

小学校用

北海道雪たんけん館

<http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/>

雪の学習 プラン集

Vol.1



□ 目 次

1. 雪の結晶「不思議・発見」をさがそう・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
3～4年生： 総合的な学習の時間
2. 北海道の冬の暮らし・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
4年生： 社会
3. 札幌市の除雪は世界一?!・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
4～6年生： 社会
4. 札幌の暖房は省エネ? 無駄エネ?・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8
5年生： 総合的な学習の時間
5. すごいぞ 雪! ～雪は大切なエネルギー～・・・・・・・・・・・・・・11
5年生： 総合的な学習の時間
6. 雪国札幌に生きる・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
5年生： 総合的な学習の時間
7. 雪遊びをCMで紹介しよう・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
5～6年生： 外国語活動
8. 住んでよし 訪れてよし 札幌・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
5～6年生： 総合的な学習の時間
9. 雪国札幌の住まいについて考えよう・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
6年生： 家庭科, 総合的な学習の時間
10. 学校全体で進めることのできる「雪」の活動例・・・・・・・・・・・・25
全校活動
11. (実践記録) 雪で作ろう カメゴン・ツチクジラ・・・・・・・・・・・・27
12. (コラム) 関東の雪かき・札幌の雪かき・・・・・・・・・・・・・・31


1. 単元のねらい

○雪の結晶について興味関心をもち、観察の仕方や必要な観察器具を考えながら調べたり、観察をしたり、観察の記録をイラストや言葉で適切に表現できるようにする。

2. 単元の評価規準

- ・雪の結晶に興味関心をもち、疑問を見つけたり、空想の結晶を作ろうとする。(関心意欲)
- ・観察のための条件を考えて、観察の仕方や観察器具を調べることができる。(思考判断)
- ・雪の結晶を、適切な器具を活用して観察し、イラストを描いたり、気がついたことをまとめたることができる。(技能)

3. 単元計画 (総合的な学習の時間 10時間)

月	小単元名・ねらい	学 習 活 動	評価の観点・留意点等
1 2	<p>雪の結晶ってどんな形？(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪の結晶に興味関心をもち、不思議なことや疑問に思うことを見つけることができる。 	<p>○雪の結晶を予想して、イラストに描く。 ○イラストをお互いに見て、感想を発表する。 ○雪の結晶の写真(*1)を見て、不思議に思うことや知っていることを話し合う。</p>  <p>・どうしてこんなに形がちがうの？ ・雪の結晶は、どこでできるの？ ・大きさはどのくらいなの？ 等</p>	<p>○雪の結晶の観察を通して、これから調べることを見つけようとしているか。</p>
	<p>雪の結晶を観察しよう(5)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観察のための条件を考えて、観察の仕方や観察器具を調べることができる。 ・雪の結晶を適切な器具を活用して観察し、絵を描いたり、気がついたことをメモすることができる。 	<p>○雪の結晶の観察計画を立てる。 ・調べ方は？ ・どんな道具を使うの？ ・いつ、どこで調べるの？</p> <p>○雪たんけん館(*2)を見て、雪の結晶の観察の方法を調べる。 ・理科室等で観察に必要なだと思う器具をさがす。 ※器具は雪プロでも貸出あり</p> <p>○雪の結晶を観察する。 ・観察した雪の結晶のイラストを描く。 ・気温や天気等、わかったことや気がついたことをメモする。</p>	<p>○観察の仕方を調べたり、必要な器具を見つけたりしようとしているか。</p> <p>◆天気予報等で雪が降るか確認する。 (*3)</p> <p>○雪の結晶の観察に興味をもち、特徴や変化を捉えて記録しているか。</p>
	<p>雪の結晶「不思議・発見」を発信しよう(4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観察を通して、わかったこと気がついたことをまとめたり、空想の結晶を作ったりする。 	<p>○観察で不思議に思ったことや気がついたこと、わかったことを話し合う。 ○学習を通して、更に疑問に思ったことや発見したことをイラストと文でカードに記録し、みんなに紹介したり、雪たんけん館の雪博士に投稿する>(*4) ○色画用紙や色テープを使って、空想の雪の結晶を表現する。</p>	<p>○「不思議・発見」をカードにまとめたり、情報を発信することができたか。</p>

* 1～4 Web サイト「雪たんけん館」(http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp) を活用する

- * 1 : 「雪を観察しよう」 → 「知っているかい」 → 雪の結晶ギャラリー
- * 2 : 「雪を観察しよう」
→ 「ルーペで見てみよう！」
- * 3 : 「雪のリンク」
- * 4 : 「子ども投稿写真&イラスト」「雪の質問コーナー」



子どもの作品例

4. 本時の展開例 (1 / 10)

〈本時のねらい〉

- ・雪の結晶に興味関心をもち、不思議なことや疑問に思うことをみつけることができる。

〈本時の評価〉

- ・雪の結晶に興味関心をもち、不思議なことや疑問に思うことをノートに書いたり、発表したりすることができたか。

〈本時の展開〉

子 ども の 活 動	留 意 点										
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">雪の結晶ってどんな形なんだろう？</p> </div> <p>○雪の結晶の形を想像してイラストに描こう。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">結晶の形ってよくわからない</td> <td style="padding: 5px;">小さいつぶつぶ星形みたいだよ</td> <td style="padding: 5px;">何かのマークで見たことがある</td> </tr> </table> <p>○お互いのイラストを見て、感想を発表しよう。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">いろいろな形があるね</td> <td style="padding: 5px;">本物はどんな形なのかな</td> <td style="padding: 5px;">みんなが考えた結晶はあるかな</td> </tr> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">本物はどんな形かな？ 雪の結晶写真を見てみよう。</p> </div> <p>○結晶の写真を見て、わかったことや気がついたこと、思ったことをノートに箇条書きして発表しよう。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">こんなに綺麗なんてびっくりした</td> <td style="padding: 5px;">いろいろな形があって面白いね</td> <td style="padding: 5px;">どうしてこんなに形がちがうのかな</td> <td style="padding: 5px;">どうやってできるのかな</td> </tr> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">本物の結晶を見てみたいね！ どうやったら見る事ができるのかな？ 調べてみよう！</p> </div>	結晶の形ってよくわからない	小さいつぶつぶ星形みたいだよ	何かのマークで見たことがある	いろいろな形があるね	本物はどんな形なのかな	みんなが考えた結晶はあるかな	こんなに綺麗なんてびっくりした	いろいろな形があって面白いね	どうしてこんなに形がちがうのかな	どうやってできるのかな	<ul style="list-style-type: none"> ・雪の結晶という言葉の意味がわからない児童には、簡単に説明する。 ・実物投影機などを活用してイラストや写真を大きく投影し全体交流する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px; display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p style="text-align: center;">雪たんけん館 HP利用</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・実物を見るということで次時への期待感を高める。
結晶の形ってよくわからない	小さいつぶつぶ星形みたいだよ	何かのマークで見たことがある									
いろいろな形があるね	本物はどんな形なのかな	みんなが考えた結晶はあるかな									
こんなに綺麗なんてびっくりした	いろいろな形があって面白いね	どうしてこんなに形がちがうのかな	どうやってできるのかな								

1. 単元のねらい

○調査や見学などの体験活動を通して、北海道における冬の暮らしの変化を調べ、人々の願いや工夫について考える。

2. 単元の評価規準

- ・昔の暮らしに興味をもち、意欲的に体験活動やパンフレット作りを進めようとする。(関心意欲)
- ・冬をより暮らしやすくしようとしてきた北海道の人々の願いや工夫について考えることができる。(思考判断)
- ・インターネットや聞き取り、見学などにより必要な情報を集めたり、効果的にパンフレットにまとめたりすることができる。(技能)
- ・暖房・除雪道具・遊びなど、北海道に住む人々の冬の生活での変化がわかる。(知識理解)

3. 単元計画 (社会 12時間)

月	小単元名・ねらい	学 習 活 動	評価の観点・留意点等			
9	オリエンテーション (1)	○昔の冬の暮らしについて知っていることを出し合い、調べるための計画を立てる。	◆地域の特色を活かした題材を提示する。			
10	北海道の冬の暮らしを調べよう (3) ・地域の昔の暮らしについて関心をもち、調べようとする。 ・文章や本、インタビューから暮らしの変化を見つけ、年表にまとめることができる。	○暖房・除雪・遊びにしぼり、冬の暮らしに関わる生活道具の成り立ちや変化を調べる。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;">《暖房用具》 パネルヒーター 石油ストーブ 薪・石炭ストーブ 火鉢・囲炉裏</td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;">《除雪用具》 ママさんダンプ コスキ・雪べら ※雪踏み道具</td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;">《遊び》 竹スキー そりすべり ミニスキー かまくら</td> </tr> </table> ○調べてきたことを発表する。 ○4つの時期に分けた絵年表を作り、道具や遊びなど生活の様子の変り変わりをまとめる。 ・札幌の街ができた頃 ・おじいちゃん、おばあちゃんが生まれ育った頃 ・お父さん、お母さんが生まれ育った頃 ・現在の私たちの暮らし ○年表を見ながら、更に調べてみたいことについて話し合う。 ・まだよくわからない時代や項目はどこか。 ・調べたり、発表を聞いたりして、疑問に思ったり、もっと調べたいことは何か。	《暖房用具》 パネルヒーター 石油ストーブ 薪・石炭ストーブ 火鉢・囲炉裏	《除雪用具》 ママさんダンプ コスキ・雪べら ※雪踏み道具	《遊び》 竹スキー そりすべり ミニスキー かまくら	◆家族からの聞き取り、本やインターネットなどからの情報収集など、調査方法を例示する。 ◆雪たんけん館HP利用 http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/life_.html 「ストーブ資料館」 「雪むかしむかし」 ○調べ方を工夫して、昔の冬の暮らしについての情報を集めることができたか。 ◆昔の方が優れていた点についても気づかせる。 ○調べたことを年表にまとめ、次の課題をもつことができたか。
《暖房用具》 パネルヒーター 石油ストーブ 薪・石炭ストーブ 火鉢・囲炉裏	《除雪用具》 ママさんダンプ コスキ・雪べら ※雪踏み道具	《遊び》 竹スキー そりすべり ミニスキー かまくら				
	開拓の村を見学しよう (5) ・目的をもって、博物館や郷土資料館を利用できる。 ・昔と現在との暮らしの違いを知り、先人の努力や工夫に気づく。	○開拓の村の見学計画を立てる。 ・開拓の村や開拓記念館の展示内容について知る。 ・調べたいこと、インタビューする内容を考える。 ・見学の計画とマナーについて。 ○開拓の村を見学する。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">北海道開拓の村 TEL 011-898-2692 FAX 011-898-2694</td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">北海道開拓記念館 TEL 011-898-0456</td> </tr> </table>	北海道開拓の村 TEL 011-898-2692 FAX 011-898-2694	北海道開拓記念館 TEL 011-898-0456	◆施設の学芸員・解説員に対する質問や話しかけ方を指導する。 ○きまりを守って見学し、課題の解決に必要な資料や情報を集めることができたか。	
北海道開拓の村 TEL 011-898-2692 FAX 011-898-2694	北海道開拓記念館 TEL 011-898-0456					

