

■原著

失語症患者における動詞と名詞の産生について

小島義次* 龍 浩志* 植村研一* 横山徹夫* 今村陽子*

要旨：失語症における名詞と動詞の産生について検討するため、142名の失語症患者を対象として、標準失語症検査(SLTA)の下位項目「5—呼称」と「7—動作説明」ならびに「8—まんがの説明」の口頭反応にみられた名詞と動詞の語数を比較分析した。併せて動詞の保持された症例を提示した。これによって流暢型失語に動詞の保たれる者がおり、非流暢型失語の名詞保持の傾向に劣らない特徴をなすものであることが示された。この結果は、失語のタイプによって名詞と動詞に対する反応が異なることを示唆するものである。名詞と動詞の産生の問題は、失語症における語彙の回収と表出の問題として各失語症タイプを含む全体で検討すべきものであることを強調した。 神経心理学, 6: 172~178

Key Words : 失語症, 名詞, 動詞, 語彙項目, 統語機能
aphasia, noun, verb, lexicon, syntax

I はじめに

失文法は、機能語が省略され動詞や形容動詞の活用が制限された発話として知られる(大橋, 1960)。近年、これに加えて動詞そのものの使用に障害のあることが指摘されている(Miceli, Silveri ら, 1984; Grober, 1984)。これは逆に、動詞の保たれやすい失語型が存在することを意味するものであろうか。たとえば、迂回操作(迂言)は語健忘に伴ってみられる症状であるが、『茶碗』→「食べる時に使うもの……」や『鉛筆』→「これで書く……」などの例(笹沼, 1973)は、いわば動詞による代償的表現と言えなくもないものであると思われる。Luria ら(1976)は、力動失語症患者の動詞の想起障害に関連して、一般に側頭(感覚)失語症の患者では名詞も動詞も想起困難であったものの動詞の方が易しい者もいたと述べている。

ている。

動詞の使用に困難を示す失語型があり、他方で名詞より動詞表出の容易な失語症患者がいるとすれば、名詞と動詞の問題は失文法に留まらず、失語症における語彙の回収・表出に広く関わる問題として研究すべきものであろう。喚語困難は、失語症にあまねくみられる症状であり(Benson, 1979)、その障害機序に関して示唆が得られるとすれば、治療訓練の臨床に手掛りとなろうからである。

本論では、このような観点から失語症患者の名詞と動詞の産生について検討を行なった。

II 対象および方法

対象は、1978年5月から1988年12月までに当科を受診した失語症患者のうち明らかな意識障害や痴呆のない142名である。性別は、男95名、女47名であり、年齢は平均53歳(SD: 15.4

1990年4月9日受理

A Difference in Production between Nouns and Verbs in Aphasia

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

歳)であった。教育年限は平均10年(SD: 2.8年)である。原因疾患は脳梗塞56名, 脳腫瘍36名, 脳出血19名, 頭部外傷8名, その他23名である。失語症のタイプは Broca 失語25名, 超皮質性運動失語13名, 全失語12名, 健忘失語34名, Wernicke 失語28名, 超皮質性感覚失語7名, 伝導失語3名, 分類不能20名であった。

これらの患者の名詞と動詞の産生について検討するために標準失語症検査(長谷川ら, 1975: 以下 SLTA と略記する)『II, 話す』の下位項目のうち「5—呼称」・「7—動作説明」ならびに「8—まंगाの説明」における口頭反応を分析した。また, 復唱能力を評価するために「6—単語の復唱」と「9—文の復唱」を用いた。このうち「動作説明」は, 動作絵を提示し「どうしていますか」と問い, 表出された動詞のみを評価するものである。この項目では, 高頻度の動詞10問を用いている。これとの比較を行なうため「呼称」は高頻度名詞を中心とする前半10問のみを分析の対象とし, 低頻度語の後半は除いた。検査の実施と採点は手引書によったが, 「呼称」と「動作説明」では, 目標語を同定しうる範囲の音韻変化は正答に含めた。「まंगाの説明」は, 四コマ漫画の筋を説明させるものである。ここでは漫画の内容に関連して用いられている名詞と動詞の語数を次の基準で数えた。すなわち, (1)語性錯語は数えないが目標語を同定しうる範囲の音韻変化は排除しない。(2)修正や言い直しは最後の反応のみを数えるが, 同一語であっても適切な文脈で用いられている場合はそれぞれを語数に含めた。(3)複合語は一語とする。

