 原 著

統語構造の違いが吃音頻度に及ぼす影響

——等位節構文と関係節構文の比較——

高橋 三郎¹⁾ 伊藤 友彦²⁾

要 約：本研究は、吃音児を対象とし、等位節構文と関係節構文を用いて、関係節構文は等位節構文よりも吃音が生じやすいのかどうか、また、関係節構文と等位節構文では吃音の生起位置が異なるのかどうかを明らかにすることを目的としたものである。対象児は6～11歳の吃音児11名であった。本研究の結果、等位節構文と関係節構文における吃音頻度に有意な差は認められなかった。また、等位節構文と関係節構文では吃音の生起位置にも顕著な違いは認められなかった。一方で、両構文ともに第1文節と第3文節は第2文節よりも有意に吃音頻度が高かった。これらの結果から、統語構造は吃音頻度や吃音生起位置に、直接的には影響を与えないことが示唆された。また、吃音頻度および吃音生起位置ともに階層関係よりも順序関係とより強く関係している可能性が示唆された。

索引用語：吃音，等位節，関係節，統語構造

Effect of Syntactic Structure on the Frequency of Stuttering in Japanese Children Who Stutter

——Comparison between Relative and Coordinate Clauses——

Saburo Takahashi¹⁾ and Tomohiko Ito²⁾

Abstract: The purpose of this study was to investigate whether syntactic structure affects the frequency of stuttering in Japanese children using sentences with relative and coordinate clauses. The participants were 11 elementary school children aged 6 to 11 who stuttered. Ten sentences with a relative clause and 10 sentences with a coordinate clause were used as stimulus sentences. The results were as follows. The frequency of stuttering in sentences with a relative clause was not different from that in sentences with a coordinate clause. Furthermore, we found no remarkable difference in the loci of stuttering between relative and coordinate clauses. These results suggest that syntactic structure does not directly affect the frequency or loci of stuttering.

Key words: stuttering, coordinate clauses, relative clauses, syntactic structure

---

東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科¹⁾，東京学芸大学教育学部²⁾：〒184-8501 東京都小金井市貫井北町4-1-1

¹⁾United Graduate School of Education, ²⁾Department of Education for Children with Disabilities, Tokyo Gakugei University: Nukui-Kitamachi 4-1-1, Koganei-shi, Tokyo 184-8501

2011年8月5日受稿 2011年10月4日受理

はじめに

近年，わが国では語の音韻論的側面と吃音頻度の関係についての研究が報告されている¹⁻⁵⁾．一方で，統語的側面に視点を当てた研究は，英語圏ではいくつかの報告がされているものの⁶⁻¹²⁾，日本語圏の吃音児を対象とした研究はほとんどない．そこで本研究では，統語構造と吃音頻度の関係について検討する．

伊藤¹³⁾は等位節構文と関係節構文といった統語構造の違いが幼児の発話の非流暢性にどのような影響を与えるのかを検討している．そのなかで，関係節構文は等位節構文よりも非流暢性頻度が高い傾向にあるものの有意差は認められなかったと報告している．しかし，吃音児を対象とした同様の実験はこれまでに行われておらず，吃音児における吃音頻度が等位節構文や関係節構文といった統語構造の違いによる影響を受けるのかどうかは明らかでない．また，統語構造の違いによって，吃音の生じやすい位置が異なるのかどうかも明らかになっていない．

そこで，本研究では，吃音児を対象とし，関係節構文は等位節構文よりも吃音が生じやすいのかどうか，また，関係節構文と等位節構文では吃音の生起位置が異なるのかどうかを明らかにすることを目的とする．

方 法

1. 対象児

ことばの教室に通級する6歳から11歳の吃音児11名（内訳：6歳児2名，8歳児4名，9歳児1名，10歳児3名，11歳児1名）を分析の対象とした．平均年齢は9歳1ヵ月であった．また，対象児はすべて男児であった．

2. 刺激文

表1は刺激文を示したものである．伊藤¹³⁾を参考にし，等位節構文10文と関係節構文10文の計20文

を用いた．文が長くなることによる対象児の復唱の負荷を少なくするために，文の主語にあたる文節は省略し，両構文ともに4文節から構成されるようにした．また，先行研究において，語頭の音節構造の違いが吃音頻度に影響を与えることが報告されているため¹⁻³⁾，重音節で始まる文節と軽音節で始まる文節の数を統制した．なお，子音で始まる語と母音で始まる語では吃音頻度に有意な差は見られないという報告を踏まえ¹⁴⁾，母音で始まる文節と子音で始まる文節の数は統制しなかった．

