

## ■原著論文

## ペーシングボードが会話の継続性の向上と1発話の長さの延長に有効であった Dysarthria の1例： 会話分析的的手法による効果の検討<sup>\*1</sup>

志村 栄二<sup>\*2</sup> 三宅 なほみ<sup>\*3</sup> 吉岡 豊<sup>\*2</sup> 渋谷 直樹<sup>\*4</sup> 筧 一彦<sup>\*5</sup>

A Conversation Analysis Study of Speaking Rate Control by a Dysarthric Patient:  
A Case in which Dysarthria Improved in Conversation Continuity and Length of  
Utterances through Using a Pacing Board<sup>\*1</sup>

Eiji SHIMURA<sup>\*2</sup> Naomi MIYAKE<sup>\*3</sup> Yutaka YOSHIOKA<sup>\*2</sup>  
Naoki SHIBUYA<sup>\*4</sup> Kazuhiko KAKEHI<sup>\*5</sup>

ペーシングボードの使用により発話明瞭度が向上した dysarthria 例に対して、会話分析の立場から「会話の伝達率」と「1発話の長さ」を検討し、主に以下の結果を得た。①ペーシングボード非使用時の会話伝達率は54.0%であったのに比し、使用時では98.1%と向上していた。②1発話の長さに関しては、モーラ数による比較ではペーシングボード非使用時の平均モーラ数は5.9、使用時は11.9であった。また平均文節数は非使用時1.4、使用時2.8と両指標とも約2倍に延長していた。以上の結果に基づいて、dysarthria における発話速度調節訓練について会話分析から検討を加えた。

**Key Words:** ディサースリア、ペーシングボード、会話分析、伝達率と1発話の長さ、  
発話明瞭度  
dysarthria, pacing board, conversation analysis, conversational  
transmissibility and the utterance length, intelligibility

### 1. はじめに

通常、dysarthria の訓練目標は発話明瞭度の改善におかれ、訓練効果を判定する重要な指標となっている (Yorkston, Beukelman, Strand, et al., 1999; 西尾, 新美, 2001)。たとえば福迫, 物井, 遠藤 (1991) はモーラ指折り法による構音訓練を5例に適用して、5例中4例において明瞭度の上昇が認められたと報告してい

る。また山本 (1996) は、パーキンソン病にともなう dysarthria 5例に対して短文音読時に聴覚遅延フィードバック (DAF) 法を適用した結果、2例において発話明瞭度の改善がみられたと述べている。さらに、道, 山下, 今井, ほか (1998) は dysarthria 39例に対して軟口蓋挙上装置 (palatal lift prosthesis: PLP) の装着を試み、18例で発話明瞭度が改善したと報告している。その他、濱村, 小野, 野首, ほか (2004) は

<sup>\*1</sup> 本稿の一部は第24回日本認知科学会 (2007年9月4日, 東京) において発表した。2009年12月12日受理。

<sup>\*2</sup> 新潟医療福祉大学言語聴覚学科 (〒950-3198 新潟県新潟市北区島見町1398). Department of Speech, Language and Hearing Sciences, Niigata University of Health and Welfare (1398, Shimami-cho, Kita, Niigata, 950-3198, Japan)

<sup>\*3</sup> 東京大学大学院教育学研究科, Graduate School of Education, The University of Tokyo

<sup>\*4</sup> 東北文化学園大学医療福祉学部, Faculty of Medical Science and Welfare, Tohoku Bunka Gakuen University

<sup>\*5</sup> 中京大学情報理工学部, School of Information Science & Technology, Chukyo University

重度の鼻咽腔閉鎖不全症をともなう慢性期 dysarthria 1例に対して、補綴治療と See-scape によるバイオフィードバック法を用い、会話明瞭度が9段階中2段階改善したと報告している。また、西尾、新美 (2001) は dysarthria 115 例を対象に単音節明瞭度、単語明瞭度と会話明瞭度との関係、AAC と発話明瞭度との関連性について検討し、各パラメーターの意義と AAC システムの導入が必要となりうる単音節明瞭度と会話明瞭度の具体的な成績を提示している。

