

楽観主義者は無自覚的にひねくれている

—— 随伴性意識のない条件下での評価の条件づけにおける特性的楽観性および悲観性の効果¹ ——

林 幹 也*

Evaluative conditioning (EC) refers to the phenomenon wherein repeated pairings of a conditioned stimulus (CS) with emotionally valenced unconditioned stimuli (USs) lead to changes in the attitude toward the CS. A Previous meta-analysis revealed that participants who are not aware of the contingency between CS and US do not show a significant evaluative conditioning effect (Hofmann, De Houwer, Perugini, Baeyens, & Crombez, 2010). The present study experimentally tested EC with a sample of 106 participants to examine how dispositional optimism (measured via the Life Orientation Test (LOT)) affects EC when participants do not have contingency awareness. The results showed that relatively pessimistic participants without contingency awareness formed more positive attitude toward CS_{pos} (CSs paired with pleasant words) than CS_{neg} (CSs paired with unpleasant words). In contrast, relatively optimistic participants without contingency awareness formed more positive attitude toward CS_{neg} than CS_{pos}. The overall attitude score (obtained by subtracting likability of CS_{neg} from likability of CS_{pos}) was negatively correlated with optimism score ($r = -.34$). Although the present study could not explain the cause of this “twisted” attitude formation of optimistic participants, cognitive features of optimistic people that may influence unintended attitude formation were discussed.

Key Words : attitude formation, evaluative conditioning, optimism, awareness

問 題

我々の周囲には、悲観的な予測しか口にしない人々がいるように思われる。彼らが報道やエコノミストの分析の延長線上に思い描く将来は、いつも陰惨である。たとえば彼らが思い描く 20 年後の将来像は、少子高齢化が招く財政破綻により人心の荒廃した国で、雇用と資産を失い、病み衰えた体を引きずって、命の火が消えるのを待ちわびながら、空腹を抱えて路頭に迷う姿である。これとは対照的に、未来に関する絶望的な予測を客観的な指標によってどれだけ丁寧に説明されても、自分のこととして認識しない人々がいるように思われる。彼らはいつも、自分は（あるいは自分だけは）何とかなんと気楽に構えている。前者は、後者がなぜ

自分に都合の良い楽園のごとき将来像を保持し続けられるのかが理解できない。後者は、前者がなぜ苦痛に満ちた将来像を長時間想像していられるのかが理解できない。こういった傾性に対応する心理学的な仮説的構成概念が、特性的楽観性 (dispositional optimism) である。

特性的楽観性は、未来に関する包括的で安定した肯定的態度であり、生活の様々な状況において好ましい結果を予期する傾向を指す (Scheier & Carver, 1985; Scheier & Carver, 1992)。特性的楽観性を測定するための尺度として Life Orientation Test (LOT) および Revised Life Orientation Test (LOT-R) が有名である (e.g., Scheier & Carver, 1985; Scheier & Carver, 1992; Scheier, Carver, & Bridges, 1994)。この尺度の弁別的妥当性には疑義もあるが (e.g., Smith, Pope, Rhodewalt, & Poulton, 1989), α 係数として 0.68–0.78 程度と低くはない値が報告されており (McNicholas, 2002; Scheier et al., 1994), またフィラー項目も含めて全 12 項目と手軽であるため、多くの研究において使用されている。この測度において楽観的な人と悲観的な人は単一次元上に位置しており、特性的楽観性がきわめて低ければ、

* 明星大学人文学部心理学科

¹ This research was partly supported by Grants-in-Aid for Young Scientists (B) (24730517). Correspondence concerning this article should be addressed to Mikiya Hayashi, Department of Psychology, Meisei University, 2-1-1, Hodo-kubo, Hino, Tokyo 191-8506, Japan. Contact : hayashim@psy.meisei-u.ac.jp

特性的悲観性がきわめて高いことを意味する。心理学において特性的楽観性が取り上げられる最大の理由は、楽観主義者による将来予測が正確であるか否かとは無関係に、楽観的な人々は心身ともにより健康であるとの数多くの報告が存在するからである (e.g., Carver & Gaines, 1987; Scheier & Carver, 1985)。

ではなぜ、特性的楽観性が健康上の利益を、特性的悲観性が不利益をもたらすのだろうか。社会的認知研究におけるひとつの説明は、特性的楽観性・悲観性が初期的かつ基本的な情報処理スタイルと深く関わっており、この基本的な情報処理スタイルがより高次の表象システムや様々な推論過程に対して広汎な影響を及ぼすことにより、個体の全体的な適応を左右するためであるというものである。現在までのいくつかの報告によれば、楽観主義者と悲観主義者は、情報処理の最初期段階において互いに異なる振る舞いを示す。Segerstrom (2001) は、快語と不快語に対する自動的注意バイアスを、それらの語を材料とした情動的ストループテストによって測定したところ、楽観的な参加者は悲観的な参加者に比べて、快語に対する色命名潜時が大であることを見いだした。Karademas, Kafetsios, & Sideridis (2007) は同様の情動ストループテストを実施し、特性的楽観性スコアが well-being に関連した語 (happiness, strength など) への色命名潜時と有意に相関していることを明らかにした。これらに一致して Isaacowitz (2005) は、特性的楽観性のスコアが高ければ高いほど、不快画像への注視時間が短くなることを報告している。これらの報告はいずれも、特性的楽観性は肯定的情動価を持つ材料の視覚呈示に対する自動的注意を促進することを示唆している。

