

大学生への食育

— 学生食堂における食事や栄養に関する卓上媒体の有効性 —

富永美穂子¹⁾・濱端 倫子²⁾
(2015年1月5日受理)

Dietary education for university students: Effect of putting the poster related to diet or nutrition in the sign stand on university cafeteria dining tables

Mihoko TOMINAGA¹⁾ and Michiko HAMABATA²⁾

We investigated the effectiveness of a university cafeteria as a place of dietary education by putting 10 kinds of poster related to diet or nutrition in the sign stand on the dining tables at a university cafeteria over a period of 10 weeks (1 week for each poster).

We conducted a questionnaire survey among students using the cafeteria with respect to such items as requests to the cafeteria, awareness of nutritional balance, frequency of eating breakfast, and utility of the posters in the sign stand. The survey was carried out among 250 students before posting the posters in the sign stand and 233 students after posting those.

Almost all of students were estimated the posters in the sign stand as a useful information and easy to understand. Awareness of students to vegetable intake and nutritional balance increased after posting the posters. It was suggested that putting the posters related to diet or nutrition in the sign stand on the dining tables at the cafeteria were effective as one method of dietary support for university students.

Key words: university students, university cafeteria, dietary education, poster in the sign stand

キーワード：大学生，学生食堂，食育，卓上媒体

はじめに

食事は食べ方や摂食量，食品の選択，料理の組み合わせなどにより，健康に影響を及ぼすことがある．そのため適切な食事内容を理解し，それを実践していくことは健全な食生活を営む上で重要といえる．しかしながら，食生活をめぐる環境が大きく変化し，栄養の偏り，不規則な食事，肥満や生活習慣病の増加をはじめとする種々の食生活上の問題が顕在化している．そのため，わが国においては2005年に食育基本法が制定され，低年齢から様々な食育活動が学校現場を中心に展開されている．

大学生は，親元から離れ，自ら自分の食を管理するようになる時期といえるが，金銭的制限，不慣れた自炊に加え，勉強，サークル活動，アルバイトといった日常生活の多忙さから食生活が等閑になりがちである．大学生の食生活に関しては，朝食欠食¹⁻³⁾，食事時刻の乱れ⁴⁾，野菜⁵⁾やカルシウム⁶⁾の摂取不足などをはじめとし，種々の問題・課題が報告⁷⁻¹²⁾されている．そのため，学生に食品の選択能力や栄養・食品に関する知識，調理技術などの基本的な食生活を営む能力を支援していくことは中年期以降の生活習慣病の予防，次世代へ健全な食生活を継承していくために必要不可欠である．このような現状を踏まえ，社会人とな

1) 長崎県立大学看護栄養学部

2) 元長崎県立大学看護栄養学部

る前の最後の教育の場である大学でも食育は重要視されており、卓上媒体やフリーペーパー、ポスターなどにおける食に関する情報提供、学生発案の「お弁当」、「料理メニューコンテスト」、フードモデルの提示、食生活診断と栄養指導など、食育に取り組む大学¹³⁻¹⁹⁾が増加している。著者らの一人も所属大学において学生に対する食育の一環としてピアフードサポートシステムを立ち上げ、学生による学生を対象とした料理教室、学内菜園活動、食生活調査、食を通じた地域交流などを行い継続した取り組みとして定着しつつある²⁰⁾。

学生に対する食育の最適な場として、比較的安価で食事ができ、多数の学生が利用する学生食堂が挙げられる。ここでも学生が選択した食事内容の栄養バランス表示やミールカードを導入し、食事の摂取状況をデータとして蓄積し、学生の食生活支援に活用する取り組みがなされるようになってきている。加えて、ヘルシーメニューの開発や栄養に関する媒体を使用した様々な食育活動も行われるようになってきた^{12, 13, 15, 21, 22)}。著者らの所属する大学にも大学生協食堂が存在するが、栄養に関する専門学科があるにも関わらず、学生の食生活改善を目的とした専門学科からの取り組みは学生食堂においてはほとんど行われていない。そこで、本研究においては学生食堂を食育の場として活用していくために食堂の利用の現状を把握するとともに食事や栄養に関する卓上媒体を食堂のテーブルに一定期間設置し、その有効性を検討することとした。

