

中国における感覚処理感受性と精神的疲労の関連

—マインドフルネスとソーシャルサポートによる介入可能性の検討—

李 佳 奇

Association between Sensory Processing Sensitivity and Mental Fatigue in China

—Examination of potential interventions with mindfulness and social support—

Jiaqi LI

Key words: Highly Sensitive Person, sensory-processing sensitivity, social support

キーワード：感受性が高い人，感覚処理感受性，ソーシャルサポート

問題と目的

高敏感者 (highly sensitive person; HSP) とは、環境の刺激また対人的刺激に対して、反応性を示す特性である感覚処理感受性 (sensory-processing sensitivity) が高い人を指す (Greven et al., 2019)。感覚処理感受性が高いほど、抑うつや不安が高い傾向がある (Booth, Standage & Fox, 2015; Liss, Timmel, Baxley & Killingsworth, 2005)。また、感覚処理感受性はストレスや、自己効力感、疎外感など (Evers, Rasche & Schabracq, 2008) と相関し、HSP と精神的健康の間に関連があることが報告されている。日本での調査 (李, 2021) は、精神的疲労は、感覚処理感受性に影響され、感覚処理感受性が高いほど、精神的疲労も高いことを報告している。

マインドフルネス (mindfulness) は、現在において起こっている経験に注意を向ける心理的な過程であり (Creswell, 2017)、外部からの様々な刺激をそのまま観察することを重視し (Baer,

2003)、意識的に今のこの瞬間に、価値判断することなく注意を向ける (Kabat-Zinn, 1994)。海外では、マインドフルネスストレス低減法 (Mindfulness-Based Stress Reduction) や、マインドフルネス認知療法 (Mindfulness-Based Cognitive Therapy) などの技法は、実際の医療機関で、ストレスの低減、うつ病の治療などに応用されている (春木・石川・河野・松田, 2008)。Takahashi, Kawashima, Nitta, & Kumano (2020) の調査によれば、マインドフルネスの下位尺度である判断しない態度 (感覚や認知や情動に対して判断をしない態度) と自覚的な行動 (その瞬間に行っている行動への気づき) は、感覚処理感受性と心身症状の間に媒介効果がある。HSP は周りの環境的刺激に無自覚に強く反応し、ストレスが溜まるため、マインドフルネスの技法を応用し、意識的にこの反応を低減できれば、精神的疲労も解消できるだろう。

その一方、ソーシャルサポートは、ストレス緩和やメンタルヘルスを良好に保つ上で有効であることが報告され (嶋, 1992; 和田, 1992)、

就職活動ストレス（下村・木村，1997），無気力感（下坂，2001），病気対処行動（飯塚・箕口・兒玉，2005），自己否定感（上田・窪田・樋口・橋本・宗像，2010）など，さまざまな問題を緩和することが明らかになっている。HSP は社会的雰囲気や人間関係にも影響され，ソーシャルサポートによって，HSP の精神状態も改善できると考えられる。

したがって，今回の調査では，中国人を対象とし，感覚処理感受性と精神的疲労の関係を検討する。また，マインドフルネスとソーシャルサポートによる介入し，HSP の精神的疲労を緩和する可能性を検討することである。

方 法

参加者 337 名 ($M=30.9$ 歳， $SD=7.1$)，そのうち男性 152 名 ($M=32.5$ 歳， $SD=7.5$)，女性 185 名 ($M=29.6$ 歳， $SD=6.4$) の中国人が参加した。実施時期は 2021 年 6 月であった。

手続き 中国の調査会社「問巻星」を利用し，調査票を作成して，インターネット上に開設した。調査の際には，調査票の最初に同意書を附し，同意書には研究目的，調査方法，倫理的配慮について説明した。調査協力者は，参加の依頼文を読み，「本研究の内容を理解し，参加する」の欄にチェックをし，これをもって同意を得たと判断した。調査の途中で不快感または負担を感じられることがあれば，原因を問わずに何時でも回答を中止できることを明記した。調査は同意を得られた参加者に対して実施した。なお本研究は，著者の所属する部署の倫理審査を受け，承認を得た（審査番号：#197）。

