イメージ心理学研究　2018, 16, 39－47
〔原著論文〕

未来イメージによって誘導される未来展望と抑うつ傾向の関連[1]

田　中　輝　美[2]

（立正大学）

未来の展望には，長く広いものとみる拡散的未来展望と，短い限られたものとみる限定的未来展望がある。本研究は，未来展望と抑うつ傾向との関連を検討した。研究 1 は，拡散的未来展望を誘導する近未来を先に想起した大学生 163 名と遠未来を先に想起した大学生 191 名を比較し，抑うつ傾向の高い者は未来展望を拡散的に捉えにくいこと，抑うつ傾向の低い者は近未来を先にイメージすると未来展望をより拡散的にみるという順序性がみられた。研究 2 では，抑うつ傾向を統制して未来展望誘導下の注意バイアスを検討した。抑うつ傾向の高い大学生 15 名と抑うつ傾向の低い大学生 15 名に，近未来と遠未来のイメージを求めた。その結果，ネガティブ刺激への反応時間において，拡散的未来展望誘導下で抑うつ傾向の高い群に注意バイアスと考えられる有意な差違がみられた。
キーワード：未来展望，抑うつ傾向，イメージ，注意バイアス

未来について，若者は長く続き様々な可能性を有する拡散的未来展望（expansive future time perspective）を，老人はさほど長く続かず残りの時間に制限がある限定的未来展望（limited future time perspective）をもつという（Scheibe & Carstensen, 2010）。社会情動的選択理論（Carstensen, Isaacowitz, & Charles, 1999）によると，拡散的未来展望下の若者は目標を遠い未来の幸福に設定して様々な事態に備えるため，ネガティブな情報もポジティブな情報も広く採り入れる。一方限定的未来展望下の老人は長く続くことを期待できない未来よりも現在の情緒的満足を維持するため，ポジティブな情報は採り入れるがネガティブな情報の選択を減らすという。この偏った情報への選択的注意，情報処理における偏りを，年齢関連ポジティビティ効果（age-related positivity effect）と呼ぶ（Carstensen & Mikels, 2005）。記憶については，若者に比べて老人はネガティブ情報よりもポジティブ情報をより多く想起するという結果をもってこの効果が確認されている（Charles, Mather, & Carstensen, 2003; Mikels, Larkin, Reuter-Lorenz, & Carstensen, 2005）。しかし注意については研究結果が一致していない。

注意の研究では，注意を惹く刺激の後に呈示されるプローブ位置に反応する課題（プローブ位置に対応する左右どちらかのボタンを押すなど）の反応時間を基に，刺激の種類や強度によって生じる視線の定位，注視の維持や解放における偏り，すなわち注意バイアスを検出する。情報を選択的に採り入れるバイアスでは刺激呈示位置へ注意が惹きつけられるので，同位置に呈示されたプローブには速く反応できる。逆に，刺激呈示位置と異なる位置にプローブが呈示されると反応は遅れる。一方情報を回避するバイアスでは，注意は刺激と異なる位置に向かいがちとなり，刺激呈示位置にプローブが呈示されるとそちらへ注意を転換する分むしろ反応が遅くなる。年齢関連ポジティビティ効果はこうした課題では，選択的採り入れが促進されるポジティブ刺激と同位置のプローブには速く（逆の位置には遅く），回避するネガティブ刺激と同位置のプローブには遅く（逆の位置には速く）反応する方向で検出されると予測される。だが，支持する結果の一方で（Isaacowitz, Wadlinger, Goren, & Wilson, 2006; Mather & Carstensen, 2003），老人の特徴として明確に示せないとする報告もある（Murphy & Isaacowitz, 2008; Steinmetz, Muscatell, & Kensinger, 2010）。

先行研究は基本的に年齢群間の比較によって未来展望の影響を検討しているが，同年齢群の中でも拡散的未来展望の程度に個人差があり（Fung, Lai, & Ng, 2001），必ずしも年齢で未来展望が決まるわけではない。そこで Demeyer & De Raedt（2014）は，注意バイアスの結果の不一致を未来展望の未統制によると考え，大学生を対象に未来イメージの想起による未来展望の誘導を試みた。大学生を近未来のイメージを求める群と遠未来のイメージを求める群に振り分け，ポジティブ表情（幸せ）刺激とネガティブ表情（悲しみ）刺激を用いた課題の反応時間を検討したのである。そ

[1] 本研究は JSPS 科研費 15K04150 の助成を受けた。
[2] 実験にあたり，被験者の方々，ご助言下さった国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所脳機能イメージング研究部脳とこころの研究チーム伊里綾子先生，立正大学心理学部八木善彦先生に心から感謝いたします。

