

# 文字の筆記と記憶成績の関係

## — 視線解析による文字認知についての考察 —

Relationship between writing letters and memory performance:

Consideration of letter perception by eye tracking analysis

キーワード: 記憶, 筆記, 文字認知, 視線解析

人間生活工学研究室 10T0462M 森田 真央

### ■背景

記憶すべき学習内容を筆記することは、一般的な勉強法である。筆記による記憶成績向上の要因として、腕部の筋運動と視覚的フィードバックが考えられる。

### ■目的

本研究は、実験1で、腕部の筋運動の有無(K, non K)及び視覚的フィードバックの有無(V, non V)と、記憶成績の関係を明らかにすること、実験2で、筆記によって記録された文字情報に着目し、手書き文字による視覚情報と記憶成績の関係を明らかにすることを目的とした。加えて、両実験は記憶方略や主観評価における筆記特性を明らかにすることも目的とした。

### ■方法

被験者は健康な日本人大学生19名(内9人が裸眼)。被験者は、平仮名3文字で構成された無意味単語を、1条件につき5単語記憶した。

記憶タスク条件は、実験1では、腕部の筋運動と視覚的フィードバックの有無の組み合わせた3条件(non K-non V, K-non V, K-V)、実験2では、視覚提示する記憶単語の構成文字による2条件(被験者による手書き文字, 教科書体フォント文字)であった。

被験者は1条件ごとに、記憶タスク(1単語ごとに1試行で1条件5試行)、干渉タスク(意味単語の発声と筆記)、再生タスク(筆記による自由再生)を1回ずつ行った。

測定項目は、記憶成績(再生タスクにおける単語正答数と文字正答数)、再生時間、記憶方略の使用度(一反復, 多重反復, 類似群化, 関連付け, イメージ化)、主観評価(実験1は8項目, 実験2は7項目)、視線解析(瞬目率, 停留時間, 停留回数)であった。

### ■結果

実験1: 条件間で記憶成績に有意差は認められなかった。記憶方略について、non K-non V条件よりもK-non V条件で「イメージ化」の使用が多かった(図1)。主観評価について、K-V条件で「楽しさ」や「リラックス度」の増大に伴い記憶成績が向上することが明らかとなった。

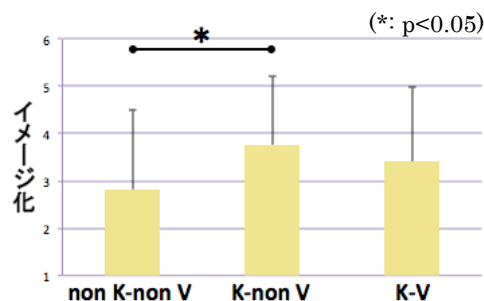


図1 「イメージ化」の使用度 (mean + S.D.)

実験2: 条件間で記憶成績に有意差は認められなかった。再生時間について、教科書体条件で再生時間が長いほど単語正答数が低下した。記憶方略について、手書き文字条件で「関連付け」の使用が多いほど記憶成績が向上した。視線解析について、教科書体条件より手書き文字条件で停留時間が長かった(図2)。

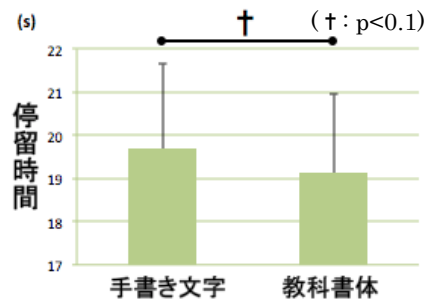


図2 停留時間 (mean + S.D.)

### ■考察

実験1: 視覚的フィードバックを伴わない腕部の筋運動は、「イメージ化」による記憶を促進すると考えられる。視覚的フィードバックを伴う腕部の筋運動は、「楽しさ」や「リラックス度」に記憶成績が依存することが示唆された。

実験2: 手書き文字は、文字を他の単語と結びつけて認知しやすいため、「関連付け」の使用により記憶成績が向上したと思われる。教科書体文字は、記憶保持時間が短いことが示唆された。

### ■まとめ

腕部の筋運動により、視覚イメージを想像して記憶することができるが、視覚的フィードバックを伴うと主観的肯定感に記憶成績が依存する。手書き文字による視覚情報は、高次な認知処理を促進し、記憶成績向上が期待できる。