

右の頭頂葉出血により漢字の純粹失書と道順障害を呈した一例

時田春樹*¹ 福永真哉*¹

要 約

症例は50歳代、右利き女性である。20XX年4月下旬の昼頃、ふと、日付けが思い出せなかった。いつもと様子が異なるため家族が心配になり、近医を受診した。その後、A病院を受診した。頭部CTにて右の上頭頂小葉皮質・皮質下から脳梁膨大後部領域にかけて約10mlの脳出血を認めた。意識レベルは清明で、一般的知能や注意、記憶に問題はなかったが、漢字の失書と道順障害を認めた。これまで、左の頭頂葉の損傷によって失書が出現してくることが知られている。本例において、形態がより複雑な漢字の書字過程において必要とされる能力については、機能が右の頭頂葉領域に局在していたために漢字の純粹失書を生じたものと考えた。また、道順障害については、右の頭頂葉の内側面の損傷によって出現してくることが知られており、従来の報告を示唆するものであった。

1. はじめに

純粹失書とは、「失書が他の高次精神機能障害をまったく伴わず生ずる場合」または「他の高次精神機能障害があっても、それらの部分症状、あるいはそれらから二次的に由来する失書とは考えられない場合」と定義されている¹⁾。純粹失書はさらに前頭葉性純粹失書や漢字の失読失書、頭頂葉性純粹失書に分けられる。

地理的障害は、近年、道順障害と街並失認に分類される²⁾。道順障害では、自宅から最寄りの駅までの道のりがわからない、自宅内で迷う、自宅の見取り図を描くことができないなど、それぞれの建物の空間位置や2地点間の方角や方向がわからなくなる。右の脳梁膨大後部領域から頭頂葉内側部にかけての領域で出現してくることが知られている²⁾。

右の頭頂葉出血により、漢字の純粹失書と道順障害を呈した症例を経験したので文献的考察を含め報告する。

2. 症例

2.1 症例

50歳代の右手利き女性である。学歴は高校卒業で

あり、主訴は「目が見えにくい、文字が書けない」であった。

2.2 現病歴

20XX年4月下旬の昼頃、いつものように畑仕事をしていたところ、ふと日付けが思い出せなかった。数時間後、車で帰宅途中、帰り道が分からなくなった。その後、迷いながら車を運転することで家にたどり着くことができた。いつもと様子が異なるため、家族に付き添われて近医を受診した。頭の病気が疑われたため精査目的でA病院へ紹介され、受診した。頭部CTにて脳出血を認めたため入院した。

2.3 画像所見

頭部CTにて右の上頭頂小葉皮質・皮質下から脳梁膨大後部領域にかけて約10mlの脳出血を認めた。同日に撮像された頭部MRIにおいても同様の領域に病巣を認めた(図1, 図2)。

2.4 神経学的所見

意識レベルは清明であった。四肢の動きは良好で感覚障害も認めなかった。一般的知能は良好で注意や記憶に問題はなく、聴覚的理解や発話、音読、読解も良好であり、失語症状を認めなかったが漢字の失書を認めた。ごく軽度の左半側空間無視と構成障

*1 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療法学科
(連絡先) 時田春樹 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学
E-mail: tokida@mw.kawasaki-m.ac.jp

