

# 新河岸川流域フォーラム

## 「砂川旧石器人ストリート」を ウォーキングしよう

### 記 録 集



平成 16 年 10 月  
新河岸川流域総合治水対策協議会  
新河岸川流域川づくり連絡会

## はじめに

本記録集は、平成16年8月28日(土)に開催いたしました、新河岸川流域フォーラムの記録集として当日の様子をまとめます。

今年の新河岸川流域フォーラムは、新河岸川流域の中央やや北側に位置する「砂川堀」を対象にウォーキングと基調講演、小学生、中学生、大学生による発表を行いました。当日には60名が参加し、無事に終えることができました。

砂川堀は、下流の都市下水路区間と中流の暗渠区間、上流の自然の残る区間に大きく分けられ、ウォーキングをした上流部は、天然河岸や、河畔林等まだ自然が多く残る自然豊かな川となっています。

この上流部の区間は、いわゆる堀割形式の河川ではなく、昔の川の姿を今に伝える天然河岸と呼ばれる自然の川の表情が見られることから、ウォーキングした区間をあえて、堀を付けず、「砂川」と呼ぶことにしました。

第一部では、砂川の最も自然が残る上流区間を歩き、天然河岸と呼ばれる自然の淵や川岸、河畔林と呼ばれる岸に育つ木々が、この地域の原風景を今に伝え、疲れた体と心を癒してくれました。

また、砂川一帯は、1万8千年前～5千年前の旧石器時代から縄文時代にかけて、多くの人々が暮らした集落の跡が遺跡の宝庫として残る大変貴重な地域となっており、その一つ「白旗塚遺跡」を歩き、土器の破片を探していただき、土器を拾えた人も多数いました。現地では専門家の方のお話を聞き、旧石器時代への思いを馳せながら、砂川の自然と歴史について触れることができました。

また、午後の勅使河原彰先生のお話は、砂川の歴史と暮らしについてウォーキングコースで見た主な見所も絡めて分かりやすくお話していただきました。

第二部は、小学生、中学生、大学生による、川、水、環境に関する総合学習等のすばらしい発表があり、小・中・大学生から見た、川の現状・課題や自然を守る取り組み等を聞き、川のあり方、川とのふれあい、川づくり等について、ご一緒に考えていただけたと思います。

最後に、参加して下さった方すべてに感謝を申し上げます。

平成16年10月  
新河岸川流域総合治水対策協議会  
新河岸川流域川づくり連絡会

## 記録集 目次

新河岸川流域フォーラム開催内容	1
開会、あいさつ	2
<b>第 部 砂川周辺の歴史と砂川について知ろう</b>	
砂川旧石器人ストリートのウォーキングコースの主な見所紹介（A班）	5
当日の様子（A班）	6
A班行程図	11
砂川旧石器人ストリートのウォーキングコースの主な見所紹介（B班）	12
当日の様子（B班）	13
B班行程図	18
基調講演 「砂川流域の歴史と人々の暮らし」 講師：勅使河原 彰先生	19
<b>第 部 「川・水・環境に関する総合的学習等」の発表</b>	
黒目川での総合学習体験の感想 朝霞市立朝霞第三小学校	33
柳瀬川の自然についての学習結果 志木市立中学校志木小学校	37
空堀川や環境に関する取り組み 東村山市立東村山第三中学校学年及び自然科学探究部	39
早稲田大学所沢キャンパスB地区湿地保全プロジェクト 早稲田大学平山郁夫ボランティアセンター	42
講評（永石文明氏）	46
新河岸川流域フォーラム当日の様子	48
手で触れる石器展	49
新河岸川流域で活動する市民団体のパネル展	50
参加者の声	51

## 新河岸川流域フォーラム開催内容

新河岸川流域フォーラムの開催内容は以下のとおりである。

日 時： 平成16年8月28日(土) 9:30～16:00

会 場： 小手指公民館分館 2Fホール

主 催・

- ・新河岸川流域総合治水対策協議会
- ・新河岸川流域川づくり連絡会

参加人数：60名

実施内容：< 部 > ウォーキング、基調講演

< 部 > 小学生・中学生・大学生による

「川・水・環境に関する総合的学習等」の発表

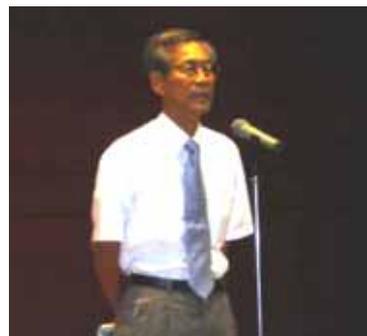
< 展示 > 各支川流域のパネル展示、手で触れる石器展

### プログラム

時 間	内 容
9:00～9:30	・受付
9:30～9:40	・開会、あいさつ(荒川下流河川事務所長)
9:40～9:50	・本日の予定説明
9:50～10:00	・移動
10:00～12:20	部：砂川周辺の歴史と砂川について知ろう 砂川旧石器人ストリートをウォーキングしよう
12:20～13:20	・お昼 (流域の市民団体によるパネル展示、「手で触れる石器展開催」)
13:20～14:10	講 演(50分) テーマ：砂川流域の歴史と人びとの暮らし 講師：勅使河原 彰((財)トトロのふるさと財団理事)
14:10～14:30	休 憩
14:30～15:50	部：「川、水、環境に関する総合的学習の時間等」の発表 ・朝霞市立朝霞第三小学校 14:30～14:47 ・志木市立志木小学校 14:50～14:57 ・東村山市立東村山第三中学校 15:02～15:16 ・早稲田大学 15:20～15:38
15:50～16:00	講評 永石文明 (砂川堀流域川づくり懇談会)
16:00	閉会

## 開会、あいさつ

荒川下流河川事務所副所長 岡村 和男



皆さん、おはようございます。この新河岸川流域フォーラムも盛大に行われております。7月から落合川をはじめ、不老川まで、9つの河川それぞれに川まつりを開催させていただきまして、今日、この日を迎えております。皆さんが日ごろから川になじみ、そしてあの方にも発表してございますけれども、清掃とか、あるいは水質・生物調査等、そういうものを通じて、皆さんが川に親しんでいただいております。

総合治水ということで、新河岸川は指定されておりますが、皆さんが活動されているときの川の様子というのは、ものすごく穏やかな顔をしております。皆さんもテレビのニュース等でご存じだと思いますが、今年はおちこち全国で集中豪雨が発生し、床下浸水あるいは床上浸水等、そういう自然の恵みを逆に川があふれるぐらい、今年には異常な現象が起きております。この流域においてもこれがないとは決して言えません。それぞれに色々な自治体さん、国を始め自治体さんを含めて川の整備はしておりますけれども、これで万全というものは自然界の中ではなかなかつくり出せるものではないというふうに思っております。皆さん方が川づくり、あるいは川まつりを通じて培っていただいた、その教訓を、こういう自然の豊かな中でどう生かしていくかということも一考しながら、いろいろ調査とか、あるいは観察をしていただければと思います。

今日は雨の予想があったんですけども、まだ今のところ、雨は降っておりませんので、この後、現地をゆっくり歩かれて、それぞれの流域の特徴というのがあると思いますので、その特徴を生かしながら、川づくりに励んでいただければと思います。今日はその集大成でございますので、これまで皆さん方がいろいろ調査をされたり、あるいは清掃をされたり、いい川ができつつありますので、今後ともぜひ、この活動を続けていただいて、いい川をつくっていただければと思います。これから今日一日、ございますけれども、ここにお集まりの方々、あるいは、それぞれの流域で活動している方々が、ますます発展されますよう祈念して開会のあいさつとさせていただきます。本日はご苦労さまでございます。

## 第 部

# 砂川周辺の歴史と砂川について知ろう

## 旧石器人ストリートのウォーキングコースの主な見所紹介（A班）

下の表は、ウォーキングコースの主な見所を紹介しています。次頁の各 Point No は、11 ページの地図に表示してある番号を表しています。

Point No	Point 名	説明要旨
公民館分館		出発
Point1	埋蔵文化財センター	・市の埋蔵文化財を収集、調査している施設で、館内には旧石器なども展示されています。ここは、平日のみ開館しています
Point2	白旗塚	・新田義貞が小手指ヶ原の戦いで源氏の白旗を立てたところと言われています ・江戸時代には富士山信仰で流行ったようです
Point3	遺跡(畑)	・白旗塚遺跡であり、旧石器時代から縄文時代にかけて、狩猟・採集しながら住居を構えていたものと思われそうですが、このように集中している遺跡としては全国的にも屈指のものとなっています ・旧石器時代から縄文時代と長い年月にわたってこの場所が利用されていたためこれだけ大きな遺跡群となって発見されたのだと考えられます ここで、参加者が縄文時代の土器の破片等の收拾をしました。
Point4	砂川 (誓詞橋上流)	・自然河岸の横からは雨水がしみこんで湧水となって流れ込む地形となっており、ゲンゴロウ類やホタルがまゆをつくる上で重要な環境となっています ・河畔林が繁茂している区間です。ロイヤル病院建設時に市から河畔林の保全要請があり、今も砂川沿いで武蔵野の雑木林の面影を見ました ・河畔林では、コナラ、クヌギ、エゴノキ等を見ました。
Point5	砂川 (シボルツリ：コブシの木)	・誓詞橋から下流で、一部カゴマットの護岸整備がされている箇所がありますが、おおむね天然河岸が残っていました ・川のほど近くに樹高約 15m のコブシの独立木がありシンボルとなっており、春先には白い花が目立ちます ここで、休憩（水分補給）をしました。
Point6	砂川 (カゴマット護岸)	・土地所有者の要請でカゴマットによる護岸整備が行われた区間です ・景観的にはあまりいいとは言えませんが、岩を破碎してマットにしたもので、多孔質にすることで、飛んできた種子が繁茂しやすくなっています
Point7	砂川 (天然河岸)	・天然河岸が残っている区間で、腐葉土の下にローム層や礫層があり、地層の違いを見ました。 ・河床では、古多摩川の丸い石が見られました。 ・ウワミズザクラやエノキの亜高木があり、沢山の実をつけていました。
Point8	砂川 (調整池)	・所沢西高校前の調整池は、砂川にいくつかある調整池のひとつです。 ・砂川を流れる水を一時貯留して、下流に流すことで下流側の水量を安定させる役割をもっていますが、ヨシを植栽して浄化機能を高めています。 ・ここには、およそ 50 万年前の古多摩川の石が露出していました。 ・砂川が西高校前の三面張り護岸に変わる入り口部分には木炭を詰めたカゴマットを入れて水の浄化実験をしています。 ・ここから下流は降った雨を主に流す都市下水路（雨水幹線）として、直線的な河道、三面張りの護岸が整備され、天然河岸との違いを見ました。
公民館分館		到着

## 当日の様子（A班）



A-1  
小手指公民館分館を出て砂川旧石器人ストリートのウォーキングに向かうAグループの参加者。



A-2  
砂川までは、住宅も見られる農地地帯を通る。



A-3  
白旗塚で講師の話聞く。この左手誓詞橋方向に所沢市の埋蔵文化財調査センターがあり、砂川はさらにその北に流れる。



A-4  
白旗塚の説明文を読む参加者。正面奥が白旗塚。



A - 5  
白旗塚の小高い森。



A - 6  
小高い森に登ったところ。講師から説明を聞く。この丘は文献などから、戦国時代のものではなくその後の江戸時代の富士山信仰で創られたものではないかという説明。



