

社会的認知研究のための潜在記憶テストの作成^{1, 2)}

堀 内 孝³⁾

社会的認知はそもそも認知科学における情報処理パラダイムを社会的現象に適用することによって勃興した領域である。Schneider (1991) によると、情報処理アプローチには三つの基本的前提がある。一つめは、ある特定の内容に特殊でない、一般的で基礎的な認知プロセスや機能を強調することである。これは、自己や他者といった人物に関する認知は、言語や絵画刺激といった事物に関する認知と基本的に同じであるとみなす立場である。二つめは、記憶が重要な役割を担う、一般的な情報処理モデルを適用することである。三つめは、符号化、保持、想起といった情報処理の過程において、スキーマやプロトタイプ、スクリプトといった既存の知識が機能し、情報処理に影響を与えるということである。Schneider (1991) の記述から容易に推察できるように、社会的認知研究は、比較的単純な事物の認知に関する研究で得られた理論と方法論を流用することにより、人物に関する複雑な情報処理を、きわめて条件統制の厳しい実験の俎上に載せて検証することに成功した。むろん、人物に関する認知と事物に関する認知が異なることを主張する立場もあるが、よく考えてみると、事物に関する認知であってもその対象によって具体的な処理が異なることは自明である。重要なのは、よりメタ水準の共通言語や理解の枠組みであり、情報処理アプローチの研究パラダイムとしての有用性なのである。社会的認知は、1970年代の後半以降、米国の社会心理学会を中心に隆盛を極め、その確固たる地位を確立している。

近年の社会的認知研究では、処理の自動性や潜在性の問題が議論の焦点になっている(北村, 1998)。たとえば、性や人種などのステレオタイプの自動的な活性化や、性格特性概念の接近可能性などである。この動向は、記

憶の潜在性をめぐる一連の研究の影響を少なからず受けており、実際、プライミング課題(priming task)や潜在記憶テスト(implicit memory test)などを適用した研究が多く行われている。

潜在記憶テストとは、想起意識を伴わないで遂行する記憶テストである(Roediger, 1990)。実験的には、テスト以前に学習段階が設けられているが、教示やテストの遅延、別の課題などを巧妙に組み合わせることにより、被験者が学習したことを気づかないようにしてある。学習のあとに、被験者に潜在記憶テストを行わせ、学習の効果(プライミング効果)が検討される。それゆえ、厳密には、潜在記憶テストはその潜在性が保証されて初めて潜在記憶テストになり得るのであり、実験操作の適切性と不可分である。しかし、より一般的には、潜在記憶研究でよく使われるテストという意で使用されることが多い。

潜在記憶研究では多種多様な潜在記憶テストが開発されているが、それらの多くは、転移適切処理の原理に基づき、概念駆動テストとデータ駆動テストに分類される(Roediger & Blaxton, 1987)。概念駆動テストとは、課題の遂行に意味・概念的な情報が重要な役割を果たすタイプのテストで、代表的なものとしては、一般知識テスト(e.g., Blaxton, 1989)やカテゴリ例産出テスト(e.g., Graf, Shimamura, & Squire, 1985)がある。データ駆動テストとは、課題の遂行に物理的な情報が重要な役割を果たすタイプのテストで、代表的なものとしては、単語フラグメント完成テスト(e.g., Tulving, Schacter, & Stark, 1982)や語幹手がかり完成テスト(e.g., Graf & Mandler, 1984)がある。同じ“潜在記憶”テストであるが、両者は異なる性質を示すことが知られており、たとえば、処理水準効果や生成効果は概念駆動テストでしか認められないのに対し(e.g., Hamann, 1990; Roediger, 1990)、データ駆動テストは学習事象の物理的特性の変化にきわめて敏感である(Jacoby & Dallas, 1981)。

