

第45回 環境探検隊
(沼田市)

「渡良瀬川の水を通して学ぼう」

探検レポート

実施日 令和元年10月26日(土)



渡良瀬川源流の碑にて

主催 公益財団法人 群馬銀行環境財団
後援 群馬県教育委員会
協力 前橋市教育委員会

目 次

第45回 環境探検隊 「渡良瀬川の水を通して学ぼう」…………… 2

【はじめに】	渡良瀬川の水を通して学ぼう	
	群馬大学教育学部教授 ^{にしぞの} 西 蘭 ^{ひろみ} 大 実……………	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……………	8
【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……………	14



足尾の植樹場所に全員集合

第45回 環境探検隊「渡良瀬川の水を通して学ぼう」沼田市

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、また源流付近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 群馬銀行環境財団
3. 後 援 群馬県教育委員会
4. 実施日 2019(令和元)年10月26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
6:50	< 集 合 >	集合場所 沼田市柳町 沼田市職員駐車場
7:00 発	< 出 発 >	沼田市柳町 沼田市職員駐車場
8:40 着	草木ダム ドライブイン	休 憩
8:50 発	～ 車窓から ～	
9:20 着	渡良瀬川源流の碑	足尾の町と旧足尾銅山製錬所施設などを臨む
9:40 発		足尾銅山製錬所の鉱煙害による山々の荒廃、 復旧のための緑化事業、砂防ダム事業 ボランティアによる説明
9:50 着	足尾環境学習センター	環境学習センター施設を利用しての学習
10:30 発		
10:40 着	足尾の植樹現場	植樹体験 (60分)
11:40 発		NPO法人「足尾に緑を育てる会」の指導による
12:15 着	サンレイク草木	昼 食 (1時間) バイキング形式
13:15 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
15:00 発		ビデオ視聴とダム施設(地下)の探検 ※車中にて、水のできるまでや森の役割などを学習
16:30 着	< 解 散 >	解散場所 沼田市柳町 沼田市職員駐車場

(以下敬称略)

6. 指導者 群馬大学 教育学部 教授 西 蘭 大 実

7. 協力 沼田市教育委員会 指導主事 富 澤 誠 司

8. 参加者

沼田市立沼田中学校 3名

沼田市立沼田西中学校 2名

沼田市立薄根中学校 4名

沼田市立白沢中学校 4名

9. 事務局 群馬銀行環境財団 原 田 康 弘 群馬銀行 広報室長 宇津木 幸 夫
看護 師 青 木 か よ

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の西蘭教授にお世話になりました。また参加者の募集にあたっては、沼田市教育委員会様にご協力を頂きました。厚く御礼申し上げます。

西蘭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、^{はかい} 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るのです。



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溪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こ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に、草木ダムがつけられました。ダムの中に入り、下におることができます。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。



きれいな水は森から生まれる

※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。

【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 松木溪谷は「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」の足に緒(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緒を結び、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銭と呼ばれる。
- 問題 10 足尾鉍毒事件は「江戸時代」に起こった。
- 答 10 ×…明治時代である。古川市兵衛の経営で、飛躍的に生産量が増えたために起った。
- 問題 11 足尾鉍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、農民のために鉍毒問題を訴え続け、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 ×…わたらせ溪谷鉄道。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、わたらせ溪谷鉄道になった。

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^{もろい}を壊し、水質を悪化させないためである。

問題 17 浄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」^{かつせい おでい}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^{おとず}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^{さいくつ}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^{うらかた}の裏方の苦労がしのべれます。

②山の緑の回復

はげた岩山になった足尾の山々も、現在では少しず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溪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^{ひょうど}が流出してしまったのです。そのため、森林の働きである浄



わたらせ川源流の碑

水や保水、水害や土砂^{どしゃ}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^{にたもとがわ}、松木川^{まつきがわ}、久蔵川^{くぞうがわ}と三方向にのびる溪谷があり、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^{すかいさん}です。

ポイント2 松木溪谷と山腹緑化工事^{さんぶく}



山腹緑化工事

松木溪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^{さほう}

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^{びぜんたてやま}

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^{ふもと}^{ほんざん}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

渡良瀬川源流

- 以前から足尾銅山の鉱毒のことは知っていたけど、川から鉱毒が下流のほうに流れていたことは知りませんでした。源流の碑はとても山の中にあったけど、少し下ったところに、製錬所の煙突があり、そこから大量の鉱毒が出て川の水を汚染していたと知ることができました。

