

# 比喩理解におけるフレーム的知識の重要性\*

## —FrameNet との接点—

黒田 航<sup>†</sup>

野澤 元<sup>‡</sup>

### 1 はじめに

この発表では近年の認知言語学におけるメタファー研究の成果 (間領域写像理論 (cross-domain mapping theory) [21, 22], ブレンド理論 (blending theory) [5]) を示しつつ, それが直面している困難,とりわけ比喩の段階性を指摘し, それ解消するための解決策を提案する. 具体的には, 比喩的言語の理解にはスキーマ的知識,特に [7, 8, 9, 10, 11] が提唱している意味でのフレーム的知識の利用・形成が必要性であることを強く主張し, メタファーの成立の条件は写像よりも上位スキーマ化 (super-schematization) の能力であることを主張する.

上位スキーマ化による比喩理解とは, 源泉領域  $S$ , 標的領域  $T$  が二つのスキーマ構造として与えられたとき,  $S, T$  の同一カテゴリー性を作りだすために, 知らないあいだに (準) 抽象的によって  $S, T$  の上位スキーマ  $U$  が導入されている, とする考え方である. この際,  $S, T$  の要素の対応づけは  $U$  から  $S, T$  への具現化を仲介にして間接的に行われ,  $S, T$  のあいだに直接の対応はない, とするのが上位スキーマ化モデルの特徴である. 詳しい説明は §4.1 で与える.

本論文の具体的な主張は, 次の通りである:

(1) FrameNet [9, 10, 11, 12] の提唱する意味記述の方法を受け入れて, 理解の単位としての意味フレームの存在を認めれば, 少なくとも次のことが説明可能である:

- a. 語の多義が意味フレームの階層的ネットワーク構造への参照の効果として表現可能であること,
- b. 比喩的用法と非比喩的用法は連続的であること,
- c. プロトタイプを前提としないプロトタイプ効果の存在.
- d. 任意の表現の比喩性の程度の差を実現しているフレームの間の距離として近似的に定義可能であること,
- e. 状況フレーム同士を結びつけるのはカテゴリー化, あるいは意味役割の具現化 (IS-A 関係) であれば良く, その複合体が比喩写像を形成すること,
- f. 従って, 比喩写像自体は派生的な現象であること

結論として, 次のことが主張できる:

(2)

- a. 比喩性を発生させるのは知識構造のスキーマ性であって, 比喩写像の存在ではなく,
- b. それ故, 比喩写像の定式化では比喩性の原因と結果が混同されているために, それは比喩という現象の真の説明項たりえない.
- c. 従って, 比喩性を写像の観点から考察する研究の認知科学的意義は, 比喩の類型化のような記述的目的に限られている.

\* この論文の執筆に当たって, 第一著者は岩本恵美子 (京都大学大学院), 内山将夫 (情報通信研究機構), 古牧久典 (東京工業大学大学院(当時)), 中本敬子 (京都大学教育学研究科), 鍋島弘治郎 (関西大学) から有益なコメントを頂戴した. この場を借りて感謝の意を捧げたい.もちろん, 論文に残存する過誤はすべて二人の著者の責任である.

† (独) 通信総合研究所 けいはんな情報通信融合研究センター

‡ 京都大学 人間環境学研究課 博士後期課程

## 1.1 補遺

この論文の簡略版は [35] として発表された。

この論文と [35] の補遺として第一著者は次の論文を書いた。興味のある方は参照されたい:

- <http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/smmc-in-a-nutshell.pdf>
- <http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/reply-to-nabeshima-07-paper.pdf>
- <http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/kuroda-et-al-cogsci-07-paper.pdf>

## 2 メタファー分析の諸理論

「比喩 (metaphor) とは何か」という問題の歴史は古い。少なめに見積もっても, Aristotle の修辞学と同じぐらいの歴史がある。だが, その古さにも関わらず, 今でも比喩の全貌が明らかにされたとは言いがたい状態である。以下, 比喩研究の現状を簡単に概観する。

### 2.1 メタファーの類似性基盤理論

Lakoff and Johnson [23] まで, メタファーの研究の主流は, 説明原理を類似性 (similarity) に求めるものであった (これ以前の海外でのメタファー研究の概観は, Ortony (Ed.) [29] を参照されたい)。以後, 説明のため, このタイプの比喩の理論を類似性基盤理論 (similarity-based theories) と呼ぶことにしよう。

類似性理論は, 以下で言及するように本質的には誤っていない点もあるようと思われるが, 従来の定式化には幾つか根本的な困難もある。問題は類似性という説明項がうまく定義されてないという点に尽きる。

### 2.2 メタファーの写像基盤理論 1

この問題を鋭く意識し, Lakoff & Johson [23] は類似性理論に代わる対案を提唱した。そこで彼らは, 比喩理解の本質は類似性というよりある概念領域 (conceptual domain) を別の概念領域で理解することであり, 基本的な操作は二つの異なる概念領域の間の写像 (mapping)

という考え方を示した<sup>1)</sup>この写像は, 源 (泉) 領域 (source domain)  $S$  の要素を選択的に (標) 的領域 (target domain)  $T$  に移す操作で, 比喩 (的) 写像 (metaphorical mapping) と呼ばれる。これ写像は通例 DOMAIN  $T$  IS (A KIND OF) DOMAIN  $S$  という簡略式によって表現される。

彼らの提案した比喩写像を以下 (3)-(5) に三つ挙げる。源泉領域の概念が表わされている比喩的に用いられている語句をイタリック体で示した。

### (3) AN ARGUMENT IS WAR

- Your claim is *indefensible*.
- I've never *won* an argument with him.

### (4) LOVE IS A JOURNEY

- This relationship is *a dead-end street*.
- We're just *spinning our wheels*.

### (5) THEORIES ARE BUILDINGS

- We need to *construct* a strong argument for that.
- Is that the *foundation* for your theory?

この比喩写像の考え方は広く受け入れられ, 現在, 認知言語学の分野で支配的な分析法になっている。このアプローチを, 類似性基盤理論と対比し, 写像基盤理論 (mapping-based theories) と呼ぶことにする。図 1 に (4) の写像例を示す。

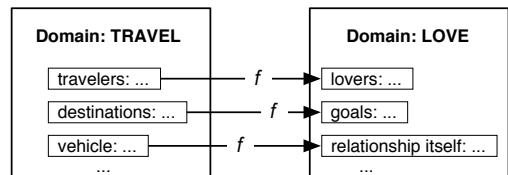


図 1 Metaphorical mapping from TRAVEL domain to LOVE domain

### 2.3 メタファーの写像基盤理論 2

領域間写像理論は類似性理論の難点を回避しているように見えるが, 実際はそうではない。とりわけ「なぜ写像が起こりうるのか」という

<sup>1)</sup> その後, Lakoff [20] では理想認知モデル (idealized cognitive model: ICM) という用語が領域 (domain) という用語に取って代わったが, この辺の事情は本論とは無関係なので, 割愛する。

点が明らかにされておらず、この意味では根本的には何も説明されていない<sup>2)</sup>

これに対し、Fauconnier and Turner [5]、Fauconnier [4] はメンタルスペース理論 (mental space theory) [3] の拡張として (スペース) ブレンド理論 (blending theory) を提唱し、それによって領域間写像理論への修正案を提示した。概要を図 2 に図示する。

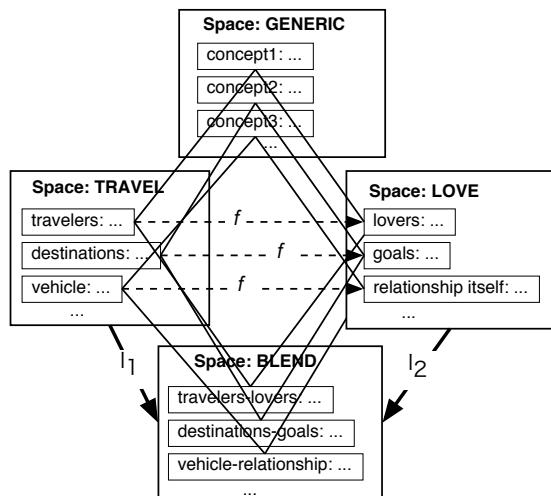


図 2 Blending of TRAVEL and LOVE spaces=domains into blend space=domain, based on the latent similarity in the generic space=domain

この理論では Lakoff-Johnson の領域の概念がスペース (spaces) という抽象的 (で謎めいた<sup>3)</sup>) 説明項に置き換えられている。

この理論においては源領域、的領域の対立はなく、これらは二つの入力スペース (input spaces) を構成する。出力はブレンドスペース (blended space) にある。ブレンド理論の場合、写像の方向の定義が曖昧である。写像がどのスペースからどのスペースに対して起きるのかという点は重要視されていないようだ。

