

# 女子大学生スポーツ選手の競技種類 (個人競技・集団競技)による 健康状態・食意識・食物摂取状況等に関する比較

## Comparison of Health, Dietary Awareness and Food Intake in the Types of Competition (Individual and Team Sports) of the Female University Athletes

岡 本 裕 子

Hiroko OKAMOTO

### 概 要

女子大学生スポーツ選手の競技の種類(個人競技・集団競技)による違いが、食意識・食物摂取状況・食に関する知識等に違いがあるのかどうかを検討した。対象者はY大学運動部に所属する女子学生で、個人競技63名、集団競技105名の計168名である。

身体状況は、両競技者ともにほぼ同様な結果であった。サプリメントの使用は、個人競技者の使用割合が高く、有意な差が認められた。食事に対する意識については、両競技者の多くが意識はあるものの実際の行動には結びついていないことが推察された。11食品群の摂取頻度による調査では、両競技者ともに摂取頻度が高い(毎日、週5～6回)食品群より、明らかに不足している(摂らない、週1～2回)食品群が多く、栄養素等摂取量の不足が推測された。食物摂取に対する自己評価は、個人競技者が「不足している」と評価した食品群が多く、集団競技者は「ちょうどよい」の食品群が多く、両群に違いがみられた。

今回の女子大学生の競技の種類(個人競技・集団競技)による比較では、著者らが以前実施した男子大学生のような競技の種類(個人競技・集団競技)による明らかな違いはみられなかった。

### I はじめに

食事は激しいトレーニングを行う基礎体力を養い、スポーツに適した身体を作るために必要不可欠なものである。近年スポーツ栄養に関する競技者の意識は高まってきているが、一方では、欠食や偏食、不規則な食事といった問題や健康食品、サプリメントの摂取による効果を安易に期待する傾向もみられる。

大学生の日常生活は各個人が管理し習慣化されるため、自覚的な自己管理能力が求められる。食事自己管理となり、望ましい食習慣を形成することが必要になっている。しかし、徳永らの中学生、高校生、大学生の生活習慣と健康度評価の関係<sup>1)</sup>についての調査では、大学生は他の年代と比較して、健康度・生活習慣とも最も望ましくなく、特に食事面では最悪であったと報告している。

著者らが男子大学生を対象に実施した調査<sup>2)</sup>では、食意識・食物摂取状況・食に関する知識等が、個人競技者と集団競技者で明らかな違いがみられた。すなわち個人競技者が食習慣、食事への意識、食物摂取状況等全てにおいて高い値を示していた。これは個人競技者では成績が本人に直接返ってくるため、意識が全般的に高く前向きに行動していることが推察された。

本調査は個人競技と集団競技のスポーツ選手を比較したものであるが、このような調査は心理的な調査<sup>3,4)</sup>があるだけで、食生活に関するものはほとんどみられない。競技の種類(個人競技・集団競技)による食事への影響が、男子競技者と同じように女子競技者にもみられるのかどうかを明らかにすることを目的に本調査を実施した。

## II 調査方法

### (1) 調査対象及び調査期間

調査対象者はY大学運動部に所属する女子学生168名(1年生44名, 2年生40名, 3年生46名, 4年生38名)で、個人競技63名(スケート部16名, 水泳部19名, 柔道部28名), 集団競技105名(ソフトボール部53名, ホッケー部31名, バスケットボール部21名)であり、全員が寮生活をしている。なお、調査は平成23年6月中旬から7月上旬にかけて行った。

### (2) 調査方法及び調査内容

調査は各部の監督、コーチを通して調査への協力を依頼し、マネージャーから調査用紙を部員へ配布してもらい、調査用紙に無記名で各自が記入後、再びマネージャーを通して調査用紙を回収した。

調査項目は、対象者の属性、身体状況、健康状態、食習慣、食事への意識、食物摂取状況、食物

摂取に対する自己評価等についてのアンケートと栄養・食事、スポーツ栄養に関連した知識に関する調査である。

対象者の属性では、年齢、学年、競技種目、身体状況では身長と体重、健康状況では、現在の健康状態、健康への関心、けが・食欲の有無、サプリメントの使用状況等、食習慣では、食事の規則性、欠食状況等、食事に対する意識では、「食事に気をつけている」他5項目、スポーツ・体と食事の関連では、「体重管理には食事が大切だと思う」他6項目とした。対象者の食物摂取状況では、11食品群の摂取頻度を「毎日」、「週5～6回」、「週3～4回」、「週1～2回」、「摂らない」の5肢択一式とし、食物摂取に対する自己評価は、主食、おかず、食事全体、間食及び11の食品群について、「摂りすぎていると思う」、「ちょうどよいと思う」、「少なすぎると思う」の3肢択一式とした。知識に関する調査では、栄養・食事に関連した項目(10問)、スポーツ栄養に関連した項目(10問)の計20問(添付資料参照)について正答数を求めた。なお、これらの項目の結果を競技の種類別(個人競技、集団競技)に分類し検討した。

### (3) 分析方法

項目ごとに個人競技と集団競技による $\chi^2$ 検定またはt検定を行い、危険率5%未満で有意差をみた。なお、集計・統計処理は、Excel及びSPSSを用いて行った。

