

PMA を用いた off が不変化詞か前置詞として現われる構文の挙動の 体系的分析

—不変化詞と前置詞との関係を明示するための試論—

黒田 航

独立行政法人 情報通信研究機構 知識創成コミュニケーション研究センター

1 はじめに

これは 11/04/2006 に東大駒場キャンパスで催される英語学会ワークショップ「前置詞の意味、助詞の意味」(代表: 加藤鋳三)での私の発表のための資料です。本番でどれくらい内容に言及できるかはわかりません。

1.1 目的

この研究ではコーパス基盤の off の分析を通じて、次の三点を明らかにすることを目的とする:

(1) Pattern Matching Analysis (PMA) [3, 4] を使うと

- a. 動詞の項構造と前置詞/不変化詞の項構造が共有される様子がうまく表現でき、
- b. 前置詞 (preposition) と不変化詞 (particle) の連続的で非排他的な関係をうまく表現でき、
- c. いわゆる項構造構文 (argument structure constructions [1, 2]) と不変化詞/前置詞の関係をうまく明示化できる

ただし、前置詞の項構造というものを (例えば Langacker [6] や Lakoff [5] がそうしているように、単に定義によって「動詞と同じく前置詞にも Trajector (TR) と Landmark (LM) がある」という一般論を越えたレベルで) 考えようとする、(ダイアグラムではごまかせるが) 文全体の統語構造の指定を与えるとなるとチャンと解決しておかなければならない問題の数は決して少なくはない。特に重要なのは動詞と前置詞/不変化詞の項の共有 (argument sharing) という現象である。この問題の理論的基礎づけに関しては本論で触れている余裕はないので、§ 付録 A に

示した概要や黒田 [4] を参照して欲しい。

1.2 方法

まず確証バイアスを避けて、なるべく自然な off の挙動を調べるため、コーパスから実際の使用例を収集し、分析を行なった。この結果に基づいて off の使われている典型的構文の体系化を行なった。この結果は §3 に示す。

データ収集の対象としたコーパスは日英記事対応づけデータ [10] で、収集されたのは 1372 例であった。この割の 137 例に対し、次の値を特定するための (2) の基準でコーディングを行なった:¹⁾

- (2) a. off が不変化詞として使われているか否か (値は {1, 0.5, 0})
- b. off が前置詞として使われているか否か (値は {1, 0.5, 0})
- c. off が名詞として使われている (e.g., *He met his daughter during his three days off.*) か否か (値は {1, 0.5, 0})
- d. off が複合表現 (compound) の一部 (e.g., *a one-off example*) として使われているか否か (値は {1, 0.5, 0})
- e. off が使役 (causative) の意味を伴っているか否か (値は {1, 0.5, 0})
- f. off の目的語 (object) の値 (e.g., *He took off the load off his shoulder* のような例の *his shoulder*)
- g. off の主語 (subject) の値 (e.g., *He took off the load off his shoulder* のような例の *the load*)

¹⁾ 以上のコーディングの結果は <http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/data/jea-off-sample-v1.xls> から入手可能である。

h. off と連語的単位 (multi-word unit) を形成する動詞の値 (e.g., *take*, *put*) (これは主に句動詞の認定に役立つ)

記述結果は 2.2 節で述べる通りである。

2 off の現われる構文の体系

コーパス解析で得られた典型的な実例を §2.1 の (3)–(17) に示し、これらの体系化によって認められる構文のクラスを §2.2 に示す。

2.1 代表的事例

§2.2 で説明する構文クラスを代表する事例は、次のようなものである：

- (3) I can finally *take the load off* my shoulder.
[19990607J1TYEUG0400010/
19990608E1TDY03D000020/4]
- (4) [D]rivers renew their licenses without *taking a day off* work.
[20000511J1TYEUG0400010/
20000512E1TDY03B000020/3]
- (5) The front gate and the side entrance were shut to *keep everyone except students and faculty off* campus.
[19970630J1TYEUH0400010/
19970701E1TDY11D000060/7]
- (6) The company will *lay off* workers.
[19920415J1TYMPL1300050/
19920416E1TDY08A000030/10]
- (7) the Y2K computer bug *cuts off* oil supplies around the world, ...
[19991211J1TYMAB1400010/
19991212E1TDY02D000070/3]
- (8) They were leaning such basics as *taking off* shoes at the entrance, ...
[19921202J1TYMAP1400010/
19921203E1TDY03A000030/23]
- (9) [I]t has *put off* addressing difficult problems.
[19940109J1TYMAB1400010/
19940110E1TDY02C000030/3]
- (10) ... shortly after it *took off* from Haneda airport in Tokyo ...
[20000627J1TYEUH0400050/
20000628E1TDY02D000020/10]
- (11) [S]he was seen *getting off* a bus.
[19990507J1TYMAK1400020/

