

## 2019年度 若手・女性研究者奨励金 レポート

研究課題	がんサロンの患者を対象とした坐禅による自律神経バランスの変化
キーワード	①自律神経機能、②坐禅、③がん患者・がんサバイバー

### 研究者の所属・氏名等

フリガナ 氏名	ホンダ ショウコ 本多 祥子	所属等	静岡福祉大学 社会福祉学部 講師
プロフィール	看護師として医療現場で働くなかで、延命治療や最期を迎える場所が本人の意思とは異なる現状等から、人生の最終段階までその人らしく生きる意味を考えるようになりました。特に、“生老病死”の視点から、人として生まれ、生き、老い、死を迎える、一人ひとりの「多様なライフステージ」に寄り添える支援、個人の尊厳を守る医療や福祉に関する研究に取り組んでいます。		

### 1. 研究の概要

がん患者やがんサバイバー（がん経験者）は、病名告知、再発、病状進行など、不安や恐怖で過重なストレスに直面していることが多い。ストレスは自律神経を介して全身に影響を及ぼすことから、無意識に働く自律神経に着目し自律神経に与える影響を検討することは意味があると考えた。そこで今回、安全かつ心身ともに“無理”が生じない活動として坐禅に注目し、がん患者やがんサバイバーが、坐禅を行うことにより自律神経機能にどのような変化がみられるのか、がん患者およびがんサバイバー14名を対象に、副住職の指導の下（図1）寺院にて坐禅を実施し、坐禅の実施前と実施後の自律神経機能を自律神経バランス分析（HRV）ができる機器（TAS9VIEW）（図2）を用いて測定を行い検証した。さらに、坐禅実施から一ヶ月後、自記式質問紙調査を行った。



図1. 坐禅実施前の副住職による坐禅指導の様子



図2. 自律神経機能評価加速度脈波測定器 TAS9 VIEW

### 2. 研究の動機、目的

身体的、精神的さらには社会的、経済的な回復のための作業過程として位置付けられているレクリエーションやリハビリテーションは、運動、ゲーム、外出、園芸、図画工作、カラオケなど、体を動かす“動”に意識が向けられていることが多い。また、これらの活動が心身に与える効果においては、自分らしさの表現や周囲との生き生きとした交流がなされる（坂本他、2017）、身体、認知、行動能力の改善がみられる（渡邊、2012）など、良好な効果をもたらすことが明らかにされている。

一方で、体を動かさない“静”を意識した活動は、介護保険施設などでは取り入れられているものの、その効果に関する報告は少ない。特に、“静”に関する活動のうち、**知覚（感覚）神経や運動神経の関与が少ない坐禅**においては、 **$\alpha$ 波出現**や**心拍数低下**は検証されているものの、

## 交感神経と副交感神経のバランス（自律神経バランス）については不明な点が多い。

自律神経とは、自分の意思とは関係なく体の機能をコントロールしている神経であり、拮抗的に作用する交感神経と副交感神経で成り立っている。活動、緊張させる働きの交感神経と、休息、リラックスさせる働きの副交感神経の両者がバランスを取りながら働くことで健康は保たれているが、このバランスが崩れると心身に支障をきたす。多くの研究は、心拍変動や血圧変動から交感神経が優位に働いているか、副交感神経が優位に働いているかといった視点で検証が行われ、“動”に関する活動は交感神経、“静”に関する活動は、副交感神経が優位に働くといわれている。しかし、**どちらが優位かではなく、どのようなバランスであるかについての視点からの検証は少なく、特に、“静”に関する活動である坐禅が自律神経バランスに及ぼす影響については明らかにされているとはいえない。**

そこで、本研究では、がん患者およびがんサバイバーを対象に“静”に関する活動である坐禅の実施が自律神経機能に与える影響を明らかにすることを目的とした。

### 参考文献

坂本他. (2017) 坂本将徳, 佐藤三矢, 駒崎卓代, 津田隆史. 集団レクリエーション介入が認知症高齢者における行動・心理症状 (BPSD) および QOL に及ぼす効果. 理学療法科学. 第 32 巻, 第 4 号, pp. 487-491

