

Title	大学生の特性不安と単語刺激の評価が注意バイアスと顕在的記憶に及ぼす影響
Author(s)	上野, 大介; 増本, 康平; 久保, 尚子 他
Citation	生老病死の行動科学. 2006, 11, p. 31-41
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/8411
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

大学生の特性不安と単語刺激の評価が 注意バイアスと顕在的記憶に及ぼす影響

Effects of the trait anxiety and the concern of word stimulus on attentional bias and explicit memory

(大阪大学大学院人間科学研究科博士前期課程) 上野大介
(大阪大学大学院人間科学研究科) 増本康平
(大阪大学大学院人間科学研究科博士前期課程) 久保尚子
(大阪大学大学院人間科学研究科) 平井啓

Abstract

The purpose of this study is to clarify the effects of trait anxiety on attentional bias and explicit memory. Therefore, this study examined these three factors simultaneously, and the relationship with the concern of the word stimuli for emotional Stroop task. The emotional Stroop task with three types of words (anxiety-related, positive, and neutral words) and explicit memory task (free recall task and recognition task) are administered to 12 university students. The participants showed no correlation among trait anxiety and response time of Stroop task with anxiety-related condition, and explicit memory task. Contrary to our prediction, there was no Stroop interference for anxiety-related words. On the free recall task and recognition task, the participants showed no differences by three conditions of recall and recognition (Pr) performance.

Key word : anxiety, attentional bias, explicit memory, emotional Stroop task, concern

1. 背景

MacLeod, Mathews, & Tata (1986) 以降、不安障害に分類される多くの障害の理解や治療モデルが認知バイアスにより構築されている。MacLeod et al. (1986) は、不安患者が、脅威情報に対して長く注意を向ける、つまり注意バイアスの存在を明らかにした。これまでに行なわれた実験は、不安臨床群では、全般性不安障害 (例えば、MacLeod et al, 1986) や、社会不安障害 (例えば、Mattia, Heimberg, & Hope, 1993)、対人不安 (例えば、Mathews & MacLeod, 1985 ; Martin, Williams, & Clark, 1991 ; Pineles & Mineka, 2005)、パニック障害 (例えば、McNally, Riemann, Louro, Lukach, & Kim, 1992)、恐怖症 (例えば、Mathews & Sebastian, 1993)、強迫性障害 (例えば、Foa, Ilai, McCarthy, Shoyer, & Murdock, 1993)、心的外傷後ストレス障害 (例えば、Kaspi, McNally, & Amir, 1995) の患者を対象に行なわれてきた。健常群では、主に STAI (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970) による特性不安や状態不安による不安の得点化を行ない、不安高群と不安低群を対象にしている (例えば、Richards, French, Johnson, Naparstek, & Williams, 1992)。

不安状態と注意バイアスに関する一連の研究では、注意バイアスを測定する指標として、感情ストループ課題 (Williams, Mathews, & MacLeod, 1996) を用いている。感情ストループ課題は、5種類程度の色に色付けられた単語が画面に呈示され、その単語の色を答えるまでの

反応時間を測定する課題である。感情状態が不安定な人は、感情を表す単語に反応して、単語の色を認識するのに時間がかかり、反応時間が遅くなるというものである。近年、感情ストループ課題は、その有効性が認められ、注意バイアスと感情などの臨床的査定の方法として広く用いられている (Williams et al., 1996)。

感情ストループ課題と特性不安を取り上げた研究では、特性不安高群は、脅威語において感情ストループ課題の反応時間が、最も遅かった (例えば、Richard & French, 1990; Richards et al., 1992)。しかし、Martin et al. (1991) や Fox (1993) では、特性不安高群と低群では、感情ストループ課題の反応時間にどの条件においても有意な差は見られなかった。この理由として、特性不安の高い群を対象に感情ストループ課題を行なった場合、社会不安や恐怖症患者と異なり、脅威刺激を特定することが困難な可能性が考えられる。つまり、ある個人にとっては、不安を喚起する刺激であっても、別の個人にとっては、不安を喚起しない刺激であった可能性がある。

