

基調講演

都市河川の自然再生における世界の動向

(財)日本生態系協会 会長

池谷奉文

こんにちは。ただ今ご紹介にあずかりました池谷でございます。本日は、大変お忙しいなかを多数お集まりいただきありがとうございました。

今日のフォーラムのタイトルは、「世界の都市(まち)はかわる」ということですが、昨日新聞を見ておりましたら、日本の二酸化炭素の排出量が過去最高になったと出ておりました。国際的な約束では、日本は1990年レベルよりも6%下げるとなっています。しかし、現状はその逆に動いているわけでございます。私はこの40年間、日本の現状をつぶさに見てまいりました。欧米諸国の取り組みを視察する機会もよくあります。また、ヨーロッパとアメリカにある事務所を通じて、欧米の最新の情報を収集してきました。先進国と呼ばれる国々の様子を眺めてきたなかで感じることは、少なくとも先進国のなかで、日本という国は、まちづくり、国づくりというものをちょっと違ったかたちで行って来てしまったのではないかということです。

戦後の20年間ぐらいは、大戦の後の復興ということで、しゃにむに経済復興をするというのは分からなくはないわけでございます。けれども、その後の2~30年間は、かなり世界の動きとは違ったなという感じがするわけでございます。1992年にリオデジャネイロで地球サミットが開催されました。日本もそこに参加して、持続可能な社会をつくるのだということを約束したわけですが、

もちろん日本もそれを約束した国の一つです。けれども、日本は持続可能な社会という状態に至っていない、どうも、持続不可能な社会に向かっているという気がしてならないわけでございます。

では、持続可能な社会というものは一体何なのだろうか。我々の社会は、いろいろな物資、とくに燃料関係によって今まで支えられてきました。ちょうど今から200年以上前の1774年に、ワットが石炭エンジンを開発しました。そこから、石炭というものを使って社会は大きく発展しました。その後約100年経って、ダイムラーとベンツが石油エンジンを開発しました。そして、それから約100年。石炭にプラスして石油も使って、大変豊かな生活をして今に至ったというわけです。

約200年間石炭を使い、石油を100年使ってきた。この石炭、石油ですが、それではまだどれだけあるのだろう、ウランもどれだけ使えるのだろうかということですが、今の調子で使いますと、あと50年分もないということが分かっています。したがって、これをもっと先まで使えるようにしなければいけません。せめて200年から500年先までもたせるようにしたい。これが持続可能な社会というわけでございます。国のあり方、まちのあり方、我々の生活のあり方を根本的に変える必要があるということでございます。

先ほど、1992年のリオデジャネイロの地球サ

ミットのお話をしましたが、それより20年前の1972年に、ストックホルムで国連人間環境会議が行われました。すでにこの時点で、成長の限界、つまり同じスピードで成長し続けてはだめだ、成長には限界があるということが提唱されたわけです。そして、1992年の地球サミットで、発展のあり方を持続可能なかたちに世界全体で変えていこうということになったわけでございます。そういうなかで、日本は残念ながら、いまだもってその方向に動いていないということで、それは一体なぜなのかということになるわけでございます。

今日のこのフォーラムでは、都市の自然再生につきまして川が中心テーマとなっておりますが、別に川だけを自然復元しようということではございません。都市のどこから手をつけたらいいかを考えるとき、川が一番いろいろなものが入ってくる場所でございますので、その軸となる川の自然再生から始めて、それからまち全体、国全体を改善して、自然と共存した美しい日本を取り戻していく。こういうことが必要だろうというふうに思っているわけでございます。

持続可能な社会とは何か。簡単に言いますと、生態系と経済の両立ということになるわけでございます。まず、自然生態系。これは将来世代の基本財産です。ですから、この将来世代の財産である自然生態系をきちんと守っていくということが重要です。そして、我々の生存の基になります。経済をどう活性化するかということも重要です。この二つを両立させる必要があるわけです。日本の場合には、経済の方向に主要な力がかかっておりまして、将来世代の基本財産である自然生態系の方には、まだまだ目が行ってないという状況になっています。

とくに今、日本で環境問題と言いますと、二酸化炭素の排出がどうかという話が多いわけですが、二酸化炭素の問題はつまりはゴミの問題なのでございます。基本的には、自然生

態系から得られる資源というものを使って、ゴミを出すということでございます。地球には、一つの法則として、エントロピーとも言いますが、熱力学の第2法則というのがございます。この法則は、つまり、つくったものはすべてゴミになるという、こういう簡単明快なことでございます。自然生態系を利用して、大量のモノをつくります。大量のモノをつくったことによって、二酸化炭素というゴミが大量に出ているということでございます。それによって発生した二酸化炭素が大きな問題を起こすので、これを減らさなければならないということになるわけです。しかし、一番重要なことは、大本にある自然生態系をきちんと守るということにあります。それを実行すれば、二つ目の二酸化炭素の問題も減ってくるということでございます。二酸化炭素だけを技術的に減らそうというのは無理があります。例えば、二酸化炭素を海底に埋めるという考え方もあるようですが、決して二酸化炭素を減らすための完璧な方法、最善の方法だというふうには思えないわけです。

このようなことをふまえて、日本が自然と共存した持続可能な社会であるかということを見てみたいと思います。例えば、日本の国土全体に対して、健全な自然生態系がどのくらいを占めるかといいますと、たった19%しかないわけです。日本はほとんどの自然を壊してきてしまった。したがって、それらをどう取り戻していくかというのが、今日の日本の最大の課題になっているわけでございます。東京都内を見渡してみても、自然環境などはほとんどないわけです。とくに都心部などは、人だけ住んでいけばいいのではないか、郊外に少し自然があればいいのではないか、このような感じでまちづくりが行われている印象です。しかし、自然生態系の側面から見ると、そういうことは許されません。というのは、自然生態系には、それぞれの地域特性があるのです。地域毎に、遺伝子が違うわけですから、郊外に自然

があればよいというものではありません。まちのど真ん中にも、やはり自然環境がなくてはならないということです。

このことをきちんとふまえながら、世界ではどのようなことをやっているかということになります。後ほどEUのデンマーク、ドイツの方々にお話を願いますが、EUの基本的な考え方といたしまして、「基本憲章」という、日本で言う憲法にあたるものがございます。その37条に「持続可能な社会を目指す」ということがきちんと書いてあるわけです。EUは、持続可能な社会を目指すのだという、方向性を明確に示すということは非常に重要でございます。それと比較して、日本にはまだそういった姿勢がはっきり見られません。

