

心の理論を比喩から学ぶ試み

－試案からハイパーテキスト学習への展開－

田 邊 敏 明*

The prospect of learning psychological theories by metaphors.

－Development from a pilot plan to hypertext learning－

Toshiaki TANABE*

(Received November 20, 1995)

キーワード：「比喩」、「心の理論」、「ハイパーテキスト」

This study was consisted of the following two large sections.

First section insisted that there were various merits for reconstructing psychology from metaphors.

The main contents of it were as follows.

1. History of psychological texts.
2. Inconsistencies within the conventional fields of psychology, in sensibility, perception, development, personality, and society, viewed by metaphorical perspectives.
3. the usefulness of metaphorical classification compared with a conventional one.
4. A proposal of metaphorical perspective for learning psychological theories. As metaphorical perspectives of psychology seemed to so closely related to traits of hypertext, second section proposed the learning method using HyperCard.

This method especially emphasised on linking of cards based on figures.

It was expected that learning by hypertext would facilitate creative viewpoints of mind to emerge.

* 山口大学教育学部

1. 心の理論についての比喩からの再構成

前報告(1994)では、心理学の歴史や領域においてどのような比喩が用いられてきたかをまとめた。

それらは、生物学比喩、人間比喩、物理化学比喩、機械比喩、コンピュータ比喩、システム比喩に集約されよう。その他にも、地理的比喩、経済学比喩、さらにFreudが好んで用いた社会法比喩やLakoff & Johnson (1980)の基礎的比喩がある。

一方、従来の心理学概論は、基礎としての知覚、学習、思考、発達、応用としての欲求と動機、人格、社会的行動という構成をとってきた。前報告も、それらの領域に沿って比喩例をあげたわけである。それらの比喩は、難しい概念をわかりやすくという意図から用いられている。

しかし、比喩にはもう一つの側面がある。それは、領域を越えた共通の視点を提供する点である。例えば、知覚、学習、思考にまたがった比喩が存在するし、また他の学問分野にも敷衍する比喩がある。比喩とは他領域から知識を借りてくるという意味で、まさに意味の拡張さらには共通原理の発見である。そこで、比喩を用いた心理学の再構築という発想が思い浮かぶ。

1) 心理学概論の系譜

心理学で従来まで扱われてきた比喩は、他の学問にまたがる視点を提供するものではなかった。あくまでも、知覚、学習、発達、人格、社会という従来の区分の中で語られてきたわけである。このように長い間心理学は、オーソドックスな形を踏襲してきた。

その後、心理学を“初学者にもわかりやすいもの”にという学習者側からのニーズがあり、一般生活に関連したテキストが現れた。その中には、日常生活の具体的例をとりあげ、心理学の理論から解釈したもの(パッケージ心理学 小川・椎名(1982)、生活諸相の心理学ハンドブック 池田(1993))もある。また、小説内の心理表現を心理学理論から解きほぐし、取り込めやすくしたもの(あなたの心理学 吉岡(1985))など様々な工夫が見られる。さらに最近では、章や節の題を学習者になじみやすいものにした(心理学とは何か 無藤・荻阪・細野(1986))、文章もわかりやすくなっている。図を豊富にして視覚的にとらえやすくした工夫(図でよむ心理学 高野(1991)、ダイアグラム心理学 石田・岡・桐木・富永・道田(1995))もこの流れの一環である。

これを第1の変革とするなら、第2の変革は教科書を執筆する側からの変革であった。それは研究者の主張を押し出すことであり、つまり、オーソドックスな構成の中でも研究者が重要と考えるところを大きく取り上げたものをさす。例えば、青少年の適応問題を細かく説明し、臨床心理学の色合いを濃くしたもの(心理学からみた教育の世界 藤土(1994))もあれば、社会生活を営む人間観から切り込んだもの(要説現代心理学—人間・社会・文化— 狩野・山内(1991))もある。さらに、人間関係や集団の視点から心を働きをとらえたもの(人間行動論入門—心と行動をさぐる— 堀端・高橋・磯崎(1988))、状況に生きる人間を重視したもの(人間関係入門 安藤(1988)、こころの出会い—心理学の考え— 島久洋(1991))など多彩である。