この点に関して、Erblich, Montgomery, Valdaimarsdottir, Cloitre, & Bovbjerg (2003) は、乳がん罹患の家族歴のある健常女性を対象に、がん関連語を用いた感情ストループ課題を行なっている。その結果、乳がん罹患の家族歴のある健常女性の方が、乳がん罹患の家族歴のない健常女性に比べて、がん関連語に注意が向いていることが明らかになった。乳がん罹患の家族歴のある個人は、がん罹患に対するリスク認知やがん罹患の不安などを抱えているので (Pharoah, Day, Duffy, Easton, & Ponder, 1997)、がん関連語に注意が向いたと考えられる。

また、感情状態が注意などの認知処理に影響するのと同様に、気分一致効果などのような、感情状態が記憶に関する認知処理に影響を与えることが明らかにされている (Bower, 1981; Beck & Emery, 1985)。いくつかの先行研究では、不安を維持する要因として、不安刺激に対する注意バイアスだけでなく、不安刺激に対する記憶が、検討されている (例えば、Reidy & Richards, 1997)。多くの不安に関する注意バイアスの研究結果 (Williams et al., 1996) から、不安刺激に対して注意が向いていることが明らかになっており、不安刺激に対する記憶が高まると考えられる。また、Russo, Fox, Bellinger, & Nguyen-Van-Tam (2001) は、気分一致効果の観点から、言語的、意味的に浅い処理を促す記銘課題の方が、感情の処理を促進し、再生される単語数が向上すると示唆している。実際に、このパラダイムに沿って行なわれた Russo et al. (2001) と Russo, Whittuck, Roberson, Dutton, Georgiou, & Fox (2006) の実験では、感情ストループ課題の刺激単語を記銘させ、特性不安高群において、ニュートラル単語よりも否定的単語の方を多く再生していたことが明らかになった。

そこで本研究では、特性不安と不安単語の感情価評価の程度が注意バイアスと顕在的記憶に及ぼす影響を明らかにすることを目的とする。具体的には、不安単語に対する感情価評価の程度と感情ストループ課題によって測定された注意バイアスとの関連性や、Russo et al. (2001, 2006) と同様に、感情ストループ課題を記銘課題として、不安の程度によって不安単語に対する顕在的記憶バイアスが見られるかを検討する。これまで、感情ストループの刺激単語に対して不安や脅威と認知している個人は、そうでない個人に比べて、反応時間が遅いことから、(Erblich et al., 2003)、本研究でも、不安単語の評価得点と感情ストループ課題の不安条件の反応時間には正の相関が見られると推測する。また、特性不安の高い個人は、不安刺激単語に対して長く注意が向いており、顕在記憶の成績がよいという結果が報告されており (Russo et al., 2001; Russo et al., 2006)、感情ストループ課題の反応時間と顕在的記憶の成績には正の相

関が見られ、さらに、特性不安の高い個人は、他の条件の刺激単語に比べて、不安条件の刺激単語の顕在的記憶の成績がよいと推測する。

2. 方法

実験デザイン

群2（特性不安高・低：between）×ストロープ条件3（不安、ポジティブ、ニュートラル：within）の2要因混合計画で行なった。

実験実施期間

2005年10月中旬から下旬に行なった

実験参加者

大阪府下の大学に通う健常大学生および大学院生20名（男性10名、女性10名、平均年齢21.6歳、SD=1.5）であった。

実験装置

実験に用いられる刺激と教示文の提示は、デスクトップ型PC（Power Mac G4：Macintosh社）とカラーモニター（15インチ：I・O DATA社）を使用する。実験刺激の呈示制御と反応時間の測定には、Psyscope program（version1.1, Cohen, MacWhinney, Flatt, & provost, 1993）を使用し、1msec単位で反応時間の計測を行った。また、反応時間はキーボードを改良して作成されたボタンを押すことによって測定された。カラーモニターは、実験参加者の座った位置から正面に設置し、手元にキーボードを設置した。また、騒音などによる実験の妨害がないように配慮した。

