

1. 「方法」と「意味」をつなぐ数直線

「活用できる知識・技能をはぐくむ」ためには、どんな授業をすることが必要なのか。

私は、子どもたちが「方法」を学ぶ過程で「意味」に迫る場面をつくることが必要であると考え。意味に迫ることでなぜその方法でできるかが見え、「活用できる知識・技能をはぐくむ」ことにつながるからだ。

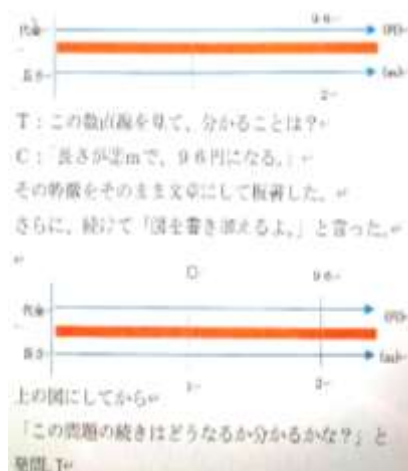
では、子どもたちが「意味」に迫るには、どのような手立てを講じるのがよいのか。

本実践の「小数のわり算」の1・2時間目を通して、「数直線」をアイテムに「活用できる知識・技能をはぐくむ」手立てについて述べていく。本時では、「〇mの値段が96円のリボンがあります。このリボンの1mの値段はいくらか」という問題から、整数÷小数の意味と計算のしかたを理解していく場面である。

2. 数直線で問題の構造をつかむ

はじめに、「数直線」を導入で提示。右の図のようなやりとりをした。数直線を使い、問題の意味や構造を捉えられるようにするためだ。

〇が2mの場合の演算と解を確認。その後、3mのリボンを提示。除法の問題構造であることを捉えやすい展開とした。構造が読み取れたところで、リボン〇=1.6mを提示。今回も同じように $96 \div 1.6$ と立式できそうと思考する。形式不易による立式なので、本当に意味を理解しての立式とは言えない。が、多くの子どもに見通しをもたせることができる点で有効と考える。「 $9.6 \div 1.6$ の式は分かるけど、わる数が小数だから、計算するのが難しい」というつぶやきがあり、この言葉を子どもの問題意識としてクラス全体で共有した。



3. 数直線をつかって、「意味」へ迫る

全体交流では、次の考え方に問いをもつ子が表れた。C：「1.6を10倍して、 $96 \div 16$ を求めて6と出して、6を10倍して60になる。なぜかという、商は0.1mの値段なのでそれが10個あるから、 $\times 10$ をする。」という考え方だ。その発表に「え？

どういうことだ!？」とつぶやく子どもたちが表れた。この段階では、「小数を整数の計算にする」という目的は見えているのだが、計算をしやすくするための方法止まりで、数字そのものの意味が見えていない。そこで、「数直線」を使い、意味に迫る場面をつくることを図った。

T：「1.6を10倍して、 $96 \div 16 = 6$ と求めたけど、6という数字は何なんだろうね。数直線だとどのあたりだろう？」と発問。読み取る時間をとった後、C：「0.1mの値段が6mということだよ。」C：「そういうことね!」T：「0.1mあたりの値段が6円ということなんだ。なるほどね。となると、続きはどうなるのかな？」と、数直線から小数のわり算の方法を考えた。「数直線」を使いながら検討することで、求められた数がどんな意味かを捉えやすくなっていた。

このように「数直線」を使うことで、「方法」と「意味」がつながることで、なぜその方法でできるかが見えてくる。この一連の思考した経験が、「単量当たりの大きさ」、「割合」といった学習においても、活用できる知識・技能のもととなるのである。

【参考文献】 2018『算数授業研究 Vol.117』東洋館出版 『小学算数 5年』教育出版

2020『子どもの数学的な見方・考え方が働く算数授業 5年』東洋館出版

