

# 中性子星を支える力

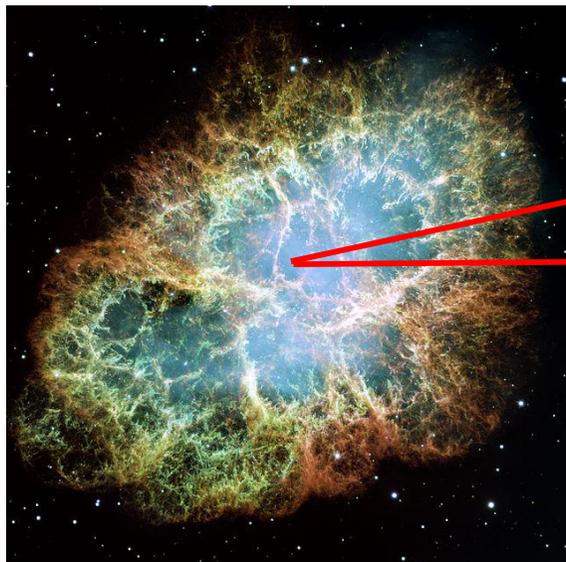
京都大学基礎物理学研究所 大西 明  
Akira Ohnishi (YITP, Kyoto Univ.)

京都大学大学院理学研究科  
物理学・宇宙物理学専攻市民講座  
2014/11/29

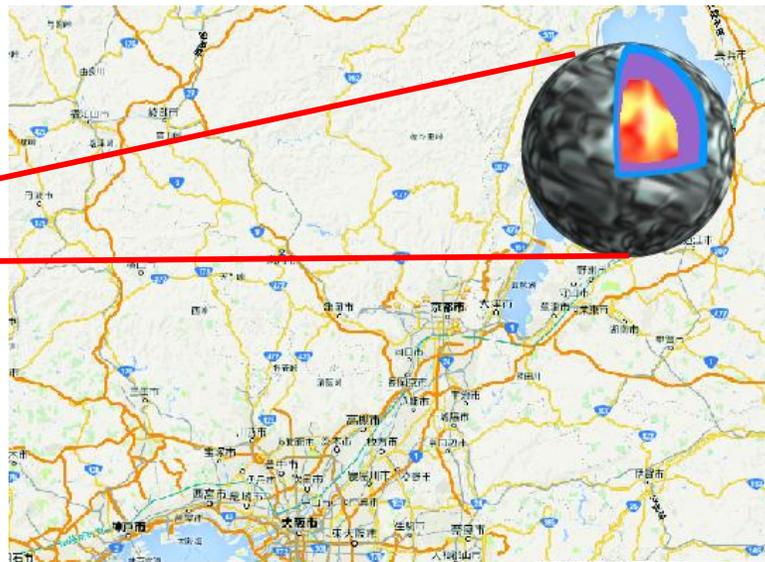


# 中性子星ってどんな星？

- 中性子星は星の最後の姿のひとつです。重い星が超新星爆発を起こして星が残る場合に作られます。
- かに星雲の中性子星は明月記(定家)に記されている1054年の超新星爆発で作られました。



かに星雲 (Hubble telescope)



Google & Zenrin



# 中性子星のパズル

## ■ 中性子星の謎

りんごの落下から天体の運動を理解した物理学にも、現在多くの中性子星の謎があります。

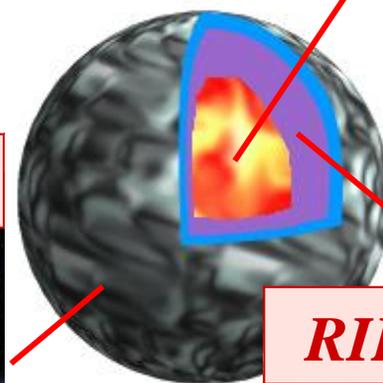
- ◆ 重い中性子星の謎
- ◆ 小さい中性子星の謎
- ◆ 強い磁場や速い冷却の謎

## ■ 実験と観測から 中性子星物質の探求へ

- ◆ このような謎を解明するため、現在日本が誇る2つの加速器と打ち上げ予定の人工衛星によって研究が進められています。



ASTRO-H



RIBF



# 講演の内容

- 中性子星ってどんな星？
  - ◆ 中性子星は大きな原子核
  - ◆ どうやって見つかったのか？
  - ◆ 質量・大きさ(半径)はどうやって測るか？
- 中性子星の不思議
  - ◆ 中性子星はどんな物質で出来ているのか？
  - ◆ 中性子星の内側をどうやって知るのか？
  - ◆ 中性子星の質量はどのような「力」が支えているか？
- 中性子星物理学のこれから
  - ◆ 実験と観測で解き明かす中性子星物質
  - ◆ 中性子星の合体と元素の起源

# 講師略歴

■ 大西 明 (おおにし あきら)

◆ 現職：京都大学 基礎物理学研究所 教授

■ 履歴書

◆ 1964年神戸生まれ

◆ 1988年京都大学理学部卒

◆ 1992年京都大学博士

◆ 大阪大学学振特別研究員、  
北海道大学助手・講師・  
助教授・准教授を経て  
2008年より現職

■ 専門分野

◆ 原子核理論

