

■原著

相貌失認にともなって出現した半側失読 (left hemialexia)

高橋晴美* 久保浩一* 濱口勝彦* 河間明仁*¹⁾ 神野雄次*²⁾

要旨：両側後大脳動脈領域の脳梗塞による相貌失認に伴った半側失読（“左視野の失読”）の症例を報告した。CT では、病巣は両側の側頭・後頭葉領域内側下面にあり、さらに、右では脳梁膨大ないし脳梁放線がおかされていた。本症例では、タキストスコップ提示による平仮名の音読が左視野で有意に障害されていた。同じ提示条件での、絵、ランドルト環の認知には左右の視野で差がなく、左視野での読字障害は、左右半球の離断による半側失読 (left hemialexia) であると考えられた。われわれの知る限り、脳梗塞による半側失読の詳細な報告例はないが、本症例は半側失読が脳梗塞によって起こりうること、相貌失認に伴いうることを示している。

神経心理学, 5; 66~72

Key Words: 半側失読, 離断症候群, 相貌失認, 脳梗塞, 後大脳動脈
hemialexia, disconnection syndrome, prosopagnosia, cerebral infarct, posterior cerebral artery

はじめに

相貌失認は両側後大脳動脈領域の脳梗塞によって起こる場合が多く、したがって常に一侧あるいは両側の視野欠損、しばしば色覚障害、純粹失読、稀に Balint 症候群, neglect syndrome が合併する (Damasio et al., 1982)。しかし、脳梁後部あるいは脳梁放線の損傷が当然合併しうるということが考えられるにもかかわらず、われわれの知る限り、脳梁膨大の損傷によって起こるとみられている (Benson et al., 1969; Greenblatt, 1983) 半側失読 (hemialexia) を合併したという報告はない。

半側失読（“左視野の失読”）は右視野では読みが可能であるのに、左視野では失読を呈する

場合をいい、従来の報告例は、ほとんどが手術による脳梁膨大の切断例である。Trescher & Ford はすでに1937年、後大脳動脈領域の血管障害による臨床例を数例経験していると述べて、脳梗塞によっても半側失読が起こりうることを示唆しているが、その後脳梗塞によって起こった症例の詳細な報告はない。すなわち、脳血管障害による症例の報告は、Wechsler (1972)、内山ら (1987) の脳動静脈奇形によるものを見るのみである。左後大脳動脈領域の脳梗塞による純粹失読の多くは、メカニズムからみれば右同名半盲プラス左視野の失読であるが、これを半側失読とはいわない。われわれは最近、脳梗塞によって生じた相貌失認に左視野のみの失読を合併した症例を経験したが、本例

1988年10月31日受理

Left Hemialexia Associated with Prosopagnosia.

* 埼玉医科大学神経内科, Harumi Takahashi, Hirokazu Kubo, Katsuhiko Hamaguchi, Akihito Kawama, Yuji Kamino : Department of Neurology, Saitama Medical School.

