

■ 原著

失語症者の聴覚的理解の改善からみた助詞理解検査の意義

小島義次* 龍 浩志* 植村研一* 下山一郎* 横山徹夫*

要旨：「助詞理解検査」(小島ら, 1992)を発症初期の失語症者25名に行い, 成績の経時的変化を分析した。その結果, 本検査が, 聴覚的理解力の改善をとらえるのに必要なだけの難しさの幅を持っていることが示された。また, その検査成績が, 失語症者の助詞処理能力を反映するものであることが明らかになった。以上により本検査は, いろいろな助詞を取り上げてその処理能力を検討するために有効な方法であると考えた。

神経心理学 10: 39~44

Key Words: 失語症, 助詞理解, 聴理解, 回復, 検査法

aphasia, particle comprehension, auditory comprehension, recovery, testing

I はじめに

失語症者の文理解における助詞の処理能力については, 助詞を参照した理解が可能か否かを大別するだけでなく, さらに多面的な検討が不可欠であると思われる。いろいろな助詞があり, その統語的な役割も多岐にわたっているからである。

発話面については失文法を中心に助詞の運用に関して興味深い分析がなされている。中島(1979)は, 格助詞をその出所から3種類に分けてその誤用率が異なると述べている。神尾(1988)は, 失文法では副助詞や終助詞が保たれ構造的助詞が損われるが, 例外的に接続助詞「て」が正確であることを指摘している。また井上(1991)は日本語の文法格が6通りの方法で与えられるとして, 助詞の脱落・混同について論じている。しかし発話の分析には, 障害による脱落か任意の省略か判断の困難な局面もあり, 詳細な検討はなお今後の課題であろう。一

方, 理解面の分析には発話とは異なった可能性と制約がある(神尾, 1982; Scholes, 1978)。したがって, 助詞の理解を掘り下げて検討することによって, 失語症者の助詞の処理能力について異なった観点からの手掛りが得られるものと期待される。

そこで我々は, 助詞が一箇所異なる文の対を用いて「助詞理解検査」を作成した(小島ら, 1992)^{註)}。これが, いろいろな助詞を取り上げて検討するのに役立つと考えたわけである。本論では, その可能性をさらに検討するために, 失語症者の聴覚的理解の改善がこの検査にどのように反映されるかを調べた。本検査によって失語症者の聴覚的理解, 特に助詞理解の能力の経時的な変化がとらえられるかについて検討したい。

II 対象と方法

対象は, 2カ月以上の期間をおいて繰り返し「助詞理解検査」を行うことのできた失語症者

1994年1月5日受理

Particle Comprehension Test and Recovery of Auditory Comprehension in Aphasia

*浜松医科大学脳神経外科, Yoshiji Kojima, Hiroshi Ryu, Kenichi Uemura, Ichiro Shimoyama, Tetsuo Yokoyama: Department of Neurosurgery, Hamamatsu University, School of Medicine

25 (男18, 女7) 名である。失語のタイプは Broca 失語 4 名, 超皮質性運動失語 2 名, Wernicke 失語 8 名, 健忘失語 4 名, 超皮質性感覚失語 2 名, 伝導失語 1 名, 視床失語 1 名と混合型失語 3 名であった。原因疾患は, 脳血管障害14名, 脳腫瘍 8 名, 頭部外傷 1 名, その他 2 名であり, 平均年齢は, 59.4 (範囲32-79) 歳, 平均教育年限は, 9.4 (範囲6-16) 年となっている。発症から検査までの経過の期間は, 初回評価時の平均が1.40 (範囲0.25-5) カ月, 再評価時平均が3.64 (範囲2.5-9) カ月であった。この間に再発等の悪化を示した者はなかった。症状の経時的変化が検査成績にどのように反映されるかを検討する目的で, 改善が得られやすい発症初期を分析の対象とした。なお, 初回評価までの期間が2カ月以上の者が4名(2名が3カ月, 他は4カ月と5カ月)いる。身体状況の安定に期間を要したものであるが, 症例の重症度が軽・中度に偏るのを避けるために対象に含めた。対象全例が右利きである。また, 四者択一の線画の matching が困難であった者はいない。

