

大学サッカー選手における栄養教育について

A study on the nutritional education for college soccer players

のぞみベルナデッタ幼稚園
青木 真美
AOKI, Mami
Nozomi Bernadette kinder garten

サッカー部コーチ
清水 健太
SHIMIZU, Kenta
Soccer Club Coach

体育学部体育学科
青木 謙介
AOKI, Kensuke
Faculty of Physical Education

サッカー部コーチ
降屋 丞
FURUYA, Tasuku
Soccer Club Coach

サッカー部監督
桂 秀樹
KATSURA, Hideki
Soccer Club Head Coach

キーワード：サッカー，栄養教育，スポーツ栄養学，コンディショニング，大学生

1. はじめに

球技系の運動は、長時間の運動を継続しながら瞬時に大きな力を発揮する特徴がある。サッカーでは、前後半を合わせると90分で行われ、試合中にピッチを移動する距離は7～10kmと言われている（鈴木 2001）。ボールを追いかけ、ダッシュやジャンプ、ストップの繰り返しなど、瞬時の判断で動かなければならない。そのため、持久力と瞬発力の両方の要素が必要である。また、相手と接触するプレーも少なくないため、筋肉、骨格、靭帯など丈夫な身体づくりが必要である（加藤ら2012）。持久力や瞬発力、身体づくりにはトレーニングが大事であるが、同時にトレーニングによって失われたエネルギーを補給するための食事による栄養補給は欠かすことができない。トレーニングに見合った適切な栄養を摂取することで、競技力向上や外傷・障害の予防、疲労をためない良好なコンディション作りに大きな役割を果たしている。

大学生を対象とした食教育が求められるのは、一人暮らしを始めることが多く、これまで以上に自分にふさわしい食生活を送るための知識やスキル、態度が求められる時期であることとされている（中村ら2009）。選手が食事の重要性を意識していても、食品

選択が自由であると、自分の都合の良い部分だけを取りあげて実行していることが多い。また、栄養や食事の知識が乏しく、何をどのくらい食べれば良いのか、何を選択すれば良いのか分からず、偏食や欠食するなどといった不規則な食生活も指摘されている（東ら2010）。

本研究は、環太平洋大学サッカー部を対象に、栄養に対する正しい知識や情報を習得させ、大学4年間、選手としてコンディション維持、競技力向上に役立つことを目的とし、食生活の現状、実態をアンケートにより調査した。また、サッカー競技の特性を考慮し、栄養セミナーを通じて栄養教育を行った。

2. 方法

2-1. アンケート調査

環太平洋大学のサッカー部員（1～4年生）にアンケート用紙を配布した。調査に関する説明を行い、同意を得られた73名を対象とした。なお、アンケートは無記名で行い、個人を特定できないように万全の注意を払った。食生活習慣アンケートは、坂田ら（2012）の食生活習慣アンケートを参考に作成した（表1）。

次に、栄養セミナーを実施するにあたって、アン

ケートの調査項目と興味のある内容を選手に確認した。興味のある内容としては、「試合直前と直後に補給する食べ物」「疲労回復する食事の取り方」「脂肪がつきにくい食事または食順」「熱中症・夏バテ防止の食事」「簡単にできる栄養バランスがとれた食事のレシピ」「ケガをしている時の食事、間食として食べるもの」が挙げられた。この内容をもとに栄養セミナーを3回に分けて行った。

2-2. 栄養教育について

①第1回目「日常の食事を見直そう」

食事を摂ることの重要性や栄養の基礎となる五大栄養素について説明し、普段何を食べているか具体的に書き出してもらった。いくつかの食事例を提示し、五大栄養素をもとに何の栄養素が不足しているか、不足している栄養素を補うためには、具体的にどんな副菜を足したらよいかを考えてもらいながら説明を行った。また、普段の食事では何を食べたら良いか、朝食

