

2014年12月岐阜県飛騨地方 雪災害調査(速報)

2015年1月

防災科学技術研究所
雪氷防災研究センター

被害の概要

2014年12月16日から19日にかけての記録的な大雪で、岐阜県飛騨地方では倒木による電線の切断に伴う停電や、停電に伴う断水、ケーブル切断による固定電話、携帯電話の不通、大雪や倒木による道路の通行止め、孤立の発生、倒木の家屋への被害等の災害が発生した。停電は16日夕方から始まり、高山市や飛騨市、関市、郡上市など5市1村で延べ2万3250戸に及んだ。高山市内では病院の停電やスーパーの営業の停止、幼稚園、学校の休校、避難所での生活などの影響が生じ、1週間以上停電している地区もあった。停電により照明のほか、ストーブが使用できない家庭も多かった(12月20日岐阜新聞WEB、24日朝日新聞より)。

2015年1月14日実施現地被害調査

高山市にて、聞き取り調査及び現地調査を実施した。



道路に倒れてきている(標高650m前後)



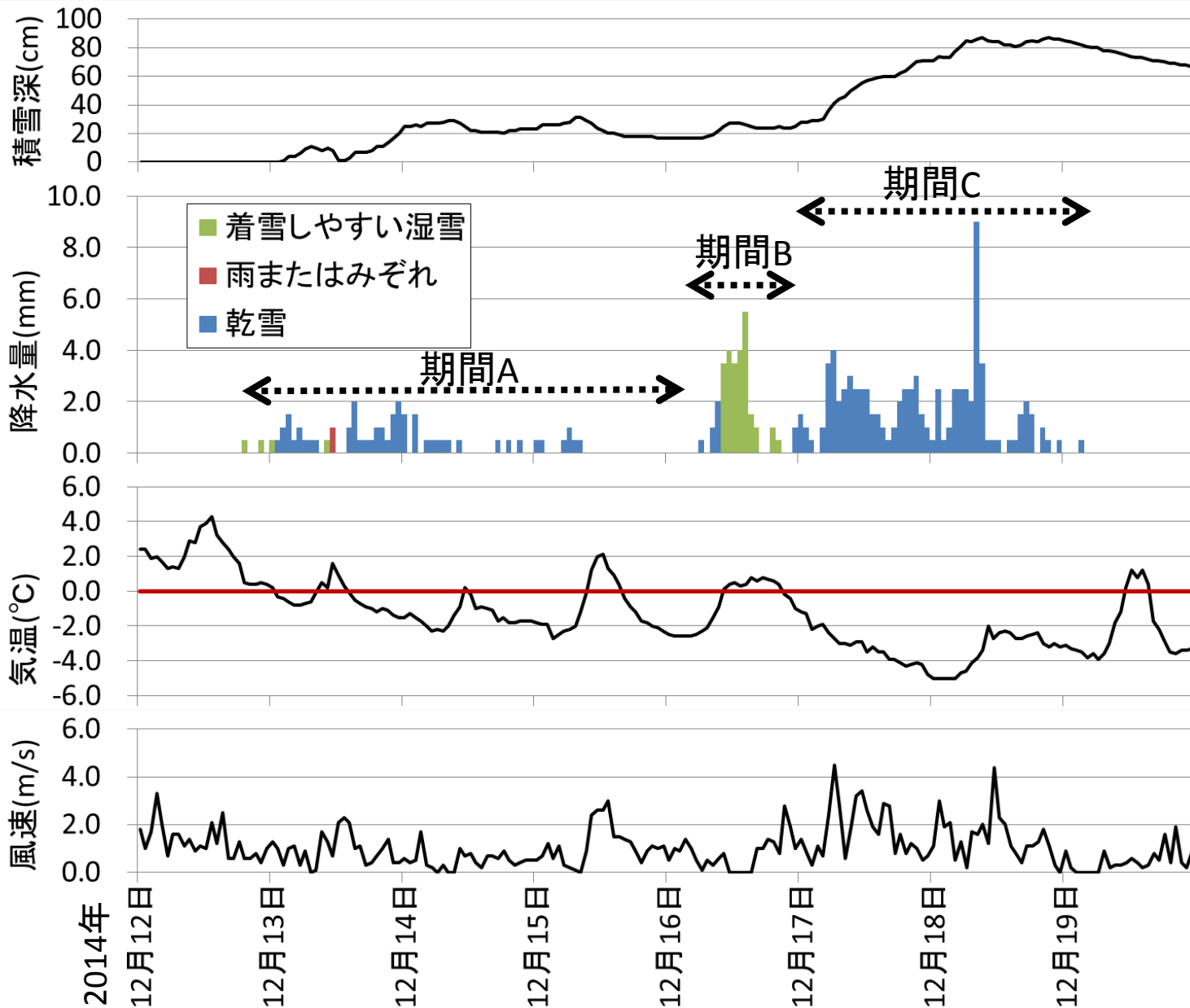
冠雪で折れそうな樹木が多数残っている様子が確認できる(標高700m前後)
高山市付近広範囲に倒木あり。今後の降雪による被害の拡大が懸念される。

