言語のオンライン処理と語彙・構文のプロセス意味論
——英語基本動詞の事例研究——

Online Language Processing and Procedural Semantics of Vocabulary and Construction:
A Case Study of an English Basic Verb

河原清志
Kiyoshi KAWAHARA

Abstract: This paper theorizes about *procedural semantics,* which describes the relationship between the mental representation and information processing in *online language processing.* In recent years, there has been considerable research concerning the semantic structure of the vocabulary and grammar of a language, especially in the area of cognitive linguistics. However, it has focused on the structure of semantics, the schematized product through language experience, but not on what we construct in our minds at the very moment when we use a language. Indeed, some semantic theories propose a *core meaning* or a *meaning potential* as the essence of a polysemous word, but it is not yet clear how the meaning potential is contextualized and disambiguated through some cognitive manipulations in actual language use. Hence, this paper first points out some problems that existing semantic research and information processing research have. Second, it explains the *lexical grammar* of a verb and the online language processing to bridge the mental representation mechanism and information processing mechanism. And third, it introduces the concept of *construction frame,* which refers to the possibility of the *construction* of a sentence so that it leads to the conclusion that when we put in a verb as information, we associate some potential form of a blend of a core meaning and a construction frame. In this framework, this paper attempts to describe how a verb is disambiguated chunk by chunk. In order to narrow down the discussion and clarify the issues, this paper focuses on the English basic verb *see.*

1. はじめに

人が言語を理解するとき、どのような意味をどのようにして構築しているのだろうか。ここにいう「どのような意味」とは（1）「意味表象の内容」、「どのように構築」とは（2）「意味処理の手続き」のことであり、両者は別個独立したものではなく、言語理解には切っても切れない関係にある。ところが従来、（1）を主に扱う意味論や、（2）を主に扱う心理言語学の分野では、これら2つが必ずしも意識的に結びつけられて論じられていないのではないか、と考えられる面がある。

そこで本稿は、現実の言語理解の場面におけるこれら2つの関係に関して、「言語のオンライン処理」を鍵概念に据えて、認知意味論を土台にした語彙・構文の意味論（コア / フレーム；core / frame）をもとに考察してゆく[1]。そして、語彙の意味をコアとフレームの融合体と考えたうえで、オンライン処理に即して瞬間に立ち上がってくる単語の意味の姿を具体的に記述してみたい。言語のオンライン処理は本来、談話やコンテクスト全体との関係性の中でとらえてゆくべきものであるが、本稿は紙幅の関係で、論じる具体的な言語項目を、英語の構文（construction）を分析するうえで興味深いseeという知覚動詞に限定し、センテンス単位での分析を中心に行うものとする。

2. オンライン処理に即した、語の意味の先行研究

まず、問題状況をとらえるうえで具体的な事例を考察してみたい。

（1）I saw a skinny dog with a crooked tail barking at a fat orange cat sleeping peacefully on the roof of my car. （長沼・河原，2004，p. 24）

この文の意味処理について考えてみると、文尾のピリオドまで読み終えたうえで、各語を品詞分解したり文の成分に分けたりしながら文構造を解析したうえで意味をとっていくオフライン処理（従来の英文和訳方式ないし訳読方式）と、文頭から順次情報をインプットすると同時に意味解釈してゆくオンライン処理とが考えられる（詳細は第3章）。現実的な言語処理はいうまでもなくオンライン処理であるが、このオンライン処理に即した意味記述はまだ本格的には行われていない。そこで本稿は、（1）におけるseeという多義的な動詞の意味処理のあり方について認知言語学的なスタンスに依拠して考察することを手がかりに、オンラインにおける意味の姿を検討したい。

近時、認知言語学の目覚しい展開により、人が言語とどう向き合いながら意味を紡ぎだしているのかに関するメカニズムがかなり解明されてきた[2]。このスタンスの特徴としては①「心的表象」（mental representation）と②「情報処理」（information processing）の2つがある（これは第1章の（1）と（2）にそれぞれ対応する）。この①を正面から語彙のレベルで研究したものに、多義語の意味構造の研究があり、これは多義を構成する語義間の関係を「動機づけられた関係のネットワーク」としてとらえようとする認知意味論の立場で、レイコフ（Lakoff, 1987）、ラネカー（Langacker, 1987）、テイラー（Taylor, 1989）などがその代表として挙げられる。日本の先行研究では、（認知的スタンス以外も含めて）多義語を扱った研究に国広（1981）、田中（1990）、籾山（2001）、瀬戸（2007）などがある。

ところが、これらの先行研究は、その方法論において、語彙の意味構造の解明に主眼がおかれ、「言語処理のなかでの動態的な意味」を必ずしも見据えたものではない。言い換えるなら、言語

情報が順次インプットされていく際のオンライン処理（詳細は第3章）に即した、瞬間的に立ち現れる意味の姿をとらえようとするというよりはむしろ、具体的な文脈のさまざまな要素を捨象して、何らかのスキーマ化された抽象的な意味構造を理論化する試みであるように思われる。つまり、その研究手法において、ある多義語の意味構造を分析するうえで、いったん、1センテンスをすべて見通したうえで、当該単語の意味を抽出するという、いわばオフライン処理による分析が採用されているものと思われる。

この点に関し、方法論として上記①の研究から②と接合させるものとして挙げることのできるメンタル・スペース理論（Fauconnier, 1994, 1997）は、坂原（2000, まえがき p. x）のことばを借りると、「意味が発話の中に静的に含まれ、単に解読されるようなものではなく、まさに談話の場でダイナミックに形成されると考え、こうした意味構築過程に関係するメンタル・スペース間マッピング、フレームの混合、語用論的な精緻化などの重要性と多様性」を唱えている[3]。これは、談話理解に用いる知識ベース（談話資源と呼ぶ）が一般的知識・発話状況についての知識・先行談話についての知識の3つで構成されるとしたうえで、入力される言語データは談話資源を用いて処理され、処理されたデータは談話記憶につけ加えられ、そしてこの処理によって更新された談話記憶は談話資源に組み込まれてそれ以降の言語データ処理に用いられる、としている（坂原, ibid., pp. 214-216）。この枠組みは「意味処理の手続き」のうちの記憶の側面と深く関連させて論じており、手続き的意味論（procedural semantics）の一種と考えてよいだろう。

