

脳の発達と学力

～低学年での「やらされ感」は学力にマイナス～

みなさんは、川島隆太先生をご存じでしょうか。『脳トレ』で有名な先生ですが、東北大学の教授であり、東北大学加齢医学研究所に所属し、同研究所の所長でもあった人です。

私は以前、川島先生が書いた“脳の発達と学力との関係”に関する研究書を読んで、脳発達のメカニズムを科学的データに基づいて数値として表したことにとても興味を抱きました。

そこで私は、県教委に勤務していた時に、研修のため先生の講演を聴きに仙台まで行きました。そのお話がとても興味深かったため、今度はどうしても先生に直接お会いしてお話を伺いたくなり、数年後思い切って面会をお願いしたところ、なんと快く引き受けてくださったのです。

私は喜び勇んで、東北大学の加齢医学研究所に伺い、先生の研究室で直接お会いする機会を得ました。

その時の先生のお話の中で、今でもよく覚えているのは、ご自身の考えを保護者に伝えるためにYouTube 配信を始めたところ、30分番組だと長過ぎて見てくれないということがわかり、15分程度に短く編集してして配信したということでした。

現状をいち早くキャッチし、迅速に対応している姿勢に感心しました。私がよく「動画を作成する時にはできたら15分間くらいがいいですね」と言うのは、実はこのことがあったからなのです。

さて、それはともかく、川島先生の研究はたいへん興味深いものです。先生によると、思考力を高めるためには、人間の脳の前方にある“前頭前野”という領域が非常に大事で、ここが記憶や、感情・行

動の抑制など、さまざまな高度な精神活動をつかさどっているということです。

特殊な装置を使って科学的に調べたところ、文章を読んだり計算をしたりすると、この部分が非常に活発に働くということが分かりました。逆に、音楽を聴いたり、スマホゲームをしたりしている時には、別の部分が使われているということも分かりました。

その研究成果の上に立って、仙台市の教育委員会が川島先生を中心に、『学習意欲の科学研究に関するプロジェクト』を平成22年から始めました。

市の標準学力検査と生活・学習状況調査の結果をクロス分析し、子どもたちの学習意欲と成績に関して、どのような働きかけが関係しているのかを科学的に研究し、その成果を発表しています。

その内容は、私たちの現在の学校教育にも大いに参考になると思いますので、私が直接川島先生からお聞きした内容も含め、その概要を記します。

この調査は、数年に渡って仙台市の小中学生を対象に行ったものですが、一つの市の調査とはいえ、1学年8,000人以上いる大都市ですので、1学年6,000人程度の山梨県全体よりも大きい規模になります。

その調査結果から、『低学年での「やらされ感」は学力にマイナス効果である』ということがわかりました。学習に対して、①自ら「やる気」がある子供たち、②強く言われるので「やる気」を出している子供たち、③何も言われず「やる気」もない子供たち、④強く言われるので「やる気」が起きない子供たち、これらの4つのグループと学業成績との関係を分析した結果、④の子供たちの学業成績が最も振るわなかったことがわかりました。逆に最もよかったのは①の子どもたちでした。つまり、やる気の

ない子供たちが学習を強制させられることで、「やらされ感」を感じると、学業成績にマイナスの影響を及ぼすということです。この結果からプロジェクトチームは、次のような提言をしています。

まず、知ることやわかることの楽しさを実感できるような授業や体験を工夫することが大事である。（これは“自ら学ぶ意欲づけ”をするということだと思います。）

次に、低学年のうちから授業の準備や宿題を計画的に行う指導をすることが大事であり、とりわけ生活習慣は学ぶ意欲に直結する。ただ、その実りは高学年になって表れる。

そして、低学年ではあこがれや大きな夢を持つこと、高学年以降では将来や進路に関する具体的な知識・技能を習得することが動機づけとなる。

さらに、自分の考えをまとめて表現する力を付けることが学力向上に直結する。

一方で、学力向上に悪影響となることについても提言しています。それは、スマートフォンの長時間使用です。スマホを長時間使い過ぎると、確実に学力が低下するという実験結果が示されています。具体的には、毎日1時間程度の使用では大きな影響はないが、使用時間がそれ以上になるにつれて学力が低下していきます。これは、スマホを使用している時には先ほど述べた“前頭前野”が働いていない(鍛えられていない)という科学的データを裏付けています。たとえ学習時間を長くとっても、同時にスマホの使用時間が長いと、学力が低下していくという結果でした。

以上です。これらは、すべて科学的な実験結果から得た結論です。大変貴重な、示唆に富む提言だと思います。

この提言以外にも、経年の実験結果によると、小学校3・4年生の時に、強要して学習させた子供たちと、興味関心を抱かせるような学習をした子供たちを比較すると、学業成績が3・4年生時には前者の方が多少なりとも良好ですが、高学年になるにつれ逆転し、中学生になると明らかに後者の子供たちの方が向上し、逆に前者の子供たちは低迷したということです。

小学校低・中学年のときの教育がいかに重要かということを思い知らされます。目先の成績とか態度にとらわれるあまり、勉強を強要すると結局学力が伸び悩むことになる。逆に、興味を持って楽しく学べる環境をつくってやると、小学校高学年や中学生になってからぐんと伸びてゆくということです。

例えば、学業成績は振るわないけれど、釣りの知識ならだれにも負けない子がいたとします。その子は釣りが大好きで興味関心が高いから釣りの知識が身に付いたのであり、決してその子の能力が低いわけではないのです。学習に興味向けば、ぐんと延びる力を持っているということです。

楽しく学ぶということは、学びに対する興味関心を高めるということであり、それこそが教師の最も重要な仕事ではないでしょうか。

(市川三郷町教育長 渡 井 渡)