方 法

(1) 調査対象および方法

1) 事前調査

2011年1月18日に学生食堂、カフェテリア利用学生に対して、質問紙調査を実施し、同日に回収した。質問紙配布数は250部、回収数は192部(回収率76.8%)、有効回答数177部(有効回答率92.2%)であった。

2) 卓上媒体の掲示

学生食堂のテーブルに食事や栄養に関する卓上媒体を設置した。内容は1週間ごとに更新し、2011年5月16日～2011年7月22日まで行った。卓上媒体は、各テーブル1台ずつ計80台設置した。

3) 事後調査

2011年7月21および22日に学生食堂、カフェテリア利用学生に対して、質問紙調査を実施した。質問紙は1日目、2日目ともに食堂において配布し同日に回収した。質問紙配布数は223部、回収数は188部(回収率84.3%)、有効回答数162部(有効回答率86.2%)

であった。

(2) 調査内容

1) 事前調査

学生食堂利用に関して、食堂の利用回数、昼食費用、定食の利用状況、食堂の改善点および朝食頻度、栄養バランスに対する意識、知りたいと思う食や健康に関する情報などについて、複数選択肢あるいは自由記述により回答してもらった。

2) 卓上媒体

食育に関する行政のwebサイト³⁾および学生食堂利用に関する事前調査結果などをもとに以下10タイトルの卓上媒体を作成し、一媒体につき1週間掲示した。

①朝ごはん(5月16日～5月23日)

②バランスのよい食事(5月23日～5月30日)

③食材の選び方(5月30日～6月6日)

④カルシウム(6月6日～6月13日)

⑤鉄(6月13日～6月20日)

⑥カルシウムと鉄が摂取できるバイキングメニュー、簡単レシピ(6月20日～6月27日)

⑦日替わり定食(6月27日～7月4日)

⑧野菜摂取(7月4日～7月11日)

⑨簡単料理のポイント、レシピ(7月11日～7月19日)

⑩夏バテ予防に効果のある食べ物(7月19日～7月22日)

レシピに関しては1回の食事における野菜摂取の目安や朝食、野菜摂取に関しては学生食堂のバイキングメニューなどとも関連付け、実際に何をどの程度摂取すればよいのかを理解しやすいように作成した。また、所属大学の学生食堂利用者は女子学生が多く、女子学生の食事上の問題としてカルシウムと鉄不足が挙げられている²⁰⁾ことから、これらに関する媒体も作成した。作成した媒体の一例を図1に示す。

3) 事後調査

一定期間掲示した卓上媒体に関する内容、卓上媒体の閲覧によって得られる食や栄養に関する情報習得の程度、ならびに事前調査と比較できるよう朝食の摂取頻度、栄養バランスに対する意識などに関して、複数選択肢あるいは自由記述により回答してもらった。

(3) 集計および解析方法

調査内容の集計および解析は、SPSS16.0J for windows(日本IBM(株))を用い、学年、学科(4学科:国際交流、情報メディア、看護、栄養健康)別に集計するとともに調査項目の学年差、学科間差の比較は χ^2 検定を行った。



図1 作成した卓上媒体例

結果および考察

(1) 学生食堂利用に関する事前調査

著者らの所属大学において、週あたり1回以上食堂メニューを利用している学生は56.5%、全く利用していない学生は43.5%であった。週に2回以上利用している学生は35%程度で利用者はそれほど多くはない。利用には学年差が認められ、1、2年生の方が3、4年生よりも利用回数が多かった ($\chi^2, p < 0.001$)。また、学科間差が認められ、週あたりの食堂メニュー利用回数は、国際交流、看護、情報メディア、栄養健康学科の順に多かった ($\chi^2, p < 0.01$)。食堂メニュー利用回数が週1回以下の学生(約65%)において、利用しない理由として「値段が高い」(52.2%)、「混んでいるため」(38.9%)という回答が挙げられた。前回調査²³⁾も同様の傾向を示しており、食費にあまりお金をかけたくないという状況が伺え、生協店舗で弁当やパンなどを購入する学生の方が多い傾向にあった。

