

# 白山が噴火したらどうなるの？

平成28年度白峰小学校6年生

愛宕夢華	岩本拓大	織田 心
風 健太	小田麻白	杉田 天生
永井智也	永井結也	永吉 大義
西川くるみ	山下勇真	以上11名

## 目次

- P 1 はじめに
- P 2 白山は活火山！
- P 3 噴火するってどんなこと？
- P 4 噴火するとどうなるの？
- P 5 火山灰による被害も！
- P 6 噴火するかしらべるには？
- P 7 白山は噴火するの？
- P 8 火山は「恵み」ともたらす
- P 9・10 パンフレットで紹介！
- P 11 防災カルタで紹介！
- P 12 防災グッズ神経すいじゅくで紹介！
- P 13 火山防災ワークショッフに参加！
- P 14・15 感想



## はじめに

私たち白峰小学校の6年生は4年生のときから白山について調べてきました。4年生のときは、砂防について、5年生のときは、火山のしくみを調べました。そして今年は、火山について研究していました。りょうじゅる先生から白山のことを教えていただきました。

白山について教えていたたいたこととともに疑問に思ったことをさらに調べたり、実験したりしました。

調べたことを地域の人たちに伝えるためにパンフレットやカードゲームを作りました。

そして、11月にクレインで行われた「火山防災ワークショップ」に参加して、他の研究者の方にも伝えられることができました。

私たちが3年かけて学んできただこととこのレポートにまとめました。

私たちに火山について教えてくださった金沢大学の酒寄淳史先生、平松良浩先生、青木賢人先生、そしてジオパークについて教えてくれたさつた日比野剛先生、本当にありがとうございました。



酒寄先生↑



青木先生↑

# 白山は活火山！

白山は標高 2702m。日本三名山の一つで、白山市のシンボルのような存在です。

僕たちに一番身近な山である白山は、活火山だとわかつてます。金沢大学の酒寄先生にも白山は活火山だと教えていただきました。



## 活火山とは？

- ①活火山とはおおむね過去1万年以内に噴火した火山
- ②もしくは現在活発な噴気活動のある火山のこと

日本列島では110の山が活火山であることが分かっています！白山の最新の噴火は、今から約360年前の西暦1659年です。何回も噴火してくる白山なので、時代に噴火しないとは言いかれません。僕たちは金沢大学の先生方に教えてもらひながら、噴火の被害について調べました。



頂上とうたうの様子

## 噴火するってどんなこと？

噴火とはどういうことなのでしょうか。私たちは酒寄先生に炭酸ジュースを使つた実験を見せてもらつたり、火山の地下の様子について教えていただきました。

噴火とは、地下にあるマグマや岩石が地表に噴き出す現象です。

活火山の地下深くにはマグマだまりとマグマがあります。



マグマだまりの中で、ガスのあわがふくらんだり、下から上がってくるマグマに熱せられたりすることで、起ります。

私たちは実験をしてみました。炭酸ジュースを使った実験です。ジュースの部分がマグマです。



④実験の様子



⑤実験の様子

ジュースの中の炭酸のあわがふくらんで、ジュースが飛び出るということは、マグマだまりの中のがスのあわがふくらむことよく似ています。これが噴火のしくみです。

# 噴火するとどうなるの？

火山が「ふん火」といふと、どんなことが起きるのでしょうか。たくさんの被害がありますが、3つを紹介します。

## 溶岩流

噴火するとマグマが地表に流れ出ます。この流れを「岩流」といいます。8月に白山に登ったときにも、よう岩が冷えてできた岩石を観察することができました。

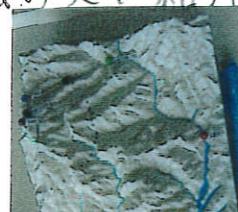
## 噴石

噴火の勢いで石が勢いよく飛びだします。これを「噴石」と言います。平成17年8月に浅間山が噴火したときには人間の身長を大きくこえる噴石もとんできています。

## 火碎流

火碎流とは火山灰やガスザおよそ時速100kmの速さで地表を流れる現象です。中はとっても高温です。

僕たちは金沢大学の先生方に作ったいた範囲だった白山の3D模型を使、て被害が及ぶままで調べるモデル実験をすることができました。火口からスポットでオレンジの水を垂らします。すると谷の部分をどんどん進んで、被害が広がる様子が分かりました。この模型は地域の人間に紹介しました。



