

■原著

「逆さま読み」を呈した右後大脳動脈領域梗塞の1例

杉本めぐみ* 高山吉弘** 峯尾喜好* 協理一郎***

要旨：右後頭葉梗塞の67歳の男性が、新聞を逆さまにして読んでいるにもかかわらず、そのことを自覚していない症状を呈した。上下の向きに関する判断は、仮名1文字を1秒間提示する条件で障害されていたが、ランドルト環や人の顔貌では保たれていた。このことから、文字の上下方向に関する認知の機構が存在する可能性が示唆された。

神経心理学 12 ; 123-128, 1996

Key Words : 逆さま読み, 右後頭葉梗塞, 文字の上下認知

upside-down letter reading, right occipital cerebral infarction, letter-orientation cognition

I はじめに

新聞を逆さまにして読んでいるにもかかわらず、そのことを自覚していない症例を経験した。我々はこの現象を「逆さま読み」と名付けて、経過を追い、そのメカニズムについて考察した。

II 症 例

67歳, 男性, 右利き。

学歴：旧制高等工業学校中退。

職業：教師から建具屋, そして電気屋へ転職。

病前の読み書き能力：読み書きともに得意で、読書や手紙を書くことが好きだった。

現病歴：1992年6月9日に意識低下と左片麻痺で発症し、保存的に加療した。

神経学的所見：発症後第15病日では、意識清明で見当識障害はなかったが、左同名半盲を認め

た。眼球運動やその他の脳神経に異常はなく、左上下肢に軽度の麻痺を認めたが独歩可能であった。頭部CT像(図1)で、右後大脳動脈領域の右後頭葉, 右側頭葉下面の皮質と皮質下に低吸収域を認めた。脳梗塞と診断して保存的に加療した。

1. 神経心理学的所見

1) 知能・記憶

WAIS-Rの言語性IQは105(1992年8月)と正常であったが、動作性IQは67(1993年3月)と低下し、言語性IQと動作性IQに解離がみられた。動作性課題のプロフィールの評価点は、絵画完成：7；絵画配列：8；積木模様：2；組合せ：2；符号：5と他の下位検査に比較して積木と組合せ課題が低下していた。三宅式記銘力検査(1993年1月)の有関連語では6-10-10と保たれていたが、無関連語では0-0-0と低下を認めた。

1995年12月4日受理

A Case of Upside-Down Letter Reading due to Right Posterior Cerebral Artery Infarction

*静岡市立静岡病院理学診療科, Megumi Sugimoto, Kiyoshi Mineo : Department of Rehabilitation, Shizuoka City Hospital

**東京大学医学部・音声言語医学研究施設・言語神経科学部門, Yoshihiro Takayama : Department of Cognitive Neuroscience, Research Institute of Logopedics and Phoniatrics, University of Tokyo

***静岡市立静岡病院神経内科, Riichiro Waki : Department of Neurology, Shizuoka City Hospital

(別刷請求先：〒420 静岡市追手町10-93 静岡市立静岡病院理学診療科)

