

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

令和 3 年 6 月 4 日現在

機関番号：34416

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2020

課題番号：18K03123

研究課題名(和文) 実験法による社交不安のイメージ能力の解明と認知機能との関連

研究課題名(英文) Investigating the ability of mental imagery and association with cognitive biases in social anxiety

研究代表者

守谷 順 (MORIYA, Jun)

関西大学・社会学部・准教授

研究者番号：70707562

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：人と接する場面(社交場面)を恐れ、他者からの否定的評価を恐れる社交不安者について、彼らが抱く視覚的イメージについて明らかにした。社交不安者は通常、目の前に示された情報をより多く記憶することができるが、不安な状況に陥ると多くを記憶することも、正確な情報を記憶することも困難になる可能性が示唆された。また、社交場面をイメージする際に、その場面を自分の視点からイメージするか、他者の視点に立ってイメージするかで、状況に対する解釈が変わるか検討したが、視点による影響は見られず、社交不安者ほど場面をネガティブにとらえることが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

社交場面での過度な不安により日常生活に支障をきたす社交不安症は、日本人でも多く見られるため、発症する前段階での予防対策が必然である。状況のネガティブな解釈は、社交不安の中心的な特徴であり、その特徴を改善することが不安の低減に繋がる。今回の結果からは、ネガティブな解釈の低減に対し十分な効果が見られなかったが、イメージ訓練をより効果的に実施することでネガティブな解釈が低減し、不安が低減する可能性が示された。

研究成果の概要(英文)：The present study investigated the ability of mental imagery. In order to evaluate imagery ability, visual working memory was assessed using the change detection task, because visual mental imagery and working memory share many features. The results showed that working-memory quantity increased with social anxiety during low state anxiety, whereas working-memory quantity and quality decreased with social anxiety during high state anxiety. The present study also investigated the effects of imagery training on interpretation bias in social anxiety. Participants were trained to imagine social situations through one's own eyes or observing oneself from the outside. In both training conditions, socially anxious individuals interpreted the social situations in a negative way. However, if socially anxious individuals could efficiently imagine social situations through one's own eyes by training, increased negative interpretation with social anxiety would be prevented.

研究分野：異常心理学

キーワード：社交不安 不安 視覚的イメージ イメージ訓練 ワーキングメモリ

## 1. 研究開始当初の背景

社交不安者とは、人と接する場面(社交場面)を恐れる人であり、過度な不安感情により日常生活に支障をきたす場合に社交不安症とみなされる。社交不安の中核症状として、他者からの否定的評価の恐れが挙げられる(Clark & Wells, 1995)。他者から悪く思われている自分や状況をイメージしてしまうことで、社交場面で上手に自分を表現できず、その場から逃げ出したりしてしまう(Rapee & Heimberg, 1997)。そのため、近年は社交不安症に対する心理療法に、彼らのイメージを修正するイメージ療法が取り入れられている(McEvoy et al., 2015; McEvoy & Saulsman, 2014)。

しかし、社交不安のイメージ研究で検討されていない点がある。1つは、イメージを修正する訓練を行う際、社交不安者がどの視点から社交場面をイメージしているか、視点取得の観点が十分に検討されていない。社交不安者は、他者の立場から自分自身に注意を向ける観察者視点の自己注目を取る傾向にあることが知られている(Clark & Wells, 1995)。したがって、視点を他者視点から自己視点へと向かわせることが、社交場面のネガティブなイメージを緩和させる可能性があるが検討されていない。また、イメージは注意や記憶など他の認知機能と深く関連しているが(Pearson et al., 2015)、社交不安において他の認知機能との関わりを十分に検討はされていない。特に、ワーキングメモリはイメージと非常に似通った機能を持っており(Bergmann, Genç, Kohler, Singer, & Pearson, 2016; Keogh & Pearson, 2011, 2014)、共にある目的のために視覚的イメージを一時的に記憶する機能を持つ。したがって、社交不安のワーキングメモリ能力について検討することは、イメージ能力を検討する際の基礎的なデータの提供へとつながる。

## 2. 研究の目的

社交不安者におけるイメージ能力について、基礎的なメカニズムの検討と、応用的なイメージ訓練の効果について検討した。基礎的なメカニズムとしては、上記の通りワーキングメモリに着目した。ワーキングメモリとして一時的に記憶される視覚的イメージの質と量について、社交不安者にはどのような特徴がみられるか検討した(研究1)。応用的な研究としては、参加者にイメージ訓練を実施することで、社交場面をイメージした際の視点を誘導させる。視点の誘導によって、社交不安に対する解釈が変化するか、ネガティブな印象が弱まるか検討した(研究2)。

