

資料

女子大学生におけるパーソナリティ特性とサプリメント利用行動

サトウ ヨウコ チバ ツヨシ ウメガキ ケイゾウ
佐藤 陽子* 千葉 剛* 梅垣 敬三*

目的 妊婦や小児におけるサプリメント利用は安全性確保の観点から注目される。そこで未婚、もしくは未妊娠の若い女性として大学生を対象に、心理的要因のひとつのパーソナリティ特性とサプリメント利用行動との関連を明らかにすることを目的とした。

方法 2015年10月～11月に、属性、サプリメントの利用状況、サプリメントに対する肯定的態度、食生活リテラシー、主要5因子性格検査（Big Five）によるパーソナリティ特性を質問項目として、無記名自記式質問紙調査を実施した。対象は東京都および埼玉県内の女子大学・短期大学に在籍する学生230人とし、228人から回答を得た。このうち解析対象項目に欠損のない124人を解析対象者とし、パーソナリティ特性と他項目との関連を検討した。解析には Mann-Whitney 検定、Spearman の順位相関係数、 χ^2 検定、Kruskal-Wallis 検定を用いた。

結果 サプリメント利用者は19.4%であり、利用者は非利用者よりも外向性得点が高かった。パーソナリティ特性とサプリメントに対する肯定的態度、食生活リテラシーに関連は認められなかった。

結論 パーソナリティ特性がサプリメント利用行動に与える影響は限定的であると考えられた。

Key words : 若年女性, パーソナリティ, サプリメント, 健康行動

日本公衆衛生雑誌 2018; 65(6): 300-307. doi:10.11236/jph.65.6_300

I 緒 言

サプリメントと呼ばれる食品の利用は国民に広く普及し、妊婦や幼児にも広まっている^{1,2)}。しかし、現状では過剰な期待や安全性に対する誤解が見受けられ、効果的に利用できているとは言い難く^{3,4)}、その利用との関連が疑われる健康被害も発生している⁵⁾。こうした中、2015年には機能性表示食品制度が開始された⁶⁾。機能性表示食品は、従来からある特定保健用食品のように国がその安全性や機能性を審査し許可したのではなく、事業者の責任において広く一般食品にも機能性を表示するものであり、これにより食品の機能性を強調した情報がこれまで以上に発信されるようになった。また、制度開始から2年が経過した時点で、その約半数は錠剤やカプセルのサプリメント形状であり、今後、サプリメント形状の食品の流通がさらに加速すると想定される。したがって消費者には、その機能性情報

のみならず実情や安全性についても正しく理解し、自ら判断する能力が求められる。

妊婦や幼児は、摂取したものの影響を受けやすいため、サプリメントの利用を考える際には、とくに安全性に留意し、正しい理解のもと慎重に対応する必要がある。しかし、多くの妊婦や幼児の母親はサプリメントに関する情報をインターネットや店頭、口コミから得ており^{1~4,7)}、安全性が不確かな製品が流通していたり、安全性の解釈に誤解を与えるような宣伝・広告が広く流布している現状を理解できていない^{3,4)}。幼児のサプリメント利用には母親自身の利用経験が大きく影響していることや^{1,7)}、妊娠中に最も多く利用されている葉酸サプリメント²⁾は妊娠前からの摂取が推奨されていることなどから⁸⁾、サプリメントに関する正しい知識を、妊娠・出産を経験する前段階において身に付ける教育が必要と考えられる。

健康に関する効果的な教育方法として、パーソナリティ特性の違いを考慮に入れた健康教育の必要性が指摘されている^{9~12)}。先行研究では、外向性、協調性、良識性、情緒安定性、知的好奇心の5因子からなるパーソナリティ特性のうち、良識性や知的好奇心が高いと健康的な食行動をとる傾向があると報

* 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所国立健康・栄養研究所食品保健機能研究部
責任著者連絡先：〒162-8636 新宿区戸山1-23-1
国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所国立健康・栄養研究所食品保健機能研究部 佐藤陽子

告されており^{9~12)}、健康を意識した食行動の一部であるサプリメント利用行動にもパーソナリティ特性が関連している可能性がある。しかし、これまでパーソナリティ特性とサプリメント利用行動との関連を検討した報告は見当たらない。

そこで、本研究では未婚、もしくは未妊娠の若い女性として大学生を対象にパーソナリティ特性とサプリメント利用行動との関連を明らかにすることを目的とした。なお、我が国ではサプリメントの明確な定義がないため、本研究では、健康によいとされる食品のうち、錠剤・カプセル・粉末・エキス状の製品をサプリメントと呼ぶこととした。

