九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

競技レベル別にみた大学生アスリートの食事に対する意識

尾原，遼平
九州大学健康科学センター

斉藤，篤司
九州大学健康科学センター

小清水，孝子
福岡大学スポーツ科学部

https://doi.org/10.15017/20700

出版情報：健康科学. 33, pp.47-51, 2011-03-25. 九州大学健康科学センター
バージョン：
権利関係：

健 康 科 学
Vol.33, 2011 年 3 月

ー原　著ー

競技レベル別にみた大学生アスリートの食事に対する意識

尾原遼平 [1)], 斉藤篤司 [1)*], 小清水孝子 [2)]

Dietary consciousness and behavior of different competitive level college athletes

Ryohei OBARA[1)], Atsushi SAITO[1)*], Takako KOSHIMIZU [2)]

Abstract

Background: Conditioning is important for competitive athletes to get the best from themselves in competition. In particular, an appropriate diet is an essential factor for optimal conditioning. Everyday eating habits must supply the fuel and nutrients that are necessary to optimize an athletes' performance during training and competition. Unfortunately, many college athletes have poor dietary habits, and this problem may affect their athletic performance. Therefore, the purpose of this study was to show the association between the performance/competitive level and the dietary consciousness of college athletes.

Methods: Two hundred eighteen college athletes participated in this survey in the form of a questionnaire. The questionnaire contained five questions associated with dietary consciousness and behavior. A. Do you think dietary habits affect your athletic performance? B. Do you plan your dietary habits to improve your athletic performance? C. Are you conscious of the appropriate dietary habits for an athlete? D. Do you eat balanced meals? E. Do you consume a sufficient amount of energy from your diet?

Results: The subjects were divided into two groups based on their competitive level; those at the national competition level (NG) and those at the regional competition level (RG). Many subjects in both groups answered "Yes" to question A (NG86.3%, RG95.7%). The NG (64.7%) replied more positively than the RG (50.9%) to question B ($p<.05$). There were few athletes in both groups (NG31.4%, RG20.7%) who gave an affirmative answer to question C. Among the athletes who answered "No" to the question D and E, the 40% of them answered that they did not know what they should do in order to consume an adequate diet.

Conclusion: These results showed that many college athletes realize the importance of their diet, but they often are unable to successfully follow an ideal diet. Increased consultation and education are therefore required to transform such recognition into appropriate behavior.

Key Words: Dietary consciousness, dietary behavior, competitive level, college athletes

(Journal of Health Science, Kyushu University, 33: 47-51, 2011)

1）九州大学健康科学センター　Instisute of Health Science, Kyushu University
2）福岡大学スポーツ科学部 Fuculty of Sports and Health Science, Fukuoka University
*連絡先：九州大学健康科学センター　〒816-8580　福岡県春日市春日公園 6-1　Tel&Fax：092-583-7854
*Correspondence to: Institute of Health Science, Kyushu University　6-1 Kasuga-koen, Kasuga, Fukuoka 816-8580, Japan
Tel&Fax: +81-92-583-7854　E-mail:saito@ihs.kyushu-u.ac.jp

目 的

競技スポーツにおいて，コンディショニングはパフォーマンスを発揮するために心身を望ましい状態に整えることである。コンディショニングには，身体面，防衛面，精神面，栄養面，休養面という5つの大きな柱があり，これらの柱が全て充足されている状態がベスト・コンディションとされている[1]。また，食事はトレーニングや競技におけるエネルギー消費量に見合った栄養素等を補給するために必要であり，コンディショニングの重要な要素の1つである[2]。食事自由摂取群と栄養管理群において，食事摂取が自覚症状に与える影響を検証した研究によると，食事自由摂取群の方が緊張と疲労の項目で高値を示したと報告されている[3]。食生活の乱れは不定愁訴をもたらし，そのことがさらに食生活の乱れを助長させる悪循環を形成している可能性が考えられている[4,5]。プロサッカー選手を対象としたシーズン初旬及び，シーズン終盤の愁訴および食行動に関する調査によると，シーズン中に愁訴が減少した選手は，食事に関する意識が高く，栄養素等摂取状況が良好であり，とりわけ「パフォーマンス向上のための食事」を意識していた[6]。また，アテネオリンピックでのコンディショニングに関するアンケート調査において，実力以上の成績を残した選手は，栄養の項目において，実力を発揮できなかった選手より調整がうまくいっていたことが報告されている[7]。したがって，一流選手ほどコンディショニングがうまく行われており，食事に対する意識も高いことが考えられる。

