

名詞の非飽和性はどんな特性として定義されるべきか？

用語法の整理のために

黒田 航

NICT けいはんな研究所

Modified on 06/29, 05/28, 27,01, 04/30,29,28,24/2009

Created on M/D/2008

1 はじめに

この研究ノートでは西山 [41, 42] で提唱された重要な概念である非飽和名詞 (unsaturated nouns) の位置づけを再考する。扱う点は次の二点である: (i) 非飽和名詞と関係名詞 (relational nouns) [5, 30] との関係はどうなっているのか? (ii) サ変名詞 (と動詞派生名詞) が非飽和名詞に含まれるのか否か?

私は次のような非飽和名詞の定義の拡張を提案する: 非飽和名詞は, 関係名詞の同義語として定義するより, 関係名詞, サ変名詞, 動詞派生名詞, 非動詞派生の事態喚起名詞 (e.g., 対策 (*する), 反感 (*する), 苦言 (*する)) [36] を包含するような, より一般的なクラスとして定義した方がよい。更に, Formal Concept Analysis (FCA) [16] を使って飽和名詞, 非飽和名詞, 関係名詞, 動詞の多重継承関係が表現できることを示す。補足的に言語学の名詞の扱いに関する私見を批判的に述べる。なお, 本稿の議論は, [21, 36, 37, 39, 40] での議論を補完するものである。

2 非飽和名詞の再定義

2.1 飽和名詞と非飽和名詞の区別

飽和名詞 (saturated nouns) と非飽和名詞 (unsaturated nouns) の区別を与えるために西山 [42, p. 269] から引用する:

(1) 西山 [41] において, 筆者は指定文「Y が X の

Z だ」とカキ料理文「X は Y が Z だ」と対応づけることができる条件に直接効いてくる要因は, 「X にとって Z が重要云々」ということにあるのではなく, Z の位置に登場する名詞自体の意味特性の問題, とくに Z が飽和名詞か非飽和名詞かという点にある, という主張を展開した。飽和名詞と非飽和名詞という概念については 1 章 5.4 節ですでに説明したが, その要点を整理して述べると次のようになる。

「俳優」と「主役」という二つの名詞を比較してみよう。「俳優」という語の意味は概略, 〈芝居や映画で演技をすることを職業とするひと〉であり, あるひとがその属性を満たしていれば俳優なのである。したがって, 「俳優」はそれ単独で外延を決めることができ, 意味的に充足しているのである。「俳優」のタイプの名詞を第 1 章で「飽和名詞」と呼んだ。

一方, 「主役」は「俳優」と本質的に異なり, 意味的に自立していない名詞である。あるひとについて, そのひとが主役であるかどうかは, どの芝居 (や映画) を問題にしているかを定めないうがぎり, 答えようがない。また, 問題にしている芝居 (や映画) がコンテキストから明らかでないがぎり, そもそも「主役の集合」を問題にすることはできない。「主役」は, パラメータを含んでいて, その値が具体的に決まらないがぎり, 外延を決めることができないタイプの名詞なのである。このような名詞を第 1 章で「非飽和名詞」と呼んだ。

かなりインフォーマルであるが, これが西山が非飽和名詞に与えた定義である。

2.1.1 非飽和名詞の例

これに続けて, 西山は非飽和名詞の例をクラスに分けて, 幾つか挙げる:

- (2) 西山 [42, pp. 269–270] の挙げる非飽和名詞
- a. 役割: 優勝者, 敗者, 委員長, 司会者, 上役, 媒酌人, 創立者, 弁護人, 黒幕, 幹部, 上司
 - b. 職位: 社長, 部長, 課長, (副) 院長, 社員, 調査役, 室長, 婦長, 主任, 班長, 学部長, 艦長
 - c. 関係語: 恋人, 友達, 先輩, 後輩
 - d. 親族語: 妹, 母, 叔父, 息子, 子ども
 - e. その他: タイトル, 原因, 結果, 敵, 癖, 趣味, 犯人, 買い時, 基盤, 前提, 特徴, 目的, 締め切り, 欠点

2.1.2 飽和名詞の例

西山は飽和名詞として次のような例を挙げている:

- (3) 西山 [42, pp. 269–270] の挙げる飽和名詞:
首飾り, 水, 男の子, 音, 俳優, 政治家, 画家, ピアニスト, 音楽家, ヴァイオリン, サラリーマン, 教師, 医者, 小学生, 紳士, 机, 車, 自転車, バケツ, 本, 鉛筆, 病気

このような例を挙げた後, 西山は「大多数の名詞は飽和名詞であり, 非飽和名詞は量的に限られている」と言う。しかし, これがどれぐらいの信憑性がある言明なのかは怪しい。その理由は, 西山が飽和名詞だと特徴づけた名詞—例えば(3)の事例—が飽和名詞であることを保証するものが操作的に示されていないからである。例えば「音」が非飽和でないという理由は明確ではない。音というのは必ず特定の〈音源〉から発した音である: 笛の音, 太鼓の音, 椅子の音, 「Xの音」(や, 同様に「Xの響き」)という名詞の多くがそうである。従って, 「音」は〈発生源〉を項に取る非飽和名詞と考えても良い—そう考えなければならぬ理由はないかも知れないが, それを禁じる理由もない点に注意されたい。実際, 非飽和性の必然性を問うならば, (2)で挙げられている非飽和名詞群も同じ理由で必然性を指定しづらくなる。(非)飽和性が意味的な特性である以上, これは仕方ないことである。

同様に「教師」も常に特定の科目の教師であり, 〈教科〉を項に取る非飽和名詞だと考えてもよいはずである。そうでないと「人生の教師」のようなメタファー表現が成立する理由の説明が難しくなる。また, 「病気」は多くの場合, 特定の部位の病気である。「胃の病気」という句で, 「胃の」が単なる修飾句なのか「病気」の項なのかは, 理論から独立に判別可能なことではない。ここで指摘した問題が意味するのは, 次のことである:

- (4) 飽和名詞/非飽和名詞という区別は, 確かに非常に有意義な区別ではあるが, それらの区別は必ずしも自明ではない—少なくとも操作的な定義は示しがたい¹⁾。

2.1.3 非飽和性の複雑性

私は内観ベースでない多数の事例の分類の経験 [39] を通じて, かなり興味深い事例に数多く接した。例えば(5)の複合名詞「姉妹都市」は全体として(「Aの」を項に取る)非飽和名詞である:

- (5) (Xは)Aの姉妹都市(だ)

「都市」はおそらく飽和名詞なので, 非飽和性の由来は修飾語の「姉妹」であると考えられる必要がある。それはそれで良いのだが, 厄介なのは次の点である: 「姉妹」は表層形では「Aの」と共起しない。実際, (6)は(7a)や(7b)に較べて明らかに奇妙である:

- (6) ?*BはAの姉妹だ
(7) a. BはAの姉だ
b. BはAの妹だ

¹⁾ 認知言語学の支持者に対して釘指しのために言っておきたいが, 飽和名詞と非飽和名詞の境界は不明瞭であることは, 二つのタイプ—正確には連続体の二つの極値—が存在することの否定にはならない。それは昼と夜の境界が不明瞭であることが昼と夜の区別が存在しないことを意味しないのと同じである。この点は [35] で論じたことがあるので, 関心のある方は参照されたい。

「姉妹」が主語以外に内項を一つ取る述語であるならば (8) が言えるはずだが、この表現はかなり奇妙である:

- (8) ?A は B と姉妹だ
(9) A と B は姉妹だ

(9) が言えることを考えると、「姉妹」は複数主語を選択する関係名詞が関係形容動詞であると言った方がよいかも知れない。この点を考えると「姉妹」を非飽和名詞と言ってよいかは、かなり微妙な問題である²⁾。このため、(5) の「姉妹都市」が非飽和名詞であるのは、「姉妹～」という修飾語があることに起因するとは言えても³⁾、その特性が非飽和名詞「姉妹」から継承された単純には言えない⁴⁾。

別の点で興味深いのは (10) の場合である:

- (10) (X は) (B 師匠の弟子) A の兄弟弟子 (だ)

「兄弟」は「姉妹」と同じ意味で(「B の」を項に取る)非飽和名詞である。それと同時に「弟子」は「兄弟」とは独立に(「B 師匠の」を項に取る)非飽和名詞でもある。これらが同時に満足されるため、「兄弟弟子」には飽和のために要求される項が二つ存在する。この例が示しているのは名詞の非飽和性は重積するというこ

²⁾ (6) や (8) の容認度が低いことを次のように「説明」することはできる: この例の容認度が低い理由は、人が A を知っていて、かつ A の姉妹の B を知っている時、B が A の姉であるか妹であるかを知らないことが不自然であるという理由に拠るものである。しかし、これは「姉妹」が関係名詞である説を維持するための補助仮説であり、それが独立した理由で正当化可能であることを示さない限り、有効とは言えない。少なくとも西山の「A の X」という構成で、A が X の項を表わす」という認定基準はそのままでは使えない。

³⁾ 「姉妹都市」と後述の「兄弟弟子」の非飽和性には、関係名詞の相互性解釈 (mutuality interpretation) [6] が深く関わっている。

⁴⁾ (1) のような奇妙な変換の条件づきの適用を許すと (2) が得られる:

(1) $F(\dots, x, \dots, y, \dots) * P(x) \Rightarrow F(\dots, P(x), \dots, P(y), \dots)$

(2) 姉妹 (x, y) * 都市 (x) \Rightarrow 姉妹 (都市 (x), 都市 (y))

(2) は (5) の意味記述だと考えられなくはないが、

(1) が奇妙なのは、値 x を述語 P(x) で置換している点と、その置換が値 y に及んでいる点で、奇妙である。

ある⁵⁾。

しかし、(10) の例で厄介なのは、(10) で「A(師匠)の」と「B の」の両方が独立に現われた構文 (e.g., (11)) はかなり容認度が落ちるという点である:

- (11) a. ?*(X は) B 師匠との A の兄弟弟子 (だ)
b. ?*(X は) B 師匠の A の兄弟弟子 (だ)
c. *(X は) A の B 師匠の兄弟弟子 (だ)
d. ???(X は) A の B 師匠との兄弟弟子 (だ)
(12) (X は) B 師匠の弟子 (の) A の兄弟弟子 (だ)

(12) では、「B 師匠」が「弟子」の項であることは、「A の兄弟～」を經由して伝播しているだけである点に注意。

以上の分析が示唆しているのは、非飽和性が語彙的な性質だと決めてかかると、ここで観察したような現象は記述から抜け落ちる危険があるということである。その危険を、私は [39] で報告した分類作業を通じて実感した。単語ではなく複合名詞(句)のレベルで成立する非飽和性はかなり複雑なものであり、作例ベースの調査でその複雑性の全体をカバーすることは至難だと私には思われる。

2.1.4 非飽和性には程度の差がある

上の例で示したように、生データに現われる名詞の非飽和性は複雑である。この問題の対処法として、私は (S. Freud が「正常とは軽度の異常のことである」と循環的に定義するのに倣って)、次のような些か循環的な定義を受入れるしかないと思う:

- (13) 飽和名詞とは顕著な (=一定の閾値 θ より大きな) 非飽和性を感じ取れない名詞である。ただし、問題の閾値 θ は定数ではなく、かなり複雑な要因を考慮に入れたシグモイド関数の値の変曲点である。

私がこういう理由の一つは、未飽和性を感じる非飽和の強さに程度の違いが認められることに

⁵⁾ これが起こる理由は単純である。それは修飾語の添加の際に関数合成が起こるからである。

ある．例えば、「社長」「館長」「隊長」「部長」「局長」はいずれも未飽和名詞だが、感じられる未飽和性には次のような序列があるように思える：

(14) 社長 < 館長, 隊長 < 部長 < 局長

未発表な調査では、この強さは名詞の左側が語境界になる程度と負の相関があるらしいことがわかっている．このような事実がある以上、未飽和性は {1, 0} の二値分類できる特性ではなく、(おそらくシグモイド関数で表わされる) 連続量だと考える必要があるだろう．

2.1.5 項の共項の区別

非飽和名詞と項と共項 (co-arguments) との区別が必要な場合がある．この区別の必要性は、(15) の「対策」や (16) の「手紙」のような名詞の意味記述から生じる：

(15) a. A の ({i. 講じた; ii. 施した; iii. ?行なった}) B への対策

b. A による B への(対)策

(16) a. A の(書いた) B への手紙

b. A による B への手紙

(15) で、「(対)策」は支援動詞として「講じる」「施す」などを必要とする非動詞派生で、非サ変型の事態喚起名詞である (e.g., 対策 (*する)) [36]．これは見かけの本動詞 (正確には支援動詞) の「講じる」や「施す」の項構造が実現されたものであると考えるのは困難である．第一に、「講じる」や「施す」は「A が B に対策を {i. 講じる; ii. 施す}」という文から理解される事態を単独で特定できるほど強い意味指定をもっていない．第二に、「講じる」や「施す」が本動詞なのはメタファー的転用の結果である．従って、(15) の名詞は動詞「講じる」や「施す」の項構造が名詞的に実現されたものだと考えるのは非常に不自然である．だとすると、次のように考えるしかない：〈対策〉には少なくとも〈実行者〉と〈製作者〉と〈対象〉という項を含むよ

