社会神経科学は社会的認知研究に何をもたらすか

東海大学
尾崎 由佳

The benefits from social neuroscience to social cognition research

Yuka OZAKI
Student Project Center, Tokai University
4-1-1 Kitakaname, Hiratsuka, Kanagawa 259-1292

Social cognition research has been developed mainly with methodologies in social psychology since its early years. Social neuroscience, originated in 1990s, has promoted a great expansion of social cognition research by bringing in a new perspective and methodologies, and there is a growing expectation for future research. The purpose of this paper is to discuss how social cognition research has benefitted from the emergence of social neuroscience. The benefits are discussed from the following perspectives; (a) examination of hypothetical concepts, (b) examination of psychological processes, and (c) examination of unconscious processes. (*Japanese Journal of Physiological Psychology and Psychophysiology*, 28(1) : 67-74, 2010.)

Key words : social cognition, social neuroscience, cognitive neuroscience, social psychology

【要 約】 社会的認知研究は、その創始当初から主に社会心理学の手法を主に研究が進められてきた。1990年代に社会神経科学が興隆して新たな視点と手法が持ち込まれたことにより、社会的認知研究は大きな進展を遂げつつあり、今後の展開にも期待が集まっている。本論文の目的は、社会神経科学が社会的認知研究にもたらす恩恵と今後の可能性について、(a) 仮説的構成概念の検証、(b) プロセスモデルの検証、(c) 非意識的プロセスの検証という3点から論じることである。

元来、社会的文脈における認知は社会的認知 (social cognition) と呼ばれ、主に社会心理学者によって精力的に研究が進められてきた。社会的認知の研究が隆盛を極めるようになったのは1960年代から1970年代ごろであり、当時から現在にいたるまで社会心理学の主流なテーマのひとつを占めている。一方、従来の認知神経科学は、社会的文脈から切り離された“純粋な認知”に焦点をあてて人間の認知システムを解明してきた。しかし、人間の認知システムは社会の中で機能するために進化したものであり、社会的文脈においてこそ、その真価を発揮する。その点に着目し、認知神経科学者が社会的文脈における認知をテーマとして取り上げるようになったのは、比較的近年のことである。この流れを受けて社会神経科学 (social neuroscience) という言葉が創出された (Cacioppo & Berntson, 1992)。以来ほぼ20年が過ぎた。現在では、この領域において感情・態度・推論・意思決定など幅広い心理現象があつかわれるようになり、研究蓄積が進みつつある。近年、*Social Neuroscience* (2006年3月創刊) や *Social Cognitive and Affective Neuroscience* (2006年6月創刊) などと名付けられた学術誌が刊行されるようになったことも、この領域の急速な発展度合いを表していると言えよう。

約20年前に認知神経科学者が社会的認知に興味を持ち始めたのと同様、社会心理学者も社会神経科学的な視点および技法に強い関心を示すようになった。その関心度の高さは、社会心理学領域において最も権威ある学術誌のひとつである *Journal of Personality and Social Psychology* の2003年10月号が社会神経科学の特集にあてられたことにも、その一端が表れていると言えよう。また、*Handbook of Social Psychology* という伝統ある書物の章構成にも、近年、特筆すべき変化が見られた。この本は1935年に初版が発行されて以来、すでに第5版を重ねている。その第4版 (Gilbert, Fiske, & Lindzey, 1998) では社会神経科学をメインに取り上げた章は見当たらないが、最近発刊された第5版 (Fiske, Gilbert, & Lindzey, 2010) では“Social Cognitive Neuroscience”と“Social Psychophysiology and Embodiment”という2章が設けられ、多くの紙面をあてて紹介されるようになった。社会心理学者にとって、社会神経科学のプレゼンスが近年急速に大きくなった様子が伺われる。つまり、以前は社会心理学分野において専ら扱

われてきた社会的認知というテーマに、1990年代より社会神経科学という新たな視点と技法が導入され、大きな注目を集めるようになった。

このような新展開により、社会的認知研究にどのような恩恵と発展がもたらされたのであろうか。従来の社会心理学の技法だけでは検証不能あるいは困難であったことを、社会神経科学はどのようにして解き明かすことができるのだろうか。これらの問いに対してどのような答えを導き出すかは、社会神経科学という比較的新しい分野をこれまでの人間科学研究の流れの中に位置づけるために、そして今後の方向性や可能性を見極めるためにも、重要なポイントとなるだろう。

