

道東地域における観測地としての可能性の検討

北海道中標津高等学校 天文研究会：

西山 花菜 (高2)、鹿股 惇 (高2)、羽柴 明日香 (高3)、吉田 結里奈 (高3)、本間 晴義 (高1)

【北海道中標津高等学校】

要旨

北海道中標津町は、北方圏にあるのみならず、日本の中で極めて東に位置している。過去の報告において、この地理的な特性に起因する天文観測における有意性が指摘されている。開陽台は北海道中標津町に位置し、流星群や天の川などを観測する場所としての利用可能性が期待される。本報告では、先行研究によって指摘された開陽台の観測における有意性を検討した。また、今後開陽台での流星の観測方法を検討するため、中標津高校天文ドームと開陽台の2地点で流星観測を行なった。観測の結果、ふたご座流星群について観測された流星の数のデータを得る事に成功した。観測方法については、観測の際に基準とする星を月から離れた位置にある星にする事が挙げられた。

1. はじめに

北海道中標津町は、過去の報告において、その地理的特性から観測上の優位性が指摘されている(羽柴ら, 2022)。開陽台は、北海道中標津町に位置する展望台であり、本研究では新たな観測地点として利用できないか調査を実施している。その結果、特に流星群や天の川を観測する場所として利用できる事が示唆されている。しかし、実際に開陽台で流星観測を行った報告は極めて乏しい。そのため今回は、観測できた流星の数から以前の報告の確実性を高めるため、中標津高校天文ドームと開陽台の2地点で流星観測を行なう。流星の数についてのデータや、流星観測の方法について調べた結果から、開陽台という観測地における流星の観測方法を検討する。

2. 目的

北海道中標津高校天文ドームと開陽台の2地点で流星の観測を行ない、観測できた流星の数から過去の報告の確実性を高める。また、今後開陽台という観測地で流星観測を行なうために、今回の観測方法の改善案を検討すること目的とする。

3. 方法

北海道中標津高校天文ドームと開陽台の2地点で、それぞれ2人ずつ目視観測を実施する。観測は18時から19時にかけての1時間で実施し、12月14日にふたご座流星群の極大付近に合わせた。天文ドームの設計上の特性から、基準として土星とアルタイルの間を流れた星を計測した。

4. 結果と考察

今回の観測は当初、計3回を予定していたが、天候の影響や観測準備の遅延により、こぐま座流星群としぶんぎ座流星群に関しては、以前の報告の確実性を高める結果を得ることができなかった。しかし、ふたご座流星群については、2地点で観測できた流星群の数の平均に12個の差があった(表1)。このことから、今後も観測を継続する事で、以前の報告に関して、確実性を高める事のできる結果を得られると考えた。開陽台での観測方法については、今回の観測方法では月の位置を考慮しておらず、またそれぞれの流星群で極大とされる時間に観測を行えなかった事から、それらを今後改善する事でより多くの流星が観測可能だと考えられる。

表1 ふたご座流星群の観測で観測された流星の数とその平均

	開陽台	天文ドーム
ふたご座流星群	14	6
平均	10.5	22.5

縦・観測した流星群 横・観測地

5. 参考・引用文献

羽柴明日香, 加藤愛絵, 西山花菜. (2022). 道東地域における天文観測拠点としての中標津高校天文ドームの可能性, 北海道高等学校文化連盟令和4年度 第61回全道高等学校理科研究発表大会研究抄録, 101-103.

88星座図鑑. <https://www.study-style.com/seiza/>. (参照2023-01-06)

国立天文台. 2022-03-31. <https://www.nao.ac.jp/astro/basic/obs-meteor-shower.html>. (参照2023-01-06)