

研究ノート

保護者の発話速度が吃音幼児の非流暢性に与える効果に関する検討

土屋美智子^{1,2}, 小林宏明^{2,3}, 永田雅子⁴

要旨: 吃音幼児の保護者の発話速度減少の効果について検討するために、4人の保護者に発話速度減少の指導を実施後、指導した話し方で家庭でも子どもと遊んでもらい、自由遊び場面の親子の発話速度と子どもの吃音中核症状頻度を、初回から約2週間毎に、2回目、3回目と計3回測定した。その結果、保護者の発話速度と子どもの吃音中核症状の増減は1組の親子の2-3回目間を除き一致していた。従って、保護者の発話速度が子どもの吃音中核症状の増減に関連する症例が多い可能性がある。一方で、子どもの発話速度と吃音中核症状の増減は、1組の親子の初回-2回目間を除き一致せず、また保護者の発話速度と子どもの発話速度の増減も1組の親子の2-3回目間と、別の1組の親子の初回-2回目間を除き一致しなかった。従って、子どもの発話速度が吃音中核症状の増減と関連する症例や、保護者の発話速度と子どもの発話速度の増減が関連する症例は少ない可能性がある。

キーワード: 吃音, 幼児, 保護者, 発話速度, 吃音中核症状, 指導, 環境調整法, 言語聴覚士

はじめに

吃音の発生率は約5~8%であり (Mansson, 2000; Reilly et al., 2009; Yairi and Ambrose, 2013), 幼児を対象とした研究では、そのうちの68~94%は発達の途上で自然治癒するとされる (Yairi and Ambrose, 2013)。しかし、自然治癒しない場合、進展的な経過を辿り、日常生活に大きな支障をきたす場合があるため、問題が複雑化・重度化する前の幼児期での介入が重要である。

幼児期の吃音に対する介入法として、従来から行われている環境調整法 (原, 2005a) や近年、注目されているリッカム・プログラム (Onslow et al., 2003) などが挙げられる。

近年、新たな幼児吃音の指導法としてオーストラリアで開発されたリッカム・プログラムは、オペラント学習の原理を用いた行動療法であり、言語聴覚士 (以下、ST) の指導を受けつつ保護者が家庭で子どもに言語訓練を実施するものである。リッカム・プログラムは環境調整を実施せず、その点においては従来の環境調整法とは全く異なった指導法である。注目すべきは、エビデンスレベルの高い有効性の研究が複数発表されていることであるが (Harris et al., 2002; Jones and Onslow, 2005; de Sonnevile-Koedoot et al., 2015), 全ての吃音幼児に効果があるわけではない (de Sonnevile-Koedoot et al., 2015)。

また、わが国では、リッカム・プログラムを提供している言語聴覚士はまだ少ない (発達性吃音 (どもり) の研究プロジェクト, 2021)。

一方、環境調整法とは、「吃音の持続、進展に作用すると考えられる環境的な要因を調整する指導法 (Guitar, 2007)」である。治療効果については、近年、リッカム・プログラムの台頭を受けて、ランダム化比較実験が実施され、リッカム・プログラムと有意差はないとされたものの (de Sonnevile-Koedoot et al., 2015), 報告はまだ少ない。また、環境調整法には統一的な方法があるわけではない。例えば、Starkweather and Gottwald (1990) は要求 (Demand) と許容性 (Capacity) の食い違いが吃音の出現に作用するとの仮説から、子どもの能力よりも難しい要求をしないように、両親のコミュニケーション環境を調整する方法 (D-C モデル) を提唱した。具体的には、「子どもの (受容可能な) 発話速度より速い発話速度を避ける」、「子どもの言語能力より難しいことばかけを避ける」、「子どもが情緒的に不安定になるような働きかけを避ける」などである。また、Gregory (1980) は、吃音の進展と持続に関して重要な両親の行動の例として、速く話すことや子どもの陳述への阻止、立て続けな質問などを挙げた。そして、保護者が子どもに対して、例えば「ややゆっくりな発話速度で」、「話し始めには1テンポ間を空けるようなつもりで」、「音節を区切らず、母音

¹ 専門学校日本聴能言語福祉学院聴能言語学科

² 大阪大学大学院連合小児発達学研究所 (金沢校)

³ 金沢大学人間社会研究域学校教育系

⁴ 名古屋大学心の発達支援研究実践センター

(連絡先) 土屋美智子: 専門学校日本聴能言語福祉学院聴能言語学科 (〒453-0023 名古屋市中区若宮町 2-14)

をやや引き伸ばし気味に」話しかけることで、子どもがその話し方を自然に模倣し、結果として流暢な発話の増加につながるという「楽な発話モデル」(Easy Relaxed Speech, 以下 ERS) を提唱した (Gregory et al., 2003)。

ただし、Gregory (1980) が挙げた悪化要因は、広く受け入れられ浸透してきたが、臨床経験から導き出されており、裏付けとなる研究はほとんどみられなかった (宮本・早坂, 2002)。また、環境調整法は、いずれも多くの指導項目を含んでいるため、実際にどの項目が有効か、あるいはどのくらい効果があるか詳細は不明である。例えば、保護者の子どもへの話しかけをゆっくりとすること (発話速度の減少) は、D-C モデルと ERS にも共通する指導項目であり臨床現場で指導されることが多いが、その効果についての報告は、シングルケースなどに限られ、十分とはいえない (Stephenson-Opsal and Ratner, 1988; Guitar et al., 1992)。

また、吃音児の保護者に発話速度が速い傾向があるか、保護者の発話速度は子どもの吃音に影響するのかについては一致した見解は得られていない (Meyer and Freeman, 1985; Kelly and Conture, 1992; 宮本・早坂, 2002; 小沢・滝, 1984)。

