

第7分科会 生物多様性

「都市における生物多様性」

【コーディネーター】

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター 主任研究員 宮永健太郎

【話題提供者】

① 「『庭』から始める地域の生態系保存」

積水ハウス株式会社 環境推進部 部長 佐々木正顕

② 「生駒市内の河川にホテルが飛ぶ環境の創造、その活動から見えるもの」

市民公益活動団体「ほたる」副会長 有賀健

③-1 「<湖南企業いきもの応援団>事例報告

湖南企業いきもの応援団 桂賢（日本ガラスロニクス株式会社取締役会長）

③-2 「<湖南企業いきもの応援団>と草津市とのかかわりについて

草津市役所 環境課 参与 宮城成和

【会場】 生駒市北コミュニティセンターISTA はばたき

宮 永：生物多様性という言葉は、最近まではなじみのない言葉だったが、行政施策のキーワードになってきた。国の第4次環境基本計画の3つの柱は循環型社会・低炭素社会・自然共生社会であり、生物多様性が自然共生社会のキーワードである。生物多様性とは、①種のなかの多様性（遺伝的多様性）、②種間多様性、③生態系（エコシステム）の3つである。国は「生物多様性基本法」を作り、2010年に名古屋でCOP10が開催された。多様性の問題は地域で起きているのだが、問題としてはグローバルな問題で地球環境問題の一つである。グローバルな条約があつて、そのなかで愛知目標がある。国では生物多様性基本法があつて、生物多様性国家戦略 2012-2020 が動いている。

では自治体はどうか。北広島町と北海道が生物多様性の条例を作った。条例をもっている自治体は少ないが、地域戦略の策定は進んでいる。都道府県は半分以上策定した。ローカルレベルで戦略をつくるのが課題である。環境省は地域

戦略策定の手引きを作った。2012年に「生物多様性地域連携推進法」ができ、財政措置はないものの、地域レベルの取り組みを後押しする仕組みができていく。「生物多様性自治体ネットワーク」があつて、環境自治体会議の生物多様性版と考えるとすればいいが、環境省が旗を振っている。



宮永 健太郎

自治体は何をすればいいのか。環境が変わってきていて、これまでの自然保護の発想、射程を広げる必要があると考え

ている。特定の要素だけに注目するのではなく、システム全体を守る、自然保護の発想から生態系サービスへ統合して考えていくなど、発想を広げる必要がある。農林水産業の獣害とか、あるいは防災とも絡んでくるが、自治体の施策に多様性とか生態系サービスを統合化して考えていく必要がある。今後の自治体のあり方を考えていくのがこの分科会の趣旨である。

主に、次の論点について考えていきたい。「生物多様性の主流化をすすめる」これは、地域を構成する様々なセクターの行動に生物多様性の視点を加えるという意味である。意思決定の中心に多様性保全を加えることである。もう一つの側面は、「行政が実施する様々な施策の中に、多様性の視点をいれる」ことである。自治体のいろんなセクションの参加と協力が必要であり、全庁的に進めなければならない。今日おいでの方は環境課の方が多と思うが、他の部局の仕事に多様性の視点を埋め込むことで、地域戦略はそのツールである。

ドイツの小さな自治体のオブジェの写真。自分たちの町に生えているすべての木の一日の成長を体積で表したものである。多様性に見える化であり、メッセージがはっきりしている。これ以上の木を使ったら、木が減っていくことがわかる。一般の人に関心をもってもらえることができる。

横浜市の地域戦略の名前「横浜 B プラン」が面白い。横浜市の職員が、多様性といっても誰も関心を持ってもらえないだろうから、分かりやすくしようと考えたが、発想を転換して、逆に関心をもってもらえるように、もっと分かりにくくしようとした。B というのは、いろんな意味があり、Biodiversity の B、豊

かさを求める A プランとは違う B プランを目指すという意味もある。ネーミング一つをとっても人の関心を引き付ける。

主流化の点でいえば、企業の取り組み、ビジネスの面でいかに多様性の視点をいれるのかが問われている。CSR の取り組みでも、多様性はホットトピックの一つである。企業間ネットワークがさかんである。地域の経済団体でも取組が進んでいる。1 点目は主流化である。

2 つ目の論点は連携である。行政も、市民団体も、企業もバラバラにやるのではなく連携してやらないと効果がない。連携をどう進めるのかが次の課題である。連携のための場づくりが行政の課題である。

3 つ目の論点は、主流化や連携のために自治体はどういう役割を果たすべきかである。1 つ目は地域戦略をつくり、それを回していく。例えば地域の生態系のビジョンをしっかりとつくるのも大事な仕事である。連携の場の提供も仕事である。全庁的に進めるための横断的な組織をどうつくるのか。外部の委員会をどう使うのか。

ただ、私の個人的な意見であるが、時と場合によっては地域戦略を無理に作る必要はない。いま自治体は、人も金もないが計画だらけ。作ってほしいという立場だが、回せる環境がなければ、作っても意味がない。科学的知見が必要なのが多様性のポイントである。モニタリングや不確実性の問題がある。対応できる基盤がない状態で、地域戦略を作っても難しい。環境基本計画を回すだけでもいいと思う。地域連携促進法を使って、計画ではなく取組レベルでやってみる。機運が高まった段階で、地域戦略をつくるのもいいと思う。

