

意味の社会性を意識した動詞の分類とその理論的含意

A sociality-aware classification of verbs and its theoretical implications

黒田 航[†]

Kow Kuroda

[†] 杏林大学

Kyorin University

kow.k@ks.kyorin-u.ac.jp

概要

語彙意味論が動詞の意味について、疑似物理 (還元) 主義の形で誤った典型性を想定している事を調査によって示し、問題点解消のための案を示す。日本語書き言葉均衡コーパス (BCCWJ) から頻度を調節しつつ 200 弱の動詞を見本抽出し、F1: [effect is physical], F2: [effect is mental], F3: [effect is social], ... のような 6 属性を付与した。属性の分布から F1 が付与できる動詞は少数派で、F3 が付与できる動詞が多数派である事がわかった。同じ結果を Formal Concept Analysis (FCA) で分類し、社会性や相互行為性が動詞体系の基礎になっている可能性が示唆された。これが意味するのは、社会的次元を取り入れない言語の意味の記述には妥当性が不足している (が故に有用性が低い) という事である。この結果を受けて、語彙意味論が社会的意味を認定どう記述に取り込むべきかを検討し、幾つかの提案をする。

キーワード: 意味の社会的次元 (social component of meaning), 語彙意味論 (lexical semantics), Formal Concept Analysis (FCA)

1. はじめに

観察の理論負荷性 [45] は科学にとって常に問題である。記述は観察の上に、理論は記述の上に成立する。それは一面で正しいが、全面的に正しい訳ではない。観察は理論に依存する。より正確に言えば、可能な観察は利用可能な理論で決まる面がある。要するに確証バイアス [44, 23, 42] が避けられない。この点を考慮した場合、理論言語学はどのような状況にあるか? 利用可能な理論が観察を限定するような事態は言語学で起きていないのか? [52]

言語学で理論負荷性を気にすべき機会は多いが、私は特に動詞の意味記述について理論負荷性を気にすべきだと感じた。語彙概念意味論 (Lexical-Conceptual Structure Theory: LCST) [21, 22], 認知文法 [30, 31], 概念メタファー理論 [28, 29, 46, 49] と言った流行中の

語彙意味論の記述的枠組みは中立な記述をしているのか?

この事を私が強く意識した第一の理由は、自分が Acceptability Rating Data for Japanese (ARDJ) [51, 26] の構築を始めたからである。ARDJ の構築では刺激として使用する文をなるべく理論中立なものにする必要があった。そのために語も構文もなるべく効率的に、かつ理論中立的に選びたい。その一方、一つの刺激文に対する反応の数を増やしたい。そのため、語彙要素や構文の種類はなるべく絞りたい。そのためには、動詞や構文を理論中立的に選ぶ必要がある。だが、理論中立性を保証するデータがなく、対処法を見つける必要があった。

第二の理由の一つ目に較べると個人的なものであるが、重要性が下がる訳ではない、私には今までに大学院生の言語研究を指導する機会があった。その際に私は意味記述に対する主要理論 (語彙概念意味論, 認知意味論) の若手研究者への悪影響を度々認めた。それは安易な (疑似) 物理主義 (naive physicalism) とでも呼ぶべき確証バイアスの形で言語研究を歪めていると私には思われた。この影響は取り除かれるべきである。

1.1 疑似物理主義と言うバイアス

語彙意味論の主流の枠組みは、安易な (疑似) 物理主義バイアスの影響を受けている。これを「上げる」と「あげる」の意味分析の典型例を元にして説明する。

- (1) a. 次郎が本を本棚 (の上) に上げた.
- b. 次郎が小遣いを子供にあげた.

(1b) の例は使役移動の事態を表わし、(1a) は使役所有の事態を表わす。これに異論はないだろう。問題とすべきなのは二つタイプの関係である。日本語を母語とする人なら、(1b) の例の「あげる」の語義が (1a) の「上げる」の語義の一つが拡張されたものだと感じるだろうし、それは実際に、歴史的に妥当な語義派生の事実である。これは「あげる」に限って起こる現象で

はなく、語義の派生の主要なパターンである。この意味拡張の該当事例は数多く、どの言語にも見られる。

該当事例の量の多さに勇気づけられて大半の語彙意味論の記述理論は次の (2) の短絡をする：

- (2) 使役所有は使役移動の一種である (か、少なくともそう表わせる)。

この短絡は様々な仕方で正当化され、観察バイアスを形成している。その代表的なものは場所理論 (Localist Theory) [1] による多義性の説明と概念メタファー理論 (Conceptual Metaphor Theory: CMT) [28, 29, 46, 49] による語義派生の説明である ([53, p. 94] によると LCS 理論 [21, 22] は Localist Theory の一例と見なせる)。

厄介な事に、(2) は単なる短絡で終わらない。それは安易な物理 (還元) 主義と呼ぶべき誤った記述モデルを形成し、言語学で支配的な考え方になっている。

この観察バイアスの悪影響は (3) のように現われる：

- (3) a. 語彙意味論の主流のモデルは、社会的性質の事態を疑似的に物理現象として (例えば THEME の SOURCE から GOAL への移動として) 理解しようとする。
b. その結果、社会的な相互作用の記述を (不適切なアナロジーによって) 物理的な相互作用に還元しようとして失敗し、体系的に歪めている。

(3) が該当する枠組みは、語彙概念意味論 (Lexical-Conceptual Structure Theory: LCST) [21, 22, 33, 55, 56], 認知文法 (Cognitive Grammar) [30, 31], 概念メタファー理論 (Conceptual Metaphor Theory) [28, 29, 46, 49] のように、対立する言語観をもつ理論的立場に渡っている。

1.2 論文の目的

事象一般を疑似物理化して記述する方法は、一般的にうまく行かない。研究書や論文を見る限り、逆の印象、疑似物理現象化がうまく行っているかの印象を受けるが、それは確証バイアスが理由でそうになっているに過ぎない。それがうまく行っているように見えるのは、自説にとって都合の良い事例だけが分析の対象になっているからである。例えば §3.1.1 で示す結果からわかるように、その想定は頻度基盤に採取した動詞の意味記述で明らかにうまく行っていない。

