は、起床から朝食までの時間、朝食の準備にかかる時間、朝食にかかる時間について、また、朝食に対する意識として、朝食で重視していることや、朝食改善に必要なと思う支援についても尋ねた。さらに、朝食については、朝食内容をステップ（図1）に示し、現在の朝食がどの段階にあるのかと、その段階からステップアップするためにできること（今すぐできること・努力すればできること）について回答を求めた（自由記述）。なお、自由記述については、その内容の整理・分類を行った。朝食のステップとは、食品数や料理数が増えるとステップアップしていくものとして、「ステップ0（朝食欠食）、ステップ1（単品）、ステップ2（単品の組み合わせ）、ステップ3（主食・主菜または副菜）、ステップ4（主食・主菜・副菜）」の5段階で示した。

| | | | ステップ3 | ステップ4 |
|-------------------|--------------|-----------------------------|---|-------------------------------------|
| | | ステップ2 | 主食+主菜または副菜 | 主食+主菜+副菜 |
| | | 単品の組み合わせ (単品の組み合わせで2品以上) | (主食と主菜または 主食と副菜の料理2品) | (主食、主菜、副菜の 料理3品以上) |
| | ステップ1 | | | ・ご飯+卵焼き + 具たくさん味噌汁 (主食+主菜+副菜) |
| ステップ0 | 単品 (単品1品) | ・おにぎり+牛乳 ・パン+ヨーグルト+果物 | ・ご飯+卵焼き (主食+主菜) ・ご飯+具たくさん味噌汁 (主食+副菜) | |
| 朝食欠食 | | | | |
| ・菓子(菓子パンを含む) | ・おにぎりのみ | | | |
| ・果物のみ | ・トーストのみ | | | |
| ・サプリメント(栄養補助食品)のみ | ・牛乳のみ | | | |
| ・全く何も食べない場合 | ・ヨーグルトのみ | | | |

図1 朝食のステップ

3. 解析方法

対象者の属性等については、度数分布による記述統計を行った。朝食習慣に関する項目等、2項目間の関連性についてはクロス集計をし、カイ二乗検定を行った。解析対象は、性別の無回答2名、朝食摂取頻度の無回答6名を除いた389名とした。なお、欠損値は項目度ごとに除外した。解析には、統計パッケージSPSS Statistics 20.0 for Windows (IBM社)を用い、危険率5%未満をもって有意とした。

Ⅲ. 結果

1. 調査対象者の属性

対象者は、男性189人(48.6%)、女性200人(51.4%)であった。年齢は、19歳1人(0.3%)、20歳227人(58.3%)、21歳116人(29.8%)、22歳37人(9.5%)、23歳以上8人(2.1%)であった。同居家族は、親289人(74.3%)、兄弟・姉妹190人(48.8%)、祖父母53人(13.6%)、その他7人(1.8%)であった(複数回答可)。住居は、自宅288人(74.4%)、下宿・寮・アパート(自炊)94人(24.3%)、下宿・寮・アパート(食事つき)5人(1.3%)であった。

2. 朝食習慣について

(1) 朝食の摂取頻度

表1に朝食摂取頻度について、その割合を示した。全体(n=389)のうち、161人(41.4%)が「毎日とっている」と答えていた。次いで、「とっていない」は99人25.4%で、「週1~3日」18.0%、「週4日以上」15.2%の順であった。性別では、朝食を欠食する習慣の学生は男子に多く、性

差が見られた ($p < 0.05$)。次に、朝食をとる習慣のない者の、その状態を尋ねたところ、75.3%の者が「朝、全く何も食べない」状態で、次いで「菓子や果物などの食品のみ」が20.6%であった。

表1 朝食摂取頻度および朝食欠食の状態

| | | 男 | | 女 | | 合計 | | p値 |
|-------------|--------------|----|------|----|------|-----|------|-------|
| | | n | % | n | % | n | % | |
| 朝食摂取頻度 | 毎日とっている | 64 | 33.9 | 97 | 48.5 | 161 | 41.4 | <0.05 |
| | 週4日以上 | 30 | 15.9 | 29 | 14.5 | 59 | 15.2 | |
| | 週1~3日 | 36 | 19.0 | 34 | 17.0 | 70 | 18.0 | |
| | とっていない | 59 | 31.2 | 40 | 20.0 | 99 | 25.4 | |
| 朝食をとっていない状態 | 菓子・果物などの食品のみ | 8 | 14.0 | 12 | 30.0 | 20 | 20.6 | n.s |
| | サプリメントのみ | 3 | 5.3 | 1 | 2.5 | 4 | 4.1 | |
| | 全く何も食べない | 46 | 80.7 | 27 | 67.5 | 73 | 75.3 | |

