

# 記憶のユニットとしての行為連鎖

淺尾仁彦

名古屋大学

asaokitan@gmail.com

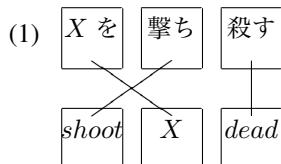
## 1 はじめに

本研究では、日本語の複合動詞や英語の結果構文などの定量的比較を行うことにより、言語表現の語彙性（非生産性）と、その内容が「単一の行為連鎖に収まる」という意味的性質とのあいだに結びつきがあることを論じる。

## 2 背景

### 2.1 意味的共通性

日本語の語彙的複合動詞にしばしば意味的に対応する英語の構文として結果構文 (Resultative Construction) および使役移動構文 (Caused-Motion Construction) がある。例えば(1)のように、意味的に「撃ち殺す」は *shoot X dead* に対応すると考えることができる<sup>\*1</sup>。



これまでに、結果構文（および使役移動構文）や（語彙的）複合動詞には単一の行為連鎖で表せるような意味内容しか表現できないという制約があることが指摘してきた。例えば、Goldberg (1995) では次のようなコントラストから、使役移動構文として成立されるためには途中で意図が介在しないという制約があることを論じている。

(2) a. Sam coaxed Bob into the room.

b. \*Sam encouraged Bob into the room.

(62) of Goldberg (1995, 166)

日本語でも同様に、例えば、前項で表された事態を受けて意志的動作を行うことを後項で表すような複合動詞は存在しない。

(3) \*彼女は財布をなくし探した。

(3b) of 淺尾 (2007a, 60)

このことから、語彙概念構造などの理論的装置を用いることにより、語彙意味論のレベルで結果構文や複合動詞における可能な組み合わせにかかる制約を表現する試みがなされてきた (Rappaport Hovav & Levin, 1998; 影山, 1999; 淺尾, 2007a; Hidaka, 2011)。

これに対し、英語の *make*, *let*, *cause* や日本語の -*(s)ase-* を用いた生産的な使役表現では、使役者と被使役者の両方の意志性を含むことが可能であり、単一の行為連鎖によって表せる意味範囲には縛られていない。

### 2.2 生産性における共通性

英語の結果構文に関してその生産性が限られていることは Goldberg (1995, 136ff.), Boas (2003, 2005) など多くの文献で論じられており、Goldberg らは、結果構文は派生形態論に近い性質をもつとも論じている (Goldberg & Jackendoff, 2004, 558)。例えば、定着した (4a) に対し、(4b) は容認しにくい。

(4) a. She shot him dead.

b. ??She blasted him dead.

(38) of Goldberg (1995, 136)

日本語の複合動詞の生産性はこれまで 淺尾 (2007b), 松村 (2007) などで報告されている。これらの研究は、Baayen (1992) の生産性尺度を用い、(文法的) テストに

<sup>\*1</sup> ただし、日本語では V2 が、結果状態を含意する使役変化動詞によって表現されるのに対し、結果状態を指す形容詞、前置詞句などで表現される点が異なる。また、日本語の語彙的複合動詞には「泣き叫ぶ」「舞い踊る」などの意味的に並列関係にあるものなどもあり、全ての語彙的複合動詞が意味的に結果構文に対応するわけではない。

よって定義された) 語彙的複合動詞がコーパスにおける頻度から識別可能であることを示している。次節では、日本語と同じ方法で英語の結果構文の生産性について定量化を試みる。

### 3 データ

本節ではコーパスデータをもとに、複合動詞や結果構文の各サブパターンについて、Baayen (1992)に基づいて生産性を計算する。この手法は形態論について提案されたものであるが、同じ方法を結果構文にも適用することができる。

例えば、Boas (2000, 2003) の調査では *shut* を結果補語として取っている動詞の頻度表は以下のようになる。

表 1 結果補語として *shut* を取る動詞の頻度 (Boas 2000, 619)

動詞	トークン頻度
slam	71
snap	23
squeeze	22
pull	20
bang	15
...	
(以下略)	

