

# 比喩理解に関する一研究

平出 彦仁\*・木村 雅一\*\*・相澤 昭宏\*\*\*

## An Experimental Study on the Meaning of Metaphoric Sentences

Hikohito HIRAIDE, Masakazu KIMURA and Akihiro AIZAWA

### ABSTRACT

The main purposes of this paper are to assess the semantic spaces or meaning of metaphoric sentences and to compare them with pairs which are composed of two words.

Subjects were 77 junior college students. A total of six words was selected on the basis of three idiomatical metaphors: "Time is Money," "Love is Blind," "Life is a Voyage."

The measurment of semantic spaces of a single word (for example, "Time," "Voyage,"), a pair of words (for example, "Time-Blind," "Voyage-Money"), and a metaphoric sentence (for example, "Money is Time", "Love is Blind"), was done by the rating method. That is, a factor analysis by the SD-method (Osgood *et. al.*, 1957) was tried, and the following three factors were extracted: Factor I. Evaluation, Factor II. Potency, and Factor III. Activity.

These factors were the same as Osgood's findings. The semantic spaces or meaning of the rating stimuli (words, pairs of words, sentences) were mostly explained by these factors. Then, in order to easily compare the semantic spaces with each other, we tried to display them on a triangular graph. And, the following results were obtained:

- (1) The meaning of a pair of words was affected by either word.
- (2) The meaning of a metaphoric sentence was mostly affected by either a vehicle word or an interaction between topic and vehicle.

比喩 (figuration) の研究は、言語学的には修辞法の問題として古代ギリシャ以来の伝統があるというものの、最近までは文芸関係などのどちらかというときわめて片寄った分野の中で関心をよび、かつ議論されてきたといえる。

しかし、Chomsky, N. (1965) の生成変形文法のインパクトを受けて成立した認知心理学の文理解の研究において、自然言語の豊かさをもつ比喩文が使用されるようになったのである。つまり、今日の認知心理学は、意味記憶や知識の獲得とこれらの本質の解明をその主要な課題の1つとしているが、とくに人間の柔軟で、かつ創造的な知識構造を明らかにする重要な手がかりとして、比喩の研究がなされうるのである。Kintsch, W. (1974) は、比喩を解釈するためのメカニズムを提出しなければ意味記憶のモデルとはいえないとして

\* 心理学教室 (Dept. of Psychology)

\*\* 公文教育研究センター

\*\*\* 横浜市立岡村小学校

いるし、また Bobrow, D. G., & Norman, D. A. (1975) は、人間の意味記憶の基本的特性は検索機能の豊かさにあり、したがってこのことは意味記憶が類推や比喩によってスキーマからスキーマへ参照できるような型に構造化されているのではないかと論じている。

このような状況を背景にして最近発表されたいくつかの比喩研究を展望してみると、とくに計量的研究からのアプローチと言語研究からのアプローチに生産的な結果を見い出すことができるのである。比喩研究における計量的なアプローチは、比喩や類推理解の基盤であることばや概念などの意味的類似性を説明するために、それらの背後にある構造を明らかにしようとする試みで、因子分析法や多次元尺度構成法から展開した幾何空間モデル (Osgood, C. E., 1962; Henley, 1969; Tourangeau, R. & Sternberg, R. J., 1981, 1982) と計量心理学的な測定論より展開した集合論モデル (Tversky, A., 1977; Ortony, A., 1979b) がある。また、比喩理解のための言語研究からのアプローチとしては、比喩文における被喩辞と喩辞の意味の相互作用を扱った生成意味論 (Frentz, T. S., 1974) や APG。モデル (abstract performance grammar model: Osgood, C. E., 1979, 1980) をあげることができる。

しかし、これらの研究は、例えば、実験を実施している場合には人工的比喩のみを使用していたり、または実験を行わずに単に文例を列挙したり、集合論的な公式を展開してモデルを作成したりして、自らの見解を説明するという傾向が強いのである。そこで、本論においては、Tourangeau らや Ortony のモデルが示唆するところのものを踏まえて、比喩における意味相互作用あるいは意味変化を検証することができるか否かを実験をとおして検討することとした。そのために、意味変化を測定する有力な技法であるにもかかわらず、比喩研究においてはほとんど適用されることのなかった SD 法を利用し、いくつかの慣用的比喩文に含まれることばを実験材料とした。つまり、これらのことばを用いた被喩辞、喩辞、比喩文のそれぞれがもつ意味空間を因子分析によって分析し、各ことばが単独のとき、対になったとき、さらに文章になったときに、どのような意味変化が生じるかを考察することにした。なお、実験 1 では、ことばとことば対との意味空間について、そして実験 2 では、実験 1 で使用したことばによってできる比喩文の意味空間について検討することとした。

