

高校生陸上競技摂取における体調・食生活状況に関する調査結果

「高校生陸上競技選手におけるサプリメント摂取，スポーツ障害，および体調・食生活状況に関する調査」より

杉浦克己

明治製菓株式会社 ザバス スポーツ&ニュートリション・ラボ

【食事環境について】

62名の対象者において，3食の食事において欠食が確認されたのは2名（3年男子投擲 3年女子跳躍）であった．いずれも朝食での欠食が確認されたが習慣的なものではないことが示唆された．食事を摂取する場所としては，朝食・夕食に関しては自宅が最も高く80%を超え，昼食に関してはその他が58%を占めた．間食に関しては摂取習慣がないものが23.3%であった．

食事の摂取時間に関しては，6:30～7:00（朝食），12:30～13:00（昼食），20:00～21:00（夕食）が最頻値であった．練習時間と関連する食事の摂取時間であるが，朝食では5:00～5:30が8.1%で最も早く，夕食では22:00以降に摂取する者はいなかった．外食は「する」と回答した者が48.3%で週平均では 1.0 ± 0.3 回の頻度が平均値で得られた．

【体調について】

睡眠に関しては，充分に取れていると回答した者が82.3%であった．練習時間の最頻値は3時間（50.0%）であり，平均練習時間は 3.0 ± 1.0 時間であった．食欲は「あまりない（3.2%）」「ない（0.0%）」と僅かであり，また排便は「毎日する（83.9%）」が高い数値を示した．

各種症状知覚においては「気分にもらがある（45.2%）」を除く全ての項目において50.0%以上が知覚症状を有していないことが確認された．比較的症状が多い項目は，「太りやすい（29.0%）」「腰痛もち（29.0%）」「アレルギー体質である（25.8%）」「イライラする（22.6%）」「立ちくらみがある（22.6%）」であった． χ^2 検定の結果，性差で統計的有意差が確認された項目は「低血圧であ

る（ $p=0.008$ ）」「立ちくらみがある（ $p=0.049$ ）」「太りやすい（ $p=0.004$ ）」の3項目で「低血圧である」「太りやすい」に関しては女性選手において「はい」と答える者の割合が高かった．

【食嗜好について】

6つの食品群「穀物（ごはん・パン・麺）」「肉」「魚」「色の濃い野菜」「果物」「乳製品」の摂取状況に関しては「穀物（ごはん・パン・麺）を毎日食べる」に「いいえ」と回答した者が4.8%確認された．「肉を毎日食べる」「魚を毎日食べる」に「はい」と回答した者の割合はそれぞれ41.9%，21.0%と低い数値を示した．「色の濃い野菜を毎日食べる」「果物をよく食べる」「乳製品を毎日食べる」に「はい」と回答した者の割合はそれぞれ54.8%，66.1%，72.6%であった．6つの質問項目において全てに「はい」と回答した者の割合は12.9%，5項目に「はい」と回答した者の割合は9.7%，以下4項目，3項目，2項目，1項目に回答した者の割合はそれぞれ24.2%，33.9%，11.3%，4.8%で全ての項目に「いいえ」と回答した者は2名（3.2%）確認された．嗜好に関する食行動に関しては，「好き嫌いがある」に「はい」と回答した者の割合が38.7%と高い数値を示した．間食に関する項目「ハンバーガーやフライドポテトをよく食べる」「スナック菓子やポテトチップスをよく食べる」「チョコレートやケーキをよく食べる」「カップラーメンやインスタント食品をよく食べる」「ジュースや炭酸飲料を1日何回も飲む」「アイスクリームをほとんど毎日食べる」「ファーストフードをよく利用する」に「はい」と回答した者の割合は，いずれも10%程度であった（11.3～12.9%）．食事の量に関する項目「食欲があり2人前以上簡単に食べてしまう」「夕食をたっぷり食べる」に「はい」と回答した者の割合は

14.5%, 45.2%と比較的高く, これら項目に関しては χ^2 検定の結果, 性差で統計的有意差が確認された ($p=0.028$, $p=0.028$). その他に性差で統計的有意差が確認された項目は「トンカツ・生姜焼きなど豚肉料理をよく食べる」「肉は脂がのったものが好きだ」であり, 「肉類」の摂取に関する項目であった ($p < 0.001$, $p=0.009$).

