九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

感情価の異なる漢字二字熟語の検出に及ぼす気分状態の影響

原口, 恵
九州大学大学院人間環境学府

中西, 悟
九州大学大学院人間環境学府

原田, 佑規
九州大学大学院人間環境学府

松本, 周子
九州大学大学院人間環境学府

他

https://doi.org/10.15017/18443

出版情報：九州大学心理学研究. 11, pp.39-43, 2010-03-31. 九州大学大学院人間環境学研究院
バージョン：
権利関係：

Kyushu University Psychological Research
2010, Vol.11, 39-43

感情価の異なる漢字二字熟語の検出に及ぼす気分状態の影響

原口　恵[1)]・中西　悟・原田　佑規・松本　周子　九州大学大学院人間環境学府
三浦　佳世　九州大学大学院人間環境学研究院

The effect of emotional valence in searching Kanji-combination words

Megumi Haraguchi, Satoru Nakanishi, Yuki Harada, and Noriko Matsumoto
(*Graduate School of Human-Environment Studies, Kyushu University*)
Kayo Miura (*Faculty of Human-Environment Studies, Kyushu University*)

Attention is influenced by mood, stimulus characteristics, and personality traits. Many studies have reported on the tendency to attend to negative stimuli, which is elicited by the induction of a negative mood. However, few studies have compared the effects of negative, positive, and neutral stimuli on this attention bias. The different effect of inducing positive and negative moods on visual-search performance for Kanji-combination words was investigated. Participants listened to negative or positive music to induce the mood and then choose negative, positive or neutral Kanji-combination words from scrambled Kanji grids. The result showed that music had no effect on mood induction; however, participants choose more emotional than neutral words, regardless of their mood. These findings suggest that emotional words are more likely to be chosen than neutral Kanji-combination words, regardless of the mood induced by music.

Key Words: mood, attention, affective word

問　題

私たちは目や耳に飛び込んでくる様々な刺激を適切に取捨選択し，その時の目的に沿った行動を起こす。時に，自分を取り巻く環境に合わせて，本来想定していたものとは異なる行動パターンをとることができるのは，周囲にあるものをすばやく把握し，反応することができるからである。中でも情動的な刺激に対する反応は，中性的なそれよりも早く行われる。危険な情報を検出して回避することや，有益な情報を検出して獲得することができるのは，生存していくうえで重要なことである。

空間的に異なる位置に提示された刺激の中から，情動的な刺激の処理を優先的に行うことができる私たちの認知機能に関しては，たとえばHansen & Hansen（1988）によれば，幸福表情の妨害刺激に埋もれている恐怖表情はすばやく検出されるという報告がある。また，Ohman, Flykt, & Esteves（2001）は蛇の画像を用いて，複数の画像を空間的に異なる位置に配置すると，脅威画像は中性的な画像よりも早く検出されることを明らかにしている。進化論的な観点からすると，視野の中から敵などの脅威刺激を見つける方が生存上，有利であったことからも，この結果は妥当であるように思われる。

情動的な画像のすばやい処理に関しては，このように頑健な結果が得られているが，その一方で情動的な刺激が単語である場合には見つけにくいということが報告されている。Harris, Pashler, & Coburn（2004）は，同時に提示される複数の妨害刺激（2語，6語，12語）の中からターゲット語を探索させる課題を実験参加者に課したところ，ターゲット語の感情価（情動語か中性語か）や妨害刺激の数による反応時間の差は認められなかった。彼らは情動刺激による影響が認められなかった原因として，不安特性といった実験参加者の特性をあげている。

実験参加者の特性が刺激のすばやい処理に影響を及ぼしていることを示す研究については，たとえばArend & Botella（2002）による注意の瞬き実験でも示されている。注意の瞬きとは，高速で連続して提示される刺激系列中の二つのターゲットのうち，二番目に出現するターゲットの検出率が低下する現象である。彼らは実験参加者の特性不安の高さ（高群か低群か）と，先行刺激のカテゴリ（ネガティブ語かニュートラル語か）を操作した実験を行ったところ，特性不安の高い実験参加者は先行ターゲットに情動的な刺激を提示された場合，先行ターゲットがニュートラルな刺激である場合と比較して，後続ターゲットの検出率が高いことを示した。彼らはこの結果から，特性不安の高い個人はネガティブな刺激の処理をす