## III 結果及び考察

### (1) 対象者の身体状況

対象者の身体状況は、表1の通りである。平均身長は個人競技 $161.2 \pm 5.9$  cm, 集団競技 $162.7 \pm 6.5$  cm, 平均体重は個人競技 $60.1 \pm 12.8$  kg,

表1 対象者の身体状況

項目	個人競技		集団競技		t検定
	n	平均値(標準偏差)	n	平均値(標準偏差)	
年齢(歳)	63	19.6(1.6)	105	19.6(1.1)	ns
身長(cm)	63	161.2(5.9)	103	162.7(6.5)	ns
体重(kg)	63	60.1(12.8)	95	59.4(6.7)	ns
BMI	63.0	23.0(3.8)	95	22.4(2.1)	ns

ns: 有意差なし

集団競技 $59.4 \pm 6.7$  kgであった。BMIは個人競技 $23.0 \pm 3.8$ ，集団競技 $22.4 \pm 2.1$ で，身体状況は両競技者ともにほぼ同じであり違いはみられなかった。

## (2) 対象者の健康状況

対象者の健康状態は，表2の通りである。健康状態は，「良好である」が個人競技82.5%，集団競技90.4%，「やや不良である」「不良である」

が，個人競技17.5%，集団競技9.6%と，約1割から2割弱の者は健康状態が良くなかった。健康への関心は，「かなりある」「ある」は，個人競技90.5%，集団競技90.4%と，両群ともに健康への関心が9割と高く差はみられなかった。けがの有無は，「よくある」「時々ある」「たまにある」が個人競技・集団競技ともに71.4%であった。

食欲の有無については，「いつもある」「ほとん

表2 対象者の健康状況

	項目	個人競技		集団競技		$\chi^2$ 検定
		n	(%)	n	(%)	
現在の健康状態	良好である	52	(82.5)	94	(90.4)	ns
	やや不良である	9	(14.3)	10	(9.6)	
	不良である	2	(3.2)	0	(0.0)	
健康への関心	かなりある	18	(28.6)	16	(15.2)	ns
	ある	39	(61.9)	79	(75.2)	
	あまりない	6	(9.5)	10	(9.5)	
	ない	0	(0.0)	0	(0.0)	
けがの有無	よくある	10	(15.9)	12	(11.4)	ns
	時々ある	15	(23.8)	34	(32.4)	
	たまにある	20	(31.7)	29	(27.6)	
	ほとんどない	18	(28.6)	30	(28.6)	
食欲の有無	いつもある	29	(46.0)	57	(54.3)	ns
	ほとんどある	26	(41.3)	36	(34.3)	
	時々ないことがある	8	(12.7)	12	(11.4)	
	いつもない	0	(0.0)	0	(0.0)	
睡眠の状況	十分足りている	5	(7.9)	17	(16.2)	ns
	ほぼ足りている	39	(61.9)	60	(57.1)	
	やや不足している	18	(28.6)	24	(22.9)	
	不足している	1	(1.6)	4	(3.8)	
排便の頻度	毎日2回以上	6	(9.5)	20	(19.0)	ns
	毎日1回	35	(55.6)	55	(52.4)	
	週5～6回	7	(11.1)	13	(12.4)	
	週3～4回	13	(20.6)	11	(10.5)	
	週1～2回	2	(3.2)	4	(3.8)	
	月2～3回	0	(0.0)	2	(1.9)	
喫煙状況	現在吸っている	0	(0.0)	0	(0.0)	ns
	過去に吸っていた	0	(0.0)	0	(0.0)	
	吸ったことがない	64	(100.0)	105	(100.0)	
アルコール摂取	よく飲む	0	(0.0)	4	(3.8)	ns
	時々飲む	13	(20.6)	15	(14.4)	
	たまに飲む	19	(30.2)	42	(40.4)	
	飲まない	31	(49.2)	43	(41.3)	
サプリメントの使用	現在使用している	29	(46.0)	11	(11.0)	***
	過去に使用したことがある	13	(20.6)	25	(25.0)	
	使用したことがない	21	(33.3)	64	(64.0)	
睡眠時間 (時間)		$6.4 \pm 1.1$		$7.7 \pm 1.2$	t 検定	***

\*\*\* $P < 0.001$  ns: 有意差なし

どある」が、個人競技87.3%、集団競技88.6%で、「時々ないことがある」は個人競技12.7%、集団競技11.4%と大きな差はみられなかった。食欲が時々ない者が両群に約1割いたことは、活動量が多くエネルギー必要量も高いスポーツ選手にとって望ましいこととはいえなかった。

睡眠の状況は、「十分足りている」「ほぼ足りている」が、個人競技69.8%、集団競技73.3%で、「やや不足している」「不足している」は個人競技30.2%、集団競技26.7%であり、約3割の者が睡眠不足を感じていた。睡眠時間は集団競技7.7時間、個人競技6.4時間と1時間以上の開きがあり、両群に有意な差が認められた。排便の頻度は、毎日1回以上ある者が個人競技65.1%、集団競技71.4%であった。山中らの女子スポーツ選手の日常生活と食事についての報告<sup>5)</sup>では、毎日排便があった者は54.9%で、本調査の対象者の方が10%以上高い結果であった。