【食品群摂取状況と知覚症状, 食嗜好および障害経験との関係】

6つの食品群「穀物(ごはん・パン・麺)」「肉」「魚」「色の濃い野菜」「果物」「乳製品」の摂取状況に関して, それぞれの質問項目において全てに「はい」と回答した者の割合は12.9%, 5項目に「はい」と回答した者の割合は9.7%, 以下4項目, 3項目, 2項目, 1項目に回答した者の割合はそれぞれ24.2%, 33.9%, 11.3%, 4.8%で全ての項目に「いいえ」と回答した者は2名(3.2%)確認された. このうち, 「はい」と回答した数が3項目以下の者をGroup 1 (N=33)とし, 4項目以上の者をGroup 2 (N=29)として以下の解析を行った.

<Groupと知覚症状(問10)の合計得点との関係>
Group 1の平均点は 55.2 ± 6.9 , Group 2の平均点は 53.6 ± 7.7 でStudent-t-testの結果両群に有意な差は観察されなかった ($p=0.374$).

<Groupと食嗜好(問12)の合計得点との関係>
Group 1の平均点は 46.1 ± 7.6 , Group 2の平均点は 50.3 ± 7.8 でStudent-t-testの結果両群に有意な差が観察された ($p=0.037$). 6つの食品群において摂取状況が良好な集団は, 食嗜好に偏りが無いことが示された.

<Groupと障害経験>
群間において障害経験者の割合において χ^2 検定の結果, 有意な差は確認されなかった. しかしながら無月経経験者の割合はGroup 1で低い傾向にあり ($p=0.061$), 僅かではあるが, 筋損傷経験者の割合はGroup 2が低い値を示した (Group 1: 36.4%, Group 2: 27.6%).
以下に単純集計結果を示します.

<摂取状況> 有効回答数(62名, 62名, 62名, 60名)
朝食 毎日摂る (96.7%) 時々摂る (3.3%)
毎日摂らない (0.0%)

昼食 毎日摂る (100.0%) 時々摂る (0.0%)
毎日摂らない (0.0%)
夕食 毎日摂る (100.0%) 時々摂る (0.0%)
毎日摂らない (0.0%)
間食 毎日摂る (13.3%) 時々摂る (63.3%)
毎日摂らない (23.3%)

<摂取場所> 有効回答数(62名, 62名, 62名, 42名)
朝食 自宅 (82.3%) 寮/合宿所 (11.3%)
学食 (3.2%) 外食 (0.0%) コンビニ (1.6%) その他 (1.6%)
昼食 自宅 (16.1%) 寮/合宿所 (0.0%)
学食 (25.8%) 外食 (0.0%) コンビニ (0.0%) その他 (58.1%)
夕食 自宅 (87.1%) 寮/合宿所 (12.9%)
学食 (0.0%) 外食 (0.0%) コンビニ (3.3%) その他 (10.0%)
間食 自宅 (57.1%) 寮/合宿所 (0.0%)
学食 (4.8%) 外食 (0.0%) コンビニ (31.0%) その他 (7.1%)

<調理者> 有効回答数 (61名, 60名, 61名, 31名)
朝食 母親 (77.0%) 自分 (6.6%) 食事当番 (0.0%) 調理師・栄養士 (3.3%)
寮の調理人 (8.2%) その他 (4.1%)
昼食 母親 (78.3%) 自分 (1.7%) 食事当番 (0.0%) 調理師・栄養士 (6.7%)
寮の調理人 (3.3%) その他 (10.0%)
夕食 母親 (85.2%) 自分 (0.0%) 食事当番 (1.6%) 調理師・栄養士 (1.6%)
寮の調理人 (9.8%) その他 (1.6%)
間食 母親 (16.1%) 自分 (25.8%)
食事当番 (0.0%) 調理師・栄養士 (12.9%) 寮の調理人 (3.2%) その他 (41.9%)

