

感情プライミング効果に関する議論と展望

林 幹 也¹⁾

1. 感情プライミング効果

近年の社会的認知研究においては、瞬間的に提示された対象の評価(誘因価)が意味的处理以前に自動的に、あるいは無意図的に処理されたり、あるいはその処理が後続の社会的交互作用などにおけるプロセスに自動的に、あるいは無意図的に影響を与えることが議論されている。ポジティブもしくはネガティブな刺激に対する感情的反応は極僅かな刺激入力によって生起し、複雑な処理を必要としないことがZajonc(1980)によって指摘されている。これ以降の社会的入力情報の瞬間的な感情的処理を扱ったパラダイムのうち感情プライミング効果と呼ばれているものは社会的認知研究において現在大きなテーマとなっている「自動性(e.g., Bargh, 1997)」の議論におけるひとつの基礎的パラダイムとなっており、主にヨーロッパ圏で盛んに研究されている。

ところで認知心理学には伝統的に、意味的プライミング(semantic priming)パラダイムと呼ばれる実験パラダイムが存在している。このパラダイムでは、被験者はターゲットとして呈示される語に対する語彙判断あるいは呼称を要求されるのであるが、ターゲット刺激の呈示直前に、ターゲット刺激と意味的に関連した刺激語をプライムとして呈示した場合は、意味的に関連性の低い刺激語をプライムとして呈示した場合あるいはベースラインとなる刺激を呈示した場合に比べて、ターゲット課題の反応時間が促進されるのである(e.g., Neely, 1976; Neely, 1991; Meyer & Schvaneveldt, 1971)。例えば、“ラジオ”をプライム刺激として呈示した場合、その直後に呈示されるターゲット刺激である“テレビ”に対する語彙判断が促進される。このプライミング効果は伝統的に活性化拡散理論によって説明されてきた。活性化拡散理論とは、記憶内において事物の概念がノードとして連結されネットワーク構造をなしており、あるノード

ドに与えられた活性化がそれと連結した近傍のノードに瞬間的に拡散するというものである(Collins & Loftus, 1975)。この理論によってプライミング効果を説明すると、意味的に関連したプライムを呈示し(“テレビ”に対する“ラジオ”), その直後のターゲット刺激に対して課題遂行を求めた場合、そのターゲット刺激が既に一定の活性化を受けているため、より早く遂行することが可能であるということになる。

Fazio, Sanbonmatsu, Powell, & Kardes(1986)は自動的態度活性化理論の傍証として、以上のプライミングパラダイムに手続き的基礎を置いた実験パラダイムを提唱した。これが感情プライミングパラダイムと呼ばれているものである。初期の感情プライミングパラダイムにおけるターゲット刺激に対する課題は、その刺激語の誘因価が望ましいか、あるいは望ましくないか判断する(評価判断課題)というものである。Fazio et al.(1986)は、まず被験者に対して70個の名詞を呈示し、それらがgoodであるかbadであるかできるだけ速く正確に判断させた。その後の休憩中に、被験者の反応時間に基づいて、速くgood反応を行った語、遅くgood反応を行った語、速くbad反応を行った語、遅くbad反応を行った語をそれぞれ4語ずつ計16語を被験者ごとに選び、続くプライミング試行における各被験者のプライムとした。休憩後のプライミング試行では、プライム(名詞)を200ms呈示し、100msのインターバルの後ターゲット(形容詞)を呈示し、被験者に対してターゲットの評価を“良い”“悪い”いずれかのキーを押すことによって判断させ、その反応時間を計測した。この結果、最初の課題で速い反応を得たプライムを用いた試行では、プライムとターゲットの評価が一致している条件では不一致の条件に比べて、ターゲット課題に対する判断の反応時間が有意に短いことが見いだされた。この結果、プライムとターゲットの評価が一致している条件では不一致の条件に比べて、ターゲット課題に対する判断の反応時間が有意に短いことが見いだされた。これが最も初期の、基本的な感情プライミング効果である。

1) 名古屋大学大学院教育発達科学研究科博士課程(後期課程)

上述したように Fazio et al. は態度の自動的活性化に関する研究の文脈上においてこのパラダイムを用いたため、この効果の解釈は処理プロセスに関する議論よりもむしろ、態度に特化したものとなった。すなわち、態度対象（プライムとなる名詞）の呈示によって、その態度対象と連合した対象の評価（望ましい-望ましくない、あるいは良い-悪い）が自動的に活性化される。ターゲットとなる形容詞もまた望ましい-望ましくない、良い-悪いという評価を有しているため、プライムによって自動的に引き出された評価がターゲットのそれと一致する場合は評価判断が促進されるとみなしたのである。Fazio et al. (1986) および Fazio (1986, 1993) はこのパラダイムにおけるプライミング効果を以下のように説明している。すなわちプライムの呈示によって自動的に活性化された態度が、被験者が置かれている状況（被験者が対面している対象すなわちターゲット刺激）の情報に対する特定のバイアスを有した選択的処理を促すこととなる。このようにして、例えばポジティブなプライムを呈示した直後にターゲットを呈示すると、被験者はターゲット刺激のポジティブな属性を選択的に処理しようとするバイアスを生じる。この場合、ターゲットがポジティブ語である場合はこのバイアスによってポジティブな属性の検出が一層容易になり、評価判断の反応時間が促進されるのである。しかしながら SOA を 1000ms とした条件においてはプライミング効果は見いだされなかった。この結果は、瞬間的なプライムの呈示によって引き出された評価は SOA が長い場合には消失したり、あるいは被験者がターゲット形容詞に対する判断課題に対して予期ないしは準備する事によって抑制されたために生じたと解釈された。この後、Bargh, Chaiken, Govender, & Pratto (1992) によって、さまざまに異なるプライムを用いた場合でもこの効果が一貫して得られることが支持されている。

