■特集 <失語症研究の現況と展望>

失語症の言語治療

藤田 郁代

要約：最初に、失語症の言語治療に関する研究の流れを整理した。次いで、著者らが開発した構文の治療を Broca 失語 10 人, Wernicke 失語 5 人, 混合型失語 3 人, 全失語 7 人に実施した結果を分析し、次の結果を得た。

(1) 各失語群の構文の理解力と産生力は本治療法が基づく階層に従って崩壊しており、回復もその階層に従って進んだ。

(2) 治療後には、対象者全体では聴理解 84%, 読解 54.2%, 産生 70.8% の者の構文能力のレベルが上昇した。レベルが上昇した人数は産生だけに失語のタイプによる差が存在した。

(3) 構文の理解力と産生力の到達レベルは失語のタイプによって異なった。

(4) 構文の理解力と産生力がともに回復した者は、理解力だけ回復した者より到達レベルが高かった。

以上の結果から、今後の失語症の言語治療研究の課題を検討した。

索引用語：失語症，言語治療，治療効果，構文能力，失語症の回復パターン

Language Therapy of Aphasic Patients

Ikuyo Fuzita

Abstract : This paper has two purposes : to review approaches to aphasia therapy and to analyze syntactic recovery characteristics of aphasic patients who recieved a syntactic therapy. The syntactic therapy programs presented in this paper were designed based on hierarchy of syntactic performance of aphasic patients. Ten Broca's aphasics, five Wernicke's aphasics, three mixed aphasics and seven global aphasics recieved the syntactic therapy. The results showed that (1) syntactic comprehension and production abilities of each aphasic group improved according to the hierarchy of syntactic processing. (2) improvement of syntactic comprehension and production occured in many aphasic patients. However, only a small number of global aphasics showed improvement in syntactic production. (3) the improvement levels of syntactic comprehension and production were different among different aphasic groups. (4) the patients whose abilities of both syntactic production and comprehension improved had higher improvement levels than the patients whose ability of only syntactic comprehension improved, Issues of future approaches to aphasia therapy were also discussed.

Key words : aphasia, therapy, effects of language therapy, syntactic performance, recovery pattern from aphasia

はじめに

失語症の言語治療に関する本格的な研究は第2次大戦後に始まった。現在の言語治療に関する理論を初期のものと比較すると、客観性や有効性において進歩し、知見を蓄積してきたと言える。各時代の言語治療はそれまでの研究成果を踏まえ、さらに、有効な治療法の開発を導くように構成されることが必要である。

本研究は2部から構成されている。I部では失語症の言語治療に関するこれまでの研究の流れを整理した。II部では著者らが開発した構文の治療法の紹介とそれを実施した結果を分析し、失語症の言語能力の回復メカニズムと言語治療の今後の課題を検討した。

1. 失語症の言語治療研究の流れ

失語症の言語治療はコミュニケーション機能の回復を目的としている。コミュニケーションは、図1に示すように、話し手が特定の意図を持ってメッセージを記号化し、聞き手がそれを解読し、解釈行動を起こす際に成立する。メッセージは言語形式（語や文）で表され、音声や文字などの伝達媒体によって、各モダリティーを介して受信、発信される。また、これらの行動には、認知、記憶、思考などの心理的要因も関わっている。

言語治療理論のうち、刺激法 (Schuell ら 1964¹⁾) やプログラム学習法 (Brookshire, 1969²⁾, Holland, 1970³⁾) はメッセージの記号化、解読行動に直接的にアプローチしている。サイン ランゲージなどを利用する代償法は (Skelly ら 1974⁴⁾) メッセージの伝達媒体にアプローチしている。deblocking 法 (Weigl & Bierwisch 1970⁵⁾, Weigl 1980⁶⁾) などはモダリティー間の促通にアプローチしている。Wepman の間接的治療 (1953⁷⁾) や Davis & Wilcox の PACE (1981⁸⁾) など

