

# 数学科の主張

## 1 教科で育みたい人間像

数学は、人類が長い歴史の中で創りあげてきた文化的財産です。先人たちは、いくつかの定義や公理を用いて法則や定理を生み出し、生み出した法則や定理を利用して新たな法則や定理を次々と生み出すことで、今日の数学を創りあげてきました。そこには、国や文化等の違いや利害は関係なく、個人的な価値観や感情が入り込む隙間もありません。必要なのは、明確な根拠と、客観性や一般性を含めた矛盾のない論理です。明確な根拠や矛盾のない論理は、決して一人で創りあげられるものではありません。多くの人が何度も問い直し、時には国や時間を超えて対話することで創りあげてきたのです。だからこそ数学における説明や結論は、世界中の人が納得するものとなります。

また、数学における説明や結論は、他の教科の学びや日常生活において重要なものとなります。さらには、社会情勢や自然現象を考察したり、高度な科学技術を生み出したりしていく際には、必ずと言ってよいほどに数学が活用されています。

これらのことから、数学を学ぶことは、新たなものやことを創造していく力を育てていると言うことができるのではないのでしょうか。

数学を学ぶということは、先人たちが明らかにしてきた法則や数理を単に覚えるということではありません。法則や数理そのものも非常に価値あるものですが、それ以上にそれらを導く過程に、数学を学ぶ意味やおもしろさが内在していると考えます。数学は、世界共通の土台の上に成り立っているからこそ、法則や数理を導く際には、論理性と客観性は欠かすことができません。論理性と客観性があるからこそ初めて誰もが納得できるものとなり、これら二つを大事にしながら様々な法則や数理を導いていくことが、数学を学ぶおもしろさだと考えます。

以上のことをふまえ、私たち数学科は「様々な問題について、論理的かつ客観的に解決にあたる人」を育みたいと、私たちは考えています。

## 2 私たちが大切にしたいこと

「様々な問題について、論理的かつ客観的に解決にあたる人」を育むために、私たち数学科は、「子どもたち誰もが『自分たちで数学を創った』と実感できる授業」をめざしていきます。そのために、本年度大切にしたいことは「主発問の工夫」です。

子どもたちが互いの考えをすり合わせながら、自分たちなりの法則や数理を構築していく姿を、私たちは見たいと考えます。そのためには、子どもたちが「あれ」「どうして」といった心を揺さぶられる場面を通して、「知りたい」「追究したい」といった切実感を抱くことが欠かせないでしょう。だからこそ私たちは、子どもたちがそのような切実感を抱くようなげかけが大切であると考えます。そのようなげかけを、私たちは主発問ととらえます。

主発問には、「子どもたちが切実感を抱くものであること」といった要素の他に、「子どもたちが自

分の考えをもてるものであること」「子どもたちが明らかにしていく事象が、一人では解決できないものであること」といった二つの要素も含まれていなければなりません。つまり、主発問を考えるうえで、子どもたちが抱く切実感や、子どもたちが追究活動を行っている姿、そして互いの考えをすり合わせている姿などを具体的にイメージする必要があります。

このように、見たい子どもの姿を明確にし、丁寧に授業展開を構想したうえで主発問を考えることを「主発問の工夫」ととらえ、今年度重点的に取り組んでいきたいと思えます。

主発問がきっかけとなり、論理性や客観性を大事にしながら互いの考えをすり合わせていく経験を積み重ねていくことで、「様々な問題について、論理的かつ客観的に解決にあたる人」に育って欲しいと願っています。