

論 文

女子学生の体格指数と夕食摂取の実態および咀嚼習慣との関係

高野秋美^{1*}, 本間和代²¹石田歯科医院 (燕市), ²明倫短期大学 歯科衛生士学科

The Relationship between the BMI of Female Students and their Supper with Mastication Habit

Akimi Takano¹, Kazuyo Honma²¹Ishida Dental Clinic,²Department of Dental Hygiene and Welfare, Meirin College

昨今、生活習慣による子供や成人の肥満の問題は深刻化している。それに対し、食事を一口30回以上噛むことを目標とする「噛ミング30 (カミングサンマル)」運動によって、よく噛むという健康的な食行動を通じた肥満、生活習慣病の予防を目指す動きが活発になってきている。その一方で、若年層の女性では、「痩せ」の問題も深刻化しているため、本研究では女子学生の体格指数 (以下BMI) と食生活の実態、夕食摂取状況およびBMIと食事所要時間との関係について調べた。対象は女子学生152名とした。

その結果、女子学生152名のBMIの状況は、「普通」が69.1%、「痩せ」が26.3%、「肥満」4.6%で、「痩せ」が約4分の1を占めた。これは、20歳代女性の全国平均22.3%と比較すると、4.0%多い結果であった。また、夕食摂取状況における食事所要時間は、30分台が42.3%で最も多かったが、10分以下の者も13.7%であった。日頃、よく噛んで食べるように気を付けている者が23.7%、気を付けていない者が76.3%の結果から、よく噛んで食べることの意識が低いことが伺える。さらに、BMIと1回の食事所要時間の関係について調べた結果、BMIが大きくなると食事時間が減少する傾向はみられたが、両者の明確な関係は認められなかった。

今後、食生活習慣による「肥満」「痩せ」を予防するために、歯科衛生士として食育支援能力をさらに向上させていきたい。

キーワード：女子学生、体格指数、夕食摂取

Keywords: Female Students, Body Mass Index, Eating

I. 緒言

昨今、我々は「食育」や「メタボリック・シンドローム」という言葉をテレビや雑誌で毎日のように目にする。また、生活習慣による子供や成人の肥満の問題も深刻化している。それに対し、食物をゆっくりとよく噛んで食べることは肥満予防にもつながり、健康維持のためによいと言われている¹⁾。わが国の歯科保健においても8020運動に続いて、食事を一口30回以上噛むことを目標とする「噛ミング30 (カミングサンマル)」運動が提唱されるようになって、

「よく噛む」という健康的な食行動を通じた肥満・生活習慣病の予防を目指す動きが活発になってきた。実際、早食いと肥満との間には強い関連があることも言われている²⁾。

その一方で、若年女性の「痩せ」の問題も深刻化している^{3) 4)}。厚生労働省が推進する「21世紀における国民健康づくり (健康日本21)」のなかでも、20歳代女性の痩せの割合を減少させることが、栄養・食生活の目標の一つに掲げられてきた。結果は、20歳代女性の痩せ目標値は15.0%以下であったが、最終評価は22.3%で大きく目標値には届かなかった⁵⁾。

★高野秋美：明倫短期大学歯科衛生士学科13回生，同専攻科口腔保健衛生学専攻 第4回生

原稿受付：2013年11月6日，受理 2013年11月14日

連絡先：〒950-2086 新潟市西区真砂3-16-10 明倫短期大学 本間和代 TEL. 025-232-6351 (内線183)

本論文は2013年2月，独立行政法人大学評価・学位授与機構の学士の学位授与の申請に係わる「学修成果・試験の審査」に合格したものである。

人が満腹になる過程は、脳の視床下部にある摂食中枢と満腹中枢が刺激されて起こると言われている。その刺激の元になるのが血糖値であり、食事を取って血糖値が上がると、満腹中枢が刺激されて満腹になり、「食べるのを止めよう」という信号が出される。血糖値がピークに達するのは、食べ始めてから15～20分後であると言われているが、早食いの人は、それ以前に食事を終えてしまうことがほとんどである。十分な食事を取っているはずなのに、満腹感を感じることができず、つい食べ過ぎる結果となり、肥満の原因になると言われている⁶⁾。