EUではこの基本憲章などをふまえて、野鳥指令ですとか、生息地指令、ナトゥーラ2000など、いろいろな法令ができました。水関係ですと、2000年の水枠組み指令というものが発令されました。これは、川を生態的に良好な状態に戻すことを各加盟国に求めているわけでございます。また、昨年発令されました洪水指令をみますと、洪水というものは必ず起こるものだ、堤防とダムで守りきれものではないのだ、という前提に立っています。そのうえで、これからのまちづくり、国づくりをどのようにすべきかということを行っているわけです。まだ日本は、ダムと堤防で何とか守れるのではないかと、そういう夢を描いているわけですが、現実にはそうはいかないだろうと、海外などでは言われています。

また、別の重要なこととして、堤防にしる、ダムにしる、造ったものはすべてゴミになるということでございます。もちろん、いきなりゴミになるわけではありません。完成した瞬間は一番よい状態ですが、それから劣化してまいります。劣化にともない維持管理費がかかってきます。年月を経る毎に維持管理費はだんだん多額になっていきます。そして、いよいよ維持管理費が払えきれな

くなったときに、ゴミに変わるということでございます。例えば、ダムというのは、我々にとって大変よい面があります。治水、利水などの点から、よい面も多々あるわけでございます。しかし、あれがゴミになったときに、そのゴミの処理は誰がどのようにするつもりなのでしょう。残念ながら、我々の世代はその答えをもっていない。つまり、将来世代にあのゴミの処理をさせることになるわけです。それを土台として、今我々はそのダムの恩恵を得て豊かな生活をしています。そういったものが、将来世代、孫子の役に立つとは思えないわけです。今の川の管理のあり方というものも、もうそろそろ根本的に、変える必要があるのではないかと思います。

アメリカでもいくつかの法律を改正して、いろいろな川の自然再生を行っています。とくに、1993年のミシシッピ川の大氾濫以降、さらに本格的に行われるようになりました。あの大氾濫が発生したとき、ミシシッピ川の堤防は、200年から500年に一度の洪水に耐えられるという設定の堤防だったのです。日本の堤防は、通常一番大きい堤防でも200年堤防となっています。したがって、200年に一度規模以上の洪水が発生すると氾濫することになります。アメリカのミシシッピ川では、かなりの部分で500年堤防を整備していました。しかし、その500年堤防でさえも決壊したわけです。それではどのくらいの規模の堤防を造れば、洪水は予防できるのか。実は、それは難しいということをアメリカ政府も気がついたわけです。そのことから、これを契機にアメリカ政府は、氾濫原の土地を買い取って移住してもらうバイアウト政策などの取り組みを始動しました。氾濫原に住んでいる人たち、また氾濫原にある町ごと全部引っ越してもらうといった大がかりな事業が進んでいます。結果として、自然の川は自然に戻そうではないかと、というふうなことになっているわけでございます。

それから、アジアのなかの動きとして、最近そういう方向性をもった国づくりを始めましたが、お隣の韓国でございます。韓国も2003年に国のあり方の基本となる法律である国土法の改正を行いました。このなかで、「国土の持続可能な発展、これが韓国の姿である」ということをしっかりとったわけでありまして。それをふまえて、環境神話的な国土の管理という具体的な方策が出てまいりました。そのようななか、現在の大統領、当時のソウル市長であったイ・ミョンバク氏が、暗渠化されていたチョンゲ川を見て、高速道路を上に通して、暗い中に押し込めるといのは、川のあり方としておかしいのではないかとおっしゃったわけです。そういうことで、皆さんもご存じのことは思いますが、ソウル市の中心を流れるチョンゲ川の再生を行ったわけです。実はそのときに、市民の反対もかなりあったそうですが、それを押し切って、高速道路を取り除いて川の再生をしたわけです。チョンゲ川の再生作業が終わってみると、ソウル市民の95%が大賛成でした。大変よいことをやってくれたということで、その勢いという面もあって、大統領に立候補されました。これをきっかけに、市民は自然再生を望んでいる、自然再生は票が集まるということで、韓国でも自然再生の時代を迎えています。今、

ソウル市内で、別の六つの河川において自然再生事業が行われています。

さて、東京はいくつの川で自然再生を行っていますでしょうか。再来年、COP10が名古屋で行われます。自然の再生や、生物多様性の保全に対する日本全国のまちまちの真剣な姿を世界にどのように見せることができますでしょうか。世界は注目しているわけでございます。

そこで、日本の現状と世界が何をやっているのかについて、スライドを見ながらお話をさせてもらいたいと思います。これは、イギリスのバックingham宮殿の前に立っている衛兵さんです。なぜイギリスの写真をお見せしたかと言いますと、ワットの石炭エンジンが、1774年にイギリスで開発されたからです。この頃から太陽エネルギーだけを使っていた時代から、地下資源、とりわけ石炭を使う時代が始まるわけです。これが公害の原点とも言えます(図-1)。200年と少し前になりますが、まさに、公害というものがここから始まっているわけでございます。これはスティーブソンが1809年に発明いたしました、石炭エンジンの機関車です。これを契機に、新たな交通機関として鉄道が発達し、世界中にその鉄道網が広がっていくということになります。

これは1883年に開発されたガソリンエンジン

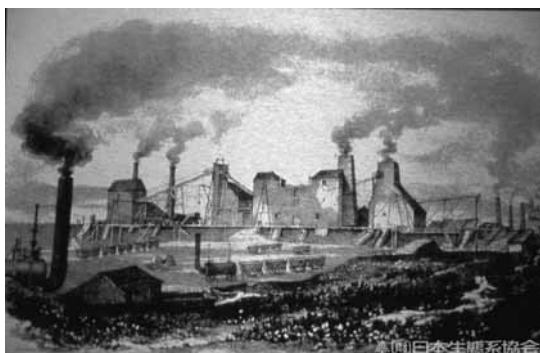


図 - 1



図 - 2

です(図 - 2)。これはあのダイムラーとベンツが発明したものです。石炭が使われ始めたのがこの100年ほど前からで、そこに今度は石油が加わり、それが大量に使われるようになりました。そして、いよいよ車の大量生産、大量消費が始まりますが、そのきっかけとなったのが、このT型フォード。1909年にアメリカで開発されたわけですが、これによって世界中に大変便利で豊かな生活がもたらされたということでございます。

