

# 山陰海岸ジオパーク 児童研究作品コンテスト (2025) 入賞作品事例集

**最優秀**

「ジオパーク山陰海岸の砂の調査」  
豊岡市立豊岡小学校  
6年2組 上田結心

**1. 研究の動機**

去年、山陰海岸の5つの海岸の砂と石について、その名前や種類を調べた。その時、その砂や石が調べると、いろいろな名前や種類があり、とても面白かった。そこで今年も、去年に採取した5つの海岸の砂を再び調べ、その砂の種類や見た目、その砂がどこから来たのかを調べることにした。

**2. 研究の方法**

- 去年と同じように、山陰海岸の5つの海岸（佐津海岸、香住海岸、浜坂海岸、大谷海岸、鳥取海岸）の砂の色、形、大きさを観察する。
- 国立研究開発法人産業技術総合研究所の地質図N.A.V.と、鳥取県庁のホームページの海流状況図を参考に、山陰海岸の地質の流線を調べ、5つの海岸やその周辺の地質の共通点やちがいを研究する。

山陰海岸の地質図

**3. 結果の予想**

- 同じ色の砂の海岸は、同じところから運ばれてきたものだと思う。（佐津の浜と佐津海岸、香住海岸と浜坂海岸）
- 丹山川と灰田川は、比較的長く大きな川なので、川の土壌から運ばれてきた石が砕けて砂になり、下流の海に溜まっていっていると思う。
- 近くの山中岩場が崩れたり砕けたりしたものが砂となっていて、海岸に溜まっていっているものがあると思う。

**最優秀**

身近な海岸の砂鉄を言  
～ 海も川もきれいな～  
浜坂東小学校6年 田中 綾花

**調べた理由**

You Tubeで砂鉄を採っている動画を見て面白そうだし思ったからです

**準備するもの**

磁石、はかり、水、バケツ、砂鉄の採取容器、ルーペ、ジオパークの借りのメガネ

※ 昼間は暑いので夕方から採取しました。

**採取した場所**

大谷海岸、佐津海岸、香住海岸、浜坂海岸、鳥取海岸

**調べる方法と結果**

砂鉄の砂鉄を採取し磁石で砂鉄を採る

場所	鳥取海岸	大谷	鳥取	香住	浜坂	佐津川河口	香住
500gの砂							
砂鉄							
磁石							
量(g)	4	106	1	1	32	15	9



## ●令和7年度児童研究作品コンテスト 入賞作品一覧 (学年順)

※応募作品36点中、入賞作品19点 (最優秀賞2点・優秀賞4点・優良賞6点・努力賞4点・ユニーク賞3点)

賞	学校名	学年	氏名	作品名
最優秀賞	豊岡市立豊岡小学校	6	上田 結心	ジオパーク山陰海岸の砂の供給源
	新温泉町立浜坂東小学校	6	田中 綾花	身近な海岸の砂鉄を調べよう！
優秀賞	鳥取市立大正小学校	4	山口 桔平	巨大アリジゴクのなぞにせまる！
	香美町立長井小学校	5	小谷 知佐妃	海水から塩を取り出そう
	鳥取市立大正小学校	5	宮脇 さら良	鳥取砂丘の消えたオアシス
	鳥取市立福部未来学園	6	前川 ひなた	砂丘の緑化について～砂丘の今にせまる！～
優良賞	岩美町立岩美南小学校	1	河上 創亮	こうぶつさがし
	岩美町立岩美南小学校	3	西亀 こはる	おんせんびより 第2だん
	岩美町立岩美西小学校	4	澤 哲平	ジオパーク産のきのこの観さつ
	新温泉町立浜坂西小学校	4	萬 翔太	クロマツが岩から生えるナゾ
	岩美町立岩美北小学校	5	横山 幸音	鉱山に行ったら鉱石をとりに行ってみよう
	鳥取市立遷喬小学校	6	森田 壮祐	旧岩美鉱山から学んだこと
ユニーク賞	豊岡市立豊岡小学校	4	上田 奏空	ジオパークの海水の比かく
	岩美町立岩美北小学校	4	田口 陽斗	美しいと言われる岩美の海は、なぜ美しいのか？
	岩美町立岩美南小学校	4	西亀 春輝	いろいろな水の性質を知ろう
努力賞	豊岡市立竹野学園 (前期課程)	2	服部 真風	たけのはまのいきものをしいくしてみた！！
	豊岡市立豊岡小学校	4	瀧本 京介	スナガニの研究
	新温泉町立浜坂北小学校	5	松岡 美都	消えたイトマキヒトデのなぞ
	岩美町立岩美西小学校	6	川勝 聡太郎	砂の中の砂鉄調べ

各入賞作品に講評を書いていたいただいた審査員は、3府県（京都府・兵庫県・鳥取県）の学校教育関係者を構成員とする山陰海岸ジオパーク推進協議会の教育部会員（9名）です。また、最優秀賞と優秀賞の6点に講評を書いていたいただいた専門家は大阪府、京都府、鳥取県の次の大学や博物館でそれぞれ専門分野の研究をされている方などです。

大阪府： 大阪公立大学

京都府： 京都教育大学

鳥取県： 山陰海岸ジオパーク海と大地の自然館

# 最優秀賞 「ジオパーク山陰海岸の砂の供給源」

上田 結心 さん（豊岡市立豊岡小学校6年）

## 「ジオパーク山陰海岸の砂の供給源」

豊岡市立豊岡小学校

6年2組 上田結心

### 1. 研究の動機

去年、山陰海岸の5つの海岸の砂と石について、その名前や種類を調べた。その時、その砂や石はどこから来たのかを調べると良いとアドバイスを受け、私も「自分が調べた海の砂は、いったいどこから運ばれてきたのだろうか」「昔からもともとの海岸にあったものなんだろうか」と疑問に思うようになった。そこで今年は、去年に採取した5つの海岸の砂を再び調べ、その砂の種類や見た目、その砂がどこからやって来たものなのかを調べることにした。

### 2. 研究の方法

- 去年と同じように、山陰海岸の5つの海(気比の浜、竹野海岸、佐津海岸、香住海岸、浜坂海岸)の砂の色、形、大きさを観察する。
- 国立研究開発法人産業技術総合研究所の地質図Naviと、気象庁のホームページの「海流実況図」を参考に、山陰海岸の地質と海流の流れを調べ、5つの海岸やその周辺の地質の共通点やちがう点を研究する。

山陰海岸の衛星写真

山陰海岸の地質図



### 3. 結果の予想

- 同じ色の砂の海岸は、同じところから運ばれてきたものだと思う。(気比の浜と佐津海岸、香住海岸と浜坂海岸)
- 円山川と矢田川は、比較的長く大きな川なので、川の上流から運ばれてきた石が砕けて砂になり、下流の海に溜まっていったと思う。
- 近くの山や岩場が崩れたり砕けたりしたものが砂となって、海岸に溜まっていったものもあると思う。

# 4. 調べた結果

## A. 気比の浜



### 色分けの例

- ① 水色
- ② 青色
- ③ うすいピンク

## B. 竹野海岸



- ④ こいピンク

- ⑤ うすい赤

- ⑥ こい赤

- ⑦ むらさき

## C. 佐津海岸



- ⑧ 黄土色

- ⑨ とてもうすい黄色

- ⑩ うすい黄色

## D. 香住海岸

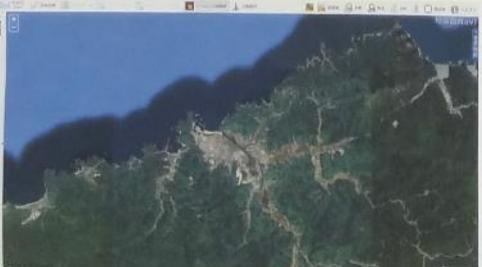


- ⑪ 黄色

- ⑫ ちょっとこい黄色

- ⑬ オレンジ

## E. 浜坂海岸



- ⑭ こいオレンジ

# 地質図 N a v i で調べた結果

地質の番号	分類	形成時代	岩石
① 水色	堆積岩	新生代、第四紀、完新世	谷底平野、山間盆地、 河川、海岸平野堆積物
② 青	火成岩	新生代、新第三紀、中新世、 × ッ シ ニ ア ン 期 ~ 鮮新世	玄武岩、溶岩、火砕岩
③ うすい ピンク	火成岩	中生代、後期白亜紀、カ ンパニアン期 ~ マースト リヒチアン期	デイサイト、流紋岩、 大規模火砕岩
④ こいピンク	火成岩	中生代、後期白亜紀、カ ンパニアン期 ~ マースト リヒチアン期	花崗岩、塊状、島弧、 大陸
⑤ うすい赤	火成岩	新生代、新第三紀、中新 世、後期ランギアン期 ~ トートニアン期	安山岩、玄武岩質安山 岩、貫入岩
⑥ こい赤	火成岩	中生代、後期白亜紀、カ ンパニアン期 ~ マースト リヒチアン期	花崗閃緑岩、トータル 岩、塊状、島弧、大陸
⑦ むらさき	火成岩	新生代、第四紀、更新世、 カラブリアン期	アルカリ玄武岩、粗面 玄武岩、溶岩、火砕岩
⑧ 黄土色	堆積岩	新生代、新第三紀、中新 世、バーディガリアン期 ~ 前期ランギアン期	非海成層、礫岩
⑨ とても うすい黄色	堆積岩	新生代、第四紀、完新世	海岸、砂丘堆積物
⑩ うすい黄色	火成岩	新生代、新第三紀、中新 世、× ッ シ ニ ア ン 期 ~ 鮮 新世	デイサイト、流紋岩、溶 岩、火砕岩
⑪ 黄色	火成岩	新生代、新第三紀、中新 世、後期ランギアン期 ~ トートニアン期	デイサイト、流紋岩、溶 岩、火砕岩
⑫ ちょと こい黄色	火成岩	新生代、新第三紀、中新 世、バーディガリアン期 ~ 前期ランギアン期	デイサイト、流紋岩、溶 岩、火砕岩
⑬ オレンジ	火成岩	新生代、新第三紀、中新 世、バーディガリアン期 ~ 前期ランギアン期	安山岩、玄武岩質安山 岩、溶岩、火砕岩
⑭ こい オレンジ	火成岩	新生代、新第三紀、中新 世、バーディガリアン期 ~ 前期ランギアン期	デイサイト、流紋岩、 貫入岩

# 海流図で調べた結果

日本海には、北から流れる「リマン海流」と、南から流れる「対馬海流」があり、山陰海岸沖には対馬海流がある。  
気象庁の「海流実況図」を調べると、山陰の海では、西から東に向かって潮の流れがあることが確認できた。



## 5. 分かっていたこと・気づいたこと

### [山陰海岸の岩石ができた時代について]

- 大きく分けて、次の4つに分かれることが分かった。
- 中生代後期白亜紀…約1億500万年前から約6600万年前まで
- 新生代新第三紀…約6600万年前から約258万年前まで
- 新生代第四紀・更新世…約258万年前から約1万1700年前まで
- 新生代第四紀・完新世…約1万年前から現在まで

### [山陰海岸の岩石の種類について]

- 大きく分けて、「堆積物」と「火成岩」からなる。
- 堆積岩…風や水、氷などによって運ばれた砂や泥などの堆積物が長い時間をかけて固まってできた岩石。
- 火成岩…マグマが冷え固まってできた岩石。地表付近で急激に冷えてできた「火山岩」と、地下深くでゆっくりと冷やされてできた「深成岩」に分類される。

山陰海岸付近の火成岩の特徴としては、火山が噴火したときに地表に出たマグマが冷えて固まった溶岩、火山の噴火で放出された物が固まってできた火砕岩、火山岩と深成岩が多く見られた。

### [気づいたこと]

- 〇どの川の流域も、堆積岩でできていた(①、⑧、⑨)。それ以外は、火成岩でできていた。
- 〇恐竜が生きていた時代からの地質があることに驚いた。また、恐竜が絶滅して以降の新しい地層もあることが分かった。
- 〇香住海岸と浜坂海岸の一部にだけ、海岸沿いに堆積岩でできた地質があった。
- 〇但馬の周りには火山(氷ノ山、神鍋火山群)があるから、火成岩が多いのだと思った。
- 〇玄武岩の地質は確かに玄武洞の場所にあったけど、もう1カ所浜坂の方にも玄武岩の地質があることにも驚いた。

〔去年の砂と石を調べ直して〕

○去年取った海岸の砂をもう一度見直してみると、竹野海岸と佐津海岸のものが他の海岸と比べて白くてきれいだった。また、佐津の砂粒は大きく、ガラスのような透明なものが多かった。これは、近くの地層に、テイサイト、流紋岩、花崗岩が含まれる地質だからだ。この中には石英（ガラス質）が含まれる岩石のため、削られて流されたそれらの成分が砂となり、堆積したため、きれいな白い砂浜が形成されたと思う。

○反対に、黒っぽい香住海岸の砂は、砂利が多かったり、砂鉄を多く含んでいた。これは、周りが礫岩だったり、中流に砂鉄のもととなる磁鉄鉱を含む安山岩の地質があるためと思われる。



〔竹野海岸の砂〕



〔佐津海岸の砂〕



〔香住海岸の砂と砂利〕

6. ま と め

今回の研究では、山陰海岸の5つの海の周辺にある石や砂が、どこからやって来たのか、いつ、どのようにしてできたのかを調べた。5つの海にはそれぞれ5つの川（円山川、竹野川、佐津川、矢田川、岸田川）が流れていて、その周りの地質についても調べて判明した。

予想通り、川の近くや海岸など、同じ色の地質は同じ成分や時代であることが分かった。反対に、海流の影響はあまり感じられなかった。鳥取県や島根県の日本海側の地質も地質図で調べたが、川の下流や海岸線に「海岸・砂丘堆積物」の特徴のある地質は見られなかった。それが対馬海流によって流されたものだけとは考えにくかった。海流というよりは、その川の上流や中流、下流に接した地層の影響が強いと思った。火山の影響も大いに関係があるとも感じた。もと山地の多い地域で、火山活動によってできた火成岩からなる地質が多く見られるからだ（大山、氷ノ山、神鍋火山群など）。

山陰海岸各地の大まかな地層の成分は地質図NaViで調べることができたが、実際に下流（海側）と上流（山側）の岩石を見比べて、さらに岩石の細かい研究を深める必要があると感じた。

### 【審査員からの講評】

山陰海岸の5つの海岸の砂が違う理由を地質図や海流図を用いて大変丁寧に調べることができました。地質の違いについても詳しくわかりやすくまとめられています。調べた結果から読み取れることを自分なりに考え、しっかりとまとめられています。予想を立て、調べた結果をわかりやすくまとめ、わかることを読み取り、自分なりの考察をしてまとめるという研究の流れをしっかりと発表することができており、大変すばらしい研究でした。

### 【専門家からの講評】

5つの海岸の周りの岩石や地層について、地質図を読み解き、地質の違いや岩石や地層のつくられた時代の整理を行って、それぞれの特徴を見くらべ、海岸にある砂との比較したすばらしい研究でした。海流との関係も資料で調べてみた点もたいへん良いです。どうも海岸に近い地域の岩石や地層に砂の源があるようなので、今後は海岸近くの川の砂との見比べも行ってみてはどうでしょう。

# 最優秀賞 「身近な海岸の砂鉄を調べよう！」

田中 綾花 さん（新温泉町立浜坂東小学校6年）

## 身近な海岸の砂鉄を調べよう！

～ 海も川もきれいな～  
浜坂東小学校6年 田中 綾花

### 調べようと思った理由

You Tubeで砂浜で砂鉄を探っている動画を見て面白そう  
だと思ったからです。 

### 準備するもの

- 磁石 ・はかり ・小さなタッパー ・砂や砂鉄を入れるトレー
- リレー ・ジオパーク館から借りたけんぴ鏡

※ 昼間は暑いので夕方から採取しました。

### 採取した場所

大谷海岸

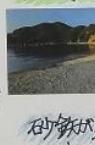


ぎざぎざの  
ゴボウ  
ムサ

居組サビチ



諸寄海岸



採取の様子



大谷の砂鉄



たい  
量!!

