

原 著

大学生アスリートの食生活の実態について — 居住環境の違いによる比較 —

福田典子*^{1,2}, 海老久美子*³, 上村香久子*⁴, 岡村浩嗣*⁵, 八木典子*¹

* 1 : 甲子園大学大学院栄養学研究科

* 2 : 千里金蘭大学生生活科学部食物栄養学科

* 3 : 立命館大学スポーツ健康科学部

* 4 : 国立スポーツ科学センター

* 5 : 大阪体育大学体育学部生涯スポーツ学科

The Realities of University Athlete's Eating Habits — Comparison by difference of living situation —

Noriko FUKUDA*^{1,2}, Kumiko EBI*³, Kakuko UEMURA*⁴, Koji OKAMURA*⁵
and Noriko YAGI*¹

* 1 : *Doctoral Program of Nutrition, Koshien University*

* 2 : *Department of Food and Nutrition, Faculty of Human Life Science, Senri Kinran University*

* 3 : *Faculty of Sport and Health Science, Ritsumeikan University*

* 4 : *Japan Institute of Sports Sciences*

* 5 : *Graduate School of Sport Sciences, Osaka University of Health and Sport Sciences*

Abstract

Survey was conducted among members of a university baseball team (n=106), in which the differences were compared between those subjects living with their parents and those living on their own, as well as the relationship between these respective living situations and the subjects' respective eating habits. They were members of top-level baseball teams in their high schools, and had their diets properly managed and administrated. Upon entering university, it became necessary for them to manage their own dietary habits. The goal of this survey is to examine whether these university students have the ability to maintain the dietary habits they had kept up through high school on their own; to examine the effects of one's living situation on one's diet management; and also to examine what changes in diet may have on a person's health and physical constitution.

The results showed that compared to subjects living with their parents, those living on their own were prone to skip breakfast with higher frequency and also had a lower general intake of grains (at breakfast), fish, eggs, soy products, potatoes, milk, dairy products, fruits, and vegetables. At the same time, they had more variations in meal times, were more frequently instructed by their parents to eat properly, and were also seen to be less healthy.

From the above observations, it is supposed that living situations of university athletes have large effects on their diet, eating behavior, and health, and that can also lead to lowered athletic performance. In addition, it is suggested that these effects are especially prominent in those living on their own in dormitories and boarding houses.

Key words : university athlete (大学生アスリート), living situation (居住環境), living alone (一人暮らし), eating habits (食生活), physical condition (体調)

I. 緒 言

大学生は高校生とは異なり、保護者から独立し自分の考えで食生活を営むようになるため食生活が乱れる者が多い。特に朝食に関しては、平成18年の国民健康・栄養調査の結果において20歳代の男性30.5%、女性22.5%と朝食欠食率が高い状況である。大学生のうちアスリートとして勉学に加えてハードな練習の日々をおくる学生は、食事に対する知識とそれに伴う強い意思がなければ自分に必要な栄養を十分に摂取することは困難である。高校生アスリートに対しては成長期ということもあり、監督、コーチ、親等による一定の食事サポートが行われているケースが多いため、高校生までは食生活の乱れもなく食事サポートも十分されてきている選手が多いと考えられる。また社会人アスリートとして活動する人に対しては、管理栄養士、栄養士等の指導を含め食事サポートが行われているケースが多い。しかし、大学生アスリートに対しては高校生や社会人アスリートに比べ、栄養指導が行われているケースが少なく、また一人暮らしを行う選手が増え、経済負担が大きくなり食事サポートも十分にできない。わが国ではこれらの高校生^{2),8)}・大学生⁹⁾⁻¹²⁾・社会人^{13),14)}のアスリートに対する栄養状態の調査が行われており、いくつか栄養サポートに関する報告もされている。中でも高校野球選手^{2),3)}やプロ野球選手¹³⁾については古くから栄養調査が行われているが、大学生野球選手に関する報告は少ない¹¹⁾。

そこで、大学生アスリートの生活状況の違いによる食意識や食品群別摂取頻度等の違いを把握し、今後の食事サポートに役立てることを目的として、特に高校時代まで指導者や親のサポートを厚く受けてきたと思われる大学生硬式野球選手を対象に食生活の現状について調査を行った。

II. 方 法

1. 対象者および調査期間

対象者は、高校時代に全国高校野球大会出場経験のある高校または、都道府県選抜でトップクラスの成績を取っている高校の野球部に属していた大学生硬式野球部員106名(19.4 ± 0.9歳)であり、ヘルシンキ宣言にのっとり甲子園大学倫理委員会の承認を得て、さらに対象者に対し調査内容、目的を説明し承諾を得て実施した。調査期間は2003年7月に実施し、質問項目の回答が欠けている者に対しては再度聞き取りを行った。よって回収率は100%である。

