

(4) 雪と私たちの暮らし



【関連教科】5年生:理科「天気の変化」、社会科「自然条件と人々の暮らし」、家庭科「着方の工夫で快適に」、^{あなた}「暖かい住まい方で快適に」

1 雪とどうやって暮らしているのかな？

わたしたちの
くらしと雪



札幌は、毎年たくさんの雪が降ります。
人口が約196万人の大都市で、これほど雪が降る都市は世界でも例を見ません。

雪は札幌に住む私たちにとって、かけがえのない大切なものでもあります。

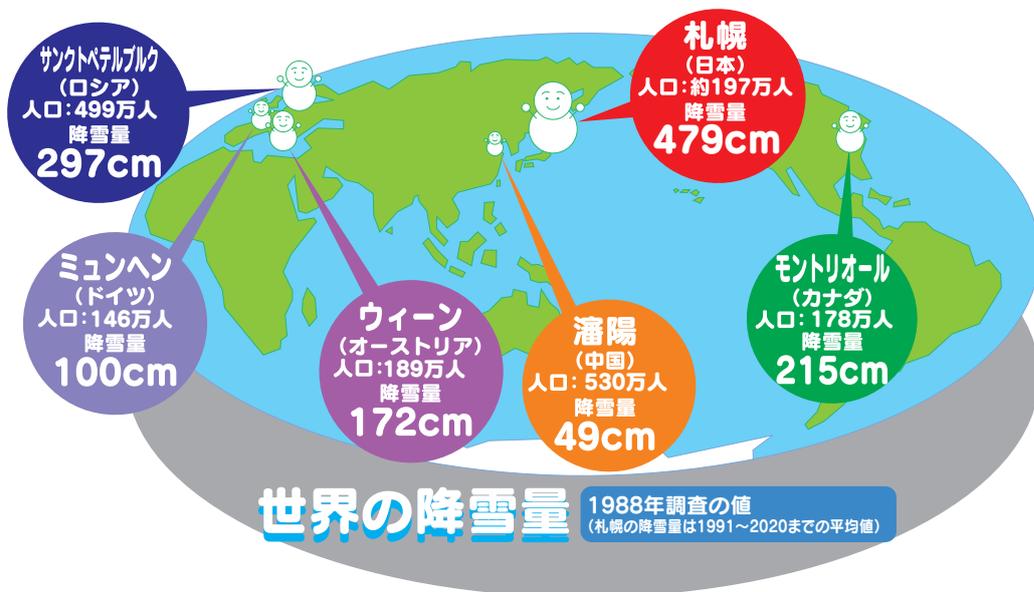
雪が降る冬はスキーやスノーボードなど、夏にできないスポーツをすることができます。そして、大通公園などで開さいされる雪まつりは、私たちだけでなく日本中、世界中の人々に感動を与えています。

また、冬の間たくさん降り積もった雪は、春になって暖かくなると解けて水となり、水道水や電力用水などに使われます。札幌と雪は、これまでも、そしてこれからも切りはなすことのできないものです。札幌で暮らすためには雪と上手につき合っていかなければなりません。

