

---

資 料

---

日本在住の青年における感覚処理感受性と心身の不適応の関連  
—重回帰分析による感覚処理感受性の下位因子ごとの検討—

高橋 徹<sup>a, b)</sup>, 熊野 宏昭<sup>c)</sup>

The relationship between Sensory-Processing Sensitivity and psychosomatic  
maladaptation in Japanese young adults

—Examination of sub-factors of Sensory-Processing Sensitivity by multiple regression analysis—

Toru Takahashi<sup>1, 2)</sup>, Hiroaki Kumano<sup>3)</sup>

<sup>a)</sup> Graduate School of Human Sciences, Waseda University,

<sup>b)</sup> Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science

<sup>c)</sup> Faculty of Human Sciences, Waseda University)

(Received : January 7, 2019 ; Accepted : April 12, 2019)

**Abstract**

Sensory-Processing Sensitivity (SPS) refers to an inherent individual difference of sensory processing or the tendency to be sensitive to subtle stimuli and being easily over-aroused. This study examined the relationships between SPS and variables about psychosomatic maladaptation (trait anxiety, mental health, psychosomatic symptoms, openness, and negative affective reactivity) in Japanese young adults. We examined the independent influence of a low sensory threshold, ease of excitation, and aesthetic sensitivity, which are sub-factors of SPS by multiple regression analyses. As a whole, the results of the cross-sectional survey revealed that a low sensory threshold and ease of excitation were negatively related to psychological health, and aesthetic sensitivity was positively related to it. Additionally, ease of excitation was more positively related to anxiety and psychosomatic symptoms than a low sensory threshold in multiple regression analyses. Each sub-factor had different influences on different kinds of psychosomatic maladaptation. It is necessary to explore more detailed characteristics of the sub-factors of SPS in future studies.

**Key Words** : sensory-processing sensitivity, psychological health, psychosomatic symptoms, openness, negative affective reactivity

**問題と目的**

同じ感覚刺激に対しても、その処理の仕方は人によって異なり、微細な刺激を気にもとめない人もいれば、それにひどく影響される人もいます。そのよ

うな感覚処理の個人差を表す概念として、Aron & Aron<sup>1)</sup> は感覚処理感受性 (Sensory Processing Sensitivity; 以下SPS) を提唱した。Aron & Aron<sup>1)</sup> によると、SPSとは、感覚情報の脳内処理

---

a) 早稲田大学大学院人間科学研究科 (Graduate School of Human Sciences, Waseda University)

b) 日本学術振興会特別研究員DC (Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science)

c) 早稲田大学人間科学学術院 (Faculty of Human Sciences, Waseda University)

過程における生得的な個人差であり、SPSが高い人 (Highly Sensitive Person: HSPとも呼ばれる) は、微細な刺激に敏感であり、容易に刺激過剰になる傾向がある。

SPSは、不安と弱～中程度の正の相関、抑うつと弱い正の相関があることが示されており<sup>2)</sup>、不適応のリスク要因となり得る。また、SPSが高いほど、背痛や下痢などの様々な身体的症状に悩まされている、あるいは胸やけやのどの痛みなどの症状が現れる頻度が高いことも示されており<sup>3)</sup>、身体的な脆弱性も抱えていると考えられる。一方でSPSが高い人は、環境への洞察や豊かな想像力など、ポジティブな側面もあると考えられている<sup>4)</sup>。

SPSの適応・不適応を分ける要因として社会・文化の影響がある可能性が考えられる。Aron<sup>4)</sup>は、社会によって理想とされる性格が異なり、理想とされていない性格で育つことで何らかの悪影響があるだろうと指摘した。例えば、Chen, Rubin, & Sun<sup>5)</sup>の学童を対象にした調査によれば、カナダでは「内気」「敏感」な子どもは最も人気が低かったのに対し、中国では「恥ずかしがり屋」「敏感」な子どもと友達になりたいという子が最も多かった。敏感さが社会的に高く評価されている社会と、低く評価されている社会では、発達の過程においてSPSが子どもの自尊心などに与える影響は異なると考えられる。

SPSを測定する代表的な質問紙であるHighly Sensitive Person Scale (HSPS)<sup>1)</sup>は、因子数の議論を経て、近年は3因子と捉えて用いる研究が多い。その3因子は、感覚閾値の低さを表す“低感覚閾”(質問項目例:「大きな音で不快になりますか?」)、刺激に対する反応性を表す“易興奮性”(質問項目例:「ビクっとしやすいですか?」)、精神生活の豊かさを表す“美的感受性”(質問項目例:「微細で繊細な香り・味・音・芸術作品などを好みますか?」)からなる。Takahashi, Kawashima, Nitta, & Kumano<sup>6)</sup>は日本において、このHSPSと心身の不適応の関連を検討し、低感覚閾と易興奮性が特性不安や心身症状と正の相関を示し、精神的健康と負の相関を示した。この傾向は、欧米の研究と同様な傾向であったが、SPSのネガティブな側面に着目した研究であったため、美的感受性の結果を報告していなかった。