疑似物理主義にバイアスされた記述がうまく行っていないだけなら問題は少ない。影響はそれに留まらない。主流の語彙意味論の分析や記述からすっかり抜け

落ちている意味の次元、より正確に言うと疑似物理主義のバイアスによって覆い隠されている意味の次元がある。それは意味の社会性の次元 (social dimension of meaning) である。これが欠けている事で言語学の主要な意味記述モデルは非力になっている。

後述の §4. の議論で事例を示す事になるが、語の意味の実態を捉えているのは (4) である：

- (4) a. (1b) の意味での「 x が y に z をあげる」が表わしている事態は、複数の個体 x, y の間の相互行為 (具体的に言うと利害関係の調節) である。
b. このような動詞の語義が表わしているのは社会的な相互作用であり、それは物理的な相互作用に帰着し得るものではない。

社会的な行為の意味記述で疑似物理主義がうまく行かないのは、定義からして当然なのである¹。

この事実の認識は、言語学に新しい理論的要請を生む。それは社会的事象 (と心理的事象) を物理事象と同じように扱わないで記述できる語彙意味論の記述の枠組みの構築である。それを準備するための基礎を築くのが本論文の狙いである。

1.3 論文の構成

本論文の第一の目標は、理論負荷性の少ない語の意味記述を提供する記述の枠組みを素描する事である。具体的に言うと、特に語彙意味論 (lexical semantics) [11, 21, 33] と呼ばれる枠組みで体系的に欠落している要素を補うための理論を提供する。それは概念的意味 (conceptual (component of) meaning) と呼ばれる次元を中心にした意味記述に、社会的意味を追加する事で実現される²。

本論は二部に分れる。第一部 (§2.–§3.) では主張の証拠の提示を行ない、第二部 (§4.–§5.) ではその理論的基礎づけを与える。

第一部では、まず動詞のデータ収集を頻度基盤に実施した場合に、従来の語彙意味論の枠組みが十分に精度の高い記述を与えるかを評価する。それは次の手順で行う。段階 1. データを頻度基盤にサンプリングする。段階 2. データに意味属性を付与する。段階 3. 得られた結果を理論に中立な方法で評価する。段階 1 では

¹もう一つ疑似物理主義で記述がうまく行っていないのは心理変化を表わす動詞 (例えば感情動詞) のグループである。これは本稿では扱わない。

²社会的意味と概念的意味の二つが融合している可能性は、記述的にも理論的にも排除できない。だが、社会的意味が概念的意味の一部かそうではないかは、本稿で不問にする。

BCCWJ [32] から準無作為に抽出したデータを用意した。段階 2 では 6 つの意味属性を使った。段階 3 では形式概念分析 (Formal Concept Analysis: FCA) [16, 15] を使った評価を実施した。本研究では日本語の動詞を取り上げているが、結果の適応範囲は日本語に限定されない。

第二部では、社会性を動詞の (概念的) 意味の記述に取り入れるべき理由、それが実現されたらどんな利点があるかを考察する。

2. 見本抽出した動詞の FCA と解釈

2.1 データの収集とコーディング

2.1.1 サンプルング

NINJAL-LWP for BCCWJ³ の“動詞”タブに挙げられている一覧を参照し、日本語書き言葉均衡コーパス (BCCWJ) [32] 中の使用動詞から中から 194 個の動詞を選んだ⁴。紙面の都合で動詞の一覧表は割愛するが、図 1 と図 2 で確認が可能である⁵。

2.1.2 分類に使用する属性

194 個の動詞は、次の 6 属性を使って分類された (結果は §2.3 で示す):

- (5) 動詞 v で記述されている事態 event e (に) は
- F1: 物理的效果が伴うか: [effect is physical]
 - F2: 心理的效果が伴うか: [effect is mental]
 - F3: 社会的効果が伴うか: [effect is social]
 - F4: 複数の意志ある主体の間の相互作用か: [event is interactive]
 - F5: 複数の存在の相互作用か: [event is interactional]
 - F6: 効果が (主語が意志ある主体である時に) 意図されたものか: [effect is intended (if subject is agent)]

2.1.3 コーディングの単位

以上のように F1, ..., F6 の属性を使って動詞をコーディングしたが、それは動詞の語義 = 用法単位ではなく動詞単位のコーディングである。語義の実態調査が目的であれば用例単位のコーディングが望ましい。だ

が、本研究の目的の範囲内では、動詞単位のコーディングで十分だと判断した。判断の変動が介在する問題は中間値を 2 通りに解釈し、結果を比較する事で吸収できると考えた。

2.2 FCA の構築手順

2.2.1 FCA の基本原理

Formal Concept Analysis (FCA) [15, 16, 61, 62, 20, 24, 25, 50, 58, 59] は、複数の対象が属性/素性の有無で網羅的に記述されている時、対象を非排他的に、階層分類する (分類は対象の部分集合に関する包含関係の束で表現される)。具体的に言うと、 n 個の対象の集合 $O = \{o_1, o_2, \dots, o_n\}$ と m 個の属性の集合 $A = \{a_1, a_2, \dots, a_m\}$ の (n 行 m 列の) かけ合せ行列 $O \times A$ (形式文脈 (formal context) と呼ばれる表) があり、すべての値が True か False に指定されている場合、 $O \times A$ から形式概念の部分集合の完全束を生成し、それが非排他的階層分類を実現する。手法の概略は [50] の付録を参照されたい。

本研究が目的としている動詞分類の場合、動詞 $v_1, v_2, \dots$ のそれぞれに、(5) の 6 属性成立の可否が網羅的に指定されているならば、その指定に対して FCA を適用できる。

2.2.2 データと解析ツール

(5) で説明した 6 属性を使って 194 個の動詞の FCA を実行した。実行には Concept Explorer 1.3⁶ を使った。分析のパラメーターはデフォルト値を使っており、表示方式の他の変更はしていない⁷。§2.3 で FCA の結果を示すが、その前に読者の利便を考慮し FCA の動作原理を簡単に説明する。

2.2.3 中間値の扱い

本研究では属性付与で中間値を設定し、それらは (6)a, b の 2 通りの仕方で評価された:

- (6) a. 積極的解釈 (positive conversion): 0 の他の値をすべて 1 と解釈する。

⁶<http://conexp.sourceforge.net> で入手可能。

⁷正確に言うと、衝突 (collisions) の発生は Hasse 図を描く際の x 座標と y 座標の値の取り方にも左右される。今回の結果では $x: y=200: 200$ を選んだ。Layout option で Minimal intersections でない値を選んでみると Hasse 図の構成が変わる。Chain decomposition を選んで生成される Hasse 図は大きく変わらないが、Minimal intersections に比べて縮約率が低目になる。

³<http://nlb.ninjal.ac.jp/search/>

⁴採集対象にする頻度範囲 (高頻度: 1 位 ~ 400 位, 中頻度 ~ 低頻度: 900 ~ 1200) を設定し、対象は本動詞に限った。

⁵*のついている 11 動詞は ARDJ の予備実験 [26] で使用した 33 種類の刺激文の動詞として使われている。

b. 消極的解釈 (negative conversion): 1 の他の値をすべて 0 と解釈する。

(6) のそれぞれの仕方で生成した形式文脈⁸ に FCA を適用した。

すでに説明したように、コーディングでは {0, 0.5, 1} の 3 値を使った (中間値として 0.5 を採用している)。そうしたの属性の成立・不成立を無理に決めないためである。個々の動詞には自ずと用法の広がりがあり、0/1 の 2 値だけでは適正に現象を記述できない。

2.3 FCA の結果

2.3.1 結果の選択

6 つの属性が全体にどう貢献しているかを把握するため、積極的解釈と消極的解釈の両方で、6 属性の全部を使った結果 (図 1 と図 2) と、属性の 1 つを無効化した場合の 6 種類の結果の、合わせて 14 種類の結果を得ている。本論文では紙面の都合で、6 属性すべてを使った積極的解釈と消極的解釈の 2 つ場合に加え、消極的解釈で F3 を無効化した場合 (図 3) の 3 結果のみを示す。

2.3.2 積極的解釈の全属性を使った FCA

図 1 に積極的解釈の全属性を使った FCA の結果 (Hasse 図) を示す。この図にある束は歪みが少なく、対称性が比較的高く、対象が 12 個のクラスに分類されている。空ノードが (頂点 top を除いて) 6 個あり、それが束の中間層に集中している。これは属性が不足している事を示しているが、空ノードに対応する属性を事後特定する事は難しい。また、底 bottom に事例が集中しているため、効率が良い分類とは言えない。

2.3.3 消極的解釈の FCA

図 2 に消極的解釈の全属性を使った FCA の結果を示す。この Hasse 図にある束は歪みがほとんどなく、対称性が高く、対象が 25 個のクラスに分類されている (全ての中で最大の分解能)。空ノードが 6 個あるが、束の下層にある。また、底の事例の集中も極端ではない。これは属性の不足ではなく事例の不足を示している。ただ、これだけ分解能が高いと個々の事例の誤分類の可能性が高まっている。そのため、空ノードが生

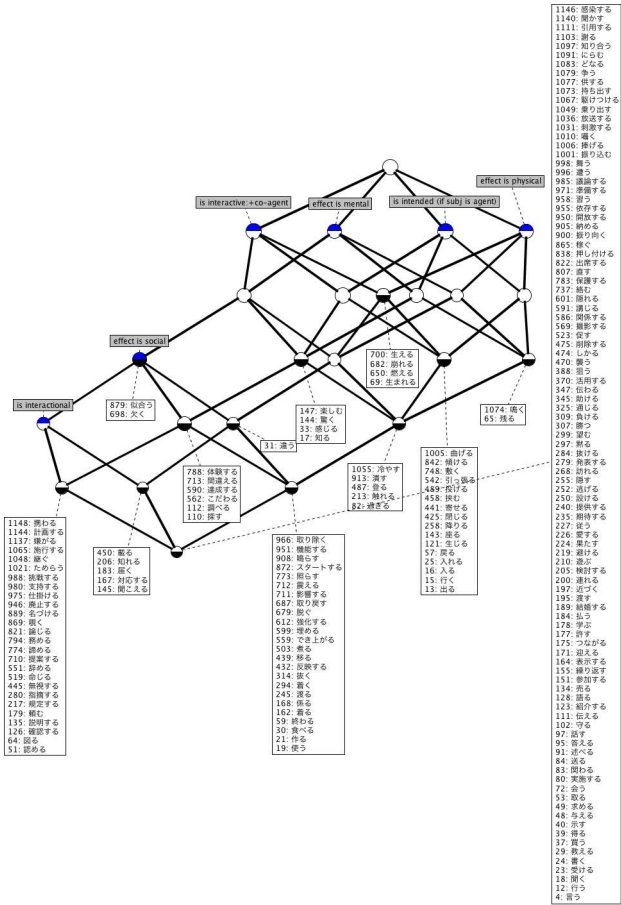


図 1 積極的評価の結果 (全属性)

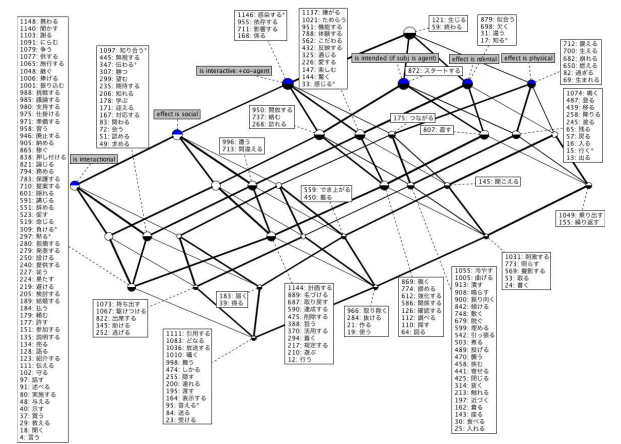


図 2 消極的評価の結果 (全属性を使用)

⁸<https://www.dropbox.com/s/epyu26fwv0ar848/fc-generator-for-sampled-verbs.xlsx?dl=1> で入手可能。

じている理由は事例不足の他に、誤分類である可能性もある。図1のHasse図に比べて底への事例の集中が軽減されている。

全体として図2は相当に効率的な分類である。ほぼ最適に近いと言って良いかも知れない。

2.3.4 属性の個別無効化の影響

F1, ..., F6の属性の全体への貢献度を確認するため、個々の属性を独立に無効化し、得られたHasse図を、無効化なしのHasse図と比較した。特定の属性の無効化で縮退する程度が小さければ、その属性の貢献度が小さい=他の属性の組み合わせから予測可能である事を意味する。

