

授与動詞構文の産出における日本人英語学習者の統語計画：

絵描写課題に基づく検討

森下 美和
神戸学院大学

中野 陽子・門田 修平
関西学院大学

磯辺 ゆかり・斉藤 倫子
関西学院大学大学院

平井 愛
京都精華大学

ABSTRACT

The present study aims to investigate syntactic planning for sentences using dative verbs. Japanese university students participated in the experiments based on two types of picture description tasks, i.e., a paper-and-pencil task and a syntactic priming task. The result of the former task indicates that the magnitude of syntactic planning ability affects choices of structures produced. In the latter task, the significant priming effect was only found in the case of lower level students. A possible explanation is that not only was their grammatical knowledge limited but also their syntactic planning ability was not yet fully developed and they tended to describe pictures by simply using prime sentences. In contrast, upper level students were less susceptible to the influence of prime sentences.

Key words: 言語産出, 統語計画, 統語的プライミング, 絵描写課題, 授与動詞構文

1. はじめに

Levelt (1989) は、文を発話する際の心的プロセスを、次の3つの段階に分けている。(1) 言語化されていないメッセージや意図を思い浮かべること (概念化; *Conceptualization*) , (2) 概念表象を言語形式に変化させたり、語彙を選択して統語構造についての計画を立てたり (統語計画; *syntactic planning*) した後、音韻的に記号化し、音声化すること (形成; *Formulation*) , (3) 音韻計画や、どの筋肉を動かすかについての計画を立て、調音すること (実行; *Execution*) である。これらの3つの段階のうち、特に「形成」と「実行」

授与動詞構文の産出における日本人英語学習者の統語計画

が、外国語学習に深く関わっている。「形成」の段階で統語計画ができなければ、その後のプロセスが成り立たない可能性を考えると、統語計画は外国語の産出において非常に重要である。

本研究では、言語産出における効果的な学習・指導法への示唆を得るため、統語計画に焦点を当て、絵描写課題 (picture description task) を用いた 2 つの実験を行った。実験 1 では、日本人英語学習者がどのような統語構造を産出する傾向があるかを調べるため、絵描写課題を行った。実験協力者は、授与動詞構文 (prepositional object; PO 構文 / double object; DO 構文) の産出を狙った絵について、それらを描写する 1 文を産出した後、単語の想起や統語計画がスムーズに行えたかという内容の質問に答えた。実験 2 では、Bock (1986) の手法を参考に、絵描写課題を用いた統語的プライミング実験を行い、習熟度を 2 つに分けた日本人英語学習者および英語母語話者のプライミング効果を比較分析した。

2. 実験 1

統語計画に関する研究は、言い間違い (speech error) の分析 (Garrett, 1984) や、統語的プライミング実験 (Bock, 1986, 1989; Branigan, Pickering, Liversedge, Stewart, & Urbach, 1995) などを通して行われてきた。Garrett (1984) は、統語計画を機能レベル (functional level) と位置レベル (positional level) の 2 段階に分けている。機能レベルでは、語順はまだ定まっておらず、意味したいことに該当する語が選択され、主語や目的語などの役割が付与されて統語の枠組みが作られる。位置レベルでは、選択された語が統語の枠組みにあてはめられ、語順が定められるとしている。

母語話者が母語の文を産出する場合と異なり、第二言語学習者の場合は、統語計画における機能レベルと位置レベルの段階の処理が未発達であるため、構文の産出傾向に影響を与えると考えられる。このような処理についての習熟度は、学校文法の知識に関する一般的な英語能力試験では測定することができない。そこで、実験 1 では、絵を見てその内容を描写する際、構文の組み立てが心的にできたかどうか、また、心的辞書 (メンタルレキシコン) から必要な語彙を想起できたかどうかについて、実験協力者のメタ意識を調査し、統語計画における処理への影響について調べることにした。

2.1 実験協力者

日本国内の大学 1~4 年生 (日本人英語学習者) 462 名が参加した。大学での専攻は多岐にわたっていた。

2.2 実験素材

教材作成支援ウェブサイト (国際交流基金日本語国際センター, 2010) の教材用素材集から、PO/DO 構文の産出を狙った絵を 8 枚、および、受動態、従属接続詞、心理動詞を含む文の産出を狙った絵を計 22 枚、合計 30 枚を選定した。30 枚の絵は、2 つのリスト (各 15 枚) に分け、順序効果を避けるため、それぞれ 3 種類のパターンを作成した。また、ターゲット構文と関連がないと思われる絵をフィラーとして 6 枚用意した。各実験協力者は、