このように Fazio et al. は感情プライミング効果を態度対象（プライムである名詞）によって自動的に評価が活性化することの証左としたのであるが、この効果に対する上述の解釈の曖昧さ（後に Fazio, 2001 によって言及されている）によって、様々な条件下での感情プライミング効果の頑健性の検証や、パラダイム自体のバリエーションと、それらの条件下で得られるプライミング効果に対する様々な解釈が生まれることとなった。

2. 感情プライミングパラダイムのバリエーションと解釈

① 活性化拡散理論による説明

感情プライミング効果の生起メカニズムが議論されは

じめたのは比較的最近である。この生起メカニズムの解釈であるが、パラダイム自体が意味的プライミングを援用したものである以上、また上述したとおり Fazio et al. (1986) による効果の解釈が曖昧なものであったため、メカニズムの解釈においても当初は意味的プライミング効果に対する解釈の援用が行なわれたのである。すなわち Fazio et al. は、自らが見いだした感情プライミング効果を活性化拡散理論によって説明しようとしていたと見なす立場である (e.g., Chaiken & Bargh, 1993; Hermans, De Houwer, & Eelen, 1994, 1996; Wentura, 1999)。この立場においては、名詞として呈示されるプライムは、意味的ネットワーク内において全て“良い-悪い”，あるいは“望ましい-望ましくない”の概念と連合しており、例えば望ましい評価のプライム名詞の呈示によって望ましい概念全てにその活性化が拡散するため、望ましい評価のターゲット形容詞に対応する概念も同様に活性化され、これによってターゲットに対する評価判断課題の反応時間が促進されると解釈するのである。同様の事が望ましくない評価の場合にも当てはまる。おそらくこの解釈を間接的に支持するものとして、Bower (1981, 1991) による感情ネットワーク理論が挙げられるだろう。Bower は気分一致記憶の研究から、意味的ネットワーク内に様々な概念と連合した快・不快感情を表すノードを想定したのである。しかしながら活性化拡散による解釈は理論的に成立する事がむしろかしいとの見解が提出されている。というのも、通常は意味的ネットワークモデルにおいては単位時間内における活性化拡散の量が限定されていると仮定されており (Anderson, 1983), またある概念に多くのノードが連合していればいるほど、連合しているそれぞれの概念が受ける活性化の強さは減少すると考えられている (Anderson, 1974) からである。この見解からすれば、全ての概念が良い-悪い (あるいは快-不快) のいずれかに連合しており、何らかの1つの概念の活性化によって、良い-悪いのいずれかに連合した概念全てにプライミング効果を生起するに十分な活性化拡散が生じると考えることは妥当でないように思われる。

また、もし意味ネットワーク内で良い-悪いのいずれかに連合した概念全てに対する十分な活性化拡散が生起しているのであれば、感情プライミングパラダイムにおいて、ターゲット刺激に対する課題として評価判断課題ではなく、意味的プライミングパラダイムで典型的に用いられる語彙判断課題 (単語非単語判断課題, lexical decision task) や呼称課題 (pronunciation task) を用いてもプライミング効果が得られるはずである。とくに呼称課題は、自動的な活性化拡散効果を検出する上

で最も敏感な課題であると考えられている (Balota & Lorch, 1986)。そこで Bargh, Chaiken, Raymond, & Hymes (1996) はターゲット課題を呼称課題とし、またプライムに Fazio et al. と同様の名詞を、ターゲットに形容詞を用いた条件で実験を行い感情プライミング効果を得ている。また De Houwer, Herrmans, & Spruyt (2001) はターゲットを劣化 (degrade) させた条件での呼称課題で感情プライミング効果を得ている。しかしながら他方で呼称課題では効果が得られないとの報告も見られる。Klauer & Musch (2001) はターゲット刺激に対して呼称課題を用いて様々な SOA および刺激リストサイズによる実験を行ったが、プライミング効果は得られていない。また Hermans, De Houwer, & Eelen (2001) は実験 2 において呼称課題を用いたが、このパラダイムで典型的に用いられている SOA300ms では効果は得られず、より短い SOA150ms で有意な効果を、SOA0ms で有意傾向を得ている (ターゲットはプライムの下に呈示した)。上述の De Houwer et al. (2001) では、ターゲットを劣化させない条件では効果が得られていない。これらに加え、ターゲット課題として語彙判断課題を用いた場合も、呼称課題の場合ほどではないものの効果が得られなかったとの報告がある。Hill & Kemp-Wheeler (1989) および Kemp-Wheeler & Hill (1992) はプライムとターゲットの両方に名詞を用いた語彙判断課題によってプライミング効果を得ているが、Klauer, Roßnagel, & Musch (1995) はプライムとターゲットの両方に対して形容詞を用いた語彙判断課題を行った結果、プライミング効果は得られなかった。このように、特に呼称課題を用いた感情プライミング効果は頑健なものであるとはいえず、この観点からもターゲット課題として評価判断課題を用いた場合の感情プライミング効果を活性化拡散のみによって説明することに対して疑義を提出することが可能であろう。