[1)] 本論文の執筆にあたり，九州大学人間環境学研究院の箱田裕司先生と，中村知靖先生に貴重なご意見を賜りました。ここに厚く御礼申し上げます。また，貴重なご助言をくださいました先生方，先輩方，並びに実験に参加してくださった皆様に，心より感謝を申し上げます。

ばやく行うことができるため，本来見落としやすい後続ターゲットの処理に取り掛かりやすくなると考察している。

個人の気分状態による特定の情報への注意の向きやすさに関する研究では，注意バイアスがあげられる。これは，不安な気分状態では個人にとって嫌悪的，また脅威的な情報に対する注意が向きやすくなる現象のことをいう。藤原・岩永・生和（2001）による注意バイアスの研究では，STAI（State-Trait Anxiety Inventory）で分類した高特性不安者と低特性不安者に対し，脅威語と中性語をプローブとして使用したドット・プローブ課題を行っている。その結果，低不安状況では低不安特性群の注意は高不安特性群ほど脅威語に向かないが，高不安状況では，低不安特性群の脅威語に対する反応のすばやさは，高不安特性群と同程度になるということが示されている。

このように，刺激の特徴と観察者の特性や状況による優先的な情報処理に関してはさまざまな研究がなされているが，いまだ明らかになっていない部分も多く見られる。たとえば情動刺激の優先的な検出に関するこれまでの研究では，ネガティブ刺激について検討されているものが多く，ポジティブ刺激の優先的な検出に関する研究は多くない。そこで，本実験では音楽によって情動状態を操作し，漢字二字熟語の探索課題を実験参加者に課すことで，個人の気分状態が情動刺激の検出に及ぼす影響ついて検討した。音楽 聴取を用いたのは，視覚的な探索課題を行っている間にも誘導した気分状態が維持できるからである。谷口（1991）の聴取音楽による言語課題遂行への影響を検討した研究では，聴取音楽による感情操作によって，情動語の再生課題に気分一致効果があることを示しており，音楽による気分誘導が可能であることが示されている。

実　　験

方　　法

実験参加者　大学生および大学院生 22 名が実験参加の同意書に署名し，参加した。同意書には，実験中に気分が悪くなればすぐに中止できることと，実験終了後に参加者が希望すれば実験に関する情報を開示することを記していた。

装置　パーソナルコンピューター　Panasonic CF-W 4 HW 8 AXR を使用し，ウィンドウズメディアプレイヤーとスピーカー（SOTEC MSS50 およびサンワサプライ株式会社製 MM-SP61BL）で BGM に適した大きさで音楽を再生した 。なお，実験に使用した部屋は定員 20 名程度の広さで，防音設備は備わっていなかった。

刺激　聴取音楽　気分誘導に用いた音楽は 全部で 4 種類であった。ポジティブ音楽には，Henry Mancini の「Dear Heart」と Ennio Morricone の「Gabriel s̓ Oboe」，ネガティブ音楽には，Henry Mancini の「Theme From love Story」と Ennio Morricone の「Frantic」を使用した。これらは実験者 5 名が 39 種類の音楽を聴取し，合意に基づき選曲した。また，「Gabriel s̓ Oboe」に関しては，冒頭から 30 秒ほど経つと曲調が変化するため，サウンド編集ソフトの Audacity を使用し，冒頭部分を削除した。

多面的感情状態尺度・短縮版　実験参加者の気分状態を測定するために，寺崎・古賀・岸本（1991）による多面的感情状態尺度（MMS）の短縮版を使用した。この質問紙は「抑うつ・不安」，「敵意」，「倦怠」，「活動的快」，「非活動的快」，「親和」，「集中」，「驚愕」の 8 尺度 5 項目を 4 段階で評定するものであった。

