

令和 6 年 5 月 30 日現在

機関番号：34416

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K03080

研究課題名（和文）社交不安における過度な情報処理の適応的側面

研究課題名（英文）Adaptive aspects of distractor processing in social anxiety

研究代表者

守谷 順（MORIYA, Jun）

関西大学・社会学部・教授

研究者番号：70707562

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：他者からの否定的評価を恐れ、人と接する場面を避ける社交不安者の注意の向け方、および記憶への影響について調べた。社交不安者は、目的に従ってある対象を見つけようとする際、本来の目的とは関係のない情報に注意を向ける傾向が強い。そのため、目的の対象を見逃してしまったり、正確に記憶することが困難であったりすることが明らかとなった。一方で、目的の対象以外の情報にも注意を向けているため、他の人よりも多くの情報を記憶していることが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

目的とは関係のない情報への注意は、目的を達成するためには邪魔な行為である。しかし、目的の対象だけ注意を向けることが有用であろうか。例えば、人前で話すときも、ある特定の人物にのみ注意を向けるより、様々な人物へ注意を向けたほうが状況をより正確に把握することが可能である。社交不安者は、将来生じる脅威に備え多くの情報を収集しているのではないか。社交不安者に見られる特徴は、不安を強める不適応的なものと考えられてきたが、個々の特徴には適応的意義のある可能性が示唆された。

研究成果の概要（英文）：The present study investigated whether individuals with social anxiety involuntarily direct attention to distractors, which impairs working memory quality for targets and enhances long-term memory for distractors. The results demonstrated that impaired working memory quality for targets was associated with social anxiety under distractors presented. Guess rates for target recognition were increased in social anxiety when distractor stimuli were presented with targets. Moreover, prolonged attention to the distractors enhanced long-term memory for distractors in socially anxious individuals. In both studies, individuals with social anxiety demonstrated a high degree of sensitivity to goal-irrelevant distractors and enhanced their processing.

研究分野：異常心理学

キーワード：社交不安 注意 記憶 ワーキングメモリ

1. 研究開始当初の背景

社交不安症とは、他者からの否定的な評価を恐れ、注目される社交場面（人前での会話、会食場面など）で過度の恐怖感が生じる疾患を指す。生涯有病率は約 12%と高く（Kessler et al., 2005）、また社交不安症の診断基準に満たないものの社交不安傾向の強い人（以下、社交不安者とする）が多くいることから（音羽・森田, 2015）、社交不安傾向の段階において十分な改善・予防対策を講じることが必要である。そのためには社交不安者の特徴を明らかにすることが必要である。

社交不安者の特徴の 1 つに、過度な情報収集があげられる。例えば、目の前に複数の視覚刺激があり、その中からあるターゲット（特定の人物など）を見つける際、社交不安者は余計な情報（ターゲットとは異なる人物など、以下妨害情報とする）に注意を向けてしまう可能性が示唆されている（守谷, 2019）。過度な情報収集により、社交不安者は目標としているターゲットを見逃し、目標を完遂することができず、自己評価の低下、ひいては他者からの評価に対する恐れが強まると考えられる。

しかし、過度な情報収集が必ず不適応的とは言えないのではないか。例えば、社交場面で他者からの評価を判断するには、多くの情報を集め、様々な人々の言動や状況を把握することが重要であろう。さらに過去に収集した妨害情報が、将来的にターゲットとなり役立つ可能性も考えられる。そもそも不安とは、明確な脅威が目の前にはなく潜んでいる状態であり、将来生じる脅威に備え多くの情報を収集することは適応的な行為と考えられる（Mobbs et al., 2020）。したがって、過度な情報収集は社交不安にとって必ずしも悪い影響だけとは限らないのではないかと。

2. 研究の目的

本研究の目的は、過度な情報収集が社交不安者に見られるか、つまり社交不安者は率先して妨害情報を処理してしまうか明らかにすることであった。さらには、過度な情報収集が社交不安者の将来の課題に対するパフォーマンスへ影響を与えるか検討することも目的であった。過度な情報収集に関して、ワーキングメモリ（研究 1）と視覚探索課題（研究 2）より検討した。

