
資 料

表情および社会的文脈の変化に着目した社交不安の程度と回避行動との関連
—映像刺激を用いた少人数の社交不安傾向者によるパイロットスタディー—

森石 千尋^a, 山下 歩^b, 前田 駿太^c, 田中 佑樹^d, 嶋田 洋徳^a

**The Relationship between the degree of social anxiety and avoidance behavior
focused on the change in facial expressions and social contexts: A pilot study with
a small socially anxious sample using movie stimuli**

Chihiro Moriishi^a, Ayumi Yamashita^b, Shunta Maeda^c,
Yuki Tanaka^d, Hironori Shimada^a

(^aWaseda University, ^bTokyo Selye Center, SOGO Institute of Psychology & Education,
^cTohoku University, ^dWoyo Women's University)

(Received : May 10, 2019 ; Accepted : August 1, 2019)

Abstract

The purpose of this study is to investigate the relationship between the degree of social anxiety and avoidance behavior due to the change in facial expressions and social contexts. To end this, we utilized movie stimuli which varied in characters' facial expression and social contexts and recorded participants' eye movement during them, as well as "Approach-Avoidance Task (AAT)" which is a conventional method of measuring avoidance behaviors. The data from 7 socially anxious undergraduates (6 males, 1 female; mean age = 21.29 [1.58]) were analyzed. In AAT, the likelihood of avoidance was different depending on facial expressions and social contexts. In addition, there was a significantly negative correlation with the degree of social anxiety, as was the case in previous studies. However, when using the movie stimuli, the likelihood of avoidance did not differ depending on facial expressions and social contexts; there was no significant correlation with the degree of social anxiety. Based on these results, we identified several potential problems in our methodology assessing avoidance behaviors for dynamic objects in movie stimuli by eye tracking. The ideas to improve the movie stimuli, assessment of avoidance behaviors, and statistical analysis were discussed.

Key Words : social anxiety, avoidance behavior, pilot study

1. 問題

社交不安症は「他者の注視を浴びる可能性のある

1つ以上の社交場面に対する、著しい恐怖または不安」を中核的な特徴とする精神疾患である (DSM-

^a 早稲田大学 (Waseda University)

^b 総合心理教育研究所東京セリエセンター (Tokyo Selye Center, SOGO Institute of Psychology & Education)

^c 東北大学 (Tohoku University)

^d 和洋女子大学 (Woyo Women's University)

5; American Psychiatric Association, 2013 高橋・大野監訳 2014)。社交不安症に対しては、従来から認知行動療法に分類されるエクスポージャーが中核的な介入技法として効果が示されてきた (e.g., Craske & Mystkowski, 2006)。しかしながら、エクスポージャー中の回避行動は安全確保行動として機能することによって、エクスポージャーの効果を阻害することが示されている (Clark & Wells, 1995)。そのため、社交不安症に対するエクスポージャーの治療効果を向上させるにあたり、回避行動の変容の直接的なアプローチは重要視されてきた (岡島・坂野, 2007)。

従来、回避行動は、他者からの否定的な評価に対する恐れである「Fear of Negative Evaluation」を基盤とした、他者の表情や視線方向を脅威刺激としてとらえることによって生起することが示されてきた (Clark & Wells, 1995)。そのため、表情や視線方向の差異による回避行動は、Approach-Avoidance Task (以下、AATとする) や単一の表情刺激によって検討されてきた (e.g., Roelofs, Putman, Schouten, Lange, Volman, & Rinck., 2010)。たとえば、Roelofs et al. (2010) では、笑顔表情は視線の方向にかかわらず回避する傾向が、怒り表情は直視の場合に回避する傾向が示されている。しかしながら、単一の表情刺激のみによる検討では、生態学的妥当性に欠けるという問題点を指摘する研究も存在する (Wieser, Pauli, Alpers, & Mühlberger, 2009)。そのため、生態学的妥当性を考慮した上で回避行動の生起を測定する必要があると考えられる。

この生態学的妥当性を担保する要因として、まず社会的文脈があげられると考えられる。たとえば、Birmingham, Bischof, & Kingston (2008) では、健常者を対象に、4つの異なる社会的文脈の違いが視線の動きに与える影響を検討している。その結果、画像内に人物以外の対象物があることによって、視線が人物の目だけではなく対象物にも分散されることを示している。さらに、目を合わせる行為は社会的文脈の推測に用いられている可能性をふまえ (Smilek, Birmingham, Cameron, Bischof, & Kingstone, 2006)、画像内の人物が1人の場合、すなわち社会的な情報量が少ない場合、目を合わせる行為は社会的文脈を推測する上で優先度が低いこ