これに対し，大学生アスリートでは食生活に深刻な問題を抱えており，絶対的なエネルギー摂取量の不足と[8)9)]，それにともなうタンパク質，各種栄養素（カルシウム，鉄，ビタミンB1，ビタミンC，食物繊維）の不足が報告されている[10]。エネルギー摂取不足の場合，タンパク質は除脂肪組織合成よりもむしろエネルギー基質として利用されるため，除脂肪組織の低下を防ぎ，パフォーマンスを維持するためにもエネルギーの必要量を満たすことが重要であるとされている[11]。

そこで本研究では，大学生アスリートの食意識に焦点をあて，競技レベルと食意識及び食行動の関わりから，競技力向上における食事の重要性を検証すること目的とする。

方 法

1. 対象および調査方法

対象は大学の運動部に所属している学生218名（男子158名，女子60名）。食意識・食行動に関する5項目からなる自己記入式の質問紙を作成し，授業時に配布し，調査目的を説明した後，回答・回収した。

2. 分析方法

対象を競技レベル別〔全国レベル（世界大会・全国大会出場経験ありの選手102名），地区レベル（地区大会・県大会・その他の大会に出場経験のある選手 116名）〕に分類した。さらに競技レベルの中で以下のように検討した。

性別：全国レベル(男子69名・女子33名)，地区レベル(男子89名・女子27名)

競技特性：全国レベル(瞬発系28名・持久系39名・球技系35名)，地区レベル(瞬発系38名・持久系38名・球技系40名)

統計解析はχ^2検定を行い，有意水準は5%未満とした。

結 果

「普段の食事がパフォーマンスに影響すると思いますか」という質問に対して「はい」と回答した者は，両群とも高い割合を示したが，競技レベル間に有意な差が認められ，地区レベルの方が高い割合を示した($p<0.05$)(図1-A)。各レベルの性差，競技特性に差は認められなかった。

「競技力向上のために食生活に気を使っていますか」という質問に対して「はい」と回答した者は，全国レベルの方が高い割合を示し，競技レベル間に有意な差が認められた($p<0.05$)(図 1-B)。競技特性では地区レベルにおいて有意な差が認められ，瞬発系(68.4%)が持久系(44.7%)，球技系(40.0%)に比べ高い割合を示した($p<0.05$)。全国レベルでは競技特性間に差は認められなかった。

「選手としてふさわしい食生活を送っていると思いますか」という質問に対して「はい」と回答した者は，競技レベル間に有意な差を認めるには至らなかったが，全国レベルの方が高い割合を示した（$p=0.07$）。しかし，いずれの競技レベルにおいても低い割合を示した(図1-C)。性差，競技特性に差は認められなかった。

「栄養のバランスを考えて食事していますか」という質問に対して「はい」と回答した者は，競技レベルに

関係なく低い割合を示した(図 1-D)。性差，競技特性に差は認められなかった。また，「いいえ」と回答した者のうち「どうしたらいいかわからない」と回答した者は全体で 45%に及んだ。

「普段の食事から必要なエネルギーをとることができていると思いますか」という質問に対して「はい」と回答した者は，全国レベルの方が高い傾向を示すが，競技レベルに関係なく低い割合を示した(図 1-E)。競技特性では地区レベルに有意な差が認められ，瞬発系(50.0%)が持久系(26.3%)，球技系(17.5%)に比べ高い割合を示した($p<0.05$)。また，「いいえ」と回答した者のうち「どうしたらいいかわからない」と回答した者は全体で 41%に及んだ。

考　察

「普段の食事がパフォーマンスに影響すると思いますか」という質問に対しては，両群とも高い割合で「はい」と回答しており，食事の重要性に対する認識は高いことが分かる。地区レベルの方が高い割合を示したことは，瞬発系の選手は食事に対する充足率が高いという報告があり [10]，競技特性に占める瞬発系（格闘技系を含む）の割合が全国レベルに比べが高かったことが要因の 1 つと考えられる。瞬発系の競技では除脂肪量の維持や増大がパフォーマンスと関わることから，競技レベルとは関係なく，食事に対する認識が高いものと思われる。

