

## IV 算数 3年次の成果と課題

### 1 成果

#### (1) 数学のよさへの気付きと「選択・決定」が生まれる単元構成

小学校学習指導要領には、日常の事象を数理的に処理する技能を身に付けたり、日常の事象を数理的に捉え、見通しをもち、筋道立てて考察する力を養ったりすることが算数科の目標であると示されている。その目標に迫るべく、算数科の実践・研究では、算数の授業と日常の事象とを結び付ける活動を繰り返し行ってきた。それにより、日常生活の中から子どもたちが算数の問題場面を見付け、学習問題を自ら設定したり、前時の学習問題から新たな問いを見付け、発展的に考えたりする姿が見られるようになってきたことが成果である。具体物や半具体物を使っての操作活動や実物を調べたり計測したりする活動を繰り返し行ってきたことにより、課題解決に向かい具体物や半具体物の種類や数量を「選択・決定」し、調べたり試したりしながら考えをまとめていく姿を引き出すことができた。また、一人一人の考えを整理したり深めたりするために、自力解決後にグループによる話し合いと全体での話し合いの場を展開の中に位置付けた。今年度の3年生「わり算名人になろう！」で、仲間との対話を通して、数学の有用性、簡易性、能率性など様々な視点から自分の考えを見直し、自ら問題に働きかけ、数学のよさに気付く子どもの姿が見られたことから、個の学びと協働の学びの両方を保障する学習過程は効果的だと言える。

#### (2) 統合的・発展的な思考を促す学習プロセスの活用

1 単位時間の学習時間の中で、「①問われていることや解決の鍵となる既習を明確にする場面」「②探し直し、選び直し、試し直しの場面」「③次の学習につながる問いを見いだす場面」の三つの省察場面を意図的に位置付けたプロセスに沿って授業を展開した。それにより、授業終盤の③の省察からは、子どもたちの新たな発見や問いが生まれ、それが次時の①の省察へとつながり、既習事項を基に数学的な見方・考え方を働かせて解決に向かう姿が見られるようになったことが成果である。3年生「わり算名人になろう！」では、1単位時間の終わりに生まれた子どもたちの新たな問いを大切に、次時の学習へのつながりを色濃くした単元構成にしたことにより、問題と向き合う時間が長くなり、②の省察の場面では、迷っていることは何か、ほかにどんな方法があるかなど、学びの視点や方向性を明確にもち、友達の考えと比べながら自分の考えと向き合う子どもたちの姿が見られた。

また、操作活動の足跡を実物や写真などで残したり、子どもたちの気付きや新たに生まれた問題を子どもたちの言葉を使って示したりするなど学びを可視化したことにより、子どもたちの統合的・発展的な思考を促し、自律的に省察する姿を引き出すことができた。

### 2 課題 個々の「選択・決定」から生まれた数学的な思考を一般化に導くための手立て

数学のよさは、多岐にわたっている。正確性、能率性、発展性など多様な視点のもと「選択・決定」し生まれる思考も様々である。6年「データの見方」の学習のように、各々が数学のよさをもとに導き出した結論が、信頼できる根拠を伴ったものであるかどうかを批判的に考察することが求められる場面もある。そうした多様性を協働的な学びを通して一般化していく個々の力を高めることが課題である。問題の場面や学習のめあてに沿って、数学のよさを比較検討するための尺度をもち、多様な思考を一般化していく姿を引き出すための単元構成や展開の工夫を模索していく。

また、1単位時間内の解決方法の選択・決定は行われてきているが、算数の学習においてどのような選択・決定があるのか実践例が少ない。今回の公開研究会の授業では、単元構成の工夫を重視し実践に取り組んだが、今後も単元あるいは年間指導において、選択・決定が生まれる場面を探っていきたい。