<食事時間> 有効回答数(62名, 62名, 62名, 19名)
朝食 5:00~5:30 (8.1%)
5:30~6:00 (3.2%)
6:00~6:30 (21.0%)
6:30~7:00 (35.5%)
7:00~7:30 (21.0%)
7:30~8:00 (9.7%)
8:00~ (1.6%)
~12:00 (6.5%)
昼食 12:00~12:30 (17.7%)
12:30~13:00 (62.9%)

	13:00～13:30 (12.9%)	風邪ひきやすい 有効回答数 (62名)
	13:30～14:00 (0.0%)	はい (3.2%) どちらでもない (22.6%)
	14:00～ (0.0%)	いいえ (74.2%)
夕食	～18:00 (0.0%)	アレルギー体質 有効回答数 (62名)
	18:00～19:00 (9.7%)	はい (25.8%) どちらでもない (9.7%)
	19:00～20:00 (41.9%)	いいえ (64.5%)
	20:00～21:00 (45.2%)	体調崩しやすい 有効回答数 (62名)
	21:00～22:00 (3.2%)	はい (8.1%) どちらでもない (30.6%)
	22:00～ (0.0%)	いいえ (61.3%)
間食	朝食以前 (0.0%) 朝食～昼食 (21.1%)	慢性的疲労感がある 有効回答数 (62名)
	昼食～夕食 (63.2%) 夕食以後 (15.8%)	はい (17.7%) どちらでもない (14.5%)
		いいえ (67.7%)
外食	有効回答数 (60名)	イライラする 有効回答数 (62名)
	する (48.3%) しない (51.7)	はい (22.6%) どちらでもない (32.3%)
	週平均 1.0 ± 0.3 回	いいえ (45.2%)
睡眠	有効回答数 (62名)	集中力に欠ける 有効回答数 (62名)
	十分 (82.3%) 不足気味 (17.7%)	はい (6.5%) どちらでもない (22.6%)
		いいえ (71.0%)
練習時間	有効回答数 (60名)	立ちくらみがある 有効回答数 (62名)
	1時間 (1.7%) 2時間 (21.7%)	はい (22.6%) どちらでもない (27.4%)
	2.5時間 (6.7%) 3時間 (50.0%)	いいえ (50.0%)
	4時間 (13.3%) 5時間 (0.0%)	めまいがある 有効回答数 (62名)
	6時間 (1.7%) 7時間 (0.0%)	はい (14.5%) どちらでもない (17.7%)
	8時間 (1.7%)	いいえ (67.7%)
	平均練習時間 3.0 ± 1.0 時間	バテやすい 有効回答数 (62名)
		はい (16.1%) どちらでもない (24.2%)
		いいえ (59.7%)
食欲	有効回答数 (62名)	疲れが取れない 有効回答数 (62名)
	かなりある (35.5%) ある (46.8%)	はい (12.9%) どちらでもない (35.5%)
	ふつう (14.5%) あまりない (3.2%)	いいえ (51.6%)
	ない (0.0%)	太りやすい 有効回答数 (62名)
		はい (29.0%) どちらでもない (19.3%)
		いいえ (51.6%)
排便	有効回答数 (62名)	ストレスが溜まっている 有効回答数 (62名)
	毎日する (83.9%)	はい (9.8%) どちらでもない (27.9%)
	毎日はない (12.9%)	いいえ (62.3%)
	数日しないことがある (3.2%)	気分にもらがある 有効回答数 (62名)
		はい (29.0%) どちらでもない (25.8%)
		いいえ (45.2%)
<体調>		不眠気味 有効回答数 (62名)
低血圧	有効回答数 (62名)	はい (12.9%) どちらでもない (4.8%)
	はい (14.5%) どちらでもない (14.5%)	いいえ (82.3%)
	いいえ (71.0%)	過食気味 有効回答数 (62名)
下痢気味	有効回答数 (62名)	はい (8.1%) どちらでもない (17.7%)
	はい (8.1%) どちらでもない (17.7%)	いいえ (74.2%)
	いいえ (74.2%)	口内炎 有効回答数 (62名)
口内炎	有効回答数 (62名)	はい (11.3%) どちらでもない (19.4%)
	はい (11.3%) どちらでもない (19.4%)	いいえ (69.4%)
	いいえ (69.4%)	筋肉痛おこしやすい 有効回答数 (62名)
		はい (16.1%) どちらでもない (21.0%)
		いいえ (62.9%)