「競技力向上のために食生活に気を使っていますか」という質問に対して，全国レベルの方が高い割合で「はい」と回答していた。大学の体育会に所属するレギュラー選手と非レギュラー選手との栄養素等充足率を比較した調査によると，ほとんどの種目においてエネルギーの充足率は 100%に達していないが，レギュラー選手の方が高い充足率を示したことが報告されている [10]。競技レベルは不明であるが，同一運動部内においても，食事に対する意識の高い選手がレギュラーとなっていることから，パフォーマンスとの関わりが示唆される。

地区レベルにおいて競技特性に差が認められたが，これは瞬発系の選手は食意識が高いという報告 [10] があり，さらに本研究ではレスリングや柔道などの試合前に計量を義務づけられているスポーツが含まれているためと考えられる。しかし，柔道選手を対象とした食事調査では，減量を行っていない時期では，欠食が多

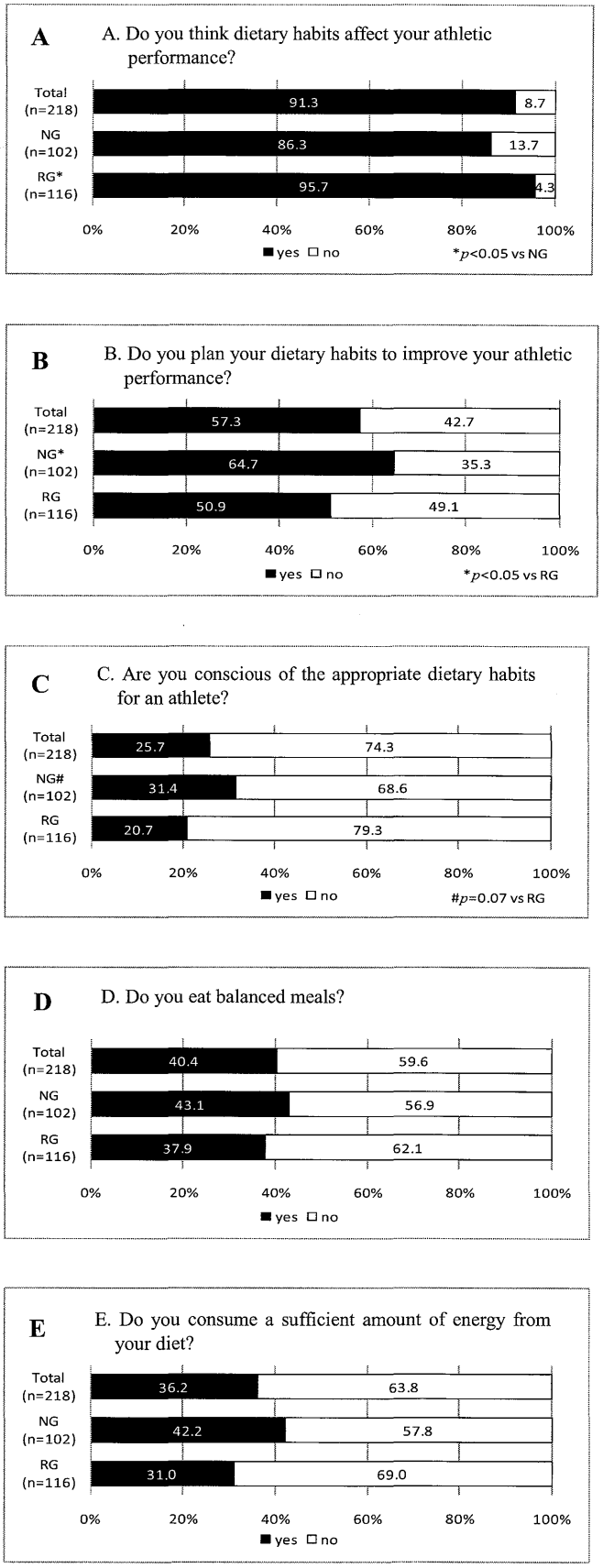

Fig1. Dietary consciousness and behavior of national and regional competition level college athletes. NG; National competition level, RG; Regional competition level.