<p>「冬の北海道の歴史」を紹介するパンフレットを作ろう(3)</p> <p>・学習内容を他人に伝えるために、まとめることができる。</p>	<p>○わかったことや集めた情報を整理し、「冬の北海道の歴史」を紹介するパンフレットを作る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・読みたくなる題名をつける。 ・他者に伝えたい内容に優先順位をつけ、効果的に配置する。 ・情報源を記載する。 	<p>◆行政や博物館などの頒布物を活用してもよい。</p> <p>○集めた情報を整理して、わかりやすい内容のパンフレットにまとめることができたか。</p>
--	---	---

4. 本時の展開例 (2/12)


〈本時のねらい〉

- ・北海道での昔の冬の暮らしについて、どのように調べたらよいか分かり、興味をもって調べようとする。

〈本時の評価〉

- ・昔の冬の暮らしに関して、自分の調べたいことや調べ方がはっきりし、意欲的に調べようとしているか。

〈本時の展開〉

子どもの活動	留意点								
<p>子どもたちは各々の知りうる情報をもとに、昔と今の冬の暮らしについて発表し、人々の暮らしが変化したこと気づいている。</p> <p>○みんなの知っていた昔と今の暮らしの違いを整理しよう。</p> <table border="1" data-bbox="164 1077 968 1294"> <thead> <tr> <th>昔</th> <th>今</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・着物で生活していた ・電気がなかった ・食べ物が少なかった ・徒歩や馬車で移動 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・洋服を着ている ・テレビやゲームもある ・いつでも食べものがある ・車や電車、飛行機もある </td> </tr> </tbody> </table> <p>これからどんなことを学習していくか、計画を立てよう。</p> <p>○昔の暮らしについて、音声で聞いてみよう。</p> <div data-bbox="202 1451 617 1630" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>情報収集(個別もしくはグループ) 雪たんけん館 HP 「雪と暮らそうー雪むかしむかしー」 http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/life_.html</p> </div>  <p>○冬の暮らしについて、もっと詳しく知るためには、どんな方法で調べたらいいだろう。</p> <table border="1" data-bbox="172 1765 1007 1928"> <tr> <td>昔のことを書いた本や写真はなにか</td> <td>おじいちゃんに電話して、インタビューしよう</td> <td>インターネットを使って調べることはできるかな</td> <td>うちのそばに、郷土資料館があるよ。行ってみよう</td> </tr> </table> <p>これから、それぞれの考えた方法で調べたり、わかったことをノートにまとめたりしよう。</p>	昔	今	<ul style="list-style-type: none"> ・着物で生活していた ・電気がなかった ・食べ物が少なかった ・徒歩や馬車で移動 	<ul style="list-style-type: none"> ・洋服を着ている ・テレビやゲームもある ・いつでも食べものがある ・車や電車、飛行機もある 	昔のことを書いた本や写真はなにか	おじいちゃんに電話して、インタビューしよう	インターネットを使って調べることはできるかな	うちのそばに、郷土資料館があるよ。行ってみよう	<p>・前時までの学習をもとに、変化の具体例を発表させる。</p> <p>雪たんけん館 HP利用</p> <p>・HPの音声を教室で流すことができるか、どのお話を聞かせるかなど、あらかじめ教師が準備しておく。</p> <p>・お話を聞いて、わかったことや疑問に思ったことをメモさせる。</p> <p>・比較的調べやすい「暖房」「除雪」「遊び」について調べることを告げ、自分の課題をもたせる。</p> <p>・図書館の「さっぽろ文庫」や「札幌歴史写真」、雪たんけん館のコンテンツの活用など、話し合いの流れにのりながら、情報収集の方法や資料について指導する。</p>
昔	今								
<ul style="list-style-type: none"> ・着物で生活していた ・電気がなかった ・食べ物が少なかった ・徒歩や馬車で移動 	<ul style="list-style-type: none"> ・洋服を着ている ・テレビやゲームもある ・いつでも食べものがある ・車や電車、飛行機もある 								
昔のことを書いた本や写真はなにか	おじいちゃんに電話して、インタビューしよう	インターネットを使って調べることはできるかな	うちのそばに、郷土資料館があるよ。行ってみよう						

1. 単元のねらい

○札幌市の除雪について調べたり、考えたりする活動を通して、自分たちの身近な社会事象と政治の結びつきに気づき、学んだことを生活の中で生かすことができるようにする。

2. 単元の評価規準

- ・札幌市の雪災害時の除雪について関心をもち、調べようとする。また、札幌市の除雪のシステムについて、様々な方法から調べようとする。(関心意欲)
- ・新聞記事から市民生活にどのような影響があるか読み取り、札幌市の除雪のシステムについて様々な方法を使って調べたり、効果的にまとめたりすることができる。(技能)
- ・実際に除雪に携わっている人々の苦労や工夫について考えたり、除雪の問題は行政だけでなく、市民も一緒に取り組むことが必要であるということについて考えたりすることができる。(思考判断)
- ・札幌市の除雪のシステムの概略がわかる。(知識理解)

3. 単元計画 (総合的な学習の時間 8 時間)

月	小単元名・ねらい	学 習 活 動	評価の観点・留意点等
12	<p>オリエンテーション(1)</p> <p>札幌市の除雪のしくみを調べよう(3)</p> <p>・札幌市の雪災害時の除雪について関心をもち、調べることができる。</p> <p>・札幌市の除雪のシステムの概略がわかる。</p> <p>雪たんけん館HP http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/</p> <p>札幌市雪対策室 http://www.city.sapporo.jp/kensetsu/yuki/</p>	<p>○札幌市と世界の都市の降雪量を比べる活動から札幌市の除雪について調べる学習計画を立てる。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> 平成8年 1月9日, 10日 大雪災害 新聞記事 </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> 年間累積降雪量6mに 180万人!世界でも 類をみない豪雪地大都市 </div> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> もし除雪が全然できなったら? </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> 交通機関 バス・自動車 鉄道・輸送 救急 救急車消防車 輸血・手術 ゴミ 収集車入れない </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> 札幌市の除雪は誰がどうやっているの? </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  <p>180万都市札幌ではどのようにして除雪が行われているのかな</p> <p>マルチパートナー 福祉除雪 計画除雪 雪堆積場 融雪剤CMA 流雪溝 S-NET ロードヒーティング 融雪槽</p> <p>実際に除雪をしている人にもお話を聞きたいわ</p> </div> <p>○札幌市の除雪のシステムについてまとめよう。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> 様々な仕組みで除雪が行われているんだ!! すごい! </div>	<p>○新聞記事から大雪の市民生活に対する影響を読み取り、問題をもつことができたか。</p> <p>○札幌市の除雪のシステムについて、様々な方法で調べようとしているか。</p> <p>◆雪たんけん館HP 除雪ページ利用</p> <p>◆市民の願いに応えようとしている札幌市の取組に目を向けさせる。</p> <p>○札幌市の除雪システムについて調べたことを効果的にまとめることができたか。</p>

札幌市の除雪は世界一？！(2)

1

・実際に除雪に携わっている人々の苦労や工夫を知り、札幌市の除雪システムの優れた点について考えることができる。

実際に除雪をしている人にも聞いてみよう

すごいで
除雪機のオペレーター

データの予測 一人で 12 km の除雪
徹夜で除雪しても朝から緊急出動
担当地域のお年寄りの家を
ほとんど知っている

実際に除雪をしている人は大変な苦労をしながら除雪をしているんだね。

他にも世界一があるのかな？

5100km 世界一！	3350km 世界一！	世界一！	世界一！
環境対策 世界一！	自治体保有 9施設 世界一！	1500万 世界一！	自治体 150億円 世界一！

札幌市の除雪は世界一！！

札幌市の除雪はすごいシステムで行われているんだね！！

◆実際に除雪をしている人の生の声を聞くことで、除雪に携わっている人々の姿を共感的にとらえる。

○除雪に携わる人々の工夫や苦労を考えたことができたか。

◆自分たちが調べてきたことと、具体的な数字を基にしたデータとを合わせながら札幌市の除雪についてまとめる場を設定する。

○札幌市の除雪システムの優れた点を考えてみたか。

私たちができることを考えよう(2)

・除雪の問題は行政だけでなく、市民も一緒に取り組むことが必要であるということについて考えることができる。

○しかし、札幌市へ寄せられた市民への要望は、30年間除雪がNO. 1！

どのように解決したらよいのだろう？

市

市民

除雪の問題は、札幌市だけでなく、市民（自分たち）もできることを考えることが必要なんだね。

札幌市民の一人として、具体的に自分たちができることを考えていこう。

○札幌市「雪と暮らすおはなし発表会」で発表しよう。

◆事象の提示から問題意識を高め、新たな探究の糸口にする。



○学習を通して学んだことと関連づけながら、これからの除雪や自分にできることを考えることができたか。

4. 本時の展開例（7／8）



〈本時のねらい〉

- ・市民の苦情や札幌市が行っている雪対策について、調べてきたことから多面的に考え、「してもらう除雪」から「する除雪」への転換について考えることができる。

〈本時の評価〉

- ・除雪の問題は、行政や事業者だけではなく、市民も一緒に取り組むことが必要であることを考えることができたか。

〈本時の展開〉

子どもの活動	留意点		
<p>札幌市の除雪対策の学習を通して「札幌市の除雪は世界一だ!!」という考えをもっている。</p> <p>○30mの高さの雪捨て場の写真 ・やっぱり世界一は間違いないね!!</p> <p>雪たんけん館 HP利用 </p> <p>札幌市の除雪に対する熱心な取り組みの結果 市民の除雪に対する苦情は.....</p> <p>市民からの要望NO. 1!? しかも30年間も...</p> <p>・世界一のはずなのに... ・なぜ除雪への要望がNO. 1?</p> <p>雪たんけん館 HP利用 </p> <p>夜中に騒音がうるさい 玄関前に雪が残される 歩道の除雪がされていない つるつる路面がひどい</p> <p>・市民に喜ばれる除雪になっていないのでは?</p> <p>札幌市の除雪が本当の意味でNO. 1になるにはどうしたらいいだろう?</p> <table border="1" data-bbox="167 1232 1013 1624"> <tr> <td data-bbox="167 1232 534 1624"> <p>市</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予算をもっと増やす ・もっと最新型の除雪機を ・もっとていねいに除雪を ・技術をもっとUP <p>でも... こんなに予算をかけて、こんなにがんばっているのに?</p> </td> <td data-bbox="534 1232 1013 1624"> <p>市民</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多少の騒音は我慢する ・歩道の除雪は我慢する ・冬は交通に気をつける <p>でも... 我慢するだけではなくできることは?</p> </td> </tr> </table> <p>自分たちでできることも考えていこう!</p> <p>夜中の除雪の音 我慢する 玄関前の雪は自分たちで 歩道の除雪 服装の工夫 つるつる路面 砂まき</p> <p>札幌市だけでなく、市民（自分たち）もできることを考えることが、除雪の問題では必要なんだね。</p> <p>ゴミを出す時間を守ろう 玄関前の雪がきくくらいは手伝えないかな 路上駐車への呼びかけもできるかな 広く呼びかけることも必要だね</p>	<p>市</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予算をもっと増やす ・もっと最新型の除雪機を ・もっとていねいに除雪を ・技術をもっとUP <p>でも... こんなに予算をかけて、こんなにがんばっているのに?</p>	<p>市民</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多少の騒音は我慢する ・歩道の除雪は我慢する ・冬は交通に気をつける <p>でも... 我慢するだけではなくできることは?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・既習の想起が出来るような事象の提示をする。 ・市政への要望NO. 1の理由を考えることで既習との矛盾に気づかせ、学習問題を生む。 ・子どもの多様な見方や考え方を「札幌市」、「市民」という視点から位置づけ、それらが両方とも「もっと」と求めている矛盾を浮き彫りにしていく。 ・板書を構造的に構成し、子どもの多様な見方や考え方を束ねていく。 ・「自分も暮らしの中でできることはないか」という視点に焦点化し、市民からの苦情の具体的な解決策を考えることで、自ら社会に参画する姿を生み出していきたい。
<p>市</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予算をもっと増やす ・もっと最新型の除雪機を ・もっとていねいに除雪を ・技術をもっとUP <p>でも... こんなに予算をかけて、こんなにがんばっているのに?</p>	<p>市民</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多少の騒音は我慢する ・歩道の除雪は我慢する ・冬は交通に気をつける <p>でも... 我慢するだけではなくできることは?</p>		

