

コンパクトな雪結晶透過光撮影台

○藤野 丈志((株)興和)・加藤 正明(長岡市立科学博物館)

1 はじめに

長岡市立科学博物館で実施している一般向け体験学習「うちの子を理科好きにしよう」では、平成 23 年度の冬期より雪結晶撮影教室をおこなっている。教室では、雪結晶透過光撮影台¹⁾を使い、コンパクトデジタルカメラで雪結晶の透過光撮影等をおこなっているが、参加者が持参する様々なタイプのデジタルカメラに対応すべく、コンパクトな雪結晶透過光撮影台を工夫した。

2 撮影台の工夫

雪結晶透過光撮影台を図-1 に示す。カメラのフラッシュ光を光源として、雪結晶を透過光で撮影できるものである。デジタル一眼レフカメラでの撮影に合わせて、白いボールの大きさやアクリルの筒の高さを決めて作ったものであったが、コンパクトデジタルカメラでも問題なく撮影ができていた。いくつかのデジタルカメラで撮影した画像を確認すると、マクロ撮影機能が標準的についた最近のコンパクトデジタルカメラでは、フラッシュ光の照射範囲が広いものがあり、より小さな観察台でも上手く撮影できることがわかった。そこで、サイズの異なるいくつかの観察台で撮影を試したところ、図-2 に示す、白いボールの直径が 9 cm、アクリルの筒を省略しボールの上に直接プラスチック板やシャーレを置いた観察台でも、十分に透過光撮影が可能であることがわかった。

3 雪結晶撮影教室

平成 26 年度の雪結晶撮影教室では、白いボールの直径が 24 cm・12 cm・9 cm の雪結晶透過光撮影台を準備し、参加された方には、持参したデジタルカメラに合うものを、食塩の結晶による撮影練習を兼ねて選んでもらった。レンズとフラッシュ発光部が離れているカメラでは直径 9 cm の撮影台で問題なく撮影できた (図-3)。

実際の雪結晶撮影では、降ってくる雪結晶のほか、積もった雪粒子を撮影したり、これまでに考案されている観察・撮影方法を試したりしている。その教室の様子は発表にて紹介する。

1) 藤野丈志 (2011) : 野外における雪結晶の簡易な透過光撮影, 雪氷研究大会講演要旨集, Vol. 2011, P3-30.

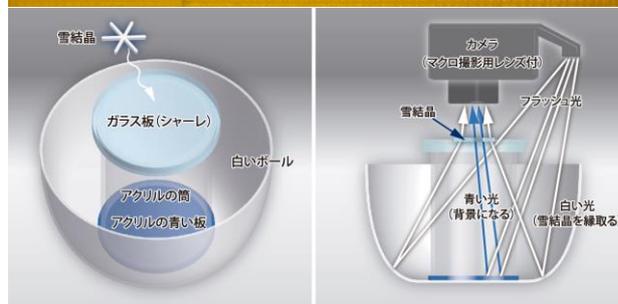
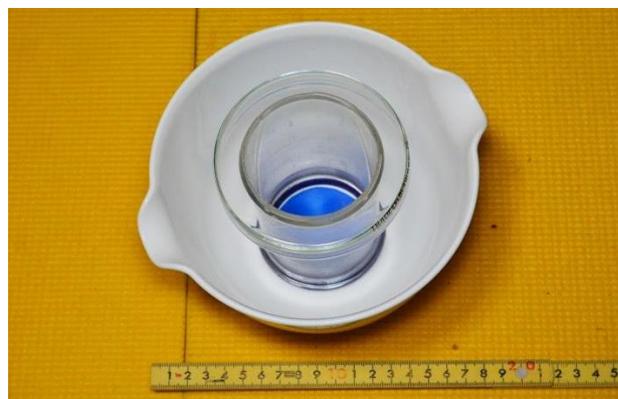


図-1 雪結晶透過光撮影台 (上) と撮影原理 (下)

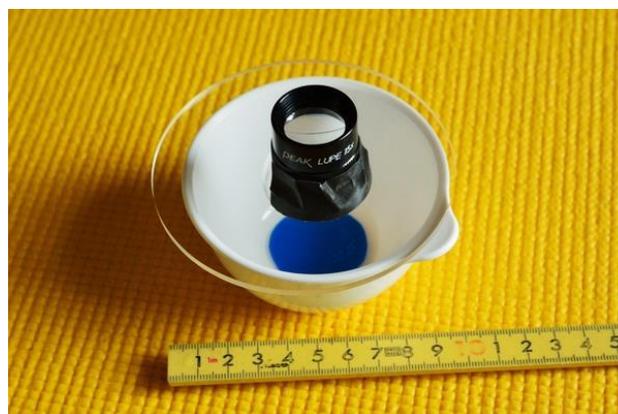


図-2 コンパクトな雪結晶透過光撮影台

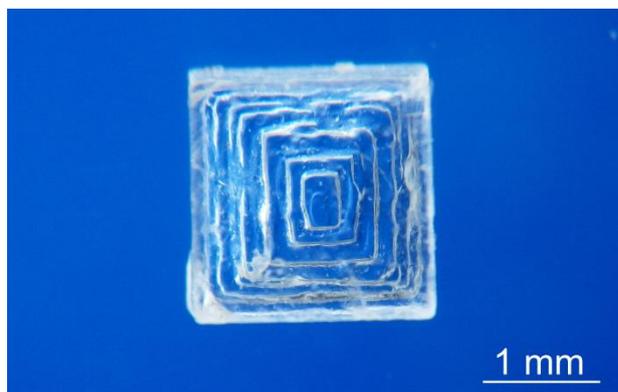


図-3 食塩の結晶による撮影例