また、SPSと関連する不適応につながる性質の一つとして、ネガティブな感情の高まりやすさ(ネガティブ感情反応性)が挙げられる。Aron, Aron, & Davies<sup>7)</sup>はSPSとネガティブ気分になりやすい傾向の間に中程度の正の相関があることを示した。SPSとネガティブ感情反応性の関連の説明として、SPSが高い人は感覚情報を深く処理し、わずかな情報からでもあらゆる可能性を考えてしまったり、ネガティブな記憶を想起してしまったりするため、不安や抑うつが高まってしまうことが考えられる。SPSは想像力の豊かさなどとも関連があるとされ<sup>4)</sup>、SPSが高い人は、実際に困難な課題に直面したときだけでなく、困難な状況をイメージしただけで、ネガティブな感情が高まってしまう可能性が考えられる。しかし、SPSとイメージによるネガティブ感情反応性の関連を検討した研究は未だ見られない。

以上のことから本研究では、美的感受性を含めたSPSと、特性不安、全般的な精神的健康、心身症状、ネガティブ感情反応性との関連を検討することを1つの目的とした。また、SPSの下位因子間に相関があることから、互いの影響を統制した上で、各下位因子と心身の不適応の独自の関連の検討も行う。

また、性格の5因子モデルの開放性は、これまでの海外の研究においてもSPS、特に美的感受性との関連が示されてきた<sup>8)</sup>。開放性は、「破局的思考の緩和」や「問題から距離をおいた対処」など、心理療法の治療的因子と正に相関することが示されている<sup>9)</sup>ことから、適応に関連するSPSのポジティブな面を検討するために、本研究においてもSPSと開放性の関連を検討することとした。

さらに、SPSは男性より女性の方が高いことが示されるとともに<sup>1, 10)</sup>、他の変数との関連性も性別によって異なる可能性が示されていることから、本研究においても男女別に分けた解析も行う。

本研究は、Takahashi et al.<sup>6)</sup>および高橋・灰谷・杉山・川島・佐々木・白井・本田・熊野<sup>11)</sup>において行われた調査データを用いて、これまで未発表であったSPSに関する結果を報告し、近年になって研究され始めた日本におけるSPSの基礎的な資料を提供するものである (SPSの低感覚閾および易興奮性と、特性不安・心身症状・精神的健康との単相関の結果はTakahashi et al.<sup>6)</sup>と重複し、気分誘導による気分の変化の結果は高橋他<sup>11)</sup>と重複する)。

## 方法

**調査協力者** 主に関東圏の大学生（留学生含む）および就労者を対象に無記名調査を行った。調査協力者635名のうち、年齢が30歳以上であった9名、海外に在住していた1名、分析に関係する部分への回答に不備のあった47名を除いた有効回答者は578名（平均年齢21.05歳、 $SD = 1.96$ 、範囲18-29歳、年齢未回答4名、男性299名、女性278名）であった。

**尺度** Highly Sensitive Person Scale日本版（HSPS-J19）<sup>10</sup>：SPSを測定するための尺度の日本版である。原版<sup>11</sup>の27項目から、因子負荷量の低かった項目を削除して19項目のHSPS日本版が作成された<sup>10</sup>（本研究では全体 $\alpha = .81$ ）。3つの下位因子（低感覚関7項目； $\alpha = .79$ 、易興奮性8項目； $\alpha = .73$ 、美的感受性4項目； $\alpha = .59$ ）からなる。得点が高いほどSPSが高いことを示す。

State-Trait Anxiety Inventory（STAI）日本語版<sup>12</sup>：特性不安および状態不安を測定するための尺度である。特性不安を測定する20項目を用いた（ $\alpha = .86$ ）。得点が高いほど特性不安が高いことを示す。

WHO-5 精神的健康状態表：精神的健康を測定するための尺度である。日本語版<sup>13</sup>の全5項目を用いた（ $\alpha = .78$ ）。最近2週間における気分状態などを尋ねることで精神的健康を測定する。得点が高いほど精神的健康が高いことを示す。

Hopkins Symptom Checklist（HSCL）日本語版<sup>14</sup>：心理的な原因による症状を測定するための尺度である。その中でも、心理的な要因によって現れる、身体的な症状である心身症状（頭痛、筋肉の痛み、不快感など）を測定する14項目を用いた（ $\alpha = .85$ ）。ここ一週間の状態について評定を求めた。合計得点が高いほど、心身症状の種類と頻度が多いことを示す。

NEO-Five Factor Inventory（NEO-FFI）日本語版<sup>15</sup>：性格特性5因子を測定するための尺度である。新奇刺激に対する受容性を表す「開放性」を測定する12項目を用いた（ $\alpha = .68$ ）。得点が高いほど開放性が高いことを示す。

**気分誘導手続き** 調査票の最初に今の気分を尋ね、気分誘導前の気分（気分pre）としたうえで、甲田・伊藤<sup>16</sup>による場面イメージ法を用いて、気分誘導手続きを行った。調査協力者には、「レポートの締め切りが迫っているのになかなか手をつけられな