そこで、女子学生152名を対象に、夕食摂取の実態、体格指数（以下、BMI：Body Mass Index）、咀嚼習慣等について調査し、肥満や痩せを表すBMIと、食生活および咀嚼習慣との関係を調査し、今後の歯科保健指導における食育支援等に役立てることを目的とした。

II. 対象および研究方法

1. 被験者

被験者は、M短期大学歯科衛生士学科に在籍する1年～3年の女子学生で、本研究に賛同を得られた152名（19.4±1.2歳）である。被験者には、本研究に対し研究者より詳しい説明を行い、実施内容・意義等について理解していただいたうえで、調査に同意していただいた。

2. 時期

平成24年6月6日～7月19日の44日間のうち、被験者が1週間継続して調査が可能な期間を選び、個々に実施した。

3. 調査内容および方法

BMIおよび食事（夕食）摂取の実態、咀嚼習慣に

ついて次の内容を調査した。夕食を選んだ理由としては、1日3回の食事のうち、最も時間的にゆとりがあり、日本人の食習慣から夕食の食事内容が比較的充実していると考えたためである。

1) 体格指数（BMI）調査

本人の同意を得て、平成24年4月に実施されたM短期大学健康診断結果を用いた。

体格指数は、 $BMI = \text{体重} \div \text{身長}^2$ （m）で求め、表1に示す基準⁷⁾に基づき分類した。

表1 体格指数（BMI）の基準⁷⁾

| 体格 | BMI |
|----|--------------|
| 痩せ | 18.5未満 |
| 普通 | 18.5以上25.0未満 |
| 肥満 | 25.0以上 |

2) 夕食摂取に関する調査

次の内容について質問紙法により調査した。

- (1) 夕食摂取の有無
- (2) 夕食に要した時間
- (3) 主食の種類
- (4) 食事の中の飲物の種類
- (5) 主菜の種類
- (6) 咀嚼習慣ほか（複数回答）

4. 倫理的な配慮

本調査においては調査の趣旨、内容、得られたデータは研究以外には使用しないこと、匿名化しプライベートの保護に配慮することを明記して、個人的な情報は公表されないことを説明し、同意を得て実施した。