本研究は以上のようなアプローチを別の角度から押し進め、特性的楽観性・悲観性が、表象間の連合形成に基づく態度形成に対してどのような影響を及ぼすか検討する。特性的楽観性が好ましい結果を予測する傾向を指すことは既に述べた。ではここで、好ましい結果あるいは好ましくない結果を予測するとはいかなることであるのかを、心理学における一般的な表象理論の立場から、より詳細に記述してみよう。今、ある営業マンが、大口の契約を取り付けるための仕事に従事しているとする。彼は、契約が成立する (成功する) ことと、契約が成立しない (失敗する) ことが、それぞれどのようなことであるかを過去の多くの経験から知っており、それゆえ、仕事の成功と失敗に関する一般的な表象を有している。これらに対して、彼が現在抱えている案件に関する表象は、まだ成否が明らかではな

いことから、情動的に中性的な表象であると考えられる。ここで彼が現在のひとつの案件の成功を予期するのであれば、彼において、現在の案件の表象と一般的な成功の表象が同時に活性化していると考えられることができるであろう。これに対して、彼が仕事の失敗を予期するのであれば、案件の表象と一般的な失敗の表象が同時に活性化していると考えられることができるであろう。活性化拡散仮説では、強度の小さいプライム刺激によって2つの異なる表象が同時に活性化するためには、それらの間にあらかじめ強い連合リンクが存在していなければならない。となれば、常に成功ばかりを予期する営業マンは、何らかの理由によって、現在手がけている案件の表象と一般的な成功の表象との間に、安定した強い連合を有していると考えられるであろう。ここでもし、これらの事象の背後に基本的かつ包括的な過程を想定するならば、楽観的な人々は情動的に中性的な表象と快表象の間に強い連合を形成しやすい一般的な傾向を持っており、これに対して悲観的な人々は情動的に中性的な表象と不快表象の間に強い連合を形成しやすい一般的な傾向を持っていると考えられるかも知れない。このようにして、特性的楽観性と特性的悲観性を、一般的な連合形成の容易さにおける差異によって説明することができるかも知れない。すなわち、楽観性と悲観性の背後にある基本的かつ包括的な過程のうちのいくらかは、情動的に中性的な表象と、快・不快に関わる表象との間に連合を形成する能力や傾向における、なんらかの特性的アシンメトリーに還元されるであろう。

情動的に中性的な表象と、快あるいは不快な性質を有する表象との間に連合が形成されることについては、評価的条件づけと呼ばれる実験パラダイムにおいて実証研究が蓄積されている。評価的条件づけとは、強い情動価を持たない材料 (無意味図形, 無意味綴り, 新奇な商品画像等) と、快もしくは不快な情動価を持つ材料 (表情画像, 肯定的・否定的な意味を持つ語等) を、同時あるいは短い間隔において複数回対呈示することにより、前者に対する参加者の態度 (好意度評定値等) を、後者に一致した方向に変化させる実験パラダイムをさす。この態度形成現象については、現在にいたるまできわめて多くの報告と理論研究が蓄積されている (レビューとして De Houwer, Thomas, & Baeyens, 2001; Walther, Weil, & Dusing, 2011)。評価的条件づけに関する実験パラダイムでは、強い情動価を持たない画像は条件刺激と呼ばれ、それに対呈示される語や画像は無条件刺激と呼ばれる。評価的条件づけは条件刺激に対する学習後の条件反応

の生起ではなく条件刺激に対する学習後の態度を従属変数とする実験パラダイムである点で、パヴロフ型条件づけとは手続き的に異なる。またパヴロフ型条件づけとは異なり、評価的条件づけによる態度形成効果は、条件刺激による無条件刺激出現の予測力 (statistical contingency)、消去、およびブロッキングによって影響されにくいことから、パヴロフ型条件づけとは区別されてきた (Baeyens, Crombez, Vandenbergh, & Eelen, 1988; De Houwer et al, 2001; Diaz, Ruiz, & Baeyens, 2005; Vansteenwegen, Francken, Vervliet, De Clercq, & Eelen, 2006)。この実験パラダイムを使用することにより、楽観主義者と悲観主義者における連合形成の容易さの差異を明らかにすることができるかも知れない。すなわち、楽観的な人々は条件刺激と快刺激の対呈示によって両者の表象間に連合を形成することが比較的容易であるため、その結果として、条件刺激に対する肯定的態度を形成することが比較的容易であるかも知れない。これに対して悲観的な人々は条件刺激と不快刺激の対呈示によって両者の表象間に連合を形成することが比較的容易であるため、その結果として、条件刺激に対する否定的態度を形成することが比較的容易であるかも知れない。もし以上の仮説が本研究の実験結果によって支持されるのであれば、特性的楽観性・悲観性の背後にあるより基本的な情報処理スタイルを新たに特定したと言えるであろう。

ところで、評価的条件づけによる態度変容効果(評価的条件づけ効果)は、参加者の随伴性意識 (contingency awareness) によって顕著に調整されることが知られている。Hofmann et al. (2010) は、評価的条件づけに関する過去の 214 個の研究に関する大規模なメタ分析結果を報告している。彼らによれば、評価的条件づけ効果の全体的な効果量は中程度であり ($d=.52$)、しばしば効果が有意でないとの報告が得られるものの、全体としては現象の存在は確実であるという。しかしながら、評価的条件づけ効果は、参加者が随伴性意識を有しているかどうか、すなわち参加者が条件刺激と無条件刺激の間の随伴性に気付くかどうかによって、大きく変わるものである。多くの評価的条件づけ実験では、条件刺激と無条件刺激の対呈示を行う獲得フェイズと、条件刺激への態度を測定するテストフェイズを実施した後に、獲得フェイズ時に呈示された条件刺激と対になっていた無条件刺激を再認させたり、参加者の内観報告を記録することによって、参加者が条件刺激と無条件刺激の間の随伴性に気付いていたかどうかを推定する (レビューとして Gawronski, & Walther, 2012; Sweldens,