の認知論的、語用論的研究はコミュニケーションに間接的に関わる認知や思考等にアプローチしている。

これらの研究のうち、最も体系化され、現在の言語治療に影響を与えたのは Schuell の刺激法 (1964¹⁾) とプログラム学習法である。Schuell の刺激法は「言語治療は言語知識を学習させるのではなく、言語過程を刺激することである」ことを指摘した点と「適切な刺激とは何か」という問題を提起した点において、後の研究に大きく影響した。Schuell 以降、刺激の内容や与え方に関して、多くの知見が蓄積された (Wertz & Porch 1970⁹⁾, Brookshire 1972¹⁰⁾, Gardner 1973¹¹⁾, Lasky ら 1976¹²⁾, Lapointe ら 1978¹³⁾)。プログラム学習法は刺激と行動の客観的測定や治療のプログラム化を導入し、後の言語治療を客観的で追試可能なものにした。

現在の言語治療はこれらの成果を踏まえて、実施されることが重要であるが、まだ、次のような問題点を抱えている。①これまでの治療理論は仮説を提起しただけであり、その理論の基盤となる客観的な知見の蓄積に欠けるものが多い。そのため、実際の言語治療でどの治療法を選ぶかに関して、客観的な基準がないと言える。②これまでの治療理論はおおまかな原則だけを述べたものが多く、刺激と反応との関係を精密に述べているものは少ない。

本来、治療法の開発は言語が処理されるメカニズムや言語能力が回復するメカニズムの解明と切り離すことはできない。これまでの治療理論は、この点に関する客観的な知見の蓄積が十分でなかったと言える。

しかし、近年、失語症者の言語行動やその回復メカニズムに関する研究が進むにつれて、仮説ではなく、検証された事実に基づいて治療を構成することが少しずつ可能になってきた。次に紹介する著者らの構文の治療法も、失語症者の構文能力の障害の構造と回復メ

図1 コミュニケーション機能と言語治療

カニズムに関する先行研究の結果に基づいて開発したものである。

II. 失語症者の構文能力の治療

著者らはこれまで各失語群の者の構文能力を検討し、各失語群の者の構文能力は階層を成すことを明らかにした(1977¹⁴⁾, 1977¹⁵⁾, 1982¹⁶⁾, 1983¹⁷⁾, 1984¹⁸⁾, 1985¹⁹⁾, 1986²⁰⁾). そして、その結果に基づき失語症者の構文能力を評価するための検査「失語症構文検査」(1982²¹⁾, 1983²²⁾, 1984²³⁾)と構文の治療法を開発した(1984²⁴⁾). 今回は発症から3ヵ月以上経過した Broca 失語, Wernicke 失語, 全失語の者にこれらの治療法と評価法を実施した結果を分析し、構文能力の回復メカニズムと、治療法の妥当性、および、有効性を検討した。

本論に入る前に、失語症者の構文能力に関する研究結果と評価法、治療法を説明する。

1. 失語症者の構文能力に関する先行研究結果と評価、および治療法

(1) 構文能力の階層

著者らは Broca 失語と Wernicke 失語の者の構文の理解力と産生力は次の階層を成すことを明らかにした(1977¹⁴⁾, 1977¹⁵⁾, 1982¹⁶⁾, 1983¹⁷⁾, 1984¹⁸⁾, 1985¹⁹⁾, 1986²⁰⁾).

理解：文の意味を理解するには語の意味だけでなく、語の間の意味関係を解読することが必要である。語の間の意味関係は、「子供がドアを押す」という文では、「子供」は動作主格で、「ドア」は対象格のように意味格で表す (Fillmore, 1968²⁵⁾). この意味格は日本語では助詞が指示するため、一般には助詞を解読して (助詞ストラテジー), 意味格は把握される。しかし、Broca 失語と Wernicke 失語の者は助詞が解読できない場

合、名詞や動詞の意味を手掛かりとしたり (意味ストラテジー), 語順を手掛かりとして (語順ストラテジー), 意味格を把握した。そして、これらの構文の理解ストラテジーは表1の階層を成した。階層をなすとは該当レベルより低次の文は理解できることを言う。