以上のように、これまでの dysarthria に関する報告には発話明瞭度の改善例や発話明瞭度を中心とした報告が多い。これらの研究のうち、モーラ指折り法は自身の指を折りながらこれに合わせて発話をモーラごとに区切って発話速度を調節する方法であり、自分の指を道具のように用いて視覚的、運動覚的な手がかりを利用するものである。これと同様な発話速度の調節法として Helm (1979) が報告したペースングボード (Pacing Board; 以下 PB) も明瞭度を改善させる手法の1つとして位置づけられる。これはまさに、一種の外的な道具といえよう。PB とは8色に分けられたスロットからなり、発話時にモーラ、単語、文節のいずれかの単位ごとに一つのスロットを指で触るようにして、発話速度を自ら調節するものである。この PB の有効性が本邦で示されるようになったのは近年のことである (田中、西尾、大嶋、2004; 志村、浦部、西尾、2005; 田中、西尾、2008)。

今回我々は、PB が発話明瞭度の改善に効果的であった dysarthria 1 例を経験する機会を得た。しかし、PB の効果に関する家族の評価は我々とは異なるものであった。すなわち、家族は明瞭度の改善ではなく、「①ことばが理解できないときに PB を使うと、会話を継続することができる」、「② PB を使うと1発話が長くなり、多くの話を聞くことができる」、ことに注目していた。換言すれば、PB を使用することによって、①会話を継続できる、②1発話の長さが延長するという効果が期待できることを示唆している。

これまでの研究が示すとおり、我々言語聴覚士 (以下、ST) は明瞭度の改善を目標とすることが多いが、今回家族が示した評価は明瞭度以外の効果に目を向けているのではないかと思われる。上記の仮説を検証するためには、コミュニケーション場面における実際の会話そのものを分析する必要があると考えられる。近年、会話分析の評価については失語症の領域では導入されているが (佐藤、2003)、dysarthria の領域においては乏しい。そこで本研究では、Wilkinson (1999) が提示した会話分析原則の1つである、「会話を相互作用による発話の連鎖と考える継時的文脈」を重視し、本例の自由会話時における PB 非使用時と使用時について、①会話における伝達率、②1回の発話の長さを対象とし、会話分析的手法を用いて分析・検討したので報告する。

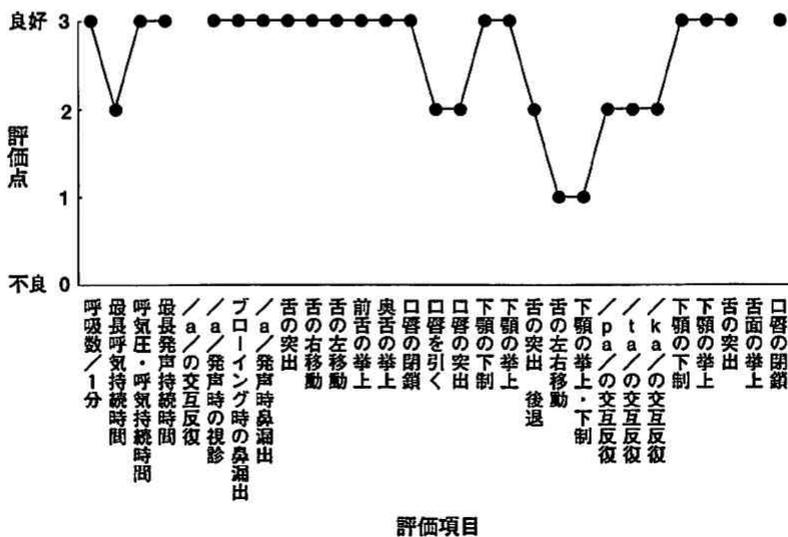


図1 標準ディサースリア検査における発声発話器官検査結果のプロフィール

## 2. 方 法

### 2.1 事例

事例：44歳，男性。

主訴：話が伝わらない。

家族の訴え：本人の言っていることが理解できず，何度も聞きなおさなければならぬ。

既往歴：特記事項なし。

現病歴：1998年頃より歩行障害，記銘力障害と dysarthria が出現し，神経内科を受診。精査により神経ペーチェット病と診断された。発症後約7年で以下の精査を行った。

(1)神経学的所見：軽度四肢麻痺，四肢体幹に軽度運動失調を認めた。口輪筋反射，口とがらし反射は陰性であった。

(2)神経心理学的所見：MMSEは11/30で，見当識障害，短期記憶障害，注意障害を認めた。

(3)音声言語病理学的所見

標準ディサースリア検査（西尾，2004）を施行した。「発話の検査」では発話特徴として発話の短い途切れ，構音の歪み，断続性発話などを認めた。

「発声発語器官検査」では，図1に示すとおり口腔構音器官での交互反復運動で低下を認めたものの，その他は概ね良好であった。なお，/a/の交互反復と舌面の挙上は実施困難で評価不可であった。上記の所見を総合して中等度の失調性 dysarthria と評価した。