そこで本稿は「社会神経科学は社会的認知研究に何をもたらすか」という論題を設定した。本稿の筆者である尾崎は、社会心理学分野の専門教育を受けて社会的認知研究を進めてきたが、近年になって社会神経科学に興味を持ち始めたという経緯がある。このような経験に基づき、社会心理学者の視点から、社会神経科学の持つ魅力と可能性について述べていきたいと思う。

次章以降では、社会神経科学が社会的認知研究にもたらす恩恵と今後の可能性を、(a) 仮説的構成概念について、(b) プロセスモデルについて、(c) 非意識的プロセスについてという3つのサブセクションを設けて順に論じる。

仮説的構成概念について

社会的認知研究では、モデルを構築する際にしばしば仮説的構成概念が用いられる。たとえば、認知的不協和 (cognitive dissonance) や生理的覚醒 (physiological arousal)、認知資源 (cognitive resource)、制御資源 (regulatory resource)、そして各種の動機づけ (motivation) などは、古典的時代から現在にいたるまで社会心理学者が頻繁に用いてきた仮説的構成概念であると言えよう。これらは、その存在を仮定することによって様々な心理現象が説明可能になるのだが、直接的にその存在を示すことが困難あるいは不可能な心理的概念である。この仮説的構成概念の存在を証明しようとする、トートロジーに陥りやすいという難点がある。なぜならば、「仮説的構成概念Xが存在するから現象Yが生じる」とモデルにおいて仮定しているにもかかわらず、「現象Yが生じるか否かにによって構成概念Xの存在の有無が推測される」といった

形でしかその存在を証する術がないのである。たとえば認知的不協和理論では「ふたつの認知的要素の間に矛盾があったときに認知的不協和（仮説的構成概念 X）が発生するため、その不協和を低減しようとして態度変化が起きる（現象 Y）」と想定されている。にもかかわらず、実証研究においては、実験操作によって想定どおりに認知的不協和が発生したのか否かを議論するときに「態度変化が見られたため（現象 Y）、参加者は認知的不協和を感じていたと推測される（仮説的構成概念 X）」という論じ方を目にすることがある。これではトートロジーであるという批判を免れない。

このようなトートロジーに陥らず、より妥当な方法を用いて構成概念 X の存在を証明したいのであれば、現象 Y 以外の何らかの客観的指標を用いて検証する必要がある。しかし、従来の社会心理学においては外顯的に表出される言語的／非言語的反応を指標として用いることがほとんどであったため、心理プロセスに内在しており外顯的に表出されない仮説的構成概念の存在を検証することは困難であった。

このような苦境に光明を投げかけることになったのが、社会神経科学的手法である。脳機能画像や生理的指標を用いれば、外顯的な言語報告や行動に表出されない内的心理活動の様子をオンラインで測定することが可能になる。たとえば、前述の認知的不協和に関して fMRI を用いて検討した例として Van Veen, Krug, Schooler, & Carter (2009) の研究が挙げられる。この研究では、狭苦しい fMRI スキャナ内に閉じ込められた参加者に「スキャナの中は快適だ」と発言させることによって、自らの主観的体験と発言内容の間に認知的不協和を生じさせることが試みられた。その結果、背側前帯状皮質 (dorsal anterior cingulate cortex) の活性化が見られた。前帯状回皮質は認知的葛藤と態度変容に関連する部位であることから、参加者は認知的不協和を経験していたと考えられる。勿論、脳部位の活性化は間接的な指標であり、実際にどのような心理的処理が行われていたかについては推測の域を出ない。しかし、態度測定以外の客観的指標によって認知的不協和の経験を示唆する結果が得られたことは、この仮説的構成概念が態度変容のプロセスに介在していることを支持するものであり、認知的不協和理論の妥当性を示す重要な証拠であると言える。

