

もくじ

特集：日本の天然記念物

■インタビュー

天然記念物の保護・管理・活用

滋賀県琵琶湖研究所長 吉良竜夫氏に聞く

[インタビュー・構成 高田都耶子] 4

濃尾地震の爪跡、「水鳥の断層崖」 の開発

松田時彦 11

天然記念物の保存管理

——アズマシャクナゲ自生地の保存を例に—— 飯泉 茂 14

天然記念物の保存管理の基本

小野勇一 17

都道府県のページ

咲かせよう未来——

第6回国民文化祭ちば'91を開催 20

・近年の建造物の重要文化財指定
の状況——土地指定について 22

・川村文化庁長官 京都・本願寺
防火訓練を視察 23

・文化振興会議開催される 24

・平成4年度文化庁予算案の概要 26

・平成3年度文化庁月報総目次 28

展覧会紹介

■特別展 曾侯乙墓 27

■共催展 イサム・ノグチ展 27

- ・芸術文化振興基金
ニュース……………30
- ・国立劇場ニュース……………31

表紙写真

- (上) オオサンショウウオ
- (左) 小堤西池のカキツバ
タ群落
- (右) アズマシャクナゲ自
生北限地帯
- (下) 玄武洞

題字デザイン◆桑山弥三郎

天然記念物の保護・管理・活用

インタビュー

滋賀県琵琶湖研究所長

吉良竜夫氏に聞く



インタビュー・構成
高田都耶子

天然記念物とは

——天然記念物という言葉はよく聞くものですが、「では天然記念物とはどういうものなのか」といわれてみますと、分かっているようでいて、うまく答えられないものです。いったい天然記念物とは何なのだろう、そういったところからお教えください。

吉良 天然記念物とは何か……という質問はたいへんに難しい。私もよく分からないんです。要するに天然の物であるということ、これが重要なんですけれども、動物、植物、地質・鉱物で、第一に学術的価値がきわめて高いものであること、これははっきりしていることだと思のですが、それ以外にも学術的価値に文化的価値が付加されているということとで指定されているものもあるようです。

家畜とか家禽で指定されているものもありますね。土佐のオナガドリ（尾長鶏）などがそうですが、こういう場合は天然といっても

天然そのものではなくて、文化的価値も評価されているんです。巨樹名木なども、故事来歴があつて指定されている場合があります。私の住んでいます滋賀県には菅原道真公が植えたと伝えられるケヤキがありまして、これは県が選んだ名木の一つですが、菅公御手植えのケヤキといわれても不思議はないくらいの樹齢ですね。

——今、先生は「県が選んだ」とおっしゃいましたが、天然記念物の指定は国が決めるのではないのですか。

吉良 ええ、国が法律に基づいて保存するものと、それにならつて都道府県や市町村が条例を作り指定するものと、何段階もあるのです。全国的にみて価値の高いものは、やはり国が指定するという形になっていると思います。

——天然記念物の指定は国及び各自自治体があるわけですね。内容は植物あり、動物あり、地質・鉱物と多岐にわたっていますが、管理の中核となるのはやはり文化庁なのでしょう。例えば森林は林野庁であつたりということはないのですか。

吉良 すべて文化庁が統括しているのです。管理そのものは天然記念物が存在する市町村や、巨樹などであればその所有者にまかせて、そういう所有者がないところは県などの地方

公共団体がとりあえず管理して、それに対して文化庁が指導するという方法をとっています。

——つまり、天然記念物とは、ある国やある地方において固有独特のもので、学術的ないし文化的に価値の高い動物、植物、地質・鉱物で、その保存や保護を国や自治体が図るものということですね。

吉良 昔に比べまして近年は、天然記念物というものの自体の考え方が変わってきたようですね。最初の頃に指定されたものには巨樹名木や個々の珍しい生物のたぐいが多いんです。「天然記念物」ですから「物」という認識なんです。だから、大面積の森林などが指定されることは少なかったんです。それが戦争に入る少し前あたりからでしょうか、だんだん自然そのものを保存しなければという考え方が強くなってくるんです。例えば尾瀬の湿原や奈良の春日山、屋久島のスギ原始林などのように、面的な保存をしようという考えが出てくる。「物から自然そのものへ」という流れが、天然記念物の指定・保存・保護というものの中にあります。

——天然記念物の指定において、国、都道府県、市町村といった違いは何でしょうか。

吉良 県の指定するものが国の指定するものより劣るということでは決してありません。

例えば滋賀県の伊吹山のとっぺんにきれいなお花畑があるんですが、これなどは国の天然記念物に匹敵するほどのものですが、県指定なんです。ですから、必ずしもそのものの絶対的な価値のランクとは違うんです。その県にとつて意義のあるものは、県の考え方で指定される。同じように市町村は市町村で。たとえ国にとつては重要でなくても、その地域にとつては有意義なものがありますから。

一応階層的にはなっていますが、精神としては各自自治体独自の形で、ということですね。



天然記念物の保護と管理

——今はあちこちで自然破壊ということが問題になっていますが、天然記念物にとって現代は受難の時代でもあるのでしょうか。

吉良 いや、必ずしもそんなことはないでしょう。天然記念物自体は国の法律とか地方条例で保護されていますから、それそのものは手を加えることはできないのです。しかし、周りがだめになっていくということがあります。典型的な例として、和歌山県の新宮市の市街地にある「新宮瀧浮島植物群落」があります。いわば沼の中に浮いているような湿原がありまして、指定された時は周りに何も無いところだったのが、今や、沼の外側にびっしりと民家が建ってしまったて、生活排水が流れ込んでくる。もともとこの湿原は貧栄養の水で維持されていたのが、排水のために水は養分たっぷりになり、湿原そのものが変わってしまった。沼も浅くなって浮き島ではなくなってきた……。

周りが開発されて、天然記念物だけが島のようになってとり残されてしまう。その結果、指定の趣旨であった「こういうところが学術的に重要」といわれた植物群落の存続があまりなくなってくる。そういう状況がほうほうから出てきています。

——天然記念物を取り巻く周辺の環境の変化で、天然記念物に指定した時の意義がなくなつた場合、指定解除の憂き目をみるということもありうるのでしょうか。

吉良 そういうことも出てくるでしょうね。このようなケースがあったかどうか覚えていませんが、「ここではこういう珍しい植物の群落があるから保護します」ということで指定しても、周りの開発の影響でその植物がなくなってしまうつたら、解除せざるを得ないでしょうね。

