

矢作川流域圏懇談会「第4回勉強会（山の勉強会）」開催結果報告

～矢作川を育む森について知ろう！～

1. 実施概要

(1)実施概要

○実施日時：平成23年8月27日(土)
9:00～16:00

○開催場所：

【集合】奥矢作勤労青年レクリエーションセンター

○参加者：39名（事務局含む）
別添：「出席者名簿参照」

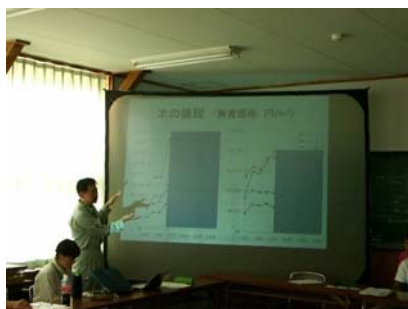
(2)内容

【プログラム】

1. 開会挨拶、趣旨説明
2. 人工林の基礎知識
：東大生態水文学研究所 蔵治
3. 矢作川上流域の人工林の現状（森の検診の成果から）：豊田市矢作川研究所 洲崎
4. 「森の健康診断」体験
5. 矢作川対岸の間伐跡地及び作業道見学
6. パネルディスカッション
“矢作川流域の森のこれからを考える(仮)”(大会議室)
パネラー：大島光利・杉野賢治・三宅大輔・丹羽健司
コーディネーター：蔵治光一郎
7. 質疑応答・振り返りシート記入
8. 閉会

2. 開催報告

矢作川流域圏懇談会市民会議では、1つの流域としてつながりのある山、川、海という3つの各ブロックで勉強会を進めています。今回は海に続き「山の勉強会」を開催し、「矢作川を育む森について知ろう」をテーマに、人工林の基礎知識について学び、森の健康診断を実施したうえで、山村の現状、林業の問題など、上流域の様々な問題について、参加者皆で共有しました。



人工林の基礎知識



森の健康診断



間伐跡地及び作業道見学

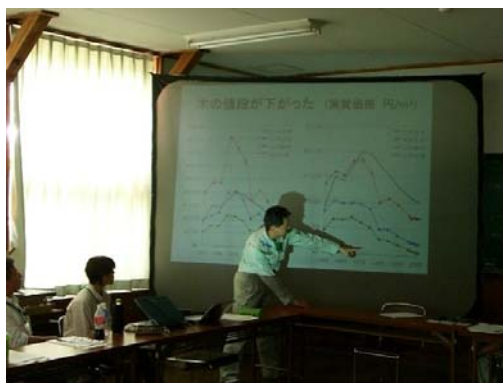


パネルディスカッション

(1) 人工林の基礎知識 (東大生態水文学研究所 蔵治)

東大生態水文学研究所の蔵治先生より、人工林の基礎知識についてご説明頂きました。

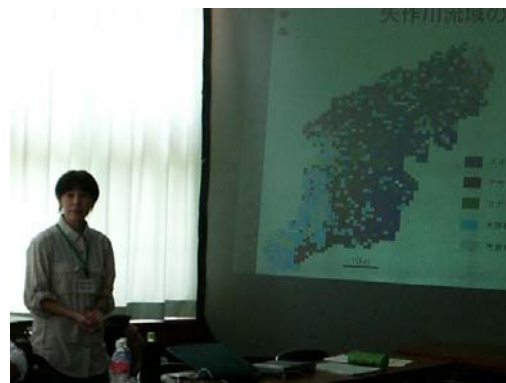
- ・ 我が国の森林は高度経済成長期以降、多くの人が田舎から都市に出て働き出した。その結果、家を建てたい人が増えて、当時、ほとんどの家が木造であったこともあり、大量の木が必要となった結果、拡大造林が進められた。
- ・ しかし、高くて使いづらい日本の木は、輸入した外材の安くて使いやすい木により、木材としての期待が低下していった。
- ・ そのため、木を切って売っても儲からなくなり、森林の手入れが行われなくなり、不健康な人工林が形成されてきた。
- ・ 不健康な人工林の特徴は、「木の本数が多すぎる」、「中が暗く草が生えない」、「土の表面がむき出しになり、水がしみこまない」、「根っこが地上にむき出しになっている」、「土人形がある」ということである。
- ・ 不健康な人工林では、土の流出が懸念されている。
- ・ 土の流出の仕組みは、「雨粒の巨大化」、「雨粒のエネルギーにより、土が細かく砕かれて、目詰まりし、水がしみこまなくなる」、「水が地表面を流れ、土が流出する」、「根がむき出しの森になる」、「木 1 本当たり、根の広がりが増える」、「山が崩れたり、木が風で倒れる確率が高まる」ということである。
- ・ 不健康な人工林を放っておくと、「木の価値が下がり、ますます売れなくなる」、「災害に弱い森になる。大雨、地震のときに、根こそぎ崩れやすい。強風のときに、根こそぎ崩れたり、途中で折れやすい。土砂くずれのもとになる」、「洪水が大きくなり、水害が発生しやすい」、「わき水が枯れやすい」、「水質が悪くなる」ということである。