ところが、この枠組みの研究は多義語の意味構造とそれを踏まえた語義確定（曖昧性解消；disambiguation）の問題については正面から扱っていない。しかし、オンライン処理における多義語の意味の実像を考えるうえで、坂原（ibid., pp. 214-216）は談話の進行にしたがって活性化され、アクセス可能な状態におかれるフレーム（Fillmore, 1982）や理想認知モデル（ICM; Lakoff, 1987）などと呼ばれる、ある対象やある事件の典型的表現に対応する知識について言及している。ここで注目すべきは、フィルモア（Fillmore, 1982, 1985）のフレームという概念である。これは「ある概念を理解するのに前提となるような知識構造」のことで、上記ICMやラネカーの認知領域（Langacker, 1987など）も類似概念である。この考え方は、語はフレームを喚起し、その意味はフレームによって言語処理のなかで具現化されるといえ、本稿が分析対象にする基本動詞の場合、その中核的な意味（コア、第3章で詳述）はその語のもつ構文的可能性というフレームを喚起し、その意味はフレームによって具現化されるといえる。したがって、言語のオンライン処理において、その語から立ち上がってくる意味表象は、まさにコアとフレームの融合体だといえよう（詳細は後述する）。

では、(2)「意味処理の手続き」についてはどうだろうか。この分野の研究は主に心理言語学が扱っている分野で、これには主に、(a)単語認知過程、(b)文解析過程、(c)文章理解過程の認知過程を扱う。そして、処理の対象となる言語表現単位はそれぞれ(a)単語、(b)文、(c)文章（文の連なり）、また主として利用される知識はそれぞれ(a)心内辞書、(b)統語規則、(c)談話規則・一般的世界知識、である（阿部・桃内ほか, 1994）[4]。

ところが、これら(a)(b)(c)に関する先行研究は、言語処理の本質である「オンライン処理」と語の「意味」との関係について具体的語彙項目を対象に正面から論じるものではなく、言語処理の手続き面のみに焦点をあててそのモデル化を試みているものである。そこで次章では、多義語をめぐる①心的意味表象と②情報処理の問題について考えてゆきたい。

3. オンライン処理に関する意味論—情報処理理論の架橋

(1) 意味表象

本稿は多義語である基本動詞について言語のオンライン処理に即してどのように意味構築されるかのメカニズム解明を試みるものであるので、ここで多義語について定義しておく。1つの語に複数の関連した語義が認められる語を「多義語」という。そして多義語をめぐっては、複数の語義が存在するとはどういう事態をさすのか、複数語義の関連性をどのように説明するか、という2つが中心的な課題である。

そうすると、まずは、(1)心的意味表象の問題として、複数の語義が存在する現象が認知的な立場から見るといかなるものかを説明し、さらに、複数語義の関連性を一貫した理論によって説明したうえで、(2)情報処理の問題として、意味構築のプロセスを言語の線条構造性に即して説明してゆく必要がある。

多義語といえば、一般的には、意味が複数あって複雑である、とされているが（いわゆる同音異義説)、認知的視点に立って、その意味的動機づけ（同音異義語を除いて、「形が同じなら意味も同じ；形が違えば意味は違う」という原則— Bolinger's Maxim; Bolinger, 1977, 前置き）をみると、多義語の意味は単純で曖昧であることがわかる。人は一般に、言語を使用してやりとりを行うなかで、ことばに対して意味づけを行いながら心的表象として概念を立ち上げる。そして、さまざまな文脈で繰り返し同じ語を経験するなかで、概念の一般化を行いながら、概念を形成してゆく[5]。この概念形成の過程のなかで、まずは文脈の捨象を行いながら、文脈横断的な(trans-contextual) 意味の一般化を行う。これが「意味タイプ」といわれるものである。そして、さらに意味の一般化が進むところまで進んだ結果、コアを獲得する。この「コア」とは、「文脈に依存しない（context-free or context independent）意味」をさす（ただし、コアは言語使用者にとって通常は意識されない)。そして、実際の言語の使用場面においては、この文脈に依存しないコアが文脈調整を経て、文脈に依存した（context-sensitive)「意味合い」を得る、というのが本稿の主張である[6]。

ただし、このようないわば単義説（ルール（Ruhl, 1989）を代表とするもので、語彙形態は高度に抽象的な単一の意味と結びついていて、この抽象的意味は文脈的知識によって肉づけされ、それによって、ある語彙素と結びついているすべての異なる意味が導出されるという主張）は問題点も指摘されている（Tyler & Evans, 2003; Evans & Green, 2006)。その1つは、ある特定の語と結びついている異なった意味群が第一義的な抽象的意味と関連していることは十分に考えられるが、いくつかの意味は文脈から独立していることを実証的に指摘できる点、つまり、語用論的知識は重要な働きをするが、それだけではある特定の語と結びついている異なった語彙群のすべてを予測するのには十分とはいえないこと。2つめは、意味構築の過程においては現実世界における語用論的・文脈的な知識が重要な役割を果たすという洞察は認めるけれども、言語使用者は形式と意味のはっきり区別される組み合わせを長期意味記憶の中に定着させていることが言語的証拠によって結論づけられていることもたしかで、したがって、意味構築の性質は動的かつ高度に創造的な過程であるとはいえ、すべての意味が状況的（文脈的）解釈の結果であるとはいえないこと、である（この考え方を「決まった手順にもとづく多義説（principled polysemy)」と称している)。

これに関して、意味的動機づけ（semantic motivation）に照らして田中のコア理論を敷衍すれば、高度に抽象化されたコアは母語話者が意識しない言語直感のレベルのものであり、それは

