

#### Ⅳ おわりに

2年間にわたり、数学的な見方や考え方のよさが分かる算数・数学科の指導の在り方について、研究を進めてきた。

小学校では第4学年の面積，中学校では第2学年の連立方程式，高等学校では第1学年の式の証明について，それぞれの発達段階において，数学的な見方や考え方のよさが分かり，意欲が育つような授業はどう展開すればよいのかを研究した。よさを，機能的なよさ，構造的なよさ，感動的なよさに分類して，授業内容をこの観点から整理し，児童生徒が分かるよう工夫をしてきた。

小学校段階では，機能的なよさは理解できるが，感動的なよさを理解するのは難しいであろうと予想していた。そこで，子供たちからよさを引き出すために，時間を十分にとり，課題を発展させる工夫やよさに対する考えが深まってくるような教具の工夫をした。そのため，授業後の反応では，「きれいだな。」，「不思議だな。」，「驚いた。」等の感想があり，教師の意図した結果が表れたと思われる。

中学校では，機能的なよさを取り上げた。問題の解法が多様な考え方でできる課題を用意して，比較検討の場において，生徒たちがそれぞれのよさを知り，その上で，練り上げることにより，よさの感得にまで引き上げるねらいで授業を行った。授業後の生徒の反応からは，単にそれぞれの解法のよさを知るだけでなく，どの解法が一番適しているかを理解して，連立方程式の有用性が生徒たちに浸透したと考えられる。

高等学校においては，一般的に生徒たちが苦手としていると思われる不等式の証明の中の相加平均・相乗平均の関係についての授業研究を行った。導入は身近にある相加平均，相乗平均の例を考えることから始め，興味をもたせた。その後，機能的なよさである公式の有用性を知り，次にその公式を利用して発展的な課題に取り組むことで身に付けた知識を活用する態度を育てるねらいで授業研究を行った。しかし，このねらいが二つあったことで，生徒が十分に考える時間がとれず，前者のねらいである公式の有効性についてはある程度は目的を達せられたが，後者については不満足な結果となってしまった。

全体を通してみると，数学的な見方や考え方のよさは，教師の指導次第では，単に，よさに気付くだけではなく，感得し，意欲的に活用しようとするといったレベルまで生徒が成長することができるのであるということを強く感じた。難しいことではあるが，やはり，生徒の実態を把握し，それに基づき生徒が考える時間を十分にとれるような指導計画を作成して，毎日，毎時間の継続的な指導を行っていくことが大切であると考えた。

小学校，中学校及び高等学校の三つの校種を通した研究を進めてきたが，今回の学習指導要領の作成に関して，中央教育審議会教育内容等小委員会の審議経過報告（1958年）にも記されているように，この校種ごとの連携が強調されている今，このような研究の意義も大きいと考える。