

教員名	金子 晃 (KANEKO Akira)
所 属	理学部情報科学科
学 位	理学博士 (1973 東京大学)
職 名	教授
URL/E-mail	

◆研究内容

2方向投影データからの原画像再構成問題に、再構成全体の成す集合の構造を調べると言う新しい研究方法を提案し、スイッチンググラフという新しい表現法を導入してグラフとの興味深い関係をいろいろ見出し、この成果をニューヨークで行われた離散トモグラフィのシンポジウムで発表した。また詳細論文をお茶の水女子大学紀要に掲載した。

代数幾何符号の画像への埋め込みと自動修復画像の研究では、512ビットの部分体エルミート符号の実装に成功し、扱える画像の幅を最も適切なものとし、また新たにJPEG画像への冗長ビットの埋め込み法を開発した。ログ型非線型項を持った熱方程式に対する爆発の臨界指数は、実例の計算中で、これが終わり次第発表する。退化する位相を持った振動積分に対する漸近第1項の冪の推定を、精度保証数値計算により行う研究を開始し、アイデアを北大の研究集会で発表した。次年度に論文としてまとめる予定。学部生との共同研究で自然にデフォーカスされた写真の修復を逆畳み込みの正則化により実装した。

◆教育内容

情報科学科にふさわしい数学基礎教育を実践的に研究してきた。その成果を微分積分、線形代数、応用代数の教科書として今までに出版してきた。

今年度は数値計算と計算幾何学の講義を新たに始め、ノートを作った。これらも近い将来教科書として出版したい。

Cygwin のインストール用ディスクは今年も1年生に課外活動で教育したのみならず、情報処理センターで有効に利用していただき、大学の計算機教育に貢献した。