天然記念物の制度を定めた時期と比べると、今の都市周辺の開発は非常に急速ですからね。それに、天然記念物そのものだけを一所懸命見ているだけな場合が多いですからね。特に植物の群落なんかがそうです。例えば水。指定区域以外から流れ込んできますから。湿原にとっては水の量と質が命ですから、水はどうするかが一番の問題です。

——天然記念物の管理の問題について、少し詳しくお話しください。

吉良 管理の問題点というのは非常にいろいろありますが、まず経費の問題でしょう。例えば古い建築や彫刻といった文化財を保護、保存するために設備や修理の経費がいるのと同じなんです。しよせん人間が周りをいろいろと改変していますから、自然のままとは違

いますから、その中で自然らしい自然を残しておこうと思えば、どうしても何らかの形で管理が必要だし、当然そのためには経費がかかる。管理経費が他の有形文化財と比べてあまりにも少なすぎますね。

話がやや脱線しますが、今どこかで工事をしようと思うとすぐ地下から遺跡が出てきますよね。その遺跡がきちんと調査されるまでは、工事は絶対ストップです。ちよつと何かがあれば、発掘のために何億というようないへんのお金がかかる。しかも原因者がそれを負担するということがきちつと決まっているわけです。ところが何か同じようなことで自然が壊れるという場合は、そんなお金はこれっぽっちも出ません。天然記念物、特に国が指定しているものなら、それらがいつまでもきちんと保存されていくためには、もつと経費が必要なのに、十分予算が組まれていないといつていい。

二つ目は、天然記念物という天然のままほうっておかなくてはならないという考えがあったということです。特に戦前には当時の監督官庁にもそういう考え方があって、立派な指定木が傷みかけているので、土地の人が「今、手をうてば救える」と、その頃の監督官庁であった内務省に進言したところ、「いや、あれは天然記念物だからさわつてはい

かんのだ」といわれたケースがあったといえますから。つまり、適切な管理が必要だという認識がいたることです。

森林のようなものが一番管理が少なくて済むわけで、むしろ自然にほうつておく方がいいわけですが、湿原のようにある特殊な条件の下で成立しているもの場合は、管理がいへん重要になってきます。

動物の場合でもそうです。例えば蝶なんかですと、その蝶は一種類の植物しか食べないことが多いから、その植物がなくなるとその蝶もいなくなるわけで、その植物を保存するためににはどうするかが重要になってくる。

つい最近話題になった宮城県のアズマシヤクナゲの話をしてしましよう。きれいなシヤクナゲの花で国の天然記念物に指定されているんですが、それは昔から燃料を生産するための薪炭林として利用されてきた林の下に生えているのです。シヤクナゲは切つてもいい炭になりませんが、それは残つて、上にある木だけが適当に何年かおきに切られていたわけなんです。ところがシヤクナゲが天然記念物に指定された時からそれをしなくなつたため、上の雑木が繁つてシヤクナゲに陽があたらなくなつたのです。「これはいかん」と、この間上の木を切つたら、またちゃんと花が咲くよう

になつたという例がありました。

——天然記念物だからと触らずにいるばかりでなく、各々に適した管理が大切だということですね。この場合ですと切らなくてははいけないという思想と、切るためにはやはり必要なのは経費ということでしょうか。

吉良 そう、それとこの場合「どう切つたらいいか」というノウハウの問題があります。この辺が今一番欠けているところかもしれない。薪や炭を採る人がいなくなつてしまつたから、どのくらい上の木を切るかを学者が判断しなきゃいけないのですが、そういう学問が経験としてまだまだ日本に定着していません。

文化財の方では修理など専門の方もいて、ノウハウも蓄積されています。天然記念物に限らず、自然保護という言葉でカバーされる技術は非常に遅れていると思います。そのための専門の研究所みたいなものも必要になってくるでしょうね。これだけやかましく自然、自然、環境、環境と言っているのであれば、それくらいのことはずべきですね。

一般に環境行政一般についていえることですが、少なくともこの文化庁の記念物課がそういう時に安心して、自信をもって管理対応できるように基本的な情報を提供する機関がほしいです。

——先ほど出ました費用のことですが、天然記念物に関する年間の予算はどれくらいなのでしょう。

吉良 文化庁の記念物課で一千万近い指定の天然記念物に対してもっているお金は三億ちよつとでしょうか。先ほどのアズマシヤクナゲのような場合ですと、シヤクナゲの様子がおかしいとまず調査ということになります。調査費用の半分は自治体がちよつと、もう半分を文化庁がもつ、といった形で出す。余談ですが、この時の調査は行政機関ではできませんから、専門家をお願いして委員会をつくつて調査してもらうのです。そういう時に先ほどいったように、基礎情報をきちんと保存している機関があれば、そのデータをもつてしてむだのない調査ができるのですが。

——天然記念物の保護においてやはり欧米の方が進んでいるのでしょうか。

吉良 天然記念物に相当するものの内容は国によつて違いますが、全体としてはやはりそつうでしょうね。欧米の自然保護の熱心な取り組みを参考にすることはいいでしょうね。天然記念物で面積の広いものというと、北海道の大雪山系とか釧路湿原などがあります。ところで自然公園は環境庁の管轄ですし、他にも原生自然環境保全地域というようなものもつくつています。日本でも、欧米並みにな



——地元に密着しているという……。
吉良 そうそう。レインジャー（森林警備員）だけに頼っていないんです。地元の積極的参加があるんですね。

環境教育と天然記念物

——天然記念物の意義ということについて、お聞かせください。

吉良 自然や環境を保護しなければならぬという考え方が次第に市民権を獲得しつつありますが、日本の場合にはまだ自然というものの対する認識が社会全体として徹底していません。巨樹名木といったレベルでは、かなり理解されているようですが、自然そのものを残しておくという考え方がまだ乏しい。ヨーロッパは、といっても日本と百年くらいの差ですが、原始的な自然そのものに価値があるという考えがよく定着していますし、原始的な自然がもっている美しさに対する評価も行き渡っているようです。

