

- ◆河畔林と治水
- ◆小渡セイゴ水辺愛護会の活動
- ◆海と山をつなぐ道
— 宮本常一「塩の道」紀行 —
- ◆2011年度矢作川学校ミニシンポジウム
開催案内・発表募集



豊田市矢作川研究所 〒471-0025 愛知県豊田市西町2-19 豊田市職員会館1F

TEL 0565-34-6860 FAX 0565-34-6028 e-mail yahagi@yahagigawa.jp URL <http://yahagigawa.jp>

2

2012
No.160

河畔林と治水

本守 真人

河畔林は樹林生態学の言葉が示すように川のエコトーン外への展開として街の生態系保全に重要な役割を果たしている。全国でも自然再生ないし極相化した河畔林を蘇らせようと熱心な努力が払われている。小さな河畔林というか川岸（水際）の藪や水草も近自然（多自然）川づくりの一環としてその保全や創出が試みられている。

川の中の樹木や草は貴重な自然生態系をなしており、その保全は言うまでもない。治水をはじめ人の利用を全く考えないなら繁茂するままに大いに放置すればよいのだが、それは人と共存すべき川の本来の姿ではないだろう。逆に治水だけなら樹木や草はないほうが良いと言えるのだろうか。川の中の自然生えの樹木の伐採の是非について河川管理者の判断と行動はまだ留保されているようだ。

河川は本来自然である。戦国、江戸時代になって治水が興り盛んとなり、氾濫原の上に人為的に河道が形成、連続されて行くが、それは柳枝護岸などいわゆる伝統的河川工法であり、粗朶、石材、木材、土砂など自然の素材で出来ており、生態学的には川は自然でありつづけた。水防も然りである。これは江戸時代の

治水書に詳しいが、とりわけ何でも自前でやるという意味の『百姓』伝記』卷7の防水集に詳しい。ついでながら卷13の水草集もおもしろい。因みにヤナギは「丸葉柳、楊柳、こぶ



ドイツ・ミュンヘン市のイザール川と河畔林

柳」、タケは「女竹」を推奨している（岩波文庫 古島敏雄校注）。

河川法の改正では環境がその目的に加えられ、近自然河川工法が義務化され、加えて、治水の一環として堤防に沿う「樹林帯」が‘おっぱれ’対策として認知された。また植樹基準では掘込み河川の堤防への高木植栽が条件付きながら許されるようになった。近未来、明治～昭和のコンクリートの短い一時代は再び近自然工法にとって代わされることになるかも知れない。

さて樹木は当然流水の流下に支障をもたらす。幹や樹冠による流下断面積の減少及び乱れによる流速減少の結果、水位が上昇する、また偏流・乱れによって堤防等施設が損傷する。伐採・植樹は基準で規制されている（中小河川に対してはやや安全側に過ぎると思われる）。「死水域」と見做せるほど密な樹木群や、あるいは‘有効域’でも樹木の抗力が大きい場合支障ありとなる。しかし当然、幅の広い区間では残置してもよいことになる。その仕方は厳密には流下能力については準二次元不等流、流向・流速については平面二次元不等流で解析し判断することになっている。しかしこの計算法はまだ不十分なものであり、安全側をとつて伐りすぎることになる。しかもこれらは専ら治水上の判断であり、人の利用や五感を入れるとまた違うものとなろう。さらに他の生物を含む自然生態システム上の理想とはならないことは自明である。

次に草の影響を見よう。河川内の草は時に2mを超える丈にもなる。また洪水時倒伏しない硬い草もある。ここで軽く演算しよう。①丈1mの硬い草と②丈0.5mのやわらかい草の粗度係数nの違いはどうなるか？仮に3mの水深、河床勾配は1/1000の場合、倒伏を判断する摩擦速度は17cm/sとなるので、草は