一方、社会神経科学的手法によって検証されたこと

により、モデルを構成する要因としての妥当性が疑問視されるようになった仮説的構成概念もある。たとえば、生理的覚醒という概念は、社会的促進 (social facilitation) や社会的抑制 (social inhibition) といった現象を説明するために考案された仮説的構成概念である (Thibaut & Kelley, 1959; Zajonc, 1965)。行為者がある課題に取り組むとき、その場に他者が居合わせることによってパフォーマンスが向上することを社会的促進、逆に低下することを社会的抑制と呼んでいる。このような現象が生じる理由として、Zajonc (1965) は行為者が他者の存在を認識することによって生理的覚醒が高まり、その結果として優勢な反応 (dominant responses) が促進されると考えた。したがって、簡単な課題や繰り返し練習した課題であれば生理的覚醒が高まると優勢な反応として優れたパフォーマンスを示すことができるだろうが、困難な課題や初めて取り組む課題の場合は生理的覚醒が高まると優勢な反応として劣ったパフォーマンスが示されるだろうというのが Zajonc のモデルである。しかし、後年になって数多くの研究者が生理的指標を用いてこのモデルを検証しようとしたが、それらの結果報告をメタ分析したところ生理的覚醒とパフォーマンスの間に明確な関係性はほとんど示されなかったという (Bond & Titus, 1983)。ところが、挑戦・脅威動機に関する生理心理学的モデル (Blascovich, 2008; Blascovich & Tomaka, 1996) にもとづいて Blascovich, Mendes, Hunter, & Salomon (1999) が行った実験では、よく練習した課題においては他者の存在によって心拍出量が増加し末梢血管抵抗が減少するという挑戦反応 (challenge responses) が生じてパフォーマンスを向上させ、逆に初めて取り組む課題においては心拍出量が減少し末梢血管抵抗が増加するという脅威反応 (threat responses) が生じてパフォーマンスを減退させることが明らかになった。つまり、社会的促進と社会的抑制という2種類の現象はそれぞれが挑戦反応と脅威反応という異なる要因によって影響を受けていることが示唆され、両現象とも生理的覚醒という単一の要因によって媒介されるという Zajonc のモデルは反駁されたことになる。

このように、モデルに含まれる仮説的構成概念を検証するという点について、従来の社会心理学においてはトートロジーに陥りがちであり多くの場合は不問に付されてきたが、社会神経科学の発展によって科学的

に適切な手法をもって詳細に検証することが可能になった。このような社会神経科学的な手法を用いた研究を今後も進めていくことにより、社会的認知研究においてこれまで想定されてきた仮説的構成概念がどのくらい妥当性の高いものであるかを改めて検証しなおすことができるだろう。

プロセスモデルについて

社会的認知研究の歴史を紐解いてみると、同一の心理現象を説明するために複数の研究者が異なるプロセスモデルが提唱し、いずれが妥当であるかについて議論が交わされてきたという事例がいくつも存在する。たとえば、ステレオタイプの適用に関する二重処理モデル (Brewer, 1988) と連続体モデル (Fiske & Neuberg, 1990)、属性帰属に関する三段階モデル (Gilbert, 1989) と二段階モデル (Trope, 1986)、平均以上効果に関する熱い認知 (Dunning, 1993) と冷たい認知 (Kruger, 1999) などが著名な論争として挙げられる。

従来の社会心理学においては、これらの議論においてモデルの妥当性を比較検証する際、各モデルから異なる予測が導かれるような実験条件を設け、観測された外的表出 (判断結果や行動傾向) がいずれのモデルの予測を支持するかを確かめるという方法が取られてきた。しかし、この検証法にはいくつかの難点がある。まず、実験条件の設定が難しい。同じ現象を扱っているモデルから異なる予測が導かれるような特殊な実験操作や状況を用意することが必要となるため、その実験アイディアの考案時には相当の創意工夫を要するとともに、実験実施時には細心の注意が求められる。このような苦心の結果、非日常的で特殊な実験状況ができあがってしまい、このような実験で得られた結果をどこまで一般化できるかが疑問視されるような場合もある。また、もし実験が成功し、いずれかのモデルを支持するような結果が得られたとしても、同じ実験結果を説明できる他のモデルが表れる可能性を否定できず、次々と新しいモデルがあらわれて切りがなくなってしまう恐れもある。こういった様々な問題があるため、モデル間の妥当性比較には困難が伴うことが多かった。そのため、前段落で紹介したモデル間の論争の数々も、どちらのモデルの方が正しいのか、未だに明確な結論は出ていないのである。