——環境教育の必要がありますね。

吉良 そうですね。原始的な自然に価値があるという考え方はヨーロッパ的なんですが、我々としても受け入れていくべきだと思いますね。

よく「あいつは天然記念物みたいなヤツだ」という言い方をするように、珍しいから残し田んぼや街になっていますが、元々はその場所にどういう自然があったかを、切れっぱしながら今に留めていることに意義があるんです。指定されている神社にはもちろん立派な森がありますが、それだけに価値があるんじゃないかと、二千五百全部をまとめて価値があるのです。外国からきた学者の方々は、鎮守の森が残っていることをとてもうらやまします。ですから、社寺林というものにはどういう意味があるのかを踏まえた上で学校教育に取り入れていけば、よい教材になるでしょうね。

滋賀のことばかりになってしましますが、滋賀県では琵琶湖がたいへん大切ですから、それを題材にした環境教育は至れり尽くせりなので、立派な副読本が小学校から高等学校まであります。しかしその大切な琵琶湖を守っていくことと思えば、周りの、琵琶湖に水が流れ込む範囲の全部の環境をきちんとせねばなりませんし、そこまでの環境教育が必要になってくるんですがね。

——ところで天然記念物を通しての国際的交流というのはあるのでしょうか。

吉良 特に天然記念物に限っては、べつにありません。が、天然記念物にかかわっている学者同志の研究レベルとしてのつながりはあります。今年「湿原」をテーマにした世界

ておけばいい、というような感じでしょう。それも、面的にも小さくて、今あるものがそのまま保存されればいいという、その程度の考え方です。実際、釧路湿原のように大きなものが天然記念物になっているなんて、知らない人が多いでしょうし。

——天然記念物の活用についてうかがいたいのですが、地元の人たちがうまく利用している例などありますか。

吉良 たくさんあると思いますよ。「村おとし」「町づくり」が今とても盛んですから、何かあるものを利用して、大勢の人に来てもらいたい。例えば日本で一番大きな木というのは、鹿児島県の蒲生町のクスノキですが、蒲生町周辺のどこにも道路標識が出ていまして、どんな方向から町に入っても「蒲生町の大楠」にちゃんと行けるようになっていきますよ。元気のいいすばらしい木です。

釧路湿原も大いに観光に利用されていますね。たまたま少し違う利用の仕方、例えば環境教育などに上手に取り入れられないかと思いますが。地元の学校の先生がなさっている例もありますが、まだ数は少ないし、その先生の個人の能力だけに依存している部分が多いわけですね。

天然記念物のもっている意味が、それこそ古色蒼然としたものだということ意識がどうして全体での大きな会議が琵琶湖と釧路で開かれます。

非常に大きな地域の自然を残そうというのはユネスコがやっていますね。外国では環境庁にあたるようなところが所管していますから、公務としてはそういうつながりがないのです。

天然記念物のあり方

——天然記念物のこれからの保護、保存、管理ということをとまとめていただけますか。

吉良 人間がつくった文明と自然の間のバランスをうまく保つということ、つまり自然保護というものの意義をもっと認識してほしいということなんです。それから文化財保護ほどでなくてもいいから、自然保護にももう少し、経費をつけていただきたいということ。

一口に管理といっても、カモシカもあれば、蝶もあり、広い森林や湿原、地学的な記念物もあるわけで、全部をカバーしてというのは難しい。植物学者の立場から、天然記念物を自然のままに残していくということに絞ってお話しさせてもらいますが、保存、保護、管理は全部ケースバイケースで違う複雑な問題です。天然記念物に指定する時には「これは、これこれこういう意味でたいへん貴重で、学術的価値が高いから指定する」という文章を

るには、文化庁と環境庁各々がもっている情報を上手に交換し合えるようなシステムができれば、自然の保護、管理がよりスムーズにできるような気がします。

——天然記念物の保護の面で、ほかに欧米から学べるのはどんなことでしょうか。

吉良 これは西ヨーロッパの場合ですが、それぞれの地元のボランティアの方々が非常に大きな役割を果たしていますね。そういった人たちが絶えず監視をされていて、管理そのものは国なり自治体が行っているのですが、管理が必要であるかどうかを住民が見ている、大きな役割を果たしているんです。

もあるので、なかなかうまく利用方法というのが考えられないでしょう。

天然記念物は地質があつて、植物があつて動物があるという指定の仕方をしていきますから、日本の自然の成り立ちみたいなものを全部セットとしてそろえているわけです。それも学術的な価値があつて、日本の自然では一級品ばかりなわけです。天然記念物に対する評価がもっと一般に浸透すれば、教育に生かせる使い方もできると思っています。だって自分たちの生まれ育った場所にあるのだから勉強にも、環境教育の教材としても願ってほしいものではないでしょうか。それが学校教育で果たする役割は大きいと思いますね。

——監督官庁の宣伝不足で、天然記念物が大いに生かされていないということもあるようですね。

吉良 とところで天然記念物には、神社の森が指定されている場合が非常に多いというのを知っていますか。指定されていない神社でも、けっこうこんもりとした森があるんですよ。滋賀県だけでも地図に載っている神社のマークは二千五百くらいあるんです。どんな神社にも必ず何本か木がありますから、二千五百の神社に森がついているというわけで、一つ一つは小さくても二千五百倍しますと、ずいぶん面積なんです。今ではその周りが全部

つけるのですが、私はその時に管理のことを頭に入れた基本的なカテゴリー分け、特徴づけというのをしておく、後々楽なのはと思うのです。

例えばある湿原を指定する時に、どういう水の関係によって維持されているかを記録しておくというように、天然記念物が維持されるために必要な条件を記しておく。これを残すにはどうしたらいいかという指針をね。

またできるなら、今指定されている天然記念物についても種類に分ける作業もすべきだと思います。例えば巨樹名木のたぐいとか、湿原、社寺林というふうに……。

これは極端な例ですが、日光の杉並木は、今や大きい木があつてすばらしい並木として成立立っていて、文化的にも自然物としても価値があるものですが、その保存管理はいつたいつたにするんだらう。今ある大きな木を保存しているのか、それとも「日光の杉並木」という存在を指定しているのか……。当然、存在を指定しているのだから、枯れたら次を植えていかなければいけない。このように植え継がなくてはならないものもあれば、アズマシヤクナゲのように人間がある種の利用をすることで維持されるものもある。そういうことを指定する段階で明らかにしておく、後世の対応もしやすく、予算の措置もさ

