

防災を取り入れた学習事例 ～何気ない普通の授業に防災を取り入れよう～

【高等部3年 数学Aグループ】

日時	4月～11月にかけて複数回
教科・単元名	数学「災害時、何人が体育館に避難して生活できるか、考えよう」
学習内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>○メジャーを使って体育館のタテとヨコの長さを測る。</li> <li>○実際に備蓄品を広げてみて1人が生活するためにどのくらいのスペースが必要か、考える。</li> <li>○自分たちで調べた体育館の広さ、1人あたりに必要な生活スペースを踏まえて、体育館を20分の1に縮小した模造紙を使って、何人入るかを考える。</li> <li>○考える過程で、長さ、小数の計算、面積の求め方、四捨五入など、数学の基本的な知識を適宜確認する。</li> </ul>
防災学習の内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>○災害時、避難所で生活するにあたり、1人あたりに最低限必要なスペースの広さはどのくらいか、考える。</li> <li>○災害時、白杵支援学校の体育館で何人の人が避難所生活を送ることができるのか、考える。</li> <li>○1人でも多くの人々が避難所で生活できるようにするためにスペースを譲り合って生活をするのが大切である。</li> <li>○通路の幅を考える際には、車いすが通ることも考慮して幅を確保することが必要である。</li> </ul>
防災ワード	・避難所生活
防災学習時の生徒の様子	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初めに、どのような調べる方法があるか問いかけると、実際に何人入るか色々な人に協力してもらうなどの意見が出た</li> <li>・1人あたりに必要な生活スペースを考える際に、大の字で寝てもよいのか問いかけると、譲り合って少し身を縮めて寝た方がよいという意見が出たので、その意見を踏まえたスペースの広さで考えることにした。</li> <li>・通路の幅を考える際に、人1人が通る幅のみを考慮すればよいのか、自分の学年にどのような生徒がいるかも踏まえて考えさせると、車いすを利用する生徒がいることに気づき、車いすが通れる幅を確保する必要があるということに気付くことができた。</li> </ul>

写真



2019 高3 数学 Aグループ

災害時、何人が臼杵支援学校の体育館に避難して生活できるか、考えよう(まとめ)

1 ①体育館のタテとヨコの長さ

タテ 23m 90cm

ヨコ 16m 20cm

ちなみにメジャーとアプリのメジャーで測ってみたが、アプリのメジャーは誤差が出る

やはり メジャーが正確に測ることができる

②体育館のタテとヨコの長さをmで表すと?

$10m = 1000cm$   
 $1m = 100cm$   
 $0.1m = 10cm$   
 $0.01m = 1cm$

小数第一位を四捨五入しておよその数で表すと?

$$\begin{array}{r} 24 \\ 16 \\ \hline 174 \\ 24 \\ \hline \end{array}$$

$24 \times 16 = 384$

体育館の面積は?

タテ 23.9m

ヨコ 16.2m

タテ 約24m

ヨコ 約16m

約384m<sup>2</sup>

2 ①一人分の必要な生活スペースは? (実際に自分の備蓄品を広げて調べた結果)

タテ 170cm

ヨコ 130cm

②mで表すと?

タテ 1.7m

ヨコ 1.3m

③面積は?

$$\begin{array}{r} 17 \\ 13 \\ \hline 31 \\ 17 \\ \hline 221 \end{array}$$

2.21m<sup>2</sup>

3 災害時、何人が臼杵支援学校の体育館に避難して生活できるか、 $\frac{1}{20}$  (20分の1)  
に縮小して考えた

スペースだけでなく必要な通路の幅も考える必要がある

一人が通る幅として60cm程度あれば足りるが、車いすが通る幅も考えた

通路は80cmで計算

タテ 10人

ヨコ 8人

$$10 \times 8 =$$

災害時、臼杵支援学校の体育館に避難して生活できるのは 80人 (ステージはのぞく)

体育館 タテ 23m90cm = 2390cm 約2400cm Wガンダムゼロ 16.7m = 1670cm

ヨコ 16m20cm = 1620cm 約1600cm

通路 約80cm  $\frac{1}{20}$  (20分の1) ↓ ↑ 20倍

100分の1 (1/100) ↓ ↑ 100倍

カ71  
"タンカー"ン タテ 1m20cm

ヨコ 80cm

通路

約120cm

約80cm

約4cm

ガンダラ

16.7cm

16cm7mm