シンポジウム
指定発言

伝導失語の錯語について

—伝導失語の均一性に関する観点より—

田 辺 敬 貴* 井 上 典 子** 澤 田 徹**
宮 川 弘 一** 衣 川 秀 一** 白 石 純 三*

I. はじめに

その自発語は流暢で、了解は良く、音素性錯語並びに錯書が存在により特徴付けられる伝導失語は、近年その均一性が論じられ、諸家によりいくつかの亜型分類が提唱されている。その中で Lhermitte ら⁶⁾は、優位半球頭頂葉前部の限局性病変による伝導失語の独立性を、その臨床像並びに音の誤りの特徴から指摘している。筆者もまた、左半球頭頂葉前部の限局性梗塞例を報告¹⁰⁾し、その音の誤りを物井らの分析方法⁸⁾を用い検討した結果、Lhermitte らの見解を支持する所見を得たが、今回、この症例と病巣を異にする伝導失語 3 例の音の誤りを同じ方法で分析する機会を得たので、これら伝導失語自験 4 例の音の誤りの比較検討から、改めて伝導失語の錯語、特にその均一性につき論じてみたい。

なお、音の誤りの分析には諸家により様々な方法が試みられており、従って分析方法が異なれば、直接には互いの結果を比較することはできないことを、あらかじめお断わりしておきたい。また、筆者らが用いた物井らの方法も、音の誤りの性質を真に的確に表現しうるかどうかという点で問題があることは否めない。しかしながら、多少機械論的ではあっても、何らかの一定の基準に従った分析を行なわなければ、誤りの解釈には多分に分析者の恣意が入る可能性があることも否めず、さしあたり筆者らは日本語の音の誤りとして比較対応が可能であることをも考慮し、物井らの分析方法を用いた。

II. 症例

まず 4 症例の概要、CT 像および発語サンプル

を呈示するが、4 症例いずれも Gerstmann 症候群、構成失行はみられず、了解は良好で、Marie の 3 枚の紙試験には即座に正答し、SLTA の口頭命令に従うの項目も少なくとも半分以上正答し、全例字性錯書が認められた。なお 4 症例ともに左利き家族性素因は有していない。

症例 1: M. N., 71 歳, 右利き男性, 脳梗塞。

本例が左頭頂葉前部の限局性梗塞例であるが、すでに報告した症例なので、CT 像はその一部を示すにとどめる (図 9)。昭和 57 年 2 月 3 日の発症で、右不全片麻痺、右半身全感覚障害を認め、本例は発症初期より了解は極めて良好で、発症 10 日目の日本語版 Token Test は 161/165 という成績であった。口部失行、観念運動失行、auditory extinction はみられなかった。発症 10 日目の発語を示す、"kantannideru tokigaarundesu (うーん) ē imanoyōni [テブクロ] to...tedzukumo [トモダチ] toma...tomā...tofi...todzjmani" (所要時間 30 秒、平仮名および片仮名は検者の発語で、片仮名は復唱の課題語である)。

症例 2: Ch. A., 72 歳, 右利き女性, 脳梗塞。

昭和 58 年 4 月 6 日、左上側頭回から下頭頂小葉に及ぶ脳梗塞発症 (図 1)。運動麻痺、感覚障害はみられず、発症 2 週目の検査で軽度の了解障害を認めたが、他の神経心理学的異常所見はみられなかった。なお本例は、右耳混合性難聴のため両耳分離能検査は施行していない。発症 3 週目の発語を示す。"nandemo nafinisonomamayuterutokiwa nandotakusan dekirundesunenkedone (うん) [イチニサンシゴロクシチハチクジュウ (1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)] itfinisanfigōroku[it]ihatsikūdzu (うん はい) [ウマ] ū ū ū ma ū [メガネ] nē nē

* 大阪大学健康体育部

** 国立循環器病センター・内科脳血管部門

图 1 The CT scan of case 2

图 2 The CT scan of case 3

図3 The CT scan of case 4

図4 The distribution of three dimensional cerebral blood flow using cold Xe. Note the distinct lesion in the left supramarginal gyrus.

nē nēgāme” (所要時間 35 秒).

