

比喩生成における喩辞先発想の効果

植野 涼¹ 高島 健太郎¹ 西本 一志¹

概要: 「○○ (喩辞) のような×× (主題)」という比喩を生成する際、主題が先に与えられて発想するのが一般的である。それを本研究では「主題先発想」と名付ける。一方、喩辞が先に与えられて発想するものを「喩辞先発想」と名付け、それらの発想方法の違いが生成される比喩にどのような影響を及ぼすのか検証を行った。その結果、「喩辞先発想」では「主題先発想」と比べ面白い比喩が生成される可能性が示唆された。

1. はじめに

比喩は、日常生活において最も頻繁に用いられる修辞技法の一種である。それは文学作品などで用いられる詩的な表現に限らず、日常会話や教育などのあらゆる場面において会話を豊かにしたり、伝達を容易にしたりと、私達を助けている。さらに Lakoff・Johnson[1]によって提唱された概念比喩説によれば、私たちは比喩を通して物事を認識し、比喩を用いることにより既存の知識を拡張させることができることが指摘されている。Lakoffらによって指摘された人間の認知における比喩の重要性は、多くの研究者に影響を与え、比喩研究を今日の心理学の中心的なテーマへと押し上げた。

「○○ (喩辞) のような×× (主題)」という比喩表現は、主題と喩辞との類似性を用いて、主題の理解を助けるために使われるものである。日常生活において、比喩を生成する場面は、主題が先に与えられている状況が一般的であると言える。そのため、比喩研究における話題の中心は喩辞であり、主題や語順に関する研究事例は多くない。数少ない事例として、平[2]は、理解過程における語順の効果を検証している。しかしながら、語順の影響は見られなかった。また、主題・喩辞ともに名詞が用いられる「○○のような××」という比喩では、同じ名詞であっても主題で用いられる場合と喩辞で用いられる場合では役割が異なる。しかし、これらの性質に関して言及している研究も多くない。

また、これまでの比喩研究は、比喩の理解過程に関するものが中心的であり、生成過程に関するものは少なく、今後解明が望まれるべき問題であるとされている[3]。比喩の生成が創造性のテストに用いられる場合も見受けられるように[4]、比喩の生成には高い創造性が求められる。これが、生成過程に関する研究例が少ない大きな理由のひとつであると考えられる。これまでの比喩生成過程に関する研究は、大きく2つに分類できる。

第1は、計算機による比喩生成に関する研究である。寺井ら[5]は、生成したい比喩の特徴を入力することにより比喩を生成するモデルを構築した。内海[6]は、人工知能実現へ向けた修辞生成計算モデル (レトリカルエージェント)

の可能性の検討を行った。これらは、共通して計算機に創造性を持たせる研究であると言える。現在活発である人工知能などの研究の影響を受けて、この種の取り組みが比喩生成過程研究の多くを占めている。

第2は、人間による比喩生成に関する研究である。阿部[4]は、比喩の生成過程についての考察を行いインキューションの効果を示した。楠見[7]は、「愛」の比喩生成に関して恋愛経験や恋愛規範の影響を受けることを明らかにした。これらは人間の創造性に関する研究であると言える。

以上の比喩に関する研究、特に生成過程に関する研究の状況を鑑み、本研究では、人が「○○ (喩辞) のような×× (主題)」という比喩表現を生成する際、まず主題が与えられて喩辞を発想する「主題先発想」と、まず喩辞が与えられて主題を発想する「喩辞先発想」の生成方法の違いが、生成される比喩に及ぼす影響について検証する。

先述のように、比喩の生成は創造的思考の一種であると思ふことができる。そこで、主題先発想と喩辞先発想の思考プロセスを、「発散的思考」と「収束的思考」の2つの思考段階から成る創造的思考プロセスと比較対照してみると、主題が先に与えられて発想する「主題先発想」は、喩辞を主題に収束させる思考プロセスであるため、「収束的思考」と捉えることができるだろう。一方、喩辞を先に与える「喩辞先発想」は、与えられた喩辞が喩えるものに縛られないため「発散的思考」と捉えることができるだろう。