1. 単元のねらい

○札幌の冬の室内暖房の実際について、調査・観察活動を通して理解し、収集した情報を分析して、まとめたり、生活の中でできる省エネに関する自分の考えを他者に伝えたりする。

2. 単元の評価規準

- ・冬の暖房に関心をもち、進んで活動に取り組んだり、表現したりする。(関心意欲)
- ・生活の中の暖房について理解し、省エネについての考えをもつことができる。(思考判断)
- ・調査・観察活動からの情報をまとめ、他者へ伝えることができる。(技能)
- ・活動や体験をもとに、暖房の仕組みや省エネルギーの取組について理解する。(知識理解)

3. 単元計画 (総合的な学習の時間 15時間)

月	小単元名・ねらい	学 習 活 動	評価の観点・留意点等
1 2	<p>冬の札幌の暖房調べをしよう(3)</p> <p>・暖房について関心を持ち、調査の内容や方法を考えることができる。</p> <p>・アンケートやインタビューなどの活動を通して調べたり、効果的にまとめたりできる。</p>	<p>○家庭にある暖房器具について話し合う。</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">石油(灯油) 電気 ガス まき 石炭 カイロ 湯たんぽ こたつ</p> <p>○家庭の暖房器具大調査をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クラスだけでなく、学年・全校・地域などからも聞き取る。 ・「何月頃から使うか」「どこで、どのように使うか」「エネルギー源は何か」など、聞きたい内容を明確にする。 <p>○いろいろな調べ方を検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アンケート用紙の内容を考える。 ・インタビューの仕方や内容を考え、練習する。 ・電力会社等にメールや電話で取材する。 <p>○調べてきたことをまとめて、数値化したり、どんな特徴があるのかを話し合う。</p>	<p>◆雪たんけん館HP ストーブ資料館利用</p> <p>○暖房について、進んで調べたいことや調査の方法を選択したり、必要な情報を聞き出したりすることができたか。</p> <p>◆調査方法を例示する。また、活動のさせっぱなしにならないように、内容を吟味させる。</p> <p>○調べたことをわかりやすくまとめ、相手に伝えることができたか。</p>
	<p>札幌の暖房の満足度はどのくらい?(4)</p> <p>・ネットのエチケット(ネチケット)を守り、必要な情報を聞き取ることができる。</p>	<p>○教室の温度と外気温を計測してみる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外はマイナス! 室内は20度以上 <p>○eメールを使って、全国の小学校の暖房設備や室内・室外の温度を教えてもらう。</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">・暖房施設がない地方がかなりある ・体育館にも暖房がないんだ ・こんな気温でも体操着で外で体育 ・教室の温度は札幌が一番高い?</p> <p>○家庭や地域の施設の室内温度を調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どんなことを調べるか話し合う。 <p style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">場所 平均気温 寒いと感じる温度 暖房に満足か(インタビュー)</p>	<p>◆相手校との事前打ち合わせは教師が行う。</p> <p>○ネチケットを守り、必要な情報を相手から聞き取ることができたか。</p> <p>◆ひょっとしたら、冬は札幌の室内の方が暖かいのではないかという仮説をもたせ、調べる意欲につなげる。</p>

<ul style="list-style-type: none"> ・調査内容を他人に伝えるようにまとめたり、発表したりできる。 	<p>○調べてきたことをまとめる。</p> <p>【まとめ方の例示】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カードを活用した分類 ・パソコンを活用したプレゼン作成 ・インタビュー映像（デジカメ）の活用 <p>○調べてきたことをグループ毎に発表する。</p>	<p>○自分なりの方法で調べたことを協力して、わかりやすい発表にすることができたか。</p>
<p>札幌の室内は暖か過ぎ？(4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習したことや生活体験をもとに自分の意見を伝えることができる。 ・インターネットから必要な情報を取り出したり、それをもとに必要な体験活動を工夫することができる。 	<p>○札幌の室内温度は高過ぎるのか、それとも寒冷地だから仕方ないのかを検討する。</p> <p>仕方がない！ 室温は高過ぎる！</p> <ul style="list-style-type: none"> ・快適に暮らしたい ・寒いと風邪をひく ・外は寒い！ ・省エネ対策もしている ・灯油の使い過ぎ ・省エネになっていない ・服装が薄着だ ・燃料代も高い <p>○北海道ウォームビズの主張「室温は20℃に！」を調べ、自分の生活とウォームビズ生活を比較する。</p> <p>○ウォームビズを教室で体験する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・室温が20℃を体験する。 ・教室は何度ぐらいで寒いと感じるか調べる。 ・何度ぐらいなら快適と感じるか調べる。 ・何度ぐらいまでなら厚着でがまんできるか調べる。 <p>○体験からわかったことや気がついたこと、思ったことをまとめ、発表する。</p>	<p>○根拠を明確にし、意見を表明することができたか。</p> <p>◆「北海道ウォームビズ」の web サイト http://www.warmbiz-hokkaido.net/</p> <p>○インターネットの資料をもとに体験活動を工夫したり、自分の生活と比べたりすることができたか。</p> <p>◆体験活動は児童の健康に十分配慮する。</p>
<p>発信しよう！ ぼくらの省エネ(4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自らの生活を振り返り、省エネについて考えることができる。 ・調査内容を他人に伝える方法で発信することができる。 	<p>○教室でできる省エネ、家庭や地域で行っている省エネを調査する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家庭の省エネ対策を調べる。 ・地域の小売店で省エネグッズを取材する。 ・学校・教室環境の省エネ対策を考える。 <p>○ここまで分かったこと、考えたことをまとめ、いろいろな人に向けて発信する。</p> <p>・札幌暖房新聞を制作し、学校 Web に掲載</p> <p>・学校 Web で、学習内容を情報発信</p> <p>・保護者や地域の方を招き、ポスターセッションやプレゼンテーションで発信</p> <p>・各種コンクールで発信</p>	<p>○省エネについて、自分なりの考えをもち、調査したり、まとめたりすることができたか。</p> <p>札幌市（雪対策室）主催「雪と暮らすおはなし発表会」など</p>

4. 本時の展開例 (1 / 15)

〈本時のねらい〉

- ・身のまわりにはいろいろな暖房器具があることに気づき、それらがどのように利用されているかを調べる方法を考えることができる。

〈本時の評価〉

- ・身のまわりにはいろいろな暖房器具があることに気づき、自分が調べる課題や調べる方法を考えることができたか。

〈本時の展開〉

子どもの活動	留意点
<div data-bbox="183 560 1021 683" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>自分の家では、体を暖めたり、室内を暖めたりするのに、どのようなものを使っているだろう。</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="183 705 638 996" style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p>部屋や家全体を暖めるもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セントラルヒーティング ・温風ヒーター ・石油ストーブ ・ガスストーブ ・石炭ストーブ </div> <div data-bbox="646 705 1013 996" style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p>体の一部を暖めるもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・こたつ ・カイロ ・湯たんぽ </div> </div> <div data-bbox="159 1008 638 1209" style="margin-top: 10px;"> <p>○昔使われていたストーブを見てみよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・見たことがある。 ・いなかのおじいちゃんの家では、今でも使っているよ。 </div> <div data-bbox="678 1019 1037 1299" style="margin-top: 10px;">  </div> <div data-bbox="159 1243 798 1478" style="margin-top: 10px;"> <p>○いろいろなものがでてきたけれど、よく分からないものはないだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セントラルヒーティングって、どんなもの？ ・温風ヒーターは、何を燃料に使っているの？ ・カイロって、どのくらい温かいの？ ・自分の家の暖房でも、分からないことがあるよ。 </div> <div data-bbox="199 1489 1005 1579" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>自分たちの生活の中で使われている暖房を徹底調査しよう！</p> </div> <div data-bbox="159 1590 638 1635" style="margin-top: 10px;"> <p>○どうやって調べたらいいだろう？</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="183 1646 462 1892" style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: 30%;"> <p>調べる相手は？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家で家族に ・他のクラスの友達 ・電話で親戚に </div> <div data-bbox="470 1646 718 1892" style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: 30%;"> <p>調べる方法は？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インタビューで ・アンケートで ・電話で </div> <div data-bbox="726 1646 1021 1892" style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: 30%;"> <p>どんなことを？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いつ頃使うの？ ・どのくらい温かいの？ ・燃料はなに？ </div> </div> <div data-bbox="159 1904 1021 1982" style="margin-top: 10px;"> <p>○徹底調査がうまくいくように、次の時間に調べる準備や練習をしよう！</p> </div>	<div data-bbox="1061 571 1436 694" style="margin-bottom: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・自分の生活の中から、できるだけたくさん情報を出させる。 </div> <div data-bbox="1061 728 1436 851" style="margin-bottom: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・雪たんけん館を活用し、昔のストーブに興味をもたせることもできる。 </div> <div data-bbox="1133 862 1396 1041" style="margin-bottom: 10px;">  </div> <div data-bbox="1061 1041 1436 1164" style="margin-bottom: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・「ストーブ資料館」 http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/life_.html </div> <div data-bbox="1061 1243 1436 1400" style="margin-bottom: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・本時でわからなかったことは今後の追究課題となるので、たくさん疑問を出させる。 </div> <div data-bbox="1061 1512 1436 1792" style="margin-bottom: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・インターネットや図書だけでなく、できるだけ体験的な調査方法を考えさせる。 ・調査の観点を明確にさせ、「省エネなのかどうか」という本単元の中心の課題につなげる。 </div>

1. 単元のねらい

○「雪」を貯蔵や冷房に利用する施設を調べることを通して、「雪」のエネルギーとしての良さに気づき、これからの雪利用の可能性について考えることができる。

2. 単元の評価規準

- ・「雪」をエネルギーとしている施設やその仕組みについて、関心をもって調べようとする。(関心意欲)
- ・エネルギーとしての「雪」の長所や可能性について、環境問題などと結びつけて考えることができる。(思考判断)
- ・「雪」を利用した様々な施設やその仕組みについて、資料をもとに調べたり、まとめたりすることができる。(技能)
- ・「雪」を利用した農産物の貯蔵や建物の冷房の仕組みがわかる。(知識理解)

3. 単元計画 (総合的な学習の時間 12時間)