症例 3: M. S., 47 歳, 右利き男性, 脳出血.

昭和 58 年 1 月 25 日, 左半球島から上縁回に及ぶ脳出血発症 (図 2). CT scan 下段は発症 3 ヶ

月後のものである. 本例は右片麻痺, 右半身全感覚障害を呈し, 発症早期は了解も障害されていたが, その頃すでに *conduite d'approche* が認められており, 発症 1 ヶ月後の時点では了解障害は軽度となり, 伝導失語と診断された. 発症 3 ヶ月後の時点では口部失行, 観念運動失行はみられず, 右耳の言語性 *auditory extinction*⁹⁾ を認めた. また本例は軽度の *dysarthria* を伴っていた. 発症 2 ヶ月後の発語を示す. “tatoeba konō i. (うん) imōtōtoyūde fo (うん) imōtonōigatete. detekitarā imōtotohaittekiyorundesukedone (うん) [アタマ] ama·a·ātama [サカナ] sika…sika·na·sikata·sakata·sakana (所要時間 20 秒).

症例 4: K. H., 51 歳, 右利き男性, 脳出血.

昭和 58 年 7 月 14 日, 左頭頂葉中央部から前頭葉後方部に及ぶ脳出血発症 (図 3). CT scan 下段は発症 5 週目のものであり, 図 4 はほぼ同時期に cold Xe による三次元的脳血流分布をみたものであるが, とくに左上縁回の血流低下が著しい. 本例は発症早期は他院にて Broca 失語と診断されていたようであるが, 発症 5 週後の時点では articulation の障害は全くみられず, 了解障害も認めなかった. 軽度の右不全片麻痺がみられたが, 感覚障害及び観念運動失行, *auditory extinction* は認めず, 軽度の口部失行の存在が疑われた. なお本

表1 The case materials

	Case 1 ¹⁰⁾	Case 2	Case 3	Case 4
Handedness	rt	rt	rt	rt
Age & sex	71, M	72, F	47, M	51, M
Etiology	infarction	infarction	hemorrhage	hemorrhage
Lesion	lt anterior parietal	lt superior temporal~supramarginal	lt insula~supramarginal	lt supramarginal~posterior frontal
Motor deficit	rt(+)	(-)	rt(+++)	rt(+)
Sensory deficit	rt(+++)	(-)	rt(+++)	(-)
Bucco-facial apraxia	(-)	(-)	(-)	(±)
Ideomotor apraxia	(-)	(-)	(-)	(-)
Auditory extinction	(-)	(-)	rt(+) verbal	(-)
Language findings				
comprehension disturbance	(-)	(+)	(+)	(-)
fluency	(+)	(+++)	(++)	(++)
conduites d'approche	(+)	(++)	(++)	(++)

表2 The sound error materials (phonemic paraphasic errors)

Subject	Naming		Repetition	
	Number of words	Number of sound errors	Number of words	Number of sound errors
Broca	51	(Naming + Repetition)		58
Case 1	130	216	196	352
Case 2	47	231	48	272
Case 3	70	534	54	312
Case 4	26	57	31	102

Case 1: Next day ~ 2nd month

Case 2: 2nd week ~ 5th week

Case 3: 1st month ~ 3rd month

Case 4: 5th week ~ 6th week

例には単音の復唱障害はみられなかったが(日本語 101 音節使用)、前述の 3 例はいずれも障害がみられた。発症 6 週目の発語を示す。“dōyūndesukanā monoga d3ibundē yū-yuitaikotowane anō dzenbu-wakatteruwakedesuwane tokorogaçōgenga/i-anō dzendzendekinaidesune [クツシタ] kutsufjira-ē kutsufjita [テブクロ] tebi-ē tebu-kure-ē ta-te-ē tebu-tebu-ku-rodzo haiē(おちついて)(はい)anō tebu-kuro” (所要時間 35 秒)。

