

# 白山峰小学校の

## 土や砂を調べる。



平成27年度 白山峰小学校4年生

- ・下 康生
- ・杉浦 一心

### 目次

- ・目的・・・・・・・・・・・・・・2P
- ・魚を外に置いておくとうなるろP
- ・土や砂を火であぶるとどうなるかP
- ・地面の下はどうなっているか・11P
- ・土や砂はどれだけ水を吸うのか13P
- ・まとめ 感想 参考文献・・・・・・・・15P

### 目的

ぼくたち白山峰小の4年生は総合の時間で土についてのことを研究してきました。とくに不思議に思ったことは、「生物の死がい」が土になるのか」と「土と砂はどうちがうのか」と言うことです。

# 魚を外に置いておくとうなる？

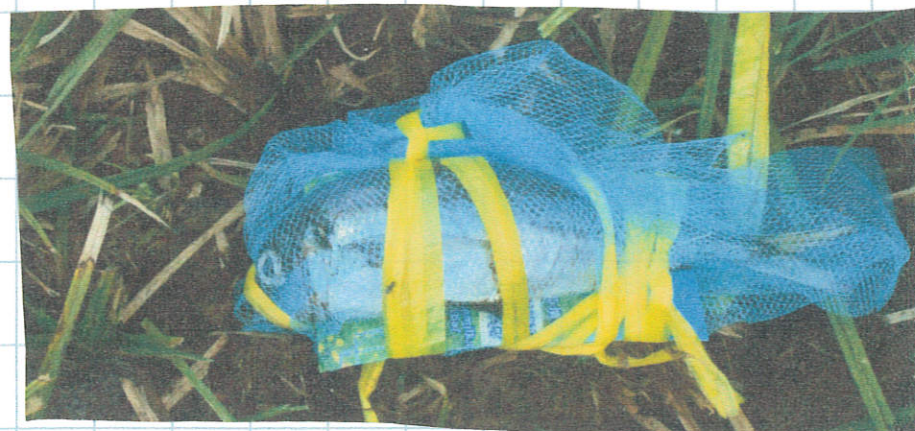
## 実験

生物が死んだら土になるという話を聞いたことがあるので調べてみました。

## 方法①

写真Aのようにして、外に置いておいた。

写真A



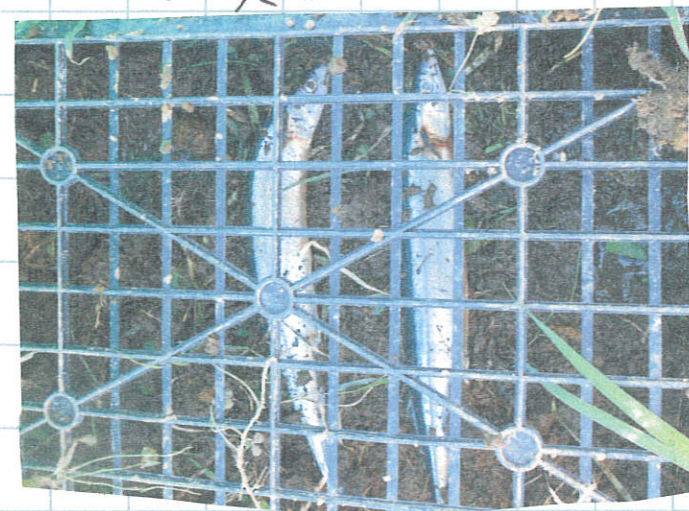
## 結果

1週間で何かにとられた。

## 方法②

写真Bのようにしてさらに上からあみをかけて外においておいた。

写真B



## 結果

2日で何かにとられた。

## 方法③

写真Cのようにして、さらにあみをかぶせて、さらに鉄かごをのせた。

