

日清食品カップ全国小学生陸上競技交流大会に出場した選手の食生活に関する調査

田口素子¹⁾ 大畑好美²⁾ 長坂聡子³⁾ 岡野 進⁴⁾ 山澤文裕⁵⁾

1) 日本女子体育大学 2) 森永製菓(株) 3) 国立スポーツ科学センター 4) 明海大学
5) 丸紅(株)本社診療所

The survey of dietary habit and awareness of children and parents participated in national amateur track and field championship for elementary student in Japan

Motoko Taguchi¹⁾ Yoshimi Ohata²⁾ Satoko Nagasaka³⁾ Susumu Okano⁴⁾
Fumihiro Yamasawa⁵⁾

1)Japan Women's Collage of Physical Education
2)Morinaga & Co.,LTD
3)Japan Institute of Sports Sciences
4)Meikai University
5)Marubeni Corporation

Abstract

The purpose of this study was to clarify the dietary habit and life style of elementary-age track and field athletes. 707 children and whose parents participated in this study. Dietary habits, dietary awareness, body condition, life style were investigated by questionnaire. The rate of undernourished children was lower than national average. Confectionary and ice-cream were often consumed as well as staple foods and daily products. Though parents were conscious of body condition, balanced-diet and eating manner of their children, children have not always been move into action. Because of parent's dietary attitude was linked to the children's body condition and favorable habits, dietary management skill of parents needs to be improved. In conclusion, nutrition education is needed for children and parents at the same time.

I. 緒言

近年、偏った栄養摂取、朝食欠食や偏食などの子どもの食生活の乱れや、肥満と痩せ傾向の増加などが報告され(熊上ら, 2000; 福原ら, 2000; 畑中ら, 1999)、体力低下などの問題点も指摘されている(小林, 1999; 杉原, 1999; 加賀ら, 2004; 杉原, 2007)。成長期にある子ども、とくに小学校段階の子どもにとって、健全な食生活は心身の健康と将来の望ましい食習慣形成という観点から重要であり、“食育”が果たす役割は大きいと言える。

文部科学省では平成17年度より栄養教諭制度を

開始したが、栄養士の資格を有する栄養教諭が職務として行う食に関する指導(食育)の具体的内容には、偏食傾向や肥満傾向の子どもとともに、スポーツを行う子どもに対する個別の指導も含まれている。しかしながら現実には、人手や指導教材が不足しているなどの理由からスポーツを行う子どもの指導を教育現場で行うには至っていない。

また、平成17年に食育基本法が制定され、食事摂取基準や食生活指針、食事バランスガイドなどが打ち出され、国を挙げての食育が実施され始めた。これらの指標は特に激しいスポーツ活動を行う集団あるいはその集団に属する個人は対象とされていな

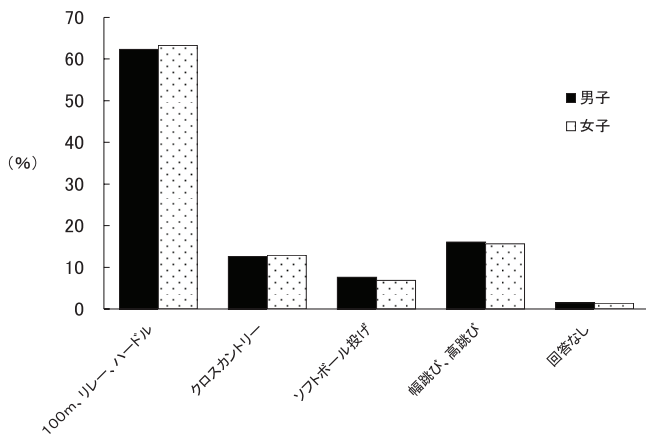


図1 対象者の出場種目

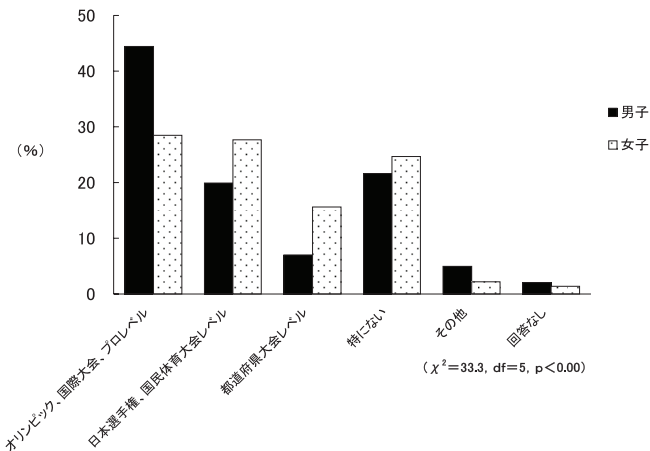


図2 将来目指しているレベルは？

い。スポーツを行う子どもは身体活動量が大きくなるため、一般の子どもたちがかかえる栄養上の問題点に、エネルギー及び各栄養素の摂取不足、練習時間による食事時間のズレ及び体調不良など、スポーツを行うことによる特有の問題点に加わることが容易に予想できる。しかし、スポーツを行う子どもたちの食生活や食意識の実態はほとんど明らかにされておらず、陸上選手を対象とした報告は見られない。そこで本研究では、陸上競技を行う小学生を対象として調査を行い、食事・食生活に関する実態把握と問題点の抽出を行い、問題点を改善するための“陸連スポーツ食育プログラム”の開発に向けての基礎資料とすることを目的とした。