森下 美和・中野 陽子・門田 修平・磯辺 ゆかり・斉藤 倫子・平井 愛

実験項目の絵 15 枚とフィラーの絵 6 枚の計 21 枚の絵について描写を行った。

実験協力者が、すでに産出した文を振り返ることができないよう、用紙 1 枚につき絵を 1 枚ずつ印刷し、各ページの中央に絵を、下方にその内容を描写する英文 (1 文) を書くための線をそれぞれ配置した。絵の描写に関する質問が書かれた次のページとセットにして、合計 21 セット、42 ページから成る調査冊子を作成した。質問の内容は、以下の 3 つであった。

1. 今の絵はわかりやすかったですか? 【はい・いいえ】
2. 最初に浮かんだ構文でしたか? 【はい・いいえ】
3. 使いたい単語はすぐに思いつきましたか? 【はい・いいえ】

2.3 実験手順

実験協力者には、A5 サイズの調査冊子が配布された。冊子の表紙には、辞書を使わないで 1 文で書くこと、あまり考え込まずに素早く書くこと、命令文などは使用せずに主語を伴う文を書くこと、などの注意事項が記載されており、実験実施者が適宜説明を加えた。練習問題を 3 問行い、不明な点がないか確認した後、実験を開始した。所要時間は約 30 分であった。

2.4 分析と結果

本研究の実験では、4 種類の統語構造のうち、PO/DO 構文の産出を狙った絵 (1 人あたり 4 枚) に焦点を当てて分析を行うこととし、「今の絵はわかりやすかったですか?」という質問に「はい」と回答した場合のみを分析対象とした。各実験協力者が産出した文は、PO 構文、DO 構文、その他 (目的語が 1 語のみの場合、PO/DO 以外の構文を使用した場合など)、判定不能 (外れ値) に分類した。1 名の評定者が分類を行った後、別の評定者が正確さを確認した。

各構文の平均産出数を、表 1 に示す。全体として、PO 構文は DO 構文より有意に多く産出された ($t(461) = 4.08, p < .001$)。

表 1.1 人あたり (4 枚中) の各構文の平均産出数 ($n = 462$)

	PO	DO	その他
構文産出数/人	2.10	0.75	0.73
SD	(0.88)	(0.78)	(1.11)

実験 1 では、実験項目の絵 8 枚を 2 つのリストに分けているが、リストの違いが大きく出ることを避けるため、リスト毎の平均値に基づき個々のデータを z 値に変換することによって産出数を標準化した。実験協力者のメタ意識が PO/DO 構文の産出に与える影響を調べるにあたっては、PO/DO 構文を産出した実験協力者のみに注目し、243 名分のデータを使用した。分析方法は、絵描写課題による統語的プライミングを扱っている Branigan,

授与動詞構文の産出における日本人英語学習者の統語計画

Pickering, and Cleland (1999) に準じ、PO/DO 構文の総産出数に対する DO 構文の産出比率を求めた。

また、フィルターの絵 (1 人あたり 6 枚) についても、わかりやすいという回答を得た場合のみを分析対象とし (注), 統語計画に関するメタ意識を調査した。実験協力者毎に「最初に浮かんだ構文でしたか」という質問に「はい」と回答した回数と、「使いたい単語はすぐに思いつきましたか」という質問に「はい」と回答した回数を求め、それぞれの比率を計算した。便宜上、前者を「構文の組み立て」についての質問、後者を「単語の想起」についての質問と呼ぶ。

DO 構文の産出比率を従属変数、フィルターの絵に対する「構文の組み立て」(図 1) と「単語の想起」(図 2) の比率を独立変数として分散分析を行い、構文の組み立てができるかどうか、およびメンタルレキシコンからの単語の想起ができるかどうか、DO 構文の産出に与える影響を調べた。その結果、「構文の組み立て」の主効果は見られた ($F(5, 242) = 2.42, p = .037$) が、「単語の想起」の主効果 ($F(5, 242) = 0.85, p = .51$) や交互作用 ($F(15, 242) = 0.13, p = .22$) は見られなかった。

