

野地美幸 中島基樹  
(上越教育大学) (長野県立大学)

## 要旨

L2 英語学習者が wh 疑問文を習得する際に、英語児と同様に、Why children like McDonalds? や Why the kids jumped on the bed? のような倒置無文を倒置有文と並んで受容・産出し、疑問詞が付加詞か項かによってその割合が異なること、また、疑問詞が why の場合、非主語の what・who の場合と比べて倒置無文の容認・産出の割合が高くなることが報告されている (Lee, 2008; Noji, 2015)。本研究では、why と項の疑問詞で倒置無文の割合が異なる原因に関して、もともと Stomswold (1990) と De Villiers (1991) が L1 で提唱し L2 でも議論になっている統語的アプローチの妥当性の検証を行った。59 名の日本人英語学習者 (大学生・大学院生) が、短距離・長距離 wh 移動を伴う why・what 疑問文の産出を誘導する口頭英訳タスクを用いた実験に参加し、その結果は統語的アプローチを支持するものであった。

## 1. 研究の背景と目的

L1 英語の wh 疑問文の習得に関して、wh 句が前置されても主語と助動詞の倒置が起こらない発話が観察され、特に疑問詞が why の場合に倒置なしの割合が高く、what や who といった項の場合と対照的なことが明らかになっている (Berk, 2003; De Villiers, 1991; Labov & Labov, 1978; Rowland & Pine, 2000)。この原因に関してはこれまで二つのアプローチが提案されている。一つは Stomswold (1990) と De Villiers (1991) が提唱する統語的アプローチで、why が「IP に付加された位置」に留まり CP の指定部に移動しないことがあるからであるとする説明で、この現象自体はフランス語といった大人の文法でも許容される選択肢の一つであるという可能性を示唆している (比較的最近の研究に関しては Conroy & Lidz, 2007; Thornton, 2008 を参照)。

もう一つのアプローチは、Rowland and Pine (2000, 2003) や Rowland, Pine, Lieven, and Theakston (2005) の提唱するインプット頻度アプローチである。この説明は「主語・助動詞倒置」のような文法知識を前提とせず、インプットとして疑問詞と助動詞の結合の頻度が個々の疑問詞毎に異なることに起因するというものである。

L2 英語でも wh 疑問文で倒置無エラーが起こるとの観察がある (White, 1992; Spada & Lightbown, 1993, 1999; Sakai, 2004, 2008)。Lee (2008) は (疑問文で倒置が起こらない) L1 韓国語の L2 英語学習者 (大学生) 41 名を対象に文法性判断タスクを実施した結果、倒置無 wh 疑問文の平均容認度 (最大値+2、最小値-2) が疑問詞の種類によって異なると報告している。what が-0.54、who が-0.48、how が-0.09、why が-0.00 で、what と how・why の間には有意差が確認されたが、what と who の間には有意差が確認されなかったことから、付加詞と項の非対称性が見られたとしている。また、韓国人英語学習者の L2 インプットについても調べており、インプット頻度ではこの非対称性を説明できないとして統語的アプローチが L2 でも支持されるとしている。その後、Noji (2015) は上記の非対称性についてより確かな証拠を得るために、(韓国語と同様に疑問文で倒置が起こらない) L1 日本語の L2 英語学習者 64 名を対象に口頭英訳タスクを実施し、wh 疑問文の倒置無エラーの産出について調べた。その結果、倒置習得中と考えられる 23 名の学習者の倒置無エラーの平均生起率は why 疑問文で 0.53、what 疑問文で 0.28、who 疑問文で 0.27 であり、疑問詞が why の場合 what や who の場合と比べて有意に高かったことを明らかにしている。また、この疑問詞による違

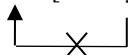
いは統語的アプローチの予測と合致し、金井(2014)が調査した日本人英語学習者の wh 疑問文のインプット頻度とは異なることから統語的アプローチに支持を与えている。

本研究は、短距離に加えて長距離 wh 疑問文における倒置無エラーの産出を調査することにより、この統語的アプローチの検証をさらに推し進めたものである。

## 2. 予測

統語的アプローチは、why の倒置無疑問文に関して(1)のように why が、what や who のような項の疑問詞とは異なり、元の文副詞の位置（ここでは TP に付加した位置と仮定）に留まり、助動詞の移動が駆動されないことがある分倒置なしの割合が高くなると分析するものである。この説明が正しいとすると、why が元々主節の要素なのか埋め込み文の要素なのかで倒置無文の生起率が異なってくることを予測する。(1)は wh 移動が短距離となる場合であるが、(2)のように長距離 wh 移動が必要となる「複合疑問文」の場合、why も他の疑問詞と同様に主節の CP の指定部へ移動する必要があり、why と項の疑問詞の非対称性は解消されると考えられる。

(1) [CP [TP Why [TP Nancy goes to the library every morning]]]?



