

J01a 中性子星からクォーク星への相転移における重力波放出および元素合成
 安武 伸俊、野田 常雄、橋本 正章 (九大)、固武 慶 (国立天文台)、山田 章一 (早稲田大)

自然界に quark matter の存在が予言されて久しい。それは massive neutron star の内部や bare quark star としてかもしれない。そして quark star の存在の手掛りとなりうる多くの先行研究がなされてきた。今回は neutron star が崩壊し quark star が生成される状況を考える。その際、現実的な neutron star の構造を初期モデルと採用して MHD 計算を行った。そしてそこから派生しうる様々な天文現象を議論の対象とする。重力波、p-process 元素や r-process 元素の放出の可能性などである。磁場、回転、EOS の不定性による影響も考慮する。