独立義であっても第一義的な抽象的意味から文脈上構築される意味であっても、その背後に潜んでいるもの（meaning potential）であって、語用論的強化の時間的プロセスにも文脈的調整の瞬間的プロセスにもコアとそれに対するなんらかの認知操作（コア図式の焦点化・投射など）が関与していると考えることができる。もっとも、コアというきわめて抽象度の高い理論装置とこのような認知操作だけで意味構築ないし語義確定のプロセス[7]が100％説明できるかは疑問である。そこで導入したいのが、単語の意味を「コア」と「フレーム」との融合体としてとらえるという発想である。

これに関しては、語彙文法論（lexical grammar）という発想がある（田中・佐藤・阿部, 2006; 佐藤・河原・田中, 2007-2008）。これは、語彙項目に文法的情報が含まれているという前提を立て、語彙の中核的意味（コア）から文法的な現象を説明しようというもので、構文と語彙的意味の相互関係をとらえるものである[8]。このレキシカル・グラマーを土台に、語彙の意味をコアとフレームの融合体と考えたうえで、言語のオンライン処理に即した瞬間に立ち上がってくる単語の意味の姿を記述しようというのが本稿の狙いである。では、このことを受けて今度は情報処理のあり方について論じてみよう。

(2) 情報処理

つぎに、(2) 情報処理についてであるが、人間の言語および非言語情報の処理は一般に、「符号化—貯蔵—検索」の3段階から構成されていると考えられており、「符号化」の段階で入力情報が処理可能な内部形式に変換され、ある一定の操作単位で処理されていることが知られている（門田, 2002, pp. 2-3）。この処理単位を「チャンク」といい、われわれは言語情報を入力した際にこのチャンクごとに心的な意味表象を構成してゆく。このチャンクと意味表象との関係、さらにはチャンク同士の意味表象の関係と情報の統合メカニズムに着目して、本稿が主張するのは、言語のオンライン処理（on-line processing）である。

「オンライン処理」とは、言語自体を〈形式〉、形式から構築される意味を〈意味〉とすると、チャンクを1つの〈形式〉の単位としながら、［形式1→意味1］→［予測意味2→予測形式2］→［検証形式2→検証意味2→統合意味1＋2］→［予測意味3→予測形式3］…と順送りに予測・検証しながら意味を構築してゆく言語処理の本来のあり方を示す枠組みである[9]。この枠組みとキンチュの「構成—統合モデル」[10]とを合わせ、オンライン処理におけるチャンク単位の意味表象に当てはめてみよう。キンチュが作ったモデルは談話レベルの長さのものであるが、1つのチャンクにおいても同様の処理が命題より下位のレベル（意味処理の単位、つまりチャンク）でも起きていることは経験的にわかる。つまり、チャンクを構成する個々の単語のテクスト表象が表層的にまず現れ、それに伴って単語の意味表象（コアとフレームの融合体）が現れ、それをもとにして長期記憶とエピソード的テクスト記憶と照合することでその場の状況的表現をチャンク単位で構築する、というものである。このようにしてチャンク単位で意味を構成しつつ、つぎのチャンク情報を予測し、そしてそのチャンクを処理した段階で前チャンクと情報を統合しつつ、エピソード的テクスト記憶を更新してゆく、というものであって、これは第2章で言及した手続き的意味論とも符合する考え方である。

(3) チャンク単位による処理の実相

以上から、人は必ずしもセンテンスではなく、言語の意味処理の単位であるチャンクを拠り所として意味を順次構築していくことが確認された。では、このことをタイラー・エヴァンスの「決

まった手順にもとづく多義説」を踏まえて検討してみよう。田中・佐藤・阿部（2006, pp. 190-195）によると、チャンクには表現チャンク（音や文字の配列のまとまり）と意味チャンク（意味情報のまとまり）があり、この2つは相互構成的な関係にある。表現チャンクは意味チャンクを確保する単位であって、さしあたり2つの基準で規定できる。

A．言語単位による基準：句と節はチャンクである。

B．慣用性による基準：慣用化された表現はチャンクである。

あと1つ、日常会話などの話しことばでは「息継ぎ」もチャンクの境界設定の条件とみなすとしている[11]。このことと、タイラー・エヴァンス（2003）によるつぎの主張、

① 語のある用法は第一義的な抽象的意味から文脈上その場に即して（つまりオンラインで）引き出される。その際、「単語と結びついた意味表示」「文脈的な合図(cue)」「百科事典的知識」の3者を統合したものが手がかりとなって複合概念(complex conceptualization)が構築される。

② 語のある用法は独立義として長期記憶に定着するが、それは語用論的強化によるものである。

とを融合させて考えると、基本的に句と節によってチャンク化された単位のなかで語の意味はコアに照らしてその場で構築されるが（〈A．と①〉）、慣用化された表現は独立した用法として長期記憶に定着しており、表現全体が1つのものとして心的辞書にアクセスされそこからストレートに意味が引き出される（〈B．と②〉）、また慣用化されたとはいえないものでも意味的プライミング効果（semantic priming effect）[12]によって、先行する語彙との共起関係で強弱を伴ってある特定の語義が活性化され、その時点で経験的に最適なものの優先順位をつけてつぎに進み検証することも想定できる（〈A．と②〉）[13]。

以上の分析を手がかりに、具体的事例を検討してみよう。

(4) 基本動詞への当てはめ

では、冒頭の（1）の例文の検討から始めてみよう。

（1）a. I saw / ...

というチャンクからは、発話者 “I” は一体何を見たのか？ というなんらかのモノかコトといった〈意味内容〉とそれを具象化するための〈言語形式〉とがくることを予測するはずだ。

（1）b. I saw / a skinny dog / ...

ときたところまで読めば、なるほど、ガリガリの犬を見たのか、と（1a）の時点で予測した内容を検証することになる。この（1b）の時点では、どんな犬か？ どこで見たのか？ などを予測するであろう。

（1）c. I saw / a skinny dog / with a crooked tail / ...

