

■原著

復唱障害の構造について ——伝導失語と超皮質性感覚失語の比較——

古本英晴* 北野邦孝* 松本俊介* 南雲清美* 藤田恵子**

要旨：Wernicke 失語から伝導失語に変化した症例と超皮質性感覚失語の症例の復唱を比較したところ、共に無意味語の復唱の成績が低かった。しかし伝導失語の場合は復唱そのものが困難であるのに比して、超皮質性感覚失語の場合は無意味語が有意味語化して復唱され、障害の内容に差異が見られた。伝導失語の障害の捉え方にはさまざまな立場があるが、その問題点は何故復唱にきわだって表出の障害が見られるのかという点に集約できる。復唱に注目すると、超皮質性失語と伝導失語の両者は共に音韻の monitoring 機能の障害を有し、伝導失語の場合はその機能の低下、超皮質性感覚失語の場合は上位の制御からの逸脱とみなせることを考察した。

神経心理学, 6; 109~117

Key Words: 伝導失語, 超皮質性感覚失語, 復唱, モニタリング

conduction aphasia, transcortical sensory aphasia, repetition, monitoring

I はじめに

失語症における復唱機能の障害は、その発現機序について従来多くの議論がなされ、それに伴い伝導失語と超皮質性失語の症状の分析がしばしば報告されている。われわれは Wernicke 失語から伝導失語に変化した症例と超皮質性感覚失語の症例について、復唱機能の障害と保存の質を検討し、復唱に関わる症状の全体像を音韻の monitoring という観点から考察したので報告する。

II 症 例

症例 1

症例：M. S. 46歳 女性 右利き (松戸神内 S73867-5)

主訴：言葉が思うように出ない。

現病歴：1988年2月8日夜、ボーッととしていて反応が鈍く、会話が滑らかでなく、全くつじつまの合わない答えをすることに家人が気づいた。2月10日松戸市立病院神経内科受診。X線CTにて左側頭葉を中心に一部頭頂葉にかかる脳内出血と左被殻付近、島葉の出血の痕とみられる低吸収域を認め入院した。病歴上、左島葉の出血を疑わせる既往は認められなかった。

入院時現症：意識は清明で、瞳孔・眼球運動に異常はない。四肢に運動麻痺・運動失調、感覚障害はない。

言語症状：発語は“頭が痛い”、“言葉が入ってこない”等の自発発話が認められ、基本的には流暢であるが、時に発話の停滞が見られ、非流暢性の印象を与える場合もある。構音の歪みは伴わない。物品呼称障害は著明で、時計を“11時45分です”、鉛筆を“書くもの”と答

1989年9月13日受理

Structure of Impairment of Repetition: Conduction Aphasia and Transcortical Sensory Aphasia

*松戸市立病院神経内科, Hideharu Furumoto, Kunitaka Kitano, Syunsuke Matsumoto, Kiyomi Nagumo: Department of Neurology, Matsudo City Hospital, Chiba

**松戸市立病院臨床心理室, Keiko Fujita: Department of Clinical Psychology, Matsudo City Hospital, Chiba

え、迂遠な表現が見られる。語性錯語と音韻性錯語の双方が認められる。聴覚的理解は、挺舌、挙手などの簡単な命令を理解できない。“いつから具合が悪いのですか”、“何をしているときに具合が悪くなったのですか”などの質問に対しても“今は9日ですよね”などとの関係のない答えを示す。復唱困難が著明で“やま”、“あめ”などの2音からなる語も復唱不可能である。音読は、漢字も仮名もかなりの苦勞を伴うがなんとか成功する。しかし pointing は単音・単語とも、漢字・仮名のいずれも正確で早い。意味理解は、文については困難だが、単語については可能で、特に漢字は音読を伴わなくても理解が良い。仮名は音読できなければ理解不可能である。書き取りは、仮名については“ほんばこ”を“ほんこう”などの字性錯書が多く、漢字についても時に想起困難を認める。仮名は復唱できないものは書けないものが多い傾向が見られた。失行・失認は認められなかった。

