

平成 21 年 6 月 22 日現在

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2006～2008

課題番号：18720114

研究課題名 (和文) 日本人英語学習者の非対格動詞の習得

研究課題名 (英文) The acquisition of unaccusative verbs by Japanese learners of English

研究代表者

須田 孝司 (SUDA KOJI)

富山県立大学短期大学部・准教授

研究者番号：60390390

研究成果の概要：第二言語学習者は、*John was arrived at school* のような文法的に誤った文を作り出すことが知られているが、その原因についてはよくわかっていない。そこで、本研究では、日本人英語学習者が受身文をどのように理解しているのか調査を行った。その結果、初期段階の英語学習者は、名詞が持っている語彙情報だけではなく、文中での主語や目的語といった情報を利用しながら受身文を処理していることが示唆された。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	600,000	0	600,000
2007年度	700,000	0	700,000
2008年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	1,800,000	150,000	1,950,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：言語学・言語学

キーワード：言語学, 第二言語習得, 日本人英語学習者

## 1. 研究開始当初の背景

これまでの非対格動詞に関する第二言語習得 (SLA) 研究では、(1) のように誤って受身形として扱われる非対格動詞が研究されてきた。

## 1. \*John was arrived at school.

このような第二言語 (L2) 学習者による受身の過剰般化現象は、動詞の完了相 (telic/atelic) や形態素の影響 (e.g. 蹴る ⇒ 蹴られる, *kick = be kicked*) の点から研究が行われていた。また、多くの研究では、発話データや

コーパスデータに基づく言語産出や、学習者の直感に基づく文法性・嗜好性判断テストにより議論が行われていた。そのため、これらの研究では「パフォーマンスレベルを研究しており、言語 (文法) 能力を見ているのではないのではないか」と指摘されることがあった。

## 2. 研究の目的

本研究では、(1) のような日本人英語学習者の受身の過剰般化現象について、名詞句の持っている語彙情報と動詞の関係から議論する。また、これまでよく SLA 研究で行われ

てきた文法性判断テスト等の off-line による実験ではなく、on-line タスクによる L2 学習者の即時的な文処理過程を検証する。

### 3. 研究の方法

#### (1) これまでの研究

先行研究において、一般的に有生名詞は動作主 (Agent)、無生名詞は対象 (Theme) になりやすいということがたびたび指摘されている (e.g. Trueswell et al., 1994)。

2. a. John broke the window.

b. The window was broken by John.

c. The accident happened.

d. John saw the accident.

(2a) では、主語に有生名詞 *John* が使われ、動詞 *broke* の Agent になっている。一方、(2b) の受身文では、目的語位置に置かれていた無生名詞句 *the window* が主語になっている。しかし、その名詞句が持っている意味役割は Agent ではなく、(2a) のときと同じく Theme のままである。

また、(2c) では、非対格動詞 *happened* が使われており、その名詞句 *the accident* は、動詞から Theme が与えられている。これは (2d) のように名詞句 *the accident* が目的語に置かれた場合と同じ意味役割を持つことになる。

このような文を見ると、有生名詞句は Agent になり、無生名詞句は置かれた位置に関係なく、意味役割 Theme が与えられ、その意味役割の影響により、また多くの非対格動詞は主語に無生名詞句を取ることから、受身の過剰般化が起こるといことが考えられる。そこで、受身文における名詞句の有生性の影響について 2 つの実験を行った。

#### (2) 実験方法

実験では、心理実験用ソフト (E-PRIME) を使い、自己ペース読文法 (self-paced reading task) により領域ごとの読み時間を測定した。被験者はモニター画面の中央に提示される語や句をできるだけ早く読み、理解できたら素早くシリアルレスポンスボックスのボタンを押し、次のスライドを読むよう指示された。また、一文を読んだ直後にその文の文法性を判断してもらい、きちんと文が理解できているか確認した。

### 4. 研究成果

#### (1) 実験 1

##### ① 実験文

実験 1 では、有生性の情報が L2 学習者の文処理に影響を与えているかどうか、以下の

ような刺激文 (4 タイプ×7 文) を用い、実験を行った。

3. a. I thought that Tom was studying the matter.

b. \*I thought that Tom was studied the matter.

c. \*I thought that the matter was studying by Tom.

d. I thought that the matter was studied by Tom.

