

流域貢献を通して環境市民力を育てる

岸 由二 慶應義塾大学教授／NPO法人鶴見川流域ネットワーク代表理事

——環境対応力を支える四つの力

慶應大学は和光大学と同じ鶴見川流域にある大学です。和光大学は上流流域で、慶應大学は下流の横浜市港北区にあります。私はそこで生物学と生態学の教授をしております。同時に、鶴見川流域全体の市民・企業・行政・大学の連携を推進するNPO法人の代表をしています。



今日は「流域貢献を通して環境市民力を育てる」という題でお話をいたします。基本的には和光大学で実施されていることが大変すばらしいと応援歌を歌うようなことなのですが、少し違うようなことも話しますので、お付き合いください。

我々の産業文明を支える市民はいろいろな資質、能力を持っています。環境という面で切り取って、環境改善を推進する力という点で見ると、我々はどこにいるのだろうかということを座標にして考えてみましょう。縦軸に知識が低いか高いか、横軸に行動が低いか高いかを配して考えます（図1）。

知識の縦軸では、環境のことをあまり知らない低知識の人、よく知っている高知識の人がいます。日本人は国際的にも知識がいっぱいある方です。行動の横軸で低行動に位置するのは、単純に言うところでは知っているも何もやらない人、高行動は寄付をしたり実際に地域貢献活動をやったりする人になります。もちろん市民がみんな高行動・高知識ゾーンにいてくれれば、環境市民力抜群の社会となりますが、現実には低行動・低知識という国は国際的にはまだまだ多いのです。

日本国はこの座標系の中でどういうところにおいて、どういうところを目指しているのか。どんな環境教育の課題が、今、我々の周りにあるか考えてみます。低知識・低行動から高知識・高行動の市民を育てていくのに、教育全体としては、行動よりは知識というので、まずは高知識・低行動へ向かいます。大学もそうい

う状況です。しかし現実には市民が環境問題の解決に積極的に関与しません。それはなぜでしょう。小学校・中学校・高等学校・大学・市民社会を通じて、環境教育の進め方に、大きな問題があるのではないか。結論的なことを申しますと、自然、地球、生命圏（バイオスフェア）への愛のある結び付きを軽視した環境教育というところに問題があるのではないか、ということです。

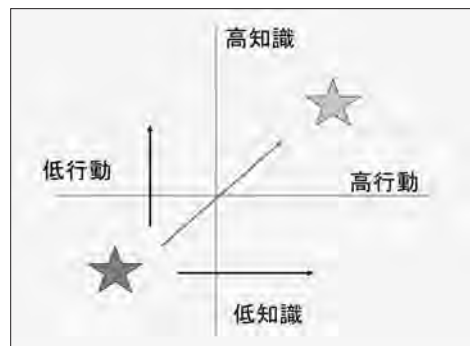
少し突き放して、我々がこの文明を生きていく上で、いったいどんな能力を市民に期待しているのでしょうか。産業文明が市民に要請する3つの基本能力とは、1つは、「よみかき」能力。これは、英語ではリテラシー（literacy）と言います。2番目は、日本語では「そろばん」のことですが、英語ではニューメラシー（numeracy）と言います。数字を扱うという意味に限定されるわけではなくて、理数系、技術系の能力ということ。リテラシーとニューメラシーは大変重視されています。それから社交性。我々の社会では、よみかき・そろばん・社交性が産業社会を支える市民の基本能力であるとして、徹底的に重視する教育をします。国語ができる。英語ができる。数学ができて、理科ができる。それから、お付き合いがきちんとできる。

しかし、これはよく考えると非常に不思議な集中であります。なぜかと言うと、人類は二本足で立って歩き始めて500万年を超えているわけですが、そのほぼ99.9%は採集・狩猟する哺乳類として暮らしていました。人類が生きていく上で必要な一番の基本は、身の周りの自然ランドスケープや生きものたちとうまく付き合って生きる能力でありました。