「助詞理解検査」の実施手順は前回と同じである。結果の集計は, 二つの方法で行った。第一には, 各項目の対の文いずれも正解した場合に1点を与え, これを検査得点とした。最高得点は22点である。第二は, 各症例の反応傾向を細かく検討するため, 44の刺激文それぞれに対する反応を次の四つに分類した。(1)正解, (2)助詞の誤り(正解とは助詞が異なった内容を表わす絵を選ぶ場合), (3)名詞あるいは動詞の誤り(名

註)「助詞理解検査」は, [トラックに積んでいる] / [トラックを積んでいる] のように助詞が一箇所異なった文を聴覚的に提示し, 4枚の絵から該当する絵を指させるものである。4枚の絵は, 刺激文を表わす絵および刺激文とは助詞が異なった内容の絵とがあり, 他は名詞ないしは動詞が刺激文と共通するもの, 刺激文と無関係な内容の絵のいずれかから成っている。対の2文を1項目として得点を与えたが, 課題の順は, 22の刺激文, これに対し助詞の異なる22刺激文の各々を二つのブロックに分けて, ブロックごとに一文ずつ実施した(先の報告で非失語対照群の正答率の低かった2項目4文は除いた)。取り上げた助詞は11種類である。これまでに失語症者の成績は Token Test の得点と相関を有すること, 助詞の違いによって理解に難易差のあることが明らかになっている。

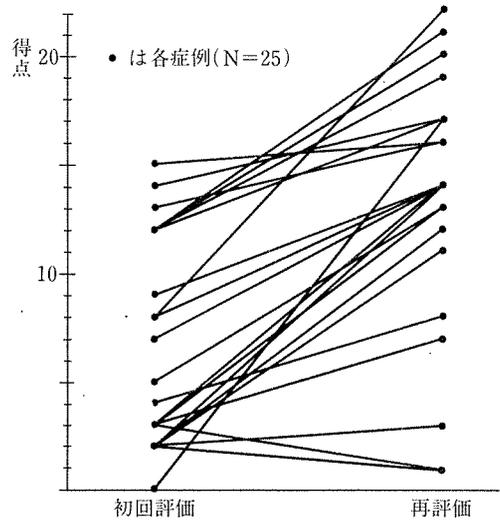


図1 助詞理解検査の初回と再評価における各症例の得点の変化

詞ないしは動詞が正解と共通な絵を選ぶ場合), (4)その他の誤り(無関係な内容の絵を選ぶ場合や無反応)。

「助詞理解検査」と同じ時期に Token Test を行って聴覚的理解力の目安とした。採点方法は pass-fail scoring によった。最高得点は39点である。

また, 統計的検討は Siegel (1956) を参照して行った。

III 結 果

「助詞理解検査」の初回と再評価とにおける各症例の検査得点を図1に示した。初回の得点平均は, 6.96 (範囲0-15) 点であり, 再評価時の平均は, 13.4 (範囲1-22) 点であった。先の結果(小島, 1992)から対照群(脳損傷非失語20名)の95%通過を基準に18点を cut-off score とすると, 再評価時に4名がこれに達した。4名とも初回評価を1カ月以内に行っている。

Token Test は初回の平均が18.4 (範囲6-32) 点で, 再評価では平均25.3 (範囲7-37) 点であった。「助詞理解検査」と Token Test との得点の相関をみると初回では, $r_s=0.783$ ($t=3.837$, $p<0.001$) であり, 再評価では, $r_s=0.768$ ($t=3.764$, $p<0.01$) となっており,

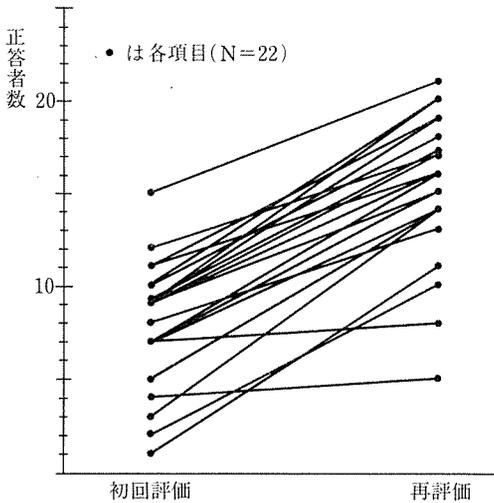


図2 初回と再評価における項目別の正答者数の変化

前回と同様に高い相関が得られた。

「助詞理解検査」における各症例の得点順位について、初回と再評価時との一致度を求めると一致係数は、0.828 ($\chi^2=39.73$, $df=24$, $p<0.05$)であった。得点の変化は、図1にみるようにひとりひとり異なるが、全体的には初回に得点順位が低い者は再評価でも相対的に順位が低く、初回に得点が高いほど再評価で高い得点順位に達するという傾向を示すものとして注目される。

