The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	潜在連合テスト(IAT)の実施手続きとガイドライン ：紙筆版IATを用いた実習プログラム・マニュアル
Author(s)	潮村, 公弘
Citation	対人社会心理学研究. 2015, 15, p. 31-38
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/54428
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

潜在連合テスト(IAT)の実施手続きとガイドライン [1) 2)]

—紙筆版 IAT を用いた実習プログラム・マニュアル—

潮村公弘(フェリス女学院大学文学部)

潜在連合テスト(IAT)は、潜在認知研究の領域において近年では広く活用される測定法であるが、紙筆版 IAT についてはその実施方法に関する標準的で体系立った資料は存在していない。本論文は、この点に注目し、紙筆版 IAT の実施方法についてのスタンダードとなりうる資料を提供し、紙筆版 IAT の進展に資することを目的として執筆された。そのさい、単なる実施マニュアルにとどまらず、潜在指標測定の意義、潜在連合テストの背景、基礎的な分析方法、結果を解釈していく上での考察のポイントや留意点についても包括的に論じることを目指した。個人であるいはグループで実習形式で学ぶことができるように、「心理学基礎実験」等の実習授業マニュアルとして直接に利用できる形式を採用した。そのさい、課題遂行用の各種資料をインターネットサイトからダウンロードできるようにした。さらに、参考となる情報源の紹介や今後の発展性についても論じた。

キーワード: 潜在連合テスト、紙筆版 IAT、潜在認知、非意識(無意識)、心理学基礎実験

問題

はじめに

本論文は、潜在連合テスト(IAT)について、個人あるいはグループで実習形式で学ぶことができるように、「心理学基礎実験」等の実習授業マニュアルとして直接に利用できる形式を採用している 。具体的に取り上げる技法は、潜在連合テスト(IAT)の実施形態のひとつである紙筆版 IAT を取り上げているが、潜在連合テスト(IAT)そのものについて幅広く学ぶことができるように記述がなされている。

紙筆版 IAT を採用した理由は、1) 紙筆版 IAT についてはその実施方法について明確な資料が存在していないためと、2) コンピュータ・ソフトウェアを必要とせず、関心をいだいた誰しもが特殊な技量がなくとも潜在連合テスト(IAT)を実施することができる実施形態であるためである。また、実際に紙筆版 IAT を遂行するさいに利用可能な各種資料がインターネットサイト上から入手できるようにインターネットサイト上で各種資料の提供がなされている。

本論文は上述したように、実験実習プログラムの実施マニュアルとして直接に利用できる形式を採用しているが、学術的な心理科学研究として紙筆版 IAT を採用する場合に対しても十分な情報が提供されている。

実習の前に

1 無意識・非意識とは

「無意識」と言えば、フロイトやユングの「無意識」という捉え方を思い描く人も少なくないだろう。また大学で心理学を専攻したいと考えたきっかけとして、フロイトやユングの著作を読んで関心をもったことがひとつの契機となった人もいるのではないだろうか。

世間一般での「心理学」のイメージで言えば、このフロイトやユングなどの「無意識」概念の方が今でも「心理学」のイメージに近いものなのかもしれないが、実際に大学に入学すると、そういった「無意識」という概念を使ってはいけないかのような雰囲気がある専攻も少なくないようだ。心理学には、実証科学性を重視するために、科学の要件を満たさない概念や測定手法とは距離をおいてきた歴史的背景がある。特に、心理学専攻の学生として最初に受講することが多い「心理学基礎実験」のような授業科目においては、心理科学的に厳密な方法で実証研究(実験や調査)を行い、データを収集する方法を学ぶことに主眼をおくために、「無意識の測定」といったような単元は、長らく登場して来なかった。しかし 1980 年代半ば頃から、心理学の方法論の大きな進展によって、「無意識」も実証科学的に扱うことが可能となった(ただし、フロイトやユングの「無意識」概念とは区別するために、「非意識」という用語を使用することが一般的である)。

近年では、心理学の専門誌において「非意識」を測定する潜在指標を用いた研究が大きな割合を占めてきている。本実習プログラムでは、「非意識」を科学的に測定することができる「潜在連合テスト(IAT)」について実習を行い、急速な発展を遂げてきた潜在指標(IAT はその代表的指標)の測定とそのデータ分析を行うことを通して、潜在指標の意味について考えていこう。

なお、潜在指標を測定するための技法として、1980 年代以降に、幾つもの技法が提起されてきた(具体的には、「サブリミナル・プライミング(Subliminal Priming: e.g., Bargh & Pietromonaco, 1982)」、「感情プライミング課題(Affective Priming Task: Fazio, Sanbonmatsu, Powell, & Kardes, 1986)」、「ネームレター効果(Name

