

自己関連付け効果に感情価処理が介在するか

中尾 敬・宮谷 真人

(2003年9月30日受理)

Does affective process mediate self-reference effect?

Takashi Nakao and Makoto Miyatani

This study examined whether self-reference effect is mediated by affective process of trait adjectives based on the effect of encoding variability (Klein & Saltz, 1976). The effect of encoding variability refers to the evidence that the more variably the information about a stimulus word is encoded, the more likely that the word is retrieved in a latter free recall test. Therefore, if self-reference effect is not mediated by affective process, the task which contains both self-reference process and affective process produce greater memory performance than the tasks which contain only self-referent process or affective process. Sixteen participants engaged in four encoding tasks, each of which involved semantic, affective, self-referent, or affective self-referent process. Subsequent free recall test showed that memory performance for semantically encoded items was poorer than these for items in other three conditions. There was no difference in free recall performance between self-referent and affective self-referent encoding conditions. These results suggest that self-referent task per se contains affective process, and this process mediates self-reference effect.

Key words: self-reference, emotion, affective-rating

キーワード：自己関連付け，感情，感情価判断

自己を意識する能力は人間とその他の動物とを分けるひとつの特徴といわれている。この自己を意識するという認知過程はどのようなものなのであろうか。この疑問へのアプローチとして自己関連付け効果を扱った研究があげられる。

自己関連付け効果 (self-reference effect) とは、記銘材料を自己に関連させて処理すると、意味的処理や他者に関連させて処理した場合よりも記憶が促進される、という記憶現象である (自己関連付け効果に関するレビューとして、遠藤, 1988; 堀内, 1995; 池上, 1984; 稲葉・林, 1993; 加藤・丸野, 1986; Symons & Johnson, 1997 があげられる)。Rogers, Kuiper, & Kirker (1977) は, Craik ら (Craik & Lockhart, 1972; Craik & Tulving, 1975) によって用いられた処理水準説を検証するためのパラダイムに基づき実験を行った。彼らは刺激として人格をあらわす特性語を用意し、個々の特性語について以下の課題を被験者に課

した。特性語の形態について判断する形態課題、音韻について判断する音韻課題、意味について判断する意味課題、自分に当てはまるか否かを判断する自己関連付け課題、の4課題である。その後、これら4課題条件における偶発記憶の成績を比較した。その結果、自己関連付け条件は、形態条件、音韻条件、意味条件、のどれよりも再生成績が高かった。さらに、Kuiper & Rogers (1979) は、特性語の示す性質が特定他者に当てはまるか否かを判断する他者関連付け課題を設け、自己関連付け条件と比較した。その結果、自己関連付け条件は、他者条件よりも再生成績が高かった。

この自己関連付け効果の報告以来、なぜこのような現象が生じてくるのか、自己関連付け処理に伴うどのような処理がこの現象を引き起こすのか、ということが問題とされてきた。言い換えれば、この現象が生起する過程を解明することによって、自己を認知する過程がどのようなものであるのかということを明らかに

しようという試みがなされてきた。

自己関連付け効果の生起要因を説明するものの一つに感情価判断を用いて検討されてきた感情説があげられる(遠藤, 1988)。感情価判断とは、刺激の持つ望ましい、好ましいなどの感情的に意味を持った情報(感情価: affective value)に関する判断のことであり、評価的判断とも呼ばれている。文字刺激の感情価判断を行うと、刺激の感情価に応じて感情情報の処理をおこなう扁桃体が活性化し(Tabert, Borod, Tang, Lange, Tsechung, Johnson, Nusbaum, & Buchsbaum, 2001)、記憶が促進される(McGaugh, Cahill, & Roozendaal, 1996)ことがわかっている。感情説では、自己認知過程にこの感情価判断が介在しており、刺激の感情価処理によって記憶が促進されるために自己関連付け効果が得られるとしている。