評価は発症後0.7—6カ月(平均2カ月)の間にいった。

III 結 果

名詞と動詞の産生における解離を検討するために2種の比較を行なった。ひとつは「呼称」と「動作説明」の正答数の比較であり, 他は「まंगाの説明」で表出された名詞と動詞の語数の比較である。意味ある反応が全くなかった

10名, ならびに「呼称(前半10問)」と「動作説明」の両課題とも9割以上に正答した59名は, 今回の結果から名詞と動詞の解離を論じるのに適さないと考えられたので対象から除いた。残る73名の年齢は平均52.9歳(SD: 16.6歳)であった。教育年限は平均10年(SD: 3.0年)である。失語症のタイプは Broca 失語18名, 超皮質性運動失語7名, 全失語2名(以上, 非流暢群27名), Wernicke 失語22名, 健忘失語11名, 超皮質性感覚失語7名, 伝導失語2名(以上, 流暢群42名), 分類不能4名であった。

1. 「呼称」と「動作説明」の正答数の比較

症例ごとに「呼称」の正答数から「動作説明」の正答数を引いた値を求め, その平均値と標準偏差(SD)とを算出した。全症例の平均値は0.36語, SDは2.34語であった。

また「呼称」と「動作説明」の正答数の差を各群ごとに見ると, 非流暢群の平均は1.85語で, SDは1.97語。流暢群は平均-0.57語であり, SD2.13語, 分類不能群では平均が0語, SD2.16語であった。Kruskal-Wallis の検定(Siegel, 1956)は, $H=18.80$, $P<0.01$ である。

2. 「まंगाの説明」での名詞と動詞の比較

症例ごとに名詞の語数から動詞の語数を引いた値を求めた。全例の平均値は-0.26語, SDは1.38語であった。

また, 名詞と動詞の語数の差の各群ごとの平均とSDは, 非流暢群が平均0.48語, SD1.12語, 流暢群が平均-0.69語, SD1.37語, 分類不能群では平均-0.75語(この群の語数の差は1例が-2語, 2例が-1語で他の1例は1語)であった。Kruskal-Wallis の検定は, $H=11.48$, $P<0.01$ となった。

3. 2種の比較における相互関係

図1は, 横軸に「呼称」と「動作説明」の正答数の差を, 縦軸に「まंगाの説明」における名詞と動詞の語数の差を症例ごとにプロットしてある。ここで, 症例全体の中での位置, すなわち全症例の平均からの隔たりの程度を基準として症例ごとの名詞・動詞の相対的な表出の難

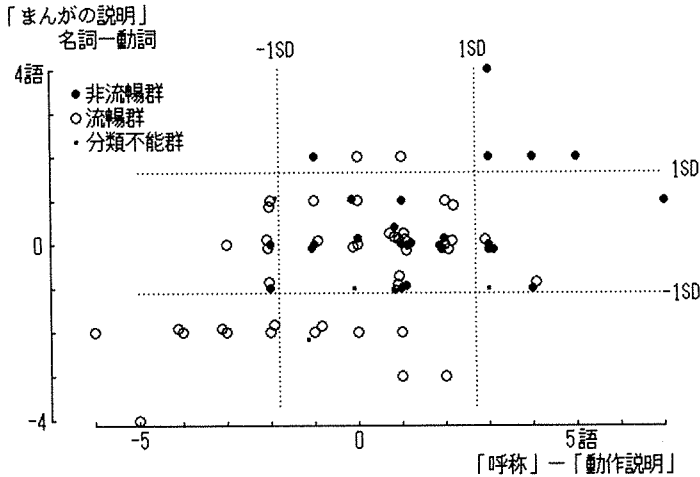


図1 「呼称」と「動作説明」の正答数の差(横軸)ならびに「まんがの説明」の名詞と動詞の語数の差(縦軸)における人数分布。点線は、全症例の平均値+1SD, ならびに-1SDを示す。

表1 「呼称」と「動作説明」との比較において名詞優位を示した非流暢群と動詞優位を示した流暢群の年齢, 教育年限, 復唱能力

		年 齢	教育年限	単語復唱	短文復唱
名詞優位 非流暢群 (N=9)	Mean	54.2	10.9	7.6	1.2
	SD	7.2	3.4	2.8	1.8
動詞優位 流暢群 (N=14)	Mean	57.2	10.5	9.3	2.1
	SD	13.7	3.5	1.2	1.4
	t-value	0.58(NS)	0.25(NS)	1.97(NS)	1.31(NS)
	U-value	—	—	33(NS)	41(NS)