これら先行研究では、いずれも 1 回限りの自由遊び場面の測定であり、かつ保護者間での発話速度の比較であることが課題と考えられる。D-C モデルの観点から、例えば、保護者の発話速度が速くても (要求高)、子どもの許容性との差が小さければ子どもの非流暢性は低く、反対に保護者の発話速度がゆっくりであっても (要求低)、子どもの許容性との差が大きければ非流暢性は高いといえる。つまり、非流暢性を減少させるためには、それぞれの親子間で、保護者の発話速度 (要求) を現状より減少させていく経過の中で、子どもの許容性との差を縮小させることが重要であると考えられる。

本研究は、指導によって、ある吃音児の保護者の発話速度が減少した場合、その子どもの吃音症状が減少するか、すなわち同一の親子で、保護者の発話速度と子どもの吃音中核症状の経過について縦断研究を行うことによって、保護者の発話速度の吃音幼児への影響について検討を行うことを目的とする。

方法

本研究の施行については、名古屋大学大学院教育発達科学研究科研究倫理委員会の承認を得た (承認番号: 17-951, 17-1061)。

1. 研究参加者

Z 市 Y, X, W 区の保健所と予め電話にて吃音児がいると確認できた保育園、幼稚園に、所属長宛の研究協力の依頼と保護者への配布資料を直接持参するか送付した。連絡があった 8 組の親子のうち、初期の連絡の段階で研究参加を取りやめた 2 組と、初回のみ来室し、その後研究参加を取りやめた 2 組を除き、①年齢が 2～6 歳、②過去に吃音の治療・指導経験がない、③知的・言語発達に明らかな遅滞が認められない、という 3 つの条件を満たした 4 組の親子 A, B, C, D を最終的な対象とした (表 1)。初回、両親揃って来室した場合は、関わりをどちらか一方の保護者に統一するように求めたところ、対象となるのは全例母親であった。

2. データ収集手続き

親子には原則 2 週間ごとに計 3 回来室を依頼し、下記のデータを得た。

2-1. 基本事項

子どもの年齢、性別、既往歴、発吃年齢、現在の吃音

表 1 研究参加者一覧

参加者	性別	初回時年齢	発吃年齢	発吃からの期間	DQ	指導法	吃音症状	重症度	特記事項
A	女児	4:02	3:07	7ヶ月	116	口頭指示	SR, PW, B1	(ごく軽度)	
B	女児	4:00	2:09	1年3ヶ月	102	ST見本	ARを伴うB1	軽度	
C	男児	3:02	3:01	1ヶ月	132	口頭指示	SR	軽度	
D	男児	5:10	2:10	3年	94	ST見本	SR, Pr	中等度	発吃以来、治療機関を探すが見つからず

注 1) 性別、初回時年齢、発吃年齢、発吃からの期間、DQ はいずれも子のデータである。

注 2) 吃音症状、吃音重症度は吃音検査法 (小澤ら, 2016) による。

症状種類，調査終了後の吃音の指導希望の有無といった基本事項について，質問紙を用いて尋ねた。発達指数(DQ)は，KIDS 乳幼児発達スケール(三宅, 1991)のタイプC(3歳0ヶ月-6歳11ヶ月用)にて算出した。

2-2. 発話サンプル

まず言語訓練室への初回来室時，保護者にいつも通りの自由遊び①を実施してもらった。その後，来室した順番で交互に，(1)口頭で「ゆっくり話そう」指導する(以下，口頭指示)グループ，(2)言語聴覚士が子どもへの話し方の見本を見せ，保護者に実践させるよう指導する(以下，ST見本)グループの2グループへ振り分けた。自由遊び①が10分程度経過したところで，口頭指示グループには「もっとゆっくり話してください」と指示をし，ST見本グループには，自然な形でSTが介入し，子どもに関わる様子を5~8分程度「見本」として保護者に見せた。STが提示した見本の発話速度は平均5.05秒/モーラであった。その後，保護者に指導通りの話し方を用いて自由遊び②を実施してもらった。原則2週間後の2回来室にて指導通りの話し方で自由遊び③後，再度，初回と同様の指導を実施し，自由遊び④，さらに2週間後の3回来室にて，再度指導通りの話し方で自由遊び⑤を実施してもらった(図1)。

親子の自由遊びは全て10分程度とし，親子から半径1m以内の定位置に置いた録音機器(OLYMPUS LINEAR PCM RECORDER LS-11)と，語頭の無音の阻止(以下，BI)が出現する場合は，単に発話意図がない無言状態と

音声のみでは判別が不可能であるため，併せて筆者がその場でBIの有無を記録した。

2-3. 保護者による家庭での自由遊びの実施状況の記録

各来室の間の期間は，指導された話し方を用いて，家庭でも毎日20分親子で遊ぶように指導した(図1)。その際の遊びの実施状況(遊びの可否と指導された話し方の可否)を保護者に記録してもらった(以下，家庭での記録)。

家庭での20分間の遊びの実施状況についての回答を得点化した。遊びが「できた」は2点，「短時間でできた」は1点を，その際指導を受けた話し方が「できた」は2点，「できたりできなかったりした」は1点を付与し，それぞれを日数で除した値とした(最高2点-最低0点)。

その他のデータ(保護者による日常の子どもの吃音の重症度，その他気づいたこと)も同時に収集したが，本研究の検討に直接関係しないので省略した。

3. 発話分析方法

3-1. 分析対象とした発話

録音した音声データおよびメモ記録から，録音時間中の子どもの発話が100文節に到達するまでの，あるいは10分間で100文節に到達しなければ全ての親子のやりとりを1文毎に分けて転記し逐語録を作成した。本研究では「1文」を，「一つのまとまった意味を言い表し，話し言葉では音の切れ目があり，書き言葉で表した場合，句点「。」までの一続きの言葉」と定義した。

