

■原著

失語を伴わない Foreign Accent Syndrome 2例の検討

中野明子* 塚原ユキ* 横山絵里子* 佐山一郎*

要旨: 失語を伴わない Foreign Accent Syndrome (以下 FAS) 2例の発話および病巣について検討した。その結果、発話は全体に速度が低下し、電文調変化を認めた。構音については、母音の歪みや減弱、子音の強調化、音節の引き延ばし、促音の省略、子音-母音の分離などが認められ、また強勢については、増強および移動を認めた。以上発話のプロソディを含む流暢性および構音における非日本語的要因が、聞き手に FAS という聴覚印象を与えたと推察された。一方 2例の共通病変は左前頭葉中心前回中程の部位と考えられた。最後に FAS の言語病理学的位置づけについて考察を加えた。

神経心理学 12 ; 244-250, 1996

Key Words: 外国人様発話, 左中心前回, 純粹語啞
foreign accent syndrome, left precentral gyrus, aphemia

I はじめに

言語表出障害のうち母国語以外の外国語様の構音, イントネーションで話される現象を Foreign Accent Syndrome (以下 FAS) という。脳損傷例の報告では、失語あるいは麻痺性構音障害の合併例および回復例が多いが (Berthier et al, 1991 ; 市川ら, 1976), 純粹例とされる報告もある (Blumstein et al, 1987 ; Gurd et al, 1988 ; Takayama et al, 1993)。また FAS の言語病理学的位置づけや責任病巣については未だ不明確な点がある。本稿では、左中大脳動脈の脳塞栓発症後に、失語を伴わない純粹な FAS を生じた 2例を報告し、発話における異常の分析と病変部位に関する検討を行う。さらに FAS の言語病理学的位置づけについても考察を試みる。

II 症例報告

1. 症例 1

55歳の右利きの男性。4年前より幼稚園に勤務、事務および送迎バスの運転を担当していた。

1) 既往歴

特記すべきものはない。

2) 現病歴

1985年4月27日午後4時頃、テレビを観ていたところ、突然1分間ほど右半身の脱力を生じた。すぐに電話で友人にそのことを伝えようとしたが名前を言えなかった。その後全く言葉を発することができず立ち尽しているところを妻に発見された。同日当センターに入院した。

3) 入院時所見

意識は清明、四肢に麻痺はなく、右顔面のみに軽度の麻痺を認めた。血圧は190/100mmHgで顔面が著しく紅潮していた。また言語了解および呼称は完璧であったが、発話はゆっくり途切れ途切れて、まるで中国人が日本語を話すよ

1996年6月26日受理

2 Cases of "Foreign Accent Syndrome" without Aphasia

*秋田県立脳血管研究センターリハビリテーション科, Akiko Nakano, Yuki Tsukahara, Eriko Yokoyama, Ichiro Sayama : Department of Rehabilitation, Research Institute for Brain and Blood Vessels, Akita
(別刷請求先 〒010 秋田市千秋久保田町6-10 秋田県立脳血管研究センターリハビリテーション科言語室 中野明子)

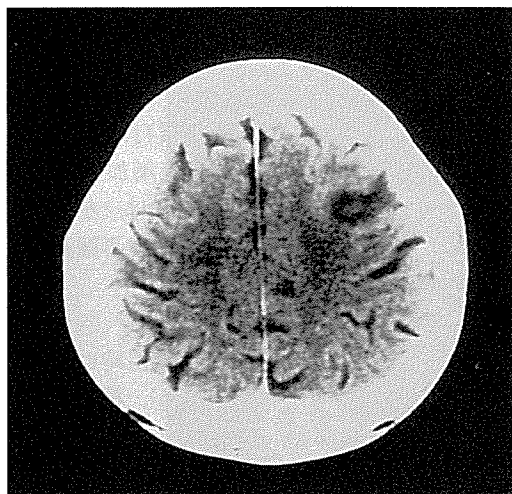


図1 症例1のCT画像(発症4日目)

うであった。話が思うように進まないため、すぐに筆談する傾向があった。内容は正確な文章で書かれ、時々誤りを生じたが自己修正が可能であった。

4) 神経放射線学的所見

発症4日目のCTでは、1スライスのみで左中心前回から中前頭回にまたがる低吸収域が認められた(図1)。病巣は下前頭回まで達していなかった。発症10日目に施行された脳血管撮影で、左前中心回動脈の閉塞後再開通の所見が得られた。

