

ダンスが不安および抑うつに及ぼす影響： 身体感覚の媒介効果に着目した検討

Effect of dance on anxiety and depression: Focusing on the mediating effect of body awareness

酒井 美鳥[†], 清河 幸子[‡], 溝川 藍[†]
Midori Sakai, Sachiko Kiyokawa, Ai Mizokawa

[†]名古屋大学, [‡]東京大学
Nagoya University, The University of Tokyo
sakai.midori.r5@s.mail.nagoya-u.ac.jp

概要

本研究の目的は、身体感覚の媒介効果に着目して、ダンスをすること自体が不安および抑うつを軽減するメカニズムを明らかにすることである。参加者はダンス動画を見ながら踊る条件（実施群）と、ダンス動画を視聴するのみの条件（視聴のみ群）に無作為に割り当てられ、約15分の介入が行われた。その結果、ダンスをすること自体が不安および抑うつを軽減し、そのメカニズムとして身体感覚のひとつである身体感覚受容感が媒介している可能性が示唆された。

キーワード：ダンス, 身体感覚, 不安, 抑うつ

1. 問題と目的

ダンスをすることは心理的健康にポジティブな影響をもたらすことが明らかとなっている (Koch et al., 2019)。また、ダンスは運動と音楽を伴うことが一般的であるが、ダンスは他の運動や単に音楽を聴くことよりも抑うつを軽減効果が大きいことが示唆されている。例えば、ダンスは他の運動介入よりもうつ病の改善効果が大きいことや (Noetel et al., 2024), 同強度のストレッチ (Ho et al., 2020) や自転車こぎ (Koch et al., 2007), またダンスと同じ音楽を座って聞くだけ (Koch et al., 2007) では見られなかった抑うつ軽減効果が、ダンス群でのみ確認されたことなどが報告されている。しかしながら、Ho et al. (2020) と Koch et al. (2007) では、ダンス群は、他の条件群よりも積極的に他者との交流が行われていたため、他者交流をしたことの影響が交絡していた可能性がある。ダンスが抑うつを軽減に効果的であるメカニズムを解明するためには、ダンスをすること自体の影響、つまり、他者交流のない状況でダンスの効果を検証する必要がある。

ダンスをすること自体にも心理的健康を高める可能性がある。より具体的には、ダンスをすることによって身体感覚が向上し、そのことが心理的健康を高める可能性が考えられる。ダンスは左右非対称な動作や、曲線的な軌道の動作など、複雑な動作が多用される。このよ

うな非日常的かつ複雑な動作により、普段とは異なる自分の身体に対する認知的な感覚、すなわち身体感覚が喚起され、身体感覚が高まることが予想される。

身体感覚にはいくつかの側面があるが、代表的なものとして、身体所有感、身体感覚受容感、身体的マインドフルネスがある。身体所有感とは自分の身体をどの程度自分のものであると感じられるかという感覚である。身体感覚受容感とは、「世界と身体が交叉している共通の根にかかわる根源的な感覚」(田所, 2009)と定義されているが、自分の身体をどの程度ポジティブまたはネガティブに感じているかの感覚である。身体的マインドフルネスとは、身体感覚をどれだけ敏感に感じ取れるかという感覚に対する敏感さである。これらの身体感覚は、心理的健康と関連していることが示されてきている(身体所有感: Löffler et al., 2020; 身体感覚受容感: 田所, 2010; マインドフルネス: 前川・越川, 2015)。このことから、ダンスをすることによって身体感覚が高まり、その結果として心理的健康が高まると予想される。

以上から本研究は、ダンスをすること自体が心理的健康へ及ぼす影響について、身体感覚の媒介効果に着目して検証する。心理的健康の側面として、本研究では不安と抑うつを取り上げる。ダンスを実施する条件(実施群)と、実施群にお手本として提示するダンス動画と同じものを、座って視聴するだけの統制条件(視聴のみ群)を設定し、比較する。本研究では、具体的に、以下の2つの仮説を検証する。第一に、ダンスをすること自体は、不安と抑うつにポジティブに作用すること。第二に、ダンスによる不安と抑うつを軽減は身体感覚の高まりが媒介することである。

2. 方法

2.1 参加者

習慣的にダンスを行っていない大学生または大学院生130名が実験に参加した ($Mage=20.09$, $SD=1.59$). 参加者はランダムに、ダンスを実施する群 (実施群) またはダンス動画を見るだけの群 (視聴のみ群) に割り振られた (各群 65 名).