なぜ従来の社会心理学的手法によってモデル間の妥

当性比較を試みようとする、これほどに困難をとまなうのであろうか。その原因として挙げられるのは、プロセスモデルを検証する方法として、最終的なアウトプット (判断結果や行動傾向) のみを主な従属変数として用いていることが挙げられる。つまり、プロセスの途中でどのような処理が行われているかについてはアウトプットから推測せざるをえないのである。たとえば、ステレオタイプの適用に関する二重処理モデル (Brewer, 1988) と連続体モデル (Fiske & Neuberg, 1990) の論争をとりあげて説明しよう。印象形成モデルは、カテゴリーにもとづいた処理のほうが特性にもとづく処理に先行すると主張した点が特徴的である。一方、連続体モデルは、各処理段階においてカテゴリー表象が用いられるか特性表象が用いられるかという表象の質的差異を想定していない。従来の社会心理学において、これらのモデルの妥当性を検討するために主に用いられてきたのは、参加者に帰属課題を行わせているときに認知的負荷をかけたり、処理に対する動機づけを操作したりして、判断結果がどのように異なってくるかを調べるという方法であった (e.g., Fiske, 1988)。しかし、これらの実験には、認知的負荷をかけることによって不自然な実験状況になることや、特殊な動機づけの関わる事例を取り上げたために結果を一般化しづらくなってしまうことなど、様々な問題が伴った。結局、従来の社会心理学的手法を用いた検証法では、カテゴリーにもとづく処理の方が特性にもとづく処理よりもつねに先行するののか否かについて明確な結論は出ていない (e.g., Brewer & Harasty Feinstein, 1999)。

これに対して社会神経科学的手法を用いることの利点は、オンライン測定による処理プロセスの検証が可能なことである。つまり、参加者が判断課題に取り組んでいる際に、同時並行して神経学的・生理学的指標を測定すれば、どのように情報処理が進行したのかをある程度推測できる。たとえば、前述のステレオタイプの適用に際してカテゴリーにもとづく処理が必ず先行するのかどうかという議論に対して、脳機能画像等を用いて処理プロセスのありかたを推定できる可能性がある。たとえば、fMRI を用いた研究では、呈示された顔写真が黒人の方が白人の場合よりも扁桃体の強い活性化が観察された (Lieberman, Hariri, Jarcho, Eisenberger, & Bookheimer, 2005)。すなわち、参加者は黒人というカテゴリーに対して強い感情的反

応を示したと推察される。ただし、顔写真に対して人種以外の判断課題を行わせるなど (Wheeler & Fiske, 2005)、特定の実証状況下では扁桃体の活性化が弱くなる場合もあることも明らかにされている (Krendl, Macrae, Kelley, Fugelsang, & Heatherton, 2006; Lieberman, et al., 2005)。つまり、カテゴリーにもとづく処理とそれに伴う感情反応が必然的に生じるとは限らないことが示唆されたと言えよう。これらの結果は、カテゴリーに基づく処理が先行すると主張する二重処理モデル (Brewer, 1988) よりも、処理に際してカテゴリー表象が用いられるか特性表象が用いられるかは状況に応じて変化するという連続体モデル (Fiske & Neuberg, 1990) の主張の方を支持しているのではないかと解釈できる。この問題に関して結論を出すまでにはさらなる研究蓄積が必要であろうが、今後の展開が注目される。また、これらの研究において参加者が取り組んだ課題は、単純に顔写真を呈示するなどシンプルな課題構成であったことも特筆すべきことである。つまり、認知的負荷をかけるなどの不自然で複雑な実験操作を加えなくてもプロセスの検証が十分に可能であることも、社会神経科学的手法のもうひとつの利点だと言える。このように、社会神経科学的手法を用いて神経学的・生理学的指標をオンライン測定できるようになったことにより、社会的認知研究はプロセスモデルの検証方法の幅を大きく広げることとなった。