## 実 験 1

1. 目的 比喩文を構成していることば、並びにこれらのことば対について SD 法を用いて因子分析を行い、それぞれのもつ情動的意思空間を測定し、その結果としての意味特徴を調べる。そしてことば 1 語の場合と、ことば 2 語の、いわゆることば対の場合との間にどのような変化が生じているかを比較検討する。

2. 方法 (1) 被 験 者 横浜市内の某短期大学生 77 名

(2) 実験期日 昭和 59 年 11 月

(3) 実験材料 実験材料として、慣用的な比喩文である「時は金だ」(“Time is money”), 「恋は盲目だ」(“Love is blind”), 「人生は航海だ」(“Life is a voyage”)

の中の破喩辞と喩辞に相当する「時」、「金」、「恋」、「盲目」、「人生」、「航海」の6つのことばが用いられた。したがって、評価はこれらのことば1語のみの6対象と、例えば「時—人生」、「恋—航海」などのようなことば対からなる30対象に関して実施された。

評価形容詞の反対語対は、Osgood (1962) が抽出した単語、句、文章などの概念対象のもつ情動的意味体系 (affective meaning system) の構造を示す3つの因子 (evaluation, E 因子; activity, A 因子; potency, P 因子) に対応する形容詞9対に、比喩研究に必要と考えられる形容詞3対 (「ふさわしい—ふさわしくない」、「面白い—つまらない」、「わかりやすい—わかりにくい」) を加えたものである。これに対する7点尺度の評価がなされた。

なお、評価対象となることばやことば対、及び評価形容詞対の順序、配置、左右などはランダムにされ、被験者によってかなり異なる。図1は、評価尺度の1例である。このような評価尺度がこの評価対象ごとにあり、これらで1つの小冊子がつくられた。

(4) 手続き 被験者による評価作業は、集団的に行われた。評価時間は、1つの対象あたり最大1分間を限度とし、実験者の合図にしたがって進められた。

3. 結果と考察 12この形容詞対の評価結果を1～7点に得点化し、評価対象ごとに各尺度の平均評価値を算出した。そして、Osgood の3つの因子に対応する9つの形容詞対を用いて、ことばあるいはことば対といった評価対象それぞれに関する情動的意味空間を見い出すための分析を行った。すなわち、まず初めに、9つの評価尺度間の相関マトリックスを因子分析してみた。その結果、大部分の評価対象において、3つの因子が抽出され、

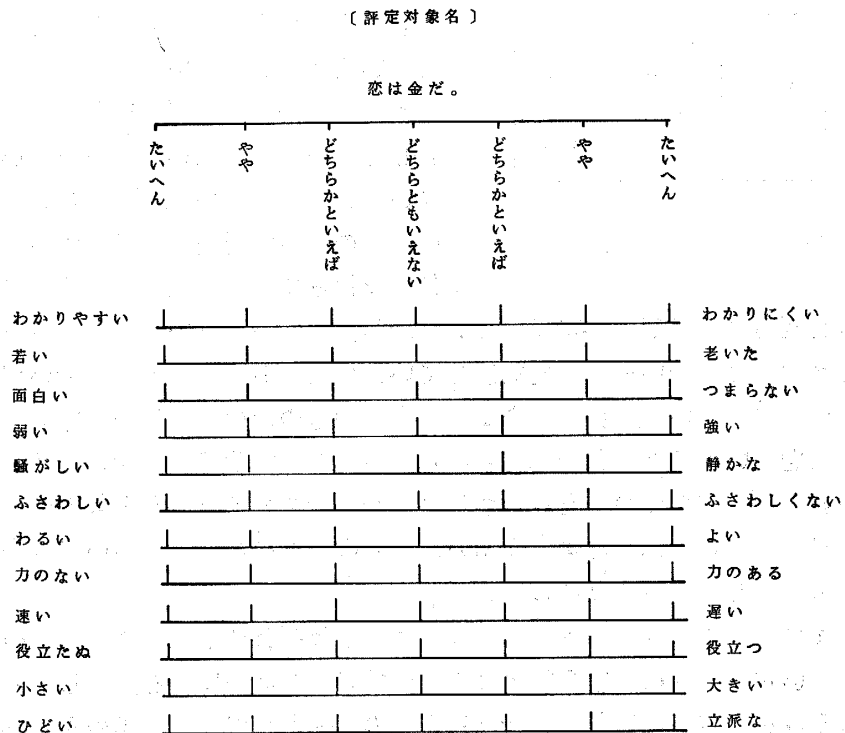


図1 評価に使用した形容詞の反対語対と7点尺度

表 1 バリマックス回転後の因子負荷量

形容詞対	因子	I	II	III
A <sub>1</sub> 立派な — ひどい		0.75005	0.01902	-0.07861
A <sub>2</sub> 役立つ — 役立たぬ		0.53042	0.47237	-0.20710
A <sub>3</sub> よい — わるい		0.78101	-0.01930	-0.05227
A <sub>4</sub> 大きい — 小さい		-0.02824	0.76336	0.07336
A <sub>5</sub> 力のある — 力のない		-0.04324	0.69822	0.13904
A <sub>6</sub> 強い — 弱い		0.04210	0.57934	-0.07917
A <sub>7</sub> 速い — 遅い		-0.34627	0.02465	0.58498
A <sub>8</sub> 騒がしい — 静かな		-0.52474	0.11227	0.43253
A <sub>9</sub> 若い — 老いた		0.01005	0.00425	0.53090