い，清涼飲料水やお菓子類の摂り過ぎ，インスタント食品が多い，野菜不足，牛乳・乳製品を摂らない等の問題があることも報告されている[12]。柔道はパワー系の競技であるにもかかわらず，からだづくりに必要な栄養素が不足しているという報告もある[13]。このような報告から，減量を必要とする競技の選手は，「競技力向上」に「減量」が関わることから，食生活に気を使っていると回答した可能性も考えられる。

これに対し，上記2つの質問に対し，全国レベルに競技特性による差が認められなかったことは，いずれの競技においても食生活に対する意識が高いためと考えられる。

「選手としてふさわしい食生活を送っていると思いますか」という質問では，両群とも低い割合で「はい」と回答しており，選手としてふさわしい食生活を送っていないという実態が認められた。スポーツ選手にとって最適な食事の基本は，エネルギー消費量にみあったエネルギーの充足であり，その結果必要な栄養素が過不足なく含まれているものである[14]とされている。1998年日本代表としてアジア大会に出場した選手を対象とした調査では，約90%の選手で食事の重要性に対する認識は高いことが示されたが，実際の食生活で実践できているのはわずか5%の選手だけであったと報告されている[15]。したがって，アジア大会出場選手においても，食事の重要性をわかっていながら，行動に結びついていないことが示唆される。

また，「いいえ」と答えた者の中に，「お金がない」「時間がない」「めんどくさい」などの自由記述も認められた。人の行動をその準備状態や実践の程度により変容ステージで示したトランスセオレティカル・モデル（Transtheoretical Model）[16]では，このような食事がパフォーマンスに影響することを認識していながら，行動へと結びついていない前期ステージでは，恩恵に対する負担の知覚が大きく行動に至らない状態であるとされている。行動を起こすには，意志決定バランスにおいて，恩恵と負担のバランスを崩す方略が必要となる。実際，行動に結びつかない理由として，「栄養のバランスを考えて食事していますか」という質問において「いいえ」と回答した内の45%が「どうしていいかわからない」としている。同様に，「普段の食事から必要なエネルギーをとることができていると思いますか」という質問においても41%が「どうしていいかわからない」と回答している。女子ハンドボール選手を対象とした研究では，食事に気を使わない理由として，どのように気を使っていけばわからないという意見が44%に認められ，これは選手の知識不足から生じている結果とされている[17]。運動部所属学生を対象とした研究でも，栄養や食事についての認識は高いが，実際に何を食べたらいいのか，どうしていいのかわからない人が多く，実際の食生活に結びついていないと報告されている[18]。したがって，変容ステージを移行させるための変容プロセスとして知識の提供や意識の高揚といった認知的方略の必要性が考えられる。

「普段の食事から必要なエネルギーをとることができていると思いますか」という質問に対して，地区レベルで競技特性に差が認められ，瞬発系が高い割合を示した。筋力，持久力の向上が競技力向上に繋がる競技では，食に関する意識が高く，より高い栄養素充足率を示したことが報告されている[10]。しかし，技術の向上が中心という競技では，食事が技術向上に直結しないためか，栄養素充足率は低値であったとされており，瞬発系が高い割合を示したと考えられる。

また，本研究では性差は認められなかったが，女子学生アスリートを対象とした栄養摂取状況の調査では，顕著な炭水化物摂取不足が認められ，主食を減らすことによる体格のコントロールが示唆されている。しかし，その一方で，脂質摂取は過剰傾向にあり，食事や栄養素等摂取に対する知識の不足を示している[19]。

本研究の結果，競技レベルに関係なく食事の重要性は認識しているが，食事に対する負担がアスリートにとって最適な食行動を妨げている可能性が示唆された。知識は行動を起こす上で重要な役割を持っている[20]とされており，大学生アスリートを対象とした研究では，過去に受けた栄養教育が現在の食習慣に影響しているとの報告がある[21]。このような報告からも実際の行動に結びつけるには，知識が必要になってくると考えられる。また，「お金がない」や「時間がない，面倒くさい」といった個々のバリアを取り除くためにも，栄養士による栄養指導や教育が必要になってくると考えられる。

まとめ

大学生アスリートを対象に競技レベルと食意識及び食行動の関わりから，競技力向上における食事の重要性を検証することを目的とし，質問紙による調査を行った。

全国大会以上の大会に出場した経験を持つアスリートとそれ以外のアスリートで比較した結果，競技レベルに関係なく食事の重要性に対する認識は高いことが認められたが，食生活に対する意識は全国レベルの方が高いことが示された。これに対し，実際の食事ではエネルギー出納やバランスを考えて摂取している者は競技レベルに関係なく少なく，認識と行動間のずれと経済的，時間的なバリアの存在が示唆された。

引用文献

1) 小柳磨毅，武内信幸，田中利明，前田為康，鉄口宗弘(2002): やさしいスチューデントトレーナーシリーズ　コンディショニング．嵯峨野書院, pp.1-2.