意味ストラテジーでは「子供がドアをたたく」のような文を、「たたく」動作ができるのは [+生物] の意味素性を有する「子供」だけであり、必然的に動作主格は「子供」で、対象格は「ドア」とあるというようにに解読する。意味ストラテジーで解読できるのは、文中の名詞間に可逆性のない非可逆文だけである (名詞を入れ換えると、「ドアが子供をたたく」となり、意味的に成立しない文)。文中の名詞間に意味的可逆性のある可逆文は意味ストラテジーでは理解できない。可逆文のうち文頭の名詞が動作主格の文は次の語順ストラテジーで理解できる (母が子供をたたく)。語順ストラテジーは文頭の名詞句の意味格を一律に動作主格と解読するストラテジーであり、Bever (1970²⁶⁾) によって健常者も使用することが確認されている。助詞ストラテジーは文頭が動作主格でない可逆文 (例, 母を子供がたたく) を含め、すべての文が理解できる。

産生：文の産生力に関しては、理解のような処理ストラテジーは見つかっていないが、次の5要因の組合わせによって、両失語群の産生力は表2の階層を成した。①文中の名詞間の意味的可逆性の有無, ②文頭の名詞句が動作主格か, ③補文 (文中に埋め込まれた文) の有無, ④文中の意味格の数, ⑤助詞の種類 (日本語の基準文型をつくる主語, 間接目的語, 直接目的語の「が に を」か, 他の助詞か)。

著者らはこれらの結果を基に、失語症者の構文能力を評価するための検査「失語症構文検査」と構文の治療法を開発した。

表1 構文の理解力の階層

レベル	理解方式	理解できる文			
		名詞の可逆性	文頭動作主	補文	例 文
1 ↓					(文の理解不可)
1	意味ストラテジー	—	+ —	—	子供がドアを押す
2	語順ストラテジー	+	+	—	子供が母を押す
3	助詞ストラテジー	+	—	—	母を子供が押す
4	助詞ストラテジー	+	—	+	子供が母に本をとられる

1 ↓：レベル1以下。本階層では該当レベルより低次の文はすべて理解可

表2 構文の産生力の階層

レベル	産生できる文					例 文
	名詞の 可逆性	文頭が 動作主	補文	意味 格数	助詞 がにを	
1 ↓						(文の産生不可)
1	—	+	—	2, 1	+	母がすいかを食べる
2	—	+	—	2	—	母がバスに乗る
	+	+	—	3, 2	+	子供が母に花をあげる
3	—	+	—	3	—	子供が棚から箱を降ろす
	+	—	—	3, 2	+	母が子供に花をもらう
4	+	+	—	3	—	母が子供のケーキをとる
	+	+-	+	3	+	子供が母にケーキをとられる

1 ↓ : レベル 1 以下。本階層では該当レベルより低次の文はすべて産生可

産生

理解 (聴理解 読解)

非可逆文

可逆文

図2 失語症構文検査の課題と提示絵の例

(2) 失語症構文検査

本検査は1982年に試案1を作成し、現在、試案2 Aを標準化中である。下位検査は聴理解、読解、産生からなる。

理解は表1の階層に従って理解力のレベルを評価する。課題は音声、または、文字で文を提示し、該当絵を選択させる。提示絵は図2に示すように、非可逆文は名詞や動詞の異なる絵の中から該当絵を選択、可逆文は逆の関係を示す絵や名詞や動詞の異なる絵の中から該当絵を選択させる。

産生は表2の階層に従って、レベルを評価する。課題は図2に示すように、動作絵を提示し、①文を発話、②名詞、動詞、助詞の文字カードを用いて文を合成、③文字を見て、文を再発話させる。

評価は産生では3課題のいずれかで課題文と同じ文型が産生できれば正答とする。理解では8文中7文、産生は3文中2文正答した場合に、そのレベルを通過したとする。本人が通過したレベルのうち最高次を本人の理解レベルや産生レベルとする。

(3) 構文の治療法

表1と2の階層に従って、構文の理解力と産生力を段階的に再確立する。本治療法は個々の構文を獲得させるのではなく、各レベルの構文処理力を確立することを目的としている。

