

令和 2 年 6 月 11 日現在

機関番号：32421

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K17341

研究課題名(和文) 大学生の社交不安に対するイメージを用いた認知バイアス修正プログラムの開発

研究課題名(英文) Computerized Cognitive Bias Modification for Interpretation (CBM-I) for Japanese university students

研究代表者

泉水 紀彦 (SENSUI, Toshihiko)

埼玉学園大学・人間学部・講師

研究者番号：60754463

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文)：社交不安が強い人々は、あいまいな対人状況をネガティブに解釈する傾向がある。解釈に対する認知バイアス修正法(CBM-I)は、そのようなバイアスを低減する可能性がある。本研究では、コンピュータ形式の日本版CBM-Iプログラムの開発を目的とした。大学生120名を対象に、1週間のオンラインCBM-Iプログラムを行った。ランダムに介入群と待機群に割り当て、介入群はスマートフォン上でポジティブ解釈課題を回答した。待機群は、1週間後に同じ課題に参加した。その結果、介入群は、介入前後の否定的感情が低減していた。また、CBM-I課題前後で比較すると、対人状況への恐怖感・ネガティブな解釈バイアス傾向の低減した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

CBM-Iは、参加者がコンピュータやスマートフォンを用いてインターネット上で課題に回答し、その心理的効果を検討するものであった。この介入法は、実施が簡便であり、社交不安に苦しむ人にとってもアクセスがしやすい方法であると考えられる。他者評価や対人接触に苦手意識がある人に、課題を行ってもらうことで、直後の否定的気分の改善、長期的には対人状況への恐怖感やあいまいな対人状況をネガティブに解釈する傾向を和らげる効果があり、対人接触への負担感を下げると考えられる。社交不安の強い人は、援助を受けるまで時間がかかるといわれており、負担感の低減は、早期の治療や援助につながりやすくなる効果もあると考えられる。

研究成果の概要(英文)：People with high anxiety tend to interpret ambiguous cues negatively, regardless of whether the cues are negative or positive. Cognitive bias modification for interpretation (CBM-I) may reduce such biases. In this study, we developed a Japanese version of CBM-I. 120 participants were randomized into one-week online sessions of text-based scenarios training (four times) and picture-word cue training (three times) or a control condition. Participants in the control condition completed the same positive interpretation task after a one-week standby. As a results, in the positive condition, there was a significant reduction in negative affect compared to the control condition. In addition, there were greater reductions in negative affect, social evaluative fear, and negative interpretation bias at a one-month follow-up, irrespective of condition. Results suggest that text-based CBM-I affects interpretation bias and picture-based CBM-I especially affects these emotional characteristics.

研究分野：臨床心理学

キーワード：社交不安 認知バイアス 解釈バイアス 解釈バイアス修正 Social anxiety Cognitive bias interpretation bias CBM-I

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

1. 研究開始当初の背景

(1) 青年期における社交不安

社交不安とは、「現実あるいは想像上の社会的状況において、他者からの評価に直面したり、またそれを予測することから生じる不安状態」(Schlenker & Leary, 1982)のことである。具体的には、人前で恥ずかしくなり固まってしまうたり、自分の能力の低さが露呈して馬鹿にされないかとおびえてしまったりという心理的現象である。対人状況において過度の不安や恐怖感が生じ、対人的なライフイベントを逃避・回避してしまうことで、日常生活に支障が出る。このような傾向をもつ精神疾患を社交不安障害(SAD: Social Anxiety Disorder)と呼ぶ (APA, 2013)。世界精神保健日本調査によると、日本国内の疫学調査では、SADの生涯有病率は1.4%であり(土屋・川上, 2007)、年齢集団では若い世代で割合が高く、それぞれ20~34歳で2.5%、35~44歳で1.9%、45~54歳で1.5%、55~64歳で0.7%、65歳以上で0.6%であった。SADの発症は、高校生や大学生といった思春期・青年期とされ、20~30代で社交不安により苦しんでいる人が多い(笠原, 1977)。また、社交不安は、社会的ひきこもりやニートといった社会問題の背景要因となっていることや(斎藤, 1998)、さまざまな精神疾患(うつ病性障害等)の合併に繋がり、社会適応に影響を及ぼしうることを指摘されている(中野, 2007)。上記の背景から、社会的ひきこもりや、その他精神疾患に繋がることを予防するために、大学生の社交不安を早期に発見し、予防のための支援を行うことは喫緊の課題である。

