

潜在連合テストがもたらした社会的認知研究の進展

小野 弘¹⁾

1) 常葉大学保健医療学部作業療法学科

要 旨

ヒトが行う行動は、自身の意識的な意志によって行われると思われてきた。しかし、近年の認知心理学や社会心理学では、ヒトの認知や行動のほとんどは自動的に生起するという自動動機論が一般的となっている。そこで現代の心理科学の世界にそのような知見をもたらしている潜在連合テストを取り上げ、これがもたらした社会的認知研究の進展について総説する。潜在連合テストは、潜在的認知としての概念間の連合を測定する測度である。今日その技法と形態は、The Go/No-go Association Task (GNAT)、パーソナル・コンピュータ利用、紙筆版、インターネット上での利用など多様となっている。これまで潜在連合テストを用いた研究には、潜在的ジェンダーステレオタイプ、潜在的な集団間の認知バイアス、潜在的な集団への同一化などを検討したものがある。これらの潜在的社会的認知研究は、行動の予測や潜在的な認知変容過程の解明を進めた。さらにはそれらを通して医療において潜在的指標を用いる心理社会的治療に道を開いている。近年では潜在連合テストの神経科学的基盤の解明も進んでいる。また、潜在的連合テストを用いた社会的認知研究の応用可能性として、望ましくない潜在的認知バイアスを低減するための組織的な検討が現在進められている。今後は、社会的マイノリティの存在に対して受容的な潜在的認知を形成する多様性教育に貢献することなども期待されている。

キーワード：潜在的認知、潜在連合テスト

はじめに

ヒトは、自分の行動は、すべて自分の意志が行っていると思いがちである。人格について同一性が実在し、人間の認識や行動のすみずみまですべてが意識的な自己統制によって行われているという考えは、近代の人間観の

中核であった。¹⁾ しかし、現代の認知心理学や社会心理学の研究知見によって、そのようなプリミティブな通念は覆されている。近年の心理科学の世界では、ヒトの認知や行動のほとんどは自動的に生起するという自動動機論²⁾が一般的となっており、オートマティシ

ティ革命³⁾とさえ呼ばれるほどである。

このような自動動機論の嚆矢としてはプライミング効果として潜在的な認知および行動の形成に関する一連の研究が知られる。たとえば、Newman & Uleman⁴⁾は、先行刺激を用いてその記憶が後の認知形成に与える影響を検討するプライミング効果研究を行った。その研究において、実験参加者に対し、事前の特性語のプライム（ポジティブ／ネガティブ）を呈示したのち、特性を示唆する行動記述文（両義的でポジティブにもネガティブにもとれる）を読ませた。続いて、何らかの手がかりを用いて記憶を再生させる手がかり再生（cued recall）をさせた。その結果、参加者がプライムを思い出した場合は、後続の印象形成に対比効果がみられ、参加者がプライムを思い出さない場合は、後続の印象形成に同化効果がみられた。すなわち、参加者が呈示された刺激を意識していない事態の中で、後続の印象形成にプライムの影響が観察されるのである。

同様に、藤井・池田・上淵⁵⁾は、行動形成に関するプライミング効果研究の実験参加者に対し、課題用紙の左右に印刷された数字群（数マトリックス）について、左右で異なる場所を探してチェックするという課題を実施した。その後、コンピュータの画面に呈示されるプライム刺激（達成語と中性語からなる単語）が画面中央よりも左側あるいは右側に現れたかを判断する課題と称して、実験群の参加者には達成動機に関連する感情状態を示す達成語（e.g., 誇り, 恥）、そして統制群の参加者には中性語（e.g., 音楽, 時計）をプライム呈示した。続いて、プライム呈示の前に行った数字群を用いる課題を再度実施したところ、事前にプライムとして達成語を呈示された群は、中性語を呈示された群と比較して、課題遂行数が有意に上昇していた。このように、本人にはプライムを呈示されたという意識がともなっていない事態の中で、後続

の行動にその影響が観察されるのである。

なお、非意識的な行動への影響については、Freud が「無意識」の概念とそのはたらきに関する精神分析の理論を主張している。しかし、精神分析の研究手法や研究パラダイムは検証可能性や実証性などの科学の基準を満たしておらず、また現代の精神医学において必ずしもその必要性があるものでもない。今日では、精神分析は実在を扱う科学ではなく思想的な一つの説明体系として位置づけられることから、本論文では、これを科学研究の対象として検討しないものとした。

潜在連合テスト（Implicit Association Test）

認知心理学や社会心理学における認知や行動についての自動性の研究の台頭を受けて、近年、意識的なアクセスが困難な認知や態度を測定することへの関心が高まってきている⁶⁾。自己報告による回答方法を用いる研究パラダイムでは、自己が否定的に評価されることが予想されるような回答を回避する、またはそれに関連するような記憶は抑制されて再編成されるなどの社会的望ましさに関わるバイアスの影響を完全に排除することが不可能である。また、自身がいったん口にしたり考えた言葉や行った判断に係留されて、その後に行われる認知や行動が先に口にしたり考えた言葉や行った判断の影響を受けるなどの係留効果（anchoring effect）を完全に回避することが不可能である。そのため、意識的な言葉や行動には、潜在的に保持されている認知とは乖離するものが表出されていることがある。「潜在（implicit）」とは、ヒトが自ら意識したり意図的に使うことができない、という意味で認知科学や社会心理学において用いられる表現である。この潜在と対照して用いられる表現が「顕在（explicit）」であり、これは自覚したり意図的に利用することができる、という意味となる。したがって、自己報告による質問紙尺度で捉えられるものは顕