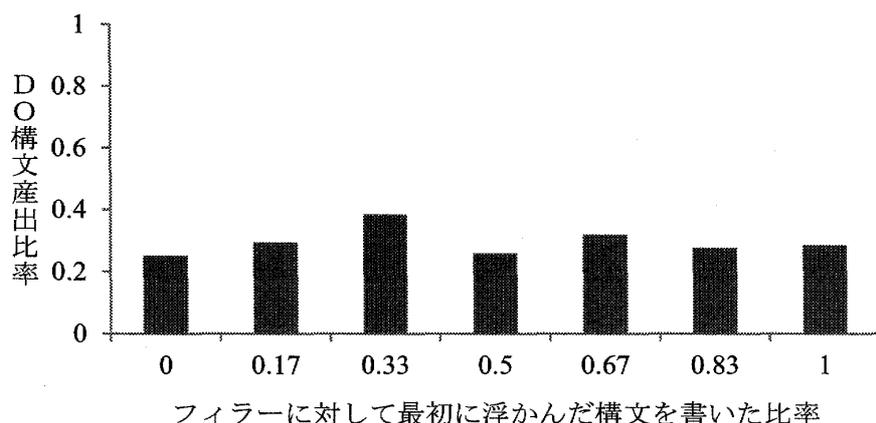


図 1. 「構文の組み立て」の比率と DO 構文の産出比率の平均

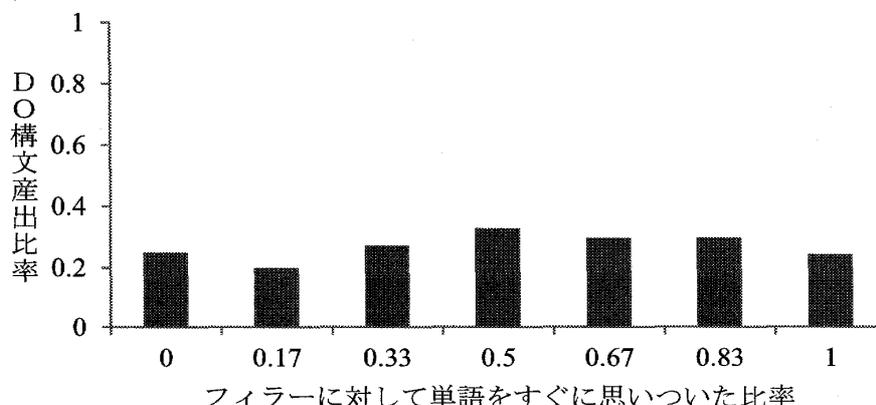


図 2. 「単語の想起」の比率と DO 構文の産出比率の平均

2.5 考察

実験 1 では、日本人英語学習者が、PO/DO 構文の産出を狙った絵を 1 文で描写する際に、統語計画の機能レベルと位置レベルの段階の処理についてのメタ意識が、構文の産出傾向に与える影響を調べた。その結果、絵を見て産出しようとする構文をすぐに思い浮かべることができたかどうかは、PO/DO 構文の産出に影響を与えていることが分かったが、単語を思い浮かべることができたかどうかの影響を示す結果は得られなかった。

このことから、先行研究 (Garrett, 1984) に示されているように、語を選択することと、選択された語を適切な構文にあてはめて文を作ることとは異なる処理である可能性が窺える。また、語を選定できただけでは文の産出につながるが、構文を思い浮かべることができた場合、その構文に語をあてはめることができ、文の産出に成功しやすいのではないかと考えられる。統語計画に関する先行研究では、メンタルレキシコンの中でアクセスしやすい語彙が、統語計画に影響を与える傾向があると報告されている。例えば、有生名詞は、他動詞の主語として選ばれやすく (McDonald, Bock, & Kelly, 1993)、具象性の高い名詞は、文の最初の方に置かれる傾向にある (Bock, 1987; Bock & Warren, 1985)。実験 1 の分析では、「絵はわかりやすかった」と回答したデータを集めており、単語はある程度想起できていたと言えるが、母語の処理とは異なり、絵を見て単語を想起できても、統語的枠組みを作る段階で構文を思い浮かべることができなければ、それらをうまく組み立てることができないのではないかと示唆している。

