

分科会報告

眼視分科会 橋本氏

昨日はまれに見る大盛況だった。16 名と、最近の眼視分科会としては参加者が多かった。

内容は、流星群の命名ルール。これは、岡本さんから発表があったが、確認という形として行った。解釈の差異の見直しも行った。

I A U の流星群リストの検討を行った。流星群のたくさんのリストがある。たとえば、全流星群リスト (List of all meteor showers) ワーキングリスト (Working list of meteor showers) (Groups of meteor showers) それぞれがどのように違うのか良くわからないが、Established meteor showers がそのメインである。Established meteor showers はなんと訳したらよいか、いわゆる主要流星群のリストとだけ思っていたらよいと思う。それを中心に検討を行った。細かい話が多くなるので、まとめるという段階には到らなかったが、一応検討した。

流星の命名のルールであるが、最近良く使われている流星群の命名法方に近く、特に変わったものはないが、一つ、「論文に発表する前に I A U に知らせなさい」ということで、I A U が認めたら論文を書いて出せというルールをつくるということであるが、リストに載せる、載せないを誰がどのように決めるのか、その辺を透明化してほしい。われわれがわかりやすい様にしてほしいと思う。

I A U の群のリストについて、300 を越える群があり、番号や名前が錯綜している。それをきちんと直して、きっちりとしたリストを公表してほしいというのが第一点。主要流星群のリストだけ見ても 3~4 点あったので、全体ではかなりあるものと思われる。そのような間違いを直して、Web 版のリストを訂正してほしいと思う。

(第二点)昨日は主要群を見たが、主要群リストの中で 6 月のからす座から出た突発群とかがリストアップされており、実際、1937 頃に突発したが、それ以来流星群として普通には見られていないものがリストに出ていたりする。ほうおう群もそうであるが、過去に突発した記録があるものと、現在活動して出現があるものとはリスト上で明確に区別してほしい。Established meteor showers は現在活動している流星群のリストとして位置づけてほしいという要望があがった。できない部分はこれは突発群であるとか、何年に記録があるというようなランク付けをしてほしい、という要望が出た。

主な流星群のリストの中で、命名法に関して言えば、1 月のしぶんぎ群は Quadrantids として載っているが、変更があるものは彗星の関連流星群で、最も影響のあるものはジャコビニ群で、10 月のりゅう群 (October Draconids) と呼ぶように提言されている。しぶんぎ群は昔の星座名がそのまま残されており、ポンウィンネック群は 6 月のうしかい群 (June Bootids) になっているから、ジャコビニ群はただりゅう群でよいのでは (10 月をつけてほしくない) といった意見や、電波関係では完全にデータを照合したわけではないが、こんなものなのかな (ほぼ妥当だ) とか、おととしの眼視観測分科会で大問題となって、日本には余り影響はなかったが、Antihelion Source と黄道群をどうするかという問題は、このリストには黄道群が非常に多く載っており、おとめ群、さそり群とかさそり - いて系とか、そのまま載っているの、多分 I M O が熱心に Antihelion Source にまとめようとしたことも流星群を再検討する形になったし、かみのけ群も昔の状態に戻して、すべて個々の流星群に分けて再検討するので、きちんとやってもらえればありがたいと思う。後はいろいろな話をした。

(意見)流星群名(ジャコビニ、ボンウィンネツケ等)の再考について、ただ考え直してくれと言うのではなく、カウンター(修正意見)としてこちらからきちんと伝えないと変わらないのでは。具体的な案をあげて提案するべきだ。

(回答)昨夜はそこまで突っ込んだ話は出なかった。この後の討論で話し合いたい。個人的にはジャコビニはジャコビニのほうがなじみがある。命名基準をきちんとするというのであればそれも良いかと思う。ひとつ分けて考えなければいけないのは、私たちが眼視観測をする



ときというのは、今日のIAUのリストがどうのこうのという話ではないので(リストはIAU側のデータベースの更新を主目的としているので)あくまでもIAUがやりやすい方向に持っていただけと判断して良いのではと思う。名称の変更にしても、追従していかなければならないと思うか、日本での表記の変更は今回の命名のルールによれば、それほど変更しなくても良い。ジャコビニ(10月のりゅう)群といった形にして 10月のりゅう(ジャコビニ)群、といった変更で済むと思われる。

電波分科会 松村氏

眼視に対して閑散として、成り立つかなと思ったが、何人か来て、かろうじて話が成り立った。自己紹介から各自の興味や活動を話してもらった。

人数が少なくて心配したが、結果的には時間が長引いて盛り上がった。人数を増やす工夫を皆さんにも考えてもらいたい。

(m) 宇宙がどうやってできたか興味がある。

(s) 火星での水の発見に興味を持った

(t) 星座の形や惑星に興味を持っている

(M) 流星の電波観測と掛け持ちで、技術的な関連でアマチュア無線で衛星を使った通信を行っている。

この分野、関西方面は盛んに行われているが、関東の方ではあまり行われず、これから考えていかなければと思っている。

(O) 電波観測の幹事ということで、世界中から集まってくる電波観測の報告、貴重なデータがある。

(Y) 電波干渉計の技術的な話を、若い人にわかりやすいように高校生向けにつくられたソフトを使って説明された。携帯の赤外線照射を人間の目で見られるように、ワテックのカメラを使用して映像化する実験が行われた。

