

(資料)

本学学生の食生活の実態 (第3報)

歌 城 純 子・玉 木 民 子

A Report of the Students' Eating Habits (Part 3)

by

Sumiko Kashiro, Tamiko Tamaki

I はじめに

今日ほど食べ物の種類が多く、各家庭で豊かな食生活がおくられている時代は今までになかったのではないだろうか、青少年の身体²⁾発育をみても外国の青少年に劣らない。しかし、栄養の過剰¹⁾摂取から若年者が糖尿病³⁾になったり、一方では誤った認識による極端な減食や欠食による貧血・体力不足など栄養不足による障害^{2), 3)}が将来母親となるべき女性に多くみられることも問題である。食生活ではあまり好き嫌がなく、栄養のバランスを考えて定期的に良い食べ方をすることが必要である。

本学の学生に栄養指導をする上で学生の食生活の実態調査を1988年7月と12月に実施した。それぞれの調査結果は第1報⁴⁾および第2報⁵⁾で報告したが、今回はその夏季と冬季の食事摂取状況の比較を行ない、知見を得たのでこれを報告する。

II 調査方法

1. 調査時期 1988年7月1日(以下「夏季」とする)。
1988年12月20日(以下「冬季」とする)。
2. 対象 本学学生のうち幼児教育科2年生と服飾美術科2年生及び1年生の調理学履修者を対象とし、夏季は266名のうち250名(回収率94%)、冬季は262名のうち210名(回収率80%)の回答を得た。
3. 方法 各家庭の食事記録を食品群別及び栄養摂取量別に記入させた。
4. データ処理 集計は調査個人票をもとに平均値を算出し、厚生省の「生活活動強度II(中等度)・年齢別・性別・食品群別摂取量のめやす」と「生活活動強度II(中等度)の女子における年齢階層別・身長別栄養所要量」をものさしとして、季節別について比較検討した。

III 調査結果と考察

1. 各食品群の季節別摂取状況と「食品群別摂取量のめやす」(19歳~20歳女子)との比較

速水案による食品群別について、夏季と冬季の摂取状況を比較してみると(表1)、エネルギー

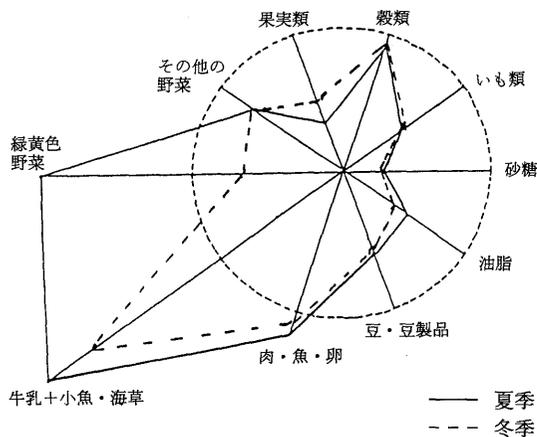
源となる穀類、いも類はいずれも冬季の摂取量が夏季に比べて多いがその差は些少である。また、ミネラル源となる小魚、海草も冬季が夏季より少量多いが差は少ない。果実類は冬季が夏季より約18%多く摂取されている。これは比較的安価で食べ易いみかんなどの出回る時期で多く摂取しているためである。

油脂、肉・魚・卵、牛乳、緑黄色野菜、淡色野菜はいずれも夏季に多く摂取されている。豆・豆製品は少差で夏季に多く摂取され、砂糖は両季節にあまり大きな差はみられない。

また、「めやす」⁶⁾に対する充足率をみると肉・魚・卵、牛乳、夏季の緑黄色野菜のみが充足している。穀類、淡色野菜、冬季の緑黄色野菜は70~90%の充足であるが、冬季のいも類、夏季の油脂、豆・豆製品、冬季の果実類は50~60%の充足である。50%に満たないものは夏季のいも類、冬季の油脂、小魚・海草、夏季の果実類である。「めやす」に対して充足率30%以下の食品群は砂糖類であるが美容上肥満防止のための砂糖ばなれとおもわれる。砂糖は短時間で吸収される良いエネルギー源であるが、「めやす」にあまりこだわる必要はないのでこの位でも許容されると思われる。また実際には蔗糖のほかに、果実や果汁の中に果糖・ぶどう糖などとしても摂取されているので、もう少し高い数値になるのではないと思われる。

