



# 雪学習 指導案 [理科]

雪学習とは、「雪」を楽しんだり（親雪）、「雪」を克服したりする活動を通じて、冬の暮らしに関心を持ち、除雪に対する意識が浸透することを目指した学習です。

実施校 札幌市立幌西小学校 ■ 実施学級 5年2組

実施日 2023年2月16日（水）5校時 ■ 指導者 小松 慎治

科目/単元名 理科「冬の天気」[3時間扱い]

## 単元のねらい

天気の変化の様子と雲の動きの関係を捉えることに加え、札幌市の天気の特徴と自身の生活とのつながりについて、妥当な考えをつくりだし、表現する。

## 教材化のポイント

### 【視点1】時間的・空間的な見方を働かせる単元構成

天気予報は、子どもにとって身近なものである。しかし、日常から気を配るのは近日中の天気であり、天気の変化や関連する雲の様子について注目する子どもは少ない。そこで、天気の変化の様子と雲の動きの関係を捉えるために、月間の天気の記録に加えて気象衛星動画を扱う。

気象衛星動画とは、気象衛星画像を GIF アニメ化したものであり、今回は北海道と日本全域の2種類を用意した。雲の動きを動画で調べることで、雲が広い範囲を移動してくることに気付き、徐々に変化する天気の様子と雲の動きを関係付けることができる考える。また、本単元は、天気の変化の様子について「春」「夏～秋」「冬」と学習を進める。それぞれの季節の動画を見比べることで、台風のような季節特有の雲の様子に気付き、天気の変化の様子と関係付ながら追究すると考える。

単元通して時間的・空間的な見方を働かせながら学習を進めることで、天気の変化と雲の動きの関係を捉えるだけでなく、札幌の天気の特徴を見いだす姿を目指す。

### 【視点2】生活とのつながりを見いだす活動

気象予報士は、今後の天気がどのように変わっていくかに加えて、生活する上で気を付けるポイントを紹介している。そこで、札幌の天気の特徴と自身の生活とのつながりを見いだすことができるよう、気象予報士となって、他者に天気予報を伝える活動を位置付けた。

本実践では、前単元「台風と天気の変化」においても、実際の天気予報の動画を参考に、台風が来る際にどのような気象情報を伝えるかを考える場を設定した。子どもは、天気の変化だけでなく台風から命を守るための方法を明らかにし、それをオクリンクにて表現する姿が見られた。

本単元では、「気象予報士になって、札幌の冬の気象情報を伝える」という課題に向けて学習を進める。子どもは「台風と天気の変化」の学習経験から、天気の変化と雲の動きの関係といった札幌の天気の特徴に加えて、生活で気を付けるポイントについても明らかにしたいという思いをもつと考える。札幌の特徴である雪が、自身の生活にどのような影響や恩恵を与えるのか、妥当な考えをつくりだし、表現する姿を目指す。

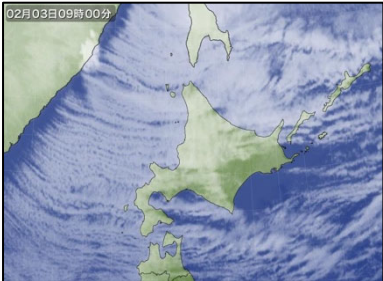

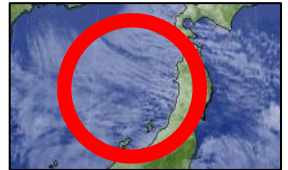
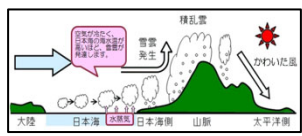

