

特集

2012年の日食撮影と2030年に向けて

荒明 慎久（美瑛町郷土学館）

1. はじめに

筆者は2012年5月21日の金環日食の際、東京都墨田区にて、翌日開業を迎える東京スカイツリーを前景に撮影を行いました。その際の気づきを共有することで、来る2030年北海道金環日食に役立てていただければと思います。ただし、撮影機材の進歩によって解決する課題もありますので、参考にならないことがあるかもしれません。

2. 撮影の実際

2.1 場所の確認

2012年の金環日食撮影時には、既に米国Google社のストリートビューによって、離れた場所のロケーションを確認し、撮影場所を決定することが可能でした。また、太陽や月の動きをスマートフォンのカメラが捉えた実際の風景に重ねて表示するAR（拡張現実）アプリケーションが存在していました。これらによって、事前に風景も含めた日食の全過程をどのような焦点距離のレンズで何時間撮影すれば良いかを事前に決定することができるようになりました。

現在星景写真を撮影される方も同じような方法を取られているかと思いますが、2030年も同様の方法で、事前に場所を選定するなどのシミュレーションが可能です。もしかするとこれからの10年あまりで更に良い方法が生まれてくるかもしれません。とはいえ、現地での最終的な構図確認は事前に必要だと思われる。十分に余裕を持って確認すると良いでしょう。

2.2 撮影に向けての留意事項

筆者が2012年の金環日食を撮影した場所

では、東京スカイツリーを前景に入れられるロケーションから多くの人を訪れることが予想されました。場所取りや準備も含めた総撮影時間は5時間以上に及びました。長時間の撮影ではお手洗いのことなども考えておかななくてはなりません。撮影機材をおいたままその場を離れることは盗難のリスクなどもあるため、可能であれば数人で撮影に臨むのが良いでしょう。また、木漏れ日の撮影やピンホールでの撮影などの教育的意義がある写真などを含め、全てを一人で撮影することは困難です。こういった観点からも複数人での撮影がおすすめです。

更に当時の空気感を記録しておくことも重要だと思います（図1）。どのくらい人が集まっていた、どんな雰囲気だったかななども後日参考になることがあると思いますので撮影しておくことをおすすめします。



図1 2012年金環日食観測時の様子

2.3 撮影で最も苦労したこと

2012年の金環日食撮影で最も苦労したことは、雲に対する対応です。雲によって太陽光が大幅に減光されてしまうため、適正な

露出を保つために減光フィルターを2種準備しました。これに加えてシャッター速度で露出をコントロールすることは手間がかかります。このため、カメラの機能を最大限に活かすことも重要です。具体的には段階露出の幅を最大限に設定することとインターバルタイマーを組み合わせ、一定の間隔ですべての段階露出設定で撮影できるように設定しました。この方法は月食時にも有効な方法です。一度しかチャンスがない日月食ではいろいろな露出で撮影することをおすすめします。また、撮影においてはカメラやPCのバッテリー不足が問題となりますが、現時点でカメラやノートPCはUSB PDによる給電に対応するものが殆どで、モバイルバッテリーがあれば問題は生じないと思われます。

また、補足となりますがインターバルタイマーを設定した自動撮影時は食の最大時間に撮影されるように設定しておくことも重要です。金環日食が“金環”にならなかったとらないように注意したいものです(図2)。



図2 インターバル撮影で捉えた金環日食

現在では日食のシミュレーションと撮影を総合的に行うソフトウェア(アストロアーツ社エクリプスナビゲータ)がありますので、これを活用するのも良いでしょう。

2.4 後処理ワークフロー

現在は2012年と異なり、カメラとスマホやPCとの連携が進んできました。当時から

カメラとPCをあらかじめ有線で接続しておき、PCに撮影ファイルを保存することはできましたが、これらがワイヤレスで行えるようになってきています。SNSへのシェアは容易になりましたし、その場での合成・加工もしやすくなっています。

筆者の場合、2012年は食が終わったタイミングでその場でノートPCを用い画像処理を行いました。旬の情報として素早く画像を公開することで、より一層多くの方に天文に関心を持っていただく機会になればと感じます。

3. おわりに

今回は日食資料(静止画)撮影で気づいたことについて触れましたが、動画の記録を取ることでも重要だと感じます。2012年時点ではまだ一般的ではなかったインターネット中継が既に定着し、コロナ禍の中でオンライン観望会などの新しい試みが行われるなど、“オンラインで楽しむ”ことが受け入れられつつあります。天文施設職員としては様々なニーズに答えなければならないため、今後は資料の共有などについて各施設と協力していければ良いと感じます。



荒明 慎久