

第33回 寒地技術シンポジウム

2017 COLD REGION TECHNOLOGY CONFERENCE

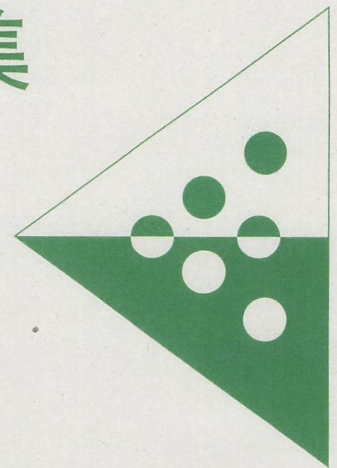
寒地技術論文・報告概要集

2017

ABSTRACTS

2017 COLD REGION

TECHNOLOGY CONFERENCE



2017年11月29日(水), 30日(木), 12月1日(金)

札幌コンベンションセンター



文献と地理情報による過去の災害状況の傾向分析

— 那須岳周辺の雪崩災害を例に —

鈴木比奈子・内山庄一郎・中村一樹¹

¹ 国立研究開発法人 防災科学技術研究所

1. はじめに

2017年3月27日8時30分、栃木県那須町 那須茶臼岳南東斜面において雪崩が発生し、登山研修中の高校生、教員合わせて48名が遭遇し、うち8名が死亡した。類似の災害を今後繰り返さないために、文献から過去の災害事例を調査し、発生場所、時期、雪崩の規模、発生時の気象条件、地形条件を整理し、地図を用いて発生状況の地図化を試みた。地図化することにより、那須岳周辺の雪崩災害に対する災害脆弱性の高い地域、条件の抽出を目的とする。

2. 過去の災害事例の調査と結果

(1) 既存データベースの事例調査

1) 「災害事例 DB (防災科学技術研究所,2017)」、2) 「日本の雪崩災害 DB (和泉,2014)」より雪崩災害事例を調査した。1) は那須町の事例は認められなかった。2) は6件の収録があり、12月～4月までの積雪期でいずれの事例も那須茶臼岳の山麓で発生していた。

(2) 対象地域の自治体変遷調査

災害事例収集にあたり、地名が発生場所や範囲を特定する情報となるため、自治体変遷の調査を実施した。「新版角川地名大辞典 DVD-ROM (角川日本地名大辞典編纂委員会,2011)」などから、那須町は1954年に那須村、芦野町、伊王野村の3町村が合併して成立し、那須岳周辺は1889年以降、那須村の領域であった。那須岳北西の三斗小屋温泉は、那須塩原市(旧黒磯市)の飛び地として行政の管轄が那須町と異なっていた。

(3) 現地資料調査

那須町立図書館等で、地域資料(市町村誌、広報誌、地域防災計画など)から雪崩に関連する用語をキーワードに

記載状況を調査した。その結果、那須岳周辺の雪崩災害事例を記載する資料は、那須山岳救助隊の記念誌(那須山岳救助隊,1993,2009)、那須温泉史(那須町教育委員会,2005)、三斗小屋温泉誌(三斗小屋温泉誌刊行委員会,1989)の4資料であった。発生日前後の新聞記事を下野新聞などから収集した。そのほか、東京管区気象台異常気象報告(東京管区気象台,1969)より一部事例の発生見取り図を入手した。

3. 考察およびまとめ

那須岳周辺において覚知された雪崩災害事例は、1938年～2009年まで10件だった(本論:表-4)。発生月に傾向はなく、積雪期の12月～4月であった。発生箇所を地図に反映したところ(本論:図-1)、茶臼岳南東側の登山道やレジャー施設内の雪崩事例が多く、住宅や公道の被害は1938年の事例を除き、確認できなかった。過去の事例から得られる那須茶臼岳周辺における雪崩災害の特徴は、1)南東斜面で発生しやすい、傾斜は平均33.2度、2)発生日の前日から降雪している、3)新雪が50cm程度積もっている、3)当日の気温は氷点下2度～5度程度、4)体感で激しいと感じる風速、といった条件が挙げられる。これは2017年3月27日の雪崩災害との類似性が指摘できる。過去の災害事例を精査し地図化することにより、今後の雪崩防災対策や教育啓蒙に活用できる教訓を得たり、気象条件や発生地形から雪崩の発生予測に資する新たな知見が得られたりする可能性が期待できる。

謝辞 本研究は、日本学術振興会 特別研究促進費「17K18453」の助成を受けたものです。