現在、我々は大変豊かな生活をしています。何でもスピーディーで、便利は便利なのでございますが、これを支えているエネルギーの大本は何か。基本的には、石炭と石油で、一部ウランもあります。こういった地下資源を使って動いているわけです。これももちろん、数千年間にわたって使い続けることができるのであれば全く問題ないわけであり。しかし残念ながら、そうはいかない。あと50年もたないのではないかということになってきたわけです。しかも地下資源というものは、現代世代である我々だけが使うものではなくて、将来世代の人たちも末永く使うものです。したがって、我々は、将来世代の人たちのためにこの使い方を変えなければいけない。これがまさしく持続可能な社会を築くということになります。

これはJR東海の新幹線「のぞみ」のポスターです。「ニッポンにのぞみあり」と言っています。しかし、持続可能な社会を目指そうとしているなかで、こういったものには望みはないわけでございます。これが日本の現状でございます。

そのような現代の社会を表したのがこの図でございます(図 - 3)。我々の生存基盤でございます自然生態系、この自然生態系を資源という見方からしますと、生物資源、つまり遺伝子資源と地下資源に分けられます。今の世のなかは、これらの資源を大量に破壊しながら、第1次産業で大量生産し、それから大量に地下資源を使

って、それらを第2次産業で大量に加工し、第1次産業、第2次産業で大量生産したそれらの製品を、今度は第3次産業で大量に流通し、大量に消費します。日本は、国内だけでは足りずに、外国から大量のものを輸入する。つまり、先ほど言いましたように、つくったもの、輸入したものは、全部最終的にゴミになりますから、こういったサイクルを経て大量のゴミが出ます。

これが、二酸化炭素をはじめとする、地球温暖化を起こすゴミの問題ということになります。しかし、環境問題は、地球温暖化だけではありません。言うなればこれは二つ目の問題です。一番の問題は、自然生態系の破壊です。これをどうするかということが、再来年に開催されるCOP10の大きな課題でございます。そして次に、この二酸化炭素の問題ということになります。とかく日本では、この二酸化炭素だけをなんとか始末しようということで、とりあえず地中に埋めておくということをするのです。

持続可能な社会というのは、我々の生存基盤である自然生態系の5要素が、健全に維持されている状況をいいます。この5要素は、太陽光線と大気と水と土、野生の生きものです。土には、土壌と地下資源がございます。それをきちんと守るということが肝心です。そのためには、第1次産



図 - 3

業も、自然と共存するかたちに変える必要があります(図 - 4))。そうすると、当然、生産性は下がるということになりますが、それが第1次産業を持続可能な農業、持続可能な林業、持続可能な漁業へと変えていくということでもあります。

最近よく聞かれるサンマを捕りすぎるといふこと、これはまさしく持続不可能な漁業だということになります。林業も同じで、日本の山を見ますと一応緑はあるのですが、大半がスギ、ヒノキの単純林でございます。これは自然とはいえません。自然を破壊して、スギ、ヒノキを植えたのです。緑はあるのですが、実は、人間の生存基盤は守られていないということが分かるわけでございます。とくに最近の田んぼなども、圃場整備で大変なお金を使って膨大な自然破壊をしてきたという現実がございます。それを大きく変えていく必要があります。

それとともに、これから地下資源というものが枯渇してまいります。したがって、第2次産業も縮小していく時代だということになってまいります。人々の移動も、公共交通と徒歩と自転車の時代になる。これから今のようなかたちの自動車の時代は終わっていくということが分かるわけです。

また、輸出入というものも極力減らしていく。可能であれば、80%くらいの自給率を保つ必要が

あるのだらうと言われております。我々としても、極力質素な生活をして、子どもたちを多くの自然のなかで遊ばせる、つまり自然体験をさせることによって、思いやり、体力、精神力がしっかりと養われるということが分かっています。この子どもたちに自然体験をさせてやる場をつくる、将来世代の遺伝子も残してやると、自ずとゴミも減ってくる。これが持続可能な社会です。どのようにして、最小限のショックで、この状態にまでもっていくか。まさしく、生態系と経済の両立をどう図るかということになります。

これが自然生態系を示した模式図でございます(図 - 5)。自然生態系は、太陽光線と大気と水と土と多くの野生生物で成り立っています。これらが健全であるかどうかは、多くの野生生物が生息しているかどうかで分かります。とくに、この高次消費者に位置する鳥類で言えばタカやフクロウが生息できているかです。この高次消費者は、海で言いますとサメやシャチ、クジラなどです。こういったものが、きちんと生息しているかどうかで、その地域の生態系が健全であるかどうか概略分かります。再自然化をしても、タカやフクロウが棲んでいなければ、この生態系は健全ではないということになるわけでございます。

そういった目から見ますと、例えば、このすぐ



図 - 4



図 - 5

近くにございます明治神宮。あれは約90年前に人工的につくった森でございます。今では大変雄壮な素晴らしい森になって、あれは素晴らしい自然だというふうに言いたくなるわけでございます。しかし、あれは実は全国から持ってきた苗木を植えておりますので、在来の樹木と比べますと遺伝子的には大きな問題があるということになります。また、構造を見ましてもお分かりのように、森のなかに細かい道がたくさんあります。したがって、生態系としての機能も十分果たせません。このことから、タカやフクロウが生息できないのです。あのような森のあり方は、将来世代に引き継ぐ自然という観点からはあまり意味がないということになります。将来世代に対してどう自然を残してやるか、そういう生態系を渡してやるかということをしっかりと考えて森づくりをしていくことが重要です。

生態系というのは断面を見ますとこうなっております。土の上に乗っかっているわけです(図-6)。つまり、自然生態系を守るということは、土地利用をどうするかということになります。どこを将来世代のために残し、どこを我々が使わせてもらえますか、ということを考えて土地利用を行わなければならないということです。これは自然生態系を守るための土地利用の原則です。自然豊か

な土地は、狭いよりも、できるだけ広く残した方がいい。同じ面積なら、一つにまとまっていた方がいい。バラバラならくっつけた方がいい。できれば繋いだ方がいい。形は円形がいいということです。自然をかたまりで残して、繋いでいくということが大事です。どの自然を拠点として残して、それらをどう繋いでいくのか、そのことをしっかりとしたビジョンをもってやるということが、大きな意味をもつことになります。

それを端的に表したものとして、ドイツの考え方を示したものがございます(図-7)。生きものの生息空間をピオトープと言いますが、これがタカやフクロウが棲める場所、ピオトープです。シジュウカラのピオトープ。トンボのピオトープ。これらを繋いでいったもの、それがピオトープ・ネットワークです。英語で言いますとエコロジカル・ネットワークで、同じ考え方でございます。こういった自然をかたまりで残して繋いでいく。かたまりで残す一級の自然というのは、基本的に高次消費者がずっと棲み続けていけることが基準になります。それをヨーロッパでは、ヨーロッパ全体で実行しようとしているわけです。これについては、後ほどお二方からお話があるところでございます。