検査所見：一般血液、生化学、血清所見に異常は見られない。発症後24日目の脳血管撮影ではモヤモヤ病が確認された。入院当日のX線CTでは左側頭葉後部から一部頭頂葉にかかる限局する小出血と左被殻付近、島葉の出血の痕とみられる低吸収域が確認された。発症から5ヵ月後のMRIでは、今回の発作の病巣は主として左第1側頭回後部皮質下で、一部下頭頂小葉皮質下に及ぶ可能性が示唆された(図1)。

経過：入院時の言語症状の特徴として、復唱障害が著明であるが

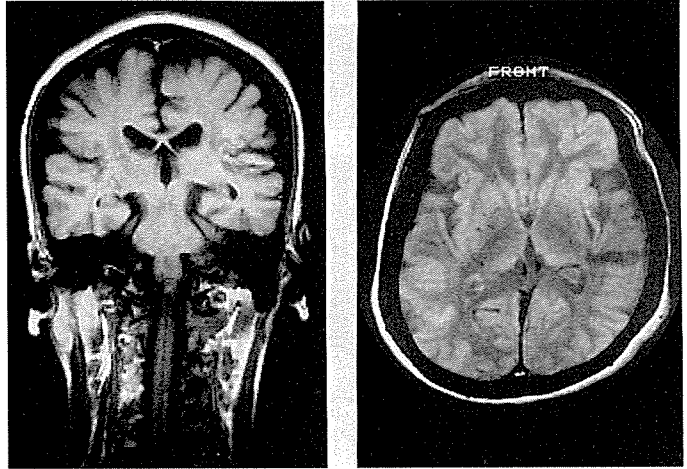


図1

症例1の発症5ヵ月後のMRI。左第1側頭回後部皮質下に低信号域が認められる。病巣は一部左下頭頂小葉に及んでいる可能性がある。左島葉皮質下の低信号域は陳旧性の出血の痕と思われる。また両側基底核付近にモヤモヤ血管に該当する低信号域が散在している(向かって右側が左側)。

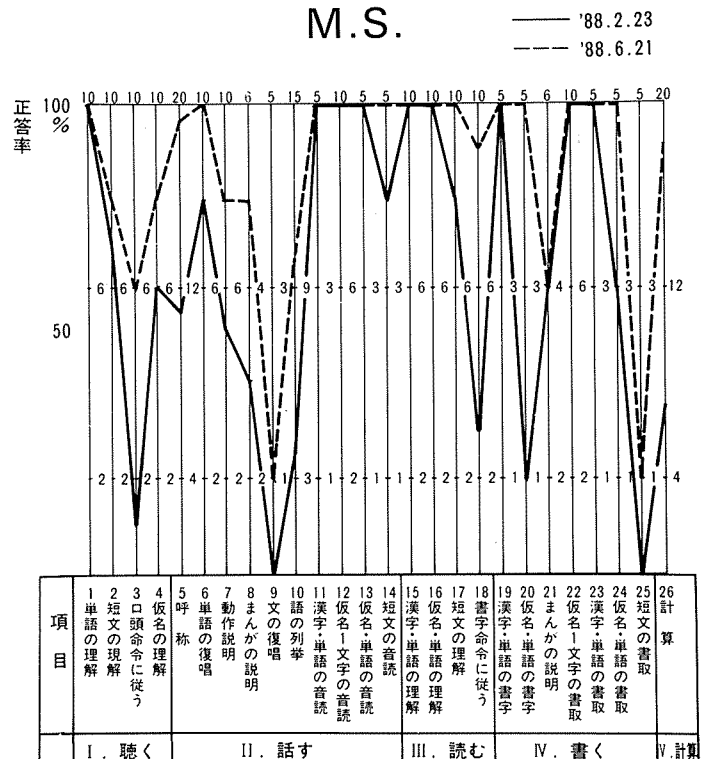


図2 症例1のSLTA

表1

有意味語：ぞう，ねこ，いぬ，さくら，きりん， なまり，いけばな，ほんばこ，えんそ く，つまようじ，うでどけい，せんた くき，どうぶつえん，けつあつけい， せんすいかん
無意味語：さな，たり，すこ，ろすた，しねが， すなふ，ねはたら，ばれたは，あはぬ て，らんかたり，りんかせう，りかた まく，しなはらみと，ちなくりにき， そらなかたぬ