非意識的プロセスについて

1980年代以降、社会心理学では非意識的プロセスへの注目が急速に高まった。その結果、社会的認知に関する様々な現象に関して意識的プロセスと非意識的プロセスという2つの過程が関与していることを想定したモデルが数多く提唱された (Chaiken & Trope, 1999)。しかし、このような関心の高まりとともに、いくつかの疑問も生じた。

1つ目の疑問は、意識的／非意識的プロセスは領域固有的なものか否かという点である。当初、各領域の研究者がそれぞれ独自のモデルを提案したため、各領域の現象を説明するのに特化したモデルが乱立することになった。たとえば、たとえば推論に関する直感的／理性的システム (intuitive/rational systems; Kahneman, 2003) や、属性帰属に関する熟慮的／反射的システム (reflection/reflexion systems; Lieberman, Gaunt, Gilbert, &

Trope, 2002) などが挙げられる。これらのモデルには類似点もあるものの、少しずつ異なった主張が組み込まれている。では、これらのモデルで想定されている意識的／非意識的プロセスは、領域を超えて共通するものなのだろうか、それとも個々の領域に固有のものなのだろうか。

2つ目の疑問は、意識的プロセスと非意識的プロセスは、それぞれ独立したシステムに司られるのか、それとも単一のシステムによって司られるのかという点である。先に挙げた直感的／理性的システム (Kahneman, 2003) や熟慮的／反射的システム (Lieberman, et al., 2002) などはそれぞれ独立したシステムの存在を主張している。その一方で、単一のシステムによって意識的／非意識的プロセスの両方が司られていると主張するユニモデル (unimodel; Kruglanski & Thompson, 1999) のような例もある。

上に挙げた2つの疑問に対し、これまでの社会心理学的手法を用いた検証法では十分に納得のいく結論を導くことができず、議論は平行線をたどるばかりであった。しかし、社会神経科学的手法が導入されたことにより、これらの疑問に対して新たな切り口から検証できる可能性が開けた。たとえば、推論・記憶・自己制御など様々な領域に関して、それぞれ意識的プロセスを用いる課題や非意識的プロセスを用いる課題を実施したときに、各課題でどのような脳部位の活性化が見られるかを測定したとしよう。第1の可能性として、異なる領域の課題であっても、意識的プロセスが関与している場合には必ず共通する特定の部位が活性化し、また非意識的プロセスが関与している場合には別の部位が各課題に共通して活性化することが考えられる。もしこのようなパターンが見られたとすれば、2種類のプロセスが独立したシステムによって司られており、さらに領域を超えてこれらのシステムが関与している可能性が示唆されたと言える。第2の可能性としては、意識的プロセスの関与する課題でも、非意識的プロセスの関与する課題でも、ほぼ同じ脳部位の活性化が見られるかもしれない。この場合は、単一のシステムによって2つの処理が執り行われていることが推察される。第3の可能性として、各課題によって全く異なる脳部位の活性化が観察されるかもしれない。もしそうだったとすれば、領域固有のシステムがそれぞれ働いていたと考えるのが妥当であろう。これらの可能性に

ついて検証するために、実際に Liberman (2007) が文献のレビューを行ったところ、幅広い領域の課題を通じて、意識的プロセスには外側前頭前皮質 (lateral PFC), 外側頭頂皮質 (lateral parietal cortex), 内側前頭前皮質 (medial PFC), 背内側前頭前皮質 (dorsomedial PFC), 楔前部 (precuneus), 内側側頭葉 (medial temporal lobe) の活性化が伴い、非意識的プロセスには扁桃体 (amygdala), 腹内側前頭前皮質 (ventromedial PFC), 外側側頭皮質 (lateral temporal cortex), 腹側線条体 (ventral striatum) の活性化が伴うという共通のパターンが明らかになったという。すなわち、上に挙げた第1の可能性が支持されたことになる。このようなレビュー成果に基づき、Liberman は意識的プロセスと非意識的プロセスは独立したシステムに司られていると結論づけた。この主張に関しては反論もあるものの (Kruglanski & Orehek, 2007), このような手法によって意識／非意識の問題に取り組むことができるという可能性が示されたことは興味深いことであり、今後の研究発展に期待できる展開になってきていると言えよう。

