

メタファ研究の総括、21世紀に向けて：認知心理学の立場から

楠見 孝（京都大学）

1 はじめに：認知心理学から見た20世紀後半のメタファ研究の動向

心理学における比喩(メタファ)研究は、1960年代までは言語、発達、創造性などの領域において単発的におこなわれていた。したがってデータや理論の積み重ねはあまりなかった。1970年代後半にレトリックの復権と認知心理学の台頭が結びついて、Ortony(1979a)やHoneck & Hoffman(1980)の編集する本が出版された。図1に示すように、とくにTversky(1977)の類似性理論とその比喩的類似性への応用であるOrtony(1979b)は、比喩の認知心理学的研究の契機となる重要な研究であった。彼らの研究では、主題(topic)とたとえる語(vehicle)間の類似性を特徴比較過程として捉えた。その後、類似性理論は、意味空間モデル、類推研究の構造写像理論(Gentner, 1985)や構造配列理論(Gentner & Wolff, 1997)や類包含理論(Glucksberg & Keysar, 1990)に展開した。そして比喩研究は、類推や概念の研究と結びついて、認知心理学、認知科学における重要な研究領域となっている。

一方、認知言語学者Lakoff & Johnson(1985)やLakoff(1987)の著作は、比喩が概念体系や認識の基盤に関わることを認知心理学者に気づかせることになった。さらに、図1に示すように、認知言語学の理論的構成概念である概念体系やイメージスキーマなどを心理学実験によって検証する試みがある(Gibbs, 1995; 楠見, 1994a; 杉村・赤堀・楠見, 1998)。しかし、こうした心理学的実在性をめぐる研究は、類似性研究に基づく一連の研究に比べると数は少ない。それは、類似性研究が実験や計量的研究、さらに、コンピュータ科学の手法を用いてモデル化が展開したのに対して、認知言語学的研究は言語事例に基づく分析と理論が中心のため、実験的検証が難しいためであった。今後は2つの研究の流れをいかに統合して、研究を展開するかが課題となっている。

2では認知心理学の類似性理論に基づく比喩研究を概観し、あわせて、認知言語学的研究の適応の可能性について検討する。そして、両者は対立する理論ではなく、対象とする比喩の種類において相補的な関係にあることを主張する。すなわち、類似性理論は、特徴比喩や関係比喩に適用可能であり、一方、認知言語学は概念比喩や関係比喩、さらに換喩や提喩に適用が可能であると考えられる。

2 比喩の種類と認知過程

認知心理学では、比喩理解を支える認知プロセスと知識を実験的に検討してきた。ここでは、比喩理解を、知識における主題とたとえる語の意味関係を発見するプロセスとして考えてきた。図2で示すように、隠喩・直喩、換喩、提喩を支える意味関係は、それぞれ類似性、隣接性、上位-下位関係と考える(楠見, 1995; 瀬戸, 1986)。さらにそれぞれは、情緒・感覚的意味、シーン・スクリプトの意味、カテゴリー的意味に関する知識に基づいている。

2.1 類似性に基づく比喩：隠喩と直喩

隠喩と直喩は、主題とたとえる語を類似性に基づいて結びつける比喩である。隠喩や直喩は代表的な比喩として、多くの研究がおこなわれ、その種類はさらに、大きく3つに分けることができる。

(a)特徴比喩 特徴比喩の理解は、主題とたとえる概念の特性集合を照合し、共有特徴や示差特徴を発見する過程である。たとえば、「比喩は炎だ」では、主題「愛」とたとえる概念「炎」の間の比較によって、共有特徴{熱い、燃え上がる、...}を発見する過程として捉えることができる(特徴比較理論)。ここで、Ortony(1979b)は、共有特徴{熱い、...}の顕著性が「愛」に比べて「炎」において高いとい