Letter Effect: Nuttin, 1985; 1987)」、「感情誤帰属手続き(AMP: Affect Misattribution Procedure: Payne, Cheng, Govorun, & Stewart, 2005)」など)。これらの技法は、測定手法の多様さ、測定対象とする側面の多様性の観点からそれぞれに独自の価値を有しているものと考えられるが、最も広範に利用がなされ、信頼性・妥当性(測定の安定性・適切さのこと)の点でも最も望ましい測定技法とされているのが潜在連合テストである。

2 潜在連合の測定

2.1 潜在連合を測定する意義 そもそもなぜ潜在連合を測定しようとするのだろうか。ここでは 4 つの理由を記しておこう。1) 古くはギリシャ哲学の時代から、「非意識(無意識)」についてその存在が示唆されてきた。また私たちは、日々の生活の中で、自分が意識していない態度(好き嫌いや評価)を有し、時にそれが自分自身の判断や行動に影響を及ぼしているであろうことを経験している。意識しないうちに商品を選択したり、物事に対する判断を下していたとか、意識せずにある行動をとっていたというような体験があるだろう。このように私たちは、「自分が意識できていない評価や判断や行動」というものが存在するであろうことを学んできており、その「非意識(無意識)」について、純粋に知りたい、測定をしたいということがその第一の理由として指摘できるだろう。2) 心理測定における「社会的望ましさ」の影響を回避できるというメリットがある。私たちは種々の検査やテストに回答するさいに、社会的に望ましい回答や選択肢を選びがちである。質問紙(調査票)などの伝統的な顕在指標においても、「虚偽尺度(lie scale)」の採用などの対処が行われているが、残念ながら社会的望ましさによるバイアスを十分に回避できる対応とは言えない。3) 私たちは基本的欲求・動機として「自己高揚動機」を有している。対外的には自己卑下的な言動を強調するような人でも、その実は、自分のことを高く評価したい、自分を価値ある存在であると思いたいという意識があり、自身に対する判断を肯定的(ポジティブ)なものに歪めて捉えている傾向にある。この点で潜在指標(潜在連合)は、自分自身が意識することができず、またそれゆえに反応(結果)をコントロールすることができないという性質から、このようなバイアスを解消できる有用な測度と言える。4) 質問紙等を用いた顕在的な意識や態度では説明や予測ができないが、潜在連合(潜在的な意識や態度)によって予測が可能となる行動が見出されてきており、新たな予測可能性という点でも潜在連合を測定する意義がある。

2.2 潜在連合テストとは 「潜在連合テスト(IAT: Implicit Association Test)」とは、Greenwald, McGhee, & Schwartz(1998)によって発表された新しい技法で、潜在連合(Implicit Association; Greenwald らは潜在的態度(Implicit Attitude)と呼ぶことも多い)を測定するための技法(測度)として、急速にその利用が増加してきている。最初の研究論文の発表後、Greenwald, A.G., Banaji, M.R. および Nosek, B.A.という 3 名の研究者を中心にして研究開発が精力的に進められてきており、現在でも、測定法ならびに分析方法および潜在連合に対する理解が日々進化してきている。

この潜在連合テストの測定技法上の基本原理は、刺激(単語や画像など)に対する分類課題(カテゴリー化課題)の活用であり、この技法を理解するための思考実験として紹介されることが多いのは、トランプのカード分類である。トランプのカードを、「ハートとダイヤ」のグループと「スペードとクラブ」のグループとに分類する課題は、簡単な課題(作業)であり、分類が“速く”でき、また分類するさいの“ミスが少ない”ことが容易に想像できる。これは、トランプの 4 種類のマークが色(赤色と黒色)という属性によって明確にグループ化され、同じ色同士のマークが強く結びついているため(強い連合を有しているため)と考えられる。それに対して、例えば「ハートとスペード」のグループと「ダイヤとクラブ」のグループとに分類する作業は、難度の高い課題(作業)であるために、分類が“遅く”なり、また分類するさいの“ミスが多く”なる。この時、実験参加者当人にとって、グループ化する対象概念のセットが強い連合を有している程度が強いほど、分類するまでの時間が速く(すなわち「反応時間(反応潜時)が短くなり」)、分類するさいのミスは少なく(すなわち「分類エラーは少なく」)なる。刺激の分類課題における反応時間と分類エラー率を用いて、実験参加者ごとの当該概念の結びつき(連合)の程度を測定しようとする技法が潜在連合テストである。この技法の背後にある基礎的な考え方は、概念や刺激価(肯定的な価値のものか否定的な価値のものか)が意味的な結びつきの程度に応じてネットワーク構造として保持されているという考え方である。またこの分類課題では、実験参加者自身が分類スピードや分類エラーを意識的にコントロールできない(意識的に変えることができない)ことが実証的に確認されていることから、諸概念間の潜在的な連合を測定できる測定技法と言える。

