

# 文の意味と 言葉の意味

## フレーム意味論と 日本語フレームネット

小原 京子

### 1 はじめに

本稿では、フレーム意味論関連の最近の研究成果を概観し、フレーム意味論に基づく日本語彙情報資源構築プロジェクト、日本語フレームネット（注1）における語義分析例を見る。

### 2 フレーム意味論

フレーム意味論 (Fillmore 1977a, 1977b, 1982, 1987) における基本となる洞察は次のようなものである（注2）。語の意味を理解するにはその背景となる知識を参照する

必要がある。それは多くの場合、特定の文化の中で人々の日常の活動を通じて形成された経験的知識である。この限りにおいて、自然言語処理などで言われる「格フレーム」と、フレームネットならびに日本語フレームネットが扱っているフレーム意味論の「意味フレーム」とは大きく異なる。

確かにフィルモアの初期の格文法 (Fillmore 1968) においては、文の構造と意味は述語動詞が与える意味役割のリスト (Agent, Instrument, Dative, Factive, Locative, Objective) から予測されるものであった。格フレームの概念の多くはこの延長線上にあると考えられる。しかし、この枠組みの不十分さが認識されると共に、語の意

味（ひいては文の意味）を理解するにはより包括的な知識構造を参照する必要があることが明らかとなってきた。

フレーム意味論における意味フレームとは、典型的場面についての構造化された知識である。例えば、人がある状況下で遭遇するかもしれない災難の可能性に関する意味フレームである Risk フレームには、Protagonist (主役) / Asset (財産) / Harm (害) / Chance (可能性) / Action (行動) 等の意味的要素、すなわち「フレーム要素」が含まれる (Hasegawa et al. In Preparation; cf. Fillmore and Atkins, 1992, 1994: 第四節参照)。フレーム要素とは、意味フレームにおいて定義されるカテゴリで、いわゆる「意味役割」よりもフレームに依存したカテゴリである (注3)。個々の述語においては、フレーム要素のうちいくつか項として選ばれることで、文の構成が決定される。たとえば、動詞 “risk” ならば、Protagonist と Asset, Protagonist と Harm, Protagonist と Action の対のいずれかが、主語と目的語の対として文中に現われることができる (第四節の例文 (1), (5), (7) 参照)。また、動詞 “jeopardize”, “endanger”, “imperil” 相互の関係は、「類義性」や「反義性」の関係によってではなく、Risk フレームに照らすことで初めて明示的に捉えることができる。

一九九〇年代以降、フレーム意味論は、コーパス・データ分析の手法を取り入れ、さらに実証的な語彙意味分析・記述へと発展してきている。その例が、次節で見られるフレームネット (注4) と日本語フレームネット、ならびに他言語に関する関連プロジェクトである。

最近のフレーム意味論ならびにフレームネット関連の研究動向として顕著なのは、(Ⅰ) 語彙情報の体系性 (Boas 2006 など)、(Ⅱ) 語の多義性 (Fillmore and Atkins 2000 など)、(Ⅲ) 言語間の比較対照研究 (Boas 2005, Ellsworth et al. In Preparation, Hasegawa et al. In Preparation, Subirats and Sato 2004 など) に関するものである。(Ⅰ) に関して、Boas (2006) は、統語的振る舞いに基づく動詞クラスの同定には、個々の動詞の持つきめ細かな意味情報を説明できないため問題があるとし、かわりに動詞が想起する意味フレームに基づく動詞分類を提案している。(Ⅱ) に関しては、Fillmore and Atkins (2000) が、英語の移動動詞 “crawl” の多義性と、対応するフランス語動詞の多義性を分析し、フレーム意味論に基づくコーパスデータに立脚した分析の有効性を示した。(Ⅲ) は、英語以外の言語についてフレームネット同様のアプローチで語彙情報構築が始まったことにより近年盛んになってきている。

