

異文化間翻訳におけるファジィ集合論の応用

Application of Fuzzy Set in Cross-Cultural Translation

小谷内 郁宏†
Ikuhiro KOYAUCHI
koyauchi@fujieda-ssu.ac.jp

佐野 典秀†
Norihide SANO
sano@fujieda-ssu.ac.jp

角谷 浩享*
Hiroyuki KADOTANI
kadotani@crc.co.jp

高橋 亮一†
Ryoichi TAKAHASHI
ryo3@fujieda-ssu.ac.jp

† 静岡産業大学国際情報学部
Shizuoka Sangyo University

*(株)CRC 総合研究所
CRC Research Institute, Inc.

1. はじめに

本学会第 3 回年次大会の発表において、新聞情報の伝達において、記事中の伝達信号の重要性をアンケート調査と FLIA(Fuzzy measure Learning Identification Algorithm)を用いて解析した。

さらに本学会第 4 回年次大会の発表においては、自然言語における言語ヘッジのファジィ集合演算手法について述べ、特にタイプ II の言語ヘッジの働きをファジィ集合の演算子として近似して表現した。

本大会では、言語ヘッジが修飾する基本語句に着目し、自然言語の一つの本質としての「曖昧性」ambiguity に着目した。そしてその曖昧性には単語の多義性、文の多構造等に起因するもの以外に、自然言語を構成する単語の意味と文構造そのものの本質的な意味の曖昧さがあると考えた。

異なる文化圏の言語間において、意味の曖昧さを内包した A という言語から、B という言語に移し変えるというやはり曖昧さを伴わざるを得ない翻訳作業の過程の中で、当事者はそれらの曖昧性を捨象しつつ行うのか、増幅しつつ行うのか、あるいは両者ともではなく、違った働きかけをしながら行うのかという問いかけを出発点とした。

本研究では、言葉の意味の曖昧性を構成する要因として、その「日常性」「根源性」「体系性」「普遍性」にあるとして、ファジィ集合論の観点から、曖昧性を孕んだ基本語句に種々のタイプ II のヘッジを組み合わせることで意味取得の変化を解析した。

2. 方法

2.1 曖昧性の要因

曖昧性を構成する要因として、以下の 4 つが挙げられる。

(1) 日常性——特殊な文学的な技法ではなく、日常のものであり、まれに現れるのではなく、日常に遍在している。それは「遍在性」と結びつく。

(2) 根源性

歴史的な意味形成という面と現在における意味生成という面から、その語の意味形成の主要な基盤の一つになっている。

(3) 体系性

個々の意味合いがばらばらに存在するのではなく、緊密なネットワークを形成していること。意味の連鎖と言ってもよい。

(4) 普遍性

ある種の意味合いが人間の言語に共通して見られるという見通し。視覚性、感覚性、あるいは身体性と結びつくことが多い。

2.2 タイプ II のヘッジ

例えば、次のような 2 つの例文がある。

例文 1 : クリントン大統領は「上品」である。

例文 2 : クリントン大統領は本質的に「上品」である。

ここにおいて、2 つの例文から受ける全体的な印象には差異がある。これは「本質的に」という言語ヘッジが付くことによって、「上品」という基本語句の意味合いが微妙に変化したことによる。

両文を英語に翻訳する場合、例文2の「上品」の方が該当する英単語を見つけやすい。それはその意味合いが言語ヘッジが付くことである程度先鋭化したと言えるからである。

私たちは日常、言語の意味を漠然と捉えているにすぎない。ただし翻訳という作業を眼前にすると、その捉え方は多分に意識的にならざるを得ない。個々のいる現状、背景としてある文化的なものがその作業に大きく影響するからである。その語が内包する意味概念の錯綜していること、すなわちそれが意味の曖昧性を派生させているとも言える。そしてその要因として考えらるものは、2.1において挙げたとおりである。

また先の研究では言語ヘッジには2つのタイプがあることを述べたが、それらは意味の総体を単に強めるか、弱めるかだけのタイプⅠの言語ヘッジと基本語句の複合的な意味合いの一部に重みをかけるタイプⅡの言語ヘッジである。

そして、基本語句が種々の言語ヘッジを組み合わさることで、当事者の基本語句の受け止め方も種々に行われていると仮定される。その場合、当事者が先に挙げた曖昧性の要因の一つに重きをおいて、ある意味合いを感じ取っていると仮定される。先の要因と言語ヘッジの関係を以下にまとめる。

- (1) 日常性——かなり、わずかに、非常に
(タイプⅠ)
- (2) 根源性——本質的に、基本的に、根本的に
(タイプⅡ)
- (3) 体系性——ある意味で、相対的に (タイプⅡ)
- (4) 普遍性——典型的に、明らかに、常に(タイプⅡ)

3. 「いき」について

九鬼周造は、『「いき」の構造』(1927)の中で、「いき」をきわめて民族的色彩の強い語すなわち翻訳の困難な語として考えた。例えば、該当する英語として、chic、coquettish、smart、stylish、dandyなどが考えられ、どの語とも似て非なるもの、あるいは「いき」がそれら全てを含み得る語として考えた。

