

J42a 高速回転中性子星の準動径固有振動

高見健太郎 (広島大学)、吉田慎一郎 (東大総合文化)

超新星爆発や中性子星連星の合体などにより新しく誕生した中性子星は、様々な固有モードで振動している。このような過程で誕生する中性子星は一般には高速回転していると考えられる。このような中性子星の振動は、重力波放出や星の安定性などと密接に関連するために重要な問題である。先行研究において、中性子星の回転速度が十分遅いと仮定する近似 (slow rotation approximation) や時空の摂動を無視した近似 (Cowling approximation) を用いて、これらの固有振動は幅広く研究されてきた。しかし高速回転する中性子星の準動径固有振動に対して、これらの近似は妥当ではない。そこで私たちは、これらの近似を用いずに軸対称剛体回転する高速回転中性子星の準動径固有振動を Einstein 方程式及と相対論的流体を数値的に解く事で調べた。