3. 手続き

実験は個別に防音室内で行った．はじめに，本課題と同様の手続きで練習課題を行った．練習課題では，本課題では使用しない文を用いた．練習課題および本課題の手続きは以下のとおりであった．1) まず，対象児に「これからある男の子の話が聴こえてきます．男の子が何をしているのかが聴こえてくるので真似して言ってね」と教示した．2) その後，刺激文を対象児に聴覚的に呈示し，刺激文を復唱するよう促した．対象児が誤って復唱をした際には再度，刺激文を呈示した．2回目の復唱においても，誤った場合は分析の対象外とした．

音声提示は対象児に装着させたヘッドフォンを通じてノートパソコンから行った．刺激文の呈示と反応の録音はノートパソコンに接続されたヘッドセット（ロジクール製 H530）を通じて録音した．加えて，防音室に取り付けられているカメラ（Victor 製 TK-S686）を用い，HDD ビデオレコーダー（Victor 製 SR-DVM700）で録画した．

4. 分析対象

本研究においては，繰り返し，引き伸ばし，ブロックを吃音症状とした．吃音症状の有無は聴覚印象評価と視覚印象評価によって判断した．ブロックに関しては課題時の対象児の表情も手掛かりとした．吃音頻度

表1 刺激文

等位節構文	関係節構文
外に出て女の子を探しました。	外に出た女の子を探しました。
外に出て男の子を探しました。	外に出た男の子を探しました。
駅に着いてお母さんに電話しました。	駅に着いたお母さんに電話しました。
駅に着いて友達に電話しました。	駅に着いた友達に電話しました。
セーターを着て友達に会いました。	セーターを着た友達に会いました。
セーターを着て先生に会いました。	セーターを着た先生に会いました。
公園に来て先生と話しました。	公園に来た先生と話しました。
公園に来て男の子と話しました。	公園に来た男の子と話しました。
長靴を履いてお兄さんと遊びました。	長靴を履いたお兄さんと遊びました。
長靴を履いて女の子と遊びました。	長靴を履いた女の子と遊びました。

図1 等位節構文と関係節構文における平均吃音頻度

*: 数値は平均吃音頻度を示す. **: 括弧内の数値は標準偏差を示す.

は以下のように算出した.

$$\text{吃音頻度 (\%)} = \frac{\text{吃音が生じた文節数}}{\text{総文節数}} \times 100$$

吃音の同定には2名の評価者があたり、評価者間の一致率は96.5%であった. 一致率は Sander agreement index¹⁵⁾ に基づき、以下のように算出した. 一致しなかった反応については、従来の吃音研究に従い、実験者である筆者の評価を採用した.

$$\text{一致率 (\%)} = \frac{\text{一致した反応}}{\text{総反応}} \times 100$$

結 果

等位節構文と関係節構文における文節ごとの平均吃音頻度

図1は等位節構文と関係節構文における平均吃音頻度を示したものである. また、図2は等位節構文と関係節構文における文節ごとの平均吃音頻度を示したものである. 4(文節位置) × 2(文構造)の分散分析の結果、文構造の主効果は有意ではなかった ($F(1, 10) = 3.22, p > 0.10$). 一方で、文節位置の主効果は有意だった ($F(3, 30) = 3.60, p < 0.05$). LSD法による多重比較の結果、第1文節と第2文節の間、第2文節と第3文節の間に有意差が認められた ($MSe = 185.11, 5\%$ 水準). また、交互作用は認められなかった ($F(3, 30) = 1.56, p > 0.10$).

図2 等位節構文と関係節構文における文節ごとの平均吃音頻度. *: 数値は平均吃音頻度を示す. **: 括弧内の数値は標準偏差を示す.

考 察

まず、等位節構文と関係節構文における吃音頻度について検討する. 本研究の結果、文構造の主効果は有意ではなかった. このことから、少なくとも等位節構文と関係節構文においては、統語構造の違いは吃音頻度に直接的に影響を与えないことが示唆された.