しかし、今まで述べた変革だけでは解決できない問題が残っている。表現を改良しただけで、果たしてなじみやすくなるだろうか。初学者でもなじみのある“心の原理まで遡った見方”はできないだろうか。心に対する見方からまとめることはできないだろうか。

そのような疑問から提案されるのが、“比喩から心を学ぶ”という試みである。

心をコンピュータになぞらえる認知心理学の隆盛とともに、変革を余儀なくされる領域も現れてきた。例えば、知覚と記憶は認知心理学導入以前は別の領域として扱われてきた。しかし、認知心理学ではコンピュータになぞらえて、知覚も記憶も情報を処理するシステムとして理解されている（海保，1980）。そこでの知覚は、長期記憶の情報を作業記憶に引き出して、感覚受容器からの情報とマッチングさせるという一連の処理から成る。つまり、記憶を抜きにしては考えられない。いわゆるスキーマ理論の枠組みから知覚をとらえている。このように知覚とか記憶とかの枠組みをはずし、人間をシステム機関としてとらえ直すことも可能だろう。

2) 比喩から見た場合の領域内の不整合

同じ領域内でも性質の異なった比喩が入り込んでいるケースがある。その具体的例を領域別にあげてみる。

a. 感覚・知覚

まず感覚・知覚から見てゆこう。感覚と知覚は隣接して述べられることが多い。しかし、感覚は原理から言えば感知器の働きをさす。その中でも弁別閾の考えは典型的であり、明らかに受動的モデルである。

一方、知覚における錯視は、どのような働きから成り立っているだろうか。代表的なミュラーヤーの錯視では、閉じた矢印ではさまれた線は家の前面に出た線と判断され、一方開いた矢印では部屋の奥行き線と考えられる。これらは、“そのようにみなす”という意味でまさに“幻想”の働きである。

加えて、社会心理学とも関連するが、社会的知覚という分野がある。代表的な研究に、貧しい家庭と裕福な家庭の子どもの間で、コインの見えの大きさを比較したものがある。これは知覚を、欲求に動かされた創造者と見立てており、幻想と同じく能動的モデルである。

さらに知覚には、注意に見られるように資源とする見方がある。例えば、多くの声が聞こえる中、特定の人の声だけが聞こえるというカクテルパーティー効果の説明には、“資源の限界容量説”が用いられている（大島，1986）。このように知覚という同じ領域内にも、創造者、幻想、資源という異なった比喩が入り込んでいる。

知覚という場依存—場独立の理論は、人格との関連にもふれられており、例えば、場依存の人は他者（場）から影響を受けることが多く、周囲と安定を図るといわれる。この現象は、知覚とか人格という領域の理論にこだわらず、人の“安定性のシステム”の派生現象としてみなされないだろうか。

以上のように見てくると、知覚という区分を取り去り、共通する比喩によってまとめた方が得策に見えてくる。目を転ずれば、思考にもCase（1978）のように資源による見方があり、注意のカクテルパーティー効果と同じ資源比喩からまとめられないかと考える。

b. 発達の領域

発達では、まずPiagetのスキーマ（schema）という考えを取りあげてみよう。スキーマは“行動の下書き”と呼ばれ、それがもたらす同化と調節は認識の基本原則である。スキーマは、認知心理学ではスキーマと呼ばれ、そこでも鍵概念となっている。一方、Rojersのいう人格適応理論としての“自己概念と経験との一致”も、同化と調節を扱う過程と

いえ、シエマと共通している。まさに、ボルトとナットがうまく合うように調整してゆく人間像が共通してそこにある。

しかし、発達のもう一つの鍵概念である分化の原理は、シエマの原理とは性質を異にする。Lewinに代表される人格の分化理論は生物の細胞分裂を連想させる。社会心理学で扱われる役割分化にも、その特徴が見て取れる。

c. 人格の領域

次に人格について見てみよう。まず、人格のとらえ方として層構造でとらえる見方がある。さらにEriksonの人格発達のように生物の変態にヒントを得た考えがある。これらは明らかに生物学からの影響を受けている。一方、Freudの人格理論のように心をシステム機関とする見方も存在する。これは、社会心理学のバランス理論に近い。また、Freudの考えた意識は、無意識と格闘する軍事比喩にあやかっており、さらには検閲という用語に見られるように法比喩からも説明される。目を転じれば、Rojersのように心の安定を経験と自己概念の一致、つまり心を“同一性を形成する存在”として見る見方などがある。

