

未分化ジャルゴンを呈した後天性聾者 —発話の回復過程における聴覚的理解力の関与—

小浜尚也*¹ 時田春樹*¹ 種村純*¹

要 約

これまでの聾者の失語症研究は、先天性聾者における手話言語障害に焦点をあてた研究が大半であり、後天性聾者の失語症研究は少ない。今回我々は、後天性聾後に重度の発話障害を長期間呈した失語症患者を経験した。聴覚障害と発話障害の関係を検討することを目的に、臨床経過に考察を加え報告する。症例はX-21年に化膿性髄膜炎により両耳失聴と診断された、右利きの60代男性である。X年Y月Z日、左前頭頭頂葉皮質下の脳梗塞と診断され失語症を呈した。Z+33日の標準失語症検査（SLTA）より、不明瞭な音韻で構成された未分化ジャルゴンを認めた。Z+609日後のSLTAにおいて、未分化ジャルゴンによる発話障害の改善はなかった。後天性聾の失語症者における発話表出において、聴覚機能の障害が回復不良の要因になることが考えられた。

1. 緒言

これまで聾者の失語症に関して、先天性聾者の手話言語に焦点をあてた研究が報告されている。先天性聾者の失語症（手話言語障害）は健聴失語症者の病変部位および言語症状と類似し¹⁾、また聾の手話言語話者においても健聴者の言語活動と同様の皮質ネットワークが関与することが明らかとなっている²⁾。一方、後天性聾者の失語症研究は極めて少なく、我々が調べた限りでは、特に発話が臨床経過のなかでどのように変化するかについての報告はない。また健聴者における一般的な失語症状とは異なる、後天性聾者における失語症状の現れ方や改善の様相も明らかではない。そこで我々は、後天性聾者の失語症例を経験したため、発話経過を1年6か月にわたり観察し、その特徴を検討した。

2. 症例情報

2.1 症例

60代男性、右利き。X-22年、外傷性くも膜下出血により入院するも後遺症はなかった。X-21年、化膿性髄膜炎を発症した。Auditory Brainstem Response（聴性脳幹反応検査）、標準純音聴力検査

にて両耳失聴が確認され、両耳全聾および身体障害者手帳2級と認定された。ADLは自立しており、職業は整体師であった。

2.2 現病歴

X年Y月Z日、右片麻痺および言語障害がありA病院へ救急搬送された。同日頭部MRIにて左総頸動脈起始部の高度狭窄、および左前頭頭頂葉皮質下の脳梗塞と診断された（図1）。Z+27日、左総頸動脈の血管形成術を受け、Z+31日にリハビリテーション目的でB病院に転院した。

2.3 両耳失聴前後の言語活動

両耳失聴前は健聴者と同様の言語活動であった。両耳失聴後は地域の手話サークルに参加し、日本語対応手話を覚えた。言語理解は手話、文字および読唇、言語表出は発話だった。両耳全聾のため、補聴器の装用は適応とならず使用していなかった。同居家族（妻）によれば、両耳失聴後にプロソディの障害はなく会話に支障なかったが、今回の脳梗塞により、本人の発話が全くわからなくなったことに加え、手話言語も半分ほどしか理解できていないとのことであった。

*1 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療法学科
(連絡先) 小浜尚也 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学
E-mail: obama@mw.kawasaki-m.ac.jp