うな項構造⁶⁾があり、ここでは A が〈実行者〉か〈製作者〉を実現し、B が〈対象〉を実現している⁷⁾．「対策」の項構造を述語として実現する場合に「講じる」や「施す」の支援動詞の項構造が「乗り物」として借用される．

(16) では問題がややこしくなる．この場合でも、「(対)策」と同様に、「手紙」に少なくとも〈作者〉(is-a 〈行為者〉)〈宛先〉(is-a 〈相手〉)を含むような項構造があり、A と B はそれぞれ、〈作者〉と〈宛先〉を実現していると言うことが可能である．その一方、〈手紙〉(is-a 〈産物〉)と〈作者〉と〈宛先〉(is-a 〈相手〉)は〈書く〉という動詞の項であるという見方もできる．この場合、〈作者〉と〈宛先〉は「手紙」の項ではなく、「書く」の項構造が与えられているという条件の下で、〈手紙〉と〈作者〉と〈宛先〉とが互いに共項の関係にある⁸⁾．

ここで見かけは次のような問題が生じる：A と B が実現しているのは「手紙」の項か？それとも〈手紙書き〉という事態の下での共項か？この問題に対して排他的に答えを出すことを要求されたら、非常に困ったことになる．実際、それは不可能であるかも知れない．だが、幸い、それは問題ではない— A と B が実現しているのは「手紙」の項であること、〈手紙書き〉という事態の下での共項であることが非排他的であるとする理由はどこにもないからである．これは要するに見方の違いでしかない．だが、このことを始めから承知しておかないと、(15) のような事例を扱う場合に、「A の」や「B への」を「手紙」の項とするかしないかを巡って実りのない論争が繰り広げられる可能性がある．

⁶⁾ このような場合に項構造という用語を使うのは逸脱だと感じる読者もいるのは考えられることである．だが、それはこの用法が誤りだということにはならない．X の項構造というのは、X が項をもつ要素であれば、X の品詞とは無関係に用いることができるはずである．従って、その用語を X が動詞や形容詞の場合に限定する必然性はない．

⁷⁾ 〈X〉という表記は X が意味役割名であることを表わす．意味役割名の定義に関しては [21, 38] を参照されたい．

⁸⁾ 共項の詳しい定義は [21] を参照されたい．

2.1.6 本稿で扱わない問題の定義

以上の議論が意味するのは、非飽和名詞の認定条件を実データの複雑性に対応できるようにするには、自作例を基盤に単純な場合だけを考えては不十分だということである。これは確かに問題であるが、本稿ではこの問題を特に問題視しない。現時点で非飽和名詞の認定条件が不完全であるのは不可避であり、今後、数多くの事例を観察、分析することで精度を高めて行くしかないからである。おそらく形式オントロジー [3, 15, 19, 20, 26, 25, 29, 32] の観点からの考察も不可欠だろう (part-of 関係や attribute-of 関係や derived-from 関係を表わす名詞は基本的に非飽和だと考えてよい理由がある)。

2.1.7 本稿で扱う問題の定義

代わりに本稿が扱おうと思っているの次の問題である。

- (17) サ変名詞 (とそれに準ずる名詞群) は、はたして西山 [42] が主張する通り、非飽和名詞ではないのか?

この答えとして以下で私が示そうと思っているのは、非飽和名詞の定義を変更して、(a) 関係名詞、(b) サ変名詞、(c) 動詞派生名詞、(d) 非動詞派生の事態喚起名詞 [36] (e.g., 反感 (をもつ)、苦言 (を呈する)) を含むような一般的なクラスとして再定義することが体系的な用語法の確立のために有用であるということである。

2.2 サ変名詞は非飽和名詞 (でないの) か?

論点を明確にするために、西山 [42, p. 270] から引用する。彼は次のように述べる:

- (18) 句のレベルでの「飽和性・非飽和性」には不明確なところがあるので、ここでは「飽和/非飽和」の区別をあくまで語彙意味論レベルの問題であるとみなすことにする。つまり、大部分の名詞は、基本的に、辞書記述において、飽和名詞か非飽和名詞かの分類がなされるべきであると考えている。
- (19) もっとも、あらゆる名詞が飽和名詞か非飽和名詞かのいずれかに分類されるべきであると筆者が

主張しているのではない。飽和名詞でも非飽和名詞でもない名詞が存在する可能性は十分ある。たとえば、第 1 章 5.5 節で述べた「研究」「破壊」「調査」「削減」のような行為名詞 (漢語サ動詞系名詞) については、これを飽和名詞か非飽和名詞で区別すること事態が意味がないであろう。また、本章 6 節で触れるが、「ほとんど」「すべて」「大部分」「半分」「一部」「15%」などの数量を表す表現は、かりにこれらを名詞に分類するとしても、それを飽和名詞かそれとも非飽和名詞かで分類することが意味のないタイプの名詞であるかも知れない。そもそも飽和性を問題にすること自体が意味をなさない名詞としてほかにどのようなものがあるかは今後の検討課題である。

(18) の主張と (19) の主張とは矛盾していると私は考える。サ変名詞群が西山が非飽和名詞と呼んでいる名詞群と単純に同一視できないのは確かなのだが、その一方で両者は「項を要求する」という条件を共有している。共有されている条件は非飽和名詞の本質条件である。とすると、サ変名詞を非飽和名詞に含めないのは、論理的に一貫していないと言うべきである— サ変名詞が意味的な項をもつのは明白だからである。

サ変名詞を非飽和名詞と呼ぶのが何らかの理由から不適切と考えられるのであれば、非飽和名詞とサ変名詞の上位概念になるが、飽和名詞の上位概念にならないような概念 X を定義し、 X の特殊な場合として非飽和名詞とサ変名詞を考えればよい。こう考える限り、サ変名詞と西山の意味での非飽和名詞の違いは、項の存在が意味構造で定義されるだけでなく、個別の助詞で標識づけ統語構造でも定義されるの (=前者の場合) か、意味構造に留まる (=後者の場合) かの違いである⁹⁾。

⁹⁾ 理論言語学系の研究者はどうも、サ変名詞を (おそらく動詞の基体であるという理由から) 名詞として扱うことに抵抗を感じる人が多いようだ (これは他動詞派生の過去分詞を形容詞と考えない習慣とも共通するものがある)。サ変名詞は、確かに単なる名詞ではない。しかし、それは品詞論的には名詞以外のものではありえない。形容動詞の基体の名詞性に較べたら、サ変名詞の名詞性はずっと高い。サ変名詞が変わって

この点をはっきりさせるために、非飽和名詞の類似の概念である関係名詞 (relational nouns) [5] の定義を検討しておく必要がある。

2.2.1 関係名詞の定義

関係名詞には様々な定義が存在するが、もっとも一般的に通用しているのはおそらく次の定義 [5] だろう:

- (20) Relational nouns are semantically unsaturated. They are normally used in combination with an implicit or explicit *argument*: *John's brother*. The argument of a relational noun, if overtly realized in the sentence, is connected to the nouns by means of a relation-denoting lexical element: the verb *have* or one of its semantic equivalents (the genitive and the prepositions *of* and *with*): *John has a sister*, *John's sister*, *a sister of John's*, *a boy with a sister*.