1) 現在：丸山記念総合病院内科

2) 現在：霞ヶ関中央南病院神経内科

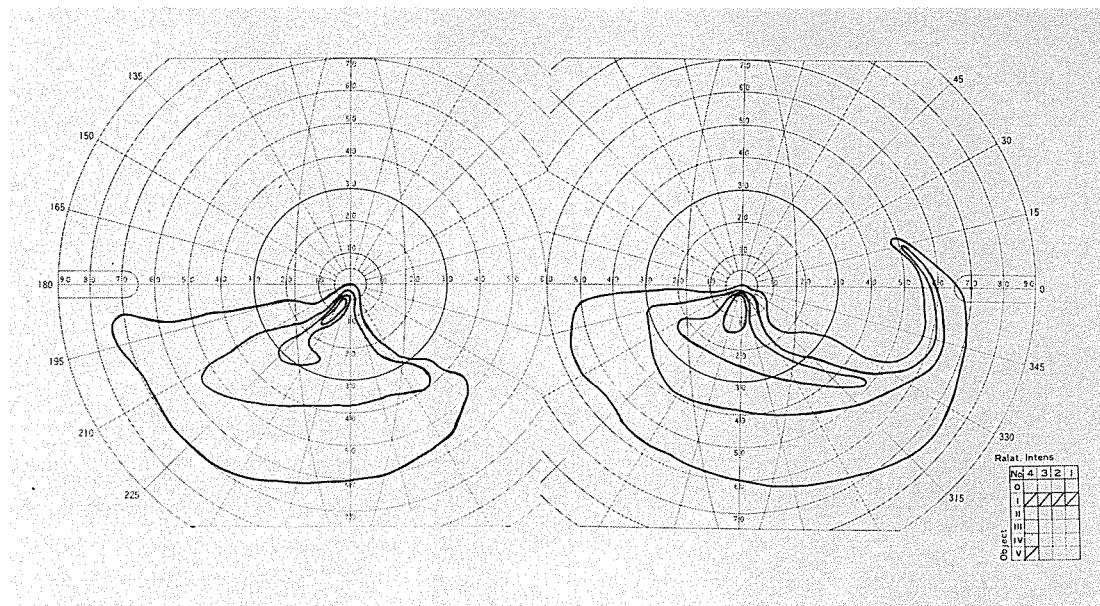


図1 視野

Goldmann 視野計による検査。おおまかには上水平性半盲を示すが、右半側では、視野欠損は水平線の下方にまでおよんでいる。

は脳梗塞で持続的な半側失読が起こりうること、相貌失認に合併しうることを示している。

症 例

57歳，男性，右利き，農業。

主訴

物忘れ，顔を見て誰だかわからない。

既往歴

約20年前から高血圧，不整脈。

現病歴

以前より指摘されていた不整脈の精査のため，昭和59年5月4日近医に入院。入院時，心房細動があった。2日後の朝，突然せん妄状態となったが，約1週間で意識は次第に清明となった。意識の改善とともに，物忘れしやすいこと，人の顔を見ても誰だかわからないことが明らかとなり，持続したため，約3ヵ月後当科に紹介された。

受診時現症

（一般所見）血圧138/84mmHg。脈拍50/min で期外収縮を認め，心電図で洞性徐脈，上室性期外収縮，左室肥大を確認した。胸部写真では，心胸比が57%であった。その他には，一般身体所見，検査所見に異常はなかった。

（神経学的所見）意識清明，時・人・場所に関する失見当はなく，長谷川式簡易痴呆診査スケールは22

点（subnormal），数唱は順唱5個，逆唱4個が可能。神経心理学的検査については後述する。視力は右0.9(1.2)，左0.8(1.0)，対坐法および Goldmann 視野計による視野検査で上水平半盲を認めた（図1）。Goldmann 視野計による右視野の欠損は，左視野の欠損よりも大きく，水平線の下方にまでおよんでいた。この所見は，後述するCT所見（右半球病変のほうが見視覚領野を広く含む）と一致しない。しかし最近（4年後）再検してみたところ，ほぼ同様の所見が確認され，視野検査は適切に行われたものと考えられた。CT画像による病巣と視野所見の不一致については今後の検討課題となるであろう。石原式色覚検査で色盲はなく，他の脳神経系に異常を認めなかった。右上下肢にごく軽度の筋力低下，深部反射亢進を認め，右 Hoffmann 反射が陽性であった。協調運動，感覚系に異常はなく，膀胱直腸障害も認められなかった。

CTスキャンでは，両側後大脳動脈領域の脳梗塞と考えられる低吸収域を認めた。低吸収域は，両側の側頭・後頭葉領域下面にあり，左よりも右でより広汎であった。松井ら（1977）のアトラスと対照して検討すると，左では海馬傍回後部および紡錘状回前部を含んでいた。右では海馬傍回後部，および広汎に舌状回を含み，紡錘状回をも含んでいた。さらに左には視床後部の小梗塞とみられる低吸収域を，