また最近では、表象・記憶の構成および活性化を並列分散処理 (PDP) モデル (McClelland, Rumelhart, & PDP Research Group, 1986) によって説明する立場がある。このモデルでは、あるひとつの概念は意味ネットワークモデルのようにひとつのノードの形をとるのではなく、複数の構成単位の活性化パターンとして表現されるとする (Masson, 1995)。この立場から感情プライミング効果を説明すると、プライムとターゲットの評価が一致している場合はターゲットに対して反応する際に活性化パターンを書き換える労力が減少し、その結果として一致条件における促進が見られることとなる。しかしながらこの説明も活性化拡散仮説と同様にターゲット課題を呼称課題あるいは語彙判断課題とした場合の効

果の不安定さを説明することは出来ない。

②語彙判断課題におけるプライミング効果に対する“判断傾向メカニズム”

以上のように、単位時間内の活性化拡散の量には限界があること、およびターゲット課題を呼称課題もしくは語彙判断課題とした場合に安定したプライミング効果が得られないことから、活性化拡散仮説は説得力を失うと言わざるを得ない。しかし他方で、プライムを名詞とし、ターゲットを形容詞とした語彙判断課題におけるプライミング効果に関しては、全く異なる処理が仮定され検証されている。

Klauer & Stern (1992) は Fazio et al. による感情プライミング効果を活性化拡散によるものと見做し、これに対して全く異なる解釈を主張した。彼らの主張する判断傾向メカニズム (judgemental tendency mechanisms) によると、態度対象 (Fazio et al. におけるプライムに相当する) と形容詞 (同じくターゲットに相当する) を呈示した場合、まず被験者は両者の評価が一致しているか一致していないかを“自動的に”処理するという。この仮説を検証するために、彼らは以下のような実験を行った。2種類の刺激語リストを用意し、各リストからひとつずつ、すなわち2つの刺激語を同時に呈示する。刺激語リストは有名な政治家の名前か、あるいは特性形容詞である。同時呈示される刺激の組み合わせは、名前-特性、特性-特性、名前-名前である。各政治家の名前に対する被験者自身の評価の評定および特性の評価によって、名前-特性ペアにおいては、評価の一致したペアと不一致のペアが作られることとなる。これらの刺激ペアに対して2群の被験者に要求される課題は、実験手続きの上では評価の一致もしくは不一致とは無関係なものであり、以下の通りである。すなわちA群では名前-特性ペアが呈示されたときに correct キーを押し、それ以外のペアが呈示されたときに false キーを押し、これに対してB群では、名前-特性ペアが呈示されたときに false キーを押し、それ以外のペアが呈示されたときに correct キーを押し、名前-特性ペアに対する肯定反応 (A群の場合は correct キー、B群の場合は false キー) に要する反応時間が分析対象となる。この結果、A群では名前-特性一致ペアに対して correct キーを押す反応時間は名前-特性不一致ペアに対して correct キーを押す反応時間よりも有意に短かったが、これに対してB群では名前-特性一致ペアに対して false キーを押す反応時間は名前-特性不一致ペアに対して false キーを押す反応時間よりも有意に長いとの交互作用が得られたのである。この結果は以下のように解釈された。

評価の一致した2つの刺激を見た被験者は自動的に両者の感情的関係を確約する(affirm)反応傾向を生じ、これに対して評価の不一致な刺激を見た被験者は両者の感情的関係を拒否する(reject)反応傾向を生じる。名前-特性一致ペアに対してcorrect反応を行う場合は、その直前に自動的に生じた評価一致に関するaffirm反応傾向によって干渉は生じない。これに対して名前-特性不一致ペアに対してcorrect反応を行う場合は、その直前に自動的に生じた評価不一致に関するreject反応傾向によって干渉が生じる。また、名前-特性一致ペアに対してfalse反応を行う場合は、その直前に生じた評価一致に関するaffirm反応傾向によって干渉が生じる。名前-特性不一致ペアに対してfalse反応を行う場合は、その直前に生じた評価不一致に関するreject反応傾向によって干渉は生じない。すなわち、2つの刺激語の評価の一致・不一致が自動的にチェックされることによってaffirmもしくはreject反応傾向を生じ、その反応傾向が本来は評価とは無関連な課題に対する肯定反応と否定反応に影響を及ぼした結果であると解釈されたのである。この交互作用は、態度対象の呈示がそれと誘因価を同じくする形容詞(ターゲット)のアクセシビリティを高めるとする活性化拡散仮説によって説明不可能なものである。なぜなら、活性化拡散仮説に従えば、両方の刺激の評価が一致している場合は、刺激ペアの呈示に含まれる態度対象(政治家の名前)の呈示によってそれと評価を同じくする特性形容詞が活性化されているため、刺激ペアに対してcorrectキーで肯定反応を行う場合でもfalseキーで肯定反応を行う場合でも評価一致条件での反応時間は評価不一致条件の反応時間に比べて同様に促進されなければならないと考えられるからである。