しかも第3因子までの因子寄与率が90パーセントを越えていた。そこで改めて、因子数を3と指定してイメージ解を求め、その後バリマックス回転を施した。表1は、9つの形容詞対尺度の評定対象すべてを同時に分析した場合の因子負荷量を示す。Osgoodと同様に、第1因子はE (evaluation, 評価性), 第2因子はP (potency, 力量性), 第3因子はA

表 2 ことばの因子寄与率 (%)

ことば	因子	E	P	A
時		17.2	50.5	32.3
金		29.8	52.6	17.7
恋		18.9	63.8	17.3
盲 目		28.6	13.2	58.3
人 生		62.5	13.9	23.6
航 海		20.0	54.8	25.2

E=Evaluation

P=Potency

A=Activity

(activity, 活動性)と命名することができた。

また、表2と表3で示されているように、ほとんどの評定対象についても上記の3つの因子が抽出されたが、ことば対の中にはこれら3つの因子では説明困難なものがあり、それらについては分析しないままにしておいた。

なお、残りの3つの形容詞対「ふさわしい—ふさわしくない」、「面白い—つまらない」、「わかりやすい—わかりにくい」に関してであるが、最初、他の9つの形容詞対を含む12こすべてに対して因子分析を行ってみた結果、この3つの形容詞対は

E因子に含まれることが明らかになった。しかし、どちらかというと道徳的評価とも呼べるべき極めて主観性の強い評価軸を構成していたのである。比喩研究において、主観的な評価次元自体はまたたいへん興味のある問題をもつものなのであるが、本研究のように、多くの被験者を用いたことばとことば対の意味空間に関する研究においては、被験者に共通してみられる客観的評価のみを採択するほうが適当であると考えられるのである。このような理由により、結局はOsgoodの用いた上記の9つの尺度に基づいて抽出された3因子を利用して検討を加えることにした。

各評定対象における3因子の寄与率は評定対象それぞれのもつ意味空間そのものを表わすわけではないが、9この形容詞対による情動の意味空間の特徴を比較しうるものと考えられ、かつそれを視覚的に容易にさせうる1つの試みとして、各因子の寄与率を三角グラフ (triangular graph) に表現してみた。

表 3 ことば対の因子寄与率 (%)

ことば対 \ 因子	E	P	A
時—金	—*	69.6	18.3
時—恋	11.8	64.5	23.7
時—盲目	10.8	56.6	32.6
金—盲目	46.7	35.8	17.5
金—人生	26.8	59.4	13.8
金—航海	12.0	68.0	20.0
時—人生	21.0	63.6	15.4
時—航海	14.4	49.8	35.8
金—恋	26.9	53.6	19.5
恋—盲目	17.5	46.5	36.0
恋—人生	—	66.4	—
恋—航海	18.0	54.0	28.0
盲目—人生	51.8	14.2	34.0
盲目—航海	13.1	46.7	40.2
人生—航海	14.1	60.0	25.9

ことば対 \ 因子	E	P	A
金—時	65.9	15.6	18.4
恋—時	58.2	24.3	17.5
盲目—時	17.5	32.5	50.1
盲目—金	22.4	67.9	9.8
人生—金	22.3	59.8	17.9
航海—金	63.0	15.8	21.2
人生—時	18.5	52.7	28.8
航海—時	—	—	31.1
恋—金	19.6	66.2	14.2
盲目—恋	17.7	38.9	43.4
人生—恋	60.5	—	26.0
航海—恋	14.2	62.8	23.0
人生—盲目	55.0	31.4	13.5
航海—盲目	15.3	36.2	48.5
航海—人生	13.3	63.7	22.9

E=Evaluation, P=Potency, A=Activity

\* 横線の箇所は、因子寄与率が算出されえなかったもの。

評定対象がことば対の場合は、30対のうち26対においてE, P, Aの3つの因子が抽出され、また、同じ2つのことばの組合せ（例えば、「時—金」と「金—時」）で、3因子をもに抽出されたのは15組のうち12組であった。これらは、表2の中で横線の入ってないところのものである。