の重要性、朝食を簡単にとれる方法・提案、コンビニの活用法、自炊をするために家で揃えたい食材の紹介をした。

②第2回目「試合に勝つための食事」

試合時の食事を試合前日、試合当日、試合間、試合後の4つに分け、それぞれに対応した食事を説明した。試合に向けて何を食えばコンディションが良くなるか、試合の前日に控えた方がいい食品、前日の過ごし方、また、試合当日のタイムスケジュールを例にとって、何時間前までに食事を摂ればよいか、直前のエネルギー補給の摂り方を詳細に説明した。同時に熱中症予防のための水分補給の摂り方、注意点を説明した。またハーフタイムでの速やかにエネルギーとして補給される食品の紹介をした。次の試合に向けての準備、疲労回復を素早く行うためには何をどのタイミングで摂取すれば良いかまで、すぐに実践できるように講義をした。

③第3回目「ウエイトコントロール食」

表1 食生活習慣アンケート

◆ 食生活習慣アンケート ◆

該当する1~4の番号を選び○をして下さい。

①身長・体重について

身長()cm 体重()kg

②朝食は食べていますか？

1.毎日食べる 2.週3~4回食べる 3.週1~2回食べる 4.食べない

③昼食は主に何を食べていますか？

1.学生食堂 2.手作り(弁当持参、家で) 3.コンビニで買う 4.食べない

④外食をしますか？

1.毎日 2.週3~4日する 3.週1~2日する 4.しない

⑤インスタント食品や冷凍食品を食べますか？

1.毎日食べる 2.週3~4回食べる 3.週1~2回食べる 4.食べない

⑥運動の前後に何か補食をしますか？

1.する 2.ときどきする(週3~4) 3.たまにする(週1~2) 4.しない

「1~3」と答えた方、(具体的な食品名:)

⑦サプリメントや栄養剤などをとっていますか？

1.毎日とる 2.週3~4日とる 3.週1~2日 4.とらない

「1~3」と答えた方、(具体的なサプリメント名:)

⑧食欲がないことがありますか？

1.ある 2.ときどきある(週3~4) 3.たまにある(週1~2) 4.ない

⑨野菜や果物を積極的に食べていますか？

1.毎日 2.週3~4回 3.週1~2回 4.食べない

⑩栄養セミナーを聞いて、栄養に関する情報に興味、関心が持てましたか？

1.興味がでた 2.少し興味がでた 3.あまり興味がない 4.全く興味がない

⑪健康や栄養、食生活に関することで気になること、知りたいことがあれば記入して下さい。

⑫今後、栄養セミナーで取り上げてほしい内容があれば記入して下さい。

ご協力ありがとうございました。

ウエイトコントロールとは何かを説明後、標準体重と除脂肪量の計算式に自分の数値を当てはめてもらい、自分の状態を把握してもらった。また自分の体重を当てはめ、1日の推定エネルギー必要量を計算し、1日に必要なエネルギーはどのくらいかを認知してもらった。そのデータをもとに、増量するにはどうしたらよいか、何の食品を選択するかを詳細に説明した。また厚生労働省と農林水産省の合同で作成された食事バランスガイドに基づいたスポーツ選手版の食事バランスガイド(加藤ら2012)を使用し、何をどれだけ食べたか良いかを分かりやすく説明した。減量については、体脂肪を減らす、怪我をしてトレーニング量が減った時、オフ期を中心とした減量について述べた。絶食はしないで食品の選択や調理の工夫をする、外食やコンビニ、スーパーで買い物をする場合は、脂質の少ないものを選択するように指示した。自炊を簡単にできるように常備すると便利な食材をいくつか挙げ、主菜、副菜を中心に簡単に調理できるレシピを5つ紹介した。

3. 結果

朝食は食べていますかの質問に対し、毎日食べる27名(36.9%)、週3~4回食べる35名(47.9%)、週1~2回食べる8名(10.9%)、食べない3名(4.1%)であった(図1)。

