

教材名		『ふるさと山梨』の章・ページ	
富士山の恵みと災害		2章①・P.14～17	
教科(領域)等	理科	学年(分野)	3年(2分野)

1. 教材のねらいと概要

火山による災害と恩恵について両面を知り、自然との共生を考える。
 ・火山である富士山からの豊かな水資源を恩恵として受けていることを理解する。
 ・近い将来噴火が予想されている火山である富士山が噴火したときの災害について、過去のデータから予測されることを学習し、防災の在り方について理解する。

2. 活用例

教科名等	理科	単元(題材)名等	自然と人間と科学技術 自然環境がもたらす災害
活用場面①		活用のポイント	
「自然の恵みと災害」の学習の中で身近な富士山を題材に学習を深める。		○自然からの恵みとして、日本一の生産量を誇る山梨のミネラルウォーターについても触れるとともに、富士山周辺の豊かな水資源についてもその、成因とともに考える。	
時間	10分		
教科名等	理科	単元(題材)名等	自然と人間と科学技術 自然環境がもたらす災害
活用場面②		活用のポイント	
最も身近な火山である富士山が噴火したときにどのような災害が起こるかを考える		○過去のデータから予想される火山現象を知るとともに、どのような行動をとることが防災につながるかを考える。	
時間	15分		

3. キャラクターの投げかけの意図と解答

ページ	投げかけの言葉	意図	解答例
P.14 	富士山には1年間に25億 m^3 もの雨や雪が降ると言われているけど、この雨や雪は一体どこに行ってしまうのかな？	富士山周辺には1年間に25億 m^3 もの雨や雪が降るが、富士山周辺には川がない。富士山周辺の水循環の仕組みや豊富な地下水を使った産業や生活の恵について考えさせる。	富士山に降った雨や雪は新富士火山が流した溶岩層に浸み込み、水を通にくい古富士火山の溶岩層が受け止め地下水となって山麓へ流れていきます。やがて、広い裾野のあちらこちらから湧き水となって顔を出します。
P.15 	湧き水はどのようにきれいなのかな？	富士山周辺の湧き水がどうしてきれいなのかわかる仕組みに目を向けさせることにより富士山噴火によって自然の水濾過装置ができたことに気づかせる。	富士山に降った雨や雪解け水はそのまま地下に浸透します。富士山では、このような溶岩の層が幾層も重なっており、地表からしみ込んだ水はその間に入り込み、濾過されながら、高低差による上からの水圧で押し出され、断面や末端で湧き出します。
P.15 	富士山の水はどのようにして人気があるのでしょうか？	世界遺産に登録後、ますます富士山は人気上昇している。また、富士山から湧き出す水はとても人気がある。その秘密は何か考えさせる。	自然の仕組みで濾過された水は、きれいで、おいしくミネラルウォーターとして大変人気があります。
P.15 	どのような場所に富士山の湧き水があるのか調べてみましょう。	富士山周辺の湧き水の位置を調べることにより富士山噴火によって自然の水濾過装置ができたことに気づかせる。	古富士火山の溶岩層と新富士火山の溶岩層の間から湧き水が湧いています。
P.15 	富士山の水は都留市以外ではどのように利用されているのか調べてみましょう。	富士北麓地域では、富士山の水の恵をどのように享受し利用しているのか、考えさせる。	都留市以外にも、富士北麓地域では、ミネラルウォーターの生産や魚の養殖、工場用水など幅広く利用されています。
P.16 	富士山が噴火したら、どうなるのかな？	富士山噴火の可能性が叫ばれている。実際に富士山が噴火した場合にどのような火山現象が発生するのに関心を持たせるようにする。	多くの火山現象が起こることが確認されています。溶岩流、火山灰、火山ガス、噴石、火砕流、火山泥流、融雪火山泥流、岩屑なだれ等が発生すると考えられています。
P.16 	過去3、200年の間に富士山ではどのような火山現象が起こったのかな。	過去3、200年を振り返り、実際に起こった富士山噴火の様々な火山現象を知ることにより、今後起こりうるであろう火山現象について予測できるようにさせる。	過去3、200年間には、溶岩流、火山灰、火山ガス、噴石、火砕流、火山泥流、融雪火山泥流、岩屑なだれ等が起こったことが確認されています。
P.17 	過去の富士山噴火では、どのような災害が起こったか調べてみましょう。	火山現象の発生により人々の生活には多くの災害が発生してきた。噴火と災害について結びつけて考えられるようにさせる。	火山灰は農作物に多大な影響をもたらすとともに、堆積した火山灰により、川の氾濫を起こすこともあります。また、溶岩流はその熱により周囲一帯を焼き尽くしてしまいます。他にも今から2、900年前には富士山の一部が崩れ御殿場方面は大きな被害が出ました。
P.17 	富士山噴火が発生したときに、どのような行動をとればよいか考えてみましょう。	富士山噴火災害と結びつけ危険回避能力の育成を図る。	富士山ハザードマップ検討委員会作成図を基と各自治体が出している広域避難計画を基にして確認する。

4. 写真・資料の補説

(1)火山現象が発生する可能性のある範囲を網羅的に示した分布図

・富士山噴火ハザードマップでは、さらに多くの火山活動の予想図があるので参考にする。

5. 参考文献・関連施設等

参考文献名	発行所	著者・編者	発行年
決定版！富士山まるごと大百科	学研教育出版		2014
富士山ハザードマップ検討委員会報告書	内閣府		
富士火山2007 山梨県環境科学研究所 P375, 387 「富士山の地下水・湧水」土 隆一	山梨県	富士山科学研究所	2007
関連施設名	住所	電話	
富士山科学研究所	富士吉田市上吉田字剣丸尾5597-1	0555-72-6211	

参考ホームページ

忍野村公式観光ホームページ→忍野八海
 富士宮市ホームページ→観光→見る→観光名所→白糸の滝
 都留市ホームページ→都留市→観光情報 自然風景→平成の名水百選「十日市場・夏狩湧水群」