雪を知る　雪を生かす

雪国の暮らしと未来

札幌市立八軒西小学校
5年1組　財津　岳大

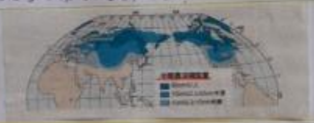
北海道では冬の間どのくらい雪がふるの？

累積降雪量	2013年 11/1 ～	2008年10月 ～ 2009年3月	平年値
札幌市	199cm	432 cm	255cm
旭川市	337cm	702 cm	387cm
網走市	122cm	357 cm	160cm
函館市	203cm	439 cm	173cm

道府県庁所在地の降積雪比較

平均値	昭和55年～平成22年		平成13年～22年	
第一位	青森市	727cm	青森市	642cm
第二位	札幌市	506cm	札幌市	49kcm
第三位	富山市	331cm	山形市	310cm
第四位	山形市	308cm	富山市	287cm
第五位	秋田市	252cm	秋田市	241cm

下の地図は世界の最深積雪量の分布を示しています。
こい色でぬってあるのは雪の多い地域
世界では雪が多い地域には大きな都市はあまりありません。
札幌は雪がたくさんふってもみんなが安心してくらせるのはどうしてだろう？



こんなに雪が降って道路はどうなるの？

雪が降っても安全な道に

バスや車がたくさん通る

大きな道では、夜中のうちに除雪車が雪をよけてくれているよ。

クイズ！

この機械は雪が凍って滑りやすくなるのを防ぐためあるものをまいてますよ。
それは次のうちどれでしょう。

この機械は道路に何かまいているよ。

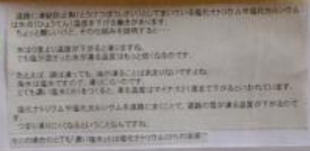
① 砂糖

② 塩

③ 小麦粉

答え

白いつぶつぶをまくと凍らないのはなぜ？



冬道を守る除雪車たち

今夜は雪だ　除雪車出動！！

除雪トラック

除雪トラック

雪がふると最初に出動する。
除雪トラックで雪をよけて、後ろから除雪ロータリーで雪を遠くへとばして、道路の幅を広げたりするんだよ。

除雪グレーダー

たくさん車が通ることで道路の雪がかたく固まってしまうことがある
かたい雪を取り除くときに力を発揮するよ

除雪（じょせつ）グレーダ

ロータリー除雪車

雪を遠くにとばしたり、トラックに雪を積むときにつかいます。②の写真のロータリー除雪車は後ろのトラックに雪を積みこむことができるので、道路の一車線分のスペースだけで作業ができます。

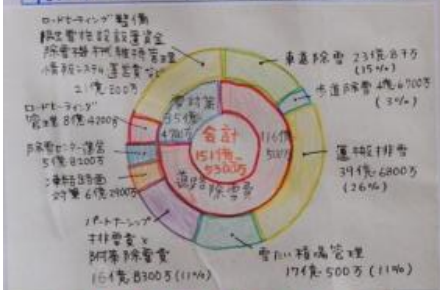
ロータリ除雪車

除雪ドーザー

こまわりがきいて、機動的な除雪車。
交差点やトンネルの出入り口などで活躍しているよ。

除雪ドーザ

札幌市　平成25年度の雪対策にかかる予算



札幌市の雪対策予算のすい移

年度	道路除雪費	雪対策費	合計
平成21年度	114億	29億	143億
平成22年度	113億	34億	147億
平成23年度	113億	37億	150億
平成24年度	114億	35億	149億
平成25年度	116億	35億	151億

ここまで調べてみてわかったこと

札幌市では、雪対策のために年間約150億円が使われています。
札幌市の人口は約192万人で、市民一人あたり約8千円をはらっている計算になります。
では雪国でのくらしは、悪い面ばかりなのでしょうか。ぼくはそうは思いません。
雪国の特性を生かしてかんきょうによいことができないかを考えてみました。

雪に親しむと冬はもっと楽しくなる

北海道の冬は寒い！でも雪や寒さを楽しむお祭りもたくさんあります。ウィンタースポーツを手軽に楽しめるのも雪国の良さです。北海道の多くの小学校ではスキーやスケートの授業が行われています。

さっぽろ雪まつり

1950年から始まったおまつり。現在では国内外から雪まつりを目あてに多くの観光客が札幌を訪れます。
平成24年の第64回には236万7000人もの人が来場しました。
観光客が多いと経済もうるおいます。
経済効果は200億円以上にのぼるといわれてます。

雪を体感する「自然体験」

- 雪の回廊ウォーキング

知床雪かべウォーク…
冬期間通行止めとなっている国道334号を実施。雪国の雄大さを実感できます。

雪を活かす。「エネルギー・環境」

雪は環境にやさしいエネルギー
1トンの雪氷を利用することで約10リットルの石油消費を節約することができ約30kgの炭酸ガス（CO2）放出をおさえることができるそうです。
たとえば1000トンの雪＝石油ドラム缶50本分

利雪 →雪氷熱利用 → CO2を減らす

雪や冷たい外気を使って凍らせた氷を保管し、冷熱が必要な時期に利用するものです。

さまざまな雪氷熱利用

- 雪室・氷室　雪の冷気で野菜をちょぞう
- 雪冷房　冷ぞうシステム
- アイスシェルター　氷蓄冷熱源
- 人工凍土システム　ちょぞう庫周囲を人工的に凍土にする

＜事例＞
○JAびばい　雪蔵工房
○雪冷房マンション　ウエストパレス

ガラスのピラミッド　雪冷房しせつ

札幌モエレ沼公園に積もった雪、約3000m³を貯ぞうして、6～9月のガラスのピラミッド館内の冷房として利用する。冷房に電力を使わないので年間約30tのCO2が減らせると見こまれている。

雪利用の課題

- 設置できる地域が限定される。
- 雪冷房のために雪を運ぶが、輸送に多くのエネルギーがいる。

まとめ

雪国からはじまる地球保護

大都市でありながら豪雪地帯の札幌。
ぼくらにできることは何だろう？と考えてみた。
雪をわるものにしないでうまくつきあえば雪をエネルギーに変えることもできる。
また地球の環境にもよくなる。
そして人の生活にも役立てることができる。今は課題がたくさんあるが、20年後には課題を改ぜんしたい。
しょう来は除雪も必要がない街づくりができればもっともっと札幌が住みやすい街になると思います。

作品番号	27	作成者からのコメント