（1）妨害情報に対するワーキングメモリの質と社交不安との関連（研究 1）

ワーキングメモリ課題では、記憶すべき情報（ターゲット）のほかにも、記憶する必要のない妨害情報が提示されることがある。記憶を保持する量（記憶できる数）や質（正確な記憶）には限界があるため、妨害情報を記憶することでターゲットの情報を正確に記憶できなくなる可能性が考えられる。上記の通り、社交不安者が妨害情報に注意を向ける傾向があるとしたら、ターゲットに対するワーキングメモリの量と質が低下すると考えられる。実際、妨害情報が提示された際、社交不安者や不安傾向の高い人でターゲットに対するワーキングメモリの量が低下することが、複数の研究で示されている（Berggren, 2020; Berggren et al., 2017; Moriya & Sugiura, 2012; Qi et al., 2014; Stout et al., 2013, 2015, 2017; Stout & Rokke, 2010; Yuan et al., 2021）。しかし、ワーキングメモリの質、すなわち対象の特徴をどれほど正確に記憶できているかは、検討されていない。

研究 1 では、社交不安者に過度な情報収集の傾向が見られるとしたら、社交不安者は妨害情報を処理することで、ターゲットを正確に記憶できなくなるのか、ワーキングメモリの質が低下するか明らかにすることを目的とした。

（2）妨害情報への注意による記憶の向上と社交不安との関連（研究 2）

人は一度に全ての情報に注意を向けることができない。そのため、複数の視覚刺激が提示される視覚探索課題において、妨害情報へ注意を向けずにターゲットをすばやく見つけようとする。そして、注意が向けられたものほど長期記憶として保持される（Sasin & Fougny, 2021; Williams, 2010; Williams et al., 2005）。上記の通り、社交不安者が妨害情報に注意を向ける傾向があるとしたら、社交不安者ほど妨害情報の記憶が定着している可能性が考えられる。

研究 2 では、社交不安者が妨害情報へ注意を向けることで、その情報をより記憶しているか明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

（1）研究 1 では、オンライン実験によりワーキングメモリの質を問う Continuous Recall Task (CRT)を実施した。実験に先立ち、参加者には社交不安を測定するアンケートのほか、実験中の感情状態（不安感）について測定するアンケートに答えてもらった。CRT では、最初にパソコン画面上に複数の刺激が一瞬だけ提示されるため、参加者にはできるだけ正確に刺激を覚えるように教示する。例えば、刺激が矢印のような方向を持つ場合は、その方向をできるだけ正確に覚えてもらう。人の表情の場合は、どのような表情ができるだけ正確に覚えてもらう。1 秒後、画面の 1 か所に白い枠が提示されるため、参加者にはその枠内に提示されていた刺激をできるだけ正確に思い出してもらう。そして、画面中央に提示された同じカテゴリーの刺激を、記憶し

