 原 著

SLTA まんが説明の評価基準について —健常成人と失語症との比較—

岩田 まな 佃 一郎

要 約 : 失語症患者の話しことばの評価基準を検討するために、健常成人 100 名 (男女各 50 名) に対し SLTA まんが説明の検査を行い、出現した語、総語数、説明には不要な語の割合、不要語の内容、6 段階評価について分析した。また健常者と比較するために失語症患者 30 名 (流畅型、非流畅型各 15 名) にも同様の検査と分析を行い、得られた知見から SLTA まんが説明検査の問題点を指摘した。

① 基本語に含まれていない「風」の出現率が基本語と同率であったので、基本語を基準に評価するのであれば、「風」も基本語に入れた方が良いのではないか。また関連語の位置付けが曖昧であると思われた。

② 基本語の数だけでまんが説明を評価するのは妥当ではない。内容の伝達という質的側面を評価する方法を考えた方が良い。

③ 健常群の説明文にもよどみと思われる語が 6.8 % の割で含まれていた。よどみとは具体的に何をさすのかを明確にし、出現許容範囲を決めた方が良い。

④ 健常群に 6 段階評価を行ったところ、段階 6 と評価された者は 56 % にすぎず、言語に障害をもつ患者の話しことばを評価するには現行の評価基準は厳しすぎると考えられた。

⑤ 出現した語の分析、総語数、構文など分析方法を検討することによって失語症患者のコミュニケーション能力を測れるのみならず失語症タイプの弁別も可能と考えられた。

索引用語 : まんが説明, 説明文, 健常成人, 失語症, SLTA

Assessment of Aphasic Speech Evaluating Criteria by SLTA Picture-story Test

—Study of Normal Subjects and Aphasias—

Manna Iwata, Ichiro Tsukuda

Abstract : In order to assess criteria of evaluation for aphasic speech, an SLTA picture-story test was administered to 100 normal subjects (50 males and 50 females) and 30 aphasic patients (15 fluent and 15 nonfluent). Variety of vocabulary, number of words used, percentage of unnecessary words, contents of unnecessary words, and six rating

scales of the SLTA were analyzed from the acquired data. The following results were obtained :

- 1) Four target words are insufficient to estimate narrative speech ; related lexemes should be emphasized.
- 2) Evaluation by number of target words is not appropriate ; message content should be estimated.
- 3) Definition and amount of permitted "faltering" must be clarified.
- 4) Use of six SLTA rating scale is too strict to evaluate aphasic speech.
- 5) Though detailed analysis can enable differentiation of the type of aphasia, valuable data is not put to practical use with the present SLTA estimation system.

Key words : picture-story test, narrative speech, normal-speaker, aphasia, SLTA

I. 緒 言

コミュニケーションはMuma¹⁾が述べているように送信者と受信者の積極的な参加によって成立し、相互にfeedbackしあいながら進められていくもので、言語の運用面の他に、姿勢、表情、位置関係などのnonlinguisticな側面や、間の取り方、イントネーション、声調、速度などのparalinguisticな側面をもつダイナミックな相互作用である。失語症では言語運用が障害されているもののnonlinguistic, paralinguisticな側面は障害されていないことがあり、FCP²⁾、CADL³⁾、PICA⁴⁾などはこのような言語運用以外の側面を評価しようとする試みと思われる。

著者はこのようなコミュニケーション能力の評価という観点から、完全な正答以外の患者の反応を把握することを目的に、SLTA 6段階評価の段階3と4に着目して検討した結果、この段階3、4で表される能力が、完全な正答とされる段階5、6へ到達する前段階の能力であり、失語症状改善の経過を表していること、一時的に段階5、6が悪化したようにみえても段階3、4のレベルで機能が維持されていること、重度の失語症患者でも段階3、4のレベルでコミュニケーションがとれることなどを見出し報告した⁵⁾。段階3、4で評価される言語機能は、言い直しや聞き直し、一部の誤りを示すもので、現行のSLTA評価法では正答ではないものとして無視されているが、一方健常成人の話したことばの中にもこのような言い直しや言い誤りは生じていると思われる。ところが健常成人における言い誤りや言い直しの内容、量については本邦では知られておらず、失語症患者の誤りと質的量的に差があるか否かについての検討はされていない。そこで本論文では健常成人にSLTA まんが説明⁶⁾を課し、その説明文中に生じた言い誤りや言い直しなどを調べ、失語症評価