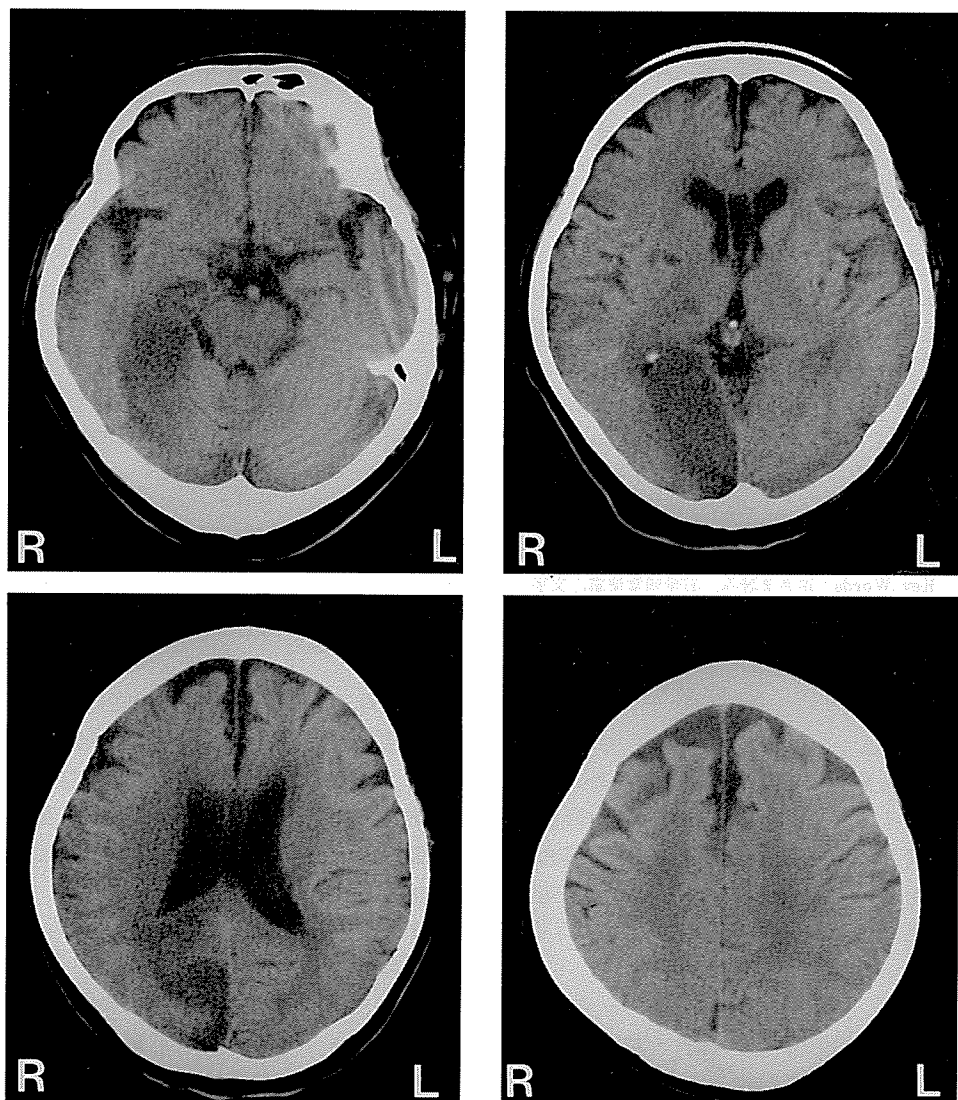


図1 頭部CT像(発症当日)
右後頭葉, 右側頭葉下面の皮質と皮質下に低吸収域を認める。

2) 言語症状(1992年8月)

検査場で3物品の複雑な継時的命令も即座に了解するなど聴覚的理解には問題なく、発話面も、逆さま読みの検査において、かな1文字の音読(同年10月)、短文の音読(1993年1月)は良好で、自発話でも訓練中に冗談を言って笑わせるなど全く問題なく言語面は保たれていた。

3) 失行(1992年8月)

敬礼や手指構成模倣検査で観念運動失行は認められず、タバコ・マッチ検査などの系列動作

の検査でも異常はなく観念失行も認めなかった。着衣に際して衣服の上下, 左右を誤る着衣失行を認め, 十字形模写課題では, 左手において左半側の形が歪む構成能力障害を呈した(図2)。

4) 認知(1992年8月)

線分二等分検査において, 13.5センチの線分で4.8センチ右に偏位し, 中等度の左半側空間無視を認めた。視覚失認, 相貌失認, 色彩失認, 同時失認は認めなかった。