① 治療の出発点と目標点の決定

失語症構文検査で評価されたレベルが出発点である。治療は語の理解が80%できるようになった時点で開始する。目標点は短期的には1つ上位のレベルであり、長期的には予後を推定して決定する。

② 治療プログラムの作成と実施

課題文：表1と2の階層に従って、段階的に導入する。課題文は文構造と弁別的に処理すべき名詞と動詞の数を変数として作成する。たとえば、「が を飲む」文型では、「子供」と「母」、「水」と「薬」を弁別的に処理すべき要素とし、「子供が水を飲む」、「母が水を飲む」、「子供が薬を飲む」、「母が薬を飲む」の4文を同時に取上げる。理解ではこれらの文を選択肢とする。可逆文では逆の関係を表す文を同時に取上げる（例、母が子供をたたく、子供が母をたたく）。各レベルの典型的な文の理解、産生が確立した後、同じレベルに属する他の文も多数取上げる。

モダリティー：「聴理解—復唱—発話」の系を確立する。聴理解では、文を聞き、該当絵を選択させる。絵のポインティングの前か後に文を復唱させる。これは文を保持させるためと遅延模倣によって発話へと導くためである。その後、1枚ずつ絵を見せ、文を発話

させる。音声系の課題だけでは聴理解や発話が確立しない場合は「読解—聴理解」や「文字カードを用いた文の合成・音読—発話」を行う。最終的には音声系の確立をできるだけ図る。

強化：反応の正誤を知らせ、強化する。

般化：構造が同じ文への般化や実際に使用する場面への般化を図る。

評価と記録：各般反応の正誤と誤り方を逐一記録する。75～80%の正答率を2回得た時点で次に進む。

2. 方法

対象：国立リハビリセンターを受診した右利きで左大脳半球損傷のBroca失語10人、Wernicke失語5人、混合型失語3人、全失語7人が対象である。失語症のタイプ診断は標準失語症検査などの言語検査とX線CTの所見によって行った。原因疾患は脳梗塞13人、脳内出血6人、クモ膜下出血5人、頭部外傷1人であった。発症からの平均経過月数（範囲）は7.52（4～15）ヵ月であり、全員が4ヵ月以上経過していた。平均年齢（範囲）は49.4（28～67）歳であり、平均教育年数（範囲）は11.2（4～16）年であった。

手続き：全員に先に説明した構文の理解と産生の治療を行った。なお、語や文字などの治療も必要に応じて平行して行った。頻度は週に1～5回（1回：60分）である。平均治療回数（範囲）は49（16～116）回であった。

評価：構文の治療の開始時と終了時に失語症構文検査を実施し、表1の理解力と表2の産生力のレベルを評価した。同時に標準失語症検査を実施し、全般的構文力の重症度を評価した。重症度は総得点を240点に修正し（計算と語列挙を除く24個の下位項目を10点満点に修正）、0～80点を重度、81～160点を中等度、161～240点を軽度とした。

3. 結果と考察

構文能力の回復パターン：表3に治療開始時と終了時

表3 初回評価で構文能力が階層的に判定できた人数

		Broca 10人	Wernicke 5人	mixed 3人	global 7人
聴理解	開始	10	4	3	7
	終了	10	5	2	7
読解	開始	10	5	3	7
	終了	10	4	3	6
産生	開始	10	5	3	7
	終了	10	5	2	7

に構文能力を階層的に評価できた者の人数を示した。各失語群のほとんどの者の構文の理解力と産生力は、治療開始時と終了時ともに、階層的に評価できた。例外の者は注意力などに問題があり、後日の再検査では階層的に評価でき、データとしてはそれを採用した。

各失語群の構文の理解力と産生力は本治療法に基づく階層に従って崩壊しており、回復もその階層に従って進んだ。この結果から、本治療法は失語症者の構文能力の回復を図る上での妥当性を有すると言える。

