

# 動詞学習における事象の切り出しの手がかり

— 英語を母語とする日本語学習者を対象に —

坂本杏子

(2012年10月2日受理)

Cues for Extraction of Event Subcomponents on Verb Learning  
— A study on English-speaking Japanese learners —

Kyoko Sakamoto

**Abstract:** This paper examined the type of cues used by English-speaking intermediate and advanced learners of Japanese when they map novel verbs onto event representations. In particular, we investigated whether they could use structural information (the number of arguments), case particles and thematic roles, in extracting subcomponents of causative events consisting of an Action subcomponent (e.g., a bear pushes a rabbit) and a Result subcomponent (e.g., a rabbit falls down). We conducted two experiments and found the following results. First, to extract subcomponents, high-proficiency learners could use the same cues as Japanese native speakers; however, when they heard a verb in a transitive frame with two arguments or in a sentence with no arguments, their use of those cues is different from Japanese native speakers. Second, low-proficiency learners basically used only thematic roles as a cues to extract subcomponents, although they could extract the same subcomponent as advanced learners when they heard verb with two arguments.

Key words: verb learning, causative event, lexical concept, argument ellipsis, case marker

キーワード：動詞学習、使役事象、語彙概念、項省略、格助詞

## 1. はじめに

母語 (L1) においても第二言語 (L2) においても、語彙を学習するためには、言語形式と概念とを対応づける (以下、「マッピング」と呼ぶ) 必要がある。時間的・空間的境界が (名詞ほど) 明瞭でない上に、時間と共に変化し続け最後には消滅してしまう「出来事 (事象)」を語の概念とする動詞は、その概念を特定す

本論文は、課程博士候補論文を構成する論文の一部として、以下の審査委員により審査を受けた。

審査委員：酒井 弘 (主任指導教員)、白川博之、  
畑佐由紀子、森田愛子

ることが難しい品詞であると考えられる (Gentner, 1982)。また、豊富な情報からなる「事象」のある局面だけを切り取って意味として含め、事象をカテゴリ化するという機能が、動詞の学習を難しくしているとされている (Gentner, 1982)。例えば、「人がボールを投げ、ボールが転がる」場面を想像してみよう。まず、「人」、「ボール」という名詞で表される概念は、それぞれ1つの物体として認識 (知覚) しやすく、2つの間の境界を混同しにくいのに対し、「投げる」、「転がす」といった動詞で表される概念は連続的で、どこからどこまでがその境界なのかの目印はない。また、たった2、3秒で終わってしまうこの場面には、「人がボールを投げる」、「ボールが転がる」という事象の他

にも、「人がボールを持つ」、「ボールが落ちる」、「人がボールを落とす」、「人がボールを転がす」などの多くの事象が含まれている。動詞を学習するためには、これらの様々な局面を動的・連続的な事象から見つけ、切り出して概念化し、それぞれ異なる形式（「投げる」、「転がる」、「持つ」、「落ちる」、「落とす」、「転がす」など）にマッピングする必要があると考えられる。出来事から概念を特定して切り出すことを「事象の切り出し」というが、この難しさが動詞の学習を名詞より難しくしている一因だと指摘する研究がある（Gentner, 1982；今井・針生, 2007）。このように、動詞学習は潜在的に難しい問題を孕んでいるにもかかわらず、子どもは驚くべき早さで動詞を学習していく。彼らはどのように動詞の形式と概念をマッピングしているのだろうか。

近年、L1の語彙学習研究において、特有の難しさを持つ動詞の学習メカニズムの解明は注目を集めている（Golinkoff & Hirsh-Pasek, 2008）。これまでの研究では、幼児が動詞の形式と概念をマッピングするために統語構造（特に項の数）や形態素を手がかりとして利用することが明らかにされている（e.g., Naigles, 1990；Matsuo et al., 2012）。事象の切り出しに着目した研究においても、英語を母語とする幼児が自動詞構文／他動詞構文を、日本語を母語とする幼児が格助詞を用いて効率的に動詞を学習していることが指摘されている（Bunger, 2006；Sakamoto et al., in press）。

L2の語彙学習研究においても、動詞は最も習得が難しい品詞の一つであるとの指摘があり（Ellis & Beaton, 1993）、その学習メカニズムの解明は重要な課題である。また、同様の事象を表す動詞に含まれる概念の範囲は言語間で類型論的に異なることが指摘されている（e.g., Talmy, 1985）ことから、L2の動詞学習においても事象の切り出しが重要な問題となることが考えられる。例えば、英語と日本語では使役動詞に含まれる概念の範囲の傾向に差があることが指摘されている（e.g., 影山, 1996）。しかしながら、L2における事象の切り出しの際の手がかりに着目し、実験的に検討を行った研究はほとんど見当たらない。

そこで、本研究では、英語を母語とする中上級日本語学習者を対象とし、L2の動詞学習における事象の切り出しに学習者が何を手がかりとして用いるのか、また、習熟度によって手がかりの使用と事象の切り出し方に差が見られるのか否かを明らかにすることを目的とする。特に、使役事象を構成する2つの事象（概念）を、統語構造（言語化された項の数）と格助詞を用いてどのように切り出すのかに着目し、新奇動詞（造語動詞）を用いて実験的に検討を行う。

本研究で扱う「（語彙）概念」は、従来の語彙学習モデルの構築や検証で広く扱われてきた、個々の動詞がもつ具体的な概念（意味）ではない。同じ意味述語をもつ動詞グループ（例えば Vendler (1967) の語彙的アスペクト分類）としての「語彙」がもつ抽象的かつ言語普遍的なレベルでの概念構造である<sup>1)</sup>。語彙概念構造を対象とすることで、動詞学習のメカニズムの解明に、より有益な示唆を与えることが期待できる。

