

## わかる授業の工夫と授業実践

### ～基礎学力の定着と考える力の育成～

#### I 研究の内容

数学科教育部会では、研究テーマの中の「考える力の育成」に焦点を当て研究を進めてきた。ここ数年は、主に「単元の導入や既習事項の活用に関する授業研究」に重きを置き、各校から指導案等を持ち寄りながら統一授業研に向けて研究を深めてきた。また、新学習指導要領導入により、新しい指導内容として2学年に加わった「箱ひげ図」についても、昨年度の後半から研究を進めてきた。今年度は部会全体を、昨年度の研究をさらに深化させる「箱ひげ図」グループと、「単元の導入や活用の研究」を引き継ぐ「関数」グループの2部会に分け、より具体的な授業実践について話し合いを進めてきた。それぞれのグループで、①生徒が興味を持って取り組める題材や教具の提示、②考える力や思考の深まりを引き出せるような授業形態や発問設定、③生徒の興味をひく上で効果的な操作活動や、動的なものを捉えるのに有効なICTの活用を取り入れた授業展開等を踏まえ、様々な角度から研究を深めることができた。生徒が「わかる授業」を通して考える力を身につけることができるよう、部会員全員で積極的に研究活動に取り組むことができた1年だった。

#### II 成果と課題

##### 1 成果

- ・今年度は、全体を「箱ひげ図」の研究を行うグループ、「図形・関数」の研究を行うグループに分けたことで、例年よりも研究内容がはっきりし、深まったと思う。来年度にもつながり、複数年かけての研究ができるきっかけとなった。
- ・部会を2部会に分けたことで、より実践に即した研究ができた。授業実践に生かせる事例を収集し、生徒の生活実態に即した教材の工夫を考えることができた。
- ・単元を見通した授業づくりを考えることで、他の単元にもつながる知見を深めることができた。
- ・今年度2学年に新たに導入された箱ひげ図について、各自教材を持ち寄ったり、指導の流れを話し合ったりして、共有することができてよかった。
- ・関数グループでは、各校から実践例を持ち寄り、よりねらいに近づける指導法について考えを深めることができてよかった。

##### 2 課題

- ・新しく導入された単元が教科書の最後であるため、年度をまたいで授業を検証しなければならない。継続研究として、来年度の方向性を考える必要がある。
- ・箱ひげ図の単元はまだ授業ができておらず全員で検証することができていない。今年度

研究してきたものをもとに各校で授業をしてみて、課題がさらに見つかると思うので、来年度の研究に生かしていく。

- ・感染症対策もあり、授業を参観する機会が持てなかったことが残念である。今年度の各校での実践を持ち寄り、来年度から使用される新しい教科書についての研究を深めていく必要がある。
- ・小学校との連携の機会がなかったので、来年度は情報交換も含め、小学校との連携を図りたい。

### Ⅲ 授業実践（成果物）

#### 1 提案されたレポート(授業案・プリント等)

##### 「箱ひげ図」(2学年)

- ・地球温暖化について考える、甲州市の気温の変化
- ・給食の配膳時間の変化 ・ぶどうの若木、老木の収穫量の違い
- ・定期試験に向けた学習時間の集計
- ・どのクラスが優勝するかな?～長縄跳びの練習の記録をもとに予想しよう～

##### 「比例」(1学年)

- ・電子レンジで食品を加熱するときの、出力(W)と加熱時間の関係
- ・おもりの重さと支点からの距離 ・線香の燃える長さとの関係
- ・プロジェクターの見え方(スクリーンまでの距離と大きさの関係)
- ・読みやすい文字の大きさを調べよう(距離と文字の大きさの関係)
- ・ランドルト環の規則性 ・シュレッダーのごみの重さとコピー用紙の枚数の関係
- ・日常の階段関数(宅急便・バスの運賃・ガソリンメーター)
- ・地震が起きるまで(P波とS波の到着時間と距離の関係)

#### 2 授業実践に関して

昨年度より継続して研究を進めてきた「箱ひげ図」の授業を、3月上旬に松里中学校2年生を対象に行う予定である。感染症予防のため部会員の参観はせず、授業の様子をビデオ撮影し、来年度の部会での研究材料とする。また、それ以外の学校でも箱ひげ図の授業を実践し、授業の流れ、生徒の反応等の記録を残し、意見交換ができるように準備をする。

授業者：佐々木英司教諭

単元名：7章 データの比較

題材：四分位範囲と箱ひげ図(「どのクラスが優勝するかな」「甲州市の気温の変化」)

ねらい：関データの分布の傾向をとらえることに関心を持ち、批判的に考察しようとしている。

考箱ひげ図からデータの分布の傾向を読みとり、批判的に考察し判断することができる。

(部長 武井松里子)