### 2.2 訓練内容と発話データ収集方法

本例は発話速度を遅くさせることで発話明瞭度の向上がみられたため，発話速度の調節訓練を実施することとした。発話速度の調節方法の選定にあたっては，PB，リズム・キューイング法，タッピング法，モーラ指折り法など数種類の調節方法を本例に試験的に実施しその実用性を検討した。その結果，リズム・キューイング法ではSTの例示よりも速い発話速度になること，モーラ指折り法では指折りと発話の区切りが合わなくなり適応が困難であった。しかし，PB使用時では最も発話速度を調節でき明瞭度が向上したので，本例ではPBを用いた発話速度の調節訓練を実施することにした。通常，PBを使用する際はモーラ単位か文節単位に区切って発話するが，本例の場合は文節単位で区切ることが困難であったためモーラ単位で区切って使用するように教示した。なお，PBの使用に際して運動失調の影響はなかった。

訓練は全9回のセッションを行い，セッション時間の全てを録画した。1回のセッション時間は20分

40分であった。1回のセッションでPBを用いて，①3～5モーラの絵カード呼称，②2～4文節の短文音読，③文章完成，④口頭説明，⑤絵カード当て，の各課題をランダムに抽出して実施した。②～④の課題については市販のドリル集（西尾，2000）を用いた。また訓練ごとに自由会話をを行い，できるだけPBを使用するように促して使用の般化を試みた。ここではセラピストと事例の両者でPBの使用を般化しようとする意図をもって自由会話をを行った。非使用でも発話聞き取れた場合はあえて使用を強制することはしなかったが，聞き取れない場合はPBの使用を促して発話させることがあった。なお，自由会話の話題についてはどのセッションにおいても，1週間における生活状況や，趣味や仕事などの一般的なものとした。

### 2.3 分析方法

録画した訓練場面を再生して，全9回分の全自由会話場面における本例の発話内容とコミュニケーション・パートナーとの発話内容を文字化した。表1にその発話内容の例を示した。発話内容の左側には「(A)事例の発話内容」，右側に「(B)コミュニケーション・パートナーの発話内容」を記載した。不明瞭で聞き取れない箇所は不明瞭と記載した。分析の箇所の「(C)PBの使用」には事例が発話の際にPBを使用したかどうかを記載した。また，事例の発話についてコミュニケーション・パートナーが理解したかどうかを「(D)伝達可否」に示した。さらに事例の発話で伝達可能であったものについては，「(E)モーラ数」と「(F)文節数」を記載した。表1の事例の①～⑩発話のうち，⑤「そう」，⑦「違う」，⑩「そう」に関しては伝達可否の検討には含めていないことを示す。コミュニケーション・パートナーは9回中5回（第1回，3回，5～7回）がセラピストのみ，2回（第2回，4回）がセラピストと看護師，セラピストと家族（第8回），セラピストと他の事例（第9回）が各1回であった。なお，各セッションにおける自由会話の時間と発話回数が一定ではないことから，パートナー間における比較検討は行わず，全9回のセッションをまとめて行うこととした。

表2に伝達可，伝達不可の定義と具体例を示した。伝達可の定義は，事例の発話内容を理解して適切に返答している場合とし，伝達不可の定義は「え？」，「何？」，「もう一度？」など聞き返した場合とした。また，発話の一部が理解できても発話全体が理解できずに一部分だけを聞き返した場合も伝達不可と判定した。なお，コミュニケーション・パートナーからの質問に対してYes/Noで答えた返事，および旧情報（話