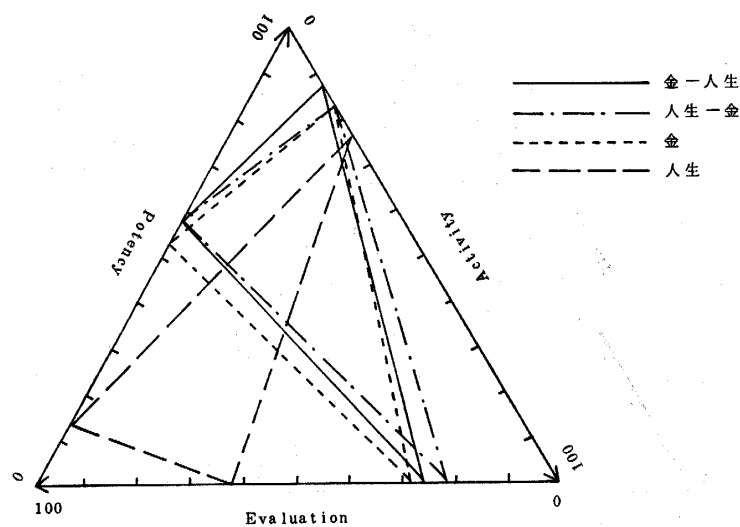


図 2 ことば（金，人生）とことば対（金—人生，人生—金）の因子寄与の割合 (%)

このように、3つの因子をもつことば、あるいはことば対を三角グラフで図示して相互に比較、検討してみたところ、ことば対の意味空間の特徴が規定されるその仕方にほぼ3種類のパターンが存在することが明らかになった。その1つは、同じ2つのことばの組合せ12組のうち7組に見い出されているパターンで、ことば対のもつ意味空間の特徴がどちらか一方のことばのもつそれに強く規定されるというものである。例えば、図2に示すごとく、同じことばの組合せである「金—人生」と「人生—金」のことば対はともに、「金」ということばに強く規定されていて、「人生」ということばにはほとんど影響されていないのである。Osgoodにしたがうならば、「金」のものの意味強度が「人生」のもつそれよりかはるかに大であるために、「金—人生」も「人生—金」もともに「金」ということばのイメージで評定されたと考えられるのである。

2つめのパターンは、同じ2つのことばの組合せ12組のうち2組にみられたもので、ことば対に対するイメージ評定の処理方略に方向性が存在していた。例えば、図3のように、「金—恋」ということば対は「金」に強く規定され、他方「恋—金」のことば対では「恋」に規定されているのである。このような例では、処理の方向性は前方からといえるのに対し、「恋—航海」と「航海—恋」との場合はともに後方からの処理であった。恐らく、これらのことば対においては、2つのことばのもつ意味強度がほぼ等しいために、位置の効果が生じたものと考えられるのである。

3つめのパターンは、2つのことばから新しい意味空間の特徴が生じてきているというもので、同じことばの組合せ15組のうち2組に見い出されている。図4はその例で、「時—恋」のことば対の意味空間の特徴は「時」及び「恋」のことば1語のそれとかなりよく類似しているが、「恋—時」のことば対の場合はまったく異なる形状を示しているのである。同様のことは、「航海—金」のことば対においても見い出しうるのである。

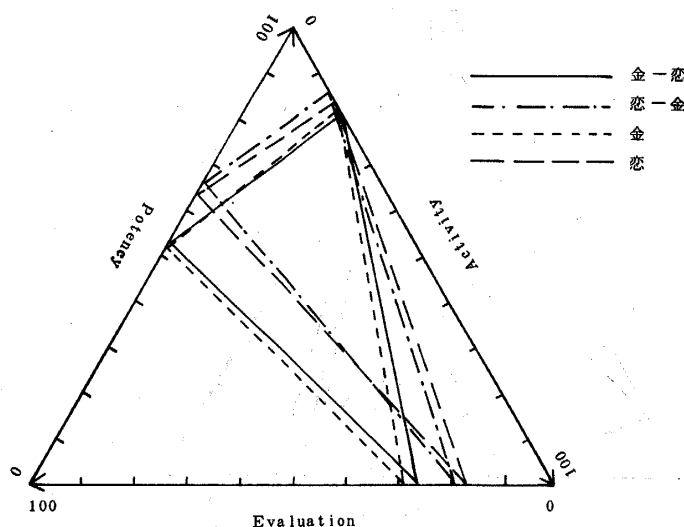


図3 ことば(金, 恋)とことば対(金—恋, 恋—金)の因子寄与の割合(%)