同様のことがアメリカでも取り組まれています。



図 - 6

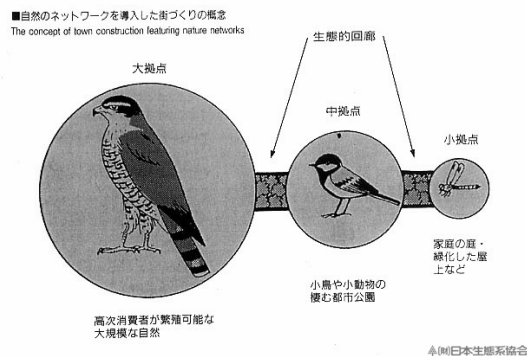


図 - 7

全部の州でやっているわけではありませんが、なかでも大変進んでいるのがフロリダ州でございます。これはフロリダの現状を示した地図でございます(図 - 8)。エバー・グレイズがこの辺にございます。グリーンの所が自然環境を表しています。それらの部分を抜き出しますとこのようになります。フロリダも相当に自然を破壊してしまいました。その要因としてとくに大きいのが農業です。加えて最近では、都市開発によって多くの自然を失ったという現実がございます。その現実を踏まえて、10年後には自然をこのくらいに戻していきたい。100年後には、こんな具合に戻したいとしているわけです(図 - 9)。

持続可能な社会を築くためには、理想としては、地域の60%以上を自然環境として残すような土地利用を行う。これが国際的な考え方でございます。例えば、東京都が、持続可能な東京を目指そうと考えた場合、東京都の60%以上を自然環境として残すということになります。大変なことですが、持続可能な社会をつくるには、こういった考えをもって進むことが大切です。しかし、日本ではそういった考え方をもつことなく、今までやって来たという現状があります。

持続可能な社会をつくるという確固とした目標のもとに、国づくりを行っている国が東洋にもご

ざいます。ブータンという国でございます。自然をかたまりで残して、繋いでいくということをしっかりと国策として実行しているわけです。こういった環境保全の取り組みが認められ、3年前に国連「地球大賞」を受賞しました。

ブータンの憲法には、少なくとも国土の60%を自然環境として、これからもずっと残していくのだということが書かれています。これが憲法の本来の姿なのではないでしょうか。国のあり方を示す憲法に、しっかりと自然環境の保護について、つまり自然生態系を残すということが書いてあるわけです。非常に進んだ憲法であり、すばらしい国でございます。日本もやがてそのようなことを考える必要があるのではないかと思うわけでございます。

ブータンに行きますと、このような絵がどこにでも貼ってあるわけです。この白いゾウとサル、ウサギ、鳥がいる絵です(図 - 10)。この絵が何を意味しているのかと言いますと、ゾウさんが、「高い所の実は僕の鼻があるから採れるんだよ」と言った。すると、このおサルさんが、「もっと高い所に実があるけれど、その実は僕がいるから採れるんだよ」と言った。すると今度はこのウサギさんが、「いや、いや、この木が芽を出した時に、周りの草を食べたのは私だ。だから今、木が大きくなっ

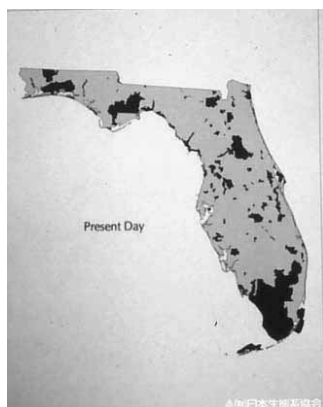


図 - 8



図 - 9

ているんだよ」と言った。そうすると、鳥さんが、「いや、いや、いや、その木の種を運んで来たのは私なのだ」と言って、お互いに自分が所有者であることを主張しました。そこで木が「私がいなければ、君たちは実が食べられないのだ」といった。これだけの話なのです。しかし、共存の思想を分かりやすく表わしています。それぞれが、それぞれにいていいのだ。無駄なものは何もない。それぞれがいなければだめなのだ。私は要るが、おまえは要らないというものではない。それぞれが要る。これが共存の思想です。これが21世紀の世界の思想を形づくる原点になるのではないかということで、ブータンは今世界から大変な注目を集めています。

20世紀は、非常に戦争が多い世紀でございました。これは、やはりその中心の思想として、こういった共存の思想という概念をもっていなかったからではないかと思えます。自分さえよければいい、おまえは要らない。こういうことが多くの問題を起こしたのではないかという反省があります。21世紀の思想は共存の思想だろうと、言われている所以はこれでございます。そういった意味で21世紀は、東洋の時代になるのではないかとされています。その東洋の時代になると言われたときに、では日本国民もそこに入れてもらえる

かと言いますと、残念ながら今のままでは難しいと思うわけでございます。しかし、こういった思想は、我々日本人の心のなかにもちゃんとあります。したがって、それを大事にしていけば、日本も大変よい国になっていくだろうと思えます。そうして21世紀を我々の時代にしたいと思うわけでございます。

自然生態系を守るということには、原理原則がございます。開発をする場合には、自然と共存できるかたちで行うということです。自然生態系を大きく改変する、破壊するようなやり方で行ってはいけないということです。例えば、ここにこういった自然生態系があった。しかし、開発は必要ですからということでここを開発する。タカやフクロウがギリギリ生息できる環境を壊しますと、まだ多くの自然が残っているにも関わらず大きな損害になります。ここを壊したことによって、ここに棲んでいたチョウや虫たちが死に、これを食べていたカマキリが死に、これを食べていた野鳥たちが死に、数少ないタカやフクロウなどの高次消費者が棲めない、いなくなるという状況になります。そして、生態系が大きく変わってしまうわけでございます。当然、開発する前に、開発がどうしても必要かどうかを考えなければいけない。そしてもし、開発するのであれば、どこをどのように開発



