

ジュニアテニス選手の食生活状況

梅原 頼子・福永 峰子・山田 芳子

The situation of junior tennis player's eating habits

Yoriko UMEHARA, Mineko FUKUNAGA and Yoshiko YAMADA

We investigated it to grasp the eating habits situation of the junior tennis player's.

The results were as follows:

- 1)The energy ratio of the lipid was high.
- 2)In the result of the ingestion frequency , the intake of the vegetable and the fruit was not enough.
- 3)The club junior who had been practicing more than five times for one week felt lassitude 90%.
- 4)Favorite food was roast meat, staple food, and the hated food was vegetable.
- 5) The vegetable education is top priority.

はじめに

日本のスポーツ界において、スポーツ栄養を取り入れた指導が注目されるようになったのは、つい最近のことといっても過言ではない。スポーツの競技力向上には、技術力を高めるトレーニングが最も重要であるが、その土台となる体格やコンディションが出来ていなくては、いくら最新のトレーニング方法を導入しても高度な技術は身につかない。身体作りには、食事、トレーニング、休養（睡眠）の3要素を1日のどの時間帯にタイミングよくセットするのが重要なポイントであり、成長期の出来るだけ早い段階から、食事を中心とする生活習慣全般にわたってのスタイルを確立し、自己管理能力を身につけることが大切である¹⁾。

また、平成17年7月に公布された食育基本法には、「子ども達が豊かな人間性を育み、生きる力を身につけていくためには、何よりも「食」が重要である」と明文化され、国民運動として食育の推進に取り組むこととなった。現在では、食事の大切さ、食育の大切さを認識する人々が増加傾向にあり、「食育」という言葉は一般に普及しつつある。

ジュニアスポーツ選手にとっても当然「食育」は非常に重要であり、厳しい練習に耐えうる身体づくりのためには、食事の質や量、バランス、摂取時間や睡眠などの生活習慣と密接に関連しており、その情報提供を行うことは「食育」の一環になると考える。

今回の調査は、現在、三重県のジュニアテニス選手を育成するスポーツクラブや学校が「食育」および「スポーツ栄養」を取り入れている様子は伺えないことから、食物摂取頻度や食嗜好、疲労の自覚症状などの調査を行って食事を中心とする生活習慣の実態把握をするとともに、今後の「食育」の取り組むべき課題を見つけることを目的として行った。

1．調査方法

1・1．調査時期

平成 17 年 12 月に行った。

1・2．調査対象

鈴鹿市テニス協会が行っているテニス教室に通うジュニア選手 37 名（以下、協会ジュニア）と鈴鹿市にあるテニスクラブに通うジュニア選手 27 名（以下、クラブジュニア）計 64 名を対象とした。

1・3．調査方法

食品群別摂取頻度や嗜好、疲労の自覚症状などについてのアンケートを配布し、記入方法などの説明後、その場で各自に記入してもらい回収した。小学校 1～2 年生の選手の食品群別摂取頻度調査については、事前に配布して保護者に回答してもらい回収した。

比較は、協会ジュニアとクラブジュニア間、年齢区分として小学生低学年、小学生高学年、中学生の 3 区分で行った。

2．結果および考察

2・1．対象者の所属・年齢区分別人数、1 週間の練習回数、テニス暦（表 1）

年齢は 7 歳～15 歳の小中学生が対象である。協会ジュニアは 9 割近くが小学生を占めていた。また、1 週間の練習回数は 2 日ほどであった。クラブジュニアは中学生も半数近くおり、1 週間の練習回数は 5 回以上であった。

テニス暦からテニス開始年齢をみてみた。中学生はほとんどが 10 歳前後、あるいは中学生になってから始めているのに対して、小学生では小学校入学当初から始めており、スポーツ教室などへの参加が低年齢化していることが伺えた。

平成 17 年度体力・運動能力調査結果では、スポーツクラブに入っている人と入っていない人の新体力テストの合計点を比べてみると、スポーツクラブに入って運動習慣がある人は、運動習慣がない人に比べて点数が高くなっており、3 年生（8 歳）ぐらいからだんだん点数の差が大きくなっている。9～12 歳頃は、さまざまな技術を身につけるのに最適な時期で、ゴールデンエイジと呼ばれており、テニス技術を習得するためにはこの時期までにテニスを開始したい。

表1 所属・年齢区別の人数、1週間の練習回数、テニス暦

年齢区分	小学生低学年		小学生高学年		中学生	
	協会	クラブ	協会	クラブ	協会	クラブ
人数(名)	9	2	23	13	5	12
練習回数(回/週)	1.0	5.5	2.2	5.2	2.2	5.4
テニス暦(年)	1.9	2.0	3.4	3.5	6.0	3.4

2・2．年齢区別身体状況(表2)

成長に伴い身長、体重ともに増加している。成長には個人差があり、小学生高学年、中学生と成長するに従ってばらつきが大きくなっていった。

日比式による肥満度判定をみると、どの区分でも普通体重であった。全体のなかで、やせすぎは5.4%、やせぎみ30.4%、普通51.8%、太りぎみ8.9%、肥満3.5%であり、平成17年度国民健康・栄養調査結果と比較するとやせている割合が高かった。

表2 身体状況

	小学生低学年	小学生高学年	中学生
身長(cm)	130.8±5.8	144.5±7.1	162.0±9.6
体重(kg)	28.6±3.2	35.7±7.2	50.7±9.9
肥満度(%)	0.2±9.5	-3.7±14.1	-7.3±9.9

