

## 女子学生の摂食回数からみた食品摂取の実態

富岡 孝, 桜井昌子, 岩崎律子

## Food Intake on the Frequency of Eating in Female Students

TAKASHI TOMIOKA, MASAKO SAKURAI and RITSUKO IWASAKI

食物摂取状況調査は食生活の実態を数量的に把握する手法であり、結果的事実を明らかにするものではあるが、人間の摂食行動における動機あるいは意識を積極的に解明する手法とは言いがたい側面をもっている。

一方、食習慣、嗜好、食品選択動機、食意識など食にかかわる意識や動機の側面からする調査は食物摂取状況調査の上述した弱点を補う手法として存在意義は大きい。しかし、他方において被調査者の主観による修飾の除去が困難などの問題点も指摘<sup>10)</sup>されており、いずれの方略を用いるにしても適用範囲と限界を認識しておく必要がある。

筆者の一人富岡<sup>8),9)</sup>らは先に後者(食習慣など)に属する手法を適用し、女子学生の摂食行動の一端について報告したが、今回は前者(食物摂取状況調査)の手法を用い、女子学生の摂食行動を摂食の回数と量との2つの側面から探ってみることを試み、摂食回数を分析の標的とした場合、食品摂取の実態が如何なる様相を呈するのか検討したので報告する。

## 資料と方法

分析に用いた資料は昭和60年5月に本学栄養士課程二年次の学生(某2クラス)を対象として実施した食物摂取状況調査票(国民栄養調査に準じたもの)である。

この調査票への記録は自己記入による記名方式とし、自己の摂取した連続3日間の食事

すべてを記入(事前に記入要領、諸注意などの解説を行った)させた。なお、回収した調査票は84名分であるが、点検の結果記載不備のものが4名分あり、これを除いた80名分を分析資料とした。

これをもとに各自の3日間の食品群別摂食回数と摂食1回当たりの食品群別摂食量を算出し、若干の統計処理を行った。

なお、筆者らが1回当たりの食品群別摂食量を求めた意図は、従来、食生活の実態ないしは構造を分析する場合、1日当たりの食品摂取水準を指標としたものが多く、1回当たりの食品摂取水準を指標としたものは皆無に等しいと思惟されるゆえである。事実、1日当たりの食品摂取水準を分析の指標とした文献は国民栄養調査<sup>5)</sup>をはじめとしておびただしい数<sup>1)4)7)11)12)13)14)</sup>に達しているのに対し、1回当たりの食品摂取水準を分析の指標とした文献は筆者らの渉猟した範囲では朝、昼、夕、間食別に摂取した栄養量や食品構成<sup>2)3)6)</sup>の例などがみられる程度であった。このことは、単に1回当たりの食品摂取水準を指標とした分析は分析自体に意味がないことを示唆するのか、あるいは適用範囲の問題に起因するのかなど議論の余地も残されている。しかし、そうした議論の展開は今後の課題とし、ここでは栄養指導上の参考資料を得ようとの視点から1つの事例をとりあげてみたわけである。

## 結果と考察

### 1. 食品群別摂食回数の状況と特徴 (表 1, 表 2)

3 日間に摂食した食品 (群) のうち、摂食回数の少ないものはめん類、菓子、干魚・缶詰、

つけものなど比較的嗜好性、簡便性のある食品であり、特に菓子とつけものは変動係数も大きく、摂食回数の個人差が目につく食品である。反対に摂食回数の多いものは米、肉類、野菜類、油脂など食生活の基盤をなす食品であり、変動係数も小さく、摂食回数の個

表 1 摂食回数, 1 回当たり摂食量及び両者の相関係数

(N=80)

