

平成20年度 第14回豊田市矢作川研究所シンポジウム記録 「まもりたい矢作川の河畔林 -知られざる生き物たちのメッセージ-」

豊田市矢作川研究所の第14回シンポジウムが、下記により開催された。これはその記録である。なお、紙面の都合により基調講演とディスカッションの発言は、本誌編集委員会の責任においてその主旨を損なわない範囲で簡略した。また、会場で用いたスライドは割愛した。

平成20年度 第14回豊田市矢作川研究所シンポジウム 「まもりたい矢作川の河畔林 -知られざる生き物たちのメッセージ-」	
◆日時	平成21年1月31日(金) 13:30~
◆場所	豊田産業文化センター 小ホール
◆基調報告	「鳥から見た河畔林」 大畑孝二(豊田市自然観察の森・日本野鳥の会) 「矢作川河畔林の陸上動物」 矢部 隆(愛知学泉大学) 「矢作川河畔林の植生」 洲崎燈子(豊田市矢作川研究所)
◆愛知県生物多様性キャラバンセミナー	「生物多様性とCOP10について」 酒井祥亘(愛知県環境部環境政策課 国際会議準備室)
◆パネルディスカッション	
パネラー	大畑孝二(豊田市自然観察の森・日本野鳥の会) 本守真人(近自然工法研究会会長) 鵜居利行(小渡区長) 間野隆裕(豊田市矢作川研究所)
コーディネーター	矢部 隆(愛知学泉大学)
◇主催	豊田市
◇後援	国土交通省豊橋河川事務所/愛知県/矢作川水系漁業協同組合連合会

○司会(内田) 平成20年度第14回豊田市矢作川研究所シンポジウムを始めます。今年は「まもりたい矢作川の河畔林 -知られざる生き物たちのメッセージ-」というテーマで進めてまいります。私、本日、司会を仰せつかりました豊田市矢作川研究所の内田と申します。よろしくお願いたします。最初に、豊田市長 鈴木公平より開会のご挨拶を申し上げます。

○鈴木市長 皆さんこんにちは。ようこそおいで頂きましてありがとうございます。また今日のシンポジウムの開催にあたりましては、国土交通省、そして愛知県をはじめとして関係機関、関係各団体の皆様に大変なご支援、ご協力を頂きました。冒頭、厚く御礼を申し上げさせて頂きます。当研究所は平成6年に発足をいたしております。矢作川を中心といたしまして、街づくりに関する自然環境の保全や創出を目的に調査・研究活動を続けてきております。また、それに併せて様々な情報発信もさせて頂いております。そのような活動の内容につきましては、今日お手元の方にご配布させて頂きました資料の末尾の方に記載してございますので、またご参照賜れば

大変ありがたいと思います。

第14回目のシンポジウムを本日開催させて頂くわけですが、ただいま司会から申しましたように、「まもりたい矢作川の河畔林」というテーマで行わせて頂きます。長らく放置状態という、言い方としては少し適正を欠くかもしれませんが、ほとんど手の入っていない河畔林の整備に向けまして、生物生息状況や植生の調査を実施いたしました。地元自治区の皆さんのご協力も頂きまして、ワークショップなども開催しつつ、整備計画を作成してまいりました。今後地元の皆さんと共働の形で河畔林整備を進めたい、そのような取り組みをいたしております。

河畔林の生き物および植生調査の成果に拠りまして、今日の基調報告もさせて頂きますし、またその後、パネルディスカッションで、関係の方々にご議論を頂戴することになっております。また来年愛知県でCOP10が開催されるわけでございますので、「生物多様性キャラバンセミナー」ということで、愛知県の方からご講演を頂けるというスケジュールになっております。矢作川流域に関しましては、今日は所長さんもお出席頂きまし

たけれども、国土交通省豊橋河川事務所におかれまして、河川整備基本計画の策定作業が進んでおり、治水・利水・環境面に配慮した整備が今後進められるというふうに思っております。当市におきましては、少し前ですが、「環境モデル都市」ということで、内閣総理大臣から認定証を頂戴してまいりました。この環境モデル都市に関します政策につきましては、3月までにアクションプランを提出することになっておりまして、現在作業中でございますけれども、その段階で公表をさせて頂こうと思っております。テーマは「ハイブリッド・シティとよた」の実現ということで取り組んでいきたいと思っております。低炭素社会のモデル整備を進めて行く事になるかと思っておりますので、その分野から言いますと、矢作川のこの河畔林の整備につきましては、一層取り組んでいかなければならないと思っております。

川への関わりにつきましては、皆様の方が充分ご承知かと存じますが、長年の自然環境や社会の要請に拠りまして変化を得て形成されておまして、とりわけ、このところ大変厳しい経済情勢でございますので、投資すべき財源がなかなか大変でございますけれども、その中におきましても、流域の自然環境の保全に向けての調査研究活動は続けてまいりたいと思っております。引き続き当市の矢作川研究所に対しましても、皆様方から様々な形でご支援とご協力を賜われれば大変ありがたいというふうに思っております。本日は本当にお忙しいところ多数のご参会を頂きましたことに、私から重ねて厚く御礼を申し上げさせて頂きまして、冒頭のご挨拶とさせて頂きます。ありがとうございました。

○司会 ありがとうございます。それではご来賓の方からご挨拶を頂きたいと思っております。国土交通省豊橋河川事務所所長 山崎真一様、お願い申し上げます。

○山崎 豊橋河川事務所の所長をしております山崎と申します。どうぞよろしくお願いたします。本日平成20年度豊田市矢作川研究所シンポジウムが、このように多くの皆様をお迎えして、このように盛大に開催されましたことを、心からお慶び申し上げたいと思っております。それと共に開催にご尽力頂きました豊田市矢作川研究所をはじめ、関係者の皆様に心より御礼申し上げます。

豊田市矢作川研究所は、平成6年に開所して以来今年で16年目を迎えられ、その間、アユ等の魚類をはじめ、藻類、流域植生等の研究が進められているというふうに聞いております。本日のシンポジウムでは、「まもりたい矢作川の河畔林」として矢作川中流域の河畔林におけ

る生物調査の成果発表やパネルディスカッションが予定されており、興味深い報告やパネラーの方々による活発な討論、ご意見を拝聴できるものと期待しております。

さて、国土交通省におきましては、河川整備計画の策定に向けまして、流域委員会等を開催させて頂いておまして、今年度末を目標に整備計画を最終的に策定したいというふうに考えているところでございます。その中で今日、様々なご意見等いろいろあるかと思いますが、そういう内容も、我々の今後の矢作川の河川整備の中に充分反映させていきたいというふうに考えているところでございます。

河畔林の話をしていただきますと、最近特に河川の中で相当繁茂している状況であり、矢作川に限らず全国的に大分進んでいる状況でございます。自然環境という観点では非常に有効なもので、昆虫類とか鳥類とか、様々なものに非常に役立つものであると考えておりますが、一方治水上の観点からすると、必ずしも良好なわけでもないというところがございます。そここのところが河川管理者としても、今後河畔林をどのように管理していくかということが、非常に大きな課題であるということもございます。そのような河畔林に関するテーマをもって、パネルディスカッションが開かれるということは我々にとっても大変ありがたいというふうに考えております。最後に、本シンポジウムのご盛會と皆様のご健勝を祈念いたしまして、挨拶とさせて頂きます。

○司会 ありがとうございます。ここでご来賓としてお越しの皆様をご紹介申し上げます。矢作川水系漁業協同組合連合会会長 新見幾男様、衆議院議員 土井真樹様の秘書であります湯本庄一様、本日はどうもありがとうございます。祝電を頂戴していますので、ご披露させて頂きます。

「平成20年度豊田市矢作川研究所シンポジウムのご盛會を心よりお慶び申し上げます。開催にあたり関係各位のご尽力に敬意を表します。矢作川研究所の益々のご発展と本日ご参会の皆様のご健勝を祈念いたします。衆議院議員 土井真樹」どうもありがとうございます。

それではプログラムに従いまして、進めてまいりたいと思っております。

基調報告に入る前に、今回報告いたします河畔林調査について概要をご紹介します。河畔林は、幅の広い川の氾濫源に分布している林です。河畔林は護岸、水質浄化、野生動物の生息空間、地域の景観資源となっており、保全と適切な管理を進める必要があります。

2005年に豊田市が上流の6町村を合併したことを受け、

主に新市域で矢作川の河川環境の保全と改善に役立ち、環境に配慮した整備提案につながるデータを蓄積することを目指して調査を実施しました。2006年から2007年度にかけて河口から約50 kmの豊田市御船町から70 kmの豊田市小渡町にかけての上中流域で植物、昆虫、鳥類、両生類、爬虫類、哺乳類などの調査を行いました。調査地としては、矢作川に特徴的なケヤキ林などの自然植生と、広い面積を占める竹林を含む11地点を選び、内5地点ではすべての項目を調査しました。

それでは、この調査にご参加頂きました、豊田市自然観察の森所長・日本野鳥の会 大畑孝二様に「鳥から見た河畔林」と題しまして、ご報告頂きます。大畑様は日本野鳥の会のレンジャーとして、北海道ウトナイ湖サンクチュアリー、石川県加賀市鴨池観察館のレンジャーを経て、現在豊田市自然観察の森に勤務されています。大畑様よろしくお願ひいたします。

○大畑 ご紹介頂きました日本野鳥の会の大畑と言います。よろしくお願ひ致します。今お話がありましたように、共通調査地は5ヶ所で、鳥類の場合にはもう1ヶ所追加で6ヶ所の場所で行いました。橋本先生、深見さん、新妻さんという方を代表に、その他数名のご協力を頂き調査をし、その結果をご報告致します。結果と共に、野鳥の生態のお話も入れながら河畔林あるいは河川の鳥類のご紹介をしたいと思います。特に今日のレジメの表紙にもなっていますが、ヤマセミという鳥は、本来の河川環境があればいる鳥ではあるのですが、非常に数が減ってきている鳥です。それがしっかり生きているという意味で素晴らしいなと思ったのですが、そのヤマセミともうひとつオシドリも冬場を中心に生息しています。この2種を交えながら「鳥から見た河畔林」ということでお話をしたいと思います。

一般的に様々な生き物は1年が一つのサイクルになっていますが、鳥も1年が基本になっています。この写真は鳥がさえずっていますけども、基本的にこのあたりだと4月から7月くらいが鳥たちの主な繁殖期になります。温帯地方では大体この時期ですけど、これはたまたまというよりも、餌である昆虫がたくさん発生する時期に合わせ、虫たちは新芽が出て青葉が出る頃に対応しており、野鳥の繁殖する時期は、昆虫、植物などと繋がっているということが言えます。そんな意味では、魚を主に食べているカイツブリという鳥は、11月、12月と遅くまで繁殖をします。それから、ハトはピジョンミルクといって自分で食べたものを一旦液状にして、それを与えているので、ドバトなども遅い時期に雛を育てているのが見ら

れたりします。通常、昆虫などを主食にしているものは、その時期に子育てをして、夏場に巣立ということになってきます。この写真は、アオバズクというフクロウで、豊田市の市街地の公園で繁殖していますが、これは大変珍しいです。このアオバズクは秋には南方に渡っていきます。これはガンの仲間でシベリア方面から渡ってきたときの写真です。残念ながら豊田ではほとんど見られません。これは、冬を越しているカモの写真です。このように鳥たちも1年がひとつのサイクルになって生活しています。

鳥たちは移動、渡りをします。ツバメなどが代表ですが春になったら南の国から渡って来て、日本で繁殖をし、そして子育てをして、秋か冬に帰って行くというのを、「夏鳥」といいます。夏鳥かどうかは基本的にその観察する場所によって決まるので、同じ種類の夏鳥でも豊田と北海道では違うということがあります。一般的には日本全体を見て、渡って来て繁殖して帰っていくのが「夏鳥」。それから「冬鳥」と呼んでいますが、秋になったらシベリア方面から渡って来て、冬を越していくカモの仲間などが代表で、ガンやハクチョウもそうです。繁殖する場所はシベリアの北の方で繁殖をして、冬を越すために飛来します。渡り鳥としては、夏鳥、冬鳥が代表的ですが、もっと長い旅をするのがいます。日本では繁殖しないで通過をしてしまっ、シベリア方面で繁殖をして、また秋に日本を通過して東南アジアから、遠くはオーストラリアまで行く種がいます。そういったのを「旅鳥」と呼んでいます。それでも中継地が大切なので、愛知県の藤前干潟などもシギ・チドリ類の大切な中継地で、ラムサール条約湿地に登録もされています。それ以外にスズメが一応代表になっていますが、1年中ほぼその地域で見られるというのを「留鳥」と呼んでいます。夏の間は少し標高の高いところですか、少し北の方にいたのが下がってくるとか。また、少しの移動で来るのを「漂鳥」という言い方もします。そのように鳥たちは渡りをする、移動をするといっても、いろんなパターンがあります。

さて、今回調査をしたところでは、種類としては74種類、これにはコジュケイとソウシチョウという外来種が2種類入っているのが在来種としては72種類の鳥が記録されました。6箇所定点を決めて、調査者から半径50 mのエリアを調査地としました。グラフをみますと留鳥が半分ぐらい占めています。それから夏鳥が22%、冬鳥が16%ほどです。そのほかこれが漂鳥、それから「旅鳥」です。この河畔林の調査で、稀少種も見つかったりもしますが、基本的にはこうした年中いる鳥というのが、

この環境の中でしっかりいるということが大切だと思います。個体数のトータルは2856羽を記録しました。その内留鳥が78%、8割近くがそういった鳥たちです。そのほか、夏鳥、冬鳥と続きます。

鳥類は季節によって移動しますが、それぞれの環境に依存しながら生活をしています。高山に生息するライチョウが有名ですけど、それ以外の種もいます。それから下がってきて、亜高山帯で繁殖するウソですとかルリビタキという鳥もいます。また、溪流沿いから内陸の湖沼にいるもの、カモの仲間でも内陸の湖沼に主にいるものから、海で越冬するカモもいます。様々な環境に様々な野鳥たちが、その環境に適応して生活していますので、環境指標になる生き物でもあります。身近なところでは、家の周りでヒヨドリ、カワラヒワですとか、ムクドリ、キジバトなどが市街地の鳥類の指標になります。いろいろ問題になりますがカラスも立派な野鳥で、ハシブトガラスと、ハシボソガラスと2種類のカラスがごく普通の身近なところに棲んでいます。いろいろな鳥が、こんな街中でもいますので、いわんや川とか河畔に行くとかたくさんいます。少し関心を持つと見えないものが見えてくるのではないかと思います。

鳥類は、一本の木およびその辺りを見ても、うまく棲み分けしています。今回の調査は特に上流域でしたので、川があって、そこに河畔林というよりも山がつながってくるようなところがありました。オオルリは溪流などの谷地形のある森が好きで、木のとっぺんをさえずりの場所として利用します。なので、声がしたら比較的姿を探しやすい鳥です。キツツキの仲間では、コゲラとかアオゲラが記録されましたけれども、幹などを主な生活場所にして突きながら昆虫などの餌を取っています。それからキビタキは、森林の代表的な鳥類です。林内を生活場所にしているので姿を見つけづらい種です。それから、茂った藪の環境を好むのが、ウグイスです。ウグイスはホーホケキョと大きな声で鳴きますが、姿は、比較的見づらいです。里山の管理で藪を切って綺麗にすると、花は咲いたりするのですが、ウグイスとか藪を好む鳥がいなくなってしまうということもあり里山管理では注意が必要な鳥類です。ツグミの仲間は、地面で落ち葉をどかしながら下にいるミミズなどの餌を取ったりしています。以上のように、一本の木からその周辺を見ただけでも、上手く鳥たちは棲み分けをしていることがわかってきます。このスライドは、よく生態系の仕組の説明で使われるものです。タカの仲間が頂点で、今回の調査ではサシバとかオオタカとか出ましたが、それが一羽棲む鳥には、その餌になる小鳥たちからいろいろな生き物へと

繋がっています。小鳥たちを含めて、やはりその鳥がいるということは、その下に様々な昆虫やら植物やらつながっているということで生態系のつながりを理解したいと思います。

