

第54回 環境探検隊 (安中市)

「渡良瀬川の水を通して学ぼう」

探検レポート

実施日 令和6年9月7日(土)



草木ダム

主催 公益財団法人ぐんぎん財団
後援 群馬県教育委員会
協力 安中市教育委員会

目 次

第54回 環境探検隊 「渡良瀬川の水を通して学ぼう」 2・3

【はじめに】 渡良瀬川の水を通して学ぼう 群馬大学名誉教授 西園 ひろみ	4
【車内学習1】 探検場所を頭に入れよう	4
【車内学習2】 環境探検隊ウルトラクイズ	5
【車内学習3】 ビデオ学習	6
【現地学習1】 渡良瀬川源流	6
【現地学習2】 足尾の町と製錬所	10
【現地学習3】 草木ダムと草木湖	12
【まとめ】	14
探検隊員の声 全体の感想や意見	15



源流の碑に全員集合

第54回 環境探検隊「渡良瀬川の水を通して学ぼう」

〈安中市〉

1. 目的 渡良瀬川の流れに沿って、上流から順に3つのポイントを訪れ、自然と人間とのかかわりを学びます。
渡良瀬川源流、足尾環境学習センター、草木ダム等を見学し、また源流で植樹を行うことにより、水の重要性や森林の働きなど環境問題を考えます。
2. 主催 公益財団法人ぐんぎん財団
3. 後援 群馬県教育委員会
4. 実施日 令和6年9月7日（土）
5. スケジュール

時間帯	見学場所	見学・学習のポイント
7：20	< 集合 >	集合場所 安中市役所 駐車場
7：30	< 出発 >	
9：20 着	草木ダム ドライブイン	小休憩
9：50 発		ウルトラクイズの実施／解答解説と採点
10：10 着	渡良瀬川源流の碑	銅山の鉱煙害により荒廃した足尾の山々 復旧のための緑化事業
10：20 発		砂防ダム事業による災害対策
10：30 着	足尾環境学習センター	センター施設を利用しての学習
11：10 発		
11：20 着	足尾の植樹現場	植樹体験（40分）
12：00 発		NPO法人「足尾に緑を育てる会」による指導
12：10 着	足尾環境学習センター	昼食（財団で準備いたします）
13：00 発		
13：30 着	草木ダム管理所	管理所スタッフによる現地説明とダム施設（地下）の探検 「ダムカード」あり
14：30 発		
	帰路	ウルトラクイズの成績発表と表彰 (波志江SA休憩 10分)
16：40 着	< 解散 >	解散場所 安中市役所 駐車場

(以下敬称略)

6. 指導者 群馬大学名誉教授 西蘭 大実

7. 協力 安中市教育委員会

8. 参加者 安中市立第一中学校 4名

安中市立第二中学校 12名

安中市立松井田中学校 2名

安中市教育委員会 1名

安中市立第二中学校 教師 2名

9. 事務局 ぐんぎん財団事務局 1名

看護師 1名

環境探検隊「渡良瀬川の水を通して学ぼう」の実施にあたっては、当日の指導者として群馬大学名誉教授の西蘭先生にお世話になりました。また参加者の募集にあたっては、安中市教育委員会様にご協力をいただきました。厚く御礼申し上げます。

西蘭名誉教授の講義内容や見学先の様子、参加生徒の感想等をレポートにしました。

参加されなかった皆様にもお役に立つように編集してありますので「自然と人間のかかわり」について学んでいただければと思います。



【はじめに】 渡良瀬川の水を通して学ぼう

人間は自然を利用して生きています。だからこそ、自然とうまく付き合わなければなりません。水道の蛇口からきれいな水が出てくることを、わたしたちは当たり前だと思っていますが、きれいな水はきれいな川がなければ得られません。では、きれいな川はどうすれば保てるのでしょうか？

