

## 抑うつ傾向と睡眠の視線行動に及ぼす影響 ：肯定・否定的視覚情報をもとに

### The influence of depressive tendency and sleeping time on gaze behavior : Based on positive and negative visual information

安念 保昌

Taro Ninchi, Hanako Ninchi

愛知みずほ大学

Aichi Mizuho College

dpforest@mizuho-c.ac.jp

#### 概要

29名の実験参加者にアイトラッカーを装着して、18対の肯定・否定刺激への視線行動を記録した。実験終了後、ベックの尺度を用いて抑うつ傾向を探るとともに、平均睡眠時間も聞いた。これら2つの測度とその交互作用が、18対のスライド刺激の肯定・否定刺激への視線行動にどのような影響があるかを探った。視線分析では、初視・注目・注視・瞬目の4つの観点から分析し、刺激によって、これらの分布クラスターに3つのタイプがあることが示された。

キーワード：抑うつ傾向、視線、肯定・否定的視覚刺激、睡眠時間

#### 1. 序と目的

うつ状態は精神障害のうちの気分障害の一つであり、感情が正常に機能しなくなった状態である。Beck (1967)によると、「うつ病（またはメランコリア）は、2,000年以上前から臨床症状として認識されており、「紀元2世紀に生きた医師 Aretaeus は、憂うつな患者を悲しく、狼狽し、睡眠不足であると記述している。…彼らは興奮と元気づける睡眠の喪失により細くなる。…より高度な段階で、彼らはいくつもの無駄と死への願望を訴えている。Aretaeus が躁鬱サイクルを明確に描写していることは注目に値する。」と述べている。この様にうつの特徴として、睡眠不足は古くから認識されている。Beck はうつ状態の特徴を以下の5つに分けてあげている(括弧内の数字は、BDIの対応項目): 1. 特定の気分の変化: 悲しみ、孤独、無関心(1,2,10,12); 2. 自己非難と自己侮辱に関連する否定的な自己概念(3,4,7,13,14); 3. 退行的で自己懲罰的な願望: 逃避、隠遁、死への願望(5,6,8,9,15); 4. 発育に関する変化: 拒食症、不眠症、性欲の喪失(16,18,19,21); 5. 活動レベルの変化: 遅延または動揺(11,17,20)。

現在、うつと睡眠の密接な関わりが言われている。睡眠不足症候群の症状として、疲労、イライラ、抑うつ、筋肉の痛み、視覚障害、集中困難、認知機能の低

下、覚醒度の低下などが生じるが、傍証となる精神生理機能に関する研究により、注意力や覚醒度を必要とする課題の成績が低下することが確認されている。さらに、睡眠時間と抑うつの関係に重点を当てた研究では、睡眠の充足感が低い程抑うつ得点が高くなることが示されている(駒出・井上, 2007)。

そうしたうつの行動的病理において、情報への注意の認知処理に偏りがあることが言われており、抑うつ傾向の高い人は否定的な情報に偏りがみられるという(Mathew & MacLeod, 1994)。非うつ傾向の人は肯定的な単語に注意の偏りを示したが、うつ傾向の人にはそれがみられず、視線が固定した時間もうつ傾向に依存することが示されている(Ellis, et.al., 2011)。

今回、病的ではない人のうつ傾向と1週間の平均睡眠時間を質問紙で聞き、それらの要因が、肯定・否定的視覚情報への視線行動にどのような影響があるのかを探る。また、文字刺激だけでなく、色刺激や、顔のアイコンにも範囲を広げる。

色彩の心理的関連については古くから論じられており、MMPI を使って抑鬱を測定し、着用する衣服の色合いを選ばせると、抑うつ気分が高いと様々な場面での暖色系の薄い色合いを有意な回帰をもって選ばないことが示されて(安藤・遠藤, 2010)、暖色-寒色の色彩は抑うつ状態と関係すると考えられる。さらに、緑は、うつ病の初回セラピー時に高い頻度で選択され、黄は、回復時臨界期を迎えたうつ病の方に高い頻度で選択され、暗褐色は、うつ病の方が終結を迎えた時に高い頻度で選択されるとの報告もある(野元ら, 2007)。こうしたことから、抑うつ傾向が高い者は寒色に対する選好の偏りがあるのではないかと考えられる。

人の視線は注意と密接に関連しているが、それは3つのプロセスからなり(Posner & Petersen, 1990)、 a) 感覚的な出来事への定位、 b) 意識的処理のための信号検出、 c) 警戒状態の維持であるという。そうした

3つのプロセスに対する視線分析として、初視(どちらを最初に見たか:a)、注目(どちらに何度視線を向けたか:b)、注視(どちらを何秒注視したか:c)、および、瞬き(注意・関心の低下プロセス)の4指標において、影響を探る。

今回、うつ傾向と睡眠の交互作用がみられるとしたら、うつと睡眠の影響が分離されたことになる。

## 2. 方法

実験参加者：47名(女性：17名、男性30名)。有効データは29名(女性17名：男性12名、平均年齢21.72歳)であった。

手続き：実験参加者は、アイトラッカー(pupil lab社製)の機械を装着し、18項目の画像をモニターで見た。刺激間隔(“+”提示)3秒、刺激提示5秒とした。実験終了後、参加者に、質問紙に回答してもらった。