以上 4 症例の臨床所見をまとめたのが表 1 であ

る。いずれの症例も自発語は fluent で articulation そのものの障害はみられなかったが、臨床的に発語面での特徴に多少差異がみられたので補足しておく。診察時すでに復唱障害が軽度となっていた症例 4 を除き、他の 3 例は復唱障害は著明で、いずれの症例も呼称等を含め意図的な発語には明らかな音素性錯語および conduite d'approche がみられた。左頭頂葉前部限局性梗塞例すなわち症例 1 は、他の 3 例に比し発語量は少なく、また言い直しの際、発語が若干努力性となり、特に後方言語

領野に梗塞巣を有した症例2の流暢さとは対照的であった。

III. 音の誤りの分析

さて、これら4症例において、物品の呼称および単語の復唱により得られた音の誤りを、物井らの方法に準じ分析した。表2の下方に示した期間中に得られた全誤りを音声表記し、明らかに語性錯語、新造語および保続によると思われる誤りは除外したが、4症例いずれも誤りの大半は音素性錯語で、除外した誤りは極めて少数であった。以上の手続きで分析された音の誤り（音素性錯語）の数、並びに刺激語の数が表2に示されている。なお比較対照のため慢性期のBroca失語1例の音韻変化も同様に分析したが、集めえた誤り数が少ないため呼称と復唱を併せて分析し、明らかなdistortionは分析から除外した。簡単にこの症例を紹介しておく、55歳、右利き女性で、昭和54年1月12日、右片麻痺、失語を生じ、その後モヤモヤ病の診断のもとに両側の開頭術を受けている。CT scanでは、左側前頭葉に広汎な低吸収域がみられ、これは一部中心後回にも及び、また左基底核から内包にかけてもまばらな低吸収域がみられ、さらに右側前頭葉に上前頭回から中前頭回にまたがる小さな低吸収域がみられている。なお本例の分析結果は、物井らが検討したBroca失語3例の結果とはほぼ同じであった。

さて、刺激語数に対する音の誤り数をみてみると、症例1では2倍足らずであるのに対し、症例2および3では5～6倍となっている。症例4では2～3倍となっているが、症例4はほとんど自己訂正が可能であったのに対し、症例1では必ずしも自己修正が成功しなかったことを考慮に入れば、この比率は症例1と他の3例とのfluencyの差、およびconduite d'approcheの程度の差を反映しているものと思われる。

i) 誤りの生じる音

誤りが子音、母音いずれに多いかをみてみると（図5）、症例1すなわち左頭頂葉前部限局性病変例ではBroca失語例ほどではないが、他の3例に比し、呼称・復唱いずれの場合も子音に多く誤りが生じている。

ii) 誤りの種類

次に音の誤りの種類についてみてみると、図6b下方に示した置換え、転置、付加、省略の4種類

図5 Note the percentage of consonant errors in case 1.

がみられ、また少数ではあったが患者の発語にtarget word中のモーラ数を越えた反応がみられた場合（たとえばtsukueがtakuetsu）は、われわれはその部分を一括して付加とみなした。なお誤りの種類の判定基準の詳細については、物井らの論文⁸⁾を参照されたい。図6aは子音のみの、図6bは子音と母音を併せて誤りの種類をみたものである。いずれの場合も、症例1では他の3例に比し置換えが多く生じているが、省略はBroca失語ほどはみられない。図6cは転置の出現頻度をみたものであるが、ここでいう転置とは、target wordの該当モーラ部の子音部または母音部に、その語に含まれている子音または母音が置き換わって産生されたものであり、Lecoursら⁴⁾のいう連鎖的誤り・sequential errorの中核にあたる。なおLecoursらのいう連鎖的誤りとは、同一のもしくは、類似の音素対、すなわち互いの連辞的距離・syntagmatic distanceが0ないし1の音素対が、産生およびもしくは消失した場合をいう。従ってここでいう転置および置換え、省略、付加の一部をも含むこととなる。症例1では呼称・復唱いずれの場合も転

