

日本人とアメリカ人の栄養摂取状況、体格及び競泳短距離自由形における競技成績の比較

2102031 梶洗輔 2102068 須本和樹 2102315 岸本彩香
指導教員 岡村浩嗣

キーワード 体格差 記録 栄養素の摂取量
<目的>

現在の水泳競技における短距離自由形種目では、日本人が優勝、メダル獲得はおろか予選を突破することさえ困難となっている。他種目ではメダルを獲得する選手や、予選を突破出来る選手がいる中でなぜ短距離自由形種目では出来ないのか。水泳競技短距離自由形では体格の大きいことが重要視される。そこで日本人とアメリカ人の体格差に注目した。

平成 23 年度国民健康・栄養調査によると、20～29 歳の日本人の平均身長は男性が 171.0cm、体重が 66.5kg で女性は平均身長が 157.7cm、体重が 51.9kg だった。一方アメリカは、平成 23 年度アメリカ全国保健統計センターによると平均身長は 20～29 歳男性で 177.6cm、体重が 85.4kg で女性は平均身長が 163.2cm、体重が 70.7kg だった (表 1)。この値を見るとアメリカの方が男女ともに身長が高く、体重も重かった。体格には栄養と食事に関係しているので、栄養素の摂取状況を比較した。そして、水泳競技の短距離自由形の記録も調べた。

<方法>

水泳競技短距離自由形の日本記録は日本水泳連盟の公式ホームページ、アメリカ記録は USA SWIMMING で調べた。栄養摂取状況は摂取カロリー、脂質、たんぱく質、カルシウム、ビタミン C の摂取量を、アメリカ人については NHANES (1999-2000) で、日本人については同年の国民健康・栄養調査で調べた。

日本とアメリカ両国の水泳選手の身長・体重・栄養摂取量については調査の結果、参考になる数値が得られなかった。そのため本研究では、一般人のデータを使用することにした。

<結果>

表 2 に示したように男性はアメリカの方が摂取カロリーは 22.5%、脂質は 35.6%、たんぱく質は 10.5%、カルシウムは 41.7%多く摂取しており、ビタミン C のみ日本人の方が 19.5%多く摂取していた。また女性はアメリカの方が摂取カロリーは 1.2%、脂質は 16.4%、カルシウムは 30.2%多く摂取しており、日本人の方がたんぱく質は 6.6%、ビ

タミン C は 29.5%多く摂取していた。

競泳の 50m 自由形の記録は、男子ではアメリカの方が 0.62 秒速く、女子もアメリカ人が 1.07 秒速かった(表 3)。また 100m 自由形の記録も男子ではアメリカの方が 1.16 秒速く、女子でもアメリカ人が 0.98 秒速かった (表 3)。

<考察>

今回は水泳選手の身長・体重・栄養摂取量の参考になるデータが得られなかったため、競泳短距離自由形における競技成績と体格、栄養摂取量との関係は明らかにできなかった。しかし、短距離自由形ではないが、オリンピック 400m 個人メドレーで金メダリストのアメリカ人は 1 日の摂取カロリーが約 12,000kcal だったのに対して、同種目銅メダリストの日本人は約 4,000kcal と、アメリカ人選手の方が約 3 倍のカロリーを摂取していた。このことから栄養摂取量も競技成績に影響を及ぼす要因の 1 つではないかと考えられる。また、一般人のデータから栄養摂取量の多いアメリカ人の体格の方が大きく、平均身長が高い国の選手達が国際大会で多く決勝に残っている。2013 年に行われた世界水泳バルセロナ大会では、50m、100m 自由形で男子は 16 人中 15 人が、同種目の女子も 16 人中 15 人が日本より平均身長の高い国の選手が決勝に進んだ。これらのことから、成長期の日本のジュニア選手には、練習の内容や強度だけでなく、食事できちんと栄養を取るということを意識してもらいたいと考える。

表 1. 体格の比較

	日本		米国	
	男子	女子	男子	女子
身長 (cm)	171.0	157.7	177.6	163.3
体重 (kg)	66.5	51.9	85.4	70.7

表 2. 栄養摂取状況の比較

	日本		米国	
	男子	女子	男子	女子
エネルギー (kcal/日)	2152	1764	2638	1785
脂質 (g/日)	61.7	53.5	95.8	64.0
タンパク質 (g/日)	84.9	71.1	98.2	66.4
カルシウム (mg/日)	563	534	966	756
ビタミン C (mg/日)	128	129	103	91

表 3. 自由形の記録の比較

	日本		米国	
	男子	女子	男子	女子
50m (秒)	22.0	25.1	21.4	24.1
100m (秒)	48.5	54.0	47.3	53.0

引用・参考文献

1. 平成 23 年度国民健康・栄養調査
2. アメリカ全国保健統計センター <http://www.cdc.gov/nchs/>
3. 平成 12 年度国民健康・栄養調査
4. NHANES(1999-2000)
5. 日本水泳連盟公式ホームページ <http://www.swim.or.jp/>
6. USA Swimming <http://www.usaswimming.org/DesktopDefault.aspx>