文字・色・表情画像の選択：文字画像は、樋上ら(2015)より、感情価(その単語が肯定的か否定的かを評定する次元)が肯定・否定的な二字熟語の対義語10対を使用した：「誕生-死去」、「希望-絶望」、「雇用-解雇」、「最良-最悪」、「裕福-貧乏」、「創造-破壊」、「釈放-逮捕」、「有職-無職」、「肯定-否定」、「安全-危険」。

色画像は、色彩検定公式テキスト3級(色彩検定協会,2015)の色相環から反対色を抽出し、より暖色に近いものを肯定的色として4つ、より寒色に近いものを否定的色として4つ抜き出し使用した：「橙-空色」、「ピンク-水色」、「黄色-藍色」、「紫-黄緑」。

表情画像は、PC版LINE内の顔文字スタンプから次いでと考えられるもの肯定的な顔文字を4つ、否定的な顔文字を4つ使用した：「笑顔-まいった顔」、「笑顔2-泣き顔」、「笑顔3-落ち込んだ顔」、「笑顔4-悔しい顔」。

これらのカードの肯定・否定をランダムに提示した。定時順序はその順で固定した。

質問紙の構成：一週間の平均睡眠時間(数値で答えてもらう)と日本版ベック抑うつ尺度(BDI)を使用した。今回、得られた参加者のデータにおいて、これらに相関はみられなかった( $r=.003$ ,  $t=0.0157$ ,  $df=27$ ,  $p=.988$ )。因みに、一週間の平均睡眠時間とBDIの活動レベルの

変化に関する3項目の平均値との間には有意な正の相関がみられている( $r=.429$ ,  $t=2.470$ ,  $df=27$ ,  $p=.020$ )。その他、BDI否定的自己概念の5項目の平均値と自己懲罰的願望の5項目の平均値の間にも有意な相関がみられている( $r=.524$ ,  $t=3.193$ ,  $df=27$ ,  $p=.004$ )が、その他の対には有意な相関は見られなかった。

倫理的配慮：アイトラッカー装着実験や質問紙回答の最中不快を感じたらいつでも止めることができ、ビデオとの対応以外の個人情報は一切取らないことなど了解を得た人のみデータを取得した。

分析の方法：録画動画からそれぞれの視覚情報毎に、初視、注目回数、注視時間、瞬目回数を判定した。

## 3. 結果

今回の有意・有意傾向になった結果を、表1から4に、従来のEllisら(2011)の結果通りのものと反対の結果になったのを色分けして表示した。

### 1) 初視

肯定的と否定的の文字と図形と色、それぞれ肯定/否定的視覚刺激のどちらを最初に見たか(肯定的刺激を最初に見た場合、1を与えた)を従属変数とし、ベック、平均睡眠時間を独立変数とする多変量回帰分析をおこなった(表1)。

その結果、文字情報では、睡眠時間が長いほど「肯定」を最初に見ることが分かり、色彩では、うつ傾向が高いと、「藍色」より「黄色」を先に見て、さらに「笑い顔」より「泣き顔」を先に見ることが示された。一方、「空色」と「橙色」を提示された場合、うつ傾向と睡眠時間の間に交互作用が5%水準で有意となったため、単純傾斜分析を行った。その結果、うつ傾向が低い場合に、さらに平均睡眠時間が長いと「橙色」を最初に見て、高うつ傾向で睡眠時間が長い場合より有意傾向で「橙色」を先に見ることが示された(図1)。

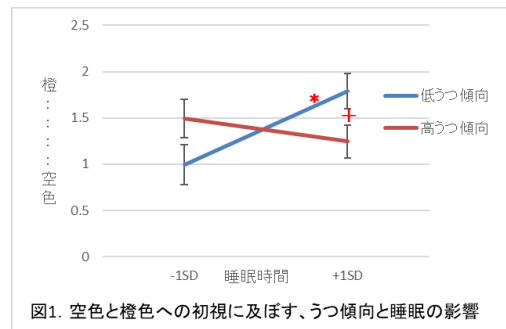


図1. 空色と橙色への初視に及ぼす、うつ傾向と睡眠の影響

抑うつ傾向  
睡眠時間  
:従来通りの結果  
:従来と反対の結果

表1. 初視に関する各目的変数に対する重回帰分析の標準偏回帰係数(+:肯定)

変数名	否定肯定	空色橙	黄色藍色	2笑顔泣き顔	VIF
抑うつ傾向	.229	-.023	.512 **	-.470 *	1.055
睡眠時間	.409 *	.276	-.176	.015	1.009
うつ傾向*睡眠	-.104	-.382 *	-.106	.210	1.065
R <sup>2</sup>	.212 **	.207 **	.282 **	.221 **	

表2. 注目に関する各目的変数に対する重回帰分析の標準偏回帰係数

変数名	絶望	希望	最良	裕福	空色	黄色	黄緑	1笑顔	泣き顔	VIF
抑うつ傾向	-.142	.446 *	.361 +	.379 +	-.135	.123	.060	.156	.633 **	1.055
睡眠時間	.000	-.121	-.160	.058	.085	-.066	.024	-.011	.123	1.009
うつ傾向*睡眠	-.424 *	-.329 +	-.299	-.049	-.540 **	-.404 *	-.389 +	-.435 *	-.028	1.065
R <sup>2</sup>	.227	.262	.204	.140	.342	.165	.143	.183	.408	

