



辻井氏の経歴

- 1953 湿原の研究に初めて携わる
- 1960 北海道大学大学院 農学研究科博士課程修了
北海道内、パタゴニア、アラスカ、ネパールなど世界の湿原を踏査
- 1972 『日本列島改造論』出版
- 1973 第一次オイルショック
- 1974 利尻礼文サロベツ地域が国立公園に指定される
- 1980 釧路湿原がラムサール条約に登録される
釧路湿原のラムサール条約登録に貢献
- 1987 釧路湿原が国立公園に指定される
- 1993 釧路市でラムサール条約締約国際会議
霧多布湿原が同条約に登録される
- 1996 環境庁長官表彰
- 2007 日本生態学会功労賞受賞
- 2012 ラムサール湿地保全賞受賞
瑞宝小綬章受賞
北海道新聞文化賞受賞

07

辻井 達一さん
公益財団法人北海道環境財団理事長

「単なる谷地」が「貴重な湿原」に

つじい たついち 1931年、東京生まれ。北海道大学農学研究科博士課程修了。同大学農学部教授、北星学園大学社会福祉学部教授などを経て1997年より現職。環境庁長官表彰(1996年)、北海道功労賞(2002年)、ラムサール湿地保全賞(2012年)など受賞。日本国際湿地保全連合会長、カルチャーナイト北海道理事長、エイチ・イー・エス推進機構理事長など公職多数。著書に『日本の樹木』(中公新書)、『北海道の湿原』(共著、北海道新聞社)など多数。

湿原に迫る危機

みなさんは、日本全体の湿原の面積^[1]を合わせたうち、じつに86%が北海道にあるということをご存じでしょうかね。

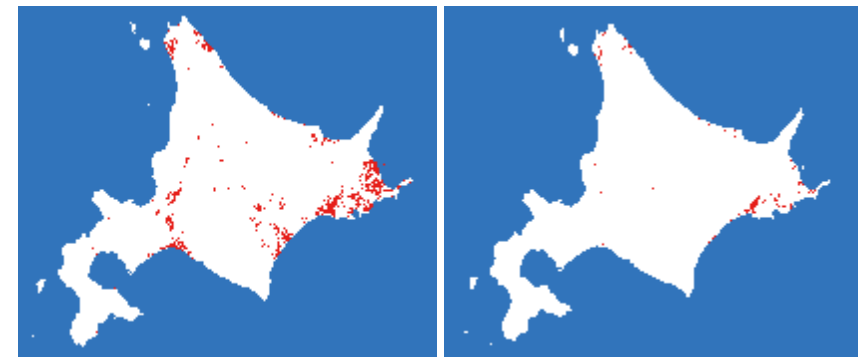
古代の日本列島には、非常に広大かつたくさんの湿地がありました。最古の歴史書『古事記』(712年)に、この国の呼び名として「とよあしはらのみづほのくに豊葦原瑞穂国」というのが出てきます。見渡す限り延々とアシ原が広がり、無数の稲穂が揺れる湿原の情景をこんなふう呼んだんだと思いますね。やがて稲作農業が全国に拡大していくにつれ、原始的な湿原はどんどん水田に変えられていきます。とくに19世紀以降、日本の湿原面積は縮小の一途を辿って、現在の全国の湿原面積は大正時代(1912年~1926年)のわずか4割が残っているに過ぎないんですけど、その大半が北海道にあるというわけです。

とはいえ、北海道だけで見ると、近代以降の湿原減少の勢いはすさまじい。道内で大正期にあった湿原の60%が今では消えてしまいました。最大の理由は農地・宅地などへの転換です。

湿原は、ただ排水して陸地化しただけでは農地になりません。

[1]湿原の面積 国土地理院の集計によれば、2000年現在の国内の湿地面積は820.99 km²。このうち708.67 km²分が北海道内に存在する。

●北海道の湿原面積の推移



大正時代の湿原域

1993年頃の湿原域

出典 左図 金子正美氏(酪農学園大学)、右図 北海道立総合研究機構環境科学研究センター

[2]泥炭 枯れた植物が、水分過剰な条件下で未分解のまま堆積して形成された有機質土壌。

[3]架空索道客土



1950年代に行なわれていた「架空索道客土」の様子 (写真提供：美瑛市)