(2) 社交不安の受診行動の低さと新しい治療手法

SADは、対人不安の問題で治療を求めることは少なく、うつ病と比較して治療を求める必要性の認識が低いとされる(Merikangas et al., 1995)。SADは発症から医療機関を受診するまでの期間が15年近くかかることが示されているが、これはSADが持つ評価を恐れるという症状が大きく影響していると考えられる(土屋・川上, 2007)。この問題に対する解決策の一つとして、受診行動が低さを補うことが可能な支援法の開発が期待される。近年、受診行動を高める手段の一つとしてインターネットやコンピュータを用いた介入が注目を浴びているが、従来の心理療法(認知行動療法)と比してアクセシビリティと費用対効果が高いことが示されている(Simons & Ludman, 2009)。近年、コンピュータを使用した介入法として、社交不安者に特徴的な認知バイアスの修正に焦点を当てた介入である認知バイアス修正(CBM: Cognitive Bias Modification)が提案されている(Koster et al., 2009)。CBMは、SADの2つの認知機能(注意・解釈)の認知バイアス(脅威に対する注意、あいまいな状況に対するネガティブな解釈)を対象としたトレーニングプログラムである(Macloed & Mathews, 2012)。CBMは前述したとおり、実施が簡便でSADで苦しむ人にとってもアクセスがしやすいだけでなく、治療ターゲット(認知バイアス)が明確であることも治療効果を高める一因であると考えられる(Holmes et al., 2014)。また、CBMはゲームのような簡便な介入法(Holmes et al., 2014)であることから、対人不安の問題で受診することが少ないSADの人にとって、心理的侵襲性が低いと考えられる。

(3) 認知バイアス修正法

CBMは、SADの2つの認知機能(注意・解釈)の認知バイアス(脅威に対する注意、あいまいな状況に対するネガティブな解釈)を対象としたトレーニングプログラムである。特に本研究で扱う、あいまいな社交場面に対する解釈バイアス(interpretation bias for ambiguous social situation)に対するトレーニングとして、Cognitive bias modification for interpretation (CBM-I; Beard et al., 2011)やPositive interpretation training (Murphy et al., 2007; Holmes et al., 2006)が開発されている。両者とも、結末があいまいな社交場面のシナリオを呈示し、それに解釈をする課題を行う。CBMとは、あいまいな状況をネガティブに解釈する傾向を低減させるトレーニングである。その手続きは、あいまいなシナリオの後に呈示される結末(ポジティブな結末/非ネガティブな結末)を変動させ試行を繰り返すことで、あいまいなシナリオをポジティブな(非ネガティブな)結末に解釈する傾向を強める。

社交不安傾向の高い人にCBMを実施したところ、コンピュータ形式の認知行動療法と同程度に、ポジティブな解釈バイアスの増加、社交不安症状の改善、注意バイアスの改善が実証されている(Mobini et al., 2014)。de Voogd et al.(2017)は、思春期の参加者(12歳から18歳)を対象に、あいまいなシナリオを解釈する課題のシナリオ条件、単語と写真を用いた課題の写真条件、統制条件に振り分け、不安と抑うつ症状への効果を検討した。その結果、介入両条件とも不安や抑うつ症状の低減、ストレスへの耐性の改善が見られた。シナリオ条件は、ネガティブな解釈バイアスの低減がみとめられたが、写真条件ではみとめられなかった。肯定的感情や否定的感情については、シナリオ条件、写真条件と統制条件の間に差異は認められなかった。

うつ病に対して1週間のCBMによる効果が検討されている。Lang et al.(2012)は26名のうつ病の診断がつく人を対象に、7日間、毎日実施するCBM-Iを実施した。文章の刺激と写真とポジティブな言葉を提示する刺激を提示した。対象者はすべてポジティブな結果を提示されたポジティブ条件と、半分はポジティブで半分はネガティブな結果を提示された統制条件とに分けられた。ポジティブ条件の参加者は統制条件と比較して、抑うつ症状の低減、侵入思考や認知バイアスの緩和が見られた。1週間、集中して実施するCBM-Iは、うつ病の診断がつく患者にも効果があることが示された。しかしながら、日本では、社交不安を対象とした複数回のCBMプログラムを実施した例は確認されていない。