このような潜在記憶テストを社会的認知研究に適用する際にもっとも問題になるのは、材料の違いである。潜

1) 平成10, 11年度の科学研究費補助金(特別研究員奨励費)の助成を受けた。

2) 予備段階として、名古屋大学教育学部の授業『教育心理学実験演習—実験法—』の受講者の協力を得て、テストが試験的に作成された。

3) 東海女子大学文学部

在記憶研究では、材料は主に名詞が使用されてきた。しかし、社会的認知では、その対象の社会性から主として性格特性形容語が使用されることが多い。それ故、潜在記憶研究で開発された潜在記憶テストは、社会的認知研究でそのまま使用できるわけではなく、性格特性形容語を材料にして、社会的認知研究に適した潜在記憶テストを新たに作成する必要があるのである。しかし、現在のところ、性格特性形容語を材料にした潜在記憶テストは、藤田・堀内（1998）や堀内・藤田（2001）の語幹手がかり完成テストを除くと、我が国では皆無である。さらに、概念駆動テストにおいては、全く存在しないのが現状である。

本研究では、このような現状を鑑み、性格特性形容語を使用した潜在記憶テストを作成することを目的にする。具体的には、調査1で概念駆動テストとして類似語産出テスト、調査2でデータ駆動テストとして単語フラグメント完成テストを作成する。また、両テストで処理水準効果などのパフォーマンスの乖離が見られた場合、その乖離がテストの処理様式の違いに可能な限り帰属できるようにするため、両テストで、まったく同じ性格特性形容語を使用することにした。

調査1 概念駆動テスト（類似語産出テスト）の作成

〔目的〕

性格特性形容語を用いた概念駆動テストとして、類似語産出テストを作成する。類似語産出テストは、被連想語から類似していることばを産出するテストであり、意味的類似性にもとづく概念駆動処理を必要とする概念駆動テストである。

〔方法〕

被験者 大学生女子84名（ $M=20.5$ 才）が調査に参加した。

材料 梅本・森川・伊吹（1955）から、特定の領域に偏ることのないように、12の被連想語を選び、次に各被連想語について、連想反応の順位が6以下の性格特性形容語を4項目ずつ選び出した。

調査用紙 表紙1枚、課題用紙12枚からなる冊子（A4）を作成した。表紙には、プロフィール記入欄と、課題内容の説明が印刷されていた。課題用紙の各頁の上部には、被連想語が印刷されており、その下に連想語を記入するための“()”が縦に8つ配置されていた。被連想語の頁割り当ては、2系列作成され、それらは被験者にランダムに割り振られた。

手続き 授業の後半30分を利用して調査が実施された。

最初に、冊子を配布し、課題の説明が行われた。課題内容を十分理解したことを確認した上で、本調査に入った。課題は実験者ペースで行われ、1頁あたり1分で行われた。被験者は、実験者の“次の頁”という合図に従い、次の頁に移った。

教示 各頁にそれぞれ一つのことばが書かれています。それらのことばについて、類似していると思われることばを、頭に浮かんだ順に8つ書いて下さい。制限時間は各頁につき1分です。1分が経ったら、調査担当者が合図をするので、8つ書いていなくても1枚めくって、次のことばに移って下さい。なお、1分以内に8つ書き終えてしまった場合は、次の合図があるまで静かに待っていて下さい。

〔結果と考察〕

性格特性形容語を材料にした場合、語尾変化のどの程度までを正答とするかが問題になる。それ故、調査1の採点には、厳しい基準（完全に正しく記述）と緩やかな基準（語尾変化を認める）の二つを採用した。いずれの基準を採用するかは、各自の実験の目的にあわせて選択していただきたい。

