

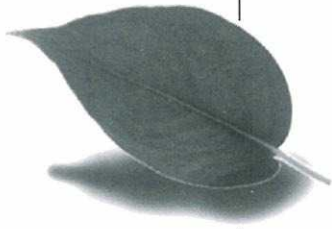
1998 新春号

三重の バイオーム

三重バイオーム研究会



三重の
ビオトープ



1998. 新春号

- 『ビオトープ』————— 4
三重大学生物資源学部助教授
木本凱夫
- 変革する測量設計————— 6
㈱三重県測量設計業協会会長
杉山信行
- 「造園家からみた環境」————— 7
㈱三重県造園建設業協会会長
近藤 敏
- 水から見た環境————— 9
日洋会会員
山田倫子
- 事業報告————— 13
- 編集後記

新春号にあたって

新年あけましておめでとうございます。

三重ビオトープ研究会が発足して2年目のお正月を迎えました。

会員の皆様方におかれましては、新しい期待を胸にお正月を迎えられたこと存じます。

21世紀は「環境」の世紀といわれております。

地球規模においてはISO9000SおよびISO14000Sに代表されるように環境に係るグローバルスタンダードが徐々に確立されつつあります。また、昨年は京都において地球の温暖化防止に関する国際会議が開催され、この大切な地球を後世により良く引き継いでいくための熱心な議論が交わされました。

一方、我が国においても、環境基本法を軸とした展開の中で、従来の「閣議アセス」に代わり、住民参加、生態系への配慮等が盛り込まれた「環境影響評価法」が新たに成立し、逐次政令等の整備が進められております。

このような国内外の大きな流れの中で環境の保全に対する要求はますます高くなることは疑いようのない事実であり、その要求はビオトープという分野を通じて、本研究会にも向けられることになるわけです。

創刊号でも述べさせていただきましたが、この「三重のビオトープ」を単なる情報伝達的手段に終わらせるか否かは、会員である皆様方にかかっております。

本誌への投稿および技術研修会への参加等、今後の積極的な参加をお願いいたします。それが本研究会へ向けられた環境の保全に対する要求にも応えることになるものと考えております。

最後に、会員皆様方の益々のご活躍と三重ビオトープ研究会のさらなる発展を期待して新年の挨拶といたします。

平成10年1月

三重ビオトープ研究会
代表幹事 伊庭 洸

『ビオトープ』

木本 凱夫

三重大学生物資源学部助教授

『ビオトープ』は日本語として定着した。言葉の生れは1927年のドイツである¹⁾。綴りはbiotope。ドイツ読みでビオトープ、英語読みすればバイオトープ。バイオといえば、なんとなく意味を感じるだろう。バイオ・サイエンスやバイオ・テクを連想すればいい。バイオはラテン語の「生」だとか「生命」に語源を発する。だからバイオ・サイエンスは生命科学であり、バイオ・テクは生命工学となる²⁾。一方、トープのラテン語源は場所。トポグラフィ（地形学）やトポロジー（地勢学）に名残りを留める。なんにしてもドイツから直輸入された経緯があるので、日本では着順に敬意を表してビオトープで世間の認知がすんだ。あちらこちらの海で獲れるが、なぜか伊勢エビというのと同じである。で、ビオトープは『生物棲息空間』と訳す。ほとんど同じ意味で用いられる英語が、habitat、ハビタット／タートである。意味をより強調してエコ・ハビタットともされる。日本でこのような意味を持つ語はあるだろうか。天然・自然などの語源を調べて対比してみるのもおもしろかろう。案外と“花鳥風月”を愛でる心とビオトープは通ずるのかもしれない。

ビオトープが輸入されたのは、そんなに古くはない。20年も経たないだろう。はじめのころは河川や池などの水辺整備の紹介が多かったので、ビオトープ=水辺空間と短絡して荷解きされた。そして、わが国の親水事業や多／近自然型河川整備推進のエンジンとして普及が目覚しい。現在でもビオトープは水物だとする気がある。舶来輸入のチーズといえば、すべてプロセスチーズと思われたのに似ている。実はカマンベールやブルーチーズもあったのである。概念や思想の輸入はむずかしい。ビオトープとは私たちが日常、もしくはたまの遠出で目や身体に触れる、川や池、野原や里山、海岸に公園の木立など身近な緑に水であり、草木や魚、鳥に虫などがささやかな命を育む空間をいう。高料金に慣らされたゴルフ狂／教の日本人には信じられないだろうが、ドイツでのゴルフ料金は安い³⁾。単調な芝の上でクラブを振り回すよりも、山や森を歩き回るワンダリングの楽しみの方が勝るからだ。懐かしい言葉、ワンダーフォーゲル（わたり鳥）発祥の地は、自然を多様に楽しむ国民性の地でもある。だから生物棲息空間として広く見渡せる視野が彼らには備っている。