まず、具体的な課題内容について紹介していこう。コンピュータを用いて課題を遂行する「パソコン版潜在連合テスト(パソコン版 IAT)」における PC ディスプレイ画面の内容(例)を Figure 1 に示す。パソコン版 IAT における実験参加者の課題は、中央に呈示される刺激(単語や画像)が、画面上部の左側に示されている概念(あるいは属性)と、右側に示されている概念(あるいは属性)のいずれに属する刺激であるかを、できるだけ速く判断し、キーボード上の指定されたキー(例えば、左側なら「F」右側なら「J」)を押すことである。 画面上部に示されている概念や

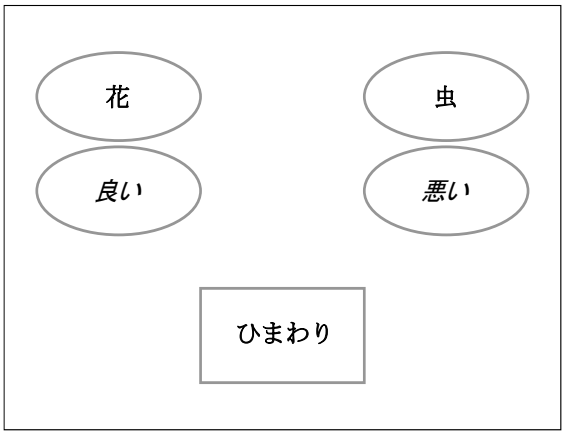

Figure 1 パソコン版 IAT の画面例(「花―虫」IAT)

花	虫
良い	悪い
ひまわり	
微笑み	
かまきり	
苦痛	
粗悪な	
あさがお	
….	
….	

Figure 2　紙筆版 IAT の紙面例(「花―虫」IAT の一部)

属性は、リマインダーと呼ばれる。Figure 1 の具体例で説明すると、この課題は「花－虫」IAT と呼べるような課題で、実験参加者当人にとって「花」と「虫」のどちらの方が潜在的レベルで「良い」属性と連合しているかという「態度(潜在的態度)」を測定する方法である。この課題で中央に呈示される刺激は、「花」「虫」「良い」「悪い」の 4 つの概念・属性のいずれか 1 つに属する。「花－虫」IAT の例では、“ひまわり”は「花」カテゴリーであり、左側の概念・属性に属するので、できるだけ速く左側のキーを押すことが求められており、右側のキーを押してしまうと回答エラー(分類エラー)となる。この試行を、ランダムな順序で呈示される刺激に対して繰り返し実施し、通例、数十回の試行で 1 ブロック(ここでは Figure 1 のブロックを、ブロックAと呼ぶ)を構成する。通常4つのブロックが構成され、ブロック A とはリマインダーの位置を左右逆にして<左側「虫」・「悪い」、右側「花」・「良い」>と配置したブロック B、<左側「花」・「悪い」、右側「虫」・「良い」>とリマインダーを配したブロック C、<左側「虫」・「良い」、右側「花」・「悪い」>とリマインダーを配置したブロック D のそれぞれにおいて、正答反応における反応時間の平均値を算出する。「潜在連合スコア」は、この例では「ブロック C の平均値+ブロック D の平均値」(これらはいずれも“不一致ブロック”と呼ばれる)から、「ブロック A の平均値＋ブロック B の平均値」(これらは“一致ブロック”と呼ばれる)を引いた値で算出され、実験参加者個々人が、虫よりも花に対してどの程度好ましい連合を有しているのかをあらわす指標となる。

2.3 紙筆版潜在連合テストについて 「潜在連合テスト(IAT)」は、パソコン上で刺激の分類課題を行って、ブロックごとの反応時間(と回答エラー率)から潜在連合を測定するという課題内容をベースとしているが、測定技法上のバリエーションがある。本実習では、有償のソフトウェアを使用する必要がなく、刺激語の種類に応じた反応時間分析というデータ処理手続きを必要としない「紙筆版 IAT」を実施する。

