

手取川の石たち 2

白山市立鳥越小学校 6年 上野寛

1. 目次

- ・ 目的 p.1
- ・ 調査内容 p.1
- ・ 自分が考えたこと p.1～p.8
- ・ 最後のまとめ p.8
- ・ 感想 p.8

2.目的

僕がこの研究をしようと思ったきっかけは、近所で拾った石がキラキラしていたので何の石か知りたくなったことから始まった。人に聞いたり、本で調べたりした。昨年も同じ場所で調査した。何の石だろうかと調べるのは、大変だったけどキラキラ光る晶洞のある魚眼石のような石や地層がずれたり曲がったりしたような見た目の石など魅力的な石を見つけることができた。それが楽しかった。今回は、前のように1冊の本にしぼって調査するのではなく、何冊もの本やインターネットの情報なども見比べて、石について考えながら分類した。前回調べた石とはちがうので、石の番号は、17番から始まっている。

3. 調査内容

調査の手順は次のようなものだ。

- (1) 手のひらに収まる程度の小石を手取川の上流の河内のあたりから見つけてくる。
- (2) 標本箱に入れて、石の名前を本やインターネットで調べる。
- (3) 観察して分かったことを記録する。
- (4) 考えたことをまとめる。



4. 自分が考えたこと

石番号	石の名前	色	手触り	見た目・特徴
17	ゼオライトの石？	透き通っていない白	ざらざら。 かたまった紙粘土みたい。	少しさびている色がある。すべすべしている部分とでこぼこの部分がある。つめでひっかくと、白い粉がでてきた。チョークみたいだ。

18	軽石凝灰岩（かるい しぎょうかいがん） （火成岩）	白の混じった青緑 パステルカラー	ごつごつ とがっている	さびている部分がある。17番と比べると大きさの割に軽い。 ごつごつしていて、川を下った後の丸みがない。
19	砂岩（堆積岩）	薄茶 土っぽい色	ざらざら	土の中に白い石の結晶のつぶつぶがあるみたい。ところどころきらきらしている。白い石のつぶつぶは、小さな歯や骨のようにも見える。化石かな。
20	緑色岩（変成岩）か 緑色凝灰岩	ふか緑と灰色と黒	ざらざら	黒いあとのような模様がある。ところどころキラキラ光る透明な石が入っている。形はきれいなだ円形。黒いカビのような模様と茶色のさびのような表面。裏面は模様はほとんどなくて、青銅（せいどう）の銅鐸（どうたく）みたいな色をしている。銅が入っているのかな。
21	ひん岩（火成岩）？ れき岩（堆積岩）？	白っぽい灰色に白い てんてん	ごつごつ	キラキラした石英の面があり、オレンジ色にさびている。ところどころ鉄鉱石（てっこうせき）のように金色に光る部分も見える。全体的に白いつぶつぶや透明なつぶが青みがかった灰色の中にぎっしり詰まっている。 川を転がって丸くなった様子が見られない角ばった石。
22	凝灰岩（堆積岩）	灰色っぽい緑	ざらざら	半分白い。20番の緑より水色が強い緑色。さびのつぶつぶもはいっている。小さいだけでなく軽い気がする。なにか丸い鉱物がぬけたような穴が開いている。
23	チャート（堆積岩）	黒に半透明の白	さらさら	真ん中に石英の鉱脈がある。平べったい。同じような大きさの22番に比べて重い気がする。へこんだところにさび色のオレンジ色が詰まっている。家にある雲母の石と似た色の黒い鉱物が詰まっている。雲母は薄くはがれる特徴がある。段々になっている形から、雲母と石英が半分ずつ、くっついた石なのかな。
24	砂岩（堆積岩）	こい茶色に黒いすじ	つるつる	横向きのしま模様がある。黒い筋の部分はきらっと光るところもある。これも雲母なのだろうか。泥が堆積したときにできるしま模様とも似ているなどと思った。地層みたいだ。これが「堆