実験材料

新版 STAI

個人の状態不安と特性不安を測定する為、新版 STAI（肥田野・福原・岩脇・曾我・Spielberger, 2000）を使用した。新版 STAI（肥田野ら, 2000）の40項目は、個人の情緒状態としての不安と個人のパーソナリティ特性としての不安を状態不安と特性不安と定義し、作成されたものである。状態不安尺度（STAI Y-1）は、回答者に20の叙述文を「今まさにどのように感じているか」を評価させるもので、特性不安尺度（STAI Y-2）は、20の叙述文を「普段一般にどのように感じているか」を査定させるものである。

感情ストロープ課題

個人の潜在的な注意バイアスを測定するために、大学生の不安に関する感情ストロープ課題を作成した。刺激単語は、不安単語40項目、ポジティブ単語40項目、ニュートラル単語40項目の計120項目が、本実験の為に抽出された。不安単語は、本実験の前に健常大学生97名（男性21名、女性76名、年齢20.5歳、SD=4.3）を対象に調査を行なった結果、不安と感じている程度の高かった上位40項目を使用した。ポジティブ単語とニュートラル単語は、Mathews, Mogg, Kentish, & Eysenck（1995）で使用されたポジティブ単語とニュートラル単語をそれぞれ40項目ずつ日本語に訳したものをを使用した。刺激単語120項目は、被験者間でカウンターバランスを取るため、条件ごとに20項目ずつ、計60項目の2つのリストに分けられ、一方のリストを感情ストロープ課題で用い、残りのリストは、再認課題のディストラクターとして用いられた。リストは、NTT データベースの日本語の語彙特性（天野・近藤, 1999）を参考に単語親密度を統制して作成され、付録に示す。使用する単語の色は、黄、

赤、青、緑、白の5色であった。刺激単語のボタンを押すまで呈示され、項目間のインターバルは500msecであった。実験参加者は、提示された単語の意味を無視して、できるだけ早く単語の色を判断し、同色のボタンを押すように指示された。

顕在的記憶成績（再生課題と再認課題）

再生課題では、実験参加者は、感情ストループ課題で現れた単語を思い出せるだけ、書くように指示された。時間制限は特に設けず、早く終わった実験参加者から、次の課題を行なってもらった。

また、再認課題では、画面中央に感情ストループ課題で使用された刺激単語60項目とディストラクター60項目がランダムに呈示された。単語呈示後、実験参加者は本課題にその単語が呈示された単語であった（YES）か、呈示された単語でなかった（NO）かをボタンによって判断することが求められた。YESとNOのボタンの位置は、被験者間でカウンターバランスをとった。刺激単語の呈示時間は、1secで、回答画面に移るように設定された。再認判断を行なってから2sec後に次の項目が呈示された。刺激単語が呈示されている以外は、スクリーン中央には固視点としてアスタリスク（*）が呈示され、被験者は、刺激単語が呈示されている以外は、固視点を見るように求められた。

刺激単語に対する評価リスト

実験で使用された60項目、3種類の単語が、どの程度不安、ポジティブ、ニュートラルとして認知されているかを確認する為、実験参加者に刺激単語から受ける印象を評価させた。不安単語に関しては、単語から受ける印象がどのくらい不安かを0点（全く不安でない）～100点（非常に不安）の11件法で尋ねた。ポジティブ単語に関しては、単語から受ける印象がどのくらい好印象かを0点（全く好印象でない）～100点（非常に好印象）の11件法で尋ねた。ニュートラル単語に関しては、単語がどのくらい感情を引き起こすかを0点（全く何も感じない）～100点（非常に感情を引き起こす）の11件法で尋ねた。

実験手続き

実験参加者は、大阪大学人間科学部の講義室で、研究の目的、方法、倫理的配慮に関する説明を個別に、文章で受け、その上で研究協力に同意する場合には、同意書に署名を行ない、署名をもって実験参加者とした。

同意書に署名をした実験参加者は、初めに、新版 STAI（肥田野ら、2000）の質問紙に記入することが求められた。次に、感情ストループ課題に移り、最初の15試行では、名前とは異なる色で塗られた文字（例えば、青に塗られた「赤色」）で練習課題を行なった。感情ストループ課題において、実験参加者は、呈示される単語の意味を無視して、出来るだけ早く呈示される単語の色と同じ色のボタンを押すように求められた。その後、最長で5分間の再生課題が行なわれ、再認課題を行なった。実験終了後、実験参加者は、刺激単語の評価リストに回答するように求められた。その後、実験参加者は、本研究の内容についてのディブリーフィングを受け、謝礼をもらい実験を終了した。