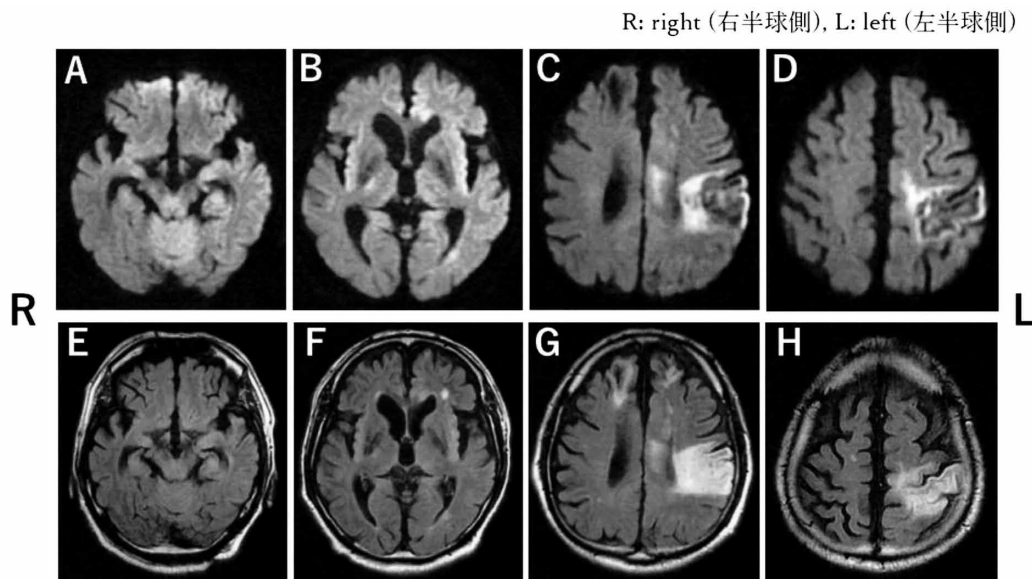


図1 頭部 MRI 画像

A-D:DWI (Z+1日), E-H:FRAIR (Z+28日).

C, D, G, H:左角回, 縁上回から中心前回上部にかけ高信号. B, F:左側脳室前角領域に高信号. C, G:両側前頭葉領域に低信号 (既往の外傷性くも膜下出血).

2.4 初回評価

Brunnstrom stage は右上下肢Ⅱ/Ⅱ/Ⅱ. 右口腔顔面の軽度麻痺を認めた. 意識障害はなく, Activities of Daily Living (ADL) は身体的麻痺に対する一部介助であった.

入院時より, しばしば表記できない不明瞭な発語が含まれ, 助詞などの文法的機能語の出現がない上, 語の句切れが見出せない発話を繰り返し, 全ての発語がジャルゴン発話の状態であった. 音韻が不明瞭で語彙としての推測が困難な発語で構成されていたため, 聞き手には発話内容が全くわからなかった. 本人に発話ではわからないことを伝えても, ジャルゴンに対する自覚が乏しくジャルゴンを繰り返した. 言語理解は, 話し手が用いるジェスチャーや筆談を手がかりに生活上必要な内容を理解することが可能であった. 入院当初に認められた手話言語の理解障害は, Z+60日頃には病前と変わらない状態まで回復しており, 手話言語の理解に支障がないことを妻より確認した. また, 手話言語の理解の回復に並行して, 筆談の理解においても日常生活上最低限必要なやりとりが可能なレベルで保たれていた.

2.5 言語機能評価

Z+33日に標準失語症検査(SLTA)を実施した(図2). 本例の発話の誤りについて, 表記可能な特徴的誤り反応を括弧内に示した. は置換, は付加, は脱落, は音の歪みとして示した. 表出面の特徴としては, 発話において音の誤りが顕著であっ

た(呼称: 本; hoN → hono, 時計; tokei → to, to, toge[ei, 音読: 犬; inu → iuu, iuu, iuu). 発話では, 音読が最も良好に保たれていた. 聴覚的理解力は, すべての設問で「聞こえないからわからない」とジェスチャーで反応があり誤答(段階1)となった. 視覚的理解力は, 単語レベルはすべて正解したが, 複雑な文がある程度理解可能な水準であった. 書字は左手で行った. 左上肢に運動障害はなかったが, 自発書字および写字のいずれも困難であった. 漢字および仮名の書称において, 例題の写字で書き順を誤り, あたかも絵を描くような特徴がみられた. その後の多くの問題で, 書きだそうとする手が止まり, わからないと反応し段階1となった. この特徴から, 失行性失書が疑われた.