在的な認知である。

これに対して、今日では、感情体験や態度決定の背景にある仕組みの多くは潜在的で自動的であると考えられている。そしてテストや調査において社会的望ましさに関わるバイアスの影響を避けて、意識的なアクセスが困難な思考や感情を測定する方法が開発されている。そのような心的コントロールや意識的な意志の役割が少ない測定方法を用いれば回答者の態度の背景にある潜在的認知が測定できる。潜在的認知について Greenwald & Banaji⁷⁾は「対象に関わりを有する過去経験の痕跡であり、内観によって同定できない痕跡」と定義している。潜在的認知や態度に関する測度のレビューは、Fazio & Olson⁸⁾に詳しい。そのような潜在的認知の測定法として潜在連合テスト (Implicit Association Test: IAT) (以下、IAT) が開発されている。そこで本論文では特に、信頼性・妥当性ともに優れ、個人差測定にも十分に敏感であるとされる、Greenwald, McGhee, & Schwartz⁹⁾によって開発された IAT について取り上げた。

IAT は、概念と属性との連合強度について、課題を分類する反応時間によって測定する手法である。その課題は各刺激語を、提示されている4つのカテゴリーのうちのどれかひとつに分類して、2つの応答用選択肢のうち一方に応答する試行を繰り返すものである。IAT では、刺激語とカテゴリーとが強く連合しているほど判断が迅速であるために反応時間が短いという原理によって、このような分類課題において各試行で判断に要した時間を測定することで相対的な潜在的態度を測定している。

IAT 課題を用いた研究パラダイムでは自己呈示の影響は排除でき、係留効果は回避できる。IAT 効果量の指標を用いることで、概念や価値観および習慣を潜在的な水準で形成しているものを概念間の潜在的な「連合」と

して測定でき、さらには人工的な刺激語によって人工的に認知を形成することが可能であり、しかもこの認知形成過程を実験課題として実施し検証することもできる。

このような IAT が Journal of Personality and Social Psychology において発表されてから、18 年が経過しようとしている。データベースである PsycINFO を用いて、タイトルに「Implicit Association Test」が含まれる文献を検索すると、1988 年から 2016 年 8 月 13 日までの間で、ヒットする文献は 344 件であった。2011 年から 2015 年までの 5 年間で当該文献数は、2011 年 11 件、2012 年 17 件、2013 年 21 件、2014 年 46 件、2015 年 48 件であり、急激に増加しているといえる。また、この他に学会の大会発表論文集などに掲載されている研究も多い。

IAT は、概念間の潜在的な連合 (Implicit Association) を測定する測度である。このテストにおける課題は、2 種類の反応選択肢を用いて、4 種類の概念のうち、刺激 (次々と画面上に呈示される単語 (words) あるいは絵や写真 (pictures)) がどの概念に関連するかを判断して分類するものである。IAT の原理は、同様の選択肢を用いて判断課題を行う際に、特定の 2 種類の概念間の連合が強ければ反応時間が速くなるというものである⁶⁾。ここで、概念間の潜在的な連合を潜在的認知 (Implicit cognition) とすることで、IAT をある対象に対する潜在的認知を測定する方法として利用することができる。連合 (association) をめぐっては、概念という事態にすぎないものを、認知という神経科学的な基盤を持つような事象と同等のものとして論じてよいかどうかについて専門的観点からの異論も考えられるが、本論文においては同等のものとみなして議論する。

このように IAT を潜在的認知の測度とみなすことができるが、その際この認知的測度は、情報処理科学におけるリンクを要因とし

た認知モデルをもとに構成される間接的測度 (indirect measure) であるために、この場合、信頼性・妥当性の問題が重要になってくる。

IAT の信頼性について、再検査信頼性と内的一貫性について検討されている。まず再検査信頼性についての代表的な研究として Bosson ら¹⁰⁾ によるものがあり、そこにおいて $r=.69$ という値を示している。この値は、再検査信頼性としては、これが尺度評定法のように意識的な顕在的指標の場合であれば高いものではないが、な反応時間指標という潜在的測度の場合としては十分に優れたものである。次に IAT の内的一貫性についての代表的な研究として Banse ら¹¹⁾ によるものがあり、そこにおいてクロンバックの α はすべて .80 を超えている。これらの値は、IAT が十分な内的一貫性を有していることを示すものである。