# 特集 文の意味と語の意味

以下では、まず次節でフレームネットと日本語フレームネットの、目的、方法論、コンテンツ、特色を見た後、第四節で日本語フレームネットにおける、上記(Ⅱ)、(Ⅲ)に関する分析例を紹介する。

## 3 フレームネットと日本語フレームネット

本節では、まずフレームネットの概略を述べ、その後日本語フレームネットについて主にフレームネットとの違いに焦点を当てつつ説明する。

フレームネットは、フレーム意味論の枠組みで大規模コーパスから抽出した用例を基に英語語彙の語義分析を行っている、本格的な語彙情報資源構築プロジェクトである (Fillmore and Baker 2004, Fillmore, Baker, and Sato 2004, Fontenelle (Ed.) 2003)。コーパスとしては、話し言葉と書き言葉の両方を含む一億語以上の現代イギリス英語コーパス British National Corpus と、アメリカ英語コーパス North American Newswire Corpora を用いている。現在までに、八〇〇近くの意味フレームが定義され、約六三〇〇の動詞、名詞、形容詞、副詞、前置詞の語彙項目に関するアノテーションが蓄積されている。

フレームネットにおける基本的な分析方法は、以下の

とおりである (Fillmore et al. 2003)。(Ⅰ) 対象とする意味フレームとそれを構成するフレーム要素の定義、(Ⅱ) その意味フレームが関与する語彙項目(注5)の洗い出し、(Ⅲ) コーパスからの語彙項目の用例収集、(Ⅳ) オンラインアノテーション支援ツールによる、用例文中の語句へのタグ付け (フレーム要素と、それらがどのような語的位置づけで文の意味に参与するかを示す句タイプ・文法機能等の情報付与)、である。

このようにして、フレーム意味論に基づく語義分析の結果を語彙情報資源として蓄積していく。具体的なコンテンツとしては、(Ⅰ) 意味フレーム、フレーム要素の定義、(Ⅱ) 語彙項目の定義、(Ⅲ) 語彙項目の結合価値パターン (フレーム要素、句タイプ、文法機能等の組み合わせ)、(Ⅳ) 意味タグ付き例文、(Ⅴ) データベース検索のためのインターフェース、がある。

ここで特筆すべきは、フレームネットでは、単に語彙意味分析の対象としてコーパス・データを用いるのみならず、分析結果をコーパス・データに付与していくという点である。このような形で分析結果をコーパスとして蓄積し、言語学的・辞書編纂学的資源として活用していることとする視点は、Fillmore and Atkins (1992, 1994) で提唱されたものである。そしてそれを英語に関して実践

した試みがフレームネットであると言える。さらに、意味タグとしてコーパスに付与されている情報が古典的な格フレームに基づく抽象的な役割関係 (Agent, Instrument, Object など) ではなく意味フレームに即して定義される精度の高いフレーム要素であることと、フレーム間の関係を参照することで語彙項目どうしの関連づけがなされている点が、フレームネットの特徴である (注6)。

次に、日本語フレームネットであるが、これは二〇〇二年七月に筆者らが開始した研究プロジェクトである (小原他二〇〇五)。フレームネット同様コーパス・データを題材にフレーム意味論の枠組みに基づいて日本語の語彙意味分析を行い、その分析結果を電子語彙体系として構築している。同時に、英語語彙分析のためにフレームネットで定義された意味フレームやフレーム要素が、類型論的に異なる日本語の語彙意味記述にどこまで適しているのかも検討している。また、自然言語処理用のロボットな言語資源の構築に目標を最初から限定するのではなく、他言語資源とのリンクが可能か等の実験を兼ね、質の高いアノテーションを目指している。さらに、将来的には理論言語学のみならず言語教育に貢献できる資源とすることも視野に入れている。

