

数学や物理、もっと広くは科学に興味を持たれる あなたの活躍の場は、このコースだ

「**デザイン**」とは、「解決困難なことであっても、総合的に判断し、解決、創造する」という意味をもちます。

「**社会基盤**」とは、都市を形成する公園、道路、橋、モノレール、トンネル、水道、河川、海岸、港湾、漁港、ダムなど、私たちの生活の場と近代文明をささえる公共施設などの総称です。



自然と生きる

数学を活かしたい、科学が好きだ、そのようなあなたが歴史に名を残してください

自然は数学の言葉で書かれている

ピタゴラスは、万物の根源は「数」であるとし、自然現象は数学を以て理解できると考えました。パスカルは、「人間は葦(あし)のようにか弱い存在だが、考える葦であり、思考できることが、人間たる根源である」と述べました。



ガリレイ: 万難を排し、地球こそが動いていると主張した

数学や科学に興味を持つあなたには、地球上の自然を読み解き、それを数学という言葉で表現する力が宿っています。我々は、自然現象を数学で記述できるとき、その予測も可能となり、日常では経験すらもできない世界を予測可能となります。

2007年、ノーベル財団は、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)にノーベル平和賞を与えました。この気候変動予測にも数学が寄与したのです。ノーベルは個人的に数学者が嫌いだったと言われます。しかし、こうして数学の勝利が位置付けられたのです。

この次は、我々の生活と文明を支えて来た**社会基盤技術者**に授与されることでしょう。そこにあなたが活躍していることを夢みてください。

川や海、そして空の大気の流れや波の運動は、次のような数式で記述されます。

$$\rho \frac{d\mathbf{v}}{dt} = \rho \mathbf{X} - \text{grad} p + \mu \nabla^2 \mathbf{v} + \mu \text{grad}(\text{div} \mathbf{v})$$

この式の構築には、Newton(1687), Euler(1757), Navier(1823), Stokes(1845) などが寄与しました。しかし、完全ではありませんでした。Nakaza(2005) により完成させられました。この宇宙でおきる美しい自然現象は、美しい数学で書き表すことができます。

このような素晴らしい科学の世界を堪能し、自然現象と取り組み、人間の未来を有望なものとするために、あなたのような志ある者が、このコースに求められています。

本学の本コースで、素晴らしい財宝に触れてください。

私からのメッセージ『若き皆さん、大志を抱け』