い」場面を自分が主人公になってイメージしてもらった（詳細は高橋他<sup>11</sup>参照）。十分にイメージできたら、「場面の経験の有無」、「場面のイメージのしやすさ」、「イメージ時に喚起する気分状態」について回答するよう求め、イメージ時に喚起する気分状態を誘導後の気分（気分post）とした。

**気分誘導に関する指標** 場面の経験の有無に関する指標：イメージ場面と類似した経験の有無を調べるために、『この場面と類似した経験をしたことがありますか？』と尋ねた。回答は、5件法“5. 同じ経験がある”“4. かなり似た経験がある”“3. 似た経験がある”“2. 少し違うがある”“1. 経験がない”により評定を求めた<sup>16</sup>。

場面のイメージしやすさに関する指標：場面のイメージしやすさを調べるために、『この場面はどの程度イメージしやすいですか？』と尋ねた。回答は、5件法“5. 非常にイメージしやすい”～“1. 非常にイメージしにくい”により評定を求めた。

Depression and Anxiety Mood Scale（DAMS）<sup>17</sup>：不安気分と抑うつ気分を測定するための尺度である。不安気分、抑うつ性否定的気分、肯定的気分の3つの下位尺度からなる（各3項目）。得点が高いほど、それぞれ不安気分、抑うつ性否定的気分、肯定的気分が高いことを意味する。本研究では、甲田・伊藤<sup>16</sup>と同様に、抑うつ気分の指標として、「抑うつ性否定的気分」得点と「肯定的気分」得点を反転した得点の合計点である「抑うつ性気分総合」得点<sup>17</sup>を用いた。

**調査手続** 調査は、2014年11月中旬から2015年2月上旬にかけて行われた。教場での募集に加えて、調査者と関わりのある人を介して質問紙、あるいはウェブアンケートのURLが配布された。

**倫理的配慮** 本研究は、調査時の第一著者の所属機関の倫理審査委員会の承認を受けて行われた（東京大学倫理審査専門委員会、審査番号14-117）。研究協力の任意性と同意の撤回の自由、学会および学術雑誌での発表、個人情報保護に関して記載された文章が調査票の最初に添付された。

## 結果

### 性差の検討

まず、性差によるSPSの程度の違いを検討するために、HSPS-J19全体と各下位因子について、男女



の平均値の差のt検定を行ったところ、全てにおいて、男性より女性の方が有意に高かった（女性-男性, HSPS-J19全体;  $t(575) = 5.37, p < .001, d = .45$ , 低感覚閾;  $t(575) = 4.54, p < .001, d = .38$ , 易興奮性;  $t(575) = 4.22, p < .001, d = .35$ , 美的感受性;  $t(575) = 2.50, p = .013, d = .21$ ）。

### SPSと心身の健康の関連

SPSと心身の健康の関連を検討するため、HSPS-J19全体合計得点とその下位因子、特性不安、精神的健康、心身症状、開放性の間のピアソンの相関係数を算出した。結果はTable1に記載した。

HSPS-J19全体は、特性不安と中程度の正の相関( $r = .52$ )、精神的健康と弱い負の相関( $r = -.17$ )、心身症状および開放性と弱い正の相関( $r = .26, .15$ )を示した(全て $p < .001$ )。

HSPSの各下位尺度ごとに見ると、低感覚閾および易興奮性は、特性不安と中程度の正の相関( $r = .52, .62$ )、精神的健康と弱い負の相関( $r = -.27, -.24$ )、心身症状と弱い正の相関( $r = .24, .28$ )を示し(全て $p < .001$ )、開放性とはほとんど相関が見られなかった( $r = .00, .01$ )。

美的感受性は、特性不安と弱い負の相関( $r = -.27$ )、精神的健康と弱い正の相関( $r = .34$ )、開放性と中程度の正の相関( $r = .51$ )を示し(全て $p < .001$ )、心身症状とはほとんど相関が見られなかった( $r = -.04$ )。

男女別に分け、HSPS-J19の全体合計得点および各下位因子と心身の健康関連指標の相関係数を算出

し、全ての相関係数に対して、男女の差の検定を行ったところ、5%水準で有意な差は見出されなかった。

### 下位因子間の影響を統制したときのSPSと心身の健康の関連

SPSの下位因子間の影響を統制するために、HSPS-J19の3つの下位因子を独立変数とし、特性不安、精神的健康、心身症状を従属変数として、重回帰分析を行った(強制投入法)。全体と男女別に分けた結果を、Table2に示す。

特性不安、精神的健康、心身症状を従属変数としたときの重回帰分析の結果は次のようであった。特性不安を従属変数としたとき、 $\beta$ (標準偏回帰係数)に関して、易興奮性( $\beta = .504$ )が低感覚閾( $\beta = .204$ )より2倍以上大きかった(両方とも $p < .001$ )。このことは男女に分けて検討した結果においても同様であった。また、各下位因子について男女の $\beta$ 間の差の検定を行ったところ、特性不安に対する美的感受性の影響は男性( $\beta = -.232, p < .001$ )より女性( $\beta = -.356, p < .001$ )の方が有意に大きかった( $p = .017$ )。