2・3．睡眠時間

平均睡眠時間は、小学生低学年が8時間25分、小学生高学年が8時間18分、中学生が7時間27分であり、年齢が高くなるにつれて睡眠時間は短くなる。

8時間以上睡眠をとっている小学生は84.8%(低学年で72.7%、高学年で88.6%)、中学生41.2%であり、第1回子ども生活実態基本調査結果の小学生78.8%、中学生29.5%よりも、小

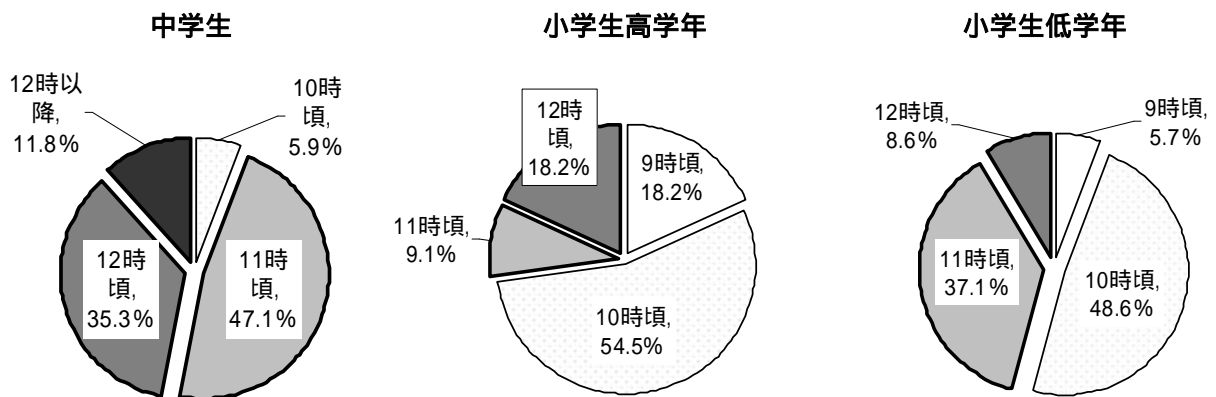


図1 年齢区別就寝時間

小学生では6ポイント、中学生では11.7ポイント睡眠時間が長かった。

また、年齢区別に就寝時間を図1に示した。10時頃までに就寝している小学生低学年は約7割、小学生高学年5割、中学生にいたってはごくわずかであり、年齢が高くなるにつれて就寝時間は遅くなる。

成長途中のジュニア選手は疲労回復や身体の成長のために睡眠は重要であり、睡眠時間を確保するためには早い時間に就寝する習慣を身につけてほしい。

2・4．エネルギー摂取量（図2）

成長とともにエネルギー摂取量は高くなっており、スポーツをしていない一般の小中学生の食事摂取基準値²⁾に近い値を示した。このことから、スポーツで消費する分のエネルギーは摂れていないことが推測され、スポーツ選手に必要な食事摂取量がどれくらいであるのかを知ってもらうことが必要であると感じた。

また、身長、体重は年齢が高くなるに従ってばらつきが大きくなっていったが、エネルギー摂取量は年齢が高くなるに従って小さくなっていった。

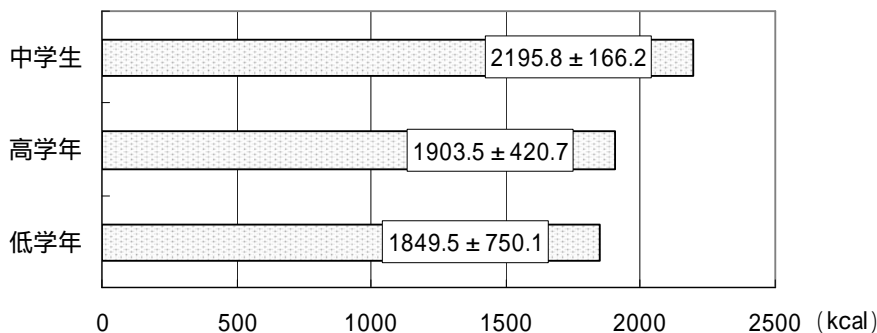


図2 年齢区別エネルギー摂取量

2・5．PFCエネルギー比率（図3）

PFCエネルギー比率では、摂取エネルギーに占めるP（たんぱく質エネルギー比率：適正～15%）は16.2%、F（脂質エネルギー比率：適正20～30%）34.2%、C（炭水化物エネルギー比率：適正50～70%）49.6%であり、Fは上限の30%を超え、Cは下限の50%を下回っていた。

平成16年国民健康・栄養調査結果では、7～14歳の男性、P14.4%、F28.3%、C57.3%、女性のP14.7%、F28.7%、C56.6%と比較しても、PとFの比率が高いことによってCの占める割合が低くなってしまい、栄養素のバランスが保たれていないことがわかった。

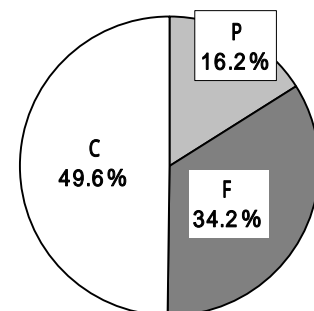


図3 PFCエネルギー比率

2・6．食品群別摂取頻度

PFC エネルギー比率のバランスを崩す要因として、欠食、動物性食品の過剰摂取、野菜摂取量の不足、間食やおやつの過剰摂取などが挙げられるが、実際のジュニアテニス選手の食品群別摂取頻度を年齢区分別に示した。