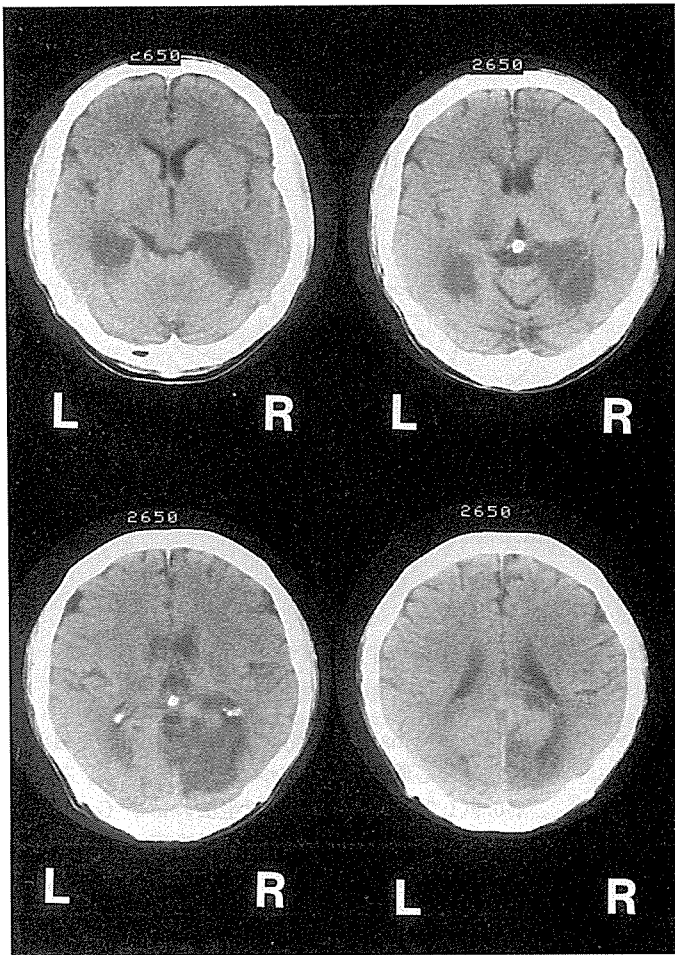


図2 CTスキャン

両側後大脳動脈領域の低吸収域を認める。左の病巣は、海馬傍回後部、および紡錘状回前部を含むとみられる（左上、右上）。右の病巣は左よりも広汎で、海馬傍回後部、舌状回および紡錘状回を含むとみられ（左上、右上、左下、右下）、さらに脳梁膨大ないしは脳梁放線をおかしているとみられる低吸収域を認める（右下）。ここに示した写真より下のスライスで、低吸収域は両側の海馬を含んでいる。

右には脳梁膨大ないしは脳梁放線をおかしているとみられる低吸収域を認めた。両側の海馬もおかされているとみられた。両側の視覚領野最後端は保たれているようであった（図2）。

神経心理学的所見

本症例の主要症状は相貌認知および記憶の障害であった。自発言語、言語理解、free fieldでの音読・読解、右手および左手での書字に障害はなく、また、両側上肢に失行を認めなかった。以下に述べる神経心理学的な検討は、発症後約3カ月の時点から約5カ月間にわたって行なったものである。

1. 視覚認知に関して

a. 熟知相貌の認知

患者は家族、知人などよく知っている人でも顔を見ただけでは認知できず、声や髪型、着衣などで判断していた。この症状は相貌失認の概念（Meadows, 1974；鳥居ら, 1984）に一致する。なお、患者は（視野欠損のために）額より上が見えにくい、顔はよく見えると述べていた。

b. 未知相貌の学習・弁別

5枚1組の顔写真カード13組を使用し、1枚を提示した直後、5枚のうちのどれであるかを指摘させた。同年齢層の正常対照者5名が $98.5 \pm 3.4\%$ 正答したのに対し、患者の正答率は57.7%と低下していた。また、正答した場合も目や眉など、部分的な特徴のみから判断していることが目立った。

c. その他の視覚認知障害について

情況画の説明に、いわゆる同時失認を認めたが、free fieldでは、失読、色彩名呼称障害、物体失認、半側視空間失認は認めなかった。

2. 記憶に関して

患者は「何でもすぐ忘れてしまうので仕事もできない」と訴え、言語性、非言語性のいずれの検査

にも記憶障害が明らかであった。すなわち、三宅式対語試験では有関係が6-6-6、無関係が0-0-0であり、Benton 視覚記銘検査では、施行Aで正確数4、誤謬数8（施行Cでは正確数10、誤謬数0）であった。また、約10分前に行なった検査の内容さえ想起できないいっぽう、発病3カ月以上前の出来事にかんする記憶は良好で、本症例の記憶障害は、短期記憶の障害であると考えることができた。