2015年1月14日実施現地被害調査



林の辺縁部の樹木が民家やその敷地、電線に倒れている箇所も多数あり(標高600~700m)

今回の高山市内の調査では、調査範囲が限られてはいるが、
標高580m~750m前後で被害を確認した。

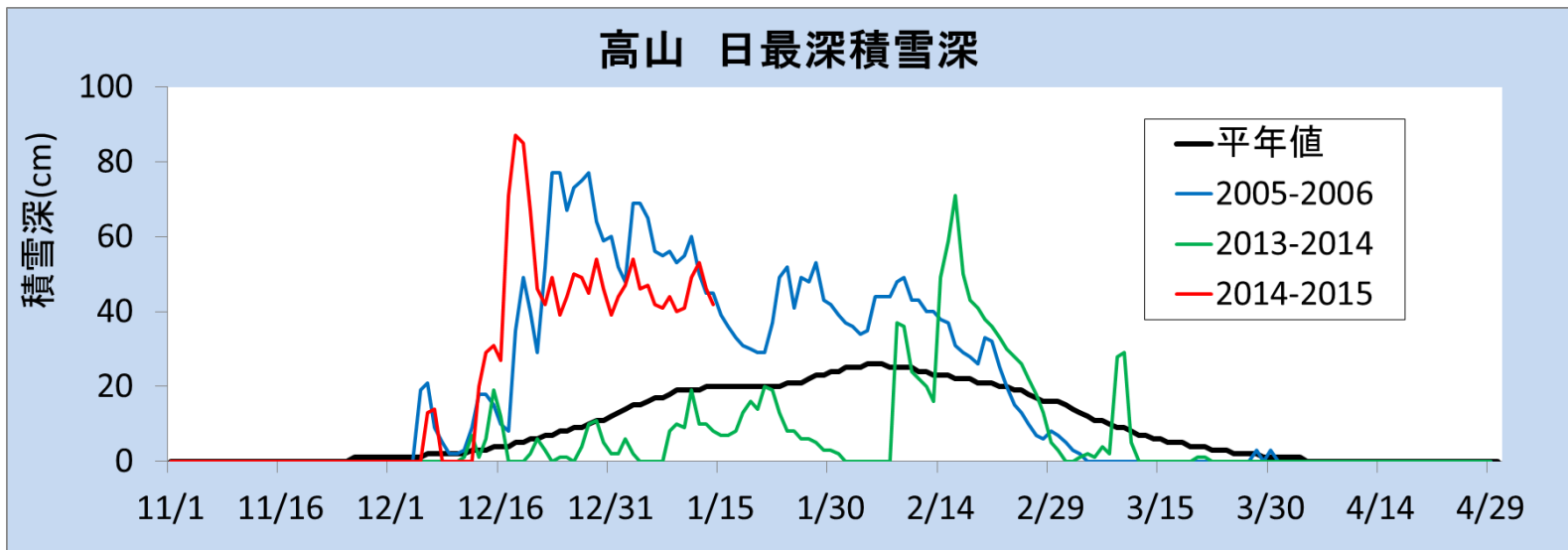