坂田・氏平・餅田・吉野(2013)を参考に，次のよう

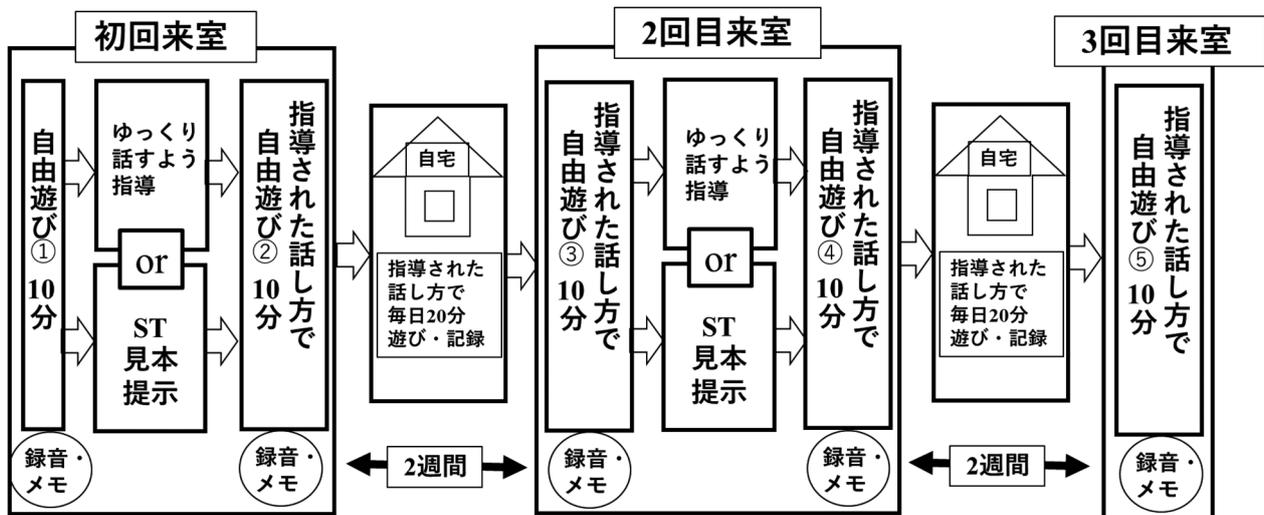


図1 実験手続き

な発話を分析対象からはずした。すなわち、(1) 転記不能であった発話 (e.g., おもちゃによる雑音が大きすぎて聴取不能であった発話), (2) 転記可能であった発話のうち指示内容が推測不能であったもの (e.g., 「くちゅえ、びとーたい」, 「あじんたいへんご」), (3) 文字を読みながらの発話, (4) 擬音語のみの発話 (e.g., 「ういーん」, 「じゃーじゃー」), (5) 肯定を示す感動詞のみの発話 (e.g., 「うん」, 「はい」), (6) 驚きを示す感動詞のみの発話 (e.g., 「あっ」, 「えーっ」), (7) 歌, である。それらに加えて、今回採取した発話サンプルで認められた (8) 独り言, (9) リズミカルな発話 (e.g., 「いーちにーさーん……」, 「はいはいはいはい……」) と言いつつ、吃音症状が顕著に減少するとされている条件 (Bloodstein, 1949) に該当すると考えられたため分析対象から除外した。

3-2. 親子の各回の発話速度および吃音中核症状頻度

保護者の発話速度と合わせて子どもの発話速度が下がっていることを確認するために、子どもの音声データを音声分析ソフト (Wave Surfer 1.8.8p4, KTH) で分析した。保護者、子どもそれぞれの発話について、逐語録を元に、1文ごとの発話の開始から終了までの所要時間とモーラ数を求めた。モーラ数を発話所要時間の合計で除して1文ごとの発話速度 (モーラ/秒) を算出した。本論文では、1文中に吃音検査法による非流暢性に該当する部分があればその持続時間を除外したが、文節間の自然なポーズについては1文に含めた。1回ごとの逐語録全ての発話文における発話速度の平均値をその回の発話速度とした。

吃音中核症状頻度は、吃音検査法 (小澤・原・鈴木・森山・大橋・餅田・坂田・酒井, 2016) に従い、算出した。評定は、20年以上の吃音臨床経験があり、吃音検査法講習を受講したSTと、特別支援を専門とする教員としての勤務経験と吃音臨床経験のある言語聴覚士養成校の学生が行った。2回分の自由遊び場面の音声データ (全データの約18%に該当) について、Sander (1961) の一致率の計算式 (一致した反応数 / (一致した反応数 + 不一致の反応数) × 100) を用いて求めた結果、評定者間の一致率は98.8%であった。

本研究では、わずかでも相違があれば、発話速度、吃音中核症状いずれも「増加」もしくは「減少」とみなした。

結果

1. 保護者の発話速度と子どもの吃音中核症状頻度の変化および関連

今回、保護者の発話速度を減少させるために「口頭指示」と「ST見本」という発話の見本の有無が異なる2種類の指導法を用いたが、入室して最初の親子の自由遊び場面という統一条件下で、初回と3回目の各保護者の発話速度の変化を検討したところ、指導法の違いによる明確な差はみられなかった。そのため、以下の分析はすべての対象者をまとめて分析するとともに、初回と3回目の差だけではなく、同様に、入室して最初の親子の自由遊び場面という統一条件下で、初回と2回目の差1、2回目と3回目の差2にも着目した縦断的な変化、また子どもの発話速度を含めて詳細な分析を行った。