精神的健康を従属変数としたとき、全体における正負の影響性や有意性は単相関と同様であった。一方で、男女に分けて検討したところ、男性では低感覚閾( $\beta = -.152, p = .022$ )、易興奮性( $\beta = -.206, p = .002$ )ともに有意な負の影響を与えていたが、女性では低感覚閾( $\beta = -.236, p < .001$ )のみ有意な負の影響を与えていた。各下位因子について男女の $\beta$ 間の差の検定を行ったところ、有意差は見られ

Table1 相関係数(全体)と平均、標準偏差(全体・男女)(全体N=578, 男性n=299, 女性n=278)

	HSPS-J19	低感覚閾	易興奮性	美的感受性	特性不安	精神的健康	心身症状	開放性
HSPS-J19	-							
低感覚閾	.87 ***	-						
易興奮性	.86 ***	.63 ***	-					
美的感受性	.31 ***	.02	.03	-				
特性不安	.52 ***	.52 ***	.62 ***	-.27 ***	-			
精神的健康	-.17 ***	-.27 ***	-.24 ***	.34 ***	-.51 ***	-		
心身症状	.26 ***	.24 ***	.28 ***	-.04	.44 ***	-.28 ***	-	
開放性	.15 ***	.00	.01	.51 ***	-.11 **	.14 ***	.02	-
全体M	84.6	30.6	35.5	18.5	48.6	13.0	21.6	30.7
全体SD	14.0	7.6	7.2	3.9	9.7	4.6	6.8	6.1
男性M	81.7	29.2	34.3	18.1	47.8	13.0	20.7	30.9
男性SD	14.2	7.6	7.4	4.1	9.9	4.7	6.9	6.2
女性M	87.8	32.1	36.8	18.9	49.3	12.9	22.4	30.4
女性SD	13.1	7.3	6.7	3.7	9.5	4.6	6.5	6.0

\*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$  注. 多重性の補正は行っていない。

Table2 心身の健康変数を従属変数とした重回帰分析 (全体N =578, 男性n =299, 女性n =278)

従属変数	特性不安			精神的健康			心身症状		
	$\beta$			$\beta$			$\beta$		
説明変数	全体	男性	女性	全体	男性	女性	全体	男性	女性
低感覚閾	.204 ***	.222 ***	.183 ***	-.194 ***	-.152 *	-.236 ***	.108 *	.091	.111
易興奮性	.504 ***	.515 ***	.477 ***	-.131 **	-.206 **	-.043	.214 ***	.229 **	.180 *
美的感受性	-.291 ***	-.232 ***	-.356 ***	.353 ***	.352 ***	.347 ***	-.046	-.010	-.101
$R^2$	.498 ***	.507 ***	.493 ***	.205 ***	.224 ***	.192 ***	.088 ***	.087 ***	.079 ***

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

なかった。

心身症状を従属変数としたとき、全体では、 $\beta$  に関して易興奮性 ( $\beta = .214, p < .001$ ) は低感覚閾 ( $\beta = .108, p = .035$ ) の2倍程度大きかった。男女に分けて検討した結果においても、 $\beta$  に関して易興奮性は低感覚閾の2倍程度大きかった。各下位因子について男女の $\beta$ 間の差の検定を行ったところ、有意差は見られなかった。

### 気分誘導

気分誘導に関する結果においては、高橋他<sup>11)</sup>と同様に、場面の経験の有無に関する指標で経験無し(1点)と回答したもの、場面のイメージしやすさに関する指標で1あるいは2点と回答したもの、これら2つの指標に未回答であったもの、合わせて75名を除外して、503名(平均年齢21.08歳,  $SD = 1.93$ , 範囲18-29歳, 年齢未回答3名, 男性253名, 女性250名)を対象に分析を行った。

### 気分誘導による気分の変化

対応のあるt検定によって、気分誘導前後の気分

の変化を検討した。その結果をTable3に示す。

気分の変化を検討した結果、男女合わせた全体において、不安気分の増加 ( $t(502) = 22.4, p < .001, d' = 1.00$ ), 抑うつ性気分総合(以下、抑うつ気分)の増加 ( $t(502) = 36.0, p < .001, d' = 1.61$ ), 肯定的気分の低下 ( $t(502) = -33.7, p < .001, d' = -1.50$ ) が有意に見られた(気分post-気分pre)。男女別に検討したところ、同様な結果が得られた。

### SPSと気分の変化の関連

SPSと気分の変化の関連を検討するために、気分postを従属変数として、Step1で気分preを統制変数として投入し、Step2でSPSの各下位因子を独立変数として投入し階層的重回帰分析を行った(強制投入法)。また、特性不安はSPSと中程度の正の相関がある( $r = .524$ )ことが示されたことに加えて、ネガティブ感情反応性との関連が予想されるため、Step1で統制変数として加えた。サンプル全体および男女別の結果について、Table4に記載した。

不安気分postおよび抑うつ気分postを従属変数としたときの階層的重回帰分析の結果は次のよう

Table3 気分誘導前後の気分の平均と標準偏差および効果量 (post-pre)