とから回避する傾向を、また2人の場合は社会的な情報量が多いことから、目を合わせる頻度が増大する傾向を示している。これらの研究は健常者を対象としているものの、社交不安を呈する者における不安の程度は話者の人数にも影響されることが示されている (e.g., Beatty & Payna, 1983)。そのため、社交不安を呈する者における話者の増加は、脅威の文脈として機能することによって、回避行動の誘発に寄与する可能性が考えられる。また、そのような脅威の文脈において、視線を逸らす対象物があることは回避行動を誘発させやすくする可能性が考えられる。さらに、Carrick, Thompson, Epling & Puce (2007) では、中央の表情が左右の表情と同じ方向を向いている「社会的注意」、1つの表情の方を向いている「社会的相互作用」、上を見上げて左右いずれの表情の方も向いていない「社会的回避」、といった3つの文脈それぞれにおいて反応する脳波が異なることが示された。この研究では直接的に回避行動の程度を測定してはいないものの、視線方向の変化に伴う社会的文脈の変化によって、回避行動が生起することも考えられる。また、視線方向の違いは、表情認識に影響を及ぼす可能性も指摘されている (Adams & Kleck, 2003)。そのため、視線方向の変化に伴う表情認識の変化も、回避行動の生起に影響を与えている可能性が考えられる。

以上の知見をふまえると、生態学的妥当性を考慮した上で回避行動を検討するにあたっては、表情の質的な変化や社会的文脈の変化をとらえることが可能であると考えられる映像刺激を用いた方法が有効である可能性がある。そこで本研究では、社交不安の程度と回避行動の生起との関係を、従来のAATに加えて、視線方向の変化による、表情の質的な変化や社会的文脈の変化をとらえることが可能であると考えられる映像刺激を用いて検討することを目的とした。仮説として、以下を設定した。

仮説1：AATを用いた時と同様に、笑顔表情においては視線の方向にかかわらず、また、怒り表情においては直視の場合のみに社交不安の程度が高いほど回避する傾向がある。

仮説2：話者の人数が多く、背景がある映像刺激において、社交不安の程度が高いほど回避する傾向がある。

2. 方法

2.1 実験参加者

私立大学に所属する大学生9名（男性6名，女性3名，平均年齢 21.44 ± 1.74 歳）が実験に参加した。なお，除外基準は実験実施時に（a）病気やけがをしている，（b）服薬をしている，（c）極度の睡眠不足や疲労を感じている，（d）これまでに心理療法やカウンセリングを受け，特定の診断名を与えられた経験がある，（e）複数日にわたる他の実験への参加協力をしている，とした。これらの参加者のうち，測定機器の不備があつて反応が記録できなかった者，および教示を適切に理解できていなかったと判断された者，Liebowitz Social Anxiety Scale 日本語版（LSAS-J；朝倉・井上・佐々木・佐々木・北川・井上・傳田・伊藤・松原・小山，2002）において一定の社交不安症状を有しているとされる42点未満であつた者を除外した7名（男性6名，女性1名，平均年齢 21.29 ± 1.58 歳）を対象とした。

2.2 測定

Liebowitz Social Anxiety Scale 日本語版（LSAS-J；朝倉他，2002） 社交場面における不安と回避の程度を48項目4件法で測定する尺度である（Range：0-144）。社交不安症状を測定するために使用した。LSAS-Jは得点が高いことをもって，社交不安症状が強いと解釈した。本研究におけるLSAS-Jの α 係数は.91と十分に高い値を示した。

2.3 実験手続き

2.3.1 映像刺激 表情の質的な変化や社会的文脈の変化による回避の程度を測定するために作成した。なお，社会的文脈は視線方向に加え，Birmingham et al. (2008) を基にして，話者の人数（1人または2人）と背景（あり，なし）を設定した。映像刺激は表情の質的な変化を検討することを目的とした人4（男性2名，女性2名） \times 視線方向4（直視，直視 \rightarrow 非直視，非直視 \rightarrow 直視，非直視） \times 表情2（笑顔，怒り）の32種類と，社会的文脈の変化を検討することを目的とした人4 \times 話者2（1人，2人） \times 視線方向4 \times 背景2（あり，なし）の64種類の計96種類をアップルの「iLife」に含まれるビデオ編集ソフト「iMovie」を用いて作成した。映像刺激の場面は「あなたが①友人に食事に誘われている場面（笑顔表情），②グループで実施する課題を忘れていた場面（怒り表情），③共通の友人に

