

# 教育・研究活動および学外活動報告 (2022年度)

富川 理充 (商学部教授)

保健体育系科目のスポーツ論「スポーツライフデザイン論」において、30分間程度ただ歩くといった軽い運動がどの程度心身に影響を及ぼすのか、受講生に実体験を通してその効果を学んでもらう取り組みを行っている。

「心」への影響は、元来、二次元気分尺度 (Two-dimensional Mood Scale ; TDMS, アイエムエフ(株)) (坂入と征矢, 2003) を用いていたが、コロナ禍でオンライン授業となったため、本年も疲労・覚醒主観評価指標 (Roken Arousal scale; RAS, 一般社団法人人間生活工学研究センター) (「職場環境診断のための人間感覚データベース」をもとに報告者がForms用に編集・加工) を用いて行った。RASは、精神的な作業負担を定量的に評価するための主観的評価指標である。6つの感情尺度からなり、各々2つの評価語から構成される(表1)。各評価語に対し1の「あてはまらない」から7の「非常にあてはまる」まで7件法で回答し、2つの評価語の平均値が感情尺度となる。「身」への影響は、心拍数とBorgスケールの日本語版の主観的運動強度 (小野寺と宮下,

1976) を用いて評価している。オンラインの対応で、宿題として受講生の都合に合わせて各自で都合のいいタイミングで実施してもらった。前後の「心」の各項目の比較はWilcoxonの符号順位検定を、「身」の各項目の比較は対応のあるt検定を用いて行い、有意水準は5%とした。

歩く前後の「心」「身」の変化はどの項目も有意に変化した。RASにおいて、「眠気」「意欲減退」「注意集中困難」「リラックス」が有意に低下し、「全般的活性」「緊張」が有意に上昇していた(図1)。もちろん、個々の学生を確認する必要もあるが、歩いた後の「リラックス」は平均で3.93にとどまり、くつろぎやゆったり気分を阻害するまでには至っていない。「緊張」は歩いた後でも平均で2.69である。「身」では、歩いた後の心拍数が約35%上昇したが90rpmを僅かに超える程度(図2)で、RPEも11.8と「楽である」と「ややきつい」の間に収まっていた(図3)。

ただぶらぶらと30分程度歩いただけでも、先行研究(富川, 2020)と同様、心身への過度

なストレスや作業負担とならずに、適度な心理状態を保ちながら気分をほどよく覚醒させる効果があることが分かった。

## 参考文献

- 1) 一般社団法人人間生活工学研究センター-HQLデータベースサイト。一過性ストレスの評価-RAS. [https://www.hql.jp/database/cat/etc/workdb1998/計測方法データベース/一過性ストレスの評価-ras]. (参照日2023年2月1日)
- 2) 小野寺孝一, 宮下充正(1976) 全身持久性運動における主観的強度と客観的強度の対応性—Rating of perceived exertionの観点から—. 体育学研究, 21(4) : 191-203.
- 3) 坂入洋右, 征矢英昭(2003) 新しい感性指標:運動時の気分測定, 体育の科学, 53(11) : 845-850.
- 4) 富川理充(2020) ただ歩くだけの効果—30分間学内ウォーキングの結果をもとに—. 専修商学論集, 111 : 171-180.

付記: 本研究の一部は令和4年度スポーツ研究所助成(調査研究費:健康科学部門)を受けたものである。

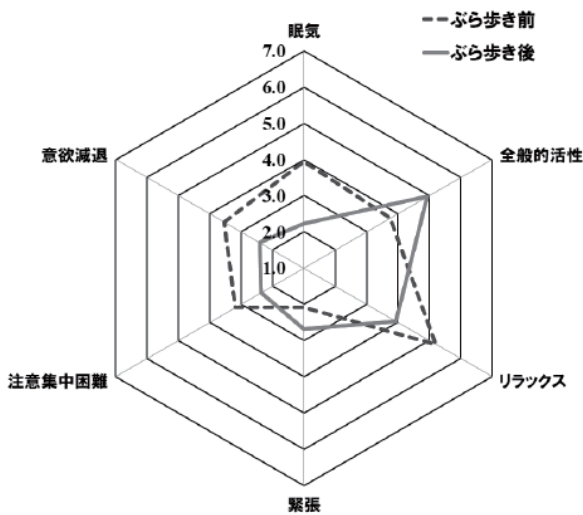


図1. 30分間歩く前後の疲労・覚醒主観評価指標(RAS)の各感情尺度の平均点

表1. 疲労・覚醒主観評価指標(RAS)の項目

感情尺度	評価後
眠気	まぶたが重いと感じる、眠い
全般的活性	活力がみなぎっている、積極的な気分だ
リラックス	くつろいだ気分だ、ゆったりした気分だ
緊張	緊張している、どきどきしている
注意集中困難	思考が鈍っている、注意集中ができてにくい
意欲減退	やる気が出ない、何かする事に乗り気がしない

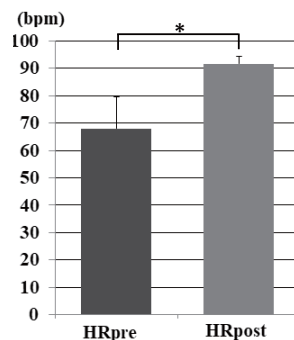


図2. 30分間程度歩いた前後の心拍数 (\* P<0.05)

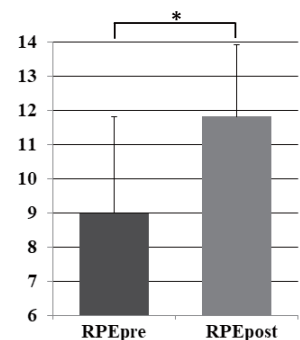


図3. 30分間程度歩いた前後のRPE (\* P<0.05)