この後、各講演者に発表していただく。

積水ハウスの取り組みは有名で、私もセミナーで話を聞いたことがあるが、企業のCSRの分野でよく知られた取組である。その次に、生駒市の取り組みを報告していただく。生駒市は立派な環境基本計画を持っていて、それに基づく取り組みを大々的にやっている。行政との連携についての話も聞けると思う。3番目の報告は、中小企業の取り組みである。CSRは中小企業には無理だと言われるが、そうでもないことがわかってもらえると思う。この取り組みの面白いところは、企業同士の連携だけでなく、そこに行政が加わっている。その後休憩をはさんで、総合討論をしたい。参加型で、みんなで議論したい。



佐々木 正顕

●話題提供① 佐々木正顕『庭』から始める地域の生態系保存

A) 生きものにとって役に立つ緑の質と「保全」の考え方

お話ししたいことは「主流化」ということ、生物多様性を住民が「他人ごと」でなく「自分ごと」にするために自治体に関わる各主体はどのように取り組みを進めればいいのかという点。当社は住宅メーカーとして、お客様と一緒に庭づくりを行ってきたが、その中でこれに対するヒントがたくさんあるので、それを具体的にお話ししてみたい。

当社には「5本の樹」とネーミングした造園緑化事業の基本コンセプトがある。これは生き物にとって価値のある「在来種」の植物を庭に植える取組である。「5本の樹」とあるが、木を5本だけ植えるのではなく、3本は鳥のために、2本は蝶のために、という想いをこめて地方の在来種を植えるものである。この考えのベースは、「里山」をお手本にした。

お見せしているのは著名な自然写真家今森光彦氏の里山の風景写真だが、実はこの里山が生き物にとって大切な意味をもっている。海外では、日本の「SATOYAMA」という言葉がそのまま生物多様性を守る大事なキーワードになっている。例えば、ツバメが日本に来るのは田起こしから田植えの頃だが、農作業で出てくる泥土を使って、軒先に巣をつくる。食欲旺盛なヒナを育てるにはたくさんのエサが必要であるが、田植え後の田んぼにたくさん発生する羽虫を獲ってヒナに運んでいる。ツバメが人家の軒先に巣をつくると、カラスなどに襲われないから安全に子育てができる。人間がいなくなった村にはツバメも来なくなる。水田も、水を張ることで水生昆虫が現れ、水生昆虫を食べにカエル、カエルを食べる鳥、と生態系の関係ができる。人にとっても害虫発生を抑制できる。

ヨーロッパとか北米など自然の厳しい地域では、いったん自然を壊してしまうと、自然はもとに戻らない。そこでは、入山制限をするなど人間を入れないようにして「保護」によって自然を守っている。これに対して日本では、人間が手をいれることによってかえって豊かな自然が保たれる。都市で生物多様性を考えるとき、この「保全」の考え方が大事である。人間が自然を楽しみながら、自然を使いながら、生

生き物と共存できるのが日本の自然である。人間を排除して生物多様性を守るのは意味がない。市民が幸せになるために、生物多様性を守ろうと提案することが肝心。自治体の施策立案にそういう発想がないと、特別な希少生物を守ることが自治体の目標になってしまうが、そうではないと思う。

緑には質がある。外来種は、日本の生き物があまり利用しない。外来種のヒマラヤスギを利用する生き物は、クモを含めて20種ぐらいであるが、日本に昔からあるコナラやクヌギを利用するのは、300から600種類ぐらいの生き物がいる。人間から見ると同じ緑でも、緑の意味がまったく違う。

この画像は人気のあるハナミズキである。ハナミズキは北米東部の原産で日本の高温多湿のところに持ってこられると、うどん粉病になりやすく、これを防ぐためには農薬を散布することになる。であれば、無理にハナミズキを植えるのではなく、日本在来の病害虫に強いヤマボウシを植えれば、実もなるし、生き物も利用できる。こういうことから「外来種」だけを植えるのではなく、在来種を活用しましょうとお客様に提案している。

例えば、椿を植えるとき、ホームセンター等で品種改良された美しい「園芸種」の八重椿を選んでも、生き物にとっては意味がない。原種のヤブツバキは昆虫が少ない秋から冬にかけて、暗いところで赤い目立つ花を咲かせる。蜜を鳥が吸いにやってくる。その結果、受粉ができる鳥媒花である。このように野生の生き物と植物は密接に関係している。

自治体も、これまでは管理の楽な植物を植えてきたが、東京都が変わった。江戸の緑を復活する事業を始め、在来種の活用を図っている。生態系に配慮した緑の意味が変わってきている。

でも、お客様から虫は嫌だと言われたら、どうご説明するか？これは一つの例であるが、シジュウカラは、ハチやガなどもエサにするが、

3センチくらいの尺取虫に換算すると、1羽で年間10万匹の虫を食べている。このように、鳥が来てくれる木があれば、害虫も捕食してくれるので、あまり農薬を使わなくて済む。生きものにとって役に立つということは、結局、人間にとっても役に立つということである。

これが自治体にとってどういう意味があるかということ、郊外の希少生物種保護だけが重要なのではなく、町の中の緑の質を高めてそれを守ることが必要になってくる。都市だと生態系のネットワークの中で、住宅の役割が重要である。珍しい生き物を守ることは確かに大事けれども、それだけを自治体の生物多様性保全の目的にしている限りは、市民にとって「生物多様性」が「自分ごと」にならない。市民にとって生物多様性を守ることを伝える努力をしていく必要がある。