ついて話している場面（中性表情，および話者の人数・背景による社会的文脈）」を設定し，「画面に出てくる人物と実際に相対し，会話している気持ちになってください」という教示後に20秒間映像を呈示した。なお，背景に使用する画像は大学生7名を対象に予備調査を実施して選定した。画像は「山と宇宙，空と海，雪の中の家，湖畔，壺，雪山」の6枚に対して，絵が飾られていたとした時の注目の程度を1（まったく注目しない） \sim 6（とても注目する）の6件法で回答を求め，また画像に人物を感じさせる部分があるかないかに対して回答を求めた。その結果，最も注目の程度が低く（注目度：2.30），人物を感じさせる部分がないと判断された画像である壺の絵を背景に用いて使用した。なお，映像刺激を呈示している間，（株）ナックイメーヂテクノロジー製の視線追跡装置（EMR-9）を使用し，視線による回避行動の程度を測定した。

2.3.2 AAT 従来の視線方向の違いによる，表情認識および社会的文脈の差異が及ぼす接近・回避の程度を測定するために使用した。使用する表情刺激は，Roelofs et al. (2010) の手続きに基づき，人8（男性4名，女性4名） \times 視線方向2（直視，非直視） \times 表情2（笑顔，怒り） \times 背景色2（赤，緑）の計64種類を作成した。各試行は画面中央の注視点の呈示によって開始され，300ms経過後 85×48 mmの大きさの表情刺激が1枚呈示された。この表情刺激に対し，表情の違いは無視して背景の色のみによってジョイスティックを前に倒すか手前に引き，できるだけ素早く反応するよう求め，表情刺激が呈示されてから反応までの反応時間を記録した。本研究ではジョイスティックを手前に引く試行を接近，前に倒す試行を回避として定義した。ジョイスティックを前に倒した場合は， 34×20 mmの同様の画像が，手前に引いた場合は， 280×340 mmの画像が900ms呈示された。課題は64種類の表情刺激を3回ずつ呈示した計384試行を実施し，背景が緑色であればジョイスティックを手前に引き，赤色であれば前に倒す条件，背景が緑色であればジョイスティックを前に倒し，赤色であれば手前に引く条件の2条件でカウンターバランスを取った。課題はSuperlab4.0(Cedrus社)で作成された。ジョイスティックはLogitech社製Attack3を用い，反応時間を1ms単位で計測した。設定にはNanjoy2を使用し，入力遊びは70%とした。

2.3.3 実験の実施手順 実験参加者に対して実験参加の同意、および健康状態を確認した後、LSAS-Jに回答を求めた。回答後、映像刺激中の視線の回避行動を測定するために、EMR-9の装着を求めた。その後、映像刺激を呈示し、視線による回避行動を記録した後にAATを実施した。最後に、実験内容に関するディブリーフィング、リラクゼーションを実施して実験を終了した。なお、本研究は著者所属機関における「人を対象とする研究に関する倫理審査委員会」の承認を受けた上で実施した(申請番号：2013-054)。

2.4 データ分析

本研究の分析にはHAD16.03 (清水, 2016) を使用した。AATに関しては、Roelofs et al. (2009) の手続きに基づき、反応時間が150ms以下または1000ms以上のデータおよび誤反応のデータを除外した。除外後、反応時間の平均値を実験参加者ごとに視線方向2 (直視, 非直視) × 表情2 (笑顔, 怒り) × 行動2 (接近, 回避) の8つの組み合わせで算出した。その後、視線方向2 × 表情2 の4条件で回避行動の個人内平均から接近行動の個人内平均を引いた値を算出し、分析に使用した。なお、ここでの負の値は回避傾向が強いことを示し、正の値は接近傾向が強いことを示すこととした (e.g., Heuer, Rinck, & Becker, 2007)。また、映像刺激に関しては、表情2 (笑顔, 怒り) × 視線方向3 (視線方向変化あり, 直視, 非直視) および背景2 (あり, なし) × 話者2 (1人, 2人) × 視線方向3 (視線方向変化あり, 直視, 非直視) の計18条件でEMR-9を用い、回避の程度を算出した。EMR-9の分析に関しては、全データ取得時間のうち視線がフレームからはずれた時間の割合が60%以下のデータである計5名を分析対象とした。このうち、エラー数を除いた映像刺激中のフレーム数のうち、Lyyra, Myllyneva, Hietanen (2018) に基づいた目の周辺を覆う範囲以外を注視したフレーム数を、回避行動として定義して割合を算出した。

