

比喩写像における“領域”は単なる副作用である

—「YがXに襲われる」に関する比喩写像の成立条件—

黒田 航*

野澤 元†

中本 敬子‡

1 はじめに

Lakoff らの**比喩写像理論 (Metaphorical Mapping Theory: MMT)** [21, 22, 23] は言語学 —特に認知言語学派— 内部に強い影響力をもつ比喩の理論であるが、それが目ざしている方向、説明の方法には問題がないわけではない。この論文の目的は筆者らが開発を進めている Frame-Oriented Concept Analysis of Language (FOCAL) [14, 17, 18] という**(意味) フレーム ((semantic) frame)** 基盤の意味記述の枠組みが MMT の問題点を克服し、比喩の効果と成立条件の妥当な記述に有効であることを示すことである。なお、FOCAL は Berkeley FrameNet (BFN)¹⁾ [4] の概念的拡張である。

2 比喩理解におけるフレーム的知識の必要性

2.1 比喩理解の上位スキーマ化モデル

黒田ほか [17] は BFN を参考にした意味分析の観点から²⁾、MMT に対し以下のような問題点を指摘した:

- (1) MMT の基本概念である **領域 (domains)** の定義は曖昧すぎるが、“写像の単位は (状況理解の単位としての) 意味フレームである”と言い直せば、より制約された比喩写像の定式化が可能となる
- (2) MMT は比喩現象の記述的一般化以上のことではなく、比喩が存在する理由を説明するためには無力であるが、それは次の**上位スキーマ化モデル**で説明できる:

- (3) あるフレーム F (源泉) から別のフレーム G (標的) への比喩写像関係 M が成立するのは、(i) G が字義通りに解釈され、(ii) 次の条件を満足する H が M を媒介にするとき (i.e., $M(x) = i(h(x))$) に限る:³⁾
 - a. フレームは (意味) 素性の組織化としての**スキーマ (schema)** であり、
 - b. $F[+f]$, $G[-f]$ に素性 f の値に対立があるとき、その対立の中和された (F, G に共通の) **上位スキーマ (super-schema)** $H[\pm f]$ の具現化が F, G である; $h: F \rightarrow H/G$ を F の (G のための) **上位スキーマ化 (super-schematization)** と呼ぶ⁴⁾
 - c. H は Glucksberg ら [6, 7, 8] の“その場限りのカテゴリー” (ad hoc category) を含むフレームであると考えられる。

(3) の内容は概念図 1 に示した。

図 1 上位スキーマによる比喩写像 M の媒介: F は源泉領域, G は標的領域に相当

非常に大雑把に言うと、 h の“効果”は、知識構造 F の別の知識構造 G への“適応”で、Piaget 風に言

* (独) 情報通信研究機構 けいはんな情報通信研究融合センター

† 京都大学 人間・環境学研究科

‡ 京都大学 教育学研究科

¹⁾ <http://www.icsi.berkeley.edu/~framenet/>

²⁾ 「襲う」の意味フレームの階層ネットワークは、従来の言語学者の直観のみに基づく分析と異なり、心理実験によって心理的妥当性が確認され、結果が [14, 29] に報告されている。

³⁾ [34, 31] は私たちと同じ問題意識をもつ先駆的な研究であるが、上位スキーマ (化) を重要性を私たちほど認識していないようである。少なくとも上位スキーマ化をどうやって実現するかという実装の問題は彼らの念頭にはないようだ。

⁴⁾ h は鈴木 [36] の規定する (準) 抽象化 (quasi-abstraction) と見なしてもよいだろう。

うスキーマ F の調節 (accommodation) である。

以上の点に加え、次の点も判明した:

- (4) 比喩写像で保存されると主張される認知的トポロジー、イメージ・スキーマの内実 (意味) フレームである。

この上位スキーマ化モデルに基づいた比喩分析の有効性を示した重要な研究成果の一つとして、野澤 [30] を紹介することにする。

2.2 “X is a {wolf, snake, shark}” の意味フレーム分析

(6a, b, c) にあげた “X is a {wolf, snake, shark}” の比喩はおおの、一定の文脈で (5) と同じ効果をもつ:

- (5) X is (a) dangerous (person).
(6) a. X is a wolf (in sheep's clothing).
b. X is a snake.
c. X is a shark.

野澤 [30] は (6a, b, c) のおおのの使い分けに関して、次の (7) の点を明らかにした:

- (7) (6a, b, c) は「X が危険 (人物) であることを潜在的な被害者 Y に知らせる」すなわち (5) と同じく Y への “警告” の機能をもつ点ではどれも同じだが、(5) の単純な警告にはない「危険人物 X に潜在的な被害者 Y (= 聞手) がどう対処するべきか」に関する示唆的情報を含んでおり (聞手がそれを特定できる限り) (5) より効果的な表現である

より具体的には、

- (8) (6a, b, c) は、(i) X に付随する危険性の種類のタイプ ($9d_1, d_2, d_3$) の特定、並びに (ii) それらに対する個別の対処法の暗示も行っており、〈助言〉の機能も併せもつ:
(9) d_1 : 状況 Attack(Predator, Prey) における Predator としての X (e.g., wolf) の攻撃力、行動力と Prey としての Y の防御力のあいだの圧倒的差による、Y の破滅的危険; **最善の自衛手段** p_1 : 〈X から逃げる〉, 〈他の誰か X より強いものに保護してもらう〉
 d_2 : 状況 Attack(Self-protector, Intruder) における Self-protector としての X (e.g., snake) の (比較的狭い) 勢力範囲 (= 縄張り) に、Intruder としての Y が意図せず侵入した際に偶発的に発生する

“出合い頭” 的な、打撃レベルの危険; **最善の) 自衛手段** p_2 : 〈反撃する〉, 〈X との接触を回避する〉

- d_3 : 状況 Attack(Predator, Prey) における Predator としての X の攻撃力、行動力と Prey としての Y (e.g., shark) の防御力とのあいだの圧倒的差による、Y の破滅的危険。ただし d_1 の場合と異なり、X の行動範囲は特殊な環境に限られている; **最善の自衛手段** p_3 : 〈X との接触を回避する〉

これらは比喩写像で保存されると主張される認知的トポロジー、イメージ・スキーマの記述だと見なせる。それと同時に、これは (6a, b, c) の表現が Grice [11] の会話の公準 “明晰であれ”, “簡潔であれ” に違反するのに、ある文脈では (5) より好まれる事実を説明する。

2.3 関連性理論による説明との対比

(8) は **関連性理論 (Relevance Theory: RT)** (Blakemore [2], 東森・吉村 [12], Pilkington [32], Sperber & Wilson [35]) の枠組みで存在が主張される比喩表現の認知効果の明示的記述になっている。

ここで認知効果の明示的記述であるという点は、過小評価されてはならない。(6a, b, c) の効果が (9) のような形でハッキリと特定され、記述可能でなければ、これらの (慣用的) 比喩が話者に (慣用的に) 理解される仕方を正しく記述したとは言えず、それが達成されていなければ、真の意味での比喩の説明は達成されていない。

