

関連項目	Ⅱ 災害の様子を理解する	C 強風の強さから災害の程度を知る			
指導する学年	9 学年	教科・領域	数学	時数	20 / 20
目 標	2 乗に比例する関数を活用して、台風による強風の強さを求め、強風に対する対策を考えることができる。				
防災教育の視点	2 乗に比例する関数を活用して強風の強さを求めて行くことができる。				
指 導 資 料					
学習の展開	学習活動		指導上の留意点		
導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 自然災害にはどんなものがあるかを発表する。</li> <li>○ それぞれの災害に数学はどのように関わっているか考える。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 考えられる自然災害を発表させる。</li> <li>○ 数字で表すことができる災害をあげさせる。</li> </ul>		
展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ めあてを確認する。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>めあて 台風の風の威力を 2 乗に比例する関数を用いて求めることができる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ワークシートに学習グループで考える。               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 風速 <math>5\text{ m/s}</math> のとき、壁にかかる風圧は <math>12.5</math> パスカルでした。y を x の式で表しなさい。</li> <li>(2)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>① 広島市で平成 3 年の台風 19 号の最大瞬間風速は <math>58.9\text{ m/s}</math> であった。そのときの風圧を求めなさい。</li> <li>② 去年の呉市宝町で 8 月 25 日に最大瞬間風速 <math>22.8\text{ m/s}</math> であった。そのときの風圧を求めなさい。</li> </ul> </li> <li>(3) 1 パスカルは、面積 <math>1\text{ m}^2</math>、重さ <math>100\text{ g}</math> の大きな紙をゆかに置いたときの圧力とほぼ等しいです。右の家の壁に矢印の方向から風がふいています。 壁全体にかかる重量を (2) の①, ②の場合ごとに求めなさい。</li> </ul> </li> <li>○ 学習のまとめをする。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 風の強さは 2 乗に比例する関数の関係であることを確認する。</li> <li>★ 風速が速ければ風圧は大きくなり、壁などにかかる力が大きくなることを理解し、風圧の強さを再認識させていく。</li> <li>○ 台風や強風注意報が発表された場合は、風圧に注意し安全な場所へ早めに避難することを理解させる。</li> </ul>		
まとめ	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>まとめ 2 乗に比例する関数を用いて台風の風の威力を求めることができる。</p> </div>				