## 2. 先行研究の問題点と本研究の対象

### 2.1 L1における動詞の形式と概念のマッピング

幼児の動詞学習のメカニズムの解明を目指す研究には、幼児が形式と概念のマッピングに生得的な統語構造の知識を普遍的に利用しているとする立場がある。その主張の中核をなす仮説である統語的ブートストラッピング仮説（Syntactic Bootstrapping Hypothesis）（Gleitman, 1990）は、項省略や語順変更が行われず、いわば統語構造が信頼性の高い手がかりとして働く英語を母語とする幼児を中心に検証されてきた（Naigles, 1990；Fisher et al., 1994）。最近では、統語構造が必ずしも信頼性の高い手がかりとはならないのではないかという疑問や、英語以外の言語を母語とする幼児にも当てはまるか否かという問題が議論されているが、一致した結果はみられていない<sup>2)</sup>。そのため、幼児は母語において最も有効な手がかりをインプットから見極めてマッピングに用いているという主張がされはじめていく（今井・針生, 2007）。

それでは、英語とは異なる統語的特徴をもつ言語一例えば項の省略と語順の変更が可能な日本語を母語とする幼児は、何を手がかりとして動詞の学習をしているのであろうか。Matsuo, Kita, Shinya, Wood & Naigles (2012) は、日本語を母語とする2歳児を対象に、格助詞が手がかりとして用いられるのか否かを検討した。その結果、格助詞のない他動詞構文（「ウサギさんアヒルさんねけってるよ」）を聞いたときよりも、格助詞のある他動詞構文（「ウサギさんがアヒルさんをねけってるよ」）を聞いたときのほうが、他動性のある事象（「ウサギがアヒルを押す」）に動詞をマッピングする傾向が有意に高いことが示された<sup>3)</sup>。ここから、Matsuoらは格助詞＋名詞句の数（2つの項）の組み合わせが強い手がかりとなると主張した。Sakamoto, Saji, Imai & Sakai (in press) は、日本語を母語とする5歳児を対象に、項の省略がマッピング（事象の切り出し）の結果に影響を及ぼすのか否かを検討した。具体的には、新奇動詞を学習させる際に聞かせる文構造によって子どもを3つのグループに分

け、マッピングする事象がグループによって異なるかどうかをみた。1つ目のグループは、主語と目的語の2つの項が明示された明らかな他動詞文条件（「クマさんがウサギさんをぬそるよ」）、2つ目のグループは、項が1つで被動者にガ格がついた明らかな（非対格）自動詞文条件（「ウサギさんがぬそるよ」）、3つ目のグループは、項が1つで動作主にガ格がついた、自動詞文にも他動詞文（*i.e.*、目的語省略文）にもなり得る条件（「クマさんがぬそるよ」）である。実験の結果、第1と第3のグループは同様の事象にマッピングを行ったのに対し、第2のグループのみ、異なる事象にマッピングを行った。つまり、項が1つで自動詞文にも他動詞文にもなり得る文を、項が2つの他動詞文から目的語が省略された形だと理解していたことが示された。これらの結果から、Sakamotoらは日本語を母語とする5歳児にとって項の省略はマッピングの結果に影響を及ぼさないと結論づけた。

日本語児を対象とした研究の結果から、日本語児の事象の切り出しには項の数よりもむしろ、格助詞と名詞句の意味役割（動作主か被動者か）の組み合わせが重要な手がかりとして用いられることが示唆される。他方、英語を母語とする2歳児を対象に事象の切り出しを検討したBunger (2006)は、幼児が項の数と名詞の意味役割を手がかりとしていることを報告している。以上の先行研究から、事象の切り出しに用いられる手がかりは、母語とする言語において最も有効である言語個別的な手がかり（格助詞、項の数）と、いわば言語普遍的な意味の手がかり（名詞の意味役割）の両方が組み合わせられていることが考えられる。

## 2.2 L2における動詞の形式と概念のマッピング

L2の形式と概念のマッピングについて検討した研究においては、L1とL2のレキシコンの処理および、発達の過程を解明することを目指し、L2レキシコンの発達モデルが提唱されている。Kroll & Stewart (1994)の改訂階層モデル（*revised hierarchical model*）は、学習の初期段階においてL2の形式はL1の形式を媒介してしか概念にアクセスしないが、習熟度が上がるにつれL2の形式と概念間の直接的な連合が強くなると想定している。また、レキシコン内部の発達までを想定に入れモデルを提唱したJiang (2000, 2004)は、学習の初期段階においてL2のレキシコンに記載されている意味情報、統語情報はL1のもの（複写）であると想定している。彼のモデルによると、このレキシコンの情報は、意味範疇の再構築（*semantic restructuring*）による発達段階を経ることにより、L2特有の情報に書き替えられるという。

意味範疇の再構築は、多くのL2学習者が直面する

課題であり、その重要性が指摘されてきた（今井, 1993; Henriksen, 1999; Jiang, 2004; 田頭, 2007）。また、Jiang自身も指摘するように、レキシコンがL2特有の情報に書き替えられる段階に達するのは非常に困難であり、L1の概念の影響は習熟度が上がっても少なからずみられるという報告が多くなされている（Schmitt, 1998; Jiang, 2004; 田頭, 2007）。しかし、レキシコンにL2固有の情報が記載されるまでの過程で、いつ、どのようにそれが変容していくのか、何が変容を難しくしているのかについての実験的検討はほとんど見受けられない。

これまでの研究では、一つ一つの語の意味に焦点が当てられることが多く、より普遍的な概念、つまり語彙概念構造レベルでの類型論的な概念のズレについての検討は比較的少ない。L1の既存の概念とL2の概念に語彙概念構造レベルでずれがある場合、学習者は事象の切り出し方を変えてL2のレキシコンを再構築する必要がある。そのため、学習者の意味の再構築が困難である原因を探るためには、個々の語が持つ個別の意味だけでなく、語彙概念構造レベルの普遍的な概念に焦点を当てた研究が重要である。ことに、動詞学習において根本的に難しいと考えられる事象の切り出しがどのように行われているのか、例えば手がかりとして何が用いられているのかを解明することは重要である。なぜなら、語彙概念構造のズレを明らかにし、その修正過程を探るために有効であると考えられるからである。