わたしたちの地元には、とてもよい教材となる川があります。かつて、足尾銅山製錬所の事業活動でその源流の地の自然を破壊され、鉱毒によって汚染された「渡良瀬川」です。足尾では故意に川を汚そうとした人は誰もいませんでしたが、重要な資源である銅を得ようとして、結果的に大きな環境問題を引き起こしてしまいました。わたしたちは、現地に足を運ぶことによって、その歴史を振り返り、自然と人間とのかかわりを学ぶことができます。



講義中の西園先生

【車内学習1】 探検場所を頭に入れよう

探検隊は渡良瀬川の流れに沿って、次のA～Cの3ヶ所を訪れます。

A. 渡良瀬川源流

バスはまず足尾へ向かいります。バイパスから対岸に足尾の町を見下ろし、さらに製錬所の前を通り抜けると松木渓谷の入り口にある足尾砂防ダムの前の「わたらせ川源流の碑」に着きます。本当の源流は、さらにさかのぼった皇海山ですが、車が入れるのはここまで。緑が壊されて荒々しい岩が露出してしまった山肌が見えます。植樹が行われていますが、もとに戻るには何百年もかかるということです。実際に植樹を行い、苦労の一端を体験しましょう。自然の大切さ、緑の復元の大変さを実感して下さい。

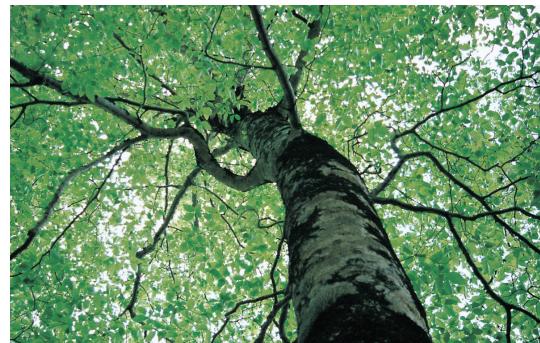
B. 足尾の町

足尾砂防ダムのすぐ下にある「足尾環境学習センター」を訪ねます。そこでは、環境破壊がどのように起ったのかを知ることができます。また、足尾の町には、かつての日本を支えた重要な産業のひとつである「足尾銅山と製錬所」の活動を知ることのできるさまざまな産業遺産があります。

C. 草木ダム

渡良瀬川の鉱毒を下流に流さず、また水を有効に利用するため、草木ダムがつくられました。ダムの中に入り、下におりることができます。ダムの高さは、140メートルもあります。下から見上げるとその巨大さがわかります。