II 研究方法

1. 調査時期と研究対象

2015年10月~11月に、東京都および埼玉県内の女子大学・短期大学に在籍する学生230人を対象に実施し、228人から回答を得た(回収率99.1%)。対象は、未婚、もしくは未妊娠の若い女性のうち、社会的属性や教育歴をなるべく統一するため、食育に関する講義の受講経験がある栄養系・保育系学科の大学生および短期大学生を選定した。

2. 調査方法

調査方法は無記名自記式質問紙調査とした。調査用紙は講義中に、調査の概要、参加依頼、参加拒否の権利等について書面および口頭で説明を行ったうえで配布し、その場で回答・回収した。調査用紙1面にて調査への同意を確認し、同意した場合のみ回答を得、同意しない場合は白紙で提出するように求めた。講義の座席は自由着席とし、回収順で個人が特定できないよう配慮した。回収した回答用紙は、内容の確認などは一切せず、すべてその場で封入し、校外の学生情報を知りえない解析担当者へ送付された。

3. 調査項目

調査項目は、属性、サプリメントの利用状況、サプリメントに対する肯定的態度、食生活リテラシー、パーソナリティ特性(性格検査)、食事摂取頻度調査から構成した。本報ではこのうち、食事摂取頻度調査を除く各項目について、パーソナリティ特性に着目して検討した。統計解析に用いた変数の詳細は下記の通り。

1) 属性

性、生年月日、身長、体重、居住地域とした。本研究は女子大学生を対象としたため、男性の回答が混ざらないように性別の項目を設けた。また、生年月日から年齢を、身長と体重からBMIを算出した。

2) サプリメントの利用状況

サプリメントについて、「現在、使用している」、「以前使用していたが、今は使用していない」、「使用したことはない」の3つから選択を求めた。このうち、サプリメント利用経験として、「使用したことはない」と回答した者を「非利用者」、その他の者を「利用者」とした。

3) サプリメントに対する肯定的態度

先行研究^{1,3,4,7)}より、サプリメントに対し抱きかちなイメージについて10項目の質問を作成し、それぞれ「全くそう思わない(1点)」、「あまりそう思わない(2点)」、「どちらでもない(3点)」、「まあそう思う(4点)」、「強くそう思う(5点)」の5段階で回答を求め、合計得点を算出し、サプリメントに対する肯定的態度得点とした。得点が高い程、サプリメントに対し肯定的であることを示している。

4) 食生活リテラシー

健康的な食生活リテラシー尺度を用いた。これは、個人が健康的な食生活を送るために、情報を引き出したり、批判的に分析したり、生活に活用する能力を簡便に評価するための尺度であり、その信頼性・妥当性が確認されている¹³⁾。5項目の質問に対し、それぞれ「全くそう思わない(1点)」、「あまりそう思わない(2点)」、「どちらでもない(3点)」、「まあそう思う(4点)」、「強くそう思う(5点)」の5段階で回答を求め、合計得点を算出し、食生活リテラシー得点とした。

5) パーソナリティ特性

主要5因子性格検査(Big Five)を用いた。Big Fiveは全70問の質問に対し「はい」、「いいえ」を選択するものであり、信頼性・妥当性が確認されている^{14~16)}。性格の5つの基本因子(外向性、協調性、良識性、情緒安定性、知的好奇心)について、素点から換算表にて得た標準得点をBig Five得点として用いた¹⁶⁾。

4. 解析

本研究では、統計解析に用いる変数に欠損のあった15人、Big Fiveの受験態度を示す「不応答」が5以上の73人、「建前(Att)」得点が60点以上の16人の、合わせて104人を解析から除外し、124人を解析対象者とした。Big Fiveの「不応答」は非協力的態度を、「建前(Att)」は建前で回答した可能性を示しており、高得点の場合、回答の信頼性が疑われるため、それぞれBig Five実施手順¹⁶⁾に従い除外した。

Big Five得点およびその下位項目とサプリメントの利用経験、サプリメントに対する肯定的態度得点、食生活リテラシー得点の関連を検討した。サブ

リメントに対する肯定的態度得点, 食生活リテラシー得点の信頼度については, 内部一貫性による方法を用いて Cronbach の α 係数を求めた。カテゴリ変数には χ^2 検定もしくは Mann-Whitney 検定を用い, 連続変数は Spearman の順位相関係数を求めた。

