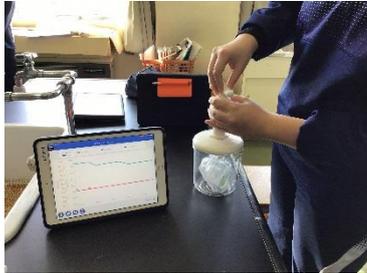


| 項目        | 内容   |
|-----------|--|
| 単元        | <p>□単元名「天気と変化」第16時／全30時</p> <p>雲のでき方について、気圧の変化および気温の変化を調べることを通して、容器内でビニールぶくろの状態や表面に付着する水滴の変化に気づき、雲ができた根拠をタブレットで写真や動画などの証拠を記録、文章として変化を記録することができる。(1時間/2時間)</p>  |
| 活用事例      | <p>1 導入</p> <p>○ペットボトルを加圧した状態から、栓を抜き減圧させ、ペットボトル内に霧を発生させる。<br/>「ペットボトル内に霧雲が発生したのはなぜだろうか？」</p> <p>2 課題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>雲が発生するのは、どのようなときだろうか？</p> </div> <p>3 予想</p> <p>○雲が発生するのは、どんな条件が必要なのか、条件について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ぷしゅ」と音がしたから、気圧が下がったこと関係するのではないかな。</li> <li>・気圧が下がると温度も下がると、以前習ったから、温度も関係するのではないかな。</li> </ul> <p>4 実験</p> <p>○簡易真空容器の中に、口を閉じたビニール袋、アーティックロガーを入れ減圧していく。<br/>*アーティックロガーはタブレットのアプリとコネクタさせ、気圧・気温の変化をリアルタイムで記録する</p> <p>5 結果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・気圧が0.3気圧まで下がった</li> <li>・気温が0.3度下がった。</li> <li>・ビニール袋が膨らみ、少し曇った。</li> </ul>  <p>6 考察</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・気圧が下がるごとに、ビニール袋は膨らみうっすらと曇り始めたことから、雲ができる条件として、気圧が下がることが必要であると考えられる。</li> <li>・気圧が下がることで、温度が少し下がったことから、雲の発生条件に温度変化も必要なのではないかと考えられる。</li> </ul>   |
| 期待される学習効果 | <p>・アーティックロガーを使用することで、気圧の変化と気温の変化が読み取れるので、目の前で起こる雲の発生と気圧・気温の変化を直接結びつけて考えることができる。</p> <p>*ただし、容器は断熱性のものでないため、温度の変化が気圧の変化に対してあまりにも小さい。そのため、気圧の変化と気温の変化を同時に押さえることは不可能であった。定量的、分析的に取り扱うのであれば、簡易真空ポンプを断熱性の高い状態かつ視認性のできる状態にしなければならない。</p>  |

以下の学年・単元・時間においても同様の活用が可能

|      |   |
|------|---|
| 第2学年 | <p>単元名「天気と変化」 第20時／全30時 にも使用</p> <p>自分たちの住む町の気象要素を集め、どのような変化があったか話し合おう。のデータ収集</p> |
|------|---|