[4]氾濫原 河川の洪水域。水没と陸地化を交互に繰り返すため、湿原植生が発達する。

[5]泥炭地 泥炭が堆積している場所。泥炭層の厚さがおおむね20cm以上の環境を指す。湿原と泥炭地は同義。

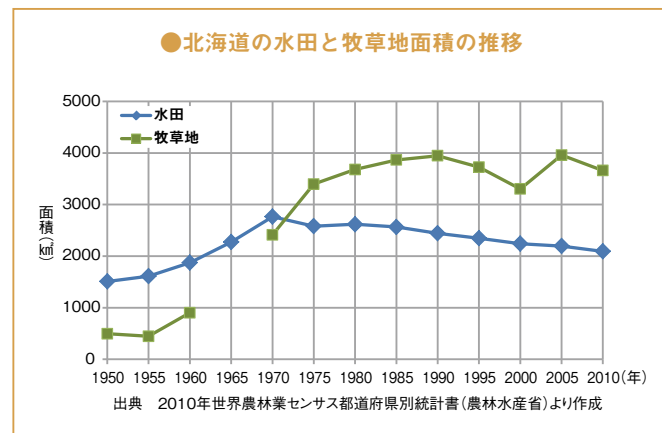
[6]釧路湿原 釧路市、釧路町、標茶町、鶴居村の4市町村にまたがり、面積は約1万8000ha。周縁部を含む2万6861haが釧路湿原国立公園に指定されている。

[7]北海道の植民地化 東京の明治政府は1869年、開拓使を設置し、それまで蝦夷地と呼んでいたのを北海道と改称したうえ、全島の事実上の国有化を宣言して開拓事業をスタート。米国西部開拓などを手本に、入植者1人当たり33haを払い下げるなどの推進政策がとられ、開始から10年あまりの間だけで本州以南から約6万5000人が北海道に入植した。

[8]田中角栄の「日本列島改造論」 1972年刊。著者は当時通産相で、同年首相に就任(～1974年)。新幹線・高速自動車道などの交通網を全国に巡らせ、地方都市の工業化を主張。

湿原の土壌は泥炭^[2]と呼ばれ、作物を育てるには栄養分が足りないからです。土地改良事業といって、よそから客土しなくてはなりません。ぼくが学生だったころ——もう半世紀以上も昔ですが——石狩川中流域の美瑛市などでは、鉄骨の高い塔を一列に並べ、塔の間にケーブルを張ってロープウェイみたいな装置で土を運ぶ「架空索道客土^[3]」というやり方で盛んに湿原を埋め立てていました。かつて石狩川中下流域の氾濫原^[4]には広大な湿原が広がっていたのですが、当時すでに原生的な泥炭地^[5]はほとんど残ってませんでしたね。

日本最大の湿原で、有名な釧路湿原^[6]でも、水田化が試みられていたんです。明治時代(1868年～1912年)の末ごろのことで、入植者たちが苦労している写真が残っています。北海道の植民地化^[7]を進めた明治政府や、入植した農民たちは、故郷と同じ感覚で「アシ原ならコメも育つはず」と希望的観測を抱いていたのかも知れません。結局、3年やってもコメは収穫できず、釧路湿原農地化計画は頓挫しました。



ところが1970年代、釧路湿原はまたもや危機にさらされます。田中角栄の『日本列島改造論^[8]』がひとつの発端でした。釧路市から白糠町にかけての湿原を全部埋め立てて、今度はコンビナー

ト用地にしようという話が持ち上がったんです。この計画も、あまりに消費地から遠すぎて採算が合わないのが分かったのと、オイルショック^[9]で日本が大不況に陥ったとで立ち消えました。