FreudとRojersは心理療法家としては並べて語られるが、治療的人間観からすれば異なっている。このように人格にも多様な比喩が混在している。

d. 社会心理の領域

次に社会心理学から例をあげてみよう。社会心理学の社会という意味は、二人以上の関わりをさすが、それだけで一分野を形成するにはあまりに範囲が広い。

態度変容は、他者から影響を受ける意味では社会心理学である。しかし、態度変容の理論の中にも、医学比喩である免疫の考えにあやかる理論 (McGuire, 1964) もある。免疫といえ、人格理論の中で“適度の不満を与えて耐える力を育成する”欲求不満耐性と共通している。

さらに、対人知覚のステレオタイプは、他者(2者以上)に関する知覚という意味で社会心理学上で扱われる。ところが、知覚資源の節約という視点(モデル)を導入すると、知覚の“注意”と同列に配置されよう。従来までの分類では、対人知覚の“対人”に方に重点が置かれすぎていたのではないか。

また、態度における認知的不協和理論や対人認知におけるHeiderのバランス理論には明らかにシステム理論の考えが導入されている。認知内の安定を保とうとする働きである。その面から言えば、社会的知覚の創造者、ステレオタイプの資源節約とは発想源が異なり、むしろ前述のFreudの人格理論に近い。さらに、印象形成における後光効果や論理的過誤には同一性形成を保つ原理が働いている。その点では、人格理論におけるRojersの人間観に近い。さらに、集団の斉一性への圧力や凝集性という用語には、物理化学的原理の影響が明らかである。

このように、社会心理学内で扱われる理論も、比喩から見ればかえって他領域理論との結びつきが強いことが見い出される。

e. 結論

このようにたどってくると、従来領域の中には多種多様な比喩が混在している。つまり、従来領域区分とは表面的類似性に過ぎず、構造的類似性ではないことが理解されよう。従って、従来領域からの区分より、機能からの分類つまり比喩からとらえた方が理

解しやすいのではないか。さらに、比喩から眺めることが次の新たな比喩を喚起するのではなかろうか。

心理学の歴史を見ればわかるように、用いられる比喩やモデルは時代を反映している。Freudのリビドー概念は蒸気機関車から、精神装置説は機械にその発想源があるともいわれる（北川, 1986）。行動主義のWatsonは、明らかに人間を機械に見立てている。さらに、コンピュータの発明により、記憶や認知のモデルが爆発的に生まれたのは周知の事実である。心は実体がつかめないゆえ、仮説構成体からとらえられてきた。その仮説構成体の源泉が比喩ではなかろうか。

3) 比喩からのとらえ直しの利点

心を比喩から学ぶ提案には、数々の利点が含まれる。

まず①比喩は、万人に共通の知識つまり“感覚を基礎とした概念体系”をもつ。この点に関して、Lakoff & Johnson (1986) は、「レトリックと人生」の中で方位比喩、存在比喩、構造比喩、導管比喩を紹介し、比喩の基本的次元を提唱した。本研究のとらえ方も、この原理を起源としている。例えば、“世界を上と下に分けてとらえようとする”方位比喩はFreudの意識・無意識の考えに反映されている。さらには“考えは運ばれる”という概念は、記憶の情報処理理論の基礎として位置づけられる。

知覚、学習、発達という従来の領域も一見まとまっているかのように見える。しかし、それは見る、学ぶ、育つといった表面的レベルのまとめであって、根元原理にまで踏み込んだものではない。知覚や人格、社会に含まれる理論は、同じ領域内でもその依って立つ原理からいえば異なる。このように見てくると、従来までの心理学体系は、凝集力のない断片的理論の集積にすぎなくなる。