の結果，未来展望とネガティブ表情刺激の回避について有意な相関を報告している。だがこの相関は，個々人の未来展望尺度の得点と，反応時間から算出した注意バイアスの得点間の相関である。いずれの刺激・プローブ位置に対しても近未来をイメージした群と遠未来をイメージした群の間の反応時間に有意な差違はみられておらず，未来展望誘導による結果とは言えない。また，Demeyer & De Raedt（2014）は，年齢関連ポジティビティ効果は情報処理後期にみられるという Isaacowitz, Allard, Murphy, & Schlangel（2009）の示唆を基に，注意バイアス課題に長い手がかり呈示を行っている。ところが抑うつ者もまた，長い手がかり呈示にネガティブ情報へのバイアスを示す（Koster, De Raedt, Goeleven, Franck, & Crombez, 2005）。抑うつ者は非抑うつ者に比べてネガティブな情報への反応性が高い，曖昧な情報であってもネガティブに解釈するなどの認知過程におけるバイアスを示し，こうしたネガティブ刺激へのバイアスは抑うつの生起・維持要因の一つと考えられている（Mathews & MacLeod, 2005）。抑うつ者の注意バイアス研究では，情報処理後期段階の特徴が顕れる 1000ms 以上の刺激呈示で，ネガティブな情報の選択的採り入れを示すとされる（Bradley, Mogg, & Lee, 1997）。すなわち，ネガティブ刺激呈示位置と同位置のプローブには速く反応し，逆位置のプローブでは注意の転換のために遅れを示す。一方ポジティブ情報の回避も指摘されており（Bradley, Mogg, & Millar, 2000），ポジティブ刺激への注目を避けるため，ポジティブ刺激提示位置と同位置のプローブへの反応は遅くなる。すなわち，限定的未来展望がポジティブ情報の選択的採り入れとネガティブ情報の回避をもたらすのとは逆に，抑うつ者はポジティブ情報の回避とネガティブ情報の選択的採り入れを示す。Demeyer & De Raedt（2014）は未来展望誘導によって生じるバイアスについて有意な群間差を示すことができなかったが，彼らの研究では抑うつの影響は考慮されていない。限定的未来展望誘導によるバイアスと抑うつによるバイアスが個人内で相殺する，あるいは同群内に抑うつによるバイアスを示す抑うつ傾向の高い者と示さない抑うつ傾向の低い者が混在した場合には群間差は検出されにくくなるだろう。すなわち抑うつの程度の未統制が，原因の一つに考えられるのである。

Demeyer & De Raedt（2014）は，難病等で未来に限界を感じている若者は限定的未来展望となるという指摘（Carstensen & Fredrickson, 1998）を基に，目標時点を近々におく近未来イベントのイメージによって限定的未来展望を，目標時点を遠くにおく遠未来イベントのイメージで拡散的未来展望を誘導した。だが誘導後の両群の拡散的未来展望の程度は自作の尺度では有意であったが，既存尺度の FTPS（Future Time Perspective Scale; Carstensen & Lang, 1996）では有意とならず，未来展望誘導に成功したと言い難い。Demeyer & De Raedt（2014）は，注意バイアスの群間差が得られなかったのはイメージ・シナリオ中のポジティブ・イベントの多さ故にポジティブ情動へ偏向したためと考察している。結婚式のようなライフ・イベントは，一つ一つが大きな影響力を持つ。本来なら同数にすべきだがネガティブなライフ・イベントによる影響を回避しようとする倫理的配慮のため，ポジティブ・イベントを多く採用したのであった。そこで Tanaka（2018）はネガティブ・イベントも同数シナリオに含めるために，影響力が比較的小さいと考えられる日常的なイベントを用いた。だが影響が小さい分「目標」としては機能しにくいと考え，未来展望誘導には目標のイメージではなく直接に未来の自分に「なりきる」イメージを採用した。基本的に大多数の大学生は現在拡散的未来展望にあると考えられるので近未来イメージでそのまま現在の若い自分に「なりきる」ことで拡散的未来展望へ，遠未来イメージで年を取った自分に「なりきる」ことで限定的未来展望へ誘導できると考えたのである。また，予め抑うつ傾向を質問紙で測定して抑うつの傾向の高い者と低い者を抽出した上で実験協力を募り，高抑うつ群と低抑うつ群を設定して抑うつの程度の統制を行った。結果は，FTPS で誘導操作の有効性が有意に示され，抑うつ傾向の高い者は拡散的未来展望誘導下で抑うつによるバイアスと考えられるネガティブ刺激に対する有意な注意の解放の遅さを示したのに対して限定的未来展望誘導下ではみられず，抑うつ傾向の高い者で年齢関連ポジティビティ効果を支持する方向の結果を得た。しかし，注意の維持－回避という直接的な指標では明確な結果は得られなかった。

また，Tanaka（2018）の研究は長い手がかり呈示という課題の特性から抑うつの程度を統制したのだが，抑うつ傾向の高い者は拡散的未来展望誘導後も FTPS 得点が比較的低く，より未来を限定的に評価する傾向が結果的にみられた。認知療法では，抑うつ者には将来を否定的に考えるという認知の特徴があるという（ベック , 1990 など）。抑うつ的な現在の状態で，未来に広く展望を抱く状態は期待できないのではないだろうか（実験ではむしろ遠未来を楽しめたという報告があったが，決められたシナリオの平凡な遠未来の方が心をかき乱されずに済んだようである）。年齢以外にも影響する要因があることを明らかにすることは，未来展望研究に有用であると考える。また，Demeyer & De Raedt（2014）が近・遠未来イメージ群を設定し