Olivier, & Yzerbyt, 2014)。Hofmann et al. (2010) のメタ分析結果によれば、随伴性意識を有している参加者における評価的条件づけ効果は強大である ($d=1.25$)。これに対して、随伴性意識を有していない参加者の評価的条件づけ効果量はそれよりも有意に小さく ($d=-.23$)、また全体として 0 を有意に上回らないのである。随伴性意識を有する条件下での強大な評価的条件づけ効果については、表象間の連合形成ではなく、命題的 (propositional) な過程によって説明しようとする試みが注目されているが (De Houwer, 2006; Mitchell, De Houwer, & Lovibond, 2009)、ここでは詳細に論じない。本研究は、参加者が随伴性意識を有していない場合のみ、評価的条件づけ効果は参加者の特性的楽観性によって異なるであろうと予測する。というのも、参加者が随伴性意識を有しているときは、条件刺激への態度形成が表象間の連合形成に依存するか否かに関わらず、評価的条件づけ効果自体が大きくなりすぎることにより、特性的楽観性の効果が検出されなくなると考えられるからである。

本研究の目的は、特性的楽観性および悲観性が評価的条件づけによる態度形成に及ぼす影響を、実験により明らかにすることである。本研究の仮説は、評価的条件づけにおいて随伴性意識がない場合、参加者の特性的楽観性が高ければ高いほど、条件刺激と快刺激の対呈示によって条件刺激に対する肯定的態度が形成されやすく、他方で条件刺激と不快刺激の対呈示にも関わらず条件刺激に対する否定的態度が形成されにくいというものである。

方 法

実験参加者

大学での心理学実験に関する科目において募集された大学生 106 名 (男性 52 名・女性 54 名) が実験に参加した。参加者の平均年齢は 19.8 歳 (年齢範囲 19-24 歳) であり、すべて実験に支障のない視力を有していた。実験参加者は、実験に参加することが科目の成績評価と無関係であることと、理由の如何を問わずいつでも実験を中断可能であることを詳しく説明された上で、実験参加に同意した。

材料

特性的楽観性およびそれに関連したパーソナリティ特性を測定するために、邦訳版 Life Orientation Test² (宮本, 2001) に加え、ローゼンバーグの自尊心尺度、日本語版 BIS/BAS 尺度 (上出・大坊, 2005)、日本語版特性不安尺度 (清水・今栄, 1981)、一般的信頼尺度 (山岸,

1998), 正当世界尺度 (今野・堀, 1998), 心理的健康と関連する暖かさ耐性尺度 (増田, 1998) の全項目を印刷した冊子を作成した。

条件刺激およびフィラー刺激となる無意味図形として, 合計 6 個のブラーフミー文字を使用した²。これらはモニタ上に 4 cm × 4 cm の大きさに表示された。無条件刺激およびディストラクタとして, 肯定的な情動価値を持つ 2 文字漢字単語を 20 語 (好転, 成功, 希望など), 否定的な情動価値を持つ 2 文字漢字単語を 20 語 (滅亡, 惨状, 危篤など), 強い情動価値を持たない (すなわち中性的情動価値を有する) 2 文字漢字単語を 20 語用いた (支社, 前回, 符号など)。これらはモニタ上に 7 cm × 3.5 cm の大きさに表示された。

器具

実験室内に, Apple 社製パーソナルコンピュータ, フルサイズキーボード, 1280 × 1024 ピクセルの表示領域を持つ 17 インチ液晶モニタからなるセットを 8 個設置し, それぞれの間に簡易壁を配置した。すべての材料表示および反応記録をこれらのコンピュータシステム上で実施した。

手続き

同時に最大 8 名の参加者が実験室にて課題を遂行した。参加者は画面の観察距離がおおよそ 50 cm となるように着席した。手続きの主要部分全体は, 獲得フェイズ, テストフェイズおよび再生フェイズの 3 フェイズより構成されており, 参加者はこの順に全課題を遂行した。半数の参加者は, これら 3 フェイズを開始する前に, 別室にて LOT を含む複数の質問項目が印刷された冊子を渡され, ペンによって回答した。残り半数の参加者は, これら 3 フェイズを終了した後に, 別室にて同冊子に回答した。

獲得フェイズ 実験者は参加者に対して, この実験が語の意味的処理に関する認知科学実験であると説明し, さらに, 「画面上に 2 つの材料が同時に出現するので, 2 つのうち両方とも日本語である場合および両方とも日本語でない場合は J キーを押し, 2 つのうち片

方だけが日本語である場合は F キーを押す」よう指示した。これは, 参加者の注意を画面上に集中させ続け, かつ, 条件刺激と無条件刺激の間の随伴性に気付くことを妨害することを目的とした課題であった。この指示においては, 2 個の材料が出現してから 3 秒以内にキーを押すことと, 可能な限り正確に課題を遂行することを強調した。

各試行において, 最初に画面中央に注視点が 1000 ms 出現し, 注視点消失後にその上下 80 ピクセルの地点を中心に 2 つの材料を同時に表示した。ここで出現する 2 つの材料は, 両方ともブラーフミー文字である場合と, 両方とも 2 文字漢字単語である場合と, 片方がブラーフミー文字で片方が 2 文字漢字単語である場合の 3 通りの形式のうちいずれかを取った。2 つの材料は 3000 ms の間画面上にとどまり, 消失した。参加者はこの 3000 ms の間に, F と J のうちいずれか正しいキーを押さねばならなかった。2 つの材料が両方ともブラーフミー文字である場合と, 両方とも 2 文字漢字単語である場合は, J が正答であった。片方がブラーフミー文字で片方が 2 文字漢字単語である場合は, F が正答であった。参加者がキーを押し間違えるか, 3000 ms の間に反応を行わなかった場合は, 参加者に対して 3000 ms のエラーメッセージを表示したが, 参加者が時間内に正しく反応出来た場合は, 一切のフィードバックを表示しなかった。2 材料の消失後, 試行終了を示すアスタリスクを 500 ms 表示し, 1 試行を終えた。

