

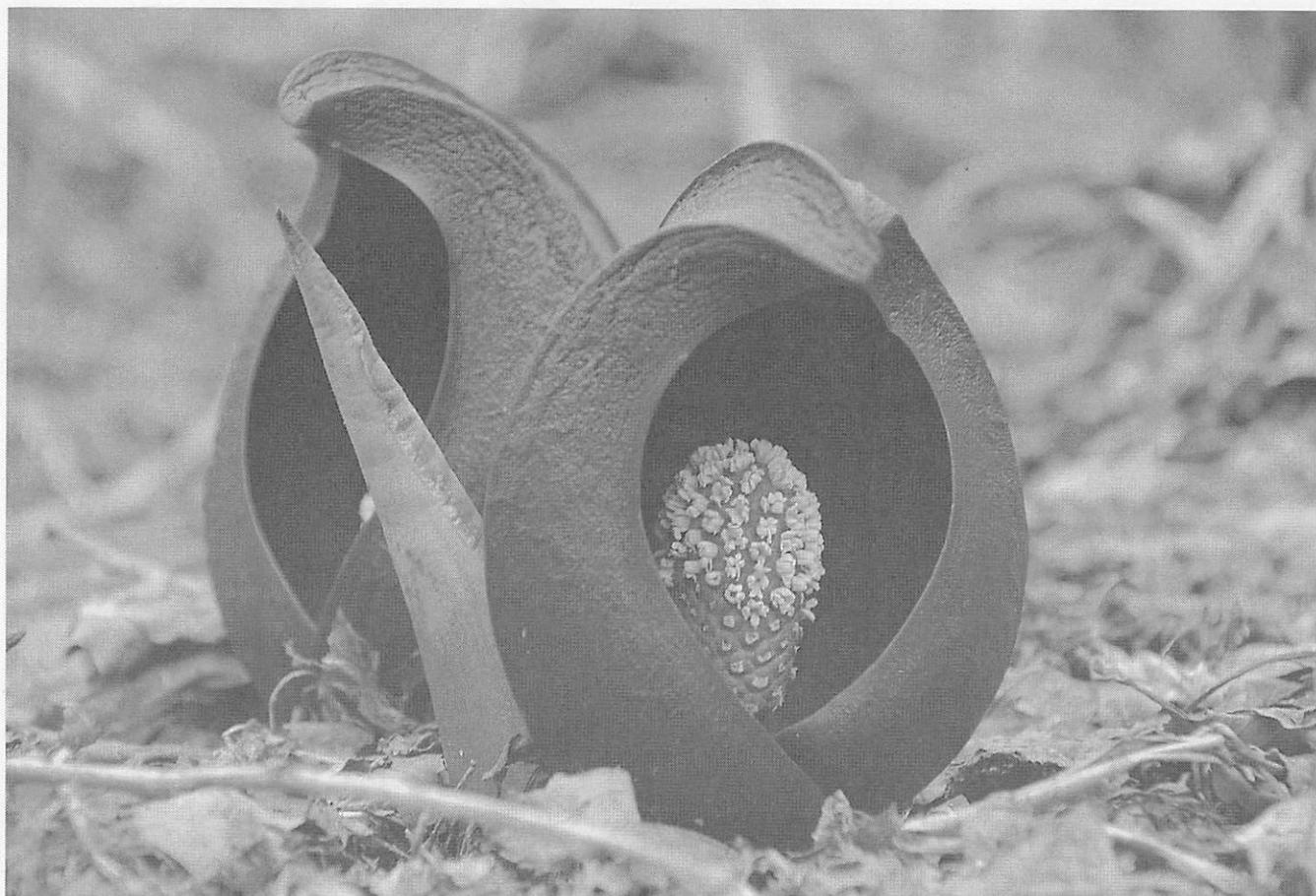
NCS HOKKAIDO

Nature Conservation
Society of Hokkaido

2014年4月 NO.161

…… CONTENTS ……

協会50周年記念座談会を傍聴して……………	在田 一則………… 2
和歌山県において風力発電による深刻な健康被害問題を実感する……………	佐藤 謙………… 5
治山ダムのスリット化の経済効果 (その1)……………	大串 伸吾………… 8
お知らせコーナー	
2014年講演会のご案内……………	…………… 12
活動日誌・要望書・新入会員紹介・会費納入のお願い……………	…………… 12



ザゼンソウ

(撮影 大館和広氏)

協会50周年記念座談会を傍聴して

副会長 在田 一則

北海道自然保護協会は、前身の“日本自然保護協会北海道支部”（1959年設立）を引き継いで、1964（昭和39）年に発足し、今年12月には創立50周年を迎えます。それを記念して、「温故知新」（古きを温ねて新しきを知る：協会の歴史を顧み、これからの運動の一助にする）の趣旨で、昨年12月16日に座談会を行いました。



出席者は、鮫島惇一郎（1990～1993年協会副会長、自然環境研究室主宰）、俵 浩三（1994～2002年会長、専修大学北海道短期大学名誉教授）、寺島一男（1984～2001年理事、大雪と石狩の自然を守る会代表）、佐藤 謙（2003年～現在会長、北海学園大学教授）の皆さんでした。その他、福地郁子・佐々木克之・在田一則が事務局として取り纏めを行いました。会場は中央区宮の森シャンツェ近くの大倉山月見想珈琲店でした。

2時間半ほどの座談会では、1954（昭和29）年洞爺丸台風によって被害を被った、当時の伐採量の40年分という膨大な風倒木の処理作業のために大雪山のあちこちの沢に名前をつけたが、足りなくなって上川町の飲み屋の女性の名前もつけ、それが今でも残っているといった話や館脇操先生たちによって洞爺丸台風の前に行われた大雪山調査などにまつわるエピソードも含め、談論風発でした。佐藤会長の司会で、“日本自然保護協会北海道支部”以前に館脇先生が作った「札幌自然同好会」（1948年頃設立）に遡る協会の前史を含む歴史の概略、大雪山縦貫道路問題や日高横断道路など協会活動が活発だった頃、また最近の活動の悩みなどなど幅広い話題が語られました。文字化原稿は44,000字ほどでしたが、話題順に下記のような見出しをつけて半分程に縮小し、3月15日に発行された会誌「北海道の自然」No.52に掲載しました。

