

氏名： 金子 晃 (KANEKO Akira)  
所属： 人間文化創成科学研究科自然・応用科学系  
職名： 教授  
学位： 博士（理学）  
専門分野： 応用数学  
URL： <http://atom.is.ocha.ac.jp/~kanenko>  
E-mail： [kaneko.akira@ocha.ac.jp](mailto:kaneko.akira@ocha.ac.jp)

#### ◆研究キーワード / Keywords

偏微分方程式／トモグラフィ／暗号理論／離散幾何／画像解析  
partial differential equation / tomography / cryptology / discrete geometry / image analysis

#### ◆主要業績

総数 (1) 件

・『数値計算抗議』，サイエンス社

#### ◆研究内容 / Research Pursuits

対数型非線型項を持つ非線型熱方程式の斉次ディリクレ境界条件付きの解の爆発の臨界指数を一般化された回転放物面で囲まれた領域について具体的に決定した。2方向投影トモグラフィの再構成解が成す集合のグラフ構造について、指定したグラフを与えるような図形のサイズの評価を与え、それに基づいて位数が小さい場合の数え上げを行った。

For nonlinear heat equation with logarithmic nonlinearity, we determined the critical exponent of blowup of a generalized rotational paraboloidal domain with homogeneous Dirichlet condition. In discrete tomography with two projections, we gave an estimate for the size of a figure with a given switching graph and enumerated switching graphs of small orders.

## ◆教育内容 / Educational Pursuits

数値計算, 数値計算実習, 数理逍遥, 符号理論, 微分積分学 I, 線形代数学 III, 位相空間論, 大気海洋科学概論, 情報セキュリティ得論, 数理科学得論の講義を担当した。また英文講読のゼミを担当した。この他に学部四年生の卒業研究を五名と大学院生二名のゼミを担当し、二名の博士課程学生を修了させた。

Gave lectures on Numerical computation, Exercises on numerical computation, Calculus I, Linear Algebra III, Mathematical promnade, Theory of codes, General topology, Atmospheric and oceanic science, Information security, Mathematical science, and instructed English seminar. Graduated 5 students, instructed 2 master students, let 2 doctor students defend the thesis.

## ◆研究計画

The contents of the researches will be published soon.