II. 方法

1. 対象者

調査を行うにあたり、第23回日清食品カップ全国小学生陸上競技交流大会に出場した選手及びその保護者938組に日本陸連医事委員長より個人情報の保護や対象者が不利益を被らない配慮についても記

表1 対象者の身体的特性及び練習時間

	男子	女子	全体
人数 (人)	342	365	707
年齢 (歳)	11.6±0.5	11.6±0.6	11.6±0.5
身長 (cm)	154.4±8.2	152.6±6.0	153.5±7.2
体重 (kg)	42.7±8.1	40.4±5.8	41.5±7.1
睡眠時間 (時間/日)	8.8±2.4	8.5±1.7	8.7±2.1
練習時間 (時間/日)	0.9±0.6	0.9±0.5	0.9±0.5

載した依頼文を送付し、同意が得られ、かつ選手と保護者両方のアンケートに記入されたものを対象とした。対象者は小学校4～6年生の男子選手及びその保護者342組と、女子選手及びその保護者365組の合計707組であった。調査はすべて郵送にて実施し、回収率は75.4%であった。

2. 調査項目

アンケートは選手用と保護者用を作成した。選手用の質問項目は、身長・体重、食事の摂取状況、間食の摂取状況、食意識、普段の体調、練習時の水分補給、サプリメントの摂取状況などに関する19項目とした。保護者用の質問項目は、子どもの睡眠状況及び健康状態(体調)、食事の摂り方、献立作成時に気をつけていること、外食状況、家庭での食教育の状況などに関する16項目とした。

3. 統計処理

本研究で得られた各データの統計処理はSPSS(Ver16.0)を用いて行った。男女間の平均値の差の検定は対応のないt検定を行った。また、アンケート調査の結果は χ^2 検定を行った。すべての統計処理について危険率5%未満を有意水準とした。

III. 結果

〈選手のアンケート結果から〉

1. 対象者の特性と生活全般及び体調について

対象者の出場種目の内訳を男女別に図1に、対象者の身体的特性及び練習時間を表1に示した。身長及び体重は男子の方がやや大きかったが、男女で有意差は見られなかった。睡眠時間は全体で8.7±2.1時間であり、1週間のうちの平均練習時間は0.9±0.5時間/日であった。

選手の将来の目標を図2に示した。将来、国際大会または日本選手権に出場できるようになることを目指している選手が男女とも約6割を占めていた。

普段の体調について男女差の認められた特徴的な項目を表2及び表3に示した。排便がない日があると答えた女子選手が17.8%であり、男子の9.4%と

表2 普段の体調について 排便がない日がよくある

	(%)		
	はい	いいえ	回答なし
男子	9.4	87.7	2.9
女子	17.8	80.3	1.9
全体	13.7	83.9	2.4

($\chi^2=11.1$, $df=2$, $p=0.004$)

表3 普段の体調について 朝おきられない

	(%)		
	はい	いいえ	回答なし
男子	22.2	74.6	3.2
女子	32.3	66.0	1.7
全体	27.4	70.2	2.4

($\chi^2=10.2$, $df=2$, $p=0.006$)

表4 サプリメントの摂取状況

		(%)				
		1日1回	1日2~3回	ときどき	練習がある時摂取していない	
プロテイン	男子	2.9	1.2	5.0	2.6	88.3
	女子	2.2	0.3	2.2	1.9	93.4
アミノ酸	男子	0.3	0.6	3.8	3.2	92.1
	女子	2.2	0.8	2.2	1.6	93.2
ビタミン	男子	1.5	1.8	5.0	1.5	90.4
	女子	3.3	0.5	2.7	0.8	92.6
ミネラル	男子	3.5	1.8	4.1	1.5	89.2
	女子	3.3	1.1	3.0	0.8	91.8
その他	男子	1.2	0.3	0.3	0.3	98.0
	女子	0.8	0.3	1.1	0.5	97.3

比較して高値であった。また、朝起きられないと答えた女子選手は32.3%であり、男子選手の22.2%と比較して高値であった。

2. 対象者の食事及び食意識の状況

図3に朝食の喫食状況を示した。欠食率は全体で1.9%であり、全国平均と比較して男女ともに欠食者が少なかった。昼食は全員が給食であった。ときどきまたはいつも給食を残すと回答した選手が全体で約20%であった。給食の量が多いと答えた選手が3.8%いる一方で、足りないと答えた選手が16.4%であり、個人差が大きかった。間食の摂取状況を図4に、よく食べる間食を図5にまとめた。男女ともに何らかの間食をする選手が多くを占めており、スナック菓子、アイスクリーム、チョコレートやクッキーなどの菓子類の摂取が多かったが、ごはん類や牛乳・乳製品などの補食を摂取する選手もいた。

