

# 見えないインフラを、身近な存在へ

## 親子で楽しい、東京都小平市「ふれあい下水道館」の夏休み講座

### 下水道がテーマの市の文化施設

今から約三六〇年もの昔、江戸の町にきれいな飲み水を供給するために開削された玉川上水は、現在も約三〇キロメートルにわたって清流の水路が残り、歴史的に希少な土木遺産としての国の史跡指定になっている。この玉川上水の目と鼻の先にあるのが、東京都小平市が単独で建設した下水道をテーマとした「ふれあい下水道館」だ。地下五階にある「ふれあい体験室」は、外径五メートル以上ある本物の下水道本管に接続されており、来館者が実際に下水道の本管の中に入ることができ、全国でも珍しい施設なのだ。

ここは、市内の公共下水道事業が完了した後、一九九五年に建設された。小平市は都心から西へ約二〇キロメートルに位置する首都圏の近郊住宅地。高度成長期以降に住宅地が整備され、人口が急増した。地域の地勢は平坦な上、大きな川もなく、生活排水や汚水の処理に苦労したという歴史がある。市域の下水道整備事業は一九七〇（昭和四五）年から始められ、約二〇年の歳月と六二〇億円という巨費が投じられて完成した。しかし、下水道と

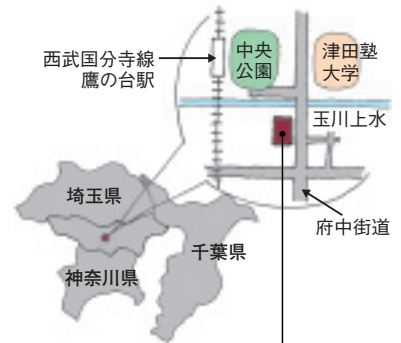
いうインフラは、いったん出来上がってしまえば人びとの生活の中でほとんど意識されなくなり、目に見えないのは、ただ道路に設置されたマンホールの蓋のみ。そこで多大な時間と労力、コストをかけた下水道のことを、いつでも考えられるようにとの願いを込めて、この施設が建てられたのだ。

府中街道に面する「ふれあい下水道館」は、小ぶりのホールを思わせる外観だが、地上二階地下五階という変わった構成で、だれでも自由に出入りできる。地下二階と三階は、展示スペースになっており、江戸時代から現代までの下水道の歴史や、現代の生活と下水道がどう関係にあるか、また、汚水処理施設の仕組み、小平市で、昔使っていた井戸や玉川上水流域の生き物の写真など、豊富な資料を展示する。上水と下水の両方を取り上げ、地域の水環境全般のことが学習できるようになっている。

さらにその二階下の地下五階には、市管轄の主要下水道である直径五メートルほどの「公共下水道小川幹線」の中に入れる体験室がある。展示室奥の分厚い防水扉を通ると、下水道管の中に入れるのだ。中には、手すりのつい



右／「ふれあい下水道館」の外観。外壁はアースカラーの落ち着いた色合いで、大きな曲線を描き、アプローチ付近には、スイレンの咲く池がある。上／すぐ近くを流れる玉川上水。都内とは思えないような清流が、深い緑に覆われている。



### 「ふれあい下水道館」

東京都小平市上水本町1-25-31  
開館時間 10:00~16:00 入館無料  
TEL 042-326-7411

た金属デッキが渡され、人が自由に出入りできるようになっていた。下水道管は地下二五メートルのところに入り、空気が冷んやりとしていて、底の方にヒタヒタと茶色の水が流れ、ほんのり汚水のおいが漂っていた。

今回案内をいただいた小平市環境部下水道課の加藤千秋さんは、管内を流れる水を指して「実際に流されている汚水です。ちょっと臭いでしょ。汚水と雨水が一緒に流れています。雨が降ると水量がもつと増えてきて、一定の高さ以上になると見学ができなくなります」と言う。

都市で営まれる多様な生活になくはならないインフラ。こうやって間近で見ると、改めて自分のふだんの生活を振り返り、水の行方が気になってしまった。

### 市内外の小学生が多数来館

設立から一七年経つ館の昨年度の来館者は一万六五〇〇人弱。一日平均五〇人ほどが来館している計算だ。その中で目立つのは、小学生の来館者で、年間三〇〇人以上にのぼる（二〇一一年度）。これは、四年生の授業の中に「水の循環」の単元があり、「百聞

