

投稿

アイソン彗星によせて

齋藤 泉（栃木県子ども総合科学館）

1. はじめに

2013 年は彗星の年とも呼ばれた。春先のパンスターズ彗星、晩秋から初冬にかけてのアイソン彗星が年頭から肉眼でも見えるほど明るくなりそうだと注目を集め、特にアイソン彗星に至っては満月ほどの明るさにもなるという予想もあり、世紀の大彗星の期待も寄せられた。太陽に大変接近する彗星、想像するだけで心が躍る思いだった。彗星の明るさの予想は難しく、期待はずれになることも多かったが、たとえ予想より百倍暗かったとしてもマイナス等級になることが予想できた。

2. 観測会にむけて

肉眼でも見られる明るい彗星はマスメディアで大きく取り上げられることもあり、多くの一般の方の興味の対象となりうる。

2.1 パンスターズ彗星

筆者が勤務する科学館では、春霞の予想されるパンスターズ彗星の宵の口の観測会は見送り、アイソン彗星の観測会(天文教室)を4日間連続(12月2日～5日)で計画した。初めて彗星を双眼鏡で観察するスタッフも多いため、3月のパンスターズ彗星を使い、双眼鏡での観察や望遠鏡での写真撮影などを行い、経験を積んでいった。

2.2 プラネタリウム番組

当館のプラネタリウムには、春夏秋冬の季節に合わせた星空とともに天文に関わりの深いテーマを紹介する一般向けの番組がある。9月からスタートの秋季番組では、アイソン彗星をテーマに取り上げ、彗星そのものの特性やアイソン彗星の観察法などについてオリジ

ナル番組を制作・投影することにより普及に努めた。

2.3 プラネタリウム講演会

アイソン彗星の近日点通過一週間前にあたる11月23日には、国立天文台の縣秀彦氏を特別講師に迎え、プラネタリウムを会場としてアイソン彗星の講演会を行った。縣氏のわかりやすい説明は130名あまりの観覧者を魅了した。

2.4 情報及び資料収集

アイソン彗星は早朝の観測会になるため、数十年来の夜型から朝型に切り替え、体調を整える必要もあった。そこで、予備観測や画像撮影のため、早朝2時に目覚ましをセットし、口径8cmの屈折望遠鏡(NikonED80)と古いデジカメ(NikonD70)をお供に、晴れた日は東の空がひらけた自宅近くの河川敷まで出かけ写真撮影を行った。この場所は宇都宮市の東に位置しているので、その光害を避ける意味合いもあった。しかし、この機材や環境では、彗星特有の美しい尾をとらえることはできなかったで、それは他の方の素晴らしい画像をご覧いただきたい。

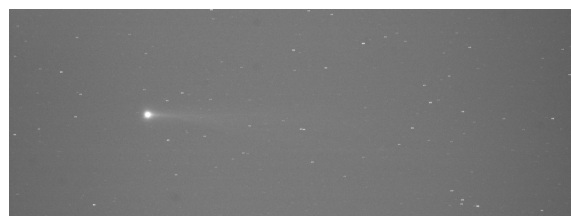


図1 アイソン彗星(11月16日5時)

ここでは、11月16日5時過ぎに撮影した尾が伸びはじめている様子がやっとわかる程度のものをあえて掲載する(図1)。デジカメ

や機材の限界を感じたが、何かの参考になれば幸いである。

なお、アイソン彗星が昇るまでは、先に昇っていたラブジョイ彗星も撮影した。

また、日本天文協議会主催の「アイソン彗星を見つけようキャンペーン」に登録するとともに、各地の観察報告をチェックした。アイちゃんのキャラクタを観望会の資料などにも活用させていただいた。さらに、国立天文台をはじめ日本公開天文台協会などの関連ウェブやメーリングリストなども使い彗星情報、特に光度情報を収集しながら備えた。

2.5 取材の依頼

2012 年は金環日食などで盛り上がったが、現象を新聞やテレビなどのマスメディアで大きく取り上げたことが寄与していると思われる。これに比べると取材の申し入れは非常に少なかった。全国でも観察会（天文教室）を開催するところが少なかったことから、某テレビ局の特別番組の取材を受けることになった。12 月 2 日からの天文教室は、近日点通過から数日しかたっておらず、太陽から見かけ上あまり離れていないため、彗星が昇った後、直ぐに日の出を迎えることになる。実際には、どのくらい明るくなるかは未知数であったため、どの程度見えるか、それが果たしてテレビカメラに捕らえられるのか、そんな中、資料収集や打合せが続いた。

2.6 近日点通過ごろ

11 月 29 日の近日点近くには、太陽の明るさのため、早朝にその姿を捉えることはできなくなっていた。一方、太陽観測衛星 STEREO や SOHO の視野の中にアイソン彗星が入ってきた様子も確認した。勝負は、近日点通過後になると思い、29 日の夕方、カメラを彗星に向けた。この日は彗星より少しだけ早く日が沈むので、雄大な尾が伸び始めているならその片鱗を捉えたいという思いからだった。双眼鏡を向けたが、残念ながら天候

に恵まれず、彗星は地平線付近にたなびく雲に阻まれたこともあり、全く見ることはできなかった。SOHO 衛星は、太陽をかすめその後、V 字形の光を放ちながらだんだん淡くなっていく彗星の様子を数日にわたって捉えていた（図 2）。