ここにある引用で実装されている定義は言語学内部で受入れられている (cf. [27, 30]) だけでなく、認知心理学、認知科学の研究 [1, 2, 17, 18] でも踏襲されている。

因みに、英語の研究でも、関係名詞から動詞派生の名詞を排除する傾向があるようだ。これは関係名詞を動詞派生の事態指示名詞と排他的に定義したいという動機があるからだろう。それはおそらく動詞派生の名詞が継承によって項構造をもつのは自明だと考えられているからだと思う¹⁰⁾。これは §2.2.3 で提案する非飽和性とい

いるのは、飽和名詞と異なり (しかし、非飽和名詞と同じく) 項を取ることにある。だが、これはサ変名詞を名詞でないとする理由にはならないことに注意されたい。品詞と arity はまったく別の概念である。これらを排他的に定義する十分な理由はないし、そうする必要もない。従って、サ変名詞が名詞ではないとする十分な理由があるとは私には考えられない。

私は、サ変名詞の特異性は、品詞の指定に (例えば Chomsky [4] がしたように redundancy rules を用いて) underspecification を導入すれば簡単に解決することだと思っている。統語特性と意味特性を無理に対応づけようとしなければ、これで何の問題も生じないはずである。この点は後述の FCA を使った体系化とも関係する点である。

¹⁰⁾ 正確を期すならば、非飽和名詞の派生が起こるのは、arity が 2 以上の動詞からの派生に限られるべきである。arity = 1 の動詞 (e.g. *laugh*) 名詞化が非飽和名詞を派生させる保証はない (例えば *laugh* から派生した

う概念の定義の修正の動機の一つになっている。

2.2.2 用語の統一の必要性

ここで注意すべきなのは、(20) の関係名詞の定義は、(1) で見た西山の非飽和名詞と変わらないということである。このことから関係名詞と非飽和名詞が事実上は同義だと考えることが可能である。だが、それでよいとすると明らかなムダが生じ、無用な用語法上の混乱が生じる可能性がある。できることなら、用語法に一貫性と統一性があった方がよい。

私が指摘したいのは、この用語法上のムダは、関係名詞と非飽和名詞の一方が他方より上位にあり、他方は一方の特殊な場合であると定義し直すことで回避できる、ということである。実際、(21) と (22) のうちの一方を選べばムダの回避は実現できる:¹¹⁾。

- (21) 関係名詞を、次の条件を満足する非飽和名詞とサ変名詞を包摂する上位概念とする:

- a. not 飽和名詞 is-a 非飽和名詞 \wedge
- b. 関係名詞 is-a 非飽和名詞 \wedge
- c. サ変名詞 is-a 非飽和名詞 \wedge
- d. (not 関係名詞 is-a サ変名詞 \wedge not サ変名詞 is-a 関係名詞)

- (22) 非飽和名詞を、次の条件を満足する関係名詞とサ変名詞を包摂する上位概念とする:

- a. not 飽和名詞 is-a 関係名詞 \wedge
- b. 非飽和名詞 is-a 関係名詞 \wedge
- c. サ変名詞 is-a 関係名詞 \wedge
- d. (not 関係名詞 is-a サ変名詞 \wedge not サ変名詞 is-a 関係名詞)

laughter が関係名詞かどうかは、元の動詞の意味を考えるだけでは決まらない)。

¹¹⁾ 上で見た関係名詞と西山の非飽和名詞の二つを矛盾なく包摂する体系を考える場合、論理的には (1) でもよい。だが、用語の複雑化を最小限の留めたいなら、(1) の条件を満足する (項を取る名詞) を導入するのは止めたほうがよい:

- (1) a. not 飽和名詞 is-a 項を取る名詞 \wedge
b. 関係名詞 is-a 項を取る名詞 \wedge
c. 非飽和名詞 is-a 項を取る名詞 \wedge
d. サ変名詞 is-a 項を取る名詞

ただし、これらには本質的な優劣はなく、どちらを選ぶかは独立の基準によって決める必要がある。

2.2.3 非飽和名詞の再定義の提案

ここで私は、分野内外で用法が比較的安定している関係名詞の意味を変えないことを優先し、(22)を採用し、それに基づいて(23)–(25)に示した再定義によって用語法を統一することを提案する:

- (23) a. 語 w が意味的に非飽和 (unsaturated) であるとは、 w が意味的に要求している項の一部が実現されていないことである。
- b. w が意味的に要求する項が全部で n 個あり (つまり $\text{arity} = n$)、そのうち k 個 ($0 < k < n$) が何らかの要素によって実現されている場合、 w は非飽和である。
- c. arity の非飽和 (unsaturatedness) と未飽和 (undersaturatedness) は同じことである。
- d. arity の飽和はラムダ計算で記述される。
- (24) a. 動詞は語彙的に非飽和である。それは文になることでほぼ飽和する。
- b. 前置詞は語彙的に非飽和である。それは句になることでほぼ飽和する。
- c. 形容詞と形容動詞は語彙的に非飽和である。それは句になることでほぼ飽和する。
- d. 副詞は語彙的に非飽和である。それは句になることでほぼ飽和する。
- e. 接続詞は語彙的に非飽和である。それは複文になることでほぼ飽和する。
- (25) 非飽和性は名詞の一部についても成立する。従って、 w が意味的に非飽和な名詞ならば、それは非飽和名詞である (成立しない場合、飽和名詞である)。
 - a. 関係名詞は非飽和名詞である。
 - b. サ変名詞は非飽和名詞である。
 - c. 動詞派生名詞 (の多く) は非飽和名詞である。

補足的に言っておくと、(24)の規定は範疇文法 (Categorial Grammar) [28] の意味構築モデルそのものである。

2.3 西山の用語法との違い

以上の(未)飽和名詞と(未)飽和性の再定義は次の点で西山 [41, 42] の用語法とは異なる:

- (26) a. 西山 [41, 42] が非飽和名詞と呼んでいるものは [5] の言う意味での関係名詞である。
- b. 上で定義し直した非飽和名詞は、[5] の言う意味での関係名詞だけでなく (a) サ変名詞、(b) 動詞派生名詞、(c) 非動詞派生の事態喚起性名詞 [36] も含む、より一般的な語彙クラスである。

2.4 名詞の飽和性の体系化

以上で再定義した非飽和名詞の体系は、もう少し精緻化できる。例として、図 2 に Formal Concept Analysis (FCA) [16] を使って飽和名詞、非飽和名詞、関係名詞、動詞の階層関係を特徴づけた結果を示す。

FCA の構成で分類の対象としたのは、(27) の 13 個のクラス、使った属性は (28) の 12 個であり、値の分布は表 1 に示す通りである。FCA 構築に使用したツールは Concept-Explorer (ConExp) (<http://sourceforge.net/projects/conexp>) である¹²⁾。

- (27) 1. 述語; 2. 関係述語; 3. 多重関係述語; 4. サ変名詞; 5. 関係名詞; 6. 非飽和名詞; 7. 非サ変動詞; 8. 動詞派生名詞; 9. 非動詞派生事態喚起名詞; 10. 形容詞; 11. 形容動詞; 12. 飽和名詞; 13. 固有名詞
- (28) a. takes-more-than-1-arg: \pm (表 1 の B 列)
- b. mark-arg-differently: \pm (表 1 の C 列)
- c. takes-no-arg: \pm (表 1 の D 列)

¹²⁾ デフォルトの状態では日本語が文字化けする。日本語を扱うには `java -Dfile.encoding=utf-8 -jar conexp.jar` で起動するというトリックが必要である。このトリックは OS X (や他の Unix 系の OS) では使えるが、Windows 系で使えるかのは、試していないのでわからない。

- d. is-a-verb: ± (表 1 の E 列)
- e. derived-from-V: ± (表 1 の F 列)
- f. allow-more-than-2-args: ± (表 1 の G 列)
- g. denote-individual: ± (表 1 の H 列)
- h. takes-only-2-args: ± (表 1 の I 列)
- i. inflects: ± (表 1 の J 列)
- j. needs-support-to-inflect: ± (表 1 の K 列)
- k. needs-aux-to-inflect: ± (表 1 の L 列)
- l. is-a-noun: ± (表 1 の M 列)

図 2 に示された概念ラティスでは [takes-no-arg] と [is-a-noun] が互いに独立の属性として表現されている点に注目して欲しい。これが非飽和名詞が存在しうる根本的な理由である。

図 2 が正確に何を表わしているかを理解するには FCA を知っている必要がある。Uta Priss の運営する FCA のサイト (<http://www.upriss.org.uk/fca/fca.html>) に入門用の資料を含めた多くの有用な情報が提供されているので、それを参照することをお勧めする。

3 議論

この節では以上の名詞の非飽和性の再定義から派生する論点を幾つか扱う。

3.1 形式名詞の扱い

上の再規定では明示的に扱っていないが、「こと」「ところ」「とき」「場合」など、日本語学/国語学で伝統的に形式名詞と呼ばれている名詞のグループは非飽和名詞であると考えた方が、これらの名詞の特異な挙動を理解する上で有益だろう¹³⁾。

¹³⁾ その意味では、西山 [42, p. 270] が (19) の引用で示したように「一部」「全部」のような名詞を「非飽和性を問題にすることが意味がない名詞」と特徴づけている理由が私にはよく理解できない。これらは「A の」を(おそらく項として)要求する。それはこれらの語の直前に現われる助詞の分布の偏りによって示すことができる。形式的定義を優先するなら、これらは非飽和名詞に分類するのが自然である。西山の非飽和名詞の認定基準は十分に形式的ではなく、中途半端に直観ベースであるというのが私の印象である。

3.2 非飽和名詞は小数派か?

以上のことが仮に正しいとすると、西山が強調した非飽和名詞の例外性は、二重の意味で再考の必要がある。西山は「大多数の名詞は飽和名詞であり、非飽和名詞は量的に限られている」という見解を述べているが、上の非飽和名詞の定義の変更の下では、これは字義通りには理解できない。西山の主張の意味は、関係名詞が小数派であるというより弱い言明である。私は自分が行なった調査 [39] からこの弱い言明でもしっかりとした実例ベースの調査に基づいた妥当性の評価が行われるべきだと思うが、十分な根拠が示せないのも、このことは今は問題にしないでおこう。

ここで明確にしておく必要があるのは、次の点である:

- (29) 非飽和名詞の定義をサ変名詞や動詞派生名詞を含むように拡張した場合、非飽和名詞は小数派であるという主張を支持する事実は存在しない(非飽和名詞に形式名詞類を入れるのであれば、なおさらそうである)。

未公開のデータだが、鳥式の上位語整備作業 [39] で扱った約 131,000 個の用語を (25) に近い定義に基づいた分類作業の結果、飽和名詞、未飽和名詞、成語性の怪しい用語、成語性のない用語の数はおのおの、約 76,000 (58%)、約 27,000 (20%)、約 9,000 (7%)、約 20,000 (15%) だった(ただしタイプの数ではなくトークンの数)。これは容認可能な名詞だけで考えると、全体の約割合 26% が (25) の定義の未飽和名詞だということである。元データは名詞の出現率を表わしていないので単純な解釈はできないが、それでも未飽和名詞の利用率が例外的だと言える根拠はない。

コーパスの実例を見ればわかることだと思うが、動詞派生でもサ変名詞でもない名詞というのは、実際の使用例では意外に頻度が高くない。少なくとも数の上で飽和名詞が名詞の典型例だという特徴づけの妥当性は、おそらく言語学者の作例の世界に限られたことではないかと私は

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	takes-...	mark-...	takes...	is-a-ve...	derive...	allow-...	denote...	takes...	inflects	needs...	needs-...	is-a-n...	
述語													
サ変名詞	×	×			×		×					×	×
関係名詞(狭義の)	×	×					×		×			×	×
非飽和名詞	×	×					×						×
非サ変動詞	×	×			×		×						×
非動詞派生名詞	×	×					×				×	×	×
動詞派生名詞	×	×				×	×						×
多重関係述語	×	×					×						
関係述語	×	×					×						
形容詞	×	×							×				
形容動詞	×	×							×			×	
固有名詞				×				×					×
飽和名詞(=非関係述語)				×									×