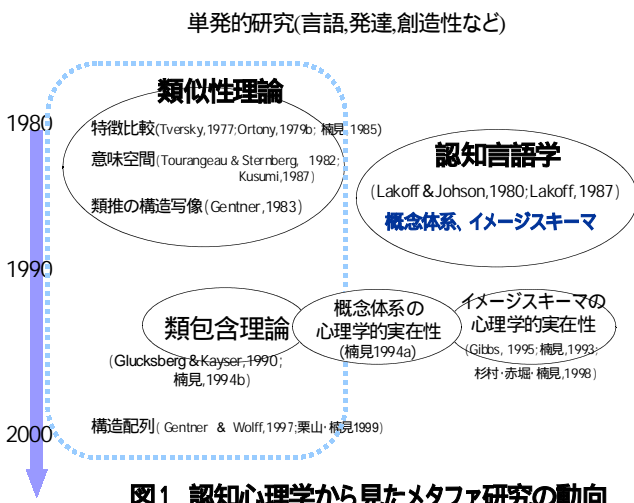
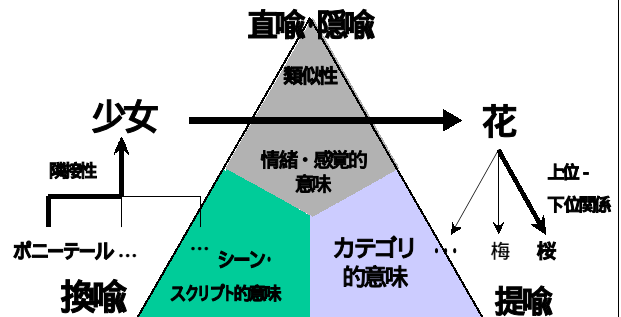


図1 認知心理学から見たメタファ研究の動向



比喩理解を支える3種の意味と関係

図2 比喩の多重意味構造モデル

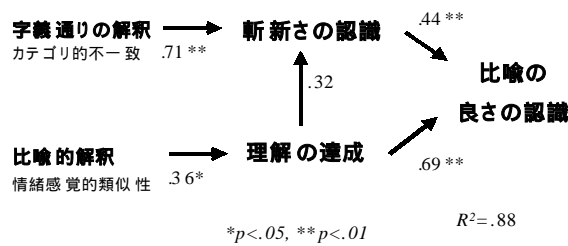


図3 特徴比喩の認知プロセス
パス解析による因果の方向と強さを示す
(Kusumi, 1987を修正)

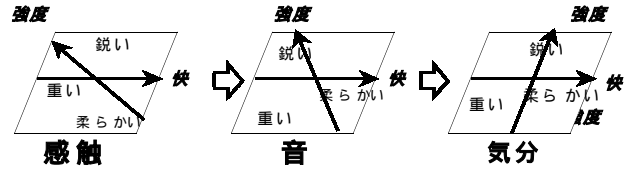


図4 共感覚的比喩を支える意味空間の同型性
類似性判断に基づく多次元尺度法による布置と
評定値の重回帰分析による次元(楠見, 1988を修正)

う落差が比喩性を引き起こす点に着目している(顕著性落差モデル)。

特徴比喩の認知プロセスは、カテゴリー的意味空間と情緒感覚的意味空間における 2 通りの類似性認知に基づいて考えることもできる(意味空間モデル)。図3には、大学生計 230 人が 96 文の比喩に対する判断をパス解析で分析したものである。たとえば、「心は沼のようだ」という直喩を理解する時は、第 1 に、主題「心」とたとえる語「沼」をカテゴリー的意味空間において比較すると、両者はカテゴリー的距離が大きく、字義通りの類似性陳述でない判断できる。ここでカテゴリーの不一致が大きいほど斬新な比喩と評価される。第 2 に、「心」と「沼」の情緒感覚的意味空間における共有特徴{どろどろした,...}を発見することによって、両者の類似性が高まり、比喩の理解容易性が高まる。そして、斬新さと理解しやすさを兼ね備えたものを良い比喩と評価する(Kusumi, 1987)。

一方、近年影響力をもっている類包含理論(Glucksberg & Keysar, 1990)は、たとえば、「心は沼だ」は、主題「心」がたとえる概念「沼」を典型例とする{どろどろしたのもの,...}カテゴリーに包含される陳述として考える。そして、特徴{どろどろした、深い、...}が顕在化して主題の意味が変化する一方、「心」を「湖」でたとえれば、{美しい、澄んだ、...}といったプラスの評価の特徴が顕在化する(楠見, 1994b)。

(b)関係・構造比喩 関係比喩の代表は、「恋愛は青年期におけるはしかである」のように、4 項類推における関係の類似性[恋愛:青年期::はしか:(児童期)]の発見がある。