おそらく RT が比喩表現を **大雑把な語り (loose talk)** として特徴づける、その背後に **その場限りの概念 (ad hoc concept)** の形成があると捉えているのは正しい。だが、正しい認識は、正しい説明の必要条件でしかない。

実際、RT は (6a, b, c) のような比喩に関して、(5) がない認知効果が存在することを予測 (というより要請) するが、その効果の実質的内容は「よく解らない」と言われるか「自明である」と見なされるかのいずれの理由によるにせよ、明示されることはない。この点で、RT が比喩 (効果) の「説明」にどれぐらい成功しているかは、極めて疑問視せざるを得ない

2.4 比喩写像の成立条件の解明

(6a, b, c) の理解がこれほど深いレベルに及んでいることを説明するためには、ヒトが (9) に示したような動物の相互作用 (interaction/interactivity)

に関する、相当に豊かなフレーム的知識を有しており、それを理解の際に利用していると考えざるを得ない。

実際、(6a, b, c) の理解のレベルが (9) に示したほど世界知識の詳細に依存しているのは決して自明なことではなく、その条件が明らかにされる必要がある。意味フレーム分析はその目的のために有効であることが野澤 [30] の分析によって示されたことになる。

これは野澤 [30] の分析が示唆する、もう一つの重要な点 (10) に関連する：

- (10) “比喩の使い分け” のような効果は MMT [9, 19, 20, 21, 24, 23] 流の定式化で前提となる **領域 (domains)** という定義の不明確な単位ではうまく記述できない

論点は、次のようにまとめられる：

- (11) a. 動物個体の他個体への攻撃は異なる条件で発生し、異なる仕方で危害を加えるが、それには例えば (9) で明らかにしたような、幾つかの異なったタイプがある
b. *wolf, snake, shark* は、おのおの異なったタイプの攻撃の代表例だと見なしうる

繰り返しになるが、(6a, b, c) で理解されている異なる危険性のタイプ d_1, d_2, d_3 と自衛法 p_1, p_2, p_3 とは、ある種の認知活動の原則 (e.g., 関連性) や処理を仮定すれば天下りに与えられるような自明な特徴ではなく、丹念な分析によって発見、記述されるものである。野澤 [30] が示しているのは、意味フレーム分析はそのための効果的な枠組みである、ということである。

2.5 比喩写像の保守性の仮説

野澤 [30] の結果は、(5) に対する (6) の存在理由を解明すると同時に、次の **比喩写像の保守性の仮説** の定式化の動機となった：

- (12) a. 比喩写像の成立条件は **状況ベース (situation-based) で保守的 (conservative) なものである**
b. 従って、MMT で示唆されて来たよりも比喩写像は体系性が低く、起こりにくい

私たちが (概念) 比喩の保守性 (conservatism of (conceptual) metaphor) と呼んでいる事実、次の比喩表現に少なからず新規性が伴うという事実である：

- (13) a. 彼はその理論に着工した、

- b. 彼は食事をしながら、その込み入った {説明, 証明} の設計図を思い描いた、

これらの表現に新規性が伴うということは、(13a, b) のような表現が無条件に **〈理論は建築物である〉** という概念比喩から派生するわけではないという事実である。これが正しいとすれば、MMT は **比喩の一般性、体系性に関して過剰な一般化を行っている** 疑いが強い。

この論文の目的は、意味フレーム分析の結果 [14, 17, 29] に基づいて比喩写像への制約を特定し、(12) の証拠を追加することである。そのための手段として、「襲う」の意味フレームネットワーク解析の結果 (黒田ほか [14]) を比喩写像の観点から再解釈する⁵⁾。

§4 で具体的な分析を示すが、その前に §3 で MMT の説明で何がおかしいのか、批判的に検討を通じてはっきりさせておきたい。

3 存在の大連鎖はそもそも比喩ではない

野澤 [30] の研究に関連するデータに関して、Lakoff と Turner [24] は次のように論じる：

- (14) 人間以外の存在を人間の枠内で理解するというとき、最も複雑なのは動物の世界である。そこにはそれぞれの動物がどのようなものかについて細密な図式があり、**動物の性質がしばしば人間の性質によって隠喩的に理解される**。動物についての概念図式によくあらわれる命題には次のようなものがある。

- ...
- ライオンは勇気があって、気高い。
- 狼は残虐で血を好む。
- ...

これらはある図式を用いた隠喩的な命題である。そこには大連鎖の隠喩が慣習化された形で含まれており、この連鎖を通じて下位のものの性質が上位のものの性質の枠内で理解される。これらの **動物がどんなものかについてのわれわれの日常的な理解は、隠喩に基づいたものである**。[24, 邦訳 pp. 206-7]

野澤の分析が示唆することは、ボールド体で強調した内容の逆である。(6a, b, c) の比喩が警告として効果的なのは、**特定の個人のふるまいが動物のふるまいとして理解されるから**である。

⁵⁾ [14, 29] の分析は能動文「 x が y を襲う」を対象にした心理実験に基づくものであったが、その後、受動文「 y が x に襲われる」にも同様の結果が得られるかどうか、確認のために別実験を行った。今回の発表は後者の実験結果を含めるものである。

Lakoff らの説明を補足する:

- (15) ここで一連の重要な例を論じることにする。それは隠喩についての理論形成においてこれまで繰り返し現われてきたものである。「アキレスはライオンである」(Achilles is a lion)や「人は狼である」(Man is a wolf)などはその典型的な例である。よく見られるのは「AはBである」という形のもので、**そこではBにあたる要素がそれ自体、上で論じたような隠喩的な図式によって規定されている。**

典型的な例として、「アキレスはライオンである」をとりあげてみよう。われわれの「ライオン」についての概念図式では、本能的な性質の一部が人間の性格、たとえば勇気などによって隠喩的に理解されている。ここから、次のような分析ができる。

- アキレスはライオンであるという表現は、アキレスの性格をライオンの本能的な性質によって理解するよう導く。しかしそこでいう性質(=ライオンの勇敢さ)とは、そもそも人間の性格の枠内で隠喩的に理解されたものである。

この過程には、退屈な部分が一つと、興味深い部分が二つある。退屈な部分とは、われわれがアキレスの性格をライオンの「勇気」というのはなだ人間的な性質(すなわち隠喩的なもの)によって理解するという点である。これは結局、アキレスを勇敢と呼ぶのと同じことである。

興味深い部分の第一は、アキレスの性格を理解するためにライオンの本能が引き合いに出されているという点である。これはアキレスの勇気の不変性を動物の本能の恒常性によって理解することである。つまりアキレスの勇気は、動物の本能のように不変で信頼のおけるものと理解されるわけである。こうした理解は大連鎖の隠喩によってなされる。すなわち上位の性質の不変性が下位の本能の厳格性によって理解されるのである。