NS : not significant ($p > 0.05$)

表2 「まんがの説明」の名詞と動詞の比較において名詞優位を示した非流暢群と動詞優位を示した流暢群の年齢, 教育年限, 復唱能力

		年 齢	教育年限	単語復唱	短文復唱
名詞優位 非流暢群 (N=5)	Mean	59.4	9.6	7.8	1.6
	SD	11.4	1.4	2.3	1.7
動詞優位 流暢群 (N=14)	Mean	50.7	9.6	9.7	2.9
	SD	14.7	2.6	0.8	1.3
	t-value	1.14(NS)	0.02(NS)	1.62(NS)	1.70(NS)
	U-value	—	—	18(NS)	19(NS)

NS : not significant ($p > 0.05$)

易をみるため、仮に全症例の平均+1SD以上に属する者を名詞優位とし、また-1SD以下に属する者を動詞優位としてみる。

これに従うと、「呼称」と「動作説明」の正答数の比較において名詞優位の者は12名であり、このうちの9名が非流暢群であった。また動詞優位に属する者は17名おり、うち14名は流暢群であった。これら名詞優位の非流暢群9名と動詞優位の流暢群14名の年齢, 教育年限ならびに復唱能力についての比較を表1に示した。いずれも統計的には有意差がなかった。

また、「まんがの説明」での名詞と動詞の比較では、名詞優位の者は7名であり、このうちの5名が非流暢群であった。また動詞優位に属する者は15名であり、うち14名は流暢群であった。これら名詞優位の非流暢群5名と動詞優位の流暢群14名の年齢, 教育年限ならびに復唱能力についての比較を表2に示した。いずれも両群に有意差がなかった。

以上ふたつの比較のいずれにおいても語数の差が全症例の平均値+1SD以上, すなわち名詞の多い者は非流暢群の4名であり、その内訳は Broca 失語が3名, 超皮質性運動失語1名の計4名であった。いずれの比較でも-1SD以

標準失語症検査成績

△ 発症8週目

▲ 発症3週目

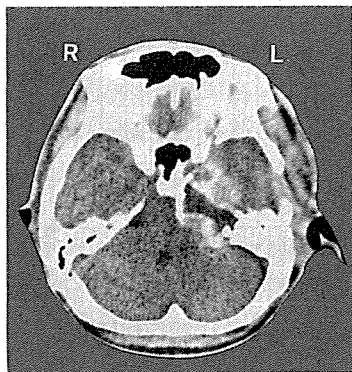
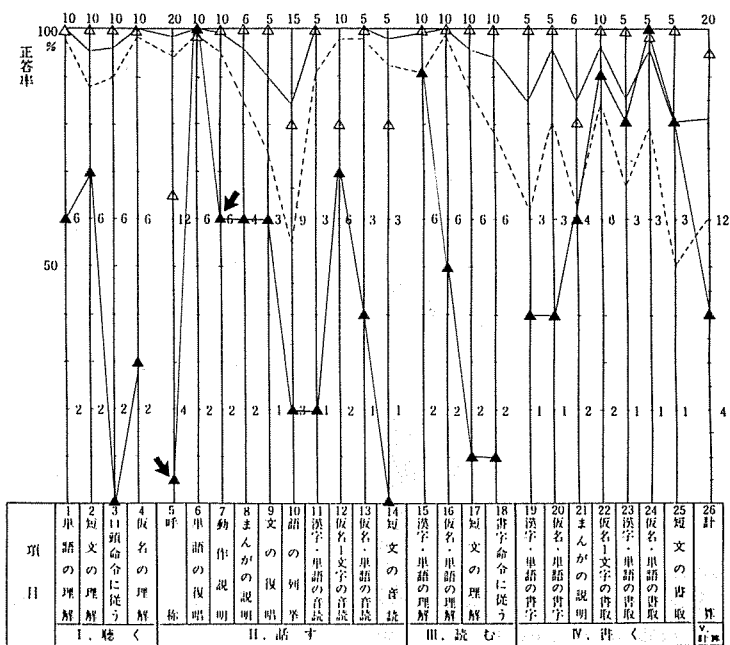