(2) [CP Why does [TP Nancy say [CP [TP [TP she goes to the library every morning]]]]]?



つまり、why と項の疑問詞の非対称性は、短距離の wh 移動が関わる主節の疑問文の場合には見られるが、長距離の wh 移動が関わる複合疑問文の場合には見られないことが予測される。

## 3. 実験

### 3.1. 参加者

59 名の日本人英語学習者(大学生・大学院生)が実験に参加した。彼らの平均年齢(及び標準偏差)は 22.02 歳(2.22)、平均英語学習年数(及び標準偏差)は 10.29 年(2.90)であった。英語圏での滞在経験が最長で 2 カ月半の学習者が 1 名いたが、ほとんどが海外経験はなかった。

### 3.2. タスク

短距離・長距離 wh 移動を伴う why・what 疑問文の産出を誘導する口頭英訳タスクを用いた実験を行った。テスト問題は下記の 4 タイプ、それぞれ 6 問計 24 問で、(最上級・比較級を含む文、付加疑問文等を用いた)ディストラクタ文 24 問を加え、セミランダムマイズしてパソコン画面に表示した。参加者には練習問題 3 問に答えてもらった後、自分のペースで各問題の指定された日本語(太字部分)を訳しながらセリフを言ってもらった。

(3) タイプ1: 短距離 wh 移動・why

春樹は公園で何か動いているものを見つけ、驚きました。

彼は、一緒にいた友達の Sam にそのことを話しました。

ではここで Sam に英語で話しかけてみましょう。

問：春樹は公園でなぜ驚いた(get a surprise)のですか？

Hello, Sam. Why \_\_\_\_\_ ?

(目標文: Why did Haruki get a surprise in the park?)

(4) タイプ 2: 短距離 wh 移動・what

春樹は体育館で何か光っているものを見つけ、驚きました。

彼は、一緒にいた友達の Tom にそのことを話しました。

ではここで Tom に英語で話しかけてみましょう。

問：春樹は体育館(gym)で何を見つけた(find)のですか？

Hello, Tom. What \_\_\_\_\_ ?

(目標文: What did Haruki find in the gym?)

(5) タイプ 3: 長距離 wh 移動・why

春樹は駐車場で何か動いているものを見つけ、驚きました。

彼は、一緒にいた友達の Alex にそのことを話しました。

ではここで Alex に英語で話しかけてみましょう。

問：春樹は駐車場(parking lot)でなぜ驚いたと言ったのですか？

Hello, Alex. Why \_\_\_\_\_ ?

(目標文: Why did Haruki say he got a surprise at the parking lot?)

(6) タイプ 4: 長距離 wh 移動・what

春樹は音楽室で何か光っているものを見つけ、驚きました。

彼は、一緒にいた友達の Allen にそのことを話しました。

ではここで Allen に英語で話しかけてみましょう。

問：春樹は音楽室(music room)で何を見つけたと言ったのですか？

Hello, Allen. What \_\_\_\_\_ ?

(目標文: What did Haruki say he found in the music room?)

この4タイプの問題はいずれも目標文が why もしくは what の疑問詞で始まり、助動詞の did と主語の Haruki が後続するようになっている。助動詞は他に do, does が産出されるように、そして主語は他に Kate, they, Susan's parents, the girl, your brother と様々な形式のものが産出されるよう意図して作られている。

### 3.3. 分析手順

まず短・長距離 wh 移動の有無について、そして有の場合は更に倒置の有無について調べた。タイプ 1, 2 の短距離 wh 移動の問題に関しては、(7, 8)のように文頭に wh 句が現れ、主語と述語が後続していれば、そして疑問詞が項(what)の場合は更に元位置に空所があることが確認できれば「wh 移動有」と分析した。したがって、文頭に wh 句が現れていても(9a)のように述語が確認できない場合、また、(9b)のように動詞の目的語の位置に空所がなく、疑問詞の元位置が不明な場合、更に、(9c)のように wh 句が元位置に留まっているとの解釈が成り立つ場合は「wh 移動無」と分析した。また、そもそも発話の産出が全く行われずに終わったものも「wh 移動無」とした。