またもう一方で、「アキレスはライオンである」という表現は大連鎖の隠喩を逆方向にもちいて、動物の行動を根源領域にとりつつ人間の行動を理解するよう促している。より具体的には、勇気という人間の性格は一方でライオンについての慣習的な図式へと隠喩的に写像され、「ライオン」の日常的な図式を作る。他方で「アキレスはライオンである」という表現ではそうした性格がアキレスという人間に逆写像されることになる。この二つの過程は互いに逆方向にはたらいっており、お互いを打ち消してしまう。「アキレスはライオンである」はアキレスは勇敢であるという以上のことは何も言っていないのはこの循環性のためである。[24, 邦訳 pp. 207-8]

第二の点とは、

- (16) この写像についての第二の興味深い点は、根源領域と目標領域の図式の内部構造の写像に見られる。われわれは対象について、何らかの本質的な特性をもったものとして考えがちである。[...] 勇気はライオンの本質的な性質であると考え、ライオンについてわれわれがもつ概念図式では、勇気という性質はライオンにとって特別の、つまり本質的な性質として把握される。ライオンと勇気との関係はアキレスについての概念図式へも写像される。すなわち、勇気はアキレスにとって本質的な性質と見なされるのである。[24, 邦訳 p. 209]

3.1 概念比喩の規定の不整合

以上の Lakoff らの“説明”は—写像という(街学趣味で内実のない)説明概念を振りかざす「高尚ぶった解釈学」以上のものでないかどうかはとりあえず不問にしても—少なくとも次のような問題がある: $F: S \rightarrow T$ (e.g., *Achilles is a lion*); $F^*: T \rightarrow S$ (e.g., *Lions are brave*) とするとき、 F とその逆写像 F^* の両者が比喩ならば、写像が対称的だということである。だが、これは明らかに Lakoff ら [22] が主張した、次にあるような概念比喩の“強い”定義とは整合しない:

- (17) われわれにとって重要な概念の多くは抽象的なものであるか、さもなければ経験の中で明確な輪郭をとらないもので(たとえば、感情、考え、時間など)、**われわれはそれらをより明確に理解できる他の概念(空間の方向性、物体など)を利用して把握する必要がある。**[22, 邦訳 p. 173]

源領域 S 、的領域 T の関係が非対称でない限り、このような主張は支持されない。存在の大連鎖の比喩が F とその逆写像 F^* の両者からなるものであれば、それは強い概念比喩ではない。この点を明確にするために、次の点を確認しよう。存在の大連鎖は、次にあげるような概念比喩の“弱い”定義に基づいている:

- (18) 比喩の本質は、ある事柄を他の事柄を通じて理解し、経験することである。[22, 邦訳 p. 6]
 (19) 比喩によってわれわれはある領域の経験を他の領域の経験に基づいて理解することができる。[22, 邦訳 p. 175]

実際のところ、大連鎖は次の自由度の高い操作である:

- (20) ヒトは一定の制約の下で、ある(認知)モデル T を別の(認知)モデル S で理解することができるし、その逆も可能である。

この意味での写像は両方向的であり、当然、 S, T には一方が他方に依存するという非対称性は存在しない。これは (17) で規定される強い概念比喩の否定である。

概念比喩の強い定義 (17) が規定する対象と弱い定義 (18), (19) が規定する対象は —まったく不適切にどちらも同じく比喩と呼ばれるが— 完全に別物だということには注意が必要である。弱い比喩が成立しても、強い比喩の成立は帰結しない。

Lakoff らは概念比喩の強い定義を事実上は放棄し、(下位カテゴリー化以外の) **写像一般を単純に比喩と同一視している**。つまり、Lakoff and Turner [24] 以降の MMT では、写像は必要条件ではなく十分条件である (ただし下位カテゴリー化の場合を除く) のと事実上、等しいわけである (だが、それにも関わらず、(17) のように強い概念比喩の成立を主張するのを Lakoff らはいつまでも止めない。これは控え目に言っても自己矛盾である)。

これは独立の根拠によって動機づけられたことなのだろうか? そうは思えない。Lakoff らの説明では **比喩の原因と結果が、説明と記述が取り違えられている**。

いったい、何がどうなっているのだろうか?

3.2 GENERIC IS SPECIFIC はそもそも比喩ではない

何かおかしいかというと、GENERIC IS SPECIFIC はそもそも比喩などではなく、それから構成される“存在の大連鎖の隠喩”は始めから比喩ではない、ということに尽きる。比喩でないものが比喩だという恣意的な定義から出発しているわけであるから、MMT の説明が土台から破綻しているのは当然である。以下で確認するように、**比喩の概念が自分の説明にとって都合のいいように拡大解釈され、内実がないほど一般化され、定義が無意味になっている**のが、このような事態の原因である。

このようなバカバカしい茶番劇はどこから始まったのだろうか? 次の分析がその始まりだった。

- (21) この諺 [“盲人は/ドブに文句をつける” (Blinds/blame ditches)] は盲人だけでなく、能力の欠如をもった人間一般についての教訓として理解されるが、このような解釈はどこから来るのだろうか。 [...]

こうした問いについては、この諺に限らず、この種の詩作品について広くあてはまる答えが存在する。それは**一般性は個別性である** [GENERIC IS SPECIFIC] という一般レベルの隠喩 [generic-level metaphor] であり、これによって特定レベルの図式が一般化され、その結果、無数の個別的

な図式にあてはまるのである。 [...]

この隠喩は、他の一般レベルの隠喩と同じく、根源領域・目標領域ともに多様な性質をもっている。そこでの唯一の制約は、根源領域は特定レベルの図式であり、目標領域は一般レベルの図式だということである。 [24, 邦訳, p. 177]

この比喩の規定を読んで、認知心理学、認知科学に知識のあるものは驚愕せずにはいられないはずだ: 何で GENERIC IS SPECIFIC が“比喩”と呼ばれなければならないのだろうか?? **それは以前から単に抽象化 (abstraction) や一般化 (generalization) と呼ばれてきたもののことではないだろうか???**

実際、その通りなのである。GENERIC IS SPECIFIC が比喩と呼ばれなければならない理由は、Lakoff らがそれを抽象化とも一般化とも呼ばずに、一般レベルの比喩という、まったく内実を反映しない恣意的な命名を行っていること以外には存在しない。

このことは図 2 に簡単に示すことができる。Lakoff らが GENERIC IS SPECIFIC と呼んでいるのは図 2 では関係 h である。[24] 以前に比喩と呼ばれていたのは f_1, f_2 のような対応関係のみである。 i は S_0 から $\{S_1, \dots, S_i, \dots, S_n\}$ への具現化 (instantiation) の関係である。図 1 も参照のこと。

図 2 “GENERIC IS SPECIFIC 比喩”の構造

h が比喩であると考えるのは、まったく必然性のない、認知科学の研究の伝統を無視した暴挙としか言いようがない。Lakoff らは一般化や抽象化のような比喩以外の認知メカニズムに比喩を回収する可能性については、まったく考慮に入れていないように見える。これは「比喩こそがヒトの思考の根源にあるものだ」という彼ら固有の確証バイアスによらないものだとはいえない。