図1 季節別平均食品群別摂取量と「めやす」との比較

円：19歳女子の食品群別摂取量のめやす
(1人1日当たり)



が摂取しているのに対して冬季はりんごや温州みかんが多く家庭で食べられているようであるが、¹⁾その量は「めやす」より下回る。また、この摂取量を1988年の国民1人1日当たりの摂取量124.9g

表1 食品群における季節別平均摂取量の比較

季節別 食品群	夏季 n=250		冬季 n=210	
	平均 (g)	標準偏差	平均 (g)	標準偏差
穀類	280.0	108.3	292.3	107.6
いも類	34.5	50.7	39.7	46.7
砂糖	5.5	7.9	5.1	7.8
油脂	13.3	11.5	10.3	12.5
豆・豆製品	42.2	47.1	40.4	51.3
肉・魚・卵	152.9	102.5	145.1	84.1
牛乳	123.5	124.6	110.7	131.0
小魚・海草	7.9	15.9	9.1	20.4
緑黄色野菜	141.7	66.1	49.0	54.8
その他野菜	109.6	86.8	103.7	88.6
果実類	66.0	96.4	102.0	107.0

図1は平均食品群別摂取量と「めやす」⁶⁾との比較で実線は夏季、破線は冬季の摂取量である。牛乳の摂取量が多いので牛乳・小魚・海草の食品群が「めやす」より、かなり上回っている。肉・魚・卵の食品群の摂取も夏季、冬季ともに「めやす」をやや上回っている。穀類はほぼ「めやす」に近い摂取量で、これを1988年の国民1人1日当たりの摂取量287gと比較すると夏季は7g少ないが冬季5.3g多く全国平均に近い数値である。緑黄色野菜は夏季に「めやす」よりかなり上回っているが、冬季は「めやす」よりかなり下回りその差が大きい。夏季にはほうれん草・人参・ピーマンなどの緑黄色野菜の摂取が多い。逆に果実類は冬季がやや多く摂取されている。夏季にメロン・ぶどう・オレンジなど小数の人

と比較すると冬でも22.93g少なく夏季はほぼ半分の摂取量である。果実類の摂取は米類とともに全国的にも減少の傾向にあるといわれるが、それにしてもビタミンAおよびC源として全国平均ぐらいの量はとりたいものである。

他の食品群は夏季と冬季の差がかなり小さい（図1）。

これは冬季はエネルギー確保や食欲の面で食物摂取量が多くなると考えた筆者の考えと異なった。このことは食品供給の面で夏季と冬季の格差がなくなったこと、衣・食・住環境のあらゆる面で季節による差が少なくなったためと考えられるが、いずれにしても「めやす」に到達している食品群が少なく、さらに学生の実態と1988年の国民1人1日当たりの摂取量と比較（表2）しても、いも類は55.7%、砂糖は47.3%、油脂は65.2%、豆・豆製品は58.4%、その他の野菜は60.2%、果実類は67.2%にすぎず全体的に摂取量が少ないことが問題である。これらは第1報でも述べたが学生の食事が一般に少食になった結果といえる。

表2 国民1人1日当たりの摂取量と本学学生の平均摂取量比較

項目	食品群									
	穀類	いも類	砂糖	油脂	豆・豆製品	肉・魚・卵	牛乳+小魚・海草	緑黄色野菜	その他の野菜	果実類
全国平均 ※	287.0	66.6	11.2	18.1	70.7	213.3	122.2 +5.9	72.8	176.0	124.9
本学学生 ※※ n=460	286.0	37.1	6.65	11.8	41.3	135.5	117.1 +8.5	95.4	106.7	84.0