河畔林だけにしか棲まないという鳥は、そういるわけではなくて、基本的に森林や林の鳥になります。ただそれが開けたところに繋がると林縁を好むモズなどが出てきますし、川ですとヤマセミとか、川にかなり依存した鳥というのが何種類かいてそれらが出現します。カワガラスは水の中に入って行って、石の裏についているようなトビケラ、カワゲラなどの水生昆虫を食べますので、目のところに瞬膜というのがあって、水の中に入ってもうまく泳ぎながら、水の中の虫が取れます。見ていると忍者のような鳥です。ピピッ、ピピッと鳴きながら川を上がったり下がったりしながら飛んでいくのが見られます。カワガラスもそうですが、川環境に依存している種類に魚を食べているサギの仲間もあります。それからセキレイの仲間です。ツバメなども川から発生する昆虫類を飛びながら食べています。カモの仲間は水草を食べる草食性と魚を食べる肉食性のものがあります。このように川を中心にしながら、いろいろな餌を取って食べている鳥たちが河畔林の鳥として生活しています。餌だけでなく水ももちろん飲みます。水の飲み方もいろいろあります。ツバメは、水面すれすれに飛びながら嘴だけ水面につけてほんの一瞬で飲みます。もう少しチャボッと入ると、それは水浴びになります。通常鳥たちはいったん口に水を入れて頭を上げて飲んでいきますけど、ハトの仲間はグイグイとそのまま下を向いたまま飲むので、鳥たちを見ていると飲み方だけでも面白いです。このように川は餌場でもあるし、水を飲む場所であるし、水浴びをする場所でもあります。タカは小鳥なんかを取ったりしますが、このスライドはタカに対して小鳥たちが騒いでいる絵で、警戒音を出したり、集団で威嚇しているところなんです。そういう意味で河畔林は隠れ家、また人間が来た場合に驚いて隠れる場所という部分もあります。もちろん巣を作ったりする場であったり、いろいろな利用がありますけども、そういう部分と、先ほど渡りや移動する話もしましたが、結構河畔林を通過しながら、そこを通りながら渡って行くという鳥もいます。これも少し林が描いてありますが、川が流れていて少し草原っぽいところはキジなんかもあるし、林縁部分にはモズがいたりホオジロも明るいとこが好きで、決して林の奥の方には行ったりしません。

河畔林の幅が狭ければ比較的明るい所を好む鳥たちがいるし、その幅が広くなったりすれば、森林性の鳥類が

出現します。今回の調査地の上流域だとずっとそのまま川から河畔林そして山の森林の方に繋がっていくような環境なので、暗い森に生息するサンコウチョウという鳥などが出現することが予測されます。

先ほど河畔林に竹林が多いという話が出ていましたけれども、単純な竹林だけとなると、非常に鳥類が減ってきます。ただ最近、キビタキという森林性の鳥が竹の割れたところを利用して、営巣している事例が知られてきました。今回も竹林の中でキビタキがよくさえずっているという所もあり繁殖の可能性があります。ただそれは決してキビタキが竹林環境を好きだというわけではなく、そういった所でも適応して繁殖をしているということだろうと思います。竹林を新たな営巣場所として頑張っている鳥もいるのかなという感じですが、このことから竹林を残すべきとは考えません。

いろいろな鳥たちの生息環境などを見てきましたが、今お話しした餌の視点でもう一度整理すると、今回確認した鳥たちで魚食性の鳥、魚を主食として生きている水鳥の類、植物質を食べている水鳥の類、水生昆虫を食べている鳥たち、魚を食べているけれども、結構陸っぽいところにいる種類、空中で飛んでいる昆虫を食べている鳥たち、少し明るいところ、草原的なところで食べている、このあたりが特に河川、河畔林に特徴的な鳥たちという割合になります。具体的に見ていくと、今回確認されたのが、魚食性のカイツブリです。これは魚が主食で、溜め池などに多いですが、矢作川の本流にも生息しています。次にカワウ。カワウは漁業との問題もありますが、魚が主食です。それからサギの仲間。ダイサギ、チュウサギ、アオサギが今回記録された鳥です。

次は植物質を餌にするもの。冬鳥のオシドリ、マガモ、コガモ、留鳥のカルガモの4種が記録されました。オシドリはドングリ類が好きと言われていて、林の中に行くと、コナラやアベマキ、シイなどを食べているのが特徴です。カルガモは留鳥として、この辺りでも繁殖している唯一のカモの仲間です。通常カモは夜行性で夜になったら河川やため池から飛び立って行って、多くは水田などに行って落ち穂などを食べています。オシドリ以外のカモ類の個体数は少なく、これは上流域に行くと、周辺には田んぼがほとんどないことと関係があるかもしれません。

それから動物質食でそのうち特に水生昆虫などを食べている類です。チドリの仲間のコチドリやイカルチドリ、それからクサシギ、イソシギ、カワガラスなどです。確認はできませんでしたが、広瀬の中洲は、人も入らず、ある程度の面積があるのでイカルチドリが営巣していた

可能性があります。このような砂礫の中洲は、チドリ類の繁殖環境です。

魚を主食とする陸鳥として分けたのですが、大変きれいなので人気のあるカワセミ、ヤマセミ、それとタカの仲間のミサゴが記録されました。ミサゴは、海岸に多いのですが、河川沿いに内陸まで来て矢作ダムあたりまでも飛んでいたりしています。このスライドはカワセミの求愛給餌で、ヤマセミもしますが、オスがメスに魚をプレゼントして、つがい関係を築いているものが確認されました。

この表は、今回の調査で確認された稀少種で、国および愛知県のレッドリストと照らし合わせてみたものです。サシバが出ていますが、サシバは水田環境とその周辺の山林で繁殖します。河畔林の中で営巣していたということではないですが、行動圏が広い鳥類なので観察されたと考えられます。それからサンショウクイとあって、これは小鳥の仲間で、この地域では比較的よく観察されますが、全国的には減少が心配されています。ハチクマはタカの仲間です。名前の通りハチが大好きで、ハチの幼虫などを採ってきて食べている鳥です。チュウサギは国の準絶滅危惧種で、ハイタカはハト位の大きさのタカの仲間です。オシドリも国の情報不足というランクです。ヤマセミは県が2007年にレッドリストの見直しをしたのですが、その前までは絶滅危惧Ⅱ類だったのですが、非常に減っているということで、ランクが上がってIB類になったそうです。イカルチドリ、カワガラスも県の絶滅危惧Ⅱ類です。このように稀少種もかなり生息しているということがわかりました。また、今大変大きな課題になっている特定外来生物として、ソウシチョウが記録されました。これは中国原産の小鳥でペットショップでもよく売られているのですが、愛知県だと段戸裏谷とか茶臼山とか標高の高いところで繁殖をして冬場下がってきます。私が今勤務している豊田市自然観察の森も4、5年前から記録がはじめて、今年の冬も何回か観察しました。あまり増えて欲しくないのですが豊田でもだいぶ広がりつつあるなというのを実感しています。

次にヤマセミとオシドリの話をもう少ししていきたいと思います。川によく入っている人は、きっとこのヤマセミのことをご存知かなと思いますが、外見の模様でオスとメスが分かります。白黒のかこの模様をしています。胸がほとんど真っ白だったらメスです。羽を広げると羽の裏側がオレンジ色をしているのでそれでも分かります。逆にオスの方は、胸が少しオレンジ色をしていて、脇は真っ白なので、ここが少し違います。なかなか警戒心が強い鳥ですのでじっくり見る機会は無いかもし

れませんが、バードウォッチャーとかがギラギラして写真でも撮ろうとするとさっと行っちゃいますが、釣り人が、ほとんど気にしないで釣りでもしていると、思いの外、近くに来るかもしれません。その時ちょっと見てもらうと、オスとメスが分かるかもしれません。分布は、日本からアジアです。結構極東に分布している鳥です。大体鳥の場合は、一夫一婦なのですが、種類によっていろいろな夫婦関係があります。ヤマセミは、一応一夫一婦でつがい関係が継続的に続くといわれています。巣穴が直径10 cm位で、崖に1 m位の穴を掘って、結構奥行きがありますが、この中で子育てをします。卵を4個位産んでオスとメスで交代して卵を抱き、だいたい40日ぐらいで孵化して、孵化したあとは親から餌をもらって、巣立つのはそれから35日位経ってからというような生活をしています。矢作川に何つがいののか分かりませんが、一般的には流域で3~7 km位の間が縄張りと言われていて、魚が主食という鳥です。これは矢作川での写真ではないですが、人工的に土砂取りなんかで掘った後の崖で、雨が入らないように少しオーバーハング気味になっているようなところで、穴を掘って中で子育てをします。空中を飛びながら川に飛び込むこともあります。こういう川に出た枝に止まって、狙いを定めて魚を探るといことで、止まり木としても、河畔林はヤマセミにとって大変大切な場所になります。

このスライドは環境省が、1978年と2002年、全国で鳥の繁殖調査をしたものです。ヤマセミは愛知県ではレッドリストに入っていて、ランクも上がっているくらいなので、多分全国的にも減っている傾向にあるかなと思いますが、国のリストには入っていません。北海道も含めて記録があって、全国的に分布をしている鳥です。ということで、ヤマセミは矢作川の代表的な鳥だなと思いました。

次にオシドリですが、これも大変有名なのでよく知られた鳥ですが、オスとメスで随分羽の色が違います。オスのこの羽がイチョウ羽と言われる大変目立つ羽で、翼を広げるとこの部分の羽が翼を閉じたらさっきのようになっているという部分です。これは下から見た写真で、上から見るとこのところがイチョウ羽です。オシドリも世界的に見ると、分布が極東に限られます。日本だけではなくヨーロッパにも少しいるのですが、これはアジアのものをヨーロッパの人が持って行って、それが広がっているようです。元々は極東だけにいる鳥です。オシドリ夫婦ということで、大変仲むつまじい鳥の代表的にいられているのですが、カモ類は一般的に冬の間につがいを作って、繁殖を終えるとまたバラバラになって、また

冬になったらつがいを作り直すというふうに言われています。オシドリに関して十分な記録、データが無いようですが、同じカモ類だし、求愛のディスプレイもするので、オシドリもほぼ毎年相手が変わっているのではないのかなと言われてます。野鳥の会仲間では、「オシドリ夫婦のようになりましょう」という言い方は結婚式では言わないようにしています(笑)。先ほど話したヤマセミは夫婦関係が続くといわれているし、ガンやハクチョウも続きます。片方がいなくなったりすると、違う個体が入ったりはします。カモの場合、卵を抱いたり育雛をするのはほとんどメスです。オシドリは木の洞で営巣するので、大きな巣箱を作ってオシドリの保護をしている人もいます。さっきも少し話をしましたが、ドングリが主食で、それ以外にも水生植物や、種や葉っぱや、水生昆虫も食べている記録があります。結構アベマキのような大きなドングリもくわえて食べている写真も見ることがあります。ということで、コナラやアベマキやツブラジイなどの森がしっかりある所でないと生きていけません。産卵時期は5月、6月で、7~10位の卵を産み、一月位で孵化して、孵化した次の日には巣から落下するように巣立ちします。高さが10 m近いところから、雛はもちろん飛べないですけど、すぐに歩けますので、ぼろぼろぼろぼろ落ちて、それで水辺に走ってメス親と一緒に大きくなっていくという鳥です。

これはマガモの写真で、大体カモ類は冬の間、1羽のメスの回りにオスが4、5羽来て頭を上げたり尾を上げたりしてダンスを踊ります。なるべく派手な羽をしている方がメスにもてるということですが、最後はメスの方に決定権があるようで、一生懸命ダンスを踊っているやつ、色艶のいいやつが勝つのかも知れません。越戸ダムの所など、普通に行って見ただけだと、見つけられないと思うのですが、警戒心が強いので、岸辺の奥の方に隠れています。こういう竹とか木々が倒れこんでいるところにオシドリが結構いるのです。そのように人が近づけなくてかつ隠れるような場所があるところが好きで、そのようなところで日中じっとして、夜になると林の方に行って餌を拾ったり、飛んでいってどこか違う場所で餌を探ったりしているのだらうと思います。矢作川では、冬場を越しているのが大半だったのですが、一番上流の調査地の小渡周辺は、4月位の繁殖期につがいでも記録されて、営巣までは確認がとれなかったのですが、大きなケヤキの木とか、河畔林に太い木があるので繁殖している可能性があります。大切にしたい場所です。豊田地域の多くは冬鳥なのですが、六所山山麓のふもとの大きな杉の木に穴があって、ある年はオシドリが繁殖し

て、次の年はそこでムササビが繁殖しているとか、そんな話を聞いたことがあります。

2006年の11月から2回ずつ翌年の10月までオシドリの個体数の調査をしました。多い時で700羽近く記録しました。夏場はほとんどいなくなります。年によって渡って来る数に違いがありますが、毎年のように数百羽近いオシドリが矢作川の上中流域では越していると思います。オシドリも矢作川を代表する鳥類の一つだと思います。

最後に、今まで鳥が好きの方も来られているでしょうけど、そうでない方も川へ行ったらぜひいろんな野鳥がいるのではないかと、気にしてもらえたらと思います。双眼鏡、望遠鏡などありますが、気持ちさえあればどこでも野鳥観察はできますので、ぜひ矢作川の野鳥にも目を向けて頂けたらと思います。私の話はこれで終わりにいたします。

○司会 ありがとうございます。続きまして、「矢作川河畔林の陸上動物」と題しまして、愛知学泉大学教授、矢部隆様にご報告頂きます。矢部様は淡水性のカメの生態や行動を研究されています。矢部様よろしくお願いたします。

○矢部 みなさんこんにちは。ご紹介頂きました矢部と申します。資料に日本カメ自然誌研究会を主催していると書いていますけど、元々甲羅を持って池とか川に棲んでいるカメの生態学を普段やっている人間です。今回は、矢作川の河畔林で哺乳類、爬虫類、両生類、鳥を除いた陸上脊椎動物を研究させて頂きましたので、報告させて頂きます。

今回の発表で強調したいことが2つありまして、1つは河畔林の上中流域の動物相が非常に豊かであったということです。もう1つ、生き物が豊富なのは良いのですが、在来の生き物だけではなく、外来の生き物も、人口密度が低い山の方で、自然がよく残っている所にも関わらず見つかったと、この2点を強調しながらお話したいと思います。まず、河畔林とその周辺の豊かな動物相ということで、国や県のレッドリストにも指定されている稀少種が見つかったということから紹介していこうと思います。動物としては、哺乳類ではハタネズミを中心としたもの、それから爬虫類ではニホンイシガメとかタカチホヘビ、こういうものがいたということ、それから両生類はカジガガエル、ツチガエル、ヤマアカガエル、こうしたものがいたということからお話をしていこうと思います。

まずハタネズミですけども、川原とか林縁部のような

ところにも営巣する動物で、県では「準絶滅危惧種」に指定されています。これは上流から2番目のポイントである樽俣で確認されました。他に哺乳類としては、アカネズミというやはり林縁部とか畑とかに営巣するものがあるのですが、こちらの方は比較的多くの場所で見られまして、一番上流域の小渡から一番下流域の東広瀬まで全域で確認することが出来ました。これはヒミズといいましてちょっと見るとモグラのような形をしているのですが、モグラの身体の大きさが20 cm近くになるのに対して、ヒミズは10 cm位の小さなモグラの仲間です。トンネルも浅いところに小規模なものを掘るのですが、これは小渡から東広瀬まで全域で見つかりました。このように小哺乳類は河畔林と主に林縁部、そういうところに結構豊富に見られることが分かりました。

爬虫類ですけども、これはニホンイシガメというカメです。ニホンというのがついているので、想像できるかもしれませんが、日本の本州と四国と九州に固有なカメで、世界的に見ても貴重で稀少なカメです。三河地方ではこのカメは結構普通に見られます。でも全国的にはこのカメは少なく、例えば瀬戸内地方とか、九州地方とか、四国地方ではほとんどニホンイシガメを見ることができなくて、代わりにクサガメという別種のカメが見られます。ですから、三河の人達が普通に見ているこのカメというのは、実は日本国内でも珍しいものなのです。このカメは、国のレッドリストでは「情報不足種」という位置付けになっていまして、情報不足種ということは、さっき大畑さんの話にもありましたけれども、注目されているということになります。これは日向ぼっこをしているオスで、目がつぶらで結構かわいいです。上流域の小渡と樽俣、下流域の東広瀬で確認することができました。

