

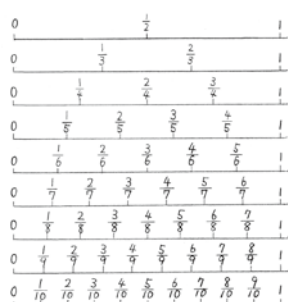
算数

→ 4年生 | 「分数」

「同じ大きさの分数」の指導は、
“分数ものさし”で

1. 分数ものさしを使って

4年生の算数の分数では、同じ大きさの分数の学習をする。多くの指導では、右のような数直線を使うことが多い(図1)。しかし、この学習はピンとこない子どもが意外に多い。それは、

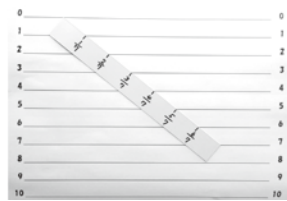


▲図1

同じ大きさの数が多数存在するのは分数特有の性質であるが、整数のように同じ数は一つしかないという既成概念にとらわれているからだ。

そこで、1/2単位から1/10単位までの9つの数直線を自分自身で作る活動を通して、数直線上の分数の大きさを実感・納得させる。その後、自作の数直線を縦に並べ、単位の違う分数同士を比べるなどして、同じ大きさの分数を自分で探す活動を仕組む。

自作の数直線を作る上で活用したいのが分数ものさしである。これは、等間隔に並んだ平行線に斜めにテープ等を置くだけで簡単に等分し、作ることができる(図2)。一般的に2、4、8等分は易しいが、3等分や7等分などは難しい。しかし、この方法だと簡単に等分でき、分数ものさしを作ることができる。



▲図2

2. 同じ大きさの分数を実感させる

子どもたちに分数の大きさを比べる必要感をもたせるため、お楽しみ会で食べた40cmの長いグミのことを思い出させた。

「さて、A君はグミを1/2、B君は3/5、C君は4/7、Dさんは5/10食べました。誰が一番多く食べたのか、順番はどうやって調べるとわかるかな?」「グミと同じ長さの分数ものさしを作って調べればわかるよ」

すると1番B君、2番C君、3番がA君とDさんの二人という結果になった。ここで子どもたちは、1/2と5/10は同じ大きさだと気づいた。

「ほかにも1/2と同じ大きさの分数はあるのかな」「E君は4/8、F君は3/6、G君は2/4食べたけど」「それも分数ものさしを作って調べてみよう」

その結果、1/2、2/4、3/6、4/8、5/10は同じ大きさの分数であることに気づいたのである。

次に、理解の強化である。長方形だけでなく、色々な形を等分したのも同じ大きさの分数があることを確認したい。そこで、丸い形のピザでも、1/2、2/4、3/6、4/8、5/10は同じ大きさかと問い、半透明のシートに円を1/2、2/4、3/6、4/8、5/10に分けたものを示し、全部重ねさせた。すると、ピッタリ同じ大きさだった。こうして、1/2と同じ大きさの分数がたくさん存在することを、確認していくことができた。

3. おわりに

1/2と同じ大きさの分数の学習をしっかりやったため、その後、1/3や2/3と同じ大きさの分数の学習は簡単に理解できた。欧米の子どもが、日本に比べて分数に抵抗がないのは、「half:1/2」や「quarter:1/4」など小さい頃から分数に触れているからだといわれる。私たちも子どもたちに具体的に分数に触れる機会を数多く設け、慣れ親しませることが大切だと考える。