2) 注目

注目に関して、うつ傾向が高いと、「希望」への回数が「絶望」に比べ有意に高く、「最悪」より「最良」、「貧乏」より「裕福」を見る回数が高い傾向にあり、さらに、「笑顔」より「泣き顔」を見る回数が1%水準で有意に高いことが示された(表2)。一方、睡眠時間の影響は単独では見いだされなかったが、絶望・希望、空色・黄色、黄緑、笑顔において、交互作用が有意または有意傾向となった。「絶望」に関して単純傾斜分析を行ったところ、低うつ傾向の人において睡眠時間が長くなると絶望への注目回数が増える傾向であるのに対し、高うつ傾向の人において睡眠時間が長くなると、注目回数は減る傾向にあり、その差は有意となった(図2)。

一方、「希望」に関して単純傾斜分析を行ったところ、低睡眠時間の時において有意に高うつ傾向の人が低うつ傾向の人に比べ希望への注目回数が高いことが示さ

れた。睡眠時間が長くなるとその差はなくなった(図3)。

3) 注視

抑うつ傾向が高いと希望への注視が高まり、絶望は減少した。また、平均睡眠時間が短いと同様に希望への注視が高まり、絶望は減少し、交互作用は見られなかった(表3)。しかし、「雇用」(図4)と「解雇」(図5)では、交互作用が5%水準で有意となったため、単純傾斜分析を行った。その結果、「解雇」に関しては、低うつ傾向の人の睡眠時間が伸びると解雇への注視を増大させる形で、高うつ傾向の人と有意に逆転していることが示された。一方「雇用」に関してはちょうど逆の様相を示した。

これらに対して、「貧乏」への注視は睡眠時間が長いと低下し、「裕福」は増大したが、抑うつ傾向は影響を持たなかった。

さらに、空色、黄緑色、紫色に関しては、うつ傾向と睡眠時間の間に交互作用がみられている。紫色に関して単純傾斜分析を行ったところ、低うつ傾向の人が、睡眠時間が

短くなると紫色への注視秒数が有意に伸びたが、高うつ傾向の人は睡眠時間に影響なく低い秒数にとどまっていることが分かった(図6)。相対した黄緑色は、位相がちょうど逆転していた。橙色と対になった空色は、交互作用が有意傾向となり、紫色と同じ様相を示した(図7)。

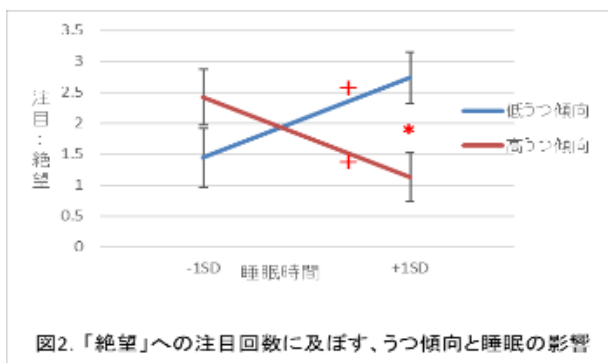


図2. 「絶望」への注目回数に及ぼす、うつ傾向と睡眠の影響

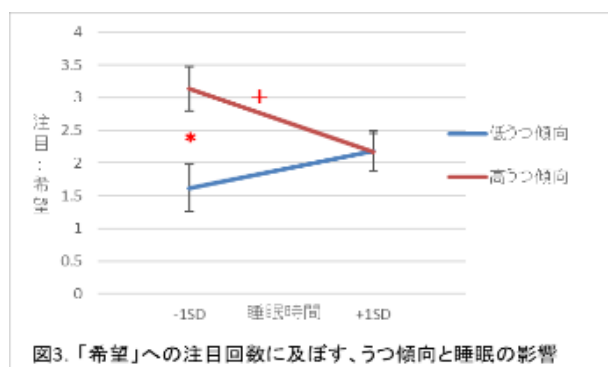
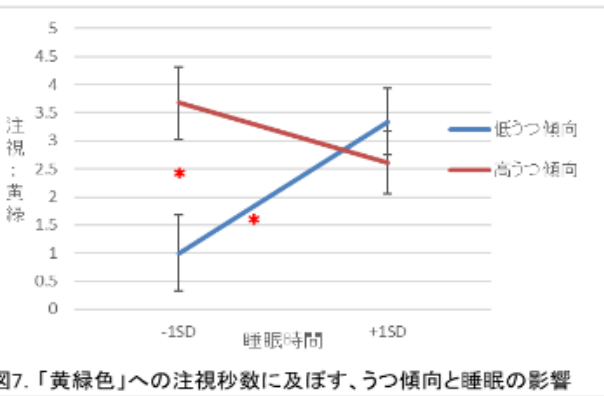
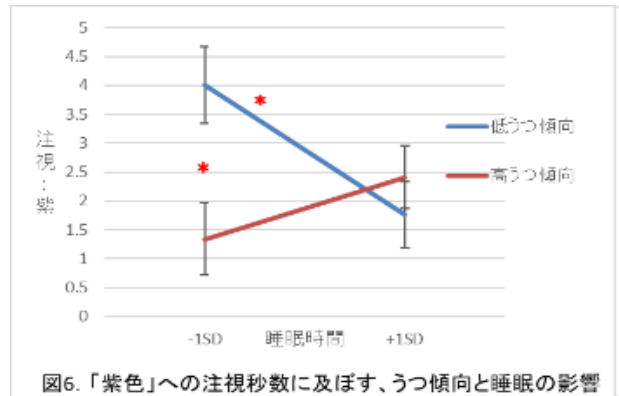
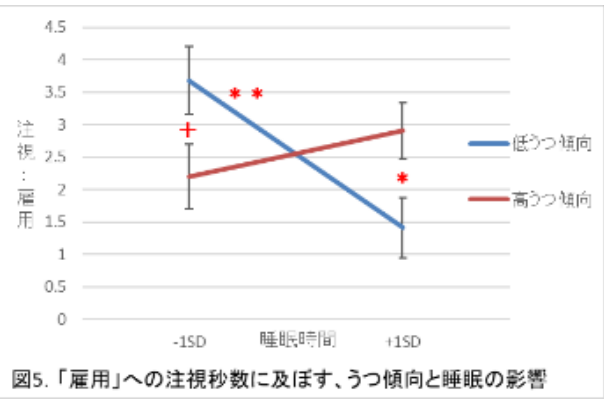
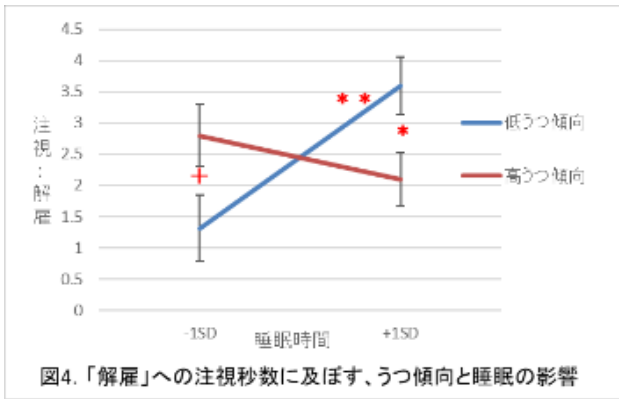