当社の取り組みを例として挙げさせて頂く。この画像は、大阪の梅田スカイビルにある「新・里山」という緑地空間である。横の緑化壁は、建築家安藤忠雄さん発案の高さ9m横78mの「希望の壁」である。地域の生き物がくる木を植え、在来種の植物を中心に植栽した。その結果、モズ、カルガモが子どもを育てるようになった。40種を超える鳥や50種以上の昆虫もやってきた。2013年の秋に見たことのない鳥が来た。世界で1000羽しかいないと言われるミミズゴイであった。この大阪駅前の都心のど真ん中に1年半滞在していた。日本野鳥の会が調査に来られて、1日に137匹のミミズを食べていることがわかった。ここは原則として農薬や化学肥料を使わないので、土が柔らかい。ミミズもたくさん発生しているので、鳥がやってきて1年半ミミズを食べ続けても、ミミズはいなくならなかった。貴重な生態系を守るというが、実は特別なところがあるのではなく、普通の緑化空間を護ることによって、生物にとってもいい空間ができています。緑は季節によって、風景を変えてくれる。

B) 住民にとっての価値の伝え方

人間にとっても楽しい、住んでいる方にとっても楽しいということ、生物多様性という言葉を通じて伝えていくことが大事である。

緑が成長すればするほど、時間がたてばたつほど素敵になってくる。国交省が緑のある意味を調査している。緑の量によって資産価値がどう変化するか調査であるが、画像の住宅地の場合、画面の1%分の緑が25万円ぐらいの価値を持っているということがわかった。自治体の緑化に際しては、美しくデザインされた緑が資産価値をあげるということにも踏み込んで、生物多様性保全を考えてほしい。

子どもたちへの影響も大事である。子どもたちを集めて緑地を使った環境教育活動をしている。公的な調査でも、自然体験のある子どもとない子どもを比較したとき、自然体験のある子どもの方が、道徳感・正義感が高いという結果が出ている。つまり、生物多様性を守ることは、自分たちのエリアの子どもの個性を育むことになり、すごい意味がある。住宅の庭にそういう緑があることで子どもたちが変わってくる。昔私が経験したことだが、虫取りにいて、バッタの足が取れたことが今も記憶にある。嬉しいけど、悪いことをしたという複雑な気持ち。コンピューターゲームで何かあったらリセットしてやり直しというのとは違う。虫の足が自分の手の中でとれた経験が記憶の片隅に残ることで、友達に対する乱暴な行動が良くないという思いに至るかもしれない。生物多様性を守ることで、限界のない想像力をかきたてることができる。「チョウチョ、チョウチョ、菜の葉にとまれ」という歌がある。モンシロチョウがなぜ菜の葉にくるかという、菜の葉を我々が食べてピリッと感じる辛み成分は虫に食べられないための忌避物質であるが、モンシロチョウの幼虫はその成分を体内で分解無毒化できる酵素を持っている。色々な生き物が生きるための色々な戦略を持っている。一つの正しい答えしかないわけではない。

生物多様性を守ることが、地域の子どもたち

にとってどういう意味があるのかを最後にお話ししたい。多様な生きるための戦略、そこから生まれる命のつながり、子どもたちがそこから感じる考え方も多様である。社会、学校に行ってしまうと、答えは一つである。しかし、自然の中ではそうではない。良い悪いではなく、違いがある、別の生き方があるんだ、ということに分らせてあげるための重要なテーマが、生物多様性を知ることにある。

生物多様性を守るといって、管理の上ではつい絶滅・純絶滅危惧の希少な生物種を守ることが重要だとなってしまうが、その先に何があって、それが自分たちの町に、子どもたちに何を伝えられるか、そういう風に思っ取り組めば、生物多様性を守ることが自治体にとっても市民にとってももっと意味のあること、幅のある仕事に見えてくると思う。

宮 永：滋賀県には「3方よし」という言い方がある。「売り手よし、買い手よし、世間よし」である。在来種の木を植えることで、お客様は殺虫剤をまかなくて済む、家の資産価値が上がる、かつ地域の自然にもいい。しかも、それで企業がご飯を食べていける。よく考えられた取組だと思う。

佐々木：実は、これが事業にも貢献している。実は当社は、日本最大規模の造園業者で、年間約100万本の木を植えている。木を植えるときに、お客様に何のために木を植えるのか、何のために庭を作るのかを話している。年間の売り上げが、造園だけで500億円位。だから、商売にもつながっている。こういう実績が上がるからこそ、植木の生産者に対しても在来種のこんな木を生産してとお願いができる。

●話題提供② 有賀健「生駒市内の河川にホタルが飛ぶ環境の創造、その活動から見えるもの」

私たちは市民公益活動団体「ほたる」という名称で、生駒市の河川にホタルが飛ぶ環境と憩の場の創造をテーマに活動している。市の高齢施設課が実施している地域ボランティア講座を2007年に受講したメンバーが受講後に相談して作った団体で、今年で8年目である。生駒市基本条例第8条の規定に基づく、環境基本計画推進会議の自然環境部会に参加している。2011年から生駒市が実施している市民活動団体支援制度に申請し、市民届出制度で市民税の0.1%を最高とする半額補助制度を活用している。生駒市の北、竹林園の場内を大規模ビオトープにしている。

ゲンジボタル、ヘイケボタルとも幼虫は水の中で生育し、さなぎになると土に上がって、成虫になると川の上を飛び回る。ホタルが飛ぶということは、その地域の川の水、周辺の土、空気が良い環境である証明となり、環境を評価する生物指標とされる。さらに、文化的な対象でもある。

活動の4つの柱は次のとおりである。

- ①生駒市内の河川のホタルの生息に関する環境調査
- ②竹林園の大規模ビオトープでのホタル幼虫の飼育実験
- ③奈良・京都・大阪近郊のホタルの飼育グループとの情報交換、現地見学、研究をしてレベルアップをして、連携を広げる
- ④生駒市民に対する環境保全に関するPR活動