このところワンダリングの語は英語のトレッキングに押されてきた。ビオトープvsハビタットもあるとすれば、イギリス派とドイツ派があるのではないかと、

なんとなく疑いたくもなる。わずかでしかない私の見聞だが、イギリスでは対象地域を徹底して自然のままに放置したり自然造形への復元を優先する。ドイツは少し手を入れていた。ビオトープ整備の手法や用語に加えて、つい最近イギリス生れのグランドワークも輸入された。舶来横文字に慣れないわれわれは、これでもかとはばかり迫られるので消化不良気味にされつつある。簡単に仕分けしておく。グランドワークのメインは実作業であって、生物棲息空間の保全／護の指針策定や計画設計が本業ではない（しても別に差支えないが）。ビオトープをふくむ地域の景観づくりを実施するにあたり、公・共・私の橋渡しや協働をさせる音頭をとり、組織化するのがグランドワークである⁴⁾。ついでながら公・共・私の「共」の部分、つまり“境／際”はビオトープ整備の設計でも大事になってくる。現今の整備事業では、この共=境／際についての設計思想が残念ながら貧困だから。

だいぶと無駄話を続けた。本題にもどろう。ヨーロッパの古い絵画を気をつけて見ると、大木が立ちならぶ森が主題であったり背景とされているものが多い。そう言えば白雪姫やロビンフッドは森でのお話であった。ヨーロッパ人はその広大な平地森林を、薪や建材利用のために丸裸にした歴史を持つ。緑がなくなった失敗に気づいた彼らは切り荒らした地に長い年月をかけて植林し、そこに平地林を見事に再生させた。その経験が彼らの自然回帰志向の一因となっている。彼らがまたまた考え出したビオトープとは、これまで人工的な幾何造形（規則的対称）が好まれたヨーロッパ庭園の対極なのかもしれない。繰返すが彼らにとってビオトープとは放っておいても生育してきた草木であるし、窪地に自然と溜まる水や湿地を指す。

単純かつ手抜きのようなものであるが見落してはならない。ビオトープとは農地や都市と森林・海岸・河川などの間に配置されるべき、土地利用の遷移帯として計画では位置／意義付けられている。この遷移帯なくして活動的な生物棲息空間はありえない。都市も森林も海洋も、それだけに純化したならば動植物にとっての「食」と「住」がなくなってしまう。山菜だって多くは森の開けた場所、木立の切れ目や山道の脇といった陽の当る所、すなわち遷移帯附近を好むではないか。それと、もう一つ大事な背景が彼らにはある。とくにドイツでは農業の生産調整だ。ビオトープ整備は単にヨーロッパ人の自然回帰心だけではない。進展はあくまでも生産調整による減反地の扱いとリンクしていた⁵⁾。

ヨーロッパと気候風土のちがう日本で、これからどのようなビオトープ整備を考えていけばいいのだろうか。一つのヒントがある。津市の偕楽公園に猿がいる。最近奴らは大胆になって民家附近をうろついているらしい（狸もいるし、手入れさえすれば津はビオトープ先進地となりうる）。この猿は津の隣り安濃町は長谷山の猿だそう。長谷山から偕楽公園にまで、猿が伝って移動できる茂みや木立が残っているからこそ棲みついた。もう一つ、香良洲町が全町緑のネットワークに取り組んでいる。組長が言うに、できるところからでいい。点が線に、線が面になればいいと。そしてできれば海岸の松林につなげるのが願いだ。緑や水は生物棲息空間を産み出すだけではない。人にとっては心の葉緑素となる。それに木の緑は七難隠す。統一美のない剥出しの町並みにとっては、古い言回しだが夜目・遠目・笠の内、つまり景観用語でマスキング効果をもたらす。

- 1) ランダムハウス英和大辞典2版 小学館 1994
- 2) バイオで一つの語だから、ハイテクの語感をそのまま流してバイテクと略したのはまずい。やはりバイオ・テクがいい。
- 3) かつて現地で聞いただけで、私はゴルフをしないので料金を具体的に比較できない。
- 4) 本家イギリスでは「景観づくり」だけでなく、もっと幅広い活動がなされている。
- 5) 木本 凱夫「生態系に配慮した農業農村整備について」 1996・1 農村環境整備センター名古屋講演



変革する測量設計

杉山 信行

(社)三重県測量設計業協会会長

新年あけましておめでとうございます。

皆様には、すがすがしい新春をお迎えのこととお慶び申し上げます。

昨年は、未だかつて予想もつかぬ北海道拓殖銀行をはじめ山一証券など大手金融機関の経営破綻により我が国経済も一段と不安定要因が増し、景気の方も一層不透明なまま年明けとなりました。

ご承知のとおり21世紀を目前にして人口の高齢化、高度情報化、国際化が進展するなかで環境と歴史的文化等に配慮しつつ活力ある国土の構築とりわけ住宅・社会資本の整備が重要であることは申すまでもございません。

一方人々の価値観も多様化し「心の豊かさ」「自然と環境の調和」「安全と安心の確保」が強く求められております。

こうした状況のもとで私共測量設計業界も建設産業界同様入札契約制度の大改革を始めとして国際化の進展に伴って外国企業の参入による内外価格差問題と緊縮財政化における公共事業の削減コストの縮減という現実、公共事業の持つ価値観を一変し、私共業界も避けて通れない課題であります。

従来測量とかコンサルタント業界は、開発と建設が主体でありましたが、これからは国土の保全と管理とりわけ環境面も重視した情報産業等にも目を向けることとなります。

先行き不透明な時代とはいうものの、ここ一年間質量共大きく変化いたしており、一例を申しますと

1. テクリスの測量分野の適用
2. GIS空間データ・地理情報システムのスタート
3. 品質管理の徹底とISO9000シリーズへの取組み
4. 建設CALSへの準備
5. 公共事業の見直し削減等