日本語フレームネットの検索用コーパスには、現在

『CDー毎日新聞 (データ集) 一二年分の新聞記事、その他小説等の書き言葉を用いている (斎藤二〇〇五, Ohara et al. 2004)』。コーパス検索ツールは独自に開発し、オンラインアノテーション支援ツールはフレームネットのアノテーション支援ツールである FNDesktop を日本語分析用に改良してある。具体的には、フレーム要素がどのような統語的位置づけで文の意味に参与するかに関する情報のうち、句タイプの種類を日本語用に変更し、さらに句タイプと文法機能に加え、名詞句に付随する助詞情報も付与できるようにしてある。図1に、日本語フレームネットのオンラインアノテーション支援ツールである FNDesktop の画面イメージを示す。

日本語基本語彙の意味については、従来国広一九九七、國廣編一九八二 (二〇〇三)、柴田編一九七六 (二〇〇二)、一九七九 (二〇〇三)、森田一九八九などによって示唆に富む記述が蓄えられてきた。日本語フレームネットでは、コーパスデータを詳細に検討することで、これらの研究に新たに知見を付け加えられるかどうかに焦点を当てて分析している (注7)。

日本語フレームネットの利点の一つとして考えられるのは、他言語の言語資源とのリンクの可能性である (次節参照)。同じフレーム意味論の枠組みで、フレームネット

# 特集 文の意味と語の意味

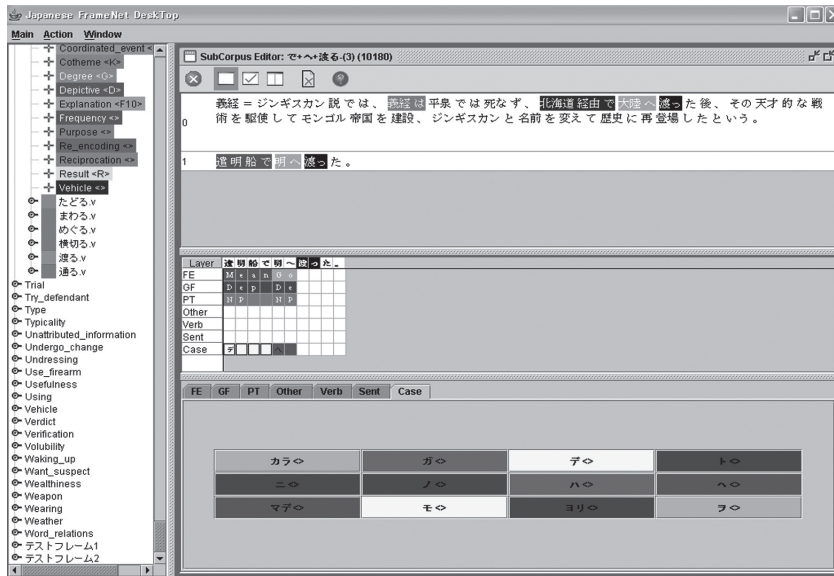


図1 JFNDesktop

トの他にも、スペイン語フレームネット(注8)、ドイツ語フレームネットが既に開始されている。日本語フレームネットでは、他言語における語義記述のために定義されたフレームやフレーム要素が日本語語義記述に適用できるのかを詳細に検討しつつも、適用できる場合にはなるべく適用していく方針である。従って将来的にはこれらの他言語フレームネットとリンクさせることが可能と考えられる (cf. Boas 2001, 2005, Subirats and Sato 2004) (注9)。また、多言語比較のため、現在フレームネット、スペイン語フレームネット、ドイツ語フレームネットと共同し、パラレルコーパスの全文テキストアナレーションを試みている (Ellsworth et al. In Preparation)。

## 4 日本語フレームネットにおける語彙分析例

前節で述べたように、日本語フレームネットではコーパスデータに基づきフレーム意味論の枠組みで日本語語彙を分析記述するだけでなく、日本語フレームネットデータベースを意味フレームに基づくマルチリンガル語彙データベースとリンクさせることを視野に入れ、英語語彙との比較対照記述を行っている。