②2つめの利点は、他の学問分野との共通点が見いだされて、知的好奇心が旺盛になる点である。従来までの心理学概論では、理論が心理学内で終始してしまい、他の学問領域と関連を持たせることができなかった。しかし比喩の視点で学ぶと、心理学の原理が他の学問にも共通していることが見い出せ、知識の同型性を発見できよう。その例をあげてみよう。Harken (1981) は、“自然の造形と社会の秩序”という書物の中で、レーザー光線の原理が人間心理あるいは集団行動を説明するのに有効なことを提唱した。また、Olds (1992) は、心理学をシステム理論から見直している。その中で彼女は、心理学はその内部だけにとどまるのではなく、他の分野とも共有される理論つまり比喩によってまとめられるべきと主張した。

③3つめの利点は、比喩が次なる意味を暗示してくれる点にある。例えば、記憶が痕跡であるとみなすと、深く掘り下げた方が記憶が進むと考え、復唱行動を起こすだろう。また、心がバランスのようなシステムで均衡を保つとみなせば、無理に欲求を押さえつけず、適度に抑制し、適度に晴らすのがベストという考えに至る。心理療法において、比喩は行く末を暗示するとされる (Siegelman, 1990)。これからいかなる行動をとるべきかを比喩が道案内してくれるのである。

4) 比喩から学ぶ心理学の提案

以上のような流れから、他の学問に敷衍するような新しい次元から心理学をとらえて直してみてもどうだろうか。その具体的方法として比喩を提唱したい。比喩は色々な学問領域にまたがる視座を与えてくれ、しかも初学者も持ち併せる概念体系から成る。この比喩

Table 1 従来の心理学領域

	感覚		知覚			脚	発達			記銘		記憶保持		融	学習		思考								
	関	覚	錯視	運動知覚	場依存・場独立		社会的知覚	注意	スキーマ	思考の発達	感情言語の発達	場の理論	人格発達		記憶の過程	リハーサル	体制化	短期長期貯蔵	ネットワーク	記憶の変容	状況依存記憶	条件づけ	洞察説	外発・内発動機	収束・拡散思考
遺伝実体							○																○		
生細胞分裂									○	◎	○		○		○		◎				○			◎	○
神経													○								○			◎	○
物年輪																									
変態									◎		◎														
学有機体				○				◎							◎						◎				
階層性														◎		○					○				
医学																									
免疫																									
人間					◎		◎													◎					
創造者																									
代理人								○															◎		
幻想			◎																						
痕跡													◎											○	
連合(鎖)																					◎			○	
物																									
エルク-																									
力学																									
熱力学																									
理空間																									
資源																									○
バランス					○																				
化学																									
結合																									
飽和																									
機								◎																	
組立																									
(ミカ)																									
感知器	◎	◎																							
械																									
通信																									
システム																									
数学																									
関数		○																							
コ																									
ン												◎													
入出力																○									
符合化																○									
ビュ																									○
演算																									
検索																	○	○							
階層														○			◎								◎
地理																									
領土																									
社会																									
文脈																									
法	○																								
経済																									
資源							○	◎	◎																○

を骨組みにして心理学を再編成すれば、心を根源から眺める視点が生まれ、さらなる創造的視野も芽生えよう。

比喩には、共通部分だけを引き立たせ、その見方だけが正しいとみなしてしまったり（松浦, 1992）、すべてが対応しているとみなしたりする（楠見, 1992）欠点もある。しかし、仮説構成体である心理学において、新たな視点を提供する面は、そのような欠点を差し引いても余りあるものであろう。心理学理論の新たな構築として、比喩次元からのまとめを提起したい。

まずは、従来の心理学領域と比喩次元の関連予想をTable 1 に示そう。すべての理論との関連を示すことはできなかったが、代表的な理論は列挙したつもりである。縦が比喩であり、比喩領域ごとにまとめている。ただ、本来の学問領域区分とは異なるかもしれない。それは心理学に関連した比喩だけ取りあげたせいでもある。

横は、比喩が含まれる代表的理論を心理学領域ごとに示したものである。表中の◎は基本となる比喩であり、○は関係する比喩である。例えば、Gentner & Grudin (1985) が述べているように、システム比喩はすべてといてもよいほど空間比喩に基づいている。その点でいえば、システム比喩に立つ理論は空間比喩と関連する。

ただし、これらの比喩は恣意的にまとめられたもので、実証されてはいない。それぞれの理論がどのような根本比喩から成り立つかについて、妥当性を検討する作業が残されている。