さらに, Big Five 得点を用いて Ward 法によるクラスタ分析を行い, 対象者を性格パターンにより分類し, 性格パターン分類とサプリメントの利用経験, サプリメントに対する肯定的態度得点, 食生活リテラシー得点の関連を検討した。カテゴリ変数には χ^2 検定, 連続変数には Kruskal-Wallis 検定を用いた。

有意水準は危険率 5%未満を有意とし, 下位項目の検討においては Bonferroni の補正を行った。すべての統計解析には SPSS 21.0 for Windows を用いた。

5. 倫理的配慮

調査の実施に当たっては, 研究目的, 結果の学術的使用, 研究目的以外にデータは使用しないこと, 個人は特定できないこと, 調査の不参加により不利益を被ることはないことを書面および口頭にて説明し, 調査用紙への回答をもって調査への同意とみなした。本研究は国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認日2015年8月10日, 医基健発187-2号)。

III 研究結果

1. 解析対象者の属性

本研究では解析除外者の割合が45.6%と大きかったため, 解析対象者124人と解析除外者104人についての年齢, BMI, サプリメント利用状況を比較したところ, 解析対象者の年齢は, 解析除外者よりも有意に高かったが, BMI, サプリメントの利用状況に有意差は認められなかった(表1)。

表1 解析対象者と解析除外者の比較

	解析対象者 n = 124	解析除外者 n = 104	P 値*1
年齢 median (25-75%)	21.0 (20.0-21.0)	20.0 (19.0-21.0)	0.001
BMI median (25-75%)	20.0 (18.2-22.1)	20.1 (18.6-21.0)	0.905
サプリメントの利用状況 n (%)			0.849
現在, 使用している	5(4.0)	5(5.0)	
以前, 使用していたが 今は使用していない	19(15.3)	13(13.0)	
使用したことはない	100(80.6)	82(81.0)	

*1 連続変数は Mann-Whitney 検定, カテゴリ変数は χ^2 検定。

2. Big Five 得点とサプリメント利用行動の関連

Big Five 得点とサプリメント利用経験の関連を表2に示した。外向性得点は, 非利用者よりも利用者で統計的に有意に高かった。Big Five 外向性の下位12項目のうち3項目でサプリメント利用経験と関連が認められた。

Big Five 得点とサプリメントに対する肯定的態度との関連を表3に示した。サプリメントに対する肯定的態度尺度の Cronbach の α 係数は0.81であった。「⑥好き・嫌いの多い子どもは, サプリメントで栄養を補うと良い」の中央値(25-75%値)が2.0(1.0-2.0)と低値を示したが, この項目を削除しても Cronbach の α 係数に変化はなかったため, 削除せず, 10項目すべての合計点をサプリメントに対する肯定的態度得点とした。協調性得点が低い程「①妊娠中はサプリメントで栄養補給した方が良い」に肯定的であり, 高い程「⑦無添加の方が安心・安全だ」に肯定的であった。また, 良識性得点が低い程「⑥好き・嫌いの多い子どもは, サプリメントで栄養を補うと良い」に肯定的であった。Big Five の下位項目のうち良識性2項目でサプリメントに対する

表2 主要5因子性格検査 (Big Five) 得点とサプリメントの利用経験

	全体 n = 124	サプリメントの利用経験		P 値*1
		利用者 n = 24	非利用者 n = 100	
年齢 median (25-75%)	—	21.0 (20.0-21.0)	21.0 (20.0-21.0)	0.365
BMI median (25-75%)	—	19.9 (17.5-22.2)	20.0 (18.3-22.2)	0.898
外向性 (E) median (25-75%)	48.0 (43.0-57.0)	57.0 (45.0-67.0)	47.0 (43.0-55.0)	0.020
どちらかという と, 地味でめだ たない方です。 はい n (%)		8(33.3)	59(59.0)	0.003
どちらかという と, おとなしい 性格です。 はい n (%)		8(33.3)	61(61.0)	0.004
ほかの人と同じよ うに, すぐに友達 ができる方です。 はい n (%)		15(62.5)	37(37.0)	0.003
協調性 (A) median (25-75%)	50.0 (43.0-59.0)	50.0 (35.0-59.0)	50.0 (43.0-59.0)	0.893
良識性 (C) median (25-75%)	45.0 (40.0-53.0)	40.0 (37.0-51.0)	48.0 (43.0-53.0)	0.112
情緒安定性 (N) median (25-75%)	46.0 (38.0-52.5)	49.0 (41.0-53.0)	46.0 (38.0-52.0)	0.753
知的好奇心 (O) median (25-75%)	44.0 (40.0-50.5)	49.0 (40.0-58.0)	44.0 (40.0-55.0)	0.413

