

食事バランスガイドの視点から見た高校生と調理担当者の食

A Survey of Nutritional Guidelines among High School Students and Charge of Food Preparation

百々瀬 いづみ¹⁾

Izumi MOMOSE

丸 岡 里 香²⁾

Rika MARUOKA

中 出 佳 操³⁾

Yoshimi NAKADE

Lately, lifestyle related diseases are on the rise and the necessity of education concerning proper eating habits has been discussed. Nutritional guidelines have been established in order for people to eat well and have balanced diets. This study was conducted to investigate the current status of high school student eating habits and in particular, how they conform to what nutritional guidelines offer. As eating habits during adolescence tend to formulate the basis of later eating habits in adulthood, the focus was placed on high school students and those in charge of food preparation. The study revealed that very few subjects had a balanced diet, and even for these subjects, such issues as a lack of dairy products and fresh fruit, insufficient water intake and a lack of exercise were obvious.

Key words: high school student (高校生)
charge of food preparation (調理担当者)
nutritional guidelines (食事バランスガイド)
water intake (水分摂取)
exercise (運動)

1) 天使大学看護栄養学部栄養学科

(2007年1月22日受稿、2007年3月16日審査終了受理)

2) 北翔大学人間福祉学部介護福祉学科

3) 北翔大学人間福祉学部福祉心理学科

I. はじめに

近年、わが国では急速な経済発展に伴って生活水準が向上し、食の多様化が大きく進展するとともに、食の大切さに関する意識が希薄となり健全な食生活が失われつつある¹⁾と指摘されている。一方、少子高齢化が進行する中、がん、心疾患、脳血管疾患、糖尿病などの生活習慣病の増加²⁾は、大きな社会問題と言える。厚生労働省は、メタボリックシンドロームという言葉キーコンセプトとして予防に力を入れようとしている³⁾。これまでも国は、「国民健康づくり運動」などとして、栄養改善のための取り組みを行ってきた⁴⁾が、平成17年7月に、国民の健全な心身を培い、豊かな人間性を育むため、食育に関する施策の推進を目的とした「食育基本法」⁵⁾が施行され、農林水産省、厚生労働省および文部科学省の3省が共同推進事業として取り組み始めた。また、生活習慣病の発症に大きく影響を及ぼすと考えられている食事のバランスがとれるように、厚生労働省と農林水産省の共同で「食事バランスガイド」⁶⁾が発表された。これにより、私たち専門職者がバランスガイドの浸透を図ることで、食育の推進につながる環境が整ったと考えられる。

健全な食習慣の習得を目指す食育はライフステージの早い段階から始めることが大切であるが、本研究は高校生に焦点を当てた。高校生の食というのは、それまでの中学生と異なり、昼食は給食がなく、本人や家族に任されていることが多くなる。高校生への食育を高校に期待しても栄養教諭の設置はなく⁷⁾、家庭科教諭に期待することも授業時間の都合により難しい⁸⁾ことから、食育を受ける機会が少ない年代であると言える。家庭においては、受験を控え家族と一緒に食事をするのが少なくなることも考えられる。また、家庭において調理を担当する者（以下、調理担当者と略）の意識や行動などは子どもの食行動に大きく影響することが報告されている⁹⁾¹⁰⁾。これらを勘案し、今後の食育を考える場合、高校生は非常に大切な時期であると認識し、高校生および調理担当者を調査対象とした。

今後、高校生に対する食育を推進していくに当たり、その基礎資料を得るために、高校生および調理担当者の食生活の実態把握を行った。今回は

特に、「主食、副菜、主菜を揃える」ことと、「水分や運動が大切」であるという「食事バランスガイド」の考え方に照らして、高校生および調理担当者の食事に関する意識と行動がどの程度、合致しているのかを検証することが重要と考えた。

II. 目的

生活習慣の確立期にある高校生と、食生活に大きく影響すると考えられる調理担当者を対象に調査を行い、食生活における実態、その中でも食事のバランスに視点を当て、特に、「主食、副菜、主菜を揃える」ことと、「水分や運動が大切」であるという「食事バランスガイド」の考え方に照らして、高校生及び調理担当者の食事に関する意識と行動がどの程度、合致しているのかを検証し、その実態と課題を明らかにすることで、高校生に対する食育のあり方を検討するための基礎資料とすることを目的とした。

III. 方法

1. 対象者

北海道内4高等学校（札幌市内2高校、札幌以外の市、町は各1高校）の高校生および調理担当者とした。調査票配布数2177名で、高校生の回収1846名（回収率84.8%）、有効回答数1838名（有効回答率99.6%）、調理担当者の回収724名（回収率33.3%）、有効回答数711名（有効回答率97.8%）であった。

2. 調査期間

2006年3月から4月であり、実施日は各高等学校の都合に合わせて決定した。

3. 調査方法

無記名自記式質問紙法とし、調査用紙は各高等学校の養護教諭の協力を得て、同意の得られた高校生及び調理担当者に配布した。調理担当者に対しては、高校生を通じて配布し、回収した。

4. 調査内容

1) 属性

高校生に対しては、性別、居住形態（家族と同居、下宿・寮等、一人暮らし、その他）、食事作りの担当者（ほとんど自分・ほとんど母・時々自分も担当・時々父も担当・その他）、主観的健康感（大変健康だと思う・まあまあ健康だと思う・

表 1. 高校生の属性

		(人)	(%)
1. 性別	男	970	52.8
	女	860	46.8
	不明	8	0.4
2. 居住形態	家族と同居	1691	92.0
	下宿・寮等	100	5.5
	一人暮らし	6	0.3
	家族意外と同居	30	1.6
	その他	11	0.6
3. 食事づくりの担当 (複数回答)	ほとんど母が担当	1342	73.0
	時々自分(高校生)が担当	302	16.4
	ほとんど自分(高校生)が担当	56	3.0
	時々父が担当	160	8.7
	祖父母が担当	54	2.9
	その他	159	8.7