2・6・1．肉類摂取頻度（図4）

1日1回以上摂取している中学生は約8割、小学生高学年約5割、小学生低学年ではすべて摂取していた。なかには1日に2～3回摂取している者があった。1日3回、肉類を主になるおかずとして摂取することは、たんぱく質と脂質のエネルギー比率を高くする要因となるため、肉の種類や部位を選択し、摂取量を調節する必要がある。

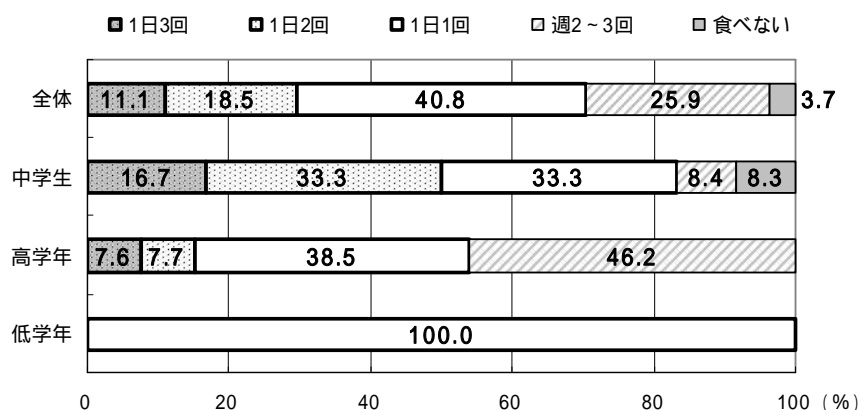


図4 肉類摂取頻度

2・6・2．魚類摂取頻度（図5）

1日1回以上摂取している中学生は約3割、小学生高学年は約4割、小学生低学年は5割であり、年齢が高くなるに従って摂取頻度は低下していく。さらに、魚を全く食べない小学生低学年はいないが、小学生高学年、中学生と年齢が高くなるにつれて食べない子どもが増加していたことから、年齢とともに嗜好が形成され、魚嫌いが増えていくことが垣間見られた。

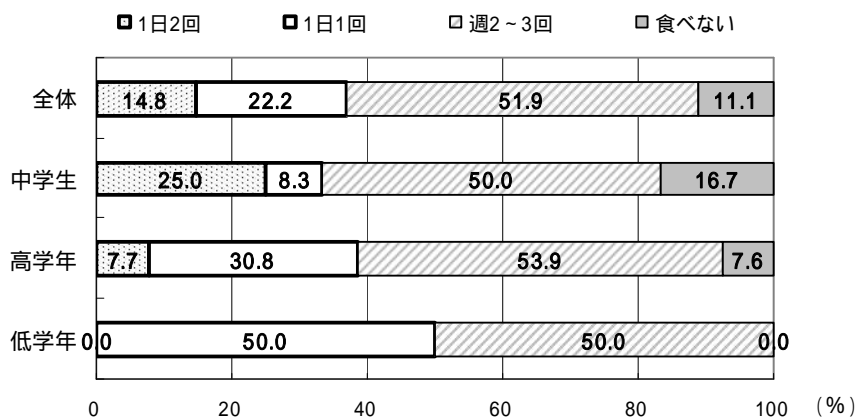


図5 魚類摂取頻度

2・6・3．野菜摂取頻度

野菜は1日350gの摂取が目標とされており、それを達成するためには最低でも1日5皿の野菜料理の摂取が必要だと考えられていることから、毎回の食事に野菜を欠かすことは出来ない。特にスポーツ選手が運動によって損失されるビタミンやミネラルは多く、一般の30～40%増を摂取する必要があるといわれており、1回でも野菜のない食事をすることはビタミンやミネラルの不足状態に陥ると考えられる。

2・6・3・1．緑黄色野菜摂取頻度（図6）

1日3回摂取している小学生はあったが、中学生には認められなかった。鈴鹿市の中学校では学校給食を行っていないため、ほとんどの中学生がお弁当を食べていることを考えると、緑黄色野菜はお弁当のおかずとして人気のないことが伺われる。

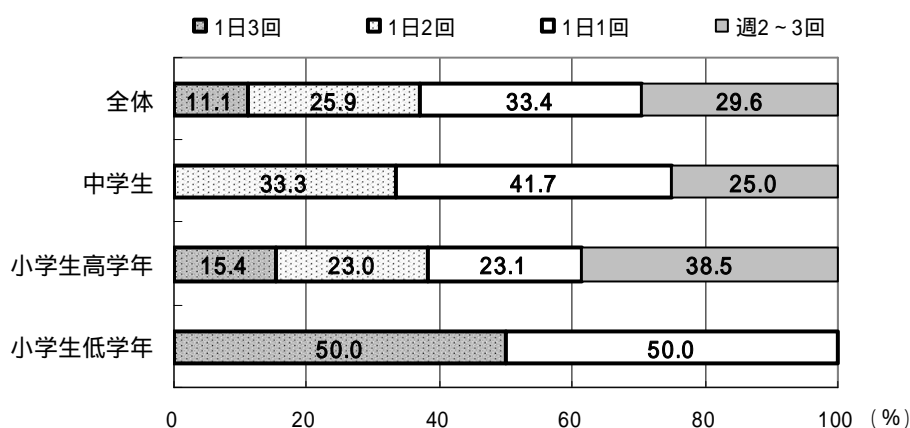


図6 緑黄色野菜摂取頻度

2・6・3・2．淡色野菜摂取頻度（図7）

1日3回以上摂取しているのは全体の7.4%とごくわずかであった。1日2回以上37.1%、1日1回以上74.1%であり、年齢が高くなるにつれて1日の摂取量は減少していた。

