

# で鍛えるワーキングメモリとは

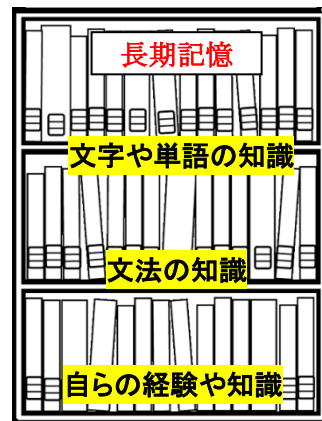
## 「ワーキングメモリ」は、すべての学習(思考)の基礎能力

ワーキングメモリは、必要な情報を「一時的に保持(短期記憶)」し、「操作(処理)」する脳機能の1つであり、計算、判断、推論、思考などのさまざまな高次認知活動の基礎となっています。

例えば、文章の読解は**長期記憶**の情報(本棚に収納されている書籍のようなもの)を**短期記憶**のテーブル(作業机のようなもの)に取り込みながら、処理が進められています。

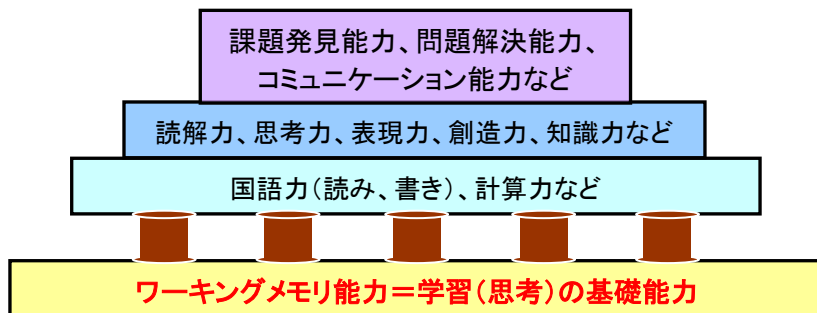


1. 文字、単語を**認識**する ← (情報を取り込む) ←
- ↓ (情報を**保持**しながら)
2. 文を**理解**する ← (情報を取り込む) ←
- ↓ (情報を**保持**しながら)
3. 文章全体を**理解**する ← (情報を取り込む) ←



このように、文章の読解における情報の「**認識**」、「**理解**」、「**保持**」など、全ての処理は**ワーキングメモリ**で行われています。つまり、**ワーキングメモリの容量や処理能力は「読解」にも大きく影響**するのです。

ワーキングメモリは「コミュニケーション」においても重要な働きをしています。「相手からの情報を**理解**し、その情報を**保持**しながら、相手に何を返すのかを考え、自らの状態を**モニタリング**しながら相手に情報を伝える。」という一連の作業も、全て**ワーキングメモリ**で行われています。(国語の文章問題は「書き手(著者)や出題者とのコミュニケーション」を図るものです)

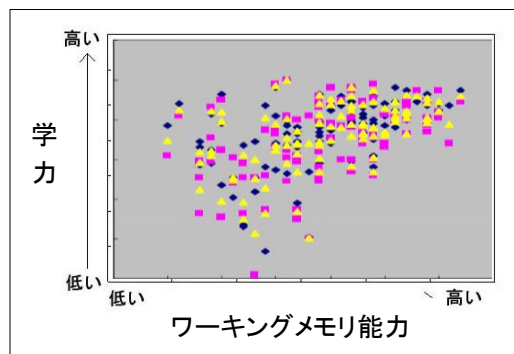


## 「ワーキングメモリ」と学力の相関

2003年にスタートした北海道大学(澤口俊之研究室)との産学協同研究において、ワーキングメモリの能力を鍛えることで、**一般知能「gF」(※)**を伸ばすことができることを実証しました。そのレポートは2005年秋にアメリカで行われた国際神経学会で報告されています。(※「gF」は一般流動性知能とも呼ばれ、学業や仕事、社会生活などに非常に重要で、欧米では代表的な知能テストです。)

また、2008年に福岡県内の公立小学校で実施した研究において、ワーキングメモリの能力と学力には**正の相関**があることも確認されています。

ワーキングメモリ能力と学力の相関性



- ◆ 国語
- 算数
- ▲ 2科目の平均

このグラフの注目すべきポイントは、**ワーキングメモリの能力が低くても、学力の高い児童はいます。ワーキングメモリの能力が高い児童は、みんな学力が高い**という点です。  
右下(ワーキングメモリが高くて学力が低い)に位置する児童は**いません**。

(福岡県内公立小学校4年生 2008年)