3. 結果

3.1 各参加者のAATにおける接近・回避行動

各参加者 (A ~ G) における、視線方向の違いによる表情認識および社会的文脈の差異が及ぼす接近・回避行動の程度を示した (Table 1)。

Table 1 各参加者のAATにおける回避傾向の程度

	A	B	C	D	E	F	G	平均	標準偏差
LSAS-J得点	56	56	52	52	58	59	54	55	2.38
笑顔・非直視	-12.54	8.26	6.73	13.05	-12.67	-54.42	-7.17	-8.39	19.75
笑顔・直視	2.13	3.85	4.88	8.96	-16.79	-58.54	-22.92	-11.20	20.85
怒り・非直視	-2.14	10.21	9.48	1.24	-26.79	-61.05	0.27	-9.83	22.27
怒り・直視	-12.50	14.96	18.73	-2.78	-4.79	-44.91	-5.19	-5.21	18.08

注) LSAS-J : Liebowitz Social Anxiety Scale 日本語版

まず、参加者Aでは笑顔・直視条件において接近する傾向がみられ、その他の条件では回避する傾向がみられた。その中でも、特に笑顔・非直視条件と怒り・直視条件において回避する傾向がみられた。次に、参加者B, Cでは、いずれの条件においても接近する傾向が見られた。その中でも、両者とも特に怒り・直視条件において接近する傾向がみられた。参加者Dでは、怒り・直視条件において回避する傾向がみられ、他の条件では接近する傾向がみられた。その中でも、特に笑顔・非直視条件において接近する傾向がみられた。参加者E, Fでは、いずれの条件においても回避する傾向が見られた。その中でも、両者とも特に怒り・非直視条件において回避する傾向がみられた。最後に参加者Gでは、怒り・非直視条件において接近する傾向がみられ、その他の条件では回避する傾向がみられた。その中でも、特に笑顔・直視条件において最も回避する傾向がみられた。なお、参加者全体ではいずれの条件においても回避する傾向がみられ、その中でも笑顔・直視条件において最も回避する傾向がみられた。

3.2 各参加者の映像刺激における接近・回避行動

次に、各参加者 (B, D, E, F, G) における表情の質的变化および社会的文脈の変化による接近・回避行動の程度を示した (Table 2)。

Table 2 各参加者の映像刺激における回避傾向の程度

	B	D	E	F	G	平均	標準偏差
LSAS-J得点	56	52	58	59	54	56	2.56
笑顔・視線変化	0.19	0.85	0.54	0.55	0.73	0.57	0.22
笑顔・直視	0.10	0.70	0.05	0.99	0.86	0.54	0.39
笑顔・非直視	0.19	0.80	0.04	0.98	0.62	0.53	0.36
怒り・視線変化	0.34	0.83	0.83	0.98	0.21	0.64	0.30
怒り・直視	0.20	0.77	0.77	0.97	0.20	0.58	0.32
怒り・非直視	0.18	0.94	0.79	0.92	0.05	0.58	0.38
背景なし・視線変化	0.62	0.91	0.96	0.98	0.77	0.85	0.13
背景なし・直視	0.61	0.99	0.89	0.99	0.71	0.84	0.15
背景なし・非直視	0.47	0.81	0.96	0.99	0.87	0.82	0.19
背景あり・視線変化	0.63	0.86	0.98	0.98	0.89	0.87	0.13
背景あり・直視	0.67	0.86	0.85	0.98	0.68	0.81	0.12
背景あり・非直視	0.40	0.81	0.98	0.99	0.99	0.83	0.23
背景なし・2人・視線変化	0.60	0.97	0.92	1.00	1.00	0.90	0.15
背景なし・2人・直視	0.80	0.93	0.99	0.98	0.97	0.93	0.07
背景なし・2人・非直視	0.93	1.00	0.98	0.96	1.00	0.97	0.03
背景あり・2人・視線変化	0.92	0.95	0.93	0.99	0.99	0.95	0.03
背景あり・2人・直視	0.46	0.89	0.79	0.99	1.00	0.82	0.20
背景あり・2人・非直視	0.90	0.99	0.98	0.98	1.00	0.97	0.04