A - 7  
白旗塚遺跡付近で土器を探す参加者。今も土器の破片が見つかる場所である。



A - 8  
砂川に掛かる誓詞橋から上流に少し行った河畔林が生い茂る地点で講師の説明を聞く。



A - 9  
河畔林地帯をウォーキングする参加者。



A - 10  
誓詞橋を越えたすぐの砂川。この付近からしばらくは矢板による護岸整備がされている。



A - 11  
農地の地権者からの要請で市が整備した矢板の護岸。整備される前は天然護岸がつながっていた。



A - 12  
砂川の辺に立っているコブシの木。砂川のシンボルとも言える木である。



A-13  
砂川の辺に立っているコブシの木。砂川のシンボルとも言える木である。



A-14  
所沢西高校上流の天然護岸区間をウォーキングする。川幅は3 m程度であるが、草や河畔林が繁茂し自然の川の姿を留めている。



A-15  
同上



A-16  
まったく手つかずの自然の流れが見られる。



A - 17  
所沢西高校の北側にある調整池下の砂川の状況。擁壁による土留めが施されている。



A - 18  
所沢西高地点の砂川。暗渠になる直前に炭による浄化設備が整備されている。



A - 19  
天然河岸を見たあと、所沢西高校より下流の三面張り護岸の説明を聞く参加者



A - 20  
西高校の西側にある調整池。3カ所ある流水調節のための施設の一つ。

## A班地图

## 旧石器人ストリートのウォーキングコースの主な見所紹介（B班）

下の表は、ウォーキングコースの主な見所を紹介しています。次頁の各 Point No は、18 ページの地図に表示してある番号を表しています。

Point No	Point 名	説明要旨
公民館分館		出発
Point1	砂川 (調整池)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・所沢西高校前の調整池は、砂川にいくつかある調整池のひとつです。</li> <li>・砂川を流れる水を一時貯留して、下流に流すことで下流側の水量を安定させる役割をもっていますが、ヨシを植栽して浄化機能を高めています。</li> <li>・ここには、およそ 50 万年前の古多摩川の石が露出していました。</li> <li>・砂川が西高校前の三面張り護岸に変わる入り口部分には木炭を詰めたカゴマットを入れて水の浄化実験をしています。</li> <li>・ここから下流は降った雨を主に流す都市下水路（雨水幹線）として、直線的な河道、三面張りの護岸が整備され、天然河岸との違いをみました。</li> </ul>
Point2	砂川 (天然河岸)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天然河岸が残っている区間で、腐葉土の下にローム層や礫層があり、地層の違いを見ました。</li> <li>・河床では、古多摩川の丸い石が見られました。</li> <li>・ウワミズザクラやエノキの亜高木があり、沢山の実をつけていました。</li> </ul>
Point3	砂川 (カゴマット護岸)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土地所有者の要請でカゴマットによる護岸整備が行われた区間です</li> <li>・景観的にはあまりいいとは言えませんが、岩を破碎してマットにしたもので、多孔質にすることで、飛んできた種子が繁茂しやすくなっています</li> </ul>
Point4	砂川 (シンボルツリー： コブシの木)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・誓詞橋から下流で、一部カゴマットの護岸整備がされている箇所がありますが、おおむね天然河岸が残っていました</li> <li>・川のほど近くに樹高約 15m のコブシの独立木がありシンボルとなっており、春先には白い花が目立ちます</li> <li>ここで、休憩（水分補給）をしました。</li> </ul>
Point5	砂川 (誓詞橋上流)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然河岸の横からは雨水がしみこんで湧水となって流れ込む地形となっており、ゲンゴロウ類やホタルがまゆをつくる上で重要な環境となっています</li> <li>・河畔林が繁茂している区間です。ロイヤル病院建設時に市から河畔林の保全要請があり、今も砂川沿いで武蔵野の雑木林の面影を見ました</li> <li>・河畔林では、コナラ、クヌギ、エゴノキ等を見ました。</li> </ul>
Point6	遺跡(畑)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・白旗塚遺跡であり、旧石器時代から縄文時代にかけて、狩猟・採集しながら住居を構えていたものと思われそうですが、このように集中している遺跡としては全国的にも屈指のものとなっています</li> <li>・旧石器時代から縄文時代と長い年月にわたってこの場所が利用されていたためこれだけ大きな遺跡群となって発見されたのだと考えられます</li> <li>ここで、参加者が縄文時代の土器の破片等の回収をしました。</li> </ul>
Point7	白旗塚	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新田義貞が小手指ヶ原の戦いで源氏の白旗を立てたところと言われています</li> <li>・江戸時代には富士山信仰で流行ったようです</li> </ul>
Point8	埋蔵文化財センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市の埋蔵文化財を収集、調査している施設で、館内には旧石器なども展示されています。ここは、平日のみ開館しています</li> </ul>
公民館分館		到着

## 当日の様子（B班）



提供：砂川堀流域川づくり懇談会

B - 1

西武池袋線の線路下は、大雨時に歩行路も砂川の一部  
となるという話を聞く参加者



提供：砂川堀流域川づくり懇談会

B - 2

所沢西高校横の三面張り護岸の話を知る参加者



提供：砂川堀流域川づくり懇談会

B - 3

所沢西高校の野球練習場で発掘された遺跡の様子を聞  
く参加者



提供：砂川堀流域川づくり懇談会

B - 4

砂川に残る天然河岸



B - 5  
ウワミズザクラの様子を聞く参加者

提供：砂川堀流域川づくり懇談会



B - 6  
カゴマツトの様子を見る参加者

提供：砂川堀流域川づくり懇談会



B - 7  
エノキの様子を見る参加者

提供：砂川堀流域川づくり懇談会



B - 8  
砂川のシンボルであるコブシの木の下で休憩をとる参加者



B - 9  
誓詞橋下流を歩く参加者



B - 10  
同上

提供：砂川堀流域川づくり懇談会



B - 11  
誓詞橋を目指して歩く参加者



B - 12  
誓詞橋上流部の河畔林で話を聞く参加者



B - 13  
誓詞橋上流部の河畔林



B - 14  
埋蔵文化財センター前で話を聞く参加者



B - 15  
古戦場碑前で記念撮影をする参加者

提供：砂川堀流域川づくり懇談会



B - 16  
白旗塚へ登る参加者



B - 17  
白旗塚で説明を聞く参加者



B - 18  
石器を説明者に鑑定してもらう参加者



B - 19  
土器の破片を探す参加者



B - 20  
土器の破片と記念撮影をする参加者

## B班地圖

## 基調講演

### 「砂川流域の歴史と人びとの暮らし」

講師：勅使河原 彰先生

こんにちは。勅使河原です。昨日の天気予報ですと、今日の午前中は雨ということだったんですが、皆さんの普段の行いがよかったですらしくて、小雨程度で済んで、遺跡歩きには格好だったんじゃないかなと思います。その前の準備段階では、もっと暑いのではないかということで、それも心配していたんですけども、今日のような非常に涼しい中で、遺跡を歩いてよかったのではないかと思います。

本来は遺跡の調査、我々は分布調査というんですけども、これは冬にやるのが考古学では相場です。なぜかというと、冬になると畑に作物は植えていないということです。作物の植えてある畑に入ると、農家の方に大変迷惑になりますので、冬になると作物を植えていない畑が多いということと、それから、もう一つは、冬には草が枯れて土器や石器が大変拾いやすいということで、私たちが遺跡を歩くときは、基本的には冬の時期に歩くということです。皆さんは今日、夏の、本来から言えば一番条件が良くないときに歩いていただいたということになります。

それで、さっき子どもたちに土器や石器を見せてもらいました。みんな、すごいですね。縄文時代の中頃、今から約4500年前の土器を拾っていました。それから1人ですね、縄文時代の石器を拾った男の子がいました。石器の中でも打製石斧（だせいせきふ）と考古学では呼んでいるもので、打ち割られた石の斧というふうに書きます。もともと私たちが使っている斧とは違ってですね、土掘り具、その刃先として使っていた石器を拾った子どももいました。

歩いたコースをちょっと見せてもらったんですけども、実はですね、白旗塚（しらはたづか）という遺跡の中でも一番北の外れのほうを歩いたようで、本当はもうちょっと南のほうに行くと、もっとたくさん、土器や石器が拾えたはずですよ。恐らく主催者の方は、皆さんがまた別の機会に遺跡を歩くときの楽しみにとっておこうということで、わざわざそこへは行かなかったのではないかと思います。今日歩いたコースの50～100m南の畑あるいは農道を歩けば、今日拾ったものよりも、恐らくもっと大きな土器が拾えると思います。今度は冬になりましたら、ぜひお父さん、お母さんと一緒に白旗塚遺跡を歩いていただければと思います。

今日は、「砂川流域の歴史と人びとの暮らし」ということですが、今日の参加者は小学生から大人の方まで幅広い年齢層の方がいるということを知っていましたので、一方的にしゃべるのではわかりづらいのではないかと考えましてスライドを見ていただきながら、私のお話を聞いていただきたいと思えます。よろしくお願ひします。

これは、今日歩いた砂川の写真です。砂川流域の歴史と人びとという、今日のお話ですけども、砂川にこだわらないで、砂川の上流域、柳瀬川（やなせがわ）も含めた狭山丘陵周辺ですね、特に水辺と遺跡との関係ということで、少し話をしたいと思ひます。

これはランドサットから見た関東平野で、狭山丘陵がここです。皆さんが今いるところは、大体このあたりだと思ひてください。これが多摩川、これが荒川、これが入間川になります。ここが青梅です。

ちょっと大きくしましたが、これが狭山丘陵ですね。青梅を起点とした扇状（せんじょう）地形だと



「砂川流域の歴史と人びとの暮らし」

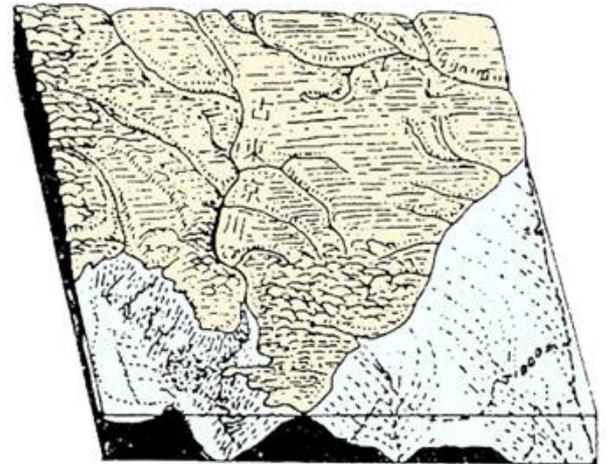
ということがわかると思います。

では、今の関東平野の写真ですが、ずっと長い期間、同じかという、全く違うということですね。私たちの一生、たかだか80年だと、関東平野なんて大きく変貌はしないわけですが、人類の歴史、アフリカに人類が誕生して約500万年たっていますが、そういう500万年という長い年月を見ると、関東平野も大きく移り変わっています。特に今日はですね、今から約12万年前からの関東平野の様子をスライドにしました。これが関東平野の現在です。今から12万年前はですね、霞ヶ浦のほうに開けた古東京湾といいますけれども、そこに丘陵が張り出している、こういう地形をしていたということです。今の関東平野とは全く違うということがわかっていただけるのではないかと思います。



12万年前の関東平野

これは今から2万年前の関東平野です。今から2万年前というのは、最後の氷河期が地球を襲うわけです。大体、年平均気温で現在よりも7~8度、寒かったですね。そうすると、ここ、今、小手指がある場所は長野県の霧ヶ峰、そのぐらいの環境だというふうに覚えていただければいいと思います。しかも、地球規模で気温が下がるわけですので、北極、南極、あるいはアルプスに氷河というものが発達することになります。今でいえば、ダムで川を堰き止める。そうすると、海へ流れる水が少なくなるのと同じようにですね、氷河というダムで海に流れる水が堰き止められてしまうわけです。



2万年前の関東平野

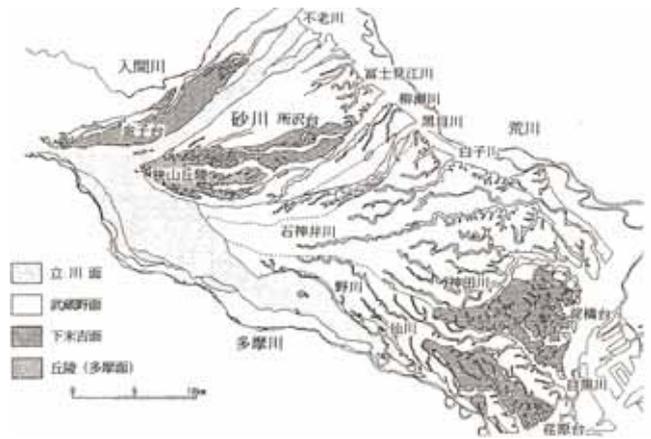
その結果、今から2万年前に、大体、現在よりも海水面が140m下がりました。ですから、東京湾は陸地だったのがこれでわかりますね。ここが東京湾ですから、ちょうど浦和水道あたりが海に面するような、そういう時代です。日本列島は島国だといいますが、今から約2万年前は大陸と陸続きになっていたということです。それはどういうことかという、日本と大陸を切る海峡、一番深いのが津軽海峡と朝鮮海峡です。これがマイナス140mですので、ちょうどこの2万年前にはですね、そういう海峡は陸橋になっていたということです。



6千年前の関東平野

これは今から6,000年前です。さっき、子どもたちが縄文土器を拾ったのが4,500年前、それよりもちょっと前の時期ですが、今よりも年平均気温で2~3度、温かくなっています。逆に、氷河が溶けて海に流れる水が多くなったということで、海水面が上昇したわけです。ここが川越です。川越の近くまで海が深く入っていたというのがわかると思います。

今、地球温暖化ということが騒がれていますけれども、地球温暖化で何が一番恐ろしいかという、海水面の上昇ということなんです。それは世界の大都市、ニューヨークなんかも含めて、大体、ゼロメートル地帯が多いということ。そうすると、今から6,000年前に、たかだか年平均気温で2~3度、地球が温暖化しただけで、これだけ低地が全部、海の底になってしまったということです。ですから、日本でいえば、江戸川区、墨田区、江東区などは、もう完全に海の下になってしまっていたということです。ですから、地球温暖化というのは、実は海水面の上昇というのが一番、世界の人々に大きな打撃を与えるということが、これでもわかると思います。



武蔵野台地の地形

それから、次が現代ですが、武蔵野台地はここです。

武蔵野台地、今、皆さんがいる小手指が、このあたりです。これは狭山丘陵、これが青梅です。もともとはですね、草花(くさばな)丘陵とか加治(かじ)丘陵、それから、昨日、日本テレビで『平成たぬき合戦ぼんぼこ』をやっていたので見た方もいると思いますが、あの舞台となったのが多摩丘陵です。実はそれらの丘陵と狭山丘陵は陸続きだったんですね。それがさっきのように海水面が下がったときに、古い多摩川によって削られて、狭山丘陵だけ独立した丘陵として残ってしまったんです。青梅の市街地、ちょうど扇状地の始まるところです。ここが標高180mです。それから、所沢のあたりはですね、大体、標高80mです。それから、荒川に面した川越市とか富士見市、それから板橋区とかですが、そういうところは大体、標高20~30mです。

ちなみに狭山丘陵の場合には、当然、一番、青梅に近いほうが高いですね。標高が194mあります。狭山丘陵の一番東端、ここは八国山(はちこくやま)という山がありまして、東村山と所沢のちょうど境になっています。『となりのトトロ』の映画の七国山病院、サツキとメイのお母さんが入院していた七国山病院があった場所が八国山ですが、そこが標高90mです。ちょうど武蔵野台地の中に狭山丘陵が、ぽっかりと島のように浮かんでいるように見えますよね。