たばこは全員が吸ったことはなかった。平成23年度の国民健康・栄養調査結果<sup>6)</sup>では、20歳代女子の習慣的な喫煙率は12.8%で、本調査の対象者はスポーツ選手として望ましい結果といえた。アルコール摂取は、「飲まない」者が個人競技

49.2%、集団競技41.3%と半数以下であるが、飲む者でも「時々飲む」「たまに飲む」と摂取頻度の低い者が約半数であった。

サプリメントの使用は、現在使用している者が個人競技46.0%、集団競技11.0%、「使用したことがない」が個人競技33.3%、集団競技64.0%であった。個人競技者の使用割合が集団競技者の4倍以上と高く、有意な差が認められた。個人競技者の使用割合は、内藤らの体育学部学生の食生活の実態調査結果<sup>7)</sup>のサプリメントをよく摂取する者が42%の結果に近い値であった。なお、個人競技者の使用割合が集団競技者より高い結果は、著者らの男子大学生を対象とした調査<sup>2)</sup>と同様であった。

### (3) 対象者の食習慣

対象者の食習慣は、表3の通りである。食事の規則性は、「いつも規則的である」「ほぼ規則的である」が、個人競技73.0%、集団競技81.9%で、集団競技者の割合が高かった。欠食状況は、「ほとんどない者」が個人競技74.6%、集団競技76.9%であり、両群ともに「欠食のある者」が約25%と高い割合であった。平成23年度の国民健康・栄養調査結果<sup>6)</sup>では、15~19歳女子の欠食率

表3 対象者の食習慣

項目	個人競技		集団競技		χ <sup>2</sup> 検定	
	n	(%)	n	(%)		
食事の規則性	いつも規則的である	10	(15.9)	32	(30.5)	ns
	ほぼ規則的である	36	(57.1)	54	(51.4)	
	時々不規則になる	16	(25.4)	18	(17.1)	
	いつも不規則である	1	(1.6)	1	(1.0)	
欠食状況	週に6~7回	0	(0.0)	1	(1.0)	ns
	週に4~5回	5	(7.9)	3	(2.9)	
	週に2~3回	11	(17.5)	20	(19.2)	
	ほとんどない	47	(74.6)	80	(76.9)	
偏食の有無	ほとんどない	33	(52.4)	51	(49.5)	ns
	少しある	23	(36.5)	47	(45.6)	
	かなりある	7	(11.1)	5	(4.9)	
間食の回数 (1日当り)	3回以上	3	(4.8)	9	(8.7)	ns
	2回	19	(30.6)	33	(31.7)	
	1回	33	(53.2)	59	(56.7)	
夜食の摂取	摂らない	7	(11.3)	3	(2.9)	ns
	週に6~7回	5	(7.9)	2	(1.9)	
	週に3~5回	3	(4.8)	5	(4.8)	
	週に1~2回	7	(11.1)	22	(21.2)	
	摂らない	48	(76.2)	75	(72.1)	

ns：意差なし

表4 食事に対する意識

	項目	個人競技		集団競技		χ <sup>2</sup> 検定
		n	(%)	n	(%)	
食事	に気をつけている	かなりそう思う	6 (9.5)	10 (9.8)	ns	
		そう思う	43 (68.3)	59 (57.8)		
		あまりそう思わない	12 (19.0)	32 (31.4)		
		全くそう思わない	2 (3.2)	1 (1.0)		
エネルギーの摂りすぎ	に気をつけている	かなりそう思う	4 (6.3)	9 (8.8)	ns	
		そう思う	32 (50.8)	52 (51.0)		
		あまりそう思わない	21 (33.3)	36 (35.3)		
		全くそう思わない	6 (9.5)	5 (4.9)		
油・脂の摂りすぎに気	をつけている	かなりそう思う	14 (22.2)	27 (26.5)	ns	
		そう思う	25 (39.7)	45 (44.1)		
		あまりそう思わない	17 (27.0)	27 (26.5)		
		全くそう思わない	7 (11.1)	3 (2.9)		
間食の摂りすぎに気を	つけている	かなりそう思う	11 (17.5)	25 (24.5)	*	
		そう思う	29 (46.0)	58 (56.9)		
		あまりそう思わない	17 (27.0)	18 (17.6)		
		全くそう思わない	6 (9.5)	1 (1.0)		
いろいろな食品を摂る	ようにしている	かなりそう思う	14 (22.2)	18 (17.6)	ns	
		そう思う	29 (46.0)	45 (44.1)		
		あまりそう思わない	19 (30.2)	35 (34.3)		
		全くそう思わない	1 (1.6)	4 (3.9)		
栄養のバランスを考え	て食事をしている	かなりそう思う	12 (19.0)	16 (15.8)	ns	
		そう思う	27 (42.9)	48 (47.5)		
		あまりそう思わない	21 (33.3)	32 (31.7)		
		全くそう思わない	3 (4.8)	5 (5.0)		
体重管理には食事が大	切だと思う	かなりそう思う	39 (61.9)	48 (47.1)	ns	
		そう思う	22 (34.9)	48 (47.1)		
		あまりそう思わない	2 (3.2)	5 (4.9)		
		全くそう思わない	0 (0.0)	1 (1.0)		
競技力を高めるには食	事が大切だと思う	かなりそう思う	52 (82.5)	54 (52.9)	***	
		そう思う	9 (14.3)	44 (43.1)		
		あまりそう思わない	2 (3.2)	4 (3.9)		
		全くそう思わない	0 (0.0)	0 (0.0)		
スポーツ・体と食事の	関連	疲労回復には食事が大	かなりそう思う	46 (73.0)	43 (42.2)	***
		切だと思う	そう思う	16 (25.4)	51 (50.0)	
			あまりそう思わない	1 (1.6)	8 (7.8)	
			全くそう思わない	0 (0.0)	0 (0.0)	
強く	なるためなら食事	の制限は苦にならない	かなりそう思う	15 (24.2)	15 (14.7)	ns
			そう思う	28 (45.2)	49 (48.0)	
			あまりそう思わない	17 (27.4)	33 (32.4)	
			全くそう思わない	2 (3.2)	5 (4.9)	
日常の	食事はスポーツ	選手として適当だと思	かなりそう思う	16 (25.4)	31 (30.4)	ns
		う	そう思う	27 (42.9)	52 (51.0)	
			あまりそう思わない	19 (30.2)	15 (14.7)	
			全くそう思わない	1 (1.6)	4 (3.9)	
日頃の	食事に満足して	いる	かなりそう思う	5 (7.9)	21 (20.6)	*
			そう思う	40 (63.5)	66 (64.7)	
			あまりそう思わない	17 (27.0)	13 (12.7)	
			全くそう思わない	1 (1.6)	2 (2.0)	
寮の	食事に満足してい	る	かなりそう思う	12 (27.3)	34 (33.3)	ns
			そう思う	20 (45.5)	49 (48.0)	
			あまりそう思わない	10 (22.7)	15 (14.7)	
			全くそう思わない	2 (4.5)	4 (3.9)	

