

J-028

## 文字探索課題における見落としエラーの分析 Analysis of overlooking error in a letter-search task

宮内 竜<sup>1</sup>  
Ryo Miyauchi

矢内 浩文<sup>2</sup>  
Hiro-Fumi Yanai

### 1 はじめに

ここで取り上げるのは“「の」の字テスト”と呼ばれている課題 [1] である。この課題では、漢字仮名交じり文が与えられ、文の意味の把握を要求せずに平仮名「の」の個数を数えさせる。手近な本の1ページでこの課題を実施すると、20~30個の「の」に対し、数個~10個程度の見落としが頻繁に発生する。この見落としエラー発生機構を解明する試みの出発点として、私たちは“「の」の字テスト”（およびその修正版）を統制された環境で実施し、エラー分布を分析した。

私たちが黙読（読書）する際、文の一字一句を意識しているわけではない。文の意味を把握する上では詳細を見る必要がないからである。恐らく日々の黙読のこの経験の積み重ねのため、私たちには無意識のうちに文字を読み飛ばす習慣が身についている。だから、文の意味を把握する必要がなくなると単に図形としての平仮名「の」を探す課題が与えられた場合にも無意識に「の」を飛ばし、それが見落としエラーを増やす要因となっている可能性がある。そこで本研究では、自然文と、それを文字単位でランダムソートした無意味文で「の」見落としエラー数を比較した。

複数の刺激の中から目標の刺激を見つけ出す課題を視覚探索課題と呼ぶ。それと関連して、認知症早期発見のための診断ツールとして利用されている「仮名ひろいテスト」がある [2]。これは、前頭前野の数ある機能の内の「注意分配能力」、「注意集中力」、「高次記憶」などをターゲットにした複合機能テストで、平仮名のみで構成された物語文から意味を取りながら、平仮名の「あ、い、う、え、お」を丸で印をつけるものである。

この「かなひろいテスト」を使用した例を挙げる。文献 [3] では統合失調症患者の患者のスコアが健常者のものと比べて低いと報告されている。

さて、ここで注目したいことは「仮名ひろいテスト」の場合、健常者であっても「あ、い、う、え、お」を見落とす場合があるということだ。仮名ひろいテストで要求される、文章の意味を取りながら「あ、い、う、え、お」を探すことは二重課題である。では、指定された文字を探すことだけを要求した場合はどうなるのか。

“「の」の字テスト”の中国語版の報告がある [1]。その実験では、日本語の「の」に相当する「的」の数を

数える課題が出され、45個の「的」があるところを10個前後の見落としが発生しており、45個より多いと答えた者もいた。

本実験では、使用する文字を変えずに「の」の出現パターンを変化させるために、漢字仮名交じりの自然文と、それを文字単位でランダムソートしたランダム文を課題文として用いた。本実験の目的は、この二つの課題文で、平仮名の「の」の見落としエラー数に違いがあるか調べることである。

### 2 実験方法

実験に使用する課題文は文献 [4] から一部を抜粋し、句読点、かぎ括弧を除いて作成した。作成した漢字仮名交じりの文を「自然文」と呼び、それを文字単位でランダムソートした文を「ランダム文」と呼ぶことにする。ランダム文作成の際、偶然にできた熟語や同じ文字の連続は手作業で再配置した課題文の文字数は571文字、「の」の個数は25個（出現率4.38%）横書きで、行数は14行、行間は20pt、フォントサイズは11ptである。

実験協力者には、次の指示をした。普段横書きの文章を読むときのように左から右へ、上の行から一行ずつ下へと視点を移動させること、数え直しをしないこと、指やペン等で文を追いかけたり、印を付けたりしないこと、指折り等で数えないこと、頭の中で個数を数えること、文章の意味を理解する必要はないこと。