食品群	摂食回数 (3 日間)			1 回当たり摂食量			両者の相関係数 (r)*
	平均(回)	標準偏差	変動係数(%)	平均(g)	標準偏差	変動係数(%)	
米	5.4	1.16	21.5	92.8	16.62	17.9	0.052
パン類	3.3	1.47	44.5	73.5	42.03	57.2	0.021
めん類	1.3	0.90	69.2	56.2	60.84	108.3	<b>0.363</b>
いも類	2.4	1.12	46.7	41.6	19.45	46.8	<b>0.350</b>
さとう	3.5	1.36	38.9	7.1	3.88	54.6	<b>0.302</b>
菓子	0.9	1.04	115.6	37.4	51.76	138.4	<b>0.548</b>
みそ	2.6	1.19	45.8	14.5	3.55	24.5	<b>0.309</b>
豆・豆製品	2.4	1.32	55.0	32.2	28.32	88.0	0.074
生鮮魚介	2.0	1.15	57.5	52.9	29.69	56.1	0.209
干魚・缶詰	1.5	1.18	78.7	11.9	12.73	107.0	<b>0.454</b>
肉類	4.3	1.26	29.3	48.5	16.47	34.0	-0.113
卵	2.3	1.63	70.9	25.1	16.55	65.9	<b>0.413</b>
海藻	2.2	1.14	51.8	5.2	4.72	90.8	0.037
野菜類	6.1	1.30	21.3	79.3	24.26	30.6	<b>-0.311</b>
つけもの	1.2	1.34	111.6	10.0	11.86	118.6	<b>0.717</b>
果物	2.0	1.20	60.0	61.1	59.76	97.8	0.288
油脂	5.9	1.48	25.1	11.2	3.76	33.6	0.049
乳・乳製品	3.0	1.32	44.0	146.8	79.66	54.3	0.251

\*太字は統計的な有意差判定基準を示したものではない (筆者らの判断)。

人格差が少ないいわば受容度の高い食品といえる。また、3 日間の米、パン類、めん類の摂食回数 (3 日間で 9 回の食事と仮定すると) の比はおおよそ 5:3:1 であり、パン類は 1 日 1 回、めん類は 3 日に 1 回の割合で出現し、残りが米 (飯) という主食の摂食パターンがうかがえる。

次に摂食回数から食品摂取の特徴を拾い出してみると (表 2 の相関行列表から:  $r=0.4$  以上について), 競合関係<sup>13)</sup>にあるものは米とパン類であり、上述のように主食のパターンからみて飯 (米) とパンを同時に摂食する機会是一般に少ないと思われるので至極当然と考えられる。逆に補完関係<sup>13)</sup>にあるものは米とつけもの、パン類と乳・乳製品、みそと豆・豆製品、肉類と野菜類、油脂と乳・乳製品などである。すなわち、米とつけもの組

み合わせは伝統的な日本型食生活を表わすものであり、以下パンと乳と油脂 (バターまたはマーガリン) というパン食型、みそと豆製品 (豆腐、油あげ) というみそ汁型、肉類と野菜類といういわば付け合わせ型ないしは混合 (煮る、焼く、炒めるなど) 型などの特徴が見い出される。

### 2. 1 回当たりの摂食量からみた食品摂取状況 (表 1, 表 3)

1 回当たり摂食量をみると、個人差の大きい (変動係数が大きい) 食品はめん類、菓子、干魚・缶詰、海藻、つけもの、果物などであり、個人差の小さい (変動係数が小さい) 食品は米、みそ、肉類、野菜類、油脂などで摂食回数からみた場合と同様な傾向がみられる。この個人差の大小が対象集団の食品摂取 (1 回当たり) の幅を指し示す尺度とみなせ

表2 食品群別摂食回数の相関行列

(N=80)