※バスは、みどり市から国道122号線で渡良瀬川沿いに足尾をめざしました。途中の草木ダム湖畔で休憩を取りました。



きれいな水は森から生まれる

【車内学習2】環境探検隊ウルトラクイズ

今日の探検に関して、クイズに○×で答えながら理解を深めました。

問題 1 渡良瀬川沿いの旧「黒保根村」は市町村合併により「みどり市」になった。

答 1 ×…黒保根村は桐生市になった。みどり市になったのは、笠懸町・大間々町・東村である。

問題 2 渡良瀬川の「瀬」とは「川の深くよどんだところ」のことである。

答 2 ×…瀬は浅いところ(深いところは淵・ふち)。渡良瀬川の名称は、渡るのに良い瀬があるから。

問題 3 渡良瀬川源流の「皇海山」は標高2,000メートル以上ある。

答 3 ○…2,144メートル。

問題 4 松木渓谷は「日本のグランドキャニオン」と呼ばれている。

答 4 ○…煙害や山火事で人工的につくられた風景であり、本当のグランドキャニオンとはまったく違う。

問題 5 足尾は「群馬県」である。

答 5 ×…栃木県。市町村合併で足尾町は日光市になった。

問題 6 足尾の地名は「白イタチ」の足に縁(ひものこと)を結んだことに由来する。

答 6 ×…千二百年以上前、勝道上人という僧が白ネズミの足に縁を結び、あとをつけて足尾の里を発見したという言い伝えがある。

問題 7 足尾銅山が発見されたのは「室町時代」である。

答 7 ×…1610年、江戸時代の初め。発見後、幕府直営の銅山となった。

問題 8 足尾銅山を発見したのは「備前」(現在の岡山)出身の人である。

答 8 ○…治部と内蔵という二人。これにちなんで銅山の山は備前楯山と名付けられた。

問題 9 江戸時代には、足尾で「銅貨」が製造されていた。

答 9 ○…1742年から寛永通宝が約2億枚つくられた。「足」の字が付いているので足字錢と呼ばれる。

問題 10 足尾鉱毒事件は「江戸時代」に起こった。

答 10 ×…明治時代である。古河市兵衛の経営で、飛躍的に生産量が増えたために起った。

問題 11 足尾鉱毒事件の救済を訴えた国会議員は「田中角栄」である。

答 11 ×…田中正造である。明治時代の国会議員で、農民のために鉱毒問題を訴え続け、明治天皇に直訴までした。田中角栄は昭和の首相。

問題 12 足尾銅山の坑道の総延長は「東京～大阪」より長く「東京～広島」より短い。

答 12 ×…1,234キロメートルなので、東京～福岡ぐらいある。

問題 13 製錬所周囲の森林は「乱伐」「煙害」「山火事」によって消失した。

答 13 ○…製錬燃料用の乱伐、製錬所の煙害(亜硫酸ガスや重金属)によって傷んでいた森林に山火事が追い打ちをかけ、雨で土が流出して岩山になった。近年の緑化事業では、まず「土留め」をして土を入れるところから始めなければならないので大変である。

問題 14 足尾にある国民宿舎の名前は「かもしか荘」である。

答 14 ×…銀山平にあるのは「かじか荘」。渡良瀬川源流の皇海山の登山口にある。

問題 15 渡良瀬川沿いに足尾まで通じている鉄道は「JR足尾線」である。

答 15 ×…わたらせ渓谷鉄道。もとは大正時代に銅輸送のために足尾鉄道として開通し、その後国鉄・JR足尾線となり、平成元年、わたらせ渓谷鉄道になった。

問題 16 草木湖の「噴水」は観光のためにおこなっている。

答 16 ×…カビ臭の原因となる藻類を壊し、水質を悪化させないためである。

問題 17 净水場では水道水の消毒に「塩」を用いている。

答 17 ×…「塩素」である。プールの消毒にも使っている。

問題 18 現代人が1人1日あたり使う水道水の量は平均約100リットルである。

答 18 ×…約300リットルも使っている。

問題 19 下水をきれいにする「活性汚泥」とは赤土の一種である。

答 19 ×…水の汚れをエサにする微生物である。

問題 20 群馬で使った水は、埼玉・東京など下流で再び使われている。

答 20 ○…川に戻って再び使われる。水をきれいにするのは上流の人の使命である。

※草木ダム湖畔を出発したバスは、足尾の「わたらせ川源流の碑」に向かいました。

【車内学習3】ビデオ学習

①鉱山の歴史と仕組み

今回の探検では訪れませんが、足尾には銅山の実際の坑道を使った「銅山観光」の施設があります。トロッコで坑道に入り、江戸時代の手堀りから昭和の機械化された採掘まで、人形によってリアルに再現されています。日本の近代化を支えた産業の裏方の苦労がしのばれます。

②山の緑の回復

はげた岩山になった足尾の山々も、現在では少しづつ緑を取り戻していますが、それは多くの人による緑化事業の成果です。松木川西斜面に設けられたスーパーキャリアシステム(工事をする人や資材を運び上げる急斜面用のモノレール)や、ボランティアなどによる植樹のようすが紹介されています。しかし、破壊された面積が広大であり、すべてを回復するには数百年もかかると言われています。



スーパーキャリアシステム

※バスは、今日の折り返し地点、「わたらせ川源流の碑」の前に到着しました。バスを降りて、ボランティアの方の説明を聞きました。その後で歩きながら見学をしました。

【現地学習1】渡良瀬川源流

ポイント1 わたらせ川源流の碑

眼前には、緑が失われ岩肌が露出した渓谷の風景が広がっています。煙害や山火事で木がなくなり、表土が流出してしまったのです。そのため、森林の働きである淨



わたらせ川源流の碑

水や保水、水害や土砂流出の防止などの大切な機能が失われてしまいました。
左から、仁田元川、松木川、久蔵川と三方向にのびる渓谷があり、その合流点であるこの場所に「わたらせ川源流の碑」が建てられています。中央の松木川をさかのぼったところが皇海山です。