漢字二字熟語の検出課題　漢字二字熟語の検出課題は，Wenzlaff, Rude, Taylor, Stultz, & Sweatt（2001）の Imbedded Word Task（IWT）に基づいて作成された (Fig.1)。12×12 の仮想マトリックス上に漢字が並んでおり，複数個所で，縦（上から下）方向，横（左から右）方向，ななめ（左上から右下，または右上から左下）方向に漢字二字熟語が成り立つよう配置されていた。漢字二字熟語（ターゲット）および妨害刺激である単漢字は松本（2006）の使用した熟語リストの中から選択した (Table1)。ターゲットは 1 試行につきネガティブ語，ポジティブ語，ニュートラル語が各 10 語の計 30 語とし，二字の配置方向に関して感情価間でカウンターバランスをとった。妨害刺激として，ターゲットの周囲には，松本（2006）のリスト中の，ネガティブ語に用いられた単漢字 5 字，ポジティブ語に用いられた単漢字 5 字，ニュートラル語に用いられた単漢字 74 字が配置されていた。

手続き　実験は集団で行われた。寺崎・古賀・岸本 (1991) による多面的感情状態尺度（MMS）の短縮版を使用し，実験前の実験参加者の気分状態を測定した。次

冷	柔	回	転	順	晴	家	悩	建	権	図	売
朗	直	然	清	録	乗	天	期	動	網	戸	自
室	角	災	軽	蔑	任	部	品	親	米	殺	槽
満	印	食	利	廊	病	面	晴	友	内	釣	作
足	番	名	近	穀	気	細	座	夜	刺	染	車
吉	放	況	複	範	物	員	菌	合	格	円	料
拒	除	象	通	滅	読	玄	側	移	怪	手	住
信	愉	快	常	外	間	恐	石	我	案	吸	苦
抜	会	死	章	材	速	角	怖	卓	居	祝	町
欧	群	源	体	書	不	幸	安	本	福	周	最
棚	解	雇	歓	洗	留	音	沿	眠	電	岸	悪
場	談	喜	下	健	画	成	功	往	偶	愛	全

Fig. 1　実験で使用した課題の一例

Table 1
課題に使用した二字熟語

ネガティブ熟語			ニュートラル熟語			ポジティブ熟語		
解雇	拒絶	原爆	玄関	冷蔵	移動	満足	大吉	元気
恐怖	苦悩	惨敗	回転	角度	柔道	祝福	清潔	笑顔
軽蔑	公害	死亡	書留	欧米	場面	歓喜	健康	休日
怪我	死刑	重圧	直角	掃除	沿岸	安眠	友情	好調
最悪	地獄	衰弱	染料	朗読	廊下	晴天	快晴	完成
細菌	失業	絶望	網戸	内側	録音	愉快	傑作	幸福
自殺	震災	喪失	通常	家具	座席	合格	好感	満点
死体	全滅	卑怯	穀物	売場	送信	親友	最愛	誠実
病気	不信	不吉	部品	往復	円卓	成功	勝利	全快
不幸	腐敗	麻痺	近況	呼吸	名刺	抜群	安心	豊富

に，実験参加者は漢字二字熟語の検出課題を行った。実験参加者は課題の小冊子（A 4 サイズ 6 ページ）を配布され，実験者の指示を受けたうえで開始した。実験参加者の課題は，ページ上部にある，枠中に並んだ漢字の中から，できるだけ多くの漢字二字熟語を見つけ，下部の空欄にその熟語を書くことであった。課題の遂行時間は 3 分間であった。その際，検出した熟語に丸などの印をつけると，試行中に熟語を検出する領域が狭まる可能性があるため，検出した熟語に印をつけないよう教示した。この教示は，練習試行の課題刺激の上部に説明文が書かれており，その文章は実験者により読み上げられた。実験参加者は，練習試行 1 試行，本試行 5 試行の全 6 試行を行った。さらに，実験参加者は 1 週間後に 2 回目の実験に参加した。1 回目と 2 回目の違いは，聴取音楽がネガティブなものか，ポジティブなものかであり，条件間で提示順に関し，カウンターバランスをとった。

また，実験参加者は漢字の検出課題を行う間，BGM として気分誘導用の音楽を聴取した。音楽は，パーソナルコンピューター内のウィンドウズメディアプレイヤーを用いてスピーカー再生された。1 回の実験で用いた音楽は 1 種類であり，実験終了まで同一の音楽が繰り返し流された。本試行から音楽を流し始めたのでは気分誘導の効果に遅れが出る可能性があったため，音楽は練習試行から流された。すべての課題終了後，MMS 短縮版を用いて，実験参加者の気分状態を測定した。なお，実験前と実験後の MMS 短縮版は項目の順番が異なっていた。