<sup>2)</sup> Lakoff [21] が提唱した不变性の仮説 (invariance hypothesis)、並びに後年の Lakoff and Johnson [24] の不变性の原則 (invariance principle) がこの問題の解決になっているかどうかは疑問であり、その「成果」が認知言語学の内部的な評価以上のものかどうかは判定しえない。

<sup>3)</sup> 実際、「スペースとは何か」という問題に明快な答えはなく、これはメンタルスペース理論の抱えている根本問題の一つである。

だが、ここで注目して良いことは、二つのスペースにある構造の共通性 (commalitity) が指定される一般スペース (generic space) という説明項を導入することで、ブレンド理論の説明は類似性理論との接点を回復しているという点である。

#### 2.4 写像基盤理論の問題点

§3.1 で見るように、表現が比喩的である度合いには緩やかな段階性がある。これは写像から自然に派生する性質ではなく、類似性に度合いがあるのと相關した性質である。これは、本質的には完全に類似性に言及しないで比喩を記述することが不適切であることを示唆する。

この段階性の性質は、Lakoff and Johnson [23] 以来の写像基盤理論では正しく捉えられていない。それは次の理由による。写像基盤の理論は、

- (6) a. 問題 1: 「死んだ」比喩と「生きた」比喩の区別を明確にしない。
- b. 問題 2: 比喩のあいだの「遠近」を記述しない。

問題点 1 は長所と考えられないこともないが、問題点 2 は明白な短所である。

実例から明らかなように、比喩的な用法が文字通りの用法と本質的に連続的だというのは事実であるが、二つが区別できないということは意味されない。実際、ほとんどの場合、両者は緩やかな基準で区別できる。これは類似性の説明を回避する説明理論 (例えば領域間写像理論) が最終的には妥当な説明理論ではないことを強く示唆する。

### 3 比喩の段階性

以下では日本語の「襲う」の用例空間に断片的に観察し、比喩性の段階性を確認する。具体例を見ながら確認し、最後にその説明に取り組むことにする。

#### 3.1 「襲う」の比喩的用法

「襲う」の比喩性の段階を示す例を 10 例挙げる<sup>4)</sup>。

<sup>4)</sup> この段階性は一次元的なものとは限らない。

- (7) その時、飢えた狼が小羊を襲った。
- (8) その時、飢えた狼が彼を襲った。
- (9) その時、強盗が彼を襲った。
- (10) その時、強盗が銀行を襲った。
- (11) その時、痴漢が彼女を襲った。
- (12) ?\*その時、痴漢が銀行を襲った。
- (13) その年、ペストがヨーロッパを襲った。
- (14) その年、異常な寒波が日本を襲った。
- (15) その年、恐慌がニューヨークを襲った。
- (16) その時、言いようのない恐怖が彼を襲った。
- (17) その年、彼は歴史学講座の正教授として、自分の指導教官の後を襲った。

多くの日本語母国語話者は(7)-(11)の用法では「襲う」が「文字通り」の意味で、(13)-(16)の用法では(相対的に)「比喩的」な意味で使われていると感じるはずである。また、多くの人にとって(17)の用法は、それが比喩なのか文字通りなのか判定がつかないと感じられるにちがいない。

### 3.2 比喩の距離空間の再構成

例(7)-(17)が示しているように、比喩性には段階があり、おののの用法には遠近がある。これは、比喩に(Hilbert)距離空間が定義できるということである。

これが正しいなら、この抽象空間を心理実験などによって再構成することが可能であると思われるし、それは実際に次のような方法で可能であるように思われる。 $\{a: 獣猛な狼が小羊を襲った; b: 強盗が銀行を襲った; c: 不安が彼を襲った\}$ なる対応づけがあるとして；

質問1: aの「襲う」の用法は b, c の用法のどちらに近いと感じますか? bと同じを0と、cと同じである10と、b, c のちょうど中間を5とするスケールで答えて下さい

質問2: bの「襲う」の用法は a, c の用法のどちらに近いと感じますか? aと同じを0と、cと同じである10と、a, c のちょうど中間を5とするスケールで答えて下さい

質問3: cの「襲う」の用法は a, b の用法のどちらに近いと感じますか? aと同じを0と、

bと同じである10と、a, b のちょうど中間を5とするスケールで答えて下さい

理想的な反応では、 $ab : ac, ab : bc, ac : cb$  の比がおのの、図3の  $\alpha : \beta, \gamma : \delta, \varepsilon : \eta$  となり、これから  $d(a, b) : d(b, c) : d(a, c) = \varepsilon + \eta : \alpha + \beta : \gamma : \delta$  となると考えられる。この予想は理論的なもので、その妥当性は今後、心理実験によって検証する予定である。

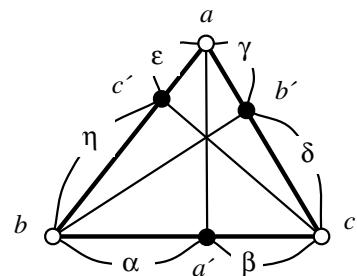


図3 a, b, c のなす距離空間内の三角形

このような性質を利用して、用例の間の相対距離は多次元尺度法によって再構成できると考えられる。

以下では、この比喩空間の土台になっている構造について、ある程度の理論的見通しを立てておくことにしよう。

### 4 比喩の背後にある概念ネットワークの分析

比喩現象の正しい理解のためには、比喩の段階性を正しく表現する記述モデルが不可欠であるのは明らかである。すでに見たように、現時点での写像基盤理論の定式化はそのことを正しく記述しない。一度の写像の「距離」というものが定義されるなら、それも可能なのだが、それが得られていないからである。

#### 4.1 上位スキーマ化モデルの提唱

この問題を解決するため、私たちは比喩写像の距離が定義可能であるような形で写像モデルを拡張することを考える。そのための拡張モデルを上位スキーマ化モデル (super-schematization

model) の名で提唱する<sup>5)</sup><sup>6)</sup> .

詳しい説明に入る前に, LOVE IS A JOURNEY メタファーを例にとって, モデルの概略を図4に示す(源泉となる TRAVEL フレームを  $S$ , 標的となる LOVE フレームを  $T$ ,  $S$  の抽象化である ABSTRACTED-TRAVEL フレームを  $U$  とする) .

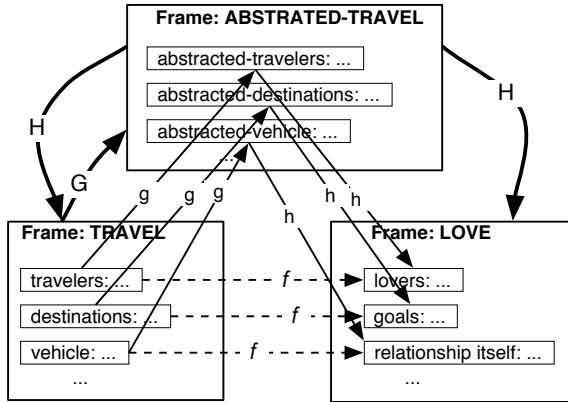


図4 上位スキーマ化モデル

$G$  は源(泉)領域  $S$  というスキーマ(あるいは ICM)を  $U$  に抽象化(abstraction), あるいは(一)般化(generalize)する働きで, 私たちはこれを上位スキーマ化(super-schematization)と呼ぶ .

$H$  は上位スキーマ  $U$  を, その下位スキーマで

<sup>5)</sup> Rudzka-Ostyn [30] は, 筆者らと同様な視点から Lakoff [21] の不变性の仮説を批判的に検証しており, 谷口 [33, pp. 85-89] によれば, Rudzka-Ostyn [30] のモデルは写像を抽象化(abstraction)に一形態として再規定しようとしているらしいが, 私たちが見る限り, Rudzka-Ostyn の仕事には上位スキーマ化の観点が明確に現われていない. もう一つ, Gentner [13] が提唱している類推(analogy)の計算モデルである構造写像モデル(structural mapping model)の修正案として鈴木 [34] が提唱している準写像モデル(quasi-abstraction)と私たちのモデルは, 片や類似の片や比喩のモデルであるが, それにもかかわらず非常に興味深い共通性がある. これは類推が比喩を含む現象である可能性を示唆するものである. ただし, この点には注意が必要である: 比喩が類推の特殊な場合ということはありえても, 類推が比喩の特殊な場合だとか, 比喩と類推が同一なものだとは考えられない. つまり, 比喩を類推のモデルによって再規定することは可能かも知れないが, その逆は不可能だということである. これは Lakoff-Johnson 流の野心的な主張にとっては問題となるだろう.