2. 調査内容

1) 体成分分析

In Body 3.2(バイオスペース社)を用い、測定は原則と

して絶食・絶水(食後2時間から3時間経過後)、排便、排尿を済ませた状態とした。

2) アンケート内容

(1) 生活状況について

居住環境については、食事提供者の有無を把握するために「自宅」、「寮」、「下宿」に回答項目を分類した。

練習時間については、練習量を把握するため「平日」、「休日」の練習時間を質問した。

朝食・昼食・夕食の食事摂取状況については、摂取頻度を把握するために設定し、回答項目を「毎日摂取している(週6~7日)」、「ほぼ毎日食べる(週3~5日)」、「ときどき食べる(週1~2日)」、「あまり食べない(月1~2回)」、「ほとんど食べない(月1回以下)」、「全く食べない」に分類した。

(2) 各食品群の摂取頻度状況について

各食品群の摂取頻度状況については、選手がどの程度の頻度でどのような食品数を摂取しているのかを把握するために設定し、穀類(朝・昼・夕食時)、肉類、魚類、卵類、大豆製品、イモ類、牛乳、乳製品、果物、野菜についての回答項目を「毎日食べる(週6~7日)」、「ほぼ毎日食べる(週3~5日)」、「ときどき食べる(週1~2日)」、「あまり食べない(月1~2回)」、「ほとんど食べない(月1回以下)」、「全く食べない」に分類した。

(3) 食事時間について

食事の時間帯については、普段の食事摂取時間に対する規則性を把握するために設定し、回答項目を「非常にそうだ」、「まあそうだ」、「あまりそうでない」、「全くそうでない」に分類した。

(4) 食事提供について

食事提供については、居住環境によって自分で料理をつくる選手やつくらない選手がどの程度存在するのかを把握するために設定し、回答項目を「非常にそうだ」、「まあそうだ」、「あまりそうでない」、「全くそうでない」に分類した。

(5) 健康状態について

健康状態については、選手の疲労感や体調の程度を把握するために設定し、回答項目を「非常にそうだ」、「まあそうだ」、「あまりそうでない」、「全くそうでない」に分類した。

(6) 食行動と監督やコーチ、親による食事のとり方への指導について

食行動については、選手が自らどの程度実行しているのかを把握するために設定し、回答項目を「常に実行している」、「時々実行している」、「あまり実行していない」、「全く実行していない」に分類した。

また監督やコーチ、親による食事のとり方への指導については、食行動と同じ質問項目を用い、選手の食行動に指導者や親の助言が関係しているかを把握するために

設定した。回答項目は上記と同様「非常に言われる」、「やや言われる」、「あまり言われない」、「全く言われない」に分類した。

(7) 食意識について

食意識については、選手が食事バランスや摂取エネルギーについて日頃から意識して摂取しているのかどうかを把握するために設定し、回答項目を「意識する」、「まあ意識する」、「あまり意識しない」、「ほとんど意識しない」に分類した。

3. 統計処理

体成分分析結果の比較については Student t-test を用いた。またアンケート内容の比較については、練習時間の差は Student t-test を用い、居住環境と3食の摂取頻度や各食品群の摂取頻度、食事の時間帯、自炊状況、健康状態、食行動および監督やコーチ、親による食事のとり方への指導、食意識との関連を、分割表に基づいて χ^2 検定を用い、期待度数が5以下となるセルが20%以上を超える場合、あるいは期待度数が1以下となるセルがある場合は、その隣り合うセルを一定の基準を決めて足し合わせるか、もしくは除いて検討した。

また寮で暮らしている選手が自炊していたことから、

下宿暮らしの選手と同じ群にまとめ、寮や下宿で一人暮らしをしている選手を「一人暮らし群」、自宅で生活をして通学している選手を「自宅暮らし群」として統計処理を行った。

III. 結 果

1. 体成分分析結果について

対象者の体成分分析結果を Table1 に示す。

自宅暮らし群と一人暮らし群について体格の違いを比較した結果、すべての項目に対し、有意差は認められなかった。

2. アンケート結果について

1) 生活状況

(1) 居住環境

居住環境については、対象者の40.6%が自宅暮らし、0.9%が寮暮らし、58.5%が下宿暮らしであった。

(2) 練習時間

練習時間については、平日が2時間24分±1時間40分、休日が4時間34分±1時間であった。平日、休日ともに居住環境別で差は認められなかった。

Table1 対象者の身体状況

項 目	大学生野球選手			t-test
	全体 (n=106)	自宅暮らし (n=43)	一人暮らし (n=63)	
年齢 (歳)	19.4 ± 0.9	19.5 ± 0.9	19.4 ± 0.9	n.s.
体重 (kg)	70.1 ± 6.7	71.0 ± 6.8	69.5 ± 6.6	n.s.
身長 (cm)	175.2 ± 5.4	175.3 ± 4.5	175.2 ± 6.0	n.s.
BMI (kg/m ²)	22.8 ± 1.9	23.1 ± 1.9	22.6 ± 1.8	n.s.
体脂肪率 (%)	12.9 ± 3.2	13.0 ± 3.0	12.9 ± 3.4	n.s.
除脂肪率 (%)	87.1 ± 3.2	87.0 ± 3.0	87.1 ± 3.4	n.s.
基礎代謝量 (kcal)	2001.0 ± 141.2	2017.3 ± 136.4	1989.5 ± 144.5	n.s.

