機能性食品に対する意識と食行動との関連 —母親と学生間および食物系学科と他学科との比較—

堀内 理恵*・北脇 涼子**・高木 尚紘**・福田 満**

(*大阪夕陽丘学園短期大学, **武庫川女子大学)

Relationship between the consciousness and eating behavior concerning functional food

—Comparison of female students and their mothers or comparison of
students in the department of food sciences and other departments—

Rie Horiuchi,* Ryoko Kitawaki,** Naohiro Takagi,** and Mitsuru Fukuda**

**Osaka Yuhigaokagakuen Junior College*, 7-72 Ikutamateramachi Tennoji-ku Osaka City
Osaka, 543-0073

***Mukogawa Women's University*, 6-46 Ikebirakicho Nishinomiya City Hyogo, 663-8558

*〒543-0073 大阪市天王寺区生玉寺町 7-72

**〒663-8558 兵庫県西宮市池開町 6-46

A survey for determining the relationship of the consciousness and eating behavior concerning functional foods was carried out in July and October 2005 involving 334 female university and college students and 211 of their mothers in the Hyogo and Osaka areas. The student's mothers had a better dietary behavior than the students. Compared to the departments concerning dietary behavior, students in the food sciences had a better understanding of functional foods than students in other departments.

Mothers took more dietary supplement pellets than their daughters. Other department's students took more dietary supplements than the students in the department of food sciences.

The rate of mothers who recognized the term "functional food" and "food for specified health uses" was higher than that of their daughters. That of the students in the food science department was higher than those in the other departments. The percentage of daughters who want to use functional foods was higher than the percentage of their mothers. In the same way the percentage of food science students was higher than that of the other students.

It was observed that subjects who repeatedly ate foods for specific health uses did not tend to skip meals and eat out, and had better dietary behavior and attitudes. However, it was observed that mothers who repeatedly ate such foods tended to take dietary supplement.

緒言

急速な高齢化の進行や生活習慣病の増加する今日、健康への関心が高まっている。機能性食品とは食品中の機能性成分を分離・濃縮し、食品に配合することにより効率的に生活習慣病予防機能を発揮する食品のことである。

厚生労働省は生活習慣病対策の一環として、平成13年4月、特定保健用食品と栄養機能食品とを合わせて保健機能食品と総称する保健機能食品制度をスタートした。特定保健用食品は平成3年に創設され、当初は許可された食品はわずかであったが、この数年急激に増加し、今後ますます市場が拡大すると思われる。

しかし機能性食品が人々にどれくらいの頻度で利用されているかについての報告はあまりない。そこで女子大生と母親を対象に機能性食品について意識調査を行い、若干の知見を得たので報告する。

調査方法

1. 調査方法、調査対象者の概要及び調査時期

調査は2005年7月および10月に、自己記入方式によって実施した。調査対象は大阪府、兵庫県の2校の女子大生とその母親とし、有効回収率は学生55.6%（334名）母親35.2%（211名）を得た。

2. 調査項目

- 1) 食行動
- 2) 機能性食品（特定保健用食品および健康食品）の認知度、使用意向
- 3) 特定保健用食品の認知度、摂取頻度
- 4) 健康食品摂取頻度
- 5) 各機能性食品の認知度、摂取者割合

米国では「ダイエタリーサプリメントとはビタミン、ミネラル、ハーブ、アミノ酸または食生活全体を補う目的で摂取する食品成分で、カプセル、錠剤、液体、粉末、ソフトゲルの形態をしているもの」とされる¹⁾。日本臨

床栄養協会日本サプリメントアドバイザー認定機構によれば、サプリメントは「食生活で不足する食品成分、または、通常の食生活に追加して摂取することで、健康の維持、増進に役立つ食品成分を含む食品」と定義されている²⁾。本調査では私たちが日常的に用いる「サプリメント」の錠剤に限定して質問した。また特定保健用食品の商品名は、表示許可品目一覧（厚生労働省）に基づいて、健康食品名は、財日本健康・栄養食品協会の健康食品一覧³⁾に基づいて質問用紙に記載した。

3. 分析方法

回答者のデータの解析は統計ソフト SPSS 13.0を用いた。各項目と学生・母親でクロス集計し χ^2 検定を行いクラメールの連関係数を求めた。親子・学科間の比較には Mann-Whitney U 検定を行った。質問項目について、親子・学科別に因子分析（主因子法）を行い、プロマックス回転を行った。

結果および考察

1. 対象者の生活環境

表1に示した通り、年齢は学生が10歳代77.4%、母親は40歳代61.6%であった。居住形態は学生とその両親という二世帯が67.7%を占めた。

表1 対象者の概要 (人数・%)