目視で評価では次の順に縮退が大きかった:

- (7) F1: [effect is physical], F2: [effect is mental] > F6: [effect is intended (if subject is agent)] > F4: [event is interactive] > F5: [event is interactional], F3: [effect is social]

類似性の検討から次の相関/因果関係を認めた:

- (8) a. F1の無効化の結果とF2の無効化の結果はほぼ同じ構造を与えた。これはF1とF2の相関が強い事を意味する。
b. F3, F4, F5の無効化の結果はほぼ同じ構造を与えた。これはF3, F4, F5の相関が強い事を意味する。
c. F6の無効化の結果は、F3, F4, F5を単純化した構造だった。これはF3, F4, F5の基盤にF6がある事を示唆する。

これらから、社会性は意図性/目的性と相互行為性を成分に持つ事が結論できる。この結果を反映した社会性の近似的定義を §4.2 で展開する。

2.3.5 消極的解釈の [effect is social] のみを除去

F3の無効化は縮退がもっとも少なかった。この結果を図3に示す。この図にある束は歪みが少なく、対称性が高く、対象が20個のクラスに分類されている。空ノードは下層に二つある。底への事例の集中は極端ではないが、ある。分類効率はかなり良い。

この結果の解釈は注意を要する。この分類は社会性を記述するために行なわれた。だから、図3の基になっている図2が表わしているのは社会性を反映した構造である。だが、社会性をF3によって明示的にコードしなくても、図2の構造がそれなりに保持される。これが意味する事は、F3が不要だということではな

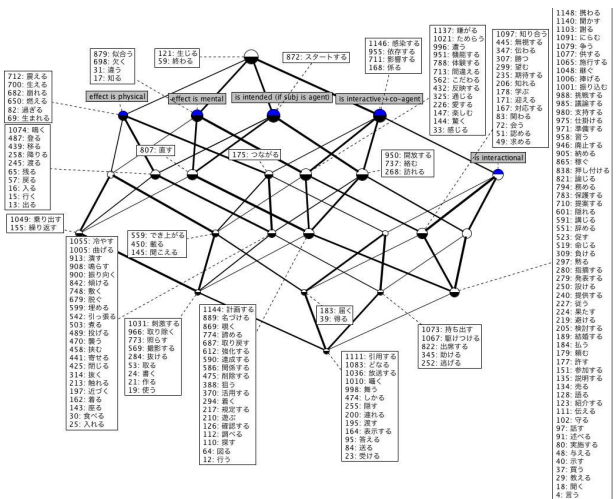


図3 消極的評価の結果 ([effect is social] を無効化)

く、その冗長度が強く、その貢献が他の属性 F1, ... F6 から構成されている程度が高いという事である。

2.4 解析結果の解釈

以上の3種類のHasse図と割愛した他の11種類のFCAを合わせて比べて言える事は、次の通り:

- (9) a. 中間値を積極的に評価するより消極的に評価の方が全体として良い分類を与える。特に分解能の点でそうである。
b. 消極的評価の中で最適に近いのは、全属性を使った結果(図2)か [effect is social] を無効化した結果(図3)である。
c. 基本的な属性は F1: [effect is physical] と F2: [effect is mental] と F6: [effect is intended] の3属性である。それは、F1とF2とF6の3属性があれば F3: [effect is social] や F4: [event is interactive] や F5: [event is interactional] の効果が間接的にエンコードされ、それなりの効率の分類が実現できる(が、F3, F4, F5が独自にエンコードしている情報が失われた分だけ束が縮退する)事を意味している。
d. 総合的に判断して、消極的評価で全属性を使った結果(図2)がもっとも目的に適った結果を与えている。

3. 考察

3.1 従来の枠組みの被覆率の評価

本研究の目的から見て最重要な検討課題として、次の事を問うと結果はどうなるか?:

- (10) 従来の語彙意味論の枠組みでそれなりにうまく記述のできる動詞の lemma は Hasse 図 2 にどれぐらい含まれているか？

その答えは「驚く程に少ない」だと私には思える。実際、大半の lemma は従来の語彙意味論でうまく記述できない—少なくとも Hasse 図が可視化している構造を捉える事ができていない⁹。

3.1.1 分類結果の集計結果と解釈

積極的評価と消極的評価の集計結果を表 1 と表 2 に示す。§2.4 の結果から積極的評価より消極的評価 (特に図 2) が妥当な記述を与えているとすると、それと表 2 を合わせて次の事が言える:

- (11) a. F1: [effect is physical] が該当する動詞は全体の 4 割弱である。これは語彙概念意味論 [21, 22, 33, 55, 56] や認知文法 [30, 31] のような意味記述に限界があるか、少なくとも相当に非効率である事を示唆する。
b. F2: [effect is mental] が該当する動詞は全体の 7 割強である。これは心理状態を (位置変化とのアナロジーに訴えないで) それ自体として適切に表わす意味記述の充実が語彙意味論にとって必要である事を示唆する。
c. F3: [effect is social] が該当する動詞は全体の 6 割弱である。これは事態の社会性を (力動とのアナロジーに訴えないで) それ自体として適切に表わす意味記述の充実が語彙意味論にとって必要である事を示唆する。
d. F4: [event is interactive] が該当する動詞は全体の 9 割弱である。これは意味の社会性を記述する必要性の追加的な証拠になる。実際、相互行為性は社会性の記述の一部である。

本研究が与えるもっとも重要な知見は (11a) である。それは理論言語学の暗黙の想定を裏切るものだからである。その分だけ、結果の意味づけは難しい。(11b) と (11c) の知見が (11a) の妥当性を補強している。これは特筆に値する。

一つの事ははっきりしている。従来の語彙意味論の枠組みは、記述が進んでいる動詞に関してですら十分な被覆率を実現していない¹⁰。どんな正当化が可能であれ、§3.1.1 に示された被覆率の低さの前には、それらはどれも合理的なものとは言えない。