鳥取砂丘



砂鉄が見える!!



浜坂サビチ



岸田川河口





San'in Region Geopark Area  
山陰海浜ジオパークエリア

香住



石砂鉄を採集して疑問に思ったことを新温泉町のジオパーク館で質問してみました。

① 砂鉄はどこからやってくるの？

石砂鉄は山の鉄をふくんだ石が風化しただけで川に流れ込む。流れ込んだ石はどつどつしてるけど、水に流されていく時に石同士がぶつからず角が取れ、その粒が石地砂鉄になるそうです。

(人間も子どものころにケガをして大きくなると性格が穏やかになります)

② 砂や砂鉄の粒の大きさや量が違うのはなぜですか？

火山から出てきた溶岩が冷えて固まる時間で石の状態が変り、おろの石の状態や流れる川の長さや流れる速さなど様々な条件で粒の大きさや石からつくれる砂鉄の量が変わってきます。

※調べてみたら新温泉町近くにも火山がありました。照葉ヶ原ノ山が火山だったそうです。

※新温泉町にも砂鉄を集めて鉄を作る場所があったそうです。久斗山のたたらばの跡地の近くの川で砂鉄を採集してとくくらし砂鉄を取れるか試してみたいとおもって採集しました。

和田の川と久斗山のたたらば跡の近くで取れた砂鉄らしき砂です。磁石を近づけるとひびくよ

石砂鉄の採集で気がいたこと



① 砂鉄がたくさん取れた所は砂の色は黒っぽかった



② 砂の粒の大きい所で取れた砂鉄は粒が大きくて糸目かい砂の所で取れた砂鉄は粒が小さかったです。



感想 ～ 今までの自由研究をふり返して～

2年生の時は住んでいる地区の川に住む生物の観察

3年生の時は、3つの海の海水から塩を作り、おにぎりにして食べ

比べました。4年生の時は氷ノ山に初登山をし、5年生の時

は岩美の荒金鉾山に行き歴史を学びました。そして6年生で7つの海

岸と2つの川に行き砂鉄採取。自由研究を通じ思ったことは

私の住んでいる所は海も山も川もきれいだということです。このすてきな

ジオパークは私達の宝物です。



おまけ

浜坂の海岸で採取した砂鉄と貝がらでシャカシャカと音が鳴るコースターを作りました。

初めての登山は氷ノ山でした。つたれさけ下山は道の舗装がきれいだった!!

おまけの砂鉄採取の様子!!

### 【審査員からの講評】

7カ所の砂浜海岸で砂鉄を取るだけでなく、重さを比べたところが興味深かったです。砂鉄がなぜ砂の中に含まれているのか、その由来にまで着目し、インタビューしたところが評価できます。岸田川を辿ると上流には扇ノ山がありますが、上流の山の岩石などとの関連を調べるとさらにわかることがあると思います。5年間たくさん調べられましたね。中学生になってもぜひ山陰の宝であるジオパークのことを調べつづけてください。

### 【専門家からの講評】

砂鉄の由来にまで踏み込み、インタビューを通じて調べたことはとても良い取り組みでした。今後は、川の上流の岩石や河川の流れを考慮しながら、砂鉄の供給源や成り立ちについてさらに理解を深めていただきたいです。研究の世界になると、砂鉄を顕微鏡で見たり、機械で成分を調べたりすることにより、詳細な情報からさらに面白いことが分かります。中学生になっても、ぜひジオパークの魅力を探究し続けてください。

# 優秀賞 「巨大アリジゴクのなぞにせまる！」

山口 桔平 さん (鳥取市立大正小学校4年)

## 巨大アリジゴクのなぞにせまる！

鳥取市立大正小学校4年2組  
山口 桔平

### ① 研究のきっかけ

鳥取砂丘には、そこでしか見られない昆虫がいることを県立博物館の鶴先生に教えていただきました。なかでも、3cmほどの大きさのアリジゴク(オオウスバカゲロウの幼虫)にしてもみりょくを感じ、ぜひ見てみたいと思、たのが研究のきっかけです。

### ② ほかく

鳥取砂丘で生き物をつかまえるのは禁止されているので、砂丘近くの砂地で探しました。ふつうのアリジゴクとちがって、巣を作らないので、見つけるのが困難でした。しかし、ついでにきていた弟が、たまたま顔を出しているのを見つ、つかまえることができました。

### ③ 研究の方法

● どれくらい砂の中を動くのか、どのようにしてえものをつかまえるのか観察する。(A)  
● どのような昆虫をよく食べるのか、いろいろ与えて試し、記録を残す。(B)



### ④ 研究結果 A

夜行性だと思っていたが、日中も砂の中を動き、えさとなるバッタを待ちぶせしていた。待ちぶせしているときは、あごを大きく広げていた。バッタが近づくと、ものすごい速さでとびつき、砂の中にひきずりこんでいた。

顔を出し待ちぶせしている様子



ちゅとかわいい



ストロー状になっているあごをえもの体のつかまえて、体液を吸って食べている。つかまえる時、はげらされてしまうこともあった。



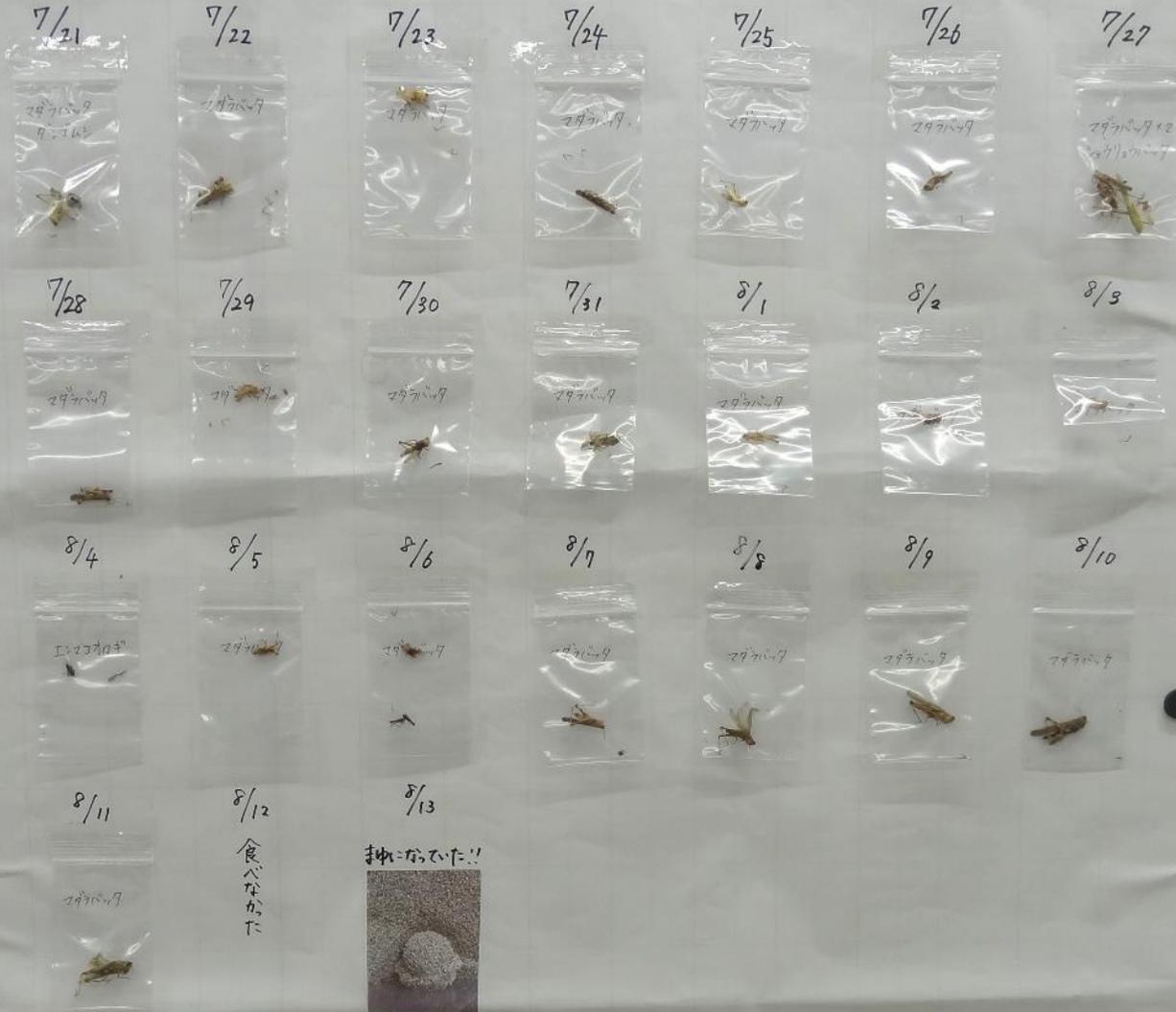
砂の上に出されたバッタの体は、くらくらと回転していた。つづくと、また砂の中にひきずりこんでいた。

一度砂の中にひきずりこんでから、砂の上にえものを出して体液を吸っていた。一番よく食べたのはマダラバッタで、同じバッタでもショウリョウバッタはあまり食べず、トノサマバッタは食べなかつた。小さなエンマコオロギは食べたが、大きくなったものやキリギリヌの類は食べなかつた。ダンゴムシも食べていた。

夜になると活発に動き回り、砂の上には動いたあとがたくさん残っていた。



# 研究結果 B



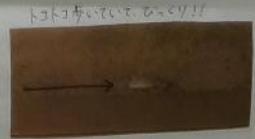
## ⑤ 考察

昆虫なら何でも食べるというわけではないことがわかりました。砂丘にもヤマトマダラバッタがいるので、よく食べたのかもかもしれません。

死んだバッタを入れていても、つかまえることはなかった。たのて、えものの動きを感知しているのだと思いました。一度つかまえたバッタを砂の上に出してぐるぐる回転させていたのは、あごをつきさす場所をかえているように見えまして。

## ⑥ 今後の課題

8月7日の夜、飼育ケースに目をやると、なんと砂の上を歩いていた。一体何のために砂の上を歩いていたのか、野性下でも同じようなことをしているのか、とてもふしぎに思いました。来年もアリジゴクをつかまえて、くわしく調べたいです。



⑦ 追記

9月12日、お昼すぎに羽化しました。まゆになっ、てから、約1ヶ月で成虫になりました。アリジゴクのときは、体長3cmほどでしたが、成虫になると4cmほどの大きさにな、ていました。まゆの近くに、細長くて丸く、つるつるしたものがありました。アリジゴクの間はふんをせず、羽化するとき一度だけふんをすると聞いていたので、これがふんだと思います。

まゆの中には、アリジゴクのゆけがら!!



トンボぐらいの大きさ!!



ロもちゃんとあります。

ふん(?)だと思われるもの



9月15日、県立博物館の鶴先生のところに持、て行きました。オオウスバカゲロウの標本は少なく、ぜひゆず、てほしいとのことだったので、おゆずりしました。標本にして展示されるそうなので、とても楽しみです。



羽が伸びないように、成虫は三角紙でつつみます。



ふんをけいび鏡で見て調べました。食べたバターの量と比べると、とても小さいことから、ほんごを体の榮ようにしていることがわかります。



鶴先生が、海がかわつたよと、おすうい、現象を見せてもらいました。

⑧ 終わりに

飼育例が少なく、生態がよくあ、かっていないオオウスバカゲロウを、幼虫から成虫まで育てることか、できてうれしか、たです。砂の上を歩く様子やふんなど、インターネットや本にも、の、つ、ていないこ、とが観察でき、生態の解明に少し、でも近づけたのでは、ないかと思、います。

県立博物館の鶴先生は、「オオウスバカゲロウは鳥取砂丘を代表する昆虫だ。」とお、し、う、れ、て、い、ま、し、た。オオウスバカゲロウや、その他の砂丘地帯でしか生きることができない昆虫たちのためにも、鳥取砂丘の自然をこれからも守り続けていきたいと思、います。そして、これからも、オオウスバカゲロウの研究を続け、さらなる生態の解明を追究していきたいです。

### 【審査員からの講評】

オオウスバカゲロウの幼虫から成虫までを飼育観察し、わかりやすくまとめられています。オオウスバカゲロウは砂丘地にすみ巣を作らないので、みつけにくく貴重な昆虫になっているようです。幼虫の時の食性や獲物の捕り方などが詳しく観察されています。オオウスバカゲロウは鳥取砂丘を代表する昆虫だということで、鳥取砂丘の自然を大切に守ると共に、この貴重な昆虫を残すためにも、今後の山口さんの研究が楽しみです。

### 【専門家からの講評】

オオウスバカゲロウの幼虫をていねいに飼育観察して、エサのとらえ方や食べ方、エサの好みを明らかにした、たいへんすばらしい研究です。オオウスバカゲロウの生態は未解明なので、この研究は学術的に高く評価できます。

また、夜に砂の上を歩いていることに気づいた発見力もすばらしいです。生きものは昼と夜でちがった生活をしており、新たな発見が期待されます。自分の観察力、発見力、思考力に自信をもって取り組んでください。

# 優秀賞 「海水から塩を取り出そう」

小谷 知佐妃 さん (香美町立長井小学校5年)

## 海水から塩を取り出そう 長井小学校 5年 小谷 知佐妃

### 1. 動機

香住にはたくさん海があります。海によ、て取れる塩の量や大きさがちがうのか調べてみたいと思っ。た。また、砂浜の砂の色や大きさもそれぞれの海によ、てちがうのか知りたいと思、た。

### 2. 調べる方法

それぞれの海に行き海水をペットボトルに入れる。家に持ち帰り、コーヒーフィルターを使ってゴミを取りのぞく。



### 3. 実験のやり方

ろかした海水50mLをさまざまな容器に入れて、日当たりのよい場所に置き、水分がじょう発するまでの時間をくらべる。

#### (容器の種類)

大きいトレイ、小さいトレイ(白)、小さいトレイ(黒のビニールをしく)、小さいトレイ(アルミをしく)、

### 牛乳パック、とう器

(どれか1番早く塩になるか予想を立てる)

①トレイ(黒)→②大きいトレイ→③トレイ(アルミ)→④トレイ(白)→⑤とう器→⑥牛乳パック

(容器の重さを測る)