※ 昭和63年 国民栄養調査より

※※ 夏季摂取量と冬季摂取量の平均値

2. 欠食状況について

欠食状況を夏季と冬季で比較（表3）してみると全体的に欠食者は少なく夏季に比し、冬季の方が欠食者は少ない。しかし第1報および第2報⁴⁾で報告したように欠食はしていなくても、朝食として「ピーチかんづめと紅茶」だけとか「グレープフルーツ」のみとか「ヨーグルト」のみとか、あるいは「牛乳」のみ、また冬季の調査では「トマトジュース」のみ、「牛乳」のみの学生が各1人ずついる。冬季は昼食の欠食者は0人であるが「紅茶1杯」のみ「牛乳とりんご」だけが各1人ずつあった。また夕食は「りんごジュース」と「さきいか」のみという学生も1人いたことなどは、欠食をしないように指導すると同様、食事指導の必要がある。

表3 朝・昼・夕食の欠食者比較

季節別	朝 食		昼 食		夕 食	
	人数	%	人数	%	人数	%
夏季 n=250	7	2.8	1	0.4	3	1.2
冬季 n=210	4	1.9	0	0.0	1	0.4

3. 間食の摂取について

間食の摂取については表4の通りで、夏季が23人で全体の9.2%に対し冬季は78人で全体の37.1%が間食を摂っており、 χ^2 検定により比較すると冬季が夏季よりかなり多いが、0.1%の危険率において有意差があるといえる。

表4 季節別の間食摂取者比較

夏季 n=250		冬季 n=210		χ^2 検定
人数	%	人数	%	
23	9.2	78	37.1	p < .001

間食の内容はいずれも果物や飲物が多く、菓子類は比較的少ないが果物の種類のちがいや、冬季に果物、菓子類の摂取が多くなっている。前述したように冬季はみかん・りんごなどの出回り期であることが果物の摂取にあらわれ、夏季に比し食欲のまさる冬季に菓子類の摂取が多くなったものと考察できる。

4. 1日の食品数について

厚生省では1日30品目の食品を摂取することが望ましい⁷⁾としている。今回の学生の摂取状況を見ると、夏季の平均食品数は19.17品目⁴⁾であり冬季の平均食品数は19.58品目⁵⁾でやや冬季が多いものの食品数についてもあまり差がみられない。しかし30品目に対して冬季が65.27%、夏季は63.9%である。実際に30品目を1日の献立に入れる⁴⁾ことはなかなか困難なことであるが、献立の数を多くし、食品が重複しないように変化をつけることにより食品の数をできるだけ多く摂取するよう心がけることが必要である。また、そのためには好き嫌いなくなんでも食べるよう学生に指導したい。

5. エネルギー及び栄養素の摂取について

所要量に対する摂取量を充足率で表わし、夏季と冬季の摂取状況を図2及び表5に示した。図2の円は19歳女子の1人1日当たり栄養所要量である。夏季は実線、冬季は破線で表わした。全体的にみて、所要量に対するそれぞれの栄養素の過不足の傾向は、夏季・冬季とも同じようにみうけられる。

エネルギーの平均摂取量は夏季・冬季ともに所要量に満たず、充足率はそれぞれ79.8%、78.1%である。一般的に寒い冬季の方がエネルギーを多く必要とすると思われるが、本調査では夏季の方が幾分多く、冬季はより低い結果となった。図1よりエネルギー源となる食品の摂取量が少ないので、これらの食品をもっと摂取するよう指導したい。

たんぱく質については夏季の摂取量の方が平均値ではやや高いが、所要量に対する充足率はどちらも満たされ良好な傾向である。ただし、最大値と最小値におけるそれぞれの範囲はかなり大きく、摂取状況を安定に保つよう注意したい。