a) Distribution of Error Types in Consonants

b) Distribution of Error Types in Consonants and Vowels

Kinds of Error Types

substitution : (denma) for (denwa)
 transposition : (memane) for (megane)
 addition : (ime~) for (ie)
 omission : (ko~omo) for (kodomo)

図6 a, b: Note, in case 1, the ratio substitution to transposition and the percentage of omission.

c) Incidence of Transposition Errors

置は少なく、症例2および3の呼称・復唱、並びに症例4の復唱における頻度とは対照的である。

iii) 弁別素性による分析

ところが、弁別素性を用いて子音の置換え音について、誤った音が目的とする音からどの程度異なった音に変わっているかをみてみると(図7)、Broca失語例では弁別素性が1つ異なる音へ置き換わることが非常に多かったのに対し、症例1では他の3例と同様、より離れた音に置き換わっていた。

iv) 誤りの生じる位置

次に少し視点を変えて、語頭音と後続音における誤り数を比較してみると(図8a), 症例1は他の3例と同様 Broca失語とは対照的に後続音に誤り

Analysis of Consonant Substitution Errors

 ○—○ : naming
 x---x : repetition

図7 Note the percentage of errors at the distinctive feature distance 1.

a) Comparative Incidence of Errors
in Initial vs Following Sounds

b) Incidence of Initial Sound Errors

図8

が多く生じている。ところが、刺激語への最初の反応音に生じる誤りの頻度をみると(図8b), 症例2および3ではかなり誤りが生じており, この結果は伝導失語例では, 語頭音と後続音を比べると後続音における誤りが多いが, 語頭音にもかなり誤りがみられることを示しているものと思わ

れる。

ここで左頭頂葉前部に限局性病変を有する症例1の音の誤りの特徴を, 自験Broca失語1例, 伝導失語3例の分析結果と比較対応させてまとめてみると, 以下の特徴が挙げられる。

1) 誤りが主として子音に生じ, 転置に比し置

	Lhermitte et al (1980)		Tanabe et al (1983)
Case	71, rt, M		71, rt, M
Etiology	infarction		infarction
Lesion	lt anterior parietal region		lt anterior parietal region
Motor deficit	rt-clumsiness	<	rt-hemiparesis
Sensory deficit	rt(+)	>	rt(+)
Bucco-facial apraxia	(+)		(-)
Ideo-motor apraxia	(+)		(-)
Language findings		=	
neologisms		>	
conduites d'approche		<	

図9 The comparison between our case 1 and Lhermitte et al' case.

換えが多かった点は他の伝導失語例と異なり、むしろ Broca 失語例に近似している。

2) しかし、弁別素性上離れた音に置き換わることが多かった点は、他の伝導失語例と同様の結果である。

なお症例 1 では発症早期から 3 ヶ月間にわたり音の誤りを分析したが、その間発語障害の重症度もしくは時間的経過による上記特徴の明確な変化は認められなかった。

IV. 考察

症例 1 と Lhermitte らの症例との比較およびその病態基盤：Lhermitte ら⁶⁾は左頭頂葉前部に限局性梗塞を有する症例・patient B (図 9) と、nonfluent で音綴化がみられ音の歪みを有する

phonétique な発語障害 (Pt) を有する 11 例、および fluent で音の歪みはみられず多数の音素性錯語を伴う phonémique な発語障害 (Pm) を有する 13 例との、音の誤りの比較検討から、以下の結果を得ている。すなわち patient B では、1) conduite d'approche が Pt よりも、とりわけ Pm に比べ少なく、呼称ではみられなかった、2) 刺激語の長さ、複雑さにつれ誤りが多くなる傾向は Pt, Pm と同様であるが、Pt のように誤りが簡略化・simplification へ向かう傾向はみられない、3) 誤りの種類としては Pt, Pm に比し付加が少なく、とりわけ置換えが非常に多い(なお、ここで Lhermitte らの誤りの種類の分類について少し説明しておく必要があるが、彼らは addition(fou=frou),