保護者Aは、初回、子Aが10分間ほぼ無言のままおもちゃで遊ぶのみで声掛けにも返答せず、戸惑った様子となり次第に声掛けが減少してしまったため、1~2文節で4回程度の発話しかなく、データは参考値とした。2回目から3回目にかけての発話速度は7.00モーラ/秒から7.05モーラ/秒へとわずかではあるが増加していた (表2, 図2-1)。保護者Cについても、初回の5.34モーラ/秒から2回目の5.43モーラ/秒、3回目の5.93モーラ/秒と徐々に増加していく結果となり (表2, 図2-3)、保護者A、Cともいずれも減少していなかった。一方、保護者Bの発話速度については、初回から2回目にかけて6.98モーラ/秒から6.54モーラ/秒へと減少したが、2回目から3回目にかけて6.54モーラ/秒から6.88モーラ/秒へと増加していた (表2, 図2-2)。保護者Dの発話速度は、初回の5.81モーラ/秒から2回目の4.99モーラ/秒、3回目の4.71モーラ/秒と徐々に減少した (表2, 図2-4)。

本研究では、子どもの吃音中核症状頻度を減少させるための方策として、保護者の発話速度を減少させることを目的としていた。しかし、今回の結果では、保護者A、Cは差1、2とも減少とはならず、発話速度は減少していない。保護者Bは、差1は減少を示したものの、差2は増加に転じたことから相殺され、初回と3回目の比較では0.1モーラ/秒の減少となり、全体を通してみると、大きな変化とは言えなかった。初回から2回目、3回目と徐々に減少していく結果となったのは保護者Dのみであった (表2, 図2-1~2-4)。

ただし、今回重視した親子の自由遊び初回、2回目、

表2 指導法別の各親子の発話速度と吃音中核症状頻度

指導法		初回	差1	2回目	差2	3回目
口頭指示	親子A 親発話速度 (モーラ/秒)	(7.45)	—	7.00	+0.05	7.05
	吃音中核症状頻度	(0.0)	—	3.7	+0.3	4.0
	親子A 子発話速度 (モーラ/秒)	(6.23)	—	5.09	-0.39	4.70
親子C	親発話速度 (モーラ/秒)	5.34	+0.09	5.43	+0.5	5.93
	吃音中核症状頻度	8.2	+2.8	11.0	-6.0	5.0
	子発話速度 (モーラ/秒)	6.01	-1.08	4.93	+1.63	6.56
ST見本	親子B 親発話速度 (モーラ/秒)	6.98	-0.44	6.54	+0.34	6.88
	吃音中核症状頻度	5.0	-2.0	3.0	+6.0	9.0
	子発話速度 (モーラ/秒)	4.89	+0.84	5.73	-0.31	5.42
親子D	親発話速度 (モーラ/秒)	5.81	-0.81	4.99	-0.28	4.71
	吃音中核症状頻度	12.0	-1.6	10.4	-2.4	8.0
	子発話速度 (モーラ/秒)	5.67	-1.12	4.55	+1.57	6.12

注1) 差1:2回目における初回との差, 差2:3回目における2回目との差。

注2) 親子Aは初回はほぼ発話なく, 参考値とする。

3回目と3時点における継続的な保護者の発話速度の変化と子どもの吃音中核症状頻度の関係という観点からみると, 保護者の発話速度の増加, 減少のパターンと子どもの吃音中核症状の増加, 減少のパターンは, 以下に述べるように親子Cが2回目から3回目にかけて, 保護者の発話速度が増加しているにも関わらず子どもの吃音中核症状頻度が減少を示したことを除き, すべて一致している結果となった(表2, 図2-1~2-4)。

子Aの吃音中核症状頻度は, 上述したように, 初回は一人遊びが続き, 発話は3語文が1度しかみられなかったことから, 正確な測定は困難であり, データは参考値とした。2回目から3回目にかけては, 保護者Aの発話速度と同様, わずかに増加しており, 3.7から4.0となった(表2, 図2-1)。子Bについては, 保護者Bの発話速度と同様に初回から2回目は5.0から3.0と減少したが, 3回目は9.0と増加に転じた(表2, 図2-2)。子Cについては, 初回から2回目にかけて8.2から11.0へと増加し, 2回目から3回目にかけて11.0から5.0へと減少していた(表2, 図2-3)。子Dは, 初回(12.0)から2回目(10.4), 3回目(8.0)と徐々に減少した(表2, 図2-4)。

2. 子どもの発話速度と吃音中核症状頻度の変化および関連

子どもの発話速度についても, 来室直後の自由遊び初回, 2回目, 3回目と3時点における継続的な変化とい

う観点からみていく。初回から2回由来室までの差1, 2回由来室から3回由来室までの差2について, 減少, 増加のパターンで分類すると, 下記の通り, 子Aの差1は算出不能であるものの, 他の全ての子どもは, 差1から差2が減少から増加に, あるいは増加から減少に転じており, 継続的に減少あるいは増加する子どもはいなかった(表2, 図2-1~2-4)。

子Aは, 上述したように, 初回の発話が明らかに2, 3回目や他の子どもと比較して少なかったため, データは参考値としたが, 2回目から3回目にかけて5.09モーラ/秒から4.70モーラ/秒へと減少していた。子Bについては, 初回から2回目にかけて4.89モーラ/秒から5.73モーラ/秒へと増加し, 2回目から3回目にかけて5.73モーラ/秒から5.42モーラ/秒へと減少していた。子Cについては, 初回から2回目にかけて6.01モーラ/秒から4.93モーラ/秒へと減少し, 2回目から3回目にかけて4.93モーラ/秒から6.56モーラ/秒へと増加していた。子Dは, 初回から2回目にかけては5.67モーラ/秒から4.55モーラ/秒へと減少したものの, 2回目から3回目は再び4.55モーラ/秒から6.12モーラ/秒へと増加した。