n.s. : 自宅暮らし群と一人暮らし群との比較結果、有意差なし

Table 2 居住環境別の朝・昼・夕の摂取頻度

単位：人数 (%)

居住環境	週 6-7 日	週 3-5 日	週 1-2 日	月 1-2 回以下*1	χ^2 検定*2
自宅暮らし	27(62.8)	6(14.0)	5(11.6)	5(11.6)	p < 0.001
一人暮らし	11(17.5)	11(17.5)	16(25.4)	25(39.7)	
自宅暮らし	33(76.7)	9(20.9)	1(2.3) *	0(0.0) *	n.s.
一人暮らし	47(74.6)	14(22.6)	1(1.6) *	1(1.6) *	
自宅暮らし	41(95.3)	2(4.7)	0(0.0) *	0(0.0) *	n.s.
一人暮らし	54(85.7)	8(13.3)	1(1.7) *	0(0.0) *	

自宅暮らし：n=43, 一人暮らし：n=63

* 1：「あまり食べない(月1～2回)」「ほとんど食べない(月1回以下)」「全く食べない」と回答した者については、この頻度の差が他の項目に影響を及ぼすとは考えにくいと判断し、「食べない(月1～2回以下)」とまとめた。

* 2：各セルの期待度数が5以下となるセル数が20%を超える場合、あるいは期待度数が1以下となるセルがある摂取頻度を除外して検定(*の値は除外)。

Table 3 居住環境別の各食品群の摂取頻度

単位：人数(%)

食品群	居住環境	週 6-7 日	週 3-5 日	週 1-2 日	月 1-2 回 以下*1	χ^2 検定*2
穀 類(朝)	自宅暮らし	27(62.8)	6(14.0)	5(11.6)	5(11.6)	p < 0.001
	一人暮らし	11(17.5)	11(17.5)	16(25.4)	25(39.7)	
" (昼)	自宅暮らし	33(76.7)	9(20.9)	1(2.3) *	0(0.0) *	n.s.
	一人暮らし	46(74.2)	14(22.6)	1(1.6) *	1(1.6) *	
" (夜)	自宅暮らし	41(95.3)	2(4.7)	0(0.0) *	0(0.0) *	n.s.
	一人暮らし	51(85.0)	8(13.3)	1(1.7) *	0(0.0) *	
肉 類	自宅暮らし	12(27.9)	26(60.5)	5(11.6)	0(0.0) *	n.s.
	一人暮らし	18(28.6)	26(41.3)	16(25.4)	3(4.8) *	
魚 類	自宅暮らし	2(4.7) *	18(41.9)	21(48.8)	2(4.7)	p < 0.001
	一人暮らし	1(1.6) *	3(4.8)	27(42.9)	32(50.8)	
卵 類	自宅暮らし	15(34.9)	22(51.2)	6(14.0)	0(0.0) *	p < 0.01
	一人暮らし	6(9.5)	29(46.0)	19(30.2)	9(14.3) *	
大豆製品	自宅暮らし	4(9.3) *	13(30.2)	22(51.2)	4(9.3)	p < 0.01
	一人暮らし	4(6.3) *	14(22.2)	21(33.3)	24(38.1)	
イモ類	自宅暮らし	1(2.3) *	4(9.3) *	27(62.8)	11(25.6)	p < 0.01
	一人暮らし	0(0.0) *	1(1.6) *	25(39.7)	37(58.7)	
牛 乳	自宅暮らし	19(44.2)	10(23.3)	9(20.9)	5(11.6)	p < 0.05
	一人暮らし	11(17.5)	24(38.1)	14(22.2)	14(22.2)	
乳製品	自宅暮らし	11(25.6)	10(23.3)	14(32.6)	8(18.6)	p < 0.001
	一人暮らし	4(6.3)	9(14.3)	16(25.4)	34(54.0)	
果 物	自宅暮らし	5(11.6) *	15(34.9)	13(30.2)	10(23.3)	p < 0.01
	一人暮らし	1(1.6) *	10(16.1)	18(29.0)	33(53.2)	
野 菜	自宅暮らし	23(53.5)	18(41.9)	2(4.7)	0(0.0) *	p < 0.05
	一人暮らし	20(31.7)	25(39.7)	13(20.6)	5(7.9) *	

自宅暮らし：n=43, 一人暮らし：n=63

* 1：「あまり食べない(月 1～2 回)」「ほとんど食べない(月 1 回以下)」「全く食べない」と回答した者については、この頻度の差が他の項目に影響を及ぼすとは考えにくいと判断し、「食べない(月 1～2 回以下)」とまとめた。

