

跳馬において踏切位置の手前に障害物を置くことで踏切動作を改善させられるか？

本嶋良恵¹⁾, 北川淳一²⁾, 前田明²⁾

¹⁾ 鹿屋体育大学大学院, ²⁾ 鹿屋体育大学

キーワード: 跳馬, 踏切動作, 力学的パラメータ, 練習方法

【概要】

体操競技跳馬において、踏切位置の手前に障害物を置いて跳躍練習が行われることがある。この練習により、動感意識内容に変化が見られ、踏込み感覚を捉えられることが報告されており(鈴木と川口 2012)、踏切動作や力学的パラメータも改善されていると考えられる。そこで本研究は、踏切位置の手前に障害物を置くことが跳躍技実施時の踏切動作や力学的パラメータへ与える影響を検討することを目的とした。大学男子体操競技選手 4 名を対象に、踏切位置の手前に障害物を置く条件(障害物条件)と通常条件の 2 条件で側転とび 1/4 ひねり後方伸身宙返りを実施させた。動作は光学式 3 次元動作解析システム Mac3D を用いて撮影し、跳躍板に接地する 1 歩前から跳躍板に接地するまでの踏込局面と跳躍板に接地してから離地するまでの踏切局面に関して分析した。その結果、踏込距離や最大重心高、踏切局面の膝関節最大屈曲角度に関して、障害物条件が通常条件よりも高値を示し、鉛直成分の力積も大きくなった。これらのことから、踏切位置の手前に障害物を置くことは、踏切動作を変化させ、より大きな力積獲得に繋がることを示唆された。

スポーツパフォーマンス研究, 6, 233-244, 2014 年, 受付日:2014 年 3 月 14 日, 受理日:2014 年 11 月 5 日

責任著者: 本嶋良恵 〒891-2393 鹿児島県鹿屋市白水町 1 番地 鹿屋体育大学大学院

m137008@sky.nifs-k.ac.jp

Improving the take-off motion in the vault by placing an obstacle in front of the take-off position

Yoshie Motoshima¹⁾, Junichi Kitagawa²⁾, Akira Maeda²⁾

¹⁾ Graduate School, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

²⁾ National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

Key words: vault, take-off motion, mechanical parameters, practice method

[Abstract]

The vault in gymnastics jumping practice is often conducted by placing an obstacle in front of the take-off position. It has been reported that this practice changes the consciousness of the jumper's dynamic feeling and captures a stepping feeling. That should mean that the take-off motion and mechanical parameters are improved. The

present study aimed to examine the influence of placing an obstacle in front of the take-off position on the take-off motion and mechanical parameters during execution of a vault. The participants, 4 male university gymnasts, conducted handsprings sideway with a 1/4 turn and salto backwards stretched under 2 conditions: an obstacle condition, in which an obstacle was placed in front of the take-off position, and a normal condition. The gymnasts' motions were shot with an optical three dimensional motion analyzing system Mac3D, and analyzed in 2 phases: a step-in phase from one step before landing to landing on the springboard, and a take-off phase from landing on the springboard to take-off. The results for the step-in phase showed that the maximum height of the jumpers' center of gravity was higher, and, in the take-off phase, that their maximum knee bending angle was higher in the obstacle condition than in the normal condition. Their vertical impulse was also higher. These results suggest that placing an obstacle in front of the take-off position changes the take-off motion and leads to a bigger impulse.