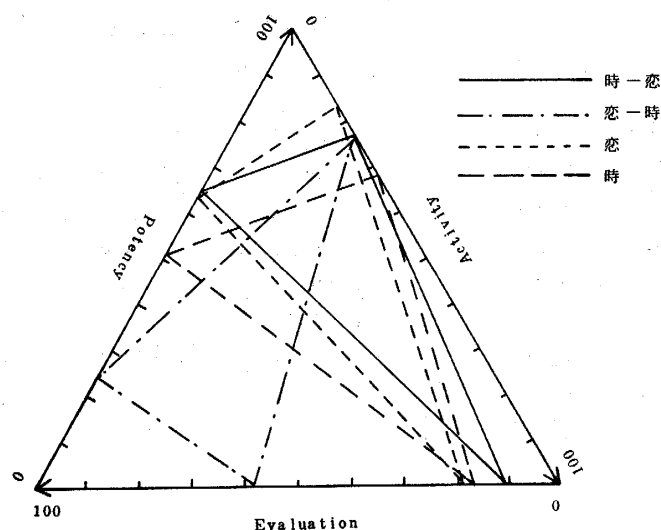


図4 ことば(恋, 時)とことば対(時-恋, 恋-時)の因子寄与の割合(%)

以上のことから、2つのことばが対にされたとき、そこに生ずる情動的意味空間はまったく新奇なものであるというよりは、それはことば対のうちのいずれか一方に強く規定される傾向にあるといえる。

## 実験 2

1. 目的 実際の比喩文とアノマラス文(anomalous sentence)とでは、被喩辞と喩辞の果たす働きに相違があるか否か、また単なることば対とその対の2つのことばよりなる文章とでは意味空間に差が生じてくるか否かを実験1の結果と比較しながら検討する。

2. 方法 (1) 被験者 実験1に参加した短期大学生 40名

(2) 実験期日 昭和59年12月(実験1実施12日後)

(3) 実験材料 実験1で使用した6つのことば(時, 金, 恋, 盲目, 人生, 航海)からなる30個の比喩文。30文のうち3文は実際の慣用的比喩文であり、他の27文は人工的比喩文、つまりアノマラス文である。また、使用した形容詞の反対語対は、実験1とまったく同じものである。

(4) 手続き 実験1とほぼ同様であるが、被験者の半数は隠喩(metaphor)の文章(例えば、「恋は盲目だ」)を、また残りの半数は直喩(simile)の文章(例えば、「恋は盲目のようだ」)を評定した。

3. 結果と考察 各文章ごとに形容詞対相互の相関を比較してみたところ、隠喩と直喩とではあまり差が出ていないことが分かったので、隠喩と直喩を合わせ1つの比喩文として分析を行った。数量的な分析プロセスは、実験1とまったく同様に行い(表4)、各文章ごとの因子寄与率が表5のように求められた。

表 4 バリマックス回転後の因子負荷量

形容詞対	因子	I	II	III
A <sub>1</sub> 立派な — ひどい		0.31690	0.61946	-0.06554
A <sub>2</sub> 役立つ — 役立たぬ		0.50829	0.46521	0.08327
A <sub>3</sub> よい — わるい		0.31724	0.64680	0.00508
A <sub>4</sub> 大きい — 小さい		0.66781	0.25795	0.10095
A <sub>5</sub> 力のある — 力のない		0.69220	0.19864	0.12284
A <sub>6</sub> 強い — 弱い		0.67564	0.24024	0.13293
A <sub>7</sub> 速い — 遅い		0.10763	-0.03384	0.58458
A <sub>8</sub> 騒がしい — 静かな		0.09281	-0.14652	0.60545
A <sub>9</sub> 若い — 老いた		0.03316	0.20322	0.42475

表 5 比喩文の因子寄与率 (%)

文章	因子	E	P	A
時・金		20.1	69.1	10.8
時・恋		—*	—	27.7
時・盲目		63.9	—	15.8
金・盲目		26.4	53.7	19.9
金・人生		34.9	51.8	13.3
金・航海		31.6	53.4	15.0
時・人生		—	46.8	33.0
時・航海		48.8	20.1	31.0
金・恋		25.9	62.8	11.3
恋・盲目		49.8	15.3	34.9
恋・人生		57.6	13.4	29.1
恋・航海		15.3	72.3	12.3
盲目・人生		—	—	23.0
盲目・航海		20.7	—	70.4
人生・航海		9.8	59.3	30.9

文章	因子	E	P	A
金・時		21.0	68.1	10.9
恋・時		62.1	24.3	13.6
盲目・時		15.6	56.4	28.0
盲目・金		29.7	54.4	15.9
人生・金		28.5	55.0	16.5
航海・金		—	69.1	21.4
人生・時		12.6	57.2	30.2
航海・時		10.2	65.0	24.8
恋・金		12.3	53.0	34.7
盲目・恋		9.7	75.7	14.5
人生・恋		29.7	54.4	15.9
航海・恋		30.3	55.4	14.3
人生・盲目		64.4	9.5	26.1
航海・盲目		62.7	—	28.4
航海・人生		59.8	13.0	27.2

E=Evaluation, P=Potency, A=Activity

\* 横線の箇所は、因子寄与率が算出されえなかったもの。

表5で明らかのように、文章条件では30文のうち23文において3つの因子（実験1と同じく、E, P, Aの各因子）が抽出されたので、これらを三角グラフに示して分類を試みると、いくつかのパターンが見い出された。