「パソコン版 IAT」が、ブロック単位での反応時間(とエラー率)をその指標とすることに対して、紙筆版 IAT ではブロック単位での「一定時間内での正答分類数(正しく分類できた回数)」をその指標とする。紙筆版 IAT を採用する本実習では、パソコンの代わりに、冊子(インターネットサイト上に実験素材として提供してある<資料 A>)を用いる。Figure 2 に、紙筆版 IAT の紙面の内容(例)が示してある(6 試行分のみ記載)。紙面の上部、左右それぞれには、例えば「花」「良い」というようなリマインダーが記載されており、中央には、分類すべき刺激群(「ひまわり」「微笑み」など)が記載されている。中央に印刷されている各刺激が左側の 2 つのカテゴリーのいずれかに属する場合には刺激の左側にチェック(レ)を入れ、右側の 2 つのカテゴリーのいずれかに属する場合には刺激の右側にチェック(レ)を入れることが実験参加者の課題である。

実習(「実験」)

1 目的

非意識を心理科学的な方法で測定することは心理学者の長年の目標であり夢であった。1980 年代半ば以降の認知科学の発展によって、自分自身が明確に意識することができず、コントロールすることもできない非意識を測定する「潜在連合テスト(IAT)」が開発されてきた。本実習ではこの潜在連合テストを用いて、地域への態度(具体的課題として、関東／関西ステレオタイプを取り上げる)を対象として、非意識的連合(潜在連合)を測定する新しい測定技法について学ぶ。そのさい、潜在指標を取りあげることの意義や、質問紙を用いて測定した顕在指標との測定結果の相違についても考えていく。

2 方法

2.1 実施形態 本実習では、2 人で 1 組となり、実験者と

実験参加者を交代して実施する。ひとりひとりの結果についての解釈もできるため、少ない人数でも実習は可能であるが、全体としての傾向を知るには、全体で 20 名程度以上のデータが収集できることが望ましい。紙筆版 IAT は、集団(集合式／集団式)での実施も可能[3] である点がメリットの 1 つではあるが、今回は、実験者役も体験するために 2 人 1 組で行う。

2.2 回答用紙の準備 教示・練習試行・本試行をあわせた「実験参加者への配布冊子一式」<資料 A>と「実験者用マニュアル」<資料 B>(ともにインターネットサイト上で提供)をプリントする。4 回の測定ブロック(1 ブロックは「練習試行＋本試行」からなる)の実施順序は、実験参加者ごとにランダムな順序とすることが望ましい(この手続きは、回答用紙を綴じるさいの順序を変えることのみで実現できる)。

2.3 手続き 教示、練習試行回答用紙、本試行回答用紙がセットにされた「実験参加者への配布冊子一式」を実験参加者に配布し、実験者側は「実験者用マニュアル」に沿って、ストップウォッチを用いて練習試行と本試行の回答時間を厳密に管理しながら実験を進める。

1) 実験者は、潜在連合テストの基本的課題である「カテゴリー化」課題の概要説明を実際の測定対象概念とは異なる概念を用いた例(本実習では「ヘビ」－「鳥」概念と色属性(赤・白)を取り上げている)で行う。ここでは、分類すべきカテゴリーの左右位置が測定ブロックによって変わること、また測定ブロックの順序は順不同であること、練習試行の制限時間(10 秒)、本試行の制限時間(20 秒)、できるだけ正確にかつ速く回答することが重要であることを、配布された冊子上での説明文を見ながら説明する。

2) 実験参加者が課題を理解した後、4 回の測定ブロック(「練習試行＋本試行」から構成される)を実施する。この 4 回の測定ブロックは、関東・関西というカテゴリーと、ポジティブ・ネガティブという属性の組み合わせパターン(どのようにペアを構成し、また左右のどちらに配置するか)によって構成されている。

3) 最後に、インターネットサイト上で提供されている質問紙(「関東／関西への愛着尺度(顕在指標)」ならびにフェイスシート項目」<資料 C>)への回答を求めて、実験終了となる(最後に実験参加者に内省を求めてもよい)。

2.4 実施するさいの注意事項 ごくまれにではあるが、課題内容が十分に理解できないまま試行に入ってしまう実験参加者も存在しうる。そのため、課題内容が十分に理解できているか、時間をかけて確認することが望まれる。

はじめに実験者役を担当した者が次に実験参加者となる場合、「課題慣れ」の影響が生じうる。しかし、潜在連合テストはもともと実験参加者自身が意識的にコントロールする(変える)ことができない潜在連合を測定しており、さらには、潜在連合テストは複数回実施することによる影響が小さいことが初期段階の研究から報告されてきており、本実習の範囲ではこの「課題慣れ」の影響は考えずに進めることができる。

