

# 学 位 論 文 要 旨

氏 名

秦 若菜



論 文 題 目

「流暢性形成法の効果に関する研究

ー音響分析を用いた発話行動の変化の検討」

指 導 教 授 承 認 印

福田 倫也



# 流暢性形成法の効果に関する研究

## ー音響分析を用いた発話行動の変化の検討

### 要旨

吃音とは、音や語の繰り返し、ブロックと呼ばれる発話の中断などを主症状とする発話の障害の一つである。流暢なスピーチを達成する呼吸・発声・構音の協調性の破綻に起因する、ことばの流暢性の障害と定義されている<sup>1</sup>。吃音の発症時期は主に幼児期で、その発症率は一般的に5%程度と言われている<sup>2</sup>。発症後に自然治癒するケースが少なくはないが、成人の吃音の有症率は0.8%と報告<sup>3</sup>されており、成人になっても吃音を抱える人は一定の割合で存在すると言える。成人の吃音者は発話や自身に対して無力感、欲求不満、怒り、絶望といった感情を抱くことが多く、こうした心理的負担は社会的な活動制限や参加制約につながり、QOLの低下を引き起こす<sup>4,5</sup>。

このような状況が認識されているにもかかわらず、本邦では言語聴覚士による成人吃音者のリハビリテーションを行っている施設は少ない<sup>6</sup>。また、国内外を総覧しても、吃音に対する言語聴覚療法の効果に関する研究は多いとは言えず、広く吃音者に効果的な言語聴覚療法が提供されているとは言い難い。

そこで、本研究では、吃音者の発話が言語聴覚療法の前後でどのように変化するか明らかにすることを目的とした。流暢性スキルの習得を目指す治療法を用いた3回の治療後に発話行動の変化がどのように生じたのか、音響的な複数の指標を用いて、その変化を検証する。

### 方法

参加者は吃音者42名（男性34名、女性8名）、平均年齢26.5歳（16～56歳）であった。治療前と3回の治療実施後の文章の音読を比較した。音声信号は、音響分析ソフトウェアPraatを使用して分析した。読み始めから終わりまでを所要時間とした。さらに、安田ら（2012）の先行研究に基づいて、①調音部分（articulation） ②ポーズ（pause） ③吃症状部分（stuttering）の3つに区分し、それぞれの継続時間を測定した。各区分の境界は音声波形と広帯域スペクトログラムを表示して、視覚的、聴覚的に確認した。さらに、前述の3つに分類された測定結果を用いて、調音速度、ポーズ数、ポーズの平均持続時間、吃頻度を算出した。

## 結果

3回の治療実施後には吃頻度の平均が18.2%から2.2%へ有意に低下( $p < .01$ )し、治療効果が確認された。また、調音速度が7.24 ( $\pm 1.30$ ) モーラ/sec から6.05 ( $\pm 1.43$ ) モーラ/sec へと有意に低下した。ポーズ数は23.5 ( $\pm 8.4$ ) 回から18.9 ( $\pm 1.43$ ) 回へと有意に減少し、文間ポーズ平均持続時間が1.26 ( $\pm 2.53$ ) sec から1.72 ( $\pm 1.03$ ) sec へと有意に延長した。治療前の成績はポーズ数とポーズの平均持続時間の間に有意な相関( $r = 0.42$ )が認められた。3回の治療実施後においては調音速度と文節間ポーズ平均持続時間との間に弱い負の相関( $r = 0.39$ )がみられた。

## 考察・結論

調音速度の低下は各モーラの持続時間が延長したことを意味し、母音の持続時間延長や子音の構音速度低下を反映していると考えられた。しかし、調音速度は吃頻度とは関連しなかったことから、治療前の各自の調音速度に関わらず、個人内で調音速度を低下させることが肝要であると言えた。

治療前の吃音者はポーズ数が多く短く途切れ途切れの発話であった。しかしながら、3回の治療後には1フレーズで発話できる長さが延長し、文間ポーズ平均持続時間が有意に延長したことから、発声運動に対するコントロール力が向上したと考えられた。

1. American Speech-Language-Hearing Association Definitions of communication disorders and variations [Online Report]. Available at: <https://www.asha.org/public/speech/disorders/stuttering/>. Accessed January 10, 2020.
2. Bloodstein O, Bernstein N. A Handbook on Stuttering, 6th edition. New York: Delmar Learning; 2008.
3. Craig A, Hancock K, Tran Y, et al. Epidemiology of stuttering in the community across the entire life span. J Speech Lang Hear Res 2002; 45: 1097-105.
4. Hayhow R, Cray M, Enderby P. Stuttering and therapy views of people who stutter. J Fluency Disord 2002; 27: 1-17.
5. 飯村大智. 生活実態調査による成人の吃音者の就職・就労に関する研究. コミュニケーション障害学 2015; 32: 204-8.
6. 原由紀, 小林宏明, 坂田善政 ら. 吃音臨床に関する実態調査—1次調査・2次調査—. 言語聴覚研究 2009; 6: 166-71.