				積岩」というものなのかな。
25	砂岩（堆積岩）	灰色	ざらざら	さびている。地層のようなしま模様。灰色と白のしま模様。薄く割れるのではなく、えぐったようなへこみがあるので割れやすい方向（片理）はないように見える。
26	トータル岩（火成岩）	白～半透明の白、茶色いシソおにぎりのようなてんてん	つるつる	黒～茶色のてんてんが見える。白いところはキラキラと光っていて、石英の結晶に見える。おにぎりみたい。
27	チャート（堆積岩）	半透明の白	つるつる	すこしだけさびている石英のかたまり。
28	砂岩（堆積岩）	薄茶色	さらさら	もともと割れている。すこしさびている。あながポコポコあいている。なかは、白いつぶや茶色くさびている部分がある。割れた中の色は21番の地の薄緑色ににているように見える。
29	チャート（堆積岩）	半透明の白 ところどころピンク 黒いてんてん	つるつる	全体的にキラキラ光っていて、透明感がある。ピンクと白と黒のまるで大理石のようにみえた。けれどつぶがない。
30	石灰岩（堆積岩）？ 泥岩（堆積岩）？	薄い青	さらさら	白い線が入っている。さびている部分もある。
31	石灰岩（堆積岩）	白	ざらざら	ところどころキラキラしているように見える。
32	チャート（堆積岩）	茶色	ざらざら	さびているところがある。地層のようなしま模様。割れやすい方向、（片理）があるような形をしている。層に沿った形で薄くクレープみたいに割れるかも、と思った。

・17の石・・・宮城県仙台市名取川の河原にみられるゼオライトの写真と比べるとよく似ていた。デイサイト（火成岩）と砂岩（堆積岩）の二つの写真とも見比べてみたが表面のでこぼこした感じやちょっとぬるっとした感じと色が一番良く似ていたので、ゼオライトの石ころじゃないかなと考えた。特徴である水に触れたらすぐ吸収するということも、ぬれタオルで試したが、表面を見ているとすうっと吸い込んで水の光った様子がなくなったので、特徴が同じだ。ゼオライトの石ころの写真とデイサイト（火成岩）の写真と砂岩（堆積岩）の写真を見比べてみて、表面の黒い穴の大きさや形がちがっているところに気が付いた。デイサイトの穴はもっと深くて大きい、砂岩の穴はほとんどない。ゼオライトの表面の黒い穴は、粘土を手でねじった時のような形をしていると感じた。本（「日本の石ころ標本箱」渡辺一夫/著 誠文堂新光社 p.44）には、こう書いてあった。「ゼオライトは、沸石類と呼ばれる鉱物。たとえばモルデーン沸石といえば、毛状（けじょう）の結晶を思い浮かべるが、ここで見られるのは白色の陶土のような岩石。吸湿性があり、なめると舌が吸いつくような感じがする。そのため、吸着材料や水処理などに使われている。名取川の上流に、ゼオライトの採掘鉱山がある。」