5) 言語所見

言語評価は発症3日目に開始した。口頭あるいは書字言語による情報の伝達は可能であった。また右の鼻唇溝がやや浅いほかは、口唇、舌、軟口蓋などに明らかな麻痺は認めず、発声および共鳴にも異常はなかった。口部顔面失行も認めなかった。構音についても単音節構音に問題なかったが、単語、文レベルの発話になると、発話速度が低下し、途切れ途切れで時に文節内に休止が入る、助詞が省略されるなどの電文調変化を認めた。さらに構音点移動時における異常として、/kɯtʃi/(口)が/kotʃi/と聞こえる母音の歪みや、/ʃiteru/が/ʃiter/と聞こえる母音の省略傾向、ルの巻舌傾向などの子音の強調化が観察された。また/robotto/を/roboto/という促音の省略、/namida/を

- 1 発話速度の低下。
電文調変化：途切れ途切れ。助詞省略傾向。
文節内の不自然な休止。
- 2 構音の異常
 - 母音の歪み：kotʃi(口) doju:bu: (土曜日)
// 減弱：ʃiter(してる)
 - 子音の強調：ir*er(入れる)*巻舌傾向
 - 促音の省略：roboto(ロボット)
 - 子音—母音の分離：namuɪda(涙) muo:ɲo(物)
 - 音節の引き延ばし：tomoda:tʃi:(友達)
- 3 アクセント位置の移動(上記2下線部)

図2 構音・発話の特徴(症例1)

○tomodutʃi: ni dʒu:ʃitʃinitʃi ni deNwa,
ʃiroto:…(友達に17日に電話しろと)

○ajama, ri: hatsuoN, ʃinikuikotoba:
wasure:taNdesuɲa: hatsuoNʃinikui kotoba:ɲa
tsukakarundesu.
(誤り、発音しにくい言葉、忘れたんですが、
発音しにくい言葉が つっかかるんです。)

図3 症例1の発話例

/na muɪda/, /mono/を /muo:ɲo/ という子音—母音の分離ともいふべき現象や、/tomoda:tʃi:/などの音節の引き延ばしの異常が聞かれた(図2)。上記構音、強勢の異常に明らかな一貫性はなかった。系列語および日常会話におけるいくつかの感情語においても同様の傾向が感じられた。一方歌については、メロディに問題はないが、やや緩徐で、歌詞の構音については発話同様の特徴を認めた。なお症例は日本語以外の外国語は話せなかった。

FASは約2週間ではほぼ消失した。SLTAおよびWAIS-Rも試みたが、自身の発話がかたしいなど心理的負担を強く訴えたため部分施行にて中断した。しかし豊富な語彙で的確に反応しており失語の要素は全く感じられなかった。図3は症例による発話例である。

2. 症例2

37歳、右利きの男性。会社員。

1) 既往歴

特記すべきものはない。

2) 現病歴

1993年1月19日午前7時15分頃、電気シェーバー使用中、突然右上肢の感覚がなくなり、そ

シェパード持っている感覚
 が急にたぐひた
 同時に右手の力を失って
 いる感じがたぐひた。
 白の手がロボットの
 のように感じられた。
 意識がわやあふ
 右手が動いている
 感じ

図4 患者による筆談 (右手) (1993. 1. 19)

の後全くしゃべれないことに気づいた。他病院を介し同日当センターに入院した。

3) 入院時所見

意識清明。右顔面および上肢の麻痺を認めた。了解よく筆談も文レベルで表出された(図4)。自発語はほとんど聞かれなかったが、名前を聞かれると一音ずつゆっくりと話した。