皆さん気持ち悪いと思われるかもしれませんが、ヘビ、これが結構豊富にいるということがわかりました。ヘビはポイントの周辺で探すのも重要なんですけども、川に沿って夜とか昼とかに車を走らせて道に出てくるものを探したりというような調査も行いました。まず一番注目されるのがタカチホヘビという、普段林床の腐葉土の中で潜って虫とかを食べているミミズのような生活をしている、あまり目立たない、したがって、どういう生態をしているのか、どれくらい数があるのかよく分かっていないヘビです。その他にヒバカリ、マムシ、シマヘビというようなヘビが見つかっています。

これがタカチホヘビで、今日ご覧になった皆様、得をしたと思ってください。なかなかこの姿を見てる人というのはいないです。これは樽俣のところで見つかってお

りまして、県の情報不足種です。あまりにも腐葉土の湿気ったところで生活をしているために、ウロコとウロコの間が開いてしまって、捕まえて布袋の中に入れて持ち運んでいると、その風でも乾燥してしまうようなとてもはかないヘビです。これは夜路上にいるのを獲ったので地味な感じがしますが、日中照らすと虹色に光るとても神秘的なヘビです。これがいたということは、この樽俣近辺の自然度が非常に高いことを表しています。

その他に、これはヒバカリというヘビで、噛まれたら「その日ばかりの命」ということから、有毒なヘビと言われているんですけども、指でつついても噛もうともしません。日本で報告例を3例しか聞いていませんので、これに噛まれるととてもラッキーかもしれません。ヘビというのは比較的食べ物が決まっています。同じような形をしたのを何でも食べるんじゃなくて、比較的食い分けが進んでいます。このヒバカリは小さいおたまじゃくしとか、小魚を食べるように進化しているヘビで、この黄色いエリマキ模様のひとつの特徴になっています。これを小渡で見つけることができた。つまりあの辺りはきっと、おたまじゃくしとか小魚が豊富なんだろうと推定することができます。

これは毒ヘビで有名なマムシ。私も一度噛まれたことがあります。急いで治療したので病院にも行かずに、指が腫れ上がる位で済んだんですけども、普通の方はやはり病院に行かれた方がいいと思います。マムシは毒ヘビということばかりが強調されるんですけども、実は僕の経験的なことなんですけども、比較的きれいな水があり、なおかつ身体がカラッと乾くような、木漏れ日もあるような場所、河畔林がそれに充分該当するんですけども、そういうところに棲むヘビで、どちらかというところでは、これも樽俣の近辺で見つけることができました。

これはシマヘビの黒いタイプ。生まれた時から真っ黒なやつが数%の頻度で生まれるのですけども、これがいました。これは目の中まで真っ黒ですね。だからシマヘビと名前がついていても、何のシマか全然分からないので、ヘビは頭のウロコの配置とかで分類して、シマヘビと分かるのです。普通のシマヘビはこのようにストライプが入っている、これが普通のシマヘビで、もうひとつ青大将と見分ける特徴というのは、これはちょっと見分け難いのですけども、虹彩の色が赤色になっている、これがシマヘビの特徴です。

これはカナヘビと言われるトカゲの類で、日本で有名なトカゲの仲間というのは、ヤモリとトカゲとカナヘビ、

この3種類います。ヤモリは住家性で、しかも建物の壁面に登る特徴があるので、ちょっとこれは例外としまして、トカゲとカナヘビなのですが、カナヘビは上中流域の全域にいて、トカゲの方はいませんでした。カナヘビの方はどっちかというところでは、灌木がある所を好むのに対して、トカゲというのは、ガレ場の所を好むという傾向が大体あります。渥美半島で2 km位の川を調べた時にも、やっぱり下流域の方にトカゲ、上流域の方にカナヘビがいたパターンというのがあって、矢作川もやっぱりその傾向に大雑把に従っていて、このカナヘビの方しか見つかりませんでした。

これはカジガエルというカエルで、県の絶滅危惧種になっているカエルで、姿はとても地味ですけど、声が非常にきれいで、ちょっと高い声で「ヒュールル」というような声で5月位～7月位まで、川原で鳴いているのを聞くことができます。これも拝借した写真で、姿はなかなか見ることができないのですけども、声は必ずわかります。夕涼みに川原の方に出かけてもらおうと、江戸時代の風流人はこれを飼育して声を愛でたということがありますが、そのようなことが矢作川の上中流域で地元の人が普通にできるようになるかもしれないです。カジガエルは、こういう石が浮いているような所にオスが陣取って鳴く、鳴くのはオスです。なんでオスが鳴くかというところでは、ライバルのオスに対して「おれはこんなきれいな声で鳴くのだから強い。だから寄ってくるなよ」と、メスに対しては「おれはこんなきれいな声で鳴くのだから寄ってきなさい」と、そういうメーティングコールといわれる鳴き声を、石一個あたりに一匹ずつ留まってやるわけです。

これも地味なカエルで、ツチガエルです。愛知県版のレッドリストでは「情報不足種」です。田んぼに棲んでいるカエルですが、どちらかというところでは、やはり水のきれいなところを好みます。調査地では、やはり水のきれいな最上流の小渡と、その次の上流の樽俣の辺りでつかまりました。

これも地味なカエルで、ツチガエルです。愛知県版のレッドリストでは「情報不足種」です。田んぼに棲んでいるカエルですが、どちらかというところでは、やはり水のきれいなところを好みます。調査地では、やはり水のきれいな最上流の小渡と、その次の上流の樽俣の辺りでつかまりました。

これはヤマアカガエルといって、県の「情報不足種」で、この名前でもわかるようにどちらかというところでは、山麓から山岳にかけて標高の高いところにいるカエルです。このアカガエルで、背側線が折れているのに注目しておいてく

ださい。愛知県にはまあまあいるということで、同じアカガエルという名前がついていて似たような格好をしているのですが、何の指定もされていないやつもあります。それがニホンアカガエルというカエルで、東広瀬で確認されました。ニホンアカガエルがヤマアカガエルと違うのは、ここの背側線が直線的なこと、こちらが下流域、ヤマアカガエルがもうちょっと水のきれいな上流域に棲んでいるという、棲み場所を分けている傾向がありました。

それから、愛知県にも比較的に見られるのですが、上中流域においてどこにでもいたというシュレーゲルアオガエルというカエルです。必ずしも川の近くの河畔林ということではなくて、どうしても止水、河畔林の手前くらいに水田があるようなところでないと生息できません。なぜかという、これは土に穴を掘って泡巣を産むからです。ですから普通のゼリーにくるまれた卵を産むのじゃなくて、泡がある、これが地面の下にあったらこのカエルだと思って頂きたい。これが地上に生まれていたらモリアオガエルという、天然記念物で有名なカエルになります。

次に似たようなカエルを紹介します。注目点は、シュレーゲルアオガエルは、ここがのべと緑色一色だということです。これがアマガエルといわれるカエルで、アマガエルは全体的に緑色で結構似ていますけれども、このところに黒い紋があるということで、シュレーゲルアオガエルと区別できます。このカエルも河畔林近くの水溜りにも卵を産むのですが、やはりもうちょっと水温の上がる田んぼのようなところの方が産卵できます。ですから、川があって河畔林と一口で言っても、すぐに林が迫っているようなケースもあるけれども、もう少しエコトーン的なところが広がっているようなところが好ましいというカエルもいるわけです。これは小渡、樽俣、それから最下流の東広瀬にいました。

これはトノサマガエルで、よく知られているカエルなので少し流しますが、比較的大きくなるジャンプ力のあるカエルで、西広瀬以外の場所で見つかっております。カエルで重要なのは、特にカジカガエルとヤマアカガエルとシュレーゲルアオガエルとアマガエルに言えることなのですが、両生類ですから当然繁殖は水辺でやります。必ず水の中に卵を産みます。でもこれらのカエルは通常の繁殖期以外は、森の中で過ごすということが重要になってくるわけです。ですから河畔林のように川があって、森があってというセットのところでないとうと生息できないということに注意を向ける必要があります。繁殖期に水辺にカエルが集まれば、カエルが大好きなへ

び、特にさっき挙げたシマヘビはカエルを結構主食にしておりますし、ヒバカリはオタマジャクシを食べるので、カエルの移動に伴ってそれを追いかけるかのようにヘビも移動してくる。で、それを食べる。ヘビとかカエル、ひっくり返ってサシバとかタヌキとかイタチとかキツネとか、中型ないし小型の肉食動物に食べられる。カエルはそもそも何を食べているかという、昆虫の類です。さっき大畑さんが生態系ピラミッドを紹介されましたけど、これはピラミッドにはなっていないのですが一応食物連鎖の図です。いろんな表現や書き方ができるわけです。爬虫類、両生類に注目すると、このような食う食われるの関係があるということです。余談ですけども、いずれこういう生き物たちというのは必ず死にます。あるいは排泄物を出します。これを生態系の中で分解者と言われるものが食べる。理科の教科書とか紐解くと、よく分解者というのは有機物を無機物にする、菌類と細菌類だけが分解者として挙げられていますけども、ほくはここで提唱といたら大げさなのですが、カメ類と甲殻類も分解者の仲間に入れるべきだろうということを申し上げておきたい。これはあまり派手に動き回って、獲物にガーッと襲いかかって何かを食べるというものではありません。私が見たところだと、落ちてくるもの、アナグマとかウとかカラスとか、そういうものの死体をボロボロ食べ、落ちた山桃、アケビ、柿とかそういうふうなものを食べる。そしてフンをします。フンはこういうものにさらに分解されるという形になっている。そういう意味でこれを分解者として位置付けたいのじゃないかなと。これが土に返って、植物に利用されて、その植物を昆虫が食べ、こういうサイクルになってくるのです。その重要な舞台になっているのが、今日お話しているところでは、河畔林ということになるわけです。

次に外来生物の話にいきます。先ほど申しましたように、人口密度も低くて、あまり人が動物を導入しないような自然の残っている所であるにも関わらず、外来生物が見つかりました。陸生の動物ということでいうと、アライグマ、ミシシッピアカミミガメ、ウシガエル、このようなものが自然の残っている上中流域でも見つかっている。アライグマはもともと北米に棲んでいて、アライグマラスカルというアニメが有名で、ラスカルの話は大きくなって野生化したから山に離してやろうというアニメだったので、日本人はなぜかそれを持ってきて飼おうとする。まったくアニメと逆のことをやって、その結果どういことになったかということ、愛知県は非常にこれが蔓延しているということで有名な場所になってしまっています。矢作川流域も例に漏れず、この北米

産のアライグマが、小渡、百月、東広瀬、こういう辺りで足跡がペタペタとついているのが既に見つかっています。アライグマは手をこういうふうに洗う性質があるのですが、手先が結構器用なのです。ですから原産地のアメリカでは、カメをはじめとする水生動物の大天敵です。カメでいえば、良い鼻を使って、卵も掘って食べる、小さいやわらかい小ガメは食べる、大きいカメもこの器用な手で掘って食べるということで、非常な天敵になっています。アメリカのカメは、これがあることが前提で適応進化しているからいいのですけれども、日本のカメは当然これに適応進化していません。これがこのような上流域に見つかるということを非常に危惧しています。ちなみに、私は岡崎市で、つまり矢作川の下流域で調査する機会を持たせて頂いたのですが、下流域でもやはりこれの足跡がペタペタとついています。つまり矢作川の上流から下流にかけてこれが非常に蔓延しているという、このことを今日はご指摘しておきたいと思います。これが足跡です。日本の肉食動物の足跡だと、肉球みたいなのが付くのですが、これは付きませんのすぐに区別することができます。それともう一つの判別点、タヌキと顔がよく似ているのですが、アライグマの尻尾にはこういう輪っか模様があります。これで区別がつかます。

それからミシシッピアカミミガメ。これはミシシッピ川の下流域、つまり水の流れが緩やかな広々とした水系にもととは棲んでいたカメなのですが、なんとこれは樽俣の方の上流的な景観の良いところで見つかりました。年齢が2歳位で、甲羅の長さが8 cm位のとても小さいカメでした。まさかそこで繁殖はまだしてないだろうなということを祈っているのですが、繁殖したものなのか、人が捨てたものなのかというのは、ちょっと怪しいです。甲羅8 cmというと手のひらに簡単に乗ります。まだペットとして飼うサイズで、放しはしないだろうなというところに、現場で繁殖しているのじゃないかという一抹の危惧を感じます。

それからウシガエル。これは夏の夜に大きな声でボーボーと鳴く、風流なカジガエルとは正反対の大きな声で鳴くタイプですが、これも東広瀬でオタマジャクシ多数、成体をトラップで捕まえることができました。私が見たところでは、これは水辺に棲んでいる生き物、ザリガニから小ガメから手当たり次第に食べます。ですから捕食による地域の食物連鎖、食物網の攪乱というのが非常に心配です。

まとめに入りますけれども、現代の河畔林です。結局この河畔林というのは、ダムを作ったり、土手を作ったり

して人間があまり変化を侵さない形に変えた以上やっばりそのままではダメで、人間が攪乱に該当するような手入れ、そのようなことをすることによって維持される自然、そうせざるを得ない自然というふうに位置付けることができるのじゃないかと思います。この後で洲崎さんは、植生の管理ということで、話をされると思うのですが、私の方からは、入り込んできた外来生物もやっぱり人の手で管理しなくちゃいけないということを申し上げておきたいと思います。ただしです、よそから入ってきたものを排除するのだから、俺たちの権利だ、みたいに命を奪うことというのは、ほくはどうしても賛成できないです。悪いのは外来動物じゃない、ミシシッピアカミミガメが悪いのじゃないのです。悪いのは私たち人間。だから反省を込めてこういう駆除活動をしないと、また第二、第三のアカミミガメ、アライグマができてしまうのじゃないかと思います。最後はちょっと精神論になってしまって申し訳ありませんでした。これで私の話は終わらせて頂きたいと思います。どうもありがとうございました。

○司会 ありがとうございます。続きまして、「矢作川河畔林の植生について」豊田市矢作川研究所主任研究員、洲崎燈子より報告いたします。

○洲崎 矢作川研究所の洲崎です。今日は、矢作川河畔林の植生ということでご報告します。今の畑さんと、矢部さんのご発表で稀少種を含む大変多様な動物が、矢作川の河畔林にいたことがわかりました。ちょっと前後して申し訳ないのですが、今日お配りした資料の2頁目に大きな表があります。この表に今回の調査で見つかった稀少種、それから外来種がリストアップされています。これを参照して頂きながら、お話を聞いて頂けるといいかと思います。植物調査に関しましては、ここにありますように、河畔林植生の現状を把握して、これからどういう管理をしていったらいいのかということについて考えるために行いました。調査項目は、出てきた植物種の確認、それから植物群落の構造ということで、断面図を描きました。それから植生の変化を調べました。これは1968年と2007年の空中写真から作った植生図です。なぜこれを行ったかといいますと、以前、豊田市中心部の矢作川で河畔林の調査を行ったときに、1971年に建造された矢作ダムの影響で、河道が固定し、河川敷に樹林や竹林が発達した、こういう現象が確認されましたので、これが上流域でも起きているかどうかということ調べのために行いました。調査は全調査地点11地点中10地点

で行いました。

植物調査の結果に入ります。植物は490種類を確認しました。このうち稀少種は6種、外来種が45種、栽培種が5種でした。ここに出した3つの写真はいずれも稀少種のもので、左側のシテコブシと、サクラバハノキは周伊勢湾要素に分類される植物種の仲間で、世界中で、この日本の東海地方にしかいない、もしくは国内の他の場所にもいるけれども、東海地方を中心に分布している種群で、湿地性の湿った環境を好む植物です。これらは猿投地区の御船町ですね。河畔に石切り場だった場所があり、そこが大変湧き水が多い、そういうところに分布していました。大体こうした植物は湿地で見つかることが多く、矢作川の河畔で確認されたのは、これが初めてでした。このシテコブシの林は、まわりに非常に広いコナラの林が広がっていて、そのコナラ林と一緒に保全するのが望ましいと考えられました。

