

21世紀COE 講演会報告書

理学研究科 吉村一良

講演者： Raivo Stern 博士

エストニア国 国立化学物理学生物物理学研究所 (National Institute of Chemical Physics & Biophysics) ディレクター

演 題: 2次元酸化物 $\text{BaCuSi}_2\text{O}_6$ に関する高磁場NMRによる研究

場 所: 理学部6号館571会議室

日 時: 2006年8月22日(火)14:00～16:00

参 加 者: 教員, 博士研究員, 大学院学生, 学生

参加者総数: 15名

講 演 内 容

最近注目されている2次元スピン系化合物である酸化物 $\text{BaCuSi}_2\text{O}_6$ におけるボーズ・アインシュタイン凝縮などの量子効果について、高磁場下での磁化測定とNMRによって研究した最新の興味深い結果について報告があった。磁場によって誘起される反強磁性状態の横磁化のマグノンがボーズ・アインシュタイン凝縮を起こす相としてのBE相の存在がこの系でも明確になり、このBE相の相境界が磁場に対して上下対称な形をしているという結果が得られ、マグノンのボーズ・アインシュタイン凝縮に対する新しい知見が得られたと考えられる大変興味深い報告であった。また、博士が所属しているエストニア国の国立化学物理学生物物理学研究所では高分解能NMRが大変盛んであり、世界的にも他にあまり類を見ない低温でのMAS (20Kで 4kHzのスピンングを行う) によって測定した高分解能NMRスペクトルの興味深い測定結果についても報告・説明があった。講演の後、活発な質疑応答があり、学生の質問にも丁寧に答えて頂き、教育的な講演ともなった。