トレイ (アルミ)	トレイ (黒)	トレイ (大)	トレイ (白)	牛乳パック 18g	とう器 132g
5g	6g	8g	4g		

毎日夕方、容器の重さを測り海水がじょう発していく様子を調べる。



# 安木浜海水浴場

エメラルドグリーンのきれいな海  
茶色の石に細かい小石がまざっている。



	トレイ (アルミ)	トレイ (黒)	トレイ (大)	トレイ (白)	牛乳パック	とうろこ
じょうぼつする前の 重さ	47g	41g	51g	35g	61g	58g
7/26(土)	46g	33g	29g	27g	73g	178g
7/27(日)	41g	18g	12g	14g	68g	166g
7/28(月)	39g	8g	10g	6g	61g	152g
7/29(火)	29g	8g	9g	5g	57g	144g
7/30(水)	21g	7g	—	—	52g	140g
7/31(木)	15g	—	—	—	48g	138g
8/1(金)	8g	—	—	—	41g	135g
塩になった 重さ	3g	1g	1g	1g	8/6(火)塩になる 2g	3g

海水 300mL から約 11g の塩 がとれた。

# 佐津海水浴場

とても長い砂浜でとうり明な海の色  
白い小石がたくさんまざっている石砂



	トレイ (アルミ)	トレイ (黒)	トレイ (大)	トレイ (白)	牛乳パック	とうろこ
じょうぼつする前の 重さ	43g	45g	46g	45g	55g	48g
7/26(土)	39g	34g	28g	36g	67g	168g
7/27(日)	25g	15g	10g	19g	60g	154g
7/28(月)	14g	7g	9g	7g	58g	140g
7/29(火)	10g	—	—	6g	49g	136g
7/30(水)	7g	—	—	5g	44g	134g
7/31(木)	—	—	—	—	39g	—
塩になった 重さ	2g	1g	1g	1g	8/5(火)塩になる 1g	2g

海水 300mL から約 8g の塩 がとれた。

# 柴山海水浴場

船が見えていい景色の海  
茶色やこけ茶がまざりあった砂



	トレイ (アルミ)	トレイ (黒)	トレイ (大)	トレイ (白)	牛乳パック	とうろこ
じょうぼつする前の 重さ	50g	47g	39g	50g	53g	46g
7/26(土)	40g	40g	23g	42g	67g	170g
7/27(日)	24g	26g	11g	29g	62g	156g
7/28(月)	10g	13g	10g	15g	56g	144g
7/29(火)	7g	9g	—	9g	51g	140g
7/30(水)	—	8g	—	6g	47g	138g
7/31(木)	—	—	—	—	43g	134g
塩になった 重さ	2g	2g	2g	2g	8/6(火)塩になる 2g	2g

海水 300mL から約 12g の塩 がとれた。

# 香住浜

夏には海上花火大会がある  
こげ茶色の細かい砂



	トレイ (アルミ)	トレイ (黒)	トレイ (大)	トレイ (白)	牛乳パック	とう器
ほう巻する前 の重さ	41g	44g	42g	47g	52g	55g
7/26(土)	32g	35g	25g	36g	65g	174g
7/27(日)	16g	21g	10g	19g	60g	160g
7/28(月)	7g	9g	9g	7g	54g	146g
7/29(火)	6g	7g	-	5g	49g	138g
7/30(水)	-	-	-	-	44g	134g
7/31(木)	-	-	-	-	41g	-
塩になった 重さ	1g	1g	1g	1g	8/25(火)塩にたろ 1g	2g

海水 300mL から約7gの塩がとれた。

# 三田浜 海水浴場

一番よく利用する海水浴場  
こげ茶色の砂にすこし白い砂がまざっている



	トレイ (アルミ)	トレイ (黒)	トレイ (大)	トレイ (白)	牛乳パック	とう器
ほう巻する前 の重さ	52g	43g	53g	40g	50g	46g
7/26(土)	45g	37g	28g	31g	60g	164g
7/27(日)	31g	26g	13g	19g	54g	152g
7/28(月)	17g	19g	10g	8g	48g	142g
7/29(火)	10g	13g	-	5g	43g	136g
7/30(水)	7g	10g	-	-	38g	134g
7/31(木)	-	8g	-	-	34g	-
8/1(金)	-	-	-	-	-	-
塩になった 重さ	2g	2g	2g	1g	8/25(火)塩にたろ 1g	2g

海水 300mL から約10gの塩がとれた。



#### 4.考察

- 一番早く塩になったのは大きいトレイを使って海水をじょう発させたもので3日間できた。
- 牛乳パックはじょう発させるのにとても時間がかかり、11日間塩になった。初めはもう塩かとれないと思っていたが底にたまっていたので良かった。



- 初めは天日干しで実験しようとしたが風ができてうまくできなかつた。でも1日で塩になった

容器があった。

- 海水の塩分のう度は約3.4%で、300mLの海水からは10.2gの塩かとれる。今回の実験でそれぞれ約7~12gの塩かとれ、一番多いのは柴山の海だった。

- 大きいトレイでじょう発したものが塩のつぶが小さく、とう器を使ったものが塩のつぶが大きかった。

- それぞれの海のちがいが知れてよかつた。実験をして塩は白いつぶに見えていたけど四角い立方体と分かつておもしろかつた。



#### 【審査員からの講評】

海岸の場所によって海水の塩の量や大きさ、砂の色や大きさに違いがあるのかについて調べた作品です。塩を取り出す方法も工夫して容器による違いを調べていて、とても面白かつたです。それぞれについて日による重さの違いを表にしてまとめていたり、実際に取れた塩や砂を並べて貼っていたりと、とても見やすい作品になっていました。塩や砂の違いがなぜできたのかもぜひ考えてみてもらいたいです。

#### 【専門家からの講評】

海岸によって海水から採れる塩の量が違うのか、という着眼点がとても面白い研究だと思いました。塩を取り出すためにいろいろな容器を使って実験したのは素晴らしい取り組みです。容器によって塩のできる速さや塩の粒の大きさが違つたことは良い発見でした。私は容器の種類によって採れる塩の量が違つたことも不思議に思いました。どうしてそうなるのかもぜひ考えてみてくださいね。

# 優秀賞 「鳥取砂丘の消えたオアシス」

宮脇 さら良 さん（鳥取市立大正小学校5年）

## 鳥取砂丘の消えたオアシス

鳥取市立大正小学校 5年 宮脇 さら良

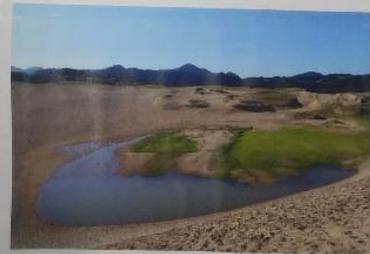
はじめに

ニュースで、鳥取砂丘のオアシスの水がなくなると知った。(8月1日山陰中央テレビ) 鳥取砂丘には、よく行きましたが、私が行ったときには、いつもオアシスには水がありました。この夏のニュースでオアシスの水がなくなると聞きました。私はオアシスが消えたと聞いたのは初めてでした。

そこで、私はオアシスが消えることは、本当にあるのかという研究をしてみようと思った。



2025. 8. 4 さつえい



2023. 7. 30 さつえい

### 1. 昔のニュースを調べる。

昔のニュースで、鳥取砂丘のオアシスの水がなくなったことが新聞の記事になっていないか県立図書館で調べた。

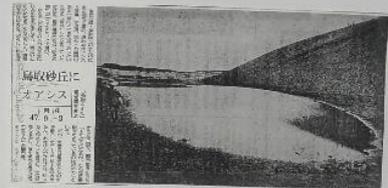
オアシスの水の記事は、

- ① 昭和 47年 9月 3日 (朝日新聞)
  - ② 平成 29年 3月 3日 (日本海新聞)
- の 2つだけでした。

- ① 「長期間 水がたまっている」
- ② 「オアシスが巨大化した」という記事でした。

私は、オアシスの水がなくなったという記事が多くあると思っていました。しかし、予想とちがって「水が増えた」という記事しか見つかりませんでした。

このことから、私の知っているオアシスは、いつも水がたまっているのが当たり前でしたが、昔はオアシスに水がないことがふつうだったのかと思って、さらに調べることにしました。

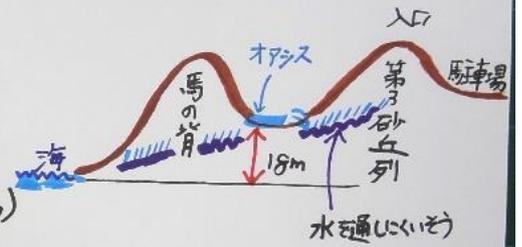


S47. 9. 3

## 2. オアシスのできかた

3

オアシスは、鳥取砂丘に降った雨が砂の中にしみこんで火山ばいそうなどの水の通しにくい土の上にたまります。それが第3砂丘列(入口の山)から第2砂丘列(馬の背)にむかって坂を水がくだっていきます。そこで図のように坂の終わりにゆき水になって出ます。その水が尻無川(しりなしがわ)を通して「馬の背」のくぼ地に水がたまります。これがオアシスです。



尻無川は、水が少ないときには川がとちゅうで消えてしまう川です。



ここが川が消えている

2025.9.4 ちんぱい

## 3. 鳥取砂丘ビジターセンターで取材

4

山陰海岸ジオパーク認定ガイド 若川暁代さん(あちゃんさん)に聞きました。

### オアシスの記録

- 2019年12月31日 オアシスができたけど消えた。
- 2020年1月 オアシスが消えた。
- 2020年3月12日 オアシスができた。
- 2020年3月21日 オアシスが消えた。
- 2021年4月21日 オアシスが消えた。

(オアシスの水の増減のすべて記録を残していません)

\* 記おくでは、

2020年くらいまでの1年間のオアシスの増・減

- 3月~5月上じゅんは、オアシスが消えていることが多い
- 梅雨(6月)に復活ある。
- 夏に消える
- 秋に復活する
- 冬にはオアシスの水が増える(雪が少ない年は、消えることもある)

\* 2021年以降は、オアシが消えることがあつた (5)

- 2023年は、ずっとオアシがあった
- 2024年は、長い間オアシに水があった

\* 2025年(今年)は、7月6日～8月9日の1ヵ月以上オアシが消えた。  
8月4日には、尻無川も ~~す~~ 短くなった。  
8月10日の雨でオアシが復活した。



もっと昔は、

- 1970年くらいまでは、オアシがなかった。  
水があるのは大雨など特別なきだけであった
- 1970年以降に馬の背の下の砂が風で飛ばされて、低くなったためオアシができるようになった

4. 2020年と2024年の月間の降雨量を調べた。  
(気象庁、かこの気象データより) (6)

2020年

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
降水量 mm	118.0	120.0	148.5	219.5	174.5	288.0	272.5	8.5	261.5	111.0	114.5	359.5
↑ オアシが消えた 1/2～3/4は 0mm			↑ オアシができた 3/10～11に 46mm	↑ オアシが消えた 4/5～4/11は 0mm				(4/7 59.0) (4/26 56.0)				

2023年 (オアシが消えなかった年)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
降水量 mm	237.0	86.0	77.5	205.0	222.0	206.0	256.0	266.0	133.5	101.5	166.0	102.0
	2/10 18.0 3/14 18.0 3/20 26.5	3/22 27.0 3/23 15.0 3/29 10.0 3/26 22.5	4/6 7 4/8 3.5 4/9 44.0	4/20 43.0 4/25 37.5 4/28 30 83.5	5/3 8/5 5/5 37.5 5/14 174.0 5/25 225.5							

2025年

7月
16mm

雨が少ない月も定期的に多くの雨が降っている  
この年は、雨が例年より150mm以上の月が多かった。  
6～8月にゲリラごう雨が定期的にあった。

\* 5年間で一番雨が少ない月だった。

## 5. まとめ

7

- ① 昔はオアシスが消えても記事にならなかった。  
もともとは、オアシスはよいことがふつうで消えたり、出たりするものだった。
- ② この数年は、オアシスがあることが、ふつうになてきている。  
それは、今まで雨が少ないときでも、ゲリラジウ雨など短い時間に  
多くの雨が降っているので、水がなくなることはない。

## 6. 考察

- ① オアシスの水は、ゆき水によつてできていると考えていた。しかし雨の  
あとすぐにオアシスが復活している。ゆき水は数カ月後に出るので、  
オアシスの水の中は雨の水であると考えることができる。それを  
長くもたせているのが、ゆき水である。
- ② 地球温暖化による、鳥取の気候にも変化がみこつて、ゲリラジウ雨  
が多くなり1年中オアシスが見えたり今年のように1か月ほど雨が  
降らなくて長い間オアシスがなくなるようになった。

## 参考にした本など

8

- 鳥取大学国際乾燥地研究教育機構 監修  
「鳥取砂丘学」 古今書院 2017年
- 鳥取砂丘検定公式テキストブック編集委員会  
「鳥取砂丘まるごとハンドブック」 今井書店 平成24年
- 塩崎一郎、河合隆行 他 (鳥取砂丘未来会議)  
「第三章 鳥取砂丘の地下構造と地下水大循環に関する研究」  
- 砂丘内湧水(オアシス)の起源の探る - (縮約版) 2013年  
P.16~P.43
- 鳥取県立図書館  
鳥取砂丘に関する新聞スクラップ



### 【審査員からの講評】

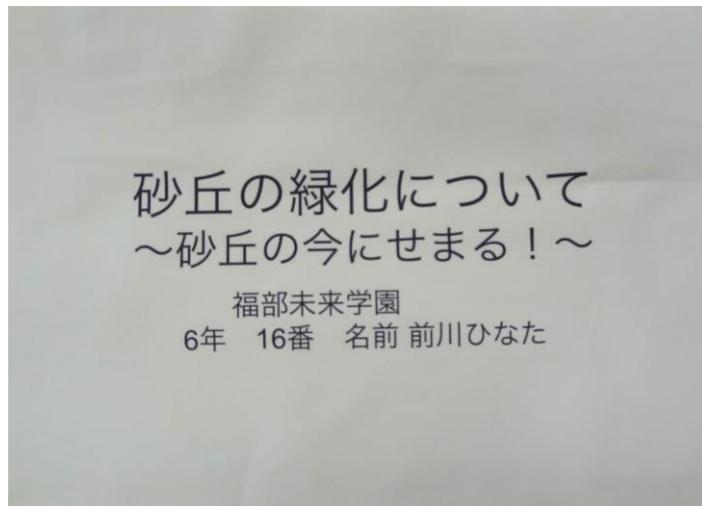
鳥取砂丘にできるオアシスについての調査を進め、山陰海岸ジオパーク認定ガイドの方にインタビューを行ったり、過去の新聞記事を調べたりすることで、オアシスの出現時期や規模の変化を詳しく調べることができ、大変素晴らしいです。また、気象庁の月間降雨量のデータを分析し、降水量とオアシスの発生との関連性を探り、自然現象と気象条件のつながりを実感できています。今後は、オアシスが砂丘の生態系にどのような影響を与えているのか、そこに集まる動植物の特徴や役割についても調べてみると思わぬ発見があるかも知れません。

### 【専門家からの講評】

研究題目の「鳥取砂丘の消えたオアシス」がまず目に飛び込んで来ました。とても印象的で「何だろう？」と思わせる良いタイトルです。また鳥取砂丘にこうしたオアシスが存在することは知られておらず、多くの皆さんに知っていただく効果もあります。研究の流れとして自分で予想を立て、そして昔の記録をたどり調べて行く中でさらに疑問を持ち研究を深めている点は、とても高く評価できます。結論を導く過程においてデータに基づきしっかりと考察されたことが分かります。オアシスにはまだまだ不思議があるような気がしますので、さらに違う研究につながる期待感もあり、そのパイオニアとして素晴らしい研究です。