これらの結果から, 子どもの発話速度の増加・減少のパターンは, 先に述べた吃音中核症状の増減のパターンと, 子Dの初回から2回目にかけて, 発話速度と吃音中核症状頻度が共に減少したことを除き一致しなかった(表2, 図2-1~2-4)。

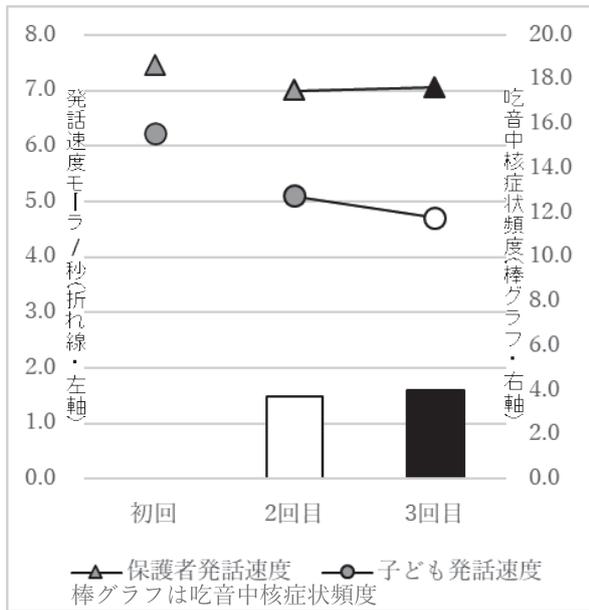


図 2-1 親子 A (初回は参考値)

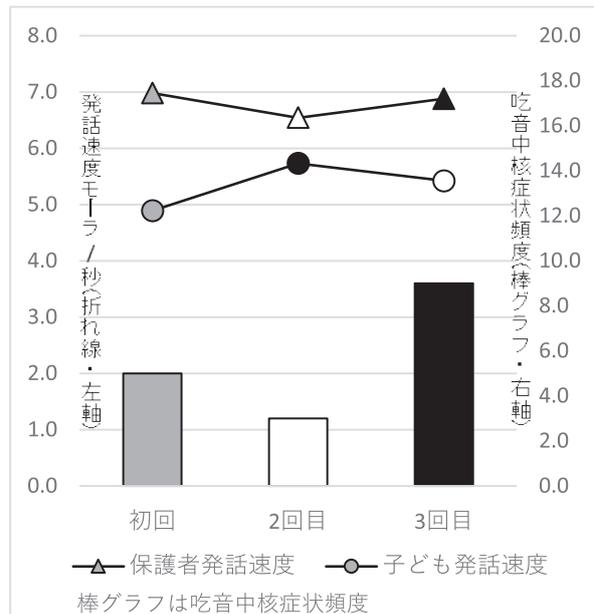


図 2-2 親子 B

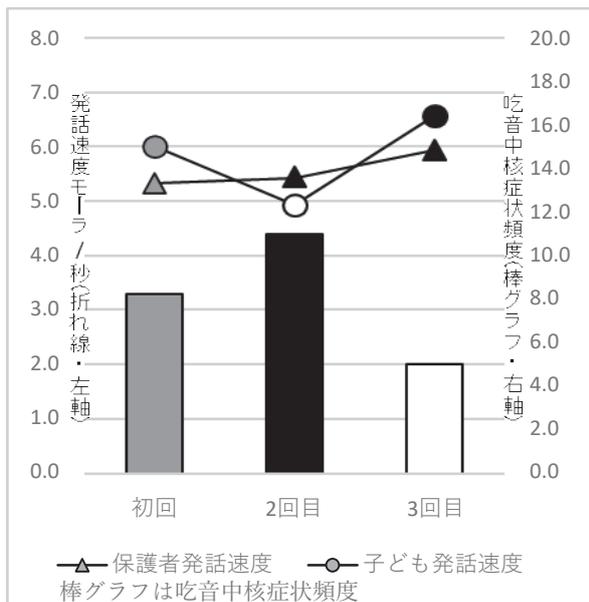


図 2-3 親子 C

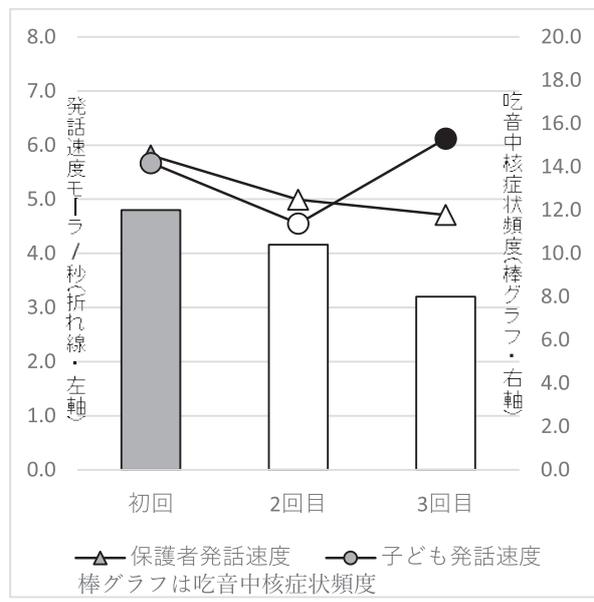


図 2-4 親子 D

図 2 保護者の発話速度と子の吃音中核症状頻度の関連

注) 前回と比較して、数値が上昇している場合は黒、減少している場合は白でグラフを表した。

3. 親子の発話速度の関連

上述した保護者の発話速度と子どもの発話速度の増減パターンは、親子 C の 2 回目から 3 回目の来室間は共

に発話速度が増加パターンであることと、親子 D の初回から 2 回目の来室間は共に発話速度が減少パターンであることを除き一致しなかった (表 2, 図 2-1 ~ 2-4)。