質問紙 ①感覚処理感受性（Highly Sensitive Person Scale: HSPS 中国語翻訳版，李・串崎，2021）。「易興奮性・低感覚閾」6 項目，「刺激過敏」6 項目と「美的感受性」6 項目の 3 因子で構成されている。「非常によくあてはまる」を 7 点，「全くあてはまらない」を 1 点の 7 件法で回

答を求めた。

②主観的健康症状 10 項目（自己診断疲労度チェックリスト，小林・星・堀口，2019）。精神的疲労に関する 10 項目から構成されている。「まったくない」を 0 点～「非常に強くある」4 点の 5 件法で回答を求めた。

③マインドフルネス 10 項目（Five Facet Mindfulness Questionnaire の中国版，Deng, Liu, Rodriguez, & Xia, 2011）。判断しない態度（5 項目）と自覚的な行動（5 項目）の下位尺度で構成されている。「まったくあてはまらない」を 1 点～「いつもあてはまる」5 点の 5 件法で回答を求めた。

④ソーシャルサポート 12 項目（Multidimensional Scale of Perceived Social Support の中国版，汪・王・馬，1999）。「家族のサポート」4 項目，「大切な人のサポート」4 項目，「友人のサポート」4 項目の 3 因子で構成されている。「非常によくあてはまる」を 7 点，「全くあてはまらない」を 1 点の 7 件法で回答を求めた。

結 果

まず，各尺度の信頼性係数，平均値と標準偏差，性差の結果を Table 1 に示した。

次に，両尺度の Spearman 相関係数を全体サンプル，男女別に算出して Table 2-4 に示した。

全体的に HSP 尺度と各尺度の相関をみると，「易興奮性・低感覚閾」と「刺激過敏」はマインドフルネスの二つの下位尺度に中程度の負の相関があった。そして，「易興奮性・低感覚閾」は，「大切な人のサポート」と「友人のサポート」に弱い負の相関があり，「刺激過敏」は，ソーシャルサポート尺度の三つの下位尺度に弱い負の相関が見られた。また，「易興奮性・低感覚閾」と「刺激過敏」は「精神的疲労」に中程度の正の相関があった。「美的感受性」において，「自覚的な行動」に弱い正の相関があり，ソーシャルサポート尺度の三つの下位尺度に中程度の正の相

Table 1 各尺度の平均値と標準偏差（N=337）

	α	全体		男性 $n = 152$		女性 $n = 185$		性差 p
		M	SD	M	SD	M	SD	
1. 易興奮性・低感覚閾	.81	30.1	6.1	29.5	6.3	30.6	5.9	.112
2. 刺激過敏	.80	26.0	6.8	25.3	7.0	26.5	6.6	.094
3. 美的感受性	.60	32.4	4.1	32.6	4.2	32.3	4.0	.415
4. 自覚的な行動	.85	16.8	4.9	17.1	5.0	16.7	4.7	.479
5. 判断しない態度	.68	13.6	3.8	13.7	3.7	13.6	3.8	.715
6. 家族のサポート	.86	22.3	4.6	22.7	4.5	22.1	4.7	.481
7. 大切な人のサポート	.85	20.6	4.5	21.0	4.3	20.3	4.6	.159
8. 友人のサポート	.85	21.2	4.4	21.8	3.8	20.7	4.7	.020
9. 精神的疲労	.84	19.5	6.2	18.9	6.4	20.0	6.1	.115

