

セントラルスポーツ研究所ニュース

2018年4月1日第49号

「SASSO」の運動強度とエネルギー消費量

【はじめに】

「SASSO」は、簡単な運動やレクリエーションゲームで身体や脳を刺激して健康度を高める高齢者向けのプログラムです。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166 cm，体重67 kg）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，コスメデ社）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。心拍数は，62～88拍（32.8～46.6%HRmax）と狭い範囲の変動を示しました。レッスン全体の平均心拍数は，88.8±6.9拍/分（57.6±38.2%HRmax）でした。最も高い心拍数は，メインパート終盤の「マーチと交互に数えて腕の曲げ伸ばし組み合わせ」から「給水」にかけての部分で見られました。

レッスン全体（29分30秒）のエネルギー消費量は，約77 Kcalでした。また，体重当たりのエネルギー消費量（0.043 Kcal/kg/分）は，当社のオリジナルプログラムであるラダーウォーキング（0.048 Kcal/kg/分）とほぼ同等で，先行研究によるゆっくりした歩行（60 m/分）（0.052 Kcal/kg/分）よりもやや低い値でした。以上のことから，『SASSO』は運動強度が低く，高齢者や体力に自信のない方に適したプログラムであることが確かめられました。

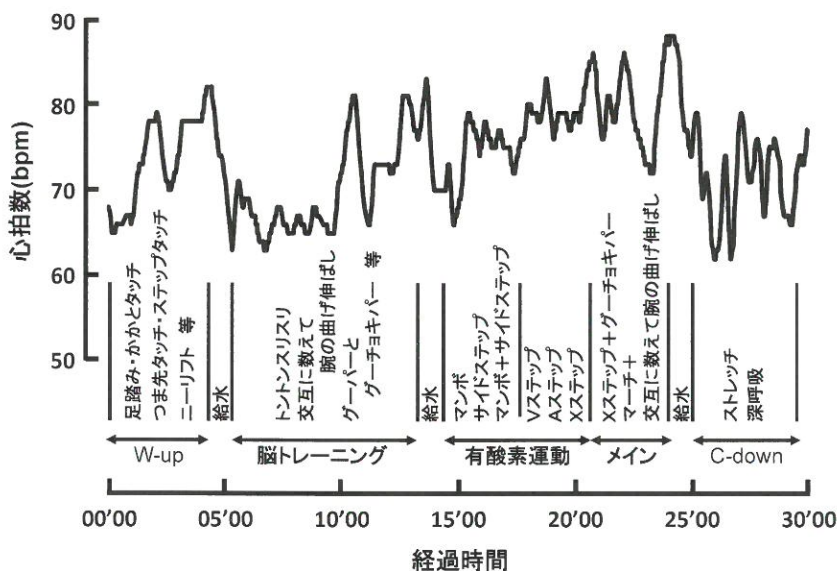


図 SASSO 実施中の心拍数変化

マスタース水泳選手における長期継続者の特徴

【はじめに】

水泳は、年間を通じて、年齢や性別に関わらず誰もが体力に応じて楽しむことができます。また、健康・体力づくりに大きな効果が期待できる運動であり、生涯スポーツとして適していると言われています。今回、マスタース大会の参加者を対象に調査を行い、水泳を長期にわたり継続している人の特徴を検討しました。

【方法】

マスタース水泳大会会場において参加者に対しアンケート用紙を配布し、777件（男性167件、女性610件）の有効回答が回収されました。アンケートの回答者の特徴を表1に示しました。アンケートの内容は、水泳に対する意識や取り組み方に関する質問とされました。分析は、水泳の経験年数により回答者を4群に分類して行われました。

【結果および考察】

水泳に対する意識や取り組み方に関する質問において、「水泳は、趣味の一つだ」、「水泳を行なうことに対して家族は協力的だ」、「大会などで達成したい目標がある」、「水泳の練習は、生活の中で優先度は高い」、「水泳は健康づくりのために行なっている」、「水泳は生きがいの一つになっていると思う」、「水泳によって生活が充実している」と

思う」、「泳ぎの技術向上のために研究熱心なほうだ」の8項目では、いずれの群においても非常に高い割合で「そう思う」の回答が得られました。継続年数と関係なく、マスタース選手は、生活の中で水泳に対して高い重要度および優先順位を有していると考えられました。

一方、「水泳のために食事に気をつけている」、「水泳のために陸上トレーニングを行なっている」のどちらの項目も、4群のいずれも「そう思う」の割合が40%前後と低く、高い競技志向性を持つ人が少ないと推測されました。

「プールがなければフィットネスクラブに通わない」（図1）、「予定を立てるとき、水泳の大会は優先事項だ」（図2）、「水泳仲間と水泳以外で付き合いがある」（図3）、「テレビで水泳の大会をよく観る」（図4）の4項目では、水泳の経験年数が長くなるに伴い「そう思う」の回答者の割合が増加する傾向が認められました。このことから、マスタース選手における水泳の長期継続者は、水泳に対する興味や関心が高く、大会参加や水泳仲間との交流を楽しんでいる特徴が認められました。

図5に水泳の経験年数の群ごとに水泳を始めたきっかけを示しました。いずれの群においても

「健康増進」、「体力の維持向上」の回答者割合は高い値が示されました。「大会参加」、「子供の時から」の回答者割合は、経験年数が増えるにつれ増加する傾向が示されました。この傾向は、「子供の時から」で特に顕著に認められました。

