

第9回 多摩川子ども環境シンポジウム

発表①

「多摩川で石探し」

～新宿区立愛日小学校～

新宿区 愛日小学校 5年 榎崎 健一



多摩川で石探し

新宿区立愛日(あいじつ)小学校5年
榎崎健一(ならさきけんいち)

ぼくは新宿区立愛日小学校5年生の榎崎健一です。

今年も僕は「図書館を使った調べる学習コンクール」に「石は地球のかけら」という作品を出品しました。今回も「多摩川子ども環境シンポジウム」用に作り直して発表します。展示スペースに作品のコピーを置いていますので、興味のある方は是非あとで読んでみてください。

はじめに

- ・多摩川の地形と石
- ・岩石の分類
- ・多摩川の河原で見られる石
- ・多摩川と黒曜石
- ・多摩川で砂金採り

はじめに今日お話しする内容はこの五つです。多摩川の地形と石、岩石の分類、多摩川の河原でみられる石、多摩川と黒曜石、多摩川で砂金採りです。多摩川の河原でとれる石のこと以外にも、もう少し多摩川と石について話を広げていこうと思います。

多摩川の地形と石



まず、多摩川の地形と石についてです。多摩川は質の良い砂利がとれることで昔から有名でした。コンクリートの建物が建てられるようになった大正時代、関東大震災からの復興のために多摩川からたくさんの砂利が使われました。



多摩川は長い年月をかけて周囲の土地を削りながら流れていくことで大量の砂利が河原にたまっていきました。



みなさん、東京競馬場に行ったことはありますか。
京王線の府中競馬場前駅を出るとすぐにガケで、競馬場にまっすぐ行くには渡り廊下のような通路を通ります。



なんとこれだけの高さのガケを多摩川が削ったことになります。
こういう地形を河岸段丘といいます。



そして馬が走っているのは大昔は河原だった場所、ということになります。

岩石の分類

- ・火成岩 { 火山岩
深成岩
- ・堆積岩
- ・変成岩

次に岩石についての一般的な知識を整理します。岩石にはおおきくわけて3種類あります

火成岩、堆積岩、変成岩です。

火成岩はマグマが固まってできた岩石です。

マグマが噴火してから急に冷えて固まった場合は火山岩、マグマだまりの中でゆっくり冷えて固まった場合は深成岩に分類されます。

堆積岩は水中にたまった石や砂、泥、死骸が固まってできた岩石です

変成岩は火成岩や堆積岩が熱や圧力で変化した岩石です。

このなかで多摩川に多いのは堆積岩です。

多摩六都科学館 小田島庸浩さん



次に多摩川の河原でみられる石について調べます。多摩川の河原でとれる石の種類について、多摩六都科学館の小田島さんに質問にいきました。

多摩川の河原で見られる石

- 石英閃緑岩、杏仁状玄武岩
- れき岩、砂岩、泥岩、石灰岩、チャート
- ホルンフェルス、粘板岩
- 緑色岩、石英脈

なんと多摩川には11種類の石があるそうです。次に写真でもお見せしていきます。

火成岩

石英閃緑岩



杏仁状玄武岩



火成岩には、石英閃緑岩と、杏仁状玄武岩、があります。

堆積岩

れき岩、砂岩、泥岩



石灰岩、チャート



堆積岩には、れき岩、砂岩、泥岩に石灰岩、チャートがあります。

変成岩

ホルンフェルス



粘板岩



変成岩には、ホルンフェルス、粘板岩があります
ほかに、緑色岩や石英脈もみられます。

石の名前当てゲームは楽しいですが、まずは自分が行く河原でどういう石がとれるのかを調べていないと、見た目や色だけで名前を当てることはとても難しいと思います。石には見るべき特長があつて、特長がわかればグループ分けができます。違いにこだわりすぎるとわけが分からなくなるので、共通点に注目する必要があります。たとえば、多摩川の河原で「ごま塩おにぎり」のような石をみつけたら、それは石英閃光岩です。

長瀬(ながとろ)



大事なことです、河原の石はその上流の地形によって決まるので川ごとに違います。
例えば荒川上流には有名な長瀬溪谷があります。

結晶片岩



ここの岩石は結晶片岩という変成岩で、荒川中流の河原にはふつうにあります。多摩川ではとれません。多摩川の河原にある場合は誰かが運んできたということです。

チャート



多摩川の河原には赤や青、白、緑と色がきれいで目立つ石があります。これは大昔に海底にたまったプランクトンの死骸でできたチャートという岩石です。多摩川上流の奥多摩山地は何億年も前に海底だったところがもりあがってできた土地で、その証拠に海の生物の化石が見つかるそうです。チャートは非常に硬いので昔は火打石にしたり、もっと昔は石器にも使われていました。実は、大量の石器が多摩川流域(りゅういき)でも発掘されているのです。現在は都立多摩医療センターが立っている場所で、武蔵野台遺跡といいます。

