

## ■原著

## 右脳出血による脳梁膨大部病変を伴わない交差性純粋失読

田中 久\* 磯部紀久子\*\* 石川作和夫\* 武田明夫\* 濱中淑彦\*\*\*

要旨：症例は28歳，男性，右利き，大学卒，家族に左利きはいない。右側頭葉から側脳室に穿破する脳出血のため血腫除去術が施行された。発症3カ月後には，神経学的に左同名半盲，軽度の左不全片麻痺があり，神経心理学的に，純粋失読，健忘失語，視覚失語，記憶障害がみられた。失読は漢字に比べ仮名により著明であったが，運動覚性促進による音読の明らかな改善が認められた。また音読できない仮名・漢字単語でも漠然とした語義把握がみられた。発症3カ月以降の頭部CTおよびMRIにて，右後頭葉の側脳室近傍白質と舌状回・紡錘状回の一部を含む側頭葉底面に病変の広がりを認めた。本例は，脳梁膨大部病変を伴わず，交差性である点が特異な純粋失読であった。 *神経心理学* 7；246～253

**Key Words**：交差性純粋失読，側脳室近傍白質，脳梁膨大部，漢字・仮名問題，語義  
crossed pure alexia, paraventricular white matter, splenium corporis callosi, Kanji-Kana problem, word meaning

純粋失読は，良好な音声言語と書字能力を保ちながら，文字の読字過程のみに選択的な障害を呈する病態である。Dejerine (1892) 以来，これまでの多くの報告は，左後頭葉と脳梁膨大部の複合病変によるもので，右同名半盲を伴い，右後頭葉の視覚領から言語優位半球の角回に到る経路が遮断されたために起こる disconnection syndrome (Geschwind, 1965) と考えられている。しかし純粋失読の成立には，脳梁病変が必須ではないとする報告 (濱中, 1968；1982；Hécaen, 1974；Damasio, 1983) もあり，Greenblatt (1973；1976) が subangular type などの右同名半盲を伴わない特殊な純粋失読例を報告して以降，こうした非古典型純粋失読 (河村, 1988) の報告が増加している。

一方，右半球病変による純粋失読の報告は非常に少ない。その中でも明らかな交差性失読は，本邦の3症例 (Hirose ら, 1977；望月ら, 1980；毛束ら, 1989) のみであり，いずれも脳梁膨大部病変を伴っていた。今回われわれは，右利き者の右半球損傷による，脳梁膨大部病変のない交差性純粋失読の一例を報告する。

## I 症例呈示

## 症例

28歳，男性，最終学歴は大学卒，病前の職業は印刷事務。利き手は，京大・名市大精神科方式質問表 (Humphrey-Hécaen 改定版) により右利きと判定した。既往・家族歴に特記事項なく，両親と同胞2名に非右利きはいない。

1991年8月30日受理

A Case of Crossed Pure Alexia after a Right Occipito-temporal Hemorrhage in the Absence of a Lesion of the Splenium Corporis Callosi

\* 国立名古屋病院内科, Hisashi Tanaka, Sawao Ishikawa, Akio Takeda : Department of Internal Medicine, Nagoya National Hospital

\*\* 国立名古屋病院言語室, Kikuko Isobe : Department of Speech Therapy, Nagoya National Hospital

\*\*\* 名古屋市立大学医学部精神科, Toshihiko Hamanaka : Department of Psychiatry, Nagoya City University, School of Medicine