自然とお付き合いする能力、地球とお付き合いする能力。別の言い方すると「自然度（地球度）」とでもいうのが良いのですが、それはどこへいったのでしょうか。採集・狩猟では、この4番目の能力（生命圏対応能力）がなければ一日として生きていけなかったのですが、農業社会になり貯穀が可能になると、野外で労働しないでも権力を振るい、知識で君臨することができる人たちが増えて、この能力がなくても生きていける人たちが増えてしまいました。そういう人たちが上流階級になっていきます。

産業文明社会になると、農業も採集・狩猟業（漁業がそうですが）も、産業文明の中核にとりこまれていきますから、たとえば東京のオフィス・ビルで、パソコンを駆使している人たちがすべてを動かしているという状況になります。そう

図1 環境改善に関わる能力



いう人たちに生命圏対応能力は要請されません。特殊な技術的な仕事をする人以外は、ただひたすらよみかき、そろばん、社交性に徹していく。今そうしたことが、大学で、高等学校で、中学校でも行われている。小学校だけいろいろな事情があってそうならないので、希望があります。

今、自然度とか生命圏対応能力といったのですが、どう表現するかなかなか難しいのです。バイオスフェアを理解して、それに適応する市民の基礎能力のようなものを言いたいのですが、1985年に「共有地の悲劇」で有名なギャレット・ハーディンが「エコラシー」という言葉を、こういう能力に対応するものとして提案したことがあります。ただし定義はあまりすっきりしてなく、てうまくはまらないところもあります。他に、あまり使われませんが、「エコフィリア」という言葉があります。これも環境教育の基礎論や基礎哲学からいろいろな興味を持たれているのですが、生き物が好き、自然ランドスケープ大好きという人の傾向、愛ある傾向と思って下さい。地球が好きだ、生命圏が好きだということです。これを2つくっつけた概念、日本語だったら「自然度」となる概念を、仮にここではエコラシー+エコフィリアということで、「E E」としておきましょう。「こういう能力を重視して、環境市民を育てるように組み立て直さないといけないよ」というのが私の強い主張です。

これを少し整理すると、私の能力はリテラシー（よみかき）で測られる、ニューメラシー（そろばん）で測られる、ソシアリティ（sociality - 社交性）で測られます。一般的にはこの三つの能力の三角形のバランスが取れているかがみられます（図2a）。三角形の平面的なレベルで能力が議論されているのです。地球環境対応能力ということで市民をみると、実は図2bのような三角錐の立体にしなければいけません。リテラシー、ニューメラシー、ソシアリティの三角形があるだけでなく、実は縦にE Eの軸がある三角錐であるべきなのです。この三角錐の体積が環境対応能力ということになりますね。

図2a 市民として産業文明社会で重視される能力

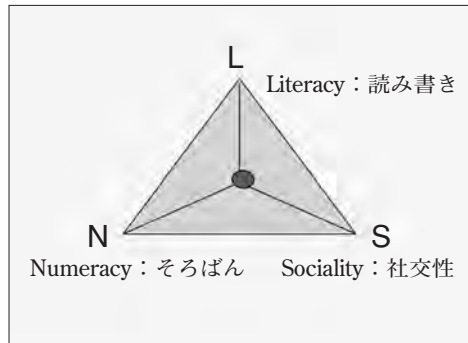
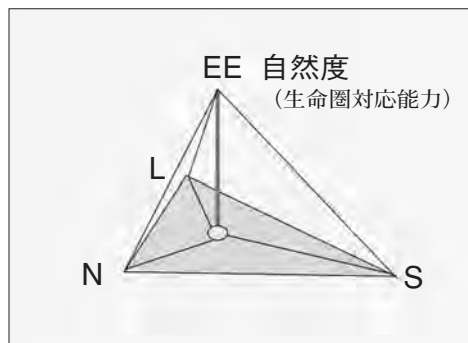