	主な学習活動	学習のポイント
本 単 元 ま で の 学 び	<p>・「天気の変化」</p>  <p>春の雲は、西から東へ移動する。</p> <p>雲の移動によって、天気も西から東へと変化するんだ。</p> <p>・「台風と天気の変化」</p>  <p>夏から秋にかけて南の方から台風がやってくる。</p> <p>台風によって、天気の様子が大きく変わる。この時期に台風が多くなるという特徴がある。</p> <p>気象予報士は、天気だけでなく命を守るための情報も伝えている。</p> <p>気象衛星の雲の様子を基に、今後の天気の変化を伝えたい。</p> <p>生活との繋がりも考えて、台風によって起こる災害についても話したい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>雲の動きと天気の変化の関係を捉えられるよう、北海道地区と日本全域の気象衛星動画を提示する。</li> <li>天気の変化と生活とのつながりを捉えられるよう、気象予報士として気象情報を伝える活動を設定し、台風による被害や恩恵への気付きを引き出す。</li> </ul>
第 一 時	<p>札幌の冬といえば、雪が特徴的だ。昨日も降っていた。</p>  <p>毎日雪が降っているわけではなく、降る日と降らない日がある。</p> <p>気象予報士になって、札幌の冬の気象情報を伝えよう。</p> <p>冬には、どのくらい雪が降っているのだろう。</p> <p>台風のときと同じように、冬も雲の様子に特徴があるかもしれない。</p> <p>台風のときのように、雪が降って困ることはあるのかな。</p> <p>Webサイトで天気の記録を調べれば分かる。</p> <p>台風を調べたときのように、気象衛星の画像を見てみたい。</p> <p>天気以外に、役にたつ気象情報も集める必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>冬の天気の特徴に加えて、雪と生活のつながりについての追究に向かえるよう、気象予報士として札幌の冬の気象情報を伝える活動を設定する。</li> </ul>
第 二 時 本 時	<p>札幌の冬の天気には、どのような特徴があるのかな。</p> <p>連続して何日も雪が降ることがある。ずっと札幌に雲があるってことかな。</p>  <p>西側から細長い雲が何日も流れてくるときがある。春や秋にはなかった雲だ。</p> <p>札幌の上空に細長い雲が現れると、たくさんの雪が降る。これが札幌の冬の天気の特徴だ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>筋状の雲と雪のつながりを捉えられるよう、秋の1ヶ月の天気の記録と気象衛星動画を提示し、冬のものと比較できるようにする。</li> </ul>
第 三 時	<p>たくさんの雪が降ると、生活にはどのような影響が起こるのかな。</p>  <p>大雪が降ると、除雪が大変だったり、渋滞が起きて車が走れなかったりする。</p> <p>雪が降るおかげで水の量が増えたり、スキーや雪まつりを楽しんだりできる。</p> <p>気象予報士として、冬の天気の特徴を伝えるだけでなく、雪と生活との繋がりも伝えることができた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>雪と生活のつながりについて妥当な考えをもてるよう、気象予報士として伝える情報を問い、雪による生活への影響の追究に向かえるようにする。</li> </ul>

## 本時の目標と学習活動

### ●本時の目標

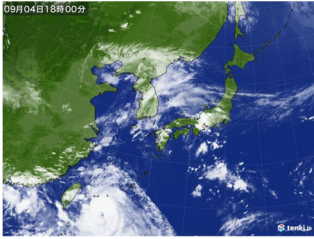
冬の雲の動きや天気の変り変わりを調べる活動を通して、他の季節にはない特徴に気づき、札幌の冬の天気について妥当な考えをもつ。