3. 地誌的記憶障害について

患者は退院して自宅の前に立った際、「家や庭の様子が変わってしまったようだ」と訴え、その後も、外に出るたびに自宅や周辺の「見慣れない感じ」を訴えていたという。約25年前からは改築もしていない自宅や庭に見慣れない感じを覚えることを、前項で検討した短期記憶の障害によるとは見なしえない。全般的な短期記憶の障害と同時に、地誌的記憶障害の存在を考えたい。

4. 全般的知能にかんして

WAISでは、言語性 I. Q. 101, 動作性 I. Q. 80, 全検査 I. Q. 94と average normal の成績で、本症例の視覚認知障害と記憶障害が全般的な知能低下によると考えることはできなかった。

5. 左右半球の離断症候にかんして

本症例は両側後大脳動脈領域の脳梗塞であり、CTからも脳梁後部あるいは脳梁放線の損傷が充分考えられることから、左右半球の離断による症候の有無について検討した。

a. Dichotic listening test

数字の dichotic listening test (杉下・岩田, 1976)では、正答率は右耳59.5% (150/252), 左耳44.4% (112/252) の右耳優位であったが、laterality index は+14.8と板東ら(1979)の示した正常範囲内にあり、聴覚情報に関する左右半球の離断はないと考えた。

b. 左, 右視野での平仮名の音読

簡易タキストコープ(志田, 1980)を用い、1文字の高さが1cmの平仮名・横書きの2文字および4文字単語を、左または右視野の下半分に表示して音読させた。刺激は Goldmann 視野計による右眼の所見(提示部位の条件が良い)から、2文字の場合、注視点を通る垂直線から視角にして2°~5°の間、4文字の場合には2°~7°の間に、いずれも注視点を通る水平線から2°下方に文字の上縁が来るように提示した。各々5個の課題につき、提示順序をランダムに変えて3回施行したところ、右視野では、語頭の1あるいは2文字のみがよく読み取られるのが目立ち、単語の後半(右半)が視野欠損部に入ってしまった可能性も考えられた。左視野で

は、視野所見から見て視野が保たれている部分に提示されていると考えられるにもかかわらず、右視野の場合よりも成績が悪かった。すなわち、単語として完全に音読されたのは、各視野それぞれ30課題のうち右視野に提示された2文字単語の3課題のみであった。志田(私信)によれば、この方法では、提示時間はほぼ1/10秒間であるが、提示時間が短すぎた可能性も考え、2文字、あるいは4文字のうち、1文字でも正しく読めた課題を正答とすると、右視野では合計30課題に100% (30/30) 正答したのに対し左視野では20% (6/30) であり、この差は推計学的に有意であった ($P < 0.001$)。また、正しく音読された文字数で比較すると、各視野合計90文字のうち右視野の51.1% (46/90) に対して、左視野では6.7% (6/90) に正答したのみで、この差も有意であった ($p < 0.001$)。これらの検討から、われわれは、本症例では左視野での読字が障害されていると考えた。