昼食費用としては、300～399円(41.2%)が最も

多く、200円台、400円台がそれぞれ16.3%存在した。弁当持参という学生も約20%おり、学生の節約志向が伺えた。金額については学年差が認められ、2年生の弁当持参率が高く(35.1%)、300円以上の割合が低かった(40.6%) ($\chi^2, p < 0.001$)。また学科間差も認められ、国際交流、情報メディア、看護、栄養健康学科の順に昼食費が高くなる傾向にあった ($\chi^2, p < 0.01$)。食堂メニューや生協店舗の利用者が多い学科ほど昼食にかかる費用も高いという傾向がみられた。栄養健康学科が最も昼食にかかる費用が少なく、食堂メニューや生協店舗の利用が少ない傾向にあった。食を専門に学ぶため料理することに関して他学科ほど抵抗がなく、自分で弁当を作り食費を節約する学生が多いと考えられる。

学生食堂の改善点を検討するために「食堂のどこを変えたら利用しやすくなるか」についての回答を集計した結果を図2に示す。最も回答割合が高かったのは「値段の目安がわかるようにする」であった(57.6%)。「その他」の意見に関しても圧倒的に値段に関することが多く、やはり学生にとって「値段」は重要であり、所属大学学生食堂において早急に改善すべき課題であるといえる。所属大学はバイキング形式メニューを提供しており、自分の食べたいものを好きな量選択することができるというメリットがある。一方、選択した料理の重量に応じて支払う重量制のため支払金額の予想がつきにくいというデメリットがあり、値段の目安がわかるように改善していく必要があると考えられる。値段の目安に次いで「デザートや飲み物を置く」(37.3%)という回答が多かった。これは食堂メニューを利用する際、同時に購入することで生協店舗に行く手間が省けるためと考えられる。また、「メニューごとにカロリーを表示する」という回答も多く(22.6%)、ダイエット志向の女性が増えているためか、カロリー

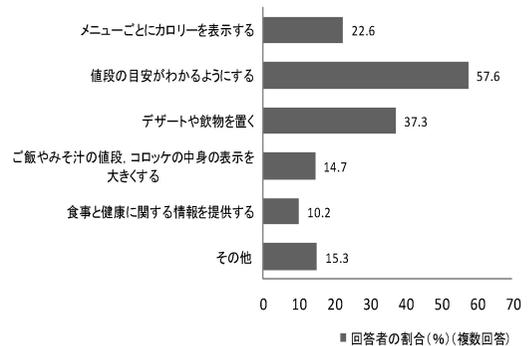


図2 学生食堂の改善点 (n=172)

を気にする学生が多いことがわかった。値段やロッケの中身、カロリーなど食堂内の掲示物を改善していくことで、より学生が利用しやすい食堂にできると考えられた。

「朝食を食べる頻度」について尋ねたところ、66.1%が「ほぼ毎日」朝食を摂っていた。逆に「ほとんど食べない」と回答した学生は11.9%であった。学年差も学科間差もみられず、朝食の重要性をより理解していると考えられた栄養健康学科の学生においても「ほとんど食べない」学生は10.1%存在した。

「栄養バランスを意識しているか」について、「意識している」学生は13.0%、「少しは意識している」学生は71.8%であった。合わせると84.8%となり、学生は自分なりに栄養バランスを意識して食事をしていることがわかった。学年差はみられなかったが、学科間差が認められ、国際交流や情報メディア学科は看護や栄養健康学科の学生よりも栄養バランスを「全く意識していない」割合が高かった ($\chi^2, p<0.05$)。これは、修学している専門分野から食生活や健康に関する関心・興味の程度が元々異なることが考えられる。

