



## 「積雪観測ガイドブック」

日本雪氷学会 編  
朝倉書店, 2010年3月  
136頁, 2200円(本体価格)  
ISBN 978-4-254-16123-6

本書は、雪氷関係者が長年待望してきた「フィールドで使える」積雪観測のためのガイドブックである。ここで「フィールドで使える」と書いたが、それは本書が積雪観測に関する最新かつ必要十分な情報を提示しており、加えて、ビニール装を施したコンパクトなサイズの書籍に仕上がっているからである。本書は全体を通して、フィールドにおいて必要となる観測法、及びデータ解析において必要となる数式を網羅的に提示する記述スタイルを採用している。そのため、実際にフィールドにおいて使用する場合に、必要な情報を的確かつ素早く本書より得ることができると考えられる。

さて、ここまで特に説明もせず「積雪観測」と書いてきたが、「天気」読者の皆さんは具体的にどのような内容の観測を想起されたであろうか。私は当初、積雪内部の雪温、層構造、雪質、粒径、密度、含水量などの観測（いわゆる積雪断面観測）と、雪崩予測のための弱層テストの方法などが主なトピックであろうと想像していた。ところが本書は、私が想像していた内容のみに留まらず、他の多くの興味深い内容をカバーしていた。例えば、積雪域での自動気象観測の方法が示されている。そこでは特筆すべき点として、近年その重要性が認識されてきている雨量計の捕捉率への言及がなされている。また、融雪量、広域での積雪深分布、積雪水量分布などといった、河川への融雪流出量把握に必要な要素の観測法にも言及がなされている。言うまでもなく、河川への融雪流出量はダムによる河川流出量の制御などのために必要不可欠な情報である。その他に、コンパクトデジタルカメラを用いた雪粒子の観察方法が紹介されている。「天気」読者の皆

さんの中には、雪の結晶構造に興味のある方も多いと想像するが、そのような方には是非一読と実践をお勧めしたい部分である。個人的に興味を持った所では、化学分析のための積雪試料採取の方法が示されている。近年、積雪の酸性化、あるいはブラックカーボンやダストなどの積雪への沈着による積雪汚染が深刻な地球環境問題として広く認識されてきている。このような問題の実態把握のためには、定期的にフィールドで積雪試料を採集し、それを実験室に持ち帰って成分分析する必要がある。ここでは、その方法、及び注意点が具体的に示されている。

ところで昨年末、雪質の国際分類法が改定された。改定後数ヶ月で本書が出版されたので、雪質に関する記述が最新のものとなっているのかどうか気になっていた。しかし、それは全くの杞憂であった。巻末の付録には新しい国際分類法が抜かりなく提示されている。ちなみに新しい国際分類法では、人工雪が大分類に加わった。

積雪観測を行う目的は、大気-積雪相互作用の理解、積雪変質モデルの検証、雪崩や融雪に関連する防災情報策定、農作物の安定生産に資する情報策定、登山家やスキーヤーのための雪崩予測など非常に多岐に渡る。しかし本書は、上記に一端を示した豊富な内容を見て分かるように、それらの多種多様な目的の達成を十分にサポートしてくれるだろう。また、本書は日本雪氷学会の編集を経ているだけに、そこで紹介されている観測法は現在幅広くコンセンサスを得ているものばかりである。そのため、本書が日本における積雪観測の標準的な指針となることは確実であろう。このような理由から、雪氷関係者は勿論のこと、積雪に興味のある多くの方々に対して本書を携行されることをお勧めしたい。

個人的には、衛星リモートセンシングデータ検証のために行う今年度の冬季集中積雪観測の装備品リストに早速本書を加える予定である。

(気象研究所 庭野匡思)