6. 左, 右視野の読字以外の視覚機能にかんして

a. 各視野での絵の認知

音読の時と同様に、各視野に1個の絵 (3°~4°×3°~5°) を提示し、患者の前に置いた5個の選択肢から同じ絵を選択させた。この際、右視野に提示した時は右手、左視野の時は左手で選択させた。各視野で14個の課題を2回行なったところ、右視野での正答は96.4% (27/28), 左では85.7% (24/28) と、左右の視野で有意差はなく、形態認知の機能は左視野でも保たれていると考えられた。

b. 各視野でのランドルト環の認知

音読させた文字の高さが10mmであったので、各視野に上下左右の4方向いずれかが開いた10mm, 7mmのランドルト環1個を提示し、切れ目の方向が同じ1個を含む4個のランドルト環から、絵の認知の時と同様に選択させた。10mmの場合は両側100% (9/9), 7mmの場合は右100% (9/9), 左88.9% (8/9) に正答し、左, 右視野での、これらの大きさのランドルト環の認知に有意差はなかった。すなわち、瞬間提示の条件下でも、左視野には右視野と同等の視力が保た

れていると考えられた。

考 察

1. 相貌失認およびその病巣部位について

本症例は、熟知した人物を顔を見ただけでは認知できず、声、髪型、服装などで判断した。相貌失認は、Bodamar (1947) の定義では「顔および表情現象に関する失認」であったが、最近では「熟知した人物を相貌によって認知する能力の喪失」と限定される傾向にある (Meadows, 1974; 鳥居ら, 1984)。本例はこの後者の定義に合い、相貌失認であるといえる。なお、熟知相貌の認知障害のほか、未知相貌の学習・弁別障害と、いわゆる同時失認をもなっていた。

本症例では、CT で両側の後大脳動脈領域の病巣が確認された。相貌失認をきたす病巣にかんしては、その部位が適切であれば、右の一側性病巣だけでも相貌失認が起こるに充分であるとする立場もある (Landis et al., 1986)。しかし、報告された剖検例は、すべて両側性の損傷であり、相貌失認が起こるには両側性の病巣を要し (Cohn et al., 1977; 濱中, 1980; Damasio et al., 1982)、右側のみの病巣では症状は一過性である (鳥居ら, 1984; 玉井ら, 1982) とする立場が現在のところ一般的であろう。

最近の研究では、Cohn et al. (1977) は両側性の損傷を主張すると同時に紡錘状回を重視する見解を示し、Damasio et al. (1982) は、両側性で、側頭・後頭葉内側部、しかも視覚関連の領域にあり、「機能的に対称的」な病巣であると主張している。本症例でも、両側後大脳動脈領域の梗塞巣は、両側側頭・後頭葉内側、下面の領域で、右では舌状回、紡錘状回を、左では紡錘状回の前半部をおかしていると考えられ、Cohn et al. (1977)、Damasio et al. (1982) の見解に一致する。なお、本症例の相貌失認、記憶障害、地誌的記憶障害は発症から4年を経過した現在も持続している。

2. 半側失読（「左視野の失読」）について

本症例では、free field では失読はなかった

が、瞬間提示の条件下では、左視野での平仮名の音読が障害されていた。この差について考察するとき、まず問題になるのは刺激が本当に視野欠損を避けて提示されたかどうかという点である。ランドルト環の場合は、左右いずれの視野でもほぼ確実に切れ目の方向が認知されたことから見て、視野欠損を避けて提示されたと考えられる。単語の場合、すでに述べたように、右視野に提示された4文字単語の右半分が視野欠損部に入ってしまった可能性があるが、少なくとも右視野での左端の文字、左視野の右端の文字はランドルト環と同一の位置に提示されている。さらに視野検査の所見からは条件の悪い右視野のほうが読みの成績が良かったことも考えれば、本症例の左右の視野による平仮名の音読の有意差を容認してもよいであろうと考え、われわれはこれを左右半球の離断によって起こった半側失読であると考えた。

杉下 (1984)、Sugishita et al. (1985) は、脳梁膨大の部分的切断の後、左視野の読字障害を認めた症例を検討し、その読字障害は瞬間視性半側無視による「偽失読」であったと報告した。さらに、従来半側失読として報告された例のうち、あるものは瞬間視性半側無視であった可能性があると、半側失読であるとするには、瞬間視性半側無視や一側視野の瞬間視性視力の低下による偽失読でないことを確かめる必要があり、それにはランドルト環の視覚対応検査がよいと述べた。すなわち、左右視野のうち一側でのみ、ランドルト環の大きさに関係なく、視覚対応に時々失敗するのであれば、それは瞬間視性半側無視であり、左右視野のうちの一方で、他方よりも大きなランドルト環の視覚対応に失敗するならばその視野には瞬間視性視力の低下があるのだとしている (杉下, 1984; Sugishita et al., 1985)。