* 2：各セルの期待度数が 5 以下となるセル数が 20%を超える場合、あるいは期待度数が 1 以下となるセルがある摂取頻度を除外して χ^2 統計量を算出(*の値は除外)。

(3) 朝食・昼食・夕食の摂取頻度

朝食・昼食・夕食の摂取頻度についての人数割合を居住環境別で Table 2 に示す。

朝食において、自宅暮らし群に対し一人暮らし群の方に摂取頻度の低い選手が有意に多かった。

朝食の摂取頻度の人数割合を比較した結果、朝食を毎日(週 6～7 日)摂取している選手は、自宅暮らし群が 62.8%で、一人暮らし群の 17.5%より約 3.5 倍高く、朝食を食べない(月 1～2 回以下)選手の割合は一人暮らし群が 39.7%で、自宅暮らし群の 11.6%より約 3.5 倍高かった。

2) 食品群別摂取頻度

各食品群の摂取頻度における人数割合について、居住環境別で Table 3 に示す。

穀類(朝食時)、魚類、卵類、大豆製品、イモ類、牛乳、乳製品、果物および野菜において、自宅暮らし群に対し

一人暮らし群の方に摂取頻度の低い選手が有意に多かった。

上記の食品群のうち特に有意な差が認められた穀類(朝食時)、魚類、乳製品の摂取頻度の人数割合を比較した結果、朝食時に毎日(週 6～7 日)穀類を摂取する選手は、自宅暮らし群が 62.8%で、一人暮らし群の 17.5%より約 3.5 倍高かった。魚類の摂取頻度については、自宅暮らし群において毎日食べる選手とほぼ毎日食べる(週 3～5 日)選手を合わせると 46.6%とほぼ半数いるのに対し、一人暮らし群では 6.4%と低かった。乳製品の摂取頻度も魚類同様、自宅暮らし群では毎日食べる選手とほぼ毎日食べる(週 3～5 日)選手を合わせると 48.9%であるのに対し、一人暮らし群では 20.6%と低かった。

その他の昼食・夕食時の穀類摂取頻度、肉類の摂取頻度については居住環境別で有意差は認められなかった。

Table 4 食事時間がバラバラであるかという質問による回答人数の比較(居住環境別)

単位：人数(%)

	全く そうでない	あまり そうでない	まあそうだ	非常にそうだ	未記入	χ^2 検定* ¹
自宅暮らし (n=43)	3(7.0)	11(25.6)	21(48.8)	7(16.3)	1(2.3)*	p < 0.01
一人暮らし (n=63)	3(4.8)	3(4.8)	34(54.0)	23(36.5)	0(0.0)*	

* 1：「全くそうでない」「あまりそうでない」を、また「非常にそうだ」「まあそうだ」の項目を合併し、各セルの期待度数が5以下となるセル数が20%を超える場合、あるいは期待度数が1以下となるセルがある項目を除外して χ^2 統計量を算出(*の値は除外)。

Table 5 自分で料理をつくるかという質問に対する回答人数の比較(居住環境別)

単位：人数(%)

	全く そうでない	あまり そうでない	まあそうだ	非常にそうだ	χ^2 検定
自宅暮らし (n=43)	21(48.8)	12(27.9)	7(16.3)	3(7.0)	p < 0.001
一人暮らし (n=63)	8(12.7)	12(19.0)	29(46.0)	14(22.2)	

Table 6 居住環境別の健康状態についての比較

単位：人数(%)

	居住環境	全く そうでない	あまり そうでない	まあそうだ	非常にそうだ	χ^2 検定* ¹
風邪をひきやすい	自宅暮らし	27(62.8)	14(32.6)	2(4.7)	0(0.0)	p < 0.01
	一人暮らし	24(38.1)	24(38.1)	15(23.8)	0(0.0)	
疲れやすい	自宅暮らし	5(11.6)	21(48.8)	11(25.6)	6(14.0)	p < 0.05
	一人暮らし	5(7.9)	18(28.6)	29(46.0)	11(17.5)	
怪我をしやすい	自宅暮らし	13(30.2)	26(60.5)	3(7.0)	1(2.3)	p < 0.05
	一人暮らし	19(30.2)	26(41.3)	14(22.2)	4(6.3)	
怪我の治りが遅い	自宅暮らし	21(48.8)	19(44.2)	2(4.7)	1(2.3)	p < 0.05
	一人暮らし	18(28.6)	31(49.2)	12(19.0)	2(3.2)	
朝疲れが残って起きにくい	自宅暮らし	5(11.6)	18(41.9)	14(32.6)	6(14.0)	n.s.
	一人暮らし	6(9.5)	19(30.2)	21(33.3)	17(27.0)	
授業中眠くなる	自宅暮らし	1(2.3)	4(9.3)	17(39.5)	21(48.8)	n.s.
	一人暮らし	3(4.8)	10(15.9)	24(38.1)	26(41.3)	