別の観点では、 $\mathcal{F} = \{f_1, f_2, \dots\}$ のような S_i を源泉とする比喩写像の“束”が一般化されて h が形

成される、と考えることもできる。この解釈では $\mathcal{F}$ の一つ一つの要素からの一般化であり、妥当な解決策だと思われるが、これは Lakoff らが [24] で採った方針はこれより野心的であり、かつ無謀であった。

確かに「比喩は異なる領域間の写像である」と一般的に定義した場合、一般レベルの比喩はその定義に合致している。だが、この際、**写像の定義の内実はまったく問われていない: 問題なのは比喩自体ではなくて、写像に入れ替わっている。**だが、MMT には明らかに深い自己矛盾がある。領域間の写像はすべて比喩とするならば、図 2 の関係 i も比喩であるはずだが、なぜかこれだけは比喩と呼ばれないのである。

見方を変えれば、Lakoff らは一般化、抽象化の操作を、**単に比喩と名づける**ことによって、比喩写像の理論を拡大解釈し、抽象化、一般化なしで済まそうと企んでいるとも見なせるし、彼らの(半ば狂信的な)反客観主義的態度からすれば、ありえない可能性ではない。知らないうちに問題が変質し、単なる荒唐無稽と化している。

だが、そうだとすれば、それは単なる「一般化のための一般化」以外のものではなく、これにより MMT は説明の自己成就を果たしていると言うよりほかはない。というのは、この種の空虚な一般化を許してしまえば、**下位カテゴリー化以外のあらゆる関係がすべて定義により比喩になるのは明らか**からである。このように「空虚」な、単に「説明のための説明」にどれぐらい経験科学的な価値があるのか、私たちには不思議でならない。

Lakoff は一般レベルの比喩に関して、次のように言う:

- (22) ターナーと筆者はある個別の知識構造から共通レベルの構造を引き出す過程を指して、「共通性は個別性である」メタファー [GENERIC IS SPECIFIC metaphor] と呼んだ。自分たちはこれが一般を個別の観点から理解する一般的なメカニズムだと考えている。

もし不変性仮説が正しいとすれば、「共通性は個別性である」メタファーは不変性仮説が要求することを最低限のレベルで満たすことによって写像を行っているメタファーであり、それ以上の何ものでもないということになる。[20, 邦訳 pp. 54-55]

そう呼ぶのは彼らの勝手だが、それに内実があるかどうかは、それとはまったく別の問題である。

この点は比喩研究者の間でも自覚されており、例えば鍋島 [25, p. 147] は次のように GENERIC IS

SPECIFIC が比喩でない理由を五つ挙げている:

- (23) (i) 定式化に反している; (ii) Generic と Specific の関係は抽象レベル上の関係である; (iii) Generic から Specific へは Instantiation の関係となる; (iv) ことわざに限らず、メタファー一般に Generic Level が存在; (v) メタファーに限らず、一般に Generic Level が存在

これらはまったく正しい指摘である。また、Grady [10, p. 91] も遠慮がちに⁶⁾、次のように言う:⁷⁾

- (24) We probably do not want to GENERIC IS SPECIFIC as a metaphor per se, if we would like to reserve the term for particular figurative pairings of concepts.

だが、このような正気が現在の比喩研究にどれほど浸透しているかは疑問である。この理性の声は少なくとも Lakoff and Johnson [23] には届いていないようだ。

(22) の引用に先立って次のことが言われている:

- (25) もし不変性仮説が正しいとすれば、何らかの知識構造に関する一般的レベルのスキーマを抽出するにはそのイメージ・スキーマ構造を抽出すればよい。[20, 邦訳 p. 54]

この言明には私たちはただただ唾然とする: 「一般的レベルのスキーマを抽出するイメージ・スキーマ構造を抽出すればいい」と彼は言うが、それではどんなイメージ・スキーマを抽出したらいいのか? 知識構造 S からイメージ・スキーマを抽出する際、 **S 以外の事例を参照しないでそれを決められるとも考えているのだろうか?** 確かに不変性仮説はそれが可能だと言っている。だが、それが現実問題として可能なことだとは考えられない。一般レベルの比喩によって一般化、抽象化を説明するならば**それは原因と結果の混同以外の何ものでもない**。

Lakoff の言うイメージ・スキーマ構造は“状況”そのものである。“状況”は複数の事態を抽象化した結果だと見なせるが、あなたがもし認知科学者、認知心理学であれば、これを比喩だと見なすこと

⁶⁾ if we would like to のような、猛烈に控え目な言い方をしているところを見ると、師匠に逆らうのはアメリカでも大変らしい。

⁷⁾ 手元に原典がなく、鍋島 [26, p. 19] からの孫引きで代用する。

が暴挙に見えるのは、当然である。一般化、抽象化とは正確に何であるか——この問題に対してすでに自明な答えが用意されているわけではない。ただ、一つだけ確実なことがある。それは、イメージ・スキーマの抽出をメタファーと呼ぶこと自体、まったくのナンセンスで、“一般化のための一般化”以外の何ものでもない、ということである。

ここでは、共通レベルのスキーマを抽出する際、*S* 以外の事例を参照しないでそれが可能であるという条件が必須である。なぜなら、一つでも *S* 以外の事例 (例えば, *S'*) を参照することが許されるのであれば、それは *S* からのイメージ・スキーマの抽出ではなく、単なる *S*, *S'* 共通構造の発見だからだ。因みに、この種の共通構造を発見が Gentner らの構造写像理論 (Structure Mapping Theory: SMT) [5] ではアナロジーの基本的性質だと見なされている。従って、MMT が共通レベルのスキーマが *S* が与えられた状態で単独で抽出可能だと考えるのであれば、MMT と SMT のあいだに互換性はない。さらに、それが単独で抽出可能でないならば、MMT は SMT の特別な場合でしかないと判断する理由は十分にある。実際、GENERIC IS SPECIFIC は *S* の、*T* との対比に動機づけられた上位スキーマ化以上のものではない。

Lakoff-Turner [24, 邦訳 p. 206] は「われわれは自らを動物や他の下位の動物の存在によって理解するが、時にはこうした下位の存在を人間に託して理解することもある」と言う。この両方向の写像がいずれも比喩だと言えるためには、GENERIC IS SPECIFIC を仮定した“存在の大連鎖”の比喩が必要だった。だが、存在の大連鎖とは単に壮大な名称のつけられた循環論であることが判明した今となっては、そのような説明は空虚である。

次のことは無条件に正しいと私たちは仮定する：**データが正しく記述できる範囲では、比喩の定義は厳密であるほどよく、比喩だと見なされる事例は比喩でない例と正確に区別できるほど好ましい**。「あれもこれもメタファーだ」という拡大主義の説明は、「説明のための説明」が好きな言語学者の十八番であるが、その常として空虚であり、経験科学的内容をもたない。