III. 結果

1. 体格指数（BMI）

学年別体格の分布は図1に示すとおり、3学年の平均は図2とおり「普通」が69.1%、「痩せ」が

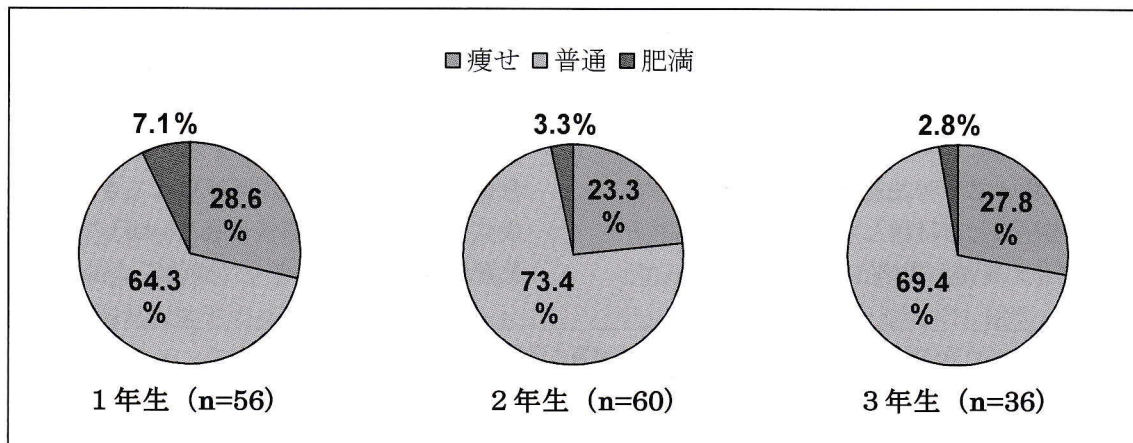


図1 学年別体格の分布

26.3%、「肥満」が4.4%で、1年生の肥満の割合が高い他は学年間のあまり大きな差はみられなかった。

また、学年別BMIの平均は表2に示すとおり、各学年とも、ほとんど差はみられなかった。被験者全体の傾向は図2のとおり、「痩せ」が26.3% (37名)と約4分の1を占め、全国平均の22.3%と比較すると、4.0%多い結果であった⁵⁾。また、逆にわずかではあるが、肥満の者も4.6% (7名)であった。

表2 学年別体格指数 (BMI) の平均

| 学年 | n | 痩せ | 普通 | 肥満 |
|----|----|------|------|------|
| 1年 | 56 | 17.6 | 21.5 | 26.6 |
| 2年 | 60 | 17.4 | 21.1 | 29.6 |
| 3年 | 36 | 17.5 | 21.1 | 27.8 |
| 平均 | | 17.5 | 21.3 | 28.0 |

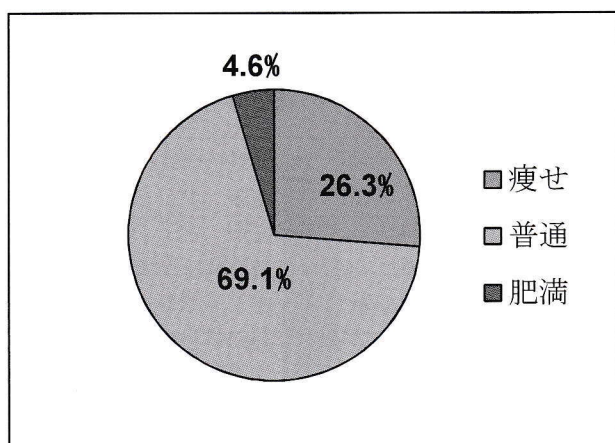


図2 全被験者の体格の分布 (n=152)

2. 夕食摂取状況

1週間の夕食摂取回数の割合は図3のとおり、7回が73.0% (111名)でほとんどの者が毎日夕食を摂取していた。最も少ないのは、3回の2.0% (3名)で、1週間の半分以上は夕食を食べていないという結果であった。

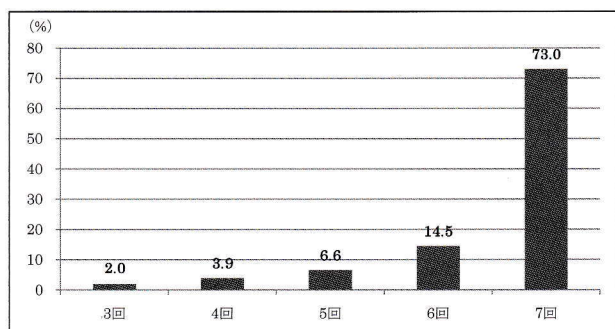


図3 1週間の夕食摂取回数 (n=152)

夕食開始時間は図4のとおり、19時台が40.8% (延べ404回)で最も多かった。次いで、18時台が23.8% (236回)で、22時以降は3.9% (39回)であった。

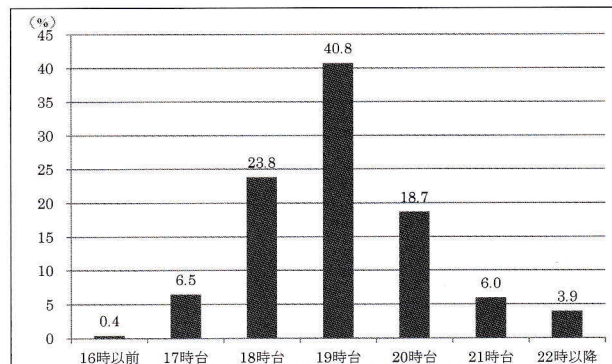


図4 総夕食回数における夕食開始時間の分布 (n=991)