## 2.3 本研究の対象

本研究で用いる使役事象は、「行為事象が結果事象を引き起こす」という語彙概念構造を持つとされている（影山, 1996）<sup>4)</sup>。行為事象というのは、動作主  $x$  が活動する（または  $y$  に働きかける）という事象、結果事象というのは、被動者  $y$  がある状態  $z$  に変化するという事象を表す。

英語では行為動詞に結果事象が含まれるのに対し、日本語では含まれない場合があることが以前から指摘されている（影山, 1996）。また、英語では概念構造内の動作主に視点を据えるのに対し、日本語では変化の過程に視点を据えるという発想が中心的であり、言語間に外界認識の違いがあるという指摘もある（影山, 1996）<sup>5)</sup>。ここから、英語を母語とする日本語学習者がL1における既存概念を使って事象の切り出しを行った場合、行為動詞に結果事象を含めるか否かという点で日本語母語話者とずれが生じてしまう可能性が高いと考えられる。

前節でも述べたが、語順の変更や項の省略が行われる日本語では、言語化された項の数よりもむしろ格助

詞と名詞句の組み合わせが事象の切り出しに用いられていることが示唆されている。これに対して、英語には格助詞が存在しないため、英語母語話者が母語において格助詞を手がかりとしている可能性はない。そして、先行研究で指摘されているように、英語では項の数と名詞句の意味役割、語順が手がかりとして動詞学習に利用されていることから、日本語の動詞学習における事象の切り出しにおいても統語構造の違いを用いてしまう可能性が考えられる。ということは、特に項の省略がされたときに母語話者と異なる事象の切り出し方をしてしまう可能性が高いのではないだろうか。

本研究では、英語を母語とする日本語学習者を対象とし、使役事象からの事象の切り出しにおける統語構造（言語化された項の数）と格助詞、名詞句の意味役割の利用を検討する。これにより、動詞の形式と概念のマッピングにおける、L1で構築された既存概念の影響とL2特有／言語普遍の手がかりの利用とを同時に考慮に入れて検討することが可能となる。さらに、学習者を上位群・下位群にわけ比較をすることで、L1の概念の使用と手がかりの使用の変容過程を検討することも可能となる。そこで、本研究では、Sakamoto et al. (in press) のパラダイムを成人用に改編した方法を用いて、英語を母語とする中上級日本語学習者<sup>6)</sup>と日本語成人母語話者を対象に2つの実験を実施した。まず、実験1ではSakamoto et al. (in press) と同じ3つの条件（他動詞構文条件 (Full Argument), (非対格)自動詞構文条件 (Patient-Nom), 他動詞 (目的語省略) / 自動詞文条件 (Agent-Nom)) に加え、項が全て省略された動詞のみ条件 (VerbOnly) を設定し検討を行う。

### 3. 実験1

#### 3.1 目的

L2の動詞学習における事象の切り出しへの、(i) 言語化された項の数および格助詞と名詞句の意味役割の利用と、(ii) 習熟度による傾向の違いの有無を明らかにすることを目的とする。

#### 3.2 方法

##### 3.2.1 実験参加者

###### 3.2.1.1 日本語母語話者

日本語を母語とする大学生、大学院生30名（男性12名、女性18名、平均年齢20.5歳）であった。

###### 3.2.1.2 日本語学習者

英語を母語とする日本語学習者 (JFL) 50名（男性16名、女性34名、平均年齢21.9歳）であった。SPOT<sup>7)</sup>の中央値 (33点) ± 2 点の者を除き、36点以上を上

位群、30点以下を下位群として2群に分けた。その結果、上位群は26名（男性11名、女性15名、平均年齢22.2歳）、下位群は21名（男性5名、女性16名、平均年齢20.3歳）となった。2群の平均得点（上位群45.8；下位群19.7）の間には有意な差が認められた ( $t(45) = 8.51, p < .001$ )。

#### 3.2.2 要因計画

##### 3.2.2.1 日本語母語話者

4 × 2 の2要因配置が用いられた。第1の要因は学習条件 (Full Argument / Agent-Nom / Patient-Nom / Verb Only), 第2の要因は評価事象 (Action / Result) であった。第1要因は参加者間要因、第2要因は参加者内要因であった。

##### 3.2.2.2 日本語学習者

2 × 4 × 2 の3要因配置が用いられた。第1の要因は習熟度 (上位/下位), 第2の要因は学習条件 (Full Argument / Agent-Nom / Patient-Nom / Verb Only), 第3の要因は評価事象 (Action / Result) であった。第1, 第2要因は参加者間要因、第3要因は参加者内要因であった。

#### 3.2.3 材料

実験は「学習」と「評価」の2つのセッションからなる。両セッションとも、5コマで構成される白黒の動画が用いられた。これらはSakamoto et al. (in press) で用いられた動画と同様に作成され、その一部は同じものである。

学習セッションで呈示された動画は行為事象と結果事象を含む使役事象、すなわち、「xがyに働きかけ、yの状態が変化する」という事象である (図1②)。評価セッションで呈示された動画は行為事象 (Action), 結果事象 (Result) の2種類に分けられる。Actionは、学習セッションの使役事象から行為の局面のみを切り取った「xがyに働きかける (しかしyの状態は変化しない)」という事象、Resultは、学習セッションの使役事象から結果の局面のみを切り取った「(xはyに働きかけないが)yの状態が変化する」という事象である (図1③)。これらすべての動画 (事象) にウサギとクマが登場するが、使役事象において、xとyの割合がウサギとクマで同じになるよう、また、xとyの左右位置が同じ割合になるよう、アイテム間でカウンターバランスをとった。このようにして8セットのターゲット動画が用意されたほか、8セットのフィルター動画も用意され、合計16セットの動画が作成された。