IAT の妥当性について、内的妥当性と予測妥当性について検討されている。まず、内的妥当性であるが、これについては回答者が何かしらの意図や回答方略を持たない場合での従属変数への独立変数からの影響の高さについての蓋然性と、回答者の意図や回答方略を持つ場合にその影響を受けないことについての蓋然性が検討されている。前者については、Greenwald & Nosek¹²⁾ が「概念や属性を左右どちら側に割り当てるか」「刺激語の数」「試行間隔」「利き手」などの要因によって IAT 効果量は影響されないことを示している。後者については、Kim¹³⁾ が、教示を用いた IAT の測定実験を行い、自身の意図によって自動的選好 (automatic preference) が表出されないようにすることができるかを検討した結果、潜在的認知を覆い隠すことはできないことを示している。次に、予測妥当性であるが、これについては Arcuri ら¹⁴⁾ が、投票行動を対象として、意識的な顕在的水準によっては投票する候補者が未決定であった回答者においても、IAT で測定した潜在的

認知は良好な予測因子であったことを示した。

IAT における技法の多型性と媒体の多様性

現在、潜在的認知の測定においては技法と媒体に多様性がもたらされている。まず、測定技法としては IAT が基本となるプロトタイプの手法であるが、IAT のバリエーションとしては、IAT プロトタイプが二つの対比的概念 (カテゴリー) を用いるのに対して、これらを必要としないで単一の概念に対する潜在的認知についても測定することができる GNAT (the Go/No-go Association Task)¹⁵⁾ や、実験課題を短縮化することができる The Brief Implicit Association Test¹⁶⁾ が開発されている。GNAT は、脳波や fMRI といった測度を用いる生理心理学や視知覚や認知判断を対象とする認知心理学の領域において広く採用されている Go/No-Go 課題を IAT に適用した手法である。その他にも、単一の概念に対する潜在的認知を測定する技法として Single Category IAT¹⁷⁾ や Single Target IAT¹⁸⁾¹⁹⁾ などがあり、全体として潜在的認知研究における技法の多型的な展開を構成している。一方で媒体における多様性としては、「パーソナル・コンピュータ利用 (PC-based IAT)」「紙筆版 (Paper & Pencil IAT)」「インターネット上での利用 (Web-based IAT)」などがある。Web-based IAT は米国のハーバード大学に拠点を置く Project Implicit という研究プロジェクトが公開しているウェブサイトにアクセスすることで実施できる。
(<https://implicit.harvard.edu/implicit/>)

潜在的認知の特徴

ヒトに保持される「潜在的な認知」は、ヒトが社会に生れ落ちて以来の「社会化」のプロセスの中で形成されてきたものと考えられ、またそれは社会の縮図ともいえる側面をもっている認知である。そのため、社会の中にたとえばある人種などに対する否定的な認知・

態度が存在している場合には、その社会に生まれた落ちた子どもは、世の中のあらゆるルールや価値観を学んでいく過程で、不可避免的にその否定的な認知や態度を自身のそれとして取り入れることになり、どこかで学んだとか、何かの経験から意識したなどということもなく、自身に「潜在的な認知」を保持するようになると考えられる。ただし、社会的認知には、そのようなマクロな基盤の上で形成されるという側面ばかりでなく、個々のヒトの個人的な諸経験やパーソナリティなどというミクロな要因とも相互作用しながら形成されるものであるという側面もある。そのため、「潜在的な認知」にも個人差は存在する。しかし、このように一般性もあり個人差もあるという両側面をもつ「潜在的な認知」は非意識的であるために通常は意識されない。また、「潜在的認知」に注意を向けようとしても、正確に認識することはできない。そのため、潜在的には偏見が強いヒトが、「私は偏見など全く持っていない」と確信を持って主張することも多い。このような特徴を持つ潜在的な領域は、これまで科学的に捉えることができなかったが、IATが「潜在的認知」の科学的検証を経た初めての測定法として登場した。

潜在的認知の形成とその変容

潜在的認知は比較的に安定性の高いものであり、容易に変転したり変えられたりするものではないと考えられている。しかし、一般的なものを基盤にしながらも、潜在的認知は個人的な経験や考えの影響を受けるものでもあるところから、決して不変のものではないとも考えられる。

Lane ら^{20) 21)}は「潜在的認知」を特殊な課題を用いて、特定の「概念」と属性の間に新たな潜在的連合を形成して、「直接的な経験」が潜在的認知の形成において必須のものではないことを示した。

また、Rudman ら²²⁾は文化的多様性 (cul-

tural diversity) に関する教育プログラム (偏見と葛藤セミナー) が意識的な認知 (顕在的認知) と潜在的な認知 (潜在的認知) に及ぼす影響について検討し、当該プログラムが意識的な認知と潜在的な認知の双方に有効であることを示した。

これらの知見は、一般的なステレオタイプや偏見の問題に対して、新たな介入による潜在的な認知の形成とその変容のメカニズムについての研究知見を得ることは、その解決策の一つとしてそれらを活用できることを示唆している。