正完成率をみると、厳しい基準の平均が.06（ $SD=.09$ ）、緩い基準の平均が.12（ $SD=.16$ ）と、全体に低い値であることがわかる（Table 1）。従来の潜在記憶テストでは、正完成率が.20～.30の場合がもっともプライミング効果が得やすいことから望ましい（太田，1992）とされてきた。しかし、物理的な変数ではなく、処理水準効果や自己関連付け効果といった、一般に高いパフォーマンスを示す変数を扱う実験では、未学習語の正完成率が高いと天井効果が生じる可能性が高くなる。しかし、逆に、正完成率が低すぎると、床効果のため、プライミング効果が得られない可能性が生じる。その意味において、適切な正完成率とは実験の目的に依存して設定されるものだといえよう。調査1で作成した類似語産出テストは正完成率が低めなので、高いパフォーマンスを示す変数を扱うのに適することになる。ただし、実験に際しては、床効果が生じていないことを保証するために、プライミング効果が得られることを確認する必要がある。

調査2 データ駆動テスト（単語フラグメント完成テスト）の作成

〔目的〕

調査1で作成した、類似語産出テストと同じ材料（性格特性形容語）を用いた単語フラグメント完成テストを作成する。

資 料

Table 1 連想語産出テストと単語フラグメント完成テストの正完成率

被連想語	P/N	連想語	フラグメント	類似語産出 (n=84, Age=20.5)		単語フラグメント完成 (n=69, Age=20.7)
				正完成率(厳)	正完成率(緩)	正完成率
賢い	P	すぐれた	□ぐ□た	.01	.04	.00
	P	りはつな	り□つ□	.00	.01	.03
	P	りこうな	□こ□な	.00	.06	.14
	P	そうめいな	そ□め□な	.00	.01	.43
荒い	N	がさつな	□さつ□	.00	.00	.22
	N	らんぼうな	□ん□うな	.07	.15	.00
	N	おおまかな	お□ま□な	.02	.06	.25
	N	おおざっぱな	□お□っ□な	.07	.50	.09
かわいい	P	かれんな	□れ□な	.00	.00	.13
	P	あどけない	□どけ□い	.00	.00	.26
	P	あいらしい	□い□しい	.25	.26	.07
	P	こどもらしい	こ□□ら□い	.00	.14	.06
変な	N	あやしい	あ□し□	.02	.02	.13
	N	かわった	か□□た	.21	.51	.01
	N	みょうな	み□う□	.15	.39	.10
	N	ふうがわりな	ふ□が□りな	.01	.01	.13
元気な	P	かいかつな	か□か□な	.02	.05	.09
	P	いさましい	い□ま□い	.00	.00	.20
	P	ちからづよい	ち□ら□□い	.05	.06	.12
	P	いきいきした	□きい□□た	.01	.01	.12
愚かな	N	とんまな	と□ま□	.00	.00	.25
	N	のろまな	の□□な	.00	.01	.12
	N	ばかげた	ば□げ□	.04	.61	.38
	N	どんかんな	□ん□んな	.00	.00	.01
確かな	P	ただしい	□だし□	.20	.20	.09
	P	めいかくな	め□か□な	.05	.12	.10
	P	しっかりした	し□か□した	.01	.07	.19
	P	はっきりした	は□□り□た	.02	.08	.30
ずるい	N	ひきょうな	□きょ□な	.14	.43	.19
	N	ぬけめない	ぬ□め□い	.00	.00	.03
	N	こうかつな	こ□か□な	.02	.04	.00
	N	わるがしこい	わ□□し□い	.00	.00	.03
楽しい	P	おもしろい	お□し□い	.30	.30	.25
	P	きもちよい	き□ちよ□	.01	.01	.10
	P	こころよい	□こ□よ□	.04	.04	.04
	P	なごやかな	な□□か□	.00	.01	.09
ひどい	N	きびしい	き□し□	.01	.01	.22
	N	むちゃな	□□ゃな	.00	.00	.07
	N	いじわるな	い□わ□な	.01	.04	.12
	N	ざんこくな	□ん□くな	.05	.15	.00
優しい	P	おんわな	お□わ□	.01	.02	.36
	P	しんせつな	□んせ□な	.14	.30	.17
	P	にゅうわな	に□□わな	.02	.02	.12
	P	おだやかな	□だ□かな	.07	.15	.43
うるさい	N	しつこい	□つ□い	.02	.02	.03
	N	さわがしい	□わ□しい	.36	.36	.23
	N	やかかいな	□っか□な	.00	.00	.32
	N	そうぞうしい	□う□う□い	.23	.23	.19
				.06	.12	.15

