

## ○ 積雪の通気度測定による雪氷災害研究への貢献

### ・積雪の通気度測定(図1)を通じ、雪崩災害予測

冬に積もる雪は白くてきれいな印象があります。表面から見るとわかりませんが、積雪の中は様々な形の氷粒子が繋がってできています。

この氷粒子の形は気象条件によって変化し、氷粒子の上に積もる雪を支えることのできないくらい弱い粒子となることが雪崩発生の原因のひとつです。

雪崩は交通の麻痺、家屋の倒壊、時には人命を奪うなど、人々の生活に大きな影響を与えます。

ですから、日本だけでなく雪と共に暮らす国々では、雪崩の発生を予測する研究がおこなわれています。

雪の粒子の形の変化が速いため、雪の中を知るためにはそのたびに雪を掘らなければなりません。この作業はとても大変ですので、気象観測から雪粒子の形を予測する研究が注目を集めています。



図1 積雪の通気度測定

### ・ 積雪の通気性と雪の粒子の形についての概念図

雪粒子の形を決める方法はまだ確立されたものはありません。

積雪を観測する人が目視で判断するものであり、それを定量的に決定する方法がないためです。

積雪全体の性質は雪粒子の形によって決まりますから、積雪の研究者はいろいろな積雪の特性から逆に雪の粒子の形を特定しようと考えようとしています。

このいろいろな積雪の特性として注目されているのが、氷粒子の表面積（比表面積）、光の反射や吸収する性質、そして空気の通りやすさ（通気性）などです。

図2は密度と通気性の関係を簡易に描きなおしたのですが、雪の粒子の形によって通気性に違いがあることがわかります。

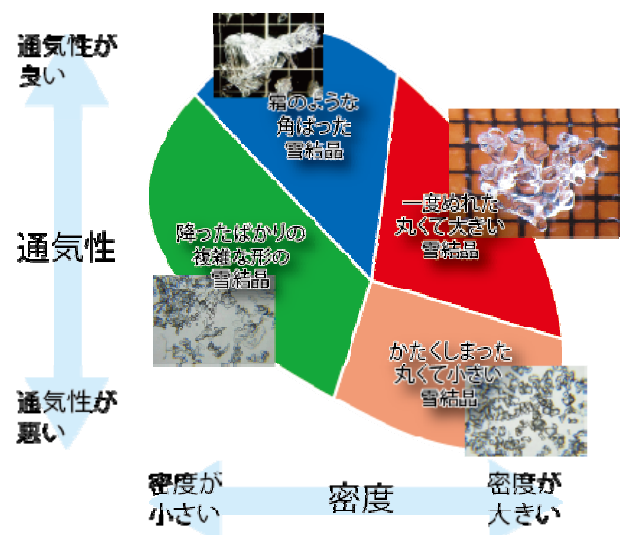


図2 積雪の通気性と雪の粒子の形についての概念

### ・しもざらめ雪の結晶(格子は 1mm を示す)

「しもざらめ雪」(図 3) は雪崩の発生原因のひとつであり、雪中の水蒸気移動により成長し、強度的にも弱いことで知られています。積雪の通気性を知ることは雪崩災害予測に貢献すると言えます。

積雪の通気度計を制作し、積雪の通気特性について研究発表をおこなったり、他の研究機関でも通気度計を利用していただいたりしています。



図 3 しもざらめ雪の結晶 (格子は 1mm を示す)

以下 余白

**弊社は雪崩災害予測に貢献しています。**

**野外科学株式会社**