もっとも代表的なパターンは、図5と図6に示すごとく、文章内の後方にある喩辞に強く規定されるというものである。すなわち、「人生は航海だ」という文章では「航海」ということばに規定され、また「航海は人生だ」という文章の場合では「人生」に強く規定されるということである。このようなパターンは、「恋は盲目だ」と「盲目は恋だ」という比喩文においても生じていて、全体では23文のうち8文に明確にみられていた。



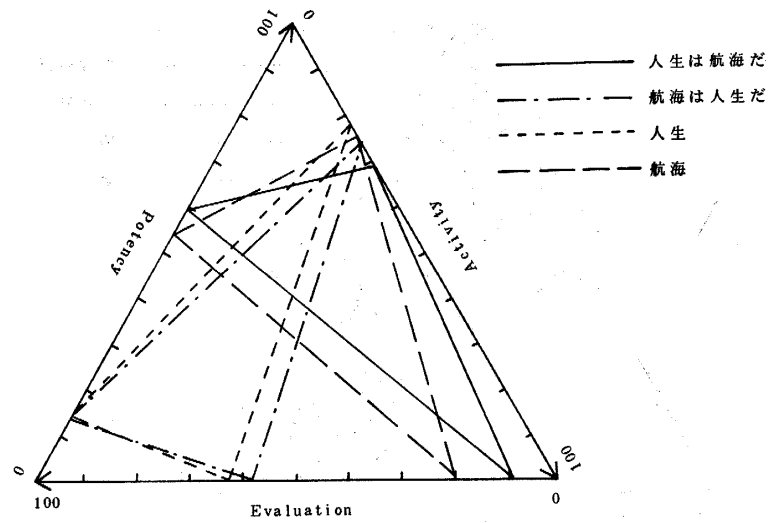


図5 ことば（人生，航海）と比喩文（人生は航海だ，航海は人生だ）の因子寄与の割合（％）

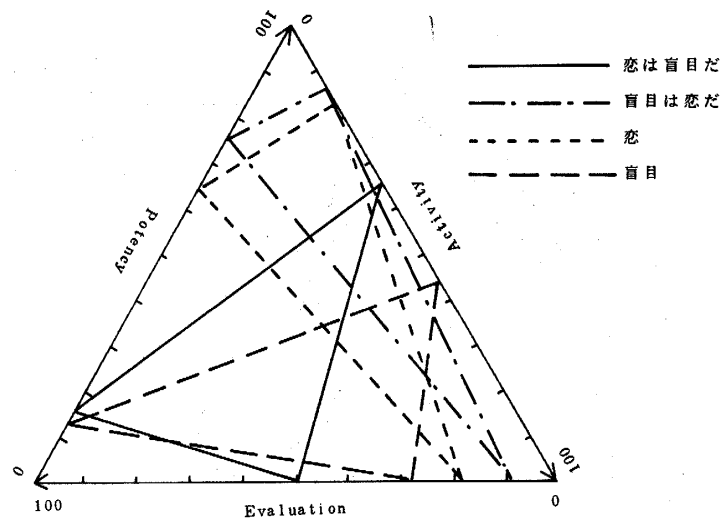


図6 ことば（恋，盲目）と比喩文（恋は盲目だ，盲目は恋だ）の因子寄与の割合（％）

続いて多いパターンは、被喩辞と喩辞とがそれぞれことば1語で評定されたときの三角グラフの形状が極めてよく似ているため、つまり意味空間の特徴の類似度が高いために、いずれか一方の影響を強く受けるということがなくなって、文章の三角グラフの形状がことば1語のときのそれらに似てくるというケースである。このパターンは、例えば図7のようになり、23文のうち7文にみられている。

さらに、上記の場合と同様にことば1語のときの三角グラフの形状は類似しているが、文章の三角グラフの形状はまったく異なっていたというものが2文あった。これは、2つのことばが単独で示される意味空間とは異なっていて、この2つのことばからなる文章に