月	小単元名・ねらい	学 習 活 動	評価の観点・留意点等						
10 11	<p>「雪中米」を調べてみよう(3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪中米やライスファクトリーに関心を持ち、調べようとする。 ・雪を利用した米の貯蔵の仕組みや良さがわかる。 	<p>○「雪中米」の袋を見て、気がついたことや疑問に思ったことを話し合う。</p> <p>○インターネットで沼田町とライスファクトリーのことを調べ、雪を利用する工夫について話し合う。*1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沼田町と雪や農業とのつながり ・ライスファクトリーの仕組み ・「雪中米」という名前の由来 ・雪を利用することの良さ 	<p>◆社会の稲作の学習を想起させる。実際に「雪中米」が手に入る場合は、試食することも考えられる。</p> <p>○雪中米に興味を持ち、どのように雪が利用されているかが理解できたか。</p>						
	<p>「雪」を生かす北海道の智恵を探ろう(6)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪を利用した施設に関心を持ち、調べようとする。 ・資料やインターネットを使って調べたり、雪利用の方法を分かりやすくまとめたりすることができる。 ・雪のエネルギー利用について長所や問題点を考えることができる。 	<p>○雪を農業に生かしている事例が他にもないか調べる。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">「越冬キャベツ」とは何だろう、家でもできるだろうか</td> <td style="width: 33%;">赤井川にはHIMUROSと いう野菜の貯蔵施設があるよ</td> <td style="width: 33%;">おじいちゃんから雪室という言葉 を聞いたから、調べてみよう</td> </tr> </table> <p>○調べたことを図や絵にまとめて発表し、雪を利用することの長所について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪のもつ冷熱エネルギーを利用した省エネ効果 ・食味の向上や適切な湿度による新鮮な保存など、雪ならではの長所 <p>○雪冷熱を利用した施設について調べる。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">美唄の雪冷房マンション</td> <td style="width: 33%;">洞爺湖サミットのメデアセンタ</td> <td style="width: 33%;">モエレ沼公園のガラスのピラミッド</td> </tr> </table>	「越冬キャベツ」とは何だろう、家でもできるだろうか	赤井川にはHIMUROSと いう野菜の貯蔵施設があるよ	おじいちゃんから雪室という言葉 を聞いたから、調べてみよう	美唄の雪冷房マンション	洞爺湖サミットのメデアセンタ	モエレ沼公園のガラスのピラミッド	<p>○雪を利用した施設について、進んで調べようとしているか。</p> <p>◆冷熱エネルギーを利用した施設は、NIDOのホームページにまとめられている。*2</p> <p>○雪利用についての情報を集め、わかりやすくまとめたり、説明したりすることができたか。</p>
「越冬キャベツ」とは何だろう、家でもできるだろうか	赤井川にはHIMUROSと いう野菜の貯蔵施設があるよ	おじいちゃんから雪室という言葉 を聞いたから、調べてみよう							
美唄の雪冷房マンション	洞爺湖サミットのメデアセンタ	モエレ沼公園のガラスのピラミッド							



赤井川 HIMUROS

		<p>○雪を利用した施設があまり広がらない理由を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・良さ…環境にいい、雪は北海道にある、わざわざ冷やすためにお金を使わずにすむ ・難しさ…施設そのものを作るのに費用がかかる、施設を作るのに広いスペースが必要、まだ実験段階の施設も多い <p>○ガラスのピラミッドに雪冷房が取り入れられた理由について話し合う。*3</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北海道らしい自然エネルギー利用 ・環境問題との関連 ・循環型社会という考え方 	<p>○雪冷熱の長所や問題点について考えることができたか。</p> <p>◆ガラスのピラミッドを題材に、冷熱エネルギー利用の意味をより広い視野から具体的に追求する。</p> <p>○雪冷熱の利用とエネルギーや環境問題との関連を考えることができたか。</p>
<p>○「雪」エネルギーのこれからを考えよう (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習したことを関連させながら、これからの雪エネルギーの利用について考えをもつ。 ・将来の雪エネルギー利用の可能性をポスターや文章に表して発表することができる。 		<p>○雪エネルギーの積極的な活用について賛成反対の立場を決め、討論する。</p> <p>○雪の良さをPRするポスターを作る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境問題との関連をクローズアップしたらいい。 ・もっと利用しやすくなるような研究を進めたらどうか。 <p>○考えたことをポスターにまとめ、交流会を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学年で取り組んだり、保護者や地域の方を招待して、発表会を行う。 	<p>○学習したことをもとにして、雪エネルギーの活用について自分なりの意見をもつことができたか。</p> <p>○主張を明確にして、自分の考えを伝えることができたか。</p>

【関連する web ページ】

- * 1 沼田町 <http://www.town.numata.hokkaido.jp/agriculture/sechyumai.htm>
- * 2 NEDO (開発技術機構北海道支部)
<http://www.nedo.go.jp/nedohokkaido/kitanodaichi/jirei/sn00.html>
- * 3 ガラスのピラミッド
<http://www.sapporo-park.or.jp/moere/moe/index.php>
<http://www.nedo.go.jp/nedohokkaido/kitanodaichi/jirei/sn05.html>



ガラスのピラミッド



夏の雪貯蔵庫内部の様子

4. 本時の展開例 (9 / 12)


〈本時のねらい〉

- ・ ガラスのピラミッドに雪冷房施設が取り入れられた理由について、自然エネルギーの活用や環境問題と関連づけながら考えることができる。

〈本時の評価〉

- ・ 雪冷熱を利用する価値を、北海道らしい自然エネルギーの利用や環境問題への取組と関連づけて考えることができたか。

〈本時の展開〉

子どもの活動	留意点
<p data-bbox="175 616 1412 689">「雪」をエネルギーとした冷房施設を調べてきて、「雪」がエネルギーとして有効であることや、ガラスのピラミッドが雪冷房を利用した施設であることを知っている。</p> <div data-bbox="183 734 507 913"> <p>通常の冷房だと2千万円で作れるのに、雪冷房だと1億2千万円の費用がかかった。</p> </div>  <div data-bbox="742 734 1066 913"> <p>電気代は安くすむが、それでも最初の費用を取り戻すのに43年かかる。</p> </div> <div data-bbox="183 945 1037 1019"> <p>こんなに費用がかかるのに、ガラスのピラミッドに雪冷房施設を取り入れたのはどうしてだろう？</p> </div> <div data-bbox="183 1064 582 1355"> <p>〈北海道らしいエネルギー〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 雪国札幌だから、雪はいくらでもある！ ・ 将来は雪がじゃまものではなく、宝物になる。 ・ 長い目で見たら高くないはず。初めは高いと思うかもしれないけれど…。 </div> <div data-bbox="630 1064 1029 1355"> <p>〈環境問題に対して〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CO₂を出さないから、環境にいいはず。 ・ 環境に対しての意識を高めたい。公園だからたくさんの方が来て、環境について考えるよ。 </div> <div data-bbox="347 1361 826 1451"> <p>雪は大切なエネルギーだね</p> </div> <div data-bbox="183 1473 1037 1572"> <p>お金では得られない価値や影響を与えることができるのが、ガラスのピラミッドの雪冷房施設なんだ！</p> </div> <div data-bbox="183 1601 454 1758"> <p>「良さ」をもっと知りたいな。自分も「雪」のすごさを伝えられないかな？</p> </div> <div data-bbox="470 1601 758 1758"> <p>こんなに環境は危機的状況なの？もっと環境問題について調べて考えてみたい</p> </div> <div data-bbox="774 1601 1045 1758"> <p>調べたり、考えたりしたことを友達同士で交流したいな。僕だったら…</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既習の冷熱利用のメリットと、初期投資が非常に高いというマイナス面から問題意識を高める。 ・ 「公園」という公共の施設で多くの人々がこの施設に触れる機会があることに着目させ、多くの来園者に環境を守る意識をもたせたいという意図に気づかせていく。

1. 単元のねらい

- 「雪」や「寒さ」について調べたり、考えたりする活動を通して、雪国札幌に住んでいることを誇りに感じ、明るく前向きに生活をしていくための工夫ができるようにする。
- 「雪国札幌の良さ」を進んでいろいろな人たちへ伝えようとする。

2. 単元の評価規準

- ・自分の願いにあった課題を見つけ、その解決に向けた方法を考え、適切な情報を収集・活用しながら、友達と力を合わせて解決しようとする。(関心意欲・思考判断)
- ・学習したことを相手に理解してもらえるように、わかりやすく効果的に表現することができる。(技能)
- ・学習を振り返り、自分の学びの良さや生き方を見直すことができる。(思考判断)

3. 単元計画 (総合的な学習の時間 25時間)

月	小単元名・ねらい	学 習 活 動	評価の観点・留意点等
	オリエンテーション (1)	○自分たちの「雪」や「札幌」のイメージを交流する。 保護者のアンケートの結果 (冬を好きでない人が多い) から、子どもと大人の雪に対する感じ方や冬の生活への意識の違いを知り、大人に対してもっと「雪国札幌の良さ」を伝えたいという気持ちにさせる。 雪国札幌の良さをみんなの力で伝えよう！	◆保護者へ児童にした質問と同じ内容のアンケートをお願いしておく。 ○学習への意欲を高めることができたか。
1	雪国札幌についての基本データを身につけよう (6) 〔学年一斉〕 ・雪国ならではの札幌の良さを知り、一方で、生活への影響もあることを理解することができる。	○札幌についての「基本データ」(人口、地形、気候、降雪量など)を調べる。 人口が 190万 市の面積 60%が森 冷涼で快適な気候 年間降雪量6m 日本一魅力的な都市に選ばれた 札幌 ○「雪の結晶」を観察する。結晶のでき方や種類を調べる。 *雪の降っている日に実施する。 ○日本で最初の「冬季オリンピック」が札幌で行われた理由を考える。 降雪量が多い 便利な都市 スキー場が近い 競技が盛ん 世界でも有名なウィンタースポーツのまち サッポロ ○プロスキーヤーの△△さんから、スキーの魅力や世界から見た札幌について話を聴く。 ○札幌市の除雪の仕組みや大変さを調べる。	◆教師が作成した「札幌力テスト」をする。 ◆HP『Web シティさっぽろ』などを活用する。 http://web.city.sapporo.jp/ ◆雪プロ制作のワークシート『雪の結晶』を使う。 ◆HP『雪たんけん館』を活用する。 http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/ ○札幌市の特徴や雪の結晶の仕組みがわかったか。 ○一市民として雪への問題意識をもつことができたか。 ◆『雪たんけん館』の利用