以上の獲得フェイズでは, 6 個のブラーフミー文字のうち 4 個が出現した。それらのうちの 1 個は条件刺激であり, 常に肯定的情動価値を有する 2 文字単語 (肯定的無条件刺激, US_{pos}) と同時に出現した (CS_{pos})。それらのうちの別の 1 個は条件刺激であり, 常に否定的情動価値を有する 2 文字単語 (否定的無条件刺激, US_{neg}) と同時に出現した (CS_{neg})。それらのうちの最後の 2 個は無条件刺激を伴わない図形であり, 常に 2 個同時に出現した (CS_{-})。6 個の図形のうちのいずれを CS_{pos} , CS_{neg} および 2 個の CS_{-} に割り当てるかについて 18 個のパターンを作成し, 参加者をこれらのパターンに対してほぼ等数ずつ無作為に割り当てた。

獲得フェイズの総試行数は 80 試行であり, 試行実施順を参加者内でランダム化した。全 80 試行のうち 20 試行において CS_{pos} - US_{pos} の対が出現し, 別の 20 試行において CS_{neg} - US_{neg} の対が出現し, さらに別の 20 試行において CS_{-} - CS_{-} の対が出現し, さらに別の 20 試行において中性的漢字単語-中性的漢字単語の対が

² 宮本 (2001) は, この日本語版翻訳を手がけたのは中村陽吉を中心とする研究グループであると述べている。LOT-R の日本語版としては, 他に坂本・田中 (2002) によるものも発表されているが, α 係数が十分ではないとの報告があるため (坂本・田中, 2002), 本研究では使用しなかった。

³ 事前に, 本実験の参加者とは異なる 94 名の大学生に対して予備調査を実施した。互いに類似していない 24 個のブラーフミー文字を用意し, それらの好意度を 9 件法にて評定させた。その結果, 94 名の好意度平均値として中程度の値 (4.47 から 4.83) を得た 6 個の文字を本実験に使用した。

出現した。したがって、CS_{pos}およびCS_{neg}の対呈示回数はそれぞれ20回であった。各20回の対呈示において、20語の肯定的漢字単語および20語の否定的漢字単語が、それぞれ1度ずつ使用された。また、20回のCS-US対呈示において、半数の10回においてはCSを相対的に上の位置に、USを相対的に下の位置に呈示したが、残りの10回においてこの配置を逆転した。中性的漢字単語は合計20語を用意していたので、中性的漢字単語・中性的漢字単語の呈示対において、各単語を2度ずつ呈示した。

テストフェイズ 獲得フェイズ終了後、約30秒の休憩を挟んでテストフェイズを開始した。このフェイズでは、獲得フェイズに出現したCS_{pos}、CS_{neg}および2個のCS₋に、残りの2個の図形をフィラーとして加え、合計6個の図形を使用した。6個の図形のうち2個が同時に画面左右に出現した。図形は画面中央より150ピクセル左および右の地点を中心に呈示された。実験者は参加者に対して、左右の図形を見比べ、図形の呈示から5秒以内に、左の図形の方が好ましく見えればGキーを、右の図形の方が好ましく見えればHキーを押すよう教示した。また、参加者の判断結果は参加者と実験者の双方にいかなる利益・不利益をも発生させないことと、直感的な判断が重要であることを強調した。全6個の図形がいずれも1度は画面左に、1度は画面右に出現したため、総試行数は30試行となり、これらの呈示順序は参加者ごとにランダム化された。試行間には500msの間隔を入れた。図形が呈示された瞬間から、参加者がキーを押すまでの反応潜時と、押したキーの種類が記録された。

再生フェイズ テストフェイズ終了直後、参加者に対してCS_{pos}およびCS_{neg}を1個ずつ呈示し、獲得フェイズにおいてこれらと同時に出現した2文字漢字単語を再生するよう求めた。CS_{pos}およびCS_{neg}それぞれに対して、3分間ずつ再生課題を実施した。参加者はペンを用いて手元の用紙に漢字単語を記入した。CS_{pos}とCS_{neg}のうち、どちらの再生を先に行うかについては、参加者間でランダム化された。以上、実験開始から終了まで約35分を要した。

結 果

冊子への回答において欠損のあった参加者が3名存在したので、これらについて以降の分析から除外した。最初に、再生フェイズにおける参加者の再生報告の正確さを基準に、103名の参加者それぞれを随伴性意識あり群と随伴性意識なし群に分類した。再生フェイズ

において、CS_{pos}呈示時に肯定的な2文字漢字単語のみを再生報告用紙に記入し、かつCS_{neg}呈示時に否定的な2文字漢字単語のみを記入した参加者26名を、随伴性意識あり群に分類し、それら以外の77名を随伴性意識なし群に分類した。この作業の目的は随伴性意識の有無を特定することにあるので、CS_{pos}に対して実際に出現しなかった肯定的な2文字漢字単語を記入した場合と、CS_{neg}に対して実際に出現しなかった否定的な2文字漢字単語を記入した場合については、いずれも正確な再生と看做した。また、参加者による記入内容が漢字であるか平仮名であるかについては問題としなかった。2文字漢字単語を構成する2文字のうち1文字のみが記入された場合と、単語の一部のみが平仮名で記入された場合は、いずれも無視した。