分析方法

はじめに、刺激単語の評価の個人差を除外するため、刺激単語の評価リストで得られた結果のうち、不安単語とポジティブ単語で80点以下、ニュートラル単語で0点以上と評定された刺激単語の反応時間を除外した。また、被験者内計画で分析を行なうため、いずれかの条件で、全ての刺激単語の反応時間が除外された実験参加者は、分析から除外した。さらに、

反応時間が250msec 以下や1000msec 以上に試行数が全体の3%ある場合は、その実験参加者を分析から除外した (Yovel & Mineka, 2005)。

注意バイアスと不安の程度、刺激単語の感情価評価、顕在記憶の関連性を確認するために、感情ストループ課題の反応時間と新版 STAI (肥田野ら, 2000) 得点、刺激単語の評価リスト得点、再生課題の正答単語数のピアスン積率相関係数 (r) を求めた。そして、特性不安尺度 (STAI Y-2) の合計得点40点以上を不安高群、40点未満を不安低群の2群に割付け (Richards & French, 1990; Richards & Millwood, 1989)、感情ストループ課題の反応時間を従属変数とした、群2 (特性不安高・低) ×条件3 (不安単語・ポジティブ単語・ニュートラル単語) の二要因混合計画分散分析を行なった。また、再生課題の正答単語数と再認課題の確信度を従属変数とした群2 (特性不安高・低) ×条件3 (不安単語・ポジティブ単語・ニュートラル単語) の二要因混合計画分散分析を行なった。

3. 結果

分析対象者の属性

本研究の分析方法に基づき、実験装置の不具合も含め実験協力者を8名除外した結果、12名を分析の対象者とした (男性6名、女性6名、平均年齢22.0歳、SD=1.7)。特性不安尺度 (STAI Y-2) の合計得点の40点をカットオフポイントとして (Richards & French, 1990; Richards & Millwood, 1989)、不安高群と低群の2群に割り当てた結果、不安高群8名、不安低群4名となった。

刺激単語の評価得点と感情ストループ課題の平均反応時間、再生単語数の相関関係

感情ストループ課題の反応時間と新版 STAI、刺激単語の評価得点の関連性を検証するため、ピアスンの積率相関係数を算出した (表1)。分析の結果、新版 STAI の状態不安得点と特性不安との間に有意な相関は見られなかった ($r=0.41$, $p=.18$)。感情ストループ課題の反応時間は、不安単語条件とポジティブ単語条件で正の相関の傾向 ($r=0.52$, $p<.10$) が、ポジティブ単語条件とニュートラル単語条件で正の相関 ($r=0.79$, $p<.01$) が見られた。しかし、その他の要因の間に有意な相関関係は見られなかった。

また、感情ストループ課題の反応時間と再生課題の正答数との関連性を検証するために、ピアスンの積率相関係数を算出した (表2)。分析の結果、感情ストループ課題の反応時間と再生課題の正答数に有意な相関関係は、みられなかった。

感情ストループ課題の反応時間

表1 新版 STAI 得点と懸念評価得点、ストループ課題の平均反応時間のピアスン積率相関係数 (r)

	1	2	3	4	5	6	7
1. 状態不安	1.00	.41	.28	-.44	.05	-.11	-.27
2. 特性不安		1.00	.39	-.27	.23	.22	.49
3. 評価 (不安)			1.00	.06	.07	.12	.11
4. 評価 (ポジティブ)				1.00	.18	.39	-.27
5. ストループ (不安)					1.00	.52 [†]	.22
6. ストループ (ポジティブ)						1.00	.79 ^{***}
7. ストループ (ニュートラル)							1.00