自宅暮らし：n=43, 一人暮らし：n=63

* 1：「全くそうでない」「あまりそうでない」を、また「非常にそうだ」「まあそうだ」を併合し、2×2分割表より χ^2 統計量を算出。

3) 食事の時間帯

居住環境別による食事時間の違いについて、Table 4に示す。

食事の時間帯において、自宅暮らし群に対し一人暮らし群の方に食事時間が不規則であると回答した選手が有意に多かった。

食事時間の質問に対する回答別の人数割合を比較した結果、食事時間が不規則である選手(「まあそうだ」「非常にそうだ」と回答した者)は、自宅暮らし群 65.1%、一人暮らし群 90.5%と、一人暮らし群のほとんどが不規則である者が多かった。

4) 食事提供について

居住環境別の自炊状況について、Table 5に示す。

食事の提供について、自宅暮らし群に対し一人暮らし群の方に自分で料理をつくと回答した選手が有意に多かった。

自炊状況の質問に対する回答別の人数割合を比較した結果、自分で料理をつくる選手(「まあそうだ」「非常にそうだ」と回答した者)は、一人暮らし群で多く68.2%であった。逆に自分で料理をつくらない選手(「全くそうでない」「あまりそうでない」と回答した者)は、自宅暮らし群に多く76.7%であった。

Table 7 居住環境別の食行動についての比較

単位：人数(%)

居住環境	常に実行している	時々実行している	あまり実行していない	全く実行していない	χ^2 検定*1	
朝食をしっかりと食べる	自宅暮らし	23 (53.5)	8 (18.6)	8 (18.6)	4 (9.3)	p < 0.001
	一人暮らし	7 (11.1)	20 (31.7)	16 (25.4)	20 (31.7)	
水分補給をこまめにする	自宅暮らし	30 (69.8)	11 (25.6)	2 (4.7)	0 (0.0) *	n.s.
	一人暮らし	33 (52.4)	28 (44.4)	2 (3.2)	0 (0.0) *	
練習前に補食をとる	自宅暮らし	2 (4.7) *	19 (44.2)	17 (39.5)	5 (11.6)	n.s.
	一人暮らし	7 (11.1) *	17 (27.0)	23 (36.5)	16 (25.4)	
練習後に補食をとる	自宅暮らし	8 (18.6)	22 (51.2)	8 (18.6)	5 (11.6)	n.s.
	一人暮らし	6 (9.5)	25 (39.7)	22 (34.9)	10 (15.9)	

自宅暮らし：n=43, 一人暮らし：n=63

* 1：各セルの期待度数が5以下となるセル数が20%を超える場合、あるいは期待度数が1以下となるセルがある項目を除外して χ^2 統計量を算出(*の値は除外)。

Table 8 居住環境別による朝食をしっかりと食べることへの指導状況についての比較

単位：人数(%)

居住環境	非常に言われる	やや言われる	あまり言われない	全く言われない	χ^2 検定*1	
監督・コーチからの指導	自宅暮らし	10 (23.3)	10 (23.3)	9 (20.9)	14 (32.6)	n.s.
	一人暮らし	20 (31.7)	17 (27.0)	14 (22.2)	12 (19.0)	
親からの指導	自宅暮らし	14 (32.6)	15 (34.9)	7 (16.3)	7 (16.3)	p < 0.001
	一人暮らし	51 (81.0)	5 (7.9)	3 (4.8)	4 (6.3)	

自宅暮らし：n=43, 一人暮らし：n=63

* 1：「非常に言われる」「やや言われる」を、また「全く言われない」「あまり言われない」を併合し、2×2分割表より χ^2 統計量を算出。

5) 健康状態

居住環境別の健康状態について、Table 6 に示す。

「風邪をひきやすい」、「疲れやすい」、「怪我をしやすい」、「怪我の治りが遅い」といった健康状態において、自宅暮らし群に対し一人暮らし群の方に体調を崩しやすい選手が有意に多かった。

有意差の認められた上記の健康状態について、体調を崩しやすい選手(「まあそうだ」、「非常にそうだ」と回答した者)の割合を比較した結果、風邪をひきやすい選手(自宅暮らし群4.8%、一人暮らし群23.8%)、疲れやすい選手(自宅暮らし群39.6%、一人暮らし群63.5%)、怪我をしやすい選手(自宅暮らし群9.3%、一人暮らし群28.5%)および怪我の治りが遅い選手(自宅暮らし群7.0%、一人暮らし群22.2%)すべて、自宅暮らし群より、一人暮らし群の方が体調を崩しやすい者の割合が高かった。

