

Metaphor We Live By の功罪*

土井 晃一

株式会社 富士通研究所 国際情報社会科学研究所

doy@iias.flab.fujitsu.co.jp

1 はじめに

George Lakoff と Mark Johnson の手による *Metaphor We Live By* [1] は 1980 年の発行以来、計算機におけるメタファー研究のバイブルとなり、その後必ず引用しなければならない本になってしまった。メタファーにはいろいろな側面があるにも関わらず、以来この本に沿った研究しか実質的に許されなくなった感がある。

現在の自然言語処理では、未知語の扱い、文脈の扱いなどに数多くの課題を抱えているが、そのうち問題になってくるのがメタファーであると思われる。また逆に自然言語でもっとも高度な部類に属するメタファーを研究することによって自然言語処理が抱えている諸問題に何らかの見通しが得られる可能性もある。

とはいえ現実にはメタファー理解に至るまでの処理がきちんと行なわれないことにより、メタファー理解が困難になってしまうこともある。つまり理論面と実践面での格差が現状ではあまりに大きい。

メタファー研究はまた純粋に人工知能の問題としても面白い。アナロジーとメタファーとの関係について深く考察することは自然言語処理、人工知能の分野に多大な貢献をもたらすものと考えられる。

自然言語処理、人工知能が抱えている非常に難しい問題の一つがメタファーである。この困難な問題に対しては、その現象の説明と次に計算機にのるモデルを構築することが本道と考えられる。つまりある現象が説明できるという段階があって、その次に計算機で動くモデルを考える。この本はこの困難な問題に対して適切なサブ・ゴールを設定しているであろうか？

2 本書の顕著な内容

まず本書の内容で顕著な点を要約する。

まず general metaphor を一般的に表す形として A is B (例えば TIME IS MONEY) という形を挙げているが、この形がどういう意味を持つのかは現在のところ George Lakoff と Mark Johnson 自身もわからないといっている。

本書では方向付けのメタファー(第四章)、存在のメタファー(第六章)、構造のメタファー(第十三章)の三つを基本的なメタファーとして挙げている。方向付けのメタファーとは、上下、内外、前後などの方向を

メタファーの基盤として持っているもので、例としては HAPPY IS UP, SAD IS DOWN 等が挙げられている。存在のメタファーとは、対象を存在物や内容物としてとらえるもので、例として INFLATION IS AN ENTITY が例として挙げられている。最後に構造のメタファーとは構造的に source domain から target domain に写像を行なうものを指す。具体例としては「労働」と「時間」が「資源」を根拠にしている構造のメタファーの例を挙げている。すなわち「労働は資源である」し、「時間は資源である」。

労働は

- 活動の一種である。
- (時間に基づいて) かなり正確に数量化することができる。
- 一定の量単位で価値を付与することができる。
- 意義ある役目を果たしている。
- 役目を果たしているうちにしだいに使い果たされてしまう。

時間は

- (抽象的) 物質の一種である。
- かなり正確に数量化することができる。
- 一定の量単位で価値を付与することができる。
- 意義ある役目を果たしている。
- 役目を果たしているうちにしだいに使い果たされてしまう。

のように構造的に類似点が多い。この構造的類似点がメタファーの根源であると主張している。

統語論的立場として、「形態が増せば内容も増す」、「近接は影響力の強さ」ことを唱えている(第二十章)。例えば、

He is very very very tall.

という例文は単に “He is very tall” と言うよりも、もっと彼が背が高いことを示すと主張している。また、

I found that the chair was comfortable.
I found the chair comfortable.

*Advantages and Disadvantages of Metaphor We Live By

Kouichi DOI (International Institute for Advanced Study of Social Information Science, Fujitsu Laboratories Ltd.)

という二つの例を挙げ、最初の文はその椅子が快適であることが「間接的」にわかったことを示し、二番目の文は「直接的経験によって」わかったことを示唆している。これらのことから著者の主張していることは後者の例からもわかるように、意味がもっとも近い言葉が接近して来るということである。このことをメタファーに適用してみると、自己中心的な物の見方、すなわち方向性のメタファー、存在のメタファーの意義がもっとも基本的なメタファーであると主張している。またメタファーによる文法の一貫性についても触れている。

最後に本書は西洋哲学の伝統である客観主義(真理は人間を離れて存在し、語には固定した意味があるという考え方)、主観主義(自分自身の感覚と直観がすべての判断基準になるという考え方)を超越した経験主義を唱えている。経験主義による人間を離れた言語現象(客観主義)は存在せず、また言語現象は個人で閉じているという理論(主観主義)を排して、メタファーこそ人間共有の資産であり、メタファーを基盤にして、また経験を基盤にして言語現象は成立すると主張している。