図2b 市民として社会・生態系コンテキストの中で必要な能力



体積を大きくするためにはリテラシーもニューメラシーもソシアリティも強ければ強いほどよいのですが、同時にE Eも大きくすればいいわけです。そういう見方が必要になります。

したがって、環境危機時代の環境教育は、リテラシー重要、ニューメラシー重要、ソシアリティ重要、ただし環境課題に直面し、解決するための行動をする社会・生態系コンテキストの中で、体験的に育てていく、いつもE Eとからめることが重要になります。このE Eをどうするか。今日はちょっと時間がありませんので、細かい話は省略します。新しい教養として、新しい総合的な専門性として、大学教育にこそ必要なアプローチは、リテラシー、ニューメラシー、ソシアリティの軸とともに、このE Eももう一つの別の軸としてしっかりと重視して、具体的な環境課題に直面している社会・生態系のコンテキストの中でやる必要があります（今まさに和光が進めていますね）。

E Eのコアになる教育をするためには、思春期以降大学生は、実はたぶん手遅れだと思います。動物行動学的な人間研究の結論からいえば、小学生の時期に、どういう野外体験や自然体験をするかということが決定的に効きます。

しばしば「小学生のお世話ばかりしていて環境問題が解決するのか」という愚かなことをいう人たちがいます。環境省の「こどもエコクラブ」にお金を使って炭酸ガスが何パーセント減ったのか。減ってないのだったら予算を切れと言う有名な経済評論家が我が国にはいて、それで予算が切られたわけですから、いかに愚かなことか。人間の教育についての哲学がないわけです。本当に恥ずかしい。

—— 鶴見川流域の取組みの中の和光大学の実践

モデルとしての和光大学の実践について、先ほどの堂前先生とは別の視点からお話しします。かわ道楽という学生グループの活動がとても重要で、これと連携する地域・流域共生センター、この2つが大学のプログラムとして組み合わさっていることはとても強いところですよ。鶴見川流域では「鶴見川流域水マスタープラン」という流域生態系ベースの環境計画が行政と市民の連携のもとに推進され、それをサポートする「鶴見川流域ネットワーク（TRネット）」が流域規模で活動する鶴見川流域。そこをフィールドとして、そのソーシャル・エコシステムのコンテキストのもとで流域貢献型の環境教育が実践されています。現実の流域課題の参加的貢献を通して、大学それ自体が学生の環境市民力を育てる道へ進んでいるのです。

鶴見川流域全体を見ると、現在流域の85%が市街地化されています。荒っぽく言えば流域の自然をほぼ壊滅させてしまい、大変に悲惨な状況になった流域ということになります。このことで流域の自然共生型都市再生を推進する行政努力と市民活動の努力が進んでいて、その中にある和光大学では、そういう努力を一緒

にやる学生を現場に放り出す、あるいは進んでそこに出て行く学生たちを励ますという形で取り組みが進んでいます。

鶴見川流域は東京都と神奈川県にまたがる完全な都市流域です。長さが42.5kmの本流、面積が35km²の流域、ここに190万人超が暮らしています。流域の85%が市街化された典型的都市河川です。これを今、鶴見川流域水協議会という国土交通省、神奈川県、東京都、町田市、横浜市、川崎市、それから稲城市が加わった行政組織がお世話しています。流域地図は、斜め左後ろから見たバクの形をしているということで、鶴見川流域はマレーバクの形がアイコンとして定着しています。

1958年からこの方、鶴見川流域はものすごい勢いで市街化されました。あまりに激しく市街化が進んだので氾濫が相次ぎました。1958年から1982年まで大規模な氾濫が下流では相次ぎました。1966年の大氾濫で、私の自宅も水に浸かったことがあります。

