

# 平成25年度 算数・数学教育研究部会（読書会）報告

## 第3回

平成25年7月5日（金） 午後6時30分～ 総合学習センター

### （1） 研究的実践より学ぶ

『仲間とともに事象を数理的に考察し表現する授業をめざして』

～中学校3年生・単元「関数」の実践を通して～

南中 成瀬 拓磨 先生

### （2） グループに分かれての自由討論②

「成績・評価について」

## ●研究的実践より学ぶ

『仲間とともに事象を数理的に考察し表現する授業をめざして』

～中学校3年生・単元「関数」の実践を通して～

南中 成瀬 拓磨 先生

### 【研究の仮説】

- （1） 単元に既習内容を含み、能力に応じてスパイラルに反復しながら追究できる課題を設定すれば、個に応じて数学を学ぶ楽しさや数学のよさを実感しながら、進んで数理的に考察する授業が実現できるであろう。
- （2） 追究の場において、個人またはグループで考えを深める追究の場を設けることで、全体追究の場が活発に展開するであろう。
- （3） 単元の後半に日常事象を数学的に追究する場を設定すれば、事象を数理的に考察し表現する能力や態度が深まるであろう。

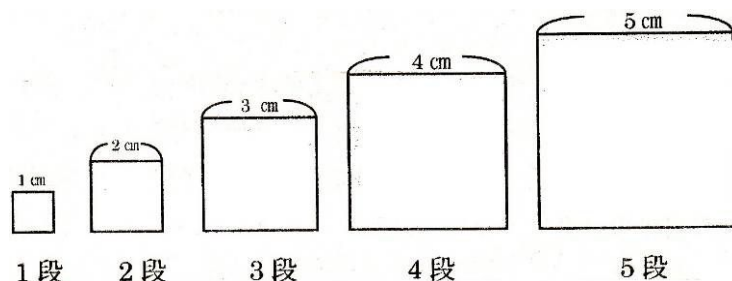
### 【具体的な手だて】

- ① 生徒にとって取り組みやすい学習課題の設定
- ② 授業ノートを活用し、自分の考えを明確にさせる
- ③ 意図的なグループ編成とグループ学習の充実
- ④ 学びを次時に活かす振り返りカードの活用

### 【授業の実際】

<第1時>

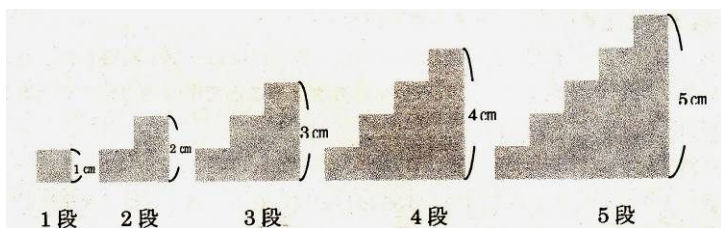
「段数にもなって変化する図形の100段目の周りの長さ、頂点の数、面積を見つけよう。」



<成瀬先生の発表の様子>

個人追究では、式や図を利用して考えることができていた。その後、グループ活動にして他の考え方を取り入れることができた。考えやすい問題であると共に、グループ内で自信をつけることができ、活発に発言できていた。

<第2時>



個人追究では、答えはある程度わかったようだが、どのように自分の考えを表現してよいか分からない生徒もいた。グループ追究で、図を貼ったホワイトボードを渡して話し合いをさせた。ボードに書き込みながらお互いの意見を真剣に聞き、質問し合う姿が見られた。

**【意見交換】**

○いつも、個人追究→グループ追究→全体の流れで授業を行っているのか

- ・できないところもある。できるところは、なるべくそのようにしている。

○それぞれの時間配分は

- ・個人追究やグループ追究の様子を見て時間の長さを考えた。

○正方形の  $y = 4x$  ,  $y = \frac{x^2 + x}{2}$  の仲間分けの仕方は

- ・表からの確認。あまり質問が出なかった。

○  $y = \frac{x^2 + x}{2}$  の式は指導要領にないが

- ・紹介程度しかしていない。

○段には1.5段がないから、連続関数ではない。点のグラフになる。

○グループ追究をする意味は

- ・教え合うことが多い。
- ・分からないことをグループで聞き合えるので、全員意欲的に参加できている。

○抽出生が1人なので、2, 3人追うと良い

○正方形からのスモールステップで、課題が生徒から出てきている。

**【ご助言】**

○一次関数から二次関数のスパイラル。導入としてよい。

○指導要領以上のことは、やれる子だけ。

○グループ学習の人数(2人, 4人, 6人)によるメリットを検討したい。

○助け合い。個人を根底にして聞き合い。

○「教えてね」と言える子にすることも大切。

○どうしてそう考えたのかを聞いて、生かしていきたい。

○導入は遊ばせるくらいの気持ちでよい。

○解いた後に「こういう点が面白いね」と話す。

○日常事象から入っていくことが大切。



<柴田先生のご助言の様子>



<三浦先生のご助言の様子>

## ●グループに分かれての自由討論「成績・評価について」

### <小学校>

#### ○関心・意欲の評価の仕方

- ・算数日記
- ・ワークシート
- ・授業中の挙手や取り組む姿勢
- ・テストの余白

#### ○振興会のテストを行う時期

#### ○評価規準について

#### ○記録の残し方



<グループ討論の様子>

### <中学校>

#### ○関心・意欲・態度の評価について

- ・提出物と授業点の配分の方法（各学校から）
- ・説明しやすいように、きちんと点数化する

#### ○テストの作成時に意識していること

研究的実践発表では、素晴らしい実践と、多くの先生からの意見交換、そして助言者の先生からご指導していただき、大変有意義な時間となりました。後半のグループごとの自由討論では、「成績・評価について」の話し合いでしたが、それ以外にも、日ごろの授業のふとした疑問など、和気あいあいとした雰囲気での話し合いが進んでいました。多くの先生方に参加していただき、ありがとうございました。<六ツ美中学校 石原昌仁>