図3. 「希望」への注目回数に及ぼす、うつ傾向と睡眠の影響

表3. 注視に関する各目的変数に対する重回帰分析の標準偏回帰係数

変数名	絶望	希望	解雇	雇用	貧乏	裕福	空色	黄緑	紫	VIF
抑うつ傾向	-.341 +	.335 +	-.003	.003	-.109	.109	-.247	.312 +	-.331 +	1.055
睡眠時間	.345 +	-.352 *	.316 +	-.316 +	-.330 +	.330 +	-.118	.203	-.194	1.009
うつ傾向*睡眠	-.189	.189	-.432 *	.432 *	.142	-.142	.359 +	-.392 *	.393 *	1.065
R <sup>2</sup>	.288	.287	.262	.262	.125	.125	.156	.222	.229	



4) 瞬き

抑うつ傾向が高いと、「創造」と「笑顔」に対する瞬きが減少する傾向にあった。また、睡眠時間が少ないと「最良」「肯定」「安全」は有意に減少し、「雇用」は増大「解雇」は減少する傾向にあった。さらに、「希望」「釈放」「橙色」「まいった顔」「笑顔」には交互作用がみられた(表4)。「希望」に関して単純傾斜分析を行ったところ、低うつ傾向の人において睡眠時間が少なくなると瞬きを多くして、抗うつ傾向の人は睡眠時間に影響されないことが分かった(図8)。これに対して、「釈放」は、逆の位相であるが、低うつの人において睡眠時間が少ないと瞬きが有意に減るが、高うつ傾向の人は睡眠時間に影響を受けなかった(図9)。「橙色」「まいった顔」「笑顔」の交互作用もほぼ同じ関係であった。

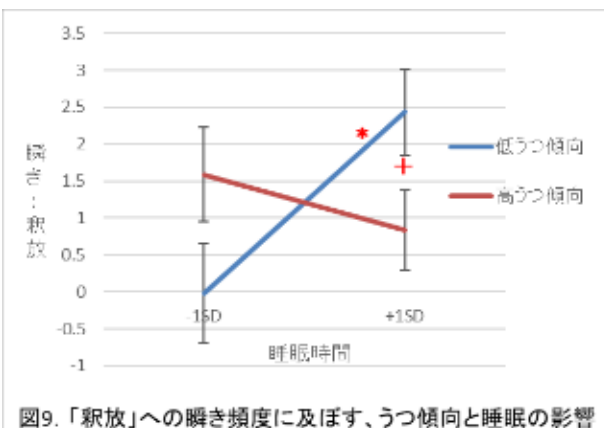
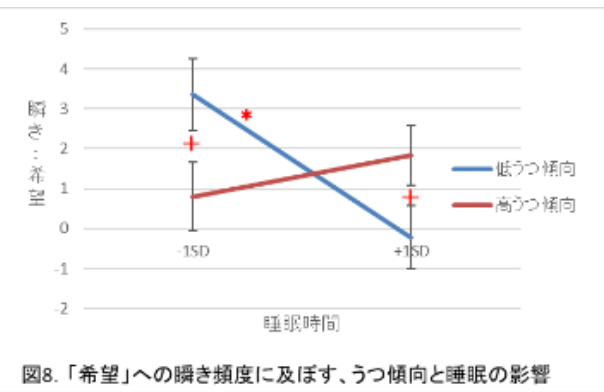