新しい分野への課題が多く時代の流れの凄まじさをひしひしと感じさせられる昨今であります。

いずれにしても変革時代に向けて企業としての技術開発等自助努力と併せて新分野についてもどう対処していくかが大きな課題であります。

昨今は、地球温暖化防止会議が京都で開催されCO₂削減計画等まさに地球温暖化、酸性雨、森林の減少等地球環境問題について世界的規模での取組みがなされましたことは、ご承知のとおりであります。

一昨年発足されました三重ビオトープ研究会も一年有余経過いたしました、この三重ビオトープ研究会は今日的課題として誠に意義深い限りであります。

子供の頃には「ほたる」が飛びかい、きれいな小川には鮒等が生息する河川、池沼、樹林等を思い出しま

すが生態系が群集できる自然環境の整備は、誰しも希望するところで幸い本県は豊かな自然に恵まれた地域でもあり、河川、干潟、池沼、里山等魅力ある「三重の自然」を生かし、多くの人々から親しまれ緑に包まれた潤いある環境を創り得ることが可能であります。

私共も三重ビオトープ研究会の一員として自然と共生する地域環境整備に参加できますことは、誠に時宜を得たものであり本来業務のノウハウを最大限に活用し協力して参りたいと考えております。

終りに関係の皆様方の格別のご指導を賜りますようお願い申し上げますと共に三重ビオトープ研究会の更なるご活動を期待いたすものであります。



「造園家からみた環境」

近藤 敏

(社)三重県造園建設業協会会長

私が造園業の世界に入って約30年が経とうとしています。昭和30年代までは国土の保全、経済復興を合言葉に国民は汗を流し、我々の先達が治山治水事業に専念し、昭和40年代から50年代にかけては、国民は自分の家をもつ為に頑張り、企業は各分野で経済を急成長させ、日本は世界の一流国の仲間入りを果たしました。我々は彼等の家に庭を作り、工場内には環境整備や公害対策としてそれを防止する緑地整備、官民合わせ急速に緑地を増やし、60年代以降は国民生活にゆとりができ我が国も世界のリーダーシップを取るようになりました。国民も豊かさの為に余暇を追究し、ゴルフ場、レジャー施設、テーマパークが次々と全国的に建設され、行政もそれに応えるように、生活、スポーツ、レクリエーションと、関連施設、事業を積極的に推進し、我々もそれらに携わり共に発展してきたのです。特に90年の花博をピークに花と緑なくして環境整備はないといわれる程にまで成長しました。しかし最近になって世界的に環境問題が取りざたされるようになりました。我々が生活や経済発展を優先させてきた大きなツケが廻ってきたのではないかと。当時の我が国は国内経済の発展、国民生活の向上を旗印に、法的規制の中で他に余り目を向けてこなかったのは事実だと思う。まして今日の生態系全般におよぶ環境問題については、“来るべきものが来た”という感があり一種の人災であり、国民的犯罪であると思わざるを得ない。

ここで私が気付かせていただいた事を述べたいと思います。

昔私達が眺めた山々、仲間と遊んだ里山が今大きく変化しています。山腹は大きく削られ場所によっては跡形もなくなっています。建設資材の調達、確保の為に行なわれたのでしょうか。私の住まいの近くの山も形が全く変わってしまいました。採取業者に聞くと後2、30年は大丈夫だと言っております。所有者は全て個人、自治会所有だそうです。

どうして彼らはお金の為に取り返しのつかない山林という資源を手放し、破壊させたのだろうか。ふもとの山は永久に復元される事なく消失するでしょう。監督官庁も開発許可に際して復元の方法、時期、周囲に及ぼす影響を予知し、厳しい行政指導をどうしてされなかったのか。またその山々に生息していた小動物や生き物は、生活の場や餌場をなくして今頃どうしているのだろうか。

子供の頃よく魚釣をした池や川は、今ではコンクリート二次製品で護岸工事がなされ、農業用水路に於いては底部が張りコンクリートで覆われている。

近代農業の発展と増産により池や川へ流出した泥水

や農薬、生活排水によって川は完全に汚染されました。昔素足の裏で感じた川砂利の感触も今は有りません。

ここ数年前より市町村の要望も有り、護岸工事、河川敷広場工事もゾーン毎に整備され、多自然型護岸、水辺空間整備事業もあちこちで行なわれるようになりましたが、強度や機能性ばかり重視せず、鳥や魚が営巣できる護岸、植生護岸の工夫、使用される資材にしても環境に配慮したエコ製品の開発、天然資材の活用、そして最後に廃材となった時に必ず自然界に戻せるものを使用されたい。

また造された護岸の表面にはなるべくコンクリートが見えないように、将来は隠れるような工夫が必要で、そこに生息する生態系にやさしい自然環境づくりが急務であると思われる。

また多くの河川が伊勢湾へと流れ込みます。この間ラジオを聞いてビックリしたのです。日本で一番汚染がひどい海が伊勢湾だということ。海については語る気がしません。流れ込む水が、沿岸流域がいかに汚染されているか、また臨海工業地帯がどれ程海を汚染しているのか。改めてこの事態の深刻さを認識致しました。