聴覚的理解障害も伴い、また発話そのものが基本的には流暢である点を重視し、当初これを Wernicke 失語と考えた。しかし理解障害は数日の経過で著明に改善し、日常会話は理解可能になり、two step 命令も了解するようになった。しかし著明な復唱障害は残存し、また自発話、復唱における音韻性錯語も存続し、特に復唱課題で著明であった。語性錯語は減少した。発話に際しては正確な発話への努力が見られ、“conduites d’approche” の傾向が見られた。音韻性錯語は書字にも残存し、字性錯書が認められた。図2に発症15日後と4カ月半後のSLTAを示す。2回目の検査結果で当初の理解障害が改善したのに比して、復唱障害、特に短文の復唱障害が残存している様子が見られる。単語の復唱が比較的良好に見えるのは、復唱にあたり音韻を探し求めて非常に苦勞を伴いつつやっとな成功することがあるためである。

復唱検査：復唱障害をより詳しく検討するため、発症から5カ月後に有意味語、無意味語について復唱課題を与え、正解率を検討した。復唱課題は、2音節、3音節、4音節、5音節、6音節からなる有意味単語をそれぞれ10ずつ、また同様の音節構成からなる無意味単語を課題として与えた。例を表1に示す。その結果有意味単語については正解率が、2,3音節では100%、4音節では90%、5音節では50%、6音節では50%と、構成音節数の増加に伴い、成績が低下を示した。無意味音節では2音節からすでに60%、3音節では60%、4,5,6音節ではひとつも成功しなかった。すなわち明らかに無意

味単語の復唱のほうが成績が低かった。また無意味語については復唱そのものを拒否する態度が見られ、発語を試みても最初の音は正しくとも、完遂する努力が見られなかった。有意味語の意味を理解していることは反応の態度から推測された。さらに本症例については無意味単語の再認を検査した。すなわち無意味語を聞かせ、その復唱が可能であったか否かにかかわらず五つの選択肢を順番に与え、所与の無意味語と一致すると思われる音韻列が出現したら合図をするように指示したところ、構成音節数が2音節から6音節に至るすべての課題で80%の正解率を得た。また無意味語を聞かせ、与えられた仮名文字（7個）の中から課題の構成音韻を serial pointig させたところ、2音節からなる無意味語で既に失敗がみられた。

症例2

症例：H. M. 79歳 女性 右利き（松戸神内 M10787-2）

主訴：右半身麻痺、言葉が出ない。

現病歴：1983年8月1日午後から頭痛が出現し、夕食時に右母指がうまく動かない事に気づいた。8月2日朝には右示指も動きにくくなり近医を受診。同日夜には右下肢の動きも悪くなり、翌日には歩行不能となった。全体にぼう然とした印象で言葉も“うん”という以外喋らなくなった。聴覚的理解は比較的良好であった。同日松戸市立病院を受診し脳梗塞を疑われ即日入院した。

入院時現症：一般身体所見に異常はない。意識は清明で、眼球は左方偏位の傾向を示す。瞳孔は正円同大で、顔面を含む右半身運動麻痺を認め、右半身の知覚低下が疑われた。

言語症状：入院翌日から語の産出量は多くないものの、流暢性発話が認められた。構音の歪みは全く認められない。語性錯語が豊富に認められ、時に jargon 様の発話が見られる。聴覚的理解は非常に悪く、“手を挙げて下さい”などの簡単な命令にも応じられない。しかし単語の復唱はきわめて正確で素早く、また検査者の質問を繰り返す傾向が見られた。文の復唱は16音節からなる文を正確にかつ素早く復唱できた。

またことわざの前半を示すとその後半を答え(“犬も歩けば”→“棒に当たる”, “猿も木から”→“落ちる”, “朱に交われば”→“赤くなる”など), 不完全な文を与えると完全な文に直して復唱する(“山から風がふい”→“山から風がふいている”, “波がゆれ”→“波がゆれる”), 補完現象が見られた。しかし助詞を誤った文を与えても正しく直して復唱することはなかった(“バスの京都に行く”→“バスの京都に行く”)。左手による書字(書取)は単純な四角を繰り返して書くのみで正確な文字はひとつも認められなかった。読字も障害されており, 漢字は意味的な読み誤りが多く見られた。仮名はほとんど読めなかった。以上の言語症状に加えて観念運動失行と右半側空間無視が認められた。本失語は超皮質性感覚失語と考えられた。

