

# セントラルスポーツ研究所ニュース

2005年6月15日第39号

## コアボーディングの運動強度とエネルギー消費量

### 【はじめに】

コアボードは、米国リーポック社が開発した運動器具で、前後・左右に揺れ、捻転する不安定なボードです。このボード上で運動することにより、バランス感覚が養え、さらにバランスを取るために必要な筋肉を鍛えられると言われています。セントラルスポーツでは、有酸素運動と筋力トレーニングに加え、身体の中心である体幹を鍛え、バランス感覚を養うトレーニングとして、コアボードを使用したプログラムを開発、導入しました。今回、『コアボーディング』の運動強度とエネルギー消費量が検討されました。

### 【方法】

健康な成人女性（38歳、身長165.5 cm、体重51 kg）が被験者とされました。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（45

分）において行われました。酸素摂取量および心拍数は、携帯型呼気ガス分析器（K4b2、コスマテ社）を用いて測定されました。得られた酸素摂取量から、呼吸商にもとづく熱量等価を用いてエネルギー消費量が算出されました。なお、最高心拍数は、220-年齢で算出されました。

### 【結果および考察】

図は、レッスンにおける心拍数の変化を示しています。心拍数は、メインパートの始めと終わりに大きな上昇がみられました。レッスン全体の平均心拍数は $119.2 \pm 20.0$ 拍/分であり、メインパートの平均心拍数は、 $120.0 \pm 16.3$ 拍/分でした。これは、最高心拍数の $65.9 \pm 9.0\%$ に相当するものでした。

レッスン全体のエネルギー消費量は、244.1 kcal, 0.119 kcal/kg/minでした。メインパートのエネルギー消費量は、190.1 kcal, 0.137 kcal/kg/minでした。これは、早歩き（分速110 m）やアクアアタックのエネルギー消費量に近似した値でした。

以上の結果より、『コアボーディング』が、有酸素能力の維持向上に有効なプログラムで、早歩きなどと同等のエネルギー消費量であることが明らかとなりました。

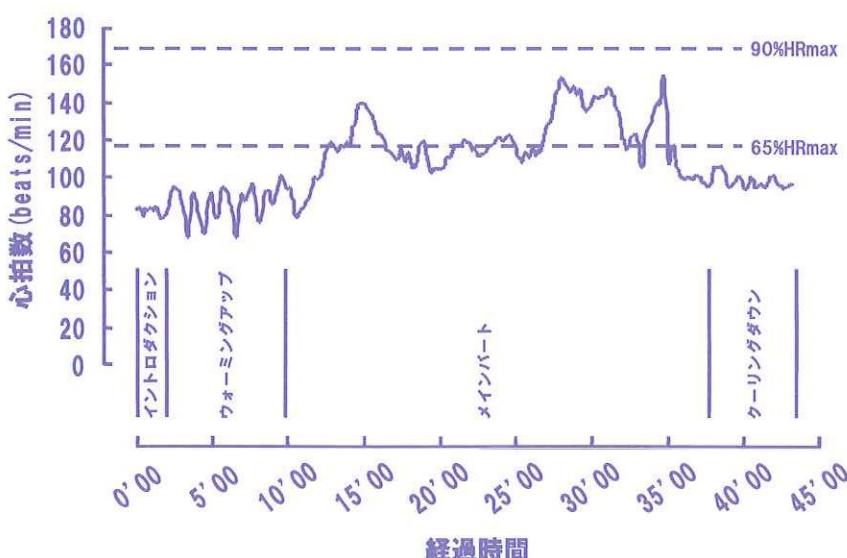


図 レッスン中の心拍数変化

## ナチュラルヨガの実施が及ぼす主観的効果

### 【はじめに】

ナチュラルヨガは、従来のヨガをナチュラルで参加しやすくアレンジしたヨガの入門クラスで、立位でのポーズに加え、呼吸法や瞑想法で心・体・気の調整をするセントラルスポーツのオリジナルプログラムです。今回、このナチュラルヨガを実施することにより得られる主観的効果について検討しました。また、プログラムの参加者が、運動強度および難易度をどのように感じているかについてもあわせて調査しました。

