

## サプリメントに対する体育系大学生の意識と 摂取実態の関連性について

早川 公康

Regarding the Relationship between Awareness and Actual Use of Supplements among Students in a Physical Education University  
HAYAKAWA Kimiyasu

In this study, with students in a physical education university as our targets, we aimed to survey and analyze the awareness and actual use of supplements, clarify the conditions of supplement intake, and investigate potential future problems and issues. Although we saw a significantly higher ( $p < 0.05$ ) level of interest in supplements in the exercise group compared to the non-exercise group among the males, there was no such difference among the females. Regarding the level of understanding about supplements, although there was no significant difference between the exercise and non-exercise group among the males, among the females the

Regarding the level of understanding depending on the level of need for taking supplements, among the males, the mean of subjects who responded “they are not necessary” exceeded those who responded “unsure [whether or not they are necessary]” ( $p < 0.05$ ), and the mean of subjects who responded “they are necessary” exceeded those who responded “unsure” ( $p < 0.01$ ). Consequently, in the groups that answered “they are necessary” and “they are not necessary”, in comparison with the group that answered “unsure”, these results suggest that the students made their judgment based on their high level of understanding of supplements.

Key words: supplement, undergraduate, exercise

### 1. 緒言

近年、サプリメントに関心をもつ人たちが増加している。この背景には、社会的な健康ブームの高まりが関係していると考えられる。健康の維持・増進のためにバランスの良い食生活を保つことの重要性を知りながらも、様々な事情により通常の食事のみから十分な栄養素を摂取することが難しくなっている人も多い。そのため、不足する栄養素を補充する目的で、そのニーズに合ったサプリメントを日常的に利用している人が増加していると考えられる。

サプリメント摂取の実態は高校生にも及び<sup>(1)</sup>、さらには小学生からのサプリメント教

育の必要性も指摘されている<sup>(2)</sup>。サプリメント摂取状況と日常の食事内容とのバランスの問題が重要であることも報告されている<sup>(3)</sup>。

非体育学部系大学生のサプリメント摂取状況を調査した報告によれば、サプリメント利用により体調が良くなったという<sup>(4)</sup>。また、スポーツ選手においても、コーチやトレーナーからの勧め、コマーシャル、本人の思い込み等々、様々なきっかけによりサプリメント利用が広がっている<sup>(5)</sup>。

本研究では、体育系大学の学生を対象に、サプリメントに関する意識と摂取の実態についての調査・分析から、サプリメント摂取に関する状況を明らかにし、サプリメントについての「関

心度」「理解度」「必要度」等の相互関連性をみることを目的とした。

## 2. 方法

2009年5月、S大学体育学部3年生を対象に、サプリメントに関する「意識・実態調査」を行った。内訳は体育学科44名（男子33名、女子11名）及び運動栄養学科65名（男子25名、女子40名）である（表1）。運動クラブに所属しているものを「運動群」とし、運動クラブに所属していないものを「非運動群」とした（表2）。

表1 学科別回答者数

体育学部	性別	人数	平均年齢(歳)±標準偏差
体育学科 44名	男子	33	20.2±0.4
	女子	11	20.4±0.5
運動栄養学科 65名	男子	25	20.4±0.7
	女子	40	20.2±0.4

表2 運動群と非運動群の回答者数

体育学部	区分	人数	平均年齢(歳)±標準偏差
男子 58名	運動群	37	20.2±0.4
	非運動群	21	20.4±0.7
女子 51名	運動群	25	20.3±0.5
	非運動群	26	20.2±0.4

サプリメントに対する意識・摂取実態調査として調査票を用い、対象者自身による回答を得た。関心度については「強い関心がある(3点)」～「全く関心がない(0点)」の4段階、理解度については「十分に理解している(3点)」～「全く理解していない(0点)」の4段階、必要度については「必要だと思う」「わからない」「必要だと思わない」の3区分から選択回答を得た。