存在の大連鎖が説明として破綻している以上、(14)で「そこにはそれぞれの動物がどのようなものかについて細密な図式があり、動物の性質がしばしば人間の性質によって隠喩的に理解される」[24, 邦訳 p. 207]と「われわれは自らを動物や他の下位の動物の存在によって理解する」[24, 邦訳 p. 206]と

いう二つの言明のうち、少なくとも一方 (あるいは両方とも) 比喩でない可能性がある。

以下では、(写像の理論としては意味があるかも知れないが) 厳密な意味での比喩の理論としては完全に破綻している MMT の比喩の規定に依拠せずに「何が本当に比喩なのか、あるいは比喩であるべきなのか」という形に問題を設定し直し、それに対し、対立する素性値の中和が上位スキーマ形成に結果するという上位スキーマ化モデルの観点から解明を試みる。その際、実験的に確認された意味フレームのネットワークを利用した、実証的な手法に基づくアプローチを試みる。

4 「襲う」に関する比喩写像の成立条件

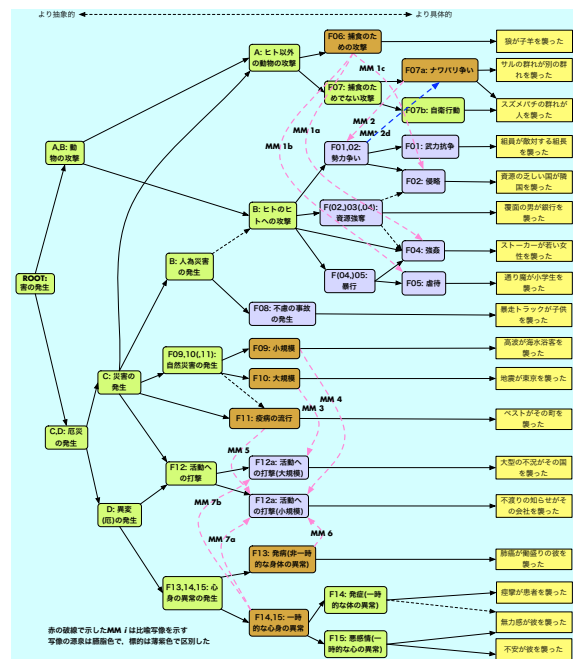


図3 「襲う」の意味フレームの階層ネットワーク

§4.5 に示す意味フレームの分析 (図3) と多変量解析 (MDS) の結果 (図4) に基づいて、本発表では次の三点を指摘、あるいは主張する:

- (26) 意味フレームは、比喩写像で保存されると主張される認知的トポロジー、イメージ・スキーマをうまく特定する。
- (27) と同時に、**比喩写像の基本単位は意味フレームであり、領域ではない**。この意味で MMT は比喩の成立条件に関して過度の一般化を行っている。
- (28) フレームを単位として見た場合、「襲う」に關係する比喩写像の一部には、源泉と標的に

関する非対称性が生じていない

- (29) 「襲う」の比喩写像に関する限り、源泉が〈基本的な経験であるか〉より〈自然的な現象であるか〉の方が重要である。経験基盤主義 [23] の成立は自明ではない

4.1 (27) に関する補足

比喩写像は例えば〈動物の攻撃〉や〈被害の発生〉の領域と呼べるような抽象的なレベルで、体系的に生じているというより、明らかに〈〈具体的な生物が〉〈具体的な原因で〉〈具体的な対象に対する攻撃〉〉であるとか〈〈具体的な状況下での〉〈具体的な被害〉〉という、図3では最下位フレームのレベルで起こっている。

[30] が示したのは、A: 〈動物の襲撃〉を源泉にする写像が事例ベースであることだった。同じことが自然災害にも認められる。比喩写像が領域単位ならば、F09,10,11 は〈自然災害〉の領域を形成し一律に F12 の〈活動への打撃〉の領域へ写像されそうなものであるが、事実は違う。〈大規模な自然災害〉は〈大規模な打撃〉に写像され(図3の MM3)、〈小規模な自然災害〉は〈小規模な打撃〉に写像される(図3の MM4)。

これに加え〈大規模な自然災害〉の全部が同様のふる舞いを見せるわけではない。例えば、a の例が可能である一方、b の例はどれもほとんど容認可能でない。

- (30) a. その業界にも改革の {〈波〉, 〈荒波〉, 〈大波〉} が襲ったきた
b. その業界にも改革の {??〈津波〉, ?〈嵐〉, ?*〈雪崩〉, *〈地震〉} が襲ったきた
(31) a. その年、政界は肅正の〈嵐〉に襲われた
b. その年、政界は肅正の {??〈大波〉, ??〈津波〉, ?*〈雪崩〉, *〈地震〉} に襲われた

F06 が F11 の源泉にならない理由を説明しようとすれば、不変性の原則 [21] をもちだすしかないが、それは不変性の中身に関しては何も語らない。

4.1.1 選択制限

次のことには注意を促しておきたい: **選択制限は、 x, y のおのおのに対し単独で働くのではなく、それらの対に働く。**これは理解が状況基盤であることによって生じる、意味フレーム効果である。

4.1.2 発病/発症の場合

病気が「襲う」主体として比喩的に言い表せるわけではない。次の例でアルツハイマー病は他の例に比べると、相対的におかしい。

- (32) a. 多くの高齢者が脳卒中に襲われる
b. 多くの高齢者がガンに襲われる
c. ??多くの高齢者がインフルエンザに襲われる
d. ?多くの高齢者がスペイン風邪に襲われる
e. ???多くの高齢者がアルツハイマー病に襲われる

これはアルツハイマー病が強度に進行性の病気であることが、〈 x が y を襲う〉の顕著なイメージの一つである突発性に違反するからである。ただ、これとは逆に一過性の強いインフルエンザが襲う主体になりにくいのは、症状が軽度だからである。実際、インフルエンザがスペイン風邪になった途端に(知識を有するものにとっては)容認性が向上する、これは致死性が高まったことの反映だと考えられる。

ただ、事態はここで一般化したほど簡単ではなく、ガンは進行性であるにも係わらず、襲う主体になることが許される。別の観点では、次のような微妙な選択制限も観察される。

- (33) a. ???多くの子供が脳卒中に襲われる
b. ?多くの子供がガンに襲われる
c. 多くの子供がインフルエンザに襲われる
d. 多くの子供がスペイン風邪に襲われる
e. ???多くの子供がアルツハイマー病に襲われる

脳卒中やアルツハイマー病は老年性が強く、子供が罹るような病気だとは見なされない。

4.2 (28) に関する補足

写像の非対称性は MMT [21, 23] の重要な洞察の一つだとされるが、それは一部 (MM 2) では成立していない。従って、それは無条件に妥当な一般化とは言えず、非対称性の成立条件の、より深い説明が必要とされる。

次の (34) が〈(動物の) 縄張り争い〉を源泉とする比喩であるのに対し、(35) は F01,02: 〈(ヒトの) 勢力争い〉を源泉とする比喩である:

