

読み書き困難児の認知特性とATを使用した学習支援の有用性

～デジタル学習教材を利用した支援事例～



発表者：鈴木正樹、久保芳織（アットスクール）／井内良三（タオ）

I. 問題の所在

2012年文部科学省「通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査」

から、学習面で著しい困難さを示す児童（LD: 特異的学習症）は、4.5%と推定される。（1クラスに2～3人）

教師が指導法を工夫しているにもかかわらず学習が身に付かなかったり、個人において学習の内容によっては習得状況に大きな

差があったりする子どもたちに対する有効な手立てが必要。

・学習障害児は認知処理過程に障害のあることが多く、学校での学習を進めるためには、認知能力の特性に応じた指導が必要。

・個人内の能力で得意な面を利用した指導の必要性が求められている。

このように様々な状態にある子どもたちに対応するためには、認知の特性に応じた配慮が望まれるが、現状ではまだまだ不十分。

通常学級の約6.5%の児童が学習面または行動面で著しい困難さを持っている。

II. 研究目的

子供の認知特性に応じた支援技術（デジタル学習教材）を有効に活用

した学習面での配慮により、学校・家庭等で十分に能力を発揮できるような支援が必要と考え、**認知特性と領域別学力検査の相関関係およびデジタル学習教材を活用した学習効果の有効性**について研究を行った。

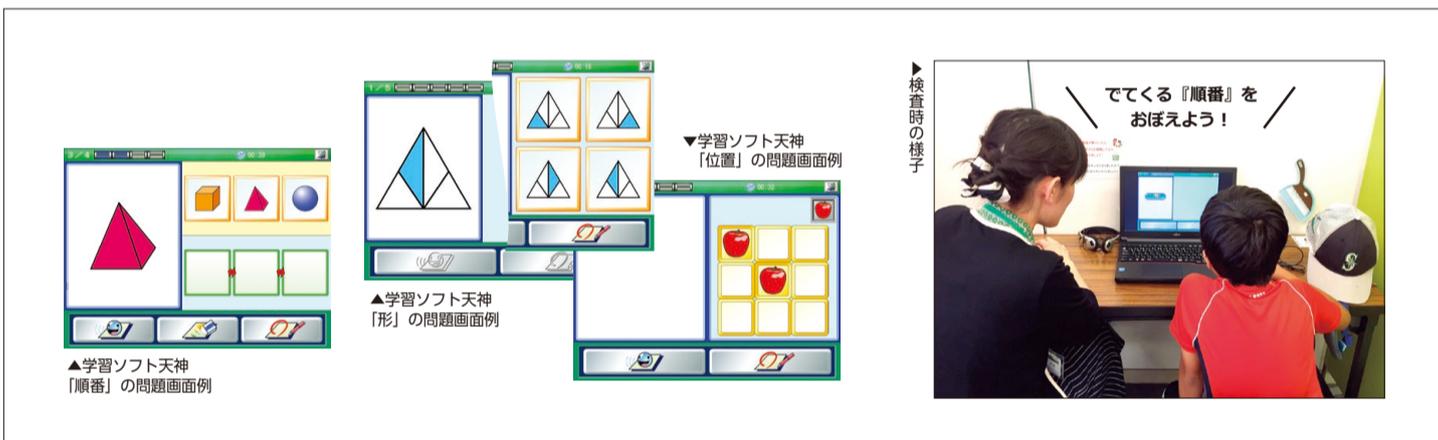
III. 方法

1) WISC 知能検査と領域別学力検査との関連について

小学1年生～小学4年生までの計9名に、WISC-IV、領域別学力検査を実施した。

2) デジタル学習教材を用いたトレーニングの効果について

小学2年生～小学4年生までの計7名に、学習ソフト「天神」を用い、記憶課題である「順番」「形」「位置」の3つの問題を、2015年12月～2016年3月にかけて、塾内で週一回10分程度実施した。



※事前事後検査は、本研究のために作成した視覚的ワーキングメモリー課題および聴覚的ワーキングメモリー課題で効果測定を行った。

IV. 結果

1) WISC 知能検査と領域別学力検査との関連

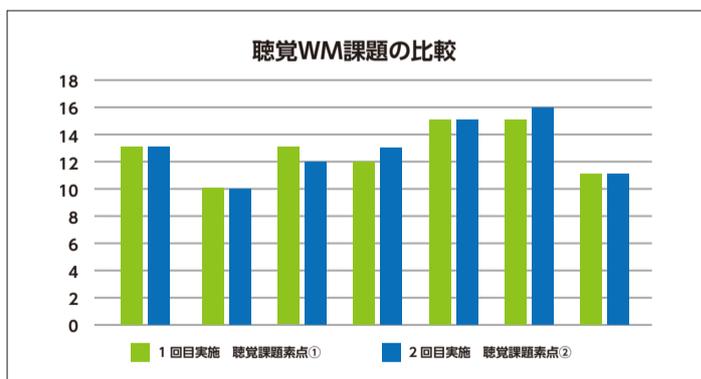
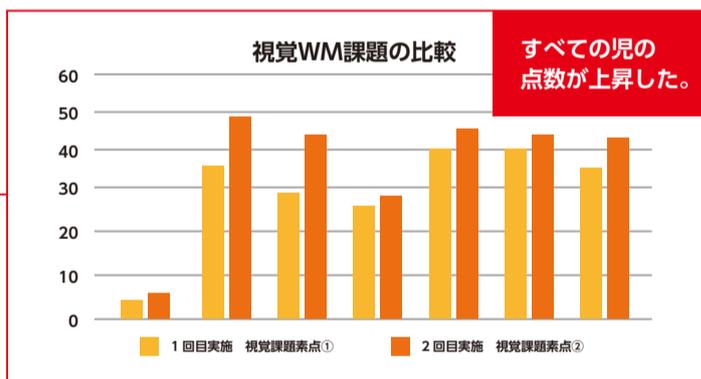
- ・N=9名（小学1年生～4年生）
- ・FSIQ：62～115
平均の上：1名、平均：5名、境界域：2名、特に低い：1名
- ・言葉の力（VCI）が高い児が多い
- ・相対的にワーキングメモリー（WMI）が低い児が多い

☆WISC 知能検査と領域別学力検査との関連

- ・VCI 高い→国語「聞く」「言語事項」／算数「数量関係」が高い
- ・PRI 高い→算数「図形」が高い
- ・PRI 低い→算数「図形」と「量と測定」が低い

2) デジタル学習教材を用いたトレーニングの効果

- ・N=7名（小学2年生～4年生）
- ・視覚課題では、すべての児の点数が上昇した。
- ・聴覚課題では、得点上昇2名、変化なし4名、減少1名だった。



V. 考察

・知能検査と学力検査との関係については、言語理解指標が高い児は文章問題や聞き取り問題が比較的得意な傾向があること、知覚推理指標が高い児は図形問題が比較的得意であることが示された。

・デジタル学習教材によって、記憶力テストの視覚課題の得点が大幅に上昇し、短期間で視覚的短期記憶力が向上したことに加えて、

集中力がついた、課題をやりきることによって達成感や自信につながったという効果も得られた。

・学習に対して苦手意識を持ちやすい発達障害児にとって、一人一人のレベルに合わせたデジタル学習教材を授業内に取り入れることによって、集中力や記憶力が上昇し、児童の学習に対する意欲や自信の向上にもつながることが実証できた。



【天神の詳しい内容はこちら】