

# CENTRAL

## セントラルスポーツ研究所ニュース

2014年7月20日第47号

### 「体鍊魂」レッスンのエネルギー消費量と運動強度

#### 【はじめに】

「体鍊魂」は、筋力トレーニングと有酸素運動を交互に行うサーキットトレーニングのプログラムです。このプログラムは、スクリーンに映し出された映像を見ながらインストラクターのサポートを受けつつ行う「サポートレッスン」として行なわれます。今回、このオリジナルプログラムの運動強度とエネルギー消費量を調べました。

#### 【方法】

健康な成人男性（29歳、身長166cm、体重67kg）が被験者とされました。酸素摂取量および心拍数は、携帯型呼気ガス分析器（K4b2、コスマデ社）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。また、最高心拍数は、220-年齢で算出され、191拍/分とされました。測定は、クラブで行なわれているレ

ッスンに被験者が参加して行なわれました。

#### 【結果および考察】

図1にレッスン中の心拍数変化を示しました。レッスン全体の平均心拍数は、 $137.6 \pm 19.7$ 拍/分 ( $72.0 \pm 10.3\%$ HRmax) でした。最高心拍数は186拍/分 (97.4%HRmax) で、「ローイング＆キックバック」で見られました。これらのことから、「体鍊魂」が高強度のプログラムであることが示唆されました。

レッスン全体のエネルギー消費量は、約230 Kcalでした。また、体重当たりのエネルギー消費量 (0.127 Kcal/kg/分) は、当研究所が調べた当社のオリジナルプログラムであるフィットネスサーキット (0.123 Kcal/kg/分) や、先行研究によるジョギング (120 m/分) (0.126 Kcal/kg/分) とほぼ同等の高い値でした。

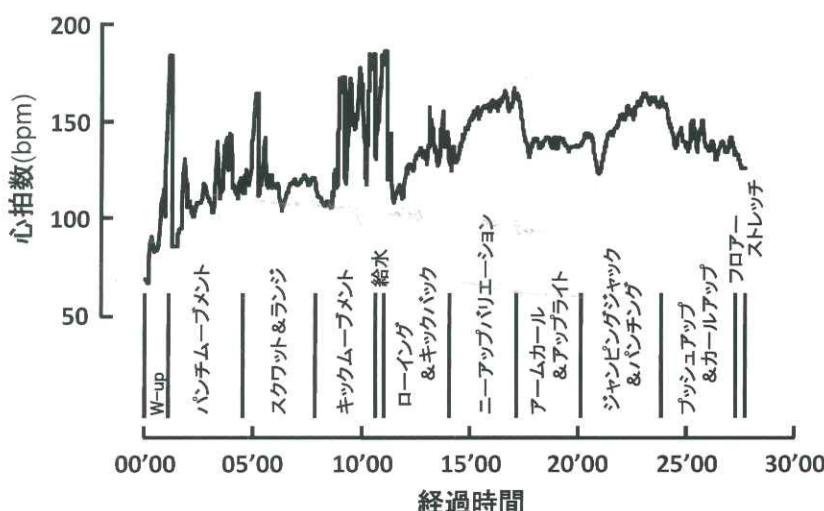


図 体鍊魂のレッスン中の心拍数変化

## マスターズスイマーが感じる 水泳実施によるメリット

### 【はじめに】

水泳を継続して行なっている人は、ただ単に“楽しい”という理由だけでなく、水泳による何らかのメリットを感じていると考えられます。そして、そのメリットが水泳継続の一つの要因となっている可能性が推測されます。そこで、マスターズスイマーが水泳を継続している上で、どのようなメリットを感じているかについて検討を行ないました。

### 【方法】

マスターズ大会の参加者271名（女性198名、男性73名）から提出されたアンケート用紙が分析に用いられました。アンケート回答者の身体的特徴と水泳経験を表1に示しました。

### 【結果および考察】

表2に、水泳を始めた理由の回答結果を示した。男女共に「体力の維持向上」、「健康増進」の順に多い回答が得られました。全体では、これらの回答は50%前後の者から回答が得られました。男性と女性で回答の傾向は、ほぼ同様でした。

図1は水泳実施のメリットに関する回答結果を示しています。『水泳が、健康の維持増進に役立っている』、『水泳が、体力の向上に役立っている』、『水泳のおかげで生活が充実している』、『水泳を通じて友人や知人が増えている』、『水泳が、ストレス解消に役立っている』の質問では95%前

後の非常に高い割合で「そう思う」の回答が得られました。『水泳が、健康の維持増進に役立っている』、『水泳が、体力の向上に役立っている』に関しては、多くの回答者があげた水泳を始めた理由に合致するものでした。また『水泳が、生きがいの一つになっている』、『水泳のおかげで、気持が若くなっている』の二つの質問においても、80%を超える高い割合で「そう思う」の回答が得られました。以上の質問よりも低い割合ながら、『水泳が、腰痛や肩こりの予防・改善に役立っている』、『水泳が、体型やスタイルの維持向上に役立っている』、『水泳が、見た目の“若さ”に役立っている』の質問においても比較的高い割合で「そう思う」の回答がなされていました。よって、マスターズスイマーが、水泳を始めた理由以外にも、水泳実施による多くのメリットを実感していることが示唆されました。

