

教員名	佐藤 祐子 (SATO Yuko)
所 属	総合情報処理センター
学 位	理学修士
職 名	講師
URL / E-mail	sato@cc.ocha.ac.jp

◆研究キーワード

数値シミュレーション / 数値流体力学 / 風力エネルギー

◆主要業績

総数 (4) 件

- Y. Sato and T. Kawamura, "Numerical study of the flow around a cross flow turbine for wave power generator", Renewable Energy 2006, Makuhari, 2006.10
- 佐藤祐子, 水上洋子, 河村哲也, "重合格子を用いた直線翼垂直軸型風車周りの2次元流れの数値解析", 京都大学数理解析研究所研究集会, 京都, 2006.11
- Y. Mizukami, Y. Sato and T. Kawamura, "Numerical Analysis for Steady and Unsteady Aerodynamic Characteristics of SW-VAWT", 5th Asia Workshop on CFD, Xi'an, China, 2006.8
- A. Kuwana, Y. Sato and T. Kawamura, "Numerical Simulation of the Performance of Modified Savonius Rotors for the Purpose of Pumping Water", 5th Asia Workshop on CFD, Xi'an, China, 2006.8

◆研究内容

2006年度は、クロスフロー風車や直線翼垂直軸風車まわりの流れ場の数値的研究を行った。これは、科学研究費基盤研究B(2)(課題番号16360478、分担者として)の補助を受けている。これらの研究は、国内外の学会において報告を行った。

◆教育内容

授業としては、学部のコア科目として以下のものを行った。

1. 情報処理演習

総合情報処理センターが用意しているネットワークに接続されたパソコンを用いて基礎的な情報処理の実際を学習する。すなわち、ネットワークの利用、情報の収集、文書の作成など、勉学・研究支援ツールとしてパソコンを利用するための技術を習得する。

2. プログラミング演習C

Fortran言語を用いて、数値計算の基礎である、連立一次方程式、補間と数値積分、常微分方程式等のプログラミングを学ぶ。併せて、UNIXの基本操作やグラフソフトの操作を習得することを目標とする。

3. プログラミング演習D

初級システムアドミニストレータの資格取得に必要な基礎知識を実践的な問題を通して学ぶ。この資格は、ビジネスの現場でEUC(エンド・ユーザー・コンピューティング)を支える人材となることを目指すもので、幅広い知識の習得が必要となる。

また、学習院女子大学においても「情報処理」の授業を行った。

◆Research Pursuits

In 2006, I have studied about a cross-flow wind turbine and a straight-wing vertical axis wind turbine by using numerical simulation. These studies are supported in part by the Grant-in-Aid for Scientific Research of Japan Society for the Promotion of Science (16360478). I gave presentations of these studies in domestic and international conferences.

◆共同研究可能テーマ

- ・垂直軸風車周りの流れの数値シミュレーション
- ・風車による騒音・電波障害問題の数値的研究
- ・波力発電用タービン周りの流れの数値シミュレーション

◆将来の研究計画・研究の展望

種々の風車周りの流れの数値解析や風車騒音問題について取り組んでいく予定。
特に環境問題に関する応用に重点をおきたいと考えているが、それだけに限らず、数値シミュレーションを理学・工学の諸問題へ幅広く応用していきたい。

◆受験生等へのメッセージ

コンピュータの活用をすることにより、情報の収集・発信の幅が大きく広がります。皆さんの多くは、既に電子メールやウェブページを活用し、ワープロソフトや表計算ソフトを利用することができるでしょう。大学においては更にそのスキルを向上し、また、情報化社会を支えるコンピュータやネットワーク技術の基礎知識を学び、今後次々と出てくる新しい情報技術にも柔軟に対応できるようになってほしいと思います。
また、コンピュータシミュレーションは、理学や工学において理論や実験と並ぶ重要な研究方法となっています。コンピュータで計算された結果から、革新的な発見が得られるかもしれません。大学では研究することの楽しさ、知ることの素晴らしさを是非学んでほしいと思います。

◆Educational Pursuits

Lectures given in Ochanomizu University are as follows:

1. Exercises in Data Processing
2. Exercises in Computer Programming C
3. Exercises in Computer Programming D

Also following lectures are given in Gakushuin Women's College:

1. Information Processing