表3 各保護者の家庭での記録

	家庭での遊び (できた日/日数)	家庭での遊び (点)	話し方 (点)
A	37/38	1.96	1.96
B	8/17	1.8	1.1
C	27/27	1.96	2
D	25/27	1.61	1.86

注) B は記載があったもののみで算定。

4. 家庭および言語訓練室での保護者の取り組みの様子

家庭での記録によれば、保護者 B は、初回から 2 回目来室までの 13 日間で家庭での遊びを実践したのは 5 日、そのうち指導法に沿った話し方であったのは 1 日のみであり、2 回目から 3 回目来室までは記録もなく、限定的な実施となった (表 3)。しかし、それ以外の保護者 A, C, D は、ほぼ毎日家庭での遊びを実施可能であった。中でも、保護者 A, C は、家庭での遊びの時間も、その際の指導をされた話し方も 1.96 ~ 2 点と、ほぼ満点に近い満点であった (表 3)。親 A, C に比較して遊びの時間も話し方の得点も低かった保護者 D については、毎回来室時に、家庭での自由遊びの際の自分の発話について「ST の見本ほどゆっくり話せていない」とコメントしているが、実際には 2 回目、3 回目来室時の自由遊びでは、それぞれの前回来室時に ST が見せた見本の発話速度を下回っていた。

また、保護者 D について、他のケースに認められなかったその他の特記事項として、子 D の発吃以来、保健所での 3 歳児健康診査やかかりつけの小児科クリニック受診時、あるいは知人の ST に会って、吃音の相談をしたり、治療機関などを探してもらったりしたが見つからなかったという経緯があり、研究協力にあたって「このような機会があって本当に感謝している」という旨の発言をしていた。

考察

1. 保護者の発話速度と吃音中核症状頻度との関連

継続的に行った親子の自由遊び初回、2 回目、3 回目と 3 時点における保護者の発話速度の変化と子どもの吃音中核症状頻度の関係については、一部の親子については、保護者の発話速度が上がると子どもの吃音中核症状が増加し、保護者の発話速度が下がると子どもの吃音中

核症状が減少するという一定の関連がある可能性が考えられた (表 2, 図 2-1 ~ 2-4)。しかし、これらの関連が見られなかった親子もあり、全ての親子で一貫した傾向は確認できなかった。今後症例を重ね検討する必要がある。他と結果が異なっていた親子 C の 2 回目から 3 回目まで保護者の発話速度が増加したにも関わらず頻度が減少したのは (表 2, 図 2-3)、発吃から日が浅いこと、初回来室までに吃音症状に質的な面で軽快傾向が認められたことから、吃音症状の波の症状の軽い時期と重なったと考えられた。

また親子 D については、保護者の発話速度と吃音中核症状頻度のいずれも順調に減少していた (表 2, 図 2-4)。子 D は、発症して 3 年たってから吃音専門の ST につながっており、年齢も 5 歳 10 ヶ月と最年長であった。さらに吃音重症度も中等度と 4 人の子どもの中では一番重かった。保護者 D は、訓練に対する意欲も高く、取り組みについての質問も多かった。毎回、来室時に「ST の見本ほどゆっくり話せていない」という旨のコメントしており、ST の発話見本に自らの発話速度を近づけようと熱心に取り組み試行錯誤していたことが窺われ、それが回を追うごとに発話速度を減少させた要因となった可能性があった。幼児吃音臨床ガイドライン (発達性吃音 (どもり) の研究プロジェクト, 2021) では、吃音の専門家が少ないわが国の戦略として、軽度症例や遠隔地の症例を中心に、吃音の専門家に紹介する前段階として、吃音の指導・訓練を専門的に行っていない一般の幼児診療・相談施設での定期的なフォローアップを推奨している。保護者の発話速度を低下させる比較的簡便な指導法にて、子 D に一定の効果が認められたことは、これらの施設での指導により、吃音症状の一定の改善につながる可能性も示唆しており、今後、こういった症例に、こういった改善がみられるのか、症例を重ねて検討する必要がある。

2. 子の発話速度と吃音中核症状頻度および保護者の発話速度との関連

子ども自身の発話速度は、各時点においても、継時的にみても、いずれの場合も、吃音中核症状頻度とも、保護者の発話速度とも関係がない可能性が考えられた。Stephenson-Opsal and Ratner (1988) は 2 人の吃音幼児の母親に、構音速度を減少させる指導を実施し、吃音は改善したものの子どもの構音速度はセッション後むしろ上

昇していたと報告しており、今回の結果と類似している。ERSは、子どもは保護者のゆっくりとした楽な発話を模倣することで流暢性を増加させるとしているが(Gregory et al., 2003)、今回の結果からは、保護者が発話速度を減少させても(あるいは、意図せず増加させた場合も)、子どもがその発話速度を模倣していたとはいえない可能性が考えられた。ただし、環境調整法のみでは改善が認められない(あるいは改善しないと予測される)吃音幼児に対して、遅い発話速度を促す直接的な言語指導を併用して改善に至ったという報告(見上, 2007; 阿部・坂田, 2015)もある。これらの研究で対象とされたのは、本研究の研究協力者には含まれなかった重度の吃音児であったことから、直接的な比較はできない可能性もあるが、吃音児の発話速度と吃音中核症状頻度の関連については、今後症例を積み重ねてさらなる検討が必要である。