写真C

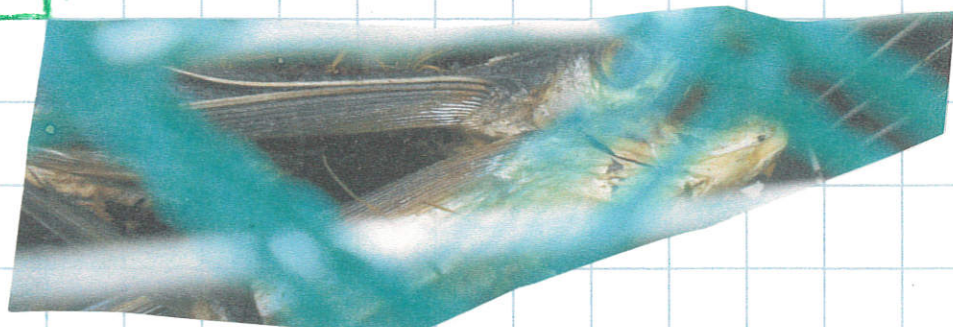


結果

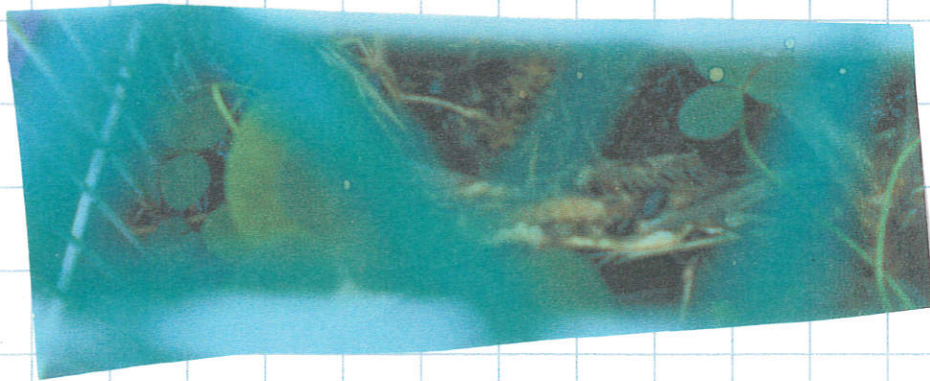
1 週間後 かわいて固くなっていました。



2 週間後、くさったにおいがしてきた。



3 週間後、黒い虫がとびうおを食べています。



1 ヶ月後、ほねとひれだけになった。



考察

① 魚を外に置いておくと何かにとられる。

② 動物にとられなくても虫に食べられる。

③ 虫に食べられてもほねはのこる。

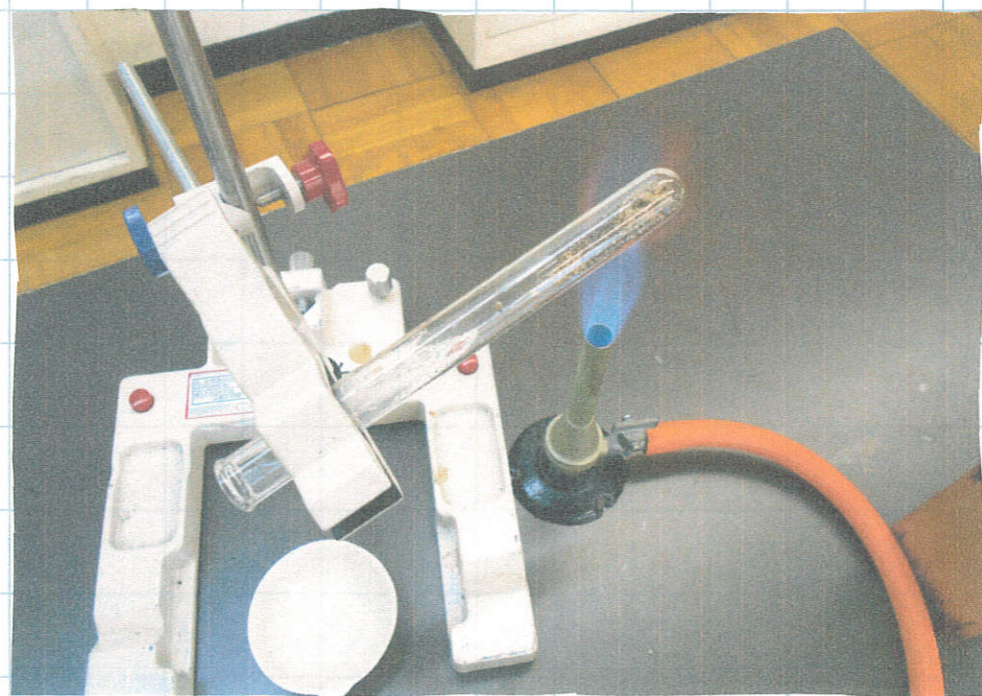
# 土や石少々を火であぶるとどうなるか

## 実験

グラウンドの砂や畑の土を火であぶったらどうなるか調べてみました。

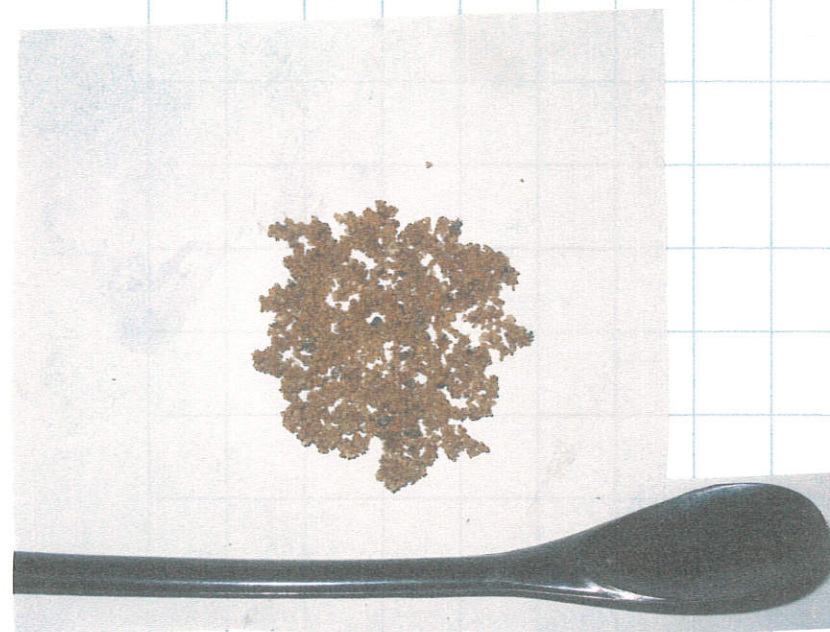
## 方法

下の写真のようにして、砂や土を火であぶってみました。

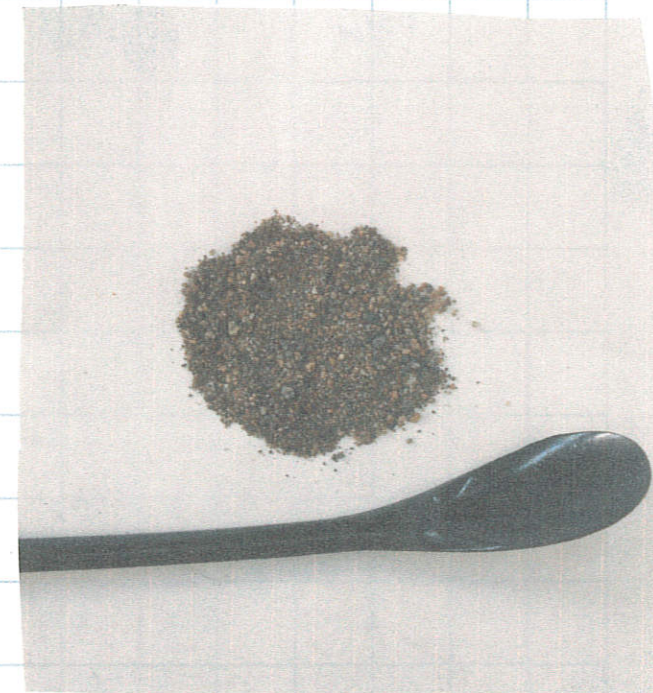


結果 土がまっ黒になった。

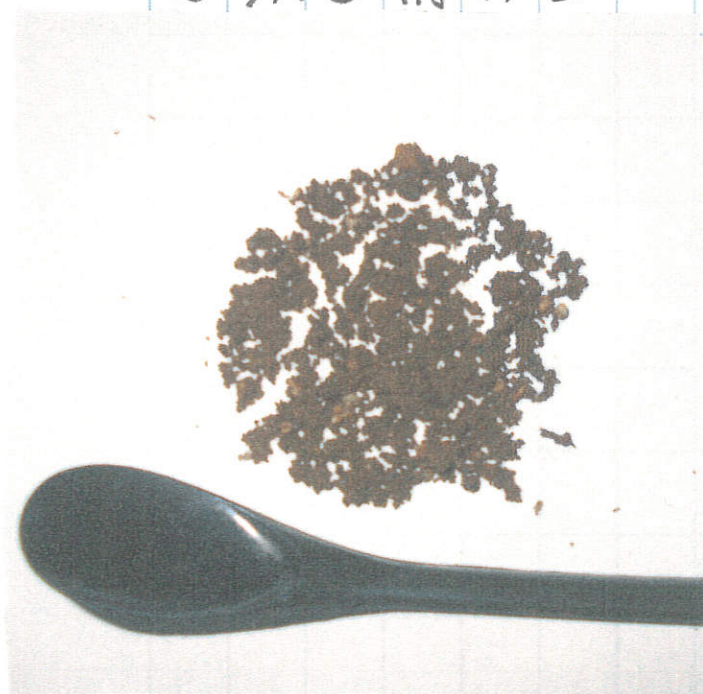
あぶる前の砂



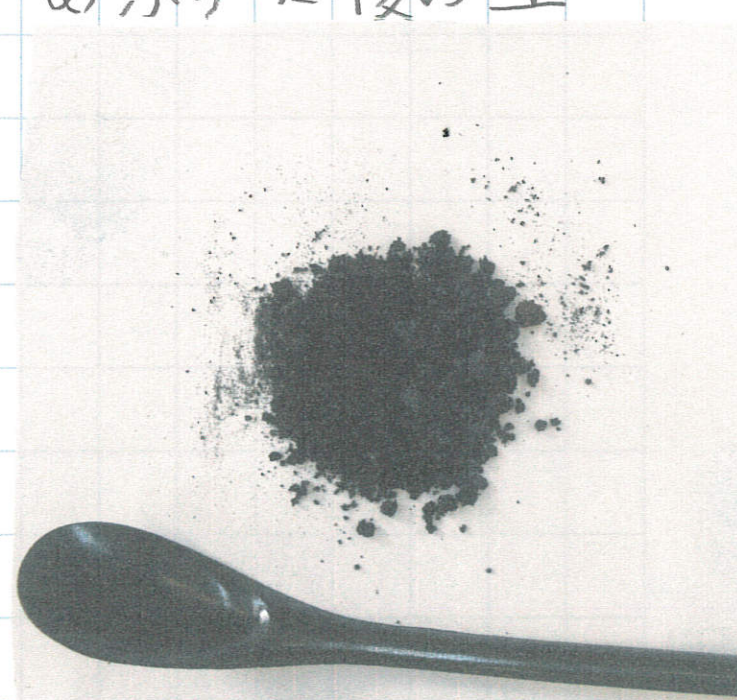
