

「魅力ある大学院教育」イニシアティブ  
先端科学技術の芽を生み出す女性研究者育成

## 院生企画セミナーⅡ

(博士後期課程 キャリア形成科目)

講演テーマ：**量子計算機へのご招待**

講師：細谷暁夫 教授  
(東京工業大学 理工学研究科 基礎物理学専攻)

日時：**12月13日(木)～14日(金)**  
10:30～12:00, 13:30～15:00

(注) この授業は特別企画ということで**2日間4コマ**  
**にまたがっています**のでご注意ください

場所：人間文化研究科会議室 (F棟5階)

受講対象者：「複合現象科学専攻」の学生

(注) 博士前期課程および学部の学生、教員の方々  
など興味がおありになる方の参加を歓迎します

### 講演内容

近年、世界中でホットに議論されている量子計算・量子情報の研究は基礎科学が21世紀の科学技術に大きなインパクトを与える可能性を秘めた典型例といえます。講義では、量子力学の原理と計算機科学におけるチューリングマシンを復習し、量子チューリングマシンを解説します。その中で、量子消しゴムなどの量子不思議について若干述べます。また、量子基本ゲートにふれ、量子並列計算についてほぼその意を知ることを目指とします。因数分解のアルゴリズムなどについては軽く触れることとし、Einstein-Podolsky-Rosen (EPR) パラドックスなどの例で量子エンタングルメントについて述べます。全体を通して、量子計算の分野の歴史人間関係にも触れます。

連絡先：理学部物理科学科 岩淵 (内線 3987)  
email: iwabuchi@cc.nara-wu.ac.jp