本研究では、ここから 100 の用例を繰り返し抜き出し、一度しか現れなかった動詞 (hapax legomena,  $n_0$ ) の数を集計した (結果の数値の安定性を確保するため、これをさらに 100 回繰り返してその平均を求めた)<sup>\*2</sup>。

まず、この方法で日本語のいくつかの語彙的複合動詞の生産性を求めた (表 2)。日本語のデータは『CD-毎日新聞'95 データ集』に対し MeCab (Kudo, Yamamoto, & Matsumoto, 2004) で形態素解析を行ったもの (淺尾 (2007b) で用いられているものと同一) である。

表 1 に示した語彙的複合動詞に対し、影山 (1993) のいう統語的複合動詞で同じ数値を計算すると、「-始める」39.99、「-続ける」33.79、「-過ぎる」25.50 など

<sup>\*2</sup> 生産性の計算方法の妥当性についてはここでは多くを論じることができないが、トークン頻度に対する一度しか現れなかった表現の占める割合は、次に出会う表現が新しい表現である確率をほぼ近似しているため、これを生産性の尺度とみなすことができる。この考え方は工学分野で未知のパターンが出現する確率を推定する Good-Turing スムージングなどの手法と共に通と見ることができる。

表 2 語彙的複合動詞の生産性

後項動詞	$n_1$ (100 例時点)
-込む	19.38
-取る	6.45
-入れる	5.25
-立つ	4.12
-去る	3.26
-寄る	2.02
-起こす	1.64

の高い数値が得られる。

次に、英語に関しては、まず Boas (2000, 2003) が British National Corpus から用例を網羅的に調査している結果補語のうち、トークン頻度が 100 以上のものについて調査した (表 3)。

表 3 結果構文の生産性 (結果補語を固定)

結果補語	$n_1$ (100 例時点)
off	37.43
to death	18.24
open	9.23
apart	9.11
to sleep	8.47
to pieces	6.85
clean	4.84
dead	3.01
mad	0.07

英語の結果構文の多くは日本語の語彙的複合動詞と同程度の生産性しかもたないことが確かめられる (ただし、コーパスの質をはじめ、検索方法の詳細が異なるため表を超えた比較には注意が必要である)。しかしながら、*off* のように、この計算方法では高い生産性を示すものもあり、より詳しい分析が必要である。

また、上記の調査は結果補語を固定して動詞のバリエーションを見たものであるため、一面的である可能性がある。そこで、逆に動詞を固定して結果補語のバリエーションを見る調査を行った。まず、Boas が BNC からの網羅的な調査結果を示している *sweep* と *wipe* について、結果補語の生産性を求める表 4 のようになる<sup>\*3</sup>。表 4 のように、これらの動詞の場合、

<sup>\*3</sup> Boas は形容詞の内訳の集計を記していないため、用例一覧から頻度を数えた。なお、前置詞はその前置詞が取っている項にかかわりなく、前置詞ごとにひとまとめとなっている。

動詞を固定して結果補語のバリエーションに着目しても、その生産性はごく低いことが分かる。

表4 結果構文の生産性（動詞を固定）

結果補語	$n_1$ (97例時点)
sweep	3.98
wipe	3.25

また、*make* を用いた生産的な使役構文と比較するため、Contemporary Corpus of American English (COCA) から、*make+ 代名詞 + 形容詞*、*beat+ 代名詞 + 形容詞* というパターンを持つものを抜き出した<sup>\*4</sup>。*beat+ 代名詞 + 形容詞* の例から、結果構文でないものを手作業で除外した結果 58 例を得たため、同数の例を *make+ 代名詞 + 形容詞* から抜き出し、一度しか現れなかつた形容詞の数を求めた（この場合も 100 回試行を繰り返した）。その結果、58 例時点での一語しか現れなかつた形容詞の数 ( $n_0$ ) は、*make* で 29.63、*beat* で 7.00 という結果を得た。