ここまできたら、なるほど、尻尾が曲がった犬だったか、と犬の特性が特定されたことを確認するだろう。で、つぎを見てみよう。

（1）d. I saw / a skinny dog / with a crooked tail / barking / ...

ここでまた構築された意味が更新される。つまり、この犬は吠えている状況にある、ということがこの（1d）まで読んだ時点で確認される。これは（1a）の時点でなんらかのモノかコトがくることを予測していて、（1b, c）の時点でこれは尻尾が曲がった犬、というモノを see の目的語として意味構築をしていたのだ。ところが、（1d）まできた時点でその解釈が更新され、犬が吠えているというコト（状況）を目にしたのだ、とわかるのだ。

ここでseeの構文可能性としてのフレームを考えると、seeのコアは「目でとらえる」(『Eゲイト英和辞典』参照)で、これがseeのスキーマ化された中核的意味であるが、では何を「目でとらえるのか」について、モノ、つまり名詞(句)だけでなく、コト、つまり名詞句ないし名詞節をもその目的語にとることができる構文可能性が広がるのだ。このことにもとづいた構文的なフレームは、

(2) a. see + NP
b. see + NP + do / doing / done
c. see + that -clause
d. see + why / if / whether -clause

である。まず、seeの語義展開は、「目でとらえる」というコアをもとに、①「目でとらえる」と②「目でとらえるように頭でとらえる」とに意味タイプが大別できる。①には具体的語義として「見える、見る、傍観する、見物する、会う、経験する」、②には「理解する、わかる、想像する」が主に挙げられる。この語義群をコアに照らしつつフレームに当てはめてみよう。まず(2a)は、NP(noun phrase)を目的語とし、上記すべての語義についてNPを目的語にとることができる。(2b)は〈NPがdo(〜する)、doing(〜している)、done(〜された)状況〉ととらえてそこにネクサス性を認め(Jespersen, 1924)、[NP + do / doing / done]全体を「小さな節(small clause)」と考えてみよう[14]。すると、①「見える、見る、傍観する、経験する」、②「想像する」といった語義がこのようなフレームをとることができる。これはモノである(2a)のNPとは異なり、状況をとらえてそれをseeの対象にしているので、コト性(出来事性)が認められるため、何らかの場面を喚起する状況を対象にした語義に使われるフレームであるといえる。(2c, d)は接続詞ないしそれに類する疑問詞によって節(clause)を目的語にするフレームである。このフレームは②「理解する、わかる、想像する」という語義と親和性がある。これは「主部−述部」というまとまった知的内容を節構造の形式でseeの目的語にしているので、単にモノを目でとらえるという(2a)や状況を目でとらえるという(2b)とは異なり、目でとらえたものを命題構造として頭で知的に理解することまで伴っている必要がある。したがって、(2c, d)は②「目で見るように頭でとらえる」という意味タイプの語義が可能にするフレームなのである。以上のことをつぎの例文で考えてみよう。

(3) a. I saw a barking dog.
b. I saw a skinny dog barking.
c. I tried to see if a dog was barking far off somewhere. (筆者作成)

いずれもa dogがbarkingしている状況は同じであるが、その言語化の仕方に違いがある。(3a)はbarkingとdogとが連接(junction)で結合し、(3bc)はdogとbarkingがネクサス(nexus)で結合しており、(3b)はネクサス目的語、(3c)は定動詞ネクサスである(Jespersen, 1924)。ここで、人が自らの環境と関わる際の3つの心理的過程を〈感覚〉(sensation; 感覚器官におけるある刺激の感知)、〈知覚〉(perception; 身体外の環境における刺激源の存在の確認)、〈認知〉(cognition; 刺激源の内容と、その刺激源が自分にとってもちうる意味の認識)とすると、(3a)→(3b)→(3c)となるにつれて、即物的な〈感覚〉・〈知覚〉から知的な〈認知〉へとseeのもつ意味の焦点が変わっていくことが認められる。そしてこれは池上(1991)が、

(4) a. I find the chair comfortable.
b. I find the chair to be comfortable.
c. I find that the chair is comfortable.

の違いとして、(4a) から (4b) (4c) に進むにつれて直接体験性から間接体験性へと意味合いが変わると指摘していることと呼応する (池上, ibid., pp. 57-65)。つまり、川出 (1987, pp. 94-100) が see のコアを「〈X see Y〉の関係において、視覚器官が働いて、XがYを視野にとらえる」としていることに照らすと、(3a) は視覚器官によるモノの〈感覚〉〈知覚〉を行って視野にとらえる、(3b) は視覚器官によるコトの〈感覚〉〈知覚〉を行って視野にとらえる、(3c) は視覚器官によるコトの〈感覚〉〈知覚〉を行い、視野にとらえることで知的内容を〈認知〉する、という動作に対応する (知的内容の認知の場合、必ずしも直接体験性を必要としないこともありうる)。このように、コアで示される動作のどこに焦点をあてるかでその意味内容が変わり、それに連動して構文可能性も変化する、つまり言語形式としてのフレームの選択も連動して変わるのである。

この背景には、筆者が従来の学校文法などで提唱されている5文型に代表される構文のとらえ方に対して異を唱えることが基盤にある[15]。この伝統的な文法観によると、(2a) と (2c, d) が第3文型 (SVO)、(2b) が第5文型 (SVOC) と分類されるが、それぞれの構文的なフレームによる意味の違いなどは捨象されてしまい、単にセンテンスに文の要素 (S, V, O, C) を形式的に当てはめて分析的にとらえる考え方になってしまう。

また、これとは違う枠組みとして、動詞を中心にセンテンスを命題構造 [動詞V (X, Y, …)] ととらえて、動詞を支配語、他の要素を行為項 (actants) と状況的要素 (circumstantials) に分け、動詞が支配できる行為項の数を結合価 (valence) とし、無価動詞・1価動詞・2価動詞・3価動詞の枠組みで分析したヴァレンス理論がある (Tesnière, 1959)。

