

概念化の ID 追跡モデル (IDTM) に基づく 「壁塗り」構文交替/選択条件の記述

黒田 航

(独) 情報通信研究機構 けいはんな情報通信融合研究センター

1 はじめに

この論文では ID Tracking Model (IDTM) [2, 3, 4, 10] の手法を用いて, 構文選択 (≈ 構文交替) の条件を記述する. これは黒田 [5] の議論, 特に Necker cube 仮説の内容を補完するものである.

2 IDTM による交替条件の記述

2.1 Z が Y を X で V の概念構造を IDTM で図示する

(1) の概念化の構造を考えよう.

(1) P1: Z が Y を X で V_1

- a. 息子が壁を塗料で塗る
- b. 娘が玄関を生花で飾る

(1) の概念構造を IDTM 流に解析した結果を図 1 に図示する ($x[i]$ は成分 x が度数 i のプロファイルの強さをもつことを意味する).

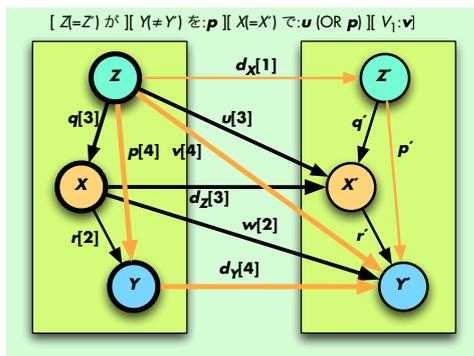


図 1 交替可能な“Z が Y を X で V_1 ” (e.g., V_1 = “塗る”) の概念化

P1: [Z が][Y を][X で][V_1] で, 主語句マーカーの“-が”を無視すると¹⁾,-“を”は成分 $\{p\}$ で,-“で”は成分 $\{u\}$ (ないしは成分 $\{q\}$) で, V_1 は成分 $\{v\}$ でおのおの語彙的に実現されている.

図 1 に示した $\{X, Y, Z\}$ の IDTM は, 次の三つの面からなる²⁾:

¹⁾ この理由は, “-が”は Z から Z への成分で, 図では Z が省略されているからである.

²⁾ この場合の“面”は, “彼には怪しい面がある”の“面”のように比喩な用法ではない.

(2) a. (A 面) $Z-X-X'-Z'$:

支配成分は u ;³⁾ Z は AGENT (OF MANIPULATION); X は INSTRUMENT であると同時に PATIENT

b. (B 面) $Z-Y-Y'-Z'$:

支配成分は v ; Z は AGENT (OF AFFECTION), ないしは ACTOR; Y は PATIENT AS AFFECTED OBJECT (Jackendoff [1] の用語では UNDERGOER)

c. (C 面) $X-Y-Y'-X'$:

支配成分は w ; X は THEME, (Langacker [11] の用語では MOVER), Y は GOAL

2.1.1 プロファイル化は“面”単位で要素を選択する

図 1 では u, v, w のうち最大のプロファイルは v にある. これは B 面にプロファイルがあたっているからである. これを明示するために, 図 1 では最大のプロファイルがあたっていて選択されている成分を藤脂色で区別した. 以後, この規約にならう.

この事実, 並びに以下に論じる事実をうまく説明するために, 次のような制約を考えよう:

(3) プロファイルの一貫性のための制約:

ヒトは (おそらく注意の構造故に), 可能な三つの A, B, C の面のうちのただ一つの面にしか同時にプロファイルを当てられない

これを便宜上, プロファイル化への平面性制約 (planarity constraint on profiling) と呼んでおこう. これは前述の構文交替の Necker cube 仮説の内容の明示化である.

2.1.2 構文交替の条件

(3) の制約の下で次のことが言える:

(4) 構文交替は, 図 1 のような概念化に対し, (2) にある意味での A, B, C の面が選択し, それらの面を支配する動詞 u, v, w うちの二つに対し, 同一の動詞が使われることである

以下で示すのは, 「壁塗り」交替が A, B 面の交替, つまり u, v について同一の動詞が用いられる現象だという点である.

³⁾ 正確には, u と, その逆成分 $u^* = R(X, Z')$ である.

