

文化脳神経科学というアプローチ——日本人の文脈依存性に注目して

北山 忍 (ミシガン大学心理学部ロバート・ザイアンス主席教授)

Shinobu KITAYAMA



1957年生まれ。京都大学大学院哲学研究科心理学修士課程修了。1987年、ミシガン大学PhD。オレゴン大学、京都大学、シカゴ大学などで教鞭を執った後、現在ミシガン大学心理学部・ロバート・ザイアンス主席教授。アメリカ科学芸術アカデミー会員。2012年4月より京都大学こころの未来センター客員教授。一貫して文化によって心理プロセスがどのように培われるかを研究し、近年は文化脳神経科学の研究を推進している。著書に『自己と感情—文化心理学による問いかけ』ほか。

コミュニケーションはむずかしい。こと日本語ではそうである。少なくとも、ふだん英語を使っているとそのように思える。たとえば、誰かが「コーヒーどうですか」と尋ね、その相手が「ありがとう」と答えることがある。この相手は結局のところコーヒーがほしいのか、ほしくないのか、ほしいけれども遠慮しているのか、発話の言語的内容に現れた字面だけから判断することはむずかしい。「いただきます、ありがとう」と解釈すれば、コーヒーがほしいことになり、「いらぬです。気遣ってくれてありがとう」と解釈すればコーヒーがいらぬことになる。文脈によって意味が異なってくるのである。

従来、日本語では「枯れた」表現がよいとされている。枯れた表現とは、言うことはミニマムにするか、そ

うでなければなるべく曖昧にして、それでいて発話意図は伝わるといった職人芸のことを言う。俳句などはその典型であるし、上の例のような言語的アクロバットもその例と言ってよい。少なくともこの点に関して言えば、英語はもっと「単純」である。英語では発話意図は発話の言語的内容から直接推測できることがほとんどである。そして明示的な表現こそがコミュニケーションと人間関係両方の前提となっている。もしも言ったことに曖昧さがあつたら、それは聞き手の問題ではなく語り手の不手際として責められるべきである。対して日本語では、言語内容とともに文脈情報が重要となり、語り手の両義的な曖昧さがむしろ聞き手の主体的な判断を促し、文脈とあわせた言語的内容理解が可能になる。

これまでなされてきた文化心理学の研究は、こうした観察が妥当であることを示してきた。英語圏の文化と比べて日本においては、文脈情報が特に重要な役割を果たしていることを綿密な実験を通じて示してきたからである。さらに、近年は、脳科学の知見も合わさり、この文化心理学研究分野はますます発展しつつある。ここではこの分野の研究の現状をまとめ、そこから見えてくるものについて考えてみたい。特に事象関連電位と呼ばれる脳波のパターンを文化間で比較した最近の研究を手がかりに、文化神経科学と呼ばれる新しい分野の方向性を示そうと思う。

1 文脈情報重視

——「言われなくてもわかる」こと

日本語のコミュニケーションにお

ける曖昧さは、発話の内容と文脈情報との絡みあいにある。ときに、発話内容と文脈情報が矛盾した場合、文脈情報がより重視される。アメリカ人に「あの人は言わなければわからない」といったら、「言わなければわからないのは当たり前で、言ってもわからないの間違いだろう」と笑われた。会話内容の曖昧さは話し手の責任だと考えるのならそれは当然であろうが、文脈情報にミニマムな発言内容を絡めて理解することが求められているのであれば、言われたこと以外の情報を重視しなければならない。

現在、神戸大学准教授の石井敬子さんとこうした情報の矛盾を刺激とするストループ効果の方法を用いて、文脈情報重視について研究を行ってきた。明らかに肯定的な意味を持つ単語と明らかに否定的な意味を持つ単語を、非常になめらかで心地よい語調で読んだ音声刺激と、同じ単語を非常にぎすぎすして不快な語調で読んだ音声刺激を用意し、それを聞いた被験者には語調を無視して単語の意味の快・不快をなるべく速く、かつ正確に答えるように求めた。もしも日本人被験者が語調の情報のほうに自動的に注意を向けてしまうとしたら、たとえ語調を無視しないとイケない場面でも、語調のほうに自動的に注意がいつてしまうだろうと予測したのである。この場合、語調の快・不快と単語の意味の快・不快との間で競合が起きてしまい、語調が単語の意味と不一致の条件で単語の意味判断の正確さは落ち、また反応時間は長くなることだろう。