みんなで力を合わせて、住みよい冬の暮らしを考えてみましょう。

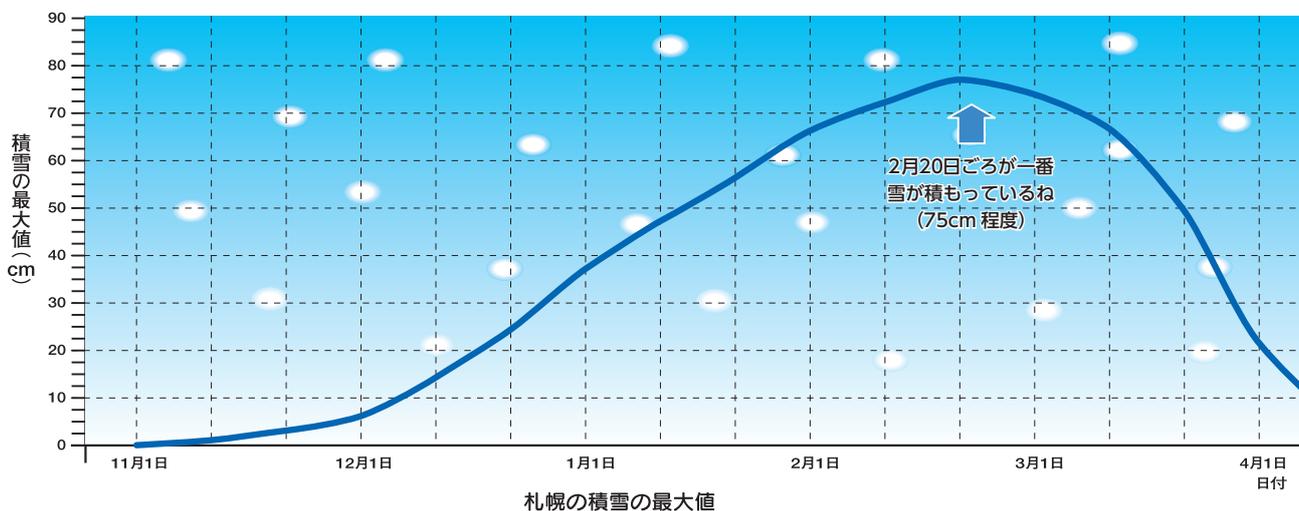
世界の降雪量

1988年調査の値
(札幌の降雪量は
1991～2020までの平均値)



札幌の雪の積もり方はどうかな？

札幌の積雪の最大値 (1991年～2020年の平均)



② 冬を快適に過ごそう

気温が低くなる冬を快適に過ごすための工夫を調べたり、考えたりして生活に生かしましょう。



省エネ効果もあるよ。

住まい方の工夫

日光を効果的に取り入れることで、部屋が暖かくなるため、太陽の出ている間、この日光を上手に利用することで、暖ぼう用のエネルギーを節約しながら快適に過ごすことができます。また、太陽がしずみ、外の気温が下がる夜は、厚手のカーテンを付け、すそを床までたらすことで、熱を逃げにくくすることができます。扇風機などを使って温まった空気を循環させることも効果的です。

家の中と外の熱の出入りを少なくする素材(断熱材)などに工夫をすることで、より暖かく過ごせる家も増えてきています。

衣類の着方の工夫

暖かく過ごすために服装を工夫しましょう。厚手の生地を使用したものや、えりもとがしまったものを選んだり、重ね着をしたりして工夫すると体感温度を上げることができます。

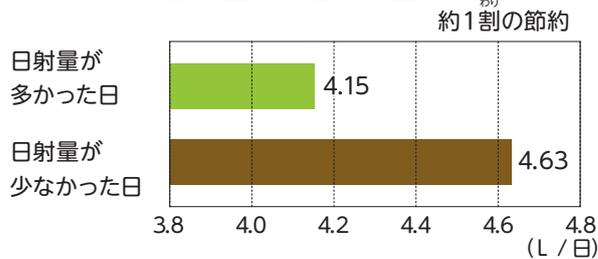
食べ物の工夫

冬になると鍋料理を食べる機会が増えますね。鍋料理に合う食材が旬を迎え、おいしく食べることができます。食べると体が温まりますね。

また、火や鍋からの熱が部屋の温度を上げたり、鍋から出る水蒸気が部屋の湿度を上げたりする効果もあります。

日光を生かして暖かく

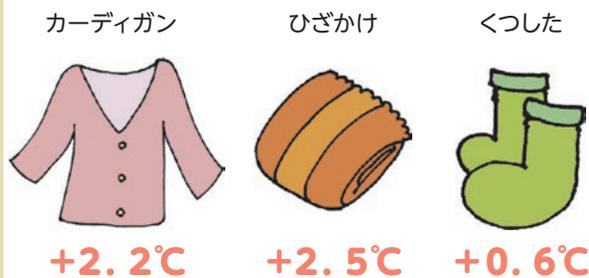
日射量と灯油消費量



削減効果の算出:石油連盟、日本石油産業技術研究所「北海道における灯油有効利用に関する調査」をもとに算出 札幌市戸建2階建て(経済産業省北海道経済産業局 資源エネルギー環境部石油課)

着るものを工夫して快適に

体感温度の変化



出典:実践! おうちで省エネ(経済産業省 北海道経済産業局)

お鍋料理はおいしいだけではないよ

直径22センチの鍋をふたなしで盛んに沸騰させたとき、1時間あたり1400~1500グラムの水蒸気が発生します。ふたをした場合でも、500~700グラム発生するといわれています。



エース建築環境工学II — 熱・湿気・換気 — (朝倉書店)

③ 雪が降る時の天気図を見てみよう!