本実験のテストフェイズでは、CS_{pos}、CS_{neg}、2個のCS₋、および2個のフィラー図形がそれぞれ10回ずつ出現した。したがって、各図形の被選択回数は0回から10回の範囲を取り、回数が多いほど参加者によって好まれていることを意味する。そこで、参加者ごとに、CS_{pos}の被選択回数、CS_{neg}の被選択回数、2個のCS₋に対する被選択回数の平均値、2個のフィラー図形に対する被選択回数の平均値を算出した。これらの値を用いて、随伴性意識なし群と随伴性意識あり群のそれぞれの平均値を算出したところ、随伴性意識なし群は各図形に対して同程度の被選択回数を示したが、随伴性意識あり群は各図形に対してそれぞれ大きく異なる選択回数を示した(Figure 1)。被選択回数を従属変数とした2(群: 随伴性意識なし・随伴性意識あり)×4(図形: CS_{pos}・CS_{neg}・CS₋・Filler)の2要因混合計画分散分析を実施したところ、交互作用効果が有意であった($F(3, 303) = 18.02, p < .001$)。下位検定の結果、随伴性意識なし群における図形の単純主効果は有意ではなかったが($F(3, 303) = 0.26, n.s.$)、随伴性意識あり群における図形の単純主効果は有意であった($F(3, 303) = 34.73, p < .001$)。随伴性意識あり群についてRyan法による多重比較検定を実施したところ、CS₋とFillerの比較対を除いたすべての比較可能対において有意差が見られた($p < .05$)。以上のように、評価的条件づけ効果は随伴性意識のある参加者においてのみ有意であった。

本研究の仮説は、評価的条件づけにおいて随伴性意識がない場合、参加者の特性的楽観性が高ければ高いほど、条件刺激と肯定的無条件刺激の対呈示によって条件刺激に対する肯定的態度を形成しやすく、また条件刺激と否定的無条件刺激の対呈示によって条件刺激に対する否定的態度を形成しにくいというものであ

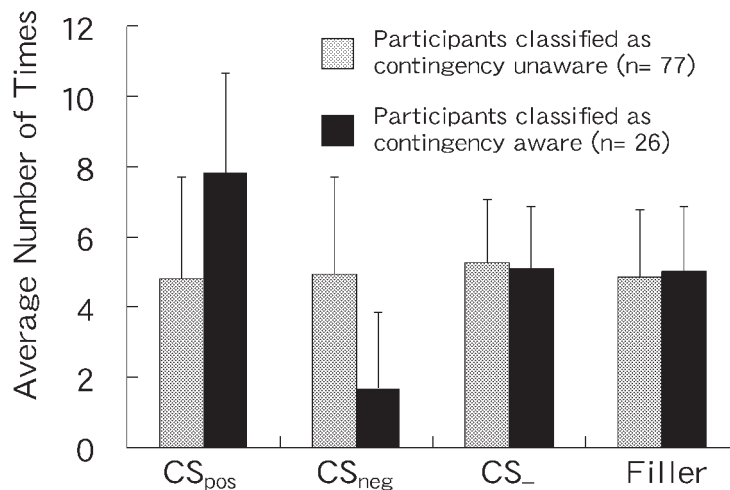


Figure 1. The averaged number of times each shape was preferred in the test phase. Ratings ranged from 0 (not preferred at all) to 10 (always preferred). CS_{pos}=conditioned stimulus paired with pleasant words in the acquisition phase; CS_{neg}=conditioned stimulus paired with unpleasant words in the acquisition phase; CS₋=shapes that appeared without pleasant or unpleasant words in the acquisition phase; Filler=shapes that did not appear in the acquisition phase. Error bars denote standard deviations.

た。この仮説が妥当であれば、特性的楽観性が高ければ高いほど、随伴性意識のない参加者における CS_{pos} と CS_{neg} の被選択回数はいずれも増大するとの結果が得られることとなる。そこで随伴性意識のない 77 名の参加者について、LOT、ローゼンバーグの自尊心尺度、日本語版特性不安尺度、一般的信頼尺度、正当世界尺度、心理的健康と関連する曖昧さ耐性尺度の合計得点をそれぞれ算出した。日本語版 BIS/BAS 尺度は 4 つの下位尺度である行動抑制システム、行動活性化システム/報酬反応、行動活性化システム/欲求動因、行動活性化システム/新奇性追求から構成されているので(上出・大坊, 2005), それぞれに属する項目群の合計得点を算出した。Table 1 に、随伴性意識のない参加者 77 名についての、以上の性格特性変数と図形の被選択回数の相関行列を示した。その結果、性格特性変数の中で、評価的条件づけ効果を示す CS_{pos} および CS_{neg} 被選択回数との間に有意な相関を示したのは、特性的楽観性の測度であるとされる LOT 合計得点のみであった。またこの結果は本研究の仮説を支持せず、LOT 得点が高ければ高いほど CS_{pos} の被選択回数が少なくなり、CS_{neg} の被選択回数が増えるとの結果が得られた。本実験の全体的な評価的条件づけ効果は、CS_{pos} の被選択回数から CS_{neg} の被選択回数を減じた

値に相当し、この値が大きければ大きいほど、獲得フェイズでの対呈示に一致した態度が形成されたことを意味する。そこで随伴性意識のない 77 名の参加者について、CS_{pos} の被選択回数から CS_{neg} の被選択回数を減じた値を算出したところ、この値と LOT 合計得点の間の相関係数は -0.34 となり、本実験における相関係数の中で最も大きな値となった。これら 2 変数間の散布図を描いたところ (Figure 2), 相関関係が少数の極端なデータによって歪められている形跡は見られなかった。また、LOT 合計得点が相対的に低い参加者は Y 軸の値が正の値となることが多く、これはテストフェイズ時に CS_{neg} よりも CS_{pos} を好んだことを示す。ところが LOT 合計得点が相対的に高い参加者は Y 軸の値が負の値となっており、テストフェイズ時に CS_{pos} よりも CS_{neg} を好んでいたことを意味している (Figure 2)。