模型

→



# 火山灰による被害も！

## 火山灰による被害もあります。

ふん火すると火口から細かい火山灰が上空に広がって地上に降り積もります。

鹿児島県桜島の噴火のたびに町が火山灰でおおわれる様子を何度もテレビで見たときがあります。

このように降り積もった火山灰は私たちの生活に多くの影響を与えます。



火山灰が降り積もった

写真 →

山に火山灰がつもるとこんな被害もあります。

これはキッチンペーパーを土、小麦粉を火山灰に見立てています。そこに雨水を降らせます。すると火山灰に見立てた小麦粉を降らせた方はじんじん水が流れていることがあります。火山灰が積もった山では、このように土に雨水が吸収されなくなるので、土砂崩れの危険もあります。



小麦粉を使った  
実験の写真

↓

# 噴火するか調べるには？

白山が噴火するかはどうやって調べているのでしょうか？

僕たちも8月に白山に登って調べました。すると白山にはたくさんの噴火を調べるために機械があることが分かりました。



④ 地震計

上部すると、グラフが大きく変化します。それは歩くだけで、ゆれを感じます。



⑤ 空震計

これは、空震計です。空気のゆれを調べます。噴火がおきると、空気が大きく揺れます。この以上花火のときに、ド



⑥ 遠赤外カメラ

これでこれは、遠赤外カメラです。白山の様子に異常がないかをずっと監視しています。これはインターネットで見ることができます。

# 白山は噴火するの？

これらの機械は気象庁が管理しています。このようにたくさんの機械が白山には設置されています。そして、それらの測定結果をもとに噴火警戒レベルが決められます。

## 噴火警戒レベルとは？

噴火警戒レベルとは、このように噴火による危険範囲や防災対応をレベル1から5に分けたものです。

レベル1は活火山であることに留意

レベル2は火口周辺規制

レベル3は入山規制

レベル4は避難準備

レベル5は避難

調べると白山は平成27年9月2日に、レベル1に指定されたことがあります。白山は活火山であるのでこれが何がおこるか分かりません。

8月に見堂に行ったら「見堂ビジターセンター」には、登山届や登山に必要な備えについて紹介されていました。白山は活火山であるため、登山のときには、万が一に備えて準備をしなければなりません。



ナガシマカーナンバーの中の



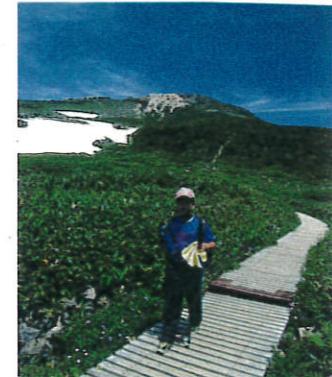
ナガシマカーナンバーの中の

# 火山は「恵み」をもたらす

これまで火山の危険な面の紹介ばかりでした。しかし、火山は私たちの生活にたくさん恵みをもたらしてくれます。



例えは火山灰が降ることでいいこともあります。これは鹿児島県の桜島の近くで育った桜島大根です。火山灰を含んだ土は畑に適して、こんなに大きな大根が育ちます。登山中にはたくさんの自然を僕たちを喜ませてくれます。登山の帰りには、火山の恵みの温泉にも入ることができます。他にもまたたく間にあります。