れやすいんじゃないかと。それをつくるにはとりあえず作業部会が何かつくりなさいと。

——活用となればさらに難しそうですね。

吉良 活用には経験の蓄積が必要です。若い頃の思い出話になりますが、大阪育ちの私が一番よく利用した天然記念物は奈良の春日山の原始林なんです。戦争中に私は体をこわして十五年ばかり遠出ができなかったため、よく春日山へ出掛けて行ったのです。奈良女子大学にいらした小清水卓二先生が自然保護に熱心な方で、この方に案内をしていただいた。森林というものをていねいに見たのはそれが初めてでした。くりかえしくりかえし中を歩くごとに何か新しいものを見つけて、ずいぶんおもしろかったですよ。森林とはどういうものかが、非常によく分かったんです。

戦後すぐの頃は大きな台風が続いてありましたね。ジェーン台風、伊勢湾台風、第二室戸台風……。これはもう春日山もたいへんなことになっているだろう」と思っただけで、行ってみると、台風の被害を受けた所が、いつの間にか目立たなくなっているんですよ。また、元の眺めに戻っている。

実は最近そういう研究がすすみまして、原始林というのはそういうものだということがだんだんはつきりしてきました。日本では

濃尾地震の爪跡、「水鳥の断層崖」の開発

東京大学地震研究所教授 松田時彦



百年前の濃尾地震は、明治の日本を襲った内陸最大の地震であった。この地震の震源地には、岐阜県根尾村を中心に、長さ八十kmに及ぶ根尾谷断層が出現した。その一部、水鳥付近にあらわれた断層崖が国の特別天然記念物に指定され今日に至っている。この「水鳥の断層崖」が最近、新たに期待される効果と引き替えに、その一部が加工された。これは考えようによっては一種の「破壊」であるが、かつて現状保存を訴えてきた学者も含めて、大方に支持されているようである。この天然記念物の「開発」の経過を紹介しよう。

水鳥の断層崖

水鳥の断層崖は、根尾川の谷底平地を斜めに横切る高さ約5m、長さ数百mの崖である。濃尾地震まではほぼ水平の平坦な畑地であったところに、このような崖が地震の時に突然生じたのである。これは、その地下を通過し

ていた根尾谷断層がその両側の地盤を食い違わせて生じたもので、断層崖とよばれる。これほど整然とした一目瞭然の断層崖は珍しく、その写真は広く世界で紹介され、いまでも断層崖の典型例としてしばしば教科書に登場する。地震国日本を象徴する天然記念物の筆頭である。

一九二三年には世界の有名な地質学者や地震学者が数名この断層崖を見に現地を訪れた。その一行は、歓迎して集まった村民たちと交歓し、その代表が村民に感謝の辞を述べ、村民がそれに応えている。

この「水鳥の断層崖」は、それを横切る県道の傍らに、それが天然記念物であることを示す石柱と簡単な説明板があるだけで、その後、後にも広い耕地の中に相変わらず風雨にさらされてきた。時折この断層崖を知る人が訪れ、大自然の大きさに感動したり、この断層崖が

しよつちゅう台風があつて木が倒れ、森林に穴があくんです。そうするとますますそういう空き地を好んで生える種類の木が生え、しばらくすると別の木が入ってきて、数十年、百年くらいすると、また元の姿に戻っていくんですね。原始林というともうすごい大木が延々と続いているイメージがありますが、そうではなくて、部分的に破壊されて復元しつつあるところ、長い間傷まずに残っているところ、いろんな発達段階のものが混ざりあっているのが、現実の原始林の姿なんです。春日山ではそれが実によく見えるんです。しかもあそこには鹿がたくさんいますから、動物の影響というのもとてもよく分かりました。

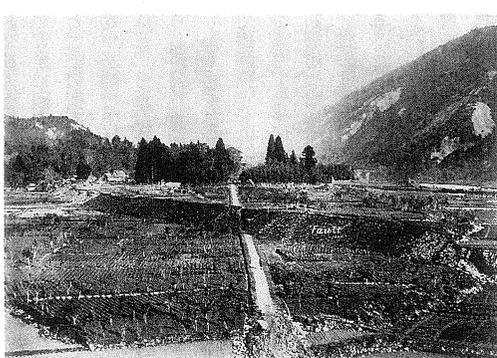
私自身、思いがけず、天然記念物とこうしたかわり方ができ、大学での教育にも十分に活かせることは幸せでした。

——先生のお話をうかがいますうちにぜひとも春日山を訪れたいくなりました。本日は貴重なお話をありがとうございました。

今もお当時とほぼ同様の姿で、その周辺の景観のなかに静かに存在していることに満足して帰っていった。

現状保存か、開発か

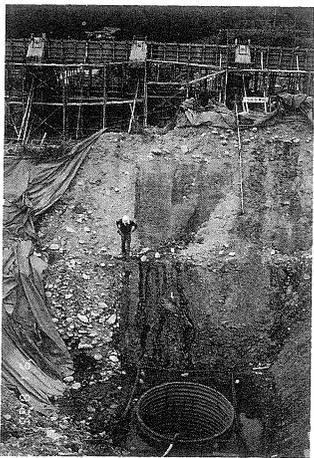
そんなある日、現地を訪ねた一人の地震学者が、その断層崖の一部が大規模な工事現場に変わり、どこからか運び込まれた多量の土石の山に埋められつつあるのを見て、吃驚した。断層崖を埋めるその工事は、断層崖を横切つてさらに上流へ延びる鉄道の敷設工事であった。多量の土砂は、線路が高さ5mの断層崖を横切るのに必要な盛り土の材料であった



濃尾地震直後の水鳥の断層崖。小藤文次郎によって世界に紹介された写真。写真の右端付近に地下観察館が建設された



水鳥の断層崖南東端に建設中の根尾村地下観察館



掘削によって露出した根尾谷断層。背後に断層崖が見える

されたままの工事を眺めながら、彼らの一人は私の質問に、断層崖の保護よりも鉄道建設の方が重要であると思う、と明快に答えて、私にショックを与えた。この答えは、発展途上国の留学生として当然のものであったかもしれない。そのことは、過疎に悩むこの山間地にとっても同様であったであろう。当時、鉄道は人々の日常生活のためだけでなく、さらに山奥でのダム建設や石灰岩の開発に大きな役割を果たすはずであった。