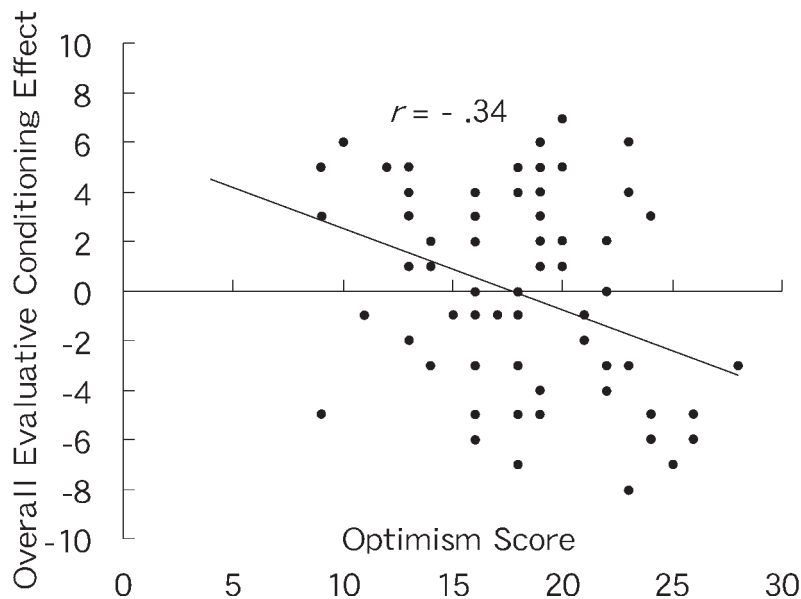
考 察

本研究は最初に、特性的楽観性が、情動的に中性的な表象と情動価を持つ表象を無意図的に連合させる傾向と深く関わっている可能性について論じた。さらに、楽観的な人々は情動的に中性的な表象と快情動価を持つ表象を無意図的に連合させる傾向が強いが、中性的な表象と不快情動価を持つ表象を無意図的に連合させ

Table 1 Correlation between evaluative conditioning and measures of personality traits in contingency unaware participants ($n=77$)

Measures	CS _{pos}	CS _{neg}	CS _{pos} -CS _{neg}	CS ₋	Filler	RL
Life Orientation Test (optimism scale)	-.25*	.25*	-.34**	.05	-.04	.12
Self-esteem scale	-.18	-.12	-.05	.11	.11	-.06
Trait anxiety scale	-.14	-.13	-.01	.21	-.01	.00
General trust scale	.02	.04	-.01	-.01	-.04	-.22
General Belief in a Just World Scale	.01	-.05	.04	.05	-.03	-.06
Tolerance of ambiguity scale	.06	.06	.00	-.10	.01	-.08
Behavioral inhibition system	.08	.13	-.03	-.18	.02	.13
Behavioral approach system/Reward responsiveness	.07	.05	.02	-.02	-.06	-.07
Behavioral approach system/Drive	.02	.13	-.08	-.15	.04	-.18
Behavioral approach system/Fun seeking	-.18	-.04	-.10	.25*	-.07	-.03

Note. CS_{pos}=average number of times the shapes that appeared with pleasant words in the acquisition phase were preferred in the test phase; CS_{neg}=average number of times the shapes that appeared with unpleasant words in the acquisition phase were preferred in the test phase; CS_{pos}-CS_{neg}=difference between previous two variables; CS₋=average number of times the shapes that appeared without pleasant or unpleasant words in the acquisition phase were preferred in the test phase; Filler=average number of times the shapes that did not appear in the acquisition phase were preferred in the test phase; RL=averaged response latencies (ms) that participants chose more likable shape in the test phase; * $p < .05$; ** $p < .01$.

**Figure 2.** Scatter plot of contingency unaware participants' optimism scores and overall evaluative conditioning effect ($n=77$). The optimism score (x-axis) is the total score on the Life Orientation Test. The overall evaluative conditioning effect (y-axis) was obtained by subtracting the number of times CS_{neg} was preferred from the number of times CS_{pos} was preferred by each participant.

る傾向が弱く、悲観的な人々はそれとは逆の傾向を示すとの仮説を生成した。以上の仮説について検討するために、随伴性意識を持つことを妨害するためのカテゴリ判断課題を設けた評価的条件づけ実験を行い、また、邦訳版 LOT によって参加者の特性的楽観性を測

定した。

本実験の目的下では、評価的条件づけにおいて随伴性意識を持たなかった参加者を特定する必要があった。そこで再生フェイズにおいて CS_{pos} に対してポジティブ語のみを再生し、かつ CS_{neg} に対してネガティブ語