①は撓んで $n = 0.05$ 、②は倒伏して $n = 0.03$ となる。①の河床の抵抗は②の 1.7 倍にもなる。つまり草の影響も大きいことがわかる。治水上全体が藪でも困るが、芝では生態上良くない。

いったい樹木や草の影響（あるいは効果）をどう捉えるか。樹木の樹冠や幹及び草の丈は流れを塞ぎ、亂すことにより抵抗となって粗度を増して、流れを緩慢にし、水位を上昇させる。しかしそれ故に逆にヤナギなどの枝やアシ葉茎は護岸効果を生むのではないか。あるいは水制、根固めとなって土砂の堆積を促し洗掘を防ぐ。また台風洪水の場合、高木は水に倦んだ堤防を破堤するという。しかし樹木の直根の杭効果により堤防の辺りを止め、その樹木や草の根系はネット効果により洪水の掃流から川の表土を守る。このように悪影響と効果は使い方あるいは仕様次第で表裏一体なのである。現代のコンクリート護岸でも表面に凹凸をつける。

現在成立している河畔林・溪畔林を治水・環境双方の観点から保全するために適切な維持管理をすることが望まれている。最近、河畔林の保全の実験がよく行われているが、ともすると治水、環境それぞれ別々に行われているように攬乱場の治水と遷移の生物環境の妥協点を探る試みは難しい。果たして成功するだろうか。今は人が近づかなくなった河川で素晴らしい河畔林が見受けられるが、保護するのではなくて自然再生の名前で改変しようとしているのも気になるところで

ある。小生の好きな三重県の旧櫛田川である祓川は最近、県の自然環境保全地域に指定された。市民が日常的に保護活動している。これが理想である。

川の濁に密に樹木群があるのは論外で

あるが、河畔林の治水上の悪影響だけを論はず、河畔林を「河川生態系を全体として担保する当たり前の自然」として受け入れてはどうか。治水と環境の難しい妥協よりも寧ろ環境面を積極的に評価した方が良いのではないか。治水無視ではなく、治水上の支障分をあらかじめ勘定に入れるということである。私たちはここ 300 年あまりにも洪水を狭い河道に押し込め過ぎた。これからは河川の用地を十分確保し、高水水深を大きく取らず、現在ある草や樹木を前提としこれより小さい粗度係数を用いないなどできるだけ自然河川に近い計画を策定し、それを長い目で実施して行きたいものである。河川を再び解放しよう。

ただ樹木植栽は可としてもそれが人の五感まかせで生き物無視の桜などのモノカルチャーにならないことを切に願う。

（もともり まさと、近自然工法研究会会長）



三重・祓川でタナゴ観察

小渡セイゴ水辺愛護会の活動

鵜居 利行

私たちが小渡地区の通称“セイゴ河畔林”で竹林整備を始めて 4 年目になります。会員は年々増えて現在 35 名となり、昨年度、市の水辺愛護会に登録しました。矢作川上流の笠戸ダム堰堤の下、1,300m にわたるセイゴ地区の竹林で川べりの折れた竹等を伐採して、環境美化に取り組んでいます。伐採が進み、街道から矢作川の清流と対岸が目に入るようになりつつあります。地元では以前から子供の頃から川を遊び場とした仲間同士が、この繁茂した竹林を整備して明るい街道にしたい、以前のように近づきやすく対岸が見える河原にしたい、と話題にしていました。そこに豊田市河川課と矢作川研究所から提言があり、河畔林整備に取り組んできました。

当初はこんなに広い、管理道も無く半世紀も手を入れていない竹林のどこから手を付ければいいのかと戸惑いながらスタートしました。ここセイゴには地境の

印と思われる落葉樹等の樹勢のいい大木がありますが、伐採活動をしていてマダケに日光が遮られ、頭上部分



セイゴ河畔林と愛護会メンバー

のみがわずかに出ているケヤキ等を目に入れると、一層間伐を頑張らなければと思います。セイゴの竹は桿が太く長いマダケで、伐採は大変厄介です。永年放置されたために県道法面から川まで竹がびっしり生えて密林化しており、折れたり枯れたりしているのが目に付く川ベリの竹から伐採作業を実施しています。現在では対岸からの景色も良くなり、まっすぐな青竹が茂る風景が小渡小学校の窓からも見えていると思います。