- 19990508E1TDY02D000060/4]
- (12) [T]he man got *off* at Musashikosugi.
[19940614J1TYEUG0400030/
19940615E1TDY02C000100/4]
- (13) [T]he bus, which was approaching a curve, *veered off* the western-bounded lane ...
[19981123J1TYMAJ1400050/
19981123E1TDY03D000080/6]
- (14) To ward *off* the crisis they face, Japan and European countries should take more drastic stimulus measures than before.
[20010823J1TYMAC1400030/
20010823E1TDY16D000050/18]
- (15) Obuchi may be better *off* to call for face-to-face meetings with the leaders of opposition parties to seek their cooperation.
[19980808J1TYMAC1400060/
19980808E1TDY06D000060/17]
- (16) [He] had funds *off* the books.
[20011012J1TYMAC1400020/
20011012E1TDY12D000050/4]
- (17) [W]e urge Russia to stop *dumping in waters off* northern Japan.
[19931019J1TYMAC1400090/
19931019E1TDY06C000040/3]

2.2 off の現われる構文クラスの記述

(3)–(17) のような例を基にして、図 1 にあるような構文クラス A–M が想定可能である (ただし I は「見かけ」のクラスである可能性が高い)²⁾。特に重要なものを以下に示す。

- (18) クラス F: $X V Y \text{ off } Z$ (V は対格動詞): Y は V の目的語で、かつ off の主語である。 Z は off の目的語である。これは構文ネットワークの中心であるように思われる。
- F の下位クラス 1: (3), (4) のような $X \text{ take } Y \text{ off } Z$ で Y は take の目的語で、かつ off の主語である。 Z は off の目的語である。
 - F の下位クラス 2: (5) のような $X \text{ keep } Y \text{ off } Z$ で Y は keep の目的語で、かつ off の主語である。 Z は off の目的語である。