### (1) 社交不安者におけるワーキングメモリの量的・質的側面(研究1)

ワーキングメモリには量的側面と質的側面とがある。量的側面に関して、個々の視覚刺激に対してより正確な情報ではなく、おおよその情報をとらえることによって、より多くの刺激を一時的に記憶することが可能となる。例えばある色のついた刺激が複数提示された際、個々の正確な色情報ではなく色のカテゴリーで覚えてもらうなどがこれにあたる(例えば、水色も群青色も藍色も紺も青色として記憶するなど)。一方で質的側面に関して、個々の視覚刺激の詳細な情報をとらえることによって、少ない数の刺激を正確に記憶することが可能となる(例えば、色のカテゴリーではなく見え方そのものなど)。両方の側面は同じワーキングメモリのリソースによるため、トレードオフの関係にあると考えられている(Bays & Husain 2008; Fougny et al. 2016; Roggeman et al. 2014; Ye et al. 2017; Zhang and Luck 2011)。

申請者の研究により、量的側面に関しては、社交不安者は多くの刺激を記憶する可能性が示唆されている(Moriya 2012, 2018)。しかし、質的側面に関しては、社交不安者が正確な情報を記憶しているのかは未検討であったため、その点について明らかにすることを目的とした。

### (2) 社交不安者に対するイメージ操作と解釈バイアスの変化(研究2)

解釈バイアスとは、ネガティブともポジティブともとらえることができる状況をネガティブに解釈することを意味する。社交不安者には解釈バイアスをとる傾向が見られる(Hirsch, Meeten, Krahe, & Reeder, 2016)。このバイアスが生じる原因として、社交不安者が他者から自分自身がどう見られているか、他者視点で社交場面をイメージすることがあげられている。そこでイメージ訓練により、自分の視点から社交場面をイメージする自己視点に切り替えることで、社交不安者の解釈バイアスが低減するかを検討した。

## 3. 研究の方法

(1) 研究1では、のべ96名の大学生を対象に Change Detection Task を実施した。課題では傾いた線が複数、パソコン画面上に一瞬だけ提示され、1秒後に同じ場所に線が提示される。ただし1本だけ線の傾きが変わっていることがあり、参加者は最初に提示された線と1秒後に提示された線とで、傾きが全て同じか1つだけ異なるかを答えてもらう。ワーキングメモリの量的側面に重きを置いた条件では、線は水平か垂直か左右45度傾いているため、正確な傾きを覚える必要はない。一方で、ワーキングメモリの質的側面に重きを置いた条件では、線の傾きは15度刻みで設定されているため、正確な向きを覚える必要がある。実験参加者は、特性・状態不安質問紙に答えてもらった後、どちらかの条件の課題を行った。

(2) 研究2では、解釈バイアスを測定する recognition task を用いて検討した。事前に、のべ66名の学生を対象に、recognition task の信頼性と妥当性について検討した。そのうえで、解釈バイアスを測定するに適した項目を選び、別の51名の学生を対象に実験を実施した。recognition task では、ある社交場面を説明した文章が画面に提示されるため、参加者は自分がその場に置かれている様子を正確にイメージするように教示された。間に課題を挟んだ後、再び先ほど提示された社交場面をイメージするように教示され、参加者はイメージした場面をどのようにとらえるか、ネガティブにとらえるかポジティブにとらえるかを答えた。社交場面をイメージしてもらう際に、2つの条件を設定した。自己視点条件では、自分の視点からその場面をイメージするように、参加者は事前にイメージ訓練された。一方で他者視点条件では、参加者は第3者の視点から場面をイメージし、自分自身を外から眺めるようにイメージすることを訓練された。2つの条件において、社交場面の捉え方に違いが見られるかを検討した。

#### 4. 研究成果

(1) ワーキングメモリの量的側面に着目した場合、状態不安が低い状態であれば、特性不安が高いほどワーキングメモリ容量は多かった。ただし、状態不安が高まった状態では、かえって特性不安が高いほどワーキングメモリ容量が少ないことが明らかとなった(図1左)。すなわち不安傾向が高いほど、通常はあいまいな情報を多く記憶できている一方で、自分自身が不安な状況に陥ると多くを記憶できなくなると考えられる。一方でワーキングメモリの質的側面に着目した場合、状態不安が高まるとともに質的側面は低下することが分かった(図1右)。ワーキングメモリの質的側面については、社交不安との関わりはこれまで明確ではなかったが、今回の結果から不安が高まるとともに正確に視覚的イメージを記憶することが困難になると言える。以上より、不安な状態が高まるほどに、不安傾向者は多くの情報を正確に記憶できなくなることが示唆された。