いいえ (62.9%)
腰痛もち 有効回答数 (62名)
はい (29.0%) どちらでもない (21.0%)
いいえ (50.0%)
痙攣・足つりを起こしやすい 有効回答数 (62名)
はい (11.3%) どちらでもない (17.7%)
いいえ (71.0%)
怪我しやすい 有効回答数 (62名)
はい (12.9%) どちらでもない (24.2%)
いいえ (62.9%)
風邪ひきやすい 有効回答数 (62名)
はい (3.2%) どちらでもない (22.6%)
いいえ (74.2%)

穀物 (ごはん・パン・麺) を毎日食べる
95.2% 有効回答数 (62名)
肉を毎日食べる
41.9% 有効回答数 (62名)
魚を毎日食べる
21.0% 有効回答数 (62名)
色の濃い野菜を毎日食べる
54.8% 有効回答数 (62名)
果物をよく食べる
66.1% 有効回答数 (62名)
乳製品を毎日食べる
72.6% 有効回答数 (62名)
上記項目の複数該当者割合 有効回答数 (62名)
0(3.2%) 1(4.8%) 2(11.3%) 3(33.9%)
4(24.2%) 5(9.7%) 6(12.9%)

<食嗜好>
好き嫌いがある 有効回答数 (62名)
はい (38.7%) どちらでもない (14.5%)
いいえ (46.8%)
ハンバーガーやフライドポテトをよく食べる
有効回答数 (62名)
はい (11.3%) どちらでもない (16.1%)
いいえ (72.6%)
スナック菓子やポテトチップスをよく食べる
有効回答数 (62名)
はい (9.7%) どちらでもない (17.7%)
いいえ (72.6%)
チョコレートやケーキをよく食べる
有効回答数 (62名)
はい (11.3%) どちらでもない (19.4%)
いいえ (69.4%)
カップラーメンやインスタント食品をよく食べる

有効回答数 (62名)
はい (11.3%) どちらでもない (22.6%)
いいえ (66.1%)
ジュースや炭酸飲料を1日何回も飲む
有効回答数 (62名)
はい (12.9%) どちらでもない (17.7%)
いいえ (69.4%)
アイスクリームをほとんど毎日食べる
有効回答数 (62名)
はい (11.3%) どちらでもない (12.9%)
いいえ (75.8%)
ファーストフードをよく利用する
有効回答数 (62名)
はい (11.3%) どちらでもない (12.9%)
いいえ (75.8%)
おなかいっぱいになればいいという食事をする
有効回答数 (62名)
はい (11.3%) どちらでもない (25.8%)
いいえ (62.9%)
食事を丼物や麺類だけで済ませてしまうことがある
有効回答数 (62名)
はい (14.5%) どちらでもない (29.0%)
いいえ (56.5%)
食事が不規則で食べ方にムラがある
有効回答数 (62名)
はい (12.9%) どちらでもない (17.7%)
いいえ (69.4%)
おかずを残すことがよくある 有効回答数 (62名)
はい (6.5%) どちらでもない (21.0%)
いいえ (72.6%)
小食である 有効回答数 (62名)
はい (6.5%) どちらでもない (14.5%)
いいえ (79.0%)
野菜は嫌いでほとんど食べない
有効回答数 (62名)
はい (4.9%) どちらでもない (6.6%)
いいえ (88.5%)
トンカツ・生姜焼きなど豚肉料理をよく食べる
有効回答数 (62名)
はい (21.0%) どちらでもない (29.0%)
いいえ (50.0%)
唐揚げ・カツ・天ぷらなどをよく食べる
有効回答数 (62名)
はい (8.1%) どちらでもない (33.9%)
いいえ (58.1%)
食欲があり2人前以上簡単に食べてしまう
有効回答数 (62名)

はい (14.5%) どちらでもない (25.8%)

いいえ (59.7%)

夕食をたっぷり食べる 有効回答数 (62名)

はい (45.2%) どちらでもない (24.2%)

いいえ (30.6%)

肉は脂がのったものが好きだ 有効回答数 (62名)

はい (12.9%) どちらでもない (27.4%)

いいえ (59.7%)