[†] $p<.10$ ^{***} $p<.001$

不安高群、不安低群の2群に分け、群2×条件3の2要因混合計画の分散分析を行なった。各群と条件の平均反応時間と標準偏差、分析結果を表したのが、表3である。分析の結果、群と条件の交互作用は有意ではなかった ($F(2,30)=0.68, p=.93(n.s.)$)。また、群の主効果も有意ではなく ($F(1,15)=1.59, p=.23(n.s.)$)、条件でも有意な差は見られなかった ($F(2,30)=1.48, p=.25(n.s.)$)。

単語再生課題の正答数

不安高群、不安低群の2群に分け、群2×条件3の2要因混合計画の分散分析を行なった。各群と条件の平均正答数と標準偏差、分析結果を表したのが、表4である。分析の結果、群と条件の交互作用が有意な傾向を示していた ($F(2,30)=3.29, p<.10$)。そこで、条件の単純主効果を検定した結果、ニュートラル単語条件において不安高群の方が、不安低群に比べて、少ない傾向を示していた ($F(1,15)=4.29, p<.10$)。

単語再認課題の確信度

不安高群、不安低群の2群に分け、再認課題で得られた結果のうち Snodgrass & Corwin (1988) の方法で算出した、Pr (記憶の確信度) を従属変数とした、群2×条件3の2要因

表2 ストループ課題の反応時間と正答単語数のピアソン積率相関係数 (r)

	1	2	3	4	5	6
1. ストループ (不安)	1.00	.52 [†]	.22	-.37	-.28	-.39
2. ストループ (ポジティブ)		1.00	.79***	-.28	-.44	-.22
3. ストループ (ニュートラル)			1.00	-.12	-.16	-.14
4. 正答単語 (不安)				1.00	.29	.08
5. 正答単語 (ポジティブ)					1.00	.07
6. 正答単語 (ニュートラル)						1.00

[†] $p<.10$ *** $p<.001$

表3 ストループ課題の平均反応時間とF値

	平均反応時間 (msec)			F値		
	不安	ポジティブ	ニュートラル	群	条件	交互作用
不安高群	686.72 (31.76)	688.85 (28.81)	659.98 (26.71)	1.48	1.59	0.07
不安低群	657.84 (26.85)	647.00 (24.35)	618.17 (22.57)			

() 内は標準偏差

表4 再生課題の平均正答単語数とF値

	平均正答単語数			F値		
	不安	ポジティブ	ニュートラル	群	条件	交互作用
不安高群	1.25 (0.31)	1.88 (0.35)	0.88 (0.43)	0.03	0.79	3.29 [†]
不安低群	1.00 (0.43)	1.25 (0.49)	2.00 (0.61)			

() 内は標準偏差

[†] $p<.10$

混合計画の分散分析を行なった。各群と条件の平均 Pr と標準偏差、分析結果を表したのが、表5である。分析の結果、群と条件の交互作用は見られなかった。また、群の主効果、条件の主効果も有意な差は見られなかった。しかし、再生課題の正答数と異なり、ニュートラル単語の確信度は、他の条件とは異なり、不安高群が多く、不安低群で少ないパターンが見られた。

表5 記憶の平均確信度とF値

	不安	平均確信度		群	F値	
		ポジティブ	ニュートラル		条件	交互作用
不安高群	0.11 (0.06)	0.11 (0.07)	0.21 (0.05)	1.82	0.34	2.07
不安低群	0.21 (0.08)	0.32 (0.10)	0.13 (0.66)			

() 内は標準偏差

4. 考察

Eriblich et al. (2003) は、家族に乳がん患者がいる女性を対象に、がんに関する感情ストループ課題を行ない、家族に乳がん患者がいる女性の方が、がんに対する否定的な評価が高いという理由で、身近に乳がん患者がいない女性に比べて遅かったことを明らかにした。本研究も同様に、不安単語の評価得点と感情ストループ課題の不安条件の反応時間の間に正の相関が見られると予測したが、有意な相関関係はみられなかった。まず、考えられる理由として、Eriblich et al. (2003) の対象者と比べ、精神的健康度の測定方法の違いが考えられる。Eriblich et al. (2003) では、対象者の精神的健康度を測定する尺度として、POMS-SV (Shacham, 1983) と BSI (Derogatis & Spencer, 1982) を用いていた。気分状態を測定した POMS-SV は、乳がん罹患の家族歴のある健常女性とそうでない健常女性では変わらなかったが、不安、抑うつ、ストレスによる身体症状を測定した BSI は、乳がん罹患の家族歴のある健常女性の方が、そうでない健常女性に比べて得点が高かった。本研究では、同様に健常者を対象としているが、新版 STAI による不安尺度しか用いておらず、今後、対象者の抑うつや身体症状の程度も含めて検討する必要が考えられる。