2. 研究の目的

- (1) あいまいな対人状況の解釈バイアスの特徴を明らかにする。あいまいな対人状況のシナリオの収集と、その状況の結末の予測について、社交不安傾向の程度との関連を検討する。(研究1)
- (2) 大学生を対象に、あいまいな対人状況へのネガティブな解釈バイアスの改善を目的とした解釈バイアス修正法 (CBM-I: Cognitive bias modification for interpretation) の効果を検討する。(研究2)

3. 研究の方法

(1) 研究1の方法

参加者：大学生 114 名 (男性 33 名, 女性 81 名), 平均年齢 19.32 (SD = 1.44)

質問紙構成：

- ・年齢, 性別, 学年
- ・日本版社会的不安測定尺度(FNE)短縮版 (笹川他,2004) 12 項目, 5 件法
- ・不安を予期した対人状況 (状況の記述, 不安の程度 (0 - 100), ネガティブな結末, ポジティブな結末, 予測の自己一致度)
- ・不安を予期した非対人状況 (状況の記述, 不安の程度 (0 - 100), ネガティブな結末, ポジティブな結末, 予測の自己一致度)

手続き：授業時間に一斉配布で実施した。授業の支障が生じないように授業担当者と事前に相談を行い, 配慮を行った。研究計画は東京成徳大学研究倫理審査委員会の承認を得た。

(2) 研究2の方法

参加者：大学生 120 名 (介入群 59 名, 待機群 61 名)

実験課題：Lang et al. (2012) を元に作成した解釈バイアス修正課題を使用した。7 日間にわたって, Web サイト上で 2 つのポジティブ解釈バイアス修正課題を実施した。

(A) Positive interpretation bias training: あいまいな対人状況のシナリオ文章を文字で提示し, その情景をイメージしてもらった上で, ポジティブな結末を提示する。イメージの鮮明度を評価してもらった。1 回につき, 23 シナリオを提示。1 日目, 3 日目, 5 日目, 7 日目に実施。

(B) Positive picture-word cue training: 写真とポジティブ語 (単語) を対提示し, イメージの鮮明度を評価してもらった。1 回につき, 50 場面を提示。2 日目, 4 日目, 6 日目に実施。

手続き (Fig.1): 授業で募集用紙を配布し, 参加者を募った。参加希望者に, Web サイト上で研究説明・同意取得を行った。同意取得後, 事前アンケート (LSAS, BDI, 簡易気分調査票, 解釈バイアス傾向) への回答を求めた。参加者を, 介入群, 待機群にランダムに割り当て, 介入群の参加者には, 毎日メールを送り, Web 上で各課題に回答してもらった。待機群は, 1 週間後のアンケートまで待機を求められた。7 日間終了後, 両群の参加者に事前と同様の事後アンケートへの回答を求めた。その後, 待機群も介入群と同様の実験課題を行った。課題後に, 事後アンケートに再度回答を求めた。参加者に謝礼を渡し, 実験を終了した。研究計画は埼玉学園大学研究倫理審査委員会の承認を得た。