世界中の気候区分によると、札幌は寒冷しつじゅん気候の区域に属していて、シベリア寒気団と日本海からの水蒸気のえいきょうで毎年たくさんの雪が降ります。

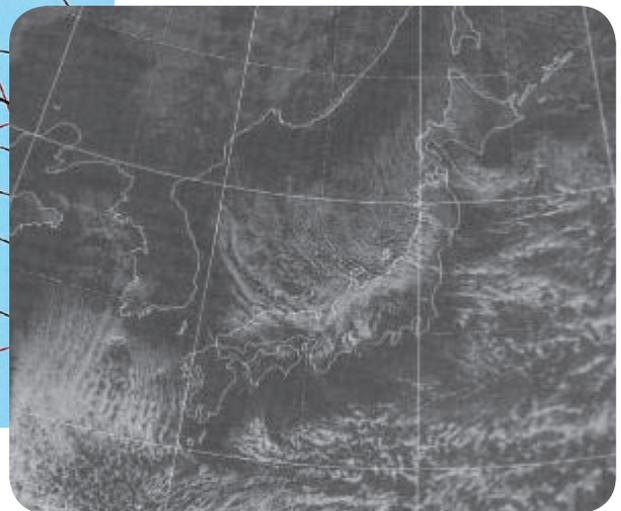
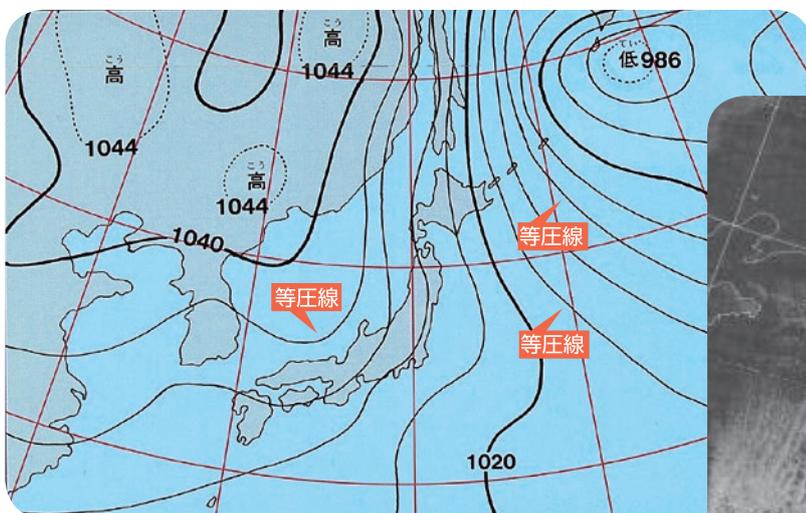
冬の特ちょう的な気圧配置に「西高東低」があり、一ぱん的に「冬型の気圧配置」とよばれます。

これは、西に、中国やシベリアに中心をもつ強い勢力の高気圧があり、東には、オホーツク海で発

達した低気圧があって、日本列島全体が南北に走る細かい何本もの等圧線におおわれる気圧配置です。

11月下じゅんから2月下じゅんまでは、この冬型の気圧配置になる日が多くなり、強い北西の季節風がふくため、北西から南東方向に帯状の雲が発生して、雪を降らせます。

冬型の天気図



雲の動き

札幌は、西の手稲山や藻岩山と、東の野幌から島松へつながる丘りょう地にはさまれているため、季節風に乗って日本海から大きな雲が流れこみやすく、大雪になり、通勤や通学など生活に支障をきたすことがあります。



4 じょ せつ 除雪はどのようにされているのかな？

雪の降る所で暮らしていくために欠かせないものとして「除雪」があります。

雪が降り続けると、自動車がスムーズに通行できなくなり、生活に必要なものが運べなくなってしまう。また、みなさんが出かける時にも、深い雪をかき分けて行かなければならなくなってしまいます。このため、道路の除雪がとても重要なのです。