これに続いてWentura(2000)は、この判断傾向メカニズムをプライミングパラダイムによって検証した。Wenturaは判断傾向メカニズムを、プライムを名詞としターゲットを形容詞としてターゲットに対する語彙判断課題を要求するプライミングパラダイムに当てはめ、以下のような仮説を提示した。すなわち、プライムとターゲットが典型的なSOA300msで連続して提示された場合は、“(名詞) is (形容詞)”というステートメントが被験者内に生成する(e.g., “アインシュタイン”は“動物好き”だ)。被験者は名詞と形容詞の評価の一致もしくは不一致に応じて、自動的にそのステートメントを確約するか、あるいは拒否する反応傾向を生じると考えたのである。とすれば、自動的に生じた反応傾向が、ターゲット課題である語彙判断課題に対して求められるYes反応およびNo反応と交互作用を持つと考えられる。これを検証するために、ターゲット課題として語彙判断

課題を用いる感情プライミングパラダイムで、被験者の半数はターゲットが単語ならばYes反応を行う条件で、残り半数の被験者はターゲットが単語ならばNo反応を行う条件でプラ実験を行ったところ、プライム-ターゲット間の一致および不一致と群の有意な交互作用が得られた。すなわち、単語=Yes反応群においては、プライムとターゲットの評価が一致している場合の方が、不一致の場合に比べて肯定反応(Yes反応)が速かった。これに対して単語=No群においては、プライムとターゲットの評価が不一致の場合の方が、一致の場合に比べて肯定反応(No反応)が速かったのである。この結果はKlauer & Stern(1992)と同様に解釈された。すなわちプライムとターゲットの間の誘因価の一致もしくは不一致が自動的に処理されることによって、確約(affirm)もしくは拒否(reject)の反応傾向が自動的に生じ、その反応傾向が語彙判断課題のYes反応とNo反応に干渉したために生じたのであると考えられた。

ただし、Klauer & Stern(1992)においてもWentura(2000)においても、活性化拡散仮説が必ずしも棄却可能となっているわけではないと考えられる。前者においてはプライム(名前)とターゲット(形容詞)を同時呈示しているためプライミング手続きと見做すことはできないであろうし、また後者においてもターゲット課題を語彙判断課題とした場合のみにおける感情プライミング効果の代替的説明を提示しているに過ぎないからである。しかしながらこれら両者は、Fazio et al.による初期の感情プライミングパラダイムの目的であるところの、呈示された対象の評価が自動的に処理されるとの仮説を超えたテーマを提示しているように思われる。すなわち、この両者に一致しているところの「2つの刺激が同時に、または連続的に呈示された場合、両者の評価の一致もしくは不一致が自動的に処理される」との仮説は、常に様々な評価の異なる環境情報の同時入力およびそれによる葛藤に晒されているであろう人間の情報処理の自動性を特徴づけるテーマとして興味深いものであろう。

③評価判断課題における反応経路干渉仮説

Fazio et al.(1986)によって行われた感情プライミング実験が伝統的な意味のプライミング実験と異なっている点は、ターゲット課題において被験者に要求される反応にある。意味的プライミングパラダイムのターゲット課題においては、被験者が行なう課題は典型的には語彙判断課題か呼称課題であるのに対して、Fazio et al.のそれにおいてはターゲット刺激の評価判断課題であるという点である。Wentura(1999, 2000, 2002)によ

ると、この両者には決定的な違いがあるという。すなわち、意味的プライミング課題における語彙判断課題や呼称課題においては、プライムとターゲットの間に意味的関連性がある場合でもない場合でも、プライムの属性(e.g., 意味的成分あるいは評価など)はターゲット課題で要求される反応に対して同様に関与しないか、あるいは同様に関与している。これに対して感情プライミング実験において典型的に用いられるターゲットに対する評価判断課題においては全く異なる事態が存在しており、プライムの属性がターゲット課題で要求される反応に対して交互作用的に関与している。すなわちこの評価判断課題で被験者はターゲットを“ポジティブ-ネガティブ”,あるいは“良い-悪い”にカテゴライズするよう要求されるのであるが、プライムが有している誘因価もまた、“ポジティブ-ネガティブ”,あるいは“良い-悪い”である。例えばポジティブ語(プライム)→ポジティブ語(ターゲット)の順で呈示した場合、被験者の行うべき反応は“ポジティブ”であり、これがプライムの評価に一致する。ネガティブ語→ネガティブ語の順で呈示した場合も同様に、被験者の行うべき反応とプライムの評価が一致してしまう。これに対してポジティブ語→ネガティブ語の順で呈示した場合は被験者の行うべき反応はネガティブであり、プライムの評価に一致しない。同様のことがネガティブ語→ポジティブ語の順で呈示する場合にも当てはまる。すなわち評価判断課題を行う際、評価一致条件ではプライムの評価とターゲットに対する反応が一致し、評価不一致条件ではこれが不一致となるという特徴がある。このような課題関与(task relevance)は、上述したように語彙判断課題や呼称課題においては存在しない。このような観点から見れば、評価判断課題を用いた感情プライミング実験におけるプライミング効果は意味的プライミングによる促進効果よりもむしろ、ストループテスト(Stroop, 1935)における干渉効果によって説明されるものに近いという。ストループテストでは、赤色で“GREEN”と書かれた刺激語の色を命名するのに要する時間は、緑色で“GREEN”と書かれた刺激語の色を命名するのに要する時間よりも遅延する。これはGREENという語の意味的成分が色成分に対する意識的反応経路に干渉するためであると一般的に考えられており(e.g., MacLeod, 1991; Pratto & John, 1991), この際には語の意味的成分は色成分に対するディストラクタとなる。感情プライミングにおける評価判断課題では、ネガティブ語→ポジティブ語の順で呈示された場合、プライムの評価である“ネガティブ”がディストラクタとなって、ターゲットに対して行わなければならない“ポジティブ”反応において起

