

## 気象研究ノート第207号「雪片の形成と融解—雪から雨へ—」発刊のお知らせ

(気象研究ノート編集委員会)

豪雪時の降雪の主役は雪片である。また、梅雨や低気圧などの層状性の厚い雲から降ってくる雨の多くは、上空で形成された雪片が融解してできたものである。言い換えれば、雪片形成とその融解が一番重要な降水形成過程と言っても過言ではない。それにも拘わらず、気象の教科書や解説書には雪片や霰(みぞれ)の記述が極めて少ない。雪片を構成する個々の雪結晶の研究は、中谷宇吉郎の「人工雪の実験」によって物理として見事に花開いた。中谷は「雪は天からの手紙」と言う有名な言葉を残したが、雪片の場合には、時には数100個の雪結晶が絡み合っているのです。雪片は天然の高密度記録媒体といえる。また、雪結晶の研究はいわば「形」の物理学であるが、雪片は複雑な形をもった多くの雪結晶が絡み合ってきたさらに高次元構造体といえる。同様な現象としては、土壌粒子や有機物が凝集してできる海洋中のマリンスノーがよく知られているが、宇宙や大気中、水中、血液中など微小粒子が存在するところには必ず起こる現象である。これら凝集物の物性はどの分野においても測定が困難である一方、予想外の研究成果が出る分野でもある。

本研究ノートは、I部「雪片の諸特性と形成過程」

とII部「雪片の融解」から構成されている。第1章「雪片研究の背景」に次ぐ第2章では雪片の観測法について、第3章では、世界にさきがけてわが国で開発された雪片の自動観測装置について解説した。この測定システムと画像処理法は、今後この方面での研究を目指す読者に大いに役立つであろう。第4章では雪片の諸特性についてまとめ、第5章では、スーパーコンピュータを用いてようやく可能になった雪片形成のモンテカルロシミュレーションの計算方法とその結果について解説した。第II部の第6章では「雪片の融解に関する研究の背景」について述べ、以下、第7章「雪片等の融解メカニズム」、第8章「雪片の融解・昇華に伴う大気の冷却」、そして最後の第9章では「降水予報と観測業務への応用」について解説した。

編集は藤吉康志(北海道大学低温科学研究所/地球環境フロンティア研究センター)、著者は梶川正弘(1, 2, 4章)、播磨屋敏生(1, 2, 4章)、松尾敬世(1, 2, 5, 7, 8, 9章)、村本健一郎(1, 3章)、圓山憲一(5章)、藤吉康志(1, 2, 4, 5, 7章)、発行は2005年1月末。

### 新刊図書案内

表題	編著者	出版者	出版年月	定価	ISBN	備考
続 山陰の天気	来海徹一	今井書店	2004.10	¥1,500 (税込)		今井書店 鳥取出版企画室 (0857) 23-0994
お天気の本	パスカル・ド・ブルゴアン	岳陽舎	2004.11	¥1,200	4-907737-56-4	絵：ソフィー・ニフケ 訳：手塚千史
日本の気候 第2巻 気候気象の災害・影響・利用を探る	気候影響・利用研究会	二宮書店	2004.11	¥3,200	4-8176-0223-6	監修：吉野正敏
お天気のミステリー	日本雑学研究会	毎日新聞社	2004.12	¥1,000	4-620-72094-1	
気候変動の文明史	安田喜憲	NTT出版	2004.12	¥1,600	4-7571-4087-8	
これがマコトの気象ばなし 天気予報を変える!	高畑誠	成山堂書店	2005.01	¥1,800	4-425-51201-4	

注：表中で定価はすべて本体価格です(特記したものを除く)。