16の使役事象にはそれぞれ、異なる新奇動詞が割り当てられた。学習セッションで、これらの新奇動詞は4つのいずれかの条件で音声呈示された。Full

Argument では、新奇動詞は動作主名詞に主格助詞の「が」がついた項と被動者名詞に目的格助詞の「を」がついた項とともに呈示される。Agent-Nom では、新奇動詞は動作主名詞にガ格助詞がついた項に続いて呈示される。Patient-Nom では、動詞は被動者名詞にガ格助詞のついた項に続いて呈示される。Verb Only では、動詞のみが呈示される。具体的な例を表 1 に示す。

表 1 学習セッションで用いられる音声例  
(図 1 の動画の場合)

学習条件	音声
Full Argument	クマが ウサギを めそります
Agent-Nom	クマが めそります
Patient-Nom	ウサギが めそります
Verb Only	めそります

### 3.2.4 手続き

個別実験であった。参加者はヘッドホンをつけてコンピューターの前に座り、聞こえてくる音声や画面上の指示に従って課題を進め、音声呈示される質問に Yes, No キーで答えることが求められた。

実験は、動詞を学習させる「学習セッション」と、学習が成立したかを判定する「評価セッション」からなる。学習セッションでは、新奇動詞を含む文が音声呈示された後、使役事象の動画が 2 回繰り返し流され、新奇動詞を学習する。続く評価セッションでは、Action, Result のどちらか一方の動画が 2 回繰り返し流された後、「めそりましたか?」という質問が音声で与えられる。参加者は、Action または Result の動画が学習した動詞を示しているか否かを Yes / No ボタンで判断することが求められた。

Yes / No の判断を通して、参加者が使役事象からの事象を切り出して形式とマッピングしたかを判断できると考えられる。もし、参加者が学習セッションにおいて行為事象を切り出して新奇動詞とマッピングしたなら、評価セッションにおいて Action が呈示された時に Yes と答える割合は、Result が呈示された時よりも高くなるはずである。もし、結果事象を切り出し新奇動詞とマッピングしたなら、Result が呈示されたときに Yes と答える割合は、Action が呈示された時よりも高いはずである。また、使役事象全体を示すものとして学習したのなら、Action が呈示されても Result が呈示されても Yes と答える割合は低く、両者の選択率の間に差はみられないと考えられる。

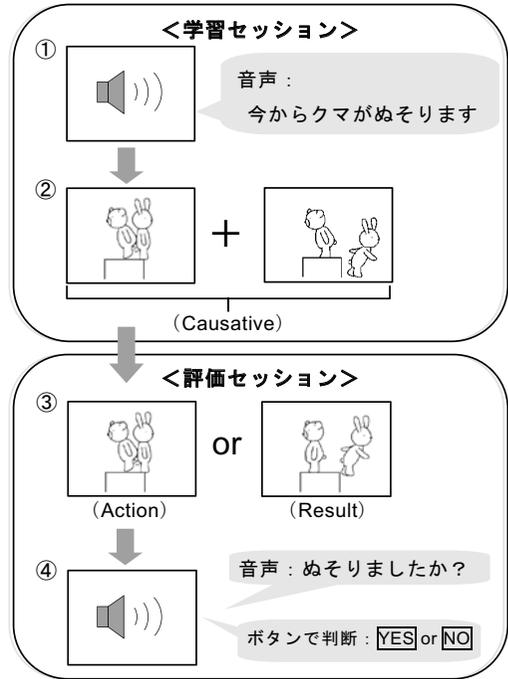


図 1 実験の手続き

### 3.3 結果

#### 3.3.1 日本語母語話者

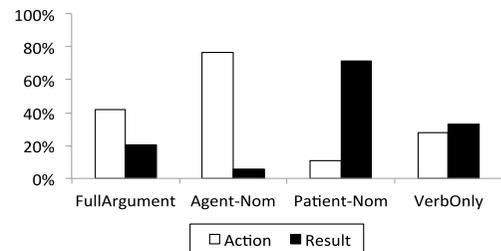


図 2 母語話者による Yes の選択率 (実験 1)

各参加者がターゲット動画において Yes を選択した割合を求め、その角変換値を用いて学習条件 (4) × 評価事象 (2) の分散分析を行った。図 2 に各群の Yes の選択率 (平均値) を示す。分析の結果、評価事象 × 学習条件の交互作用 ( $F(3, 26) = 14.94, p < .001$ ) が有意であった。下位検定の結果、Agent-Nom (Action:  $M=77\%$ ; Result:  $M=5\%$ ) と Patient-Nom (Action:  $M=11\%$ ; Result:  $M=71\%$ ) で両事象の選択率に差がみられた ( $p < .001$ )。この結果は、Agent-Nom では行為事象、Patient-Nom では結果事象が切り出されたことを示す。一方、Full Argument (Action:  $M=42\%$ ; Result:  $M=20\%$ ) と Verb Only (Action:

M=28%; Result: M=33%) では、両事象の間に差がみられなかった。また、この2つの条件の Action の選択率は Agent-Nom における選択率より有意に低く (Full Argument:  $p<.05$ ; Verb Only:  $p<.001$ )、結果事象の選択率は Patient-Nom のものより有意に低かった ( $p<.001$ )。ここから、Full Argument と Verb Only においては事象の切り出しが行われず、使役事象全体に動詞をマッピングしたことが示された。

