

特集3

コロナ禍の観望会からメシエ駅伝へ

石川勝也（開成学園）

1. はじめに

筆者は天文の教育・普及を目的として、雑誌、新聞、テレビ、SNSなどにニュース性のある画像や動画を提供してきた。一方で、大勢の人々に同時に望遠鏡の画像を見てもらうために、望遠鏡にカメラをつけて画像を表示して観望会で利用したり、YouTubeチャンネルを開設してライブ配信をしたりもした。コロナ禍においてはこうした画像の利用が有効であったことは言うまでもない。

このほど、Zoom でつながった全国各地の天文仲間とメシエマラソンをやる機会が何回もあり、YouTube よりも双方向性のあるZoom を利用すればさらに教育や普及の強力なツールになる可能性を感じた。

2. コロナ禍の観望会

3年前にコロナ禍が始まった。天体観測も夜やるものであるため、出かけることができにくくなり、望遠鏡を見るのも密になるし、消毒が必要ということで、かなりやりにくくなった。だったら、オンラインでやればいいというひとつの解決法が生まれた。

コロナ禍以前から、望遠鏡に高感度カメラやCMOSカメラなどをつけて天体を撮影し、それをリアルタイムでモニターやプロジェクターに映して拡大表示してきた。観望会に100人以上も来ると、一人一人覗いてもらったら時間がなくなり、対象を1つか2つしか見せられないからである。また、望遠鏡を覗いてもらっている際に、各自がスマホでそれをとろうとしてなかなかうまくいわずに時間をとってしまうことも多いので、モニターに映してそれを撮ってもらう方が手軽で時間もかからない。



図1 月を望遠鏡につけたカメラで表示

そこで、カメラの画像をZoomで画面共有することによって、天文気象部の生徒たちとのオンライン観望会を2020年5月に実施した。生徒にはあらかじめ10個程度の天体をリクエストしてもらって、それを私が次々に導入して見せていくわけだ。説明はリクエストした生徒が5分程度かけて行うようにした。



図2 部分日食のライブ配信の画面

2020年6月21日の部分日食に際して、YouTubeライブを利用したリアルタイム配信を実施した。ライブ配信は今も続けている。

以上をまとめると、Zoomはアドレスのわかっている仲間内での観望会に向いているが、不特定多数に配信するにはYouTubeの方が向いている。ただし、双方向のコミュニケーションにはZoomの方が向いている。

つまり、教育目的には Zoom が、普及目的には YouTube ライブが向いていると言える。

| 手段 | 閉鎖性 | 双方向性 | 適性 |
|------------|---------------|---------------|-------|
| zoom | 閉鎖 (仲間内) | ◎ | 教育 |
| zoomウェビナー | 公開 (不特定多数) | ○ | セミナー |
| YouTube | 公開 (不特定多数) | × | アーカイブ |
| Youtubeライブ | 公開 (不特定多数) | △ (チャット利用) | 普及 |

図3 Zoom と YouTube のまとめの表

3. メシエマラソンへ

星空案内人仲間で行っている Zoom を利用したオンライン天文講座があって、広く呼びかけていてフォームで申し込みむと参加できるようになっている。この方法だと不特定多数（直接面識のない方々）が参加できる。

その中で、テレビ観望を使うとメシエ天体をかんたんに見られるという発表があった。そこでそれを使ってみんなでメシエマラソンをやるという企画がもちあがった。1回目は、昨年4月2日土曜日の夜にやることになった。リアルではあまり会ったことのない人の集まりなので、どんな会になるのか期待が高まり、みんなで準備して実施した。

ここでメシエマラソンについて説明する。全天にある M1 から M110 までのメシエ天体（欠番あり）を一晩でいくつ見られるかを争う競技である。日本では、静岡に住むオクセンドルさんの提案で、月刊天文の主催で 1987 年 3 月に筑波山で開催されたのが始まりとのことだ。3 月下旬にやるのは、太陽がもっとも M 天体の少ないところに位置するためである。この時期だと M30 だけは見られない。

1993 年にはスカイウォッチャー誌主催で、滋賀県の彦根にあるダイニックアストロパークで第 1 回が開催された。これには私も参加していて、二人のチームだったが 104 個を見て優勝した。