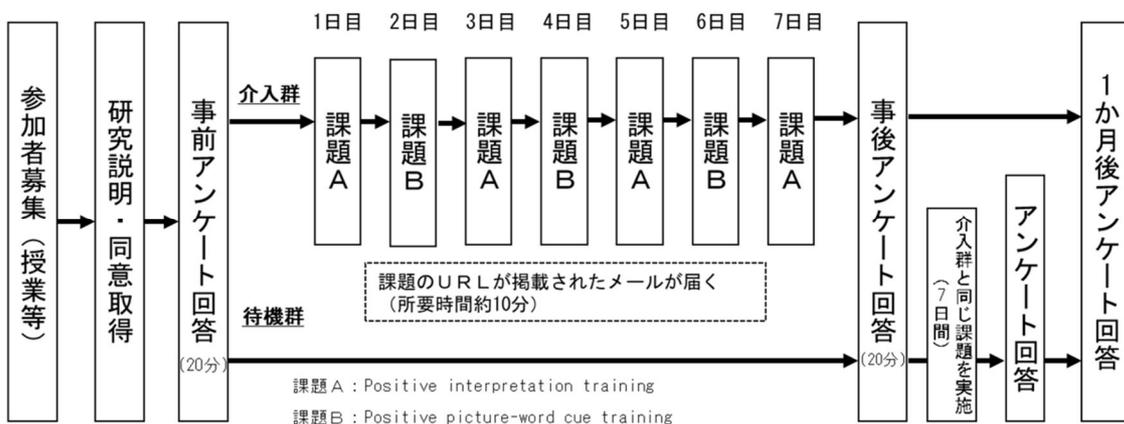


Fig.1 研究2の実験手続き

4. 研究成果

(1) 研究1の結果

回答を得られた 114 名のうち, 場面の自由記述, ネガティブな結末, ポジティブな結末の自由記述にすべて記入があった 101 名を分析対象とした。臨床心理学を専門とする大学院生 7 名と教員 1 名によって, 参加者の性別や特性を隠した上で, 対人場面の状況, ネガティブな結末, ポジティブな結末の分類を行った。結末については, 分類を行うにあたって状況の記述も踏まえて

行った。

分類の結果、対人場面は、パフォーマンス状況 52 個、相互作用状況 47 個に分類された。それぞれの状況について結末の分類を行った。パフォーマンス状況 (Table1) において、ネガティブな結末には、失敗や、ネガティブな評価を受けること、危害を受けることについて記述がみられ、ポジティブな結末には、成功すること、ポジティブな評価を受ける、何事もなくやり遂げるといった記述がみられた。一方で、相互作用状況 (Table2) において、ネガティブな結末には、ネガティブな評価を受けること、見捨てられること、危害を受けること、ポジティブな結末には、ポジティブな評価を受けること、ポジティブな関係を築くこと、心配しすぎであったことといった記述がみられた。

Table1 パフォーマンス状況における結末の分類

①ネガティブな結末のカテゴリ分類					②ポジティブな結末のカテゴリ分類							
中カテゴリ		FNE低群	FNE中群	FNE高群	全体	中カテゴリ		FNE低群	FNE中群	FNE高群	全体	
失敗する	失敗する	2	8	1	11	成功した	成功した	2	10	3	15	
	頭が真っ白になる	4	3	3	10		受け入れてもらえた	1	0	4	5	
	うまく答えられない質問をされる	3	0	1	4		面白く思ってくれる	1	2	5	8	
	かんでしまう	2	1	0	3		興味をもってもらえた	1	2	1	4	
ネガティブな評価	馬鹿にされる・笑われる	0	2	2	4	ポジティブな評価	真剣に聞いてくれている	1	0	1	2	
	自分の話を聞いてもらえない	1	1	2	4		褒められる	0	1	2	3	
	つまらないと思われた	0	1	2	3		やり遂げる (マイナスではない)	6	2	3	11	
	悪い評価がつく	1	0	2	3		その他	(パフォーマンス状況)その他	4	1	0	5
	否定される	1	0	2	3							
	的外れだと思われる	0	0	2	2							
	文句を言われる	1	0	1	2							
その他 (パフォーマンス状況)その他	1	2	2	5								

Table2 相互作用状況における結末の分類

③ネガティブな結末のカテゴリ分類					④ポジティブな結末のカテゴリ分類						
中カテゴリ		FNE低群	FNE中群	FNE高群	全体	中カテゴリ		FNE低群	FNE中群	FNE高群	全体
ネガティブな評価	嫌われる	3	3	5	11	ポジティブな評価	受け入れてもらえる	6	3	1	10
	相手に怒られる	3	4	1	8		相手に褒められる	1	1	0	2
	つまらない人ではないかと思われてしまう	0	1	2	3	ポジティブな関係構築	仲良くなれる	2	3	4	9
	嫌なことをいわれる	1	0	1	2		楽しい会話	0	1	2	3
	嫌なことをされる	0	1	1	2	心配しすぎ 気のせい 勘違い	心配しすぎなだけだった	1	1	4	6
見捨てられる	1	0	3	4	考え違い・勘違い		1	4	1	6	
見捨てられる	1	0	3	4	自分のことを考えてくれている		3	1	0	4	
友人が自分から離れていく	0	0	2	2	相手の反応の読み違い		0	1	2	3	
受け入れてもらえない	7	1	0	8	その他		(相互作用状況)その他	3	0	1	4
関係が停滞	相手冷たい	1	1	0	2						
関係が停滞	相手が弾まない	0	1	1	2						
その他 (相互作用状況)その他	1	3	0	4							

