

薬学部学生を対象としたサプリメントの栄養学的な役割の認識に関する実態調査

清水るみ子,^{*,a} 坂本曜子,^a 西澤知子,^a 井口 伸,^b 山岡由美子^c

Survey of Current Conditions regarding Awareness of the Nutritional Role of Supplements for Pharmacy Students

Rumiko SHIMIZU,^{*,a} Youko SAKAMOTO,^a Tomoko NISHIZAWA,^a
Shin IGUCHI,^b and Yumiko YAMAOKA^c^aDepartment of Clinical Pharmacy, ^bDepartment of Health Sciences and Social Pharmacy, and ^cDepartment of Physical Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Kobe Gakuin University, 1-1-3 Minatojima, Chuo-ku, Kobe 650-8586, Japan

(Received January 24, 2007; Accepted June 14, 2007)

Various nutritional supplements have become available in recent years. However, health problems resulting from the misuse of these supplements are on the rise, and have been attributed to a lack of knowledge among consumers. In addition, a survey of university students revealed that approximately 20% of students erroneously considered nutritionally balanced supplements as substitutes for meals. Given this background, we conducted a questionnaire survey of first- and fourth-year students at the Faculty of Pharmaceutical Sciences at Kobe Gakuin University with the objective of elucidating factors such as the awareness of supplements among pharmacy students and whether these students had a superior understanding of supplements compared to the general student population. Awareness of supplements among students was determined in terms of the degrees of emphasis on meals and supplements in nutritional intake. The proportion of students who essentially believed that “nutritionally balanced supplements can be used as substitutes for meals” did not significantly differ between pharmacy students and the general student population. In addition, only 30% of students had an accurate understanding of supplements. Following graduation, pharmacy students may become pharmacists and thus be responsible for providing directions regarding usage of supplements. These findings suggest that in order to nurture professional pharmacists, it is necessary to first implement practical nutrition education and consumer education to promote healthier dietary habits among the students themselves.

Key words—health foods; questionnaire survey; pharmacy students; pharmaceutical education

緒 言

近年の健康食品ブームにより様々なサプリメントが商品化されている。しかし消費者はサプリメントに対して正しい知識を持たずに、それらの誤用による健康被害が拡大している。¹⁻⁴⁾

一般の大学生を対象とした栄養調整食品の利用についてのアンケート調査では、栄養調整食品が食事の代用になると考えた人が約20%いた。そしてその考えは、栄養調整食品の使用状況や使用目的と関連していた。⁵⁾

一方、薬学部の学生は、将来薬剤師になるために

薬学関連の教育を受けている。また薬学部の学生は医薬に関連する事柄を身近に感じている傾向がある。⁶⁾ 薬学部の学生はサプリメントに対してどのような認識を持っているのか、その実態を把握することを目的として神戸学院大学薬学部（以下、本学）の学生を対象にアンケート調査を実施した。アンケート用紙では、「保健機能食品」と「いわゆる健康食品」を含めてサプリメントという表記を使用し、その旨をアンケート用紙に記載した。

方 法

調査は2004年9月第2週、3週に渡り、神戸学院大学薬学部在籍の1年次生243名（男性82名、女性161名）と4年次生201名（男性57名、女性144名）の計444名を対象に、授業終了後アンケー

^a神戸学院大学薬学部臨床薬学部門, ^b同社会薬学部門,
^c同物性薬学部門

*e-mail: simizu@pharm.kobegakuin.ac.jp

ト用紙を配布した。回答は無記名とし、回答時間を設けたのち学生自身の意思で提出することを促した。学生には、本研究の目的、方法、アンケート用紙の使用目的と、その使用目的以外には使用しないことを口頭と文章の両方で説明した。さらにプライバシーの保護、匿名性、研究責任者との連絡法についても口頭で説明した。

1. アンケート調査内容 アンケート用紙の構成は、“学年”、“性別”のほか“サプリメントについての考え”（設問1），“サプリメントに対する関心の有無”（設問2），“サプリメントについての知識を学ぶ必要があると思うか”（設問3），“サプリメントの相談にのることは薬剤師の仕事だと思うか”（設問4），“サプリメントに関する知識”（設問5-7），“現在使用しているサプリメントの有無”（設問8），“現在のサプリメントの使用目的”（設問9），“過去に使用していたサプリメントの有無”（設問10），“過去のサプリメントの使用目的”（設問11）であった（Fig. 1）。設問2-4は学生の態度（「ある対象や状況に対してある程度一定した様式の反応を方向付ける持続的な準備状態」という心理用語の意味で用いた）について問うたものである。

