

Q：単位量当たりの学習で「それぞれの部屋の広さは 0m^2 で、 \square 人いる。どの部屋が一番混んでいるか」という問題で、その比べ方をどのように指導すればよいでしょうか。【5年】

A：異種の2つの量が関わっているので、その一方をそろえて他方の量で比較できるように、その考えを基に数値化する方法があることを段階的に指導してください。

「単位量当たりの大きさ」の小单元の中で「混み具合」を学習するなら、その指導の順番は、部屋の中に子どもがいる2つの場面を用意した上で

- A 部屋の広さが同じで、人数が違う場合（1班と2班）
 - B 人数が同じで、部屋の広さが違う場合（3班と4班）
 - C 部屋の広さも人数も違う場合（1班と4班）
- の3つのケースを順に考えさせてください。

そして、AやBでは「一方をそろえていれば（固定されていれば）比べることができる」ということを捉えさせ、Cではこのままの状態では直接比較はできないことを確認します。そこで、「一方をそろえて（固定して）比べる」ためにはどうすればよいか？という疑問が生まれるように配慮して、その疑問を解決する中で、2つの場面の人数や部屋の面積の最小公倍数等を求め、人数又は面積をそろえ、比を使って較べていくというようにします。

更に発展的な方法として既習事項のわり算（等分除）を使って、人数 \div 面積、又は面積 \div 人数によって「一当たり量」を求めることで、「 1m^2 当たり」又は「一人当たり」のように一方の値をそろえて比べることができるということを学びます。

この「一当たり量の大きさ」が「単位量当たりの大きさ」になり、最小公倍数等を使うよりは、こちらの方がたくさんのもを一度に比べることができるので数学的にはより価値が高いということを確認します。

単位量当たりの大きさを求める計算は、計算的には既習事項の一当たり量の大きさを求める計算（等分除）と同じです。しかし、その計算が同じだからといって上記のような段階的な指導を行わず、すぐに単位量当たりの大きさを求める考え方に入るのは良い指導とは言えません。

なぜならば、単位量当たりの大きさを求める式や計算はできても、式の意味理解ができていないために、どちらが混んでいるか分からない児童がいます。それは単位量当たりの大きさをイメージを伴って理解していないことが原因であるといえます。

また、単位量当たりの大きさを求める上で、数直線をかいたり読んだりする活動や式に単位を添えて表して、その計算結果の単位を考えて式の意味を読み取る活動などもイメージ化に効果的です。