### 3.3.2 日本語学習者

母語話者と同様の方法で数値を算出し、習熟度 (2) × 学習条件 (4) × 評価事象 (2) の分散分析を行った。図3に各群の Yes の選択率 (平均値) を示す。分析の結果、評価事象 × 学習条件の交互作用 ( $F(3, 39) = 21.50, p<.001$ ) が有意であった。下位検定の結果、Full Argument (上位:  $M=54\%$  vs.  $M=16\%$ ; 下位:  $M=58\%$  vs.  $M=28\%$ )、Agent-Nom (上位:  $M=48\%$  vs.  $M=0\%$ ; 下位:  $M=75\%$  vs.  $M=4\%$ )、Patient-Nom (上位:  $M=13\%$  vs.  $M=81\%$ ; 下位:  $M=10\%$  vs.  $M=56\%$ ) の3条件において両事象の選択率に差がみられた (Full Argument:  $p<.01$ ; Agent-Nom, Patient-Nom:  $p<.001$ )。この結果は、Full Argument と Agent-Nom では行為事象、Patient-Nom では結果事象が切り出されたことを示す。一方、Verb Only では評価事象の選択率に差はみられなかった。また、Verb Only における Action の選択率は、Full Argument, Agent-Nom における選択率と有意な差はなかったのに対し、Result の選択率は Patient-Nom のものより有意に低かった ( $p<.001$ )。ここから、Verb Only においては事象の切り出しが行われなかったものの、はっきりと使役事象全体に動詞をマッピングしたともいえないことが示唆された。なお、習熟度の主効果および習熟度の関わる交互作用はみられなかった。

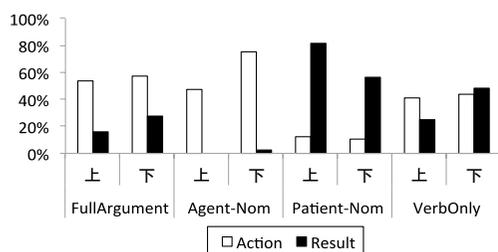


図3 学習者による Yes の選択率 (実験 1)

### 3.4 考察

まず、母語話者の結果から考察を行う。項省略のない Full Argument と目的語が省略されている可能性のある Agent-Nom を比較してみると、前者は使役事

象、後者は行為事象へとマッピングされている。つまり、母語話者の形式と概念のマッピングは、明示されている項の数により異なっている (2つなら使役事象、1つなら行為事象) ように見える。しかし、目的語も主語も省略された Verb Only と両者を比較してみると、項省略のない Full Argument と項が全て省略された Verb Only は、どちらか一方の事象を積極的に切り出さず、使役事象全体にマッピングする傾向にあったことがわかる。これは、項が全く明示されていなくても、母語話者は動詞の意味を推論して形式と概念のマッピングをおこなうことができることを示すと同時に、項が2つそろっているということが強い手がかりにはならなかったことを示唆している。さらに、Agent-Nom と項省略のない Patient-Nom とを比較してみると、2つが全く正反対の傾向 (Agent-Nom は行為事象、Patient-Nom は結果事象) を示している。これは、母語話者が単に明示された項の数 (1つ) と格助詞のみに従うのではなく、名詞句の意味役割も有効に手がかりとして利用していることを示す。ここから、母語話者は特に項が1つの時、名詞句の意味役割と格助詞を複合的に用いてどちらか一方の事象の切り出しを行うことが明らかとなった。

次に、学習者の結果の考察を行う。項省略のない Full Argument と目的語が省略されている可能性のある Agent-Nom を比較してみると、どちらも行為事象を切り出すという同様の傾向をみせた。これは、Agent-Nom において、目的語が省略されていると理解し、補った上で事象の切り出しを行ったことを示唆する。一方、目的語も主語も省略された Verb Only においては、積極的に使役事象にマッピングすることも、使役事象からどちらか一方の事象 (特に行為事象) を切り出すこともしなかった。この結果から、学習者は項が全て省略されてしまうと、形式と概念のマッピングがうまくできない、すなわち、学習者にとっては明示された項の数というより、項があるかないかということが重要な手がかりとなっている可能性が考えられる。さらに、Agent-Nom と項省略のない Patient-Nom とでは全く正反対の傾向 (Agent-Nom は行為事象、Patient-Nom は結果事象) を示していることから、単に明示された項の数と格助詞のみに従うのではなく、名詞句の意味役割を有効に手がかりとして利用していることがわかる。ここから、学習者は項が存在していれば、与えられた言語的手がかりからどちらか一方の事象の切り出しを行うことが示唆された。習熟度による差は見られなかったことから、これらの手がかりの使用は習熟度に影響を受けないと考えられる。

これらの結果を総合すると、英語を母語とする中上

級日本語学習者は、習熟度に関わらず、項として与えられた言語情報（格助詞や名詞句の意味役割）を手がかりとして複合的に用い、どちらか一方の事象の切り出しを行っていると考えられる。しかし、その使用条件は母語話者と異なっており、学習者は項の数よりも項の有無に影響されることが示唆された。

しかしながら、学習者がL2特有の知識に基づき事象の切り出しを行うか否かという問題には未だ検討の余地がある。英語では通常、項の省略ができないとされているが、動詞によっては目的語を省略できるという指摘がある。特に、状態変化使役他動詞（結果事象を含んだ使役事象全体を含蓄する動詞）では目的語省略ができないという法則があるとされている（Goldberg, 2001）。今回設定した項（目的語）省略条件 Agent-Nom における学習者の結果は、この法則に従っているようにも見える。つまり、L1において項省略が可能である動詞の語彙概念が影響し、結果事象を含めずに行為事象のみを切り出した可能性が考えられる。さらにもう1つ考えられるのは、格助詞と名詞句の組み合わせよりもむしろ「動作主／被動者」という名詞句の意味役割のみを利用していったという可能性である。Agent-Nom と Patient-Nom でみられた事象の切り出しパターンは、言語化された名詞に注目し、その名詞が参与する部分の事象を切り出せば同様の実現が可能となる。