2.1.3 A 面の選択による疑似的構文交替

成分 u のプロファイルが成分 v, w のプロファイルより大きくなれば、成分 u を本動詞と見なすことになる。その場合、 u の語彙的実現の可能性は少なくとも二つのパターンがある。その一つは“塗る”、“飾る”を使うことで、この場合、 $u = v$ となっていわゆる壁塗り交替が起こる。これについては §2.1 で詳しく論じる。もう一つは“使う”と実現されることである。次の表現は、後者の場合に対応していると言える：

- (5) Z が X を使って Y を V
- 息子が塗料を使って壁を塗る
 - ??娘が生花を使って玄関を飾る
 - 娘が生花を置いて玄関を飾る

(5b) は確かに少しおかしい。(5c) の方がましだ。これは事実だが、反例にはならない。なぜなら、 u が“使う”でなければならぬわけではないからである。私が主張したいのは、 u が適当な動詞によって実現可能だということであり、それが常に“使う”となるという主張ではない。

(1) の例と (5c) の例の関係を構文交替と呼ぶ習慣はないが、原理は同一である。違いは u が“使う”のような動詞となる場合、次のような興味深い疑似交替の例もある：

- (6) a. 息子は壁(を塗るの)に赤い塗料を使った
b. 娘は玄関(を飾るの)に白い生花を使った

2.1.4 意見

語彙概念意味論の記述によって、この種の事実がどれくらい予測できるものなのかは、私にはわからない。

2.1.5 交替条件の特定

図 1 に示されているように、 X は u の支配する Z - X - X - Z' 平面上では Z による加工のための材料 INSTRUMENT であると同時に、 w の支配する X - Y - Y' - X' 平面では移動体 (THEME = MOVER) である。 w は“-に”が語彙的に実現している

X が同時に (w に対しては) THEME (= MOVER) であり、なおかつ (u に対しては) INSTRUMENT であるという二重の特徴づけは背反なものではないし、逆に、名詞句の対 (Z, X), (X, Y) ごとに相対化された意味役割の割当があると考えの方が、ずっと合理的である。実際、同一の名詞句 X に、A, C 面ごとに異なる意味役割が読み取れることが、構文交替の条件となる。

X が A 面で INSTRUMENT であると同時に C 面で THEME (= MOVER) であるという性質は無条件ではない。例えば、“-で”で格マーキングされた名詞句はいずれも道具 INSTRUMENT であるが、(7a) の [安い塗料] は C 面の THEME であり、(7b) の [安いハケ] は C 面の THEME ではない。それ故、(8b) にあるように交替はしない。

- (7) a. あの連中は、ずいぶん安い塗料で壁を塗る。
b. あの連中は、ずいぶん安いハケで壁を塗る。

- (8) a. あの連中は、ずいぶん安い塗料を壁に塗る。
b. ??あの連中は、ずいぶん安いハケを壁に塗る。

2.1.6 Action/Thematic Tier 分析との比較

以上の私の分析は、Jackendoff [1, 12] の提唱する層別分析 (multiple tier analysis: MTA) と相通じるものがあるかも知れない。(2) に示したように、A, B 面は Jackendoff の言う action tier に、C 面は thematic tier に相当すると考えられる。Jackendoff [1, p.126-7] には次のような四つの事例が挙げられている：

- (9) a. *Sue hit Fred.*
Theme Goal Thematic tier
Actor Patient Action tier
- b. *Pete threw the ball.*
Source Goal Thematic tier
Actor Patient Action tier
- c. *Bill entered the room.*
Theme Goal Thematic tier
Actor — Action tier
- d. *Bill received a letter.*
Goal Theme Thematic tier
— — Action tier

詳しくは追及しないが、これらは IDTM でも同様の分析ができる。関連情報は [2, 3, 10] を参照されたい。

ただし、IDTM の記述と MTA の記述には次のような重要な違いがある：

- (10) a. IDTM では、A, B, C 面の区別は概念化のモデル化自体から帰結し、この意味で派生的、かつ必然的なものである。これに対し、MTA の分析では、その十分性のみが示されているに過ぎない。それは必然的なものではない。
- b. IDTM は A, B 面を区別が必然的であるが、MTA での同様の区別は stipulative なものでしかない。
- c. IDTM では、A, B, C の三面、そして三面のみが成立する。これに対し、MTA では層の数が増えるのかにはハッキリした答えがない。それは層の概念がシステムの特徴ではなく、別に存在する“基本構造”にアドホックに追加された概念だからである。