	不安気分pre	不安気分post	$d'$	抑うつ気分pre	抑うつ気分post	$d'$	肯定的気分pre	肯定的気分post	$d'$
全体 (N=503)	12.48 (4.24)	17.41 (3.16)	1.00	21.18 (6.47)	33.67 (5.90)	1.61	12.28 (3.49)	6.04 (3.18)	-1.50
男性 (n=253)	12.63 (4.23)	17.07 (3.24)	0.90	21.38 (6.84)	32.71 (6.43)	1.40	12.34 (3.61)	6.53 (3.45)	-1.33
女性 (n=250)	12.32 (4.25)	17.76 (3.05)	1.11	20.98 (6.06)	34.64 (5.14)	1.88	12.22 (3.37)	5.55 (2.78)	-1.72

注. ()内は標準偏差 気分誘導前後の対応のあるt検定の結果は全て $p < .001$   
抑うつ気分pre=抑うつ性気分総合pre, 抑うつ気分post=抑うつ性気分総合post

Table4 気分postを従属変数としたときの階層的重回帰分析 (全体N =503, 男性n =253, 女性n =250)

従属変数	不安気分post						抑うつ性気分総合post					
	$\beta$						$\beta$					
	全体		男性		女性		全体		男性		女性	
説明変数	Step1	Step2	Step1	Step2	Step1	Step2	Step1	Step2	Step1	Step2	Step1	Step2
Step1												
特性不安	.188 ***	.026	.156 *	-.034	.213 **	.095	.062	-.049	.011	-.075	.099	-.008
気分pre(それぞれ不安, 抑うつ)	.067	.064	.095	.096	.049	.043	.186 ***	.179 ***	.258 ***	.236 ***	.123	.137
Step2												
低感覚閾		.037		.106		-.054		.137 *		.217 **		.000
易興奮性		.233 ***		.192 *		.270 **		.074		-.031		.178 *
美的感受性		.011		-.018		.036		-.001		-.029		.009
$R^2$	.049 ***	.089 ***	.044 **	.081 **	.056 ***	.101 ***	.049 ***	.073 ***	.069 ***	.099 ***	.035 *	.057 *
$\Delta R^2$		.040 ***		.038 *		.046 **		.024 **		.029 *		.021

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

あった。不安気分postを従属変数としたとき、全体において、Step2では易興奮性の $\beta$ のみが有意な正の関連を示した( $\beta = .233, p < .001$ )。男女に分け、HSPS-J19の各下位因子について男女の $\beta$ 間の差の検定を行ったところ、有意差は見られなかった。

抑うつ気分postを従属変数としたとき、全体において、Step2では低感覚閾のみが有意な正の関連を示した( $\beta = .137, p = .015$ )。男女に分けて検討したところ、Step2において、男性では低感覚閾のみが有意な正の関連を示した( $\beta = .217, p = .007$ )のに対して、女性では易興奮性のみが有意な正の関連を示した( $\beta = .178, p = .043$ )。HSPS-J19の各下位因子について男女の $\beta$ 間の差の検定を行ったところ、抑うつ気分postに対する低感覚閾の影響は女性( $\beta = .000, p = .999$ )より男性( $\beta = .217, p = .007$ )の方が有意に大きかった( $p = .038$ )。つまり、抑うつ気分postに対して、男性においては低感覚閾の独自の影響が見られ、女性においては易興奮性の独自の影響が見られた。なお、女性ではStep2での分散説明率の増分は有意でなかった( $\Delta R^2 = .021, p = .139$ )。

## 考察

### SPSと特性不安

HSPS-J19全体と特性不安は中程度の正の相関( $r = .524$ )を示し、これはアメリカ居住者を対象とした調査で27項目版のHSPS全体と特性不安(STAI-T)が中程度の正の相関( $r = .41, p < .01, N = 213$ )を示した<sup>2)</sup>こととほぼ同様な結果であったと言える。また、低感覚閾と易興奮性は特性不安と中程度の正の相関( $r = .515, .623$ )を示した一方で、美的感受性は特性不安と弱い負の相関を示した( $r = -.271$ )。このことはアメリカ居住者を対象とした調査で、ここ1週間の不安症状との関連において、低感覚閾や易興奮性と同様に、美的感受性は正の相関関係を示した(それぞれ $r = .33, .42, .24$ , 全て $p < .001, N = 201$ )<sup>18)</sup>ことと一貫しない結果であった。このことの理由として、測定している不安の違いや、HSPS-J19の美的感受性は項目が削除されたことで、ポジティブな内容の項目の割合がより大きくなっていったことも挙げられるが、日本においては美的感受性の高さがより心理的な適応につながりやすい可能性も考えられる。日本において、美的感受