<sup>6)</sup> 第一著者は内山将夫氏(情報通信研究機構)から私たちが提唱している上位スキーマ化モデル—特に上位スキーマの抽出プロセス—が [36] の定義している計算モデルによって実装可能であるという指摘を戴いた.

ある  $S, T$  に事例化(instantiate), あるいは具現化(elaborate)する働きである .

ここでは特に,  $T$  だけでなく,  $S$  も  $U$  の事例化であることに注意されたい .

#### 4.1.1 慣習性の発生と領域性の派生

要素の対応は  $S, T$  の対ごとに新奇でありうるが, 同じ種類の組み合わせが反復されることによって上位スキーマ  $U$  が長期記憶化され, 語彙的意味として固定化されることがある. この段階では  $G$  の働きは自覚されない. これが比喩の慣習化(conventionalization)である .

この際に慣習化するのは比喩表現ではなく, スキーマとしての  $U$  である. また, こうして固定化した  $U$  のクラスターが領域を形成する. 従って, 上位スキーマ化モデルでは領域性は構成されるものであって, 所与のものではない. これは写像基盤モデルとの大きなちがいとなる .

#### 4.1.2 写像基盤モデルとの対応

なお,  $F$  は Lakoff and Johnson 流の比喩写像に相当する操作だが,  $F$  は私たちの提案する上位スキーマ化モデルでは  $F, G$  の合成によって派生的に構成され, 実在性をもたない. このことは要素の対応を波線にすることによって示した .

$S_1 = \text{TRAVEL}$ ,  $S_2 = \text{ABSTRACTED-TRAVEL}$  の二つが  $T$  の源泉領域であるように見えるが, この解釈は正しくない. この図はあくまで,  $F = G \circ H$  であることを表わすものである .

$S_2 (= \text{ABSTRACTED-TRAVELERS})$  は  $G$  によって形成される上位スキーマの要素であるが, Lakoff-Johnson 流の写像理論では頻繁に  $S_1 (= \text{TRAVELERS})$  と同一視される. この問題は従来の説明で本質的に厄介だった点であるが, ブレンド理論(と原始的比喩理論)では克服されている .

$H$  の働きは Grady [16] が提唱する原始比喩の働きに部分的に対応すると考えられる. この例で LOVE 領域の要素(e.g., LOVERS)も JOURNEY 領域の要素(e.g., TRAVELERS)も共に ABSTRACTED-TRAVEL スキーマの要素(e.g., ABSTRACTED-TRAVELERS)の  $H$  による具現化である. ただ, Grady の理論で問題なのは,

$H : U \rightarrow T$  のみを問題にし，抽象化の側面

$G : S \rightarrow U$  を問題にしないことである．

#### 4.1.3 対応の部分性と選択性

$G$  による  $S$  の  $U$  への変換は，スキーマ化，一般化の本質として常に選択性 (selective)，部分的 (partial) である．この実現には，次のような意味での (意味) 素性値の中和 (neutralization) によって可能となる．あるスキーマ  $S_1$  が  $[+F]$ ，別のスキーマ  $S_2$  が  $[-F]$  という素性の指定をもつとき， $S_1$  と  $S_2$  の上位スキーマ  $S'$  は  $[\pm F]$  という指定をもつ．

比喩写像の選択性 (selectivity)，あるいは部分性 (partiality) は重要な問題である．次の例の比喩としての不適切性は，この問題を明らかにする．

(18) a. ??彼の強硬な主張には，それに見合うほど勇敢な司令官がない．  
b. ??彼らゴールインは，予想外の駅前の交通渋滞で遅れてしまった．  
c. ??きみの理論には非常階段がない．

これらの例で“勇敢な司令官”，“駅前の渋滞”，“非常階段”は WAR, JOURNEY, BUILDINGS 領域の要素として資格十分であるが，比喩写像での利用可能性は明らかに低い．この事実は説明を要するが，写像基盤理論は，これらが比喩として不自然である理由を説明するのに，アドホックな制約 (不变性の原則/仮説) に訴えざるを得ない．

上位スキーマ化モデルは，このような比喩が成立しにくい理由を，比喩に利用されるスキーマの抽象度が低すぎることに求めることになる．つまり，このモデルでは比喩と比喩でない用法とのあいだの最低限の隔たりの存在が保証される．この最小距離の問題は，知識領域の上位スキーマ化が必然的であることから帰結する．

最低限の抽象性という制約はスキーマ化一般に認められる現象であり，写像という特別な心理操作への「アドホック」な制約ではない．これに対し，この最小距離の保証は写像基盤理論では与えられない．

#### 4.2 上位スキーマ化モデルの主張

このモデルは，とりわけ次のことを含意する．

(19) a. 比喩写像  $F$  とは，上位スキーマ化の関数  $G$ ，特殊化の関数  $H$  の合成である  
b. 比喩における類似性は，同一のスキーマの実現であることの副作用として生じる

「比喩的写像が部分的なのは何故か」の説明は，ほとんど自明である．それには一般化の操作  $G$  が介在していて， $G$  はその性質上，内部表示を抽象化するからである．これにより Lakoff [21] の不变性の仮説の成立は自明の理となる．

「何が比喩写像を可能にするのか？」という問題に対する私たちの答えは，比喩写像は源泉領域の上位スキーマ化によって準備されるということになる．もう少しハッキリいうと，上位スキーマ化が比喩写像に先行するということである．すなわち，私たちは比喩写像の結果として上位スキーマ化があるとは考えない．従って，類似性は比喩写像の副産物ではない．どのような用語をもちいるかに拘わりなく，写像以前にそれを可能にするものがあるはずであり，私たちはそれが上位スキーマ化だと主張する．もちろん，上位スキーマ化を可能にする何かも存在するはずであり，私たちはそれが源泉と標的領域にある情報の共通性の探知であると想像する．これはおそらく，従来の写像基盤理論とは対立する点であろう．

この主張は突飛なものではなく，このように考える認知科学的な理由は十分にあると思われる．まず，上位スキーマ化はカテゴリー形成 (category-formation) と同一視可能である．カテゴリー形成は動機づけられた過程というより，知識構造の自己組織化 (self-organization) の過程の一環であり，それ自体は自動的なものである．

仮に比喩写像がカテゴリー化に先行し，それを準備するものであるならば，厄介な逆理が生じる．上位スキーマ化が比喩的写像によって準備されるならば「比喩的写像を準備するのは何

か？」という問題の説明は経験的なものではなくて先駆的、実証的なものというより思弁的なものとなり、それは循環論に陥ってしまう可能性がある。

私たちの説明の力点は写像から上位スキーマ化へ移っている。期待としては、比喩の理解を今以上に進展させるためには、上位スキーマ化がどんな現象であるかに関して研究が進み、その理解が進むことが不可欠だと考えるが、この研究は明らかに立ち後れている。この点で、私たちは認知言語学を代表とする近年の言語学的比喩研究 ([16, 15] など) が写像の側面に気を囚われすぎて、本筋を見失っている可能性があることを警告したい。

#### 4.2.1 上位スキーマ化モデルは“無償の体系性”を拒絶する

CMT/MMT での説明モデルはトップダウンであり、創発性を無視するものである。実際、比喩写像は体系的に過剰生成し、過剰な分を Invariance Principle (Target Domain Override を包含する) が“濾過”する。それは“原理とパラメーター”理論 [1, 2] が無制限に作用する一般的規則 Move  $\alpha$  による過剰生成を、束縛原理 A, B, C とか Case Filter などの“一般的制約”によって排除するという説明スタイルと何ら変わることろがない。表 1 に対応を示す。

このような説明スタイルを採った場合、記述的妥当性は保証されるが、説明的妥当性は保証されない。なぜなら、この説明方式では、体系性は前提とされているので無償で与えられ、創発的 (emergent) なものではなくなるからである。これは興味深い現象の自明化であり、言語の認知科学にとってどれほど興味深いものであるのか、私たには見当がつかない。

#### 4.2.2 モデルの妥当性の検証

一つ断わっておきたいが、現時点で私たちは、例えば“一般化、上位スキーマ化の際に何が起こるのか?”という問題に対して、素性値の対立の中和があるという以上の答えはもっていない。その問いは経験的なものであり、実証的な研究を通じて答えを明らかにするべき性質のもので

ある<sup>7)</sup>。従って、私たちが提唱していることの一部は新しい研究プログラムの提唱で、具体的にはメタファーという現象を上位スキーマ化の問題として定式化し、その視点から研究することの必要性と有意義性を強調することである。