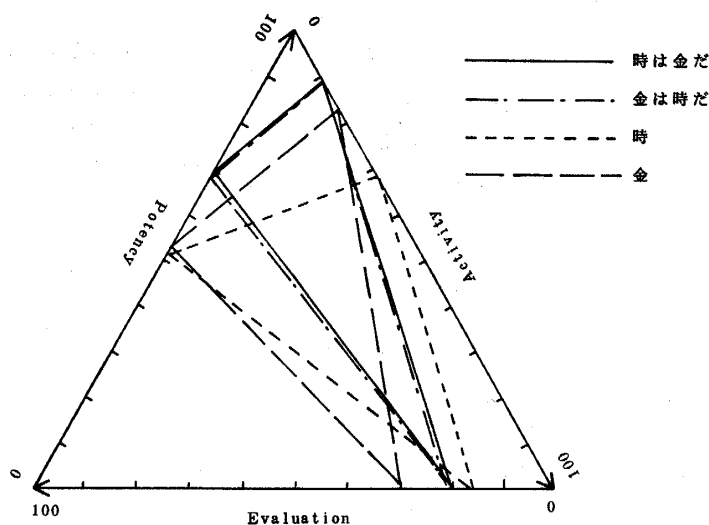


図 7 ことば（時，金）と比喻文（時は金だ，金は時だ）の因子寄与の割合（％）

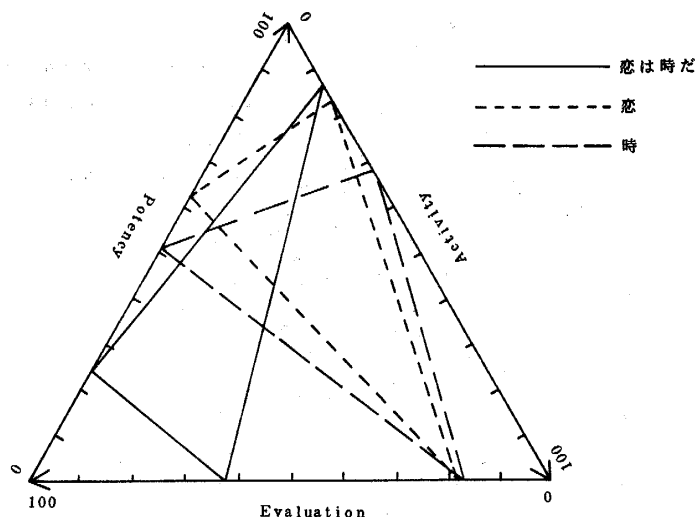


図 8 ことば（恋，時）と比喻文（恋は時だ）の因子寄与の割合（％）  
なお，他の比喻文（時は恋だ）では 3 因子のうち抽出されないものがあつた。

においてはまったく新しい意味空間が生起してきたと判断してよいであろう。このパターンの例が，図 8 である。

またとくに，「金は人生だ」と「人生は金だ」，及び「金は盲目だ」と「盲目は金だ」の文章すべてにおいて，「金」ということばがひじょうに強い規定力を発揮していた。そしてこれは，2つのことばからなる文章に対する評価であるにもかかわらず，実験 1 のことば対の評価の場合に見い出された結果とほとんど変わらないものであつた。

総じて，ことば対に比して比喻文の場合には，その意味空間の特徴が文章自体のもつ文

脈効果によって影響を受けると考えられうる。そしてこの場合は、大別して2種類のパターンがあるといえよう。その1つは、喩辞のもつ意味空間の特徴が強く示されるというものであり、もう1つは被喩辞との相互作用によって新しい意味空間の特徴が生み出されてくるというものである。したがって、実験1で取り扱ったことば対の場合のような、被喩辞か喩辞のいずれか一方の影響を受けやすいという際立った傾向とは、かなり相違するといえるのである。

次に、同じ2つのことばからなる慣用的比喩文とアノマラス文とを簡単に比較、検討してみよう。すでに図5と図6で示したように、「人生は航海だ」と「航海は人生だ」、及び「恋は盲目だ」と「盲目は恋だ」のそれぞれ慣用的比喩文とアノマラス文の三角グラフの形状を相互に比較してみると、いずれの文章も喩辞に強く規定されていて、したがって文章のもつ情動的意味空間にかなり大きな違いが存在しているといえる。

実験で使用したもう1つの慣用的比喩文「時は金だ」とこのアノマラス文「金は時だ」との場合は、すでに述べたように、「金は人生だ」とか「人生は金だ」をはじめとして「金」ということばが使用された他の多くのアノマラス文同様に、「金」ということばの影響を受けていて、三角グラフの形状からはほぼ同じ意味空間の特徴が示されたのである。

### まとめにかえて

本研究は、OsgoodのSD法にしたがい、形容詞の反対語対の7点尺度を評定させて、それに基づく尺度間の相関マトリックスを因子分析することによって、ことば、ことば対、比喩文のもつ意味を測定した。この場合の意味とは、辞書的、指示的な意味ではなく、表象的な媒介過程に代表される内包的、情動的な意味であり、evaluation, potency, activityの3因子を基本的な構成要素としているものである。