結局、曖昧性を残したままで文脈に応じて訳語を使い分けるしかないわけで、このような語の翻訳の困難さが思い知らされるわけである。

九鬼は、「いき」の概念的な意味属性に江戸時代の文化や道徳観に由来する「媚態」、「意気」、そして古来からの仏教観に通ずる「諦念」の3つを挙げた。日本人にとって、「いき」という語はかえって錯綜した上での意味理解を納得しているがゆえに、他者への説明不可能性を感じる語と言える。

ここで、「いき」を基本語句とし、4つの曖昧性の要因のそれぞれに比重をかけさせる言語ヘッジを前置することで、「いき」の3つの概念的な意味領域に重みをかけて、いかに意味の取得を行っているかという点を、ファジィ集合論的手法をもって解析する。

まず、以下の4つの例文を挙げる。

- (1) 古今亭志ん朝はかなり「いき」な人である。
(日常性)
- (2) 古今亭志ん朝は本質的に「いき」な人である。
(根源性)
- (3) 古今亭志ん朝はある意味で「いき」な人である。
(体系性)
- (4) 古今亭志ん朝は典型的に「いき」な人である。
(普遍性)

上記のファジィ集合を(1)のように定式化する。

$$\mu_{\text{ヘッジ+いき}} = \omega_1 \mu_1 + \omega_2 \mu_2 + \omega_3 \mu_3 + \omega_4 \mu_4 \dots (1)$$

ここで、 μ_i は「志ん朝」の基本語句の属性に対するメンバー所属度を示す。 ω_i はヘッジの基本語句の属性に対する重みを示す。

ある試験者の回答から以下の μ_1 、 μ_2 、 μ_3 と表1のような属性ごとの重みが得られたとする。

$$\mu_1=0.2, \mu_2=0.8, \mu_3=0.7 \text{ とする。}$$

	媚態 ω_1	意気 ω_2	諦念 ω_3	total
かなり	0.33333	0.33333	0.33333	1
本質的に	0.2	0.4	0.4	1
ある意味で	0.1	0.3	0.6	1
典型的に	0.3	0.3	0.4	1

表1 属性ごとの重み

上記の表をグラフ化すると、以下のようになる。

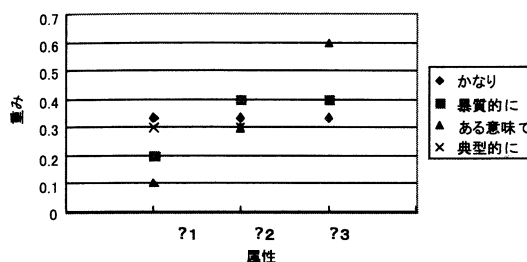


表1の数値を以下の数式に従って、計算を行っていく。

$$\omega_i' = \frac{\omega_i}{\max \omega_i} \quad \cdots (2)$$

$$\omega_i^* = \frac{(\omega_i')}{\sum_{i=1}^n (\omega_i')^2} \quad \cdots (3)$$

$$\mu^*(x) = \sum_{i=1}^n \omega_i^* \cdot \mu_i(x) \quad \cdots (4)$$

	ω_1	ω_2	ω_3	μ
かなり	0.333333	0.333333	0.333333	0.566667
本質的に	0.111111	0.444444	0.444444	0.688889
ある意味で	0.021739	0.195652	0.782609	0.708696
典型的に	0.264706	0.264706	0.470588	0.594118

表2 式(4)の数値結果

この結果からすると、試験者が「志ん朝」を μ すなわちメンバー所属度の数値が高いヘッジ「ある意味で」と「いき」という組み合わせで捉えていることがわかる。ここから、試験者が2章で述べたように「体系性」から「志ん朝」と「いき」の関係を捉えている可能性が強い。つまり、種々のヘッジが付くことによって、語の曖昧性が多分に概念意味論的に先鋭化されていることがわかる。

異文化における翻訳では、上記の例では、「志ん朝」という人物がわからない場合、「いき」という言語がわからない場合も両方の可能性があるが、ヘッジなしの基本語句、それは曖昧さが残されたままでの語だが、それにヘッジが付くことによってその曖昧性が意図する意味領域が先鋭化されることで、翻訳可能性が多分に高くなることが明らかになった。

4. まとめ

曖昧性を孕んだ基本語句に種々のタイプIIのヘッジを組み合わせるファジィ集合論的な解析を行うと、例えば「いき」のような民族的色彩の著しく、外国語に翻訳し難い語句について、その曖昧性に潜む意味論的構成を明らかにすることができる。

参考文献

- [1] 小谷内, 佐野, 角谷, 高橋: 新聞によるメッセージの伝達, 言語処理学会第3回年次大会発表論文集, pp.189-192 (1997)
- [2] 小谷内, 佐野, 角谷: タイプIIの言語ヘッジに対するファジィ集合演算法, 言語処理学会第4回年次大会発表論文集, pp.692-693 (1998)
- [3] 巻下吉夫, 瀬戸賢一: 文化と発想とレトリック, 研究社出版, pp.94-104 (1997)
- [4] 九鬼周造, 「いき」の構造, 岩波書店, pp.7-98 (1996)
- [5] Koyauchi, Sano, kadohara, Takahashi, Fuzzy Set Operators for Type II Linguistic Hedges, Proceeding 6th Zittau Fuzzy-Colloquium, IPM, pp.39-43 (1998)