(3a & b) では、*that* の後に有生名詞句 *Tom* が主語として置かれており、(3c & d) では、無生名詞句 *the matter* が置かれている。

#### ② 予測

もし、L2 学習者が主語名詞句の語彙情報に依存し文処理を行っているとするならば、(3b & c) より (3a & d) の方が読み時間が早くなることが予測される。

#### ③ 被験者

実験に参加した被験者は 20 名の大学生であったが、文法性判断課題で誤答率が高かった 3 名を分析対象から除き、17 名のデータを分析した。

#### ④ 結果

まず、文法性判断課題の結果を見る。

Table 1 文法性判断課題の誤答率 (実験 1)

Type	Error Rates
3a	3% (3/119)
3b	10% (12/119)
3c	10% (12/119)
3d	3% (4/119)

Table 1 を見ると、(3b & c) より (3a & d) の方が正しく文を判断できていることがわかる。

次に各タイプの全体の読み時間と文法性判断にかかった時間を Table 2 に示す。

Table 2 各タイプの反応時間 (実験 1)

Type	読み時間	文法性判断時間
3a	5636 ms	546 ms
3b	6108 ms	639 ms
3c	6442 ms	558 ms
3d	5564 ms	528 ms

分析に先立ち、反応時間は正答のみを分析の対象とした。また各被験者および各領域の読み時間が 200 ms 以下、および 5000 ms 以上の

データは取り除いた。そして、残った領域ごとの平均値から標準偏差の±2.5 倍より外れた値は境界値±2.5SD で置き換えた。

分散分析の結果、タイプごとの全体の読み時間には差があり ( $F(3, 48) = 5.02, p < .01$ )、多重比較を行うと、(3a) < (3c)、(3d) < (3c) となり、(3c) の読み時間が遅いことがわかった。

最後に、領域ごとの平均読み時間を Figure 1 に示す。各領域は以下のように区切り、その読み時間を計った。

P1	P2	P3	P4	P5
I thought	that	Tom	was studying	the matter

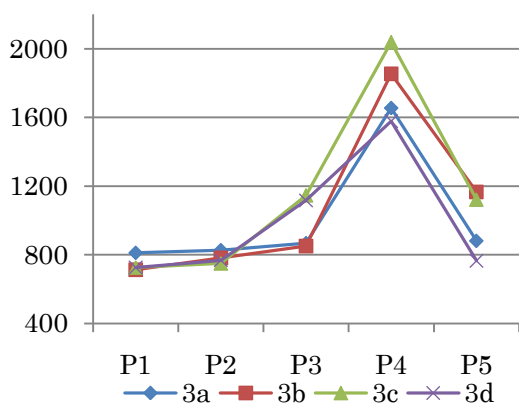


Figure 1 領域ごとの読み時間 (実験 1)

領域ごとの読み時間を見ると、P3 (名詞句領域) において、無生名詞句より有生名詞句の読み時間が早くなっている ( $F(3, 48) = 7.44, p < .01$ )。また、P4 (動詞領域) でも、文タイプにより読み時間に差が見られ、(3c) が (3a & d) より有意に読み時間が遅くなっている ( $F(3, 48) = 6.36, p < .01$ )。

### ⑤ 考察

実験 1 の結果より、名詞句の有生性が文処理に影響し、L2 学習者は有生名詞句の場合は Agent、無生名詞句の場合は Theme というような予測を行いながら文を理解していると思われる。しかし、この実験では、名詞句の有生性の情報以外に、その名詞句が主語であるという情報も被験者に一緒に与えられていた。そこで、実験 2 では、名詞句が主語か目的語か判断できないような文を与え、L2 学習者が名詞句だけの情報を元に文処理を行っているのか調査した。

### (2) 実験 2

#### ① 実験文

実験では、以下のような 6 タイプ (各 7 文)

の文を使用した。

4. a. It was Tom that was studying the matter.

b. \*It was Tom that was studied the matter.

c. \*It was the matter that was studying by Tom.

d. It was the matter that was studied by Tom.

e. It was the matter that Tom was studying.

f. \*It was the matter that Tom was studied.

これらはすべて *It was* で始まる強調構文である。したがって、*It was* の後で有生・無生のどちらかの名詞句が出てきたとしても、それが *that* 節の中で主語であるのか、目的語であるのかわからない。

#### ② 予測

もし、名詞句の有生性が文処理に強く関わっているとすれば、有生名詞句 *Tom* が来た場合は *that* 節の主語になると予測し、無生名詞句 *the matter* が来た場合は目的語になると判断する。つまり、(4a) = (4d)、(4a) (4d) (4e) < (4b) (4c) (4f) になることが予測される。

#### ③ 被験者

実験に参加した被験者は 20 名の大学生であったが、文法性判断課題で誤答率が高かった 7 名を除き、13 名のデータを分析対象とした。

#### ④ 結果

まず、文法性判断課題の結果を見る。

Table 3 文法性判断課題の誤答率 (実験 2)

Type	Error Rates
4a	3% (3/91)
4b	8% (7/91)
4c	8% (7/91)
4d	0% (0/91)
4e	10% (9/91)
4f	23% (21/91)

Table 3 を見ると、無生名詞句が受身の主語として使われている (4d) が最も正確に判断されている。しかし、無生名詞句が目的語として使われている (4e) は、文法的な文であるにもかかわらず、比較的高い割合で非文法的と判断されている。

次に各タイプの全体の読み時間と文法性判断にかかった時間を Table 4 に示す。分析に先立ち、実験 1 と同じようにデータ処理を行った。

Table 4 各タイプの反応時間 (実験 2)

