

氏名： 浅本 紀子 (ASAMOTO Noriko)
所属： 人間文化創成科学研究科自然・応用科学系 情報基盤センター
職名： 教授
学位： 博士 (工学) / Ph D
専門分野： 離散数学、計算機援用論
E-mail： asamoto.noriko@ocha.ac.jp

◆研究キーワード / Keywords

計算機支援学習 / 遠隔 TT / 情報教育
Computer Supported Cooperative Learning / Team-Teaching at a Distance

◆研究内容 / Research Pursuits

計算機支援学習、特に協調学習支援、人と人の活動への情報技術を活用した支援をテーマにしている。

I am researching on computer-aided education. One of the main themes is CSCL (Computer Supported Collaborative Learning), and it is support which utilized IT for people's activity.

【学部】

1 離散数学

代数学とよばれる分野のうち、群、環、体の初歩。数学的な問題を抽象化して体系化していく科学の基本的な手法を確認し、そこでの成果が情報技術の分野でも道具として応用されることを紹介する。

2 計算機代数演習

今まで学習してきた数学や科学のいくつかの問題について計算機を使ったアプローチをおこなう。数学を計算機で扱う統合環境として Mathematica を利用し、毎回の授業で実際に計算機を使った計算機実験や可視化をおこなう。題材: アニメーション、サウンド、Taylor 展開、ベクトル、行列、数列、ランダムウォーク、Newton 法、線形変換、フラクタル、グラフ理論、組合せ論など。

[Under graduate course]

1. Discrete Mathematics
2. Exercises in Computer Algebra

[Graduate course]

1. Advanced Formula Manipulation
2. Seminar on Advanced Formula Manipulation

【大学院】

1 数式処理特論

離散的な状態を持ち離散的な時間の流れで次の状態が局所的に定まる格子上の力学系であるセルオートマトンを使って、自然現象や社会現象の単純なモデル化をおこなう。

2 数式処理特論演習

数式処理特論の演習として、Mathematica を使い実際のプログラミングをおこなう。