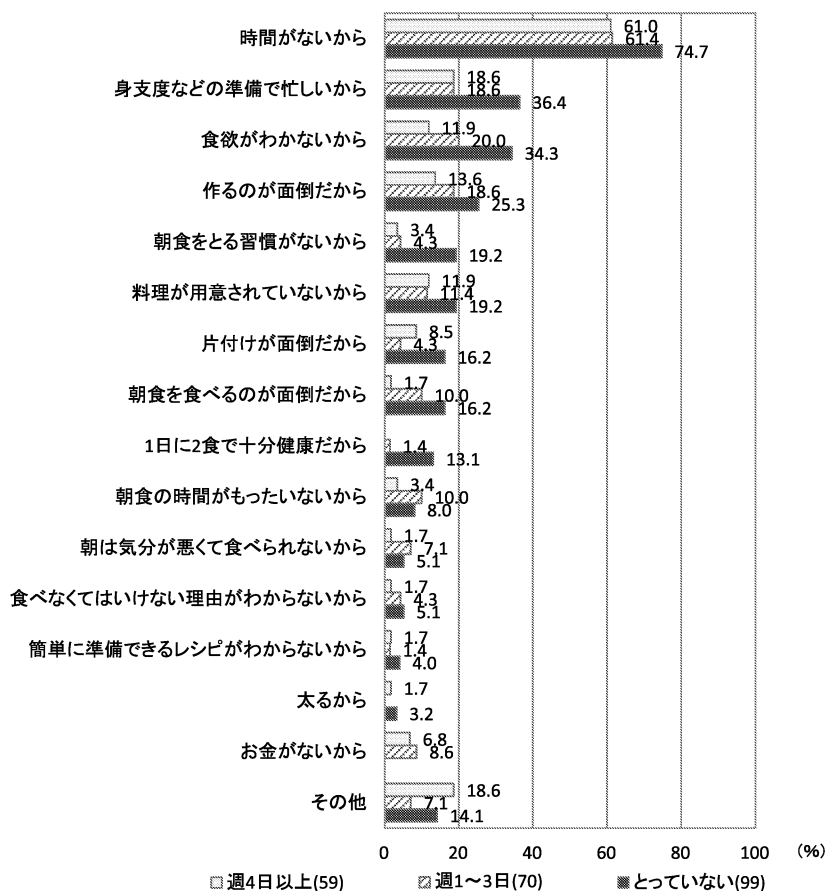


図2 朝食の欠食理由

毎日とっている者を除く (複数回答可)

表には示していないが、朝食欠食者（朝食をとっていないと回答した者）は、自炊者に多く、同居者がいない者に多かった。また、朝食欠食者は、主食・主菜・副菜をそろえた食事の頻度が低く、家族との共食頻度も少なかった。

図2は、朝食の欠食習慣がある者（毎日とっている者以外）の朝食欠食理由を朝食摂取頻度別に示している。欠食理由は、朝食摂取頻度にかかわらず「時間がないから」の回答が一番多く、次いで「身支度など準備で忙しいから」の理由であった。また、朝食をとっていない者では、「食欲がわからないから」を理由にあげる者も多くみられた。

(2) 朝食に関わる時間

表2は、朝食に関わる時間を朝食摂取頻度別に示した。朝食を毎日とっている者では、男女とも6割以上の者が、「朝食を決まった時刻にとる」と回答していたが、欠食習慣（週1～6日）がある男性では、朝食時刻が「きまっていない」と回答する者が多かった。また、男性で朝食を毎日とっている者は、欠食習慣がある者に比べて、起床から朝食までの時間や朝食準備にかかる時間が「15分以内」の者の割合が高かったが、女性ではそのような傾向はみられなかった。朝食の食事にかかる時間は、男女、朝食の摂取頻度にかかわらず、「15分以内」との回答が7～8割と高かった。

主食・主菜・副菜をそろえた朝食の頻度では、男性で朝食を毎日摂取している者の43.3%が「ほぼ毎日」と回答していたが、欠食習慣のある者では、「週1回以下」との回答が一番多く54.8%であった。女性では、欠食習慣がある者は、「週1回以下」との回答が66.7%であったが、毎日摂取している者は、「週1回以下」44.2%、「ほぼ毎日」30.5%と回答にばらつきがみられた。