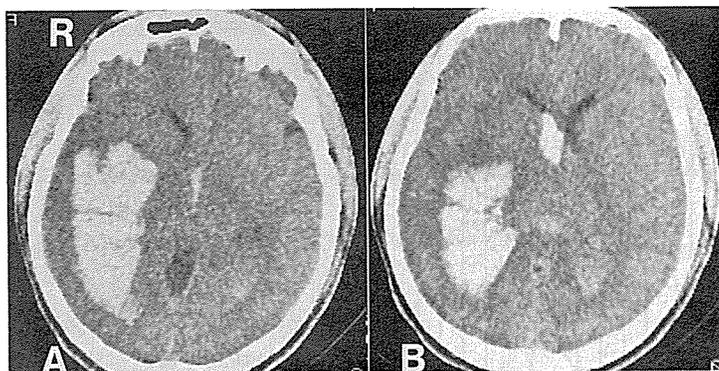


図1 発症直後の頭部X線CT  
(A, B)

右側頭葉底部の皮質下に広範な血腫があり、側脳室に穿破し、一部は第三脳室に流入している。

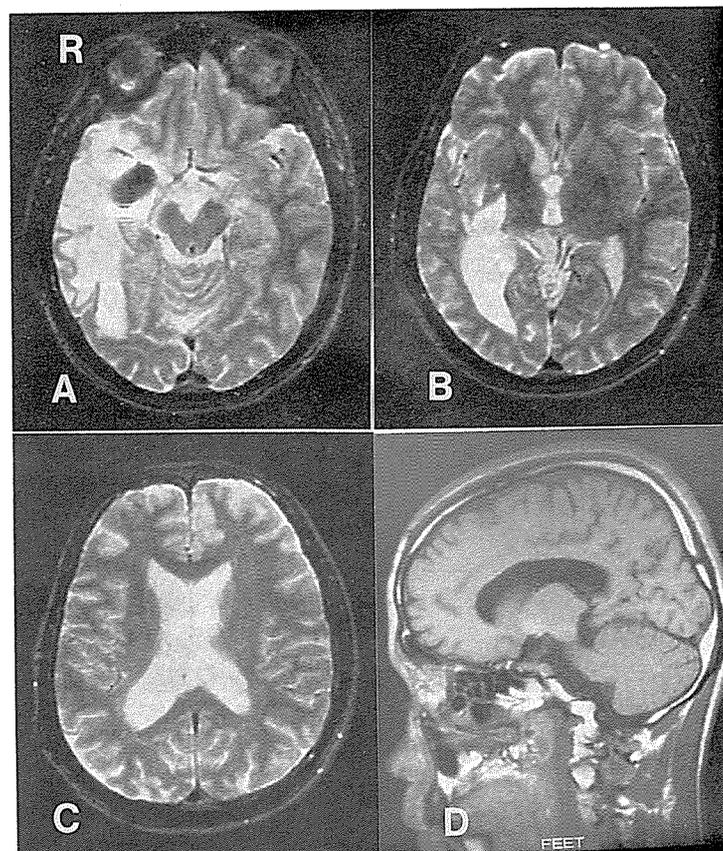


図2 発症2年5カ月後の頭部MRI、水平断、T2強調画像(A, B, C)および正中より右方に10mm外側の矢状断、T1強調画像(D)

右舌状回・紡錘状回の一部を含む広範な右側頭葉底面に高信号領域がみられる。異常血管のクリッピング部が低信号のアーチファクトを形成している(A)。右側脳室後角は拡大し、側脳室近傍白質を巻き込んだ高信号領域が認められる(B)。脳梁膨大部は完全に保たれている(C, D)。

(注：本例では、磁気による影響を全く受けない杉田クリップが使用されており、MRI検査は安全に行われている。)

### 現病歴

突然の頭痛、意識障害のためS大学病院脳神経外科に入院した。発症直後の頭部CT(図1)にて、右側頭葉底部を中心として側脳室に穿破する約60mlの血腫が認められ、緊急に血腫除去、減圧開頭術が施行された。なお、右側脳室壁近くに右中大脳動脈から派生する異常血管が動脈瘤様の出血球を形成しており、そこに