調査項目	母親全体 人数 (%)		学生全体 人数 (%)		食物系学科学生 人数 (%)		他学科学生 人数 (%)	
	211		334		159		175	
*居住地区								
大阪	123	(58.3)	157	(47.0)	105	(66.0)	52	(29.7)
兵庫	56	(26.5)	143	(42.8)	39	(24.5)	104	(59.4)
奈良	16	(7.6)	20	(6.0)	10	(6.3)	10	(5.7)
京都	4	(1.9)	3	(0.9)	0	0.0	3	(1.7)
和歌山	8	(0.4)	6	(1.8)	5	(3.1)	1	(0.6)
その他（三重・滋賀など）	4	(0.2)	5	(1.5)	0	0.0	5	(2.9)
*出身地区								
大阪	96	(45.8)	153	(45.8)	98	(61.6)	55	(31.4)
兵庫	38	(18.0)	99	(29.6)	27	(17.0)	72	(41.1)
奈良	15	(7.1)	20	(6.0)	9	(5.7)	11	(6.3)
京都	8	(3.8)	6	(1.8)	0	0.0	6	(3.4)
和歌山	8	(3.8)	7	(2.1)	6	(3.8)	1	(0.6)
その他（三重・滋賀など）	46	(21.8)	49	(14.7)	19	(12.0)	30	(17.1)
*年齢								
10歳代			147	(77.4)	65	(73.8)	82	(79.6)
20歳代			43	(22.6)	22	(26.0)	21	(20.4)
30歳代	3	(1.8)						
40歳代	101	(61.6)						
50歳代	60	(36.5)						
*居住形態								
一世帯（一人暮らし）	22	(10.4)	42	(12.6)	13	(8.2)	29	(16.6)
二世帯（学生とその両親）	143	(67.7)	223	(67.0)	110	(69.6)	113	(64.6)
三世帯（学生・両親・祖父母）	40	(19.0)	51	(15.3)	28	(17.7)	23	(13.1)
学生寮			16	(4.8)	7	(4.4)	9	(5.1)

表2 親子間・学科間の食行動

(人数 ・ %)

調査項目	母親全体		学生全体		食物系学科学生		他学科学生		χ^2 検定 (クラメール連関係数)	Mann-WhitneyU
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)		
	211		334		159		175			
*欠食頻度										
毎日1回	6	(2.8)	18	(5.4)	6	(3.8)	12	(6.9)	親子: **	**
週4～5回	8	(3.8)	10	(3.0)	2	(1.3)	8	(4.6)	0.127	
週2～3回	8	(3.8)	54	(16.2)	23	(14.5)	31	(17.7)	学科間*	*
ほとんどしない	188	(89.1)	251	(75.1)	128	(80.5)	123	(70.3)	0.15	
*決まった時間に食事を取っているか										
取っている	173	(82.0)	198	(59.3)	95	(59.7)	103	(58.9)	親子: ***	***
取っていない	33	(15.4)	128	(38.3)	63	(39.6)	65	(37.1)	0.165	
*外食(中食を含む)をしますか										
毎日1回	8	(3.8)	27	(8.1)	10	(6.3)	17	(9.7)	親子: ***	***
週4～5回	5	(2.4)	24	(7.2)	9	(5.7)	15	(8.6)	0.25	
週2～3回	22	(10.4)	134	(40.1)	57	(35.9)	77	(44.0)	学科間: ***	**
ほとんどしない	176	(83.4)	149	(44.6)	83	(52.2)	66	(37.7)	0.225	
*必要な栄養素を食事から取っているか										
十分取れている	15	(7.1)	28	(8.4)	8	(5.0)	20	(11.4)		
大体取れている	159	(75.4)	202	(60.5)	96	(60.4)	106	(60.6)	学科間: ***	
取れていない	36	(17.1)	102	(30.5)	54	(34.0)	48	(27.4)	0.14	
*サプリメント等の錠剤を常用しているか										
飲んでいない	150	(71.1)	267	(79.9)	137	(86.2)	130	(74.3)		
1種類飲んでいる	24	(11.4)	34	(10.2)	13	(8.2)	21	(12.0)	学科間: ***	
2種類以上飲んでいる	30	(14.2)	23	(6.9)	9	(5.7)	14	(8.0)	0.14	
*サプリメント等の錠剤の摂取頻度										
ほぼ毎日	34	16.1	37	(11.1)	12	(6.5)	25	(14.3)		
週4～5回	10	4.7	9	(2.7)	5	(3.1)	4	(3.4)		
週2～3回	7	(3.3)	10	(3.0)	4	(2.5)	6	(3.4)		
*サプリメント等の錠剤の摂取期間										
半年未満	0	0.0	5	(1.5)	1	(0.6)	4	(2.3)	親子: ***	*
半年以上1年未満	24	(11.4)	33	(9.9)	12	(7.5)	21	(12.0)	0.369	
1年以上2年未満	6	(2.8)	13	(3.9)	4	(2.5)	9	(5.1)		
2年以上前から	25	(11.8)	8	(2.4)	5	(3.1)	3	(1.7)		

2. 食行動

表2に食行動に関する質問の結果を示した。母親は約9割の者が、学生は8割弱がほとんど欠食しないと答えた。この値は平成15年の国民健康・栄養調査⁴⁾による値74.1% (15～19歳, 女性), 59.9% (20～29歳, 女性), 81.8% (40～49歳, 女性) より若干高い値となった。学生は母親よりも欠食する者が有意に多く ($p < 0.01$), 中でも週2～3回欠食する者が多かった。学科間で比較すると他学科学生は食物系学科学生よりも有意に欠食する者が多かった ($p < 0.05$)。

食事時間については学生よりもその母親の方が定まった時間に食事を摂取していたが ($p < 0.001$), 学科間では差はなかった。これは食物系学科学生が健康な食生活に関する知識は豊富ではあるが, 実験実習などで食事を摂取する時間が不規則になることが多いこともひとつの要因であると考えられる。

