

学校教育で実践可能な児童生徒の運動プログラムの開発

—中学生を対象とした取り組み—

高井 洋平¹⁾，福永 裕子²⁾，藤田 英二¹⁾，山本 正嘉¹⁾

¹⁾鹿屋体育大学スポーツ生命科学系

²⁾鹿屋体育大学スポーツトレーニング教育研究センター

【はじめに】

発育期の筋力トレーニングは，正常な成長を阻害することなしに，身体組成および最大筋力を改善させる。しかしながら，これまでに報告されている筋力トレーニングの効果における先行研究は，器具などを用いて管理された条件のなかで行われてきた。一方で，ジャンプ動作を，自体重負荷を用いてトレーニングを行った効果を検証した例もある。このような方法は，時間的および空間的制約を受けないため同時に多くの人数を対象に実施することができるため，トレーニング効果が認められるのであれば，学校教育で実践可能な運動プログラムの一つになると考えられる。

そこで，本プロジェクトでは，中学生を対象に，自体重負荷スクワットトレーニングが，身体組成，最大筋力および運動能力に与える影響を明らかにした。

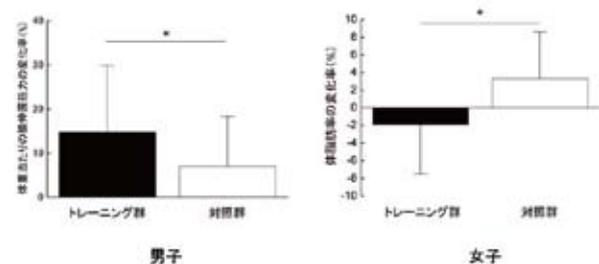
【取り組み内容】

本調査は，研究協力校である始良市立帖佐中学校の生徒を対象に，8週間の自体重負荷スクワットトレーニングの介入実験を行った。放課後の課外活動に参加する生徒を運動介入群と対照群に分けた。運動介入群には，毎回の課外活動で自体重負荷を用いたパラレルスクワットを，100回（2秒に1回のテンポ）行わせた。対照群には，観察期間中に生活習慣を変えないように指示をした。トレーニング効果の測定のために，身体組成（体脂肪率，除脂肪量，大腿前筋厚），最大膝関節伸展筋力および走・跳躍能力を測定した。詳細な測定方法は，本センターで発表した論文（吉本ら，2012；Takai et al., 2013）

に記述している。

【主な結果】

対照群と比較して，8週間の自体重負荷スクワットトレーニングによって，男子では体脂肪率，大腿前部筋厚，最大膝関節伸展筋力および跳躍能力の改善が認められ，女子では体重および体脂肪率の増加の抑制が認められた（下図）。



【本プロジェクトで得られた成果】

- ・ Takai et al., (in press) Effects of body mass-based squat training in adolescent boys. J Sports Sci Med.
- ・ 森ら，（2012）中学生期における自体重負荷を用いたスクワットトレーニングの効果，第25回日本トレーニング科学会大会