- ・北海道自然保護協会設立以前の自然保護について
- ・北海道自然保護協会の設立のころ
- ・大雪山縦貫道路問題と協会の組織改革
- ・大雪山縦貫道路の現地調査－市民による現地調査の重要性
- ・自然保護運動の進め方について－自然観察から自然保護運動へ
- ・現在のエネルギー問題と自然保護
- ・国立公園の線引き（ゾーニング）の問題
- ・自然保護に関する地域性の問題



以下では、座談会に陪席してお話を伺い、またこの機会にいくつかの文献（北海道自然保護協会編『神々の遊ぶ庭－北の自然はいま－』、俵 浩三著『北海道の自然保護－その歴史と思想－』、北海道自然保護協会会誌『北海道の自然』No.33（特集／北海道自然保護協会の30年））を改めて読み、私なりに感じたことをいくつか紹介します。

大規模開発による自然破壊と自然保護運動

「日本自然保護協会」設立（1951年）の発端となった「尾瀬保存期成同盟」は尾瀬の豊かな自然を戦後の電源開

発から守るために作られたという。自然保護運動が全国的に盛んになったのは、1950年代後半から1970年代前半のいわゆる高度経済成長時代において全国のあちこちで大規模な自然破壊が行われた頃である。しかし、当初は自然保護運動もあるが、『沈黙の春』（レイチェル カーソン、1964:当初の書名は『生と死の妙薬』）や『複合汚染』（有吉佐和子、1974）に見られるように、急激な鉱工業生産活動によって発生した公害や環境汚染への反対運動であった。その頃乗った羽田モノレールの中に漂ってきた運河からの悪臭が思い出される。1962年に数次にわたる全国総合開発計画（全総）が始まり、1972年の田中角栄の「日本列島改造論」や1973年の森林開発公団（後の緑資源機構）による大規模林業圏開発林道事業（いわゆる大規模林道）、さらに1987年の総合保養地域整備法（いわゆるリゾート法）により自然環境の破壊が加速された。いっぽう、1971年には環境庁がスタートしている。その頃には、次項に示すように、北海道でも大規模土木工事や大規模林道の造成あるいはリゾート法によるトマムリゾート・サホリゾートなどによる自然破壊が進行し、それに反対し自然を守る自然保護運動が高揚してきていた。

このように、かつてははっきり目に見える形で大規模に自然破壊が行われ、多くの国民にはっきりわかり、それが自然保護運動に繋がった。しかし、最近では露骨な自然破壊は目立たなくなったようである。

もちろん、国民の生命・財産を守るための施設などの建設は自然への影響を考慮しつつ今後も行うことは必要であろう。しかし、ムダなダム建設はもちろん、河川環境やその生態系を無視した砂防ダムの建設や河川改修は必要がない。新たな大規模工事よりも既存施設における自然環境の回復への改良や補修が今後の課題である。だが、最近、東日本大震災の復旧・復興に乗じて、国土強靱化論が台頭し、また大規模国土改変の兆候（日高横断道路復活か？）があり、警戒を要する。

いっぽう、大規模開発とは異なるが、地元との交流や体験学習・滞在をキャッチフレーズとして“グリーンツーリズム”、“エコツーリズム”が全国各地で広がってきている。このような取り組みは、それぞれの地域の自然環境や歴史・文化の特異性、農林漁業などの地場産業を生かした、地域住民による自主的・主体的産業、地域振興として高く評価されるべきものと思う。しかし、ともすれば、中央資本による“グリーン”や“エコ”の名を冠した新たな環境破壊、地域自然の破壊に繋がることが危惧される。

大雪山縦断道路反対運動から学んだこと

座談会では、協会の50年の歴史での大きなエポックとして、1970年から始まった大雪山縦貫道路問題が語られた。これは北海道開発局によるトムラウシ温泉からオプタテシケ山の稜線を越え、天人峡温泉に至る山岳道路の建設反対の運動であった。当時は、創設されたばかりの環境庁の初代長官大石武一氏が工事途中であった尾瀬観光道路を中止させたことが新聞やテレビ等で大きく報道され、自然保護の世論が高まっていた。当時の協会執行部は稜線部をトンネルにするという条件で建設を容認したが、協会会員も含め市民グループの間で反対運動が高まり、その運動は全国的にも広がった。その結果、1973年開発局が道路計画を取り下げるといってこの運動は決着したが、協会にも大きな影響があった。

一つは、発足して数年の北海道自然保護協会が、それまでの任命理事会制から公選理事会制に変わるなど、協会の運営体制が大きく変わり、会員の声が協会運営に直接反映されることになったことである。もう一つは、協会会員も含む市民たちによる予定路線の3泊4日の「現地調査」が行われたことである。この調査には専門家も加わり、現地で素人である市民の疑問に答える形で現地討論が行われ、参加者は道路建設による自然破壊の様子を具体的に体で理解することができた。さらに、この現地調査には多数の報道関係者（総勢50名のうち11名）が

加わり、現地調査の様子や自然がこうむる被害の状況を全国に発信し、それが運動を全国に広めたことも大きな特徴であった。自然保護運動における報道機関の役割の重要性を学んだのである。大雪山縦断道路反対運動での「現地調査」方式（現地を知り現地で議論する）は、その後の日高横断道路（道道静内中札内線）反対運動、知床森林伐採、千歳川放水路計画、士幌高原道路問題などでも生かされている。