た被験者間計画を採ったのに対して，Tanaka（2018）はイメージ想起の個人差を考慮して近・遠未来イメージ双方を求める被験者内計画を採っている。初めはカウンターバランスを考えて無作為に近・遠未来イメージの順序を割り付けたのだが，抑うつ傾向の高い数名から「現在をイメージするとうまくいっていない現在を思って気分が落ち込む，その後の実験中も沈んでしまった」といった訴えがあり，実験期間途中で，遠未来，その後に近未来のイメージを求め，近未来イメージ後の課題終了時に気分が切り替わるようにデブリーフィングを行うなど倫理的配慮を行った。先に述べたように抑うつ的な状態が未来を拡散的に捉えることを難しくさせるのならば，現状を想う近未来イメージで高まった抑うつ傾向がその後の遠未来イメージにも影響する順序性が存在する可能性がある。有意に差違があったわけではないが，Tanaka（2018）の研究では多くが情動価に拘わらず先に遠未来をイメージした条件でやや速く反応しており，順序による影響を統制した手続きで，再検討すべきだろう。

そこで本研究は，以下の二点を目的とする。第一に，未来展望と抑うつ傾向の関連を検討する（研究1）。第二に，抑うつ傾向の個人差を統制した上で，未来展望誘導による情動情報への注意バイアスについて，順序効果が相殺される実験デザインで検討する（研究2）。

研究 1

近未来と遠未来のイメージによって誘導される未来展望と抑うつ傾向の関連を検討する。

抑うつ傾向の高い者は低い者よりも拡散的未来展望を反映するFTPS得点が全体的に低い，特に近未来イメージを先に想起した場合により低くなると予測される。

方　法

調査対象

大学生163名（男性49名，女性113名，不明1名，平均年齢 = 19.46，*SD* = 1.17）を先に近未来をイメージするP群，191名（男性57名，女性132名，不明2名，平均年齢 = 18.87，*SD* = 1.53）を先に遠未来をイメージするF群とした。

材料

未来展望尺度（FTPS）　個人が未来をより拡散的に，あるいは限定的に捉えるかを問う10項目について七件法で評価する。池内・長田の日本語版（2013）を用いた。得点の高さは，未来をより拡散的に捉えていることを示す。

自己評価式うつ性尺度（SDS; Self-rating Depression Scale）　Zung（1965）を原版とする福田・小林（1973）による日本語版自己評価式抑うつ尺度を用いた。抑うつ状態（逆転表現も含む）を表した20項目について4件法で回答する。得点の高さは，より抑うつが深刻であることを示す。

イメージ・シナリオ　Tanaka（2018）の近未来と遠未来を描写するそれぞれ10場面を用いた。全シナリオの概観は，Table 1に示す。

イメージ評定　想起したイメージについて，イメージの鮮明さ，視点取得（自己の視点からイメージを展開できたか）の程度を五件法で評価する。得点の高さは，それぞれより鮮明に，より自分の視点でイメージができたと評価したことを示す。

手続き

大学一年生を標準履修年次とする講義終了後に実施した。SDS回答確認後にイメージの視点について解説し，高い情動反応を示すとされる当事者視点（Denis, 1985）と Holmes, Mathews, Dalgleish, & Mackintosh（2006）のレモン訓練に基づき，自己の視点で鮮明にイメージする訓練を実施した。その後，P群は近未来，F群は遠未来イメージから想起してイメージ評価と

Table 1　An overview of the scenarios used for future imagery

近未来（拡散的未来展望誘導用）
電車の事故で大学に遅刻（N）
友人に土産をもらう（P）
大学の講義でうまく答えられない（N）
友人と週末の楽しい計画（P）
混雑でランチを待たされる（N）
気になる異性と一緒にランチ（P）
講義の発表で他学生と言い合い（N）
他学生に意見をほめられる（P）
家族から小言のメール（N）
帰宅後ケーキをもらう（P）
遠未来（限定的未来展望誘導用）
ゆったり出勤 (P)
電車の事故でオフィスに遅刻（N）
作成資料にクレーム（N）
職場の人と楽しい週末の計画（P）
ランチの混雑（N）
職場の人の結婚式の招待状をもらう（P）
同僚とミーティングで言い合い（N）
同僚に意見をほめられる（P）
配偶者から懸案の相談メール（N）
帰宅後ケーキをもらう（P）

※N = ネガティブ，P = ポジティブ

FTPSへの回答を，次にP群は遠未来，F群は近未来イメージを想起してイメージ評価とFTPSへの回答を求められた。実施前後には，気分の落ち込みや不安を感じたら中止や撤回をして良いこと，臨床心理士が対応する旨を伝えた。

結果と考察

イメージの評価

イメージ評定の平均値と標準偏差をTable 2に示した。個人内で二回，五件法で求めたイメージの評定は，本来ノンパラメトリック検定のWilcoxon符号付順位検定を用いるべきである。だがこの検定は標本数が大きくなると数え上げが極めて難しく，統計数値表が対応しなくなるため，本研究では正規分布による近似計算を用いることとして検定力が比較的高いt検定を行った。その結果，近未来イメージの方がより鮮明に（t（353）= 6.09, p < .01, d = 0.31），より自分からの視点で（t（353）= 7.44, p < .01, d = 0.37）想起したと報告していた。一部，遠未来は漠然としてイメージしにくかったとの感想があった。しかし両群の評価は共に3ポイントを超えており，十分に鮮明で自己視点からのイメージを想起したとみなした。

