

超長周期変光星の OHメーザー探査

長谷川 詩歩 (帝京科学大)

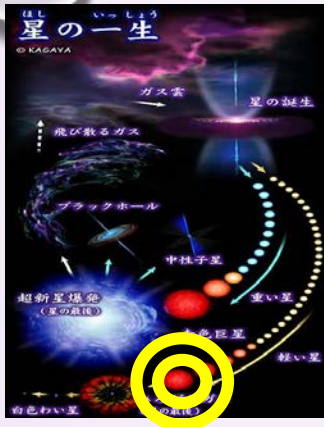
星の一生

星は誕生した後、重い星と軽い星で進化が異なる。

重い星は最後超新星爆発する。

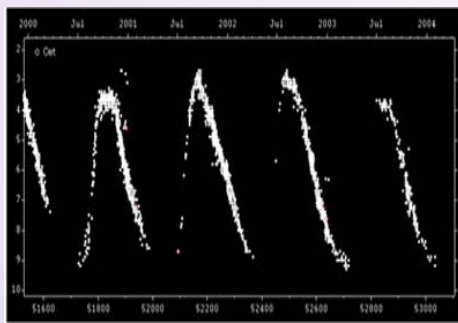
軽い星は超新星にはならず、膨らんで赤色巨星になり表面から出たガスが宇宙空間に流れ、やがてガスはなくなり中心部のみが白色矮星として残る。

黄色で囲ったのが、今回観測する変光星。



変光星

- 変光星は、天体の一種で明るさ(等級)が変化するもの。
- 明るさの変化の周期が100日以上だと「長周期変光星」、1000日以上だと「超長周期変光星」としている。



OHメーザー

- メーザーとは、とても明るい電波
- 生まれかけの星や変光星など激しくガスを放出する星の周辺で見られる。



周波数1.6GHZ

目的

- 変光星の周りのOHメーザーの探査
- まだ見つからないOHメーザーをアンテナを使って探す。

鹿嶋に行ってきました!!!!

・観測に使用させていただいた

電波望遠鏡(アンテナ)

お椀の直径が34mのアンテナ

(茨城県鹿嶋市

NICT-情報通信研究機構-)



鹿嶋での試験観測 (2017.7.24)

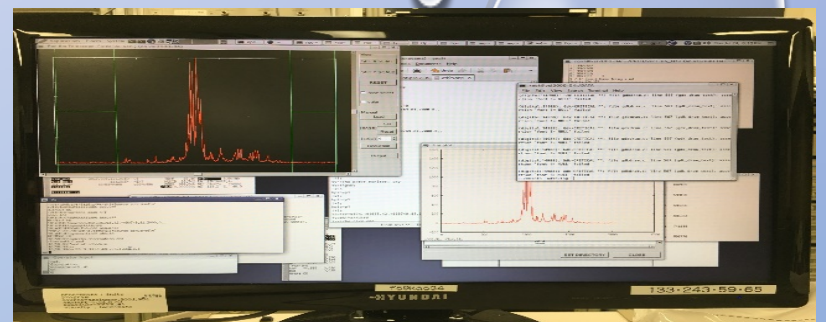
- ホーンの部分の冷却器が壊れていた。そのため、観測困難であった。

観測の練習として「W49N」のメーザーを観測した。

観測するアンテナをパソコンでコントロールし、

測定したデータをパソコンに読み込み、

データ化して調べたい部分だけ抜き取り詳しくみていった。



今後

壊れている冷却器が、9. 10月には修理完了予定。

再度鹿嶋に出向き、新しいOHメーザーを探査する。