

# 動作化

動作化という言葉は、国語や英語などでは、よく使われ、授業の中でも多く取り入れられている。しかし、算数においては、あまり活用されていない。

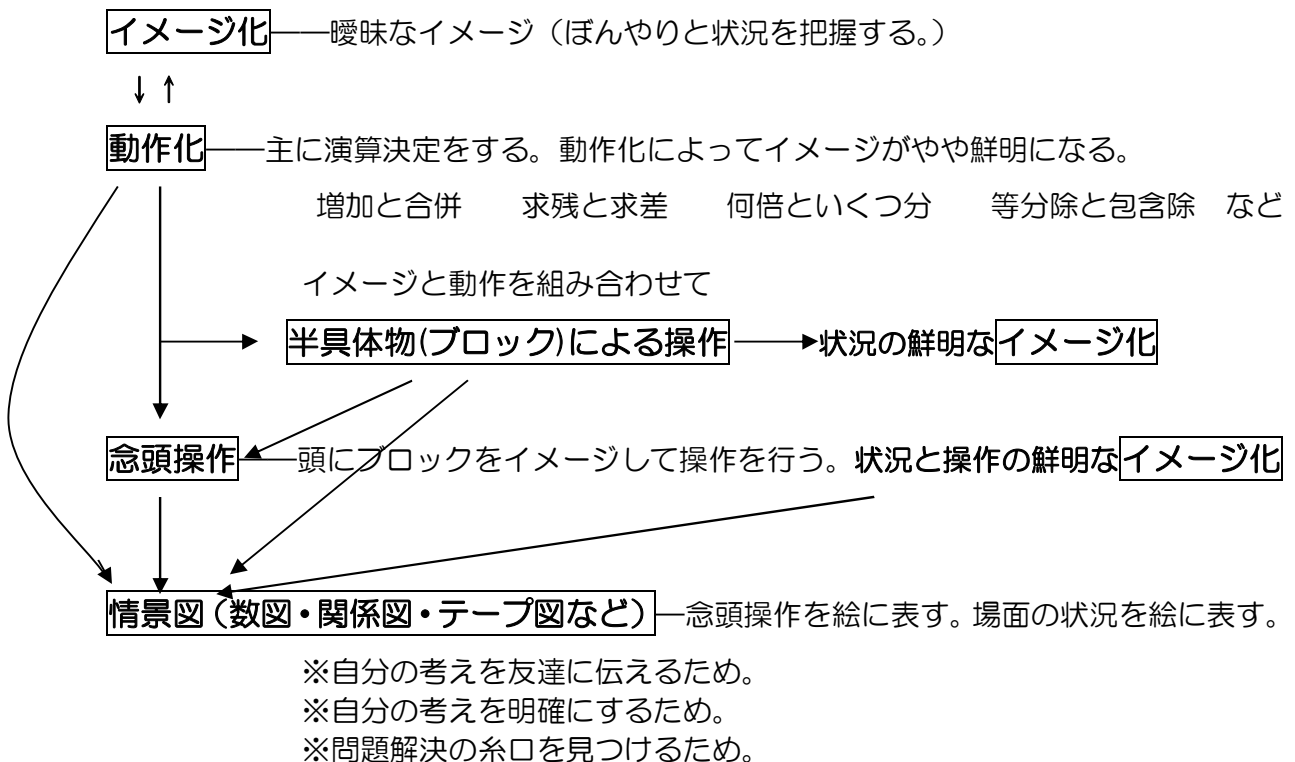
算数においては、動作化をイメージ化・念頭操作・ブロック操作・情景図や線分図などと組み合わせて活用するのが有効的であると考える。

## 1. 動作化が使える場面のいくつかの例

- ①似たもの、同種のを区別する場合
  - 四則演算の演算決定をする場合
  - 「以上」「以下」「未満」 など
- ②定義を説明する場合
  - 「垂直」「平行」
  - 四角形や三角形の定義付け など
- ③公式や計算の仕方などを記憶する場合
  - 面積や体積

動作化は、  
 わかっている子ども：説明するための手段  
 わからない子ども：問題を解くための手段

## 2. 低学年の「数と計算」の領域での問題解決学習におけるつながり



※イメージを明確に印象付けるために「物」を修飾することも大切である。

(例) ケーキ→イチゴののったケーキ→甘いイチゴののったショートケーキ

※演算決定は、動作化を中心に行うべきである。「言葉」での演算決定は、あくまでも補助的なもので、「言葉」だけでの演算決定は避けるべきである。なぜなら、逆思考の問題が出たとき、立式を間違える子どもが多く出てくる。

(例) 子どもが遊んでいました。6人帰ったので、8人になりました。初めは、何人いたのでしょうか。

「帰ったので」は、ひきざんになる。→「 $8-6$ 」と立式をする子どもが出る。

### 3. その他

○動作化は、「こうすべきである。」というものはない。指導者と子どもたちで、共通のイメージを作り、それをわかり易く表現する約束事である。その学級その学級で独特の「動作化」があって当然である。

○動作化をいろいろな場面で工夫して取り入れていくことは、算数の興味関心を高めることにも多いに役立つと考える。

○動作化は、「数学的なセンスの育成」に大きく影響すると考える。広くは、子どもの感性や感覚を育てることにつながると思う。

### 4. 動作化の例

