

# 補助トレーニングとして行う自転車エルゴメーターを用いた 高強度インターバルトレーニングは柔道競技に必要とされる持久力を向上させる

佐藤雄太<sup>1)</sup>, 森寿仁<sup>2)3)</sup>, 小山田和行<sup>4)</sup>, 藤田英二<sup>5)</sup>, 山本正嘉<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>日本スポーツ振興センター

<sup>2)</sup>立命館大学

<sup>3)</sup>日本学術振興会特別研究員

<sup>4)</sup>鹿屋体育大学スポーツ・武道実践科学系

<sup>5)</sup>鹿屋体育大学スポーツ生命科学系

キーワード: HIIT, 血中乳酸濃度, 個人差, 打ち込み, 柔道持久力

## 【要約】

柔道選手に必要とされる持久力を向上させるために、自転車エルゴメーターを用いた高強度インターバルトレーニングが有効かについて、14名の大学生柔道選手を対象にクロスオーバー法で検討した。トレーニング群は通常の柔道練習のほかに、5秒の全力運動を10秒の休息をはさんで10セット行う運動(Repeated Sprint: RS)を、1日2セッション、週3回の頻度で、3週間(合計18セッション)行った。一方、対照群では通常の柔道練習のみを行った。介入期間の前後で、RSを体力テストとして実施した結果、柔道競技の持久力と関連があると報告されている終盤3回の発揮パワーの平均値が、介入群のみで有意に増加していた。また、柔道の専門的動作による持久力の指標とした30秒間の打ち込みテストの回数についても、介入群でのみ有意に向上していた。以上の結果から、本トレーニングは柔道選手の補助トレーニングとして有用であることが示唆された。

スポーツパフォーマンス研究, 10, 175-187, 2018年, 受付日: 2018年2月20日, 受理日: 2018年7月17日

責任著者: 森寿仁 立命館大学 525-8577 草津市野路東 1-1-1 m137009@gst.ritsumei.ac.jp

\* \* \* \* \*

## **Supplemental high intensity interval training using a bicycle ergometer improves endurance capacity required in judo**

Yuta Sato<sup>1)</sup>, Hisashi Mori<sup>2)3)</sup>, Kazuyuki Oyamada<sup>4)</sup>, Eiji Fujita<sup>4)</sup>,  
Masayoshi Yamamoto<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Graduate School, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

<sup>2)</sup> Ritsumeikan University

<sup>3)</sup> Japan Society for the Promotion of Science

<sup>4)</sup> National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

Key words: high intensity interval training (HIIT), blood lactate concentration,

**[Abstract]**

The present study investigated effectiveness of high intensity interval training (HIIT) with a bicycle ergometer for improving the endurance capacity of judoka in judo competitions. The participants were 14 university judoka; the results were analyzed using a cross-over method. The intervention group engaged in Repeated Sprints (RS), which was 10 x 5-s repeated maximal sprints with a 10-s rest period between sprints, in addition to ordinary judo training. The Repeated Sprints were conducted twice a day, three times a week, for 3 weeks, for a total of 18 times. The non-intervention group only engaged in ordinary judo training. Before and after the intervention period, Repeated Sprints were performed as a test of physical fitness. The results indicated that the average power of the last three sets, which was reported to be related to endurance capacity in judo, increased significantly only in the intervention group. Results on a 30-second *uchikomi* test, which is an index of endurance capacity especially for motions used in judo, also improved significantly only in the intervention group. These results suggest that this training method would be useful as supplemental training for judoka.