*1 連続変数は Mann-Whitney 検定, カテゴリ変数は χ^2 検定。5因子の下位項目については, $P < 0.05/12$ の項目のみ記載 (Bonferroni の補正)。

表3 主要5因子性格検査 (Big Five) 得点とサプリメントに対する肯定的態度 (n=124)

	サプリメントに対する肯定的態度得点(合計)	サプリメントに対する肯定的態度*1									
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
得点 median (25-75%)	26.0 (24.0-30.0)	2.0 (2.0-3.0)	2.0 (2.0-3.0)	2.0 (2.0-3.0)	3.0 (2.3-4.0)	2.0 (2.0-3.0)	2.0 (1.0-2.0)	4.0 (3.0-4.0)	3.0 (2.0-3.0)	3.0 (2.0-3.0)	3.0 (2.0-3.0)
因子得点との相関*2											
外向性 (E)	0.06	0.08	0.15	-0.09	0.03	-0.11	0.13	0.03	0.14	-0.01	-0.05
協調性 (A)	-0.06	-0.24*	-0.12	-0.04	0.10	0.03	-0.12	0.21*	0.08	-0.06	-0.15
良識性 (C)	-0.11	-0.06	-0.14	-0.12	-0.05	-0.05	-0.23*	0.10	0.06	-0.13	-0.05
情緒安定性 (N)	0.10	0.10	0.12	0.01	-0.01	0.01	0.14	0.10	0.14	-0.03	0.02
知的好奇心 (O)	0.03	0.14	0.03	-0.12	0.17	0.02	-0.04	0.09	-0.07	0.05	-0.10
下位項目との関連*3 median (25-75%)											
良識性 (C) :											
問題を綿密に検討しないで、実行に移すことが多い。	はい 28.0* (24.0-31.0)	2.0 (2.0-3.0)	3.0 (2.0-3.0)	3.0 (2.0-3.0)	3.0 (3.0-4.0)	3.0 (2.0-3.0)	2.0* (1.0-3.0)	4.0 (3.0-4.0)	3.0 (2.0-4.0)	3.0 (2.0-4.0)	3.0 (2.0-3.0)
	いいえ 26.0 (22.0-29.0)	2.0 (2.0-3.0)	2.0 (2.0-3.0)	2.0 (2.0-3.0)	3.0 (2.0-4.0)	2.0 (2.0-3.0)	2.0 (1.0-2.0)	4.0 (3.0-4.0)	3.0 (2.0-3.0)	2.0 (2.0-3.0)	3.0 (2.0-3.0)
仕事や勉強には精力的に取り組めます。	はい 26.0* (21.0-29.0)	2.0 (2.0-3.0)	2.0* (2.0-3.0)	2.0* (2.0-3.0)	3.0 (2.0-4.0)	2.0 (2.0-3.0)	2.0* (1.0-2.0)	3.0 (3.0-4.0)	3.0 (2.0-3.5)	2.0 (2.0-3.0)	3.0 (2.0-3.0)
	いいえ 29.0 (25.0-31.0)	2.0 (2.0-3.0)	3.0 (2.0-3.8)	3.0 (2.0-3.8)	4.0 (2.0-4.0)	3.0 (2.0-3.0)	2.0 (2.0-3.0)	4.0 (3.0-4.0)	3.0 (2.0-3.0)	3.0 (2.0-4.0)	3.0 (2.3-3.0)

*1 「全くそう思わない (1点)」、「あまりそう思わない (2点)」、「どちらでもない (3点)」、「まあそう思う (4点)」、「強くそう思う (5点)」として算出。①~⑩は、以下の質問項目を示す。

①妊娠中はサプリメントで栄養補給した方が良い/②サプリメントは食品なので、安全だ/③有名人や専門家おススメのサプリメントなら効果があると思う/④天然・自然・植物成分のサプリメントは、そうでないものより安全だ/⑤販売されているサプリメントの効果・効能は確認済みなので、期待できる/⑥好き・嫌いの多い子どもは、サプリメントで栄養を補うと良い/⑦無添加の方が安心・安全だ/⑧病気の予防や治療ができるサプリメントもある/⑨口コミで評判のサプリメントなら、使用してみようと思う/⑩食経験がある食品のサプリメントなら安全だ