ポイント2 松木渓谷と山腹緑化工事



山腹緑化工事

松木渓谷や周囲の山の斜面では、緑化されたところが見えます。ボランティアの方の説明を聞いてみましょう。「裸の急斜面にコンクリート壁が階段状につくられているところや、コンクリート壁の間に緑の帯ができているところなどが見えます。これが緑化事業の初期段階の工事の状況です。また、急斜面や奥地過ぎて作業に行けないところでは、ヘリコプターを使用して草や木の種子をまいて、緑化面積の拡大に効果を上げています。」

ポイント3 足尾砂防ダム

川を見ると、広い面積がヨシなどの草が生えた草原になっています。以前は水面が広がっていたのですが、足尾砂防ダムに上流から流れてきた土砂がたまって、現在のようになりました。その風景を見ながら、ボランティアの方の説明を聞きました。

「渡良瀬川の上流にある仁田元川、松木川、久蔵川の3つの川の合流点に足尾三川合流ダム、通称足尾ダムがあります。このダムは、山の土砂の流れを防ぐ砂防ダムです。このダムができる前の足尾は、大雨が降るとたくさんの土砂が流れ込んで、水の色も赤茶け、川を流れていく大きな石がぶつかりあう音が聞こえたそうです。」

そして渡良瀬川流域の人々に大きな被害を与えました。そこでとくに土砂の流れが多い3つの川が合流するこの場所にダムが計画され、1955(昭和30)年に完成しました。このダムは長さ204メートル、高さ39メートルの重力式コンクリートダムです。」

足尾環境学習センターに向かう橋を渡りながら上流方向を見ると、ダムはまるで小さなナイアガラの滝のようでした。



左端が足尾砂防ダム
中央には山からの土砂が堆積

ポイント4 備前楯山

川の下流方向にある製錬所の方を見ると、その向こうに三角の頂上をした黒い山が見えます。備前楯山といって、この山の下に銅山の坑道がありました。この山の麓、製錬所の奥が本山という地区で、銅山で暮らす人の中心地でした。



シンボルの煙突と備前楯山

探検隊員の声



渡良瀬川源流

● 渡良瀬川の源流の碑で写真を撮った時に川がすごくきれいでした。公害があった後にみんなできれいにしようと頑張ったのだなと思いました。渡良瀬川は流路を変えながら今のような立派な川になったことを知りました。

安中第一中学校 1年



渡良瀬川の源流を望む

● 渡良瀬川源流は、その昔日光山開山の勝道上人が修行した地の一つで、関東平野を潤す水の宝庫の一つ。渡良瀬川は北関東を流れる、利根川水系利根川支流の一級河川である。鬼怒川、小貝川に次いで第3位の長さを持つ。

安中第二中学校 2年

● 昔の渡良瀬川源流写真と、今の写真を見せてもらい、地元の人やボランティアさんなどの努力が伝わってきて感動した。今の渡良瀬川は、昔汚染されていたことがわからないくらい、ものすごくきれいな水が流れていてすごかった。

安中第二中学校 2年

● 昔と比べて、今は川もきれいで、森が更地（日本のグランドキャニオン）だったとは思えないくらい、川も森もみちがえており、努力したことがとてもよく分かりました。

安中第二中学校 2年



西園先生による解説

足尾環境学習センター

● 足尾の歴史や銅山の技術の発展などを知れた。他にも地形がジオラマで再現されていて分かりやすかつたことや銅山の1950年代頃の映像を見ることが出来てとても面白かった。

