

吉田研セミナー

講演者: 榎戸 輝揚氏 (理研/GSFC)

日時: 10月11日 (金) 午後 1時 – 2時30分

場所: 青山学院大学 理工学部 L棟 L706b

題目: 宇宙最強の磁石星「マグネター」のX線観測

近年の宇宙観測の進展により、銀河系や近傍のマゼラン雲の中に、強烈な軟ガンマ線フレアを放ち、特異なX線スペクトルで輝く特殊な X線パルサーが次々と見つかるようになった。これまでによく知られていた、連星の降着駆動型パルサーや、星の自転をエネルギー源とする電波通常パルサーとは観測的特徴が大きく異なり、推定された磁場の強さは通常の中性子星を2桁以上も凌駕する 10^{11} T に達すると見積もられている。これらの天体は“マグネター”と総称され、観測研究が急速な展開を見せている。超新星爆発のメカニズムや中性子星の進化といった天文学的な観点のみならず、QED の臨界磁場 4.4×10^9 T を超えることから、地上実験では検証の難しい現象が発現している可能性も示唆されている。謎に満ちた新天体の観測的なレビューを行うとともに、現在興味をもって進めている研究や、今後の宇宙観測の展望を議論する。また、宇宙X線観測とは異なる話題だが、地上での雷雲からのガンマ線観測について過去に行った研究についても簡単に紹介する。