食事で気をつけていることについての項目(図6, 図7)では、ゆっくりとかんで食べる、栄養のバランスを考えて食べる、と回答した選手がそれぞれ男女ともに半数であった。しかし、これらの質問に対して「わからない」と回答した選手が約3割含まれていた。

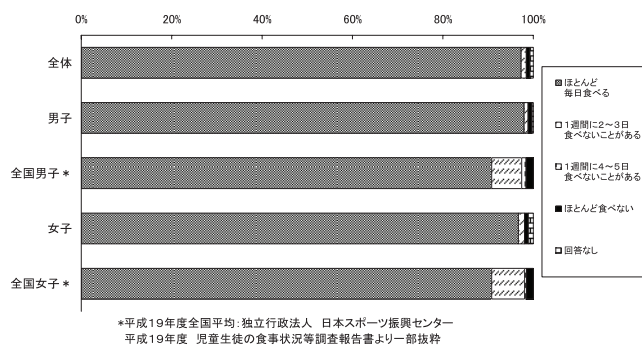


図3 朝食の喫食状況

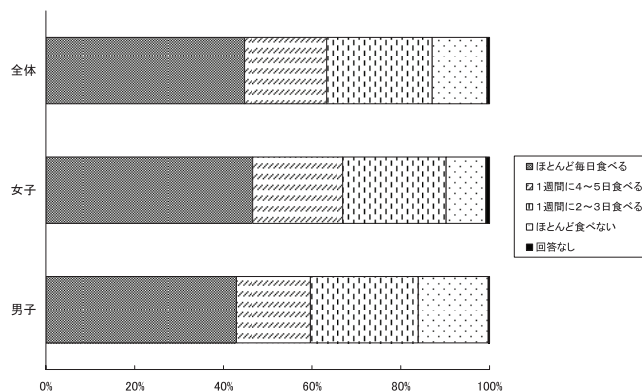


図4 間食をしますか

練習時の水分補給について図8に示した。ほとんどの選手が行っており、スポーツドリンクが最も多く、次いでお茶類・水であった。少数ではあるが、牛乳や炭酸飲料・栄養ドリンクと回答したものも見られた。

サプリメントの摂取状況を表4にまとめた。男女ともに約1割の選手が摂取しており、有意差はないものの、男子の方が摂取割合はやや多めであった。

食事及び食意識の状況に関して男女差は認められなかった。また、食事及び食意識と生活スタイル及び体調との間のクロス集計を実施したが、特別な傾向は認められなかった。

〈保護者のアンケート結果から〉

1. 選手の生活全般及び体調について

選手の日常の就寝時間、起床時間及び睡眠時間を保護者に記入させた結果を図9~11にまとめた。就寝時間は22:00~22:29が男女ともに最も多く約4割を占めていた。しかし、全体の15%程度は23:00以降と回答した。起床時間は6:30~6:59との回答が男女ともに最も多かった。睡眠時間は8時間~9時間が最も多かったが、6時間半に満たない者や10時間以上と答えた者がいるなど、個人差が大きかった。保護者が気になる子どもの体調については、「朝起きられない」が23%、「疲れやすい」が15%であった。