\*P<0.05    \*\*\*P<0.001    ns：有意差なし

は13.3%, 20歳代女子の欠食率は21.8%で, 対象者の欠食率は20歳代女子に近い値であった。スポーツ選手は, 運動により必要となるエネルギー量が多いことから, 3回の食事は欠かすことができない。欠食者の割合が高いことは必要な栄養素の不足が推測され問題といえた。「偏食がほとんどない者」は, 個人競技52.4%, 集団競技49.5%と約5割で, 偏食のある者も約半数と多くみられた。合宿や遠征のあるスポーツ選手では, 何でも食べられることが望ましく, 特に偏食がかなりある者は矯正が必要といえた。間食を摂っている者は約9割と高く, 3回以上と回数が多い者もみられた。間食は食事で摂れない栄養素を補う意味もあるが, 内容によっては問題といえた。

#### (4) 食事に対する意識

食事に対する意識については, 表4の通りである。「かなりそう思う」「そう思う」が, 6割以上の項目は, 「食事に気を付けている」が個人競技77.8%, 集団競技67.6%, 「油・脂の摂りすぎに気を付けている」が個人競技61.9%, 集団競技70.6%, 「いろいろな食品を摂るようにしている」が個人競技68.2%, 集団競技61.7%, 「栄養のバランスを考えて食事をしている」が, 個人競技61.9%, 集団競技63.3%で, 両群に大きな違いはみられなかった。しかし, 「間食の摂りすぎに気を付けている」は, 個人競技63.5%, 集団競技81.4%で, 有意な差が認められた。表3の間食の回数では, 両群に大きな差はみられず, 意識と実際の摂り方が一致していなかった。

スポーツ・体と食事の関連については, 「かなりそう思う」「そう思う」の割合が80%を超えた項目は, 「体重管理には食事が大切だと思う」が個人競技96.8%, 集団競技94.2%, 「競技力を高めるには食事が大切だと思う」が個人競技96.8%, 集団競技96.0%, 「疲労回復には食事が大切だと思う」が個人競技98.4%, 集団競技92.2%であった。中でも, 「競技力を高めるには食事が大切だと思う」と「疲労回復には食事が大切だと思う」項目は, 両群に有意な差が認められ, 個人競技者の「かなりそう思う」割合が高かった。「日常の食事はスポーツ選手として適当だと思う」「日頃の食事に満足している」「寮の食事に満足している」は, いずれも集団競技者の

