

概 要 報 告

実施期日	8月5日(月)
部 会 名	中学校 数学部会

神奈川県研究主題

主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

テーマ

『主体的・対話的で深い学びを実現するための授業改善 ～標本調査での実践を通して～』

提案概要

【学習指導要領との関連】

単元(題材) 『標本調査』

学年 第3学年

目標 標本調査について、数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

〔知識及び技能〕

- (1) 標本調査の必要性と意味を理解すること。
- (2) コンピュータなどの情報手段を用いるなどして無作為に標本を取り出し、整理すること。

〔思考力、判断力、表現力等〕

- (1) 標本調査の方法や結果を批判的に考察し表現すること。
- (2) 簡単な場合について標本調査を行い、母集団の傾向を推定し判断すること。

【実践内容】

全校生徒539人を対象にしたアンケートを実施し、385人からの回答で標本調査を行った。質問内容と回答方法に条件は付けずに各班で決めさせた。回答の抽出方法はスプレッドシートの関数を利用し無作為に抽出させた。標本の大きさを各班で検討させ、30～100程度の回答を無作為に抽出した。回答を選択肢にした班はスムーズに集約していたが、選択肢が多い班や記述式にした班は集約することに苦労していた。しかし、回答を大まかなまとまりにしたり、標本の大きさを調整したりするなど、主体的に課題に向き合う姿が見られた。その後標本調査を行い、その結果をプレゼン資料にまとめクラスごとに発表した。

生徒の振り返りには、「統計資料が本当の結果じゃないということも学べるから、回答方法を記述式ではなく選択肢にした方が良かった。」や結果が標本調査と全数調査で異なる班もあり、「あくまで標本調査は全体の傾向をおおよそ知るものであると再度理解した。」など、見通しの甘さを実感し、自分の考えを再確認する姿などが見られた。

【成果】

- ・各班で質問から分析まで、主体的に進めることができた。
- ・タブレットのアプリを活用して、効率よく分析を進めることができた。
- ・実際に作成した質問で、標本調査ができるかどうか、標本の大きさはどのくらいにするかなど、その都度、班で試行錯誤して分析することができた。

【課題】

- ・質問内容と回答方法に何も条件を付けずに考えさせたので、回答を記述式にした班は分析が難しいようであった。このことを踏まえると、もう少し条件を設定した方がよかった。
- ・共通のデータで標本調査をさせたら、標本の大きさや抽出した回答によって、分析結果に差が生まれ、比較から得られるものがあつたかもしれない。

質疑応答

質問①：もう少しこうしておけば良かったことは何かありますか？

回答①：質問内容や回答方法をもう少し生徒に考えさせれば良かったと思う。また、もう一度違う質問を考えさせ、再度実施すればより深い学びになったと思う。

質問②：標本の大きさはどのように検討させたのか？

回答②：生徒が主体的に考えて標本の大きさを決めた。その結果、疑問に思った生徒が全数調査を行い結果が逆転した。標本の大きさの妥当性を統計学的に考えることは、時間的制約や学習指導要領の領域外になるので見送った。

協議の柱及び協議概要

【協議の柱①】・・・「見通しをもたせるためにどんなことをしていますか」

- ・本時の「めあて」「目標」を示す。
- ・ユニバーサルデザインを意識し、黒板の右端に本時の流れを示す。
- ・既習事項の振り返りから、活用できそうなことを確認させる。
- ・必ず前時の復習から入り、これまでの考え方を使って本時の学習を行うことで見通しをもたせる。
- ・「学びの足跡」「学びのプラン」を単元の初めに生徒に配布し見通しをもたせる。
- ・身近な生活場面からの導入を取り入れることで、具体的にどの様なことをするのか見通しをもたせる。
- ・教科書の問いが「何を聞いているのか」「何を答えればいいのか」を捉えるために、図や絵などを使って見通しをもたせる。
- ・単元の途中や終わりにPDCAサイクルで見通しをもたせる。

【協議の柱②】・・・「振り返りは何のために行っていますか」

- ・生徒一人ひとりの考え方を共有するため。
- ・授業で学んだこと、気づき、友だちの考えなど、生徒一人ひとりを見取るため。
- ・成長やつまずきを自分で気付く力を育み、自信をもたせるため。
- ・前時からの繋がりを知るため。
- ・学び方を調整するため。
- ・国語力、語彙力、書く力を育むため。
- ・全体活動や個人活動の記憶定着を図るため。
- ・教師が生徒の理解度を把握し、授業改善に生かすため。
- ・「学習したことを自分の中に落とし込んで、どんなときに使えそうか」を考えさせるため。
- ・指導と評価の一体化のため。

まとめ概要

今年度の協議では「見通し」と「振り返り」の2つのテーマで小学校・中学校の先生方が一緒になってグループで話し合った。「見通し」も「振り返り」も実践方法は違えど大半の先生方が実践していることが分かった。「見通し」をもって課題解決に臨むことは、思考力・判断力・表現力等の育成に繋がると考えられる。さらに、課題解決のために事前に考え方・表し方を検討することで、最終的には別の場面でもその考え方・表し方が生かされると考えられる。また、「振り返り」は、令和6年度からの公立高等学校入学者選抜の選考に「主体的に学習に取り組む態度」の評価が活用されることに伴い、実践している先生方が多い。しかし、「振り返り」は生徒にとって評価のためだけにやる事ではなく、力を伸ばすきっかけにならなければならない。

主体的・対話的で深い学びの実現のために、「見通し」や「振り返り」は教師が意図的・計画的に取り入れることが大切であり、授業改善の視点からも「見通し」と「振り返り」は大切だと感じられた実践及び協議であった。