本節では、日本語フレームネットにおける語彙分析例

として、ある特定の意味フレームを介して対応づけられる日本語彙項目と英語語彙項目が、それぞれ異なる抜き取りをもつ多義構造の一部となっている例を紹介する。

Filimore and Atkins (1992, 1994) がコーパス用例に基づき語義を詳細に分析した英語動詞「risk」と、対応する日本語語彙項目を検討してみよう(注10)。英語動詞「risk」は、人がある状況下で遭遇するかもしれない災難の可能性について言及する際に用いられる。最近のHasegawaらの分析によると、このような場面で中心となる概念は、Protagonist(主役)、ある状況において危険にさらされるProtagonist's Asset(財産)、Protagonistの身に降りかかるかも知れないHarm(害)、Harmを引き起こすChance(可能性)、Harmを引き起こす恐れのあるProtagonistのAction(行動)である(Hasegawa et al. In Preparation: 第二節参照)。このような典型的場面をRiskフレームと名づけるとすると、上記の概念の中でもRiskフレーム成立に必須のものは(それらが明示的に文中で言語化されるか否かにかかわらず)HarmとChanceである(Filimore and Atkins 1992: 80)。

Riskフレームに関する「risk」を含む英語文(1)は、動詞「賭ける」を用いて(2)のように日本語に訳すことができる。

### Riskフレーム

(1) Why did [Protagonist he] risk [Asset his life] for a man he did not know?

(Filimore and Atkins 1992:88)

(2) [Protagonist 彼は]なぜ、知らない人のために [Asset 命を]賭けたのか?

一方、「賭ける」をコーパスで検索すると、(3)から(5)のような用例が見つかる(注11)。

(3) 具志堅用高は青春をボクシングに賭けた。

(4) イングランドは決勝トーナメント進出をこの試合に賭けた。

(5) 多くのサッカーファンが自分のお金をカッサーノのゴールに賭けた。

これらは一見するとRiskフレームに関連する「賭ける」の例のようにあるが、注意深く見てみるとそうではないことがわかる。まず、(3)で、「具志堅用高」は、(1)や(2)のように自分の「青春」を意図的に危険にさらしたわけではなく、また「青春」を失う危険を冒したの

# 特集 文の意味と語の意味

でもなく、「青春」を「ボクシング」に捧げた、と解釈するのが妥当である。(4)は、「イングランド(チーム)」が、決勝トーナメントに進出するという利益を実現するために、「この試合(で競技すること)」に全力を尽くしたことを述べた文であり、「イングランド(チーム)」が「この試合」を選択した結果遭遇するかもしれない災難の可能性について言及しているのではない。(5)は、ProtagonistがHarmの生じるChanceを覚悟の上で行った行為についてである点はRiskフレームに関係する例文(2)と共通であるが、Protagonistが失う恐れのあるAssetがここでは金銭となっている。

目下日本語フレームネットでは、「賭ける」の用法のうち、(3)についてはDevotionフレーム、(4)についてはRelianceフレーム、(5)についてはBettingフレームが関与すると仮定し、分析を進めている(注12)。Devotionフレームは、Protagonistが自分の人生の一部または全て、労力、精神などのAssetを、有意義な目的として捉えられるActionのために捧げる状況に関するものである。Relianceフレームとは、英語フレームネット上の定義によると、Protagonistが自分のBenefit(利益)を実現するために特定のMeans(手段としての行為)を取るという状況を表す。Bettingフレームは、

Protagonistと、Protagonistがそれを失う危険性を承知で行うInvestment(投資)と、Investmentの対象である実現するかどうかわからないEvent(事象)間の関係についてのシナリオである (cf. Fillmore and Atkins 1992: 100)。