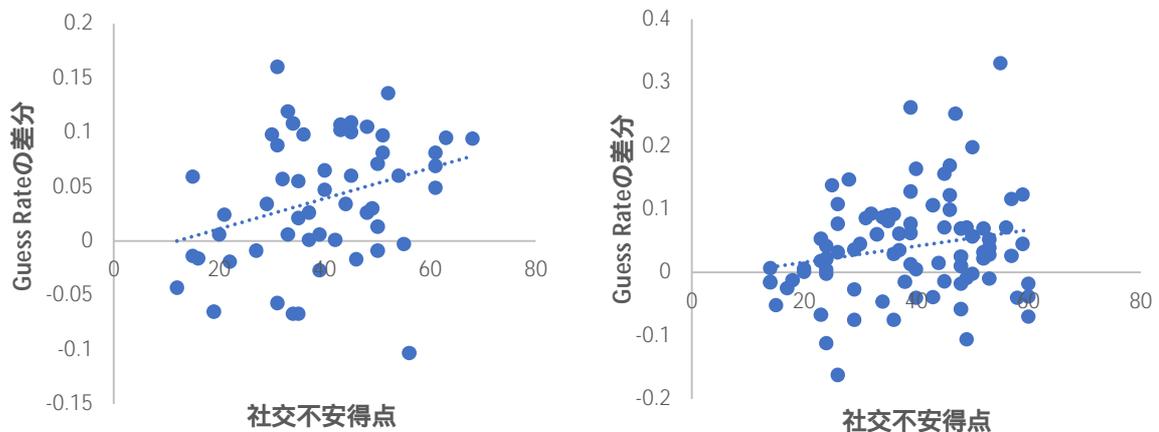
ている刺激にできるだけ似せるように調整してもらう。例えば、矢印のような刺激であれば、中央に提示された刺激の向きを回転させることで、できるだけ記憶している刺激の向きと同じになるように調整してもらう。人の表情であれば、キー押しによって中央に提示された顔表情が様々に変化するので、記憶した表情と合致するように調整してもらう。課題では、ターゲットのみ表示される条件（統制条件）と、妨害情報も同時に提示される条件（妨害条件）とが用意されており、各条件でのワーキングメモリの質を分析する。

（２）研究２では、オンライン実験により視覚探索課題を実施した。課題では、パソコン画面にある物の写真が４枚提示され、その中に必ずターゲットの写真（傘、もしくは靴下の写真）があるので、参加者にはターゲットの位置をキー押しですばやく答えてもらった。残りの３枚の写真は妨害情報となる。視覚探索課題の終了後、妨害情報を覚えているか予告なしに再認記憶課題を実施した。実験は統制群とストレス群に分けられ行われた。ストレス群では、実験中に成績が思わしくないと嘘の教示が与えられることで、社交不安者に特徴的な否定的な評価の懸念を強めた状態で実験を実施してもらった。統制群では、特に成績に関するフィードバックは行わない。また実験に先立ち、参加者には社交不安を測定するアンケートに答えてもらい、実験中にも感情状態（不安感）を測定する尺度に答えてもらった。

４．研究成果

（１）のべ 150 名程度を対象に実験を実施した。結果、社交不安傾向が高まるほど妨害条件においてターゲットのワーキングメモリの質が低下していた。例えば、矢印の向きを正確に覚えてもらう場合、社交不安傾向が強いほど、妨害情報を処理してしまうためターゲットを正確に覚えられない。そのため、統制条件に比べて妨害条件で適当に向きを答える傾向（Guess Rate）が強まった（図 1 左）。また人の表情に対しても同様の傾向が見られ、妨害情報が提示されると社交不安者はターゲットの表情を思い出せないため、統制条件に比べ妨害条件で適当な表情を答える傾向が見られた（図 1 右）。このことから、社交不安者ほど本来覚える必要のない妨害情報まで記憶しようとしていると考えられる。

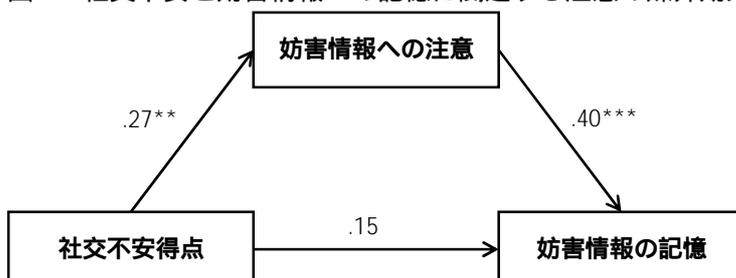
図 1 妨害条件と統制条件におけるワーキングメモリの Guess Rate の差分と、社交不安得点との関連