あまり健康ではないと思う・健康ではないと思う)を質問した。

調理担当者に対しては、高校生に対する続柄、食事作りの担当者(ほとんど自分・時々配偶者も担当・時々子どもも担当・その他)、主観的健康感(高校生と同項目)を質問した。

2) 食事の摂取状況

朝食、昼食、夕食の摂取状況について、各々の欠食状況(食べない)、主に食べている内容(主食/ご飯、パンなど・副菜/野菜など・汁物/味噌汁・スープなど・汁物以外の飲料/ジュース、お茶など・主菜/肉魚卵大豆など・既製品の弁当類・外食・その他)を質問した。回答のあった食事内容のうち、1食当りに「主食」、「副菜」、「主菜」をすべて回答している場合を「バランスの良い食事」とし、集計、分析に用いた。

また、食事作りの際に大切にしていること(味付け・安全性・栄養のバランス・経済性・自分の嗜好・自分以外(子ども等)の嗜好・食卓の演出(彩り)・ボリューム・その他)を上位3つまで質問した。この中から、特に「栄養のバランス」を取り上げ、回答の有無により2群に分けて集計、分析に用いた。

間食の内容として、日ごろよく摂取するものを上位3つまで質問した(飴(ガム)・果物・スナック菓子・チョコ菓子・和菓子・洋菓子(ケーキ類)・おにぎり(パン)・インスタント麺・牛乳(乳製品)・コーヒー(茶類)・ジュース・その他)。この中から、時に、果物、牛乳(乳製品)、牛乳以外の飲料(コーヒー(茶類)、ジュース類)の

回答の有無によって、集計、分析した。

水分の摂取状況としては、1日当りに摂取している水分量を、食事時、食事以外時の各々について数量(ml)で記入してもらった。また、食事内容の項目の中で挙げた「汁物」や「汁物以外の飲料」の摂取状況や、間食時の「牛乳(乳製品)」や「牛乳以外の飲料(コーヒー(茶類)、ジュース類)」の摂取状況についても、水分の摂取状況を把握する項目として捉えた。

3) 運動の実施状況

運動については、その頻度(毎日運動する・週に数回する・月に数回する・年に数回する・ほとんど運動しない)を質問し、「毎日運動する」～「年に数回する」までを「運動を実施している」とした。

5. 解析方法

高校生と調理担当者の両群の比較には、エクセル統計 Statcel¹¹⁾を使い、 χ^2 検定を行った。

IV. 結果

1. 高校生と調理担当者の属性

高校生および調理担当者の属性は表1および2のとおりである。

高校生の男女比はほぼ同じ割合であった。居住形態では、家族と同居している者が最も多く(92.0%)、食事作りを担当している人は、「ほとんど母親」が73.0%と最も多かった(表1)。

調理担当者の回答者は、大半が母親(95.6%)であった(表2)。

表2. 調理担当者の属性

		(n)	(%)
1. 続柄	母	680	95.6
	父	25	3.5
	その他	6	0.9
2. 食事作りの担当 (複数回答)	ほとんど自分が担当	563	79.2
	時々配偶者が担当	77	10.8
	時々子ども(高校生)が担当	97	13.6
	その他	47	6.6

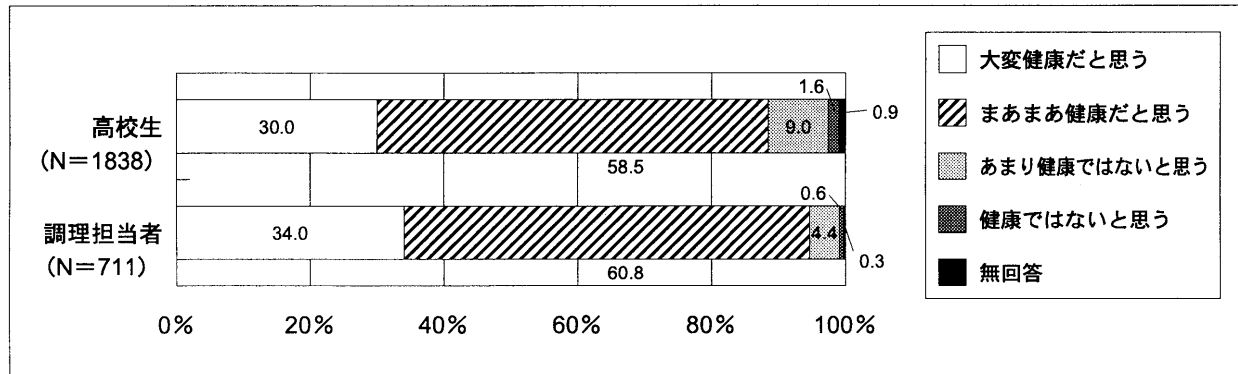


図1. 主観的健康感

表3. 主食・副菜・主菜の摂取状況

	主食あり		副菜あり		主菜あり		主食、副菜、主菜の全てあり		
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
朝食	高校生	1498	81.5	451	24.5	549	29.9	311	16.9
	調理担当者	616	86.6	401	56.4	464	65.3	308	43.3
昼食	高校生	1515	82.4	799	43.5	903	49.1	665	36.2
	調理担当者	619	87.1	399	56.1	407	57.2	306	43.0
夕食	高校生	1660	90.3	1253	68.2	1355	73.7	1136	61.8
	調理担当者	664	93.4	644	90.2	643	90.4	576	81.0

(N=高校生1838、調理担当者711)

主観的健康感については、「大変健康」または「まあまあ健康」であると回答したのは、高校生は88.5%、調理担当者では94.8%であった(図1)。

2. 食事の摂取状況

1) 欠食状況

食事を欠食しているのは、高校生では朝食は219人(11.9%)、昼食20人(1.1%)、夕食28人(1.5%)、調理担当者の欠食は、朝食が32人(4.5%)、昼食4人(0.6%)、夕食6人(0.8%)であり、共に朝食の欠食が最も多かった。

2) 食事作りの際に大切にすること

食事作りの際に「栄養のバランス」を大切にし

ている者は、高校生では406人(51.4%、790人中)、調理担当者では454人(63.9%)であった。なお、高校生については、食事作りを実際に行っていると回答した者(790人)のみがこの設問に回答した。