8割強の母親は外食をほとんどしないと答え、この値は平成15年の国民健康・栄養調査⁴⁾による値74.9% (40

～49歳, 女性) よりも高値を示した。学生は半数以上が外食し週2～3回する者が多かった。外食する者の割合は平成15年の国民健康・栄養調査⁴⁾による値68.0% (15～19歳, 女性), 51.7% (20～29歳, 女性) とほぼ同程度であった。学科間で比較すると他学科では食物系学科よりも外食する学生が有意に多くなった ($p < 0.01$)。

栄養素の摂取状態については「十分取れている」「大体取れている」を合わせると学生では約7割, 母親では約8割となったが, 有意差はなく, 学科間では食物系学科の学生の方が取れていないと自覚している者が有意に多くなった ($p < 0.001$)。平成13年の国民栄養調査⁵⁾による値83.4% (15～19歳, 女性), 90.1% (20～29歳, 女性), 87.0% (40～49歳, 女性) より低い値となった。栄養について知識が高いほど栄養摂取に対する自己評価も厳しくなっていると示唆された。

大部分の母親は毎日食事を作り家族の健康管理を担っているため食行動も良好であると考えられる。食物系学科学生は栄養士を目指す学生でもあり, 授業で健康・栄

養についての知識を修得しているため、食行動も良好であると考えられる。また本調査で、国民健康・栄養調査の結果と比較し母親および学生ともに健全な食生活を送っており、健康に関心が高いことが認められる。これは対象者の約半数が食物系学科であるため学生は授業で健康・栄養について学んでおり知識が豊富であること、またその母親も健康・栄養に対して関心が高く親子間で相互に影響しあっていることが一因と推測される。

サプリメントなどの錠剤は母親の方が服用している割合が高く平成13年国民健康・栄養調査⁵⁾と同様な傾向にあった。学科間では食物系学科より他学科の方が服用している者が多くなった ($p < 0.05$)。サプリメントなどの錠剤服用頻度は親子間では母親の方が高く、学科間では他学科学生の頻度が高い傾向にあった。服用時期では母親は学生よりも2年以上前から服用している者の割合が高かった ($p < 0.05$)。健康な食物を選択している者がサプリメントを服用しているという報告⁶⁾や、女子学生を対象とした研究では体調不良、欠食習慣のある者、食事時間の不規則な者など、栄養の不足を感じている者がサプリメントを服用しているという報告⁷⁾がありサプリメントを服用する者の動機は複雑である。本調査では母親と学生間では、健康な生活をしている母親ほどサプリメントを服用しているが、学科間では健康な食生活をしている食物系学科学生がサプリメントを服用していないという結果となった。母親はバランスの良い食事を摂り、さらに健康の向上を願ってサプリメントを服用していると思われる。学生特に他学科の学生には食物系学科の学生よりも外食や欠食をする者が多く、食事の乱れを補うためにサプリメントを服用する傾向にあると推測される。前述の母親と学生のように食生活の健全性による二極分化傾向が示唆された。

3. 機能性食品認知度、使用意向

図1より機能性食品の認知度は母親約70%、学生60%弱で母親の方が高くなった ($p < 0.001$)。1999年の杉山らの報告⁸⁾では、40～50歳代の機能性食品の認知度は約15%としているが、本調査結果では機能性食品の認知度はかなり高値を示した。2001年保健機能食品制度が発足し特定保健用食品の認可数が急激に増加し普及したことが背景にあると思われる。学科間では食物系学科学生の方が機能性食品の認知度は有意に高い結果となった ($p < 0.001$)。

機能性食品の使用意向は母親よりも学生の方が有意に高く ($p < 0.001$)、学科間では食物系学科学生に高い傾向があった。サプリメントなどの錠剤摂取頻度は親子間では母親の方が高く、学科間では他学科学生の頻度が高い傾向にあり、機能性食品についてはサプリメント等の

図1 A 機能性食品の認知度

親子間: Mann-WhitneyU: $p < 0.05$

学科間: χ^2 : $p < 0.01$ クラメル連関係数: 0.339

■ : 知っている

▨ : 知らない

図1 B 機能性食品の使用意向

親子間: Mann-WhitneyU: $p < 0.001$

学科間: χ^2 : $p < 0.01$ クラメル連関係数: 0.339

■ : 思う

▨ : 思わない

錠剤の服用傾向とは逆の傾向にあった。

4. 特定保健用食品の認知度、摂取頻度、摂取時期、摂取理由

図2のように特定保健用食品の認知度は母親の方が高く ($p < 0.05$)。学科間では食物系学科学生の方が認知度は有意に高い結果となった ($p < 0.001$)。

図には示していないが、摂取頻度においては母親および食物系学科学生に週4日以上摂取する者の割合が多い傾向にあった。

摂取時期は母親では2年以上前から摂取している者が有意に高値となった ($p < 0.05$)。

図には示していないが、摂取理由は学生全体で「体に良さそう」が半数以上を示し、次に「なんとなく」「美味しい」の順であった。母親は「体に良さそう」が7割以上を示し、次に「なんとなく」の順であった。学生は母親よりも美味しさを求める傾向にあった。