今見た、「賭ける」の例文(2)から(5)までに、それぞれ関与する意味フレームのフレーム要素を文の構成素に付与したものを列挙すると以下ようになる。

Riskフレーム

(2) [Protagonist 彼は]なぜ、知らない人のために [Asset 命を]賭けたのか？

Devotionフレーム

(3 A) [Protagonist 具志堅]用高は [Asset 青春を] [Action ボクシングに]賭けた。

Relianceフレーム

(4 A) [Protagonist イングランドは] [Benefit 決勝]トーナメント進出を [Means この試合に]賭けた。

Bettingフレーム

(5 A) [Protagonist 多くのサッカーファンが] [Investment 自分のお金を] [Event カッサーノのゴールに]賭けた。

以上のような、フレーム意味論に基づく多義性分析の特徴は、コーパスからの多くの実例に基づく分析であることと、語の意味・用法を意味フレームに対応付けて捉えていることである (cf. Fillmore and Atkins 2000, Boas 2001, 2005)。ここではプロトタイプといった分析装置は導入せず、コーパスの用例に見られる全ての用法が記述・説明できるようにすることを目指す。そのために用例を意味フレームごとに分類し、それぞれの例文で構成素にフレーム要素を付与し、フレーム要素と統語情報の対応付けである結合価パターンを記述する。そうすることにより、それぞれの語義・用法の統語的・意味的分布を詳細に記述することができる。また、さらにはそのような語彙項目の結合価パターンに基づき他言語の対応する語彙項目を同定することができる。すなわち、フレーム意味論に基づく多義性分析は、多義性の問題を、語のレベルから意味フレーム・フレーム要素のレベルへ転換する (注13)。

最後に、「賭ける」と英語動詞 *risk* の対応を再度見てみよう。Hasegawa et al. (In Preparation) は *risk* フレームは、必須となるフレーム要素の種類により少なくとも三種類の意味フレームに下位分類することができる。それらは「Jeopardizing フレーム (Protagonist

が Asset を危険にさらす)、「Incurring フレーム (Protagonist が Harm を招くような行為に及ぶ)」、「Daring フレーム (Protagonist が危険の生じるような Action を意図的に行う)」である (注14)。

#### RISK フレームの下位分類

##### Jeopardizing フレーム

(1) Why did [Protagonist he] risk [Asset his life] for a

man he did not know?

(彼はなぜ、知らない人のために命を賭けたのか?)

##### Incurring フレーム

(6) [Protagonist He] risked [Harm losing his life

savings] [Action by investing in such a

company] (注15)。

(彼はあんな会社に投資して、老後の蓄えを失う危険

を招いた。)

##### Daring フレーム

(7) [Protagonist I] wouldn't risk [Action talking like

that in public].

(私は敢えて人前でそんな話し方はしない。)

日本語動詞「賭ける」の多義構造と、英語動詞 *risk* の



# 特集 文の意味と語の意味

Jeopardizing. 賭ける.v	Jeopardizing.risk.v
Devotion. 賭ける.v	Incurring.risk.v
Reliance. 賭ける.v	Daring.risk.v
Betting. 賭ける.v	
賭ける.v	risk.v

図2 「賭ける」と“risk”の多義構造

のそれとの関係を簡略化して図示すると図2のようになる(注16、17)。

以上、日本語フレームネットにおける日本語語彙の多義構造ならびに日英語両言語間における多義構造の記述について、「賭ける」と対応する英語動詞「bet」を例に紹介した。「賭ける」と「bet」の間に見られるような、複数言語間における多義構造を記述するためには、まず、各々の言語における各々の語の多義構造を意味フレームに照らし合わせて明らかにする必要がある。そして、意味フレームごとに各々の語のフレーム要素と統語情報の結びつき(結合価パターン)を詳細に検討したのちに、はじめて複数言語間の対応する語彙項目どうしの対応付けが可能となる。

## 5 おわりに

本稿では、フレーム意味論関係の研究成果を概観し、日本語フレームネットの紹介を兼ね、多義性分析の例を示した。日本語フレームネットでは、フレームネットで定義された意味フレームやフレーム要素がどこまで日本語の語彙意味記述に適しているかを検討している。このような指針での分析を通して、個々の語彙の意味用法を