2.2 尺度

不安および抑うつを測定する尺度として福井 (1997) の Depression and Anxiety Mood Scale (DAMS) と、不安を測定する尺度として肥田野他 (2022) の新版 STAI-1 を用いた. DAMS は 9 項目 7 件法の尺度, STAI-1 は 20 項目 4 件法の尺度であった.

身体感覚を測定する尺度として、身体所有感、身体感覚受容感尺度 (田所, 2009), 状態マインドフルネス尺度 (Tanay & Bernstein, 2013) を用いた. 身体所有感は自身の身体に対してどの程度自分自身のものであると感じるかを測定するもので、両腕、両脚、胴体の 3 か所についてそれぞれ VAS を用いて 0-100 の範囲で回答を求めた. 身体感覚受容感尺度は自身の身体の質的な状態 (例: 生き生きとした—絶望的な) について測定するもので、SD 法 13 項目 5 件法の尺度である. 状態マインドフルネス尺度は精神事象因子と身体事象因子の 2 因子で構成される 21 項目 7 件法の尺度である. 本研究では身体感覚に対する敏感さを測定する目的で、身体事象因子の 6 項目のみを日本語に訳して使用した.

2.3 手続き

実験室で個別実験を行った. 参加者は最初に、不安および抑うつ、身体感覚を測定する尺度から構成されるアンケートに回答した (課題前).

続いて、ダンス課題を行った. 両群とも、ダンスの内容に慣れるためにダンス動画 (2 種類, 計約 8 分) を視聴した. その後、実施群はダンス動画を見ながら真似して動くように教示され、動画群は再度ダンス動画を視聴した. ここでは、2 種類のダンス動画がそれぞれ 2 回ずつ連続で再生された (計約 15 分).

ダンス課題終了後、参加者は再度アンケートに回答した (課題後). 課題後のアンケートは、課題前のアンケート内容に加えて、課題に対する楽しさ・恥ずかしさ・達成度 (それぞれ 5 件法)、今回の課題に限らずダンスが好きか・得意か (それぞれ 5 件法)、ダンス経験、年齢についての質問を含むものであった.

3. 結果

群ごとの各尺度の得点の平均値を表 1 に示す.

DAMS は福井 (1997) に基づき、不安因子 3 項目の平均点を DAMS 不安得点とし、残りの 2 因子から算出された得点を DAMS 抑うつ得点とした.

表1 群ごとの各尺度の得点の平均

	実施群		視聴のみ群	
	課題前	課題後	課題前	課題後
DAMS不安	3.77 (1.61)	1.95 (1.15)	3.82 (1.44)	2.71 (1.30)
DAMS抑うつ	3.37 (1.05)	2.21 (0.70)	3.23 (0.97)	2.77 (1.05)
STAI不安	2.14 (0.47)	1.78 (0.37)	2.08 (0.44)	1.89 (0.45)
身体所有感	85.92 (14.29)	90.17 (11.54)	89.16 (13.42)	87.49 (13.80)
身体感覚受容感	3.59 (0.61)	4.05 (0.45)	3.81 (0.55)	3.90 (0.59)
身体的マインドフルネス	4.75 (0.74)	5.54 (0.82)	4.69 (0.80)	5.25 (0.70)

註:括弧内は標準偏差

3.1 分散分析の結果

条件が各得点に及ぼす影響を検討するため、DAMS 不安得点、DAMS 抑うつ得点、STAI 不安得点、身体所有感得点、身体感覚受容感得点、身体的マインドフルネス得点の 6 つの従属変数について、時期 (課題前/課題後: 参加者内) × 条件 (実施/視聴: 参加者間) の 2 要因混合計画の分散分析を行った. 多重検定を実施するにあたり、全体としての有意水準が .05 となるよう、各検定における有意水準 α を .008 とした.