IAT を用いた潜在的認知をめぐる研究

1. 潜在的ジェンダーステレオタイプ

これまでに IAT 課題が用いられてきた主要な研究テーマとしては、「ステレオタイプ (stereotype)」を扱ったものがある。

ステレオタイプ (stereotype) とは、一般に和語では「紋切り型」と訳されるが、社会心理学の領域では、ある集団や集団構成員に対して社会的に共有されたイメージのことである。たとえばアメリカでは一般的なステレオタイプの一つに、「太った人は仕事の上での自己管理ができない傾向にある」というものがある。このようなイメージは実際には誇張されていたり誤っていることも多い。そして、このイメージは公衆の面前で堂々と述べたり、太った人を目の前にして直接的に言及したりすることは、そのような行為に対する社会的な非難を懸念して通常はなされない。しかし、IAT という測度は、隠れている潜在的なステレオタイプを測定できる。

Nosek ら²³⁾は、男女大学生が「数学」に関するジェンダーステレオタイプにおいてどのような潜在的な連合を保持しているかを検討した。その結果、「数学は男性の学問」、そして「数学は女性には不向き」という潜在的な連合が男女大学生に保持されていることが示された。この研究で対象となったのは、学

生の学力水準が高いことで知られるイェール大学の男女学部生で、彼らのアメリカの大学進学適正試験（SAT）の数学領域の試験成績スコアに男女間で有意な差はない（ $p = 0.13$ ）89名であった。この研究で用いられたIAT課題（二組の対比的概念対）は、「数学への潜在的な態度（数学－芸術：快－不快）」「数学に対する潜在的な同一化（自己－他者：数学－芸術）」「数学とジェンダーに対する潜在的ステレオタイプ（数学－芸術：男性－女性）」「ジェンダーへの潜在的な同一化（男性－女性：自己－他者）」における連合強度を測定して、その男女差を比較するものであった。その結果として、これら4つの課題のうち、5%水準において男女間で性差が示されなかった課題は「数学とジェンダーに対する潜在的ステレオタイプ（数学－芸術：男性－女性）」（ $t(89) = 0.41, p = 0.68$ ）のみであり、それ以外の3つの潜在的連合については、男女間で性差が示された（「数学への潜在的な態度（数学－芸術：快－不快）」（ $t(89) = 4.26, p = 10^{-5}$ ）：「数学に対する潜在的な同一化（自己－他者：数学－芸術）」（ $t(89) = -2.76, p = 0.007$ ）：「ジェンダーへの潜在的な同一化（男性－女性：自己－他者）」（女性における女性認識（ $t(45) = -7.63, p = 10^{-9}$ ）；男性における男性認識（ $t(44) = 8.01, p = 10^{-10}$ ）。このような結果によって、論文のタイトルである「Math = Male, Me = Female, therefore Math is not equal to Me」に示されているとおりの潜在的連合が形成されており、数学の実力が男性に劣らない女性であっても、数学に対して顕在的に同一化することは、女性の潜在的な連合との齟齬が生じてしまうことが考察された。

また、Nosek & Smyth²⁴⁾は、インターネット上のProject Implicit Websiteで数学に関するIAT課題に参加した5,139名を対象として数学に対する潜在的認知を、性別および専攻領域（「STEM (Science, Technology,

Engineering Mathematics)と呼ばれる理数系の専攻を大学院まで専攻した者」「STEMを大学の学部教育まで専攻した者」「STEM専攻者以外」の三群）による二要因分散分析（「性別」2条件×「専攻」3条件）によって比較した。その結果、「性別」×「専攻」の交互作用効果が有意であり、「数学＝好感度（Math = Favorability）」という潜在的な数学に対する好感度は「STEM専攻者以外」の群内では交互作用効果が男女間で示されなかった一方で、「数学＝男性（Math = Male）」という潜在的なジェンダーステレオタイプは「STEM専攻を大学院まで専攻した者」「STEM専攻を大学の学部まで専攻した者」の両群内ではともに、女性においては男性よりも弱いことが示され、STEM専攻の女性においては、「潜在的な数学＝男性ステレオタイプ」指標と自身の専攻との間に交互作用効果が有意に生じていた（ $F(2, 2605) = 12.05, p = 0.0001$ ）。この結果は、女性においては潜在的ステレオタイプが低減することで潜在的な数学に対する好感度を保持する自己概念に齟齬が生じないように認知的バランスが維持されていることを意味している。

2. 潜在的な集団間の認知バイアス

ヒトは意識的に、自分が所属する内集団については好意的な評価判断を行い、自分が所属していない外集団に対しては非好意的な判断を行う傾向がある。このような集団間認知バイアスは、潜在的認知の水準でも生じている。

Ashburn-Nardoら²⁵⁾は、コインを投げて表が出たか裏が出たかという偶然によって二つに分けられた最小集団状況（minimal group manipulation）において、潜在的な集団間認知バイアスが生じるかどうかについて一致・不一致課題（白－黒／快－不快）を用いた測定によって検討した。その結果、最小集団状況においても潜在的な集団間バイア