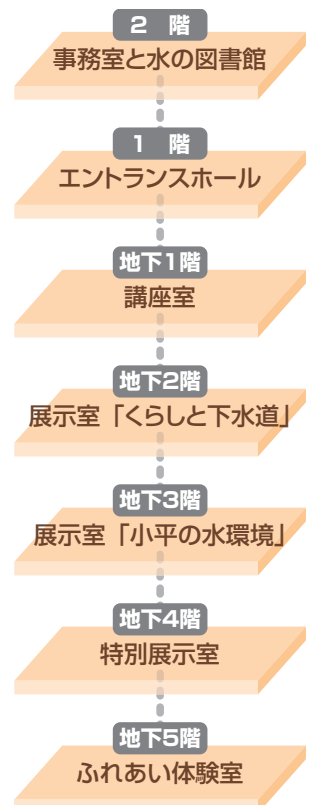
は一見にしかず」と、学習に来るからだ。足を運ぶ小学校は市内だけでなく、周辺の府中市や武蔵野市、遠いところでは青梅市や中野区からもやって来る。「遠くから毎年のように来ていただく学校もあるんです」と加藤さん。施設は市内に限らず、周辺地域に広く利用されている。

小学校の社会科学習の他に、月に一回のペースで学習講座も開いている。対象は小学一年生から六年生で、講座室に備えている大型の顕微鏡を使って、植物の細胞や水中の微生物などを観察したり、理科実験のような作業をする。子どもと一緒に保護者も来るが、作業などは大人の方が夢中になってしまふこともよくあるとか。

### 自由研究に役立つ、夏休み講座

この学習講座の一環として、毎年夏休み講座を開催している。今年も、授業スタイルで下水道の基礎知識を教える「楽しい下水道教室」と「楽しいマンホールのふたのお話し」の二本立て。対象は小学三年生から六年生までで、定員は二五名。地下一階の講座室で行った。当日やってきた子どもたちは一七名、付き添いの大人一〇名も参加し

## 「ふれあい下水道館」の館内構成と主な展示室



上／地下5階の体験室にある府中街道の下を通る下水道の本管。監視カメラやライト、温・湿度計などが天井から下がっている。右上／地下2階の暮らしと下水道をテーマとした展示室。大きなトイレや洗面台の模型を使って生活水の動きを表現。その他、昔の下水道の仕組みや、現在の下水道など、マジックビジョンを使って解説する。右下／地下3階、小平の水資源をテーマとした展示室には、昔の井戸の模型や井戸掘り用具、玉川上水流域の動植物の写真などを展示・解説している。

て始まった。

「楽しい下水道教室」を担当したのは、管路管理総合研究所の村上枝里子さん。アシスタントの金千春さん。大型ディスプレイを使って、クイズから始めた。村上さんが「水を使った後はどうなるでしょうか？」と質問。子どもたち自身を考えさせていきながら、徐々に話に引き込んでいく。そして、なぜ、下水道が必要になるのかの話へ進めていった。まじめな話が続くと、子どもたちが飽きてくる。そこで、かさずクイズに入る。

次に出したクイズはマンホールの所在地当。「どこにあるマンホールかわかる人？」といって、漫画のキャラクターや県の特産品や名所をデザインしたカラフルなマンホールの写真を映し出すのだ。子どもたちは、変化のある絵柄を見て必死に考え手をあげる。

この次は、下水処理場の仕組みを解説。大きいゴミ、小さいゴミと、順番にゴミを取り除き、微生物に細かな汚れを食べてもらって、最後は消毒。ビデオで、微生物がゴミを食べている様子を映すと、子どもたちは、おもしろそうに見ていた。そこで村上さんが「この微生物は油が嫌いな」と処理

しにくい汚れのことをわかりやすく話していく。下水道の仕組みと役割を解説し終わると、下水道が詰まる原因となる「ティッシュ」「油」「髪の毛」「食べ残し」をあげ、「どれを流してもダメですよ」と優しく諭す。

こうしたお話は約三〇分。最後の実験タイムに移る。子どもたち全員に水の入ったビーカーとかきまぜる棒、二種類の紙片が配られる。二種類とは、ティッシュとトイレットペーパーで、これをそれぞれビーカーに入れ、力一杯かきまぜる。そうすると、あら不思議。一方は白濁した水になるが、一方は溶けずに形が残る。こうして溶けない紙は下水管を詰まらせるということ、身体で実感するのだ。