(2) 研究 2 の結果

介入課題の効果を検討するために、実験条件 (介入条件 positive/待機条件 control), time (pre/post) を独立変数とした 2 要因分散分析を行った。各条件において、pre と post でアンケートに回答した 120 名 (介入条件 59 名、待機条件 61 名) を分析対象とした。

その結果、否定的感情 (Fig.2) について、時間の有意な主効果 ($F(1, 118)=13.29, p<.001$)、有意な交互作用 ($F(1, 118)=4.33, p=.04$) がみられ、条件の主効果は有意ではなかった。介入条件において、pre-test よりも post-test のほうが有意に低かった ($p<.001$)。肯定的感情について、条件の有意な主効果 ($F(1, 118)=5.11, p=.03$)、有意な交互作用 ($F(1, 118)=4.24, p=.04$) がみとめられ、時間の主効果は有意ではなかった。待機条件において、pre-test よりも post-test が有意に高かった ($p=.043$)。post-test において、介入条件よりも待機条件の得点が高かった ($p=.005$)。

次に、待機群にも介入課題を行ってもらっているため、介入前、介入後、1 ヶ月後における介入課題の効果を検討するために、1 ヶ月後アンケートに回答した 77 名 (介入条件 44 名、待機条件 33 名) を対象に 1 要因被験者内 (介入前/介入後/1 ヶ月後) 分散分析を行った。

LSAS について、有意な差はみとめられなかった。下位尺度について分析を行ったところ、社交場面の恐怖で有意な差がみられた ($F(2, 152)=4.55, p=.001$)。社交場面の恐怖 (Fig.3) については、介入前よりも介入後の得点が低かった ($p=.02$)。否定的感情について、有意な差がみとめられた ($F(1.8, 138)=10.63, p<.001$)。介入前よりも介入後 ($p<.001$) が有意に低く、介入前よりも 1 ヶ月後 ($p=.09$) は有意傾向に低かった。一方で、1 ヶ月後は介入後よりも有意傾向で得点が高かった ($p=.067$)。あいまいな状況に対する各解釈バイアス得点について、1 要因分散分析を行った。その結果、否定的解釈バイアス傾向について有意な差がみとめられた ($F(2, 152)=7.57, p=.001$)。介入前よりも、介入後 ($p=.004$)、1 ヶ月後 ($p=.003$) のほうが得点が低かった。