ス（内集団びいき）が生じることを示した。

3. 潜在的な集団への同一化

Devos²⁶⁾は、メキシコ系アメリカ人大学生とアジア系アメリカ人大学生を対象として、バイカルチュラル・アイデンティティ状況における潜在的な水準でのエスニック・アイデンティフィケーションについて、アイコン分類課題（シンボル・旗・記念碑・食卓・有名人／アメリカ・メキシコ・アジア）を用いて比較測定することで検討した。その結果、メキシコ系アメリカ人大学生は、潜在的水準において、アメリカ文化とメキシコ文化の両方に対するアイデンティティを同時に保持しており、また両文化へのアイデンティティはバランスが取れていること、同様にアジア系アメリカ人大学生も、潜在的水準において、アメリカ文化とアジア文化の両方に対するアイデンティティを同時に保持しており、また両者に対してバランスよくアイデンティフィケーションしていることを示した。

潜在的認知指標が可能にする新たな予測

社会心理学におけるステレオタイプ論の領域では、明確に自分が意図していない行動を「非応答的な（unobtrusive）」行動として扱ってきた。非応答的な行動とは、測定の対象者自身が、研究者側から測定をされているということに気づくことが困難な行動や、研究者側から測定されていることが分かっているにもかかわらずそれをコントロールすることが難しい行動のことである。このような非応答的な測定を取り扱うことによって、社会的な望ましさのバイアスによってとりつくろわれた認知や行動ではない測定が可能になる。潜在的認知は意識的に自身でコントロールできないものであることから、偏見やステレオタイプのような研究領域においては、潜在的認知は非常に重要な位置を占めている。こうして IAT 課題で測定された潜在的認知を扱うことで、それ

が非応答的な行動と関連することを示す研究知見が増加している。

Asendorph ら²⁷⁾は、IAT を用いて測定した潜在的なパーソナリティの個人差が非意識的な行動を予測しうるかどうかについて検討するために、シャイネス（shyness）に関わるパーソナリティと行動を取り上げ、実験室内でシャイネスを引き起こす（shyness-inducing）状況を設定し、言語分類課題（自己－他者／シャイ－シャイでない）を用いて、認知の側面で自己報告式の顕在的なシャイネスと IAT による潜在的なシャイネスを測定するとともに、行動の側面でコントロールされたシャイネス行動と自動的で自発的な（spontaneous）シャイネス行動を測定した。その結果、意識的で顕在的なシャイネスは自発的な行動は予測しないがコントロールされた行動を予測し、潜在的なシャイネスは自発的な行動を予測したがコントロールされた行動は予測しないことを示し、これを二重分離（double dissociation）と名づけた。これは IAT によって測定することが可能になった潜在的パーソナリティを用いるによって新たな行動予測をすることが可能になったことを示しているといえる。

また、McConnell & Leibold²⁸⁾は、白人大学生の実験参加者が、実験者とのやりとりにおいて示す否定的行動が、IAT で測定された黒人に対する潜在的な否定的認知と関連しているかどうかについて、一単語言語分類課題（黒人的名前（例；Jamal, Yolanda）－白人の名前（例；Fred, Mary Ann）／望ましい言葉（例；wonderful, awesome）－望ましくない言葉（例；offensive, disgusting））を用いて検討した。その結果、白人大学生の実験被験者が黒人に対していっている潜在的な否定的認知は、黒人実験者に対する差別的行動と結びついていることを示した。現代アメリカ社会では、人種的な問題はもっともセンシティブな問題として考えられており、特

定の人種に対する否定的な見方を持ったり表明したりするようなことは、社会的望ましさの点から憚られる状況にある。これは偏見やステレオタイプについて IAT 課題を用いて潜在的認知を測定し、それが非応答的な測度とどのように関連するのかをあらかじめ示すことができるようになれば、IAT は有用な測度となり、偏見やステレオタイプを扱う領域において IAT 指標の活用を促進させる可能性を示しているといえる。

潜在的認知の変容過程の探求

偏見やステレオタイプに代表される社会的認知の研究においては、基本的な目標として社会的に考えて不適切で望ましくない認知を低減する方法の探究がある。そのような研究目標は、潜在的な指標を扱う研究においてはとりわけふさわしいものである。なぜならば、潜在的指標は、隠れている認知の指標であるが、認知における情報処理や行動は、個々のヒトの潜在的認知（潜在的連合）にガイドされる形で潜在的で自動的に方向づけられるからである。したがって、潜在的で自動的な連合を低減させることが可能かどうかについて探求する研究の重要性は高いといえる。

Dasgupta & Greenwald²⁹⁾ は、人種に関する顕在的態度／潜在的態度について検証した。その結果、賞賛されている具体的人物（exemplars）と、嫌悪されている具体的人物を呈示することによって、自動的な連合を低減させることができること、そしてその効果は具体的人物の呈示直後だけではなく、24 時間後においても有効であること、しかしこの具体的人物を呈示することの効果は顕在的指標においては見出されないことを示した。

Blair ら³⁰⁾ は、心の中で思い描く心的イメージ（mental imagery）の効果について、心的イメージを用いることで潜在的ステレオタイプに影響を与えることができるかどうかを検討した。その結果、反ステレオタイプのな

