



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 札幌市立稲穂小学校 ■実施学級 5年3組

■実施日 2021年2月12日（金）5校時 ■指導者 佐々木 啓輔

■科目/単元名 理科「冬の天気」[3時間扱い]

単元のねらい

札幌市の冬の天気の変化について、冬の大雪と秋の大雨の気象衛星画像や雨雲の様子を比較する活動を通して、大雪のときの雲の量や形、動きの特徴に気づき、天気予報を見るときに、学習を思い出しながら、興味をもって見るができる。

教材化のポイント

【視点1】比較して、違いに目を向ける

本単元では、秋の大雨と冬の大雪とでは、雲の量や形、動きに違いがあることをつかむことができるように、比較の考え方を大切にしながら学習を進める。

1・2時間目は、秋の大雨の日と冬の大雪の日の気象衛星画像や雨雲の様子を比較しながら学んでいく。

また、3時間目は、冬の大雪の雲の量や形、動きについての理解が深まるよう、全く違った形状の筋状の雲による大雪の気象衛星画像を提示する。筋状の雲の特徴を掴むことができるよう、台風のような雲による大雪と比べる場面を設定する。

単元全体を通して比べることを大切にすることで、他の単元の学習をする際にも、比較することから物事の特徴を見つけ出していく力を養う。

【視点2】他教科や生活と結びつける

単元は、大雨や大雪の画像や動画を見て、自分たちの生活とのつながりを実感する場面からスタートする。また、実際に雪が降っている所を思い出したり、除雪をする人への感謝の気持ちを改めて感じたりできるように、単元の終わりには、4年生の社会科の学習を想起できるよう、利雪や除雪について改めて考えられる時間を設定する。

また、実生活において天気予報を見る際に、学んだことを生かして、明日の天気について予測したいと思える姿を目指し、大雪の際の気象衛星画像に繰り返し注目する場面を設定する。





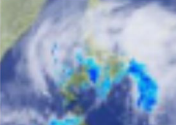
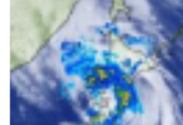



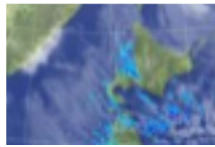
教師のかかわりのポイント

1. 雲の動きや量についての共通点や差異点を見出すために

時間的・空間的な見方や、比較、関係づけの考え方を子どもたちが働かせながら、事象について考えていく。具体的には、冬の大雪の異なる2つのパターンを比較しながら、雲の動きに注目して、冬の大雪の日の雲の量や形、動きについて考える活動を取り入れる。このような活動を通して、雲の動きや量についての共通点や差異点を見出していく。

2. 雪に興味をもてる子を育てるために

子どもたちがより雪に親しむ姿を目指す。そのため、視点2で示したように、実生活との関わりから本単元をスタートする。また、単元の学習を生かし、家で天気予報を見た時に、「天気を予想してみたい。」「今日は、大雪になりそう。」などと興味をもって関わっていくことができるよう、授業の中で、気象衛星画像から天気予報をする場面を設定する。単元末には、改めて札幌市の雪のよさも大変さを捉え、よりよく雪と共に生きようという意識を高めていくため、除雪の大変さやスキーなどの観光に関わる資料を提示し、4年生の学習を思い出す場面を設定する。



