

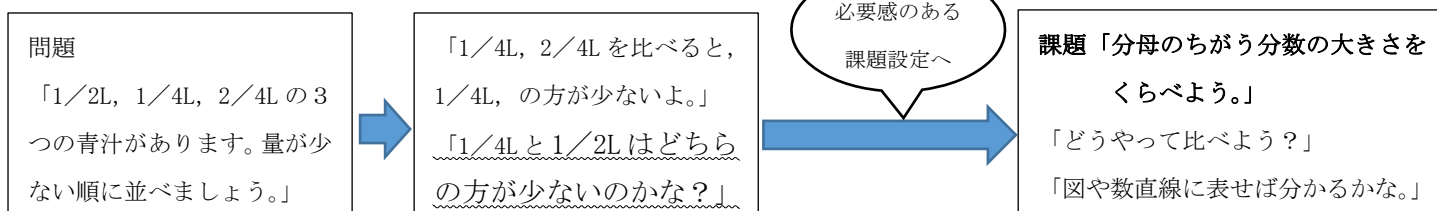
1. 数学的に考える資質・能力を育成する単元の学習づくり

第4学年の分数指導は、第3学年で学習した単位分数の意味理解や同分母分数の加法及び減法の理解を深めるとともに、5年生で学習する異分母の分数の加法及び減法へつなげる大切な役割がある。同分母と異分母のかけ渡しという点を考えると、特に、大きさの等しい分数(同値分数)について理解を深めることが第4学年でのポイントである。4社の教科書の単元構成を比較すると、同値分数について取り扱うに順序に違いが見られたが、同分母の仮分数と帯分数の比較を行った後に分母が異なる同値分数を行うことが、思考の流れとしてスムーズであるのではないかと考えた。そこで本単元は、同分母の帯分数と仮分数の大小比較→同値分数と同分子分数の大小比較の順で構成した。

本時では、簡単な場合の異分母分数の大小を比較するという活動を通して、「分子が同じ場合、分母が大きいほど分数が小さくなる」、「分母が異なっても、同じ大きさの分数がある」ことを理解できるようにした。どちらも分数についての理解を深めるという点で大切であると考え、あえて本時の目標を2つにした。また、本時の展開では、思考の流れや比較のしやすさを考え、はじめに同分子異分母分数を扱い、その後に同値分数について考えることとした。そこで、練習問題も同じ流れで、2つの問題に取り組みさせるよう配慮した。

2. 子どもの学習意欲を喚起し、課題意識を生み出す導入の仕方

本時では、「 $1/2L$, $1/4L$, $2/4L$ の3つの青汁があります。量が少ない順に並べましょう。」という問題を提示した。3つの数を見ると、分母が同じ $1/4$ と $2/4$ の大小比較はすぐに分かる。単位分数のいくつ分かで大きさが比べられるという既習事項を振り返った。その後、「 $1/2$ だけ分母が違うけれど大きさを比べられるのかな？」という児童の疑問から、「分母のちがう分数の大きさを比べよう」という課題を子どもたちから引き出し、主体的に個人思考に取り組むことができた。



また、問題提示で、「量が多い順ではなく、あえて少ない順にした」ところに出題の意図がある。児童の思考の流れを考えると、まず $1/4L$ と $2/4L$ を比べ、すぐに $2/4L$ が多いことがわかる。多い順を考える問題であれば、次に $2/4L$ と $1/2L$ を比べれば、多い順が分かる。しかし、これだと、 $1/2L$ と $1/4L$ の比較の必要性がなくなってしまう。また、 $1/2L$ と $1/4L$ の大きさを先に比べることで、分子が同じ場合、分母が大きいほど小さいということに気付かせることができると考え、少ない順を問うこととした。

3. 子どもの考えを引き出し、生かす集団解決の在り方

集団解決の際には、効果的な問い返しを意識的に行うことで、子どもたちが考えを伝え合い、学びを深めることができるように心掛けた。

図1のように、ノートをテレビに写して考えを説明し合った。説明の途中に、「自分の考えと似ていますか?」「共通しているところはどこですか。」など全体に問い返すことで、学級全体で考えを比較・共有しながら学ぶことができた。

また、図2の数直線を提示すると、 $1/2$ と $2/4$ は、0からの距離が等しく、縦に線を引くと同じ所にあるので、大きさが等しいことに気付くことができた。子どもの「 $3/6$ も同じ大きさだと思います。」という発言を生かし、「同じ大きさの分数って、他にもあるのかな?」と問うと、図2の数直線を活用して、色々な同値分数を見付けることができた。子どもの疑問や発見などのつぶやきを全体に広げることで、新たな問いが生まれ、自ら学びに向かう姿へと繋がった。

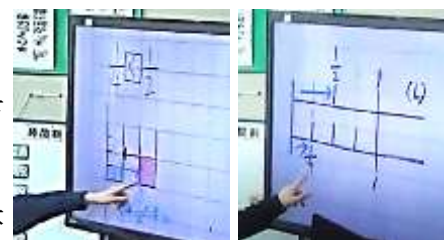


図1

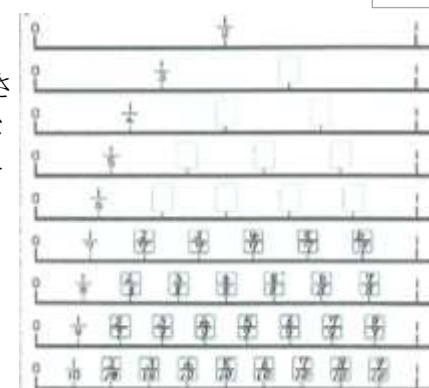


図2

【参考文献】

- ・小学算数4年. 教育出版