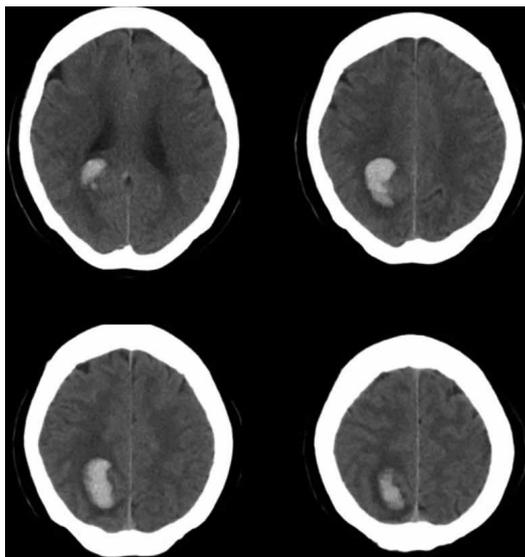


図1 頭部 CT

右の上頭頂小葉皮質・皮質下から脳梁膨大後部領域にかけて約10mlの脳出血を認めた。

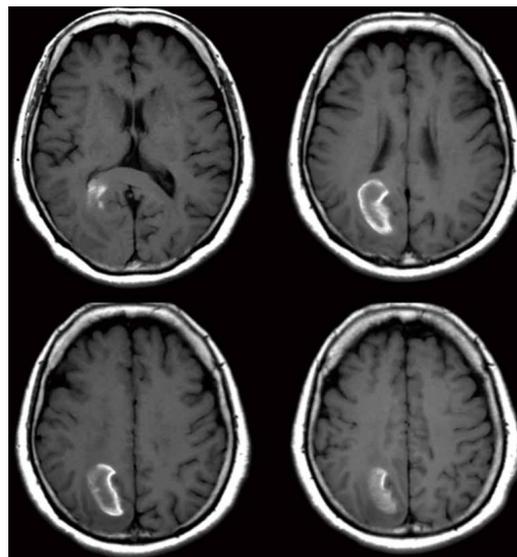


図2 頭部 MRI

同日に撮像された頭部 MRI においても同様の領域に病巣を認めた。

害を認めたが、その他、失行や失認はなかった。

2.5 神経心理学的検査結果

改訂版長谷川式簡易知能スケール (HDS-R) は視覚性即時記録で1点の減点があったが29点と良好であった。Trail Making Test の Part-A は65秒、Part-B は161秒であり、視覚性注意力も良好であった。図形の模写検査においては、丸や三角などの単純図形の模写は可能であった。しかし立方体においては、全体的な形を把握は可能であったが、底面部分を構成する一部の線の欠損や長さが異なっており、細部が拙劣であった。構成障害が合併していた。BIT 行動性無視検査は、文字抹消試験や線分二等分試験で若干の成績低下を認めたが138/146であり、半側空間無視はなかった。三宅式記憶力検査の有関係対語は8-10-10であり、無関係対語は4-5-7であった。さらにベントン視覚記憶検査は10/10であり、聴覚性・視覚性ともに記憶力は良好であった。レーブン色彩マトリックス検査は24/36であった。神経心理検査結果を表1に示す。病棟生活における ADL は自立しており、服薬の管理も可能であった。同室の患者とも話をする機会も多く、意思疎通にも全く問題はなかった。入院3日目に「漢字がすぐに思いだせない」という主訴があったため、言語機能面の評価を開始した。標準失語症検査結果を表2に示す。聴覚的理解や発話、音読は全く問題がなかった。漢字・単語の書字と漢字単語の書取はともに3/5であり、計算は16/20であった。計算に関しては、乗算と積算のそれぞれ後半部において簡単な繰り上りの

ミスを確認するため、構成障害の影響によるものと思われた。失書についてより詳しく調べるために小学生読み書きスクリーニング検査を追加実施した(表3)。1文字の書取と音読はそれぞれ20/20であり、良好であった。小学2・3年生のひらがなとカタカナの音読および書取は20/20、漢字の音読は20/20で、漢字の書取は19/20であった。ひらがなとカタカナの音読と書取については以後、小学校4年生レベル、小学校5年生レベル、そして小学校6年生レベルで20/20であったが、漢字の書取については、小学校4年生レベルは17/20、小学校5年生レベルは11/20、小学校6年生レベルは0/20と、取得就学年数が上がるにつれて成績も大きく低下した。漢字の問題総数80問の内、想起困難は22問(36.7%)で、形態的な誤りは7問(11.7%)、意味的な誤りは2問(2.5%)、そして、ターゲットに対して音的な誤りは1問(全体の1.7%)であった(図3、図4)。なお、漢字の失書は両手に出現していた。