沼田中学校 1年



緑を失ってしまった足尾の山々をながめる

- 渡良瀬川の本当の源流は気になりました。けれど、源流まではとても遠く、今回は全く見ることはできませんでした。いつかは見てみたいです。

沼田西中学校 2年

- 足尾銅山から出てしまった有毒ガスや煙で汚れてしまった渡良瀬川。今では、すっかりきれいになった渡良瀬川だけれど、当時の様子はわかりません。また、今のようになれるまでには、お金と時間などの手間がたくさんかかります。私はもう二度とこのようなことが起こらないように、いま私ができる精いっぱいのことをしていきたいです。

薄根中学校 1年



西園先生による解説



スタッフによる説明

足尾環境学習センター

- 足尾銅山と渡良瀬川の歴史や関係性がとても分かりやすかったです。特に印象に残ったのは、足尾銅山の昔と今のちがいです。昔の足尾銅山は人気(ひとけ)があり4万人もの人が暮らしていましたが、今は少ない人数しか住んでいないということです。
薄根中学校 2年

- 足尾学習センターでは、足尾銅山の発展や銅山で働く人の生活が理解できた。足尾銅山の鉱毒に対して地域の環境、観光に力を入れていて、人々の努力が見えてきました。

沼田中学校 1年

- 学習センターで上映されたビデオは、足尾銅山の内部の映像もあって、すごくわかりやすくおもしろかったです。また、展示室の中で公害による病気を説明してくれる部分もありおどろきました。

白沢中学校 1年



足尾環境学習センタースタッフによる解説



足尾環境学習センター 展示室

植樹体験

- 植樹体験をしてみて、森林がなくなった足尾を元の状態に戻すのはかなり時間がかかるけれど、もうこのような公害が起きないことを願い、自分達が復興に協力して、一刻も早く復興を進めるために、今日の経験を将来へ生かしていきたい。

沼田中学校 1年

- 私は植樹の体験で木の植え方について学ぶことができて、勉強になったし、木が無くなった足尾の地に自分が行くことによって、その地から説明できないくらい、いろいろな思いを感じることができました。また、その地には私以外にも木を植えている人もいて、たくさんの人の思いを感じることもできました。素晴らしい体験ができました。

薄根中学校 2年



“百万本の植樹”を目指して！



急斜面と固い岩肌でたいへんな作業

【現地学習 2】 足尾の町と製錬所

ポイント1 りゅうぞうじ 龍蔵寺のピラミッド(松木村無縁仏塔) むえんぶつとう

左手のやや奥に龍蔵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。松木溪谷にあった「松木村」は、煙害で人が住めなくなり、1901(明治34)年に廃村(はいそん)になりました。

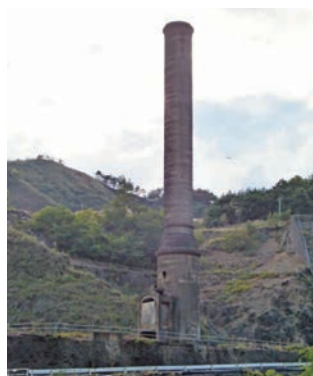
1959(昭和34)年になって、放置されていた無縁仏の墓石を集めて塔にしました。環境破壊で消滅した村の無念さが伝わってくるようです。



龍蔵寺のピラミッド

ポイント2 製錬所

龍蔵寺と反対側、右手の対岸に製錬所の廃屋(はいおく)があります。1884(明治17)年に操業(そうぎょう)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



足尾産業遺産のシンボル



旧製錬所と硫酸の貯蔵タンク

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(いおう)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。

ポイント3 ヘビノネゴザ（かなやました）

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す。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たのシダの仲間、ヘビノネゴザです。重金属汚染に強く、鉾山周辺に多く見られることから別名「かなやました」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、汚染のひどさが感じられます。



ヘビノネゴザ（かなやました）

ポイント4 本山ほんざんに続く古河橋ふるかわばし

製錬所入り口にかかるこの橋は、1890(明治23)年にかれました。当時最先端のトラス鉄橋で、足尾がいかに栄いたかがわかります。この橋を渡った奥の方が、鉾山で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こまいぬの狛犬

本山地区の一番高いところに、銅山を守る神を祀まつった本山神社(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いたんでしまいました。

ポイント6 紙屋根

バスは間藤まとうの町並みにさしかかりました。道路が狭く、バスは軒のき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、金属が腐食ふしょくしてしまうのです。このため、紙にコールタール(石炭の粘性成分)を塗ぬ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^{どうすいかん}