今日は、生物多様性ということで①を中心に3つの問題を話す。

市内の川は、昔はたくさんのホタルが飛んでいた。少なくなった一番の原因は、護岸工事。市内の川は本流支流を含めて、三面逆台形コンクリート護岸である。川底に砂や小石がなく水路が直線的で、水深が一定。水辺に植物が育ちにくく、水生昆虫にとっては棲みにくい環境である。ゲンジボタルが飛んでいるベスト3の支流について、上流と家庭排水が流れ込んだ下流

の水質を調べた。BODは、上流はきれいだが、下流は大きな数字になっており、家庭排水の問題が考えられる。

6、7月頃に、市内の水田の観察をした。市内の中央部は住宅が多いのだが、田んぼが少し残っている。ここでは、カブトエビ、ホウネンエビ、カイエビなどの動物とオモダカ、アゼナ、コナギなどの植物を見ることができない。しかし、南部や北部ではここ数年これらの動植物が観察されるようになった。田んぼに引く川の水質が基本的に良いためだ。1971年までは有機塩素系の農薬が用いられたが、毒性が大きいということで使用禁止になった。最近は、「肥料や農薬をできるだけ使わなくなった。除草剤を使わなくなった」という話を聞く。6月から7月に中干しという農作業をするが、ホウネンエビがたくさん見られるのは、田んぼの水が川の水生昆虫に悪い影響を及ぼさない水質であるためと考えられる。



有賀 健

私が生駒に来たのは昭和30年過ぎだが、1995年ごろには川にたくさんのホタルが飛んでいた。その頃は、生駒町で人口は2万人であった。その後20年経つと人口が5万人弱、今は12万人になっている。人口流入、大規模な宅地開発があり、護岸工事が進み、家庭が増えたので家庭雑排水による水質汚濁が進んだ。農

葉はさほど影響していない。この2つが、ホタルが飛ばなくなった問題だと考えている。

生駒では6月初めから7月初めまでゲンジボタルが、7月初めから8月までヘイケボタルが飛ぶ。大谷川と中村川はゲンジボタルとヘイケボタルと一緒に飛ぶ。生駒山系の支流が15本あるが、ホタルが飛ぶのは5か所だけである。その違いが分からないと、ホタルの復元の方法がわからない。この理由を考えた。農作業の中干しのとき、幼虫が川に落ちてしまう。ヘイケボタルが飛ぶ田は、昔の里山のように、田んぼと側溝がつながっている。水位が上がると、田んぼに行ったり水路に行ったりできる。昔の姿の田んぼが、ヘイケボタルが飛ぶところである。一方、近代的な田んぼでは、水を入れるとき川からポンプで入れる。逆に中干しするときは、田んぼの方が水位が高いので、側溝におちて、川に流れることになる。7月頃には、オタマジャクシやヤゴやヘイケボタルの幼虫がいるが、中干しのとき水路に落ちて、もう戻れない。そのまま川にいて、環境がよければ、ヘイケボタルなどは川で大きくなって、川を飛び回ると考えられる。

大谷川というゲンジボタルの飛ぶ竹林で、4年前に陸ボタルのオオマドボタルかクロマドボタルの幼虫が光っているのを発見した。成虫はまだ発見できていない。図鑑によると、クロマドボタルの幼虫の光は強いが、成虫の光は弱いと書いてあること、成虫が見つからないことを考えると、クロマドボタルの幼虫ではないかと考えられる。

ホタルの飛ぶ川と飛ばない川の違いが何かが大事である。生活史の要素で12のチェックリストを作って数値化し、レーダーチャートを書いた。水質は良いが川の物理的な状況が悪いなど、どこを改造したらいいかわかる。

高齢者が増えて、ホタルに関わるグループも増えてきている。今、インターネットでホタルの幼虫が買える。ゲンジボタルの遺伝子系に6つのグループがある。ヘイケボタルは4つのグ

ループがある。リクボタルのヒメボタルは7種ある。文献によると、遺伝子系の違うホタルが交尾すると卵の数が減るとか、幼虫に孵化しないという問題がある。2007年に日本ホタルの会が、ホタル保護・復元・移植の三原則を出した。

- ・生物地理学上、本来生息していない地域へは移植しない。

- ・数を増やすために他地域から移植せず、本来生息しているホタルを保護する。

- ・自生のホタルが絶滅している場合は、最も近い水系のホタルを導入する。

最後に、大規模ビオトープのホタルの飼育実験の話をする。これが飼育小屋である。ゲンジボタル用の川があって、池でヘイケボタルを飼っている。カワニナ、タニシ、サカマキガイの大量養殖に成功した。ヘイケボタルは過去3年連続して、約30匹飛び回るようになった。昨年初めて、数匹ゲンジボタルを確認した。今年早く、5月に光っているのを確認した。幼虫を育て、ホタルが棲める環境の川に放して、増やして、市民の人に喜んでもらって、家庭雑排水を少しでも良くするように頑張りたい。

宮 永:一般の人に生物多様性に目を向けてもらうことが大切なので、ホタルというなじみの深い生き物は効果がある。今回はホタルの会の3原則を守っているとの紹介があったが、住民の中には地域にそぐわない魚を放流したり、木を植えたりするケースがある。そういう活動に進む団体があって、行政としてそれをどう方向づけるかが課題になっている。住民の意識や知識がないと一方的に非難するのではなく、住民と行政の連携の中で質の改善を図っていくのが一つの方向と思う。連携の中で、学芸員とか大学教員とか専門的な知見を持っている人を巻き込んで、科学的に正しい取り組みとしたい。

