

フード ケミカル

月刊

食品のおいしさと安心を科学する技術情報誌
A Technical Journal on Food Chemistry & Chemicals.

2018

5

397

特集1

海外進出企業支援

特集2

ifia/HFE JAPAN 2018 開催特集

PICK UP!

編集部イチ押し

グリコ栄養食品(株)
Strong Colorシリーズ

最新技術情報

新規製パン用リパーゼの機能と効果

世界の食品・原材料・添加物トピックス③⑤

自然のメニューに手を入れるー植物ゲノムの編集<後編>



大学生における弁当の摂取状況と弁当の現状



工藤美奈子 Minako Kudo
東京農業大学 非常勤講師

くどう・みなこ

●略歴 同志社女子大学家政学部卒業、東京家政大学大学院人間生活学総合研究科修士課程修了(2016年)。病院や高齢者施設での勤務を経て2016年より現職。管理栄養士。



峯木眞知子 Machiko Mineki
東京家政大学 家政学部 栄養学科 教授

みねき・まちこ

●略歴 東北大学大学院農学研究科修了(2000年)。2011年より現職。農学博士、管理栄養士、専門官能評価士。
●専門分野 応用栄養学、調理科学

1. 弁当からみる食生活の流れ

弁当は携帯食である。弁当の起源を遡ると、古代の糲^{ほしい}や糲^{ちまき}、平安期の屯食^{とんじき}や握り飯に突き当たる。弁当という言葉の起源は、“便利であること”を意味する中国の南宋時代の「便當」だといわれている。携帯する食事を弁当箱に詰める形式は安土桃山期から始まり、『北野杜家日記』『倭訓栞』に弁当の記録がある。江戸時代に入り、庶民の行楽のお供として花見弁当や芝居弁当が現れる¹⁾。明治期に駅弁が登場し、1970年代に弁当は「持ち帰り弁当」として新たな市場に登場した。

持ち帰り弁当は、1985年に中食産業に位置付けられ、2000年以降共働きや単身世帯の増加、食の簡便化、嗜好の高まり等ライフスタイルの変化を反映して、中食の売上は堅調に増加している。特にコンビニエンスストア(コンビニ)での売上は2015年調査で中食の市場規模に占める割合の30%以上を示している²⁾。首都圏における購入品目は、1位が弁当(47.1%)である。このようにコンビニの弁当は消費者に身近に多く利用されている。

弁当は単品で1食の食事として完結することが多く、頻繁に食べる消費者には健康面に配慮されていることが求められる。しかし、外食および中食を定期的利用している者は栄養バランスのとれた食事をしている割合が低く、特に大学生を含む20～29歳が最も利用率は多い³⁾。著者らは、市販弁当に対する大学生の意識・嗜好に関するアンケート調査

を2007年と2015年に行い、同時期に市販弁当の内容と栄養量などの分析を行った⁴⁾。これらの調査から、市販弁当をとりまく食生活の流れや大学生の嗜好について報告する。

2. 学生における昼食の弁当利用状況

東京都内2大学の栄養学を学ぶ大学生を対象とし、市販弁当に対する意識・嗜好に関するアンケート調査を2007年470名(男77名、女393名)、2015年を450名(男27名、女423名)に実施した。対象者は自宅生約70%、一人暮らし約25%であった。

1) 大学生が昼食に用いる予算

昼食に用いる予算(図1)では、300円以下と答えた割合は2007年調査15.3%から2015年調査9.1%と減少しており、500円以下と答えた割合は約70%以上であった。700円以下が2007年6.4%から2015年12.9%と増加していた。このことより大学生の昼食の予算は2007年調査時より上がっていると推察される。

