

S22a 銀河中心デシメータ波帯電波パルス群の発見

大家 寛 (福井工業大学)

1. 発見の概要 福井工業大学あわら宇宙電波受信システムにより2005年7月25日から開始され8月26日まで実施した1.4GHz帯および1.6GHz帯での我銀河中心部の電波強度観測により複数のパルス電波が発見された。2005年12月現在に同定されたパルス周期は129.995sec, 104.550sec, および52.0031secの3種である。

2. 観測・データ処理及び結果 1.4GHz帯の観測は1400.000MHz, 1409.705MHz, 1425.000MHz及び1435.000MHzにて7月25日から8月15日にかけて1.6GHz帯の観測は1600.000MHz, 1609.705MHz, 1625.000MHz及び1635.000MHzにて8月16日から8月26日にかけて全125時間、我銀河中心方位の観測を実施した。観測結果に対し多数回のFFT解析の平均より3σを超えるピーク群を検出、この基本周期を基に2サイクルBox-Car法を多数回適用し3σを超えるパルス波形を得ている。既に22MHz-25MHz帯のデカメータ波帯電波パルスが1984年から観測され1999年には24種の発見に至っているが今回のデシメータ波帯電波パルスはデカメータ波帯電波パルス群のうちGaa(129.992sec)、Gab(104.550sec), およびGac(52.0031sec)に極めて近いか一致している。パルスの強度は背景放射レベルに対し0.2メータ波帯パルスの、それぞれ、0.38

3. 結論 1.4GHz帯及び1.6GHz帯で、2005年12月現在に同定された、周期129.995sec, 104.550sec, および52.0031secのパルス電波は1999年に発見に至っているGaa, Gab, およびGacと同一の電波源をもち、今後カー・ブラックホールに対する研究を効果的に進める意義をもっている。