地誌的障害については、最寄りの駅から自宅までの見取り図や自宅内の見取り図を書くことができなかった。また入院から1週間は病棟内で迷い、自室に戻ることができなかったことが多々あった。しかし、有名観光地の写真を見るとどこであるかはすぐに分かった。

本症例は入院13日目に急遽退院となった。そのため、さらなる追加の検査や経過については検討を行うことができなかった。

表1 神経心理検査結果

一般的知能	HDS-R	29/29
	レーブン色彩マトリックス検査	24/36
視覚性注意	TMT-A	65 秒
	TMT-B	161 秒
	BIT行動性無視検査	138/146
記憶	三宅式記憶力検査	有関係対語：8-10-10
		無関係対語：4-5-7
	ペントン視覚記憶検査	10/10

表2 標準失語症検査結果:失語症は認めなかった。

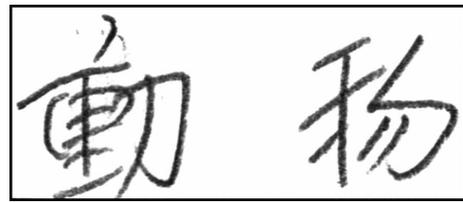
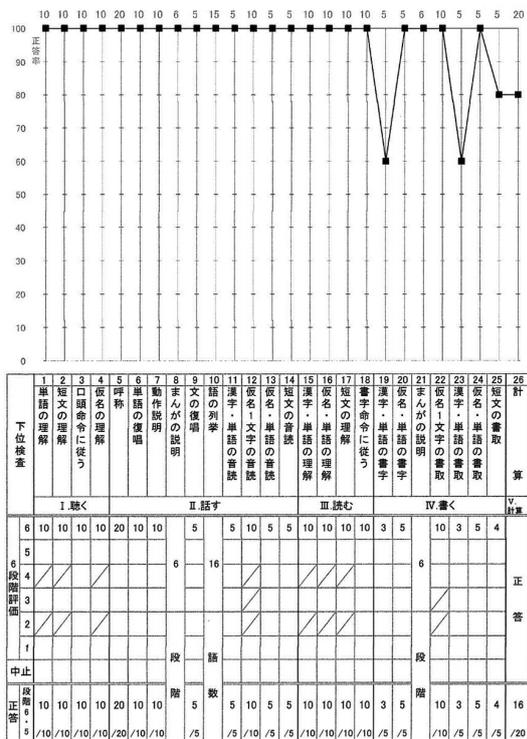
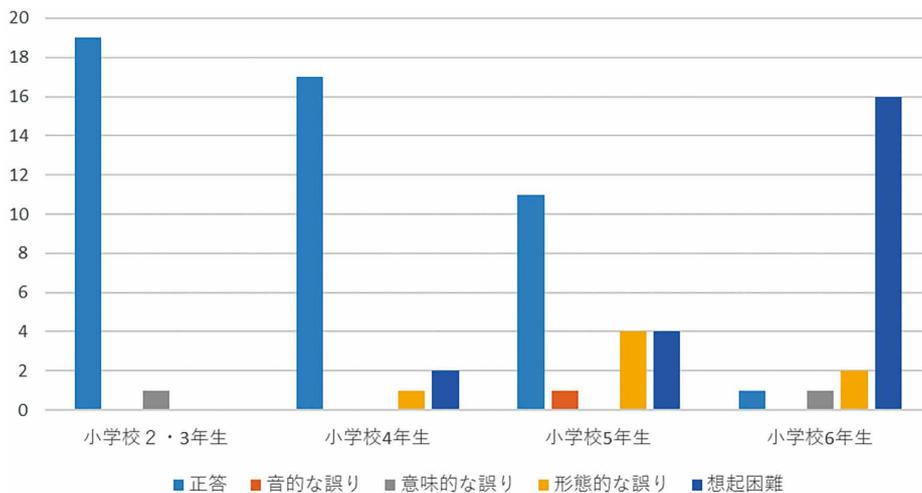


図3 小学生の読み書きスクリーニング検査(小学5年生レベル)で生じた漢字の形態的錯書の例



漢字の取得就学年数が上がるにつれて、書取の成績も低下した。

図4 小学生の読み書きスクリーニング検査結果(漢字のみ)