未来展望と抑うつ傾向との関連

SDS得点の平均値（44.65）± 1SD（7.96）を基準に抑うつ傾向の高い者と低い者を抽出した後，未来イメージの想起順序と未来展望，抑うつの関連を検討するためにFTPS得点を従属変数として，イメージ想起順序（P・F）×未来イメージ（近・遠）×抑うつ群（高・低）の未来イメージを被験者内要因とした2×2×2の混合計画による分散分析を行った。平均値と標準偏差をTable 3に示す。

まず，未来イメージの主効果（F（1, 94）= 6.39, p < .05, η^2 = .01）と抑うつ群の主効果（F（1, 94）= 52.17, p < .01, η^2 = .56）が有意であった。未来イメージの主効果は，近未来イメージ想起後の方が得点が高いことを示し，近（遠）未来イメージで拡散的（限定的）未来展望を誘導する実験操作の妥当性が確認された。抑うつ群の主効果は高抑うつ群の得点が低抑うつ群より低いことを示し，抑うつ傾向の高い者は拡散的に未来を捉えにくく，FTPS得点が低くなるとした予測を支持した。

また，イメージ想起順序と抑うつ群の交互作用（F（1, 94）= 5.79, p < .05, η^2 = .06）が有意であり，単純主効果検定を行った。平均値をTable 4，図をFigure 1に示す。まず，いずれのイメージの順序でも高抑うつ群は低抑うつ群よりも低得点であった（F（1, 94）= 192.43, p < .01; F（1, 94）= 48.13, p < .01）。抑うつ群内では，高抑うつ群には有意差はみられなかったが低抑うつ群ではP群の方が，すなわち先に近未来をイメージした方が遠未来を先にイメージしたF群よりも得点が高いという順序効果を示した（F（1, 94）=

Table 2　Means and standard deviations for imagery ratings

	近未来イメージ	遠未来イメージ
鮮明さ	4.08（ .98）	3.76（1.07）
視点取得度	3.94（1.01）	3.54（1.09）

※（　）内は標準偏差

Table 3　Means and standard deviations for the FTPS across order, depressive tendency and future imagery

順序群	抑うつ群	未来	人数	平均値
P群	高	近	24	38.17（ 7.49）
P群	高	遠	24	35.17（ 8.61）
P群	低	近	26	53.46（10.26）
P群	低	遠	26	52.31（ 9.67）
F群	高	近	28	38.89（ 9.06）
F群	高	遠	28	38.78（ 8.02）
F群	低	近	20	49.00（ 9.28）
F群	低	遠	20	44.90（ 9.60）

※（　）内は標準偏差

Table 4　Means for the FTPS across depressive tendency and future imagery

順序群	抑うつ群	平均値
P群	高	38.17
P群	低	53.04
F群	高	41.22
F群	低	46.21

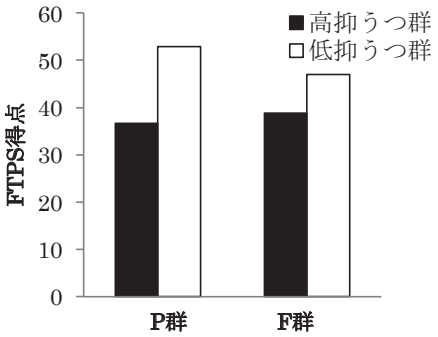

Figure 1　Means score for the FTPS across order and depressive tendency

25.77, $p < .01$）。抑うつ傾向の低い一般的な者は，先に想起した未来イメージに引きずられるような形の順序性があると考えられる結果であった。一方で抑うつ傾向の高い者は現状を想って抑うつ傾向を高め，拡散的に未来を捉えることが難しくなるために両未来イメージ後の差違が生じにくくなった可能性が考えられる。順序効果がみられたので，以降の研究はカウンターバランスをとることとする。

研究 2

抑うつ傾向と順序による影響を統制した中で，未来展望の誘導が情動情報への注意バイアスをもたらすかどうかを検討する。

遠未来イメージによる限定的未来展望誘導下では，年齢関連ポジティビティ効果としてポジティブ情報の選択的採り入れとネガティブ情報の回避を示す，すなわちポジティブ刺激には同位置のプローブへの反応が速く，逆にネガティブ刺激には同位置のプローブへの反応が遅れると予測される。先行研究同様長い手がかり呈示を行うので抑うつ傾向の高い者は，ネガティブ情報も同等に採り入れるとされる拡散的未来展望誘導下では抑うつ者特有のバイアスを示すと予測されるが，限定的未来展望誘導下では年齢関連ポジティビティ効果の方向のバイアスを示すか，あるいは年齢関連ポジティビティ効果に影響されて拡散的未来展望下で示した抑うつ者のバイアスがみられなくなると予測される。

注意バイアスは，刺激呈示位置と同位置のプローブへの反応（正反応）が速ければ刺激に対する注意の維持が，逆位置のプローブへの反応（逆反応）が速ければ注意の回避が生じたと解釈される。よって，通常は反応が遅れるプローブ逆反応の反応時間から速く反応できる正反応の反応時間を減じて算出するバイアス得点は，プラスであれば注意の維持を，マイナスであれば回避を意味する。だがDemeyer & De Raedt（2014）もTanaka（2018）も，いくつかの刺激について正反応よりも逆反応が速かったという結果を得ている。長い手がかり呈示では，長時間の注意の維持が抑制されて刺激消出後にむしろ逆の位置に注意が向き，正反応より逆反応が速くなるIOR（inhibition of return effect; Posner & Cohen, 1984）という現象が生じる。抑うつ傾向の高い者に対して情動価のある刺激を用いて行った1500ms呈示の実験（Koster, et al., 2005）にも，IORがみられている。よってIORを想定するとバイアス得点の方向は，限定的未来展望誘導下での年齢関連ポジティビティ効果ではポジティブ刺激に対してマイナス，ネガティブ刺激に対してプラスの方向を示すことが予測される。