釧路湿原は2度の危機を乗り越って助かってきたわけです。

でも終わりじゃなかった。稲作はダメでも酪農(牧草地化)ならいけるんじゃないかって。当時の社会のリーダーの人たちというのは、広大な湿原を湿原のままにしておくのはもったいない、何とか利用できないかって、絶えずそんなふうを考えていたんですね(笑)。

長大な釧路川の流れる核心部分には手がつけられなかったものの、湿原の周縁部は牧草畑に変えられて、いまでは一大酪農地帯になっています。これは釧路湿原ばかりでなく、道北のサロベツ湿原^[10]なんかも同様です。

小規模な湿原は、もっと簡単になくなってしまふ。単なる「谷地」という以上に認識されず、どんどん排水されて宅地や農地にされちゃうんです。でも助かるケースもあります。たとえば白老町の「ヨコスト湿原^[11]」や、登別市の海岸沿いの「キウシト湿原^[12]」。どちらもかなり宅地化が進んで、今ではごく狭い範囲に辛うじて湿原植生が残っているだけの状態ですが、たまたま近所の人たちが「春にミズバショウが咲くから残そう」と保護運動を始めて、逆に「住宅地に残った珍しい湿地」として名前が知られるようになりました。

魅力的な湿原研究の世界

ようするに湿原に対する日本人の考え方、価値観もずいぶん変わってきた、ということですけど、じつはぼく自身もそんな変化に翻弄されてきた、といったら言い過ぎか(笑)。

どうということかという、ぼくが大学——北海道大学農学部——で初めに与えられた研究テーマは「どうやったら湿原を草地化できるか」だったんです。水位をどれくらい下げたら牧草を栽培可

[9]オイルショック 1973年に起きた第4次中東戦争でアラブ陣営が原油売値を大幅に引き上げたため、世界各国で物価が急騰し、極端に景気が低迷した。また1979年にはイラン革命の影響で同国の石油生産がストップしたため、第2次オイルショックが起きた。

[10]サロベツ湿原 豊富町、幌延町。面積は6700haで、高層湿原としては日本最大。

[11]ヨコスト湿原 面積14ha。

[12]キウシト湿原 面積5ha。

[13]利尻礼文サロベツ国立公園 2万4166ha。稚内市、豊富町、幌延町、礼文町、利尻富士町、利尻町の1市5町にまたがっている。

能か、実験を3年くらい続けたんですけど、ある時、急に中止になりました。教授に理由を聞いたら、「ミルクはもう飽和している。無理に国産するよりニュージーランドから輸入した方が安いことがハッキリしたから」って。

次の研究テーマは以前とは正反対。利尻島・礼文島の北海道立自然公園に、対岸のサロベツ湿原などを合わせて新しい国立公園を作る方針が決まった時で、その手続きのための湿原の基礎データを集めるよう命じられました。つい昨日まで「湿原の水位をどうやって下げるか」に頭を悩ませていたのに、今度は「水位をどう保つか」ですよ（笑）。

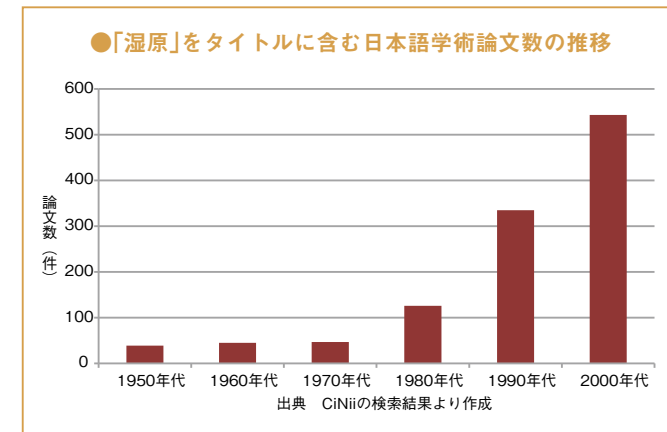


サロベツ原野原生花園 (写真提供・辻井達一氏)