モルデン沸石が毛状の結晶だということも知らない僕だったが、「吸着材料や水処理などに使われている」というところから、もしかしたら、手取川の上流にある水を処理するダムや水力発電所などで使われた手取川産ではない石が転がってきた可能性もあるのかなと考えた。それとも、ゼオライトを採掘できるような鉱山が手取川の上流にあるのかなと考えた。白峰に化石の地層があって、恐竜の化石が発掘されることは聞いたことがあるけれどそのほかの発掘については聞いたことがないし、手取川ダムがあるので発掘する場所は、ダムに沈む前はわからないけどあったのだろうか。ゼオライトとデイサイトと砂岩の3つの写真を見比べていて、不思議に思ったことがある。どの石も白くてよく似ている。同じ渡辺一夫氏の本に手取川のことが書いてあるページがあるが、そこにも砂岩（堆積岩）がのっていた。けれど、おなじ砂岩なのに色が白くなくて灰色をしていて、よく見る石らしい石の色をしていた。ほかの地域の砂岩（堆積岩）の写真を見比べてみると、砂っぽい色のものもあった（北海道三笠（みかさ）市、桂沢（かつらざわ）の幾春別川（いくしゅんべつがわ））。このことから、砂岩（堆積岩）と分類しても、もしかして色が異なるので、成分や性質が違うのではないかなと考えた。一緒なのは「砂岩とは砂粒のような大きさの粒のあつまり」という形のことだけ。僕は、石の名前を付けたかったのだが、名前を付けたから、分類したからといって、性質とか成分はひとつにならないのではないかということが不思議だった。もっと詳しい人にお話を聞いてみたいと思った。もっと細かい分類の名前があってもいい気がした。それから、「川原の石ころ」の同じ本の23ページにある岩手県の橋野川（はしのがわ）のアブライト（火成岩）の写真も17番の石はよく似ていた。写真だけでは見分けがつけにくい。けれど、「ルーペでのぞくと、白い斜長石（しゃちょうせき）や半透明の石英のつぶがつまっているのがわかる。黒っぽい石ころは、ほとんどみあたらない。うっすらと赤みをおびているのは、カリ長石（ちょうせき）がふくまれているため。」と書かれた文章があった。17番の石はルーペでのぞいても白い斜長石や半透明の石英のつぶはつまっていなかった。「だからこの石とはちがう」と断言したかった。ところが、ルーペでのぞいてもわからなかったが、暗い部屋の中でデスクライトの明かりで照らしてみると、斜めにしたときに石英のつぶが白い斜長石かはわからないが、細かくキラキラと光る透明なつぶが見えた時には、驚いた。ますます「なんの石」と断言することができなくなってしまった。

- ・ 18番の石…色と形から写真を見て、「軽石凝灰岩（かるいしぎょうかいがん）」にすごく似ていた。本には「多孔質（たこうしつ）の軽石を多くふくむギョウカイ岩。珪酸分（けいさんぶん）を多くふくんでねばり気が強いマグマが、爆発的なはげしい噴火でつくられた火成岩。」と書いてあった（「名まえしらべ 岩石・鉱物」木村 一成（かずしげ）・坂本 隆彦（たかひこ）共著）。持った感じ、大きさの割に軽い気がした。17番の石より大きいのにそれより軽い気がしたので、台所にある小麦粉をはかる機械ではかってみると17番の石は167.5グラムで18番の石は、163.7グラムだった。本当に「軽石」という名前が似合っているなと思った。
- ・ 19番の石・・・手で崩せそうな見た目の石。粒の大きさはちょうど砂のようだ。黄土色の砂の中に細かい貝殻みたいなものが見える。「砂岩」ではないかなと思った。白い粒もなんだか化石みたいだ。古代生物の殻とか骨だったら面白いかなと思った。けれど、「日本の石ころ標本箱」の163ページにある「丸みを帯びているが少し手触りがざらつくデイサイト（火成岩）」の写真とよく似ている。
- ・ 20番の石・・・緑色に黒い斑点があるように見える石。緑色の石の候補として、とおくから見ると蛇紋石かなと思ったけれど、室内で撮影した蛇紋石の写真（※1）を見ると、もっと緑に透明感があった。この石は、どちらかという秋田県大館（おおだて）市の米代

(よねしろ)川の河原にあるような緑色凝灰岩(りよくしょくぎょうかいがん)という堆積岩(たいせきがん)に似ている。この石は、「約200万年前、海底火山の活動での噴出物(ふんしゅつぶつ)。北海道東部から日本海側に多い。グリーンタフと呼ばれる緑色凝灰岩(りよくしょくぎょうかいがん)(堆積岩(たいせきがん))。』と説明がある。そんな大昔の歴史のある石だったらおもしろいなと思った。また、愛媛県大洲市(おおずし)の肱川(ひじかわ)の川原にある濃い緑色の斑点(はんてん)がある緑色岩(りよくしょくがん)(変成岩)の写真も似ていると感じた。高知県仁淀川(によどがわ)いの町(ちょう)の川原の「全体に緑っぽい灰色の緑色岩(変成岩)」の写真もそう感じた。表面は手がざらつくという特徴にも当てはまる。緑色凝灰岩だったらおもしろいなと思いながら、どちらかわからないのでふたつとも名前に書いた。※1「川や海で子供と楽しむ きれいなだけじゃない石図鑑」柴山元彦 著(p.89)