「収束的思考」は複数の情報が与えられ、そこから唯一の答えやアイデアを導き出す方法である。複数の情報を用いて発想するというのが、「主題先発想」を用いた比喩の生成を難しくしている原因ではないかと考えられる。一方、「発散的思考」は1つの情報から複数のアイデアを発想する方法であるため、「喩辞先発想」は「主題先発想」よりも自由に比喩の発想を行うことができ質の高い比喩の生成に適しているという仮説が立てられる。

これまで、グループワーク等で使われた比喩を用いて「発散的思考」と「収束的思考」のプロセスを解明する研究は存在する[8]ものの、比喩を生成する際の思考プロセスに言及されている研究は少ない。そこで本稿では、「喩辞先発想」と「主題先発想」の違いが生成される比喩に及ぼす影響に関する検証の結果に基づき、まだ明らかにされていない比喩生成の思考プロセスについても検討を加える。

¹ 北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科
Graduate School of Advanced Science and Technology,
Japan Advanced Institute of Science and Technology

2. 方法

「主題先発想」と「喩辞先発想」とを比較する実験を行った。実験ではまず考案対象を与え、その考案対象に関して「主題先発想」では「○○のような(考案対象)」,「喩辞先発想」では「(考案対象)のような○○」で発想を行わせた。生成された喩は、平[9]に倣い、「理解容易性」、「類似性」、「親しみやすさ」、「意外性」、「面白さ」の5項目について5段階で、喩の生成実験に参加していない者に第三者評価してもらった。

2.1 参加者

日本語を母語とする学生11名(男性9名,女性2名,平均24.6歳)であった。

2.2 考案対象

単語によって主題として用いられやすいものと喩辞として用いられやすいものが存在するとされている[10]。そのため予備実験として2名の参加者に5つの名詞(傘, コップ, 桜, ピアノ, 冷蔵庫)で「主題先発想」と「喩辞先発想」を行わせ、同等の生成難易度であったと報告された名詞2種類(傘, コップ)を考案対象として用いた。

喩生成を行う際、参加者に提示する文として、考案対象ごとの主題先発想用文(○○のような(考案対象))と喩辞先発想用文((考案対象)のような○○)を計4文(2考案対象×2)作成した。

2.3 手続き

上部に提示文のみ書かれた用紙を用いて、空白部に言葉を入れて喩が成立するよう自由記述させた。その際、阿部[4]と同様、面白い喩をできるだけ多く生成するよう指示した。制限時間に関しては原則5分間としたが、思いつかない場合は延長を許可した。実験終了後インタビューを行い、発想方法の違いによる影響について質問を行った。

3. 結果

考案対象別の喩生成数を図1に示す。図1より喩の生成数は考案対象,生成方法に関わらず同程度である。以降に行う評価は2つの考案対象を合わせて実施するものとする。生成方法別の、生成された喩に対する第三者評価結果を図2に示す。各評価項目について、喩辞先発想と主題先発想との間における評価結果の差異についてU検定を行ったところ、「理解容易性」と「類似性」、「親しみやすさ」、「意外性」の4項目に関しては有意差を確認できなかったものの、「面白さ」の項目で「喩辞先発想」が有意に高いことが示された($p < .01$)。

発想方法別の要因の相関を表3,表4に示した。いずれの発想方法においても、「理解容易性」、「類似性」、「親しみやすさ」、「意外性」のすべての項目間において比較的強い相関が見られた。一方、「面白さ」に関しては「喩辞先発想」では、「理解容易性」、「類似性」、「親しみやすさ」との間に

表1. テーマごとの条件別喩生成数(括弧内は標準偏差)

	主題先	喩辞先
傘	9.55(5.72)	9.36(3.75)
コップ	9.82(7.96)	9.18(4.26)