群間等の比較においては、F検定及びT検定を行い統計的有意差の有無をみた。

## 3. 結果

サプリメントに対する関心度において、体育

学科では「強い関心がある」「少し関心がある」を合わせた割合が男子女子ともに運動群が非運動群を上回った(図1)。運動栄養学科では「強い関心がある」「少し関心がある」を合わせた割合が、男子では運動群が非運動群を上回り、女子では非運動群が運動群を上回った(図2)

サプリメントについての理解度においては、体育学科では「十分に理解している」「少し理解している」を合わせた割合が、男子女子ともに運動群が非運動群を上回った(図3)。運動栄養学科では「十分に理解している」「少し理解している」を合わせた割合が、女子では運動群が非運動群を上回り、男子では運動群が非運動群を下回った(図4)。

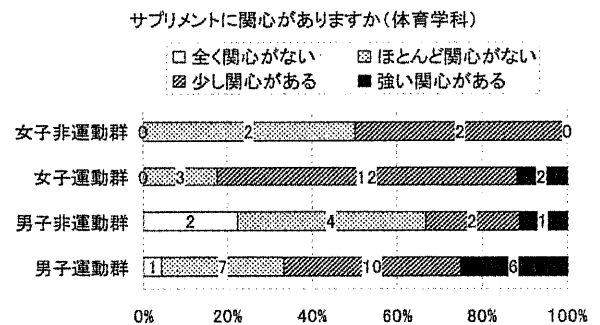


図1 サプリメントの関心度①(グラフ内の数は人数を表す)

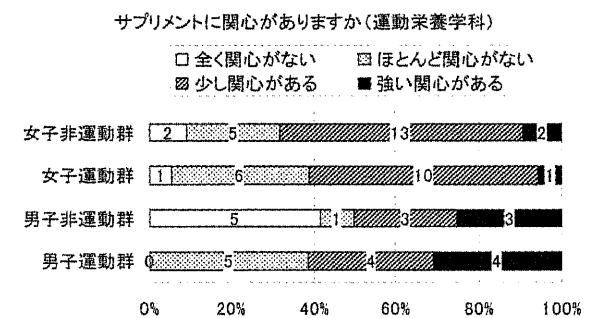


図2 サプリメントの関心度②(グラフ内の数は人数を表す)

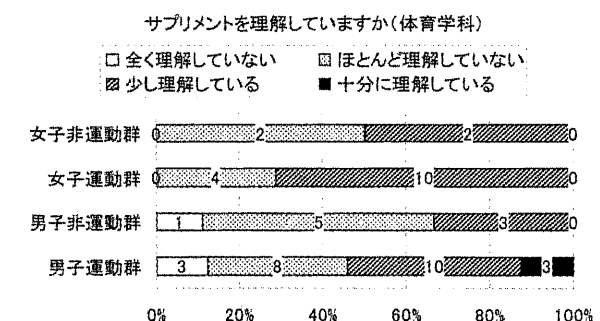


図3 サプリメントの理解度①(グラフ内の数は人数を表す)

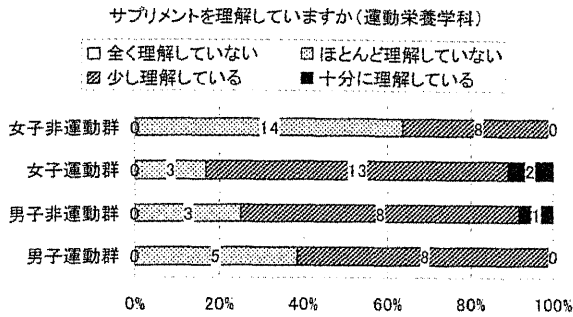


図4 サプリメントの理解度②(グラフ内の数は人数を表す)

サプリメントの利用度においては、体育学科では「全く利用していない」の割合が、男子女子ともに非運動群が運動群を上回った(図5)。運動栄養学科では「全く利用していない」の割合が、運動群と非運動群とで顕著な差はみられなかった(図6)。

サプリメントの必要度においては、体育学科では「強く思う」「少し思う」を合わせた割合が、男子では運動群が非運動群を上回った(図7)。運動栄養学科では「強く思う」「少し思う」の割合が、男子では運動群が非運動群を上回った(図8)。