²⁾ ここで取り上げたクラスは実際の使用で支配的なクラスと見なせるが、この一覧は明らかに網羅的なものではない。

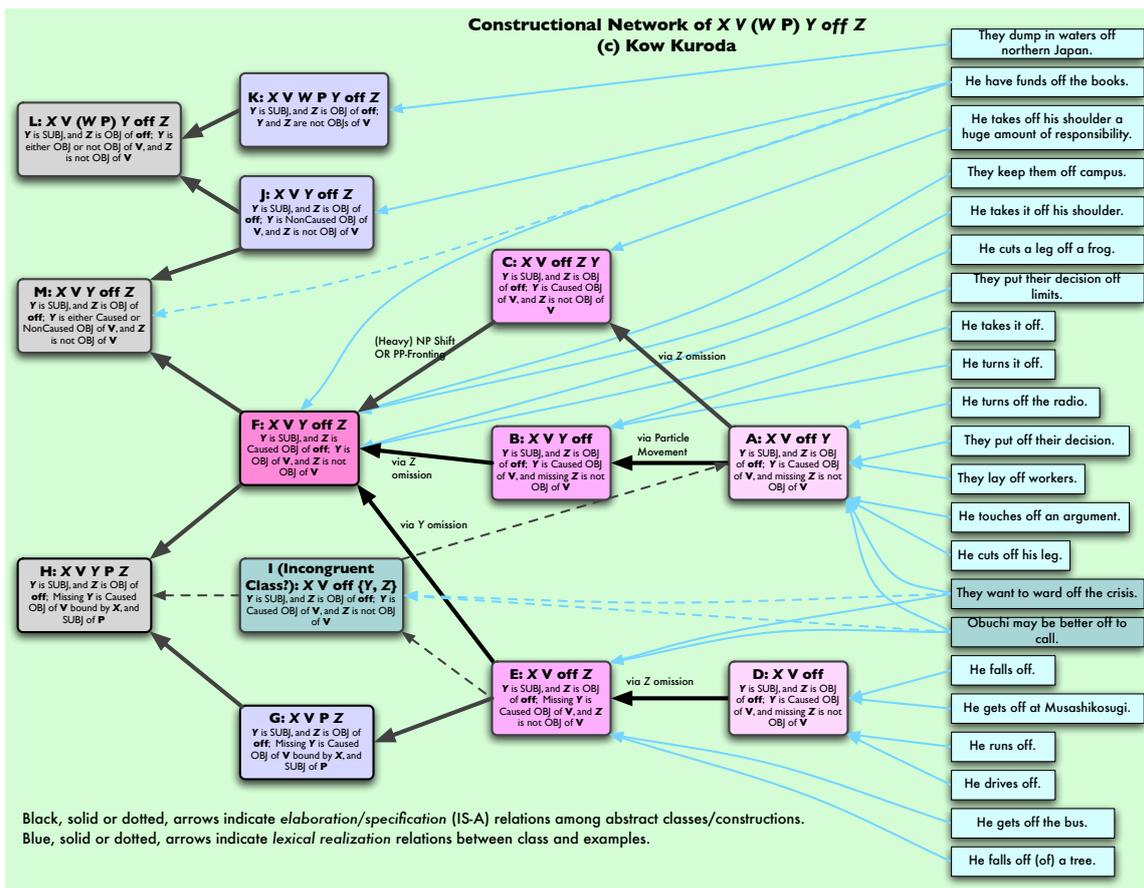


図1 X V ((W) P) Y off Z の構文ネットワーク

(19) クラス A: X V off Y1: Y は V の目的語だが, off の目的語ではなく主語である .

- a. A の下位クラス 1: (8) のような X take off Y で Y が X の着用する衣類のとき, Y は take の目的語だが, off の目的語ではなく主語である .
- b. A の下位クラス 2: (6), (7) のような X V off Y (V = { lay, cut }) で Y は { lay, cut } の目的語だが, off の目的語ではなく主語であり . off の目的語 Z は未実現で, 時には X に束縛されたゼロ代名詞 (pro 相当?) の場合 (e.g., *He cut off his left arm (??from himself)*) もある . これは (19a) と同じ場合と考えられる .
- c. A の下位クラス 3: (9) のような X V off Y (V = put) で Y は put の目的語だが, off の目的語 Z は暗黙の基準を表わす未実現の NP (e.g., *off limits*) で, X に束縛されている代名詞ではない . これは (19b) と同じく (19a) と

同じ場合と考えられる .

(20) クラス E: X V off Z

- a. E の下位クラス 1: (10) のような X take off (Z) from W で take の目的語 Y は (X に束縛され, おそらく take と off の間に存在している) ゼロ形であり, off の目的語 Z 暗黙の名詞句 the ground だが, これは W と同一ではない . このクラスの詳細は X take [_Y pro] off [_Z (the ground)] from [_W Haneda] となっていると考えられる .
 - b. E の下位クラス 2: (11), (12) のような X get off (Z) で Z は off の目的語だが get の目的語ではない . (12) が示すように, Z も省略可能である . get の目的語 Y は get と off の間にあると考えられるゼロ代名詞 (pro 相当?) で, これは義務的に X に束縛されると考えられる .
- (21) クラス D: X V off (V は能格動詞と非対格動詞と対格動詞の一部): (13) のような X V off Z (V = { veer, run, fall, drive }) で off の主語と V

の目的語は V と off の間にあると考えられる X に束縛されたゼロ代名詞 (pro 相当?) である。off の未実現の目的語は場所を表わす NP で、X に束縛されているゼロ代名詞ではない。

- (22) クラス J: $X V Y \text{ off } Z$ (V は対格動詞): (16) のような $X V Y \text{ off } Z$ (V = have) で off の主語と have の目的語は Y で、off の目的語は Z である。との違いは Y が V の causative な目的語かどうかの違いである。
- (23) クラス K: $X V W P Y \text{ off } Z$ (V のタイプに制限なし): (17) のような $X V W P Y \text{ off } Z$ (V = dump, P = in) で off の主語は Y で、目的語は Z である。V とは項の共有がない。
- (24) クラス I: $X V \text{ off } \{ Y, Z \}$ (V = { ward, fend, ... }): (14) のような $X V \text{ off } Y$ なのか $X V \text{ off } Z$ なのか判定が難しいものがある。これは Y が X のゼロ代名詞だとしたとき、〈避ける〉や〈よける〉のように Y と Z との関係が相対化しやすいものの場合に起きる現象である。
- (25) クラス I?: (15) のような $X V \text{ off } Z$ (V = { may, would } be better; Z = { V-ing, to V }) では、Y は統語的には完全に消失している。表層で使われる動詞は may be (better) や would be (better) のような様相助動詞と静的動詞 be との連語であり、動的な動詞ではないという点で他の場合と非常に異なっている。ただ、これにもかかわらず、使役の意味は残っていて、意味的には X { fend, ward } Y off Z (IS-A X keep Y off Z?) と同じである。

2.3 クラス I に関して

クラス I が仮に存在すると仮定すると、A と E の二つのクラスの統合になるが、これは意味論的に一貫していないため、見せかけのクラスである可能性が高い。別の言い方をすると、句動詞というクラスは原理的に考える限り、意味的に単一のクラスではありえないということである。