図 - 10

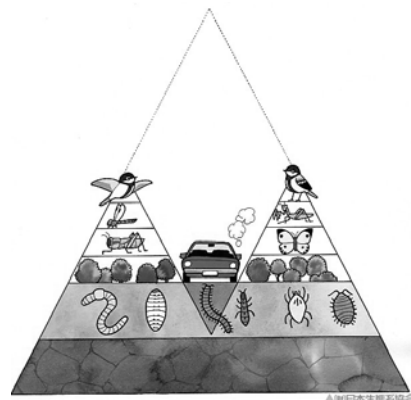


図 - 11

するのが一番問題ないかを事前に調査し、十分検討する必要があります。

また、こういった自然のかたまりの真ん中に道路を通す、または建物を造る。このことによって非常に多くの遺伝子、つまり将来世代の財産を失うということになります(図 - 11)。もし、ちょっと迂回して道路を造ってもらえれば、これだけ多くのものが生き続けられたわけです。しかし真ん中を壊すことによって、これだけ多くの財産を失うということになります。残念ながら、日本では、自然と共存した持続可能な開発の仕方ということについて、基本的な教育をほとんどしていないというのが実情でございます。

このため、どういうことになるかと言うと、細々と残った自然の森の真ん中に道路を通すということが現実として起こります。壊したのはここだけで、大した面積ではありません。しかし、真ん中を壊したところに重大な意味があるわけです(図 - 12)。こういった開発が北海道から沖縄まで、いまだに行われ続けています。当然のこととして、事前にアセスメントを行って、将来世代に手渡す遺伝子を守るために、どこに道路を通すのが最善かを考えなければいけなかったのです。しかし、将来世代のことが抜けてしまった結果こうなったということです。



図 - 12

この写真は、同じ種類の動物にも、地域によってそれぞれ異なる特性があるということを示したものです。これらはすべて日本にいるマイマイカブリという種類の昆虫です。これは北海道のマイマイカブリ、これは岩手県、それから千葉県、岐阜県のもので、色、形、大きさが少しずつ違ってきます。これが地域特性というものです。つまり、地域によって遺伝子が違うということです。したがって、向こうのまちにあるから、もうこのまちには自然はいらない。そうはいきません。それぞれの地域で、きちんと自然を守らなければダメだというわけです。

それぞれの地域でそれぞれの自然を守るという原則があるなかで、環境教育を受けてこなかった無邪気な大人3人が、川のなかに入って魚を放流しています(図 - 13)。どういふ魚を放流しているかと言いますと、アユでございます。どこのアユかと言いますと琵琶湖のアユなのです。関東の川に、琵琶湖のアユを放す。とんでもないことでございます。しかし、全国で放流されているアユの60%がこの琵琶湖のアユだということです。アユの放流には大変多くの問題をはらんでいるということになります。ましてや、ブラックバスなどの魚はもってのほかです。ブラックバスは、アメリカの魚でございます。このような魚は、日本の水



図 - 13

域に絶対にはいけないものです。ところが、これはごく普通のどこにでもある農業用のため池なのですが、こういうところにもいるのです。しかも、ここまでは道路が通じていないのです。したがって、よほどのことがないと到達できないはずの場所なのです。しかし、このため池の水を全部抜いてみます。どうなるかと言いますと、これでございます。大きいのがブラックバスで、縞模様がブルーギルでございます(図 - 14)。そして、ここに見えるのがウシガエルのオタマジャクシ。すべてアメリカ産です。このため池にいた動物の99.9%がアメリカ産でございました。これでは日本の遺伝子がどうの、将来世代に渡す自然がどうのなど、全く議論にもならないということになる



図 - 14

わけでございます。

そういうなかで、高く売れるからいい、珍しいからいいと言って、外国産のペットが横行しています。外国産のクワガタが、今もって平然と売られています(図 - 15)。通産省、経済産業省も、依然としてそれを許可しています。元々いない外来種をどんどん日本に輸入するのも困ったことですが、問題はそればかりではありません。それらを捕られた地域の問題もあります。高額で売れるということから、希少なクワガタが生息地の国々でどんどん捕獲され減少している。大変な問題を起こしているわけでございます。両方で問題になっているのに、なぜ止めることができないのでしょうか。

こういった外来種の問題も多くの自然環境を失う大きな要因の一つですが、さらに大きな要因として挙げられるのがやはり産業でございます。まず、第1次産業である農林漁業ですが、農業、林業といえますのは土壌を利用する産業なのです(図 - 16)。土壌は1cmできるのに数百年かかります。この土を利用するために、その上にいる多くの野生生物を取り去ってしまい、そこにスギ、ヒノキを植える、これが林業です。イネやムギを植える、これが農業です。したがって、第1次産業は当然、自然破壊ということになります。した



図 - 15

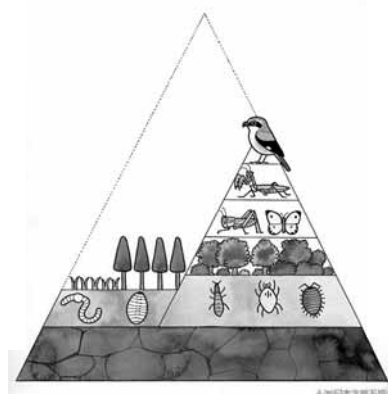


図 - 16

がって、将来世代の遺伝子を守る、自然環境を残す場所として、どこを確保して、どこをスギ、ヒノキを植える山にしますか、どこをイネやムギを植える田んぼや畑にしますか、という線引きをしなければなりません。できれば6割は自然環境として残さないと、持続可能な社会はできないのでございます。

しかし、現実をご覧のとおりです。日本の第1次産業の基幹作業である水田の現状を見ますと、自然環境を残すなどという様子は、土地利用のなかにほとんど見られません。ことごとく破壊してしまっています。しかも、このイネという種は、生物学的に見ると外来種でございます。産業として使うのですからそれはそれでよろしいのですが、外来種を植えているということには変わりはありません。しかし、これが日本の伝統的な自然であるなどと言われているというのは、とんでもない話でございます。せめてこの半分はウェットランド、湿地帯として残し、残りのどこを田んぼとするかを決めて開発するべきだったのであります。

田んぼのなかでも、細々と自然が残っていたのがこの農業用水路の縁でした(図 - 17)。しかし、近年、これに6兆100億円というお金をかけて、土地改良事業が行われました。そしてこのよ

うな姿になったわけです(図 - 18)。これで持続可能な農業とは、到底言えないであろうと思うわけです。そのため多くの遺伝子が累々と死ぬということが起こりました。メダカがいない、カエルがいない、トンボがいない、ホタルも飛ばない。ほとんどの農地が現在こうなっています。そのうえ、中国などを笑えたものではないほど大量の農薬が今もなお使われているのです。