実験 1 では、統語計画の段階を扱ったが、産出における文処理のプロセスについては明らかにできない。それを調べるためには、L1 先行研究でしばしば用いられている統語的プライミング実験 (Bock 1986) を行う必要がある。また、第二言語の文処理には、一般的な英語能力試験で測定できるような習熟度が影響すると報告されている。例えば、Hopp (2006) は、第二言語としてのドイツ語を学習する英語母語話者とオランダ語母語話者を対象に、ドイツ語の C-test により習熟度を測定し、準母語話者 (near-native) と上級者の 2 グループに分けた。その上で、統語的曖昧性のある文について、実験協力者ペースの読み課題と時間制限を設けた文法性判断課題を実施したところ、再解釈に関して、準母語話者グループは母語話者に近い文処理を示したが、上級者グループは示さなかったと報告している。Clahsen and Felser (2006a, 2006b) は、英語母語話者と Quick placement test (Oxford University Press, 2004) の上級レベルであった第二言語学習者とを対象に、オフライン課題およびオンライン課題を実施し、フィラー・ギャップ構文と関係節の付加位置が曖昧な文の処理を比較したところ、両者の文処理が異なっていたと報告している。

本研究の実験 2 では、このような先行研究の結果に鑑み、日本人英語学習者の英語の習熟度を測定するとともに、統語的プライミング実験を行い、産出における文処理のプロセスを観察した。

3. 実験 2

言語産出する際、直前に処理した文と同じ統語的パターンを用いる傾向がある。Levelt and Kelter (1982) は、数百人の商人に電話をかけ、"What time does your shop close?" と質問

授与動詞構文の産出における日本人英語学習者の統語計画

したときには“Five o'clock.”と答え，“At what time does your shop close?”と質問したときには“*At five o'clock.*”と答える傾向があることを発見した。

Bock (1986) は、この現象を統語的プライミング (syntactic priming) と名付け、その頑健性を検証した。彼女は、英語母語話者を対象とし、能動態／受動態構文および PO/DO 構文の 2 種類の統語構造について、絵描写課題を用いた統語的プライミング実験を行った。実験は、プライム文を音声呈示して復唱させた後、絵を描写させる、という手順で行われた。例えば、能動態／受動態構文の場合、いずれかの構文をプライム文として呈示し (e.g., *One of the fans punched the referee. / The referee was punched by one of the fans.*), 次にいずれの構文でも表現できる絵 (e.g., *Lightning is striking the church. / The church is being struck by lightning.*) を見せて描写させた。その結果、能動態プライム文のときには能動態構文、受動態プライム文のときには受動態構文をより多く産出することが分かり、PO/DO 構文の場合にも、同様の傾向が見られた。

統語的プライミング実験では、語彙は必ずしも繰り返されない。例えば、前置詞句で to + 名詞がプライム文にある場合、産出される文には、前置詞句という構造は踏襲されやすいが、前置詞の種類は関係しない (Bock, 1989)。つまり、統語的プライミングでは、プライム文の抽象的な統語構造が産出される文構造に影響を与えると考えられている。実験 1 では、DO 構文よりも PO 構文の方が多く産出されているが、L1 先行研究に基づけば、プライム文として PO 構文または DO 構文を呈示する場合、プライム文が DO 構文であれば、DO 構文を産出する割合が実験 1 よりも多くなることが予測できる。また、文法能力の習熟度が、産出に関わる文処理にも影響を与えるのであれば、習熟度によっては母語話者とは異なった産出傾向を示すことが予測できる。

そこで、実験 2 では、Bock (1986) の手法に基づき、習熟度を 2 つに分けた日本人英語学習者および英語母語話者を対象に、絵描写課題を用いた統語的プライミング実験を行った。

3.1 実験協力者

日本人英語学習者 70 名および英語母語話者 11 名が参加した。前者には、Quick placement test (Oxford University Press, 2004) を受験してもらい、スコアの平均値と中央値がほぼ同じ (約 34 点) であったため、34 点から 47 点を上位群 (40 名)、16 点から 33 点を下位群 (30 名) に分類した (60 点満点)。QPT と Common European framework of reference for languages (Council of Europe, 2001) には相関があり、実験協力者の大半が CEFR の B1 (Threshold: Lower Intermediate) に当たるレベルであった。

3.2 実験素材

実験 1 で使用した 30 枚の絵のうち、絵の理解が容易で各統語構造が産出されやすかった 16 枚を使用した。4 種類の統語構造をプライム文とする各 4 枚およびフィラー 12 枚の計 28 枚の絵から成る 2 種類のテストを SuperLab® で作成した。