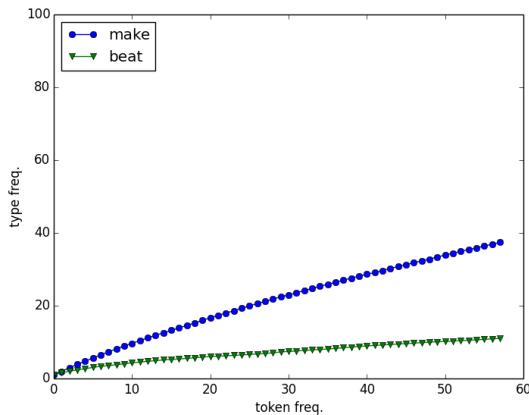


図1 *make+ 代名詞 + 形容詞* と *beat+ 代名詞 + 形容詞* の語彙成長曲線

図1 は、*make+ 代名詞 + 形容詞*、*beat+ 代名詞 + 形*

*sweep* の用例が 97 しかないため、97 例時点での数値を示している。このため 100 語時点での数値を示した表2,3 より数値が高めに出る。

<sup>\*4</sup> 目的語は代名詞に限られるわけではないが、検索が容易になること、また動詞間の生産性を比較する目的では影響が限定的であると考え、ここでは代名詞に限定した。また、結果補語は形容詞一語とは限らず、実際には PP、さらに *make* を用いた使役構文の場合は VP, NP も取ることが可能だが、ここでは対象に含めなかつた。表2-4 とは種々の条件が異なることに注意が必要である。

容詞 それぞれについて、観察するトークン数を増やすごとにタイプ数がどの程度増加するかを図にしたものである。このグラフの傾きの大きさが生産性の尺度に相当する。*make* に対して *beat* と共に起する形容詞が限定されていることが観察できる。

## 4 考察

データから、生産性の違いと、行為連鎖の枠に収まる意味を表現しているかどうかに相関があることが分かる。

一方、類似した意味内容を表す表現が、日本語では複合語で、英語では結果補語を用いた構文で表されるという違いがある。このことは、一語で表されるか否かといった形式的違いは、意味内容や生産性に直接関与するものではないことを示している（李・村尾・淺尾・奥垣内, 2013; 淺尾, 2014）。使役に関して、生産性は意味に関わるが、形式は直接関わらないという立場は、Shibatani and Pardeshi (2002) などでも論じられている。

行為連鎖と語彙性（非生産性）が連動するのは、行為連鎖という捉え方が人間の事態認知のあり方として自然である（そのため、行為連鎖を単位として語彙が記憶される）とすれば説明できる。一方、行為連鎖の意味内容が直接ゲシュタルト性をもつというより、行為連鎖に意図性が介在しないことによって、特定の原因に対して特定の結果が生じるといった相関が強くなるため、同じ組み合わせが繰り返し現れることで結果としてユニット化しやすいという、より間接的な効果として考えることもできる。

### 4.1 文法現象への反映

行為連鎖の意味に起因する（非）生産性は、さらに（しばしば統語論の範疇で議論されるような）文法現象にも影響していると考えることができる。

語彙的複合動詞と統語的（生産的）複合動詞の違いの一つとして、前項動詞を「そうする」という代用形で置き換えるかどうかという基準が指摘されている（影山, 1993）。

- (5) a. そうさせる（生産的使役）
- b. そうし始める（統語的複合動詞）
- c. \*そうし倒す（語彙的複合動詞）

これに対して Nishiyama (1998) は英語の結果構文

においても (6d) のように代用形の使用が容認されないことを指摘し、結果構文が統語的な現象であることを前提とすれば、代用形の使用の可否は現象が統語的か語彙的どうかを区別する基準にはならないと論じている。

(6) a. Mary made John silly. (causative)  
b. Mary beat John silly. (resultative)  
c. John didn't start out silly; Mary made him so.  
d. John didn't start out silly; \*Mary beat him so.