Ferguson, Rule, & Carlson (1983) は、好意度の異なる人物(好きな人、嫌いな人、好きでも嫌いでもない人、自己)について人格特性語が当てはまるかを判断する群と、語の特性(意味、熟知度、イメージ喚起容易性、社会的望ましき)について判断する群で記憶成績を比較した。その結果、自己関連付け条件が最も記憶成績が高かったが、語の感情価判断(社会的望ましきに関する判断)も同程度の記憶成績であった。このことから、自己関連付け効果はその課題に感情価判断が伴うために生じるものであるとし、感情説に支持を与えている。また、感情価判断のみによって自己関連付け効果を説明できると考え、その他の特別な説明は必要ないとしている。

一方、McCaul & Maki (1984) は Ferguson et al. (1983) のような被験者間要因計画ではなく、被験者内要因計画によって実験を行うと、感情価判断条件よりも自己関連付け判断条件で記憶成績が優れるというデータを示しており、自己関連付け判断は感情価処理とは異なった処理を含んでいるとしている。

しかし、Ferguson et al. (1983) と、McCaul & Maki (1984) のどちらも、自己関連付け効果への感情価判断の影響を検討していることにはならない。Ferguson et al. (1983) に関していえば、感情価判断によって自己関連付け効果と同程度記憶成績が高くなったとしても、感情価判断による記憶促進と自己関連付け効果が全く異なる処理過程によって引き起こされている可能性は否定できない。一般的に、符号化課題に含まれる記憶に重要ないくつかの処理次元は自己関連付けに含まれるものとは異なっているため、自己関連付け課題とその他の課題とで記憶成績を比較するのはリンゴとオレンジを大きさのみから区別しようとするようなものである(Keenan, Golding, & Brown, 1992)。

同様の理由から、McCaul & Maki (1984) に関しても、自己関連付け効果に感情価処理の影響がないのか、それとも影響していると考えた方がよいのかが検討できていないと言いはれない。自己関連付け判断によって感情価判断よりも高い記憶成績が得られたとしても、自己関連付け効果に感情価処理が関与していないと言いはれない。自己関連付け効果が感情価処理のみによってもたらされているのではないにしても、その生起要因の一つとして感情価処理が関与している可能性は依然として残っている。すなわち、自己関連付け効果への感情価処理の影響を検討するには、これまでのように課題ごとの記憶成績を比較するといった単純な手法では不十分なのである。

そこで、本研究では“記録時に処理した種類の数が多く、またその処理の種類が異なるほど記憶成績が優れる”(Klein & Saltz, 1976)という知見に基づき、検討を行う。すなわち、この知見が示しているのは、もし2つの課題が異なったタイプの情報によって刺激語を符号化するのであれば、その両方の課題を遂行した場合のほうが、どちらかひとつの課題を遂行した場合よりも記憶成績が優れ(e.g., Hunt & Einstein, 1981; 豊田, 1985)、逆に、符号化に用いる情報が2つの課題で同じであれば、両方の課題を遂行した場合でも、どちらかひとつの課題の場合よりも記憶成績が優れるということはない(e.g., Klein & Saltz, 1976; 豊田, 1985)、ということである。

このことから以下の仮説を設定した。もし自己関連付け効果が感情価判断による記憶促進からもたらされるものではないのであれば、自己関連付け判断と感情価判断の両方を行わせる課題(自己-感情価課題)では、刺激語が自己関連付け判断よりも多くの記憶促進処理を受けることになる。そのため、自己-感情価条件は自己関連付け条件よりも記憶成績が優れるであろう。逆に、自己関連付け効果が感情価判断による記憶促進からもたらされるのであれば、自己-感情価課題でも記憶促進処理自体は自己関連付け判断と異ならないため、自己-感情価条件が自己関連付け判断条件よりも記憶成績が優れることはないであろう。

方法

被験者 正常な視力(矯正視力を含む)を持つ18歳から23歳の大学生および大学院生16名(男性5名、女性11名、平均年齢20.1歳)。

実験装置 パーソナル・コンピュータ(DELL社製 Dimension V433c)、15インチの液晶モニター、キーボード。

材料 青木 (1971) を参考に、20語からなる人格特性語リストを感情価が偏らないように4つ作成した。また、意味課題の質問文で用いる類義語のリストも作成した (付録参照)。

