

斑点ぬれ雪の動画観察報告

○藤野 丈志((株)興和)・亀田 貴雄 (北見工業大学)

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。これまでに斑点ぬれ雪の生成条件、斑点の大きさや空間分布、斑点の生成メカニズムについて報告されている²⁾。斑点ぬれ雪の物理のさらなる解明を目的として、2015-2016 冬期から北見市、新潟市、金沢市、広島市に観測地を設け、動画撮影を主とした観察を開始した。本報告では、新潟市で観察された斑点ぬれ雪について、その生成の様子、斑点の動きを紹介する。

2 観察方法

新潟市の中央区と西区において、それぞれタイムラプスカメラ3台を使い、1分間隔のインターバル動画撮影をおこなう定点観察と、生成した斑点ぬれ雪を撮影する移動観察をおこなった。西区では、透明な塩化ビニル板を設置し、そこに積もった積雪を裏から観察するカメラも設置した。観察地点の気温は、サーミスタ温度計を使い10分間隔で記録した。

3 観察結果

表-1に確認できた斑点ぬれ雪の回数を示す。観測期間中、積雪がゼロとなった消雪回数は中央区で24回、西区で20回であった。そのうち斑点ぬれ雪となり消雪したことを確認したのは、中央区で9回、西区で5回であった。図1に斑点が生成した瞬間をとらえた事例を示す。この例では、直径1mm前後の気泡が1分未満で集まり、直径1cmの斑点が生成した。

生成した斑点は、移動、合体、分裂し、様々な大きさや形に変化した。タイヤ跡や靴の踏み跡は斑点ぬれ雪となりやすく、道路圧雪では図2に示すような、大きな斑点が観察され、この斑点も移動・合体をおこなうことが確認された。

謝辞

本研究は、科研費（研究代表者：亀田貴雄）の助成を受けて実施したものである。

- 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) Kameda, T., Y. Harada, and S. Takahashi (2014): Characteristics of white spots in wet snow, Journal of Glaciology, 60(24), 1075-1083

表 1 2015-2016 冬期斑点ぬれ雪確認回数

	新潟市中央区	新潟市西区
積雪がゼロとなった回数	24 回	20 回
斑点ぬれ雪確認回数	9 回	5 回

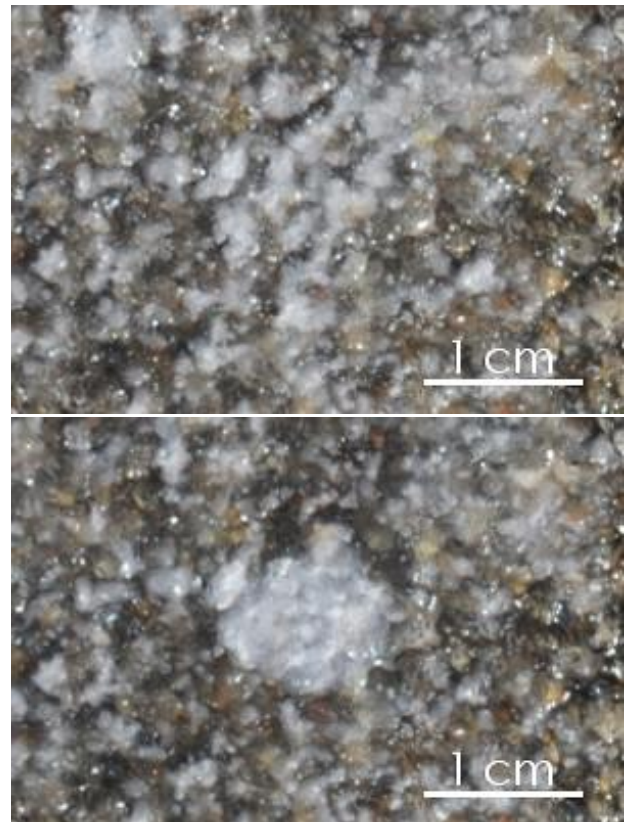


図 1 斑点生成の様子

上：気泡を含むぬれ雪の状態 下：1分後、気泡が集まり直径1 cmの斑点となった



図 2 道路圧雪に生成した大きな斑点