表1 分析表：発話内容の一例

発話内容		分析			
(A) 事例の発話	(B) コミュニケーション・パートナーの発話	(C) PBの使用	(D) 伝達可否	(E) モーラ数	(F) 文節数
	調子はいかがですか?				
① 今日(不明瞭)		非使用	伝達不可	※	※
	ん?				
② (不明瞭) 別に		非使用	伝達不可	※	※
	え?				
③ だから(不明瞭) 行った		非使用	伝達不可	※	※
	P・B使ってみましょうか?				
④ お・ん・な・の・ひ・と・の・り・は・び・り・を・し・ま・し・た		使用	伝達可	16	4
	女の人のリハビリ				
⑤ そう		※	※	※	※
	手のリハビリですかね?				
⑥ (不明瞭)		非使用	伝達不可	※	※
	違いますか?				
⑦ 違う		※	※	※	※
	どういことしました?				
⑧ 歩いて(不明瞭)		非使用	伝達不可	※	※
	え?				
⑨ ぼ・う・の・な・か・を・あ・る・き・ま・し・た		使用	伝達可	12	3
	棒で歩いたのですね、				
⑩ そう		※	※	※	※
	どれくらいの距離ですか?				
⑪ じゅうめーたくらい		非使用	伝達可	9	1
	疲れたでしょう				
⑫ 明日も歩かないと		非使用	伝達可	10	2
	連日ですね				
⑬ 調子が良い		非使用	伝達可	7	2
	それはよかったです				

※・・・分析対象外

表2 伝達可と伝達不可の定義と具体例

	定義	具体例	
		事例の発話	コミュニケーション・パートナーの発話
伝達可	コミュニケーション・パートナーが事例の発話内容を理解して、適切に返答している場合	風邪をひいた さっき家族がきてた	それは大変ですね どなたが来ました?
伝達不可	コミュニケーション・パートナーが事例の発話内容を理解できず、聞き返した場合 発話の一部が聞き取れても全体が了解できない場合	(不明瞭) 足の(不明瞭) 歩く・・・	え?何? 足?

伝達可否の検討対象外とした発話

① Yes/Noで答えられる返事

② 旧情報(話し手と聞き手との間で、すでに了解事項となっている情報)

し手と聞き手との間ですでに了解事項となっている部分)は分析対象外とした。発話情報の伝達においては、文を伝える情報のうち聞き手がまだ知らない部分、すなわち新情報が重要な内容であることから、旧情報は分析対象外として新情報を検討対象とした。なお、新情報と旧情報の定義は久野(1978)にならった。

### 2.3.1 発話の伝達率と明瞭度

PBの効果に関する家族の評価には「会話の継続性の向上」が挙げられていたが、これを言い換えれば、事例の発話内容がコミュニケーション・パートナーに伝達されたことを示している。そこで、事例からコミュニケーション・パートナーへ伝達可であった割合、すなわち伝達率を会話の継続性の指標として用いた。

伝達率は伝達可の総発話数を伝達可と伝達不可の総発話数の和で除して100を乗じて求めた。すなわち、以下の式となる。

$$\text{伝達率} = \frac{\text{伝達可の総発話数(A)}}{\text{伝達可の総発話数(A) + 伝達不可の総発話数(B)}} \times 100$$

これをPB非使用時と使用時で調べた。表1を例にとると、PB非使用時での発話が8回あり(①, ②, ③, ⑥, ⑧, ⑪, ⑫, ⑬), うち3回が伝達可能(⑪, ⑫, ⑬)であったため、この場合はPB非使用の伝達率は37.5%となる。一方、PB使用時での発話は2回あり(④, ⑨), 2回とも伝達可能であったため、この場合はPB使用時の伝達率は100%となる。なお、今回用いた伝達率は、PBを自発的に使用できる能力などの検討は含めず、あくまでも事例とコミュニケーション・パートナーとの1発話ごとのやりとりについて、事例からコミュニケーション・パートナーに伝達されたか否かで評価をした。

さらに発話明瞭度についてもPB非使用時と使用時から求めた。方法は全9回の各セッションから部分的に抽出した発話サンプルを、事例と面識のない臨床経験5年以上の言語聴覚士3名で評価を行い、3名の平均から全9回の発話明瞭度を算出した。なお、明瞭度は伊藤(1992)の9段階方式の評価を採用した。本方式は、田口(1969)の5段階評価尺度(1:誰が聞いてもよくわかる, 2:よくわかるが、時にわからないことばがある, 3:聞き手のほうが話題を知っていればどうやらわかる, 4:時折わかることばがある, 5:全くわからない)を基に、各段階に中間点(たとえば2.5)を設定したものである。

### 2.3.2 1発話の長さ

2.3.1の分析で、伝達が可能であったPB非使用

時と使用時のモーラ数を数えた。また、モーラ数のみでは長い単語を発話した場合も考えられるので、情報量を端的に示すと思われる文節数も調べた。

表1を例にとると、PB非使用時で伝達可能な発話は3回(⑪, ⑫, ⑬)であったことから、平均モーラ数は8.7、平均文節数は1.7となる。一方でPB使用時で伝達可能な発話は④, ⑨の2回であったことから平均モーラ数は14、平均文節数は3.5となる。