道路について触れてみたいと思います。県内には東名阪自動車道、伊勢自動車道、国道1号、23号の4つの大動脈といくつかの地方道が走っています。特に旧東海道である国道1号線は流通の大動脈として位置しており、昔から宿場町でも知られ沿道には松並木が延々と続いたと聞いております。今もそのなごりがわずかに点在しています。おそらく年々増え続ける自動車の排気ガスによって枯死していったのでしょうか。市街地や住宅地では、これまでに街路樹、公園緑地の環境整備が次々と施工されたのに、交通量の多いいくつかの道路が完全に整備されていないのです。先に行なわれた“京都会議”でもCO₂を減らすには、まず排出を削減する事と、それを吸収する事であると確認されています。森林や緑地を増やし守ることでCO₂を減らすことができるのです。早急に沿道緑地の保護、保全、豊富な緑地建設を要望致します。またこれらの道路は県内の小都市と農村部を結びつけ、ネットワークを形成している。

今後のビオトープを考えていく上で、これらのネットワークを十分に考慮した上で、それぞれの地域性、土地感を生かした土地利用計画を策定し、それに合わせたビオトープ事業を推進されてはどうか。そして河川の沿岸流域を軸として、点在している箇所を結びつけ、トータル的な事業が望ましく、地方自治体など地域の意見を積極的に取り入れて進めていかなければな

らないと思う。

最後に生態系と環境対策について述べさせていただきます。

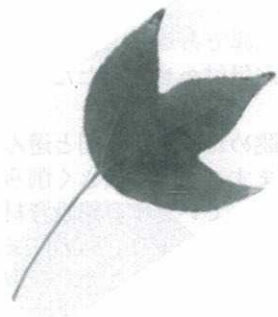
我々人間は今日の経済発展と豊かさを求め過ぎたのではないか。その犠牲となったのが、自然であり、そこに生息する動植物なのです。世界各地、国内で発生している環境破壊は全て人類の手によるものである。オゾン層の破壊、熱帯雨林の消失、天然資源の過大消費等である。その結果生態系に異変が起き、種の絶滅、奇形が上げられる。先頃NHKで国内の魚の異変を伝えていました。何とメスのオス化なのです。メスの体内にオスの生殖器ができていたのです。又、アメリカではワニのオスの生殖器が従来のもので半分に満たないものが多数確認されたのです。何と恐ろしいことでしょうか。人類にもこの異変が徐々に表われているとの報告でした。これらの原因は川や海に排出された有害物質だそうです。

「自然は無限ではない」のです。経済でいう生産は自然の消費であり、大量消費は、CO₂やゴミを増やすだけなのです。地球温暖化を防ぐ為には、一人一人が消費とぜいたくを抑え、健康で豊かに生きなければならない。そして破壊された自然を復元し、森林や緑地を増やし、CO₂の吸収に努めなければならない。

増え続けるゴミ問題ですが、資源から産出された物が最後にはゴミや有害物質となっています。「自然のものは自然に帰る」という言葉があり、さらなる研究開発を重ね、自然に戻す資材、製品開発を切望します。

私も造園業界の皆様と「環境問題」に真剣に取り組み、関連団体との協議、勉強会を推進し、行政に提言していきたいと思えます。

かけがえのない地球、豊富な自然と緑のある「人と自然が共生できる」国土を子孫に残して行かなければなりません。



水から見た環境

山田倫子

日洋会会員

絵描として三重県の海岸を歩き始め、十余年が過ぎた。

それまでは一人の母親とし海浜に子供と遊んだ。当時を振り返れば現在の海も浜も何と汚れ瘦せた姿になったものか。

作品のモチーフに、海岸の砂利風景を描き出した時、私は海岸線のテトラポットを作品の中から消した。

美しかったリアス式の志摩の浜を、熊野の海岸を、作品の中だけでも人工の構造物から守ろう。豊かな海浜の中に砂利を表現しよう。そんな思いの中、砂利の故郷、大台山系、大杉谷を歩き始めた。

又国内を遊する時は、私はあえて観光バスを利用する事にした。

経費がかからない事もあるが、日本全国、観光バスは新しい道路を走って来れる。

昨年広島までバスで行ったが何と高速道路は山の尾根を切開き造られていた。

尾根というのは廻りに崖もなく、山の崩壊もないから道路を造るには最適かも知れないが、目を山の環境に向けた時どうか、立札にも「動物に注意」あるいは「タヌキにご注意」等バスの走る先々に見る。

それは山を二分した為、動物達のケモノ道をつぶしてしまった事に他ならない。

両側の自然環境も排気ガスに侵され、高度があるだけに山全体を汚染して行く事になる。降った雨水は木々の汚れを山地に流す。山肌は荒、樹木が枯れる、樹木が枯れる事により山は砂漠化して行く事を皆様はご存知でしょうか。

山の砂漠化とは、木が枯れる事だけで進行するのではなく、山が針葉樹ばかりになっても砂漠化は進みます。

日本だけでなく、外国にも旅をして、その国の山の環境、道路の環境を見るだけで水の補給状況が分ります。

なぜ山は針葉樹ばかりではいけないのか、神様は地球の自然を実に巧にお造りになったものと私は思います。

最近の森林文化協会発行の冊子、グリーンパワーに「DNAでつくる系統樹」と云うのが掲載されていたので、ここに一部紹介をしておこう。

被子植物(ユリノキ、モクレン、ニューラクネ、イネ)は、裸子植物(マオウ、ウエルウイッチア、グネムツ、ソテツ、針葉樹、イチウ)から派生した形で、一つ(単系統)にまとまった。と出ている。古生代、デボン紀、石炭紀、に発生したとされる原裸子植物とはDNAの同型類裸子植物が複数発生し、二畳紀当りでイチョウ類、針葉樹類と分類、時代が下がるにした