6) 食行動と監督やコーチ、親からの食事に関する指導

居住環境別の食行動については、Table 7 に示す。

朝食をしっかりと食べるという行動において、一人暮らし群に対し自宅暮らし群の方に朝食をしっかりと食べるよう実行している選手が有意に多かった。

朝食をしっかりと食べるという行動の質問に対する回答の人数割合を比較した結果、「常に実行している」という

選手の割合は、自宅暮らし群が53.5%で一人暮らし群の11.1%より約5倍自宅暮らし群の方が高かった。

次に居住環境別による監督やコーチ、親からの食事指導に関する項目のうち朝食をしっかりと食べることへの指導状況についてTable 8 に示す。

親からの食事指導において、自宅暮らし群に対し一人暮らし群の方に朝食をしっかりと食べるよう指導を受けている選手が有意に多かった。

親からの食事指導に対する回答の人数割合を比較した結果、朝食をしっかりと食べるよう「非常に言われる」と解答した選手の割合は、一人暮らし群が81.0%で自宅暮らし群の32.6%より約2.5倍高かった。

7) 食意識

居住環境別の食意識について、Table 9 に示す。

居住環境と食意識の関連は認められなかった。しかし、食事のバランスを意識している選手(「意識する」「まあ意識する」と回答した者)をみると、自宅暮らし群60.5%、一人暮らし群66.7%であり一人暮らし群の割合の方が6.2%高いが、いずれも半数以上が食事のバランスを意識して摂取していた。

Table 9 居住環境別の食意識についての比較

単位：人数(%)

居住環境		意識する	まあ意識する	あまり意識しない	ほとんど意識しない	χ^2 検定*1
食事のバランスを 意識する	自宅暮らし	5(11.6)	21(48.8)	16(37.2)	1(2.3)	n.s.
	一人暮らし	7(11.1)	35(55.6)	11(17.5)	10(15.9)	
カロリー摂取量を 意識する	自宅暮らし	1(2.3)	5(11.6)	23(53.5)	14(32.6)	n.s.
	一人暮らし	2(3.2)	11(17.5)	26(41.3)	24(38.1)	

自宅暮らし：n=43, 一人暮らし：n=63

*1：「意識する」「まあ意識する」を、また「ほとんど意識しない」「あまり意識しない」を併合し、2×2分割表より χ^2 統計量を算出。

IV. 考 察

大学生野球選手に対し、自宅暮らしまたは寮・下宿での一人暮らしといった居住環境別における身体状況および食生活状況への影響について調査した。

その結果、体成分分析結果による身体状況において、自宅暮らし群と一人暮らし群との間に差は認められなかったことより、1～2年間程度の生活状況の変化では身体状況の変化はみられないと考えられる。体脂肪率については、野球選手で14%と示されており¹⁵⁾、今回の結果(12.9±3.2%)と近値であった。また、成澤ら¹⁴⁾は一人暮らしの大学生野球選手20名における体組成(体重71.8±8.9kg, BMI 24.0±2.3, 体脂肪率13.03±3.2%)について示しており、本研究結果の一人暮らし群の体組成(体重69.5±6.6kg, BMI 22.6±1.8, 体脂肪率12.9±3.4%)と比較するとわずかに低値を示すものの、ほぼ同じ値であった。参考値として高校生野球選手について調べた結果、海老ら⁷⁾の報告によると、全国大会に出場した選手(15～16歳, 144名)の身体状況は、身長174±6.9cm, 体重69.1±6.0kg, 体脂肪率15.1±4.7%であり、本研究結果と比較したところ、身長、体重に差はないが体脂肪率に約2%の差がみられた。これは機器の誤差があるため一概にはいえないが、身体が発達段階である高校生に比べ、大学生では体重あたりの骨格筋量が増え体格が出来る上ることにより体脂肪率が高校生野球選手より大学生野球選手の方が低かったのではないかと推察される。また、プロ野球選手(平均年齢26.1歳)の体格については中山¹⁶⁾が体格の推移を報告しており、2000～2002年の体格の平均から、身長181.0cm, 体重79.4kg, BMI24.5であった。さらに境田ら¹⁴⁾の報告によると、21.5±2.0歳のプロ野球選手の体格は、身長179.0±4.6cm, 体重80.2±4.9kg, BMI25.1±1.3であり、プロ野球選手の方が対象者の大学生野球選手より体格が大きかった。これはプロとしての体格の素質はもちろんトレーニング量やそれに見合った食事量が、大学生野球選手との差として現れているのではないかと考えられる。

アンケート調査結果では、自宅暮らし群と一人暮らし群に練習時間の差はなかったことから、居住環境別で運

動量による体重1kgあたりの消費エネルギー量に差はないと考えられる。

一人暮らし群において、朝食を欠食する選手が自宅暮らし群より多かったこと、朝食時の穀類、魚類、卵類、大豆製品、イモ類、牛乳、乳製品、果物、野菜の摂取頻度が低い選手も自宅暮らし群に対し一人暮らし群の方が多かったことから、朝食を1食欠食することにより、朝食時の穀類はもちろん魚類、卵類、大豆製品、イモ類、牛乳、乳製品、果物、野菜の摂取頻度が低くなると考えられる。また白木ら¹⁷⁾は欠食によって栄養素の摂取量が低下すると示していることから、一人暮らし群において運動量は自宅暮らし群と変わらないが、朝食欠食者や食品群の摂取頻度の低い者が多いため、一人暮らしの選手は慢性的にエネルギーおよび栄養素の摂取不足になる可能性が高いと考えられる。一般的な男子大学生における朝食欠食者割合について平井ら¹⁸⁾は、82.9%であったと報告していることから欠食しない者は17.1%となる。この結果は一人暮らし群の毎日食べる(週6-7回)者とほぼ同じ割合であり、寮・下宿暮らしの選手は一般的な男子大学生と欠食しない者の割合は変わらず低いと考えられる。