## 3. 結果

### 3.1 発話の伝達率と明瞭度

全9回の伝達率の結果を表3に示した。全9回の合計は、PB非使用時の伝達率は54.0%(伝達可の発話数208回/伝達可と不可の総発話数385回)であったのに比し、PB使用時には98.1%(伝達可の発話数102回/伝達可と不可の総発話数104回)と大きく上回り、両者の伝達率に有意な差が認められた( $\chi^2=68.5$ ,  $p<0.01$ )。また、セッションごとの発話数にバラつきはあるものの、いずれの回もPB非使用時に比してPB使用時の伝達率は大きく上回っていた。

なお、発話明瞭度に関してはPB非使用時には3.2であったのに比し、使用時には1と向上が認められた。

### 3.2 1発話の長さ

ここでは伝達可能であった発話のみを分析対象とした。PB非使用時には208発話、PB使用時には102発話が分析対象となった。その結果を表4に示した。まず、モーラを指標とした比較では全9回のPB非使用時の平均モーラ数は5.9モーラ、PB使用時の平均モーラ数は約11.9モーラであり、非使用時に比し使用時のモーラ数はおよそ2倍となっていた。また、いずれのセッションでもPB非使用時に比してPB使用時には平均モーラ数が大きく上回った。

次に、文節を指標とした比較では全9回のPB非使用時での平均文節数は1.4、使用時での平均文節数は2.8であった。PB非使用時と使用時の文節数について1文節、2文節、3文節以上の3つに区分した結果を図2に示した。非使用時には、1文節が63.9%、2文節は30.3%、3文節以上は5.8%と1、2文節による発話が90%を占めていたのに対して、PB使用時には1文節が20.8%、2文節は35.6%、3文節以上は43.6%と、3文節以上での発話が最も多くなっていた。さらに、PB非使用時と使用時の3文節以上での内訳をみたところ、非使用時には3文節の発話が10回で83%、4文節の発話は2回(17%)であった。一方、使用時には3文節の発話が16回(35.6%)、4文節15

表3 PB非使用時と使用時の伝達率

セッション	PB非使用時				PB使用時			
	伝達可の総数(A)	伝達不可の総数(B)	ターン合計(A+B)	伝達率%(A/A+B)	伝達可の総数(A)	伝達不可の総数(B)	ターン合計(A+B)	伝達率%(A/A+B)
第1回	31	15	46	67.4	8	0	8	100
第2回	12	6	18	66.7	18	0	18	100
第3回	46	39	85	54.1	17	0	17	100
第4回	22	12	34	64.7	7	1	8	87.5
第5回	41	33	74	55.4	11	1	12	91.7
第6回	1	6	7	14.3	3	0	3	100
第7回	14	17	31	45.2	3	0	3	100
第8回	35	39	74	47.3	30	0	30	100
第9回	6	10	16	37.5	5	0	5	100
合計	208	177	385	54.0	102	2	104	98.1

表4 PB非使用時と使用時の平均モーラ数

セッション	PB非使用時			PB使用時		
	モーラ数	伝達可	伝達可の平均モーラ数	モーラ数	伝達可	伝達可の平均モーラ数
第1回	199	31	6.4	114	8	14.3
第2回	48	12	4.0	155	18	8.6
第3回	261	46	5.7	207	17	12.2
第4回	141	22	6.4	66	7	9.4
第5回	243	41	5.9	157	11	14.3
第6回	9	1	9.0	43	3	14.3
第7回	111	14	7.9	59	3	19.7
第8回	175	35	5.0	381	30	12.7
第9回	30	6	5.0	36	5	7.2
合計	1217	208	5.9	1218	102	11.9

回(33.3%), 5文節7回(15.6%), 6文節5回(11.1%), 7文節2回(4.4%)とより長い発話が認められた。

#### 4. 考察

発話明瞭度は口頭コミュニケーションの伝達能力の程度を示すものであり、従来 dysarthria 例の発話機能の重症度の評価、および訓練効果の指標として広く用いられてきた。そのため、過去の dysarthria に関する報告をみると発話明瞭度を中心として論じたものが多数を占めている(福迫, 物井, 遠藤, 1991; 山本, 1996; 道, 山下, 今井, ほか, 1998; Yorkston, et al., 1999; 西尾, 新美, 2001; 濱村, 小野, 野首, ほか, 2004)。これら明瞭度に関する報告は事例の話しことばに関する評価であり、その評価尺度は主に定性的な順序尺度が用いられている。