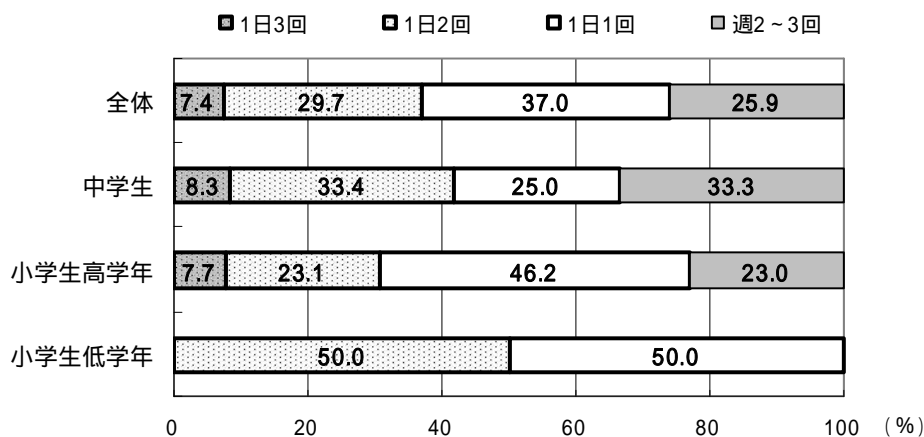


図7 淡色野菜摂取頻度

緑黄色野菜と淡色野菜を合わせて1日3回以上摂取しているのは全体の4割であり、毎回食事に野菜を摂取している割合は半数にも満たなかった。それ以上の4回以上摂取しているのは約3割、一般人の最低目標である1日5皿（5回と考える）をクリアできていたのは14.8%であった。スポーツ選手が一般人よりも多くの野菜を摂取する必要があることを考えると、ジュニアテニス選手の8割以上はビタミンやミネラルの不足状態であると推察できる。

2・6・4．間食摂取頻度および間食の内容

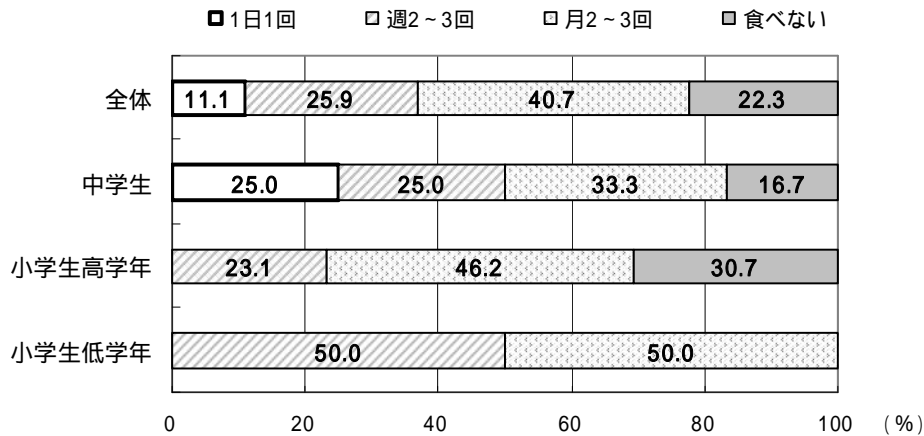


図8 間食摂取頻度

パンやおにぎりなど食事の補食と考えられる間食の摂取頻度を図8に示す。間食を毎日していたのは全体の1割と少なく、すべて中学生であった。それに対して約2割は全くしないと回答した。

また、間食の内容を図9に示した。半数近くが菓子パンを選び、次いでおにぎり、ハンバーガー、インスタントラーメンとなった。

ジュニアスポーツ選手のエネルギー必要量は大人並み、またはそれ以上の場合がある。大人と同じ量を3回の食事で摂取できればよいが、1回の食事量が多くて摂りきれないことが考えられるため、ジュニア選手にとって間食の役割は非常に重要となる。このことから考えても、間食はお菓子を食べるのではなく、3回の食事の補食としてとらえ³⁾、食事で不足しがちなカルシウム源としての牛乳・乳製品やビタミン源の果実や100%ジュースなどを取り入れるとよい。