2) 弁当購入時の有無における注意点

弁当の購入時に注意するのは(図2)、2007年と2015年とも1位「価格」、2位「好きな主菜・副菜がある」、3位「見た目」であった。価格は

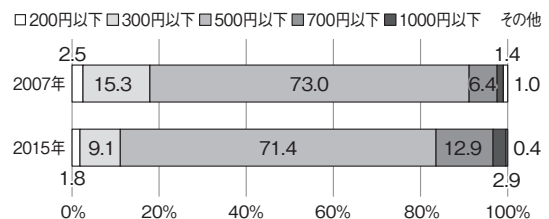


図1 昼食の予算

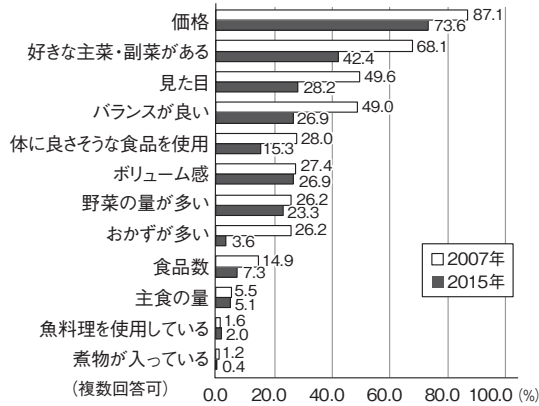


図2 弁当購入時の注意点

80%前後の対象者が重要視していたが、2007年87.1%より2015年73.6%と下がり、昼食の予算の結果と一致していた。また、性別では「ボリューム感」は男性が有意に高く、「野菜の量が多い」と答えた女性は男性より有意に高かった。

弁当非購入時の注意点は、両年とも1位が「値段が高い」で、2007年61.4%、2015年76.2%であった。2位は2007年が「量が多い」30.2%に対し、2015年は「食べ過ぎる」25.3%であった。また、女性は「量が多い」と「食べ過ぎる」として男性より弁当を選ばないとしていた。

3) 弁当のおかずの嗜好

弁当のおかずの21種に対する大好き・好きもしくは大嫌い・嫌いの割合が高いおかず上位5品を表1に示した。両年調査とも「鶏のから揚げ」が最も好まれ、2007年調査

表1 弁当のおかずの嗜好 21種の内上位5位まで(%)

	大好き・好き		大嫌い・嫌い	
	2007年	2015年	2007年	2015年
1位	鶏のから揚げ(84.1)	鶏のから揚げ(84.9)	煮豆(13.4)	煮豆(17.3)
2位	肉じゃが(72.4)	ハンバーグ(72.9)	魚フライ(12.0)	魚フライ(9.5)
3位	ハンバーグ(70.1)	照り焼き(肉)(70.7)	竹輪磯辺揚(11.7)	とんかつ(8.6)
4位	きんぴら(70.1)	卵焼き(68.2)	ステーキ(11.7)	竹輪磯辺揚(8.0)
5位	ひじき煮(66.8)	焼き肉(67.2)	とんかつ(10.7)	魚のあんかけ(7.1)

(複数回答可)

84.1%、2015年調査84.9%であった。それに対して、大嫌い・嫌いな料理は、両年とも1位は「煮豆」、2位は「魚フライ」であった。

弁当の購入理由になるおかずについての質問では、2007年調査の1位「鶏のから揚げ」43.8%、2位「ハンバーグ」20.8%、3位「ひじき煮」18.4%で、2015年調査の1位「鶏のから揚げ」45.2%、2位「照り焼き(肉)」23.1%、3位「ハンバーグ」20.4%であった。これより大学生が好む弁当のおかずは肉料理であり、魚料理が好まれていない傾向があった。

4) 健康的な弁当に期待すること

栄養上健康的な弁当に期待すること(図3)は、両年調査とも1位が「野菜量が多い」で、2007年66.7%、2015年77.8%であった。次いで2015年調査では、「塩分控えめ」63.1%、「食物繊維が多い」と答えた割合は2007年調査より高く、塩分と野菜などの健康に対する意識が向上していることがうかがえた。

3. 市販弁当の分析(内容と栄養量)

市販弁当は幕の内形式の弁当として、東京都内複数店舗より購入し、2007年調査は500円前後の弁当7種、700～800円の弁当6種、健康の名をうたった弁当(健康弁当)8種の計21種を対象とした。2015年調査は500円前後の弁当25種を対象とした。