élision (autre=au_{te}), substitution (avocat=avotat), déplacement (extrémité=ext_émitré) の 4 種類に分けており、物井らの分析方法でいう転置の一部は、Lhermitte らの分析の substitution・置換えに含まれる)、4) 置換えにおいて、連鎖的誤りと解釈される誤りが Pt, Pm に比し少なく、子音の置換え音の目標音に対する記述特徴・trait descriptif の差の平均は 1.7 であり、Pt の 1.5, Pm の 2 と異なり、さらにその大半は構音点・point d'articulation の変容による誤りである。これらの結果は、症例 1 の結果と直接比較することはできないが、conduite d'approche および neologism の頻度において多少異なるとはいえ、先にまとめた Broca 失語とも、伝導失語とも異なる特徴を示した症例 1 の結果と極めて類似しているものと思わ

表3 Disorders at the phonological level in speech

Phonetic (+ phonemic) disorders			Phonemic selection and seriation disorders		Phonemic 'oblivion'
Hypothetical	Disruption in extra-cortical or peripheral motor apparatus/nonlanguage-specific motor control				Phonemic system dissociated from semantic?
dysfunction		Disruption in motor speech programmer (esp. volitional)	Disruption in sensori-motor articulatory apparatus (afferent motor feedback)	Disruption in acoustic-articulatory apparatus (disconnection of Wernicke's and Broca's areas)	Disruption in stability of acoustic verbal traces (temporal lobe damage)
Label	DYSARTHRIA	APHASIA (Broca); PURE ANARTHRIA (Marie); PHONETIC DISINTEGRATION (Alajouanine); EFFERENT MOTOR APHASIA (Luria); APRAXIA OF SPEECH (Darley); LIMITED DISORDER FOLLOWING INFARCT IN BROCA'S AREA (Mohr)	AFFERENT MOTOR APHASIA (Luria); SIMPLE APHASIA WITH SENSORI-MOTOR IMPAIRMENT (Schuell); APRAXIA OF SPEECH (searching for sounds)	CONDUCTION APHASIA (Geschwind); PHONEMATIC APHASIA (Hecaen); APRAXIA OF SPEECH (attempts at self-correction of words, with well-articulated sounds)	CONDUCTION APHASIA (Warrington, Tsvetkova); ACOUSTIC AMNESIC APHASIA (Luria)
					WERNICKE'S APHASIA (neologisms, fluent phonemic paraphasia without self-correction)

(Lesser, 1978)

れる。なお *aphasie motrice afférente* として報告された Boudouresque の症例²⁾では、症例 1 および Lhermitte らの症例よりもはるかに多く新造語がみられているが、この症例は外傷例であり、検査所見からしても病変は patient B、症例 1 に比しかなり広いものと思われる。また、最近報告された Bogousslavsky らの症例³⁾は、了解面の障害を伴ない、病変も側頭葉に及んでいる。

さて Lhermitte らは、patient B を *kinesthetic aphasia* と診断し、*kinesthetic* という表現について Niessl Von Myendorf および Luria の見解に触れ、彼らはその病態基盤を配列—結合—*sériation-combinaison* という *encoding* のレベルではなく、構音点の選択・識別を可能ならしめている発声器官の配置の障害に求めている。この見解の是非はともかくとしても、了解面の障害は伴わず、上記

の特徴を呈した patient B と症例 1 の表出面の障害は、上縁回から上側頭回にかけて病変を有する伝導失語に比し、より音素実現 (*motor realisation*) に近いレベルにあると考えられる。