これはサイカチとって、マメ科の木です。上流の小渡町の小柳で確認されました。これも日本固有種です。マメ科ですので、サヤエンドウのような実がなるのですが、30 cm位の非常に大きな実です。この豆は漢方薬にしたり、サポニンを多く含むので昔シャボンの材料にしたりしたそうです。こうした種も今回の調査で確認されました。続いて個々の植物ではなく、植物の塊である植生について、どのようなものが主に見つかったのかということをお話していきます。

まずケヤキ林です。ケヤキは豊田市の木でもあり、並木になっているようなのを想像する方が多いかと思うのですが、本来はこうやって川辺の上流の方に自生して林を作る木です。これは小渡町の小柳、これが西広瀬町の林です。この小渡町の林は、高さ20 m、幹の太さが50 cm以上になるような大木がたくさんありました。ここはすぐそばにある家の屋敷林ともなっていたようで、昔家を建て替える時に、この川辺のケヤキの木を利用したりされていたということでした。こちらの林ではウリカエデやヒメウツギ、それから右岸の西広瀬町ではウラシマソウなどが林の中にあることが確認されました。また、もう少し下流、ケヤキに混ざってエノキ、アラカシやシラカシといった常緑のカシ類、こういったものが高木層に混ざっていました。

続いてアベマキ林です。アベマキはコナラと一緒にこの辺りの里山の代表的な樹種ということで認識されています。先ほどの大畑さんのお話にありました、オシドリが食べるドングリがなる木です。里山の樹種であるアベマキがこうして川辺に林を作っているような場所が調査対象地になったのも今回が初めてでした。こちらは高木

層にケヤキ、もしくはカシ類などが混ざっていました。また有間の調査地についてはヒノキが、樽俣の林についてはスギが連続して近くに植林されているのも特徴でした。この有間では林の中にウリカエデやカナクギノキ、樽俣の方にはアベマキやハリエンジュなどの稚樹があったということが特徴でした。

このケヤキ林とアベマキ林ですけども、上層木はどのように落葉広葉樹なのですが、林の中には常緑樹の低木がとても多いことが特徴でした。これは小渡町、小柳とアベマキ林のあった有間の樹木のサイズ分布を示したものです。横軸が樹高、縦軸に本数を示して、例えばここだったら18 mから20 mの高さの木が5本あることを示しています。色分けは黄緑色が落葉広葉樹、緑色が常緑広葉樹。例えば、この小柳のケヤキやサイカチといった木は、上層には多いけれども下にはない。高さの低い木はシラカシやヤブツバキといった常緑樹ばかり。アベマキ林については、この高さのアベマキはすごく多いのだけれども、下にあるのはアラカシ、シラカシ、ヤブツバキ、その他の木である。つまり今一番高くなっている木というのはその世代を引き継ぐ若い木がない状態であるということがわかりました。これはこの市街地の中流の河畔林でも確認された現象で、林内の生き物の多様性、先ほど以来お話があるような多様性が、落葉広葉樹林という環境に結びついている可能性が高い。しかし、現在のまま林を放置しておけば、自然に常緑広葉樹の林に移行していってしまうだろう、そういう事がわかりました。

また代表的な上中流域の河畔林植生の紹介に戻ります。これは竹林で、こちらが小原地区百月町、こっちが足助地区大河原町のそれぞれモウソウチクとマダケの林です。竹林はご存知のように、護岸林、利用林として維持されてきましたけれども、管理をするのが止められてしまっただけから、矢作川上中流域で今最も広い面積を占める河畔林のタイプだということが出来ます。中流域の河畔林調査では、こうした竹林は密度が高く、林内の生物が非常に貧弱だったことが報告されましたけれども、今回の場所は、近くに林道があったり、間伐されていたりという林が含まれ、比較的落葉広葉樹の稚樹や草本類が多いということがわかりました。ですが、やはり広がりすぎて植生を単調にしてしまうこと、また枯れた竹が倒れ、景観的にもよろしくないこと、そしてテングス病がほぼ全域にわたって蔓延してしまっていること等々、さまざまな問題を抱えている植生です。

次に草地です。これはツルヨシ草地です。ツルヨシはヨシに似た植物なのですが、長い地上茎を伸ばし

ていって、水平方向に被覆面積を広げていくのが特徴です。ツルヨシ自体は、調査地点10地点中8地点で確認し、矢作川の川辺の非常にポピュラーな草本植物です。これは樽俣の先ほどのアベマキ林の外側にある群落なのですが、ここはアベマキなどの落葉広葉樹が入ってきています。以上、ケヤキ林、アベマキ林、竹林、草地と4種類の植生をご紹介します。

ではこうした植生がどのように変化してきたのか、主だった特徴を少し拾ってみました。まず竹林の拡大です。これは西広瀬町の調査地の1968年と2007年の植生図です。このように矢作川が流れています。オレンジ色が砂地、黄緑が草地、この薄いピンクが田んぼや畑、そしてこの黒っぽいところが竹林です。68年の時点では、砂地と田畑に囲まれた範囲に細長く竹林があったのですが、約40年経つと竹林が川側にも陸側にも大きく広がってきたのがわかります。このような竹林面積の拡大という現象は10地点中7地点で確認されました。

続いて落葉広葉樹林の拡大です。これは旭地区樽俣町の68年と2007年の植生図です。矢作川が流れ下っています。そしてこの緑色で示した広葉樹林が、68年と比べて2007年には大幅に増えていることがわかります。竹林も人工林もここでは増えているのですが、こういった落葉広葉樹林の面積拡大という現象は10地点中4地点で確認することができました。中流域の豊田市中心部で見られたような樹林化、竹林の拡大、こうした安定した河川敷という環境を反映している現象は、矢作ダムの下流に広く見られる現象なのではないのか、ということがわかりました。また河畔林だけではなく、河畔林の周囲の環境も含めての植生変化ということで、人工林の拡大が挙げられたことを、ここでは示しています。調査地最上流の3地点、旭地区なのですが、ここでは砂地のところも多いのですが、紫色で示した人工林の面積が40年でかなり広がっていることがわかります。日本中で1960年代以降に進められた拡大造林の時期に矢作川流域では人工林面積が1.5倍にもなっています。標高が比較的高いところほど、人工林への変換率が高い、あまり高いとまた減るんですけども、そういう現象があったことを反映して、上流の3地点でこうした人工林の拡大が河畔林およびその周りで起こっていたことがわかりました。植生の概況とどのようにその植生が変化してきたかというようにことについて簡単にお話をしました。

最後に、この植物に加えて、先ほどの大畑さんと矢部さんのお話も含めて、今後の河畔林にどのような管理が必要かということについて話をしていきたいと思っています。今日の配布資料にあります「矢作川河畔林」というパン

フレットの4頁目、私たちが一番強調してお話したい内容になります。河畔林というのは非常に多面的な機能を持っています。水中や陸上の生き物の棲みか、水質を守る、岸を守る、そして地域の生物資源、景観資源ともなっているといった役割です。これに加えて今回調査をした矢作川上中流域の河畔林は稀少種の宝庫であるということが今回の調査からもわかりました。正直、調査をする前は、大畑さんにご紹介頂いた通り鳥類で11種も稀少種が出ている、国レベルで見ても、絶滅が心配されているような種がこんなにいるというのは、ちょっと想像もできなかった、なかなか感動的なことでもありました。こうした稀少種を守ることを考え、河畔林そのものを守るのに加え、稀少種の棲める場所をちゃんと確保できるような川辺づくりが望ましいということが考えられました。稀少種の棲める環境を守る、その具体的な方策としては、ここに書いてあるようなことが挙げられます。まず高さ10mを超える落葉広葉樹林を保全することです。先ほど来話のあった動物たちの棲み場所、隠れ家、餌場、生態系ピラミッドの上の方にいるものから下の方にいるものまで、棲みかを提供するのがこうした広葉樹林でした。また林の中の草、林の外の草地の草、こうしたものも生き物を守るために必要である。そして川の中に倒れている木や朽木、これは見苦しいといって片付けられてしまいがちなのですが、こうしたものも隠れ家として重要である、落葉、落種も同様であるというわけで、そうして朽ちていく植物もなるべくそのまま置いてあげることがいいというようなことが、今回の調査から言えると思います。また、川の中から川辺にかけてのワンドや水溜りといった止水的な環境、こうしたものも稀少種を含む非常にたくさんの種類の棲み場所を提供していることがわかりました。そして上中流域の河畔林整備に望まれること「その2」ということで、矢部さんのお話にありました外来種の継続的な駆除、それから矢作川を特徴づける川辺景観である植生のない堆砂地の維持ということがあります。これは特に、矢作川のようにダムで川が非常に安定した状態にある中で、人が手入れをしないと維持ができない環境だと思います。そして竹林の面積減少、密度の低下、また今高木を形成している落葉広葉樹林の若い後継樹の育成、これはケヤキの芽ばえなのですけども、こうしたものを考えていきたい。落葉広葉樹に関しては、周辺に人工林が広がっている上流域では、とりわけ重要なものとして認識しなくてはならないと思います。

まとめです。これは小渡町小柳の林を横から見たところ、これはその下に生えていたアキノタムラソウという

草です。矢作川上中流域にはケヤキ林、アベマキ林、竹林、ツルヨシ草地、そしてシデコブシ林などが分布していました。そこでは稀少種も数多く確認されました。それぞれの植生で在来の野生生物が豊かな環境づくりを進めることが望ましい。たとえば、ケヤキやアベマキの高木林であれば広葉樹の育成、竹林であれば間伐、場所によっては取り払う必要があるかもしれません。そして草地については、放っておけば樹木が生えて樹林化が進むので、ある程度木を間引く、砂礫地についても同じようなことが言えると思います。こうした植生に応じた管理方針を考えることが必要です。また同じ植生でも場所によって望ましい管理というのは変わってくるということが考えられますので、それぞれの場所で最も適切な管理方法というものを編み出していけることができれば、一番いいと思います。以上です。ありがとうございました。

○司会 2010年は国連が定めた「国際生物多様性年」に当たります。「生物多様性条約第10回締約国会議」略して「COP10」といいます。この大きな国際会議が愛知県名古屋市で開催されます。ここで今回のシンポジウムのキーワードであります「生物多様性とCOP10」について、キャラバンセミナーを実施して頂きます。愛知県環境部国際会議準備室の酒井祥亘様、よろしくお願います。

○酒井 ただいまご紹介頂きました愛知県環境部国際会議準備室の酒井と申します。私の方からはちょっと聞きなれない言葉かもしれませんが、「生物多様性」について少しお話させて頂きたいと思います。まず一つ質問をさせて頂きたいと思います。ここに出ています「生物多様性」、この言葉を聞いたことがある、あるいは内容をある程度知っている、そういった方すみません手を挙げて頂けますでしょうか。どうもありがとうございます。このキャラバンセミナーを愛知県の中でも何ヶ所か回らせて頂いています。3月までに20ヶ所ちょっとやろうと思っておりますけれども、今手を挙げて頂いた方がものすごく多いのに正直驚きました。皆さんは大変関心の深い方々。私の話を、ひょっとすると退屈だと思われるかもしれませんが、そこはちょっとご容赦頂きたいと思えます。

生物多様性、一口で言ってしまうと、色々な種類の生き物が将来にわたってずっと生きていくと。ただずっと生きていくためには3つポイントがある。一つには「種の多様性」いろんな種類がまずいるということです。二つ目、「生態系の多様性」、この写真にもありますように、

棲む場所の種類がいくつかあればあるほど、それぞれのところにいろいろな種類の生き物が棲みます。ですので、まず棲む場所の種類がたくさんあると結果的にいろんな種類の生き物が生き残れる。最後に「遺伝子の多様性」、これはまた後ほどお話をさせていただきます。

まず、「種の多様性」です。「種の多様性」約175万種、名前がついていて、ある程度でもその生き物のことが分かっている、情報があるというのが大体175万種、地球上にいてと言われている。どうもよくわからないのだけれども、おそらくこれくらいは本当はあるだろうと言われているのが、実はこちらの3千万種です。このうち、大きな絵がカブトムシに描いてあって、75万種と書かれています。名前がついている175万種のうち、実は昆虫の数が一番よくわかっているものですから、75万種、たくさん分かっているという意味で大きく描かせてもらっています。私たち人間は哺乳類です、こちらへんに小さくゾウの絵が描いてありますけれども、全体からすればほんのわずかな数しかありません。でもわかっているだけでもこの175万、非常にたくさんの種類の生き物が地球上にいるということです。

次に「生態系の多様性」。ちょうど今、洲崎さんから里山っぽい話がでました。コナラ林、それからこちらはかなり下流になりますけど干潟があります。ちょっと見ますと両方とも単調じゃないのです。いろんなものが混ざっているのです。人工的に里山というのが出来て、いろんな環境、例えば田んぼという環境、ここはコナラ林という環境、アカマツ、そんなふういろんな環境があります。当然ここには、田んぼであれば水も流れていると思います。そういった環境があると、それぞれに適したものが生きています。矢部先生のお話がありました、カエルは繁殖する時と暮らす時で水辺と森とで使い分けます。こういうところがいいのです。水辺もあれば森もある。それから干潟の方ですけど、この絵を見て頂いただけでも分かるように、本当にいろんな種類の生き物が棲み分けをしているんです。

これが愛知県、簡単にいいますと、山の地域、そしてこちらが平らな地域がある、それをちょうど遮るように里地、里山があります。半島のあたりにも里地、里山があるのですけれども、こういった愛知県の特徴から、県の「生態系ネットワーク形成方針」という、すごく大層な名前が書いてありますけれども、愛知県の中でも、生き物がたくさん棲んでいくためにはどうしたら良いか、先ほどお話ししました生態系、棲む場所の種類がいろいろあると良いですよ、だけど、それが単独でポツン、ポツンとあっただけでは、実はなかなか生き物にとっては暮

らしやすくはないんです。いろんな生態系がくっついてると、生き物はとても生きやすくなる。そういう意味で、例えば、里山であれば、この犬山からずっと来て、幡豆とか蒲郡辺りまで里山がつながっていくと非常に生きやすくなる。もう一つは、まさしく今日お話がありました、ここは大事なところですが、この青い点線、これは矢作川です。私も今本当に驚いてお聞きしたのですけれども、矢作川にこんなに稀少種がいたのか、私は県の担当者でありながら恥かしかったのですけれども知らなかったです。川というのは上流から下流まで流れていきます。ですから水の中に棲んでいる生き物は川を使って上流と下流をつなぐことができます。また、今まさしくお話がでた河畔林、この河畔林をつかってやっぱり上流から下流までいろんな生き物が移動することができます。だからこういったネットワークを、洲崎さんからもお話がありましたようにうまく管理して頂けると、生き物が棲んでいく上でとても良い環境ができていくのかなと考えました。これが生きる場所、生態系の多様性です。

最後3つ目です。「遺伝子の多様性」というものです。この絵はゲンジボタルのつもりで描いてあります。ぴかっというのは、これは実は2秒に1回ぴかっというのが西日本、4秒に1回ぴかっというのが東日本。せっかくですからちょっとクイズをやります。では私たちが住んでいるこの真ん中辺です。この2秒と4秒を交配したら何秒でぴかっとするか、これをクイズでやらせて頂きます。まず1番、2秒くらいだと思われる方、手を挙げて下さい、かなり多いですね。では2番、3秒くらいになるのではないかと思われる方、手を挙げて下さい、これもまた多いですね。では最後、4秒くらいだと思われる方、これも結構います。ほとんど3分の1ずつですね。私は専門家ではないのでよくは知らないのですけれども、ものの本で見たとところだと、3秒くらいになるとのことでした。今日はこのぴかっという光る話をしたくて来たのではないのですけれども、このぴかっという光る話、なんでこんなことが起きたのかなというところが実は話したかったのです。もしこのホタルに伝染病が流行ったとします。すぐく感染してしまって、例えばこの2秒コースのゲンジボタルがみんな絶滅してしまった。ところがこちらの4秒コースは生き残った。これは何かと考えた時に、同じゲンジボタルでも遺伝子が違っていたので伝染病で全部死ななくても済んだ。つまり同じ種類の生き物であっても、私たちの顔が違うようにいろんな個性がある。そうやって遺伝子が違うことで種が保たれている。そういう丈夫さがあるよということなのです。ですので、同じ種類でも遺伝子が違うということが大事です。