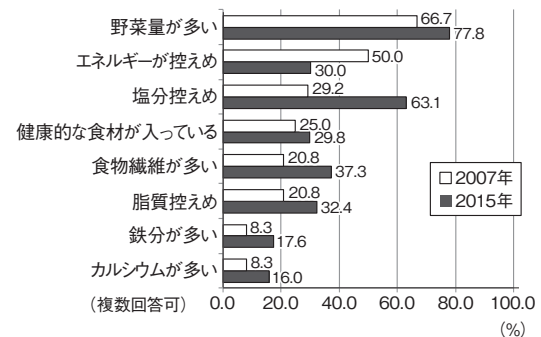


図3 栄養上健康的な弁当に期待すること

「温故知新プロジェクト」は生活科学研究所藤井建夫元所長の提案による総合研究プロジェクトで、これまでに42課題の研究が行われています。

1) 弁当の内容

2007年調査の500円前後の弁当をみると、エネルギー 807kcal、たんぱく質29.4g、脂質21.5g、飯量185g、野菜量39gで、700～800円の弁当は、エネルギー 887kcal、たんぱく質34.2g、脂質28.2g、飯量177g、野菜量103gであった。健康弁当は、エネルギー642kcal、たんぱく質24.0g、脂質14.4g、飯量181g、野菜量73gであった。これらの結果より、700～800円の弁当はたんぱく質量が多く、成人女性の1日のたんぱく質推奨量50gに対して、1食で70%が摂れる。また、野菜量は健康弁当より多かった。厚生労働省は、1日350gの野菜摂取目標量⁵⁾を推進している。1日の1/3を1食目標量とすると1食は約120gとなり、ほぼ1食分の基準を満たしていた。

500円前後の弁当の主食は(図4)、2007年調査では「味付きご飯」が63.6%であったのに対し、2015年調査は「白飯」72.0%であった。塩分量に配慮しているとも考える。主菜は、2007年調査で「焼き鮭」と「ハンバーグ・肉団子」が各42.9%で多かったが、2015年調査は「ハンバーグ・肉団子」と「その他肉」が多く、魚料理品が減っていた。副菜は、2007年調査では「卵焼き」と「野菜煮」がすべての弁当に入っていたが、2015年調査は50.0%以下に減少し、きんぴらとお浸しが増加していた。

飯量は、2007年調査185±47g、2015年調

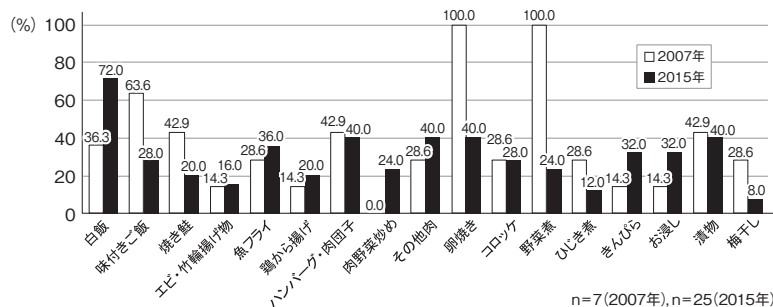


図4 市販弁当の内容

査213±52gで変化はなかった。野菜量の平均値は、2007年調査39g、2015年調査37gで、いずれも1食目標量の1/3以下であった。野菜量が少ない点で2007年調査の傾向と変わらず、改善されていなかった。

2) 弁当の栄養量

28種の弁当に表示されている表示栄養量は、エネルギー708±161kcal、たんぱく質22.2±5.8g、脂質22.1±11.0g、炭水化物103.1±18.1g、塩分3.5±1.1gの範囲であった。弁当の栄養量は1日の1/3の目標摂取量⁶⁾の1/2～2倍程度と幅が広がった。塩分が目標量(男2.6g未満、女2.3g未満)以内の弁当は6種で、それ以外の弁当は塩分量が多めであった。

男女それぞれの目標量に近い弁当は、28種のうち、男10種、女11種あった。市販弁当は男性向きと女性向きの2種が作られていると考える。2007年のアンケート調査で、「量が多い」と答える女性への対応策で、女性向き弁当が作られていると考える。また、このことから市販弁当の利用が女性にも増えていることがうかがえる。