動する反応経路に干渉し、結果的に“ポジティブ”反応を遅延させ(ポジティブ語→ネガティブ語の順で呈示した場合も逆に同様),結果的に評価一致条件は不一致条件に比べて評価判断の反応時間が短くなる。すなわちこの見解では、感情プライミング効果とは促進効果とは全く異なり、ある意識的処理に対して自動的もしくは無意図的、無意識的なプロセスが干渉することによって生じる遅延であるとしているのである。Wentura (1999, 2002)は、これをネガティブプライミング(e.g., May, Kane, & Hasher, 1995)の手法によって検証し、活性化拡散仮説で説明不可能であり、かつ反応経路干渉仮説で説明可能な結果を得ている。これによって評価判断課題を用いた感情プライミング効果はストループ様の反応経路干渉によって生じる遅延によるところが大きいと結論しているのであるが、反応経路干渉が被験者の概念レベルで生じる干渉であるのか、あるいは行動レベルで生じる干渉であるのか、あるいはこれら両者を含むレベルでの干渉であるのか不明である。

この反応経路干渉仮説は、Fazio et al.が見いだした感情プライミング効果を説明するに際して非常に強力であると思われる。まず呼称課題に存在しない課題関与が評価判断課題に存在することに着目し、これによって評価判断課題によるプライミング効果が単純な活性化拡散による促進によって説明され得ないことを主張した。この主張は、呼称課題を用いた場合には安定した感情プライミング効果が得られない(De Houwer, Herrmans, & Spruyt, 2001; Hermans, De Houwer, & Eelen, 2001, Exp.2; Klauer, Roßnagel, & Musch, 1995; Klauer & Musch, 2001)との結果に一致している。さらに評価判断課題を用いた場合は比較的安定した感情プライミング効果が得られる(De Houwer, & Eelen, 2001, Exp.3; Fazio, et al., 1986; Fazio, 1986; Moors & De Houwer, 2001)との結果にも一致している。しかしながら上述の通り、“何が”抑制されたのかという点に関して検討の余地があるであろう。プライム試行におけるターゲットに対する判断によって、プライム試行のディストラクタの評価が概念レベルで抑制されたのか、あるいはまさに“反応経路”干渉という言葉が示す通り、プライム試行のディストラクタの評価に対して自動的に反応しようとする行動に繋がる経路が存在しており、それが抑制されたのか定かではない。前者はポジティブもしくはネガティブという概念が抑制されたのであるが、後者の場合はmotor responseを含む反応経路が抑制されたことになる。これを行動指標によって実験的に区別することは現時点では困難であるように思われる。

④総括

以上の議論をまとめると以下ようになる。まず、ターゲットに対して評価判断課題を用いた場合は、比較的安定した感情プライミング効果が得られる。この効果は評価の活性化拡散による促進である可能性は否定しきれないが、評価判断課題が持つ課題関与による反応経路干渉によって説明できる可能性が比較的高い。また SOA は 300ms 以下においてプライミング効果が顕著になる傾向がある (Hermans, et al., 2001)。

ターゲットに対して語彙判断課題を用いた場合も効果が得られるとの報告があるが、これらにおいてもやはり活性化拡散による促進は否定しきれないものの、Klauer & Stern (1992) による判断傾向メカニズムによって説明可能である。

そしてターゲット課題として呼称課題を用いた場合はプライミング効果を得ることが難しい。この結果は感情プライミング効果のうちで活性化拡散によって説明される部分が非常に小さいことを示していると考えられる。例外的に Bargh et al. (1996) はプライミング効果を得ているが、これはプライムおよびターゲットのリストが小さく、同じプライムを複数回呈示したことによってプライムのアクセシビリティが高まり、結果的に活性化拡散の効果が強くなったためと考えるべきではないだろうか。Klauer & Musch (2001) は実験1においてこの可能性を検討している。

しかしながら、評価判断課題を用いた場合でも語彙判断課題を用いた場合でも、一般的な刺激セットおよび SOA で効果が得られないとの報告は存在しており (Hermans, et al., 2001; Klauer, et al., 1997, 1995), このパラダイム自体が頑健なものではないことを示している。プライムとターゲットのリストサイズや SOA, 一致条件と不一致条件の割合 (Klauer, Roßnagel, Musch, 1997) などによって効果は容易に変動する。さらに、刺激語として形容詞を用いるか名詞を用いるかといった点でも検討すべき問題が残されているであろう。刺激の種類に関してはプライムとして匂いを用いるもの (Hermans, Baeyens, & Eelen, 1998) や、ポジティブとネガティブの誘因価を与えた色で呈示される無意味文字列 (Moors & De Houwer, 2001) などが試みられ、一定のプライミング効果を得ている。