夕食摂取に要した時間は図5のとおり、30分が43.2% (428回)で最も多く、次いで50分以上が16.8% (166回)と多かった。反面、10分以下で早く摂取する回数も13.5% (134回)であった。

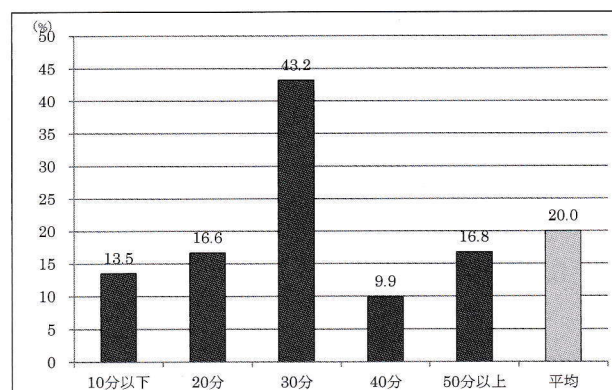


図5 総夕食回数における夕食摂取に要した時間 (n=991)

主食の割合は図6のとおりで、917食のうち米飯が77.0% (707食)で最も多く、次は麺類の17.9% (156食)であった。また、食事中に摂取する飲物は図7のとおり、お茶が56.5% (552回)で最も多く、次いで味噌汁が23.9% (227回)で、米飯食が約8割を占めている割には味噌汁の摂取が少なかった。その他の飲物にジュース・酒・牛乳・コーヒーがあげられた。主菜は図8のとおり、肉料理が38.8% (391食)で最

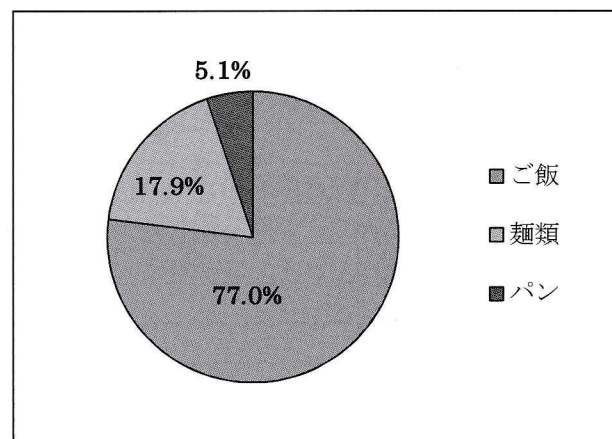


図6 主食の割合 (n=917)

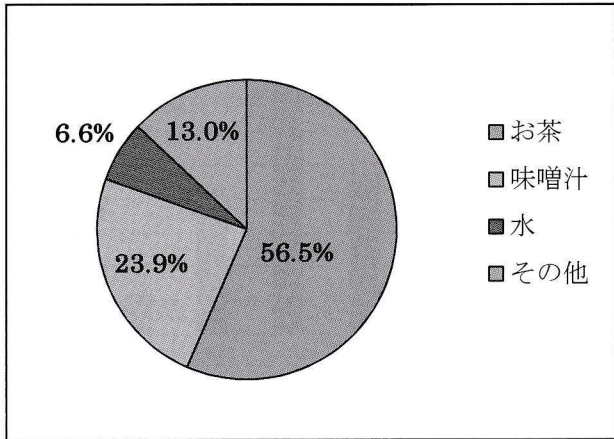


図7 食事中に摂取する飲み物の割合 (n=987)

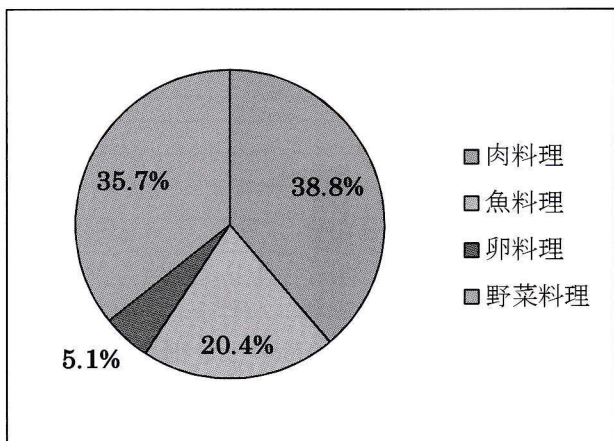


図8 主な副菜の割合 (n=1028)