### ●本時の展開（2/3）

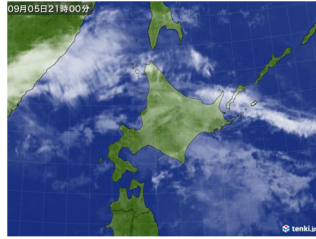
主な学習活動	教師の関わり																																																																																																																						
<p>【前時まで】 春と秋の天気の変化と雲の動きを関係付け、それぞれの季節の特徴を見いだしている。また、気象予報士として札幌の冬の天気の解説をするために、「天気の変化」「雲の動き」といった特徴を明らかにしたいと考えている。</p>																																																																																																																							
<p>札幌の冬の天気には、どのような特徴があるのかな。</p>																																																																																																																							
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="252 680 432 712"> <p>1ヶ月間の天気</p> <table border="1" data-bbox="150 728 526 1008"> <caption>2021年2月</caption> <thead> <tr> <th>日</th> <th>月</th> <th>火</th> <th>水</th> <th>木</th> <th>金</th> <th>土</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>最高気温</td> <td>-</td> <td>2.9</td> <td>-0.7</td> <td>-8.4</td> <td>-5.3</td> <td>-4.1</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>最低気温</td> <td>-</td> <td>-8</td> <td>-11.9</td> <td>-10.7</td> <td>-10.8</td> <td>-9.2</td> <td>-4.4</td> </tr> <tr> <td>9時</td> <td>-</td> <td>☀️</td> <td>☀️</td> <td>☁️</td> <td>☁️</td> <td>☁️</td> <td>☁️</td> </tr> <tr> <td>12時</td> <td>-</td> <td>☀️</td> <td>☀️</td> <td>☁️</td> <td>☁️</td> <td>☁️</td> <td>☁️</td> </tr> <tr> <td>15時</td> <td>-</td> <td>☀️</td> <td>☀️</td> <td>☁️</td> <td>☁️</td> <td>☁️</td> <td>☁️</td> </tr> <tr> <td>天気図</td> <td>-</td> <td>天気図</td> <td>天気図</td> <td>天気図</td> <td>天気図</td> <td>天気図</td> <td>天気図</td> </tr> <tr> <td>日</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>最高気温</td> <td>1.1</td> <td>-2.9</td> <td>-1.6</td> <td>-1</td> <td>1.3</td> <td>2.6</td> <td>6.1</td> </tr> <tr> <td>最低気温</td> <td>-3.5</td> <td>-10.6</td> <td>-7.2</td> <td>-4.2</td> <td>-3.7</td> <td>-2</td> <td>-3.3</td> </tr> <tr> <td>9時</td> <td>☁️</td> <td>☀️</td> <td>☁️</td> <td>☁️</td> <td>☀️</td> <td>☀️</td> <td>☀️</td> </tr> <tr> <td>12時</td> <td>☁️</td> <td>☀️</td> <td>☁️</td> <td>☁️</td> <td>☀️</td> <td>☀️</td> <td>☀️</td> </tr> <tr> <td>15時</td> <td>☁️</td> <td>☀️</td> <td>☁️</td> <td>☁️</td> <td>☀️</td> <td>☀️</td> <td>☀️</td> </tr> <tr> <td>天気図</td> <td>天気図</td> <td>天気図</td> <td>天気図</td> <td>天気図</td> <td>天気図</td> <td>天気図</td> <td>天気図</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="699 680 895 712"> <p>気象衛星の様子</p>  </div> </div>	日	月	火	水	木	金	土	日	1	2	3	4	5	6	最高気温	-	2.9	-0.7	-8.4	-5.3	-4.1	1.5	最低気温	-	-8	-11.9	-10.7	-10.8	-9.2	-4.4	9時	-	☀️	☀️	☁️	☁️	☁️	☁️	12時	-	☀️	☀️	☁️	☁️	☁️	☁️	15時	-	☀️	☀️	☁️	☁️	☁️	☁️	天気図	-	天気図	天気図	天気図	天気図	天気図	天気図	日	7	8	9	10	11	12	13	最高気温	1.1	-2.9	-1.6	-1	1.3	2.6	6.1	最低気温	-3.5	-10.6	-7.2	-4.2	-3.7	-2	-3.3	9時	☁️	☀️	☁️	☁️	☀️	☀️	☀️	12時	☁️	☀️	☁️	☁️	☀️	☀️	☀️	15時	☁️	☀️	☁️	☁️	☀️	☀️	☀️	天気図	天気図	天気図	天気図	天気図	天気図	天気図	天気図	<ul style="list-style-type: none"> <li>冬の天気の特徴に対する気づきを生むために、天気の記録と気象衛星のクリップを提示する。</li> </ul>
日	月	火	水	木	金	土																																																																																																																	
日	1	2	3	4	5	6																																																																																																																	
最高気温	-	2.9	-0.7	-8.4	-5.3	-4.1	1.5																																																																																																																
最低気温	-	-8	-11.9	-10.7	-10.8	-9.2	-4.4																																																																																																																
9時	-	☀️	☀️	☁️	☁️	☁️	☁️																																																																																																																
12時	-	☀️	☀️	☁️	☁️	☁️	☁️																																																																																																																
15時	-	☀️	☀️	☁️	☁️	☁️	☁️																																																																																																																
天気図	-	天気図	天気図	天気図	天気図	天気図	天気図																																																																																																																
日	7	8	9	10	11	12	13																																																																																																																
最高気温	1.1	-2.9	-1.6	-1	1.3	2.6	6.1																																																																																																																
最低気温	-3.5	-10.6	-7.2	-4.2	-3.7	-2	-3.3																																																																																																																
9時	☁️	☀️	☁️	☁️	☀️	☀️	☀️																																																																																																																
12時	☁️	☀️	☁️	☁️	☀️	☀️	☀️																																																																																																																
15時	☁️	☀️	☁️	☁️	☀️	☀️	☀️																																																																																																																
天気図	天気図	天気図	天気図	天気図	天気図	天気図	天気図																																																																																																																
<p>2月は、月の半分くらい雪が降っている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>天気の変化と雲の動きの関係に着目できるよう、調べた結果や気づきをオクリンクにまとめ共有する。</li> </ul>																																																																																																																						
<p>連続して何日も雪が降ることがあるよ。ずっと札幌に雲があるってことかな。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>札幌の冬の天気の特徴についての考えをもつために、見いだした特徴を補完するにはどのような情報が必要かを検討し、追究する場を設定する。</li> </ul>																																																																																																																						
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="119 1321 422 1500">  </div> <div data-bbox="438 1332 726 1500">  </div> <div data-bbox="742 1355 1045 1489">  </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活と冬の天気の特徴とのつながりについての追究へ向かうよう、気象予報士として伝える内容を想起し、次時の学習で明らかにしたいことを考える。</li> </ul>																																																																																																																						
<p>雪が降っていると、細長い雲がずっと出ている。</p>																																																																																																																							
<p>北海道以外の雪が降る地域にも、同じような雲が来ている。</p>																																																																																																																							
<p>シベリアからの冷たい乾いた風が原因で雪雲ができる。</p>																																																																																																																							
<p>札幌の上空に細長い雲が現れると、たくさんの雪が降る。これが札幌の冬の天気の特徴だ。</p>																																																																																																																							
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>細長い雲が現れたら大雪に注意するように呼びかけた方がいい。</p> <p>大雪が降ると、生活に大きな影響があるはずだ。</p> <p>気象予報士の解説に付け加えるために、大雪と日常生活の繋がりを調べてみよう。</p> </div> </div>																																																																																																																							