のみを再生した参加者を随伴性あり群に分類した。このとき、再生されたポジティブ語及びネガティブ語が、獲得フェイズで実際に出現した語であるか否かについては区別しなかった。その理由は、個々の無条件刺激を再生できないにもかかわらず、CS_{pos}に対して快刺激が随伴したこととCS_{neg}に対して不快刺激が随伴したことについて認識可能であるという随伴性意識が存在し得ることが報告されており、またこういった随伴性意識は命題説の立場からは評価的条件づけ効果に対して強い影響を及ぼすと考えられるからである(レビューとしてGawronski, & Walther, 2012)。しかしながら他方で、本研究は個々の項目に基づいた随伴性意識の推定を一切行わなかった。たとえば、CS_{pos}を用いた再生フェイズにおいて、US_{pos}に含まれていた3語のポジティブ語に加え、1語の中性語あるいはネガティブ語の再生を報告した参加者は、その条件刺激と同時に出現した無条件刺激をいくらか正確に特定しているが、本研究では随伴性意識なし群に分類された。ということは、本研究の分類によって、あらゆる意味での随伴性意識を完全に欠いた参加者のみを抽出可能であったわけではない。評価的条件づけに関する多くの研究において随伴性意識の操作的定義は一定しない(レビューとしてSweldens et al., 2014)。ある研究者は参加者が実験者の対呈示の意図に気付いていることを随伴性意識とみなし、別の研究者は参加者が個々のCSと個々のUSの間の個々の随伴性に気付いていることを随伴性意識とみなし、さらに別の研究者は参加者がCSとUS情動価の間の随伴性に気付いていることを随伴性意識とみなす。本研究の随伴性はこれらの中の最後の場合に近いが、現状ではどの定義による随伴性意識がどの程度の評価的条件づけ効果と関連しているかについてのメタ分析報告が存在していないため、本研究の分類基準の適切さについて評価することも難しい。

以上のような随伴性意識の推定の問題にも関わらず、本実験の評価的条件づけ効果における群×図形の明瞭な交互作用効果はHofmann et al. (2010)によるメタ分析結果に一致したものであった。すなわち、随伴性意識あり群はCS_{pos}をもっとも好みCS_{neg}を最も嫌ったが、これに対して随伴性意識なし群はすべての図形に対して同程度の態度を示したのである。このことは、本実験の随伴性意識の有無の推定方法にいくらかの問題があったとしても、随伴性意識なし群に分類された77名の参加者は全体として随伴性意識を欠いていたことを示唆している。

さて以上のようにして抽出された随伴性意識を欠い

た77名の参加者は、本研究の予測とはまったく異なる態度形成パターンを示した。本研究の仮説は、楽観的であればあるほど学習を通じてCS_{pos}を好みやすくかつCS_{neg}を嫌いにいく傾向を持っているというものであった。よって、本研究の仮説に基づく予測は、特性的楽観性とCS_{pos}の被選択回数に正の相関が得られ、また、特性的楽観性とCS_{neg}の被選択回数にも正の相関が得られるというものであった。ところが本実験における随伴性意識のない77名の参加者による結果は、特性的楽観性とCS_{pos}の被選択回数に有意な負の相関を示し、また、特性的楽観性とCS_{neg}の被選択回数に有意な正の相関を示すというものであった。特性的楽観性の比較的低い参加者は、対呈示における随伴性通りにCS_{pos}をCS_{neg}よりも好む傾向を示したが、特性的楽観性の比較的高い人々は、驚くべきことに対呈示における随伴性とは逆にCS_{neg}をCS_{pos}よりも好む傾向を示したのである。以上の結果は、本研究の仮説が間違っていたことを強く示唆している。本研究では特性的楽観性の背後には無意図的にCS_{pos}とUS_{pos}を連合させやすい傾向が存在し、同様に特性的悲観性の背後には無意図的にCS_{neg}をUS_{neg}を連合させやすい傾向が存在していると考えたが、この仮説自体が誤りだったものと考えられる。

本実験の奇妙な結果を完全に説明する方法は現時点では存在しない。しかしながら、この現象と関連するかも知れない報告がある。Levens & Gotlib (2012)は、悲観的な人々は情動的な情報を作動記憶内で書き換えることに関する柔軟性の欠如を示すと主張している。彼らは作動記憶課題のひとつである2-back taskにおいて、材料として情動的な表情画像を用いることにより、特性的楽観性と作動記憶における情動情報の書き換え能力の関連について調べた。その結果、悲観的な参加者は楽観的な参加者に比べて、直前の試行にて呈示された快表情のペアおよび不快表情のペアを無視することが難しく、そのため最新の表情画像に対する反応が遅延することを見いだしたのである。本実験における悲観的な参加者は、獲得フェイズにおける随伴性に一致して、CS_{pos}を好みCS_{neg}を嫌う態度を形成する傾向にあった。これらの参加者は随伴性意識を有していないため、得られた態度形成効果はCSとUSに関する表象間の自動的な連合形成によって説明されるであろう(Gawronski & Bodenhausen, 2006)。CSとUSの間に連合を形成するためには、対呈示中に、情動価を持つUSを十分な強度でもって作動記憶内に保持し続ける必要があるものと思われる。そのため、悲観的な

参加者の柔軟性の低さが作動記憶内での US の保持を促進し、これにより獲得フェイズにおける随伴性に一致した学習効果を促進した可能性があるのではないかと。これに加えて、評価的条件づけ効果は sad mood に誘導された参加者においてより大であることが報告されている (Walther, & Grigoriadis, 2004)。悲観的な参加者はネガティブな気分に陥りやすいと考えられるため、その結果として悲観的な参加者において随伴性に一致した態度形成が促進されたのかも知れない。以上の推論によって、悲観的な参加者が随伴性意識の欠如にもかかわらず CS_{neg} よりも CS_{pos} を好んだことについては説明可能であるかも知れない。だが、楽観的な参加者が CS_{pos} よりも CS_{neg} を好んだことについては説明不可能である。

以上のように、本研究が得た楽観的な人々における評価的条件づけ効果の“ねじれ”は、現状の知見によって説明困難なものであった。ひとつの最終的な可能性として、楽観的な人々は悲観的な人々とは異なり、情動的な学習をなんらかの機構によって“逆転させる”無意図的傾向を持っており、これによって現実的には悲哀に満ちた世界をより好ましい世界として認識することに成功しているのかも知れないが、現状ではそのような推論を行うに十分な材料があるとは言えない。今後の研究においてこの現象を理解するためには、まずこの現象が安定して再現されるか確認しなければならない。その際には、LOT およびその他の特性的楽観性に関わる測度を使用して参加者をスクリーニングすることにより、楽観的な参加者と悲観的な参加者をいづれも多数用意することが望ましいであろう。また、獲得フェイズにおける対呈示方法、テストフェイズにおける条件刺激への態度測定方法、さらには随伴性意識推定方法のそれぞれに関して、研究目的に合致した最適の組み合わせを使用する必要がある。