「食と健康に関することで知りたいこと」に関して、複数回答を含め集計した結果を図3に示す。「簡単でおいしい料理のレシピ」(65.0%)、「体に良い料理のレシピ」(54.8%)、「食材の見分け方」(42.4%)と回答した学生が多かった。食品の安全性や食中毒、食品添加物に関することよりも料理レシピなどの実践的な内容を知りたい傾向にあった。

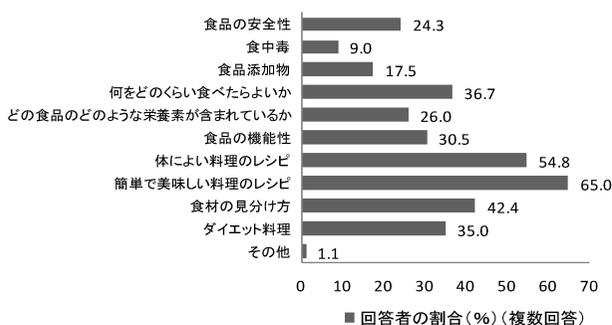


図3 食と健康に関して知りたい内容 (n=177)

(2) 学生食堂利用に関する事後調査

卓上媒体掲示期間終了後、事後調査を行った。「卓上媒体を見たか」について尋ねたところ、「毎回見ていた」が42.6%、「たまに見ていた」が54.3%、合わせると96.9%となり、ほとんどの学生が一度は卓上媒体を閲覧していた。学年差が認められ、1年生および

3年生の約50%は「毎回見ていた」と回答したのに対して、2年生のその割合は29.0%、4年生は回答者が5名と少ないが0%であった ($\chi^2, p<0.05$)。

「卓上媒体の内容について」は90%以上が「わかりやすかった」と回答した。「卓上媒体の情報は役に立ったか」については、17.2%が「かなり役に立った」、71.3%が「まあまあ役に立った」と回答した。また、学年差、学科間差が認められ (いずれも $\chi^2, p<0.01$)、役に立ったと感じた学生の割合は1年生および栄養健康学科の学生が高かった。「卓上媒体は継続した方が良いと思うか」について、卓上媒体を「継続したほうが良い」と回答した学生は72.2%であった。学生は卓上媒体の栄養情報に興味があり、継続を期待していることがわかった。

「卓上媒体を見たことで新たに得た知識や生活に変化はあったか」についての集計結果を図4に示す。最も回答割合が高かったのは、「野菜の量を意識するようになった」(32.5%)であった。「夏バテ予防に効果がある食べ物や料理がわかった」(30.6%)、「簡単な料理のポイントがわかった」(28.0%)、「バランスの良い食事を意識するようになった」(26.1%)という回答割合も高かった。媒体の掲示期間がアンケート調査日に近いものほど良く記憶している傾向がみられた。

「掲載していたレシピに基づき実際に料理を作ったか」については、回答者の80%以上はレシピを見ていたが、実際に作って見た学生は4.4%しかいなかった。

カルシウムと鉄の吸収率を高める栄養素についての卓上媒体を掲示したことから、どの程度の学生が内容を記憶しているか調べるため、カルシウム、鉄の吸収を高める栄養素は何かそれぞれ回答してもらった。カルシウム、鉄それぞれの正答者の割合は47.5%、29.6%であった。学年差はみられなかったが、学科間

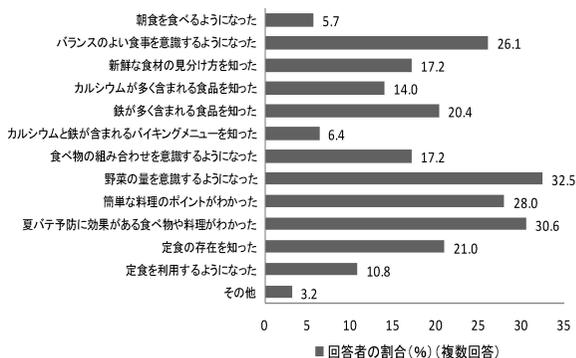


図4 卓上媒体閲覧後の変化 (n=157)