3. ターゲット課題の種類と検証される “自動性” の種類

感情プライミングパラダイムは、態度対象 (プライム名詞) に連合した評価が、態度対象の呈示のみによって活性化するか否かを検証するためのパラダイムであった

はずである。しかしながら以上のような感情プライミングパラダイムのバリエーションによって、検証される自動性の種類は異なってくる。(1)まず呼称課題を用いた感情プライミングでは、プライムの評価が自動的に処理されるか否かをもっとも直接的に検証することになる。これに対して(2)評価判断を用いた感情プライミングでは、プライムによって自動的に起動する反応経路の有無を検証していることになる。この反応経路はプライムの評価が自動的に活性化するプロセスのみを指すのではなく、これに加えて評価の活性化と結合した “ポジティブ” あるいは “ネガティブ” との反応に至るまでのプロセスを指す可能性がある。また(3)語彙判断課題を用いた場合は、同時にもしくは連続して呈示される2つの刺激の評価の一致と不一致が自動的に検出されることを検証していることになる。このようにターゲット課題の種類によって、検証される自動性は異なるのである。

しかしながら感情プライミングパラダイムの当初の目的通り、プライムの評価の自動性を最も厳密に検証するのであれば、評価を有したプライムを閾下で呈示し、その直後のターゲットに対する評価判断などの処理に対するバイアスを検討することがより効果的であろう。閾下呈示された刺激の自動的処理に関しては数多くの研究で検証されている (e.g., Draine & Greenwald, 1998; Greenwald, Klinger, & Liu, 1989; Murphy, Monahan, & Zajonc, 1995; Otten & Wentura, 1999; Winkielman, Zajonc, & Schwarz, 1997; Zajonc, 1980)。また閾上による呈示で検証する場合は情動ストループテスト (modified emotional Stroop test; 林, 2001; MacLeod, 1991; Mathews & MacLeod, 1985; Pratto & John, 1991; Wentura, Rothermund, & Bak, 2000) が有効である。情動ストループテストにおいては、とくに個人にとってネガティブな評価を有した語に対する自動的注意が生起し、色命名が遅延することが見いだされている。

4. 感情プライミングパラダイムの展望

むしろ感情プライミングパラダイムのもっとも着目すべき点は、反応経路干渉仮説に見られるように、評価という概念レベルのものだけでなく、運動および行動レベルにまで関わるプロセスを扱うことが可能であることを示したことであろう。Bargh (1997) は、入力情報に対する評価的・動機づけ的・知覚的処理が並列的かつ自動的であるのみならず、行動レベルにまで拡張されるとする自動的な並列処理モデルを提起した。現在、これを直接的に検証する研究が行われている。例えば Chen & Bargh (1999) の実験2では、被験者はポジティブ

ブ語とネガティブ語をランダムに呈示され、画面から刺激語を消すためにできるだけ速く手元のレバーを引き寄せる（接近的体動）か、押しのける（回避的体動）ことを求められるのである。半数の被験者は常にレバーを引き寄せることによって反応し、残り半数の被験者は常にレバーを押しのけることによって反応するように求められる。刺激呈示からレバーを押すもしくは引くのに要した時間を計測した結果、レバーを押しのける試行においては刺激語がネガティブ語の場合の方がポジティブ後の場合に比べて反応時間が速く、それに対してレバーを引く試行においては刺激語がポジティブ語の場合の方がネガティブ後の場合の方に比べて反応時間が速かったのである。この結果はポジティブな入力情報に対する接近的な行動が、ネガティブな入力情報に対する回避的な行動が自動的に生起する傾向を示していると解釈された。また Wentura, Rothermund, & Bak (2000) における実験3では、性格特性語を、(a)その所有者が他者にポジティブな影響を及ぼす可能性のある特性をあらわす語（寛大な、同情的な、など）、(b)その所有者が他者にネガティブな影響を及ぼす可能性のある特性をあらわす語（非寛容な、利己的な、信頼できない、など）、(c)その所有者にのみポジティブな影響を及ぼす可能性のある特性をあらわす語（精力的な、志のある、自信のある、など）、(d)その所有者にのみネガティブな影響を及ぼす可能性のある特性をあらわす語（弱い、野心の無い、人見知りする、など）の4種類に分類し、語彙判断課題を行った。この際に半数の被験者にはキーを押す（接近的体動）ことによって反応させ、残り半数の被験者にはキーを離す（回避的体動）ことによって反応させた。その結果、語(a)は押す反応の方が離す反応よりも速かったのに対して語(b)は離す反応の方が押す反応よりも速く交互作用が見られたが、語(c) (d)ではこの効果は見られなかったのである。この結果は、他者に対して影響を及ぼす特性は個人の接近および回避行動傾向をより強く、自動的に生起することを示していると解釈された。これら2つの実験に言えることであるが、現時点では刺激に対して自動的に生起する行動傾向とは、特定の行動そのものが自動的に生起することを指すわけではない。特定の行動が生起するのに要する反応時間が短縮される、あるいは遅延することを指す。よって行動傾向が、その行動の生起に必要とされる概念レベルのものであるのか、あるいは行動レベルのものであるのか、もしくは両者を含むものか区別することはできない。そしてこの区別が不可能である点は、Bargh (1997) の並列処理モデルにも、また評価判断課題を用いた感情プライミングにおける反応経路干渉仮説にも当てはまるのである。よって感情プライミ