3. 考 察

本症例は、右の頭頂葉の脳出血により失書を呈した。病前の日常生活における読み書きの能力には問題がなく、発症後から症状を認めた。意識は清明であり、四肢の動きは良好であったが、左同名性半盲を認めた。左同名性半盲が一部の書字動作に影響を及ぼした可能性も考えられる。しかし、本症例の主訴は漢字が思い出せないことであり、左同名性半盲の影響のみでは説明しきれない明らかな失書の症状が出現したものと考えた。まず、標準失語症検査の結果から、失語症状による失書とは考えにくく、失語症状によらない失書、つまり純粹失書であると考えた。また、一般的知能や言語、注意、記憶などには影響も見られなかったことから、頭頂葉の損傷によって出現した頭頂葉性の純粹失書であると判断した。失書については、仮名に比べて漢字が強く障害されており、小学生読み書きスクリーニング検査において、問題の就学年数が徐々に上がるにつれ、文字の想起が明らかに低下した。誤りとしては、漢字の想起困難を主徴としていたが、形態的な誤りや意味的な誤り、ターゲットに対して音的な誤りなどを認めた。

純粹失書には、前頭葉性純粹失書や漢字の失読失書、頭頂葉性純粹失書がある。前頭葉性純粹失書は、左の中前頭回後部の損傷で出現してくる³⁾ことが知られており、漢字に比べて仮名の書字障害が著明であり、文字の想起困難や文字の転置や脱落などの音韻性錯書を認める。漢字の失読失書は、左の側頭葉後下部の損傷によって出現してくる^{4,5)}。文字の意味や形態に起因した障害によって生じるため、仮名に比べ漢字の書字障害が著明である。頭頂葉性純粹失書は、左の頭頂葉の損傷で出現してくることが多い。これまでに、河村らが自験例2例を含めた計9例の症例を検討している⁶⁾。漢字、仮名ともに自発書字や書き取りで著明な障害を認め、錯書が必発するとし、角回から前頭葉へ向かう線維群の離断が原因であることを指摘している。頭頂葉性純粹失書の中でも、文字の特性によって、漢字と仮名が同時に障害される場合⁷⁻¹⁰⁾と仮名に比べて漢字が強く障害される場合¹¹⁻¹⁶⁾があるとされている。通常は、言語優位半球であるとされている左半球の損傷によって出現してくることが多いが^{7,11-13,17)}、右半球の損傷によって出現してくるとの報告もある^{8-10,16)}。以上のように、純粹失書が出現してくると考えられる責任病巣はいくつかあり、さらには左の病巣に加えて、右の病巣でも報告があることから、書字に関する脳内の神経基盤はさまざまであることが推察される。

本稿では以下、頭頂葉性純粹失書について考察す

る。下村ら¹¹⁾は、左の頭頂葉後部の脳出血によって漢字の失書を呈した症例を報告している。症状は両手に認めており、自発書字、書き取りともに漢字において強く障害があり、文字の想起困難が主徴であったと述べている。そして、漢字処理過程において、上頭頂小葉の皮質および皮質下白質が何らかの関与をしていることを指摘している。また、塚原ら¹²⁾は、頭頂葉の損傷によって漢字の運動覚心像-視覚心像の連合不全が生じることで、漢字の失書が出現することを指摘している。左の損傷によって失書が出現してくることは、言語優位半球であることと直接的に関係している。また、頭頂葉損傷によって、漢字に強い障害が出現してくることから、これらの領域が書字過程において運動覚心像に比べて視覚心像により強く影響を及ぼしている可能性が考えられる。一方で、尾関ら¹⁰⁾は、右の頭頂葉の脳出血によって、純粹失書を呈した症例を報告している。報告の中で、右利き者においても、右の頭頂葉、特に上・下頭頂小葉から楔前部の皮質下に書字運動要素エングラムが独立して存在する可能性を指摘している。また、毛束らも右の頭頂葉優位の変性疾患によって失書を呈した症例を報告している⁹⁾。発現機序として、文字形態が想起された後に書字運動への変換を実現する部位として重要であることや、左の頭頂間溝が損傷されることによって視覚情報や体性感覚情報、言語情報が連合不全や、文字の視覚イメージが運動情報に変換が障害されることで失書が出現してくることを述べている。そして、併せて、右頭頂葉も深く関与している可能性を指摘している。さらに前田らは、右の頭頂・後頭葉の脳出血によって漢字の純粹失書を呈した症例を報告している¹⁶⁾。上頭頂小葉から側頭葉後下部に及ぶ血流低下によって、漢字の文字想起・文字選択の障害と文字形態の障害を生じたことから、漢字の書字機能が側性化異常をおこしていた可能性を指摘している。