⁹Generative Lexicon Theory [34] を道具箱に加えても効果は限られている。

¹⁰動詞の他の品詞の語の意味記述はほとんど手付かずである。

3.1.2

上の結論に主流派を支持する立場から正当化を試みる事は可能だろう。まず、それは採集された動詞がいわゆる「基本動詞」でないからと理由づけが可能かも知れない。だが、これには 2 つの問題がある。第一に、動詞動詞の定義は自明ではない—獲得順序基盤で定義するのか？頻度基盤で定義するのか？多義性はどうするのか？などの、問題を解決しなければならない。第二に、基本動詞が決まったとして、それらとここで記述した動詞の関係が不明である。基本動詞と非基本動詞の違いは何なのか？が説明されるべきであり、その違いが社会性への言及の度合いである可能性がある。

3.2 社会性の実態は何か？

語彙意味論の主流モデルの被覆率の低さも問題であるが、本論文の関心からすると、それ以上に次の事が問題である:

- (12) Hasse 図 2 が可視化している構造は、従来の語彙意味論のどの枠組みも予想できないのでは？

ただ、公平さのためには本研究の限界も明らかにしておく必要がある。本研究は現時点で社会性の実態は何だろうか？という問いに答えておらず、F3: [effect is social] の実質を与えていない。これは明らかに論点先取である。とは言え F3 の実質を示すのは簡単ではない。本研究では理論的考察のみを試みる。

4. 二種類の現実感の区別

4.1 物理化学的現実と想像上の現実

ヒトは二種類の現実感を持って暮らしている。一つは物理化学的現実 (感) (physical/chemical reality) で、それを持って暮らしているのは他のすべての生物がそうしているのと変わらない。もう一つは (オクシモンであるが) 想像上の現実 (感) (imagined reality) [19] で、この現実感を持って生きているのはヒトだけだと言われている [38]¹¹。ヒトが生物として幾つかの面で独自のものは、その現実感に想像上の現実感が占めている割合が大きいところである。その想像上の現実 (感) の一部が社会である¹²。

¹¹ただ、de Waal のチンパンジーの生態記述 [12] などを見ると、ヒトと他の霊長類の差が決定的なのか程度の差なのは明らかではないように思う。

¹²物理的現実感を客観的現実感 (objective reality) と、想像上の現実感を主観的現実感 (subjective reality) と言い換える事も可能であるように思うが、客観的現実と言う用語は誤解を招くので、使いたくない。第一に、主観と客観の対比を使った区別には論点先取が起

表 1 積極的評価の集計結果

	[is physical]	[is mental]	[is social]	[is interactive]	[is interactional]	[is intended]
個数	157	174	163	192	131	182
割合	0.809	0.897	0.840	0.990	0.675	0.938

表 2 消極的評価の集計結果

	[is physical]	[is mental]	[is social]	[is interactive]	[is interactional]	[is intended]
個数	74	139	112	168	93	145
割合	0.381	0.716	0.577	0.866	0.479	0.747

4.1.1 語彙意味論が気にすべき社会的意味

Durkem-Spencer 以来、社会学はヒトがどのような社会的現実 (感) (social reality) [5, 19, 35, 36] を生きているかを理解しようと試みている。すでに確認したように、ヒトが社会的な現実感を持って生きているという事は、単にヒトが集団性動物であるという事ではない。それはヒトが想像上の現実 (感) を生きているという事である¹³。

ヒトが想像上の現実に浸っている度合いは強い。ヒトの大半の個体は、事実と神話とを区別できない¹⁴し、実在と架空の存在とを区別できない¹⁵。概して言う と、ヒトは事実を無視し、迷信やデマに影響される [42, 43, 47, 48, 57, 60]。その程度の強さを考えると、ヒトが日々の生活で抱えている現実感の中で物理化学的現実の役割がどれくらい軽いかが予測できる¹⁶。

この特徴はヒトの社会性に独自の面を付け加える。ヒトはシロアリやハチや群生の偶蹄類やサルと同じく社会性の生物であるが、それらの種の浸っている社会性とは別の種類の社会性に浸っている度合いが強い。だが、社会性の意味は正確に理解しておく必要がある。生物種の社会性とは、個体群が社会を形成する事であ

る。そういう種にとって社会は環世界 (Umwelt) [39] の一部であり、客観的現実である。この意味での社会性は、ヒトが想像上の現実として社会を生きている事と (おそらく) 同じではない。想像上の現実 (感) は、相対化可能で離脱可能な現実 (感) である。ヒトは暮らす文化を変えれば、環世界を変える。これは他の種に起こる保証がない事態である。

4.1.2 語の意味に含まれる社会性の次元

ヒトは客観的世界に生きているが、それと並行して主観的世界を生きている種である。これを社会学では「ヒトは (物理的現実の他に) 社会的現実を生きている」と表現する [36]。ヒトの行動は高度に社会的であるが、その程度を多くの人が十分に自覚しているとは言えない。これが事実だとすると、それは言語の意味論に、ひいては一般意味論にどんな意味を持つか？

端的に事実を言えば、意味そのものが社会化されている。これはヒトの知性の成立基盤 [12, 38] を考えれば、まったく驚くべき事ではない。

一言で意味と言っても、それには幾つかの側面がある。その一部は認知的 [21, 22, 27, 30] であり、一部は社会的 [3, 4, 18] である。二つの関係は正確に理解される必要がある。1950 年代の認知革命 [17] 以後、認知的な側面が強調されるが、生物としてのヒトの進化を考えると、社会性は意味の外殻にではなくて中核にあると考えるべきである。だが、言語学で主流となっている意味論の枠組みではこの認識が稀薄である¹⁷。それは意味が認知/認識活動の所産であると言って済ませる [27, 30, 31]。それは誤りではないが、十分でもない。

そうになっている理由は、少なくとも事後的には理解可能である。事実、認知革命による認知科学の成立以来、意味に関して明らかな観察バイアスが存在す

こっている。von Uexküll の環世界 (Umwelt) [39] の概念の極端な解釈では、個々の生物種は世界を独自に知覚するので客観的現実 は存在せず、すべての現実 は主観的となる。ここで重要なのは、環世界は想像された世界の事ではないという事である。想像上の現実 (感) は、相対化可能で離脱可能な現実 (感) である。どの種も独自の環世界を持つと言うのはおそらく正しいが、それはどの種にとっても客観的=主観的な世界という事である。だから、環世界は (おそらく単一の) 世界の、種ごとに異なる翻訳であると言うのが妥当である。これらの翻訳を主観的であると言うのは、概念上の混乱をもたらすので避けた方が良くと思う。

