

運動によるレクリエーション効果を高める条件について

○前橋 明 (倉敷市立短期大学)
服部伸一 (関西福祉大学)

Key words : レクリエーション効果チェックリスト, レクスコア (RS), 疲労スコア (FS), 生活状況, 運動

目 的

本研究では、対象者に運動を一定時間体験させ、運動後のレクスコアの状況別に対象者の生活条件の差異や運動種目に対する意識の違い、運動による身体活動量の違いをみようとした。そして、レクリエーション活動の効果をより高めるための条件について検討しようとした。

方 法

調査対象を48名の女子大学生(平均年齢18.1歳)に求め、20分間のレクリエーションゲームを体験させた。レクリエーションゲームには、バドミントン、プリズンボール、バレーボール、ソフトバレーボール、インディアカ、バドテニスの6つのスポーツ¹⁾を採用した。これらの種目は、日替わりで1人1日1種目(20分間)ずつ行ってもらった。調査では、各運動実施前後に疲労自覚症状調査²⁾と、運動後にレクリエーション効果チェックリスト³⁾によるアンケート調査を行い、それらと並行して運動中の歩数を測定した。まず、疲労自覚症状しらべについては、日本産業衛生学会の調査票を用いた。その調査項目は、I群「ねむけとだるさ」、II群「注意集中の困難」、III群「局在した身体違和感」とされており、各群はそれぞれ10項目ずつの合計30項目から構成されている。評価方式としては、各症状について各自の自覚の程度に応じて点数化し、「症状がない」場合を0点、「少しある」を1点、「かなりある」を2点、「顕著にみられる」を3点として配点を行う前橋⁴⁾の評価方式を採用した。つまり、各症状の訴えスコアを算出し、それらの合計点を疲労スコアとして表すことにした。

レクリエーション効果をみる調査では、活動前と比して、変化のない場合を0点、やや悪いを-1点、大変悪いを-2点、少し良いを+1点、大変良いを+2点という5段階評定の調査票を採用した。

歩数は、運動開始から終了までの20分間、万歩計を各学生の腰部側面に付け、計測した。また、全種目の運動体験後に、今回採用した各運動種目に対する興味や関心を把握しようと、好きな種目、好きな種目の選択理由、気分転換につながる条件について問うアンケート調査を実施した。なお、資料の統計処理は、平均値の差の検定を用いた。

結 果

本研究では、有効対象者として、278名のデータを採用した。その中で、対象者を、レクリエーションスコア(以後、レクスコアとする)の変化が運動後にマイナスであった者、変化なしの者、プラスであった者の3つの群に区分した。その結果、「マイナス変化群」が6名(2.2%)、「変化なし群」が11名(4.0%)、「プラス変化群」が261名(93.9%)となった。

1. 学生の生活状況および身体活動量

学生の生活状況および身体活動量としての歩数を、表1に示した。

2. 運動前後の疲労スコアの変化について

運動前後の疲労スコアの変動をみると、レクスコア「プラス変化群」においてのみ、運動前4.62から運動後3.04と有意に減少し($p < 0.001$)、「マイナス変化群」では、運動前2.67から運動後2.17に、そして、「変化なし群」では、運動前5.73から運動後3.36へと、それぞれ減少傾向を示した(図1)。

3. レクスコア

運動後のレクスコアにおいて「マイナス変化群」に比し、「プラス変化群」と0.1%水準で有意な差が認められた項

表1 レクスコア別の就寝時刻, 起床時刻, 睡眠時間, 朝食摂取の状況, 運動後の歩数およびカロリー消費量

項目		レクスコアの変化		
		マイナス変化群 (N=6)	変化なし群 (N=11)	プラス変化群 (N=261)
就寝時刻		午後11時58分	午前0時14分	午前0時7分
起床時刻		午前7時2分	午前7時46分	午前6時55分
睡眠時間		7時間4分	7時間32分	6時間48分
朝食摂取 の状況 (人数)	よく食べた	5 (83.3%)	10 (90.9%)	226 (86.6%)
	少し食べた	1 (16.7%)	1 (9.1%)	24 (9.2%)
	欠食	0	0	11 (4.2%)
歩数(歩)		1271±706	946±445	1213±431
カロリー消費量(kcal)		34.9±24.1	26.4±16.7	33.9±14.9