方向付け課題の種類 自己関連付け判断と感情価判断の両方を行う課題として自己-感情価課題, 自己関連付け判断のみを行う課題として自己適合性課題, 感情価判断のみを行う課題として感情価課題, 意味的判断を行う課題として意味課題, の4つを方向付け課題とした。自己-感情価課題では、岡田 (1997) に習い、被験者自身が呈示された人格特性語を望ましいと思うかどうかの判断を求めた (あなたにとって望ましい性質ですか?)。自己適合性課題では、人格特性語の示す性質が被験者自身の特性にあてはまると思うかどうかの判断を求めた (あなたにあてはまりますか?)。感情価課題では人格特性語の示す性質が社会一般的に望ましいとされている性質であるかどうかの判断を求めた (一般的に望ましい性質ですか?)。意味課題では人格特性語が質問文中の語と同じ意味であるかどうかの判断を求めた (例:「厳しい」と同じ意味ですか?)。

手続き 方向付け課題, 挿入課題, 自由再生の3つのフェーズを実施した。方向付け課題ではモニター中央のやや上に、各課題に対応する質問文を呈示し、4000 ms 後、質問文の下に刺激語をひらがなで呈示した。ひらがなで提示したのは漢字の印象による記憶促進が生じないようにするためである。反応として Yes と No にそれぞれ割り当てられたキーのどちらかのボタンを押すことを求めた。被験者が反応すると質問文と刺激語が消え、キーボードのシフトキーを押すことで次の試行に移った。どの条件にどの人格特性語リストを割り当てるかは、被験者間でカウンターバランスをとった。また、4つの質問文の呈示順序はランダムとした。教示の際に、自己-感情価課題と自己適合性課題との違いについて説明し、自己-感情価課題と感情価課題との違い、それぞれを明確に区別して行うことを強調した。さらに、全体の半分である40試行が終わった時点で休憩を入れ、課題間を明確に区別できたかどうかを尋ね、再び強調した。

挿入課題として数列の逆唱課題を20問行った。実験者が3-6桁の数列を読み上げ、被験者にその数列を逆から答えさせた。数列逆唱課題終了後、方向付け課題が終わってから5分経つように休憩を入れた。

自由再生では6分以内に、方向付け課題時に呈示された人格特性語を思い出せる限り書くようにと教示した。

結果

方向付け課題と反応の種類 (Yes, No) ごとに、再生率を算出した (表1)。再生率について、方向付け課題×反応の種類2要因分散分析を行った。その結果、反応の主効果 ($F(1, 15) = 6.90, p < .05$), 交互作用 ($F(3, 45) = 3.85, p < .05$) が有意であった。交互作用について分析したところ、意味判断において Yes 反応をした場合が No 反応をした場合よりも有意に再生率が高かった ($F(1, 15) = 14.16, p < .01$)。また、Yes 反応の場合には方向付け課題による再生率の差は認められなかった ($F(3, 45) = 1.15, n.s.$) が、No 反応の場合には方向付け課題の種類によって再生率が有意に異なっていた ($F(3, 45) = 4.92, p < .01$)。No 反応の場合について Ryan 法による多重比較を行ったところ、意味課題と自己-感情価課題 ($p < .05$), 意味課題と自己適合性課題 ($p < .05$), にそれぞれ有意差が認められ、後者の再生率が高かった。また、意味課題と感情価課題の再生率の違いに有意傾向が認められた ($p < .10$)。自己-感情価課題, 自己適合性課題, 感情価課題それぞれの間には有意差や有意傾向は認められなかった。

考察

本研究の目的は、自己関連付け効果に感情価判断が介在するかどうかを検討することであった。

意味判断において Yes 反応をした場合が No 反応をした場合よりも有意に再生率が高かった。このことから、Yes 反応の場合には、実験者の意図に反し、刺激語と質問文中に呈示された同義語との意味的関連性

表1. 方向付け課題と反応の種類別の平均再生率 (SD)

	方向付け課題				平均
	意味	感情価	自己	自己-感情価	
Yes	0.28 (0.18)	0.20 (0.16)	0.20 (0.16)	0.26 (0.21)	0.23
No	0.08 (0.07)	0.17 (0.13)	0.20 (0.13)	0.22 (0.15)	0.17
平均	0.18	0.18	0.20	0.24	