[方法]

被験者 大学生女子69名 ($M=20.7$ 才) が調査に参加した。

材料 藤田 (1997), 太田信夫・小松伸一・原田悦子・寺沢孝文 (1991) を参考にして, 類似語産出テストで使用した連想語48語のそれぞれから, 2~3文字を抜き, フラグメントを作成した。その際, なるべく一つだけのことばで完成できるように, 抜く文字の位置を決定した。

調査用紙 表紙1枚, 練習用紙1枚, 課題用紙4枚からなる冊子 (B4) を作成した。表紙には, プロフィール記入欄と, 課題内容の説明が印刷されていた。練習用紙には, 練習用のフラグメントが3つ縦に配置されていた。課題用紙の各頁には, 12のフラグメントが縦に配置されていた。フラグメントの順序は2系列作成され, それらは被験者にランダムに割り振られた。

手続き 授業の後半30分を利用して調査が実施された。最初に, 冊子と厚紙 (A5) を配布し, 課題の説明が行われた。課題内容を十分理解したことを確認し, 練習を行った後, 本調査に入った。テストは実験者ベースで行われ, 1フラグメントあたり10秒で行われた。厚紙は, 遂行中のフラグメント以降を見えないようにするためのもの, 遂行中のフラグメントの下に設定し, 実験者の合図で, 順次ずらしていくように教示された。

教示 部分的に文字の抜けたことばがあります (例えば, ま□め□)。その抜けた箇所 (□) に, 適当なひらがな1文字をあてはめて, ことばを完成させて下さい (ま□め□)。ことばは, 最初に頭に浮かんだことばで完成するようにして下さい。1問あたり10秒で行います。1番を始めて下さい, 2番を始めて下さいというように, 教官が口頭で指示するので, 指示された番号のことばに取り組んで下さい。その際, 配られた厚紙を使って, 指示された番号以降の問題が見えないように隠して下さい。なお, その時に解けなかった問題で, 後からことばを思いついたケースは, 今回は×とします。指示された問題のみに取り組んで下さい。

[結果と考察]

正完成率をみると .15 ($SD=.12$) であり, やや低めの値であることがわかる (Table 1)。正完成率の最適水準については, 調査1ですでに述べたが, 調査2の単語フラグメント完成テストは正完成率がやや低めなので, 処理水準効果や自己関連付け効果といった高いパフォーマンスを示す変数を扱うのに適している。むしろ, 実験に際しては, プライミング効果が得られることを確認する必要は言うまでもない。

また, 調査1の類似語産出テストと調査2の単語フラグ

メント完成テストは, 材料が同じであるが, その正完成率の低さという共通性においても, ペアとして使用するのに適していると言えよう。

まとめ

本研究では, 性格特性形容語を使用した二つの潜在記憶テスト (類似語産出テスト, 単語フラグメント完成テスト) を作成した。本研究で作成したテストは, 思いつくだけでも, 自己関連付け効果, 気分一致効果, 抑うつスキーマ, 対人記憶などの研究テーマに適用可能であり, 社会的認知研究を中心に広く活用されることが期待される。

最後に, 本研究で得られた潜在記憶テストを使用する上での注意点をいくつか述べておく。本研究では, 集団実施を行っているが, 一般的に, 実験室で個別に実験をした場合のほうが成績がよいという傾向がある。それゆえ, 実験室で個別実験を行う際には, 本研究で得られた正完成率が幾分向上することを考慮しておく必要がある。ただし, 本研究の完成率は比較的低い水準に設定してあるため, 完成率の増加は特に問題のない水準に収まると予想される。また, 正完成率は被験者の動機や語彙能力などによっても影響を受けると考えられる。十分な正完成率が望めない場合は, 実験の前に予備的に確認することをお勧めする。