表2 朝食の摂取頻度別朝食習慣

| 朝食摂取 | | 男 | | | | | p値 | 女 | | | | | p値 |
|-------------------|-------------|------|------|---------|------|----|--------|----|------|---------|------|-----|--------|
| | | 毎日摂取 | | 週1～6日摂取 | | 合計 | | 毎日 | | 週1～6日摂取 | | 合計 | |
| | | n | % | n | % | | | n | % | n | % | | |
| 朝食時刻の規則性 | ほぼ決まった時刻にとる | 35 | 60.3 | 6 | 10.5 | 41 | <0.001 | 65 | 69.1 | 25 | 46.3 | 90 | <0.05 |
| | ときどき | 11 | 19.0 | 23 | 40.4 | 34 | | 10 | 10.6 | 10 | 18.5 | 20 | |
| | きまっていない | 12 | 20.7 | 28 | 49.1 | 40 | | 19 | 20.2 | 19 | 35.2 | 38 | |
| 起床から朝食までの時間 | ～15分 | 43 | 71.7 | 23 | 38.3 | 66 | <0.01 | 56 | 59.6 | 25 | 46.3 | 81 | n.s. |
| | 16～30分 | 11 | 18.3 | 25 | 41.7 | 36 | | 24 | 25.5 | 18 | 33.3 | 42 | |
| | 31分～ | 6 | 10.0 | 12 | 20.0 | 18 | | 14 | 14.9 | 11 | 20.4 | 25 | |
| 朝食準備にかかる時間 | ～15分 | 54 | 90.0 | 45 | 72.6 | 99 | <0.05 | 79 | 83.2 | 45 | 76.3 | 124 | n.s. |
| | 16分以上 | 6 | 10.0 | 17 | 27.4 | 23 | | 16 | 16.8 | 14 | 23.7 | 30 | |
| 朝食にかかる時間 | ～15分 | 40 | 80.0 | 36 | 75.0 | 76 | n.s. | 68 | 80.0 | 38 | 77.6 | 106 | n.s. |
| | 16分以上 | 10 | 20.0 | 12 | 25.0 | 22 | | 17 | 20.0 | 11 | 22.4 | 28 | |
| 主食・主菜・副菜を揃えた朝食の頻度 | ほぼ毎日 | 26 | 43.3 | 5 | 8.1 | 31 | <0.001 | 29 | 30.5 | 2 | 3.3 | 31 | <0.001 |
| | 週2～6日 | 16 | 26.7 | 23 | 37.1 | 39 | | 24 | 25.3 | 18 | 30.0 | 42 | |
| | 週1日以下 | 18 | 30.0 | 34 | 54.8 | 52 | | 42 | 44.2 | 40 | 66.7 | 82 | |

朝食をとっていない者を除く

3. 朝食についての意識

(1) 朝食で重視していること及び朝食を改善するために必要な支援

図3と図4は、それぞれ、朝食で重視していることと朝食を改善するために必要だと思う支援について、朝食摂取頻度別に示した。朝食で重視していることは、朝食摂取頻度にかかわらず、「とにかく腹に入れること」、「準備に時間がかからないもの」、「時間をかけずに食べられるもの」との回答割合が高かった。朝食を改善するために必要だと思う支援は、朝食を毎日とっている者では、「簡単に準備できる朝食レシピの紹介」、「簡単に摂取できる朝食の組み合わせパターンの紹介」「家族や周りの人の支援」の順であったが、週1~6日とする者（週4日以上と週1~3日の合計）では、「簡単に準備できる朝食レシピの紹介」、「安価な朝食レシピの紹介」、「家族や周りの人の支援」の順、朝食をとっていない者では、「家族や周りの人の支援」、「簡単に準備できる朝食レシピの紹介」、「特にない」との回答割合が高かった。