そういう意味でこの3つ、たくさん種類がいること、棲む場所が多様であること、そして遺伝子自体も多様であること、これが保たれるとずっと将来にわたって生き物が生きていける、そういうことです。ではそんなところに今どんなことが起きているかという話です。過去5億年位の間にも、何度も何度も生き物は増えては絶滅する、増えては絶滅を繰り返したそうです。一番最後の絶滅、これは恐竜のときだと言われています、今からずいぶん前の話ですけど。その時のスピードというのは1000年に1種くらい。絶滅の瞬間というよりも、絶滅の速度というのでしょけれども、今は大体1年に4万種。このスピードがものすごく違い、とにかくやたら速い、絶滅速度がものすごく速い。それも昔は自然原因だったのですけれども、今回は人間の活動が原因になっている。どんな活動が原因になっているかといいますと、一つには、まず人間が開発や乱獲によりその種そのものを獲ってしまったり、暮らす場所をなくしてしまったり、これが一番大きいといわれています。2番目、ここに冬の里山の写真があります。もともと多様だったものが管理しなくなっていなくなっちゃった。3番目が外来種です。これはブラックバスですけれども、ブラックバスがいるためにフナがいなくなってきた、モロコがいなくなってきた、もともといたはずの魚がどんどんいなくなる。魚だけじゃなくてカエルとかいろいろなものも食べている。そうした3つくらいがどうも原因で、これはみな人間がやってきたことです。4つ目、これは必ずしも人間がやったかどうか、今いろんな議論もでているところですが、やっぱり人間が原因だと言われていることです。地球温暖化。地球が暖かくなると生き物が絶滅する。ここにホッキョクグマの写真がでています。あそうか、ホッキョクグマは死ぬけど愛知県で別に暖かくなったからといって生き物は死なないかということそうではないのです。どういことかといいますと、たとえば私たちの身近にあるものでいいますと、山の上の方に生えている植物、これは寒いところにやっぱり生えるのです。これが暖かくなると山の上というともう行き場がないわけです。ですので、北極のクマだけが絶滅するんじゃないんです。気候が変わることによって、ものすごくたくさんの生き物が影響を受けて、直接的にそういう温度で棲める場所がなくなって死んでしまう。こうした4つの原因が今言われています。

これから、その生物多様性というのがあったとして、私たち人間の立場から見たらどんないいことがあるのかというのがこれです。まず酸素を作ってくれています、空気がないと私は生きていられません。それから水、こ

れは日常生活でもそうですけれども、工場だとかもきれいな水がないとやっぱりやっていけない。それから秋、サンマが食べられます。これはまさしく海からもらった幸です。それから新幹線の先端部分、これがカワセミの嘴の部分の形を真似て作って工業製品になったというように形を真似る、そういうものにも活用されています。また、豊かな文化、食文化で発酵とか、様々なものに活用されています。このように私たちは大変恩恵を受けています。昨今、インフルエンザの話が出ています。この治療薬にも、実はこういう植物が原料のひとつとして使われているということもあります。もうひとつ、ハスの葉っぱです。ハスの葉っぱはたいてい泥沼のようなところにあります。だけど葉っぱの表面って泥だらけじゃなくて大抵きれいじゃないですか。なんでかといいますと、ハスの葉っぱというのは水がつくとその水と一緒に汚れを流しちゃうのです。これは便利だ。じゃあそういう塗料を開発しよう。雨が降ると汚れが流れる。そうすると壁が汚かったのが塗料を塗ったら汚れない壁が出来た。こういうような生き物の構造とかそういうものを真似た例もあります。今まですでに先生方の中に生態系ピラミッドの話もありましたし、食物連鎖の話もありました。私はそんな複雑なのは正直いってあまりよく分からないので、ごく単純な絵を描いたものです。植物があります。そしてウサギがあります。オオカミがあります。人間が1回もでてこないものですから、今回はこれ多様な生き物が地球を支えている。これは生き物の側からみた生物の多様性なのです。ただでてるメンバーはたった3種類。植物とウサギとオオカミ。ここに名の無い分解者というのがありますけどここで大事なのは何か。植物が増えると、餌となるそれを食べることができるウサギが増える、ウサギが増えるとそれを食べることができるオオカミが増える。それが死んでもここが分解してくれて、みんなこの栄養になるので、みな円満にずっと続けていられる。ところが日本にはもうすでにニホンオオカミはいません、絶滅してしまいました。バランスが取れているところで、こいつがいなくなるとどうなっちゃうか。多分、私の想像ですけど、きっとウサギが増えるでしょうね。食べられないから増えちゃう。ウサギが増えたらどうなるか、どんどん植物を食べちゃいますね。そうするといつか植物がなくなる。植物がなくなると、餌がなくなるのでウサギもなくなる。バランスが取れていたのが一ついなくなったことで、結果的にすべていなくなった。

こうしたことが生き物の中では起きているのかなと思います。先ほど私は生き物が毎年4万種も死滅している

といました。それから175万種とか、3000万種がいるといました。こういう生き物が絶滅していくと、いずれは地球全体の生態系に影響がでる、ちょうど今お見せしたようなものです。これをたとえ話で考えたのが、飛行機から部品が落ちてくる、私たちが今飛行機にのっているわけです。4万種ずつ部品が落ちてくるんです。どれだけ部品が落ちたら飛行機が墜落してしまうかは実は誰も知りません。しかしはっきり言えることは、一旦そうなるからでは手遅れだ。これが今の生物多様性のポイントかなと思います。

次は話を変えまして、生物多様性条約。私が愛知県の国際会議準備室というところでCOP10の担当をやっておりますけれども、その元となるのがこの生物多様性条約というものです。これはいろんな生き物に問題が出ているぞとか、地球環境にいろいろ問題が出ているぞといわれたのが1970、80年の頃で1992年にいろんな国が集まって地球環境サミットというのが行われました。その時にこのままではいけないので何とかしようと、2つ条約ができました。一つは非常に有名な条約です、「気候変動に関する国際連合枠組条約」。簡単に言うと地球温暖化の条約です。二酸化炭素を減らそうと言っているあれです。これは非常に有名になって皆さんにも知られるようになりました。同じ時にできたのが「生物多様性に関する条約」なのですが、こっちは人気がなかったです。私もこうしているところで生物多様性って聞いたことはありますかと、大抵1割くらいの方が「はい」と手を挙げられるだけなのです。それぐらい違います。この条約の中で決められていることは3つ。まず地球上の多様な生物をその生息環境とともに保全すること。これは当然一番大事です。私がもう一つ大事だなと思うことはここなんです。生物資源を持続可能であるように利用すること。さきほど私たちにとってみると、水もつくる、空気もつくる、とてもいいと言いましたけれども、こうした生物資源を私たちは利用しないと生きていけないものですから使わざるを得ない。使うなら相手が絶滅しないように、持続可能であるように使わなければならない。ここはやっぱりポイントかなと思います。3つ目、遺伝資源の利用から生ずる利益を公正かつ公平に配分すること。これはちょっと説明が難しいので簡単に絵でいきます。例えば発展途上国のジャングルに花が咲いていたとします。この花を先進国の製薬会社が行って取って来ちゃう。その遺伝子をいろいろ利用して、例えば若返りの薬を作ったとします。これはきっとものすごく売れると思います。この製薬会社は大儲け。だけどこれは発展途上国にしてみると、私のところのジャングル

の花を持って行って、勝手に儲けて私には何の見返りもない、それはおかしいじゃないか、私たちはそういう環境をずっと維持しているんだからちゃんと利益の一部を返さない、こういったようなことが利益の配分ということで言われているところです。こうした3つの目的が生物多様性条約の中に定められています。

いよいよ私の本業でございますが、2010年10月11日から29日にかけて、この生物多様性条約の第10回締約国会議、これが名古屋、愛知で開催されます。ここでいうCOP10、これは第10回目の条約を結んだ国の会議という意味です。たまたまこの生物多様性条約では、2010年に10回目が開かれる。昨年の5月に開かれたCOP9ですと、大体7000人位の方がその会議に参加されたといわれています。主な検討内容ですけれども、2010年目標、要するに絶滅速度が年間4万種は速すぎるのもっとゆっくりにしましょうというのが、この2010年目標ですけれども、それが果たして達成できたかどうか、正直かなり怪しいなと思っております。それからもう一つ、次にどういう目標を作ろうか、こういったことが議論される。もう一つは、今花の話で言いましたけど、遺伝資源を活用した医薬品、食品、こういったものの利益配分。これらが主な話題として話されるといわれています。私たち地元としましては、会議支援、非常にたくさんの国の方が見えますので、会議がうまくいくようにお手伝いをしたい。また地元でもこういった様々な方々が参加して、自分たちが情報発信するようなイベントが出来るようなことを工夫したい。そういった準備を進めたい。それから、せっかくこれだけの会議があるので、こういった成果を将来の地域づくりとか、暮らしづくり、産業づくりに活かしていけるような工夫をしたい。そんなことを考えております。

主な会場です。名古屋の白鳥にあります国際会議場。ここ以外でもいろんな会場でイベントを開きたいと考えております。取り組みですけれども、一市民になって頂いて身近にできることはなんだろうと。まず木を植えるということ。それから先ほど話が出ましたミシシippアカミミガメ、ミドリガメですね。ペットが大きくなっていないから自然に帰しちゃおうと、こういったことはやはり止めて頂きたい。それから身近な生き物を見つける。先ほど鳥のお話で、都会の中でも注意してよく関心を持っていろんな鳥がいるんですよ、という話を頂きました。身近な生き物に関心を持ってもらいたい。最後は自然を守る活動、これはいろんな活動があると思っておりますけれども、そうしたものに参加して頂く。これはやって頂けるととてもありがたい。でもここにいたるよりも

もっと前に、今から出来ることが実はこっちです。まず地元で取れた農作物や木材などを選ぶ「地産地消」、これをやったら当然二酸化炭素を使って遠くから持ってこなくても済みます。もっと端的に「余分なものは買わない」。どうしても買わないとならないのだったら、環境にやさしい方法で生産されたものを選ぶ。ここにマークをつけさせて頂いたのですが、例えば、この2つは農作物、間伐材、水産、こういうふうと同じ買うんだつたらなるべく工夫したものを買って頂く。こうした点も今日からできる取り組みかなというふうに考えます。

それから企業の方でも様々な取り組み。トヨタなど本当に熱心な企業が多いものですから、森づくりだとか、環境学習だとか、屋上緑化、こういったことを盛んにやられています。その他にも、先ほど新幹線の先端の話をしましたけれども、自然界にある機能というのをうまく取り入れる。取り入れるだけではなくて、環境負荷が低く、循環型社会に貢献する技術開発、どうせだったら自然がつくるように省エネにする技術開発、自然がつくるように省エネルギーでものがつくれるようなところまで発展していくと、これはすごい技術になると思います。もう一つは原材料の調達。いろいろな業種で原材料を調達する時に、環境負荷の少ないものを選んで頂く。こういうのはすごく大きいです。それから従来からやられているような製造工程の3R、リユース、リサイクル、リデュースをすすめて頂く。事業の展開に当たっては、地域の生態系に配慮したり、環境負荷の少ない開発をするということも大切だと思います。

農林水産業への取り組みでも愛知県も今年から打ち出していきたいと思っております。水路と田んぼ、昔は同じ高さだったんです。ところが今は水田は高い所に水路は低い所になっていますので、こういう魚道を設けたり、あるいは同じ水路でも魚とか生き物が行き来できるような堰を設けたり、というような工夫なんかを進めて行きたいと思っております。こういう生物多様性に配慮した農林水産業、環境保全型の農業、林業の森林整備の保全、間伐、間伐材の利用促進。それから水産資源の持続利用の推進。これは獲りすぎてしまっていないようにうまく管理しながら水産業をやっていくといった取り組み。以上、皆さんの生活の中でもできることはまずやって頂いて、生物多様性というものを保全できるようにして頂けたらありがたいと思います。どうも長い間聞いて頂きまして、ありがとうございました。

ー 休 憩 ー

○司会 ディスカッションに入りたいと思います。参加者の皆様をご紹介申し上げます。パネラーは先ほど基調報告をして頂きました大畑孝二様、近自然工法研究会会長としてご活躍の本守真人様、小渡自治区長の鶴居利行様、豊田市矢作川研究所総括研究員の間野隆裕です。コーディネーターは矢部隆様をお願いしております。ここからは矢部様、よろしく願い致します。

○コーディネーター（矢部） 第2部という形で、パネルディスカッションを始めていきたいと思っています。私はパネラーで自分の好きなことを言うことはしばしばあったんですが、コーディネーターという落としどころを作らなくてはいけないものは初めての経験です。ですから、会場の皆様もぜひご協力頂きたいと思っています。よろしく願い致します。

大畑さんはさっきの発表で、大体どういうことをやられている方かというのがわかったと思いますので、本守さん、鶴居さん、間野さん、この順番で自己紹介を兼ねてプレゼンテーションをお願い致します。本守さんから。

○本守 本守真人でございます。県で河川行政に長年携わってきて、途中で「多自然川づくり」という方針転換がありまして、一生懸命やったんですが非常に物足りないということで、退職してからでも行政やコンサルタント、建設業者の集まりを作りまして、20、30人のオーダーですけども勉強会をしています。こういう関係と現役の頃、水辺の緑の回廊制度を創設したということで、今日呼んで頂きました。以上が私の自己紹介です。65歳です。それではスライドをお願いします。

河畔林といってもいろんなタイプがあります。森の中に川が流れているというような場合と、溪畔林、谷底河川、矢作の上流がそうです。斜面林、その斜面の途中に皆さんの家とか道路がある。それから扇状地、特に掘込河川の場合ですが、山付部や中洲が発達している。それからもっと下流に行って氾濫源河川、いわゆる堤防がある河川です。もちろん中洲もあるでしょう、そこに樹木があるわけですが、それぞれやはり場所によって、治水上の役割が違うということになってくると思います。川表にあるのを水辺林といいます。治水上の問題があるのはそれだろうと思います。堤内にあるものを一応河畔林と言っておりますが、ここではこの河畔林が水害防備をしている治水上の役割についてちょっと復習したいと思います。

古来、水害防備林というのはあちこちにあります。今も現存しております。竹も含めてどういうふうにして水

害を防備するかということですが、昔は堤防がなかったり非常に低かったり、あるいは鎧堤、霞堤というように、洪水を意識的に侵入させるような施設がありまして、そういうところに竹なり樹木を植えた、この樹木が抵抗になるということを利用して、氾濫流をゆるやかにして人家・田畑の流出を軽減した。それから樹木の根茎、このネットを使って地盤を強くし浸食から守る。それからだんだんと堤防が出来てきた時に、あらためて水害防備林の役割は堤防への水当たりの減勢とか、低水護岸の代わりにするとかという役割に変わってきている。どちらにしても木があることによって、堆積が助長され、昔はその氾濫源に自然堤防が発達したろうし、洪水は田畑への客土効果もあったと。この際この樹林が働いたということでもあります。問題は中洲とかにこの林が密生しすぎると、明らかに河積減少を起こしたり、抵抗が増えて流水に支障が起こったりする。堤防沿いに高速流が発生することもあります。この水害防備林は姿を変えれば治水に支障がでてしまう。そのバランスが非常に難しいものであります。

河川法が改正され、いわゆる河畔林が河川管理施設、堤防や護岸と同じように河川管理施設として位置付けられました。これは決められた樹林帯であるわけですが、堤防、またはダム貯水池を守る治水上、利水上の機能を維持している、こういうものをいわゆる河畔林と呼ぶことになっています。そういう意味では、これは本当の水害防備林でありまして、環境林としては位置付けられていないということになります。

この絵を見て頂くと分かりますが、堤防から越水する時は、その落差が激しくて、すぐく堤内地側がえぐられ、流速も速くなって、堤防自身がなくなってしまうというような現象がよくあります。これを「おっぼろ」といいます。堤内側の堤防のいわゆる法先部分の地盤を補強するために、河畔林を活かそうというのがそもそもの発想であります。川の中の木をどう活かすかという話は非常に難しい話がありますので、とりあえずここからスタートしたということであろうと思います。

