

原 著

文理解力と物語理解力の乖離の原因に関する一考察

——失語症患者と正常児での比較——

吉岡 豊¹⁾ 森 壽子¹⁾ 藤野 博²⁾
瀬尾邦子²⁾ 濱田豊彦²⁾ 寺尾 章^{1,3)}

川崎医療福祉大学 医療技術学部 感覚矯正学科¹⁾
川崎医科大学附属川崎病院 耳鼻咽喉科言語治療室²⁾
川崎医科大学 神経内科³⁾

(平成4年3月17日受理)

Consideration of the Discrepancy between Sentence Comprehension Ability
and Narrative Comprehension Ability
— Comparison between Aphasic Patients and Normal Children —

**Yutaka YOSHIOKA¹⁾, Toshiko MORI¹⁾, Kuniko SEO²⁾,
Hiroshi FUJINO²⁾, Toyohiko HAMADA²⁾ and Akira TERAO^{1,3)}**

*Department of Sensory Science, Faculty of Medical Professions,
Kawasaki University of Medical Welfare¹⁾*

Kurashiki, 701-01, Japan

Department of Otolaryngology, Kawasaki Hospital²⁾

Okayama, 700, Japan

Department of Neurology, Kawasaki Medical School³⁾

Kurashiki, 701-01, Japan

(Accepted Mar. 17, 1992)

Key words : aphasia, normal children, discrepancy, sentence comprehension,
narrative comprehension

Abstract

The purpose of this paper was to investigate the sentence and narrative comprehension ability. The subjects were 42 aphasic patients and 94 normal children from ages 3 to 8. The difference between aphasic patients and normal children was considered. Tasks were sentence comprehension and narrative comprehension. The sentence stimuli were 2 kinds of active sentences. The narrative stimulus was from the Test for Differential Diagnosis of Aphasia (The Roken Test).

Major findings were as follows:

1. Aphasic patients performed the narrative comprehension task better than the sentence comprehension task. the discrepancy was observed between the ratios of subjects showing excellent performance in the both tasks. Especially, the discrepancy was remarkable in the severe and the moderate group. In the mild group, it was reduced slightly.

2. The each age group of the normal children showed the parallel development in the performances in the narrative and the sentence comprehension tasks. And there were significant risings in both tasks from ages 4 to 5.

These results confirmed that the discrepancy between the sentence comprehension ability and the narrative's was peculiar phenomenon in aphasic patients. Concerning the cause of discrepancy, these results suggested that the left cerebral mainly participated in sentence comprehension and that the right cerebral participated in narrative comprehension.

要 約

本研究では42例の失語症患者と3歳から8歳の正常児94例を対象に、文理解力と物語理解力を調査し、失語症患者と正常児の相違点を考察した。課題として文理解力の評価には2種類の3文節能動文を用い、物語理解力の評価には失語症鑑別検査（老研版）を用いた。

主な知見は以下の如くであった。

1. 失語症患者では物語理解力が文理解力よりも良好であった。両課題の成績には乖離が見られ、特に重度・中度群で著しく、軽度群では差がやや縮まった。
2. 正常児ではどの年齢でも物語理解力と文理解力はほぼ並行して発達した。また、理解良好な者の比率は4～5歳代で有意に上昇した。

以上の結果から、文理解力と物語理解力の乖離は失語症患者に特有な現象であることが確認された。その原因としては、文理解力には主に左脳の能力が、物語理解力には右脳の能力も関与しているためと考えられた。

緒 言

失語症患者の聴覚的理解障害は基本的な言語症状の一つである¹⁾。ごく最近まで聴覚的理解障害に関する研究は文理解力を中心としたものが主流であったが²⁻⁵⁾、近年は複数の文からなる談話の理解能力や日常コミュニケーション能力に関する研究が増加している⁶⁻¹¹⁾。研究の流れがそのように変化した最大の原因は、失語症患者の「文理解能力」と「談話理解能力」との間に乖離現象がみられることにあると思われる。残念にも現時点では乖離を生じる原因は明らかではない。そこで本研究では、失語症患者の「文理解能力」と「談話理解能力」の乖離の原因を明らかにすることを目的として、失語症患者と正

