

N21b 磁気双極モーメントを持つコンパクト連星からの重力波

井岡邦仁(京大理)、谷口敬介(京大基研)

超強磁場を持つ中性子星、つまりマグネターの発見に動機づけられ、磁場を持つ連星中性子星からの重力波の周波数進化に対する磁気相互作用と電磁放射の影響を調べた。極での磁場の大きさが H の時、連星の回転数に対する磁場の寄与は $N_{mag} \sim 6 \times 10^{-3} (H/10^{16} \text{G})^2$ であることが分かった。これより中性子星の磁場が観測されている最大磁場である $\sim 10^{16} \text{G}$ 以下のときは、磁場は重力波の検出やパラメータの見積もりに影響が無いことが分かった。また、磁場を持つ連星から放出される電磁波とGINGA衛星で観測されたガンマ線バーストのプリカーサーとの関連に付いても議論する。