

雪結晶の簡易な透過光撮影

○藤野 丈志・(株)興和

1 はじめに

雪結晶が短時間で融けてしまうような高い気温のときでも撮影できれば、時期的にも地域的にも観察のチャンスが広がる。そこで、野外において雪結晶の透過光照明による撮影を素早くできる観察台を作り、撮影方法を考案した¹⁾。本報では、雪結晶の写真を手軽に楽しめるよう撮影方法と観察台の工夫をしたので報告する。

2 観察台

雪結晶の観察台を図-1に示す。観察台は、長さ10cmのアクリルの筒の下に青いアクリル板を置き、上に雪結晶を受けるガラス板(シャーレ)をのせたものである。アクリルの筒とガラス板の代わりに、底の平らなガラス製のコップでもよい。また、色紙を小さなビニル袋に入れて観察台の下に敷くことで、自由に背景色をつけることもできる。この観察台を手で均した積雪面上に置き、ガラス板の上に雪結晶が落ちてくるのを待つ。

3 撮影方法

撮影は、クローズアップレンズを装着したデジタルカメラを使い、フラッシュを強制発光させておこなう。素早く撮影するために、手持ち撮影でおこなう。マクロ撮影が可能なコンパクトデジタルカメラの場合、フラッシュ光が直接雪結晶にあたることもあるので、光を遮るための被いをつける。クローズアップレンズをつけられないカメラの場合、レンズの前にルーペをかざして撮影する。

この撮影方法は、積雪からの散乱光を透過光として利用する。撮影時の光の経路を図-2に示す。フラッシュ光は雪面で反射し、白い散乱光となって雪結晶に斜め方向からほぼ一様にあたる。青い板からの反射光は雪結晶のほぼ真下から雪結晶を透過してくる。このとき、白い散乱光は雪結晶の縁で屈折したものがレンズに到達するので、写真には青い背景に白い輪郭の雪結晶が写る。

4 撮影例

雪結晶の撮影例を図-3に示す。フラッシュの光源が一つでも、その光が上手く積雪で散乱することによって、影をほとんど出さずに写すことができる。撮影に慣れると、雪結晶が落ちてきてから2~3秒後

にはシャッターを切れるので、気温が高く融解が進んだ雪結晶の撮影も可能である。

文献

- 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, pp. 248-

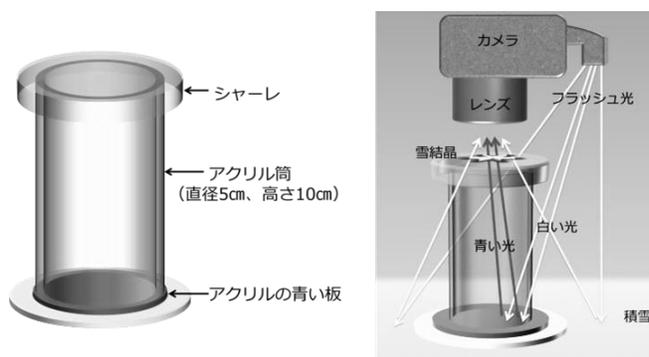


図-1 雪結晶観察台

図-2 撮影時の光の経路

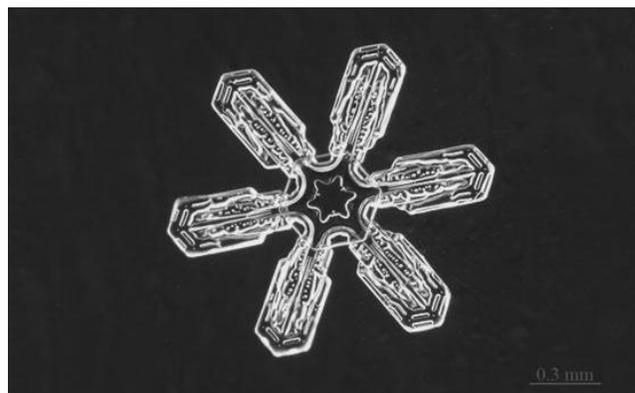
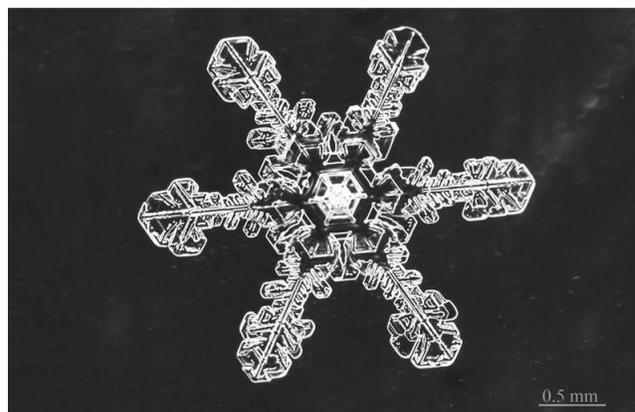


図-3 雪結晶の撮影例