常児を対象に、文理解力と物語理解力を測定し、有効な知見を得たので以下に報告する。

対象症例

1 失語症患者

右利き失語症患者42例（ブローカ失語28例、ウェルニッケ失語7例、健忘失語2例、伝導失語1例、超皮質性感覚失語4例）を対象とした。42例の平均年齢は52.3歳±10、教育歴は平均10.8年±2.5、発症後の平均経過月数は4.2ヵ月±2.6、原因疾患は脳内出血20例・脳梗塞20例・クモ膜下出血2例であり、全例が左半球損傷患者であった。

2 正 常 児

3歳代8例（男4、女4）・4歳代10例（男4、

女6)・5歳代10例(男4,女6)・6歳代15例(男5,女10)・7歳代26例(男15,女11)・8歳代25例(男15,女10)計94例の正常児を対象とした。予備テストとして、全例に絵画語い発達検査(PVT)と大脇式非言語性知能検査ないしはKohs立方体組み合せテスト(Performance IQ, 以下PIQ)を実施したが、全例で異常は認められなかった。

研究の方法

1 理解力の評価

1) 文理解力の評価

表1に示すような課題文12文を用いて、文理解力を評価した。課題文に用いた文の種類は基礎語順文と転換語順文のいずれも能動文の2種類各6文ずつであった。使用した名詞は「お父さん」・「お母さん」・「男の子」・「女の子」であり、動詞は「追いかける」に統一した。課題文12文はすべて図1にあげるような絵画にし、選択法で応答させた。

文理解力を測定する前に、語い力の不足によって文理解ができないことも想定されるため、全例に課題で使用する名詞・動詞の絵をポイントングさせた。それが可能であったものに対してのみ、課題文を口頭で提示し、同じ意味の絵を指ささせた。

2) 物語理解力の評価

老研版失語症鑑別診断検査の物語理解課題(表2)を用いた。評価法は老研版に従ったが、応答の方法は口頭での応答・身振りでの応答・○か×を指差しての応答のいずれでもよしとした。

3) 資料の整理方法

文理解力の評価では12試行中10以上正答が得られた場合(83%以上の正反応率)を「理解良好」とした。物語理解力の評価では5点満点中4点以上(80%以上)を「理解良好」とした。これらの基準をもとに「理解良好」であった者の比率を算出し、失語症患者では重症度別に、正常児では年齢別に結果を整理した。

なお、失語症患者の重症度は、標準失語症検査(Standard Language Test of Aphasia, 以下SLTA)の聴く過程2「短文の理解」の成績

をもとに、重症度群9例(得点50%以下)・中度群23例(得点60~80%)・軽度群10例(得点90%以上)の3群に分類した。

結 果

1 失語症患者における「理解良好」な者の比率

1) 重症度別比率

重症度別に「理解良好」な者の比率を図2にまとめた。

(1) 文理解力：重度9例中「理解良好」であった者は1例もなかった。しかし、失語の重症度が軽くなるに従い「理解良好」な者の比率が上昇し(中度群34%, 軽度群70%), 失語の重症度と文理解力との間には統計的に有意な関係が認められた($\chi^2=10.12$, $df=2$, $P<.01$).

(2) 物語理解力：全体的に見ると、文理解力よりも物語理解力が良好で、重度群でも「理解良好」な者の比率は55%であった。物語理解課題でも失語の重症度が軽くなるにつれて「理解良好」な者の比率が上昇(中度群65%, 軽度群90%)する傾向があったが、統計的有意差は認められなかった($\chi^2=2.98$, $df=2$, $P<.1$).