脂肪は所要量を脂肪エネルギー比率20~30%として検討した結果、冬季の平均摂取量は所要量の下限となった。夏季においては最大454gを摂取した人もあり、平均値は冬季よりやや高いが、油脂を全然摂取しない人もあったので、今後料理上において植物性油脂の摂取を奨励すると同時に食品の動物性油脂をひかえるようにさせたい。

カルシウムの摂取量は夏季冬季ともに66~70%の充足率で、これは他の栄養素に比べて最も低い。鉄の摂取量がカルシウムに次いで低く、その充足率は72~87%⁵⁾である。特に冬季の摂取量が両者ともさらに少ない。最も重視しなければならないことは第2報⁵⁾で述べた。

図2 季節別平均栄養摂取量と栄養所要量との比較

円：19歳女子の栄養所要量（1人1日当たり）

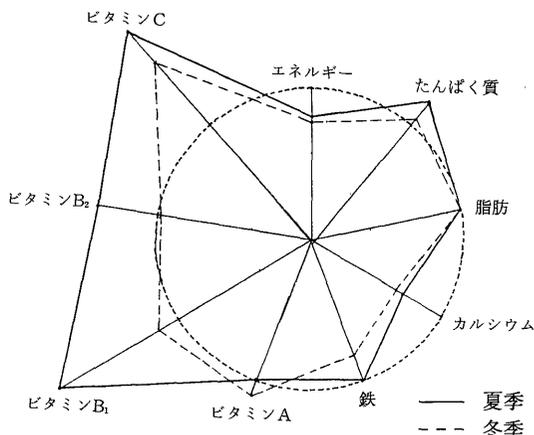


表5 エネルギーおよび栄養素における季節別平均摂取量の比較

栄養素別	夏季 n=250		冬季 n=210	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
エネルギー (kcal)	1,595	532.6	1,562	581.5
たんぱく質 (g)	67.7	29.0	62.1	23.7
脂肪 (g)	56.7	45.7	47.3	25.0
カルシウム (mg)	421.0	360.6	397.0	207.6
鉄 (mg)	10.5	9.3	8.7	5.0
ビタミン A (IU)	1,779	1,303	1,938	1,908
ビタミン B ₁ (mg)	1.03	0.7	0.91	0.5
ビタミン B ₂ (mg)	1.13	0.7	1.09	0.5
ビタミン C (mg)	84	58.2	77.5	67.1

ビタミンの摂取量においてはビタミンCの摂取が夏季・冬季ともに所要量を充分満たし最も多く摂取されていた。特に夏季の方が多い。次に多いのはビタミンB₁で夏季128.8%、冬季113.8%の充足率であり、両者間に大差はみられない。ビタミンAは夏季よりも冬季の方が多く摂取しているうえに夏季の量もやや所要量に近い値であるので、むしろ過剰にならないよう留意したい。緑黄色野菜の摂取の効果と指導の徹底によりビタミンAの摂取量の向上とともに、レバーやうなぎなどの食品摂取によって高値を得ることが容易であると思われた。また、今日のバター・マーガリン等加工食品にはビタミンAを添加してあるので、むしろ摂取過剰にならないよう、脂肪の摂取とともに留意する必要もあろう。ビタミンAは体内に蓄積されるビタミンであるが、他のビタミン類は多量に摂取しても利用されない分はそのまま体外へ排泄されるので過剰の害はないようだが無駄にならないよう適量をつかむことが肝心である。

ビタミンB₂においては、夏冬間の摂取量に大きな差はなく、どちらも所要量にほぼ近く、問題はないようであるが、調理上の損失率を考慮するともっと多く摂取するよう指導してもよさそうである。調理上における損失はビタミンAでは約20%、ビタミンB₁では30%、ビタミンB₂では25%、ビタミンCにおいては50%とみなされているため、その分も考慮して摂取させたい。また、たんぱく質や糖質の摂取量に応じて摂取しなければならないので、特に冬季におけるビタミンの摂取量をもう少し伸ばしたい。