図2 症例1, 頭部CT像

図3 症例1, 発症後3週と8週目のSLTAプロフィール。発症後3週目, 「呼称」の正答が1であるのに対し「動作説明」では6題に正答している(矢印)。

下, すなわち動詞の多い者は Wernicke 失語 2 名, 超皮質性感覚失語 4 名, 健忘失語 2 名の計 8 名で全て流暢群であった。一方の比較では +1SD 以上でありながら他方の比較で -1SD 以下に属する, あるいはその逆というように 2 種の比較で名詞優位と動詞優位が入れ替わった症例はいなかった(図1)。

ここでの名詞優位と動詞優位は暫定的な基準であるが, 全症例の平均値から隔たった症例が異なった課題での比較において名詞と動詞の産生に同様の傾向を示したことに注目したい。すなわち名詞の多い者では非流暢群が多く, 動詞の多い者では流暢群が多かった。この差異を年齢, 教育年限ならびに復唱能力の違いに帰することはできないと考えられた。

4. 症例提示

発話に名詞が優位である症例は, Myerson ら(1972)の報告や, 本邦では交叉性失語例であるが遠藤ら(1985)の報告がある。ここで

は, 発話に動詞が優位であった症例を提示したい。

症例1: 18歳, 右利きの男性, 高校卒業。8年前からの左耳の難聴が進行し, 加えて目まいと左顔面麻痺が出現したため来院した。言語障害は認めない。昭和59年5月に左側頭開頭により左錐体骨内脊索腫の摘出術が行なわれた。術後に見当識障害が出現, 翌日には質問に自分の名前を繰り返すのみで応答ができなかった。頭部CTでは左側頭葉皮質下に, 術中の圧迫によると思われる点状の高吸収値域と低吸収値域を伴う脳挫傷の所見を認めた(図2)。

術後3週目にSLTAを実施した(図3)。聴覚的理解の障害が強い。発話は流暢であるが, 保続がめだち語性錯語がみられた。復唱は比較的保たれている。「呼称」の正答数は1であるが「動作説明」では6題に正答している。この時の「まんがの説明」の反応:

こうきてこれでこうきて……こう歩いている

標準失語症検査成績

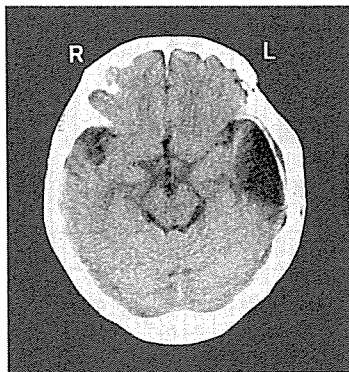


図4 症例2, 左側頭葉の腫瘍摘出術後における頭部CT像

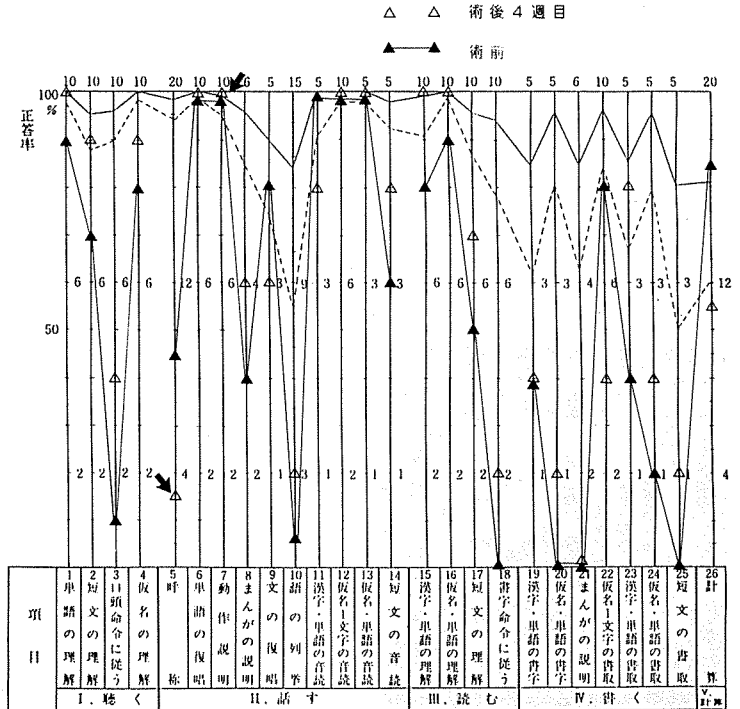


図5 症例2の術前術後のSLTAプロフィール。「呼称」は術前9問正答であるが術後では3問のみに正答した。「動作説明」では術前術後とも全問正答である(矢印)。

……飛んじゃった……うーんと飛んじゃった。飛んじゃって落ちちゃった。これで取っちゃった 落ちちゃったの取っちゃった
発症2カ月後の再評価(図3)では若干の喚語困難を残して改善している。