Table 2 各尺度の Spearman 順位相関係数（N=337）

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 易興奮性・低感覚閾								
2. 刺激過敏	.595 ***							
3. 美的感受性	.169 **	.061						
4. 自覚的な行動	-.415 ***	-.640 ***	.163 **					
5. 判断しない態度	-.326 ***	-.446 ***	.007	.498 ***				
6. 家族のサポート	-.061	-.201 ***	.422 ***	.234 ***	.102			
7. 大切な人のサポート	-.162 **	-.184 **	.471 ***	.188 **	.049	.551 ***		
8. 友人のサポート	-.109 *	-.161 **	.476 ***	.184 **	.049	.524 ***	.706 ***	
9. 精神的疲労	.484 ***	.635 ***	-.163 **	-.672 ***	-.452 ***	-.355 ***	-.387 ***	-.337 ***

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ Table 3 各尺度の Spearman 順位相関係数（男性 $n=152$ ）

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 易興奮性・低感覚閾								
2. 刺激過敏	.573 ***							
3. 美的感受性	.147	-.001						
4. 自覚的な行動	-.408 ***	-.654 ***	.161 *					
5. 判断しない態度	-.317 ***	-.428 ***	.042	.501 ***				
6. 家族のサポート	.025	-.124	.520 ***	.242 **	.080			
7. 大切な人のサポート	-.100	-.157	.499 ***	.193 *	.080	.528 ***		
8. 友人のサポート	-.004	-.021	.442 ***	.062	.050	.459 ***	.689 ***	
9. 精神的疲労	.413 ***	.650 ***	-.216 **	-.691 ***	-.503 ***	-.306 ***	-.363 ***	-.277 **

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

関があった。そして、「精神的疲労」に弱い負の相関が見られた。

男女別で結果を見ると、男女ともに、「易興奮性・低感覚閾」と「刺激過敏」はマインドフル

ネスの二つの下位尺度に中程度の負の相関があり、「精神的疲労」に中程度の正の相関が見られた。女性において、「易興奮性・低感覚閾」と「刺激過敏」はソーシャルサポート尺度のほとん

Table 4 各尺度の Spearman 順位相関係数 (女性 $n=185$)

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 易興奮性・低感覚閾								
2. 刺激過敏	.611 ***							
3. 美的感受性	.195 **	.125						
4. 自覚的な行動	-.411 ***	-.622 ***	.166 *					
5. 判断しない態度	-.332 ***	-.460 ***	-.016	.483 ***				
6. 家族のサポート	-.130	-.264 ***	.329 ***	.224 **	.120			
7. 大切な人のサポート	-.219 **	-.207 **	.440 ***	.181 *	.028	.558 ***		
8. 友人のサポート	-.189 *	-.261 ***	.492 ***	.275 ***	.039	.566 ***	.715 ***	
9. 精神的疲労	.547 ***	.617 ***	-.110	-.641 ***	-.399 ***	-.391 ***	-.412 ***	-.386 ***

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

どの下位尺度に弱い負の相関がみられたが、男性において、この相関が見られなかった。また、「美的感受性」の場合、男女ともに、「自覚的な行動」に弱い正の相関があり、ソーシャルサポート尺度の下位尺度に中程度の正の相関があった。そして、男性だけに、「精神的疲労」に弱い負の相関が見られた。

さらに、感覚処理感受性の下位因子を独立変数、ソーシャルサポートとマインドフルネスの下位因子をそれぞれ媒介変数、精神的疲労を従属変数とし、多母集団の同時分析を実施した。

感覚処理感受性の各下位因子から、ソーシャルサポートまたはマインドフルネスのすべての下位因子にパスを引き、そこから精神的疲労にパスを引いたものを初期モデルとし、有意でないパスを削除した結果を最終モデルとした。なお下位因子の誤差間に共分散を設定した (Figure 1 と Figure 2 では省略)。

ソーシャルサポートの場合 (Figure 1)、最終的なモデルの適合度指標を算出したところ、 $GFI = .985$, $AGFI = .914$, $CFI = .991$, $RMSEA = .051$ であり、モデルへのデータの適合度は良好であることが示された。結果を見ると、男女ともに、「刺激過敏」得点から「精神的疲労」得点への標準化パス係数が有意であった (男性: $\beta = .64$, $p < .001$, 女性: $\beta = .56$, $p < .001$)。女性において、「刺激過敏」得点から「大切な人のサ