「wh 移動有」文に関しては、疑問詞と主語の間に助動詞が介在していれば「倒置有」、介在していなければ「倒置無」と分析した。文頭の繰り返し部分に関しては、(7b)の Hey Suzan のように呼びかけが介在している場合はトライアル

自体のやり直しと捉え、後の繰り返し部分のみを分析の対象とし、(8b)のようにそのような要素が介在していない場合は、最初の wh 句と主語の間に助動詞が欠けていれば「倒置無」と分析した。

(7) 短距離 wh 移動有・倒置有

- a. Why does Susan's parents come to your house so lately?
- b. (Why the girl, あっ、) Hey Suzan, why does the girl go to school every night?
- c. What did Haruki found in the gym?
- d. What thing did Haruki find in the gym?

(8) 短距離 wh 移動有・倒置無

- a. Why the girl is go to school every night say?
- b. Why the girl, why does that girl go to school every night?
- c. What Haruki found the gym?
- d. What Haruki find in the gym?

(9) 短距離 wh 移動無

- a. What do you parent every evening?
- b. What do they want a present for them, their birthday?
- c. What find, what found Haruki in the gym?

タイプ 3, 4 の長距離 wh 移動の問題に関しては、主節の文頭に wh 句が現れ、主語と述語が後続しており、その述語の後に補文が生起し、たとえその補文が主語を欠くことはあっても述語が含まれていれば「wh 移動有」と分析した((10, 11) vs. (12))<sup>1</sup>。(10d)では、主語で始まる埋め込み文が確認されるが、(12c)では wh 句と助動詞で始まる埋め込み文しか確認できない。本研究では、この(12c)のような文は二つの別個の文である(つまり埋め込みがない)可能性があるため、Yamane (2003) に従い「複合疑問文」としては扱わないこととした。また、疑問詞が what の場合は短距離 wh 移動の場合と同様、wh 句の元位置に空所があることが確認されれば「wh 移動有」とし、(12d)のように空所がなければ「wh 移動無」とした。倒置の有無に関しては、短距離 wh 移動の場合と同様の基準を用いて判断し、繰り返し部分についても、(11b, d)のように最初の wh 句のところで倒置が確認されなければ「倒置無」と分類した。

(10) 長距離 wh 移動有・倒置有

- a. Why does the girl say go to school every night?
- b. Why do they say do they know marathon runner?
- c. What did she say what she bring classroom every morning?
- d. What did Haruki said he find, what he, what did he find?

(11) 長距離 wh 移動有・倒置無

- a. Why the girl to say that she go to school every night?

---

<sup>1</sup> 日本人英語学習者(高校生・大学生)の複合疑問文の産出に関しては、倒置無エラー以外にも倒置の過剰汎化((10b))、wh 複写等の現象((10c))等があるとの報告がある (Radford & Yokota, 2006; Schulz, 2011; Wakabayashi & Okawara, 2003; Yamane, 2003)。(10c)は最初の what が作用域マーカーで二つ目の what が埋め込み文の CP 指定部までしか移動していない部分的 wh という解釈も排除できないが、その解釈だと(i)のような why の wh コピーを説明できないので、共に wh コピーとして扱った。

(i) Why do Susan's parents think that she is, why she is go home so late?

- b. Why the girl said that she, why does the girl say that she goes to school every night?
- c. What the girl say that she bring to the room every morning?
- d. What the girl, what is the girl saying to bring to classroom in every morning?

(12) 長距離 wh 移動無

- a. Why did he get up early, what do you think?
- b. Why does she come back home, Susan's parents think?
- c. What does Haruki say, what did he find in music room?
- d. What does his brother said he buy something?