表4. 瞬きに関する各目的変数に対する重回帰分析の標準偏回帰係数

変数名	希望	最良	解雇	雇用	創造	釈放	肯定	安全	橙	まいった顔	3笑顔	4笑顔	VIF
抑うつ傾向	-.059	.179	-.050	-.247	-.373 +	.002	-.149	-.186	-.175	-.145	-.335 +	-.302	1.055
睡眠時間	-.305 +	.378 *	.364 +	-.319 +	-.066	.279	.434 *	.324 +	.505 **	.234	-.158	.085	1.009
うつ傾向*睡眠	.400 *	-.151	-.161	.252	.095	-.380 *	-.102	-.081	-.424 **	-.380 *	.119	.356 +	1.065
R <sup>2</sup>	.223	.175	.153	.183	.135	.202	.220	.148	.459 +	.228	.130	.181	

\*\* p < .01, \* p < .05, + p < .10

5) 4つの指標の統合的分析

初視・注目・注視・瞬目の4指標は、刺激項目ごとに相互の関連が異なり、初視した項目を注目し、注視し、瞬目はしないという単純な動きにはなっていない。それぞれの項目ごとに特徴がみられる。そのため、初視1項目と、残り3指標の1対ずつの6項目合わせた7項目をクラスター分析で2値化し、その実験参加者の各項目の所属クラスターに及ぼすベック抑鬱度尺度と1週間の平均睡眠時間及びそれらの交互作用の影響を、多変量回帰分析において調べた。その結果を表5に示す。

「希望-絶望」クラスター(図10)に及ぼす抑うつ傾向と睡眠時間の影響が有意傾向で認められ、単純傾斜分析を行ったところ、低うつ傾向の場合に睡眠時間が長いと、「絶望」を注視・注目・瞬目を多くする否定的クラスターを選び、高うつ群との差も有意である傾向にあった(図11)。しかし、このクラスターでは、初視に差が見られず、また、関心を示さなくなる指標である瞬目も注視・注目と同じ側に出ており、「絶望」の側が

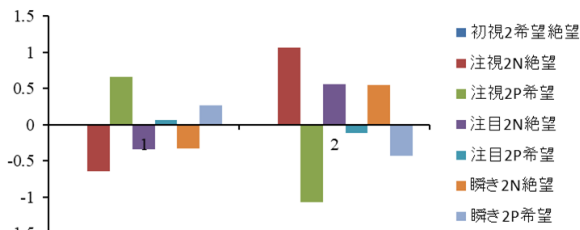


図10. 「希望-絶望」におけるクラスター分析の結果

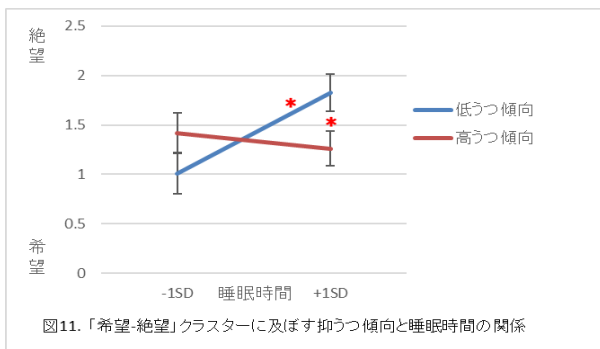


図11. 「希望-絶望」クラスターに及ぼす抑うつ傾向と睡眠時間の関係

表5. 各項目のクラスターに対する重回帰分析の標準偏回帰係数

変数名	死去誕生	希望絶望	最悪最良	雇用解雇	貧乏裕福	破壊創造	逮捕釈放	無職有職	否定肯定	VIF
抑うつ傾向	-.165	-.082	.046	-.044	.249	.083	.055	-.026	-.261	1.055
睡眠時間	.119	.335 +	.148	-.122	.334 +	.254	.000	-.002	.016	1.009
抑うつ傾向*睡眠時間	-.002	-.355 +	.241	.470 *	-.108	-.147	-.269	.111	.001	1.065
R <sup>2</sup>	.041	.236 **	.094 +	.218 **	.167 **	.080	.069	.012	.069	

変数名	空色橙	ピンク水色	黄色藍色	紫黄緑	笑顔まいった顔	涙顔泣き顔	ち込んだ顔	笑顔	悔しい顔	VIF
抑うつ傾向	-.074	.381 +	.178	.343 +	-.004	-.421 *	-.127	-.230	1.055	
睡眠時間	-.301	.151	-.083	.055	-.133	-.018	-.002	-.063	1.009	
抑うつ傾向*睡眠時間	.157	-.147	-.130	-.406 *	-.213	.005	.183	.007	1.065	
R <sup>2</sup>	.107 +	.160 **	.047	.218 **	.069	.177 **	.039	.056		

\*\* p < .01, \* p < .05, + p < .10

完全に否定的な要素にはなっていない。

次に、「雇用-解雇」クラスター(図12)についてみると、抑うつ傾向と睡眠時間の影響が1%水準で有意で、単純傾斜分析を行ったところ、高うつ傾向の人は睡眠時間が短くなると、「解雇」を注視・注目・瞬目するクラスター1に振れ、低うつ傾向の人の睡眠時間の影響と交差していることが分かった(図13)。しかし、この否定的クラスター1において、初視は肯定的な「雇用」に向いており、「希望-絶望」とは異なる構造であった。