ポート」得点への標準化パス係数が有意であり ($\beta = -.19$, $p < .05$)、「大切な人のサポート」得点から「精神的疲労」得点への標準化パス係数も有意であった ($\beta = -.27$, $p < .001$)。「刺激過敏」得点から「大切な人のサポート」得点を媒介した間接効果が示された ($.05 = -.19 \times -.27$)。男性において、「刺激過敏」得点から「大切な人のサポート」得点への標準化パス係数が有意ではないため、間接効果が見られなかった。

パス解析の結果を踏まえ、関連性が得られた「刺激過敏」得点から「大切な人のサポート」を媒介した「精神的疲労」得点への間接効果の有意性を検討するためブートストラップ法 (ブートストラップ標本数: 5000) による媒介分析を行った。結果によって、「刺激過敏」得点から「大切な人のサポート」を媒介した「精神的疲労」得点への間接効果は、0.1%水準で有意であった (95% CI [0.01, 0.11])。「刺激過敏」得点と「精神的疲労」得点の関係は、「大切な人のサポート」得点によって部分媒介されることが示された。

マインドフルネスの場合 (Figure 2)、最終的なモデルの適合度指標を算出したところ、 $GFI = .993$, $AGFI = .950$, $CFI = .998$, $RMSEA = .025$ であり、モデルへのデータの適合度は良好であることが示された。結果を見ると、男女ともに、「刺激過敏」得点から「精神的疲労」得点への標