データはこのような推測を裏付け

るものだった。まず、語調がきわめて弱く曖昧で、アメリカ人の被験者では何らの競合も起きない条件でも、日本人被験者は予測されたような競合を起こしていた。つまり、語調が単語の意味と不一致の条件で単語の意味判断が不正確になり、かつ、反応時間も長かったのである¹。ちなみに語調をより強くするとアメリカ人でも日本人と同じような競合効果を示している²。同様の効果は、単語の意味ではなく顔に現れた感情表情と語調を対比させた東京女子大学の田中章浩さんの研究でも見られている³。ちなみにこれらの効果は日本人とアメリカ人の違いというより、アジア系の文化背景を持つ人々と欧米系の文化背景を持つ人々の違いであるとするのが妥当である。それというのも石井さんとの研究では日本人と同様の効果はフィリピンでも認められているし、田中さんは日本人とオランダ人の比較を行っている。

2 行動か態度か

——文脈情報重視はコミュニケーション以外にも

欧米人と比べて日本人は文脈情報に特に気を配るという点は、会話の理解に限られるわけではない。文脈重視という現象が、他者の発言や行動の理解、ものの見方など数多くの心理的プロセスにあらわれていることが、過去20年にわたる文化心理学的研究によって示されてきた。

たとえば、消費税増税反対を掲げて選挙運動をしている政治家を考えてみよう。彼は結局のところ消費税増税反対なのか、それとも選挙における票稼ぎのためにそのように振る舞っているだけなのだろうか。選挙では、有権者に好んでもらわないといけなく、支持してもらわないといけなく、といった文脈情報を重視する場合、候補者の発言から直接真意を推測するのはいささかナイーブということになろうか。

われわれがこの問題についての研

究を始めた1990年代の初め、当時の社会心理学では、たとえ明らかな状況的な制約がある場面においてすら、人は他者の行動からその行動に対応した信念を推測するという結論が普遍的なものとして受け入れられていた⁴。われわれの研究は、当時一般に受け入れられていた、このような普遍主義的な解釈に疑問を提示することから始まった。行動に対応した態度を推論するという一見もっともな現象は、実は欧米に特有なものではないか、そう考えたのである⁵。

欧米には、自分とはまわりから独立した存在であり、自分の行動は意見や態度といった内的属性を表しているのだという独立的自己観がある。状況要因を無視してしまうという社会的知覚の特性は、このような自己観を他者に投影し、それを所与のものとして当人の行動を解釈した結果なのだと考えたわけである⁶。大切な点は、欧米以外の文化、特にアジアの文化においては、自分とはまわりと結びついた協調的存在であり、自分が何をすることも場の雰囲気や社会規範などに大きく左右されるという協調的自己観があるという事実である。われわれの分析が正しければ、このような自己観が他者に投影されるアジア人の場合、状況要因はそう簡単には無視されないであろう。

当時筆者は京大で教鞭を執っていたが、そのころの大学院生に増田貴彦君と宮本百合さんがいた。ちなみに、現在増田君はカナダ・アルバータ大学で、また宮本さんはアメリカ・ウィスコンシン大学でそれぞれ准教授となって、研究の第一線で活躍している。

彼ら2人と行った比較文化的研究の結果はきわめて明らかなものであった。これらの実験では、ある特定の意見を述べる刺激人物の「本当の態度」を推測してもらうという課題を用いた。まずアメリカ人の場合は、意見を述べるという刺激人物の行動が状況的に制約されていること

が明らかな場合においてすら⁷、さらには意見が何ら具体的な議論や説得力に欠けている場合においてすら⁸、「本当の態度」は表明された意見に対応したものとして推測されていた。これに対して日本人は、「本当の態度」と発言の間には対応はないだろうといった推測をしがちだった。

さらに、近年われわれは、他者の行動の原因推論のデータも蓄積してきているが、ここでの結果も増田君や宮本さんのデータと軌を一にしている。欧米人は状況要因より当事者の内的要因に原因を求める傾向が強いが、日本人は、内的要因と状況要因の両者を同時に考慮にいれがちである⁹。この点は、なにも日本人に限ったことではない。韓国や中国でも状況要因を重視する傾向はみられるし、またアジア系のアメリカ人と欧米系のアメリカ人を比べても同様の文化差が見られる¹⁰。