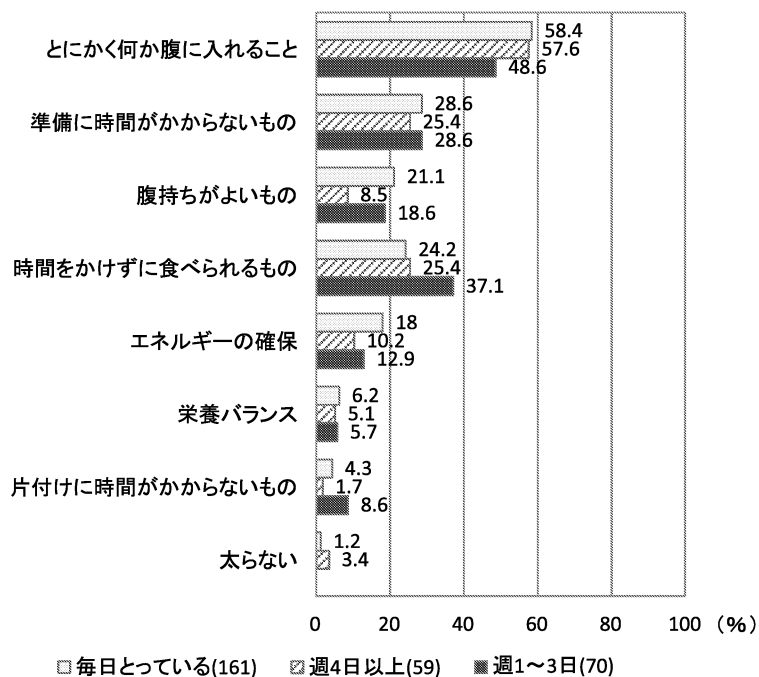


図3 朝食で重視していること
朝食をとっていない者を除く(2つまで回答可)

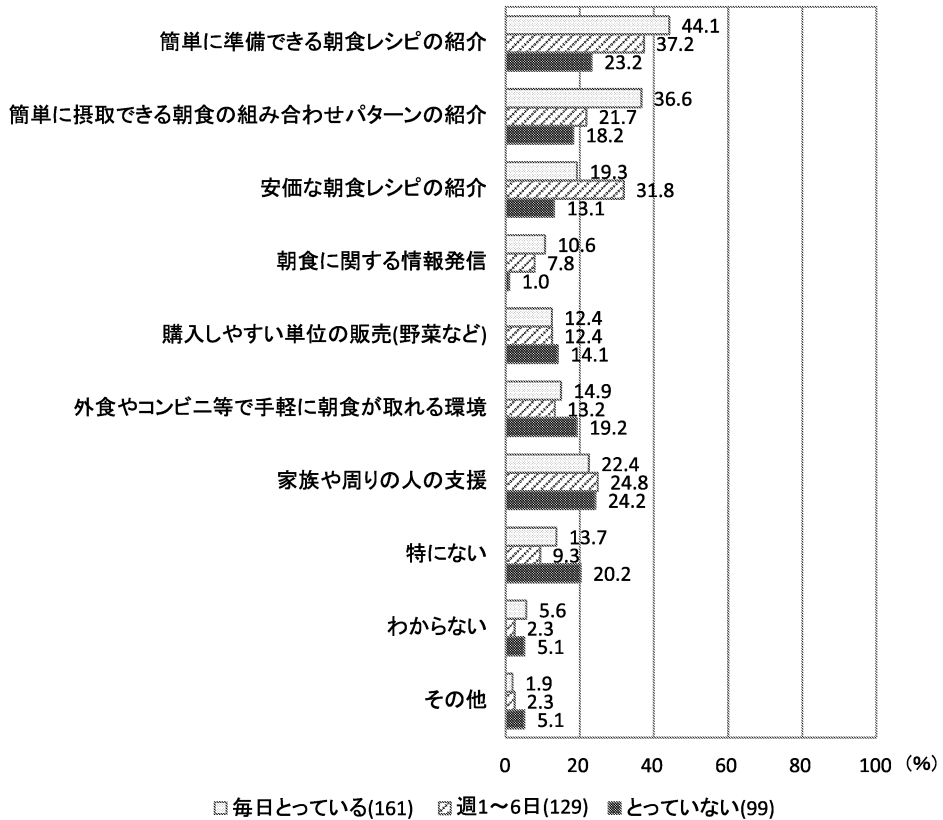


図4 朝食改善に必要なと思う支援

週4日以上と週1~3日の回答の合計を週1~6日とした(複数回答可)