自然観察から自然保護運動へ

これも座談会で大きな話題となった。自然保護の意識の誕生というのは、花や蝶が好きだ、小鳥が可愛い、山を愛する、湿原に憧れる、などの感情の発露が始まりであろう。そうになると、花や鳥や虫や石の名前やそれらの生態や性質などを知りたくなり、いろいろな観察会などに参加する。座談会で話題になったのは、もちろんそのような欲求を満足していただくことも大事だが、それだけにとどまらず、花や鳥、石などが存在する自然全体を保護・保全し、未来に残す方向に進んでいただくにはどうしたら良いかということであった。

かつてのように、公害によって自分たちの体が蝕まれるといった極端な状況では、身のまわりの環境（自然）もこれ以上悪くならないようにしたいという欲求が生まれ、それが自然保護運動に結びついたこともあった。しかし、かつての公害の被害はまだ続いているが、不十分とは言え、多摩川河口でシジミが復活したり、豊平川にサケが戻ってきた現在では、ガーデニングを楽しむ人は増えても、“自然保護運動”に関心を持つ人が少なくなったのではないかと感じる。このような状況では、関係官庁や事業者に要望書を出したり、環境アセスメント書の不備や欺瞞性を指摘するだけでは、多くの市民の共感を得られないのではないかと、もっと自然そのものの楽しさを素朴に知っていただく企画（会員増加になる）が必要ではないかという話があった。もちろん、開発側への対応（要望・反論・抗議）も市民との繋がり（会員の拡大）も、自然保護運動（協会活動）の両輪であり、北海道自然保護連合などを通じての他の自然保護団体との協働とともに、必要なことは言うまでもない。具体的にどのように行うかは今後の課題である。

エネルギー問題と自然保護

脱原発に伴う新たなエネルギー源として自然再生可能エネルギーへの期待の声は大きい。風力・太陽光・地熱・バイオマスなどのこれらのエネルギーは、一部では必ずしもそうではないが二酸化炭素の排出を伴わないように思われ、また自然という字が入るために“自然にやさしい”と思われるせいか、マスコミでも設置を促進すべきとの論調が多い。しかし、それぞれの長所と短所をよく比較検討すべきである。

協会では、現在銭函海岸から石狩湾新港にいたる石狩海岸で4社が計画している約75基、出力合計18万kWの風力発電施設計画などに強く反対している。このケースでの大きな特徴は、反対理由として、北海道環境保全指針により「すぐれた自然地域」と指定されている石狩海岸の自然やその生態系を守ることやバードストライクによる野鳥類の被害のほかに、騒音や低周波音・超低周波音による近隣に住む住民への健康被害の懸念が大きいことである。これは上に述べたかつての公害と自然保護とが不可分であったことと軌を一にしている。

将来の100億人地球に向かって、エネルギー問題・資源問題・食料問題は今後ますます私たちの身の回りでも汎地球的規模でも自然保護の前に立ちほだかり、お互いに対立しあうのだろうか？ 人間に欲望がある限り、この対立はなくなるのだろうか。

言い方は悪いが、どこで手を打つのだろうか？

和歌山県において風力発電による深刻な健康被害問題を実感する

会長 佐藤 謙

はじめに

風力発電の大きなデメリットである健康被害が日本各地から報告され、とくに静岡県（東伊豆町と南伊豆町）、和歌山県（由良町、海南市下津町など）、愛媛県（伊方町）などにおいて深刻な健康被害例が知られている。本誌第157号（2013年4月発行）において静岡県における健康被害について紹介したが、こうした風車による健康被害問題をさらに多くの現地で実感したいと考え、武田恵世さんに相談した。武田さんから「風力発電の被害を考える会・わかやま」代表の松浦攸吉さんを紹介いただき、3月1～3日の3日間、同会の方々から非常に多くのことをご教示いただけてきた。ここに、簡単ではあるが、和歌山県における風力発電の印象を皆さんに伝えたく、同時に、この報告によって同会の方々に対する心からのお礼に代えたいと思う。なお、同会の熱心な活動については、インターネットにおいて多くの情報を得ることができる。

「風力発電の被害を考える会・わかやま」の総会にて

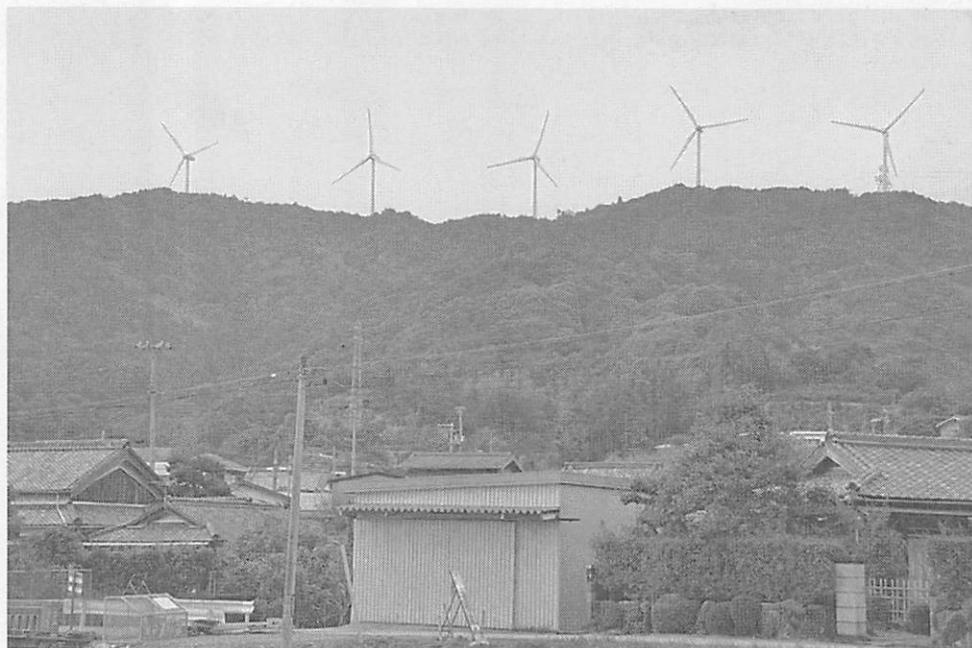
3月1日午後、同会の総会に参加させていただいた。当日、同会が風車による健康被害の実態について昨年6月から撮影してきたDVDが公開されたので、その中でも、また総会の出席者としても、被害者の方々の生の声を直接お聞きすることができた。由良町の由良さんと谷口さんは大変な健康被害の状況を切々と発言され、その中で『この状態を多くの方に理解していただくためには、アカンノヤと発言し続けたい。そう言わないと被害者がいないと国にも事業者にも判断される。広く世間に問題点を訴えたい。』との発言は最も強く心に響いた。また、下津町の松尾さんは、『夜間の風車停止が実現しなかったので、同会がまとめたDVDに顔と実名を挙げて出演した。それによって新たな被害者が一人でも生じないよう、風車の真実を世の中に広く、強く伝えたい。』として、深刻な健康被害に対して事業者も和歌山県も真摯に対応しない問題点とそれに対する憤りを淡々と話された。