- (34) 商社 A は商社 B の縄張りに踏みこんだ
(35) そのサルは別の群れの {領地, 領土, 陣地} に踏みこんだ

これは MM2, MM*2 に関する対称性を示す

もう一つ問題なのは、{領土, 領地, 陣地} の三つの語で比喩性の程度が異なるという点である。MMT は定量的な理論ではないので、この種の比喩性の程

度が表わせない⁸⁾。それは MMT が比喩 (性) を説明するのに比喩写像を前提としているからである。比喩の存在の自明化を行わず、比喩性の程度 (の差) を表わすためには、語が (理想的な意味で) 本来の意味からズレている場合には常時 (微量の) 比喩性が生じていて、そのズレが一定値より大きくなると領域の違いと感じられると考える方が単に「比喩は異なる領域間の写像である」と“定義”するより理に適っており、上位スキーマ経由モデル [17] は、そのような効果を記述するためのモデルとして提唱された。

4.3 (29) に関する補足

F08: 〈事故の発生〉は、危険な動物との接触で生じる F06: 〈動物の攻撃〉より親近性があると考えてもよい事象なのに、源泉ではなく標的になっている。「比喩が基本的な経験に基づく」という主張は経験の基本性が何に由来するのかを明示しない限り、内実が伴っていない。

4.4 写像の非対称性は創発的な現象である

以上の (i) 写像の保守性, (ii) 条件付きの写像の非対称性の二点は、次のように仮定すれば、自然に説明できる:

- (36) a. 比喩写像 $M: S \rightarrow T$ は、 S, T が常にフレームである点でフレーム基盤の現象である
 b. M の逆写像 $M^*: T \rightarrow S$ は常に利用可能であるが、 S, T の距離 $d(T, S)$ が閾値 d_k を越えると、 M^* が成立しなくなり、この時に限り写像に非対称性が生じる

4.5 比喩写像の成立条件の特定

図 3 に示すのは「襲う」の階層ネットワークである [14]。比喩写像 $MM1, \dots$ が成立する箇所を紫 (順方向) と青 (逆方法) の破線で示している。

この写像の成立条件は「襲われる」のカード分類課題 ([14, 29] を参照) 結果を多次元尺度法 (MDS) で解析した結果 (図 4) によって再現可能である。M1: $G1s \rightarrow G1t$ と M2: $G2s \rightarrow G2t$ の二つの比喩写像をマークした。M1 を媒介する上位フレームは $\{A, B\}$, M2 を媒介する上位フレームは C である。次元 3 は $[\pm natural(x)]$ を表わすので、M1, M2 はいずれも $[+natural(x)]$ から $[+human(x)]$ への写像、あるいはその逆だと見なせる。

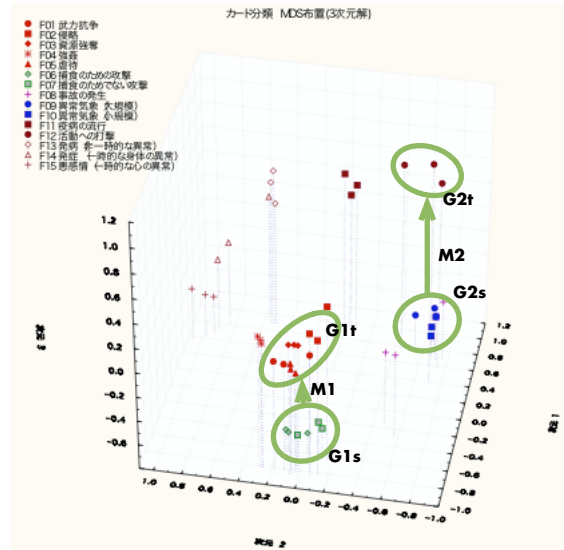


図 4 「襲われる」のカード分類課題の MDS 配置

5 結論

MMT が比喩の成立条件に関して過度の一般化を行い、空虚な理論となっていることは明らかである。比喩が写像の産物であるか否か、大雑把な語りの一例に過ぎないかどうか、その場しのぎ概念形成の産物か否か — これらの問いの答えに係わらず、その本質を見極めることが必要であり、意味フレーム基盤の分析はそのための手法として極めて有効であることが示された。

付録 A “襲う”の意味フレームのネットワークの同定手順

この論文で報告した研究に先立って私たちは “ x が y を襲う” と “ y が x に襲われる” の意味フレームに基づく分析を行った。詳細は黒田ほか [14, 15], 中本ほか [29] を参照されたい。その背景は黒田・伊佐原 [13] に説明されている。

この節では分析ための理論、データのコーディングの具体的手法、分析の結果について簡単に説明する。

A.1 ヒトの“(状況)理解の単位”の特定

私たちの出発点は次の仮説である:

- (37) a. ヒトの (状況) 理解には単位 $U = \{u_1, u_2, \dots\}$ が存在する。
 b. U は状況の理想化で、その内容は D :
 〈〈何が〉〈いつ〉〈どこで〉〈何のために〉
 …〈何を〉〈どうする〉〉という形式で記

⁸⁾ 「比喩は非比喩と連続的だ」と言うのは容易だが、それは比喩性の程度を量として表わさない限り、説明ではない。

述できる

- c. D は (意味) フレーム (Fillmore [3], BFN [4]) という形で特定できる.
- d. $D = F$ であるならば, F は自然言語処理で**格フレーム (case frames)** [28] と呼ばれているものと実質的に同一である

状況の理想化のフレームは, ヒトが区別可能な状況を一つ一つコードしている非言語的な単位で, この集合がヒトが理解可能な状況の全体を定義すると考えられる.

A.2 意味役割の定義

意味フレームは意味役割から構成される概念構造である. 詳しい説明は黒田・伊佐原 [13] などに譲ることにして, この節では意味役割の簡単な説明を与えておく.

同一のモノ (e.g., “本”) は (そのアフォードダンス [33] に基づいて), 異なる状況下 $S_1, \dots, S_n$ で異なる現われ $R_1, \dots, R_n$ (e.g., 〈出版物〉, 〈内容〉, 〈表現手段〉, ...) をもつ. 状況 S での x の役割 $R(x)$, つまり $S.R(x)$ が x の S での意味役割 (semantic roles) である⁹⁾. 以下, X がフレーム名, 意味役割名であることを表わすのに, 〈 X 〉と表記する. この意味での意味役割を BFN ではフレーム要素 (frame elements: FEs) と呼ぶ [4].

次のことには注意が必要である: 意味役割 (e.g., 〈獲物〉) は意味型 (semantic types) (e.g., 哺乳動物) とは異なる. 意味役割ベースの概念記述が必要とされる理由の一つは, ある種の特徴は状況に (偶発的に) 参与する個体の属性に還元し得ないからである.

実際, ある種の名詞 (e.g., 犠牲者, 獲物) は意味役割を定義するためのもので, 何かを指示するためのものではない. このクラスの名詞が指示機能をもつのは派生的なことなのである. これは名詞の意味が常に指示的だと考えると説明できない事実である.

A.3 コーパス事例の収集とデータ編集

“襲う”の意味フレームのネットワークを特定するため, 以下の手順で作業が進められた.