2 Spearman の順位相関係数。 P<0.05/10 (Bonferroni の補正)。

3 Mann-Whitney 検定。サプリメントに対する肯定的態度得点 (合計) との関連が P<0.05の項目のみ記載。 P<0.05, # P<0.05/10 (Bonferroni の補正)。

肯定的態度得点との関連が認められた。

Big Five 得点と食生活リテラシーとの関連を表4に示した。食生活リテラシー尺度の Cronbach の α 係数は0.78であった。Big Five 得点については、いずれも食生活リテラシー得点と有意な関連は認められなかったが、Big Five の下位項目のうち協調性1項目で関連が認められた。

3. 性格パターン分類とサプリメント利用行動の関連

Big Five 得点を用いたクラスタ分析にて、3つのクラスタを得た。第1クラスタには49人、第2クラスタには35人、第3クラスタには40人が含まれており、χ² 検定にて人数比に有意な偏りは認められなかった (P=0.296)。得られた3クラスタ別にみた Big Five 得点を図1に示した。分散分析にて、Big Five の5因子いずれもクラスタ間で有意な差が認められた (いずれも P<0.001)。第1クラスタはすべての因子で低得点を示したことから「省エネ」パターンとした。第2クラスタは外向性、知的好奇心が高得点であったことから「外向」パターンとした。

第3クラスタは協調性、良識性が高得点であったことから「安定」パターンとした。これらの性格パターン分類とサプリメントの利用経験、サプリメントに対する肯定的態度得点、食生活リテラシー得点に有意な関連は認められなかった (表5)。

IV 考 察

本研究は女子大学生におけるパーソナリティ特性とサプリメント利用行動との関連を明らかにする目的で質問紙調査を実施した。その結果、パーソナリティ特性5因子のうち、外向性が高いとサプリメントを利用する傾向が強いことが明らかとなった。しかしながら、性格パターン分類とサプリメント利用行動との関連は認められなかった。

先行研究にて健康的な食行動との関連が指摘されていた良識性や知的好奇心は^{9~12)}、本研究ではサプリメント利用行動に影響しなかったが、サプリメント利用経験者は外向性が高いことが示された。Big Five における外向性は、にぎやかで、元気がよく、話し好き、勇敢で、冒険的、積極的な性格の傾

表4 主要5因子性格検査 (Big Five) 得点と食生活リテラシーの関連 (n=124)

	食生活リテラシー得点 (合計)	食生活リテラシー ^{*1}				
		①	②	③	④	⑤
得点 median (25-75%)	16.0 (14.0-18.0)	4.0 (4.0-4.0)	3.0 (3.0-4.0)	3.0 (2.0-4.0)	3.0 (2.0-4.0)	3.0 (2.0-4.0)
因子得点との相関 ^{*2}						
外向性 (E)	0.08	0.10	0.05	-0.06	0.15	0.05
協調性 (A)	0.15	0.15	0.12	0.06	0.12	0.15
良識性 (C)	0.07	0.08	0.10	0.04	0.02	0.09
情緒安定性 (N)	0.03	0.07	-0.01	-0.04	0.11	0.05
知的好奇心 (O)	0.13	0.09	0.16	0.09	0.08	0.04
下位項目との関連 ^{*3} median (25-75%)						
協調性 (A) :						
どちらかという、人情があついはい方です。	17.0* (14.0-19.0)	4.0 (4.0-4.0)	4.0# (3.0-4.0)	3.0 (2.0-4.0)	3.0 (2.0-4.0)	3.0# (3.0-4.0)
いいえ	15.0 (13.0-17.0)	4.0 (3.0-4.0)	3.0 (2.0-4.0)	3.0 (2.0-3.0)	3.0 (2.0-3.0)	3.0 (2.0-3.0)

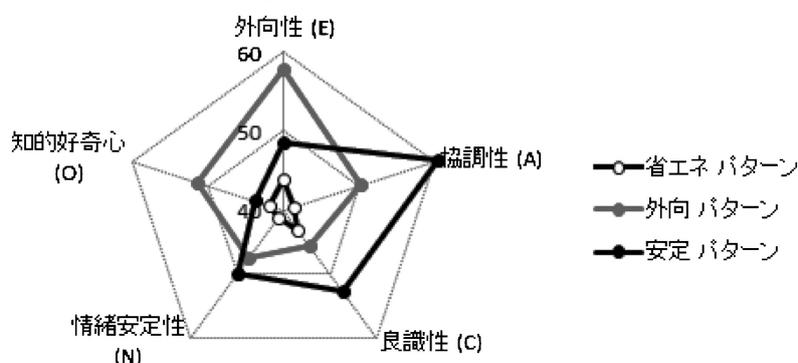
^{*1} 「全くそう思わない (1点)」、「あまりそう思わない (2点)」、「どちらでもない (3点)」、「まあそう思う (4点)」、「強くそう思う (5点)」として算出。①~⑤は、以下の質問項目を示す。