4. オンラインのメシエマラソン

オンラインのメシエマラソンについてであるが、私たちの会では初心者もいるので、望遠鏡を操作するランナーと、記録をとる記録係と画面を見てワイワイもりあげてくれるギャラリーに分かれてやることにした。ランナーとして参加していても、曇ったら記録係になったりギャラリーとして解説したりというように臨機応変にやれる。

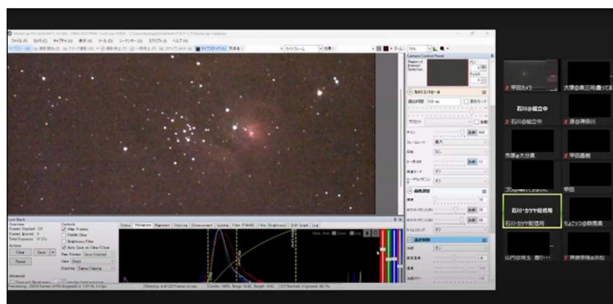


図4 実施中の画面。M8 が映っている。

記録は、最初とはらえた時刻を記録係がメモしてただけだったが、回を重ねるごとに改良され、前回の第 5 回では、共有ドライブにあらかじめ表をつくっておき、そこに記録係が時刻を記入し、共有した画像も貼り付けていくという方法をとった。それを見ながら、まだ見てない天体に望遠鏡を向けていくことができるので効率的だった。

さて、第 1 回は昨年 4 月 2 日だった。この日は一晩中のフルマラソンだったが、あいにく青森だけが晴れで、あとのランナーのいる愛知、群馬、千葉は曇っていたため、青森の独走態勢となり、ランナーもギャラリーも長くてつらかった。そこで次回からは時間を区切ったハーフマラソンでいいということで夜 9 時から 12 時ということにした。ハーフというよりクォーターかもしれない。

第 2 回の 5 月は逆に青森だけが曇りでほかは晴れた。こんなふうオンラインだと参加者が広範囲にいるので、天候の条件がそろわず、競技にはならない。しかし、それを逆手

にとれば、曇るリスクが分散して、どこかは晴れていて実施できるということにもなる。なお、このときは最後にギャラリー側から花火大会の画像提供があってもりあがった。



図5 windyの画面。青森が曇っている。

第3回の7月30日はすべてのランナーのところは晴れたので、それはそれで誰がしゃべっているのか、誰の画像が表示されているのか、わからなくなって記録係が大変だった。

第4回の10月29日も全部で晴れたが、記録係がランナーに指示を出す形でコントロールして、わからなくならないようにした。

そして最後の第5回は今年3月20日に実施した。3月なので多くのM天体が見られるため、1年ぶりにフルマラソンをやろうということになった。

ただ、昨年の反省もあり、あまり無理せず19時から始めて19:45~20時は休むというように、1時間につき15分休むということにした。これは参加者には好評だった。これまでは連続だったので、食事できない、トイレに行けない、お風呂に入れないという3重苦で修行みたいだったので。

そして、この回は青森はほぼずっと晴れていたが、関東・東海は曇りがちだった。ただ、晴れ間があちこち移動したので、晴れているところのランナーが次々に走るようになった。私たちはこれを、メシエマラソンではなく、「メシエ駅伝」と名づけた。

5. おわりに

こうして、個人競技だったメシエマラソンは、みんなでやる形に進化した。今回は全員で協力して一晩で100個とらえることに成功した。「全国各地から同じ刻(とき)に同じ宙(そら)を共有する」ということができた。また、異なる望遠鏡で同じ天体をとらえたときの見え方の違いもわかって面白かった。



図6 M42 オリオン大星雲の3つの望遠鏡画像

さて、図3のまとめの表であるが、オンラインメシエマラソンの会は、メールを通じて参加者を募集しているので、ある程度不特定多数が参加できるし、Zoomなので双方向性は抜群でリアルタイムに会話もできる。ということで、閉鎖性もクリアできてオンラインの方法としては、最もすぐれているといえる。

今後もメシエマラソンの会は季節ごとに続ける予定である。よかったらランナーやギャラリーでご参加いただきたい。

6. 謝辞

発表内容について、オンラインメシエマラソンの会の方々の協力をいただいた。発表に際して、飯塚さんからハーフマラソンについて質問をいただいた。また、三品さんからカノープスでやると東日本から西日本への駅伝ができそうだというコメントをいただいた。ここに感謝を申し上げます。

石川 勝也

YouTube チャンネル

天文・地学の世界 [カツヤ ch]