(* p<0.05)

目は、「楽しかったですか?」「気分がよくなりましたか?」「充実・満足しましたか?」「達成感が得られましたか?」「食事がおいしく食べられそうですか?」の5項目であった(図2)。

4. レクスコアがマイナスとなった学生のレクリエーションに対する意識について

対象となる学生6名のうち、レクスコアがマイナスとなった種目と、好きな順で最下位に選択された種目とが一致した学生は、表2で示す3名[J. I., T. M., K. Y.]であり、その時に実施した運動種目はバドミントンとインディアカであった。また、レクスコアがマイナスとなった種目が、ソフトバレーボールであった学生[H. Y.(1)]の歩数は、20分間で486歩と、最も少ない結果となった。

考 察

運動後のレクスコアの差がどのような要因によるものかを知ろうと、運動後のレクスコア別に対象者の生活状況を見ると、就寝時刻, 起床時刻, 睡眠時間とも、それぞれ、各学生群間において、有意な差は認められなかった。しかし、「変化なし群」の起床時刻が午前7時46分と、「プラス変化群」に比し約1時間近くも遅かったことから、起床時刻が遅くずれ込むと、1日の活動の開始がその分遅くなり、脳の活性レベルの高まらない状態が午後の活動にも影響し、レクリエーション効果が十分に得られなかったと考えられる。このことは、身体活動量において、「変化なし群」と「プラス変化群」間に有意な差となって現われていることから推察される。

また、運動前の疲労スコアにおいて、レクスコアの「変化なし群」が最も疲労度の高い状態にあり、Ⅲ群の肉体的疲労の訴えスコアが低下傾向を示したことより、遅い起床時刻が運動前の疲労感の発現にも影響し、活動においても、肉体的な疲労感をもたらすほどの運動を積極的に実施することができなかったと考えられる。すなわち、翌日の活動において、レクリエーション効果と疲労回復を同時に満たそうとすれば、十分な睡眠時間の確保とはやめの就寝が必要であるが、レクリエーション効果を特に得るためには、はやめの起床でゆとりをもって日中の活動に臨むことが大切であると同時に、生活の中では、はやめの起床時刻の固定化が望まれるといえよう。

運動前後の疲労スコアの変動をみると、レクスコアの「プラス変化群」のみ、Ⅰ群「ねむけとだるさの症状群」、Ⅱ群「注意集中の困難」が減少し、Ⅲ群「局在する身体違和感」の症状群が上昇する変動パターン、しかも、有意な変動を示した。すなわち、レクリエーション効果を高く確保できるということは、Ⅲ群の訴えスコアが上昇するほど早く運動し、その結果、全体的な疲労感の回復ができ、中でも、脳の活性化が図れたり、精神的疲労症状の訴えを軽減し、気分転換や精神的なフレッシュにつながったものと考えられる。つまり、レクスコアを高く維持するためには、より良い生活条件の確保や20分間で1200歩(毎分60歩)程度の身体活動量が求められるといえよう。