そこで、再度 L2特有の手がかり使用の可能性を検証するため実験2をおこなった。学習条件は、実験1において母語話者、学習者共に事象の切り出しを行った、項が1つのものに絞り、上で挙げたL1の語彙概念の影響の可能性を排除した主語省略他動詞文条件（Patient-Acc）と、意味役割を換えた名詞入れ替え条件（Agent-Acc）を設定した。

## 4. 実験2

### 4.1 目的

L2の動詞学習における事象の切り出しへのL1の既存概念の使用の可能性を排除した上で、(i) L2特有の言語個別の手がかりの使用を検討すること、また、(ii) それらの傾向が習熟度によって異なるか否かを明らかにすることを目的とする。

### 4.2 方法

#### 4.2.1 実験参加者

##### 4.2.1.1 日本語母語話者

日本語を母語とする大学生、大学院生16名（男性4名、女性11名、平均年齢20.4歳）であった。

#### 4.2.1.2 日本語学習者

英語を母語とする日本語学習者（JFL）24名（男性12名、女性12名、平均年齢22.2歳）であった。実験1と同様の方法で上位群、下位群に分けた結果、上位群は10名（男性5名、女性5名、平均年齢25.3歳）、下位群は12名（男性7名、女性5名、平均年齢20.5歳）となった。2群の平均得点（上位群47.6；下位群21.1）の間には有意な差が認められた ( $t(20)=10.18, p<.001$ )。

### 4.2.2 要因計画

#### 4.2.2.1 日本語母語話者

2×2の2要因配置が用いられた。第1の要因は学習条件（Agent-Acc / Patient-Acc）、第2の要因は評価事象（Action / Result）であった。第1要因は参加者間要因、第2要因は参加者内要因であった。

#### 4.2.2.2 日本語学習者

2×2×2の3要因配置が用いられた。第1の要因は習熟度（上位 / 下位）、第2の要因は学習条件（Agent-Acc / Patient-Acc）、第3の要因は評価事象（Action / Result）であった。第1、第2要因は参加者間要因、第3要因は参加者内要因であった。

### 4.2.3 材料・手続き

学習セッションで与えられる音声以外、実験1と同様であった。音声は Agent-Acc、Patient-Acc のどちらか一方が呈示された。Agent-Acc では、新奇動詞は動作主名詞にラ格助詞がついた項に続いて呈示される。Patient-Acc では、動詞は被動者名詞にラ格助詞のついた項に続いて呈示される。Agent-Acc は、日本語の単動詞では実現し得ない（いわば非文法的な）条件である。具体的な例を表2に示す。

表2 学習セッションで用いられる音声例  
(図1の動画の場合)

学習条件	音声
Agent-Acc	クマを めそります
Patient-Acc	ウサギを めそります

### 4.3 結果

#### 4.3.1 日本語母語話者

実験1と同様の方法で数値を算出し、学習条件（2）×評価事象（2）の分散分析を行った。図4に各群のYes選択率（平均値）を示す。分析の結果、評価事象の主効果が有意であった ( $F(1, 13) = 6.67, p<.05$ )。ここから、Agent-Acc (Action:  $M=55%$ ; Result:  $M=11%$ )、Patient-Acc (Action:  $M=45%$ ; Result:  $M=22%$ ) という条件に関わらず行為事象を切り出すことが示された。

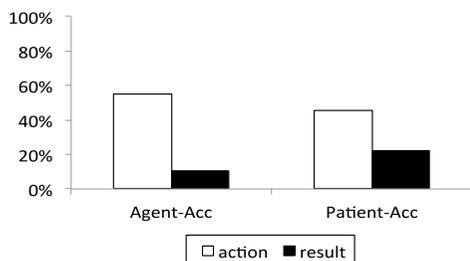


図4 母語話者による Yes の選択率 (実験2)

#### 4.3.2 日本語学習者

実験1と同様の方法で数値を算出し、習熟度(2) × 学習条件(2) × 評価事象(2)の分散分析を行った。図5に各群の Yes 選択率(平均値)を示す。分析の結果、習熟度 × 学習条件 × 評価事象の二次交互作用が有意であった( $F(1, 18) = 4.71, p < .05$ )。下位検定の結果、Agent-Acc(上位:  $M = 50\%$  vs.  $M = 3\%$ ; 下位:  $M = 61\%$  vs.  $M = 9\%$ )、では上位、下位群共に両事象の選択率に差がみられた(上位:  $p < .005$ ; 下位:  $p < .001$ )。この結果は、両群とも行為事象を切り出したことを示す。一方、Patient-Acc(上位:  $M = 35\%$  vs.  $M = 10\%$ ; 下位:  $M = 20\%$  vs.  $M = 55\%$ )では両群の間に傾向の差がみられた。上位群には両事象の選択率の間に有意な差がみられなかったのに対し、下位群には有意な差がみられた( $p < .05$ )。さらに、両群の Result の選択率には有意な差が見られ、上位群が事象を切り出さなかったのに対し、下位群は結果事象を切り出したことが示された。また、下位群では Action, Result ともに条件間で選択率の差がみられた(Action:  $p < .05$ ; Result:  $p < .005$ )のに対し、上位群ではどちらの事象においても条件間で差はみられなかった。ここから、上位群においては事象の切り出しが行われなかったが、はっきりと使役事象全体に動詞をマッピングしたとも言えないことが示唆された。

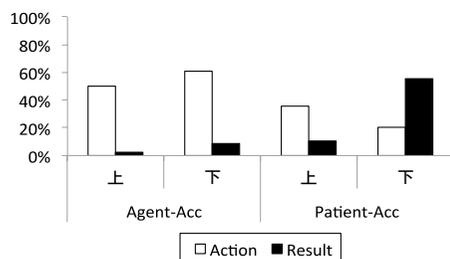


図5 学習者による Yes の選択率 (実験2)