注：どちらも Guess Rate の差分が大きいほど、統制条件に比べ妨害条件で適当な回答が多いことを意味する

（２）のべ 200 名強の参加者を対象に実験を実施した。結果、統制群でもストレス群でも、社交不安が高いほど視覚探索課題において妨害情報へ注意を向けていることが明らかになった。さらに、再認記憶課題において、ストレス群の社交不安者ほど妨害情報を記憶していることが示された。媒介分析の結果、視覚探索課題における妨害情報への注意を媒介して、社交不安者は妨害情報の記憶を促進させることが分かった。特にストレス群ほど、注意を媒介した社交不安の高さによる記憶の促進が顕著であった（図 2）。

図 2 社交不安と妨害情報への記憶に関連する注意の媒介効果



注：数値は標準化係数。間接効果が有意であった。

全ての研究成果を通じて、社交不安者が妨害情報へ注意を向けることで、ターゲットを正確に記憶できなくなっていること、その一方で妨害情報をより多く記憶していることが確認された。ただし、妨害情報に対する記憶の向上が社交不安者にとってどれほど有用なことであるか、検討は不十分であった。過去の記憶は将来の問題解決の際に役立つことを考えれば、社交不安者に見られた妨害情報の記憶の促進は、将来の問題解決に繋がる可能性はあるが、今後詳細に検討する必要がある。

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 0件）

1. 著者名 本間 拓人、高橋 英之、伴 碧、島谷 二郎、福島 宏器、守谷 順	4. 巻 26
2. 論文標題 ロボットとのオンライン対話による批判的思考を促進する対話プロトコルの開発とその評価	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 ヒューマンインタフェース学会論文誌	6. 最初と最後の頁 149 ~ 158
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11184/his.26.1_149	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -
1. 著者名 Moriya Jun	4. 巻 86
2. 論文標題 Visual mental imagery of atypical color objects attracts attention to an imagery-matching object	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Attention, Perception, & Psychophysics	6. 最初と最後の頁 49 ~ 61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3758/s13414-023-02804-3	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -
1. 著者名 Moriya Jun	4. 巻 52
2. 論文標題 Long-term memory for distractors: Effects of involuntary attention from working memory	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Memory & Cognition	6. 最初と最後の頁 401 ~ 416
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3758/s13421-023-01469-5	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -
1. 著者名 本間 拓人、守谷 順	4. 巻 35
2. 論文標題 動物型セラピーロボットとの交流による注意機能・感情制御・レジリエンスへの影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Health Psychology Research	6. 最初と最後の頁 33 ~ 41
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11560/jhpr.210702141	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Moriya Jun	4. 巻 41
2. 論文標題 The maladaptive aspect of observing: Interactive effects of mindfulness and alexithymia on trait anxiety	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Current Psychology	6. 最初と最後の頁 622 ~ 630
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12144-019-00585-3	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 陳 曦、守谷 順、脇田 貴文	4. 巻 13
2. 論文標題 日中大学生の性別違和に対する態度の違いと性差の検討	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 関西大学心理学研究	6. 最初と最後の頁 55 ~ 65
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.32286/00026168	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 陳 曦、守谷 順、脇田 貴文	4. 巻 13
2. 論文標題 性別違和であるFTMとMTFに対するイメージの違い：非当事者に対する半構造化インタビュー調査から	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 関西大学心理学研究	6. 最初と最後の頁 67 ~ 82
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.32286/00026169	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 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 批判的思考を向上させるオンラインでの対話プロトコルの検討 ロボット相手と人間相手の比較
3. 学会等名 日本心理学会第87回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Moriya Jun
2. 発表標題 Attentional guidance from working memory enhances long-term memory for distractors.
3. 学会等名 ESCOP 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 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 リモート対話場面におけるロボットを活用した批判的思考課題の効果
3. 学会等名 日本心理学会第86回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 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 リモート対話場面でロボットを活用することによる批判的思考・メタ認知能力の変化
3. 学会等名 日本心理学会第85回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 陳曦, 守谷順, 脇田貴文
2. 発表標題 FTMとMTFに対するイメージ尺度の開発
3. 学会等名 日本社会心理学会第62回大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (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
---------	---------