

白山は、本当に くずれやすいのか？



令和2年度白峰小4年生

加藤 尊勝

永井 貫太

山下 春真

山本 隆次

目次

1. 調べようと思っただけ
2. 白山について
 - (1) 今の白山はろつ目の山？
 - (2) なぜ白山は2回もなくなってきたのか？
3. くずれやすい山のじょうけんについて
 - (1) 実験① 高い山と低い山
 - (2) 実験② 土だけの山と砂利の山
 - (3) 実験③ かたい山とやわらかい山
 - (4) 実験④ 白山の土と畑の土の観察
 - (5) 実験⑤ 白山の土と畑の土の水のしみこみ方
 - (6) 土・砂・泥のちがいは？
 - (7) お話から分かったこと
4. まとめ
5. 感想・お世話になった方々・参考文献

1. 調べようと思っただけ
僕たちにとって「白山」のそんざい
はとても身近なものだ。そんな当た
り前にある「白山」がもしなくなっ
たら、白峰の人たちの生活はどうなる
のか気になって調べ始めた。

調べていくなかで今の白山は「新
白山」とよばれるつ目の山であるこ
とその前に「加賀室白山」「古白山
という2つの白山があった事が分か
った。

また社会科の学習で砂防工事に関
わる竹腰永井建設・風組・西山産業
・山本産業さんに見学に行き、洪水
や土砂崩れを防ぐために沢山の人
が働いていることを知った。

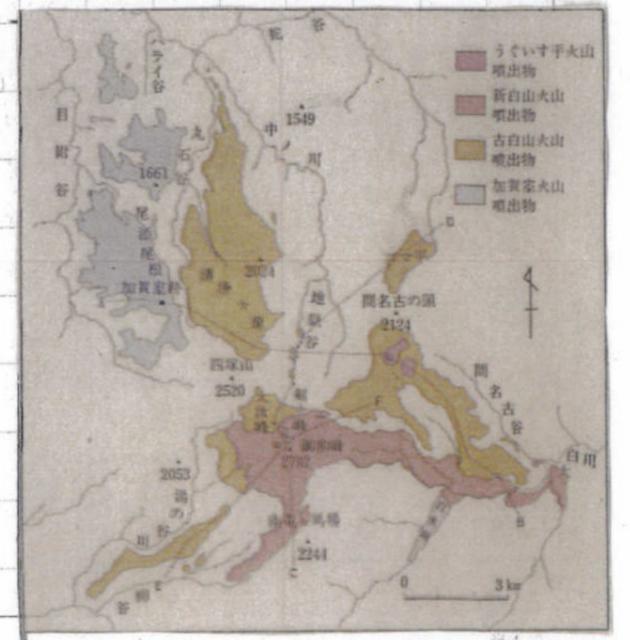
このようなことから「白山はどうし
てそんなにくずれやすいのか」気にな
り調べてみることにした。



2. 白山について分かったこと
(1) 今の白山はろつ目の山?

白山は、火山だ。
そのため、ふん火をくり返すたびに
溶岩を噴出して高くなる。
雨、風で山をこわしてしまうことも
ある。

白山のことを知るために白峰一物
知りと言われる山口たかしさんに話
を聞いた。たかしさんのお話から分
かったことは、今の白山はろつ目の
山だった。1番目の山は、加賀室白
山。40万年前から30万年前に活動
した山だ。2番目の山は、古白山とよ
ばれ20万年前から10万年前の間活
動した山だ。
だから今の白山はろつ目の山という
ことが分かった。



(2) なぜ白山は五回もなくなつたのが本によると白山は、きむい山の上極雪が降り、重さでくずれる。あついで夏太陽にてらされて岩がわれたいします。山の岩にはひびがはいってわれやすくなっています。そして、山に、はげしい雨がふったり、強い

風がふきつけたりしてひひわ木の岩をくずす。こ人もりしていた形はだんだんけずられてとんがったすがたになりふかい谷ができてゆく。木や草が山に生るようになるとその根が岩をくずして、小さな岩や砂にする。



だから山は少しづつ初めの形を変えていく。たかしさんから聞いたことは、土砂くずれや、雨でけずられ、何万年の長い時間をかけてくずれる。だから、今の白山もくずれるかもしれない。