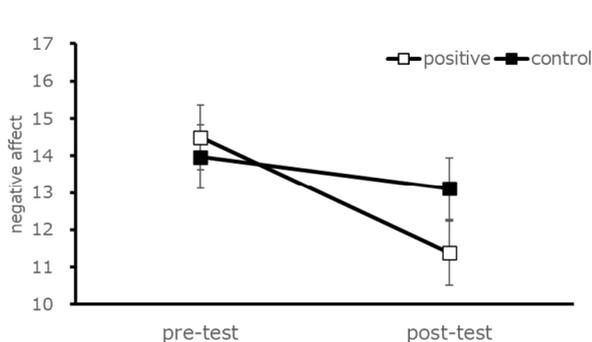


Fig. 2 介入前後の否定的感情得点の平均値

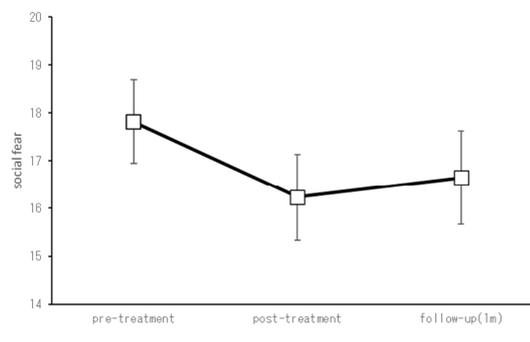


Fig. 3 介入前後, 1ヶ月後の社交場面の恐怖

<引用文献>

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed.(DSM-5). Washington DC.
 (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)
 Beard, C., Weisberg, R. B., & Amir, N. (2011). Combined cognitive bias modification treatment for social anxiety disorder: A pilot trial. *Depression and Anxiety*, 28(11), 981–988. <https://doi.org/10.1002/da.20873>
 De Voogd, E. L., De Hullu, E., Heyes, S. B., Blackwell, S. E., Wiers, R. W., & Salemink, E. (2017). Imagine the bright side of life: A randomized controlled trial of two types of interpretation bias modification procedure targeting adolescent anxiety and depression. *PLoS ONE*, 12(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181147>
 Holmes, E. a, Craske, M. G., & Graybiel, A. M. (2014). Psychological treatments: A call for mental-health science. *Nature*, 511(7509), 287–289. <https://doi.org/10.1038/511287a>
 Holmes, E. a, Mathews, A., Dalgleish, T., & Mackintosh, B. (2006). Positive interpretation training: effects of mental imagery versus verbal training on positive mood. *Behavior Therapy*, 37(3), 237–247. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2006.02.002>
 笠原 嘉 (1977). 青年期—精神病理学から— 中公新書
 Koster, E. H. W., Fox, E., & MacLeod, C. (2009). Introduction to the special section on cognitive bias modification in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 118, 1–4. doi:10.1037/a0014379
 Lang, T. J., Blackwell, S. E., HARMER, C. J., DAVISON, P., & Holmes, E. A. (2012). Cognitive Bias Modification Using Mental Imagery for Depression: Developing a Novel Computerized Intervention to Change Negative Thinking Styles. *European Journal of Personality*, 150(May 2007), 1–15. <https://doi.org/10.1002/per.855>
 MacLeod, C., & Mathews, A. (2012). Cognitive Bias Modification Approaches to Anxiety. *Annual Review of Clinical Psychology*, 8(1), 189–217. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032511-143052>
 Merikangas, K., Mehta, R., Molnar, B. E., Walters, E. E., Swendsen, J. D., Aguilar-Gaziola, S., ... Kessler, R. C. (1998). Comorbidity of substance use disorders with mood and anxiety disorders: Results of the international consortium in psychiatric epidemiology. *Addictive Behaviors*, 23, 893–907. [https://doi.org/10.1016/S0306-4603\(98\)00076-8](https://doi.org/10.1016/S0306-4603(98)00076-8)
 Mobini, S., Mackintosh, B., Illingworth, J., Gega, L., Langdon, P., & Hoppitt, L. (2014). Effects of standard and explicit cognitive bias modification and computer-administered cognitive-behaviour therapy on cognitive biases and social anxiety. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 45(2), 272–279. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2013.12.002>
 Murphy, R., Hirsch, C. R., Mathews, A., Smith, K., & Clark, D. M. (2007). Facilitating a benign interpretation bias in a high socially anxious population. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 1517–1529. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2007.01.007>
 斎藤環(1998). 社会的ひきこもり—終わらない思春期— PHP 新書
 笹川智子・金井嘉宏・村中泰子・鈴木伸一・嶋田洋徳・坂野雄二.(2004). 他者からの否定的評価に対する社会的不安測定尺度(FNE)短縮版作成の試み：項目反応理論による検討(原著). *行動療法研究*, 30(2), 87-98.
 Schlenker, B. R. & Leary, M. R. (1982). Social anxiety and self-presentation: A conceptualization and model. *Psychological Bulletin*, 92, 641-669 .
 Simon, G. E., & Ludman, E. J. (2009). It's time for disruptive innovation in psychotherapy. *The Lancet*, 374(9690), 594–595. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61415-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61415-X)
 土屋雅雄・川上憲人(2007). 社会不安障害の疫学 臨床精神医学 36, 1495-1502.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 泉水 紀彦
2. 発表標題 あいまいな対人場面の結末の分類と社交不安との関連
3. 学会等名 日本心理学会第82回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 泉水 紀彦・寺島 瞳
2. 発表標題 大学生の社交不安に対する解釈バイアス修正法（CBM-I）の効果の検討
3. 学会等名 第19回日本認知療法・認知行動療法学会
4. 発表年 2019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