それを地形図で見ると、こういうことになります。狭山丘陵が実はこういう丘陵と陸続きであったのが、古い多摩川が削ってですね、ここだけ独立した丘陵になったということです。これを見ればわかりますように、一番高いところの多摩面というのが狭山丘陵です。多摩面は今から約50万年前から15万年前の間につくられたんですね。それを古い多摩川が、まず、削ってしまうわけです。その上にたまったのが下末吉(しもすえよし)面という面ですけれども、これが15万年から6万年前ということです。その後に武蔵野面というのが、これが6万から3万、立川面というのが3万から1万で、最後が現在、1万年から現在ということです。

一番、遺跡が多いところはどこか。先程の子どもたちが拾った縄文時代の遺跡が一番多いところは、実はこの「ハケ」というふうに呼んでいるところです。具体的には柳瀬川、それから野川(のがわ)なんかもそうですけれども、その代表的なハケの一つを次にお見せしたいと思います。

これが国分寺崖線(がいせん)と呼ばれる野川のハケです。これが武蔵野面という面で、これが立川

面です。ここに礫層（れきそう）である砂利の層があるわけです。台地の上に降った雨は、この砂利の層にきて、川のほうに流れていくということです。ですから、この通称、ハケと呼ばれる崖面の礫層が出たところには、大変に湧き水が多い。一年中、涸れることがない湧き水があるということです。

私たちが生活するときに、一番大事なのは、水がないと生きていけないですよね。しかも、できたら水はけがいい、日当たりの良い場所に住みたいと思うのは人情ですよね。だって、ジメジメしたところに家が建っていれば、健康にも良くないですから、できたらこういう台地の上の水はけが良いところというのは、縄文時代の人たちにとっても当然、同じように住み良い場所だということです。ですから、一年中、涸れることがない湧き水があって、日当たりの良い台地の上というのは、遺跡が多いということです。所沢でいえば、柳瀬川がハケですので、柳瀬川は「アカバツケ」というふうに所沢周辺の人は呼んでいますけれども、野川と同じハケです。ですから、柳瀬川の流域は大変に遺跡が多いということです。

それと、ここに仙川（せんかわ）とあります、台地の中を流れている川、今日歩いた砂川に相当します。ここはですね、礫層が出るような崖面がないので、湧き水がほとんどないということで、しみ出てくるような湧き水があっても、こんこんと湧き水があるというところは、こういう台地中央部のところは少ないということです。そうすると、当然、ある時代、時代によって、そういう水辺の環境によって人びとの生活も違ってくるということ、これからお話したいと思います。

これが所沢周辺の航空写真です。これが柳瀬川ですね。これが狭山湖、多摩湖で、砂川の流れはこういう流れをしています。

砂川を含めた柳瀬川上流域の水辺の環境は、地形によって大きく三つに区分できます。

一つは、丘陵の地形です。丘陵は先程もいいましたように、50 万年前から 15 万年前という古い地形ですので、非常に浸食作用が進んでいるということです。ですから、谷がいっぱい入り込んでいるわけですね。谷の入り込んだところ、これは湿地ですけれども、このあたりは早稲田大学のところで、これは大学の校舎ですね。ここに三ヶ島湿地と呼んでいる湿地があります。こういう湿地が丘陵には発達しているということです。しかも、湧き水を集めて湿地をつくりますので、非常に水が豊富で、なおかつ、日当たりの良い台地がそこそこにあるということです。これがまず丘陵の地形と水辺の環境の特徴です。



もう一つは、台地の中ですね。砂川、皆さんが歩いたところがそうです。これが台地の中ですが、いわゆる小川というような小さな川が流れているところです。ここはハケと呼ばれるような崖線が発達していませんので、大きな湧き水がでるような場所は少ないというより、ほとんどありません。

もう一つは、柳瀬川。ちょっと写真だと見にくいですが、柳瀬川のへりにハケと呼ばれる崖線があるということです。ですから、ここは先程も紹介しましたように湧き水が豊富にある場所だということです。

そうした三つの水辺の環境に、人びとはどのような生活をしていたのかということです。

そこでまず、遺跡を残した考古学的な時代の話をしてしたいと思います。最初が旧石器時代という時代の遺跡です。今から1万年以上前ですね。この時代は、こういう石の道具、それからキャンプサイト的な生活の跡が見つかっています。基本的には大型あるいは中型の動物を追って移動を繰り返すような生活をしていた時代です。おそらく一つの遺跡に数週間いればいいほうですね。数日、二、三日、それから多くても二、三週間ほど、一つの遺跡でキャンプをしながら転々と移動を繰り返していた時代が、旧石器時代という時代です。

次は縄文時代です。この時代は日本で本格的に定住（ていじゅう）生活が始まった時代です。それはこういう竪穴住居をつくって、一年間を通じて一定の場所に住むという定住生活が始まった時代、これが縄文時代です。

次は弥生時代です。これは本格的に日本で水稲農耕、田んぼをつくってお米をつくる、そういう時代が弥生時代です。ですから、狭山丘陵のような、「谷戸（やと）」に、こういうふうに水田をつくって、台地の上にムラを構えるんですね。

次は、古墳時代です。弥生時代の農耕具というのは、ほとんどが木製です。ですから、台地の上の乾燥した硬い土はなかなか耕しにくいわけですが、古墳時代になると本格的に農具に鉄器が使用されることになるわけです。そうすると、「谷戸」では、弥生時代のように水田をつくって、台地の上では畑も耕作されるようになるということですね。

それから、奈良・平安時代、これは日本で本格的に中国の古代の律令、今でいう法律をまねて国づくりをした時代です。奈良を都に全国が七道（しちどう）に区分されました。東海道とかですね、山陰道、山陽道というように、今ある鉄道の幹線の名前は、みんなその古代の道からとっているわけです。狭山丘陵周辺にも、今でいえば所沢市役所みたいなですね、そういう役所の出先機関もつくられるようになる時代です。

それで、一番大事なこと、まず、この縄文時代以前は基本的には互惠、いろいろなムラで足りないものをお互いに交換し合いながらですね、平等に分配していた時代です。ですから、貧富の差がない、そういう社会です。

ところが弥生時代になると、水田をつくる。そうすると、土地争い、水争いが起こるわけです。つまり、ムラ同士が戦争をするということになるわけです。戦争をするということは、勝たなかったら困るわけですよ。勝たなかったら、ほかのムラに支配されてしまうわけですから。そうすると当然ですね、リーダーというものが必要になってくるわけです。それから、戦争に負けたムラと勝ったムラでは、当然、序列が、勝ったムラが優位になるわけですので、弥生時代から本格的に日本が階級社会、富める人と富めない人、支配する人と支配される人、そういう社会になっていくわけです。そして、階級社会が本格化するのが、古墳時代という時代です。



これは前方後円墳（ぜんぽうこうえんふん）という墳墓（ふんぼ）で、1人の人が亡くなると、その人のために壮大な古墳をつくるわけです。日本で一番大きなお墓は、大阪府にあります大山（だいせん）

古墳です。仁徳天皇陵というふうには呼ばれているお墓です。ただし、あそこに仁徳天皇がおさまってはおりません。その話だけでも2時間ぐらいかけなければならないので、別の機会にしたいと思いますけれども、考古学者は伝仁徳天皇陵、伝えるところによると仁徳天皇の墓だということで、私たちは正式には大山古墳というふうには呼んでいます。墳丘（ふんきゅう）の長さが480m、1人の人を葬るための墓がですよ。当然、それだけ支配する人と支配される人との関係が強化されたということになります。

奈良・平安時代になると、その身分関係が法律で定められるということですね。それで、わざわざ、こんなでかい古墳をつくらなくてもよくなるわけです。

それで、今日、これから砂川なり柳瀬川、狭山丘陵の水辺の環境と、それから遺跡、人びととの関係を考える時に、こうした難しい話はちょっと置いてですね、旧石器時代というのは大型、中型の動物を追って移動生活をしていた時代。縄文時代は、日本で本格的に定住、つまり一定の場所に家を構えて生活を始めた時代。弥生時代は本格的に水稲農耕が始まった時代。古墳時代はそうした水稲農耕とともに、畑作農耕も始まった時代。奈良・平安時代は、所沢にも役所が、奈良の都の出先機関ができた、そういう時代だということだけを、覚えておいていただければと思います。

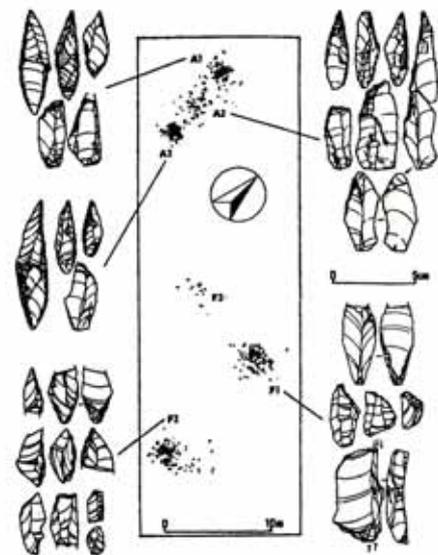


砂川遺跡出土のナイフ形石器

これから遺跡の話に入ります。一つは、まず、今日歩いた砂川流域のような台地の中、湧き水がない川にある遺跡ですね。その有名なのが砂川遺跡です。次に柳瀬川にある、さっきの八ヶがあって、豊富な湧き水があるところに位置する西上（にしがみ）遺跡。それから、狭山丘陵の日向（ひなた）遺跡ですね。そして、もう一つ、こういう八ヶの上と丘陵の環境を周辺に兼ね備えた東の上（あずまのうえ）遺跡です。その4つの遺跡を少し紹介しながら、水辺環境とそこに遺跡を残した人びととの関わりをお話したいと思います。

ここが砂川遺跡です。ここは白旗塚で、これは所沢西高ですね。このあたりが小手指駅ですので、今日はこういうコースを歩いたのだらうと思います。ちょっとこれ、見にくいんですけども、ここに小さな黒丸があると思います。これは昼食の休憩時間に見ていただいた後ろにある旧石器時代の人たちの石器で、地表面を歩いて調査した時に見つかったところを記したものです。点々とそういう遺跡がたくさんあるというのがわかっていただけたと思います。

問題は、この砂川流域にはですね、縄文時代になるとムラをつくるような遺跡はないということです。では、白旗塚遺跡で縄文土器を拾ったではないかと思うのですが、実は、白旗塚遺跡は砂川流域の遺跡ではないんですね。東川（あずまがわ）という、もう一つの河川流域の遺跡です。それは遺跡の上に立って傾斜方向を見ると、ほかの遺跡は全部、この砂川に面して緩く台地が傾斜していきますが、この白旗塚遺跡、午前中に見学して土器を拾ったところはですね、実は



砂川遺跡の石器分布

東川の方に緩く傾斜しています。

しかもですね、ここに舗装道路で潰されてしまったのですが、こんこんと湧き水が出る場所があったんですね。私が 20 数年前に所沢へ引っ越してきたときには、ちょっと雨が降ると、そこから太い水道管が破裂したような状態で水が吹き出てくるところがありました。そういう湧き水が、今は畑になっていますけれども、恐らく、昔のように落葉広葉樹、あるいは常緑広葉樹の林が広がっていたときにはですね、一年中、枯れることがない湧き水があったということです。ですから、白旗塚遺跡はそういう点で、砂川流域の遺跡ではないということだけ、ちょっと補足しておきたいと思います。

砂川遺跡では、この黒い一点、一点がですね、こういうナイフの形をした石器、あるいは、その石器をつくるための「くず」、つまり石のくず、そういうものが見つかっているということです。そして、そうした中に非常に焼けた場所がありました。そこは恐らく焼き火をした跡だということです。こうした石器や焼き火の跡を想像すると、こういうテント式の住まいだったんじゃないかと思います。ですから、現在、私たちが住んでいるように、1 年間、一定の場所に住むような家というものはつくらなかった。非常に簡易な移動式のテントのようなものを張っていたんじゃないかというふうに考えられています。

これが砂川ですね。非常にだだっ広い、そういうところに遺跡があります。

そこから発掘された、これがナイフ形石器です。ナイフの形に似た石器ということです。

今の小・中学生はカッターナイフに慣れているので、切り出し形ナイフといってもわからないので非常に困るんですけども。片方に鋭い刃をつけて、その背後をつぶしてあります。けがをしないようにですね。こういうのが旧石器時代の人たちの狩猟具、それから、狩猟した動物を解体するナイフという役割をした道具です。

砂川遺跡では、そうした発掘された資料を丹念にくっつけていったんです。川原石を持ってきて、その石を打ち剥がし、打ち剥がした素材から石器をつくるわけです。形が良くて道具をつくるのに適した素材というのは、1 つの川原石からいくつも打ち剥がせるわけではないんです。この中の何点かがですね、道具をつくるのに適していて、それ以外はみんな、遺跡に石くずとして捨てていってしまうわけです。



砂川遺跡の接合資料

そうすると、当然、そういう遺跡に残された石くずなどがくっつくはずだということで、今から 30 年以上も前にですね、明治大学のある先生が、所沢の砂川遺跡を掘って、学生に石器をくっつけてみると、くっつけたらビールを飲ませるといってですね、それで学生がくっつけ始めたということです。そして、一つがくっついたら、これがですね、どんどん、どんどん、くっつくことがわかったということです。そうすると、おもしろいことにですね、先程のナイフ形石器のような単品、道具だけしかないもの。それから、もう一つはですね、この真ん中の核となる部分が全くないもの。それから三つ目は、これは周りがなくて、真ん中の核の部分だけがあります。