中国における感覚処理感受性と精神的疲労の関連（李）

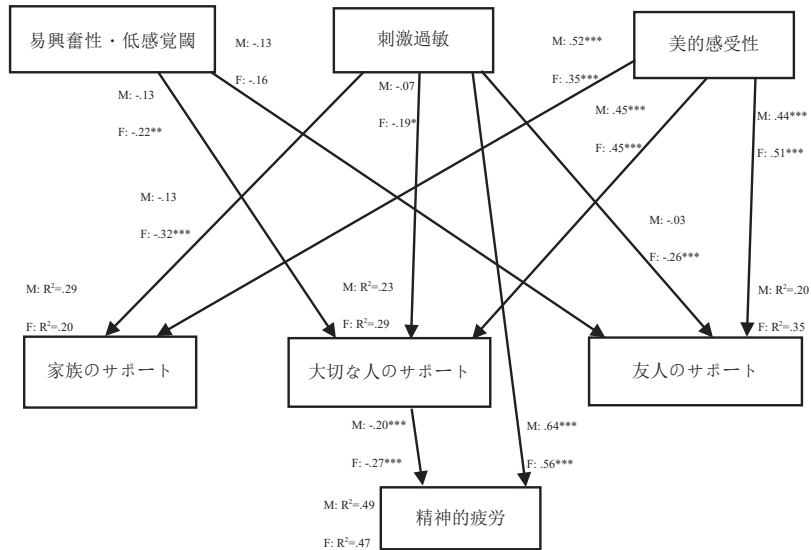


Figure 1 多母集団の同時分析の結果（ソーシャル・サポート）

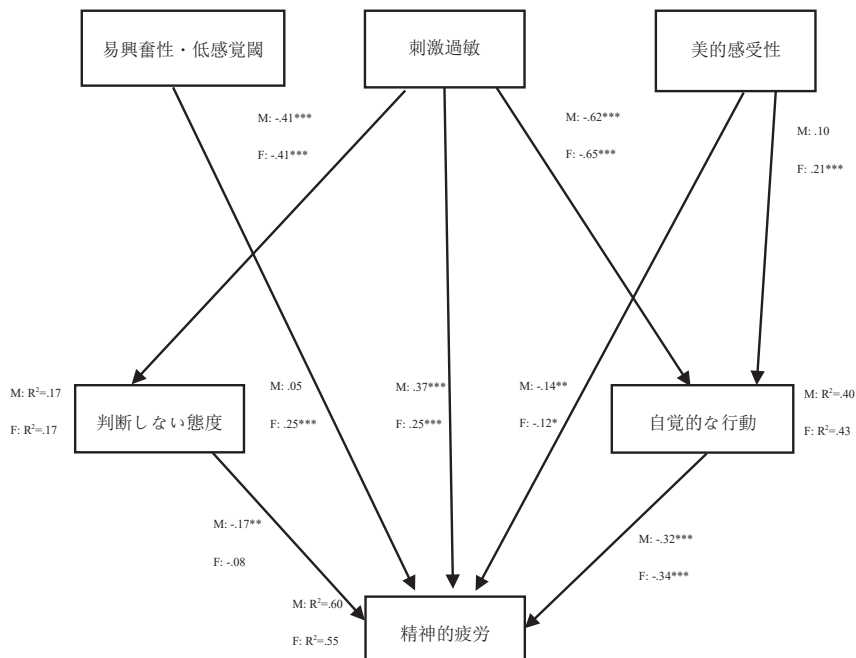


Figure 2 多母集団の同時分析の結果（マインドフルネス）

準化パス係数が有意であった（男性： $\beta = .37$, $p < .001$, 女性： $\beta = .26$, $p < .01$ ）。男性において、「刺激過敏」得点と「判断しない態度」得点から「精神的疲労」得点への標準化パス係数が有意であった（ $\beta = -.41$, $-.17$, $p < .001$, $p < .01$ ），同

時に「刺激過敏」得点と「自覚的な行動」得点への標準化パス係数も有意であった（ $\beta = -.62$, $-.32$, $p < .001$, $p < .001$ ）。「刺激過敏」得点から「自覚的な行動」と「判断しない態度」得点を同時に媒介した間接効果が示された（ $.27 = -.41 \times$

$-.17 + -.62 \times -.32$)。女性において、「刺激過敏」得点と「自覚的な行動」得点への標準化パス係数が有意であった ($\beta = -.65, -.37, p < .001, p < .001$)。「刺激過敏」得点から「自覚的な行動」得点を媒介した間接効果が示された ($.25 = -.65 \times -.37$)。「美的感受性」得点から「自覚的な行動」得点を媒介し「精神的疲労」得点への間接効果もみられたが、間接効果 ($-.07 = -.21 \times -.37$) より直接効果のほうが ($\beta = -.12, p < .05$) が強かった。

そして、ブートストラップ法 (ブートストラップ標本数: 5000) による媒介分析にとって、男性において、「刺激過敏」得点から「自覚的な行動」と「判断しない態度」を同時に媒介した「精神的疲労」得点への間接効果は、0.1%水準で有意であった (95% CI [0.15, 0.41])。「刺激過敏」得点と「精神的疲労」得点の関係は、「自覚的な行動」と「判断しない態度」得点によって部分媒介されることが示された。女性において、「刺激過敏」得点から「自覚的な行動」を同時に媒介した「精神的疲労」得点への間接効果は、0.1%水準で有意であった (95% CI [0.15, 0.36])。「自覚的な行動」によって部分媒介されることが示された。

考 察

本研究の目的は中国人を対象として、感覚処理感受性と精神的疲労の関係を明らかにすること、また、マインドフルネスとソーシャルサポートを通じて、感覚処理感受性による精神的疲労を緩和できるかどうかを検討することであった。

感覚処理感受性と精神的疲労の相関関係を見ると、男女ともに、感覚処理感受性が高いほど、精神的疲労も高い。海外の研究は、HSP 尺度がビッグファイブ性格のうち神経症傾向のみ関連すると報告され (Grimen & Diseth, 2016)、感覚処理感受性と高く関連する神経症傾向はしば