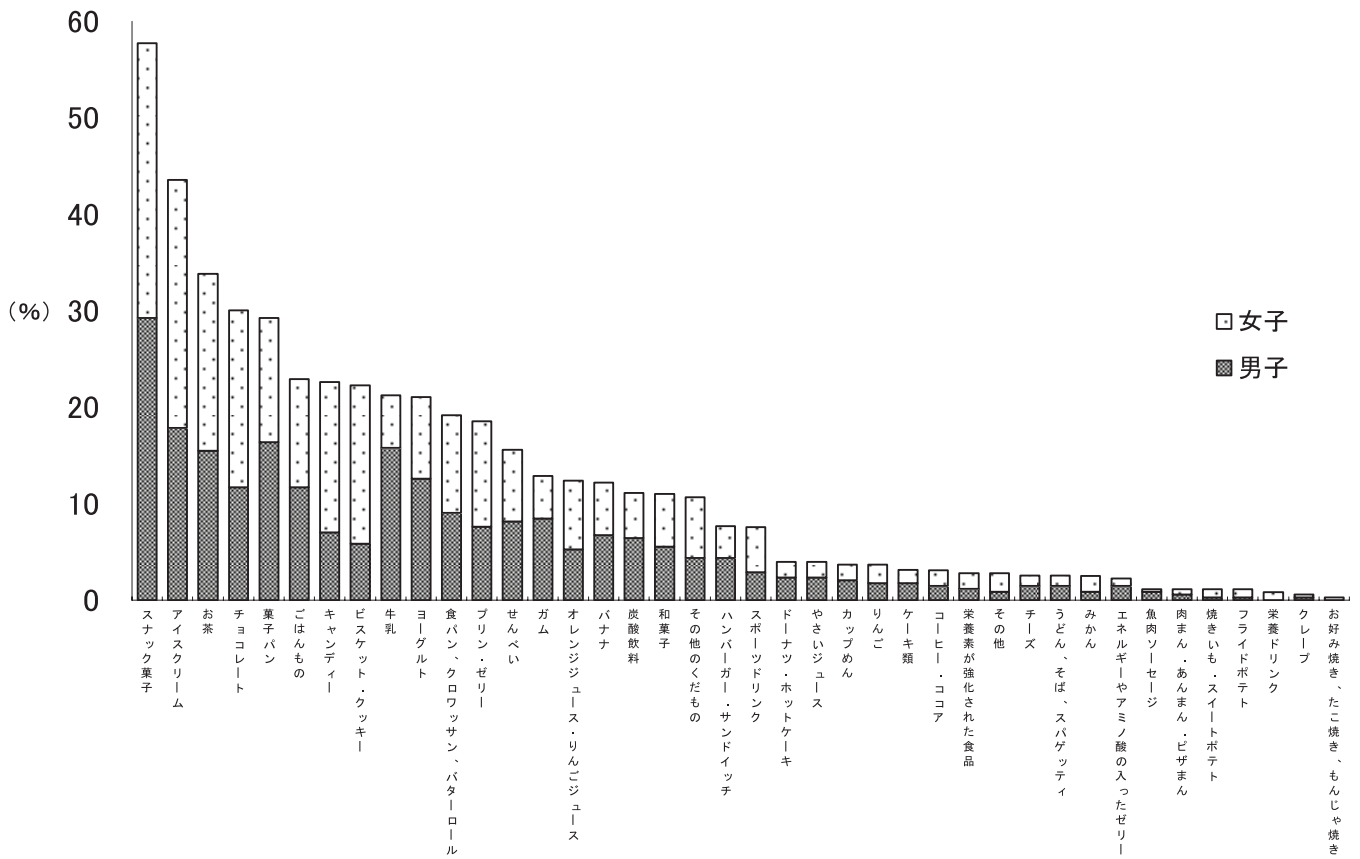


図5 よく食べる間食について

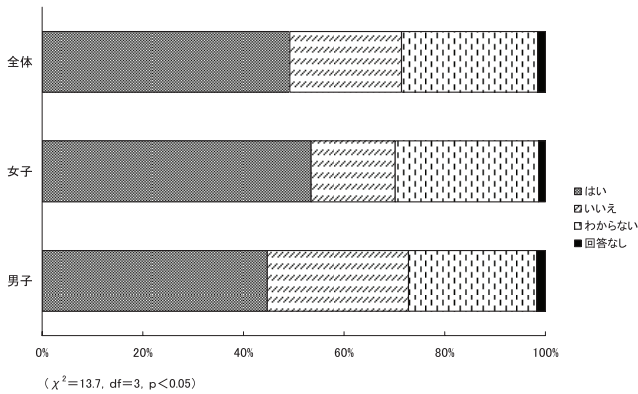


図6 食事で気をつけていること
ゆっくりとかんで食べる

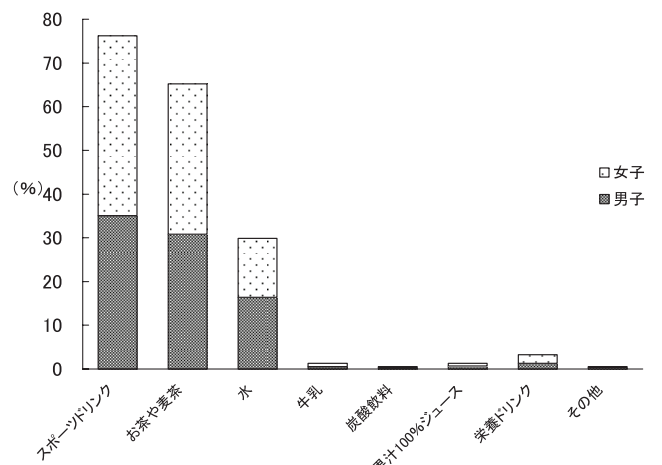


図8 練習時に摂取する飲料の種類

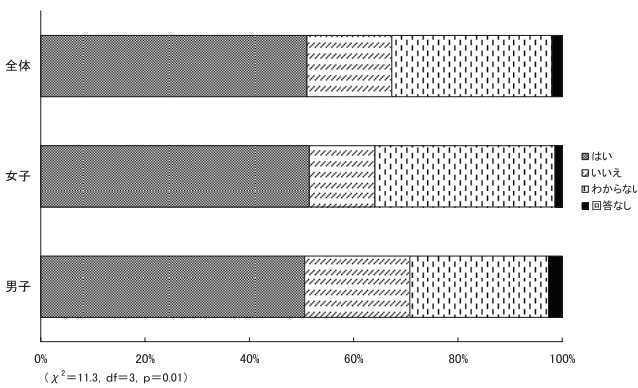


図7 食事で気をつけていること
栄養のバランスを考えて食べる

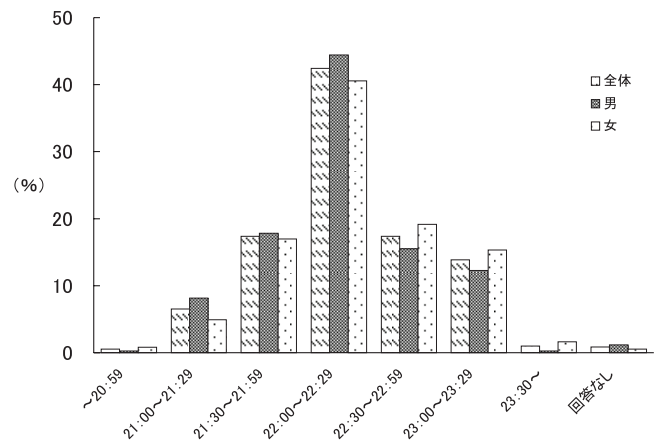


図9 就寝時刻

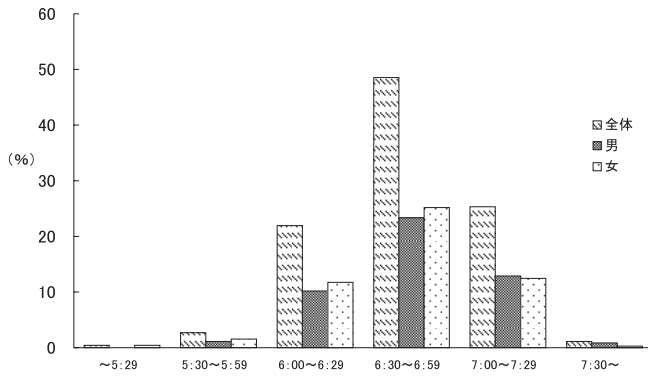


図10 起床時刻

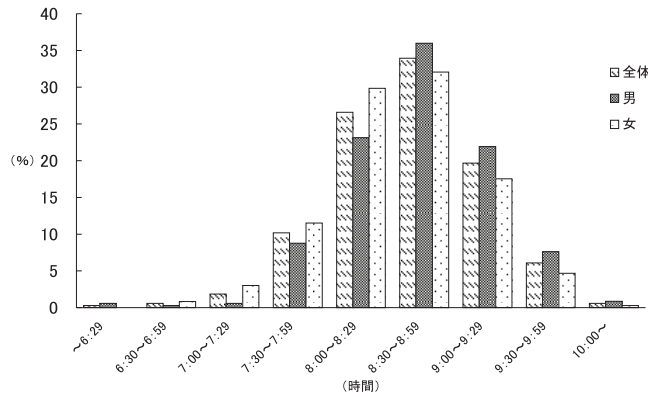


図11 睡眠時間

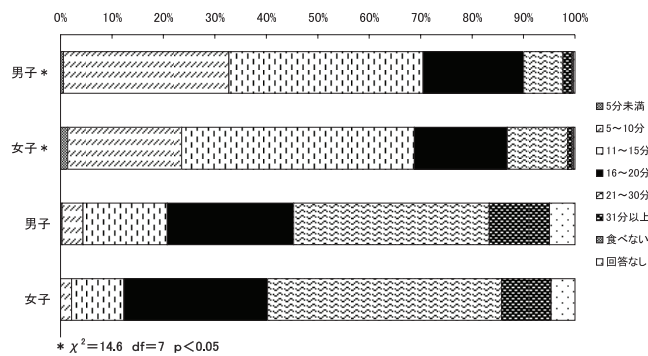


図12 お子さんの食事にかかる時間

子どもの食事にかかる時間（摂食時間）を図12にまとめた。朝食は11～15分、夕食は21～30分と回答した保護者が男女ともに最も多かった。

2. 食事で気をつけている点及び家庭での食教育状況

表5に保護者が子どもの食事に対して気をつけている事柄をまとめた。朝食を必ず食べる、好き嫌いをしない、残さない、栄養バランスを考えて食事をするなどの回答が多かった。

食事に関する教育状況を表6にまとめた。全体では、「主食を摂ること」や、「菓子類・ジュース類を摂りすぎない」と答えた保護者が約9割であった。

表5 子どもにどのようなこと気をつけて食事をするか（複数回答あり）

	(%)	
	男子	女子
食事はゆっくりよくかんで食べる	65.2	68.2
朝食を必ず食べる	97.4	99.2
栄養バランスを考えて食べる	88.3	84.9
好き嫌いをしないようにする	95.0	92.6
ご飯とおかずを残さないようにする	92.4	86.8