(3) 文理解力と物語理解力の関係：重度・中度・軽度の各群で文理解課題と物語理解課題の

表1 文理解力の評価に用いた課題文

練習	女の子がお母さんを追いかけています
練習	お父さんを男の子が追いかけています
1	お母さんを男の子が追いかけています
2	お父さんが女の子を追いかけています
3	お父さんが男の子を追いかけています
4	お母さんを女の子が追いかけています
5	男の子が女の子を追いかけています
6	女の子をお母さんが追いかけています
7	男の子がお父さんを追いかけています
8	女の子がお父さんを追いかけています
9	お父さんをお母さんが追いかけています
10	女の子が男の子を追いかけています
11	男の子をお母さんが追いかけています
12	お母さんをお父さんが追いかけています

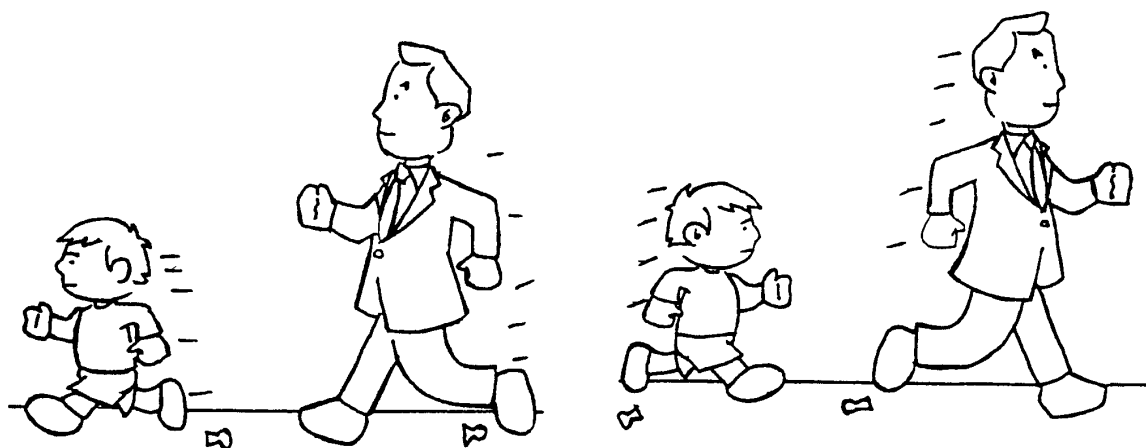


図1 文理解力の評価に用いた課題絵（例）

註：文意に合う絵と文意とは逆の絵を1組として提示し，課題文を口頭で与えポインティングさせ，理解力を評価した．絵画の配置は正答が一方に偏らないように留意した

「理解良好」な者の比率の差を臨界比を用いて検定した．その結果，重度群と中度群では文理解力が物語理解力に比べ有意に低く（重度： $CR=1.79$, $P<.05$ ，中度： $CR=2$, $P<.05$ ），文理解力と物語理解力の間には顕著な乖離が認められた．軽度群ではその差は明らかでなかった．

2) 聴覚的記銘力と「理解良好」な者の比率

聞いた通りの順に物品絵を連続して指さす聴覚的記銘力を測定した24例を対象に，聴覚的記銘力と「理解良好」な者の比率との関係を図3に示した．図に示したように聴覚的記銘力が向上するに従って両理解課題の「理解良好」な者の比率は上昇した．特に文理解課題では，単語を2つ記銘できる者と3つ記銘できる者との間で「理解良好」な者の比率の差は有意であった（ $x^2=4.58$, $df=1$, $P<.05$ ）．しかし，物語理解課題では聴覚的記銘力との間に有意な関係は認められなかった．

3) 年齢と「理解良好」な者の比率

年齢別に「理解良好」な者の比率を図4に示した．症例数の関係で20・30・40歳代を1群として，50歳代・60歳代の3つの群で比較した．この図から文理解力と物語理解力ともに高齢になるに従い，「理解良好」な者の比率は減少する傾向にあるのが認められた．しかし，統計的に有意ではなかった（文理解： $x^2=1.68$, $df=2$, $P>.1$ ，物語理解： $x^2=1.33$, $df=2$, $P>.1$ ）