2.6 その他の高次脳機能評価

Z+40日のレーブン色彩マトリックス検査(RCPM)では32/36点(同年齢群平均29.2±5.39)と知的機能低下は認められなかった. Z+44日の標準高次動作性検査(SPTA)にて, 挺舌や舌打ちの誤りなど顔面動作の得点低下を認め, 口腔顔面失行が疑われた. 物品使用, 模倣動作の得点低下はなかった.

2.7 初回評価まとめ

SLTA 初回評価より, 言語理解(聴覚的理解は除く)は, 読解成績より軽度の障害であるが, 発話表出は喚語困難および不明瞭な音韻で構成されたジャルゴン発話を呈しており, その特徴から本例はウェルニッケ失語に近い失語型と考えた. さらに, 書字

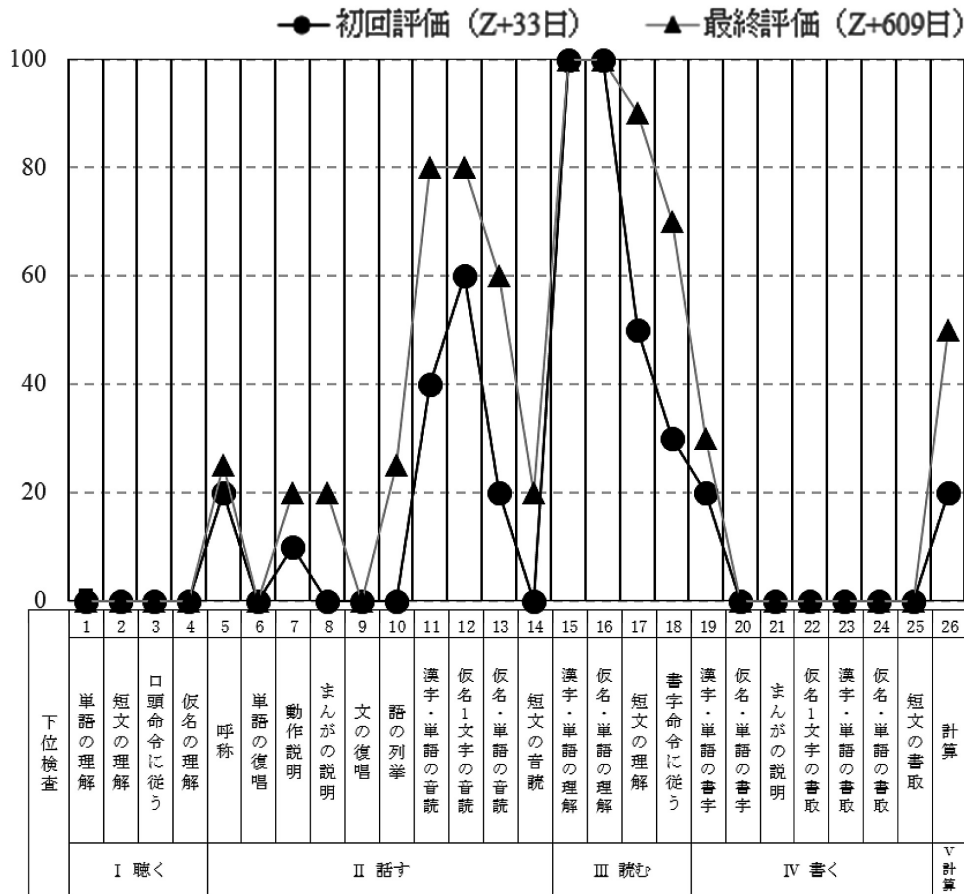


図2 標準失語症検査 (SLTA) 結果

は失行性失書および失語症による重度の書字障害を呈していた。

3. 臨床経過

3.1 訓練プログラム

SLTA 初回評価から、本例は理解面においては読解力が比較的保たれていたが、表出面において特に重篤な障害を呈していた。そこで、単語レベルの発話の改善を主たる目標とし、表出面の中でも比較的保たれているモダリティである音読を前刺激として用いる呼称訓練（遮断除去法）を行った。また、音読または呼称の後、療法士が目標語の口型を呈示し復唱を行った。本例は両耳失聴のため、発話の正誤のフィードバックは療法士の首振りによる Yes-No 反応にて行った。この取り組みにより、課題中は療法士の Yes-No 反応を確認しながら自己修正を行っていた。