時	主な学習活動	学習のポイント
1	<p>札幌は、冬はたくさん雪が降る。</p>  <p>すごい雨で道路が崩れていて、大変。</p>  <p>札幌市は、世界的にも北海道のなかでも雪が多い。</p> <p>札幌に大雪が降る原因を突き止めよう。</p> <p>雪は上に雲があると降る。 台風の時も雲があって雨が降った。</p> <p>札幌市に大雪が降らせる雲は、どんな特徴があるのかな。</p>	<p>○気象衛星画像と実生活を結び付けて考えられるよう、大雨や大雪のときの写真や映像を提示する。</p> <p>○札幌は雪が多い地域だと自覚し、その原因を突き止めようという気持ちをもてるよう、世界や北海道の各地域との雪の量を比べたデータを提示する。</p>
2	<p>真っ白い雲がたくさんある。</p>   <p>大雨の日は、とても分厚い雲に覆われてい</p> <p>雨降りそうなきがする。</p> <p>台風の時の雲と似ている。</p> <p>冬の台風のような雲 秋の台風のような雲</p> <p>大雪の時も分厚い雲がかかっている。</p> <p>雲が分厚いから、たくさん雨や雪が降る</p> <p>渦を巻いている感じがする。</p> <p>動きは台風とちがって、西からくる。</p>   <p>南の方から近づいてくる。</p> <p>雲が通った時にたくさん雪が降っている。</p> <p>冬の台風のような雲 秋の台風のような雲</p> <p>雲が通った時にたくさん雨が降っている。</p> <p>札幌市に大雪が降らせる雲は、台風に似ていて、分厚い雲だ。</p>	<p>○大雪の天気図の特徴について考えられるよう、大雨と大雪の気象衛星画像を比較する場を設定する。</p> <p>○時間の経過と雲の動きを関係づけて考えられるよう、天気の変化を映像で提示する。</p> <p>○雨や雪が降っていることに実感をもてるよう、雨雲を重ねた気象衛星動画を提示する。</p>
3	<p>雲は北海道全体にかかっているのに、札幌は、他の地域より雪が多い。</p>   <p>ほかの大雪の日の天気図はどうなっているのか調べてみたい。</p> <p>雲はあんまりかかっているように見えないように見える。</p>  <p>筋状の雲</p> <p>台風雲の様子とは違う。</p> <p>雲があまりかかっているのに、どうして大雪が降るのかな。</p> <p>長い時間ずっとそのまま雲が札幌の上を通る。</p>  <p>筋みたいな雲がやってくる。</p> <p>雲の動きや雪の降り方が台風みたいな時とちがっている。</p> <p>北の方から雲がやってくる。</p> <p>雲がかかっているように見えても、筋状の雲がずっとかかり続けていた。札幌が大雪になるのは、台風のような雲や筋状の雲の影響だ。</p> <p>でも、雪が降るから、スキーや雪まつりができる。</p> <p>除雪してくれている人に感謝しないと。</p>	<p>○札幌の大雪の理由についてさらに深く考えられるよう、筋状の雲の気象衛星画像や動画を提示する。</p> <p>○興味をもって、天気予報を見ることができるよう、いくつかの気象映像動画を提示し、天気予報をする場を設定する。</p> <p>○除雪や利雪に対する意識を高められるよう、4年生のときの学習を想起できる資料を提示する。</p>

本時の目標と学習活動

●本時の目標

筋状の雲による大雪の気象衛星画像について考える活動を通じて、札幌に大雪を降らせる雲の量や形、動きの特徴に気付き、札幌に大雪が降る理由について認識を深めていくことができる。

●本時の展開 (3/3)

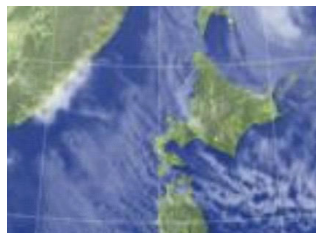
主な学習活動	教師の関わり
<p>雲は北海道全体にかかっているのに、札幌は、他の地域より雪が多い。</p>  	<p>○札幌に雪がたくさん降る理由を知るため、他の気象衛星画像も見たいと思えるよう、札幌と他の地域の雪の量の差の原因を問う。</p>
<p>ほかの大雪の日の天気図はどうなっているのか調べてみたい。</p>	<p>○子どもたちに問題意識が生まれるよう、今までの雲の形とは違う筋状の雲の気象映像画像を提示する。</p>
<p>台風のような雲とはかなり違う雲の形だ。</p> <p>A  B </p> <p>台風のような雲がかかっている。</p>	<p>○気象映像動画を見る際は、時間の経過と雲の動きや場所を関連づけて考えられるよう、時間が経つにつれて雲がどうなっているか問う。</p>
<p>雲があまりかかっているのに、どうして大雪が降るのかな。</p>	<p>○筋状の雲が札幌の上にとどまり続けていることに気付くことができるよう、雨雲を重ねた気象映像動画を提示する。</p>
<p>筋状の雲がずっとそのままくる。</p> <p>A  B </p> <p>すごい雲だけど、すぐに通り過ぎていく。</p> <p>雲が通っている所が全部同じところだ。</p> <p>北西の方から雲が来ている。</p> <p>札幌だけではなく、いろいろな所に雨雲がある。</p>	<p>○子どもたちの中で、学習と実生活がつながるよう、いくつかの大雪の日の気象衛星動画を提示し、天気予報をする場を設定する。</p>
<p>雲が同じところに降り続けている。</p> <p>AとBとでは、雲の動きや雪の降り方が全然ちがう。</p>	<p>○子どもたちが実生活の場でも雲の動きに興味をもって、天気予報などを見られるよう、気象ニュース動画を提示し、その日の天気について考える。</p>
<p>帯広とかには、あまり雲がかかっていないから、雪が少ないのでは。</p> <p>札幌に雪が多いのは、Aのような雲が影響かもしれない。</p>	<p>○よりよく雪と共に生きようという意識を高めるため、4年生のときに学んだ雪学習について想起できる写真を提示する。</p>
 <p>北の方から筋状の雲が来ているから、大雪になりそう。</p> <p>今年も筋状の雲が来ていたんだ。</p>  <p>南の方から台風みたいなのが来ているよ。大雪が降りそう。</p> <p>ニュースを見る時に雲に注目してみたい。</p>	
<p>雲がかかっていないように見えても、筋状の雲がずっとかかり続けていた。札幌が大雪になるのは、台風のような雲が筋状の雲の影響だ。</p>	
 <p>でも、たくさん雪が降るから、できることもある。</p> <p>除雪してくれている人に感謝しないと。</p>	