・21番の石…この石はおっきくて重くて、角ばっている。まだ川の流れの中でもまれていない石だと思う。色は薄い灰緑のなかに白い2ミリから3ミリのくらの白い粒がたくさんつまっている。錆(さび)が出ているということは、鉄分が含まれているということかなと思って、よくよく見てみると黒く光る鉄鉱石の粒っぽいものが見えた。キラキラと金色に輝いている。錆(さび)の近くに石英かな?白くて透明な鉱物がびっしりくっついている。これもキラキラしている。地の薄緑色で粒が多く見える部分は、なんだか人工的で自然ぽくない見た目だ。どこかの本で、セメントと川原の石をまちがえると書いてあった。セメントだろうかとも考えた。宇宙人が落としていって、さびや結晶のついた面が自然が創り出した鉱物の部分なんじゃないかなとも考えた。なので、粒が大きく見えるから「れき岩」とも言えなくもなさそうだが、本の写真で見ると「ひん岩」という火成岩も似ていた。河内の地質は、堆積岩が多いと後で調べて分かったけれども、川なのだから、上流の火成岩の地質の部分から流れてきていてもおかしくないと思って、両方の名前を書いた。「ひん岩」(火成岩)だと思った理由は、青森県の津軽半島青岩海岸・七里長浜(しちりながはま)にある「ざらざらした石基に斜長石(しゃちょうせき)の白い斑晶(はんしょう)がちりばめられたひん岩(火成岩)。」「(日本の石ころ標本箱)p.30)の写真と似ていたからだ。斜長石の白いつぶつぶの部分のようすが似ていた。

・22番の石…18番の石の「軽石凝灰岩(かるいしぎょうかいがん)」と似ていると思った。うすい色も似ている。ちいさな穴がたくさんあって、さびや白い部分もある。けど、ずっと緑色がこくて、形もまるっこい。似ていても川の流れにまるくなったりけずれたりした経験は、22番の小さい石のほうが豊富だと思った。緑色の石同士でいうと、20番も緑色だけど、その緑よりもパステルカラーに近い色だと思った。緑色をしているということは、銅が含まれているのかもしれないなとも考えた。だから、10円玉のように茶色くさびている部分もあるのかな。

・23番の石…「川原の石ころ図鑑」(渡辺一夫 著,p.119)の滋賀県の姉川(あねがわ)のチャート(堆積岩)のすがたと似ていた。どちらも石英の白くてふとい脈がある。形が平べったいところも少し気になっている。どうして平べったい形になったのだろう。きっと理由があるはずだ。ルーペでよく観察すると、黒い雲母の部分と赤茶色のさびの部分も見つけることができた。また、「小学館NEO⑱〔新版〕岩石・鉱物・化石」p.55にある「角閃石片麻岩(かくせんせきへんまがん)」とも黒いところと白いところの模様が似ていると思った。角閃石片麻岩の説明にこうあった。「黒雲母ではなく角閃石が主(おも)な鉱物である片麻岩(へんまがん)です。元の岩石がはんれい岩や閃緑岩(せんりよくがん)であつたり、ふつうの砂岩や泥岩ではなく、火山噴出物の割合が多いときにできやすい片麻岩

です。」とあった。片麻岩についての説明はつぎのようなものだ。「片麻岩は、変成岩のなかでも目でわかるほど大きな鉱物でできた岩石です。結晶片岩（→p.50）がさらに地下深くで加熱されて結晶が大きく成長したり、もともと花こう岩（→p.34）のように結晶が大きい岩石が変化すると、片麻岩ができます。」この中で気になったのは、花こう岩のように結晶が大きい岩石が変化すると片麻岩ができると書いてあるところだ。花こう岩とこの石がちがうなと思ったところは、同じように白い鉱物と黒い鉱物と少しピンクっぽい鉱物でできているけれど、「等粒状組織（とうりゅうじょうそしき）」とよばれるような同じ大きさの粒がきれいに並んでいる特徴とはちがうと思ったからだ。白い鉱物は白い鉱物で集まって、黒いところと離れていたから花こう岩とはちがうと考えられそうだ。