表5 対象者の食物摂取状況

項目	個人競技		集団競技		χ <sup>2</sup> 検定
	n	(%)	n	(%)	
牛乳・乳製品	毎日	20 (33.3)	27 (29.3)	ns	
	週5～6回	13 (21.7)	15 (16.3)		
	週3～4回	15 (25.0)	28 (30.4)		
	週1～2回	9 (15.0)	18 (19.6)		
	摂らない	3 (5.0)	4 (4.3)		
肉類	毎日	18 (30.0)	27 (29.0)	*	
	週5～6回	20 (33.3)	28 (30.1)		
	週3～4回	12 (20.0)	35 (37.6)		
	週1～2回	9 (15.0)	3 (3.2)		
	摂らない	1 (1.7)	0 (0.0)		
魚介類	毎日	0 (0.0)	4 (4.3)	***	
	週5～6回	1 (1.7)	11 (11.7)		
	週3～4回	8 (13.3)	54 (57.4)		
	週1～2回	39 (65.0)	24 (25.5)		
	摂らない	12 (20.0)	1 (1.1)		
卵類	毎日	12 (20.0)	10 (10.8)	ns	
	週5～6回	17 (28.3)	29 (31.2)		
	週3～4回	22 (36.7)	43 (46.2)		
	週1～2回	9 (15.0)	11 (11.8)		
	摂らない	0 (0.0)	0 (0.0)		
豆・大豆製品	毎日	13 (21.7)	7 (7.5)	***	
	週5～6回	7 (11.7)	18 (19.4)		
	週3～4回	19 (31.7)	33 (35.5)		
	週1～2回	7 (11.7)	33 (35.5)		
	摂らない	14 (23.3)	2 (2.2)		
緑黄色野菜	毎日	13 (22.0)	45 (48.4)	**	
	週5～6回	15 (25.4)	23 (24.7)		
	週3～4回	20 (33.9)	18 (19.4)		
	週1～2回	10 (16.9)	6 (6.5)		
	摂らない	1 (1.7)	1 (1.1)		
その他の野菜	毎日	13 (22.0)	41 (44.1)	***	
	週5～6回	20 (33.1)	26 (28.0)		
	週3～4回	12 (20.3)	22 (23.7)		
	週1～2回	8 (13.6)	4 (4.3)		
	摂らない	6 (10.2)	0 (0.0)		
海藻類	毎日	3 (5.1)	7 (7.5)	***	
	週5～6回	3 (5.1)	16 (17.2)		
	週3～4回	11 (18.6)	40 (43.0)		
	週1～2回	15 (25.4)	27 (29.0)		
	摂らない	27 (45.8)	3 (3.2)		
いも類	毎日	0 (0.0)	4 (4.3)	***	
	週5～6回	5 (8.5)	13 (14.1)		
	週3～4回	10 (16.9)	47 (51.1)		
	週1～2回	26 (44.1)	28 (30.4)		
	摂らない	18 (30.5)	0 (0.0)		
果物類	毎日	1 (1.7)	5 (5.3)	***	
	週5～6回	7 (11.9)	25 (26.6)		
	週3～4回	17 (28.8)	41 (43.6)		
	週1～2回	25 (42.4)	20 (21.3)		
	摂らない	9 (15.3)	3 (3.2)		
きのこ類	毎日	2 (3.4)	2 (2.2)	***	
	週5～6回	6 (10.2)	8 (8.6)		
	週3～4回	10 (16.9)	43 (46.2)		
	週1～2回	22 (37.3)	36 (38.7)		
	摂らない	29 (32.2)	4 (4.3)		

\*P<0.05 \*\*P<0.01 \*\*\*P<0.001 ns:有意差なし

「かなりそう思う」「そう思う」の割合が高かった。

体重管理, 競技力向上, 疲労回復には, 食事が大切だと思割合が9割を超えていたが, 一方, 食事に気をつけている, エネルギー, 油・脂, 間食の摂りすぎに気をつけている, いろいろな食品を摂るようにしている, 栄養のバランスを考えて

食事をすると言った行動を伴う項目では, 9割を超える高いものはみられなかった。このことから意識はあるものの実際の食行動には結び付いていない者が多くいることが推察された。

#### (5) 対象者の食物摂取状況

食物摂取状況では, 副食となる食品を11群に分類し, 摂取頻度について回答を求めた。結果は表

表6 食物摂取に対する自己評価

項目	項目	個人競技		集団競技		χ <sup>2</sup> 検定
		n	(%)	n	(%)	
主食	摂りすぎていると思う	13	(21.7)	22	(22.7)	ns
	ちょうどよいと思う	45	(75.0)	75	(77.3)	
	少なすぎると思う	2	(3.3)	0	(0.0)	
おかず	摂りすぎていると思う	5	(8.3)	16	(16.3)	**
	ちょうどよいと思う	45	(75.0)	80	(81.6)	
	少なすぎると思う	10	(16.7)	2	(2.0)	
食事全体	摂りすぎていると思う	13	(21.7)	31	(31.6)	ns
	ちょうどよいと思う	46	(76.7)	66	(67.3)	
	少なすぎると思う	1	(1.7)	1	(1.0)	
間食	摂りすぎていると思う	22	(37.3)	36	(36.7)	ns
	ちょうどよいと思う	31	(52.5)	57	(58.2)	
	少なすぎると思う	6	(10.2)	5	(5.1)	
牛乳・乳製品	摂りすぎていると思う	2	(3.3)	4	(4.2)	ns
	ちょうどよいと思う	41	(68.3)	78	(81.2)	
	少なすぎると思う	17	(28.3)	14	(14.6)	
肉類	摂りすぎていると思う	11	(18.3)	17	(17.3)	*
	ちょうどよいと思う	41	(68.3)	79	(80.6)	
	少なすぎると思う	8	(13.3)	2	(2.0)	
魚介類	摂りすぎていると思う	0	(0.0)	2	(2.1)	***
	ちょうどよいと思う	9	(15.0)	79	(81.4)	
	少なすぎると思う	51	(85.0)	16	(16.5)	
卵類	摂りすぎていると思う	6	(10.0)	13	(13.3)	*
	ちょうどよいと思う	45	(75.0)	82	(83.7)	
	少なすぎると思う	9	(15.0)	3	(3.1)	
豆・大豆製品	摂りすぎていると思う	0	(0.0)	1	(1.0)	**
	ちょうどよいと思う	33	(55.0)	74	(76.3)	
	少なすぎると思う	27	(45.0)	22	(22.7)	
緑黄色野菜	摂りすぎていると思う	0	(0.0)	1	(1.0)	***
	ちょうどよいと思う	28	(46.7)	74	(76.3)	
	少なすぎると思う	32	(53.3)	22	(22.7)	
その他の野菜	摂りすぎていると思う	0	(0.0)	1	(1.0)	*
	ちょうどよいと思う	35	(58.3)	74	(76.3)	
	少なすぎると思う	25	(41.7)	22	(22.7)	
海藻類	摂りすぎていると思う	0	(0.0)	0	(0.0)	***
	ちょうどよいと思う	11	(18.3)	68	(70.1)	
	少なすぎると思う	49	(81.7)	29	(29.1)	
いも類	摂りすぎていると思う	1	(1.7)	0	(0.0)	***
	ちょうどよいと思う	25	(41.7)	87	(89.7)	
	少なすぎると思う	34	(56.7)	10	(10.3)	
果物類	摂りすぎていると思う	2	(3.3)	1	(1.0)	***
	ちょうどよいと思う	16	(26.7)	69	(71.1)	
	少なすぎると思う	42	(70.0)	27	(27.8)	
きのこ類	摂りすぎていると思う	0	(0.0)	0	(0.0)	***
	ちょうどよいと思う	20	(33.3)	77	(79.4)	
	少なすぎると思う	40	(66.7)	20	(20.6)	