結果の整理と分析

3 結果の整理

3.1 集計表の作成とデータ整理 まず、インターネットサイト上で提供されている「採点用シート」<資料 D>を、透明なシート(OHP シートが便利)にプリントアウトするかコピー機でコピーをとる。回答用紙の「本試行」のページごとに次の作業を行う(「練習試行」は集計・分析の対象としない)。1) 「反応数」(＝総チェック数)をカウントする。2) 透明な採点用シートを実際の回答用紙の「本試行」ページに重ねて、「正答数」(正しくチェックできていた数)をカウントする。3)「反応数」から「正答数」を引き算し、「誤答数」をカウントする。4) 「反応数」「正答数」「誤答数」を、対応するブロックに応じて、「集計表」<資料 E>(インターネットサイト上で提供)に記入する。

なお、この集計表への記入時には、特にブロックの対応に注意する(集計表のブロックは実施順に並んではいない)。実験は 4 つのブロックから構成されており、「本試行」と記載された回答用紙の上部に記されている 2 種類のリマインダーの位置(左右の位置)と組み合わせによって判別される。4 つのブロックの実施順序が実験参加者ごとに異なる場合、実際のブロック(回答用紙上での「関東／関西」概念リマインダーと「ポジティブ／ネガティブ」属性リマインダーの配置)と、集計表上で入力すべきブロックの場所(セル)を十分に確認しながら進めることが必須である。なお、質問紙形式での設問に対する回答データも含めた「データ入力用のエクセルシート見本(参考)」<資料 F>がインターネットサイト上で提供されている。

ここでは、説明を進めていくために便宜上、<左側に「関東」「ポジティブ」、右側に「関西」「ネガティブ」>と記載されているブロックをブロック A と呼ぶ。ブロック A のリマインダーの左右を逆にしたブロック<左側に「関西」「ネガティブ」、右側に「関東」「ポジティブ」> をブロック B と呼ぶ。ブロック A とブロック B は、例えば関東地方の出身であるなどの理由で、関東に対してポジティブな連合(選好)をいだいている実験参加者にとっては、カテゴリー分類すべきリマインダーの刺激価(肯定的なものか否定的なものか)が一致していることから“一致ブロック”と呼ぶ。一方、<左側に「関東」「ネガティブ」、右側に「関西」「ポジティブ」> と記載されているブロック C と、<左側に「関西」「ポジティブ」、右側に「関東」「ネガティブ」> との記載があるブロック D は、“不一致ブロック”となる。分析に用い

る「潜在的連合スコア(潜在的選好スコア)」は、本試行における[ブロックAの「正答数」+ブロックBの「正答数」]−[ブロックCの「正答数」+ブロックDの「正答数」]となる。このスコアは、「関東」と「ポジティブ」属性との連合(結びつき)が強く「関西」と「ネガティブ」属性との連合が強いほど、値が大きくなる。逆に、「関西」と「ポジティブ」属性の連合の方が強い場合には負の値をとり、この連合の程度が大きいほど、その絶対値は大きくなる。

3.2 統計的検定 1〔潜在的選好の有無の検定〕:(必須の基礎的分析) 実験参加者ごとに算出される「潜在的選好スコア」が実験参加者全体の傾向として統計的に有意なものかどうか検定する。全実験参加者を対象として、「関東」と「関西」のどちらの地域の方がポジティブな地域として潜在的に連合(選好)されているのか、またその選好は統計的に有意と言えるのかどうか検定する。

具体的には、潜在的選好スコア、すなわち上述した本試行における[ブロックAの「正答数」+ブロックBの「正答数」]−[ブロックCの「正答数」+ブロックDの「正答数」]指標について、ゼロからの有意性検定(t 検定、帰無仮説は「潜在的選好スコア = 0」である)を実施する[4]。潜在的選好スコアの平均値が正の値であれば「関東」の方がポジティブ、負の値であれば「関西」の方がポジティブな連合(選好)が存在していることをあらわす。

3.3 統計的検定 2〔群間比較検定〕:(オプション分析) この群間比較検定はオプショナルな分析であり、適切な比較群が形成できない場合や、統計的検定の学習進度に応じて省略しても構わない。全実験参加者をグループ分け(群分け)し、潜在的選好スコアに対する群間比較検定を行う。

グループ分けには、実験参加者の出身高校の所在地(都道府県)への回答(以下、出身地)を用いて、全実験参加者を「東日本出身者群」と「西日本出身者群」とに分割し、両群間で、潜在的選好スコア(潜在的関東選好スコア)に有意差があるかどうかを t 検定により検討してみる。この時、実験参加者の大半が東日本(あるいは西日本)出身といったような偏りが大きい場合には、「関東/関西地方に住んだことがあるか」「関東/関西地方に住んでいる親しい人がいるか」といった項目への回答データを用いて2群に分割して t 検定を行うこともできる。またあるいは、性差という視点から、性別変数を用いて男女間で、潜在的関東選好スコアに有意な性差があるかどうかについて t 検定によって検討してもよい。