しば身体症状や疾患の存在と相関することが明らかになった (Charles, Gatz, Kato & Pedersen, 2008)。日本での調査 (李, 2021) は、感覚処理感受性は精神的疲労との間に中程度の正の相関があると報告している。今回の結果は、今までの調査と一致している。感覚処理感受性が低減できれば、精神的疲労も緩和することが示唆されている。感覚処理感受性と各尺度の関係を確認したところ、易興奮性・低感覚閾と刺激過敏はマインドフルネスと負の相関があった。そして、女性だけに、易興奮性・低感覚閾と刺激過敏はソーシャルサポートと負の相関があった。女性においては、親しい人間の支援があることで、感覚処理感受性が緩和できると考えられる。

美的感受性は、易興奮性・低感覚閾や刺激過敏と無相関であった。そして、美的感受性は、易興奮性・低感覚閾と刺激過敏に比べて、他の尺度との相関関係も強かったため、美的感受性の特殊性を示唆するものと考えられる (高橋, 2016)。串崎 (2022) は、美的感受性とは「物事を豊かに経験することを意味しており、感覚処理感受性のポジティブな側面といえる」と述べている。本研究の場合、美的感受性はソーシャルサポートと正の相関があった。美的感受性が高いほど、物事に対する経験を深く感じるため、親しい人間の支援もより深く理解できる。しかし、美的感受性は、精神的疲労との相関が低い、直接的には精神的疲労を低減しにくいいため、他の手段を通じて、ストレスを解消する可能性を示唆されている。

多母集団の同時分析の結果を踏まえると、男性においては、マインドフルネスを媒介することによって、感覚処理感受性が精神的疲労を緩和できると考えられる。Takahashi et al. (2020) の研究報告と一致している。女性においては、マインドフルネスの自覚的な行動だけを媒介して、感覚処理感受性による精神的疲労を低減できると示唆される。同様の結果は、李 (2021) の調査にも一致している。マインドフルネスは

不安、抑うつ、即時的な気分改善などに有効性があると報告されている（木村，2016）。判断しない態度（感覚や認知や情動に対して判断をしない態度）と自覚的な行動（その瞬間に行っている行動への気づき）は「今この瞬間」の刺激に対する態度である。感覚処理感受性が高い人は刺激を自覚がないままに深く体験するので、ストレスが溜まりやすい。マインドフルネスを導入することによって、刺激を自覚的に体験することになり、ストレスを発散し、精神的疲労も緩和できるだろう。

女性の場合、感覚処理感受性と精神的疲労の関連に、大切な人のサポートの媒介効果があった。「大切な人」は家族と友達以外の親しい人、例えば、学校の先生、クラスメートや職場の上司、同僚などである。高敏感者のストレッサーは周りの環境であることが多く、人間関係もその一つであると考えられる。女性は男性より、人間関係を重視するため、高敏感者の女性にとって、人間関係が不安定になることで、ストレスも溜まりやすいだろう。したがって、女性においては、周りの人間の理解を得ることで、精神的疲労も低減できると考えられる。

李（2021）によると、日本にも、感覚処理感受性と精神的疲労の関連に、マインドフルネスの媒介効果が確認された。今回の結果と合わせて考えると、感覚処理感受性には文化的な共通性があることが示唆される。日本と中国の文化は近いので、他の文化圏でも調査を行い、このような共通性を検討していく必要があるだろう。また、マインドフルネスとソーシャルサポートの媒介効果に基づいて、具体的な介入方法を確立することも今後の課題の一つである。