これはどういうことを意味するかというと、道具だけのものはですね、砂川遺跡で道具をつくったわ

けではなくて、ほかの遺跡から道具を持ち込んだということになります。それから、こういう形でくつつくものは、いいところは石器としてつくられてしまっているわけですが、こういうものは、ほかの遺跡から石の道具をつくる素材として、砂川遺跡に持ち込まれて、ここで打ち剥がされて、石器がつけられた。わかりますよね。では、ここの真ん中の核の部分が無いのはどういうことかということ、これは真ん中の部分がほかの遺跡に持ち出されたということになります。

そうすると、砂川遺跡に移動するの前の遺跡から砂川にどのような石器やその素材となるものが運び込まれて、人びとが砂川遺跡でどのように石器をつくって、そして、次の移動先の遺跡に何を持ち出したかということが、世界で初めて明らかにされたんですね。しかも、こうした石器が、そんなに数が多くない。さっきの点は、かなりいっぱいありそうに見えますけれども、あれは石器や石のくずなどを一点、一点、全部を点で記したから多くあるように見えるのです。私たちは母岩（ぼがん）といっているんですけども、石器をつくるものになるものは、大体、二つ、三つということですね。そうすると、そこに滞在していた時間というのは非常に短いということがわかったということです。



縄文時代住居址検出状況

先程いいましたように、砂川流域に定住するような遺跡がないということは、基本的には湧き水がないということなのです。湧き水がないということは、砂川という川は一年中、豊富な水が保証されないということになります。東京都側で  
縄文時代住居址検出状況  
例えば、空堀川（からほりがわ）という川がありますよね。空堀川の上流は、ある時期には川の水が空っぽになるから空堀川というわけです。そういうところは、先程いった旧石器時代の移動生活をする人たちが、水がある時期にだけ移動してくるということです。それ以外の時期には、他の地域に移動していているということです。

ところが、ハケのある柳瀬川になりますと、大変いい湧き水があります。一年中、豊富な水があるところには定住をした遺跡が多く見つかります。これは西上遺跡で発掘された竪穴住居で、縄文時代のです。さっき白旗塚遺跡で子どもたちが拾った土器と同じ時期ですので、今から約 4,500 年前の竪穴住居ですね。

この西上遺跡は、工場が移転する、その跡を調査したということです。竪穴住居がたくさん見つっています。これが工場の基礎の跡ですけども、これが竪穴住居、一軒、一軒ですね。

これは 3 軒が重複する、重なって見つかったということですね。一番新しい住居はこれですね。こうつくられていて、新しい住居ですけども。これを見ると、1、2、3、4 と 4 本の柱。ここの二つの穴は恐らく入り口になると思います。奥に炉ですね。ここに柱を立てて、それで屋根をふくという、こういうのを竪穴住居といいます。こういう竪穴住居跡を掘りますとですね、先程の砂川遺跡のような旧石器時代の遺跡ですと、石器しか出ないんですけども、土器などの生活の道具がたくさん出てきます。

こういう縄文土器などがたくさん出てくるということですね。ですから、旧石器時代までは石の道具しか発掘しても出ないわけですけども、縄文時代になると、土を焼いた土器などもたくさん出るということです。

ところで、火災によって、いっぺんに埋まってしまった、そういう住居跡が、ほかの遺跡で見つっています、長野県とかですね。そういうのを見ると、基本的には1軒にですね、大体、土器が10個体ぐらいあるということです。

そうすると、移動生活をしていたら、とてもそんな数の土器を持ち歩けませんよね。つまり、土器など生活の道具を多数保有できたのは、定住生活を始めたからこそ可能になったということです。なぜ定住できたかという、そのすぐ近くに湧き水があって、一年中、枯れることがない、そういう環境があるから、そこで定住生活が送れたということです。

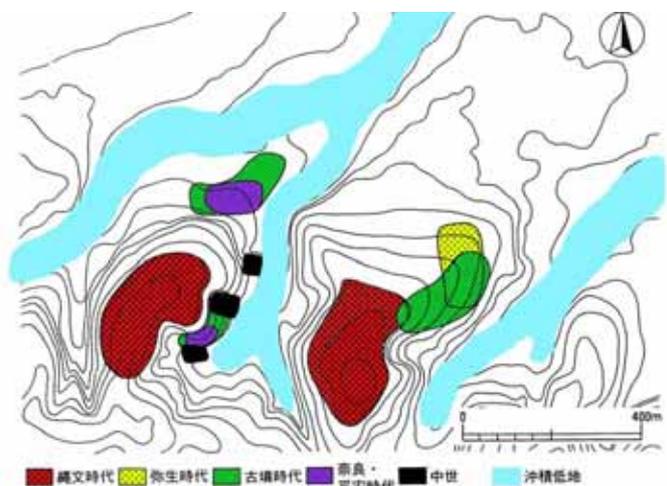
ところが、先程の西上遺跡をはじめとする柳瀬川のハケにある遺跡は、縄文時代に点々とムラがつくられるんですけども、弥生時代になると、日本で本格的に水田、つまりお米がつけられた時代になると、パタッと遺跡がなくなるんです。なぜかという、谷戸など弥生時代の人びとにとって、水田をつくれるような環境がなかったということです。

ところが、丘陵を見てみますと、これが本格的に水田耕作をしていたんですね。ですから弥生時代のムラが点々と見つかっております。実は、ここが谷戸になるわけですね。こちらが早稲田大学です。これが丘陵の外れでして、この家が建っているところが昔の谷で、つまり谷戸です。こちらの森の奥が早稲田大学になりますけれども、こういう谷戸を田んぼとして使うわけです。自然の低地ですので、木製農耕具でも水田をつくりやすい場所だということです。そういう場所には、弥生時代の水田がつけられ、丘の上にムラが営まれるということです。しかも、弥生時代だけではなくて、当然、旧石器時代の人たちは、丘陵まで移動してきて、また戻っていくわけですが、旧石器時代、縄文時代、それから弥生時代、古墳時代、さらに古代、中世、近世と連綿とですね、丘陵にはムラがつけられます。

これは日向(ひなた)遺跡で、こちらが早稲田大学です。早稲田大学の校舎があるところは、お伊勢山(おいせやま)と、昔、いつていましたけれども、この丘陵の遺跡を見ますと、まず、こういうふうな谷戸が入っているわけですね。自然のジメジメした、そういう湿地が入っていますので、ここは柳瀬川なんかと違って水田として非常に利用しやすいわけです。

旧石器時代の人たちも来ているんですけども、縄文時代になると、この丘陵の一番上にムラを構え、集落をつくります。弥生時代になると、こういうふうに水田に近いところにムラを構え直すんですね。古墳時代も水田に近いところにです。そして、奈良・平安時代も同じ場所につくります。それから、おもしろいことに中世になるとですね、こういうふうに一軒、一軒の世帯ごとに場所が分かれていくということです。中世以降は、現代まで基本的に狭山丘陵の中で家を建てる場所というのは変わっていないということです。

それでおもしろいことは、狭山丘陵の環境の変化を見ていくとですね、古墳時代になってくると、だんだん、植生が人為的な植生に変わってきているということです。特に中世になると、大規模に植生が改変されているということが明らかとなってきています。ということは、水田耕作を行いながらも、こういう丘陵の上を畑として利用するというわけです。ですから、狭山丘陵の場合、中世に開発がほぼ完



お伊勢山遺跡(左)と日向遺跡(右)の時代別による居住地の変化

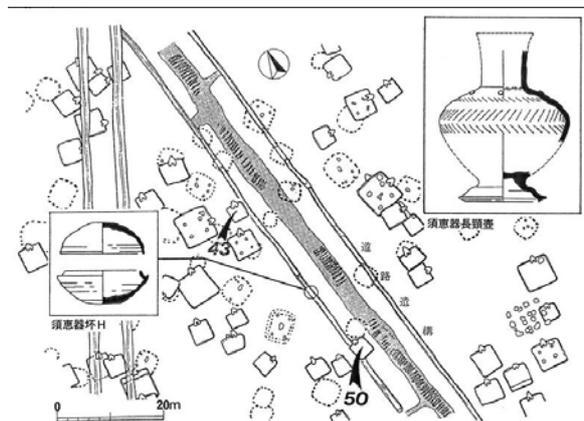
了します。そして、近世の新田開発が狭山丘陵から武蔵野台地へと移りますと、本村が丘陵の中にあるわけですので、丘陵から南北細長く短冊状に開発をしていくという珍しい形をとります。この開発方法を「切添え（きりぞえ）」と呼んでいます。

もう一つはハケと丘陵の環境を兼ね備えた、そういう場所があるんです。ここは台地なんですけれども、南側は丘陵なんです。そうすると、さっきの低地の部分が丘陵のへりに残っていて、なおかつ台地があるという。それが東の上という遺跡で、非常に大規模な遺跡です。

ここでは旧石器時代から延々と遺跡がつくられます。それは丘陵の環境を備えて、なおかつ、ハケの上に遺跡があるわけです。丘陵の中の遺跡と基本的に違うことは、ムラをつくれる場所は平たい台地の上なんです。そうすると、古代になってですね、奈良時代になって役所がつくられるのです。役所をつくるときに、丘陵の上では広い面積のものはつけれないわけです。ところが、この東の上遺跡がある場所というのは、役所をつくるのに非常に好適、格好の場所だったんですね。

奈良時代になると、奈良に都が置かれて、全国が七道（しちどう）に行政区分されます。武蔵国（むさしのくに）というのは当初、東山道（とうさんどう）に入ります。中学校、高校の教科書を見ると、武蔵国というのは東海道に入っていますが、最初は東山道に入っていたんですね。東山道というのは、東の山の道と書きます。これは奈良の都から近江、飛騨、信濃、それから上野（こうずけ）、下野（しもつけ）から陸奥国（むつのくに）へ抜ける道なんですね。全部、山の中の道。だから、東山道と。武蔵国だけは、上野国（こうずけのくに）、現在の群馬県から武蔵国の国府（こくふ）がある府中までわざわざ往還の道路が引かれました。ただ、それが非常に不便だということで、後に東海道に編入されますが、最初は東山道だったんですね。それで、この東の上遺跡から、その東山道の道の跡が出ています。幅 12m の直線道路です。

これが道路遺構で幅 12m、これが今でいう側溝ですね。今、所沢市内で幅 12m の道路は関越自動車道ぐらいですかね。これは 7 世紀の終わりごろにつくられた道路です。12m の幅、それを考えたただです。すごいですよね。しかも直線道路ということです。ですから、武蔵の国府が置かれた府中から狭山丘陵、この東の上遺跡までですね、1ヶ所だけ小平というところで若干、カーブしてですね、あとは全部、直線です。直線、直線で道路をつくるというのが古代の道路の特徴です。



東の上遺跡遺構配置図

そして、この東の上遺跡というのは、平たい台地があって、なおかつ目の前に水田をつくる場所がありますので、古い時代から、ここにムラが栄えたわけです。そこに道路がつくられるわけですので、運搬のための馬を置いたりする場所が必要になりまして、ここに駅をつくるわけです。「駅家（うまや）」と呼んでいるんですけども、それが東の上遺跡につくられるということになるんですね。そして、そこには古代の竪穴住居もたくさんつくられています。これが古代の竪穴住居の跡ですね。縄文時代時代や弥生時代の住居と、この古代の住居との違いは何かというと、弥生時代までは住居のほぼ真ん中に炉がありましたよね。ところが、古代の住居には、炉ではなく住居の奥にカマドがつくられるということです。カマドをつくるということは、当然、お米の炊き方が違って来るんですね。

それにしても、奈良の都には、大変、大きな建物がつくられる。この所沢の近くでは、武蔵国分寺に

七重塔などの大きな寺院がつくられるわけです。そのすぐそばにはですね、庶民はこういう縄文時代以来の竪穴住居に住んでいるんです。ところが、実はこの竪穴住居と一緒に、先程の駅家の跡からは、掘立柱（ほったてばしら）の建物が見つかっています。

ちょうど私にあたえられた時間が終わりますので、最後にもう一度、復習をしますが、水辺の環境といってもですね、その水辺がどういう環境かによって、人びとの生活の仕方は違ってくるといことです。

台地の中央に流れている砂川のような小さな川はですね、一年中、安定した水を確保できないわけです。そういうところは、移動生活を送るような旧石器時代の人たちの遺跡がたくさん残されます。あるいは、縄文時代の人たちが狩猟活動のために立ち寄り、そういう場所として使われているということですから、砂川のようなところでは、竪穴住居をつくって定住するような、そういう場所としては利用されていません。

ところが、柳瀬川流域のようにハケというところがあって、非常に湧き水が豊富なところ、一年中、安定した飲料水が得られるところには、縄文時代になって大きなムラがつくられるようになるわけです。しかしながら、柳瀬川の流域というのは、自然の低湿地、水田が作りやすい場所には恵まれていないということで、狩猟採集を主たる生業としていた縄文時代には、大きなムラがつくられても、弥生時代以降になるとパッとムラがつくれなくなります。

ところが、狭山丘陵のようなですね、古い地形のところは湧き水がたくさんあって、なおかつ、自然の低湿地があります。谷戸というふうに呼んでいますけれども。そういう場所では水田耕作もしやすい。また、台地の上は水はけも良いし、日当たりも良い。そういうところには、旧石器時代、縄文時代、つまり狩猟採集の時代だけでなく、弥生時代のような水稻農耕を始める時代にもムラがつくられます。そして、それは近代、現代まで通じているということです。中世の狭山丘陵は、武蔵七党という武士団の中の村山党が活躍する舞台となります。その時代のお城も狭山丘陵の中にはあります。根古屋城とかですね、それから山口城という館（やかた）も残されています。宮寺にも、そういう館の土塁の跡が残っています。そういうことから、丘陵が一つの開発の拠点になっていたということがわかると思います。