それで1980年あたりを目処に、先ほど京浜河川事務所長がお話しされたように、総合治水という、川だけではなく、下水道だけではなくて、流域の緑を守る、田んぼを守る、開発したら雨水を貯める一時貯留槽をつくる、ありとあらゆる総合的な施策で水害に対応することを大課題とする流域になってきました。現状ではうまくいっていますが、もしも温暖化で大規模な豪雨が来る時代が来るとすると、この先そんなに楽観できるということではありません。安全度を上げてしまった分、居住する人々は油断していますから本当にすごい豪雨が来たときに鶴見川の下流域は通常予想されるよりはるかに酷い被害があるかもしれません。それにどう対応していくか。今、市民も企業も行政も緊張感を持って対応していけないといけません。

汚染もすごい状況でした。あれだけ激しい市街化ですから、1960年代末から、80年代初頭にかけて川の下流の水質がBODで20ppmを超えるようなすごい汚染にさらされました。今もみんなで水をきれいにする努力をしています。どんどんきれいになってきて、今はアユも大量にのぼる川になりました。

自然も破壊されて酷いことになっていますが、回復の努力が進んでいます。流域に似合う自然をいかに守るかという大きな課題に、あちらでもこちらでもいろいろな人が取り組んでいます。1998年段階での集約では、鶴見川の流域には、当時担保されていた緑は公園緑地しかなく、あとは開発されても仕方がないというものだったのが、1996年以降の行政と市民の努力によってより多くの緑を確保し、残しています。特に町田の源流域が大量に保全されました。これは水マスタープランという京浜河川事務所のイニシアチブによる計画の大きなうねりの中で、大規模開発が2つ止まり、町田市が源流域の緑をほとんど保全したことになります。

2004年から総合治水体系を多自然化・多機能化するという課題に直面しています。総合治水の体系を多自然化するというのは、通常は川を掘ったり埋めたりと

ということで治水をやっているのを、緑を守ることをもっと重視して、緑を大規模に守って治水をする方向にさらにシフトしましょうということです。流域で考えてみれば、治水だけではなくて、汚染のこともある、自然保護のこともある、地震災害対応のこともある、さらに流域文化や子どもの教育のこともある。そういうものを多元的に流域課題にしていこうということです。治水、水質改善、自然環境保全、地震防災、次世代育成・流域文化育成の五本柱の壮大な流域ビジョンが市民と行政と一部企業との協力でまとまっています。2004年以降、そういうビジョンを推進する流域になっています。

徹底的に都市化されても、ここで安全・安心、自然重視、やすらぎ、子どもたちの教育を考える流域、これが鶴見川流域の現状です。こうした課題に、大学として和光大学がどう対応していくかという話になるのです。

もう一つ、和光大学が着目されるようになるにあたって重要だったのが、鶴見川流域ネットワークという流域連携活動です。1991年から始まり、来年で20年になります。どういう組織かという、町田、横浜、川崎をまたぐ流域全域に、独立の市民団体が44団体連携した鶴見川流域の組織です。そのうちの半分ぐらいはどこかに持ち場を持って、その持ち場で自然のお世話をしたり、子どものお世話をしたり、具体的な環境改善の取り組みをやっているのです。自分の「お店」を持ち、「お店」の管理、仕事、営業をやっているような、そういう団体が44つなまって、鶴見川流域ネットワークという任意組織をつくりました。これらの全体調整をするために、NPO法人TRネットという別組織があって、両方の代表を私がやっていますけれども、ある種の会社のようなやり方で全体の調整を行います。行政や企業とのつながり、さらに市民団体の活動を応援するために資金を稼いでもいます。そういう活動をしています。

各団体の活動拠点を見ると、定例的にTRネット参加団体が何かしら活動をやっている場所が源流から河口まできっちりあります。和光大学・かわ道楽も拠点があって、全44団体の連携の中の1団体としてTRネットに参加しています。地域・流域共生センターも、この連携の中の1団体として参加しています。和光大学・かわ道楽、地域・流域共生センターは鶴見川源流域にありますので、「源流ネットワーク」というサブネットにも属しています。