渡邊. (2012) 渡邊 修. 認知リハビリテーション効果のエビデンス. 認知神経科学. 第 13 巻, 第 3 号, pp. 219-225

## 3. 研究の結果

### 1. 自律神経機能の変化

坐禅実施前後の HR、LnTP、LnLF、LnHF、Ln(LF/HF) (図 3) の平均値±SD、有意水準 (p)・効果量 (d) を表 1 に示した。心拍数は坐禅後に有意な低下を示したが、自律神経機能の指標 (LF, HF, FL/HF, TP) は坐禅前後で有意な違いは認められなかった。

表 1 坐禅実施前後の自律神経機能

分析項目	指標	坐禅前	坐禅後	有意水準・効果量
HR (HR;Heart Rate)	心拍数	69.43±7.40	67.86±7.76	p=0.006 d=0.21
LnTP (TP;Total Power)	全体的活性程度	6.66±0.45	6.77±0.48	p=0.113 d=0.25
LnLF (LF;Low Frequency)	交感神経活動	4.52±1.22	4.63±1.27	p=0.622 d=0.09
LnHF (HF;High Frequency)	副交感神経活動	4.71±1.10	4.97±1.23	p=0.336 d=0.22
Ln(LF/HF)	交感神経活動	0.99±0.33	0.97±0.31	p=0.782 d=0.08

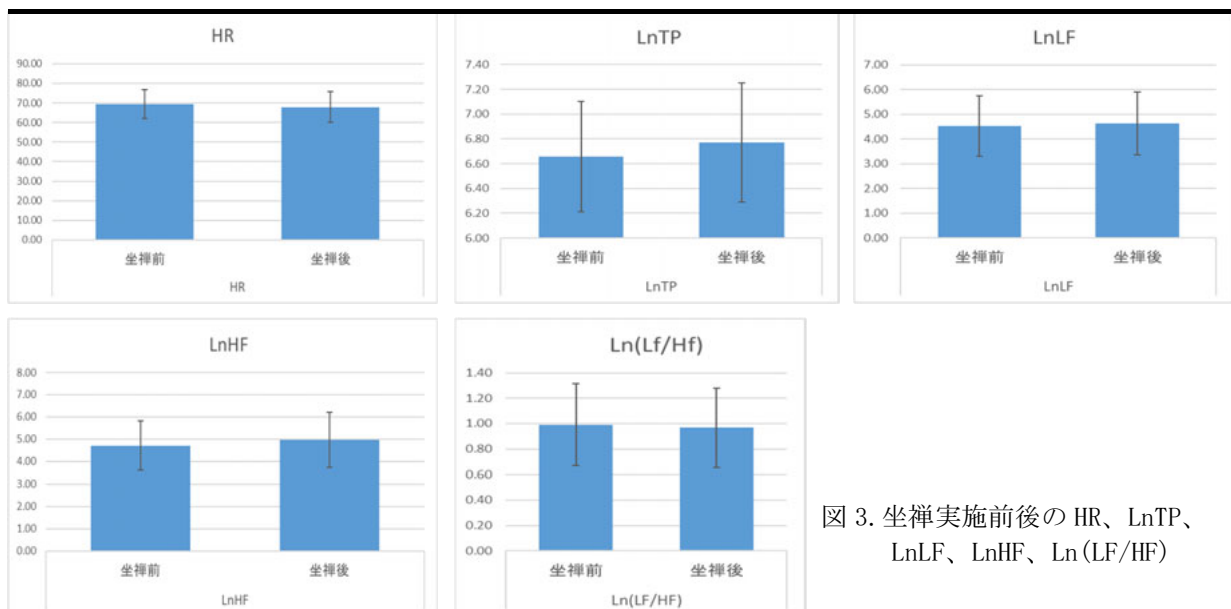


図 3. 坐禅実施前後の HR、LnTP、LnLF、LnHF、Ln(LF/HF)

## 2. 自律神経バランスの変化

各被験者の自律神経バランス (LF と HF の比率) においては、被験者の 7 割 (14 名中 10 名) に坐禅実施前後で LFnorm(50%) : HFnorm(50%) を基準とした比率との差に減少傾向が認められた (表 2)。これは、坐禅後に 50% の値に近づいたことを示すものである。