そういうことで、水辺の環境といってもですね、それぞれの水のあり方によって人びとの生活の仕方は違うということだけ、今日は理解していただければというふうに思います。

それでは、私の話はこれで終わります。



## 第 部

# 「川・水・環境に関する総合的学習等」 の発表

## 黒目川での総合学習体験の感想（朝霞市立朝霞第三小学校）

○「川遊び」、4年、織田幹人。

4月23日に黒目川へ行きました。黒目川は浅いところと深いところがあって、深いところは流れも速かったり、男の子たちは水の中に入って釣りの仕掛けを使って釣りをしたり、石を投げて水切りをしたりしていました。女の子たちは、水の中で遊んだり、水の花を見たりしていました。水滑りをしている人たちもいました。僕も水の中に入って石を投げたり、葉っぱを浮かべたりしました。葉っぱは流れに沿って、どんどん流れていきました。そのとき、もう足はびしょ濡れになっていました。遊んでいたとき、たまに缶や袋などが流れてきました。それに4月13日に来たときにも、少しくさく思いました。もっときれいな黒目川で遊びたいです。



○「博物館見学」、4年、田中優花。

6月30日、土砂降りの中、朝霞博物館に行きました。私は博物館に行くまで、博物館は昔の道具のことしかわからないところだと思っていました。でも、川のこともわかる場所だったので、びっくりしました。自由に見学して川に関係することを探しました。私は水車が川に関係あると思って、水車の模型のところに行きました。模型の水車の周りに人形のようなものが作業していました。しばらく見ていたら動き出したので、とてもびっくりしました。「わあ、すごい」私がびっくりしたのは水車による伸銅でした。伸銅と言うのは金属を延ばして針金をつくる仕事だそうです。その水車による伸銅の近くに水車動力伝達の仕組み装置がありました。私は、その仕組み装置の脇についていたハンドルのようなものを回してみました。すると、その装置はクルクル回って動き出しました。「これもおもしろい」。

それから、私は他の所にも行きました。勉強になることがたくさんありました。先生と係の人が、「集まって」と言いました。係の人のお話が始まりました。お話を聞いて驚いたことは、黒目川の水は小平霊園というお墓から流れてくるということです。すごく驚きました。私は荒川からだと思っていました。でも、まさかお墓から流れてくるとは思いませんでした。また、昔は今のボートのようなもので川を使って遠くへ行ったりしていたそうです。私は大変だっただろうなと思いました。

係の人のお話が終わって図書室に行ったけれども、川についての本は探せませんでした。

外の水車にも行きました。中の模型より大きかったのですが、実物はもっと大きいと聞いて、びっくりしました。

そして、あいさつをして帰りました。これからも川の勉強、一生懸命、やりたいです。



○「川と自然の力」、4年、内田優斗。

学校の授業で黒目川に行ったときに、友達が言った。「何で川は汚れているのに、魚は生きているんだろう」という一言で、僕はひらめきました。多分、自然の力だと思いました。なぜかという、川はごみだらけなのに魚が生きているということは、酸素があるからです。だから、酸素を生み出したのは自然の力だと思いました。

また、別の日に利根川のそばを通ったときに、川幅がいつもより広く、水の量がふえているのに気づきました。山の上のほうでいっぱい雨が降ったからだと思います。そして、その川の中に小さな島のようなものがあり、草や木が生えていました。川が上流から運んでくる土や砂にも植物を育てる栄養や種などがあるから、川の中にもこういう草や木が生えた島ができるのかなと思いました。ということは、山の上のほうでたくさん雨が降れば、きれいな水と土が運ばれて、汚れた水と泥を押し流してくれるのだらうと思いました。その繰り返しがあから、汚れて見える下流の川の中でも魚たちは生きていられるのかもしれませんが。もし本当にそうだとしたら、人間が川に物を捨てたり、汚れたものを流したりしなければ、今、既に汚れてしまっている川の水も、この自然の力で長い時間をかければ、すべてきれいな川に戻れるのかもしれませんが。



○「黒目川について勉強したことの感想」、4年、小杉朝香。

私は1学期に黒目川について勉強しました。一番印象に残った活動は黒目川の終点まで歩いたことです。私が学校まで毎日、三、四十分歩いています、1時間前後、歩いたので、とっても疲れしました。でも、黒目川の終点が新河岸川と合流して荒川になるということがわかりました。だから、歩いてよかったと思いました。それから、川は川と川が合流して新しい川になるという川のつくりもわかって、とても勉強になって、川っておもしろいと思いました。

私が黒目川の勉強で一番楽しかったのは、魚とりをしたことです。その日は川の流れが強くてびっくりしました。私はとれなかったけれども、他の子が2匹、小さい魚をとりました。黒目川に親しむ会の皆さんは、魚採りが上手でした。その日は暑かったので水がきもちよかったです。

それから、勉強になったのは、朝霞市博物館に行ったときです。お話のとき、黒目川の歴史について聞きました。今、黒目川を改修といって、川の流れをきれいにする工事を東上線から上流をやっているそうです。ほかにも初めて知ったことがいっぱいありました。

私は黒目川の魚のことや、1学期に勉強したことをみんなに教えてあげたいです。1学期には、ほかにも黒目川について勉強しました。私はこれから黒目川にいる魚についてもっと詳しく知りたいと思いました。



○「黒目川で遊んだ」、4年、市川奈緒。

私たちは2グループに分かれて、黒目川で魚とりとごみ拾いをしました。私は最初に魚とりをしました。魚とりに使ったのは網と袋です。私は魚がとれるか心配でした。でも、親しむ会の人と一緒にやってくれました。最初はお手本をしてくれました。親しむ会の方は1回で何匹もとれていました。その次に私がやってみました。でも、なかなかとれませんでした。だから、私は最初より心配になりました。でも、親しむ会の方は、また魚をとってくれました。なので、今度は私も魚をとれました。とってもうれしかったです。黒目川でとれる魚は14種類です。その魚の名前はボラ、マハゼ、ウキゴリ、ナマズ、ヌマチチブ、ウナギ、ドジョウ、アユ、ウグイ、セイゴ、モツゴ、コイ、カマツカ、ザリガニです。

魚とりをした後にごみ拾いをしました。3人ずつ分かれてごみ拾いをしました。3人で燃えるごみ、燃えないごみ、リサイクルごみで分別します。私は燃えるごみが多いと思ったけれども、燃えないごみも多かったです。ごみは最初の人たちとあわせたら、結構、ありました。私は黒目川の周りを見て、ごみはあまりなかったけれども、ごみ拾いをするといっぱい出てきて、びっくりしました。

魚とりもごみ拾いもやったら、親しむ会の人たちが大きな網を川に投げて魚をとりました。その中にアユが入っていました。私はすごいなと思いました。アユは汚いところにはあまりいないので、黒目川はきれいなのかなと思います。だから、これからも黒目川がきれいな川だといいと思います。

○「黒目川で思ったこと」、4年、市橋咲。

私たちは4年生の1学期に川の勉強をしました。学校の近くを流れている黒目川について調べました。黒目川は長さ19.1kmで、水源は東久留米市の小平霊園の湧き水です。それがだんだん大きくなって、朝霞市の南西から北東部を流れ、新河岸川に合流する川です。私たちは7月に黒目川に親しむ会の人たちと一緒に黒目川で魚とりをしました。川の水のきれいさは生き物でわかるそうです。汚い川にはユスリカ、イトミミズ、ヒルなどがいます。少し汚れている川にはシマドジョウ、フナ、コイ、アメリカザリガニなどがいます。きれいな川にはアユ、サワガニ、アブラハヤなどがいます。黒目川で私たちはウキゴリやハゼ、カメなどを捕まえました。親しむ会のおじさんたちは、前にアユもとったことがあるそうです。私はアユがいるということは、川の水がきれいなんだなと思いました。思っていた以上に魚がいるので、うれしくなりました。



私のお母さんの子供のころは真っ黒で、泡が浮き、お母さんたちはヘドロ川と呼んでいたそうです。とても遊べる川ではなかったそうです。その後、地域の人たちの努力で川の水は随分きれいになりました。けれども、川遊びをしたときに、たくさんのごみを見つけました。缶やパンのかけら、お鍋などが流れてきました。それに草の中には、たばこの吸い殻やビニール袋などもを見つけました。私たちがごみを集めて袋に詰めると、約4袋分のごみがありました。その日分だけじゃないと思うけど、川にこんなに大きなごみがあるな

なんてびっくりしました。一番多かったのは、たばこの吸い殻です。ポイ捨てはしてはいけないことなのに、どうしてするのでしょうか。川のごみを集めてきれいにしようとしている人もたくさんいるのに、ポイ捨てをするような人が、まだまだたくさんいるので、私は悲しくなりました。

私たちが川をきれいにするためには、みんなで努力することが大切です。ごみを捨てないことはもちろんです。その前にむだなものを買わないことや生活の中で工夫をし、水を汚さないことが大事です。川の水の多くは普通の家庭からの汚れで汚染されているそうです。私の家では、水を汚さないために、てんぷら油やおみそ汁は絶対に流しません。おみそ汁 200ml 分を魚の住めるきれいな水にするには、10 リットルバケツ、141 杯分が必要なのです。私はもっといろいろな川がきれいになってほしいし、気軽に遊べるようになったらいいなと思います。いろいろな生き物が住めるような川にしたいです。

## 柳瀬川の自然についての学習結果（志木市立志木小学校）

○私たちは、去年の10月と11月に柳瀬川の自然について学習しました。まず初めに、川に行き、そこで各自が詳しく調べてみたいことをテーマとして決めました。川の中にいる魚、川の近くにいる虫、鳥、植物、川の水質の大きく五つのグループに分かれて調べていきました。エコシティ志木の先生にも手伝ってもらいました。その後、コンピューターでまとめたり、絵本にしたり、新聞にしたりしてまとめました。また、来年の5年生のために、各自のレポートを文集のようにしました。これがレポートをまとめたものです。また、今日の資料は、その中の一部です。



魚について調べたグループは、柳瀬川で18種類の水の中の生き物を見つけました。その中に、熱帯魚のグッピーがいたのにはびっくりしました。それはだれかが逃がしたものだそうです。しかも柳瀬川は下水処理の水が流れているため、冬でも水温が高いため熱帯魚のグッピーがいるそうです。初めて知ることがたくさんありました。柳瀬川がもっときれいだったら、もっとたくさんの生き物が柳瀬川にいるのではないかと思いました。

○柳瀬川の草むらの中にはいろいろな虫がいました。虫の名前は図鑑で調べたり、エコシティ志木の先生に教えてもらったりしました。柳瀬川には11種類、ビオトープには3種類の虫がいました。そこで柳瀬川の赤トンボが、ビオトープまで来たのか調べてみたくなりました。ビオトープまで虫が飛んでくる可能性はあると思いますが、羽のないダンゴムシなどはどうやってきたのか不思議だなと思いました。今度は季節による虫の違いを調べてみたいと思います。



○水質を調べたグループは、柳瀬川、ビオトープ、学校のプール、水道の水の水質をマーブリングやCODパックテストで調べました。柳瀬川の水のマーブリングの結果は色が薄く、はっきりしませんでした。水道の水では、きれいにマーブリングの結果が出ました。きれいな水のほうがマーブリングがきれいに出るそうです。パックテストの結果は、柳瀬川が一番高く、次にビオトープ、次にプール、一番低いのが柳瀬川の湧き水でした。柳瀬川は下水処理された水が60%なので、このような結果になったよ

うです。見た目で汚れていたプールの値が低いのにはびっくりしました。見た目だけで水質がわからないことも初めて知りました。今度は、いろいろなパックテストをやってみたいなと思いました。また、季節によって違いがあるのかも知りたいです。



○柳瀬川の野鳥について調べました。双眼鏡や望遠鏡を使って種類や様子を調べました。観察メモをもとに鳥の図鑑で生態などを細かく調べたり、エコシティ志木の先生方に詳しく教えていただいたりしました。柳瀬川の野鳥は、私が見た限り、15種類ほど、いました。柳瀬川ではカワウ、カルガモ、キセキエイ、ハクセキエイ、セグロセキエイ、川の周辺ではヒヨドリ、スズメなどの水鳥や、家のそばによくいるような鳥が多



くいましたが、逆に野辺山では、タカ、チョウゲンボウ、ウグイスなど、山によくいる鳥を多く見かけました。鳥は朝早く活動するものが多いため、昼は動かず、じっとしています。冬が近くなっているので、冬場になりかけの鳥もいました。5月に行った野辺山とは、全く違う野鳥を多く見かけました。初めは野鳥のことなんて簡単だと思っていたけれど、調べ始めてからまとめまで来るまでは、かなりの時間をかけました。まとめ方も考えたりして、すごく大変でした。柳瀬川の野鳥は、ほかの川や山と比べると、数や種類が少ないと思います。なので、もっと数をふやしてほしいと思います。私たちは鳥を見守ることが、これからやらなければいけないことだと思いました。

