

中学校部会 第1分科会

「数と式」領域における，既習事項の定着を目指した課題設定の工夫

～未知数4つの連立方程式の利用の問題を通して～

広島市立高取北中学校

1 はじめに

数と式の領域では，単なる計算力の向上に重きが置かれてしまいがちである。しかし，子どもたちにつけたい力はそれだけではなく，具体的な場面において事象の数量の関係を捉え，ある特定の数量に着目して立式し，課題を解決できる力が最もつけたい力であると考えている。つまり，知識・技能の習得にとどまらず，その知識が，問題解決の過程でどのように活かせるか，主体的に課題に向き合い，思考・判断・表現をしていくことにこそ「数と式」の領域の良さがあると考えている。そこで，未知数が4つ考えられる課題を子どもたちに与え，深い学びを生む授業を展開した。

2 実践例

(1) 研究主題

「数と式」領域における，既習事項の定着を目指した課題設定の工夫
～未知数4つの連立方程式の利用の問題を通して～

(2) 仮説

身の回りの具体的な場面の問題解決において，未知数が4つあるという発展的な場面であっても，問題の提示の仕方の工夫があれば，立式することが可能であり，連立二元一次方程式を具体的な場面で活用することについての理解を深めることができる。

(3) 実践事例

第2学年 「第2章 連立方程式」 連立方程式の利用

〈授業の概要〉未知数が2つだけではない連立方程式をつくることのできる問題を子どもたちに与え，その解決方法を考えさせることを通して，連立二元一次方程式とその解についての理解や連立二元一次方程式を具体的な場面で活用することについての理解を深める。

3 成果と課題

本実践を通して，課題の提示方法を複数試す中で，もっとも効果的な提示の仕方を探ることができた。子どもたちは，未知数が増えても，これまでと同じように数量の関係を捉えることで，既習の連立方程式の考え方にたどり着き，理解を深めることができたようだ。「分からない数が増えても，文章の内容から文字を設定して式を作ることで問題を解決できた」と生徒が質問紙に残している。ただ，発展的な課題のため，解決に至らない子どもたちへのアプローチについては今後の課題として見直していきたい。

4 おわりに

「数と式」の領域に限らず，発展的な課題を設定する場合，単元全体を通して子どもたちにおさえた知識・技能を明確にしておくことの大切さを改めて実感した実践研究となった。課題の提示方法も含めて，今後も子どもたちと一緒に数学の授業について考えていきたい。

【参考文献】

- ・秋田美代，「教育科学/数学教育1月号」，明治図書出版株式会社，2015
- ・文部科学省，「中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 数学編」，日本文教出版株式会社，2018
- ・秋田美代，「教科内容を基にした教員教育の改善—教科専門と教科教育の役割について—」，日本教科内容学会誌，2015