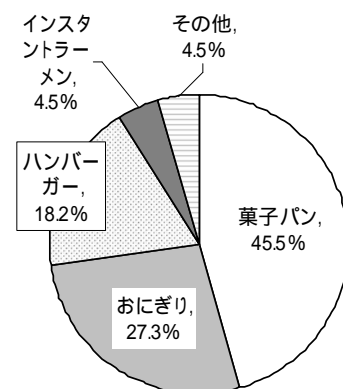


図9 間食の内容

2・6・5．お菓子摂取頻度およびお菓子の内容

お菓子の摂取頻度を図10に示した。全く食べないのは全体の約2割あり、そのうちの半数

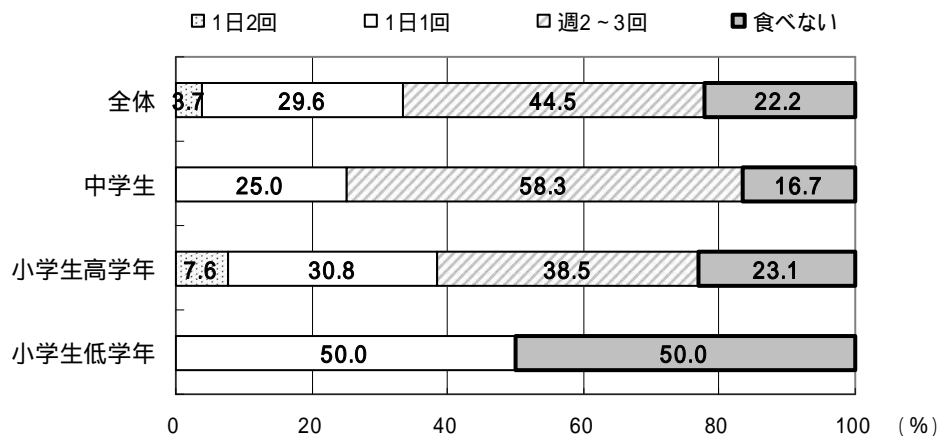


図 10 お菓子摂取頻度

である 1 割の者は間食も摂取していないことから、食事だけでエネルギーを補給していることがわかった。

それに対して毎日お菓子を摂取していたのは約 3 割であった。また、間食とお菓子の摂取頻度から、2 つのどちらかを 1 日 1 回以上摂取していたのは全体の約 4 割認められた。間食かお菓子かでは、お菓子を多く選んで摂取していた。

お菓子の内容 (図 11) では、スナック菓子が 4 割を占め、次いでクッキーやケーキなどの洋菓子、せんべいなど米菓子、饅頭など和菓子の順であった。

スナック菓子の栄養価は、いずれも高脂質で糖質も高いため 100g あたり 500kcal 前後の高エネルギーなものが多い。食塩量も 1 ~ 2g とかなり高いので、適量を考えて袋ごと摂取することは避けるべきである。また、菓子には栄養価表示がされているので、表示を参考にして選択することを勧める。

まず、スナック菓子よりも牛乳や果実、おにぎりやサンドイッチを選んで食べることから始めたい。

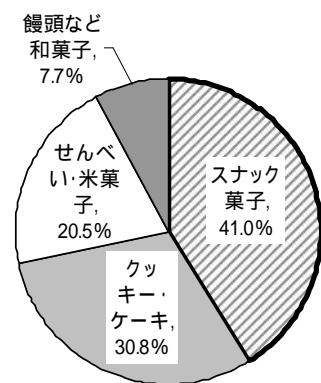


図 11 お菓子の内容

2・6・7．牛乳摂取頻度 (図 12)

毎日摂取しているのは全体の 81.5%、週 2 ~ 3 回 7.4%、飲まない 11.1% であり、飲まない者のなかにはヨーグルトを摂取している者があった。また、年齢区別にみると、小学生は全員毎日摂取していたが、中学生には飲まない者が認められた。ここにも学校給食の影響がみられ、学校給食の重要性を再認識した。

牛乳はカルシウム源であり、成長期にあるジュニア選手にとって骨量を増加させるためには重要な栄養素である。また、カルシウムは筋肉の収縮に関わり、不足すると筋肉の痙攣を起こしやすい。その他にも神経を穏やかにする働きも持ち合わせており、イライラ防止に役立っている。

カルシウムの吸収を阻害するものにリン、塩分、アルコールなどがあり、リンは多くのインスタント食品に防腐剤として使用されているため、カップラーメンやスナック菓子に含まれている。スポーツ選手のカルシウム必要量は 1,000ml 以上とも言われ、牛乳・乳製品は毎日毎食飲むことを勧めているが、牛乳を飲みながらスナック菓子を食べるなどの見当違いな食生活をするのは避けたい。

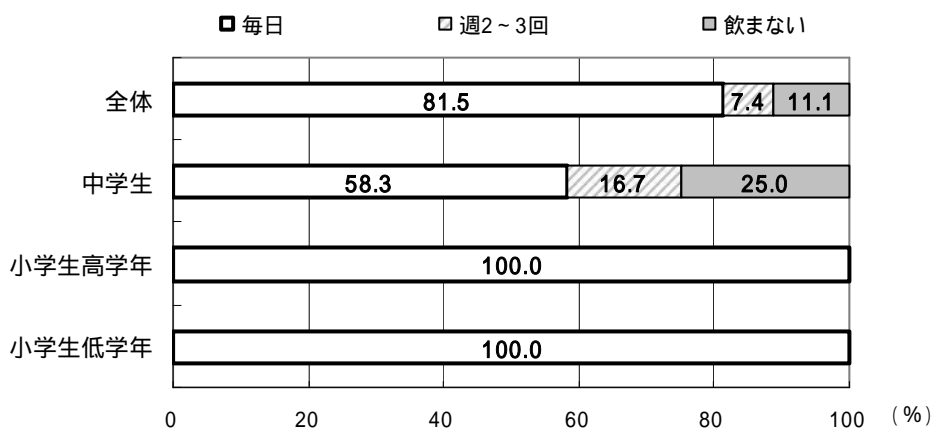


図 12 牛乳摂取頻度

2・6・8．果実摂取頻度 (図 13)

毎日摂取しているのは全体の 40.8%、週 2~3 回 29.6%、月 2~3 回 25.9%、食べない 3.7% であった。他の食品群に比べてほとんど食べない (月 2~3 回と食べないを合わせた) 割合が約 3 割と高く、個人差が大きくなっている。年齢区分別にみると、小学生低学年のみ毎日摂取しており、他ではばらつきがあった。