- (26) $NP_1 V \text{ off } NP_2$ の句動詞の二つのクラス
- a. NP_2 は V の目的語だが、off の目的語ではなく主語である場合 (e.g., NP lay off NP; NP put off NP) これは図 1 のクラス A に対応
- b. NP_2 は V の目的語ではないが、off の目的語である場合 (e.g., NP get off NP; NP take off [NP the airport])。これは図 1 のクラス E に対応

NP_2 が V の目的語であり、かつ off の目的語であるという場合はありえないことに注意。

2.4 off of NP の謎

(27a) のような言い方は (容認度が低い) が可能であるのに対して、(28a) のような表現は不可能である³⁾。

- (27) a. ??They were *drowned off of the shore*.
b. They were *drowned off the shore*.
- (28) a. *Pat *sneezed the napkin off of the table*.
b. Pat *sneezed the napkin off the table*. [Goldberg [1]]

どんな場合に off of NP が許容されるのかはわかっていない。第一印象では、これはどうも $X V Y \text{ off } Z$ の特殊な場合に限られているような気がする。

2.5 off の基本義? — 意味のクラスは一まとめにできるか?

非常に抽象的なレベルでは、Y off Z は明らかに [Y が Z から離れ(てい)る] こと、[Y が Z から外れ(てい)る] を意味する。だが、それが off の「意味」である言うことは off の意味記述のためには十分ではない。Y away from Z の意味も同じように指定できるからである。だが、以上で考察した構文で off を away from に置き換えられるものはほとんどない。

これが示しているのは、Y off Z の意味であれ、Y away from Z の意味であれ、それを [Y が Z から { 離れ, 外れ } (てい)る] ことだとは言えないということである。それは必要だが十分ではない。

上位レベルのことは保留して、下位レベルのスキーマを考えよう。F の特殊化の例すべてに関しては、Y off Z に M_1 : [Y を Z から切り離す], M_2 : [Y を Z から取り外す] という使役の意味が伴っていることに注意したい。おそらく [Y を Z に近寄らせない] は M_1 の特殊な場合である。このことを考えると、Y off Z の意味は単に [Y が Z から離れている] ことではなく、はじめから [Y を Z から〈切り離す〉] とか [Y を Z から〈取り外す〉] とか [Y を Z から〈遠ざける〉] のような使役の意味行為の結果状態を表わすものなのだと考えたい。実際、これは Y away from Z との対比をうまく説明するように思われる。Y away from Z は [動作主 Y が能動的に Z から〈遠ざかる〉] ことであり、[Y を Z から〈切り離す〉] とか [Y を Z から〈取り外す〉] の意味では使

³⁾ これは花崎美紀氏 (信州大学) からの私信による。

われない。

だが、それとは裏腹に K, J には使役の意味は伴っていない。それだけではなく、K, J では Y off Z は [Y が Z の沖 (合) にある] という、非常に特殊な意味にしかならないことにも注意が必要である。K, J には [Y が Z の上空にある], [Y が Z の後方にある] などは含まれない。これは F, K, J のすべてに共通する意味 α が存在しても、それは名状しがたいということである (ここでは念のため、 α は [Y が Z から離れている] ではないことには注意されたい)。

さらに (15) のような異例な off の用法も考えに入れなければならない。この off が「対象 Z に近寄らない」ことを意味するのは表層に現われている動詞群 (e.g., { would, may } be better) の語彙の意味によるものだと考えにくい。

これらの事実は次のことを含意しているように私には思われる:

- (29) a. F の系と K, J の系は上位レベルの意味 (あるいはスキーマ) が存在しない形で「隔絶」されている。
b. F と K と J とを一つに纏める抽象的意味 (あるいは上位スキーマ) は存在しないかも知れない。
c. F と K と J とを一つに纏める抽象的意味 (あるいは上位スキーマ) は存在する必要はない。
d. 仮に F と K と J とを一つに纏める抽象的意味 (あるいは上位スキーマ) が存在するとしても、それは生産的であってはならない。

3 PMA を使った off の現われる構文の分析

この節では以上で認定した構文から代表的なものを選び、PMA を使って動詞と off の項の共有の様子を記述する。PMA に現われる記号の詳細は黒田・飯田 [9], 黒田・李 [8] などの文献に当たられたい。

3.1 クラス F の X take Y off Z の分析

(3) の PMA を図 2 に示す。

(18a) に簡単に述べたように、X take Y off Z (X は [ヒト], Y は [移動可能なモノ], Z は [場所]) の場合、名詞句 Y は take の目的語であり、かつ off の主語にあたり、名詞句 Z は off の目的語だと考えるのがもっとも妥当である。

