

運動習慣を有する中学生とその保護者の 食事や栄養に関する意識の相違

中村亜紀¹⁾ 前田朝美²⁾

Differences in Awareness Concerning Diet and Nutrition in Junior High School Students and their Parents with Respect to Participation in Sports

Aki NAKAMURA Asami MAEDA

Abstract

The purpose of this study was to clarify the differences in interest concerning dietary habits and nutrition between junior high school students who participate in sports and those who do not. We also investigated their parents' views on this aspect. Using a self-questionnaire for this purpose, we obtained responses from 165 students (85 males and 80 females) and 101 parents.

86.1% of the responding students participated in sports more than twice a week. The consumption rate of 3 meals a day was significantly higher in students who participated in sports than in those who did not ($p < 0.05$). Awareness of dietary habits was also higher in the former group. Regular eating habits were recognized by students as a requirement for enhancing their sporting prowess, augmented by dietary advice from coaching staff in extracurricular activities.

The families showed no differences in the interest in the actual nutrition, regardless of students participating in sports. However, the parents of students participating in sports did pay attention to factors such as regularity of meals, calcium intake, and rehydration. Thus, it was concluded that the awareness of dietary habits was higher in the families of students participating in sports.

These results suggest that extracurricular activities can play an equally important role as regular school activities in facilitating food and nutrition education for students.

Key words : Dietary Habits, Nutrition Education, Extracurricular Activities

1. 緒言

若年者の心身の健全な発育には、適切な運動習慣および食習慣の形成と実践が重要である。特に、第二次性徴を迎える中学生の時期は体格の変化も著しく、食習慣の乱れによるエネルギーの過剰摂取や栄養不足は将来の健康状態にまで影響を及ぼす。

小・中学生の生活は、学校や家庭以外にも学習塾や習い事に費やす時間も多く、その結果、遊び時間の減少、活動量の低下、夜食の習慣化などによる体力の低下、高脂肪食や嗜好品の過剰摂取、肥満あるいは痩せという体型の二極化など多数の問題が指摘されており、早急な対策が求められている。

平成20年度体力・運動能力調査では6～17歳の年齢層において、男女ともに朝食を食べる群が朝食を食べない群よりも20mシャトルランの折り返し回数が多く、食習慣と体力が密接に関連していることが示された⁹⁾。一方、スポーツクラブに所属する小学生を対象とした朝食摂取など食習慣に関する意識調査では、スポーツクラブに所属する児童の食意識が全国調査の結果に比べて高いことが報告されている¹⁰⁾。これは、指導者や保護者がクラブ内あるいは家庭でスポーツと食事の重要性を教育してきた成果ともいえ、また、児童は「速く走る」「強くなる」という目的を意識し、食事を選択して摂取するということが可能であることも示唆している。このように、スポーツ活動は学校や家庭での食に関する教育の幅を拡げ、家族も含めた形での健康教育や生活指導、食教育が実現できると考えられる。

そこで、本研究ではスポーツを拠点とした食育および健康教育を発信することを目指し、成長期に当たる中学生の運動習慣の有無による食事および栄養に関する意識の違いについて明らかにすることを目的とした。また、中学生に対する家庭での食事提供は、その保護者が主体となる場合が多いことから保

護者の食事に対する意識についても調査を行い、家庭内での食事と子どもの運動習慣との関連についても検討した。

2. 方法

1) 調査対象

2007年7月に京都市内のA中学校の生徒とその保護者に自記式のアンケート調査を行った。生徒への調査は、ホームルームの時間を利用して記入・回収を行い、保護者は事前に生徒が持ち帰った調査用紙を参観日に回収した。

なお、本研究の目的および概要、個人情報の保護に関しては中学校の校長および担当教員と詳細に協議し、アンケートの冒頭に個人情報の保護に関して記載した。また、保護者にはアンケート用紙とともに本研究の目的、概要、個人情報の保護について明記した文書を添付して調査を依頼した。

2) 回答数

生徒の調査は学級単位で実施し、164名(男子生徒：84名、女子生徒：80名)の回答が得られた。また、保護者からの回答数は100名であった。

3) 調査内容

生徒を対象とした調査の項目は、個人属性(学年、性別)や運動の実施状況、通塾状況に加え「食事・栄養に対する関心」「食事内容」「食事時間」に関する15項目とした。

また、保護者を対象とした調査の項目は、個人属性(子どもの学年、回答者の性別・年齢)、就業状況に加え、「運動の実施状況」「食事・栄養に対する関心」「食事内容」「食事時間」に関する15項目とした。