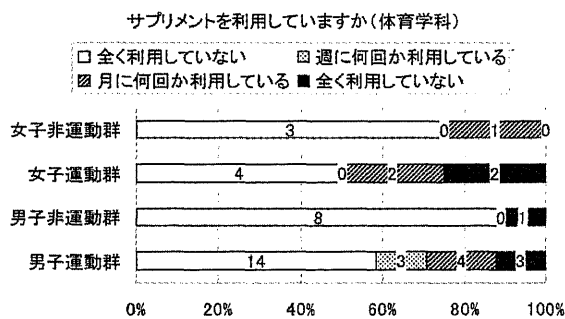


図5 サプリメントの利用度①(グラフ内の数は人数を表す)

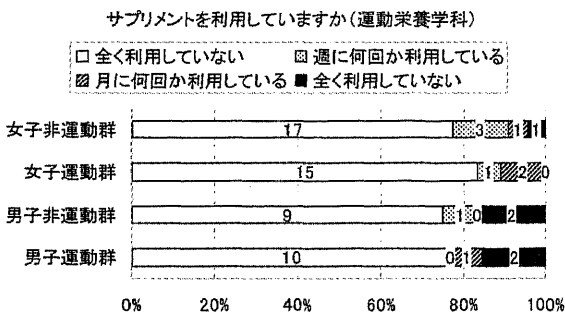


図6 サプリメントの利用度②(グラフ内の数は人数を表す)

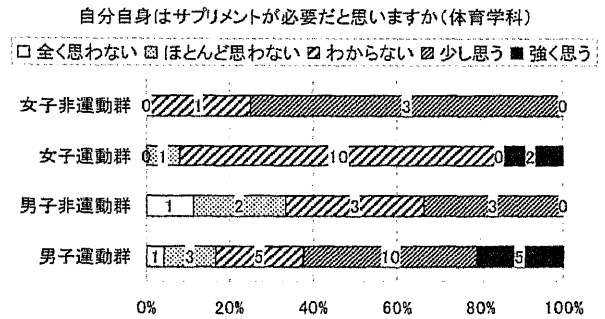


図7 サプリメントの必要度①(グラフ内の数は人数を表す)

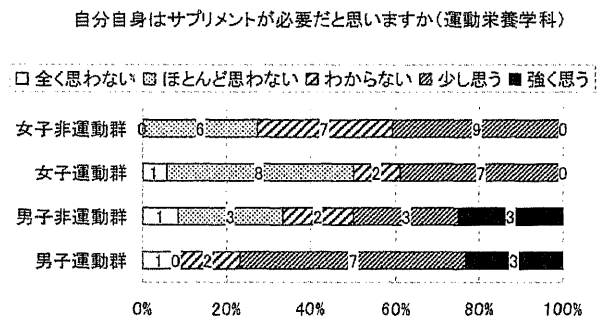


図8 サプリメントの必要度②(グラフ内の数は人数を表す)

サプリメント関心度の平均値を比較したところ、男子では運動群が非運動群に比べて有意に高い ( $p < 0.05$ ) ことが認められた(図9)。女子では有意な差は認められなかった(図10)。

サプリメント理解度の平均値を比較したところ、男子では運動群と非運動群との有意な差は認められなかったが(図11)、女子では運動群が非運動群に比べて有意に高い ( $p < 0.01$ ) ことが明らかとなった(図12)。