性に類する概念と不安との関連を検討した研究は見られず、本研究における新規な結果であったと言える。

重回帰分析の結果、特性不安に対する他の下位因子を統制したときの易興奮性の影響( $\beta = .504$ )は、低感覚閾( $\beta = .204$ )より2倍以上大きく、単相関に比べて違いが際立ったと言える。この差は男女に分けて分析した結果においても同様に見られた。この結果は、イラン居住者を対象とした調査において3つの下位因子で性格の5因子モデルの神経症傾向を予測したときに、易興奮性の影響のみが有意であったこと<sup>19)</sup>、カナダ居住者を対象とした調査で低感覚閾より易興奮性の方が行動抑制系(Behavioral Inhibition System: BIS)との正の関連が強いこと<sup>8, 20)</sup>と類似した結果である。なお、日本においても、低感覚閾より易興奮性の方がBig Five尺度<sup>21)</sup>のN次元(情緒不安定性)との正の相関が強いことが示されている<sup>10)</sup>。特性不安、神経症傾向、BISは互いに中程度から高い正の相関を示す<sup>22, 23, 24)</sup>ことから、特に易興奮性が特性不安と関連したという結果は、先行研究と一貫した結果であると言える。

さらに男女に分けた分析の結果によると、SPSと特性不安の単相関においては男女で有意な差はなかったが、重回帰分析によって他の下位因子を統制したところ、特性不安に対する美的感受性の影響は男性( $\beta = -.232, p < .001$ )より女性( $\beta = -.356, p < .001$ )の方が有意に大きかった( $p = .017$ )。女性において、特に美的感受性は適応的な性質を帯びやすい可能性が考えられる。

### SPSと精神的健康

HSPS-J19全体は、精神的健康と弱い負の相関( $r = -.174$ )を示し、下位因子ごとに見ると、低感覚閾および易興奮性は、弱い負の相関( $r = -.269, -.242$ )、美的感受性は、弱い正の相関( $r = .344$ )を示した。SPS全体と低感覚閾、易興奮性に関しては、欧米の研究で抑うつと弱い正の相関<sup>2, 18)</sup>、主観的幸福感と弱い負の相関<sup>20)</sup>を示したことと一貫していると言える。しかし、美的感受性はそれらの変数との関連は示されておらず、本研究の結果は欧米の研究とは異なる結果であったと言える。この結果からも、項目数の相違はあるが、日本においては美的感受性は適応的な影響をもたらす可能性が考えられる。



男女に分けた重回帰分析の結果、精神的健康に対して男性では低感覚閾 ( $\beta = -.152, p = .022$ ), 易興奮性 ( $\beta = -.206, p = .002$ ) とともに有意な負の影響を与えていたが、女性では低感覚閾 ( $\beta = -.236, p < .001$ ) のみ有意な負の影響を与えていた。刺激に対して反応・興奮してしまいやすいという特徴は、女性ではなく男性において特に、楽しい気分や落ち着いた気分で日々を過ごすことが少ないなどの精神的健康の低さと関連していると考えられる。

### SPSと心身症状

HSPS-J19全体は、心身症状と弱い正の相関 ( $r = .264$ ) を示し、下位因子ごとに見ると、低感覚閾および易興奮性は、心身症状と弱い正の相関 ( $r = .241, .280$ ) を示し、美的感受性はほとんど相関を示さなかった ( $r = -.037$ )。これはアメリカ居住者を対象とした調査<sup>3)</sup>で、HSPS全体と、胸やけやのどの渇きなどの身体症状の頻度との間に弱い正の相関 ( $r = .364, p < .01, N = 194$ ) が示されたこととほぼ同様な結果であった。HSPSの各下位因子と身体的健康との関連を検討した先行研究は見られないが、本研究で美的感受性と心身症状の関連がほとんど見られなかったことから、特性不安や精神的健康との関連と同様に、日本においては美的感受性が非適応的に働くことは少ないと考えられる。

重回帰分析の結果、男女合わせた全体において、 $\beta$ に関して易興奮性 ( $\beta = .214$ ) は低感覚閾 ( $\beta = .108$ ) の2倍程度大きく、男女に分けて検討した結果においてもおおむね同様であった。Benham<sup>3)</sup>は、SPSが身体的不調と関連する説明の1つとして、SPSがもたらす生理学的な覚醒が身体への慢性的なストレスにつながる、というものを挙げた。生理学的な覚醒と関連が強いと考えられる易興奮性が、心身症状とより関連するという本研究の結果は、Benham<sup>3)</sup>の説明を支持する結果であったと言える。

### SPSと開放性

開放性は、男女合わせた全体において、HSPS-J19全体と弱い正の相関 ( $r = .150$ ) を示し、下位因子では、美的感受性と中程度の正の相関 ( $r = .509$ ) を示した。この結果は、欧米やイランでの研究で、美的感受性が開放性と弱～中程度の正の相関を示した<sup>19, 20)</sup> ことと一貫しており、日本におい

ても、美的なものに対して深い感動を覚えるなどの特徴は、新奇な体験への受容性と関わっていることが示されたと言える。開放性は、「破局的思考の緩和」などの心理療法の治療的因子と正に相関する<sup>9)</sup> ことに加えて、心理療法への反応を促進する可能性も指摘されている<sup>25)</sup>。また実際に、経済的に困難な地域にある学校で、女子に対して抑うつ予防プログラムを実施したところ、12か月フォローアップにおいて、SPSが低い女子では抑うつの低減が見られなかったのに対して、SPSが高い女子では抑うつが有意に低減していた<sup>26)</sup>。これらのことから、美的感受性を含めたSPSという概念は、治療的反応性を検討することにも有用な可能性がある。