●話題提供③-1 桂賢「<湖南企業いきもの応援団>事例報告」

湖南企業いきもの応援団は「企業の持続的な経済活動」と「地域の自然再生への貢献」を両立させた活動として、中小企業 11 社が連携して取り組んで今年で 7 年目、実活動 6 年目である。



桂 賢

フィールドは滋賀県の湖南地域に位置し、人口 13 万の草津市を中心としている。東部は水田が多く、西は琵琶湖に面している。草津市は交通の要所で、古くは東海道、中山道を結ぶ宿場町として栄え、古来より交通の要衝である。田園都市でもあり、湖南工業地帯でもある。立命館琵琶湖キャンパスを中心とした学園都市の顔もある。また京阪神のベッドタウンでもあり、多様な顔をもつ草津市は住み良さランキングで 2 年続けて近畿の都市の No 1 である。琵琶湖には 460 本の河川が流れ込み、そのうち 119 本の一級河川がある。草津市には 8 本の一級河川があり、そのうちの 1 本、狼川を活動場所としている。

応援団は滋賀経済同友会と滋賀経済産業協会の会員が一緒になって、企業の CSR のモデルに基づき低炭素社会の実現・生物多様性の取り

組みを始めた。滋賀 CSR モデルは近江商人の「売り手よし、買い手よし、世間よし」の「三方よし」経営理念を基に、6 つの側面、55 項目の評価項目、つまり気づきのポイントが用意されている。特に、6 番目の自然資本の有効活用と保全への関わりが活動のバックとなっている。

また滋賀経済同友会は、2008 年に「企業と生物多様性研究会」を立ち上げ、2009 年に琵琶湖いきものイニシアティブを発表した。会員企業は、その宣言文 10 項目の一つもしくは複数の項目を一緒に取り組むこととした。問題は環境成長経済と持続可能な社会の実現に向けて、何ができるのかを中小企業中心で考えた。

琵琶湖の普遍的価値を維持しながら未来の世代にバトンタッチしていくことに、現代に生きる産業人として大きな責務があると考えている。初めのころ、社長さんたちと生物多様性とは何かという初歩的な議論したとき、ネガティブな意見が多かった。専門家を入れ、行政と連携しながら話していく中で徐々に意思統一が図れた。人間は自然界の一員ということで、生態系サービスを受けられなくなったら企業そのものが生き残れないという危機感が共有できた。同時に、社員の生きた環境教育の場ができる。モニタリングしていくことによって、企業の事業活動と身近な河川との関わりが見えてくる。行政がわれわれのデータを活かしてくれる。

この応援団の活動が持続可能な体制を維持する観点から、応援団の会則をつくり、年間費は 1 社あたり 1 万円。11 社でやるので、これで十分である。

この応援団の目的は会則にあるとおり、「この会は、会員の生活と経済が、豊かな自然の上に成り立っていることを自覚し、琵琶湖を中心とする滋賀の豊かな生態系とその恵みに支えられ、それを保全することが生活と経済を持続するための鍵であり、企業はその責務を負っていること。」「会員は前項の認識をもとに湖南・

狼川の生態系の保全と再生を目的に、河川の魚類、水生昆虫、甲殻類、水質等を定期的・継続的に調査することによって、その目的に資する。」ことをやっている。

調査は狼川の上流から下流まで6ポイントを選び、年に4回定期的に調査をしている。調査にあたり手法がばらつかないように、調査の手引きを作った。データを集積してまとめ2年に1回活動を報告している。データを事業にフィードバックすることによって、経営のあり方を反省し、変えていくことができる。参加企業は、運輸倉庫事業者、電機、小型モーター、金融、観光業、ガラス事業など多様である。参加企業が協力することが異業種交流になっており、業界を超えたビジネスができるメリットがある。生物は県立琵琶湖博物館の研究員が同定し、科学的な根拠を与えてくれる。一方、会員企業は活動が終わった後、交流会を開き、お酒を飲みながら楽しく過ごす。これが次のエネルギーとなっている。これまでに21回調査し、延べ人数は450人ぐらい。色々な団体が見学に来てくれ、滋賀生涯カレッジの皆さんと一緒にやったこともある。

行政との協働は、後程草津市から説明があると思うが、応援団は予算がないので、調査に必要な資材の提供、パックテストやセルビンの餌等の現物支給をしてもらっている。県立琵琶湖博物館との連携では、琵琶湖博物館のテーマは「湖と人間」である。実施主体と対等の関係で協働するという館長さんの方針で、調査には必ず学芸員が来て同定してくれる。また活動の方向性を助言していただいたり、指導いただいたり、博物館の企画展示で我々の調査活動のデータを公表してくれている。

活動の意義は、企業ができることは何か、その仕組みをどう作ればいいのかということにあり、企業が連携することでできること、さらには異業種交流でもある。また、汚染水など自社事業活動のチェックができ、経営の見直しにつながった。それが結果として、地域貢献や環

境保全にもなる。こういう活動をして昨年度、「しが生物多様性大賞」を知事からいただいた。

流域の川を調査することによって、生きた川の姿を把握し、今後の企業の在り方に資することである。一番難しいのは調査日の11社の日程調整である。学芸員との日程調整にも苦労している。今後は、藻類や貝類の調査をしたいと考えている。次代を担う子どもたちを巻き込む方針もでているので、地元の小学校との連携をしていきたい。