検査所見:入院当初のX線CTにて左後頭頭頂葉を中心とし一部前頭葉後部白質に及ぶ広汎な脳梗塞が認められた。発症4年半後のMRIでは病巣の中心は左頭頂葉全般であり, 一部後頭側頭葉, 前頭葉後部白質に及ぶ広範囲のものであることが確認された。障害は側頭葉には及んでいなかった(図3)。

経過:聴覚的意味理解障害は徐々に改善したが復唱能力の卓越性は不変であった。自発話の性状は不変で, 語性錯語に富む流暢性発話が持続した。音読は漢字については改善が認められ, 理解の伴わない音読が見られるようになった。仮名については改善がみられなかった。発症5年後のSLTAで, 聴覚的理解の低下と復唱の残存が見られ, 初期の像が持続していることが示された(図4)。

復唱検査:発症から5年後に症例1と同様の

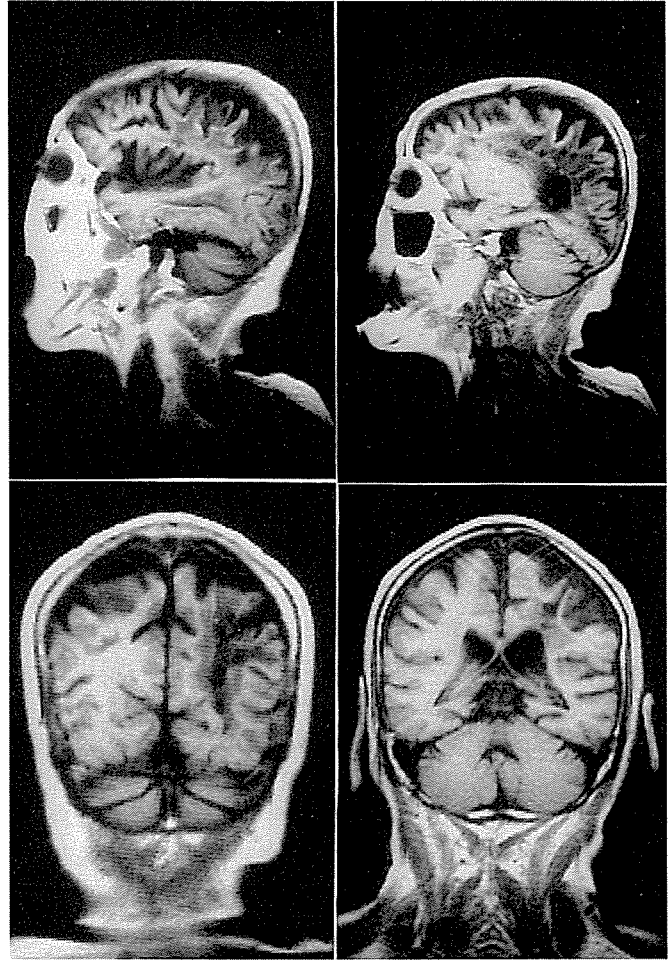


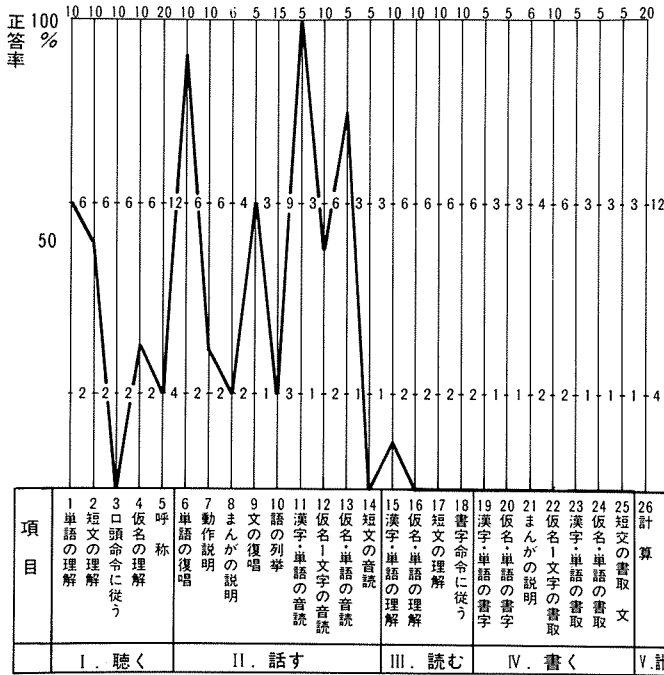
図3

症例2の発症4年半後のMRI。左頭頂葉全般に低信号域が認められ, 該当部分の著明な萎縮が見られる。病巣は一部後頭側頭葉, 前頭葉後部白質に及んでいるが, 側頭葉には異常は認められない(向かって右側が左側)。

復唱課題を与え, 復唱能力について検討を加えた。有意味単語では4音節90%, 5音節100%, 6音節100%とほぼ完全に復唱可能であった。反応は素早く言い間違いもなかった。無意味語については速やかに応答するものの, 正解率は2音節40%, 3音節で30%, 4音節では30%, 5音節では50%, 6音節では20%であり, 正解数は低下していた。その誤りは表2に示すように無意味語を有意味語化する傾向が著明に見られ, 症例1とは誤りの質が明らかに異なっていた。復唱は誤っていてもきわめて素早く,

H.M.

表 2



- さな→はら
- たり→たび
- ちま→ちば
- とべた→ほった
- しねが→しねま
- にんす→にゆうす
- すなふ→ふなす
- れんげと→れんげそう
- ろたみし→ろたにし
- あはぬて→ははのて
- うせかりか→うせかりた
- ちなくりにき→ちらくりにし
- たらなかばや→たらなかばやし
- しなはらみと→すなはらみと
- さなからやた→さなからいた
- とつれもそし→とつれもとし