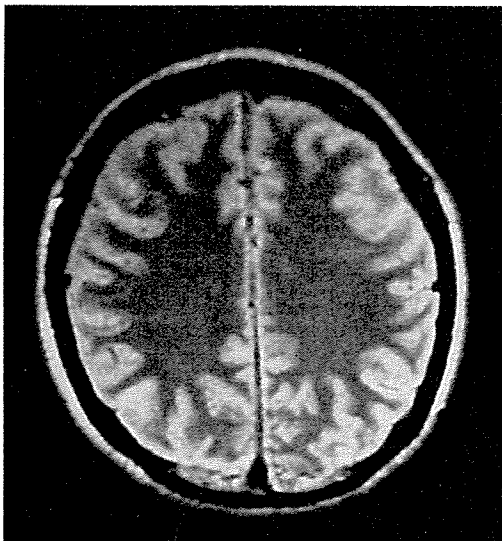
4) 神経放射線学的所見

発症当日のMRIではT₂およびプロトン画

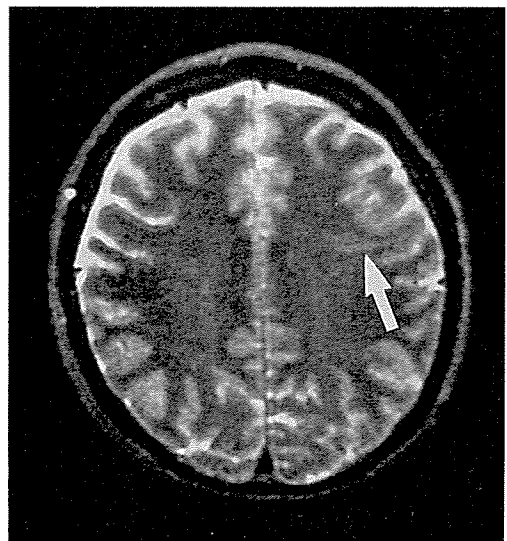
像にて左中心前回皮髄境界から半卵円中心に向かって延びる高信号域および周辺の軽度浮腫が1スライスのみで認められた(図5)。またIMP-SPECTでは左の運動皮質付近の血流低下、およびその前方域での血流増加を認めた(図6)。なお同日の脳血管撮影では、左中心回動脈および前頭頂葉動脈の、閉塞後再開通の所見が得られた。

5) 言語所見

言語評価は発症から11日目の退院時に行なった。右顔面にしびれ感を訴えたが、構音器官に明らかな麻痺はなく、口部顔面失行も認めなかった。また発声、共鳴に異常なく、構音についても単音節および単語は正確に産生された。しかし発話は全体に速度が低下し単調であり、文節内に不自然な休止を認めた。文以上の発話では、半濁音ガ行の濁音化、/φu:seN/ (風船) を /φu:se:N/ という音節の引き延ばしが聞かれ、さらに /se:/ に過剰な強勢が置かれた(図7)。以上の構音、強勢の異常に一貫性はなかった。図の*印は症例1との共通特徴であるが、FASの発話異常を構成する要因は症例1よりも種類、頻度ともに少なかった。系列語は発話同様に産生されたが、感情語および歌については調べられなかった。また症例1と同様



T₂-W



PD-WI

図5 症例2のMRI画像(発症当日)

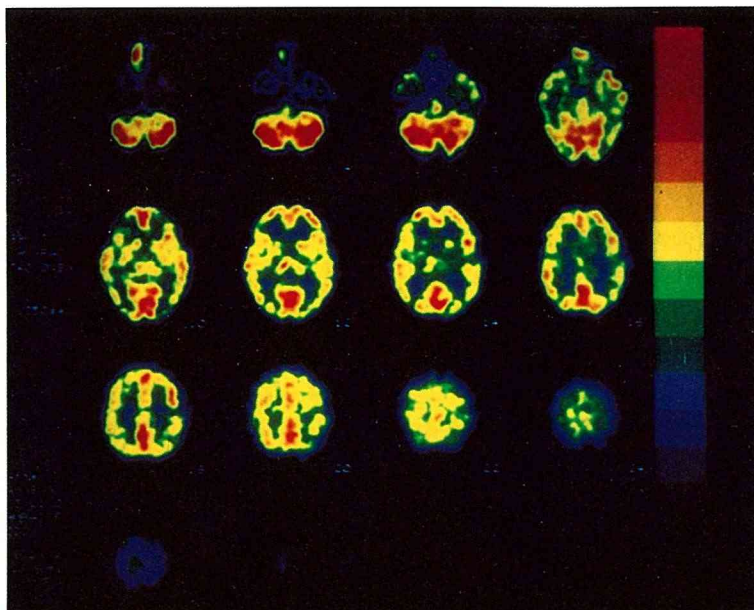


図6 症例2のIMP-SPECT画像

- * 1 発話速度の低下
- * 電文調変化: 途切れ途切れ, 助詞省略傾向, 文節内の不自然な休止.
こども, がふうせんをふくら, ませている.
- 2 構音の異常
 - 半濁音ガ行の濁音化
- * 語音の引き延ばし: Φu:se:N(風船)
- 3 アクセント位置の移動 (上記2下線部)

