

雪氷写真館 ⑪ 長野県中部で発生した雨氷 (2016 年 1 月 29 日) / Freezing rain that occurred in the central district of Nagano prefecture, Japan (January 29, 2016)



写真 1 長野県松本市奈川渡付近の雨氷遠景 (2016 年 2 月 3 日, 撮影: 石川 茂).



写真 2 樹木に付着した雨氷 (2016 年 2 月 3 日, 撮影: 石川 茂).

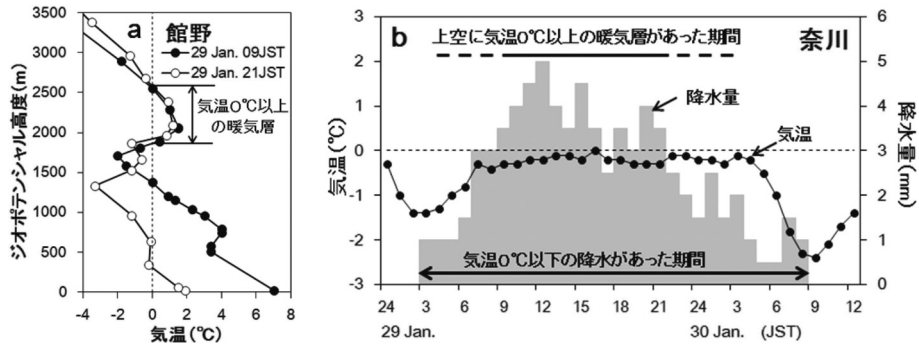


図 1 (a) 館野上空の気温, (b) 松本市奈川の気温と降水量. データは気象庁提供.

長野県中部で発生した雨氷 (2016 年 1 月 29 日)

2016 年 1 月 29 日, 松本市や塩尻市などの長野県中部で雨氷が発生した. 雨氷は, 過冷却の水滴が物体に付着して凍結する現象で, この事例は以下に示すように過冷却の雨滴 (着氷性の雨) によって発生した. 付着した雨氷の重量により倒木が発生し, 温泉宿が孤立するなどの被害となった. 写真 1 と 2 は, 松本市奈川渡ダム付近における 2 月 3 日の写真で, 透明な氷に覆われた樹木が日射により白く輝いている. つららの形成がみられるため, 降水強度が大きいか気温が 0°C に近い条件で, 付着した雨が滴りながら凍結したと考えられる.

雨氷の原因となる着氷性の雨が発生する典型的な気象条件は, 上空に降雪粒子を融解して雨滴にする暖気層があり, その下層に雨滴を冷却して過冷却状態とする寒気層が存在することである (松下・西尾, 2004). 気象庁 850 hPa 高層天気図 (図省略) によると, 29 日の長野県中部上空には, 低気圧接近に伴う 0°C 以上の暖気移流があった. 図 1a は, 長野県中部から西へ約 200 km の茨城県つくば市 (館野, 気象庁高層気象観測所) 上空の 29 日 9 時と 21 時の気温分布である. 高度 1800~2000 m に気温の逆転層があり, その上に 0°C 以上の暖気層がある. 図 1b は, 写真 1 と 2 の撮影場所に近い, 標高 1068 m の松本市奈川 (気象庁アメダス) の気温と降水量の時系列である. 上空に気温 0°C 以上の暖気層が観測された 29 日, 奈川では気温 0°C 以下の降水が観測され, 雨氷が発生しやすい気象条件であった. なお, 長野県中部では, 古くから雨氷発生報告 (例えば, 三澤, 1923) がある.

文 献

松下拓樹, 西尾文彦, 2004: 着氷性降水の気候学的特徴と地域性について. 雪氷, **66**, 541-552.

三澤勝衛, 1923: 大正十二年一月二十二日二十三日の長野縣中部の雨氷に就て (第二報). 気象集誌第二輯, **1**, 61-72.

松下拓樹, 石川 茂, 池田慎二 (土木研究所 雪崩・地すべり研究センター)