府中市郷土の森博物館 佐藤はるか学芸員



3万年前の地層から大量の石器が発掘され、現在は府中市郷土の森博物館に展示されています。学芸員の佐藤さんに聞きました。

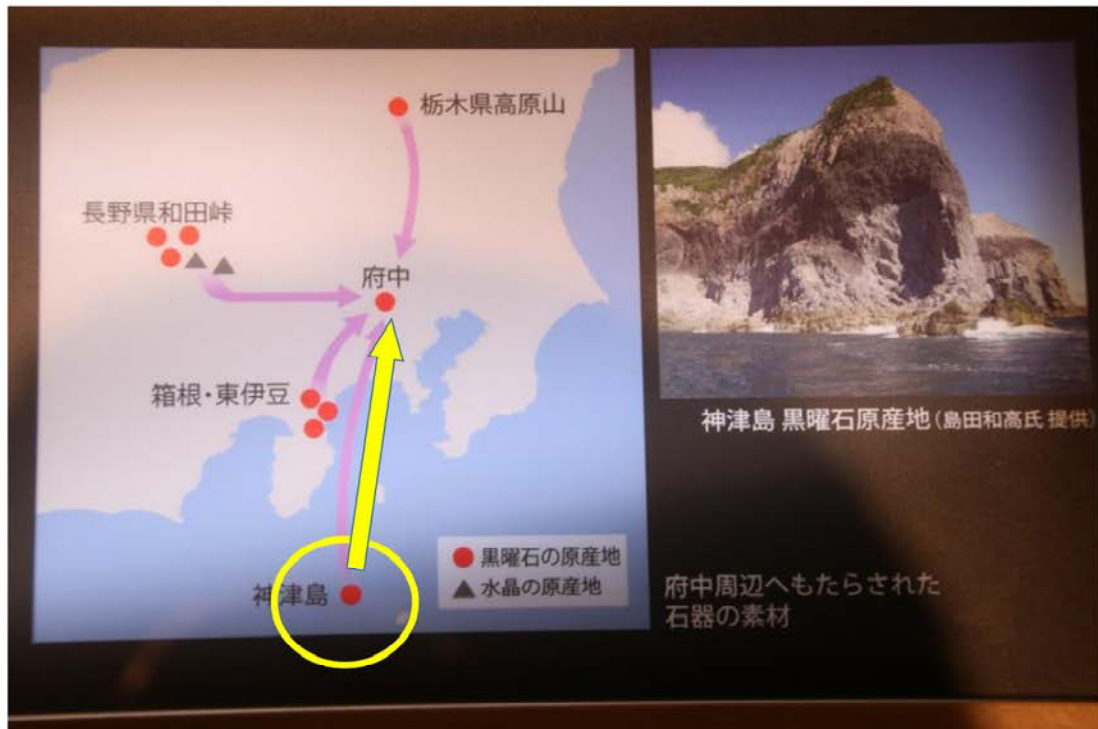
黒曜石の石器



多摩川はチャートが多いのでチャートでできた石器が多いのですが、石器で有名な石といえば黒曜石ではないでしょうか。

写真はごく一部ですが、多くの石器が一度に発掘されることは全国でも非常にまれだそうです。なぜかというところ、石器時代は狩りをしながら移動して暮らしていたとされているからです。同じところに住み続けるようになったのはもっと後の縄文時代からなので、石器が大量にでたということは、数万年もの長い間にわたって、この場所に人をひきつけるなにかがあったということですが、それが何かは謎のままです。

黒曜石の流通



実は黒曜石は全国でも限られた地域でしかとれない貴重な石なのですが、発掘されたなかには東京都の神津島(こうづしま)でとれた黒曜石も含まれていました。石器時代に「いかだ」などで太平洋をわたり、多摩川をさかのぼって運んできたのです。まさに命がけの旅ですが、昔の人にとってそこまでしてでも欲しかった貴重な石だということです。ところで貴重な石といえば現在では「金」でしょう。多摩川で金が捕れるといたらみなさん驚きませんか？

丹波川(たばがわ)で砂金採り



小河内ダムよりさらに上流は山梨県に入ります。川の名前は多摩川ではなく、「タ・バ・ガ・ワ」といいます。この辺りは戦国時代に武田の金山があったとされる場所で、いまでも河原で砂金が取れるそうです。丹波川にしてみるとなんと川底一面が金色でキラキラ輝いています。

なにも知らなければ大喜びするところですが、世の中そんなに甘くはありません。

残念ながらこれは砂金ではなく雲母です。雲母はフワフワ浮いて流されますが、砂金はとても重いので川底の深いところや草の根などにたまっていて、ちょっとしたことでは流されません。

砂金採り体験



甲斐黄金村湯之奥金山博物館にて

砂金採りにはパン皿という独特の皿を使います。水中で砂の入った皿を回して、遠心力を使ってすこずつ軽い砂を取り除いていくと、砂金は重いので底に沈んでいきます。最後に段々になっているところに重い砂金が引っかかって残ります。

多摩川でも砂金採り



多摩川くじら運動公園の河原にて

小河内ダムより下流では砂金が捕れる可能性は非常に低いですが、支流の秋川や昭島より下流ではまだ可能性があるそうです。

ぼくは多摩川中流でも砂金採りに何度か挑戦してみましたが、残念ながらひとかけらもみつけられませんでした。いつか多摩川の砂金をとってみたいです。

まとめ

- ・河原の石を調べれば上流の地形が分かります。
- ・大昔から、多摩川には人を引き付ける魅力があるのです。

まとめです。川原の石を調べれば上流の地形がわかります。石一つからでも大地の歴史が分かるのはすごいことだと思います。

黒曜石を通じて、多摩川には大昔から人がたくさん集まるような魅力があったのだということが分かりました。



ぼくの発表は以上です。ご静聴ありがとうございました。