でも取り組んでみると、湿原研究って本当におもしろい世界ですね。何しろ当時はデータが少なかったから、どんな調査をしても新しい発見がありました。1974年に利尻礼文サロベツ国立公園^[13]が誕生するころには、ぼくはすっかり湿原の魅力に取りつかれていました。

35歳の時だったかな。湿原には気象や地形に応じていろんなパリエーションがあるんですが、それを調べにわざわざ南米のパタ

ゴニア^[14]まで行きました。日本から一番遠い場所に行きたかったから、というのは冗談ですが（笑）、あそこは同じエリアに極端な環境差があって、それが魅力でした。南北に細長く、アンデス山脈が背骨のように走っている地形です。3000m級の峰々が連なるアンデス山脈に、太平洋から一年中、ものすごい偏西風が吹きつけているんですね。それで太平洋側は年間降水量が3000mmを越えています。ところが尾根を境に気候が一変して「年間降水量1mm」と書いてあるわけです、研究雑誌なんかに。こんな値を示されたら、何としても行ってみたいくなるじゃないですか（笑）。



釧路湿原保護の功労者

話を釧路湿原に戻しましょうか。釧路湿原は日本で初めてラムサール条約^[15]に登録された湿原としても知られています。

その少し前まで、ラムサール条約なんて一般の人はだれも知らなかったと思います。ところが一人のお医者さんがアンテナを張っていました。自然愛好家で、札幌一郎さんという地元釧路の産婦人科病院の院長さんです。

釧路湿原に通い詰めてタンチョウの生態を研究していた正富宏之^[16]さん、ハクチョウを追いかけていた松井繁^[17]さんといった、

[14]パタゴニア 南米大陸南端部、チリとアルゼンチンにまたがる。

[15]ラムサール条約 「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」。1971年制定。発祥地ラムサール(イラン)にちなんでこの名称で呼ばれる。

[16]正富宏之さん 専修大学北海道短期大学名誉教授。著書に『タンチョウいとちたきまなれど』(北海道新聞社)など。

[17]松井繁さん 写真家、医師。日本白鳥の会元名誉会長。2004年没。

当時まだ若い研究者たちを、札木先生はご自宅に泊めるなどして熱心に支援しておられました。そんな札木さんが、当時発効したばかりのラムサール条約を活用して釧路湿原を保護するアイデアをうみ出しました。

つまり、釧路湿原の保護は、自然保護運動家とか生態学者みたいな専門家ではない、地元に住むふつうの自然好きな市民が実現させたというわけです。

1960年代から1970年代にかけては、釧路川の河川改修が最も盛んだった時期です。市域や農地を水害から守るという名目で、護岸工事や蛇行のショートカット工事が推進されました。いっぽう、湿原の生態系に関するデータはほとんどありませんでした。開発推進派に対抗できるだけの資料を欠いていたんです。

それでも札木さんはひるまず、「湿原を無制限に開発していく

のはまずい」と主張された。マスメディアやロータリークラブなどにも働きかけ、市役所も巻き込んで、何と「釧路地方総合開発促進期成会」——基本的に開発推進の組織ですよ——の中に「釧路湿原特別対策委員会」という、自然保護のための開発規制を検討する部門をつくってしまいました。この委員会は1973年、「都市化するのには海岸線から6 km以内」といった原則を打ち出します。それより内陸の釧路湿原には手をつけないという約束です。釧路市の都市計画には現在もこの原則が受け継がれています。

1980年、釧路湿原のラムサール条約登録が実現しました。札木さんが急逝されたのはその5年後でした。ぼくは彼こそが釧路湿原保護の最大の功労者だと思っています。

人あつての自然

ぼく自身も、やっぱりフィールド、つまり現場に密着することが大きな力になると思います。湿原そのものに密着すると同時に、そこに暮らす人たちとの深いおつきあいが、自分をすごく育ててくれるんですね。