Type	読み時間	文法性判断時間
4a	5810 ms	589 ms
4b	6022 ms	594 ms
4c	6011 ms	516 ms
4d	5734 ms	522 ms
4e	6140 ms	987 ms
4f	5856 ms	1058 ms

Table 4 を見ると比較的誤りの多かった (4e) の読み時間が遅いように思える。しかし、タイプごとの全体の読み時間に統計的な差はなかった ( $F(5, 60) = 0.61, ns$ )。また、文法性判断にかかった時間を比較すると、(4e & f) が他のタイプより有意に遅かった ( $F(5, 60) = 13.2, p < .01$ )。

次に領域ごとの平均読み時間を Figure 2 に示す。各領域は以下のように区切り、その読み時間を計った。

P1	P2	P3	P4	P5
It was	Tom	that	was studying	the matter

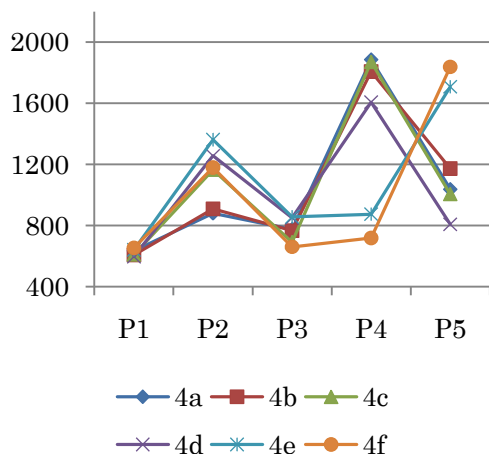


Figure 2 領域ごとの読み時間 (実験 2)

各領域の読み時間を見ると、P2 では、(4b) と (4e) の読み時間が早い。また、P4 では、(4e & f) が他のタイプより読み時間が早くなっているように見える。しかし、これは (4e & f) では P4 の位置に主語が置かれており、他のタイプの文とは異なる構造を持っているためである。しかし、その領域の他のタイプの文を見ると、(4a) と (4d) の間に読み時間の差があり、(4d) の読み時間が有意に早いことがわかった ( $F(5, 60) = 22.38, p < .01$ )。

##### ⑤ 考察

仮に名詞句の有生性だけが文処理に影響

を与えているとすれば、(4a) と (4d) の読み時間に差はないはずである。有生名詞句が使われている (4a) では、名詞句 *Tom* が入力された時点で *Agent* になると予測し、*that* 節内の主語位置にすぐ置くことができ、一方、無生名詞句が使われている (4d) では、名詞句 *the matter* が入力された時点で *Theme* になると予測し、*that* 節内の受身形の主語位置に置かれるはずである。しかし、実験 2 の結果を見ると、(4d) の方が (4a) より処理負荷が少なく、L2 学習者は名詞句の有生性のような語彙情報だけに依存して文処理を行っているわけではないようである。

したがって、非対格動詞に見られる受身の過剰般化現象については、特に初期段階の L2 学習者は、自動詞 (非対格・非能格) や他動詞といった動詞の分類がきちんと習得されているわけではなく、主語という場所と名詞句の有生性の 2 つが深く関連していると考えられる。

##### (3) 今後の展望

これまでは、紙とペンだけを使い off-line で実験を行う SLA 研究が多かったが、ここ最近になって、この研究のような言語処理の手法が取り入れられ始めた。しかし、日本人英語学習者を対象とした研究は、海外の一部の研究機関で数件行われているだけであり、日本国内ではほとんど行われていない。国内で学会発表などを行ってみても、このような研究手法に興味がある人はたくさんいるようである。

この研究を契機に、今後さらに実験を重ね、また脳科学研究などとも協力していくことにより、人間の言語能力の解明につなげて行きたい。

##### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 3 件)

- ① 須田孝司, 新入生の英語能力, 仙台電波工業高等専門学校研究紀要 第 37 号, pp.1-6, 2008, 査読無
- ② Suda, Koji & Wakabayashi, Shigenori, The acquisition of pronominal case-marking by Japanese learners of English, *Second Language Research* 23, pp.179-214, 2007, 査読有
- ③ 須田孝司, 言語処理の脳内メカニズム, 地域連携テクノセンター報 第 9 号, p.42, 2006, 査読無

[学会発表] (計 3 件)

- ① 須田孝司, Filler-gap 依存における L2 熟達度の影響, 日本認知科学会第 26 回大会,

- 2009.9 (発表予定), 慶應義塾大学
- ② 須田孝司, L2 統語処理における語彙情報, 日本第二言語習得学会第 9 回年次大会, 2009.5, 中央大学
  - ③ 須田孝司, 脳内活動における言語処理のメカニズム, 企業と学術研究機関の出会い-MEET2006 秋-, 2006.11, 仙台国際センター

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

須田 孝司 (SUDA KOJI)  
富山県立大学短期大学部・准教授  
研究者番号: 60390390