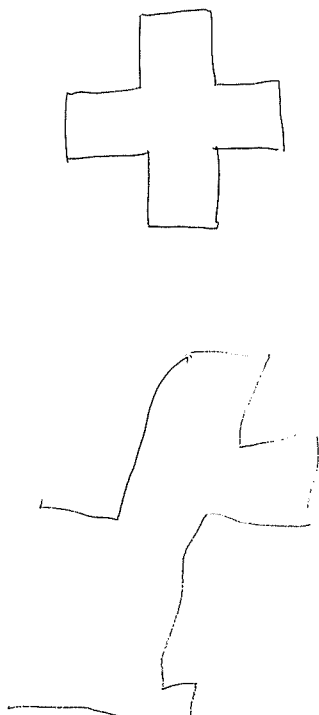


図2 十字形模写課題
 上部：サンプル
 下部：患者の左手による模写

2. 視覚関連症候

1) 幻視・視覚保続

「左側に大根が見える」などの幻視の訴えや、部屋から窓の外へと視線を移すと「(部屋にある)機械が左の視野に見える」などの視覚保続がみられた。発症2カ月(1992年8月)の時点で、患者の右視野に鉛筆を提示しそれを視野から取り去ると、その鉛筆が左視野に持続して見えると訴えた。この保続像は約20秒間にわたってみられ、右視野に別の視覚刺激を提示すると消失した。視覚保続の症状は徐々に軽減する傾向を認めたが、発症6カ月後(1992年12月)でも時々みられた。

2) 逆さま読み

新聞を読んでいて仮名、漢字、数字に関わらず逆さまにして読み、そのことに気付かず、しかも記事の内容は把握できるという現象が日常生活でみられた。この症状に関して、経過観察をして分析を行った。

(1)かな1文字の上下判別課題(1992年10月)

かな1文字を「正常の向き」と「上下を逆転させた向き(逆転文字)」で0.5秒間提示し、文字の「向き」と「読み」を答えさせた。その結果、逆転した向きでも正常の向きでも「読み」は正確であった(正答数/試行数; 24/24)。一方、文字の向きを正しく認知しているかどうかに関しては、試行数12回のうち「正常の向き」では正答数が12/12であったが、「逆転文字」では正答数は0回(すなわち、誤答率は100%)であった。誤答内容は全て「正常の向き」と答えた。

(2)短文の上下判別課題(1993年1月)

短文(SLTAの発声発語器官検査に使われているもの)に関して、「正常の向き」と「逆転させた向き」で「向き」と「読み」を答えさせた。なお、短文は全て仮名で提示し、提示時間は読み終わるまでとした。その結果、「読み」については、「正常の向き」では正確であった(正答数/試行数; 10/10、読みにかかった平均時間2.1秒)が、「逆転向き」では、10試行中1回は正確に読むことができなかった(正答数/試行数; 9/10、正答時の読みにかかった平均時間6.2秒)。「向き」については、正常向きと逆転向きの試行数は各10回で、正常の向きでは正答数が9/10、逆転向きでも7/10と正答率に大きな差はみられなかった。

(3)記号の上下判別課題(1993年6月)

記号(〒 ? ! む 卍)を「正常の向き」と「逆転させた向き」で、0.5秒間提示して記号の向きを答えさせた。試行数が12回のうち、正常の向きでは正答数は12/12であったが、逆転させた向きでは正答数は7/12であった。

(4)ランドルト環の上下判別課題(1992年11月)

ランドルト環を0.5秒間提示して、上下のどちらを向いているかを答えさせたところ、試行数は24回で正答数は24回であった(正答数/試行数; 24/24)。

(5)顔写真の上下判別課題(1994年8月)

顔写真を「正常の向き」と「逆転させた向き」で0.5秒間提示して、顔の「向き」を答えさせた。試行数は12回で、正常の向きでも逆転

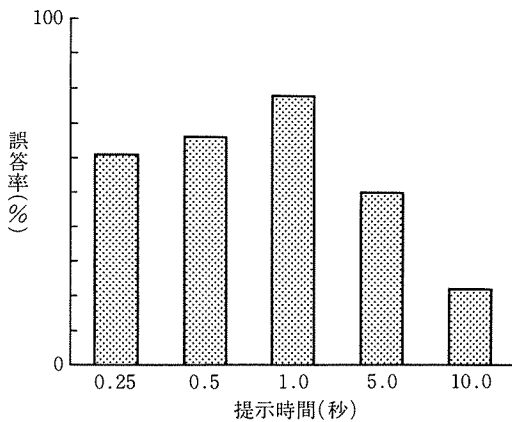


図3 逆さま文字の上下判別検査(1993年6月実施)
(提示時間による差)

