

<b>指導展開例</b> <b>危機管理局作成防災教育教材を活用した雪害に関する理科の授業</b>	中学校
	第2学年
	理科

### 1 実施のポイント

気象現象による災害や恩恵を多面的・多角的に考えることができるようにする。危機管理局作成の防災教育教材については、教師が説明するというよりも、生徒が繰り返し見返すことができるようにし、気象災害への理解や防災意識を高められるようにする。

### 2 教科・学年 理科 第2学年

### 3 単元名・題材名 「地球の大気と天気の変化」～天気の変化がもたらす恵みと災害～

### 4 授業の位置付け

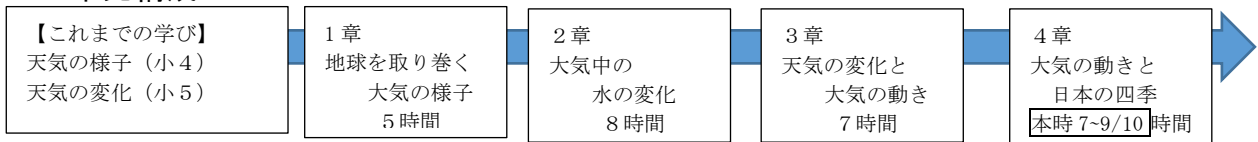
本校では、総合的な学習の時間において、主に地震災害についての防災学習を行ってきた。理科においては、1学年では「活着ている地球～大地の恵みと災害～」の中で地震や火山の噴火等による災害について扱っている。2学年では、「地球の大気と天気の変化」の中で、気象災害について扱うことになっている。私たちの住む札幌は、世界的に見ても降雪量の多い大都市であり、大雪による交通障害は冬の生活において身近な問題である。また、札幌の冬の平均気温は氷点下であり、もしそうした時期に地震などの大規模な災害が起きた場合は、夏よりも人的に大きな被害が出ると考えられている。そこで今回は、札幌市の危機管理局が作成した防災教育教材(PowerPoint 資料)を活用し、冬の防災について考える授業を行うこととした。

### 5 単元の目標（理科としての目標）

本単元では、理科の見方・考え方を働かせ、身近な気象の観察、実験などを行い、その観測記録や資料を基に、気象要素と天気の変化の関係に着目しながら、天気の変化や日本の天気の特徴を、大気中の水の状態変化や大気の動きと関連付けて理解させるとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けさせ、思考力、判断力、表現力等を育成することが主なねらいである。

また、本題材は単元の終末であり、気象現象は様々な災害をもたらす一方で、住みよい環境や水資源などの恩恵をもたらしており、自然が人々の豊かな生活に寄与していることに気付くことも大切である。その際、これまでに学習してきたことを活用し、多面的、多角的に考えることによって、天気の変化や日本の気象と気象災害をもたらすような様々な気象現象とを関連付けて理解できるようにすることを目的としている。

### 6 単元構成



**【本時で働かせる見方・考え方】**  
 〈見方〉時間的・空間的な視点 量的・関係的な視点  
 〈考え方〉資料などを基に札幌の地理的な特徴などを整理し、気象現象が住みよい環境や水資源などの恩恵をもたらしていることや、大雪や気温の変化による気象災害を、天気の変化や日本の気象と関連付けて考える。



### 7 題材の目標

(1) 気象現象によってどのような災害が起こるか、またどのような恩恵を受けているの

か理解する。

- (2) 大雪などの気象災害や気象現象による恩恵について、これまで学習した内容と関係付けて説明することができる。
- (3) 気象災害を自分ごととして捉え、災害に対する備えについて、主体的に考えようとする。また、気象現象による恩恵として、雪の有効活用について自分なりに考えようとする。

## 8 題材の展開（本時 2/3）

	子どもの学習活動	教師のかかわり
前時	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 過去に北海道で起こった気象災害について調べる。</li> <li>2 調べたことをグループ内で交流し、北海道で発生する気象災害の特徴について考える。               <ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道にも台風がくることがある。</li> <li>・冬には大雪により停電や交通障害が発生することも多い。</li> </ul> </li> <li>3 課題を設定する。               <ul style="list-style-type: none"> <li>・年間降雪量が5mを超え、世界的に見ても雪が多い大都市であることを知る。</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・冬休みなどの課題として、事前にレポートなどを作成することも考えられる。</li> <li>・様々な気象災害が起こりうるが、大雪など北国ならではの災害があることを見出せるようにする。</li> <li>・<b>防災教育教材の活用</b></li> </ul> 
	<b>【大課題】</b> 札幌で生活する私たちは雪とどのようにかかわっていったらよいだろうか。	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4 これまでに経験をもとに、大雪が降ったときにどのようなことが起こるか考える。</li> </ol>	
本時 事象への働きかけ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 前時の確認をする。</li> <li>2 天気図(2022.2.6)を見て、札幌がどのような天気になるか推測する。 ⇒ 冬型の気圧配置(西高東低)・発達する低気圧 ⇒ 大雪の可能性</li> <li>3 大雪のニュース映像を見て、大雪が発生するとどのようなことが起こるか想起する。</li> <li>4 本時の小課題を把握する。</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実際の天気図を活用し、これまでの学習と実生活が結びつくようにする。</li> <li>・<b>防災教育教材の活用</b></li> </ul> 
課題把握	<b>【小課題①】</b> 大雪が降ったとき、どのような行動をとったらよいだろうか。	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5 次の3つの大雪のケースについて、どのような災害(被害や影響)があるか、またそれに対してどのような対策・対処方があるか考える。</li> </ol>	

セルフ  
チェック1  
(興味・関心・疑問をもてる)  
気象災害を自分事として捉える。