#### 4.4 考察

まず、母語話者が学習条件に関わらず行為事象を切り出すという傾向は、実験1の結果を裏付けるものであると考えられる。つまり、日本語母語話者は項が1つであれば事象の切り出しを行うことが再度確かめられた。

一方、学習者は Patient-Acc (主語省略条件)において実験1とは異なる傾向を見た。まず、上位群は事象の切り出し(と同時に、使役事象へのマッピング)を積極的に行わなかった。対して、下位学習者ははっきりと結果事象を切り出している。そして、Agent-Accにおいては行為事象を切り出していることから、下位群は格助詞と名詞句の意味役割の組み合わせより名詞の意味役割そのものを手がかりとして事象の切り出しを行っていることが明らかとなった。ここから、下位群と上位群には手がかりの使用に明らかな違いが存在し、上位学習者の方がより母語話者に近い手がかりの利用をしている可能性が示唆された。

### 5. 総合考察

本研究では、L2の動詞学習における事象の切り出しに学習者が何を手がかりとして用いるのか、また、習熟度によって手がかりの使用、そして事象の切り出し方に差が見られるのかを明らかにすることを目的とし、使役事象を構成する2つの事象を、言語化された項の数と格助詞、名詞句の意味役割を用いてどのように切り出すのかを、英語を母語とする中上級日本語学習者を対象に検討した。

2つの実験を行った結果、上位群は、項として与えられた言語的な手がかり(名詞と格助詞<sup>8)</sup>)を用いてどちらか一方の事象の切り出しを行っていることが明らかとなった(実験1)。下位群は、項が2つそろっていれば、それを手がかりとして事象の切り出しを行うが(実験1)、項が1つの場合は格助詞と名詞句の組み合わせより名詞句の意味役割のみを手がかりとして事象の切り出しを行っていることが明らかとなった(実験1, 2)。ここから、下位群と上位群には手がかりの使用に明らかな違いが存在し、上位群はより母語話者に近い手がかりの利用をしている可能性が示唆された。

下位群、上位群の手がかりの利用の違いは、動詞学習における手がかり使用の変容に次のような示唆を与えてくれる。すなわち、言語個別の手がかり(格助詞、項省略の知識)よりも、言語普遍的性質を持ちやすい手がかり(名詞句の意味役割)のほうが、学習者にとっては利用しやすいこと、そして、習熟度が上がるにつれ、

言語個別的な手がかりや、より複雑な複合の手がかりが効果的に利用できるようになるということである。

本研究が対象とした上位群の学習者は、今回の実験的状况においては母語話者と同じ手がかりを事象の切り出しに用いることができていた可能性が高いと考えられるが、その使用条件は母語話者と異なっていた。これは、英語を母語とする日本語学習者の日本語のレキシコンの意味情報の書き替え、つまり意味の再構築が行われにくい原因への示唆を与えてくれる。すなわち、(1) 動詞が完全な他動詞文、あるいは動詞のみで現れる場合、(2) L1の語彙概念が使われる条件と異なる場面には、形式と概念のマッピングの結果が母語話者とずれ、意味の再構築が行われにくいと考えられる。Jiang (2004) は文脈化された限定的なインプットを意味の再構築を促す要因の1つとして指摘しているが、もしその指摘が正しいのなら、文脈のみでなく、動詞がどのような統語構造で与えられるのか、といったことも、重要な要因として関わっているといえる。

特に、本研究では、項が2つとも揃う完全な他動詞文の場合に顕著な事象の切り出しのずれが現れた。成人英語母語話者が他動詞文で行為事象を切り出すという結果はBunger (2006) でも報告されている。なぜ、日本語母語話者と英語母語話者で切り出し方に差が生じたのであろうか。本研究ではその原因として「事態を見据える基準(視点)が言語によって異なる」という考えを可能性の1つとして挙げたい。影山(1996)によると、英語では事態を見据える視点が行為者にあるのに対し、日本語ではその視点の変化の過程にあるという。そのため、日本語では事態を認知する際に使役事象全体に注意を向け使役事象全体を動詞に含めるが、英語では行為者が参与する行為事象に注意を向け行為事象のみを動詞に含める可能性が考えられる。英語では、項省略のない他動詞文が最も基本的な構文の1つであると考えられるため、認知的な視点が事象の切り取りに反映されやすいのではないだろうか。

言語やその背景文化が知覚や記憶に影響を与えることはすでに実験的に検証されている(Chua et al., 2005; Papafraou et al., 2008)。事象の捉え方と動詞学習の可能性についての検討は今後の課題としたい。

## 【謝辞】

本研究を遂行するにあたり、菅野和江先生をはじめとする、ハワイ大学東アジア言語文学部・言語学部の関係者の方々、日本語クラスの先生方および受講生の皆さまに多大なるご支援をいただいた。広島大学大学院の里麻奈美研究員にも、温かい励ましとご支援をいた

だいた。また、本研究は日本学術振興会特別研究員奨励費の補助を受けた。ここに感謝の意を表したい。

## 【注】

- 1) 語彙意味論 (lexical semantics) においては、こうした人間の認知体系において普遍的と考えられる事象認識のパターンを語彙概念構造 (Lexical Conceptual Structure: LCS) として形式化し、レキシコンに知識として記載されているものとして扱っている(影山, 2005)。
- 2) 仮説を支持する研究に Lidz, Gleitman & Gleitman (2003) や Lee & Naigles (2008)、支持しない研究に今井・針生 (2007) や姜・針生 (2010) がある。
- 3) 同時に格助詞のある項が1つの自動詞構文(「ウサギさんとアヒルさんがねけってるよ」)についても検討がなされたが、この条件においてはマッピングの選好性はみられなかった。
- 4) [[x ACT (ON y)] CAUSE [BECOME [y BE AT z]]] と表示される(影山, 1996)。
- 5) 視点や認識の違いの存在については、近年類型論的観点から検証が進められている(e.g., 申, 2005)。
- 6) 本稿の対象者のほとんどが、所属する高等教育機関において初級項目を終えた中級(3年次)～上級(4年次)あるいはそれ以上の日本語クラスに所属していることから「中上級」とする。
- 7) SPOT (Simple Performance-Oriented Test) は筑波大学留学生センターで開発され、学習者の総合的な日本語能力を測定するテストとして、広く日本語能力の判別に利用されている。本研究では Ver. A (65点満点) を使用した。
- 8) ただし、ガ格とヲ格の使用の差(特にガ格が使えるか)については、本研究のみでは完全に証明することができていない。今後再検証する必要がある。