本症例においては、頭頂葉の損傷によって症状が出現したこと、漢字の失書であったこと、そして、本来左の病巣で出現してくることが多い失書の症状が右の病巣で出現したことが特徴的であると思われる。まず、頭頂葉の損傷で漢字の失書症状が生じたことについては、後頭葉や側頭葉に比べて上頭頂小葉の皮質および皮質下の領域が、平仮名やカタカナに比べてより視覚的な形態が複雑である漢字の書字過程に関与していた可能性が考えられる。次に右の病巣で症状が生じたことについては、毛束ら⁹⁾が指摘したように文字形態の想起や書字運動の過程において、左の頭頂葉に加えて、右の頭頂葉も関与していた可能性が考えられる。加えて、遺伝的な要因や

環境的な要因による側性化の異常によって、左に比べて右が担う情報処理量がより多かった可能性がある。最後に右の頭頂葉が特に漢字の表出に関与していることを指摘したこれまでの報告を示唆するものであった。右の病巣例においても臨床的に書字に関する評価をより積極的に実施していく必要性を指摘しておきたい。

高橋らは、右の辺縁葉後端部の脳出血により道順障害を呈した症例を報告している¹⁸⁾。道順障害とは、よく知っているはずの道のりが分からなくなる症状であり、旧知の場所でも新規の場所でも出現してくる。これまでの報告では、右の脳梁膨大部領域から頭頂葉内側部にかけての病巣が重視されているとの指摘されている²⁾。本症例は、入院前、帰宅途中に道が分からなくなったこと、そして、入院後の地

誌的情報に関する検査結果から、地誌的障害の中でも道順障害を呈しているものと考えた。病巣は、右の頭頂葉内側面であり、これまでの報告とも合致する。入院2週間後からは徐々に改善を示し、病棟でも自室が分からなくなることはほとんどなくなった。新規の場所の想起については、海馬傍回後部が重要であるとの報告がある¹⁹⁾。今回の病巣は、海馬傍回後部まで及んでおらず、ある程度の機能が温存されていたことが早期の回復に影響を及ぼしたものと考えられた。

本例は、右の頭頂葉の脳出血によって、側性化異常によって生じたと考えられる漢字の失書と、通常、右の頭頂葉内側面に局在していると考えられている道順障害が同時に出現した稀な一例であった。

謝 辞

本例をまとめるにあたり、脳神経センター大田記念病院脳神経内科下江豊先生ならびにリハビリテーション科松浦大輔先生に多大なるご協力を頂きました。この場をお借りして深謝致します。

