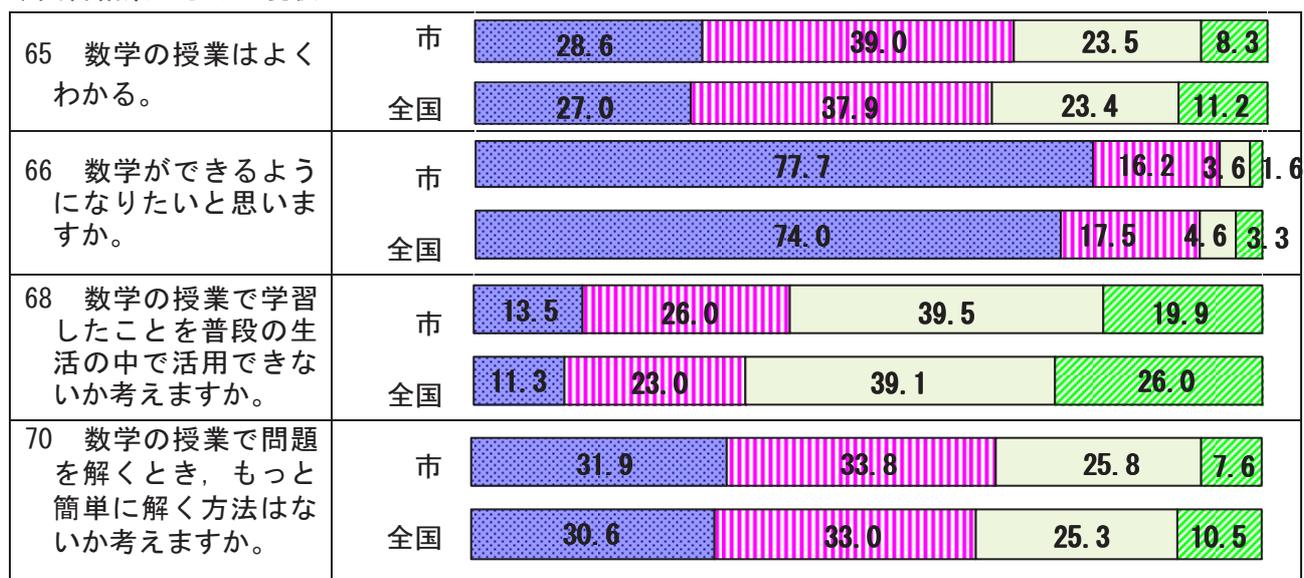


数学 【関心・意欲・態度】

◇回答結果からみた現状



当てはまる
 どちらかといえば当てはまる
 どちらかといえば当てはまらない
 当てはまらない

☆ 数学「関心・意欲・態度」に関する質問

- 66 の質問では、「数学ができるようになりたい」と答えた生徒の割合は「どちらかといえば当てはまる」を含めると 93.9%となり、「わかる」「できる」ということへの願望が高い。
- 68 の質問では「数学の学習が普段の生活で活用できるか？」という質問には、「当てはまる」と回答した生徒が全国に比べると高いものの、13.5%にとどまっている。「どちらかといえば当てはまらない」と答えている生徒が 39.5%、「当てはまらない」と答えている生徒が 19.9%となっていて、数学は普段の生活に活用できないと考えている。
- 70 の質問では、「もっと簡単に解く方法」を積極的に考えている生徒は 31.9%であり、別の解法を見つけるまでの意欲は高まっているとは言えない。

◇ 課題等

課題 1 学習したことを普段の生活の中で活用できるようにする。

課題 2 問題を多様な考え方で解き、比較検討してよりよい方法を見出すことができるようにする。

◎ 課題とその背景にある問題点

【課題 1】 《生活の中で生きる数学に関する課題》

◇背景にある問題点

▼ 計算そのものはできるが、文章題などになると立式や作図をして考えることが苦手になる。それは、学習したことが生活のどの場面に活かせるのかを具体的に考える経験が乏しいことに原因があると考えられる。また、教師側の課題の提示の方法や点数UPを重視した授業のあり方にも問題があると考えられる。授業の中で、生活に生きる教材を使う機会が少ないため、生徒たちの興味関心が低いと考える。

【課題 2】 《多様な考え方を育むため課題》

◇背景にある問題点

▼ 「問題」に対して「1つの答え」という短絡的な思考になる傾向がある。教師が課題を設定するに当たっては、多様な考え方が出やすいものを選択することや多様な考えを授業の中で丁寧に取り上げて比較させることも必要である。

課題1の対応策

指導のねらい

- ・ 学習したことを、いろいろな場面で生かせることができるようにする。

授業例

- ・ 教科書「もっと数学」「数学の森」のページの活用
- ・ 算数数学博士チャレンジ道場の利用
- ・ コンピュータの活用「カブリ」「立体ペパクラビューワー」「グラフ作成ソフト GRAPES」
グラフ電卓・距離センサーの利用「自分の動きをグラフで表そう」
- ・ 数学検定問題に挑戦
- ・ 全国学力学習状況調査「B問題」の活用
- ・ 和算の課題 「鶴亀算」「油分け算」「植木算」等
- ・ 課題学習等 「ハノイの塔」「はとめ返し」「一刀切り」「家紋について」「魔方陣」「一筆書き」
「ダイヤグラム（列車運行図表）」「タングラム」「覆面算」など
- ・ 学習ゲーム等「三角形の合同条件ゲーム（神経衰弱）」
「ソスゲーム（素数）」など

課題2の対応策

指導のねらい

- ・ 「左左立て」に意欲的に取り組むことができるようにする。
- ・ ゲームの中に潜む謎を数学的に考え、連立方程式とその解の意味を理解することができるようにする。

授業例

学習内容・活動	指導上の留意点
1 学習課題を確認する。 室町時代の数学的遊戯「左左立て」の謎を究明しよう。	* 大日本図書 数学2 P193 数学の森参照
2 個人で追究する。 ・ 実際に碁石を使って試してみる。 ・ 図や表を用いて考える。 ・ 式を立てて考える。	・ 実際に碁石を用いて教師が演じる。なぜ先生は当てることができるのか不思議に思わせたい。 ・ グループに碁石を配付する。具体物を操作する過程で個数と掛け声の回数との関連性に気づかせたい。
3 グループで追究する。 ・ 文字を用い連立方程式で表す。 $2x + 3y = 20$ $x + y = \text{掛け声の回数}$	・ 自分の考え方を、グループや全体に筋道を立てて説明し伝え合う場を設定する。
4 全体で追究する。 ・ 意見を比較検討する。	・ x, y の文字を使い、種明かしの理由を一般化させながら説明させたい。 ・ 連立方程式とその解の意味を理解することができる。
5 本時のまとめをする。	