心的イメージ化（counterstereotypic mental imagery）を行うことによって潜在的ステレオタイプを低減することができることを示した。これは、潜在的ステレオタイプは個々のヒトの社会的ステレオタイプをその認知構造（知識の連想構造）という側面で規定しているものと考えられるために、社会的ステレオタイプの抑制において重要な意味を持つ研究である。

他に、Lai ら³¹⁾ は、Virginia 大学、Harvard 大学、California 大学、Boston 大学、New York 大学、その他の大学の研究室が加わる研究プロジェクト（Project Implicit）において、潜在的選好（潜在的バイアス）を低減するための組織的な検討を進めている。

心理社会的治療に用いられる IAT

偏見やステレオタイプなどは社会心理学の研究領域として取り組まれてきたテーマであるが、新たな応用領域として、IAT 技法が、評価や問題となる認知の変容において医療（clinical treatment）の分野で重要性を増してきている。

Teachman & Woody³²⁾ は、クモ恐怖症に対する社会心理的治療の効果測定法の開発を目的として、言語分類課題（分類基準：蛇－危険／クモ－安全；クモ－危険／蛇－安全）を用いて、IAT の測度としての有効性について検討した。その結果、「恐れ IAT（Afraid IAT）」と「嫌悪 IAT（Disgusting IAT）」の双方において、IAT 課題はクモ恐怖症患者群におけるクモに対する忌避的な認知を潜在的水準で測定することが可能であること、また、心理社会的治療介入の前後でのクモ恐怖症患者における治療効果を IAT 課題によって測定することが可能であることを示した。

同じく Teachman ら³³⁾ は、肥満したヒトに対する否定的な偏見が保持されている実態の把握と、その変容可能性を明らかにすることを目的として、肥満／痩せの外見に対する満

足／不満と食事制限傾向との連合強度を用いることで肥満に対する認知バイアス (Anti-fat bias) を扱う IAT を用いた研究を実施し、顕在的には肥満に対する否定的な認知を示さないヒトが、潜在的には肥満に対する否定的な認知を保持していないかどうかを検討した。その結果、顕在的には肥満に対する否定的な認知を示さないヒトであっても、潜在的な水準では肥満に対する否定的な認知を保持していること、さらに肥満と向き合う際に、共感 (empathy) の喚起が潜在的認知の変容に有効であることを示した。

このように、IAT を用いた潜在的認知の測定は、意識的で顕在的には隠れていて見えない箱 (blind box) となっている否定的な潜在的認知を測定する上で有効である。加えて、共感の喚起を用いることなどの、潜在的認知の変容のために有効な心理社会的アプローチの選択肢を提供するものでもある。

神経科学的な社会心理学研究

近年、認知心理学や社会心理学の多くの研究テーマにおいては、その神経科学的な基盤を解明するウェイトが大きくなっており、認知神経科学 (cognitive neuroscience) と呼ばれる研究が台頭するようになった。

Phelps ら³⁴⁾は、現代人種偏見尺度 (分類基準: 黒人－良い／白人－悪い; 黒人－悪い／白人－良い) を用いて、IAT を実施しているときに脳内のどの部位が活性化しているのかを fMRI で検討した。その結果、IAT を実施しているときには扁桃核 (amygdala) の活性化が著しいことを見出した。この知見は、IAT 効果量という認知的指標が情動的な評価判断と関連する情報処理であることを示しており、IAT の神経科学的基盤をあらわすものである。

同様に Chee ら³⁵⁾は、一致／不一致課題 (「花－カーネーション／昆虫－蚊: 苦悶－不快／幸福－快」などの 20 語による組み合わ

せに対する) を用いて、不一致課題 (incongruent task) の遂行時に必要とされる反応抑制 (連想における優勢反応の抑制) の過程において脳内のどの部位が活性化するのかを fMRI で検討した。その結果、不一致課題の遂行時に反応抑制が行われると、左背外側前頭前皮質 (left dorsolateral prefrontal cortex; left DLPFC) において大きく活性が高まるとともに、前帯状皮質 (anterior cingulate cortex; ACC) においても活性が高まることを見出した。

また Milne & Grafman³⁶⁾は、言語分類課題 (分類基準: 男性名詞－女性名詞／強い－弱い) を用いて、脳損傷患者群と対照群とで潜在的なジェンダーステレオタイプについて違いがあるかどうかを検討した。その結果、前頭前皮質腹内側部 (Ventromedial prefrontal cortex; VMPFC) が損傷した患者群では、ジェンダーステレオタイプに関する単語連合が潜在的な水準で欠落していることを見出した。

これらの IAT の神経学的基盤がもたらした知見は、IAT 実施時に賦活される脳領域が即時的な反応や態度との相関が強いことから、ヒトの判断における情報処理過程が、かなりの側面で自動的に自律した方法で潜在的な連合に基いて行われていることを示唆するものである。