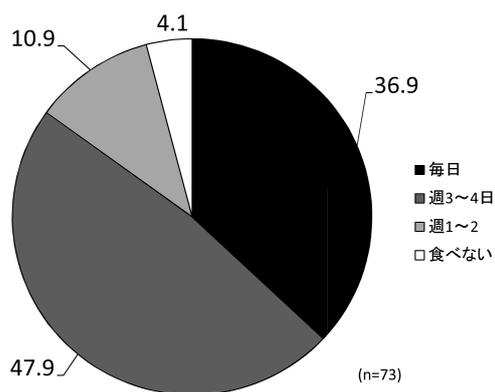


図1 朝食は食べていますか
値はパーセントを示す

昼食は主にどこで食べていますかの質問に対し、学生食堂で食べる53名(72.6%)、手作り(弁当持参する、または家で作る)13名(17.8%)、コンビニで買う7名(9.5%)、食べない0名(0%)であった。

外食をしますかの質問に対し、毎日4名(5.6%)、

週3~4日14名(19.4%)、週1~2日48名(66.6%)、しない6名(8.3%)であった。

インスタント食品や冷凍食品を食べますかの質問に対し、毎日0名(0%)、週3~4回8名(10.9%)、週1~2回49名(67.1%)、食べない16名(21.9%)であった。

運動の前後に何か補食をしますかの質問に対し、補食する13名(17.8%)、ときどきする(週3~4日)32名(43.8%)、たまにする(週1~2日)22名(30.1%)、しない6名(8.2%)であった(図2)。補食の具体的な食品名では、おにぎり(ご飯を含む)やパンが全体の64.4%であった。その中でおにぎりやパンと一緒に菓子もとっている選手は14.9%であり、菓子のみは6.8%であった(表2)。

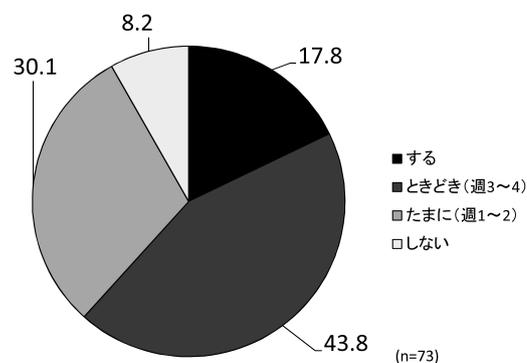


図2 運動の前後に何か補食をしますか
値はパーセントを示す

表2 運動前後に補食する食品内容

食品	人数	食品	人数
おにぎり	35名	ゼリー	2名
パン	25名	カップ麺	1名
お菓子	13名	おでん	1名
飲み物	3名	プロテイン	1名
果物	3名	肉まん	1名
ご飯	2名	カステラ	1名
卵	2名	鶏むね肉	1名

人数は、複数回答を含む

サプリメントや栄養剤などをとっていますかの質問に対し、毎日とる2名(2.8%)、週3~4日5名(6.9%)、週1~2日8名(11.1%)、とらない57名(79.2%)であった。サプリメントの内容では、プロテイン摂取が61.5%と過半数であった。

食欲がないことがありますかの質問に対し、食欲がある2名(2.7%)、ときどきある(週3~4日)4名(5.5%)、たまにある(週1~2日)19名(26.0%)、な

いと回答した者は48名（65.8%）であった。

野菜や果物を積極的に食べていますかの回答に対し、毎日食べる17名（23.3%）、週3～4回25名（34.3%）、週1～2回28名（38.4%）、食べない3名（4.1%）であった（図3）。

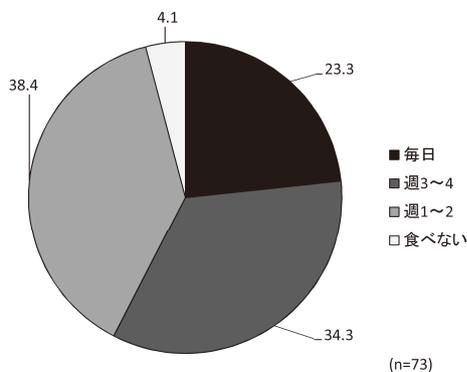


図3 野菜や果物を積極的に食べていますか
値はパーセントを示す

栄養セミナーを聞いて、栄養に関する情報に興味や関心が持てましたかの質問に対し、興味があつた30名（43.5%）、少し興味があつた31名（44.9%）、あまり興味がない6名（8.7%）、全く興味がない2名（2.9%）であった。

