

小 5 「単位量あたりの大きさ」

小学校、中学校の算数、数学において、最も大切な概念のひとつがこの「単位量あたりの大きさ」です。「単位量」とは「1あたり」とも言い換えることができます。例えば、次のような形で問題として出てきます。

・Aの公園では8平方メートルの砂場に子どもが10人、Bの公園では15平方メートルの砂場に子どもが18人遊んでいます。AとB、どちらの砂場のほうがこみあっているでしょうか。1平方メートルあたりの子どもの人数と、子ども一人あたりの面積の、二通りのくらべ方で求めなさい。(小5)

答え Aの公園の砂場

・1リットルあたり6/7キログラムの重さの油が6/5キログラムあります。この油は何リットルあるでしょう。(小6)

答え 7/5リットル

「ああ、これは嫌いな単元だった。」と感じられる大人の方も多いのではないのでしょうか。

しかし、単位量問題は実はこれだけにはとどまりません。速さ問題も、「1時間あたりに進む距離が時速である」ということから単位量問題と言えます。苦手とする子が多い「割合」も、「もと」とするものを1としたときの“比べるもの”の大きさ”を表しているものですから、広い意味で単位量問題と言えます。人口密度も1平方キロメートルあたりの人口、中学理科の密度も1立方センチメートルあたりの質量、圧力も1平方メートルあたりにかかる力・・・と、「単位量あたり」に関わる単元を数え上げればきりがありません。これを求め、活用する力というのは、数学、理科(物理)の土台であると言っても過言ではないでしょう。

この大切な単元を小5で履修するのです。当塾が小5から開講しているのはこのためです。この単元が「きちんと理解できた」か、「いまいちよくわからなかった」かで、その後の算数力が大きく左右します。さらに言えば、その後の勉強への取り組みかたにも影響してきます。大げさに聞こえるかもしれませんが、決して大げさではありません。人間の発達において論理的思考力が形成されるのが小5あたりからと言われています。一つ一つしっかり理解して求めていくことができれば論理的思考力はぐんぐん伸びます。逆に、よくわからないけどなんとなく答えを出した、ということはこの単元でやってしまうと、その子はその後も論理にこだわらず、答えの出し方のみ覚えようとする「ごまかし勉強」に走る危険性があります。勉強において、「自分をごまかさなくなる」か、「自分をごまかしていくようになる」か、この小5が分岐点なのです。今、当塾の小5には当塾独自のやり方で単位量問題を指導中です。

全員にしっかり理解させ、ここから論理的思考力を伸ばしていきたいと思います。