

論文審査の結果の要旨

博士の専攻分野の名称	博士（医学）	氏名	香川 芙美
学位授与の条件	学位規則第 4 条第 1・2 項該当		
論文題目 Decreased physical activity with subjective pleasure is associated with avoidance behaviors (楽しみを伴う身体活動の減少は回避的生活行動と関連する)			
論文審査担当者			
主査	教授	丸山 博文	印
審査委員	教授	堀江 信貴	
審査委員	准教授	吉田 隆行	
<p>〔論文審査の結果の要旨〕</p> <p>これまで身体活動量増加が精神的健康度を改善するという報告が数多くおこなわれてきたが，その心理学的メカニズムについては明らかにされていない。先行研究では，身体活動量増加と精神的健康度改善は単純には比例しておらず，また身体活動の精神的健康度改善への効果は活動内容に左右されることが報告されている。以上より，自ら進んで行っている活動（自律的に動機づけられた活動）が精神的健康度へ効果があると考えられ，両者の間に活動に対する自律的動機づけ，すなわち主観的楽しさが介在する可能性がある。しかしこれまで，加速度計等を用いた客観的な身体活動量と自律的動機づけに関連する主観的楽しさの関連について直接検討した研究はない。また，身体活動量に対する主観的楽しさの関連と回避的生活行動パターンのような抑うつに関連した個人の行動特徴を検討した研究はない。そこで本研究では，加速度計による客観的身体活動量と主観的楽しさを同時に 1 週間測定することによって，身体活動量と主観的楽しさの個人差およびそれらの個人差が個人の行動特徴とどう関連するかを明らかにすることを目的とした。</p> <p>実験は広島大学大学生 66 名を対象とした（男性 42 名，女性 24 名，平均年齢 21.7±1.6 歳）。実験 0 日目に調査内容に関する説明と同意取得後，加速度計を配布，活動記録表の記入法について指導した。活動記録表は前日 21 時から当日 21 時まで 1 日の記録を 7 日間，毎日決まった時間にメールで提出させた。加速度計は配布後，入浴時以外 7 日間常時装着，実験 8 日目に返却させた。実験 8 日目にうつに関連する日常生活の行動特徴を評価する BADS（Behavioral Activation Depression Scale）と抑うつに関する心理指標である BDI-II（Beck Depression Inventory）を評価した。加速度計は，手首装着型のデバイスを使用，機器内蔵装置で予測計算し運動強度の指標である METs（Metabolic equivalents）を 1 分毎に計測し，1 時間ごとの METs 合計値を身体活動量として算出した。全装着時間（165 時間）のうち 20%以上の時間で非装着（または非接触）であった 8 名はその後の解析から除外した（解析対象者 58 名）。活動記録表では，実験 0 日目に個人ごとに主観的楽しさ 0，50，100 の出来事を想起させ，個人の楽しさの尺度となる VAS（Visual Analogue Scale）を作成させた。実験開始後は，1 時間ごとの活動内容を毎回選択させた上，その活動ごとの主観的な楽しさの程度を 0 から 100 までの 10 段階で評価させた。1 時間ごとの METs 合計値を身体活動量（Physical Activity；PA）とし，PA と活動記録表上で評価された 1 時間ごとの主観的楽しさ（Pleasure；PL）の程度がどのくらい関連しているかを明らかにするため，1 時間ごとの PA と PL の時間的相関係数（以下 PA-PL 指標）を個人ごとに算出した。次に，PA-PL 指標を説明変数とし，BADS の各因子得点を目的変数とした重回帰分析を行った。分析の際には，BDI-II 得点および年齢，性別は共変量として投入した。</p> <p>身体活動量や主観的楽しさと BADS との関連について，1 時間の楽しさ平均値のみは BADS 「活性化」得点と有意な正の相関（0.268, $p<.05$）を示した。また，身体活動量（1 週間の身体活動量の合計、1 時間の身体活動量の平均）そのものは，BADS 4 因子と有意な相関はな</p>			

かった。また、全被検者の PA-PL 指標を個人ごとに見た場合、1 時間あたりの身体活動量と楽しさに正の相関 (PA-PL 指標が正の値) を認めた者は 69% (40/58 名) で逆に負の相関 (PA-PL 指標が負の値) を示した者が 31% (18/58 名) であった。この結果から、基本的に身体活動量増加に伴い楽しさが増加するが、身体活動量増加に対する楽しさの関連性に個人差を認めることが分かった。次に、身体活動量増加に対する楽しさの関連性に個人差を認める理由についてさらに検討を進めた。PA-PL 指標と BADS4 因子の関連を単相関分析にて解析したところ、PA-PL 指標は BADS4 因子と有意な相関はなく、また BDI-II の影響を強く受けていることが分かった。このため、BADS4 因子の得点を目的変数として、年齢・性別・BDI-II 得点を共変量とした重回帰分析を行った。その結果、PA-PL 指標が低いほど「回避/反芻」得点が高くなった ($\beta = -6.82$, 95%CI: [-13.27 -0.38], $p < .05$)。また「活性化」、「仕事/学校機能障害」、「社会機能障害」においては PA-PL 指標は有意な影響を持たなかった。

以上の結果から、身体活動量と主観的楽しさの関連には個人差が存在することが考えられた。さらに、身体活動量増加に対して楽しさが減少する者ほど、回避的生活行動パターンを示すことが明らかになった。回避的生活行動パターンと生活の楽しさへの気づきやすさは負の相関関係があり、回避的生活行動パターンが優勢である場合、身体活動を行った際の楽しさに気づきにくくなっており、身体活動量増加に主観的楽しさが伴っていない可能性がある。本結果から得られる臨床的示唆は、精神的健康度増進を目的に身体活動量増加を行う場合には、身体活動の量だけでなく質に着目する必要性、すなわち楽しさを評価し、楽しさの多い活動を増加させる、または楽しさを随伴させる働きかけが有効であると考えられた。本研究は、精神療法の一技法である行動活性化で重要視されてきた「楽しさ」について、客観的指標によりその有用性を裏付けた重要な知見と考えられた。

よって審査委員会委員全員は、本論文が香川 芙美に博士 (医学) の学位を授与するに十分な価値あるものと認めた。