症例2: 綿布整理業を営む61歳右利きの男性。昭和62年8月に喚語困難と記銘力障害にて発症し、2カ月後に左側頭葉の腫瘍摘出術が行なわれた。図4には術後の頭部CTを示す。図5には術前および術後のSLTAの結果を示した。術後、理解力が改善した。一方、「呼称」は術前9問正答であるが術後は正答数が3問と減少している。これに対して「動作説明」は術前術後とも全問正答であった。術後評価時の「まんがの説明」の反応は:

どっかいかすと思って歩いてまして……帽子がちょっと飛んじゃったと それで自分は帽子がずーっといったらこうなんていうかな……しばと落ちちゃうところへ落ちちゃったも

んでそいで……帽子で……棒で取って今洗っているというような感じですけど

発話は流暢であり、語性錯語や迂言を認める。

IV 考 察

失語症における名詞と動詞の産生の問題は失文法を中心に検討されてきた。しかし、われわれの結果では、流暢型失語に名詞よりも動詞の方が多く表出されている者がおり、非流暢型失語における名詞保持の傾向に劣らない特徴をなしていた。このことは、失語症患者における語彙の回収と表出の過程に関して少なからず示唆を与えるものと考えられる。例えば Miceli ら(1984)は、語彙が品詞を軸に構成された範疇に従って参照されると考えており、範疇化された各項目が個々に障害される可能性を指摘している。そして、失文法では動詞の語彙項目が障害されたものであると述べている。こうした語

彙項目の選択的障害の実体的基礎について著者らは触れていない。これが脳損傷部位の違いによるものとすれば、流暢型失語の動詞保持をも考慮すると、名詞と動詞の語彙項目が脳の異なった部位に存在することになり、複雑な機能モデルを想定せざるを得ないことになる。

また、Grober (1984) は失文法における動詞の欠如について動詞が抽象的でより複雑な特徴をもつためであると述べている。そうであるならば、むしろ全ての失語症のタイプで名詞より動詞が困難であったとする Williams ら (1987) の結果が一貫したものと言えよう。ただしこの研究では年齢・重症度などの要因を合わせたとはいえ、異なった被験者からの結果を比較している。なぜ同一被験者で比較しなかったか明らかでないし、Miceli ら (1984) の結論を支持しながら自らの結果と彼らの結果との違いに触れていない点で疑問が残る。

一方、Wepman ら (1965) は失名詞が名詞に特異的な障害ではないとする立場から、このタイプの失語症において表面的に動詞が比較的多く使用される傾向は、語の使用頻度を考慮するならば、高頻度語が表出されやすいという現象のひとつの現われにすぎないと述べている。しかし、ここでも、なぜ非流暢型失語では逆に動詞が障害されてしまうのかが明らかでない。

この度のわれわれの結果は、名詞と動詞が異なった特徴をもつにしても、それに対する反応が失語症のタイプによって異なる可能性を示唆するものである。理論モデルはこうした差異をも説明し得るものでなくてはならない。

笹沼 (1973) は、失語症の喚語困難に関連して、語彙項目が意味的、音韻的、統辞的などいく通りもの索引づけを有し、その各々が選択的に障害される可能性を指摘している。この点で動詞が構文上の枠組と強い関連を有するとする言語学的な主張 (山口, 1976) が興味深い。動詞の回収ではこうした関連に基づく統辞的索引の役割が大きいと思われる。このことから統辞機能が損われていない流暢型失語では動詞が保たれるが、他方、失文法では統辞的索引が充分利用できずに動詞が障害されやすいと考えるこ