2	<p>『好きです札幌PR隊』の活動に取り組む(12) 〔グループ別〕</p> <p>・雪国札幌の良さを自分たちの力で発見したり、改善したい問題について、解決へ向けた取組をしたりすることができる。</p>	<p>○これまで学習してきたことをベースにして、ここからは、自分たちがもっと雪国札幌の良さを発見したり、大変さを改善したりする活動に取り組むことを確認し、『好きです札幌PR隊』を組織する。</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> どんな課題（テーマ）に取り組むか考えよう </div> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">スキーの楽しみ方を考える</td> <td style="padding: 5px;">新しい雪の遊びを開発する</td> <td style="padding: 5px;">雪かきの苦労を和らげる</td> <td style="padding: 5px;">雪を使った食べ物を考える</td> </tr> </table> <p>○グループ（隊）ごとに学習計画を立てる。 〔ゴールとして、3月の参観日や札幌市主催の「雪と暮らすおはなし発表会」が考えられる〕</p> <p>○グループ同士の計画を交流し、互いの良さに気づき、自分たちの計画を見直す。</p> <p>○グループ（隊）での調査活動や体験活動に取り組む。</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 33%;">今日の活動内容や分担を確認する</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 33%;">活動や実験をして、結果や成果を分析する</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 33%;">活動を反省し、次の計画を立てる</td> </tr> </table> <p style="margin-top: 5px;">*何回か、このパターンを繰り返す</p> </div> <p>○グループ（隊）の活動の「中間交流会」をする。 お互いのグループのがんばっているところを伝えたり、課題についてアドバイスしたりする。</p> <p>○再度、グループ（隊）での調査活動や体験活動に取り組む。</p>	スキーの楽しみ方を考える	新しい雪の遊びを開発する	雪かきの苦労を和らげる	雪を使った食べ物を考える	今日の活動内容や分担を確認する	活動や実験をして、結果や成果を分析する	活動を反省し、次の計画を立てる	<p>◆既習を発展させ、子どもなりの課題（テーマ）を設定し、より良い札幌にするための手立てを考え、実行することが大事だと考える。</p> <p>◆教科の発展的なテーマを含めて、子どもたちが主体的に取り組める課題を設定し、グループを組織したい。</p> <p>◆そのテーマを設定した理由を明文化させることが大切であり、今後の活動の度にそれについて評価するようにしたい。</p> <p>◆毎回の活動を始める前に、グループごとに活動の目的や手順を明確にさせてから取り組ませるようにする。</p> <p>◆失敗体験を大事にしたい。「なぜそうなったのか、次はどうしたらよいか」ということを考え合うことが大切であると考える。</p> <p>○雪国札幌の良さや改善したい問題について、自分たちの力で発見したり、解決したりすることができたか。</p>
スキーの楽しみ方を考える	新しい雪の遊びを開発する	雪かきの苦労を和らげる	雪を使った食べ物を考える							
今日の活動内容や分担を確認する	活動や実験をして、結果や成果を分析する	活動を反省し、次の計画を立てる								
3	<p>プレゼンを作ろう(4)</p> <p>・これまでの学習をまとめたプレゼンテーションを作ることができる。</p>	<p>○プレゼンの仕方（構成）について理解し、発表の流れや方法を考える。</p> <p>○リハーサルを繰り返しながら、プレゼンの内容と方法について改善し、より良い発表をめざす。</p>	<p>◆プレゼンソフト（パワーポイント）を使うことが原則だが、子どもらしい表現方法の工夫も期待したい。</p> <p>○主張が明確で、表現方法を工夫したプレゼン作りに友達と協力して取り組むことができたか。</p>							
	<p>プレゼンを発表しよう(2)</p> <p>・一人一人が役割をもって、堂々と発表することができる。</p>	<p>○一人一人が役割をもって、堂々と発表する。 前半と後半で、グループにより発表する側と聴く側に分かれ、感想カードを記入する。</p> <p>○「雪国札幌に生きる自分」という題で、この学習を通して学んだことを作文にする。</p>	<p>○友達と協力し、説得力のある発表をすることができたか。また、他のグループの発表を自分たちとの違いに気づきながら聞くことができたか。</p>							

4. 本時の展開例 (11/25)

〈本時のねらい〉

- ・互いのグループ（隊）の計画を見合い、交流することで、それぞれの良さや具体的な方法に気づき、自分たちのグループの計画を見直すことができる。

〈本時の評価〉

- ・他のグループの計画を見て、良いところや改善が必要だと思うことを見つけることができたか。また、友達のアドバイスを受けて、自分たちの計画を見直し、改善することができたか。

〈本時の展開〉

子どもの活動	留意点
<div data-bbox="252 562 1342 815" style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>これまでの学習を通して、子どもたちは雪国札幌の良さや大変さがあることを知った。また、寒さなどを理由に冬に対するマイナスのイメージをもっている大人が少なくないことも知ることになった。そして、そんな大人に対し、「雪国札幌の良さ」を伝えたいと考えている。そこで、自分たち自身でさらに雪国札幌の良さを発見したり、雪の大変さを改善したりする取組み（作戦）を考え、前時に計画表を書いている。</p> </div> <div data-bbox="202 846 1034 969" style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>お互いの計画（作戦）を見合って、それぞれの良さを見つけたり、改善した方がいいと思ったりしたときにはアドバイスをしよう！</p> </div> <p>○ 各グループの「計画表」を見て回りながら、付箋紙を貼っていく。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="202 1039 592 1330">  </div> <div data-bbox="616 1039 1005 1330">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="202 1350 592 1576" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 45%;"> <p>・調べる手順がわかりやすく、計画してあるのがいいね。 ・活動に必要な物をどのように準備するのかな？</p> </div> <div data-bbox="616 1350 1005 1576" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 45%;"> <p>・計画を考えた理由がはっきり書いてあっていいね。 ・実際に可能な活動なのかな？安全面は大丈夫なのかな？考えることも大事だよ。</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="363 1576 592 1733">  </div> <div data-bbox="616 1576 1005 1733">  </div> </div> <p>○ グループごとに付箋紙を分類して、自分たちの計画を見直す相談をする。</p> <div data-bbox="212 1800 1018 1957" style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>計画を立てる時には、具体的な方法や必要な物、実際にどんな活動をするのかを考えるのが大切だね。 次は、いよいよ計画（作戦）を行動に移していこう！</p> </div>	<div data-bbox="1078 999 1394 1375" style="margin-bottom: 10px;"> <p>・付箋紙を貼るルール ピンク：良いところ 見つけカード 青：アドバイスカード どの計画書にも必ず1枚は貼られるように考えて見て回ること。 〔参考図書〕 「わたしたちとじょうほう」 ～3・4年生版～（学研）</p> </div> <div data-bbox="1078 1451 1426 1563"> <p>・付箋紙を読み、全体で確認したいことや見本となる気づきがあれば紹介する。</p> </div> <div data-bbox="1078 1760 1426 1872" style="margin-top: 10px;"> <p>・自分の今日の取組を振り返り、自己評価シートに記入させる。</p> </div>

1. 単元のねらい

- ゲーム、歌やCM作りを通して、「雪遊び」に関する“Let’s ~!”, “OK!” を中心とした英語表現を使い、友達と積極的にコミュニケーションを図ろうとする。
- ALTの国の雪遊びに関心を持ち、自分たちの遊びとの相違点に気づく。

2. 単元の評価規準

- ・“Let’s ~!”, “OK!”と大きな声で言ったり、ジェスチャーを入れたりしながら、自分の言いたいことを友達に伝えようとしたり、友達の言いたいことを理解しようとしたりしている。
- ・ALTの国の雪遊びに関心を持ち、自分たちの遊びとの相違点に気づく。

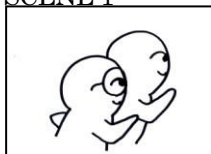
3. 単元計画 (外国語活動 1 2 時間)

月	小単元名・ねらい	学 習 活 動	評価の観点・留意点等
	オリエンテーション (2)	○雪遊びをする ○たくさんの雪遊びをしたことを想起させる。教師からのCMの例示を参考にして、自分たちの楽しい雪遊びをCMにし、ALTの先生に伝えるという学習計画を立てる。	○CM作りのアイデアを一生懸命考えることができたか。
1	雪遊びの紹介 (1) ・雪遊びについてのCMを作ろうとする意欲をもつ。	○～先生にCMで雪遊びを紹介するために、どのような雪遊びがあるのかをみんなで考える。 <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> どのような雪遊びがあるのか考えよう </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">かまくら 作り</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">雪合戦</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">雪だる ま作り</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">雪中サ ッカー</div> </div> ○「一緒に作ろうよ」「始めるよ」「終わり」などCMに必要な言葉を考え、英語での表現を随時調べていくようにする。 ○“Let’s ~!”, “OK!”をCMの中で使う。 ○ALTの子どもの頃の雪遊びにはどのようなものがあるのか予想する。(ALTの出身地に雪が降る場合)	○友達と積極的に関わり、CM作りのアイデアを一生懸命考えることができたか。 ◆英語表現 Let’s make a snowman! Let’s play soccer! Let’s have a snowball fight! Let’s jump! Let’s run! OK!
2	雪遊びの英語に慣れ親しむ (3) ・“Let’s ~!” “OK!”の使い方を覚え、実際にコミュニケーションに生かそうとする。	○雪遊びで使う言葉をリズムに合わせたり、“Recess Time Song”で歌ったりする。 ○キーワードゲームをしよう! ○サークルゲームをしよう! ○“Let’s ~!” でタルを誘ってあげよう! 雪たんけん館のHP http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp ○活動の振り返りをしよう。	○雪遊びについて、大きな声で話したりジェスチャーを入れたりしながら、友達と積極的にコミュニケーションを図ろうとしていたか。 ◆カードゲームでの英語表現 Let’s make a snowman! Make it big, make it big, finished!

		<p>○雪遊びで使う言葉をリズムに合わせてたり、“Recess Time Song”で歌ったりする。</p> <p>○キーワードゲームをしよう。</p> <p>○Let’s play the card game! カードゲームをしよう。</p> <p>○活動の振り返りをする。</p> <p>○雪遊びで使う言葉をリズムに合わせてたり、“Recess Time Song”で歌ったりする。</p> <p>○“Let’s ~!” でタルを誘ってあげよう! 雪たんけん館の HP http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp</p> <p>○Let’s play the card game! カードゲームをしよう。</p> <p>○活動の振り返りをする。</p>	<p>Let’s play snow soccer! Kick, kick, kick, finished! Let’s have a snowball fight! Zip, zip, zip, finished! Let’s jump! Boing, boing, boing, finished! Let’s run! Fast, fast, fast, finished! Let’s make an igloo! Make it big, make it big, finished!</p>
<p>CMを作ろう (4)</p> <p>・英語の表現を生かしながら、起承転結を工夫したCMを作ることができる。</p>		<p>○どのCMを作るのかグループに分かれて考える。</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> どのCMを作るのか考えよう </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">かまくら 作り</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">雪合戦</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">雪だる ま作り</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">雪中サ ッカー</div> </div> <p>・CMの中で使いたい英語表現を出し合い、適宜復習や英語表現の追加をする。</p> <p>○CMに必要な写真を撮る。</p> <p>・起承転結になるような4枚の写真を撮ることを基本に考える。</p> <p>○プレゼンテーションソフトを使ってCMを作り、それにあった台詞を考え、練習をする。</p> <p>○オリエンテーションで予想したALTの子どもの頃の雪遊びについて、もう一度考えてみる。</p>	<p>○友達と協力して取り組み、習った英語表現を使いながら、CM作りに取り組むことができたか。</p> <p>◆雪だるま、かまくら作りは人形などを主人公にすると短時間で準備ができ、写真撮影が容易になる。</p>
<p>～先生にCMで雪遊びを紹介しよう (2)</p> <p>・CMの発表をしながら、進んでALTと交流しようとする。</p>		<p>○～先生にCMを紹介する</p> <p>・CMの最初に簡単に自己紹介をする。</p> <p>○～先生の子どもの頃の雪遊びを聞く。</p> <p>○単元の振り返りをする。</p>	<p>○友達と積極的にコミュニケーションを図りながら自分のCMを発表したり、友達のCMを理解したりしようとしていたか。</p> <p>○ALTの子どもの頃の雪遊びに関心を持ち、自分たちとの相違点に気づくことができたか。</p>

CMの例

SCENE 1



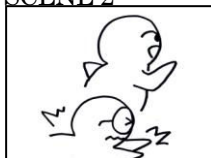
児童の台詞
A: Let’s run!
B: OK, let’s!