2. ハイパーテキストを利用した“比喩から学ぶ心理学”の試み

1 では、比喩から学ぶ試みの有用性について、従来の心理学領域と比較しつつ述べた。

比喩では、他の領域から、それも既によくわかっている領域から知識を借りてくる。しかも、figurative languageとも呼ばれるように、形態豊かな言語である。それゆえに、比喩とは共通の図式と言い換えてもいいだろう。類推の例としてあげられる太陽系と電子構造は、共通図式の典型例である（Langly & Jones, 1988）。

しかし、心理学には従来の領域区分が存在している。従って、比喩から学ぶ試みは、従来の領域を比喩という新たな次元から眺め直すことにある。

①比喩による複数の視点

心理学の理論は色々な特性を持つ。従って、一つの比喩のみに終始することは少なく、複数の比喩に属する。比喩がもつ“ある一面をハイライトする性質”ゆえである。それゆえに切り込む見方が変われば、属する比喩も変わる。比喩に基づいた学びは、領域が堅固に決まっている従来の心理概説書とは異なる。

例えば、Piagetの思考の発達段階説を例に取ってみよう。まず代表的な特徴として発達段階がある。前段階の思考が充分満足されてから次の段階に移るという原理である。これは、生物学で言う変態の原理に共通し、Freudの性発達段階説、Eriksonの心理社会発達段階説にも関係づけられる。

一方、発達段階が上昇するにつれて見られる特徴に、扱える操作の数が増す点がある。つまり、前操作的段階から操作的段階への移行である。この側面に焦点を当てれば、利用資源の増加（操作の数）という比喩に包含されよう。この考えに関係するのは、注意のカクテルパーティ効果であったり、社会心理学のステレオタイプである。いずれも資源という観点からとらえたカテゴリー化である。

市川（1970）は、創造性の本質について、概念の縦の流れより横の共通性を作ることを強調した。比喩も、新たなカテゴリーつまり横のつながりを作ることである。また、複数の比喩への所属を見いだしてゆくことは、心に対する創造的見方を培ってゆくことにつながる。

②比喩の特性を生かしたハイパーテキスト

いくつかの理論を比喩という共通の図式でまとめる点、さまざまな領域の理論を有機的に関連させ得る点、このような多角的な見方は、ハイパーテキストの性質と共通している。

基本的には、階層構造の上位に位置する比喩から下位の理論を学ぶのである。比喩は、一つのスキーマといえよう。しかも、心理学領域という縦の流れも参照できる構成をとりたい。

次に、比喩から心を理解する上でのハイパーテキストの特徴をまとめてみよう。

まず各カードは、その依って立つ比喩が明らかなように図を中心にして表現する。しかも、図だけを見れば根本原理が理解されるようにしたい。説明は必要に応じて学習者が選択する。さらに、あるカードから同じ比喩の理論に移動できることを基本とするが、従来の心理学の領域も参照できるようにする。つまり、一つの理論を比喩からはもとより、従来の心理学領域からも眺められるように工夫する。縦横自在に移動できる構造にする。

その筋道の例をFig. 1 にあげてみよう。各領域の傘下に含まれるのが従来の領域理論であり、多領域にまたがった楕円が比喩である。

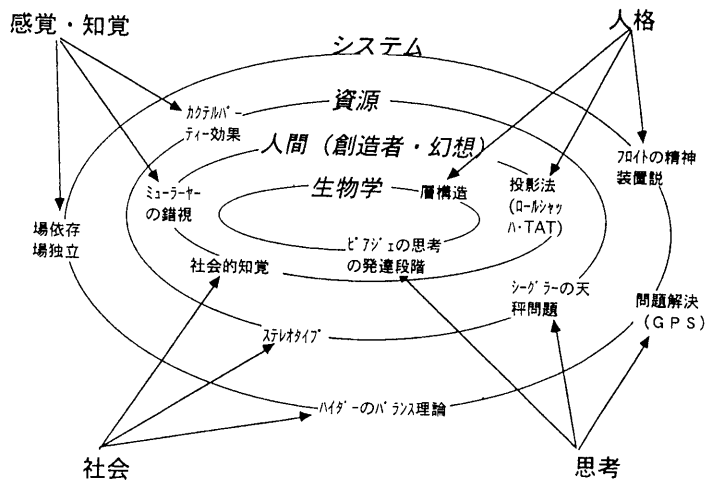


Fig. 1 ハイパーテキスト上の心理学領域と比喩との関連予想図

またFig. 2 には、ハイパーカードを利用したハイパーテキストの1カード（生物学変態比喩，発達領域，橋川（1991）より引用）を例としてあげてみた。このように、ボタンを選択すると好みのカードに移動できるようにしたい。