4) 解析方法

解析には、統計パッケージSPSS 17.0J for Windowsを用いた。1週間に2回以上の運動習慣を有する生徒は「運動習慣あり」群、

運動習慣のない生徒は「運動習慣なし」群として比較し、 χ^2 検定により分析を行った。また、運動習慣を有する生徒の保護者を「運動習慣あり」群、運動習慣のない生徒の保護者を「運動習慣なし」群とし、同様に分析を行った。有意水準は5%未満とした。

3. 結果

1) 生徒とその保護者の運動実施状況

生徒およびその保護者の週2回以上の運動習慣を有する者の分布は図1の通りであった。大部分の生徒は運動部に所属するか課外活動に参加しており、86.1%の生徒が週2回以上の運動習慣を有していた。一方で、保護者は週2回以上の運動習慣を有する者は14.9%に留まった。

中学生の場合、通塾状況が運動習慣に影響を与えたと考えられたため、生徒の運動習慣と通塾状況について比較した(図2)。しかしながら、運動習慣のある生徒も塾に通っている者が多く、通塾と運動習慣に関連は認められなかった。

また、保護者の運動習慣は就業状況による影響を受けると考えられ、就業状況で比較すると運動習慣のない者は週5日以上の仕事に就く者が72.9%と高い比率を占めた(図3)。

2) 生徒の運動習慣の有無による食事・栄養に関する意識について

生徒の運動習慣の有無による食事・栄養に関する意識についての回答は表1に示す通りであった。統計学的な有意差は認められなかったものの、運動習慣のある者の方が「栄養に関心がある」という項目に「よく当てはまる」「だいたい当てはまる」と肯定的な回答が多い傾向が認められた。

保護者の回答は、子どもの運動習慣の有無により比較を行った。家庭での食事や栄養についての意識は子どもの運動習慣の有無による差は認められなかった(表2)。しかしながら、運動習慣のある生徒の保護者は「家庭

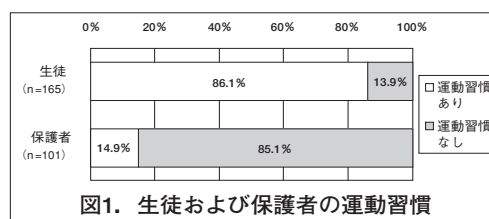


図1. 生徒および保護者の運動習慣

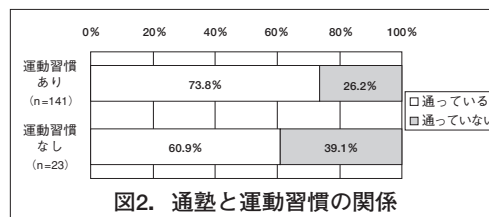


図2. 通塾と運動習慣の関係

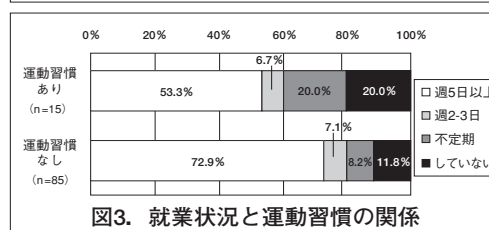


図3. 就業状況と運動習慣の関係

での食事に気を配っている」者が多く、「栄養表示を見る」者も多い傾向がみられた。

3) 生徒の運動習慣の有無と食事内容との関連

生徒の運動習慣の有無と食事内容についての回答は表3に示す通りであった。カルシウム源やタンパク質源となる食品の摂取に関しては、運動習慣の有無による差は認められなかった。一方、運動習慣のある者の方が「水分補給はこまめにしている」に「よく当てはまる」「少し当てはまる」と回答する者が91.6%に上り運動習慣のない者よりも多い傾向があった。

保護者は、「タンパク質源を毎食食卓に出す」に「よく当てはまる」「少し当てはまる」と回答した者が90%を超えており、生徒の運動習慣による差は認められなかった(表4)。一方、「カルシウム源を毎日食卓に出す」「水分補給はこまめにさせている」では、運動習慣を有する生徒の保護者の方が肯定的な回答が多かった。

