Super Science High School of Koishikawa Secondary School,2019

小石川と糸魚川・戸隠を結ぶ大地と生命

２０１９年8月２１日（水）～２３日（金）

今回の巡検で訪れた場所の位置関係

参加者

１年		２年		４年		５年	合計
１２		３		４		１	２０名
男	女	男	女	男	女	女	
３	９	２	１	２	２	１	
女子　１３名				男子　７名			
前期　１５名				後期　５名			

指導者　宮島　宏 先生 フォッサマグナミュージアム 元館長　上席学芸員
田辺 智隆 先生　長野県長野市立博物館分館　戸隠地質化石館　学芸員

引率　瀬戸 治夫（地学科）・島田　径一 先生（数学科）・奥井　晴香（東京大学修士１年）

第１日目　８月２１日(水)　小石川→糸魚川（フォッサマグナミュージアム）→親不知

７：２０東京駅集合　７：５２出発　北陸新幹線（はくたか ５５３号）１０：１１フォッサマグナミュージアム着→①レクチャー「フォッサマグナ」「ヒスイの色」など→昼食→　②フォッサマグナミュージアム館内見学→③フォッサマグナパーク（枕状溶岩・糸魚川―静岡構造線の観察）→④小滝川ヒスイ峡（明星山）→⑤親不知ピアパーク（岩石・ヒスイの採集）→まるたん坊（宿舎）→入浴→夕食⑥夜のまとめ→就寝

北陸新幹線　はくたか　で糸魚川へ

フォッサマグナミュージアム

レクチャーを受けているようす

ヒスイを観察

砂泥互層の剥ぎ取り標本

フォッサマグナパーク　糸魚川ー静岡構造線の露頭の観察

昨年８月にリニューアルオープン

2018 年 8 月 22 日

2019 年 8 月 21 日

左の写真は、2018 年次の巡検で撮影したリニューアルされたばかりの糸魚川―静岡構造線。

右の写真は、今年の 8 月 21 日に撮影した露頭です。

この工事に 2 億円が費やされたそうです。その反面、むき出しになっているので崩壊が懸念されていました。

わずか、1 年で、断層の境界付近の崩壊が進んでいるようすがよく分かります。豪雪地帯なので屋根をつけるわけにもいかないそうです。宮島先生によると、あと 2～3 年しか維持できないとのことでした。

フォッサマグナパークでは、この他に、枕状溶岩の観察や柱状節理、放射状節理の観察をしました。

枕状溶岩の露頭の前で

枕状溶岩

海の中で溶岩が固まると枕のように丸みを帯びた形となります。

放射状節理

小滝川ヒスイ峡　目の前の河床から４００mの明星山を見上げる

この明星山は、約 3 億年前のサンゴ礁が移動してできた石灰岩でできています。かつての海底がこの高さに!!　隆起の凄まじさを感じました。

1938（昭和 13）年に、日本で初めて小滝川でヒスイが見つかりました。

小滝川が白く濁っているのは、蛇紋岩が地滑りで崩壊し、アスベスト（石綿）が流れ出ているからなのだそうです。河原に打ち上げられたアスベストは、人体には影響がないようですが、やがて海に流れ、魚の体内で濃縮されることが心配です。

親不知ピアパーク　海岸で　ヒスイ探し　今年はヒスイを発見できず　大きなメノウや変わった鉱物を発見

波が高く、
波打ち際には近づけず

これはヒスイですか？
と宮島先生の鑑定を待つ

石英と赤玉（碧玉(ジャスパー)に微細な赤鉄鉱がはいっているもの）

第２日目　８月２２日(木)

起床→朝食→出発　まるたん坊（宿舎）　→バスで戸隠へ移動→　戸隠地質化石館　→　⑦化石館館内見学　→　⑧化石のクリーニング　→　⑨裾花川左岸の地層観察・メノウ探し　→　和田山荘（宿舎）→入浴→夕食→　⑩夜のミーティング　→就寝

戸隠地質化石館　館内を田辺先生に案内していただく

シンシュウゾウ　（ミエゾウ）

サメの歯

ヒトの暮らし方

化石を掘り出す砂岩を選ぶ

化石のクリーニング

展示中!

地理院地図より

荒倉山の砂岩　から化石を見つける。

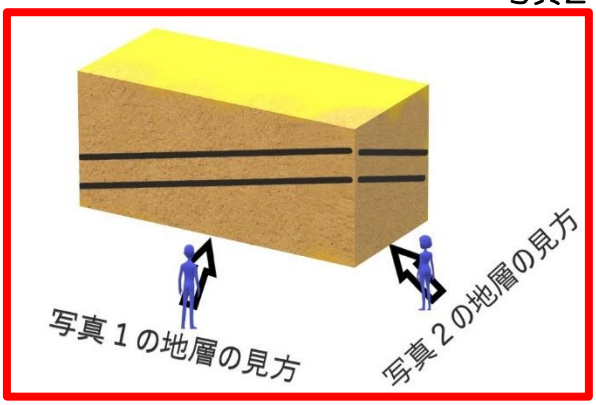
新生代　第４紀　鮮新世　今から約 400 万年前の化石である。当時この地域は、海であった。

戸隠　裾花川の左岸の大露頭で地層の観察

写真１

写真２

ここも昔は、海だった。
カキの化石が地層中に含まれているのが確認できました。
また、断層も確認できました。逆断層でした。
授業では、なかなかつかめない地層の広がりを感じることができたかな。



地層の傾き（見かけの傾斜）
写真１では、地層は右上から左下に傾いています。
写真２では、地層は、左上から右下へ傾いています。
同じ地層も左の図のように見る場所によって傾きが異なるように見えるのです。

前日指導（８／２０）の成果か？
メノウ（石英の微細な結晶の集合体）を拾った生徒が過去最多！

メノウ　SiO_2

展示中!

藤の果実

エンドウ

第３日目　８月２３日(金)　起床→　朝食→　出発（和田山荘）宿舎）→　⑯宿舎周辺の散策　→⑰小石川紫友会の土地で植物の観察　→　⑱念仏池　→　⑲戸隠森林植物園　→昼食→バスで長野駅へ　→お土産→１４：２４発北陸新幹線（はくたか 564 号）→アンケートの実施・お礼状→東京駅着１５：５２　→解散式　解散１６：０５

ツリフネソウ

シラカバ

シラカバ
樹液からキシリトールがとれること。
アイスキャンディの棒に使われること。
お盆のときに、皮を燃やす風習があること。
などを田辺先生に教えていただきました。

ヒョウモンチョウ

ヤマブドウ

ウルシ

ウルシの実からロウが取れ、ロウソクに

一般財団法人紫友会の土地を半周散策

小石川の土地
グーグルマップ　空中写真より

伊藤長七初代校長が譲り受けたものという小石川中等教育学校（紫友会）の土地がこの戸隠にあります。
昔は、スキー場として利用されていたそうです。空中写真では、傾斜がよく分かります。
今では、小石川の関係者しか中に入ることはないそうです。

戸隠神社　奥社
参道並木

立派な杉並木をバックに今回の巡検の参加者で記念撮影。