差が認められ、栄養健康学科の正答率（カルシウム：92.7%，鉄：56.1%）が最も高かった（ χ^2 、カルシウム： $p<0.001$ ，鉄： $p<0.01$ ）。栄養健康学科においてはこれらに関する専門知識を学んでいること、他学科においては媒体の掲示期間が1週間程度では知識として定着しないことが考えられた。

「食事ではどのような点に気をつけているか（関心があるか）」について「カロリー」、「脂質」、「野菜」、「塩分」、「ミネラル」の中から選択してもらったところ、「野菜」（67.2%）、次いでカロリー（60.5%）に関することであった。「脂質」（26.5%）、「塩分」（17.9%）に気をつけているという学生もいたが、「ミネラル」（0.8%）を気にしている学生はほとんどいなかった。「食事において最も重視するもの」については、「気分」（25.3%）、「栄養バランス」（24.7%）、「味」（24.1%）、「価格」（20.4%）、「量」（5.6%）の順であった。食事はあまり気にしないが、「気分」を「栄養バランス」と同程度の割合で重視していた。

(3) 事前調査、事後調査の比較

掲示した卓上媒体の有効性を検討するために事前、事後で同じ質問項目をいくつか設定し、回答者が同一とは限らないけれども比較を試みた。「朝食を食べる頻度について」は事前、事後調査との間に有意差はみられず、「ほぼ毎日」が事前66.1%、事後70.2%であった。「栄養バランスを意識しているか」については事前、事後において有意差（ χ^2 、 $p<0.01$ ）が認められ、「意識している」割合が13.0%から24.7%に増加した。栄養バランスに関して、少しは意識していた学生が卓上媒体の閲覧によって栄養バランスの具体的内容を理解し、意識化を促したと考えられる。野菜摂取量の目安についても事前、事後で調査を行ったが、質問の捉えられ方に問題があり、比較が困難であった。

(4) 学生食堂改善の方向性

学生の健康や充実したキャンパスライフの実現を目指す上で、学生食堂の果たす役割は大きい。所属大学の食堂は、自由に料理を選択できるバイキング形式となっている。バイキングメニューを利用する際、学生が自分自身で栄養バランスを考えながら料理や摂取量を選択する能力を身につけていくことは、今後の健全な食生活を営む上で必要不可欠であり、所属大学の学生食堂は大学生の食育を行う上で適切な場のひとつといえる。そして栄養バランスを意識し健全な食生活を実践していくためには、まずは栄養バランスに関する知識がなくてはならない。そこで、学生に食や栄養ならびに健康に関する情報を提供する手段として、学生食堂の各テーブルにそれらに関する卓上媒体の掲示を行った。塚田ら¹³⁾の研究でも、卓上媒体は継続的に

情報を提供することで、学生の食知識を高め、食行動を変容していく有効な手段である報告している。本研究においても媒体掲示後には、野菜の摂取量や栄養バランスを意識する学生が増加する傾向がみられ、卓上媒体は学生への食生活支援の一方法として有効であるということが示唆された。しかしながら、本研究においては事前事後の調査対象者が異なることや掲示期間が短かったことから、媒体掲示後、学生の食生活に改善効果が実際にあったのかについては議論の余地がある。従って、今後は卓上媒体の掲示のみにとどまらず、様々な形で学生食堂という場を学生に対する食生活支援の場として活かしていくとともに、食堂運営側とも連携して学生の食生活支援に継続的に取り組む必要がある。そこで今後の取り組みとして以下を提案したい。