綿密に明示する具体的な第一義的目的・成果物とともに、語彙体系を記述し構築する際により一般的な問題に関しても、日本語の立場から提言できることを目指している。

謝辞

分析について有益な助言を下された、チャールズ J. フィルモア氏、長谷川葉子氏、ラッセル・リーゴールドマン氏、植田正暢氏、ならびに本稿執筆に当たりご協力くださった、日本語フレームネット・プロジェクト・メンバー、石崎俊氏、大堀壽夫氏、斎藤博昭氏、鈴木亮子氏、藤井聖子氏に感謝の意を表す。

注

- 1 <https://jinsthckeiocaj/index.html>
- 2 フレーム意味論の変遷について日本語で解説したものに、大堀二〇〇五、藤井・小原二〇〇三がある。
- 3 フレームネットでは、フレーム要素が特定の意味フレームにどの程度意味的に貢献するかに関して、複数のレベルを想定している (Ruppenhofer et al. 2006)。
- 4 <http://framenetics.berkeley.edu/>
- 5 フレームネットおよび日本語フレームネットでは、同じ見出し語 (lemma) であっても、異なる意味フレームが関与していれば別の語彙項目 (lexical unit) とみなす。
- 6 語彙間の意味関係を記述した英語語彙資源である WordNet との相違点は、フレームネットが意味フレームを介して語彙項目間の組織的な関連づけを行っていること、意味タグのついた解析済みの例文が蓄積されていること、とり

わけ動詞の結合価パターンについて精度の高い情報が与えられていること、などがある。

- 7 日本語の結合価情報を記述した言語資源としては、『計算機用日本語基本動詞辞書 JPAL (Basic Verbs)』(情報処理振興事業協会技術センター 1987)、『日本語語彙体系』(池原他編 一九九九)、『日本語動詞の結合価』(荻野他 二〇〇三) などがある (国立国語研究所 一九九七)。日本語フレームネットの「結合価パターン情報」がこれらの言語資源の「結合価情報」と根本的に異なるのは、フレーム意味論の枠組みを前提としていることである。すなわち、日本語フレームネットは、格フレームではなく日常経験の知識表現としての意味フレームの概念に拠っていること、先験的に決められた意味素性または意味役割をタグに用いるのではなくフレーム概念に即して定義されたフレーム要素を採用している。
- 8 <http://gemini.uhbes/SF/>
- 9 フレームネットと、英語以外の言語に関するフレームネット関連プロジェクト間で、アノテーション、語彙情報資源構築、データ統合等についての会議が定期的に開かれている。
- 10 藤井・小原二〇〇三ならびに大堀二〇〇五に、Fillmore and Atkins 1992, 1994 における、"task" の語義分析についての日本語での解説がある。
- 11 (3)、(4) は、『CDー毎日新聞 (データ集) 2002』から取ったものを一部変更した。(5) は、[www.google.co.jp](http://www.google.co.jp) の検索結果を一部変更した。
- 12 これらの三つの意味フレームのうち、既に英語フレームネットで定義済みのものは Reliance フレームのみである。Reliance フレームについては、目下フレームネットにおけるフレーム定義がそのまま日本語語彙分析にも当てはまると仮定し分析を進めている。

- 13 フレーム間の意味的關係については、Ruppenhofer et al. (2006)を参照のこと。
- 14 現時点ではフレームネットにおいては、Riskフレーム関連ではDaringフレームとRun\_riskフレーム（ただし、Run\_riskフレームにおいては、Protagonistは、Harmが生じるかもしれない状況にのみ含まれてはいるが、Riskフレームと異なり、自ら意図的にそのような状況に身をまかせたことでは含意されない、と定義されている）のみ定義されており、ここで紹介した最新の「辞書」に関する分析結果はまだ反映されていない。また、現在のフレームネット上のDaringフレームにおいて定義されているフレーム要素名は、(日本語用いたフレーム要素名と異なる)。
- 15 二は、省略可能であることを見出す。
- 16 図1-2におおむね、jeopardizingフレームの“risk”は「賭ける」のみならず、“She risked her life by going to Iraq.”「彼女はイラクに行くついでに命を危険にさらした。」などに見られるように「危険にさらす」とも対応してらると考えられる。
- 17 図2の意味フレーム間の關係については、別稿で議論する。