引用文献

- Blaxton, T. A. 1989 Investigating dissociations among memory measures: Support for a transfer appropriate processing framework. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15, 657-668.
- 藤田哲也 1997 潜在記憶研究における単語フラグメント完成課題の作成について 光華女子大学研究紀要, 35, 111-126.
- 藤田哲也・堀内孝 1998 潜在・顕在記憶課題における自己関連付け効果 心理学研究, 69, 414-420.
- Graf, P. & Mandler, G. 1984 Activation makes words more accessible, but not necessarily more retrievable. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 553-568.
- Graf, P., Shimamura, A.P., & Squire, L.R. 1985 Priming across modalities and priming across category levels: Extending the domain preserved function in amnesia. *Journal of*

- Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9, 164-178.
- Hamann, S. B. 1990 Level-of-processing effects in conceptually driven implicit tasks. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16, 970-977.
- 堀内孝・藤田哲也 2001 記憶の自動的利用・意識的利用における自己関連付け効果 心理学研究 (印刷中).
- Jacoby, L.L. & Dallas, M. 1981 On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110, 306-340.
- 北村英哉 1999 社会的認知研究の動向—対人情報の体制化と知識の活性化をめぐって 心理学研究, 70, 427-443.
- 太田信夫 1992 手続記憶 箱田裕司 (編) 認知科学のフロンティアII サイエンス社, Pp.92-119.
- 太田信夫・小松伸一・原田悦子・寺沢孝文 1991 単語完成課題の作成 I 筑波大学心理学研究, 13, 131-134.
- Roediger H.L. 1990 Implicit memory: Retention without remembering. *American Psychologist*, 45, 1043-1056.
- Roediger, H.L., & Blaxton, T.A. 1987 Retrieval modes produce dissociations in memory for surface information. In D. S. Gorfein & R.R. Hoffman (Eds.), *Memory and cognitive processes: The Ebbinghaus centennial conference*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. Pp. 349-379.
- Schneider, D.J. 1991 Social cognition. In M.R. Rosenzweig & L.W. Porter (Eds.), *Annual review of psychology*. Vol.42. Palo Alto, CA: Annual Reviews. Pp.527-561.
- Tulving, E., Schacter, D.L., & Stark, H.A. 1982 Priming effects in word-fragment completion are independent of recognition memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 8, 336-342.
- 梅本亮夫・森川彌寿雄・伊吹昌夫 1955 形容詞の類似性・熟知性尺度 一連想法および評定尺度法による—京都大学教育学部紀要, 1, 85-116.

(2000年9月16日 受稿)

ABSTRACT

Development of two implicit memory tests for research on social cognition

Takashi HORIUCHI

This study aimed at developing implicit memory tests for research on social cognition. Based on a principle of transfer appropriate processing, two kinds of tests were developed: a conceptually driven test (the similar word generation test) and a data driven test (the word fragment completion test). In order to enable to use in research on social cognition, not nouns but trait adjectives were selected. Same trait adjectives were constructed in both the similar word generation test and the word fragment completion test. In study 1, based on Umemoto et al. (1955), 12 cue words and 4 associated similar words for each cue words were chosen. The similar word generation test was administered to 84 university students. They were asked to generate the first eight trait adjectives conceptually similar to each cue word that came to mind. In study 2, the word fragment completion test was administered to 69 university students. They were asked to correctly complete 48 fragments. The completion rate of each tests were .12 and .15. Those results showed that both tests were valid and suitable for a priming task.

implicit memory test, social cognition, conceptually driven test, data driven test, trait adjectives