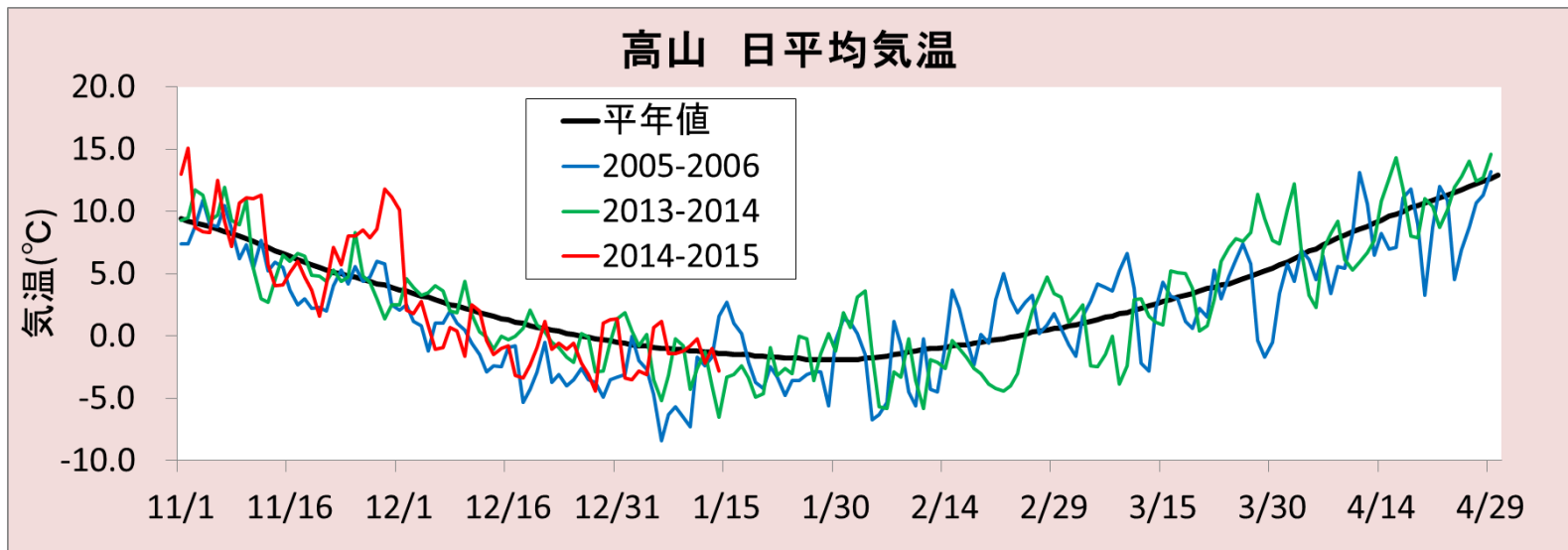


定義
 気温が 0°C より高く 1°C 以下の場合
 : 着雪しやすい湿雪
 気温が $+1^{\circ}\text{C}$ より高い場合
 : 雨またはみぞれ
 気温が 0°C 以下の場合
 : 乾雪