私は将来そのような形で保存された特別天然記念物を想像して悲しんだ。そのような土地の発展を拒否して断層崖の景観を守ろうとするのは、学者のエゴであろうか。いや、そのような非経済的なものを遺すゆとりこそ「文化」というものであろう、などと思つてはみたが、あんまりすつきりした気持ちではなかった。

水鳥の断層崖は、これまでその景観の美しさによって、世界に知られていた。今回それに、その地下構造が観察できる設備が加わった。これによって来訪する人々は、地震を通じて大自然の動きをより身近に感じることができるとは違いない。

- 今後のために
- ① 水鳥の断層崖に関連していくつかの感想をもつたので、左に記させていただく。
 - ② 人工的な保存の是非。ある種の天然記念物では保存対策も必要であろうが、この断層崖の場合は、厳しい自然の中にそのまま放置しておくことが最もよい。
 - ③ 周辺景観の重要性。周辺の景観があつての「水鳥断層崖」である。この崖が、その周辺の平坦地や高台とともに、三点セットとして保存されることを期待する。
 - ④ 消耗する地震の跡。天然現象がつくつたものは消耗品である。このことを認識して、濃尾地震以後の大地震で出現した貴重な断層崖を見直すとともに、明日にでも起こるであろうこれからの地震の際にも、その目での素早い国の対応を期待したい。

から、その盛り土の高さはすでに断層崖よりも高くなつていた。

その知らせはすぐに専門家の間に広がり、一九七四年八月には、関連する三つの学会、地震学会、日本地質学会、日本地理学会がそろつて、文化庁長官あてに断層崖の現状保存を訴える要望書を出した。

このような学会の動きに反発する村民も少なくなかつた。土地の人々にとっては、鉄道を通すことは明治時代からの宿願である。学者がいうほどに大切なものなら、今日まで、なぜそれを放置してきたのか。鉄道を退けての現状保存は土地に住む人のことを考えない学者の身勝手ではないか。学者一行が現場にきたら、むしろ旗で迎える、という噂さえあつた。数年後、鉄道はその線路の位置を当初計画よりも数十m南東方に迂回させて完成した。新しい路線は、断層崖ははずれてあり、路床は盛り土ではなく高架橋にかえられた。断層崖を埋めた土砂は丁寧に除去されて、以前の地表はほぼ復元された。危惧した断層崖の損傷は最小限で済んだ。

それからまた何年か経つた。村は、その一層の発展を願つて、この断層崖を教育的にも社会的（観光的）にもより積極的に利用することを考えた。それは、断層崖を何も生み出さない邪魔者とする意識からの大転換ともい

える。村の計画案は、水鳥の断層崖をめぐる巡回歩道や資料館、さらに、断層崖を掘削してその地下の断層面をみせる地下観察館の建設をふくむ大規模なものであつた。村は村外の専門家を含む検討会をつくつた。その会には、かつてこの断層の現状保存を訴えた岐阜大学の村松郁栄教授、愛知県立大学の岡田篤正教授、東京大学の筆者も含まれていた。文化庁関係の方のご参加もお願いしてあつた。

断層の地下観察館の建設計画

断層崖を掘削してその地下にある断層を観察することは、近年、地震予知研究のために、各地の活断層を対象に行われている。多くの場合、そのような掘削によって地学の教科書にあるような断層が、その掘削された壁面に実物大でその姿をあらわしている。そこにはその断層の過去の活動、つまり大地震の記録が潜んでいる。それを解説することによって地震予測の資料を得ることができるとい

水鳥の断層崖の場合、そのような掘削を行えば、断層崖を観察に訪れた人々は、さらに、その地下の断層の形態やそれによって切断され移動した地層の状態も一緒に観察できる。見学の効果は何倍にもなるであろう。

しかし、地下の断層を常時観察できるように維持管理してゆくことは、容易ではない。絶えず湧き出てくる地下水、風雨によって崩

れてゆく壁面、壁面を損傷しないで大勢の人が安全に観察できる設備等々の必要を考えると、その壁面を覆う屋根をもつた立派な建造物が必要である。それが大規模であればあるほど、それが水鳥の断層崖とその周辺のすばらしい自然景観を損なう恐れが大きくなる。

しかも、その掘削予定地は、天然記念物として保護指定されている断層崖そのものである。つまり、このような断層崖の掘削は、それ自体断層崖に対する破壊行為であるともいえる。

村の地下観察館の計画は次のようなものであつた。現存する水鳥の断層崖の南東端に、その断層崖の地下断面が見えるように、断層崖をその中央に包み込む一辺およそ二十mのほぼ正方形の敷地を掘削し、地表下八mまでの地層断面を約四十五度勾配の掘削壁面に露出させ、地下での根尾谷断層の様子が観察できるようにする。そのために、これら全体を覆う大きな屋舎を建設する。またその関連資料を展示する資料館も隣接して建設する。

自然景観の保存と社会開発

現状保存を願つてきた研究者はここで、保存とは何かを再考することになる。かつて、私は水鳥の断層崖に、日本に地震学を学びにきた発展途上国の国際研修生を案内したことがあつた。それは鉄道建設か否かで現地に緊張感がみなぎっている頃のことである。中斷

天然記念物の保存管理

アズマシヤクナゲ自生地の

保存を例に

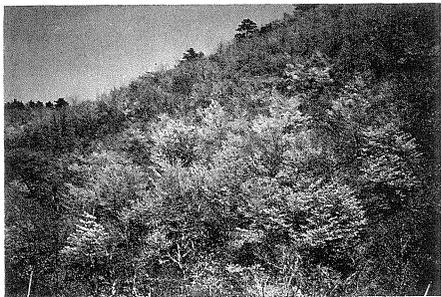
東北学院大学教授 飯泉 茂



大正八年、史跡名勝天然記念物保存法の制定に貢献した三好学は、「天然記念物とは一國、一の郷土の天然物の中で辛うじて今日に残存して、其國其郷土の自然界を記念するものを云う」とした。そして、指定した記念物は徹底して厳正保護の下におくようになつた。文化財保護法によると、この記念物の指定と解除に關係することは、詳しく記されているが、記念物の保存管理については、建築物や仏像などの有形文化財に比べると、十分な記述がなされていない。天然記念物の対象は、動植物、地質・鉱物など多種多様であり、その所在地域の環境も多岐にわたるから、その保存管理の扱いについては不十分な対応しかなかつたのであろう。