また、「助詞理解検査」の各項目ごとに正答できた人数を図2に示した。初回と再評価とで各項目の正答通過率の順位の一一致係数を求めると0.909 ($\chi^2=38.16$, $df=21$, $p<0.05$)であった。項目ごとの正答者数の多少の順が初回と再評価とで高い一致を示した。

評価時点間の各症例の反応の安定性をみる目安として、悪化項目数の検討を行った。すなわち、採点は助詞の異なる対の文いずれも正解の場合に得点を与えた。これが再評価時に誤った場合は、成績の悪化となる。一方、得点に至らないが、対のいずれかの文が正解の場合に再評価で両文とも誤った場合も悪化とみなしうる。以上を悪化項目として以下の検討を行った。

症例ごとの悪化項目数をみると、その平均は2.1(範囲0-7)項目であった。各症例の検査得

表1 各刺激文に対する反応内容の内訳

	初回評価	再評価
正解数	613	831
誤り数	487	269
：誤りの内訳		
助詞の誤り	281	186
名詞・動詞の誤り	79	41
その他の誤り		
無関係の絵に誤る	58	28
無反応	69	14
総反応	1100	1100

点と悪化項目数との相関を求めると初回評価では、 $r_s=-0.13$ ($t=-0.64$, $p>0.5$)となり、相関を認めなかった。一方、再評価時は $r_s=-0.58$ ($t=-2.84$, $p<0.01$)と有意な負の相関が得られた。再評価で低得点であった症例に悪化項目数が多い傾向が認められた。

また、項目別に悪化を示した症例数をみると平均2.36(範囲0-7)症例が悪化を示した。各項目の正答通過率と悪化症例数との相関を求めると、初回が $r_s=0.124$ ($t=0.57$, $p>0.5$)であり、再評価時では $r_s=-0.268$ ($t=-1.227$, $p>0.25$)となり、いずれも相関を認めなかった。初回、再評価時とも正答者数の少ない難易度の高い項目ほど悪化を示す症例数が多いという傾向はなかった。

次に各症例の反応傾向をみるため、25症例の22項目44刺激文に対する反応の内容を表1に示した。ここで二つの点が注目される。第一は、「名詞・動詞の誤り」と「その他の誤り」が総反応に占める比率に関するものである。これは本検査で使用した名詞や動詞が成績に与える影響を示すと考えられる(小島ら, 1992)が、初回評価時が18.7%であり、再評価時では7.5%にすぎなかった。

第二の注目点は、初回と再評価の誤り内容の変化である。「その他の誤り」は、無関係の絵を指す誤りが58から28反応に、無反応が69から14反応へと減少、全体としては66.9%の減少を示した。また、「名詞・動詞の誤り」は48.1%の減少である。これに対し「助詞の誤り」は33.8%の減少に留まった。再評価時には「助詞

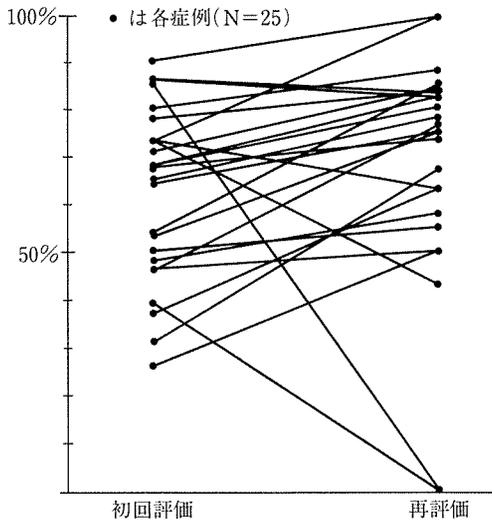


図3 初回と再評価における助詞の誤り率の変化

の誤り」の比重が相対的に大きくなっている。この点を確認するため、各症例ごとに誤り全体に占める「助詞の誤り」の比率を求め(図3:以下、助詞の誤り率とする)、初回と再評価との差異を符号検定に付したところ、再評価時に助詞の誤り率の高い症例が有意に多かった($N=25$, $x=6$, $p<0.05$)。

