

## 東洋医学的アプローチの不安低減効果に関する実証研究

越川 房子<sup>1</sup>, 石井 康智<sup>1</sup>, 鈴木 晶夫<sup>2</sup>, 菅村 玄二<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>早稲田大学文学学術院, <sup>2</sup>早稲田大学人間科学学術院, <sup>3</sup>関西大学文学部)

### 【研究課題】

東洋的アプローチであるマインドフルネス瞑想と身心法が、精神的動揺としての不安症状と身体的動揺としての重心の揺らぎの低減に及ぼす効果を、統制群を用いたランダム計画実験により検討する。

これまでの不安低減に関する研究は、不安を感じている心やその現れとしての身体を対象とし、それらをコントロールするアプローチが主流であり、不安や身体を直接コントロールしない形で身体を利用するアプローチを用いた場合の効果研究は少ない。また効果を検討するための従属変数は基本的に不安の主観的強さと生理的指標であり、「重心」などのように身体全体のバランスを従属変数に用いた臨床技法の効果研究はほとんどないといえる。そこで本研究では、東洋医学の中核にある心身一如の観点から、精神症状だけでなくそれをも含む身体に焦点をあて、「身体」を用いる技法であるマインドフルネス瞑想と身心法が、不安を中心とした精神的動揺の低減に及ぼす効果を、「身体」の重心に関わる指標を従属変数に含めて検討した。

具体的には、研究協力承諾者をマインドフルネス瞑想・身心法・統制群に15名ずつランダムに配置し、マインドフルネス瞑想と身心法に配置された協力者に、8週間の技法プログラムを提供し重心動揺指標を用いた効果査定を行った。統制群はプログラムに参加せず、技法群と同時期に実施された効果査定の指標測定のみに参加した。また、精神の動揺としては不安以外にも、混乱、抑うつ、怒りなどが考えられるため、査定心理指標として気分を多側面からとらえることができるPOMS (Profile of Mood States) と怒り尺度を、STAI-T/Sに加えて用いた。

実験協力者：大学生・大学院生45名、マインドフルネス瞑想群15名（男性5名、女性10名）、身心法群15名（男性8名、女性7名）、統制群15名（男性6名、女性9名）。

技法群における使用技法：マインドフルネス瞑想では、3分間呼吸空間法、マインドフルネスウォーキング、ボディスキャンなどを用いた。身心法では、腰上げで脱力、腕のばし、かえる足などを用いた。

技法実施期間：約8週間

測定指標：STAI-S, STAI-T, 怒り尺度, POMS, 立位姿勢・開眼における重心動揺（総軌跡長：重心点の総移動距離、矩形面積：前後左右の最大振れ幅の積、前後最大揺れ幅、左右最大揺れ幅）

測定装置：バランスWiiボード、ノート型PC (VPCEE26FJ/WI, SONY社製)

手続き 初回実験ではまず心理査定、重心動揺の測定 (base①) を行い、次にマインドフルネス瞑想群では不安なこと、身体法群では怒りを感じたことについて5分間考えさせ、その後に心理査定（状態指標のみ）と重心動揺の測定 (pre①) を行った。続いて5分間、技法群は割り当てられた技法を実施し統制群は安静に過ごした。その後に心理査定（状態指標のみ）と重心動揺の測定 (post①) を行った。8週間後の最終実験まで、技法群は技法を毎日10分間実習し、統制群は普段通りに過ごした。

技法群は1週間ごと、統制群は4週間ごとに実験を行った。技法群は計9回、統制群は計3回実験を行った。初回実験から4週間後の実験 (base⑤, pre⑤, post⑤) と、8週間後の最終回実験 (base⑨, pre⑨, post⑨) の手続きは初回実験と同様であった。

なお、技法群における第2～4, 6～8回実験では、心理査定（状態指標のみ）と重心動揺の測定 (pre②～④, ⑥～⑧) を行った後、5分間技法を実施し、再びSTAI-Sと重心動揺の測定 (post②～④, ⑥～⑧) を行った。

### 結 果

#### 特性／状態不安と重心動揺との関連性

base①・⑤・⑨におけるSTAI-T得点と、各重心動揺指標との間でピアソンの積率相関係数を求めた。その結果、STAI-T得点と総軌跡長との間に弱い正の相関が( $r=0.231$ ,  $p<.05$ ), STAI-T得点と矩形面積との間に弱い負の相関が( $r=-0.213$ ,  $p<.05$ ), STAI-T得点と前後の最大振幅との間に弱い負の相関が ( $r=-0.333$ ,  $p<.01$ ) 見られた。

base①・⑤・⑨, pre①～⑨, post①～⑨におけるSTAI-S得点と、各重心動揺指標 (base①・⑤・⑨, pre①・⑤・⑨, post①・⑤・⑨における値) との間でピアソンの積率相関係数を求めた。その結果、STAI-S得点と総軌跡長の間には弱い正の相関が見られた ( $r=0.139$ ,  $p<.01$ )。