これが意味することは、IDTM に基づく分析は MTA に対し上位互換的だろうということである。

2.2 Z が Y に X を V の概念化の IDTM 分析

(1) と対比するために、今度は (11) の概念構造の IDTM 流の可視化を考えよう。

- (11) P2: [Z が][Y に][X を][V₂]
- 息子が壁に塗料を塗る
 - 娘が玄関に生け花を飾る

(11) の概念構造を図 2 に図示する。

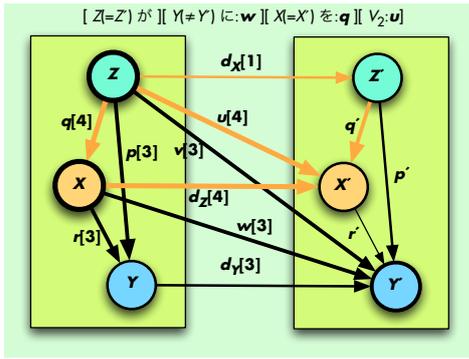


図2 交替可能な“ZがYにXをV” (e.g., V = “塗る”) の概念構造

[Zが][Yに][Xを][V₂]について、主語マーカーの“-が”を無視すると、“-に”はwに、“-を”はqに、Vはuによっておのおの語彙的に実現されている。選択されているのはA面(Z-X-X'-Z')である。これは(5)のu = “使う”の場合と同様である。

重要なのは、(1)でv = {“塗る”, “飾る”}であったのとは異なり、図2ではvを明示する語彙は存在しないにも係わらず、Yの使役的狀態変化は含意されているという点である。これが構文交替の第二の条件である。これについてもう少し詳しく説明しよう。

2.2.1 A, B面の交替

P1, P2の場合に対比して、次のようなP3を考える:

- (12) [Zが][Yに][Xを][V₃]
 - a. 娘が壁に絵を描く
 - b. 息子が庭に穴を掘る
- (13) a. ??娘が壁を描く
 - b. 息子が庭を掘る

(12)の概念化の構造は図3に示すようなものとなるはずである。“-に”はwに、“-を”はqに、“描く”はuによって語彙的に実現されている。選択されているのはA面である。

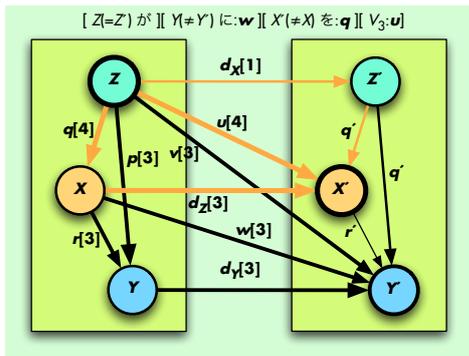


図3 交替可能な“ZがYにXをV” (e.g., V = “描く”) の概念構造 1

これは妥当な特徴づけだが、この一方で、(12)が(13)のようにXを欠いた形式 (e.g., “庭を掘る”) でも実現されうるという事実がある。(13a)が容認されるためには何らかの前提 (例えば“壁”とは“壁画”のメトニミーであるとか)が必要であるけれど、その条件が満足されたとすれば、(12)が(13)のようにも実現可能であることは、図4のように表わすことができる。選択されているのはB面である。これは“描く”, “掘る”がuとしてもvとしても実現可能であることを意味する。

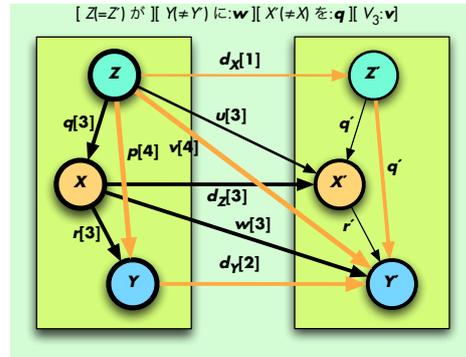


図4 交替可能な“ZがYにXをV” (e.g., V = “描く”) の概念構造 2

2.2.2 まとめ

以上、A, B面の間の交替が確認された。

2.3 (Zの)XがYに付く: C面の選択

以上の分析を次に挙げたP4i: “(Zの)YにXがV_{4i}”, P4t: “Zが(Wの)YにXをV_{4t}”の分析と比較しよう。

- (14) P4i: [(Zの)Yに][Xが][V_{4i}]
 - a. 娘の服に泥がついた
 - b. 習字をしていて、({自分, 彼}の)顔に墨がついた
- (15) P4t: [Zが][(Wの)Yに][Xを][V_{4t}]
 - a. 娘[i]は転んで、({?自分[i], ??彼女[i]}の)服に泥がついた
 - b. 娘は転んで、(自分の)服に泥をつけた

x[i]...y[i]はxとyが同一IDをもつことを表わす。

(14)のP4iはC面の選択である。この場合の概念構造を図5に示した。

2.3.1 P4iの語彙的实现

図5が示すように、[(Zの)Yに][Xが][V_{4i}]では、C面(X-Y-Y'-X)が選択され、“-の”はpに、“-に”はwに、“-が”はqに、“つく”はwによって語彙的に実現されている。