3.4 統計的検定 3〔潜在指標と顕在指標間の相関関係の検討〕:(考察を深める応用分析) 考察を深めるために、潜在連合テストで測定された「潜在指標(潜在選好)」は、質問紙(尺度評定法)で測定した「顕在指標(顕在選好)」との間に有意な相関関係が認められるかどうかについて検討する。

関東/関西に対する顕在選好の測定には、鈴木・藤井(2008)の「地域への愛着(選好)」尺度を用いる。関東/関西への愛着に関する質問への回答に対して、「関東への愛着(選好)に関する 5 項目への平均値」−「関西への愛着(選好)に関する 5 項目への平均値」を算出して、「顕在的関東選好スコア」を算出する。潜在連合テストの結果をもとに先に算出した潜在的関東選好スコアと顕在的関東選好スコアとに対して、ピアソンの積率相関係数を算出するとともに、無相関検定を行う。

考察のポイント

「統計的検定 1〔潜在的選好の有無の検定〕」の結果から、実験参加者全体として、関東と関西に対する潜在選好に差異があったと言えるかについて示す。

「統計的検定2〔群間比較検定〕」を実施した場合には、その分析結果から、実験参加者の出身地(もしくは関東/関西への居住経験)等によって、あるいは実験参加者の性別によって、関東と関西に対する潜在選好に差異があったと言えるかどうかについて論じる。

「統計的検定 3〔潜在指標と顕在指標間の相関関係の検討〕」の分析結果から、潜在的関東選好が顕在的関東選好と有意な相関関係を有していたかどうかにもとづいて、本実習で対象とした関東/関西への地域ステレオタイプを対象とした場合における、潜在指標と顕在指標との間での相関関係の有無が意味することについて探索的に考えてみる。

実際に収集したデータに対する上記の統計的分析から、今回の地域ステレオタイプに対する潜在的選好スコアの測定結果が指し示すことについて考察する。また、実験参加者全体の傾向以外に、各参加者の個人差指標としても活用できることが提唱されていることから、自分自身の結果や、自身の内省やペアになった人の内省をも加味しながら、潜在選好を測定することの意義について考えてみる。そのさい、潜在連合はそれぞれの参加者の社会的環境やマス・メディア上で流布しているイメージによって影響されるものであり、個人の意志や評価づけの表明ではない点についても考慮に入れて考える。

解説(「事後解説」)

1 潜在指標と顕在指標の関係性

潜在指標(本実習では潜在選好)を測定することの意味について、潜在指標と顕在指標との関係性の観点から、自身で考えてみよう。本実習で対象としたテーマは、関東/関西に対する地域ステレオタイプであり、自身の潜在選好(潜在連合)を顕在選好としてそのまま外部に表出することが、通例、許容される場面が多いのではないかと

考えられるテーマであった。それに対して、偏見とも深く関わるような測定対象(例えば男女間の伝統的な性役割意識など)を取り上げた場合には、偏見を有している者は自身の潜在選好を顕在選好としてそのまま外部に表出することを抑制すると考えられる。このように測定対象の社会的性質によって、潜在指標と顕在指標の関係性は、直接的な相関関係を示すこともあれば、そのような直接的な関係性を示さないこともある。本実習での相関分析の結果と、関東／関西という地域ステレオタイプの特徴をもとにして、潜在指標を測定することの意義について考えを深めてみよう。

2 潜在連合を自己覚知することの意味について考える

「潜在連合テスト(IAT)」に取り組んでいる最中に、実験参加者は、通常は意識することができない自分自身の潜在連合(潜在選好)について、少なくとも大まかに覚知することができる。すなわち、両概念のうちどちらかの概念に対して、非意識レベルで好ましい評価・意味づけを有しているかどうかを、自身で大まかには察知することが可能となる。本実習での実験経験とそこで得られた内省から、潜在連合テストを通して実験参加者が自身の潜在連合を覚知できることの意味について考えてみよう。加えて、末尾の「推薦サイト」で紹介されている「日本語版 Project Implicit サイト」では、インターネットを介して自分自身で幾つかの別の IAT 課題を体験することができるとともに、課題体験を通して教育的効果が上がるように企図された様々なフォローアップ情報が提供されている。Project Implicit サイト上で他の IAT 課題を体験して自身の潜在連合を知るとともに、当該サイト上での情報や解説を読み進めてみることで、さらに考察を深めることができる。