○私は柳瀬川とピオトープで共通する植物を調べました。カメラを持って行って写真を撮ったり、スケッチを撮ったりして調べました。植物の名前は図鑑を調べたり、エコシティ志木の先生方に聞いて調べました。柳瀬川とピオトープの共通する植物はイヌタデ、エノコログサ、ノボロギク、ミソソバなどがありました。共通する植物が予想より多かったので、柳瀬川とピオトープは同じような環境ではないかと考えました。比べてみたら、日当たりがよいところや、少し湿っているところなどが同じでした。

柳瀬川に調べに行ったときに、ごみを拾いました。花火のごみや空き缶、プラスチック、ビニール袋などが、いろいろな種類のごみがありました。私たち人間が川などにごみを捨てるから地球が汚れるのだと思います。地球は人間だけのものではないので、これではいけないと思います。

最後になりますが、私たちの学習を手伝っていただいたエコシティ志木の先生方にお礼を言いたいと思います。私たちだけではわからなかったことも、エコシティ志木の先生方のおかげで知ることができました。また、まとめるときもいろいろなアドバイスをいただきました。本当にありがとうございました。これからは、今回、学習したことを役立てて、もっと学習していきたいと思います。



## 空堀川や環境に関する取り組み

(東村山市立東村山第三中学校学年及び自然科学探究部)

○僕たちが1年と2年のときの総合学習で取り組んだ空堀川調査についてお話ししたいと思います。僕たちは自然科学探究部の部員なので、空堀川のことは先輩からよく聞いていました。また、後から発表する、川の一斉調査にも参加していますので、なじみ深いものがありました。1年のときは11月に行われました、各クラスに流域地図も張られ、理科や社会の先生から授業で空堀川に関するお話を聞いたり、VTRを見たりして理解を深めてから、一人ひとり、テーマを決めました。僕は水質検査というテーマにしました。川に関するのなら大きく考えて取り組んでもよいということだったので、みんなそれぞれ、好きなテーマで楽しもうと思っていたようです。



僕たちは6月に川の調査で1回、歩いていましたが、みんなは初めての人が多くて、楽しそうに歩いていました。また、先生にとりついて、しつこく質問をする人もありました。そのときの感想は、6月に歩いたときとはまた違った、秋の感じがして、とてもさわやかでした。清瀬四中のそばの雑木林の中では、理科の先生から里山の林についてお話を聞きました。ここはカタクリが咲くということでも知られたところだということ

です。僕はカタクリの花を知らないので、一度、見てみたいと思っています。

柳瀬川合流地点付近では、旧空堀川のところがきれいな自然を生かした親水公園のようになっていて、地域の方の運動で実現したそうです。店屋さんだということのを抜けて、柳瀬川の岸に沿って歩くと流れが大きくなり、水も澄んでいました。

その後、種山公園最終地点から歩いて清瀬駅で解散となりました。

各自の研究テーマは、このような形で各自、総合の時間で作業し、クラスや学年で発表会をしました。学年の発表会のときに空堀川に清流を取り戻す会の小林さんにも見ていただき、感想を述べていただきました。

○2年のときは、空堀川の源流まで行こうということになりました。しかし、先生方で相談した結果、川沿いに行くには歩道がないところも多いとのことで、西武球場前駅から多摩湖橋を渡り、空堀川流域に入っていくということになりました。確かに科学部で行ったときも狭い道や歩道がなかったりして、危ないところもありました。行く前に、事前に各自で学習したり、トトロの森財団の方に来ていただいて、狭山丘陵の自然についてお話ししてもらいました。そして、各自、テーマを決め、12月に行きました。僕のテーマは植物でした。



カプト橋から幾つものトンネルをくぐり、空堀川上流に出ました。このトンネルを調べてみると狭山湖をつくったときのトロッコ道だということ、テーマに選ぶ人も多かったです。源流地帯は野山北公園というところになっていて、きれいな水が湧き出ていました。僕の感想は、源流はもっとたくさん、湧き出ていると思っていたので、パイプから少しの水が出ているところを見て、少し驚きました。学期

未だったので、学年での発表はできませんでしたが、各クラスで発表、3月の展示会で壁新聞形式で張り出されました。

○私たちの部は、一年を通してさまざまな活動を行っています。私たちはまだ一、二年ですので、すべてを経験しているわけではないのですが、先輩たちがつくったビオトープの管理をしています。これが学校にあるビオトープです。炭焼きの手伝いにも行っています。堆肥づくりをしています。これは生徒会が秋に行う落ち葉の、清掃活動で集めた落ち葉を私たちの部が堆肥にしているのです。学校の敷地内へ木も植えています。秋になると、秩父への化石採集に行きます。主にカニと貝がとれます。山梨県へ水晶採集にも行きました。



また、東京湾での野鳥観察などもしています。川に関しては、空堀川と野火止用水の調査です。調査といっても主に水質調査ですが、先輩たちが行ったデータがありますので、それを紹介したいと思います。

○最初に、空堀川に沿って自然観察を行ったのは1998年の夏だそうです。そのときのデータは資料集にあると思いますが、その後、下流、柳瀬川合流地点から城山というところまで2回、上流、空堀川に沿って野山北公園の源流地帯まで3回、2000年6月から身近の川の一斉調査に毎年、参加しています。そのほかにも、いつも枯れている空堀川の流量調査も行ったそうです。そのときの資料がこれです。これが先輩たちが計った資料の結果です。夏は毎秒/40l、冬はその約半分と、すごく少ない川です。私たちが今年行った、6月の水質検査のときも何力所も干上がっていて、検査できないありさまでした。清流を取り戻す会の小林さんの話によると、何とか流れる量をふやそうと知恵を絞っている最中とのことでした。これでは鳥や魚がかわいそうです。そのときの率直な感想です。



○空堀川の水質調査について。2年部員、松田道和。

調査をする前に、僕たちは水質の仕方で各班に分かれました。僕の班は川の流れをあらわすパックテストのCODで調べました。CODとは、過マンガン酸カリウムという酸化剤で行い、酸化されるときに消失される酸素の量を調べてあらわした数値がCODです。下流は川におりても水がほとんど流れていないので、一部の水を調べました。川はとても汚れていて、においでわかるほどでした。こういう環境のままではだめだなと川を調べながら思いました。水質調査は毎年やっているのでも、地域の人にも参加してもらって、自分の家の前の川や周辺の川が、今、どうなっているのかを知ってほしいです。そして、毎年、調査をする中で、川がどんどんきれいになっていけばいいと思います。



○先輩たちが調査したときのスライドがあるので、紹介します。狭山丘陵南側の野山北公園内の源流です。

丘陵地帯ですが、コンクリートで固められています。東村山に入って改修工事が済んでいて、川幅が広がりました。水質検査をしているところです。改修が進み、もとの空堀川跡にできた清瀬四小裏のせせらぎの小道です。柳瀬川との合流地点がよく見えるようになってきました。私たちも行ってみました。橋の下から湧き水が見えました。今年の6月のときの一斉調査で、水質検査をやっている写真です。



野火止用水の水質検査も1年間を通して行ったそうです。野火止用水は下水を処理した水を流しているので、水質は1年を通してあまり変化しません。しかし、先輩に言わせると、魚たちが生きていける限界だそうです。そのときのデータのグラフはこれです。

冬のデータの数値が上がっているのは、そのとき、おじさんが川を掃除していたのが原因です。CODが1リットル当たり20mgという数値は、魚が生きていける平均の4倍以上の数値です。この中で生きている魚は、とても過酷な状況で生きていることがわかります。

昨年秋に用水がどこから来ているのか、玉川上水の分岐点まで行ってみました。そのときの地代所君の感想です。

○「野火止用水の上流観察に行って」、2年部員、地代所真。

昨年、私たち三中科学部で野火止用水の上流を観察してきました。野火止用水は、想像よりもとても長く続いていました。野火止用水沿いにずっと歩いていたので、それがよく実感できました。途中、コイなどの魚も泳いでいました。昔は生活排水なのでとても汚れていて、魚も住めなくなっていました。今はきれいになり、生物もたくさん住めるようになりました。いろいろな人たちの活動で、野火止用水のもとの姿になったようでした。周りがどんどん変わっていく中で、野火止用水はずっと存在が昔のままに残っています。僕はこの観察会を通して、今までよく知らなかった野火止用水のことをしっかりと知れたと思います。まだ完全にきれいになっていない野火止用水でも、いつかきっと昔のように、とてもきれいな野火止用水になってほしいと思いました。



○今年はコイヘルペスが出て中止しましたが、今年秋、再開する予定です。また、野火止用水がどこまで流れていっているのか訪ねていこうと思っています。

これで東村山三中自然科学探究部の発表を終わります。ありがとうございました。

## 早稲田大学所沢キャンパス B 地区湿地保全プロジェクト (早稲田大学平山郁夫ボランティアセンター)

○ ただいま紹介していただきました、早稲田大学所沢キャンパス B 地区湿地保全プロジェクトを代表させていただいてます、教育学部 3 年の伊内麻耶です。よろしくお願いします。

とても長い活動の名前なんですけれども、砂川堀の源流域にある湿地を守るボランティア活動をしています。湿地なんですけれども、湿地というのは、地下水が地面の上まで上がってきて、ジメジメとした土地になっています。そこにはたくさんの動物が生きっていて、水をきれいにする作用があります。保全というのは保護とは違って、保護というのは人が立ち入らないで、自然が移り変わっていくそのものを立ち入らないで見ていくということなんですけれども、保全というのは人がかかわって、動物と人が共存できるように、人が手で管理をしていくということです。



今日は、この砂川堀の源流部にある B 地区の湿地についてお話をします。今、どのような状況にあるのか、そして、なぜ湿地を守っていかなければならないのか。それと、湿地を守っていくためにはどのような活動をしていけばいいのか、お話ししていきたいと思います。

所沢キャンパスの全景です。所沢キャンパスは狭山丘陵の中にあって、A 地区と B 地区、二つの地区があります。この A 地区の部分に校舎や競技場があって、学生生活はこの A 地区すべてで終わってしまいます。だから、その A 地区すべてで学生生活が終わってしまうので、B 地区の存在を知らない人もたくさんいます。B 地区には比較的多くの自然がまだ残っています。

活動の名前からわかるように、B 地区の中に湿地があります。ちょうど、この道路ができていの上の部分に湿地です。湿地のさらに西側、こちら辺にあるんですけれども、砂川堀の源流部があります。源流から湧き水が出て、雑木林の脇を流れた後に湿地を潤して、また一つの川に戻って市内を流れていきます。これが実際の砂川堀の上流のほうの小川の写真です。後ろのほうにも川の写りが何枚かあって、下流のほうの写真を見ていただいたらわかると思うんですけれども、護岸工事をされてしまって、人の生活をする区域を通ると、どれだけ川が汚れてしまうのかというのを実感することができると思います。このように豊かに見える砂川堀の上流域なんですけれども、今、少しずつ変化が見られています。

もともと、このように自然というのは移り変わっていくものです。今、狭山丘陵にある、その湿地の状態、この沼と湿地の間の状態にあります。この湿地はもともと田んぼでした。水が潤っていたんですけれども、このように土が積もって草が生えてきます。

今、この状態です。次の段階、急速に乾燥化が進んでいます。

これが 1985 年 4 月の B 地区の湿地の写真です。

見ていただくとわかるように、ここに水があります。このときは人が湿地の中に入ると腰の深さまで沈んでしまうぐらい、水がたくさんあったそうです。その奥に丸印で囲んだようにヨシが生えています。

次に 2000 年の B 地区の写真です。ヨシが一面に広がっています。この前面に見えるのが湿地特有のショウブという花です。草も前の写真よりは随分生い茂っているのがわかってもらえると思います。

次に 2003 年 3 月の B 地区の湿地の写真です。ヨシやオギが随分、生い茂っているのがわかってもらえると思います。ヨシやオギだけではなくて、乾いたところを好む雑草も随分生えてきています。この湿地の中の植物が積み重なることによって、乾燥化がますます進んでいきます。植物が積み重なるこ

とによって、水面からの距離が大きくなります。大きくなっていくと表面が乾いて乾燥化がますます進みます。例えば、水たまりの上に枯れ草を積んでいくことを考えてみてください。下のほうはヒタヒタになっているんですけども、上の表面は乾いてしまいます。それと同じことが、このB地区の湿地でも起こっています。

もう一つ、理由があります。それは湿地の周りの雑木林が荒れてきているということです。二、三十年前までは、雑木林は定期的に管理をされてきました。まきを薪として使ったり、落ち葉を肥料として使ったりしていたから、人は雑木林を手入れしてきました。それが化学肥料が使われたり、石油燃料が使われるようになって、雑木林は必要がなくなってしまいました。手入れをしないでいると、このように下草が生えてきて、雑木林の木の種類も変わってしまいます。そうすると、雑木林は降った雨水をため込む力があるんですけども、その力が弱まってしまいます。それでますます乾燥化も進んでしまいます。

それと、あともう一つ、原因があります。この写真からもわかるんですけども、右側に道路が建設されています。早ければ来年、再来年位には研究棟ができてしまう予定です。この工事の影響も、これは科学的には証明されてはいないんですけども、影響があるのではないかと考えています。

では、なぜこの湿地を保全していかなければならないのか、ということの説明していきたいと思います。

それは貴重な生物がたくさん、この湿地の中にいるということです。今、この湿地には約 80 種類、数が少なくなって絶滅が心配されている動物がいます。動物と植物、あわせて 80 種類、います。

このカヤネズミもその一種なんですけれども、世界最小のネズミと言われています。親指の先ほどの大きさで 500 円玉 1 枚分の重さです。このカヤネズミは、ヨシやオギなどを巣の材料として使うので、茅場でしか生きていくことができません。この茅場自体が今、住宅地になったり開発をされてしまって、急激に減少しています。その影響で、このカヤネズミもだんだん姿を消しているということが報告されています。