“サプリメントについての考え”に関しては、学生が栄養摂取の際に食事を基準としてサプリメントをどのように使用するかについて、7パターンを用意し Yes, No で回答を求めた。そして Yes あるいは No と回答した人数に偏りがある設問は分析に不適切であると判断した。人数の偏りの基準は80%以上が同一回答のものとした。次に設問間の関連性を検討するために、 χ^2 検定を行った。危険率5%未満を持って有意とした。設問間で関連があったものについては、回答数の偏りがより少ない設問の方を残した。最終的に残った設問の回答結果の組み合わせで、栄養摂取において食事とサプリメントのどちらを重視するかについて、サプリメントを全く否定する群から食事よりもサプリメントを重視する群までの4群（以下、“サプリメント重視の程度”）を設定し、学生を分類した。またこの4群を規定する要因について検討するために、以下の4項目すなわち“サプリメントに対する関心の有無”、“サプリメントについての知識を学ぶ必要があると思うか”、“サプリメントの相談にのることは薬剤師の仕事だと思うか”、“サプリメントに関する知識”が影響を及ぼ

しているかどうかを調査した。さらに“サプリメント重視の程度”と以下の4項目すなわち“現在使用しているサプリメントの有無”、“現在のサプリメントの使用目的”、“過去に使用していたサプリメントの有無”、“過去のサプリメントの使用目的”との関連も分析した。

“サプリメントに関する知識”の設問は、2年次前期に開講される「食品・栄養化学」の講義で使用されるテキストから、サプリメントに関する基本的な内容を抜粋し作成した。設問5-6の正解数と、設問7でチェックを付けられた数を合計したものを“サプリメントに関する知識”の程度とみなした。

2. 統計学的解析 統計解析には、統計ソフト SPSS (エス・ピー・エス・エス株) を用いた。

2-1. “サプリメント重視の程度”と以下の3項目 “サプリメントに対する関心の有無”、“サプリメントについての知識を学ぶ必要があると思うか”、“サプリメントの相談にのることは薬剤師の仕事だと思うか”との関連 クロス集計表を作成し、クロス集計表を元に χ^2 検定を行った。危険率5%未満を持って有意とした。

2-2. “サプリメント重視の程度”と“サプリメントに関する知識”の程度との関連 “サプリメントの重視の程度”による“サプリメントに関する知識”の程度の違いについて一元配置分散分析を用い、危険率5%未満を持って有意とした。

2-3. “サプリメントの重視の程度”と以下の4項目 “現在使用しているサプリメントの有無”、“現在のサプリメントの使用目的”、“過去に使用していたサプリメントの有無”、“過去のサプリメントの使用目的”との関連 クロス集計表を作成し、クロス集計表を元に χ^2 検定を行った。危険率5%未満を持って有意とした。さらに χ^2 検定の結果、有意であったものについて残差分析を行った。危険率5%未満を持って有意とした。

結 果

309名（1年次生188名、4年次生121名）から回答が得られ、回収率は70%であった。回答者の性別は、男性82名、女性216名、性別未回答11名であった。回答結果を Fig. 1 に示した。

1. “サプリメントの重視の程度” 設問1の a-g のうち、Yes あるいは No と回答した人数に偏り

サプリメントについてのアンケート

医療薬学教育研究センター(4研(1))

アンケート調査目的など：現在大学で学び薬剤師になろうとされている学生さんの現状を把握した上で、これからの薬学部6年制に向けて授業内容を見直す目的で調査します。従って得られた結果は、調査・教育研究目的以外に使用することはありませんのでご了承ください。

今回のアンケートでは、「保健機能食品」だけではなく、いわゆる健康食品・サプリメントなどについてもお答えいただきたいと考えています。そこで、このアンケートの中では、定義上の「保健機能食品」と「いわゆる健康食品」を含めて、「サプリメント」という表記をさせていただきますこと、ご了解下さい。