## 優秀賞 「砂丘の緑化について～砂丘の今にせまる！～」

前川 ひなた さん（鳥取市立福部未来学園6年）



### 1. 動機

私はよく砂丘のそばを車で通る。その度に砂丘がだんだんと緑でおおわれている事に気づいた。私の砂丘に対するイメージは「大きな砂場」なので、そこが緑の草でおおわれていくのは変だと思った。

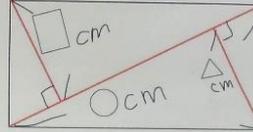
4年生の時に「みらい」で「砂丘の緑化」について学習したことを思い出した。緑化...授業では外来種が増えることで、砂丘の固有種が減ってしまうことが問題だとしていた。だから外来種の増化を防いだり、砂丘に住む生き物を守ったりするために自分のできることは何だろうと思った。そんな時に、学園で配られたチラシで草抜きボランティアという活動があることを知った。私は自分がどれだけ草を抜けば緑化が防げるのだろうと考え、実際にボランティアに参加してみたことにした。また、緑化を防ぐための方法について自分なりの「草抜き計画」考えることにした。

### 2. 方法

1. 草抜きボランティアに参加し草を抜く。  
7/19、7/26、8/2 午前6:00～7:30参加（約40分間草を抜く）
2. 草を抜いた面積を測る。  
抜いた場所をすずらんテープで囲いメジャーで測る。  
\*砂丘の景観を損なわないために杭を打ったり砂に印をつけたりしない
3. タブレットで写真をとる。  
①撮影するモードを設定する。  
②撮影する人はいつも同じにする。
4. 一週間後にどれだけ草が生えたか確認する。  
7/25、8/1、8/8、午後6時に前回抜いた場所の写真を撮る。
5. 1～4を繰り返しデータを集める。
6. 抜いた草の面積、生えてきた草の面積を求める。
7. データを元に「自分で考える草抜き計画」を考える。

草を抜いた面積の求め方

- ①実際に測った辺を1/10のサイズにして図をかく。
- ②その図から底辺、高さを定規を使って測る。
- ③三角形の公式を使って面積を求め100倍にする。



$$\text{底辺} \times \text{高さ} \div 2$$

※草をぬいた位置は砂丘の中に100mずつにおいてあるくいや、特ちょう的な草で場所を覚える。

※測る時はあとが付かないようにくいや石は埋め込まない。



### 3. 用意するもの

草ぬきに必要な物

- ・軍手
- ・クマデ
- ・ふくろ
- ・水分

測定に必要な物

- ・すずらんテープ
- ・メジャー
- ・タブレット
- ・ペン
- ・ハサミ
- ・おもしろ (ペットボトルに水を入れたもの)

面積の比かく、計算に必要なもの

- ・分度器
- ・ものさし
- ・電たく
- ・筆記用具
- ・ノート
- ・コンパス
- ・ランドセル (850cm<sup>2</sup>)

※ 面積の大きさのたとえに使用



### 4. 結果

1回目 (7/19~7/25)

6344cm<sup>2</sup>の草を抜いた。

辺AB:63cm  
辺AD:96cm  
辺BC:119cm  
辺CD:58cm



1週間後



ランドセル  
約7.5個分



約26%の草が生えていた。

2回目 (7/26~8/1)

7749cm<sup>2</sup>の草を抜いた。

辺AB:96cm  
辺AD:91cm  
辺BC:93cm  
辺CD:74cm



1週間後



草は生えていなかった。

ランドセル  
約9個分



3回目 (8/2~8/8)

10507cm<sup>2</sup>の草を抜いた。

辺AB:91cm  
辺AD:115cm  
辺BC:117cm  
辺CD:96cm



1週間後



約1%の草が生えていた。

\*まばらだったため面積の測定はできなかったが、少し生えていたので見目で約1%とする。

ランドセル  
約12個分



生育環境:草抜き1週間前~抜いた後の1週間の環境を調べた。(表1)

日	7/12 (土)	7/13 (日)	7/14 (月)	7/15 (火)	7/16 (水)	7/17 (木)	7/18 (金)
天気	曇のち晴	晴	曇のち雨	晴	晴	雨のち曇	雨のち曇
最高気温	33.2℃	36.9℃	31.3℃	34.4℃	35.9℃	32.2℃	33.0℃
最低気温	24.7℃	23.9℃	27.3℃	22.1℃	23.7℃	26.0℃	25.4℃
降水量	0.0mm	0.0mm	10.5mm	0.0mm	0.0mm	0.0mm	5.5mm
日	7/19 (土)	7/20 (日)	7/21 (月)	7/22 (火)	7/23 (水)	7/24 (木)	7/25 (金)
天気	晴	曇のち晴	晴	曇のち晴	晴	晴	晴
最高気温	33.6℃	36.3℃	37.2℃	36.6℃	36.1℃	37.7℃	38.5℃
最低気温	25.1℃	27.1℃	27.2℃	25.2℃	24.8℃	23.9℃	25.9℃
降水量	0.0mm						
日	7/26 (土)	7/27 (日)	7/28 (月)	7/29 (火)	7/30 (水)	7/31 (木)	8/1 (金)
天気	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
最高気温	37.9℃	38.6℃	36.8℃	37.7℃	37.9℃	36.1℃	35.0℃
最低気温	28.4℃	27.1℃	24.6℃	24.9℃	24.8℃	25.7℃	25.4℃
降水量	0.0mm						
日	8/2 (土)	8/3 (日)	8/4 (月)	8/5 (火)	8/6 (水)	8/7 (木)	8/8 (金)
天気	晴	晴	曇	曇のち雨	曇のち雨	雨のち曇	曇のち晴
最高気温	34.2℃	36.1℃	38.4℃	36.3℃	37.0℃	33.6℃	33.5℃
最低気温	25.2℃	23.5℃	25.7℃	30.2℃	26.8℃	24.7℃	23.9℃
降水量	0.0mm	0.0mm	0.0mm	8.0mm	0.0mm	35.5mm	0.0mm

1回目:草の根がしっかり生えていた。  
草を抜く1週間前に雨が降っていた。

2回目:1週間ずっと雨が降っていなかったため  
砂がサラサラして抜きやすかった。

3回目:1回目比べると根がしっかり張ってる  
感じがなかった。  
雨は降っていたがあまり変化はなかった。

抜いた草の根の比較:1回目と3回目の草の根では太さも抜く時のがんこさも違った。

### 1回目

根が太く、うでだけではなく全身の力で抜かないと抜けにくかった。



### 3回目

根が細いものが多くうでの力でも抜けるものが多かった。



## 鳥取砂丘の状態

鳥取砂丘の大きさ  
東西:約16km  
南北:約2.4km  
総面積:約545ha

砂丘の緑化とボランティア  
1999年に植物生い茂り全体の42%が緑地化していた実態があり  
2004年からボランティアによる除草活動が行われ、  
現在では緑地面積は全体の約20%程度まで改善されている。  
(2024年)

9

## 5. 考察 (わかったこと)

草抜きボランティアを3回行い抜いた草の面積の平均は8200cm<sup>2</sup>だった。草抜きをした1週間後の草の生えていた面積は1回目は26%、2、3回目は0~1%だった。砂丘に生える雑草は主にチガヤとオオフトバブグラ、固有種にまぎれてわりにくいコマツヨイグサがあり、これらは数日雨が降らなくてもすぐにはかれず生きることができる。さらにはんしょく力が高く、雨が降るとさらに生えてくる。1回目の草抜き後の生えた面積が他より多かったのは、ぬく1週間前に雨が降っていたため根がよく張っていたので、しっかり根まで抜けずに残っていたから生えてきたのではないかと考えた。実際に抜くときに根がよく張っていて抜きにくかった。2回目は抜く前1週間とも雨が降っていなかったため砂がサラサラで根まで抜きやすかったのと水が少ないので雑草が生えるスピードがおそかったのではないかと考えた。3回目は抜く2週間目は雨が降らず砂がサラサラしていて抜きやすく、抜いてから雨が降ったが2週間降っていなかったことが草の生えるスピードを遅くしたのではと考えた。

10

また、草を抜く時の気温や天気も抜く人に大きく関係してくる。午前6時の砂丘の状態は1回目は31°C・晴れ、2回目は32°C・晴れ、3回目は27°C・曇りと1、2回目はこまめに休憩をとりながら作業しないと、とてもしんどかった。しかし、午後6時の砂丘は晴れていても27°C前後と「馬の背」でかげができていたので涼しかった。

これらの結果から私は3つの計画案を提案する。

**1つ目は「晴れの日が2週間ほど連続した後に抜く」計画。**

2週間雨が降らないと砂がさらさらして抜きやすく、草も水も少ないため根がつかれているので抜きやすいと考えるからだ。

**2つ目は「夕方に抜く」計画。**

朝よりも夕方の方が気温が低く、日が当たらないため抜く人への負担が少ないからだ。

**3つ目は「未来学園の6年生全員で草を抜く」計画。**

私はクラスで体格が平均的なので、私で8200cm<sup>2</sup>抜けるなら22人で抜けば約180400cm<sup>2</sup> (ランドセル212個分) 抜けると考えるからだ。

## 6. 感想・もっと調べてみたいこと（今後の課題）

私は測定に行く時や草抜きに行く時、砂がさらさらすぎていて足がとられて、歩くのがとても大変だった。  
この自由研究のデータ集め～まとめるまでに国・算・理・社全部の教科で習った事を使ってまとめる事に一番苦労した。  
そして今回の自由研究で、私はもっと知りたいことが2つある。  
1つ目は今回立てた計画を実行した時に、どんな結果がみられるか、今後の緑化やボランティアにどんな影響があるか知りたい。  
2つ目は雨が連続した後の草の様子はどのように変化するか知りたいと思った。  
今回調べた草の様子は晴れの日が連続した後の草だったので雨の日の草と比べてみたい。

## 7. 参考

- インターネット
- ・鳥取砂丘未来会議
  - ・鳥取経済新聞
  - ・tenki.jp

### 【審査員からの講評】

授業で学んだこと、砂丘についてもともと持っていた知識をもとに新たな疑問が生みだされ、それを詳細に調べたことがよくわかる内容でした。方法や準備物、結果のところがとても丁寧に記録されていて素晴らしい自由研究です。ジオパークとの関係を強める意味では、草の生えているところとそうでないところの違いは風の流れとも関連があるので、もし調べる機会があれば是非調べてみてください。

### 【専門家からの講評】

普段何気なく見ていた砂丘の変化に気づき、そこから砂丘の緑化を防ぐ方法を考察した、とても面白い研究だと思いました。データが定量的になるように研究方法も工夫しており、さらに得られた結果から効果的と考えられる緑化防止の方法を提案している点も、とても興味深いと思います。前川さんが感想で述べているとおり、今回の成果から、さらに気になることや課題も見つかっていると思います。今後も砂丘に興味を持ち、さらに活動を続けてほしいと思います。

# 優良賞 「こうぶつさがし」

河上 創亮 さん (岩美町立岩美南小学校1年)

## こうぶつさがし

1ねん かあかみ そうすけ

### 1. どうき

- ① しょうらいのゆめがほうせき・かせきはかせになることだから
- ② とっとりはくぶつかんの「<sup>こうぶつ</sup>鉱物をさがそう!  
<sup>いんももだに</sup>in 百谷<sup>こうぜん</sup>鉱山<sup>あと</sup>跡(2025.6.1)」にさんかしもと  
こうぶつをさがしてみたくなつたから

### 2. しらべたばは(じゅうは、こつう、☆きけん)

- ① <sup>いんももだに</sup>百谷 こうざんあとのズリ



① とっとりし <sup>いんももだに</sup>ももだに

② くるま→とほ ★★★★★

※ あきやすいみちだけとヤフビルがいます。

- ② <sup>あじせい</sup>上地(成器) こうざんあとのズリ



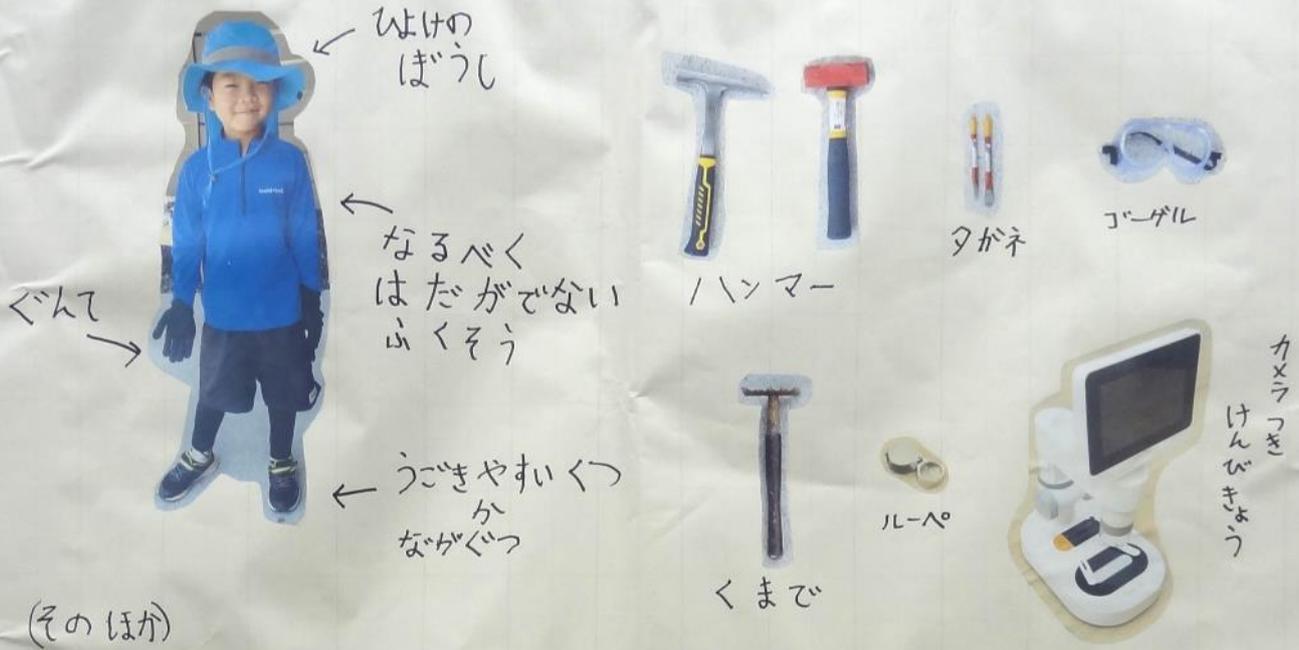
① とっとりし <sup>こくふちゅう</sup>こくふちゅう あじ

② くるま→とほ ★★★★★

※ かあをわたる(はしがこわれている)ひつよう  
があります。くさでみてもあかりにくいです。

ズリ... こうざんでてたிரないかんせきなどをつみあげてつくらあたにんげん  
がつくったやまのこと

### 3. じゅんびしたものの



(そのほか)