ング効果に関する基礎的研究の課題は、自動的な評価の活性化に付随するであろう自動的な反応経路の起動が概念レベルのものであるのか、もしくは行動レベルのものであるのかを同定することにより、Bargh (1997) のような刺激に対する行動が自動的に生起することを主張するモデルの内部過程を検討することであろう。現在、接近的な運動と回避的な運動がそれと同時に行われる認知的処理に及ぼす影響に関する研究が見られる (Friedman & Foerster, 2001) が、このように運動もしくは行動を指標として用いるのではなく、逆にプライムとして用いることによって、運動と概念との関連を検討する方法が考えられるだろう。

また感情プライミングパラダイムを応用し、対人認知場面などにおける人の行動の基礎的傾向の検討も可能であろう。Banse (1999, 2001) は、被験者にとって好ましい人物と好ましくない人物の表情と名前をプライムとして用いる感情プライミング実験を行っている。また反応経路干渉仮説を前提としたうえで、ポジティブ気分・ネガティブ気分などの社会的状況要因が感情プライミング効果に及ぼす影響を検討すれば、結果的に社会的状況要因が行動傾向に対して及ぼす影響とその程度を検討することが可能であろう。またステレオタイプに関する情報をプライムとすることによって、ある社会的グループに対して抱いている無意識的な評価やそれに対して生起する可能性のある自動的な行動傾向を検討することも可能であろう。

以上のように、感情プライミングパラダイムは入力情報の評価の自動的活性化を検証することを超えて、ポジティブとネガティブ、接近と回避を軸とした行動そのものの生起を扱うパラダイムとなっている。そのため今後は行動傾向の指標として感情プライミング効果を扱う可能性を検討することによって、様々な社会的文脈における行動の自動性を検討するパラダイムへと発展させることが期待されるであろう。しかしながら、ポジティブとネガティブ、接近と回避といった概念と行動における2つの極のみしか扱えない点がこのパラダイムの限界であり、また特徴でもある。よって社会的情報およびそれに対する行動を絞った上で適用のメリットを検討する必要がある。

引用文献

- Anderson, J. R. 1974 Retrieval of propositional information from long-term memory. *Cognitive Psychology*, 6, 451-474.

- Anderson, J. R. 1983 *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Balota, D. A., & Lorch, R. F. Jr. 1986 Depth of automatic spreading activation: Mediated priming effects in pronunciation but not in lexical decision. *Journal of Experimental Social Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 12, 336-345.
- Banase, R. 1999 Automatic evaluation of self and significant others: Affective priming in close relationships. *Journal of Social and Personal Relationships*, 16, 803-821.
- Banase, R. 2001 Affective priming with liked and disliked persons: Prime visibility determines congruency and incongruency effects. *Cognition and Emotion*, 15, 501-520.
- Bargh, J. A. 1997 *The automaticity of everyday life*. In R. S. Wyer, Jr. (Ed.), *The automaticity of everyday life* (Pp. 1-62). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bargh, J. A., Chaiken, S., Govender, R., & Pratto, F. 1992 The generality of the automatic attitude activation effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 893-912.
- Bargh, J. A., Chaiken, S., Raymond, P., & Hymes, C. 1996 The automatic evaluation effect: Unconditional automatic attitude activation with a pronunciation task. *Journal of Experimental Social Psychology*, 32, 104-128.
- Bower, G. H. 1981 Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Bower, G. H. 1991 Mood congruity of social judgements. In J. Forgas (Ed.), *Emotion and social judgements* (Pp. 31-53). Oxford: Pergamon.
- Chaiken, S., & Barge, J. A. 1993 Occurrence versus moderation of the automatic attitude activation effect: Reply to Fazio. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 759-765.
- Chen, M. & Bargh, J. A. 1999 Consequences of automatic evaluation: Immediate behavioral predispositions to approach or avoid the stimulus. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 25, 215-224.
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. 1975 A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological review*, 82, 407-428.
- De Houwer, J., Hermans, D., & Eelen, P. 1998 Affective and identity priming with episodically associated stimuli. *Cognition and Emotion*, 12, 145-169.
- De Houwer, J., Hermans, D., & Spruyt, A. 2001 Affective priming of pronunciation responses: Effects of target degradation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 37, 85-91.
- Draine, S. C., & Greenwald, A. G. 1998 Replicable unconscious semantic priming. *Journal of Experimental Psychology: General*, 127, 286-303.
- Fazio, R. H. 1986 How do attitudes guide behavior? In R. M. Sorrentino & E. T. Higgins (Eds.), *The handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior*. New York: Guilford Press.
- Fazio, R. H. 1993 Variability in the likelihood of automatic attitude activation: Data reanalysis and commentary on Bargh, Chaiken, Govender, and Pratto (1992). *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 753-758.
- Fazio, R. H. 2001 On the automatic activation of associated evaluations: An review. *Cognition & Emotion*, 15, 115-141.
- Fazio, R. H., Sanbonmatsu, D. M., Powell, M. C., & Kardes, F. R. 1986 On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 229-238.
- Friedman, R. S. & Foerster, J. 2001 The effects of approach and avoidance motor actions on the elements of creative insight. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 477-492.
- Greenwald, A. G., Klinger, M. R., & Liu, T. J. 1989 Unconscious processing of dichoptically masked words. *Memory and Cognition*, 17, 35-47.
- 林 幹也 2001 社会的認知研究における漢字仮名混じりの性格特性語を用いた情動ストロープ課題の利用可能性に関する検討 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要 (心理発達科学), 48, 291-300.

