

札幌の冬の魅力、
子どもたちに届けましょう!

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、冬のシーズンを中心に、定期的にをお届けします。

No.28

科学の目で見る雪

子どもたちにとって、身近な雪。
科学の視点で、雪を見つめ直してみよう。

札幌市青少年科学館は、札幌の特長を踏まえ地域に根ざした科学館を目指しています。そのため、展示物の中には、雪や冬の天気に関わるものが多くあります。今回は、雪のでき方と展示物の見どころを札幌市青少年科学館のマスコットキャラクターサイエンジャーに聞いてきました。

理科

雪が地上にやってくるまで

雪がどのようにできるか知っていますか?もしかすると、「雪=雨が凍ったもの」と考える方もいるかもしれませんね。



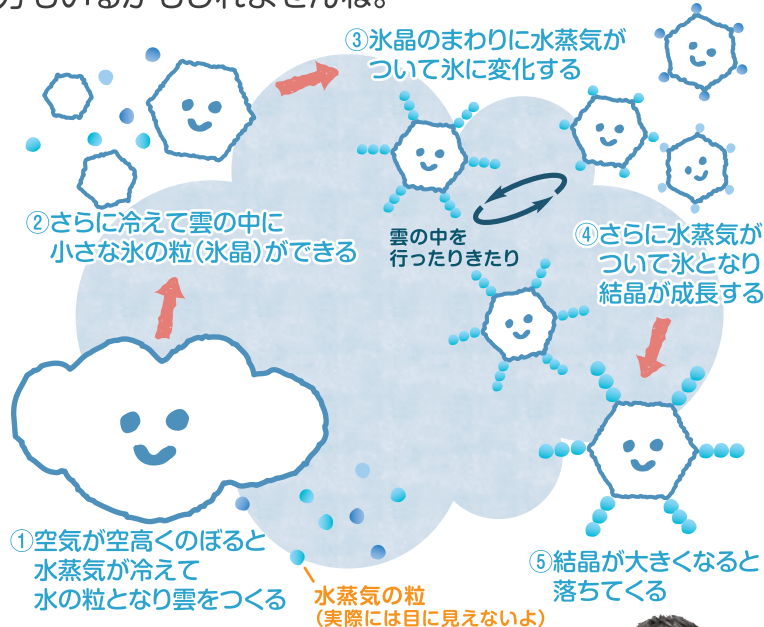
サイエンジャー

雪の結晶の形は、雪ができるときの気温と空気中の水蒸気の量で決まります。そのため、樹枝状、扇形、針状などの種類に分けられても、一つとして同じ形はないと言われています。

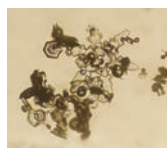
では、人工的に雪の結晶は作れるのでしょうか?答えは、「できる」です。しかし、形の整った結晶を作るには、大掛かりな装置が必要です。科学館には、高さ18mある世界でも珍しい「人工降雪装置」があります。それでできた雪の結晶も、本物の結晶の美しさには勝てません。私たちにとって身近な雪。実は、たくさんの奇跡が積み重なって生まれるものなのです。



「人工降雪装置」
(現在、休止中)



自然の結晶



人工の結晶



取材協力いただいた
青少年科学館
手島駿さん

雪や冬の天気に関わる展示物

これらの展示物は、2階の「雪・氷コーナー」にあります。
見学の際には、ぜひ体験を!



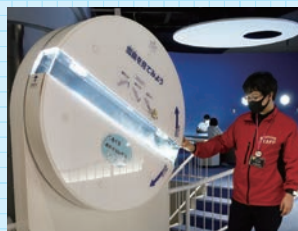
雲をつくってみよう!

人工的に雲を作り、観察できる展示物です。映像で、雲のでき方や種類についても学べます。



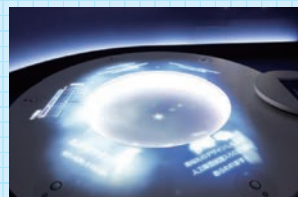
雪の重さ比べ

新雪、しまり雪、ざらめ雪の重さの違いを体験できます。ざらめ雪の重さに驚きます。



雪崩を見よう

雪崩の仕組みについて学ぶ展示物です。横の窓から覗くと、押し寄せる雪崩の凄さを体験できます。



スノーデザインラボ

気温と水蒸気量を調整し、雪の結晶をデザインできる装置です。作った雪の結晶に名前をつけ、併設している画面に、降らせることができます。



なるほど!札幌の冬

～朝の会で使える小ネタ～
実物投影机で大きく映そう!!



とけたのに、またこおる?氷つりをしよう!

氷は、塩に触れると、とても冷たくなる性質があります。
この性質を利用し、実験をしてみましょう!