私たちはもともと小渡の山里で環境整備活動をしていました。セイゴ河畔林に1歩足を踏み入れてみると、山里と同じように猪がタケノコを食べた穴があちこちにあります。狸に出会った事もあります。川のほとりでは青い羽の野鳥を作業中よく見かけました。この場所には中部電力の排水路があり、川が増水した後、排水路の浅瀬で大きな川鯉が泳いでいる光景は、伐採作業の小休止の折りの一眼の安らぎとなります。

現在、中山間地における猪の農作物への被害が深刻な問題となっています。私たちが子供の頃、猪はこのセイゴ河畔林の川ベリまで降りてはこなかったと思います。山の奥には木の実やタケノコが豊富にあったことだと思います。これまでに私たちが開発や杉等の植林で環境を変えてきた結果が今、一部表面化しただけだと思います。狐が減ったから猪が増えたと言う仲間もいます。狐が里へ餌を求めて降りて病気になるなどして動物同士のバランスが悪くなりましたが、これも私達が作った環境が原因だと思います。その影響が回りまわって私達に降りかかってきています。

昨年度から地域住民にもこの活動など理解して頂く

ため、河畔林整備で伐採した竹を利用した竹灯籠イベントを実施しました。農村舞台を活用したイベントに400個の竹灯籠を飾り、10月には十三夜のお月見会に竹灯籠をアート風に設置し、点灯したところ、地域の皆さんからも喜ばれました。セイゴ会の活動も少しずつ住民全体に広がっているところです。小渡の山里・川里を仲間と1歩1歩ですが整備して、楽しく活動に汗を流していくこうと思います。

(うい としゆき、小渡自治区長)



竹灯籠

海と山をつなぐ道 —宮本常一「塩の道」紀行—

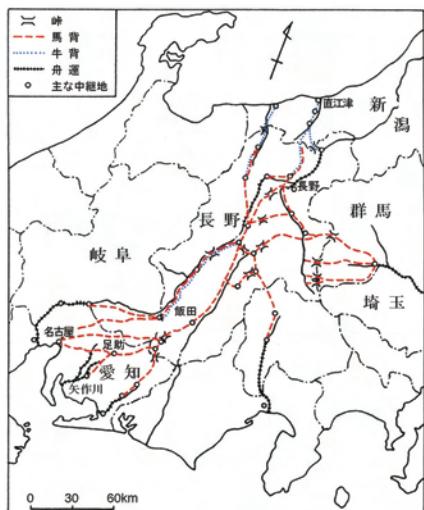
洲崎 燐子

今から十数年前の豊田市役所に入庁したばかりの頃は、毎日のように職員研修がありました。その時に聞いた中で、確か郷土資料館の方がされた「三河湾で取れた塩は矢作川を遡る舟で豊田まで運ばれ、そこから馬で足助に運ばれて荷直しされ『足助塩』となって信州に至った。塩尻という地名はこのことに由来する」というお話が大変印象的だったのを覚えています。その後出会った宮本常一の著作『塩の道』(講談社学術文庫)に、このことに関し興味深い記述がありましたのでご紹介します。

島国である日本では古くから海水を用いた塩づくりが行われてきました。器で海水を煮詰めるシンプルな方法から塩田方式へと製塩法が進化するとともに塩の生産量が増加し、流通ルートも変化してきました。製

