# 見ることと環境教育（仮題）

東京学芸大学教育学部助教授
小沢紀美子

私は下水道の専門でなく、もともと建築の出身で、今は住居学を教えています。別の組織の勉強会で日本トイレ協会に所属しています。私自信は「台所から街づくりまで」をキャッチフレーズにして学生に教えたり研究を行っています。

この中で、なぜ日本で下水道の整備が遅れたかと言うと、一つは明治の政府の街づくり、都市計画の思想があったと思う。「道路・河川は本なり、家屋・下水そして上水は末なり」と言う思想が基本あったのではないかと。これは私の専門の住宅についても言えることです。道路については車の通る道路、幹線道路についてはいいかもしれない、鉄道はいいかもしれないが、生活道路については非常に貧しいです。今道路については最低四メートルということで整備を行っているようですが、でも全部一律四メートルにすることが本当にいいのかどうか、生活者のためには二メートル道路があってもいいのではないか。街全体、地域全体でどの様に住む場所を作っていくかという発想が必要になると思う。基本的な哲学がなくやってきたことが日本の見えない部分、あるいは生活大国といいながら、生活文化に対するものが非常に貧困であるということであります。

もう一つは、森鴎外、彼はドイツから帰ってきて、建築学会で講演をしています。「日本は乳児死亡率

が非常に低い。日本で家を作るときは、日照、通風を十分取れば良い。そうすれば健康であり、ヨーロッパとは違うのだ」ということを言っている。これはやはり伝染病との関係があった。また水が良かったと言う事と関係があった。そういった面で日本の下水道は遅れてきたのではないかと思います。戦後のなにせ食べる事が大変な時期、そうして今になってやっと暮らしが見えてきて、見せる場としての下水道をどう作ろうかと言うことになったのだと思います。

一方で今、環境問題が非常にクローズアップしておりますが、こういった環境問題をやっていくと、基本的に人づくりだと思います。もちろん下水道の問題についても、見えない部分をどう維持管理をしていくのか、非常に大事です。私も今マンションに住んでいますが、十九年経ったので、給排水菅の工事を今週からやり始めます。皆さんは道の下にある下水道すら解らない、マンションに住んでいる自分のところですら解りません。暮らし方を見ていると腹が立つようなところがあります。自分のところなのに、チョット工事の音がうるさいとなると、私は理事長をやっていますが、私に苦情をいってくる。自分自身の問題でしょうといってもですから。まして道の下の見えないところにある下水道については、非常に問題があると思います。

そういう意味で、環境問題を考えていくときに、基本的には人づくり、それも環境教育しかないと思っています。今私は大学で住居学のほかに環境教育という事で数人の先生と一緒にやっております。この環境教育の狙いですけれども、基本的には知識、理解ではありません。環境問題は相互的視野や相互的視点からの解決が必要となってきますから、知識、理解だけではだめです。まず自らが学ぶ力をつけることが基本にあると思います。それから自分たちで主体的に関わって変えていくということがなければダメで、これが環境教育の狙いなのです。

ところがどうも理科の先生、あるいは社会科の先生は環境問題の話をすると、東南アジアの熱帯林の

話をする。しかしなぜ熱帯林が大事なのか、日本が伐採しているからなのか。そうじゃないと思います。それが学ぶことにより日本の水の問題を考えられる。そして又、私たちは生命を維持する上で、この躯は水が大半なのですから、その水を取るということは基本的な問題であります。ところがその水が、水源から汚れていたのではいくら高度な処理をしても綺麗にならない。その責任は私達にあるのだというところまで言ってくれればいいのですが、あるいは子供達が学べるように教えてくれるといいのです。ところが今はそうじゃない。

行政も縦割りですが教育も縦割りになっている。理科は理科で自然の現象、森林の機能も教えているわけで、森林がなくなれば地表面が弱り大雨が降れば、土が流れ出て川も汚れるし海も汚れる。土がなくなれば食物も生産できない。そういった因果関係の中で私たちは暮らしているということは教えている。食物連鎖の話だって理科でやっているわけです。ところが、これらがおいしい水と結び付いて、おいしい物を作るためには土と水というところまでいかねばなりません。