2 正常児における課題の「理解良好」な者の比率

1) 生活年齢別比率

生活年齢別に「理解良好」な者の比率を図5に示した．

(1) 文理解力：3歳代と4歳代で「理解良好」な者の比率の逆転現象がみられたが，全体としては加齢に伴って「理解良好」な者の比率が上昇した．特に4歳代から5歳代にかけて統計的に有意な比率の上昇が見られた（ $x^2=12.8$, $df=$

表2 物語理解課題

物語の理解 (5点)

「これから短い物語を読みます。あとで、いくつか質問をしますから、よく聞いていてください。では読みます。」

土佐の漁師の三郎は、船に乗って、漁に出かけました。天気は良く、魚も沢山とれましたので、三郎は、そろそろ港へ帰ろうと思いました。すると、海が、ゆれ動いて、大きな島のようなものが、現われました。鯨でした。鯨は、三郎の船に近づいて来て、船をひっくり返してしまいました。三郎は、夢中で船にしがみついていたのですが、そのうちに、気を失ってしまいました。そして気がついた時には、外国の船に助けられていました。

「今のお話についていくつか質問します。私の言うことがあったら、はい、違っていたら、いいえと答えて下さい。」

反応形式は、口頭、身ぶり、その他の、患者が最も表出しやすい形式のいずれでもよい。1対の両方が正答の場合のみ1点を与える。片方が正答であっても0点とする。

質問	はい	いいえ
1. これは山の中でおこった話ですか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. 三郎は汽車に乗って出かけたか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. これは海の上でおこった話ですか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. 三郎は船に乗って出かけたか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. 船に近づいてきたのは鯨でしたか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. 船は嵐のためにひっくり返されましたか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. 船に近づいてきたのは鳥でしたか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. 船は鯨にひっくり返されましたか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. 三郎は外国の船に助けられましたか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. 三郎はヘリコプターに助けられましたか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
計		

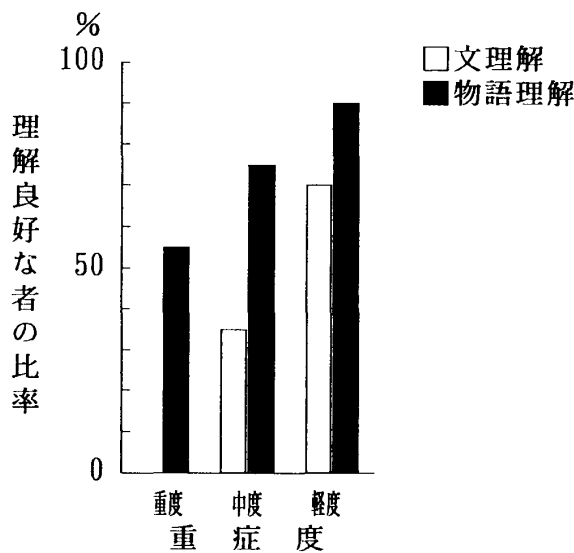


図2 失語症の重症度別にみた理解良好な者の比率

1, $P < .001$).

