

「白山って どんな山かな」

～白山の地形の特ちょうと
火山防災～



西山から見た冬の白山

平成27年8月8日～9日 白峰小白山登山



白山市立白峰小学校五年

愛宕 夢華

杉田 天生

岩本 拓大

永井 智也

織田 心

永井 結也

風 健太

西川 くるみ

小田 麻白

山下 勇真

もくじ

テーマ「白山ってどんな山かな？」
～白山の地形の特ちょうと火山防災～

・調べようと思ったわけ・調べる方法……2ページ

1. 白山の地形の特ちょう

(1) 白山はどうやってできたか……3ページ～6ページ

- ① 白山を全体で見ると……3ページ
- ② たい積である証拠……4ページ
- ③ 火山である証拠……5～6ページ

2. 火山と防災

(1) 日本の火山……7ページ～8ページ

- ① 火山の分布……7ページ
- ② 活火山とは……7ページ
- ③ ふん火の種類……8ページ
- ④ ふん火の危険レベル……8ページ

(2) 白山のふん火……9ページ～10ページ

- ① 白山がふん火を始めたのは……9ページ
- ② 白山のふん火の歴史……9ページ
- ③ ふん火のふがい……10ページ

(3) ふん火への備え……11ページ～12ページ

- ① 白山市の仕事……11ページ
- ② すずめしている防災……11ページ
- ③ 自分の命は自分で守る……11ページ
- ④ 火山災害はおそろしい……12ページ
- ⑤ 火山にはよい点もい。 (ほい)……12ページ

・まとめ・感想……13ページ～14ページ

調べようと思ったわけ

わたしたちの住む白峰は、白山のふもとにあります。白山は日本三名山のひとつで、毎年たくさん人の登山者がおとずれます。わたしたちも学校の行事や家族と登山を楽しみます。山は「楽しい場所」だと思っていました。ところが、去年の秋、長野県の御たけ山でふん火がおきて、登山者が何人もなくなり、登ることができない山になったとニュースで見ました。白山も御たけ山と同じようにふん火するのだろうかと思い、調べることにしました。



調べる方法

ちょうど今年は白峰小学校親子白山登山が行われました。だから、現地調査ができました。

1. 白山登山で地形を観察する。
2. ジオパーク推進室日比野さんの解説をきく。
3. 千取川で石を観察し、白山のものと比べる。
4. 火山について資料を調べる。
5. 危機管理課山下浩雅さんの解説をきく。

1 白山の地形の特長

(1) 白山はどのようにできたか

① 白山を全体で見ると



白山
↑
↓
たいせき

白山全体をながめると、下の方が急でくずれた場所もあり、上の方がなだらかだと分かります。登山の時とちゅうまでは急なぼりが続き、トンビ岩より上はなだらかになりました。つまりトンビ岩や黒ボコ岩が地形のかわり目だといえます。日比野さんは「白山はカレーライスのような山だ」と教えてくれました。ごは人がたい積物で、ルーが火山ふん火でできた部分だということです。

◎ 白山はたい積+火山。

◎ 標高2000mぐらいがさかい目。

◎ たい積...昔は川ぞい。

(日比野さんの説明資料より)

?ほんとうにそんなのか、登山で
石霍かめよう!

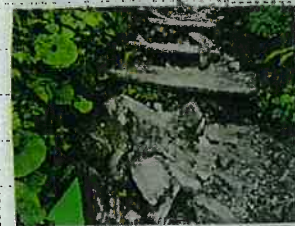
② たいせきである証こ

<その1> れき岩 石少岩

みだか ぼら
弥陀ヶ原より下の方には、たいせきである証こがいくつもみっかります。一つ目の証こは岩の種類です。登山道にはれき岩や石少岩が多く見られます。学校の横の手取川で岩を観察すると登山道と同じ種の岩が多いです。つまり、標高2000mの白山は手取川の河原と同じ地質であるということです。



石少防新道のれき岩



石少防新道の石少岩

<その2> 化石

二つ目の証こは、化石が見られることです。中飯場ふきにきょうりゅうの足あと化石があります。

また、わたしたちが学校の近くの手取川でよく見つける「爪石」とよんでいる貝の化石も白山におちています。

<その3> 別当崩れ

またたいせきでできた山は崩れやすいです。この写真は別当崩れです。ほくたちが去年調べた昭和9年の大洪水でこの谷が大きくくずれました。たぐさんの土砂が手取川に流れこみ、川の様子を変えてしまいました。