4. 考察

本研究では、環太平洋大学サッカー部に所属する選手を対象に食習慣アンケートを実施し、食生活の現状や実態を報告した。また、選手として必要な最低限の栄養の知識を習得してもらい、すぐに実践できるような内容で栄養セミナーを実施した。アンケート結果より、朝食の欠食、補食内容、野菜や果物の積極的な摂取が課題となった。

朝食を毎日食べている選手は36.9%であり、週3～4回と答えた選手が多かった。朝食を欠食すると、必然的に食事回数が減るため、エネルギー量や各栄養素摂取の低下となり、スタミナ不足になり身体や競技への悪影響がある（東ら2010）。また、体温の低下、脳や身体の活動力低下の影響もある（鈴木2007）。しかしながら、選手は朝食を抜く代わりに、練習の前後の補食で補っていることが明らかになった。補食では、おにぎりやパンと答えた選手が多く、理想的な補食の内容であった。また、お菓子と答えた選手も13名おり、意識の低い選手もいた。選手は1日に必要となるエネルギー量が多くなるため、3回の食事では必要な

エネルギー量が確保できない。したがって、補食とは足りない栄養素を補給するための位置づけでなければならない（鈴木2007）。お菓子でお腹を満たすのでは、足りない栄養素を補うことにはならない。朝食の欠食を、補食で補うだけではエネルギー量が足りないことが考えられる。今後は朝食の重要性和内容、補食の重要性に関する指導を継続することが大切である。

野菜や果物の摂取は、毎日食べている選手は23.3%であり、週1～2回と答えた選手が多かった。野菜や果物にはビタミン群が豊富に含まれており、糖質をはじめとした栄養素の利用を活発にし、コンディション調整には欠かせない。そのため、野菜や果物から摂取するビタミンは必要不可欠であり、積極的な摂取が望ましい。日常的に野菜や果物を手軽に摂取できるような工夫や簡単にできるレシピを提示し、実践してもらえようような指導が必要である。

アンケートや質疑応答等で感じたことは、選手は栄養に関する興味や関心があることが明らかになったが、栄養に関して理解しても行動に移せない選手が多くいると感じた。同時に栄養教育が浸透していないこと、自分自身のコンディションと食事が関係しているという認識の低さも伺えた。これらの結果を踏まえて、選手としてコンディション維持、競技力向上のために自分自身で食事管理ができるように、正しい情報を伝え、すぐに実践できるような指導を提供していきたい。

参考文献

- 1) 鈴木いずみ (2001), スポーツ選手の食事と栄養学, 西東社, pp.52
- 2) 加藤秀夫, 中坊幸弘, 中村亜紀編著 (2012), スポーツ・運動栄養学, 第2版, 講談社, 104-105, 111-115, 125-131,
- 3) 中村晴信, 島井哲志, 石川哲也, 甲田勝康, 桑原恵介 (2009): 大学生の食物選択要因と食生活の関連, 一人暮らしの大学生を対象とした食教育の必要性の検討, 学校保健研究, 172-182
- 4) 東庸介, 鉄口宗弘, 難波康太, 福井哲史, 池谷茂隆, 入口豊, 三村寛一 (2010): 大学サッカー選手における栄養素摂取状況について, 大阪教育大学紀要, 89-97
- 5) 坂田敦子, 大澤清美, 石井孝文, 大田黒弥沙, 川島義紀, 西山宗六, 田中眞知子, 古賀由香里, 大坪路弘 (2012): サッカークラブ少年ならびに家族を対象とした食生活習慣の調査研究 (第2報) 食生活

習慣状況および食生活改善指導の効果について，尚
絢学園研究紀要，43-62

6) 鈴木正成 (2007)，実践的スポーツ栄養学，文光
堂，pp.144-150