*は症例1と共通の項目

図7 構音・発話の特徴 (症例2)

日本語以外に話せる外国語はなかった。なお退院後の回復状況については諸事情により追跡調査が行えず不明である。

III 考 察

1. 言語病理学的検討

今回の著者らの2例では発症早期より特異な発話障害を認めたが, 了解は良く筆談によるコミュニケーションも可能であり, 失語は否定された。また形態的にはごく軽度の顔面麻痺は認めたものの, 口唇, 舌, 軟口蓋など構音器官の運動麻痺あるいは口部顔面失行による機能障害はなかった。発声, 共鳴にも異常はなかった。単音節構音も正確であった。しかし症例1では単語以上, 症例2では文以上の発話において,

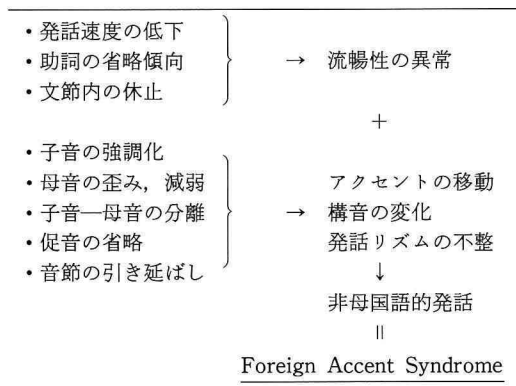


図8

流暢性および構音の両側面に関わるいくつかの異常を生じた(図8)。まず第一に発話速度の低下, および助詞省略傾向, 文節内の不自然な休止による電文調変化により, 日本語の流暢性に単調な感じを与えた。第二に構音については, 構音点移動時に次の現象を認めた。子音の強調化は, 時に強勢位置の移動を伴い, アクセントに変化を生じた。母音の歪みおよび減弱は, 日本語の語音に歪みを生じ, 音節(モーラ)の長さを減じた。また促音の省略, 音節の引き延ばしおよび子音—母音の分離は, 音節(モーラ)を増減させ, 上記の症状とともに

に発話リズムの不整を生じた。

以上のように、著者らの症例の場合には、プロソディおよび発話リズムを含む流暢性と、子音・母音構音の両側面において非日本語的な特徴を認め、FAS という聴覚印象を構成したと考えられた。

Monrad-Krohn (1947) は dysprosody に関する説明の中で、強勢、高低およびリズム、速度、休止が障害されると言葉の自然なメロディが失われ、時には“外国語なまり”(FAS)を呈することになると記載した。

本邦では、市川ら (1976) が dysprosody を主徴とした軽度ブロッカ失語の1例を報告した。症例の発話は、音節間の分節化の増強、高低アクセントの変化、不必要な強勢アクセントの添加および言葉の産生速度の緩慢化により、韓国人か中国人が日本語を話すような印象、すなわち FAS を呈した。

また最近 Takayama ら (1993) は、運動皮質における限局された部位の損傷により、麻痺性構音障害、発話失行あるいは失語を伴わない純粋な FAS の1例を報告した。症例は44歳の女性で、発症早期、緘黙と軽度の右顔面麻痺を呈した脳梗塞例であった。高低アクセントの転位および反転、不必要な強勢アクセントにより彼女の発話は韓国語のように感じられた (Takayama et al, 1993)。

以上 Monrad-Krohn, 市川ら, Takayama らの FAS は ‘dysprosody’ で説明された。

次に Berthier ら (1991) は、FAS を呈した4例について、回復例2例と永続例2例とに分けて音響分析および病巣の検討を行った。その結果、文節的障害およびプロソディ障害の特殊な組み合わせにより FAS が構成されること、また、一過性の FAS は発話プロソディの抑揚に関する皮質域と関連し、永続性の FAS は構音に関する領域と関連すると考察した。ただし4例はいずれも麻痺性構音障害あるいは失語を伴い、その回復期に認めた FAS 例であったため純粋に FAS 要因のみを抽出することは困難と考えられた。