(2) 矢作川上流域の人工林の現状 (森の健診の結果から) : 豊田市矢作川研究所 洲崎

豊田市矢作川研究所 洲崎先生より、森の健診の結果をふまえた、矢作川上流域の人工林の現状についてご説明頂きました。

- ・ 矢作川流域の約 7 割が森林だが、そのおよそ半分がヒノキやスギの人工林である。
- ・ 間伐などの管理が行われなくなったために土砂災害防止機能や緑のダム機能が低下したヒノキやスギの人工林が、矢作川流域の植生において大きな問題となっている。
- ・ 市民参加型人工林調査の森の健康診断の成果から放棄人工林の現状が明らかになりつつあり、その成果が豊田市の森林行政に反映されたり地域材利用の試みにつながるなど、新たな広がり



を生んでいる。

(3) 森の健康診断

(1)、(2)の解説をふまえ、小グループに分かれて、近隣の人工林へ移動し、森の健康診断を体験しました。また、各班の班長より、自分のグループの調査結果について、その特徴等を発表していただきました。

【調査概要】

- ・ ヒノキ林が3地点、スギ林が2地点の合計5地点で調査を行った。
- ・ 5地点中3地点がSr(相対幹距:幹の高さと本数の比)で超過密林と判断された。
- ・ 各班の感想は次の通り。



【稲垣】

- ・ 樹高が高く、測定が大変であった。
- ・ 外から眺める森と実際に林内に入って見る木々とは、高さも樹齢も印象と異なる面があった。

【洲崎】

- ・ ヒノキ林を対象としたが、平均直径がやや大きい林であった。
- ・ Srが低いということでSrな林と判断できるが、過密さの割には草と低木の被覆率が高いことが分かった。
- ・ 植物も多く、セミの声も聞こえてにぎやかに楽しく調査することが出来た。

【杉野】

- ・ かなり急な斜面を登って行っていただいたが、周辺の山はだいたい同じような斜面をもつ。
- ・ 林について、本数はわりと多いが、下草もあるとことで土が柔らかかったという点が印象的だった。

【蔵治】

- ・ 調査の前に、間伐が必要な量について尋ねたところ、最小が5~10%、最大が60%と回答していただいたが、実は73%の間伐が必要ということとなった。
- ・ すごい太い木がかなり高い樹高で多数生えていたことから、樹高の測定が難しかった。
- ・ この森を仮に間伐しても残った木が成長する見込みもあまりないし、間伐しても自立できず倒れてしまうのではないかという心配もあった。

【丹羽】

- ・ 瀕死の枯損木が複数本あることが分かった。
- ・ この周辺は地位指数(樹種別の成長曲線図から求めるもの)が高く、樹木が高くなれる山と思った。
- ・ 今回の対象地点のすぐ隣の山は昨年間伐を行ったところ、現在、草・低木が生えてきて間伐の成果が見られた。今回の調査を通じて、間伐の前後の様子がよく理解できた。

表 各班の結果

班長	被覆率	種	枯		本数	平均直径	中心木樹高	形状	Sr (相対幹距)	メモ
稲垣	0~20	ヒノキ	あり	あり	5	46.6	30.0	62.2	14.9	やや特殊な枝分かれ?100年以上?
洲崎	40~60	ヒノキ	あり	なし	11	30.9	23.0	77.6	13	シダが多い
杉野	0~20	ヒノキ	あり	なし	18	19.2	15.3	89.1	15	
蔵治	0~20	スギ	あり	なし	15	29.1	24.0	80.0	10.3	太いが枝少ない
丹羽	60~80	スギ	あり	なし	16	27.0	26.0	104.0	9.3	日本一の放置林!!