も多く、次いで、野菜料理が35.7% (360食) で魚料理や卵料理が少ない傾向にあった。詳しい料理内容については調査できなかった。また、夕食が飲物や、主菜だけの場合もあり、食事回数と一致しなかった。

3. 咀嚼習慣

咀嚼習慣は、自由咀嚼 (左右側で噛んでいる) の

割合は63.8% (96名) で、片側咀嚼 (右側または左側で噛んでいる) が36.2% (56名) であった。さらに、食事所要時間は、自身が「早い」と思っている者が56.5% (85名)、遅いと思っている者が43.5% (67名) であった。また、日頃よく噛んで食べるように気を付けている者が23.7% (35名)、気を付けていない者が76.3% (117名) で、よく噛んで食べることを意識していない者が多い結果であった。

さらに、一口の食物咀嚼中に味噌汁または他の飲物を飲んでいる者は36.2% (55名)、一口嚥下するまで飲まない者は63.8% (97名) であった。

4. 体格指数 (BMI) と食事習慣

BMIと食事時間の関係は図9のとおり、食事時間が、30分の者が、「痩せ」が45.9% (17名)、「肥満」が57.1% (4名) と最も多かった。「痩せ」では、30分に次いで20分・40分の順で多かった。

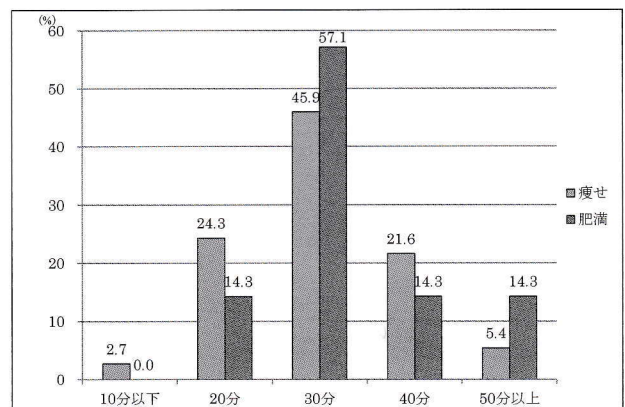


図9 「痩せ」 (n=37) と「肥満」 (n=7) の者の1回の食事に要する時間の分布

「痩せ」と1回の食事に要する時間との関係は図10のとおり、BMIが大きくなると食事時間が減少す

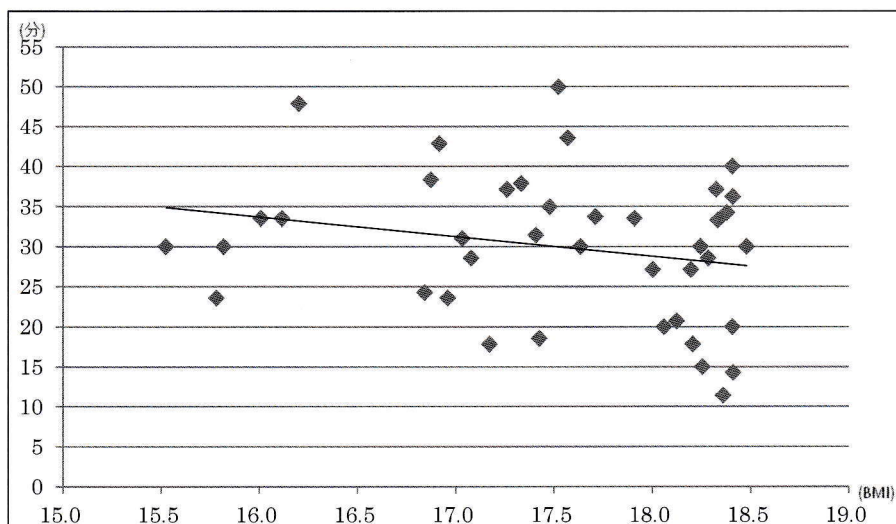


図10 「痩せ」の者と1回の食事に要する時間との関係 (n=37)