文脈を無視した態度推測は欧米に特有かもしれないと想定し研究を始めてからかれこれ20年、当初「思いつき」以上でも以下でもなかったこの仮説は、以後多くの研究を通じて認識における文化の役割を論ずる際の中心的なテーゼとなってきている。

さて、増田君と宮本さんとの態度推測の研究は1990年代半ばになされ、そしてそれらの研究が専門誌に最終的に発表されたのは2000年代の前半であったが、その前後に同様の知見がいくつも示された。特に増田君は、京大で修士号をとった後ミシガン大学に留学したが、そこでの指導教官であったニスベット教授といくつもの研究を行った。ここでの研究では、ある対象を知覚する場合、アジア人は背景と結びつけて対象を知覚するが、アメリカ人は、背景から独立したものとして対象を知覚することが示されている¹¹。また、筆者自身も、日本人は対象を背景と結びつけて知覚することがきわめて得意だが、アメリカ人はむしろ対象を背景は無視して知覚するのが得意で

あるという点を、簡単な図形判断課題を用いて示した¹²。こうしてみると、状況が無視した態度推測という欧米に固有の傾向は、「図」について考える際に「地」を無視するというより一般的な心理特性の特殊例であるし、また態度推測の際に状況要因を取り入れるアジア系の心理傾向は「図」と「地」をそれほどはっきり分化しない心理特性の特殊例であると考えることができる。

3 文脈重視は心のどのレベルまで深くみられるか

こうした現象は行動や判断にあらわれるだけでなく、脳指標にも現れることが最近の研究で明らかになってきている。シャロン・ゴトウら¹³は、白人アメリカ人とアジア系アメリカ人にさまざまな背景をまず300ミリ秒提示した。その後ターゲットを背景に重なるように300ミリ秒提示し、背景とターゲットの意味的な一致度を操作した。たとえば、図1に示したように、ターゲットが蟹の場合、砂浜の風景は意味的に一致しているが駐車場は意味的に不一致である。被験者はターゲットに注目し、ターゲットが生き物か生き物ではな

いかと判断するように求められた。ターゲットが蟹の場合、これは「生き物」である。

被験者は、ターゲットにのみ注意を払ったらいいのであるから、背景が意味的に一致しているかどうかは無視したらよい。しかし、対象を背景と結びつけて知覚する傾向の強いアジア系の被験者は、たとえそのような場合でも背景の情報を自動的に取り入れてしまうことであろう。この点を見るためにゴトウらは、被験者が刺激を見ている間、脳波を測定した。従来の脳波研究は、意味的に不一致な刺激が提示されるとその約400ミリ秒後に負の方向の電位の変化が観察されることを示している。この効果は、負(Negative)のNと400ミリ秒の400をとってN400と呼ばれている。白人アメリカ人と比べて、アジア系アメリカ人は、背景と不一致の意味をもつターゲットに対して特に強いN400を示していた。さらにゴトウらは、独立的自己観の程度を既存の尺度を用いて測定し、独立的自己観が強くなるほどN400の効果は弱くなるという点も合わせて示した。

また石井さんとの語調と発話の理

解に関しても、行動指標でみられた同様の競合効果を先に述べたN400という事象関連電位を指標にして検討した¹⁴。語調と矛盾した意味の単語を聞いた場合、特に日本人は意味的矛盾にとっさに気づきN400の反応を示すと考えられるが、この傾向は日本人の中でも協調傾向尺度で高い得点を示す人で特に強かった。もちろん、今後文化内の個人差はより注意深く分析していく必要があるが、文脈情報を重視したコミュニケーションをもつことは、日本文化の中心傾向が脳の回路の中にまでしみ込んでいることがうかがえるであろう。文化の性質は実はその文化に生きる人の脳にしみ込んでいるというポイントは、態度などの内的属性の推測に関しても示されているし¹⁵、さらに近年は自己の性質¹⁶や感情の制御¹⁷などに関しても証拠が蓄積されてきている。

4 文化脳神経科学

ここでまとめた研究から、態度推測という社会心理学のトピックから知覚の図と地の問題、そして発話理解における語調の役割という一見無関係に見える事柄が実は文脈情報の処理という1つの筋でつながっていること、そして、この切り口で分析してみると文化の効果が非常に明らかに見えてくるということがわかっていただけだと思う。