あぶった後の砂



あぶる前の土



あぶった後の土



ほかにも黒くなる物があるか、いろんな物を火であぶってみた。

火であぶって黒くなった物

- 小魚
- 木の枝
- 葉
- 花
- エビ
- 貝の身
- さとう

黒くならなかった物

- 銅
- 鉄
- アルミニウム
- 石
- 食塩

### 考察

もともと生物だ、たものは火であぶると黒くなりました。けれど、もともと生物じゃなかった物は火であぶっても黒くなりませんでした。

### 追加の実験

どうして土が黒くなるのかわからなかった。たので、土をかき大して見てみました。

### 結果

- 細かい根がまざっていた。
- 葉のかけらがまざっていた。
- 虫のかけらがまざっていた。
- 小さな生物がいた。

### 考察

土が火であぶると黒くなるのは、生物のかけらがたくさん入っているからだとおわかりました。

# 土地面の下はどんな、ているか。

## 実験

地面の下は同じ土が続いているか、それともちがう土がまざっているのかを調べた。

## 方法

白山小学校の土俵の横の土をくわやしゃべるでほった。

## 結果

上から順に黒っぽい土、茶色の土、はだ色のねん土、砂利、灰色の土、うす茶色の土というふうに色や手ざわりのちがう土が重なっていた。



## 考察

- 地面の下は色や手触りのちがう土が重なって、しまもようになっている。
- 学校の近くのがけにしまもようがあるので、このあたりの地面の下はどこもしまもようになっていると思う。

## 追加の実験

ねん土の所を火であぶったら、ほとんど変化しなかった。浅い所の土は真っ黒になるのになぜねん土の所は変化しないのか、他の実験をしながら考えることにした。

# 土や石はどれだけ水を吸うのか？

## 実験

土や砂で、水を吸う量がちがうのか調べてみました。

## 方法

写真のように、苗用のポットに土と土の下にあっただん土、砂それぞれ同じ量つめる。それから、100mlの水が入った皿に2時間つけておく。その後、ポットを少し持ち上げて、水がほとんど落ちなくなるまで待つ。それから、皿に残った水の量を調べる。



## 結果

|     | 残った水の量 | 吸った水の量 |
|-----|--------|--------|
| 土   | 51ml   | 49ml   |
| だん土 | 99ml   | 21ml   |
| 砂   | 49ml   | 51ml   |

## 考察

- 土と砂が吸った水の量はほとんど同じだった。
  - だん土が吸った水の量はすごく少なかった。
- だん土はさねるとかたくて、中が詰まっている感じがした。だから水を吸いこむすき間がなくてあまり水を吸うことができないんだろうと思った。