### 【方法】

ナチュラルヨガのクラスに参加している会員にアンケート用紙を配布しました。72クラブより回収されたアンケート用紙数は、983件（女性815件、男性168件）でした。今回のサンプルの平均年齢は、 $49.0 \pm 4.4$ 歳（女性 $48.9 \pm 14.4$ 歳、男性 $49.7 \pm 14.6$ 歳）でした。また、プログラムへの平均参加期間は $6.7 \pm 3.5$ ヶ月（女性 $6.7 \pm 3.5$ ヶ月、男性 $3.7 \pm 3.3$ ヶ月）、1週間あたりの平均参加頻度は $3.7 \pm 1.8$ 回（女性 $3.7 \pm 1.8$ 回、男性 $3.9 \pm 1.8$ 回）でした。

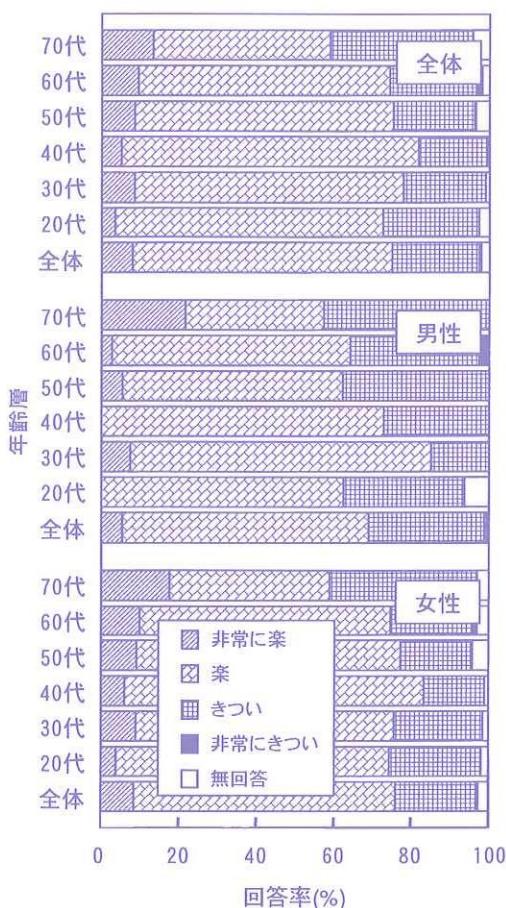


図1 ナチュラルヨガの運動強度に対する主観的評価

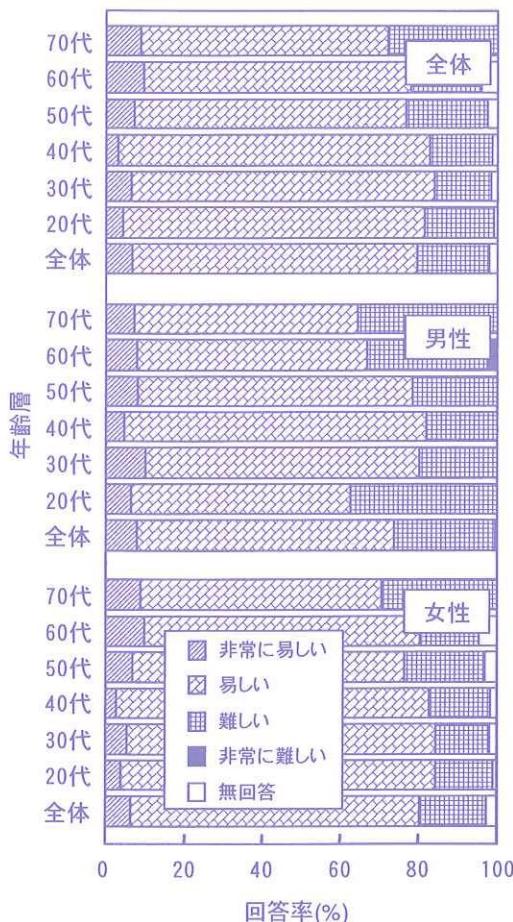


図2 ナチュラルヨガの難易度に対する主観的評価

## 【結果および考察】

ナチュラルヨガの運動強度に関する回答結果を図1に示しました。全体では、運動強度に関して最も回答が多かったものは、「楽」で67.0%を占めていました。さらに、「非常に楽」の回答者は7.9%であり、両者を合わせると74.9%となりました。一方、「きつい」、「非常にきつい」の回答者はそれぞれ、22.4%, 0.4%でした。これらのことより、ナチュラルヨガが、ほとんどの参加者が“きつい”と感じない程度の運動強度であることが示されました。さらに年代別に見た場合にも、20代から60代までは70%以上が「非常に楽」あるいは「楽」と回答し、70代においても、約5割が「非常に楽」あるいは「楽」と回答していました。以上の結果は、男女に共通しており、ナチュラルヨガが、性別や年齢に関係なく多くの人が参加できる低強度のプログラムであることを示していました。

ナチュラルヨガの難易度に関する回答結果を図

2に示しました。難易度に関しては、「易しい」と回答した参加者が72.6%と最も高い割合を示しました。「易しい」と「非常に易しい」の回答者を合わせると79.2%となり、約8割の参加者が、ナチュラルヨガを難易度が低い運動であると考えていることが明らかとなりました。これに対して、「難しい」、「非常に難しい」を合わせた回答者は、わずか18.5%でした。ナチュラルヨガを難易度の低い運動であるとする結果は、年齢層や性別に関わらず共通していました。