なお，イメージ想起順序を固定しない一方で実験開始前の抑うつ傾向を把握し，抑うつ傾向の高い者は未来イメージ想起による危険性についてインフォームド・コンセントを十分行い配慮する。

方　法

実験協力者

大学の一年生を標準履修年次とする講義終了時に，実験協力依頼として実験の概要（イメージ想起後PCを操作して，反応時間を測定するものであること）と連絡先記入欄を設けたA4一枚の用紙が大学生に配布された。連絡先を記入して研究者に提出してきた者に対して，改めて電子メールにて実験協力の依頼を行った。依頼に応じた協力者は，50名（男性6名，女性44名，平均年齢 = 19.02歳，SD = 17.56）であった。

材料

自己評価式うつ性尺度（SDS; Self-rating Depression Scale）　福田･小林による日本語版（1973）を用いた。

状態不安尺度　新版STAI 状態－特性不安検査（State-trait Anxiety Inventory - STAI）から，肥田ら（2000）の状態不安の質問のみ用いた。20項目，4件法で回答する。得点の高さは状態不安の高さを示す。未来展望尺度（FTPS）池内・長田の日本語版（2013）を用いた。

イメージ・シナリオ　研究1のものを用いた。

画像刺激　画像刺激は，表情と物の二種類が用意された。表情刺激は，日本のATR-Promotions社が20代の演劇経験者をモデルに作成したものを用いた。実験には，男女各4名のネガティブ（悲しみ）／ポジティブ（笑顔）／ニュートラル（真顔）の正面を向いた写真が用いられた。物刺激は，きれい・危険・実用などをキーワードにインターネットで検索し，収集した。各画像について，24名の心理学を専攻する大学生，さらに22名の心理学を専攻する大学院生に1（非常にネガティブ）から10（非常にポジティブ）の評価を求め，最終的に$SD < 1.5$で，ポジティブ刺激として8点以上，ネガティブ刺激として3点以下，中性刺激として4～6点以内と評価されたものを各10枚採用した。

外因手がかり課題　注意バイアスの検出は，Demeyer & De Raedt（2014），Tanaka（2018）と同様に外因手がかり課題を用いた。この課題は，情動価のある刺激と情動的にニュートラルな刺激を対呈示せずにニュートラル刺激を別個に呈示し，その反応時間を個人の基準として情動価のある刺激への反応時間と比較するもので，注意の解放段階におけるバイアスの検出もでき

る。画像刺激は暗い青の背景に呈示された。各試行の始まりにあたって，注視点両サイド10mmに二つの白いフレーム（65mm × 65mm）が呈示された。500ms後，ポジティブ画像刺激，ネガティブ画像刺激，ニュートラル画像刺激が左右どちらかのフレーム部分に呈示された。さらに1500ms後，画像刺激の替わりにプローブ刺激として黒塗りの正方形（10mm × 10mm）が左右どちらかのフレームに呈示された。実験協力者は，コンピュータのスクリーン（15.6inchカラーモニター）が距離約40cmになるよう置かれた椅子に座り，左あるいは右のキーを押して，可能な限り速く正確にプローブ位置を示すように教示された。480試行のテストブロック遂行前に，16練習試行によって課題を熟知した。画像刺激，プローブ刺激は，ともに左右のフレームにランダムに呈示された。刺激呈示と反応の記録にはCedrus社のSuper Lab5.0が用いられた。

手続き

実験協力者全員について研究1同様にインフォームド・コンセントがなされ，実験協力の意思が再確認された。その後SDSと状態不安尺度への回答が求められた。ここでSDSと状態不安尺度の得点を大まかにチェックし，得点が高めとみられた者には，確認や慎重なモニターが行われた。次に，研究1と同様に自分の視点でできるだけ鮮明にイメージするよう訓練され，イメージ・シナリオに沿ったイメージの想起が実験協力者に求められた。近未来と遠未来どちらのイメージ・シナリオを先に使用するかは，ほぼ同数となることを意図した以外は無作為に割り付けた。実験協力者は10の場面のイメージ想起後FTPSに回答し，外因的手がかり課題に取り組んだ。その後実験協力者は再び未来展望を操作するためのイメージに取り組み（先に近未来をイメージした者は，今度は遠未来），イメージ評定，FTPSへの回答，外因的手がかり課題に取り組んだ。

結果と考察

群の設定

実験協力者のSDS平均値は46.50（SD = 3.76）であり，全体的に抑うつの傾向は高めであった。平均 ± 0.25SDを基準として，48点以上の15名を高抑うつ群（男性2名，女性13名，平均年齢 = 20.07歳，SD = 2.55）45点以下の15名を低抑うつ群（男性2名，女性13名，平均年齢 = 18.87歳，SD = 1.36）とした。Tanaka（2018）は臨床群に準ずるとしてできるだけ抑うつ傾向の高い大学生を抽出しようとしたが，そのためネガティブな現在の影響が強く出てしまった。これをふまえて全体的なアナウンスで募集した実験協力者を尺度得点で高群と低群に振り分けたのだが，本研究の手続きでは両群の得点が僅差であったという統制の限界もみられ，サンプルサイズの検討も課題である。さらに実験協力を依頼した集団は全体的にSDS得点が高く，抑うつ低者とみなした者も軽度抑うつとみなしうる状態であった。よって本研究の結果は，中程度の抑うつ者に比してみられた軽度抑うつ者の傾向として解釈されるべきである。