顕在的認知と潜在的認知の異なる過程

自己報告や質問紙などによって捉えられた顕在的 (explicit) な認知と、IAT を用いて測定された潜在的 (implicit) な認知では、それぞれ質の異なる指標が測定されていると考えられている。

先述した Asendorph ら²⁷⁾の二重分離 (double dissociation) の認知モデルでは、IAT から推定されたシャイネスの潜在的認知は、相互作用場面における非統制的なシャイ行動の多さを予測し、質問紙から推定されたシャイネスの顕在的認知は、相互作用場面におけ

る統制的なシャイ行動の多さを予測することを示していた。

また、Schnabel ら³⁷⁾は、潜在的自己概念と顕在的自己概念を区別しない1因子の認知モデルと、両者を区別する2因子の認知モデルにおける適合度を、共分散構造分析により比較して検討した。その結果、2因子の認知モデルのほうが優れていることを示した。

これらの知見では、顕在的認知と潜在的認知は、認知において二重構造をなしてそれぞれ別様に機能しており、両者は区別されるものとして考えられることが主張されている。

IAT による社会的認知研究の応用可能性

IAT という潜在的な認知指標を用いることで、人工的な課題での潜在的認知形成の規定因を明らかにしていくことによって、心理社会的治療における顕在的認知や意志の形成または変容の過程について、およびそれらへの有効な介入方法についての解明にも貢献できるものと期待される。

IAT 課題は、表向きは「練習課題」と紹介されるような介入過程を通して人工的に潜在的認知を変容および形成できる。そのためマイノリティの存在に対して受容的な潜在的認知を再構成することで、多様性教育 (diversity education) においても貢献できるものと期待される。

また、IAT 課題を実施している最中には、自身が回答しやすい概念と属性のペアと回答しにくいそれとを覚知できる。ただし、IAT の課題を行っている状況では、自身の回答しやすさを覚知できるからといって自身の反応を変えて結果をコントロールすることはできない。このように、IAT 課題を行うことは、自身の回答しやすさが覚知され、「自身の中の隠れている潜在的認知」に気づく機会となる。そのために、IAT によって自身が保持している潜在的な望ましくない認知について知り、その覚知の効果として、そのような認

知に対して対処する行動をとってセルフコントロールするよう動機づけることに貢献できるものと期待される。

まとめ

潜在連合テスト (IAT) は、潜在的認知を測定することができる手法である。IAT によって測定された潜在的な概念と属性の即時的で評価的な連合の強度は、意識することができないものであり、自動的に働いてヒトの日常行動に影響を与えるものである。IAT が開発されて以来、これを用いた心理学の研究は、非常に短期間に、人種・ジェンダー・国民性・ステレオタイプなど、ヒトが顕在的に示すのをためらうような、あるいは社会的に慎重な扱いを要する領域において、顕在的な反応の外で起こる潜在的な反応の自動性を実証してきた。IAT の活用によって、社会的認知研究や社会的神経科学における認知的 (反応潜時)・身体的 (行動)・神経学的 (賦活) のデータによって新しい知見をもたらしながら、ヒトの情報処理過程に関する統合的な視座が可能になることが期待される。現在では、潜在的連合テストを用いた応用領域として、望ましくない潜在的認知バイアスを低減するための組織的な検討も進められている。

文 献

- 1) 下條信輔：サブリミナル・マインドー潜在的人間観のゆくえー。中央公論社：6-9, 1996.
- 2) Bargh JA: Auto-motives: Preconscious determinants of social interaction. Handbook of motivation and cognition. Foundations of social behavior 2: 93-130, 1990.
- 3) 池上知子：自動的処理・統制的処理ー意識と無意識の社会心理学。唐沢穰・池上知子・唐沢かおり・大平英樹：社会的認知の心理学ー社会を描く心のはたらきー。ナカニシ