今回は、サプリメントについてお答えいただきますが、サプリメントに対するイメージは様々かと思えます。そこでサプリメントや保健機能食品や健康食品についての記載がありましたので、ここに一部引用します。

サプリメントといえば先進国として、アメリカが浮かびますが、日本でもスーパーやコンビニなどに並べられ、テレビや雑誌にもよく登場するようになりました。サプリメントは「補給する」という意味で、栄養素やその他の食品成分を補給する健康食品、そのうちでも錠剤やカプセル、ドリンクなどの形態を指すことが多いようですが、明確な定義はありません。そして栄養補助食品や健康補助食品などとも呼ばれてまぎらわしいことから、栄養機能が表示できる「保健機能食品制度」が作られました。

厚生労働省の審査を受けた上で、からだの機能になんらかの効果があることを表示できる「特定保健用食品」と、ビタミンKを除く12種類のビタミンとミネラルの内、鉄とカルシウムについて一定の基準を満たしていれば栄養機能が表示できる「栄養機能食品」の二つが定められています。これら以外が一般的な食品となり、安全な商品を選ぶうえでの目安になるでしょう。

<産経新聞(2003年5月18日)より>

「保健機能食品」とは、上記の「特定保健用食品」と「栄養機能食品」の総称です。

< 学年 > 数字は人数、括弧内は有効回答数 309 に占める比率(%)
 1 年次生 188 (60.8) 4 年次生 121 (39.2)

< 性別 > 数字は人数、括弧内は有効回答数 298 に占める比率(%)
 男性 82 (27.5) 女性 216 (72.5)

1. サプリメントについてどのように考えていますか？各々の選択肢について、賛成できる場合は Yes、賛成できない場合は No にチェックをつけて下さい。

数字は人数、括弧内は各問の有効回答数に占める比率(%)

下線の付いた 2 問に対する回答により、4 つのタイプに分類した。

- a. Yes 185 (62.9) No 109 (37.1) 食事をきちんと摂っていれば栄養素は足りているのでサプリメントを摂取する必要はない
- b. Yes 255 (86.7) No 39 (13.3) 食事をきちんと摂れない時にはサプリメントを摂取して栄養素を補う必要がある
- c. Yes 92 (31.5) No 200 (68.5) 食事をきちんと摂っていてもサプリメントを摂取しなければ全ての栄養素を摂取することはできない
- d. Yes 9 (3.1) No 285 (96.9) 食事をきちんと摂ってなくてもサプリメントを摂取すれば大丈夫
- e. Yes 147 (50.7) No 143 (49.3) 食事をきちんと摂ってなくても栄養素が不十分であってもサプリメントで補うことはできない
- f. Yes 8 (2.7) No 286 (97.3) サプリメントを摂取していれば食事を摂らなくても大丈夫
- g. Yes 23 (7.9) No 268 (92.1) サプリメントはかえって有害である、体に良くない

2. サプリメントに対して関心がありますか？数字は人数、括弧内は有効回答数 303 に占める比率(%)
 はい 215 (71.0) いいえ 88 (29.0)

3. サプリメントについての知識を学ぶ必要があると思いますか？

数字は人数、括弧内は有効回答数 296 に占める比率(%)

はい 267 (90.2) いいえ 29 (9.8)

4. サプリメントの相談にのることは薬剤師の仕事だと思いますか？

数字は人数、括弧内は有効回答数 289 に占める比率(%)

- 思う 239 (82.7)
- 思わない 4 (1.4)
- わからない 46 (15.9)

5. 以下の質問で正しいと思うもの全てにチェックをつけてください。

数字は正答人数、括弧内は有効回答数 301 に占める比率(%)

- 血圧が高めの人やコレステロールが高めの人に適するサプリメントはない。239 (79.4)
- 糖尿病食、腎臓病食などの病者用食品のサプリメントがある。137 (45.5)
- ビタミンやミネラルを含むサプリメントはない。285 (94.7)

6. 以下の各々の質問の{ }内で正しいと思う方を○で囲んでください。

数字は正答人数、括弧内は有効回答数 299 に占める比率(%)