5. 健康食品の摂取頻度、摂取時期、摂取理由

図3のように健康食品の摂取頻度においては母親においてほぼ毎日摂取する者の割合が有意に高値となった ($p < 0.05$)。母親の方が高い摂取頻度を示すのは、健康食品は高価なものが多く⁹⁾、学生のこづかいでは手が届かないこともひとつの要因と推測される。

摂取時期は母親では2年以上前から摂取している者が

図2 A 特定保健用食品の認知度

親子間: Mann-WhitneyU: $p < 0.05$ χ^2 : $p < 0.01$ クラメル連関係数: 0.009学科間: χ^2 : $p < 0.001$ クラメル連関係数: 0.349

■ : 知っている
 ▨ : 知らない

図2 B 特定保健用食品の摂取時期

親子間: Mann-WhitneyU: $p < 0.05$ χ^2 : $p < 0.01$ クラメル連関係数: 0.009

■ : 半年未満
 ▨ : 半年以上1年未満
 ▩ : 1年以上2年未満
 ▤ : 2年以上前から

図3 A 健康食品の利用頻度

親子間: Mann-WhitneyU: $p < 0.05$

■ : ほぼ毎日
 ▨ : 週4~5回
 ▤ : 週2~3回
 ▩ : 週1回以下

図3 B 健康食品の摂取時期

親子間: χ^2 : $p < 0.01$ クラメル連関係数: 0.194

■ : 半年未満
 ▨ : 半年以上1年未満
 ▩ : 1年以上2年未満
 ▤ : 2年以上前から

有意に高値となった ($p < 0.05$)。

図には示していないが、摂取理由は学生全体で「体に良さそう」が約半数を示し、次に「美味しい」「なんとなく」の順であった。母親は「体に良さそう」が6割以上を示し、次に「なんとなく」の順であった。特定保健用食品と同様、学生は母親よりも美味しさを求める傾向にあった。

6. 各機能性食品の認知度、摂取者割合

表3に示すように特定保健用食品認知度では、母親は発酵乳(ビフィドバクテリウム)、食用油(ジアシルグリセロール)、食用油(中鎖脂肪酸)の順に高く、学生は発酵乳(ビフィドバクテリウム)、食用油(中鎖脂肪酸)、ガム(マルチトール)の順に高かった。

健康食品認知度では、母親はアロエ、高麗にんじん、クロレラおよびビタミン含有食品の順に、学生はアロエ、クロレラ、黒大豆および梅エキスの順に高値を示した。

表4に示すように繰り返し摂取していた者の割合は母親では食用油(ジアシルグリセロール)、発酵乳(ビフィドバクテリウム)、ガム(マルチトール等)の順に高かった。学生はガム(マルチトール等)、食用油(ジアシルグリセロール)、発酵乳(ビフィドバクテリウム)の順に高かった。健康食品は母親および学生ではアロエ、ビタミンC含有食品、カルシウムの順に高値を示した。

7. 各調査項目の因子分析

項目について因子分析を行った結果を表5に示した。

親子間では学生のみ2因子抽出され、第1因子「サプリメント利用度」、第2因子「食生活・特定保健用食品利用度」とした。第1因子はサプリメント摂取頻度の負荷量が負になっていることより、サプリメントを多く服用するほど、服用頻度が高くなっていることが示唆され「サプリメント利用度」とした。第2因子で欠食頻度、食事から栄養素を十分とっているかについて負の因子負荷量となったことより、欠食の頻度が高いあるいは栄養を十分とっていないものが特定保健用食品を利用していないことが示唆され「食生活・特定保健用食品利用度」とした。

食物系学科学生では第1因子「食生活」、第2因子「特定保健用食品・サプリメント利用度」が抽出された。第2因子はサプリメントなどの服用時期の負荷量が負になっていることより、特定保健用食品の摂取頻度・サプリメントの服用頻度が高いほどサプリメントの服用期間が長いと推測され「特定保健用食品・サプリメント利用度」とした。

他学科学生では第1因子「食生活・特定保健用食品利用度」、第2因子「サプリメント利用度」が抽出された。第1因子で特定保健用食品摂取頻度が負になっているこ

機能性食品に対する意識と食行動との関連

表 3 各機能性食品名を認知していた者の割合

特定保健用食品						健康食品					
食品の種類 (関与する成分)	(%)		χ^2 検定 連関係数	(%)		χ^2 検定 連関係数	食品の種類	(%)		χ^2 検定	(%) 他学科学生
発酵乳 (ビフィドバクテリウム)	93.36	85.33	n.s	88.68	82.29	n.s	アロエ	74.88	74.85	n.s	75.43
食用油 (中鎖脂肪酸)	66.35	82.34	n.s	84.91	80.00	*	クロレラ	60.19	55.69	n.s	52.57
ガム (マルチトール等)	64.93	74.30	*	74.8	73.71	n.s	黒大豆	58.77	54.79	n.s	48.57
食用油 (ジアシルグリセロール)	89.10	70.06	n.s	76.1	64.57	*	梅エキス	56.4	54.79	n.s	50.86
清涼飲料水 (クエン酸リンゴ酸カルシウム)	62.09	62.57	n.s	68.55	57.14	n.s	高麗人参	61.14	50.90	n.s	45.14
乳酸飲料 (ラクトトリペプチド)	58.77	32.00	*	50.31	41.16	n.s	ビタミンC含有食品	60.19	48.20	n.s	42.86
冷凍発酵乳 (乳果オリゴ糖)	38.39	31.74	n.s	30.19	33.14	**	根昆布	47.39	41.62	n.s	33.14
清涼飲料水 (カゼインホスホペプチド)	1.42	20.36	*	22.64	18.29	n.s	カルシウム	47.39	39.82	n.s	32
炭酸飲料 (大豆オリゴ糖)	27.96	17.66	***	18.24	17.14	**	ローヤルゼリー	44.08	29.94	n.s	26.29
錠菓 (フラクトオリゴ糖)	22.27	14.07	***	16.35	12.00	**	にんにく加工食品	55.92	20.06	n.s	16