お医者さんの立場から風力発電による健康被害を問題視してきた汐見文隆さんがこの総会に出席された。満90歳になる汐見さんから、以下のように、力強い発言を聞くことができた。『低周波音・超低周波音による健康被害は、騒音公害に入られていないので、公害として認められていない。環境省では単に「苦情」として扱い、被害者は文句を言っているだけだと言われる。皆さんの健康被害は、文句を言っているだけですか。そうした解釈を続ける官僚とは闘わねばならない。』また、汐見さんから直接『意見書、風力発電機による住民被害を追って』（2009年8月、34頁+12図）をいただき、感激しながらも深刻な内容を改めて読む機会となった。

この総会では、さらに、以下の内容が話題にされた。和歌山県では風力発電のデメリットが県議会レベルで論議されていること、県内で健康被害の実態を踏まえて新たな風力発電計画がストップした複数の事例があること、しかし既に建設された場所では回り出した風車を止めることができない状況にあるので、何とか健康被害を止める知恵がほしいこと、地域によっては健康被害について声に出したくても出せない方がいることなど、風力発電に関する深刻な問題点を種々知ることができた。

由良・広川両町の広川明神山風力発電所と由良風力発電所

3月2日は終日、松浦さんと小谷英治さんによるご案内により和歌山市から日高町の間で多くの風車群を見



由良町畑地区

ることができた。そのうち、3月2日午後は、由良町と広川町の境界線にある広川明神山風力発電所と由良風力発電所を視察した。広川明神山風力発電所（2008年10月稼働）は、明神山（標高364.9m）から343m峰を挟んで雨司山（347.4m）に至る稜線上に建設され、定格出力1,000kWの風車16基からなる。他方、由良風力発電所（2011年11月稼働）は、雨司山から南西方向に約500mの近距離にある304m峰付近の稜線上に建設され、定格出力2,000kWの風車5基からなる。健康被害が顕著な由良町畑地区は、両者の南ないし南東側の山麓（標高約20～70m）にあり、最も近接する風車から約650m、最も遠距離の風車から約2.5kmの範囲にある。北麓の海岸にある広川町三尾川地区でもまた健康被害が知られるが、最寄りの風車群から600～700mしか離れていない。

由良町畑地区の谷口さんのお宅から約650m離れた広川明神山風力発電所を見上げたが、谷口さんから、ぜひ自宅に泊まって近距離にある風車群からの夜間の悪影響を実感してほしいと要望され、次の機会を約束した。また、由良風力発電所に近く住むミカン農家の由良さんには、同発電所の近くまでご案内いただいたところ、風車群に近づくとつれてキーンとした強い音が聞こえるという。鈍感な当方は実感できなかったが、一度、低周波音・超低周波音の悪影響を受けた場合、それに対して敏感に反応するようになることが明らかにされているので、由良さんの苦痛は、とくに夜間に不眠になり並大抵ではないと直接知らされた。由良さんには、さらに由良風力発電所の北麓となる三尾川地区をご案内いただいた。

同日は、上記2つの風力発電所、合計21基の風車群を北側から遠望できる場所、広川町営風力発電所（1,500kW、1基、標高約80m）も訪れた。この風車から約400mの近距離にある北麓、広川町小浦（標高約10m）の住宅地でも、ふすまがガタガタ震動する低周波音の影響が確認されているという。

海南市下津町・有田川町・有田市の「有田川ウインドファーム」

松浦さんと小谷さんにあちこちご案内をいただいた3月2日は、午前、海南市下津町大窪から「有田川ウインドファーム」（株ユーラスエナジー有田川、2009年10月稼働、定格出力1,300kW、10基）を訪れた。残念なが

ら、当日の午前中は濃霧が立ちこめ、大窪地区から長峰山脈（460.4m峰、498.7m峰など）に10基並ぶ風車群を眺望することができなかった。でも、地元の中井さんのご案内を受け、山稜上で最も東側に位置する10号基（標高460.4m）の足下に達し、聳える風車の霧を切る大きな騒音を実感することができた。ここでは、古くから養蜂業者の巣箱がおかれていたが、風車設置後、蜜の収量が半減したという。その後、有田川町側に近接する集落で、姿は見えないが近くにある風車群を感じることもできた。

翌日の3月3日、レンタカーを借り、下津町大窪側から「有田川ウインドファーム」を再訪した。急遽の仕事により案内できなくなった松浦さんは、ご丁寧なことに、運転途中の私に携帯電話で地元の宮本芳比古さんが案内できると紹介して下さった。結局、宮本さんのご案内により、この午前中いっぱい、晴天の中ミカンやビワを栽培する生活圏に近距離で建設された有田川ウインドファームについて、種々の実感を得た。