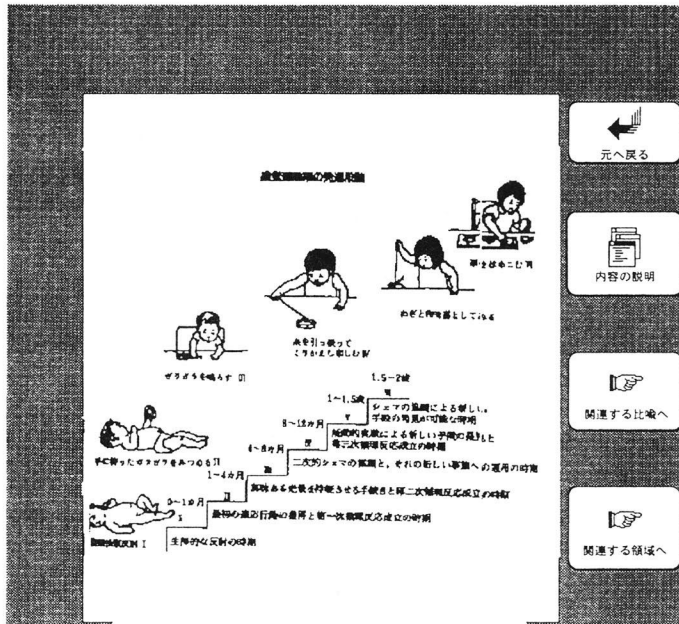


Fig. 2 ピアジェの発達段階説を例に取った場合のカード例 (橘川 (1990)P43より引用)

③ハイパーテキスト上での比喩による学びが理論の見方に及ぼす影響—実験計画—

ハイパーテキストの特徴に基づいて、心の見方がいかに変化するかを探る実験を計画した。以下が、予備調査から実験にいたるまでの内容である。

a) 心理学事象の比喩次元からの分類

まず、人間心理の根本原理と関連する比喩を収集する。そして比喩次元に基づいた心理学事象を色々な領域から集めてコンピュータに登録する。その際、比喩と心理学事象との関連を心理学専門家に評定してもらい、妥当性を確認しておく。さらに比喩は誰もが持っているとは仮定されることから、心理学初学者にも理解可能であることを確認しておく。

b) 比喩次元による学習と従来の領域による学習との学習経路比較 —初学者における選択率の分析—

• 比喩次元に基づいたハイパーテキストの作成

心理学理論を比喩次元および従来の領域のいずれからも探索できるハイパーテキストを構築する。ソフトにはハイパーカードを使用し、各カードには図を豊富に採り入れ、図表の参照も容易にできるようにする。学習者の学習経路はコンピューター内のハードディスクに保存されるようプログラミングする。

• 学習経路の分析

初学者が比喩次元および従来の領域次元のどちらを選択しやすいか、さらに学習が進む

につれて、どちらの次元に移行していくかをたどる。その経路を集計し、その選択率を決定する。

c) 比喩次元からの再構造化が学習者の創造的回答に及ぼす効果 —実験—

・実験デザイン

実験群では、心理学事象をまずオーソドックスな領域からコンピュータ画面で提示した後、今度は比喩次元から提示する。一方、統制群はオーソドックスな領域からの提示を2度行う。

・新しい心理事象に対する反応

種々の角度から回答可能な心理学事象を予備調査によりあらかじめ見いだしておく。実験群と統制群に、この心理事象を提示し、解釈の記述を求める。提示はすべてコンピュータで制御する。

・回答における創造性の分析

その回答が、心理事象をただ再生するタイプ（創造性低）か、事象にひそむ根本原理に到達した回答（創造性高）かなど種々な側面から評定する。そして、実験・統制群間の回答タイプの違いを多変量解析（判別分析あるいは数量化2類）で分析する。

