

## 交差角板状の枝が付く立体状結晶の観察報告

藤野丈志<sup>1</sup>, 本吉弘岐<sup>2</sup>

(1:株式会社興和, 2:防災科学研究所)

### 1. はじめに

雪結晶のグローバル分類<sup>1)</sup>にある立体状結晶において、立体的に成長した枝には、扇状と交差角板状の2種類<sup>1)2)</sup>が見て取れる。このうち、交差角板状の枝が立体的に成長した雪結晶が12月31日から1月1日にかけての夜間と1月3日の夕方の2回新潟市で観察された。また同時に多重鼓様結晶<sup>3)</sup>も観察されたので、雪結晶の観察結果と結晶形の分類をおこなった結果を報告する。

### 2. 観察方法

雪結晶の観察は新潟市西区で実施した。結晶を受けるガラス板に自然に落ちてきた雪結晶のうち、個別に分離し形状がわかりやすい雪結晶を選んで観察及び撮影をおこなった。次に、写真に写りこんでいる形状判別可能な雪結晶について、グローバル分類に基づいて分類した。

### 3. 観察結果

1月1日0時43分に観察された交差角板状の枝が付いた立体扇付樹枝を図1に示す。わずかに雲粒が付いた広幅六花に交差角板状の枝が無数に成長したもので、広幅六花の枝先に多くみられた。交差角板の一方の角板は、広幅六花と同一の結晶方位を持つものが多いが、両方とも異なるものも見られた。12月31日から1月1日にかけての夜間に観察した雪結晶の分類結果を図2に示す。交差角板付きの雪結晶はP6立体状結晶に赤丸で示した。柱状結晶、板状結晶、柱状板状結晶いずれも確認され、多くの種類の雪結晶が降り続いた。CP4交差角板状結晶は観察期間中はほぼ継続して降っており、22時半過ぎからP6立体状結晶が降り始め、交差角板付きの結晶は23時少し前から0時半過ぎま

で観察された。多重鼓様結晶は交差角板付きの結晶が降っている時間帯の中で、より短い時間帯のみ観察された。

### 4. おわりに

交差角板付きの雪結晶は、2017-2018年冬期にも新潟市で観察され、2018年2月5日は長岡市でも観察された。交差角板状の枝が成長している立体状結晶は、成長過程において板状結晶と交差角板状結晶の成長温度領域を経験していると考えられる。多重鼓様結晶も異なる温度領域での成長過程を経ていると考えられており<sup>3)</sup>、両方が観察されるような降雪時は、非常に幅広い温度領域にわたり雪雲があったと推測される。



図1 交差角板状の枝が付いた立体扇付樹枝

### 参考文献

- 1) 菊地ほか, 2012: 中緯度と極域での観測に基づいた新しい雪結晶の分類—グローバル分類—, 雪氷, 74(3), 223-241
- 2) 菊地勝弘・梶川正弘, 2011: 「雪の結晶図鑑」, 北海道新聞社, 190pp
- 3) 本吉ほか, 2018: 北陸地域における多重鼓様結晶の観察及びその原因について. 雪氷研究大会(2018・札幌)講演要旨集, P1-26

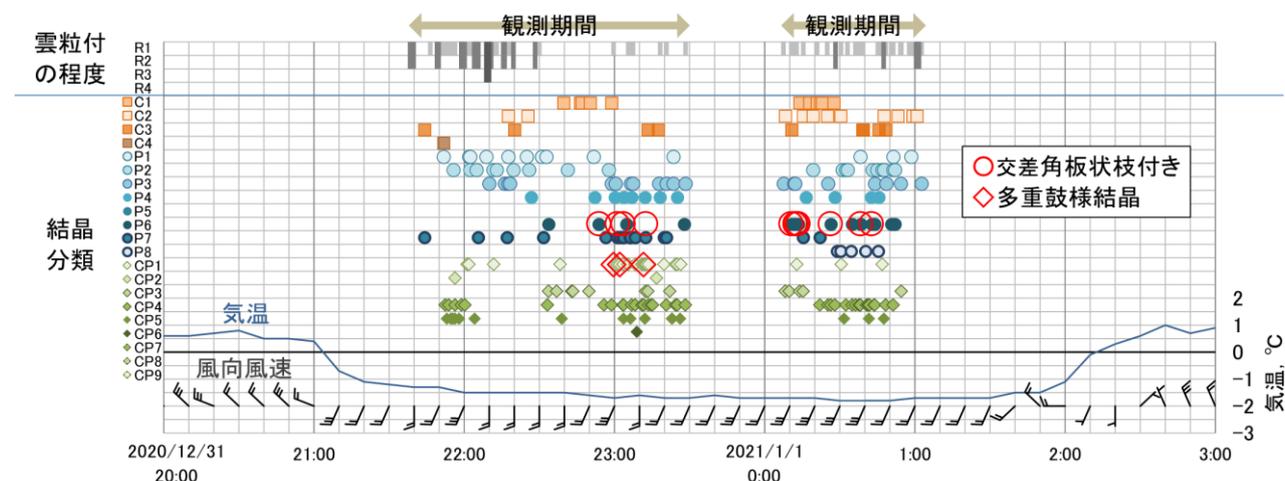


図2 2020年12月31日から2021年1月1日にかけての雪結晶の分類(気温と風向風速はアメダス新潟による)