本時で活用する資料と本時の様子

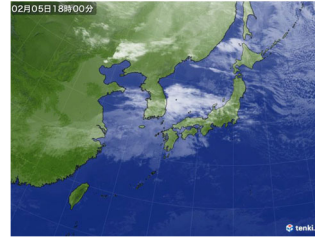
○活用した資料



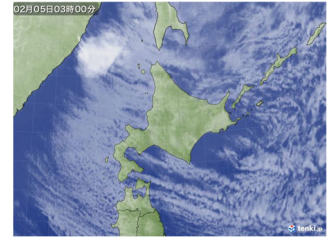
気象映像画像①  
gif アニメ (全国)  
2019年9/1~9/30  
(日本気象協会  
tenki.jp)



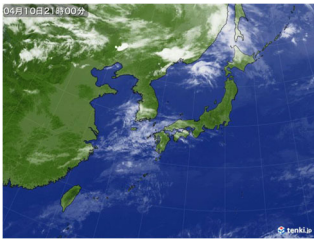
気象映像画像②  
gif アニメ (北海道)  
2019年9/1~9/30  
(日本気象協会  
tenki.jp)



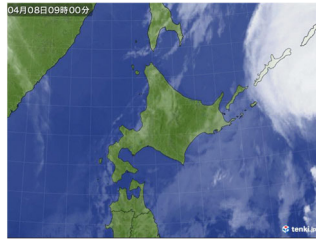
気象映像画像③  
gif アニメ (全国)  
2021年2/1~2/28  
(日本気象協会  
tenki.jp)



気象映像画像④  
gif アニメ (北海道)  
2021年3/1~3  
(日本気象協会  
tenki.jp)

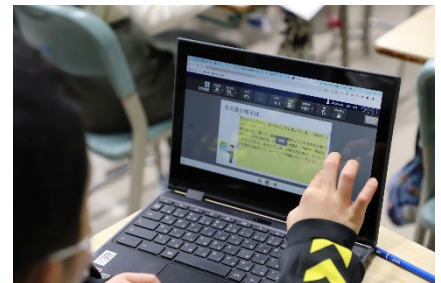


気象映像画像⑤  
gif アニメ (全国)  
2022年4/1~4/30  
(日本気象協会  
tenki.jp)



気象映像画像⑥  
gif アニメ (北海道)  
2022年4/1~4/30  
(日本気象協会  
tenki.jp)

●本時の様子



[本時の板書]