①新聞、本、テレビ、インターネットなど、いろいろな情報源から食情報を集められる/②たくさんある情報の中から、自分の求める食情報を選び出せる/③食情報がどの程度信頼できるかを判断できる/④食情報を理解し、人に伝えることができる/⑤食情報をもとに健康改善のための計画や行動を決めることができる

^{*2} Spearman の順位相関係数。

^{*3} Mann-Whitney 検定。食生活リテラシー得点 (合計) との関連が $P < 0.05$ の項目のみ記載。* $P < 0.05$, # $P < 0.05/5$ (Bonferroni の補正)。

図1 Big Five 得点による性格パターン分類



向を示しており、外向性得点が高い程これらの傾向が強い¹⁶⁾。したがって、積極的に行動する態度がサプリメント利用経験にも反映されていると考えられ、外向性傾向が強い女性に重点を置いた情報提供が、安易なサプリメント利用の抑制に効果的だと考えられる。

サプリメント利用経験がなくとも、その利用を肯定的に捉えていたり、健康に関する情報収集に積極的であったりすると、将来的に利用する可能性が高いと考えられる。そこで、パーソナリティ特性とサプリメントに対する肯定的態度や食生活リテラシー

の関連についても検討した。しかし、いずれも Big Five 得点と関連は認められず、サプリメントに対する肯定的な態度や健康的な食生活を送るための情報の収集、判断、活用能力にはパーソナリティ特性以外の要因が関係している可能性が示された。Big Five で示されるパーソナリティ特性は安定で一貫性があり、個人内で大きく変動するものではない¹⁶⁾。これに対し、周囲の環境や習慣、経験や教育など意識的に変動可能な要因の影響が大きい場合、外的な働きかけによりサプリメントに対する意識や食生活リテラシーを変えることができると考えられ

表5 性格パターン分類とサプリメントの利用, サプリメントに対する意識, 食生活リテラシー得点

	省エネ n=49	外向 n=35	安定 n=40	P値*1
サプリメントの利用経験 n (%)				0.247
利用者	7(14.3)	10(28.6)	7(17.5)	
非利用者	42(85.7)	25(71.4)	33(82.5)	
サプリメントに対する肯定的態度得点 median (25-75%)	26.0 (24.0-29.0)	28.0 (25.0-30.0)	26.0 (22.5-29.5)	0.944
食生活リテラシー得点 median (25-75%)	16.0 (13.0-18.0)	17.0 (14.0-18.0)	16.0 (14.0-18.0)	0.617

*1 カテゴリ変数は χ^2 検定, 連続変数は Kruskal-Wallis 検定。

る。

このように、パーソナリティ特性とサプリメント利用行動との関連は限定的であったが、一方で、Big Five のいくつかの下位項目は、サプリメント利用行動と有意な関連を示した。したがって、これらの項目を活用して対象者の振り分けを行い、それぞれに見合った情報提供を行えば、より効果的な教育につながる可能性がある。すなわち、1)「問題を綿密に検討しないで実行する」、「精力的に取り組まない」などに当てはまる人は、サプリメントに肯定的であり、また、上位項目の良識性が低いと子どものサプリメント利用に肯定的であることから、子どものサプリメント利用を含めたサプリメント全体の注意点を中心に情報提供を行う。2)「人情があつい方だ」に当てはまる人は、食生活リテラシーが高く、また、上位項目の協調性が高い程「無添加の方が安全」だと考える傾向があることから、食品添加物の基礎知識を含めたサプリメントの安全性を中心に情報提供を行う。逆に当てはまらない人は、情報の収集・活用・判断方法や妊娠中のサプリメント利用の注意点を中心に情報提供を行う。3)「地味で目立たない」、「おとなしい性格だ」、「すぐに友達ができない」などに当てはまる人は、サプリメントに否定的で利用経験者も少ないことから、妊婦に対する葉酸の必要性とサプリメントの有用性を中心に情報提供を行う、などである。

Big Five 得点を基に省エネ、外向、安定の3パターンに分類した性格パターンとサプリメント利用経験との関連を検討した結果では、外向パターンの利用者割合、サプリメントに対する肯定的態度得点、食生活リテラシー得点がやや高い傾向を示したものの、有意差は認められなかった。対象人数の少なさや解析除外者の多さ、調査対象者の専門性が影響し、性格パターンとサプリメント利用の関連が弱