ところで、Lhermitte らの見解は、Luria の (*kinesthetic aphasia* (*afferent motor aphasia*)) の病態基盤についての見解とほぼ同様であるが、古典論でいう伝導失語は少なくとも彼の失語分類の 2 つの型、すなわち *kinesthetic aphasia* と *acoustico-mnemonic aphasia* との複合型であるという Luria の考え方⁷⁾には問題があるように思われる。例えば、patient B も症例 1 も類似音の識別障害は認めていないし、また側頭葉から上縁回後部にかけて病変を有した症例 2 は、彼の責任病巣に関する見解からいえば *acoustico-mnemonic aphasia* により近いことになるが、症例 2 においては明らかな

図 10 a : The lateral diagram of cortical lesion in our case 1 and case 2.

b : The isotope localization of conduction aphasia by Kertesz et al.

Compare the lesions of case 2 and case 1 respectively with those of afferent conduction and efferent conduction cases. The lesion site of case 2 is similar to that of afferent conduction case 40, 42, 43 whose lesion includes the superior temporal gyrus and the posterior portion of the supramarginal gyrus. On the other hand, the lesion of efferent conduction case 47, 48, 49, 50, different from the lesion of case 1, includes the inferior portion of the precentral gyrus and the part of Broca's area.

単音の復唱障害が認められている。以上のような点においても、古典分類の中に Luria の kinesthetic aphasia の概念を直接組み入れることには問題があると考え、われわれは症例 1 の失語型を kinesthetic aphasia と呼ぶことは差し控えたが、これら諸家の分類上の関係に参考になると思われるので、一昨年の本学会 “apraxia of speech” のシンポジウム討論で、大橋先生が呈示された Lesser の表⁵⁾を表 3 に示しておく。

次に簡単に伝導失語像の離断学説について触れてみると、patient B と症例 1 の音の誤りの特徴が、Broca 失語および伝導失語の特徴と異なっていたことは、離断学説に疑問を投げかけているように思われる。すなわち、もし伝導失語像が、単に Broca 領野と Wernicke 領野を結ぶ弓状束の離断

により生じるとするならば、弓状束のいずれの部位での障害でも同質の音の誤りを生じると考えられるからである。

Kertesz らの亜型分類との関係：伝導失語の諸家の亜型分類の関係については、すでに触れる機会があった¹⁰⁾ので、ここでは病変の局在が脳出血に比べより明瞭な脳梗塞により、互いに対照的な伝導失語像を呈した症例 1 および症例 2 を比較対応させることにより、Kertesz らの亜型分類³⁾に解剖学的視点を混じえて言及してみたい。

症例 2 は発語は極めて fluent で、軽度 of 理解障害を伴っていたことより、Kertesz らの分類では high fluency & low comprehension の特徴を有する afferent conduction に相当すると思われ、その病変部位も図 10 a, b に示すように、afferent

conduction 症例 40, 42, 43 と類似している。一方、了解障害を伴わず、症例 2 に比し fluency がおちた症例 1 は, lower fluency & higher comprehension の特徴を有する efferent conduction に相当すると思われるが, Kertesz らのいう efferent conduction 症例 47, 48, 49, 50 はいずれも中心前回下部から Broca 領野にかけても病変を有しており、症例 1 がはたして efferent conduction に相当するかどうかは疑問である。むしろ Kertesz らの efferent conduction 症例は、多少 articulation そのものの障害も合併していたのではないかと考えられる。

ただし、筆者らは、A という病変で a という症状を生じ、B という病変で b という症状を生じ、A + B の病変で a + b という症状が生じると考えているわけではなく、もちろん c という別個の症状が生じる可能性は十分に考慮しなければならない。

ともあれ、重型分類との対応よりも、発症早期より了解面の障害は示さず、純粋に表出面の障害を呈し、左頭頂葉前部に限局性梗塞巣を有した症例 1 および patient B の存在は、言語の表出面の病態生理学的基盤並びに解剖学的基盤を考える上で貴重な症例と思われる。