(4) 矢作川対岸の間伐跡地及び作業同見学

人工林整備の現場見学として、矢作川対岸の間伐跡地及び作業道の見学を行いました。

- ・ 矢作川対岸の約1.3ヘクタールの森林を対象に見学を行った。
- ・ 林業も機械化が進み、人力で木の搬出を行っていたときに比べて事故が減少傾向にあるが、大型機器の搬出路が山を荒らすなど、山林環境を害する面もある。
- ・ 1ヘクタールの間伐を行うと、軽トラックで約70～100台程度の木が運び出されることになる。
- ・ 搬出の方法は、山から河川へワイヤーを吊るし、巻き取る方法がある。
- ・ 直径20cm、長さ3mのヒノキ材でも1000円/本程度と非常に安価である。
- ・ 倒木はプロセッサを用いて、枝が切断された後に、搬出されるため、地面に細かい枝が落ちていることが見て取れると思う。
- ・ 落ちている木々は発電用ボイラーの木製チップなどに加工して売ることが出来ないか。
 - 売ることが出来るが必ずしも高価では売れず、倒木自身が山の土壌の栄養分になることも考えられるため、一定の検討は必要。



(5) パネルディスカッション

矢作川流域のこれからを考えると題して、大島光利氏・杉野賢治氏・三宅大輔氏・丹羽健司氏をパネラーとし、蔵治先生をコーディネーターに迎えて、山村で暮らす人々とそれ以外の川・海で暮らす人々の意見交換・交流を行うことを目的にパネルディスカッションを行いました。

【パネラーの紹介】

ご氏名	自己紹介・略歴など
大島光利氏	平成 18 年 4 月 18 日に NPO 奥矢作森林塾を立ち上げて活動を行っている。矢作ダムや小学校とタイアップを行い、炭焼の里でダムに流れる流木を土壌改良剤にして資源化することや、河川の水質浄化を行っている。地域に高齢者が進行し生活の足の確保が必要となったことから、バスを購入し、買物施設へ運搬するなどの生活交通のシステムを形成した。また、若者を対象とした移住・定住促進を進めている。空き家調査を行い、空き家の利活用を進めて、結の炭家（ゆいのすみか）として田舎暮らし体験の促進を行っている。
三宅大輔氏	串原生まれ、林業全般を生業としている。林業をしながら考えることとして、高所作業など危険が伴う場所での作業があることから、他人に命を預けて作業をする必要があるという意味で、仲間や家族のことを考えることが多い。休みの日はサーフィンをすることもあり、山と海のことを考えることもある。
杉野賢治氏	I ターンで串原に来て、5 年が経過した。現在は炭焼きと木こりを生業としている。森の健康診断、木の駅プロジェクト、足助夢里まつり実行委員会の委員を兼任している。矢作川水系森林ボランティア協議会でも活動を行っている。山川海は川でつながっていて運命共同体と考えている。串原は浄化槽率 99% となっており、矢作川に汚い水を流したくないという思いがある。山村で暮らすようになって収入は激減したが、充実感は昔に比べて感じている。今後も、小さな充実感を積み重ねて、山村だけでなく、流域圏全体で活動をしていきたい。
丹羽健司氏	矢作川水系森林ボランティア協議会、森の健康診断を立ち上げ、2～3 年後に森林塾を立ち上げ。最近では、豊田市の森林学校立ち上げを支援。森林に関する問題は、多くの山主が素人であるという点にある。現在は木の駅プロジェクトを通じて、地域通過の創出など地域自治の支援を行っている。誇りと自治の考え方が大切である。その内容を鳥取へ講演した際に、鳥取でもやってほしいと依頼された。U ターンが実現できる地域づくりを目標に取り組んでいる。

【意見交換】（ ・ ご意見、提案 ▶ 回答 ）

- ・ 山村の高齢化に関連し、移住・定住促進に対する課題と解決のアイデアがあれば提案頂きたい。(蔵治)