¹³他の集団性の動物がヒトと同じ意味で、想像上の社会的現実 (感) を持っている可能性がないとは言えない。霊長類にそういう種がいておかしくはない。ただ、実証は難しい。

¹⁴事実と神話をはっきり区別するという前提は、そもそも成立しない。ヒトの思考の大半は、どっちつかずの物語に支配されている。

¹⁵実在と架空の存在とがはっきり区別できるという前提には根拠がない。虚数単位 i は実在なのか？と自問すれば、その区別が自明でないのがすぐわかる。

¹⁶「自然科学者」と呼ばれる人たちが例外的に客観的現実を尊重する。しかし、これに信仰が関わって来ると、彼らが客観的現実を神話より優先しているかどうかは怪しい。ヒトが事実を尊重する度合いを $r = [\text{非事実}]/[\text{非事実} + \text{事実}]$ で測るとすると、 r の正確な値は不明であるにせよ、それが 0 に近いというのはありそうにないし、1/2 より小さい可能性も大きくない。

¹⁷とは言え、一般意味論 (特に記号論) でこの観点が十分に発達しているかは怪しい。

る¹⁸。それは、意味を個体が外界=環境との相互作用する際に創発する副作用に帰着させようとする。

問題となるのは、外界=環境の定義である。ヒトという種にとって外界=環境は、物理的世界に帰着できるのか？それが可能だと考える立場は素朴な物理主義と言って良い態度である。だが、現実が社会化されたもの、根源的には想像の産物(=虚構)であるとすれば、ヒトの現実感をうまく記述する語彙意味論のモデルはどのようなべきか？

4.2 事態の新しい分類基準の提案

これまでの結果に基づいて、コトバの意味の社会性を意識した新しい事態の分類基準を提案する。

4.2.1 相互行為は単なる相互作用ではない

(15)の目的を達するためには行為を正しく認定する必要がある。そのためには相互作用性(interactionality)と相互行為性(interactivity)を区別した方が良い。モノは他の存在と相互作用 interaction をするが(相互)行為 inter-act はしない。行為は意志や目的を持つ動作主 AGENT のみが行う(相互)作用である¹⁹。

AGENT と NONAGENT の相互作用の基本的図式は(13)に示す事ができる:

- (13) a. 相互作用タイプ 1: AGENT (e.g., ヒト) は NONAGENT (e.g., モノ) と相互作用をするが、それと相互行為はしない。
 b. 相互作用タイプ 2: NONAGENT (e.g., モノ) は他の NONAGENT (e.g., モノ) と相互作用をするが、相互行為はしない(NONAGENT (e.g., モノ) から見て AGENT (e.g., ヒト) は NONAGENT 扱い)。
 c. 相互行為=相互作用タイプ 3: AGENT (e.g., ヒト) は他の AGENT (e.g., ヒト) と相互行為²⁰をする。

(13)の事態の類型化は動詞分類に新しい基準を与える。それは(13a)の事態を表わす動詞、(13b)の事態を表わす動詞、(13c)の事態を表わす動詞をそれぞれ基本的に別のタイプとして扱う事を要請する。

¹⁸例外は分散認知(distributed cognition)の研究[9, 10]である。なお、分散認知の理論は von Uexküll の環世界の考え方を現代化する面もあるが、ヒトの認知では実世界と想像世界の区別が不明瞭である点をうまくモデル化できていない恐れがある。

¹⁹意志や目的が動作主と係わる仕方は自明ではない。意志や目的を持つという属性が AGENT 性を定義する属性だとは言える。

²⁰ここでは interact(ion) を(定訳の相互作用ではなく) inter-act の原義として相互行為として解する必要がある。

(13c)は利害関係によって細分化でき、それが幾つかの言語事実をうまく予測する。また、(13b)では AGENT が主語に表われるか非主語に表われるかに応じてクラスを派生させる。

(13)には他にも幾つか効用がある。それらを詳しく論じるのは別の機会に譲って、ここでは安易な物理主義の実態を明らかにしておきたい。

4.2.2 安易な物理還元主義の正体

(13)を示した段階で、安易な物理(還元)主義が何かを正確に規定できるようになった。それは次である:

- (14) 安易な物理(還元)主義とは、(13c)の相互行為を、(13a)の相互作用タイプ 1 か(13b)の相互作用タイプ 2 に還元する試みである。

4.3 語彙意味論の作り直しの必要性

4.3.1 言語学の現状

以上に文化人類学の知見[3, 4]を加えて考察して明らかなのは、言語の意味は根本的に社会化されているという事である。それは明らかだが、言語学はその事を積極的に認めない。標準的な語彙意味論[11, 22]は社会的意味を認めても、それを語彙意味論に帰属させたがらない。多くの場合、社会的意味はおまけであり、推論の副産物という形で運用論/語用論に押しつけられる[37]のがせいぜいである。選択体系機能文法(Systemic Functional Grammar)[18, 54]のような社会性を意識した言語理論ですら、意味の社会性を語(句)の意味ではなく脈絡/コンテキスト(context)に帰着させている。だが、語の意味記述の高精度化を避けるのは言語の科学にとって望ましい事でない²¹。

ここで次の疑問が生じるのは自然な事である。ただでさえ厄介な言語の意味の記述に社会性を追加する事は、混迷を深める結果に終わらないだろうか？このような懸念をもつ言語学者は少なくないだろう。だが、私は事態は逆だと主張したい: 言語の意味の社会性を意識しない事で、その記述が必要以上に複雑になっているのが実態だと。

確かに言語の意味は記述の難しい対象である。だからこそ、十分な精度の意味記述が言語学の範囲内になく、辞書学の仕事だと言い逃れようとする研究者が多い。けれども、それは動物行動学(ethnography)や生態学(ecology)が生物学の部門ではないと言うのと同じ