(2) 物語理解力：3歳代では「理解良好」な者は認められず、4歳代以降加齢に伴って「理解良好」な者の比率が上昇し、8歳代で100%となった。

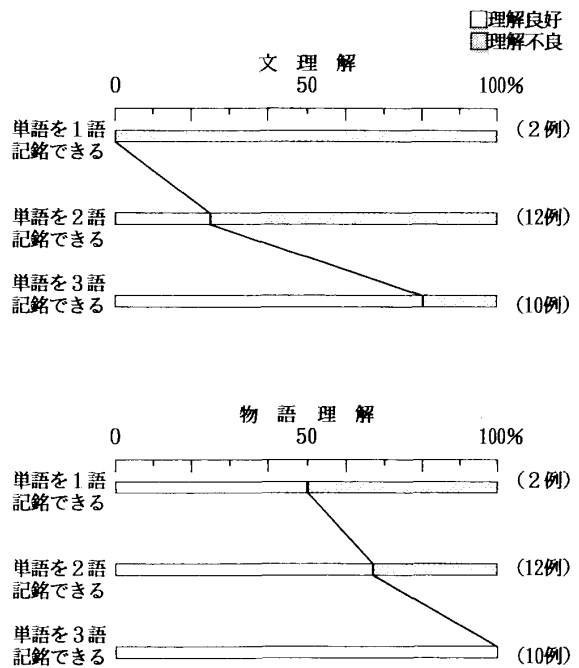


図3 聴覚的記憶力と理解課題の関係
—失語症患者24例—

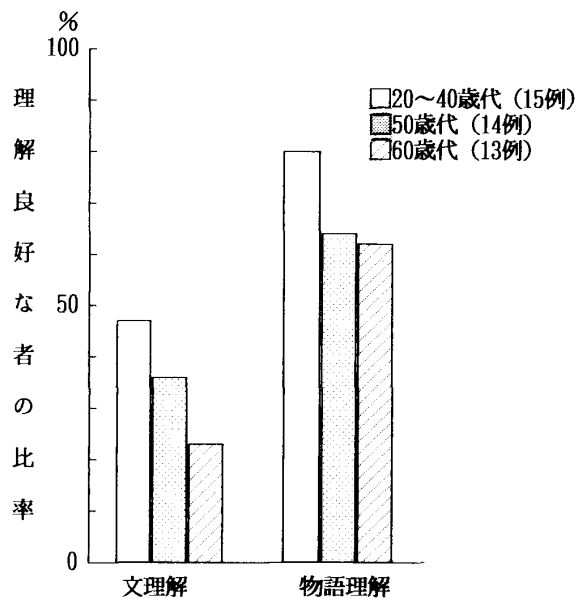


図4 年齢別に見た理解良好な者の比率
—失語症患者—

(3) 文理解力と物語理解力の関係：3歳代では文理解のみができるレベルであったが、4歳代以降2つの能力はほぼ並行して発達した。

2) 語い年齢別比率

図6はPVTで評価した語い年齢別にみた「理

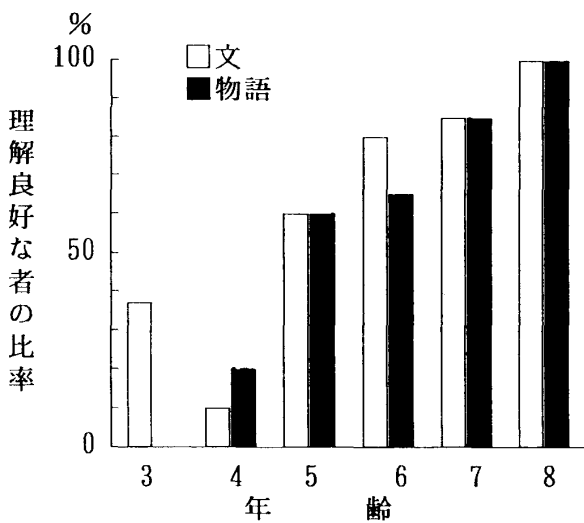


図5 生活年齢別にみた理解良好な者の比率
—正常児—

理解良好」な者の比率である。語い年齢が3歳代・4歳代であったものは、文理解課題で「理解良好」な者の比率は各25%、物語理解課題では0～8%であった。これに対して、語い年齢が5歳代に達するとそれ以後文理解力・物語理解力はほぼ並行して伸びた。しかも語い年齢が7歳代に達すると両課題の「理解良好」な者の比率も100%に達した。

なお、語い年齢が4歳代と5歳代にかけて物語理解課題良好な者の比率が有意に上昇していた ($\chi^2=5.49$, $df=1$, $P<.02$)。

3 まとめ—失語症患者と正常児との比較—

失語症患者と正常児の成績パターンを比較すると、大きく異なることが明らかとなった。失語症患者では物語理解力が文理解力に比べて良好であり、両課題の成績に乖離現象が見られた。一方、正常児では3歳代では物語理解良好な者はいなかったが、4歳代以降は文理解力と物語理解力はほぼ並行して発達し、失語症患者で見られた乖離現象は認められなかった。以上より、文理解力と物語理解力の乖離は失語症患者に特有な現象であることが確認された。