がい、細分化して行ったものと思われる。現在の広葉樹と針葉樹の山地での働きは少なからず異った役目が見てとれる。たとえば、1. 山林の尾根周辺や谷間に近い場所にブナ、ミズナラ、又はケヤキ、紅葉の木、等の広葉樹が、中間に針葉樹が分布している樹林態、2. 山全体に桧と杉だけの針葉樹林態、3. 山全体が広葉樹林態、等1~3までの山を歩いてみますと、山の土の状態が全部異う。

1の山を歩くと土が適度に足の裏に返って来る、歩いていてそうそうすべる事もなく、尾根からの落葉が適度に山の中腹部まで広がっている。

2の山を歩きますと樹木の根元にあるはずの腐葉土はなく、わずかばかりの杉や桧の枝や皮が散り、砂地化した山の地肌が露出している。

3の山を歩くと、分厚いジュータンに足元がフワッと沈み込む、そんな感触を受ける。広葉樹の葉で出来た腐葉土の感触なのです、沈み込んだ靴の下からフワとした湿気を感じる。それが雨水を溜め、バクテリアを繁殖させ山全体の息吹を広げる原動力になっているのです。

ここに上げました1~3の山の地肌の状態は実際に私が山を歩いて感じた事例です。

ならば現在の三重県、特に大台山系、大杉谷はどうか、歩いてみて分布的に分った事は例2の部分、全山系の3分の2をしめていました。

これは山林の保全環境からいっても雨水を保水する為にも危ない状態を指していると云わざるを得ない。特に大杉谷は国有林、民有林とも例2の状態が多かった。

京大の四手井教授の本を読むと、林相に合った植林をと云う事がさかんに書かれている。林相とは養分が失われた山に養分を造らない木を植林するのではなく、山の土と相談しながら植林する木を選ぶと云う事ではないのか。

砂漠化した山肌に、いくら杉^{スギ}を植林しても木は育たない、山というのは天然の水甕にならないかぎり木も生育出来ないのではないのか。大台山系、大杉谷に、広葉樹の山林が根づき、保水力が出来上るまで、私達は人工のダムだけを支えに雨水を待たなければならない。

農業用水も、飲料水も、工業用水もこれからの五十年、渇水期をしのぐ方法を考える必要に迫られるだろう。

五十年先に水の恩恵にあずかろうとする利水者は山に天然の保水林を作る必要があるのではないのか。

十月十八日、私はある会で今春ビデオ撮りした宮川

河川を元に少しばかりお話を致しました。そこで出会った三重大名誉教授から、先日お手紙と、全国農学土木技術連盟の会誌、昨年七月号の一部コピーをいただきました。その中の文章を少し紹介しておきたい。

愛知県岡崎農地開発事務所長がお書きになった「水を使う者は自ら水を作れ」、である。明治用水の水源池である矢作川の頭首工地点の流域は約1000km²、渇水量は12m³/sであり、近隣の河川の渇水比重を比較すれば木曾川（犬山）6.8m³/s、長良川（墨俣）7.1m³/s、豊川（石田）5.7m³/sに対して、矢作川（岩津）は3.8m³/sであり、決して豊かな川であるとはいえない。

その為、明治十三年の通水以来、地域内の排水改良と下流部の用水補給のため、用悪水路を開削しました。小河川に揚水機を設置して反復利用を積極的に行ない、用水を確保しつつ、農地を拡大し、この地を「日本のデンマーク」といわれるほどの農業先進地へと発展させてきた。

しかしながらこの地も昭和三十五年頃から自動車産業を中心として、多くの工場が進出し、スプロール的に都市化された。最初に影響がでたのは水質汚濁の問題である。

工場排水、生活污水が反復利用する用水に流れ込み、農業用水が汚染された。このため明治用水土地改良区においては、用悪水路の用排水分離事業を昭和45年から、水質障害対策事業、ほ場整備事業等により積極的に取り組んできた。更に用排水分離後の用水確保のため、頭首工からは場末端までの全用水路の管水路化を図りながら節水に努めているが、反復利用の廃止による用水不足は大きく、明治用水頭首工への依存度が高くなり、慢性的な渇水の一因にもなってしまった。

以後、土地改良区においてはこの反省に立って渇水時における反復利用を復活させるため農業排水路や中小河川が改修される際、補助的な取水施設の設置に努めている。

しかしながら、この先人達が作った反復利用の智慧を渇水対策に活用するためには、

1. 地域の下水道整備（水質保全）
2. 反復利用施設の設置（事業制度の創設）
3. 反復利用河川における水利権（慣行水利権を含む）の保護等の課題を整理する必要がある。

中間抜粋であるが、農業用水土地改良区の苦悩をうかがい知る文章である。

後半には「水を使うものは自ら水を作れ」という明治用水の精神として農業団体、水道管理者等が結束「矢作川沿岸水質保全対策協議会」を発足。水質保全のための活動を中心に、上下流の流域住民の交流運動、