### SPSとネガティブ感情反応性

気分誘導による不安気分と抑うつ気分の変化から、ネガティブ感情反応性とSPS各下位因子との関連を検討した。不安気分に対しては、全体および男女別に分けた結果において、易興奮性の $\beta$ のみが有意に正の影響を与えていた。このことは、本研究において易興奮性が低感覚閾より特性不安との関連が強かったことと類似している。易興奮性は、特性不安のような長期的な不安傾向だけでなく、短期的な不安気分の高まりを予測する際にも有用であると考えられる。抑うつ気分に対しては、全体では低感覚閾のみが有意な正の影響を与えていた ( $\beta = .137, p = .015$ )。このことは、日本において、YG性格検査<sup>27)</sup>の「抑うつ性」との関連が、易興奮性より低感覚閾の方がわずかに大きかった (それぞれ  $r = .46, .55, p < .01, N = 122$ )<sup>10)</sup> ことと類似している。低感覚閾も、長期的な抑うつ傾向だけでなく、短期的な抑うつ気分の高まりを予測する際に有用であると考えられる。不安、抑うつとの関連がSPSの下位因子ごとに異なるという結果は、尺度の項目内容から、易興奮性が緊張や混乱といった状態と関わる因子であると考えられるのに対して、低感覚閾は不快感や煩わしさといった状態と関わる因子であることが関係している可能性が考えられる。

一方で男女に分けた時、抑うつ気分に対して低感覚閾は、男性では有意な正の影響 ( $\beta = .217$ ) を与えており、女性ではほとんど影響を与えておらず、男女の $\beta$ の差は有意であった。さらに女性においては、Step2における分散説明率の増分が有意で

なかったが、易興奮性のみが有意な正の影響 ( $\beta = .178$ ) を与えており、男性ではほとんど影響を与えていなかった。男性においては、刺激に対する閾値の低さが抑うつ気分の高まりを予測する一方で、女性においては、刺激に対する反応性、興奮しやすさが抑うつ気分の高まりを予測する、という結果は、先行研究には見られない新規な結果であったと言える。これまでの研究では男女に分けた分析は多くは行われていなかったが、その必要性を示唆する結果であった。

### 総合考察

本研究では、ポジティブな側面である美的感受性を含めたSPSと心身の不適応の関連を検討することを目的とした。その結果、低感覚閾および易興奮性に関しては、欧米などで行われた研究<sup>2, 3)</sup> とほとんど類似した結果であった。一方で、美的感受性に関しては、欧米などの研究に比べて、心身の適応とよりポジティブな関連を示す傾向にあった。

また、本研究では重回帰分析によって、類似した概念である低感覚閾と易興奮性の互いの影響を統制することで、これまで区別が明瞭でなかった両概念を、心身の不適応との関連から特徴づけることができた。特性不安と気分誘導による不安気分の高まりとの関連から、易興奮性はより不安と関連した因子であると考えられ、精神的健康と抑うつ気分の高まりとの関連から、低感覚閾はより抑うつと関連した因子であると考えられる。しかし精神的健康と抑うつ気分の高まりに関しては、男女に分けた際に、低感覚閾と易興奮性の影響が異なることに留意する必要があるだろう。今後はSPSと不適応の関連が男女で異なるメカニズムについても検討していく必要があるだろう。

本研究の限界点として、HSPS-J19は原版HSPSから項目が削除されていること、Smolewska et al.<sup>8)</sup> が提示したHSPSの3因子とは項目の分け方が完全に同一ではないことなどから、厳密な国際比較はできない点が挙げられる。本研究では、日本におけるSPSの知見を蓄積するために、日本において定められた因子構造や項目数を用いて分析を行ったが、より厳密な比較をするためには、原版と同じ27項目を用いる必要があるだろう。加えて、美的感受性に関して、“精神生活の豊かさ”という因子名のほうが

より項目内容を反映しているという指摘<sup>10)</sup> もあるが、これまで直接的に美的感受性と類似した概念との関連から妥当性を検討した研究は見られないことから、今後のさらなる妥当性の検討が期待される。また気分誘導手続きによる気分の変化に関して、本研究で用いた手続きによる気分変化の程度は、感情制御に関するスキルと関連するといった研究<sup>11)</sup> があることから、実験者効果のみによって生じたものではないと考えられるが、今後は生理指標などを用いることでさらなる妥当性の検証が必要だと考えられる。