文 献

- 1) 杉下守弘：純粹失書—disconnexion syndrome に関して—。神経内科，10，420，1969。
- 2) 高橋伸佳：街を歩く神経心理学。医学書院，東京，2009。
- 3) Exner S：Untersuchungen über die Lokalisation der Functionen in der Grosshirnrinde des Menschen. Wilhelm Braumüller, Wien, 1881.
- 4) 岩田誠：左側頭葉後下部と漢字の読み書き。失語症研究，8，146-152，1998。
- 5) 相馬芳明，杉下守弘，丸山勝一，喜多村孝一，椿忠雄：側頭葉後下部損傷による「漢字の純粹失書」。神経内科，29，172-178，1988。
- 6) 河村満，平山恵造，長谷川啓子，館野之男，宍戸文男，杉下守弘：頭頂葉性純粹失書—病変と症候の検討—。失語症研究，4，656-663，1984。
- 7) 小島千枝子，藤島一郎，小島義次，大西幸子，堺常雄：頭頂後頭皮質下病変による「純粹」失書の2症例。失語症研究，12，285-293，1992。
- 8) 砂原伸行，松田崇：右半球損傷に起因する構成失書の要因を併せ持った，純粹失書例に対する訓練経過。作業療法，13，343-350，1994。
- 9) 毛束真知子，河村満，矢野雄三，城山はるみ：右半球優位変性過程による特異な失書—Apraxic agraphia との比較—。神経心理学，11，196-205，1995。
- 10) 尾関俊彦，東文香，牧浦葉子，野倉一也，山本纈子，神谷雅人：右半球病変により純粹失書と道順障害を呈した1例。臨床神経，48，505-508，2008。
- 11) 下村辰雄，佐藤睦子，鈴木孝輝，高橋暁：頭頂葉性純粹失書。神経内科，30，524-530，1989。
- 12) 塚原佳子，東山毅，横山和正：頭頂葉損傷で漢字に失書を呈した2症例の検討。失語症研究，14，70，1994。
- 13) 中西千代美，元村直靖，浜崎昌丈，松本悟，井上雅子，関道子，久保田功：頭頂葉病変による漢字に選択的な純粹失書の一例。神経心理学，14，252，1998。
- 14) 銚石和彦，池田学，牧徳彦，根布昭彦，小森憲治郎，田辺敬貴：右頭頂葉の障害により漢字に選択的な純粹失書を呈した1例。失語症研究，18，82，1998。
- 15) 佐藤卓也，佐藤厚，今村徹，張替徹，水上匡人，中川裕子，西澤正豊：頭頂葉病変による漢字の純粹失書の一例。神経心理学，23，287，2007。
- 16) 前田大，山田麻和，佐藤秀代，佐藤聡，辻畑光宏：右頭頂・後頭葉出血により漢字の純粹失書を呈した一例。高次脳機能研究，35，94，2015。
- 17) 荒木重夫，磯野理，塩田純一，河村満：頭頂葉性純粹失書—失書症状の分析を中心として—。汐田病院医報，1，

24-27, 1986.

- 18) 高橋伸佳, 河村満, 榊原隆次, 福武敏夫, 古口徳雄, 平山恵造: 右辺縁葉後端部病変による道順障害. 神経心理, 6, 270, 1990.
- 19) 時田春樹, 田川皓一: 右の後大脳動脈閉塞症により同時に道順障害と街並失認を呈した2症例. 神経心理学, 31, 213-219, 2015.

(令和2年11月16日受理)

A case of Agraphia for Kanji and Heading Disorientation Due to Right Parietal Hemorrhage

Haruki TOKIDA and Shinya FUKUNAGA

(Accepted Nov. 16, 2020)

Key words : agraphia for kanji, heading disorientation, right parietal hemorrhage

Abstract

The patient is a 50-year-old right-handed female. In late April 20XX, she was admitted to A-hospital. Computed tomography of her brain revealed approximately 10 ml of cerebral bleeding between the right upper parietal lobular cortex/subcortical area to the posterior of the swollen encephalitis area. Although the patient was lucid and there were no symptoms of impairments in general intelligence, awareness, and memory, we observed agraphia for kanji and heading disorientation due to hemorrhage. It is well-established that difficulties in kanji writing can be caused by damages to the left parietal lobe. Therefore, in this case, it is surprising that difficulties in agraphia for kanji were observed, as the brain damage was localized in the right parietal lobe area. In contrast, heading disorientation due to damage on the inner surface of the right parietal lobe is known, thus confirming previous reports.

Correspondence to : Haruki TOKIDA

Department of Speech-Language Pathology and Audiology
Faculty of Rehabilitation
Kawasaki University of Medical Welfare
Kurashiki, 701-0193, Japan
E-mail : tokida@mw.kawasaki-m.ac.jp

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.30, No.2, 2021 693–698)