3 問題点とその批判

メタファー研究でもっとも難しいところが A is B という形のメタファーをどう扱うかである。ここが未解決で研究が先に進むであろうか? まず A is B 形のメタファーを集めるという方法で研究を進めているグループもある [2]。集めることにより何らかの方向が見えてくる可能性もあるので今後に注目したい。この問題に対する一つの解決策が [3] である。ある概念から連想される語彙の集合を意味と考えその共通部分を A is B の意味にするという考え方である。

計算機にのモデルを考える際に、すべてのメタファーが方向性のメタファー、存在のメタファー、構造のメタファーつまり general metaphor に還元されるとしてもあえて還元する必要があるだろうか? 人間もそこまではわざわざ展開していない。特に死喩(ステレオタイプ的になってしまったメタファー)の場合は特にそう思われる。

本書では経験に基づいて言語現象が生じると述べられているが、果たして経験だけで充分なのであるか? 経験は少なくとも必要なことは理解できるがそれだけで本当に充分だとは思えない。経験が感情、感覚その他人間の知覚のプリミティブを内包しているのならばこういう考え方も可能であるかもしれない。

もっとも本質的な疑問としては本書では経験のゲシュタルトについて繰り返し述べられているが、このモデルの立て方がわからない。言語現象の一応の説明になってはいるが、計算機上でのモデルを立てるにはまだ道は長いものと思われる。少なくとも既存の技術、システムに繋げるためにはこの方法では難しいことは言えると思う。

本書の主張は相対主義に陥っていると思われる。絶対的真理は存在せず人間の経験を介することによって初めて真偽が定まると主張している。相対主義は自分自身を攻撃する可能性があるのが弱い。見方を変えると経験論は客観論に帰結できる可能性がある。経験系を内包するようなモデルを考えれば、結局すべては客観的に記述できることになってしまうのではないだろうか?

また本書は形態論だけに陥っている嫌いがある。意味論、語用論の観点がかく抜けている。実際の人間はまず意図を考えたら、文脈、形態という順番で考えているのではないだろうか? 「形態が増せば内容も

増す」、「近接は影響力の強さ」と言っても、自然言語にはありがちな話しではあるが、必ず例外が出てくるような気がする。

以上の点から真のメタファー理解にはまだまだ問題が残っているように思われる。

4 展開

前章でも指摘したように、観測系(すなわち経験)を含んだ客観論を設定できないであろうか? 「経験」と言うものがまだ良くわかっていないが、経験自身をモデルの中に取り込めば広い意味での客観論に基づくモデルを構築できないであろうか? 経験と客観的な知識ベースを基にした意味表現が構築できる可能性はある。

本書の出版の結果、シンボリック表現を用いたネットワークの部分マッチングをどうするかが今までの研究の焦点であったように思われる。今後は必ずしもシンボリック表現に捕らわれない、イメージ等の部分マッチングを考える必要がある。さらにあるイメージにマッチングさせそこから自然言語の形で情報を取り出すモデルを構築することが必要であると思われる。

シンボルにせよ、非シンボルにせよ現在のところ部分マッチングの基準はまだ確定していない。条件を厳しくするとほとんどのテンプレートとマッチングせず、かといって条件を緩くするとほとんどのテンプレートとマッチングしてしまう。ここで一つ重要なことは部分マッチングで現時点では必要のない部分を展開しないですませるモデルが必要なことである。要約すると必要なところを必要な時に必要なだけ展開するやり方が必要であるということである。

5 おわりに

本書の唱えるところは「経験主義」であるが、これが説明になっているかどうかともあやしいし、もちろんモデルにはなっていないように思われる。メタファーの本質的に難しい問題を「経験」に転化しただけのように思われる。

前章でも述べたようにイメージを扱った部分マッチングの方法、必要なところを必要な時に必要なだけ展開するやり方を考え出すことがメタファー理解の中心的な課題であると考えられる。

本書に述べられている「経験」と「客観」を一緒にしたものをつきの系とみた時のモデルの構築も可能であると思われる。

参考文献

- [1] Lakoff, G. and Johnson, M. *Metaphors We Live By*. Chicago Press, 1980.
- [2] James H. Martin. MetaBank: A Knowledge-Base of Metaphor Language Conventions. No. CU-CS-526-91., 1991.
- [3] DOI Kouichi, SAGAWA Hirohiko, and TANAKA Hidehiko. Metaphor comprehension model: theory and implementation. In Dann Fass, Elizabeth Hinkelman, and James Martin, editors, *Proceedings of the IJCAI Workshop on Computer Approaches to Non-Literal Language: Metaphor, Metonymy, Idiom, Speech Acts, Implicature*, pp. 32-41, 1991.