とができよう (Marin, Saffran ら, 1976)。

もちろん喚語の過程には他にも多くの要因がさまざまな程度に影響していると考えられる (Benson, 1979)。このことは、名詞と動詞の解離が全ての症例に認められたわけではないことの大きな理由であると考えられる。しかし、症例の寡多が必ずしも症候の意義を決定するわけではない。少数例とはいえ名詞と動詞の解離と失語症のタイプとの間に一定の関連を認めたことは注目に値する。もっともその意義を充分に明らかにするためには語の使用頻度や意味範疇 (具体性、操作性など)、統語的特性 (自動詞か他動詞か) などを注意深く統制した検討が今後の課題である。

文 献

- 1) Benson, D. F. : Neurologic correlates of anomia. in Studies in Neurolinguistics (eds. by Whitaker, H. and Whitaker, H.), Academic Press, New York, Vol. 4, pp. 293-328, 1979.
- 2) 遠藤美岐, 三谷洋子, 森悦朗, 山鳥重 : 失文法を主症状とする右利き交叉性失語の1例. 失語症研究, 5 ; 887-892, 1985.
- 3) Grober, E. : The breakdown of word meaning in aphasia. Cortex, 20 ; 557-566, 1984.
- 4) 標準失語症検査作成委員会 (代表 : 長谷川恒雄) : 標準失語症検査手引. 鳳鳴堂書店, 東京, 1975.
- 5) Luria, A. R. and Tsvetkova, L. S. : 発話の叙述構造の神経心理学的分析. (松野豊編訳) A. R. ルリヤ 人間の脳と心理過程, 金子書房, 東京, pp. 221-239, 1976.
- 6) Marin, O. S., Saffran, E. M. and Schwartz, M. F. : Dissociations of language in aphasia: implications for normal function. Annals New York Academy of Sciences, 280 ; 868-884, 1976.
- 7) Miceli, G., Silver, M. C., Villa, G. and Caramazza, A. : On the basis for the agrammatic's difficulty in producing main verbs. Cortex, 20 ; 207-220, 1984.
- 8) Myerson, R. and Goodglass, H. : Transfor-

- mational grammars of three agrammatic patients. *Language and Speech*, 15 : 40-50, 1972.
- 9) 大橋博司：失語・失行・失認. 医学書院, 東京, pp. 18-19, 1960.
- 10) 笹沼澄子：失語症の言語症状. *言語*, 2 : 741-750, 1973.
- 11) 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, pp. 191-201, 1983.)
- 12) Wepman, J. M., Bock, R. D., Jones, L. V. and Pelt, D. V. : Psycholinguistic study of aphasia : a revision of the concept of anomia. *J. Speech Hearing Dis.*, 21 : 468-477, 1956.
- 13) Williams, S. E. and Canter, G. J. : Action-naming performance in four syndromes of aphasia. *Brain and Lang.*, 32 : 124-136, 1987.
- 14) 山口佳紀：体言. (大野晋, 柴田武編) 岩波講座日本語 6 文法 I, 岩波書店, 東京, pp. 129-168, 1976.

A difference in production between nouns and verbs in aphasia

Yoshiji Kojima, Hiroshi Ryu, Kenichi Uemura,
Tetsuo Yokoyama and Yoko Imamura

Department of Neurosurgery, Hamamatsu University, School of Medicine

Recent reports on unusual difficulty with verbs in Broca's or agrammatic aphasias have only dealt with nonfluent patients. The purpose of our present study is to examine differences in the difficulty of producing nouns and verbs in various aphasias. The subjects contained 50 patients with nonfluent aphasias (25 with Broca's, 13 with transcortical motor and 12 with global aphasia), 72 with fluent aphasias (34 with amnesic, 28 with Wernicke's, 7 with transcortical sensory and 3 with conduction aphasia) and 20 with unclassified aphasias. The number of nouns and that of verbs were compared. Oral responses to three subtests of the Standard Language Test of Aphasia (SLTA), namely

object naming (No. 5), description of behaviors (No. 7) and explanation of a picture story (No. 8) were compared. Although many aphasics showed similar difficulties for nouns and verbs, some nonfluent aphasics showed a more difficulty for verbs, while some fluent aphasics showed it for nouns. We presented two cases of fluent aphasics, showing marked dissociation in speech production.

It was suggested that the effects of linguistic and pragmatic differences between nouns and verbs upon aphasic speech are different among various types of aphasia. We emphasized that psycholinguistic model of word retrieval processes should be related to this difference.