上の問題点を検討した。

II. 方 法

1) 対象

35歳以上の健常成人100名(男女各50名、年齢;30代13名、40代37名、50代34名、60代以上16名、学歴;大・短大卒21名、高校・専門学校卒54名、中卒23名、小卒2名)であった。35歳以上に限定したのは、失語症が概して壮年以上に発症するので年齢層を対応させるためである。

さらに健常成人の話したことばと比較するために、まんが説明のできる中等度以上の失語症例30例(流暢型、非流暢型各15例、男20名、女10名、全例脳血管障害)を選んだ。

2) 手続き

SLTA まんが説明を規定の方法⁶⁾に従って施行した。検査開始前に氏名、年齢、生年月日、学歴などについて質問し、被検者の話したことばに異常のないことを確かめてから検査を開始した。被検者との会話はすべて録音し、IPAで忠実に表記し、検査指示終了直後から説明終了までの時間を所要時間としてストップウォッチで計測した。また説明文中出现した沈黙時間についても計測した。

表記した説明文は品詞ごとに区切り、その数を語数とした。SLTAではよどみを評価対象にしているが、よどみが具体的に何をさすのか規定がないため、これを調べる目的で、音の繰り返しや語の一部の繰り返し、意味不明の語もおのおのを1語とした。出現した語の種類とその数を調べ、100名中何名がその語を発したか、また一人の説明文中に何回出現したかを集計した。さらに通常の6段階評価も行った。

次にまんがの説明に最小限必要な語すなわちおのおののコマやストーリーを直接叙述していると考えられ

る主部と述部、形容詞句などを抽出し、それ以外を不要語と仮定し、上記同様 100 名中何名にその不要語が出現したか、総語数中に占める割合、不要語の種類に

ついて調べた。

失語群に対しても健常群と同様の手続きと分析を行った。

図1 出現した語 (健常群)

表1 出現した不要語のリスト (出現頻度順)

	例	%
間投詞	んー、えーと	81
説明開始前の質問や不平	と、僕らマンガ苦手だで、(笑)先生、	56
言い直し	帽子が落ちすんー、川に落ちそうになりました	33
説明文とは無関係の挿入句	という形でいんですか	31
接尾辞	男がいますね、と。ね。	31
音や語の繰り返し	川へおち、おちますね	29
終了時に余分なことをいう	こんなことでいいかね。	26
引き延ばし	そして、えー、男の人が、あー	23
未完結文	持っていたステッ、あっ、あわててとりたかったんですけえども	15
音の誤り	ハタッキ(ステッキ)をもって。ボーヒを。	14
意味不明の語	そしたら、とーてる、急に風が、グリム、なのかな	13
錯語	人の頭が	4
句の繰り返し	歩きってゆって他へ目的地へ歩いていって	4
喚語困難		3
文法上の誤り	帽子、…におっかけてるような	2

(一回以上出現した不要語について、100 名中の説明文に出現したかを%で示した。)

Ⅲ. 結 果

1. 健常成人の説明文

1) 出現した語

100名全員の説明文中に出現した語を、出現頻度の高い順に並べた(図1)。SLTAは基本語4語、関連語6語が定められているが、このうち基本語4語の出現率は94～98%にのぼっていた。しかし基本語には含まれていない「風」も94%と基本語と同率の出現率を示し、基本語にも関連語にも含まれていない「吹く」が関連語の「男」「ピュー、コロコロ」より高い出現率を示した。この出現率を年齢別、学歴別、性別で比較したが、いずれも有意な差は認められなかった。

2) 不要語の内容

不要語とした語を表1に示し、1回以上出現した不要語について100名中何名の説明文中に出現したかをみた。最も多かったのが「んー、えーと」などの間投詞で、100名中の81%にのぼった。この間投詞が総語数中に占める割合を調べたところ、平均6.8%であった。