(2) 現在の朝食状況と朝食改善のためにできること

朝食を現在の状況からステップアップするためにできること(今すぐできること・努力すればできること)への回答(自由記述)は整理し、その結果を、生活習慣、食習慣、朝食摂取努力、朝食準備、朝食内容、知識・意識、その他の7つに分類した。各項目の事柄として、生活習慣では、「早寝早起き」、「朝食時間の確保」、食習慣では、「夕食・夜食を食べ過ぎない」、「買い食いをしない」、朝食摂取努力では「朝食習慣が定着するよう努力する」、「朝食に何か食べる」、朝食準備では、「買い置きする」、「前日に準備する」、朝食内容では「品数を増やす」、「乳製品をとる」、知識・意識では「栄養バランスを考える」、「レシピを知る」、その他では「親など他者の協力」「現状維持希望」などが挙げられていた。

表3は、朝食をステップアップするために今すぐできることとして挙げられた事柄を現在の朝食状況(ステップ)および朝食摂取頻度別に整理した結果で、分類した7項目への回答者数を示した。なお、男女で回答の分布に大きな傾向差がみられなかったため、男女まとめた記載とした。

朝食の欠食習慣がある者（毎日とっている者以外）は、朝食のステップにかかわらず、生活習慣に関する事柄を挙げる者が多かった。朝食を毎日とっている者においては、「ステップ1（単品）」や「ステップ2（単品の組み合わせ）」の者で、朝食内容に関する具体的な事柄を挙げる者が多かったが、「ステップ3（主食・主菜または副菜）」や「ステップ4（主食・主菜・副菜）」では、生活習慣の事柄が多く挙がっていた。表には示していないが、朝食をステップアップするために努力すればできることは、今すぐできることで挙げられた項目と、ほとんど違いがみられなかった。

表3 現在の朝食ステップ・朝食頻度別朝食改善のために今すぐできること

| 現在のステップ 朝食摂取頻度 n | ステップ0 | ステップ1 | | ステップ2 | | ステップ3 | | ステップ4 | |
|------------------------|-------|-------|-------|----------|-------|------------|-------|----------|-------|
| | 欠食 | 単品 | | 単品の組み合わせ | | 主食+主菜または副菜 | | 主食+主菜+副菜 | |
| | | 毎日 | 週1~6日 | 毎日 | 週1~6日 | 毎日 | 週1~6日 | 毎日 | 週1~6日 |
| | (47) | (21) | (25) | (24) | (15) | (22) | (11) | (10) | (0) |
| 生活習慣 | 24* | 6 | 15* | 4 | 7* | 6* | 5* | 3* | 0 |
| 食習慣 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 朝食摂取努力 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 朝食準備 | 10 | 2 | 4 | 1 | 2 | 6 | 4 | 2 | 0 |
| 朝食内容 | 9 | 10* | 4 | 15* | 3 | 4 | 2 | 1 | 0 |
| 知識・意識 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 1 | 0 |
| その他 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |

*ステップ・朝食摂取頻度ごとで、一番回答が多かった項目

IV. 考察

本研究では、若者（大学生）を対象として朝食摂取状況についてアンケート調査を行った。その結果、解析対象者のうち、6割の者が習慣的に朝食を欠食しており、そのうち2~3割の者は朝食をとっていない状態で、その割合は女性より男性で高かった。これらの結果は、20歳代の平成23年国民健康・栄養調査結果（厚生労働省、2012）より若干低いものの、将来の健康への影響が危惧される結果であり、若者の朝食の欠食率減少への働きかけの必要性が確認できた。朝食欠食が多い理由としては、起床時刻が遅く、身支度や朝食などの時間を十分に取れていないことが朝食欠食を助長していると推測された。また、朝食では、準備に時間がかからず、時間をかけずに食べられるものを、とにかく何か食べるといったことを重視している者が多く、このことから、起床時刻が遅く、朝食の準備や食事にかかる時間が短い者が多いことが確認できた。朝食改善に必要なと思う支援として、毎日朝食をとっている者は朝食レシピに関する紹介などを、朝食をとっていない者は家族や周りの人の支援を挙げていた。朝食摂取は睡眠覚醒リズムに関連が深く、体内リズムの同調因子として重要であること（Nakadeら、2009）や、成人の結果であ

るが、朝食を必ず摂る人の睡眠習慣が良いこと、家族（配偶者や子ども）と一緒に食事を摂る人の方が、そうでない人より朝食習慣のよいことを報告した（中出ら、2012）。また、大学生の調査で、朝食摂取に最も影響を及ぼす要因は朝食にかけられる時間であったとの報告がある（猪子ら、2008）。今回の対象者においても、朝食欠食者が朝食改善のためにできることとして、早寝・早起きなどの生活習慣の改善が一番多く挙がっており、生活リズムを正すことが朝食改善には重要と考えられる。そのためには、十分な朝食時間を確保できる時刻の起床を習慣づけること、家族と一緒に食事をするなどの家族への働きかけも、朝食習慣の是正につながると考えられた。