表6 家庭における食事に関する教育状況

項目		(%)			
		はい	いいえ	わからない	無回答
ご飯パンか麺のどれかを毎食食べる	男子	88.0	5.8	1.8	4.4
	女子	88.2	7.9	2.2	1.6
	全体	88.1	6.9	2.0	3.0
肉か魚か卵のどれかを毎食食べる	男子	70.8	17.5	7.0	4.7
	女子	74.2	19.5	4.4	1.9
	全体	72.6	18.5	5.7	3.3
豆製品(とうふや納豆)を毎日食べる	男子	43.9	38.9	11.7	5.6
	女子	47.9	39.7	10.4	1.9
	全体	46.0	39.3	11.0	3.7
乳製品(牛乳・ヨーグルト)を毎日食べる	男子	74.3	16.4	4.7	4.7
	女子	77.5	16.4	3.3	2.7
	全体	76.0	16.4	4.0	3.7
色の濃い野菜を食べる*	男子	64.6	17.0	13.2	5.3
	女子	66.3	18.9	13.4	1.4
	全体	65.5	18.0	13.3	3.3
色の薄い野菜を食べる**	男子	45.6	27.8	20.2	6.4
	女子	45.5	31.8	20.8	1.9
	全体	45.5	29.8	20.5	4.1
果物を毎日食べる	男子	34.8	45.6	13.7	5.8
	女子	42.7	42.5	11.8	3.0
	全体	38.9	44.0	12.7	4.4
海藻、きのこやイモを毎日食べる	男子	28.9	46.5	18.1	6.4
	女子	32.1	48.8	15.6	3.6
	全体	30.6	47.7	16.8	5.0
お菓子を食べ過ぎない	男子	90.6	2.9	1.8	4.7
	女子	90.4	5.2	2.2	2.2
	全体	90.5	4.1	2.0	3.4
ジュースを飲みすぎない***	男子	92.1	2.3	1.2	4.4
	女子	90.4	6.0	1.4	2.2
	全体	91.2	4.2	1.3	3.3
毎食、主食・主菜・副菜をそろえて食べる	男子	70.8	15.2	8.2	5.8
	女子	75.1	15.3	6.6	3.0
	全体	73.0	15.3	7.4	4.4

* $\chi^2=8.7, df=3, p=0.03$
 ** $\chi^2=9.8, df=3, p=0.02$
 *** $\chi^2=8.4, df=3, p=0.04$

また、「色の濃い野菜を食べる」、「色の薄い野菜を食べる」、「ジュースを飲みすぎない」の項目において男女差が認められ、野菜に関しては女子の保護者が、ジュースに関しては男子の保護者が多かった。

サプリメントの使用に関しては、使用している子どもは保護者が摂取を勧めているとの回答が多かった。

IV. 考察

1. 選手の食生活及び生活全般について

本研究の選手は、1週間当たりの練習頻度は3.9 ± 2.3回/週であり、1日当たりの平均練習時間は0.9 ± 0.5時間であった。陸上選手118名（全体の3.4%）を含むさまざまなスポーツ種目を行う児童を対象とした唯一の先行研究（鈴木ら, 2007）では、3時間以上が16%、2時間以上が38%、1時間以上が25%であった。本研究対象者の練習時間は他競技と

比べるとさほど多くはないことが明らかとなった。

就寝時間の最頻値は（独）日本スポーツ振興センターによる全国調査（2009）の平均と比較するとやや遅めの傾向がうかがえるものの、就寝時間も起床時間も一般児童と大きな差はみられず、練習が就寝時間に影響していることはなさそうである。睡眠時間は8時間から9時間が最も多く、スポーツを行う児童を対象とした鈴木らの研究結果とも同様であった。

児童の食生活の問題点として欠食があげられている。朝食を欠食する児童は学力が低い傾向にあること（文部科学省，2009；Murphyら，1998；Rampersaudら，2005）や、体調不良を訴えるケースが多いことなどが報告されている（小澤，2009；岡村ら，2009；越川ら，2007；光岡ら，2002）。本研究における朝食の欠食率は全国平均と比較して低く、この結果はスポーツを行う子どもを対象とした鈴木らの結果と一致する。しかしながら、保護者が朝食を欠食しないように意識しているとはいえ、欠食率はゼロではなかった。本研究対象者の多くは、将来国際大会や日本選手権などにおいて活躍できる選手になるという目標を持っているため、食習慣の面からも栄養摂取状況の面からも、朝食を毎日必ず摂取することは重要と考えられる。朝食を欠食する選手の問題点として、就寝時間が遅いことや間食（夜食で取る場合も含む）で菓子類などの摂取が多いことと関連していることが考えられた。

