

## 高齢者のローイング運動とその他の身体活動

### Rowing and other Exercise of Older People

1K03A057-7 鎌田晋司

指導教員 主査 樋口満 先生 副査 加藤清忠 先生

現在、わが国では医療の発達や栄養摂取状況の改善などにより、世界に類を見ないスピードで高齢化し、現在では老年人口の割合が 15 %ほどになる高齢化社会となっている。加齢による体力低下は、日常生活の中での活動を制限し、Quality of Life の低下をもたらす。さらに、加齢に伴い身体運動は質的、量的に減少する方向にあり、身体活動量の低下は筋・骨格系、呼吸循環系、神経系など器官・組織の退化をもたらすため、高齢者の身体機能は、加齢そのものによる影響に身体活動量の減少の影響が加わることによって加速度的に低下していく。そのため、高齢者が健康的な生活を維持していくためには身体運動を日常的に行うことが必要不可欠である。高齢者の体力の維持・増進に適切な運動として、生活習慣病予防の観点から有酸素運動が推奨されている。有酸素運動の手段として現在では特別な道具を必要とせず手軽に行うことの出来るという点からもウォーキング、ランニングが最も推奨されており、一般的であるといえる。しかし、ウォーキングやランニングに比べて場所を選び、用具が非常に高価であるなど、限られた人にしか実行できず、一般には浸透し辛いという現実もあるが、ローイング運動も高齢者が実施可能な運動と言えるであろう。ローイング運動は座位で行いパワー発揮の際の衝撃小さいため、肥満者や膝などに障害を持つ人でも安全に行うことが出来、リズミカルな下肢の進展運動を含み、全身の骨格筋の多くが動員される有酸素運動であるため、筋量・筋力の維持・増進に効果的であると考えられている。競技レベルのボート選手であれば、一時間のローイング運動で 1000kcal 以上のエネルギーを消費する非常に強度の高いスポーツである。ボート競技は有酸素運動能力と無酸素運動能力の両方を必要とするスポーツであり、選手の身体能力が競技成績に顕著に現れる一方、非常に繊細な技術を必要とするスポーツでもある。そのため練習ではフィジカルとテクニックの両方を鍛える必要があり、練習量が結果に反映されやすいため、一定以上の競技結果を求めるのであれ

ば必然的に一日に複数回の練習を必要とする。競技レベルのボート選手は一日で見ると非常に多くのエネルギーを消費しているといえるが、練習以外の時間の大半を疲労回復のための休息时间とするため、練習以外の部分の身体活動が非常に少なくなる。そのため、練習以外の身体活動は一般の人より極端に少なくなることも稀ではない。一方、高齢者でローイング運動をする人は競技レベルのローイング運動をする人と異なり、それぞれに適した強度で運動しているため、極端に疲労し、他の身体活動に対してまで影響があるということはないと思われる。健康増進のために生涯スポーツとしてボート（ローイング運動）を選んだ高齢者のローイング運動時以外での身体活動はどのようになっているのか調べることを目的とした。

実験は、定期的にローイング運動をしている高齢者 40 名 (67.6±4.3 歳) によるライフコーダ EX による消費エネルギーの計測、inbody による体組成の計測、漸進負荷法による最大酸素摂取量の計測を行った。

被験者のローイング運動を除いた一週間の平均運動日数は、男性平均 2.9 日、女性平均 2.0 日であるのに対し、一般高齢者の男性平均は 2.1 日、女性平均は 1.6 日であった。また、その運動時間の平均もローイング運動をする高齢者の平均は 60 分弱であるのに対し、一般高齢者の平均は 40 分弱である。加えて、被験者の一日の平均歩行数は 9000 歩を上回るのに対し、一般高齢者は 7000 歩ほどと全ての調査でローイング運動をする高齢者の方が高い消費活動を示した。また、身体特性としては、特に最大酸素摂取量において、男性で約 35%、女性で 70%ほど一般高齢者より高い結果となった。

以上のようにローイング運動をする高齢者は、ローイング運動以外でも非常に活発な日常生活を送り、結果として一般高齢者に比べ非常に優れた運動能力を保ったまま加齢していることがわかった。