塩の規模が小さかった頃、山中に住む人は塩を得るために伐採した木材に自分の家の印をつけて川に流し、これを河口に張った綱で回収し、その木材を燃料として海水を煮詰め、塩を作って山に持ち帰りました。その後大規模な製塩が行われるようになると、川を下った木材を薪として海沿いの町で売り歩き、得られた金で塩を買って帰ることになったそうです。美濃の山中には「塩木をなめる」という言い回しがあり、これは「塩を得るための木を伐る」という意味で、かつては揖斐川の河口で塩を焼くため、その後は売り物にするための薪を得る行為を指したそうです。

江戸時代に入ると更に生産量を増した塩が山中の各地で売られるようになりました。特に山の奥深い長野や岐阜、群馬などには塩を運ぶことを一つの重要な要



信濃の塩道（向山雅重「信濃の塩道」『日本塩業大系一持論・民俗』所収を改変）

越の各自動車道にはほぼ重なっています。

塩を運ぶ馬の主要な産地は三河地方でした。現在の豊田市稻武地区、足助地区には稜線が平坦な山が多く、現在は人工林に覆われていますが以前は高原で、牧場となっていました。こうした牧場では春先に全山で野焼きを行い、餌によい草が生えるようにしていました。足助の中馬は有名ですが、「中馬」というのは「継馬」に対比される存在で、駅伝のように宿場と宿場をつなぐ継馬に対し、1頭の馬で目的地まで荷を運

ぶとした交通路が発達しました（図）。塩は馬や牛、舟に載せて運ばれましたが、そのルートは図を見ると分かるようにそれぞれ異なっていました。名古屋から新潟県の直江津に至る“馬背”的ルートは現在の東名、中央、長野、上信

のが中馬でした。足助はこの中馬の大きな中継地でした。一方で馬より細い道を歩け、道草を食い、野宿してくれるため馬より多くの塩を運んだ牛は、主要な産地が佐渡でした。以前佐渡を訪れ、最高峰のドンデン山（934m）をドライブしていた時、カーブを曲がった途端牛の群に出くわして驚いたことを思い出しました（写真）。あの牛たちの祖先が日本海を渡り、身近な中部山地で塩を運んでいたとは思いもよませんでした。



佐渡牛（左上は牛注意の看板）

国土の大半を山が覆う日本に、現在は縦横無尽に道路網が張りめぐらされていますが、その道のはじめは旅人と牛馬がとぼとぼと歩く山あいの獣道のようなものであったことに改めて思いをはせました。

（すぎき とうこ、豊田市矢作川研究所主任研究員）

▶ 2011年度 矢作川学校ミニシンポジウム開催案内・発表募集

中学生、高校生および大学生による矢作川流域の自然や歴史文化に関する研究発表会『矢作川学校ミニシンポジウム』を次の要領で開催します。

- 1. 日 時**／平成24年3月3日（土曜日）
午後1:30～4:30
- 2. 会 場**／豊田市産業文化センター 4階
大会議室（駐車場は3時間まで無料）
- 3. 発表の申し込み**／氏名、所属、タイトル、連絡先を事務局までお知らせください（締め切り2月20日）。1発表は約15分（質疑応答含む）を予定しています。
- 4. 参加費**／無料
- 5. その他**／若人の議論が活発になるように、座長は演者の持ち回りとします。聴講のみの参加（申込不要）もお待ちしています。

6. 発表申込・問い合わせ／矢作川学校事務局

〒471-0025 愛知県豊田市西町2-19 豊田市職員会館1F
豊田市矢作川研究所内（担当：内田朝子・達）
電話：0565-34-6860 FAX：0565-34-6028
e-mail：uchida@yahagigawa.jp



後記

今回は河畔林をテーマとして取り上げました。矢作川流域では河畔林保全に取り組む住民が着実に増えている一方で、河川管理において河畔林に対する意識が立ち遅れていると感じる機会がしばしばあります。町中や人里で多くの野生生物にすみかを提供している河畔林の存在意義と魅力を、研究所からもっと発信していきたいと思います。（洲）