

論理的思考力を育てる

数学を学ぶ意義として、論理的思考力の育成があげられることも多い。まれに算数と数学の違いとして、算数は計算力を目指す、数学は論理的思考力を目指すといった説明がされることもある。しかし算数でも筋道立った考え方を育てることが算数科の目標の中核であると、学習指導要領解説にも書いてある(平成29年告示版の p. 36 など)ので、論理的思考力の育成は算数から数学に至るまで大切にされていると考えられる。

実際、算数・数学の学習において、論理的思考や筋道立った考えを子どもたちに発揮してもらう場面、あるいは発揮してもらうことを私たちが期待する場面は多い。そうした機会が多くあれば、その中で論理的思考が育つと期待するのは自然なことであろう。また、各界で活躍する人へのインタビューで数学を学んだ意義を尋ねた際に、数学で身に付けた論理的思考が仕事で役立っているという談話も見かけるので、実際に算数・数学で育てられた論理的思考が役に立つということも多いのだろうと思われる。

算数・数学で論理的思考を育てるということはよいとして、では、算数・数学でしか論理的思考を育てられないのかと考えると、少し疑わしくなってくる。例えば、以前に法教育が話題になった時に、法教育で論理的思考力が育つということも主張されていた。あるいは最近であれば、プログラミング教育においても論理的思考力が育つと主張されている。以前、小学校の国語の授業を何回か参観させて頂く機会があったが、物語の読解に際し、自分なりの読みが本文に照らしてなぜ妥当なのかを説明する場面も多い。こうした学習においても、論理的思考は伸びているのではないだろうか。

論理的思考力が算数・数学の専売ではなく、他教科でも論理的思考力を育てることができるか、算数・数学はそれらの教科より、論理的思考力をより良く育成できると主張できるのか、という問題が生じる。数学の証明では思考に用いるべき条件が明確に規定されているが、日常ではそうではない。そうした違いを踏まえたときに、子どもたちに育てるべき論理的思考力は、算数・数学で期待される論理的思考力と同じなのであるだろうか？そこを曖昧にして、算数・数学を学ぶ意義を論理的思考力に求めることは、少し危険に思われる。