3 紙筆版 IAT の実施手続きについて

パソコン版 IAT と紙筆版 IAT では、課題に対する捉え方は共通であるものの、実際の実施手続きと得られる指標は異なっている。両タイプの課題の実施形態上の制約も加味しながら、パソコン版 IAT と紙筆版 IAT とが併存し、課題や状況に応じて活用し分けられている意義について考えてみよう。

なおパソコン版 IAT がプログラム制御によって、かなりの程度、統一的な課題遂行が実現されている一方で、紙筆版 IAT については、実施手順の詳細について統一的な遂行手続きが存在していない。インターネットサイトで提供している紙筆版 IAT に関わる資料群は、論文中のごく簡単な記載や、IAT の開発研究者(具体的には Banaji 教授と Nosek 教授)からパーソナルな関係を通じて得た資料をもとにして、筆者が自身の研究遂行上、指導学生とともに改良を加えてきたものである。

紙筆版 IAT の実施手順の詳細についても、遂行手続きが広く共有されることが望ましい。またそのさいは、研究で取り上げる実験テーマや実施環境ごとにバリエーションが展開されていくことも期待されるとともに、より完成度の高い実施手順のフォーマットが作成されることが望まれる[5]。

4 授業構成と応用実験のバリエーション

本実習で取り上げた測定対象概念は、「関東」と「関西」であったが、履修学生の関心に応じて、例えば、「東京」と「九州」、「男性」と「女性」、「英語」と「数学」など、測定対象を自在に変更して実施することも容易である。そのさい、具体的な刺激語(各概念ごとに 5 語が一般的)を選択することが必要になる。IAT は、この刺激語としてどのような語を用いるかによって測定結果が大きく変容しない(すなわち刺激語の違いに対して頑健性が高い)ことが指摘されているため、本実習のレベルでは厳密な予備調査等は必要ではなく、常識的に考えて当該の概念をよくあらわして言え、両概念で対になる刺激語を選択することで実施可能と言えるだろう。

なお、紙筆版 IAT 以外の多様な選択肢についての解説をインターネットサイト上の資料で情報提供している(「潜在連合テスト(IAT)実施上のバリエーション」<資料G>参照)。この資料を参考にして、授業やデモンストレーションの位置づけに応じて実施法を選択することが可能である。

5 より深く学ぶために：推薦図書と推薦サイト

「潜在連合テスト(IAT)」への理解を深めていくためには、まずは潜在連合テストについて日本語で執筆された概説的な論文あるいは書籍内の章(潮村, 2008；潮村・小林, 2004；潮村・村上・小林, 2003)を読むと良いだろう。全般的な解説と代表的な研究例が広く紹介されている。本実習では社会的ステレオタイプを取りあげたが、潜在的自尊心(Implicit Self-esteem)に関する文化心理学的な研究や(e.g., Yamaguchi, Greenwald, Banaji, Murakami, Chen, Shiomura, Kobayashi, Cai, & Krendl, 2007)、臨床心理学的な応用研究(e.g., Teachman, Marker, Smith-Janik, 2008 など)も多い。

潜在連合テストは新しい測定技法であるが、極めて多くの論文が発表されてきている。日進月歩で改良が進む IAT についての最新情報は、下記のウェブサイトから調べ始めることが効率的である。なお、Greenwald, A.G., Banaji, M.R., Nosek, B.A.の 3 名が中心となって Project Implicit と命名されたプロジェクトが国際的なネットワークを展開して研究を進めてきており、「ウェブ版 IAT」を活用した同プロジェクト・チームによる近年の研究成果に Nosek, Smyth, Sriram, Lindner, Devos, Ayala, Bar-Anan, Bergh, Cai, Gonsalkorale, Kesebir, Maliszewski, Neto, Olli, Park, Schnabel, Shiomura,

Tulbure, Wiers, Somogyi, Akrami, Ekehammar Vianello, Banaji, & Greenwald(2009)がある。また、Project Implicit の日本語版サイトでは、実際のパソコン版 IAT を体験できるだけではなく、潜在的認知パラダイムの解説、IAT の背景、IAT についての FAQ、研究成果など広範な情報が日本語で提供されており、さらに学習を深めていく上でも、非常に有用な情報源となっているので活用されたい。

・Greenwald, A.G.のホームページ

http://faculty.washington.edu/agg/

・Nosek B.A.のホームページ

http://projectimplicit.net/nosek/

・日本語版 Project Implicit サイト

https://implicit.harvard.edu/implicit/japan/

引用文献

Bargh, J. A., & Pietromonaco, P. (1982). Automatic information processing and social perception: The influence of trait information presented outside of conscious awareness on impression formation. *Journal of Personality and Social Psychology*, **43**, 437-449.

