

75 視覚障害者の学習における手書き行動の有効性と脳メカニズム

—筆記行動が学習効果に与える影響 2—

研究所 脳機能系障害研究部 水落智美 幕内充 中島八十一

自立支援局 理療教育・就労移行支援部 理療教育課 加藤麦 池田和久 伊藤和之

【背景・目的】

中途視覚障害者の学習場面では、墨字は使用できるものの、学習内容の記憶のために筆記をすることはなくなり、音声支援のみに頼る傾向がみられる。しかし、書くことにより記憶成績が向上するという報告もあり、中途視覚障害者でも手書きを行うことで記憶成績が改善する可能性がある。

そこで本研究では、手書きによる筆記行動が中途視覚障害者の学習に有効であることを実証するために、単語記憶課題中の手書きの有無で成績に差異があるかを検討した。

【方法】

被験者は当センター自立支援局利用者6名(32.3±9.2歳、女性2名を含む)。刺激語はアイス語とフィンランド語それぞれ10語、合わせて20語からなる単語リストを2つ作成した。MRIの外で外国語と日本語のペアを3回ずつ聞いて記憶してもらい、直後に外国語を提示し日本語の意味を口頭で回答するテストを行った。テストの成績が10点(正答率50%)を超えたら、MRIスキャナに入り、同じ単語リストを用いた記憶とテストの課題を行った。MRI計測の1週間後に、再度テストのみを行い、どれだけ記憶が定着していたかを確認した。手書きに関しては、普段自分が記憶する際に行っている行動を1回目、行っていない行動を2回目とし、手書き有の場合は右手の人差し指で空書するように教示した。2回のMRI計測の間隔は1か月以上開け、使用する刺激単語リストを変更し別の単語を記憶するようにした。

【結果・考察】

普段の記憶行動は、手書き有3名、手書き無3名であった。MRI外で正答率が50%を超えるまで行った記憶課題の回数や成績に、手書きの有無、普段の学習方法として手書きをするか否かによる違いは認められなかった。同様に、MRI内でのテストの成績にも、手書きの有無、普段の記憶方略による違いは認められなかった。一方で、MRI内での成績と1週間後の成績を比較すると、手書きの有無では有意差はなかったが、普段の記憶方略ではない時の正答率は、普段の記憶行動の時の正答率より有意に低かった($p < 0.05$)。

以上から、普段の学習方法か否かが1週間後の記憶の定着度に影響を与える可能性が示唆された。現在、晴眼者でも同様の実験を行っているので、成績やMRIによる脳活動に晴眼者との違いがあるか分析を行っていく。