

知っていますか?  
札幌の冬のこと。

# 雪学習 NEWS

札幌市内  
小学校  
教諭向け

Since 2016

雪学習NEWSでは、札幌市の小学校教諭を対象に、札幌の冬についての話題や知識などの情報を、冬のお届けします。

No.09

## 冬の天気

札幌も本格的な冬を迎えました。そこで気になるのは冬の天気。明日は大雪か?路面は凍るか?今号はそんな冬の天気を予報する人、天気を見ながら仕事をする人、子ども達も発見できる冬の天気をご紹介します!

今年の11月は、真冬並みの強い寒気がたびたび流入し、寒さの厳しい日が多かったですね。札幌で11月中旬に積雪が29センチに達するのは、実に17年ぶりの記録だそうです。本格的な冬将軍の到来を迎え、気になるのはやはり天気予報です。今回は、毎日の天気予報を伝えてくれる気象予報士さんにお話を聞いてきました。

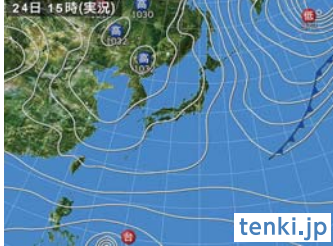
### 気象予報士

## 札幌の今年の冬はどうなるの?

### 札幌市の冬の天気について教えて!

札幌市内でも地区によって雪の降り方が違うのが特徴です。冬型の気圧配置が強く、西寄りの風が吹く場合は、北区や東区に多くの雪が降ります。風が北寄りになると中央区や南区に多くの雪が降ります。これまでは、西寄りの風が吹くときが多かったのですが、近年は少し状況が変わってきています。

今年の冬は昨年同様、冬型の気圧配置が長続きしないようです。日本海側では雪の量は昨年並みか少ない見込み。低気圧が通る太平洋側では雪が多くなりそうです。



【冬型の気圧配置】  
西から低温で乾燥したシベリア気団が張り出し、太平洋側に低気圧が配置された状態。いわゆる「西高東低」の気圧配置。



「天気予報を見ることで危険を予測することができます。子どもたちも毎日天気予報を見る習慣を!住友予報士は、なんと理科の教員免許も持っているそうです!

気象予報士  
住友 静恵さん



テレビの情報番組で活躍中の田島予報士は気象協会に在籍してから予報士の資格をとったそうです。「気象に関わることで人の役に立つというのが目標です!」

気象予報士  
田島 恵さん

### 天気予報はどのように行っているのか教えて!

気象庁では気象衛星や降雨レーダー、地上のアメダス観測値などのほか、世界各国で9時21時に行う風船を使った高層気象観測も加えてコンピュータで解析し、天気予報のための情報を作成しています。気象協会ではこれに独自の予報資料を加えて、予報を行っています。予報士によって意見が分かれる場合もありますが、議論を重ねてより精度の高い予報となるようにしています。また、そのような議論が予報士個人の技術を高めることにもつながっています。

ラジオゾンデの放球風景▶



出典:気象庁ホームページより

協力:日本気象協会北海道支社(テレビ番組やWebコンテンツ等への天気予報提供、お天気キャスターの派遣から工場新規建設時の廃煙動向調査まで多様な業務を行っています)

## オープンに向けて大活躍!!

この時期、スキー場オープンに向けて大活躍しているのが「人工降雪機」です。「ばんけいスキー場」では、12月1日にオープンしたばんけいスキー場では、11月末からフル稼働。毎日夕方4時ごろから夜通し稼働させて、コースのベース作りをしているそうです。ところで、人工降雪機から出ている物はなんなのでしょう?ばんけいスキー場の堤さん、江本さんに突撃取材をしてきました!!



### 人工降雪機

ドイツ製の新型。自分で動くことができる!

### 人工降雪機から出ているものの正体は? どれくらいの雪を作ることができるの?



ここから水が出るよ!

中にファンがあって水を飛ばすよ!

人工降雪機から出ているのは、なんと・・・ただの「水」なんです。装置の外側にあるノズルから拭き出した水を中央のファンで大気中に噴霧することで人工的に雪を作ります。このタイプの装置は、氷を細かく砕いて氷結晶を散布するタイプの装置(人工造雪機)に比べ、自然の雪と遜色なく、スキー板にもやさしいのが特徴!ちなみに、人工降雪機では、大量の水を使いますが、ばんけいスキー場では、大きなため池から地下のパイプを通して、水をGETしているそうです。

ばんけいスキー場には4台の人工降雪機がありますが、それらを夜通しフル稼働させれば、2週間ほどでセンターCコースを滑走可能な状態にすることができます。自然の降雪が無くてもコースを作ることができるなんてすごいですね。しかも、人工降雪機の雪は水分が多いため、春先まで解けづらく、コースも長く維持できるのです。

ただし、作ることができる雪の量は、温度と湿度に大きく左右されます。どちらも低い方が多くの雪を作ることができます。効率的に雪を作るために、夜中も職員の方が1時間ごとに、温度と湿度、風の様子を見ながら、装置の高さや向きを微調整。私たちが知らない努力があるのです!



協力:さっぽろばんけいスキー場 **ban.K**

※このニュースレターは、札幌らしい特色ある学校教育「雪」学習の活性化を願い、教師向け参考資料として発行しています※





# なるほど!札幌の冬

～朝の会で使える小ネタ～  
実物投影機で大きく映そう!!



## さがしてみよう、霜柱!

しもばしら



この写真のように氷で地面が持ち上がっているところを見たことがありますか。これは霜柱(しもばしら)という現象です。気温が0℃近くまで下がると、土に含まれた水が地面の近くで凍り中に隙間ができます。地面の中の水がその隙間に吸い上げられているうちにだんだん凍ってしまうと霜柱ができます。つまり霜柱は地面の中の水が凍っ

たものなのです。草の表面が白くなっている「霜」は空気中の水蒸気が凍っているものなので、それらは全く違う現象と言えます。霜柱は雪が積もっていない寒い朝などに、水を含んだ土がある場所でしか見られません。上手く見付けられたらラッキーです。ぜひ手にとって観察してみましょう。

## Q&A

### Q. 気象情報は どうやって集めていますか?

A. 札幌市内34箇所、市外近郊に13箇所、計47箇所にマルチセンサーと呼ばれる気象センサーを設置しており、降雪強度、雨量、積雪深、風向、風速、気温を観測しています。その情報は市役所、各土木センター、各除雪センターの端末で確認でき、パトロールの状況を含めて総合的に判断して、除排雪に活かしています。



マルチセンサー(気象観測器)→

授業をサポートする資料は、ここ!



このニューズレターや冬や雪に関する指導案等は札幌市役所HPから、ダウンロード可能です。

【ホームページ】<https://www.city.sapporo.jp/kensetsu/yuki/yukigakushu/>

札幌雪学習  検索

雪に関する写真や動画等、いろいろあります!

【発行・お問合せ】札幌雪学習プロジェクト事務局(札幌市建設局雪対策室事業課) TEL:011-211-2662 FAX:011-218-5141