「マイナス変化群」と「プラス変化群」の運動後のレクスコアにおいて、有意な差が認められた項目は、「楽しかつ

自 覚 症 状

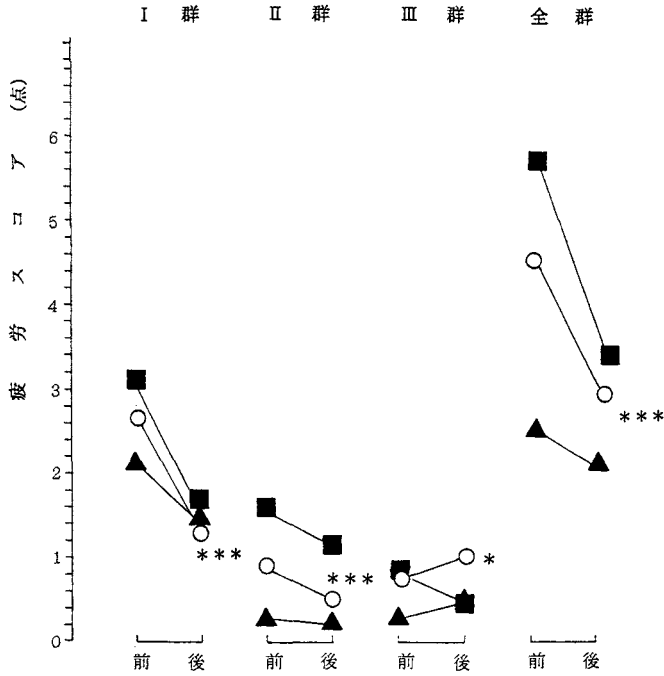


図1 運動前後の疲労スコアの変化

▲ マイナス変化あり (-) (N=6) ■ 変化なし (N=11) ○ 変化あり (+) (N=261)
 (運動前値に対する差 * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001)

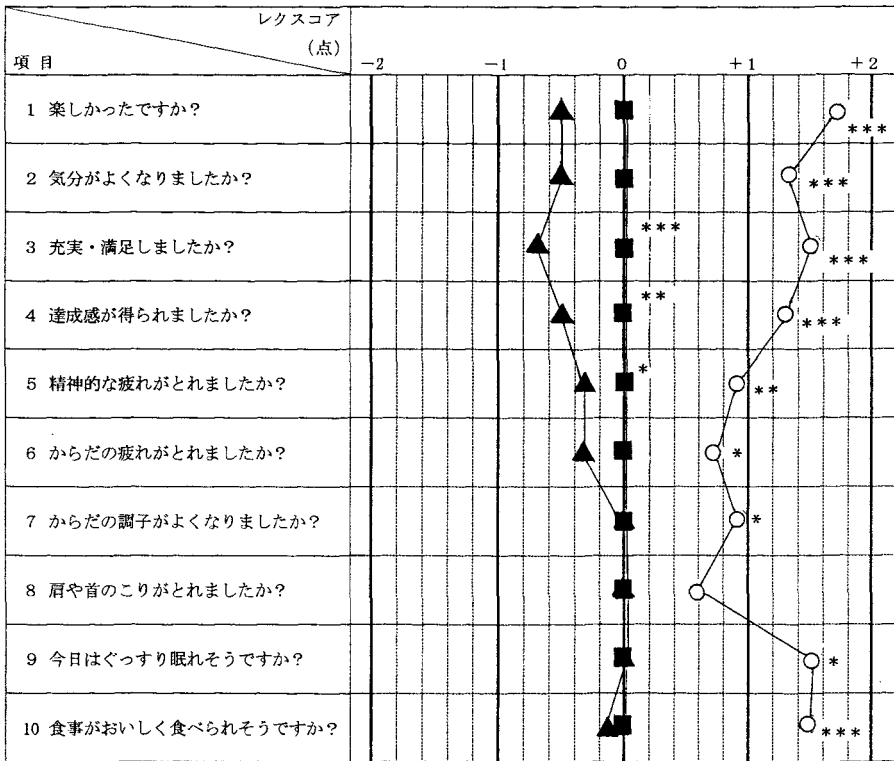


図2 項目別のレクスコアの変化

▲ 変化あり (-) (N=6) ■ 変化なし (N=11) ○ 変化あり (+) (N=261)
 (マイナス変化群: 「変化あり (-)」に対する差 * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001)

