

H64a 巨大質量星の自転磁場重力崩壊とジェット・ブラックホール形成

諏訪 雄大 (東大)、滝脇 知也 (東大)、固武 慶 (早稲田大)、佐藤 勝彦 (東大、RESCEU)

近年、HE0107-5240のような極端に金属量の少ない星が見つかりはじめている。このような超金属欠乏星は宇宙のごく初期に生まれた第一世代の星と関係性が強いと考えられるので、そのような星が観測できるようになったことで、初期宇宙の進化を解き明かす鍵となる第一世代の星への関心が高まっている。

このような第一世代の星のシミュレーションはほとんど例がない。特に本研究は自転磁場をきちんと扱った初めての研究となり、巨大質量星の重力崩壊、超新星爆発における自転、磁場の影響が定量的に明らかになった。

本講演では特に自転磁場の大きさによって生じる爆発の強さや、ジェット、ブラックホール形成に関する差違について議論したい。