## 参考文献

Boas, Hans C. (2001). “Frame Semantics as a framework for describing polysemy and syntactic structures of English and German motion verbs in contrastive computational lexicography.” In: Rayson, Paul, Andrew Wilson, Tony McInery, Andrew Hardie, and Shereen Khoja (eds.), *Proceedings of the Corpus Linguistics 2001 conference, Technical Papers*, Vol. 13. Lancaster, UK: University Centre for computer corpus research on language.

Boas, Hans C. (2005). “Semantic Frames as Interlingual Representations for Multilingual Lexical Databases” In: *International Journal of Lexicography* 18 (4), pp. 445-478.

Boas, Hans C. (2006). “A frame-semantic approach to identifying syntactically relevant elements of meaning.” in: Steiner, Petra C., Boas, Hans C., and Stefan J. Schierholz (eds.), *Contrastive Studies and Valency - Studies in Honor of Hans Ulrich Boas. Frankfurt/New York: Peter Lang*. Pp. 119-149.

Ellsworth, Michael, Ohara, Kyoko, and Subirats, Carlos. In Preparation. “Frame-semantic analysis of motion scenarios in English, Japanese, and Spanish.”

Fillmore, Charles J. (1968). “The case for case.” Bach, E. and Harms, R. (Eds.), *Universals in Linguistic Theory*. Holt, Rinehart, and Winston, New York 1-88.

Fillmore, Charles J. (1977a). “The case for case reopened.” Cole, Peter and Sadock, Jerrold (Eds.), *Syntax and Semantics. Vol.8: Grammatical Relations*. Academic Press, New York. 59-82.

Fillmore, Charles J. (1977b). “Topics in lexical semantics.” Cole, Roger W. (Ed.), *Current Issues in Linguistic Theory*. Indiana University Press, Bloomington. 76-138.

Fillmore, Charles J. (1982). “Frame semantics.” *The Linguistic Society of Korea* (Ed.) *Linguistics in the Morning Calm. Seoul: Hanshin*. 111-137.

Fillmore, Charles J. (1987). “A private history of the concept ‘frame.’” Dirven, Rene and Radden, Gunter, (Eds.), *Concepts of Case. Gunter Narr Verlag, Tübingen*. 28-36.