### 3.4. 結果と討論

59名の参加者のうち1名は1問のみ回答で途中棄権となった。残り58名のうち23名は産出した全ての文で倒置が確認され、3名は産出した全ての文で倒置が確認されなかった。本研究では倒置有・倒置無 wh 疑問文をそれぞれ1文以上産出した学習者32名を「倒置習得中の学習者」と見なし、倒置無エラーの生起率を計算した。短距離 wh 移動を伴う主節の疑問文と長距離 wh 移動を伴う複合疑問文における疑問詞のタイプ別平均倒置エラー生起率(倒置無文の数÷6(トライアル数))は表1の通りである。

表1. 倒置無エラー平均生起率と標準偏差(N=32)

	短距離wh移動		長距離wh移動	
	M	SD	M	SD
why	.27	.25	.11	.18
what	.10	.14	.06	.08

短距離と長距離の wh 移動のデータを、そしてまた why と what の疑問文のデータを比較するため、2 (wh 移動: 短距離・長距離) × 2 (疑問詞: why・what) の分散分析を行った。その結果、交互作用が有意であった ( $F(1, 31) = 5.97, p < .05$ )。単純主効果検定を行った結果、wh 移動の単純主効果は why の場合のみ有意で ( $F(1, 31) = 13.71, p < .01$ , Cohen's  $d = .84$ )、疑問詞の単純主効果は短距離の場合のみ有意であった ( $F(1, 31) = 15.53, p < .01$ , Cohen's  $d = .73$ )。

Lee (2008) や Noji (2015) の結果と同様に短距離 wh 移動を伴う主節の疑問文に関して why 疑問文の倒置無エラー平均生起率が what 疑問文より有意に高くなった一方、このような非対称性が長距離 wh 移動の場合に確認されなかったことは、2節で示した統語的アプローチの予測を裏付ける結果と言える。

ここで、「wh 移動有」文の頻度について着目すると、表2に示したように、短距離では why 疑問文で 190 (99%)、what 疑問文で 176 (92%)、長距離では why 疑問文で 102 (53%)、what 疑問文で 92 (48%) であった。短・長距離の why・what 疑問文の wh 移動の有無に関して 2×4 の  $\chi^2$  検定を行った結果、数の偏りが有意であった ( $\chi^2(3) = 197.85, p < .01$ , Cramer's  $V = 6.51$ )。残差分析の結果、why 疑問文も what 疑問文も「wh 移動有」の頻度が短距離の場合期待値より有意に高く、長距離の場合期待値より有意に低かった。

表2. wh移動の有無の頻度 (%)

	why		what	
	wh移動有	wh移動無	wh移動有	wh移動無
短距離	190 (99%)	2 ( 1%)	176 (92%)	16 ( 8%)
長距離	102 (53%)	90 (47%)	92 (48%)	100 (52%)

この短距離・長距離の「wh 移動有」の頻度の違いを考慮し、倒置無エラー生起率を新たな算定法(倒置無文の数 ÷ wh 移動有文の数)で再計算した結果は表 3 に示す通りである。<sup>2</sup>

表3. 倒置無エラー平均生起率と標準偏差(N=28)

	短距離wh移動		長距離wh移動	
	M	SD	M	SD
why	.25	.25	.17	.26
what	.11	.15	.14	.17

表 3 の数値により再度 2 (wh 移動: 短距離・長距離)×2(疑問詞: why・what)の分散分析を行った結果、交互作用が有意傾向を示した( $F(1, 27) = 3.31, p < .10$ )。単純主効果検定を行った結果、wh 移動の単純主効果に有意差は確認されず、疑問詞の単純主効果は短距離 wh 移動の場合のみ有意であった( $F(1, 27) = 10.28, p < .01, \text{Cohen's } d = .68$ )。したがって、wh 移動有文の生起率の違いを考慮に入れて計算した場合も結果は全体として表 2 と変わらず、why 疑問文の倒置無エラー平均生起率は短距離 wh 移動を伴う主節の疑問文の場合 what 疑問文より有意に高かったが、長距離 wh 移動を伴う複合疑問文の場合その違いは現れなかった。

#### 4. 結論

本研究は、L2 英語の wh 疑問文の習得に見られる倒置無エラーの疑問詞毎の違い(why と項の疑問詞の非対称性)の説明に関して、L1 英語で提案された統語的アプローチが L2 英語にも当てはまるのかを問題とし、その検証を行った。実験の結果、統語的アプローチの予測通り、短距離 wh 移動において確認された why 疑問文と what 疑問文の倒置無エラー平均生起率の有意差が、長距離 wh 移動においては確認されなかったことから、統語的アプローチが支持される。

#### 謝辞

本研究に関して有益なコメントを寄せて下さった TPL メンバーの方々、そして実験に参加して下さいました学部生・院生の皆様に感謝申し上げます。なお、本研究は日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(C)「第二言語学習者の機能範疇の習得について」(課題番号 18K00865)の助成を受けて行われたものである。