宮本さんのご案内により、大窪地区で健康被害を受けているミカン農家の南出さんご夫妻から、直接の話を伺うことができた。南出さんご夫妻は、最も近い10号基から約850mの短距離に住んでおられるが、最初は奥さんにだけ症状が現れ、次第にご主人も被害が明らかになり、共に夜間に遠く離れた場所に避難生活をするようになった。ご主人から「毎朝、自宅に通勤しているさ」との独り言のような発言が聞こえてきた。2日のご案内いただいた中井さんにも健康被害があるが、1日の総会でお話を聞いた松尾さんは、避難生活を続けながら、事業者と和歌山県に不眠になる夜間の運転停止を求め続けているという。

また、有田川町側では、風車群が建設された長峰山脈の稜線から短距離の500m以内に田角や大賀畑などの集落があり、実際に風車の音が明瞭に聞こえるとともに、下津町大窪よりはるかに近接することから、隠れた健康被害があるのではないかと懸念が生じた。

風車計画をストップさせた日高町池田地区

3月2日の夕刻、松浦さんと小谷さんに日高町池田地区をご案内いただき、地元の玉井栄蔵さんからお話を聞くことができた。地区の谷の奥にある稜線それぞれに4基と5基の風車群が建設されるという、2つの風車建設計画があった。それらの山が自治会所有であったので、事業者が自治会に申し入れてきた内容は、公民館建設費用3,000万円、道路管理費として年間200万円（20年で4,000万円）、20年間合計で7,000万円支払う条件であった。しかし、この自治会では、地区総会において、これらの条件が決して迷惑料にならないとして、建設計画反対が圧倒的多数で合意された。和歌山県内では、たとえ市町村長が賛成したとしても、地区民が反対し、議会が反対する構図が認められてきたという。

他方、和歌山県でも、知らぬ間にボーリング調査などが行われ、市町村長の賛成の下に、地区が風力発電のデメリットをあまり意識しない段階で事業者の条件を飲み込むことにより、建設計画が進行してしまう事例が少なくないという。さらに、地区として賛成してしまうと、確率的に被害者が生じた場合、深刻な被害者であっても地区内で物が言えない状況が生まれてきているという。

しかしながら、和歌山県の今回の訪問では、県内に風車建設によるデメリットを判断する健全な精神があるように思った。さらに、風力発電の被害に取り組んでいるメンバーがかつて和歌山県・紀伊半島に原発を造らせなかったメンバーと重なることも印象的であった。私たちは、和歌山における深刻な健康被害とそれに対する人々の心情と活動についてしっかり受け止め、北海道において同じ問題が繰り返されないようにすべきと思った。

治山ダムのスリット化の経済効果（その1）

北海道大学大学院 水産経営経済学研究室

JSPS 特別研究員 大串伸吾

1. はじめに

2005年の知床世界自然遺産登録に関連し、小規模ダムの『スリット化』と呼ばれる技術が聞かれるようになってきたように思います。本来この用語は砂防分野のものですが、本稿でも『治山ダムの高さを一部切り下げて、複断面化すること』を『スリット化』と称し、お話を進めます。

2011年以降、島牧村とせたな町の河川にて5基の治山ダムがスリット化されました。その目的はサクラマス資源の自然再生産を取り戻すことに加えて、自然の恵みを大切にするというものです。私は、このような取り組みが各地の民意に基づいて展開されていて欲しいと考えています。しかし、これら要望が、漁業振興の文脈から公共事業として行われているのですが、本事業（小規模治山事業）は費用と便益（効果を経済指標に置き換えたもの）が比較分析されていません。そのため、その保全効果を経済学的に評価することが必要と考えました。そこで今回はまず第一報として、島牧村の九助川を例に『保全された資源の利用を期待する価値＝利用価値』についてご紹介します。