結　果

聴取音楽（ポジティブ，ネガティブ）と二字熟語の感情価（ポジティブ，ネガティブ，ニュートラル）の実験参加者内二要因計画であった。

まず，気分誘導の成否を確認するため，MMS 短縮版のポジティブ得点（活動的快＋非活動的快＋親和）およびネガティブ得点（抑うつ・不安＋敵意＋倦怠）をそれぞれ算出し，誘導条件（ポジティブ，ネガティブ）×気分状態の測定時期（課題前，課題後）の二要因分散分析を行った。その結果，ポジティブ得点では気分状態の測定時期の主効果が有意であり，課題後の得点は課題前と比較して減少していた［$F(1, 21) = 23.88$, $p<.0001$，Fig. 2］。一方，ネガティブ得点に関しては測定時期の主効果に有意傾向が認められた［$F(1, 21) = 3.99$, $p<.1$，Fig.3］。次に，実験参加者が検出した各感情価の二字熟語の数について，聴取音楽×熟語の感情価の二要因分散分析を行った。その結果，熟語の感情価による主効果に有意差が認められた［$F(2, 42) = 34.631$, $p<.001$］。多重比較の結果，ネガティブ語およびポジティブ語は，ニュートラル語より検出数が多いことが示された［いずれも $p<.001$，Fig. 4］。

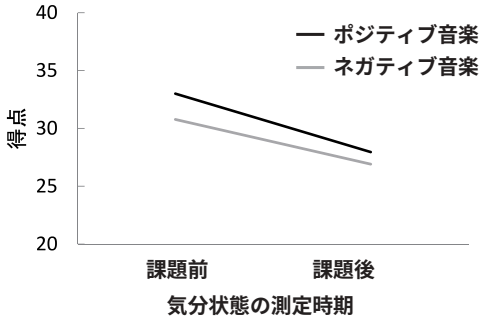

Fig. 2　音楽聴取前後でのポジティブ得点

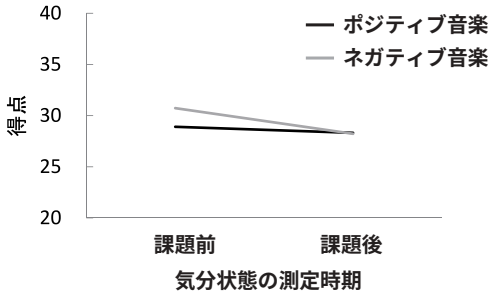

Fig. 3　音楽聴取前後でのネガティブ得点

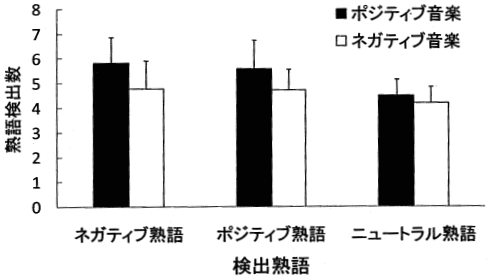

Fig. 4　課題における二字熟語検出数　誤差棒は標準偏差

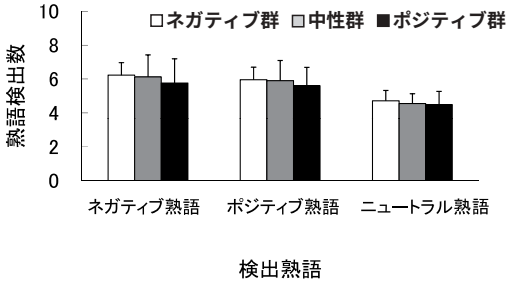

Fig. 5　気分得点の変化と熟語検出数 誤差棒は標準偏差

また，実験を通しての被験者の気分状態による熟語の検出傾向について検討するために，聴取音楽に関係なく，課題前と課題後のポジティブ得点およびネガティブ得点をそれぞれ算出した。さらに，ポジティブ得点とネガティブ得点の差を状態得点とし，この得点が正の値の場合をポジティブ状態，負の値の場合をネガティブ状態とした（状態得点=(課題前ポジティブ得点－課題後ポジティブ得点)－(課題前ネガティブ得点－課題後ネガティブ得点)）。その状態得点について，下位7名をネガティブ群，上位7名をポジティブ群，残りを中性群とした。各群の課題前と課題後の気分得点の差が熟語検出数に及ぼす影響を検討するため，気分状態（ネガティブ，ポジティブ，ニュートラル）×熟語の感情価（ネガティブ，ポジティブ，ニュートラル）の二要因分散分析を行った。その結果，熟語の感情価の主効果が有意であった［$F(2, 38) = 31.36$, $p<.0001$］。多重比較の結果，ネガティブな熟語とポジティブな熟語は中性的な熟語と比較して検出数が多いことが示された［いずれも $p<.001$，Fig.5］。