・24番の石…はじめは「川原の石ころ図鑑」（渡辺一夫 著 p.11）の北海道の十勝川の砂岩（堆積岩）の黒っぽいしま模様が似ていたの
で、砂岩かなと思った。けれど、触った感じはすべすべしていて、砂粒のような粒がないので「泥岩」かもしれないと思いなおして、似
ている写真をほかの本で探した。「小学館の図鑑 NEO⑱〔新版〕岩石・鉱物・化石」（p.50）の結晶片岩のなかま①の千枚岩（せんまい
がん）の写真がよく似ていると思った。千枚岩の説明に「砂岩や、砂とどろが交互に重なった地層（砂泥互層（さでいごそう））が、変
成岩になりつつあるようなじょうたいの岩石を千枚岩といいます。うすくわれやすい構造（片理（へんり））があり、白雲母（しろうん
も）や緑泥石（りよくでいせき）などの鉱物がふくまれますが、肉眼ではほとんど見えません。」と書いてあった。ルーペでよく見る
と、ところどころに白くてキラッと光る白雲母みたいな鉱物や黒くて細長く光っている緑泥石かなと思われる鉱物が見えた。うすくわ
れやすい構造かどうかは、手で引っ張ったりねじったりしてもびくともしないので、よくわからなかった。結晶片岩については、こう
書いてあった。「結晶片岩は、大陸の衝突（しょうとつ）や古い海洋地殻（かいようちかく）のしずみこみなどの地球内部に岩石がおし
こめられるところで生まれます。結晶片岩はつねに地球のどこかでつくられています、山がけずられたりして地表にあらわれたごく一
部のものを、わたしたちは見ることができます。」このページは、変成岩（広域変成岩（こういきへんせいがん））のページだった。僕が
気にしているのは、河内の辺りは堆積岩がひろがっているという情報があったから、変成岩があってもいいのかなという点だ。上に
書いてあるように、広域変成岩は山がけずられたりして地表にあらわれたごく一部のものを見られると書いてあったので、手取川の上
流のほうの山がけずられて、でてきたものなのかな。そうすると、変成岩であってもおかしくはないのかなと思った。変成岩ってなん
だろうと調べたら、同じ本の p.48 に変成岩のできるしくみとして「岩石がもともとあったじょうたいから、温度や圧力が変化してあら
たな鉱物がつくられたり、特有の鉱物のならびをもつようになったものを変成岩といいます。」とかいてあった。P.51 には、変成岩にな
ったのはどんな石？として「変成岩はどんな岩石をもとにしてできるのでしょうか。代表的なものは、海底をつくる玄武岩（げんぶが
ん）や、その上に堆積した砂やどろの地層（砂岩や泥岩）が地下にもちこまれてできた変成岩です。玄武岩からできる変成岩は、緑色で
角閃石（かくせんせき）のなかまをふくむものが多く、砂やどろの地層からできた変成岩は、雲母（うんも）のなかまや石英（せきえ
い）をふくむものが多くなります。」と書いてあった。黒く光っている鉱物の雲母と白く光っている鉱物の石英がふくまれているところ
がいっしょなので、「24番の石は、砂岩や泥岩が変化してできた変成岩だ」といってもいいのかなと考えた。

・25番の石…あとででてくる32番の石と似ていると思った。どちらも地層のようなしま模様があって、色も似ていたからだ。けれど、
32番の石は白っぽい部分と濃い灰色のしま模様なのに、25番の石は白っぽい部分と明るい灰色のしま模様だというところがちがっ

ていた。形からは、32番の石は地層に沿ってクレープのように薄くはがれるような割れ方をしているのに、25番の石は、丸くえぐったような割れ方をしているところがちがうなと観察して思った。