#### 参考文献

- Berk, S. (2003). Why “why” is different. In B. Beachley, A. Brown, & F. Conlin (Eds.), *Proceedings of the 27th Boston university conference on language development* (pp. 127-137). Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Conroy, A. & Lidz, J. (2007). Production/comprehension asymmetry in children's *why* questions. In A. Belikova, L. Meroni, & M. Umeda (Eds.), *Proceedings of the 2nd conference on generative approaches to language acquisition North America* (pp.73-83). Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.
- De Villies, J. (1991). *Why* questions? In T.L. Maxfield, & B. Plunkett (Eds.), *Papers in the acquisition of wh: Proceedings of UMass roundtable, May 1990* (pp. 155-173). Amherst, MA: GLSA Publications.
- 金井琢磨 (2014). 『日本人英語学習者の wh 疑問文の獲得: インプット頻度説の検証』. 上越教育大学卒業論文.

<sup>2</sup> 表 1 で対象とした学習者 32 名のうち 4 名については、長距離の why もしくは what 疑問文で wh 移動有文を全く産出していないため計算から除外し、残り 28 名に関して各疑問文の倒置無エラー平均生起率を求めた。

- Labov, W. & Labov, T. (1978). Learning the syntax of questions. In R.N. Campbell & T.S. Philip (Eds.), *Language development and mother-child interaction* (pp. 1-44). New York, NY: Plenum Press.
- Lee, S.Y. (2008). Argument-adjunct asymmetry in the acquisition of inversion in *wh*-questions by Korean learners of English. *Language Learning*, 58, 625-663.
- Noji, M. (2015). The acquisition of inversion in non-subject *wh*-questions by Japanese learners of English: An asymmetry between *why* and argument *wh*-questions. In H. Egashira, H. Kitahara, K. Nakazawa, T. Nomura, M. Oishi, A. Saizen, & M. Suzuki (Eds.), *In untiring pursuit of better alternatives* (pp. 288-298). Tokyo: Kaitakusha.
- Radford, A. & Yokota, H. (2006). UG-constrained *wh*-movement in Japanese learners' English questions. *Second Language*, 5, 61-94.
- Rowland, C.F. & Pine J.M. (2000). Subject-auxiliary inversion errors and *wh*-question acquisition: What children do know? *Journal of Child Language*, 27, 157-181.
- Rowland, C.F. & J.M. Pine (2003). The development of inversion in *wh*-questions: A reply to Van Valin. *Journal of Child Language*, 30, 197-212.
- Rowland, C.F., Pine, J.M., Lieven, E.V.M., & Theakston, A.L. (2005). The incidence of error in young children's *wh*-questions. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 48, 384-404.
- Sakai, H. (2004). Testing the validity of processability theory: An analysis of English utterances by Japanese university students. *ARELE*, 15, 11-20.
- Sakai, H. (2008). An analysis of Japanese university students' oral performance in English using processability theory. *System*, 36, 534-549.
- Schulz, B. (2011). Syntactic creativity in second language English: *Wh*-scope marking in Japanese-English interlanguage. *Second Language Research*, 27, 313-314.
- Spada, N. & Lightbown, P.M. (1993). Instruction and the development of questions in L2 classroom. *Studies in Second Language Acquisition*, 15, 205-224.
- Spada, N. & Lightbown, P.M. (1999). Instruction, first language influence, and developmental readiness in second language acquisition. *The Modern Language Journal*, 83, 1-22.
- Stromswold, K. (1990). *Learnability and the acquisition of auxiliaries*. Unpublished PhD dissertation, MIT, Cambridge, MA.
- Thornton, R. (2008). *Why* continuity. *Natural Language and Linguistic Theory*, 26, 107-146.
- Yamane, M. (2003). On the interaction of first-language transfer and universal grammar in adult second language acquisition: *Wh*-movement in L1-Japanese and L2-English interlanguage. Unpublished PhD dissertation, University of Connecticut, CT, USA.
- Wakabayashi, S. & Okawara, I. (2003). Japanese learners' errors on long distance *wh*-questions. In Wakabayashi, S. (Ed.) *Generative approaches to the acquisition of English by native speakers of Japanese* (pp. 215-245). New York, NY: Mouton de Gruyter.
- White, L. (1992). Long and short verb movement in second language acquisition. *Canadian Journal of Linguistics*, 27, 273-287.