TV分科会 横田氏

4名参加 現在稼動中1名、過去に稼動1名、未経験2名

まったくの初心者も来るかも知れないということで、TV観測の現状と問題点、その対処の仕方、対

策あるいは新しい提案という流れで、個人についてあるいはグループ（たとえば日本流星研究会）でという枠組みをして、どのようなところに興味を持っているか聞いたところで話題を展開していこうと考えたが、いずれにしろこれだけの人数なので、勝手なところから話を始めた。

このような人数になったのも眼視にとられたということで結構なことだと思う。内山氏の話でも眼視がギリ貧になってくるといっていたので良いことだと思う。

このTV観測は、ひとこぐっと盛り上がりを見せて、2年前、西はりま天文台での流星会議での実際にセットアップしてダウンロードしたりして、また、昨年も出席したが、興味のあるところを個々に話して疑問が解決してよかったと思うこともあった。そうすると今年はあまり珍しくなくなったし、あまり疑問もなくなったし、TVで何ができるかということに見極め（見切り）をつけて、そうしてこのような状態になったのかなと思う。

TV観測で何をするのか、何ができるのかということに関して、機材の特性をふまえて、目的をはっきり設定し、それに応じて観測方法、機材の使用方法を工夫してそれをあきらめずに追求していけば、ある程度の結果が得られる。全体的にいうとそういう形になってきている。現在の観測も、目的があいまいであったり、漫然とした観測であると、科学的あるいは資料的な意味がなくなってしまう。

機材と方法の現状はどうかというと、IIとビデオの組み合わせ、ワテックカメラとUF0-Captureの組み合わせがほとんどと思われる。方法も1点、2点からあるいは3点からの観測という形が行われているようである。観測の目的の現状は天文回報などの目的を読むと、一番多いのは火球パトロール、そして流星群のモニターが多い。多点観測の場合は、輻射点や軌道の決定、あるいは従来の写真観測、眼視観測の補助補足が目的と思われる（個々には細かくあるだろう）。

眼視との関連で言うと、TV観測は眼視観測に代えられるかという問題が出てきて、眼視観測は長年にわたって多くの経験からいろいろな補正値が導入されて、ZHRの様に確立された指標ができています。これに習って将来の観測データを比較できる何らかの指標ができないか、それには方向とか視野を定めた観測を積み重ねて眼視観測で得られた知見を参考にあるいは応用して、観測方法の標準化、データの指標化はできる可能性がある、と期待を持った。具体的な方法として、方向は天頂に向けて固定する、北極星を中心にして輻射点が等距離にあって日週運動によっても角距離が変わらないような、何か限定された設定をすることによって規格化ができるのではということである。

次に、眼視観測との比較であるが、今まで蓄積された眼視観測のデータの引継ぎというようなことはできないだろうか。それには、問題点とか考慮すべき点とかがいくつかある。たとえば、眼視観測では流れている流星と静止している恒星とを比較して光度を決定している。TVでもそれに対応した方法をとらないと眼視との一致ができないのではないかと。UF0-Analyzerでは動画の一コマを取り出して測定しているようだが、そうすると相対的に流星を明るく測定してしまう傾向があるようで、このような点の眼視とTVのキャリブレーションも考えないとデータを引き継いでいくのに無理が生じるかもしれない。新しい指標なら新しいものがそこから始まるのだらうと思う。センサーの感度特性と眼視の特性が異なるが、これは眼視相当のフィルターによる補正とかいろいろなものが必要になる。ワテック+UF0-Captureを使用した場合は、今日の発表などでも雲量の問題もそのままでは記録されていないので、別途に雲量を記録するとか、一体になっているワテックカメラに一定時間ごとに雲量を記録するような方法を電氣的にできるかもしれないし、人工の星を作って一定間隔で光らせるとか、眼視観測との対応では考える必要があるし、そうすれば補正もできるのではというようなことで、一つの提案となっているかどうか、期待した。話の流れとしては以上。疑問点から2点ほど。昨日の藤原さんの発表に関して、微光流星の光度測定ではII+ホームビデオカメラという仕様の場合、AGC（オートゲインコントロ

ール)が働くのではないか、この場合、インプットされる明るさとアウトプットされる明るさの関係がリニアではないと思われる。そうすると、暗い流星の高度測定の精度は落ちるのではないか。したがって、光度依存の結論を作るとすると、その信頼度は問題は出ないのか。さらに暗い流星の光度測定をするとの意向があるようなので、疑問が残る。

(もう1点)ワテックカメラに焦点距離6mm F0.8のレンズをつけて固定していて、太陽がその中に入ってセンサー面が焼け焦げはしないか心配しているが、分科会でも大丈夫との話であったが、藤原さんからコメントいただければお願いしたい。あと、参加メンバーから補足があれば。

(藤原)原則的にはAGCを使用するのは良くない。電波でもそうであるが、それほど気にするほどのことでもない。測定できている精度の話と、むしろAGCは明るい方に効くので、瞬間的に明るいものにAGCがかかることが多いので、暗いものを底上げするという感じはあまりしない。詳しくは、もう一度調べて見なければいけないが、基本的にはAGCはかけない。CCDと太陽の問題について、現在のワテックのシステムだとオートアイリスで自動的に絞りを絞るので昼間はシャッターが閉じた状態になるので、太陽がレンズの前を通っても問題はない。むしろ、宇宙線の問題があり、-2等くらいのシミが古いのでは3つくらいできてしまっている。