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.

Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. K. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, **74**, 1464-1480.

Nosek, B. A., Smyth, F. L., Sriram, N., Lindner, N. M., Devos, T., Ayala, A., Bar-Anan, Y., Bergh, R., Cai, H., Gonsalkorale, K., Kesebir, S., Maliszewski, N., Neto, F., Olli, E., Park, J., Schnabel, K., Shiomura, K., Tulbure, B., Wiers, R. W., Somogyi, M., Akrami, N., Ekehammar, B., Vianello, M., Banaji, M. R., & Greenwald, A. G. (2009). National differences in gender-science stereotypes predict national sex differences in science and math achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **106**, 10593-10597.

Nuttin, J. M. (1985). Narcissism beyond Gestalt and awareness: The name–letter effect. *European Journal of Social Psychology*, **15**, 353-361.

Nuttin, J. M. (1987). Affective consequences of mere ownership: The name-letter effect in twelve European languages. *European Journal of Social Psychology*, **15**, 381-402.

Payne, B. K., Cheng, C. M., Govorun, O., & Stewart, B. D. (2005). An inkblot for attitudes: Affect misattribution as implicit measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, **89**, 277-293.

潮村公弘 (2008). 潜在的自己意識の測定とその有効性 下斗米淳(編) 社会心理学へのアプローチ金子書房 pp48-62.

潮村公弘・小林知博 (2004). 潜在的認知 大島 尚・北村英哉(編著) 認知の社会心理学 北樹出版 pp.54-71.

潮村公弘・村上史朗・小林知博 (2003) 潜在的社会的認知研究の進展 —IAT(Implicit Association Test)への招待— 信州大学人文学部人文科学論集<人間情報学科編> , **37**, pp.65-84.

鈴木春菜・藤井 聡 (2008). 地域愛着が地域への協力行動に及ぼす影響に関する研究 土木計画学研究・論文集, **25**, 357-362.

Teachman, B. A., Marker, C. D., & Smith-Janik, S. B. (2008). Automatic associations and panic disorder: Trajectories of change over the course of treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **76**, 988-1002.

Yamaguchi, S., Greenwald, A. G., Banaji, M. R., Murakami, F., Chen, D., Shiomura, K., Kobayashi, C., Cai, H., & Krendl, A. (2007). Apparent universality of implicit self-esteem. *Psychological Science*, **18**, 498-500.

註

1) 本論文中で参照される＜資料 A＞～＜資料 G＞については、関連資料(Appendix)として、以下の２つのインターネットサイトにおいて電子ファイルが提供されており(いずれのサイトも内容は同一)、自由に利用することができる。

・「対人社会心理学研究」サイト

http://syasin.hus.osaka-u.ac.jp/journal.html

・著者により開設されているダウンロード用サイト

http://1drv.ms/1zQerF7

2) 本稿の草稿に対してさまざまなコメントと助言をいただいた森津太子先生(放送大学)に感謝いたします。

3) 実施上のバリエーションとして、授業担当教員(あるいは TA)が実験者となり、履修学生全員に対して集合式(集団式)で実験を実施するというスタイルもある。

4) この分析は、「ブロック A の正答数+ブロック B の正答数」の平均値と「ブロック C の正答数＋ブロック D の正答数」の平均値との差について、対応のある t 検定を行うことと同一である。

5) 紙筆版 IAT の実施手順フォーマットの完成度を高めていくために、卒業課題研究以上の学術研究において、本章に付随して提供される実施マニュアル・回答用紙フォーマットを利用されその結果を発表・刊行される場合には、出典情報を記し、改変を加えた点については具体的な記載をすることお願いしたい。

Procedures and guidelines for the Implicit Association Test (IAT):

A practice manual on paper-pencil IAT

Kimihiro SHIOMURA (*Faculty of Letters, Ferris University*)

There are no standard manuals utilizing the paper-pencil IAT (Implicit Association Test), though the Implicit Association Test (IAT) is a widely used technique for implicit cognition. The aim of this manuscript is to provide standard procedures and guidelines for the paper-pencil IAT. For this purpose, this practical manual includes descriptions concerning the meanings for measuring implicit indexes, the background for the IAT, the fundamental methods of data analysis, critical points for discussion, and other things to keep in consideration. Additionally, this manuscript is provided in the form of materials for a university class, such as on basic research methods in psychology. The related materials for this practice (in class or in other styles) are available on the website for downloading. This manuscript also includes information for reference and further contributions.

Keywords: Implicit Association Test (IAT), paper-pencil IAT, implicit cognition, nonconscious (unconscious), basic research methods in psychology.