表1. 生徒の食事・栄養に関する意識

	よく 当てはまる	少し 当てはまる	あまり 当てはまらない	まったく 当てはまらない	χ^2 値 (自由度)	p 値
栄養に関心がある						
運動習慣あり	23 (16.2)	72 (50.7)	33 (23.2)	14 (9.9)	6.338	0.096
運動習慣なし	3 (13.0)	7 (30.4)	11 (47.8)	2 (8.7)	(3)	
食事をすることが楽しい						
運動習慣あり	55 (38.5)	51 (35.7)	32 (22.4)	5 (3.5)	7.251	0.064
運動習慣なし	3 (13.0)	9 (39.1)	9 (39.1)	2 (8.7)	(3)	
好き嫌いなく食べている						
運動習慣あり	41 (28.9)	47 (33.1)	39 (27.5)	15 (10.6)	2.038	0.565
運動習慣なし	6 (26.1)	5 (21.7)	8 (34.8)	4 (17.4)	(3)	
食事作りに参加している						
運動習慣あり	12 (8.4)	32 (22.4)	64 (44.8)	35 (24.5)	5.585	0.134
運動習慣なし	1 (4.3)	3 (13.0)	8 (34.8)	11 (47.8)	(3)	

n (%), χ^2 検定

表2. 保護者の食事・栄養に関する意識

	よく 当てはまる	少し 当てはまる	あまり 当てはまらない	まったく 当てはまらない	χ^2 値 (自由度)	p 値
家族での食事に気を配っている						
運動習慣あり	36 (41.4)	47 (54.0)	4 (4.6)	0 (0)	4.836	0.089
運動習慣なし	4 (23.5)	10 (58.8)	3 (17.6)	0 (0)	(2)	
栄養の偏りがないように気を付けている						
運動習慣あり	42 (47.7)	42 (47.7)	4 (4.5)	0 (0)	1.258	0.533
運動習慣なし	7 (41.2)	10 (58.8)	0 (0)	0 (0)	(2)	
バランスを考え子どもの嫌いなものも食卓に出す						
運動習慣あり	41 (46.6)	42 (47.7)	4 (4.5)	1 (1.1)	4.024	0.259
運動習慣なし	5 (29.4)	9 (52.9)	2 (11.8)	1 (5.9)	(3)	
栄養表示を見る						
運動習慣あり	12 (13.8)	40 (46.0)	33 (37.9)	2 (2.3)	7.367	0.061
運動習慣なし	2 (11.8)	7 (41.2)	5 (29.4)	3 (17.6)	(3)	

n (%), χ^2 検定

4) 生徒の運動習慣の有無による食生活リズムの違い

生徒の食生活リズムについての回答は表5に示す通りであった。運動習慣のある者は「3食欠かさず食べる」という質問に「よく当てはまる」「当てはまる」を合わせると90.9%であったのに対し、運動習慣のない者は69.6%と有意に低かった。「毎日ほぼ同じ時間に食事を食べる」「21時以降食事をすることが多い」「運動後はなるべく早く食事を食べる」といった食事と時間との関連については、運動習慣の有無による差は見られなかった。一方、運動習慣のある者の方が「運動後はたくさん食べるようにしている」者が多かった。

保護者の回答を生徒の運動習慣の有無で比較すると、運動習慣を有する生徒の保護者は「3食欠かさず食べさせている」「食事の時間は決まっている」「運動後はなるべく早く食べさせている」「運動後はたくさん食べさせるようにしている」という質問に肯定的な回答が多かった(表6)。

4. 考察

1) 生徒の運動習慣と食習慣との関連

本研究の対象となった中学校の生徒は、86.1%が週2回以上の運動習慣を有し、クラブ活動や課外活動による運動が活発であることがうかがえた。一方で、保護者は週2回以上の運動習慣を有する者は14.9%に留まった。また、保護者と生徒の運動習慣の状況に関連は認められなかった。大木ら(2009)は、サッカースクールに通わせている子どもの食生活スキルは高いものの、保護者自身の食生活スキルや健康感が必ずしも高くはないと報告している⁹⁾。そのため、保護者自身の運動習慣の確立には運動時間の確保などに影響を与える就業状況などとの関連が考えられた。

中学生の時期は、食べたい食事のイメージを描きそれを実現できる力を身につけることや、自分の体の成長や体調の変化を知る力を形成する上で大切な時期である。このような力を身につけるには、食事そのものに対して関心を持つことが重要である。本研究では、運動習慣を有する生徒が食事そのものを楽し