SCENE 3



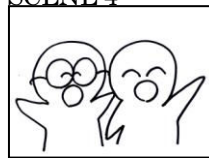
児童の台詞
A: Wait!
B: Goal!

SCENE 2



児童の台詞
A: Ouch!
B: Chance!

SCENE 4



児童の台詞
A&B:
It’s fun! See you!

4. 本時の展開例(6/12)

〈本時のねらい〉

- ・ゲームや歌を通して、“Let’s ~!”、“OK!”と大きな声で話したり、ジェスチャーを入れたりしながら、友達と積極的にコミュニケーションを図ろうとする。

〈本時の評価〉

- ・ゲームや歌を通して、“Let’s ~!”、“OK!”と大きな声で話したり、ジェスチャーを入れたりしながら、友達と積極的にコミュニケーションを図ろうとしていたか。

〈本時の展開〉

子どもの活動	留意点
<p>①今日のがんばりポイントを決めよう！</p> <p>②Greetings(あいさつ)</p> <p>③Review(復習)</p> <p>④ ゲーム1：“Let’s ~!”でタルをさそってあげよう！</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>“Let’s run!”で誘おう！</p>  <p>C1</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>“Let’s jump!”で誘おう！</p>  <p>C2</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <p>雪たんけん館 HP利用</p> </div> </div> <p>説明：</p> <p>①画面ではタルという男の子が2つの外遊びのどちらかをするか迷っている。</p> <p>②子どもたちは、それぞれ2つの外遊びから1つを選び、“Let’s ~!”と言う。</p> <p>③次の画面でタルが選んだ活動が出る。タルと同じだった子どもたちに1ポイント。</p> <p>④言い終わったら、外遊びを一緒にするジェスチャーをして終わる。</p>	<p>留意点</p> <p>例</p> <p>C1: Let’s run! C2: Let’s jump! (HPをクリック)</p> <p>Tal: OK! Let’s! (画面にはタルの走る動作が表示される。走ろうと誘ったC1に1ポイント。)</p>
<p>⑤ ゲーム2： Let’s play the card game! カードゲームをしよう！</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  <p>C1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C2~C4</p> </div> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>Group1 C1:(Group1 C2-C4の動作を見て) Jump!</p> <p>Group1 C1:Let’s jump!</p> <p>Group1 C2-C4 OK!</p> <p>Group1 C1-C4 Boing, boing, boing! Finished!</p> </div> <p>説明：</p> <p>①4人1組のグループになる。</p> <p>②4種類のカードを裏返しにして、重ねておく。</p> <p>③Group1 C1が回答者となり、自分の頭の上に、カードをあげる。</p> <p>④Group1 C2-C4の子どもたちはカードの内容を動作でGroup1 C1の子どもに伝える。</p> <p>⑤Group1 C1は“Jump!”と答えた後、“Let’s jump!”といい、グループ全員で動作をしたり、声に出したりする。これができて1ポイント。</p> <p>⑥次は回答者を変えていく。これをグループ対抗にして、タイムを競う。</p>	
<p>⑥ 歌： Let’s sing the “Recess Time Song” 休み時間の歌を歌おう！</p> <p>⑦ “Good job” Time 友達のがんばったと頃を教えてあげよう。</p> <p>⑧ “What did you get?” Time 振り返りカードを書こう！</p>	

1. 単元のねらい

○「札幌の冬」自慢を調べ、札幌の魅力をパンフレットなどで発信することができる。

2. 単元の評価規準

- ・住んでいる実感や観光客の期待から、札幌の冬の良さを考えることができる。(思考判断)
- ・札幌自慢を見つけ、詳しく調べる方法を身に付けたり、伝える相手を意識して発信することができる。(技能)
- ・雪祭りは観光客にも魅力があり、市民が誇れるイベントであることがわかる。(知識理解)

3. 単元計画 (総合的な学習の時間 10時間)

月	小単元名・ねらい	学 習 活 動	評価の観点・留意点等
1	<p>「札幌の冬自慢」を見つけよう(1)</p> <p>・自分の体験や観光客の期待から札幌の冬の良さを見つけることができる。</p>	<p>○「札幌の冬自慢」を考える。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>雪祭り イルミネーション スポーツ 食べ物 ショッピング 公共施設 雪遊び</p> </div> <p>-- 観光客が「札幌の冬」に期待するのは? イベント スポーツ 施設 自然</p> <p>○予想とその理由を、グループで話し合う。</p>	<p>◆子どもの生活体験を掘り起こす。</p> <p>○札幌の冬の良さを自分なりの視点で見つけることができたか。</p>
2	<p>大人気雪祭りの魅力はなにか?(4)</p> <p>・雪祭りは、観光客にも魅力があり、札幌市民が誇れるイベントであることがわかる。</p>	<p>○観客200万人!雪祭りの魅力を検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Webサイトや新聞で調べる。 ・家庭や地域の住民に聞いてみる。 ・公共機関に聞いてみる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>雪祭り _____</p> <p>大雪像の景観を楽しむ 世界的な冬のイベント たくさんの雪遊びやイベント 口コミ情報 観光客もたくさん</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>雪祭り+アルファ _____</p> <p>札幌の寒さや雪の美しさ 他の観光も楽しめる 食べ物のおいしさ 冬のスポーツ</p> </div>	<p>◆Webサイトを活用するなど、調べ方を例示する。(※1)</p> <p>○調べたことをもとに雪祭りの魅力を考えることができたか。</p>
	<p>札幌の魅力をもっと見つけて、「札幌自慢!パンフレット」を作ろう(5)</p> <p>・札幌自慢を見つけ、詳しく調べ</p>	<p>○もっと魅力的で自慢できる札幌!を探す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・札幌自慢の写真を選択する。 ・選択した写真のことをインターネットなどで詳しく調べる。 ・写真に題をつけ、説明の文を書く。 	<p>◆Webサイトを限定し、写真の取扱注意事項を説明。(※2)</p> <p>○必要な情報を調べたり、まとめたりすることができたか。</p>

<p>たり、まとめで りできる。 ・伝える相手を意 識して調べた内 容を発信するこ とができる。</p>	<p>○札幌(冬・雪)自慢を、様々な人たちに伝える 観光パンフレットを作る。 ・どんな人に伝えるのか話し合う。 ・どんなことを中心にするか、どのように 効果的に表現するかを話し合う。</p>	<p>○目的を考えて発信す ることができたか。 ◆「雪と暮らすおはな し発表会」へ出品す ることもできる。 (※3)</p>
--	---	--

* 1 「さっぽろ雪まつり公式 Web ページ」 <http://www.snowfes.com/>

* 2 「札幌観光写真ライブラリー」 <http://www.welcome.city.sapporo.jp/photolibrary/>

* 3 札幌市(雪対策室)主催「雪と暮らすおはなし発表会」

<http://www.city.sapporo.jp/kensetsu/yuki/ohanashi/index.html>

4. 本時の展開例 (1 / 10)

〈本時のねらい〉

- ・自分の体験や観光客の期待を考え、札幌の冬の良さを見つけることができる。

〈本時の評価〉

- ・札幌の冬の良さを生活体験や観光客の視点から考えて、ノートに書いたり、発表したりすることができたか。

〈本時の展開〉

子 ども の 活 動	留 意 点
<p>○私たちの札幌、「札幌の冬」自慢を見つけよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「札幌の冬」から思いつくことを発表する。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・雪祭り ・雪が多い ・イルミネーション ・寒さが厳しい ・冬のスポーツ ・除雪が大変 ・雪遊び ・道路が滑る ・食べ物 等 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>「札幌の冬」の良いところはどんなところだろう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・自分たちからみた良さをノートに書き、発表する。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・雪祭りなどの冬のイベントがたくさんある ・冬のスポーツがたくさんできる ・家の中は暖房があつて、暖かく気持ちがいい ・イルミネーションなど風景がきれい 等 </div> <p>○「札幌の冬」にどんなことを期待して、観光客は来札しているのだろう。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・雪の多さや寒さを体験 ・雪祭りなどのイベント観光 ・スキー等のウィンタースポーツ ・ショッピングや食べ物 ・宿泊(定山溪温泉など) 等 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>「札幌の冬」の良さを雪祭りをもとに考えていこう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・冬の写真を提示し、生活体験を想起させる。(※2) ・プラス・マイナスイメージともに数多く発表させる。 ・雪祭りやスキーの写真等を用意し、適宜提示する。 ・冬でも毎月90万人の観光客があることを教え、観光客の期待を予想させる。(※4) ・予想とその理由をグループ内で話し合い、発表する。

* 4 札幌市観光統計データ <http://www.city.sapporo.jp/keizai/kanko/statistics/statistics.html>


1. 単元のねらい

○自分の住まいに関心を持ち、雪国札幌の住宅の工夫を調べたり、暖かい住まい方について考えたりする。

2. 単元の評価規準

- ・自分の住まいに関心を持ち、進んで調べようとする。(関心意欲)
- ・快適に住むための方法を工夫し、雪国の住宅の冬に備えた工夫や知恵について考えることができる。
(思考判断)
- ・身近な生活から自分の課題を選び、インターネットや聞き取り調査によって調べることができる。(技能)
- ・雪や寒さに対する札幌の住宅の仕組みがわかる。(知識理解)

3. 単元計画 (家庭科 8時間 総合的な学習の時間 4時間)

月	小単元名・ねらい	学 習 活 動	評価の観点・留意点等
11	暮らし良い住まいについて考えよう (2) ・自分の住まいに関心を持ち、どのような家が住みやすい家かを考えることができる。	○自分の住まいで不便だと思うところや困っていることがないか話し合う。 ○くらしよい住まいにはどのような条件が必要かを考える。 ・広さや音 ・採光と風通し ・暑さや寒さ ・動線 ○住まいをより暮らし良くするための工夫について話し合う。 ・家具の置き方やカーテンの利用 ・換気や衣服の工夫 等	○暮らし良い住まいの条件を生活体験をもとにして考えることができたか。 ◆自分たちでできる住まい方の工夫にも目を向けさせる。
	雪国の住宅について調べよう (6) ・札幌と雪の少ない地方の家の比較から札幌の住宅の雪や寒さに対する工夫に気づく。 ・札幌の家の工夫に関心を持ち、資料などを使って調べることができる。	○札幌の家と本州の家の外観を比較し、札幌の家の特徴を見つける。 ○建物や屋根の構造と札幌の冬の気候の関連を考える。 ○自分の家について、雪や寒さに合わせた工夫がないか探す。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">暖房器具のいろいろ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">戸や窓、玄関フードなど、寒さを逃がさない仕組</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">融雪機など雪の処理の方法</div> </div> ○室内の温かさを逃がさない壁や窓の断熱の仕組について調べる。 ・壁の中の断熱材や防湿シーツの仕組 ・断熱性を高める二重窓や複層ガラス ○廊下が少ない居間に家族が集まって過ごすなど、生活スタイルとの関連を考える。 ・「雪たんけん館」で調べたことと自分たちの住まいを比較する	○意欲をもって、自分の家の工夫を探すことができたか。 ◆雪たんけん館HP利用 http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/life_.html  ◆断熱材など実物を見せる。 ◆ゲストティーチャーから、札幌の高気密・高断熱の住宅の仕組について話を聞く活動もできる。 ○札幌の冬の気候に合わせた様々な住宅の工夫について理解できたか。