食品群	米	パン類	めん類	いも類	さとう	菓子	みそ	豆・豆製品	生鮮魚介	干魚・缶詰	肉類	卵	海草	野菜類	つけもの	果物	油脂	乳・乳製品	
米	1.000																		
パン類	<b>-0.435</b>	1.000																	
めん類	-0.221	-0.010	1.000																
いも類	-0.085	0.218	0.260	1.000															
さとう	-0.125	0.344	0.165	0.202	1.000														
菓子	0.194	-0.051	-0.118	-0.064	-0.045	1.000													
みそ	0.328	-0.066	0.229	0.234	0.123	0.092	1.000												
豆・豆製品	0.060	0.220	0.174	0.042	0.241	-0.189	<b>0.508</b>	1.000											
生鮮魚介	0.298	-0.111	0.024	-0.106	0.032	-0.052	0.293	0.173	1.000										
干魚・缶詰	<b>0.454</b>	-0.173	-0.029	0.118	0.051	0.148	-0.026	-0.043	0.064	1.000									
肉類	0.139	-0.041	0.323	0.328	-0.122	0.181	0.322	0.035	-0.120	0.007	1.000								
卵	0.294	-0.139	-0.145	-0.032	-0.270	0.252	-0.134	-0.257	0.113	0.296	0.298	1.000							
海草	0.209	-0.144	-0.012	-0.060	0.066	-0.169	0.100	0.310	0.247	0.199	-0.130	0.111	1.000						
野菜類	0.392	-0.295	0.106	0.218	0.014	0.233	0.271	-0.092	-0.042	0.391	<b>0.463</b>	0.382	-0.016	1.000					
つけもの	<b>0.444</b>	-0.326	-0.171	0.001	-0.122	0.388	0.313	-0.072	0.081	0.183	0.219	0.300	0.081	0.376	1.000				
果物	-0.232	0.338	0.138	-0.065	0.186	0.179	0.053	0.094	0.126	-0.044	-0.099	-0.178	0.048	-0.112	-0.264	1.000			
油脂	-0.013	0.275	0.180	0.138	0.295	0.154	0.233	0.055	0.015	0.086	0.370	0.112	-0.139	0.339	0.015	0.252	1.000		
乳・乳製品	-0.217	<b>0.406</b>	0.026	0.019	0.333	0.228	-0.015	-0.013	-0.041	0.073	-0.019	-0.143	-0.227	-0.037	-0.236	0.338	<b>0.418</b>	1.000	

表中の太字は統計的な有意差判定基準を示したものではない(筆者らの判断)。

表3 1回当たり食品群別摂食量の相関行列

(N=80)

食品群	米	パン類	めん類	いも類	さとう	菓子	みそ	豆・豆製品	生鮮魚介	干魚・缶詰	肉類	卵	海草	野菜類	つけもの	果物	油脂	乳・乳製品	
米	1.000																		
パン類	-0.133	1.000																	
めん類	-0.059	-0.195	1.000																
いも類	0.264	-0.169	-0.062	1.000															
さとう	-0.003	0.202	-0.089	0.059	1.000														
菓子	0.050	-0.073	0.027	0.091	-0.078	1.000													
みそ	0.205	-0.057	0.163	0.258	0.067	0.075	1.000												
豆・豆製品	0.093	-0.097	0.061	0.092	-0.030	-0.169	0.159	1.000											
生鮮魚介	-0.001	-0.035	-0.113	0.192	0.101	0.053	0.158	0.019	1.000										
干魚・缶詰	<b>0.308</b>	-0.194	0.087	0.178	0.115	0.165	0.011	-0.015	-0.162	1.000									
肉類	0.004	-0.088	0.228	-0.067	-0.121	-0.080	-0.148	0.200	0.008	0.104	1.000								
卵	-0.039	0.189	0.135	-0.128	-0.048	0.190	-0.176	0.180	-0.038	0.155	0.069	1.000							
海草	0.108	0.038	-0.065	0.071	-0.093	0.218	-0.005	-0.011	-0.008	<b>0.347</b>	-0.132	0.198	1.000						
野菜類	-0.282	0.129	<b>-0.367</b>	0.164	-0.006	0.121	0.013	-0.070	<b>0.350</b>	<b>-0.314</b>	0.027	-0.238	-0.220	1.000					
つけもの	0.154	-0.275	0.261	-0.029	0.056	0.202	0.053	-0.096	0.014	0.203	0.114	0.187	0.042	-0.297	1.000				
果物	-0.007	-0.120	0.221	-0.170	0.006	-0.295	-0.059	-0.087	-0.092	0.245	0.044	0.170	0.097	-0.148	<b>0.325</b>	1.000			
油脂	0.177	-0.166	-0.134	0.111	-0.053	-0.075	0.082	0.143	0.090	0.264	0.222	-0.074	-0.006	0.259	-0.091	-0.082	1.000		
乳・乳製品	-0.159	0.219	-0.285	0.131	0.130	-0.217	0.094	-0.065	0.080	-0.161	-0.185	-0.213	-0.066	<b>0.421</b>	-0.280	<b>-0.374</b>	0.037	1.000	