塩の働きは
不思議だね!
調べてみよう!



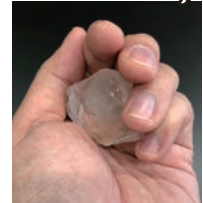
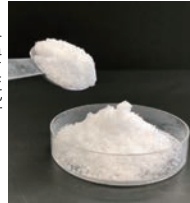
【準備するもの】

- ・氷(2、3cm角) ・水 ・塩
- ・皿 ・割りばし ・スポイト
- ・たこ糸(20cm程度)
- ・計量スプーン(小さじ)

① 割りばしの先にたこ糸を結びつけ、釣ざおを作る。

② 小さじ2、3杯の塩を、皿の真ん中に山盛りにする。

③ 冷凍庫から氷を出し、周りが解けるように手で温める。

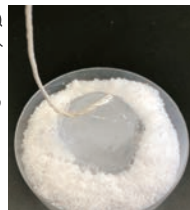


④ 氷を塩の上に置き、少し押しして3分の1程度うめる。

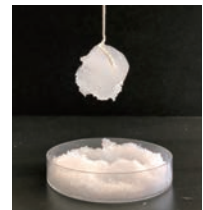


⑤ たこ糸の先2cmくらいを、水でしっかりとぬらす。

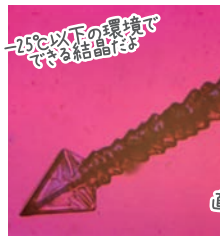
⑥ たこ糸のぬらした部分を氷の上に寝かすように置き、30秒待つ。



⑦ 釣ざおを、ゆっくりと持ち上げる。
※うまく釣れないときは、氷の上にスポイトで1、2滴水をたらし、⑥からやってみよう!



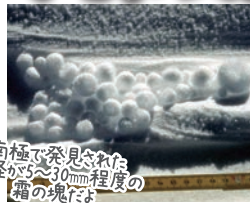
雪一つとっても、できた環境や経過した時間によって、種類や固さ、色や見え方が大きく異なります。冬や雪が苦手だという方がいるかもしれませんが、たくさんの雪が降る札幌市に住むよさを生かし、雪を切り口として、科学に興味を持ってもらえると嬉しいです!



雪の結晶(矛先)

[写真提供: 菊地勝弘北海道大学名誉教授]

いろいろな雪



雪まりも

[写真提供: 亀田貴雄北見工業大学教授]



雪まくり

[写真提供: 高橋雪人氏]



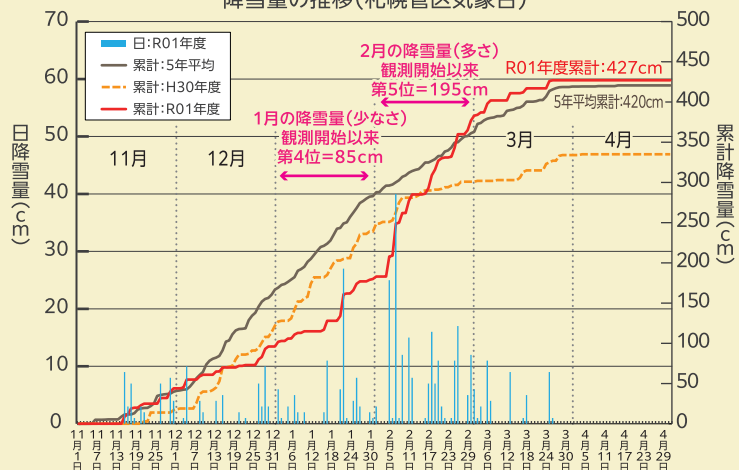
Q&A

Q. 昨シーズンは雪が少なかったの?

A. みなさん、昨シーズンはどのくらい雪が降ったか覚えていますか?記録を見ながら振り返ってみましょう。グラフのとおり、1月までは不安になるほど記録的な少雪でした。そこから一転して2月はなんと観測開始以降第5位という大雪に。最終的にはシーズンを通しての降雪量は427cmで、過去5年平均の420cmとほぼ同じくらいとなりました。

大雪が降る時期が遅く、さらには気温が高いせいで雪解けが例年より10日ほど早かったのも重なり、雪に悩まされる期間が比較的短い冬でしたので、印象としては「雪が少ない冬だった」と感じた方が多かったかもしれませんね。

降雪量の推移(札幌管区気象台)



授業をサポートする資料は、ここ!

このニュース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/>

校務・教育系システムのポータルサイトからも閲覧可能!

【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

雪に関する写真や動画等、いろいろあります!

札幌雪学習

検索

雪学習
HPは
こちら→