さて Blumstein ら (1987) は、FAS に関す

る過去6例の報告について検討し、加えて1自験例に関する詳細な音響分析および神経心理学的分析を行った。報告例は6例全例失語を呈し、うち4例はさらに麻痺性構音障害を伴っていた。一方 FAS 自験例は62歳、右利きの女性であった。患者における子音・母音産生、およびイントネーションに関する検索の結果、子音では、中間位にある弾音 /t/ /d/ の完全閉鎖音化や、有声音的同化 (例: “yes, I know” → [yEzainow]) などを認め、母音では、長さの均一化および強さの増強を認めた。発話メロディについても、強勢拍律というより音節拍律により等価に産生されるなど、いくつかの非母国語的異常が抽出された。症例はまた中等度の語想起困難および時折の失文法的誤りを伴っていた。このほか彼らは voice-onset time による分析も行った。

また Gurd ら (1988) は、41歳の女性で、比較的純粋な FAS 例を報告した。音声分析の結果、英国語における異常として特に子音 /r/ の弱化および消失と、半母音 /w/ の母音 /u/ への転化が高頻度であった点等を指摘した。

このように Blumstein ら, Gurd らの自験例は著者らの症例と同様プロソディおよび構音両側面の異常による FAS 純粋例と考えられた。

このほか福井ら (1990) は心理的負荷による転換反応の例を報告し、中村ら (1991) による、脳幹部損傷後の構音障害に心理的防衛反応を伴った例を報告した。

以上報告例は (1) dysprosody による FAS 例, (2) dysprosody および構音両側面の異常による FAS 例, (3) 失語あるいは麻痺性構音障害に伴った FAS 例, (4) 心因反応による FAS 例, に分類された。

2. 責任病巣および発現機序について

Blumstein ら (1987) の症例における CT 主病巣は、pre- and post-rolandic gyrus の、側脳室体部レベルの皮質下白質にあり、顔面および上肢の感覚運動路を含む部位とされた。彼は bulbar/facial muscles に関する運動連合皮質の損傷の結果、いわゆる麻痺性構音障害を伴わない、動作の急速な統合を分裂させるなにか

しかの力により、FASを生ずる可能性を推察した。

Gurdら(1988)の症例では、CTにて左基底核部に梗塞巣が確認されたが、FAS生起のメカニズムとして皮質下線維の損傷を考えた。

Berthierら(1991)はFASの責任病巣として、左言語優位半球前頭葉運動前野および中心前回とその皮質下投射路の損傷を考えた。さらに回復例2例の病巣は運動前野、永続例2例の病巣は中心前回に主座していたことから、中心前回皮質の重要性を示唆した。

またTakayamaら(1993)の症例の病巣は左中心前回内側のmiddle fifthに位置していた。彼らは、この部位の損傷により、ブロンディに参与する筋群の運動統制を担う皮質領域が破壊されFASを生ずる、構音に参与する部位は左中心前回下部であろうと推察した。

さて著者らの2例の画像上の共通病変は、Takayamaらの症例とはほぼ同様、左前頭葉中心前回中程で、上下の伸展が少なく、いわゆるブロカ領域も含まないと考えられた。また同部位はPenfieldらにより、発声、顔、口唇の随意運動に関わるとされた。

3. FASの位置づけ

さて言語優位半球皮質の損傷後に生ずる特殊な発話障害としては、純粹語啞、純粹運動失語、anarthriaあるいはaphemia、発語失行などの用語が知られている(杉下ら, 1993)。

このうちaphemia(純粹語啞、純粹失構音)についてBenson(1993)は、“aphemiaは回復するにつれ、一貫したdysprosodyは‘foreign accent syndrome’すなわち他の言語を示唆するようなリズム、語尾変化、構音の障害を生じ得る”と述べた。また彼はその責任病巣を、優位半球ブロカ領域内あるいはすぐ下方と考えた。このほかKleistによる純粹語啞、およびLecours et Lhermitte(1976)の純粹失構音の責任病巣はいずれも中心前回下部と報告された。