アンケート結果を年齢ごとに検討したところ、年齢に伴う顕著な傾向が認められたものは、『水泳が、腰痛や肩こりの予防・改善に役立ってい

表2 水泳を始めた理由（きっかけ）

理 由	回答者割合 (%)		
	全 体	女 性	男 性
健康増進	52.4	54.0	44.9
体力の維持・向上	49.4	50.5	43.6
ダイエット	26.2	26.3	24.4
ストレス解消	17.0	18.2	12.8
子供の頃から続けている	12.5	8.1	23.1
大会参加	8.1	8.6	6.4
治療・リハビリ	8.1	8.6	6.4
友人作り	5.9	5.1	7.7
家族・知人の勧め	5.9	5.6	6.4
医師の勧め	2.6	2.5	2.6
インストラクターの勧め	2.6	2.0	3.8
精神の修養や鍛錬	1.8	1.5	2.6
その他	3.7	4.0	2.6
無回答	2.2	2.0	2.6

(複数回答)

表1 アンケート回答者の特徴および水泳経験

	全 体 (n=271)		女 性 (n=198)		男 性 (n=73)	
	mean	sd	mean	sd	mean	sd
年齢（歳）	54.6	13.1	57.0	11.4	48.2	15.2
身長（cm）	160.1	8.5	156.4	5.7	170.0	6.6
体重（kg）	55.4	10.0	51.5	6.3	65.9	10.5
経験年数（年）	14.6	9.5	15.0	9.2	13.5	10.1
実施頻度(回/月)	12.3	6.4	12.6	6.5	11.4	6.1
実施距離(m/回)	1,474	732	1,401	719	1,658	737

る』(図2),『水泳のおかげで、気持が若くなっている』(図3),『水泳が、見た目の“若さ”に役立っている』(図4)の3項目でした。これら3項目はいずれも、年齢に伴い「そう思う」の回答者の割合が高くなる傾向が見られました。

### 【まとめ】

マスターズスイマーの多くが『健康増進』,『体力維持・向上』を目的に始めていました。これに対して、極めて高い割合で水泳が『健康の維持増進』,『体力維持・向上』に役立っていると思うとの回答が得られました。他にも,『友人・知人づくり』,『ストレス解消』,『生活の充実』を始めとして多くのメリットを感じていました。したがって、水泳を始めた理由以外にも多くのメリットを感じていることが、マスターズスイマーが水泳を継続する要因の一つであることが示唆されました。

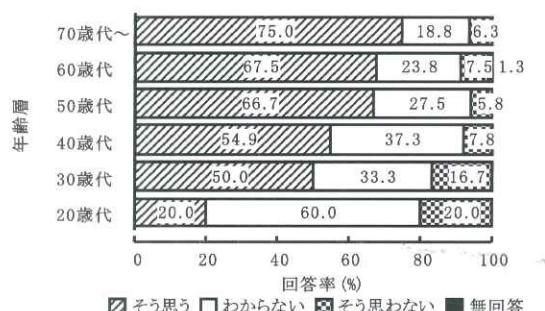


図2 水泳が、腰痛や肩こりの予防や改善に役立っている

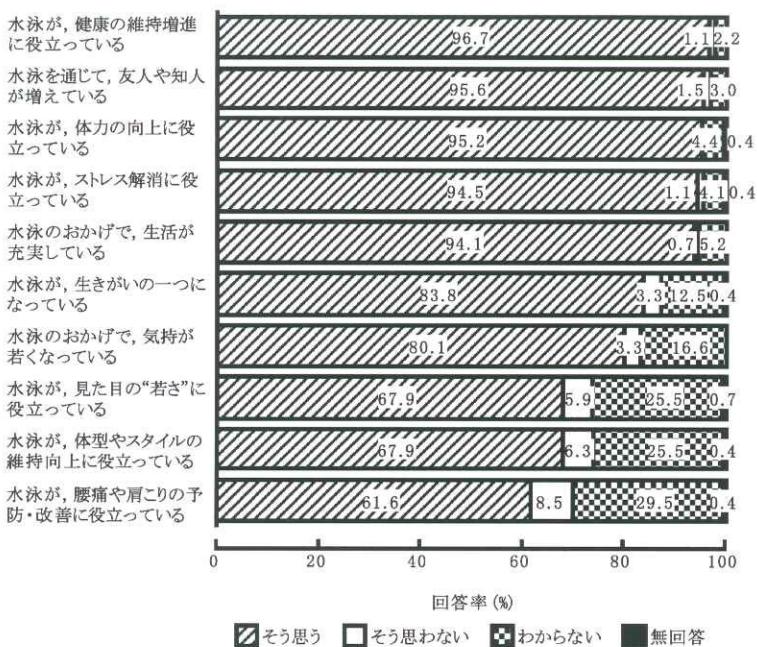


図1 アンケートの回答結果

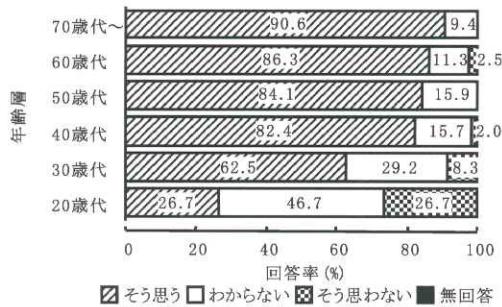


図3 水泳のおかげで、気持が若くなっている

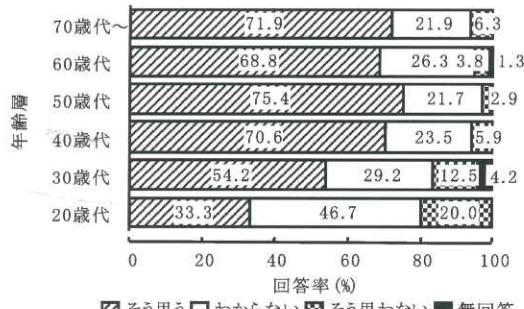


図4 水泳が、見た目の“若さ”に役立っている