Fillmore, Charles J. (1992). “Corpus linguistics” or

- "Computer-aided armchair linguistics". *Directions in Corpus Linguistics: Proceedings from a 1991 Nobel Symposium on Corpus Linguistics*. Mouton de Gruyter, Stockholm, 35-60.
- Fillmore, Charles J. and Atkins, B.T.S. (1992). "Towards a frame-based organization of the lexicon: The semantics of RISK and its neighbors." Lehrer, A. and Kittay, E. (Eds.). *Frames, Fields, and Contrast: New Essays in Semantics and Lexical Organization*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, 75-102.
- Fillmore, Charles J. and Atkins, B.T.S. (1994). "Starting where the dictionaries stop: The challenge for computational lexicography." Atkins, B.T.S. and Zampolli, A. (Eds.). *Computational Approaches to the Lexicon*. Oxford University Press, Oxford, 349-393.
- Fillmore, Charles J. and Atkins, B.T.S. (2000). "Describing Polysemy: The Case of 'Crawl'." Ravin, Y. and Leacock, C. (Eds.). *Polysemy: Theoretical and Computational Approaches*. Oxford University Press, Oxford, 91-110.
- Fillmore, Charles J. and Baker, Collin. (2004). "The Evolution of FrameNet Annotation Practices." Fourth international conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2004). *Proceedings of the Satellite Workshop "Building Lexical Resources from Semantically Annotated Corpora"*, 1-8.
- Fillmore, Charles J., Baker, Collin, and Sato, Hiroaki. (2004). "FrameNet as a "Net". *Proceedings of the Fourth international conference on Language Resources and Evaluation* (LREC 2004), 1092-1094.
- Fillmore, Charles J., Petruck, Miriam R.L., Ruppenhofer, Josef, and Wright, Abby. (2003). "FrameNet in Action: The Case of Attaching." *International Journal of Lexicography*. Vol.16, No.3, 297-332.
- Fontenelle, Thierry. (Ed.). (2003). "Special Issue: FrameNet and Frame Semantics." *International Journal of Lexicography*. Vol.16, Special Issue 3, Oxford, Oxford University Press.
- 藤井聖子、小原京子 (二〇〇三) 『フレーム意味論フレームネット』(『英語青年』Vol.149, No.6: 373-376, 387.)
- Hasegawa, Y., Ohara, K., Lee-Goldman, R., and Fillmore, C. J. In Preparation. "Frame Integration, Head Switching, and Translation: RISK in English and Japanese."
- 池原悟、宮崎正弘、白井論、横尾昭男、中岩浩巳、小倉健太郎、大山芳史、林良彦(編) (一九九九) 『日本語語彙体系 CD-ROM 版』(岩波書店)
- 情報処理振興事業協会技術センター (一九八七) 『計算機用日本語基本動詞辞書 IPAL (Basic Verbs)』
- 国立国語研究所 (一九九七) 『日本語における表層格と深層格の対応関係』
- 国広哲弥 (一九九七) 『理想の国語辞典』(大修館書店)
- 國廣哲彌、柴田武、長島善郎、山田進、浅野百合子 (一九八二 (二〇〇三)) 『「う」の意味——辞書に書づつなごう』(平凡社)
- 森田良行 (一九八九) 『基礎日本語辞典』(角川書店)
- 荻野孝野、小林正博、伊佐原均 (二〇〇三) 『日本語動詞の結合価』(三省堂)
- Ohara, Kyoto Hirose, Seiko Fujii, Toshio Ohori, Ryoko Suzuki, Hiroaki Sato, and Shun Ishizaki. (2004). "The Japanese

# 特集 文の意味と語の意味

FrameNet Project: An introduction." Fourth international conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2004). *Proceedings of the Satellite Workshop "Building Lexical Resources from Semantically Annotated Corpora"*, 9-11.

小原京子、石崎俊、大堀壽夫、斎藤博昭、鈴木亮子、藤井聖子 (二〇〇五)「日本語フレームネット概要」(『日本認知言語学会論文集第5巻』JCLA 5)

大堀壽夫 (二〇〇五)「語彙記述におけるフレーム意味論」(『日本認知言語学会論文集第5巻』JCLA 5)

Ruppenhofer, J., Ellsworth, M., Petruck, M. R. L., Johnson, C. R., and Scheffczyk, J. (2006). "FrameNet II: Extended Theory and Practice." <http://framenet.icsi.berkeley.edu/book/book.pdf>

斎藤博昭 (二〇〇五)「日本語フレームネットコーパスおよび検索ツール」(『日本認知言語学会論文集第5巻』JCLA 5)

柴田武、國廣哲彌、長島善郎、山田進 (一九七六 (二〇〇二))『「は」の意味—辞書に書いてないこと』(平凡社)

柴田武、國廣哲彌、長島善郎、山田進、浅野百合子 (一九七九 (二〇〇三))『「は」の意味2—辞書に書いてないこと』(平凡社)

柴田武、山田進 (編) (二〇〇二)『類語大辞典』(講談社)

Subirats, Carlos, and Sato, Hiroaki. (2004). "Spanish FrameNet and FrameSQL." Fourth international conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2004). *Proceedings of the Satellite Workshop "Building Lexical Resources from Semantically Annotated Corpora"*, 13-16.

データ

『CD—毎日新聞(データ集) 92年版〜2002年版』(毎日新聞社)

(おはら・きょう) 慶應義塾大学助教