3) 不要語の割合

総語数中に占める不要語の割合を調べた(表2)。総語数の平均62.8語のうち25.5%が不要語であった。この不要語の割合を年齢別、学歴別、性別に比較したが、大学・短大卒が高校卒に比べ不要語が有意に少なかった以外 $[\chi^2(0.05)=8.5]$ どの項目間にも有意差

表2 不要語の割合(健常群)

		総語数(SD)	不要語(SD)	不要語の割合
全 員		62.8(0.6)	16.1(1.4)	25.5
年齢別	60～	59.6(0.2)	12.9(0.2)	21.7
	50代	59.8(0.2)	16.2(1.43)	27.1
	40代	67.8(0.13)	18.2(0.05)	26.8
	30代	60.3(0.03)	12.8(0.2)	21.3
学歴別	大・短大	66.1(3.1)	12.2(3.4)	18.5
	高・専	61.2(1.7)	15.5(8.9)	25.3
	中	64.7(6.8)	19.4(4.5)	30.0
性 別	男	63.3(0.03)	18.4(0.06)	29.1
	女	62.3(13.1)	13.6(1.2)	21.8

表3 まんが説明の段階評価基準と健常群の反応の段階評価

段階	段 階 評 価 基 準 の 条 件			段階評価された人数 (健常群)
	語 彙	文法的誤り	なめらかさ	
6	基本語の4語をすべて含む	ない	スムーズ	56%
5	基本語の4語をすべて含む	字性錯語・助詞、語尾の誤りが2ヵ所以内	冗長、よどみ、繰り返し、ためらい	35%
4	基本語のうち3語を含む	若干ある		8%
3	(グループ1) 基本語のうち2語を含む (グループ2) 基本語のうちの1語以上の他に 関連語から3語以上	文あるいは句が含まれる 文や句はなくてもよい		1% 0%
2	基本語・関連語あわせて1語以上	単語のみ		0%
1	以上に該当しない			0%

基本語: 歩く・帽子・飛ぶ・拾うなど

関連語: 男・杖・風・落ちる。川、海・ピューッとなど

表4 出現した語

	健常群 (100名中%)	失語症群 (30名中%)	失語症群	
			非流暢型(15名中%)	流暢型(15名中%)
1位	帽子(98)	帽子・飛ぶ(96.7)	飛ぶ(100)	帽子(100)
2位	拾う(96)	拾う(90)	帽子・拾う(93.3)	飛ぶ(93.3)
3位	飛ぶ(95)	歩く・川(80)	歩く(80)	拾う・川(86.7)
4位	歩く・風(94)	風・落ちる(63.4)	川(73.3)	歩く・落ちる(80)
5位	川(88)	男(60)	風・男(60)	風(66.7)
6位	杖(86)	杖(53.3)	杖(53.3)	男(60)
7位	落ちる(84)	吹く(43.4)	落ちる(46.7)	杖(53.3)
8位	吹く(71)		吹く(40)	吹く(46.7)
9位	男(57.5)			持って(40)

() 内は発語した人数の百分率

表5 平均総語数の比較

			(SD)
健常群		62.8	(0.6)
失語症群		83.4	(0.04)
失語症群	流暢型	111.3	(0.1)
	非流暢型	55.5	(0.1)

図2 総語数中に占める不要語の割合 (健常群:失語症群および失語症タイプ間の比較)

は認められなかった。

4) 6段階評価

SLTAの基準⁶⁾に従って6段階評価を行った(表3)。段階6と評価された者は対象100名のうちの56%であった。なお段階3と評価された者の説明文を以下に示す。「男のオ人がいて、……k この、あんだーだ、太陽が、と、風かー、それに、水が出て、……あ、帽子か、帽子が、o、落ちちゃったわけだ……で、帽子を拾ったわけですね。」(基本語2、関連語3、よどみ)