3.2 会話場面と課題場面の発話特徴

本例は、会話場面では音節の区切りが少ない不明瞭な発話をしばしば繰り返し、また発話の誤りに対し自己修正のない、抑揚の保たれた流暢な発話で

あった。本例の不明瞭な発話のうち、表記できた発話例を示す。Z+142日、朝ごはんの質問に対し「ごはん、ちょあらう、このんばー、むすこのお、よーわおずずしきりくしか」と答えた。一方、課題場面では、目標語の発話に対し自己修正を試みる行動を繰り返した。この発話の自己修正は、発話の正誤に関わらず、目標語の言い終わりに再び目標語を繰り返すことが多かった。努力的な修正ではなく単に目標語の発話を繰り返している様子があった。このように、本例は場面により自己修正の数が異なった。これまでの研究では、自己修正の特徴と各失語症型の関係が検証されている³⁾。具体的には、モーラ数別の名詞の呼称課題において、自己修正の有無および位置が分析され、自己修正の特徴からも失語症型の鑑別が可能とされている。そこで、本例の自己修正の特徴から失語症型を検討するために、モーラ数別の呼称課題における自己修正の分析を行った。

3.3 自己修正の分析

Z+160日に3, 4, 5音節各20語の単語絵カード（エスコアール社製絵カード2001）での呼称課題における自己修正を分析した。春原と宇野³⁾の方法に基づ

き、発語が表出され一旦中断された後、引き続き表出された発語を、正答に至ったか否かに関わらず自己修正とした。分析対象は①自己修正が行われた単語、②自己修正の結果正しく発話されたか否か、③自己修正の位置とした。

目標語を正しく呼称した単語は19/60語(31.6%)、誤って呼称した単語は41/60語(68.3%)であった。カイ二乗検定を適用し、統計学的に有意に誤答が多かった($p=0.0001$, $w=0.35$)。①自己修正が行われた単語は、発話の正誤に関わらず60語(100%)であった。②自己修正の結果正しく発話された単語は、6/41語(14.6%)であった(例:太陽:「taijou → tajou, taijou」)。正しく呼称した単語にも自己修正を行っており、その結果7/19語(36.8%)では自己修正により誤った(例:猿:「saruu → saruu, masau」)。③自己修正の位置は、誤った音節のみで自己修正した単語は9/41語(21.9%, 例:スイカ:「suika → u, u, uika」)、誤った音節を含む複数音節で自己修正した単語は32/41語(78%, 例:本棚:「hoNdana → hooaa, hooaa」)であった。カイ二乗検定を適用し、統計学的に有意に誤った音節を含む自己修正が多かった($p=0.0001$, $w=0.54$)。

3.4 退院時評価

Z+175日に自宅退院し、退院後は訪問リハビリテーションによる言語訓練を継続した。SLTA再評価の結果(Z+609日, 図2)、聴覚的理解は初回評価時と同様に全て段階1であった。呼称は20%→25%、音読は仮名1文字60→80%、漢字単語40→80%、仮名单語20→60%、短文0%→20%と改善を認めるものの、音の置換および喚語困難は残存していた。読解は、初回評価同様に漢字および仮名单語ともにすべて正解し、短文の理解も50→80%と改善した。書字は初回評価時と同様の症状を認めていた。自由会話では、初回評価時と同様に発話の誤りに対し自己修正がなく、音節の区切りが少ない不明瞭なジャルゴン発話をしばしば呈していた。本例の不明瞭な発話のうち、表記できた発話例を示す。Z+612, 当日のリハビリテーションの内観について「あ、ほうじょご、くー、わからん、わたこせて、ちよあらせわたか、けどもふあー、てか」と話した。