クリッピング術が施行された。発症3カ月後に当院へ転院した。

### 当院転院時現症

理学的に特記すべき所見はなかった。神経学的には、意識は清明で、検査に協力的だが、軽度の見当識障害がみられた。眼底所見に異常なく、色覚も正常だが、左同名半盲があり、ごく軽度の左不全片麻痺を認めた。体知覚、小脳系

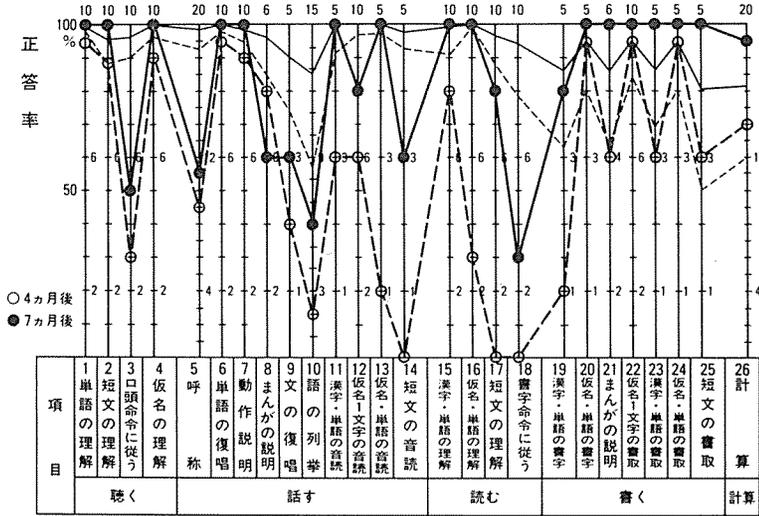


図3 標準失語症検査成績：発症4カ月後（○…○）および7カ月後（●…●）の成績を示す。

表1 音読成績（正答率）の推移

発症後経過	3カ月	4カ月	12~24カ月
仮名1文字	69% (48/70)		99% (99/101)
仮名单語	20% (1/5)	83% (83/100)	99% (99/100)
漢字1文字単語		77% (46/60)	82% (49/60)
漢字2文字単語	60% (3/5)	58% (42/72)	81% (58/72)
数字		100% (10/10)	
アルファベット		100% (26/26)	

に明らかな異常はなかった。

**神経放射線学的所見**

発症3カ月後の頭部X線CT、および2年5カ月後の頭部MRI(図2)では、右側脳室後角が拡大し、後頭葉の側脳室近傍白質から紡錘状回・舌状回の一部を含む側頭葉底面に病変の広がりが見られたが、脳梁膨大部は完全に保たれていた。

**神経心理学的所見**

当院入院時、言語面では、自発語は流暢で、構文の誤りもないが、中等度の喚語困難を認めた。入院時の標準失語症検査(図3)では、軽度の了解障害があり、復唱は4文節まで可能であった。呼称は喚語困難が強く、迂言、語性錯語を認めた。音読、読解は高度に障害されており、漢字に比べ、仮名の音読の方が不良で

あった。書字は自発書字で喚語困難が軽度に見られたが、書取、模写は良好であった。

なお、別の課題場面で、視覚的な物品の提示のみでは、対象物の性質や用途がわかるものの呼称することができず、物品に触れることで初めて命名が可能な場合がしばしばあり、視覚失語(optic aphasia)の存在が示唆された。また、口頭命令に従う課題や語の列挙の成績が不良なのは、後述する記憶障害の影響と考えられた。

WAIS 知能検査では、言語性IQ72、動作性IQ85であった。言語性課題では、全体に語想起の困難が目立つが、順唱は5桁まで可能であった。動作性課題では、特に符号問題の成績が不良であった。

**Benton 視覚保持検査で**

は、施行Cは正答10、誤答0で構成失行もないが、即時再生の施行Aは正答7、誤答4とやや不良であった。また、Reyの図形の模写は、ほとんど誤りもなく良好であったが、即時再生は8/36と不良であった。三宅式記銘力検査では、有関係対語が1/10、1/10、2/10と不良であり、語健忘の影響が強くみられた。