それから、治水上の役割だけを強調していたわけですが、実際には現存する樹木も含めて、生態系の保全、景観形成上必要であるということになれば、特例として植えて良いと、あるいは残して良いということになっています。ただし、ここは難しいんですが、難しい数字計算なり水利模型実験をして、治水上大きな支障がないということが担保されなければいけないという意味で治水上じゃまものであると、しかし一方では非常に価値のあるものというところで、その判定が非常に難しいと思いま

すが、今後知見を集めてさらに法律改正等が行われていくというふうに思っています。

それから、水辺の緑の回廊についてご紹介します。これは平成9年度、愛知県の河川課時代に創設されたもので、県管理河川で扇状地等の掘込み区間が約250 kmございます。そのいわゆる掘込み区間に樹木を植えていこうという制度であります。市町村の申請と市民の皆さんに出て頂いて植栽をするものであります。シイ、タブ、カシ、あるいは落葉広葉樹も含めまして、約50種類の木を適当に選んで、皆さんで植えるという制度を始めました。今までに約20河川、81,000 m²、29万本ほどの実績がございます。1 m²に3本ものポット苗を密植、混植します。これは競争で成長を促すという棲み分け方式でございますが、ちょっと混みすぎているんじゃないかということで、この点は市民からの疑問が投げかけられてございます。3年間は草をとったりしますが4年目からはメンテフリー。上の絵にありますように、山の斜面を考えて、このようにいずれはなっていくだろうということでもあります。以上です。

○コーディネーター 河畔林というテーマがあって、パネラーや発表者のメンバーを考えたときに、多分治水とそれから生物多様性の維持と、地元の人が親しめるように親水。この3点くらいが論点になるんじゃないかと思っているんですけど、本守さんから最初に治水を説明して頂きました。でも後半の部分では、治水のために人間が河畔林を管理するという、人の手を加えるということに関して、僕も専門的なことはよく分からないんですけども、ちょっと一筋縄じゃないかなということが感じられたかと思います。では、鶴居さん、お願いします。

○鶴居 鶴居と申します。よろしくお願ひ致します。今こちらに写真が出ましたが、この竹林、これは長さにして800 m、一番厚みのあるところが90 mくらいございまして、そのところを全部切るのではなくて川が見えるように少し間伐をしました。こちらの暗い方が県道ですが冬場になりますと、この竹が道路の方にトンネルみたいになりまして、山から来た色々な雑木がまた雪の重みで道路を覆いかぶさるということで、近隣の住民もなんとか明るい道路にしたいということで、この河畔の竹林を伐採しようと、昨年市の河川課からご指導を得まして、ワークショップで皆さんにご意見を出して頂いて、昨年からは少しずつこの竹林を整備しております。ただし、かなり密林化しましてとても人間の力ではと、どうしてやっていこうかなと思っておりましたが、小渡の区民と

この上流の時瀬町の区民とで賛同を得る方が20～30名くらいできて活動しつつあります。この写真は間伐の前であります。現在、幅10 m、そして一番長いところの80 m位のところを貫通しまして、まず川が見えるかなという感じになってきました。今やっておるわけですが、とにかく切れた、はじめは大変な作業というのが頭をよぎったわけですが、まず貫通できたというその達成感というのか、それが会員にわかりまして、今ちょっと盛り上がってきておるところです。ここには民地がございまして、その地主の同意を得られるところはいいのですが、まだ一部得られないところがあるものですから、これから話し合いをして、先ほども出ております環境を良くしていこうというような気持ちで、長い目で、一生懸命努力をして、この竹林を何とか整備していきたいなと思っております。うちの自治区の中にはこういうところが多くて、まだ上流にも竹林があります。さきほど話ができました、小柳の河畔林などは、かなり素晴らしい河畔林がありますので、これからもそういったところも手入れをして行きたいなと思っております。今日はよろしくお願ひ致します。

○コーディネーター 鶴居さん、ここ竹林が非常に多くなっているこの辺りは全部竹林ですよ。鶴居さんがさっき言われた道路が隠れるというのは、この道ですよ。ちょっと暗くなっていますけれどもここに道が走っていて、この竹林をずっと抜けたわけですね。

○鶴居 上の田んぼにある白い建物がこども園ですが、それに向かって一気に間伐をしました。それによって光、太陽が入りまして、その中にはエノキだとか、桜の木、そういった木が、こんなところに大きな木があると、切ってから感じたわけです。

○コーディネーター 小さい時から、ここに在住されていると思うのですが、この竹林の変化というのは、

○鶴居 私たちが子供の頃は、ここは遊び場、川も遊び場でしたが、こんな竹林ではなくて、きれいな竹を売っては、竹皮を拾っては、かなり金にして遊び場にしておったようなところですけど、今は本当に枯れた竹が無数に倒れて、全然人が寄れないような状態でした。

○コーディネーター かつてどうだったか、古いことって、そのまま真似することではないですけど、少なくとも参考にする価値はあると思うんです。ある程度お年を

召された方というのはそういう記憶も大事なんじゃないかなと、鶴居さんからそういう話も伺えてよかったと思います。最後に、間野さん、お願いします。

○間野 豊田市矢作川研究所の間野と申します。ここでは自己紹介というより、河畔林調査で昆虫を担当したのものとして、その調査結果の概要とトピックについてお話をさせて頂きたいと思います。これが今回の河畔林調査で記録した昆虫の確認種数です。トンボからトビムシまで、これが昆虫のグループを示します。それから、小渡町、樽俣町、百月町、西広瀬町、東広瀬町、それらの合計です。そこの中で出てきた国のレッドデータブックの稀少種の種数と、県のレッドデータブックの稀少種の種数をここで示します。昆虫の種数を地点別に見ていくと、一番多かった地点は、この東広瀬の1200種類、一番少なかったのは、百月町の647種類、約半数位の種数になっています。トータルでいきますと2262種という種数が記録されている。これは個体数ではありませんので、相当な数であるということがご理解頂けると思います。愛知県で記録されている昆虫が大体7000種あまりですので、この5地点だけで、愛知県の約3割程度の種数が記録されたということになります。そのうちの稀少種であるオオムラサキについて少しお話したいと思います。

オオムラサキというのは、タテハチョウ科という科に属する日本最大の蝶です。幼虫はエノキという木のみを食べて、年1回夏に発生します。夏に親が出て、また卵を産んで、幼虫が孵化する。幼虫は冬場エノキの根元付近にある葉っぱの裏側で越冬をします。その越冬している葉っぱをごそと掃除をすると全滅するわけです。県内の分布図をまとめました。今回の記録もここの中に入っています。先ほど県の酒井さんのお話にも、愛知県の丘陵地の図があったと思います。ちょうどその丘陵地、里山的な環境をずっと機軸として、その里山的な環境より、山手の方に、分布が広がっているということがここではっきりと分かると思います。その中でも、オオムラサキの旧豊田市域の分布だけをプロットをしてみました。

左の図に色がついている場所があります。この場所は林がある部分になります。それに対して白い部分は、住宅地だとか、草地だとか、林のないところ、緑の少ないところを示します。この右側の旧豊田市内のオオムラサキの分布記録をご覧頂くと、この辺りは猿投界隈の丘陵地になります。この辺りはずっと丘陵地が続いているわけですけど、ちょうどそういったところにあります。この真ん中を通っている太い線は矢作川を示します。この

細いスジ状のものは小河川を示します。よくよく見ると、分布の点がついているところというのは、ほとんどが矢作川ないしは小河川沿いだということがわかります。どうしてこんなことが起こるのだろうか、実は幼虫の餌であるエノキというのは山にいっぱい生えるんです、そしてすごく成長します。ですが、ケヤキとか、ムクノキとかそういう木と同じグループであるにも関わらず、無用な木として、そこらじゅうの木がどんどん伐採されたんです。植林などでは最初に伐採されたりするわけです。ただし伐採されないところがあるわけです。それは河畔林なんです。エノキは私たちが調査をする時にも、山の中に入ってもなかなか見つけることができない。河畔林を見ると至るところにあるわけです。この都心部にもいっぱいあります。ですから、そういうところには実は幼虫が巣食っている。もう一つ理由があります。夏、親はなかなか長生きするんです。モンシロチョウだと1週間、2週間程度で野外では死んでしまいますけれど、メスですと1ヶ月以上も生き延びたりすることが普通にあります。餌は樹液です。オオムラサキは里山の蝶々なんです。ですから、樹液が出る木が必要なわけです。ですから、この里山の辺りから山沿いというのはそういうことなわけで、しかも河畔林にはヤナギとか、洲崎さんの話にもありました落葉広葉樹の太い木もあつたりして、樹液が出る木もまま今見られるわけです。幼虫の餌と親の餌がちょうどあるというわけです。ここは今私たちがいる都心部なんですけども、この都心部のところでも実は記録があつたり、もう少し下にも。この辺りはもう緑の少ない真っ白なところなんです。実はエノキなどをたどって山の辺りからこの川に分布を広げる、いわゆる通路、コリドーと言っているのですけれども、そういうことにも使っていることがここから推測できるわけです。ですから、河畔林の整備というのはオオムラサキの生息にとっては非常に重要だということがわかります。

今まで講師の方やパネラーの方のお話がありました。いろんな生き物が出てきました、鳥、爬虫類、哺乳類と私は昆虫ですので、昆虫というのはいろんな種類が、今ご覧になったようにあります。でもこういう生き物は、先ほどから何度も出てきていますように、1匹1種類では育ってはいないわけで、何らかの他の生き物との兼ね合いで生きている。私たちが肉や野菜を食べないと生きていけないように、この矢印は食べられる方向を示しています。先ほども矢部さんのお話にもありました、大型の生き物も死んでいく。死んでいくと、それはトビムシ、ミミズ、ダニ、キノコ、カメ、そういった生き物によって、また土中の栄養分等に戻されて、またそれが使われ

るということをグルグルと繰り返しています。もちろん、この植物が生育するのに太陽の光がエネルギー源として入ってきて、この矢印があるたびにエネルギーがまた放出されている。ここにはエネルギーの流れは書いてありませんけれども、物質の流れというのはこのようになっています。これが河畔林の中でも作られている。イギリスでこういう記録があります。シジュウカラの子8羽の調査例で、孵化から巣立ちまでの17日間、合計4000回の給餌が行なわれたそうです。8羽が育つまで。その4000回の給餌の中の多くは蛾の幼虫だったそうです。ということは、8羽が育つのに少なくとも4千匹の幼虫が要る。親が何匹か一緒にとってきたかもわかりませんがもっとかもしれません。ここでいうと例えば、ここからここに行く小鳥、シジュウカラです、この流れです。この大きさとこの面積の大きさは、このピラミッドの時には量を示しますが、これは数百倍の量だということになるわけです。でもこのピラミッドのどこかがこけてしまうとこれが崩れてしまうということになるわけです。ですから河畔林をどのようにしていくかということは、生き物の棲息にとって、非常に重要なことではないかなというふうに感じます。以上です。

○コーディネーター 生物多様性というのと、とかくたくさん種が並列的に並んでいけばいいというイメージがあるんですけど、今日しつこく何回も生態系ピラミッド、食物連鎖の図がたくさんできました。繋がりとというのが重要だということは、よく認識して帰ってください。そもそも生物多様性の元の英語は、バライアビリティではなくて、バイオダイバージェンスですから、ダイバージェンスというのは、元のものが分化していくという意味があるので、生物多様性という日本語訳は必ずしも適切ではないかもしれません。それからエノキです。河畔林だからこそエノキが伐られずに残り、それにしたがって、オオムラサキが山から里の方にまで分布しているというのは、なかなか面白いダイナミックな図だというふうに思います。

3名の方に、自己紹介して頂いて、治水の面に重点をおいたお話、それから地元の河畔林をどういうふうに地元の人の手でしようかという親水に近いお話、生物そのものの多様性の話がでたと思うんですけど、ここで鶴居さんのお話にあった、河畔の竹林を自分たちで整備しようという話があったときに、地元で河畔林のワークショップがあったという話でした。このワークショップは小渡の地域だけでなく、数箇所でも何度も行なわれたと聞いているんですけども、これを担当された市の河

川課の早川さん。このワークショップをどのような形で進めて、どのような成果があったかということ、少しお話して頂きたいと思います。

○早川 豊田市建設部河川課の早川でございます。ご紹介のありました河川課で、地元の方と一緒に進めてまいりました矢作川河畔林整備事業について、少しご紹介させていただきます。ここ最近、矢作川の河畔林の状況というのが道路を車で走っていても川が見えないとか、竹林が繁茂し川に近づきにくいなど、昔の景観から大きく変化をしております。これは先ほど来お話が出ておりますけれども、住民生活と川との関係が希薄になってきた、人の手が入らなくなったためと思われます。もっと住民の方々が川に関心を持って、住民の手により昔の美しい矢作川の河畔林を取り戻せないかということで、矢作川研究所の提案をもとに昨年度この事業を立ち上げたわけです。

進め方としてはワークショップ形式による意見交換会を通して、整備計画を住民のみなさんの手により策定して頂きました。ワークショップは昨年度、藤岡地区、小原地区、足助地区、旭地区の矢作川上流沿いの7自治区にて実施しました。各自治区3回行いまして、1回目は、矢作川河畔林づくりへの思いを自由に語って頂きました。2回目は共働による実現に向けて役割分担などを話し合ってもらいました。3回目は手がける場所について詳細な整備手法等を話し合ってもらい、最終的に行動計画としてとりまとめをして頂きました。第1回から第3回まで、7自治区にて総勢297名の方がワークショップに参加して頂き、夜遅くまで、本当に熱心に意見交換を行って頂きました。本日出席されております、鶴居さんの小渡自治区においては、「川に親しめる場所・風景にしたい」をテーマに、竹林の間伐、伐採を行動計画としてまとめをして頂きました。他の自治区におきましても、このような形で手がける場所を一箇所選定して頂き、行動計画としてまとめ頂きました。最後に7自治区全体で情報を共有できるように、全体発表会にて各自治区が行動計画を発表して頂き、意見交換をして頂きました。またワークショップに参加できなかった方々に計画の情報提供と、この事業の継続と定着を目的に、瓦版「カワセミ」を各家庭に配布をさせて頂きました。今年度は2箇所でも河畔林整備用の通路整備を進めまして、小渡自治区さんのように住民のみなさんの行動計画に基づいた、住民の皆様の手による河畔林整備が少しずつ始まってまいりました。以上、矢作川河畔林整備事業についてご紹介させて頂きました。

○コーディネーター 人の動きが着々と進んでいるようですけれども、大畑さん、ワークショップを通じて意見交流しての事業が進められているわけで、実際の活動も示されているわけですけれども、生き物を直接扱っている、鳥を扱っている立場からでもよろしいので、コメントを頂けますか。

○大畑 皆さんの話も含めて感想を。私も仕事柄、北海道や石川県などを転勤してきて、6年前に豊田に来て、矢作川を見た時に、竹林も含めてですが河畔林が、街中でありながらも広くとってあるなという印象があったんです。先ほどお話があったように、治水優先の時は川の流れを阻害するというので、伐られてしまっているところを見てきたことが多かったのかなと思うのですが、そんな意味では、第一印象として、河畔林がある矢作川だなということと、矢作川方式という形で非常に環境保全の上で先進的だということも、なんとなく聞いていたので、そんなことを感じました。水害防備林と生き物の多様性を言われている中で、本守さんの話の中では、決して水害防備林と環境林はイコールじゃないよ、という部分もあったのですが、お互いいろいろ理解して、うまく多様性を維持しながら水害を防ぐということで、水害防備林の活用がもっとできたらいいかなと思いました。

それと、市民が川の管理をするという部分は非常にいいなと思います。私の生まれは岐阜で小学校5年生までは、庄内川の支流の土岐川で泳いでいたのですが、プールができて、その後はゴルフ場ができたり、産廃施設ができたりしても泳げなくなり、よくいう川ガキがいなくなりましたが、まだ矢作川は泳いでいる人がいますし、いろんな住民活動があるので、よく水の中には入っているなと思います。そういう中で作業される住民の方たちに、今日話していたような生き物のことを考えながら管理して頂けるといいなということを思いました。また、市民にアンケートをとると、野球場を作ってくれとか、スポーツが出来るようなところが欲しいとか、やっぱりそれが住民の声だから、そうせざるを得ないという話を、以前、よく聞いた記憶があります。そんな中で、行政としてどのような利用をするか、市民の声を生かしていくということになると、そこにいろんな生き物があるんだという認識が、興味や情報がないと、ついついないがしろになる部分があると思うんです。川に花壇を作って花を植栽してしまうケースもよくあったりします。これからはより生き物への想いが入ったらいいなと思います。私たちからすると元々ある植物や動物、元々