さらに、保護者の発話速度の減少は、子どもの発話速度の減少ではない他の何かに働きかけ、吃音中核症状頻度の減少をもたらすという解釈も可能であると考えられたが、保護者の発話速度と吃音中核症状頻度間の媒介変数は、明らかにはならなかったこともあり、推測の域を出ない。しかし、本研究で得られた知見から、これまで環境調整法を用いた臨床場面において、吃音中核症状頻度を減少させるために、間接的に子どもの発話速度を減少させる指導がなされていたことについては必ずしも適切とはいえない可能性が考えられた。今後、保護者の発話速度を減少させた場合に、発話速度が減少する子どもと減少しない子どもの吃音中核症状の増減を比較検討することで、指導の妥当性を検証する必要がある。

3. 本研究の限界と今後の課題

本研究の限界としては、まず研究参加者が少ない点が挙げられる。そのため、今後は臨床データを増やし、量的に検討を行うことが重要である。

また、今回のデータからは保護者の発話速度の増減が、子どもの吃音中核症状頻度の増減となぜ関連するのかは明らかにならなかった。自らの発話速度も子どもの非流暢性も順調に減少させた保護者Dの経過から、今回の実験手続きとして、発話速度を減少させるよう指導された話し方で毎日子どもと20分遊ぶよう求められたことが、自らの発話速度に注意を向けながら子どもと意識的に向き合う機会を増加させ、子どもの言語処理能力への

負荷を軽減し情緒面の安定につながることで、吃音中核症状の減少につながった可能性が考えられたが推測の域に留まる。また保護者Dは、3年もの長期にわたり、吃音の相談や指導を希望しながらも叶わず、本研究に参加し初めて吃音を専門とするSTとつながりを持ち指導を受けられたことを感謝しており、吃音のある子どもを支える母親の心理的な安定が、子どもの吃音に良い影響を与えた可能性もあるが、これについても今後の検討課題である。

また、本研究では発話速度、吃音中核症状のいずれもわずかな変化でも増減と捉えるという基準を用いたが、この基準の適否についても今後の検討課題としたい。

さらに、今回は、原則2週間ごとに、初回から継続して3回(4週間)の介入における変化を追った。2021年に作成された我が国の幼児吃音臨床ガイドライン(発達性吃音(どもり)の研究プロジェクト, 2021)では、月2回以上の指導を「積極的な介入」としており、一概に頻度が少ないとはいえない。しかし、近年、治療効果について強いエビデンスを示しているリックム・プログラム(Onslow et al., 2003)では、週1回の介入を基本としていることから、2週間に1回の来室頻度が、保護者の発話速度を十分に減少させられなかった要因の一つである可能性が考えられた。また、原則4週間の比較的短期の介入では、十分な効果が得られない可能性もある。介入頻度を上げつつ、有効な介入期間の詳細な検討が必要だろう。

最後に、今回の結果では、家庭での遊びの時間もその際の指導をされた話し方も、ほぼ満点であった保護者A、Cについて、実際には発話速度を減少できておらず、保護者による自己評価とSTによる客観的な測定結果に乖離が生じていた。今回は保護者の自己評価についてフィードバックをしておらず、評価の正確性を意識させていないことが関係する可能性もあったが、保護者が評定者となる間接検査では、保護者によっては評価が非常に甘くなるなど、専門家による客観的な評価とかなり異なることがあり注意を要することが指摘されている(能登谷, 2014)。保護者の自身の発話速度に対する自己評価とSTの評価が一致しないことは、臨床上よく経験することである。環境調整法は、保護者が指導内容をいかに日常で実践できるか、あるいは家庭での様子を正確にSTに報告可能かが重要であり、保護者の自己評価がSTによる評価とある程度一致することが必要となるため、

今後は保護者による評価の正確さを担保する方策を検討することが必要であると考え。保護者が手軽に使用できる機器を使用し、STの指導の下、家庭でも音声見本を十分に聞きながら、確実に発話速度のコントロールをするトレーニング方法などの開発が必要とされる。

利益相反自己申告：申告すべきものなし。

付記

本調査にご協力賜りました保護者とお子様方や関係者の皆さまに心より感謝申し上げます。

本論文の内容は、名古屋大学大学院教育発達科学研究科前期課程の修士論文の一部に加筆修正を加えたものです。

参考文献

- 阿部法子・坂田義政 (2015) 『なゆたのきろく』 東京：学苑社。
Guitar, B 著, 長澤泰子監訳 (2007) 『吃音の基礎と臨床：統合的アプローチ』 東京：学苑社。
原由紀 (2005) 「幼児の吃音」『音声言語医学』 46, 190–195。
発達性吃音 (どもり) の研究プロジェクト (2021) 『幼児吃音臨床ガイドライン第1』 <https://plaza.umin.ac.jp/kitsuon-kenkyu/guideline/>
見上昌睦 (2007) 「吃音の進展した幼児に対する直接的言語指導に焦点を当てた治療」『音声言語医学』 48, 1–8。
三宅和夫監・大村政男・高嶋正士・山内茂・橋元泰子編 (1991) 『KIDS 乳幼児発達スケール』 東京：発達科学研究教育センター。
宮本昌子・早坂菊子 (2002) 「発話速度、反応時間、阻止行為と discontinuity との関連性について—吃音児、非吃音児、その両親を対象にして—」『音声言語医学』 43, 148–153。
能登谷晶子 (2014) 「評価 (2) 全体発達の検査と評価」平野哲雄・長谷川賢一・立石恒雄・能登谷晶子・倉井成子・斉藤吉人・椎名英貴・藤原百合・菊安誠・城本修・矢守麻奈 (編) 『言語聴覚療法臨床マニュアル』 協同医薬出版社, 26–27。
小沢恵美・滝瑞江 (1984) 「吃音幼児母子コミュニケーションの分析」『音声言語医学』 25, 224–232。
小澤恵美・原由紀・鈴木夏枝・森山晴之・大橋由紀江・餅田亜希子・坂田義政・酒井奈緒美 (2016) 『吃音検査法 第2版』 東京：学苑社。
坂田善政・氏平明・餅田亜希子・吉野真理子 (2013) 「日本語における吃的非流暢性の特徴—幼児の発話サンプルによる検討—