安中第一中学校 2年

- (環境破壊に至った) 失敗は隠して再度繰り返すものではなく、こうしたら失敗したと (明らかにすることで)、周囲の人を助け、再発を防ぐことができると思う。

安中第二中学校 2年

- 年代毎に起きたことがかかれていて分かりやすかったです。木が無いとどういうことが起きるのか興味深く見学出来ました。

安中第二中学校 2年

- 山火事や公害によって緑が無くなってしまったのを、植樹などをして緑を戻していることがわかった。植樹の体験をしてみて、山や緑を大切にすることが重要だと思った。

松井田中学校 1年

- ビデオを見て、公害の事について詳しく学んだ。足尾の町が、公害によって健康を害したり、川が汚染され下流で大きな被害を出したことを知った。

松井田中学校 1年

- 足尾銅山の存在は知っていて、公害がすごかったんだなと思っていたが、思っていたよりもひどい状態で、緑を戻すのにとても時間がかかりそうだった。一本植樹するだけでも時間がかかった。

安中第二中学校 1年



足尾の歴史について学ぶ



砂防ダム前にて

植樹体験

- 植樹の体験で感じたことは自然の大切さについて、自然を大切にすることほども大切だと改めて感じることが出来ました。また、一つ一つの作業が地球を守る一歩になるということが感じられました。そして、自然と人間とのつながりを感じることが出来ました。

安中第一中学校 2年

- 植樹をたくさんすると、殺風景になってしまっていた山も、緑豊かできれいになったと感じた。

安中第一中学校 2年

●自然のままでは、木がすぐ育たないっていうのがわかった。（テント横にある樹木で）木が育つのに10年～15年かかり、長いなって思った。

安中第二中学校 1年

●足尾の山は、グランドキャニオンと言われていると説明があって、どんなに緑がないのだろうと思っていたけど、（現地を）見てみると緑がたくさんあって、昔の人が頑張って育ててきたものと考えると、たくさんの苦労があったんだろうと思った。自分も木を植えてみて大変だった。

安中第二中学校 1年



ヤマボウシとイロハモミジを植えました

●木の植え方や木を植える理由など、普段知ることができない貴重な体験をすることが出来て、とても楽しく面白かったです。

安中第二中学校 2年



最初の穴掘りが大変でした



植樹完了！

【現地学習2】足尾の町と製錬所

ポイント1 龍藏寺のピラミッド(松木村無縁仏塔)

左手のやや奥に龍藏寺の屋根が見えます。その庭にある墓石のピラミッドを、一瞬ですが見ることができます。松木渓谷にあった「松木村」は、煙害で人が住めなくなり、1901(明治34)年に廃村になりました。

1959(昭和34)年になって、放置されていた無縁仏の墓石を集めて塔にしました。環境破壊で消滅した村の無念さが伝わってくるようです。



龍藏寺のピラミッド

ポイント2 製錬所

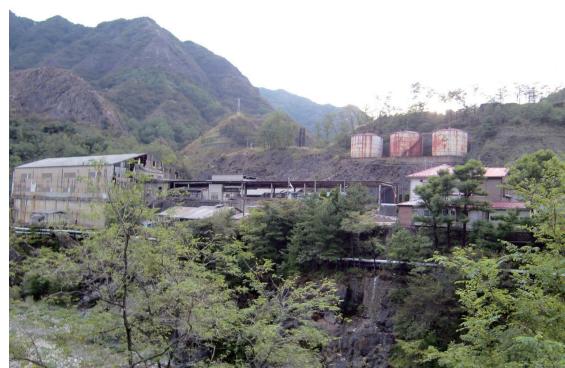
龍藏寺と反対側、右手の対岸に製錬所の廃屋があります。1884(明治17)年に操業開始、1973(昭和48)年に銅山は閉山、その後も輸入鉱石で製錬を続けましたが、1989(平成元)年、百年あまりの歴史にピリオドを打ちました。