図 1 値

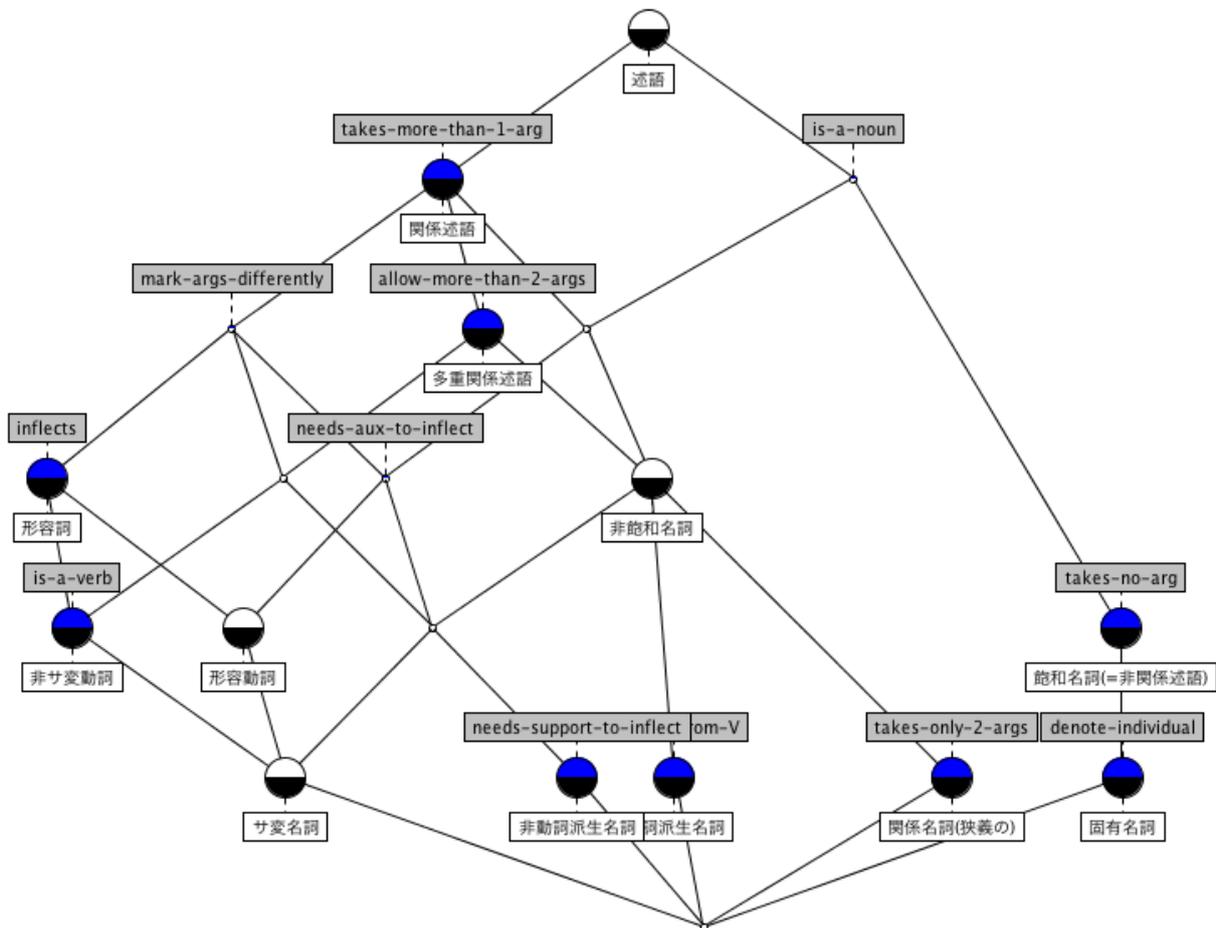


図 2 図 1 の表にある指定から構築された概念ラティス

思う。

3.3 飽和名詞は名詞の「プロトタイプ」か?¹⁴⁾

(29) の系として、次の点も強調しておきたい:

- (30) 飽和名詞が名詞の「典型」あるいは「プロトタイプ」だと考えることは、言語学的事実

の正しい記述の障害になることはあっても、それを促進する効果はない可能性がある。

私の想像では、多くの言語学者が名詞の「典型」ないしは「プロトタイプ」が飽和名詞だと考えている。しかし、私の見解では、こう考えることは、次の理由から記述的な面で言語学に好ましい効果を与えていない。

¹⁴⁾ 2009/06/29 に加筆。

第一に、これは、名詞が(動詞などと同じく) 1以上の arity をもちうるという考えを阻害する要因になっている(これはおそらく意味特性と品詞を安易に一対一対応させようとした結果として起こる)。これに問題があるのは、それが非飽和名詞の重要性の認識率を下げるという悪影響をもっているからである。実際、これは「対策」や「反感」や「苦言」のような動詞派生でなく、かつサ変名詞でもないが項をもつと考えるべき特殊な名詞 [36] の妥当な意味記述を難しくする。

第二に、これは、文意の構築の際に名詞が果たす役割を言語学者が軽視する理由の一つになっている。私が見た限り、分野を問わず、多くの言語学者は名詞の意味は自明であると考えている—この意味では西山の研究 [41, 42] は重要な例外である¹⁵⁾。多くの言語学者の関心は、圧倒的に動詞を代表とする述語類や後置詞や前置詞のような関係要素に向けられている(西山は他の言語学者よりも名詞の意味貢献の重要性を理解している。だが、飽和名詞を名詞の典型と考えるという観察レベルのバイアスからは脱していないようである)。

これは特に重要な論点だと私は考える。言語学の述語偏重、名詞軽視のバイアスの顕著な現われとして、本来は名詞の意味が部分適用された文の意味の部分が、述語や関係要素の「語彙的意味」として特定されることになる。これは要因の分離の失敗であり、数多くの記述レベルでの誤り—そこまでは言わないにしても非最適性—に結びついている¹⁶⁾。これが起こる最大の

原因が名詞の意味貢献を自明視する観察的態度であり、その態度の中核をなしている想定が名詞の「プロトタイプ」が飽和名詞だという思いこみだと私は考える。少なくとも、文の意味への名詞からの意味貢献を軽視する傾向は、言語学者の「動詞への意味のつめこみ過ぎ」の原因の一つであるのは明らかである。

飽和名詞を名詞の「プロトタイプ」だと考えることは、事実としては誤りではないのかも知れない。だが、それが研究の上で望ましくないバイアス—特に観察上のバイアス—を言語学者に植えつける可能性があるものならば、正しさを理由にそれを鵜呑みにするのは危険である¹⁷⁾。