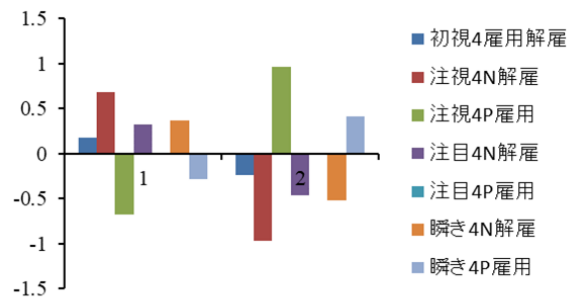


図12. 「雇用-解雇」におけるクラスター分析の結果

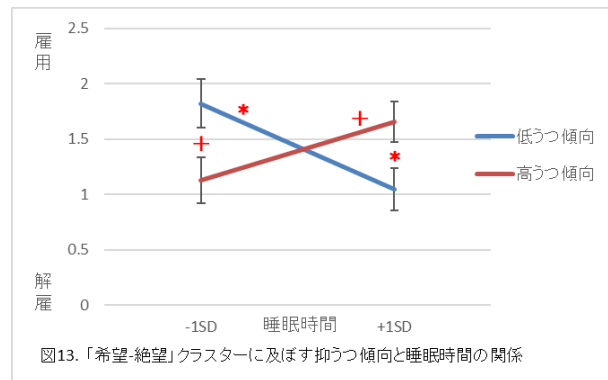


図13. 「希望-絶望」クラスターに及ぼす抑うつ傾向と睡眠時間の関係

「貧乏-裕福」クラスター(図14)においては、クラスター1が否定的であり、睡眠時間が伸びるとこのクラスター2への影響が高まる傾向が示された。このクラスターは、「希望-絶望」クラスター同様、初視がほとんど含まれない構造になっている。

「ピンク-水色」クラスター(図15)では、クラスター1が否定的であり、抑うつ傾向が高まると、肯定色と考

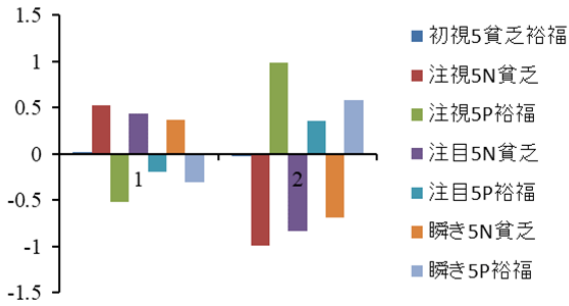


図14. 「貧乏-裕福」におけるクラスター分析の結果

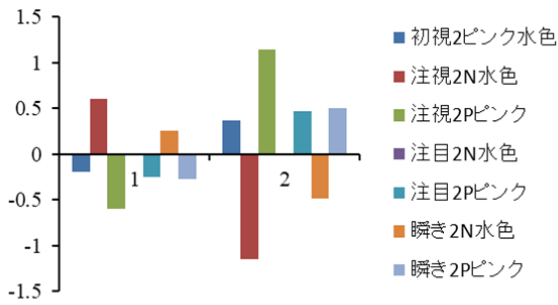


図15. 「ピンク-水色」におけるクラスター分析の結果

えられる暖色のクラスター2 への影響が高い傾向にあった。しかし、このクラスター1の構造では、初視と注視が一貫しているが、注目要素が欠落している。

「紫-黄緑」クラスター(図16)においては、抑うつ傾向と睡眠時間の影響が1%水準で有意で、単純傾斜分析を行ったところ、睡眠時間が足りていると差が出ないが、少なくなると、高うつ傾向の人が否定的クラスター2に振れ、逆に低うつ傾向の人は肯定的クラスター1に振れ、その間に有意な差が認められた(図17)。これらのクラスターでも、初視が欠落しており、また、肯定的クラスター1においては、注目の要素が欠落していた。

「笑顔-泣き顔」クラスター(図18)においては、クラスター1が否定的であり、ベックの抑うつ傾向が高いとこのクラスターを選択することが5%水準で有意に大きいことが示された。クラスター1の構造は、初視・注視・注目が一貫して現れ、瞬きも同じ側に出現している。「笑顔」の肯定的クラスター2では、注目の出方が弱くなっている。