本症例の場合では、音読させた文字と同じ大きさ、およびそれよりも小さいランドルト環を提示して検討したところ、各視野での成績に有意差はなく、瞬間視性半側無視、瞬間視性視力の低下による読字障害ではないと考えられた。また、Sugishita et al. (1985) の症例では、

左視野での絵の呼称も読字と同程度に誤ったというが、本症例では絵の認知にも左右の視野で差がなく、この点でも Sugishita et al. (1985)の瞬間視性半側無視の症例とは異なる。

また、本症例では、絵の認知にも左右の視野で差がないところから、“一側性の統覚型視覚失認”(Mazzucchi et al., 1985)というべき、形態認知障害による左視野の読字障害でもないようであるが、われわれが検討に用いた刺激材料では、文字の場合と絵の場合で大きさが異なるため、文字の形態認知が保たれていたかどうかには疑問が残る。しかし、杉下(1984)も指摘するように、文字の形態認知の保たれていることが半側失読の定義に含まれていないので、本症例の場合を半側失読であるとするのに問題はないであろう。

すなわち本症例では、左側頭葉後下部で視放線の一部が障害されたが、右視野下半部からの文字情報は左後頭葉の視覚領野に達し、さらに言語領域に送られて音読が可能であり、いっぽう左視野下半部からの文字情報は、損傷をまぬがれた右後頭葉の視覚領野上半部に達したが、脳梁膨大あるいは脳梁放線の損傷のために左半球に伝えられず、左視野の失読を来したと考えられた。しかし、CTで認めた脳梁膨大右側ないしは脳梁放線を損傷しているとみられる病巣が、文字情報の処理にかんする半球間の離断を来したのかどうかは明らかではない。すなわち、CT上の低吸収域以外に半球間連合を来す病巣が絶対にならないという保証がないからである。

(要旨は第92回日本神経学会関東地方会(昭和60年2月)において発表した)

引用文献

- 1) 板東充秋, 杉下守弘, 岩田誠, 豊倉康夫: Dichotic listening 検査の標準化の研究(1), (会). 第3回神経心理学懇話会, 1979. (杉下守弘, 岩田誠, 吉岡真澄, 佐々木富男, 阿部俊昭: 脳梁部分切断例における dichotic listening. 神経内科, 13; 363—367, 1980. より引用)
- 2) Benson, D. F. & Geschwind, N.: The alexias. in Handbook of Clinical Neurology (ed. by Vinken, P. J. & Bruyn, G. W.), vol 4, Disorders of Speech, Perception, and Symbolic Behaviour, North-Holland, Amsterdam, pp. 112—140, 1969.
- 3) Bodamer, J.: Die Prosop-Agnosie. Arch. Psychiat. Nervenkr., 179; 6—53, 1947.
- 4) Cohn, R., Neumann, M. A. & Wood, D. H.: Prosopagnosia: A clinicopathological study. Ann. Neurol., 1; 177—182, 1977.
- 5) Damasio, A. R., Damasio, H. & Van Hoesen, G. W.: Prosopagnosia: Anatomic basis and behavioral mechanisms. Neurology (Ny), 32; 331—341, 1982.
- 6) Greenblatt, S. H.: Localization of lesions in alexia. in Localization in Neuropsychology (ed by Kertesz, A.), Academic Press, New York, pp. 323—356, 1983.
- 7) 濱中淑彦: 大脳半球優位論の進展よりみた「劣位」半球の症状学——相貌失認の問題を中心に——. 神経進歩, 24; 580—597, 1980.
- 8) Landis, T., Cummings, J. L., Christen, L., Bogen, J. E. & Imhof, H.-G.: Are unilateral right posterior cerebral lesions sufficient to cause prosopagnosia? Clinical and radiological findings in six additional patients. Cortex, 22; 243—252, 1986.
- 9) 松井孝嘉, 平野朝雄: CT SCAN 診断のための脳解剖図譜. 医学書院, 東京, 1977.
- 10) Mazzucchi, A., Posteraro, L., Nuzzi, G. & Parma, M.: Unilateral visual agnosia. Cortex, 21; 309—316, 1985.
- 11) Meadows, J. C.: The anatomical basis of prosopagnosia. J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry, 37; 489—501, 1974.
- 12) 志田堅四郎: Brain function test へのアプローチ. 神経内科の立場から. 精神医学, 22; 685—693, 1980.
- 13) 杉下守弘, 岩田誠: 数字の dichotic listening テスト. 1976.
- 14) 杉下守弘: Disconnexion syndrome について——分離脳の研究から——. 神経進歩, 28; 1009—1019, 1984.
- 15) Sugishita, M., Shinohara, A., Shimoji, T. & Ogawa, T.: A remaining problem in hemi-alexia. Tachistoscopic hemineglect and hemi-