4. 考察

後天性聾および右半球損傷に加え、左中心前回上部および左中心後回皮質および皮質下、縁上回、角回を含む脳梗塞で、不明瞭な音韻で構成されたジャルゴン発話を呈した失語症例を経験した。自己修正の分析、および発話の臨床経過を1年6か月にわたり観察し、その特徴を検討した。

4.1 本例におけるジャルゴンの発現機序

本例のように、表記ができない不明瞭な音韻を含み、助詞などの文法的機能語を含まず、語の句切れが見出せない発話は未分化ジャルゴンと定義する立場が多く、その病変は前方皮質を巻き込んだ前後方の大病巣や構音障害を合併しやすい両側病変が想定されている⁴⁾。本例は既往の外傷性クモ膜下出血に左半球損傷が加わった両側半球損傷例である。入院時より右口腔顔面麻痺を呈していることから、構音障害が本例の不明瞭な発話に関与したことが考えられた。

本例の左半球損傷は、頭頂葉皮質および皮質下を中心とする病巣であるが、これまでの報告で想定された「前方皮質まで及ぶ大病巣」とは異なる。近年、画像診断技術の発展に伴い、これまで重要視された大脳皮質の解剖学的損傷だけでなく、皮質下の神経接続を含む腹側および背側経路の損傷による失語症の再考が重視されている⁵⁾。本例は、頭頂葉皮質下損傷によりこれら皮質下経路の障害をきたし前方皮質の機能障害を呈したことが考えられた。以上をまとめると、本例の未分化ジャルゴンは両側半球損傷による構音障害や頭頂葉皮質下損傷による前方皮質の機能障害が関与したことが考えられた。

4.2 会話場面と課題場面における発話の乖離

本例は会話場面において、発話の誤りに対し自己修正をすることなく、未分化ジャルゴンを呈していた。一般に、発話の誤りに対し自己修正がなく流暢性の発話を呈する特徴はWernicke失語例の特徴であり⁶⁾、その要因として自らの発話のモニター障害の関与が指摘されている⁷⁾。本例の場合、両耳失聴により自らの発話のモニター障害を呈し、その結果会話場面で発話の誤りに対し自己修正を行わない発話を呈したと考えられた。

一方、単語呼称課題では、呼称の正誤に関わらず全ての単語に自己修正を行っていた。誤った音節での自己修正は21.9%、自己修正の結果正しく修正できたのは14.6%と自己修正の効果が低かった。さらに、全ての正しく呼称した単語に自己修正を行い、36.8%では自己修正後に誤答となった。これらの結果から、本例は誤った音節に焦点をあてて自己修正を行うことができていないことがわかる。この一因として、本例の訓練プログラムの関与が考えられた。本例の呼称訓練のプログラムにおいて、呼称後に口型模倣にて目標語を繰り返す課題を行っていた。このような「1単語に対し発話を2・3回繰り返す」ことが本例に根付いていたことは否定できない。つまり、本例が行った課題場面での自己修正は「誤った音を訂正し正しい音に近付ける」という行為ではな

く、「訓練手続きによって導かれないわば言い直し」であり、反復言語の可能性も考えられた。この症状に加え「両耳失聴による発話のモニター障害」が複合的に関与し、課題場面に対し会話場面では自己修正のない発話を呈したことが考えられた。

4.3 発話の回復度の低さとその要因

Alajouanine⁸⁾はジャルゴンの3段階経過説を提唱し、「未分化型」、「失意型（語新作）」、「錯語型（意味性）」の順に経過するとした。このように未分化ジャルゴンは発症初期にみられる言語症状であり、脳病変や心理的機能障害、言語症状の不安定な時期を反映した一過性出現であるとされている⁹⁾。しかし、本例は急性期症状とされる未分化ジャルゴンを長期間呈しており、言語症状の改善が十分でないこ

とが示唆された。

Marshall et al.¹⁰⁾は発話の自己修正能力と言語機能の関連を調査し、自己修正能力と聴覚的理解力、発話能力の成績の有意な相関を示している。このことから、本例の自己修正における聴覚障害の関与と同様に、両耳失聴による聴覚障害が発話の回復過程に関与し未分化ジャルゴンを長期間呈したと考えた。

