

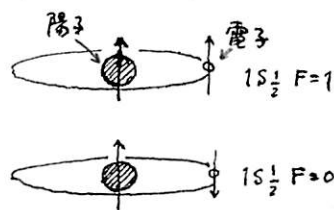
『HI (中性水素)よ、あはたは強かった!』

スペクトラム・アナライザ (略称スペアナ) のブラウン管上に現われた、銀河系のうず巻き構造。

NRO速報
No. 25

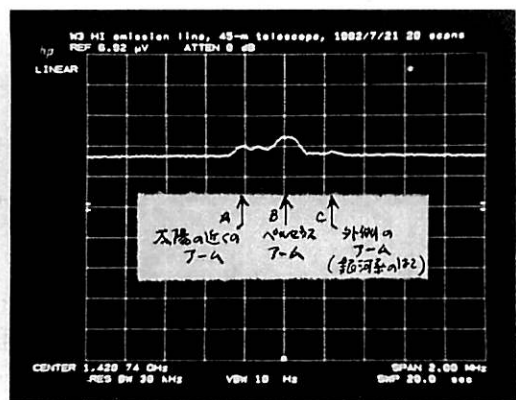
1982. 8. 5

中性 (イオンには211cm) の水素原子、HI (エッチワンと読みます) の出る波長 21cm (周波数 1420.406 MHz) の電波は、1951年に、オランダ、オーストラリア、アメリカ各国の激しい競争の末、アメリカのユーンとパーセルによって発見されました。今回の、45m 上部機器テスト期間中、私たちは、銀河系のいろいろな方向に望遠鏡を向け、21cm 線のスペクトルを観測しました。スペクトルは、かほじみ

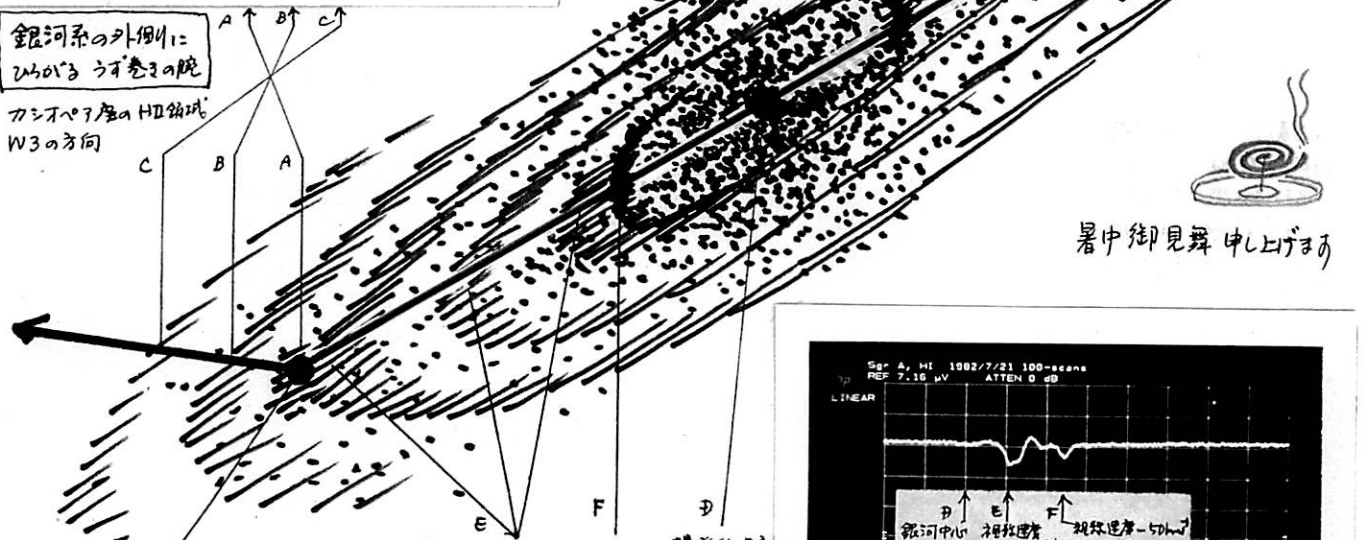


水素原子の陽子と電子のスピンの向きが、同じ状態と逆向きの状態とが生じる。この差が $(2 \times 10^{-25} \text{ eV})$ のエネルギー差に対応し、21cm の電波が出る。

のオプト分光計で解析してみたが、信号が桁外れに強いため、普段は受信機の調整などに使われているスペクトラム・アナライザのブラウン管にも、写真のようにほゞり現われました。



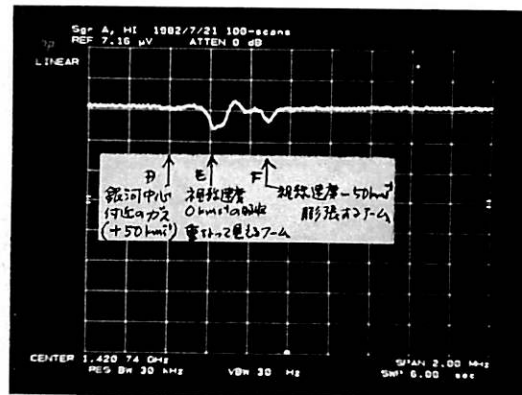
銀河系の外側には、ひらびらうず巻きの腕。カシオパ座のHD領域、W3の方向



私たちの太陽は、銀河系の中にある 1000 億個の星の一つにすぎない。しかも、銀河中心から 3 万光年離れた辺境にある。

重たに見える、うず巻きの腕 (アーム) 4kpc の膨張する 爆発的現象を示す銀河系中心核。

銀河系の中心核の方向に見える吸収線と輝線。ダイナミックな銀河系中心核の活動のわら。



暑中御見舞申し上げまほ