る傾向 ($y = -2.4639x + 73.126$) はみられるが、相関 ($r = -0.23252$) はみられなかった。

「肥満」と1回の食事に要する時間との関係は図11のとおり、BMIが大きくなると食事時間が減少する傾向 ($y = -0.1411x + 37.671$) はみられるが、相関 ($r = -0.04623$) はみられなかった。

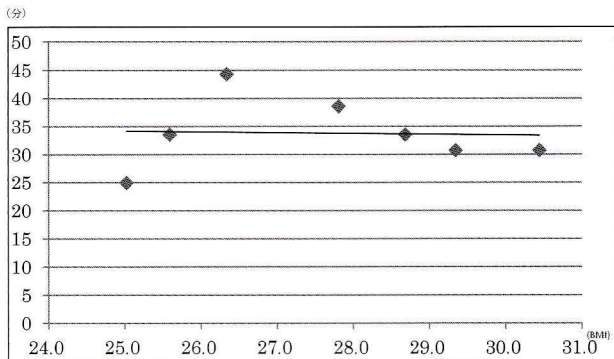


図11 「肥満」と1回の食事に要する時間との関係(n=7)

IV. 考 察

1. 体格指数 (BMI)

被験者のBMIを調べた結果、「普通」が69.1%、「痩せ」が26.3%、「肥満」が4.6%で「痩せ」は全国平均22.3%よりも4.0%多く、被験者においても「痩せ」の問題が深刻化していた。痩せが多い理由としては、各種メディアに登場するタレントの影響などから「痩せ」への憧れが強い年代で^{8) 9)}、食生活の偏りがあるのではないかと考えられる。逆に、少数ではあるが肥満の者も4.6% (7名) いたことは、将来生活習慣病に繋がる危険性があり¹⁰⁾、早い時点で改善していく必要があると考える。

2. 夕食摂取の実態

1週間の夕食摂取回数は7回が最も多く、毎日食べている者が多かったことは、朝食・昼食に比較して夕食を充実させて食欲を満たしたいと思っている者が多いためと思われる。22時以降の遅い時間に食事をする者もいることが分かった。その理由としては、夕食前に間食を摂取したり、アルバイトで夕食時間が制限されてしまうことが考えられる。夜の食事は、エネルギー消費が停滞し、食べた物が内臓脂肪になる確率が高くなると言われている。特に、22時～深夜2時にかけては、1日の中で最も脂肪をため込みやすいと言われていて、好ましくない行動と言える。肥満の原因は、食べる量や内容に加え、食べる時間帯も大きく関わると言われていることから、この時間帯の食事を控えるだけでも体への負担

は軽くなると考える。

3. 咀嚼習慣の意識

対象者の咀嚼習慣に関する意識においては、学校で1・2年次は栄養学を学んでいるが、食育¹¹⁾は詳しく学んでいないのに対し、3年次には歯科保健指導や栄養指導で食育について学んでいることから、学年により意識の差が出ると思われたが、実際にはあまり差がなかった。

咀嚼習慣については、自由咀嚼の者は63.8%でよい傾向にあったが、「良く噛むように気をつけている」者が少なかったことは、「よく噛んで食べる」ことへの意識が低いことが伺える。しかし、一口の食物咀嚼中の飲物摂取については、飲まない者が63.8%と多く、咀嚼回数を増やすためには、良い傾向であると言える。

食事所要時間については、「早い」と自覚している者のほうが多かった。所要時間は、食事環境 (TV視聴や会話など) やそのときの体調によっても変化すると思われるが、早いことは食事量を増やし、肥満につながって身体に悪い影響を及ぼすことを指導していく必要があると考える。