\*P<0.05 \*\*P<0.01 \*\*\*P<0.001 ns:有意差なし

5の通りである。「毎日」「週5～6回」と摂取頻度が高い者の割合が5割を超えたものは、個人競技者の肉類63.3%、その他の野菜55.1%、乳類55.0%、集団競技者の緑黄色野菜73.1%、その他の野菜72.1%、肉類59.1%のみであった。

一方、「週1～2回」「摂らない」と明らかに不足している回答が5割を超えた食品群は、個人競技者が魚介類85.0%、いも類74.6%、海藻類71.2%、きのこ類69.5%、果実類57.7%の順であった。なお、集団競技者では不足している回答が5割以上の食品群はなかった。

これらの結果より食物摂取については、両群ともかなり不足していることが推測された。特に、女子大学生では個人競技者に不足の傾向が強くみられ、この結果は著者らの男子大学生を対象に行った結果<sup>2)</sup>と異なる傾向であった。なお、柳田らによる千葉県内のスポーツ系大学の女子学生を対象とした11食品群の摂取状況<sup>8)</sup>では、ほとんど毎日食べている者の割合が7割を超える食品群はなく、淡色野菜と乳類が5割を超える摂取であり、食品群の多くが不足しており今回と同様な結果であった。また、武部らの調査<sup>9)</sup>は、体育会学生においては、アスリートとして必要な栄養素量が満たされていないどころか、学生生活を送るために必要な栄養素量さえも十分には満たしていない状況であったことを報告している。身体活動量の多いスポーツ系の学生においても、食物の摂取が予想を超えて不足していることが推測された。小牧らによる女子スポーツ選手の摂食行動に関する研究<sup>10)</sup>では、容姿が得点項目の一つとなる主観的に採点されるスポーツ(新体操やダンス)では、痩身を望むスポーツ種目であることが確認されたこととある。しかし、今回の対象者にはこれらの競技は含まれていないことから、競技力の向上には食事をしっかり摂ることが重要であることを、理解できるようにすることが必要であると考えられた。

#### (6) 食物摂取に対する自己評価

食物摂取に対する自己評価は表6の通りである。主食、おかず、食事全体についての食物摂取に対する評価結果は、「ちょうどよいと思う」がほぼ7割を超えていた。

食品群ごとにみると、「ちょうどよいと思う」

が7割を超えているものは、個人競技者では卵類75.0%のみであった。集団競技者は、いも類89.7%、卵類83.7%、魚介類81.4%、牛乳・乳製品81.2%、肉類80.6%、きのこ類79.4%、豆・大豆製品76.3%、緑黄色野菜、その他の野菜76.3%、果物類71.1%、海藻類70.1%の順で、全ての食品群が7割を超えていた。

一方、「少なすぎると思う」が30%を超えたものは、個人競技者の魚介類85.0%、海藻類81.7%、果物類70.0%、きのこ類66.7%、いも類56.7%、緑黄色野菜53.3%、豆・大豆製品45.0%、その他の野菜41.7%の順であった。一方、集団競技者は「少なすぎると思う」が30%を超えたものはなかった。

個人競技者は集団競技者より摂取頻度が不足傾向にあったが、自己評価も少なすぎると回答しており、客観的に判断していることがわかった。集団競技者は個人競技者より摂取頻度は高い傾向にあったが、7割以上の者が「ちょうどよいと思う」と答えており、食物摂取に対する自己評価がやや甘い判断であると考えられた。

#### (7) 栄養・食事、スポーツ栄養に関する知識

栄養・食事、スポーツ栄養に関する知識については、表7の通りである。栄養・食事に関する問題(奇数番号)及びスポーツ栄養に関する問題(偶数番号)の正答は、個人競技者が平均点も含め、やや得点の高い傾向がみられた。