また、非意識的プロセスに関して社会神経科学的手法を用いることの利点としてもうひとつ挙げられるのが、言語的指標や行動的指標に表れない非意識的処理も検出できることであろう。特に、皮膚電位や脳波など時系列的な解析に優れた手法を使えば、時間軸上のどの時点で処理が生じているかをオンラインで測定可能である。たとえば Libet, Wright, & Gleason (1982) の研究では、人が意図を持って行動をおこすとき、実際の行為開始の 500ms 前、そして本人が自らの意思決定を意識するよりも 350ms も早く、すでに脳内では準備電位が発生していることが明らかにされた。

このような社会神経科学的な測定手法は、非意識的な心理活動がいつ、どのように生じているのかを知るための強力なツールである。今後、技術的な発展とともに検証可能な範囲もますます広がり、社会的認知研究によって報告されてきた様々な非意識的処理を伴う現象も解明が進むにちがいない。たとえば、非意識的思考 (unconscious thought) という興味深い現象が Dijksterhuis & Nordgren (2006) によって報告されている。彼らによると、複雑な判断課題においては意識的処理よりも非意識的処理の方が優れたパフォーマンスを示すという。たとえば、まず参加者に膨大な量の情報を与えておき、続いてしばらくのあいだディス

トラクター課題などに取り組ませてその情報について意識的に考えさせないようにさせる。その後、先程与えた膨大な情報に関する判断課題を呈示し、直感的に解答させる。すると、意識的によく熟考して解答した場合よりも、合理的な解答を導きだすことができるというのが彼らの発見である。彼らはこの結果から、ディストラクター課題に取り組んでいる間に“非意識的思考”が働くために優れたパフォーマンスが示されるのだと論じている。しかし、彼らが検討しているのは参加者の解答の合理性の比較のみであり、この非意識的思考というプロセスが実際どのように行われたのかについては推測に基づく議論だけにとどまっている。この非意識的思考のプロセスに関してより直接的に検証するためには、脳機能画像などの手法が役立つのではないと思われる。たとえば、上述の実験手続きにおいてディストラクター課題中に神経的・生理的反応の測定を行えば、課題遂行と並行して“非意識的思考”と思われる何らかの処理が行われているかどうかを示唆する情報が得られるかもしれない。このような検証を通じて、この非意識的思考という現象に関する学術的理解がさらに深められるであろう。この非意識的思考は一例に過ぎないが、この他にも社会的認知研究において報告されてきた様々な現象に関わる心理プロセスを新たな視点から解明していくために、社会神経科学は大いに貢献することだろう。

結語

どんな学問にも、その強みと弱みというものがある。では、社会神経科学という分野が生まれる以前の社会心理学と認知神経科学は、それぞれどのような強みと弱みを持っていただろうか。社会心理学の強みは、社会的文脈において、どのような外的表出 (言語／非言語的行動) が生じるかを予測できることであった。ただし、その外的表出が生み出されるまでの過程でどのような内的プロセスが関与しているかについては限定された検証手段しかもたず、推測の域を出なかったのが弱点であった。一方、認知神経科学は、内的プロセスを推察するために神経的・生理的反応を観測するというツールを持っていることが大きな強みであった。ただし、まだ社会的文脈に注目を向けていなかった時代の認知神経科学は、人間の社会生活における外的表出の予測において、ごく限られた予測力しかもたな