畑作も同じでございます。自然を破壊して、このような畑地にした。もちろん、こういった農業もある程度必要でございます。しかし、それはまず自然環境として残すところ、畑として使うところという土地利用がきちんとできたい話です。加えて、農業のあり方にも問題がございます。土壌がむき出しなのです。カバークロープで植えて土壌を覆ってやらないと、土壌の侵食が進みます。風が吹くと多くの土壌が飛ぶわけでございます。どのくらい飛ぶかという、この写真の場所では、たった2~30年で15cm以上の土壌が飛んでいるわけでございます。日本の土壌は平均30~50cmくらいしかないわけですから、半分くらいが飛んでしまっている。日本の将来の食糧生産は非常に危ないということになります。日本の畑作も、持続可能な農業になっていないということが分かります。



図 - 17



図 - 18

最近では、一極集中ということも手伝って、大都市周辺では一級農地をつぶしてまちをつくるということが全国で起こっています(図 - 19)。食糧を国内で80%以上は保たなければならない時代が予見されるなかで、一級農地をこのようなかたちで壊していくことはあってはならないことだと思います。膨大な量の農地が失われているのです。昔は600万haもあったのですが、今は474万haにまで減っているという状態になっています(図 - 20)。日本の将来世代の食糧は大丈夫なのかと、大変心配になるところでございます。

これは一般的な日本の森林の様子です(図 - 21)。森林は森と林と書きます。森は自然の森



図 - 19

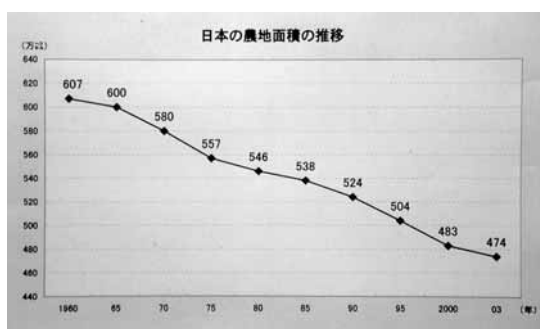


図 - 20

で、林というのは人工林です。これをご覧になるとお分かりになりますように、一部は森ですが、ここも、ここも全部林、人工林でございます。全部自然破壊をしたところでございます。野生生物はほとんどいません。この林のなかに入りましても、野鳥の声はほとんどしないという状態です。これがその林のなか、スギ、ヒノキの単純林でございます。生物の多様性があるようには見受けられません。間伐などをして管理する必要があるのですが、産業として成り立たせるには、費用がかかりすぎて割が合わないというので、間伐もせず放ったらかしという状態も多々あります。こういった山が日本のあちこちにあるわけでございます。日本の森林面積は国土の60数%あるから、まだ日本には自然がいっぱいあるという誤解があるのですが、実態としては、日本にはたった19%しか自然林はないのです。

こういった人工林は、一種類を一度に植えますから、伐る時も一度に伐る、皆伐しますから、その後はこのように土壌が剥き出しになり、雨などが降ると大量に流れるわけでございます(図 - 22)。そうすると多くの問題が起こります。このことは秋田県が証明していることですが、伐って植えて、伐って植えてを繰り返し、ついに3回目になりますと、もう表土がなくて木が育たないというこ



図 - 21

とが起っています。日本の林業は採算に合わないということが全国で発生していますが、それでもなお、こういった林道を整備する。また、それを守るために、溪流に砂防ダムを造るといったことが行われているわけであります。

海も同じでございます。本来であれば、例えば、この湾の60%は自然の湾として残して、40%を利用させてもらおうという考えがありませんから、全部使ってしまうということが起こります。近海漁業も同じです。これはサンマ漁の写真ですが、イワシ漁も同様で、あるだけすべて捕ってしまうなどということが起こるのです。その結果、現在日本海側のイワシはほぼゼロです(図 - 23)。太平洋側も捕り尽くしつつあります。これは、



図 - 22

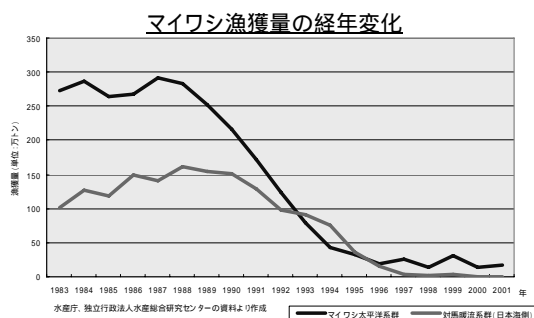


図 - 23

決して人工のものではなく、天然のものなのです。イワシ、サンマというものは、他の野生生物も食べる権利があるわけです。それを根こそぎ捕って来てしまうということが起こっています。

遠洋漁業にも問題があります。マグロも日本近海のを資源を壊さない程度に捕るというのが、本来の漁業のあり方だと思うのですが、残念ながら、もう近海にはほとんどいないものですから、クロアチアから輸入しています(図 - 24)。地中海を通過して、スエズ運河を通過して、紅海を通過して、インド洋を通過して、東シナ海を通過して、二酸化炭素を猛烈に排出しながら、我々が食べる寿司のネタになっているわけです。国際的に日本は捕り過ぎだと言われても、納得できることでございます。

第2次産業も同じでございます。とにかく早く捨てて、新しいものに買い換えると言うわけです。使い捨てを奨励している。これは、東京都のゴミ捨て場を見に行ったときの写真ですが、係の人が、「いやあ、もったいないですよ。全部使えるし、全部動きます」と言うのです。それでも絶えることなく、ものすごい勢いで、ゴミがダンプカーで運ばれてまいります。

例えば、建物などというものも、長持ちさせようと思ったら大変長持ちします。日本の伝統的建



図 - 24

建築物を見てください。法隆寺は1300年経っても堂々としているわけです。日本の木造住宅も同様に1300年保つように建てればいいですね。ゴミなんて出ません。そういう文化がありながら、使い捨てをするわけです。多くの自然の森が、どんどん破壊されていくということが起こるわけでございます。

日本が木材として多く輸入したのが、東南アジアの熱帯雨林でございました。その自然がどうなったかご覧にいれましょう。これはパプアニューギニアの大自然でございます。ここには、ゴクラクチョウウをはじめ、多様な野生の生きものの素晴らしい遺伝子がたくさんあった。それを利用して、多くの方々が数千年の間、持続可能な社会を築いて暮らしてきた(図 - 25)。ここに日本の資本が入ったわけです。そして、大自然をことごとく破壊をいたしました(図 - 26)。日本人が豊かな生活ができればそれでいい、というわけにはまいりません。この人々はこれからどうすればいいのかということです。