また、行為・認知面では、観念失行、観念運動失行、着衣失行はなく、左半側空間無視、色名呼称障害、相貌失認、病態失認、身体部位失認、左右失認もみられなかった。

これらの所見より本例は、純粹失読に健忘失語、視覚失語、若干の記憶障害を伴った症例と考えられた。

**音読成績の推移(表1)**

発症3カ月時には、漢字に比べ、仮名の音読

表2 語義理解の検査の正答率（発症4ヵ月後）

lexical decision		音	読
片仮名有意味語	80% (32/40)	83%	(33/40)
片仮名無意味語	93% (37/40)	73%	(29/40)
odd word out test		音	読
漢字単語	91% (21/23)	64%	(88/138)

が不良な傾向があった。仮名の誤りは、「ほ→ま」「ね→す」のように形態の類似したものが大部分であり、「プ→ベ」のように字を回転して読む誤りもみられた。

しかし、言語訓練開始後まもなく運動覚性促進 (kinesthetic facilitation) が利くようになり、発症4ヵ月以降では、特に仮名の音読が急速に改善した。発症7ヵ月後の標準失語症検査 (図3) では、音読、読解の改善を認めるものの、仮名1文字や短文の音読、書字命令の課題には、依然誤りがみられた。また、文章の音読の際には、助詞や接続詞などの仮名の読み誤りが比較的多くみられた。

#### 語義理解の検査成績 (表2)

発症4ヵ月時に、2文字または3文字の片仮名の有意味語 (日常的に使われる外来語) 40語と、その同じ文字を同数含む無意味語40語を用い、それらをランダムに1語ずつ30秒間呈示して、意味の有無の判別 (lexical decision) と音読の課題を、それぞれ別に行った。有意味語か無意味語かの判別は比較的容易であり、判別できた有意味語の音読は良好であったが、無意味語では、意味の無い文字列であることを判別 (93%) できても、音読成績 (73%) がやや不良であった。

また、同じ時期に、1文字または2文字の漢字単語六つの組合せの中から、一つだけ意味の違うカテゴリーに属する単語を選択する課題 (odd word out test, 呈示時間30秒) を行ったところ、正答率が21/23 (91%) と比較的良好的な成績であった。しかし、この課題に用いた漢字単語の音読成績は、88/138 (64%) と不良であった。こうした誤義判別と音読成績の分離傾向は、発症2年後も不変であった。

## II 考 察

本例の純粹失読の症候の中で、(1)高度の音読障害があり、自分で書いた文字が読めない点、(2)運動覚性促進により音読の改善を認め、写字障害がない点、(3)随伴症状として左同名半盲、健忘失語、視覚失語、記憶障害を認める点は、右利き者の左後頭葉病変による従来の純粹失読や、左利き者の右後頭葉病変による報告 (神宝ら, 1981; Pillon ら, 1987) とよく一致する所見であった。しかし、(4)右利き者の右半球病変による交差性純粹失読であり、脳梁膨大部が保たれている点、(5)失読が漢字より仮名に著明な傾向がある点、(6)音読不可能な仮名・漢字単語でも漠然とした語義把握が可能である点、(7)色名呼称障害を伴わない点は、本例の純粹失読に特徴的な所見であり、これらについて若干の考察を加える。

#### 交差性純粹失読の病巣と脳梁病変

これまでの交差性純粹失読の報告には、本邦の Hirose ら (1977)、望月ら (1980)、毛束ら (1989) の症例がある (表3)。本例を含めた4例とも、右半球に言語機能の主たる部分が存在すると考えられる。本例を除く3例は、すべて右後大脳動脈領域の梗塞で、右後頭葉と脳梁膨大部の複合病巣を有し、左半球における Geschwind (1965) の disconnexion syndrome に相当するものであった。なお、Ogden (1984) が、右利き者で右側頭・後頭葉髄膜腫の術後に音読速度の低下と特異な dyslexia を呈した症例を報告しているが、この症例は視空間認知障害の影響が強く、他の交差性純粹失読例とは病態が異なるものと考えられる。