- そらなかたぬ→そらなかため
- みやえりすね→みやえにふね

図 4 症例 2 の発症 5 年後の SLTA

迷う様子は見られなかった。

考 察

症例 1 は初期には Wernicke 失語と思われる言語症状を呈し、その後急速に理解障害が改善し、音韻性錯語を主体とする発話と書字障害に加え、著明な復唱障害が残存した。この時点で失語はいわゆる伝導失語に変化したと考えられる。症状ならびに病巣の部位からみて Kertesz (1977) のいう afferent conduction aphasia あるいは小山ら (1981) のいう Wernicke 型 (後方型) と見なせられる。症例 2 は言語症状の特徴から見て明らかに超皮質性感覚失語である。

症例 1 について見ると、従来指摘されているように音韻性錯語は自発話でも認められるが復唱課題で一層著明である (山鳥, 1985)。さらに同じ復唱でも、他の報告同様無意味語のほうが有意味語より成績が悪い (小山ら, 1981; 能登谷ら, 1982; Strub et al., 1974; 田辺ら, 1983)。もし伝導失語の障害の機序が、従来言われるよ

うな発話面の障害である (Dubois et al., 1964; kohn, 1984; Strub et al., 1974) ならば、本症例を含めて一般的に認められる、復唱のほうが自発話に比して音韻性錯語が多いことがうまく説明できない。伝導失語は書字を含めて表現面全体にわたる障害である (山鳥, 1985) といえ特に復唱の困難さが目立つという事実は、発話という過程ばかりではなく、受容-発話というより大きな枠組みの中で伝導失語の障害を考察する必要性を示すように思われる。Strubら (1974) は所与の音韻の意味把握と発話に際しての音韻構成の間の rivalry を提案し、意味抽出に集中すると音韻の構成順序を誤るのではないかと考え、受容-発話過程をある程度考慮しているがなお不明瞭である。

症例 1 は有意味語については復唱できない語の意味理解は保たれており、現象上聴いた音韻列は速やかに意味へと展開するものの、その音韻列を保持し、いわば固定していることができないとみなすこともできる。症例 1 において無意味語の構成音韻の serial pointing がぎわ