まず, 日英対訳コーパス¹⁰⁾からコーパス KWIC (KeyWord In Context) ツールを使って “襲 {わ, い, う, え, お, つ}” の全用例を収集し分析した. この際, 用例が比喩的であるか否かの区別は意図的に行わなかった. 比喩的な表現と非比喩な表現の区

別を, 分析者が恣意的によってではなく, データの意味フレーム分析から構成可能だと考えたからである.

次に KWIC 形式の言語データを加工ツールで編集する. 表計算ソフトでの作業を想定して話を進めると, 加工を始める前, 一つ一つの事例は (コーパスの名前, 文のコーパス内での事例の生起位置を示す情報を除けば) (i) L(ef t Context), (ii) K(eyword), (iii) R(igh t Context) の三列のみからなっているが, BFN の手法 [1] にならって人手で動詞に意味フレームを, それに支配される名詞語句に意味役割を割り当て, コーディングする. 最終状態では, 次の (38a; b1, 2, 3; c1, 2, 3; d) の情報が指定されている. このような手順を通して最終的に得られた事例は 416 例であった.

- (38) a. 文 S が実現しているフレーム名;
- b. (1) S の主語句 s と (2) s の意味型, 並びに (3) s の意味役割 (= FE);
- c. (1) S の目的語句 o と (2) o の意味型, 並びに (3) o の意味役割;
- d. S の意味フレーム

参考のために, FE を利用した “襲う” の意味役割コーディングの具体例を (39a, b) にあげよう:¹¹⁾

- (39) a. 二人組が銀行を襲った.
- b. サメが傷ついたイルカを襲った.

事例 (39a) の例で “二人組” と “銀行” の意味役割は, おのおの 〈強盗〉と 〈金融機関〉である. 事例 (39b) の例で “サメ” と “(傷ついた) イルカ” の意味役割は, おのおの 〈捕食者〉と 〈獲物〉である. 〈(銀行) 強盗〉フレームと 〈(捕食目的の) 攻撃〉フレームは, より一般的な 〈被害の発生〉フレームの特殊な場合であり, 〈金融機関〉と 〈獲物〉は, おのおの 〈被害の発生〉フレームのフレーム要素の一つである 〈犠牲者〉の特殊な場合である.

日本語フレームネット (Japanese FrameNet: JFN) という企画¹²⁾ [27] は存在するが, 今のところ成果は公開されておらず, 私たちは “襲う” に関係する意味フレームの特定をすべてゼロから自力で行った¹³⁾. その結果が (40) に示す一覧である.

⁹⁾ なお, この意味での意味役割をもつのはモノばかりではない. ある種のコト (e.g., “爆発”) は意味役割 (〈テロ行動〉の 〈実行手段〉) に結びつけられる.

¹⁰⁾ <http://www2.nict.go.jp/jt/a132/members/mu-tiyama/jea/index.html> で公開.

¹¹⁾ これら是对訳コーパスから採取したものではなく, 作例である.

¹²⁾ <http://www.nak.ics.keio.ac.jp/jfn/index.html>

¹³⁾ BFN では私たちほど深いレベルまでフレームの記述を行っていない. BFN の内情については [1, 4] を参照.

A.4 意味フレームの階層型ネットワーク表現

§A.3 で示したデータに基づいて、(40) のような一覧とフレームの階層的ネットワーク構造 (図 3) が同定された。この構造のことをフレームの階層 (型) ネットワーク (Hierarchical Frame Network: HFN) と言う。HFN の詳細は (黒田ほか [14, 15], 中本ほか [29]) を参照されたい。

- (40) **F01:** 武力抗争; **F02:** 軍事侵略; **F03:** (強盗などの) 資源強奪; **F04:** 強姦; **F05:** 虐待; **F06:** 動物の攻撃 (捕食系); **F07:** 動物の攻撃 (非捕食系); **F08:** 人為災害の発生; **F09:** (高波などの) 小規模な自然災害; **F10:** (地震などの) 大規模な自然災害; **F11:** 疫病の流行; **F12:** 活動への打撃の発生; **F13:** 発病 (非一時的な心身の異常); **F14:** 発症 (一時的な体の異常); **F15:** 悪感情の発生 (一時的な心の異常)

A.5 フレームの区別を表現する素性集合の特定

私たちは自然な素性の組み合わせによってフレームの区別を表現できると仮定し、そのための素性の集合を以下の手順で特定した。その際に私たちが特に意図したのは、(i) なるべく自然な特徴を (ii) なるべく数少なく使って (iii) なるべく多くの意味フレームの区別を表現することだった。数を減らすのに心がけたのは、評定実験で被験者の負担を減らすためでもある。

(40) にある意味フレーム群は“襲う”という語の選択制限に反映される限り、なるべく細かく区別した。この際、選択制限は意味素性で表現される。例えば“{地震, 台風, ...} が太郎 [+human, -grouped] を襲った”が奇妙であるのに対し“{高波, 突風, ...} が太郎 [+human, -grouped] を襲った”は自然である。これは素性 [grouped(o)], つまり“被害にあうのが集団か個人か”のちがいが F08, F09 の区別に反映されている。

これは最下位フレーム区別に意味素性が係わっていることであるが、同様の原理によって (40) に示した意味フレーム全体が意味素性によって区別できるはずである。私たちはなるべく効率的な素性の組み合わせによってその区別を試みた。(41), (42), (43) に示したのは、この手順で特定され意味素性評定実験で使用された素性である。

- (41) 加害者 $x (= s)$ に関する特徴 (11 項目):
襲い手は生命体である: [alive(s)]; 襲い手には生きているか、生きているかのように感じられる: [animate(s)]; 襲い手は相手を選んで襲った: [selective(s)]; 襲い手は目に見

える: [visible(s)]; 襲い手の襲撃は不可抗力だった: [reactive(s)]; 襲い手は目的を持っていた: [intentional(s)]; 襲い手は自然現象である: [natural(s)]; 襲い手は人間である: [human(s)]; 襲い手は欲求を満たすために襲った: [driven-by-desire(s)]; 襲い手は否応なく行動に駆り立てられた: [forced(s)]; 襲い手の正体は特定しうる: [specifiable(s)]

- (42) 被害の影響 e に関する特徴 (5 項目):
被害の規模は個人/個体を越える: [large-scale(e)]; 被害の受け手は死ぬことがある: [often-fatal(e)]; 被害を逃れることは容易である: [escapable(e)]; 襲撃の瞬間を察知しうる: [detectable(e)]; 被害は回避しうる: [avoidable(e)]
- (43) 被害者 $y (= o)$ に関する特徴 (5 項目):
被害の受けたのは人間である: [human(o)]; 被害の受けたのは生き物である: [alive(o)]; 被害の受け手には襲われる理由があった: [vulnerable(o)]; 被害の受け手は自分が犠牲者になる可能性を知っていた: [danger-aware(o)]; 襲われたものは被害を被った: [damaged(o)]

