

HROFFTソフトを使用した流星電波観測

國學院栃木高校天文部電波班：

戸部 聡太（高3）、佐藤 瑞己、川邊 淳之介（高2）【國學院大學栃木高等学校】

[予稿集28ページ](#) オリオン座流星群観測を参照

要旨

アマチュア無線で使う受信機と流星電波観測ソフト（HROFFT）を用いてこと座流星群を観測した。前回のオリオン座流星群観測では夜間のみ絞って計測したが、今回は期間中、ソフトを作動させたまま**全自動**で観測を試みた。

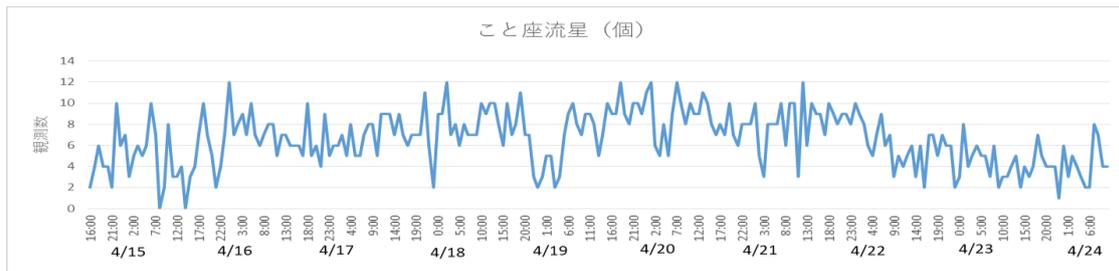
方法

流星が地球の大気を通過→**電離層**に到達、受信用電波を反射したものを**手順**により観測
観測用電波発信地：[福井県立大学](#)、福島県福島市、宮崎県宮崎市など

手順

- 1) 校舎の屋上にアンテナ（コメット社 CA-52HB）を設置し、電波の発信源の方向に向ける。
- 2) アンテナと受信機（八重洲社 FT-726）を同軸ケーブルでつなぎ、周波数を設定
(今回:[53.075MHz](#) in [福井](#))
- 3) 観測ソフトをインストールしたコンピュータと受信機とを接続、ソフトを立ち上げる。
- 4) ソフトが記録した画像から、流星の個数と流れた時刻を確認してグラフ化する。

結果



- ・ **周期性**を確認（4/16～4/18、4/18～4/20）
- ・ ピークが分散し（4/16, 18, 19, 21）、特定は困難←予報では4/22
- ・ /20～24に比べ/15～18は受信感度が悪く観測精度が低い→周期の原因は**ノイズ**？

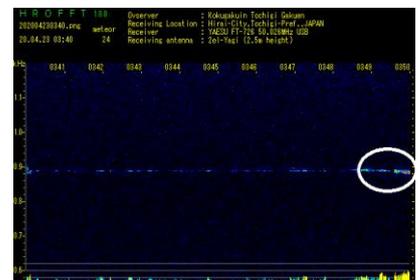
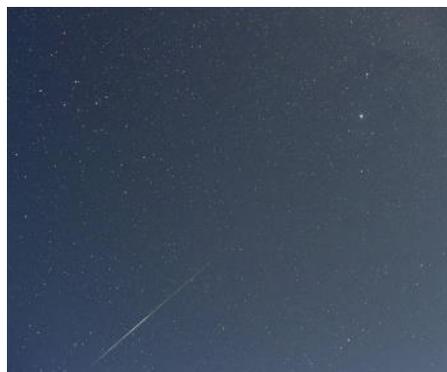
前回(オリオン座流星群)に比べ精度を高めて観測することができたが、まだ改善の余地あり。

今後はデータの集計に個数計測とは**別のアプローチ**(ZHR変換など)を試してみたい。

周期的なノイズの原因も突き止めたい。 ↓本校で撮影したこと座流星と一致した観測記録（4/23 03:40） ↓

謝辞、参考。

観測したデータを確認していただき、受信機の設定や観測方法について丁寧なアドバイスを頂いた杉本弘文先生、受信機を貸していただいた栃木県子ども総合科学館の齋藤泉先生、ありがとうございます。



（杉本弘文）、2020/6/25：「流星電波観測集計センターへようこそ」

www5f.biglobe.ne.jp/~hro/index.htm、10/23