この研究の意義は、かつて言語学や文化人類学の観察レベルで指摘されていた日本語などアジア圏の言語における文脈依存性に潜む心理的基盤をさまざまな行動指標を用いて示し、さらには脳指標まで拡張して確認してきたことだろうと思う。当初質問紙にのみ頼っていたこの分野の研究は、研究方法の広がりや学際的な研究関心を共有することで、心理学においても、今や反応時間や判断の正確さだけでなく、事象関連電位などの脳指標などをも巻き込ん

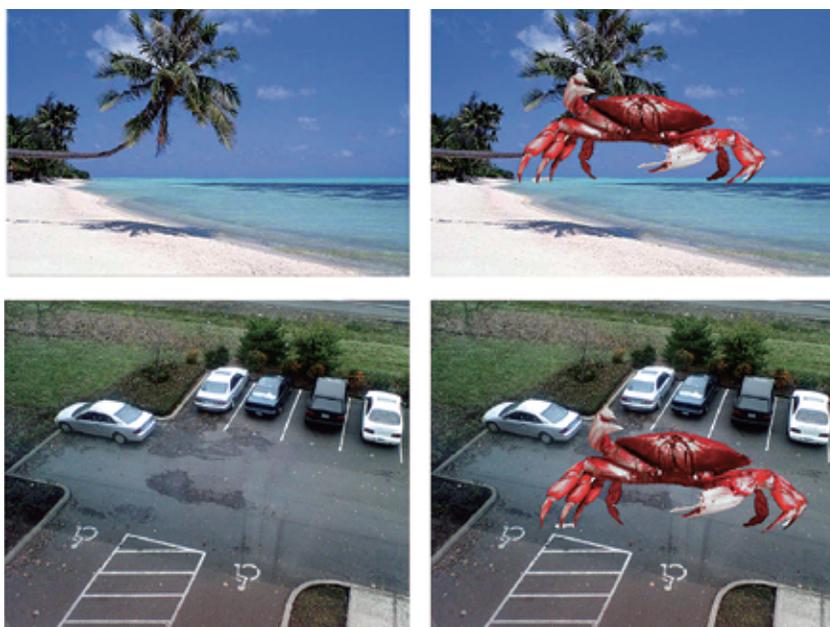


図1 ゴトウらの研究の刺激。被験者は、まず背景を300ミリ秒示され次いでそれと重なり合うようターゲットを300ミリ秒示された。ある特定のターゲットに対して背景は、意味的に一致している場合(上)と不一致の場合(下)があった。Goto et al. (2010). *Social, Affective, and Cognitive Neuroscience* より転載。reproduced by permission of Sharon Goto

で、少しずつ、しかし、確実に、進歩してきている。

より一般的には、ここでまとめた研究は、心とは、文化以前にそれとは独立に存在するのではなく、むしろ、世代を超えて築かれてきた文化のシステムを取り入れ、それと同期して機能するようにデザインされているのだという仮説¹⁸に実証的な裏付けを与えてきている。人は、多くの世代の人々が残した文化的資源を取り入れ、それらを用いることによって生物的適応を達成するように進化してきている。世代を超えた文化の伝播は、人以外の動物にもみられるが、その程度はきわめて限られており、実質的には人にほぼ固有である。それだけでなく、人の心は文化を取り入れその資源を活用することによってはじめて機能できるようにデザインされているという観点からいえば、文化とは実は人を人とならしめている根本的要因に他ならない¹⁹。従来、何十万年、何百万年といった進化的時間の中でしか変化しないと考えられてきた遺伝的資質ですら、文化的環境によって少なからず影響を受けるという証拠も近年発表され²⁰、人のゲノムと文化とは共進化するという仮説はますます説得力を持ってきている²¹。

文化を脳の機能の基盤として考える、ここに述べた考えは、近年、文化脳神経科学として注目を浴びつつある²²。文化が脳機能の基盤であるとしたら、脳機能に及ぼす文化の効果を見ないといけない。さらに、脳機能における文化の役割をみようと思ったら、まずは明らかに異なる文化を比べて脳反応にどのような違いがあるかをみることから始めないといけない。こうしてみると、脳の研究に文化という変数を取り入れること、あるいは、文化の研究で脳の機能に注目すること、つまり、文化脳神経科学というアプローチは、実は論理的必然そのものなのだということが見えてくるのである。