### 引用文献

- 1) Aron, E. N., & Aron, A. : Sensory-processing sensitivity and its relation to introversion and emotionality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73: 345-368, 1997.
- 2) Liss, M., Timmel, L., Baxley, K., & Killingsworth, P. : Sensory processing sensitivity and its relation to parental bonding, anxiety, and depression. *Personality and Individual Differences*, 39: 1429-1439, 2005.
- 3) Benham, G. : The highly sensitive person: Stress and physical symptom reports. *Personality and Individual Differences*, 40: 1433-1440, 2006.
- 4) Aron, E. N. : *The highly sensitive person*, Broadway Books, New York, 1997. (富田香里訳 : ささいなことにもすぐに「動揺」してしまうあなたへ。SB文庫, 2008)
- 5) Chen, X., Rubin, K.H., & Sun, Y. : Social Reputation and Peer Relationship in Chinese and Canadian Children: A Cross-cultural Study. *Child Development*, 63: 1336-1343, 1992.
- 6) Takahashi, T., Kawashima, I., Nitta, Y., & Kumano, H. : Dispositional mindfulness mediates the relationship between sensory-processing sensitivity and trait anxiety, well-being, and psychosomatic symptoms. *Psychological Reports*, in press
- 7) Aron, E. N., Aron, A., & Davies, K. M. : Adult shyness: The interaction of temperamental sensitivity and an adverse childhood



- environment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31: 181-197, 2005
- 8) Smolewska, K.A., McCabe, S.B., & Woody, E.Z. : A psychometric evaluation of the Highly Sensitive Person Scale: The components of sensory-processing sensitivity and their relationship to the BIS/BAS and “Big Five”. *Personality and Individual Differences*, 40: 1269-1279, 2006.
- 9) 杉浦 義典・丹野 義彦：パーソナリティと臨床の心理学：次元モデルによる統合。培風館，2008.
- 10) 高橋 亜希：HSPS (Highly Sensitive Person Scale) 日本版の作成。感情心理学研究，23: 68-77, 2016.
- 11) 高橋 徹・灰谷 知純・杉山風輝子・川島 一朔・佐々木 彩・白井 香・本田 暉・熊野 宏昭：マインドフルネス傾向とネガティブ感情反応性の関連—場面イメージ法による気分誘導手続きを用いて—。早稲田大学臨床心理学研究，15 : 81-90, 2015.
- 12) 清水 秀美・今榮 国晴：STATE-TRAIT ANXIETY INVENTORY の日本語版 (大学生用) の作成。教育心理学研究，29 : 348-353, 1981.
- 13) Psychiatric Research Unit, WHO Collaborating Centre in Mental Health : WHO-5精神的健康状態。1998. Retrieved from [https://www.psykiatri-regionh.dk /who-5/Documents/WHO5\\_Japanese.pdf](https://www.psykiatri-regionh.dk /who-5/Documents/WHO5_Japanese.pdf) (2015年12月19日アクセス)
- 14) Nakano, K., & Kitamura, T. : The relation of the anger subcomponent of Type A behavior to psychological symptoms in Japanese and foreign students. *Japanese Psychological Research*, 43: 50-54, 2001.
- 15) 中里 克治・下仲 順子・権藤 恭之・高山 緑：改訂版NEO人格インベントリ (NEO-PI-R) 標準化の試み (V)：短縮版としてのNEO-FFIの作成。日本性格心理学会大会発表論文集，(5):70-71, 1996.
- 16) 甲田 宗良・伊藤 義徳：新たな抑うつ気分誘導手続きの作成—喚起する抑うつ気分の程度の検討—。感情心理学研究，17 : 157-165, 2009.
- 17) 福井 至：Depression and anxiety mood scale (DAMS) 開発の試み。行動療法研究，23 : 83-93, 1997.
- 18) Liss, M., Mailloux, J., & Erchull, M.J. : The relationship between sensory processing sensitivity, alexithymia, autism, depression, and anxiety. *Personality and Individual Differences*, 45: 255-259, 2008.
- 19) Ahadi, B., & Basharpour, S. : Relationship between sensory processing sensitivity, personality dimensions and mental health. *Journal of Applied Science*, 10: 570-574, 2010.
- 20) Sobocko, K., & Zelenski, J. M. : Trait sensory-processing sensitivity and subjective well-being: Distinctive associations for different aspects of sensitivity. *Personality and Individual Differences*, 83: 44-49, 2015.
- 21) 和田 さゆり：性格特性用語を用いたBig Five 尺度の作成。心理学研究，67: 61-67, 1996.
- 22) Loo, R. : Note on the relationship between trait anxiety and the Eysenck Personality Questionnaire. *Journal of Clinical Psychology*, 35: 110-110, 1979.
- 23) 高橋 雄介・山形 伸二・木島 伸彦・繁榎 算男・大野 裕・安藤 寿康：Gray の気質モデル—BIS/BAS 尺度日本語版の作成と双生児法による行動遺伝学的検討。パーソナリティ研究，15:276-289, 2007.
- 24) 安田 朝子・佐藤 徳：行動抑制システム・行動接近システム尺度の作成ならびにその信頼性と妥当性の検討。心理学研究，73 : 234-242, 2002.
- 25) Miller, T. R. : The psychotherapeutic utility of the five-factor model of personality: A clinician's experience. *Journal of Personality Assessment*, 57: 415-433, 1991.
- 26) Pluess, M., & Boniwell, I. : Sensory-processing sensitivity predicts treatment response to a school-based depression prevention program: Evidence of vantage sensitivity. *Personality and Individual Differences*, 82: 40-45, 2015.
- 27) 辻岡 美延：新性格検査法—Y-G性格検査実施・応用・研究手引き—。竹井機器工業株式会社。1972.