表 4 各機能性食品名を繰り返し利用していた者の割合

特定保健用食品						健康食品					
食品の種類 (関与する成分)	(%)		χ^2 検定 連関係数	(%)		χ^2 検定 連関係数	食品の種類	(%)		χ^2 検定	(%) 他学科学生
ガム (マルチトール等)	26.07	33.53	*	27.67	38.86	n.s	アロエ	29.14	27.25	n.s	29.14
発酵乳 (ビフィドバクテリウム)	36.49	26.95	n.s	27.04	26.86	n.s	ビタミンC含有食品	18.01	16.17	n.s	14.86
食用油 (ジアシルグリセロール)	38.39	28.44	n.s	30.19	26.86	*	カルシウム	15.64	11.98	n.s	10.29
食用油 (中鎖脂肪酸)	17.06	20.07	n.s	18.24	22.86	n.s	黒大豆	11.85	9.88	n.s	11.43
清涼飲料水 (クエン酸リンゴ酸カルシウム)	14.69	15.30	n.s	12.58	17.71	n.s	ローヤルゼリー	8.06	5.90	n.s	5.14
乳酸飲料 (ラクトトリペプチド)	12.12	11.08	*	7.55	14.29	n.s	クロレラ	8.06	5.69	n.s	5.71
清涼飲料水 (カゼインホスホペプチド)	9.48	4.8	n.s	5.03	4.57	n.s	梅エキス	5.59	4.5	n.s	5.14
清涼飲料水 (難消化性デキストリン)	3.32	2.1	n.s	3.77	4.57	n.s	高麗人参	4.27	3.59	n.s	4.00
粉末スープ (オリゴペプチド)	1.08	0.9	n.s	0.00	1.70	n.s	根昆布	8.06	3.29	n.s	3.43

表 5 A 質問項目についての因子分析 (学生全体)

項目	因子負荷量	
	第 1 因子 (サプリメント利用度)	第 2 因子 (食生活・特定保健用食品利用度)
サプリメントなどの錠剤服用頻度	-0.793	0.197
サプリメントなどの錠剤を服用しているか?	0.717	0.232
居住地区	-0.302	0.063
サプリメントなどの錠剤服用時期	0.261	-0.033
欠食頻度	0.215	-0.557
特定保健用食品摂取頻度	-0.107	0.544
外食頻度	0.394	0.430
出身地区	-0.054	0.359
食事から栄養素を十分とっているか?	0.280	-0.314
居住形態	-0.252	-0.303
特定保健用食品摂取時期	-0.066	-0.275
因子寄与率	15.12	11.68

表 5 B 質問項目についての因子分析 (食物系学科学生)

項目	因子負荷量	
	第 1 因子 (食生活)	第 2 因子 (特定保健用食品・サプリメント利用度)
食事から栄養素を十分とっているか?	0.983	-0.031
外食頻度	0.702	0.165
欠食頻度	0.576	-0.387
サプリメントなどの錠剤を服用しているか?	0.123	-0.095
特定保健用食品摂取時期	-0.062	-0.002
居住地区	-0.193	0.841
サプリメントなどの錠剤服用時期	-0.464	-0.619
特定保健用食品摂取頻度	-0.056	0.566
サプリメントなどの錠剤服用頻度	-0.143	0.405
出身地区	0.229	0.322
居住形態	0.050	0.266
因子寄与率	19.47	17.62

表 5 C 質問項目についての因子分析 (他学科学生)

項目	因子負荷量	
	第 1 因子 (食生活・特定保健用食品利用度)	第 2 因子 (サプリメント利用度)
特定保健用食品摂取頻度	-0.775	0.148
欠食頻度	0.636	0.051
食事から栄養素を十分とっているか?	0.563	0.085
居住形態	0.402	0.049
特定保健用食品摂取時期	0.311	-0.007
サプリメントなどの錠剤を服用しているか?	0.062	0.826
サプリメントなどの錠剤服用頻度	-0.434	-0.744
外食頻度	-0.576	0.615
出身地区	-0.278	-0.474
居住地区	0.238	-0.458
サプリメントなどの錠剤服用時期	-0.038	0.303
因子寄与率	20.36	19.76