矢作川方式と呼ばれる、流域運命共同体の精神が芽生えたという。

この成果は山を守る水源町村と水を使う市町との相互理解、渇水時における水利用者の調整にも互譲の精神が発揮され円滑な水運営がなされているという。

他にも「愛知県岡崎農地開発事務所森の会」を結成、明治用水根羽造林地に下草刈に職員で出かけているという。来年は植林を計画とも書かれている。

大台山系、大杉谷を源流に流れる宮川の河川環境はどうか、私は「川紀行・宮川」の中で宮川の源流から下流域、支流に至るまで平成七年度より紹介をしてきたつもりだが、もう一度この紙面で振返ってみたいと思う。

河川という生態系は水量の流れによって保たれている。河川に水がなければ一般には河川とは呼ばれないだろう。

現在宮川の上流は宮川ダム（以下ダムと云う）から平常は水を放流していない。この事は宮川上流漁協組合が、アユの生育の為に、ダム湖の水質が不相当とダムに対して許可をしていない為である。

もし最初から宮川ダムの放水を宮川上流漁協組合が許可していたらこれほどまで宮川河川上流域の水量が少なくはなかったかもしれない。ダム湖の水質も放水する事により静水にならず、良質の水が流れていただろう。

静水とは溜水の事だが、湖沼なども静水である、宮川ダムが湖沼と異なるところは、県企業庁が発電する第三発電所の水がたえずダム湖に流入している事と、宮川第一発電所、宮川第二発電所がダム湖底より3分の1位置より取水している事で、底辺部分と、上流部の流量は流水している事になる。

ダム湖周辺に民家数軒である事を思えば、漁業にとって危険な水質とは思えない。

最初は流水する事で生態系に影響は出るだろう。この事として毎日ダムから流水があれば河川の生態系も馴染んで来るはず。たまに流水する事により、河川の生態系に変化が起きるのではないだろうか。

ダム湖が流水する事で宮川ダム湖の生態系が静水時とは異って来るかもしれない。だが、河川の本物の姿を保とうとするなら、この方法以外ないだろう。

宮川ダム周辺は民家も数軒だが、少し下ると宮川河川流域にまで民家の集落が迫る、河川兩岸の河岸段丘は実に素晴らしい、河川に入り釣りでもしていようものなら、一日は夢のように経ってしまう。こう云う私も宮川の河岸段丘の美しさに誘われ、上流通いを始めて三年になる。

宮川上流部の間から支流松原川が流入して来る。支流松原川の流は清冽な流れである。アジメドジョウやアマゴの住む河川である。九月の中頃だったか、レッドデータブックに掲載されているネコギギが居るとの電話を受け出かけたが、ニゴイの姿を多数見ただけだった。その後落アユの網にネコギギがかかったが死んでいるので冷凍したとの電話があり、今度は鳥羽水族館の淡水魚専門の学芸員に出向いていただいた。

鳥羽水族館では研究資料にするとの事だった。ネコギギはギギ族で、淡水魚である。先日見た宮川本流の上流部には水深2、3mぐらいの深さの淵だったが何ヶ所かあり、そういった場所が生息地に適している様だった。十月に入るとネコギギは冬眠に入るとの事で今頃は水の底で眠っている事だろう。

河川に遊べるという事は年齢と関係なく楽しいもので、昨年一月、宮川流域にある2つめのダム、三瀬谷ダムが機械類の整備を三十数年ぶりに始めるため、ダム湖の水を放水するというので私は駆けつけた。

目的は水位の下った三瀬谷ダム湖に興味津々だったからだ。ボートを出していただき湖面を遡上出来る所まで走っていただいた。三十数年、水面下にあった宮川村の旧道が出て来たのである。当時のままで、杉の切株がくちもせず、樹木を切られた当時のまま累々と湖岸に鎮座していた。

私はその姿に思わず心の中で手を合わせずにはいられなかった。あの時の光景を今も忘れる事が出来ない。湖岸の水の中で今も根を張り三瀬谷の護岸を守っている事を思えば、人間の勝手さを思わずにはいられなかった。

三瀬谷のダム湖の水が流れる先に大内山川が流入して来る、宮川本流の水と大内山川の水が合流した先に長逆調整池がある。長逆調整池の逆巻く豊かな水量を皆様は御存知だろうか。これが宮川本流の流れなのか、雨台風の洪水時を想い浮かべると恐怖心さえ起る。

さて、逆まく長逆調整池を過ぎると粟生に至る。粟生は片や多気郡大台町、片や度会郡大宮町になる。

水面には吹く風に立つさざ波がカヌーの舟ペリをヒタヒタたたき、ここに流れる宮川は兩岸の紅葉を映し、おだやかな流れを見せてくれる。この流域をカヌーした人なら、宮川本流の美しさを堪能するだろう。ここだけは宮川の源流にも下流にも無い美しさがあるからだ。

それは水の豊かさと護岸の環境が見せる自然と人工の美である。

神岩を過ぎると粟生頭首工に至る。宮川用水利地改良区、ここの美しい宮川本流の水はこの粟生頭首工より用水路を通し、分水嶺を越えて多気郡に導水されている。多気町に導水された水は一部伊勢市や、その周

辺の水田、二見町の水田にと導水されるが、その大半は多気郡相可一区、二区を潤し、多気郡明和町を潤し、一度農水として使用した宮川用水はおしげもなく佐奈川から櫛田川に、被川、大堀川、笹笛川、外城田川と流域を流れる川に排水される。

