

組織的な大学院教育改革推進プログラム
「理系の実践型女性科学者育成」
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：**曲面量子系の理論と
その物質科学への応用**

講 師：島 弘幸 氏
(北海道大学 工学研究科 応用物理学専攻)

日 時：7月9日(木) 16:30～18:00

場 所：新B棟2階1207教室

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

「形が物性を支配する」— 凹凸曲面や捩りトラスなど、複雑な曲面形状を示すナノ物質の合成例が、無機・有機を問わず近年数多く報告されている。このような幾何的な捩れや曲がりを伴う量子系においては、その曲率と捩率が系内部を伝搬する量子に対して有効的な電磁場作用を与える。よってこれら曲面物質群の諸特性（電気伝導・フォノン伝搬等）は、通常の平面系とは違う特異な振る舞いを示す。本講演では、曲面ナノ構造を記述する量子論の理論背景を概観したのち、系の曲がりと捩れがその量子伝導に本質的役割を果たす例を紹介する。