

■症例検討

読字と意味的プライミング効果とに興味ある解離を示した
Alzheimer 型老年痴呆例

中村 光* 中西雅夫** 濱中淑彦** 仲秋秀太郎** 原田浩美**

要旨：症例は軽度の流暢性失語を伴う Alzheimer 型老年痴呆の82歳右利き女性。本例はかな語の読みはほぼ保たれていたが、特殊な読みを要求する漢字語では、それぞれの文字をより頻度の高い他の読み方で読む誤りが顕著であった。中でも漢字語「定規」は/teiki/と音読し、定期券のことであると定義した。しかし「定規」に対する意味的プライミング効果は、先行刺激が「鉛筆」の場合にはみられたが「切符」の場合にはみられず、この結果からは「定規」は正しく意味処理されていることが示唆された。本例から以下の考察を行った。①この現象は認知過程における意図的処理と自動的処理との解離として説明できる。②これはさらに「読みの2重回路モデル」を支持する。③本例は日本語における surface dyslexia の1型と考える。 神経心理学 13 ; 117-120, 1997

Key Words : アルツハイマー型老年痴呆, 漢字, 意味的プライミング, 2重回路モデル, 表層失読 senile dementia of the Alzheimer's type, kanji, semantic priming, dual-route model, surface dyslexia

I 症 例

YY, 82歳の右利き女性。女学校卒で75歳まで夫と旅館を営んでおり、病前には平均的またはそれ以上の読字力があつたと推測される。75歳頃から物忘れが目立ちその後も増悪するので、1994年11月21日名古屋市立大学病院精神科受診。神経学的には異常ない。礼容は保たれ、診察にも協力的。自身の記憶障害に対する自覚はあるがやや深刻味に欠ける。MMSEは18/30で見当識、記銘、計算の項目に誤りがあつた。

神経心理学的には軽度の流暢性失語（100語呼称で83/100正答）と特徴的な失読・失書を

認めたが、視覚失認や観念運動失行、構成失行は認めない。知能検査成績はRaven's CPMが23/36, WAIS-Rは失語にも関わらずFIQ78 (VIQ81/PIQ79; 70~74歳換算)と比較的良好だが、記憶検査ではRey's AVLTの再生数が最大4/15, Rey 図形の直後再生が2.5/36 (模写32/36)といずれも重度の成績低下を示した。

MRIでは全体的に軽度の萎縮を認めたが脳血管障害の所見はない。本例はAlzheimer型老年痴呆と診断され、その後約1年の経過観察の間、臨床像に著しい変化はみられなかった。以下の読字およびプライミングの検査は、初診後6~10カ月の間に成された。

1997年2月19日受理

Reading and Priming Effects in a Case of Senile Dementia of the Alzheimer's Type

*日本聴能言語福祉学院, 名古屋市立大学神経精神科, Hikaru Nakamura : Department of Audiology and Logopedics, Japan College of Rehabilitation and Welfare Professionals and Department of Neuropsychiatry, Nagoya City University

**名古屋市立大学神経精神科, Masao Nakanishi, Toshihiko Hamanaka, Syutaro Nakaaki, Hiromi Harada : Department of Neuropsychiatry, Nagoya City University

(別刷請求先 〒453 名古屋市村中區若宮町2-14 日本聴能言語福祉学院 中村 光)

表1 特殊な読み方の漢字熟語における音読の誤り

誤りの種類	数	例
音価選択性	50	海女→かいじょ, 女形→じょけい, 独楽→どくがく, 竹刀→ちくとう, 定規→ていき, 台詞→だいし
視覚性	5	図体→だんたい, 達磨→たつまる
音韻性	1	道化→どうげ
複雑型	4	雲雀→くじゃく, 雲母→いずも
無反応	1	案山子

II 読字障害

小学校で学習する高頻度漢字語82語の音読成績は82/82, またこれのかな表記の音読も79/82といずれも良好。しかし特殊な読み方*を要求する難読漢字熟語の音読成績は82/143と大幅に低下。表1に示す通り誤りのうち圧倒的に多いのは、漢字語のそれぞれの文字を別の読み方で読んでしまうもの(音価選択の障害; 岩田, 1987)で、それぞれの文字のより頻度の高い読み方*に従っているものと考えられた。同じ語のかな表記の音読は125/132と良好(11語は録音ミスのため不明)。音価選択性錯読を示す語に対してさらに定義づけ課題を行ったところ、**定規**、**台詞**の2語では音読の誤りに一致した定義づけが成された(以下、太字は漢字語であることを表わす)。すなわち前者は/teiki/と音読し「駅に入るとき=定期(券)」と定義づけ、後者は/daiʃi/と読み「下にして書く=台紙」と説明した。この誤りに注目し以下にプライミングの検査を行った。

なお書字も読字と同じくかな語より漢字語に障害がみられ、同音異字の錯書が優位であった。

III 意味的プライミングの検査

*注: 漢字の読み方頻度を広く調査した資料は存在しないので、今回は漢和辞典で代用した。すなわちそれぞれの漢字において当該の読み方をとする熟語の数を漢字の読み方頻度の指標とした。

表2 検査に用いた刺激対

prime—target		
鉛筆—定規	}	分析対象の刺激対
切符—定規		
背中—定規		
薬湖—紅茶	}	filler の刺激対
金魚—酔階		
税控—公拾		
塗葉—突特		
落横—夫吹		

意味的プライミング効果(以下PE)とは、先行刺激(prime)の受容が意味的に関連する後続刺激(target)の処理を促進することをいい、被検者が意識することなく生じる現象である。PEは活性化の拡散(Collins et al, 1975)といった意味記憶のネットワーク構造で説明され、PEの強さはprimeとtargetの意味的リンクの強さを反映すると考えられている。患者は**定規**を「定期」と読み、この誤りは3回の検査で一貫していた。そこで**定規**に対する認知過程をプライミング・パラダイムを用い検索した。