第一部の「楽しい下水道教室」はこれで終了。この後、それぞれが受講した感想を書き、提出すると一人ひとりに便器をデザインしたストラップを記念に渡した。子どもたちは、思わずにっこり。

少し休み時間をおいて始まる第二部は、バラエティーのある日本のマンホールの蓋についてだ。石井英俊さんは、都の下水道局に勤務していた水質管理の専門家。趣味のサイクリングをして

# 下水道をテーマにした夏休み学習講座



①第一部「楽しい下水道教室」は、大きなスクリーンを使って、仕組みを解説。大人も子どもと一緒に、お話を耳を傾ける。

②子どもたちが注目したのは、微生物が動く映像。コチョコチコ動く微生物が、小さなゴミを飲み込んでいく映像を見つめる。

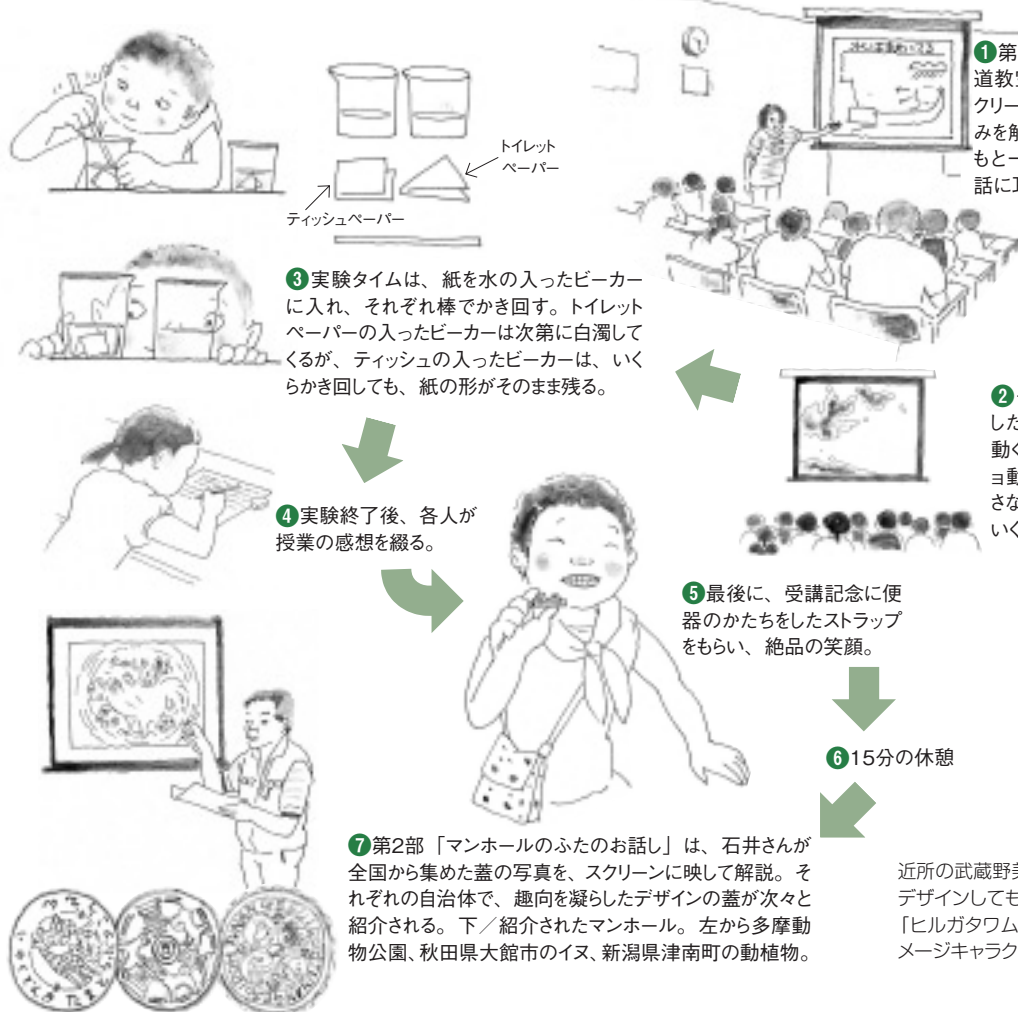
⑥15分の休憩

⑤最後に、受講記念に便器のかたちをしたストラップをもらい、絶品の笑顔。

⑦第二部「マンホールのふたのお話し」は、石井さんが全国から集めた蓋の写真を、スクリーンに映して解説。それぞれの自治体で、趣向を凝らしたデザインの蓋が次々と紹介される。下/紹介されたマンホール。左から多摩動物公園、秋田県大館市のイヌ、新潟県津南町の動植物。

