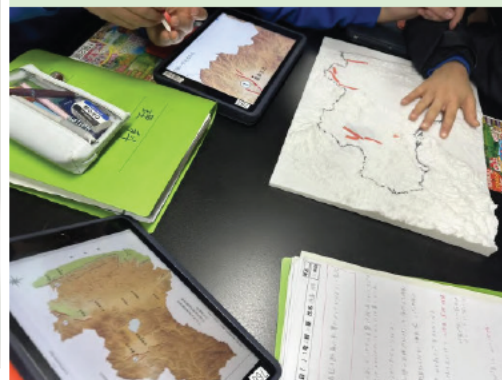


45cm×45cmの3D地形モデルを出力している3Dプリンターの稼働の様子

完成した3D地形モデルと国土地理院の地形データを比べる生徒の様子

1学年「大地の変化」



地図と3D地形図から断層を知る。

2学年「天気とその変化」

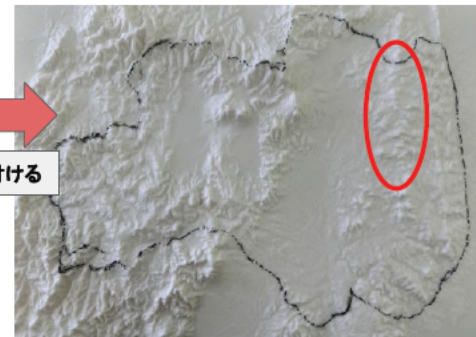


気象に影響を与えている地形を考える。

空間的な視点で捉えさせるツールとして活用



福島市役所ホームページ「火山防災マップ」より引用



関係付ける

気象衛星ひまわりリアルタイム WEBの画像



3D地形図に火山泥流モデルを流すことで、福島市にどのように到達するか分かった。



福島市が暑くなり始めた時間から雲ができた。雲ができたところには山が連なっていることがわかった。

火山の噴火による被害の学習と実際のハザードマップをつなげて捉えることができる。

3Dモデルを活用することで気象変化の要因となる地形を空間的に把握しやすくなる。

この山に風が当たるから雲ができるのかな？



さっき地図で確認した奥羽山脈だね。



教科書の図と地形がつながる



生徒に制限なく使用許可
年間のインク代(4台合計)
¥6000~¥12000

写真や共同編集した学習記録などのデータを生徒自身の必要感に応じて印刷できる環境

紙 × デジタル
ベストミックスを模索中



共同編集可能なデジタル板書

振り返りより
福島市に一番近い火山は吾妻山だった。吾妻山は成層火山なので噴火した場合、どちらの帯も持っているため大変だと感じた。また、福島市は、地震と火山の噴火の防災対策をしっかりと必要があるので、大変だった。

→ 噴火に噴火するが溶岩が流れやすい活火山と激しく噴火するが溶岩が流れにくい溶岩ドームの中間の噴火が起こるため、被害が大きいため。

→ 地域によって必要な防災の対策は様々(いわき:津波 福島:火山 など) 〇 吾妻山の火山に普通の盛り土のマグマもときを流してどこまで流れていくかを知りたい。 〇 どこまで流れてゆくかを見て、どこが危険かを知る。

2月5日(月)~2月7日(水) 1年3組36番 関本慶太郎君

【学習課題】
吾妻山が噴火すると福島市にどのような影響を与えるのか。→ 3Dモデルを使って実験しよう~

【学習の見直し】
① どのようにマグマが流れていくのか予想する
② 実験を行う
③ 実験結果と行政が出しているハザードマップを比較する
④ 比較して考えたことから必要に応じてオリジナルハザードマップを作成する

【実験方法】
準備物:食紅(赤) 洗剤のり
① マグマを作る(洗剤のり+食紅)
② 福島市に一番近い吾妻山の火山口に流す
③ どこまで、どのように流れたかを記録する。
【予想】

マグマが溶岩をたどって噴火口内にも流れ出てきて、溶岩が溶岩帯がある。

溶岩が溶岩帯を越えて噴火口内にも流れ出てきて、溶岩帯を越えて噴火口内にも流れ出てくる。

紙の個人ワークシート

みんなで編集

【学習課題】
噴火のモデル実験から、被害を受ける範囲はどのくらいか。また、どこに避難すれば良いのかを考える。

学習の見直し
ハードマップ(着いてからの実験)の比較をして被害を知る。
① モデル実験をやる
② ハードマップ以外でGoogleマップを使って自分達への被害を知る
③ 福島にどんな被害があるのかを考える
④ どこに避難すれば良いか考える

【実験計画】
① 福島県のモデルに溶岩のモデル(スライム)を流し、ハードマップに付いてはわからない実際の避難場所を知る。
② 3D地形モデルを用いて、溶岩の流れる様子を観察する。
③ 地形モデルに、溶岩の流れる様子とスライムを流して、溶岩の流れる様子を実験する。
④ 動画を撮る(到達の速さやかわる)写真を撮る。

【予題】
大穴入口が噴火して流れる様子。
大穴入口の場合
吾妻山麓の場合

【まとめ】
溶岩の流れる様子
溶岩の流れる様子

【まとめ】
溶岩の流れる様子
溶岩の流れる様子

各学年フロア	音楽室前	家庭科室	美術室
コンピュータ室	技術室	理科室	

※令和4・5年度は、同窓会から寄付をいただき、購入しております。