まず、参加者B, Dでは笑顔・直視条件において最も接近する傾向がみられ、背景なし・話者2人・非直視条件において最も回避する傾向がみられた。参加者Eでは、笑顔・非直視条件において最も接近する傾向がみられ、背景なし・話者2人・直視条件において最も回避する傾向がみられた。参加者Fでは、笑顔・視線方向変化条件において最も接近する傾向がみられ、背景なし・話者2人・視線方向変化条件において最も回避する傾向がみられた。参加者Gでは、怒り・非直視条件において最も接近する傾向がみられ、背景なし・話者2人・視線方向変化条件、背景なし・話者2人・非直視条件、背景あり・話者2人・直視条件、背景あり・話者2人・非直視条件において最も回避する傾向がみられた。最後に参加者全体では笑顔・非直視条件において最も接近する傾向がみられ、背景なし・話者2人・非直視条件および背景あり・話者2人・非直視条件において最も回避する傾向がみられた。

3.3 社交不安の程度とAATにおける視線方向の違いによる表情認識および社会的文脈の差異が及ぼす接近・回避行動との関係

社交不安の程度とAATにおける視線方向の違いによる表情認識および社会的文脈の差異が及ぼす接近・回避行動との関係性を検討するために、LSAS-J得点と表情2(笑顔, 怒り)×視線方向2(直視, 非直視)の4条件それぞれにおける接近・回避行動との相関係数を算出した(Table 3)。その結果、笑顔表情では視線方向にかかわらず、社交不安の程度と有意、有意傾向の負の相関が得られた(笑顔/非直視： $r = -.78, p < .05$; 笑顔/直視： $r = -.69, p = .09$)。また、怒り表情では非直視の場合に有意な負の相関が得られた(怒り/非直視： $r = -.78, p < .05$; 怒り/直視： $r = -.65, p = .12$)。

3.4 社交不安の程度と映像刺激における表情の質的变化および社会的文脈の変化による回避行動との関係

次に、社交不安の程度と映像刺激における表情の質的变化および社会的文脈の変化による回避行動との関係性を検討するために、LSAS-J得点と表情の質的变化(表情2(笑顔, 怒り)×視線方向3(変化あり, 直視, 非直視)の6条件)、および社会的文脈の変化(背景2(あり, なし)×話者2(1人, 2人)×視線方向3(変化あり, 直視, 非直視)の12条件)それぞれにおける回避行動との相関係数を

算出した。その結果、表情の質的变化および社会的文脈の変化において、社交不安の程度と有意な関係は見受けられなかった(Table 4)。

Table 3 AATにおける社交不安と回避傾向との関係性

	1	2	3	4
1. LSAS-J得点	-	-	-	-
2. 笑顔・非直視	-.78 *	-	-	-
3. 笑顔・直視	-.69 †	.93 **	-	-
4. 怒り・非直視	-.78 *	.93 **	.90 **	-
5. 怒り・直視	-.65	.91 **	.83 *	.89 **

** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$.

Table 4 映像刺激における社交不安と回避傾向との関係性

	LSAS-J得点
1. LSAS-J得点	-
2. 笑顔・視線変化	-.54
3. 笑顔・直視	-.18
4. 笑顔・非直視	-.20
5. 怒り・視線変化	.38
6. 怒り・直視	.38
7. 怒り・非直視	.21
8. 背景なし・視線変化	.31
9. 背景なし・直視	.11
10. 背景なし・非直視	.30
11. 背景あり・視線変化	.34
12. 背景あり・直視	.43
13. 背景あり・非直視	.20
14. 背景なし・2人・視線変化	-.09
15. 背景なし・2人・直視	.20
16. 背景なし・2人・非直視	-.45
17. 背景あり・2人・視線変化	-.08
18. 背景あり・2人・直視	-.07
19. 背景あり・2人・非直視	-.21

