

80 歳登山家三浦雄一郎氏のバランス能について

竹島伸生¹⁾, 宮崎喜美乃²⁾, 山本正嘉¹⁾, Islam MM³⁾, 藤田英二¹⁾

1)鹿屋体育大学スポーツ生命科学系

2)(株)ミウラ・ドルフィンズ

3)ヨナハ総合病院

キーワード: 三浦雄一郎、エベレスト山、登山、バランス能

[要 旨]

プロスキーヤーであり、登山家である三浦雄一郎氏（以下三浦氏）は、70 歳時、75 歳時、80 歳時と、3 回にわたり世界最高峰のエベレスト（8,848m）に登頂し、最高齢登頂記録を塗り替えてきた。これまで 10 年間に亘り三浦氏の呼吸循環機能、筋機能および体力測定を実施してきた。今回新たにバランスマスター（NeuroCom International, Clarckamas, OR, USA）を用いて静的、動的バランスを測定し、その特徴を検討した。立位姿勢で柔らかい台上における重心動揺速度（deg/sec）（静的な重心動揺テスト）は 1.8deg/sec であった。この値は 20～30 歳の平均値に相当しており、同世代の水準と比較して極めて高いバランス能を有していることが明らかとなった。動的バランステストとして安定性の限界値(LOS)を測定した。これはバランスを崩すことや足が動くことまた、補助をされることなく本人がどれだけ重心を移動できるかという能力を評価するものである。評価指標には、反応時間(RT), 移動速度(MVL), 方向制御(DCL), 初期到達点(EPE)および最高到達点(MXE)がある。三浦氏の初期到達点(EPE)は 86%と高い能力を有し、同年代の標準値を大きく超えていた。RT, MVL, DCL, MXE などのすべての指標においても高い能力が示された。三浦氏は高所登山で求められる雪、氷や岩など不整地での急斜面あるいは狭い道などへの登下降に対する姿勢調節の適応と幼少からの長期の山岳スキーなどの経験が相まって 80 歳においても静的及び動的のバランス能も高い水準を維持していることが登頂成功の一助になったとみられた。

スポーツパフォーマンス研究, 7, 90-98, 2015 年, 受付日:2014 年 10 月 28 日, 受理日:2015 年 5 月 11 日

責任著者: 竹島伸生 鹿屋体育大学 Tel: 0994-46-4947 Fax: 0994-46-5024

Balance ability of Yuichiro Miura, an 80 year old alpinist

Nobuo Takeshima¹⁾, Kimino Miyazaki²⁾, Masayoshi Yamamoto¹⁾, Islam MM³⁾,

Eiji Fujita¹⁾

¹⁾ National Institute of Fitness and Sports in Kanoya,

²⁾ Miura Dorphins Co.,

³⁾ Yonaha General Hospital

Key words: Yuichiro Miura, Mount Everest, mountaineering, balance ability

[Abstract]

Yuichiro Miura, a professional skier, is a record-setting alpinist who climbed to the top of Mount Everest (8,848 m) at the age of 70, 75, and 80 years. For the past ten years, Miura's cardiorespiratory function, muscular strength, and overall physical fitness have been being measured at the National Institute of Fitness and Sports in Kanoya. Recently, a Balance Master Platform System (NeuroCom International, Clackamas, Oregon, USA) was used to measure Miura's static and dynamic balance ability. Sway velocity (deg/sec), obtained while a person is standing on a soft foam pad placed on the measuring platform, quantifies the participant's center of gravity (COG). Miura's sway velocity (SV) was 1.8 deg/sec. This value is similar to the average sway velocity of 20- to 30 year-old men, indicating that Miura has maintained exceptional static balance compared to age-related norms. A Limits of Stability (LOS) task was used to measure Miura's dynamic balance. The Limits of Stability task quantifies the maximum distance that people can intentionally displace their center of gravity, i.e., lean their body in a given direction without losing their balance, stepping, or reaching for assistance. The measured parameters are reaction time (RT), center of gravity movement velocity (MVL), directional control (DCL), end point excursion (EPE), and maximum excursion (MXE). Miura's end point excursion was 86%, a very high performance for someone of such an advanced age (compared to age-related norms). His center of gravity, directional control, center of gravity movement velocity, and maximum excursion were also superior compared to age-matched norms. It is hypothesized that the repeated adjustment of his posture while climbing through narrow trails in the Alps and other high mountains, combined with a lifetime of mountain skiing, has contributed to Miura's ability to perform at a high level with respect to both static and dynamic balance, even at the age of 80.