

J34a

## “Radio-quiet” ミリ秒パルサー候補 1FGL J2339.7-0531 の多波長観測 (I): X線・ガンマ線観測

高橋 洋輔, 片岡 淳, 前田 洸登, 中森 健之 (早大理工), 谷津 陽一 (東工大理), A. K. H. Kong (国立清華大), C. C. Cheung (NRC/NRL), D. Donato (NASA/GSFC)

フェルミガンマ線天文衛星は GeV 帯域において、過去 3 年間の観測で多数のブレーザーやパルサーとともに、他波長でガンマ線源となる対応天体が見つからない「未同定天体」も検出してきた。そこで我々は、継続的にすざく X 線天文衛星を用いてフェルミ未同定天体の X 線追観測を行い、多波長的なアプローチでその正体を探ってきた。

本講演では、我々が昨年新たにすざくで追観測を行ったフェルミ未同定天体、1FGL J2339.7-0531 に関して紹介する。1FGL J2339.7-0531 は定常的に明るいガンマ線源であり、スペクトルのカットオフを持ちパルサーの特徴を備えているが、未だガンマ線・電波ともにパルスは見つかっていない。この天体に対しては、チャンドラ衛星の観測によりべきが 1.1 と非常にハードなスペクトルを持った X 線源が発見されていたが、X 線源の正体も謎のままであった。しかし、最近になって X 線源に対応する可視光天体の観測から 4.63 時間周期の光度変動が検出され、連星系をなしている可能性が示唆されてきた。可視光対応天体の光度の変動幅は二桁に及ぶが、これはパルサーからの放射により伴星が温められていると考えたと説明することができる。一方、すざくの X 線データからも同周期の時間変動が検出され、X 線スペクトルは、温度 0.15 keV の黒体放射とべき 1.1 の冪関数で最も良くフィットできる。以上の観測結果はいずれもパルサー連星系の存在を示唆するもので、高銀緯に位置するパルサーはミリ秒パルサーが支配的なため、この天体は初の“radio-quiet” なミリ秒パルサーである可能性がある。