3 くずれやすい山のじょうけん

(1) 実験① 高くつみ上げた山、低くつみ上げた山どっちがくずれやすい

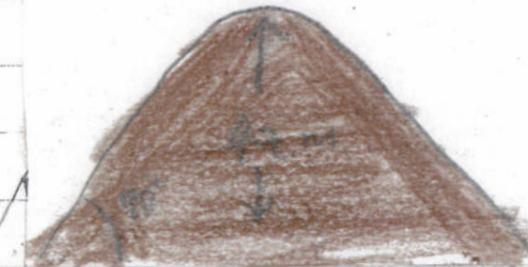
調べる方法

まず畑の土をつみ上げて40cmの山と20cmの山を作る。最後にジョウロで水をかける。

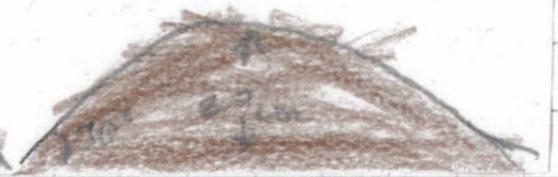
予想

高い山の方がくずれやすい。水が当たるときより近いから。

高い山



低い山



結果と考えたこと

○ 高い山の方がくずれた。かくどがきゆうだから水のそくどが速くなつてそのはやくつたぶんけずられる。

(2) 実験②土だけの山、砂利と土の山どっちがくずれやすい？

調べる方法

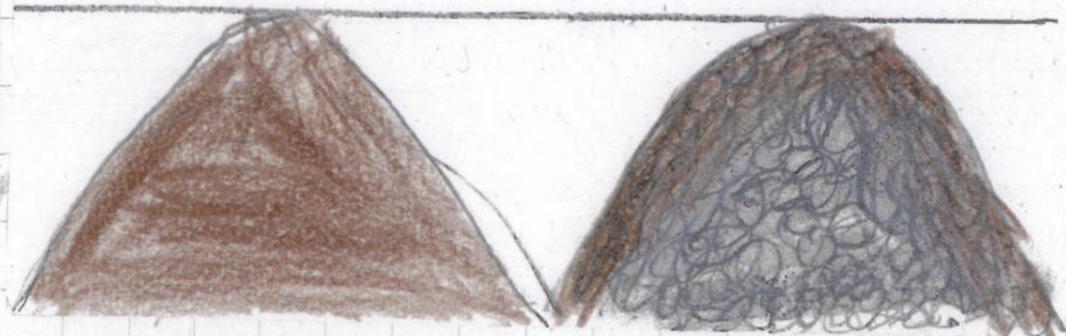
まず畑の土をつみ上げます。次に砂利をちやつと低い山を作ってその上に土をかぶせます。最後にジョウロで2分間水をかける。

予想

土だけの方がくずれやすいおけば砂利は重いかからかんたんにくずれないと思うから。

●土だけ

●砂利と土



結果と考えたこと

●土だけの方がくずれた。おけば水のしみ込みが速いから。

(3) 実験③ふみかためた山、ふんわりつんだ山どっちがくずれやすい？

調べる方法

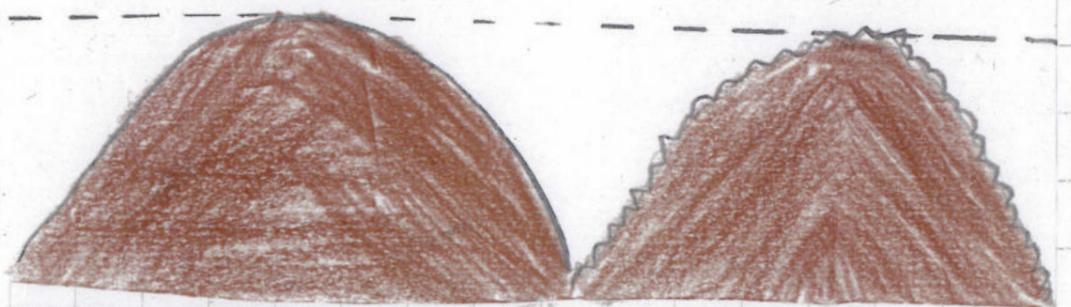
まず畑の土をつみ上げて同じ高さにする。次に足でふみ固めた山とふんわりとした山を作る。最後に同じ高さから2分ジョウロで水をかける。