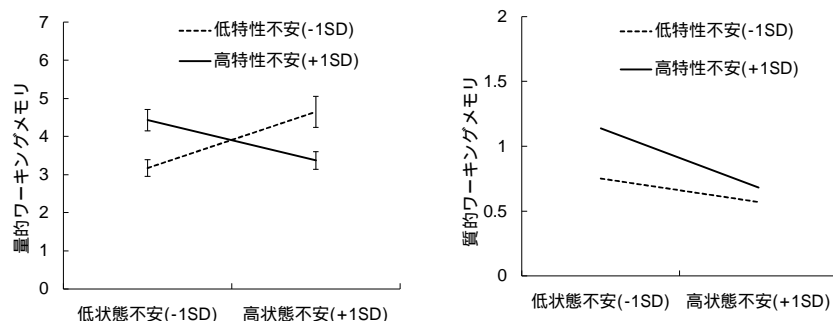


図1 量的、質的ワーキングメモリと特性、状態不安との関連

(2) 解釈バイアスと社交不安との関連を検討した結果、社交不安が強いほどネガティブな解釈バイアスが見られた。また、イメージ操作の訓練自体はうまく働いており、自己視点条件では社交場面を自己の視点から、他者視点条件では社交場面を第3者の視点から自分の置かれた状況をイメージすることはできていた。しかし、自己視点条件と他者視点条件とで解釈バイアスに与える影響は見られず、どちらの条件においても社交不安が強いほどネガティブに状況を解釈した(図2左)。この結果の原因として、社交不安者ほど、より他者視点に固執する傾向があるためと考えられる。自己視点条件において、十分に自己視点へとイメージ操作ができていれば、社交不安の強さに関わらず解釈バイアスに変化は見られなかった一方で、自己視点へのイメージ操作が不十分であった場合、社交不安が強くなるほどネガティブな解釈バイアスが見られることが分かった(図2右)。したがって、社交不安者に対しては、ネガティブな解釈バイアスを抑えるためには、より効果的な自己視点のイメージ訓練を開発し実施する必要がある。