- ▶ 若者が山村に移住するための最大の問題点は「収入源がない」、「勤め先がない」ということ。そのため、山村の側からは、若い人たちが山村に入って起業をして頂きたいと思っている。(大島)



- ▶ また、山村では、山川海のつながりを常に意識している。山村では下流へきれいな水を流そうと一生懸命になっているが、山へゴミを捨てていくのはいつも下流の方々であるが、山川海のつながりを考慮して、今後も一番上流の山村では資質を守るため、山づくり・人づくりを並行してやっていきたい。(大島)

- ・ 今のお話で、「起業」というキーワードが出たが、上下流がつながる具体的な起業アイデアというものがあれば紹介頂きたい。(蔵治)

- ▶ 現在、力を入れている事業として、グローバルハムというハム作りがある。山で豚を育てて特別なエサを与えて育て上げ、ハムにして全国に送り出している。(大島)

- ▶ それから、「無農薬食品」の開発・販売にも注力している。地域で作って顔の見える安全な食品を下流のみなさんに送り届けたい。これは、今回の東日本大震災で被災した方々が、串原に避難してきているが、その方たちの支援と同時に、野菜づくりを覚えていただき、被災地に供給するというのも重要と考え進めている。(大島)

- ・ 林業について、40～50年前に植えられた多くの木が現在ではかなり放置されているという状況について、困っていることや感じていること、または解決策などあればご意見をいただきたい。(蔵治)

- ▶ 串原の中でも良材が育つというエリアが限定されているため、エリアごとに気候条件等を考慮して、適材適所に良材を育てていくような林業ができればよいと思う。(三宅)

- ・ 良材がとれるとある程度のお金をもうけることも可能と考えられるが、例えば、針葉樹を広葉樹に戻すとすると、その戻すためのお金を誰が払うのかという問題が出てきそうだが、そのあたりの解決策があればご意見いただきたい。(蔵治)

- ▶ 間伐事業に出ている補助金は、具体的な間伐率が求められていない。間伐率によって、将来の森林の姿は大きく変化するため、良材が育たない場所は多めに間伐するなどして、制度をうまく利用しながら進める方法も考えられる。(三宅)

- ・ I ターンというかたちで山村へ訪れた際に最も困ることやその解決策としてどのようなこ

とが考えられるか教えて頂きたい。下流の大都市や消費者とつながっていくことが重要と考えられるが、このことについてご意見があれば教えて頂きたい。(蔵治)

- 収入面では、山の百姓として様々なことをやれば、そんなにお金はかからない。最終的に大切なことは人と人のつながりだと思う。(杉野)
- 一番やってはいけないのは、都会の営利主義・金銭至上主義を田舎に持ち込んで大儲けしようとする事。これはたいてい失敗する。(杉野)
- 都会から人間関係が嫌で山村に来る方も多いが、それは誤解である。山村のほうが人間関係は複雑で煩雑かつ頻繁に関係を持つ必要がある。ほぼ毎日、何かしら話をする場があるため、そのような考えで山村に来る方は挫折する。(杉野)
- いま炭焼き職人と呼ばれているが、手に職をもつことは非常に重要である。何か一つ誰にも負けない技術をもつとそれがよりどころになる。(杉野)

- ・ 都会の人から見ると山村への移住はハードルが高い面もある。高度経済成長以降、集落が消失し、誇りと自治を奪い去るような社会の流れとなってきたと思う。誇りと自治を持ちつつ、かつ下流とも有機的に連携していくということがどういうことなのか問われていると思うが、そのあたりでご意見があれば頂きたい。(蔵治)

- 下流との連携については、木の駅プロジェクトに見られるような取り組みが重要。山村にとっても、木の駅プロジェクトを通じて、就業機会の創出が可能となるプロジェクトがいくつも出来ることが大切だと思う。(丹羽)
- 山村にはその素材がいっぱいある。それを今のうちに掘り起こすことを目的として、百業学校をつくって継承していくことが理想である。さらに、できあがったものは確実に都会で売る仕組みができるとよい。(丹羽)
- 誇りと自治については、百業学校などで自分たちの自治を考えていくことが重要。また、基本的には実行委員会の中で細かい事項を積み上げて、作っていかなくてはならない。(丹羽)

- ・ 良材の算出につながる適地の判断基準となる科学的な裏づけあるいは研究は進んでいるのか。(内田)