ある環境をいい形で残せたらよりいいのになと思うことが良くあるんですけど、そんなことをお話を聞きながら、いろいろ思いをめぐらせました。

○コーディネーター 僕もよそから来た人間ですけども、確かに矢作川というのは川のエコトーンは広く取っている傾向があると思います。それから特に矢作川で印象なのは、まさに大畑さんが指摘されたように、市民の方が矢作川学校とかを通じて、川の行事に非常にたくさん参加されるんです。これは大変印象的だと思います。川ガキという言葉がありましたが、川ガキどころか、ここにも数名おられますが、川オヤジなんていうのもたくさんいる川というのは、とても僕は印象的な川だと思いますし、よその川で活動している方たちが来てもそういう声は聞こえてきます。やはり川原はとかくテニス場だの野球場だの花壇だのということに実際には住民の方の声というのは多いと思うんですけど、生き物の多様性を保持するためにも使おうという声というのは、矢作川というのは挙げやすい、そういうチャンスを持った川じゃないかなという感じもします。

本守さんに話を戻したいんですけど、具体例として鶴居さんが、竹林がどう考えても昔と比べて、現在の状況が多すぎて邪魔になっていると、活動をされたという事例があったんですけど、その辺りはどのような捉え方をされていますか。どのような評価なのでしょう。

○本守 竹林が具体的に防備林になっていたというのは、竹林の場合は堆積作用というのですか、それが大きいので、一般の樹木の河畔林とは少し性格が違うと思います。今の例では川の水に直接当たるところじゃなくて、直接その堤防を守るという意味ではないと思うのですが、それは竹やぶが繁殖しすぎたということで、きちっと整理するということでは大いに意味があると思います。少しその話をさせて頂きますと、竹というのは番傘をさして歩けるという密度というようにいわれます。計算をしてみると大体100 m²で50本になるんですけども、一方で、洲崎さんの矢作川のお釣土場での報告によると、密度が非常に多くて100 m²で300本とか400本で、200本位のところが生物多様性確保のための限度かなという報告もあります。そしたら、水害防備林としてどれだけあればいいんだということは実は分かっていないんです。竹の場合の水害防備林の役割というのは、根茎がネットとしてちゃんとして張るところだということです。ですから、竹はどんな場合でも根が張ってしまいますのでどんどん切っても構わないんじゃないかと、私は思っていま

す。いわゆる地盤・河床の侵食を防ぐには充分だろうと、かえってその根は浅いですから水が流れてくると下から掘られまして竹やぶが倒れちゃうんです。竹に関しては、あまり護岸の効果はないんじゃないかとも思っています。樹木に関しては、やはりハンノキとかヤナギとか、水辺にしっかり立地する木がありますし、護岸の役割もするでしょう。それから堤防にあたる水勢をそぐ役割もするでしょう。国交省の植樹基準ですが、太さ30 cmくらいの木が10 m²に1本くらいあれば、おっぼれ効果は防げるだろうという話もあります。つまり高い木であれば、樹冠が大きいわけですから、大体樹冠率が8割くらいあれば、根はしっかりあって、治水上の役割を果たすだろうというお話だと思います。それだとそうとう粗いわけですから、方向としては、もっと間伐、樹伐をしていくという方向はいい方向だと思います。

スライドを少しお願いします。多自然川づくりということで、最近国の治水課から方針が出されました。平成18年新と書いてあるんですが、昔の方針と比べてずいぶんといろんなことが入っています。まず川全体の自然の営みを視野に入れなさいとか、地域の暮らし・歴史・文化との調和に配慮するというのが新しく入ったところです。それから生物の生息・生育環境は昔と同じですが、はっきりこれを保全しなさいということになりました。それから多様な河川風景、河畔林の風景もそのひとつだろうと思いますが、それを保全あるいは創出をしなさい、事業だけでなく、河川管理で、全体としてやりなさいという、こういう新しい定義になりました。そこで多自然川づくりと河畔林の関係をちょっと見て見ます。

この3番目に出来るだけ良好な河畔林を保全すると書いてあります。多自然川づくりで成功した全国の例を写真で見ると、両岸にりっぱな河畔林があるケースが非常に多いということで、多自然川づくりでは河畔林を保全しようと、例えば、両岸拡幅で河畔林が両方ともなくなるのは困るのでせめて片岸だけでも残すという悲痛な叫びがあります。それから水際植生を保全回復するために護岸は必要最小限の設置とする、エコトーンとしての水際植生を大切にするということです。それから8番目、河川管理用通路を設置しますが、山付部では河畔林が連続する区間の良好な自然環境を保全する場合、河川管理用通路はやめてもいいよという言い方です。川との横断方向の連続性を保全するように、平面計画を工夫して、その河畔林をなくすことを避けようとか、いろんな工夫をしなさいということで、全体として河畔林が非常に重要であるという基本的な方針であります。ちょっと最近の多自然川づくりと河畔林の関係をおさらいさせ

て頂きました。

ドイツのミュンヘン市の街のど真ん中を流れているイザール川です。昔は低水護岸があったのですが、それをとっぱらって、川の自由度を確保する、川に川を作らせるという方針で再改修された川です。両岸をみて頂きたいと思いますが、堤防の上も高水敷も堤防の裏も平気で大きな木が育っています。すぐその森の裏には、実はビルディングが林立している街のど真ん中です。

ドイツのこれは、このまま数年管理したんだけれど放置してるんです。

○コーディネーター これは手入れしていますか。

○本守 川の中は放置してます。

○コーディネーター エコトーンの部分は手を入れていきますか。

○本守 今は、まったく入れていません。

○コーディネーター 日本の多自然川づくりの部分の留意点のいろんなことを説明されましたけれども、どっちかという、手を積極的に入れないといけないように聞こえたんです。これは僕の理解だと、河川というのはそもそも梅雨とか、台風とかの雨季には増水し、それ以外の時には川の水が減るといふふうに攪乱が多いところで、僕はあんまり立派な林というのは成立しなくて、これは人間がダムを作ったことによって、水量が安定して林の遷移が極相に向かって進んでいるってこともあると思うんですけど、やっぱり日本の場合、手を入れないと河畔林らしい生物の多様性って維持できないもんでしょか。

○本守 そう思いますね、今となっては。かつては川原が広くて明るい川が日本の川の特徴でした。外国なんかは森に囲まれてますけれど、日本の川はもともと水が少ないこともあります、洪水は多かったが、だから林は成立しないということで、明るい川原を持つ川が日本の特徴ではあるんですが、特に堤防河川という、芝生があつて、しらじらとした河岸コンクリートがあつてという川ですから、やはり陸生の動物が近づけるように、エコトーンをやっぱり確保するという意味で、木は積極的に管理していいんじゃないかというふうに思いますけども。

○コーディネーター 河畔林、それに類する川に近いところの森を管理していらっしゃる矢作川漁協森林塾というところがありまして、今日はそのリーダーをやっていらっしゃる裕仲夫さんがおられるので、管理の実践活動について少し紹介して頂けるとうれしいんですが。

○裕 突然のご指名で恐縮です。漁協森林塾の委員長の裕です。森林塾というとか山に入って間伐をするような感じですが、今大きな問題としてCO₂問題と、それからもう一つ大きいのは水の問題、きれいな水の問題だと思うんです。漁協森林塾としては、きれいな水に注目をしまして、河畔林を整備することが最大の任務だと思っております。それじゃ何をやるかということなんですが、一つは景観、それから川の自然環境を守ろうということで、市民の方々が一番目に付く豊田市のど真ん中でやろうと、高橋から豊田大橋までの左岸600 mあるんですが、その河畔林をモデル地区として整備をしております。ここは竹やぶが全然整理されてないところだったんですが、新見組合長がこれを手で伐ってやるんだと、組合長がやれというんだから仕方がないなと思ってやりましたが、漁協の方々のご協力で2年がかりで竹をのこぎりで伐って、それで新しく生えてくる木をそのまま育てていこうということで、やっと切り終わったところなんです。その中で竹やぶは良いか悪いかということがあったんですが、傘をさして通れるくらいの間伐を実はやったんです。ですけど、毎週毎週竹が倒れていくんです。というのは整備されていない竹やぶの土は、未整備の人工林と一緒に草も何も生えてない。だから風で振られて毎週毎週倒れていくんです。現在ついに一本もなくなりました。そういうことで、竹を手で伐った状態で、ここがスタートラインだと思っております。矢作川の河畔林というのは、人がいじりまわしたもので、元へ戻そうというのではなくて、どういう河畔林が良いかということ、多くの市民の人々がいろんなことを言って、それで、これだということこれから見つけていきたいなというふうなことを思っております。そのような状態でこれからいろんなことを皆さんに言って頂く、それをまず実行して、悪いことはすぐやめるという精神でやっていきたいと思っております。

○コーディネーター 本当に実戦的な話が聞けました。今、正直困っていることがありまして、理論と実践の間が多少距離があるなという感じと、矢作川は特に欲張りでいきたいので、治水も生物多様性維持も親水も全部やりたいということがあって、どう落とししていこうかと

思っている状態です。ここに質問用紙を出して頂いておられますので、少しこっちの方にふれながら解決の糸口がないかどうか調べていきたいと思っております。

これは洲崎さんへの質問ですが、もしかしたら本守さんにもお願いしなくちゃいけないことかもしれません。「生物多様性が重要であることは浸透してきているとは思いますが、河川事務所長さんが挨拶でおっしゃられたように、治水のバランスを取るということが、次のステップの重要な課題だと思います。そのあたり何かお考えのことがあれば、コメントをお願いします。」生物多様性が重要視されていて、今後は治水とのバランスも取らなくちゃいけないという話ですけれども、何か歴史的に逆のような気がして、生物多様性のほうが最近注目された面じゃないかと思うんですが、その辺りも含めてどうか、これはお2人に答えてもらいましょう。本守さん、コメントをお願いします。

○本守 生物多様性は非常に重要だというようなお話は、先刻みなさんそう思っていますね。河川管理者もそう思っています。だから、今その密度が高すぎた河畔林を整備するというのは、そこは方向が一緒だろうと、けれどもそれを全部なくしてしまって、治水上これでバンザイというわけにはいきませんので、私は大きな川であれば、広いところは治水上の問題がないわけですし、狭いところでも邪魔する河積をちゃんと河畔林ぶんどけ取っておく。計画にも河畔林の治水上の支障を組み入れてしまう、そういう思い切ったやり方をやれば、河畔林は残しても良いことになるんです。若干ほかの問題もありますけど、治水上に問題がないように河畔林にちゃんと正式な位置を与えてやる。基本的にそんなふうにしたらどうかと思っております。どうでしょうか。

○コーディネーター 結局、裕さんたちがやられているような、もちろんある程度勉強はするにしても、トライ&エラーのところはでできますね。洲崎さん、コメントをお願いします。

○洲崎 本守さんが全部言って下さったので、私からは特になんです。今日お話したようにやっぱり発達した広葉樹林というのは極めて多様性の高い空間であるということで、治水上のこともらみながら管理をしていけば、必ずや両立するだろうと思っています。

○コーディネーター 安心しました。どちらの意見を聞いても両立することが可能であると。間野さんはこの河

畔林の調査事業で指揮をとられたようなところもあるんですけども、立场上生物多様性のことが一番に念頭にあったんじゃないかなと想像するんですけども、そうじゃなかったら言って下さい。

○間野 本守さんのお話の中でイサル川の写真がありました。あの写真を見ていて、ああそうなのだ、写真をもう一度思い浮かべて頂くと、対岸にりっぱな河畔林があって、その河畔林の手前に砂地がざーっとありました。そして滯筋がざーっと流れていて、しぶきが出ているような川になっています。手前は草地があったのです。矢作川で非常に多くの昆虫がいるというお話をさせて頂いた、いろんな場所、砂地なら砂地、草地なら草地、そして河畔林と林縁部ですね、それぞれ特徴のある昆虫がみられたという事実がありました。それとトンボでは今回53種、豊田市全域で見つかった84種の63%が確認されたんですけども、その中で、川原ですから水が流れていると思いきや、実は流水性が19種に対して、止水性がなんと34種も記録されているのです。どうしてこんなことが起きたか、トンボの専門で入って頂いた方にいろいろ話を伺うと、河川敷の中に点々と残っている小池などで、幼虫が見られたというわけです。私たちは河畔林と一言で言っていますが、この川辺環境ではやっぱり生き物の多様性が維持されているということが、今回の調査でも分かったのです。もう一つ私の話の中で、百月の調査地が他の所の半分くらいで非常に種類が少ないと申し上げましたが、そこは洲崎さんの話にあったように、モウソウチクの密生林なのです。竹林は昆虫が非常に少ないのです。密生していると他の草や樹木が育たないために、多様性にとっては非常に貧弱なのです。今のお話の通り、竹林は伐採して多様性を維持するという、手を加えて多様性を豊かにするということだと思います。一つの例として。

○コーディネーター 竹林という話題がやっぱり繰り返してきますけれども、本守さんのお話だと、さほど治水には貢献しないであろうと、鶴居さんの話だと、昔は商品として使っていて、切ってはお金にしてというお話でした。でも使わなくなれば、増えすぎて困ると。それから、大畑さんの鳥の話の中で、竹林というのは基本的に鳥の種数は少なかったです。間野さんのお話でも昆虫が少なかったと。これは両生類とか爬虫類もやっぱり少ないです。竹林の中では、やっぱり広葉樹が腐葉土を作っていた場所の方が、両生類は肌の湿気が保ちやすいし、ヘビ類も好むようです。とするとやっぱり、一つ目

指すべきは、竹林というのは、変な伐り方をしたらまた倒れてくるという問題が起こるので、注意をしながら伐採というのが一つの方向性かなと、とても各論的なことなんですけども、思いました。

その他の林の問題だと、洲崎さんの話で、落葉広葉樹とその後継者の木が増えるような形に導いてやるというのが重要だったということですよ。要するに竹林の次のステップとして、どういう発信をするかということに持っていきたいんですけども、これはどうしよう。本守さん、少しお話頂けますか。これは、洲崎さんと論戦があるのかな。

○本守 里山とか林とか、森単独の話ではそれで正解だと思いますが、私はやっぱり、河畔林ですから基本的に水辺林であるべきだと。そして、生物や動物の棲みかとして、森が深ければ深いほど良いのですが、限定的であろうと。水辺林ということになると水に強い木になりますから、ひとりでに河岸防護になっていくんじゃないかという感じがしますので、そのようにしてもらいたいということと、もう一つは、河畔林を、人がこっそり散策するぐらいならいいですけど、あんまり開きすぎると良くないし、もちろんそういうところを残すように重点的に作ってもいいんですけど、大半はやはり生き物のためという観点で整備して頂きたいなと思います。

○コーディネーター 難しいところはあると思うんですけど、確かに水辺林なんですけど、さっき言いましたように水辺林って攪乱にさらされているのが本来の姿にも関わらず、ダムで攪乱を止めちゃっていますよね。だから、その辺を人間はどのくらいコントロールしたら良いのかということと、生き物が棲めるように森をなるべく深くという言葉じゃないんですけども、多様にしておくと、今度は人間が近づきにくくなる問題も生じます。本守さんもう少しお願いします。

○本守 人間が近づけるところが少なくて、近づけないところが多い。場合によっては、マムシが出ますよと言って近づけないようにするとかですね。やっぱり僕はそちらの方向をどうしても考えたい。

○コーディネーター 生物多様性の場としての重要性に重きを置くべきだということですよ。鶴居さんいかがですか。

○鶴居 うちの場合は、あまりにも竹が増えすぎて、先

ほども言いましたように、全部伐採ではなくて一部間伐というのか、それで水辺の竹を切って、少しでも親しみやすい場所をまず作らないと、いつまでたっても竹林がうっそうとして全然近づけないと。それと、先ほども出ましたようにダムから砂がストップして、砂場がなくなって、もう少し生物が生きるような砂場もあって、草も生えるような形ができるといいかなという感じがするんですけど、とにかくあれだけ竹があるものですから、とにかくやれるところはちょっと切ると、そこから初めて、次の発想が出てくるんじゃないかなと思っております。