2. 失語症例との比較

1) 出現した語

健常群と失語群の説明文中に出現した語を出現頻度の高い順に並べた(表4)。語の種類および出現順位に大きな差は認められなかった。

2) 不要語

まんが説明文の総語数と総語数中に占める不要語の割合を健常群と失語群とで比較した(表5、図2)。総

語数では両者の差は認められなかったが、不要語の数では失語群が健常群の2倍以上を占めた。失語症のタイプ間で比較すると流暢型に有意に不要語が多かった。 $[\chi^2(0.05)=11.5]$

不要語の内容を健常群と失語群で比較した(図3)。間投詞が多いのは両者に共通しているが、健常群では「開始前の不平や質問」($\chi^2=16.9$)、「終了時に余分なことをいう」($\chi^2=9.8$)が有意に多いのに対し、失語群では「音や語の繰り返し」($\chi^2=9.6$)、「未完結文」($\chi^2=4.99$)、「錯語」($\chi^2=8.3$)、「喚語困難」($\chi^2=20.1$)、「句の繰り返し」($\chi^2=17.3$)が多かった。失語症のタイプ間で比較すると(図4)、流暢型、非流暢型に共通しているのは「引き延ばし」、「言い直し」などであるが、流暢型で多いのは「錯語」($\chi^2=3.95$)であり、非流暢型では「音の誤り」($\chi^2=6.8$)、「句の繰り返し」($\chi^2=4.5$)であった。

(単位: %)

図3 不要語の内容 (健康群と失語症群の比較)

(単位: %)

図4 不要語 (失語症タイプ別)

3) 所要時間

まんが説明に要した時間と1秒当りの語数を健康群と失語群で比較した(表6)。失語群では所要時間が有意に長く($\chi^2=0.74$)、1秒当りの語数は失語群が少なかった。失語症タイプ間では有意差は認められなかった。

説明文中の沈黙時間を計測した(表7)。便宜上1秒以上の間のみを抽出し、説明開始前と途中とに分けて計測した。健康群と失語群、失語症タイプ間でいずれも有意差は認められなかった。

表6 所要時間

		平均(秒)	SD	1秒当たり語数
健康群	健康群	30.0	16.4	2.1
	失語症群	73.4	56.5	1.1
失語症群	流畅型	92.8	71.2	1.2
	非流畅型	54.0	27.1	1.0

表7 沈黙時間

		開始前 (秒) (SD)	説明文中 (秒) (SD)
健常群		3.0(2.5)	2.4(2.1)
失語症群		3.1(1.9)	3.3(2.5)
失語症群	流暢型	3.1(2.1)	3.6(2.8)
	非流暢型	3.1(1.7)	2.7(1.9)

IV. 考 察

1. 健常成人の説明文

1) 出現した語

SLTA まんが説明の評価は定められた基本語4語の数が評価の基準になっている⁶⁾。今回調査した健常群の説明文における基本語の出現率は高かったが、基本語には含まれていない「風」が基本語と同率の出現率を示し、さらに基本語にも関連語にも含まれていない「吹く」が関連語の「男」「ピュー、コロコロ」より高い出現率を示していた。「男」の出現率が低いのは、日本語では主語が省略されやすいという特徴に基づくものと思われ、「吹く」に関しては「風」に続く述部として産出されやすいためと考えられる。また検査という緊張場面では「ピュー、コロコロ」のような擬態語は産出されにくい傾向があることも予想される。したがって基本語を基準に説明文を評価するのであれば基本語は4語でなく「風」を含めた5語とした方が妥当だと思われる。また関連語の位置付けが曖昧であり、現行のSLTAでは関連語を抽出する意味があるのかという疑問も感じる。

産出された説明文を概観すると情景や物語の展開を叙述するのに基本語がすべて揃う必要はないように思われるが、その点に関する評価の基準は定められていない。まんが説明文を基本語の数という語数を基準として評価し、内容の伝達という質的側面が評価の対象になっていないところに問題があると考えられる。

2) 不要語の割合

コミュニケーションは機械的なメッセージの送信と受動的にそれを受信する行為で成立するものではない。適度な間やある程度冗長な部分などがより効果的なコミュニケーションを成立させるものと思われる。しかし逆に冗長な部分が多すぎると伝達のノイズになったり受信する側にいらだちを生じさせたりもする。冗長な部分がどの程度あれば良いかということは、伝達するメッセージの内容や送信者と受信者の間の社会的関係、心理状態など種々の要因が関係してくると思