3) 主食、副菜、主菜の摂取状況

主食、副菜、主菜の摂取状況を見ると、高校生、調理担当者共に副菜が揃っている割合が最も低かった。高校生の場合、最も副菜が揃っている割合が少ないのが朝食(24.5%)であり、調理担当者では昼食(56.1%)であった(表3)。

「バランスの良い食事(1食当りに主食、副菜、主菜の全てを回答している場合)」をしているの

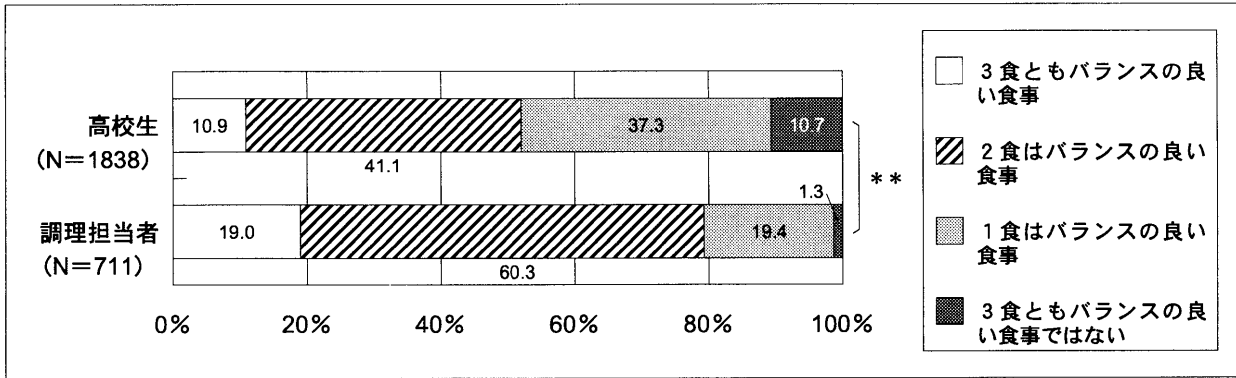


図2. 「バランスのよい食事」の状況
 ※「バランスのよい食事」：主食、副菜、主菜が揃った献立
 [** : χ^2 検定 $p < 0.01$]

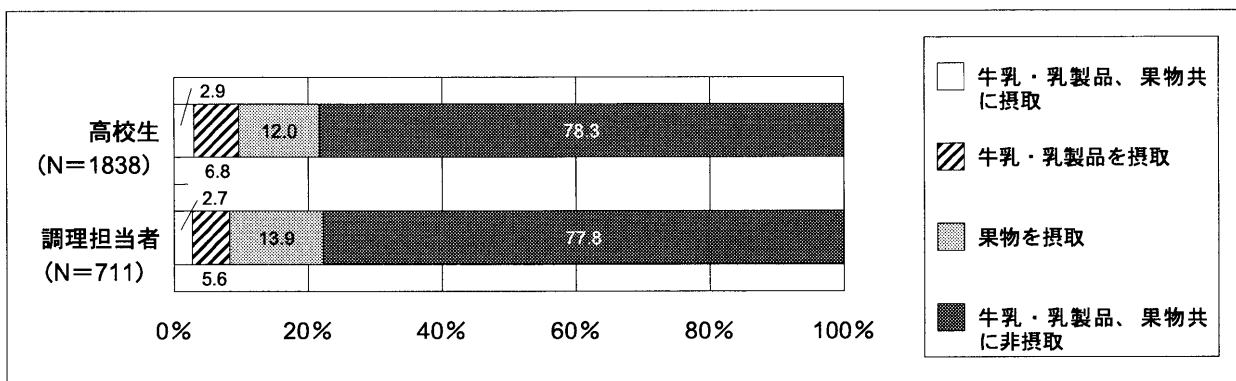


図3. 間食における「牛乳・乳製品」、「果物」の摂取状況

は、高校生では、朝食が16.9%、昼食36.2%、夕食61.8%、調理担当者では、朝食が43.3%、昼食43.0%、夕食81.0%であり、共に夕食が最も割合が高かった(表3)。

3食とも「バランスの良い食事」をしている割合は図2のとおり、高校生は10.9%、調理担当者では19.0%であり、調理担当者の方が「バランスの良い食事」をしている割合が有意に高かった。

4) 間食における「牛乳・乳製品」、「果物」の摂取状況

間食時に「牛乳・乳製品」、「果物」を摂取しているのは図3のとおりであり、高校生では78.3%が、調理担当者では77.8%が果物も牛乳・乳製品も摂取していなかった。