ところが、これら2つの枠組みだと、文型によって、あるいは、結合価の数の違いによって動詞の意味が定まるというオフライン的発想の意味分析になってしまう。この点、動詞のコア分析にあたり、命題構造はXとYの2つの変数しか認めないという立場を田中 (1990) はとっている。言語のオンライン処理における意味表象にとってのこの分析手法のもつ示唆は、動詞に後続するフレームの違いに関係なく動詞には一つの中核的意味があり、その最大公約数的意味からある種の予測文法的にフレームを予測する認知メカニズムの理論的枠組みの構築が可能であることだ。(1) の例では、(1a) で I saw / というチャンクから、一体何を見たのか？ というなんらかのモノかコト、つまり〈意味内容〉とそれを具象化するためのなにがしかの〈言語形式〉がくることを予測すると考えたが、ここでいう〈言語形式〉にあたるものがフレームであり、この予測文法的発想がまさにオンライン処理のメカニズムである。したがって、現実の言語処理においては、ある動詞をインプットした段階で、長期記憶から、語彙の意味としてのコアのみならず、それに後続する構文フレームも同時に喚起する、と結論づけられる (ここまでが、上述 (3) の〈A, と①〉に関する局面)。

では、つぎの事例はどうだろうか。

(5) 病院への見舞い客 (A) と受付け係 (B) との会話

A: I'm here to see Mrs. Cooper. Where is her room?

B: She is in the room #25. Please write your name right here, and put this visitor sticker on your clothes.

A: For what?

B: So that we will know that you are here to see our patients, not for anything else.

A: I see. Thanks. (英辞郎)

ここでのAの最後の発言 I see. は see のコアに照らしてその場で文脈に当てはめて意味の構築を聞き手であるBが行うわけではなく、I see. 全体が一つの慣用化されたチャンクとして「わかりました。」という意味として了解するだろう。つまり、上述（3）の〈B．と②〉の局面においては、慣用化された表現は独立した用法として長期記憶に定着しており、表現全体が1つのものとして心的辞書にアクセスされそこからストレートに意味が引き出されると考えられる。一般の各種英和辞典や英英辞典で慣用表現として紹介されている、I see.（なるほど、わかりました）、Let's see.（ええと、そうですね）、See you（later / soon）.（さようなら、じゃまたね）、Long time no see.（久しぶり）、You see, ...（ね、ほら、だって…なんですからね）などはこのタイプだと考えられる。

上記2つの局面は、いわば両極にあり、1つは言語情報が進むにつれて順次語義が確定されてゆくものと、慣用表現としてストレートに長期記憶のなかで固定された語義が引き出される場合であるが、その中間領域もあるだろう。それが上述（3）の〈A．と②〉の局面である。たとえば、つぎの事例はどうだろう。

(6) In contrast, Japanese automaker Toyota saw an increase of 17 percent and is now poised to topple G.M. as the world's largest car maker. （英辞郎）

これをチャンクごとに検討してみよう。In contrast/（それとは対照的に）、Japanese automaker Toyota saw/（日本の自動車メーカーであるトヨタは see した）となるが、ここで see の意味はまったく曖昧なままであろうか。この場合主語が Japanese automaker Toyota といういわば無生物になっているために（ある種のメトニミー表現とも考えられる）、see の語義のうちトヨタという場でトヨタ関係者が総体として「見聞きし経験する」といった語義に限定されることが予測される。そして、that や wh 疑問詞を伴って「理解する、わかる」という語義になることはあまりないだろうとの予測が立つ。つまり、ここでは主語による意味的プライミング効果が発生し、see の意味にある程度の限定が加えられたかたちで処理が進行するものと思われる。そこで後続情報を検討すると、an increase of 17 percent/（17パーセントの売り上げ増を）となっているので、この場合 see は「記録し、上げ、出し」などと訳せるが、これは「経験する」という意味合いであり、Japanese automaker Toyota saw/ のチャンクの段階で see の語義がある程度予測されていたことがわかる。では、つぎの事例はどうか。

(7) The depression has seen many companies lay off workers. （Eゲイト英和辞典）

チャンクごとに分析してみよう。まず The depression has seen/ までの段階で、これは典型的な無生物主語構文で、see の語義に照らすと使役性は認められないにしても、see の目的語として何らかのモノやコトを認識し経験するという意味合いがあることが予測される（その意味で、that や wh 疑問詞は後続する構文フレームからは可能性が除外される）。では、後続情報を検討すると、まず many companies/ までを1つのチャンクだと仮にしよう。すると、「不況が多くの会社を見た（まのあたりにした、目撃した、など）」となり意味がそぐわない。many companies / lay off workers./ ここまできてはじめて the depression との意味的共起が一般的世界知識（いわゆる常識的知識、百科事典的知識）と合致する。つまり、不況によって多くの会社が従業員を解雇したのだ、という事態が想起される。ここでもやはり、主語による意味的プライミングが起こり、The depression has seen/ の段階で予測される語義と構文フレームに絞り込みがかけられることがわかる。

では、受け身構文の場合はどうだろうか。see の動作対象（patient）が主語化された構文での意味的プライミング効果を見てみよう。

(8) The organization is often seen in the newspapers drawing attention to the environmental issues. (英辞郎)

この事例では、The organization is often seen/ の段階で「見られている」と単にあいまいな意味でしかない。「…であると（as）見られている」なのか「ある場で(副詞情報)見かけられている」なのか「…するのを（to 不定詞）／…しているのを（～ing 形）見られる」なのかは特定できない。そしてつぎの in the newspapers/ の段階だと、「新聞紙上でその名前が頻繁に見られる」という意味合いがもっともよく想起されるのではないだろうか（「S be seen 副詞情報」という構文フレームがもっとも想起される)。ところが、drawing attention/ までくるとその予測がひっくり返る。つまり「関心を引いている様子」が新聞で頻繁にとりあげられている意味合いになる。全体の訳としては「その団体は頻繁に新聞で報じられ、環境問題に注意を喚起している」となり、drawing attention/ のチャンクで「S be seen ～ing」という構文フレームが再想起され、語義が確定してゆく。以上より、この事例では顕著な意味的プライミング効果は認められなかったが、つぎの事例ではどうだろうか。

