

アブダクションと対称性推論

中野 昌宏 (Masahiro Nakano)
青山学院大学 (Aoyama Gakuin University)

発見的推論とされるアブダクションとは、仮説形成とも訳されるように、「もしこういう法則があるとすれば、これらの現象がうまく説明できる」というタイプの推論である。これは詳しく見れば、将来において確証されるべき（現在はまだ仮説としての）真理や法則から、現在あらわれている個別の現象を説明するという意味で、因果関係および時間軸を遡る推論と見ることができる。またアブダクションは、結果から原因を推定するような「逆向きの推論」（コナン・ドイル）においても用いられているとも言われている（cf. Eco & Sebeok, 1988）。未来（法則）から現在（現象）へと遡るにせよ、現在（結果）から過去（原因）へと遡るにせよ、因果の矢印を逆向きにすることがアブダクションにおいて不可欠な操作であると考えられる。

しかし他方、形式的・初等論理的観点から見れば、アブダクションは $p \rightarrow q$ と q から p を導き出してしまう「後件肯定」と呼ばれる類の誤謬推論（ファラシー）にほかならない。つまりそれは、通常の演繹的な推論様式からは明らかに逸脱している。正しい演繹的推論であるためには、たとえば $q \rightarrow p$ と q から p を導き出す「前件肯定」であるべきだろう。とすれば、演繹とアブダクションのあいだにも、矢印の反転操作が含まれていると考えることができる。

なぜ、いかにして、この論理を破壊するように見える矢印の反転が、アブダクションをはじめとする有益な効果を、すなわち知識の進化に寄与する積極的な効果をもたらすことができるのか。

報告者ら（中野・篠原, 2008）は、人間がこの種のファラシーをもたらす要因を、前件と後件を入れ換えたものを同一視してしまう傾向性と捉え、これを認知バイアスの一つとして「対称性バイアス」と名づけた。比較行動分析学（e.g. Sidman & Tailby, 1982）と幼児の言語獲得の研究（e.g. Markman et al., 2003）に由来するこのバイアスを仮定することで、主観的確率認知の誤謬（Wason 選択課題など）の問題に対して一定の回答を与えられるし（Hattori & Oaksford, 2007）、ヒューリスティックスの基盤として、有効な意思決定モデルの構成にも利用できる（Takahashi, et al., in press）。より経験的には、文学や会話におけるレトリック（比喩）を可能にする条件としても「対称性」が重要であることは明らかであり、統合失調症や自閉症といった精神疾患の基礎原理の理解にもそれが不可欠であると考えられる（Von Domarus, 1944; Arieti, 1957; Matte Blanco, 1975, 1988）。やや誇張して言えば、人間のもつ文化全体が「対称性」の上に成り立っているとすら思われる（中沢, 2004）。

本報告では、人間がその種のファラシーをしてしまう傾向性——対称性バイ

アス——をかなり基礎的なレベルでもっているということ、および動物はそれをもっていないということを確認しつつ、その傾向性が人間に言語獲得能力と社会性、つまりアブダクション能力を与えているのではないかと推論する。そのうえで、この仮説を検証するために必要とされる具体的な実験計画について、これまでのわれわれの取り組みを紹介しつつ、議論する。

参考文献

- Arieti, S. (1957). *Interpretation of schizophrenia*. New York: Basic Books. (アリエティ(1966). 『精神分裂病の心理』. 東京: 牧書店.)
- Eco, U. & Sebeok, T. A. (Eds.) (1988). *The sign of three: Dupin, Holmes, Peirce*. Bloomington: Indiana University Press. (エーコ/シービオク編, 小池滋監訳 (1990). 『三人の記号: デュパン/ホームズ/パース』. 東京: 東京図書.)
- Hattori, M. & Oaksford, M. (2007). “Adaptive non-interventional heuristics for covariation detection in causal induction: Model comparison and rational analysis.” *Cognitive Science*, **31**(5), 765-814.
- Markman, E. M., J. L. Wasow & M. B. Hansen (2003) “Use of the mutual exclusivity assumption by young word learners,” *Cognitive Psychology*, **47**, pp. 241-275.
- Matte Blanco, I. (1975). *The unconscious as infinite sets: An essay in bi-logic*. London: Karnac Books. (Reprinted in (1998).)
- Matte Blanco, I. (1988). *Thinking, feeling, and being: Clinical reflections on the fundamental antinomy of human beings and world*. London: Routledge. (岡達治訳(2004). 『無意識の思考: 心的世界の基底と臨床の空間』. 東京: 新曜社.)
- 中沢新一(2004). 『対称性人類学』, 講談社(選書メチエ).
- 中野昌宏・篠原修二 (2008). 「対称性バイアスの対称性バイアスの必然性と可能性: 無意識の思考をどうモデル化するか」, 『認知科学』, **15**(3), 1-14.
- Sidman, M. & Tailby, W. (1982). “Conditional discrimination vs. matching to sample: an expansion of the testing paradigm.” *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **37**, 5-22.
- Takahashi, T., Nakano, M. & Shinohara, S. (in press). “Cognitive symmetry: Illogical but rational biases.” *Symmetry: Culture and science*.
- Von Domarus, E. (1944). “The specific laws of logic in schizophrenia.” In Kasanin J. S. (Ed.), *Language and thought in schizophrenia*. Berkeley: University of California Press. (前田利男訳編(1971). 「精神分裂病における特殊な論理法則」. 『言語の構造と病理』. 東京: 誠信書房.)