次に (4) の PMA を図 3 に示す。この用法から “N days-off” という名詞が派生しているのは確実だと思われる。

3.2 クラス A の X lay off Y の分析

(6) の PMA を図 4 に示した。

Y は V の目的語であり、かつ off の主語である。off の目的語 Z は未実現である。その正確な位置は特定できないが、それは off に編入 (incorporated) されていると考え、図 4 にあるように分析した。これは X over-V Y (e.g., He overestimated the results) で over- の (意味的) 目的語で、暗黙の基準値を表わす Z が over- に編入されていると考えるのと同じことであるが、off Z と over Z とでは未実現の Z の現われる位置が異なっている。

3.3 クラス A の X take off Y の分析

(8) の PMA を図 5 に示す。off の未実現の目的語 Z は、p5 が符号化している X と同一指示のゼロ形だと考えるのがもっとも事実を説明するように思われる。

3.4 クラス E の X get off Z の分析

(11) の PMA を図 6 に示した。off の未実現の主語 Y は、p5 が符号化している X と同一指示のゼロ形だと考えるのがもっとも事実を説明するように思われる。

(20b) に簡単に述べたように、X get off Z (X は [ヒト], Z は [乗り物]) の場合、get の目的語であり、かつ off の主語にあたる名詞句 Y は X に束縛されたゼロ代名詞だと考えるのがもっとも妥当である。これは (18a) の記述の内容と並行性を保つ唯一の可能性である。

3.5 クラス D の X get off の分析

(12) の PMA を図 7 に示した。この場合には X V Y off Z の Y, Z のいずれもが未実現である。

3.6 クラス J の X have Y off Z の分析

(16) の PMA を図 8 に示す。Y: funds は off の主語であり、かつ V = have の目的語である。従って項の共有は起きている。ただ、off the books は単独で慣用句化していること、have Y off Z が使役的な意味をもつ連語になっているかは確かではないことの二点から、他の場合とは異なっているように思われる。特に使役の読みは随意的である。これは X have Y Z* (Z* は Y の (結果) を表わす述語) の場合に使役の意味が読み取れる (e.g., He had his hair cut yesterday) ことを考えると意外でもある。

| s | I** | can** | finally** | take** | the load** | off** | my shoulder** |
|---------|---|-------|-----------|---------------|------------|-------|---------------|
| p1 | I* | V | | | | | |
| p2 | SUBJ | can* | | OBJ | | | |
| p3 | SUBJ | U | finally* | V | | | |
| p4 | SUBJ | | | took* | OBJ | | |
| p5 | SUBJ | | | V | the load* | | |
| p6 | SUBJ | | | V*: (??) | OBJ1 | off* | OBJ2 |
| p7 | SUBJ | | | V[+causative] | OBJ | P | my shoulder* |
| IMPLIES | | | | | | | |
| q1 | | | | | SUBJ | off* | OBJ |
| S-ID: | 19990607J1TYEUG0400010/19990608E1TDY03D000020/4 | | | | | | |

図 2 (3) の PMA

| s | drivers** | renew** | their licenses** | without** | taking** | a day** | off** | work** |
|-------|---|---------|------------------|-----------|---------------|---------|-------|--------|
| p1 | drivers* | V | | | | | | |
| p2 | SUBJ | renew* | OBJ | | | | | |
| p3 | SUBJ | V | their licenses* | | | | | |
| p4 | SUBJ | V | | without* | OBJ | | | |
| p6 | SUBJ | | | | taking* | OBJ | | |
| p7 | SUBJ | | | | V | a day* | | |
| p8 | SUBJ | | | | V*: (take) | OBJ1 | off* | OBJ2 |
| p9 | SUBJ | | | | V[+causative] | OBJ | P | work* |
| S-ID: | 20000511J1TYEUG0400010/20000512E1TDY03B000020/3 | | | | | | | |

図 3 (4) の PMA

| s | the company** | will** | lay** | off** | **** | workers |
|-------|--|--------|--------|--------|--------|----------|
| p1 | the company* | V | | | | |
| p2 | SUBJ | will* | OBJ | | | |
| p3 | SUBJ | | lay* | | | OBJ |
| p4 | SUBJ | | V | off* | OBJ2 | OBJ1 |
| p5 | | | | P | *** | SUBJ |
| p6 | SUBJ | U | R[1,3] | R[1,3] | R[1,3] | workers* |
| S-ID: | 19920415J1TYMPL1300050/19920416E1TDY08A000030/10 | | | | | |

図 4 (6) の PMA

| s | they** | should** | take** | off** | **** | shoes |
|----|---------|----------|--------|--------|--------|--------|
| p1 | they* | V | | | | |
| p2 | SUBJ | should* | OBJ | | | |
| p3 | SUBJ | | take* | | | OBJ |
| p4 | SUBJ | | V | off* | OBJ2 | OBJ1 |
| p5 | SUBJ[i] | | | P | ***[i] | SUBJ |
| p6 | SUBJ | U | R[1,3] | R[1,3] | R[1,3] | shoes* |