さっき話したように、ぼくの最初のテーマはサロベツ湿原の調査だったんですが、大学（札幌）から日帰りというわけにはいきません。宿を取るお金もないから、教授の知人の農家のお世話になりました。地元の開拓農協のリーダーだった松川五郎さんという方のお宅です。

松川さんは戦時体験者でした。日中戦争^[18]で日本が占領した満州^[19]に、出身地の庄内（山形県）から「開拓義勇団」の一員として16、17歳で送り込まれ、敗戦後に命からがら引き揚げてきた後、サロベツに入植してきた、という経歴の方でした。そんなお宅に若い学生のぼくがひと月もふた月も長逗留しながら、何年か仕事を続けたんです。

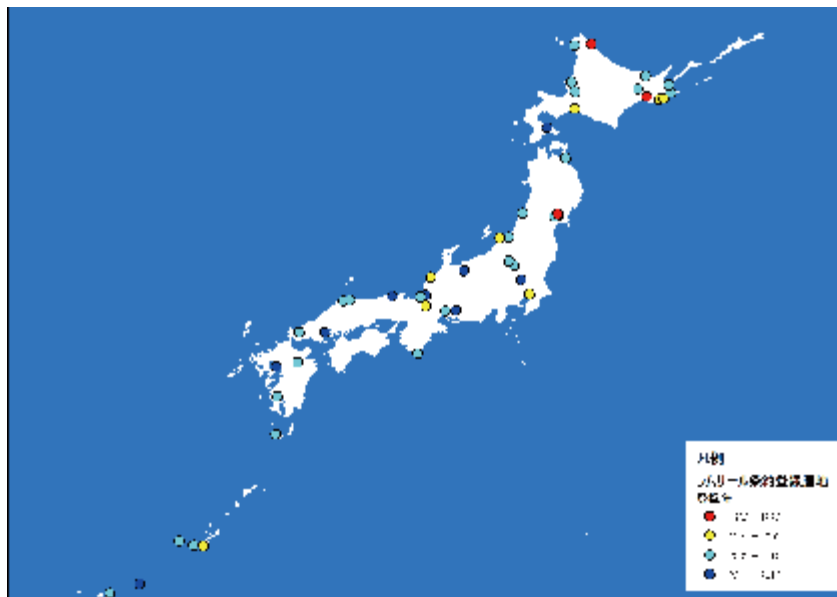
ぼくは東京育ちで、それまでの湿原体験といえば、旧制中学の遠足で尾瀬ヶ原^[20]に行って「きれいだな」と思った程度の認識

^[18]日中戦争 1937年～1945年。盧溝橋事件を端緒に日本軍部が全国各地で戦線を拡大。宣戦布告のないまま全面戦争に発展した。

^[19]満州 日本は1931年、中国東北部への侵略戦争（満州事変）を開始。日本軍は東北3省を占領して、内蒙古の一部を合わせて満州国を樹立、二十数万人の日本人が移民として送り込まれた。

^[20]尾瀬ヶ原 福島県南会津町および檜枝岐村、栃木県日光市、群馬県片品村、新潟県魚沼市にまたがる。約3万7000haが尾瀬国立公園に指定されている。

●国内及び道内のラムサール条約登録湿地



出典 The basic Ramsar List (Ramsar convention) より作成

しかありませんでした。そんなほくがサロベツで初めて、寒冷地の湿原のほとりです。自然と戦いながら、牧場を営むことの大変さを、骨身に染みて知ったわけです。すると悩み始める。そんな人たちの苦勞も知らずに自然保護の旗を振っているだけではないかんじゃないかと、よしんば自然が大切だとしても、そこに暮らしている人々を苦しめる保護対策は本末転倒じゃないとか、人間あつての自然保護だろう……とか。こういう最初の経験は、ずっと頭の中から抜けないものです。