FTPSにおける順序効果の検討

高抑うつ群のうち近未来からイメージした者は8名，遠未来からイメージした者は7名であった。一方低抑うつ群のうち近未来からイメージした者は6名，遠未来からイメージした者は9名であった。イメージの順序は実験参加順に割り付けたが，群の設定の際に低抑うつ群では近未来を先にイメージした者が分析対象から除かれて人数比が偏った。だが，先に近未来イメージを想起した者と先に遠未来イメージを想起した者について近・遠未来イメージ後それぞれのFTPS得点を従属変数とするt検定を行ったところ有意な差違はみられず，順序の影響は均衡化されたとみなした。

未来展望操作と高抑うつ者の特徴の確認

FTPS得点の平均値と標準偏差は，Table 5に示すとおりであった。近・遠未来イメージ後のFTPS得点を従属変数として，未来イメージ（近・遠）×抑うつ群（高・低）の2 × 2の混合計画による分散分析が行われた。未来イメージと抑うつ群に有意な主効果がみられた（F (1, 28) = 7.79, p < .01, η^2 = .02; F (1, 28) = 7.03, p < .01, η^2 = .02）。近未来イメージ後の方が拡散的未来展望の程度が高く，高抑うつ群の方が低得点であり，イメージによる未来展望誘導操作の妥当性と抑うつによる得点の低さが研究1と同様に確認された。

未来展望操作が情報処理に及ぼす影響

若者に外因的手がかり課題を用いた先行研究に従い（e.g. Leyman, De Raedt, Schacht, & Koster, 2007），200ms以下を予期，750ms以上を反応遅延とみなし，エラー試行と共に除外した。残ったデータについて，情動価（ネガティブ・ポジティブ・ニュートラル）×プローブ位置（正・逆）×未来イメージ（近・遠）の12種類の反応時間の平均値が算出された。平均値と

Table 5　Means and standard deviations for the FTPS after future imagery

	未来イメージ	遠未来イメージ
高抑うつ群	40.87（ 9.86）	37.47（10.76）
低抑うつ群	49.87（10.11）	47.73（10.51）

※（　）内は標準偏差

Table 6　Means and standard deviations for RTs of the attentional task after future imagery

	近未来イメージ		遠未来イメージ	
	高抑うつ群	低抑うつ群	高抑うつ群	低抑うつ群
プローブ正位置				
Po-s	350.97（34.98）	362.59（55.04）	348.83（25.55）	46.80（37.30）
Nu-s	360.36（32.76）	367.88（52.85）	348.16（26.77）	349.28（39.45）
Ne-s	362.70（35.38）	368.64（51.01）	352.05（26.22）	350.34（41.89）
プローブ逆位置				
Po-s	342.57（32.13）	355.14（52.05）	337.98（25.55）	338.26（38.57）
Nu-s	344.39（30.11）	354.04（49.71）	339.19（23.34）	336.37（33.47）
Ne-s	346.18（31.16）	356.30（52.16）	341.91（27.46）	335.77（35.88）

※ Po-s = ポジティブ刺激，Nu-s = ニュートラル刺激，
　Ne-s = ネガティブ刺激
※（　）内は標準偏差

標準偏差は Table 6 に示す。

まず，抑うつ群ごとに平均反応時間を従属変数として各情動価（ネガティブ・ポジティブ・ニュートラル）×プローブ位置（正・逆）×未来イメージ（近・遠）の 3 × 2 × 2 の被験者内分散分析が行われた。その結果両抑うつ群共に，プローブ位置の主効果がみられ（F（1, 14）= 42.29, p < .01, η^2 = .05; F（1, 14）= 38.77, p < .01, η^2 = .02），正反応の方が逆反応より有意に遅かった。想定された IOR による結果と解釈できる。

次にポジティブ・ネガティブ刺激それぞれに算出したバイアス得点を従属変数として，未来イメージ（近・遠）× 抑うつ群（高・低）の 2 × 2 の混合計画による分散分析が行われた。その結果ポジティブ刺激については有意な結果は得られなかった。抑うつ者のポジティブ情報を回避するというバイアスについては結果の不一致が指摘されており（Joormann & Gotlid, 2007; Gotlib, Kasch, Traill, Joormann, Arnow, & Johnson, 2004 など），扱いの難しい問題であるといえる。一方ネガティブ刺激については未来イメージ（F（1, 28）= 6.66, p < .05, η^2 = .09），抑うつ群（F（1, 56）= 5.25, p <.05, η^2 = .07）の主効果共に有意であり，さらに交互作用が有意となった（F（1, 28）= 4.56, p < .05, η^2 = .06）。平均値と標準偏差を Table 7, 図を Figure 2 に示す。単純主効果検定を行ったところ近未来イメージ後で高抑うつ群の方が（F（1, 28）=11.13, p < .01），高抑うつ群内では近未来イメージ後の方が（F（1, 56）= 9.80, p < .01）バイアス得点は有意に低かった。マイナスのバイアス得点は刺激に対する回避を意味するが，IOR を想定した場合にはマイナス方向の値はむしろ注意の維持である可能性がある。拡散的未来展望を誘導する近未来イメージ後の高抑うつ群のバイアス得点は大きくマイナス方向の値であり，それと比較してのプラス方向となるが，IOR を想定した年齢関連ポジティビティ効果としてネガティブ刺激に対してプラスの方向を示すとした予測と合致した。しかし Tanaka（2018）同様低抑うつ群では群内の差違は有意とならず，拡散的未来展望誘導下の抑うつ者特有のバイアスをふまえた差違でしかないこと，IOR を想定した上での方向に合致するという仮定の上の結果なので，慎重に解釈するべきであろう。