5) 水分の摂取状況

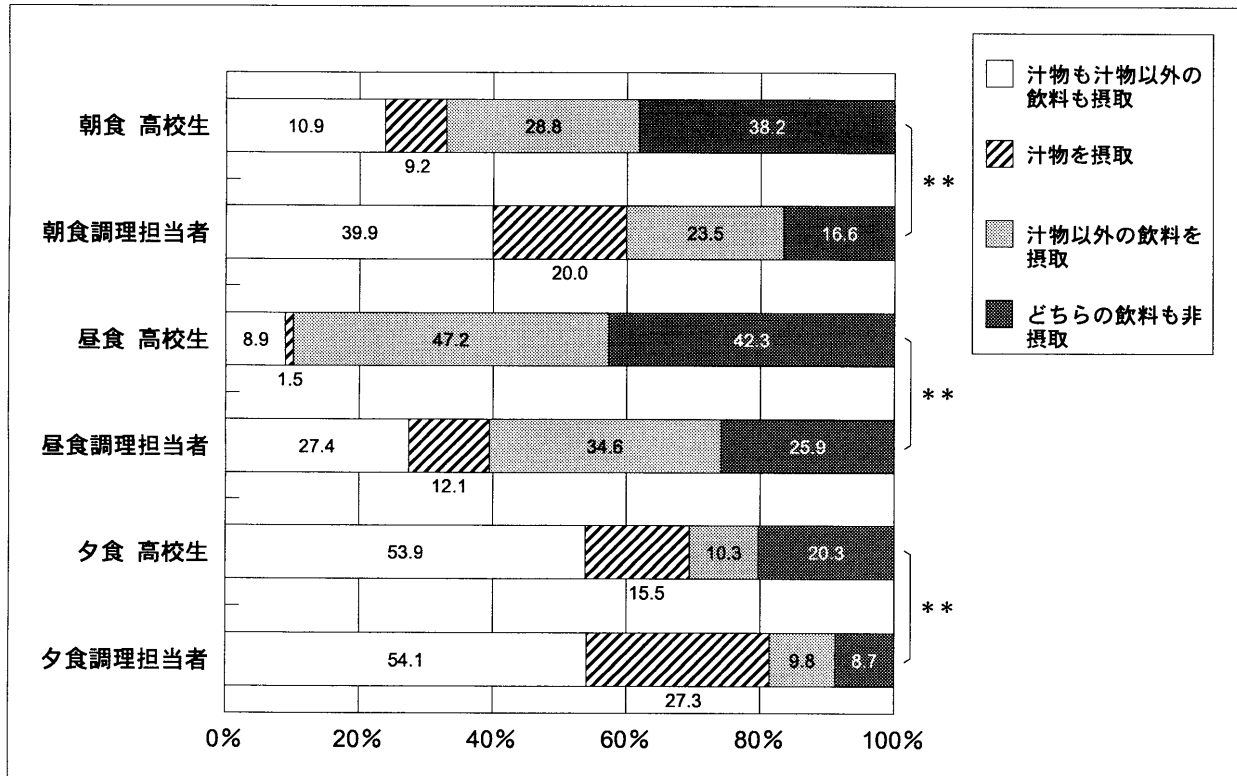
食事時の汁物(味噌汁やスープなど)や汁物以外の飲料(ジュースやお茶など)の摂取状況は図4-1および4-2のとおりである。摂取割合は、高校生、調理担当者共に夕食、朝食、昼食の順に多かった(図4-1)。食事中に汁物や汁物以外

の飲料を3食共摂取していない者は、高校生は14.9%、調理担当者では4.8%であり、調理担当者の方が食事時に飲料を摂取している割合が有意に高かった(図4-2)。

間食時については、牛乳(乳製品)を摂取している者は、高校生では10.7%、調理担当者では8.3%であった。牛乳や牛乳以外の飲料(コーヒー(茶類)、ジュース類)を全く摂取していない割合は、高校生では47.7%、調理担当者では23.1%であり、調理担当者の方が間食時に飲料を摂取している割合が有意に高かった(図5)。

食事中および間食時の水分摂取状況を重ねてみると、図6に示したとおり、食事時に汁物または汁物以外の飲料を摂取し、間食時にも牛乳または牛乳以外の飲料(コーヒー(茶類)、ジュース類)を摂取している者は、高校生では34.9%、調理担当者では61.6%であった。

なお、水分摂取量を数値で記載してもらったところ、食事中において1,000ml以上摂取している者は、高校生では251人(13.7%)、調理担当者で



(N=高校生1838、調理担当者711)

図4-1. 食事時の水分摂取状況 (汁物・汁物以外の飲料)

[** : χ^2 検定 $p < 0.01$]

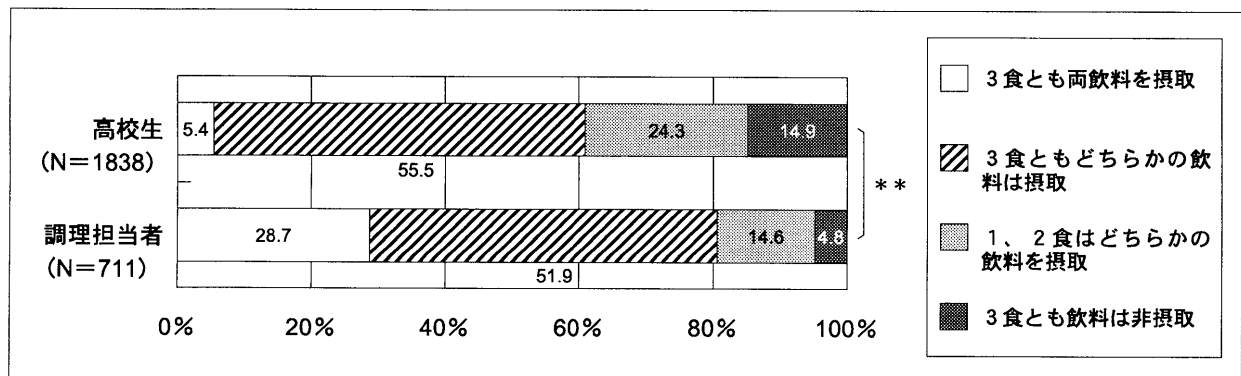


図4-2. 食事時 (3食) の水分摂取状況 (汁物・汁物以外の飲料)

[** : χ^2 検定 $p < 0.01$]

は20人 (2.8%)、食事以外で1,000ml以上摂取している者は、高校生274人 (14.9%)、調理担当者140人 (19.7%)、合計で2,000ml以上摂取しているのは、高校生103人 (5.6%)、調理担当者21人 (3.0%)であった。