朝食をステップアップするために今すぐできることとして、朝食の欠食習慣がある者（毎日とっている人以外）は、現在の朝食内容にかかわらず、生活習慣に関する事柄を挙げる者が多かった。一方、朝食を毎日とっている者では、現在の朝食内容（ステップ）によって違いがみられ、ステップの低い段階の朝食（単品、単品の組み合わせ）を摂取している者では、朝食内容に関する事柄を挙げる人が多かったが、ステップが高い（主食・主菜または副菜、主食・主菜・副菜）者では、その傾向がみられなかった。このことから、欠食習慣のある者は、生活習慣を改善し、とにかく朝食を食べる習慣をつけることを、朝食を毎日とっていてもその内容が単品、単品の組み合わせの者では、その朝食内容の改善を第一に考えていることが推察された。これらの結果は、朝食の欠食頻度や現在のステップ（朝食内容）によって、朝食に対する意識が違うことを示している。以上のことから、大学生の朝食喫食率の向上と朝食内容の充実には、生活リズムの是正と、現在の朝食内容を考慮した食教育が必要であることが示唆された。

本研究では、対象者が一大学の学生に限定されており、地域や大学の学部によっては異なる傾向を示す可能性がある。また、横断研究であること、比較対象がないことは本研究の限界であるが、朝食欠食率から鑑み、大学生の朝食習慣の傾向を示している可能性は小さくない。今後は対象者を増やし、詳細な検討を行うことが必要である。また、介入による朝食習慣の効果についても今後の課題としたい。

謝辞

本研究は、平成24年度東海学園大学健康栄養学部申請研究（共同）の助成を受け実施いたしました。本研究の実施にあたりアンケートにご協力いただきました本学学生に深謝いたします。

引用文献

- Davidson AJ, Tataroglu O, Menaker M, 2005. Circadian effects of timed meals (and other rewards), *Methods in Enzymology*, 393:509-523
- 福岡秀興、2010. 胎児期の低栄養と成人病（生活習慣病）の発症、*栄養学雑誌*、68(1):3-7
- Horikawa C, Kodama S, Yachi Y, Heianza Y, Hirasawa R, Ibe Y, Saito K, Shimano H, Yamada N, Sone H, 2011. Skipping breakfast and prevalence of overweight and obesity in Asian and Pacific regions; A meta-analysis, *Preventive Medicine*, 53:260-267
- 猪子芳美、土田智子、将月紀子、清水公夫、森田修己 2008. 大学および短期大学女子学生の食事に関する実態調査、*日本咀嚼学会雑誌*、18(2):95-100
- 厚生労働省、2012. 平成 23 年国民健康・栄養調査結果の概要、
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002q1st.html>（2013年10月25日アクセス可能）
- 厚生労働省、2013. 健康日本 21（第 2 次）の推進に関する参考資料
http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_02.pdf（2013年10月25日アクセス可能）
- 松阪かすみ、川村美由紀、中山和子、古屋美和、高松和永、2010. 女子大生における欠食とその関連因子、栄養摂取量の関連について、*高知学園短期大学紀要*、41：29-36
- 内閣府共生社会政策統括官、2013. 食育推進基本計画の現状値と目標値、
<http://www8.cao.go.jp/syokuiku/about/index.html>（2013年10月25日アクセス可能）
- Nakade M, Takeuchi H, Kurotani M, Harada T, 2009. Effects of meal habits and alcohol/cigarette consumption on Morningness-Eveningness preference and sleep, *Journal of Physiological Anthropology*, 28:83-90
- 中出美代、黒谷万美子、竹内日登美、原田哲夫、2012. 小売業就業者の睡眠の質と朝食習慣の関係について、*東海学園大学研究紀要*、17:71-79
- 日本体育・学校保健センター、2002. 平成 12 年度 児童生徒の食生活等実態調査結果、
http://www.jpnsport.go.jp/anzen/anzen_school/tyosakekka/tabid/1174/Default.aspx（2013 年 10 月 25 日アクセス可能）
- 齋藤さな恵、下田妙子、2006. 女子大学生の栄養素等摂取量と欠食との関連 *東京医療保健大学紀要*、2(1): 31-37.