図 5 (8) の PMA

| s | she** | was see-** | n** | getting** | **** | off** | a bus** |
|-------|---|------------|---------|-----------|--------|-------|---------|
| p1 | she* | V | | | | | |
| p2 | SUBJ | was see-* | OBJ | | | | |
| p3 | SUBJ[i] | V | n*[i] | | | | |
| p4 | | | SUBJ | getting* | OBJ | | |
| p5 | | | SUBJ[j] | V | ***[j] | | |
| p6 | | | SUBJ | V*: (get) | OBJ1 | off* | OBJ2 |
| p7 | | | | | SUBJ | P | a bus* |
| S-ID: | 19990507J1TYMAK1400020/19990508E1TDY02D000060/4 | | | | | | |

図 6 (11) の PMA

| s | the man** | got** | **** | off** | **** | at** | Musashikosugi Station** |
|-------|---|-------|--------|-------|------|------|-------------------------|
| p1 | the man* | V | | | | | |
| p2 | SUBJ | got* | OBJ | | | | |
| p3 | SUBJ[i] | V | ***[i] | | | | |
| p4 | | | SUBJ | off* | OBJ | | |
| p5 | | | SUBJ | P | *** | | |
| p6 | SUBJ | V | | | | at* | OBJ |
| p7 | SUBJ | V | | | | P | Musashikosugi Station* |
| S-ID: | 19940614J1TYEUG0400030/19940615E1TDY02C000100/4 | | | | | | |

図 7 (12) の PMA

| s | Jichiro** | had** | funds** | off** | the books** |
|-------|---|---------------|---------|-------|-------------|
| p1 | Jichiro* | V | | | |
| p2 | SUBJ | had* | OBJ | | |
| p3 | SUBJ[i] | V | funds* | | |
| p4 | SUBJ | V*: (??) | OBJ1 | off* | OBJ2 |
| p4' | | | SUBJ | off* | OBJ |
| p5 | SUBJ | V[+causative] | OBJ | P | the books* |
| p5' | SUBJ | V[-causative] | | P | the books* |
| S-ID: | 20011012J1TYMAC1400020/20011012E1TDY12D000050/4 | | | | |

図 8 (16) の PMA

3.7 クラス K の Y off Z 分析

(17) の PMA を図 9 に示す .

Y: waters は off の主語であるが , V = dump の項ではない . 従って項の共有は起きていない .

類例は , (30) などである:

- (30) a. *In keeping with the title, Obama went “off topic” in discussing his unique upbringing, interest in writing and music, . . .*

[<http://www.cnn.com/2004/ALLPOLITICS/10/20/inside.edge/index.html>]

- b. *One of the messages I got off-list said . . .*

[<http://www.librarian.net/stax/1706>]

- c. *It's 50% off the tag.*

| s | | we** | urge** | Russia** | to** | stop** | dumping** | in | waters | off** | northern Japan |
|-------|-------------------|---|--------|----------|------|--------|-----------|-----|---------|-------|--------------------|
| p1 | we | we* | V | | | | | | | | |
| p2 | urge | SUBJ | urge* | OBJ | (to | V) | | | | | |
| p3 | Russia | | | Russia* | | V | | | | | |
| p4 | to | | | SUBJ | to* | V | | | | | |
| p5 | stop | | | SUBJ | | stop* | OBJ | | | | |
| p6 | dumping | | | SUBJ | | | dumping* | | | | |
| p7 | in | | | SUBJ | | | V | in* | OBJ | | |
| p8 | waters | | | SUBJ | | | V | P | waters* | | |
| p9 | off | | | | | | | | SUBJ | off* | OBJ |
| p10 | northern Japan | | | | | | | | SUBJ | P | northern Japan* |
| S-ID: | | 19931019J1TYMAC1400090/19931019E1TDY06C000040/3 | | | | | | | | | |

図9 (17)のPMA

3.8 [x [off y]] の基本義

以上の用法クラスターを見る限り, [x [off y]] に基本義があるなら, それは「x が y を離れ(てい)る」 「x が y から外れ(てい)る」の意味である。だが, これは十分ではない。似た意味でありながら交替しない [x [away from y]] との差別化が必要である。

4 終りに

この発表では, PMA [3, 4] を使うと (i) 動詞の項構造と前置詞/不変化詞の項構造が共有される様子がうまく表現でき, (ii) 前置詞と不変化詞の連続的な関係をうまく表現でき, 結果的に (iii) いわゆる項構造構文 [1, 2] と不変化詞/前置詞の関係をうまく明示化できることを示した。