1. サプリメントは{食品・医薬品}に分類される。253 (84.6)
2. サプリメントは過剰摂取が{ある・ない}。280 (93.6)
3. サプリメントは副作用が{ある・ない}。233 (77.9)
4. サプリメントは既往症との不適合が{ある・ない}。271 (90.6)
5. サプリメントは医薬品との相互作用が{ある・ない}。270 (90.3)
6. サプリメント同士では相互作用が{ある・ない}。239 (79.9)

7. 当てはまるもの全てにチェックをつけてください。

数字は人数、括弧内は有効回答数 304 に占める比率(%)

- 保健機能食品は特定保健用食品と栄養機能食品の総称であることを知っていた。60 (19.7)
- 特定保健用食品と栄養機能食品は販売規制(個別許可型か規格基準型)が異なっているのを知っていた。59 (19.4)

8. 現在、使用しているサプリメントはありますか？数字は人数、括弧内は有効回答数 300 に占める比率(%)

- はい 96 (32.0) いいえ 204 (68.0) →問 10へ

9. 『はい』と答えた方に質問します。どのような目的で使用していますか？当てはまるもの全てにチェックをつけてください。数字は人数、括弧内は問 8 で「はい」と答えた人数 96 に占める比率(%)

- 健康の維持増進のため 51 (53.1)
- 不足した栄養分を補うため 46 (47.9)
- 食事のアンバランス是正のため 23 (24.0)
- 美容・ダイエットのため 38 (39.6)
- 体力増強のため 11 (11.5)
- 友人等に勧められて 2 (2.1)
- その他 5 (5.2)

10. 過去に使用していたサプリメントはありますか？数字は人数、括弧内は有効回答数 285 に占める比率(%)
- はい 123 (43.2) いいえ 162 (56.8)
11. 『はい』と答えた方に質問します。どのような目的で使用していましたか？当てはまるもの全てにチェックをつけてください。数字は人数、括弧内は問 10 で「はい」と答えた人数 123 に占める比率(%)
- 健康の維持増進のため 67 (54.5)
- 不足した栄養分を補うため 54 (43.9)
- 食事のアンバランス是正のため 26 (21.1)
- 美容・ダイエットのため 46 (37.4)
- 体力増強のため 21 (17.1)
- 友人等に勧められて 3 (2.4)
- その他 4 (3.3)

Fig. 1. The Questionnaire Form Distributed to Students, and the Results of their Responses

があった設問は、b, d, f, g の 4 問であり、これらは分析に不適切であると判断した。残る a, c, e の 3 問間の関連性を検討したところ、a と c は関連があった (Table 1) ので、このうち回答数の偏りがより少ない a の結果を、a と c の代表値とした。e は独立しているとみなした。よって分析に使用する設問項目は a と e とした。a と e の 2 問に対する回答により、以下の 4 群に分類した。

① “サプリメント否定群” (a-Yes e-Yes)

栄養素を摂取するには食事だけで十分である。仮に栄養素を食事で摂取できない場合でも、その不足栄養素をサプリメントでは補うことができないと考える。

② “食事重視・サプリメントで補う群” (a-Yes e-No)

栄養素摂取するには食事が基本であると考えますが、食事で栄養素が摂れない場合はサプリメントで補えると考えます。

③ “食事・サプリメント両立群” (a-No e-Yes)

食事には食事ではしか補えないものがあり、サプリメントにはサプリメントではしか補えないものがあると考えます。

④ “サプリメント重視群” (a-No e-No)

食事の栄養素の不足分はサプリメントで補える。サプリメントは食事で栄養素を摂っていても必要で

あると考える。

以上の 4 群のうち、②“食事重視、サプリメントで補う群”を“サプリメント重視の程度”において正しい認識であるとみなした。また“サプリメント重視の程度”は、①“サプリメント否定群”、②“食事重視・サプリメントで補う群”、③“食事・サプリメント両立群”、④“サプリメント重視群”の順に増すと捉えた。

未回答者 19 名を除く 290 名を上述の 4 群に分類した比率は、①“サプリメント否定群”は 33%、②“食事重視・サプリメントで補う群”は 30%、③“食事・サプリメント両立群”は 18%、④“サプリメント重視群”は 19%であった (Fig. 2)。

2. “サプリメントに関する知識” 設問 5-6 の正解数と、設問 7 でチェックを付けられた数の合計の平均は 7.8 であり、最高値は 11、最低値は 3 であった。また標準偏差は 1.6 であった。