さらに、不安単語の評価得点と感情ストループ課題の不安条件の反応時間に、相関関係が見られなかった理由として2つ考えられる。1つ目は、今回用いられた不安単語が対象者の不安と直接的に関連がなかった可能性が考えられる。Eriblich et al. (2003) では、自分もがんになるかもしれないというリスク認知が、乳がん罹患の家族歴のある個人において顕著に高かった。よって、がんとの関連性の程度が、がん関連語に注意が向いたと考えられる。本研究では、刺激単語に対する感情価の程度は測定したが、不安単語との関連性について測定していなかった。これまでに、関連性のみが高い刺激単語には注意が向かず (Mogg & Marden, 1990)、強く感情を喚起し、なおかつ関連性の高い刺激単語において注意が向いていたことが明らかになっている (例えば、Mathews & Klug, 1993; Riemann & MacNally, 1995)。2つ目は、感情ストループ課題の方法的問題が考えられる。本研究では、感情ストループ課題の反応時間は、不安条件とニュートラル条件を除いて各条件間で有意な相関関係が見いだされた。つまり今回の実験では、課題に対するボタン押し課題が、早い対象者は、どの刺激に対しても早く反応し、ボタン押し課題が遅い対象者は、どの刺激に対しても遅く反応することが示唆される。

また、感情ストループ課題の方法的問題に関して、不安高群、不安低群の2群に分け、群2×条件3の2要因混合計画の分散分析を行なった交互作用、群、条件の主効果でいずれも差が出なかった。本研究では、Fox (1993)の問題点であった、不安の感情価が高い刺激単語の反応時間を分析に用いたにも関わらず、不安高群と不安低群に違いが見られなかった。これは、刺激単語に対して目線をそらすといった、対象者の干渉阻害要因 (Williams et al., 1996) が考えられる。Mathews & MacLeod (1994) は、感情ストループ課題の刺激を閾値下で提示し、干渉阻害要因を除去し、特性不安と関連を明らかにした。本研究では、閾値上で刺激提示を行なったので、対象者の干渉阻害要因により、刺激単語の感情価評価と感情ストループ課題の反応時間の関連性を明らかに出来なかった可能性がある。

さらに、感情ストループ課題の反応時間と顕在的記憶成績には正の相関関係が見られると予測したが、有意な相関は見られず、負の相関パターンが見られた。また、特性不安の高い個人は、他の条件の刺激単語に比べて、不安条件の刺激単語の顕在的記憶成績がよいと予測したが、条件間での顕在的記憶成績は変わらなかった。その理由として、おもに2点が考えられる。まず1つ目の理由として、本研究では、感情ストループ課題の反応時間がそれぞれの条件で差が見られなかった点である。つまり、本研究では、注意が向いている時間が長いと記憶成績が向上するのではないかと予測していたので、条件間の感情ストループ課題の反応時間で差が見られなかったことにより、顕在的記憶の成績に条件の差が見られなかったと考える。そして、2つ目の理由として、Williams, Watts, MacLeod, & Mathews (1988) の統合モデルでは、不安の情報処理に関して、顕在的記憶ではなく、潜在的記憶の成績が向上すると仮定されている点である。つまり、不安の高い個人は、不安の低い個人と比べても、不安に関する顕在的記憶が変わらないという Williams et al. (1988) の統合モデルの仮説を部分的に支持する結果だと考えられる。よって今後は、感情ストループ課題の改善と潜在的記憶に関して検討していく必要が考えられる。