2) Buskirk ER (1977): diet and athletic performance. POSTGRADUATE MEDICINE 61:229-236.

3) 松本範子，佐久間春夫(2010): スポーツ選手の食生活スタイルの違いが栄養・身体状況におよぼす影響について．人間文化研究科年報, 25:119-129 .

4) 天本理恵，堂薗美奈，外山健二(2004): 栄養学科学生における食生活の実態と不定愁訴との関連．西南女学院大学紀要, 8:75-85.

5) 村上亜由美，苅安利枝，岸本美香子(2005): 大学生における食生活の特徴と心身愁訴．福井大学教育地域科学部紀要. 44:1-18.

6) 鈴木いづみ，北村藤夫，北村健一，梅原キミ，酒井健介(2008): プロサッカー選手におけるシーズンを通じたコンディションと栄養素等摂取状況の関係．日本スポーツ栄養研究誌, 2:21-28.

7) 柳沢香絵，村上貴聡，菅生貴之，久木留毅，赤間高雄，河原　貴，和久貴洋(2005): 第28回オリンピック競技大会(2004/アテネ)における日本代表選手団のコンディショニングに関するアンケート調査 - 栄養面からの検討 - ．体力科学, 54:693.

8) 安達隆博，山本真貴，斉藤篤司，堀田　昇(2004): 大学ハンドボール競技者の食事摂取状況．健康科学, 26: 49-53.

9) 東　庸介，鉄口宗弘，難波康太，福井哲史，池谷茂隆，入口　豊，三村寛一(2010): 大学生サッカー選手における栄養素摂取状況について．大阪教育大学紀要, 58(2):89-97.

10) 武部礼子，伊藤　昭，酒井克彦，木下高志(2008): 学生アスリートのための組織的な食育改善と食環境整備の構築．大学行政研究, 3:93-104.

10) Petrie HJ, Stover EA, Horswill CA (2004): Nutritional Concerns for the Child and Adolescent Competitor. Nutrition, 20:620-631.

11) 木村みさか，松田基子，岩田　勝，荒木雅信(1993): 柔道選手の減量とコンディショニング（スポーツライフのバックグランドとなる食習慣の確立を目指して）－体重別試合時の自由な減量方法に基づく減量とその影響－．デサントスポーツ, 14:50-69.

12) 村田浩子，森脇保彦，内藤祐子(2009): 大学女子柔道選手における体重，身体組成の変動と栄養および食物摂取状況の関連について．国士館大学体育研究所報, 28:7-18.

13) 田口素子(2005): 女子トップアスリートの食生活とその課題．臨床スポーツ医学, 22:1253-1258.

14) 川野　因，小林修平，鈴木久乃，高戸良之，杉浦克己，岡村浩嗣，樋口　満，石井恵子，亀井明子，田口素子，富松理恵子，柳沢香絵，山田優香，内丸　仁(1999): アジア大会出場選手を対象とした合宿期と日常期の「食」生活一般調査．日本体育協会スポーツ医・科学研究報告集, 20-54.

15) Prochaska JO, Velicer WF (1997): The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. American Journal of Health Promotion, 12:38-48.

16) 三輪一義，與那覇由紀，島尻真理子，亀井良和(2009): 女子ハンドボール選手におけるコンディショニングサポートのモデル作り(第 1 報) - 実態調査と実践報告からの検討 - ．琉球大学教育学部紀要, 74:163-181.

17) 金子佳代子，三浦あゆみ，太田和子，高橋裕美，伊藤　孝(1995): 運動部所属学生・生徒の栄養についての認識と食生活の実態．横浜国立大学教育紀要, 35:235-243.

18) 麻見直美，嵯峨　寿，長谷川聖修，松元　剛，川村卓，徳山薫平(2006): 女子学生アスリートの栄養素等摂取状況の現状把握および食事摂取基準作成の試み筑波大学体育科学系紀要, 29:15-22.

19) Wardle J, Parmenter K, Waller J (2000): Nutrition knowledge and food intake. Appetite,34:269-275.

20) 麻見直美，津吉哲士(2009): (学生)アスリート自身の食生活管理能力向上のための栄養・スポーツ栄養基礎知識マニュアルの作成．筑波大学体育科学系紀要, 32:173-177.