一方、本例では右側頭葉を中心に側脳室へ穿破する脳出血により、その病巣は右後頭葉の側脳室近傍白質と右舌状回・紡錘状回の一部を含む側頭葉底面に広がっているが、他の交差性失読例とは異なり、脳梁膨大部が完全に保たれていた。本例は視放線を含む右後頭葉白質病変により左同名半盲を伴っていたが、河村 (1988) の非古典型純粹失読の分類に従うと、後角下外側型に相当するものであった。

表3 交差性純粋失読の報告例

報告者	利き手	病因	損傷部位	純粋失読	左同名半盲	色名呼称障害	物品呼称障害	記憶障害	他の症候
Hirose ら (1977)	右	梗塞	右後頭葉, 脳梁膨大部	+	+	+	+	+	
望月ら (1980)	右	梗塞	右後頭葉, 脳梁膨大部 近傍白質	+	+	+	+	+	左半側空間無視 視覚失読
毛束ら (1989)	右	梗塞	右後頭葉 (舌状回・紡錘状回), 脳梁膨大部	+	+	+	-	+	
本例	右	出血	右後頭葉の側脳室近傍白質, 舌状回・紡錘状回の一部, 側頭葉底面	+	+	-	+	+	健忘失語

純粋失読の成立に脳梁病変が必要か否かについては議論がある。濱中ら (1968; 1982) は、左後頭葉切除による脳梁膨大部が保たれた純粋失読例を報告し、脳梁病変のある例に比べ、症状が一過性になりやすいと述べている。一方、Hécaen ら (1974) は、脳梁膨大部の保たれた左後頭葉梗塞で、永続的な失読を呈した剖検例を報告している。Greenblatt (1973; 1976) が左角回皮質下病変による純粋失読を報告して以降、こうした脳梁病変を伴わない純粋失読の報告例は増加している (河村, 1988)。

Damasio ら (1983) は、多数例の頭部 CT または剖検所見の検討により、左半球病変における純粋失読の症候と解剖学的関係を詳細に分析している。彼らは純粋失読の成立には、脳梁膨大部病変が必須ではなく、むしろ左後頭葉の側脳室近傍白質病変の存在が重要であると指摘している。これは右後頭葉視覚皮質と左視覚連合皮質を結ぶ半球間連合線維と、左舌状回・紡錘状回から下縦束を通り、同側の頭頂葉言語野や側頭葉辺縁皮質に直接達する半球内連合線維とが存在し、左後頭葉深部白質の病変でその二つの線維が同時に障害されるために、純粋失読を生じる可能性を示している。磯野ら (1988) も、後頭葉内側底面とその皮質下白質病変があれば、脳梁病変の関与なしに純粋失読が生じうると報告している。本例も脳梁膨大部が保たれており、本例の純粋失読の成立には、右後頭葉の側脳室近傍白質病変が大きな役割を果してい

ると考えられた。

#### 「漢字・仮名問題」について

日本人の純粋失読において、漢字と仮名の読みに解離があるかどうかは、必ずしも一定の法則性がなく、報告例によって異なり、また同一例でも観察時期によって変化がみられる (鳥居ら, 1979; 1982)。また波多野ら (1985; 1986) は、純粋失読における漢字・仮名の音読成績に影響を与える要因を比較検討し、漢字・仮名の区別以外に、漢字の持つ多様な属性の違いが重要であり、漢字と仮名は連続するスペクトラムと考えた方がよいと述べている。本例では、漢字に比べ仮名の音読障害がより著明な傾向があり、仮名の錯読は形態的に類似した文字に誤る傾向がみられた。また、運動覚性促通の習熟により仮名の音読は急速に改善されたが、文章中の助詞や接続詞などの仮名の音読には依然誤りがみられた。