粟生頭首工より下流域が、どれだけ渇水していても本流に水は流されない。

農繁期のこの時期は、宮川の上流から河口まで、海から故郷の宮川本流をめがけ、うなぎの稚魚のしらす、若アユが、又は体長30cm以上もあるスズキが産卵のために遡上して来る。

だが宮川本流の水は粟生頭首工より分水嶺を越して多気郡に伊勢平野を潤す為に導水される。先に紹介した明治用水のように一切の水を反復利用する事なく多気郡を流れる河川を通し海にと排水される。

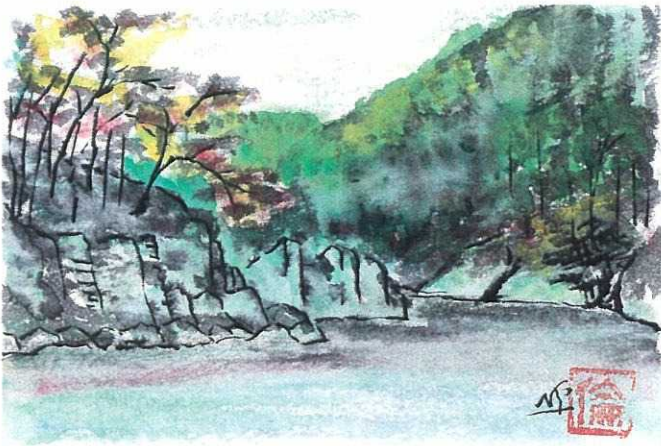
現在私が不思議に思う事は、宮川用水を利水している人達は宮川の水を送り出す大台山系大杉谷の現状を知っているのかと云う事である。「治水は治山にあり」源の山の状態も理解せずに一昨年十二月、国営宮川用水第二期農業利水事業の起工式をした。

この事は宮川上流下流域の漁民ばかりでなく宮川を心の故郷としている一般住民までもをア然とさせたのである。

現在宮川用水が利水している農繁期の取水量でも、粟生頭首工より下流域の宮川本流は、水無川となる。なのになぜ渇水時の宮川本流を無視してまで、宮川用水は第二期工事の起工式をしたのか、渇水対策というが、雨台風ばかりがこの宮川流域を通過するわけではない。渇水対策であるならば現在の宮川用水利水流量を活した工事であればならない。水は天からもらい水、無料にして無限だとも思っているのだろうか。

先に紹介した、愛知県岡崎農地開発事務所長と、国営宮川用水利地改良事業団とは基本的に現状の見方が異なる事に気付だろう。いくら地方だからと云って、自然界は決して私達を差別しない。水源を確保する努力もなしで宮川の





本流の流量のみを増加要求する無神経さを私は異状に感じる。

現在世界中に真水の無い国が八十ヶ国ある。資源のとぼしい国土日本、だが真水だけは豊かに国土を潤して来れる。それは異う。日本に真水が豊かなのは先人達の残して下さった山林があるからです。国土の65%は山と云う日本、だが水源地である山林が保たれずして水の島日本はない。

先人達が子孫の為に山に合った樹木を植林し、急峻な山をかん養し、山林を崩壊から守り、自然の水甕としての役割の果せる大台山系、大杉谷を残してくれたのです。現在はどうか、「川紀行・宮川」の取材で、宮川本流下流域の漁師さんにお話を伺うと、昔に比べると倍の速さで宮川の水は河川の河口に出て来るといふ。

この事は、宮川源流に水源かん養林としての力が無くなって来た事につながるだろう。人工のダムを支えるのも自然の水甕があつての事である。

戦後五十年、西洋に追いつけ追い越せで、文明と経済に振り廻され、日本人が古来より大切にしてきた自然への畏敬の思いを忘れてしまったのではないだろうか。

私は今年の四月十三日、国有林に水源かん養の為の広葉樹を、紀伊長島町三浦漁協組合員の皆様と、三重県企業庁の方々、営林署の方々と大台山系、大杉谷に植林した。

三浦湾に排水している宮川ダム第二発電所の水が、過去はともあれ、現在は立派に海に生る漁民の為に役立つからである。的矢湾では96年、97年と真珠養殖のアコヤ貝が死んだ。だが稚貝から三浦湾で育てられたアコヤ貝は、的矢湾に持って行っても死なないという。

国有林に植林する以前の事になるが、私は三浦漁協組合の組合長と、宮川ダムの水が何で海に良いのか、その事で何度か水質データをもとに話し合った。

おだやかな組合長だった、じっと私の話に耳をかた向けてくれた、95年はまだアコヤ貝は赤字だといっていた。だが96年、的矢湾でのアコヤ貝死滅で、三浦湾で育てられた真珠の母貝であるアコヤ貝だけは死なずに、異常発生した赤潮をもエサに、アコヤ貝が倍の大きさに育ったという事実が分った、そこで何でそうなったかに結びついた。

三浦湾のアコヤ貝と他のアコヤ貝を調べたら三浦湾のアコヤ貝のほうが、グリコーゲンが多かった。これは的矢湾で三浦湾の母貝を買って養殖をしている人に、私がじかにお聞きした話である。