した向きでも正答数は12回と、全て正答した。

(6)提示時間による「かな1文字」の上下判別課題(1993年6月)

文字の提示時間を0.25, 0.5, 1.0, 5.0, 10.0秒と変化させて、「読み」と「向き」を答えさせた。各時間で24試行ずつ行ったところ、「読み」は全て正答した。「向き」の結果を図3に示す。5秒, 10秒では誤りが減少したが、10秒に提示時間を延ばしても、22%は逆転文字の向きを正確に認識できなかった。

(7)逆さま読みの時間的経過

かな1文字の上下判別課題で提示時間が0.5秒間の成績については、発症後5カ月(1992年11月)では誤答率は97%であったが、発症12カ月(1993年6月)後には77%とやや改善した。日常生活における「逆さま読み」については、発症14カ月(1993年8月)までは、新聞を読む際に頻回にみられたが、発症25カ月(1994年7月)までに徐々に減少していき、発症39カ月(1995年9月)では3日に1回程度となった。逆さま読みの際、「読みにくい」という自覚はあるが、家族に注意されると「逆さまでも読めてしまうのだからいいではないか」と訴えている。

III 考 察

本例にみられた幻視は、急性期から亜急性期にかけてみられ、人あるいは物体で、半盲視野内である左側に出現した。これは、山鳥(1982)

の中で Lance のいう半盲視野内幻視であり病巣も一致していた。視覚保続に関しては、急性期から慢性期にかけてみられ、持続時間は数分と短く、保続像は外界の刺激と同色で、視野欠損部分に出現し別の刺激を加えると消失した。これらの特徴は、石合(1992)、深田(1982)、前田(1989)の典型例とほぼ一致した。視覚保続の発現機序については、未だ明らかにされていないが、これまでに三つの仮説が考えられている(石合, 1992; 石川, 1991)。第1はてんかんと関連が示唆されるもの、第2は正常の視覚入力消失あるいは減弱に起因するもの、第3は視覚残像の生理学的過程の病的亢進によるものである。本例では、半盲側に幻視、視覚保続が出現した場合と、視線を移した後に「残像」としてみられた場合があり、これらは視覚入力の減弱説と視覚残像説を支持する所見である。しかし、視覚保続は時間的側面だけではなくその症候による分類も重要と考えられ、今後の検討が必要である。

次に、逆さま読みについて考察する。本例は新聞を逆さまにして読んでいるにもかかわらず、そのことを自覚していない。患者はタキスト提示した逆転文字と正しい文字の両者を正確に読むことができたが、向きに関する判断が障害されていた。つまり、文字の向きに関係なく、文字の意味を認知することができたとも考えられるし、文字の向きの判断が困難であるとも解釈することができる。文字の向きの判断が困難であった点に関し考察する。MをWと読み誤るといった症例が、Hécaenら(1954)とLevineら(1980)により報告されている。これらは両側頭頂後頭葉病変でみられ、重度のspatial visionの障害例である。空間視の障害については、本邦でも岩井(1982)、岩田(1986)、酒田(1980)により報告されている。しかし、本例では文字は正確に読めており、ランドルト環の判別といった向きの判断に障害がみられないことより、病態生理は異なると考えられる。さらに、本例に合併している半側空間無視による可能性であるが、自験4例の半側空間無視例では逆さま読みを呈したものはいない。こ