3. “サプリメント重視の程度”と以下の 3 項目“サプリメントに対する関心の有無”、“サプリメントについての知識を学ぶ必要があると思うか”、“サプリメントの相談にのることは薬剤師の仕事だと思うか”との関連

3-1. サプリメントの重視の程度による関心の有無の違い それぞれの群においてサプリメントに関心があると答えた学生の比率は、①“サプリメン

Table 1. Relationship between Responses to Questions

		c. 食事をきちんと摂っていてもサプリメントを摂取しなければ全ての栄養素を摂取することはできない		p 値
		Yes	No	
a. 食事をきちんと摂っていれば栄養素は足りているのでサプリメントを摂取する必要はない	Yes n=184	22%	78%	<0.01
	No n=108	48%	52%	
χ^2 検定.				
		e. 食事をきちんと摂っていなくて栄養素が不十分であってもサプリメントで補うことはできない		p 値
		Yes	No	
a. 食事をきちんと摂っていれば栄養素は足りているのでサプリメントを摂取する必要はない	Yes n=181	52%	48%	n.s.
	No n=109	49%	51%	
χ^2 検定, n.s. : not significant.				
		e. 食事をきちんと摂っていなくて栄養素が不十分であってもサプリメントで補うことはできない		p 値
		Yes	No	
c. 食事をきちんと摂っていてもサプリメントを摂取しなければ全ての栄養素を摂取することはできない	Yes n=92	53%	47%	n.s.
	No n=197	50%	50%	
χ^2 検定, n.s. : not significant.				

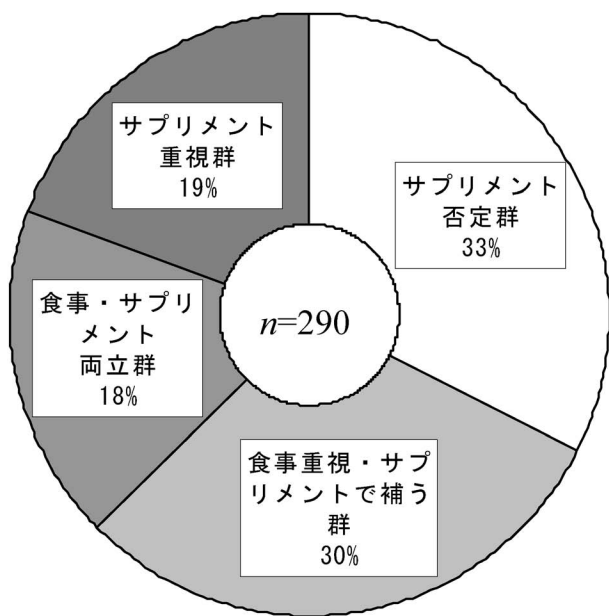


Fig. 2. The Proportion of Subjects Classified into Each Group according to the Degree of Emphasis on Supplements

The degree of emphasis on supplements among students was categorized into 4 levels based on combinations of responses to the first question. The number of subjects classified into each level of emphasis on supplements is displayed as a proportion of the total number of subjects.

ト否定群”では 69%，②“食事重視・サプリメントで補う群”では 66%，③“食事・サプリメント両立群”では 75%，④“サプリメント重視群”は 73%であった。“サプリメント重視の程度”と“サプリメントに対する関心の有無”に有意な関連は認められなかった (Table 2).

3-2. サプリメント重視の程度による，サプリメントについての知識を学ぶ必要があると思う意識の違い それぞれの群において，サプリメントについての知識を学ぶ必要があると思う学生の比率は，①“サプリメント否定群”では 91%，②“食事重視・サプリメントで補う群”では 86%，③“食事・サプリメント両立群”では 94%，④“サプリメント重視群”では 89%であった。“サプリメント重視の程度”とサプリメントについての知識を学ぶ必要があると思う意識に有意な関連は認められず (Table 2)，サプリメント重視の程度に関係なく，約 90%の人がサプリメントについての知識を学ぶ必要があると感じていた。

3-3. サプリメント重視の程度による，サプリメントの相談にのることは薬剤師の仕事だと思意識

Table 2. Relationship between Degree of Emphasis on Supplements and Subject's Attitudes