昼食は全員が給食を摂取していた。学校給食の摂取目標量の基準は、スポーツ活動を全く行わない子どもも含めた一般児童を対象として策定されたものである（文部科学省，2008）。したがって、定期的に練習を行うことによりエネルギー消費量が増加する陸上選手にとっては、給食はやや少なめのボリュームとなるはずであり、給食が足りないと感じている選手も多数いた。その一方で給食を残す選手が約2割おり、多すぎると回答した者もいたことは予想外の結果であった。スポーツを行う場合、エネルギー消費量の増加に見合う食事を摂取しなければならないという基本的事項を理解していないためではないかと考えられた。

間食については、スナック菓子、アイスクリーム、チョコレートなどの菓子類が上位にあがっていた。また、おにぎりなどのご飯類や牛乳・ヨーグルトも上位に入っていた。これらの結果は鈴木らの研究と一致していた。本研究では量的な把握まではしていないが、多すぎれば糖質や脂質の過剰摂取につながり、体脂肪を増加させる懸念がある。間食（おやつ）

と補食の区別をつけ、それぞれを適量摂取できるように導く食教育が必要と思われる。

夕食についてはほとんどの選手が摂取していた。しかし、「ときどき残す」と回答した選手が54%、「いつも残す」と回答した選手が2.5%いた。保護者の回答とのクロス集計をした結果、残すと回答した家庭では家族そろって食事をするか大人の家族の誰かと食べているケースが多く、「ほとんど残さない」と回答した選手と食環境には差がなかった。このことは、保護者への食教育の必要性を示唆するものである。さらに、食環境と体調をクロス集計した結果、体調不良項目に「いいえ」と回答した選手は子どもだけで食べているケースが少ないという関連が見られた。保護者が一緒に食事することは選手のコンディション維持にも影響を与えるのではないかと考えられた。

2. 選手と保護者の食意識について

本研究の保護者のアンケートから、好き嫌いをしないこと、栄養バランス、食事はゆっくりよくかんで食べること、の3点を保護者が子どもに特に気をつけさせていることが明らかとなった。しかし、これらのことを意識している選手の割合は半数程度にとどまっていた。保護者が意識して接しても、子どもが実践できるようになる、すなわち教育効果が見られるには時間がかかるようである。

本研究では、保護者の豆製品・緑黄色野菜・その他の野菜・海藻・きのこ類・イモ類・果物に対する意識は、主食や肉類などの主菜と比較すると低いものであった。すなわち、たんぱく源となる主菜に関しては意識して食べさせるようにしているが、野菜類などの副菜に関しては主菜ほど意識されていなかった。また、「主菜」「副菜」という呼び方は知っていても、具体的に何をどれだけ食べさせればよいかという、日常生活の中で実践に結びつく知識が不十分な場合はバランスのよい食生活を子どもに送らせることは困難となってしまう。豆製品・緑黄色野菜・その他の野菜・海藻・きのこ類などを利用した副菜は、いずれもビタミン・ミネラル・食物繊維などを豊富に含み、選手に積極的に摂取させたい料理である。これらをきちんと食事から摂取できれば、小学生にサプリメントの使用を勧める必要は無いと考えられ、保護者に対してレシピ紹介なども含めた具体的なアドバイスが必要なのではないかと考えられた。

鈴木ら（2007）はスポーツを行う家庭において保護者の意識と子どもの意識は一致することを報告

し、木村ら(2008)はスポーツを行う子どもの保護者に対して食事バランスを中心とした食教育を実施したところ、児童における食の意識や知識を高める効果が十分に認められたことを報告している。保護者の食意識が高いと子どもの食品摂取状況も良好であることが一般児童においても示されており(塚原ら, 2003; 佐々ら, 2003)、保護者の食習慣に関する意識が子どもの食生活や生活習慣の形成に影響を与えることは明らかである。今後「選手の食育」を推進するにあたっては、選手に対してのみでなく保護者に対しても積極的な食教育を行い、保護者の食意識を高める働きかけも同時に行うことが、選手の健全な発育・発達を促しコンディションを良好に維持することに繋がると考えられた。

V. 要約

陸上競技を行う小学生を対象として調査を行い、食事・食生活に関する実態把握と問題点の抽出を行い、問題点を改善するための“陸連スポーツ食育プログラム”の開発に向けての基礎資料とすることを目的とした。

- 1) 選手の朝食の欠食率は全国の小学生と比較して低値であったが、ゼロではなかった。
- 2) 間食としてスナック菓子、アイスクリーム、チョコレートやクッキーなどの菓子類の摂取が多かったが、ごはん類や牛乳・乳製品などの補食を摂取する選手もいた。
- 3) 好き嫌いをしない、バランスよく食べる、よくかんで食べるなど保護者が意識して子どもに教育している事柄は、必ずしも実践されているとは言えなかった。
- 4) 保護者は肉類などの主菜に関する意識は高いが、野菜類などの副菜に関する意識はさほど高くはなく、サプリメント摂取を勧める保護者もみられた。

以上より、選手には食事の重要性を理解させるとともに日常の食事や間食・補食の摂取のしかたについて教育し、保護者には何をどれだけ食べさせればよいかという具体的な知識と実践方法について教育する必要があると考えられた。