この図は、Xの付着によるYの変質を明示する効果がない。Yの変質はおそらくX, Yの属性階層で起こっているのだろう(属性階層の詳細に関しては、[2]を参照)。

(14a, b), (15a)は自動詞構文であるけれども、実際には他動的に理解される。それはYの所有者Zがこの構文に介在すると理解されるからである。つまり語彙的に

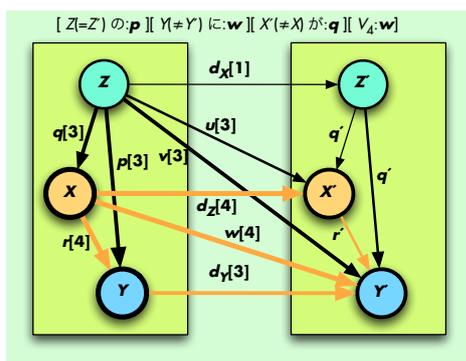


図5 交替可能な“(Zの)YにXがV”(e.g., V=“つく”)の概念構造

は現われていない v も暗黙に理解されているということである。もちろん、この効果を記述するのに統語派生に訴える必要は、まったくない。図5にあるような概念化と言語表現の対応づけがあれば十分である。

2.3.2 P4t の語彙的实现: B面の選択

図5が示すように、 $[Z$ が][Yに][Xを][V_{4t}]では、(2)の場合と同様、A面(Z-X-X'-Z)が選択され、“-に”は w に、“-を”は q に、“つける”は u によって語彙的に実現されていると分析される。B面(Z-Y-Y'-Z)が選択されていることが交替に条件であると考えれば、このパターンが交替を見せないという事実と辻褃があるように思われる。

3 まとめ

この論文は黒田 [5] の議論 — 特に Necker cube 仮説の内容を — 補完するものである。この論文では、(i) A, B面の交替が壁塗り交替に相当すること、そのためには (ii) Xが INSTRUMENT であり、なおかつ THEME = MOVER であることが必要であることが示された。その際、(iii) Jackendoff [1] (cf. [12]) の action/thematic tier モデルとの関連が指摘された。結論として、(iv) 構文は“交替”するというより、複数の可能な“視点”(perspectives)の中からの“選択”だという主張がより強く裏づけられた。従って、いったい何が複数の視点を可能とするのか — その説明こそが構文交替現象の本当の説明となる。これは黒田ほか [6, 7, 8, 9] が取り組んでいる状況理解に関する豊かな記述なしにはなしえないだろう。

参考文献

[1] Jackendoff, R. S. (1990). The action tier and the analysis of causation. *Semantic Structures*, Chapter 7, 125–151. MIT Press.
 [2] 黒田 航 (2003). 意味構造記述のための有意義に制約された図法を求めて: 概念化の ID 追跡モデルの提案. *言語科学論集*, 9. 京都大学基礎科学科.
 [3] 黒田 航 (2004). 概念化の ID 追跡モデルの提唱: 「認

知文法」の図法を制約し、概念化の効果的な視覚化を実現するために. *日本認知言語学会論文集*, 1–11. JCLA.

[4] 黒田 航 (2004). “概念化の ID 追跡モデル”に基づくメンタルスペース現象の定式化. *KLS 24: Proceedings of the 28th Annual Meeting of Kansai Linguistic Society*, October 18–19, 2003, pp. 110–120. 関西言語学会. [増補改訂版: <http://clsl.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/idtm-kls28-paper-v2.pdf>]
 [5] 黒田 航 (2004). いわゆる「壁塗り交替」について: 構文は交替しない, 選択される. 第235回 Kyoto Linguistics Colloquium (KLC) (07/24/2004)での口頭発表. [<http://clsl.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/no-alternation-but-selection.pdf>]
 [6] 黒田 航 (2004). 意味フレームに基づく概念分析の射程: Berkeley FrameNet and Beyond. *日本認知言語学会第5回大会発表論文集*. [<http://clsl.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/focal-jcla04ws-kuroda-v4.pdf>]
 [7] 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://clsl.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/jfn-nlp10-rev4.pdf>]
 [8] 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://clsl.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/focal-manifesto.pdf>]
 [9] 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.
 [10] 黒宮 公彦 (2004). ID 追跡モデルの有効性. *日本認知言語学会論文集*, 12–22. JCLA.
 [11] Langacker, R. W. (1991). *Foundations of Cognitive Grammar, Vol. 2*. Stanford University Press.
 [12] Yip, M., J. Maling, and R. S. Jackendoff (1987). Case in tiers. *Language*, 63, 217–50.