

トレーニングプログラムに適した食事

－水泳部女子大学生の食行動－

女子栄養大学 鈴木 久乃

1. 目的：トレーニングのある生活をしている水泳部員の栄養と食事のあり方と問題点を検討することを目的として、強化合宿期間（7日間）に栄養計画に基づいた食事を供し、そこでの食物摂取量と日常の食物摂取量及び体重変動、血液の生化学的検査値と対比させて分析した。

2. 方法：体育大学女子水泳部員（32名）を対象として、1992年、8月、12月、1993年4月に各々の7日間の食事記録（写真撮影を伴う）からの栄養素摂取量と1993年3月の強化合宿期間に食事を供した中での栄養素摂取量を算定した。調査期間の採血により栄養状態の評価を行い、また期間中は、毎日体重測定を行った。今回は、すべての資料のある18名を分析の対象とした。

3. 結果：

- 1) 1992年8月、12月、'93年3月、4月の体格（表1）
- 2) 強化合宿期間のエネルギー、栄養素摂取量（表2）
- 3) 体重当たりの栄養素摂取量（表3）
- 4) 1000kcal当たりの栄養素量（表4）
- 5) 鉄の栄養状態、ヘモグロビン $<12(g/dl)$ 、フェリチン $<12(ng/ml)$ の者（%）（表5）

表1 体格

	'92.8月	'92.12月	'93.3月	'93.4月
体重 kg	58.9±6.2	58.5±6.8	58.1±6.9	58.6±6.9
BMI	21.6±1.9	22.1±2.1	22.3±2.1	22.1±2.1
身長 cm	162.2±5.3			

表2 強化合宿期間のエネルギー・栄養素摂取量

	14日 摂取	15日 摂取	16日 摂取	17日 摂取	18日 摂取	19日 摂取	20日 摂取	7日間平均 摂取 N=7
Eno kcal	2655±572	2817±546	2758±441	3015±660	2758±552	2912±723	2951±425	2838±127
Pro g	99.3±21.1	96.9±18.4	87.7±14.2	98.6±21.5	94.0±23.0	98.4±26.4	1012±13.5	96.6±4.5
Fat g	72.4±17.6	86.2±18.8	74.8±12.4	79.6±22.4	84.5±19.7	77.7±26.6	77.1±15.0	78.9±5.0
CHO g	3938±91.1	4155±91.0	4335±78.4	4726±1038	4084±1143	4487±1108	4487±67.5	4316±27.4
Fib g	7.1±1.6	7.0±2.3	9.4±6.6	6.7±2.4	6.6±2.2	9.3±6.0	8.9±2.7	7.9±1.3
Ca mg	971±316	1192±393	1066±260	966±344	956±280	1355±377	1087±212	1085±146
Fe mg	16.4±3.0	14.4±2.9	14.2±2.2	14.0±2.7	13.8±2.7	16.1±4.8	12.1±1.9	14.4±1.5
VA IU	3077±652	2006±725	1904±333	3584±752	2948±602	17383±7410	3082±602	4855±5558
VB ₁ mg	1.57±0.30	0.98±0.21	1.00±0.19	1.39±0.25	1.15±0.24	1.17±0.31	1.25±0.18	1.22±0.21
VB ₂ mg	1.59±0.44	1.58±0.41	1.40±0.31	1.51±0.40	1.57±0.34	2.88±0.78	1.55±0.27	1.73±0.51
VC mg	115±38	92±31	161±56	153±55	112±56	139±51	126±40	128±24

表3 体重当たりの栄養素摂取量

	'92年 8月	'92年12月	'93年 4月	'93年 3月
エネルギー kcal	41.4±10.3	44.9±14.8	43.9±12.2	53.0±10.6
タンパク質 g	1.31±0.3	1.41±0.5	1.30±0.3	1.92±0.3
脂質 g	1.44±0.4	1.58±0.6	1.52±0.4	1.47±0.3
カルシウム mg	11.0±3.7	10.9±4.9	11.2±3.9	20.0±0.05
鉄 mg	0.18±0.05	0.20±0.06	0.17±0.03	0.27±0.05
ビタミンA iu	24.7±11.9	33.4±16.3	29.8±7.6	98.7±28.0
B ₁ mg	0.016±0.006	0.015±0.006	0.013±0.003	0.023±0.004
B ₂ mg	0.019±0.007	0.020±0.008	0.019±0.005	0.033±0.008
C mg	0.87±0.46	0.90±0.52	1.14±0.43	2.41±0.6

表4 1000kcal当たりの栄養素量

	'92 8月	'92 12月	'93 4月	'93 3月
タンパク質 g	30.2±7.9	32.4±4.1	29.7±3.5	34.1±1.8
脂質 g	32.9±3.4	36.1±4.3	34.5±4.1	27.8±2.4
糖質 g	138.1±7.7	130.6±9.9	140.0±10.9	152.7±5.5
カルシウム mg	265.7±55.3	240.4±84.3	251.9±70.0	358.8±102.4
鉄 mg	4.05±0.47	4.44±0.87	3.98±0.56	5.05±0.38
ビタミンA iu	525.0±173.8	721.4±244.3	987.6±182.7	1855.1±365.6
B ₁ mg	0.389±0.087	0.339±0.072	0.313±0.057	0.434±0.042
B ₂ mg	0.463±0.094	0.480±0.099	0.388±0.096	0.618±0.071
C mg	21.4±10.0	19.2±8.9	26.9±11.8	46.0±11.1

表5 鉄の栄養状態

	8月	12月	4月
ヘム鉄	5.8	0	11.1
非ヘム鉄	27.8	22.2	27.8

(%)