●話題提供③-2 宮城成和「＜湖南企業いきもの応援団＞と草津市とのかかわりについて」

草津市は陸地だけで46km²、山がほとんどない。草津で使っている水は全部琵琶湖の水で、排水は全て琵琶湖に入っている。その水は瀬田川を通して、京都大阪に行っている。平成12年に環境基本計画を作った。その中で「環境文化」という言葉を使っている。常に環境への興味・関心を持ち、その大切さを知り、環境と自分の行動との関わりを理解し、そして身の回りの小さなことから取り組む姿勢と行動力を持つことを「環境文化」といい、全市民に広げていこうとしている。この中の6つの基本方針（環境学習社会づくり、低炭素社会への転換、資源循環型社会の構築、自然とともに生活する環境づくり、環境汚染・公害への適切な対策、うるおい豊かな環境づくり）は有機的につながっている。これを動かすのが「協働」であり、草津市はこの方針で進めている。事業者については、「事業活動と環境問題の関わりや環境の大切さなどについて学習し、理解を深めます」としている。行政としては、市民・事業者の活動を支援することをうたっている。市独自で作った自然との共生計画がある。難しい話よりも楽しい活動をしようとうたっている。草津市には元々の自然はなく、人との関わりで生まれたきた自然、里山のような場所がたくさんある。

各主体の役割であるが、それぞれみんな環境との関わりを知って、進めるとし、行政は支援

するとしている。もう一つ、草津市は「環境学習社会づくり」に取り組んでいる。くさつエコミュージアムの推進で、地域の資源を活用した体験型学習プログラムを積極的に応援していく。地域資源は、田んぼ、川、里山、水、ため池、虫、鳥などいろいろあるがそういうものを活用することである。



宮城 成和

草津市のエコクラブは72ある。かなりの数の市民活動団体もある。それらの活動を発表する場として「草津市子ども環境会議」がある。子ども・企業・市民グループ・学校・行政が集まって会議を作っている。3部構成になっていて、1つは大人と子どもの井戸端会議である。エコ活動取材ラリーというのは、いろんな活動があるので、お互いに取材活動をしようというものである。2000年から始めて今年が第14回目であり、定着してきて、毎回参加者は500名ぐらいになっている。子どもの出展61団体、大人24団体である。14回やっていると、小学生の子どもが大人になっていて、OBが仕切ってくれるようになった。

先ほど応援団の会長から話があったが、経済界が持続可能な経済活動をしていく、また地域コミュニティのことを考えていかなければいけないということで、「いきものイニシアティ

ブ宣言」を出された。それを行政としてどう支援していくのか、相談に乗らせてもらった。行政がやろうとしている「環境文化の推進・自然との共生・環境学習」の3本柱が全部入っているので、一緒にできることがあるとなった。これまで大企業との連携はあったが、中小企業1社と連携するのは難しい。中小企業が連携して集まって進める、新しい企業連携のあり方である。企業の社会貢献活動であるが、狼川の流域の11社が集まっており、地域とのつながりがある。行政は水質調査や水生生物調査はやるが、生き物調査はやらない。応援団はそれをやるということで、興味を持った。そこには指標とか今後使っていけるデータがある。市は下流の調査しかしていないが、応援団は上流から下流まで調査しているので、データがどうなっているか見られる。非常に面白いと思っている。

子ども環境会議での発表の場の提供であるが、学校・市民グループ・企業間のつながりができる。琵琶湖博物館での場所の提供が始まった。「経済成長と引き換えに我々の失ったものの大きさを痛感した」、「視線を自然に近づけることで驚きと発見がある」、「漠然と考えていたが、より具体的に環境を考えるようになった」、「生態系に与える影響について、考えるきっかけになっている」という参加者の声が出てきている。経営者の方から「環境を守るということも地域の企業の重要な役目であると再認識した」という声も出ている。

行政視点からの活動の意義を整理すると、次のとおりである。

- 「環境文化」推進につながった活動である
- 地域の資源を活用した活動である
- 行政のできないデータの収集
- 公害対策から環境活動への展開の事例
- 地域連携や地域に根差した企業ならではの活動である、地域の資源を使う
- まちづくり、人づくりにつながる活動である

今後の行政の課題であるが、河川の四季を通じた生き物調査は、行政はなかなかできない。そういうデータを環境施策にどう活用するか。新しい指標をつくりたい。子どもたちを巻き込むという話があった。仕掛けをしているが、秋ぐらいに一緒に活動できる子どもたちが地域に出てくるかもしれない。

育てるという観点からいくと、経営につながる企業人・環境人を作るのにつながっていく。人と自然とのつながり、世代を超えたつながり、生活とのつながり、事業者同士のつながり、そういうつながりが活動の中に全部入っている、まさに協働である。環境活動と経済活動との関係がこれからの行政の課題である。

最後になるが、これは去年「子どもラムサール会議」を開催したときに、全国の子どもたちが集まって、琵琶湖の宝物探しをした絵である。琵琶湖の水とか沖の島とか、食べ物とか固有種がある。びっくりしたのは「人」「文化」が出てきていること。まさにESDの観点で子どもたちは考えている。

もう1つ、これは渋川生き物絵図といって、大人たちから60年前の話をきいて作った渋川小学校の生き物地図である。315人の子どもたちが見つけてきた生き物を書いている。これをもとに、地域の方のお話を聞いて、紙芝居を作った。その紙芝居を地域の人に持って行った。企業・中学校・高等学校に行き、小学生が紙芝居をさせてもらった。

生き物応援団の活動もそうであるが、ないものねだりでなく、あるものさがしをする。これが活動の原点である。地域にあるものを探して、これをどうするかが環境文化である。

宮 永:大企業にないネットワークの良さを逆手に取っている。注目されている活動で、名古屋の商工会議所が視察に見えた。中小企業の取り組みのロールモデルになっている。自治体は住民とのつながりは多いが、行政と企業とのつながりが少な