#### 4.2.3 LOVE IS A JOURNEY の場合

実際、この例で“ABSTRACTED-TRAVELERS は基の TRAVELERS とどんな関係にあるか?”とか、“一般に ABSTRACTED-X の内部構造はどうなっているのか?”といった問い合わせに対し私たちは解答をもっていないばかりでなく、それ以上に、写像理論が示唆するするような「単純明快な答え」はないとも考えている。その答えを得るには、Grady [16] が主張する原始的比喩 (primary metaphors) のような「いかにもありそうな話」に飛びつくのではなく、あくまで実証的に記述を通じてしか実現可能ではないと考えている。

#### 4.2.4 上位スキーマ化モデルの利点

私たちの提唱する比喩のモデルが正しいならば、古典的な Lakoff-Johnson 型写像基盤理論で  $F$  の効果と  $H$  の効果を混同されている可能性が強く示唆される。実際、この点はブレンド理論が古典モデルの問題点をうまく修正している点の一つであるように思われる。

上位スキーマ化モデルでは、源との非対称性は、LOVE 領域の ABSTRACTED-LOVE への一般化の働きが阻害される(か、少なくとも ABSTRACTED-TRAVEL との競合に負ける)ことによって説明される。これは写像理論と同様である。ブレンド理論には古典的な写像理論に較べて幾つか利点があるが、難点もある。その一つが古典的な写像理論が捉えていた非対称性が適切に表現されていないという点である。私たちが提案する上位スキーマ化モデルでは、両者の長所が上手く取り入れられていると言える。

<sup>7)</sup> 先の註でも触れたが、内山氏の示唆が正しければ、実証の問題は { 恋人, 恋, 愛, 旅人, 旅, … } のような概念に十分に精緻な素性表現を与える、それに対し [36] に基づく推論エンジンで操作することで可能となる。

表1 MMT と P&P 理論の対応

	MM Theory of Metaphor	P&P Theory of Syntax
General rules or “Generators”	Metaphorical mappings	Move $\alpha$
General constraints or “Filters”	Invariance Hypothesis with Target Domain Overrides	Binding Principles, Case Filter, etc

#### 4.3 ブレンド理論との関係

私たちの提案はブレンド理論のモデル化と興味深い共通性をもつが、両者は同一のものではない。理由としては、

(20) a. 一般化スペースと入力スペース (i.e., TRAVEL, LOVE の両領域) 関係に関して、上位スキーマ化モデルは明示的である  
 b. 上位スキーマ化モデルではブレンドスペースの存在は前提とされていない (し、上位スキーマ化モデルにおいて、ブレンドスペースに相当する表示を単独で取り出すことは、おそらく理論全体構成と矛盾するだろう。ブレンドは様々な上位スキーマの相互作用に「分散」していると考えるべきである)  
 c. コネクターと呼べるものは、具現化とその逆の関係である (準) 抽象化の二種類しかない

(20a) の点に関して捕捉する。実際、ブレンド理論での一般スペースの役割は「つけ足し」程度のものにすぎないが、私たちの説明モデルでは、一般スペースは私たちのモデルの上位スキーマに相当し、この関係は逆転する。私たちの観点では (一般スペースの形であれ上位スキーマの形であれ) 理解に利用されている知識領域のあいだの「共通性」を明示的に述べないで済ませるメタファー理論は、根本問題を先送りにしているばかりでなく、最悪の場合、根本問題が問題でないかのように変質させている。これはしばしば研究者を隔靴搔痒の不快感に陥れる。

更に、私たちの提唱するモデルが正しいならば、ブレンドスペースへの二つ入力  $I_1, I_2$  のうち、源泉領域からの入力に対応する  $I_1$  は必然的に、源泉からではなく一般スペースからの入力となる (標的領域からの写像  $I_2$  はそのまま)。これは些細な違いには違いないが、理論的には大きな違いとなりうる。

(20b, 20c) は、上位スキーマ化モデルとブレンド理論の、より本質的な違いとなる。上位スキーマ化モデルが知識表現の媒体として仮定するのは厳密にクラス階層を保持した体系のみであり、上位スキーマ化モデルでブレンドスペースに相当するものが個別に存在すると考える必然性がない。ブレンドスペースに相当するものがあるとすれば、それは、解釈の対象となる入力文  $s$  (e.g., “彼の主張は無敵だ”) (の統語解析結果) である。従って、ブレンドスペースに帰せられる効果 (つまり  $s$  の意味表示) は、上位スキーマ化モデルでは意味フレームの階層的ネットワークに分散されて表現されていることになる。簡単に言うと、上位スキーマ化モデルは、ブレンドスペースは存在するより存在しないのが自然であることを予測する。これは理論的に必然的な帰結であり、この予測の妥当性の是非は、上位スキーマ化モデルが正しいのかブレンド理論が正しいのかを判定するための、強力な判定条件の一つとなるだろう。

#### 4.4 認知文法との関係

開発の動機も別であり、互換性を特に意図したわけでもないのだが、私たちが提案するメタファーの構造モデルは、認知言語学の枠組みで提案されている記述的枠組みの幾つかに類似し

ている。その一つが、Langacker [25, 26] の認知文法 (Cognitive Grammar) の枠組みで提案されているネットワークモデル (network model) に基づく説明である。その詳細は Langacker [27, pp. 39-42] を参照せよ。

Langacker 流のネットワークモデルにはどんな構造のネットワークなのかと言う点に関してハッキリとしないという難点があるが、ここではその問題の詳細には立ち入らず、§4.5 で後述する FrameNet の記述で代替するものとする。

#### 4.4.1 スキーマのネットワーク

基本となる考えは、図 5 によって示すことができる。この図では、プロトタイプからの拡張がスキーマ (= カテゴリー) によって認可されていることが示されている。

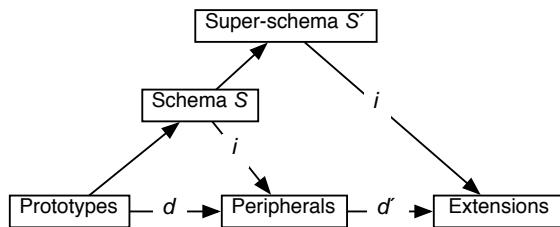


図 5 Langacker's "Network" Model

この図では、あるスキーマ (= カテゴリー)  $S$  の典型事例 (Prototypes) と周辺事例 (Peripherals) の区別は  $Prototypes \rightarrow Peripherals$  の区別によってなされている (典型事例と周辺事例は平均として距離  $d$  だけ離れていると見なせる)。ここで、スキーマが一般化され、上位スキーマ  $S'$  が形成されるとき、 $S'$  の拡張例 (extensions) が  $S$  の事例として認可される。特に  $S$  と  $S'$  の区別が明瞭でない場合、 $d'$  は比喩拡張 (metaphorical extensions) の事例となる。別の言い方をすれば、比喩写像と比喩的拡張とは同一のものである。

と同時に、比喩拡張は比喩写像を前提としない、という点には注意が必要である。意味拡張は様々な要因によって引き起こされる微細な変化そのもので、微細な変化が蓄積が短絡化した

ものが比喩写像であると考えるべきである。このように考えるとうまく説明できる現象は多いがその一つが Shindo, et al. [31] で分析されている歴史的意味変化である。

#### 4.4.2 距離の近似

図 5 のようにスキーマのネットワークが階層的な形で与えられているとする。このとき、任意の二つの実例  $x, y$  のあいだの距離  $d(x, y)$  は、次のような方法で近似可能だと考えられる。

(21) a.  $x, y$  が同一のスキーマの実現であるならば、 $d(x, y) = 0$   
 b. それ以外の場合、 $d(x, y) = "x, y$  の両方に共通なスキーマまでに経由したスキーマの数"

ただし、これはあくまで「一つ一つの上位スキーマ化が同じ位の隔たりを生じる」と荒っぽい仮定した上での近似であり、これが近似値としてどれほどの実効性があるかは、実験によって評価する必要がある。

#### 4.4.3 プロトタイプ性に関して

もう一点、私たちは「プロトタイプからの拡張」という考えに対しては慎重に構えて、それを真に受けないようにしている。記述の目的のために必要なのは距離空間の再構成であって、拡張という概念による中途半端な説明ではない、と考えるからである。実際、(5) のような図から読み取れる拡張の関係が、歴史的にも発達的にも事実である可能性は低く、プロトタイプからの拡張というのは説明のための「方便」である可能性が高い。

確かにスキーマ群は生活経験から獲得されるものと信じる理由が十分にあるけれど ([20])、その詳細は解明されたと呼べる状態からほど遠い。この意味でも、写像から上位スキーマ化に焦点を移している私たちの提案が、言語学者の基礎研究への無関心を覆し、言語学者と心理学者の共同研究の足がかりとなって、この方向への実証的研究を促進することを切に望む。