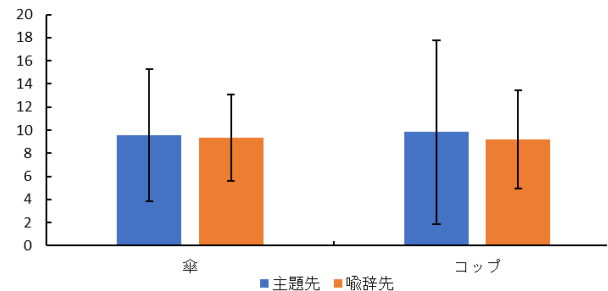


図1. 考案対象ごとの条件別喩生成数

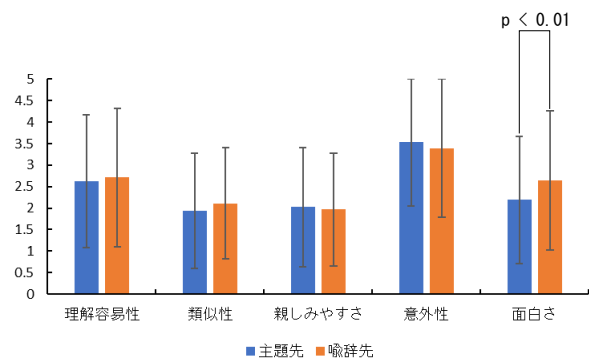


図2. 生成方法別の評価結果

表3. 喩辞先発想の要因別相関
表4. 主題先発想の要因別相関

	理解容易性	類似性	親しみやすさ	意外性	面白さ
理解容易性	1.00	0.68	0.58	-0.55	-0.44
類似性	0.68	1.00	0.67	-0.55	-0.42
親しみやすさ	0.58	0.67	1.00	-0.63	-0.45
意外性	-0.55	-0.55	-0.63	1.00	0.36
面白さ	-0.44	-0.42	-0.45	0.36	1.00

表3. 喩辞先発想の要因別相関
表4. 主題先発想の要因別相関

	理解容易性	類似性	親しみやすさ	意外性	面白さ
理解容易性	1.00	0.55	0.51	-0.46	-0.26
類似性	0.55	1.00	0.68	-0.50	-0.18
親しみやすさ	0.51	0.68	1.00	-0.48	-0.19
意外性	-0.46	-0.50	-0.48	1.00	0.27
面白さ	-0.26	-0.18	-0.19	0.27	1.00

やや弱い負の相関が見られ、「意外性」との間にやや弱い正の相関が見られた。一方、「主題先発想」では他の項目との間に明確な相関は見られなかった。

4. 考察

まず、考案対象として用いた「傘」と「コップ」は、図1からわかるように「主題先発想」、「喩辞先発想」で同等の生成数が得られた。本実験では1つの考案対象に主題と喩辞の2つの役割を持たせている。単語によっては主題に適したものと喩辞に適したものが存在するため、適切でない単語を考案対象にした場合、どちらか一方で喩辞を生成することが困難になることが想定される。この場合、発想方法の違いによる効果を見ることは極めて難しい。この問題を解消するためには、考案対象が主題、喩辞どちらにも適したものであることが望ましい。それを計測する指標の1つとして生成された喩の個数が挙げられる。生成された喩の個数が「主題先発想」、「喩辞先発想」でそれぞれ同程度であれば、どちらか一方において喩の発想が困難であったとは考えにくい。以上より、「主題先発想」と「喩辞先発想」で同程度の生成数を得た「傘」と「コップ」は考案対象としてふさわしいものであったといえるだろう。