- 出版：130-151, 2001.
- 4) Newman LS, & Uleman JS: Assimilation and contrast effects in spontaneous trait inference. *Pers Soc Psychol B* 16: 224-240, 1990.
- 5) 藤井勉・池田倫子・上淵寿：達成動機づけにおけるプライミング効果. *東京学芸大学紀要 総合教育科学系* 60: 131-139, 2009.
- 6) Nosek BA, Greenwald AG, et al.: The Implicit Association Test at Age 7. A Methodological and Conceptual Review. In JA Barge (Ed.), *Social Psychology and the unconscious. The automaticity of higher mental processes*. Psychology Press: 265-292, 2007.
- 7) Greenwald AG, & Banaji MR: Implicit social cognition. Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychol Rev* 109: 4-27, 1995.
- 8) Fazio R, & Olson M: Implicit Measures in Social Cognition Research. Their Meaning and Use. *Annu Rev Psychol* 54: 297-327, 2003.
- 9) Greenwald AG, McGhee DE, et al.: Measuring Individual Differences in Implicit Cognition. The Implicit Association Test. *J Pers Soc Psychol* 74: 1464-1480, 1998.
- 10) Bosson JK, Swann WB, et al.: Stalking the perfect measure of self-esteem. The blind men and the elephant revisited? *J Pers Soc Psychol* 79: 631-643, 2000.
- 11) Banse R, Seise J, et al.: Implicit attitudes toward homosexuality. Reliability, validity, and controllability of the IAT. *Z Exp Psychol* 48: 145-160, 2001.
- 12) Greenwald AG, & Nosek BA: Health of the Implicit Association Test at Age 3. *Z Exp Psychol* 48: 85-93, 2001.
- 13) Kim D-Y: Voluntary controllability of the Implicit Association Test (IAT). *Soc Psychol Quart* 66: 83-96, 2003.
- 14) Arcuri L, Castelli L, et al.: Predicting the vote. Implicit attitudes as predictors of the future behavior of decided and undecided voters. *Polit Psychol* 29 : 369-387, 2008.
- 15) Nosek BA, & Banaji MR: The go/no-go association task. *Soc Cognition* 19: 625-666, 2001.
- 16) Sriram N, & Greenwald AG: The brief implicit association test. *Exp Psychol* 6 : 283-294, 2009.
- 17) Karpinski A, & Steinman RB: The Single Category Implicit Association Test as a measure of implicit social cognition. *J Pers Soc Psychol* 91 : 16-32, 2006.
- 18) Bluemke M, & Friesen M: Reliability and validity of the Single-Target IAT (ST-IAT). Assessing automatic affect towards multiple attitudes objects. *Eur J Soc Psychol* 38: 977-997, 2008.
- 19) Dotsch R, & Wigboldus DHJ: Virtual prejudice. *J Exp Soc Psychol* 44: 1194-1198, 2008.
- 20) Lane KA, Mitchell JP, et al.: Experience required? The formation of implicit attitudes. Presented at the Social Psychology Graduate Student Conference 2000. Columbia University, NY: 2000.
- 21) Lane KA, Mitchell JP, et al.: Formation of implicit attitudes. Direct experience not required. Presented at the 2001 conference for the Society of Personality and Social Psychology. San Antonio, TX: 2001.
- 22) Rudman LA, Ashmore RD, et al.: "Unlearning" automatic biases. The malleability of implicit prejudice and stereo-

- types. *J Pers Soc Psychol* 81: 856-868, 2001.
- 23) Nosek BA, Banaji MR, et al.: Math=male, me=female, therefore math \neq me. *J Pers Soc Psychol* 83: 44-59, 2002.
- 24) Nosek BA, & Smyth FL: Implicit social cognitions predict sex differences in math engagement and achievement. *Am Educ Res* 48: 1124-1154, 2011.
- 25) Ashburn-Nardo L, Voils CI, et al.: Implicit associations as the seeds of intergroup bias. How easily do they take root? *J Pers Soc Psychol* 81: 789-799, 2001.
- 26) Devos T: Implicit bicultural identity among Mexican American and Asian American college students. *Cult Divers Ethn Min* 12: 381-402, 2006.
- 27) Asendorph JB, Banse R, et al.: Double dissociation between implicit and explicit personality self-concept. The case of shy behavior. *J Pers Soc Psychol* 83: 380-393, 2002.
- 28) McConnell AR, & Leibold JM: Relations among the Implicit Association Test, discriminatory behavior, and explicit measures of racial attitudes. *J Exp Soc Psychol* 37: 435-442, 2001.
- 29) Dasgupta N, & Greenwald AG: On the malleability of automatic attitudes. Combating automatic prejudice with images of admired and disliked individuals. *J Pers Soc Psychol* 81: 800-814, 2001.
- 30) Blair IV, Ma JE, et al.: Imaging stereotypes away. The moderation of implicit stereotypes through mental imagery. *J Pers Soc Psychol* 81: 828-841, 2001.
- 31) Lai CK, Marini M, et al.: A comparative investigation of 17 interventions to reduce implicit racial preferences. *J Eep Psychol Gen* 143: 1765-1785, 2014.
- 32) Teachman BA, & Woody SR: Automatic processing in spider phobia. Implicit fear associations over the course of treatment. *J Abnorm Psychol* 112: 100-109, 2003.
- 33) Teachman BA, Gapinski KD, et al.: Demonstrations of implicit anti-fat bias. The impact of providing causal information and evoking empathy. *Health Psychol* 22: 68-78, 2003.
- 34) Phelps EA, O'Connor KJ, et al.: Performance on indirect measures of race evaluation predicts amygdala activation. *J Cognitive Neuro Sci* 12: 729-738, 2000.
- 35) Chee MWL, Sriram N, et al.: Dorsolateral prefrontal cortex and the implicit association of concepts and attributes. *Neurosci Res Commun* 11: 135-140, 2000.
- 36) Milne E, & Grafman J: Ventromedial prefrontal cortex lesions in humans eliminate implicit gender stereotyping. *J Neuro Sci* 21: 1-6, 2001.
- 37) Schnabel K, Asendorph JB, et al.: Understanding and using the Implicit Association Test: V. Measuring semantic aspects of trait self-concepts. *Eur J Peronality* 22: 695-706, 2008.