しかしこの頃、保存管理が、いつさい人手を加えない厳正保護の下にあつたために生じたとみられる、記念物の衰退や消滅が注目されるようになった。もともと、天然産の記念物だから、厳正保護下での自然遷移にまかせれば、変化衰退のあることは当然の成り行きだとする見解がある。一方、記念物として価値づけられた時点での姿を永く保存するため、自然遷移の進行を指定時で止めた形にして、記念物の衰退や消滅を防ぐべきだとする見解もある。後者の見解に立つて、筆者が關係した「アズマシヤクナゲ自生北限地」（昭和三十六年国指定）保全事業のあらましを次に紹介してみよう。

この天然記念物は、宮城県西北端の花山村



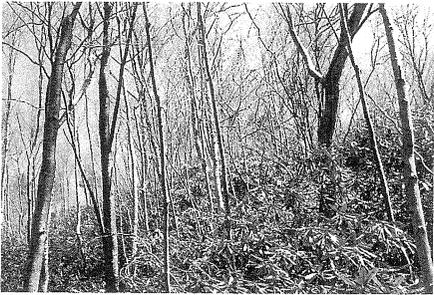
間伐前のアズマシヤクナゲ自生地外観

にあり、脊梁山脈の東端が丘陵地帯に移るあたり、海拔四百八十mの御嶽山西斜面に位置している。斜面は傾斜二十から三十五度の急な地表面で、アズマシヤクナゲ自生地は角礫に富む透水性の高い土壌の場所にある。約七haある指定地の植生をみると、ミズナラ、イヌブナ、カスミザクラ、ウダイカンバ、アカシデ、マンサク、アズサ、エゴノキ、アズキナシ、リョウブ、ナツハゼ、ホツツジなどの多い落葉広葉樹林で、この林床を広くアズマシヤクナゲが覆っている。周辺は、林床にアズマシヤクナゲが見られないミズナラ林、スギ人工林、アカマツ人工林が占め、斜面下部

には小流があり、トチノキ、サワグルミ、ヤナギ類がみられる。

アズマシヤクナゲ自生地の林内を歩くと、多くの樹木が地際で株立ちしていること、また、斜面の緩やかになつた場所に木炭を焼いた跡があることに気づいた。いうまでもなく、この森林は、記念物指定前は薪炭林として利用していたことを物語っている。そして、林内で上層木をなすカスミザクラ、マンサク、ウダイカンバなどの樹幹解析をしてみると、二十五年から三十五年の樹齢で生長が良く、樹高は十一m前後に達している。立木の混み具合をみると、一平方m当たり一・一から一・五株の樹木があつて、それらの三割以上が株立ち状であつた。当然、林内の相対照度は低く、アズマシヤクナゲ群落の直上で三・五から九・一％であり、この群落内の地表近くでは〇・五から二・〇％に過ぎなかつた。したがつて、アズマシヤクナゲの開花は、ほとんどみられなかつた。

昭和五十九年春、アズマシヤクナゲ群落の上層木を、立木数にして約八割を伐つた試験区を設け、日当たりを良くして開花の様子をみることにした。この場合、晩夏に測つた相対照度をみると、アズマシヤクナゲ群落の直上で二〇％以上の値であつた。翌年春、根雪が解けた頃に着蕾数を数えたところ、試験区



間伐後の林内の様子

のそれは無伐木区の五倍から十七倍の高率になつていた。一方、アズマシヤクナゲの枝の生長量を調べると、伸長年によるばらつきがあつたが、被陰下にある花芽のない枝の年間生長量は小さく、試験区の株の枝の生長は良好であつた。

指定地外で、日当たりのよい場所で植栽しているアズマシヤクナゲを見ると、枝の生長は良く、また花芽のつき具合も良好である。施肥の効き目もあるという。しかし、日当たりが良過ぎるところでは、葉が黄変して裏側に巻きこむ現象がみられる。指定地の林内で施肥試験をした結果をみると、花後に発生し

た新梢の生長が施肥区で良かった。栄養生長と生殖生長との關係は微妙であるが、以上のことを考えると、土壌養分の不足を補うことで、新梢の生育に効果をもたらすとすれば、花芽形成を促す働きも期待できるということになる。

ツツジ類の花芽形成には、ある程度の光量確保が不可欠であるという報告がある。ヤマツツジは二〇％以上、モチツツジは四〇％以上の相対照度が必要だと記されている。そして、その確保のための間伐や下刈りは六月下旬までに終わるなら、翌春に開花が見られるという。しかし、この間伐による着花増加の効果は一年のみで、ふたたび着花不良になつてしまう。そこで報告者は、施肥によつてその着花不良を改善することができたと記している。つまり、傾斜地のツツジ型林床景観を維持するためには、上層木の間伐による光条件の改善と土壌養分の確保が不可欠であると云う。

花山村は、御嶽山の落葉広葉樹林の植生回復事業——林床のアズマシヤクナゲの着花を促すための間伐作業——の計画を立て、その援助を文化庁に申請した。昭和六十三年より三ヶ年間の援助があつて、指定地七haの植生回復事業（リハビリテーション事業）が実施された。もともと林業の盛んな土地柄だが、

この間伐作業にはいくつかの困難さがついでまわった。林床を密に覆っているアズマシヤクナゲを傷つけないで伐木すること、そしてその木を指定地外に運び出すことの難しさと関係したことである。それで予想以上の人手と時間が使われた。前述した試験区では、立木数の約八割伐木であったが、場所により日当たりが強すぎて葉色変化が見られたので、本間伐では、立木数の七割伐木と五割伐木に分けて作業区を設けた。両区とも、アズマシヤクナゲ群落直上で着花に十分な光条件がえられた。平成二年に指定地の一部に、同三年には全域で、アズマシヤクナゲの開花がみら



