

# 2013年11月23日に真砂岳で発生した雪崩の調査報告

○出川あずさ、廣田勇介（日本雪崩ネットワーク）

## 1. はじめに

日本雪崩ネットワーク（JAN）では、冬季レクリエーションの雪崩安全に関わる教育および山岳雪崩への理解を深めるため、発生した雪崩事故の調査を実施している。ここでは、真砂岳大走沢で発生した雪崩についての調査結果を報告する。

## 2. 事故および調査概要

### 2-1 事故概要

11月23日午前10時55分頃、大走沢にて面発生乾雪表層雪崩が発生し、2グループ計7人が巻き込まれ全員が完全埋没。近隣の山スキーヤー等により捜索救助が行われたが死者7人の事故となった。

### 2-2 調査方法

11月24日午前、現場経験とスキルを持つJAN会員の山岳ガイドらによって、視界不良の中、破断面調査が行われた。また、ネットを通じて情報提供を求め、事故発生時および捜索の状況を把握した。

### 2-3 調査結果

雪崩は標高差480m（上部破断面：標高2780m～デブリ末端：標高2300m）を流下したサイズ3であった。デブリ末端からの見通し角は $24^\circ$ 。破断面の厚さは20cm～300cm以上と幅がある。調査は破断面170cmの場所で実施され、弱層は粒径1mm、厚さ4cmのこしもざらめ雪の層、滑り面は硬度K+の融解凍結層であった。こしもざらめ雪は十分に発達したものであったが、層の硬度はP-と硬めであり、試みたディープタップテストは結果なしであった。

雪崩はスキーヤーが沢をトラバースし、停止した時に発生。近くにいた仲間1人も流された。また、それとほぼ同じタイミングで、尾根の取り付けにいた5人のグループが休憩を終え、雷鳥沢方面に向けて登るため、沢状地形内に入っていた。結果、計7人が雪崩に巻き込まれた。なお、事故発生前に3人が沢を滑っているが、事故には関与していない。

捜索は近隣にいた山岳ガイドを中心に多数の山スキーヤー等の協力で実施され、1時間後には平均1m～2mの埋没深であった被災者6名の掘り出しが終わり、到着した山岳警備隊に現場を引き渡した。最後の7人目は警備隊によって発見された。

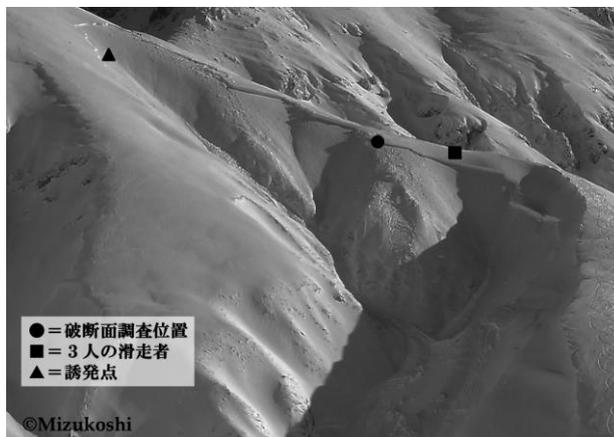


写真1 雪崩発生区の全景

## 3. 気象推移と弱層形成

11月10日に降雨があり、12日～13日は富山平野でも降雪となる寒気が入った。その後、16～17日は好天となり、18日から本格的な降雪が始まった。この荒天により22日まで、室堂周辺では150cm近い降雪量となった。原因となったMFcr/FCの脆弱性は、破断面調査を行った廣田らによって16日の時点で観察されており、10日の降雨およびその後気温低下によって弱層が形成したと考えられた。

## 4. まとめ

「低い誘発可能性、重大な結末」と表現されるDeep Persistent Slabの雪崩であった。国内においては2000年の八方尾根ガラガラ沢の事例が同種のものとして理解されている。死者7人は過去20年間で最悪であるが、一方で、深い埋没者が複数ありながら、僅か1時間で6人が掘り出されている事実は、雪崩装備を持ち、その使い方や捜索方法を訓練している人が周囲に多数いたことを意味している。

## 5. 今後に向けて

立山室堂地区では過去10年間で4件の雪崩死亡事故が起きており、JANの調査により、内3件が持続型弱層であることが判明している。JANでは事故を受けて、2014年11月から室堂地区での雪崩情報の発表を開始し、併せて雪崩教育を進めることで事故発生率の低下に寄与したい。