

学ぶ楽しさ

大人のピタゴラススイッチ ピーマンとハトと数学

放送日:2017年1月2日 放送時間:40分

この番組の良さ

● 身近な生活と数学の関係に気づく

生活の中で、これほど数学が使われていたのかと驚き、楽しく学ぶことができます。番組では、ピーマンをいつも150gになるように組み合わせる方法や40人学級で同じ誕生日の人がいる確率について、ハトの巣原理を元にして、その謎を解明していきます。また、歯車の周り方やコインゲームを扱い、実験を通して二値化という数学の理論を用いて解説もしています。番組視聴を通して、数学の楽しさを感じることができます。

● 主体的に学び、考える

本番組は、日常のさまざまな事象を取り上げ、「なぜだろう?」と疑問をもち、数学の理論で解明していく構成で展開されていきます。番組視聴によって、共有の疑問をもち、その理由を予想し、考える楽しさを感じることができます。また、疑問を追求していく場面では、実験や観察の結果と数学的な理論をつなげて、深く考えることができます。

番組活用のポイント

● 数学的に表現したり、説明したりするための教材として

中央教育審議会は、これまでの学力調査の結果より、中学校では、「数学的な表現を用いた理由の説明」、高等学校では、「事象を式で数学的に表現したり理論的に説明したりすること」が課題であると指摘しています。現学習指導要領(数学科)においても、「日常の事象を数理的に捉え、数学を活用して論理的に考察すること」や「事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力」の育成を目指しています。

本番組は、日常の中でよくある事象に着目し、その理由を数学的に考えていく授業の教材として活用することができます。日常と数学の関係に気づき、数学の楽しさを知り、主体的に学ぶきっかけになるでしょう。

● 数学の良さや楽しさを感じる資料として

本番組で扱う日常の事象は、興味深いものばかりです。例えば、確率の単元を学ぶ導入として活用することで、確率のよさや楽しさを感じることができます。また、ティーチャーズ・ライブラリーの別番組「Rules～美しい数学～」や「大人のピタゴラススイッチ 数ピタ!たのしい数学」では、数学の各領域における単元導入に活用することができます。ぜひ、数学の楽しさを感じる資料として、番組活用をおすすめします。



対象校種 中学校 高校

対象教科 数学



執筆者
宮古島市教育委員会
教育研究所
指導主事 座間味浩二