4. 考察

本研究の目的は、社交不安傾向者における表情の質的变化および社会的文脈の変化による回避行動の生起を、少数サンプルを用いたパイロットスタディーによって検討することであった。データ分析の結果、AATでは社交不安の程度と回避行動との相関関係は概ねRoelofs et al. (2010) で示されていた結果と同様の回避の傾向を示した一方で、映像刺激では笑顔表情および怒り表情において、Roelofs et al. (2010) と同様の回避傾向は示されなかった。また、AATと映像刺激でそれぞれ異なる回避の傾向を示したことから、仮説1, 2はともに支持されなかった。

このように、映像刺激を使用した場合に必ずしも回避行動がみられなかった原因として、AATによって測定した回避行動と映像刺激を用いて視線追跡装置によって測定した回避行動は、時系列において異なる時期を反映していた可能性があげられる。たと

えば, Vassilopoulos (2005) では対になっている情動的, 中性的な単語を200msあるいは500ms呈示し, プローブが左右どちらに呈示されていたかを答えさせることによって, 回避の程度を測定する課題を実施した。その結果, 200ms呈示した際は脅威的な表現を有する単語に対する注視が観察された一方で, 500ms呈示した際は脅威的な表現を有する単語に対する回避が観察された。その一方で, Wieser et al. (2009) では視線部分のみが動く映像刺激を6秒間呈示している。その結果, 社交不安の程度が高いほど, 刺激に対する注視時間が増加したことが示されている。この注視時間の増加は, 社交不安症において脅威刺激に対する注意を逸らすことの困難さに起因することが指摘されており, 脅威刺激の検出が持続している状態だと考えられている (Lazarov, Abend, & Bar-Haim, 2016)。これらの知見をふまえると, 本研究におけるAATでは画像呈示直後の短時間における回避および接近行動を測定していることから, Vassilopoulos (2005) の研究と同様, 脅威刺激検出後の回避行動を測定していたと考えられる。その一方で, 映像刺激においては約20秒間と長時間の回避行動の測定であったことから, 刺激呈示直後の脅威刺激の検出による回避行動のみならず, 脅威刺激の検出が継続していることによる注視時間の増加も反映していたと考えられる。そのため, 今後は視線を逸らしたフレーム数による測定ではなく, 時間の経過に伴う回避行動の質的な変化を考慮して測定する必要があると考えられる。

次に, 映像刺激における回避の対象が目に限定されていなかった可能性があげられる。たとえば Calvo & Beltrán (2014) では, 表情の認識として口も目と同様重要な要因であることを指摘しており, 目は主に怒りと恐怖, 口は嫌悪と笑顔, 目と口の双方は驚きの表情の認識に寄与している可能性を示唆している。そのため, 上記の知見をふまえると, 目から逸らしていたフレーム数によって測定した回避行動は必ずしも参加者の回避の意図を反映していなかった可能性が考えられることから, 今後は回避の対象として考えられる箇所も含めて総合的に検討する必要があると考えられる。

なお, これまで映像刺激を使用して, 表情の質的な変化や社会的文脈の変化による回避行動を検討した研究は見受けられなかったことから, 本研究

では少人数によるパイロットスタディという形態で実施した。したがって, 本研究にはいくつかの限界点があると考えられる。まず, 視線追跡装置による測定上の不良データの発生の多さがあげられる。本研究においては映像刺激を呈示している間, 注視点が画面上から外れるエラーの発生が多く見受けられた。この原因として, 本研究で使用した視線追跡装置であるEMR-9は小型カメラ付きの帽子であったため, 参加者の頭部の動きによって注視点が画面上から逸れやすかったと考えられる。また, 視線を逸らす動きは頭部の動きと連動することも指摘されている (Goodwin, 1981)。そのため, 今後はモニターに直接設置することによって, 参加者の頭部の動きに左右されにくい, 据え置き型の視線追跡装置の使用が改善策としてあげられる。次に, 分析に使用したサンプル数の少なさがあげられる。本研究では上述したようにエラー率が低い者のみをAATおよび映像刺激における回避行動の分析対象としたため, 最終的に有意差検定を実施できるだけの人数には至らなかったことから, 社交不安の程度との組み合わせによる条件間との相関検討にとどまった。そのため, 今後はサンプルサイズを増やし, 社交不安の高低群や条件間で有意差検定による比較をする必要があると考えられる。最後に, 本研究の参加者は男性が多かったことから, 今後は性別を考慮したサンプルに基づいて検討する必要があると考えられる。