態 度	サプリメント 否定群 n=91	食事重視・サプ リメントで補う群 n=84	食事・サプリメント 両立群 n=53	サプリメント 重視群 n=51	p 値
関心があるか					
はい	69%	66%	75%	73%	n.s.
いいえ	31%	34%	25%	27%	
知識を学ぶ必要があると思うか					
はい	91%	86%	94%	89%	n.s.
いいえ	9%	14%	6%	11%	
相談にのることは薬剤師の仕事だと思うか					
思う	81%	87%	83%	78%	n.s.
思わない	1%	1%	4%	0%	
わからない	18%	12%	13%	22%	

χ^2 検定, n.s. : not significant.

Table 3. Relationship between Degree of Emphasis on Supplements and Level of Knowledge regarding Supplements

	サプリメント 否定群 n=89	食事重視・サプ リメントで補う群 n=83	食事・サプリメント 両立群 n=50	サプリメント 重視群 n=53
知識の程度 (mean \pm S.D.)	7.6 \pm 1.6	7.7 \pm 1.4	7.8 \pm 1.5	8.1 \pm 1.8

ANOVA, not significant.

Table 4. Differences in Current Usage between Different Degrees of Emphasis on Supplements

	サプリメント 否定群 n=94	食事重視・サプ リメントで補う群 n=85	食事・サプリメント 両立群 n=53	サプリメント 重視群 n=55
サプリメント現在使用	23%	24%	40%	55%
サプリメント現在不使用	77%	76%	60%	45%

χ^2 検定, $p < 0.01$.

の違い それぞれの群において、サプリメントについての相談を薬剤師の仕事だと思っている学生の比率は、①“サプリメント否定群”では81%、②“食事重視・サプリメントで補う群”では87%、③“食事・サプリメント両立群”では83%、④“サプリメント重視群”は78%であった。“サプリメント重視の程度”とサプリメントの相談にのることは薬剤師の仕事だと思う意識に有意な関連は認められなかった (Table 2)。

4. “サプリメント重視の程度”と“サプリメントに関する知識”の程度との関連 “サプリメント重視の程度”で分類された群毎に、“サプリメントに関する知識”の程度の平均値を算出した。群毎の比較では、知識の程度に有意な差はみられなかつ

た (Table 3)。

5. “サプリメント重視の程度”とサプリメントの使用有無との関連

5-1. サプリメント重視の程度による現在の使用有無の違い 現在使用しているサプリメントがある人の比率を Table 4 に示した。①“サプリメント否定群”で23%、②“食事重視・サプリメントで補う群”で24%、③“食事・サプリメント両立群”で40%、④“サプリメント重視群”で55%であった。

χ^2 検定の結果、人数の偏りは有意であった ($p < 0.01$)。そこで残差分析を行った結果、Table 5 にみられるように、サプリメント重視群ではサプリメントの現在の使用率が高くなった ($p < 0.01$)。したがって、サプリメントを使用している人は、サプリメ

Table 5. Adjusted Residual Analysis of Table 4

	サプリメント 否定群	食事重視・サブリ メントで補う群	食事・サプリメント 両立群	サプリメント 重視群
サプリメント現在使用	-2.28*	-2.07*	1.23	3.91**
サプリメント現在不使用	2.29*	2.07*	-1.24	-3.91**

残差分析, *: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$.

Table 6. Differences in Previous Usage between Different Degrees of Emphasis on Supplements

	サプリメント 否定群 $n=86$	食事重視・サブリ メントで補う群 $n=83$	食事・サプリメント 両立群 $n=53$	サプリメント 重視群 $n=51$
サプリメント過去使用	36%	35%	51%	59%
サプリメント過去不使用	64%	65%	49%	41%

χ^2 検定, $p < 0.05$.

Table 7. Adjusted Residual Analysis of Table 6

	サプリメント 否定群	食事重視・サブリ メントで補う群	食事・サプリメント 両立群	サプリメント 重視群
サプリメント過去使用	-1.54	-1.75	1.33	2.56*
サプリメント過去不使用	1.54	1.75	-1.33	-2.56*

残差分析, *: $p < 0.05$.