○コーディネーター ある程度そういうふうに切ると人の流れはどうか。今まで縁遠かった人たちが水辺の方に行くようになるものですか。

○鵜居 はい、今地元の者に聞くと「おお伐ったな」と、これは川へ入りやすくなって釣りに行けるとか、そのような話はだいたい聞かれるようになりました。

○コーディネーター 森林塾の裕さんの所はいかがでしょう。やっぱりそういうふうに整備をして、水辺と人との距離は近くなるものですか。

○裕 近くなると思うのですが、現実には市民の方の川に対する興味が薄いのか、あまり来てくれないですね。それを来てもらうようにするための方策をまた別に考えようと、考えた上で、釣り人は入ってくれるかもしれませんが、一般の方が川に近寄ってくれるようなことを考えたい。ただバーベキューをされるとちょっと困るので、そういうふうな川づくりをやっていきたいなと思っています。

○コーディネーター バーベキューじゃなくて、バードウォッチングとか、そういう方向に行くといいのでしょうか。大畑さん。

○大畑 そうですね。私たちからするとそうあってほしいと思いますけども、やはり川に関心を持ってもらわなければいけない、というところがありますね。矢作川は、よそに比べたらきっと関心を持つ人が多そうだなと思えますけども、まず関心を持つということ、望ましい河川環境というのか、基本的に堤防を広げて中を自由に行き来できるというのかもしれませんが、限界もあると思います。ヤマセミやカワセミやカモ類とか、また砂地ができ

るとイカルチドリとかオシドリとか、これは山に行ってもいませんから、本当に河川とその周辺部で本来いるべきところの鳥をちゃんと残していきたいなと思います。

○コーディネーター 洲崎さん、水辺林に手を入れなくてはいけないとあったのですが、この手の入れ方について何か実際に実践される方へのヒントになるようなことがあれば話して頂けませんか。

○洲崎 水辺林への手の入れ方ですけど、裕さんの森林塾では、もう当研究所の研究成果を熟知して、ちゃんと反映して管理して頂いています。鵜居さんのお話でも竹林を切っていったら、中からエノキやサクラの木が発掘されたという話がありましたけれども、本来は落葉広葉樹が点在していたところに、竹林が広がって飲み込んでいってしまったと思うのです。そういうところで竹を切っていくと、広葉樹の若木が出てくるようになるのです。愛工大の研究室で裕さん達のところの竹林の中にあつた落葉樹の若木がどのくらい育っているかというのを調査されたんですけど、ほんの数十cmの木が1年、2年で、もう2mとか、3mとか、すごい速度で伸びているんです。周りの光環境を良くしてやることで、広葉樹の林へ移行させていくことができると、これは非常に賢いやり方で、マダケであれば落葉広葉樹の高木より低いので、広葉樹が大きくなって日光が陰るようになる、常にメンテが必要な状態ではなく、生き物の多様性が自然に保たれるようにもっていける。その一つのモデル的な格好になったのが、お釣土場水辺公園の事例だと思うのです。例えば、高度成長期以前のような昔ながらの川の姿に戻すのであれば、思い切った植生の伐開というのも一つの方策ではあると思うんです。ただ、攪乱が今は非常に減ってしまっているんで、一度人の手で昔みたいに戻しても、また今の林ができるのと同じようなルートをたどって今のような姿になることは目に見えているんです。昔ながらの川の流れを取り戻さないと、形だけ昔の景観を甦えらせても長続きは決してしない。だから現状ダムの水にすべてを頼って暮らしている中で、よりベターな、ベストではないかもしれないけどベターな形で川辺林を整備するという点に関しては、矢作川でいえば、竹を間引いて、もともとある広葉樹が自然に育ち、多様性を自ら守れるような格好に、人がサポートするというのが一番良いと思います。

○コーディネーター 元々の広葉樹というのは、元々の水辺林を構成していた広葉樹と思って良いのでしょうか。

やっぱり種が流れてくるから、それはそれでOKだということでも良いんですね。

○洲崎 この中流であればムクノキやエノキ、今回の上中流だったら、ケヤキもしくはアベマキの林といった、やっぱりそういうもののイメージだと思います。

○コーディネーター 質問の方に戻ります。ここで、今回あまり念頭になかった水質ということに関して質問が出ております。水無瀬川の水質について、いくつかの質問が出ていまして、流域の生活污水・下水の浄化など今後の対策方針というのが有り得るのかどうか、それからバイオなどの川に浄化装置を設けるといことが有り得るのかどうか、矢作川からの導水を考えて流してしまうということですが、こういうことが有り得るのかどうかですけれども、これは河畔林と絡めてはちょっと難しいかな。質問された方でもいいですし、会場の方から、森と河畔林と水質との関係で、意見なりコメントなり質問があれば頂くといいかと思うんですけども、いかがでしょう。

○会場（質問者）そこは一級河川で、非常にすばらしいドレスアップ、スーツ形式に、すごい金をかけてりっぱな散策路を整備したのですけれど、何せ水が下水なものですから、心がなくなって、本来なら「ここを見てくれ」と威張れるような整備がされているんですけども、景観とか河畔林とか、川の周辺の森、猿投地区なんですけど、心が入っていないんで、何とか下水道整備とか、行政的に予算をつけてくれと、以上でございます。

○コーディネーター それは河畔林に浄化させようとか、そういうところまでではないということですか。

○会場（質問者） あれば教えて欲しいんですけど。

○コーディネーター 困ったな。水質のことまで、あんまり僕は念頭になかったので。

○会場（質問者） 野鳥は来てるんですね。魚もちらちらいるんですね。野鳥がいるということは。

○コーディネーター 水無瀬川というのは籠川の支川ですね。新見組合長さん、その川のことはよくご存知のような感じですけど、何かコメントを頂いていいですか。

○新見 河川敷の幅が非常に広くて良い川なのですけれ

ども、峠のようなところが水源地となっておって、そこが開発されちゃったんですね。水がない川なんです。元々水を地下に吸い込んでいっちゃう川で、だから水無瀬川という名前がついていると思うんです。あそこは下水道しか手がないと思うんですけども、下水道がだいぶ整備されてきましたので、まもなく綺麗になるんじゃないかなと思います。

○コーディネーター そうすれば、もうすでに整備されている河畔林も生きて、自慢のできる川になるということになればいいですね。

○新見 ちょっと他のことを言っていていいですか。先ほどの水辺林をどうやって管理するかという話は非常に難しい話なのですが、先ほど鶴居さんが言われたように、竹を切ったら大きなヤナギやエノキの大木があるということに気が付いたんですね。それは絶対残さないかなと思いますけれども、大体が下流に向かって半分倒れている、何回も洪水に当たっているんですね。森林塾が今やろうと思っているのは一本立ちにしようと思っている、幹を一本にする。そうするとゴミがかからないから水の抵抗に強くなるということで、一本立ちにして大木を守っていく。それから、先ほど、洲崎さんが言われたように、小さい芽が3年間の間に僕らの背くらいになったわけですが、それについても、全部枝を払って一本立ちにして、水がぶつかってきても、スーッと流れていけるというような管理を今やりつつある。土曜日の朝5時～7時までやるというのが、夏の仕事のタイプですけど、そこで作業をして終わったら、普通の仕事にいけるよということで、3年間やってきて、大体の形ができた。竹やぶを切っちゃったから、草がだんだん生えてきて、その草刈が今一番大変ですけどね。エンドレスの仕事に手をつけちゃったような感じで、でも皆やる気になっているから。登録会員が30名くらいで、少ない時で5人くらい、多い時だと20人くらい。メンバーがしょっちゅう変わっていますけれど、何とかいくんじゃないかなと思っています。

○コーディネーター 重要なことを教えて頂いたと思ひまして、樹種の管理だけではなくて、木、一本一本の管理まで目を向けなくてははいけないというようなこともあって、ますます大変だなという印象を持ちました。時間の関係で、2名の方くらいに、このシンポジウムを聞いてのコメントとか質問を頂ければと思うんですが、はい、お願いします。

○会場 梅村と申します。私は仕事柄、いろんな会に出させてもらっているわけですが、先ほど本守さんがおっしゃったように、今いろんなところで河川整備計画の会がありまして、つい先日でもそういう会に出ますと、環境問題に詳しい人がほとんどいらっしゃらない。今日は矢作川シンポジウムで、前に座ってお見えになられた3名の方は、どちらかといえば環境重視という方ではありますが、そういう中で河畔林うんぬんという話がありまして、生物保全とか、環境の話題が中心になっている。これは当然だと思いますが、先ほどから矢部さんも仰っているように、治水と環境のバランスをどこでどのようにとっていくかということが、今後の課題であろうと思います。そこで、私は魚をやっているのですが、その環境、環境によって、それぞれ特徴があると同時に、そこに棲んでいる生き物がほぼ決まっているわけですね。だから、河畔林の整備でも、上流から下流まで同じスタイルで同じように伐採すれば、それで済むかということ、そういう問題ではないのじゃないかと思うのです。

私の仕事でいいますと、例えば、家下川に夏場ヨシが繁茂するのです。河川管理者の方は、冬場になると全部刈って処分されます。そこに何が起きるかということ、水鳥がわんさかやってくるわけです。冬場ありますので、魚が動かないわけです。そこへ水鳥が群れになって餌場になっているわけです。それを考えると、ヨシが魚の隠れ家になっているし、夏場では産卵床になっているので、やっぱり家下川をどういう川にするかというその狙いがあった伐採の仕方ですね。こういうことが基本になるのではないかと。先ほど小渡の方が仰ったわけですが、小渡の方は小渡の方なりの狙いがあるって、それに沿って伐採されたのだから、それはそれで結構ですし、矢作川漁協のその所の所は、それなりの狙いに合わせた伐採をされているわけですので、竹林だけでなく、他の樹木も含めて、どういう場所にするかということを経験の方々と話し合っただけで決められたら、それに合わせた伐採の仕方というのを、そういうことに持っていけないと、上流から下流まで同じようなスタイルで行くということ、やっぱり生き物の立場からいうとどうかなと、私は思うのですが、いかがでしょうか。

○コーディネーター なるほど。僕がいろんな話を、各例を聞いて、混乱しているのも一つはそれがあって、やっぱり地元の人が昔から見てきた経験の積み重ねとか、そういうふうなのを踏まえて管理計画を立てる、まさにこのワークショップでやったようなことというのは、ど

んどん推進していくことしか、しかということちょっと大げさだな、どこかで共通化、法則化、理論化が必要なんだけれども、それをやってさらに知見を増やしていくということしかないのかもしれないですね。

ある意味自然を愛する人達が好き勝手なことを言っちゃいましたかね、管理する側としてはいかがですか。

○山崎所長 非常に良い意見だったかと思ひまして、私の気持ちの中では、河畔林というのは今の実情の河川の状況を見ると、やはり人の手が入らないと管理はできないというのは間違いないと思っています。実際、豊田市で、一生懸命そういう住民と話をしながら、河畔林の管理の仕方についていろいろ議論をしていると、非常に先進的な話をして、私自身もこれはいい、こういうことが直轄区間も全部含めてやって頂ければ、我々としても非常にありがたいという気持ちでございます。漁協さんの方も、一生懸命豊田大橋周辺でいろいろ取り組んで頂いていますし、そういう面でも大変ありがたいと思っております。先ほどのスライドにもあったことですが、多自然型川づくりというのは、ある意味、事業をすると、多自然型の河川、そういう護岸とか工法をするということだったのですが、平成18年以降多自然型から「型」を取ったのです。多自然川づくりとは、事業するというだけでなく、実際管理をしていくというのが前提になっていますので、河川管理者、今の国交省自身でもそういう考え方をすでにとっています。ただ実際に進めるにあたって、豊田市でやられている住民参加のやり方というのは、非常に良いやり方だなというのが、私の感想でございます。

○コーディネーター ありがとうございます。少しずつイメージができたと思いますけれども、パネラーの方、一言ずつ、言いたいことをずばっと言ってください。間野さんから。

○間野 もう出尽くしたと思います。ただ昆虫の側からすると、生息環境が多様ですので、多様な環境を残す、人が入れる場所と、入れない場所を作るということも必要です。先ほどの鳥の話でもありますが、朽ち木は生息する昆虫のために是非残さないといけないし、水溜りも残さないといけない、砂地も草地も、そして河畔林も、竹林は伐採する。ですから、その現場現場によって、それぞれ応じた管理の手法があっていいのかなと思います。

○鶴居 うちの場合は、やっぱり竹林はあまり面積を広

くしないということで、次の世代へこのままにしておけば、もう密林化ですので、生物を大事にしながら、少しずつみんなの意見を取り入れて、やっていきたいと思います。

○コーディネーター 次の世代というのは重要ですね。では本守さん。

○本守 河畔林、特に山の中ではなくて治水上問題視される中流氾濫源にある河畔林の治水上の解明というんですか、できるだけ工夫して頂いて、まだ難しいんですけども、できましたら河畔林そのものを、多自然川づくりでの計画は現状の粗度係数にはあげないと、もう全部切ことはしないと、河畔林があればそれを頭に入れた粗度係数で計画しなさいとなっていますから、そういうことも含めて、治水上、河畔林を撤去しなくても良いような計画作りというんですか、そういうルールを早く作って頂きたいと思います。

○コーディネーター 作る側にもぜひ加わって下さい。では大畑さん。

○大畑 整備をする時に、生き物がいるんだという部分で、余裕があれば生き物の調査をして頂きたい、今回調査したといっても点々とで、その場所を本当に調べたら、全然違うのが出る可能性もあったりするものだから、そんなことができたなら理想だなと思いました。

○コーディネーター ありがとうございます。もう皆さん察知されているように、なかなかこれを全部統合してまとめるというのは難しいです。でもなんとなくこんなイメージになるんじゃないかなと、こんな落としどころかなと思うまとめを作ってきました。オバマ大統領の真似じゃないんですけども、多分に詩的に書いております。相談して作ったんですけども、作成してくださった洲崎さん、これを魅力ある声で音読してください。気管支炎のガラガラの声よりも、ああいう澄んだ良い声の方が皆さんの心に染み渡ると思います。

○洲崎 では、読ませて頂きます。

「治水か、環境か、親水か」ではなく、
“治水も、環境も、親水も”の川づくりを
生息する在来生物の棲みかを守り、
景観的にも良好な、地域住民に愛される川辺を目指して

河畔林の過去を学び、今を知り、未来を描く」

○コーディネーター これを、今日来てくださった矢作川関係の方、もしくは他の河川の方の一つの努力目標として掲げたいと思います。なかなかまとまらなかったんですが、本当につたないコーディネーターで申し訳ありませんでした。パネラーの方、どうもありがとうございました。みなさんも、協力をありがとうございました。これで締めたと思います。

○司会 ありがとうございます。パネラーのみなさま、コーディネーターの矢部様、そして会場の皆様、本当に熱心な議論を頂きまして、お礼を申し上げます。パネラー並びにコーディネーターの皆様に、もう一度盛大な拍手をお願い致します。

最後に閉会の挨拶を、矢作川研究所所長 水谷清からさせていただきます。

○水谷 本日は、矢作川研究所シンポジウムに大変たくさんの皆様の参加を頂きましてありがとうございます。講師ならびにパネラーの皆さん、ありがとうございます。大変、社会情勢が厳しい中でございますけれども、今年も研究成果の報告をさせて頂くことができました。これはひとえに多くの市民、関係者の皆様の温かい支援のお陰と感謝いたしております。研究所では川と生き物、そして河畔林について、調査、研究を続けてまいりました。矢作川にはたくさんの生き物がいます。今回の調査で明らかになりましたように、生き物の宝庫といってもいいんじゃないかなと、こんなふうに思っております。しかし一方で、消えていく生き物もおります。河畔林を保全して、こうした多様な生き物を守っていく取り組みを作っていくことが必要だろうと、このように考えております。いつまでもこの美しい矢作川の自然を守っていききたい、そのためには、皆さまのご支援、ご理解、ご協力が不可欠であり、皆様とのパートナーシップを大切にしていきたい、このように考えております。本日は長い間ご清聴ありがとうございました。これを持ちまして、平成20年度豊田市矢作川研究所シンポジウムを閉会とさせていただきます。ありがとうございます。