²¹意味の高精度の記述が言語学に不要だとしても、それは言語の認知科学には必要である。

くらい見当外れである。従来の方法で記述可能なもののみが言語の意味の現実なのではない。以下ではこの主張を理論的に補強したい。

4.3.2 二種類の現実(感)の区別の有用性

物理化学的な現実と想像上の現実との区別は有用かも知れないが、それが言語学に、特に語彙意味論にどう関わるのか？

この区別は次の二つの意味で語彙意味論にとって有用である。それは第一に、従来の言語学の語彙意味論の記述バイアスをあぶり出すのに役に立つ: 1) これまでの意味記述は明らかに想像上の現実をないがしろにしている, 2) それ以上に、想像上の現実(社会性の行為)の記述を(アナロジーによって)物理化学的な現実の記述に押し込めようとして、結果的に破綻している。安易な物理主義はその産物である。

第二に、物理化学的現実と想像上の現実が別のものであり、それらが独自の現実感の基になっているという認識は、語の意味の記述に追加すべき特徴の発見を促す。すぐにわかるのは(15)の方針を意識し、(16)に示すような記述の補充が必須である事である:

(15) 物理主義/認知主義の悪影響の克服: 動詞の意味記述を与える/試みる際に社会的事象(e.g., 行為)のそれ自体の記述しっかりと行ない、それを物理的現象(e.g., 移動)の意味記述のアナロジーで代用して満足しない。

(16) そのために、語で記述されている事態 e が、AGENTが行う、目的のある行為で、想定された特定の効果を有するか否か、それが異なる目的をもった複数の個体の相互行為かどうか、だとすれば、どのような利害が関わるのか、を明示化する。

(16)の一部は(5)に示した6属性に反映されている。他にどんな属性が有効なのかは別に追加調査したい。

5. 終わりに代えて: 社会的現実(感)を捉える意味論の構築に向けて

ヒトの言語の本質的機能は今でも論争的になっている。ある人々は言語は相互作用のためにあると言い[2, 14, 13], 他の人々は抽象的思考のためにあると言う[6, 7, 8, 40]。いずれの主張にも根拠はある。だが、両者の基盤は理論的に排他的ではない[41]。例えば仮に後者が真であっても、現状でヒトが相互作用のために言語を使っていない訳ではない。言語が社会性に係わるのが事実であれば、その意味に社会性が係わってい

ないはずがない。それが語の意味記述に取り込まれていないのは、考えてみればおかしい話である。

言語学の非常識は改めなければならない。そのためにはコトバの意味の社会性を積極的に認め、それをうまく記述できる意味論の枠組みが必要である。本研究はそのための基礎を築く事を意図してなされた。ただ、明らかにされていない事の方が多い。

謝辞

本研究は文科省の科研費(課題番号: 16K13223)の支援を受けた。

文献

- [1] John Anderson. *The Grammar of Case: Toward a Localist Theory*. Cambridge University Press, 1971.
- [2] R. Barton and Robin Dunbar. Evolution of the social brain. In R. Byrne and A. Whiten, eds, *Machiavellian Intelligence*, Vol. 2, pp. 240–263. Oxford University Press, 1997.
- [3] Gregory Bateson. *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology*. University of Chicago Press, Chicago, Illinois, 1972.
- [4] Gregory Bateson. *Mind and Nature: A Necessary Unity*. Hampton Press, 1979.
- [5] Peter L. Berger and T. Luckmann. *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*. Penguin Books, New York, 1966.
- [6] Derek Bickerton. *Language and Human Behavior*. University of Washington Press, Seattle, 1995.
- [7] Derek Bickerton. Symbol and structure: A comprehensive framework for evolution. In Morten H. Christiansen and Simon Kirby, eds, *Language Evolution*, pp. 77–93. Oxford University Press, Oxford UK, 2003.
- [8] Noam Chomsky. *Knowledge of Language*. Praeger, 1986.
- [9] Andy Clark. *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension*. Oxford University Press, Oxford/New York, 2008.
- [10] Andy Clark and David J. Chalmers. The extended mind. *Analysis*, 58:7–19, 1998.
- [11] D. A. Cruse. *Lexical Semantics*. Cambridge University Press, 1986.
- [12] Frans De Waal. 政治をするサル: チンパンジーの権力と性. 平凡社, 1994. [原典: Chimpanzee Politics: The Power and Sex among Apes. XX, 1982].
- [13] R. Dunbar. The social brain hypothesis. *Evolutionary Anthropology*, 6:178–190, 1998.
- [14] Robin Dunbar. *Grooming, Gossip, and the Evolution of Language*. Harvard University Press, Cambridge, MA, 1996.
- [15] Bernhard Ganter, G. Stumme, and R. Wille. *Formal Concept Analysis: Foundations and Applications*. Springer, Berlin/Heidelberg, 2005.
- [16] B. Ganter and R. Wille. *Formal Concept Analysis: Mathematical Foundations*. Springer-Verlag, Berlin, 1999.
- [17] H. Gardner. *The Mind's New Science: A History of the Cognitive Revolution*. Basic Books, New York, 1986.
- [18] M. A. K. Halliday and Christian M. I. M. Matthiessen. *An Introduction to Functional Grammar*. London: Arnold, 3rd edition, 2004.