表3. 生徒の食事内容に関する意識

	よく 当てはまる	少し 当てはまる	あまり 当てはまらない	まったく 当てはまらない	χ^2 値 (自由度)	p 値
カルシウム源を毎日食べる						
運動習慣あり	54 (38.0)	43 (30.3)	38 (26.8)	7 (4.9)	3.409	0.333
運動習慣なし	9 (39.1)	4 (17.4)	7 (30.4)	3 (13.0)	(3)	
タンパク質源を毎食食べる						
運動習慣あり	55 (38.5)	60 (42.0)	22 (15.4)	6 (4.2)	3.023	0.388
運動習慣なし	9 (40.9)	7 (31.8)	6 (27.3)	0 (0)	(3)	
水分補給はこまめにしている						
運動習慣あり	66 (46.5)	64 (45.1)	11 (7.7)	1 (0.7)	6.88	0.076
運動習慣なし	9 (39.1)	8 (34.8)	5 (21.7)	1 (4.3)	(3)	
外食が多い						
運動習慣あり	4 (2.8)	16 (11.3)	70 (49.3)	52 (36.6)	0.379	0.945
運動習慣なし	1 (4.3)	3 (13.0)	10 (43.5)	9 (39.1)	(3)	
市販のお菓子をよく食べる						
運動習慣あり	34 (23.8)	64 (44.8)	31 (21.7)	14 (9.8)	0.873	0.832
運動習慣なし	6 (26.1)	10 (43.5)	6 (26.1)	1 (4.3)	(3)	
ファーストフードをよく食べる						
運動習慣あり	26 (18.4)	56 (39.7)	48 (34.0)	11 (7.8)	0.725	0.867
運動習慣なし	5 (21.7)	7 (30.4)	9 (39.1)	2 (8.7)	(3)	

n (%), χ^2 検定

表4. 保護者の食事内容に関する意識

	よく 当てはまる	少し 当てはまる	あまり 当てはまらない	まったく 当てはまらない	χ^2 値 (自由度)	p 値
カルシウム源を毎日食卓に出す						
運動習慣あり	35 (39.8)	42 (47.7)	9 (10.2)	2 (2.3)	15.504	0.001**
運動習慣なし	4 (23.5)	4 (23.5)	8 (47.1)	1 (5.9)	(3)	
タンパク質源を毎食食卓に出す						
運動習慣あり	66 (75.9)	20 (23.0)	1 (1.1)	0 (0)	2.140	0.343
運動習慣なし	11 (64.7)	5 (29.4)	1 (5.9)	0 (0)	(2)	
水分補給はこまめにさせている						
運動習慣あり	54 (61.4)	31 (35.2)	3 (3.4)	0 (0)	8.273	0.041*
運動習慣なし	6 (35.3)	9 (52.9)	1 (5.9)	1 (5.9)	(3)	
市販のお菓子をよく食べさせる						
運動習慣あり	18 (20.7)	43 (49.4)	20 (23.0)	6 (6.9)	9.132	0.028*
運動習慣なし	9 (52.9)	7 (41.2)	1 (5.9)	0 (0)	(3)	
子どもがファーストフードをよく食べていると思う						
運動習慣あり	0 (0)	22 (25.0)	52 (59.1)	14 (15.9)	1.576	0.455
運動習慣なし	0 (0)	2 (12.5)	12 (75.0)	2 (12.5)	(2)	

n (%), χ^2 検定* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

み、栄養に関心をもつ者が多いということが明らかとなり、小学校高学年のスポーツクラブでの調査と同様の傾向が認められた¹⁰⁾。さらに、運動習慣のある者の90%は欠食がほとんどないのに対し、運動習慣のない者は69.6%と欠食率が高いことが明らかとなった。今日、朝食欠食の重要性が指摘されており、全国の中学生の朝食喫食率は改善傾向にある⁷⁾。しかしながら、本研究の対象者で運動習慣のない者において、朝食を含む三食を食べる者は全国平均よりも下回る結果となった。子どもの朝食の欠食は学力⁶⁾や体力向上⁵⁾に影響を及ぼすことが報告されている。また、成人の朝食欠食の習慣化は中・高校生から定着している者が20%を占める³⁾ことから、この時期の食習慣はその後の食習慣にも大きく影響を与える。本研究により、運動習

慣のある者は欠食が少なく栄養への関心も高かったことから、運動習慣の形成が食事の重要性を認識する上で好ましい効果をもたらすと考えられる。一方、運動習慣を持たない生徒に対する意識の向上についての方策を示す重要性が浮き彫りとなった。