3. 運動の実施状況

運動の実施頻度は図7のとおりであり、運動をほとんどしない者は、高校生は44.6%、調理担当

者は74.7%であり、調理担当者の方が運動を実施していない者が有意に多かった。

4. 「バランスの良い食事」と他項目との関係

1) 食事作りの際に「栄養のバランス」を大切にすることとの関係

食事作りの際に「栄養のバランス」が大切だと考えている者の内、3食とも「バランスの良い食事」をしている割合は、図8のとおり、高校生

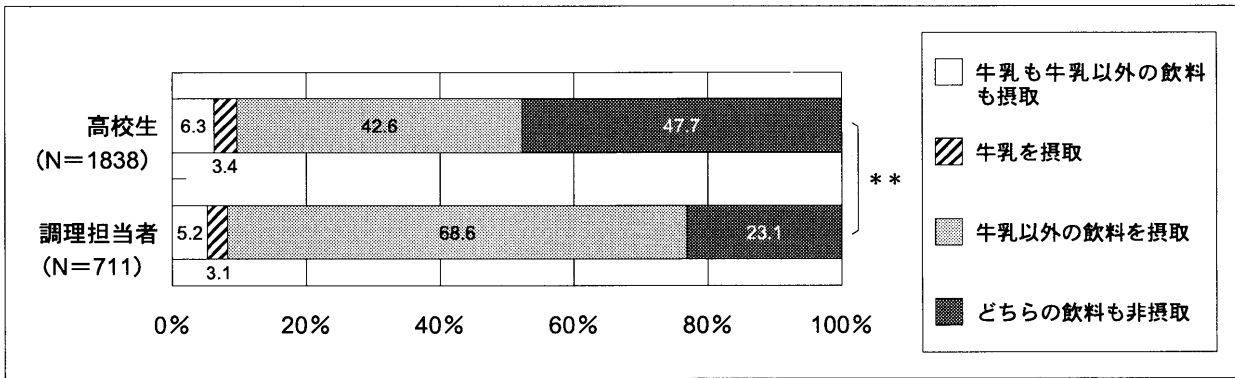


図5. 間食時の水分摂取状況 (牛乳・牛乳以外の飲料)

[** : χ^2 検定 $p < 0.01$]

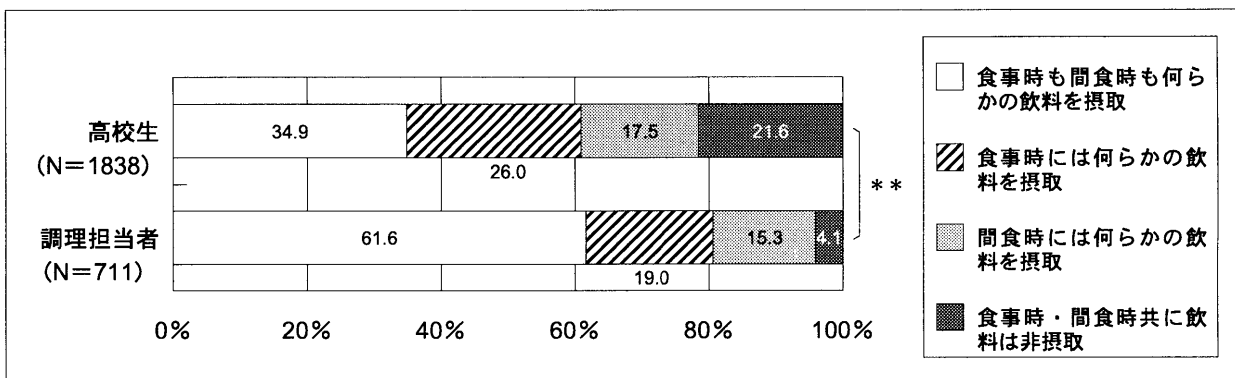


図6. 食事時および間食時の水分摂取状況

[** : χ^2 検定 $p < 0.01$]

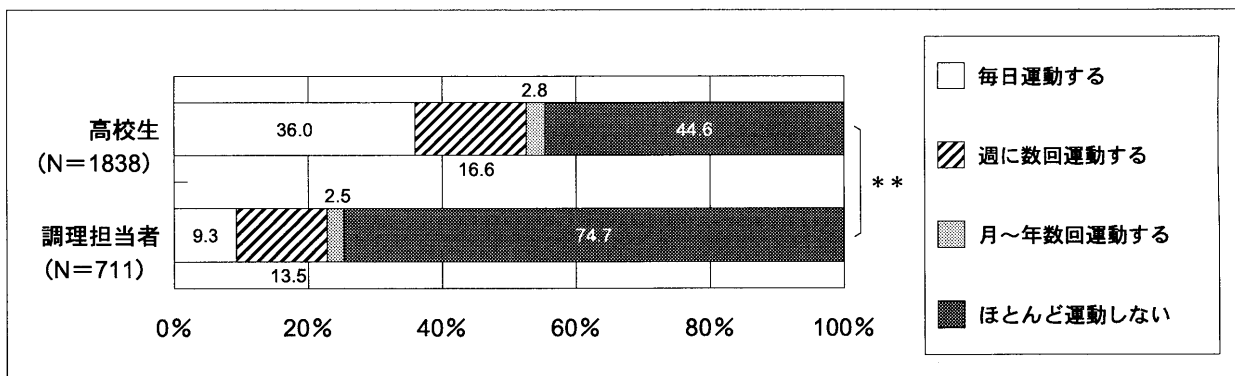


図7. 運動の実施状況

[** : χ^2 検定 $p < 0.01$]

12.6%、調理担当者20.9%であり、調理担当者の方が「バランスの良い食事」をしている割合が有意に高かった。

2) 果物や牛乳・乳製品の摂取との関係

3食とも「バランスの良い食事」であることに加え、更に間食時に果物と牛乳・乳製品も摂取している者は、高校生では5.9%、調理担当者では3.0%と、両者とも極めて少なかった (表4)。

3) 水分摂取との関係

3食とも「バランスの良い食事」であることに加え、更に食事時にも間食時にも何らかの飲料を摂取している者は、高校生では72.6%、調理担当者では69.6%であった (表4)。