3.1.1 DAMS 不安 時期の主効果 ($F(1, 128) = 139.54$, $p < .001$, $\eta^2 = .52$) と交互作用が有意であった ($F(1, 128) = 8.42$, $p = .004$, $\eta^2 = .06$) が、条件の主効果は有意ではなかった ($F(1, 128) = 3.66$, $p = .058$, $\eta^2 = .03$). 単純主効果の検定の結果、実施群、視聴のみ群ともに課題前よりも課題後の方が得点が低く (実施群: $t(128) = 10.41$, $p < .001$, $d = 1.31$; 動画群: $t(128) = 6.30$, $p < .001$, $d = 1.06$), 実施群の方が変化が大きかった.

3.1.2 DAMS 抑うつ 時期の主効果 ($F(1, 128) = 77.21$, $p < .001$, $\eta^2 = .38$) と、交互作用 ($F(1, 128) = 14.63$, $p < .001$, $\eta^2 = .10$) が有意であったが、条件の主効果は有意ではなかった ($F(1, 128) = 2.35$, $p = .128$, $\eta^2 = .02$). 単純主効果の検定の結果、実施群、視聴のみ群ともに課題前よりも課題後の方が得点が低く (実施群: $t(128) = 8.92$, $p < .001$, $d = 1.22$; 動画群: $t(128) = 3.51$, $p = .001$, $d = 0.64$), 実施群の方が変化が大きかった.

3.1.3 STAI 不安 時期の主効果 ($F(1, 128) = 37.06$, $p < .001$, $\eta^2 = .23$) のみ有意で、課題前よりも課題後の方が得点が低かった (条件の主効果: $F(1, 128) = 0.09$, $p = .767$, $\eta^2 = .00$; 交互作用: $F(1, 128) = 3.32$, $p = .071$, $\eta^2 = .03$).

3.1.4 身体所有感 交互作用 ($F(1, 128) = 7.75$, $p = .006$,

$\eta^2 = .06$) のみ有意であった (条件の主効果 : $F(1, 128) = 0.02, p = .892, \eta^2 = .00$; 時期の主効果 : $F(1, 128) = 1.46, p = .229, \eta^2 = .01$). 単純主効果の検定の結果, 実施群は課題前よりも課題後の方が得点が高かった ($t(128) = 2.82, p = .006, d = 0.32$). 一方で, 視聴のみ群は課題前後で有意な差はみられなかった ($t(128) = 1.11, p = .267, d = 0.17$).

3.1.5 身体感覚受容感 時期の主効果 ($F(1, 128) = 26.99, p < .001, \eta^2 = .17$) と交互作用 ($F(1, 128) = 12.47, p = .001, \eta^2 = .09$) が有意であったが, 条件の主効果は有意ではなかった ($F(1, 128) = 0.19, p = .665, \eta^2 = .00$). 単純主効果の検定の結果, 実施群は課題前よりも課題後の方が得点が高かった ($t(128) = 6.17, p < .001, d = 0.83$) のに対して, 視聴のみ群は課題前後で有意な差はみられなかった ($t(128) = 1.18, p = .241, d = 0.21$).

3.1.6 身体的マインドフルネス 時期の主効果 ($F(1, 128) = 95.13, p < .001, \eta^2 = .43$) のみ有意で, 課題前よりも課題後の方が得点が高かった (条件の主効果 : $F(1, 128) = 2.29, p = .113, \eta^2 = .02$; 交互作用 : $F(1, 128) = 2.78, p = .098, \eta^2 = .02$).

3.2 多母集団同時分析の結果

時期を母集団とする多母集団同時分析により, 条件から不安および抑うつへの直接効果と, 身体感覚を媒介した効果を検討した (図1). その結果, 課題前には条件と身体感覚受容感に関連があったが, 課題後には関連はみられなかった. また, 課題前には条件とマインドフルネスに関連はみられず, 課題後には関連がみられた. 課題前, 課題後ともに, 身体感覚受容感是不安および抑うつと関連があった.