ナチュラルヨガを始めてから感じた変化についての回答結果を表1に示しました。ナチュラルヨガを始めてから感じた変化で最も回答が多かったものは、「身体が柔らかくなった」でした。ついで、多く得られた回答は、「体調が良くなった」、「姿勢が良くなった」でした。さらに、「気持ちが明るくなった」、「イライラしなくなった」という精神的な変化をあげる参加者も比較的多くいました。また、これらの結果は、男女ともに共通していました。

今回の結果は、ナチュラルヨガが、運動強度および難易度が低く、性別や年齢に関係なく参加できるプログラムであることを示していました。さらに、ナチュラルヨガが、体調を整えるために有用なプログラムであることを示唆していました。

表1 ナチュラルヨガをはじめてから感じた変化

変化	全 体		女 性		男 性	
	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)
身長が柔らかくなった	454	19.0	374	18.6	80	21.2
体調が良くなった	393	16.4	312	15.5	81	21.5
姿勢が良くなった	332	13.9	297	14.7	35	9.3
肩凝りが良くなった	185	7.7	157	7.8	28	7.4
良く眠れるようになった	157	6.6	133	6.6	24	6.4
気持ちが明るくなった	143	6.0	119	5.9	24	6.4
イライラしなくなった	122	5.1	105	5.2	17	4.5
腰痛が良くなった	118	4.9	84	4.2	34	9.0
持久力がついた	93	3.9	85	4.2	8	2.1
筋力がついた	77	3.2	68	3.4	9	2.4
冷え性が良くなった	65	2.7	64	3.2	1	0.3
便通が良くなった	47	2.0	45	2.2	2	0.5
体重が減った	42	1.8	29	1.4	13	3.4
膝痛がよくなった	33	1.4	27	1.3	6	1.6
生理痛が楽になった	7	0.3	7	0.3	0	0.0
生理が規則正しくなった	4	0.2	4	0.2	0	0.0
その他の	63	2.6	56	2.8	7	1.9
無回答	58	2.4	50	2.5	8	2.1

(複数回答)