環境庁は文部省に、環境教育をやってください、環境問題に対応できる子供達を育ててほしいと、何度か申し入れをしてきました。文部省はやっと重い腰を上げ、昨年中高生、今年小学生の手引書、昨年十一月全国シンポジウムを始めて行いました。問題意識をもっている校長は先生を連れてくるわけですが、文部省、教育委員会、学校と上下の関係がはっきりしていますので、教育委員会の人も来て割りと大きな催し物となりました。

環境教育は教科としてはない。そこで、現場の先生に伺うと、「自分で教材研究ができない」、「時間がない」、「教科としてないから教えられない」と言う。見えない部分を教えるのは大変であり、見える博物館ができることは、大変解りやすいわけです。しかし、博物館ができたとき、現実の学校教育の中で連れていく時間があるかというと、むづかしい。学校も週五日制になるということもありますが、

自分達が環境を汚しており、自分達の生活の仕組みを変えなければいけない、あるいは水を綺麗にする仕組みを作っていかねばならないというところまで解らせることが必要です。

千九七五年、ベオグラードで世界環境教育会議が行われました。そのときに環境教育の狙いを六つあげています。関心、次に知識です。見える博物館というのは、関心、知識の段階だと思います。そして態度、これは水を綺麗にするとか、使う段階で、家庭から排水として出すとき、あまり汚さないというようなものです。さらには環境をよくするための技能の問題があります。それから評価能力、水の汚れを周りの植物、魚を捕ってみて、生物指標から評価できる能力を養っていく。そして実際に自分達の環境を主体となって変えていく力までつけていかねばならない、というような六つの狙いがあります。

日本の場合の環境教育は、関心、知識はよく与えます。例えば中学の保健体育の教科書に下水処理のことが載っている、しかしこれだけでは駄目です。中高一貫教育の学校の先生が水をテーマに半年間教たのですが、ただ下水だけを教えていてもダメなのです。やはり私たちがなぜ水をとるのか、それぞれの国の生活、文化はどうなっているのか。ヨーロッパと日本の水の硬度の違いにより調理が違うのです。これが文化の違いです。そして高校生の男の子が大学生以上のレポートを夏休みに書いてくる。もちろん昔のトイレの仕方、また御茶の水、飯田橋のあたりで汚水を集め東京湾に行って捨てたというところまで、きちんと自分で調べ上げる能力を身に付けているわけです。こういった総合学習的対応が環境教育には求められるわけです。

一番大事なことは、体験、実践型の学習であります。見せる博物館は、今まで無いですから大事です。どういう仕組みになっているかを見せるわけですが、しかしそれだけではダメで、体験、自分で触ってみることが必要になってくる。ところが日本の教育は知識・理解が主で、博物館ができていても疑似体験型が多い。

昨年子供の博物館を調べてみましたが、ほとんどコンピューターを操作して遊ぶもので、一才の子供でもボタンを押すようになれる。しかし、相対評価はいいが絶対評価、つまりどれだけ課題を見つけられるか、また調べる能力があるかが評価としては大事になる。そして子供達の個性を伸ばす、あるいは自ら学ぶ能力を付けようとする視点が博物館では大事なことです。

もう一つ、小一の社会科と理科がなくなり合科として生活科ができました。これは今の子は体験が足りないという背景でできたのですが、学校の周りに水や緑がないと、やはり教科書で教えてしまう。教科関連のグッズを売っている会社は、すぐに探検のためのカバンとか袋とかを安易に売り出してしまう。自ら葉っぱを裂いてみて匂いを嗅ぎ、さわってみることが大事になる。さらに課題学習が環境教育では大切であり、欧米では小学校一年生からテーマを与えて、自ら五感を使って調べさせると言うのが普通であります。