一方、毛束ら (1989) の交差性失読例は、右舌状回、紡錘状回を中心とした病変により、漢字に選択的な失読を呈したと報告されている。この症例では仮名の読みにほとんど問題がなく、漢字読字の誤反応は課題字と形態的に類似した文字への誤りが多い特徴が認められている。また、他の2例の交差性失読 (Hirose ら, 1977; 望月ら, 1980) では、仮名・漢字の解離が明らかでない。このように交差性失読でも、従来の右利き、左後頭葉病変の純粋失読と同様、漢字と仮名の読字能力にいろいろなバ

エーションがあるものと思われる。

### 語義理解の保存について

純粹失読の病態は、本来、離断仮説で説明されており、言語中枢が健在であるならば、音読と読解の成績は、完全に一致するはずである。しかし本例では、特に仮名の音読で視覚形態的な誤りが多いという、一般的な純粹失読の特徴が認められる一方で、音読できない仮名および漢字単語の語義の判別がある程度可能であるという、音読と読解の解離も認められた。類似の現象については、Caplanら(1974)が、全く音読できない文字綴りの中から、wordとnon wordを判別できる純粹失読例を記載し、Landisら(1980)も、一見読めない語の漠然とした意味理解が可能な症例を報告している。また、Coslettら(1989)は、純粹失読患者で比較的高頻度にこの現象が認められることを示し、読みの過程における右半球の役割を論じている。本邦では、岩田(1977)が、音読できない漢字熟語の語義を理解していた純粹失読例を報告している。岩田は、漢字の読みや意味の理解がおかされにくい理由として、漢字では、その表音機能と表意機能とが解離し、その表意性から二次的に音価が想起されるためであると指摘している。しかし、岩田の症例では、音読できない仮名单語に、漢字と同様の効果は認められていない。

一方、本例では、漢字と仮名单語で程度の差はあるものの、両者で共に語義の漠然とした把握が認められ、片仮名单語においては、有意味語の方が音読しやすい傾向があった。これは、Caplan, Landis, Coslettらの報告に非常に近いものであり、日本語の仮名においても、欧米語と同様の過程で語義の理解が行われる場合があると考えられる。また、仮名单語の中でも、おそらく高頻度語と低頻度語で差があると思われるが、単語としての特定の仮名文字列が、岩田(1977)の指摘するような漢字の意味理解と同様の処理過程で、視覚形態から直接語義理解を想起している部分もあると考えられる。

近年、左側頭葉後下部病変による漢字に選択的な失読失書(山鳥ら, 1985; 岩田, 1988; 河

村, 1990)が本邦で相次いで報告されている。岩田は、左角回病変による失読失書では仮名の音韻的錯読が多く出現するのに対し、左側頭葉後下部病変では漢字の視覚形態的な誤りや意味的錯読、あるいは語義失語で見られるような意味理解を伴わないための音価選択の誤りが多いことを指摘している。他方、Ohigashiら(1987)は、脳梁膨大部の保たれた左後頭・側頭葉底面の病変で、漢字に選択的な純粹失読を呈した例を報告しているが、この例はodd word out testの成績が不良であった。

本例では、右側頭葉後下部を巻き込んで側頭葉底面に病巣が広がっているが、意味的錯読なども認められず、むしろ漠然とした誤義理解は、比較的良好に保存されていた。こうした失読の質的な違いが、左右半球の違いから来るものかどうか、今後の検討が期待される。

### 随伴症状について

本例以外の交差性純粹失読3例(表3)の随伴症状をみると、2例に左同名半盲、1例に左上四半盲があり、3例ともに色名呼称障害、記憶障害がみられたが、視覚性物品呼称障害のあるのは2例であった。