## 【引用文献】

- Bunger, A. (2006). *How we learn to talk about events: Linguistic and conceptual constraints on verb learning*. Unpublished doctoral dissertation, Northwestern University, Chicago, IL.
- Chua, H. F., Boland, J. E., & Nisbett, R. E. (2005). Cultural variation in eye movements during scene perception. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102 (35), 12629-12633.

- Ellis, N. C. & Beaton, A. (1993). Psycholinguistic determinants of foreign language vocabulary learning. *Language Learning*, **43**(4), 559-617.
- Fisher, C., Hall, D. G., Rakowitz, S., & Gleitman, L. (1994). When it is better to receive than to give: Syntactic and conceptual constraints on vocabulary growth. *Lingua*, **92**, 333-375.
- Gentner, D. (1982). Why nouns are learned before verbs: linguistic relativity versus natural partitioning. In S. A. Kuczaj (Ed.), *Language development. Vol.2. Language, thought and culture* (pp. 301-334). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gleitman, L. R. (1990). The structural sources of verb meanings. *Language Acquisition*, **1**, 3-55.
- Goldberg, A. (2001). Patient arguments of causative verbs can be omitted. *Language Sciences*, **23**, 503-524.
- Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2008). How toddlers begin to learn verbs. *Trends in Cognitive Sciences*, **12**(10), 397-403.
- Henriksen, B. (1999). Three dimensions of vocabulary development. *Studies in Second Language Acquisition*, **21**, 303-317.
- 今井むつみ (1993) 「外国語学習者の語彙学習における問題点—言葉の意味表象の見地から—」『教育心理学研究』, **41**, 243-253.
- 今井むつみ・針生悦子 (2007) 『レキシコンの構築：こどもはどのように語と概念を学んでいくのか』岩波書店
- Jiang, N. (2000). Lexical representation and development in a second language. *Applied Linguistics*, **21**, 47-77.
- Jiang, N. (2004). Semantic transfer and development in adult L2 vocabulary acquisition. In P. Bogaards, & B. Laufer (Eds.), *Vocabulary in a second language: Selection, acquisition, and testing* (pp. 191-208). Amsterdam: John Benjamins.
- 影山太郎 (1996) 『動詞意味論：言語と認知の接点』くろしお出版
- 影山太郎 (2005) 「辞書の知識と語用論的知識：語彙概念構造とクオリア構造の融合にむけて」影山太郎 (編) 『レキシコンフォーラム No. 1』 (pp. 65-101) ひつじ書房
- Kroll, J. F. & Stewart, E. (1994). Category interference in translation and picture naming: Evidence for asymmetric connections between bilingual memory representations. *Journal of Memory and Language*, **33**, 149-174.
- 姜露・針生悦子 (2010) 「自動詞・他動詞構文の理解の発達：中国語を母語とする子どもの場合」『東京大学大学院教育学研究科紀要』, **49**, 207-215.
- Lee, J., & Naigles, L. (2008). Mandarin learners use syntactic bootstrapping in verb acquisition. *Cognition*, **106**(2), 1028-1037.
- Lidz, J., Gleitman, H., & Gleitman, L. (2003). Understanding how input matters: Verb learning and the footprint of universal grammar. *Cognition*, **87**, 151-178.
- Matsuo, A., Kita, S., Shinya, Y., Wood, G. C., & Naigles, L. (2012). Japanese two-year-olds use morphosyntax to learn novel verb meanings. *Journal of Child Language*, **39**(3), 637-663.
- Naigles, L. (1990). Children use syntax to learn verb meanings. *Journal of Child Language*, **17**, 357-374.
- Papafragou, A., Hulbert, J., & Trueswell, J. (2008). Does language guide event perception?: Evidence from eye movements. *Cognition*, **108**(1), 155-84.
- Sakamoto, K., Saji, N., Imai, M., & Sakai, H. (in press). How do children map verbs onto subcomponents of a causative event? In Y. Otsu (Ed.), *The Proceedings of the 13th Tokyo Conference on Psycholinguistics*, Tokyo, Hitsuji Shobo.
- Schmitt, N. (1998). Tracking the incremental acquisition of second language vocabulary: A longitudinal study. *Language Learning*, **48**(2), 281-317.
- 申亜敏 (2005) 「中国語の自他と結果表現類型」影山太郎 (編) 『レキシコンフォーラム No. 1』 (pp. 231-266) ひつじ書房
- 田頭憲二 (2007) 「日本人英語学習者のL2意味範疇の再構築におけるL1語彙特性の役割」『広島大学大学院教育学研究科紀要 第二部 文化教育開発関連領域』, **56**, 147-154.
- Talmy, L. (1985). Lexicalization patterns: Semantic structure in lexical patterns. In T. Shopen (Ed.), *Language typology and syntactic description. Vol. III. Grammatical categories and the lexicon* (pp. 57-149). Cambridge: Cambridge University Press.
- Vendler, Z. (1967). *Linguistics in philosophy*. Ithaca, NY: Cornell University Press.