4. 考察

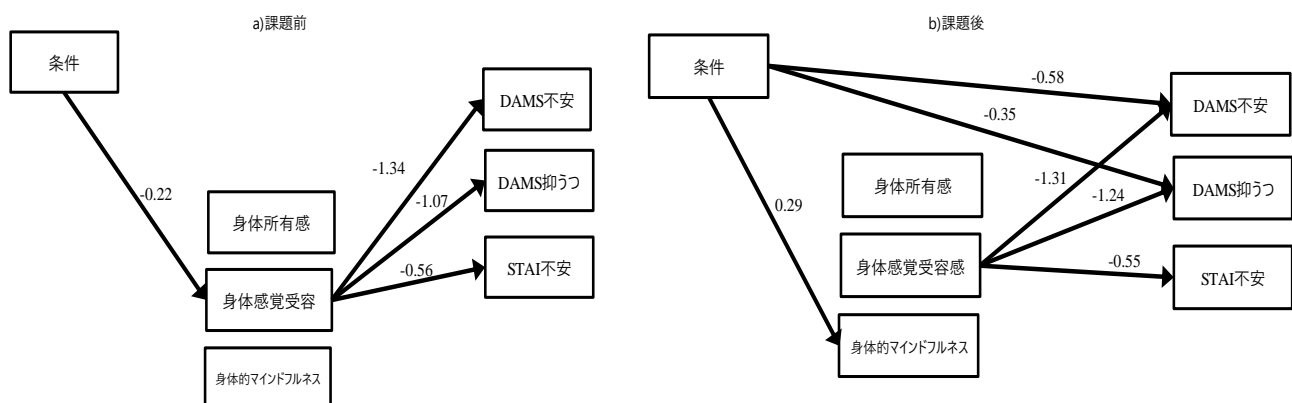
本研究の目的はダンスをすること自体が心理的健康

へ及ぼす影響について, 身体感覚の媒介効果に着目して検証することであった. 分散分析の結果から, 「ダンスをすること自体が不安と抑うつにポジティブに作用する」という仮説1は支持された. また, 多母集団同時分析の結果から, 「ダンスによる不安と抑うつ軽減には身体感覚の高まりが媒介する」という仮説2は, 部分的に支持された.

仮説1について, 本研究では不安を2つの尺度を用いて測定したが, 尺度間で異なる結果となった. DAMS尺度の不安得点では, 実施群は視聴のみ群よりも大きな軽減を示した. 一方で, STAI尺度の不安得点では, 群間の違いは有意でなかった. 尺度間で結果が異なった理由として, 項目内容の違いが影響した可能性が考えられる. DAMS尺度の項目は「不安な」「気がかりな」など, 特定の対象を想起させない, 身体感覚的観点での不安を測定する内容であった. 一方 STAI尺度の項目には「ためらっている」「なにか良くないことが起こるのではないかと心配している」といった, 不安を喚起させる対象を意識させるような, 認知的観点での不安と解釈できる項目が含まれていた. つまり, DAMS尺度の不安得点で群間に影響の差がみられたのは, 群間の身体感覚の差が反映されたからである一方, STAI尺度の不安得点は, 身体感覚の差が反映されないものであったためではないだろうか.

仮説2については, 本研究では身体感覚として身体所有感, 身体感覚受容感, 身体的マインドフルネスの3つの指標を用いて検討した. その結果, 身体所有感と身体感覚受容感を実施群のみ高まったが, 身体的マインドフルネスは実施群, 視聴のみ群ともに高まるという結果であった. 視聴のみ群でも身体的マインドフルネスが高まったという結果は, 予想に反していた. 視聴のみ群で身体的マインドフルネスが高まった理由として, 教示内容の影響が考えられる. 視聴のみ群の参加者は,

図1 条件, 身体感覚, 不安および抑うつとの関連



ダンス動画視聴時に、「この後踊るつもりで見て下さい。ですが、ダンス動画を見ている間はできるだけ手足は動かさないようにして下さい」と教示されていた。したがって、視聴のみ群の参加者は、自分が実際にダンスをすることを頭の中でイメージしていたために、身体感覚が敏感になり、その結果、身体的マインドフルネスが高まった可能性がある、教示によって操作される視聴の構えによって身体的マインドフルネスへの影響が異なるかどうかについては、今後、さらなる検討が必要がある。