- むはけ
- しおタブレット
- くますず
- ずかん
- のみもの

### 4. みつけたおもなこうぶつ

#### 【<sup>もも だに</sup>百谷】

- すいしょう
- むらさきすいしょう
- ぎよくずい
- おうてっこう ①
- おうどうこう ②
- けいじやくいし ③
- はんどうこう ④



ちいろいろのいしがおおい

#### 【<sup>わ じ</sup>上土世】

- すいしょう ⑤
- おうてっこう



すいしょうがおおい

※ わからないういしは、ずかん(きれいなだけじゃ、ない石)鑑(柴山元彦 2022)でしらべたりげんぶどうみかじあむのがくけいりん さんにをいたりしました。

## 5. 見つけたこうぶつのしゃしん

① おうてこう



② おうどうこう



③ けいけいし



④ はんどうこう



⑤ すいしょう



※したのしゃしんは  
けんびきょうでみ  
たときのしゃしん  
です。

※はんどうこうと、けいけい  
しは かげいんさん  
におしえてもらいました。

## 6. まとめ

こうぶつのけんきゅうをして、こうぶつをみつけるこつ  
がわかったり、けんびきょうで おうてこうのしかくい  
けいしょうがみれたりによかったでも、またもまだにや  
あじにいてみたいし、ほかのばしょにもいってまだみつ  
けたことがない こうぶつを みつけてみたいです。

### 【審査員からの講評】

将来の夢が、宝石・化石博士になるというのはすばらしい夢ですね。その夢に向かって博物館のイベントに参加して、鉱物を探し、顕微鏡で写真を撮影して丁寧にまとめることができました。鉱物の名前を調べるために、学芸員に直接尋ねることができたのもよかったです。採集した鉱物は、採った場所や日付などを記録して、標本として大切に保存すると、博士になったときに役立つと思いますよ。

優良賞 「おんせんびより 第2だん」

西亀 こはる さん (岩美町立岩美南小学校3年)

おんせんびより

第2だん

岩美南小学校三年 西亀 こはる

《しらべてみようと思、たき、かけ》

去年は、おんせんびよりの自由研究をしました。そこでいろいろな温泉の温度やせりしつにちがいがあることがわかりました。私はジオパークの温泉が大好きです。その好きな温泉についても、と深く知りたいたいと思いました。

《じゅんぐいしたものの》

- しけんかん
- むらさきキ、ベツのえき
- いろいろな温泉のおゆ
- たまごのパック



《石研究ほうほう》

いろいろな温泉のおゆに、おらさきキ、ベツのえきを入れて、じ、さりにさん小生か、るカリ小生かをしるべる

《よそう》

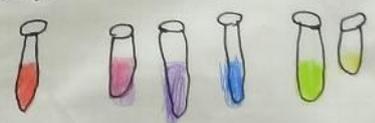
○「おんせんびより」で調べたときには、アルカリ性とかけてあ。た温泉は昔になると思う  
○せりしつが書いていない温泉は、おらさきのままかと思う。



私 が 行 っ た 温 泉 の マ ッ プ



おらさきキャベツのえき  
を入れるとへんかする色  
酸性 ← 中性 → アルカリ性



↑  
ゆでている  
おらさき  
キャベツです。



↑  
家でそだてた、  
おらさき  
キャベツです。

温泉名	へん化した色	せいしつ	前回のじょうほう
① 吉岡温泉 鳥取市 吉岡温泉町	青	弱アルカリ性	今回初 
② 岩井温泉 ゆかむり温泉 岩美町岩井	むらさき	中小生	せいしつが書いていなかつた
③ ゆおら温泉 新温泉町湯	青	弱アルカリ性	せいしつが書いて いなかつた 
④ かなべ温泉 日高町りすの	青	弱アルカリ性	アルカリ性たんじゆん 温泉 
⑤ 湯の原温泉 日高町はじり	青	弱アルカリ性	弱アルカリ性たんじゆん温泉 
⑥ かすみ温泉 矢田川温泉 かすみ区三谷	むらさき	中小生	せいしつが書いて いなかつた 

竹野町竹野 ⑦ 竹野温泉	むらさき	中小生	弱アルカリ性
⑧ きのさき温泉 きのさき町湯島	むらさき	中性	今年初 

### 《あかたこと》

- 吉岡温泉が一番この青で、かんを一番うすい青を、た
- ジオパークの温泉は中性と弱アルカリ性の二つに分かれることがあ
- 去年しらべたときにアルカリ性と書いてあ、たのに、さししらべ
- てみると中性だ、た(竹野温泉)
- 弱アルカリ性の温泉はあはたこうかあるということがしらべて
- わ、た

### 《かんそう》

今回は前回よりもレベルアップして、さしにげんせんをと、て家でおらさきキャベツのえきをげんせんと混ぜたとき、「キレイだな」と思った。そして、とほかの温泉をしらべてみたりと思った。去年家のはたけで作、たおらさきキャベツがつかえてよ、た。

### 【審査員からの講評】

各温泉は、地下水が大地の熱によって温められたり、いろいろな成分を含んだりすることで、いろいろな特徴を持っています。今回の研究は、いろいろな温泉の酸・アルカリの性質を身近な紫キャベツの色の変化で調べることができました。ジオパークエリア内のたくさんの温泉を調べることができたのはすばらしいと思います。また、海岸に近い温泉と山側にある温泉を比べるなど、温泉の場所による違いなども調べるとさらにおもしろい研究になると思います。

優良賞 「ジオパーク産のきのこの観さつ」

澤 哲平 さん (岩美町立岩美西小学校4年)

ジオパーク産の  
きのこの観さつ

岩美西小学校  
4年澤哲平

① 研究のきっかけ

2年生の時にしち山の生物について自由研究をしました。その時にきのこをたくさん見つけて、しち山のきのこについて調べてみたいと思ったから

② 調べたいこと

- ・きのこでほうろもんを作りたい
- ・きのこのきん糸ののび方をひかくしてみたい

※ほうろ... きのこをぶらす小さなこな

※きん糸... きのこの根、こまなむ



### ③ 方法

#### ◎ ほうしもん

1. しち山<sup>しやま</sup>にきのこをさがしに行く
2. とってきたきのこのヒダを下にして黒い画用紙の上におく
3. キッチンペーパーをぬらして横におく(きのこのかんそうをふせぐため)
4. 風が入らないようよう器でおおう
5. 数時間~数日観さつする



#### ◎ きん糸の観さつ

1. じゃがいも寒天培地を作る
2. きのを半分に切って、中の一部を小さく切って培地にのせる



3. ジャーシをテープでとめて、数日~数週間きん糸ののび方をかんさつする



- ・寒天培地は、きんを少なくするためにあつがなべを使ってキケンなのでお母さんに作ってもらう
- ・寒天培地にきのこのせる作業も他のきんが入らないようにするのがいいのでお母さんにやってもらう

# ④ 材料と道具

- ほうちんもん  
 ・しち山のきのこ(くまざ、スコップ 手ぶくろ、ぶくろ)  
 ・黒い画用紙・カップ・ほう丁・まな板・キッチンペーパー
- きんた  
 ・じゃがいも 200g (2個) ・水 500ml ・寒天 10g  
 ・グルーース 10g ・シャーレ ・テープ ・あつかなべ ・カッターナイフ

## ◎ しち山のきのこについて

雨がふらないので、野生のきのこが<sup>やせい</sup>出来にくいらしい。  
 がわいたきのこを1つだけ見つけたので、持って帰ってほうちんもんを  
 とってみたけど、うまいかながた。

1週間後 →



7/31・8/5にしち山でワマの目げきじょうほうが  
 あって、しち山のきのこさがしはあきらめることになった。  
 そこでスーパーに売ってあるきのこで実験をすることに  
 した。

## 使うきのこ

- ・しいたけ
  - ・エリンギ
  - ・しめじ
- 鳥取県産
- ・マッシュルーム 白
  - ・マッシュルーム 茶
- 兵庫県産 (同じパックに入って  
売られていた)



しいたけ



エリンギ



しめじ



マッシュルーム  
茶・白



しいたけ  
うら

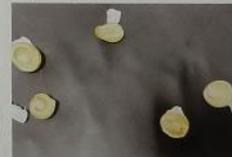
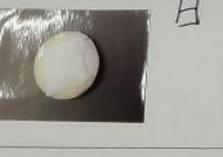
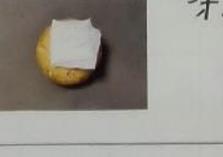


エリンギ  
うら



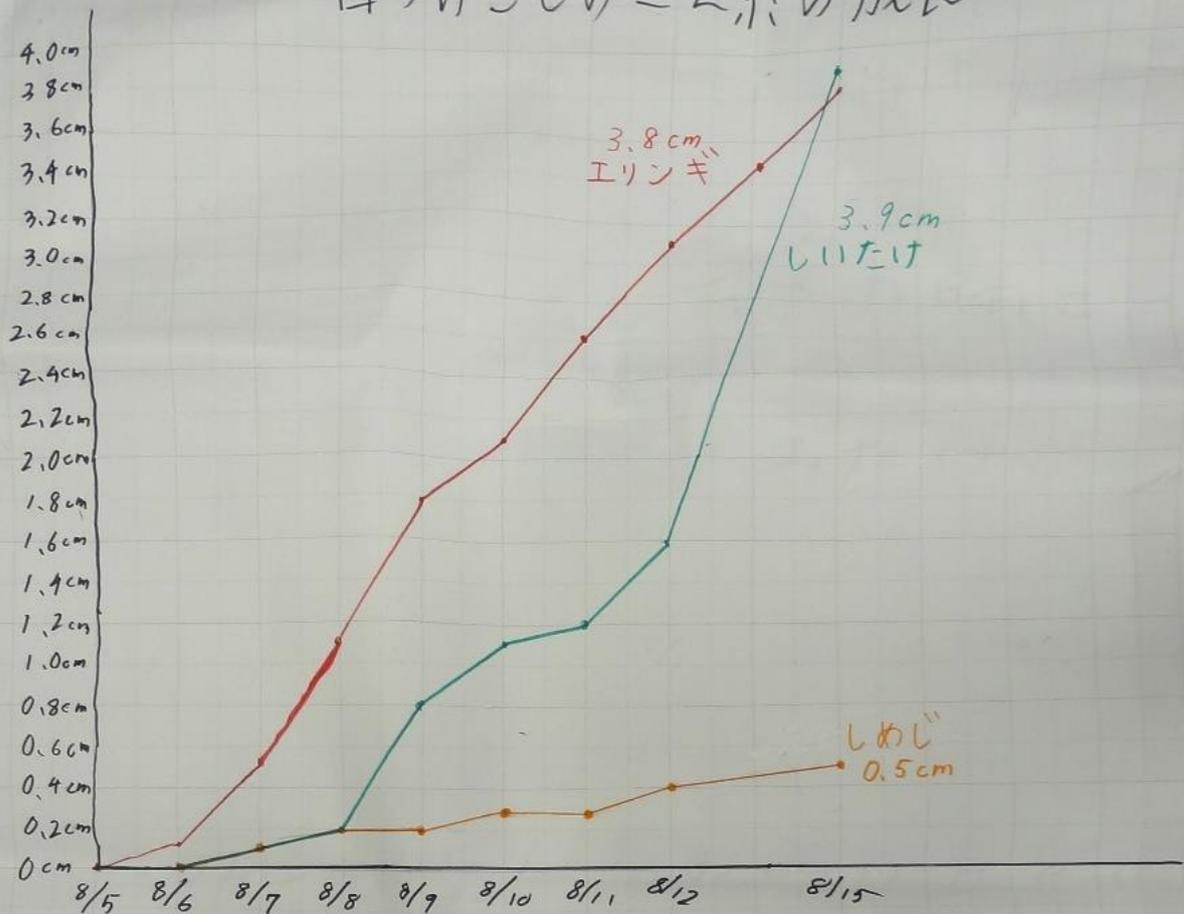
しめじ  
うら

⑤ 結果 (ほう子もん)

きのこの種るい	ほう子もんできたか	色	観さつした結果
しいたけ 	× 水 <sup>ずい</sup> てきがたくさんで、 ほう子は落ちなかった	—	水分がタタすぎた。 最後しいたけ にかびが生えた。 
エリンギ 	○? 3日けいかで白い もやもやができたけど かびかも...?	白	一部に少しだけ白いもやもやが できたけど、水分がタタいから かびがもしれない。 エリンギも黒く なってきた。 
しめじ 	× 変化なし	—	きのこのカサがひらいていなかった からほうしが落ちにくかった...? かみそうして、 かびも生えなかつ た 
マッシュルーム 白 	○? 3日けいかで白い もやもやができたけど、 かびかも...?	白	最初、うらが白かったのに1日後 には黒くなっていった。かびの 始り...? 3日目白いもや もやができた。 
マッシュルーム 茶 	◎ 1日けいかで ほう子もんができた!!	茶色 ぽい	1番最初に、ほう子がカクにん できた。3日目にはきのこのうらに 白いもやもわが 生えてきた。 

(きん糸)

# 日づけごとのきん糸の成長



- ・ フッシュルーム白、茶は、2日目には0.1cm<sup>は</sup>生えたが3日目バクテリアが発生してきん糸の成長が止まってしまった。
- ・ エリンギが成長が早かったけど、最終的にしいたけが1番長くのびた。
- ・ きん糸ののびる様子は、きのこごとに観せっカードを作成した。

## ⑥ まとめ

ジオパーク産のきのこがたくさん売られていることがわかった。1年生で海の生き物、2年生で山の生き物、3年生で、ジオパークの岩石について調べてきました。ジオパークは、自然がたくさんあってすてきなところなのでみんなに自まんしたいと思いました。



### 【審査員からの講評】

近くの駒馳山（しち山）でキノコを採り観察しようとしたのですが、今年の夏の暑さと熊の出没情報によって駒馳山での採取は断念せざるを得ず残念でした。かわりにスーパーで売られている地元産のキノコを使い丁寧な観察を行い、きん糸の伸びる様子をグラフに示すことができました。キノコを育てる条件は気温や湿度、日照などにより微妙なものですが、寒天培地を作り観察までの準備が大変だったと思います。

# 優良賞 「クロマツが岩から生えるナゾ」

萬 翔太 さん（新温泉町立浜坂西小学校4年）

## クロマツが岩から生えるナゾ

浜坂西小 四年 萬 翔太

### 1. 調べようと思っ た理由



ぼくが調べようと思っ たき、かけは、いぜんからなぜ岩から松が生えているのかが気になっ たからです。

### 2. 調べる方法とけっ 果

山陰海岸ジオパーク館の日浦さんのお話を聞いたり、インターネットや本でよりくわしく調べました。

◦ あれ地に、マツが一番先に育ちます。

◦ 塩害に強い限られた樹木だけが岩に育つことができます。クロマツは、塩害に強く塩風にさらされるようなかこくな海岸のかんきょうでも生育できる強さをもっています。マツが養分や水分がほとんどないようなやせた土地でも育つ理由としては、マツの根の回りを水分や養分を運んでくれている菌根菌がいるからです。