参 考 文 献

- 1) Bogousslavsky, J., Assal, G. & Regli, F.: Aphasie afférente motrice et hémisindrome sensitif droit. Rev. Neurol. (Paris), 138:649, 1982.
- 2) Boudouresques, J., Khalil, R., Poncet, M. et al.: Néologismes et aphasie motrice. Rev. Neurol. (Paris), 133:23, 1977.
- 3) Kertesz, A., Lesk, D. & McCabe, P.: Isotope localization of infarcts in aphasia. Arch. Neurol., 34:590, 1977.
- 4) Lecours, A. R. & Lhermitte, F.: Phonemic paraphasias; linguistic structures and tentative hypotheses. Cortex, 5:193, 1969.
- 5) Lesser, R.: Linguistic investigations of aphasia., Elsevier, New York, Abstract, 1978, p. 153.
- 6) Lhermitte, F., Desi, M., Signoret, J. L. et al.: Aphasie kinesthésique associée à un syndrome pseudothalamique. Rev. Neurol. (Paris), 136:675, 1980.
- 7) Luria, A. R.: Basic problems of neurolinguistics., Mouton, Paris, 1976, p. 239.
- 8) 物井寿子, 福迫陽子, 笹沼澄子: 伝導失語とブローカ失語における音の誤りについて, 音声言語医学, 20:299, 1979.
- 9) 田辺敬貴: Akustische Allästhesie と聴空間認知障害. 精神医学, 25:395, 1983.
- 10) 田辺敬貴, 住田竹男, 北嶋省吾, ほか: 左頭頂葉前部に限局した梗塞巣を有し, 伝導失語像を呈した 1 症例. 脳神経, 35:559, 1983.

Abstract

Paraphasia of Conduction Aphasia

— From the viewpoint on the

Uniformity of Conduction Aphasia —
by

Hirohisa TANABE*, Noriko INOUE**,
Tohru SAWADA**, Kohichi MIYAKAWA**,
Hidekazu KINUGAWA**
and Junzo SHIRAISHI*

of

* Faculty of Health and Sport Sciences,
Osaka University, 1-1 Machikaneyama-
cho, Toyonaka-shi, Osaka 560, Japan

**Cerebrovascular Division, Department
of Internal Medicine, National Cardio-
vascular Center, Osaka, Japan

In recent years, the subtype or uniformity of conduction aphasia has been investigated by several authors. Among them, Lhermitte et al (1980) proposed that kinesthetic aphasia, as described by Luria, was distinguished by the clinical specificity and by the site of lesion in the anterior parietal region of the dominant hemisphere. We also had an opportunity to examine a patient (case 1¹⁰⁾) developing conduction aphasia after cerebral infarction confined to the left anterior parietal region, and compared this case neurolinguistically with three other conduction aphasics (case 2, 3, 4) whose lesions were in other areas and with one Broca aphasic.

The results of phonological analysis of speech

sound errors (phonemic paraphasic errors), in case 1, were as follows : 1) Errors mainly occurred in consonants, unlike the three other conduction aphasics. This finding was rather similar to that of the Broca aphasic. 2) Concerning the error types, substitution was seen more frequently than transposition, unlike the other conduction aphasics. This finding also resembled that of the Broca aphasic. However, in case 1, omission was less frequently seen than in the Broca aphasic. 3) Errors, as with the other conduction aphasics, were distributed at random in terms of the distinctive feature distance,

unlike in the Broca aphasic, more than half of whose errors were different from the target sounds only by one distinctive feature. These findings were close similar to those of Lhermitte et al.

The above results suggest that the conduction aphasics with the anterior parietal lesion may be located in a particular position among conduction aphasics. Besides, we think that the impairment of speech output in case 1 without any comprehension disturbance is at a level closer to the phonetic level rather than to the phonemic level.