構造比喩の理解は、たとえば「心臓はポンプだ」では、たとえる概念「ポンプ」の構造を主題「心臓」に写像することによって、両者間に構造的類似性(同型性)が成立する。構造写像理論(Gentner, 1983)では、比喩理解を両者間に同型な関係や構造を発見する過程として考える。その展開である構造配列理論では、主題とたとえる語間の関係や構造の対応付けを最大化するように特徴や特徴間関係を配列する過程に着目している(Gentner & Wolff, 1997)。たとえば、「男は狼だ」を理解する時には「餌食にする」という関係に基づいて、「狼 男」と「小動物 女性」を並行して対応付けることになる。

また、感覚形容語を実際の感覚とは異なる感覚モダリティに写像する共感覚的比喩は、異なる感覚間の構造的類似性に支えられている。たとえば、「柔らかい音」、「柔らかい色」という表現は、音や色自体は「柔らかい」という触覚はないので比喩表現として考えられる。図4は、大学生被験者に、60 の感覚形容語と 8 つの感覚名詞を結びつけた「柔らかい音」、「鋭い音」といった 480 の共感覚表現に対して、表現の理解容易性類似性や意味評定を求めた結果である。その結果、五感(触覚、味、におい、色、音)と心理{気分、性格、記憶}は、図4で示すように、快-不快と強度の次元で、同型の構造をもっている。たとえば、「柔らかい」の意味は、どの感覚モダリティにおいても、刺激が「快」で、強度が「弱い」という点で共通している。したがって、ある感覚モダリティの形容詞が他の感覚や心理状態の表現を比喩的に表現できる。さらに、共感覚表現の理解容易性評定の高い、共感覚的比喩における写像関係を見た結果、近感覚(触覚、味覚)形容語で遠感覚(視覚や聴覚)を修飾する傾向があること、さらに、人の性格や気分、思考などの心の状態を表現する語に修飾する傾向があった。これをみると音楽評論が「湿った、乾いた、重い、軽い」音といった触覚形容詞や「甘い、渋い」音といった味覚形容詞に基づく共感覚表現によって、抽象的な対象をより具体的な身体感覚によって表現する必然性がわかる。逆に「明るい触覚」といった表現は理解が困難なのである(楠見, 1988)。

そのほかの関係・構造比喩としては、人の領域を他の領域に写像する擬人化(例:風のささやき、社会の病巣)や、さらに、人間の話を、たとえば動物の世界の話に写像する寓話がある。寓話には物語の因果関係や構造の同型性が成立している。

(c)慣用比喩と概念比喩

慣用比喩(死喩)の理解を、比喩を言葉通り(literal)の表現に置き換えるために、文脈情報を手がかりにして知識を検索するプロセスとして捉えるのが代置理論である(代置理論は古くから多くの研究者が主張している)。こうした慣用比喩の中には、字義通りの言葉への単なる代置ではなく、他の知識

領域の概念を用いて、対象となる概念に構造を与える類推の働きに支えられているものもある。これを概念比喩と呼ぶ。たとえば、「愛は戦いである」という概念比喩では、「アタック」「争い」「略奪」「征服」といった比喩が体系的に生成されて、「愛」についての記述や説明を豊かにしている(Lakoff & Johnson, 1980)。図5は、「愛」の概念比喩を示したものである。これは、大学生の被験者317人に「愛」に関する比喩を作ってもらったものである。ここでは、比喩を作った本人の説明を手がかりにして、大きく4つに分けた。一番多い比喩は、愛の「熱い」特徴をたとえた、「炎」や「火」であり、それは、「魔法」や「病気」とも関わる。2番目に多いのは、愛の{美しさ、神聖さ、大きさ}などの特徴をたとえた「花」「神」「海」である。そして、3番目が「愛」の{壊れやすい、消滅しやすい}特徴をたとえた「ガラス」「幻」、4番目は{難しい、捉えられない}特徴をたとえた「微積」「空気」があった(楠見, 1994a)。

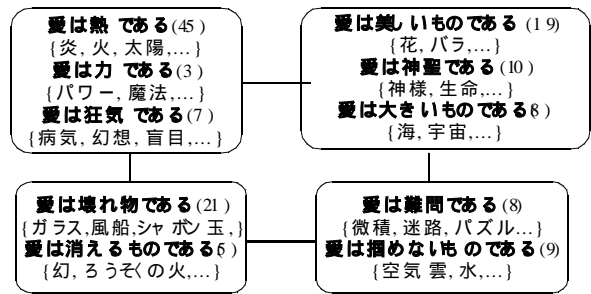


図5 愛の概念比喩 大学生317人が生成した比喩を、その説明に基づいて分類。数値は人数を示す(楠見, 1994a)

