

研究タイトル:

数学教育における物理的概念の導入



氏名: 長廣 恭子 / NAGAHIRO Kyoko E-mail: nagahiro@tokuyama.ac.jp

職名: 講師 学位: 理学士

所属学会・協会: 日本物理学会、可視化情報学会

キーワード: 数学教育、物理教育

技術相談

提供可能技術:

・数学に関する講義を行います。

・

・

研究内容: 数学と物理を融合した授業について

数学は、物理、化学などの自然科学や様々な工学分野、また経済学などの社会系の分野など様々な分野に利用される数や理論の世界の最も基礎的な学問です。高専においても専門で学ぶことを深く理解し、それをいろいろな方面に応用、転用したり、新しい物を開発していくためには数学、物理学の基礎的な力が非常に重要になります。私は工学、理学を志す学生に、その最も基礎となる数学の理論(概念)体系をしっかりと習得して貰うために力を注いでいます。併せて自然現象を数学的に解析していくにあたってより効率的かつ関連的に理論を習得して貰うために、物理学の理論を取り込んだ数学の教授法も研究しています。

* 最近力を入れていることは高専生への数学教育の取り組みです。

特にゆとり教育の影響か、最近入学時の数学レベルが低くなっているため、低学年でしっかりリカバーしてあげないと落ちこぼれになり脱落しやすくなるため、いかに脱落する学生をなくすかということと、さらには4年次に技術士一次試験レベルの実力試験を実施、分析し、高専における数学教育のあり方を考察しています。

対策:

(1) ていねいに教える(補習などで解るまで)。特に1年時に勉強の習慣と基礎学力をしっかりとつけさせることが大切です。

(2) 物理現象などを取り上げ、具体的な問題として考えさせます。

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	