- ・26番の石…神奈川県酒匂川（さかわがわ）山北町（やまきたまち）・大井町（おおいまち）の川原にある「半透明の石英の結晶が目につく。トータル岩（火成岩）」（「日本の石ころ標本箱」渡辺 一夫著 p.71）の写真の石もおにぎりみたいで似ていると思ったが、黒くてんてんというより、茶色くて細長い小さな虫やプランクトンが混じってしまったように見えて、トータル岩のように黒い粒が大きかったり小さかったりしていないところがちがうと思った。キラキラしていて、石英の結晶の粒が光っているように見える。また、宮城県の仙台市（せんだいし）名取川（なとりがわ）の川原にある「デイサイト（火成岩）。ほとんどが、斜長石（しゃちょうせき）や石英（せきえい）などの白っぽい鉱物。」と書いてある石ともよく似ていると思った（「日本の石ころ標本箱」渡辺 一夫 著 p.44）。それから、「川原の石ころ図鑑」（p.100）の「石英」とかいてある石ころがいちばん近いと思った。「この石ころは、ほとんどが白い石英でできている。わずかに黒っぽい緑色の角せん石の結晶がまばらにはいつている。深成岩にともなう脈の中にできた岩石。」と説明があった。いままでこうほにあげてきた石の特徴で、共通するのが「石英」という鉱物の部分だ。26番の石は、「ほとんどが石英でできた石ころ」ということまでしかなかった。

深成岩って何だろうと思って、調べてみると次のようなことが書いてあった。「川原の石ころ図鑑」p.173の火成岩の種類と見分け方というところに、「火成岩は、マグマが冷え固まった岩石。火成岩には、深成岩と火成岩がある。深成岩は、地中深くで数百万年かけてゆっくりかたまつたために、結晶の粒が大きく、形がそろっている。一方、火山岩は、地上近くか、地上で短時間のうちに冷えかたまつたため、こまかな結晶かガラス質の石基（せっき）に、マグマがあがってくるときにとりこんだ大きな結晶のつぶの斑晶（はんしょう）がまじっている。深成岩も火山岩も、シリカとよばれる珪酸（けいさん）成分をたくさんふくんでいると白っぽい岩石となり、すくなくれば黒っぽい岩石となる。シリカをたくさんふくんでいる鉱物に、石英、カリ長石（ちょうせき）、斜長石（しゃちょうせき）があり、すくない鉱物に、黒雲母（くろうんも）、角せん石、輝石（きせき）、かんらん石がある。」と書いてある。深成岩は、結晶の粒が大きくて形がそろっているという特徴のあることが分かった。

- ・27番の石…「川原の石ころ図鑑」（渡辺一夫 著,p.133）の和歌山県紀ノ川の石英の写真がこれと似ていた。「石英の脈の破片だ。角は丸みがあるが、かたいので割れたときの形をそのままのこしている。」と書いてある。27番の石は、もっと大きな岩の石英の鉱脈から割れて川の流れにのって転がって角が丸くなったのかなと考えた。
- ・28番の石…はじめはれき岩かなと思ったけれど、「粒の大きさが2ミリ以上あるものをれきという」（「地球のひみつ」p.65）と本に書いてあった。けど、ところどころ見える粒の大きさが、ぎりぎり2ミリだと思うので、砂岩のほうが近いと思う。この石は見つけた時から割れていた。まっすぐ割れているわけではないので、割れ方に決まりがあるようには見えなかった。表面はところどころ穴が開いていて、割れたところはさびのような茶色い部分があった。鉄分をふくんでいるのかなと思った。
- ・29番の石…ピンク色と黒と白色から、花こう岩かなと思って、香川県の小豆島（しょうどしま）ナガ崎・岩谷（いわがたに）・神浦（こうのうら）の海岸の「花崗岩（かこうがん）（火成岩）。どの鉱物も結晶の粒が大きい。」（「日本の石ころ標本箱」渡辺 一夫著