野菜や牛乳とともに、果実は毎日毎食摂取したいビタミン源の食品である。スポーツ選手の食事は主食+主菜+副菜+牛乳+果物を心がける必要がある。

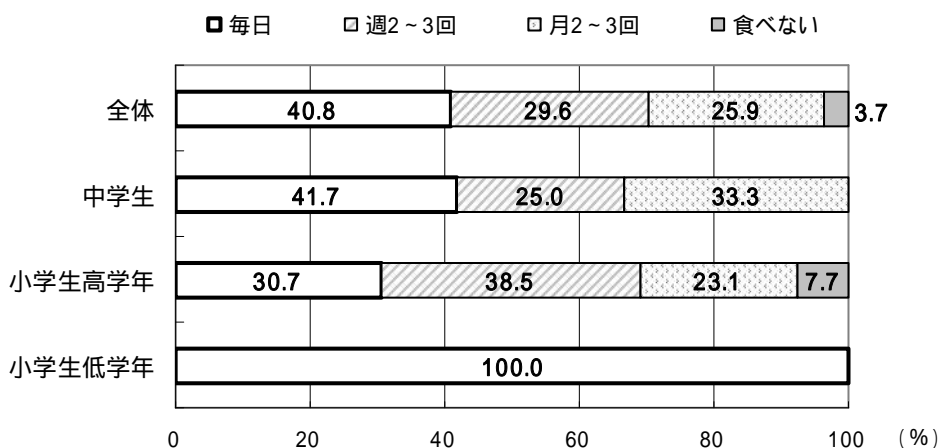


図 13 果実摂取頻度

2・7．朝食の摂取状況（図 14）

毎日朝食を摂取している割合では、小学生が全体の 93.5%（低学年 100%、高学年 91.4%）、中学生 70.6%であり、相模原市立総合学習センターが平成 18 年 2 月に実施した「子どもの健康が危ない～子どもの体力について考える」調査結果の、朝食をいつも食べている子どもの割合は小学生で 8 割、中学生では 7 割に満たないという報告と比較すると、小学生の朝食摂取割合は高かった。

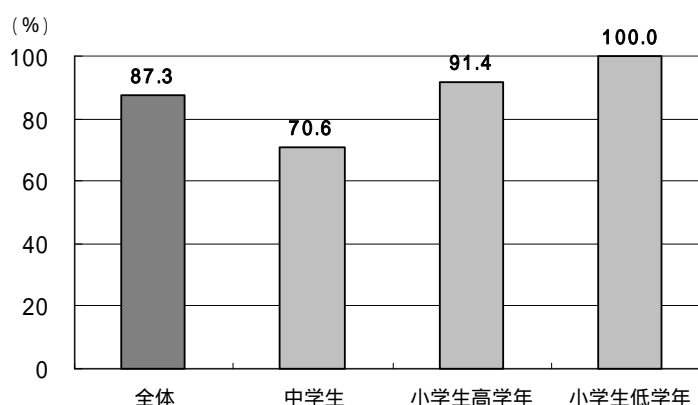


図 14 朝食の摂取状況

しかし、成長期のジュニアスポーツ選手が 1 日に消費するエネルギー量や栄養素は非常に多く、1 日に 1 回でも欠食してしまうと必要なエネルギーや栄養素が不足してしまう。また、3 回の食事で摂るべきエネルギーや栄養素を 2 回の食事で摂ろうとしても、1 回の食事の量が多くなってしまって必要な量が摂れなくなってしまうことから、朝食は必ず食べる必要がある。

また、農林水産省では、「朝ごはんを食べよう、米をもっと食べよう」と消費者に呼びかける「めざましごはんキャンペーン」を、食品関係企業、団体の協力を得て平成 19 年 11～12 月に実施した。朝にごはんを食べると、午前中の脳のエネルギーを補給でき、ごはんを主食にすることで主菜の取りすぎを抑えられるため、栄養のバランスをよくする効用があると、朝食に米を食べることを推奨している。また、食べたものが吸収されるのに 3 時間ほどかかるため、「9 時までに朝ごはんを食べよう」と CM 放送などで呼びかけており、朝食の大切さを訴えている。

2・8．疲労の自覚症状（図 15、図 16）

疲れると自覚症状のある小学生は全体の 62.6%（低学年 18.2%、高学年 44.4%）、中学生は 76.5%であり、年齢が高くなるに従って自覚症状は高くなっていった。また、協会ジュニアでは

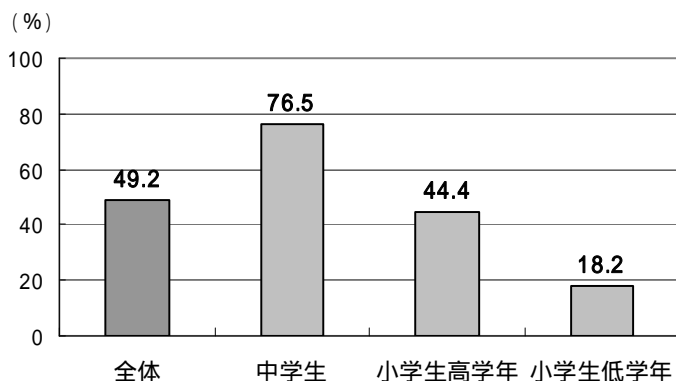


図 15 年齢区分別疲労感

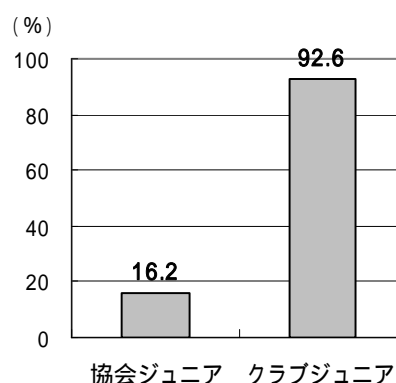


図 16 所属別疲労感

16.2%、クラブジュニアでは92.6%と所属間に差が認められたことは、練習回数の差によるものと考えられる。クラブジュニアのほとんどが疲労を感じていることから、1週間に5回以上の練習は身体が出来上がっていないジュニア期にはオーバートレーニングであることが示唆される。