#### 4.5 FrameNet との関係

図 5 は、距離空間の基本性質を記述するものとしては妥当だと思われるが、次のような難点がある: (i) モデル自体が十分に制約されてはいない; 更に (ii) スキーマの内部表現に関する詳細を欠いている<sup>8)</sup>

(ii) の難点は致命的である。私たちが比喩研究でもっとも関心をもっているのは、スキーマ性それ自体や比喩拡張のパターンを記述することではなく、スキーマの内部表現からの比喩性の度合いを計算することだからである、

そのため、Langacker の言うスキーマを Fillmore [7, 8, 9, 10] の提案する(意味)フレーム(**semantic frames**)と同一視する。フレームとは状況ベースの概念の有機的構造体であり、意味場(semantic fields)の概念に近くもっとも重要なことに、それは「理解の単位」となる<sup>9)</sup>。この同一視により、私たちが提唱しているモデルは意味フレームの階層的ネットワーク構造と同一視できる。

#### 4.6 意味フレーム基盤の比喩体系の分析

以上の考察により、(7)-(16) の例にある「襲う」の用法の分布について、図 6 に示すような意味フレームのネットワークを構成することができると思われる。

この構造は FrameNet<sup>10)</sup>という名で開発されているデータベース [11, 12] が記述している構造と同一視可能であると考えられる。現時点

<sup>8)</sup> 具体的に言うと *He is a tiger* のような *tiger* の用例を説明するために Langacker [27, p. 43, Fig. 13] は [PERSON RESEMBLING TIGER] のようなアドホックカテゴリーを上位スキーマ的意味単位として想定しているが、この [PERSON RESEMBLING TIGER] のような表記はマーカー言語 (markerese) 以上のものではなく、その内部表示が与えられない限り、単なる記法上のごまかしに墮する可能性がある。従って、図 4 のような図式化そのものは(問題の理解のために有用であっても) 何ら説明的価値はないということは、自分自身に対する戒めとしても強調しておきたい。

<sup>9)</sup> フレームはオントロジー (ontology) の一種だとも考えられるが、この論文ではこの問題には立ち入らない。基本的な考え方に関しては溝口 [39] やそれに触れられている文献を参照。

<sup>10)</sup> ホームページは <http://www.icsi.berkeley.edu/~framenet/> である。

で、日本語のための FrameNet は日本語フレームネット (Japanese FrameNet<sup>11)</sup>) [28] と呼ばれ、開発の初期段階にあり、この同一視の現時点での評価は定かではない。本研究の狙いの一つは、FrameNet に準拠する日本語研究に先鞭をつけることである。

この図にあるのは主要な上位フレーム四つで、意味フレームの全体の構成は最後のページの図 8 に示す。

意味フレームのネットワークは、次のような手順によって得られたデータベースに基づいて構成された。

#### (22) 作業手順

- a. 日英対訳コーパス [37] から“襲 { わ, い, う, え, つ }”の用例を収集した<sup>12)</sup>。なお、収集には TEA [32] という KWIC ツールを使用した。
- b. 収集された例文の一つ一つについて、(1) 主語の文字列と (2) その意味タイプ、(2) 目的語の文字列と (4) その意味タイプをコーディングし、この四種の基本情報に基づきながら、フレームを具体性のレベル (Level 1, 2) に応じて手動でコーディングした<sup>13)</sup>
- c. 段階 b は何度か繰り返し行い、最終的には 413 例ほどの事例をデータベース化した<sup>14)</sup>

このデータベースの Level 2, 3 のフレームを、

<sup>11)</sup> ホームページは <http://www.nak.ics.keio.ac.jp/jfn/index.html> である。

<sup>12)</sup> 対訳コーパスを利用した最大の理由は、将来的に英語のフレーム辞書である Berkeley FrameNet の記述と私たちの研究成果の対応を見ることが容易だと考えられるからである。

<sup>13)</sup> これらのフレームは自前のものであり、作成に当たって Berkeley FrameNet のデータは特に参照しなかった。ここで言う意味タイプは、大雑把に言ってフレーム要素に相当するが、対応は完全ではない。作業を効率的にするため、意味タイプを WordNet [6] のような仕方で階層化した。

<sup>14)</sup> このデータベースの一覧を図 7 に示す。現在、このデータベースは“凶器”のフレーム要素を含むように拡張中である。

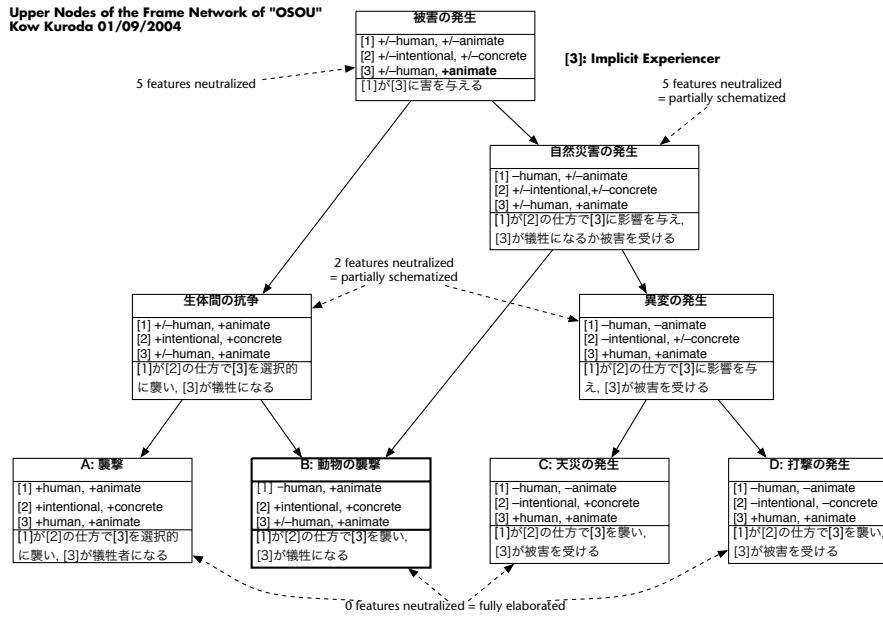


図6 「襲う」の意味フレームのネットワーク

	L_CONTEXT	KEY	KEY_F	R_CONTEXT	SUBJECT	SUBJECT_F	OBJECT	OBJECT_F	F_L1	F_L2	F_L3	COMMENT
7	地雷は無差別に人を襲う	襲う	active	兵器であり、児童が犠牲となるケースがときわめて多い。	地雷	兵器 [+military]	人	人	人 <small>為:兵器による攻撃 [+military, +metaphoric]</small>	打撃[-human, +military, -animate, -intentional, +concrete]		[-human]>[+human]; personification
8	それから約四十年後の五七年、再びインフルエンザが世界を襲った	襲った	active	。	インフルエンザ	疫病	世界	地域	自然:疫病の流行	打撃[-human, -animate, -intentional, -concrete]?	自然災害の発生	打撃系
9	中世ヨーロッパを襲った	襲った	active	ベストのような伝染病が大流行している訳ではない。	ベスト	疫病	中世ヨーロッパ [+time]	自然:疫病の流行	打撃[-human, -animate, -intentional, -concrete]?	自然災害の発生	打撃系	
10	合法的な就労に道が開かれていたり日系外国人にも景気後退の波が容赦なく襲っている	襲い	active, compound	かかろうとしている。	景気後退の波	打撃	日系外国人 [+group]	自然:活動への打撃	打撃[-human, -animate, -intentional, -concrete]	異変の発生	打撃の発生 AS 津波の発生	
11	東独を含め、東欧諸国に民主化の波が激しく	襲い	active, compound	かかった。	民主化の波	津波 [+metaphoric]	東欧諸国	場所[国]	自然:活動への打撃	打撃[-human, -animate, -intentional, -concrete]		異変 AS 津波; 国 AS 活動体 AS 生体?
12	この動きは、子弟を欧米に留学させている一般大衆をもドリ卖给に走らせ、バーツ売り・ドリ卖给は大波となつてタイ市場をまた、市場は先週のドイツ連銀の公定歩合引き下げ見送りを見て、通貨統合を進めるうえでカギとなる独仏協調にひびが入っていると	襲い	active, compound	、タイを国家破産の状態に追い込むかの勢いとなつた。	バーツ売り・ドル買い[=大波となつて]	活動 [+simile]	タイ市場	活動体?	自然:活動への打撃	打撃[-human, -animate, -intentional, -concrete]		打撃系
13	判断、欧州通貨に不良債権の処理や金融再編など、金融システムの安定	襲い	active, compound	かかった。	市場?	活動場所 [+metonymic]?	歐州通貨	価値体系	自然:活動への打撃	打撃[-human, -animate, -intentional, -concrete]		打撃系