Osgoodは認知記述の基本次元としてこれらの3因子の普遍性(universal)を指摘している。すなわち、ことばや文章などの評定対象である刺激概念そのものが反応を喚起するのではなく、これらの3次元の意味を媒介として認識が構成されるとしている。そして、すべての刺激概念は、これら3つの因子からなる3次元空間の中の一点として位置づけられ、原点からその点までのベクトルの長さによってその概念の有意味度レベルが、またベクトルの方向によってその意味の性質が示されるとしているのである。本研究では、刺激概念としてことば、ことば対、比喩文といった評定対象を使用し、それらの情動的意味空間を相互に比較しやすくするために、イメージ解による回転前の3因子の寄与率を三角グラフに表わして、評定対象のもつ3因子の割合を図示するようにした。この三角グラフは、評定対象の意味空間そのものを表わすのではなく、その特徴を視覚的に示すものと解することが可能である。このような方法を使用した結果、実験1, 2からおおよそ次のことが明らかになった。

(1) ことば対のもつ情動的意味空間の特徴は、2つのことばの相互作用というよりはむしろ、いずれか一方のことばに強く規定されることが多い。したがって、ことば対の左右の位置を入れ替えても、意味空間の特徴は変化しないことのほうが多いといえる。

(2) 2つのことばからなる比喩文のもつ情動的意味空間の特徴は、一般的には、喩辞に規定されるか、あるいは被喩辞と喩辞との相互作用に規定されるかのいずれかの場合が多い。つまり、Ortony の非対称性も Osgood の意味の相互作用もともに肯定しうるのであるが、比喩文すべてがいずれか一方のみの見解では説明しえないということになる。

本研究の目的は、比喩理解におけるプロセスをとおして、人間の知識の処理方略の一端を考察することにあつた。この種の研究を基礎にしてさらに、比喩文のメタファー性、すなわちメタファの質とか適切性などを規定する要因の分析やそれらの発達の見地からの検討などに関する実験を進めていきたい。ともかく、比喩に関する心理学的研究は極めて少なく、さらにまた同一の実験材料を使用して、それらの結果を比較検討しうるよう配慮したものは皆無に近い。このようなことから、今後この領域についての研究が強く望まれるところである。

#### 参考・引用文献

1. 相澤昭宏 1985 概念の内的表象に関する一考察——メタファ・パラダイムによる解析。昭和59年度 横浜国立大学教育学部卒業論文。
2. Black, M. 1979 More about metaphor. In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and thought*. Cambridge Univ. Press.
3. Bobrow, D. C., & Norman, D. A. 1975 Some principles about memory schemes. In D. C. Bobrow & D. A. Norman (Eds.), *Representation and Understanding Studies in Cognitive Science*. Academic Press.
4. Chomsky, N. 1965 *Aspects of the theory of syntax*. M. I. T. Press.
5. Frentz, T. S. 1974 Toward a resolution of the generative semantic/classical theory controversy: A psycholinguistic analysis of metaphor. *Quarterly Journal of Speech*, 60, 125-133.
6. Gilder, P. & Glucksberg, S. 1983 On understanding metaphor: The role of context. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 577-590.
7. 木村雅一 1985 概念構造に関する一研究——メタファ分析。昭和59年度 横浜国立大学大学院教育学研究科修士論文。
8. Kintsch, W. 1974 *The representation of meaning in memory*. L. E. A.
9. 子安増生 1982 メタファーの心理学的研究——その理論的および方法論的検討。愛知教育大学研究報告, 31, 165-180.
10. 楠見 孝 1983 比喩文理解における形容詞修飾の効果。日本心理学会第47回大会論文集。
11. Miller, G. A. 1979 Images and models, similes and metaphors. In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and thought*. Cambridge Univ. Press.
12. Ortony, A. 1979 The role of similarity in simile and metaphor. In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and thought*. Cambridge Univ. Press.
13. Ortony, A., Reynolds, R. E., & Arter, J. A. 1978 Metaphor: Theoretical and empirical research. *Psychological Bulletin*, 85, 919-943.
14. Ortony, A., & Vasniadou, S. 1983 The emergence of the literal-metaphorical-anomalous distinction in young children. *Child Development*, 54, 154-161.
15. Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. 1957 *The measurement of meaning*. Univ. of Illinois Press.
16. Osgood, C. E. 1973 Where do sentences come from? In D. A. Steinberg & L. A. Jakobovits (Eds.), *Semantics: An interdisciplinary reader in philosophy, linguistics and psychology*. Cambridge Univ. Press.
17. Tourangeau, R., & Sternberg, R. J. 1981 Aptness in metaphor. *Cognitive Psychology*,

- 13, 27-55.
18. Tourangeau, R., & Sternberg, R. J. 1982 Understanding and appreciating metaphors. *Cognition*, 11, 203-244.
19. Tversky, A. 1977 Features of similarity. *Psychological Review*, 84, 327-352.
20. 梅村智恵子 1982 比喩の意味構造 (1), 富山大学教養部紀要 (人文・社会科学編), 15(2), 27-66.
21. 梅村智恵子 1983 比喩の意味構造 (2), 富山大学教養部紀要 (人文・社会科学編), 16(2), 29-43.
22. 藪内 稔 1981 隠喩・類推と意味記憶の構造。サイコロジー, 14, 18-25.