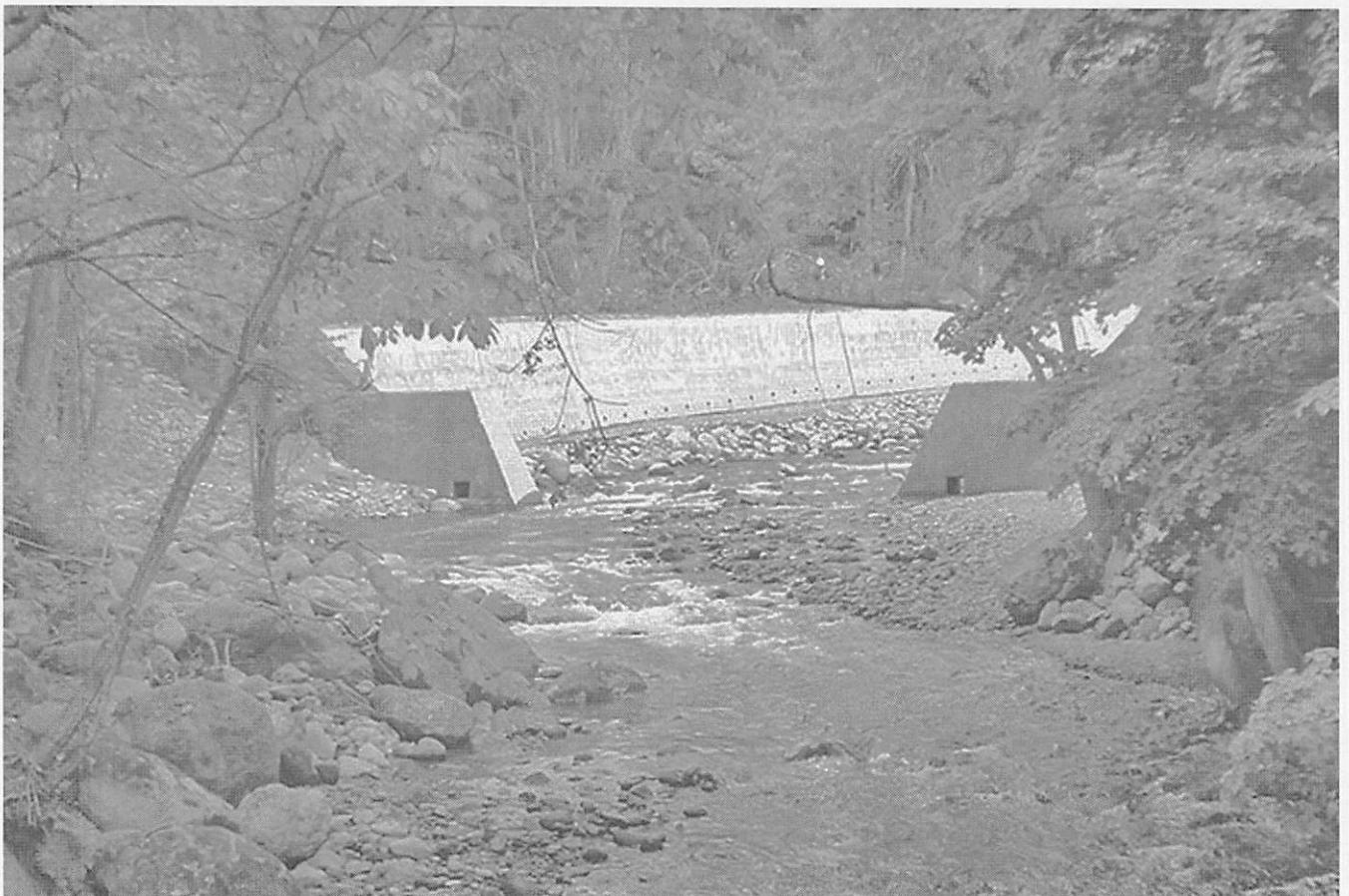


写真1 スリット化された島牧村・九助川の治山ダム

2. 島牧村の九助川におけるスリット化の経緯

島牧村にある九助川は河川延長8.4kmで千走川の支流です。いずれも1961年に保護水面指定されています。治山ダムは、当時発生した出水によって森林・溪相が荒廃したため、周辺の村有林を保安林として復旧する要望が地元から上げられ、1964年に設置されていました。後に魚道も敷設されたのですが、慢性的に機能していませんでした。この様な背景がある中で、九助川には少なくとも平成元年前後から、サクラマス稚魚が毎年約2万尾放流されていました。

スリット化へのきっかけは、2009年に島牧村で開催された「サクラマスフォーラム」です。このシンポジウムにおいて、(独)さけます内水試の研究者によって九助川にはサクラマス稚魚が多く生息できるポテンシャルが報告されたため、これに基づき島牧村村長と、島牧漁協組合長という村民と漁民の代表者自らがダムのスリット化を要望したのです。

3. 九助川のダム上流部にどれだけの稚魚が生息できるのか

2012年の7月、想定されていたサクラマス稚魚の生息可能尾数をより緻密な分析方法にて再確認する野外調査を、さけます内水試の研究者の方々の指導の下で実施しました。この結果、この川のダムからサクラマスの遡上限界点までの約4kmの区間には、サクラマス稚魚が春の時点で少なくとも約9万2千尾以上、生息できる環境があることが分かりました。九助川には例年約2万尾の稚魚が経費をかけて放流されていたのですから、ダムの魚道が機能していれば実に放流尾数の4.6倍もの稚魚が生息できる環境があることになります。

4. 自然に稚魚が供給される経済効果はいくらか

そこで、島牧村の孵化場においてサクラマスの春稚魚をいくらかけて生産しているかを計算してみました。その結果、春稚魚一尾当たり2.8円と試算できました。つまり、魚道が機能していれば、この9万2千尾に稚魚単価を乗じることで、約26万円に相当する価値が毎年この川で発生しうると置き換えて期待することができます。そして、この稚魚が海に降り、海面で漁獲されて市場取引される期待金額が、放流事業の回収率から約45万円と試算されました。

これらの仮定を踏まえ、治山ダムをスリット化することで期待される経済効果を考えてみましょう。一般的な治山事業の評価期間は50年です。しかし、今年期待できる金額と、50年後も期待できる同じ金額の価値は異なるという経済学のルールがあります。今日もらえる1万円より、来年もらえる1万円の方がうれしくない(価値が低い)ことと同じ、とお考えください。このことから、今後50年間に期待される価値を、現在の価値に割り引いて50年分足し算することが必要です。その結果、スリット化で期待できる「サクラマスの稚魚が再生産し、漁業が振興される経済効果」が約1,511万円と計算することができました。

これらのことから、河川環境(河川生態系と便宜的に考えましょう)が健全であれば、小規模の河川からでもこれだけの恵みを水産業は得ることができる、ということが分かります。現代の学術用語では、このような自然の恵みの事を『生態系サービス』と呼んでいます。