中飯場のきょうりゅうの足あと化石



つめ石(貝のかせき)



別当のそきからみた別当くず

③ 火山である証拠

＜その1＞パン状溶岩

写真の岩は、黒ボコの岩です。火山の噴火で運ばれた岩の表面は、割れ割れとパン状溶岩といふ種類の火山性の岩です。



白山登山でうけた写真

＜その2＞溶岩

この写真は、トンビ岩です。ふん火で流れた溶岩が、固まってこき岩です。南麓から登れる、トンビ岩コースにあります。



白山登山でうけた写真

＜その3＞柱状節理

この写真は、中飯場から東の方角を見上げた崖です。たてに亀裂が入り、黒い岩が柱状節理で固まっています。これは「柱状節理」で、溶岩が冷えて固まると、このように柱状の形になります。



白山登山でうけた写真

＜その4＞火山湖

これは、頂上付近にある翠が池です。池はほかに千蛇が池など7つあり、火山の噴火口に水がたま、た火山湖です。



白山登山でうけた写真

7つの火山湖

- ・翠が池
- ・五色池
- ・千蛇が池
- ・紺屋ヶ池
- ・油ヶ池
- ・百姓池
- ・血の池

白山の地形の特ちょうまとめ

① 白山はたいせきと火山ふん火でできている

② 標高2000mぐら이가地形のかわり目

③ たいせきの証すゝ

- ・手取川と同じ種類の石
- ・化石
- ・くすれやすい地質

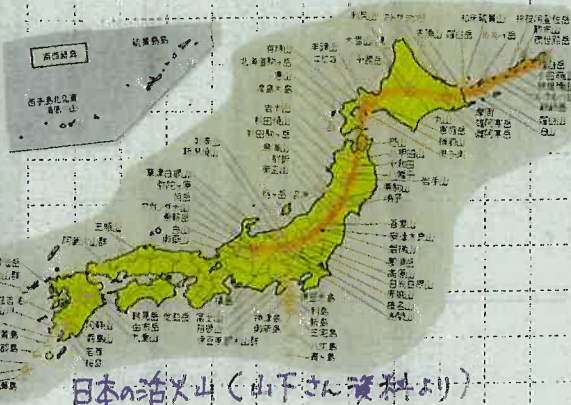
④ 火山の証すゝ

- ・ふん火で運ばれたり作られたりした岩
- ・ふん火のあと(火山湖)

2 火山と防災

(1) 日本の火山

①火山の分布



②活火山とは

活火山とは、3ヶ月以上
可能性がある火山のことです。

日本の火山は、全部で
110あります。その
うち火山活動とかん
視している山は47こ
です。白山は47こに
うくまれています。

日本は火山国たと言われている
です。日本の火山を線で結ぶ
と、北海道から中部地方まで
脈のように連なっています。
地面の下にはマグマの層があ
るからです。四国や中国
地方には火山が少ないです。

最近日本では、火山の噴火が
続いています。

- ・箱根山
 - ・口永部島
 - ・阿蘇山
 - ・桜島
- などです。

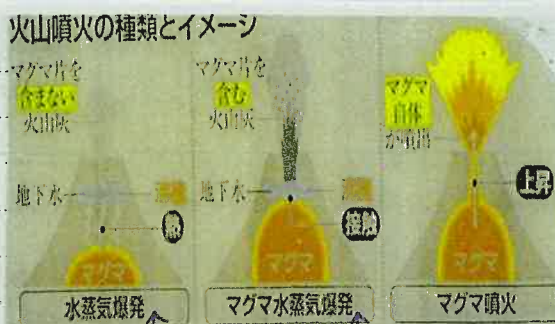


10月16日阿蘇山の
噴火 (教頭先生さっえい)

③噴火の種類

- ・水蒸気爆発
- ・マグマ水蒸気爆発
- ・マグマ噴火

の種類の噴火があります。
水蒸気爆発が一番弱
く、マグマ噴火が一
番強いです。御嶽山の噴火は水蒸気爆発
でした。阿蘇山の噴火はマグマ水蒸気爆
発と考えられているそうです。



④噴火けいかいレベル

白山は、今年の9月2日から噴火けいかい
レベルが発表されるようになりました。現
在のレベルは1です。登山をするときには
白山が火山であることをあきらめず、きをつ
けて登山しましょう。