ここには科学的知識の成長の非単調性のパラドックスがある。私たちはしばしば、「正しい認識」に到達するのに「まちがった理論」を必要とする。そのわけは、まちがった理論による事実の失敗に気づかない限り認識可能にならない事実というものが存在するからである¹⁸⁾。これは次のことも意味する: 正しい説明だけで十分であるのは、私たちの事実の認識がはじめからすべて正しい場合に限られる。私たちの事実の認識が誤っている場合には、その誤り自体に気づくために、誤った理論による説明の失敗を経験する必要がある。これは科学的知識の成長が単調にはなりえないことを意味する¹⁹⁾。

文の意味記述の名詞群と述語群への適切な分配を徹底させるには、受け皿となる名詞の意味

なら、次のように期待できる: 動詞の多義は項や修飾語の意味貢献の副産物であるということをもっと多くの研究者が認識すれば、記述の複雑性は軽減され、もっと見通しのよい研究が増える。

¹⁷⁾ もっと一般的に言うと、「Xのプロトタイプ」という概念が言語学では観察上のバイアス源にしかならないのではないか?という可能性も考える必要がある。私は特に認知言語学で重用される「Xのプロトタイプ」という概念が本当に本質的な事実の解明に繋がっているのか、非常に怪しく思う。

¹⁸⁾ 例えば文法の非体系性は生成文法による厳密な記述の失敗によって初めて正しく認識された。

¹⁹⁾ これは多くの科学の分野で、知識が対立軸の間を揺れながら、螺旋的な軌道を描いて向上する理由になっているのかも知れない。

¹⁵⁾ 状況喚起の基礎を正しく導入しているならば、概念メタファー理論 [23, 24] もそのような名詞の意味貢献を無視しない理論として再構築できる。しかし、私が見る限り、概念メタファー理論でも(非飽和)名詞の文意への貢献は軽視される傾向は顕著である。この理論に必要なのは、比喩的な表現で (i) 領域を喚起している要素が正確に何であり、(ii) 観察された喚起がどのような仕組みで起こるのかをもっと詳細に記述することである。この点は概念ブレンド理論 [7, 8, 9, 11, 10] でも改善されていない。何が問題なのかは [22] を参照されたい。

¹⁶⁾ 動詞の多義体系は、ほとんど場合、項(の組)の意味体系の反映であると考えてよい。これが妥当な想定

記述の構造化が必要であると私は考える²⁰⁾。それには生成語彙理論 (Generative Lexicon Theory) [31] が提示した可能性を拠り所しつつも、それよりも更に先に行く必要がある。そのための条件の一つが、フレーム意味論 (Frame Semantics) [12, 13, 14, 21, 38] の積極的導入と、その記述の受け皿になる非飽和名詞の概念の精緻化であると私には思える。

名詞の意味記述は大変である。だが、それは言語学がそれを軽視してよい理由にはならないはずである。更に言うなら、いわゆる統語論者が係わっている様々な「統語論」的問題は、名詞の豊かな意味記述によって自ずから解消される可能性が少なくない。卑近な例としては、「私は {i. 父; i. 息子; iii. 男; iv. 犬} が苦しんでいるの見た」で、「私の X」と解釈されるバイアスがなぜ「父」と「息子」のみに存在するのかを理解するのに名詞の非飽和性の認識は不可欠である。構文交替 (syntactic alternation) は多くの場合、名詞の詳細な意味論を考慮すれば説明可能である。また、英語の前置詞残留 (preposition stranding) (e.g., *What did you see a {i. picture; ii. *book} of?*) の認可条件が動詞の補語になっている名詞 (e.g. *picture*) の非飽和性から予測できるというのは、かなり確かだと私は思う。

4 終わりに

この論文で私は、次のことを試みた:

- 関係名詞 [1, 2, 5, 17, 18, 27, 30] との区別を目的とした非飽和名詞 [41, 42] の定義の改良案の提示
- Formal Concept Analysis [16] を使った名詞の体系化
- 名詞のプロトタイプが飽和名詞だという言葉学の暗黙の想定 of 妥当性への疑問の提示と、その想定が言語学の記述を不十分で誤

りの多いものになっている原因かも知れないという可能性の指摘

以上のことが言語学者の述語偏重の傾向を是正し、言語学者の説明が、文意の構築の際の名詞からの意味貢献を積極的に考慮に入れた、より現実的なモデル化に接近することに貢献することを、私は心から望む。

参考文献

- [1] F. Anggoro, D. Gentner, and R. Klibanoff. How to go from nest to home: Children's learning of relational categories. In *Proceedings of the 27th Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, pages 133–138, 2005.
- [2] J. A. Asmuth and D. Gentner. Context sensitivity of relational nouns. In *Proceedings of the 27th Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, pages 163–168, 2005.
- [3] E. Bottazzi and R. Ferrario. A path to an ontology of organizations. In *Proceedings of the International EDOC Workshop on Vacabularies, Ontologies and Rules for The Enterprise (VORTE 2005)*, Center for Telematics and Information Technology, Enschede, The Netherlands, pages 9–16, 2005.
- [4] N. Chomsky. Remarks on nominalization. In A. Jacobs and P. Rosenbaum, editors, *Readings in Transformational Grammar*, pages 184–221. Ginn and Co., Waltham, MA, 1970.
- [5] J. de Bruin and R. Scha. The interpretation of relational nouns. In *Proceedings of the Nth Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 1988.
- [6] P. Eschenbach. Semantics of number. *Journal of Semantics*, 10(1):1–31, 1993.
- [7] G. R. Fauconnier. *Mappings in Thought and Language*. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1997.
- [8] G. R. Fauconnier and M. Turner. Conceptual projections and middle spaces. Cognitive Science Technical Report (TR-9401), Cognitive Science Department, UCSD, 1994.
- [9] G. R. Fauconnier and M. Turner. Blending as a central process of grammar. In A. D. Goldberg, editor, *Conceptual Structure, Discourse, and Language*. CSLI Publications, 1996.
- [10] G. R. Fauconnier and M. Turner. Polysemy and

²⁰⁾ これは唯一の可能性ではない。別の方向として、関連性理論 [33, 34] がそうしているように推論を積極的に導入するという可能性もある。だが、この方法だと、被覆率の増加が顕著な精度の低下に繋がるのは避けられない。