そのほかにも、このようなチョウチョウも湿地には生息しています。オオムラサキは国のチョウチョウに指定されているチョウチョウです。活動の中でも調査をすることがあるんですけども、オオムラサキ、ゴマダラチョウ、ジャコウアゲハ、この 3 種類、活動の中でも調査をしました。チョウチョウは、モンシロチョウがキャベツを食べるように、幼虫のときに食べる植物が決まっています。その植物がなくなってしまうと、このチョウチョウも減っていきます。ですから、どのくらい豊かな自然が保たれているかというのがチョウチョウを調べることによってわかります。



オオムラサキの調査

また、チョウだけではなくて、カエルもどのくらい豊かな自然が残されているのかをはかる物差しになります。カエルは卵を、オタマジャクシのときには水の中で生活します。それから、大人になって陸に上がって陸で生活をするんですけども、水と陸の環境、両方の環境が豊かではないと、カエルは生きていくことができません。

このような、今までお見せした動物たちは、長い間、何万年も厳しい自然を生き抜いて、その地で生活してきました。その動物たちを絶滅から守るために、湿地の保全活動が必要になってきます。

また、湿地は全国的に随分少なくなってきています。B地区湿地も、所沢市の中で残された最大の湿地です。この湿地を次の世代までずっと残していきたいという気持ちで、この活動を続けています。

実際の作業の様子を説明したいと思います。どのようにしたら湿地を保全できるのか、というのを説明していきたいと思います。

まず、これは12月に行った、湿地からの枯れ草の運び出しの作業です。先ほどもお話ししたように、枯れ草が積もることによって乾燥化がますます進んでいきます。冬の間はその枯れ草を湿地の外に運び出します。この湿地保全活動は、去年の春から始まったんですけれども、この冬の作業のときには、毎回、40名ほどの参加をいただける活動になりました。これが6月、7月行った、帰化植物のオオブタクサの除去作業の様子です。ここ、後ろ全体に見えるのがオオブタクサの林のようになっています。



オオブタクサの除去

帰化植物というのは、もともと日本にはなくて、外国からやってきた植物です。ブラックバスやブルーギルというのを聞いたこともあるかもしれないんですけれども、それらも外国からやってきた動物で、帰化植物と言われます。これらの帰化植物や帰化動物は、もともと日本にあった動物や植物を脅かしてしまいます。ですから、この湿地保全活動の中でも、この帰化植物を除去する活動を行っています。

作業だけではなくて、先ほども言いましたように、生き物を見ることによって、どのくらい湿地の周辺の自然が保たれているか、というのを調査したりもします。このときは、11月だったんですけれども、オオムラサキとゴマダラチョウの越冬幼虫の調査を行いました。今日、午前中、歩いた方、B班で歩いた方はわかると思うんですけれども、榎の木にオオムラサキとゴマダラチョウは榎の木の葉をえさにします。葉が冬に落ちるとき一緒に落ちてきて、そのまま冬を越します。この右下に見えるのが、実際に見つかったゴマダラチョウの幼虫です。ゴマダラチョウの幼虫は見つかったんですけれども、オオムラサキの幼虫は、このときには一匹も見つけることができませんでした。その前の年には何匹も見つかったそうです。これも私の個人的な意見というか見解なんですけれども、この間に行われた道路工事が、少なからず影響しているのではないかと考えています。

これはジャコウアゲハの産卵調査の様子です。ジャコウアゲハはウマノスズクサという植物をえさにしています。ウマノスズクサは田んぼの土手やあぜ道によく生えているんですけれども、そこがコンクリート化されてしまったり、草刈り機で一斉に刈り取られてしまうことによって、ウマノスズクサが最近、減少しています。それによってジャコウアゲハも急激に減っています。ジャコウアゲハは、準絶滅危惧種に指定されています。

二、三週間前から天気の悪い日が続いて、もしかして卵が見つからないんじゃないかと思って心配していたんですけれども、運よく、この五つを含めて八つの卵を見つけることができました。

それだけではなくて、散策も行ったりします。生物学的な知識が必要になるので、早稲田大学の自然環境調査室の大堀聡先生に協力していただいて、キャンパスの中や湿地の周りを散策、案内していただいています。このときはオオタカの巣を見に行ったり、シジュウカラの巣箱をあけてもらったりしました。これ、そのときの写真ではないんですけれども、シジュウカラの卵の写真です。運がいいのか悪いのかわからないんですけれども、このようにアオダイショウが入っていることがあります。卵やひなを食べてしまうそうです。食べた後はおなかがいっぱいになって、おなかが膨れて、巣箱の穴が小さいので、そこから出てくることができなくて、このようにうずくまって消化されるのを待っているそうです。



ジャコウアゲハの卵

外の活動だけではなくて、室内で講義も行ったりしています。

なぜ、湿地を保全していくことが必要なのか、その日にする作業がどういう意味を持つのかということを理解してもらうために、この講義をしています。そのように理解してもらうということは、次回の活動に参加してもらえるとということにつながるだけではなくて、どこに行っても、その知識に基づいて正しい行動がとれるということになります。作業だけでは参加者の方となかなか交流ができなくて、名前だけしかわからないという状況もあったりするので、もう少し参加者の方とお話をしたいということで、懇親会を企画したりもしました。

次回の活動をお知らせをして、この発表を終わりたいと思います。

10月17日、日曜日、1時から。今回は所沢のキャンパスではないんですけども、生き物ふれあいの里で行おうと思います。雑木林によく見られるコナラの研究をしている学生がいるので、研究発表を頼んでいます。萌芽というのがあるんですけども、種からではなくて切り株から出る木の芽のことです。この研究を通して、どのように雑木林を手入れしていくのかということ进行研究しています。難しい内容ではないので、気軽に参加してみてください。それと、後から参加の申込用紙をお配りしますので、もし興味のある方は記入して、私のところまで持ってきてください。詳しいことがまだちょっと決まっていないので、その申込書をいただきましたら、こちらから連絡します。

もし、実際に湿地の様子を見てみたいという方がいらっしゃいましたら、10月30日に行います、キャンパス祭にお越しください。所沢キャンパスの湿地の中というのは、学校の敷地内ですので、日ごろ、立入禁止になっています。この湿地保全活動に参加してもらうか、キャンパス祭に参加してもらうかではないと立ち入ることができないので、もし実際に乾燥化の様子や湿地の周辺の様子を見てみたいという方は、ぜひ参加してみてください。

それでは、発表を終わらせていただきます。

## 講評 （永石文明氏）

永石と申します。講評といっても、そんな偉い立場じゃありませんので、気楽に話させてください。

私は砂川堀川づくり懇談会の代表をしております。それから、東京農工大学で環境教育学研究室に所属しておりますので、その立場から講評させていただければと思います。

まずですね、私がこういうとても環境に熱心な、こういう場所でお話することはあんまりないんですね。学会ぐらいしかないんですね。ですから、とてもうれしいんです。普段の仕事は、環境に熱心のない企業とかですね、地方の所に出かけて行って、そういう教育

をやっているのが仕事ですので、こういうところで皆さんのほうがよっぽどちゃんとした環境の取り組みをされていますので、私のほうから講評を申し上げるの、とても気が重い気持ちです。

それですね、全体的に今回申し上げたいのは、まず環境教育の立場で考えますと重要なものがありまして、それはまず知るということなんですね。川があまりにも今、人間の生活から離れています。それをどうすれば解決するかといいますと、やはり川を知ることと、知ることによって川と親しむことができるということになります。今、特に川はですね、生活下水、荒川、多摩川、生活排水が今、70%になっています。それは上流部でやはり70%、とってしまった関係で、それをまた下水処理して流しているという状況ですね。大学のほうでも多摩川、荒川の魚の環境ホルモンの調査もしていますけれども、やはりホルモン濃度が出ています。微妙ながら出ているということが現状にはあります。

まずですね、今日、皆さん、午前中、歩いた方はお疲れさまでした。少々、雨が降りましたが、砂川のことを知っていただいたという意味では、大きな意味があると思います。今まで都市下水道ということで、日の目を見なかった砂川が、皆さんの中に、頭に入っていたいただいたということだけで、うれしく思います。

最初にですね、朝霞市立の朝霞第三小学校の方の黒目川の調査がありました。これは体験学習的な要素がありまして、やはり川と親しむということがキーワードになっていると思います。これは先ほど申し上げたように、川を知ることによって川に親しみ、そして川の仕組みを知ることが大きな成果になっていると思います。今後、どんどん続けていただきたいと思います。

それから、空堀川とそれから野火止用水がありますね。空堀川はNPOも熱心ですし、皆さんの取り組みもとても熱心で研究されていますので、何も申し上げることはないんですけども、特にそれは申し上げることはございません。

ただ、野火止用水は、私も今年は1年間、農工大の学生を連れて私も調査しました。野火止用水は確かに用水なんですけど、先ほど神沢さんが興味ないとおっしゃいましたけれども、私は用水はとても興味がありまして、玉川用水、それから野火止用水という、それから、堀ですね。いろいろな町に堀があります。それが、堀がどういうふうに人間の生活とかかかわっているかということ調べていますが、その用水というのは、やはり文化を持つんですね。人間の文化。深い、人間の生活にかかっている文化がありますので、皆さんはそれを誇りに思ってですね、調査をしていただきたいと思います。特に用水に関しては、人々の生活がどのようにかかっていたかということのヒアリングを、ぜひされることを望



みます。ぜひ、頑張っていたきたいと思います。

それから、柳瀬川の自然ですね。志木市立志木小学校のところ。これにつきましても、やはり。このときには生物資源というところがキーワードにあったと思うんですが、生き物と、それから水質との、環境との係わりということを中心に調査されていました。ここで私はですね、重要なこと、ここで発表することも大変重要なんですけども、皆さんが調査をしてですね、それから、気づき合って、この発表をする準備をされていると。それが環境教育ではとても重要にしています。これをプロセス、環境教育の用語で言いますと、関係的過程と言っています、とても環境の感性を育てる意味ではですね、重要な時間とっていただければと思います。これも継続していただきたいと思います。

それから、早稲田大学ですね、所沢キャンパスのB地区、湿地保全プロジェクトということなんですが、私たちも昔、早稲田大学が入る前から自然環境調査をしておりました。ガの調査をしたりですね、ネズミの調査をして、シャーマントラップとかかけたり、ベートトラプター、コップを、敷いたりとかしていたんですけども、早稲田大学が入ってから、その調査はやめております。今後、早稲田大学の学生が継続してやられてということで、大変うれしく思います。1980年代は湿地状態がとてもよくてですね、周辺というか、湿地の中にはアカガエル、ヤマアカガエルとかニホンアカガエルの卵がたくさんありました。トウキョウサンショウウオの卵も結構見られましてですね、よかったんですが、今、伏流化しているか乾燥しているかというところで、残念なんですけれども、今後、湿地の保全に向けてですね、ぜひ続けていただきたいと思います。

私もガの調査とかチョウの調査のときに、実際、ジャコウアゲハの調査もしていたんですけども、結構、ジャコウアゲハは、夜、移動します。家の中でもやっていたんですけども、夜中は結構、動き回りますね、そしてまた、もとの戻るというようなことをやっていたけれども。ジャコウアゲハ、道路をつくることによって、よく交通事故で死んでいます。そういった道路遮断というものもありますので、その辺の保全的なこともぜひやっていただければと思います。早稲田大学の堀さんが、保全生態学者ですので、その辺のところはよく指導されると思います。

全般的にですね、共通して言えることは、やはり川を守るために、あるいは、川を人間に近づけるために、まず川に親しんでいただくことによってですね、川が守られるということになると思います。先ほども何回も申し上げましたように、川が生活下水化されてしまっている。それをもとの川に戻すためには、やはり皆さんが川にどんどん、友達になっていただくと、入っていただくということに尽きると思います。

以上です。ありがとうございました。

# 新河岸川流域フォーラム当日の様子



## 手で触れる石器展

(財)トトロのふるさと財団のご協力により会場において、「手で触れる石器展」を開催しました。石器展では、ふるさと財団の方に講師になっていただき、旧石器時代に矢の先に付けた鏃(やじり)や肉等を切ったと思われる道具が机狭しと並べられました。

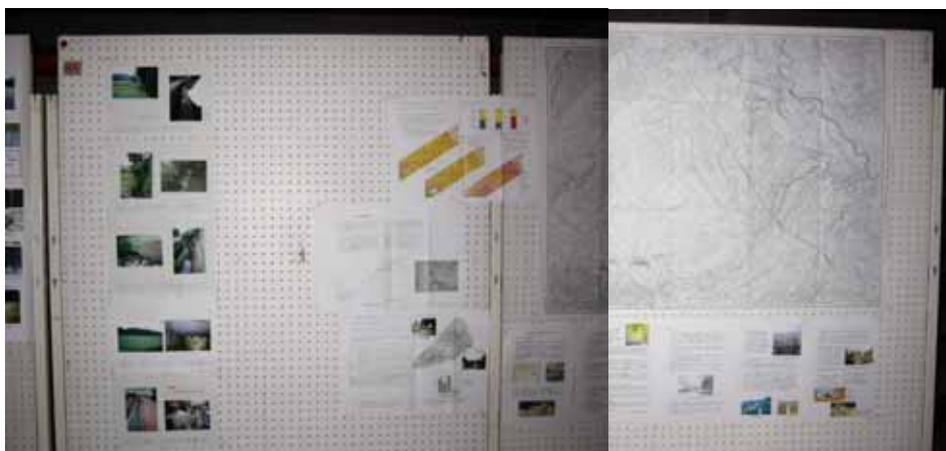
先生に指導によって、当時、どのように使われたかの実演が行われ、参加した子ども達も実際に紙を切ってみたりしました。