かったりする。そういう状況に風穴をあけるテーマとして、生物多様性の取り組みがある。

何のための取り組みかと問われたとき、環境経済という言い方もあるが、色んな方に共感していただき取り組みの輪を増やすためには、地域コミュニティの活性化という切り口をもってくると、生物多様性に入りやすいかもしれない。子ども環境会議はすごいと思う。多くの人が集まっている。多様性の取組は魚や緑を育てる中で、人が育つという取り組みである。

●総合討論

佐々木:事例報告といいながら、私自身勉強になった。生物多様性をベースに広がる価値が広い。これからは、世代間の連携が重要になってくる。こういう活動をする人とタイアした人が集まるが、子どもたちを集めると、30~40代の親世代と連携することができる。滋賀の事例を聞かせていただいて、歴史的な景観、食もそうであるが、生物多様性が持っている文化に対する貢献を糸口にする事で、別の言葉に言い換えることができる。

有 賀:「絆」という字は、おかしな字だと思っている。もともとは、牛とか馬をつないでいる意味。日本人の悪い文化と思う。市から頼まれてここで話したのは、「絆」ではなく「縁」である。「縁」という言葉のほうが、ネットワークに合う。

桂 :琵琶湖に位置している滋賀県の経済産業界は、工場排水から大気汚染まで、厳しい規制の中で事業を展開している。それをプラスに捉え、環境問題を解決することが経済成長に、次世代ビジネスモデルになる。かつての公害は金がかかるといった認識であったが、自然界から学ぶと同時に逆手にとって企業の成長につな

げる、そういう方向に各社のトップの合意ができた。いまでは、この会を作ってよかったと喜んでもらっている。7年目に入ったが、さらに続けて、460本の琵琶湖の各河川に展開することが夢であり、行政とタイアップして広げていきたい。

参加者：当町では昨年生物多様性地域戦略を作成した。昨年度は説明会を開催するなど広報をした。今年度から活用したい。環境基本計画もあり、すでにある計画との折り合いが課題である。どれを優先すればいいのか。

佐々木：生物多様性が始まった頃は希少な生物を守ることで始まったが、切り口が変わってきた。自然資本の考え方を取り入れている。企業が経営しようと思うと、原材料の調達とか水を使うとか、自然を資本と見る考え方がある。生物多様性について切り口が動くのを、アンテナを張って見る必要がある。グリーンインフラという言葉が東京都が使っている。これからは、グリーンインフラが重要だといっている。温暖化が進んで、雨が都市洪水を引き起こすかもしれないが、緑があれば、雨をゆっくり地面にしみこませることができる。生物多様性をニーズのある単語に置き換えて解釈し、提案する。私でいえば、生物多様性を木材調達の戦略に言い換えて、事業に展開している。町が発展するにはグリーンインフラが大切と言い換える。環境をやっている人間は最先端の情報を取り入れ、生物多様性をうまく言い換える。見せ方の工夫ができる。

宮 永：大企業は人も金もありやりやすい面があると言ったが、組織が大きいので意思決定に時間がかかる。いろんな部局に納得してもらわないといけない。行政も同じである。環境課として事業部局にどう

やって環境の仕事をしてもらうか、参考になるご意見をいただいた。

参加者：ホテルの件、遺伝子の多様性があるとの話があった。その中で、ゲンジボタルは北海道にはいない。ヘイケボタルは絶滅した。本州からもってきた場合、どうすればいいのか。

有 賀：北海道にはゲンジボタルはいないと聞いている。ホテルは里山のような狭い社会で暮らし、あまり飛べないので、遺伝子が多様になる。ヘイケボタルは北海道のどこかで生きているのではないか。ホテルの詳しい文献は少ない。我々はオスとメスをつかまえてきて、孵化させている。北海道の大学の生物の先生に相談したらどうか。

宮 永：地元でどういう生き物を復活させるのか、あるべき生態系はどうあるべきかを、誰がどう決めるのかという話がある。行政の政策の方針が一つである。2つ目は住民の思いである。ただ、多様性の場合、問題なのは科学的によくないことが往々にしてある。多様性の大事なポイントである。地元の生き物のデータを一番持っているのが地元の博物館なので、連携して進めるのがよい。

参加者：当市では生物多様性という言葉は広まっていない。森・里・川・海が市内にあるが、一つの自治体にこだわるのではなく、広域の連携を考える必要があると思う。草津市の話は、琵琶湖だけでも、滋賀県だけに収まる話ではない。広域連携の取り組みをお聞きしたい。

桂 〃：琵琶湖の水は、1,450万人の水源である。2011年の原発事故後、福井県の敦賀原発で何か起こったらという危機感があった。琵琶湖淀川流域に関する水の問題、上流と下流が争うのではなく共存するよう、滋賀、京都、大阪、神戸の4経済同友会が連名で「琵琶湖淀川流域水

に関する緊急提言」を関西広域連合に提出した。広域に取り組まないといけない。国土交通省が琵琶湖の水位調整を洗堰で行っている。梅雨の時期に備え、4月から放水を開始するが、4月から5月にかけてニゴロブナがヨシ原に産卵する。国土交通省はそういうことを知らない。水の流れの結果、水位が下がり、固有種の卵が干しあがってしまう。こういうことでは困るので、滋賀県が堰の管理をし、地方分権のモデルとしようということ盛り込んだ提言をした。防災の問題、生物多様性の問題は1自治体だけでできるものでない。広域連携が中心となるべきであるということが広く認識されつつある。残念なことに、奈良県だけは関西広域連合に入っていない。今、方針が変わってきているようで、早く入ってほしい。国会議員も国の施策に反映させようと動いてくれており、望ましい方向に来ていると思う。