白峰山や桑島には毎年多くの人が登山を楽しんでくれます。ぼくたちは火山の被害もお知りせざるだけではなく、火山の恵みを伝えていく必要があると思います。

白峰の近くに住む僕たちは、火山のことについて学んで、火山と上手にコラボしていくたいです。

# パンフレットで紹介！

僕たちは、これまで白山について調べたことと地域の皆さんにも知ってほしいと考えました。そして作ったのが火山防災パンフレットです。

表には噴火したときの被害についてまとめました。

## 小人火とは

■小人火とは、地下にあるマグマや火口の地下にある岩石が地表にふき出す現象です。マグマたまりの中でも、ガスのあわがふくらんまり、下から上がってくら新らしいマグマに熱せられたりすることで起こります。

■小人火は「水蒸気ふん火」に分けらることができます。水蒸気ふん火は、地表近くにある地下水がマグマからの熱で温められて起こります。

## 火山防災パンフレット

白峰小6年杉田天主 水井結也



私たち白峰小6年生は、金沢大学の先生をはじめとした火山の専門家の先生から「白峰の火山防災について学びました。そのことをパンフレットでまとめました。白峰の方にお知らせいたしました。

裏には、そろえておくといい、防災グッズや防災食について紹介しています。また、登山中に、もし噴火が起きるかも書いてあります。

- ・印かん口ロ・ほ乳びんロ
- ・現金一ロ・ヘルメットロ
- ・急救箱ロ・防災すき人ロ
- ・缶切りロ・ロウソクロ
- ・電地ロ・貯金通帳ロ
- ・衣類ロ・携中電灯ロ
- ・手袋ロ・ライターロ
- ・毛布ロ・ラジオロ
- ・食品ロ・ナイフロ
- ・インスタントラーメンロ
- ・水ロ

パンフレットの裏

## ふん火の前にできること

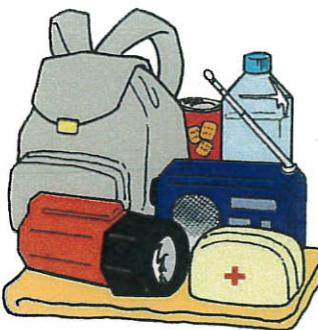
- ・ホームページなどにある火山防災マップを見て家族から避難場所や避難の方法を教えてもらう。
- ・いざという時のため自分で考え上げられるようにしておく。
- ・あなたの避難場所---

家族で相談して避難場所を書き込む場所もあるので、ぜひ相談してください。このパンフレットを印刷して白峰と桑島の人々に配る予定です。

# パンフレットの使い方

まずはこのパンフレットを読んで、噴火の被害について知ってほしいです。白山の近くに住む、白峰と桑島の人々に火山についても、ともと詳しくなってほしいです。

そして、このパンフレットを使って、噴火に備えることをぜひ家族で協力して行ってください。例えば防災グッズを揃えるときに便利です。避難に備えて揃えておくとよいものはたくさんあります。



- ・印かん口。ほ乳びん一口
- ・現金一口。ヘルメット一口
- ・救急箱口。防災すき人口
- ・缶切り口。ロウソク口
- ・電地口。貯金通帳口
- ・衣類袋口。懐中電灯口
- ・手袋口。ライター口
- ・毛布口。ラジオ口
- ・食品口。ナイフ口
- ・インスタントラーメン口
- ・水口

これらをいざというときに直ぐに持ち出せるようにリュックなどにまとめておきましょう。そのときにこのパンフレットのリストを使ってください。家族に合わせて必要なものは違うので、家族で相談して用意しましょう。

