

大規模観察による科学教育プログラムとサイエンス；パンスターズ彗星からアイソン彗星へ

Y07a

大西浩次 (国立長野高専), 日本天文協議会「パンスターズ彗星を見つけよう」実行委員会

天体现象を使った天文学の普及や教育は、重要なテーマである。しかし、観測キャンペーンで、市民が報告したデータは、どのくらいの科学的意味があるのだろうか。この解答として、2012年の金環日食における「日食めがねによる金環日食の限界線測定」による太陽の直径測定のような事例がある(大西、2013年春季年会 Y17a)。

今年は「彗星年」である。春には、パンスターズ彗星 (C/2011L4) が、初冬には、アイソン彗星 (c/2012 S1) が出現する。パンスターズ彗星は、地上での観測条件が悪く、多くの一般市民が観察を楽しむような状況には成らなかった。それにも関わらず、日本天文協議会「パンスターズ彗星を見つけよう」実行委員会が行ったキャンペーン(2013年3-4月)では、多くの市民から観測結果が報告された(縣ほか、本学会)。

本発表では、「パンスターズ彗星を見つけよう」キャンペーン WEB サイトに投稿された写真の測光精度と、アイソン彗星に向けた対策について報告する。投稿写真は、画像処理など行われているために、単1枚では、あまり精度がでない。しかし、(1)数が多い、(2)欠測日が少ない、(3)測光に適した写真(彗星が小さく写っている)が多いなどのために、得られた光度曲線は、ICQ(International Comet Quarterly)の報告とほぼ一致した。今回の事例より、一般市民の大量の写真が研究用のデータになると考えられる。例えば、アイソン彗星の際には、プラズマテールのちぎれ現象(DE)・ダストテールの構造などの形態学的観測や、シンクロニックバンドやNaテールの発生などのモニター観測を行う事が出来ると期待する。このような、市民からの大規模データを科学に活用する例を増やすと共に、今後、これらの成果を(リアルタイムに)市民に還元する方法も検討したい。