めて不良である点は一見そのような見方に一致するが、一方無意味語の再認が高率の正解を得た点は、これを単純に音韻の短期記憶ないしは把持障害という言葉で表わすことが不適切であることを示している。実際 serial pointing はすでに所与の音韻列の積極的な再展開であり、これをもって音韻の把持能力を評価するという観点には問題があると考えられる。山鳥は音節系列の再表象の障害という観点から、伝導失語の表出障害が特に復唱課題で著明なことを説明しようとしている (Yamadori et al., 1975; 山鳥, 1979) が、再表象障害の具体的な構造については触れていない。

Wernicke (1874) は、発話過程において、音響心像から運動表象過程への絶えざる修正機能を担う monitoring 機能を考察しており、McCarthy ら (1984) も彼らの two-route model の提唱にあたり言及している。音響心像や運動表象という概念は内容的には全く不明瞭であるが、monitoring という概念は受容-発話過程をつなげるひとつの途であるように思われる。伝導失語において理解が保たれる点は語の音韻の受容とそれに引き続く情報処理が保たれていることを示しており、復唱課題における音韻実現の障害は受容された音韻をそのまま再展開するための音韻実現過程への monitoring が障害されていることを示すと考えられる。無意味語の再認が良好であるにもかかわらず、その復唱がきわめて不良であることも、伝導失語においては受容が保存され、monitoring 機能に障害の中心が存在することを支持する。またこのような音韻の monitoring が自発話においてもある程度の役割を果たしていることは Wernicke も予想しており、その障害が自発話において出現すれば音韻性錯語の形をとって出現することが容易に推測される。それはまさに伝導失語の自発話の性状に一致する。さらに無意味語は有意味語に比して明らかに monitoring 機能への依存が高いと考えられ、復唱障害が無意味語により顕著に現われることは容易に推測される。

一方症例 2 の超皮質性感覚失語の場合、有意

味語については復唱はきわめて良好である。これは単純な単語のレベルに留まらず、文レベルでも同様である。これに比して無意味語の復唱は不良であり、この点は伝導失語例と類似する。しかし発話そのものが困難であるという伝導失語の症例と異なり、超皮質性感覚失語では発話が有意味語化するという特徴を有している。すなわち、意味解釈機能を別とすれば、語の音韻 templet 機能ともいべきものが保たれ、かつ優位になっていることが示唆される。無意味語は明らかにその純粋な音韻列の再現が障害され、既知の語の音韻 templet に引きずられていると捉えられる。これは不完全な文を与えて復唱させた時に完全な文に直して復唱が行なわれる補完現象と関連しているように思われる。すなわち、既知の単語ないしは文の構造に引きずられるため、所与の課題が正しく遂行されず、既知の構造が復唱として再現されると考えられる。Benson (1979) は無意味語や外国語の phrase でも超皮質性感覚失語では復唱することがあると記載しているが、諸報告を個別に見ると必ずしもそうは明言できない。Berndt ら (1987) の超皮質性感覚失語の症例報告は無意味語の有意味語化は乏しかったと記載しているが、彼らの症例は著明な反響言語や補完現象の記載がなく、典型的な超皮質性感覚失語としてよいか疑問が残る。このようなことから超皮質性感覚失語においては語の音韻 templet 機能と routine の文構造が残存するばかりか、あたかもそれらが解放されて自律的な活動の亢進状態に陥っていると考えられる。これは先の伝導失語の復唱の構造に対する考察を適用すれば超皮質性感覚失語でも所与の音韻が発話へと正しく monitoring されていないことを意味している。そのような意味では発話への音韻の monitoring はやはり障害されているといえる。所与の音韻列をそのまま monitoring できるのではなく、既知の語の音韻 templet、文構造へのひきずりこみによって無意味音韻配列の正しい monitoring にいきつかないと考えられる。有意味語など既知の構造に対しては正しく音韻の monitoring を行ない、また亢進している点か

らみると超皮質性感覚失語の場合は monitoring 機能の障害とはいえ、monitoring 機能そのものは残存し、むしろ変容したと考えるのが妥当に思われる。超皮質性感覚失語についてはその意味機能と音韻機能並びに統語機能との分離に注目する報告が多く(Berndt et al., 1987; Coslett et al., 1987; Heilman et al., 1981), 通常の超皮質性感覚失語では統語機能が保存されているというのが通例の見方である(Berndt et al., 1987; Coslett et al., 1987; Davis et al., 1978)。これは routine の語彙と文構造の保存と亢進というわれわれの説明に矛盾しない。