本研究で用いた感情ストループ課題は、対象者に対して、色を識別するのにボタンを押すことを求めた。この課題は、元々の感情ストループ課題のパラダイムと異なり、課題に対する負荷が強い影響を与えたと考えられる。よって今後は、声による色の識別を行なう、本来の感情ストループ課題を行なう必要がある。また、本研究では、大学生の記述による大学生の不安単語を作成し、不安単語の感情価の高い試行を抽出し、分析に用いた。しかし、大学生の不安といっても個人によって関連性が異なり、不安の感情価の程度と関連性は異なると考えられ、今後、実験刺激単語と個々の対象者との関連性を検討する必要がある。また、条件に関して、本研究では、閾値上の提示条件だけ設けたが、干渉阻害要因 (Mathews & MacLeod, 1994) により感情ストループ課題の不安条件で目線をそらすといった可能性が考えられた。よって、今後は、干渉阻害要因を除去するために、閾値下の提示条件も設ける必要がある。さらに、感情が注意バイアスに及ぼす影響を検討するために、不安の高低で対象者を分類したため、結果として対象者が少なくなってしまった。よって、ここで得られた結果を一般化するには、さらに多くの対象者を募り、分析をする必要が考えられる。

5. 引用文献

- 天野成昭・近藤公久 (1999) NTT データベース日本語の語彙特性第1巻単語親密度。
NTT コミュニケーション科学基礎研究所 (監修) 三省堂: 東京
- Beck, A. T., Emery, G., & Greenberg, R. L. (1985) *Anxiety disorders and phobia: A cognitive perspective*. New York: Basic Book.
- Bower, G. H. (1981) Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148
- Cohen, J., Macwhinney, B., Flatt, M., & Provost, J. (1993) PsyScope: An interactive graphic system for designing and controlling experiments in the psychology laboratory using Macintosh computers. *Behavior Research Methods, Instruments and Computers*, 25, 257-271
- Derogatis, L., & Spencer, P. (1982) The Brief Symptom Inventory (BSI): Administration, scoring, and procedures manual. Baltimore: *Clinical Psychometric Research*.
- Erblich, J., Montgomery, G. H., Valdaimarsdottir, H. B., Cloitre, M., Bovbjerg, D. H. (2003) Biased cognitive processing of Cancer-related information among women with family histories of Breast Cancer: Evidence from a Cancer Stroop task. *Health Psychology*, 22, 235-244.
- Foa, E. B., Ilai, D., McCarthy, P. R., Shoyer, B., & Murdock, T. (1993) Information processing in obsessive-compulsive disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 17, 173-189.
- Fox, E. (1993) Attentional bias in anxiety: Selective or not? *Behaviour Research and Therapy*, 31, 487-493.
- Kaspi, S. P., McNally, R. J., & Amir, N. (1995) Cognitive processing of emotional information in Posttraumatic Stress Disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 19, 433-444
- 肥田野直・福原真知子・岩脇三良・曾我祥子・Spielberger, C. D. (2000) 新版 STAI マニュアル. 実務教育出版.: 東京
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 15-20
- Martin, M., Williams, R. M., & Clark, D. M. (1991) Does anxiety lead to selective processing of threat-related information? *Behaviour Research and Therapy*, 29, 147-160
- Mathews, A., & MacLeod, C. (1994) Cognitive approaches to emotion and emotional disorders, *Annual Review of Psychology*, 45, 25-50
- Mathews, A., Mogg, K., Kentish, J., & Eysenck, M. (1995) Effect of psychological treatment on cognitive bias in generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 293-303
- Mathews, A. M., & Klug, F. (1993) Emotionality and interference with color-naming in anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 57-62.
- Mathews, A. M., & MacLeod, C. (1985) Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behaviour Research and Therapy*, 23, 563-569
- Mathews, A. M., & Sebastian, S. (1993) Suppression of emotional Stroop effect by fear arousal. *Cognitive and Emotion*, 7, 517-530
- Mattia, J. L., Heimberg, R. G., & Hope, D. A. (1993) The revised Stroop color-naming task