鶴見川流域ネットワークには、例えばどんな活動があるのかを紹介しましょう。まず和光大学・かわ道楽は、例えば森林伐開作業をやっています。最初はおっかなびっくりだったと思います。こういう森林再生作業は、伐開していけば林床の植物が帰ってきて保水力が増し、治水貢献になるわけです。ホトケドジョウ保護池もつくりました。鶴見川本川では投網を投げて魚類調査（今年はアユが捕れたということがありました）や、川辺のクリーンアップもやります。これらはかわ道楽の地域貢献のほんの一部です。

鶴見川源流には、「源流ネットワーク」というNPO法人がありますが、町田市

の委託を受け、鶴見川源流保水の森と呼ばれる40ヘクタールほどの森林の、全面管理、保全活動をしています。広大な森を伐開して、大規模な植林をしています。竹林で荒れてしまった林では、竹を伐開して、切った竹でダムをつくって、流出土砂をおさえ、谷の下側の住民に迷惑をかけないように大規模な自然保護を行っています。子どもたちにも参加してもらい、毎年2000個ほどのどんぐりを植えています。これらは1万本ほどもクヌギやコナラに成長してしまっていて、処理に困っているところです。伐採しなければいけないから、「5000本もらってくれませんか」と東京都に言ったら断られました。1～3mに育ったクヌギなら2000本ぐらいうすぐ差し上げますので、ご希望の方はぜひ言ってください。オオムラサキという貴重な蝶を育てるエノキという樹種の植林もしています。

源流域のイベントとしては源流祭をやります。下流ではいかだの祭りをやります。中流で子どものお祭りをやりますし、子どもたちの自然観察会もやります。

流域全体で9月から11月末まで、源流から下流まで鶴見川全域で、80団体を越える人たちが参加してクリーンアップ大作戦をしています。こういうものの調整をTRネットがやります。また自然管理でエンジンカッターの講習会をやって、みんなで管理作業をできるようにします。

子どもたちを川に連れて行って、ライフジャケットを着せて安全サポートをして、本当にワクワクドキドキする感動の深い自然体験をさせます。その際には安全確保に万全を期します。事故を起こしたらどうしようもないですから、徹底的にスタッフを鍛えています。流れる水の働きという教科学習や、生き物たちの学習をした子どもたちが、自然が大好き、生きものが大好き、自然ランドスケープ大好きといって大学にやってくる。その子どもたちを大学が大学の教育制度で地域貢献に送り出すというシステムを、一日も早く確かなものになりたいというのが、私の思いです。

——環境市民力を育てる大学教育

そこで、もう一回先ほどの座標について考えてみましょう。低行動・低知識の市民をどうやって高行動・高知識の市民にしていくかを考えます。日本社会の大きな間違い、特に大学人の決定的な間違いは、知識を高めることが先であり、低知識・低行動の領域から高知識・低行動の領域に行き、それから高知識・高行動の領域に行くのだという考え方にあります（図3のA）。これはよく注意していると、ありとあらゆるところで知識人がいうやり方です。「まずは教え込む。大学生はもっと複雑で高度な知識を学べ、学んでから社会貢献をしろ」といいます。これは長い人生を生きてきた大人にはよくわかることと思いますが、高知識・低行動の領域にいる人は働きません。この領域にいる人はどんどん高知識へと上昇したがりです。本当に知識や技術を極めた人がただ働きで、忙しい仕事が一休み

となった土曜日曜、鶴見川の高水敷に草刈りに出ると思いますか。僕はこういう市民活動を40年ぐらいいやっていますけれども、そういう人には会ったことがありません。そういう人たちは、先生にはなりたがるけれども、自ら実践する人にはならないのです。たとえば、自ら実践する人はどういう人かという、ほぼ間違いなく、低知識のときから実践に入っていた人です(図3のB)。実践の現場で必要な知識を身につけていた、あるいはたまたま実践の場でいろいろやっていたら大学の先生になってしまったような人です。そういう場では、ものすごい勢いで知識を身につけますが、行動を維持しているから、行動のベクトルと知識のベクトルの両方を働かせて斜め上に向かって高行動・高知識へ向かいます。

