

10. マスターズ・ランナーの筋線維特性

筑波大学大学院医学研究科

久野 譜也

筑波大学大学院体育研究科

大森 肇 高橋 英幸

筑波大学体育科学系 勝田 茂 宮 永 豊

下條 仁士

筑波大学臨床医学系 秋 貞 雅 祥

10. Properties of muscle fiber in older endurance athletes. *Doctoral Program in Medical Science, University of Tsukuba*. SHIN-YA KUNO. *Master's Program in Health and Physical Education, University of Tsukuba*. HAJIME OHMORI AND HIDEYUKI TAKAHASHI. *Institute of Health and Sport Sciences, University of Tsukuba*. SHIGERU KATSUTA, YUTAKA MIYANAGA AND HITOSHI SHIMOJO. *Institute of Clinical Medicine, University of Tsukuba*. MASAYOSHI AKISADA

【目的】本研究では、これまで十数年にわたって持続的トレーニングを積んできたマスターズ・ランナー6名に対して筋生検を実施し、その筋線維特性を明らかにし、長期にわたる持久トレーニングが高齢者の筋線維特性に与える影響を検討しようとするものである。

【方法】被検者には、6名のマスターズ・ランナーを用いた。平均年齢62歳、平均トレーニング年数17年であった。

全被検者に対して、右足・外側広筋において筋生検を実施した。得られた筋組織より、筋線維組成、筋線維横断面積を算出し、さらにSDH酵素活性を測定した。

【結果及び考察】全被検者の筋線維組成は、48.1%FT線維、38.6%area FT線維であり、筋線維横断面積は、FT線維面積 $3,453\ \mu\text{m}^2$ 、ST線維面積 $5,243\ \mu\text{m}^2$ であった。両筋線維の横断面積比(FT/ST area)は、0.66であり、著しいFT線維の選択的萎縮が認められた。酸化系の酵素活性であるSDH活性は、 $2.1\ \mu\text{moles/g/min}$ であった。

本研究の被検者は、持続的パフォーマンスが一般的水準よりかなり高いにもかかわらず、本研究で検討した筋線維特性においては、先行研究にみ

られる同年代の非トレーニング者とほとんど差が
みられなかった。