p.161)と書かれた石と似ていると思って、見比べてみた。けれど、色は似ていてもはっきりとしたつぶがあまり見られないところと、河内の辺りの地質は堆積岩が多く分布しているという情報(「産業技術総合研究所地質調査総合センター」のホームページの「20万分の1日本シームレス地質図」(<https://gbank.gsj.jp/seamless/>)から、チャート(堆積岩(たいせきがん))かもしれないと思いなおした。滋賀県の安曇川(あどがわ)高島市(たかしまし)の川原・琵琶湖畔(びわこはん)の「しわくちやの形のチャート(堆積岩(たいせきがん))。ひびも入っている。」という写真(「日本の石ころ標本箱」渡辺 一夫 著 p.125)の石にも似ていると思ったからだ。

・30番と31番の石…31番の石はとても白くて石灰岩(堆積岩)かなと思うのだが、30番が灰色で少し白っぽい。石灰岩の特徴として、「灰色の地に小麦粉をまぶしたような石ころ。川原でみられる石灰岩の石ころは、どれも大きくない。石灰岩をつくる方解石(ほうかいせき)が、水にふくまれている炭酸ガスにとけやすいからだ。」と本に書いてあった(「河原の石ころ図鑑 渡辺一夫 著」p.136)。雑誌から方解石が酢に溶けることを知っていたので、二つの石を台所にあるお酢にしばらくつけて、観察した。結果、31番の白い石は、目立って泡がたくさんでて、これは石灰岩かもしれないと思った。30番の石は、31番に比べて泡は少なく、ひとつふたつの泡がでた程度だった。うすく白い部分があったのは、方解石だったようだ。けど、石灰岩ほどたくさん方解石が入っているわけではなさそうなので、同じ本のページにある泥岩と似ていたので泥岩かなと思った。けれど、27番の石英の石と比べると、色がとてもよく似ていることに気が付いた。31番の石の白さとちがうので、30番の石は「石英を多くふくむ石ころ」ではないかなと思った。

・32番の石…「川原の石ころ図鑑」(渡辺一夫 著, p.36)山形県の最上川のチャート(堆積岩)とよく似ていた。「白い色と小豆色の薄い層が重なってできた、平行なしま模様がはっきり見えるチャート。赤い色の部分は、赤鉄鉱の粒が混じっているのだろう。」と書いてある。今まで、さびだと思っていた部分は赤鉄鉱のつぶが混じっていたからといえるのかもしれないと思った。

5. 最後のまとめ

参考にした本にあった「石ころ採集のための地形図と地質図」として紹介されていた「産業技術総合研究所地質調査総合センター」のホームページの「20万分の1日本シームレス地質図」(<https://gbank.gsj.jp/seamless/>)を見てみた。僕が調査をしたのは、白山市河内町のきりの里の辺りだ。地図が色で分類されていて、大きく堆積岩の地質であると示されていた。堆積岩の形成時代は、「新生代第四紀後期 更新世中期～後期 更新世後期。岩相は段丘(だんきゅう)堆積物」だということを色で示していた。けれども、この分布図で堆積岩の地質だと示されていても、それは地面の中のことであり、表面の川原の石には、もしかしたら影響がないのではないかと思い直した。なぜなら、調べれば調べるほど、堆積岩ではないと思われる石がたくさんこうほにアがるからだ。

6. 感想

石について調べていくなかで、石が生まれてきた途方もなく長い時間と手取川の上流の地質のできた歴史を考えた。なぜかという、上流のものが下流へ流れてくるから、きっと川原にある石ころは、上流の岩からできた石だと考えたからだ。けど、地球の長い歴史の中で考えてみると、人類の歴史はほんの最近だとプラネタリウムで聞いたことがある。パパが「昔、海だったところが山になることもある」と言っていた。今上流だからと言って、昔は下流であったり海であったりしてもおかしくない。地面が動いていて、地震になったりすることを考えると、地球は生きているんだなあと思う。石を調べることで、少しでもその歴史が分かればおもしろいなと思った。

鳥越小学校 6年 上野寛