第3次産業も同様でございます。大量にモノを売って、とにかくいっぱい買ってくださいと言っているわけです。食べ物も安ければ、安いほどいいじゃないかと言っています。では、このハンバーグの肉はどこから来たのでしょうか。このウシを食

べているのであります(図 - 27)。このウシの立っているのは、世界にわずかに残された原生的な自然がある、ブラジルの一番奥地、パンタナールの大自然のなかなのです。ここのウシの肉がかなり日本に来ているのであります。このウシは非常に強いウシでございます。手入れも何にもいらぬ、放っておけば育つ。そのことによって、自然が食い荒らされているわけです。

建物をどんどん壊す、モノをどんどん捨てるということは、当然のこととして多くの問題を起こします。その一つが捨てる場所、捨てる方法の問題です。捨てる場がないから焼いてしまおうということで、二酸化炭素に変えて、世界中にばらまいているわけです。今、日本中でそれを実践しています



図 - 26



図 - 25



図 - 27

から、膨大な量の二酸化炭素が出ます。その結果が昨日の新聞の記事でございます。二酸化炭素の濃度が、石炭エンジンをワットが開発した約200年前あたりから高くなっています。それによって加速度的に気温が上がっています。その結果として、アルプスの山の上の雪が溶けてしまいました。北極のイルリサットの雪や氷もほぼ溶けてしまいました(図 - 28)。氷山の高さが短期間に10数mも低くなってしまいました。1979年の夏には、北極の氷はこの範囲までであった。しかし、2005年の夏にはここまで縮小した(図 - 29)。あと5年で全部溶けるだろうと言われているわけでございます。

そういうなかで、日本はまだまだ公共事業とし

て、さらに自動車道路を造ろうと言っているのがあります。これは第二東名高速道路です。こういったものをもっと造ろうよと言っているわけです(図 - 30)。奥地の方まで、道路、道路でございます。まだ足りないのでしょうか。日本の道路延長は、国土面積当たりで、主要先進国のトップです。これでもまだ道路を造るという、この公共事業のあり方には、問題があるだろうと思わざるを得ません。

河川の関係も同様です。こういった美しい山の渓流に公共事業を入れると、このようなコンクリートで固められた渓流ができあがります(図 - 31)。これが、将来のことを考えた公共事業なのでしょうか。こういった山あいのきれいな清流にダム



図 - 28



図 - 30



図 - 29



図 - 31

を造りたいというのです。そして、こういったダムができます。ダムもやがてはゴミになるわけでございます。ダムには別の問題もあります。ダムは上流で水を止めますから下流に水が行かなくなります。そのために、多くの生きものが累々と死ぬということが起こっているわけであります。

農村に行くと、こういった清流があります。このままにしておいても全く問題がないと思うのですが、ここをどうしても公共事業で整備したいということになる。村長さんに、なぜ整備したのですかとうかがうと、俺の村も大変よくなったとおっしゃるのです。そのよくなったものがこれです(図 - 32)。川を蛇行させればよいというものではないと思うのです。持続可能な社会がどういうものか、ご理解されていないのです。こういった農業用の排水路の整備が普通に行われています。

日本には109の一級河川がございますが、108の河川で堰を造ってしまいました。ないのは四国の四万十川だけということでございます。堰を造りますと、上流から流れてきた水が止まりますから、アオコが発生してしまう。アオコが発生いたしますと、その水は飲めない。すると、国民は自己防衛するわけです。どうするかというと、フランスのエピアンなど外国の水を飲むようになります。水の豊かな国と言われてきた日本が、今は

世界一水を輸入している国だということです。

干潟の破壊も進んでいます。農地が余っているのに、農地をつくるためにということで、多くの生きものが生息する干潟を壊してしまいました。これは諫早湾の干潟です(図 - 33)。沖縄の干潟もそうですし、日本の各地で今もって干潟の開発が行われています。また、海岸線の多くも開発が進んでいます。白砂青松などという美しい景色が広がっていたはずですが、その約半分をコンクリートで固めてしまいました。これで日本は観光立国で行こうと言われてもどうするという話でございます。

これが日本の都市の現状でございます。自然をかたまりで残して、繋いでいくという、最低限のことすら実行されていません。つまり、こういったまちは持続可能性がない。持続不可能なまちだと言えます。これらが全部ゴミになるわけです。ゴミの処理はどうするつもりなのでしょう。

これは、まちなかを細々と流れている川です。このような川のなかにも、自然がわずかに残っていました。せめてこれくらいはそのまま残したらどうかと思うわけですが、役所はそれを許しません。このようにコンクリートで覆って、万国旗を飾って大喜びしているわけです。さらにここに、サクラの木をたくさん植えて桜並木をつくりました



図 - 32



図 - 33

(図 - 34)。桜並木にはサクラ1種類しかありません。まさにモノカルチャーです。将来世代の財産にはなりません。都市の川をコンクリートで固めたら、さすがに周辺の市民の方々から、コンクリートではなんとなく味気ないではないかという話になりました。

そういたしますと、「分かりました」ということで、今度は役所が親水護岸にしました。しかしよく見ると、これも全部コンクリートで固められていまして、実際には何も変わっていないということなのです。それでもまあ一応池をつくって、生きものも必要だということになりました。そこで誘致した生きものが、この石でできたカエルです(図 - 35)。このようなことを非常にまじめな顔をしてやっ



図 - 34



図 - 35

ているわけです。

まちのなかに入っていきますと、ある程度緑化はされています。でもよく見てみますと、この街路樹はイチョウにツツジと、たった2種類です。まさしくモノカルチャーです。この緑化では、持続可能な社会はつくりようがありません。しかも、このイチョウは日本のものではなく、中国からの外来種です。このようなもので日本はどのようにして持続可能な社会をつくらうのでしょうか。

そんななかでも、公園に行けば多少緑もありそうなものなのですが、野草など1本もありません。野草には、我々の食料や医薬品をつくる素となる遺伝子資源が詰まっているのです。しかし、野草は雑草だから、取ってしまえということで、日曜日の早朝、眠い目をこすりながら、近所の方々が皆で抜いてしまったということなのです。それなら寝ている方がよほどいいわけです。これを見ていた役所が、草むしりは大変ですね、分かりました、ということで、これをコンクリートで覆ってしまいました。そして、カメやテントウムシなどの生きものまで、コンクリートにしてしまいました(図 - 36)。野草はいらないし、テントウムシはこれでよいということになると、この子どもは自然体験ができません。自然体験ができないと、感性が正常に育ちません。ということは、このお父さんは、やがてこ