引用文献

- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 125–143.
- Booth, C., Standage, H., & Fox, E. (2015). Sensory-processing sensitivity moderates the association between childhood experiences and adult life satisfaction. *Personality and Individual Differences*, 87, 24–29.
- Charles, S. T., Gatz, M., Kato, K., & Pedersen, N. L. (2008). Physical health 25 years later: The predictive ability of neuroticism. *Health Psychology*, 27, 369–378.
- Creswell, J. D. (2017). Mindfulness interventions. *Annual review of psychology*, 68, 491–516.
- Deng, Y. Q., Liu, X. H., Rodriguez, M. A., & Xia, C. Y. (2011). The five facet mindfulness questionnaire: psychometric properties of the Chinese version. *Mindfulness*, 2, 123–128.
- Evers, A., Rasche, J., & Schabracq, M. J. (2008). High sensory-processing sensitivity at work. *International Journal of Stress management*, 15, 189–198.
- Greven, C. U., Lionetti, F., Booth, C., Aron, E., Fox, E., Schendan, H. E., ...Homborg, J. (2019). Sensory processing sensitivity in the context of environmental sensitivity: A critical review and development of research agenda. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 98, 287–305.
- Grimen, H. L., & Diseth, Å. (2016). Sensory processing sensitivity: Factors of the highly sensitive person scale and their relationships to personality and subjective health complaints. *Comprehensive Psychology*, 5, 1–10.
- 春木豊・石川利江・河野梨香・松田与理子（2008）。「マインドフルネスに基づくストレス低減プログラム」の健康心理学への応用 健康心理学研究, 21, 57–67.
- 飯塚暁子・箕口雅博・児玉憲一（2005）. 大学生の病気対処行動とソーシャルサポートの関連 広島大学大学院心理臨床教育研究センター紀要, 4, 90–99.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. New York: Guilford Press.
- 木村洋子（2016）. マインドフルネストレーニングについての文献研究 同志社女子大学学術研究年報, 67, 79–84.
- 小林実夏・星七海・堀口美恵子（2019）. 青年女性を対象にした自己診断疲労度チェックリストの妥当性の検討 人間生活文化研究, 29, 526–536.
- 串崎真志（2022）. 感覚処理感受性と視覚的イメージスタイル 関西大学心理学研究, 13, 1–8.
- 李佳奇（2021）. 感覚処理感受性と精神的・身体的疲労の関連—20代と40代の比較—ライフケアジャーナル

- ル, 12, 13-19.
- 李佳奇・串崎真志 (2021). 中国における Highly Sensitive Person の状況調査—感覚処理感受性と人生の意味および幸福感の関係—関西大学心理学研究, 12, 7-15.
- Liss, M., Timmel, L., Baxley, K., & Killingsworth, P. (2005). Sensory processing sensitivity and its relation to parental bonding, anxiety, and depression. *Personality and Individual Differences*, 39, 1429-1439.
- 嶋信宏 (1992). 大学生におけるソーシャルサポートの日常生活ストレスに関する効果 社会心理学研究, 7, 45-53.
- 下村英雄・木村周 (1997). 大学生の就職活動ストレスとソーシャルサポートの検討 進路指導研究, 18, 9-16.
- 下坂剛 (2001). 青年期の各学校段階における無気力感の検討 教育心理学研究, 49, 305-313.
- 高橋亜希 (2016). Highly Sensitive Person Scale 日本版 (HSPS-J19) の作成 感情心理学研究, 23, 68-77.
- Takahashi, T., Kawashima, I., Nitta, Y., & Kumano, H. (2020). Dispositional mindfulness mediates the relationship between sensory-processing sensitivity and trait anxiety, well-being, and psychosomatic symptoms. *Psychological Reports*, 123, 1083-1098.
- 上田敏子・窪田辰政・樋口倫子・橋本佐由理・宗像恒次 (2010). 大学生の自己否定感とソーシャルサポートとの関連 日本教育心理学会総会発表論文集, 52, 569.
- 和田実 (1992). 大学新入生の心理的要因に及ぼすソーシャルサポートの影響 教育心理学研究, 40, 386-393.
- 汪向东・王希林・馬弘 (1999). 心理衛生評定量表手冊 (増訂版) 北京: 中国心理衛生雑誌社

謝辞

本論文作成にあたり, ご指導いただきました関西大学心理学研究科 串崎真志教授に感謝いたします。