避難場所も家族で相談しておくと、いざというとき落ち着いて行動できます。家族で相談して書きこんでおきましょう。

# 防災カルタで紹介！

私たちは保育園の子や低学年にも楽ししく遊びながら防災について考えてもらいました。

まずは「防災カルタ」です。白峰や桑島に住んでいると起きる危険に備えて、どうすればいいか遊びながら学べるようになります。



## ルール

まず、標語の最後だけ見えます。次に読みます。読み手の人は読み札を一枚ずつ決めます。読み上げます。

例：登山前 必ず出そう 登山届

取る人は読まれている標語を探して、「はい」と言いながら取ります。最後に1番枚数が多い人が勝ちです。

火島に身近した。例えこう流雪溝ではなく、白峰や桑島に歩いてもカルタに歩くべき中落ちずに歩く

友達どうしや、家族みんなで遊んで、カルタをしながら危険に備える行動を学ぶことができます。

# 神経すいじやくで紹介

次のカードゲームは防災グッズの神経すいじゅくです。このゲームを家族みんなで遊びことによって、いざというときのために何をそろえればいいか分ります。



It is

まずカードを裏向きにして並べます。次に順番に2枚ずつカードをめくっていき、2枚そろったら、カードを取ることができます。2枚カードがそろったら、そのタップスが必要かどうか家族で話し合います。必要なタップスのカードは、ポイントが2倍にするなどのルールを付け加えても楽しいです。

このようなゲームを家族ですると、遊びながら防災グッズをそろえることができます。他にもカードゲームを作る予定です。そして、低学年や地域の人にぜひ遊びながら備えについて考えてほしいです。

今年、私たちはいろんな先生方がう火山について教えていただきました。これらは、私たちが伝える立場になる書です。

10月には学校の学習発表会に地域の方を招いて、火山防災の大切さをPRセミナしました。



11月にはクレインで行われた「火山防災ワーキングショップ」で他県の研究者の方に対し  
て私たちの取り組みを発表しました。

さらに、これから無城小の6年生に対して  
も、白山の火山防災について紹介する予定で  
す。

こんなふうに、今調べたことを大人になつてしまつかり説明できるようになることが大変だと思います。

白山の恵みのおかげで、私たち白峰・桑木山の  
くらしはとても豊かです。このくらしとり  
切にするためにも、白山の火山防災など  
恵みについて学べてとてもためになりました。  
火山について教えてください、た先生方、  
にありがとうございました。



これからも火山のこととかも、と知。この地域の人たちや家族にも発表して火山のことをもっとと知。これは嬉しいです。中学校へ行、そもそも、と火山のことを勉強したいです。

山下勇真

みんなにカードゲームをしてもらい遊びながら防災グッズのことを知、ともらいたか、たので、作りました。これからはまだほかのできる遊べるゲームを作りたいです。

岩本拓大

この発表をして、まさかコーラで噴火実験ができるとは思いませんでした。ほかにも噴火のこわさがよくわかつてこれからはもっと引きつけていきたいです。

永井結也

噴火についてとてもよくわかりました。これからは、噴火に備えて、ひ難準備をしたり、地域の人たちや、他の人たちにも噴火について知、てほしいです。

西川くるみ

今からたことは、こうなどて、火山実験をしましたのです。家でもやりません。カードゲームも、色々、増えてきたので、もし、増やしていくといいます。

夙 健太

火山灰はただの灰で少ししか積もらなくて何にも害がないものと思つてました。けどちがつて、いろいろなこともありましたので、どうもどうちでびっくりです。

小田 麻白

ぼくたちは今年、白山のことと金沢大学の青木さんなどの先生たちから白山のことについてあくわしくていねりに教えてもらいました。教えてもらつたことをもうと調べたいです。

永井智也

昨年も火山の勉強をしてたくさんの知らないことを知ることができました。けど今年は昨年習ったことプラス知らないこともたくさん分かりました。とても楽しかったです。

織田 心

調べるのが難しかったけどだんだん火山のしくみがわかってきました。マグマつまりで噴火が起きることがわかる、たのいで、火山防災について気をつけたいです。

6年 永吉 大葉

白山のことをたくさん語って、いろんなことがわかりました。火山の事は、まあ知ってると思つたけど知らないことがあります。これからはモ、と調べて活用したいです。

杉田天生

いろんな所でいろんな人に発表しました。実験もしたので、楽ししかったです。カードゲームも作って、みんなに楽しんでもらいたいです。

愛宕 夢華

#### 参考文献

- ・火山は生きている（科学のアルバム）青木章
- ・世界一おいしい火山の本 林信太郎
- ・火山を知る本 岐阜県
- ・白山の噴火警戒レベル 気象庁
- ・白山市総合ハザードマップ 白山市
- ・地震防災マップ 白山市