身体感覚の媒介効果としては、課題前、課題後ともに、身体感覚受容感は不安および抑うつと関連があることが示された。条件から身体感覚へのパスを見ると、課題前には条件と身体感覚受容感に有意な関連があるが、課題後には有意な関連が示されていない(図1)。これは、課題前には、実施群の身体感覚受容感が視聴のみ群よりも低かったものが、課題後に向上した結果として、差が消失したことを反映していると解釈できる。

今後は、ダンスをすること自体が心理的健康に及ぼす影響について、身体感覚の向上とは別のメカニズムを考慮した上で検討する必要がある。本研究の多母集団同時分析の結果によると、課題後に、条件と不安および抑うつに直接的な関連が示された。これは、身体感覚の媒介効果とは別の要因が不安および抑うつを軽減したことを意味している。別の要因として、創造性が関与していた可能性がある。すなわち、手本のダンスを自分の身体で再現するという再創造や、音楽から受ける印象を身体動作として表現するといった創造的行為とその自己受容が自信を高め、不安および抑うつを軽減したかもしれない。創造性は、ダンスの特性の一つでもあり(Basso et al., 2021)、他の運動と区別される重要な違いでもある。したがって、次の課題として、ダンスをすること自体が心理的健康へ及ぼす影響のメカニズムについて、ダンスの創造性の観点から検討することが必要とされる。

文献

Basso, J. C., Satyal, M. K. & Rugh, R. (2021). Dance on the Brain: Enhancing Intra- and Inter-Brain Synchrony. *Frontiers in Human Neuroscience*, 14:584312.
<https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.584312>

福井 至 (1997). Depression and Anxiety Mood Scale (DAMS) 開発の試み 行動療法研究, 23(2), 83-93.

肥田野 直・福原 眞知子・岩脇 三良・曾我 祥子・Spielberger,

C.D. (2022). 新版 STAI 実務教育出版

Ho, R. T. H., Fong, T. C. T., Chan, W. C., Kwan, J. S. K., Chiu, P. K. C., Yau, J. C. Y. & Lam, L. C. W. (2020). Psychophysiological effects of dance movement therapy and physical exercise on older adults with mild dementia : A randomized controlled trial. *Journals of Gerontology: Psychological Sciences*, 75(3), 560-570.

Koch, S. C., Morlinghaus, K. & Fuchs, T. (2007). The joy dance specific effects of a single dance intervention on psychiatric patients with depression. *The Arts in Psychotherapy*, 34, 340-349.

Koch, S. C., Riege, R. F. F., Tisborn, K., Biondo, J., Martin, L. & Beelmann, A. (2019). Effects of dance movement therapy and dance on health-related psychological outcomes. A meta-analysis update. *Frontiers in Psychology*, 10, 1806.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01806>

Löffler, A., Kleindienst, N., Cackowski, S., Schmidinger, I. & Bekrater-Bodmann, R. (2020). Reductions in whole-body ownership in borderline personality disorder : A phenomenological manifestation of dissociation, *Journal of Trauma & Dissociation*, 21(2), 264-277.
<https://doi.org/10.1080/15299732.2019.1678213>

前川 真奈美・越川 房子 (2015). 6因子マインドフルネス尺度(SFMS)の開発 健康心理学研究, 28(2), 55-64.

田所 まり子 (2009). 身体感覚受容感尺度作成の試み: 尺度の開発と信頼性・妥当性の検討 健康心理学研究, 22(1), 44-51.

田所 まり子 (2010). 大学生における身体感覚と心理的 Well-being との関連 健康心理学研究, 23(1), 42-51.

Tanay, G. & Bernstein, A. (2013). State mindfulness scale (SMS) : development and initial validation *Psychological Assessment*, 25(4), 1286-1299. <https://doi.org/10.1037/a0034044>