- alexia. in *Epilepsy and the Corpus Callosum* (ed by Reeves, A. G.), Plenum Press, New York, pp. 417—434, 1985.
- 16) 玉井颯, 鳥居方策, 榎戸秀昭, 松原三郎, 平口真理: 劣位後頭葉損傷による相貌認知障害について——右後大脳動脈閉塞症の1例における視覚認知機能の縦断的観察——. 脳神経, 34: 1207—1216, 1982.
- 17) 鳥居方策, 玉井颯, 倉知正佳: 後頭葉症状について——相貌失認の問題を中心として——. 神経進歩, 28: 1039—1049, 1984.
- 18) Trescher, J. H. & Ford, F. R.: Colloid cyst of the third ventricle. Report of a case: Operative removal with section of posterior half of corpus callosum. *Arch. Neurol. Psychiatry*, 37: 959—973, 1937.
- 19) 内山千鶴子, 進村園生, 内山伸治, 宗本滋, 木村明, 平松博, 倉知正佳: 左の一側性失読を呈した脳梁損傷の2例——特に漢字と仮名の読みの差——, (会). 神経心理, 3: 67, 1987.
- 20) Wechsler, A. F.: Transient left hemialexia. A clinical and angiographic study. *Neurology (Minneap.)*, 22: 628—633, 1972.

Left hemialexia associated with prosopagnosia

Harumi Takahashi, Hirokazu Kubo, Katsuhiko Hamaguchi,
Akihito Kawama, Yuji kamino

Department of Neurology, Saitama Medical School

Left hemialexia was disclosed in a patient with prosopagnosia caused by bilateral cerebral infarcts in posterior cerebral artery distribution. This patient also had superior altitudinal hemianopia, anterograde amnesia and impaired topographical memory. These neuropsychological deficits persisted throughout the period of the authors' four years observation.

CT demonstrated bilateral infero-medial temporooccipital infarcts. The lesion on the left appeared to involve the posterior portion of the parahippocampal gyrus, the hippocampus and the anterior part of the fusiform (medial occipitotemporal) gyrus. On the right, the lesion was more extensive, there appeared to involve the posterior portion of the parahippocampal gyrus, the hippocampus, lingual gyrus and the fusiform gyrus. Furthermore, an area of decreased density was revealed on the right appeared to involve the splenium of the corpus

callosum or the forceps major.

Dichotic listening could not disclose any suppression of the left ear input, while tachistoscopic presentation could reveal that the patient's reading aloud was significantly impaired in the left hemifield. Since his recognition (visual matching) of drawings and Landolt's ring were intact in both hemifields, his reading difficulty in the left hemifield was considered "left hemialexia" caused by disconnection of two hemispheres, and not "pseudo-hemialexia" (Sugishita et al., 1985) due to tachistoscopic hemineglect or hemiamblyopia.

To the authors's knowledge, hemialexia caused by cerebral infarcts has not been reported in spite of the suggestion by Trescher and Ford (1937). The present case demonstrated that cerebral infarcts in the PCA distribution could cause hemialexia and could develop in association with prosopagnosia.