以上のことをふまえると, 本研究は測定方法やサンプルサイズ, 分析方法において多くの課題を有するものであったものの, 今後社交不安症において映像刺激を用いて回避行動の生起を検討する際の改善点を提案できた点において, 一定の意義があると考えられる。今後は上記の課題点を改善し, より頑健な映像刺激および研究デザインを用いて検討することによって, 社交不安症における回避行動の生起をより適切に検討できることが期待される。

謝 辞

本研究の実施にあたりご協力いただいた, 斉藤純輝さんにここに記して心より感謝申し上げます。

引用文献

Adams, R. B., & Kleck, R. E. (2005). Effects of direct and averted gaze on the perception of facially

- communicated emotion. *Emotion*, 5 (1), 3–11.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association. (米国精神医学会 高橋 三郎・大野 裕 (監訳) (2014). DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル 医学書院
- 朝倉聡・井上誠士郎・佐々木史・佐々木幸哉・北川信樹・井上猛・傳田健三・伊藤ますみ・松原良次・小山司 (2002). Liebowitz Social Anxiety Scale (LSAS) 日本語版の信頼性および妥当性の検討 精神医学, 44 (10), 1077–1084.
- Beatty, M. J., & Payne, S. K. (1983). Speech anxiety as a multiplicative function of size of audience and social desirability. *Perceptual and motor skills*, 56 (3), 792–794.
- Birmingham, E., Bischof, W. F., & Kingstone, A. (2008). Social attention and real-world scenes: The roles of action, competition and social content. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61 (7), 986–998.
- Carrick, O. K., Thompson, J. C., Epling, J. A., & Puce, A. (2007). It's all in the eyes: Neural responses to socially significant gaze shifts. *NeuroReport*, 18 (8), 763–766.
- Calvo, M. G., & Beltrán, D. (2014). Brain lateralization of holistic versus analytic processing of emotional facial expressions. *NeuroImage*, 92 (1), 237–247.
- Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment* (pp. 69–93). New York: The Guilford Press.
- Craske, M. G., & Mystkowski, J. (2006). Exposure therapy and extinction: Clinical studies. In M. G. Craske, D. Hermans, & D. Vansteenwegen (Eds.), *Fear and learning: Basic science to clinical application* (pp. 213–233). Washington, DC: APA Books.
- Goodwin, C. (1981). *Conversational organization: Interaction between speaker and hearers*. New York, NY: Academic
- Heuer, K., Rinck, M., & Becker, E. S. (2007). Avoidance of emotional facial expressions in social anxiety: The Approach–Avoidance Task. *Behaviour Research and Therapy*, 45 (12), 2990–3001.
- Lazarov, A., Abend, R., & Bar-Haim, Y. (2016). Social anxiety is related to increased dwell time on socially threatening faces. *Journal of Affective Disorders*, 193 (1), 282–288.
- Lyyra, P., Myllyneva, A., & Hietanen, J. K. (2018). Mentalizing eye contact with a face on a video: Gaze direction does not influence autonomic arousal. *Scandinavian Journal of Psychology*, 59 (4), 360–367.
- 岡島義・坂野雄二 (2007). 社会不安障害における安全確保行動の役割 行動療法研究, 34 (1), 43–54.
- Roelofs, K., Putman, P., Schouten, S., Lange, W., Volman, I., & Rinck, M. (2010). Gaze direction differentially affects avoidance tendencies to happy and angry faces in socially anxious individuals. *Behaviour Research and Therapy*, 48 (4), 290–294.
- 清水裕士 (2016). フリーの統計分析ソフトHAD: 機能の紹介と統計学習・教育, 研究実践における利用方法の提案 メディア・情報・コミュニケーション研究, 1 (1), 59–73.
- Smilek, D., Birmingham, E., Cameron, D., Bischof, W., & Kingstone, A. (2006). Cognitive ethology and exploring attention in real-world scenes. *Brain Research*, 1080 (1), 101–119.
- Vassilopoulos, S. (2005). Social anxiety and the vigilance-avoidance pattern of attentional processing. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 33 (1), 13–24.
- Wieser, M. J., Pauli, P., Alpers, G. W., & Mühlberger, A. (2009). Is eye to eye contact really threatening and avoided in social anxiety? - An eye-tracking and psychophysiology study. *Journal of Anxiety Disorders*, 23 (1), 93–103.