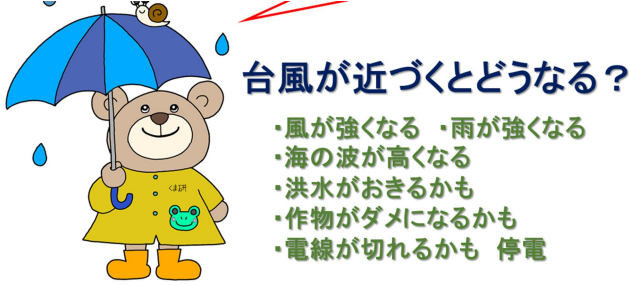
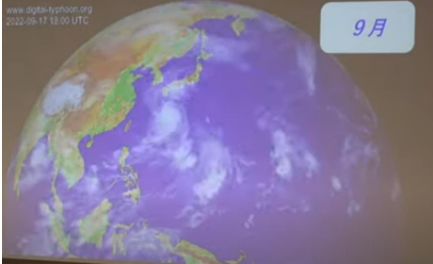


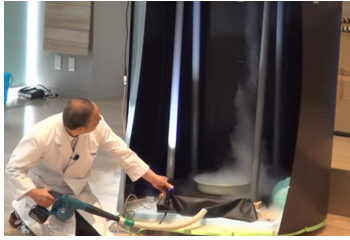




【第1時間目 台風の接近 / わたしの自由研究 ホール実験】



(時間配分はおおよその値)

段階	学習活動・内容	指導のポイント・留意点など	配時
導入	<p>①クマ研究員の発問「台風について調べてみよう」からスタート</p> <p>②台風が近づくとどうなるか児童から意見を出してもらう ・風が強くなる、</p> 		3分
展開1	<p>①台風で学校が休校にあることもある。</p> <p>②R4年(2022年)の6~9月の気象画像を早送りで見える。 台風が見つけれたら「あった」と声を出してもらう。</p>  <p>③2022年の台風の発生件数と、命名について紹介するえ。</p>  <p>④台風の形について、反時計回りに渦を巻いていること、 台風の目ができることを確認。</p> 	<p>台風の発生や進路を含め台風に関する情報を得る方法や、台風への備えを確認する。</p> <p>同時に</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・台風の形はどうか</li> <li>・台風はいつ発生するか。</li> <li>・台風が発生する場所はどこか。</li> <li>・台風が日本に接近するのは何月が多いか</li> </ul> <p>など観察のポイントを告げる</p> <p>・台風は赤道付近の海で発生する。</p>	15分

<p>展開2 竜巻発生装置</p>	<p>①台風の動きとでき方を説明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・台風は海で発生する⇒水蒸気が発生する⇒雲の材料になる</li> <li>・上昇気流がある(温められた空気が上昇する)</li> <li>・反時計回りに渦を巻く(水平方向の流れ)。</li> </ul> <p>②この条件がそろえば台風のようなもの、竜巻をつくることができる。</p> <p>⇒演示</p> <p>③プレゼンを使って説明する。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・台風の渦のでき方のポイントは、垂直方向の空気の流れであることから、台風の発生場所が赤道付近になることに関連づける。</li> </ul>	<p>5分</p>
<p>展開3</p>	<p>①台風はいつごろ日本に近づくかプレゼンで説明</p>  <p>②台風の進路を気圧配置と関連して考える。</p>  <p>③問題：高気圧の配置から台風の進路を予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・挙手で児童に回答してもらう</li> </ul>  <p>④ホール床に置いたモデルで演示し正解を考える。</p>  <p>正解は⑤</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・台風は高気圧のへりを通って、おおよそ北東に進み(例外も多いことに注意)、勢力が衰え消滅する。</li> </ul> <p>⑤台風が近づいて来たときの注意</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・台風の進路に規則性があるか着目する。</li> <li>・まだ児童は高気圧を学習していないが日常生活の中で使う言葉なので、「空気の濃いところ」として高気圧の位置と台風の進路の関係を扱う。</li> <li>・等高線と等圧線を関連付けて説明する。</li> </ul>	<p>12分</p>
<p>展開4 空気砲</p>	<p>①台風の話から教科書の次の内容「私たちの自由研究」について台風の渦巻き(竜巻)に関連させ”空気砲”を紹介する。</p> <p>②段ボール空気砲の演示</p> 		<p>5分</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・感じるけど見えない→見える工夫をするのが理科(煙を入れる)</li> <li>・原理が同じならもっと小さい箱でも大きな箱でもできる。</li> <li>・煙はドーナツ型になるがもっとよく観察しよう。</li> <li>・そのための工夫として煙の前にシャボン玉を吹く→煙に巻き込まれたシャボン玉が輪に巻き込まれ渦をまく。</li> <li>・空気砲から出るのは渦輪である。</li> </ul>  <p>③空気砲の渦輪と竜巻は渦を巻くと言う点が共通である。</p> <p>④竜巻は洋上で得たエネルギーを上空で発散するのに対し、空気砲の渦輪は閉じているのでエネルギーロスが少なく長続きする点が相違点である。</p> <p>⑤使用した空気砲は空気を打ち出す口が円形だが、△形や□形にしたらどんな形の物が打ち出されるか、予想して実験してすれば自由研究につながる。</p> <p>⑥ 2時間目は台風の進路を観る台風アニメーション工作（予定）を行うことを予告する。</p>		
--	---	--	--

**【第2時間目 台風の進路を観る台風アニメーション工作 (於 サイエンスラボ)】**

段階	学習活動・内容	指導のポイント・留意点など	配時
	<p>①過去の台風の天気図（進路が判る8枚）を同じサイズに切る。</p>  <p>②切った天気図を半分に折り順番に重ねる。</p> <p>③半面づつ糊づけし、羽根車状にする。</p> <p>④折り目に1本ずつ竹串を挟み、全部の竹串を束ねるように羽根車の近くの所に置き、2ヶ所を和ゴムで束ね、回転できるようにする。</p>  <p>⑤箱などにセットして、台風の進路がアニメーションとして観られるかチェックする。</p>	<p>・天気図の枠がずれないように丁寧に工作する、</p>	30分
まとめ	<p>①使った道具や、紙屑の片付け</p> <p>②振り返りシートの記入</p>	乗車前にトイレタイムをとる。	15分