



起こり得る場合を順序よく整理して調べる能力を伸ばす指導

——「場合の数」の指導を通して——

会津若松市立城北小学校教諭 目黒則雄

1. 研究の趣旨

(1) 研究の動機とねらい

日常の具体的な事象を算数・数学の舞台にのせ、分類整理する場合、思いつきや試行錯誤で取りかかるため、落ちや重なりが生じる。

例えば、学級三役の役員選挙の際、1票ずつ開票するため、投票総数と開票総数とが一致しない。その結果、開票をやりなおす場面が見られる。

また、50m走のスポーツテストで測定した各個人の記録を分類整理する場合、区間ごとに整理した人数と測定者総数とが一致しない。そのため、記録整理をやりなおすことがある。

このように、落ちや重なりが生じるのは、分類整理の観点を設けなかったり、分類整理の手段を用いなかったりするためと言える。観点や手段が欠けていると、筋道を立てて考ええる働きも生まれてこない結果となってしまう。

日常の具体的な事象に即して、落ちや重なりがないように分類整理して、順序よく列挙することができるようにするため、順列や組み合わせの考えの初歩となる指導の場を設けた。

そして、算数科の目標である「日常の事象を数理的にとらえ、筋道を立てて考え、処理する能力と態度を育てる。」に近づくようにさせるとともに、本校の教育目標である「よく考え勉強する子供・根気よくやりぬく子供」の育成を図るため、本研究主題を設定した。

(2) 問題点

① 昭和61年2月13日に、5年生39名を対象

として実施した「算数学力検査・教研式」の実態は、次のとおりである。

領域	学 級				全 国	
	満点	得点平均	段階	正答率	得点平均	正答率
A 数と計算	42	16.9	3	40	18.8	45
B 量と測定	22	5.6	3	26	6.6	30
C 図 形	17	10.1	3	59	9.9	58
D 数量関係	18	3.9	3	22	4.1	23
計	99	36.6	3	37	39.4	40

量と測定、数量関係の二つの領域の正答率が、他の領域と比較して低い。特に、数量関係の領域の正答率が低い。

学級全体の正答率は、全国の正答率より低い。

(2) 日常の算数科授業における学級の実態

思いつきやねばりのない学習が見られるので、小さなミスが目立つ。

ドリルなどの作業的学習は、好んでよくやるが、思考を要する学習になると、苦手意識をもつ児童がいる。

数量のもつ意味やよさに気づく児童が少ない。

(3) 原因

① 児童側

- 日常の事象を算数の舞台にのせ、数理化を図る能力が不足している。
- 数理化を図る方法として、数量化、記号化、図形化、式化などが考えられるが、それらの中で、特に、図形化を用いていくよさをとらえていない。
- 考えることのよさを十分に感じとっていないために、「考えることは苦痛である。