

令和元年度 算数・数学教育研究部会（読書会）報告

第4回

令和元年12月10日（火） 午後6時00分～ 総合学習センター

『①研究的実践に学ぶ & ②授業展開のグループ討論』

提案者：西尾 修一先生（北中） 田中 大貴先生（六名小）

① 北中学校 西尾 修一先生 2年「一次関数」の実践

主題「主体的に学び、数学的な見方・考え方を働かせて考え、数学のよさを実感する生徒の育成」

自転車通学の生徒が「信号で止まらずに登校したい」という思いを題材として取り上げた。そのために何を調べなくてはならないかを問うと「学校までの距離」「自転車の速さ」「青信号の時間」が必要であると考へた。それを既習事項であるグラフや表で表して考えることにした。

信号機の間隔を提示して、話し合いを進めるとグラフで表すという見方・考え方を想起することができた。図のように、すべての信号（6個）に止まらずに進むため、青の時間帯を直線で結び、一次関数のグラフをかき、自転車の速さを求めることができた。

日常事象に対して数学的な見方・考え方を働かせることによって、「信号に止まらずに通学することは可能である」ことを導き、「数学が便利だと思った」という数学のよさを実感した感想が多かった。

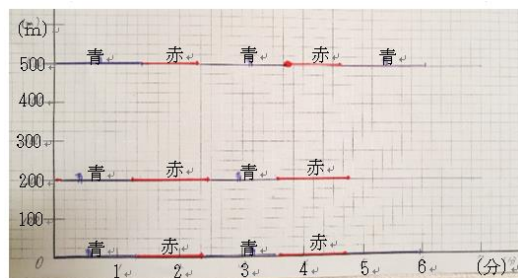
身近な課題を設定したことで、自分事と捉え、主体的に問題を解決できた。また、発問を工夫したり、意図的指名したりすることで数学的な見方・考え方に気付いたり、数学のよさを実感したりすることができた。

《柴田先生のご指導より》

- ・これまでの既習事項や生活経験と今回の知識のつながりを意識させるとよい。

《三浦先生のご指導より》

- ・関数として考えると、情報がたくさんあって考えやすい。
- ・考へたことや求めたことを実際にやらせてみるとよい。



② 六名小学校 田中 大貴先生 6年「比例と反比例」

討論内容「どのようにして比例関係であるかを気付かせ、授業を展開していくのか」

学習課題「画用紙300枚を、全部数えないで用意する方法を考えよう」

このテーマでグループ討論を行い、最後に発表してもらった。

- 表を活用する。1枚当たりの重さが分かれば、それも表に落とすことで比例と気づきやすい。
- 問題設定の段階で、紙の枚数が変わると、重さも変わることの確認は欠かせない。
- 単位量当たりの考えや比の考えなど、全て比例の考えを使っていることに気付かせる。

《柴田先生のご指導より》

- ・「もっと増やすとどうなる？」と尋ねることで、イメージをもたせたい。
- ・知っていること+新しいこと→深い学び

《三浦先生のご指導より》

- ・関数は連続量が大切である。今回は紙の枚数という離散量であるため、題材として扱う内容を検討したい。

西尾先生の実践は、日常生活の中からの疑問を題材に実践されていたので、協議会では、多くの先生方が関心を示し、深まりのある協議会となりました。グループ討論では、参加者が自分だったらと展開を考えられ、積極的に発言が多く見られる意義ある討論となりました。