- 基本的には聞いたことがない。(蔵治)
- 土地の履歴という意味で、その土地が過去何千年の間にどのように利用されてきたか、杉の木がとてもよく育つから長期にわたってそのような土地利用をしてきたい、という経緯は重要である。(蔵治)
- 矢作川筋の森林には 100%近く枝虫が食害を及ぼしている。地域によっては高いところにある森林は枝虫が入らない。高さの問題などがあることも考えられるが、川との関係など研究して頂けるとありがたい。(大島)

- ・ 山に人工林が増えた結果、流出する水の量と出方がかなり変化したと聞いているが、是非そのお話をお聞かせいただきたい。(洲崎)

- 人工林が拡大し、20年ほど前から山の水の出方が変化した。雨が降ると一気に増水す

- るし、晴天日が続くと渇水状態となる。(大島)
- 水と一緒に砂も出るため、矢作ダムでは選択取水をして比較的濁っていない水を下流に流している。(大島)
- ・ 山に下草がないという点が問題という話があったが、そこに種をまくことは効果的ではないのか。(伊奈)
 - 森林に種を蒔いたとき、発芽可能な種子がどれだけあるか調査したが、この土地になじまない種が入ってくることも考えられる。光を入れた結果、そこに適した種子が発芽することを考慮して、発芽したものを大切に育てるという方法が重要だと思う。(大島)
 - 林内の植物の成長を一番左右するのは光。間伐後れの暗い人工林内では、仮に手で蒔いて発芽したとしても大きくはなれないことが考えられる。(洲崎)
 - ・ 植物ではなく、苔みたいなものだと効果的ではないのか。(伊奈)
 - 基本的には土砂災害の軽減につながる根っこのついた植物がよい。また、土の上のスポンジ構造を作る「落葉層」を形成するという意味では、葉っぱを落とす植物ということが重要。(洲崎)
 - ・ 水の量に関連し、地域住民の方々は上村川(かむらがわ)の流量が減ったことなどについて知っているか。(山本)
 - みなさん知っていると認識している。(大島)
 - ・ 流量の減少は、ほぼ間違いの無い事実と考えられるが、データの的には必ずしも検証が出来ていない状態と聞いている。(山本)
 - 矢作川研究所で、矢作川に流れる水の量が減っているのではないかということを検証して、調査している。平戸橋や岩津では流量の減少傾向が見られるが、矢作ダムから提供のあった1971年以降の矢作ダム流入量のデータでは、明らかな減少傾向は見られなかったため、この点については非常にもどかしい。(洲崎)
 - ・ 関連して、出水時に砂が出るため、苔が石につかなくなり、アユがなめる苔がなくなることで、育ち方にも変化が出ている。上矢作町の上村川と長野県の根羽村ではアユの育ち方が全く異っていることが分かる。(大島)
 - 出水の時に、石について苔をきちんと洗い流してくれないと新鮮な苔が育たないという意味では問題もあるが、この場合はいつも砂が出ていて苔が全くつかないという意味で問題なのか。(鷺見)
 - 後者について問題視している。また、石の下にアユなどの魚が入るスペースが上村川にないという点も問題。(大島)
 - ・ 上村川流域と根羽川流域では人工林の種類が異なる。岐阜県側はヒノキが多く、長野県はスギ、カラマツが多い。長野県側の根羽村では、森の健康診断をしても非常にいい結果が

出る。これらは参考情報にはなるが、因果関係の証明はまだできていない。(蔵治)