謝辞

本調査は財団法人日本陸上競技連盟医事委員会、指導者育成委員会(当時)及び普及委員会(当時)の合同による「日本陸連食育プロジェクトチーム

(リーダー：山澤医事委員長)」により実施されたものであり、連盟の関係者の皆様方及びアンケート発送業務や委員会を横断してのご調整に尽力して頂きました陸連事務局の三宅聡氏に感謝をいたします。また、本研究を進めるにあたり、アンケート調査に快くご協力頂いた選手及び保護者の方々、アンケートの入力作業にご協力頂いた日本女子体育大学陸上競技部の磯田智美さん、岩部亜矢乃さん、坪谷麻衣子さんに感謝いたします。

参考文献

- 独立行政法人日本スポーツ振興センター：平成19年度児童生徒の食事状況等調査報告書，p241(2009)
- 福原桂，田辺由紀，金子佳代子，石井荘子，坂本元子：小学生の食生活及び食に関する意識・知識の発達的変容(第1報) 4年生から6年生における発達的変容，日本家政学会誌，51(7)，605-612(2000)
- 橋本京子：学校給食における食教育—実践例から—，保健の科学，48(10)，752-758(2006)
- 畑中高子，生田清美子，竹田由美子：小学生の食生活と健康教育，学校保健研究，41，415-428(1999)
- 加賀勝，高橋香代，清野佳紀：青少年期における運動実施頻度の二極化について，日本小児科学会雑誌，108(4)，625-634(2004)
- 木村典代，古旗照美，田口素子，鈴木志保子，青野博：スポーツ活動をしている児童の保護者に対する栄養教育教材を用いた栄養指導効果の検証．平成19年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告，No. III 小学生を対象としたスポーツ食育プログラム開発に関する調査研究—第2報—，115-133(2008)
- 小林寛道：現代の子どもの体力，体育の科学，49，14-19(1999)
- 越川絵里子，奥田豊子，村井陽子：小学校高学年の食生活と学習態度や意欲との関連性，大阪教育大学紀要 第II部門，55(2)，35-44(2007)
- 厚生労働省策定：日本人の食事摂取基準[2005年版]，p28-171(2005) 第一出版，東京
- 熊上聡子，宮崎広子：学童における食生活と生活習慣，聖カタリナ女子短期大学紀要，33，97-110(2000)
- 光岡攝子，堀井理司，大村典子：学童の自覚的疲労症状と生活要因との関連，保健の科学，44(2)，155-160，保健の科学(2002)
- 水津久美子，穴井恭子，中村さゆり，山本真弓：児

- 童の食生活に関する実態と保護者の意識との関連について－児童の元気創造を目指して－，山口県立大学生生活科学部研究報告，31，29-40（2005）
- 文部科学省：平成21年度全国学力・学習状況調査報告書，p18（2009）
- 20 文科ス発第754号文部科学省スポーツ・青少年局長通知：学校給食における食事内容について（2008）http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/syokuiku/08110511.htm
- 森脇弘子，小田光子，佐久間章子，寺岡千恵子，岸田典子：小学生の食生活・生活習慣に及ぼす調理担当者の意識，栄養学雑誌，64（2），87-96（2006）
- J. Michael Murphy, Maria E. Pagano, Joan Nachmami, Peter Sperling, Shirley Kane, Roland E. Kleinman: The Relationship of School Breakfast to Psychosocial and Academic Functioning, Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 152, 899-907 (1998)
- 岡村佳代子，草川恵子，中田紋子，若野暢代，福本純子，奥田豊子：小学校高学年児童の生活リズムと朝食摂取との関連性，大阪教育大学紀要 第II部門，57(2)，37-47(2009)
- 小澤治夫：学校調査からみえてくる子どものからだの変化，チャイルドヘルス，9（11），20-22（2006）
- Gail C. Rampersaud, Mark A. Pereira, Beverly L. Girard, Judi Adams, Jordan D. Metz: Breakfast Habits, Nutritional Status, Body Weight and Academic Performance in Children and Adolescents, American Dietetics Association, 105(5), 743-760 (2005)
- 佐々尚美，加藤佐千子，田中宏子，貴田康乃：大人と一緒に食事が子どもの食意識・食態度・食知識に及ぼす影響，日本家庭科教育学会誌，46(3)，226-233（2003）
- 杉原一昭：何が子どもを変えたのか，体育の科学，49，4-8（1999）
- 杉原隆：ジュニア期のスポーツ・身体活動の意義，体育の科学，57（10），724-727（2007）
- 鈴木志保子，木村典代，葦原摩耶子，青野博：スポーツ活動をしている児童の生活全般に関する調査，平成18年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告，No. III 小学生を対象としたスポーツ食育プログラム開発に関する調査研究－第1報－，27-88，（2006）
- 塚原康代：保護者の食意識と子どもの食生活・身体状況－ライフステージ別相違点と相互関連性－，栄養学雑誌，61（4），223-233（2003）