今は朽ちかけていますが、煙害で岩肌が露出した周辺の山とあいまって、かえって迫力のある光景となっています。

鉱石を溶かして銅を取り出すときに、鉱石に含まれる硫黄が燃えて有害な亜硫酸ガスが発生します。さらにカドミウムなどの有害金属も加わり、これらが煙害を引き起こしました。しかし、1956(昭和31)年、亜硫酸ガスを回収して有用な硫酸とすることに世界で初めて成功し、無公害化が実現しました。その硫酸の貯蔵タンク3基も見ることができます。



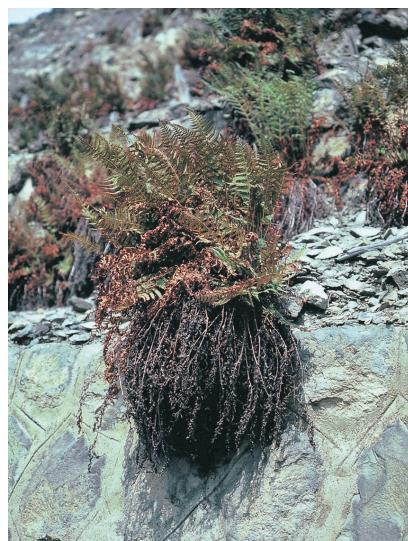
足尾産業遺産のシンボル



旧製錬所と硫酸の貯蔵タンク

ポイント3 ヘビノネゴザ（かなやましだ）

煙害で露出した岩肌にも、よく見ると背の低い植物が生えていました。枯れた古い葉がひげのように垂れ下がり不気味な雰囲気のシダの仲間、ヘビノネゴザです。重金属汚染に強く、鉱山周辺に多く見られることから別名「かなやましだ」ともいいます。本来は森林だったところがこのような植物に置き換わっていると思うと、汚染のひどさを感じられます。



ヘビノネゴザ（かなやましだ）

ポイント4 ほんざん ふるかわばし 本山に続く古河橋

製錬所入り口にかかるこの橋は、1890(明治23)年にかけられました。当時最先端のトラス鉄橋で、足尾がいかに栄えていたかがわかります。この橋を渡った奥の方が、鉱山で働く人々の暮らしの中心地だった本山です。



古河橋

ポイント5 焼けこげた本山神社の狛犬

本山地区の一番高いところに、銅山を守る神を祀った本山神社(1889年建立)がありました。バスからは見えませんが、その神社の狛犬も煙害で傷んでしまいました。

ポイント6 紙屋根

バスは間藤の町並みにさしかかりました。道路が狭く、バスは軒をかすめるようにして進みます。家々のトタン張りのところなど、金属製の部分がひどくさびています。亜硫酸ガスは酸性のため、強い酸性雨にさらされたときと同様に、金属が腐食してしまうのです。このため、紙にコールタール(石炭の粘性成分)を塗った紙屋根が使われてきました。現在でも何軒かの家に残っているのを見ることができます。



紙屋根

ポイント7 水力発電所の導水管

わたらせ渓谷鉄道の終点「間藤駅」の少し手前、左側に、鉄管のようなものが見えます。日本ではもっとも初期の水力発電所の跡です。この電力を用いて、1891(明治24)年には日本初の電気機関車を走らせています。当時の足尾は、まさに最先端の町だったのです。



水力発電所の跡

【現地学習3】草木ダムと草木湖

ポイント1 草木ダムの目的

このダムは「多目的ダム」といって、いろいろな働きをしています。まず、上流に降った雨による洪水を防ぐ治水で、とくに夏はダムの水位を下げて大雨に備えています。逆に水不足時には水を供給します。また、水の力で発電機をまわし電気を起こす発電、貯めた水を農業用水・工業用水・水道用水などに使うなどの働きがあります。



巨大な草木ダム

ポイント2 草木ダムの大きさ

ダムの高さは140メートル(約30階建てのビルに相当)、幅は405メートル、重さは317万トンもあり、この重さで水を支えている「重力式コンクリートダム」です。

貯水量は最大で6,050万立方メートル(25メートルプール12万杯分)もあります。

ポイント3 草木湖の水質を悪化させないための工夫

草木湖は足尾からの鉱毒を下流に流さないように沈殿させる働きがありますが、今まで銅などによる基準値を超える汚染を起こしたことはないということです。水面に浮かぶタケノコ型をした装置は水質の監視を行っています。湖水が滞留すると酸素の少ない層ができたり、カビ臭の原因となる藻類が繁殖したりして、水質が悪化します。湖の下層と上層の水を循環させたり、湖面に噴水を設けるなどして水質の悪化を防いでいます。