しかし、実際のコミュニケーション場面は事例とコ

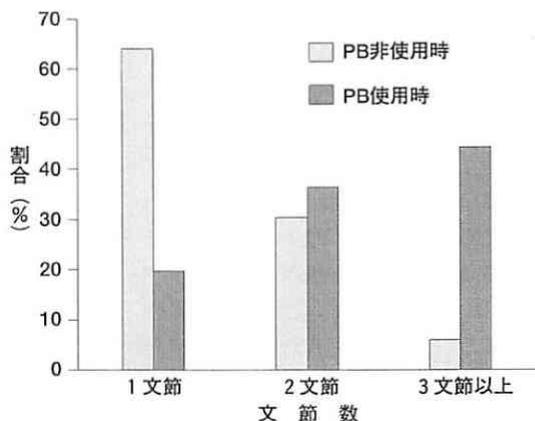


図2 PB非使用時と使用時における文節ごとの発話の割合

コミュニケーション・パートナーとの相互行為を基に成立するものであり、話をするパートナーの人数や場面によってダイナミックに変化するものである。濱村(2007)は、“治療効果が訓練室状況だけでなく生のコミュニケーションにおいて効力をもつためには、コミュニケーションの場面やコミュニケーション・パートナーとの相互行為をも対象とする取り組みが必要である”と述べているように、幅広い視点での評価や訓練が求められている。さらにその取り組みのためには、“おのずと、対象者それぞれの個別状況を汲み取る必要性が生じる”と指摘している。これは極めて重要な指摘であると思われるものの、実際のコミュニケーション場面において、どのような「取り組み」をして評価・訓練を行うべきかは明らかとなっておらず、その具体的な報告はみあたらない。

今回、家族の評価から得られた仮説を会話分析から定量的に検証することは、まさに濱村(2007)の指摘する相互行為としての取り組みの具体的な内容の1例になると思われる。すなわち、会話における伝達率、1回の発話の長さについて会話分析的手法を用いて分析を行ったところ、会話の伝達率はPB非使用時は54.0%であったのに比し、PB使用時には98.1%であった。これは、会話においてPB非使用時の発話では2回中1回は不明瞭となってコミュニケーション・パートナーに発話内容が伝わらないが、PB使用時にはほぼ確実に伝わることを意味している。また、伝達率が高いということは聞き返しが少なく、会話の継続性が高いことを示唆している。これは、家族の回答にあった「ことばが理解できないときにPBを使うと、会話を継続することができる」ことを支持するものと考えられる。したがって、実際のコミュニケーション場面ではPBを使用することで伝達性が増し、会話の継続性が高くなったと考えられる。逆に言えば、PB非使用時には、会話の継続性が低下し円滑なコミュニケーションに困難をきたすことを意味していると考えられる。もちろん、事例によってはPBを積極的に使わない例、あるいは注意・記憶の低下によりPBを自発的に使用できない例も存在する。その場合は、会話の主要な箇所において一時的にPBの使用を促すことでコミュニケーションの破綻を防ぐ効果もあると期待される。

次に1発話の長さについては、モーラと文節の2種類の指標を用いて比較を行ったところ、両指標ともPB非使用時に比べて使用時には約2倍の増加が認められた。このことは、PB使用の結果、単純にモーラ

数が増加したのではなく文を構成する文節が増加し、文レベルでの発話が増加したことを示唆している。したがって、これら2つの指標による結果から、PB使用時のほうがより長い発話を可能にし、かつ多くの情報量をコミュニケーション・パートナーに伝えることができるようになったと考えられる。本事例の場合は約2倍の長さで情報量を伝えていたことになる。これは、家族の「PBを使うと1発話が長くなり、多くの発話を聞くことができる」という回答を裏付ける結果であると思われる。