4) 運動の実施状況との関係

3食とも「バランスの良い食事」であることに加え、更に運動の頻度に関わらず運動を実施して

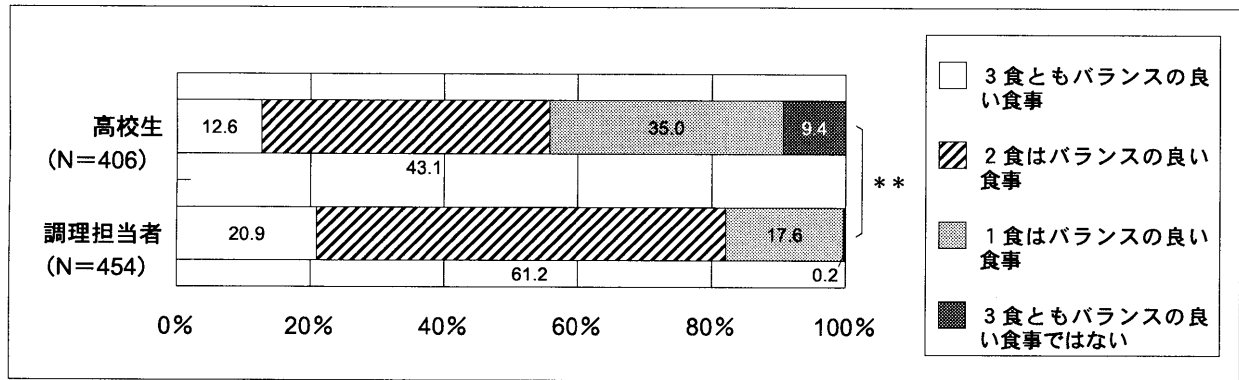


図8. 「食事作りの際に栄養バランスを重視する」と「バランスのよい食事」状況との関係

※ N=「食事作りの際に栄養バランスを重視する」者

[** : χ^2 検定 $p < 0.01$]

表4. 「バランスのよい食事」状況と他項目との関係

	3食とも「バランスのよい食事」			
	高校生 [N=201]		調理担当者 [N=135]	
	(人)	(%)	(人)	(%)
果物の摂取あり	37	27.4	30	22.2
牛乳・乳製品の摂取あり	20	14.8	12	8.9
果物も牛乳・乳製品も摂取あり	8	5.9	4	3.0
食事時・間食時共に何らかの飲料を摂取	98	72.6	94	69.6
運動をしている (毎日～年数回を含む)	131	65.2	35	25.9

※ N = 3食とも「バランスのよい食事」の者

いる者（運動の頻度、「毎日」～「年数回」を含む）は、高校生では65.2%、調理担当者では25.9%であり、調理担当者の方が少なかった（表4）。

V. 考察

1. 食事内容とバランスについて

食事のバランスがとれるために摂取すべき食品を食品群で分類した「6つの基礎食品」をはじめとして、これまでに各種考えられ、用いられてきた¹²⁾が、平成17年6月には厚生労働省と農林水産省の協同により「食事バランスガイド」が発表された⁶⁾。この「バランスガイド」は、従来、多く使用されていた「6つの基礎食品」などのように、栄養素（例えば「たんぱく質の供給源」など）や食品・食材料（例えば「卵」など）を選択する内容ではなく、実際に食卓で口にしている状態、すなわち料理（例えば「目玉焼き」）を選択することで、栄養バランスのよい食事とれるように考え出された点が大きな特徴である。これにより、日

常生活の中で手軽に活用でき、料理をつくる側だけでなく、食べる側にも分かりやすいものとなり、食事のバランスが大きく乱れている人たちの食事の改善につながることを目指している。

本研究では、この食事バランスガイドの考え方を参考に高校生および調理担当者の食事内容を、食事バランスガイドのコマ部分に当たる「主食」、「副菜」、「主菜」の組合せが揃っているかどうか、あわせて「果物」や「乳製品」などを間食として摂取しているかについて状況把握を行った。また、食事バランスガイドのコマの軸部分に当たる「水分」の摂取状況と、コマを回転させる力に当たる「運動」の実施状況についても調査を行った。

その結果、朝・昼・夕食の3食とも、主食、副菜、主菜が揃った「バランスの良い食事」をしている割合は、高校生、調理担当者共に低く、更に、果物、牛乳・乳製品の摂取状況も重ねると食事バランスガイドの表現にある、「コマ」らしい形になる食事内容の者は極めて少なかった。

多くの研究者が、食事バランスガイドの普及や、

食事バランスガイドを用いた栄養指導を展開し、発表も数多くされている^{13) 14)}。本研究からも明らかかなように、料理の摂取状況から判断するところでは、バランスの良い食事が実践されている状況とは言えなかった。

平成16年国民健康・栄養調査の報告¹⁵⁾（以下、「国民健康・栄養調査」とする）によると、高校生の年代に当たる15～17歳の結果では、主食に当たる穀類や、主菜に当たる肉類、魚介類、卵類の摂取は十分であるのに対し、副菜に当たる野菜類の摂取量は 233.1 ± 152.4 g（平均値±標準偏差、以下省略）であり、目標とされる 350 g¹⁶⁾を大きく下回っている。調理担当者の年代と考えられる30～49歳の国民健康・栄養調査結果を見ると、高校生と同様に、野菜の摂取量は 238.6 ± 151.0 gと低い結果であった。本調査では、対象者の野菜の摂取量を数値で把握することはできないが、3食の食事の中に副菜が揃っている割合が低かったことから、本調査対象者も目標の 350 gには達していないことが推察される。

一方、国民健康・栄養調査結果における乳類については、15～17歳は 223.4 ± 237.9 g、30～49歳は 91.6 ± 128.4 であり、15～17歳の方が摂取量は多かったが、その前の年代である12～14歳が 360.6 ± 256.3 g摂取していることを考えると、給食のない高校生以降、乳製品の摂取量が大きく減少することが考えられる。本調査では、乳製品の摂取については献立として乳製品が挙げられているかについてのみの把握であり、乳製品の具体的な摂取量は把握していないことや、例えば、「野菜サラダの中にチーズを混ぜた料理」（本調査では「副菜」に分類）のように、乳製品を単独では摂取していない場合についての把握できていないため、乳製品の摂取が極めて少ないという結果になり、実際には、本調査結果よりも多くの乳製品を摂取している可能性は考えられる。しかし、乳製品を摂取している、または摂取するように日ごろから心がけているという意識を持っていれば、調査の回答にもそのことが反映されるのではないかと考える。つまり、本調査対象者は、乳製品摂取に関する意識は高くないと考えられる。

また、果実類については、食生活指針¹⁷⁾の中でも毎日摂取することが推奨されているが、国民健康・栄養調査の結果では、15～17歳は 112.0 ± 150.1 g、30～49歳は 76.8 ± 112.1 であり、乳製品