さらに、慣用比喩には(身体経験や知覚・運動パターンを抽象化した)イメージスキーマの構造に支えられているものもある。たとえば、「喜び(悲しみ)に沸く(沈む)」は、イメージスキーマ(喜び(悲しみ)は上(下))を、感情領域へ写像した表現である(Lakoff, 1987)。大学生96人に、「喜び」「悲しみ」などの感情概念を「上-下」などのSD法で評定させると、「喜びは上」(89%)、「悲しみは下」(95%)の一致度は高いものであった(楠見, 1993)。

さらに、「喜びがあふれる、怒りが爆発する」といった慣用的比喩表現は、心や胸を入れ物として捉えるイメージスキーマに基づく比喩といえる。大学生の被験者に「喜び」「怒り」などの感情を表現するイメージ図を描いてもらうと、こうした容器のイメージスキーマに基づく描画がもっとも頻度が高かった(楠見, 1993)。

2.2 隣接関係に基づく比喩：換喩

換喩(metonymy)は、ある対象を指示するために、それと隣接するたとえる語を用いる慣用的比喩である。換喩が依拠する主な隣接関係にはつぎのものがある。(a)顕著な対象で空間的隣接対象を指す：たとえば、図2に示すように、部分で全体(「ポニーテール」で、その髪型の「女の子」)、容器で内容物(「ボトル(をあける)」でそれに入った「酒」)、場所や建物で機関(「ワシントン、ホワイトハウス」で「合衆国政府」)を指す。(b)顕著な事象で時間的隣接事象を指す：たとえば、結果で原因(「涙を流す」で「泣く」)、原因で結果(「杯を傾ける」で「酒を飲む」)、作者で著作(「ピアジェ(を読む)」で「その著作」)を示す。こうした換喩の理解や生成は、文脈情報と知識(場面やその時間的連続であるスクリプト)に支えられている(楠見, 1995; 山梨, 1988)。

2.3 上位-下位関係に基づく比喩：提喩

提喩(synecdoche)はカテゴリの階層関係に基づく比喩である。大きく分けると2つの種類がある。第1は、代表的あるいは典型的な事例でカテゴリ全体を指すものである。たとえば、「人はパンのみにて生きるにあらず」では「パン」はその上位カテゴリである「食べ物」や「物質的満足」を指す。第2は、カテゴリで代表的な事例を指すものである。たとえば、「ひさかたの光のどけき春の日にしづ心なく花の散るらむ」(紀友則『古今集』)においては、図2のように「花」は典型的成員である「桜」を指す。このように提喩は、カテゴリの包含関係と典型性の構造に依拠している(楠見, 1995)。また、この考え方は、特徴比喩を特徴カテゴリに基づく包含関係とみなす類包含理論と結びつく。つまり特徴比喩(隠喩)は、提喩に分解できる。これはGroup μ (1970)が指摘していた考え方でもある。

以上述べてきたように、隠喩や直喩は、認知心理学においては、対象とたとえる語の特徴や関係、さらに構造の類似性認知に基づいて説明できた。そして、関係や構造に基づく類似性認知は類推のプロセスと共通していた。一方、慣用化された比喩は、認知言語学に基づいて、概念体系やイメージスキーマの構造によって説明できた。換喩や提喩の研究は、隠喩や直喩に比べて少ないが、認知心理学と認知言語学の双方において、近年研究が始まりつつある。これらの比喩の体系的に把握するためには、比喩処理過程とそれを支える知識構造に基づく考察が不可欠と考える(図2)。

3 21世紀のメタファ研究の課題

最後に、比喩研究の今後の課題を認知心理学の観点から検討する。

第1は、認知言語学、人工知能などの学際的研究である。認知言語学は、仮説を提起したり、言語用例に基づいて代表性の高い比喩材料を提供することによって、より適切な心理実験を可能にする。さらに、心理データは言語学的な理論やモデルの検証において重要な役割を果たす。また、人工知能は、モデルの形式化やシミュレーションによって、理論の精緻化と検証に寄与する。

第2は、比喩を研究することを通して、人の認知の基本的原理を解明することである。2では、主要な比喩を支えている類似関係、隣接関係、上位 - 下位関係（図2）という知識の構造について述べた。こうした知識構造の獲得、利用の問題は、学習、記憶、思考といった多くの認知機能に関わる（楠見, 2002）。