付録 A 前置詞の項構造の PMA

(他動詞と同じように) 前置詞も内項と外項を一つづつもつ 2 項述語であり, (少なくとも意味論的には) 固有の“主語”と“目的語”が一つづつあると考えよう。

A.1 出発点

文内で前置詞の主語は常に現われるわけではないが, 一定の条件ではしっかり現われる。例えば, 名詞句内部では前置詞の主語が現われる。次に *on* を例に挙げる:

- (31) a. *a book on the table*
 b. *a book on the history (of Japanese architecture)*

(31a), (31b) で *on* の主語はいずれも (a) *book* であり, 目的語は (31a) で *the table*, (31b) で *the history (of Japanese architecture)* だと見なすことが可能で

あり, かつ適切である⁴⁾。

ただし, (31) のような名詞句が (32) のような環境 (=文) の中で他の述語 (e.g., 動詞 *put*, *write*) の項として実現されている場合, 前置詞の主語は要素の共有によって存在しないかのように見える。

- (32) a. *He { i. put; ii. wrote } a book on the table.*
 b. *He { i. ?*put; ii. wrote } a book on the history (of Japanese architecture).*

A.2 幾つかの注意

A.2.1 P^0 , P^1 , P^2 の区別

\bar{X} 理論を仮定し, X を主要部とするゼロ投射を X^0 , 一次投射を X^1 , 二次投射を X^2 とする。二次投射が最大投射だと暫定的に仮定する。これから, P を主要部とするゼロ投射は P^0 , 一次投射は P^1 , 二次投射は P^2 である。

一般に前置詞句 PP は P^1 だと考えられているが, 前置詞句が前置詞の最大投射であるという定義を優先すれば, P の投射の定義は次の (33) であるべきである。

- (33) a. $P = P^0$
 b. $\bar{P} = P^1 = [P \text{ NP}]$
 c. $\bar{\bar{P}} = P^2 = [\alpha [P \text{ NP}]]$

ただし, α は適当な句か語だとする。これに基づけば, (33c) が本来の意味での前置詞句 PP の定義である。以下の分析ではこれを採用する。

⁴⁾ この提案は無条件に正しいとは言えないが, この論文では詳細を論じている余裕はない。黒田 [3, 4, 7] などを参照されたい。

A.2.2 付加(詞)と項の区別が問題なのではない

(33)の規定は(31)と(32)でのa, bがおのおの別の項構造をもっているonの用法だと言うことを許す。だが、一つ注意しておいた方がよいことがある。

まず, a bookがwriteの項(e.g., 目的語)であること, a bookがonの主語であることは互いに排他的でないことに注意しよう。例えば, (32a, b)で, a bookは[on the table]や[on the history]の主語であり, かつputやwroteの(直接)目的語でもある。従って, (32b)でon the history (of Japanese architecture)がwrite a bookの付加詞だと言っても, それはa bookがonの主語であることの否定にはならない。

A.3 前置詞の項構造と項への選択制限

(33)の定義が許すのは, 前置詞が(動詞と同じく)外項を一つ, 内項を一つもつ二項述語として扱えるということで, それに基づいて次のような規定が可能である:

(34) 例えば

a. $P^1 = [on\ NP]$ の意味が(31)と(32)のa, bについて異なっている

b. $P^0 = [on]$ の意味が(31)と(32)のa, bについて異なっている

のは, (31)と(32)のa, bでPPの主要部onから項に課される選択制限の違いとして表現される。

具体的には,

- (35) a. (31a)でonの主語(i.e., a book), 目的語(i.e., the table)の意味タイプはおのおのは, モノ(OBJECT)とモノ(OBJECT)である。
b. (31b)でonの主語(i.e., a book), 目的語(i.e., the history)の意味タイプはおのおのは, コト(CONTENT)(かモノ(CONTAINER OF A CONTENT))⁵⁾とコト(EVENT)である。

実際, これは, (31a)でonの意味と(31b)でonの意味は同じではないと主張する際の十分な根拠になる。

A.3.1 語の意味の分離可能性

ここで次の点には注意が必要だろう:

- (36) [on]の意味記述と[on NP]の意味記述と $[\alpha [on$

NP]] (e.g., $\alpha = NP$)の意味記述を分離することは可能である保証はなく, どちらかと言うと不可能である可能性が高い。

これは前置詞の主語への選択制限と目的語への選択制限とが独立したものではなく, 主語と目的語の対への選択制限の形で意味フレームの選択が成立していることを考えると, なおさらである。