(9) When a patient is first seen, there are other factors that point towards a less favorable prognosis. (オンライン情報)

When a patient is first seen,/ の段階で、「患者」と see との意味的共起は、常識的知識からすると「診察」（この場合 first があるので「初診」）であることがわかる。これは主語の情報によって seen の語義の可能性が大幅に狭められていて、意味的プライミング効果が大きいことが認められる事例である。このように、動詞と共起する共演項（argument）によって想起される語義の幅や構文フレームの可能性もさまざまである。

4. 結語

以上、「プロセス意味論」という観点から、「言語のオンライン処理」に即した意味表象のあり方を、1 センテンスの単位において「コアとフレームの融合体」をキーワードに、具体的事例に即して分析した。実際の言語のオンライン処理においては、コアという抽象的な意味のみでなく、可能性のある統語的フレームも同時にアクセスされ「予測—検証」の過程を経て意味表象が絞り込まれていく。その際、意味的プライミング効果によって特定の意味的共起関係が生じ、経験的に最適なものがコアに優先して活性化される場合もある、というのが本稿の主な主張である。

今後の課題としては、①分析対象として、本稿は see のみを扱ったが、他の動詞や他の品詞も、その語や品詞の特性に即した分析を行う必要がある。②心的表象の地平として、本来「ある概念を理解するのに前提となる知識構造」一般をさすフレームを本稿では統語面に限定して論じたが(統語論的次元)、言語共同体のもつそれ以外の経験・知識・価値観などをも包含した本来の意味でのフレームが語の意味構築においていかに働くかについてもさまざまな品詞を対象にして論じる必要がある（意味論的次元)。また、センテンス内でのチャンク間配列における左方・右方移動などの効果の問題（テクスト機能論的次元）や、発話の個別ケースにおける先行する文脈の談話記憶や発話行為をとり巻く前提可能なコンテクストのプライミング効果も論じる必要がある(語用論・メタ語用論的次元)。③情報処理の地平としては、チャンクの認識（チャンキング）がオンラインのプロセスからその場に即して生じるのか、それともオフラインの分析記憶の中から導かれるものか、そしてそれが意味構築とどう関連するかについてさらに論じる必要がある。そして以上のことを、近時の神経言語学の成果もとり入れつつ多角的に検討し、オンラインでの心

的意味表示の姿を詳らかにすることが今後の「プロセス意味論」の体系化を行ううえでの課題である。

＊　本稿執筆にあたって、心理言語学の専門の立場から新潟大学教育人間科学部の加藤茂夫教授からさまざまなご教示をいただいた。ここに謝辞を表する。

註

1　本稿では語彙意味論と認知文法・（ラディカル）構文文法の関係性も論じる予定であったが、紙幅制限のため割愛した（詳しくは、大堀，2002; 中村，2004; ラネカー，2005; ゴールドバーグ，2006などを参照）。

2　山梨（2000）のことばを借りるならば「認知言語学のアプローチでは、言語表現を、認知主体から独立した自立的な記号系としてとらえるのではなく、外部世界の主体的な解釈の直接的な反映としてダイナミックにとらえていく。より具体的にいうなら、認知言語学のアプローチでは、日常言語の表現は、ミクロレベルからマクロレベルにいたるどのような要素であれ、主体が外部世界を解釈していく認知プロセスの反映として規定される」のである（山梨，ibid., p. 11）。そして、この認知的アプローチ（cognitive approach）における“cognitive”は“behavioral”（行動主義的）に対する形容詞で、内面的なものをブラックボックス化し、外的に観察可能なもののみに注目して研究を進めようとした行動主義（behaviorism）に対して出てきたスタンスをあらわすことばである。

3　これを土台にして坂原（2000，pp. 213-249）は談話処理モデルを英語と日本語の名詞句について論じ、また田窪・金水（2000，pp. 251-280）は談話管理モデルを対話的談話について論じている。

4　言語のオンライン処理それ自体は後述するが、(a)の単語認知研究の方法論として心理言語学では、オンライン法とオフライン法がある。前者は被験者の心内で進行中の処理状況を直接反映する（とされる）反応速度をもつ実験手法で、現在進行中の過程および現在活性中の情報を覗くことができる（後者は心内辞書の構造などの比較的静的な構造の解明の方法である）。このオンライン法が想定している単語認知の過程には、「心内辞書（アクセス）前過程」→「心内辞書アクセス過程」→「心内辞書アクセス後過程」があり、(a)単語認知過程はこのうちのはじめの２つが関与し、「心内辞書アクセス後過程」では（b)文解析過程、(c)文章理解過程が深く関与してくる。この（a)単語認知過程に関する代表的なモデルとしては、「探索（探査）モデル（search model)」、「ロゴジェン・モデル(logogen model)」、「相互活性化モデル(interactive activation model)」、「照合モデル(verification model)」、「コホート・モデル（cohort model)」がある（Taft, 1991; 門田, 2003)。齋藤によると、「探索モデル」は単語認知からより高次な意味処理に向けて継続的な直列型の処理を仮定しているが、残りの４つのモデルは程度の差はあるが、単語処理と統語や意味処理（高次認知処理）との相互作用を仮定しており、その意味では上記(b)(c)との相互作用を組み入れたモデルを想定している。詳述は避けるが、この４つのモデルでは、認知された単語がデータとして駆動されるボトムアップ処理と、それによって活性化される単語の意味や文法的特性などのより高次の知識とそれにもとづく予測とを含む概念として駆動されるトップダウン処理とがなんらかのかたちで相互作用を起こすことがモデル化されており（４つのモデル間では相互作用の過程や要素が異なっている)、これは単語の認知には高次認知処理のベースとなる高次の知識であるフレームが深く関与することが示唆されている（齋藤，1995，pp. 172-176)。