だからほくは、ツジイタツイチはガチガチの自然保護論者だと思われているかも知れないんですけど、じつは開発行為に対してかなり甘いというか、優しい方だと思うんですよ（笑）。地元で暮らす人たちの苦勞や気持ちが分かる気がするから。

でもだからこそ逆に、開発系の省庁などからは「辻井がダメと言ったら絶対にその案はダメ」と、真摯に受け取ってくれるようになったらしいです（笑）。

それは本当にダメな開発であって、たとえば湿原を貫いて放水路を造るだとか、湿原河川を直線化して排水を促すだとか、そんなのはやっちゃダメです。サロベツ湿原のパンケ沼という淡水湖は、シジミの好漁場なんですけど、地元の経済団体などから「湖に海水を入れたほうが漁獲が増える」と、海とつないで海水を取り込む工事プランが持ち上がったことがあります。でもやめてもらいました。生態系への影響が読めませんでしたし、一回やってしまったら元に戻せませんから。

説得の技術と心得

ほくは1980年代から、自然保護と開発を巡る多くの会議のコーディネーターや座長などを務めてきましたが、対立する立場同士が顔を合わせる会議で全員が100%納得できる結論を出すことは不可能でしょう。かといって、決裂させては意味ありません。それぞれに「自分の意見が8割通ったからまあいいか」と思っても

らえたら成功だと思うんですね。

霧多布湿原^[21]をラムサール条約に登録しようと作業を始めた時、地元の漁協が反対しました。開発規制が強化されて自由な漁が阻害されるのでは、と不信感が広まっていたのです。

そこで、北海道大学水産学部（当時）の松永勝彦教授^[22]を地元呼び、漁協のみなさんをお招きして教授の講演を聞いてもらいました。松永さんは「湿原から出る茶色い油のようなものが有機鉄イオンです。海に流れ込んでコンブを大きく生育させる重要な栄養源です」と、データを示しながら分かりやすく解説してくれました。そしたら反対意見は一晩でひっくり返りました（笑）。しっかりした材料を示して説明を尽くせば、自然保護が地元経済にむしろ貢献していることまで、ちゃんと理解してもらえます。

説得する技術——いまふうにいうとプレゼンテーション力——って、確かに大事だと思うんです。ほく自身は、サロベツ湿原でそのトレーニングを積めたと思っています。加えて、地元の農家さんや漁師さんたちの価値観みたいなものを、上っ面ではなくしっかり理解しておく必要もあるでしょうね。これは技術というより、相手と信頼関係を築くための心構えなんです。

湿原の可能性

生態系の重要性を調べるのと同時に、湿原の持つ経済的な価値をしっかりと把握しておくこともかなり重要なことです。この観点からの研究は大いに進んでいて、かつて開発の対象でしかなかった湿原に、こんにちでは大きな経済価値が見出されるようになっています。

たとえば、熱帯のマングローブ^[23]は、地球上で最も生物生産性が高い環境の一つとして評価されています。これは地元経済と直結していて、シンガポールやマレーシアなどのローカルマーケットに行くと、魚介類を中心にマングローブ産物が山と積まれています。これらは地域の主要食材ですから、もしマングローブが