Table 7　Means and standard deviations for bias score across depressive tendency and future imagery

	近未来イメージ		遠未来イメージ	
	高抑うつ群	低抑うつ群	高抑うつ群	低抑うつ群
Po-s	−8.40（12.76）	−7.45（13.94）	−10.86（15.95）	−8.54（14.28）
Ne-s	−21.03（10.57）	−7.83（ 7.59）	−7.02（11.68）	−6.50（15.10）

※ Po-s = ポジティブ刺激，Ne-s = ネガティブ刺激
※（　）内は標準偏差

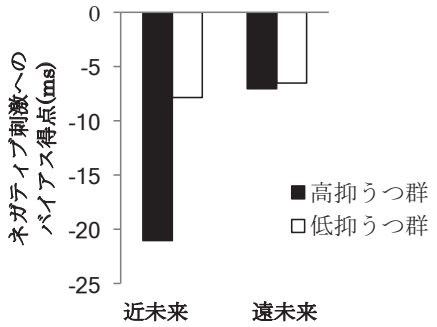

Figure 2　Means score for bias score to negative stimuli

本研究の限界と今後の課題

本研究は，抑うつ傾向と未来展望の関連の検討，未来展望誘導による情動情報への注意バイアスの検出を目的とした。研究 1 では，抑うつ傾向の高い者は基本的に拡散的未来展望の程度が低く未来をあまり広く捉えていないこと，抑うつ傾向の低い者は遠未来イメージを先に想起するよりも近未来イメージを先に想起した方が拡散的未来展望の程度が高まるという順序性が確認された。研究 2 では，年齢関連ポジティビティ効果に合致する方向で抑うつ傾向の高い者がネガティブ刺激に対して有意な注意バイアスを示した。だが全般的に効果量が小さく，あくまでも IOR を想定した上でのもので，研究 2 の知見は限定的に扱われるべきであろう。再検討を行うのであれば，先行研究の踏襲を敢えて避け，IOR を想定せずに済む適切な方法を選定すべきである。例えば左右どちらかに手がかりや情

動価のある刺激を呈示するのではなく，視野の中心に刺激を呈示して周辺視野に呈示される課題に反応するタイプのギャップ・オーバーラップ課題（Pratt, Lajonchere, & Abrams, 2006）などは，プローブ位置の正逆が問題とならないためIORが生じずにバイアスを測定できるとされる。こうした課題を用いるなどして再検討するべきであろう。抑うつの高い者はネガティブ刺激への注意の解放が困難であるため却ってIORが生じにくいという指摘もみられるが（Koster et al., 2005），抑うつの高さを強く求めるとTanaka（2018）のように倫理的に厳しくなると考える。また本研究の研究協力者の抑うつ傾向が全般的に高かったという問題についても，協力を依頼する集団の健康度への配慮の不足であり，この問題も倫理的に今後の研究で留意すべき点である。

いくつかの課題は残されたものの，抑うつ傾向と未来展望の関連が示され，抑うつの程度の統制によって注意バイアスにおける年齢関連ポジティビティ効果を検出することができる可能性も否定されたわけではない。今後も検証を進めてゆくべきであろう。

引用文献

Beck, A. T.（1976）. Cognitive Therapy and the Emotional Disorders. New York: International University Press.（ベック，A. T. 大野裕（訳）（1990）．認知療法　岩崎学術出版社）

Bradley, B. P., Mogg, K., & Lee, S. C.（1997）. Attentional biases for negative information in induced and naturally occurring dysphoria. *Behaviour Research and Therapy*, *35*, 911-927.

Bradley, B. P., Mogg, K., & Millar, N. H.（2000）. Covert and overt orienting of attention to emotional faces in anxiety. *Cognition and Emotion*, *14*, 789-808.

Carstensen, L. L., & Fredrickson, B. L.（1998）. Influence of HIV status and age on cognitive representations of others. *Health Psychology*, *17*, 494-503.

Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M., & Charles, S. T.（1999）. Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity. *American Psychologist*, *54*, 165-181.

Carstensen, L. L., & Lang, F. R.（1996）. *Future orientation scale*. Unpublished manuscript, Stanford University.

Carstensen, L. L., & Mikels, J. A.（2005）. At the intersection of emotion and cognition: Aging and the positivity effect. *Current Directions in Psychological Science*, *14*, 117-121.

Charles, S. T., Mather, M., & Carstensen, L. L.（2003）. Aging and emotional memory: The forgettable nature of negative images for older adults. *Journal of Experimental Psychology-General*, *132*, 310-324.

