

物理学系セミナー

題目: Sub-Doppler saturation spectroscopy of interstellar methylamine

星間分子メチルアミンのサブ・ドップラー飽和分光

講師: Prof. Sun Zhen-Dong (孫 振東)

(山東大学物理学部教授, 中国)

日時: 2016年10月25日(火) 16時20分~17時50分

場所: A310教室

要旨: 宇宙からの電波・赤外線を観測することにより, 星間空間に多くの分子が存在していることが明らかになっている. メチルアミン (CH_3NH_2) もそのような分子の一つであり, CH_3 基, NH_2 基が大振幅運動するため電波から赤外領域にかけて非常に多くの遷移を持つ. 星間スペクトルを観測して分子を同定し, また, その分子が置かれている環境を知るためには, あらかじめ地上の実験室でその分子のスペクトルをよく調べておく必要がある. この実験では, CO_2 レーザーのマイクロ波サイドバンドによりメチルアミンの C-N 伸縮振動バンドの飽和分光を行い, 遷移周波数を正確に決定した.

講師の孫振東氏は, 富山大学で博士号を取得後, カナダで博士研究員を経験し, 現在は中国山東省済南市にある山東大学物理学部教授として研究・教育に活躍されています. 本学理工学部と山東大学物理学部は, 本年, 学術交流の協力協定を締結しました. 孫氏は日本学術振興会の招聘事業に採択され, 本学に滞在しています. この機会に最近の研究成果について講演していただくことになりました. 講演の際使用するパワーポイントは英語で書かれているとのことですが, 孫氏は日本語が堪能で, 日本語による講演をお願いしました. 学生の皆さんにも分光学と宇宙の関係を知る良い機会となると思います. 学部生, 院生, そして教員こぞってご参加ください.