図3に示したように助詞の誤り率が60%未満であった者は、初回到10名いた。このうち6名は、得点が4点以下であり、この6名だけで「名詞・動詞の誤り」と「その他の誤り」の49.5%を占める誤りをおかした。なお助詞の誤り率が60%以下であった者に、再評価で助詞の誤り率が大きく上昇した者が多かった。再評価では、助詞の誤り率が60%以下であった者が7名いた。そのうち3名が3点以下の得点であり、この者だけで「名詞・動詞の誤り」と「その他の誤り」の50.6%を占めた。なお、比率0%の2名は、誤り自体が1以下に改善した症例である。他の1名は「助詞の誤り」が1、「その他の誤り」が1で助詞の誤り率50%であった。初回よりも再評価で助詞の誤り率が低下した6名のうち5名は、初回評価時の助詞の誤り率が60%以上であった。どの例も誤り数自体の減少によって、わずかの差が比率の変化となったものであった。

IV 考 察

「助詞理解検査」において25例中23例に得点の上昇がみられ、そのうち4例は非失語レベルの成績に達した。今回は、症状の変化がどのようにこの検査に反映されるかをみるために発症から間もない時期の成績を分析した。このため多くの症例が良好な改善を示したものであろう。失語症者の聴覚的理解は、発症初期に改善が大きく、時間とともに改善が限られてくるとされる(村田ら, 1987; 福迫ら, 1991)。今回の結果は、発症初期の聴覚的理解の改善をとらえたものと考えられた。

また、失語症の回復は障害の程度が軽症であるほど改善による到達度が高く、重症なほど到達度が限られるとされている(Kerteszら, 1977; 種村ら, 1985)。「助詞理解検査」において初回と再評価時の各症例の得点順位に高い一致が得られたことは、こうした回復傾向を反映したものであるとして興味深い。

さらに、本検査の各項目の正答通過率の順位にも初回と再評価時とで高い一致がみられた。正答者数の多い項目ほど易しく、正答者数が少ないほど難しい項目と考えられるが、その難易度が評価時点によらず同じ傾向を示した。この項目難易度が、聴覚的理解力の変化を評価するのに安定した指標となりうるものであると考えられた。

また、失語症状の悪化がないにもかかわらず、項目によっては、初回到できたのに再評価で誤るということがみられた。こうした悪化項目があまりに多い場合は、失語症状を評価するには不適切な検査と考えられよう。今回の結果では、症例ごとの悪化項目数の平均ならびに項目ごとにみた悪化症例数の平均ともわずかであった。さらに注目されることは、項目の正答通過率と悪化を示した症例数との間に相関がなかった点である。通過率の低い難しい項目が失語症者の不安定な反応を誘発しやすいとは言えない結果であった。なお、各症例の再評価時の得点と悪化項目数とは有意な負の相関があった。この点は、発症後一定期間を経てなお症状

の重い症例では、認知や行為面でいろいろな要因が関与する可能性が高いこと (Eisenson, 1975) を考えればうなずける結果であろう。

ではこの検査は、聴覚的理解のどのような側面をとらえていることになるのか。この点で各刺激文に対する反応の内容が注目される。刺激文の名詞や動詞の理解に混乱がある場合の反応と考えられる「名詞・動詞の誤り」と「その他の誤り」は、初回と再評価でそれぞれ総反応の18.7%と、7.5%であった。先の報告と同様に刺激文の名詞や動詞の理解の混乱による影響は大きいものではなかった。

ここで注目される点は、「助詞の誤り」の比重が、初回に比べて再評価時において相対的に大きくなっている点である。すなわち、「名詞・動詞の誤り」と「その他の誤り」は症状の改善に伴って大きく減少したが、「助詞の誤り」の減少は小さかった。名詞や動詞といった実質語彙の意味理解と助詞の理解の改善にはずれがあり、助詞の困難が症状の改善のあとまで残る傾向を示した。