ントを好意的に判断しがちであると言える。

5-2. サプリメント重視の程度による過去の使用有無の違い 過去に使用していたサプリメントがある人の比率を Table 6 に示した。①“サプリメント否定群”で 36%，②“食事重視・サプリメントで補う群”で 35%，③“食事・サプリメント両立群”で 51%，④“サプリメント重視群”で 59%であった。 χ^2 検定の結果，人数の偏りは有意であった ($p < 0.05$)。そこで残差分析を行った結果，Table 7 にみられるように，サプリメント重視群ではサプリメントの現在の使用率が高くなった ($p < 0.05$)。したがって，サプリメントを使用したことがある人は，サプリメントを好意的に判断しがちであると言える。

6. “サプリメント重視の程度”とサプリメントの使用目的との関連

6-1. サプリメント重視の程度による現在の使用目的の違い “サプリメント重視の程度”と“現在のサプリメントの使用目的”に有意な関連は認められなかった。そして現在サプリメントを使用している人の使用目的として，“健康の維持増進のため”と“不足した栄養分を補うため”と回答した人が多

かった (Table 8)。

6-2. サプリメント重視の程度による過去の使用目的の違い “サプリメント重視の程度”と“過去のサプリメントの使用目的”に有意な関連は認められなかった。そして過去にサプリメントを使用していた人の使用目的として，“健康の維持増進のため”と“不足した栄養分を補うため”と回答した人が多かった (Table 9)。

考 察

既存の調査結果からは，サプリメントを摂取する傾向がある人には，大きく 2 つのタイプがあると見受けられる。1 つは，朝昼夕の 3 食をきちんと取っている人や栄養に関心があるようないわゆるヘルスコンシャスな人^{5,7,8)} もう 1 つは欠食習慣があったり食事時間が不規則であったりするなど栄養素の不足を感じている人や，体調の不良を感じている人^{9,10)} である。

本研究では，サプリメントの現在使用者も過去使用者も使用目的として「健康の維持増進のため」や「不足した栄養分を補うため」と回答した人が多か

Table 8. Relationship between Degree of Emphasis on Supplements and Purpose of Current Use

現在の使用目的 (複数回答)	サプリメント 否定群 n=21	食事重視・サプ リメントで補う群 n=20	食事・サプ リメント 両立群 n=21	サプリメント 重視群 n=28	p 値
健康の維持増進のため	67%	60%	52%	43%	n.s.
不足した栄養分を補うため	43%	35%	52%	61%	n.s.
食事のアンバランス是正のため	19%	15%	29%	29%	n.s.
美容・ダイエットのため	38%	30%	57%	32%	n.s.
体力増強のため	10%	20%	0%	14%	n.s.
友人等に勧められて	0%	0%	5%	4%	n.s.

n.s. : not significant.

Table 9. Relationship between Degree of Emphasis on Supplements and Purpose of Previous Use

過去の使用目的 (複数回答)	サプリメント 否定群 n=31	食事重視・サプ リメントで補う群 n=29	食事・サプ リメント 両立群 n=26	サプリメント 重視群 n=29	p 値
健康の維持増進のため	58%	48%	65%	52%	n.s.
不足した栄養分を補うため	45%	35%	54%	41%	n.s.
食事のアンバランス是正のため	10%	14%	31%	31%	n.s.
美容・ダイエットのため	36%	45%	39%	31%	n.s.
体力増強のため	19%	14%	8%	17%	n.s.
友人等に勧められて	3%	3%	0%	3%	n.s.

n.s. : not significant.

った。本学薬学部生のサプリメント使用者は、既存研究の2つのタイプが集まっていると言える。

緒言で述べたように、一般の大学生を対象とした調査結果では栄養調整食品が食事の代用になると考えた人は約20%であった。⁵⁾本研究でその考え方に最も近いものは④“サプリメント重視群”であると思われる。本学薬学部生の④“サプリメント重視群”は19%であり、薬学生と一般大学生とで比率はほとんど変わらなかった。薬学部生では、サプリメントについて正しく認識している人が多いと予想していたが、正しく認識している人すなわち②“食事重視・サプリメントで補う群”はわずか30%であった。サプリメントを必要以上に重視する傾向のある人すなわち③“食事・サプリメント両立群”と④“サプリメント重視群”は、合わせて約40%であった。学生の約半数が栄養摂取において正しい食生活が基本であることを知覚せず、興味本位でサプリメントを使用し依存することに対して抵抗を感じていない危険性が示唆された。