- in social phobics. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 305-314
- McNally, R. J., Riemann, B. C., Louro, C. E., Lukach, B. M., & Kim, E. (1992) Cognitive processing of emotional information in Panic Disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 407-412
- Mogg, K., & Marden, B. (1990) Processing of emotional information in anxious participants. *British Journal of clinical Psychology*, 29, 227-229
- Pharoah, P. D., Day, N. E., Duffy, S., Easton, D. F., & Ponder, B. A. (1997) Family history and the risk of breast cancer: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cancer*, 71, 800-809
- Pineles, S. L., & Mineka, S. (2005) Attentional biases to internal and external sources of potential threat in social anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 114, 314-318.
- Reidy, J., & Richards, A. (1997) Anxiety and memory: A recall bias for threatening words in high anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 531-542.
- Richards, A., & French, C. C. (1990) Central versus peripheral presentation of stimuli in an emotional Stroop task. *Anxiety Research*, 3, 41-49
- Richards, A., French, C. C., Johnson, W., Naparstek, J., & Williams, J. (1992) Effects of emotion manipulation and anxiety of performance of an emotional Stroop task. *British Journal of Clinical Psychology*, 83, 479-491.
- Richards, A., & Millwood, B. (1989) Colour-identification of differentially relevant information. *Cognitive and Emotion*, 3, 171-176
- Riemann, B., & MacNally, R. J. (1995) Cognitive processing of personally relevant information. *Cognitive and Emotion*, 9, 325-340
- Russo, R., Fox, E., Bellinger, L., & Nguyen-Van-Tam, D. P. (2001) Mood-congruent free-recall bias in anxiety. *Cognition and Emotion*, 15, 419-433.
- Russo, R., Whittuck, D., Roberson, D., Dutton, K., Georgiou, G., & Fox, E. (2006) Mood-congruent free recall bias in anxious individuals is not a consequence of response bias. *Memory*, 14, 393-399.
- Shacham, S. (1983) A shortened version of the Profile of Mood States. *Journal of Personality Assessment*, 47, 305-306.
- Snodgrass, J. G., & Corwin, J. (1988) Pragmatics of Measuring Recognition Memory: Applications to Dementia and Amnesia. *Journal of Experimental Psychology: General*, 117, 34-50.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970) *STAI Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Williams, J. M. G., Mathews, A., & MacLeod, C. (1996) The Emotional Stroop Task and Psychopathology. *Psychological Bulletin*, 120, 3-24
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C., & Mathews, A. (1988) *Cognitive psychology and emotional disorders*. Chichester, UK: Wiley.
- Yovel, I., & Mineka, S. (2005) Emotional-congruent attentional bias: the perspective of hierarchical model of emotional disorders. *Personality and Individual Differences*, 38,

付録 単語リストと単語親密度^{a)}

	不安単語		ポジティブ単語		ニュートラル単語	
	リストA	リストB	リストA	リストB	リストA	リストB
将来	試験	歓喜	微笑	室内	本棚	
課題	遅刻	安堵	歓迎	暖炉	水道	
職業	病気	寛大	優秀	家具	戸棚	
社会	体力	快活	勝利	障子	装飾	
就職	戦争	陽気	賢明	電気	装置	
金銭	孤独	華麗	賞賛	花瓶	敷物	
無視	授業	魅力	魅惑	階段	骨董	
面接	犯罪	親愛	宴会	地下	食料	
進路	勉強	得意	満足	家庭	洗髪	
失恋	目標	有益	極上	待合	布団	
成績	事故	熱意	最愛	塗料	手拭	
恋愛	死亡	至福	祝福	二階	床材	
貯金	無職	声援	感嘆	器具	光沢	
汚染	葛藤	勇敢	献身	洗濯	洋服	
単位	寝坊	奇跡	慶事	道具	座席	
卒論	地震	達成	感覚	掃除	冷蔵	
運転	焦燥	信賴	情熱	煙突	冷却	
空虚	実習	幸運	愛情	車庫	部屋	
体重	能力	快適	驚嘆	寝具	漂白	
性格	出産	活発	穏和	椅子	風呂	
平均単語親密度	6.18	6.08	5.70	5.58	5.85	5.75

^{a)} 不安単語は、大学生96名を対象に行なった予備調査により抽出された。ポジティブ、ニュートラル単語は、Mathew et al. (1995) で使用された単語を日本語訳したものである。