居住・出身地区は、大阪、兵庫、奈良、京都、和歌山、その他。順に 1～6。

居住形態は、一世代 (1人暮らし)、二世代 (学生と両親)、三世代 (学生と両親とその祖父母)。順に 1～3。

欠食・外食頻度は、ほとんど毎日 1 回、週 4～5 回、週 2～3 回、ほとんどしない。順に 1～4。

特定保健用食品・サプリメント (摂取・服用) 頻度は、ほぼ毎日、週 4～5 日、週 2～3 日、週 1 日以下。順に 1～4。

特定保健用食品・サプリメント (摂取・服用) 時期は、半年未満、半年以上 1 年未満、1 年以上 2 年未満、2 年以上前から。順に 1～4。

栄養素を食事からとることができているかは、とれていない、大体とれている、十分とれている。順に 1～3。

錠剤等のサプリメントを常用しているかは、飲んでいない、1 種類飲んでいる、2 種類以上飲んでいる。

順に 1～3。

とより、欠食頻度が高く食事から栄養素を十分とっていないなかったりと食生活が乱れているほど特定保健用食品摂取頻度が低いと示唆され「食生活・特定保健用食品利用度」とした。第2因子はサプリメントなどの服用頻度の負荷量が負になっていることより、サプリメントの服用頻度が高いほどサプリメントの服用期間が長いと推測され「サプリメント利用度」とした。

そこで「特定保健用食品」・「サプリメント」と「食生活」との関係をさらに詳しく検討してみた。機能性食品の認知度別に集計し表6に示した。母親（ $p < 0.01$ ）・他科学生では、機能性食品の認知度が高いほど欠食・外食する傾向があり、食物系学科は認知度が高いほど欠食するが外食しない傾向にあった。サプリメントについて全般的に機能性食品の認知度が高いほど利用する傾向にあった。

母親は必要な栄養素を食事からほとんど取れていると思っているが健康増進のために機能性食品に関する情報を入手していると思われる。他学科は食生活の乱れを他の食品以外のものでも補うという意識が強くその情報に関

心が高いと推測される。

機能性食品を使用意向別に集計して、表7に示した。使用意欲が高いほど、欠食はしないが外食しサプリメントを摂取する傾向にあった。機能性食品を摂取したいと思うものは機能性食品に対する認知度と同様にサプリメントや機能性食品を同じ位置付けで摂取したいと思っていると推測される。

特定保健用食品の認知度別に集計すると、表8のようであった。食物系学科では認知度が高い者は欠食せず、また必要な栄養素を食事から取っていると思っている傾向がありサプリメントを服用していた。他学科では、認知度が高い者は欠食し、また必要な栄養素を食事から取れていないと思っている傾向がありサプリメントを服用していた。機能性食品認知度と同様に他学科では食生活の乱れを他の食品以外のものでも補うという意識が強く、その情報に関心が高いことが推測される。母親は認知度が高いものほどサプリメントを服用しない傾向にあった。サプリメントに対して機能性食品認知度・機能性食品使用意向の集計結果と逆の傾向で特定保健用食品において、

表6 機能性食品認知度別親子間・学科間の食行動

(人数)

調査項目	母親全体		学生全体		食物系学科学生		他学科学生		χ^2 検定 (クラメル連関係数)	Mann-WhitneyU
	認知群	非認知群	認知群	非認知群	認知群	非認知群	認知群	非認知群		
*欠食頻度										
毎日1回	2	0	9	9	4	2	5	7	親：	**
週4～5回	4	0	3	6	0	2	3	4		
週2～3回	3	1	33	20	17	6	16	14		
ほとんどしない	71	50	183	174	149	98	34	76		
*決まった時間に食事を取っているか										
取っている	74	30	108	87	67	28	41	59	ns	ns
取っていない	10	15	73	53	43	20	30	33		
*外食（中食を含む）をしますか										
毎日1回	4	1	16	11	7	3	9	8	親：	***
週4～5回	3	0	15	8	9	0	6	8		
週2～3回	6	3	74	56	40	15	34	41		
ほとんどしない	73	31	89	58	64	19	25	39		
*必要な栄養素を食事から取っているか										
十分取れている	21	1	19	18	12	6	7	12		
大体取れている	91	29	124	121	82	61	42	60	親：	***
取れていない	9	5	63	65	38	42	25	23		
*サプリメント等の錠剤を常用しているか										
飲んでいない	58	28	144	120	92	45	52	75	ns	ns
1種類飲んでいる	9	4	18	16	9	4	9	12		
2種類以上飲んでいる	16	2	16	6	9	0	7	6		
*サプリメント等の錠剤の摂取頻度										
ほぼ毎日	17	3	21	15	10	2	11	13	ns	ns
週2～3回	2	2	5	4	3	2	2	2		
週4～5回	5	0	9	1	4	0	5	1		
週1回以下	1	1	5	3	4	2	1	1		
*サプリメント等の錠剤の摂取期間										
半年未満	13	2	4	1	12	0	0	4	ns	ns
半年以上1年未満	3	1	10	23	3	1	12	9		
1年以上2年未満	9	3	4	7	3	1	5	3		
2年以上前から	0	5	2	6	2	0	1	2		

表7 機能性食品使用意向別親子間・学科間の食行動

(人数)