平成18年3月に実施した福島県教育委員会の食生活等実態調査及び食に関する指導状況等調査報告書でも、「だるい・疲れやすい」と感じている小学生は7割、中学生8割、高校生9割以上であると報告されており、疲れている子どもは非常に多い。また、朝食摂取と不定愁訴との関係においては、必ず食べると答えた児童生徒ほど不調を訴える割合が低く、ほとんど食べない児童生徒は高くなっており、身体と心の健康に朝食摂取が大きく関連しているとも報告しており、元気に練習に臨むためにも朝食の摂取は必要である。

その他にも関連性は認められなかったものの、疲れる要因としてエネルギーの全体量の不足や野菜の摂取不足によるものも考えられるので、疲労を蓄積しないためには食事の改善に努めることが重要である。

2・9．好きな食べ物と嫌いな食べ物

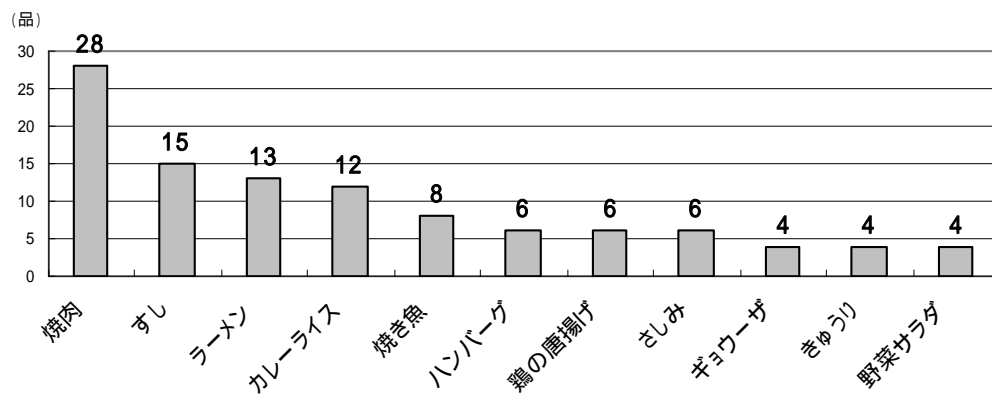


図17 好きな食べ物の分類

好きな食べ物は、延べ151品挙げられた。図17に好きな食べ物トップ10を挙げる。1位は焼肉で他の料理を大幅に引き離していた。2位すし、3位ラーメン、4位カレーライス、5位焼き魚であり、以下にはハンバーグや鶏の唐揚げ、ギョウザなど肉類のおかず、さしみ、野菜サラダなどが挙げられた。

平成12年11月に実施した児童生徒の食生活等実態調査によると、1位カレーライス、ラーメン、焼肉、すし、ハンバーグの順であり、焼き魚は嫌いな料理にもランクしているが、好きな料理にもランク(15位)付けされて

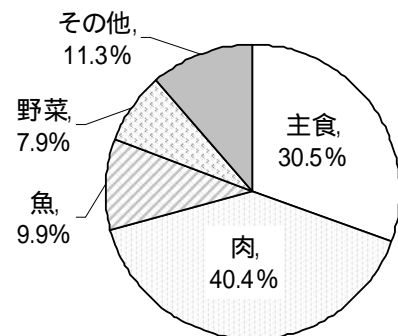


図18 好きな食べ物

いるとの報告であり、本調査では魚が5位に入っているものの、他にランク付けされている料理名は同様の結果を示した。

また、好きな食べ物に挙げたものを、すし、ラーメンなどの主食、肉中心のおかず、魚中心のおかず、野菜、その他に分類し、結果を図18に示した。肉中心のおかずが4割を占めており、次いで主食であった。人気のトップは肉であり、食事として簡単に済ませることが出来る主食も人気があった。

嫌いな食べ物のトップ10を図19に示す。1位がピーマン・パプリカで、2位なす、3位トマト、4位納豆、5位ブロッコリーと梅干などの漬物、7位野菜サラダ、8位椎茸と焼き魚と人参であった。