そして、実際に切れると歓声があがっていました。



## 新河岸川流域で活動する市民団体のパネル展

新河岸川流域で活動する市民団体の活動紹介や、川まつりの報告パネルが展示されました。



砂川堀流域川づくり懇談会



所沢源流の会

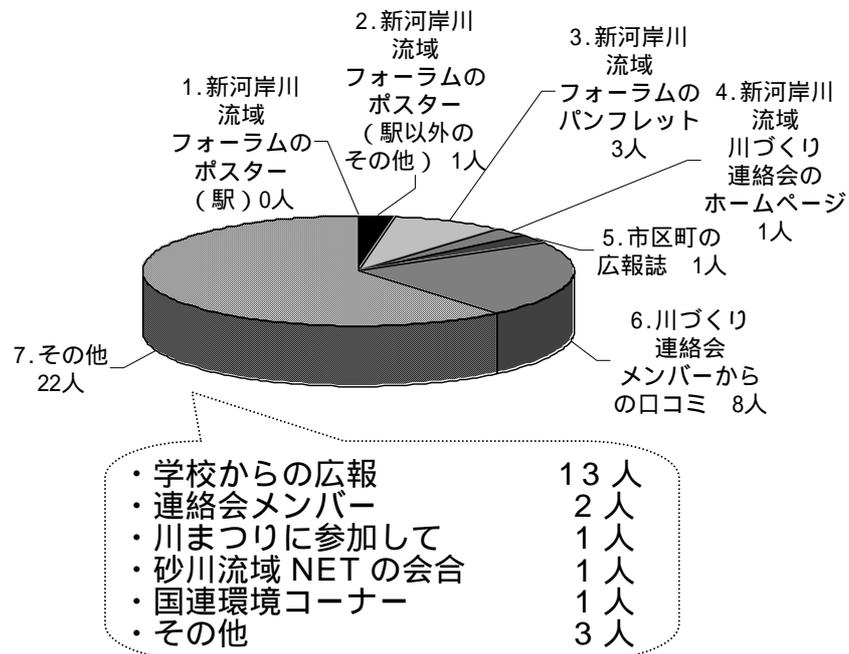


川づくり清瀬の会

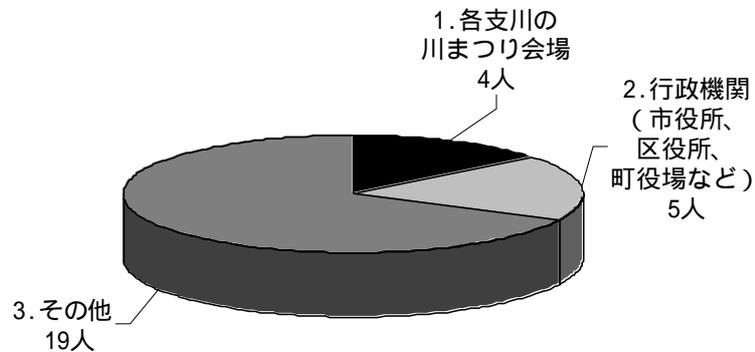
## 参加者の声

フォーラムへの参加者 34 名から回収したアンケート結果は以下のとおりである。

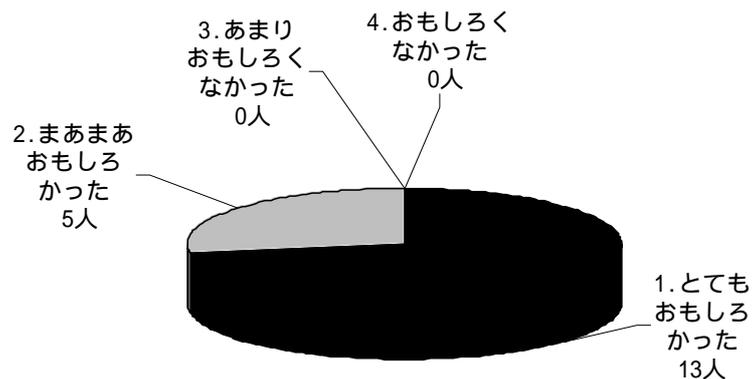
Q1 “新河岸川流域フォーラム” の開催をどのようにして知りましたか。



Q2 今回のフォーラムパンフレットをどこで手に入れましたか



Q3 (1) ウォーキングの内容はおもしろかったですか



Q3(2) よかったあるいは悪かったポイント(場所) 興味を持ったこと

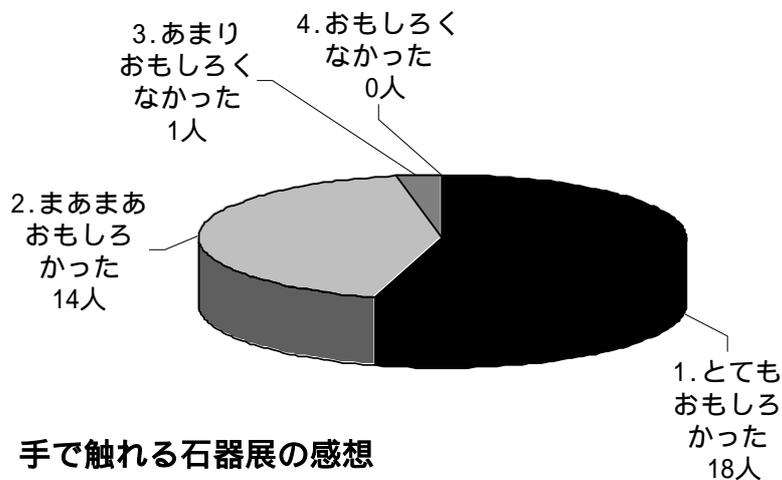
- ・天然河岸が見られたこと
- ・白旗塚の状況をもっと知りたい。
- ・西高裏、白旗塚がよかった。
- ・身近な場所に歴史的な遺跡があることに興味を持った。
- ・生活用水による水の汚染が残念だが、自然護岸による浄化作用に期待する。
- ・砂川をもう普通河川にしてもよいと思う。
- ・砂川に対し、いろいろと興味をもった。
- ・古代の川の使い方が興味深かった。
- ・休憩所がよかった。

Q3(3) ウォーキングの感想

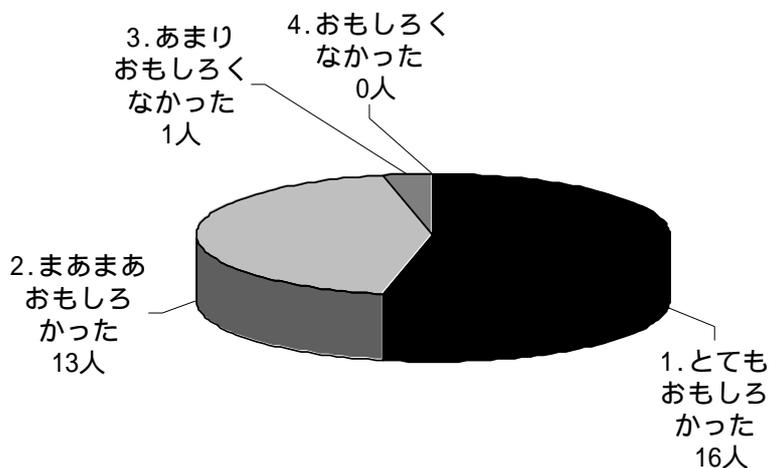
- ・土器が拾えたことがよかった。
- ・説明がよかった
- ・えのきがおいしかった

Q4 川・水・環境に関する総合的学習等の発表、その他に関する感想

(1) 川・水・環境に関する総合的学習等の発表の感想

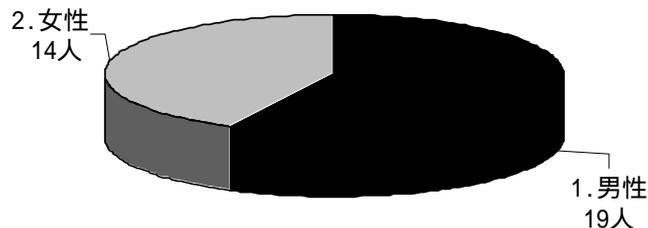


(2) パネル展、手で触れる石器展の感想

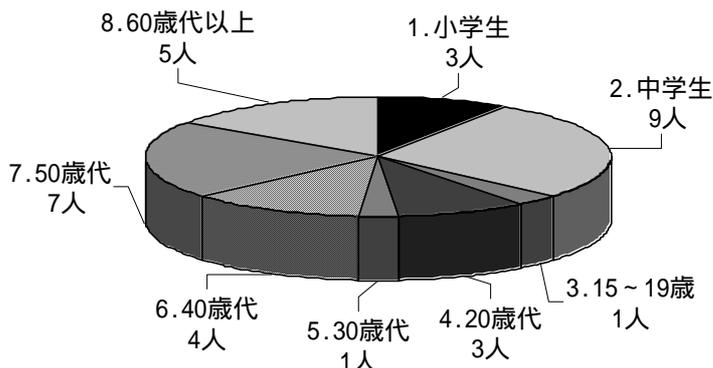


## 属性

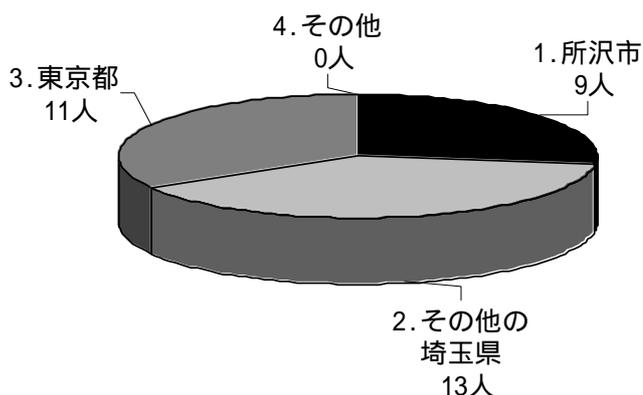
### 性別



### 年齢



### 住まい



## 意見・感想

- 多摩川の「流域圏自然再生リレーシンポジウム」の新河岸川・隅田川流域版をやってほしい。  
(20歳代・男性)
- 今日の発表をやりっぱなしにしないようにしたい。冊子にまとめるなど。大学生など、連絡会に声をかけても良いのでは。次回も、小・中・高・大に声をかけて広げていくのが良いのではないのでしょうか。(40歳代・女性)
- 発表がとても充実していて良かった。(40歳代・男性)
- こういう機会があることをもっとたくさんの人たちに広報し、参加者が増えることを期待します。  
(50歳代・男性)
- 川が昔の姿に戻るよう願う思いが実現することを考える機会でした。生活と川とのつながりを、その大切さを、きちんと整理してわかりやすく伝えていく工夫が大切であると思った次第です。  
(50歳代・女性)
- 子どもたちの川についての学習発表は、真剣さが伺えて大変良かった。感動した。子ども時代にこういう勉強をした人が将来自然環境保全の中心になっていくのだと思ったら、総合学習の持つ意味が良く理解できた。自分たちも積極的に参加していきたいと思った。(60歳代以上・男性)
- 砂川についての見学会に参加し、とてもよかった。(60歳代以上・男性)
- マイクをうまく使う工夫をするべし。(60歳代以上・男性)
- 各学校、児童生徒さんたち、詳細に調べましたね。ゴミ拾いご苦労様でした。(50歳代・男性)
- 総合学習も、先生の対応によって、生徒の反応が違うものだったと思った。中学生、実感としての感想をもっと聞きたかったかな。(60歳代以上・女性)
- 小・中学生がしっかりしていた(年齢・性別不詳)
- 内容はとてもよかったと思います。周知があまりされていなかったことが残念です。お手伝いした私も、3日前に「午前8:30集合」しか知らなくて。友人たちを誘いたかったです。(30歳代・女性)
- 小・中学校の児童生徒の発表が増えると良いと思います。(50歳代・男性)
- 自然を守るためには、学術的な調査がいかに大切かと思いました。学校での取り組みは大いに今後の環境問題に寄与すると思います。石器をさわられて、また理事長さんに教えていただいたことは、大きな勉強になりました。ありがとうございました。(40歳代・男性)

- 小学生から大学生までの調査発表に感銘しました。地域の歴史を知ることも大事だと思いました。  
(20歳代・男性)
- 楽しかった。大学の人の発表はおもしろかった。(小学生・女性)
- ウォーキングは楽しかった。発表は緊張した！(小学生・女性)
- 子どもたちにとって、良い経験になったと思います。ありがとうございました。(20歳代・女性)
- 中学生がこれだけ本格的な調査をしているのには感心した。(15～19歳・男性)
- 他の学校の人たちの発表を聞くことはあまりないので、良かった(中学生・男性)
- もう少し、広く知らせてほしい。PR不足かな。所沢の新聞の折込等で。(50歳代・女性)
- いろんな川の発表で、自分が考えたこと以外のことがたくさんあって、いろんなことがわかって、勉強になった。(中学生・女性)
- とてもよくわかる発表だった。また、講演してほしい。(男性・中学生)
- 楽しいと思います。(中学生・男性)
- 参考になる講演が多かった(中学生・男性)
- 興味深いものもあり、楽しかった(中学生・男性)
- 勉強になった(中学生・男性)
- いろいろな人たちの意見や思ったこと、考えたことを聞けて、自分と違った考えを持った人がいたりして、面白かった。(中学生・女性)