図7 「襲う」のコーディングデータベース

その被害の原因となるフレーム要素の意味特性 [ $\pm$ human,  $\pm$ animate], 影響に関する意味特性 [ $\pm$ concrete,  $\pm$ animate], 被害の受け手の意味特性 [ $\pm$ animate] で表現し, そのクラスター分析によってネットワークの上位ノードの構造を確かめた。もっとも上位のフレームで中和されていない意味素性が被害の受け手が [+animate] ので, それを「襲う」の意味ネットワークのもっとも基本的な特徴とみなし, これを暗黙の経験

者 (implied = implicit experiencer) と見なした<sup>15)</sup>

B の「動物の襲撃」がプロトタイプに相当すると考えられるが, これはデータから直接見え

15) 図6. にある意味フレームのネットワークと, Goldberg [14] の構成体 (constructions) のネットワークとの類似は偶然ではない。例えば, [14, p. 38, p. 109] にあるネットワーク図は, 図6と同じ性質の関係を表わしている。しかし, その理由は明らかに, 構成体というものが意味フレームに基づくからであって, その逆ではない。

ることではないので、この仮説を検証するための心理実験を計画している。

## 5 議論

この論文は、比喩現象の新しい理解のための上位スキーマ化モデルを提案した。それは、類似性基盤と写像基盤の理論の両方の長所をとり入れたものである。比喩の写像基盤理論は用法の間の遠近を表現しないが、上位スキーマ化モデルは、その弱点を克服する。

上位スキーマ化モデルの提案が妥当であるならば、類似性、距離空間などの性質が自然に帰結する。今後は、三角法に基づいて距離空間の再構成の方法に基づく心理実験を通して、比喩の距離空間の存在の予想の妥当性を検討する予定である。

この論文の重要な結論の一つは「比喩はどうして生じるのか?」「私たちの思考が比喩的なのはなぜか?」など比喩の起源に関するものである。私たちの上位スキーマ化モデルが妥当であれば、次のように結論するのが最も適切である:私たちの(単に言語ではなく)思考がメタファー的である理由は、思考を含めて、私たちの認知活動がスキーマに基づいて行われているからである。ここで「スキーマに基づく」という限定の正確な意味は、「表示において素性の未指定性を活用している」ということであるが、もう少し説明を補っておくと、スキーマ性に帰着させられている性質の一部は、おそらく記憶が分散表示 (distributed representation) を前提にしてるということも考えられる。実際、スキーマ化は分散表示の結果なのかも知れないと第一著者などは想像する。

分散表示に基づくスキーマ性は、確かに一面では、人の記憶を不完全にしてる原因であるが、他方では人の認知能力を驚くほど柔軟で融通の利くものにしてる。Hopfield Net のパターン補完 (pattern completion) の能力は、その一つである。

その恩恵の最大のものは、人の驚異的な推察能力である。人が断片的な情報から類推して、

全体を再構成できるのは、人の記憶がスキーマに基づいてることによる、偉大な副作用である。同様の意味で、比喩もスキーマ的な性質の副作用だろうという可能性が示唆される。

だが、一方で、この結論は、認知言語学で広く受容されている説とは相容れない。それは「思考は、それ自体が比喩に基づくものである」と説くからである。私たちの分析は、このような循環論を支持しない。Lakoff and Johnson [23] の創始した比喩理論の最大の功績の一つは比喩的なのは言語表現ではなく、その元になっている概念体系だという点を多くの実例を通じて明らかにし、それを定着させた点である。この点の重要性はいくら強調されてもされすぎることはない。だが、彼らが「思考が比喩的なのは、思考それ自体が比喩に基づくものである」と論じる<sup>16)</sup>とき、彼らの「説明」は思弁的あり、それには実証性がない。

### 5.1 比喩の「自然」的基盤

Lakoff and Johson [23, 邦訳 pp. 5-6] は次のような思考実験を促している:

(23) 議論をダンスのように考えている文化を想像してみるとよい。議論をする者は踊り手と見なされ… そのような文化とわれわれの文化の違いを公平に言い表すとすれば、われわれは議論を戦争であるとみなし、戦争をするような議論の仕方をするが、彼らはダンスとみなして、ダンスをするような仕方で議論をする、ということになるであろう。

これを読む限り、彼らが ARGUMENT IS WAR メタファーの自然的基盤のようなものを理解し

<sup>16)</sup> 私は鍋島弘治郎氏(関西大学)から「Lakoff-Johnsonは思考が比喩的だとはどこでも言っていないはずだ」「どこでそんなことを言っているのか出典をハッキリさせてもらいたい」と詰問された。どこで読んだのかすぐに思い出せず、思ひぬ形で回答が遅れてしまったが、ようやく出典を示すことができるのは嬉しい。Lakoff and Johson [23, 邦訳 p. 7] は次のように言う: メタファーというのは、ただ単に言葉の、つまり言葉遣いの問題ではないということである。それどころか、筆者らは人間の思考過程 (thought processes) の大部分がメタファーによって成り立っていると言いたいのである。

これが「思考が比喩的なのは、思考それ自体が比喩に基づくものである」という意味に解釈できないとしたら、私としては、鍋島氏と私は別の意味解釈体系をもっていると考えるしかない。

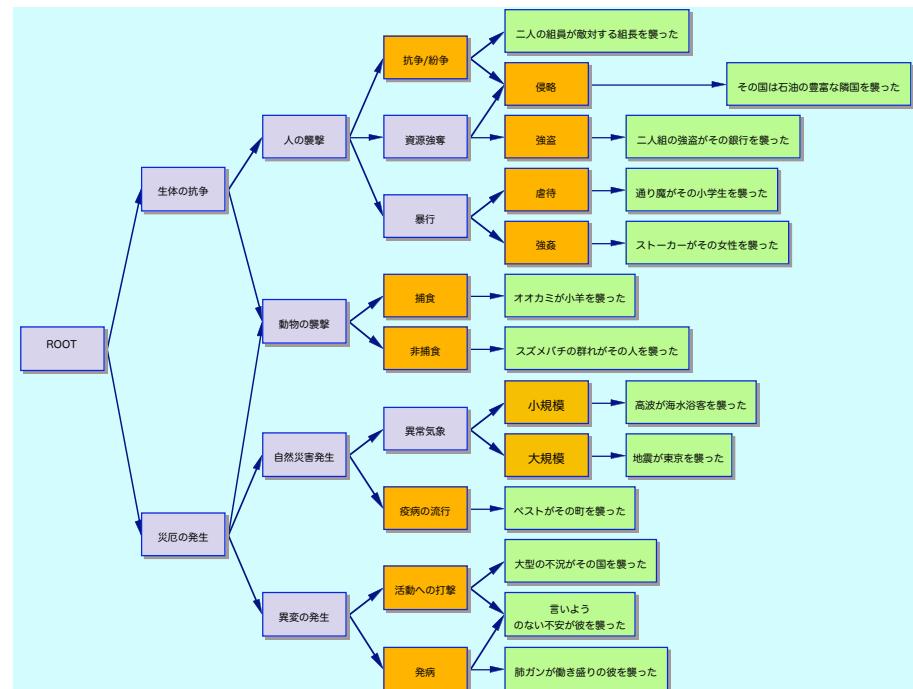


図 8 「襲う」の用法ネットワーク (最下位ノードに事例を含む)

ていなのは明らかである。〈議論〉とは〈争い〉であり、常に〈利害の対立〉がある。これは〈議論〉の本質であって、〈戦争〉を通したメタファー的理解から来るものではない。それにもかかわらず、これは ARGUMENT IS WAR メタファーで際立っている側面の一つである。

〈利害の対立〉という特徴は、通常、ダンスのような平和的な手段では解消不能である<sup>17)</sup>。従って、本当に彼らの概念比喩の理論が概念構造の妥当な理論であるならば、それは ARGUMENT IS A DANCE メタファーが不可能である(か、少なくとも非常に困難である)ことを予測するべきなのである。

「議論をダンスのように考えている文化」が存在しうると Lakoff and Johnson が本気で考えているならば、それは彼らが「ヒトの思考様式は相當に恣意的なものであり、メタファーレ次第でどうにでもなる」と考えているのに等しいと思われる。これはヒトの自然的側面を無視した暴

論であり、私たちには受け入れ難い主張である。ヒトは他の多くの動物と同様の自然的な性質があり、それ故に、恋をしたり、争ったりするのである。それが比喩によってどれくらい影響を受けるのか、それについてどう語るべきなのはコトバなしでは判らないが、恋そのもの、争いそのものは、比喩によって引き起こされる事態ではない。ヒトという種がオスとメスでつがいを作ったり、抗争したりする際の仕方が概念比喩によって決まるのだと生物学者の前で真顔で語ったら、言語学者は何の価値もない研究に時間を費やしているのだと誤解されてお終いである。