表2 レクスコアがマイナスとなった学生のレクリエーション活動に対する意識

氏名	レクスコアがマイナスとなった種目	好きな種目(上位2種目)	好きな種目を選んだ理由	気分転換につながる条件	歩数(歩)
J. I	バドテニス [バドテニス]	1 ブリズンボール 2 ソフトバレーボール	手が痛くないから バレーボールがおもしろいから ゲームに熱中できるから	その場が楽しかったとき	1009
T. M	インディアカ [インディアカ]	1 ブリズンボール 2 バレーボール	楽しかったから 夢中になったから	その場が楽しかったとき	2310
K. Y	バドテニス [バドテニス]	1 バドミントン 2 インディアカ	一番上達したから	その場が楽しかったとき	1382
H. Y(1)	ソフトバレーボール [ブリズンボール]	1 バドミントン 2 インディアカ	やっていて一番楽しかったから	その場が楽しかったとき	486
H. Y(2)	バドテニス [ブリズンボール]	1 バドミントン 2 インディアカ	やっていて一番楽しかったから	その場が楽しかったとき	1814
M. M	ブリズンボール [バドテニス]	1 バレーボール 2 バドミントン	グループのメンバーがいいし、 何といても楽しかったから	好きな人や仲のよい人と同じグループになったとき	624

[]内は6種目の運動のうち、好きな順位で最下位として選択された種目

たですか?」「気分がよくなりましたか?」「充実・満足しましたか?」「達成感が得られましたか?」など、直接、心身の疲労回復の側面を表すものよりも、その活動を通しての日常生活への貢献が期待できる項目であった。このことは、レクスコアが各運動種目の特性や本人の種目に対する興味・関心の度合いにも影響されることを示唆するものでもあった。

ところで、運動後にレクスコアがマイナスとなった学生6名のレクリエーション活動に対する意識を調査した結果、レクスコアがマイナスとなった種目が自分の好む上位2種目とは一致せず、逆に、必ずしも好きではない種目を行った時に、レクスコアがマイナスとなっている場合がみられたことから、自分の好む運動種目の体験が、レクスコアに影響していくものといえよう。また、あまりにも身体活動量が少ないと、運動欲求が満たされないだけでなく、十分に活動を楽しめず、その結果、レクスコアも低く維持されることが確認された。すなわち、学生にとって、レクリエーション効果をより高く維持し、気分転換を図るためには、導入する運動種目自体がおもしろく、楽しい要素を含んでいることや仲のよい友だちと同じグループになること、短時間でも上達が期待できる種目の選択が重要であるといえよう。

結 語

運動後のレクスコア別に、生活状況や身体活動量(歩数)・疲労スコアの変化、運動種目に対する意識について分析し、レクスコアに影響を及ぼす要因について検討した。

その結果、運動前後の疲労スコアにおいて、レクスコアの「プラス変化群」のみ、I群「ねむけとだるさ」とII群「注意集中の困難」の症状群の訴えが減少し、III群「局在する身体違和感」の症状群が有意に上昇する変動パターンを示したことより、レクスコアを高く維持するためには、より良い生活条件の確保や20分間で1200歩(毎分60歩)程度の身体活動量が求められるといえよう。また、レクリエーションの効果をより高く維持し、気分転換を効率よく図るためには、実施種目自体がおもしろく、内容も本人にとって楽しみとする要素を含んでいて、さらに、仲のよい友だちと同じグループであったり、短時間でも上達が期待できる種目であったりすることの重要性が確認された。

文 献

- 1) 服部伸一・前橋 明:レクリエーションゲーム前後の疲労スコアの変動—6種類の運動をとり上げて—,第27回日本レジャー・レクリエーション学会発表論文集, pp.66-69, 1997.
- 2) 日本産業衛生学会,産業疲労研究会:産業疲労の「自覚症状しらべ」1970年についての報告,労働の科学, pp.12-23, 1970.
- 3) 前橋 明・服部伸一:レクリエーションの効果に関する研究(II)—レクリエーション効果チェックリストの試案と疲労自覚症状調査との関連—,倉敷市立短期大学研究紀要28, pp.27-34, 1998.
- 4) Akira Maehashi and Kazuhisa Taketa :Scores of Fatigue Complaints in High School Students in Physical Education Classes, Acta Medica Okayama, Vol.50, No.3, pp.165-172, 1996.