みごとに開花したアズマシヤクナゲ

れた。二作業区の差は見られなかった。こうして、御嶽山のアズマシヤクナゲ開花不良を改善する事業（リハビリテーション事業）は終わったかにも見えるが、先述もしたように、開花結実後の着花部位下から発生する新梢の生長を良くする条件を整える仕事が残っている。前の施肥試験では、開花後に油かすと骨粉を主とする市販肥料を1平方m当たり六十二gほど与えたが、無施肥の場合の六倍の新梢発生率があり、新梢の平均長も五倍であった。しかし、このことのみで、指定地内に施肥を急ぐべきではあるまい。間伐作業と同様に、施肥方法の検討を十分におこなねばなるまいし、また、指定地の土壌養分の不足状況をよく知っておかねばならないからである。いうまでもなく、指定前の薪炭林として利用されていた頃は、林内に蓄積した落葉に依存した状態で、必要な土壌養分の維持があったのであろうから、急傾斜地の作業で、腐植が流亡しやすくなるような整備はいましめなければならぬ。

また、残された問題の一つには、アズマシヤクナゲの株の老齢化をどのように扱うかである。指定地内の株から採取した枝の分枝、生長の仕方（生長習性）を調べた結果によると、太枝は三十から四十cmごとに分枝をくりかえし、長いものは基部から先まで2mを超えていた。二作業区の差は見られなかった。こうして、御嶽山のアズマシヤクナゲ開花不良を改善する事業（リハビリテーション事業）は終わったかにも見えるが、先述もしたように、開花結実後の着花部位下から発生する新梢の生長を良くする条件を整える仕事が残っている。前の施肥試験では、開花後に油かすと骨粉を主とする市販肥料を1平方m当たり六十二gほど与えたが、無施肥の場合の六倍の新梢発生率があり、新梢の平均長も五倍であった。しかし、このことのみで、指定地内に施肥を急ぐべきではあるまい。間伐作業と同様に、施肥方法の検討を十分におこなねばなるまいし、また、指定地の土壌養分の不足状況をよく知っておかねばならないからである。いうまでもなく、指定前の薪炭林として利用されていた頃は、林内に蓄積した落葉に依存した状態で、必要な土壌養分の維持があったのであろうから、急傾斜地の作業で、腐植が流亡しやすくなるような整備はいましめなければならぬ。

天然記念物の保存 管理の基本



九州大学教授 小野勇一

史跡名勝天然記念物の指定には二つの基準を満たすことが求められている。すなわち、いずれにも共通している基準は学術上価値が高く、貴重であるものということである。しかし、もう一つの基準は史跡、名勝、天然記念物でそれぞれ異なっている。天然記念物のそれは「わが国の自然を記念するもの」となっている。記念するとは「後々の思い出に残しておくもの」という意味合いである。その残しておくための方法や技術が天然記念物では他の記念物といささか異なっている。

天然記念物は動物、植物、地質・鉱物から構成されている。いうまでもなく、前二者は生物であり、後者は無生物である。これは、保護保全を考える時に根本的に異なった条件となる。生物的生命は持続し、増殖すること

が特徴である。増殖するにはそのための場、すなわち条件が必要である。また、生物は生活するものであるから、生活の場を必要とする。生活と繁殖の両面にわたって配慮することとは生命である記念物の保存管理にとって不可欠の条件である。

私は動物の生態学を専門とするものであるので、本稿ではとくに天然記念物の動物について、それも哺乳類を中心として、その保存管理について考察を加えてみたい。

天然記念物動物の指定件数は哺乳類が三十六(四)件、鳥類が八十一(十二)、は虫類が七、両生類が九(一)、魚類が十七(一)、原索動物(ナメクジウオ)が二、甲殻類が二、昆虫類が三十四(二)、剣尾類(カブトガニ)が一、軟体動物が三(一)である(平成三年現在。合

計百九十二(二十一)。()は特天で、内数)。この内容について少し考えてみたい。

指定百九十二件のうち、種として指定されたものは百八余種である。余種は指定の内容が生物の群集であったり、指定しているのが種群であったり、種として特定できないものもあるからである。例えば、甲殻類のオカヤドカリはその名のもとに数種が含まれている。後述するように、生息地や群集として指定することは今後もあり得ることであり、それ自体有意義と考えるので件数と種数が一致する必要はない。

次に、指定内容であるが、生息地指定が四十件、繁殖地が二十九件ある。繁殖地も生息地の一部と見なすと、併せて六十九件、全体の三六%が生息地の指定となっている。先述したように、場の確保という視点から見れば、これはまことによいことである。でき得れば全てにこの指定が入ることが望ましい。種または品種として指定されているものは全て、「地域を定めず」の指定となっている。この件数は九十六件、五〇%、すなわち半数である。

地域を定めぬことには二つの意味がある。一つは、どの場所においても記念物として保護されるという意味である。問題なのは他の一つの意味である。地域を定めぬこと

は、どこにいるか明確でないことである。指定内容には主な生息地が記載されているが、それは県名であり、北海道とか九州とかの地方名である。これでは分布も、生息数量も見当のたてようもないし、具体的に保護方を定めようにも考えようもない。私は地域を定めずの全種について、既にある程度分かっているものも、これから調査すべきものも、分布域を明確に示すための地図の作成・出版は直ちにすべきことと考える。

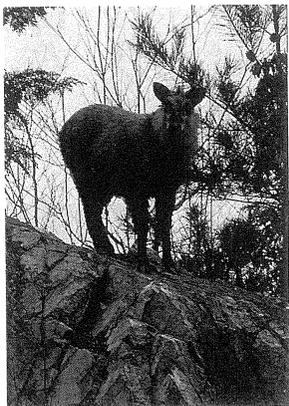
天然記念物の動物の保存管理において最も大事なことはすべての動物種は自然界での存在形態として、個体群という形をとることを認識することであろう。またそれと同時に自然界に存在する種は一種のみで存在することはなく、それをとりまく環境要素としての他種とともに群集を形成していることも忘れてはならない。それは競争種であったり、捕食者であったり、また餌となる種であったりする。植物の場合、植物区系の特殊性を評価して群落としての指定がなされているが、動物での生息地指定も類似の意味がある。しかし、動物の場合は群集として指定した場合、かえって対象が曖昧となり、保存管理の具体策が立て難い。従って、種としての指定の場合も同所的に存在する他種(捕食者も、被食者も含む)を含めた生息地も含むものと理解すべき