※高山市内の現地調査で被害を確認した標高580~750mは、気温減率から考えると、560mの高山特別地域観測所の値とほぼ同じから -1.1°C 程度の差。

高山(標高560m)の気象の経過

期間Aの降雪と寒暖の差、期間Bの $0\sim 1^{\circ}\text{C}$ の着雪しやすい湿雪、期間Cの強い寒気と大雪



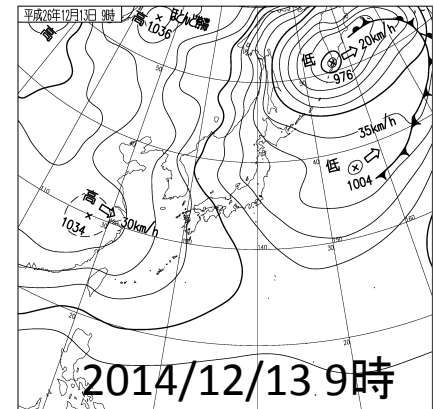
高山の日平均気温(°C)と日最深積雪深(cm)の比較
平成18年豪雪(2005-2006年)、昨冬(2013-2014年)、今冬(2014-2015年)

今冬の12月中旬の積雪深が突出して多い。
18日に記録した87cmは、12月として過去3位の値(1980、1946年に次ぐ)。

気象からの考察

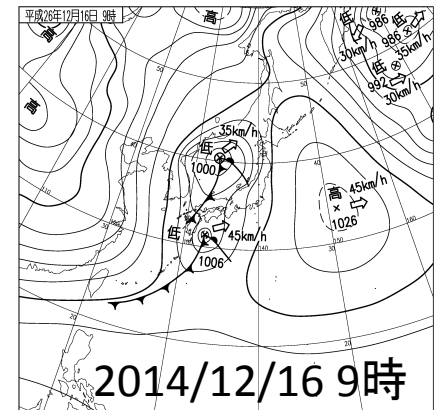
期間A(12月12日～15日): 冬型の気圧配置、寒気弱い

3日間で30.5mmの降雪、31cmの積雪となった。風速は1m/s前後と弱い状態で、初めに着雪しやすい湿雪、その後、主に弱い乾雪が降り続き、樹木の枝にもある程度の雪が積もる冠雪の状態になったと考えられる。冬型が弱いため、日中の気温がプラスになり融雪し、夜間凍結することが3日続いた。そのため、枝の雪は、凍結して落雪しづらい状態になったと考えられる。



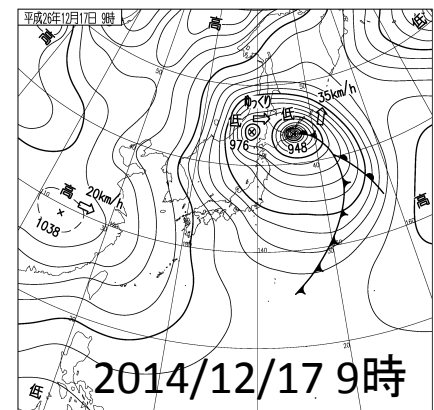
期間B(12月16日): 低気圧の通過、暖気の移流

低気圧の接近で暖気が移流し、着雪しやすい0～1℃の温度帯で24.5mmの湿雪(乾雪も含めると28mm)が降った。風速は1m/s前後で弱く、期間Aに形成された冠雪に、着雪しやすい湿雪が降ったため、さらに冠雪が進んだものと思われる。重たい雪が枝に付いた状態になった。



期間C(12月17日～19日): 冬型の気圧配置、寒気強い

低気圧が北海道付近で猛烈に発達し、本州は強い冬型となって、氷点下の状態で降雪が強まった。風速は2m/s前後とそれほど強くなく、16日深夜から降り始めた乾雪は、19日未明まで降り続き、この期間の降水量は82mm、最深積雪深は87cmとなった。期間A～Bで重たい雪の冠雪ができていた樹木に、大量の雪が降り積もることさらに大きな冠雪となり、倒木や枝折れの被害が続出したと考えられる。



今後の課題

- 地元関係者との連携による倒木被害分布の把握
- 今後の注意点の検討と地元への周知
- 近隣の気象観測所データの入手と面的な気象の解析
- 冠雪と大量倒木による雪氷災害の気象条件の抽出
- 抽出した条件と気象予測データを活かした雪氷災害予測システム(冠雪、着雪予測)の構築