められた可能性もあるため、今後より大規模で偏りのない集団における検討が必要である。

本研究は限定された地域、施設で実施したため、対象者は偏りのある集団で、得られた結果を一般化することは難しいという限界がある。また、欠損データが多く、サプリメント利用者は24人と少数であったこと、Big Five 不応答による解析除外率が通常¹⁶⁾よりも高かったことに留意する必要がある。欠損データ増大の原因としては、質問項目数が非常に多かったこと、心理的内面に関する質問への抵抗が大きかったことが考えられる。しかし、解析対象者と除外者のBMI、サプリメント利用状況に有意差は認められなかったこと、解析対象者のサプリメント利用率は19%で、女子大学生を対象とした先行研究の13~24%^{17~20)}と同等であったこと、Big Five 得点に目立った特徴は認められなかったことから、解析対象者が、サプリメント利用行動およびパーソナリティ特性について、とくに偏りはない集団であり、欠損項目のある対象者を解析から除外しても差し支えないと判断した。ただし、対象者は食育に関する講義の受講経験がある学生であったため、専門的な知識が高い集団と考えられ、サプリメントに対する肯定的態度や食生活リテラシー得点が一般消費者より高く、また、そのためにパーソナリティによる影響が弱められた可能性が考えられる。

本研究は上記の限界点があるものの、パーソナリティ特性とサプリメント利用行動の関連について検討した初めての報告である。パーソナリティ特性には、わずかではあるがサプリメント利用行動との関連が認められたことから、パーソナリティ特性を考慮したサプリメント利用に関する情報提供や教育の有用性を示すことができたと考えられる。今後、対象者の範囲の拡大やBig Five 短縮版²¹⁾、Ten Item Personality Inventory²²⁾などの項目数の少ないパーソナリティ尺度を用いた検討を実施し、より偏りの少ないデータを用いた検討にて、パーソナリティ特性とサプリメント利用行動の関連を詳細に検討することで、安全性を重視したサプリメントの理解へ、より効果的なアプローチができると考えられる。一方で、サプリメント利用の背景にはパーソナリティ特性以外の要因の存在も示唆されたことから、サプリメント利用行動により大きく影響する背景要因を明らかにする必要がある。

V 結 語

女子大学生におけるパーソナリティ特性とサプリメント利用行動との関連について検討を行った結果、サプリメント利用者は非利用者よりも外向性が

高い傾向が示された。したがって、外向性傾向の強い若年女性に重点を置き、サプリメントに関する安全性を重視した知識を普及することで、サプリメントに対する誤解による濫用や健康被害の防止を効果的に実施できると考えられた。しかし、本研究では総合的なパーソナリティ特性とサプリメントに対する肯定的態度や食生活リテラシーに関連は認められず、パーソナリティ特性がサプリメント利用行動に与える影響は限定的と考えられた。今後、サプリメント利用行動に影響を与える他の背景要因についても明らかにすることが望まれる。

本研究は、JSPS 科研費 (JP15K16241) の助成を受けて実施した。なお本研究に関して開示すべき COI 状態はない。本調査にご協力いただきました学生ならびに担当教員の皆様に感謝申し上げます。

(受付 2017. 8. 3)
採用 2018. 4.13)