と同様、調理担当者の年代に当たる30～49歳の方が摂取量は少なかった。本調査における果物の摂取状況も乳製品と同様、果物単独で摂取している場合のみの把握のために、毎日摂取している者が極めて少ない結果にはなつたと思われる。しかし、国民健康・栄養調査の結果で平均値に対する標準偏差が大きいことから、摂取していない者や摂取量の少ない者が多いことを読みとることができ、このことから本調査の結果も同様であると考えられる。

「バランスの良い食事」になるためには、食事を欠食しないことが大切であるが、本調査でも特に、高校生の朝食の欠食率が最も高い結果であった。朝食の摂取は前橋¹⁸⁾、香川¹⁹⁾が述べていることに代表されるように心身の成長に大切なことである。国民健康・栄養調査でも15～19歳の朝食の欠食率は12.4%、このうち、菓子、果物、錠剤（サプリメントなど）のみの摂取であるものを除く（「何も食べない」者のみ）と9.0%、30～49歳は朝食の欠食率は16.7%、「何も食べない」者は8.7%であり、本調査も同程度の欠食者がいたと言える。高校生の場合、大学生や社会人となり一人の生活になっていくに従い、欠食の習慣が大人になるまで継続する恐れがあることが更に問題であると考えられる。

欠食しないことと併せて、食卓にのせる料理の皿数を多くすることも、「バランスの良い食事」になるために大切である。筆者らが行った先行研究²⁰⁾によると、高校生の食事内容を分析した結果、料理の皿数の平均は、朝食では2.2皿、夕食で2.1皿と、足立らが行った調査結果²¹⁾よりも皿数が少ない結果であった。皿数が多くなることによって、主食・副菜・主菜が揃う割合が高くなることは確認済みである。料理の皿数を増やすという考えは、食事バランスガイドの考え方に応用できるものであり、栄養バランスを整えるのに比較的簡易な方法であると考えている。

2. 水分摂取について

食事バランスガイドにおいて、コマの軸として表現されているのが、身体の重要な構成要素である「水分（水・お茶）」であるが、「料理・飲み物として食事や食間に十分量とる必要がある」と記載されているだけであり、「十分量」の目安は、食事バランスガイドや、食事摂取基準の中でも示

されてはいない。しかし、水分の必要量は、「1日あたり2,000ml 前後」²²⁾ という考えや、「水分摂取の内訳の例として飲料水から1,200ml、食事中から1,000ml 程度」²³⁾ などと考えられている。これを基準と考えると、本調査結果では食事中、食事以外で1,000ml 以上摂取している者は少なく、また摂取内容を見ても、食事中の汁物や汁物以外の飲料、間食時の飲料を摂取している割合も低く、水分を十分量を摂取している者が多いとはいえなかった。水分の十分な摂取が必要であるという考えは、スポーツ界や高齢者の健康問題に関してはよく知られているが、その他の者においては、これまではあまり気に掛けることがなかったのではないかと考える。食事のバランスを中心に食育を行う際には、水分についても伝えることが必要であり、その際に留意すべきことは、間食時の水分として一緒に摂取する糖分の量についての確認と、食事時の水分補給として栄養バランスの充足につながる料理（副菜）としての汁物の追加という点であることを改めて認識した。

しかし、水分の中でも水（特に水道水）に関しては、普段無意識に摂取しているために、回答者自身が摂取量を正確に把握していない可能性や、水道水を飲料として回答していない可能性も否定できない。このことから、質問紙の設問方法に工夫が必要であったのではないかと考える。

3. 運動について

食事バランスガイドにおいて、コマを回転させる力として表現されているのが「運動」であり、運動をしてコマを回さなければ倒れてしまうことから、食べることにあわせて運動も忘れないで欲しいというメッセージが込められている。運動の実施は、生活習慣病予防の観点でも重要である²⁴⁾。

運動の量的な基準は食事バランスガイドの中では示されていないが、厚生労働省から「健康づくりのための運動基準2006」²⁵⁾ が策定され、運動の実施すべき量が「エクササイズ (METs・時＝メッツ・時)」として具体的に示されていることが興味深い。食事バランスガイドによる食生活改善の普及と併せて、コマを倒さない（疾病で倒れない）ように、高校生には、体育という科目以外でも運動をする必要性と、食事作りの手伝い等を行うなど日常生活動作を活発にする必要性を伝え

ることが大切であると考え。併せて、高校生よりも更に運動の実施頻度が少ない結果であった調理担当者に対しても、調理担当者の行動が食生活だけでなく身体活動に関しても高校生へ影響を及ぼすものと考え、調理担当者の運動実施を促すことや日常生活がより活発になるような働きかけも大切であると考え。

4. 本調査の限界について

本研究における調査票の回収率は、高校生は養護教諭を通じて依頼し回収したため高かったが、生徒を通しての調理担当者からの回収率は33.3%と低かった。また、回収を依頼した学校側の要望として、生徒と調理担当者のペアでの回収が困難とのことから、両者を対比した分析ができなかったことが本調査の限界である。本論文の冒頭でも述べたように、調理担当者の意識や行動が高校生の食行動に大きく影響を与えることを考えると、ペアで回収できなかったことは大変残念である。回収率の低かった調理担当者の場合、高校生の親以外の者が調理担当者である場合の回答や、食事に対する意識が低い者または自分の食生活に自信の無い者の回答が得られにくかった可能性も考えられ、回収できなかった者の食生活と、今回の結果は同様でない可能性も否定できない。しかし、高校生およびその調理担当者に対する調査は先行研究でも散見できないことから結果の意義は大きいと考える。

また本研究は、食事バランスガイドの視点から研究を進めたが、水分量の把握という考えに気をとられ、バランスガイドのコマの紐部分に当る嗜好品の1つであるジュース類や、加糖の可能性のあるコーヒー類を、茶類と同じくくりにして設問するために嗜好品に関する結果が得られなかったことも課題として残った。

5. 今後に向けて

本研究による食事バランスガイドの視点で行った調査は、煩雑な栄養価計算を要せずにバランスの良否が把握でき、従来まで行った食事調査よりも大変簡易であった。今後も、対象者の食事状況調査の際には用いていきたいと考える。