実は、私は高等学校に入るまで、まともな本を一冊も読んだことがありませんでした。今は本を書きますし、翻訳もする。文字を扱うのに今はあまり苦勞もありません。こどものころ、何をやってたかという、ひたすら鶴見川で遊んでいました。あの子はなんだとか、岸由二くんと遊ぶと馬鹿になるから遊んではいけないなんていわれて、でも、大して落ち込みもしなかった。僕が今身につけているいろいろな知恵のほとんどは、鶴見川の流域で遊んで身につけた知恵です。こういう人たちがいても、いいじゃないですか。

しかし、大学生になってしまったら、大学生はどうするかという、まず遊びにいけというわけには行かないのです。かといって高知識の軸を垂直上昇させてもいけない。斜めに高知識・高行動を目指すほうが良い(図3のC)。和光大学のような実践は非常にうまくここにフィットしていると思います。

鶴見川の流域には、こういう動き全体をサポートする市民組織や行政の便宜があります。「鶴見川流域センター」という感動的なランドスケープの中にある施設をご紹介します(図4)。氾濫を繰り返す鶴見川の中で一番氾濫が厳しい場所が新横浜駅と小机駅の区間でしたが、その大水田地帯84ヘクタールを、貯水量390万トンの大遊水地として、総合治水対策で治水施設としました。これを管理

図3 環境市民力を育てるルート

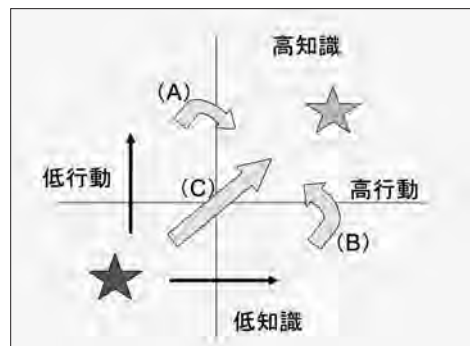


図4 鶴見川流域センターと鶴見川多目的遊水地



するための施設がこの脇にある鶴見川遊水地管理センターですが、その中に鶴見川流域センターという、啓発、研修、学習のための施設があります。ここに行ってくださいと、流域の環境課題、治水課題、汚染課題、自然保全の課題、震災の課題、子どもたちの学習から市民の暮らしから、全部概要がわかります。ぜひ行って下さい。

こういう枠組みを推進する上で何が必要かということ、大学が「環境シチズンシップ」、私の言い方では「環境市民力」を育てるその方法を1歩も2歩も前に出で進めることです。特に鶴見川流域では決定的に必要です。私は慶應大学という、和光大学の10倍規模の大学で教授をしております。慶應大学には「慶應大学日吉丸」というかわ道楽と同じぐらい熱意の高い学生グループが10年間死にもものぐるいで活動しています。しかし和光大学と何が違うかということ、慶應大学は大学がこの学生を支援いたしません。志のある学生と志のある本当に2、3人の教員が、黙々と森林を伐開し、森林調整し、流域の子どもたちの教育のお手伝いをしてきました。でも、やはり、学校が出なければダメです。学校が教育の目標をしっかり環境シチズンシップ、あるいは環境市民力の育成というところに焦点を合わせて、自主的な学生の活動、自主的な教員の活動とセットで前に出るべきです。今、和光大学が地域・流域共生センターのプロジェクトで築き上げたイニシアチブを是非1歩も2歩も3歩も前に進めて下さい。しっかり進めば、日本の高等教育の全体を根本から変えていくような新しい分野になっていくはずと、私は直感しています。

[きし ゆうじ]