

アメリカ・ニューヨーク州で観測された雪結晶

菊地 勝弘 (北大名誉教授・日本気象学会名誉会員)

John Stacey (Binghamton, New York 13901, USA)

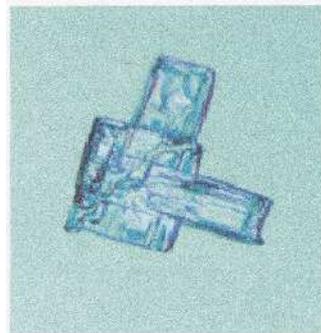
1. はじめに

従来の中緯度を主とした雪の結晶について、中谷や孫野・李の分類が使われてきた。その後、菊地による極地における観測から数多くの低温型の結晶が報告されてきた。このことを踏まえて、日本雪氷学会の有志によって「雪の結晶の新しい分類表を作る会」が構成され、2012年に「グローバル スケール分類:(略)グローバル分類」が完成した。2013年には学会誌“*Atmospheric Research* 132/133”に公表されて、現在では世界で利用されてきている。

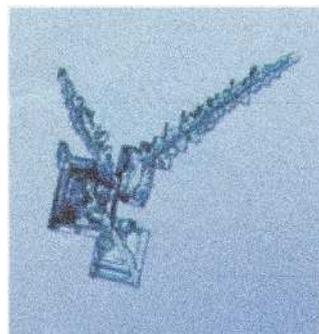
グローバル分類の特徴は、8大分類、39中分類、121の小分類からなり、孫野・李の81分類から大幅に増加した。これは、特にCP:柱状・板状結晶群を充実させたことによる。その中でも、CP6:骸晶状結晶、CP7:御幣状結晶、CP8:矛先状結晶、CP9:鷗状結晶の24種はほとんどすべてが極地で観測されたものである。

2. 最近の観測例

グローバル分類の公表以来、特にCP6~9に関する観測例として藤野による新潟市での御幣型があるが、2015年に発行された共著者のJohn Staceyによる御幣型もある。この論文では、アメリカ・ニューヨーク州ビンガムトン (~42°N、76°W)で観測された雪の結晶を紹介する。



CP6b: 多結晶骸晶四角形



CP7d: 角柱御幣

グローバル分類 (部分)

G	J	E	和名	English names
CP			柱状・板状結晶群	Combination of column and plate crystals group
	CP1		骸晶結晶	Column with plane-type crystals (capped column?) (骨臭い)
	CP1a		蓋面結	Column with plates
	CP1b		横枝結	Column with dendrites
	CP1c		交差結	Column with multiple planes
	CP2		砲弾・板状結晶	Combination of bullets with plate-type crystal
	CP2a		砲弾付板	Bullet with plate
	CP2b		横枝付砲弾	Bullet with dendrite
	CP2c		角柱付砲弾集合	Combination of bullets with plates
	CP2d		横枝付砲弾集合	Combination of bullets with dendrites
	CP3		柱状・板状結晶	Plane crystals with column-type crystal
	CP3a		針状六角	Dendrite with needles
	CP3b		角柱付六角	Dendrite with columns
	CP3c		六角形板付六角	Dendrite with spiral
	CP3d		針状六角	Plate with needles
	CP3e		角柱付六角	Plate with columns
	CP3f		六角形板付六角	Plate with spiral
	CP4		交差板状結晶	Crossed plate-type crystal
	CP4a		交差板	Crossed plates
	CP4b		連鎖交差板	Chained crossed plates
	CP4c		放射交差板	Radiating assemblage of crossed plates
	CP5		柱状・板状の不規則結晶	Irregular crystal of combination of columns and plates type crystal
	CP5a		角柱・六角・交差角板の不規則結晶	Irregular crystal of combination of crossed plates
	CP6		骸晶状結晶	Skeletal-type crystal
	CP6a		四角形	Skeletal tetragram
	CP6b		多結晶骸晶四角形	Poly-crystalline skeletal tetragram
	CP6c		多結晶骸晶六角形	Multiple skeletal hexagon
	CP6d		複雑骸晶多角形	Complex skeletal polygon
	CP6e		角柱・六角・交差角板	Combination of skeletal columns and crossed plates
	CP6f		骸晶砲弾・四角形	Combination of skeletal bullets and tetragram
	CP6g		多角形骸晶集合	Combination of skeletal polygons
	CP6h		複雑多角形	Complex polygon structures
	CP7		御幣状結晶	Gohoi twin-type crystal
	CP7a		御幣	Gohoi twin
	CP7b		砲弾付御幣	Gohoi twin with combination of bullets
	CP7c		交差面付御幣	Gohoi twin with crossed plates
	CP7d		角柱御幣	Gohoi twin composed of multiple columns
	CP7e		双軸御幣	Double symmetrical gohoi twin
	CP7f		六角御幣	Hexagonal gohoi twin
	CP7g		多面体御幣	Multiple faceted gohoi twin
	CP8		矛先状結晶	Spearhead-type crystal
	CP8a		矛先	Spearhead
	CP8b		砲弾集合付矛先	Spearhead with combination of bullets
	CP8c		交差面付矛先	Spearhead with crossed plates
	CP8d		多面体矛先	Multiple spearhead
	CP9		鷗状結晶	Seagull-type crystal
	CP9a		内側角板付鷗	Seagull with attached plates inside wings
	CP9b		外側角板付鷗	Seagull with attached plates outside wings
	CP9c		両側角板付鷗	Seagull with attached plates on both sides of wings
	CP9d		内側稜面付鷗	Seagull with attached serrate crystals inside wings
	CP9e		外側稜面付鷗	Seagull with attached serrate crystals outside wings