予想

ふんわりつんだ方がくずれやすい。すぐに土が流れ出しそうだから。

●ふみ固めた山

●ふんわりつんだ山

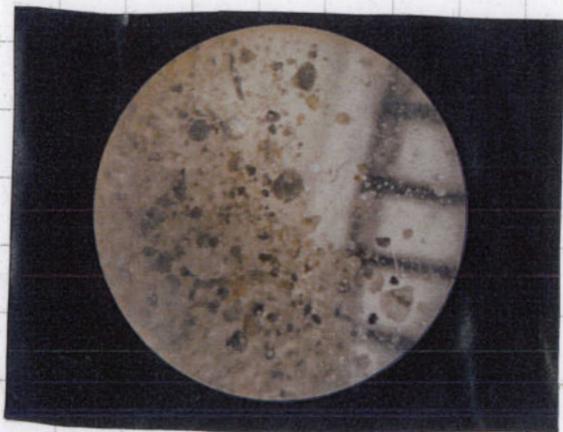


結果と考えたこと

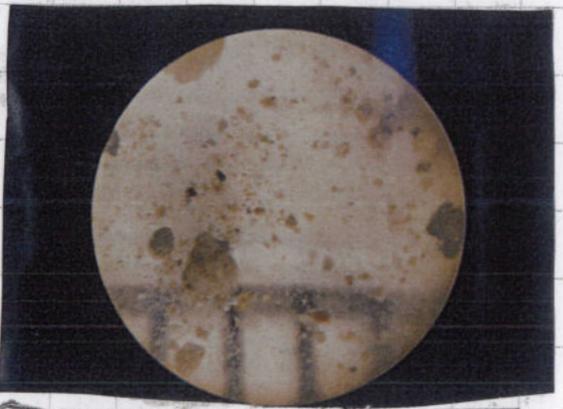
●ふんわり山の方がくずれた。土がやわらかいから水と土がまざり、土がどろどろになりやすくどしゃくずれがおきる。

●かたい山は、土と土のすき間が小さく水がしみこみにくい。ふみかため

。じんの助谷は土ではなく砂と泥岩。
 じんの助谷には川が流れている。山
 からけずられて運ばれた砂や泥岩が
 けずられてできたところである。けず
 りたてである。



。砂防新道は泥岩
 と砂岩がまざっ
 ている。もとも
 と砂防新道には
 木がはえていた。
 これらの砂とど
 りと切りたおされた木や植物がまざ
 っ て土に近づいているそうぞ。



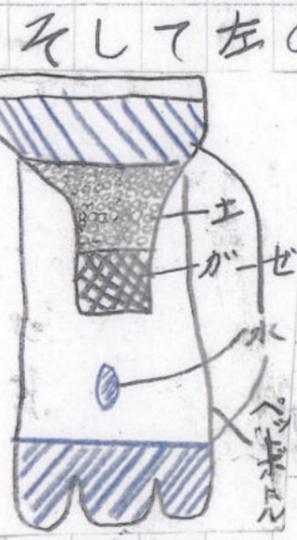
砂防新道の土や砂

。畑は木の葉や動
 物の死がいがま
 ざ、ているから
 一番栄養がある
 土。だから畑の
 土は黒っぽい。



畑の土

(5) 実験④ 白山の土と畑の土の水のし
 みこみ方



そして左の図のようにペットボトルで
 水のろか実験をした。
 土の種類は「畑の土」と「じんの
 助谷」と「砂防新道」の三種類
 で行う。
 こう目は「時間」、「とろめいさ」
 「さわり心地だ」
 結果を表で表した。

土の名前 項目	畑の土	じんの助谷	砂防新道
時間	10分	26分	13分
とろめいさ	黄色	ほとんど とろめい	ほとんど とろめい
さわり ごこち	ねっとり したかんじ	ゴツゴツ ザラザラ	やらかい

「しみこみ時間では「畑の土」が一番速かった。
 「とろめいさ」は「じんの助谷」と「砂防新道」が
 一番だった。

4. まとめ

(1)