4.4 結語

聾者の失語症研究の多くは先天性聾者における手話言語が対象であり、後天性聾者における失語症状および発話の臨床経過の報告は少ない。本例の臨床経過から、後天性聾者における発話の回復過程において聴覚的理解力の障害が回復不良の要因になることが考えられた。

倫理的配慮

本研究は、倉敷記念病院の倫理委員会の承認および本人・ご家族より書面にて同意を得た。

謝 辞

本稿作成にあたりご協力いただきました、医療法人誠和会倉敷記念病院リハビリテーション部に深謝致します。

文 献

- 1) Marshall J, Atkinson J, Smulovitch E, Thacker A and Woll B: Aphasia in a user of British Sign Language: Dissociation between sign and gesture. *Cognitive Neuropsychology*, 21(5), 537-554, 2004.
- 2) Campbell R, MacSweeney M and Waters D: Sign language and the brain: A review. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13(1), 3-20, 2007.
- 3) 春原則子, 宇野彰: 失語症者の音の誤りにおける自己修正の量的, 質的分析. 音声言語医学, 37(1), 1-7, 1996.
- 4) 松田実, 鈴木則夫, 生天目英比古, 中村和雄, 中谷嘉文: 「未分化ジャルゴン」の再検討—症例報告と新しいジャルゴン分類の提唱—. 失語症研究, 17(4), 269-277, 1997.
- 5) Fridriksson J, Ouden D, Hillis E, Hickok G, Rorden C, Basilakos A, Yourgonov G and Bonilha L: Anatomy of aphasia revisited. *Brain*, 141(3), 848-862, 2018.
- 6) 松田実: 失語症における発話異常の諸側面. 認知神経科学, 9(3), 191-195, 2007.
- 7) 大槻美佳: 伝導失語の診断. 日本高次脳機能障害学会教育・研修委員会編, 伝導失語—復唱障害, STM障害, 音韻性錯語—, 新興医学出版社, 東京, 3-24, 2012.
- 8) Alajouanine T: Verbal realization in aphasia. *Brain*, 79, 1-28, 1956.
- 9) 波多野和夫: 失語症—古くて新しい問題—. 臨床神経学, 53(11), 1237-1239, 2013.
- 10) Marshall R, Neuburger S and Philips D: Verbal self-correction and improvement in treated aphasic clients. *Aphasiology*, 8(6), 535-547, 1994.

(2022年11月1日受理)

Acquired Deafness With Undifferentiated Jargon: Involvement of Auditory Comprehension in the Process of Speech Recovery

Naoya OBAMA, Haruki TOKIDA and Jun TANEMURA

(Accepted Nov. 1, 2022)

Key words : acquired deafness, auditory function, aphasia, rehabilitation, stroke

Abstract

Most studies of aphasia in the deaf have focused on sign language impairment in congenitally deaf patients, and there have been few studies of aphasia in patients with acquired deafness. In the present study, we experienced a patient with aphasia who presented with severe long-term speech impairment after acquired deafness. We report on the clinical course of aphasia with the aim of examining the relationship between hearing impairment and speech impairment. The patient was a right-handed man in his 60s who was diagnosed with deafness due to pyogenic meningitis 21 years ago. He was also diagnosed with a cerebral infarction under the left frontal parietal cortex with aphasia. The standard language test of aphasia (SLTA) performed 33 days later showed undifferentiated jargon. SLTA at 609 days from when he got brain disease showed no improvement due to undifferentiated jargon. He was considered to have both a speech disorder and a speech perception disorder. This case report provides an example of the relationship between speech language recovery and loss of hearing.

Correspondence to : Naoya OBAMA

Department of Speech-Language pathology and Audiology

Faculty of Rehabilitation

Kawasaki University of Medical Welfare

288 Matsushima, Kurashiki, 701-0193, Japan

E-mail : obama@mw.kawasaki-m.ac.jp

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.32, No.2, 2023 519–524)