第3は、実践の領域として、人間の柔軟で創造的な認知特性を明らかにすることを通して、学校や職場、家庭で学ぶ人たちに役立つような学習の指針や教育プログラム作りに生かすことである。たとえば、外国人に日本語の多義動詞の意味派生を教える時に、「引く」という動詞が「そりを引く」から「血筋を引く」「同情を引く」などに派生することは、線上軌跡のイメージスキーマが共通していることによって整合的に説明ができる（杉村・楠見, 2000）。さらに、これらの動詞に対応するイメージスキーマをアニメーションで呈示することによって、そのイメージの共通性が外国人学習者に理解しやすい（杉村・赤堀・楠見, 1998）。

そして第4は、文学や美術における比喩を、認知心理学的な手法で分析して、その創造や鑑賞の謎を解き明かすことである。こうした芸術へのアプローチには、認知心理学(e.g., Gibbs, 1995)と認知言語学(e.g., Lakoff & Turner, 1989)との連携が不可欠であると考えられる。

参考文献

- Glucksberg, S. & Keysar, B. 1990 Understanding metaphorical comparisons: Beyond similarity. *Psychological Review*, 97 [1], 3-18.
- Gentner, D. 1983 Structure-mapping: A theoretical framework for analogy. *Cognitive Sciences*, 7 (2), 155-170.
- Gentner, D. & Wolff, P. 1997 Alignment in the processing of metaphor. *Journal of Memory & Language*. 37(3) 331-355.
- le groupe μ 1970 *Rhétorique Générale*. Paris : Librairie Larousse 佐々木健一・樋口桂子（訳）
1981 一般修辞学 東京：大修館書店
- Honeck, R.P. & Hoffman, R.R. (Eds.) 1980 *Cognition and figurative language*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- 楠見 孝 1985 比喩文の理解における語句間の類似性：意味特徴の顕著性が比喩理解に及ぼす効果。心理学研究, 56 [5], 269-276.
- Kusumi, T. 1987 Effects of categorical dissimilarity and affective similarity of constituent words on metaphor appreciation. *Journal of Psycholinguistic Research*, 16 [6], 577-595.
- 楠見 孝 1988 共感覚に基づく形容表現の理解過程について：感覚形容語の通様相的修飾。心理学研究, 58 [3], 373-380.
- 楠見 孝 1993 感情のイメージ・スキーマモデル：比喩表現を支える概念構造 日本認知科学会第10回大会発表論文集, 58-59.
- 楠見 孝 1994a 大学生のもつ愛の文化的モデル：メタファ生成法と概念地図法による検討。第5回日本発達心理学会発表論文集, 276.
- 楠見 孝 1994b 比喩理解における主題の意味変化：構成語間の相互作用の検討。心理学研究, 65 [3], 197-205
- 楠見 孝 1995 比喩の処理過程と意味構造 東京：風間書房
- 楠見 孝 2002 類似性と近接性：人間の認知の特徴について 人工知能学会誌, 17 (1), 2-7.
- Lakoff, G. 1987 *Women, fire, and dangerous things: What categories reveal about the mind*. Chicago: University of Chicago Press . 池上嘉彦・川上誓作他（訳）1993 認知意味論 東京：紀伊国屋書店
- Lakoff, G. & Johnson, M. 1980 *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press. 渡部昇一・楠瀬淳三・下谷和幸（訳）1986 レトリックと人生 東京：大修館書店
- Lakoff, G. & Turner, M. 1989. *More than cool reason: A field guide to poetic metaphor* Chicago: University of Chicago Press. 大堀俊夫（訳）1994 詩と認知 東京：紀伊国屋書店
- Ortony, A. (Ed.) 1979a Metaphor and thought. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Ortony, A. 1979b Beyond literal similarity. *Psychological Review*, 86 [3], 161-280.
- 瀬戸賢一 1986 レトリックの宇宙 東京：海鳴社
- 杉村和枝・楠見孝 2000 多義動詞「ひく」の意味派生を支えるイメージスキーマの変容 表現研究, [71], 27-34.
- 杉村和枝・赤堀侃司・楠見孝 1998 多義動詞のイメージスキーマ：日本語・英語間におけるイメージスキーマの共通性の分析；日本語教育学会誌, [99], 48-59
- Tversky, A. 1977 Features of similarity. *Psychological Review*, 84 (4), 327-352.
- 山梨正明 1988 比喩と理解 認知科学選書 17 東京：東京大学出版会

