

# 特集

## 水星の尾と M101 の超新星～都会で撮影～

石川勝也（開成学園）

### 1. はじめに

CMOS カメラによって都会でも天体写真が撮れる時代になりました。私の自宅も光害まっただなかの都会にあります。なんとか撮影できる状況になっています。

今回は水星の尾と M101 の超新星を撮影したので、それについて報告いたします。

### 2. 水星の尾

まず、水星の尾についてです。

ことばだけ聞くとコメット、ほうき星のすい星の尾だと思えますが、惑星の水星の尾の話です。漢字は誤植ではありません。

17年前、水星に Na の薄い大気があり、太陽の反対側に尾がのびているという機序を見て興味を持ちました。ただ、当時は自分でも撮影できるとは思っていませんでした。

そして 2023 年の 4 月上旬、京都大学の観測画像を見て、前に見た記事を思い出し、もしかしたら自分でも撮れるのかもしれないと思い、やってみようと思いました。

そこでフィルターを探したところ、いろいろありましたが、エドモンドオプティクス社のホームページで、Na 輝線の 589nm の波長の光だけを通す、直径 25mm のものを見つけ、在庫があることがわかりました。

すでに水星は東方最大離角（4 月 12 日）になっていたので「在庫あり」はありがたかったです。

半値幅とは、通す光の強さが半分以上になっている波長の幅で、それが少ないほどいいフィルターですが、値段は高くなります。注文した翌々日にフィルターが届きました。直径が 25mm しかないので、アメリカンサイズの 31.7mm のスリーブにつけるために、赤

外線カットフィルターの上にテープですきまがあかないように貼り付けて、それをカメラ（ZWO ASI462MC）につけ、望遠鏡（タカハシ TSA120：口径 12cm）にセットしました。



図 1 フィルターをカメラにつけたところ。

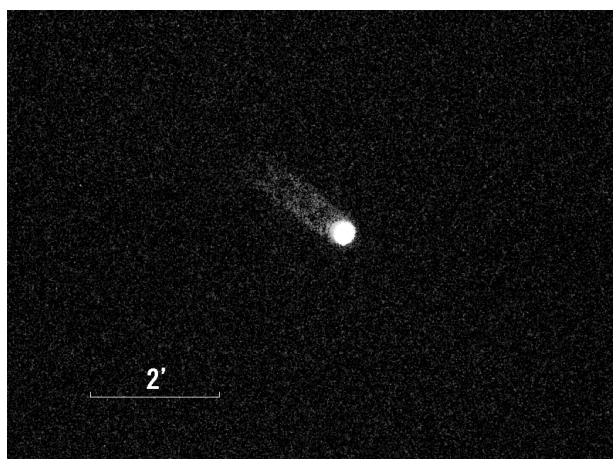


図 2 得られた画像。もとはカラーで、色は Na の黄色一色。

ふつうに撮影しても尾がわかりませんでした。本体を露出オーバーにしてライブスタックで撮影したところ、短いながらも尾が現れました。

ステラナビゲータで赤道座標の図を表示して見たところ、水星から見て太陽は右下（南西）の方向でしたので、撮影した画像で尾が伸びているのは太陽の反対側であることがわかります。

太陽からの紫外線などが水星の表面にあたって発生した Na ガスが太陽光や太陽風でたなびいているということです。

### 3. M101 に現れた超新星

次はおおぐま座の銀河 M101 に現れた超新星 2023ixf です。

5 月 20 日未明、山形県の板垣公一さんが 14.9 等で発見しました。

その 5 月 20 日の夜、以前お話ししたオンラインメシエマラソン(天文教育 5 月号 P.59)の春の会をやっている最中に、青森県の甲田さんが、「そういえば昨夜 M101 に超新星が見つかったはずだ」とおっしゃったので、それをみんなで見ようということになりました。

自宅は千葉県で光害もひどく、写るかどうか分かりませんでしたが、ライブスタックで撮ったところ、銀河の腕とともに超新星を写すことができました。

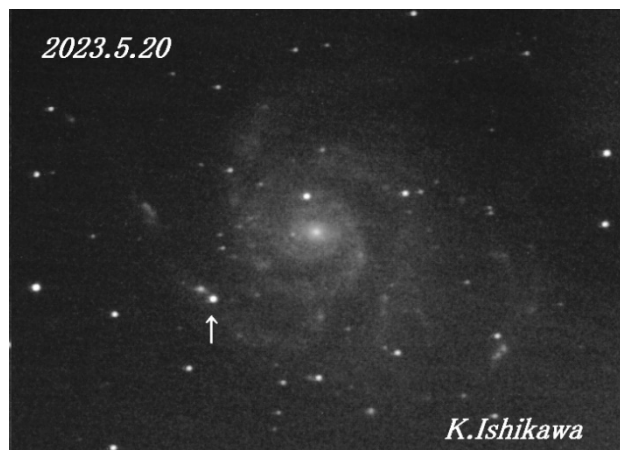


図 3 5 月 20 日発見翌晩の画像。矢印の先が超新星 2023ixf。約 12 等になっている。



図 4 超新星を撮影した望遠鏡。タカハシ製 ε 130 に ZWO ASI178MCcooler をつけている。

以前に写してあった M101 の画像を探し、それと一緒に GIF アニメにしてみたところ、超新星が点滅するようにできるので、わかりやすく示すことができました。

その後、悪天候の合間を縫って撮り続けたところ、5 月末に 11 等くらいになってからやや暗くなっているようすがわかりました。

### 4. おわりに

水星の尾は天文教育 5 月号の裏表紙に使っていただきました。

超新星はアストロアーツのホームページの天文ニュース(5 月 22 日の超新星発見のニュース)で、GIF アニメの画像を使っています。

### 5. 謝辞

飯塚礼子さんにはプラネタリウムの展示で水星の尾の画像を使っていただき、発表の際にもコメントをいただきました。

鈴木文二さんには、facebook 上でコメントをいただきました。

鈴木雄大さんには、水星の尾についてご教示いただきました。

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]