次のことには注意を促しておく: これらの意味素性が互いに独立であることは特に意図されていない。私たちが探しているのは意味的原子ではない。実際、因子分析 (FA), 主成分分析 (PCA), 多次元尺度法 (MDS) のような手法を用いて次元圧縮を行った結果が有意義であり、素性のあいだの冗長性がゼロでないことは技術的には問題にならない。

参考文献

- [1] Atkins, B. S., M. Rundell, and H. Sato (2003). The contribution of FrameNet to practical lexicography. *International J. of Lexicography*, 16 (3), 333–57.
- [2] Blakemore, D. (1992). *Understanding Utterances*. Blackwell. [邦訳: ひとは発話をどう理解するか. 武内道子・山崎英一 (訳). ひつじ書房.]
- [3] Fillmore, C. (1985). Frames and the semantics of understanding. *Quaderni di Semantica*, 6 (2), 222–54.
- [4] Fillmore, C., C. Johnson, and M. R. L. Petrucci (2003). Background to FrameNet. *International J. of Lexicography*, 16 (3), 235–50.
- [5] Gentner, D. (1983). Structure mapping: A theoretical framework for analogy. *Cognitive Science*, 7, 155–70.
- [6] Glucksberg, S., and B. Keysar (1990). Understanding metaphorical comparisons: Beyond

- similarity. *Psychological Review*, 97, 3–18.
- [7] Glucksberg, S., and B. Keysar (1993). How metaphors work. In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and Thought*. Cambridge University Press.
- [8] Glucksberg, S., M. S. McGlone, and D. Manfredi. 1997. Property attribution in metaphor comprehension. *Journal of Memory and Language*, 36, 50–67.
- [9] Grady, J. (1997). THEORIES ARE BUILDINGS revisited. *Cognitive Linguistics*, 8 (4), 267–90.
- [10] Grady, J. (1999). A typology of motivation for conceptual metaphor: correlation vs. resemblance. In R. Gibbs and G. Steen (Eds.), *Metaphor in Cognitive Linguistics*. John Benjamins.
- [11] Grice, P. (1968). Logic and conversation. In P. Cole and J. Morgan (Eds.), *Syntax and Semantics*, Vol. 3. Academic Press.
- [12] 東森 勲, 吉村 あき子 (2003). 関連性理論の新展開: 認知とコミュニケーション. 研究社.
- [13] 黒田 航・井佐原 均 (2004). 日本語の意味タグ体系を定義する試み: FrameNet の視点から. 自然言語処理学会第 10 回大会発表論文集, 148–51. [増補改訂版: <http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/jfn-nlp10-rev4.pdf>]
- [14] 黒田 航・中本 敬子・野澤 元 (2004). 状況理解の単位としての意味フレームの実在性に関する研究. 日本認知科学会第 21 回大会発表論文集, 190–1.
- [15] 黒田 航・中本 敬子・野澤 元 (submitted). 意味フレームは状況理解の単位であるならば, 実在する.
- [16] 黒田 航・金丸 利幸・龍岡 昌弘・中本 敬子・野澤 元 (2004). フレーム指向概念分析 (FOCAL) の目標と手法: Berkeley FrameNet を超えて [<http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/focal-manifesto.pdf>].
- [17] 黒田 航・野澤 元 (2004a). 比喩理解におけるフレーム的知識の重要性: FrameNet との接点 (「COE 21 ワークショップ: 比喩への認知的アプローチ」の口頭発表のための論文) [<http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/metaphor-and-frames.pdf>]
- [18] 黒田 航・野澤 元 (2004b). “比喩理解におけるフレーム的知識の重要性” の口頭発表への質問に対する公式回答 [<http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/metaphor-and-frames-replies.pdf>].
- [19] Lakoff, G. (1987). *Women, Fire, and Dangerous Things*. University of Chicago Press.
- [20] Lakoff, G. (1991). The Invariance Hypothesis. *Cognitive Linguistics*, 1 (1), 39–74 [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). 坂原 茂 (編). 認知言語学の発展, 1–59. 東京: ひつじ書房.]
- [21] Lakoff, G. 1993. Contemporary theory of metaphor. In *Metaphor and Thought*, ed. A. Ortony, 202–51.
- [22] Lakoff, G., and M. Johnson (1980). *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press. [邦訳: 『レトリックと人生』. 渡部 昇一・楠瀬 淳三・下谷 和幸 (訳). 大修館.]
- [23] Lakoff, G., and M. Johnson (1999). *The Philosophy in the Flesh*. Basic Books.
- [24] Lakoff, G., and M. Turner (1989). *More than Cool Reason*. University of Chicago Press. [邦訳: 『詩と認知』. 大堀 俊夫 (訳). 紀伊国屋書店]
- [25] 鍋島 弘治郎 (2002). Generic is Specific はメタファーか: 慣用句の理解モデルによる検証. 日本認知言語学会第 2 回大会 Conference Handbook, 141–8. JCLA.
- [26] 鍋島 弘治郎 (2003). 領域を結ぶのは何か: メタファー理論における価値的類似性と構造的類似性. 日本認知言語学会論文集第 3 巻, 12–22. JCLA.
- [27] Ohara, K. H., et al. (2003). The Japanese FrameNet Project: A Preliminary Report. In *Proceedings of PACLING '03*.
- [28] 荻野 孝野・小林 正博・井佐原 均 (2003). 『日本語動詞の結合価』. 東京: 三省堂.
- [29] 中本 敬子・野澤 元・黒田 航 (2004). 動詞「襲う」の多義性: カード分類課題と意味素性評定課題による検討. 日本認知心理学会第 2 回大会発表論文集, 38.
- [30] 野澤 元 (2004). 比喩と適応的行動フレーム. 日本認知科学会第 21 回大会発表論文集, 126–7.
- [31] Pauwels, P. (1995). Levels of metaphorization: The case of *put*. In L. Goossens, et al. (Eds.), *By Word of Mouth: Metaphor, Metonymy and Linguistic Action in a Cognitive Perspective*, 125–58. John Benjamins.
- [32] Pilkington, A. (1990). A relevance-theoretic view of metaphor. *Parlance*, 2, 102–17.
- [33] Reed, E. S. (1996). *Encountering the World: Towards Ecological Psychology*. [邦訳: 『アフォーダンスの心理学』 (細谷直哉 訳). 新曜社.]
- [34] Rudzka-Ostyn, B. (1995). Metaphor, schema, invariance: The case of verbs of answering. In L. Goossens, P. Pauwels, B. Rudzka-Ostyn, A.-M. Simon-Vandenberg, and J. Vanparys (Eds.), *By Word of Mouth: Metaphor, Metonymy and Linguistic Action in a Cognitive Perspective*, 205–43. John Benjamins.
- [35] Sperber, D., and D. Wilson (1995). *Relevance: Communication and Cognition*, 2nd Edition. Blackwell. [邦訳: 『関連性理論: 伝達と認知』 (内田 聖二 ほか (訳)). 研究社]
- [36] 鈴木 宏昭 (1996). 類似と思考. 東京: 共立出版.