実験協力者は140名、年齢は $21.79 \pm 1.55$ 歳（男性98名、女性42名）で、*a*、*b*の二つのグループに分けた。

### 3 結果

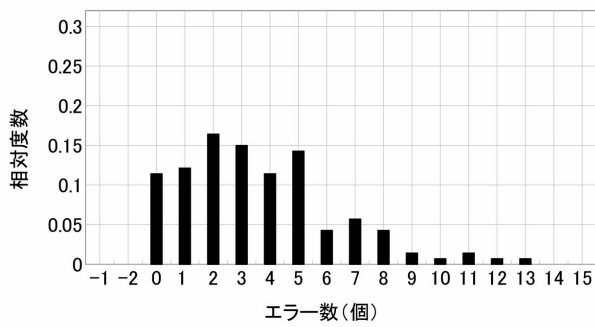
自然文とランダム文のエラー数を表1に示す。t検定の結果、両条件の平均の差は有意であった（両側検定： $t(139)=6.92$ ,  $p < .01$ ）。図1に自然文およびランダム

表1: 平均エラー数と標準偏差

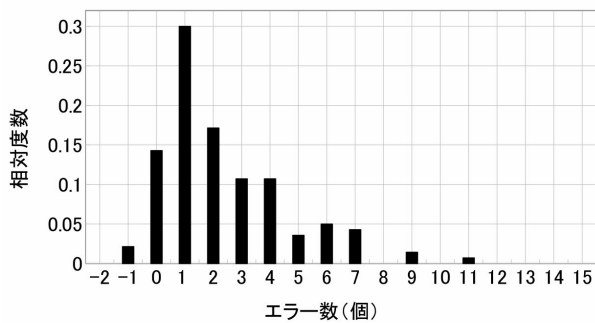
	自然文	ランダム文
$\bar{X}$	3.61(14%)	2.36(9%)
SD	2.73	2.22

<sup>1</sup>茨城大学大学院 理工学研究科 メディア通信工学専攻

<sup>2</sup>茨城大学 工学部 メディア通信工学科



(a) 自然文の場合



(b) ランダム文の場合

図 1: 見落としエラー数の分布。正解は 25 個，標本サイズは 140。

文での見落としエラー数の分布を示す。

#### 4 考察

仮名ひろいテストと今回の実験では様々な違いがある。仮名ひろいテストは標的文字である平仮名の「あ、い、う、え、お」に、今回の実験は平仮名の「の」の個数を頭の中で数えるというものであった。また、標的文字の数や文意を取るかどうか、時間制限の有無、課題文、対象とした年齢層なども違う。仮名ひろいテストは、物語文（今回の実験では自然文）より無意味綴り（今回の実験ではランダム文）のほうが平均エラー数が少なかった。今回の実験では、自然文とランダム文には 1.25 個の差があり、やはりランダム文のほうが平均エラー数が少なかった。したがって、これらの違いがあっても、ランダム文の平均エラー数は自然文のものよりも少なくなることが分かった。

#### 5 結論

自然文とランダム文の見落としエラーを比較し、自然文の方がランダム文よりも見落としエラー数が平均

で 1.25 個多い ( $p < .01$ )。この差をもたらす要因の解明は今後の課題である。

#### 6 謝辞

有意義な議論をしていただいた早川美德氏（東北大学教育情報基礎センター）、赤羽秀郎氏（茨城大学工学部）に感謝いたします。

本研究の実施に当たっては科研費（22500197）の助成を受けました。

#### 参考文献

- [1] 佐々木 章雄：“周辺視目視検査法，ワールドワイドビジネズレビュー第 9 巻第 2 号”，pp. 208-228 (2008-3)
- [2] 金子 満雄：“特集 脳リハビリのための早期痴呆のスクリーニング-浜松二段階方式のマニュアル-かなひろいテスト，MMS テスト，浜松二段階方式での痴呆判定法”，（月刊地域保健），29, 4, pp. 35-56 (1998-4).
- [3] 松尾 令子, 浅沼 奈美, 大澤 亜貴子, 大瀧 純一：“慢性状態にある統合失調症患者の前頭葉機能について：かなひろいテストを用いて”，（杏林医学会雑誌）35(1), pp. 140-141, (2004-03-31).
- [4] 福澤諭吉（著），齋藤孝（訳）：「現代語訳 学問のすすめ（第 11 刷）」，（筑摩書房），2009.