った。このような社会心理学と認知神経科学の長所と欠点がそれぞれ補い合うかたちとなって生まれたのが、社会神経科学という新たな分野だと言えるだろう。

ただし、社会的認知研究を推し進めていくにあたり、現段階での社会神経科学には制約も存在する。ここで論じたいのは、心的表象に関する問題である。心的表象は、社会的認知研究において最も重要視されてきた概念のひとつである。たとえば、黒人の顔写真を呈示された参加者は、暴力的である・知的能力が低い・運動能力が高い・音楽的センスがある等、黒人カテゴリーに関連のある様々な心的表象を活性化させるだろうと考えられる。ただし、関連する全ての心的表象が活性化するわけではなく、社会的文脈などに応じて質的に異なったものが活性化され、その後の反応に影響を及ぼす。つまり、社会的刺激に対してどのような表象が活性化されるかを明らかにすることが重要な検討課題となる。この課題に対して社会神経科学の手法を用いて検証した場合、黒人の顔写真呈示に対してポジティブな感情が生起しているのか、それともネガティブな感情が生起しているのかというように、誘因価などの上位レベルでの検証分析が可能である。しかし、同じ誘因価でありながら質的に異なる表象を区別して検出するようなことは、現段階の技術では困難であろうと思われる。たとえば、呈示された人物に対して好印象を抱いたことは検出できたとしても、それが“温かい”という印象であったのか、それとも“有能だ”という印象であったのかは区別しがたい。このような制約を受けてか、社会神経科学の研究論文の多くが誘因価などの上位概念レベルの分析に留まっており、特性概念などのより具体的な下位概念の表象はあまり扱われていない。しかし、社会的認知を解明していく上で、具体的な心的表象の役割を看過するわけにはいかないであろう。人間の社会生活に関わる心理がこれほどに豊かで繊細なものでありうるのは、人間が莫大な量かつ多彩な心的表象を保持し、それらを巧妙に使い分けられているからである。たとえば、他者を“温かい”ととらえているのか、それとも“有能だ”ととらえているのかの違いに応じて、その相手に対する対応のしかたは大きく変化するはずである (Fiske, Cuddy, Glick, & Xu, 2002)。このような質的差異を詳細に検証することにこそ、人間の社会的認知を研究する面白さがあると筆者は考える。むしろ、特性概念などの具体的なレ

ベルの心的表象を頻繁に扱ってきたのは、従来の社会心理学である。社会心理学者は、単語完成課題やストループ課題などの技法を用いて、活性化された心的表象の質的差異について、ある程度の精密さを持って検出してきた。このような社会心理学的手法を併用しつつ、今後の社会神経科学が質的に多彩な心的表象の活性化という問題について、さらに深く踏み込んだアプローチを取るようになることを期待したい。

本文中で論じてきたとおり、社会神経科学の誕生によって、これまで社会心理学の手法によって専ら研究されてきた社会的認知という分野に、仮説的構成概念の検証・プロセスモデルの検証・非意識的プロセスの検証という3点において大きな恩恵がもたらされた。そして今後も、この3点のみに限らない様々な方向性から、社会的認知研究に多大な影響力をもたらしていくものと思われる。このような影響力を理解することを通じて、この分野の将来的な可能性や方向性を見極めていくことが、今後のさらなる研究発展のために重要なポイントとなるであろう。そのような思いをめぐらすために、本稿がひとつのきっかけとなれば幸いである。

References

- Blascovich, J. (2008). Challenge and threat. In A. J. Elliot (Ed.), *Handbook of Approach and Avoidance Motivation* (pp. 431-445). New York: Psychology Press.
- Blascovich, J., Mendes, W. B., Hunter, S. B., & Salomon, K. (1999). Social “facilitation” as challenge and threat. *Journal of Personality and Social Psychology*, **77**, 68-77.
- Blascovich, J., & Tomaka, J. (1996). The biopsychosocial model of arousal regulation. In M. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 28, pp. 1-51). New York: Academic Press.
- Bond, C. F., & Titus, L. J. (1983). Social facilitation: A meta-analysis of 241 studies. *Psychological Bulletin*, **94**, 265-292.
- Brewer, M. B. (1988). A dual process model of impression formation. In T. K. Srull & R. S. Wyer, Jr. (Eds.), *A Dual Process Model of Impression Formation: Advances in Social Cognition* (Vol. 1, pp. 1-36). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Brewer, M. B., & Harasty Feinstein, A. S. (1999). Dual