④実験終了後、各人が授業の感想を綴る。

③実験タイムは、紙を水の入ったビーカーに入れ、それぞれ棒でかき回す。トイレットペーパーの入ったビーカーは次第に白濁してくるが、ティッシュの入ったビーカーは、いくらかき回しても、紙の形がそのまま残る。



いてみつけたマンホールの蓋のデザインに興味をもち、日本全国の蓋を写真に撮って収集。その数、数千種にのぼる。今回は子どもにも興味をもってもらえるようにテーマを十二支として、全国のいろいろ動物が描いてあるマンホールを約六〇種類紹介した。こちらの話は、子どもよりも、付き添いの大人の方が楽しんだ感じだ。

## 親子で楽しめる下水道の話

講座が終わってから、来ていた親子に感想を聞いた。小学五年生と一年生の息子を連れてきた母親は、埼玉県在住の人。実家が小平市で、祖父と共に四人で受講。母親は「わかりやすい話で、興味深かった」といい、小五の長男は「学校でこういうことは習わなかった。セミナーでは、下水に流してはいけないものがよくわかった。これから、夏休みの自由研究をしようと思う」と話した。小一の次男は、「実験がおもしろかった!」とひとこと。

孫二人を連れてきた祖母は、「お兄ちゃんの方は、自由研究にする予定で参加した」という。そこで、何がいちばん印象に残ったかを聞くと、「クイズ。全国の下水道の長さが月の距離ま

である」と聞いて驚いた」と話した。祖母は、母親である娘が働いているため、この時期孫たちを預かっているという。「写真はいいの?」とか、「資料はもらったの?」とか、孫の宿題のことを気遣っていた。

第一部の講師をした村上さんは環境問題に興味があり、下水道に関する啓発・教育活動をしている民間会社の管路管理総合研究所に入社。出前授業を始めて五年になるが、小学校に限らず全国の学校を飛び回っている。授業の第一の目的は、「下水道は、ちゃんときれいに使えばメンテナンスもしやすく、維持コストも抑えられる。これは、次世代にツケを回さないためにも大事なこと」という。そして、「子どもたちの夢中になった顔を見るとやりがいを感じる」と話した。

## 地味だが大切な役割

「ふれあい下水道館」では、子どもたちが対象の講座の他、大人を対象にした学習会や企画展なども行われる。こちらは、下水道ばかりではなく、環境をテーマにしたものが多い。昨年度は玉川上水付近に生息する草花の写真展や、有機資源を使った野菜作りや地

産地消の活動を伝えるパネル展などを開催した。地域で環境をテーマに活動するグループの拠点にもなっているようだ。今年も、「市民版玉川上水サミット」の展示会場にもなった。

また、当館は市内で出される排水の水質管理が重要な役割のひとつになっている。地域の学校や工場、病院、事業場などの排水のチェックや管理もここでいい、有害な物質が川や海へ流れないようにしている。

開館から一七年を迎え、累計の来館者は三四万人にもものぼる。とはいえず、年間来場者は一九九八年の二万四〇〇〇人をピークに少しずつ減ってきているので、なんとかしたいと言う加藤さん。しかも、一七年の間に設備などが、けっこう傷んできたのも気がかりのひとつ。古い機種顕微鏡を修理しようとしたら、部品調達にも苦労をした。限られた予算の中では、厳しい状況だ。汚水の流し先に苦労して、やっと整備した下水道。そんな先人たちの思いが詰まった「ふれあい下水道館」は、小平市の人だけが利用するのはもったいない。武蔵野の豊かな自然の残る玉川上水を散策しながら、だれもが立ち寄って欲しい公共施設である。



左/月1回のペースで行っている子ども対象の学習講座のチラシ。工作と顕微鏡観察を組み合わせて、水や環境に親しみをもってもらう。定員30名。参加費は無料。  
右/一般の人を対象にしたイベントのチラシ。展示室や講座室を利用した写真展や学習会などが、1年を通して地域の環境活動グループ等によって行われている。

取材・文〓西山麻夕美  
イラスト〓河合睦子