これは、植木ばちからマツをぬいたところでは、この白いのが菌根菌です。

これは菌系です。系のような形をしています。色は白色です。

菌系がたくさんマツの根の回りに住みつき、水分や養分を運ぶ菌根菌になります。

## < 菌根菌の働き >

・マツの根に住みついた菌根類は、マツが伸びるはん囲よりも、はるかに広いはん囲に菌糸を伸ばします。そして、菌根菌となり、養分だけでなく、水分も運んでくれます。また、マツの根がとどかないところから、リンやち。そなどの養分をきゅうしゅうしマツにたくちえその代わりにマツが光合成でえたとう類をうけとります。菌根類とはカビのことです。細菌類の菌ではありません。かんたんには、菌糸を伸ばす生き物たちのことです。

・これまでの研究ほうこくでは、菌根菌はさんをつつすることによって、そこから鉄やリンをきゅうしゅうしているかのうせいが高いということです。けんびきょうで鉱物粒子を見ると、虫の食べたような細長い穴やみぞができており、それらの中には菌糸が入りこんでいて、まさに「岩を食べる菌」というじょうぎょうだつたということです。

## 3. 分かったこと

岩から直せつ生えるマツの木も、根、こに住んでいる菌根菌から養分をもら、ていると考えられます。マツの根はひかく的大きな岩のわれ目にしか入りこめませんが、目に見えないほどの細い菌糸が、小さなわれ目にそ、て広が、岩のすみずみか、あるいは、ちよとした岩のくぼみにたまった土じょうから、養分をきゅうしゅうしてくれていると思います。

## 4. 感想

- ・松は生命力が強いことがわかりました。
- ・岩に生えている松は、山に生えている松よりも水分が少なくても育つことが意外でした。
- ・松の根から菌根菌が菌糸を伸ばして、松の根がとどかないところから、養分や水分を運んでくれることにすぐおどろきました。

### 【審査員からの講評】

岩から生えている松を見て疑問に思い、その理由について詳しく調べる事ができています。見たもの、聞いたことから疑問に思い、自分で調べようとする姿がとても立派です。松の根はとても強く粘りがあるため、岩の割れ目やわずかな隙間に入り込み、そこから少しずつ岩を押し広げて、根を張っていきます。今後の研究も岩の上に生える松のように粘り強く、小さな疑問から出発して、少しずつ知識を広げていってほしいと思います。自分の目を見て、心で感じたことを大切にしながら、探究の道を歩むことを期待しています。

# 優良賞 「鉱山に行って鉱石をとりに行ってみよう」

横山 幸音 さん（岩美町立岩美北小学校5年）

## 鉱山に行って鉱石をとりに行ってみよう

岩美北小学校 5年2組 横山 幸音

### ① 調べようと思ったわけ

ぼくはキラキラした石が  
すきだったので、鉱山に行って  
自分で鉱石をとってみて  
どんなものがとれるのか  
調べようと思いました。

### ② 鳥取の鉱山あとを調べる

危険のため立ち入り禁止  
の場所がたくさんあったけど、  
上地鉱山 と 百谷鉱山  
は入れるようなのでそこ  
に行って鉱石を調べてみる



百谷鉱山

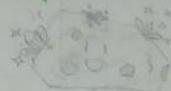
上地鉱山

### ③ 予想

ぼくの予想では  
百谷鉱山 は昔、銅が  
とれていたとインターネットに  
かいてあったので銅が  
とれると思いました。

上地鉱山 は調べたら  
1700万年前は、海の底  
だったらしいので貝などの  
化石がとれたり大きい  
鉱石がとれると思いました。

どんな鉱石が  
とれるかなあ  
金や銀かなあ♪



# ④ 用意する物



熊スズ  
タカネ

軍手  
石をたたくハンマー  
虫メガネ

とても暑い日なので  
こおらせたペットボトル  
や飲み物をたくさん  
持って行きました。  
またたいさくで  
長そで長ズボンで  
ぼうしもわすれずに!!

# ⑤ さあ出発!!!

「だけど... 失敗!!!」

「上土也鉱山」に行ってみると「上土也鉱山」  
に行ける橋がこわれていたりかなり  
草が伸びて道がまったく分からなくて行け  
なかった。



家に帰ってインターネットや土也回で  
道のルートを確認し、草や小枝を切る剪定  
バサミ、川をわたるためスニーカーから長ぐつに  
変更して次の日にもう一度挑戦!!



# 上土也鉱山

← 地図で  
ズリ山までの  
ルート確認



← 背より  
高い草の  
中を進む



← 近くの  
交差点に  
おたか木板に  
海へ戻ると  
ここが  
かかれています



→ ズリ山で 鉱石を採ります。

# 百谷鉱山



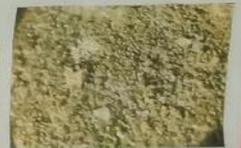
車をとめた所からは少し歩くけど  
道はとても  
歩きやすかったです



このズリ山は カクカクと石がたくまじで  
のぼりにくい

# ⑥ とれた鉱物を比べる

## 上土也鉱山



## 百谷鉱山



ズリ(昔 鉱物 をとり出す時に出た  
捨てられた岩石の山)の色が

- ★上地 鉱山は白っぽい色、
  - ★百谷 鉱山は茶〜黄、っぽい色だった。
- また、上地 鉱山にはキラキラとした石英  
(透明や白い石)や水晶がたくさんあったけど  
百谷 鉱山には水晶は少なく、割れた石の  
中に金や黒、緑、っぽい部分があった!!



もっとくわしい事を知るために

- 浜坂の新温泉町山陰海岸  
ジオパーク食官、食官長 谷本さん
- 岩美の山陰海岸ジオパーク  
海と大地の自然食官のアンドウさん  
マツモトさんにそれぞれ言話を聞きに  
行きました。



海と大地の自然食官  
アノウさんと マツモトさん  
取ってきた石を見ながら  
いろいろ教えてくれました。

ほくからの質問

Q 上地 鉱山は1700万年前は海の底  
だったと聞きましたが、百谷 鉱山もそう  
なのですか?

A 上地 鉱山のある国府町は貝の  
化石が見つかったので海の底だった  
けど、百谷 鉱山のあたりはそうでは  
なく、海の近くの陸地と考えられて  
います。

Q なぜ2つの 鉱山 の色が  
ちがうのですか?

A 上地は海底火山、百谷は陸の  
火山なので岩の色の違いはそのためです

Q それぞれとれた 鉱物 のちがいは大昔、  
海だったことと陸だったことが関係ありますか?

A 関係ありません。地下から出てくる  
マグマや熱水に含まれている物質です。

☆他にも教えてもらったこと



白いシマシマ

↑ ↑  
岩石(黒)の中に熱水(300〜500℃)  
が通ったあと石英



※灰色の  
どじめは  
鉄鉱石

※石英(透明の石)  
運動量や石の決りも小さ粒が  
たくさんある  
この中できれいな形のものが水晶



← 緑色はクリソクリ石

← 面がある金色のつぶは  
黄金 鉱山  
黄金 鉱山

⑦ 感想

上地 鉱山は高い山なのに、  
1700万年前は海の底だったのが  
びっくりしました。とれる 鉱物 は  
地下深くからふき出したマグマ  
や熱水に溶けた物質が固まった物  
だと知れました。 またキラキラした 鉱石 を  
とりに行きたいです!!

### 【審査員からの講評】

鉱山にある鉱石に強い興味を持ち、しっかりとした仮説を立てたうえで、実際に現地まで足を運び、自ら調査を行った姿勢は大変素晴らしいです。その過程で採取した鉱石を、様々な専門家に相談し、知識を深めていく取り組みもとても意義があります。今後は、さらに多様な鉱石に目を向け、それぞれの特徴や使われ方を整理しながら研究を進めることで、もっと広い視野を持った探究活動へと発展させていけるでしょう。これからも「知りたい!」という気持ちを大切に、楽しく学びを広げていってください。

# 優良賞 「旧岩美鉱山から学んだこと」

森田 壮祐 さん（鳥取市立遷喬小学校6年）

## 旧岩美鉱山から学んだこと

遷喬小学校6年 森田 壮祐

### 1. 調べたきっかけ

・ジオパークについて調べてきたので、ジオパークエリアにあるこの施設について調べることにしました。

### 2. 方法

- ①現場に行く。
- ②くわしい人に話を聞く。
- ③資料を図書館で探す。



### 3. 調べたこと

坑道の見学  
(中はすずしい)

施設見学 中和の実験

#### ①旧岩美鉱山とは

・荒金で銅が採掘された歴史は古く、<sup>しん に ほん き</sup>続日本紀に「698年（文武2年）3月5日に因幡國から銅の鉱石が献上された」との記録があり、一説によるとこれが岩美鉱山の銅であり、日本最古の銅の鉱山といわれている。

・710年頃にはその時の元明天皇に銅を献上し「荒金」と命名されたのが地名の由来である。

#### ②鉱害の様子

・1889年（明治22年）鉱石が山はだで発見された。それ以来採掘がさかんになり、いろいろな会社が鉱山の権利をもって銅を生産した。

・銅の採掘にともなう発生する廃水によって、下流の農地や漁業に悪影響がでるようになった。例えば下流のある集落では、二毛作の麦がとれなくなった。また、下流の小田川では魚がいなくなり、時には河口に近い海に魚が浮くこともあった。

・流域の住民と鉱山会社との間で争いになった。その結果、鉱山会社が住民側にお金をはらってため池をつくったり、会社側は、鉱害防止対策として自動石灰投入装置を設置した。



鉱石 (行者の館)



坑道のおくの様子



岩美山 (全盛時代)



岩美山 (全盛時代)

1926年と1935年の  
いちばん盛んな時代

③ 鳥取大震災の被害

・ 1943年 (昭和18年) 9月10日に、鳥取地方をマグニチュード7.4 - 震度6の烈震がおそった。この地震で長年鉱山の鉱泥をためていたダムがこわれて、約4万3千m<sup>3</sup>の土砂が下流の鉱山住宅と地元集落の民家を下じきにした。これによって6ち名の死者が出た。その内約半分の方はいまだにほり出されていらない。(死者の中には朝鮮半島から連れてこられた人もいる)  
 ・ またこの土砂は下流の田んぼ約30haに流れこみ、さらに翌年の秋に洪水があり、10haが全く米がとれなくなってしまった。



地震で村や下流が埋まった様子



とくなった方を供養している塔



このダムの上の辺りがくずれた。

④ 鉱害防止をする会社がなくなった。

・ 1971年 (昭和46年) に岩美鉱山で銅を採取していた中国鉱山(株)が鉱業活動をやめた。国は中国鉱山(株)に対し、鉱害防止対策を行うよう命令した。これを受けて、1972年 (昭和47年) に県が岩美町に委託して、排水処理を行うようになった。(中国鉱山が費用を負担)  
 ・ しかし、1975年 (昭和50年) に中国鉱山(株)は解散してしまい、防止義務を果たす者がいなくなってしまう。このため、1980年 (昭和55年) に県が鉱山施設を引き受けて管理することを決めて、国の補助を受けて事業は岩美町に委託するという現在の形ができていった。

全国には義務者不在の鉱山が岩美鉱山だけで32ヶ所ある。



岩美鉱山の近くに大宝金山がある。ここには義務者が存在する。

⑤ 小田川流域の対策 (農地・河川)

・ 農地については、54.2haが銅による汚染地域に1986年 (昭和61年) に指定された。汚染された土の上にきれいな土をかぶせる方法が用いられた。この土地改良事業は2000年 (平成12年) まで行われ、約7億9000万円を要した。  
 ・ また、河川については、川底の土砂を取り除き、護岸をコンクリートでおおう工事を行った。1982年 (昭和57年) から1995年 (平成7年) まで行われた。



## ⑥ 中和処理

・ 鉱山から出てくる水は強い酸性であることにくわえて銅や鉄などの金属がとけている。そのままだと有害なため、アルカリ性の消石灰を混ぜて中和している。中和反応にともなってとけていた金属分が石灰に反応してちんでんする。こうして水がきれいになる。



原水のPH3.38 PHを7まで中和 鉄を50mg/L以下まで 銅を20mg/L以下まで 沈澱させる様子



## ⑦ 沈澱物処理

・ 沈澱物はフィルタープレスにかけて脱水澱物(ケーキ)にする。このケーキは、産業廃棄物であるので適正に処分する必要がある。

・ 2002年(平成14年)までは、

埋め立て処分を行っていた。しかし、処分場の確保が難しくなり

2001年(平成13年)と2002年(平成14年)に、発生するケーキの量を減らす工事が行われた。(ケーキの水分を減らすとかさ減るため)

2003年(平成15年)からは、京都府内のステンレスの材料を作る会社に1tあたり約100円で購入してもらっていた。

しかし、この会社の事業が小さくなったことにより、ケーキを買ってくれなくなった。そのためしかたなく米子の建設業者に、

処分費用を払って処分することになった。(2020年度から)

この処分費が年間約1300万円ほどかかりとても負担が大きいため、別の方法を検討してきた。

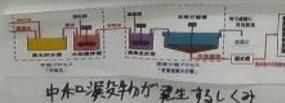
すると、JOGNEC(国の関係団体)をつうじて、熊本県の会社を紹介された。この会社は、下水道などで発生する硫化水素を吸収する商品を作っているが、この材料としてケーキがつかえる可能性があるとのことだった。試験したところ、として材料として使えるという結果が出た。

よって今年度からこの会社に売却することになっている。1tあたり100円で売っている。



下か中和水そう PHを8にする

処理水をろ過して流す



中和後発物が発生しにくく



脱水ケーキ

埋め立てしていたところ 熊本会社の製品

## 脱硫剤 リモニック



ケーキが材料として適している

#### ④事業の成果 今後の課題

- ・長年の地域の方も含めた関係者の努力により、今では、小田川にアユやサケが上がってくるほど環境がきれいになってきた。
- ・しかし、坑廃水は、今後もずっと流れだすため中和処理を続けて行っていく必要がある。
- ・今後は、施設の老朽化にともなって、おおがかりな改修工事も必要になってくる。このため、県が国に対してしっかりと補助金をつけるように要望しているところ。(本来は国の責任である。)

岡本係長



シクナーの老朽化

## 4. 考察

- ・今回初めて岩美鉦山のことを知って、鉦害が発生してから、対策をしたりきれいな環境を取りもどす取り組みをしたり、坑廃水の処理をつづけてきたたくさんの人たちの努力についてすごいと思った。
- ・また、これをつづけていくのも大事だと感じた。あわせて、この旧岩美鉦山の対策事業をたくさんの人に知ってもらいたいと思った。
- ・いまでも、一年間で300人~400人の見学者が訪問しているが、環境学習や人権学習のよいテーマなので、もっと活用できると思う。また、ジオパークの地域内にあるので、ジオパークの海岸や砂丘とはまた違った景色を見ることが出来る。
- ・岩美町では、見学料を検討しているらしいがそれもいいと思うし、施設のこを岩美町が主になってしっかりと考えて取り組んでほしい。

## 5. 参考・出典

- ・旧岩美鉦山坑廃水処理事業パンフレット (岩美町・鳥取県)
- ・新編岩美町史 (平成18年)
- ・鳥取県生活環境部自然共生社会局水環境保全課 岡本係長提供資料
- ・荒金の歴史を訪ねて (荒金村づくり推進委員会) (平成18年)
- ・令和6年12月13日 日本海新聞 「熊本の会社と売却契約へ」

