

災害調査 長野県松本市扉温泉周辺の雨氷による倒木等被害調査 (2016. 2. 2)

研究代表者	雪氷防災：山口悟	実施期間	平成 27 年度
研究参加者	雪氷防災：伊藤陽一		

〔目的〕

2016 年 1 月 29 日に、長野県・山梨県から関東地方西部にかけて雨氷が観測された（図 1）。雨氷は過冷却状態の雨滴が樹木や電線などへ落下した際に凍結し氷となって付着する現象で、氷の重みによる樹木・電柱等の倒伏・折損や氷塊の落下による事故などの被害が発生する恐れがある。今回の雨氷現象では、とくに長野県内において、倒木で電線が切断されたことによる停電や、道路上に倒木が堆積したことによる通行止めなどの被害が多発した。ここでは、倒木による停電や通行止めにより、一時的に温泉の宿泊客らが孤立状態となった長野県松本市扉温泉付近の被害状況を調査した結果を報告する。

〔実施内容〕

2016 年 2 月 2 日に、長野県松本市の県道 67 号松本和田線の扉温泉付近において、雨氷やそれにとまなう倒木などの状況を調査した。

〔成果〕

雨氷による被害が発生してから 4 日後の 2 月 2 日の段階では、標高約 770 m 以上の、主に落葉広葉樹に雨氷がついている状態が確認できた（図 2, 3）。なお、調査は標高 1050 m 付近までしか行っていないので、雨氷の発生した標高の上限は不明である。すでに道路上の倒木は撤去され孤立状態は解消されていたが、処理後の状況から最大で直径 30 cm 程度の樹木の倒伏が発生していたことが確認された。

一般に雨氷の発生要因として、上空に暖かい空気が存在する（逆転層の形成）状況下で、雪片が落下中に融解し過冷却状態となる事例が知られている。しかし、1 月 29 日の松本市上空の気温分布について気象モデルの計算結果を検証したところ、倒木の発生が報じられている 18 時頃より前の段階では逆転層が存在していない可能性が示された。今回の事例は別の要因で発生した可能性も考えられるので、今後はモデルの精度検証も含めて発生要因の解析を進める予定である。

〔防災行政等への貢献〕

長野県道路管理課からは道路通行止めなどの状況について情報をいただいた。また、同課に対して今後の見通しや対策等についてアドバイスを行った。

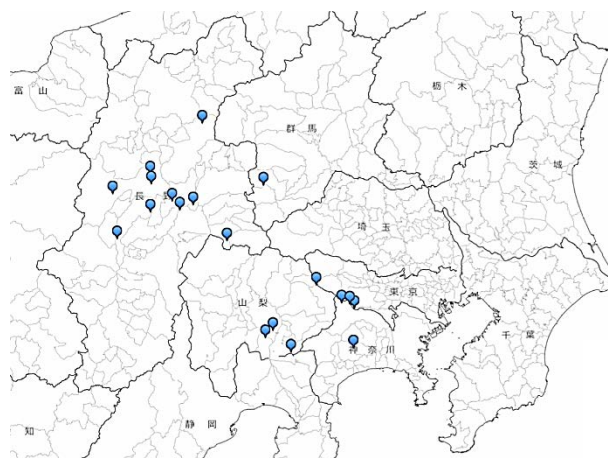


図 1 1/29 頃のインターネット上に雨氷の目撃情報が投稿された箇所（とくに被害がない場合も含む）



図 2 雨氷（白っぽく見える部分）の分布状況（標高約 620 m 地点から撮影）



図 3 樹木の枝が雨氷で覆われている状況