

# 視覚情報による単語認知処理過程の基礎的検討

(指導教員 世木 秀明 准教授)

世木研究室 0531135 古橋 諒

## 1.はじめに

視覚情報による単語認知処理は自分の持っている知識とのマッチングを単語文字列の先頭から始め、適合度が閾値以上になった時に特定の単語として認知されるという考え方がある。

そこで本研究では、視覚的単語認知処理は知識とのマッチングを単語文字列の先頭からのみ行うのか、また単語を想起しやすい文章に埋め込んで呈示した場合と単語だけを呈示した場合とでは単語認知処理過程にどのような違いが生じるのかについて視覚実験を行い、検討することを目的とした。さらに、単語を横書きと縦書きで呈示した場合、単語認知に違いがあるのかについても併せて検討することとした。

## 2.刺激材料

刺激材料は6文字の文字単語親密度が6.0~6.2の誰でも知っている単語を57個用意した。本研究で行った単語呈示実験と文章呈示実験で使用した非実在語は、刺激材料から5単語を選択し、単語文字列を表1に示すように入れ替えることで作成した。

単語呈示実験では、実在語45個と非実在語5個、計50個を用意した。文章呈示実験では、実在語を想起しやすい文章に埋め込んだ21文と非実在語を同様の文章に埋め込んだ5文、計26文を用意し、これを実験用刺激とした。

表1 単語の文字入れ替えパターン

入れ替え箇所	入れ替え図 (●:入れ替え)	入れ替え後 (例:ともろこし)
1,2文字目	●●○○○○	<u>と</u> ともろこし
2,3文字目	○○●●○○	と <u>も</u> ろこし
3,4文字目	○○○●○○	とも <u>ろ</u> こし
4,5文字目	○○○●●○	とも <u>こ</u> ろし
5,6文字目	○○○○●●	ともろ <u>し</u>

## 3.実験方法

単語または文章をディスプレイに呈示し、被験者は見えたとおりに筆記により回答させた。単語呈示実験では、実験用刺激をディスプレイに6sec.間隔で250msec.間呈示する。文章呈示実験では、実験用刺激をディスプレイに21sec.間隔で、文章の長さに対して適切に設定した時間呈示する。刺激呈示は17インチディスプレイ全画面表示、文字の大きさは単語呈示時には150ポイント、文章呈示時には80ポイント、文字色は黄色、背景色は濃紺とし、ディスプレイと被験者の距離は約100cmとした。

被験者は、健康な視力をもつ20代男女で、単語呈示実験では横書き刺激27名、縦書き刺激31名、そして文章呈示実験では24名であった。

## 4.実験結果と考察

単語呈示実験、文章呈示実験により非実在語を実在語へ修正した割合(修正率)と非実在語を呈示したとおりに答えた割合(正答率)を図1、図2に示す。

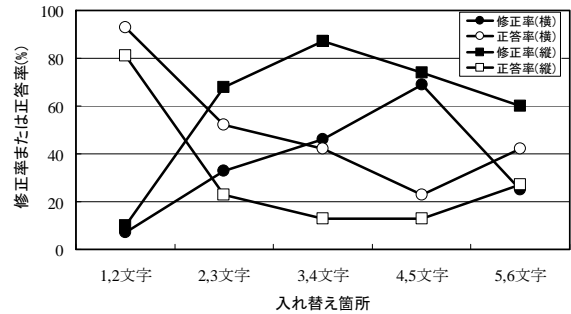


図1 単語呈示実験による単語の修正率と正答率

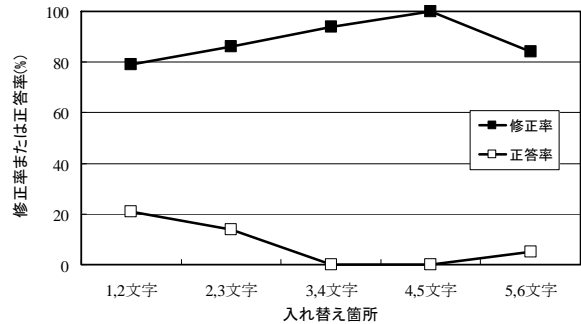


図2 文章呈示実験による単語の修正率と正答率

図1、図2より、単語呈示実験、文章呈示実験共に単語文字列の入れ替え箇所が先頭から5文字目までは、文字入れ替え箇所が後半になるほど実在語への修正率が高くなり、正答率は低くなる傾向がみられた。しかし、単語文字列の5,6文字目を入れ替えた刺激は、4,5文字目を入れ替えた刺激に比べ実在語への修正率が低くなり、正答率は高くなった。さらに詳しく検討するために $\chi^2$ 乗検定により検討したところ、単語文字列の5,6文字目を入れ替えた刺激は、4,5文字目を入れ替えた刺激に比べ実在語への修正率が単語呈示実験では1%の有意水準で、文章呈示実験では5%の有意水準で有意に低くなっていることが分かった。

これらのことから、視覚情報による単語認知処理は、知識とのマッチングを単語文字列の先頭から行うだけでなく、単語の末尾文字も認知処理に重要な情報となっていることが示唆された。しかし、文章に埋め込まれた場合は、単語単体を認知処理する場合よりも末尾文字の重要度は低下していると考えられた。これは、文脈効果が大きく影響しているのではないかと考えられた。

また、単語呈示実験で横書き刺激より縦書き刺激の方が修正率が高くなる傾向がみられた。これは、縦書き表記よりも横書き表記のほうが認知しやすいという先行研究結果を支持するものではないかと考えられた。