調査項目	母親全体		学生全体		食物系学科学生		他学科学生		χ^2 検定 (クラメル連関係数)	Mann-WhitneyU
	有	無	有	無	有	無	有	無		
*欠食頻度										
毎日1回	0	2	2	7	4	2	11	7	ns	ns
週4～5回	2	2	4	3	1	1	6	5		
週2～3回	2	2	4	17	16	7	36	20		
ほとんどしない	45	6	105	80	89	39	164	75		
*決まった時間に食事を取っているか										
取っている	57	43	84	40	67	28	62	35	ns	ns
取っていない	9	5	129	63	43	20	41	20		
*外食(中食を含む)をしますか										
毎日1回	3	2	19	8	8	2	6	11	ns	ns
週4～5回	2	1	16	7	7	2	5	9		
週2～3回	8	1	88	41	40	17	2	48		
ほとんどしない	28	28	39	23	94	51	54	45		
*必要な栄養素を食事から取っているか										
十分取れている	6	3	78	22	36	10	12	42	学生：*	
大体取れている	49	38	121	73	61	39	35	61	0.174	
取れていない	12	8	16	10	10	5	2	6		
*サプリメント等の錠剤を常用しているか										
飲んでいない	43	41	153	110	92	45	75	50		
1種類飲んでいる	9	3	19	14	9	4	15	6	親：	*
2種類以上飲んでいる	14	2	16	6	9	0	9	1		
*サプリメント等の錠剤の摂取頻度										
ほぼ毎日	3	17	23	13	10	2	11	13	ns	ns
週4～5回	2	2	5	3	3	2	2	2		
週2～3回	0	5	8	2	4	0	5	1		
週1回以下	1	1	2	4	2	4	1	1		
*サプリメント等の錠剤の摂取期間										
半年未満	2	13	1	4	1	0	0	4	ns	ns
半年以上1年未満	1	3	23	10	11	1	12	9		
1年以上2年未満	3	9	7	4	2	1	5	3		
2年以上前から	1	26	0	5	1	6	8	2		

サプリメントや機能性食品を意識の面で別の位置付けをしていることが推測される。

次に表9に特定保健用食品の常用摂取有無別に集計し結果を示した。全体的に特定保健用食品を繰り返し摂取している者が欠食・外食をせず食意識が高く、必要な栄養素を食事から取れていないと自覚している傾向にあった。母親は特定保健用食品を繰り返し摂取している者程サプリメントを服用していたが学生は服用していない傾向であった。認知度、使用意欲と実際の利用状況とは異なった傾向で、母親はサプリメントや特定保健用食品を同じ位置付けで摂取していると推測される。

食物系学科の学生は授業で正確な情報を得ていると思われるが、母親や他学科の学生は栄養や食事に関する情報を主にテレビ・ラジオ・雑誌などで得ており^{7),11)}、偏った情報を入手している可能性がある。情報が氾濫する現代社会において正しい情報を選択する能力が必要とされる。本調査から今後食物系学科以外の学生およびその母親に対して、バランスのとれた食事や必要な栄養素を

摂取するための各自の適正な食物摂取量について、また、普段の食生活を基本にした上で栄養補給目的で特定保健用食品などの機能性食品やサプリメントを上手に組み込むことの重要性など、健康・栄養についての的確な情報提供の必要性が示唆された。

要 約

兵庫、大阪の女子大生334名と、211名の母親に対して2005年7月および10月に機能性食品の意識と食行動の関係を調査した。

(1) 食行動について、母親は学生よりも、食物系学科学生は他学科学生よりも健全な食生活をしており、サプリメントなどの錠剤は、学生よりも母親の方が、食物系学科より他学科学生の方で服用割合が高かった。

(2) 機能性食品の認知度は母親約70%、学生60%弱で、学科間では食物系学科学生の方が機能性食品認知度は有意に高くなった。機能性食品の使用意欲は母親よりも学生の方が、学科では食物系学科学生に若干高く、サプ

表 8 特定保健用食品認知度別親子間・学科間の食行動

(人数)

調査項目	母親全体		学生全体		食物系学科学生		他学科学生		χ^2 検定 (クramer-L連関係数)	Mann-WhitneyU
	認知群	非認知群	認知群	非認知群	認知群	非認知群	認知群	非認知群		
*欠食頻度										
毎日1回	2	0	8	10	4	2	4	8	親 :	**
週4～5回	2	2	2	7	0	2	2	5		
週2～3回	3	1	28	24	15	7	13	17		
ほとんどしない	75	32	139	109	95	33	44	76		
*決まった時間に食事を取っているか										
取っている	73	29	77	49	51	12	26	37		
取っていない	9	5	97	96	63	31	34	65		
*外食（中食を含む）をしますか										
毎日1回	3	1	13	15	6	5	7	10	親 :	***
週4～5回	2	1	11	18	8	7	3	11		
週2～3回	6	3	71	85	42	39	29	46		
ほとんどしない	72	30	110	120	86	82	24	39		
*必要な栄養素を食事から取っているか										
十分取れている	7	2	12	15	7	1	5	14	親 :	***
大体取れている	62	27	107	89	72	23	35	66		
取れていない	14	6	57	45	34	20	23	25		
*サプリメント等の錠剤を常用しているか										
飲んでいない	56	29	142	121	96	40	46	81	ns	ns
1種類飲んでいる	9	3	18	16	10	3	8	13		
2種類以上飲んでいる	15	2	13	8	8	1	5	7		
*サプリメント等の錠剤の摂取頻度										
ほぼ毎日	15	3	19	17	10	2	9	15	ns	ns
週4～5回	3	1	5	4	4	1	1	3		
週2～3回	5	0	8	2	3	1	5	1		
週1回以下	1	1	4	2	2	0	2	2		
*サプリメント等の錠剤の摂取期間										
半年未満	12	2	1	4	1	0	0	4	ns	ns
半年以上1年未満	3	1	23	10	11	1	12	9		
1年以上2年未満	9	2	8	4	3	1	5	3		
2年以上前から	2	3	6	2	5	0	1	2		

