みなみっ子

77号

令和８年 10 月 15 日（木）
南城市立大里南小学校
文責　校長　與儀　毅

学校教育目標　　自立　　協働　　創造

意外と知られていない運動と学力の関係について

運動は学力を直接的・構造的に引き上げる効果があります。文部科学省の「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」でも、体力の高い子供ほど学力テストの平均点が高い傾向が継続して報告されています。単に「リフレッシュになるから」という心理的な理由だけでなく、脳科学的・生理学的なメカニズムに基づいています。

1 脳内で起きる３つの科学的変化

①BDNF（脳由来神経栄養因子）の分泌：運動をすると、脳内で「脳の肥料」と呼ばれる BDNF というタンパク質が急増します。

記憶の強化:記憶を司る「海馬」の神経細胞を増やし、網の目状のネットワークを形成します。

学習の定着:新しい知識をすばやく吸収・記憶しやすくなります。

②前頭前野の活性化（実行機能の向上）：思考、計画、判断、感情のコントロールを担う「前頭前野」への血流が増加します。これにより、以下の実行機能（Executive Functions）が向上します。

集中力・注意コントロール:誘惑に負けず勉強に向き合う力。

ワーキングメモリ（作業記憶）:算数の計算や文章題の文脈を頭の中で保持・処理する力。

認知の柔軟性:問題の解き方を臨機応変に切り替える思考力。

③脳内神経伝達物質の分泌

ドーパミン:学習への意欲や達成感を高める。

セロトニン:メンタルを安定させ、試験前の不安やストレスを軽減する。

ノルアドレナリン:覚醒度・警戒を高め、ケアレスミスを減らす。

2 学力を最大化する運動のポイント

運動の種類:中強度の有酸素運動（ジョギング、早歩き、なわとび、水泳など）や、サッカー・ダンスのような複雑な動きを伴う運動（脳の連携を刺激）

時間・頻度:１回 20～30 分程度、週 3～5 回。激しすぎる運動（疲労困ぱい）は逆に集中力を下げるため注意。

タイミング:「勉強の直前」または「朝」。運動後 30 分～2 時間は脳の覚醒状態と BDNF の数値が高まり、学習効率がピークになります。

3 実践しやすい活用例

勉強前の 10 分運動: 勉強や暗記に入る前に、室内で軽いラジオ体操や有酸素運動をする。

ポモドーロ学習との組み合わせ:45 分勉強したら、5～10 分ほど散歩やストレッチをする。

通学の徒歩活用:朝、少し早歩きで歩くことで脳を起こした状態で授業に臨む。

※ポモドーロ学習とは：勉強や仕事にタイマーを活用する時間管理術で、25分間の集中作業と5分間の休憩を１セットにして繰り返す点に特徴があります。トマト型のキッチンタイマーを使っていたことから、この名が付けられたそうです。イタリア語で、トマトを「ポモドーロ」と呼ぶそうです。