- 『音声研究』 17(2), 72–82。
Bloodstein, O. (1949) “Conditions under which stuttering is reduced or absent,” *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 14, 295–302。
Franken, M. J., Kielstra-Van der Schalk, C. J., & Boelens, H. (2005) “Experimental treatment of early stuttering: A preliminary study,” *Journal of Fluency Disorders*, 30, 189–199。
de Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken, M. C. (2015) “Direct versus indirect treatment for preschool children who stutter: The RESTART randomized trial,” *PLoS One*, 10(7), e0133758. DOI: 10.1371/journal.pone.0133758。
Guitar, B., Kopff-Shaefer, H., Donahue-Kilburg, G., & Bond, L. (1992) “Parent Verbal interactions and speech rate: a case study in stuttering,” *Journal of Speech and Hearing Reserch*, 35, 742–754。
Gregory, H., Campbell, J. H., Gregory, C. B., & Hill, D. G. (2003) *Stuttering Therapy: Rationale and Procedures*, Boston: Pearson Education。
Harris, V., Onslow, M., Packman, A., Harrison, E., & Menzies, R. (2002) “An experimental investigation of the impact of the Lidcombe Program on early stuttering,” *Journal of Fluency Disorders*, 27(3), 203–213。
Jones, M., Onslow, M., Packman, A., Williams, S., Ormond, T., Schwarz, I., & Gebski, V. (2005) “Randomised controlled trial of the Lidcombe programme of early stuttering intervention,” *British Medical Journal*, 331, 659–661。
Kelly, E. M., & Conture, E. G. (1992) “Speaking rates, response time latencies, and interrupting behaviors of young stutterers, nonstutterers, and their mothers,” *Journal of Speech and Hearing Reserch*, 35(6), 1256–1267。
Månsson, H. (2000) “Childhood stuttering: Incidence and development,” *Journal of Fluency Disorders*, 25(1), 47–57。
Meyers, S. C., & Freeman, F. J. (1985) “Mother and child speech rates as a variable in stuttering and disfluency,” *Journal of Speech and Hearing Reserch*, 28(3), 436–444。
Onslow, M., Packman, A., & Harrison, E. (2003) *The Lidcombe Program of early stuttering intervention, A clinician’s guide (PRO-ED)*。
Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Wake, M., Bavin, E. L., Prior, M., Eadie, P., Cini, E., Bolzonello, C., & Ukoumunne O. C. (2009) “Predicting stuttering onset by age of 3: A prospective,” community cohort study, *Pediatrics*, 123, 270–277。
Sander, E. K. (1961) “Reliability of the Iowa speech disfluency test,” *Journal of Speech and Hearing Disorders*, Supplement 7, 21–30。
Starkweather, C. W., Gottwald, S., & Halfond, M. M. (1990) *Stuttering prevention: A clinical method*, New Jersey: Prentice Hall。
Stephenson-Opstal, D., & Ratner, N. B. (1988) “Maternal speech rate modification and childhood stuttering,” *Journal of Fluency Disorders*, 13(1), 49–56. DOI: 10.1016/0094-730X(88)90027-7
Yairi, E., & Ambrose, N. (2013) “Epidemiology of stuttering: 21st century advances,” *Journal of Fluency Disorders*, 38, 66–87. DOI: 10.1016/j.jfludis.2012.11.002

(受付日 2021 年 10 月 2 日, 受理日 2022 年 5 月 26 日)

A study of the effect of parents' speech rate on a child's disfluency

Michiko Tsuchiya^{1,2}, Hiroaki Kobayashi^{2,3}, Masako Nagata⁴

¹Department of Audiology and Logopedics I, Japan College of Rehabilitation and Welfare Professionals

²United Graduate School of Child Development, Osaka University (Kanazawa University)

³School of Teacher Education, College of Human and Social Sciences, Kanazawa University

⁴Nagoya University Psychological Support & Research Center for Human Development

Abstract: The goal of this study was to determine the effects of a slower parental speech rate on the rate and disfluency pattern of their children who stutter. Four parents were instructed to decrease their speech rate during free play activities with their children. The parent's speech rate, the child's speech rate, and the child's disfluency pattern were measured every two weeks, for a total of three collections, over the course of the study. Overall, the results showed that the child's disfluency increased when the parent's speech rate increased and decreased when the parent's speech rate decreased. Therefore, there may be a link between the disfluency of the child and the increase or decrease in the speech rate of the parent. However, the child's speech rate was not associated with increased or decreased disfluency and did not match the parent's speech rate. Therefore, there may be little relationship between the child's speech rate and disfluency, or between the parent's and child's speech rate.

Key words: stuttering, children, parents, speech rate, disfluency, guidance, environmental coordination, speech-language-hearing therapist