日本ではなかなかこの様なことが行われない。テストによる相対評価が主体で、課題学習的なことができないわけです。

しかし、昨年十一月の文部省のシンポジュウムでの滋賀県の学校の先生の発表では、環境教育実践校の指定校ですが、共通のテーマは水で、三年生は溝っこ探検、これは排水路、綺麗なところだけでなく汚いところも長靴をはいて観察したわけです。子供達は歩くことにより発見する、そして探検もする。そして子供達の発想は「ほっとけん」と言うことになったわけで、これが教育では大事なところです。ただ見るだけでは「ほっとけん」まではいきません。

岡山県の小学生は、修学旅行で関西、大阪に行ったら水が臭くて飲めない、この水を両親に御土産で持っていった。このことは琵琶湖の水が汚れて大変だということを体験し、親にも知らせたわけで、一つの体験学習であります。

何故子供達がこの様に気が付くかというと、感受性が豊かなためであり、環境教育を行う基礎として

幼児期から小学生にかけては自然体験を積ませることが大事で、五感は人間のセンサーであります。

小学生ではこの様なことを日本でもやってますが、中学・高校と受験勉強が主になり、大学生になると全然創造力（クリエイティブとイマジネイション）がついてなく、いわれたことしか出来ない子供達が育っている。ゴムが伸び切った状態で大学に入ってくるため、問題解決型の教育を行っても対応できない学生が多い。受験勉強の反映です。

学生への調査では、出身地により、自然との触れ合い経験の濃淡の差により、表現力の豊か差に差が出ていることを確認しています。また、子供の頃の自然体験、自然と接する趣味を持つなど自然に恵まれたところで育ってきた人が、環境保全運動に取り組んでいる人が多い。

日本の博物館は展示が主で、せいぜいボタンを押すぐらいで、体験学習が低いのが問題であると考えます。アメリカの博物館で感心したのは、アメリカの子供博物館の哲学は－これは中国の孔子の言葉ということですが－I hear and I forget（聞いたことは忘れる）、I see and I remember（見たことは思い出す）I do and I anderstand（やったことは理解できる）のように肉で体験することが大事であります。

例えば、魚の生態を教えるとき、ただ魚の断面図があるだけでなく、子供が魚の口の中に入って探検させるように博物館ができている。アリになって土の中を体験するようなものもある。

ローマの小さな博物館では下水道の一部にもぐって入る物もありました。これは綺麗な管で、子供達の寸法で体験させるわけです。消防士やバスの運転手、外科医などを体験できるようなものもありました。多くは学芸員が子供達への対応を行っていました。

日本では有名建築家に建物を発注する例が多いが、これは建物を見せるもので内容的には別のようなものが多い。シスコのゴールデンパークの博物館の建

物は倉庫でありました。これでいいのです。何を展示するか、ちゃんとした学芸員がいるのかが大事なのです。

展示物の製作過程を見せている例もありましたが、これも環境教育であります。日本ではどうしても綺麗なものだけを見せている。しかし、私の専門の住居に関しては江戸・深川博物館がよかった。子供達がイキイキしている。一日の変化を音で、例えば夕立の音などを使って表現しておりユニークであった。最近上野の科学博物館も子供達に体験的なことをやり始めています。

こういう場合、体験させるためのプログラムが非常に大事であります。アメリカの場合スクールプログラムとコミュニティープログラムがあります。

サンフランシスコのコヨイテ環境教育博物館では、おばあさんが黄色の制服を着て、ボランティアで子供達に教えていて、実際にいろいろなものを触らせていました。中学・高校生では学校の先生が対応していました。

この様なボランティアの人達が活躍できるソフトな仕組みもこれからは大事になってきます。ただしタダではダメで交通費や勉強する費用などが出せる仕組みも必要です。

しかしまず、見えないところを見せるようにする博物館は大事です。また博物館には資料コーナーも必要で、子供達が勉強にきたときに対応できるスペースとボランティアがいれば良いと思います。

また施設ができたときには学校の先生たちを対象とした研修をやってもらいたい。これは文部省や学校の先生には専門家がいないわけですから、是非やって頂ければ、教材などは先生方がプロとして対応なさるとおもいます。

これからは、見せる下水道、子供達が体験できる施設が環境教育を進めていく上で大切であり、これらの施設の運営に置いても、ボランティアの活用、専門家としての先生方の対応も重要なものと考えております。