れらより、視空間認知障害による可能性は低いと考えられる。また、患者は逆さまでも文字が読めてしまい、しかもその障害に無関心なために読み続けてしまうという可能性も考えられるが、本例では、文字以外のランドルト環や顔貌の判断は俊敏であることより、単純な病態無関心のみでは説明困難である。猿では、顔に特異的に反応する細胞が見い出されており、細胞のレベルである程度の顔の認知がなされると考えられている。(Perrett et al, 1982; 岩井, 1987)。その処理過程の特徴として、顔を回転させてもあるいは逆さまにしても、細胞の反応は変化しないことが確認されている。つまり、顔の認知に関しては、顔の上下に関係なく情報処理がなされる過程が存在することを示している。今回見出した現象は、人においても文字の認知過程で、向きに関係しない処理レベルが存在すると仮定すれば解釈が可能である。しかし、我々の日常の印象では、文字が逆さまの場合は「読めるけれど読みにくい」である。そのことは、文字の認知過程のどこかで「向き」の情報が利用されていることを示している。この処理機構には文字の読みを促進するといった役割をあてはめることが可能であろう。これらは、1例の症状をもとに考察をひろげてきたが、本例のみでこのような機構の存在を結論づけられるものではなく、今後の類似例の報告が待たれる。

最後に、神経心理学検査における検査成績の低下について考察する。WAIS-Rにおいて動作性IQの低下、中でも積木と組合せ課題における低下が顕著であったことは、知的低下ではなく左半側空間無視と構成能力障害の影響が強いと考えられた。また、三宅式記銘力検査において無関連語の成績低下がみられたが、これは記憶障害のみならず注意障害が加味されている

と考えられた。

引用文献

- 1) 深田忠次, 高橋和郎: 視覚保続. 精神医学 24; 383-389, 1982
- 2) Hécaen H, Ajuriaguerra J: Balint's syndrome (psychic paralysis of visual fixation) and its minor forms. Brain 77; 373-400, 1954
- 3) 石合純夫: 視覚保続. 神経内科 36; 347-353, 1992
- 4) 石川弘, 加島陽二, 北野周作: 視覚保続を呈した3症例の検討. 臨床眼科 45; 215-218, 1991
- 5) 岩井栄一: 視覚性連合野における図形とシンボル(文字)の識別・認知の中枢機序. 日本医師会雑誌 88; 18-50, 1982
- 6) 岩井栄一: 第1章 視覚. 新生理科学大系12巻 高次脳機能の生理学, 星猛, 伊藤正男(編), 医学書院, 東京, 1987
- 7) 岩田誠: ヒトの視覚情報処理過程. 眼科領域における最近の進歩, 塚原勇(編), 医学教育出版, 東京, 1986
- 8) Levine ND, Calvanio R, Wolf E: Disorders of visual behavior following bilateral posterior cerebral lesions. Psychol Res 41; 217-234, 1980
- 9) 前田恭宏, 内山真一郎, 相馬芳明ら: 後頭・頭頂葉梗塞により多彩な視覚異常を呈した pseudo-xanthoma elasticum の1例. 脳神経 39; 251-256, 1987
- 10) Perrett DI, Rolls ET, Caan W: Visual Neurons Responsive to Faces in the Monkey Temporal Cortex. Exp Brain Research 47; 329-342, 1982
- 11) 酒田英夫: 空間視の神経機構. 日本医師会雑誌 84; 57-67, 1980
- 12) 山鳥重: 神経心理学入門. 医学書院, 東京, 1982, p. 62

A case of upside-down letter reading due to right posterior cerebral artery infarction

Megumi Sugimoto*, **Yoshihiro Takayama****, **Kiyoshi Mineo***
Riichiro Waki***

*Department of Rehabilitation, Shizuoka City Hospital

**Department of Cognitive Neuroscience, Research Institute of Logopedics and
Phoniatrics, University of Tokyo

***Department of Neurology, Shizuoka City Hospital

A right-handed 67-year-old man suffered right occipital cerebral infarction. He unconsciously read the newspaper upside-down and could understand the context well. Although he was unable to judge whether a letter was positioned

normally or was upside down, he was able to recognize the up-down orientation of Landolt rings and human faces. We suppose that there is a specific cognitive mechanism for judging the up-down orientation of a letter.

(*Japanese Journal of Neuropsychology* 12; 123-128, 1996)