メント等の錠剤の服用傾向とは逆の傾向にあった。

(3) 特定保健用食品の認知度は母親・食物系学科学生の方が認知度は有意に高くなった。

(4) 健康食品摂取頻度は母親ではほぼ毎日利用する者の割合が有意に高値となった。摂取時期は母親では2年以上前から摂取しているものが有意に高値となった。

(5) 特定保健用食品認知度では、親子とも発酵乳(ビフィドバクテリウム)が最も高かった。健康食品認知度では、親子ともアロエが高値を示した。

(6) 質問項目を因子分析すると、親子間では学生のみ2因子抽出され、第1因子「サプリメント利用度」、第2因子「食生活・特定保健用食品利用度」とし、食物系学科では第1因子「食生活」、第2因子「特定保健用食品・サプリメント利用度」が抽出された。

(7) 全体的に特定保健用食品を繰り返し摂取している者が欠食・外食をせず食意識が高く、栄養素不足を自覚している傾向にあった。認知度、使用意欲など意識面と実際の利用状況とは母子間で異なった傾向にあった。

引用文献

- 1) 橋詰直孝:『科学的根拠に基づくサプリメントの基礎知識』, 薬事日報社, 45 (2006)
- 2) 山口宏二: ハーブについて-サプリメント素材としてのハーブ類-, 栄養日本, **46**, 3-9 (2003)
- 3) 辻 啓介: 健康に関する食品の表(標)示, 食の科学, **207**, 37-42 (1995)
- 4) 健康・栄養情報研究会: 平成15年『国民健康・栄養調査報告』, (H15年厚生労働省国民栄養調査), 第一出版, 東京 (2006)
- 5) 健康・栄養情報研究会: 国民健康・栄養調査報告, (H13年厚生労働省国民栄養調査), 第一出版, 東京 (2004)
- 6) 嘉山有太, 稲田早苗, 村木悦子, 江端みどり, 角田伸代, 加園恵三: 大学生におけるサプリメントの利用と食行動・食態度との関連—運動部学生と薬学部学生との比較—, 栄養学雑誌, **64**, 173-183 (2006)
- 7) 杉山寿美, 上本久美, 石永正隆: 女子大生のサプリメントの利用実態と食に関する保健行動, 日本栄養・食糧学会誌, **55**, 97-103 (2002)

表9 特定保健用食品摂取有無別親子間・学科間の食行動

(人数)

調査項目	母親全体		学生全体		食物系学科学生		他学科学生		χ^2 検定 (クラメル連関係数)	Mann-WhitneyU
	有	無	有	無	有	無	有	無		
*欠食頻度										
毎日1回	6	11	2	12	3	8	3	4	ns	ns
週4～5回	4	6	3	8	1	5	1	3		
週2～3回	35	19	4	31	6	13	17	18		
ほとんどしない	152	98	71	39	51	48	77	75		
*決まった時間に食事を取っているか										
取っている	80	117	33	71	43	38	60	57	ns	ns
取っていない	51	76	7	8	28	23	37	40		
*外食(中食を含む)をしますか										
毎日1回	10	17	2	3	6	4	11	6	ns	ns
週4～5回	9	15	0	3	6	3	9	6		
週2～3回	51	83	3	9	29	20	48	35		
ほとんどしない	64	83	35	69	33	32	33	51		
*必要な栄養素を食事から取っているか										
十分取れている	16	12	1	8	13	3	7	5	ns	ns
大体取れている	79	121	31	60	42	38	64	58		
取れていない	38	64	8	13	19	19	29	35		
*サプリメント等の錠剤を常用しているか										
飲んでいない	157	54	56	108	54	55	76	82	ns	ns
1種類飲んでいる	19	10	8	15	10	5	11	8		
2種類以上飲んでいる	16	6	13	7	6	1	8	8		
*サプリメント等の錠剤の摂取頻度										
ほぼ毎日	16	21	7	13	12	4	13	8	ns	ns
週4～5回	5	4	0	4	3	2	1	3		
週2～3回	2	8	2	3	1	1	5	3		
週1回以下	1	5	1	1	1	0	3	2		
*サプリメント等の錠剤の摂取期間										
半年未満	1	4	0	0	1	0	3	1	ns	ns
半年以上1年未満	13	20	5	10	10	13	11	9		
1年以上2年未満	7	6	1	2	4	3	5	1		
2年以上前から	1	7	4	8	1	0	2	5		

8) 杉山寿美, 豊後孝江: 機能性食品に対する認識と食に関する保健行動, 日本家政学会誌, **50**, 965-971 (1999)

9) 池上幸江: 栄養補助食品をどう活用するか, 臨床栄養,

97, 146-150 (2000)

10) 健康・栄養情報研究会: 国民健康・栄養調査報告, (H12年厚生労働省国民栄養調査), 第一出版, 東京 (2003)