引用文献

- Baeyens, F., Crombez, G., Vandenbergh, O., & Eelen, P. (1988). Once in contact always in contact : Evaluative conditioning is resistant to extinction. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, **10**, 179-199.
- Carver, C. S., & Gaines, J. G. (1987). Optimism, pessimism, and postpartum depression, *Cognitive Therapy and Research*, **11**, 449-462.
- De Houwer, J. (2006). Using the Implicit Association Test does not rule out an impact of conscious propositional knowledge on evaluative conditioning. *Learning and Motivation*, **37**, 176-187.
- De Houwer, J., Thomas, S., & Baeyens, F. (2001). Associative learning of likes and dislikes ; A review of 25 years of research on human evaluative conditioning. *Psychological Bulletin*, **127**, 853-869.
- Diaz, E., Ruiz, G., & Baeyens, F. (2005). Resistance to extinction of human evaluative conditioning using a between-subjects design. *Cognition & Emotion*, **19**, 245-268.
- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and propositional processes in evaluation : An integrative review of implicit and explicit attitude change. *Psychological Bulletin*, **132**, 692-731.
- Gawronski, B., & Walther, E. (2012). What do memory data tell us about the role of contingency awareness in evaluative conditioning? *Journal of Experimental Social Psychology*, **48**, 617-623.
- 今野裕之・堀 洋道 (1998). 正当世界信念が社会状況の不正判断に及ぼす影響について 筑波大学心理学研究, **20**, 157-162.
- Hofmann, De Houwer, Perugini, Baeyens, & Crombez (2010). Evaluative conditioning in humans : a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, **136**, 390-421.
- Isaacowitz, D. M. (2005). The gaze of optimist. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **31**, 407-415.
- 上出寛子・大坊郁夫 (2005). 日本語版 BIS/BAS 尺度の作成 対人社会心理学研究, **5**, 49-58.
- Karademas, E. C., Kafetsios, K., & Sideridis, G. D. (2007). Optimism, self-efficacy and information processing of threat- and well-being-related stimuli. *Stress and Health*, **23**, 285-294.
- Levens, S. M., & Gotlib, I. H. (2012). The effects of optimism and pessimism on updating emotional information in working memory. *Cognition and Emotion*, **26**, 341-350.
- 増田真也 (1998). 曖昧さに対する耐性が心理的ストレスの評価過程に及ぼす影響 茨城大学教育学部紀要 (人文・社会科学, 芸術), **47**, 151-163.
- McNicholas, S. L. (2002). Social support and positive health practices. *Western Journal of Nurs-*

- ing Research*, **24**, 772-787.
- Mitchell, C. J., De Houwer, J., & Lovibond, P. F. (2009). The propositional nature of human associative learning. *Behavioral and Brain Sciences*, **32**, 183-198.
- 宮本聡介 (2001). 楽観主義尺度 堀洋道・山本真理子(編) 心理測定尺度集I 人間の内面を探る<自己・個人内過程> サイエンス社 pp.208-211.
- 坂本真士・田中江里子 (2002). 改訂版楽観性尺度 (the revised Life Orientation Test) の日本語版の検討, 健康心理学研究, **15**, 59-63.
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health : Assessment and implications of generalized coping expectancies. *Health Psychology*, **4**, 219-247.
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1992). Effects of optimism on psychological and physical well-being : Theoretical overview and empirical update. *Cognitive Therapy and Research*, **16**, 201-228.
- Scheier, M. F., Carver, C. S., & Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem) : A re-evaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, **67**, 1063-1078.
- Segerstrom, S. C. (2001). Optimism and attentional bias for negative and positive stimuli. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **27**, 1334-1343.
- 清水秀美・今榮国晴 (1981). STATE-TRAIT ANXIETY INVENTORY の日本語版 (大学生用) の作成 教育心理学研究, **29**, 348-353.
- Smith, T. W., Pope, M. K., Rhodewalt, F., & Poulton, J. L. (1989). Optimism, neuroticism, coping, and symptom reports : An alternative interpretation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, **56**, 640-648.
- Sweldens, S., Olivier, C. & Yzerbyt, V. (2014). The role of awareness in attitude formation through evaluative conditioning. *Personality and Social Psychology Review*, **18**, 187-209.
- Vansteenwegen, D., Francken, G., Vervliet, B., De Clercq, A., & Eelen, P. (2006). Resistance to extinction in evaluative conditioning. *Journal of Experimental Psychology : Animal Behavior Processes*, **32**, 71-79.
- Walther, E., & Grigoriadis, S. (2004). Why sad people like shoes beter : The influence of mood on the evaluative conditioning of consumer attitudes. *Psychology and Marketing*, **21**, 755-773.
- Walther, E., Weil, R., & Dusing, J. (2011). The role of evaluative conditioning in attitude formation. *Current Directions in Psychological Science*, **20**, 192-196.
- 山岸俊男 (1998). 信頼の構造：心と社会の進化ゲーム 東京大学出版会

Optimists Are Unconsciously Twisted : Effect of Dispositional Optimism and Pessimism on Evaluative Conditioning without Contingency Awareness

MIKIYA HAYASHI (DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY FACULTY OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES MEISEI UNIVERSITY)
MEISEI UNIVERSITY ANNUAL REPORT ON PSYCHOLOGICAL RESEARCH, 2015, 33, 9-18