2) 生徒の運動習慣の有無と保護者の家庭内における食意識との関連

保護者の家庭内での食事や栄養に対する関心は、生徒の運動習慣の有無に関わらず高かった。しかし、カルシウム源の摂取や市販の菓子類の利用などについて運動習慣のある生徒の保護者の方が意識が高かった。日本人のカルシウム摂取は、食事摂取基準を満たしておらず⁴⁾、意識的に摂取しないと充足には至らない。運動習慣のない家庭では、約50%しか

表5. 生徒の食事時間に関する意識

	よく 当てはまる	少し 当てはまる	あまり 当てはまらない	まったく 当てはまらない	χ^2 値 (自由度)	p 値
3食欠かさず食べる						
運動習慣あり	107 (74.8)	23 (16.1)	5 (3.5)	8 (5.6)	11.122	0.011*
運動習慣なし	11 (47.8)	5 (21.7)	4 (17.4)	3 (13.0)	(3)	
毎日ほぼ同じ時間に食事を食べる						
運動習慣あり	60 (42.9)	50 (35.7)	21 (15.0)	9 (6.4)	2.236	0.525
運動習慣なし	9 (40.9)	6 (27.3)	6 (27.3)	1 (4.5)	(3)	
21時以降食事をすることが多い						
運動習慣あり	15 (10.6)	23 (16.3)	43 (30.5)	60 (42.6)	3.865	0.276
運動習慣なし	2 (8.7)	1 (4.3)	11 (47.8)	9 (39.1)	(3)	
運動後はなるべく早く食事を食べる						
運動習慣あり	22 (15.5)	30 (21.1)	76 (53.5)	14 (9.9)	5.316	0.150
運動習慣なし	2 (8.7)	5 (21.7)	10 (43.5)	6 (26.1)	(3)	
運動後はたくさん食べるようにしている						
運動習慣あり	48 (33.6)	61 (42.7)	32 (22.4)	2 (1.4)	15.409	0.001**
運動習慣なし	4 (17.4)	6 (26.1)	10 (43.5)	3 (13.0)	(3)	

n (%), χ^2 検定* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

表6. 保護者の食事時間に関する意識

	よく 当てはまる	少し 当てはまる	あまり 当てはまらない	まったく 当てはまらない	χ^2 値 (自由度)	p 値
3食欠かさず食べさせている						
運動習慣あり	77 (87.5)	7 (8.0)	4 (4.5)	0 (0)	18.224	0.000**
運動習慣なし	9 (52.9)	5 (29.4)	1 (5.9)	2 (11.8)	(3)	
食事の時間は決まっている						
運動習慣あり	61 (69.3)	26 (29.5)	1 (1.1)	0 (0)	17.105	0.001**
運動習慣なし	11 (64.7)	2 (11.8)	3 (17.6)	1 (5.9)	(3)	
運動後はなるべく早く食べさせている						
運動習慣あり	10 (11.6)	29 (33.7)	45 (52.3)	2 (2.3)	28.581	0.000**
運動習慣なし	3 (17.6)	3 (17.6)	4 (23.5)	7 (41.2)	(3)	
運動後はたくさん食べさせるようにしている						
運動習慣あり	25 (28.7)	43 (49.4)	19 (21.8)	0 (0)	16.531	0.001**
運動習慣なし	2 (11.8)	5 (29.4)	8 (47.1)	2 (11.8)	(3)	
夜食をよく作る						
運動習慣あり	0 (0)	3 (3.4)	22 (25.0)	63 (71.6)	0.243	0.885
運動習慣なし	0 (0)	1 (5.9)	4 (23.5)	12 (70.6)	(2)	

n (%), χ^2 検定** $p < 0.01$

カルシウムの摂取を意識しておらず、栄養に偏りのない食事の実践について保護者を含めた食育が重要であると考えられる。さらに、運動と食事時間に関する質問項目では、そのほとんどで運動習慣のある生徒の保護者の方が意識が高かった。食生活リズムを整えることは生体リズムの調節にもつながり、健康維持や肥満予防に貢献する。スポーツ栄養学の観点からも食事の摂取タイミングが疲労回復や筋肉分解抑制に重要である¹⁾⁸⁾。子どもの運動習慣が保護者の食に関する意識を高め、それが実践に結びついていると考えられた。