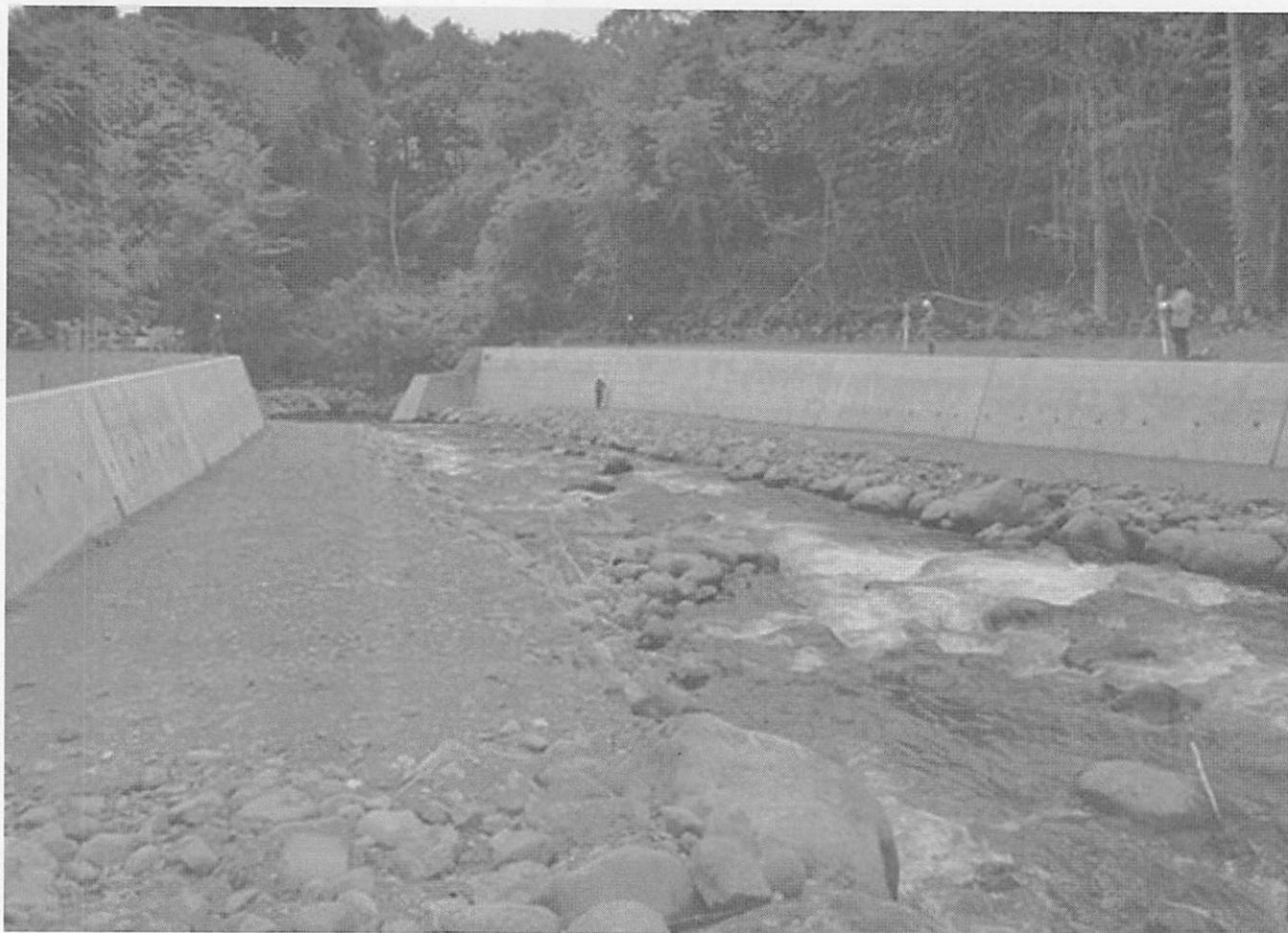


写真2 スリットダム上流に作られた護岸工 (ダム上流から下流を撮影)

5. スリット化によるデメリットは何か

では、今回のスリット化事業にはどれくらいのコストがかかっていたのでしょうか。まず測量経費で300万円、工事をするために川の流れを付け替える作業で600万円、ダム切り下げ・土砂を搬出する作業で600万円の合計は約1,500万となりました。このコストで1,511万円を割れば、1.05となり、費用に見合った便益があると考えたくなります。

しかし、治山ダムは荒廃した森林を復旧するために作られており、周辺の村有林は水源涵養保安林としての位置づけがなされています。治山行政としては、この保安林を守る機能を低下させるわけにはいきません。そのため、スリットを入れることで土砂が流失し、新たな出水でこの保安林が再び荒廃しないよう、護岸工を追加的に建設しており、これに約3,600万円の費用が別途発生していました。

以上のことを考慮すると、九助川の治山ダムをスリット化する事業の総コストは約5,154万円となっており、これでサクラマスに関する生態系サービスを割ると、0.30 となってしまうことになりました(次頁表参照)。

表 九助川における治山ダムのスリット化事業の費用便益比計算

記号	項目	金額または比率	単位
A	推定されたサクラマス春稚魚が生息可能な尾数	92,653	尾/年
B	春稚魚一尾当たりの生産コスト (島牧増殖施設の運営経費および生産尾数より推定)	2.8	円/尾
C	野生再生産を放流でまかなった場合の費用 (A×B)	259,428	円/年
D	スリット事業によるサクラマス春稚魚供給サービス (評価期間50年の現在価値 $\Sigma (C_i)/(1+0.04)^i$)	5,796,010	円
E	期待漁獲金額 (稚魚が成長し平均回収率0.41%で漁獲・市場取引(790円/kg)されると仮定)	450,154	円/年
F	供給された稚魚によって期待できる漁業振興効果 (評価期間48年*1の現在価値 $\Sigma (E_i)/(1+0.04)^i$) *1 稚魚が母川回帰するタイムラグ2年を考慮	9,922,725	円
G	事業によるサクラマスに関する経済効果 (D+F)	15,718,735	円
H	サクラマス稚魚の供給サービスを復元する目的の経費 測量費300万, 河川仮設付け替え600万, スリット化600万の合計 (後志総合振興局治山係提供)	15,000,000	円
I	保安林等保全目的の経費込の小規模治山事業費 H + 護岸工費用約3600万 (治山計画G提供)	51,547,650	円
J	サクラマス対策費用便益計算 (G/H)	1.05	
K	護岸工を含めた費用便益計算 (G/I)	0.30	