		<p>○これからの札幌の住宅にはどんな課題があるだろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高気密によるダニアレルギーなど健康の影響や対策 ・環境問題と省エネルギー住宅の取組 ・札幌市の財政と家庭の雪処理 など <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>広報さっぽろ 2008, 12月号 札幌市雪対策室 http://www.city.sapporo.jp/kensetsu/yuki/</p> </div>	<p>○健康・環境・市民としてのあり方など、関心のあるテーマを選び、自分の考えを表現することができたか。</p>
12	<p>30年後、理想の家をデザインしよう(総合4)</p> <p>・住みよい住まいの条件を考えながら、自分なりの住まいを図に描くことができる。</p>	<p>○住宅広告を集めて、より住みよさそうな住宅を探そう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・敷地の様子や建物の間取り、広さ ・窓の大きさや向き、使い勝手 など <p>○条件を決めて、30年後に自分が住みたい理想の家をデザインしよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家族は4人以上 ・広さは〇〇くらいまで ・これまで学習したことを生かして、雪国に札幌に住むなら… <p>○自分の考えた家の図を見せながら、どんなところに工夫があるのかみんなに伝えよう。</p>	<p>◆広告の平面図を見ることで自分でデザインする際の描き方をつかませる。</p> <p>○採光や暖かさ、雪処理などの条件を考えながら、自分なりの家の図を描くことができたか。</p> <p>◆実物投影機などを利用し、簡単なプレゼンを行う。</p>

4. 本時の展開例 (3/12)

〈本時のねらい〉

- ・住宅の外観の比較から、札幌の住宅の雪や寒さに備えた工夫について考えることができる。

〈本時の評価〉

- ・札幌の家の外観が雪や寒さに対する工夫であることがわかり、その他にも自分の住まいには雪や寒さに対するどのような工夫があるのか調べようとする意欲をもつ。

〈本時の展開〉

子どもの活動	留意点
<p>○二枚の家の写真の、どちらが札幌の町並みだろうか？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p>  </div> </div> <p>・Aのような家をよく見かけるよ。Aが札幌だ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・家の形・屋根の様子に着目させる。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>札幌の家と大阪の家にはどんなちがいがあろうか。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・Aが札幌、Bが大阪であることを教える。
<p>○下の写真を比較して、気がついたことや違いをノートに箇条書きする。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(札幌の住宅)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(大阪の住宅)</p>  </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ひさしが長いことと夏の陽差しを防ぐ効果を関連させ、気候に合わせた工夫としておさえる。
<ul style="list-style-type: none"> ・家の形が違う。札幌は全体が四角くて箱のような形。大阪は屋根が三角。 ・大阪の家の屋根はかわらを敷いている。札幌の家の屋根は鉄板だ。 ・大阪の家は屋根のひさしが長い。札幌の家にはひさしがない。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>雪たんけん館 HP利用</p>  <p>くろろNo.1</p> </div>
<p>○この大阪の家を札幌に建てたとしたら、困ることはないだろうか？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>屋根が三角だと雪が落ちるので、隣の家と近すぎると迷惑をかける。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>かわら屋根は重たいし、ひさしも長いと雪が積もった時壊れそう。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>札幌の四角い形の家では、屋根に積もった雪はどうなるのかな？</p> </div> </div> <p>・大阪の家は、札幌の冬には困ることがいろいろありそうだ。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>・「冬ズバッ！ 33」※1を利用し、屋根の箱形の家屋根の雪処理について理解させる。</p> </div>
<p>○四角い箱のような家の良さをまとめよう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>箱形の家は、暖かいし、雪が積もっても屋根から雪が落ちる心配がないから、雪下ろしをしなくてもいい。屋根の雪を捨てる場所にも困らないね。札幌でよく見かける箱形の家には、冬の暮らしを考えた工夫があるんだね。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・雪の処理の大変など、生活体験をもとに考えさせる。
<p>○札幌の家には、この他にも雪や寒さにそなえた工夫がいろいろある。自分の家の工夫を探そう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・箱形の家は構造が簡単なためにすきまが少ないことや外壁の面積が少なく熱が逃げにくいという利点もあることを教える。

※1 http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/photo_quiz/quiz33.html

1. グラウンドに雪山を二つ作ろう

【活動の主旨】

- 冬期間、北海道の子どもたちは室内で遊ぶことが多くなります。スキー山の他に自由に遊べる雪山をグラウンドに作ると、冬季の外遊びの幅をぐんと広げることができます。

【活動の進め方】

- スキー山の1/3～半分程度の高さで十分遊べます。また、スキー山と違って、平らにする必要はありません。積みっぱなしの雪山でも楽しく遊べます。
- 雪山作りは、スキー山を造成している事業者に余った雪を積んでもらうよう依頼したり、PTAや「親父の会」を通して、重機を扱える保護者の方をお願いしたりすることもできます。
- 「滑る」、「押し相撲をする」、「基地に見立てて遊ぶ」など様々な遊び方ができます。遊びのルールを細かく決める必要はありませんが、休み時間でも教師の目が届くようにしたほうがよいでしょう。危険な遊び方が見られたら、子どもと相談したりしながらルールを決めていきます。

雪たんけん館 <http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/> 「雪を楽しもう」→「グラウンド改造計画」

2. 「砂撒きボランティア」をしよう

【活動の主旨】

- 冬期間にはしばしば路面が凍結します。これにより、転倒による怪我の危険が増すばかりでなく、信号が青の間に交差点を渡りきれなくなったり、傾いた歩道で車道側に体が流されたりして、身の危険を感じることも少なくありません。ペットボトルに入れた砂をそのような場所に撒くことにより、危険を減らすことができると同時に、地域社会への貢献について学習する機会となります。
- また、PTAや来校者に協力を呼びかけて、より広汎な活動にすることも可能です。

【活動の進め方】

- 500ml入りのペットボトルを用意します。各区の土木事務所に取りに行くと、砂を分けてもらえます。また、2L入りのペットボトルを切って漏斗（じょうご）の代わりにすると、砂を入れやすくなります。
- 総合の学習や学級活動の時間に、冬道の危険性について話し合います。冬道の安全を守るために市民の協力が欠かせないことを考え、「砂撒きボランティア」の活動を紹介します。
- 校区内の危険箇所を見つけ、グループで分担して撒く、あるいはペットボトルを持ち帰り、登下校時に危険を感じた時に撒くなど活動の仕方を決めます。活動中に交通事故に遭わないよう事前指導をします。
- 校区マップを掲示して、砂を撒いた場所を記録したり、学校便りなどで活動を取り上げたりすると、子どもの意欲も高まります。また、事前に各町内会に活動のことをお知らせしておくとういでしょう。
- PTAや来校者に協力を呼びかける時は、砂を入れたペットボトルをたくさん用意して玄関に置いておき、自由に持ち帰ることができるようにするなど、気軽に活動に参加できるよう準備をします。

3、「アイスクャンドルの集い」を楽しもう

【活動の主旨】

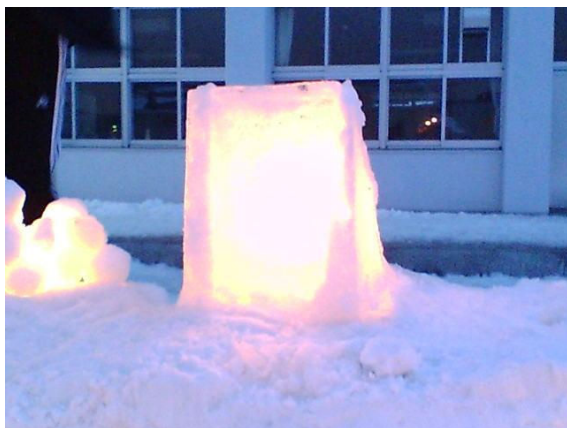
- ・アイスクャンドル・スノーキャンドル作りは北国の冬ならではの楽しみで、子どもからお年寄りまで参加できます。雪の校庭にたくさんのキャンドルが一斉に灯ると、美しい光景が広がります
- ・夜にかけての活動になるので、保護者・PTAの協力を得ながら進めるようにします。



バケツに水と雪を入れ、塩ビパイプなどで中をくりぬきます。そして、バケツをひっくり返して雪を取り出し、2～3日屋外に置いておくと、立派なアイスクャンドルの出来上がり！



雪玉で作ることもできます。水を入れたバケツに雪を入れ、その雪で雪玉を作って積んでいきます。その中にろうソクを入れて火を灯せば、ほら、ご覧の通り！



くつ箱に使うトレイで板状の氷を作り、4枚で箱形のキャンドルを作ることもできます。冬の一夜をキャンドルで彩ってみてはいかがでしょうか？

1 網走の雪像づくりについて

雪を生かした実践として、雪像づくりに取り組みました。

北海道における雪は除雪の対象など邪魔者のイメージがありますが、作品を作る際の「素材」として見た場合には様々なメリットがあることに気づかされます。ここでは、網走の雪像づくり実践を紹介します。

2 実践記録

(1) 残雪を活かした雪像

雪解け間近の残雪の形に着目し大きな作品を作りました。子どもたちに「それがいったい何に見えるのか」を自由に想像させ、スコップで形を整え、雪を少し足し、スプレーで着色して雪像を完成させました。

制作後にロウソク点灯会をすることで、夕方からも楽しい作品鑑賞会ができました。



まず、窓の外に見える ○ の残雪に着目させ、自由に想像させます。

この残雪は、広場の片隅にあり、ショベルカーで押しやられたものです。



次に、残雪が何に見えるかを手がかりに、それぞれがデザイン画を描きます。

4年生の男子の子は、「カメ」に見えると発想してデザイン画を描き、これを手がかりに雪像づくりを始めました。



スコップで形を整え、水彩絵の具を溶かした液体をスプレーの中に入れて、着色しました。

この日は、風もなく、穏やかだったので比較的作業は順調。スプレー作業は人気があり、子どもたちが争うように作業を楽しみました。



スコップで削る → 雪を足して形を整える →
スプレーで着色する
(この作業は2時間ほどで終了)

「カメゴン」が完成すると、子どもたちはとても喜び、木に登りでき映えを鑑賞していました。



夜になるとロウソク点灯会が始まりました。

夕闇の中でロウソクの光に揺れる大きな作品は妖しい存在感をもち、子どもたちや保護者の目を楽しませていました。また、一週間後には太陽や自然の力によって、他の残雪より早く地面に消えました。