文 献

- 1) Sato Y, Suzuki S, Chiba T, et al. Factors associated with dietary supplement use among preschool children: results from a nationwide survey in Japan. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)* 2016; 62(1): 47-53.
- 2) Sato Y, Tsubota-Utsugi M, Chiba T, et al. Personal behaviors including food consumption and mineral supplement use among Japanese adults: a secondary analysis from the National Health and Nutrition Survey, 2003-2010. *Asia Pac J Clin Nutr* 2016; 25(2): 385-392.
- 3) 橋本洋子, 佐藤陽子, 中西朋子, 他. 幼児を持つ母親の食や栄養, サプリメントに関する知識と情報源. *栄養学雑誌* 2011; 69(1): 39-47.
- 4) 佐藤陽子, 中西朋子, 千葉 剛, 他. 妊婦における神経管閉鎖障害リスク低減のための folic acid 摂取行動に関する全国インターネット調査. *日本公衆衛生雑誌* 2014; 61(7): 321-332.
- 5) 梅垣敬三, 山田 浩, 千葉 剛, 他. 健康食品に関する健康被害事例の情報源およびその有用性評価. *食品衛生学雑誌* 2013; 54(4): 282-289.
- 6) 山田和彦, 田中弘之, 石見佳子, 他. 保健機能食品の課題と展望. *日本栄養・食糧学会誌* 2017; 70(3): 91-99.
- 7) Sato Y, Yamagishi A, Hashimoto Y, et al. Use of dietary supplements among preschool children in Japan. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)* 2009; 55(4): 317-325.
- 8) 厚生省児童家庭局母子保健課長, 厚生省保健医療局地域保健・健康増進栄養課生活習慣病対策室長. 神経管閉鎖障害の発症リスク低減のための妊娠可能な年齢の女性等に対する葉酸の摂取に係る適切な情報提供の推進について (通知). 児母第72, 健医地生発第78, 2000. http://www1.mhlw.go.jp/houdou/1212/h1228-1_18.html (2017年7月31日アクセス可能).
- 9) Kikuchi Y, Watanabe S. Personality and dietary habits. *J Epidemiol* 2000; 10(3): 191-198.
- 10) Tiainen AM, Männistö S, Lahti M, et al. Personality and dietary intake: findings in the Helsinki birth cohort study. *PLoS One* 2013; 8(7): e68284.
- 11) Keller C, Siegrist M. Does personality influence eating styles and food choices? Direct and indirect effects. *Appetite* 2015; 84: 128-138.
- 12) 北島正人, 平部正樹, 藤城有美子, 他. 青年期における牛乳摂取習慣: パーソナリティ特性との関連から. *心身健康科学* 2012; 8(2): 143-149.
- 13) 高泉佳苗, 原田和弘, 柴田 愛, 他. 健康的な食生活リテラシー尺度の信頼性および妥当性: インターネット調査による検討. *日本健康教育学会誌* 2012; 20(1): 30-40.
- 14) 村上宣寛, 村上千恵子. 主要5因子性格検査の尺度構成. *性格心理学研究* 1997; 6(1): 29-39.
- 15) 村上宣寛, 村上千恵子. 主要5因子性格検査の世代別標準化. *性格心理学研究* 1999; 8(1): 32-42.
- 16) 村上宣寛, 村上千恵子. 主要5因子性格検査ハンドブック: 性格測定の基礎から主要5因子の世界へ. 東京: 学芸図書. 2008; 63-287.
- 17) 古屋かな恵, 堀田千津子. 女子大学生における健康目標の有無による健康行動の相違. *日本食育学会誌* 2013; 7(1): 49-55.
- 18) 堀内理恵, 北脇涼子, 高木尚紘, 他. 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. *日本食生活学会誌* 2007; 18(1): 32-42.
- 19) 戸部郁代, 福田淑恵, 義経由貴. 女子大学生の栄養摂取と食生活に関する意識について. *山口県母性衛生学会誌* 2011; 27: 28-32.
- 20) 佐藤誓子, 梶原苗美, 佐藤勝昌. 栄養学系女子大学生のサプリメント使用実態. *体力・栄養・免疫学雑誌* 2013; 23(2): 95-101.
- 21) 並川 努, 谷 伊織, 脇田貴文, 他. Big Five 尺度短縮版の開発と信頼性と妥当性の検討. *心理学研究* 2012; 83(2): 91-99.
- 22) 小塩真司, 阿部晋吾, カトローニ・ピノ. 日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) 作成の試み. *パーソナリティ研究* 2012; 21(1): 40-52.

Personality and dietary supplement use among Japanese female students

Yoko SATO*, Tsuyoshi CHIBA* and Keizo UMEGAKI*

Key words : young women, personality, dietary supplements, health behavior

Objectives The purpose of this study was to examine the relationship between dietary supplement use and personality traits among Japanese female students.

Methods A cross-sectional questionnaire survey was administered to 230 female university or junior college students in October and November 2015; 228 students responded. The questionnaires inquired regarding the usage of dietary supplements and attitudes about dietary supplements, as well as the healthy eating literacy (HEL) scale and the Big Five personality traits. In total, 124 respondents completed the survey. The Mann-Whitney *U* test, Kruskal-Wallis test, chi-square test, and Spearman's correlation coefficient were used to examine dietary supplement-personality relationships.

Results Overall, 19.4% of students reported using dietary supplements. Supplement users had high extraversion scores compared with non-users. Attitudes about dietary supplements and HEL were not associated with personality traits.

Conclusion Personality traits influenced dietary supplement use, although limitedly.

* Department of Food Function and Labeling, National Institute of Health and Nutrition, National Institutes of Biomedical Innovation, Health and Nutrition