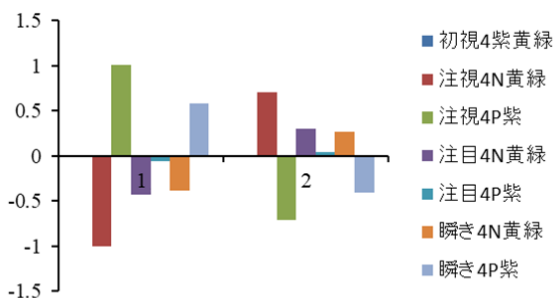


図16. 「紫-黄緑」におけるクラスター分析の結果

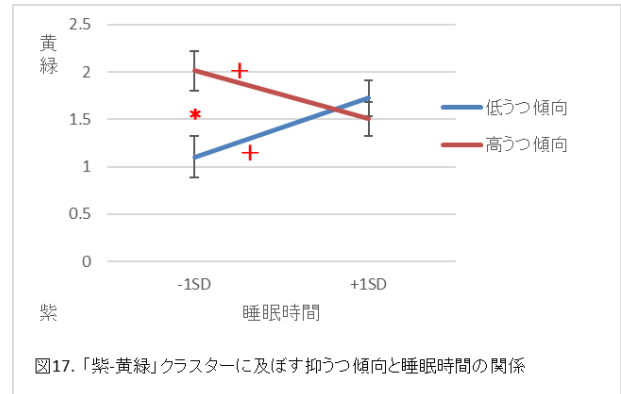


図17. 「紫-黄緑」クラスターに及ぼす抑うつ傾向と睡眠時間の関係

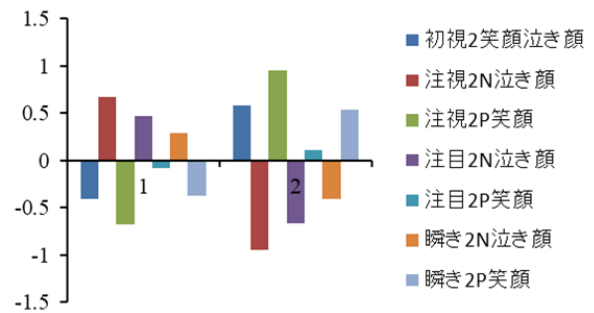


図18. 「笑顔-泣き顔」におけるクラスター分析の結果

#### 4. 考察

##### 1) 初視

18組の肯定・否定的視覚刺激に対して提示直後、感覚的な出来事への定位のために閾下的な潜在情報処理が行われ、高抑うつ傾向の人、睡眠不足で抑うつ的な人と合わせて、否定的な刺激を求めてバイアスがかかるとされるが、4つの有意な項目のうち3つで従来の枠組みと当てはまった。顔情報は処理が速いので、抑うつ傾向の主効果が有意に影響あったものと考えられる。

初視をうつ傾向の反映と見做せるかどうかは、問題があり、二通りの捉え方が存在するであろう。一つは、潜在的な閾下処理で意味的に認知する以前に最初に見てしまう自動的・反射的な視線の動きにこそ、この研究の目的にかなったものであるという見方である。10対の文字情報では1つのみで有意が見られ、文字認識の潜在処理が働きにくいものに対して、顔情報では4対のうち1対で、抑うつ傾向が高いと先に、否定的な泣き顔に目をやっていることが示すことができた。しかし、色情報に関しては、一貫したものとなっていない。もう一つは、とりあえず、どちらかを見てそれから、隣の刺激に目をやって比較する視線行動である。

そして、その場合、次の注目回数において比較しながら、肯定・否定の認知がなされることになる。肯定・否定が左右ランダムに提示されていたので、何らかの有意差は出ないはずであるが、有意差が出た項目は、何らかの閾下処理がなされたと見なすべきかもしれない。

## 2) 注目

初視において差が出られなかった項目では、とりあえず最初に見た情報との比較で意識的処理のための信号検出として、視線を交える回数に偏りが見られた。16個の有意のうち、抑うつ傾向の人が否定的情報への注目回数が多くなる結果になったのは、7つで、やはり、顔情報は抑うつ傾向が直接偏りに影響を持ったが、漢字の文字処理においては逆の影響が目立った。しかし、文字情報でも「絶望」に関しては、交互作用有意の形で、高抑うつ傾向の人が低睡眠時間のため、偏りが見いだされ、「希望」においては、低抑うつ傾向の人が睡眠不足になると注目しなくなる形で影響が見いだされている。

しかし、ここでも、抑うつ傾向が高いと、否定的情報を確認する回数が必ずしも増えることにはつながらない可能性がある。否定的情報の確認は素早くなされ、肯定的情報が認知されないためにそちらの方を何度も確認するというプロセスもありうるからであり、文字情報で逆の影響が見られたのはそのためであるかもしれない。

## 3) 注視

警戒を維持するための段階であるが、文字情報では、逆の影響が「絶望」「希望」に見られるが、「解雇」「雇用」では、高抑うつ傾向の人が睡眠不足な場合に従来通りの影響が見いだされた。

5秒間の刺激提示時間で、単純な文字情報はいったん認知されれば、情報は増えていかないので、恐れや警戒のために、抑うつ傾向の人が否定的情報を注視すること自体が、よほど病的でもない限りあり得ないかもしれない、そのため従来通りの結果が得られなかったのかもしれない。

## 4) 瞬き

警戒を維持するため瞬きを抑制するかどうかにかかわるが、瞬き自体は関心の低下を示唆する現象である。19の有意な個所のうち、従来の結果に合致したのは、

睡眠時間にかかわる4か所のみであった。この段階では、顕在意識の意味処理が行われ、個人の抑うつ傾向以外の経験などに係る処理による影響とみることができるとは限らない。

## 5) 4つの指標の統合的分析

選択的場面ではないが、2つの刺激が提示されると比較が起きてきて、どちらかは見なければならぬが、交互に見て、その刺激の意味が認知されていく。そうした意味で、注意と密接に関連した3つのプロセス(Posner & Petersen, 1990)と対応付けて、4つの指標のそれぞれにおいて、抑うつ傾向の行動的病理において、否定的な情報を選好する傾向(Mathew & MacLeod, 1994)を確認してきたが、従来結果と一貫したものとなったとは言えない状況である。そもそも、2者択一状況で、a)感覚的な出来事への定位としておこる初視が、認知判断がなされる前だとして、潜在的閾下の処理がなされるかどうかにかかっているが、18対の刺激それぞれにおいて、4つの指標の7項目を肯定・否定的反応の2分する意味で、クラスター分析を行った。すると、抑うつ傾向と睡眠時間の影響がみられた6対のクラスター構造が同じものではなく、3つのタイプに分かれた。