5　差異化・一般化・典型化作用（詳しくは、深谷・田中，1996; 田中・深谷，1998 参照)。

6　この発想は、レイコフ（Lakoff, 1987）の複数図式論を批判し、ラネカー（Langaker, 1987）のスーパー・スキーマを語彙習得の観点からより精緻化した考え方であるが、詳しくは田中（1997, pp. 1-123）を参照。

7　つまり、語用論的に強化されることで意味と語彙形式とが直接リンクされるかたちで長期記憶に独立して保存されている語義があり、その語義に直接アクセスされて語義が確定されるプロセスであるとか、あるいは、文脈に即してオンラインでスキーマ化された意味から瞬時に直接推論されて意味が構築されるプロセスのことである。

8 もっとも、これは河原（2008 予定）が語の意味の多次元性として提唱するうちの統語的意味に該当する。

9 これは従来、リーディングのモデル論として、ボトムアップ処理理論（bottom-up processing theory）、トップダウン処理理論（top-down processing theory）、相互作用モデル（interactive model）、ネオボトムアップ処理理論（neo-bottom-up processing model）が大きく対立していた理論状況を乗り越える枠組みとして本稿が採用するもので、外国語教育や通訳理論研究でも使われている考え方である。まず、ボトムアップ処理理論は、「テクスト駆動」的な性質をもった、視覚入力からの情報吸収に専ら従事した比較的受動的な処理であるのに対し、トップダウン処理理論は、「読み手駆動」的な性質をもった、各種背景情報構造としてのスキーマ・スクリプトなどの活性化にもとづく知識駆動型の予測－検証プロセスを中心にした能動的な処理である。相互作用モデルはこれらの両プロセスの相互作用としてとらえ、高次レベル・低次レベルに属するさまざまな認識過程が同時並行的に行われるとする。ネオボトムアップ処理理論はボトムアップ過程が高速化・自動化されてはいても、これを基本としたうえで、長期記憶中の辞書やテクスト表象、現実世界の知識などをワーキング・メモリー内に活性化し、構文解析、論旨解析、内的音声処理などを行うとしている（門田，2002）。一様にいえることは、ボトムアップ処理ベースでテクスト情報が入力された際、なんらかの長期記憶との照合を通じて文脈情報が構築され、それがワーキング・メモリー内で一時保存されてゆくことはたしかであって、その際に「オンライン処理」の本質の１つである「情報の予測－検証」の過程を絶えず行っていることが認知心理学の知見から確認できる（ワーキング・メモリーについては紙幅制限のため詳述は避ける）。

10 キンチュ（Kintsch, 1988, 1998）の「構成－統合モデル（construction-integration model）」によると、「個々の文は、意味を表す命題に変換され、短期記憶のなかで命題ネットが構成される。さらに、個々の命題に関連した情報が、長期記憶の知識ベースから検索される。そして、文章自体から構成された命題に、長期記憶から検索された情報や推論で得られた命題が付加され、精緻化命題ネットが構成される。この精緻化命題ネットには、文章のテーマと無関連な多くの命題が含まれている。つぎの統合過程では、活性化拡散によって意味情報が選択され、文脈的に共起しているものは強められ、矛盾を含んだ要素は取り除かれ、一貫性のあるネットワーク表現が作られる。こうして形成されたテクスト表現は構造化されており、エピソード的テクスト記憶に保持される」（都築，2002, pp. 116-118）。このモデルは言語処理において３水準の記憶表現が構成されることを示している。第１は、文章を構成する個々の文や単語、そして文の統語的な形式などに関する表層的表現、第２は、文の意味的つながりに関する命題的表現（テクスト・ベース）、第３は、スクリプトと類似した概念で、読み手によって理解された文章の骨組みにあたる状況的表現（状況モデル；situational model）である。そして、時間の経過に伴う忘却率は状況的情報が一番低いことが示されている（Kintsch et al., 1990）。

11 チャンクの境界設定の基準は染谷・増澤（2002, pp. 17-20）参照。またチャンクは伸縮性をその特徴とする点もあわせて銘記されたい（深谷・田中，1996, pp. 95-98 参照）。したがって、本稿のチャンクの切り方は一つの例にすぎない。

12 時間的に前に呈示された刺激語の処理が後に呈示された刺激語の処理に影響を与える現象をプライミング効果あるいは意味的プライミング効果という（阿部ほか，1994, p. 41）。詳しくはヘイ（Hoey, 2005）参照。

13 経験基盤モデル（experience-based model; Sturt et. al., 2003）は、可能性のある統語的選択肢がすべて同様にアクセスされるというよりも、当該言語項目に関係する経験が脳内のコネクションの強さの形として残っていて、それらをもとにある程度当たりをつける、というものである。

14 田中（1990, p. 44）。ただし、イェスペルセンはこれを「ネクサス目的語」として結合全体を１つの目的語と見るほうがいい、と指摘している点、同趣旨である（Jespersen, 1924）。

15 5 文型の考え方は、イェスペルセン、スウィート、オニオンズ等を参考に独創的センスでまとめた細江（1917）に祖形がある。同書本論第２章「文の成立の根本形式」参照。またこの路線を継承しているものとして、5 文型を提唱する江川（1991［1953］）、7 文型を提唱する安井（1983）、8 文型を提唱する安藤（2005）などが代表である。

参考文献および言語資料

阿部純一・桃内佳雄・金子康朗・李　光五（1994）.『人間の言語情報処理―言語理解の認知科学』サイエンス社.

安藤貞雄（2005）.『現代英文法講義』開拓社.

Bolinger, D. (1977). *Meaning and form.* London: Longman.

江川泰一郎（1991［1953］）.『英文法解説』金子書房.

英辞郎 on the WEB.（http://www.alc.co.jp/ より 2007 年 9 月から 11 月にかけて情報取得）.

Evans, V., & Green, M. (2006). *Cognitive linguistics: An introduction.* Edinburgh: Edinburgh University Press.

Fauconnier, G. (1994 [1985]). *Mental spaces.* Cambridge, MA: MIT Press / Cambridge: Cambridge University Press.

