電波観測部門報告 No.200610 The Report of Radio Meteor Observation in JAPAN

電波観測部門担当幹事 小川 宏 (Hiroshi Ogawa) h-ogawa@nms.gr.jp

日本流星研究会・流星電波観測担当幹事を担当させて頂くこととなりました。微力ながら、全国の流星電波観 測を取りまとめ、国内のみならず世界的に日本の流星電波観測に対する取り組みをアピールし、流星電波観測全 体の活性化・発展につながればと思います。みなさまのご協力をよろしくお願いいたします。

1.ペルセウス座流星群「日本では例年に比べて活動度が低かった?」

世界の流星群観測結果を集約しないと詳細は分かりませんが、日本の流星電波観測報告を集約すると、日本で の活動レベルは、例年に比べて低かった様子です。特にエコー総数は全国的に伸び悩んでおり、カウント数だけ 見ると活動が活発な様子は捕らえられませんでした。一方で、長時間継続する流星エコー(ロングエコー)の数 は例年並みまで伸びており、ひとつひとつのエコーを見てみると、ペルセウス座流星群らしい活動だったといえ そうです。



図1 2006年ペルセウス座流星群観測結果 - 齊藤直也氏(東京都)

全国的に極大は世界時で12日18時(日本時で13日3時)~20時(同時5時)に観測されています。サイト によって若干の差はありますが、ほぼこの時刻で観測されました。ただし、この時間がイコールペルセウス座流 星群の極大時刻となるわけではありません。世界のデータを見て、統合した結果、どの時刻が極大だったのか見 極める必要があります。

みなさんの観測結果や解析・研究結果を是非お寄せ下さい

天文回報では、日本流星研究会会員の方々から寄せられました観測結果や研究・解析結果に加え、流 星電波観測国際プロジェクトで報告されているデータを取り扱います。流星電波観測国際プロジェクト について、詳細は、http://www.amro-net.jp をご参照下さい。

みなさまからのご寄稿お待ちしております。原稿等については、Word・一太郎・LaTeX などおおよそのファイル形式では対応できます。毎月5日を締切とし、翌月天文回報の原稿に掲載させて頂きます。 宛先は、h-ogawa@nms.gr.jp まで

2.7月度定常観測報告及び8月度定常観測仮報告

7月は、25日以降、各地でエコー数が増大し、29日付近で極大を迎えています。その様子は非常に顕著で、流 星活動レベル(Activity Level) ^{今月のポイント参照}からは、流星活動度が非常に高くなっていることが分かります。その活動は8月4日前後まで続いています。

8月は、13日に流星活動を観測しています。流星群の王者ペルセウス座流星群の極大ですが、流星電波観測で は、ペルセウス座流星群の地球に対する突入速度が速いためにエコー数は伸び悩むことが多く、中速のふたご座 流星群やみずがめ座 群の時期の方がエコー数としては上がります。8月はあまり目立った活動はこれら以外、 現時点では報告されていません。





図3.8月の流星群活動度(Activity Level)藤戸健司氏(三重県)

今月のポイント! 「Activity Level (流星活動レベル) 」

国内や世界中の流星電波観測データを統合するために考案された指標です。求める公式は以下の通りです。

$$A(t) = \frac{H - H_0}{D_0}$$

ここで, H はある時間に観測されたエコー数を示し、 H_0 は、前 2 週間の同じ時間における通常時のエコー数 (中央値を採用)、そして D_0 は前 2 週間における 1 日の平均エコー数です。つまり、分子は「通常時と比較 してどのくらいの流星が多かったり少なかったりしたのか」を示しており、分母の D_0 で割ることで、指標化 しています。従って、エコー数が多いところも少ないところも D_0 で割ることで、地点間の比較や統合を行い 解析してきました。(参考: H. Ogawa et al. (2001): The global monitor of meteor streams by Radio Meteor Observation all over the world, *Proceeding of the Meteoroids 2001 Conference*, pp.189-191)

流星電波観測国際プロジェクトでは、この指標を主に使用し、毎月の流星活動や、上記の式に流星群の輻射 点高度補正を行って、流星群活動の解析などを行っています。