- [19] Y. Noah Harari. *Sapiens: A Brief History of Humankind*. Harper, 2015.
- [20] Yoichiro Hasebe and Kow Kuroda. Extracting English ditransitive constructions using Formal Concept Analysis. In *Proc. of the 23rd Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation*, Vol. 2, pp. 678–685, 2009.
- [21] R. S. Jackendoff. *Semantic Structures*. MIT Press, 1990.
- [22] R. S. Jackendoff. *Foundations of Language: Brain, Meaning, Grammar, Evolution*. Oxford University Press, 2003.
- [23] J. Klayman. Varieties of confirmation bias. *Psychology of Learning and Motivation*, 32:384–418, 1995.
- [24] Kow Kuroda. Formal Concept Analysis meets grammar typology. In *Proc. of the 21st Annual Meeting of the Natural Language Processing Association*, pp. 329–332, 2015.
- [25] Kow Kuroda. How are inflectional paradigms represented (in the mind)? – Formal Concept Analysis meets Czech declensional paradigms. In *Proc. of the 22nd Annual Meeting of the Natural Language Processing Association*, pp. 849–852, 2016.
- [26] Kow Kuroda, Hikaru Yokono, Keiga Abe, Tomoyuki Tsuchiya, Yoshihiko Asao, Yuichiro Kobayashi, Toshiyuki Kanamaru, and Takumi Tagawa. Development of Acceptability Rating Data of Japanese (ARDJ): An initial report. In *Proc. of the 24th Annual Meeting of the Association for Natural Language Processing*, pp. 65–68, 2018.
- [27] G. Lakoff. *Women, Fire, and Dangerous Things*. University of Chicago Press, 1987.
- [28] G. Lakoff. The invariance hypothesis: Is the abstract reasoning based on image schemas? *Cognitive Linguistics*, 1(1):39–74, 1990.
- [29] G. Lakoff and M. Johnson. *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press, 1980.
- [30] Ronald W. Langacker. *Foundations of Cognitive Grammar, Vols. 1 and 2*. Stanford University Press, 1987, 1991.
- [31] Ronald W. Langacker. *Cognitive Grammar: A Basic Introduction*. Oxford University Press, 2008.
- [32] K. Maekawa, M. Yamazaki, T. Ogiso, T. Maruyama, H. Ogura, W. Kashino, H. Koiso, M. Yamaguchi, M. Tanaka, and Y. Den. Balanced corpus of contemporary written Japanese. *Language Resources and Evaluation*, 48:345–371, 2014.
- [33] M. Lynne Murphy. *Semantic Relations and the Lexicon*. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2003.
- [34] James Pustejovsky. *The Generative Lexicon*. MIT Press, 1995.
- [35] Alfred Schutz. *The Problem of Social Reality: Collected Papers I*. Martinus Nijhoff, The Hague, 1973.
- [36] Alfred Schutz. *Studies in Social Theory: Collected Papers II*. Martinus Nijhoff, The Hague, 1976.
- [37] D. Sperber and D. Wilson. *Relevance: Communication and Cognition*. Blackwell, 2nd edition, 1995.
- [38] Thomas Suddendorf. *The Gap: The Science of What Separates Us from Other Animals*. Basic Books, New York, 2013.
- [39] Jakob von Uexküll. A stroll through the worlds of animals and men: A picture book of invisible worlds. In C. H. Schiller, ed., *Instinctive Behavior: The Development of a Modern Concept*. International Universities Press, New York, 1957.
- [40] Ib Ulbaek. The origin of language and cognition. In James R. Hurford, Michael Studdert-Kennedy, and Chris Knight, eds, *Approaches to the Evolution of Language*, pp. 30–43. Cambridge University Press, 1998.
- [41] Lev S. Vygotsky. *Thought and Language*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1986.
- [42] Stuart A. Vyse. *Believing in Magic: The Psychology of Superstition*. Oxford University Press, reprinted edition, 2000. [翻訳: 人はなぜ迷信を信じるのか: 思い込みの心理学. 朝日新聞社, 1999.].
- [43] G. W. オルポート and L. ポストマン. デマの心理学. 岩波書店, 1952. [原典: Gordon W. Allport and Leo Postman. *The Psychology of Rumor* 1947. Henry Holt.].
- [44] T. ギロビッチ. 人間この信じやすきもの: 迷信・誤信はどうして生まれるか. 新曜社, 1993. [原典: Th. Gilovich (1993). *How We Know What Isn't So: The Fallibility of Human Reason in Everyday Life*, Free Press.].
- [45] N. R. ハンソン. 科学理論はいかにして生まれるか: 事実から原理へ. 東京: 講談社, 1958 (1971). [原典: N. R. Hanson (1958). *Patterns of Discovery*. Cambridge UP.].
- [46] 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.
- [47] 中谷内 一也. 安全. でも, 安心できない: 信頼をめぐる心理学. ちくま新書, 2008.
- [48] 清水 幾太郎. 流言飛語. 日本評論社, 1937. [ちくま学芸文庫から 2011 に再刊].
- [49] 鍋島 弘治郎. 日本語のメタファー. くろしお出版, 2011.
- [50] 黒田 航. 表層語形から品詞はどれぐらい正確に予測できるか?—英語形態論とチェコ語形態論の比較から. 認知科学, 22(4):621–637, 2015.
- [51] 黒田 航, 阿部 慶賀, 横野 光, 田川 拓海, 小林 雄一郎, 金丸 敏幸, 土屋 智行, and 浅尾 仁彦. (言語学者による) 容認度評定の認証システムを試作する構想: 入念に設計された日本語文の容認度評定データベースに基づいて. In 日本認知科学会第 33 回大会発表論文集, pp. 557–562. 日本認知科学会, 2016.
- [52] 黒田 航, 浅尾 仁彦, 金丸 敏幸, 小林 雄一郎, 田川 拓海, 横野 光, 土屋 智行, and 阿部 慶賀. 言語学は事例をどう扱っているのか?: 見本抽出から明らかになった扱い方の (意外な) 片寄り. In 言語処理学会 23 回大会発表論文集, pp. 458–461, 2017.
- [53] 山田 三明 and 加賀 信広. 語の意味と意味役割. 研究社, 2001.
- [54] 籠城 正明, ed. ことばは生きている: 選択体系機能文法序説. くろしお出版, 2006.
- [55] 影山 太郎. 動詞意味論: 言語と認知の接点. くろしお出版, 1996.
- [56] 影山 太郎 and 由本 陽子. 語形成と概念構造. 研究社, 1997.
- [57] 関谷 直也. 風評被害: そのメカニズムを考える. 光文社新書, 2011.
- [58] 長田 博泰. 形式概念にもとづく質的分析. 社会情報, 14(1):19–37, 2004.
- [59] 長田 博泰. 社会情報解析への一寄与: 形式概念解析によるデータ解析. 社会情報, 15(2):103–118, 2006.
- [60] 松田 美佐. うわさとは何か: ネットで変容する「最も古いメディア」. 中公新書, 2014.
- [61] 長谷部 陽一郎. 構文のネットワークモデルについて: 二重目的語構文を中心に. In 認知言語学論考 No. 9, pp. 81–137. ひつじ書房, 2010.
- [62] 長谷部 陽一郎 and 浅尾 仁彦. PLM と FCA による構文ネットワークの記述について. In 認知言語学会発表論文集, Vol. 2, pp. 626–629, 2011.