音楽聴取による気分誘導と単語の感情価に基づく検出成績との交互作用は示されなかった［$F(2, 42) = 1.581$, $p=0.2177$］。

考　察

気分状態の誘導について　気分状態の誘導について，本実験では，ネガティブ音楽を聴取した場合には「抑うつ・不安」・「敵意」・「倦怠」得点が課題後に上昇し，ポジティブ音楽を聴取した場合は「非活動的快」・「活動的快」・「親和」得点が課題後に上昇すると予測していたが，そのような気分状態の変化は認められなかった。ゆえに，本実験では音楽による気分誘導はできなかったということがいえる。それに関しては主に二つの理由が挙げられる。一つには教示の仕方に問題があったと考えられる。谷口（1991）は実験参加者が音楽聴取する際にヘッドホンを着用させ，音楽を聴きながら課題を遂行するよう教示していた。一方，本実験では音楽によって気分誘導を行っていることを実験参加者に気付かれないように，BGMとして音楽を流すが課題に集中するように，という教示を行った。このことで実験参加者は課題に集中し，音楽への注意が向けられなかったために気分誘導が生じなかった可能性がある。実験参加者が音楽へ注意を向けるか向けないかで，気分誘導の生起に影響があるかもしれない。二つ目には，本実験で使用した音楽自体に気分を誘導させる効果があったかどうかという問題がある。谷口（1991）の研究で使用されていた音楽は有名なものであったため，音楽を知っていると，その音楽に対する親近感が付与され，ネガティブな音楽であってもどちらかというとポジティブな方向に気分が誘導される可能性が考えられた。そこで実験参加者が知らないような音楽を本実験で使用し，課題終了後にその音楽を知っているかどうかを聞いたところ，Henry Mancini の「Theme From love Story」については13名中2名の実験参加者が知っていると回答したが，その他の音楽に関しては知っていると回答した実験参加者はいなかった。ただし，この場合でも気分誘導を生じさせることができなかったため，本実験で用いた音楽に関しては，被験者がこの音楽を知っているか知らないかということと，気分誘導の成否には関係がなかったと考えられる。さらに前述したように，課題中の音楽が単なるBGMという役割しか果たさなかったのも，その音楽が知らない音楽であったため，被験者の注意が向かなかったためではないかと考えられる。

二字熟語の検出について　次に，二字熟語の検出に関しては，聴取音楽に関係なく，実験参加者は中性語よりも情動語を多く検出することが明らかになった。気分得点の変化量で実験参加者をポジティブ群，ネガティブ群，ニュートラル群の3群に分類し，比較した場合でもその傾向に変化はなかったことから，個人の気分状態が情動語の検出に影響を及ぼしたとはいえず，情動語の検出の高さは，刺激自体の特徴が影響したと考えられる。実験参加者の特性不安の程度に依らない感情誘発刺激による注意の捕捉は，たとえば怒り顔へ注意を向ける傾向について検討したRohner（2002）の実験で示されている。

このことから，ネガティブな刺激は中性的な刺激よりも注意が向けられやすいというOhman, Flykt, & Esteves（2001）や藤原・岩永・生和（2001）などによる先行研究の結果は支持された。また，本実験ではネガティブな熟語だけでなく，ポジティブな熟語の検出も中性語と比べて高かったため，本実験で使用したポジティブな二字熟語も同様に，実験参加者の注意をひきつける特徴があったと考えられ，今回，ネガティブな語と同様に注意を引くことが分かったのは新しい発見であると言える。

使用した二字熟語の中に一字でも情動を表す漢字が多く含まれていたため，これらの漢字が実験参加者の注意をひきつけた可能性も考えられるが，情動価が高い刺激

が注意を引くという結果に変わりはないと言える。

もっとも，刺激のカテゴリの類似性が本実験の結果をもたらした可能性もある。情動的な語はカテゴリが似ているものが多かったが，中性的な語（「玄関」や「柔道」など）は異なるカテゴリに属するものが多かった。今後の課題として，中性語のカテゴリを統一させたうえで検討する必要がある。