今後は、本調査結果を踏まえ、高校生への食育と合わせて、保護者（調理担当者）への食育を展開していきたいと考える。高校生のみに教育して

も保護者の行動変容までは、大きく期待できないと考えるのは、本調査結果における調理担当者の調査票回収率の低さや、一般に「メディア漬け」²⁶⁾と表現されるように、テレビ、ゲーム、パソコンなどとの接触が原因し、親子のコミュニケーションが不足してきていると言われているためである。よって、高校生に対して食育を行う方法と合わせて、保護者も食育をするという、双方からの食育が効果的であると考えられる。

その方法としては、「食事バランスガイド」の浸透とその実践を図ることである。主食、副菜、主菜、果物、乳製品の摂取と十分量の水分と運動の実施という、食事バランスガイドの考え方は、高校生や調理担当者にとっても比較的理解しやすく、指導者側にとっても、煩雑な栄養価計算を要せずにバランスの良否が把握できることが大きな利点と考える。高校生および調理担当者自身が食卓の上で、食事のバランスの良否の判断ができ、バランスが不十分の場合には料理の交換、追加、残すことなどを選択ができる力を身につけさせ、十分な水分量確保のためには、飲料からだけでなく、料理（副菜）としても水分摂取ができる汁物を献立に組み入れることの勧めや、食事だけでなくコマをまわす力になる運動の実施の大切さも併せて伝えなければならないと考える。

VI. 結論

調査の結果、以下のようなことが明らかになった。

1. 食事作りの際に「栄養のバランス」を大切に思っている割合は高いが、実際に「食事のバランスが良い」割合は低かった。3食の中でも特に朝食のバランスが悪く、副菜が揃っていない割合が多かった。
2. 主食、副菜、主菜が揃った食事内容であっても、果物や乳製品を摂取している者の割合は低かった。
3. バランスがよい食事内容であっても、水分を十分量摂取していると考えられる者や、運動を実施している者は少なかった。
4. 本研究による「食事バランスガイド」を視点として行った調査は、従来まで行った食事調査よりも、食事のバランスの良否を判断するのに大変簡易であった。調査の結果、主食、副菜、主菜、

果物、乳製品の摂取と十分量の水分と運動の実施という食生活の実践には、高校生も調理担当者も至っていなかった。

5. 高校生や調理担当者にとっても比較的理解しやすく、指導者側にとっても、煩雑な栄養価計算を要せずにバランスの良否が把握できる「食事バランスガイド」を浸透させ、かつ、食生活の実践に結びつくような食育を、高校生と調理担当者の双方に進めていく必要性が確認された。

謝辞

本研究の調査にご協力くださいました高校生およびその調理担当者の方、調査用紙の配布、回収などにご協力下さいました養護教諭並びに関係教員に深謝いたします。

本研究は、平成18年度浅井学園大学北方圏学術研究所の助成を受けて行ったものである。

引用文献

- 1) 栄養調理関係法令研究会：栄養調理六法，329，新日本法規，2006.
- 2) 財) 厚生統計協会：国民衛生の動向，厚生指標，141，2005.
- 3) 山田信博：生活習慣病対策メタボリックシンドロームの概念を活用，地域保健，36，10，2005.
- 4) 財) 厚生統計協会：国民衛生の動向，厚生指標，83，2005.
- 5) 栄養調理関係法令研究会：栄養調理六法，322-328，新日本法規，2006.
- 6) 社) 日本栄養士会：「食事バランスガイド」を活用した栄養教育・食育実践マニュアル，第一出版，2006.
- 7) 金田雅代：栄養教諭論～理論と実際，建帛社，2005.
- 8) 百々瀬いづみ他：家庭科教諭がとらえた高校生の健康と食生活，北海道大学大学院教育学研究科紀要，279-290，2003
- 9) 富岡文枝：母親の食意識及び態度が子どもの食行動に与える影響，栄養学雑誌，56，19-32，1998.
- 10) 森脇弘子他：小学生の食生活・生活習慣に及ぼす調理担当者の意識，栄養学雑誌，64，87-

- 96, 2006.
- 11) 柳井久江：エクセル統計 Stattcel, OMS 出版, 2001.
 - 12) 永野君子他：アクティブ栄養教育・指導実習, 医歯薬出版, 10, 2005.
 - 13) 大内愛子：「食事バランスガイド」を利用した食生活実態の把握～ライフステージ別比較を例に, 栄養学雑誌, 64, 171, 2006.
 - 14) 森川昌子：食に関する意識と「食生活指針」「食事バランスガイド」等の周知度について, 栄養学雑誌, 64, 151, 2006.
 - 15) 健康・栄養情報研究会：平成16年国民健康・栄養調査報告, 第一出版, 2006.
 - 16) 藤沢原良知：新公衆栄養学, 第一出版, 134, 2006.
 - 17) 独立行政法人国立健康・栄養研究所：食生活指針, 40, 2006.
 - 18) 前橋 明：朝食欠食について考える, 心とからだの健康, 健学社, 1, 19-21, 2006.
 - 19) 香川靖雄：科学が証明する朝食のすすめ, 女子栄養大学出版部, 2000,
 - 20) 百々瀬いづみ：北海道高校生の食事の実態～二高校の朝食・夕食の食事記録から, 家庭科教育, 78(6), 68-72, 2004
 - 21) 足立己幸：知っていますか子どもたちの食卓, 日本放送出版協会, 2000.
 - 22) メディカル管理栄養士のためのステップアップマニュアル, 第一出版, 115, 2004.
 - 23) 五島雄一郎：食事指導の ABC, 日本医師会, 69-70, 2005.
 - 24) 森本兼襄, 生活習慣病と健康, HBJ 出版局, 62-63, 1989.
 - 25) 鈴木志保子：健康づくりのための運動基準 2006, 栄養学雑誌, 64, 253-260, 2006.
 - 26) 日本子どもを守る会：子ども白書 2006, 草土文化, 183-186, 2006.