

# セントラルスポーツ研究所ニュース

2003年11月1日第37号

## 「健康体操教室」が及ぼす主観的効果

### 【はじめに】

「健康体操教室」は、ステップ体操、筋力トレーニング、ストレッチ体操などの種目を毎回変えて実施し、持久力、筋力、柔軟性の向上や疲労回復を目的としたプログラムです。今回、「健康体操教室」の実施によって生じる変化やプログラムの効果について検討しました。

### 【方法】

アンケートは、健康体操教室に3ヶ月以上参加している194名（女性161件、男性33件）を対象に実施しました。対象者の年齢、身長、体重は、それぞれ $59.7 \pm 10.0$ 歳、 $156.4 \pm 6.7$  cm、 $55.0 \pm 8.1$  kg でした。

### 【結果および考察】

表にアンケートの回答結果を示しました。もっ

とも多くの参加者が変化を認めた項目は「運動が好きになった」でした。参加者の70%以上が変化を感じた項目は19項目、50%以上ではさらに7項目ありました。これらの項目には、「気持ちが明るくなった」、「イライラすることが少なくなった」という精神的な変化も含まれていました。

以上のように、ほとんどのアンケート項目において多くの参加者が変化を感じており、それらの項目には、身体的な変化だけでなく、精神的な変化も含まれていました。したがって、「健康体操教室」は、身体的および精神的な健康の維持増進に有効なプログラムであると考えられました。

表 アンケートに対する参加者の回答結果

項目	はい %	いいえ %	わからない %	無回答 %
1 運動が好きになった	76.8	5.7	17.0	0.5
2 歩いていて疲れにくくなった	75.3	5.2	18.0	1.5
3 気持ちが明るくなった	74.7	1.5	23.2	0.5
4 普段、動くのが楽になった	73.2	2.6	22.7	1.5
5 食事がおいしく感じるようになった	72.7	3.1	23.2	1.0
6 体力がついた	72.7	3.1	22.7	1.5
7 階段をを昇ること楽になった	71.1	5.2	22.7	1.0
8 イライラすることが少なくなった	69.6	4.1	24.7	1.5
9 姿勢が良くなった	68.0	6.2	25.3	0.5
10 身体が軽くなった	68.0	10.3	20.6	1.0
11 外出がおっくうでなくなった	67.5	9.3	21.6	1.5
12 健康に自信がついた	63.4	7.7	27.8	1.0
13 良く眠れるようになった	63.4	10.8	24.7	1.0
14 立ったり座ったりが楽になった	62.4	9.8	25.8	2.1
15 つまづくことが少なくなった	60.3	9.3	29.4	1.0
16 電車やバスで立っているのが楽になった	57.7	7.2	34.0	1.0
17 便通が良くなった	57.2	11.9	28.9	2.1
18 普段、歩くのが速くなった	56.7	12.4	29.4	1.5
19 疲れが翌日に残らなくなった	55.7	15.5	27.3	1.5
20 普段の動作が素早くなった	45.4	12.9	41.8	0.0
21 病院に通う回数が減った	42.8	17.0	35.1	5.2
22 薬を飲む機会が減った	39.2	21.6	33.0	6.2
23 体重が減った	37.1	10.8	49.5	2.6
24 スタイルが良くなった	27.3	28.9	39.7	4.1

## 2ヶ月集中ダイエットコースの効果

### 【はじめに】

「2ヶ月集中ダイエット」は、個別カウンセリング、グループエクササイズ（60分/回、2回/週）、1日1食のダイエット食品（220 Kcal）で構成されたプログラムです。今回は、このプログラムの効果について検討しました。また、あわせて結果と結果に対する満足度との関連についても検討を加えました。

### 【方法】

対象は、「2ヶ月集中ダイエット」を実施している63クラブの女性参加者412名（年齢41.6±13.7歳，身長156.8±5.4 cm，体重61.1±9.3 kg）でした。参加者に対して、プログラムの実施前後に身体組成の測定とアンケートを行いました。

### 【結果および考察】

身体組成のプログラム前後の変化を表に示しました。プログラムの終了後、体重、BMI（Body Mass Index）、体脂肪率（%Fat）、脂肪量（Fat）、除脂肪体重（LBM）のいずれも有意に減少していました。

図は、結果に対する満足度と体重ならびに体脂肪率の変化の関係を示しています。図に示したように、体重と体脂肪率ともに、満足度が高いほど減少量が多い傾向がありました。また、「満足」と回答した参加者の減少量の平均は、体重で2.8±1.8 kg，体脂肪率で2.5±2.2%でした。よって、「2ヶ月集中ダイエット」において、結果に満足する目安は、体重で約3 kg，体脂肪率で約3%であることが示唆されました。

表 プログラム実施前後の身体組成変化

		実施前	実施後	前後差
		mean±sd	mean±sd	mean±sd
体重	(kg)	61.1±9.3	58.2±8.7	-2.9±2.0 ***
BMI	(kg/m <sup>2</sup> )	24.8±3.5	23.7±3.2	-1.2±0.8 ***
%Fat	(%)	30.9±5.2	28.3±5.0	-2.6±2.1 ***
Fat	(kg)	19.2±5.9	16.8±5.4	-2.4±1.7 ***
LBM	(kg)	41.9±4.6	41.4±4.5	-0.5±1.2 ***