噴水により水質の悪化を防止

探検隊員の声

草木ダム

●草木ダムを訪れて、ダムの役割を知ることができた。例えば川で洪水にならないように水を貯めたり、水力発電で電気を発電したりしているのを初めて知ったから、とても勉強になった。

安中第二中学校 1年



●草木ダムは1976年に開業し、地上高が約140mであること。また（エレベーターで）草木ダムの上から下へ降りてきたとき、とても涼しく感じました。ダムの内部は温度が一定のため、夏は涼しいと感じ、冬は暖かく感じることがわかりました。

安中第二中学校 1年



展望台でダムの役割について学ぶ



ダムを下から見学

●ダム内部をエレベーターで下り、到着した場所が寒くてびっくりしました。外に出て、下からダムを見てみると予想以上に大きくてびっくりしました。

安中第二中学校 2年



ダムの下から



毎秒15トンの豪快な放流

【まとめ】

渡良瀬川の『水』を巡る一日の旅はいかがだったでしょうか？



西薗先生による現場での授業

雨として山に降った水が、森林で浄化・保水され、川となって流れ出します。しかし、足尾で見たように、人間の活動がしばしばその自然のシステムを壊してしまいます。そうして一度壊れた自然を回復するのには何百年もの年月が必要なことが分かりました。足尾銅山は、人間が生活を豊かにするために鉱山資源の提供という重要な働きをしました。

わたしたちが生活するためには資源やエネルギーが必要ですから、これからもこのような産業活動は必要です。しかし、足尾でしたような、“環境破壊”という失敗を繰り返してはなりません。

ダム、そして今回は行きませんでしたが浄水場や下水処理場では、水を上手に利用するために、さまざまな工夫がなされています。こうして、上流から下流の人々まで安心して水を利用し、最後は自然に返すことができるのです。

水はやがて海に到達し、蒸発して雲となって、また雨として降るでしょう。つまり、「循環」です。自然界では、水だけではなくさまざまな物質が循環しており、生物はそれを利用して生きています。よい環境はこうした循環によって成り立っています。人間もその循環を妨げず、^{さまた}自然と上手に付き合いながら生活を組み立てていく方法を探しましょう。それが環境を考えて暮らすということなのです。

全体の感想や意見

〈安中第一中学校のみなさん〉

- 普段はできない珍しい体験ができたり、たくさんの事を、細かく教えてくださり楽しかったし、すごく勉強になりました。ありがとうございました。

- 普段行こうと思っても行きづらい東毛の方に行っていろいろな体験が出来てよかったです。



- 環境探検隊に参加して、自然環境の意識が高まりました。

- また、こういった体験がしたい。

ウルトラクイズに挑戦

〈安中第二中学校のみなさん〉

- 最初は「環境探検隊」って何だろうと思いました。でも、やってみると段々と分かるようになりました。またやってみたいと思いました。

- 知らなかつたことを知れて楽しかった。他校の生徒と仲良くなる機会がなくて、同じチームでも、同じ学校の人達としか話していなかったので、バスの中で（コミュニケーションの機会を作れるような）ゲームを増やす方がいいと思った。チームを自分たちで決めさせてほしい。ゲームでのプレゼントはとてもうれしかった。

- 人は、自分たちで環境を壊してしまったが、「努力」とこの場所を直したいと思う「気持ち」があれば、やり直せることがわかりました。

- どういう経緯で失敗したのか、今も土地を守る活動が続いていることがよくわかりました。また、その土地のよいところなどを知ることが出来てとても勉強になりました。友達と行けたことが良かったのか、話をよく理解出来、とても楽しかったです。