次に、生成された喩の評価に関して、「面白さ」の項目でのみ「喩辞先発想」の評価値が有意に高いことが示された。面白い喩の生成は難しく、主題と喩辞の心理的距離が近すぎても当たり前すぎて、遠すぎても理解が困難で面白くなく、適度な心理的距離が必要である[11]とされている。そのため、「喩辞先発想」において「面白さ」の評価が高かったことは、「主題先発想」と比較して適切な心理的距離の言葉を発想しやすかったと言えるだろう。実験後に行ったインタビューにおいても「主題先発想」では主題に収束させなければいけないため難しかったが、「喩辞先発想」では主題に縛られず発想できるためやりやすかった、という意見も複数得られた。そのため、「喩辞先発想」は「発散的思考」と同様、1つの考案対象から適度な心理的距離が必要な「面白い」喩の発想を行う場面において「主題先発想」よりも適しているという仮説は支持されたと言える。しかし、インタビューの結果では「主題先発想」の方が考えやすかったという人も存在し、万人に対して有用な方法ではないことも明らかになった。

最後に、要因の相関であるが、「理解容易性」、「類似性」、「親しみやすさ」、「意外性」において見られた相関は平[9]と同様であり、先行研究が支持される結果となった。「面白さ」の項目で挙動が異なるという点では同じであるが、先行研究では「理解容易性」、「類似性」、「親しみやすさ」で正の、「意外性」で負のやや弱い相関が見られており、本実験の、特に喩辞先発想に関する結果とは対立するものであった。そのため、平は「理解容易性」と「解釈数」によっ

て面白い喩のモデルを構築していたが、本実験では喩辞先発想においては、「面白さ」は「意外性」と共に感じるという結果が得られた。これらは評価者の違いによるものと考えられるが、新たな可能性が示唆されたと言える。

5. おわりに

本研究では、これまで注目されてこなかった「喩辞先発想」に着目し、その効果の検証を行った。主題と喩辞で喩を構成する単語としての役割が異なる中、多くの項目で同程度の評価が得られた一方、「面白さ」の項目で「喩辞先発想」が高い評価を得た。このことより、同程度の喩生成のしやすさであれば、「喩辞先発想」のほうが面白い喩の生成に適していることが示唆された。

今回の実験では生成された喩の多さにより、先行研究で行われていた「解釈数」の評価が行えなかった。それに加え、今回詳しく取り上げることのできなかった単語の違いによる喩生成のしやすさの分析などは今後の課題としたい。

参考文献

- [1] Lakoff, G., & Johnson, M. 1980. *Metaphors we live by*. Chicago: The University of Chicago Press. (レイコフ, G., ジョンソン, M. 渡部陽一・楠瀬淳三・下谷和幸 (訳) 1986. *レトリックと人生*. 大修館書店)
- [2] 平知宏, 2011. 喩の語順が主題の意味判断に与える影響. 日本認知科学会第28回大会発表論文集, 489-493.
- [3] 平知宏, 楠見孝, 2011. 喩研究の動向と展望. *心理学研究*, 82(3), 283-299.
- [4] 阿部慶賀, 2013. 喩生成過程におけるあたたため効果の実験的検証. *認知科学*, 20(3), 330-342.
- [5] 寺井あすか, 中川正宣, 2011. 言語統計解析に基づく評価メカニズムを含む喩生成モデルの構築. 日本認知科学会第28回発表論文集, 1-3.
- [6] 内海彰, 2016. レトリカルエージェントの可能性: 喩を対象として. 日本認知科学会第33回大会.
- [7] 楠見孝, 2015. 愛の概念を支える放射状カテゴリーと概念喩: 実験認知言語学的アプローチ. *認知言語学研究*, 1, 80-98.
- [8] 酒谷粹将, 門内輝行, 2015. メタファーによる思考における発散と収束のプロセス. *日本建築学会計画系論文集*, 80(707), 53-63.
- [9] 平知宏, 2016. 喩の面白さ認知のメカニズム: “わかる”ほど面白い? (口頭) 日本語用論学会メタファー研究会「メタファー研究会夏の陣: 感情的なメタファー」, 京都大学.
- [10] 寺井あすか, 中川正宣, 徳永健伸, 2006. 喩理解過程における創発特徴の心理実験による検証. 日本認知科学会第23回大会発表論文集, 388.
- [11] 中村太戯留, 2009. 隠喩的表現において面白さを感じるメカニズム. *心理学研究*, 80(1), 1-8.