3) 生徒と保護者の食意識の相違

生徒と保護者の食意識に対する回答を比較すると、栄養に対する関心や3食欠かさず食べるといった基本的な食習慣、水分補給をこまめにすることや運動後はしっかり食事を食べるといった運動に関連する食意識は、運動

習慣のある生徒とその保護者の方が意識が高いことが明らかとなった。一方で、タンパク質の摂取やカルシウム摂取などの子どもの成長に重要な栄養素の摂取に関して、保護者の意識が高いのに比べると子どもの意識は低い。

食事の栄養素とその食品の摂取について、より具体的なイメージを持ち実践に移すスキルを身につけるための食育が重要である。その一つの方策として子どもの食事作りへの参加が挙げられるが、本研究においても食事作りへの参加率が少なかった。諸外国に比べ、日本の子どもの手伝いに要する時間や内容が乏しいと言われているが²⁾、親子のコミュニケーションの場となる食事作りを改めて見直す必要がある。

本研究により、中学生においても運動習慣が子ども自身の食事に関する意識とその保護者の意識も高めることが改めて示された。平

成17年に食育基本法が施行されて以降、特に学校における食育が進められてきた。しかしながら、中学生の食事は、家庭や学校給食以外にも課外活動や学校外にまで広がる。つまり、食育推進の場として地域を含めた課外活動にも着目することが大切であり、その一つとして、スポーツ活動の場が食育推進に有効であることが考えられる。また、生徒の栄養バランスを高めるための実践力を身につけることが重要である。

一方で、本研究では、運動習慣のない者とその保護者の栄養に関する意識が高いと言えず、栄養に関する意識の底上げ、また、その知識を得る場の提供が必要である。学校における生徒に対する食育推進とともに、保護者も含めた取り組みが不可欠であると考えられた。

まとめ

本研究では、成長期に当たる中学生の運動習慣の有無による食事・栄養に関する意識の違いについて明らかにすることでスポーツと栄養との相互関係を明確にすることを目的とし、中学生とその保護者に食事に関する意識調査を行った。

本研究の対象とした中学校では運動習慣を有する生徒が多数を占めたが、運動習慣を有する生徒の栄養に対する関心が高く、基本的な食習慣の一つである「3食欠かさず食べる」者も多かった。このような意識は、競技力を高めるという明確な目的により形成されるとともに、クラブ活動などのスポーツ活動の場で指導者からの指導があったことなどにより高まったと推察される。

また、運動習慣のある生徒の保護者に栄養素を意識した食事の提供や保護者自身の食事に関する意識の高さが明らかとなった。これは、生徒の運動習慣が家庭における食事に関

する意識向上に影響を与えた可能性が考えられた。一方で、運動習慣のない生徒とその保護者の食事や栄養に関する意識が低かったことから、家庭での食育推進の方法を検討する必要性も浮き彫りとなった。

文献

- 1) Ivy J.L., Katz A.L., Cutler C.L., Sherman W.M. and Coyle EF. (1988) Muscle glycogen synthesis after exercise: effect of time of carbohydrate ingestion. *J Appl Physiol.* 64 (4) : 1480-1485.
- 2) 子どもの体験活動研究会 (2000) 子どもの体験活動等に関する国際比較調査
- 3) 厚生労働省 (2007) 平成17年国民健康・栄養調査報告
- 4) 厚生労働省 (2010) 平成19年国民健康・栄養調査報告
- 5) 文部科学省 (2007) 平成17年度体力・運動能力調査
- 6) 文部科学省・国立教育政策研究所 (2009) 平成21年度全国学力・学習状況調査
- 7) 日本スポーツ振興センター (2009) 平成19年度児童生徒の食事状況等調査報告
- 8) Okamura K., Doi T., Hamada K., Sakurai M., Matsumoto K., Imaizumi K., Yoshioka Y., Shimizu S. and Suzuki M. (1997) Effect of amino acid and glucose administration during postexercise recovery on protein kinetics in dogs. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 272 (6) : 1023-1030.
- 9) 大木薫・稲山貴代・安松幹展・西川誠太・戸苺晴彦 (2009) サッカースクールに通わせている保護者の食生活調査—サッカー少年団への食教育介入計画にあたっての集団特徴把握を目的として—。 *栄養学雑誌*, 67 (5) : 260-269.
- 10) 鈴木志保子・木村典代・葦原摩耶子・青野博・樋口満 (2008) スポーツクラブに所属する児童の食生活・食意識・体調の実態と食教育。 *臨床スポーツ医学*, 25 (8) : 849-854.