構文レベルの変動と上昇率：図3に治療開始時と終了時の構文レベル別人数分布とレベルが回復した者の割合（上昇率）を示した。

上昇率：症例全体では聴理解が最もよく回復し、84%の者のレベルが上昇した。次いで、産生が回復し、70.8%の者のレベルが上昇した。読解は54.2%の者のレベルが上昇した。レベルが上昇した人数を失語のタイプによって比較すると、聴理解と読解では有意差はなく、産生だけに有意差があった。産生では全失語は7人中1人しか上昇せず、他のタイプより有意に低かった ($\chi^2=16.22$, $p<0.01$)。

到達レベル：終了時に少なくとも理解、産生できた文型（処理できた最も低次の文型）は次のとおりであった。聴理解では Broca 失語はレベル2、混合型失語はレベル1の文を全員が聴理解できた。Wernicke 失語は80%の者、また、全失語は71.4%の者が少なくともレベル1の文は聴理解できた。読解では、Broca 失語と混合型失語は全員、Wernicke 失語では80%の者、

全失語では57.1%の者が少なくともレベル1の文は読解できた。産生では、Broca 失語と混合型失語は全員、全失語は14.3%の者が少なくともレベル1の文は産生できた。Wernicke 失語では80%の者が少なくともレベル2の文は産生できた。

終了時に理解、産生できた最も高次の文型は次のとおりであった。聴理解と読解に関しては、Broca 失語と Wernicke 失語には助詞ストラテジー（レベル3, 4）で理解できるようになった者が存在した（Broca：聴理解80%，読解40%，Wernicke：聴理解20%，読解20%）。しかし、混合型失語と全失語には助詞の読解ができるようになった者はおらず、語順ストラテジー（レベル2）が最高であった。産生では全失語はレベル2、混合型失語はレベル3、Wernicke 失語と Broca 失語はレベル4の者が存在した。

Kreinder & Fradis (1968²⁷⁾) や Kenin & Swisher (1972²⁸⁾) は失語症者の構文能力の回復は語の理解や発話の回復に比べ、困難であると指摘している。しかし、本治療法では構文の聴理解力は失語のタイプに関わらず、よく回復した。また、産生力も全失語を除き、よく回復した。本研究の対象者は全員が発症から4ヵ月以上経過しており、生理学的レベルにおける自然治癒の時期は過ぎていたと考えられる。したがって、これらの回復は本治療法によってもたらされた可能性が高いと言える。また、本治療法で構文能力のレベルが上昇したことは各患者の構文の処理能力が質的に変化し、回復したことを示す。

図3 治療開始時と終了時のレベル別人数分布とレベルが上昇した者の割合

しかし、構文の理解力と産生力の到達レベルは失語のタイプによって顕著な差異があった。理解では全失語と混合型失語は意味ストラテジーや語順ストラテジーのような認知の方略を用いて文を解釈するようにしかならなかった。産生においても全失語と混合型失語の到達レベルは低かった。

理解力と産生力の回復関係：図4に産生と理解のレベルの変動の関係を示した。各症例の理解レベルは聴理解と読解のうち、より高い方のレベルとした。

レベルが上昇する場合、Broca失語、Wernicke失語、混合型失語では、理解レベルと産生レベルがともに上昇したものが最も多かった（Broca失語：80%、Wernicke失語：66.7%、混合型失語：100%）。また、両レベルが上昇したほとんどの者は理解力と産生力とともにレベル2以上に達した（全対象者：85.7%、Broca失語：87.5%、Wernicke失語：100%、全失語：100%、混合型失語：66.7%）。他方、全失語は理解レベルだけが上昇した者が80%を占め、これらの者の理解力と産生力のレベルは全員がレベル1か1↓であった。

この結果から、理解力と産生力がともに回復する場合は到達レベルは比較的に高い（レベル2以上）が、理解力しか回復しない場合は、理解力と産生力はレベ

ル1か1↓のような低レベルに留まることが多いと言える。

構文能力と全般的言語能力の回復の関係：全般的言語能力の重症度が回復した者は、Broca失語には85.7%、Wernicke失語には100%、混合型失語には100%、全失語には42.9%いた。