大学生の食事を欠食する理由として白木ら¹⁷⁾は、「時間がない」「作るのが面倒」「食欲がない」などが多かったことを示している。本研究結果において一人暮らし群の方が自炊する選手が多く自宅暮らし群の方が自炊していない選手が多かったことから、自宅暮らしの選手は親などの食事を提供してくれる者と同居しているため、朝食を欠食する者も少ないが、寮・下宿暮らしの選手は自分で食事を作らないといけないため、「時間がない」「作るのが面倒」といった理由により朝食を欠食するのではないかと考えられる。また一人暮らし群では経済的な理由により、食品群の摂取頻度が低下することが考えられる。自宅暮らし群より一人暮らし群の方に魚類、卵類、大豆製品、イモ類、牛乳、乳製品、果物、野菜の摂取頻度が低い選手が多かったことは経済面から購入する食品が限られることも関連があると考えられる。食品群の摂取頻度で差が認められなかった肉類に関しては、一人暮らしであるため自分で食事を作ったり、調理済み食品を買ったりして食事を賄っている選手にとって、たんぱく質源

である魚類よりも肉類の方が安価であり、日持ちする面から自宅暮らしの選手と同じ頻度で摂取できているのではないかと考えられる。

食事の時間帯については、大学生になると一週間の授業時間帯が不規則になり、学校終了後アルバイトに行く者が増え食事時間が遅くなる。大学生アスリートも同じ傾向にあると考えられ、高校時代と比べて自宅暮らしの選手、寮・下宿暮らしの選手問わず全体的に大学生は食事時間が不規則になる。本研究結果においても自宅暮らし群、一人暮らし群ともに食事の時間帯が不規則である選手が多く、一人暮らし群は9割が不規則である選手であった。食事時間がアルバイト等で不規則になり、夕食の摂取時間が遅くなると翌朝の食欲に影響する。「食欲がない」という欠食の理由が多いのは、このような状況が関連していると考えられる。寮・下宿で一人暮らしをしている選手の食事時間が不規則になる背景には、親の観察下にないことも関連しているのではないかと考えられる。朝食についてしっかり摂取するように親から指導を受ける選手が自宅暮らし群より一人暮らし群に多かったことから、寮・下宿で一人暮らしをしている選手をもつ親は彼らの食生活を観察できないため、大学生であっても選手の朝食の欠食や食事時間が不規則になることを心配する傾向にあり、頻繁に注意するのではないかと考えられる。

朝食欠食や食品群の摂取頻度の低下、不規則な食事時間といった食生活の乱れは、健康状態に悪影響を及ぼす恐れがあり、アスリートにとってパフォーマンス低下や疲労骨折等の健康障害を引き起こしやすくなる可能性がある。本研究結果において、自宅暮らし群に対し一人暮らし群の方に体調を崩しやすい選手が多かった。一般的な大学生において白木ら¹⁷⁾は、欠食の有無と健康状態との関連では有意差が認められなかったことを示していることから、一般的な大学生においては欠食している者でも身体的異常は現れていないが、大学生アスリートである野球選手はハードな練習にもかかわらず、食品の摂取頻度が低く食事時間も不規則な者が多いことが原因で体調不良をきたす可能性があると考えられる。

食事に対する意識については、居住環境との関連はみられなかったが、食事のバランスを意識する選手の割合は、一人暮らし群、自宅暮らし群共に高かったことから、全体的に食事についての意識は高いと考えられる。また一人暮らし群の方が自宅暮らし群より6%食事のバランスを意識する選手の割合が高かった。岡本ら¹⁹⁾の報告による一般的な大学生の食意識についての結果より、男子下宿大学生で栄養バランスを食生活の問題点としてあげている者が58.5%と高かった。一人暮らし群のほうが自宅暮らし群より食事のバランスを意識する選手が高かったのは、アスリートとして食事や栄養についてのバランスが問題であるという認識を持っており、バランスを考