合計得点の平均は個人競技15.0点、集団競技14.3点で、16～20点の高得点者は個人競技50.8%、集団競技34.6%、10～15点の得点者は個人競技44.3%、集団競技61.5%で、有意差はないものの個人競技者の正答率が高かった。一方、10点未満の低得点者は、個人競技4.9%、集団競技3.8%とあまり差はみられなかった。

今回の女子大学生を対象とした栄養・食事、スポーツ栄養に関する知識については、男子大学生のような個人競技者が有意に高得点であったといったような明らかな違いはみられなかった。これは、個人競技と集団競技といった競技の特性による違いと共に、性別による特性も食事や栄養の摂り方、食意識等に強く影響していたためと考えられた。すなわち、一般的に女子の方が男子より食習慣が望ましい傾向にあること、女子の方が生



表7 栄養・食事、スポーツ栄養に関する知識の状況

項目	正答得点 (点)	個人競技		集団競技		$\chi^2$ 検定
		n	(%)	n	(%)	
栄養・食事に関する問題	5未満	4	(6.6)	7	(6.7)	ns
	5～7	23	(37.7)	48	(46.2)	
	8～10	34	(55.7)	49	(47.1)	
	平均 (標準偏差)	7.4 (1.5)		7.2 (1.7)		t 検定 ns
スポーツ栄養に関する問題	5未満	3	(4.4)	9	(8.7)	ns
	5～7	21	(34.4)	43	(41.3)	
	8～10	37	(60.7)	52	(50.0)	
	平均 (標準偏差)	7.5 (1.4)		7.1 (1.6)		t 検定 ns
合計	10未満	3	(4.9)	4	(3.8)	ns
	10～15	27	(44.3)	64	(61.5)	
	16～20	31	(50.8)	36	(34.6)	
	平均 (標準偏差)	14.9 (2.5)		14.3 (2.6)		t 検定 ns

ns：有意差なし

育過程において食に関わる機会が多くあること、女子の方が食に対する興味・関心が強い傾向にあること等が影響し、競技の種類による違いが現れにくかったと推察された。

大学生の食生活は各自の管理により行われているが、特に食物摂取頻度調査では不足している食品群が多くみられたことから、栄養素等摂取量のかなりの不足が推測された。本人が主体的に改善できるような栄養サポートが必要であることは無論であるが、影響力のある監督・コーチ等が日頃から食事の重要性を繰り返して話すことが効果的であると考えられた。

#### IV まとめ

著者らの男子大学生のスポーツ選手を対象に食事に対する意識、食物摂取状況、食物摂取に対する自己評価等をアンケート調査したところ、個人競技者と集団競技者で明らかな違いがみられた。そこで、女子大学生にも同様な傾向がみられるのかどうかを明らかにすることを目的に、本調査を実施したところ以下のような結果が得られた。

- (1) 身長、体重、BMIの平均は、両群にあまり差がみられなかった。
- (2) 現在の健康状態は、両群の多くが良好で、健康への関心、食欲のある者の割合も高かった。睡眠時間は集団競技者が有意に長かったが、両

競技者の3人に1人は睡眠不足を感じていた。喫煙は全員がしたことがなく、アルコールは飲まない者が約半数であった。サプリメントの使用は、両群に有意な差が認められ、個人競技者は現在使用している割合が高く、集団競技者は使用したことがない割合が高かった。

- (3) 対象者の食習慣は、食事が規則的である者は7割以上と高く、欠食のある者は4人に1人、偏食のある者は5割と高かった。
- (4) 食事に対する意識については、「かなりそう思う」「そう思う」が6割以上の項目は「食事に気を付けている」「油・脂の摂りすぎに気を付けている」「いろいろな食品を摂るようにしている」「栄養のバランスを考えて食事をしている」で、両群に大きな違いはみられなかった。スポーツ・体と食事の関連については、両群ともに「かなりそう思う」「そう思う」が9割を超えた項目は、「体重管理には食事が大切だと思う」「競技力を高めるには食事が大切だと思う」「疲労回復には食事が大切だと思う」であった。
- (5) 食物摂取状況では、摂取頻度が高い（毎日、週5～6回）者の割合が5割を超えたものは、個人競技者の肉類、その他の野菜、集団競技者の緑黄色野菜、その他の野菜、肉類のみであった。一方、明らかに不足している（摂らない、

週1～2回)回答が5割を超えた食品群は、個人競技者が魚介類、いも類、海藻類、きのこ類、果実類で、集団競技者はなかった。食物摂取については両群ともに、かなり不足していることが推察された。