ま と め

本実験では，個人の気分状態を音楽によって誘導することを試み，漢字二字熟語の検出に及ぼす気分状態の影響について検討した。その結果，本実験で使用した音楽による気分の誘導は認められなかったが，被験者の気分状態に関わらず，情動的な二字熟語は中性的なそれと比較してより多く検出された。本実験では気分状態による二字熟語の検出への影響は考えられないため，二字熟語の特徴が反映されたと考えられる。このことから，ネガティブな刺激は中性的な刺激よりも注意が向けられやすいという Ohman, Flykt, & Esteves（2001）や藤原・岩永・生和（2001）などによる先行研究の結果は支持されるとともに，ポジティブな二字熟語も同様に注意が向けられやすいという結果も得られた。したがって，ネガティブな熟語だけでなく，ポジティブなものも含めた情動的な熟語は検出されやすい傾向にあることが示された。

今後の課題として，なぜポジティブな語がネガティブな語と同程度に検出されたかについて明らかにすることが挙げられる。また，本実験と異なる手続きを用いても，本実験の結果と同様の解釈に結びつく結果が得られるかどうかを検討する必要もあると考える。特に，情動的な単漢字が注意に与える影響を詳細に検討するためには，情動的な単漢字を妨害刺激として使用した場合と使用しなかった場合の課題成績を比較する実験が考えられる。さらに，本実験で使用した二字熟語の中には、一字でも情動を表す漢字が多く含まれていた。これらの漢字が実験参加者の注意をひきつけた可能性が考えられる。しかしながら情動価が高いものが注意を引くという結果には変わりない。今後、表意文字という漢字の特徴をふまえた実験が必要である。

引 用 文 献

Arend, I., & Botella, J.（2002）. Emotional stimuli reduce the attentional blink in sub-clinical anxious subjects. *Psycothema*, **14**, 209-214.

藤原裕弥・岩永誠・生和秀敏（2001）. 関心のある語に対する不安時の注意バイアス. 広島大学総合科学部紀要Ⅳ理系編, **27**, 25-34.
（Fujihara, Y., Iwanaga, M., & Seiwa, H.（2001）. Attentional bias for words of concern in anxious mood. *Memoirs of the Faculty of Integrated Arts and Sciences, Hiroshima University. IV*, **27**, 25-34.）

Hansen, C. H., & Hansen, R. D.（1988）. Finding the face in the crowd: An anger superiority effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, **54**, 917-924.

Harris, C. R., Pashler, H. E., & Coburn, N.（2004）. Moray revisited: High-priority affective stimuli and visual search. *Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, **57**, 1-31.

松本圭（2006）. 情動ストループ課題とプローブ検出課題の関連. 社会環境研究, **11**, 203-215.
（Matsumoto, K.（2006）. Relation between the emotional stroop task and the probe detection task. *Socio-environmental studies,* **11**, 203-215）

Ohman, A., Flykt, A., & Esteves, F.（2001）. Emotion Drives Attention: Detecting the Snake in the Grass. *Journal of Experimental Psychology: General*, **130**, 466-478.

Rohner, J.C.（2002）. The time-course of visual threat processing: High trait anxious individuals eventually avert their gaze from angry faces. *Cognition and Emotion*, **16**, 837-844.

谷口高士（1991）. 言語課題遂行時の聴取音楽による気分一致効果について. 心理学研究, **62**, 88-95.
（Taniguchi, T.（1991）. Mood congruent effects by music on word cognition. The Japanese Journal of Psychology, **62**, 88-95.）

寺崎正治・古賀愛人・岸本陽一（1991）. 多面的感情状態尺度・短縮版の作成. 日本心理学会第55回大会発表論文集, 435.
（Terasaki, M., Koga, A., & Kishimoto, Y.）

Wenzlaff, R. M., Rude, S. S., Taylor, C. J., Stultz, C. H., & Sweatt, R. A.（2001）. Beneath the veil of thought suppression: Attentional bias and depression risk. *Cognition and Emotion*, **15**, 435-452.