I：初視と注視、注目が一貫しているタイプ：「ピンク-水色」、「笑顔-泣き顔」クラスター

II：初視のばらつきが相殺され、クラスターに現れないタイプ：「貧乏-裕福」、「希望-絶望」、「紫-黄緑」クラスター

III：初視が注視、注目と逆に出るタイプ：「希望-絶望」クラスター

このほか、注視と注目の要素が一貫しない現象が、「ピンク-水色」クラスターなどで見られている。これも、容易に認知していれば、意識的処理のための信号検出として何度も比較して見る必要はなく、警戒状態の維持のために注視だけしていればよいということになるかもしれない。さらに、瞬目が注意・関心の低下プロセスの指標ではあるが、上記1-4)の分析では、否定的な刺激への関心の低下として評価をしていたが、クラスター分析では、注目、注視と一貫して現れており、情報量の少ないスライド上の1対の刺激を5秒も見せられると、注視した後、注意がそがれるとみなしたほうがよいかもしれない。そうになると、従来の研究と一貫しているかどうかの表1-4の色分けにおいて、初視の表1と瞬目の表4は除外してみるべきかも

しれない。

## 6) 総合的考察

今回、漢字、色彩、顔情報の3領域における肯定否定視覚刺激について検証したが、質的には全く異なる処理過程を経ており、抑うつ傾向の影響は、一貫したものとはならなかった。しかし、実験参加者の中に、病的なうつ患者はいなかったことから、睡眠時間の影響が、抑うつ傾向に割り増される形で影響がいくつか見られ、また刺激によっては、独立している場合もあった。今回の実験参加者ではベックの総得点と1週間の平均睡眠時間との間に相関は全く見られなかったため、睡眠とうつの関係をこうした形で分析が可能であった。古来より、抑うつ患者の特徴に睡眠障害が指摘されているが、視線行動に関する個人の長期的なデータを取ってゆくことで、睡眠障害とうつの因果関係について解明できる手段となるかもしれない。

今回のデータは、29名の少ない人数のものであり、より大人数のデータを取っていけば、安定した結果が得られるであろう。しかし、個人それぞれの認知の様式が異なっていることをうまく分類できれば、少ない人数でも正確にとらえることができるかもしれない。それは、刺激対ごとに肯定・否定クラスターの構造が3種類に分かれているように、個人ごとにそのクラスター構造が異なっていることが予想されるからである。

それがうまくできたとしての将来の応用であるが、アイトラッカーを組み込んだ眼鏡が、否定的刺激への選好を常時累積し、個人の認知様式に合わせた警告を発することで、うつ病予防対策が可能になるのではないかと考えられる。

今回の問題点として、刺激対の選択があげられる。とりわけ、色彩刺激は、個人のカラーアイデンティティなどともかかわり、単純に寒色系を否定色とはいえないであろう。少なくとも、質問紙に好む色について聞くべきであったかもしれない。また、10対の文字情報も、個人の国語力や関心分野との関わりがあり、これに関しては、大人数でのデータが必要となるであろう。さらに、顔情報として、顔アイコンを使ったが、アナログ情報として、天使や悪魔、癒しやグロテスクな空間、忌避するほどの画像なども対象とすべきであったかもしれない。長時間のアイトラッキングを日常生活で情報取得していくことで、どのような刺激が最適なのが分かってくるであろう。

## 文献

- [1] 安藤嘉奈子・遠藤友香梨 (2010) “抑うつ状態が着装規範意識および衣服の色の選択に与える影響: 大学生女子を対象に”, 共立女子大学家政学部紀要, Vol.56, pp.1-11.
- [2] Beck, A.T. (1967) “Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects”, University of Pennsylvania Press.
- [3] Ellis, A. J., Beevers, C. G., & Wells, T. T. (2011) “Attention allocation and incidental recognition of emotional information in dysphoria”, *Cognitive Therapy and Research*, Vol.35, pp.425-433.
- [4] 駒田陽子・井上雄一 (2007) “睡眠障害の社会生活に及ぼす影響 (シンポジウム: 心身機能と睡眠障害, 2006年, 第47回日本心身医学会総会(東京))”, *心身医学*, Vol.47.
- [5] 野元純子・加瀬直美・古賀秀子・村上貢・菅原まゆみ (2007) “コラージュを用いたクリエイティブ・セラピー: うつ病の方々の症状改善過程と色彩変遷の研究”, *日本色彩学会第38回全国大会要旨集*, pp.120-121.
- [6] 樋上巧洋・藤田知加子・兼子 唯・巢山晴菜・伊藤理紗・佐藤秀樹・松元智美・鈴木伸一 (2015) “漢字二字熟語における感情価および情動性の調査”, *南山大学紀要『アカデミア』人文・自然科学編*, Vol.10, pp.195-204.
- [7] Mathews, A., & MacLeod, C. (1994) “Cognitive approaches to emotion and emotional disorders”, *Annual Review of Psychology*, Vol.45, pp.25-50.
- [8] Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990) “The attention system of the human brain”, *Annual Review of Neuroscience*, Vol.13, pp.25-42.

## 謝辞

この研究は、愛知みずほ大学人間科学部の学生愛川春奈による平成30年度卒業論文のデータの一部を再分析したものである。記して、謝意を表す。