による体制化が起こり、記憶が促進されたと考えられる。体制化を促進するような意味課題を行えば記憶が促進され、自己関連付け効果がみられなくなることが報告されており (Klein & Kihlstrom, 1986), 体制化以外の自己関連付け効果の生起要因を検討する際には体制化を促進しない単純な意味課題との比較をする必要がある。そこで、体制化処理の行われていない意味判断との比較を行うため、No 反応の結果に注目した。

No 反応の場合、自己—感情価課題、自己適合性課題の記憶成績には差がみられなかった。このことから、自己関連付け効果が自己関連付け判断に含まれる感情価処理の影響を全く受けずに生起しているという仮説は支持されず、感情価処理の影響はあると考えたほうが妥当であるといえる。

また、意味課題よりも自己—感情価課題、自己適合性課題を行った場合の方が記憶成績が優れ、自己関連付け効果が認められたが、感情価課題と自己—感情価課題、自己適合性課題との間には有意差や有意傾向は認められなかった。この結果は McCaul & Maki (1984) の結果とは一致せず、Ferguson et al. (1983) に一致するものである。しかし、感情価課題は意味課題よりも有意に記憶成績が優れていたわけではなく有意傾向しか認められなかった。このことから、Ferguson et al. (1983) のように感情価判断のみによって自己関連付け効果を説明できると考えるのは妥当ではないと考えられる。これらのことから、本研究で示唆されたことは、自己関連付け効果には感情価判断の影響は存在するが、その影響のみによるものではない、ということである。

しかし、本研究からこのような結論を導くことには問題が残る。その問題とは、自己—感情価課題と自己適合性課題という2種類の課題で関連付ける自己の側面が異なる可能性である。自己関連付け課題にはいくつかの種類があり、それぞれの性質が異なるということが指摘されている (Klein, Loftus, & Burton, 1989; 岡田, 1996)。そのため、自己—感情価課題において関連付けられる自己の側面が、自己適合性課題における自己の側面よりも記憶を促進させるような性質が弱かった場合には、感情価処理が付加的な処理として記憶を促進するように働いていても、自己適合性課題より記憶成績が高くない場合もありうるのである。その可能性を排除し、明確な結論を導くためには、更なる検討が必要である。

【引用文献】

青木孝悦 (1971). 性格表現用語の心理—辞典的研究

—455語の選択, 分類及び望ましさの評定—心理学研究, 42, 1-13.

Craik, F. I. & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.

Craik, F. I. & Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 268-294.

遠藤由美 (1988). セルフと記憶—Self-reference 効果を中心に—京都大学教育学部紀要, 34, 187-199.

Ferguson, T. J., Rule, B. G. & Carlson, D. (1983). Memory for personally relevant information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 251-261.

堀内 孝 (1995). 自己関連付け効果の解釈をめぐる問題 名古屋大学教育学部紀要 (教育心理学科), 42, 157-170.

Hunt, R. R. & Einstein, G. O. (1981). Relational and item-specific information in memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 497-514.

池上知子 (1984). 社会的認知とセルフ—Self-Reference 効果をめぐって—大阪音楽大学研究紀要, 23, 96-114.

稲葉昌子・林 龍平 (1993). 自己準拠効果 (self-reference effect) に関する最近の研究 茨城大学教育学部紀要 (教育科学), 42, 165-181.

加藤和生・丸野俊一 (1986). 自己照合効果研究の展望 九州大学教育学部紀要 (教育心理学部門), 31, 107-129.

Keenan, J. M., Golding, J. M. & Brown, P. (1992). Factors controlling the advantage of self-reference over other-reference. *Social Cognition*, 10, 79-94.

Klein, K. & Saltz, E. (1976). Specifying the mechanisms in a levels-of-processing approach to memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 2, 671-679.

Klein, S. B. & Kihlstrom, J. F. (1986). Elaboration, organization, and the self-reference effect in memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 115, 26-38.

Klein, S. B., Loftus, J. & Burton, H. A. (1989). Two self-reference effects: The importance of distinguishing between self-descriptiveness judgments and autobiographical retrieval in self-referent encoding. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 853-865.