一方、本例では、左同名半盲、視覚失語、記憶障害があるものの、色名呼称障害がみられなかった。色名呼称障害も、失読と同様に離断仮説で説明されており、その責任病巣としては、膨大部より前方の脳梁(Geschwindら, 1966)、脳梁膨大部の背側(Cummingら, 1970; Greenblatt, 1973)、左後頭・側頭葉内側の移行部(Damasioら, 1983)などの諸説がある。本例は、右後頭葉底面の病巣が比較的前外方に限局し、脳梁膨大部が保たれているために、色彩認知が保たれた可能性が考えられた。また、本例の記憶障害、健忘失語、視覚失語は、右紡錘状回、舌状回、海馬、海馬傍回を含む広範な右側頭葉底面の病変に起因するものと思われた。

謝辞 本稿を終るにあたり、貴重な資料を提供して下さった信州大学脳神経外科・竹前紀樹先生、御意見を賜った名古屋大学脳神経外科・杉田虔一郎先生に深謝致します。なお、本研究は厚生省長寿科学総合研究費の補助によった。

## 文 献

- 1) Caplan LR, Hedley-Whyte T : Cuing and memory dysfunction in alexia without agraphia : a case report. *Brain* 97 ; 251-262, 1974
- 2) Coslett HB, Saffran EM : Evidence for preserved reading in 'pure alexia'. *Brain* 112 ; 327-359, 1989
- 3) Cumming WJK, Hurwitz LJ, Perl NT : A study of a patient who had alexia without agraphia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 33 ; 34-39, 1970
- 4) Damasio AR, Damasio H : The anatomic basis of pure alexia. *Neurology* 33 ; 1573-1583, 1983
- 5) Dejerine J : Contribution à l'étude anatomopathologique et clinique des différentes variétés de cécité verbale. *Mém Soc Biol* 4 ; 61-90, 1892
- 6) Geschwind N : Disconnexion syndromes in animals and man. *Brain* 88 ; 237-294, 585-644, 1965
- 7) Geschwind N, Fusillo M : Color-naming defects in association with alexia. *Arch Neurol* 15 ; 137-146, 1966
- 8) Greenblatt SH : Alexia without agraphia or hemianopsia : Anatomical analysis of an autopsied case. *Brain* 96 ; 307-316, 1973
- 9) Greenblatt SH : Subangular alexia without agraphia or hemianopsia. *Brain Lang* 3 ; 229-245, 1976
- 10) 波多野和夫, 林真理子, 滝沢透ら : 純粹失読におけるいわゆる「漢字・仮名問題」について——特に漢字・仮名の成績比較による不公平さについて. *神経心理* 1 ; 91~96, 1985
- 11) 波多野和夫, 森宗勲, 松田芳恵ら : 純粹失読の音読成績に影響を与える要因について——数量化理論第2類による再検討. *神経心理* 2 ; 135-143, 1986
- 12) 濱中淑彦, 池村義明 : 「純粹失読」について——左優位側後頭葉切除術後に「純粹失読」を来した1例. *精神誌* 70 ; 689-700, 1968
- 13) 濱中淑彦 : 相貌失認の神経心理学——その多様性と物体失認との対比. *精神医学* 24 ; 399-414, 1982
- 14) Hécaen H, Gruner J : Alexie pure avec intégrité du corps calleux. In *Colloque sur les syndromes de disconnexion calleuse chez l'homme*, ed by Michel F, Schott B, Lyon, 1974, pp. 347-361
- 15) Hirose G, Kin T, Murakami E : Alexia without agraphia associated with right occipital lesion. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 40 ; 225-227, 1977
- 16) 磯野理, 河村満, 平山恵造ら : 左後大脳動脈閉塞症による純粹失読, 色名呼称障害, 記憶力障害の責任病巣に関するX線CTとMRIによる検討. *臨床神経* 28 ; 1246-1254, 1988
- 17) 岩田誠 : 純粹失読症候群の神経心理学的側面. *神経進歩* 21 ; 930-940, 1977
- 18) 岩田誠 : 左側頭葉下部と漢字の読み書き. *失語症研究* 8 ; 146-152, 1988
- 19) 河村満 : 非古典型純粹失読. *失語症研究* 8 ; 185-193, 1988
- 20) 河村満 : 純粹失読・純粹失書・失読失書の病態. *神経心理* 6 ; 16-24, 1990
- 21) 毛束真知子, 矢野雄三, 道川誠ら : 漢字に選択的障害を呈した交叉性純粹失読. *神経心理* 5 ; 209, 1989 (会)
- 22) Landis T, Regard M, Serrat A : Iconic reading in a case of alexia without agraphia caused by a brain tumor : a tachistoscopic study. *Brain Lang* 11 ; 45-53, 1980
- 23) 望月廣, 杉下守弘, 東儀英夫ら : 右手利きの交叉性純粹失読の1例. *臨床神経* 20 ; 750-756, 1980
- 24) Ogden JA : Dyslexia in a right-handed patient with a posterior lesion of the right cerebral hemisphere. *Neuropsychologia* 22 ; 265-280, 1984
- 25) Ohigashi Y, Hamanaka T : Kanji-limited pure alexia : a case report and the problem of variability in pure alexia. *Studia Phonologica (Kyoto)* 21 ; 20-31, 1987
- 26) Pillon B, Bakchine S, Lhermitte F : Alexia without agraphia in a left-handed patient with a right occipital lesion. *Arch Neurol* 44 ; 1257-1262, 1987
- 27) 神宝和行, 杉下守弘, 古川哲雄 : 左利きで右後頭葉損傷により生じた純粹失読の1例. *神経内科* 15 ; 575-580, 1981