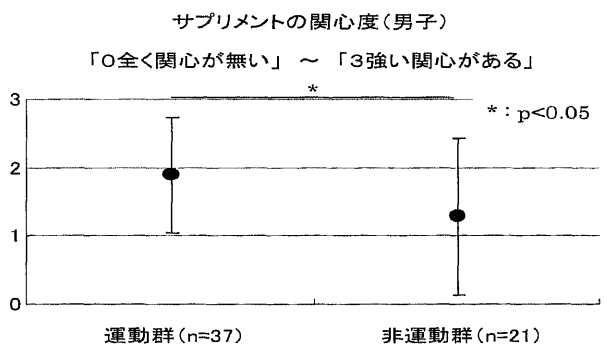


図9 サプリメント関心度の比較①

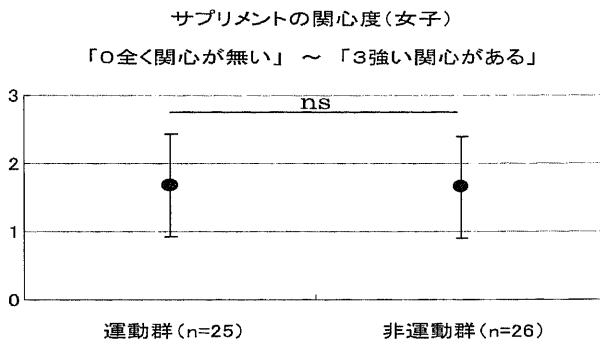


図10 サプリメント関心度の比較②

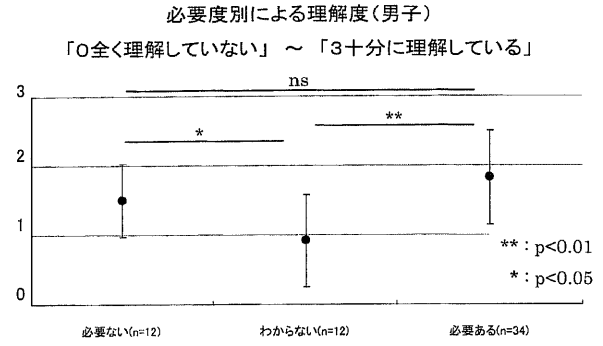


図13 サプリメント必要度別による理解度の比較①

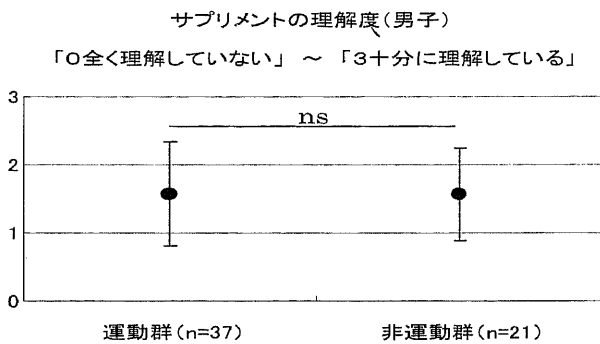


図11 サプリメント理解度の比較①

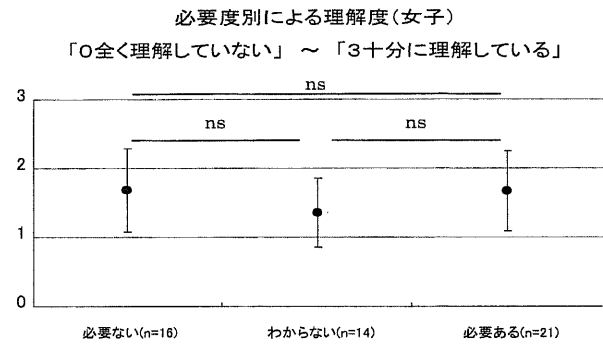


図14 サプリメント必要度別による理解度の比較②

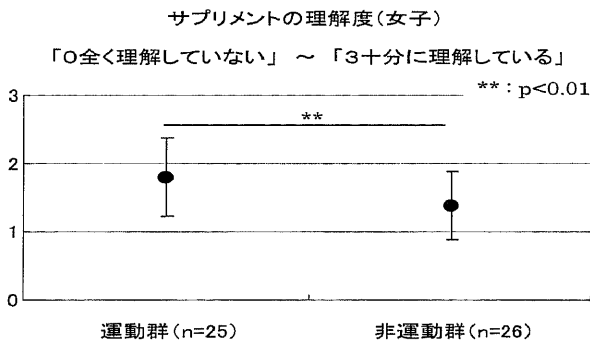


図12 サプリメント理解度の比較②

必要度区分別による理解度の平均値を比較したところ、男子の場合、「必要ない」と回答した群が「(必要かどうか)わからない」と回答した群を有意に ( $p < 0.05$ ) 上回った(図13)。「必要ある」と回答した群も「わからない」と回答した群を有意に ( $p < 0.01$ ) 上回った。一方、「必要ない」と回答した群と「必要ある」と回答した群とでは有意差は認められなかった。女子の場合、「必要ない」「わからない」「必要ある」の各群間において理解度に有意差は認められなかった(図14)。