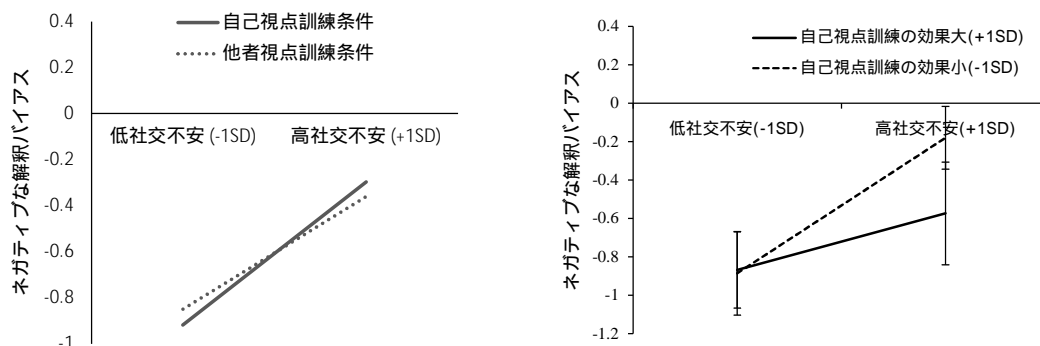


図2 自己、他者視点訓練条件における、社交不安と解釈バイアスとの関連

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 5件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>守谷 順                                   | 4. 巻<br>62          |
| 2. 論文標題<br>社交不安の注意バイアス                           | 5. 発行年<br>2019年     |
| 3. 雑誌名<br>心理学評論                                  | 6. 最初と最後の頁<br>66-87 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.24602/sjpr.62.1_66 | 査読の有無<br>無          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難           | 国際共著<br>-           |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>Moriya Jun  | 4. 巻<br>-       |
| 2. 論文標題<br>The maladaptive aspect of observing: Interactive effects of mindfulness and alexithymia on trait anxiety | 5. 発行年<br>2020年 |
| 3. 雑誌名<br>Current Psychology  | 6. 最初と最後の頁      |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.1007/s12144-019-00585-3   | 査読の有無<br>有      |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  | 国際共著<br>-       |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>本間 拓人, 守谷 順                              | 4. 巻<br>33            |
| 2. 論文標題<br>コンピュータ心身症状尺度の開発                         | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Health Psychology Research    | 6. 最初と最後の頁<br>47 ~ 56 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.11560/jhpr.190605121 | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難             | 国際共著<br>-             |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>守谷順   | 4. 巻<br>33            |
| 2. 論文標題<br>社会的支援ロボットとの交流におけるストレス軽減のメカニズム 認知機能の向上に注目して       | 5. 発行年<br>2018年       |
| 3. 雑誌名<br>ストレス科学研究  | 6. 最初と最後の頁<br>58 ~ 60 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.5058/stresskagakukenkyu.33.58 | 査読の有無<br>無            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難                      | 国際共著<br>-             |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Moriya Jun   | 4. 巻<br>3               |
| 2. 論文標題<br>Visual-Working-Memory Training Improves Both Quantity and Quality | 5. 発行年<br>2019年         |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Cognitive Enhancement                                   | 6. 最初と最後の頁<br>221 ~ 232 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1007/s41465-018-00120-5                       | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難                                       | 国際共著<br>-               |

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1. 著者名<br>Moriya Jun  | 4. 巻<br>11          |
| 2. 論文標題<br>Mental Representations and Facial Impressions of Muslim Men in Japan From 2015 to 2017 | 5. 発行年<br>2021年     |
| 3. 雑誌名<br>SAGE Open   | 6. 最初と最後の頁<br>1 ~ 9 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1177/2158244021997821  | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>-           |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>MORIYA Jun  | 4. 巻<br>62            |
| 2. 論文標題<br>INTERACTIVE EFFECTS OF TRAIT AND STATE ANXIETY ON VISUAL SPATIAL WORKING MEMORY CAPACITY | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>PSYCHOLOGIA   | 6. 最初と最後の頁<br>29 ~ 45 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.2117/psychoc.2020-B003   | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  | 国際共著<br>-             |

〔学会発表〕 計5件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>本間 拓人, 守谷 順                 |
| 2. 発表標題<br>セラピーロボットとの交流による注意・感情制御機能の向上 |
| 3. 学会等名<br>日本心理学会第83回大会                |
| 4. 発表年<br>2019年                        |

|                                |
|--------------------------------|
| 1. 発表者名<br>陳 曦, 守谷 順           |
| 2. 発表標題<br>性別違和に対する態度：中日大学生の比較 |
| 3. 学会等名<br>日本パーソナリティ心理学会第28回大会 |
| 4. 発表年<br>2019年                |

|                                   |
|-----------------------------------|
| 1. 発表者名<br>陳 曦, 守谷 順, 脇田 貴文       |
| 2. 発表標題<br>FTMとMTFに対するイメージ尺度開発の試み |
| 3. 学会等名<br>日本社会心理学会第61回大会         |
| 4. 発表年<br>2020年                   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>本間 拓人, 高橋 英之, 伴 碧, 島谷 二郎, 福島 宏器, 守谷 順 |
| 2. 発表標題<br>ロボットを活用した批判的思考・メタ認知能力の変化              |
| 3. 学会等名<br>日本心理学会 第84回大会                         |
| 4. 発表年<br>2020年                                  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>陳 曦, 守谷 順, 脇田 貴文                                   |
| 2. 発表標題<br>非当事者の視点から見るFTMとMTFへのイメージの違い—インタビューの質的分析によるカテゴリーの生成 |
| 3. 学会等名<br>パーソナリティ心理学会第29回大会                                  |
| 4. 発表年<br>2020年   |

〔図書〕 計1件

|  |                 |
|--|-----------------|
| 1. 著者名<br>スーザン C. ウィストン、石川信一、佐藤寛、高橋史   | 4. 発行年<br>2018年 |
| 2. 出版社<br>金子書房                         | 5. 総ページ数<br>496 |
| 3. 書名<br>カウンセリングにおけるアセスメントの原理と適用 [第4版] |                 |

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

| 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号) | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号) | 備考 |
|---------------------------|-----------------------|----|
|---------------------------|-----------------------|----|

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

| 共同研究相手国 | 相手方研究機関 |  |  |
|---------|---------|--|--|
| オランダ    | ユトレヒト大学 |  |  |