- conceptual blending. In B. Nerlich, Z. Todd, V. Herman, and D. D. Clarke, editors, *Polysemy: Flexible Patterns of Meaning in Mind and Language*, pages 79–94. Mouton de Gruyter, Berlin/New York, 2003.
- [11] G. R. Fauconnier and M. Turner. *The Way We Think*. Perseus Books Group, 2003.
- [12] C. J. Fillmore. Frame semantics. In Linguistic Society of Korea, editor, *Linguistics in the Morning Calm*, pages 111–137. Hanshin Publishing, Seoul, 1982.
- [13] C. J. Fillmore. Frames and the semantics of understanding. *Quaderni di Semantica*, 6(2):222–254, 1985.
- [14] T. Fontenelle, editor. *FrameNet and Frame Semantics*. Oxford University Press, 2003. A Special Issue of *International Journal of Lexicography*, 16 (3).
- [15] A. Gangemi, R. Navigli, and P. Velardi. The OntoWordNet Project: Extension and axiomatization of conceptual relations in WordNet. In *Proceedings of the International Conference on Ontologies, Databases and Applications of Semantics (ODBASE2003)*, 2003.
- [16] B. Ganter, G. Stumme, and R. Wille, editors. *Formal Concept Analysis: Foundations and Applications*. Springer, Berlin/Heidelberg, 2005.
- [17] D. Gentner. The development of relational category knowledge. In L. Gershkoff-Stow and D. H. Rakison, editors, *Building Object Categories in Developmental Time*, pages 245–275. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 2005.
- [18] D. Gentner and K. J. Kurtz. Relational categories. In W. K. Ahn, R. L. Goldstone, B. C. Love, A. B. Markman, and P. W. Wolff, editors, *Categorization Inside and Outside the Laboratory*, pages 151–175. APA, 2005.
- [19] N. Guarino. Some ontological principles for designing upper level lexical resources. In A. Rubio and Others, editors, *Proceedings of the First International Conference on Language Resources and Evaluation (Granada, 28–30 May 1998)*, pages 527–534. ELRA, Paris, 1998.
- [20] N. Guarino and C. Welty. Formal ontology of properties. In R. Dieng and O. Corby, editors, *Proceedings of the 12th International Conference on Knowledge Engineering and Knowledge Management*, pages 97–112. 12th International Conference, EKAW2000, Springer Verlag, 2000.
- [21] K. Kuroda, K. Nakamoto, and H. Isahara. Remarks on relational nouns and relational categories. In *Conference Handbook of the 23rd Annual Meeting of Japanese Cognitive Science Society*, pages 54–59, 2006.
- [22] K. Kuroda, K. Nakamoto, Y. Shibuya, and H. Isahara. Toward a more textual, as opposed to conceptual, approach in metaphor research: A case study of *how to cook a husband*. In *Proceedings of the 29th Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, pages 1199–1204, 2007. [URL: <http://clsl.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/kuroda-et-al-07-cogsci-paper.pdf>].
- [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] C. Masolo, G. Guizzardi, L. Vieu, E. Bottazzi, and R. Ferrario. Relational roles and qua-individuals. In *Proceedings of the AAAI Fall Symposium on Roles, An Interdisciplinary Perspective*, 2004. November 3–6, 2005, Hyatt Crystal City, Arlington, VA.
- [26] C. Masolo, L. Vieu, E. Bottazzi, C. Catenacci, R. Ferrario, A. Gangemi, and N. Guarino. Social roles and their descriptions. In D. Dubois, C. Welty, and M.A. Williams, editors, *Proceedings of the 9th International Conference on the Principles of Knowledge Representation and Reasoning (KR2004)*, pages 267–277, 2004. Whistler, Canada, June 2-5, 2004.
- [27] H. Nakamura and Y. Mori. Relational nouns as anaphors. In *PACLIC 18*, 2004.
- [28] R. T. Oehrle, E. W. Bach, and D. Wheeler, editors. *Categorial Grammars and Natural Language Structures*. Studies in Linguistics and Philosophy 32. D. Reidel Publishing Co., Dordrecht, 1988.
- [29] A. Oltramari, A. Gangemi, N. Guarino, and C. Masolo. Restructuring WordNet’s top-level: The *ontoclean* approach. In K. Simov, editor, *Workshop Proceedings of OntoLex ’02, Ontologies and Lexical Knowledge Bases, LREC2002, Las Palmas, Spain, May 27, 2002*, pages 17–26, 2002.
- [30] B. H. Partee and V. Borschev. Genitives, relational nouns, and argument-modifier ambiguity. In

- E. Lang, C. Maienborn, and C. Fabricius-Hansen, editors, *Modifying Adjuncts*, Interface Explorations 4, pages 67–112. Mouton de Gruyter, 2003.
- [31] J. Pustejovsky. *The Generative Lexicon*. MIT Press, 1995.
- [32] P. Simons. *Parts: A Study in Ontology*. Clarendon Press, Oxford, 1987.
- [33] D. Sperber and D. Wilson. *Relevance: Communication and Cognition*. Blackwell, 2nd edition, 1995.
- [34] 東森 勲 and 吉村 あき子. 関連性理論の新展開: 認知とコミュニケーション. 研究社, 2003.
- [35] 黒田 航. 認知 (科学的) に妥当なカテゴリー化の (計算可能) モデルの提唱: 「放射状カテゴリー構造」と「クラスターモデル」を越えて. In 日本認知言語学会論文集 Vol. 5, pages 137–147. 日本認知言語学会 (JCLA), 2005.
- [36] 黒田 航. 事態性名詞の項構造と動詞の項構造の統合: PMA を使った日本語の支援動詞構文の分析とその含意. In 言語処理学会 14 回大会発表論文集, 2008.
- [37] 黒田 航 and 井佐原 均. 意味役割名と意味型名の区別による新しい概念分類の可能性: 意味役割の一般理論はシソーラスを救う? 信学技報, 105(204):47–54, 2005. [増補改訂版: <http://clsl.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/roles-save-thesauri-rev.pdf>].
- [38] 黒田 航, 中本 敬子, and 野澤 元. 意味フレームに基づく概念分析の理論と実践. In 山梨 正明 他, editor, 認知言語学論考第 4 巻, pages 133–269. ひつじ書房, 2005. [増補改訂版: <http://clsl.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/roles-and-frames.pdf>].
- [39] 黒田 航, 李 在鎬, 野澤 元, 村田 真樹, and 鳥澤 健太郎. 鳥式改の上位語データの人手クリーニング. In 言語処理学会 15 回大会発表論文集, pages 76–79, 2009.
- [40] 黒田 航 and 飯田 龍. 文中の複数の語の (共) 項構造の同時的, 並列的表現法: Pattern Matching Analysis (Simplified) の観点からの「係り受け」概念の拡張. 信学技法, 106(191):1–5, 2006.
- [41] 西山 佑司. 『カキ料理は広島が本場だ』構文について: 飽和名詞句と非飽和名詞句. 慶応大学言語文化研究所紀要, 22:169–188, 1990.
- [42] 西山 佑司. 日本語名詞句の意味論と語用論: 指示的名詞句の非指示的名詞句. ひつじ書房, 2003.