終わりに

このように、比喩からの心の学びを提唱してきた。さらに、ハイパーテキストへの応用を展望し、新たな心の見方を示した。

しかし、いくつかの問題点も残されている。比喩は誰しもが持ち合わせることを前提にしてきた。しかし、比喩には専門的なものもある。例えば、生物学上の変態移行などは、知識がなくては比喩として機能しない。しかも、心理学の初学者は色々な見方に興味を持つより、1つの各理論を理解することをまず求めるかもしれない。それゆえ最初に比喩的を与えても、意欲が湧かないことも予想しうる。その点から言えば、心理学概論を習得した専門学生に課した方が効果的かもしれない。

以上の問題点は、今後の研究によって検討すべき課題である。

ただ、長年変わることのなかった領域区分を見直す契機として、比喩からの試みは興味深いものである。

引用文献

- 安藤延男 1988 人間関係入門—いきいきした人生のために— ナカニシヤ出版
Case, R. 1978 Intellectual development from birth to adulthood: A neo-Piagetian interpretation. In R.S.Siegler(Ed.) *Children's thinking: What develops?* Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associate.
C+Fコミュニケーションズ(北川聖美)1986 パラダイム・ブッカー—新しい世界観—新時代のコンセプトを求めて— 日本実業出版社
藤土圭三監修 堂野佐俊・田頭徳積・福田廣・熊谷信順・吉田一成(編)1994 心理学か

ら見 た教育の世界 北大路書房

Gentner,D & Grudin,J. 1985 The evolution of mental metaphors in psychology: A 90-year perspective. *American Psychologist*,40, 2, 181-192.

Harken,H. 1981 *Erfolgsgeheimnisse der natur: Synergetik, die lehre vom zusammenwirken*. Stuttgart:Deutsche Verlags-Anstalt GmbH.

堀端孝司・高橋超・磯崎三喜年(編) 1988 人間行動論入門—心と行動をさぐる— 北大路書房

市川亀久彌 1970 創造性の科学—図解・等価変換理論入門— 日本放送協会

池田貞美 1993 生活諸相の心理学ハンドブック 北大路書房

石田潤・岡直樹・桐木健始・富永大介・道田康司 1995 ダイアグラム心理学 北大路書房

海保博之 1980 心理・教育のためのデータ解析入門 日本文化科学社

狩野素朗・山内隆久(編) 1991 要説現代心理学—人間・社会・文化— ナカニシヤ出版

橋川真彦 1991 第3章 どこまで大きくなるの—運動能力と身体の発達— 高野清純監修 川島一夫(編) 図でよむ心理学—発達— 福村書店 Pp37-48

楠見 孝 1991 記憶のメタファー 佐々木正人(編) 現代のエスプリ エコロジカルマインド—生活の認識— Pp121-130

Lakoff,G. & Johnson,M. 1986 *Metaphors we live by*. Chicago:The University of Chicago Press.

Langley,P. & Jones,R. 1988 A computational model of scientific insight. In R.J. Sternberg(Eds.) *The Nature of Creativity : Contemporary psychological perspectives*. New York:Cambridge University Press, Pp177-201.

松浦好治 1992 法と比喩 弘文堂

McGuire,W.J. 1964 Inducing resistance to persuasion: some contemporary approaches. In L.Berkowitz(Ed.),*Advances in Experimental Social Psychology. Vol.1*. New York:Academic Press,Pp191-229.

無藤隆・苧阪直行・細野純子 1986 心理学とは何だろうか 新曜社

小川捷之・椎名健 1982 心理学パッケージ —不思議な世界・心の世界— ブレーン出版

大島 尚 1986 ワードマップ認知科学 新曜社

Olds,L.E. 1992 *Metaphors of interrelatedness:Toward a systems theory of psychology*. New York:State University of New York Press.

Siegelman,E.Y. 1990 *Metaphor & meaning in psychotherapy*. New York:The Guilford Press.

島 久洋 1991 こころのであい—心理学の考え— ナカニシヤ出版

田邊敏明 1994 比喩から見た心の理論に関する研究—文献展望— 山口大学教育学部研究論叢 第44巻, 第3部, 1-15.

吉岡一郎 1985 あなたの心理学 北大路書房