すべての絵はその直前に呈示される英文 (プライム文) とセットになっており、各テス

森下 美和・中野 陽子・門田 修平・磯辺 ゆかり・斉藤 倫子・平井 愛

トのプライム文は、2つの構文のうちいずれかを含んでいた。例えば、PO/DO 構文の産出傾向を見る場合、PO プライム文 (The boy offered his seat to the lady.) または DO プライム文 (The boy offered the lady his seat.) の後に、Appendix の (1) の絵 (ターゲット) が呈示され、どちらの構文を産出するかを調査した。

3.3 実験手順

実験協力者は、調査の目的は、大学生が与えられた絵を見て、どのような文を書くのかを調べることであると説明された。(1) コンピュータ画面上に呈示される英文を音読し、スペースキーを押す、(2) 次に絵が呈示されるので、その絵に合う 1 文をできるだけ素早く回答用紙に記入し、スペースキーを押す、という手順が説明され、練習問題を 3 問行った後、実験を開始した。所要時間は約 30 分であった。

3.4 分析と結果

実験 1 と同様に、4 種類の統語構造のうち、PO/DO 構文の産出を狙った絵 (4 枚; Appendix 参照) に焦点を当て、プライム文の後に呈示される絵の描写について分析を行った。各実験協力者が産出した文は、PO 構文、DO 構文、その他、判定不能 (外れ値) に分類した。

PO/DO プライム文に対する PO/DO 構文の平均産出比率を、表 2 に示す。

表 2. 各構文の平均産出比率 (%)

	上位群 ($n = 40$)			下位群 ($n = 30$)		
	PO	DO	その他	PO	DO	その他
PO プライム文	36.7	16.5	46.8	35.0	13.3	51.7
DO プライム文	31.6	20.3	48.1	25.0	31.7	43.3

また、実験 1 で用いた実験項目の絵のうち、実験 2 でも用いた絵について、プライム文がない場合 (実験 1) の日本人英語学習者の各構文の産出比率を計算したところ、PO 構文 : DO 構文 : その他の構文 = 21.1% : 12.5% : 66.4% となった。表 2 (実験 2) の各群の産出比率との違いを、カイ二乗検定で調べたところ、全体として、プライム文がない場合とある場合で、構文間の産出比率に有意差が見られた (PO プライム文 : $\chi^2 = 233.2, p < .001$, DO プライム文 : $\chi^2 = 216.6, p < .001$)。習熟度別に見ると、プライム文がない場合と比べて、上位群において、PO プライム文では PO 構文 ($\chi^2 = 72.96, p = .002$), DO プライム文では DO 構文 ($\chi^2 = 65.75, p = .006$) の産出比率が有意に増え、下位群においても、PO プライム文では PO 構文 ($\chi^2 = 45.89, p = .018$), DO プライム文では DO 構文 ($\chi^2 = 74.52, p < .001$) の産出比率が有意に増えた。

さらに、実験 1 と同様に、PO/DO 構文の総産出数に対する DO 構文の産出比率を求め、習熟度別にプライミング効果を調べた。DO 構文の産出比率を従属変数とし、プライム文の種類 (PO/DO) を被験者内要因、習熟度 (3 レベル) を被験者間要因として分散分析

授与動詞構文の産出における日本人英語学習者の統語計画

(F1: 被験者分析および F2: 項目分析) を行った。PO/DO プライム文に対する DO 構文の産出比率を、図 3 に示す。プライム文の種類の主効果には有意差 ($p < .05$) が、習熟度の主効果には有意傾向 ($p = .070$) が、それぞれ観察されたが、プライム文の種類と習熟度の間に交互作用は見られなかった。