治療開始時と終了時の構文レベルと標準失語症検査の各モダリティーの総得点の間には、Spearman順位相関係数で下記のような有意な相関が認められた。

	開始時	終了時
聴理解	$r=0.705, p<0.01$	$r=0.759, p<0.01$
読解	$r=0.781, p<0.01$	$r=0.733, p<0.01$
産生	$r=0.745, p<0.01$	$r=0.746, p<0.01$

以上のように、全般的言語能力もよく回復した。そして、構文能力の回復は全般的言語能力の回復と関連していた。

III. 全体的考察

失語症の言語治療は次の障害の側面に対して行われる。

- ① impairment：コミュニケーション行動の再確立

図4 理解力と産生力の回復の関係

② disability: 障害の受容, コミュニケーション補助機器の習得

③ handicap: 環境の整備 (家族指導他)

構文能力の治療は, ①のコミュニケーション行動の確立に関するものである。本研究で取上げた治療法は失語症者の構文能力に関する先行研究結果に基づいて開発した。本治療法によって, 発症後4ヵ月以上経過した失語症者でも構文の理解力はよく回復した。また, 産生力も全失語の者を除き, よく回復した。その回復は構文能力の階層に従って, 規則的に進んだ。構文能力の階層は各失語群に共通したものであったが, 到達レベルは失語のタイプによって顕著な差があった。産生力と理解力の回復の関係に関しては, 産生力と理解力の両方が回復する場合, 理解力と産生力の到達レベル(2以上)は比較的に高かった。しかし, 全失語のように理解力だけしか回復しない場合は理解力と産生力の到達レベル(1か1↓)は低かった。

これらの結果から, 各失語群の構文能力は到達度には差があるが, 本治療法によって規則的に回復し, 質的に変化すると言える。また, 治療においては, 理解力と産生力の両方の確立を図ることが重要と言える。

本治療法はさらに, 精密化することが必要であるが, 本研究のように, コミュニケーション行動の確立を目的とする治療研究の今後の課題としては次のことが挙げられる。

(1) 構文能力だけでなく, 語彙や談話, 文字などの個々の言語行動に関して, 障害の構造と回復メカニズムを検討し, 客観的知見に基づいた治療法を開発することが必要である。そのためには, 実際の言語治療もこれらの知見を得られるように構成することが重要である。

(2) 言語情報の処理だけでなく, コミュニケーション力に間接的に関与する認知, 記憶, 思考などの非言語情報や身振りなどの非言語的媒体の処理メカニズムも検討し, 治療法の開発に役立てることが必要である。特に, 重度失語症者のコミュニケーション力の改善はこのような側面からのアプローチが必要である。

(3) 訓練機器の開発は治療を効率化するだけでなく, より適切な治療法の確立のためにも重要である。

(4) 開発された各治療法は, その適応と効果を明確にすることが必要である。特に, 効果は実際の生活において回復したコミュニケーション能力がどの程度, 役立つかという点から検討することが重要である。

(5) 情報処理メカニズムは, 神経学や心理学, 工学などの分野でも盛んに研究されており, 今後, 治療研究を学際的に行うことが必要と考えられる。

以上のような, impairment に対する治療はかなりの失語症者のコミュニケーション能力を高めはするが, 完全に回復させることは多くの場合, 困難である。したがって, ②障害の受容やコミュニケーション補助機器の開発, および, ③環境の整備に対する積極的なアプローチが必要である。これらの側面に関する研究も今後の治療研究の重要な課題と言える。