種類	名称	対策
噴火	噴火警戒レベル	噴火警戒レベル1: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。噴火警戒レベル2: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。噴火警戒レベル3: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。噴火警戒レベル4: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。噴火警戒レベル5: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。
噴火	噴火警戒レベル	噴火警戒レベル1: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。噴火警戒レベル2: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。噴火警戒レベル3: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。噴火警戒レベル4: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。噴火警戒レベル5: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。
噴火	噴火警戒レベル	噴火警戒レベル1: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。噴火警戒レベル2: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。噴火警戒レベル3: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。噴火警戒レベル4: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。噴火警戒レベル5: 登山は可能だが、登山道の一部は通行止めになる。

口永部島
レベル5
阿蘇山
レベル3
おんたけ山
レベル2

(気象庁ホームページより)
10月16日現在

(2) 白山のふん火

① 白山がふん火を始めたのは約30万年前

噴火の主な歴史

1. 数万年前



現在の山頂部を中心として噴火活動が始まり、成層火山が形成されました。

2. 約4400年前



山頂部が東側に大きく崩れました。

3. 約2200年前



崩壊した跡地に溶岩が噴出し、その後、剣ヶ峰ができました。

4. ~歴史時代

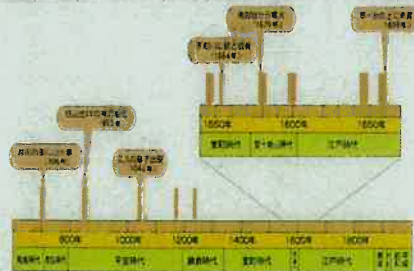


山頂部の凹地を中心に、噴火活動が続きました。翠ヶ池は、この時期の噴火活動によってできた火口湖です。

パンフレット「白山X山ジオサイト」白山市取組ジオパーク推進協議会より

白山はふん火をくり返して山がくずれたり、もりあがったりして、今の形になったと考えられます。今、白山がふん火するとしたら、火口域はごせんが峰、剣ヶ峰、大汝峰のあたりです。

② 白山のふん火の歴史



「古文書に記された白山X山のふん火」(日比野さんの資料より)

そろ目覚めるころかもしれません。弱い地震が観測されています。私たち白峰小学校はみんなに備える必要があります。

左の表は、記録が残っている白山のふん火を表しています。白山は約300年の間かくて活発化していることがわかります。白山が一番最近ふん火したのは1659年。

今から350年ほど前の江戸時代です。白山はそ

③ ふん火のひがひ

ふん火のマグマのエネルギーはとても大きいので、火山がふん火すると、大きな力が出ます。大きな岩がたふさくので、人の体や建物にあると大きな力になります。

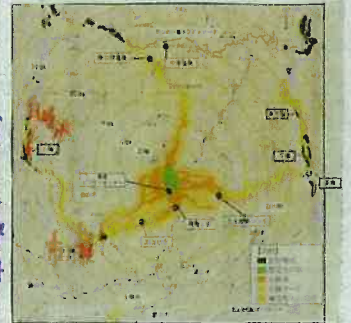
＜火さい流＞ 100度以上の高温の土砂や砂などが、時速100kmで、いっしょに流れ下ります。白山の火さい流は10kmほどと予想されるので、市ノ瀬までがきけんです。

＜火山灰＞ ふん火の時の水蒸気には、こまかい灰もふくまれます。家や畑にふってきてもります。人間の口や目にも入るので気を付けなければなりません。

＜ろう雪型火山でい流＞

白峰にとってもっとも心配なのは、冬にふん火がおきた場合です。火山の熱で、白山にも、大雪がいつさにとけて、土の流がおきると考えられます。そのひがひは13kmにあよび、45〜60分で白峰小学校のあたりまで到達します。おたしたちは、みんなにそなえる必要があります。

(山下さんの資料より)



白山がふん火した場合のひがひのはんい

(3) ぶん火への備え

① 白山市の仕事

- ・市役所に危機管理課ができました。
- その課長さんが山下浩雅さんです。危機管理課では、白山がぶん火した場合に備えて、いろいろな対策を考えています。

② すすめている防災

- ・白山の火山活動状況をメールで知らせるじやんび。
- ・ひなん訓練の計画・実施。
- ・白山の山小屋にひなん場所を作る計画。
- ・白山でけいたい電話が使えるエリアを広げたい。
- ・ヘルメットを山小屋にふやす。
(多くの人にかし出せるように)
- ・シェルターなどのひなん場所を作る・ひなんがでるシェルターなどを作る計画がたてられている。