宮 永：広域化は一つのポイント。生態系を守るなら、生態系全体をカバーしないと対策の実効性が生まれず。行政間の連携が必要で難しい面もある。都道府県の仕事として、市町村が事業できるように科学的データを揃えることが必要。市町村が地域戦略をつくる際には、第1章は現状と課題になるので、現状を書くためには地域の生態系、多様性の状況を知らないといけない。地域レベルではそういう情報がない。生態系が豊かになったか評価できる指標、数値目標が必要である。技術な理由もあってそもそもわからないという問題もある。説明できないということで、書いていないのが現状である。説明しながら、議会住民の理解を得るためにもデータが必要で、それを作るのが都道府県の役割である。広域連合でも始まっている。関西全域で使える自然の豊

かさ指標づくりが始まっている。そういうことを通じて、広域自治体が市町村をサポートするのが課題である。

宮 永：ここまで3つの論点：①生物多様性の主流化はどうやったら進むか。②連携の問題。③ ①②を進めるために地方自治体が果たすべき役割 を考えてきた。最後にどの論点でもいいので、パネリストに発言していただきたい。

宮 城：草津市そのものが、事業者・市民との連携をどう進めるのかが課題である。連携といっても、「連携しよう」というとかまえてしまう。「一緒に活動しましょうよ」と柔らかい言葉で進めているのが実態である。一緒にできる場を行政がどうつくれるか。それが子ども環境会議で、つながりを作る場を作っている。企業と学校がつながった。地域と学校がつながった。地域と企業がつながった事例が出てきた。それぞれ動いている。

市長部局と教育委員会とは考え方が違うため、教育委員会との連携に苦労した。環境サイドの考え方を教育委員会に取り入れてもらうことが難しい。草津が上手くいったのは、先生方と情報を共有しながら学校の目的を知り、我々の目的も知っていただきながら、目的をすり合わせた結果。

色々な団体、ライオンズクラブやロータリークラブなどは、環境の活動に理解がある団体である。お金、人的にもバックアップしてもらっている。連携というと難しいので、一緒に活動をしようというのが私どものスタンスである。

桂：一番目の生物多様性の主流化については、トップ層の意識改革が重要である。生物多様性の危機として4つ挙げられているが、4つ目の地球温暖化による危機があって、生態系が破壊されていく。1992年にリオで気候変動枠組み条約と

生物多様性条約の2つの条約が締結された。両方の危機に共通しているのが地球温暖化である。経営者がそのことをしっかりと意識をもつことが大事である。我々のモニタリングの活動は、河川の汚染度や生物調査は指標として大事であるが、この活動を通して環境教育・人材の育成に重点を置いている。そのことが分かれば、経営者は加担してくれる。外のフィールドで生態系を相手にしていると、ものの見方が変わってくる。視野が広がってくると、小さなセクショナリズムが飛んでいく。先ほどどれが一番にすればいいのかという質問があったが、本質的なことを見る人材を育てることが、経営者にも育っていくし、時代を担う人材育成につながるということで、人づくりにポイントを置くと、事業継続にもつながる。

有賀：毎年、一般市民を対象にホテル鑑賞会を無料でやっている。最近はずと親、子の祖母祖父の組み合わせがたくさん来る。子どもの教育が大事で、子どもに自然に関心を持たせないと、広がりを持たない。子どもたちに、鳥とか物を見せて、感じとるような連携とネットワークが一番大事だと思う。

佐々木：企業人らしいあざとい話で閉める。企業の中で、自分のやりたいことをどうするか。あるいは、自治体の施策を、他の部署、議員、市長に話すときに、どう伝えてやりたいことをやるか。一つは、相手のメリットに言い換える。我々は日本で一番多くの燃料電池を売っている。高いからつけられないという話に対して、防災の視点を考えたらどうか。周りが停電しても、自分のところは燃料電池に切り替わって、テレビで地域の停電していることを知り、災害に対して快適な暮らしを維持できた例もある。燃料電池を入

れることでCO₂削減になると、地球温暖化だけをいったところで納得してくれるだろうか。生物多様性についても、ある生き物を守ることがどれだけ大事かを言っても、納得してくれなかったら、どうにもならない。緑を増やすことで、町の資産価値が上がるとか、緑を考えて植えることで地域の子どもがどんなに変わるとか、相手に受ける言葉に生物多様性の言葉を置き換える。どう置き換えるかを考えるのが、環境の企画担当の難しいところである。これを企業の経営の部分、例えば、今後は木材の調達厳しくなるから、今から木材の調達を合理的にする、生物多様性に配慮した木材の調達を考えることは、コストに見えるが実は投資であると説明する。相手の言葉、相手の利害に置き換える。生物多様性が浸透するなら、自分が泥をかぶってもいいと思っている。

宮永：環境課は金もないし、人も減らされているし、しんどいとは思いますが、多様性という政策領域に基礎自治体としてチャレンジしてほしい。住民の関心も潜在的には高い。企業の取り組みも進んできている。外の動きを追い風にして取り組んでほしい。生物多様性の取り組みは地域によって様々で、オリジナリティが出やすい。まちづくりに近づいてくる面がある。やりようによってはクリエイティブな政策領域である。多様性という面白いところで、自分たちのまちだからこそできる取り組みをやってもらいたい。