ARGUMENT IS WAR のメタファーには、以下のようにメタファー的に理解されるべき部分と非メタファー的に理解されるべき部分が存在するが、Lakoff and Johnson はそれらを区別していない。具体的には、

#### (24) メタファー的に理解されるべき側面 (A) の例:

議論では、〈陣地〉や〈戦車〉や〈毒ガス〉や〈原爆〉のような〈殺傷兵器〉は実際には使

<sup>17)</sup> ただ、ダンスで対立の決着をつけるのは可能であろう。だが、これはメタファーとは関係ない話で、代償とか昇華の話であり、抗争の合理的的解消の様式化の問題である。

われないが、それに対応する概念は存在してしまうこと

(25) 非メタファー的に理解されるべき側面 (B) の例:

〈議論〉も〈戦争〉も、いずれも参与者のあいだの〈利害の不一致〉が原因となって起こる〈争い〉の一種であること

の二つの側面が区別されておらず、両者がまったく同等にメタファーに帰着する性質として扱われている。これは概念化の非メタファー的な側面をメタファーとして扱っていることに等しい。これが Lakoff-Johnson 流の概念比喩理論の最大の誤りであると私たちには思われる。

実際には (B) の側面は〈戦争〉のメタファーによるではなく、〈議論〉の性質の抽象化の結果、すなわち単なる〈議論〉概念の一般化である。これを彼らは概念メタファーが作りだす効果 (= 概念構造) だと見なしている。これは明らかに誤りである。私たちの提唱する上スキーマ化モデルは、少なくとも (B) の側面を、(A) の側面から区別して説明するし、二つの側面の区別は Fauconnier and Turner [5] のブレンド理論では Generic Space の導入によって正しく捉えられている。

従って Lakoff and Johnson [23, 邦訳 p. 8] が次のように言うとき、それは明らかに循環論に陥っている:

(26) メタファーによる表現はメタファーから成る概念と体系的に結びついているので、メタファーによる言語表現を利用してメタファーから成る概念の本質を研究し、われわれの活動が本質的にメタファーに基づいていることを理解することができるのである。

新しい比喩写像の説明として注目を集めている Grady [16] の原始的比喩による複合的比喩の分解によっても、この循環論は解消されていない。この種の還元が正しいとすれば、比喩の基盤が比喩ということになり、同じ循環論を繰り返している。また、Grady [17] が Johnson [19, 18] の Conflation Theory を援用にしつつ正しく指摘し

るように、原始的比喩は相関的 (correlational) なものである。比喩の基盤が例外なく相関的なものだという (手前勝手な) 前提を設けない限り、複合比喩の原始比喩への分解は前者の比喩性の基盤の説明ではない<sup>18)</sup>。従って、原始的比喩の理論は、幾つかの興味深い点で私たちの提唱するモデルと知見を共有しているが、完全に互換だというわけではない。

## 5.2 用法基盤主義の徹底

最後に次のことを強調しておきたい。この研究は、従来の言語学の研究と、次の点で大きな違いをもつ: (i) これまでの言語学内のメタファーの研究は(「チョムスキー革命」以来の言語学の悪癖に倣って) 作例中心であり、興味深い洞察が含まれていても、実証性に乏しかった; (ii) これに対し、この研究は用法基盤主義 (usage-basedness) を徹底させた、実証性を強く指向する研究で、次のような手順に従う:

- (27) a. コーパスから実例を理論のバイアスなしに採取し、丹念に記述する
- b. それを意味フレームのネットワーク<sup>19)</sup>という形で一般化し、それから(用例のあいだの距離のような) 理論値を得る
- c. その理論値を心理実験で確認(あるいは反証)する。

このような方法論が確立すると、言語学者はデータの扱いにおいて今までのような「手抜き」はできないということであり、今までにない「負担」を強いられることになるかも知れない。だが、その引換えに言語学が手にするものは、言語学を科学にするために非常に貴重なものであ

<sup>18)</sup> 因みに、比喩を経験の共起性に還元するプログラムは月並みだが、誰もこれに成功したことはないし、今後もそうであろうと第一筆者は予想する。換喻と(狭義の)比喩は原理的に性質が異なった、互いに独立した認知プロセスを基盤にしていると考えた方が妥当だと思われるからである。

<sup>19)</sup> この構造を以前は FrameNet と呼んでいたが、その大雑把な用語法は改めることにした。Berkeley FrameNet はあくまでも抽象的ネットワーク構造の“実装”(implementation) の一つであるに過ぎない。

ると私たちは確信している。

「手抜き」の例として、比喩性の測定の問題を取り上げよう。Lakoff and Johnson [23, 邦訳 p. 94] は次のように言う：

(28) われわれの通常の概念体系は、その大部分がメタファーによって構造を与えられている。つまり、大部分の概念は他の概念を通して、部分的に理解される。これが本書でのわれわれの主張である。

この主張は極めて大胆な主張であり、妥当性の検証が必要である。だが、本当に実証的な方法で検証する試みが私たちのデータ駆動型の比喩研究以前に存在したとは思われない。というのは、言語表現の比喩性の認定基準が比喩の定義から独立していないため、検証自体が自己成就的にならざるをえず、この種の主張は事実上、反証不能となるしかないからである。

幸いなことに、言語学者が観察を理論から分離できないことによって、反証不能性の中で不本意ながら空回りを続けるしかないような不幸な時代は、もうそろそろ終わりにできる。Berkeley FrameNet の方法論に依拠する私たちのアプローチは領域写像の有無という基準から無関係に比喩性を測定できるため、自己成就性とは無縁な形でこの主張の検証を行うことができるし、結果としていずれ「健全」な説明をもたらすであろう。その結果は、おそらく「ある種の概念は他の概念を通して、部分的に理解されることもあるが、それは必然的であるとは言えない」となると私たちは予測する。

## 6 メタ議論

最後にもう一つメタ理論的内容を追加することが許されるなら、私たちは次のことを確認したい。本論文の内容の一部は、認知科学全体における言語学の役割と貢献の可能性に関する見直しの提案でもある。

筆者らは、言語学者が認知科学の一分野として言語学に期待されている役割や貢献を正しく理解していない可能性を強く危惧する。筆者ら

の見解では、言語学はどう高く見積もっても認知科学で先導的な地位を占めるような分野とは考えがたい。現時点での言語学は、実験生物学成立以前の生物学のような状態にある<sup>20)</sup>。一つハッキリしているのは次のことである：いわゆる「チョムスキー革命」以来、言語学者は体系的にデータを収集し、それを極力理論的バイアスなしに記述するという自然科学的に基本的な観察態度を取るのを止めてしまった。現在、データ収集の方法は行き当たりばったりで、ご都合主義的であり、完全に非科学的である。その結果、言語学者はすっかり怠惰になり、言語データを真剣に見なくなり、自分の理論に都合のいい例を作例し、気に入った現象を恣意的に「記述」している。そのような劣悪な記述に基づいて（例えば普遍文法に関する）「深遠」な説明を提案するのに、言語学者は忙しい。いい加減な観察、いい加減な記述からは、いい加減な説明しか得られないのは明らかであり、結果として、言語学の進展は80年代以降、完全に停滞しているといって良い。これが現在の「科学的」言語学の実態である。

だからと言って、筆者らは「伝統的」言語学にありがちな、見通しのない、瑣末主義的な現象の記述に回帰すれば良いと主張しているわけではない。どんなに精緻であっても記述の内容に関連分野の研究者が応用的価値が見いだしえないならば、言語学的記述の利用価値は低い。実際、チョムスキー革命の最大の功績の一つは、言語学が人文系の応用価値の低い研究分野ではなく、認知科学に非常に大きな貢献をもつ分野であることを明らかにした点にある。

言語学が同好者の内輪話で終わってよいなら話は別だが、そうでないなら言語学外への貢献

<sup>20)</sup> 言語学者の一部には一部の先導者の意見に躍らされて、言語学を物理学になぞらえる人々がいるが（e.g., 福井 [38]），これは明らかに言語学自体にとって好ましい結果を生んでいない。それは、言語学における観察の重要性を忘れさせ、言語学者に体系的に網羅的な記述に説明を依拠させるという経験科学の「基本中の基本」を無視する研究態度を取る傾向を助長しているからである。