③ 自分の命は自分で守る

- ・登山届を出す…今年はおんたけ山のぶん火を教訓に届を出す人が大おほに増えました。
- ・服そう・ヘルメットなどを自分でととのえる
- ・情報ほうを自分で集める…気象庁のホームページでぶん火けいかいレベルを調べよう
- ・ひなん訓練にすすんで参加する。

山下浩雅さんのお話をきいて、
かたてこち
考えたこと



④ ぶん火のひがいは大きい

気象庁で火山活動を観測して、ぶん火けいかいレベルをき表しているのに、突然のぶん火にあうことはめったにありません。しかし、もし火山がぶん火したとしたら、マグマのエネルギーはとて大きいので人や土地、建物へのダメージはすごく大きいです。



左の写真は、市ノ瀬ビジターセンターにてんじしてある、おんたけ山のぶん火で登山者の命を守ったリュックサックです。

火山がぶん火すると、観光客が減ります。「あぶないかもしれない」というからです。これを風評といいます。正しい情報を集めて、安全かどうか確かめることが必要です。

⑤ 火山にはよい点もいっぱい

- ・温泉
火山のマグマのエネルギーは地面や地下水をあたため、いい温泉がでます。
- ・景色
火山が作る景色はとてもきれいなので、火山の近くはよい観光地になっています。
- ・自然
自然の恵みは白山のおかげです。高山植物が豊富なのは白山の自然のかんきょうがとていいからです。



わかったこと

1. 白山の地形について

- ・白山はたい積と火山の両方でできている。
- ・標高 2000m ぐらいより上が火山。
- ・火山性の岩、火山で作られた火口湖が頂上付近に見られる。
- ・白山のあたりは昔は川だ。た。手取川と同じ石や化石が見られる。

2. 火山について

- ・日本には活火山が 110 あり、火山国とよばれる。
- ・ふん火には、水蒸気ばく発などの種類がある。
- ・「ふん火けいかいレベル」が気象庁から出されているので、チェックするとよい。
- ・白山は、現在ふん火レベル 1。
- ・白山でおそろしいのは、融雪型火山泥流。

3. 防災について

- ・白山市では危機管理課が中心とな。て、白山のふん火に備えている。
- ・一人一人の「自分の命は自分で守る」意識が必要。
- ・火山は、ふん火したらおそろしいけど、よい点がたくさんある。温泉やきれいなけしきは火山のおかげ。

感想

- ・白山に登。たら、きれいな花が咲いているだけでなく、すごい景色がたぐさ見られただけ。たい積や火山活動がくり返されてきた。のたとわり、自然、てすごいな、と思いました。火山はふん火したらこわいけれど、し、かり情。報を集めて、備えをすればよいとわかりました。白山が今のまま、きれいで安全で、人気が続くように、白峰の私たちがすすんで行動したいと思いました。
- ・去年は土砂災害のこと、今年は火山のことを調べて、手取川や白山のすばらしさや自然のおそろしい部分がよく分かりました。また、防災に努めしてくれている人たちがたくさんいるけど、一番大事なものは、私たち一人一人が自分の命を自分で守るための備えをすることだと気づきました。

お話を聞かせてくださった方

- ・日比野 剛さん (ジオパーク推進室)
- ・山下 浩雅さん (白山市危機管理課課長)
- ・松木 崇司さん (環境省白峰自然保護官)
- ・小島永莉子さん (環境省白峰アクティブレンジャー)
- ・青木 賢人さん (金沢大学准教授)

参考文献・参考webページ

- ・「フィールドガイド日本の火山6 中部・近畿・中国の火山」築地書館
- ・「地球に秘められた大きなパワー 火山の大研究」PHP
- ・「日本列島 大地丸ごと大研究1 川・石ころの大研究」ポプラ社
- ・北國こども新聞 2015年7月18日(土)「ニュースなぜ!? なに」
- ・北陸中日新聞 2015年7月21日(火)朝刊「日本火山紀行Ⅲ」
- ・北陸中日新聞 2015年7月23日(木)朝刊20面「噴火の脅威装備が語る」
- ・北陸中日新聞サンデー版 2015年8月23日(日)「日本の活火山」
- ・<http://hakusan-geo.main.jp/index.html>「白山手取川ジオパーク」
- ・<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>「気象庁」
- ・パンフレット「白山火山ジオサイト」白山手取川ジオパーク推進協議会