①卓上媒体の継続、ポスターの掲示

栄養健康学科においては、給食経営管理実習の授業の一環として給食内容に関する卓上媒体を作成し、前期授業期間、週1回の給食提供時に掲示している。作成した卓上媒体を学生食堂にも掲示すれば、栄養健康学科のみにとどまらず、全学科に食や健康に関する情報を毎年一定期間提供できる。学生がその授業や栄養指導のために他の授業で作成したポスターなども掲示すれば更に効果的であると考えられる。また、今回の卓上媒体には料理レシピを載せたものもあったが、実際に作った学生は4.4%とかなり少なかった。この解決策としては、学生が自由にレシピを持ち帰ることができるように配布用のレシピカードを食堂近辺に設置する方法が考えられる。

②フードモデルの掲示

適切な食事内容などについて実際に目で確認し、量的感覚を養うためにフードモデルは有効であると考えられる。その日のバイキングメニューで栄養のバランスがとれるよう盛りつけたサンプルや1回の食事あたりの摂取目安とされる野菜120gを実際に盛ったサンプルを提示すれば、学生はそのフードモデルを参考に、メニューを選択しやすくなると考えられる。また、カルシウムの多い食材やカルシウムが多く含まれた食材を使用したバイキングメニューを表示すれば、どの食材にどのような栄養素が含まれ、どのような働きがあるのかを知ることができ、更に知識が深まると考えられる。

③学生参加型の取り組み

福田ら¹⁵⁾の報告にもあるが、単に情報を提供するだけではなく、提供した情報に関するクイズを実施することでより学生の興味を引くのではないかと考えられる。学生の平均的な昼食費用である「350円で購入できる美味しい学食メニューの組み合わせ」や摂取不

足にある「カルシウムや鉄分の多い学食メニュー」などのクイズを作り、正解は後日掲示するという方法で実施してみるとよいと考えられる。

④定番メニューの栄養成分および概量表示

学生食堂に関する事前、事後調査により所属大学の学生食堂においては、バイキングメニューの値段に関する改善要望が高かった。そのため選択した料理の重量が支払時まで不明であることへの不安感を取り除く配慮が必要と考えられた。また、学生はエネルギー(kcal)や野菜への関心が高かったことから、少なくとも唐揚げやコロッケなどの定番メニューにはエネルギー(kcal)を含めた重量の目安、野菜サラダにおいては1回の適量を含めた重量の目安を、価格を含めて掲示することが望まれる。

以上のような取り組みを食堂運営側と連携しながら、効果を再検討していくことが今後の課題である。

謝 辞

本研究を行うにあたり、調査実施にご協力いただきました長崎県立大学シーボルト校生活協同組合店舗店長 山内英俊様に心より御礼申し上げます。

引用文献

- 1) 中出美代, 長幡友実, 兼平奈奈, 長谷川順子, 西堀すき江: 大学生の朝食欠食とその改善についての検討, 東海学園大学研究紀要 自然科学研究編, (19), 21-31, 2014.
- 2) 五島淑子, 中村佳美: 大学生の朝食欠食に関する調査, 山口大学教育学部研究論叢 (第1部) 人文科学・社会科学, 58(1), 65-74, 2009.
- 3) 内閣府食育推進室: 大学生の食育について考えるために, ~「大学生の食に関する実態や意識についてのインターネット調査」結果 (<http://www8.cao.go.jp/syokuiku/more/research/pdf/syoku-gaiyo.pdf>), アクセス日: 2014年12月15日.
- 4) 渡辺敦子: 大学生の食事時間と食生活の実態, 日本食生活学会誌, 10(4), 45-52, 2000.
- 5) 石川詔子: 大学生の野菜摂取の状況, 帝京大学文学部教育学科紀要, (30), 27-36, 2005.
- 6) 大河原悦子, 小泉直子, 藤本晴美, 菅陽子, 田中久美子, 浦畑育生, 香月文子: 男女学生のライフスタイルと健康との関連, 栄養学雑誌, 52(4), 173-189, 1994.
- 7) 中村恵子, 浜島京子: 教育学部学生の食生活状況および食意識について 第1報: 食生活状況につい

て, 福島大学教育学部論集 教育・心理部門, (62), 39-46, 1997.