#### 4. 考察

体育学科では、男女ともに運動群でサプリメント関心度が高かったことから、運動群は非運動群に比べ、サプリメントへの期待が高いと考えられる。本体育学科では、競技スポーツとして全国レベルの選手も在籍することからみられるように、質の高いハードなトレーニングを行っている学生も多い。これらの結果は、トレーニング効果や試合でのパフォーマンスを上げるための、栄養状態への意識が高いことを示している。体育学科のサプリメント理解度では、運動群が非運動群を上回ったが、これは運動群が非運動群に比較して、サプリメントに関する様々な情報を得る機会が多いものと考えられる。

サプリメントの利用度においては、体育学科では男女ともに、運動群が高いという結果が得られたが、これは競技力向上のためのサプリメント利用のニーズが高いことが原因であり、日常的な健康の維持・増進の目的によるニーズには依存しないことを示唆している。運動栄養学

科の学生における同様の調査結果では、体育学科でみられた運動群と非運動群の顕著な差は認められなかった。これは、サプリメント利用に頼らない日常的な食事を重んじる傾向が体育学科の運動群に比較して強いためであると考えられた。

サプリメント必要度の調査結果は、両学科ともに男子において、(サプリメントが必要であると)「強く思う」「少し思う」を合わせた割合に関して、運動群が非運動群を上回っていた。この事は、スポーツ選手等においては女子に比較して男子の方がサプリメントを必要と判断する割合が高いことを示唆している。

サプリメント関心度の平均値を比較した場合、男子では運動群が非運動群に比べて有意に関心度が高い ( $p < 0.05$ ) ことが認められたにもかかわらず、女子では関心度の有意な差は認められなかった。これは、性差によるサプリメント意識の違いがあることが原因であると考えられた。

サプリメント理解度の平均値においては、男子では運動群と非運動群間では有意な差は認められなかったにもかかわらず、女子では運動群が非運動群に比べて有意に高い ( $p < 0.01$ ) ことが示された。この結果からは、関心度とは独立して、運動群ではサプリメントに対する理解を得ようとする傾向が高いことが推察される。

必要度区別による理解度において、男子では「必要ない」と回答した群が「(必要かどうか) わからない」と回答した群を有意に ( $p < 0.05$ ) 上回ったことは、サプリメントに関する知識・理解がないことが必要性の有無を判断できないことの根拠になっていると考えられる。その反対に、「必要ない」としている人の多くは、ある程度のサプリメントについての情報を得たことによって「必要ない」と判断したものであると考えられた。「必要ある」と回答した群も「わからない」と回答した群を理解度において有意に ( $p < 0.01$ ) 上回っており、この群が、ある程度サプリメントに関する知識・理解を得た上で必要性を判断していることが推察された。

今回の調査研究では、体育系大学生における

サプリメントの関心度・理解度・必要度等をみた。今後は、他学部・他大学、さらには地域における若年者・中高齢者等、対象者を広げ、サプリメントに関する意識と実態についての関連性をさらに明らかにしていきたい。

近年、サプリメントの安全性についても様々に議論されている。サプリメントに関する正しい考え方の啓発・教育・指導等が適切に推進されていかなければならないと考えられる。一方で、サプリメントによる健康障害の例もあれば<sup>(6) (7) (8)</sup>、反対にサプリメント摂取が臨床治療において効果が認められているケースや<sup>(9) (10)</sup>、身体機能の向上<sup>(11) (12) (13)</sup>、疲労感改善<sup>(14)</sup>の報告もある。サプリメント摂取への安易な考えを戒めていく注意も必要とされよう<sup>(15)</sup>。本来、サプリメントはスポーツ競技能力の向上<sup>(16)</sup>・健康の維持増進が図られるべきものである。安全性が不確かなサプリメントや誤った摂取の仕方によって健康を損なうことがあってはならない。