本時で活用する資料と本時の様子

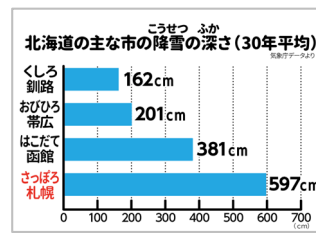
○活用した資料



気象映像画像①
(日本気象協会 HP)



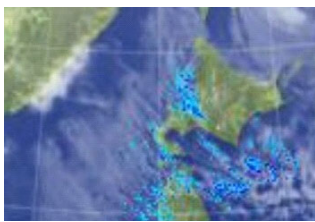
気象映像画像②
(日本気象協会 HP)



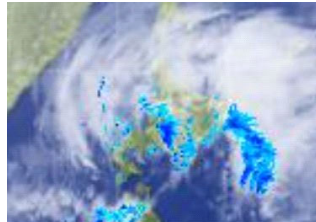
北海道の主な市の降雪の深さ
(30年平均)
※気象庁データ



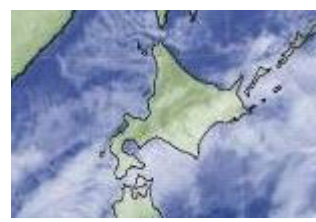
北海道地図



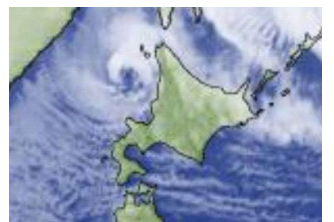
気象映像画像③
(日本気象協会 HP)



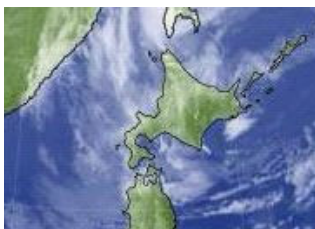
気象映像画像④
(日本気象協会 HP)



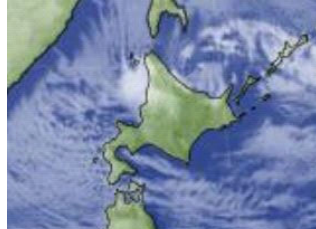
気象映像画像⑤
(日本気象協会 HP)



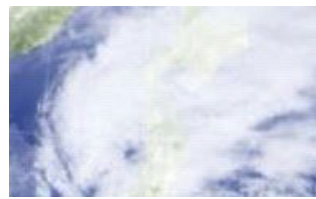
気象映像画像⑥
(日本気象協会 HP)



気象映像画像⑦
(日本気象協会 HP)



気象映像画像⑧
(日本気象協会 HP)



気象映像画像⑨
(日本気象協会 HP)

●本時の様子



[本時の板書]