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

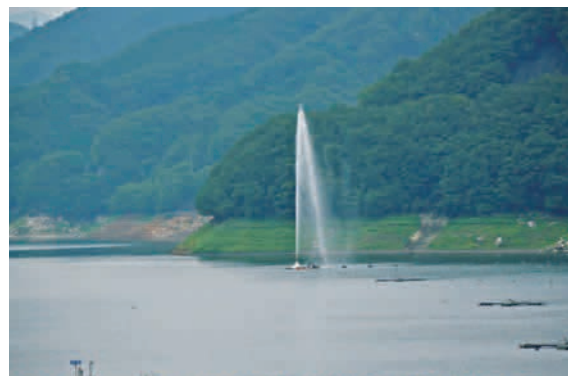
ポイント2 草木ダムの大きさ

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、いま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

草木ダム

- 草木ダムに来てみてわかったことは、ダムは水がたぐさんたまれば、たまるほど、放水の場所が1つから2つ、4つに増えていって、ダムの水をあふれさせないように、しっかり考えて作られていることが分かりました。

沼田西中学校 2年



研修室でダムの基礎知識を学びます

- まず、草木ダムを見て思ったことは、大きさにおどろきました。エレベーターを使ってダムの下に降りて、近くで水が放流されているところを見て、1秒間に15トンという迫力がすごいと思いました。

今まで、ダムのことはよく知らなくて、目的もよくわからなかったけれど、今回の探検隊に参加して、いろいろと知ることができました。

薄根中学校 1年

- 放流の毎秒15トンという流れる水の量にとってもおどろき、感心した。

白沢中学校 1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？



西園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。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、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。

探検隊員の声



全体の感想や意見

〈沼田中学校のみなさん〉

- 足尾学習センターはとても印象に残りました。足尾に森林がなくなった3つの理由や渡良瀬川に鉱毒の入った水がどこまで流れたかなど、公害問題について興味が深まりました。
- 一番印象に残ったのは、植樹の体験です。有毒ガスなどによって枯れてしまった森を再生するため、木を2本植えたことがうれしかったからです。
- 草木ダムの放流の迫力がとてもすごかったです。1秒間に15トンの水が放流されていました。また、ダムの説明では、いろいろなダムのかたちを知ることができました。植樹体験では少しでも環境を守るお手伝いできて、うれしかったです。

〈沼田西中学校のみなさん〉

- 植樹の体験では、今回参加した人たちで、それぞれ2本ずつ植えて、この小さな行動で、足尾の山が復活してくれればみんなが助かると思いました。
- 足尾学習センターでの体験学習が印象に残りました。今はあと地しかないけれど、説明をきいたり、ビデオを見ると、昔の足尾は、人間にも山にもとても害を与えていたことが分かりました。また、40年前の足尾と今の足尾を比べると、とても緑がふえていてすごいと思いました。

〈薄根中学校のみなさん〉

- 足尾の山で、植樹体験をしたことが一番印象に残りました。思っていたよりは、土がかたくて、掘るだけでも大変でした。幅、深さ20cmずつ掘って樹木を植えるのはたいへんでした。でも「緑を育てる会」の方は、簡単にすぐできていて、おどろきました。
- 足尾の山には、銅山から出た有毒ガスや煙で自然が汚されてしまい緑がありません。私は植樹で汚されてしまう前の自然がもどるように、少しでもお手伝いできましたと思いました。
- 植樹の体験は、木が少なくなってしまった足尾銅山を元に戻し、緑を増やすための活動として、とても楽しかったです。
- 今回の体験学習で、一番印象に残った見学先は、バスの車内から見た足尾の町と草木ダムです。足尾の町は公害があったにもかかわらず家の多さが印象に残りました。草木ダムは思っていたより何十倍も大きく、迫力があり、すごく驚きました。また、植樹の体験も貴重な体験で私自身足尾についてもっと知りたいと思いました。

〈白沢中学校のみなさん〉

- 草木ダムでいろいろなことを学べたことが心に残りました。ダムはどんな時、どのように必要なのか学ぶことができました。また、西菌教授がバスの中で教えてくださったことも、大変勉強になりました。
- 足尾銅山が印象に残りました。銅山の煙で木が育たなくなってしまう、山々に木がなくて、とてもおどろきました。
- 植樹したことが印象に残りました。新しい経験ができたので良かったです。
- 今回は草木ダムが印象に残りました。なかなかダムの内部を見学することができないので、とてもいい機会でした。



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。