考 察

1 失語症患者における文理解力と物語理解力の乖離の原因について

本研究の結果は、従来の知見^{8~12)}とほぼ一致す

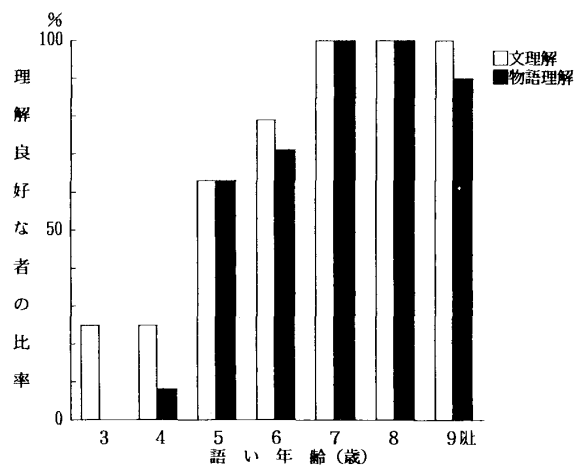


図6 語い年齢からみた理解良好な者の比率
—正常児—

るものであった。しかし、従来の研究では失語の重症度との関係についてはふれられていない。今回の結果から、乖離現象が著明であったのは重度・中度群であり、軽度群ではその差はあまり顕著でないことが示された。このような結果を生じた一因として、両課題の難易度の差が考えられたが、正常児の成績からこの点は否定していいと思われた。

では、失語症患者で見られた文理解力と物語理解力の乖離の原因はどこにあるのであろうか。文理解力の低下についてまず考えられることは、従来指摘されている左脳損傷による統語能力の障害である^{2~5,13)}。統語能力が左脳に局在し、失語の程度が重度になればなるほど失語症患者の統語能力も重度に損なわれることは周知である。今回の結果はそれを如実に反映したものと考えられる。次に考えられることは、聴覚的記憶力の低下の影響である。藤田ら⁴⁾は聴覚的記憶力の低下が文理解力の低下に大きく影響すると指摘しているが、今回の結果は藤田らの知見を支持するものである。

では、物語理解力は何故良好であったのであろうか。その原因として第一に考えられることは、右脳の関与である^{11,14,15)}。安田ら¹⁴⁾は、失語症患者は常識と照合しつつ談話を理解していると考察しているが、その常識や社会的判断は右脳でなされるとする知見を山鳥¹⁵⁾はあげている。これらの知見を参考にすれば、左脳損傷によっ

て文理解力は損なわれていても、右脳の能力が保たれていれば物語理解は可能となる。今回研究の対象とした失語症患者が、文理解力に比べて物語理解力が良好であったのは、右脳の機能が保たれていたことによるのではないだろうか。物語理解力に右脳が関与するとすれば、右脳の能力とされる PIQ の調査も含めて、今後は右脳と物語理解力との関係について、より詳細に検討する必要がある。すでに Stachowiak ら¹¹⁾は PIQ と物語理解力との間には相関があるとする知見をあげている。残念にも今回は42例の PIQ を調査しておらず、PIQ と物語理解力との関係について述べることができない。この点を明らかにすることは、今後に残された大きな研究課題である。

2 正常児について

正常児では、失語症患者とは大きく異なり両課題で「理解良好」な者の比率は年齢の影響を強く受けた。特に、4歳代から5歳代にかけて「理解良好」な者の比率が急激に上昇し、7～8歳頃ではほぼパーフェクトに達した。しかも両課題の理解力は並行して上昇していった。このように正常児では発達の過程を強く反映する結果であった。