4. 体格指数 (BMI) と食事習慣の関係

BMIと食事所要時間の関係については、「痩せ」の者と「肥満」の者との差があまり見られなかった。また、日頃、食事時間をどう思っているかについては、「痩せ」の者は遅く、「肥満」の者は早いと感じている傾向がみられた。よく噛むと消化を助け、胃腸の働きを活発にする作用もあることから、「痩せ」の者はよく噛んでいると予想したが、「痩せ」の者は、良く噛んでいると思っている者が僅か18.9%だった。それに対し、「肥満」の者はゼロであったことから、意識して食べていないことが伺えた。食事を摂取する時は、無意識に食べるのではなく、咀嚼回数を増やすよう意識して食べることが生活習慣病予防につながると考える。

V. 結 論

女子学生152名を対象に、BMIと夕食摂取の実態および咀嚼習慣との関係について調べた結果、以下の結論を得た。

1. 被験者のBMIは、「痩せ」が26.3%と、約四分の一を占め、全国平均の22.3%と比較すると、4.0%多かった。また、「肥満」は4.6%であった。

2. 夕食摂取状況において、7回（毎日）摂取する者が73.0%、夕食開始時間は19時台が40.8%、食事所要時間は30分が43.2%を占め、比較的標準的な食生活をしていることが分った。
3. 咀嚼習慣においては、自由咀嚼の者が63.8%、食事時間が早いと感じる者が56.5%で、あまり良く噛んで食べることを意識していない。
4. 一口咀嚼中の飲物摂取については、飲まない者が63.8%と多かったことは、咀嚼回数を増やすためには、良い傾向であった。
5. 体格指数と食事所要時間との関係は、BMIが大きくなると食事時間が減少する傾向はみられたが、相関は認められなかった。
今後、生活習慣による「肥満」「痩せ」などを予防するために、食育支援のエビデンスとなる研究を発展させていきたい。

本稿を終えるにあたり、実験の遂行にご協力いただいた被験者ならびに統計解析に御指導いただいた明倫短期大学歯科技工士学科植木一範講師に感謝申し上げます。

文 献

- 1) 福田ひとみ, 平川智恵: 咀嚼におよぼす食物の大きさと一口量の影響, 人間科学部研究年報: 1-10, 2009
- 2) 安藤雄一, 花田信弘, 柳澤繁孝: 「ゆっくりと噛んで食べること」は肥満予防につながるか?, ヘルスサイエンス・ヘルスケア8-2: 54-63, 2008
- 3) 内山聡子, 小林幸子: 若年女性における痩せ願望と食生活状況, 和洋女子大学紀要43: 135-146, 2003
- 4) 荻布智恵, 蓮井理沙, 細田明美, 山本由喜子: 若年女性のやせ願望の現状と体型に対する自覚及びダイエット経験, 生活科学研究誌5: 1-9, 2006
- 5) 健康日本21 (栄養・食生活): http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/blf.html (2012.7.3閲覧)
- 6) 日本歯科医師会 8020運動: <http://www.jda.or.jp/8020/index.html> (2012.7.3閲覧)
- 7) 全国歯科衛生士教育協議会監修: 最新歯科衛生士教本「保健生態学」: 82, 医歯薬出版, 東京, 2007
- 8) 高崎裕治, 中山知夏, 高橋紀子: 最近の若い女性が理想としている体格, 秋田大学教育文化学部研究紀要教育科学部門54: 45-50, 1999
- 9) 梶原由紀子, 安原仁美, 山本茉里奈, 上野奈初美, 白石龍生: 女子大学生のやせ願望に関する研究, 大阪教育大学紀要第Ⅲ部門58 (1): 95-104, 2009
- 10) e-ヘルスネット 若い女性の「やせ」無理なダイエットが引き起こす栄養問題: <http://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-02-006.html> (2012.7.3閲覧)
- 11) 岡崎好秀: 歯科医師からみた食育, 歯産学誌25 (2): 3-8, 2011