注

- 1 Kitayama, S., & Ishii, K. (2002). Word and voice: Spontaneous attention to emotional utterances in two languages. *Cognition and Emotion*, 16, 29-60.
- 2 Ishii, K., Reyes, J. A., & Kitayama, S. (2003). Spontaneous attention to word content versus emotional tone: Differences among three cultures. *Psychological Science*, 14, 39-46.
- 3 Tanaka, A., Koizumi, A., Hiramatsu, S., Miramoto, E., & de Gelder, B. (2010). I feel your voice: Cultural differences in the multisensory perception of emotion. *Psychological Science*, 21, 1259-1262.
- 4 Nisbett, R. E., & Ross, L. (1980). "Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment." Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- 5 この可能性は、ジョン・ミラーがシカゴ大に提出した博士論文で最初に指摘した。Miller, J. G. (1984). Culture and the development of everyday social explanation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 961-978.
- 6 Markus, H., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98, 224-253.
- 7 Masuda, T., & Kitayama, S. (2004). Perceiver-induced constraint and attitude attribution in Japan and the US: A case for culture-dependence of correspondence bias. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 409-416.
- 8 Miyamoto, Y., & Kitayama, S. (2002). Cultural variation in correspondence bias: The critical role of attitude diagnosticity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 1239-1248.
- 9 Kitayama, S., Park, H., Servincer, A. T., Karasawa, M., & Uskul, A. K. (2009). A cultural task analysis of implicit independence: Comparing North America, West Europe, and East Asia. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97, 236-255.
- 10 Fiske, A. R., Kitayama, S., Markus, H. R., & Nisbett, R. E. (1998). The social matrix of social psychology. In D. Gilbert et al. (Eds.), *Handbook of Social Psychology*. NY: McGraw Hill. (pp. 915-981)
- 11 Masuda, T. & Nisbett, R. E. (2001). Attending holistically vs. analytically: Comparing the context Sensitivity of Japanese

- and Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 922-934.
- 12 Kitayama, S., Duffy, S., Kawamura, T., & Larsen, J. T. (2003). A cultural look at New Look: Perceiving an object and its context in two cultures. *Psychological Science*, 14, 201-206.
- 13 Goto, S. G., Ando, Y., Huang, C., Yee, A., & Lewis, R. S. (2010). Cultural differences in the visual processing of meaning: Detecting incongruities between background and foreground objects using the N400. *Social, Cognitive, and Affective Neuroscience*, 5, 242-253.
- 14 Ishii, K., Kobayashi, Y., & Kitayama, S. (2010). Interdependence modulates the brain response to word-voice incongruity. *Social, Cognitive, and Affective Neuroscience*, 5, 307-317.
- 15 Na, J., & Kitayama, S. (2011). Spontaneous trait inference is culture specific: Behavioral and neural evidence. *Psychological Science*, 22 (8), 1025-1032.
- 16 Park, J., & Kitayama, S. (in press). Interdependent selves show face-induced facilitation of error processing: Cultural neuroscience of self-threat.
- 17 Murata, A., Moser, J. S., & Kitayama, S. (in press). Culture shapes electrocortical responses during emotion suppression. *Social, Cognitive, and Affective Neuroscience*.
- 18 Kitayama, S., & Uskul, A. (2011). Culture, mind, and the brain: Current evidence and future directions. *Annual Review of Psychology*, 62, 419-449.
- 19 Tomasello, M. (1999). *The Cultural Origins of Human Cognition*. Harvard University Press.
- 20 Hawks, J. et al. (2007). Recent acceleration of human adaptive evolution. *Proceedings of National Academy of Science*, 104 (52): 20753-20758.
- 21 Laland, K. N., & Brown, G. R. (2002). Sense and nonsense: *Evolutionary perspectives on human behavior*. Oxford: Oxford Press.
- 22 Chiao, J. Y. (in press). Cultural neuroscience: Visualizing culture-gene influences on brain function. In J. Decety & J. Cacioppo (Eds.), *Handbook of Social Neuroscience*: Oxford University Press, UK.
- Han, S., & Northoff, G. (2008). Culture-sensitive neural substrates of human cognition: A transcultural neuroimaging approach. *Nature Review Neuroscience*, 9, 646-654.
- Kitayama, S., & Park, J. (2010). Cultural neuroscience of the self: understanding the social grounding of the brain. *Social, Cognitive, and Affective Neuroscience*, 5 (2-3), 111-129.
- Kitayama, S., & Uskul, A. (2011).