以上のことからPBの使用は事例の話したことばである発話明瞭度の向上に寄与するばかりではなく、実際のコミュニケーション場面においても発話の伝達性の向上にともなう会話の継続性を高める効果と、1発話で長く話せる効果があることが示された。なお、伝達率と1発話の長さの比較に用いたPB非使用時と使用時のデータは自由会話を対象としていることから、単純に比較できる同じ2条件とは言いがたい。そこで2条件を可能な限り同質に近づけられるように自由会話時の話題を生活状況など一般的なものに設定したが、今後さらに厳密な統制下で実施できるような工夫が必要である。

本研究の結果、PBの使用は実際のコミュニケーション場面において伝達率や情報量の向上に効果があることが示唆されたが、現在のところ発話明瞭度が重要な指標であることには変わりはない。2001年にWHOで採択された国際生活機能分類(ICF)から考えると、発話明瞭度を機能レベルとするか(Yorkston, et al., 1999)、活動レベルとするか(西尾, 2006)は意見の一致がみられていないが、dysarthriaのリハビリテーションにおいて国際的にも重要な指標となっている。また本邦でも、その有用性について、福迫、遠藤、紺野、ほか(1990)は、“明瞭度は話しことばの全体評価であり、コミュニケーションの効率という点で最も重要な指標の一つである”と述べ、西尾、新美(2001)は“会話明瞭度が臨床的に最も簡便に評価が可能であり、連続的発話における情報伝達能力を総合的に反映する”と述べている。さらに西尾、新美(2001)は評価精度の高さも支持していることから、発話明瞭度はdysarthria例の話しことばの評価に対して、多面的に優れている尺度であるといえる。本研究においてもその精度の高さについては別の視点から支持される結果がえられた。すなわち、本事例におけるPB非使用時の発話明瞭度は3.2で、その伝達率は54%であり、PB使用時の発話明瞭度は1で、その伝達率は98.1%

であることから、発話明瞭度が実際のコミュニケーションにおけるおおよその伝達率を表していた。

しかしながら、コミュニケーションは双方向の活動であり、役割交代をして刻々と変化していくものである以上、事例の発話のみに焦点を当てては不十分である。事例の発話とコミュニケーション・パートナーを含めた双方からの評価が必要である。そのための評価法として今回は会話分析的手法を用いて、伝達率や1発話の長さを測定することができた。さらに伝達率については「聞き取れず、何度も聞きなおさなければならぬ」という家族の主訴を解消できたことを示すものと思われる。

会話分析は失語症の領域では導入されており、主に事例やコミュニケーション・パートナーの発話やジェスチャーを文字化して分析し、日常生活におけるコミュニケーション能力を直接的に評価する手法がとられている。さらに得られた評価結果を事例とコミュニケーション・パートナーに還元し、両者のコミュニケーション上の問題点を改善するための指導や援助として用いられている。今後 dysarthria の領域でも同様の活用が期待されるとともに、会話分析は有用、かつ重要な評価方法になりうると思われる。

以上のことから今後の dysarthria 例に対する発話速度の調節訓練においては、発話明瞭度を重要な指標としつつも、「発話内容がコミュニケーション・パートナーにどの程度伝わっているのか?」、それにともない「両者の会話の継続性はどの程度の向上があるのか?」、また、「1度の発話においてどの程度の長さ、情報量を伝達できているのか?」について、実際のコミュニケーション場面から評価する必要があると思われる。

本事例においては「会話の継続性」と「1発話の長さ」が濱村(2007)の指摘するコミュニケーション場面やコミュニケーション・パートナーとの相互行為も対象とした具体的な「取り組み」の1例としてあげることができた。しかしながら、日常におけるコミュニケーションは多様であり、個々の事例によってもダイナミックに変化する。本研究では検討できなかったが、PBの使用について自発的に使いこなす能力や、コミュニケーション・パートナーによる違い、会話における話題などを検討することも、その「取り組み」の1例にあげられる。そのため、今後更に事例を蓄積し、さまざまな視点からの分析と検討を加える必要があると考えられる。

## 謝 辞

本稿をまとめるに当たり、訓練経過の発表をご快諾下さったご家族に心から感謝を申し上げます。また、本研究を実施する機会を与えて下さった角田絃二先生にも深く感謝致します。