- (6) 食物摂取に対する自己評価は、主食、おかず、食事全体では、「ちょうどよいと思う」がほぼ7割を超えていた。食品群ごとにみると、「ちょうどよいと思う」が7割を超えていたものは、集団競技者は11食品群の全てがあげられ、個人競技者では卵類のみであった。一方、「少なすぎると思う」が3割を超えたものは、個人競技者の魚介類、海藻類、果物類、きのこ類、いも類、緑黄色野菜、豆・大豆製品、その他の野菜で、集団競技者ではなかった。食物摂取に対する自己評価は、個人競技者が「不足している」と評価した食品群が多く、集団競技者は「ちょうどよい」と評価している食品群が多く、両群に違いがみられた。
- (7) 栄養・食事に関する問題(奇数番号)及びスポーツ栄養に関する問題(偶数番号)の正答数は、両競技者ともに高得点者(8～10点)の割合が最も高かった。合計得点の平均は個人競技14.9点、集団競技14.3点で、個人競技者の得点がやや高い傾向であった。
- (8) 女子大学生の競技の種類(個人競技・集団競技)による比較では、著者らが男子大学生を対象に実施した個人競技者が集団競技者を上回ったような明らかな違いはみられなかった。

とチーム種目選手の心理的競技能力, 愛知工業大学研究報告, 42, 53-57 (2007)

- 4) 徳永幹雄・吉田英治・重枝武司・東健二・稲富勉・斉藤孝: スポーツ選手の心理的競技能力にみられる性差, 競技レベル差, 種目差, 九州大学健康科学, 22, 109-120 (2000)
- 5) 山中暁美・陳全寿・中尾隆行・小山哲央: 女子スポーツ選手の日常生活と食事について, 中京大学体育学論叢31-1, 1-14 (1989)
- 6) 内藤祐子・松崎睦美: 国士舘大学体育学部大学生の食生活の実態調査, 体育・スポーツ科学研究, 3, 5-13 (1999)
- 7) 厚生労働省: 平成23年度国民健康・栄養調査結果概要
- 8) 柳田美子・山田浩平・鯉川なつえ: スポーツ系及び文科系女子大学生の納豆摂取状況が月経随伴症状に及ぼす影響, 順天堂大学スポーツ健康科学研究, 12, 29-39 (2008)
- 9) 武部礼子・伊藤昭・酒井克彦・木下高志, 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, 立命館大学 大学行政研究, 3, 93-104 (2008)
- 10) 小牧久見子・竹中晃二: 女子スポーツ選手の摂食行動に関する研究, 体育研究所紀要, 40, 39-45 (2001)

## 謝辞

本調査にご協力をいただきましたY大学女子運動部員の皆様に心からお礼申し上げます。

### 〈引用文献〉

- 1) 徳永幹雄, 山崎先也: 保健体育講義「健康科学」による健康度・生活習慣の改善, 第一福祉大学紀要, 5, 97-108 (2007)
- 2) 大槻郁美・岡本裕子: 男子大学生スポーツ選手の競技種類(個人競技・集団競技)による健康状態・食意識・食物摂取状況等に関する比較, 山梨学院短期大学研究紀要, 32, 1-12 (2012)
- 3) 岡本昌也・高津浩彰・寺田康人: 個人種目選手

## 添付資料：栄養・食事、スポーツ栄養に関する問題用紙

栄養、食事、スポーツ栄養に関する問題です。正しいと思うものには○、間違っていると思うものには×を（ ）に書いてください。

1. 動物性食品（肉・魚）に含まれる鉄と植物性食品（ひじき・ほうれん草）に含まれる鉄では、植物性食品の方が吸収されやすい。（ ）
2. 筋肉中のグリコーゲン量がスタミナに影響する。（ ）
3. しらす・ちりめんじゃこなどの子魚にはカルシウムが含まれている。（ ）
4. 水分の補給は、練習前から飲み練習中もこまめに飲む方がよい。（ ）
5. おにぎり1個とあんパン1個では、おにぎりの方がエネルギー（カロリー）は高い。（ ）
6. BCAA とはバリン，ロイシン，イソロイシンをさす必須アミノ酸で，これらは筋肉でエネルギー源として利用されるアミノ酸である。（ ）
7. しょうゆとケチャップでは，しょうゆの方が塩分を多く含んでいる。（ ）
8. 減量中は，あじの塩焼きとフライでは，塩焼きを選ぶ方が望ましい。（ ）
9. ノンオイルドレッシングには，エネルギー（カロリー）は含まれていない。（ ）
10. スポーツ選手では，1日に必要なエネルギー量が多い。3回の食事では摂りきれない時は間食で補う。（ ）
11. 同じエネルギーであれば食事の回数を多くした方が太りにくい。（ ）
12. 筋肉を増やしたいときは，たんぱく質（プロテイン）を多く摂るほど効果的である。（ ）
13. 洋食と和食では，和食の方が一般的にエネルギーは高い。（ ）
14. 減量をするときは，主食（ご飯・パン・麺等）を摂らない方がよい。（ ）
15. 外食では定食を選ぶとよいといわれる。これは，定食にはおかずが複数つき，このためいろいろな食品や栄養素が摂れるためである。（ ）
16. 持久系のスポーツでは，エネルギー源として炭水化物をとることが望ましいので，ご飯はよい食品といえる。（ ）
17. 野菜をたくさん摂るには，生野菜より煮物や炒め物にした方が多く摂れる。（ ）
18. 食事はスポーツ終了後，なるべく早い時間に摂った方がよい。（ ）
19. エネルギー源になる栄養素には，炭水化物，脂質，たんぱく質がある。（ ）
20. カーボローディングとは食事の炭水化物の割合を高めて，筋肉中のグリコーゲン量を増やす方法である。（ ）