A.3.2 原因と結果の関係

ついでに注意しておきたいのは次の点である:

- (37) (34a), (34b)の因果関係は“(34b)が原因で(34a)がその結果”なのではなくて, その逆の“(34a)が原因で(34b)がその結果”だと考えるべきである。

主要部としての前置詞の意味記述と, その項としての目的語の意味記述の内容は互いに相関しているが, 両者を同一視できるわけではない。前置詞の意味が曖昧で, その確定には文脈情報を使った脱曖昧化が必要だと考えるのであれば, 先に前置詞の意味を決めてかかるわけにはゆかない。実際, この処置は, 前置詞の意味記述に関して非常にありがちな論点先取(目的語の意味記述と主要部の意味記述を同一視する傾向)を避けるために必要である。

A.4 PMAを使った前置詞の項構造の実現の特徴づけ

(32a)と(32b)でのonの項構造の実現様態の違いをPMA [3, 4]を使って表わしたものが図10, 11である。

PMAでは(32b)での[on the history]が付加詞なのはその主語S:Arg0が動詞wroteに一致しているからだと特徴づけることが許される⁶⁾。

参考文献

- [1] A. D. Goldberg. *Constructions: A Construction Grammar Approach to Argument Structure*. University of Chicago Press, Chicago, IL, 1995.
- [2] A. E. Goldberg. Argument realization: The role of constructions, lexical semantics and discourse factors. In J.-O. Östman and M. Fried, editors, *Construction Grammars: Cognitive Grounding and Theoretical Extensions*, pp. 17–43. John Benjamins, 2005.
- [3] K. Kuroda. *Foundations of PATTERN MATCHING ANALYSIS: A New Method Proposed for the Cogni-*

⁵⁾ CONTAINERとCONTENTの間にはメトニミー基盤の連想があると仮定する。

⁶⁾ 細かい点を問題にすると, 付加詞となるPPのS:Arg0はVのみではなく“S V”かも知れない。ただ, これは冗長性をどう処理するかという問題であり, 本質的ではない。

| | he** | put** | a book** | on** | the history** | on** | the table** |
|----|--------|-------|----------|--------------|---------------|------|-------------|
| p1 | he* | V | | | | | |
| p2 | S:Arg0 | put* | O:Arg1 | O2:Arg2[1,2] | O2:Arg2[2,2] | | |
| p3 | S:Arg0 | R | a book* | | | | |
| p4 | | | S:Arg0 | on* | O:Arg1 | | |
| p5 | | | S | R | the history* | | |
| p6 | | | S:Arg0 | | | on* | O:Arg1 |
| p7 | | | S | | | R | the table* |

図 10 *He put a book on ...* の PMA

| | he** | wrote** | a book** | on** | the history** | on** | the table** |
|----|--------|---------|----------|------|---------------|------|-------------|
| p1 | he* | V | | | | | |
| p2 | S:Arg0 | wrote* | O:Arg1 | | | | |
| p3 | S:Arg0 | R | a book* | | | | |
| p4 | | | S:Arg0 | on* | O:Arg1 | | |
| p5 | | | S | R | the history* | | |
| p6 | | S:Arg0 | | | | on* | O:Arg1 |
| p7 | | S | | | | R | the table* |

図 11 *He wrote a book on ...* の PMA

tively Realistic Description of Natural Language Syntax. PhD thesis, Kyoto University, Japan, 2000.

- [4] K. Kuroda. Presenting the PATTERN MATCHING ANALYSIS, a framework proposed for the realistic description of natural language syntax. *Journal of English Linguistic Society*, Vol. 17, pp. 71–80, 2001.
- [5] G. Lakoff. *Women, Fire, and Dangerous Things*. University of Chicago Press, 1987. [邦訳: 『認知意味論』(池上嘉彦・河上誓作訳). 紀伊国屋書店.]
- [6] R. W. Langacker. *Foundations of Cognitive Grammar, Vols. 1 and 2*. Stanford University Press, 1987, 1991.
- [7] 黒田航. “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. In *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 (KLS), 2004. [増補改訂版: <http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/idtm-cls28-paper-v2.pdf>].
- [8] 黒田航, 李在鎬. Pattern Matching Analysis (PMA) を用いた日本語の結果構文の共述語分析. 小野尚之(編), 結果述語の意味論(仮題). ひつじ書房, 印刷中. [最終原稿: <http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/pma-of-japanese-resultatives-final.pdf>].
- [9] 黒田航, 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*, Vol. 106, No. 191, pp. 1–5, 2006.
- [10] 内山将夫, 井佐原均. 日英新聞記事および文を対応

付けるための高信頼性尺度. *自然言語処理*, Vol. 10, No. 4, pp. 201–220, 2003.