一方Blumsteinらは文献考察の中で、“(構音障害を伴う)ブロカ失語例の発話は通常文節的、韻律的両側面に障害を有するがFASを呈

さない。……またFASの数例はaphemiaを伴うが、aphemiaのほとんどはFASでない。……ブロンディ障害だからといってFASではない”と述べ、FASをブロカ失語、aphemiaおよびdysprosodyと区別される独立症状として認めた。Gurdらもこれに賛同した。

以上のことから著者らはFAS出現機序について次の二つの解釈を考えた。

第一には、Blumsteinら、Gurdら、Berthierらのように、一つの独立した発話障害として認める立場である。発現機序としては、発話筋の運動統制の破壊、あるいは発話産生に必要な動作の編成の障害が推察される。著者らの症例においても、FASは単語や文の構音点移動時に明らかであった。また、2例の病巣は小さく、発声・構音器官の随意運動に参与するとされる部位に限局していた。すなわちFASは運動麻痺の極く軽微なものによると考えることは可能である。第二の解釈としては、BensonあるいはBlumsteinらも一部認めるように、aphemiaあるいはanarthria(純粹語啞)など特殊な発話障害例が、その改善過程で、アクセント、発話リズムおよび構音上、偶然FASを呈した可能性も考えられる。本症例の場合、FASがより顕著であった症例1においても回復が速やかであったこと、また音声学の側面以外、統語学的側面、意味論学的側面には異常を認めなかったことを考慮すれば、前者の解釈が妥当かもしれないが、後者の可能性も完全には否定できないところである。

本論文は第17回日本神経心理学会において発表した内容をもとにまとめたものである。

症例の神経放射線学所見についてご指導下さった秋田県立脳血管研究センター奥寺利男先生に深謝致します。

文 献

- 1) Benson DF : Aphasia. In Clinical Neuropsychology. ed by Heilman KM, Valenstein E. 1993, pp. 18-32
- 2) Berthier ML et al : Foreign accent syndrome : behavioural and anatomical findings in recovered and non-recovered patients. Aphasiology 5 ; 129-147, 1991

- 3) Blumstein SE et al : On the nature of the foreign accent syndrome : A case study. *Brain Lang* 31 ; 215-244, 1987
- 4) 福井俊哉ら : “Foreign accent syndrome” を呈した1例 (抄録). *失語症研究* 10 ; 40, 1990
- 5) 市川桂二ら : Dysprosody を主徴とした言語障害の1例. *臨床神経* 16 ; 144-148, 1976
- 6) Lecours AR, Lehrmitte F : The “pure form” of the phonetic disintegration syndrome (pure anarthria) ; Anatomico-clinical report of a historical case. *Brain & Lang* 3 ; 88-113, 1976
- 7) Monrad-Krohn GH : Dysprosody or altered “melody of language”. *Brain* 70 ; 405-415, 1947
- 8) 中村淳ら : Foreign accent syndrome の1例 (抄録). *失語症研究* 12 ; 46, 1992
- 9) Schiff HB et al : Aphemia : Clinicoanatomical correlations. *Arch Neurol* 40 ; 721-727, 1983
- 10) 杉下守弘ら : 皮質性構音障害. *神経進歩* 37 ; 119-125, 1993
- 11) Takayama Y et al : A case of foreign accent syndrome without aphasia caused by a lesion of the left precentral gyrus. *Neurol.* 43 ; 1361-1363, 1993.

Two cases of ‘foreign accent syndrome’ without aphasia

Akiko Nakano, Yuki Tsukahara, Eriko Yokoyama
Ichiro Sayama

Department of Rehabilitation, Research Institute for Brain and Blood Vessels, Akita

Two cases of ‘foreign accent syndrome’ (FAS) without aphasia were reported and studied. Their utterances were slow and telegraphic. And unusual articulations and accents, such as distorted or diminished pronunciation of vowels, excessive pronunciation of some consonants, prolonged duration of vowels, C-V (consonant-vowel) syllable separation, and misplacement

of stress accent etc., were observed. All those abnormalities impressed us a foreigner’s speaking.

The common lesion in 2 cases was the middle portion of the left pre-central gyrus. From a neuropsychological point of view, FAS was discussed.

(*Japanese Journal of Neuropsychology* 12 ; 244-250, 1996)