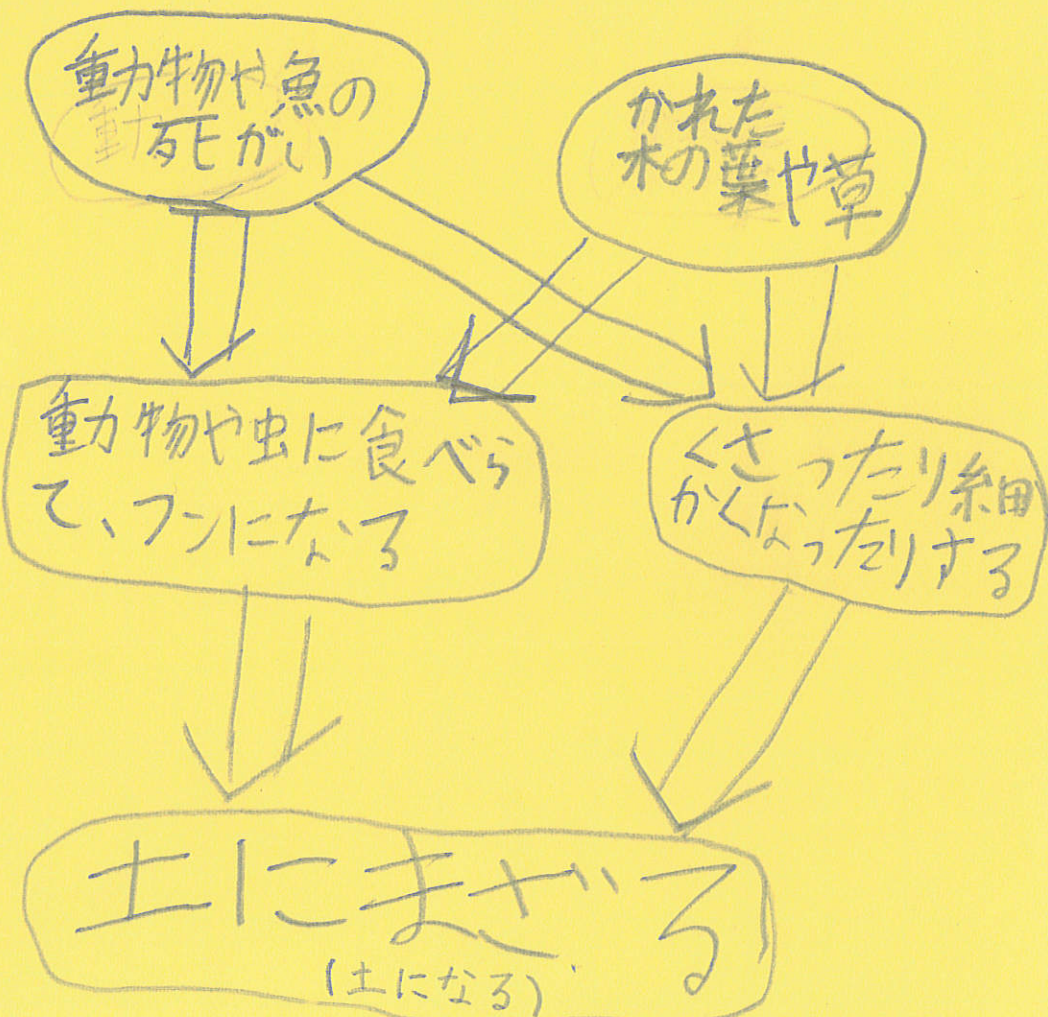
## さらに考察したこと

- 土は火であぶると黒くなるのに、その下のだん土は黒くならなかった理由は、だん土にすき間がないからなのだろう。すき間がないから、生物のかけらがだん土の中にはいるないと思った。

# まとめ

今までで分かったことを図にするとこうなります。

## 生き物と土のつながり



生き物のかけらがたくさん入っているのが土。

生き物のかけらがあまり入っていないのが石。

# 感想

はいしよにぼくが1番おどろいたことは魚を外においたらどうなるかのときに動物にとられたことが1番おどろきました。いちばんむずかしかったのは土や砂を火であぶることがむずかしかったです。水をどおただけすうかのじけんのときよそうとちがっておどろきました。このペンきょうで土や砂のことがすごくわかってよかったです。

下 裏生

ぼくは、土を火であぶったら黒くなったので、びっくりしました。

次におどろいたのが地面の下は変な土があつたのでおどろきました。

最後に土の中には小さい生物がいてびっくりしました。

杉浦一心

# 参考文献

「ニマルアイズ動物の目で環境を見る  
2死を食べる」(宮崎学 偕成社)