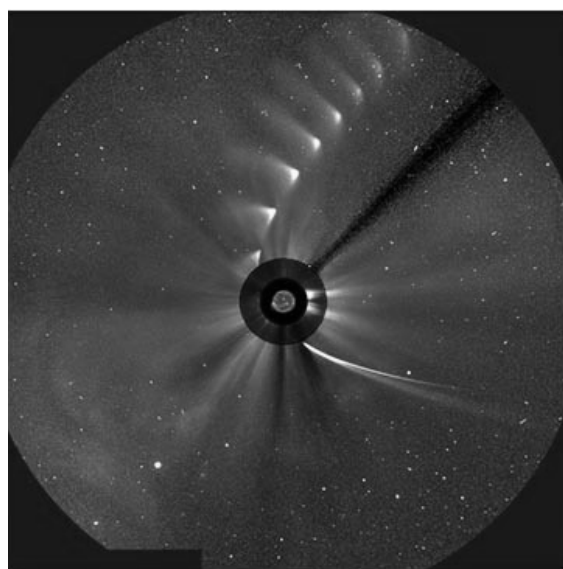


図 2 SOHO 衛星が捉えたアイソン彗星
(提供: NASA/SDO/ESA/SOHO/GSFC)

3. 彗星の消滅

彗星が太陽の光や熱を浴び、消滅したとのニュースが流れ始めた。国立天文台メールニュース No.120 でも 12 月 5 日ごろには淡くなり、天の川の一番明るいところの 5 分の 1 以下しかなく、肉眼ではもはや捉えられないことが伝えられた。

当館には高さ 50m の H-II ロケットの実物大模型がある（図 3）。12 月 2 日からの天文教室も予定どおり行われたが、天文台から東の方位にロケットがあり、雄大な尾を持つ彗星との共演を思い描きアイソン彗星が昇る時刻に双眼鏡を向けたが、その勇姿を見ることは叶わなかった。代わってラブジョイ彗星をはじめ、水星、土星、火星、木星と 4 つもの惑星の見る機会に恵まれた。特に水星がひときわ明るく感じられた。

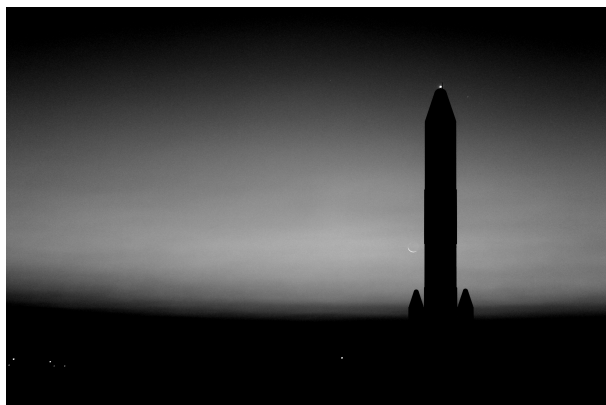


図3 天文教室初日(2013年12月2日)の朝焼け
ロケットの左側に寄り添う月がある。

4. 伏兵ラブジョイ彗星

こうして、数十度にもわたる大きな尾をなびかせ夜空に燦然と輝く大彗星となる夢は、はかなく消えてしまったが、その傍らで、ラブジョイ彗星の明るさが控えめながら着実に増していた。

撮影に使っていたデジカメは、露出時間を30秒以上かけると、赤みがかったノイズが周辺に現れた。そこで、Nikon D5200を入手し、ラブジョイ彗星の撮影を続けた(図4)。ISO感度は4倍以上になったが、それよりも長時間露出によるノイズを低減する技術の進歩は目覚ましく、暗い星まで写し出せることを実感した。



図4 ラブジョイ彗星(12月15日5時)

認識するとともに、予想どおりにならない面白さも体験することができた。また、次なる彗星の出現に想いを馳せながら、もう少しラブジョイ彗星の旅路を見届けようと思う。また1か月以上にわたる観察をとおして、月の光の変化や星の動きを感じるすばらしい機会(図4と図5)となった。

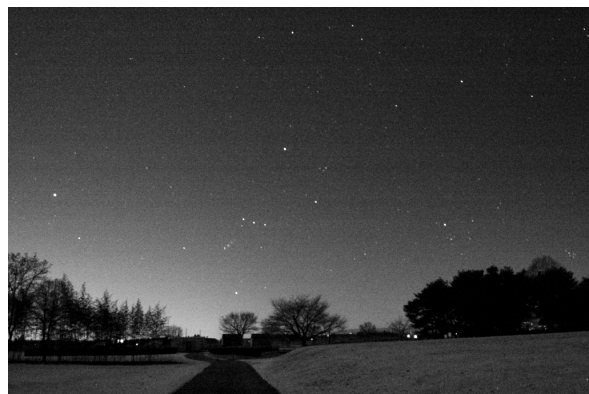


図5 沈むオリオン座(12月23日3時50分)



図6 月と土星と枯れ木(12月29日5時)

5. おわりに

残念ながらアイソン彗星は肉眼彗星とはならなかったが、彗星の光度予想の難しさを再

齋藤 泉