\*\*\*: p<0.001

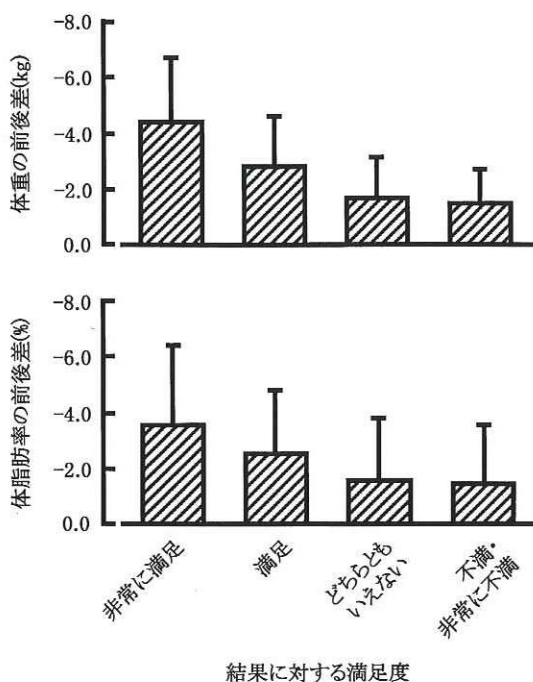


図 結果に対する満足度と体重および体脂肪率の変化



## スピニングの運動強度とエネルギー消費量

### 【はじめに】

スピニングは、専用の自転車に乗り、インストラクターの指導のもと、音楽に合わせてバーチャルツーリングを行う集団エクササイズです。今回、このプログラムのエネルギー消費量および運動強度を検討しました。

### 【方法】

被験者は、健康な成人女性（36歳、身長165 cm、体重50 kg）でした。測定は、フィットネスクラブで通常実施されているレッスンにおいて行いました。レッスンは、ウォーミングアップ5分、メイン30分、クールダウン5分の合計45分でした。

酸素摂取量と心拍数は、携帯型呼吸ガス分析器（K4b, コスメデ社）により測定しました。酸素摂取量から、呼吸商にもとづいて熱量等価を用いてエネルギー消費量を算出しました。また、最高心拍数は220-年齢で算出し、184拍/分としました。

### 【結果および考察】

図は、レッスン中の心拍数の変化を示しています。レッスン全体を通して心拍数は81~153拍/分（44.2~83.0%HRmax）の範囲にありました。

メインの心拍数は、117~152拍/分の範囲にあり、平均心拍数は $139.2 \pm 8.5$ 拍/分（ $72.2 \pm 4.6\%$ HRmax）でした。また、有酸素能力の維持向上に推奨される60-90%HRmaxの心拍数が、95%（28.5分）を占めていました。

表は、各パートのエネルギー消費量を示しています。メインのエネルギー消費量は、エアロビッックダンス（0.14 Kcal/kg/分）、ファイトアタ

ック（0.12 Kcal/kg/分）、フィットネスサーキット（0.14 kcal/kg/分）よりも高い0.18 Kcal/kg/分でした。

以上のことより、スピニングは呼吸循環のフィットネスの維持増進に有効な運動強度で実施されていること、ならびに他の集団プログラムと比較して高いエネルギー消費量を有する種目であることが明らかとなりました。

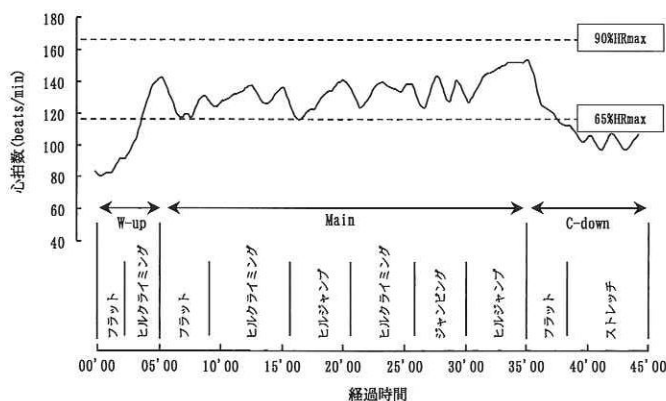


図 レッスン中の心拍数変化

表 レッスンにおけるエネルギー消費量

経過時間	レッスン内容	エネルギー消費量		
		(Kcal)	(Kcal/kg)	(Kcal/kg/min)
00'00-05'00	ウォーミングアップ	28.2	0.564	0.113
00'00-02'00	フラット	7.9	0.158	0.079
02'01-05'00	ヒルクライミング	20.3	0.406	0.135
05'01-35'00	メイン	270.2	5.404	0.180
05'01-09'00	フラット	34.1	0.682	0.170
09'01-16'00	ヒルクライミング	65.7	1.313	0.188
16'01-21'00	ヒルジャンプ	42.4	0.848	0.170
21'01-26'00	ヒルクライミング	45.0	0.899	0.180
26'01-30'00	ジャンピング	33.0	0.660	0.165
30'01-35'00	ヒルジャンプ	50.1	1.001	0.200
35'01-45'00	クールダウン	47.3	0.946	0.095
35'01-38'00	フラット	23.9	0.477	0.159
38'01-45'00	ストレッチ	23.5	0.470	0.067
00'00-45'00	レッスン全体	345.7	6.914	0.146