

# 数 学 科 部 会

**研究主題** 豊かな学びを通して確かな力をはぐくむ算数・数学教育

## 1 主題について

「豊かな学び」とは

- 数学的な見方や考え方，特に算数・数学の内容や方法に関する考え方が育つ “学び”
- 問題解決のために合理的，論理的に考え，表現しようとする態度が育つ “学び”

「確かな力」とは

- 学んだことが以後の学習の基礎として活用できるレベルになっている。
- 考え方や態度が新たな場面の問題解決で積極的にアプローチしようとするレベルになっている。

## 2 今年度の取組

月 日	実践内容	月 日	実践内容
4月11日	第1回総合研究会 研究主題設定・年間計画作成	10月29日	第2回総合研究会 授業研究会（下川沿中学校）

## 3 研究内容

### (1) 授業研究

- ・ 期 日 平成25年10月29日（火）
- ・ 会 場 下川沿中学校
- ・ 単元名 3年「関数  $y = ax^2$ 」
- ・ 授業者 米澤 圭祐 萬田 裕太



【付箋紙を利用したグループ学習】

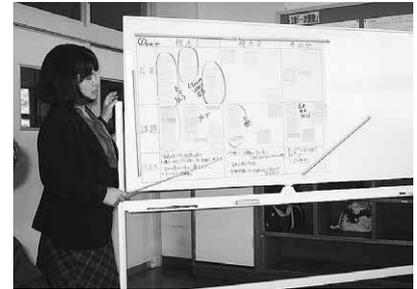
### ① 授業者から

- ・ 表，式，グラフを意識した学習をこころがけた。
- ・ 付箋紙を使った授業は，これまで数回行ったが，今日はいつも以上に生徒が積極的に考えを記入していた。
- ・ 授業の中で，2人の役割を明確にした。T2の深める発問はどうあればよいか教えていただきたい。また，他校で実践している例があれば参考にしたい。
- ・ 予想問題の選択肢には，なんとなく選ぶ生徒をつくらないようにするため，「その他」を入れなかった。

### ② 協 議

- (ワークショップ型の研究協議を行い，5～6人のグループに分かれて授業の視点についての話し合いの後，各グループから発表を行った。また，各校のTTの実践例を紹介し合い，よりよい授業形態，T1，T2の在り方について話し合いがもたれた。)
- ・ 表，式，グラフを意識させ，シートも大きく分かりやすくまとめられるようになっていた。

- ・実際に折る操作活動をさせたことにより、表をつくる際に役だった。
- ・比例，1次関数などの特徴と比較させるなど，既習事項が生かされた内容であった。
- ・付箋紙を利用したことにより，生徒全員が考えを出す機会が与えられていた。
- ・生徒の気づき，生徒の声を発問や授業の中に生かしていきたい。
- ・式 $y=2^x$ の提示は急がなくても，後でもよかったのではないか。
- ・展開ですぐにグループ活動になったが，個で考える時間もあればよかった。
- ・「どのような関数関係にあるのだろうか」をどのように評価するのか，評価問題の在り方も考えたい。



【ワークショップ型の発表の様子】

## (2) 指導助言（山口 誉 指導主事）

- ・教室が数学を学ぶ空間となっている。数学の掲示などにも気が配られている。今日の授業で生徒が書いた付箋紙も掲示したい。後で生徒が見ることにより，更に何かを感じることができ。TTの授業をつくりあげる上で，一番大切なのは教師同士のコミュニケーション。時間を見つけて，よく話をするのが大切である。
- ・本時は既習の関数をもとに，事象を考察する時間だった。指導案に，「見だし」「表現し」「考察する」能力を養う活動が明記されていた。付箋紙も自己決定の場として有効に使われていた。ノートを振り返って考える生徒の姿もあった。まとめでは，授業者がどういう言葉でまとめさせたかったのか。また，数学用語を使い，生徒たちのもっている力を活用させる場を設定したい。今日であれば表，式，グラフのよさを感じさせたい。
- ・（いろいろな関数を）3年生の集大成としてとらえたい。関数領域を通して生徒に何を伝えたいのか，教師側でしっかりともってきたい。豊かな学びの一つとして，主体的に学ぶ生徒の姿がある。発問で豊かな学びを演出したい。関数をしっかり理解させ，自分の言葉で説明させたい。「どうして？，なぜ？」を問うなど，ねらいにこだわって授業を構築したい。説明の型を示す方法もある。どんなまとめ方をさせたいのか，明確にしたい。予想の問題も工夫の余地はある。「100枚重ねるには，何回折ればいいのか？」いろいろな代替案を考えることも大切である。他社の教科書なども参考に授業内容を深められれば，更により問題がつけられるのではないか。

## 4 成果と課題

### (1) 成果

- ・与えられた関数を表，式，グラフで比較，検討することにより，既習事項の確認，復習となった。また，関数のおもしろさ，不思議さにも触れさせることができた。
- ・付箋紙を有効に使い，生徒全員に考えを書かせ，それを全体で共有できるような方法がなされていた。

### (2) 課題

- ・比較，検討する際，ある程度条件をしばって生徒に提示することも必要。焦点化が大事。
- ・生徒がより広がりをもって説明できるような発問の工夫とその吟味。