車道除雪・歩道除雪

車道除雪は、降り積もった雪を道路わきに寄せて、車道を確保する作業です。

除雪する延べ長さは、令和5年度で5,456 kmです。これは飛行機で札幌と沖縄の石垣島を

往復する距離きょりになっています。

歩道除雪は、雪を小型ロータリー除雪車で積み上げて、歩きやすくする作業で、その延べ長さは、令和5年度では3,048 kmです。

除雪にかかる費用

除雪にはたくさんの費用が必要です。

令和6年度の予算は、約276億円です。これは小学校を6校改築する費用とほぼ同じになります。

10区土木センターでは、冬が来る前に地域の住民や町内会、除雪作業を行う会社と相談して、除雪の計画をたてます。

さらに、区を2～3個のマルチゾーンという小さな区

域に分けて除雪センターを設置し、除雪車の手配などをして雪に備えます。

そして、車が走りにくくなるほどの雪が降ると、真夜中にたくさんの除雪車が出動して、それぞれが受け持つ区間を5時間から8時間かけて除雪します。

そうすると、みんなが学校に行く時間には、車も人も安心して通行することができるようになります。

1年間の除雪予算 = 小学校を6校
276億円 改築する費用



除雪については
3・4年生の副教材にも
詳しく載っているから
参考にしてね。



⑤ 雪と上手に暮らすためにどんな工夫をしているのかな？

世界冬の都市市長会の
ページ



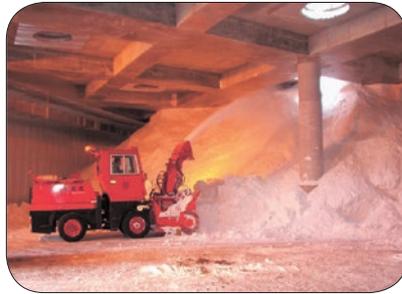
雪は資源としても活用することができます。札幌の人々は、雪と上手に暮らすためにさまざまな工夫をして生活しています。

雪まつり



雪を利用したイベントで最も有名なのは、大通公園などで行われる「さっぽろ雪まつり」で、多くの人に感動をあたえる雪像がつくられています。

雪の利用



雪をためておいて、夏の冷ぼうや野菜などの貯蔵などに利用する研究も行われています。

モエレ沼公園のガラスのピラミッドも、雪を夏の冷ぼうに役立っています。

国際交流



「さっぽろ雪まつり」や「ワールドカップスキー大会」、「世界冬の都市市長会議」などの国際的なイベントには、世界各国からたくさんの方がやってきます。雪国であることを通じて、世界中の人々との交流を深めることができます。

雪はかせになろう！

はかせの条件

➡体を使って調べるのが「はかせ」！

実際にやってみる 人とかかわる 続ける 結び付けて考える

雪をテーマにやってみよう！ 調べてみよう！

テーマ別調べ学習

雪の結晶 結晶にはたくさんの種類があるよ

雪の種類 ○○雪という名前が付いている雪がある

雪遊び 私たちもよく遊ぶものがあるね

雪の行事 雪まつり以外にもたくさんあるね

降雪量 今年の雪は去年よりずっと多いよ

除雪対策

除雪の仕事をしている人は大変そうだね

雪の再利用

雪を冷房につかっているところがあるよ

雪の食べ物

「雪」が付く名前の食べ物があるよ

雪の仕組み

どうして雪が降るのかな

昔の雪

今と違うところがあるのかな

➡まとめて発表

雪に関する 北海道雪たんけん館 <https://hokkaidogaku.org/yukipro/>

ホームページ 札幌市建設局雪対策室 <https://www.city.sapporo.jp/kensetsu/yuki/>

雪はかせになろう!

雪とくらすわたしたち。雪と上手にくらすため、「雪はかせ」を目指しましょう。

 どんなことをテーマにして調べますか?

どんなことをどんな方法で調べますか? 結果も予想してみましょう。本などで調べるだけでなく、自分で実際にやってみるといいですね。

 どんなことを

 どんな方法で

 予想

 分かった情報と調べた方法などを書きましょう。



A series of horizontal dashed lines for writing notes.