#### 特性／状態怒りと重心動揺との関係

同様の分析を特性／状態怒り得点に関して行った。その結果、特性怒りに関しては、有意な相関は見られなかった。他方、状態怒り得点と矩形面積の間には弱い正の相関が見られた ( $r=0.113$ ,  $p<.05$ )。

マインドフルネス技法による特性・状態不安への影響 初回と最終回のSTAI-T得点、およびpre①・⑤・⑨とpost

①・⑤・⑨, pre-post間のSTAI-S得点の差について, 群と時期を独立変数とした2要因分散分析を行った。その結果, 群と時期の交互作用は有意ではなかった。

**身心法による特性・状態怒りへの影響** 同様の分析を特性／状態怒りに関して行った。その際にpreの状態怒り得点に群間で有意差が見られたため, 群を独立変数, preの得点を共変量, postの得点を従属変数とした共分散分析を行った。その結果, 状態怒りにおいて群の差は有意傾向( $p=0.51$ )であり, 技法群では低下する傾向が見られた。

**マインドフルネス技法の身体的動揺への効果** pre①・⑤・⑨とpost①・⑤・⑨におけるSTAI-S得点と各重心動揺指標について, 群(技法群・統制群)と時期(pre・post)を独立変数とした2要因分散分析を行った。その結果, 総軌跡長において群と時期の交互作用が5%水準で有意であった。単純主効果の検定では有意な差は見られなかったが, pre-post間で, 統制群の平均値は上昇したのに対して, 技法群では低下していた。

**身心法による身体的動揺への効果** 同様の分析をPOMS怒り得点と各重心動揺指標について行った。その際, preの時点で群間に有意差が見られた場合は, 群を独立変数, preの得点を共変量, postの得点を従属変数とした共分散分析を行った。共分散分析の実施前提を満たさなかった場合は, preとpostの差に対して対応のあるt検定を行った。その結果, 総軌跡長で技法群が有意傾向( $p=0.076$ )で減少, 矩形面積と前後最大でも技法群が5%水準で有意に減少していた。

## 考 察

**身心動揺の関連について** 特性／状態不安と総軌跡長との間に弱い正の相関が, 特性不安と矩形面積及び前後最大振幅との間に弱い負の相関が見られたことから, 不安と重心動揺は必ずしも正の相関関係にはなく, 指標ごとに異なるものの, 各指標との間には一定の関係が存在する可能性が

示唆された。状態怒り得点と矩形面積との間に弱い正の相関が見られたことから, 矩形面積が精神の動揺をとらえやすい身体動揺の指標であることが示唆された。

**マインドフルネス技法が重心指標に与える効果** 技法によって総軌跡長が減少した。総軌跡長は特性／状態不安と正の相関関係にあったことから, 技法の不安低減効果が重心動揺指標において示されたといえる。STAI-Sの得点においてマインドフルネス技法の効果が有意でなかったことから, 総軌跡長が質問紙の回答には表れない技法の効果を検出する可能性も考えられる。

## 身心法が重心指標に与える効果

技法によって, 総軌跡長, 矩形面積, 前後最大が減少した。いずれも特性／状態怒りと正の相関であったことから, 技法の怒り減少効果が重心動揺指標において示されたといえる。

## <研究の展開>

上記の研究では, 重心動揺の指標として身体の重心点の総移動距離を表す総軌跡長と, 前後の最大の揺れ幅と左右の揺れ幅からなる長方形の面積である矩形面積を用いて検討した。3年目の研究では, 重心動揺と精神動揺との関連をさらに詳しく検討するために, 重心動揺計(アニマ社製 重心動揺計: グラビコーダ GP-7)を用いて, 矩形面積, 実効値面積, 総軌跡長, 面積, 速度, 密集度, 左右中心位置, 前後中心位置, 左右中心位置の絶対値, 前後中心位置の絶対値, ロンベルグ率の11の指標において両者の関係について検討している。また, 個人差が大きいことから, 同一個人のデータを複数回測定して, 個人内での身心動揺の相関を検討している。結果は現在分析中である。

**謝辞:** 本報告に関する実験は, 高橋直士, 前川真奈美, 齋藤翔一郎, 相馬花恵, 近藤育代, 島津直実, 古谷美帆, 田辺彩, 田部ありさ, 落合はるか氏の協力によって実施された。記して謝意を表する。