

## 文章題における演算決定

演算決定は、高学年になるほどむずかしくなる。小数、分数が入ってくるからである。教科書では、四則演算の決定の問題はほとんどない。加減の演算決定か乗除の演算決定である。子どもたちは、直感的に増えるならたし算かかけ算、減りそうならひき算かわり算ということで演算決定するが多い。これで、うまく立式ができれば、「わかっている」と指導者は、誤った判断をしてしまう。

そこで、演算決定の根拠を見つけるための方法を子どもたちに獲得させる必要があると考え、少しまとめてみる。

### 1. 演算決定の方法

#### ①動作化

- ・四則演算の8種類の動作化を学習することで、演算決定をする。
- ・低学年では、特に有効である。

#### ②線分図・情景図

- ・加減の問題では、有効である。
- ・文にかかっている順に時間的経過に従って、かいていくことが重要である。

#### ③構造図

- ・乗除の問題では、有効である。
- ・比例関係にある問題を解く上では、便利である。
- ・比例関係でない乗除の問題は、表すことができない。

#### ④数直線図

- ・加減乗除の問題を図式化できる。裏を返せば、複雑であるということである。
- ・このストラテジーを獲得すれば、ほとんどの演算決定はできる。
- ・乗除の比例関係にある問題を解く上では、便利である。
- ・比例関係でない乗除の問題は、表すことができない。

#### ⑤表

- ・比例関係でない問題は、表をかいて考えていくしかない。

#### ⑥整数比（形式不易の考え方）

- ・簡単な数に置き換えて立式し、数値だけ元に戻す。

※詳しくは、「図をかいて問題を解く授業」を参照。

## 2. 作問指導で演算決定を考えさせる

### ①学習のねらい

- 多くの情報（数値過剰）の中から必要な情報（必要な数値）を選択する能力を養う。
- 選択した情報を処理する能力を養う。  
（学習したことを活用して演算決定をする能力を養う。）
- 生活や遊びの中から算数の問題を見つけることによって、算数に対する興味・関心を持つ。
- 算数のよさや楽しさを感じ得る。

### ②学習展開

#### 1. 問題場面を設定し、作問させる。

○指導者が、作問の仕方を説明する。

- 必要な情報を選択して、作問する。
- どのような式になるかを考えさせる。（根拠をはっきりさせる。）

○指導者が、作問を指示する。（作問練習）

- この問題と同じような問題を作ってみよう。
- かけ算になるような問題を作ってみよう。
- かけ算をして次にたし算をするような問題を作ってみよう。

○自由に各自で問題をつくる。

#### 2. 作った問題の処理方法

- WSまたは、ノートに作問。式と答えと根拠（なぜそんな式になるのか）をかく。
  - 指導者に見せて、添削。
  - 合格したらWBに問題をかいて、黒板に貼る。
- 黒板に貼られた問題を解いていく。（交流）
  - 作者に○×をつけてもらう。
  - 作者は、回答者に立式の根拠を聞く。