

# 摂取エネルギーと消費エネルギーからみた適切な減量方法に関する研究

## Adequate weight-loss method from the Point of View of Energy Intake and Consumption.

1K05A238

若井 江利

指導教員

主査 樋口満先生

副査 坂本静男先生

競技スポーツでは体脂肪が少ないことで、良いパフォーマンスが出せると言われている。選手の中には体脂肪を減らすために、無理な減量やダイエットを行なっている。種目によっては体重階級制によって規定の体重にするための減量を行なう場合もある。このように、スポーツと減量は密接な関係にある。ボート競技は速さを競う競技であるため、筋量が多く体脂肪が少ないことが望ましいとされている。また、体格の差を補うために、「軽量級」というカテゴリーが存在するが、軽量級ならば日本人がメダルを獲得できる可能性が大いにあるといえる。

しかし、減量を行ないながらパフォーマンスを維持することは難しい。筋量を維持したまま体脂肪だけを減少させたい。これまで、体脂肪だけを減少させるには摂取エネルギーと運動による消費エネルギーのバランスが重要とされてきた。競技の特性を加味して、食事制限による方法が一番良いのではないかと考える。私の場合、ボートのトレーニングではどれほどのエネルギーを消費しているのか、一日にどれほどの食事を摂ればいいのか、いまだに明確にされていない。

よって、8月21日から行なわれる全日本大学選手権へむけて行なわれる約1ヶ月のトレーニングを追跡し、研究しようと思う。

調査項目は身体測定と食事・活動を記録するという双方から実施した。身体測定は JISS (国立スポーツ科学センター) にて BODPOD とキャリパーを測定させていただいた。毎日の体重測定は TANITA のヘルスマーターを使用し、起床時の排尿後の時間とした。食事記録からおよその摂取

量を割り出し、食品成分表を使用して、摂取エネルギーを算出。行動時間調査法では一般女性の基礎代謝基準値と年齢から基礎代謝を導き、一日のエネルギー消費を求めた。

これらの調査によって、BODPODからは体重は $-0.5\text{kg}$ 、体脂肪率は $+0.2\%$ 、除脂肪体重は $-0.5\text{kg}$ 、キャリパーからは上前腸骨稜が $-2\text{mm}$ 、傍臍部が $-4\text{mm}$ 、下腿が $-2\text{mm}$  という結果がでた。毎朝の体重測定では体重が  $63.4\text{kg}$  から  $61.5\text{kg}$  になり、 $-1.9\text{kg}$  減少した。体脂肪率においても  $35.5\%$  から  $29.9\%$  へ  $-5.6\%$  の変化があった。摂取エネルギーの平均は  $3134\text{kcal}$ 、消費エネルギーは  $2759\text{kcal}$  と摂取エネルギーが上回った。

このように約1ヶ月で  $2\text{kg}$  の減量をすることができた。しかし、体重の減少とともに筋量の減少がみられた。この原因にウエイトトレーニングの頻度が下がったことが考えられる。また、プロテインを飲用していなかったため、食事からのたんぱく質が不十分だった。今回筋量の減少見られたため、試合前であってもウエイトトレーニングの必要性を感じた。トレーニング期間ではエネルギー摂取量が一日の活動によるエネルギー消費量を上回っていても体重は増加しなかった。

しかし、行動調査法ではボート競技のトレーニング強度や内容に応じた値が記されていない。トレーニング別に数値を設定すれば実際のトレーニングの消費量に近い数字が導き出されるだろう。今回の計算方法はトレーニング時間や強度に関係なく、日常の活動やオフの日の過ごし方によって消費量が決定されていることがわかった。

減量を行なう際は、期間、減量幅、種目、身体組成、環境などを考慮して、長期的に行なうべきである。一日の体重変動ではなく、体脂肪を減らしていくという意識が大切である。しかし、パフォーマンス向上を目的に体脂肪を減らすことは、ひとつの方法に過ぎず、スポーツ本来のトレーニングによって体力・技術を向上させることが重要で

ある。また、減量中でも筋量・持久力を維持していくためには、食事の改善やトレーニング以外の活動から見直していき、身体へ負荷の少ない方法で行なっていくべきである。そして、自分に合った適正体重を知り、間違った減量をしないようサポート体制を整えていかなければいけないだろう。