◆成果として

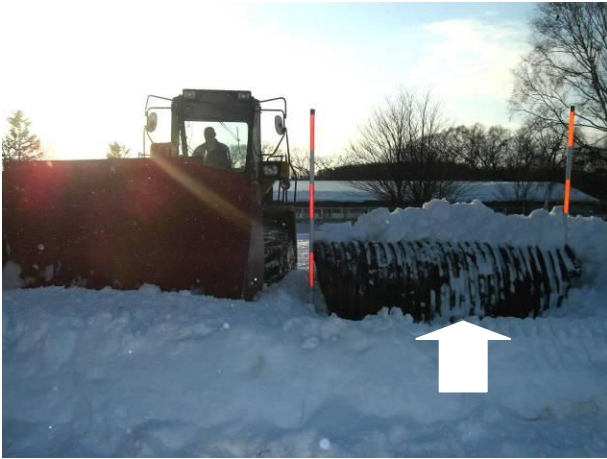
- ・残雪の形を生かした制作をしたことで子どもの発想も十分に生かされ、大きな造作物のわりに短時間（3時間程度）で制作することができた。
- ・子どもたちがスプレーの着色作業をととても喜んで行い、ダイナミックな雪像づくりを楽しむことができた。
- ・夕方の作品点灯会には、多くの子どもが訪れ、昼間とは違う作品の姿や光の芸術性を楽しむことができた。
- ・作品は着色したため数日で消えてしまったが、デジタルカメラで撮影し掲示することで、長期間鑑賞することができた。
- ・着色したことで残雪の融解を早め、絵の具も自然分解されて、片付けは一切必要なかった。

(2) 地域素材を活かした雪像

網走小学校1年生56名では、網走に毎年水揚げされる「ツチクジラ（体長10メートル、重さ10トン）」を題材にして、近隣の企業や保護者の協力を得ながら、雪像を作りました。この雪像は、単にツチクジラの形をしているだけでなく、トンネルが通っていて、お腹をくぐることができます。



この写真がツチクジラ。網走では、主に商業捕鯨として毎年4頭水揚げされています。



埋設排水用の配管を雪の中に埋設する。

これを埋設しておくでトンネルが容易にでき、また崩落等の危険を回避できます。地域の企業の協力を得ました。



波付加工管（カナダブル）という埋設排水用の配管を利用



雪積みされた山を子どもたちが米袋をお尻に敷いて滑り、クジラの背尾根を遊びながら削り出していきました。

遊びながらの作業は、子どもたちが大いに楽しむことができ、休み時間も引き続き自主的作業？が続いていました。



「クジラのお腹にトンネルを掘りたい。」という子どもたちのアイディアを実現するため、心を一つに協働作業が進められました。

スコップで掘る子ども、掘った雪をソリに載せる子ども、ソリの雪を運ぶ子ども…。それぞれが分担を決めて、力を合わせて作業することができました。



ついに、トンネル貫通！

お腹の中の波付加工管は、大人でも通れるサイズなので、子どもたちが中ですれ違うこともできました。子どもたちは入っては出る、入っては出るを繰り返して、いつまでも楽しんでいました。



クジラの雪像（通称：びっくじら）で遊ぶことに飽きた子どもは、校庭でソリ遊びや雪合戦などをして遊ぶようになりました。

クジラの雪像ができたことは、子どもたちが校庭に出るきっかけになり、いつもの冬に比べ、休み時間に校庭で遊ぶ子どもが多く見られました。

◆成果として

- ・楽しい体験的活動を通して、雪国の自然素材である「雪」に親しむことができた。
- ・子どもたちがみんなで一つの造作物を作る経験は、協働の意味や価値を味わわせることにつながった。
- ・身近な自然である「雪」や「オホーツク海」、「クジラ」というものに興味関心を抱かせ、そこに楽しい思い出を作ることができた。
- ・タッチクジラ10mという実物大の雪像を作ることによって「量感」を養い、自然の偉大さを感じさせることができた。
- ・近隣の企業の協力を得て、国語科「はたらくじどうしゃ」の時に学習したホイールローダーが雪積み作業をしたため、自動車に対する子どもたちの興味関心が一層膨らんだ。
- ・雪像ができたことをきっかけに、休み時間に雪の校庭で遊ぶ児童が増えた。

3 造形素材としての雪のよさ（油粘土と比較）

項目	雪	油粘土
大きさ	大きな造形活動ができる	粘土の量に限定される
材料費	無料	有料
作業場所	屋外（寒い）	室内（温かい）
片付け	活動場所を配慮することで片付けが要らない	片付けや油を落とすための洗剤が要る
鑑賞	ロウソクなどの点灯など工夫することでダイナミックに鑑賞できる	廊下や教室の片隅などでの鑑賞が多い

4 まとめ

さっぽろ雪まつりは日本を代表する雪の祭典であり、北海道内のみならず、日本全国、あるいは海外からもおよそ200万人もの観光客が訪れる大規模なイベントの一つです。「雪」を素材に作った大小の雪像を見るため、はるばる多くの人々が訪れるのは、雪のもつ「美しさ」「冷たさ」「白さ」「柔らかさ」「堅さ」「滑る」「不思議さ」などの特殊性に惹かれるからでしょう。

日本の国土で、「雪」を学習材とできる地域は限定されることは周知の通りですが、「雪を克服する」ばかりではなく、「雪を活かす」という視点こそが北海道らしさであり、道民の英知であると考えます。雪像づくりなど、小学生の時から「雪を友だち」にできた子どもは、そのよさを生かす感性を育むことと確信します。雪像づくり等、雪に親しむ活動が北海道の学校に広がり、未来を生きる子どもたちに前向きな感性が養われることを願ってやみません。



(コラム)

関東の雪かき、札幌の雪かき

私の生まれ育った場所は「埼玉県所沢市」です。西武ドームがある街です。埼玉県と東京都の都県境、県の南西部に位置しています。人口は約34万人。埼玉でも3番目に人口の多い市です。ハウレンソウや狭山茶が昔ながらの名産品です。実は日本で初めて飛行場ができた航空発祥の地でもあるのです。(注1)

上州からのからっ風が吹きこむ関東平野ですから冬場は天気がよく、北風が強いのが特徴です。雪は、一年に2~3回降るか降らないかです。それでも、都心から40キロも離れると、都心では雨でも所沢まで帰ってくるとうっすら白く積もっていたりします。北海道の雪と違い気温が高いので、水分を多く含んだまま地上に降ってきます。

そんな重たい雪をかいていたのが鉄製のスコップでした。普段は庭仕事で使っていたものを兼用します。ほとんどの家が、重たい雪にもかかわらず、重たい鉄製のスコップで腰を痛めながら雪の処理をしていました。

私が高校から大学になるころに、ようやく出回りはじめた便利な道具が右の写真です。プラスチック製の重たくないスコップが画期的でした。今から20年くらい前の話です。ご近所こぞって、年に一度か二度の積雪のために購入したことを覚えています。



札幌にきて、びっくりしたのが下の写真(ママさんダンプ)です。これは、何に使うものなのか、雪が降るまでわかりませんでした。これに雪を山積みにして、裏の空き地や近くの公園に捨てに行くことは全く想像できませんでした。

住まいにも違いが見られます。例えば、所沢の住まいは屋根に雪止めを施してしていました。隣の敷地に雪が落ちないように、滑り止めがついているのです。湿った重たい雪なので、屋根に張り付いてしまうか、日光で融けてしまうか、雪が雨に変わって融かされてしまうかのいずれかしきありません。

また、隣との間に塀があること自体あまり見られないのが北海道です。これは冬場を考えれば納得できるのですが、関東の人間からするとお隣との境目がなく、物騒に感じます。

いろいろ文化の違いを感じながら生活するのも楽しいものです。



所沢で大雪(92年)



(注1) 航空発祥の地 所沢市観光協会HP <http://www.tokoro-kankou.jp/blog/002.html>

□ 北海道雪プロジェクト（雪プロ）とは？

北海道教育大学を核に、道内の教員や学芸員、雪の研究者等で活動を進めています。本会の目的は北海道で最も身近な素材である雪や雪にまつわる文化の教育利用に関する研究開発及び普及を図ることにあります。これにより、児童、生徒さらには保護者・一般の方が日常生活や文化と深く関わる雪を総合的に学び、自然の偉大さやすばらしさに気づくとともに、雪の困難を克服し、身近な自然を積極的に利用する人間の知恵に学んでほしいと考えています。その過程を通して、次代を生き抜く力が子どもたちに育まれることを期待します。

次の活動を行っています： 1)Web ページ「北海道雪たんけん館」(<http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp>)の開発、運営、2)「雪」を活用した教育実践研究、3)「雪」の教育実践を深める教員研修会の開催、4)「雪」の教育実践を広まる研究会の開催。文科省主催第6回インターネット活用教育実践コンクール「朝日新聞社賞」受賞、寒地技術シンポジウム寒地技術賞受賞、西和賀町雪国文化研究所第17回雪国文化賞受賞。

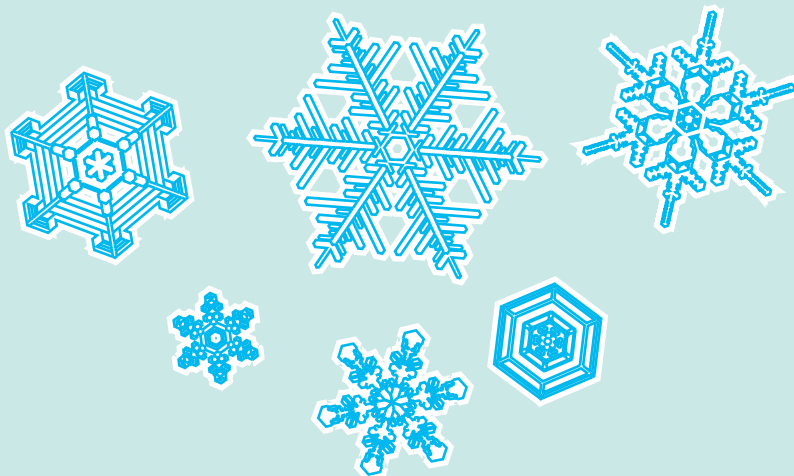
入会された方は、雪プロメンバーリングリストに入って頂きます。メンバーリングリストを通じて、様々な情報交流を行います（会費無料・義務なし・入退会自由）。さらにご興味をお持ちの方はホームページの企画や制作、事業を一緒にやりましょう。

<入会希望は e-mail (takahasi@sap.hokkyodai.ac.jp) または電話 (011-778-0293) で高橋まで！ >

北海道雪プロジェクト「雪の学習プラン集 Vol. 1」

- 執筆：
1. 雪の結晶「不思議・発見」をさがそう： 割石隆浩
 2. 北海道の冬の暮らし： 細川健裕
 3. 札幌市の除雪は世界一?!： 佐野浩志
 4. 札幌の暖房は省エネ? 無駄エネ?: 割石隆浩
 5. すごいぞ 雪! ~雪は大切なエネルギー~: 伊藤健太郎
 6. 雪国札幌に生きる: 小笠原啓之
 7. 雪遊びをCMで紹介しよう: 神林裕子
 8. 住んでよし 訪れてよし 札幌: 割石隆浩
 9. 雪国札幌の住まいについて考えよう: 佐藤裕三
 10. 学校全体で進めることのできる「雪」の活動例: 佐藤裕三
 11. (実践記録) 雪で作ろう カメゴン・ツチクジラ: 本間寛太
 12. (コラム) 関東の雪かき・札幌の雪かき: 松田聡

編集： 佐藤裕三 新保元康 小笠原啓之 高橋庸哉



北海道雪プロジェクト 「雪の学習プラン集 Vol.1」(小学校用)

企画・制作：北海道雪プロジェクト
連絡先：北海道教育大学札幌キャンパス内
北海道雪プロジェクト事務局（高橋）

(本冊子の無断転載・複製はできません)