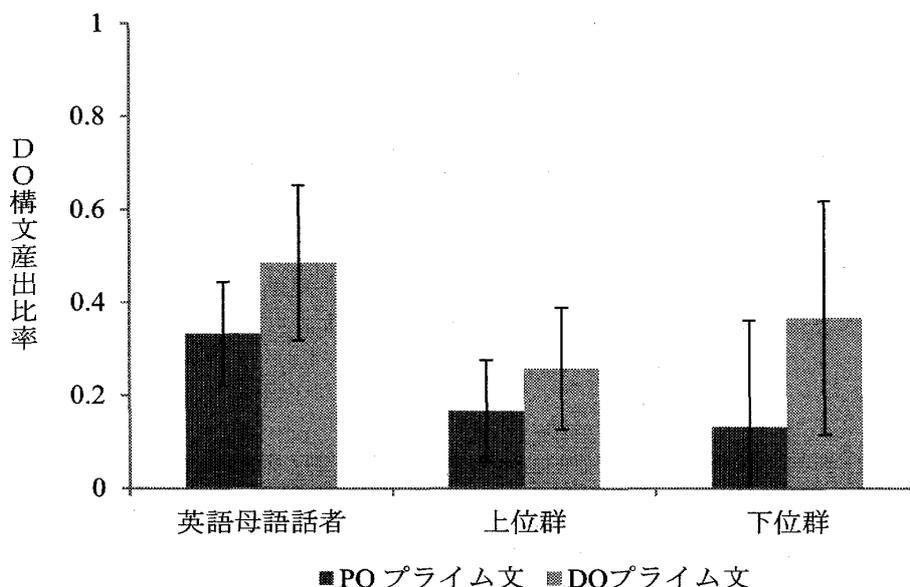


図 3. PO/DO プライム文に対する DO 構文の産出比率

3.5 考察

全体として、DO プライム文を呈示したときの方が、PO プライム文のときよりも有意に多くの DO 構文が産出された。しかしながら、多重比較の結果、下位群では、DO プライム文を呈示したときの方が、PO プライム文のときよりも有意に多くの DO 構文が産出されたが、英語母語話者と上位群では、プライム文の種類によって差は見られなかった。このことから、日本人英語学習者では、下位群のみに、明らかなプライミング効果が見られることが分かった。その理由としては、上位群は、PO/DO 構文以外にも様々な構文を比較的自由に産出できるため、プライム文の影響を受けにくい、下位群の場合はそれが難しいため、プライム文をなるべく利用して文を作ろうとするからではないかと考えられる。

しかしながら、実験 1 と実験 2 の PO/DO 構文の産出比率を比較してみると、習熟度に関わらず、プライム文がなかった実験 1 よりも、プライム文があった実験 2 のほうが、いずれの構文の産出比率も有意に増えていた。このことから、日本人英語学習者には、プライム文を無意識に利用して文産出を行う傾向があったことが分かる。さらに、実験 1 では、PO 構文の産出が好まれる傾向が観察されたが、分散分析の結果、実験 2 では、下位群の DO 構文の産出比率が著しく増えた (上位群: $p = .006$, 下位群: $p = .0000048$)。一方、上位群の場合、実験 2 でも、PO 構文の産出を好む傾向を強く保っており、一般に PO 構文を多く産出すると言われている英語母語話者に近い傾向があるのではないかと考えられる (Gries, 2005)。

森下 美和・中野 陽子・門田 修平・磯辺 ゆかり・斉藤 倫子・平井 愛

本研究における絵描写課題を用いた統語的プライミング実験では、L1 を対象にした先行研究 (Bock, 1986) 同様、全体として、プライム文の種類が PO/DO 構文の産出比率に影響を与えたことから、日本人英語学習者の場合にも、習熟度に関わらず、統語的プライミング効果が見られることが分かった。また、プライミング効果は概して低かったものの、下位群のプライミング率は、他のグループと比べて有意に高かった。このことは、同様に日本人英語学習者を対象とした Morishita et al. (2010) が、文完成課題を用いた統語的プライミング実験の中で、上位群は、プライム文にあまり影響されずに普段よく使っている構文を産出し、中位群は、プライム文をなるべく模倣し、下位群は、メンタルレキシコン内に文産出のための統語表象が十分形成されていないため、プライム文をうまく利用できない傾向がある、と指摘した内容とは相反する結果となった。その原因としては、習熟度の分類基準が異なるということだけでなく、文完成課題が統語構造に大きく依存する一方、絵描写課題は自由度が高く、産出傾向そのものを調べる意味合いが強いということが考えられ、同じ統語的プライミング実験であっても、課題によって結果に大きな違いが出るということが明らかになった。

また、Bock (1986) に倣い、プライム文の動詞は絵と無関係のものにしたが、文完成課題 (Morishita et al., 2010; Pickering & Branigan, 1998) の場合、プライム文とターゲット文の動詞が同一のほうが異なるときよりもプライミング効果が高いという結果が得られているため、絵描写課題についても、プライム文の動詞が絵を描写できる場合とできない場合で、プライミング効果の違いを調べてみる必要がある。