- 28) 鳥居方策, 榎戸秀昭: 純粹失読の症候学—特に日本語の特質について. 神経内科 10; 413-419, 1979
- 29) 鳥居方策: 純粹失読について. 神経心理学の源流(上), 秋元波留夫, 大橋博司ら(編), 創造出版, 東京, 1982, 355-376
- 30) 山鳥重, 元村直靖, 遠藤美岐ら: 範疇特異性失読と読字過程の神経心理モデル. 失語症研究 5; 817-821, 1985

## A case of crossed pure alexia after a right occipito-temporal hemorrhage in the absence of a lesion of the splenium corporis callosi

Hisashi Tanaka\*, Kikuko Isobe\*\*, Sawao Ishikawa\*,  
Akio Takeda\*, Toshihiko Hamanaka\*\*\*

\*Department of Internal Medicine, Nagoya National Hospital

\*\*Department of Speech Therapy, Nagoya National Hospital

\*\*\*Department of Psychiatry, Nagoya City University School of Medicine

A case of crossed pure alexia after a right basal occipito-temporal lesion occurring without a lesion of the splenium is reported. A 28-year-old right-handed university educated male with no left-handed family members had been treated by a surgical removal of an intracerebral hemorrhage. Three months later, he was admitted to our hospital because of difficulty in reading and memory impairment. On a neurological examination, he was alert and cooperative, but slightly disoriented, and a left homonymous hemianopsia and minimal left hemiparesis were discovered. Neuropsychological studies revealed pure alexia, amnesic aphasia, optic aphasia and memory disturbance, but no color amonia. Alex-

ia tended to be severer when reading Kana characters than reading Kanji. Reading was evidently improved with kinesthetic facilitation particularly in Kana. He performed much better than chance on the lexical decision of Kana words and multiple-choice semantic categorization task (odd word out test) of Kanji words which he could not explicitly read. A cranial CT and a MRI demonstrated a lesion involved the paraventricular white matter of the right occipital lobe and the basal occipito-temporal area including the anterior parts of the lingual and fusiform gyri, but the splenium of the corpus callosum was completely intact.