(55), (56) of Nishiyama (1998, 199)

しかし、(5) と (6) に見られるコントラストはともに、語彙的複合動詞や結果構文の生産性が低いことから説明できる (淺尾, 2007b, 2014)。即ち、代用形を使用するということは意味を部分から計算していることを前提としており、生産性が低い (即ち、複合的な表現全体が記憶されている) 構文では通常では行わない処理が必要になるため不自然になると考えることができる。このことは、(5) と (6) に見られるような文法現象が、意味的な違い (と、それに連動する生産性の違い) に帰着しうることを示している。

一方、別の現象として、「\*[高い山] 登り」や \*very blackboard のように、語の一部要素を外部から直接修飾することができないという制約 (句排除の制約) がある (影山, 1999, 11)。語の一部要素のみを修飾するという操作も、代用形の使用と同様、表現の意味が構成的に理解されることを前提としているため、その可否は語彙性 (非生産性) に関わることが予想される。しかし、この制約は英語の結果構文では必ずしも満たされないようである。(7a) のような生産的な使役構文だけでなく、(7b) のような結果構文においても結果補語のみを修飾した以下のような例が見つかる。

(7) a. I made it very clean. (作例)  
b. Mr Mallon stated that I was embarked on sweeping the RUC very clean and.. (BNC)

## 5 おわりに

本研究では日英語対照を通じ、行為連鎖という意味的単位と語彙性 (非生産性) とのあいだに結びつきがあることを指摘し、その説明について考察を行った。

## 参考文献

淺尾仁彦 (2007a). 「意味の重ね合わせとしての日本語複合動詞」. 『京都大学言語学研究』, 26, 59–75.

淺尾仁彦 (2007b). 「複合語の生産性と文法的性質」. 『日本言語学会第 134 回大会予稿集』, pp. 416–421.

淺尾仁彦 (2014). 「「単語」の創発性と日韓動詞連続」. 『京都大学言語学研究』, 33, 33–56.

Baayen, R. Harald. (1992). Quantitative aspects of morphological productivity. In Geert. Booij & Jaap. van Marle (Eds.), *Yearbook of Morphology 1991*, pp. 109–149. Kluwer Academic Publishers.

Boas, Hans C. (2000). *Resultative constructions in English and German*. Ph.D. thesis, University of North Carolina at Chapel Hill.

Boas, Hans C. (2003). *A Constructional Approach to Resultatives*. Stanford: CSLI.

Boas, Hans C. (2005). Determining the productivity of resultatives: a reply to Goldberg and Jackendoff. *Language*, 81 (2), 448–464.

Goldberg, Adele E. (1995). *Constructions: A construction grammar approach to argument structure*. Chicago: University of Chicago Press.

Goldberg, Adele E. & Jackendoff, Ray. (2004). The English resultative as a family of constructions. *Language*, 80 (3), 532–568.

Hidaka, Toshio. (2011). *Word formation of Japanese V-V Compounds*. Ph.D. thesis, Kobe Shoin Women's University.

影山太郎 (1993). 『文法と語形成』. ひつじ書房.

影山太郎 (1999). 『形態論と意味』. くろしお出版.

Kudo, Taku., Yamamoto, Kaoru., & Matsumoto, Yuji. (2004). Applying Conditional Random Fields to Japanese Morphological Analysis. *Proceedings of the 2004 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP-2004)*, pp. 230–237.

李在鎬・村尾治彦・淺尾仁彦・奥垣内健 (2013). 『認知音韻・形態論』. くろしお出版.

松村一登 (2007). 「複合動詞の生産性といわゆる「統語的/語彙的」の区別: コーパスにもとづく考察」. 『日本言語学会第 134 回大会予稿集』, pp. 378–383.

Nishiyama, Kunio. (1998). V-V compounds as serialization. *Journal of East Asian Linguistics*, 7 (3), 175–217.

Rappaport Hovav, M. & Levin, Beth. (1998). Building verb meaning. In M. Butt & W. Geuder (Eds.), *The Projection of Arguments*, pp. 97–134. Stanford: CSLI.

Shibatani, Masayoshi. & Pardeshi, Prashant. (2002). The causative continuum. In Masayoshi. Shibatani (Ed.), *The Grammar of Causation and Interpersonal Manipulation*, pp. 85–126. John Benjamins.