### 【審査員からの講評】

山陰海岸ジオパーク内の歴史的遺産である旧岩美鉦山について、鉦山から出される排水処理にスポットを当て、多くの人の取り組みによって、身近な川の環境が守られてきたことをわかりやすくまとめています。また、鉦山の歴史を環境問題のみならず、人権の視点などでも取り上げており、岩美鉦山が、私たちにいる色々なことを教えてくれることを伝えている作品です。今後は、他の鉦山など、地質遺産を利用している施設について調べることにより、岩美鉦山の魅力がより深く認識できると思います。

## ユニーク賞 「ジオパークの海水の比かく」

上田 奏空 さん（豊岡市立豊岡小学校4年）

# ジオパークの海水の比かく

豊岡小学校4年1組  
上田奏空

## 1. この研究の目的

去年ぼくは、山いん海岸ジオパークの5つの海岸に落ちてるプラスチックゴミについて調べました。その時、この5つの海は、同じ但馬でもぜんぜんちがうなあと思いました。海水の色やきれいさもちが、たし、においもちがいました。そこで今回は、但馬の海岸の海水も調べ、海水にちがいはないのかを知りたいと思いました。

## 2 研究の方法

但馬の3つの海の海水を300mLずつ取って、味、色を比べる。そして、海水を煮つめて塩を作って、その味とできた塩の量も比べる。計算で濃度（塩の濃さ）も調べる。

# 3. 調べた海岸

- ① 気<sup>け</sup>比<sup>ひ</sup>の浜
- ② 竹野海岸
- ③ 切浜
- ④ 安<sup>やす</sup>木<sup>ぎ</sup>浜海岸
- ⑤ 佐津海岸
- ⑥ 浦<sup>うら</sup>上<sup>がみ</sup>海岸 (柴<sup>いば</sup>山<sup>やま</sup>港)
- ⑦ 今子浦
- ⑧ 香住海岸
- ⑨ 三田浜
- ⑩ 余<sup>あま</sup>部<sup>へ</sup>
- ⑪ 浜坂海岸
- ⑫ 諸<sup>もろ</sup>寄<sup>よせ</sup>海岸
- ⑬ 居<sup>い</sup>組<sup>ぐみ</sup>海岸



〔海水を取る時に気をつけた事〕

- 海水が入れがわりやすい場所で取った。
- 海水浴客が少ない場所で取った。
- 河口からはなれた場所で取った。

# 4. 結果

13の海岸(浜)の海水のデータを、表にまとめてみた。

							
	会通の浜	竹野の浜	切谷の浜	空木海岸	きつねの浜	七瀬の浜	今子の浜
海水の色	ちょうとう明	ちょうとう明	とう明	ちょうとう明	とう明	きれい	とう明
海水の味	7	7	6	6	3	3	8
塩の味	8	10	10	10	8	9	10
塩の量	4.2g	9.4g	9.2g	5.5g	3.8g	4.3g	10.2g
のう度	1.4%	3.1%	3.1%	1.8%	1.27%	1.43%	3.4%

※味の点数は、10点満点でつけました。

							
	香住の浜	三股海岸	余部海岸	浜坂海岸	もじの浜	い組海岸	
海水の色	きれい	ちょうとう明	きれい	とろぬ	とう明	とう明	
海水の味	5	5	5	9	5	8	
塩の味	10	10	8	10	10	9	
塩の量	3.9g	2.6g	6.1g	17.2g	9.2g	10.4g	
のう度	1.37%	0.87%	2%	2.4%	3.1%	3.5%	

## 5. 気づいた事、分か、た事

○13の海岸とも、どれも海の広さや波の大きさ取れた塩の量や海水のからさなどが全然ちがいました

○塩が一番多く取れた海岸が、一番のう度が高く水がとてもからかったです。

○きれいな海水から取れた塩は、白さがきれいでした。

○今予浦、安木、諸寄などの小さくて内側にある海の海水が、たくさん塩が取れてのう度が高かった。反対に、気比、佐津、香住などの広い海だと塩はあまり取れなくてのう度もひくかったです。

## 6. おわりに

但馬にある13の海をまわって、海水を取って塩を作った。とてもつかれたけど、いろいろな海が見れておもしろかったし、海のちがいを知ることができて良かった。

### 【審査員からの講評】

13か所の海岸の水の色や味、塩を取り出す作業は大変だったと思います。それぞれの海岸の写真、取り出した塩の実物を掲示し、わかりやすく表にまとめられています。気づいたことに述べられていますが、塩分濃度が海岸の地形により違うのはおもしろい視点です。近くの河川や海流の流れなど、その他の地形との関係を調べてみるとおもしろいと思います。味の感じ方は人により違うので、複数人で行うと良かったと思います。

# ユニーク賞 「美しいと言われる岩美の海は、なぜ美しいのか？」

田口 陽斗 さん (岩美町立岩美北小学校4年)

美しいと言われる岩美の海は、



なぜ美しいのか？

四年二組 田口 陽斗



## ① 調べた理由

岩美町に住んでいてよく、県外の人から「岩美の海は、きれいですね！」と言ってもらえるけども他の海と変らないのではないかと不思議に思い調べようと思いました。

## ② 岩美の海

### ① 大谷海岸

鳥取市内から岩美町に入ると、一番最初にある海岸で、山脈のほとりにある小さな海岸。丸い石が並び、その大きな石は「水中溶岩、水冷自破、砕落岩」と言います。



### ② 千貫松島

花こう岩が節理という丸い目になってしん食され形成されたのはなれ島です。島にはトンネルのようにおなが貫通している海食洞門があります。

### ③ 甲島ヶ石盤

大小の島々が岸によりそうように点在し、ここは入り江が入り組み美しい景観を作りかしています。このあたりの砂浜は花こう岩をこう成している長岩、石英の石が多く、笑気の良い白には、波がきらきら輝いて見えます。



① 城原海岸  
鴨ヶ磯から城原海岸にかけての海域は、海岸の美しさとともに海水の透明度も高く、海域公園に指定されています。この海岸の北側には陸に連なる島々「葉種島」があります。洋苔の「葉種島」は、春になると花が咲き乱れます。

② 熊井浜  
白り砂浜が広がる静かな一帯です。南側は花こう岩の海岸、北側は凝灰岩の海岸が続いています。

③ 龍神洞  
はば8m 高さ10m、奥行き150mもある「龍神洞」は、最大級の海岸洞です。

④ 西脇海岸  
東浜海水浴場の西側に、花こう岩の島々から出来ています。青い海と松、白い花こう岩が作る絶景は、「岩美」の環境とも縁さえています。

③ まとめ  
岩美町の海、浦富海岸がきれいな理由は三つあると思われました。

① 地形  
馬四郎山から陸上岬までのけむりわたる断崖絶壁、洞門、奇岩などが連なっています。(リアス式海岸)これらの地形は、日本海の荒波と風浪によって形成されたもので、その荒波と換気によるコントラストがみごとです。

② 海水  
浦富海岸の海水は、日本海の中でも特に透明度が高く、水深25mまで透き通って見えるほどです。これは、海岸に白い砂浜が広がっていることや、プランクトンが少ないことなどが要因として考えられます。

③ 白砂青松  
浦富海岸には、白砂青松の美しい砂浜が広がっています。これは花こう岩が風化してできた砂が波によって運ばれ、堆積したものです。



【審査員からの講評】

海が美しいと言われる理由を地形だけではなく、海水や砂浜の成分などから考察するのは面白いと思います。その理由を解き明かすために、岩美の海の景観がどのように形成されたのか、構成する岩石の成分は何かなど、様々な視点から調べられており、写真もあるので分かりやすくなっていました。その上で「いわみん」が何をモチーフにしているのかよく分かりました。次はこの岩美の海的美しさをいろいろな人に伝えるための方法も考えてみてください。

# ユニーク賞 「いろいろな水の性質を知ろう」

西亀 春輝 さん (岩美町立岩美南小学校4年)

## いろいろな水の性質 を知ろう

岩美南小学校四年 西亀 春輝

調べてみようと思っ、たき、かけ

これまでジオパークの自由研究をしてきて山陰にはいろいろな水があることを知った。それで理科の本で、アルカリ性、酸性について興味をもった。そして今回いろいろな場所の水を使って性質を知りたいと思っ、た。

### じゅんべいした物 研究方法

- ・ しけんかん
- ・ むらさきキャベツのえき
- ・ ジオパークにある各所の水
- ・ たまごのバック

いろいろな水に紫キャベツのえきを入れて実際に酸性、アルカリ性なのかを知る。

### 予想

全部中性だと思っ(紫色)なぜなら酸性、アルカリ性にかたむりたら体によくないと思っから。そして自分がふてりる水は、安全だと思っから。

馬四馬也山



玄武洞



鳥取砂丘



# 結果

酸性は、紫キヤベツを使うと赤色になります。アルカリ性は、紫キヤベツを使うと黄色になります。弱酸性は、ピンク色になります。弱アルカリ性は、青になります。

酸性 ← 中性 → アルカリ性

赤    ピンク    紫    青    緑    黄



鳥取	変化色	性質	場所	源	情報
湖山池	ピンク	弱酸性	鳥取県鳥取市三津	池	湖山池、鳥取県鳥取市北部にあります。湖沼の中では、日本最大のよこがわ湖沼
砂丘 <small>のりす</small>	紫	中性	鳥取県鳥取市浜坂	砂	1955年に国の天然記念物になりました。
馬四馬也山 <small>のわか水</small>	紫	中性	鳥取県鳥取市福部町細川	山	馬四馬也山は、鳥取市と岩美町にまたがる山です。標高314m。
浦富 <small>海岸</small>	青	弱アルカリ性	鳥取県岩美町田後	海	浦富海岸は、鳥取県岩美町にある約15キロメートルにわたります。
浦生川 <small>(岩美)</small>	紫	中性	鳥取県岩美町恩志	川	流域面積は909km <sup>2</sup> で、岩美町全域の7割以上を占めている。
八反の滝	紫	中性	兵庫県豊岡市日高町名色	滝	兵庫県豊岡市の神鍋高原にある滝です。
玄武洞	紫	中性	兵庫県豊岡市赤石	石	国の天然記念物です。周辺地域は、1963年国立公園になりました。
久美浜 京都	青	弱アルカリ性	京都府京丹後市久美浜町神崎	浜	前久美浜町と日高町がありました。2009年に合併しました。

浦富海岸



湖山池



青島

久美浜



八反の滝



## 考察

予想は、全部中性だと思、たけど実際に実験では、ちがうことを知、た。弱アルカリ性の共通点は、二つとも海水だ、た。その理由を、調べてみると海水には、様々な塩が溶け込んでいるということがわ、か、た。水でも中性と弱アルカリ性があると知、た。いろいろとけこんでいるのに中性だ、たことにびっくりした。特に砂丘のオアシスと玄武洞は、多くの成分がともとけこんでいると思、たので中性でびっくりした。湖山池は、過去に水質悪化の問題があ、たから弱酸性だと思、た。

## 感想

予想と結果がちが、て楽しか、た。他の水もや、てみたいと思、た。



ゆでてる  
様子



自分の家  
で育てまし  
た。

### 【審査員からの講評】

山陰海岸ジオパーク内の8か所の地点の水の性質（酸性・中性・アルカリ性）がわかりやすく示してありました。自分の予想に反して、すべて中性でなかったのはなぜかを考察でわかりやすく説明してくれました。家で育てたむらさきキャベツを使って酸性、中性、アルカリ性を調べたのはユニークな取り組みです。池や水の溜まっている場所では気温や日照時間による植物プランクトンの影響も考えられるので、水を採取した時間、天気なども記録しておくといいでしょう。



## まとめ

⑤ コケぎんぼ

もようがはだかひにかいて

⑥ ヘビぎんぼ

色がくろいかげろい

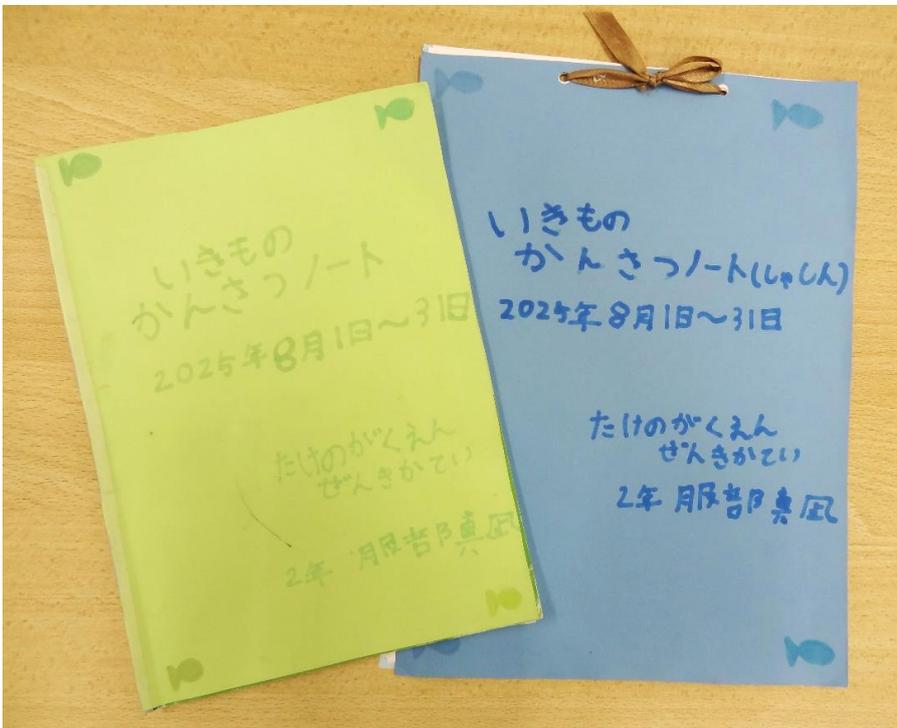
- アオウミガエシは、どのエサも食べなかった。じぶんのたまごを食べていたから、20日もいきたと思う。
- かわはぎとにじぎんぼは、エサをよく食べた。だから、長生きしたと思う。2ひきはよくエサのとりあいをしていた
- ヒラメは、ゴカイを2匹のみこんでいた。ほかのエサは、食べなかった。
- かわはぎとにじぎんぼしか、大きくなるようすがわからなかった。
- 海水がすぐにこぼるので、2日ごとにこぼした。こぼすのは、かいそうが「げんいん」だと思おう。
- 海水おんがすぐあたたかくなるのでほれいざいをおいてひやした。

## かんそう

- いきものをしよくするのは、むずかしかった。
- どんなエサをあけかたがいろいろのかわかりなくこたいへんだった。
- いきもののが、こことがよくかんさつできて、もんひょうがた、せいぞろいのがうれしかった。
- ◎ たくさんのいきものがいる、たけのはまが大大大すきになりました。

さんこうにした本

- 海の生きもの [じげん・いく]
- 海のいきものつかまえたらどうする?