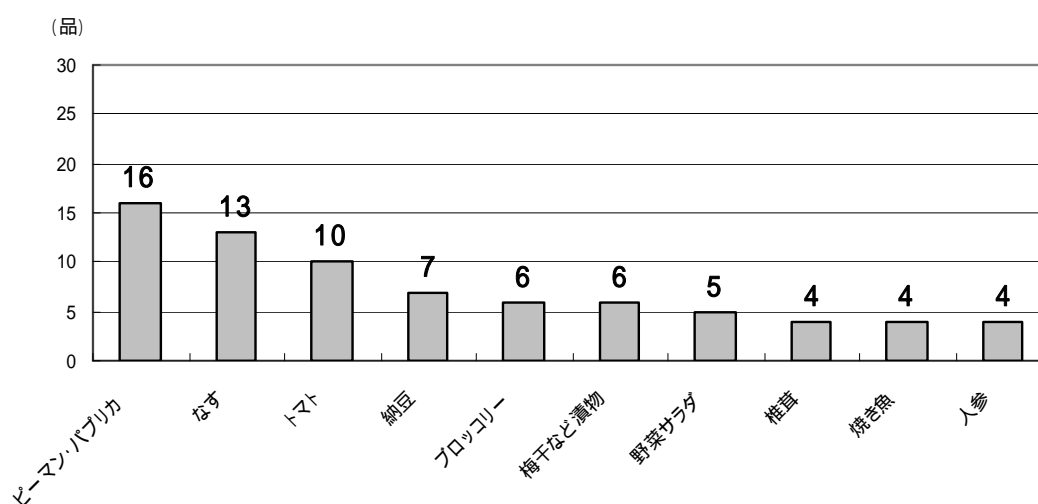


図19 嫌いな食べ物

「日本体育・学校健康センター」(現独立行政法人日本スポーツ振興センター)の児童・生徒約10,000人を対象とした2000年度の調査から、子どもたちの嫌いな食べ物を食品別に分けると、嫌いな比率の高い順に野菜類、魚介類、肉類、きのこ類、果実などとなっており、野菜類を嫌いとしている子どもたちが最も多く、次に嫌いとする魚介類の約4倍ときわめて高い値を示しており、嫌いという野菜類をあげてみると、ピーマンを筆頭に、なす、ねぎ、にんじん、トマト、セロリ、グリーンピースと報告されている。

嫌いな食べ物は延べ113品挙げられていた。分類すると(図20)野菜が3/4を占めていた。上記の報告では野菜嫌いは魚嫌いの4倍と報告されたが、それをはるかに超えて魚よりも野菜が10倍嫌いという結果となった。

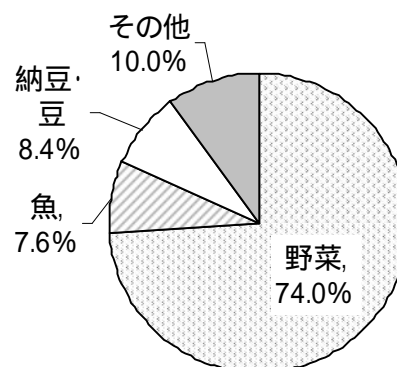


図20 嫌いな食べ物の分類

好き嫌いの全体をみると、嫌いな料理数よりも好きな料理数の方が多く挙げてられており、食事自体は楽しんでいることと思われる。「おいしい」「楽しい」と感じながら食べると消化、吸収が速やかであることが知られており、食事を楽しむことで、必要な栄養素が摂れ、身体の疲労とともに、心の疲れも癒される⁴⁾。

まとめ

以上の結果から、クラブジュニアの練習回数は、平均して1週間に5回以上と多く、ほとんどの者が疲労を感じていることがわかった。休養のためには、練習回数や所要時間を減らしたいところであるが、練習回数を減らすことは現実問題として考えられないため、疲労回復のための食事のあり方をアドバイスしていくことが重要となる。

疲労回復や疲労の蓄積を防ぐ食事とは、運動によって消費したエネルギーを補給することであり、運動終了後、いかに早く食事をするかにかかっている。消費した筋内のエネルギー回復には、その原料となるご飯やパンなどの炭水化物を摂ることが最も大切である。また、炭水化物と一緒に牛乳などに含まれる良質なたんぱく質を摂ると、筋内のエネルギー貯蔵量が増えることがわかっており、運動終了後、30分以内の摂取が最も有効であることもよく知られている。早く食事が摂れないときには、おにぎりや牛乳など軽食を30分以内に摂っておいて、家に帰ってからしっかりと食事をするとうい。

また、必要なエネルギーが摂れていてもビタミンやミネラルの摂取が少ないことで、代謝がスムーズに進まず疲労が蓄積してしまうことも考えられるため、食事は主食、主菜、副菜、牛乳、果実とバランスを考えた内容にしたい。

さらに、対象者は、副菜にあたる野菜嫌いが多く、2・6・3・野菜摂取頻度調査から8割以上の選手が野菜の摂取不足状態であると推察されたことから、野菜教育に取り組むことが最優先課題であることがわかった。

その他にも、小学生低学年においては、生活習慣、食生活ともよく整えられているが、小学生高学年、中学生と年齢が高くなるに従って、食嗜好が形成され、自分で食品を選ぶようになり、食事のバランスが崩れていくことが伺われた。人間の一生の食嗜好は5～13歳の頃に形成されてしまうとも言われており、また、予防の観点からみても、小学生低学年の生活のすべてが保護者の管理下にある頃から食育を行うことが重要であることがわかった。

今後は、野菜教育を最優先課題として取り上げ、出来るだけ早い時期である小学生低学年から、ジュニアスポーツ選手に必要な食事内容を提示していきたい。

要約

ジュニアテニス選手の食生活状況を把握するために調査を行い、次のような結果を得た。

- 1) PFC エネルギー比率は、脂質のエネルギー比率が高かった。
- 2) 食品群別摂取頻度調査の結果、野菜、果物の摂取が充分でなかった。

- 3) 週 5 回以上練習しているクラブジュニアは 9 割が疲労を感じていた。
- 4) 好きな食べ物は焼肉やすしなどの主食、嫌いな食べ物は野菜が上位に挙げられた。
- 5) 野菜教育が最優先課題であることがわかった。

参考文献

- 1) 柳田昌彦・田中友理,(2004): 子どものスポーツ栄養学入門, 山海堂
- 2) 第一出版編集部,(2005): 厚生労働省策定 日本人の食事摂取基準(2005年版), 第一出版株式会社
- 3) 樋口満・他,(2002): 小・中学生のスポーツ栄養ガイドブック, 女子栄養大学出版
- 4) 田口素子・他,(2007): 戦う身体をつくる アスリートの食事と栄養, 株式会社ナツメ社