伝導失語の場合、先にも述べたように聴覚的理解が保たれる点は語の音韻 *templet* が比較的残存していることを示唆し、以上の考察から、伝導失語と超皮質性感覚失語は聴覚的理解力の歴然とした差はあるものの、復唱という課題に注目するならば、両者は共に有意味語の音韻 *templet* 機能は残存し、前者は受容から発話への音韻実現過程への monitoring 機能の低下、後者はその変容として位置付けられるように思われる。そのような意味では伝導失語と超皮質性感覚失語は表面的には復唱能力が正反対の振舞いを示すとはいえ、復唱という課題の遂行の根本的な障害の構造は類似しており、この点について両者は連続的な関係にあると考えられる。また両者の示す聴覚的理解能力の差は両者の monitoring 機能の障害の性状の差異と関連する可能性が考えられる。すなわち意味解釈機能が top-down に monitoring 機能を制御しており、超皮質性感覚失語では制御からの逸脱が monitoring 機能の独走を招き、伝導失語では制御が残存するが故に monitoring 機能の低下とあいまって“*conduites d'approche*”が出現すると考えることができる。このようなことから超皮質性感覚失語と伝導失語は障害される機能階層の違いを表わしているとも考えられる。

病巣について検討すると症例1と2はその障害部位が互いに相補的な関係にある。症例1は主として側頭葉の障害であり、左島葉の低吸収域はその障害に見合う症状発見の既往がないこ

とから言語症状には無関係であると思われる。これに対して症例2は側頭葉を避けて病巣が存在する。この違いは先に述べた monitoring 機能の低下・変容の差異、ならびに意味解釈機能からの top-down の音韻実現過程への monitoring 機能に対する制御という観点に対応する可能性がある。すなわち音韻の monitoring 機能そのものは側頭葉に存在するが、それを上位から制御する部門は頭頂葉に存在する可能性がある。

伝導失語については発話障害という観点の他に弓状束の障害という説明概念がある。弓状束は従来漠然と Wernicke area と Broca area を結ぶものとされてきたが、その伝導する情報の質までは議論されてこなかった。弓状束が音韻の発話への monitoring 機能に関わる情報を伝達するとすれば矛盾はなく、さらに弓状束障害による伝導失語は軽度で一過性であるという報告(Tanabe et al., 1987)は弓状束の役割が音韻の monitoring 機能においては二義的な役割しか果たしていないことを示唆する。すなわち monitoring 機能は単純な“伝導”ではなく、より複雑な機能系を構成している可能性がある。側頭葉は音韻 *templet* 機能とその発話への monitoring の双方を担う中心的な中枢であり、超皮質性感覚失語の障害は意味解釈機能はその monitoring 機能に対して制御を行なっている可能性を示すものと考えられる。さらに伝導失語が呈する書字障害が山鳥(1979)が指摘するように発話と同等の誤りを示す点は、音韻 *templet* 機能から書字に至る過程にも音韻の monitoring が参与している可能性を示唆するように思われる。

御校閲頂いた千葉大学神経内科平山恵造教授に深謝する。貴重な御助言を頂いた姫路循環器病センター山鳥重先生に深謝する。さまざまな御指摘を頂いた千葉大学神経内科河村満先生に感謝する。

文 献

- 1) Benson, D. F.: Aphasia, Alexia, and Agraphia. 1st ed. Churchill Livingstone, New York, 87-90, 1979.
- 2) Berndt, R.S., Basili, A. & Caramazza, A.:

- Dissociation of functions in a case of transcortical sensory aphasia. *Cognitive Neuropsychology*, 4 ; 79-107, 1987.
- 3) Coslett, H. B., Roeltgen, D. P., Rothi, L. G., et al. : Transcortical sensory aphasia : evidence for subtypes. *Brain & Language*, 32 ; 362-378, 1987.
 - 4) Davis, L., Foldi, N. S., Gardner, H., et al. : Repetition in transcortical aphasias. *Brain & Language*, 6 ; 226-238, 1978.
 - 5) Dubois, J., Hecaen, H., Angelergues, R., et al. : Etude neurolinguistique de l'aphasie de conduction. *Neuropsychologia*, 2 ; 9-44, 1964.
 - 6) Heilman, K. M., Rothi, L., McFarling, S., et al. : Transcortical aphasia with relatively spared spontaneous speech and naming. *Arch. Neurol.*, 38 ; 236-239, 1981.
 - 7) Kertesz, A., & Phipps, J. B. : Numerical taxonomy of aphasia. *Brain & Language*, 4 ; 1-10, 1977.
 - 8) Kohn, S. E. : The nature of the phonological disorder in conduction aphasia. *Brain & Language*, 23 ; 97-115, 1984.
 - 9) 小山善子, 倉知正佳, 河地直人, ほか : 伝導失語 4 例の臨床所見とその細分類の試み. *失語症研究*, 1 ; 144-150, 1981.
 - 10) McCarthy, R., & Warrington, E. K. : A two-route model of speech production. *Brain*, 107 ; 463-485, 1984.
 - 11) 能登谷晶子, 鈴木重忠, 倉知正佳 : 伝導失語における復唱の特徴. *脳神経*, 34 ; 499-508, 1982.
 - 12) Strub, R. L., & Gardner, H. : The repetition defect in conduction aphasia : Mnestic or linguistic ? *Brain & Language*. 1 ; 241-255, 1974.
 - 13) 田辺敬貴, 住田竹男, 北嶋省吾, ほか : 左頭頂葉前部に限局した梗塞巣を有し, 伝導失語像を呈した 1 症例. *脳神経*, 35 ; 559-567, 1983.
 - 14) Tanabe, H., Sawaba, T., Inoue, N., et al. : Conduction aphasia and arcuate fasciculus. *Acta Neurol. Scand.*, 76 ; 422-427, 1987.
 - 15) Wernicke, C. : *Der Aphasische Symptomencomplex. Eine Psychologische Studie auf Anatomischer Basis.* Max Cohn & Weigert, Breslau, 1874 (邦訳 : 精神医学, 17 ; 747-764)
 - 16) Yamadori, A. & Ikumura, G. : Central (or conduction) aphasia in a Japanese patient. *Cortex*, 11 ; 73-82, 1975.
 - 17) 山鳥重 : 伝導失語の諸問題. *脳神経*, 31 ; 891-897, 1979.
 - 18) 山鳥重 : 神経心理学入門第 1 版. 医学書院, 東京, 195-199, 1985.

Structure of impairment in repetition : Conduction aphasia and transcortical sensory aphasia

Hideharu Furumoto*, Kunitaka Kitano*, Syunsuke Matsumoto*,
Kiyomi Nagumo*, Keiko Fujita**

*Department of Neurology, Matsudo City Hospital, Chiba

**Department of Clinical Psychology. Matsudo City Hospital, Chiba

We compared the nature of impairment in repetition of spoken words in a case of conduction aphasia following Wernicke aphasia with that in a case of transcortical sensory aphasia. Although both patients were more impaired in repetition of non-semantic words than in that

of semantic words, they showed different pattern of impairments : a patient with conduction aphasia could not repeat a given non-semantic word itself, but a patient with transcortical sensory aphasia repeated it as a phonologically resemble semantic word.

Although conduction aphasia has been thought to show impairments in expression over all, including writing and spontaneous speech, its deficit is most manifest in the task of repetition. We introduced the concept of phonemic templates and monitoring function of phonemes to realize and speak them out. From this point of view, in conduction aphasia monitoring function of phonemes should be damaged with pretty preserved phonemic templates, and in transcortical sensory aphasia monitoring function should be released from upper control and run automatically with preserved phonemic templates: this should be called an alteration of monitoring function. Thus these two types of aphasia can be regarded in a same spectrum: the former

is damage of monitoring function and latter is its alteration. The release of monitoring function from upper control in transcortical sensory aphasia suggests that semantic processing system plays important role to control the monitoring function.

X-ray CT scan and MRI showed left temporal lobe lesion in a case of conduction aphasia and left parieto-frontal lobe lesion in a case of transcortical sensory aphasia. The former had little parietal lobe damage, and the latter has intact temporal lobe. This suggests the existence of phonemic templates and monitoring function in left temporal lobe, and semantic processing system which controls the monitoring function exists in left parietal lobe.