

数学科

数学科の改善の具体的な事項は、どのようなことか。

- 中学校においては、数学的活動に主体的に取り組み、基礎的・基本的な知識・技能を習得し、数学的に考える力を育むとともに、数学のよさを知り、数学が生活に役立つことや数学と科学技術との関係などについての理解を深め、事象を数理的に考察する能力と態度を養うことを重視して、次のような改善を図る。

- 1 領域構成については、現行の「数と式」，「図形」，「数量関係」の3領域から、「数と式」，「図形」，「関数」，「資料の活用」の4領域とする。
確率・統計に関する領域「資料の活用」の新設，「数量関係」を「関数」と改める。
- 2 生徒のつまずきに対応し、時間をかけてきめ細やかな指導ができるようにする。
また新たな内容を学習する際に、一度学習した内容を再度学習できるようにするなど学び直しの機会を設定することを重視する。
- 3 数学的活動を今後も一層重視していくため、各学年の内容において、数学的活動についての記述を位置付けるようにする。その際、小学校と中学校との接続に配慮する。
例えば、数学を生み出す活動，数学を利用する活動，数学的に伝え合う活動，数学的に実感する活動など，数学的活動を具体的に示す。
また、現行の課題学習については、数学的活動が実現される場所と位置付け，既習内容を総合して問題を解決する学習に取り組むことができるようにするなどの改善を図る。
- 4 「数と式」の領域では、文字を用いて一般的に考えることの必要性やよさについての理解を深めたり、身の回りの数量やその関係を数や文字を用いた式で表現したり、式を手順にしたがって能率的に処理したり、式の意味を積極的に読み取り自分なりに説明したりすることを重視する。
例えば、不等式を用いて数量の大小関係を表すことや比例式，有理数・無理数の用語と概念，二次方程式の解の公式などを指導する。
- 5 「図形」の領域では、体験に基づく実感的な理解をもとに、身の回りにあるものを図形としてとらえてその性質や関係などを明らかにすることや、図形の性質などを根拠を明らかにして筋道を立て説明したり、その説明から新たな性質や関係を読み取ったりすることを重視する。
例えば、図形の移動，投影図，球の表面積や体積，図形の面積比・体積比などを指導する。

6 「関数」の領域では、身の回りで起こることを関数としてとらえ、表、式、グラフなどを用いて変化や対応の様子を調べてその特徴を説明したり、表、式、グラフなどから新たな関係や特徴を読み取って、それを具体的な場面で解釈したりすることを重視する。

例えば、関数という概念のもとで比例、反比例などを理解することができるよう、第1学年から「関数」の用語と概念を指導する。また、いろいろな事象と関数を指導する。

7 「資料の活用」の領域では、資料に基づいて集団の傾向や特徴をとらえ、それをもとに判断することを重視する。

例えば、従来から指導している確率に加え、ヒストグラムや代表値を用いて全体の傾向をとらえたり、標本を取り出して調べることで母集団の傾向をとらえたりすることを指導する。