表中の太字は統計的な有意差判定基準を示したものではない(筆者らの判断)。

ば、ある集団の1回当たりの摂取目標量を定める(たとえば食糧構成など)場合、個人格差の大小を把握しておくことは参考資料として有用であると考えられる。

次に、摂食の回数と1回当たりの摂食量との相関係数(表1:r=0.3以上)をみると、正の相関を示すものにめん類、いも類、さとう、菓子、みそ、干魚・缶詰、卵、つけものがある。

り、これらは摂食の回数が多い者ほど1回当たりの摂食量が多い傾向を示す食品である。反対に負の相関を示すものに野菜類があげられ、これは摂食の回数が多い者ほど1回当たりの摂食量が少ない(回数が少ない者ほど摂食量が多い)傾向にある食品といえる。つまり、摂食の回数と摂食量との間にも食品摂取の特色があり、嗜好や習慣などの要因がそう

した特色を生みだすものと思われる。

さらに、1回当たりの摂食量からみた食品摂取の特徴を拾いあげてみると(表3:r=0.3以上)、正の相関を示すものは米と干魚・缶詰、生鮮魚介と野菜類、干魚・缶詰と海藻、野菜類と乳・乳製品、つけもの・果物などであり、負の相関を示すものはめん類と野菜類、干魚・缶詰と野菜類、果物と乳・乳製品などで摂食回数からみた場合とはかなり異なる点がみられる。ここで注目される点は、相関の正負を別として干魚・缶詰の出現が目につくことであり、米、海藻、野菜類との関連から干魚・缶詰を頻用する者の1つの摂食パターンが浮かび上がる。

以上のように調査対象集団の食品摂取状況を摂食回数と1回当たり摂食量という2つの側面から分析してみると上述したようにいくつかの特徴を探索できた。このことは、1回当たりの摂食量を指標とした分析も一概に意味がないとはいえないことを示唆するものであり、今後、栄養素量の側面からも追求を試み、更に1日当たりの摂食量との比較を試行し、摂食回数と1回当たりの摂食量を指標とした分析意義を見い出したい。

### まとめ

女子学生の摂食行動を摂食の回数と量との2つの側面から探ってみるため、連続3日間の食物摂取状況調査票をもとに分析し、次の結果を得た。

- 1) 摂食回数の個人差が目につく食品はめん類、菓子、干魚・缶詰、つけものなどである。
- 2) 3日間の主食の摂食パターンは米:パン類:めん類 $\approx$ 5:3:1程度である。
- 3) 摂食回数からみた食品摂取の特徴(組み合わせ)は米とつけもの:伝統的な日本型、パン

と乳と油脂(バター、マーガリン):パン食型、みそと豆製品(豆腐、油あげ):みそ汁型、肉類と野菜類:付け合わせ型ないしは混合型などである。

4) 摂食の回数と1回当たりの摂食量との相関を示す食品はめん類、いも類、さとう、菓子、みそ、干魚・缶詰、卵、つけもの、野菜類(負)などであり、摂食の回数と量との間にも食品摂取の特色がみられる。

5) 1回当たりの摂食量からみた食品摂取の特徴をみると干魚・缶詰と米、海藻、野菜類との関連がみられ、干魚・缶詰の頻用者の摂食パターンが想定される。

### 文 献

- 1) 赤羽正之他:栄養学雑誌35(1), 45, (1977).
- 2) 遠藤みたま他:栄養学雑誌34(3), 121, (1976).
- 3) 古沢康雄他:栄養学雑誌19(1), 65, (1961).
- 4) 石垣志津子:栄養学雑誌34(2), 71, (1976).
- 5) 厚生省健康増進栄養課編:国民栄養の現状 第一出版(東京), (1985).
- 6) 前川當子他:栄養学雑誌28(1), 13, (1970).
- 7) 丸井英二他:日本公衆衛生雑誌22(7), 385, (1975).
- 8) 松本享子他:聖徳栄養短期大学紀要10, 63, (1979).
- 9) 松本享子他:聖徳栄養短期大学紀要11, 49, (1980).
- 10) 三宅由子他:日本公衆衛生雑誌22(10), 579, (1975).
- 11) 森口覚他:栄養と食糧33(5), 335, (1980).
- 12) 大塚讓他:日本栄養・食糧学会誌38(6), 465, (1985).
- 13) 豊川裕之他:日本公衆衛生雑誌22(10), 571, (1975).
- 14) 米田迪他:栄養学雑誌24(2), 59, (1966).