[21]霧多布湿原 浜中町。約3200ha。

[22]松永勝彦さん 理学博士。四日市大学特任教授。北海道大学名誉教授。著書に「森が消えれば海も死ぬ」（講談社）など。

[23]マングローブ 熱帯・亜熱帯の河口に生育する樹林。インド・マレー地域などに多く見られる。日本でも南西諸島に生育する。

[24]ハスカップ 和名はクロミノウグイスカグラ。スイカズラ科。青紫色の果実は美味。

[25]コマッキオ イタリア北部のフェラーラ県に属する小都市。人口約2万2000人。

[26]デコイ 水鳥の姿を模した木製の模型。水面に浮かべ、本物の水鳥が近づいてきたところを射撃する。「おとり」の意味も持つ。

[27]ジョルジオ・アルマーニ ミラノ市に拠点をもつ超高級服飾ブランド。

消失したら打撃は回り知れません。

それに比べると、寒冷地の湿原はちょっと経済価値が見えにくいかも知れません。道内の湿原の生物生産性は、それほど大きくはないでしょう。でも、たとえばハスカップ^[24]をご存じでしょうか？ ハスカップは、ほとんど勇払原野の湿原環境でしか見られない特産植物です。地元では昔から親しまれてきたローカル食材ですが、最近はケーキだのジャムだの果実酒だの、さまざま活用されてるじゃないですか。イタリアのコマッキオ^[25]では、地元の湿原で採れるアシの茎を材料にしてデコイ^[26]が生産されています。もともとは狩猟用具ですが、高級オブジェとして人気を集めているそうです。同じコマッキオでは湿原を湿原のまま、ジュート（黄麻繊維）の圃場としても活用しています。ジュートなんて、昔は南京袋（輸出穀物を詰める粗織りの袋）用の安い繊維でしたが、いまアルマーニ^[27]がスーツにジュート混紡の生地を使っていて、それ一着に20万円の値が付くとなると、話は大いに違ってきますよね。

ぼくのアイデアも披露しましょうか。イタリアとかスペイン、南仏などで飼われているカワスイギユウと呼ばれる品種ですが、そんな湿原環境を好むウシたちを十勝地方沿岸の湿原地帯に導入するんです。その牛乳で、ヨーロッパ流のチーズを作って売り出す。まあ、やり方はともかく、そんなふうにして地元の人たちが湿地から持続的に「儲け」を得られるようになったら、自動的に湿地保護も実現するんじゃないかと思います。

「現場で実体を知る」大切さ

自分の若いころと比べると、今の時代は情報があふれていて、若いみなさんは、あらゆることをヴァーチャルなまま、何でも分かった気分になっているんじゃないかな、と思うことがあります。

さっきパタゴニアを調査旅行した話をしましたが、当時は行きたいと思っても、パスポートやビザだって容易には取れませんでした。

した。それに1\$ = 360円の時代^[28]です。調査団は9人で、向こうに半年間滞在するのに、一人100万円ずつの費用が必要でした。手分けをしてスポンサー企業を探してまわり、やっと資金を調達できたんです。為替レートだけ考えても、当時の100万円は今だと450万円近いでしょう？ ぼくらの世代は、お金のありがたみに関しては、今の若い人たちよりずっと分かっていると思うんです。

幸いいまは、渡航費用は大幅に下がって、そんなにお金の苦勞をせずに世界中に出かけていける時代です。みなさんには、国内外どちらでもいいから、辺境や田舎といった環境に出かけて、まず実体をよく見ていらっしやいとアドバイスしたいですね。

なぜこだわるかという、ヴァーチャル情報は失敗例が抜き取られた状態で提供されることが多いからです。

先日、環境教育のあるフォーラムで、ネイチャー番組をどうやって制作するか、舞台裏をNHK関係者たちが発表していました。いい発表でしたが、あえてぼくはひとつ注文を付けたんです。「クモが見事に美しい巣を張り、そこに羽虫が飛んできて絡め捕られて……と、すごくきれいにまとめられていますが、現実はそのように上手くいくはずないでしょう」と。完成直後に巣が破れたり、場所が悪くて何日も獲物が来なかったり、失敗するクモのほうが圧倒的に多いんです。でもこの番組を見た子どもはきっと勘違いするでしょう。NHK関係者たちには、むしろ「クモの失敗例集」を制作すべきじゃないか、とまで意見してきたんですけどね（笑）。

これこそ、現場で本物を見て初めて分かることなんです。

(2012年3月27日取材)

[28] 1\$ = 360円の時代
日本の対米ドル為替は1949年から1971年まで固定相場制を採用、1\$ = 360円でレートが固定されていた。短期間の1\$ = 308円時代を経て、1973年から現在のような変動為替制度に移行した。