- processes in cognitive representation of persons and social categories. In S. Chaiken & Y. Trope. (Eds.), *Dual process theories in social psychology* (pp. 255-270). New York; Guilford.
- Cacioppo, J. T., & Berntson, G. G. (1992). Social psychological contributions to the decade of the brain: Doctrine of multilevel analysis. *American Psychologist*, **47**, 1019-1028.
- Dunning, D. (1993). Words to live by: the self and definitions of social concepts and categories. In J. M. Suls (Ed.), *Psychological perspectives on the self* (Vol. 4, pp. 99-126). Hillsdale: Laurence Erlbaum.
- Fiske, S. T. (1988). Compare and contrast: Brewer's dual-process model and Fiske et al.'s continuum model. In T. K. Srull, & R. S. Wyer (Eds.), *A Dual Process Model of Impression Formation: Advances in Social Cognition* (Vol. 1, pp. 65-76). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Fiske, S. T., Cubby, A. J., Glick, P., & Xu, J. (2002). A model of (often mixed) stereotype content: Competence and warmth respectively follow from perceived status and competition. *Journal of Personality and Social Psychology*, **82**, 878-902.
- Fiske, S. T., Gilbert, D. T., & Lindzey, G. (Eds.) (2010). *Handbook of Social Psychology (5th ed.)*. New York: Wiley.
- Fiske, S. T., & Neuberg, S. L. (1990). A continuum of impression formation, from category-based to individuating processes: Influences of information and motivation on attention and interpretation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 23, pp. 1-74). New York: Academic Press.
- Gilbert, D. T. (1989). Thinking lightly about others: Automatic components of the social inference process. In J. S. Uleman & J. A. Bargh (Eds.), *Unintended Thought* (pp. 189-211). New York: Guilford Press.
- Gilbert, D. T., Fiske, S. T., & Lindzey, G. (Eds.) (1998). *Handbook of Social Psychology (4th ed.)*. New York: Oxford University Press.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. *American Psychologist*, **58**, 697-720.
- Krendl, A. C., Macrae, C. N., Kelley, W. M., Fugelsang, J. F., & Heatherton, T. F. (2006). The good, the bad, and the ugly: An fMRI investigation of the functional anatomic correlates of stigma. *Social Neuroscience*, **1**, 5-15.
- Kruger, J. (1999). Lake Wobegon be gone! The "below-average effect" and the egocentric nature of comparative ability judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, **77**, 221-232.
- Kruglanski, A. W., & Orehek, E. (2007). *Annual Review of Psychology*, **58**, 291-316.
- Kruglanski, A. W., & Thompson, E. P. (1999). Persuasion by a single route: A view from the unimodel. *Psychological Inquiry*, **10**, 83-109.
- Libet, B., Wright, E. W., & Gleason, C. A. (1982). Readiness-potentials preceding unrestricted 'spontaneous' vs. pre-planned voluntary acts. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, **54**, 322-335.
- Lieberman, M. D., Hariri, A., Jarcho, J. M., Eisenberger, N. I., & Bookheimer, S. Y. (2005). An fMRI investigation of race-related amygdala activity in African-American and Caucasian-American individuals. *Nature Neuroscience*, **8**, 720-722.
- Lieberman, M. D., Gaunt, R., Gilbert, D. T., & Trope, Y. (2002). Reflection and reflexion: A social cognitive neuroscience approach to attributional inference. *Advances in Experimental Social Psychology*, **34**, 199-249.
- Thibaut, J. W., & Kelley, H. H. (1959). *The Social Psychology of Groups*. New York: Wiley.
- Trope, Y. (1986). Identification and inferential processes in dispositional attribution. *Psychological Review*, **93**, 239-257.
- Van Veen, V., Krug, M. K., Schooler, J. W., & Carter, C. S. (2009). Neural activity predicts attitude change in cognitive dissonance. *Nature Neuroscience*, **12**, 1469-1474.
- Wheeler, M. E., & Fiske, S. T. (2005) Controlling racial prejudice and stereotyping: Social cognitive goals affect amygdala and stereotype activation. *Psychological Science*, **16**, 56-63.
- Zajonc, R. B. (1965). Social facilitation. *Science*, **149**, 269-274.