えて摂取しなければならないという意識が強いのではないかと考えられる。

以上のことから、大学生野球選手の体格は高校時代から培ってきたトレーニングなどである程度できあがっており、また高校生であった時期より時間がたっていないこともあって、自宅で親と同居している選手と寮・下宿で一人暮らしをしている選手との間に体格の差はなかったが、寮・下宿暮らしの選手は一般的な大学生と同じように朝食欠食をはじめとする食生活の乱れが原因で体調不良になる割合が高く、この状態が続くことによりアスリートのパフォーマンスが低下すると共に、一般的な大学生よりハードな練習を行うため健康障害を起こしやすくなる可能性が高いと考えられる。海老らの全国高校野球大会出場選手の食事摂取調査の報告書²⁰⁾によると、大会出場の選手は、ほぼ全員が朝食を摂取しており、本対象者に比べ食事に対する意識・知識も高く、実際にバランスの良い食事を摂取していた。本調査対象者も、高校時代には全国出場選手にほぼ近い食生活を送っていたと推測されるが、大学生になり、自活をするようになると自己管理ができないことが食生活の指導上大きな問題である。よって、硬式野球のように比較的高校時代に親、寮母等に食事サポートされていた選手であっても、大学生活で一人暮らしをするようになる選手は食生活が大きく変化するため、寮・下宿で一人暮らしをする選手に対し食生活の自己管理能力を高める指導を行うことが重要である。

引用文献

- 1) 健康・栄養情報研究会：国民健康・栄養の現状－平成18年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より－. p.67, 第一出版, 東京, 2009
- 2) 山岡誠一：スポーツ選手の食養について. 日本栄養・食糧学会誌, **5**(5), 183-186, 1952
- 3) 合志慶一, 六島博郎：野球選手の栄養状態について. 日本栄養・食糧学会誌, **13**(6), 409-413, 1961
- 4) 松枝秀二, 小野章史, 内田郷子, 中田裕美：高校野球部員における栄養素摂取に関する考察. 川崎医療福祉学会誌, **2**(1), 253-257, 1992
- 5) 松崎寛子, 菊永重司：高校生男子長距離ランナーのミネラル栄養状態の評価. 栄養学雑誌, **57**(2), 81-90, 1999
- 6) 長谷川いずみ, 井上喜久子, 石井恵子, 樋口満：高校男子スピードスケート選手の栄養状態－ビタミンB₁およびB₂について－. 栄養学雑誌, **58**(2), 59-66, 2000
- 7) 海老久美子, 中尾芙美子, 上村香久子, 八木典子：高校1年生野球部員の身体組成に及ぼす栄養指導の効果. 栄養学雑誌, **64**(1), 13-20, 2006
- 8) 田中紀子, 高橋歩, 吉野昌恵：高校野球選手のエネルギー

- ギーと栄養素の摂取状況—特に糖質摂取に関する考察—. 神戸女子大学家政学部紀要, **41**, 1-5, 2008
- 9) 関根豊子, 高橋裕子, 井上喜久子, 樋口満: 大学女子テニス選手におけるビタミン B₁, B₂, C 摂取量とビタミンの栄養状態との関連性. 栄養学雑誌, **59**(2), 79-86, 2001
- 10) 田辺勝, 小嶋新太, 山本洋祐ほか: 大学女子柔道選手の減量が身体的コンディションに及ぼす影響について—身体組成値, 栄養摂取状況, 血液生化学検査値による検討—. 体力・栄養・免疫学雑誌, **11**(1), 23-30, 2001
- 11) 成澤三雄, 湊久美子, 小林啓三ほか: 国際武道大学生の栄養摂取の現状と食生活改善に関する研究. 武道・スポーツ科学研究所年報, **9**, 1-9, 2003
- 12) 長澤伸江, 岩田香, 拓植光代, 佐藤文代, 川野因: 大学女性スポーツ選手の食生活実態とその問題点. 栄養学雑誌, **62**(6), 361-368, 2004
- 13) 小林幸子, 坂本元子: 冬期訓練中の職業野球選手の栄養素摂取状況と血液性状及び血清の生化学的所見について. 栄養学雑誌, **39**(5), 209-217, 1981
- 14) 境田靖子, 高木亜紀, 平田佐千子ほか: プロ野球球団合宿所における食事摂取状況. 兵庫大学論集, **10**, 213-228, 2005
- 15) 三浦義彰, 橋本洋子: 改訂スポーツ栄養. p.80, 杏林書院, 東京, 2003
- 16) 中山梯一: 日本人プロ野球選手の体格の推移(1950～2002). 体力科学, **53**, 443-454, 2004
- 17) 白木まさ子, 岩崎奈穂美: 大学生の食生活に及ぼす欠食の影響について. 栄養学雑誌, **44**(5), 257-265, 1986
- 18) 平井和子, 武副礼子, 尾関百合子, 宮川久邇子: 男子大学生の食生活と健康に関する意識. 栄養学雑誌, **51**(2), 81-89, 1993
- 19) 岡本佳子, 藤本重子: 下宿大学生の食生活と健康に関する意識調査. 栄養学雑誌, **48**(2), 63-71, 1990
- 20) 海老久美子, 八木典子: 第86回全国高等学校野球選手権大会出場選手栄養・食生活実態調査結果報告. p.7-24, 財団法人日本高等学校野球連盟, 大阪, 2005