図 - 36

の子どもに殺される運命にあるということになるわけ
です。

学校に行っても同じです。イチヨウを植えて緑
化はしているのですが、大切な野草が1本もあり
ません。野草の大切さを教えるのが教育である
はずなのに、これでは環境教育などできようはず
がありません。玄関先にまいますと、すべて園
芸品種です。PTAの方々が、この大きなツゲの
木を「希望の木」として学校に寄付していますが、
これでは夢も希望もありません。子どもに自然を
大切にしようという絵を描いてもらいますと、チュ
ーリップを踏み潰すことが自然破壊だというので
す。自然を守るというのは、川に金魚を放すこと
だと描くわけです(図 - 37)。ついでにニワトリの



図 - 37

絵を描いてもらいました。ニワトリなのに足が4本
あるのです。たいへん多くの子どもがこれを描く
わけです。

これは通学路です。昔は小川にドジョウもメダ
カもいました。今は何もいません。子どもから日
本の川を見ると、このように見えるわけです。檻
の向こうに川があるのです(図 - 38)。毎日自然
のなかで思いきり遊ぶということがありませんから、
子どもの体力は当然低下していきます。止まらぬ
体力低下、ぜい弱体質、新聞記事も枚挙にいと
まがありません。3分の2の子どもが何らかの症
状をもっていると言われていました。体力ばかりで
はありません。不登校、校内暴力、イジメ、自殺、
そして、いよいよ殺人だということになります。子
どもが父親、母親を殺すというのです。自分の母
親を殺して、首をちょん切ってポストンバッグに
入れて遊んでいたというのです。しかも、普通の
子どもなのです。日本の社会がどのくらい病んで
いるか、ムクならずとも、どうにかしてくれと思わ
ず叫びたくなるわけです。こういうまちをつくと、
まもなく日没を迎えるということになるわけです
(図 - 39)。

ヨーロッパを見させていただくと、自然と歴史と
文化が共存したまちをつくると言っています。子
どもたちが輝く、これが目標だというのです。こう



図 - 38



図 - 39

いう川は問題がある、だからこんな具合に自然に戻したという事例が、ロンドンのクワギー川でございます(図 - 40、41)。これもイギリスの例ですが、以前干潟だったところを農地にした。それを、堤防を切って、また元の湿地に戻したというウォラシーアイランドの干潟の再生の事例です(図 - 42)。

次はお隣の韓国での取り組みです。イ・ミョンバク現大統領が、ソウル市長だったときに、頑張ってチョンゲ川の上に走っていた高速道路を外して、元の自然に近いかたちに戻しました。今、チョンゲ川のほかに、ソウル市内の六つの川で自然再生が行われているということでございます(図 - 43)。

アメリカへちょっと行ってみましょう。アメリカは農業大国でございます。アメリカは、バッファローをはじめとした多くの生きものが生息していたプレーリーなど、素晴らしい自然を農地に変えた、大変な自然破壊大国でもあるわけです。そのことによって、数億羽いたといわれるアメリカのリョコウバトを完全に絶滅させてしまいました。そういった苦い経験があります。これが農地の状態です。土壤がむきだしで、これでは当然問題があります。そこで、アメリカは大切な土壤が猛烈に失われているということを国民にきちんと示して、この状況を改善するために自然と共存する農業に変えると言って、取り組み始めているわけでございます。バッファーストリップといって、土壤が流



図 - 40



図 - 42



図 - 41



図 - 43

れないように、等高線に沿って幅50mの自然の帯で農地を小さく区切る、ということをやっているわけでございます(図-44)。これはアメリカの水田の写真です。こういった水田も、いらなくなってきたら元の湿地帯に戻そうではないかと言われています。これは、各州がやっている政策で、コンサベーション・リザーブ・エンハンスメント・プログラムというものです。CREP政策です。川沿いの農地をセット・バックさせて、元の川の自然を取り戻す。自然と共存した農地に変えるための政策でございます(図-45)。農地の一部で農業を止めて元の自然に戻す。自然に戻した農地の向こう側に川があります。

また、アメリカでは、ダムを壊して元の自然に

戻そうという試みも、あちこちで行われています。現在アメリカでは、川の自然再生に関して、大小3万7000の事例をもっているわけであります。これは、ニューヨークの北にある川で、以前にはこういった堰がありました(図-46)。しかし、魚類が行き来できるようにそれが取り壊されました(図-47)。

これはミシシッピ川の大氾濫の様子です(図-48)。500年堤防も切れるという大洪水だったわけです。そこで、洪水が再度起こる可能性のある地域に住んでいる方々に、まちごと引っ越していただき、川を元の自然に戻すことにしました(図-49)。自然と共存したアメリカをつくるためだと言っているわけでございます。

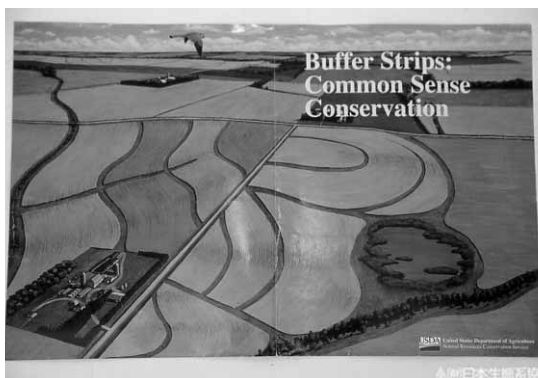


図 - 44



図 - 46



図 - 45



図 - 47

これは、フロリダのキシミー川です。以前は非常にダイナミックに蛇行していました。それを直線化しました。これは持続可能ではないということで、全部埋め戻して元の自然に戻しました。そこに生息しているアメリカトキ。これを絶対に絶滅させてはならないと言っているわけでございます。一方、残念ながら、日本のトキはすべてこのガラスのケースの中に入っています。

つくったモノはすべてゴミになるのです。ゴミの捨て場のないなかで、こういうまちをつくることは、やがて大問題を起す可能性があります。石油や石炭は有限です。それらを使い続けることを前提にまちをつくることは持続可能とは言えません。持続可能な社会、つまり、子どもたちが輝く

社会をつくるということが、我々の使命でございます。そういったことが分かったときに、日本にも本当の夜明けが来るのだと思います。

ご静聴ありがとうございました。



図 - 48



図 - 49



図 - 50