6. 治山機能を維持した上で漁業への恵みも取り戻す難しさ

治山という事業は森林がもつ水源涵養や土砂の流出防備などの多面的な機能（最近では、これも生態系サービスの概念で再認識されつつあります）を守ることを使命としています。ですので、ダムの治山機能を維持しつつ、スリット化事業がなされなければならないというジレンマがあります。このことは、先人のニーズが「山・森林を守ること」としたことで劣化した河川環境を、現代の世代が「河川生態系を守ること」をニーズとして取り返すようになったという、時代の価値観・技術の変化、と捉えることもできます。では、どのようにこの問題解消すればよいのでしょうか。要は、この治山機能を維持するコストを上回るだけの「価値」を示すことができれば、このジレンマは解消されることになるでしょう（別の考え方として、治山機能が低下しない範囲で改修することによって、追加的な補修工事を行わずに済む事例もあります）。

本稿では「サクラマス資源の利用に関する価値」のみを評価しました。これ自体は、事業が放流事業の文脈で行われているため、明らかにすることは欠かせないものです。次号では、「利用することを前提にしなくとも認められる価値=非利用価値」をいかに評価するか、という実験の結果についてご報告します。

2014年講演会のご案内

日時：2014年5月17日(土) 15:30 から 17:00 (15:20 より受付)
場所：北大クラーク会館 大集会室 (札幌市北区北8条西8丁目)
問合せ・申し込み：北海道自然保護協会 TEL 011-251-5465・FAX 011-211-8465
演題：「地熱発電と国立公園の自然-大雪山白水沢の開発計画から-」
講師：寺島 一男氏 (大雪と石狩の自然を守る会代表)
要旨 福島第一原子力発電所の事故以来、再生可能エネルギーに注目が集まっている。地熱開発もその一つで、大雪山では白水沢の地熱発電計画が進行しているが、大雪山に限らず地熱資源ポテンシャルの約8割は国立・国定公園内にあることから開発と公園のあり方が議論になっている。2012年に実施された国立・国定公園内の一部規制緩和により各地で地熱発電計画が活発化しているが、地熱発電に関するメリットが誇大と思えるほどに強調される一方で、負の側面に関する情報は大きく不足している。国立・国定公園の今日的な役割や自然の価値とともに地熱発電の開発がもたらす自然環境への影響を改めて考えてみたい。

寺島一男氏プロフィール：1944年上川町生まれ。元北海道旭川工業高等学校教諭・旭川大学非常勤講師。1972年から大雪山縦貫道路問題を契機に自然保護運動を始め、以後、石狩川水銀汚染問題、大規模林業圏開発問題、知床国有林伐採問題、日高横断道路問題、士幌高原道路問題、大雪山リゾート開発問題、外来生物問題などに取り組む。近年は、石狩川上流に野生のサケを回復する運動、大雪山を世界遺産にする運動、大雪山講座「ひぐま大学」の開講など環境教育活動に取り組んでいる。大雪と石狩の自然を守る会代表。あさひかわサケの会代表。前北海道自然保護連合代表。

活動日誌

2014年1月

- 16日 2013年度第6回運営委員会
- 22日 エゾシカ包囲網会議出席
- 24日 「溪流保護シンポジウム実施準備会合(2回目)」
- 30日 NC160号および理事改選公示文書発送

2014年2月

- 6日 北見道路モモンガ訴訟第一次提訴二次審第3回口頭弁論傍聴
- 17日 2013年度第7回運営委員会
- 19日 理事候補者選定委員会

2014年3月

- 20日 北見道路モモンガ訴訟第一次提訴二次審確定判決傍聴
- 29日 2013年度第3回理事会

要望書など

- 1月21日 斐太工務店宛【「(仮称)八の沢風力発電事業に係る計画段階環境配慮書」縦覧に関する緊急要請書】提出。経済産業大臣、環境大臣、北海道知事、石狩市長、当別町長宛【「(仮称)八の沢風力発電事業に係る計画段階環境配慮書」の縦覧方法に関して、法令の基本理念に基づいた行政対応を求めます】提出。
- 2月7日 北海道開発局長、室蘭開発建設部長【ダム堤体建設工事用道路建設を含む平取ダム建設に関する質問その4】提出。
- 2月12日 斐太工務店宛【「(仮称)八の沢風力発電事業に係る

- 2月21日 計画段階環境配慮書】に関する意見】提出。
エコ・パワー株式会社宛【「石狩湾新港ウィンドファーム事業(仮称)に係る環境影響評価準備書」縦覧に関する緊急要請書】提出。
経済産業大臣、環境大臣、北海道知事、石狩市長、小樽市長宛【「石狩湾新港ウィンドファーム事業(仮称)に係る環境影響評価準備書」縦覧方法に関して、法令の基本理念に基づいた行政対応を求めます】提出。
- 3月27日 エコ・パワー株式会社宛【「石狩湾新港ウィンドファーム事業(仮称)に係る環境影響評価準備書」に関する意見】提出。

新入会員紹介

2013年12月～2014年2月

【A会員】瀬尾 英幸、藤永 徹、江幡 文彦

会費納入のお願い

会費納入については日頃ご協力をいただいておりますが、未納の方は至急納入下さいませようお願いいたします。

個人A会員 4,000円
 個人B会員 2,000円
 (A会員と同一世帯の会員)
 学生会員 2,000円
 団体会員 1口 15,000円

〈納入口座〉

郵便振替口座 02710-7-4055
 北洋銀行本店営業部 (普通) 0017259
 北海道銀行本店営業部 (普通) 0101444

〈口座名〉 一般社団法人 北海道自然保護協会

2014年4月20日発行 一般社団法人北海道自然保護協会・佐藤 謙 ☎060-0003 札幌市中央区北3条西11丁目加森ビル5 6階

NC4月号 No.161 ホームページ: <http://nc-hokkaido.or.jp>

☎(011)251-5465 FAX (011)211-8465

Eメール: info@nc-hokkaido.or.jp

会費 個人A会員4,000円 個人B会員2,000円 学生会員2,000円 団体会員一口15,000円 郵便振替02710-7-4055 印刷(株)フロンティア企画印刷

※ この紙は再生紙を使用しています。