- Kuiper, N. A. & Rogers, T. B. (1979). Encoding of personal information: Self-other differences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 499-514.
- McCaul, K. D. & Maki, R. H. (1984). Self-reference versus desirability ratings and memory for traits. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 953-955.
- McGaugh, J. L., Cahill, L. & Roozendaal, B. (1996). Involvement of the amygdala in memory storage: Interaction with other brain systems. *Proceeding of the National Academy of Science of USA*, 93, 13508-13514.
- 岡田圭二 (1996). 自己参照効果における方向づけ課題の分類に関する展望 広島大学教育学部紀要 第一部 (心理学), 45, 83-90.
- 岡田圭二 (1997). 評価的判断が記憶成績に与える影響 - 自己参照と社会的参照に注目して - 実験社会心理学研究, 37, 14-22.
- Rogers, T. B., Kuiper, N. A. & Kirker, W. S. (1977). Self-reference and the encoding of personal information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 677-688.
- Symons, C. S., & Johnson, B. T. (1997). The self-reference effect in memory: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 121, 371-394.
- Tabert, M. H., Borod, J. C., Tang, C. Y., Lange, G., Wei, T. C., Johnson, R., Nusbaum, A. O. & Buchsbaum, M. S. (2001). Differential amygdala activation during emotional decision and recognition memory tasks using unpleasant words: An fMRI study. *Neuropsychologia*, 39, 556-573.
- 豊田弘司 (1985). 漢字の偶発記憶に及ぼす符号化された属性の数および差異性の効果 心理学研究, 56, 36-40.

(主任指導教官 宮谷真人)

付録 刺激リスト

リストの右の10単語からなるリストは意味課題で Yes 反応を求める場合に質問文中で用いたものである。
No 反応を求める場合にはリスト X を用いた。

リスト A	意味課題で呈示した類義語
ようきな	明るい
やかましい	うるさい
おんこうな	温和な
せっかちな	気の早い
じつこい	くどい
じゆんしんな	柔順な
おしゃべりな	多弁な
おこりっぽい	短気な
れいたんな	冷やかな
むこうみずな	無謀な
えんまんな	
ひかんできな	
しつとぶかい	
おとなしい	
しゃこうてきな	
どうじょうてきな	
なごやかな	
いじわるな	
こどくな	
まじめな	

リスト C	意味課題で呈示した類義語
きまぐれな	移り気な
かんだいな	寛容な
のんびりした	ゆったりした
おくびょうな	小心な
そらぞらしい	白々しい
せいじつな	しんしな
らんぼうな	粗暴な
うちきな	引込み思案な
きままな	奔放な
しんちょうな	用心深い
ひとなつこい	
なざけぶかい	
ひかえめな	
りくつっぽい	
でしゃばりな	
かっとうてきな	
ゆううつな	
げんきな	
ほがらかな	
れいぎたしい	

リスト B	意味課題で呈示した類義語
そそっかしい	慌て者の
がんこな	かたくなな
びんかんな	過敏な
むくちな	寡黙な
しんけいしつな	細かい
がまんづよい	辛抱強い
じゅうじゆんな	素直な
しょうじきな	善良な
いいかげんな	適当な
ねっしんな	一生懸命な
ひとのよい	
けんきよな	
くよくよした	
あきつぽい	
きちょうめんな	
わすれっぽい	
せわずきな	
かんじょうてきな	
おちついた	
しんせつな	

リスト D	意味課題で呈示した類義語
せわしい	あわただしい
ゆうかんな	勇ましい
けいそつな	軽はずみな
ひょうきんな	こっけいな
かんがえぶかい	思慮深い
しょうきよくてきな	慎重しい
かちきな	強気な
きらくな	のんきな
れいせいな	平静な
げんかくな	厳しい
ゆうべんな	
みえつぱりな	
ひとりよがりな	
むせきにんな	
ふあんていな	
きんべんな	
むきりよくな	
おだやかな	
らっかんてきな	
やさしい	

リスト X (意味課題で呈示した類義語： リスト A~D で共通)
盲目的な
太っ腹な
疑い深い
無愛想な
聞き上手な
心配性の
なれなれしい
おおげさな
無頓着な
ほら吹きな