## 文 献

- 福迫陽子, 遠藤教子, 紺野加奈江, ほか. (1990). 痲痺性構音障害患者の言語訓練後の話しことばの変化—聴覚印象による評価—. 音声言語医学, 31, 209-217.
- 福迫陽子, 物井寿子, 遠藤教子. (1991). モーラ指折り法による痲痺性構音障害(仮性球痺タイプ)患者の言語訓練. 音声言語医学, 32, 308-317.
- 濱村真理, 小野高裕, 野首孝祠, ほか. (2004). 補綴治療とバイオフィードバック法を用いた会話明瞭度が改善した dysarthria の1例. 音声言語医学, 45, 279-282.
- 濱村真理. (2007). <Dysarthria への対応—QOLの向上を含めて—> 訓練法—コミュニケーション場面での効果を高めるアプローチ—. 音声言語医学, 48, 243-247.
- Helm, N. A. (1979). Management of palilalia with a pacing board. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 44, 350-353.
- 伊藤元信. (1993). 単語明瞭度検査の感度. 音声言語医学, 34, 237-243.
- 久野章. (1978). 談話の文法. 大修館書店, p.285-288.
- 道健一, 山下夕香里, 今井智子, ほか. (1988). 後天性運動障害性構音障害に対する軟口蓋上装置(Palatal lift prosthesis)の使用経験. 音声言語医学, 29, 239-255.
- 西尾正輝. (2000). スピーチリハビリテーション②—プロソディ訓練・総合訓練—. インテルナ出版, p.225-248, 283-302.
- 西尾正輝, 新美成二. (2001). Dysarthria における発話明瞭度の検討. 音声言語医学, 42, 9-16.
- 西尾正輝. (2004). 標準ディサースリア検査. インテルナ出版.
- 西尾正輝. (2006). ディサースリアの基礎と臨床 第2巻 臨床基礎編. インテルナ出版, p.43-46.
- 佐藤ひとみ. (2003). “会話分析”. よくわかる失語症と高次脳機能障害. 鹿島晴雄, 種村純(編). 永井書店, p.23-35.

- 志村栄二, 浦部浩司, 西尾正輝. (2005). 「できる発話」から「している発話」へと般化したディサースリアの1例. 第6回日本言語聴覚学会抄録集, p.89.
- 田口恒夫. (1969). 言語障害治療学. 医学書院, p.37.
- 田中康博, 西尾正輝, 大嶋梨紗子. (2004). 携帯型ペースングボードの活用により急速・劇的に改善し般化した運動低下性ディサースリアの一例. 第5回日本言語聴覚学会抄録集, p.98.
- 田中康博, 西尾正輝. (2008). 運動低下性構音障害に対する携帯型ペースングボード活用の試み. 総合リハビリテーション, 36, 593-597.
- Yorkston, K. M., Beukelman, D. R., Strand, E. A., et al. (1999). *Management of Motor Speech Disorders in Children and Adults* (2nd ed), Texas, Pro-Ed, Inc, p.236-237, 483-485.
- 山本晴美. (1996). パーキンソン病の構音障害における遅延聴覚フィードバック (DAF) 法の効果. 音声言語医学, 37, 190-195.
- Wilkinson R. (1999). Introduction (to Special Issue on Conversation Analysis). *Aphasiology*, 13, 251-258.

### 〈ABSTRACT〉

#### A Conversation Analysis Study of Speaking Rate Control by a Dysarthric Patient: A Case in which Dysarthria Improved in Conversation Continuity and Length of Utterances through Using a Pacing Board

Eiji SHIMURA\* Naomi MIYAKE\*\* Yutaka YOSHIOKA\* Naoki SHIBUYA\*\*\*  
Kazuhiko KAKEHI\*\*\*\*

- \* Department of Speech, Language and Hearing Sciences, Niigata University of Health and Welfare (1398, Shimami-cho, Kita, Niigata, 950-3198, Japan)
- \*\* Graduate School of Education, The University of Tokyo
- \*\*\* Faculty of Medical Science and Welfare, Tohoku Bunka Gakuen University
- \*\*\*\* School of Information Science & Technology, Chukyo University

Conversational transmissibility and length of utterances were studied in a dysarthric patient who improved in intelligibility because of use of a pacing board. The following results were obtained: ① Conversational transmissibility was 54% when the pacing board was not used, whereas transmissibility improved to 98.1 % when the board was used. ② Comparison of the utterance length was made based on the number of mora, in which the average mora was 5.9 without use of the pacing board and 11.9 with use of the board. The number of average segments was 1.4 without the board as opposed to 2.8 with the board. In both cases the indices increased by nearly twofold when the pacing board was used. Based on these results, discussion was held on the training of speaking rate control by the dysarthric speaker based on conversation analysis.