

## 論文の内容の要旨

論文提出者氏名	田邊愛子
論文審査担当者	主査 佐々木 克典 副査 多田 剛・小泉 知展
論文題目 Seasonal influence on adherence to and effects of an interval walking training program on sedentary female college students in Japan (女子大学生におけるインターバル速歩トレーニング実施率の季節差と効果)	
(論文の内容の要旨) 【目的】運動は若年者の現在、将来にわたる健康増進に重要である。しかし、屋外で実施する運動の実施率は環境温の影響を受けることが予想される。そこで、運動習慣のない女子大学生を対象にインターバル速歩トレーニング(IWT)を行い、実施率の季節差とその効果を検討した。 【方法】夏期は5～11月までの176日間(8月7日～9月26日の51日間を夏休み)とし、運動習慣のない女子大学生48名(18-22歳)を対象に、身長・体重、自転車エルゴメータによる最高酸素摂取量( $\dot{V}O_{2peak}$ )、脚伸展および屈曲筋力を測定した。その後、コントロール群(CNT)24名とIWT群24名に無作為に振り分け、CNT群には通常通りの生活を、IWT群には各個人の自由な時間帯に1回30分・週に4日以上IWTを行うように指示し、その間の消費エネルギー量を携帯型カロリー計で記録させた。被験者は2週間に一度大学管理センターを訪れ、担当者はメイトに蓄積されたデータをサーバへ転送し、トレーニング指導を行った。冬期は11～4月までの140日間(2月9日～4月6日の47日間を冬休み)とし、47名(18-24歳)を対象に体力測定を行った後、CNT群24名とIWT群23名に無作為に振り分け、夏期と同様に実施した。夏期、冬期それぞれ介入後には介入前と同様、体力測定を行った。 【結果】夏期の最高気温は $26 \pm 6^{\circ}C$ (SD) ( $9-35^{\circ}C$ )に対し、冬期の $7 \pm 5^{\circ}C$ ( $-3-20^{\circ}C$ )より高かった( $P < 0.001$ )。約50日間の夏休み中のトレーニング実施日数は $2.1 \pm 0.3$ (SE) 日/週と冬休み期間中の $4.2 \pm 0.3$ 日/週と比較して低かった( $P < 0.001$ )。それに伴い、速歩エネルギー消費量/週も夏休みでは冬休みの1/2であった( $P < 0.02$ )。一方、それぞれの授業期間中の実施日数は約2日/週と差はなかった( $P > 0.8$ )。また、IWT実施率に対する気温の影響について解析したところ、夏休み中には、被験者が涼しい時間帯を敢えて選んでIWTを実施したことを示唆する結果を得た。また、IWT後の効果では、冬期で $\dot{V}O_{2peak}$ と脚屈曲筋力が向上したが(共に $P < 0.01$ )、CNT群では変化はなかった(共に $P > 0.3$ )。一方、夏期では $\dot{V}O_{2peak}$ は両群で低下し(共に $P < 0.05$ )、CNT群で膝屈曲筋力が低下した( $P < 0.001$ )。 【結論】運動習慣のない女子大学生におけるIWTの実施率と効果は夏期に低下し、それには高い環境温が影響していることが示唆された。一方、冬期には一定レベル以上の実施率が得られ、体力向上効果が得られた。	