Fauconnier, G. (1997). *Mental in thought and language.* Cambridge: Cambridge University Press.

Fillmore, C. (1982). Frame semantics. In The Linguistic Society of Korea(Ed.), *Linguistics in the morning calm* (pp. 111-138). Seoul: Hanshin Publishing.

Fillmore, C. (1985). Frames and the semantics of understanding. *Quaderni di Semantica, 6*(2), 222-254.

深谷昌弘・田中茂範（1996）.『コトバの〈意味づけ論〉』紀伊国屋書店.

Goldberg, A. E. (2006). *Constructions at work: The nature of generalization in language.* Oxford: Oxford University Press.

Hoey, M. (2005). *Lexical priming.* London: Routledge.

細江逸記（1917）.『英文法汎論』泰文堂.（http://www.let.osaka-u.ac.jp/ ～ okajima/PDF/hosoe/hanron/ より 2007 年 9 月 28 日に情報取得）.

池上嘉彦（1991）.『〈英文法〉を考える』筑摩書房.

イェスペルセン, O.（1924）.『文法の原理』（上）（中）（下）（安藤貞雄・訳）. 岩波書店.［原著：Jespersen, O. (1924). *The philosophy of grammar.* Chicago: University of Chicago Press].

門田修平（2002）.『英語の書きことばと話しことばはいかに関係しているか』くろしお出版.

門田修平（編著）（2003）.『英語のメンタルレキシコン』松柏社.

河原清志（2008 予定）.「ことばの意味の多次元性：“as” の事例研究」立教大学異文化コミュニケーション研究科修士論文.

川出才紀（1987）.「see」田中茂範（編著）『基本動詞の意味論：コアとプロトタイプ』（94-100 頁）. 三友社出版.

国広哲弥（1981）.『意味論の方法』大修館書店.

Kintsch, W. (1988). The use of knowledge in discourse processing: A construction-integration model. *Psychological Review, 95*, 163-182.

Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition.* New York: Cambridge University Press.

Kintsch, W., et al. (1990). Sentence memory: A theoretical analysis. *Journal of Memory and Language, 29*, 133-159.

Lakoff. G. (1987). *Women, fire and dangerous things.* Chicago: University of Chicago Press.

Langacker, R. W. (1987). *Foundations of cognitive grammar,* Vol. 1. Stanford: Stanford University Press.

Langacker, R. W. (2005). Construction grammars: Cognitive, radical, and less so. In J. R. Francisco, I. de Mendoza, & P. C. M. Sandra(Eds.), *Cognitive linguistics: Internal dynamics and interdisciplinary interaction* (pp. 101-159). New York: Mouton de Gruyter.

籾山洋介（2001）.「多義語の複数の意味を統括するモデルと比喩」『認知言語学論考 1』（29-58 頁）. ひつじ書房.

長沼君主・河原清志（2004）.『L＆R デュアル英語トレーニング』コスモピア.

中村芳久（2004）.「主観性の言語学：主観性と文法構造・構文」『認知文法論 II』（3-51 頁）. 大修館.

大堀壽夫（2002）.『認知言語学』東京大学出版会.

Ruhl, C. (1981). *On monosemy.* New York: State University of New York Press.

齋藤洋典（1995）.「メンタル・レキシコン」大津由紀雄（編）『認知心理学 3　言語』（172-176 頁）. 東京大学出版会.

坂原　茂（2000）.「英語と日本語の名詞句限定表現の対応関係」坂原茂（編）『認知言語学の発展』（213-249 頁）. ひつじ書房.

佐藤芳明・河原清志・田中茂範（2007-2008）.「コア理論で文法指導：レキシカル・グラマーへの誘い」『月刊英語教育』2007 年 4 月号－2008 年 3 月号連載.
瀬戸賢一（編集主幹）（2007）.『英語多義ネットワーク辞典』小学館.
染谷泰正・増澤洋一（2002）.『英文読解の理論と技法』ロゴス言語システム研究所.
Sturt, P., Costa, F., Lombardo, V., & Frasconi, P. (2003). Learning first-pass structural attachment preferences with dynamic grammars and recursive neural networks（http://www.dsi.unifi.it/～paolo/ps/Cognition-99-FirstPass.old.pdf より 2007 年 11 月 3 日に情報取得）.
タフト，M.（1995）.『リーディングの認知心理学　基礎的プロセスの解明』（広瀬雄彦・川上綾子・八田武志・訳）. 信山社.［原著：Taft, M. (1991). *Reading and the mental lexicon.* New York: Psychology Press］.
田窪行則・金水　敏（2000）.「複数の心的領域による談話管理」坂原茂（編）『認知言語学の発展』（251-280 頁）. ひつじ書房.
田中茂範（1990）.『認知意味論―英語動詞の多義の構造』三友社出版.
田中茂範（1997）.「空間表現の意味・機能」田中茂範・松本曜『空間と移動の表現』（1-123 頁）. 研究社.
田中茂範・深谷昌弘（1998）.『〈意味づけ論〉の展開』紀伊国屋書店.
田中茂範・佐藤芳明・阿部　一（2006）.『英語感覚が身につく実践的指導　コアとチャンクの活用法』大修館書店.
田中茂範・武田修一・川出才紀（編）（2003）.『Ｅゲイト英和辞典』ベネッセコーポレーション.
Taylor, J. (1989). *Linguistic categorization: Prototypes in linguistics theory.* Oxford: Oxford University Press.
都筑誉史（編）（2002）.『認知科学のパースペクティブ―心理学からの 10 の視点―』信山社.
Tyler, A., & Evans, V. (2003). *The semantics of English prepositions.* Cambridge: Cambridge University Press.
テニエール，L.（2007）.『構造統語論要説』（小泉　保・監訳）研究社.［原著：Tesnière, L. (1988 [1958]). *Éléments de syntaxe structurale.* Paris: Klincksieck］.
山梨正明（2000）.『認知言語学原理』くろしお出版.
安井　稔（1983）.『英文法総覧』開拓社.