伊藤¹³⁾は等位節構文や関係節構文といった統語構造の違いが幼児の発話の非流暢性にどのような影響を与えるのかを検討している. そのなかで、関係節構文は等位節構文よりも非流暢性頻度が高い傾向にあるものの有意差は認められなかったと報告している. この点は吃音児を対象とした本研究の結果とも一致している. よって、少なくとも等位節構文と関係節構文においては、幼児と吃音児の発話産出の困難さはともに、統語構造の複雑さとは直接的には対応していないことが示唆された.

次に、文内の吃音の生起位置について検討する. 本研究の結果、等位節構文と関係節構文における吃音生起位置に大きな違いは見られず、両構文ともに第1文節と第3文節という特定の位置において吃音頻度が有意に高かった. この結果から、吃音生起位置は等位節構文や関係節構文といった言語の構造よりもむしろ文頭から何番目などの順序関係と関係している可能性が示唆された.

言語には階層関係と順序関係がある. 階層関係とは等位節構文や関係節構文といった統語構造を示すものであり、順序関係とは語順を示すものである. もし、文の階層関係が吃音児の発話と関係しているのであれば

ば、統語構造の違いによって、吃音頻度や吃音生起位置は異なると考えられる。一方、順序関係が吃音児の発話に関係しているのであれば、吃音頻度や吃音生起位置は統語構造よりも文頭からの位置などの影響をより強く受けると予測される。

本研究の結果、吃音頻度、吃音生起位置ともに統語構造よりも順序関係による影響を受けることが明らかになった。よって、吃音児の発話は階層関係よりも順序関係により強く関連する可能性が示唆される。階層関係と順序関係が吃音児の発話にどのような影響を与えるのか、今後、さらに検討する必要があると思われる。

文 献

- 1) Shimamori S and Ito T: Initial syllable weight and frequency of stuttering in Japanese children. *Jpn J Spec Educ*, 43: 519-527, 2006.
- 2) Shimamori S and Ito T: Syllable weight and phonological encoding in Japanese children who stutter. *Jpn J Spec Educ*, 44: 451-462, 2007.
- 3) Shimamori S and Ito T: Syllable weight and frequency of stuttering: Comparison between children who stutter with and without a family history of stuttering. *Jpn J Spec Educ*, 45: 437-445, 2008.
- 4) 島守幸代, 伊藤友彦: 単音節産出課題における軽音節と重音節の吃音頻度の比較—音声移行の視点から—. *音声言語医学*, 50: 116-122, 2009.
- 5) 氏平 明: 言語学的分析からの吃音治療の展望. *コミュニケーション障害学*, 25: 129-136, 2008.
- 6) Wall M, Starkweather C and Cairns H: Syntactic influences on stuttering in young child stutterers. *J Fluency Disord*, 6: 283-298, 1981.
- 7) Jayaram M: Distribution of stuttering in sentences: relationship to sentence length and clause position. *J Speech Hear Res*, 27: 338-341, 1984.
- 8) Yaruss J: Utterance length, syntactic complexity, and childhood stuttering. *J Speech Lang Hear Res*, 42: 329-344, 1999.
- 9) Logan K: The effect of syntactic complexity upon the speech fluency of adolescents and adults who stutter. *J Fluency Disord*, 26: 85-106, 2001.
- 10) Logan K: The effect of syntactic structure upon speech initiation times of stuttering and nonstuttering speakers. *J Fluency Disord*, 28: 17-35, 2003.
- 11) Silverman S and Ratner N: Syntactic complexity, fluency, and accuracy of sentence imitation in adolescents. *J Speech Lang Hear Res*, 40: 95-106, 1997.
- 12) Buhr A and Zebrowski P: Sentence position and syntactic complexity of stuttering in early childhood: A longitudinal study. *J Fluency Disord*, 34: 155-172, 2009.
- 13) 伊藤友彦: 文構造の習得と5〜6歳児における発話の非流暢性の減少との関係. *音声言語医学*, 26: 1-5, 1985.
- 14) 金 東順, 伊藤友彦: 韓国語と日本語の吃音の比較—子音と母音を中心に—. *音声言語医学*, 45: 125-130, 2004.
- 15) Sander E: Reliability of the Iowa speech disfluency test. *J Speech Hear Disord*, 7: 21-30, 1961.

別刷請求先: 〒184-8501 東京都小金井市貫井北町 4-1-1
東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科
高橋三郎