

2016-2017 冬期斑点ぬれ雪観察報告

○藤野 丈志((株)興和)・亀田 貴雄(北見工業大学)・納口恭明(防災科学技術研究所)
小澤 久(広島大学)・原田 康浩(北見工業大学)・村井昭夫(石川県立大学)

1 はじめに

斑点ぬれ雪¹⁾は、濡れ雪に閉じ込められた気泡が白い斑点となって見えている、薄く積もった積雪である。斑点ぬれ雪は、A 型(新たに堆積した 3 cm 深程度以下の自然積雪から生成、広域に分布することが特徴)、B 型(自然積雪の融解過程で生成、5 m×5 m 未満など比較的狭い領域に分布することが特徴)、C 型(車のタイヤ跡や人の足跡など圧雪に生成)、D 型(マイナスの気温のため表面が氷で覆われているもの)に分類されている²⁾。本報告では 2016-2017 冬期に見つかった新たなタイプの斑点ぬれ雪と、自然積雪に白い斑点を生成する実験の結果を報告する。

2 新たなタイプの斑点ぬれ雪

図 1 はダム湖の湖面上の積雪に生成した斑点ぬれ雪である。斑点ぬれ雪は、空気が入っている白いぬれ雪と、ほぼ空気が抜けたぬれ雪の間にみられた。白い斑点の直径は大きなもので 10 cm 程度(写真の画角と大まかな撮影距離から算出)とみられる。積雪が初めから水に浮いた状態で生成した点で、新しいタイプの斑点ぬれ雪と考えられる。図 2 は、道路上の氷板に白い斑点が生成したものである。氷板はバスが載っても潜らない硬さであった。プラスの気温で降雨がある中で生成していた。ぬれ雪ではなく氷板から白い斑点を生成した点で、新しいタイプの斑点ぬれ雪と考えられる。

3 斑点ぬれ雪生成実験

シャーベット状となったぬれ雪の底面に、注射器を使って空気を入れて、白い斑点を生成する実験をおこなった結果を図 3 に示す。小さな斑点がみられるぬれ雪では斑点を生成することができたが、気泡しか見られないぬれ雪では、網目状に空気が広がるだけで、斑点を生成することはできなかった。斑点を生成できるぬれ雪では、その底面に空気が自由に動ける水層がある可能性が考えられる。

- 1) 亀田貴雄・原田康浩・高橋修平(2012): 道路上の濡れ雪の白い斑点模様 (3), 雪氷研究大会講演要旨集, Vol. 2012
- 2) 亀田貴雄・藤野丈志・村井昭夫・原田康浩・納口恭明・小澤久(2016): 道斑点ぬれ雪の生成・消滅過程および分類, 雪氷研究大会講演要旨集, Vol. 2016

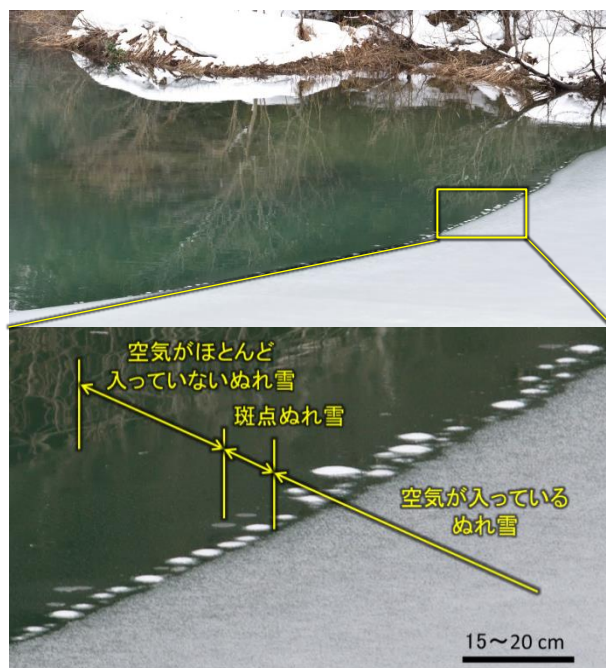


図 1 湖面に生成した斑点ぬれ雪(新潟県上越市)



図 2 道路上の氷板に生成した斑点(北海道函館市)



図 3 空気注入による斑点生成実験