さらに本研究では、サプリメント否定群でも約70%の人が健康維持増進のために現在サプリメントを使用していた。またサプリメントを正しく認識し

ている人は、「不足した栄養分を補うため」や「食事のアンバランスのため」というような使用目的を回答する人の比率が他の群より多いと予想していたが、有意な差はなかった。これらのことより、サプリメントを使用する行動と認識のずれがある現状がうかがえた。

本学の場合、ほとんどの学生が卒業後病院や薬局の薬剤師になる。薬剤師は患者に対してサプリメントについての正しい情報を提供し、指導する専門的な立場にある。薬剤師には、食品、サプリメント、疾病、医薬品、食生活や運動を含む健康管理、疾病予防などを総合的に理解し状況に応じて判断する能力が要求される。在学期間中にその能力を習得するための前提として、学生自身が正しい食生活を理解し、なおかつサプリメントについて正しい認識を持つことが重要であると考えられる。また虚偽、誇大な宣伝広告を見極めることも必要であろう。したがって実践的な栄養教育や消費者教育といった基礎的な教育を充実させることが、急務の課題であると思われる。

また、学生が興味を持つとされる美容・ダイエット関連のサプリメントを卑近な例として教材に取り

上げることで、サプリメント教育初期の導入部的な役割を果たすといったカリキュラム構成上の工夫も有効であろう。

日本薬学会が平成14年に制定した「薬学教育モデル・コアカリキュラム」では、薬学専門教育の中に「C18 薬学と社会(3) コミュニティーファーマシー」の項目が入っており、その中の「OTC・セルフメディケーション」の到達目標として「サプリメント、保健機能食品について概説できる。」と記載されている。また「薬学教育実務実習モデル・コアカリキュラム」では薬局実習の中に、「(4) 薬局カウンターで学ぶ《一般用医薬品・医療用具・健康食品》」の項目が入っており、到達目標として「セルフメディケーションのための健康食品などを適切に選択・供給できる。」と記載されている。本学における6年制教育の新カリキュラムでは、薬剤師としての基本的な教育を終了したあとに、専門的な能力を高めるためにアドバンス教育を行うことになっている。教育単位としてサプリメントに関する講義はこのアドバンス教育で行われる予定である。

今回、薬学生を対象としたサプリメントに対するアンケート調査を実施した結果、サプリメントに対して正しい認識を持っている学生が少ないことが明らかとなった。そして専門家の育成の前に、実践的な栄養教育と消費者教育の必要性が示唆された。今後薬学教育の影響がサプリメントの認識にどのように関連しているか、さらなる調査を行いカリキュラ

ムの検討に役立てていく予定である。

謝辞 本調査を行うに当たり、ご理解頂き貴重な授業時間をご提供くださいました先生方、また協力して頂いた本学薬学部の学生みなさんに心より感謝の意を表します。

REFERENCES

- 1) Kamimura H., *Chem. Educ.*, **52**, 742-745 (2004).
- 2) Nonaka H., *J. Clin. Exp. Med.*, **208**, 980-983 (2004).
- 3) Ikegami S., *Mainichi Life*, **33**, 63-67 (2002).
- 4) Nishijima M., *Fragrance J.*, **31**, 26-32 (2003).
- 5) Kubo K., Ojima M., Yamamoto K., Hori-koshi M., *J. Home Econ. Jpn.*, **54**, 123-131 (2003).
- 6) Suga T., *Farumashia*, **25**, 1123-1124 (1989).
- 7) Matsumura Y., *Mainichi Life*, **33**, 67-70 (2002).
- 8) Beitz R., Mensink G. B., Hintzpeter B., Fischer B., Erbersdobler H. F., *Eur. J. Epidemiol.*, **19**, 335-341 (2004).
- 9) Sugiyama S., Kamimoto K., Ishinaga M., *J. Jpn. Soc. Nutr. Food Sci.*, **55**, 97-103 (2002).
- 10) Sakaguchi S., Komatsu M., Hirota N., *Shinshu Daigaku Iryou Gijutsu Tankidaigakubu Kiyou*, **27**, 67-74 (2001).