

## 任意単位による測定の重要性

任意単位による測定は、算数の長さやかさ、重さ、広さなどの学習において、普遍単位による測定に至るための1つのステップとして捉えられているように見える。つまり、量の“正式の”測定である普遍単位による測定を学習するための準備として、身のまわりのものを利用して子どもたちが工夫し、見出すであろうと期待される考え方である。

そう捉えると、任意単位による測定は量の学習の中での移行段階に過ぎないようにも思われる。しかし改めて考えてみると、任意単位による測定は、算数の学習内容のかなりの部分を支える重要な役割を担っている。

例えば割合の意味は測定値であるともされる。実際、倍は「比較量が基準量のいくつ分であるか」を考えており、比較量を基準量で測りとることになっている。任意単位により測定する場合、単位である基準量を少しずつふやしていき、いくつで比較量と等しくなるかを考えるであろう。これは、倍の値を増やししながら、単位の何倍かの大きさを逐次的に構成していることにもなっている。

ちなみに差で比べるといっても、差を数値で表すときには、何らかの意味で測定が行われており、したがって割合が含まれている。

かけ算は基準量の何倍かの大きさを求めるのであるから、単位の何倍かを作る測定の操作ということになる。包含除は測定値であるその何倍かを測定の操作ではなく計算により求めるものであり、等分除は比較量とその測定値がわかっている時に基準量、つまり単位を求める演算と言える。

単位量あたりの大きさの場合、距離を時間で測定するとか、距離を速さで測定すると言うのは不自然であろう。しかし割合と単位量あたりの大きさの関係を考慮するならば、学習の最初の段階では、例えば分速80mであれば80mという単位の何倍かを問題にしているのです。ここでも80mという単位による測定という見方が基本となる。用いる単位の“大きさ”が速さの指標になっていく。

このように見てくると、任意単位による測定はむしろ、算数の多くの学習内容を支える立役者とも言える。そうだとすると、小学校第1学年の時のように、単位を並べて比較量と同じ大きさを作るような活動を、様々な場面で丁寧に行うことは、その場面で学習する内容のための素地を形成しうるのではないだろうか。

【算数・数学教育におけるIAQに戻る】