今日、サプリメントに関する情報が氾濫している中で、サプリメントの効果や安全性についての科学的根拠を知り<sup>(17)</sup>、正しい健康観・栄養観をもって判断していける知識・理解が問われている。本来、健康の維持・増進のためには、バランスのよい食事そのものから必要な栄養素を摂取すべきであり、サプリメントはあくまで、その名の通り“補助食品”であることを再認識する必要もある<sup>(18)</sup>。

今後ますますサプリメントの品質の安全が確保されるべき施策が求められるとともに、個人個人がサプリメントに関する正しい知識と深い理解を得られるよう最善を尽くしていくことが肝要であると考えられる。

## 文献

- 1) 芝木美沙子 2007 大学生の健康と生活習慣およびサプリメントの利用実態に関する調査 北海道教育大学紀要(教育科学編)第57巻 第2号 255-267
- 2) 小林久美 2005 小学校家庭科における効果的な「食」教育導入に向けて—児童の健康意識、サプリメント摂取、食品の栄養的特徴の理解度に関す

- る研究—九州女子大学紀要 第42巻3号 1-13
- 3) 古屋美知 2008 女子短大生のサプリメント利用状況についての一考察 高知学園短期大学紀要 第38号 1-10
  - 4) 杉山寿美 2007 非体育学部系男子大学生のサプリメントの利用実態と食に関する保健行動 県立広島大学人間文化学部紀要 2, 83-93 (2007)
  - 5) Dunn, M. S. 2001 The influence of significant others on attitudes, subjective norms and intentions regarding dietary supplement use among adolescent athletes. *Adolescence* 36 : 583-591
  - 6) 西谷奈生 2009 市販サプリメントに含まれる葉酸によるアナフィラキシーの1症例 アレルギーの臨床 29巻2号 173-177
  - 7) Fujii Hideki 2008 Non-prescription supplement-induced hepatitis with hyperferritinemia and mutation(H63D) in the HFE gene. *Hepatology Research* Vol.38(3) 319-323
  - 8) 尾上剛士 2006 健康食品を中心とした食生活のため発症したと考えられる脚気衝心の1例 日本内科学会雑誌 95巻12号 2547-2549
  - 9) Maeda Yoshitaka 2008 Pseudoaldosteronism Caused by Combined Administration of Cilostazol and Glycyrrhizin. *Internal Medicine* Vol.47(14) 1345-1348
  - 10) 太田好次 2004 ビタミンEのサプリメント効果 ビタミン78巻10号 (10月) 495-512
  - 11) Biolo, G. 1997 An abundant supply of amino acids enhances the metabolic effect of exercise on muscle protein. *Am. J. Physiol.* 273 : E122-E129
  - 12) Levenhagen, D.K. 2001 Postexercise nutrient intake timing in humans is critical to recovery of leg glucose and protein homeostasis. *Am. J. Physiol.* 280, E982-E993
  - 13) Esmarck, B. 2001 Timing of postexercise protein intake is important for muscle hypertrophy with resistance training in elderly humans. *J. Physiol.* 535, 301-311
  - 14) 下村吉治 2002 サプリメント効果の科学的根拠とその解説 臨床スポーツ医学 Vol.19 No.10 1121-1127
  - 15) 紅粉睦男 2008  $\alpha$ リボ酸が誘因と考えられ、糖尿病性ケトアシドーシスで発症したインスリン自己免疫症候群の1例 糖尿病 第51巻9号 867-871
  - 16) Davis, J. M. 1997 Possible mechanisms of central nervous system fatigue during exercise. *Med. Sci. Sports Exerc.* 29, 45-57
  - 17) 田中平三 2007 サプリメント・健康食品の「効き目」と「安全性」 同文書院
  - 18) 厚生省報道発表資料 2000 いわゆる栄養補助食品の取り扱いに関する検討会報告書の公表について