4. まとめと今後の課題

本研究では、絵描写課題を用いた 2 つの実験を行い、日本人英語学習者の統語計画の傾向について調べた。実験 1 の絵描写課題では、構文を即座に思い浮かべることができれば、その構文に単語をあてはめることによって文の組み立てに成功しやすいが、単語を思い浮かべることができても、適切な構文にあてはめて文を作ることができない可能性が、実験協力者に対するメタ意識分析により示唆された。実験 2 の統語的プライミング実験では、実験協力者の習熟度により、プライミング効果に違いが見られ、絵を描写する際の文の産出において、下位群が有意にプライム文の影響を受けていることが分かった。このことは、他のグループと比べて構文知識が乏しいであろうと予想される下位群が、プライム文を利用することによって文の組み立てに成功していることを示していると考えられる。

本研究の結果から、ある程度の語彙知識を持っていても、それらをうまく文の産出につなげることができないという日本人英語学習者の一般的傾向が浮き彫りになった。同時に、下位群のプライミング効果が比較的高かったことから、初級レベルの学習者の場合には、直前に処理した文と同じ文構造を無意識のうちに産出するという一種の潜在学習 (implicit learning) が行われたのではないかということを示唆している。これまでわが国において一般的に行われてきた顕在的 (明示的) な文法指導では、顕在的・意識的な処理に基づく文産出はできても、潜在的・手続き的な文産出にはなかなか結びつきにくい。プライミングによる構文選択に関する学習効果が、本研究の下位群において認められたことは、文産出

授与動詞構文の産出における日本人英語学習者の統語計画

の自動化 (automatization) を促すような指導に、統語的プライミングを活用した方法が有効である可能性を示唆するものである。このような学習法の有効性について、今後本格的に探っていく必要があると言えるだろう。

最後に、本研究では、データ数不足のため、習熟度による統語的プライミングの違いについて、十分な検証を行うことができなかった。今後、さらにデータ数を増やし、調査を進める予定である。また、動詞毎の特徴など、質的な角度からも分析を行いたい。

注

実験 1 では、実験協力者の特定の統語計画が実験項目の文産出に与える影響を見ることを目的としている。実験項目の絵についての質問に対する回答を分析すると、必然的に相関関係が生じるため、フィルターの絵についての質問に対する回答を分析することにより、各実験協力者の文産出における一般的傾向を見た。

付記

本稿は、筆者が 2010 年 9 月 17~19 日に開催された日本認知学会第 21 回研究大会（於神戸大学）において口頭（ポスター）発表した内容を、加筆・修正したものである。

謝辞

本研究は、外国語教育メディア学会 (LET) 関西支部基礎理論研究部会の調査データに基づくものである。他の研究メンバーは、以下の通り（五十音順）。泉恵美子（京都教育大学）、里井久輝（摂南大学）、杉浦香織（静岡文化芸術大学）、中西弘（東北学院大学）、堀智子（東京工業高等専門学校）、藪内智（京都精華大学）。

参考文献

- 国際交流基金日本語国際センター. (2010). 「みんなの教材サイト」.
<http://minnanokyozei.jp/kyozai/home/ja/render.do>
- Bock, J. K. (1986). Syntactic persistence in language production. *Cognitive Psychology*, 18, 355-387.
- Bock, J. K. (1987). Co-ordinating words and syntax in speech plans. In A. W. Ellis (Ed.), *Progress in the psychology of language* (Vol. 3, pp. 337-390). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associate.
- Bock, J. K. (1989). Closed-class immanence in sentence production. *Cognition*, 31, 163-186.
- Bock, J. K., & Warren, R. K. (1985). Conceptual accessibility and syntactic structure in sentence formulation. *Cognition*, 21, 47-67.
- Branigan, H. P., Pickering, M. J., & Cleland, A. A. (1999). Syntactic priming in written production: Evidence for rapid decay. *Psychonomic Bulletin and Review*, 6, 635-640.
- Branigan, H. P., Pickering, M. J., Liversedge, S. P., Stewart, A. J., & Urbach, T. P. (1995). Syntactic priming: Investigating the mental representation of language. *Journal of Psycholinguistic Research*, 24, 489-506.