1. 方法

患者への課題はパソコン画面に呈示される刺激に対する語彙判断である。primeとtargetが継時的に呈示され、targetに対する反応時間が測定された(詳細は中村ら, 1996)。検査は週1日ずつ4週行った。1, 2日目に用いた刺激対は表2の通りであり、検索目的のtarget語**定規**に対し、primeとして以下の3条件を設定した。すなわち**定規**に意味的に近い**鉛筆**、**定期**に意味的に近い**切符**、**定規**からも**定期**からも中立の**背中**である。刺激の8ペアはランダムに呈示された。さらにdistractionの8ペアを用意し、これらを交互に1日6セッション施行、各ペア毎に合計12回のデータを得た。3, 4日目にはtarget **定規**を**定期**に入れ換えた材料を用い、同様に検査を行った。

2. 結果

表3に示す通り、target **定規**に対するPEはprime **鉛筆**の場合にのみ認められ、target **定期**に対するPEはprime **切符**にのみ認められ

表3 target に対する各 prime での平均反応時間
(単位: ミリ秒)

target	prime		
	鉛筆	背中	切符
定規	762 — * — 882 — ns — 875		
定期	744 — ns — 782 — + — 686		

* $p < 0.05$, + $p < 0.10$

た。さらに prime (鉛筆, 切符) × target (定規, 定期) の分散分析における交互作用も有意 ($p < 0.03$) であった。すなわち PE の分析からは, 読み誤りにも関わらず定規は切符でなく鉛筆と, 定期は鉛筆でなく切符と近接していることが示唆された。

なおこの現象は台詞でも同様に認められた。すなわち target 台詞に対する PE は prime 役者でのみ認められ, target 台紙には prime 工作でのみ PE が認められた。

IV 考 察

以上の検査でみられた PE のパターンからは, 本例においては漢字語定規に対し, 何らかの形で正常に保たれた認知過程が存在・機能していることが示唆される。近年認知機能障害を伴う脳損傷患者, 例えば失語, 純粹失読, Alzheimer 型痴呆, 半側空間無視などの例においても PE がみられることが報告されており, 認知過程における意識的・意図的な情報処理と非意識的・自動的な処理とは解離があり得ることが示されている。

また本例における読字の誤りは一貫した置換的なものなので, 誤りを生み出す過程と正しい PE を生み出す過程とを, それぞれ別々に特定する必要がある。そしてこの現象は「読みの2重回路モデル」によって説明できるように思われる。すなわち読字の誤りは nonlexical (ph-

onological) route から, 正常な PE は lexical (visual) route から出力されたものと考えられる。

surface dyslexia とは, regular word および nonword は読めるが irregular word では特に regularization を特徴とする誤りを示す失読型である。日本語においてはかな語が regular word の, 漢字語が irregular word のアナロジーと考えられ, 従来かな語が読め漢字語が読めない例が surface dyslexia として報告されてきた (Sasanuma, 1986) が, 誤りの性質はあまり問題にされなかった。しかし漢字語であっても読みが規則的な場合 (それぞれの文字の高頻度の読み方に従う) と不規則な場合がある。本例は読みが不規則な漢字語にのみ regularization を示したと解すことができ, 日本語における surface dyslexia の 1 型であると考えた。なお最近同様の視点から日本語における surface dyslexia が論じられている (Patterson et al, 1995)。

謝辞 本例を発表する機会を与えて下さった大会会長の高畑直彦先生, 司会の小林祥泰先生に深謝いたします。

文 献

- 1) 岩田誠: 脳とコミュニケーション. 朝倉書店, 東京, 1987
- 2) 中村光, 濱中淑彦: 脳血管性失語および Alzheimer 型痴呆における意味的 priming. 神経心理 12; 266-273, 1996
- 3) Patterson K, Suzuki T, Wydell T et al: Progressive aphasia and surface alexia in Japanese. Neurocase 1; 155-165, 1995
- 4) Sasanuma S: Universal and language-specific symptomatology and treatment of aphasia. Folia Phoniat 38; 121-175, 1986

Reading and priming effects in a case of senile dementia of the Alzheimer's type

Hikaru Nakamura*, **Masao Nakanishi****, **Toshihiko Hamanaka****,
Syutaro Nakaaki**, **Hiromi Harada****

*Department of Audiology and Logopedics , Japan College of Rehabilitation and Welfare Professionals, and Department of Neuropsychiatry, Nagoya City University

**Department of Neuropsychiatry, Nagoya City University

We reported a 82-year-old right handed female patient with senile dementia of the Alzheimer's type and mild fluent aphasia. The patient read aloud kana-words almost perfectly but not kanji-words, misreading certain kanji-words applying another pronunciation of their component characters. She read 定規 (/d3o:gi / = ruler) as /teiki/ (= commutation ticket) and defined it in keeping with the mispronunciation. However, the semantic priming effect for 定規 was observed when preceded by 鉛筆 (pen-

cil) but not 切符 (ticket). The result suggested the existence of "normal" recognition processes for 定規 despite the unsuccessful responses in reading. We discussed the neuropsychological implications of this case as follows : (1) the phenomenon reflected dissociation between voluntary (explicit) and automatic (implicit) recognition processes ; (2) it supported dual-route model of reading ; (3) the patient's reading was considered as that observed in surface dyslexia in Japanese.

(Japanese Journal of Neuropsychology 13 ; 117-120, 1997)