- ・ 現在、豊田市に住んでおり、豊田市の森づくり条例に感銘を受けたことなどから、去年森の健康診断に参加させていただいた。再開発ビルを職場としているため、街の人にも森林の状況を発信していくためにどのようなことをしたらよいか考えている。(鈴木)
- ・ かつて自分も実家の林業の手伝いをしていたが、地元で山の百姓として生きていく覚悟無く、現在は街で働いている。今更、地元に戻ることは出来ないと思う人も沢山いると思うが、そのような方々が大和関わっていくための方法などがあればお教え頂きたい。(鈴木)
 - 先ほど紹介した「木の駅プロジェクト」は比較的誰でも参加しやすい。それは、1週間を通じて毎日行かなくてもいいという点、やる気があれば土日だけでも参加できる点からも分かる。つまり、住み込まなくても通いで参加することが出来るため、といえる。また、間伐後の木など、捨てられている山の資源を活かして、森券というコミュニケーションまでセットになったものをもらえることから、地域と自分自身とを結びつけることが出来る点からも参加しやすい仕組みと考えている。(丹羽)
- ・ 木の駅プロジェクトに参加している方は、非常に高齢化した人が多いと思うが、若者もいるのか？(鈴木)
 - 平均年齢が63歳程度だからそのように見えるかもしれないが、20代、30代の方もいる。(丹羽)
- ・ 地元の方が多いのではないかと？(鈴木)
 - お見込みの通りである。仲間内でグループとなって取り組むからこそ楽しいという面がある。(丹羽)
- ・ 三宅氏にも伺いたいですが、実際に地元で居ついて生きていくにあたり、街に出て稼ぎに行っている人々をどのような気持ちで見ているかお教え頂きたい。(鈴木)
 - 確かに実際村に残っているのは同級生の約20人の内、4人くらい。田舎で代々継承されている文化にお祭りがある。普段、街に出稼ぎに行っている人々も、お祭りになると帰ってくるし、そのようなイベントの時にでも思い切って帰ってくれば差し支えはないように思う。(三宅)
- ・ お祭りに関連して、串原では中山神社でお祭りがある。これはかなり盛大で、参加者の50%程度がわざわざ外から観光バスを使って来ていただいている。(大島)
 - お祭りのPRとしては、知己の人が中山太鼓を中心に一つにまとまっていることが分かる。串原の誇りが中山太鼓である。もっと串原のことを知ってもらったりすることが理想。(古郡)
 - 恵那市のふるさと活性化協力隊員として去年の12月に移住してきた。奥矢作森林塾で行っていた古民家のリフォームに参加したのがきっかけで串原で暮らし始めた。もともと田舎暮らしにあこがれていたもので、山の近くに住みたいという気持ちがあり、実際に住んでみて非常に豊かな場所だと実感している。(古郡)

- ・ 伊勢・三河湾流域ネットワークで活動をしていて以前串原にも来たことがあるが、非常に豊かな村であると感じた。今日来たときも改めて豊かに感じたので今日来て本当に良かった。かつてから、矢作川は 1543 号線沿いの方が豊かだと思っていた、それは地域の歴史が関係していることなんだと感じた。(松井)
- ・ 今日のお話を受けて、大切なのは地域で仕事があることだということは分かったが、その裏返しとして、コストのかからない生活が出来ればまちの人間でも山村で暮らせるのかという点が気になった。具体的なアイデアはないが、例えばまちの人が突然山村で暮らすといってもなかなか想像ができないのではないかという、感想をもった。(鷺見)
- ・ 木の駅プロジェクトをさらに発展させて、もう少し地域の中のお金を回す方法ができないものかと、理想論ではあるが考えた。先ほど出てきたハムの話にもつながるが、これを地域内でまわすのか、あるいは地域の外へ発していくのか、ということは下流域が上流域をどのように見ているのかということにもつながると思うが、今日はそこまでの議論が出来なかったということと認識している。(鷺見)
- ・ 上下流の話について、人間が 1 対 1 でつながるというよりも地域対地域でつながるということも重要と思う。これは東日本大震災ですぐに救援が行われた地域の例にもつながる。それが流域内でつながっていけるということであればなおよいと思う。(鷺見)
 - 東日本大震災でいえば、NPO 法人奥矢作森林塾では、震災の起きた 1 時間後には受け入れ可能人数を市役所に伝えたが、なかなか動いてくれなかった。いまは数名の避難者と生活をしているが、受け入れる方がどれだけその人たちを真剣にケアできるかということが問題になると思う。(大島)
 - 上下流のつながりについては、さきほど流域思想と申したが、下流の人が上流のことを同見しているかと説明するときに、よく蛇口を通じた水の共有についてお聞きする。下流の人々が実際に上流の人々へ何が出来るかという、「山を守る・人を守る」ということにつながる。山の人の役割は、そういう話を街の人に続けることでも思う。街の人は、例えば、「上流の農作物を買う」とか、「上流の木で家を建てる」とか、そういったかたちで山に対する投資を促す、または近所の人にそのようなことを話すということが重要であると思う。(杉野)

以上