## 【審査員からの講評】

竹野浜海水浴場には、たくさんの生き物がいるんですね。去年の夏休みの研究をさらに深める研究だったと思います。それぞれの生き物を飼育するのはたいへんだったと思います。毎日、餌を与えて何を食べるか調べたり、水温や生き物の大きさなどを観察したりして、しっかりと記録することができました。今回の研究を通じて、竹野浜が大好きになったことが一番よかったと思います。

## 努力賞 「スナガニの研究」

瀧本 京介 さん（豊岡市立豊岡小学校4年）

# スナガニの研究



豊岡小学校

4年 瀧本京介

## 1. 研究の動機

毎年海水浴をしている居糸且サンビーチで"見かけるスナガニのことを知りたかったから。

## 2. 方法

- ・7月19日の17時と20時
- 7月20日の5時30分と11時30分

居糸且サンビーチの3か所でスナガニの

巣穴の数の変化を観察

- ・スナガニの動きを観察  
(サンビーチ内の3か所)

①岩場のそば

②テラポットのそば

③砂に草がはえている所

それぞれの目印を決め、半径2メートルの半円をかいた。



## 3. 予想

・ツバメが人の近くに巣を作るように、スナガニは昼の人が集まる時間に活動していると思う。

・巣穴の数はふえると思う。

・巣をほろする時に2本のはさみを使っていると思う。

・巣穴の中には家族で"住んで"いると思う。



# 4.結果

場所 \ 時間	17:00	20:00	5:30	11:30
① 岩場のそば	9	9	11	7
② テトラポットのそば	7	15	18	5
③ 砂に草がはえてる戸	7	7	9	7

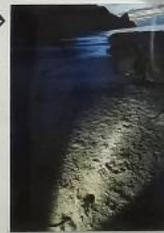
- ・ 巣穴の数が一番多い時間は、3カ所とも5:30。
- ・ 一番砂浜にスナガニがでていたのは20:00だった。

石少ダンゴ(スナガニがエサを食べたあと)が多いのは20:00と5:30だった。

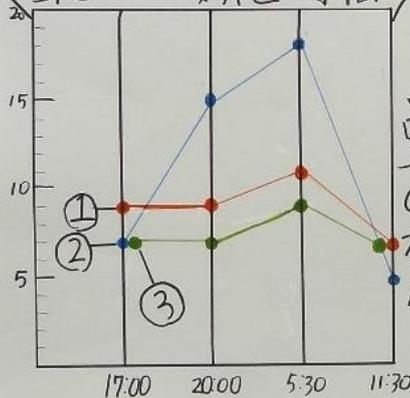
①の20:00→



5:30の砂浜→



〈巣穴の数と時間〉



スナガニが巣穴をほった後の砂のかたまりが多い時間は、①の5:30↑

5:30のサンビーチ→



・ スナガニを見つけると近くの巣穴に入らずに砂にもぐってかくれていた。

・ 砂にもぐるときは後ろ足で石少をほりながら、おしり側から

かくれていた。カニはどこでしょう?



・ スナガニがいる巣穴に、別のスナガニが入ると、後に入ったスナガニがすぐに出てきた。

・ 砂の上でスナガニ同士が出会うと逃げた。ぶつかっていなくなった。

5:30の砂浜はスナガニの脚あとが多かった。

・巣穴をほる時は、ほった砂をはさみを使って巣穴の外に投げ<sup>て</sup>ていた。投げる時は、投げる方向と反対側の脚で<sup>て</sup>投げ<sup>て</sup>いた。

・巣穴に入る時は、砂を投げる脚から入っていた。



脚あと

5:30のサリビーチ



## 5. 考察

17:00よりも20:00の方がスナガニが砂浜にたくさんいた。5:30に巣穴の数が一番多くて巣穴をほったあとや脚あとが残っていたので夜～早朝にスナガニは活動していると思う。昼間にもスナガニを見たけど、動いていないカニもいた。ゆくり休んでいたのかもしれない。

・スナガニの巣穴には一匹ずつカニが入っているのではな<sup>ら</sup>わ<sup>ざ</sup>り意識があると思う。

・巣穴が増えていたのは、他のスナガニの巣穴とアリの巣のようにつな<sup>が</sup>る<sup>の</sup>か<sup>い</sup>やで巣穴を作り直していると思う。

・巣穴をほる時は砂を運ぶ脚側から巣穴に入っていた。両脚でほるより巣穴は

小さくて"きる"と思う。

5:30の巣穴より11:30の方が巣穴が少なかつたのは、海水浴に来た人がつぶしたせいだと思う。

## 6.まとめ

スナガニを観察してみて、今までには気がつかなかつた砂クソゴや脚あとを知ることが出来た。

スナガニは、巣穴に家族で住んでいると思つたけど、一匹ずつ住んでいる様子でおどろいた。

スマ海岸に行った時は巣穴がなかつたので、海岸によって、スナガニの好きな場所ときらいな場所があると思つた。

巣穴の中がどんな風になっているか調べたいと思つた。

### 【審査員からの講評】

スナガニの巣穴の数と、スナガニの行動を、たいへん詳しく観察することができました。半径2mの円を描いて、その中のスナガニの巣の数の時間的な変化を調べたことは、とても科学的な調査方法でした。そして、スナガニの穴を掘る様子や動きを、大変詳しく観察しましたね。毎年、同じ場所でスナガニの観察をすると、その海岸の環境の変化なども調べることもできるかも知れません。ぜひ、継続研究をしてほしいと思います。

# 努力賞 「消えたイトマキヒトデのなぞ」

松岡 美都 さん（新温泉町立浜坂北小学校5年）

消えた  
イトマキヒトデのなぞ

浜坂北小学校 5年 松岡美都

○研究の動機  
海と大地の自然館の小矢野さんが「今年は岩美のヒトデがなくて、どうも漁師さんが『じゃう害対策によくきくから』とっているみたいだよ。」と話しているのを聞いて、本当にそうなのか調べたいと思った。

○調査方法  
①岩美町、新温泉町、豊岡市の海岸でイトマキヒトデの数を調査する。

②岩美町、新温泉町、香美町、豊岡市の海の関係者の方々にインタビューする。

○調査結果  
①イトマキヒトデの個体数

調査日	調査場所	調査者	調査時間	調査結果
2020年7月24日	岩美町	松岡美都	15:00-17:00	イトマキヒトデ 5匹
2021年7月24日	岩美町	松岡美都	15:00-17:00	イトマキヒトデ 4匹
2023年7月29日	岩美町	松岡美都	15:00-17:00	イトマキヒトデ 5匹
2024年7月28日	岩美町	松岡美都	15:00-17:00	イトマキヒトデ 4匹
2025年8月2日	岩美町	松岡美都	15:00-17:00	イトマキヒトデ 2匹

去年までは子どもでも見つけられるところにいたけれど、今年は岸からおかたり見つけづらいすき間などにいた。

参考資料  
母が毎年やっている海の生

き物かんさつ会でとれたヒトデの数(塩谷海水浴場)



2020年7月24日 個体数 5匹  
2021年7月24日 個体数 4匹  
2023年7月29日 個体数 5匹



2024年7月28日 個体数 4匹  
2025年8月2日 個体数 2匹

② インタビュー結果  
①インタビュー日:7月28日  
対象者:かまやの漁師さん(新温泉町)  
取材者:松岡みと、松岡はると  
(1)漁師さん達はヒトデをとっていますか?

ここらへんではとってないよ。

②インタビュー日:8月2日  
対象者:小西ゆうやさん(新温泉町)  
(みおの漁師さん)  
取材者:松岡みと、松岡はると  
(1)漁師さん達はヒトデをとっていますか?  
とってないよ。じゃみょうの関係かもしれないね。それが深い所にいたのかもしれないよ。

③インタビュー日:8月3日  
対象者:中村さん(岩美町)  
取材者:あんどう まきと  
(1)漁師さん達はヒトデをとっていますか?  
とっているよ。岩美では2、3年前からとっていて、ムラサキウニのくじ

のついでにイトマキヒトデもとるようになったよ。あと、漁業のあみにかかってたらじゃまだから、いたらとるよ。そもそも5、6年前に北海道で貝などを食べてしまうヒトデをくじょしていた。くじょしたヒトデを山積みにしていたらカラスが来なくなった。それが全国に、広まった。わたしはヒトデを取って畑にぶらさげたり、もぐらの穴にいれたりする。

中村さんの家でほされていたイトマキヒトデ



④ インタビュー日：8月3日

対象者：小矢野 ゆうぞうさん  
(岩美町)

種類によるね。イトマキヒトデはこころへんでは害がないと、聞くよ。もしもヒトデを〇にした場合、ヒトデは海のおそうじやつまりスカベンジャーだからせいたいけいによくないのでは？

(5) イトマキヒトデ以外で漁業に悪えいきょうのあるヒトデはいますか？

モシカヒトデはバイ貝を食べるよね。

(6) とったイトマキヒトデはどこにも、ていきますか？

自分の畑や買ってくれる人のところ。

☆ 定置あみ漁を見学するため船に乗せてもらいました！



取材者：松岡みと、松岡はると、

あんどう まきと

(1) 漁師さん達はヒトデをとっていますか？

場所によるんじゃないかな？

ちなみに岩美の知り合いの漁師さんはとってるみたいだよ。

(2) とっている場合、くじょが目的ですか？それともじゅう害たいさくが目的ですか？

じゅう害たいさくが目的だといってたよ。

(3) イトマキヒトデはとるとお金がもらえますか？

買う人がいるみたい。売ったらお金がもらえるんじゃない？

(4) イトマキヒトデは漁業に悪えいきょうがありますか？

日時：8月20日

対象者：開幸丸の船頭さん

取材者：松岡みと、松岡はると、あんどう まきと

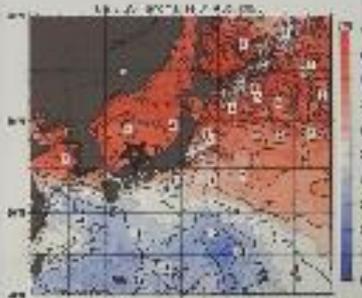
船頭さんの話

定置あみ漁でも、まえまではイトマキヒトデが時々入っていたけれど、最近は全く入っていない。また「夏かた」といっておぼんくらいまでの暑い時期は水温が高く魚がとれない時期があり、今年はとくに夏かたで、温帯化のえいきょうではないのだろうか？

○ 考察

言周べた結果見つけられたイトマキヒトデの数は少なかった。かんさつ会の写真現ても、例年は少ないことが分かった。

しかし、インタビューの結果、一部の漁師さんしかイトマキヒトデをとってないということが分かったので、それだけがイトマキヒトデが入った原因とはいえない。船頭さんの話から水温の問題かもしれないと思い、気象庁のデータで水温を調べた。



(気象庁日別海面水温 平年差 8月1日)  
データからも今年水温が高くなっているため、イトマキヒトデは岩かげや深い所にはいけなかもしれない。船頭さんの話でも、水温が高いことにより、他の魚もへっていた。地球温暖化のせいもこの地いきもきている。今後はイトマキヒトデが本当にじゅがしたいさくにきくのが調べたい。

### 【審査員からの講評】

イトマキヒトデが少なくなっていることを聞いて、疑問に思い、岩美町、新温泉町、香美町、豊岡市など複数の場所で漁師さんたちにインタビューしている姿が大変素晴らしいです。インタビューの結果、一部の漁師さんしかイトマキヒトデをとっていないことに気づき、新たな疑問を生みました。疑問を解決するために行動し、そこから新たな疑問を生み出す活動は、研究するうえでとても重要な姿勢です。自ら現地に足を運び、情報を集めることで、より深い理解につながります。今後もこのように、身近な自然や社会の変化に目を向け、粘り強く探究を続けていってほしいと思います。

## 努力賞 「砂の中の砂鉄調べ」

川勝 聡太郎 さん (岩美町立岩美西小学校6年)

# 砂の中の砂鉄調べ

6年川勝 聡太郎

### 1、動機

手作りスライムに砂鉄を入れてみよう! と思い、近所の大谷海岸で砂鉄をとった。大谷海岸以外の海岸ではどれくらいとれるか、調査してみたいと思ったから。

### 2、調査方法

さまざまな海岸で砂を100g採取しどのくらいの砂鉄がとれるのか磁石を使い調べてみる(磁石にくっつくものは全て砂鉄とみなす)

### 3、準備するもの

海岸の砂、デジタルスケール、磁石、けんび鏡、ジップロック、カメラ、ペン

### 4、予想

川の河口が近くにある海岸のほうが、砂鉄が多くとれる、火山が近いほうが多くとれるのではないかな。

## 5、結果

	石少(実物)	とれた石少鉄	残った石少	けんび鏡(石少鉄)	けんび鏡(石少)	粒の大きさ	色	採取場所の特徴
① 大谷海岸						細かい	黒っぽい粒が多い	駒馬山のふもとで蒲生川の河口の近く
② 加賀露みなと海水浴場						大谷海岸より大きい	少し黒っぽい	千代川の河口の近く
③ 白兔海岸						大谷海岸と同じ位の大きさ	どの海岸より白い	近くには川の河口はないが湖山池の近く
④ サンビーチ浜坂県民						どの海岸より大きい	どの海岸より黒い	岸田川の河口のすぐ近くに海岸が位置している
⑤ 海水八丁浜場						やや大きい	白兔海岸ぐらい白い	近くに大きな川の河口はない



6、わかったこと  
 やはり、大きな川の河口の近くだと砂鉄が多かったことがわかった。海岸によって砂の色や粒の大きさがちがって調べてみておもしろかった。季節で砂鉄のとれる量も変わるらしいので調べてみたい。

### 【審査員からの講評】

身近な海岸から砂鉄を集めながら、山陰海岸ジオパーク内の各砂浜の砂鉄量の違いに興味を持ち、白兔海岸から八丁浜海水浴場の広い範囲で調べているのは立派です。予想の中で、砂鉄量の違いを河川の大きさや上流の地形と関連させて考えようとしている視点は面白いです。最後のわかったことの中に、予想の視点がもう少し加われば、砂鉄量が違う原因をより深く考えることができると思います。

## ●表彰式

日時：令和7年11月30日(日)

会場：新温泉町立山陰海岸ジオパーク館 1階シアタールーム



## ●作品巡回展

期間	場所
令和7年11月6日(木)～11月18日(火)	岩美町中央公民館1階ロビー (鳥取県岩美郡岩美町大字浦富 1038 番地 6)
令和7年11月21日(金)～11月29日(土)	新温泉町山陰海岸ジオパーク館 (兵庫県美方郡新温泉町芦屋水尻)
令和7年12月3日(水)～12月14日(日)	山陰海岸国立公園鳥取砂丘ビジターセンター 2階学習コーナー (鳥取県鳥取市福部町湯山 2164-971)
令和7年12月16日(火)～12月22日(月)	香美町立ジオパークと海の文化館2階 (兵庫県美方郡香美町香住区境 1113)
令和8年1月8日(木)～1月19日(月)	ショッピングセンターマイン2階 (京都府京丹後市峰山町新町 1606-1)
令和8年1月22日(木)～1月25日(日)	アイティ4階生涯学習サロンギャラリー (兵庫県豊岡市大手町 4 番 5 号)
令和8年1月28日(水)～2月3日(火)	山陰海岸ジオパーク海と大地の自然館 (鳥取県岩美郡岩美町牧谷 1794-4)

※新温泉町山陰海岸ジオパーク館では全応募作品、それ以外の会場では入賞作品のみ  
(山陰海岸ジオパーク海と大地の自然館では最優秀賞及び優秀賞作品のみ)を展示



# 山陰海岸ジオパーク

2026年2月／山陰海岸ジオパーク推進協議会・教育部会