山林からの養分が水に溶け出し、発電を起こした後も宮川ダム第二発電所の水車に空気を送風する事で、酸素をふくんだミクロの泡の水の排水が海を活性化させていた。

海も生きている、この思いが植林という行動に民から官に連携プレーされたものと思う。

私は主人と共に、十月に入り山にドングリの実を拾いに行った。昨年は実の成る木は豊作と聞いたが、30分程で500ヶほど拾えた。このドングリは植えて発芽すれば、三年後には植林する事が出来る。

「月日は百代の過客にして行こう年も又旅人なり」

この歌は松尾芭蕉の奥の細道に出て来る一遍である。自然も人間も、すべての生きとし生けるもの、生から死への永劫の循環運動を歌った一遍だが、過去も現在も未来も、私達人類だけが地球上の上で生きていると考へてはならない。

地球上の生物環境が狂いを生じない様に均衡を保たなければ、人類も又、滅びると云う事を認識する必要があるだろう。

その為にも先人達が私達子孫の為にして行った様に、個々の資産を作る事に専念するだけでなく、地球上の遺産を増して行く事に皆が協力仕合う時代を迎えているのではないのか。自然環境を壊し、山を砂漠化するのではなく、保水林をかん養し、自然の水甕を育て、大変でも堆肥で田畑を肥し、二十一世紀に人類をつなげて行きたいものである。

それが今を生きる私達の役目であろう。

〔参考資料〕

・NDR 1997. VOL 7. No.571

「水を使うものは自ら水を作れ」

田中 積 氏 (愛知県岡崎農地開発事務所長)

・グリーンパワー 7月号、森林文化協会

・川紀行・宮川、中日新聞社

◎平成8年度事業

平成8年11月13日

発会式（於三重県総合文化センター、会員数64、75名出席）

事例発表

「三重県の多自然型川づくり」

—— 三重県土木部河川課係長 舘 敏彦 氏

記念講演

「市民による自然環境の復元」

—— 静岡大学教育学部教授 杉山 恵一 氏

平成9年5月21日

研究会誌「三重のビオトープ」の創刊

平成9年7月18日

第1回技術研修会（於(財)三重県環境保全事業団、85名出席）

1) 魚道の話

—— 豊橋技術科学大学建設工学系教授 中村 俊六 氏

2) 魚類の生活環境としての河川

—— 水産庁養殖研究所農林水産技官 河村 功一 氏

◎平成9年度事業

平成9年11月4日

第2回技術研修会（於(財)三重県環境保全事業団）

「ビオトープ整備におけるポテンシャル把握」

—— 建設省土木研究所主任研究員 日置 佳之 氏

今後の事業の計画は次のとおりです。御意見、御要望のある方は、事務局まで申し出て下さい。

平成10年5月

研究会誌「三重のビオトープ」第3号の発行（事例紹介特集）

平成10年6月

第1回現地研究会（場所は未定）

平成10年10月

研究会誌「三重のビオトープ」第4号の発行（会員活動特集）

◎新役員の紹介

新役員は次のとおりです。（平成9年11月1日現在）

代表幹事	(財)三重県環境保全事業団理事長	伊庭 洸
副代表幹事	三重県環境安全部長	秋田 一民
副代表幹事	三重県農林水産部長	小林 貞夫
副代表幹事	三重県土木部長	白井 顕一
幹事	建設省中部地方建設局三重工事事務所長	加納 敏行
幹事	三重大学生物資源学部助教授	木本 凱夫
幹事	三重県農業開発公社 理事長	永野 仁施
幹事	三重県測量設計業協会会長	杉山 信行
幹事	三重県造園建設業協会会長	近藤 敏
会計	(財)三重県環境保全事業団常務理事	島 洋久
会計監査	(財)三重県環境保全事業団監事(公認会計士)	井熊 信行

なお、上記実施済事業の資料および研究会誌バックナンバーが必要な場合、申し出ていただければお送りします。

三重のビオトープ新春号

平成10年1月20日発行

編集・発行 三重ビオトープ研究会

事務局（財）三重県環境保全事業団

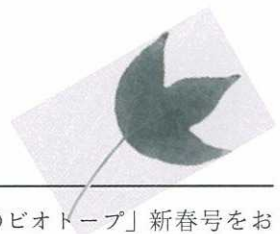
〒510-0304 三重県安芸郡河芸町大字上野3258番地

TEL 059-245-7510

FAX 059-245-7517

印刷（株）プリンテック

編集後記



遅ればせながら「三重のビオトープ」新春号をお届けします。

今日は大寒で、さすがに大変寒い日になりました。ただ、長期予報によると今年は暖冬だそうで、確かに寒く感じる日は今まであまりなかったように思います。それを裏付けるように少し前の新聞に、トンボが生きて見つかったという記事が載っていました。本州で2番目の記録だそうです。

一方、「冬来たりなば春遠からじ」とはよく言ったもので、冬の最中であっても窓の外に目を移してみれば庭のモクレンの芽は春の訪れがそんなに遠くないことを感じさせてくれます。

私たちの暮らすこの浮世は、銀行や証券会社の倒産といった暗いことが多いのですが、そんなことはお構いなしに春が来れば木は芽吹き、トンボは飛び交います。

当たり前のことですが有り難いことだと思います。物言わぬ彼らのためにも、また自分たちのためにも、彼らの暮らしている環境を会員の皆様方と協力していつまでも守っていきたいと考えています。本年もよろしく願いいたします。（事務局）