2015年の弁当25種について、エネルギーとたんぱく質、または脂質(図5)の関連を示すと、エネルギーは、たんぱく質($r=0.67$)・脂質($r=0.87$)と強く関連し、エネルギー：たんぱく質：脂質のバランス(PFC比率：エネルギー

産生栄養素バランス)はいずれの弁当も良好と判断された。これは2007年調査結果にはみられなかったもので、栄養上改善されている点であった。自分の適切なエネルギー量の弁当を選択すれば、少々野菜量は少ないが、PFC比率はあつてい

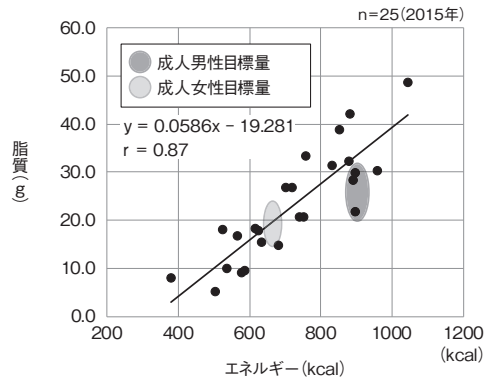


図5 エネルギーと脂質との散布図

ることになる。また、塩分量もエネルギー量と比例していた ($r=0.62$)。

表示栄養量について、著者が計算した栄養量との誤差を比較すると、エネルギー量とは違いが少なかったが、たんぱく質、脂質、塩分量には大幅な違いがみられた。脂質と塩分量は表示栄養量より計算した栄養量がかなり多かった。表示栄養量を目安にすると、過剰摂取している可能性がある。

4. まとめ

大学生が市販弁当を購入時に重要視していることは価格で、おかずは鶏のから揚げが最も好まれていた。

500円前後の弁当で使用されている野菜量は40g弱と少なかった。しかし2007年調査では、価格と野菜量は比例し、価格が上がると使用されている野菜量は増加した。アンケート調査での栄養上健康的な弁当に期待することの1位が「野菜量が多い」であったので、栄養について学んでいる大学生は弁当に対する問題に感じており、昼食の予算上昇の一因と考える。

5. 今後の市販弁当の在り方

弁当は時代に応じた形に変化している。携帯食から持ち帰り産業へ広がり、今後もそ

のニーズは高くなると予想される。

2015年4月食品表示法の施行により、加工食品の栄養成分表示が義務化されている。表示栄養量は、弁当を選択する際に参考にされ、個人の栄養管理を行う上でも重要である。表示は2007年調査では半分以下であったが、2015年調査では100%であった。表示栄養量は、実質の栄養量との誤差が±20%であれば問題ないとされている⁷⁾。著者が栄養計算したものとは、脂質と塩分量に大幅な違いがあった。目安となる表示栄養量の精度については、今後さらに期待したい。

また、高齢者のコンビニ利用率は高く、高齢者の中食の利用は増加している⁸⁾。消費者の嗜好に合わせるだけでなく、今後は栄養や健康面への配慮も重視してもらいたい。

引用文献

- 1) 岡田哲:『たべもの起源事典 日本編』(ちくま学芸文庫, 2013)
- 2) (一社)日本惣菜協会:2017年版惣菜白書—ダイジェスト版, http://www.nsouzai-kyoukai.or.jp/wp-content/uploads/hpb-media/hakusho2017_digest.pdf
- 3) 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所編:『平成27年国民健康・栄養の現状』(第一出版, 2018)
- 4) Kudo *et al.*: SNEB 2017 Annual Conference (U.S.A.) (2017)
- 5) 厚生労働省:健康日本21, http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/b1.html
- 6) 菱田明ら:日本人の食事摂取基準(2015年版), (第一出版, 2014)
- 7) 消費者庁:栄養成分等の分析方法等および「誤差の許容範囲」の考え方について, http://www.cao.go.jp/consumer/history/03/kabusoshiki/syokuhinhyouji/doc/e140312_shiryou2-1.pdf
- 8) 農林水産省編:『食料・農業・農村白書』食料消費支出の動向, (2017)