- Hermans, D., Baeyens, F., & Eelen, P. 1998 Odours as affective-processing context for word evaluation: A case of cross-modal affective priming. *Cognition and Emotion*, 12, 601-613.
- Hermans, D., De Houwer, J., & Eelen, P. 1994 The affective priming effect: Automatic activation of evaluative information in memory. *Cognition & Emotion*, 8, 515-533.
- Hermans, D., De Houwer, J., & Eelen, P. 1996 Evaluative decision latencies mediated by induced affective states. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 483-488.
- Hermans, D., De Houwer, J., & Eelen, P. 2001 A time course analysis of the affective priming effect. *Cognition and Emotion*, 15, 143-165.
- Hill, A. B., & Kemp-Wheeler, S. M. 1989 The influence of context on lexical decision times for emotionally aversive words. *Current Psychology research and Reviews*, 8, 219-227.
- Kemp-Wheeler, S. M. & Hill, A. B. 1992 Semantic and emotional priming below objective detection threshold. *Cognition & Emotion*, 6, 113-128.
- Klauer, K. C., & Musch, J. 2001 Does sunshine prime loyal? affective priming in the naming task. *Quarterly Journal of Experimental Psychology A*, 54A(3), 727-751.
- Klauer, K. C., & Stern, E. 1992 How attitudes guide memory-based judgements: A two-process model. *Journal of Experimental Social Psychology*, 28, 186-206.
- Klauer, K. C., Roßnagel, C., & Musch, J. 1997 List-context effects in evaluative priming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23, 246-255.
- MacLeod, C. M. 1991 Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review. *Psychological Bulletin*, 109, 163-203.
- Masson, M. E. J. 1995 A distributed memory model of semantic priming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21, 3-23.
- Mathews, A., & MacLeod, C. 1985 Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behaviour Research and Therapy*, 23, 563-569.
- May, C. P., Kane, M. J., & Hasher, L. 1995 Determinants of negative priming. *Psychological Bulletin*, 118, 35-54.
- Mayer, D. E., & Schvaneveldt, R. W. 1971 Facilitation in recognizing pairs of words. *Journal of Experimental Psychology*, 90, 227-234.
- McClelland, J. L., Rumelhart, D. E., & the PDP Research Group (Eds.). 1986 *Parallel distributed processing: Vol. 2. Explorations in the microstructure of cognition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Moors, A. & De Houwer, J. 2001 Automatic appraisal of motivational valence: Motivational affective priming and Simon effects. *Cognition and Emotion*, 15, 749-766.
- Murphy, S. T., Monahan, J. L., & Zajonc, R. B. 1995 Additivity of nonconscious affect: Combined effects of priming and exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 589-602.
- Neely, J. H. 1976 Semantic priming and retrieval from lexical memory: Evidence for facilitatory and inhibitory processes. *Memory and Cognition*, 4, 648-654.
- Neely, J. H. 1991 Semantic priming effects in visual word recognition: A selective review of current findings and theories. In D. Besner & G. W. Humphreys (Eds.), *Basic processes in reading: Visual and word recognition* (Pp. 264-336). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Otten, S & Wentura, D. 1999 About the impact of automaticity in the minimal group paradigm: evidence from affective priming tasks. *European Journal of Social Psychology*, 29, 1049-1071.
- Pratto, F. & John, O. P. 1991 Automatic vigilance: The attention-grabbing power of negative social information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 380-391.
- Stroop, J. R. 1935 Studies on interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.
- Wentura, D. 1999 Activation and inhibition of affective information: Evidence for negative priming in the evaluation task. *Cognition & Emotion*, 13, 65-91.

- Wentura, D. 2000 Dissociative affective and associative priming effects in the lexical decision task: Yes versus no responses to word targets reveal evaluative judgement tendencies. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 26, 456-469.
- Wentura, D. 2002 Ignoring “brutal” will make “numid” more pleasant but “uyuvu” more unpleasant: The role of a priori pleasantness of unfamiliar stimuli in affective priming tasks. *Cognition and Emotion*, 16, 269-298.
- Wentura, D., Rothermund, K., & Bak, P. 2000 Automatic vigilance: The attention-grabbing power of approach-and avoidance-related social information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 1024-1037.
- Winkielman, P., Zajonc, R. B., & Schwarz, N. 1997 Subliminal affective priming resists attributional interventions. *Cognition and Emotion*, 11, 433-465.
- Zajonc, R. B. 1980 Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.

(2002年9月30日 受稿)

ABSTRACT

The overview and prospect of the affective priming effect.

Mikiya HAYASHI

The affective priming is the experimental paradigm of the social psychology that the affectively consistent prime word and target word pairs produce the faster responses to the target words than the affectively inconsistent word pairs, and has been considered to be the evidence of the automatic processing of the evaluation of the prime words. This article reviewed and classified the affective priming paradigm to three categories and suggested that the three variants of affective priming paradigms are concerned with three different kinds of automatic processing. Furthermore, this article considered the potential to examine the individual's behavioral tendencies by this paradigm.