- 全体的に雰囲気がよく、歴史の説明も分かりやすくてとても良かった。



- 普段できない体験をたくさん経験させてもらってと

ウルトラクイズに挑戦

ても楽しかったです。足尾銅山の事や草木ダムの事を知れてよかったです。貴重な体験をさせていただき本当にありがとうございました。

- 同じ学校でも、話したことのない人と仲良くなれた。足尾の歴史を知ったから同じことをしないようにしたい。草木ダムでは、ダムの下に行ったり、構造を知ることができた。とても楽しかった。

- すべて無料で、遠いところまで連れて行っていただき、足尾の歴史を知ることが出来てとても良い体験になりました。バスの中で、ウルトラクイズをするアイデアは、とても良いと思いました。その日に学んだことを、実際紙などに書くことで、学んだことをより理解できると思います。とても良い体験になりました。

〈松井田中学校のみなさん〉

- 足尾の町や鉱山の歴史が詳しく学べた。緑を戻すための活動をしていることがわかった。勉強にもなり、クイズや活動をしたりしてとても楽しかった。
- 足尾の公害の事について、見たり、体験したりして、いろいろなことが分かった。



植樹場所へ向かう

〈参加いただいた先生の感想〉

- 渡良瀬川の水を通して、多くの事を学ぶことができ、貴重な経験をさせていただきました。バスの中で、西園名譽教授のお話を伺うことが出来、車窓から見える景色と合わせながら、その詳しい説明を受けられて、とてもありがとうございました。
今回の体験活動を通して、過去の大きな環境問題について改めて知り、その原状復帰には長い年月がかかることが理解できたと思います。また、植樹に参加することで「現在の私達にできること」を実感しているのではないかと思います。貴重な経験をさせていただき、大変ありがとうございました。
今後も、このような企画を継続していただけると、子供たちと環境問題について考える一助になると思います。

- 大変お世話になりました。おかげさまで本校12名の生徒が楽しく1日を過ごすことができましたし、環境についていろいろな視点に気付かせていただけたと思います。
群馬大学の、西園名譽教授に解説も、一つ一つが丁寧で生徒たちにとって納得できる内容でした。
バス内のウルトラクイズに始まり、足尾町の開設、植樹、学習センター内の見学、草木ダムの見学等、大変盛りだくさんの内容を準備していただき、感謝の気持ちでいっぱいです。
解散場所の市役所駐車場では、迎えに来てくれた保護者の方々も、生徒たちがよい体験ができたことに、大変喜んでくれていました。
私自身も社会科の教員として、改めて歴史的な場所を自分の足で歩くことの大切さを思い出させていた

だきました。今回の素晴らしい事業を提供していただきましたことに改めて感謝いたします。
今後とも、どうぞ、よろしくお願ひいたします。

- 先日は、生徒に貴重な体験をさせていただきありがとうございました。
机上の学習ではなく、実際に見て触れて感じることの大切さを実感しました。
普段は社会科の授業にあまり興味を示さない生徒が、歴史の教科書から足尾鉱毒の教材を見つけ報告に来てくれました。本人の中に何かの糧が残ったのだと思います。
私個人では「森の再生には50年位かかる」という言葉が印象的でした。
法整備が進み、企業努力がなされ、地域での活動が行われ、表面的には回復が見られていても、本当の意味の解決には、地道な活動が必要だと改めて感じました。
今回の体験で理解が深められ、環境回復の活動に参加できたことに感謝します。
また、授業の中でも生かしていきたいと思います。
ありがとうございました。



緑豊かな群馬県内の池や沼には、私たちカエルの仲間がたくさん住んでいます。県指定天然記念物で、準絶滅危惧種の「モリアオガエル」君もいます。

私たちカエルの卵にはカラがないので、紫外線はとても危険です。オゾン層が破壊され、強い紫外線が降ってくるようになると、赤ちゃんが死んでしまうこともあります。

元気な「おたまじゃくし」が生まれるよう、いつまでも地球の自然環境が保たれることを願っています。