文 献

- 1) Schuell, H., Jenkins, J. J., & Jimenez-Pabon, E. : Aphasia in Adults, Harper & Row, 1964.
- 2) Brookshire, R. : Probability learning by aphasic subjects. J. Speech Hear. Res., 12 : 864-875, 1969.
- 3) Holland, A. : Case studies in aphasia rehabilitation using programmed instruction. J. Speech Hear. Dis., 35 : 377-390, 1970.
- 4) Skelly, M., Sehinsky, L., Smith, R., & Fust, R. : American Indian sign (Amerind) as a facilitator of verbalization for the verbal-oral apractic. J. Speech Hear. Dis., 39 : 445-456, 1974.
- 5) Weigl, E., & Bierwisch, M. : Neuropsychology and Linguistics : Topics and Common Research. Found. Lang., 6 : 1-18, 1970.
- 6) Weigl, E. : Neuropsychology and Neurolinguistics ; Selected papers. Mouton, 1980.
- 7) Wepman, J. M. : Aphasia therapy ; A new look, J. speech hear. Dis., 37 : 203-214, 1972.
- 8) Davis, G. A. & Wilcox, M. J. : Adult aphasia rehabilitation ; Appleid pragmatics. Colledge-Hill, 1985.
- 9) Wertz, R. T. & Porch, B. E. : Effects of making noise on verbal performance of adult aphasics. Cortex, 6 : 399-409, 1970.
- 10) Brookshire, R. H. : Effects of task difficulty on the naming performance of aphasic subjects. J. Speech Hear. Res. , 15 : 551-558, 1972.
- 11) Gardner, H. : The contribution of operativity to naming capacity in aphasic patients. Neuropsychologia, 11 : 213-220, 1973.
- 12) Lasky, E. Z., Weidner, W. E., & Johnson, J. P. : Influence of linguistic complexity, rate of presentation and interphrase pause time on auditory verbal comprehension of adult aphasic patient. Brain Lang., 3 : 386-396, 1976.
- 13) Lapointe, L. L., Rothi, L. J., & Campanella D. J. : The effects of repetition of Token Test

- commands on auditory comprehension. In R. H. Brookshire (ed.), *Clinical Aphasiology Conference Proceedings*. Minn. 1978.
- 14) 藤田郁代, 三宅孝子, 高橋泰子, 他: 失語症者の構文の理解. 音声言語医学, 18: 6-13, 1977.
 - 15) 藤田郁代, 高橋泰子, 豊島経子: 失語症者における構文の理解の構造. 聴覚言語障害, 6: 151-161, 1977.
 - 16) 藤田郁代, 三宅孝子, 中西之信, 他: 失語症者の可逆文の理解過程. 音声言語医学, 23: 249-256, 1982.
 - 17) 藤田郁代, 三宅孝子: 失語症者の構文の產生に関する研究. 国立身体障害者リハビリセンター紀要, 4: 1-7, 1983.
 - 18) 藤田郁代, 三宅孝子: Broca 失語症者と Wernicke 失語症者の文の產生における統語処理. 音声言語医学, 4: 269-277, 1984.
 - 19) 藤田郁代, 三宅孝子: Broca 失語症者と Wernicke 失語症者の統語処理能力. 神経心理学, 1: 129-137, 1985.
 - 20) 藤田郁代, 三宅孝子: 失語症者の統語処理能力—助詞の理解と產生. 失語症研究, 6: 1137-1145, 1986.
 - 21) 日本聴能言語士協会, 失語症検査法委員会, 委員長 藤田郁代: 失語症構文検査 (試案 I). 1982.
 - 22) 日本聴能言語士協会, 失語症検査法委員会, 委員長 藤田郁代: 失語症構文検査 (試案 II). 1983.
 - 23) 日本聴能言語士協会, 失語症検査法委員会, 委員長 藤田郁代: 失語症構文検査 (試案 II) データ分析. 1984.
 - 24) 藤田郁代: 失語症の構文の治療プログラム. 1984.
 - 25) Fillmore, C. J.: The Case for Case. in *Universals Linguistic Theory* (ed. by Bach, E., & Harms, R.). Holt Rinehart & Winston, New York, pp. 1-88, 1986.
 - 26) Bever, T.: The cognitive basis for linguistic structures. in *Cognition and Development of language* (ed. by Hayes, J. R.). New York, Willy, pp. 279, 1970.
 - 27) Kreindler, A., & Fradis, A.: A neurodynamical, diagnosis, and psychological study. Paris, Gauthier-Villars, 1968.
 - 28) Kenin, M. & Swisher, L. P.: A study of pattern in aphasia. *Cortex*, 8: 56-68, 1972.

別刷請求先: 〒359 埼玉県所沢市並木 194-15

国立リハビリテーションセンター第2機能回復
訓練部
藤田郁代