- 8) 松田芳子, 安武律, 柴田邦子, 城田知子, 西川浩昭: 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, 39(3), 243-259, 1997.
- 9) 富永美穂子, 清水益治, 森敏昭, 兒玉憲一, 佐藤一精: 中・高生および大学生の食生活を中心とした生活習慣と精神的健康度との関係, 日本家政学会誌, 52(6), 499-510, 2001.
- 10) 尾崎麻衣, 高山智子, 吉良尚平: 女子大学生の食生活状況および体型・体重調節志向と疲労自覚症状との関連, 日本公衆衛生雑誌, 52(5), 387-398, 2005.
- 11) 湯川夏子, 北沙織, 田中夏未: 教員養成課程在学生の食生活の現状と課題, 京都教育大学紀要, (119), 195-207, 2011.
- 12) 水津久美子, 稲田絵水, 遠藤亜希子, 久門多賀子, 福泉真琴: 学生食堂メニューにおける栄養成分表示と栄養情報提供の効果, 山口県立大学生生活科学部研究報告, 28, 17-25, 2003.
- 13) 塚田信, 浦川由美子, 小泉裕子, 田爪宏二, 杉本裕子: 食育推進のための有効的手法の検討: 女子大学学生食堂での情報媒体による試み, 鎌倉女子大学学術研究所報, (10), 25-37, 2010.
- 14) 山田英明, 山本裕子, 門田新一郎: 大学生の食育に関する基礎的研究 女子学生の食生活調査結果から, 学校保健研究, 52(3), 236-245, 2010.
- 15) 福田小百合, 池田順子: 学生食堂における1年間の食教育の取り組み—2005年度から2010年度にかけての取り組みの効果—, 京都文教短期大学研究紀要 50, 33-41, 2011.
- 16) 湯川夏子, 北沙織, 田中夏未: 大学生に対する食生活管理能力の育成支援: 卓上メモ設置と自炊教室実施の効果, 京都教育大学教育学部附属教育実践総合センター 教育実践研究紀要, (11), 105-113, 2011.
- 17) 濱口郁枝, 奥田豊子, 内田勇人, 大喜多祥子, 福本タミ子, 北元憲利: 大学生に対する食育が食行動に及ぼす影響, 日本食育学会誌, 6(3), 257-264, 2012.
- 18) 濱口郁枝, 奥田豊子, 内田勇人, 大喜多祥子, 福本タミ子, 北元憲利: 大学生に対する食育の効果の検証, 日本食育学会誌, 6(3), 249-255, 2012.
- 19) 和泉眞喜子, 鈴木道子, 千葉元子, 角田由希, 太田健児: 女子大学生の食意識, 健康感, 調理実践等に及ぼす大学における食教育の影響, 日本食育

学会誌, 6(1), 51-59, 2012.

- 20) 富永美穂子, 上田成一, 武藤慶子, 岸田邦博, 大曲勝久, 正木基文: ピアフードサポートシステム構築に向けた大学生への食生活支援の試み, 長崎県立大学看護栄養学部紀要, 10, 17-26, 2009.
- 21) 森脇弘子, 山崎初枝, 前大道教子: 学生食堂におけるヘルシー定食提供の試み, 日本調理科学会誌, 43(6), 359-365, 2010.
- 22) 人見英里, 高木麻理子: 本学学生食堂の利用実態調査と改善への取組み, 山口県立大学学術情報 2, 56-61, 2009.
- 23) 富永美穂子, 豊饒佑衣, 野中誉仁, 吉村元秀: 大学生への食育: パイキング方式食事の web 栄養表示システムの開発, 長崎県立大学看護栄養学部紀要, 12, 31-39, 2013.