特に、理解力と語い力との間には強い相関関係が認められ、語い年齢が7歳代に達していた者では、文理解課題も物語理解課題も「理解良好」な者の比率が100%に到達していたことは、今後の失語症患者の治療で参考となろう。すな

わち、本研究で用いた課題を完全に理解するためには、少なくとも7歳レベル以上の語い能力が必要と考えられ、今回対象とした失語症患者の何割かの者は、語い能力が7歳レベルに到達していなかったため、成績が不良であったと考えられる。この点を解明するためには、語い能力も含めて失語症患者の言語能力全般を評価し、検討する必要がある。

総 括

本研究では42例の失語症患者と3歳から8歳の正常児94例を対象に文理解力と物語理解力を調査し、失語症患者と正常児の相違点を検討・考察した。

その結果、失語症患者では文理解力と物語理解力との間に乖離がみられたが、正常児では2つの能力はほぼ並行して発達し、乖離は認められなかった。文理解力と物語理解力の乖離は失語症患者に特有な現象であった。その原因として、文理解力には左脳が関与し、物語理解力には右脳も関与していることが考察された。今後は右脳の能力と物語理解力との関係を解明する必要がある。

稿を終えるに当たり、研究に御協力いただきました山陽学園短期大学附属幼稚園東待智子先生並びに園児の皆様、今城小学校河原昌文校長先生及び生徒の皆様に深く感謝いたします。

文 献

- 1) 笹沼澄子, 伊藤元信, 綿森淑子, 福迫陽子, 物井寿子 (1978) 失語症の言語治療. 医学書院, 東京, pp 7—15.
- 2) 藤田郁代, 三宅孝子, 高橋泰子, 酒井経子, 秋武美紀子 (1977a) 失語症者の構文の理解. 音声言語医学, **18**, 6—13.
- 3) 藤田郁代, 高橋泰子, 豊島経子 (1977b) 失語症者における構文理解の構造. 聴覚言語障害, **6**, 151—161.
- 4) 藤田郁代 (1989) 失語症患者の構文の理解力の回復メカニズム. 神経心理学, **5**, 179—188.
- 5) 吉岡 豊 (1986) 失語症者における文理解ストラテジー. 音声言語医学, **27**, 280—286.
- 6) 笹沼澄子, 伊藤元信 (1982) 言語障害とその治療—失語症状の評価—. 脳卒中, **4**, 200—202.
- 7) Wilcox MJ, Davis GA, Leonard LB (1978) Aphasics' comprehension of contextually conveyed meaning. *Brain and Language*, **6**, 362—377.
- 8) Ulatowska N, North AJ, Macaluso-Haynes S (1981) Production of narrative and procedural dis-

course in aphasia. *Brain and Language*, **13**, 345–371.

- 9) 綿森淑子, 竹内愛子, 福迫陽子, 伊藤元信, 鈴木 勉, 遠藤教子, 高橋真知子, 笹沼澄子 (1987) 実用コミュニケーション能力検査の開発と標準化. *リハビリテーション医学*, **24**, 103–112.
- 10) Brookshire RH, Nicholas LE (1984) Comprehension of directly and indirectly stated ideas and details in discourse by brain-damaged and non-brain-damaged listener. *Brain and Language*, **21**, 21–36.
- 11) Stachowiak FJ, Huber W, Poeck K, Kerschensteiner M (1977) Text comprehension in aphasia. *Brain and Language*, **4**, 177–195.
- 12) Waller MR, Darley FL (1978) The influence of context on the auditory comprehension of paragraphs by aphasic subjects. *Journal of Speech and Hearing Research*, **21**, 732–745.
- 13) 榎戸秀昭, 三原栄作, 鳥居方策, 大森周二, 埴生和則 (1986) 著名な文法レベルの障害を生じた1例. *神経心理学*, **2**, 174–181.
- 14) 安田 清, 長谷川啓子, 小野美栄 (1990) 失語症者のラジオニュースの理解. *音声言語医学*, **31**, 3–10.
- 15) 山鳥 重 (1991) 右半球障害と言語機能. 第15回日本失語症学会,