が重要だと私たちは考える。特に重要なのは、言語資源 (linguistic resources) の構築である。記述が言語資源と呼べるためには、まず、それが効果的に (i) 再利用可能であり、(ii) 共同利用可能であることが必要である。効果的に再利用可能であるためには、(iii) 記述のフォーマットが定まっていて、利用者に解釈のために最低限の前提知識しか要求しないことが必要である。更に言えば、共同利用可能性を高めるために (iv) 記述が電子化されていること、更に欲を言えば、(v) データベース化されていて、(vi) オンラインで利用可能であることが一層望ましい。

言語学者は過去 30 年近くに渡って、このような資源の構築こそが言語学に期待されている役割だということを認識せず、それに対する貢献は実質的に無に等しい。特に意味記述の分野でのこの傾向は顕著であり、実際それが、認知科学的には (比喩の理論を含め) 意味の実証的理論の立ち後れ、工学的には意味処理の立ち後れに結果している<sup>21)</sup>。

このような貢献度の低さにも拘わらず、多くの言語学者は一部の影響力の強い指導者の意見に躍らされて、彼らの推奨する極めて非科学的なやり方で「科学的」言語学を続け、それが「正しい」言語学のやり方だと信じている。これは時間的/人的/金銭的資源のいずれの観点から見ても、研究資源のムダ使いであるばかりでなく、認知科学における言語学研究の重要性、信頼性は下がる一方である。

このような現状を考えて、言語学は過去 30 年間の怠惰から失った信頼と関連研究分野との実りある連携関係を取り戻す必要があると筆者らは信じる。その連携には認知科学的なものばかりではなく、工学的なものも含まれる。私たちが有意義だと信じる連携は、例えば「極小主義プログラムの素性理論の fMRI を使った検証」とかいうものとは根本的に別の形態をとるにちが

いない。

## 参考文献

- [1] N. Chomsky. *Lectures on Government and Binding*. Mouton de Gruyter, 1981.
- [2] N. Chomsky. *Knowledge of Language*. Praeger, 1986.
- [3] G. R. Fauconnier. *Mental Spaces: Aspects of Meaning Construction in Natural Language*. Cambridge, MA: MIT Press, 1985.
- [4] G. R. Fauconnier. *Mappings in Thought and Language*. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1997.
- [5] G. R. Fauconnier and M. Turner. Conceptual projections and middle spaces. Cognitive Science Technical Report (TR-9401), Cognitive Science Department, UCSD, 1994.
- [6] C. Fellbaum, editor. *WordNet: An Electronic Lexical Database*. MIT Press, 1998.
- [7] C. J. Fillmore. Frame semantics. In Linguistic Society of Korea, editor, *Linguistics in the Morning Calm*, pages 111–137. Hanshin Publishing, Seoul, 1982.
- [8] C. J. Fillmore. Frames and the semantics of understanding. *Quaderni di Semantica*, 6(2):222–254, 1985.
- [9] C. J. Fillmore and B. T. S. Atkins. Starting where the dictionaries stop: The challenge for computational lexicography. In B. T. S. Atkins and A. Zampoli, editors, *Computational Approaches to the Lexicon*, pages 349–393. Clarendon Press, Oxford, UK, 1994.
- [10] C. J. Fillmore and B. T. S. Atkins. FrameNet and lexicographic relevance. In *The First International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC)*, 1998.
- [11] C. J. Fillmore, C. Wootters, and C. F. Baker. Building a large lexical databank which provides deep semantics. In *Proceedings of the Pacific Asian Conference on Language, Information and Computation, Hong Kong*. 2001.
- [12] T. Fontenelle, editor. *FrameNet and Frame Semantics*. Oxford University Press, 2003. A Special Issue of *International Journal of Lexicography*, 16 (3).
- [13] D. Gentner. Structure-mapping: A theoretical framework for analogy. *Cognitive Science*, 7:155–170, 1983.
- [14] A. D. Goldberg. *Constructions: A Construction*

<sup>21)</sup> 実際、FrameNet が注目を集めているのは、それが言語理論的に興味深いばかりでなく、このような事情に歯止めをかける枠組みとして有望視されているからである。

*Grammar Approach to Argument Structure*. University of Chicago Press, Chicago, IL, 1995.

[15] J. Grady. *Foundations of Meaning: Primary Metaphors and Primary Scenes*. Ph. D. dissertation, University of California, Berkeley, CA, 1997.

[16] J. Grady. Theories are buildings revisited. *Cognitive Linguistics*, 8(4):267–290, 1997.

[17] J. Grady. A typology of motivation for conceptual metaphor. In R. W. Gibbs and G. J. Steen, editors, *Metaphor in Cognitive Linguistics*. John Benjamins, Amsterdam, 1999.

[18] C. R. Johnson. Learnability in the acquisition of multiple senses: SOURCE reconsidered. In J. Moxley, J. Juge, and M. Juge, editors, *BLS 22*. Berkeley Linguistics Society, 1997.

[19] C. R. Johnson. Metaphor vs. conflation in the acquisition of polysemy: The case of SEE. In M. K. Hirage, Chris Sinha, and Sherman Wilcox, editors, *Cultural, Typological and Psychological Issues in Cognitive Linguistics*. John Benjamins, 1997.

[20] G. Lakoff. *Women, Fire, and Dangerous Things*. University of Chicago Press, 1987. [邦訳: 『認知意味論』(池上 嘉彦・河上 誠作 訳). 紀伊国屋書店.]

[21] G. Lakoff. The invariance hypothesis: Is the abstract reasoning based on image schemas? *Cognitive Linguistics*, 1(1):39–74, 1990. [邦訳: 不変性仮説: 抽象推論はイメージ・スキーマに基づくか? (杉本孝司訳). In 坂原 茂 (編), 『認知言語学の発展』, 1–59. 東京: ひつじ書房.]

[22] G. Lakoff. Contemporary theory of metaphor. In A. Ortony, editor, *Metaphor and Thought*, pages 202–251. Cambridge University Press, 2nd edition, 1993.

[23] G. Lakoff and M. Johnson. *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press, 1980. [邦訳: 『レトリックと人生』(渡部昇一ほか 訳). 大修館.]

[24] G. Lakoff and M. Johnson. *The Philosophy in the Flesh*. Basic Books, 1999.

[25] R. W. Langacker. *Foundations of Cognitive Grammar, Vol. 1: Theoretical Prerequisites*. Stanford University Press, 1987.

[26] R. W. Langacker. *Foundations of Cognitive Grammar, Vol. 2: Descriptive Applications*. Stanford University Press, 1991.

[27] R. W. Langacker. *Grammar and Conceptualization*. Mouton de Gruyter, 2000.

[28] K. H. Ohara, S. Fujii, H. Sato, S. Ishizaki, T. Ohori, and R. Suzuki. The Japanese FrameNet project: A preliminary report. In *Proceedings of PACLING '03*, pages 249–254, 2003.

[29] A. Ortony, editor. *Metaphor and Thought*. Cambridge University Press, 2nd edition, 1993.

[30] B. Rudzka-Östyn. Metaphor, schema, invariance: The case of verbs of answering. In L. Goossens, P. Pauwels, B. Rudzka-Östyn, A.-M. Simon-Vanderbergen, and J. Vanparys, editors, *By Word of Mouth: Metaphor, Metonymy and Linguistic Action in a Cognitive Perspective*, pages 205–243. John Benjamins, 1995.

[31] M. Shindo, M. Murata, and H. Isahara. A corpus-based study of semantic extensions of sensory adjectives: From synchronic and diachronic perspectives. In *Conceptual Structure, Discourse, and Language (CSDL-04)*. Edmonton, Canada, 2004.

[32] M. Utiyama and H. Isahara. Tools for exploring natural language. In *NLPRS-2001*, pages 779–780, 2001.

[33] 谷口 一美. 認知意味論の新展開: メタファーとメトニミー. 研究社, 2003.

[34] 鈴木 宏昭. 類推と思考. 東京: 共立出版, 1996.

[35] 黒田 航. 比喩理解におけるフレーム的知識の重要性: 比喩の程度の差を明示できる比喩の記述モデルの提案. In 楠見 孝, editor, メタファー研究の最前線, pages 217–238. ひつじ書房, 東京, 2007.

[36] 有馬 淳. 類推要素間の関連性に関する論理的分析. 情報処理学会誌, 33(7):887–96, 1992.

[37] 内山 将夫 and 井佐原 均. 日英新聞記事および文を対応付けるための高信頼性尺度. 自然言語処理, 10(4):201–220, 2003.

[38] 福井 直樹. 自然科学としての言語学: 生成文法とは何か. 東京: 大修館, 2001.

[39] 溝口 理一郎. オントロジー研究の基礎と応用. 人工知能学会誌, 14(6):45–56 [977–988], 1999.