以上のことより、水泳を長い期間続けている人は、水泳へ興味や関心が高く、水泳の仲間との交流も楽しんでいることが明らかとなりました。また、幼少

表 水泳経験年数別におけるアンケート回答者の特徴

		年齢 (歳)	身長 (cm)	体重 (kg)	水泳経験 (年)	練習頻度 (回/月)	練習距離 (m)
全 体	mean	58.5	158.9	54.5	16.9	13.7	1,532
	sd	12.2	7.8	9.3	11.1	6.5	951
5年以下	mean	53.3	160.5	56.2	3.4	13.7	1,532
	sd	10.6	7.3	9.9	1.4	6.5	951
10年以下	mean	58.2	159.3	54.7	8.7	15.0	1,460
	sd	11.3	8.0	9.6	1.6	6.5	640
20年以下	mean	60.3	157.4	52.8	16.2	14.6	1,538
	sd	12.2	7.6	8.5	3.2	5.9	632
21年以上	mean	59.7	159.4	55.2	31.1	12.6	1,721
	sd	13.0	7.9	9.3	7.2	6.9	1,425

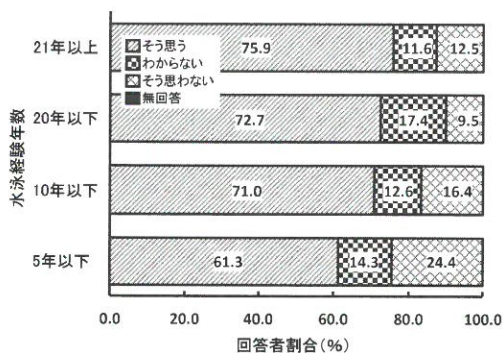


図1 プールがなければクラブに通わない

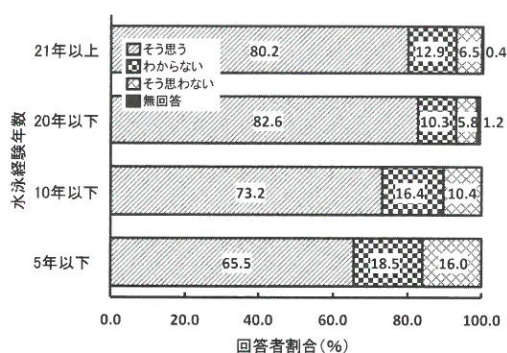


図4 テレビで水泳の大会をよく観る

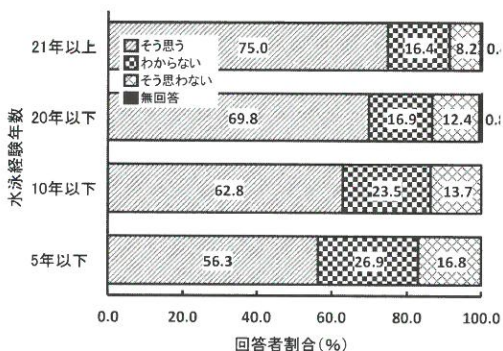


図2 予定を立てるとき、水泳の大会は優先事項だ

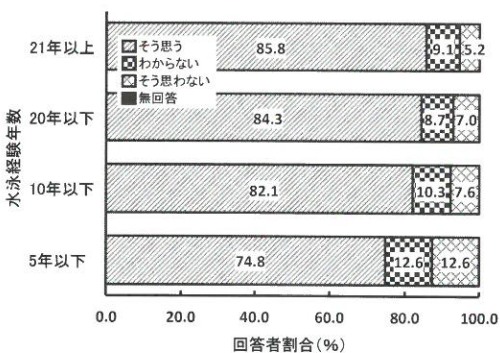


図3 水泳仲間と水泳以外で付き合いがある

期に始めることも、長期継続の要因の一つと考え

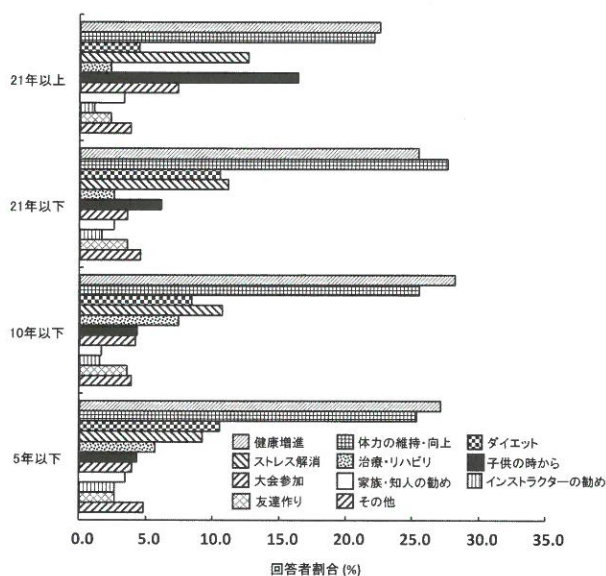


図5 水泳を始めたきっかけ（複数回答）

られました。

【まとめ】

今回の結果からした、個々の年齢や能力に応じた適度な目標を持ち、仲間との交流を深めつつ、水泳を楽しむことが水泳を長く続けられる要因であることが示唆されました。