74　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－

自立支援局　理療教育・就労支援部 理療教育課　加藤　麦、池田 和久、伊藤 和之
研究所　脳機能系障害研究部 高次脳機能障害研究室　幕内 充

【目的】視覚障害者は学習場面で筆記行動をとることが少なく、もっぱら耳で聴くだけの学習になりがちである。今回の研究では、視覚障害者が聴くだけの学習をした場合と聴きながら書くことを併用した学習をした場合で、学習効果に差があるか否かを検証することを目的に、学習方法の違いによる学習効果への影響について短期記憶と長期記憶の比較検討を行った。

【方法】当センター自立支援局の理療教育課程に在籍する視覚障害者 13 名（平均 38.8±9.9 歳、弱視）を対象とした。事前知識のない医学英単語（名詞）20 語の和訳を暗記することを課題とし、1 つの英単語につき英語の読みと和訳を 3 回繰り返した音声を録音した CD を用いて、聴くだけで覚える学習（学習 A）と、同様の CD を聴きながら筆記用具を用いて紙に書くことを併用した学習（学習 B）の 2 つの学習方法を設定した。各学習が終了後、課題として提示した 20 語をランダムに出題して和訳を口答させ、短期記憶としての評価を行った。さらに、1 週間後に同じ課題の 20 語をランダムに出題して再度和訳を口答させる長期記憶としての評価を行った。1 回目の学習方法における長期記憶の評価後、2 週間以上の間隔を空けてもう一つの学習方法による短期記憶と長期記憶の評価を行い、1 人の被験者で学習 A と学習 B の両方を実施した。また、学習 A と学習 B では、異なる医学英単語を課題として提示とした。

【結果】学習直後における平均正答数は学習 A で 12.0、学習 B で 9.2 であり、平均正答率は学習 A で 60.0%、学習 B で 46.2%であった。一方、学習 1 週間後における平均正答数は学習 A で 7.2、学習 B で 6.8 であり、平均正答率は学習 A で 36.2%、学習 B で 33.8%であった。学習直後と 1 週間後の正答率をみると学習 A で 23.8%減少しているのに対し、学習 B では 12.3%の減少にとどまっていた。さらに、学習直後の正答数を 100%として 1 週間後の正答数を割合でみると学習 A では 17.0%まで落ちたのに対し、学習 B では 81.8%であった。

【考察】各被験者の正答数にはかなりばらつきがあった。今回の被験者は高校卒業以上の学歴であるが、基礎学力に差があることと、学習習慣から離れている期間にばらつきがあることが影響していると考えられる。全体的な傾向をみると、学習直後の正答率は学習 A の方が学習 B よりも高い結果であったが、実験後の被験者の感想から慣れていない筆記行動が学習 B の正答率に影響している可能性も考えられた。一方、1 週間後に行った長期記憶の評価をみた正答率では、学習 A と学習 B で差がほとんどなくなっていた。さらに学習直後の短期記憶の評価との比較では、学習 A は時間経過による正答率の明らかな低下がみられるのに対し、学習 B では緩やかな低下がみられた。このことから長期記憶のためには聴くだけではなく筆記行動を併用した方が有効である可能性が示唆された。今後は視力障害の程度や普段の学習手段による比較検討を進める必要がある。