われる。本論文ではこの冗長な部分を不要語と仮定し、健常群の説明文中に生じる不要語の数とその内容について調査した。

100名全員の説明文中、不要語の占める割合は25.5%、この中で最も出現率の高い「んー、えーと」は総語数中の6.8%であった。説明文という規定の中で、やや緊張を強いられる状況での話しことばでは25.5%の不要語が生じること、そのうち思考時間の一部を表すと思われる間投詞が6.8%であることは、失語症患者の説明文を解析するうえでの一つの基準になるのではないかと考える。

間投詞の次に出現率が高かったのは開始前の不平や質問であるが、これは検査場面に不慣れな健常者の戸惑いや照れ隠しを表していると推測され、他の不要語とは意味が違うと思われる。その他の不要語としては言い直し、挿入句、接尾辞、音や語の繰り返し、引き延ばしがそれぞれ30%前後の割合で出現していたが、これらはいわゆる「よどみ」の範疇に入ると思われ、よどみが具体的に何をさすのか、どの程度までなら出現が許容されるかに関して基準を作る必要があると考える。

不要語の出現率について年齢別、学歴別、性別で比較したが、学歴が高いほど不要語の割合が少なくなる傾向が窺え、ストーリーの叙述という条件で無駄なく解説する力は教育程度に関係していると考えられたが、それ以外の要件では有意差は認められなかった。

3) 6段階評価

SLTA 6段階評価基準⁶⁾に従って段階評価を行ったところ段階6と評価された者は56%にすぎなかった。基本語4語を基準に評価すると健常者であっても完全な説明文が産出されたのは56%でしかなく、失語症患者を評価するための検査項目として慎重に再検討する必要があると考える。

2. 失語症例との比較

1) 産出された語の出現率

説明文中に出現した語とその出現順位については健常群と失語群の間に差は認められなかった。失語群で

も「風」「吹く」の出現率は高く、前述のように基本語、関連語の位置づけに関する検討が必要と考えられた。

2) 不要語

失語群における不要語の出現率は健常群の2倍以上に達していた。不要語の内容について健常群、失語群で比較すると、健常群では間投詞、開始前の不平や質問などが多く、失語群では音や語の繰り返し、未完結文、錯語、喚語困難、句の繰り返しなどが多くみられた。まんが説明から失語症状を評価しようとするのであれば、失語症に特徴的なこれらの要素を評価基準に加えた方が妥当だと思われる。

次に総語数、不要語数、不要語の内容について健常群、失語症タイプ間で比較すると、流暢型失語群は語数、不要語数ともに最も多く、不要語の内容でみると間投詞の出現率が高いことに加え、言い直し、音や語の繰り返し、未完結文、意味不明語、錯語などが多く、話量は多いものの正しい語の運用が困難で、伝達効率が悪いという特徴を示している。これに対し非流暢型では総語数自体の減少、間投詞の頻用、音や語の繰り返し、音の誤り、引き延ばしが多く、語彙の減少とともに発語失行の存在が反映されている。

まんが説明を失語群と健常群とで比較した Gleason らの研究⁷⁾では総語数、目標語の数、名詞と動詞の比率、代名詞の使用法、指示代名詞、直接話法、構文などについて分析し、Wernicke 失語は総語数では健常群に匹敵するもののテーマに関する語の産出が少なく、動詞や指示代名詞の使用が多いこと、Broca 失語では総語数が少なく、動詞より名詞の使用が多く、構文能力に劣ることなどを見出し、失語症タイプ間の違いが検出できることを述べている。また Wagenaar ら⁸⁾も失語症患者の自発語を分析し、流暢型、非流暢型の相違点は会話速度と平均発語数にあるとしている。本論文は健常成人における説明文の分析を目的にしているために失語群の分析には重点を置かなかったが、語数、不要語の割合、1秒当りに産出される語数などの点で Gleason ら⁷⁾や Wagenaar ら⁸⁾の結果と一部合致し、分析方法によって失語症タイプが検出できることが分かった。