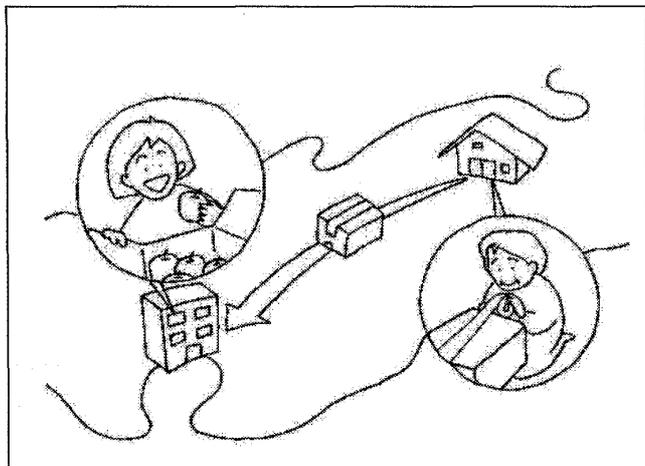
森下 美和・中野 陽子・門田 修平・磯辺 ゆかり・斉藤 倫子・平井 愛

- Clahsen, H., & Felser, C. (2006a). Grammatical processing in language learners. *Applied Psycholinguistics*, 27, 3-42.
- Clahsen, H., & Felser, C. (2006b). How native-like is non-native language processing? *Trends in Cognitive Sciences*, 10, 564-570.
- Council of Europe. (2001). *Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Garrett, M. F. (1984). The organization of processing structure for language production: Applications to aphasic speech. In D. Caplan, A. R. Lecours, & A. Smith (Eds.), *Biological perspectives on language* (pp. 172-193). Cambridge, MA: MIT Press.
- Gries, S. T. (2005). Syntactic priming: A corpus-based approach. *Journal of Psycholinguistic Research*, 34, 365-399.
- Hopp, H. (2006). Syntactic features and reanalysis in near-native processing. *Second Language Research*, 22, 369-397.
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Levelt, W. J. M., & Kelter, S. (1982). Surface form and memory in question answering. *Cognitive Psychology*, 14, 78-106.
- McDonald, J., Bock, K., & Kelly, M. H. (1993). Word and world order: Semantic, phonological, and metrical determinants of serial position. *Cognitive Psychology*, 25, 188-230.
- Morishita, M., Sato, H., & Yokokawa, H. (2010). Verb lexical representation of Japanese EFL learners: Syntactic priming during language production. *Journal of the Japan Society for Speech Sciences*, 11, 29-43.
- Oxford University Press. (2004). *Quick placement test*. Oxford: Oxford University Press.
- Pickering, M. J., & Branigan, H. P. (1998). The representation of verbs: Evidence from syntactic priming in language production. *Journal of Memory and Language*, 39, 633-651.

授与動詞構文の産出における日本人英語学習者の統語計画

Appendix : PODO 構文の産出を狙ったプライム文と絵 (ターゲット) の例 (実験 2)

(1)



プライム文 :

The boy offered his seat to the lady.

/ The boy offered the lady his seat.

想定される回答例 :

The mother sent some apples to her daughter.

/ The mother sent her daughter some apples.

(2)



プライム文 :

The girl lent some money to her brother.

/ The girl lent her brother some money.

想定される回答例 :

The man gave some food to the dogs.

/ The man gave the dogs some food.

(3)



プライム文 :

The boy brought some flowers to the girl.

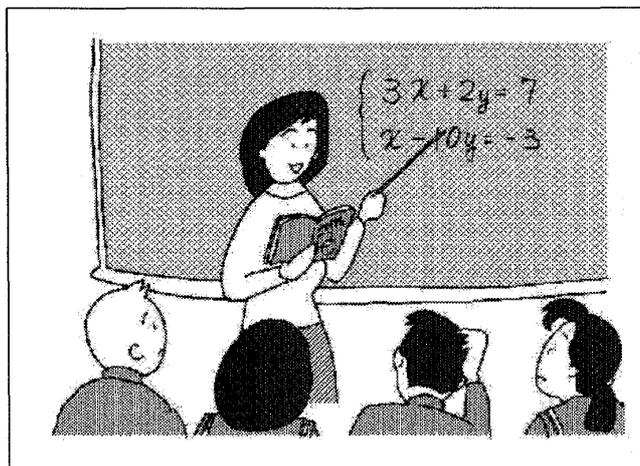
/ The boy brought the girl some flowers.

想定される回答例 :

The man showed his passport to the officer.

/ The man showed the officer his passport.

(4)



プライム文 :

The man sold the bicycle to his friend.

/ The man sold his friend the bicycle.

想定される回答例 :

The woman teaches math to the students.

/ The woman teaches the students math.