白山もしゃ面が急だった。

しゃ面が急な方がくずれやすい。

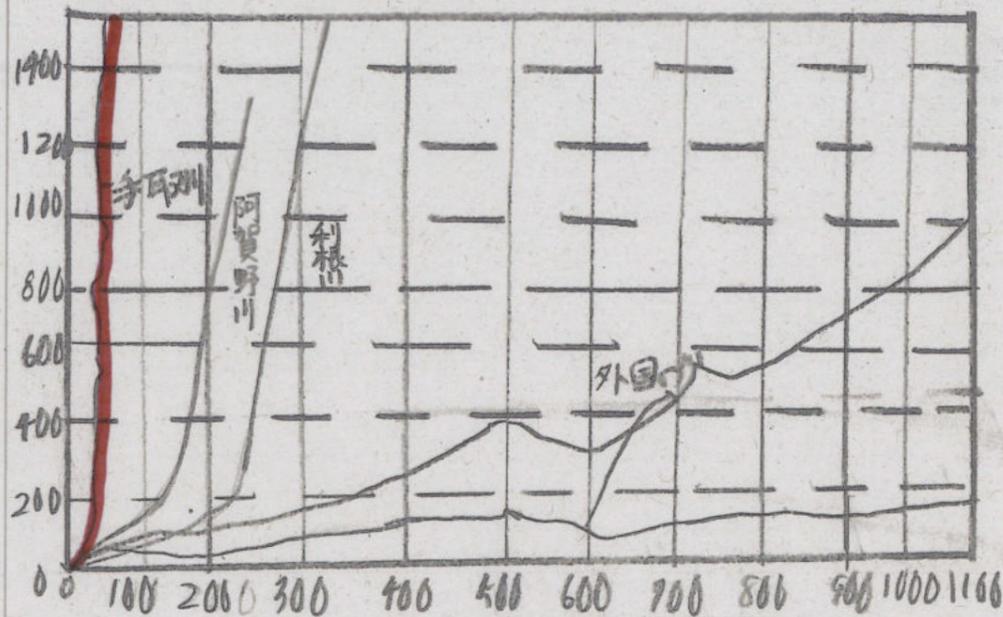
理由は

白山はしゃ面が急で手取川の流が速くなりどしゃくずれがおきやすい。

本から分かったこと

海外の人が言うには日本の川は急すぎて、「これは川ではない、滝だ」と言っていたほど。

その中でも手取川は日本でも、有数の急流河川である。



日本と世界の河川の河床じょううだん形
～手取川のトリビア～

(2)

どんなつぶがくずれやすいか

砂利のつぶが小さければくずれやすい
と思う

理由

- ・ つぶが小さいところは水をためて地面がやらかくなるのでくずれやすいから。
- ・ つぶが小さければしみこみがおそいで水が流れていくとどういかに土もながれていく。だから白山は1年で約10cmくらい動いていると思う。



(3)

白山は本当にくずれやすいのか。

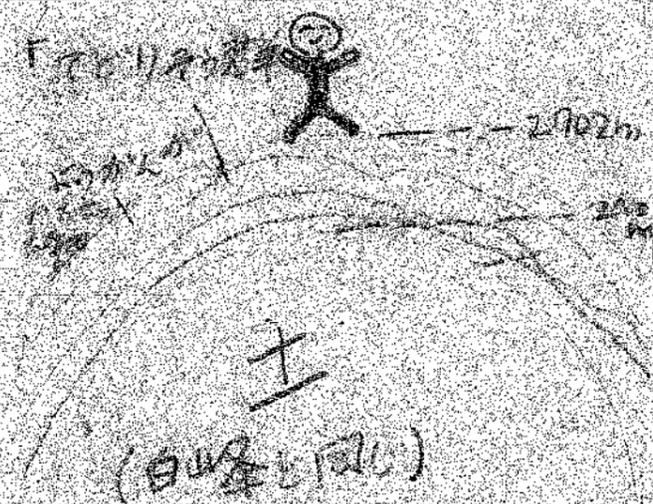
今の白山ができてから4万年がたっていて白山は実は2000mぐらいまで自峰の土と同じだそう。

そして次のページの図のように土の上

にそう岩がかた
手った物が何そ
うも何そうもあ
ってこれを
「手取そう群」

と言うそう。でも
この「手取そう
群」はひじょう
にもろいらんだ。
そして台風などで
かしく食されてくずれ
る。

砂防科学館の永吉さんの話によると、
「白山は、山としては、くずれやすい
山」と言っていた。
だから「白山は山としてはくずれやすい」



り、感想・お世話にな、大方々、参考が
人けん

- ・あるくやまうごくやま(童心社)か
こ・さとし
- ・やまをつく、左ものやまをこわした
もの(農文協)かこ・さとし
- ・川の恵みものがたり 手取川のトリ
ビア〜テドリビア〜
手取川エコミュージアムこう想プロ
ジェクトチーム

- ・白山自然誌1-2「白山火山」 自然保護センター
- ・フリー百科事典「ウィキペディア」
- <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%99%BD%E5%B1%B1>
- ・三省堂『大辞林』
- ・違い.comhttp://chigai.soudesune.net/sandstone.html

- ・山口たかしさん
- ・永吉あきらさん
- ・永井建せつのみなさん
- ・風組のみなさん
- ・西山産業のみなさん
- ・山本産業のみなさん
- ・白山砂防科学館のみなさん

富士山より白山は高くないのにしゃ
面が急なことだということをはじめ
で知ったから白山についてもっと気
になっただ。2000mくらいが白峰
の土でその上はよう岩だということ
におどろいた。百万貫の岩は2kmく
らい流されたから手取川は流れが強
いんだなあと思いました。

永井貴太

分かったことは、白山は2回もくず
れていたのが初めて知った。おどろ
いたことは、白山の土を見て人の
助谷の土はパラパラだけど知の土は
やわらかくてぜんぜんちがったから
びっくりした。まだ白山にはひみ
つがありそうだから調べてみたい。

山本隆次

初めてラインアップをして白山のしくみ
がすこしわかった。白山で働いてい
る人たちはどんな事をしているか知
った。白山の岩は元はもろいことと
白山は2回もくずれていることにな
りびっくりした。

山下春良

4年 加藤 尊勝

一番おどろいたのは、白山は今まで
2回もくずれている、二代目は300m
ぶえだったのがおどろきました。
5年生の時と6年生時もおどろいて
しまいました。

加藤 尊勝