であろう。

ともあれ、保存管理の具体的対象は種の個体群である。個体群の分布が明らかになれば次にすべきことは個体群の実態を動物生態学の常法にのっとりて明らかにすることである。以下、项目的に必要な情報をあげておく。

(一) まず、分布、生息地の状況、生息密度(生息個体数)を調査する。平たく言えば、ハビタット分析と密度調査である。生息密度の調査は生態学の入り口であると同時に出口でもあるといわれるほど、対象によっては困難な場合もある。それぞれ一工夫を要する。

例えば、ニホンカモシカの場合は落葉樹林帯では方形区法によるカウント法が有効であるが、常緑樹林帯では糞塊を手がかりとする推定法が最も正確である。その他、動物によつ



岩場に立つ九州山地のニホンカモシカの雌



岡山のオオサンショウウオ

てその方法は千差万別である。

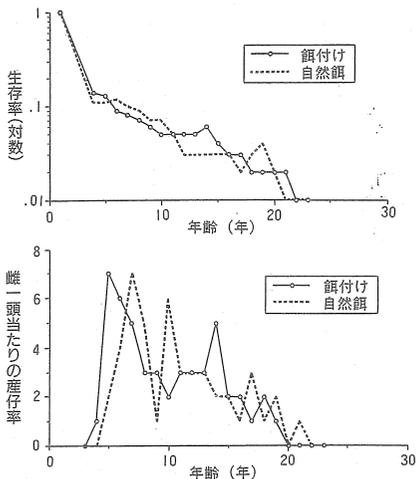
(二) 次に、個体群の性や年齢構成を調査する。個体の性や年齢の査定は困難な場合が多いので、これも工夫を要する。ニホンカモシカの角で年齢を査定する方法を見いだした三浦(一九八五年)の研究はこの意味で高く評価される。その他、例えば、オオサンショウウオの性は繁殖期の総排泄口の膨らみ方でしか判定できない。年齢や性構成が分れば個体群の数の増加・減少についてある程度見当を立てることができる。例えば、ピラミッド型の年齢分布をしていれば増加・釣り鐘を伏せ型であれば安定・壺型であれば減少の傾向

がある。

(三) 個体数の増減を正確に推定し、保護管理計画をきちんと立てるためには、(二)の情報では頼りない。そこで、個体群の数的属性を示すパラメーターとして、個体の誕生から死亡にいたる経過(生存曲線と呼ぶ)、雌の出産過程(産仔曲線と呼ぶ)の情報を集める。この情報は生命表という形で示すことができる。また、この情報を生かすことによって、生存に有効な個体群サイズ(minimum viable population size, MVP)・遺伝子プールとして存続可能な個体群サイズ(N)の吟味も可能と

なる。参考として、霊仙山のニホンザルの生存曲線と産仔曲線を示した。餌付けされた場合と自然条件下では曲線の形が違うことに注意して頂きたい。自然群にたいして給餌が場合によつてはいかに害悪であるか、一目瞭然である。

(四) 生息地の保存管理のためには、対象種の餌となるものの分布・数量を知らねばならない。先に述べた群集の視点がここでは重要である。高崎山のサルの場合、この餌の視点が抜けていたために現在は個体数問題、森林の管理で大きな課題を抱え込んでしまった。



二ホンザルの霊仙山個体群の生存曲線(上)と産仔曲線(下)。平均寿命は約10才で変わらないが、出産は餌付けの方が約1年ほど早く始まり、これが個体数の急増の原因となった。(杉山、1986より)



発信機をつけて走る
イシオモテヤクネコ

人は自然に対して莫大な影響力を持つに至ったが故に、動物との共存のためには人が自らの知恵で生活の場を動物と分け合う方策をたてるべきである。人が知恵を持たない時に、自然か人かという、結局は自然に犠牲を強いる議論となる。ここでいう知恵とはまず対象を学問的によく識ることである。保存管理のための基礎資料は各方面の努力によつて現在も蓄積されつつある。しかし、天然記念物動物の現状はその資料の十分な蓄積をまたずして消滅する危険性をつねにはらんでいる。それを調査・研究する研究者も自然管理学を専職とする者は少なく、大部分が「かたわら」の研究として上記の資料を集めているのが現状である。その努力は多とするが、地球規模での大変化が起き、自然に対する国民的関心がかつてない程高まっている今日、世界の文化国家を標榜する我が国が天然記念物専門の研究者を持たないこと自体不自然であろう。筆者の大先達の高藤陸奥雄先生は天然記念物の管理保全のためには少なくとも農業試験場と同規模の研究機関の設置が急務であるとの持論を説かれるのが常である。筆者もこの意見には全面的に賛成であるし、現時点からすれば、むしろ遅きに失するのではないかと心配している。

編集後記

中央省庁の冬場は各省庁で準備してきた法案や条約について、国会提出に向けて他省庁との間で調整が行われるのであるが、修文要求等がある場合の折衝は非常に厳しいものとなり、多忙でストレスのたまる日々が続くものである。近年は、複数の省庁の共同提出となる法案や他省庁の施策に密接に関連する法案等が増加する傾向にあるが、文化庁関係でも、今年も、自然保護その他、特に文化財に係る多くの分野において他省庁との調整に多大の労力を要する案件が出てきている。今後は、こういった分野においても、他省庁の施策も見通した視野の広い行政の展開が求められるであろう。(Y)

「文化庁月報」三月号

(通巻第二八二号)

平成4年3月25日印刷・発行

編集 文化庁

〒100東京都千代田区霞が関3丁目2番2号
発行所 株式会社ぎょうせい

本社 千原東京都中央区銀座7丁目4番12号

営業所 千原東京都新宿区四丁目4番12号

電話 (03) 3268-1141 (代案)

振替口座 東京 91161番

印刷所 ㈱行政学会印刷所

■定期購読のお申し込み

本誌のご購読のお申し込みは、直接弊社の本・支社、あるいは最寄りの書店へお申し込みください。

定価 一九〇円(本体一八四円)送料四六円
年間購読料二、二八〇円(税込)

広告の問合せ・申込み先
株式会社 ぎょうせい 営業第二課・宣伝係
☎ (03) 3269-4145 (ダイヤル)