表 2 坐禅実施前後の自律神経バランス

I D	LF norm		HF norm		バランス変位 (LF norm) ※		
	坐禅前	坐禅後	坐禅前	坐禅後	坐禅前	坐禅後	増減
1	34.52	38.46	65.48	61.54	-15.48	-11.34	↓(減)
2	24.97	26.50	75.03	73.50	-25.03	-23.50	↓(減)
3	59.39	41.34	40.61	58.66	9.39	-8.66	↓(減)
4	95.43	95.35	4.57	4.65	-45.43	-45.35	↓(減)
5	26.31	7.11	73.69	92.89	23.69	42.89	↑(増)
6	32.52	54.74	67.48	45.26	17.48	4.74	↓(減)
7	93.34	51.75	6.66	48.25	43.34	-1.75	↓(減)
8	23.69	35.43	76.31	64.57	-26.31	14.57	↓(減)
9	62.71	25.73	37.29	74.27	-12.71	24.27	↑(増)
10	44.28	40.37	55.72	59.63	5.72	9.63	↑(増)
11	28.91	80.85	71.09	19.15	21.09	-30.85	↑(増)
12	21.76	22.27	78.24	77.73	28.24	27.73	↓(減)
13	18.54	27.09	81.46	72.91	31.46	22.91	↓(減)
14	32.74	33.85	67.26	66.15	17.26	16.15	↓(減)

※LF norm (50%) : HF norm (50%) を基準

## 3. 坐禅実施後および 1 か月後の心理的变化

自記式質問紙調査の自由記載の結果、坐禅実施後は「体調に波がある中だったが心が落ち着いたように思う」「心が前向きになったように感じた」「『寺』という場所が落ち着きますね」との回答がみられた。さらに一ヶ月後の状況において、「定期的な通院の中でも、一週間に一回は坐禅を組んでいる」「苦しいこと、今後のことを絶えず考えてしまう中、今も気付いた時に坐禅を実行している」などの記載があった。

### 【結論】

坐禅後に LnLF および Ln(LF/HF)、LnHF、TP (Total Power) とともに有意な変化が認められなかったことから、坐禅の実施は、がん患者やがんサバイバーの自律神経活動の与える影響は大きくないものと推察される。一方で、被験者一人ひとりの自律神経バランスにおいては、坐禅実施後に交感神経と副交感神経の均衡化傾向が示されたことから、坐禅により調和のとれたバランスへ変化がみられたことがうかがえる。また、主観的情動変化や一ヶ月後も継続して坐禅を取り入れて実施するという日常生活の変化が認められたことから、がん患者やがんサバイバーが坐禅体験により認知された情動は、一か月後の心理様態においても影響が持続され、その結果として行動変容につながった可能性が示唆される。

## 4. 研究者としてのこれからの展望

ここ数年で、医療の概念も「メディカル」から「ヘルス」、「キュア」だけではなく「ケア」へと変化をみせており、人として健康で幸せな一生を送るために、福祉まで見据えた取り組みが行われています。その一翼を担えるように、患者や高齢者一人ひとりに寄り添い、思いを感じ、その人らしい生活を最期まで続けることができるような、疾病予防や介護予防、リハビリ、健康増進などの研究に邁進していく所存です。疾患や障害だけに目を向けるのではなく、それらを抱えながら生きる「人」を大切にしていきたいと思っています。

人はこころが動いて初めてからだ動きます。これからも、患者や高齢者の生活の場に足を運び、一人ひとりのナラティブを尊重しながらこころを動かされるような発見や出会いを楽しみに、新しく独創的な研究活動への努力を積み重ねたいと思います。

## 5. 社会に対するメッセージ

「人のためになる仕事につきなさい」という恩師の言葉をきっかけに、“人のため”とはどういうことなのか、そのためには何が必要なのかの探究が始まり現在の研究に至っています。終わりの見えない問いの中、苦難の連続だった私に手を差しのべてくれたのが「女性研究者奨励金」でした。本研究に関心を示していただき、ご支援いただきました日本私立学校振興・共済事業団ならびに寄付企業様には心より感謝申し上げます。また、本研究を通して、研究協力いただいた被験者の方々や関係者の方々の温かい気持ちや期待の思いに触れることができ、研究へ取り組む意を新たにできました。皆様への感謝の気持ちを忘れることなく、研究成果というかたちで恩返しができるように、今後も“人のため”になることを考え続け、社会に貢献できるよう研鑽を積んでいきたいと思っております。

今後ともご支援を賜りますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。