IV ま と め

本学学生の栄養指導の一つの手がかりとして、学生の日常の食事について実態把握をするべく1988年7月と12月に学生の家庭の食事調査を行なった。その結果は第1報⁴⁾、第2報⁵⁾で報告したが、今回は夏季と冬季の摂取状況を比較検討し、あわせて「食品群別摂取量のめやす」⁶⁾「栄養所要量」をものさしとして考察してみた。

食品群別摂取量では大きな差は緑黄色野菜にみられるだけで、夏・冬による差はあまりみられないが次のようなことがいえる。

- (1) 緑黄色野菜は夏季にかなり多く摂取されており「めやす」と比較すると202.37%の摂取で冬季は70.03%で「めやす」に到達していない。
- (2) 果実類は両季とも「めやす」に到達していないが、冬は「めやす」の50.99%、夏は「めやす」の33.0%でこれはめやすより少ない¹⁾全国平均の124.9gと比較しても、22.9g～58.9g少ない。果実類の摂取は全国平均でも穀類と同様減少の傾向にあるといわれるが、それにしても全国平均の2分の1の摂取である。
- (3) 牛乳は夏・冬ともに「めやす」より上回っているがとくに夏季が多く「めやす」の2.5倍近い摂取である。しかし同じミネラルの給源である小魚・海草の摂取は少ない。
- (4) エネルギー源の穀類、いも類はいずれも夏季が多く摂取されているが、その差は少ない。穀類はほぼ「めやす」に到達しているが、いも類は両季とも「めやす」の50%に到達していない。
- (5) 肉・魚・卵は夏の方がやや摂取量が多くどちらもめやすに到達している。
- (6) 砂糖、油脂、豆・豆製品、その他の野菜はいずれも夏季が多いが殆ど差はみられない。しかし「めやす」と比較するといずれも大幅に下回っている。

以上、食品群別について夏季、冬季の摂取状況について述べたが食事の摂取については量的にも質的にも季節による変化は少なく、食物供給や食欲に変化はみられないようである。

間食の摂取については冬に多くみられるが、欠食状況、1日の食品数については夏・冬の差はほとんどみられなかった。欠食者は少ないが貧弱な食事内容もあり、食品数も両季ともに19品目程度にとどまっている。

エネルギーおよび栄養素の摂取量では、ビタミンAの摂取量が冬季に多いことおよびビタミンB₁・B₂においては季節差のみられないこと以外は、すべての項目に夏季の方の摂取量が多いことが微量ながら認められた。

全体的にみて、すべて「めやす」や基準から下回っている結果の背景には肥満をきらうための少食があると思われる。将来母となるための栄養を考へて、あまり神経質にならず種々のものを規則正しく十分に美しく食べる習慣を養成したいものである。

参 考 文 献

- 1) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編「国民栄養の現状」第一出版, 1990年
- 2) 食糧栄養調査会編集「食糧・栄養・健康」医歯薬出版, 1987年
- 3) 藤沢良知編「栄養健康ハンドブック<第三版>」同文書院, 1988年
- 4) 歌城純子、玉木民子「本学学生の食生活の実態(第1報)」新潟青陵女子短期大学研究報告第19号, 1989年
- 5) 歌城純子、玉木民子「本学学生の食生活の実態(第2報)」新潟青陵女子短期大学研究報告第20号, 1990年
- 6) 科学技術庁資源調査会編「四訂日本食品標準成分表」柴田書店, 1990年
- 7) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編「健康づくりのための食生活指針」第一出版, 1985年
- 8) 河野友美「調味料の基礎知識」家政教育社, 1985年
- 9) 速水決「六訂栄養生理概論」光生館, 1980年
- 10) 武藤静子監修「新版・小児栄養」相川書房, 1990年