Demeyer, I., & De Raedt, R.（2014）. The effect of future time perspective manipulation on affect and attentional bias. *Cognitive Therapy Research*, *38*, 302-312.

Denis, M.（1985）. Visual imagery and use of mental practice in the development of motor skills. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, *10*, 4-16.

福田一彦・小林重雄（1973）．自己評価式抑うつ性尺度の研究　精神神経学雑誌，*75*, 673-679.

Fung, H. H., Lai, P., & Ng, R.（2001）. Age differences in social preferences among Taiwanese and mainland Chinese: The role of perceived time. *Psychology and Aging*, *16*, 351-356.

Gotlib, I. H.,Kasch, K. L., Traill, S., Joormann, J., Arnow, B. A., & Johnson, S. L.（2004）. Coherence and specificity of informational-processing biases in depression and social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, *113*, 127-135.

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*, 237-247.

池内朋子・長田久雄（2013）．未来展望尺度の作成：Future Time Perspective Scale日本版　老年学雑誌 , *4*, 1-9.

Isaacowitz, D. M., Allard, E. S., Murphy, N. A., & Schlangel, M.（2009）. The time course of age-related preferences toward positive and negative stimuli. *Journals of Gerontology Series B-Psychological Sciences and Social Sciences*, *64*, 188-192.

Isaacowitz, D. M., Wadlinger, H. A., Goren, D., & Wilson, H. R.（2006）. Is there an age-related positivity effect in visual attention? A comparison of two methodologies. *Emotion*, *6*, 511-516.

Joormann, J., & Gotlid, I. H.（2007）. Selective attention to emotional faces following recovery from depression. *Journal of Abnormal Psychology*, *116*, 80-85.

肥田野直・福原眞知子・岩脇三良・曽我洋子・Spielberger, C. D.（2000）．新版STAIマニュアル　実務教育出版

Koster, E. H. W., De Raedt, R., Goeleven, E., Franck, E., & Crombez, G.（2005）. Mood-congruent attentional bias in dysphoria: Maintained attention to and

impaired disengagement from negative information. *Emotion*, *5*, 446-455.

Leyman, L., De Raedt, R., Schacht, R., & Koster, E. H. W. (2007). Attentional biases for angry faces in unipolar depression. *Psychological Medicine*, *37*, 393-402.

Mathews, A. & MacLeod, C. (2005). Cognitive vulnerability to emotional disorders. *Annual Review of Clinical Psychology*, *1*, 167-195.

Mather, M., & Carstensen, L. L. (2003). Aging and attentional biases for emotional faces. *Psychological Science*, *14*, 409-415.

Mikels, J. A., Larkin, G. R., Reuter-Lorenz, P. A., & Carstensen, L. L. (2005). Divergent trajectories in the aging mind: Changes in working memory for affective versus visual information with age. *Psychology and Aging*, *20*, 542-553.

Murphy, N. A., & Isaacowitz, D. M. (2008). Preferences for emotional information in older and younger adults: A metaanalysis of memory and attention tasks. *Psychology and Aging*, *23*, 263-286.

Pratt, J., Lajonchere, C. M., & Abrams, R. A. (2006). Attention modulation of the gap effect. *Vision Research*, *46*, 2602-2607.

Posner, M. I., & Cohen, Y. (1984). *Components of visual orienting*. In H. Bouma, & D. Bouwhuis (Eds.), Attention and performance, Vol. X (pp. 531-556). Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates Ltd.

Scheibe, S., & Carstensen, L. L. (2010). Emotional aging: Recent findings and future trends. *Journals of Gerontology Series B-Psychological Sciences and Social Sciences*, *65*, 135-144.

Steinmetz, K. R. M., Muscatell, K. A., & Kensinger, E. A. (2010). The effect of valence on young and older adults' attention in a rapid serial visual presentation task. *Psychology and Aging*, *25*, 239-245.

Tanaka, T. (2018). Using mental imagery to manipulate the future time perspective of young adults: Effects on attentional bias in relation to depressive tendencies. *Journal of Adult Development*, (accepted)

Zung, W. W. (1965). A self-rating depression scale. *Archives of General Psychiatry*, *12*, 63-70.

(2018.10.20　受稿，2019.3.12　受理)

Relationship between Future Time Perspectives guided future imagery and depressive tendency

Terumi Tanaka
(Rissho University)

The Japanese Journal of Mental Imagery, 2018, 16, 13－21.

Two future time perspectives are commonly known: the expansive and limited future time perspectives, in which a person views the future as long and wide, and short and limited, respectively. This study examined the relationship between future time perspective and depressive tendencies. In the first part, 163 undergraduate students imagined the short- earlier than the long-term future and 191 undergraduate students imagined the long- earlier than the short-term future. The results showed that depressive tendencies reduced the degree of the expansive future time perspective, and an order effect was observed for each depressive level. In the second part, whether attentional biases could be observed under two future time perspective conditions by controlling depressive tendencies was investigated. In total, high and low depressive groups comprising 15 college students each were instructed to generate mental imagery about their short- and long-term futures. A significant difference in response times to negative stimuli as an attentional bias was observed between groups under the expansive future time perspective condition and within the high depressive group under the two future time perspective conditions.

Keywords：Future time perspective, Depressive tendency, Imagery, Attentional bias