Mackら(1979)は、語彙と統語面の理解が相互に独立して評価できると述べて、ことに実質語彙の意味理解の障害が失語症群間の区分に役立つのに対して、統語の理解障害が失語症と非失語の区別に重要であるとしている。今回、「助詞の誤り」がそれ以外の誤りの改善と異なる経過を示した。重度の症例に「名詞・動詞の誤り」と「その他の誤り」が多く、理解の改善につれて「助詞の誤り」の比重が増すものと考えられた。このような経過は、今回の結果が統語の理解障害を反映したものであることを示すものと思われた。

助詞の使用の障害は、日本語における文法障害の最も重要なポイントとなるものであり(岩田, 1991)、理解面に関しても詳細な検討が必要である。「助詞理解検査」は、その評価のひとつの有効な方法となりうるものと考えられた。

なお、本研究は平成5年度科学研究費補助金(奨励研究B)の援助によるものである。

文 献

- 1) Eisenson J : Language rehabilitation of aphasic adults : a review of some issues as to the state of art. In *The Nervous System, vol 3, Human Communication and It's Disorders*, ed by Eagles EL, Raven Press, New York, 1975, pp. 437-450
- 2) 福迫陽子, 物井寿子, 広瀬肇 : 失語症患者における聴覚的理解障害の経過. *音声言語医学* 32 ; 280-290, 1991
- 3) 井上和子 : 言語の構造と機能. *失語症研究* 11 ; 116-123, 1991
- 4) 岩田誠 : 統辞の障害. *失語症研究* 11 ; 85-86, 1991
- 5) 神尾昭雄 : 発話のメカニズム——言い間違いの研究からの知見. *言語* 11 (No. 9) ; 44-51, 1982
- 6) 神尾昭雄 : 失文法の言語学的分析. *音声言語医学* 29 ; 337-341, 1988
- 7) Kertesz A, McCabe P : Recovery patterns and prognosis in aphasia. *Brain* 100 ; 1-18, 1977
- 8) 小島義次, 植村研一, 龍浩志ら : 失語症患者の助詞理解について——検査法の検討——. *神経心理* 8 ; 169-175, 1992
- 9) Mack JL, Boller F : Components of auditory comprehension : analysis of errors in a Revised Token Test. In *Auditory Comprehension*, ed by Boller F, Dennis M, Academic Press, New York, 1979, pp. 45-69
- 10) 村田泉, 藤村亜紀, 下村隆英ら : 失語症者の聴覚的理解力の回復過程について. *失語症研究* 7 ; 300-306, 1987
- 11) 中島平三 : 言語理論と言語障害——失語症を中心に. *言語障害と言語理論*, 今井邦彦編, 大修館書店, 東京, 1979, pp. 309-356
- 12) Scholes RJ : Syntactic and lexical components of sentence comprehension. In *Language Aquisition and Language Breakdown*, ed by Caramazza A, Zurif E, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1978, pp. 163-194
- 13) Siegel S : *Nonparametric Statistics : For the Behavioral Sciences*. McGraw-Hill, New York, 1956 (藤本監訳 : ノンパラメトリック

統計学——行動科学のために——. マグロウヒル, 東京, 1983.)

14) 種村純, 長谷川恒雄: 失語症言語治療例の改善

パターン——SLTA 総合評価尺度による検討——. 失語症研究 5: 709-716, 1985

Particle comprehension test and recovery of auditory comprehension in aphasia

**Yoshiji Kojima, Hiroshi Ryu, Kenichi Uemura,
Ichiro Shimoyama, Tetsuo Yokoyama**

Department of Neurosurgery, Hamamatsu University, School of Medicine

Improvements on "particle comprehension test" (Kojima et al, 1992) were documented for 25 aphasic patients in acute phase of recovery. The test was shown to have items with wide range of difficulty enough to detect recovery

in auditory comprehension. And performances of the test reflected aphasic's ability in decoding a variety of particles. We concluded that the test is a useful monitor of one aspect of aphasic's syntactic comprehension.