所要時間についてみると、健常群では平均30秒、1秒当りの語数が2.1語であるのに対し、失語群では73.4秒、1秒当り1.1語と語の産生に時間がかかっていることがわかる。失語症タイプ間での差は認められなかったが、これは重症度があまり重くない症例で比較したためかもしれない。考えている時間を表すと思われる沈黙時間については健常群も失語群も有意差は認められなかった。これらの結果は Vermeulen ら⁹⁾の

研究結果と一致しており、彼らの推測のように語選択に障害のある失語群では困難な語の回避や曖昧な語の使用によって沈黙時間を短縮している可能性もあるが、本研究の不要語の分析結果によれば失語群では語や語の一部の反復で沈黙時間を埋めていると考えた方が妥当と思われる。

以上まんが説明文について健常成人のデータを中心に考察したが、まんが説明文だけでも分析の仕方によって多様な情報が得られること、また今後の発展として Vermeulen ら⁹⁾、Deloche ら¹⁰⁾の研究のように異なった条件での話しことばの比較、たとえばまんが説明と呼称との speech sample の比較などを行うことによってより豊富な所見が得られると思われる。

V. ま と め

SLTA まんが説明を用いて健常群、失語群の話しことばを比較し、以下のような評価上の問題点を指摘した。

① 基本語を基準に評価するのであれば「風」を基本語に加えた方が良い。また関連語の位置付けを検討した方が良い。

② 基本語の数で説明文を評価するのは妥当ではなく、内容伝達という質的な側面を評価できる方法をつけ加える必要がある。

③ よどみとは具体的に何をさすのかを明確にし、よどみの出現許容範囲を決める必要があると考える。

④ 現行の6段階評価基準は厳しすぎる。

⑤ 分析方法の検討によって失語症タイプの差を検出できる可能性がある。

終稿にあたり、ご校閲賜りました山内俊雄教授に深くお礼申し上げます。またデータ収集にご協力いただいた埼玉医科大学の磯村恭子氏、甲州病院の伊藤千永子氏に感謝いたします。

本論文の要旨は第14回日本失語症学会で発表した。

文 献

- 1) Muma, J. R. : The communication game : Dump and play. J. S. H. D., 40 : 296-309, 1975.
- 2) Sarno, M. T. : The functional communication profile : Manual of directions. Institute of Rehabilitation Medicine, NYU Medical Center, New York, 1969.
- 3) Holland, A. L. : Communicative abilities in daily living. Univ. of Park Press, Baltimore, 1980.
- 4) Porch, B. E. : Porch index of communicative

- ability. Consulting Psychologists press, Palo Alto, California, 1967.
- 5) 岩田まな：失語症の長期経過(2)―SLTA 段階評価 3, 4 の意義について―. 埼玉医科大学雑誌, 17 : 317-328, 1990.
 - 6) 標準失語症検査作成委員会：標準失語症検査, 鳳鳴堂書店, 1977.
 - 7) Gleason, J. B., Goodglass, H., Obler, L., Green, E., Hyde, M. R. and Weintraub, S. : Narrative strategies of aphasic and normal-speaking subjects. *J. S. H. R.*, 23 : 370-382, 1980.
 - 8) Wagenaar, E., Snow, C. and Prins, R. : Spontaneous speech of aphasic patients : A psycholinguistic analysis. *Brain Lang.*, 2 : 281-303, 1975.
 - 9) Vermeulen, J., Bastiaanse, R. and Wageningen, B. V. : Spontaneous speech in aphasia : A correlational study. *Brain Lang.*, 36 : 252-274, 1989.
 - 10) Deloche, G., Jean-Louis, J. and Seron, X. : Study of the temporal variables in the spontaneous speech of five aphasic patients in the two situations. interview and description, *Brain Lang.*, 8 : 241-250, 1979.

別刷請求先：〒 350-04 埼玉県入間郡毛呂出町毛呂本郷 38
 埼玉医科大学神経精神科センター
 岩田まな