

森林から沿岸へと 連なる環境を 人の文化でつなく 統合科学を目指す。

京都大学フィールド科学教育研究センター センター長

柴田 昌三

「マイノリティ」と自認する竹研究を横軸に貫き
里山再生、森林資源の活用、環境保全を追究してきた。
研究領域の拡大は、社会的要請に応えた結果。
現在は、森林と沿岸をひとつながりにした環境・生態系に
生活、文化、歴史など人の営みを加味した
京大フィールド科学の基礎づくりに力を注ぐ。



1931(昭和6)年に建てられた京大吉田キャンパス北部構内にある旧演習林事務室。文化庁の登録有形文化財(建造物)に指定されているバンガロー風の木造建築は、現在も使われている

95

U7 INTERVIEW FILE

U7 INTERVIEW FILE 95の本文は20ページから

専門研究を横軸に里山を語る

「レールを敷くことが役割」

「竹博士」こと上田弘一郎・京大名誉教授（一九八〇～一九九一年）の、最後の愛弟子と言えるだろう。京都大学フィールド科学教育研究センターの柴田昌三センター長の竹研究の基礎は、学生時代に毎週、すでに退官していた名誉教授を助手席に乗せての耳学問で培われた。上田氏は当時、すでに八〇歳を超えていた。その高齢にもかかわらず、ハンドルを握る柴田さんに、竹の魅力、資源としての価値、竹林の荒廃や課題を語り続けたという。

生まれ育った街の森林が開発により失われていくことに危機感を抱き、柴田さんは林学に進んだ。竹を選んだのは、消えた風景の中に竹林の記憶が残っていたため。

柴田さんが京大に入学した一九七〇年代後半は、竹林も含め林業が産業としてまだ成り立っていた。一方で無秩序な都市開発により、日常生活に身近な自然が姿を消しつつある時代でもあった。今、十分な管理がされていない放置竹林は、全国に広がっている。柴田さんが竹研究を通じて生活空間の緑化を

緑化への取り組みと 森林消滅



新たな科学のレールを敷く

「土地の歴史と文化に想像力を」



志した時代は、皮肉にもその始まりだった。

時を経て九〇年代、二〇〇〇年代になると、環境保全を求める意識が広まり、郷愁も込めて農村風景としての里山の価値に社会の耳目が集まりだした。柴田さんも里山の保全や再生という枠組みで竹林や竹を語る機会が増えていった。しかし本人はあくまでも「竹の専門家」と言う。

「森林の話、庭園の話、資源利用の話もするが、それらを貫く横軸として竹がある」

事実、一般向けには里山について語りながらも、竹研究では着実に成果を挙げていった。

世界初の調査事例

竹は数十年〜一〇〇年の周期で花を咲かせ、その直後に一斉に枯れると言われている。日本でも一九七〇年代にマダケが全国で開花して枯れ、竹林農家とそれを材料とする職業に大打撃を与えた。だが、その周期があまりに長いため確かな記録がなく、研究者も花が咲いて枯れたあとに調査するしか術がないため、経験談と俗説が混在していた。

そのようななか、研究員として派遣されていたイギリスのキュー王立植物園で巡り合った数々の資料から、インドのある種の竹が二〇〇七年に開花することを予測。その予測は的中し、花が咲く竹林を開花前から調査した世界初の事例となった。しかし、開花した竹の種子が散布された年を特定できず、開花周期は断定できなかった。すると、京大の旧白浜試験地で四八年前、かの上田氏が開花した竹から種子を取り、植えていたことが判明。その竹の花が、柴田さんが四八歳の時に開花した。奇しくも上田氏が種子を植えたのは、柴田さんが生まれた年。その竹の開花周期が四八年であることが実証された。偉大な先達が残したものは、言葉だけではなかった。

「人間の寿命を考えたら、次の開花を見るのは難しい。少なくとも第一線の研究者としては。生きていたら背負ってでも連れて行行って見せてあげるという学生もいるが(笑)」

自然が相手の研究は、時間のスケールが長い。フィールド研で取り組む研究は、これに複雑さも加わる。「私の役割は、そのレールを敷くこと」。すぐに結論が出ないことは承知している。後輩に山ほど「宿題」を残すことを楽しみにしているという。

助手席からの 大家の薫陶

――首相官邸の竹植栽でアドバイザーを果たすなど、竹研究の第一人者として知られています。竹への興味はいつからですか。

昔から植物が好きで、大学では森林学をやろうと考えていました。

――生まれ育った故郷が森に囲まれていた？

むしろその逆ですね。大阪の吹田で育ち、子供の頃に周囲が開発されていきました。千里ニュータウンが出来て名神高速道路が通り、一九七〇年には万博が開かれた。その過程で、周囲の森がどんどん消えていくわけです。子供にとっては遊び場がなくなっていくのを目の当たりにしたわけで、それに対する危機感を持つたことをはつきり覚えています。

――竹を研究対象にしたのは、なぜですか。

京大農学部のエコロジー科の中に造園学があり、その中で竹を選んだのですが、おそらく吹田から消えていく自然の風景に、竹林がやたらとあつたからかもしれない。



U7 INTERVIEW FILE95

DIRECTOR, FIELD SCIENCE EDUCATION AND RESEARCH CENTER, KYOTO UNIVERSITY / Shozo Shibata

今では想像できませんが、かつて吹田の北部は、大阪一のタケノコ産地だったんです。

――京都では生活文化や工芸品の材料として、竹が浸透しています。竹を学ぶ学生も多かった？

当時も今も、完全なマイノリティ。ただ、たまたま京大には「世界の竹博士」として知られた上田弘一郎先生が退官されたものの名誉教授としておられて、「竹をやるなら、上田先生の所へ行つてこい」と言われてご挨拶にうかがい、その後は毎週のように、朝電話がかかってくるようになりました。

――その道の大家にして、面倒見もいい？

と言うか、退官されても調査研究への意欲は旺盛で、行きたい場所がいくつもある。当時私はボロボロでしたけどクルマを持っていたので、朝の電話は「柴田君、どこどこへ行くよ」というもの。要するに、迎えに来いというご命令なのです。

――先生の足代わりですね。

助手席に座られ、その行き帰りに竹に関する話を延々と話してください。つまり、口頭で薫陶を受けたようなものです。あの経験は、私にとってこれ以上はない宝物となりました。

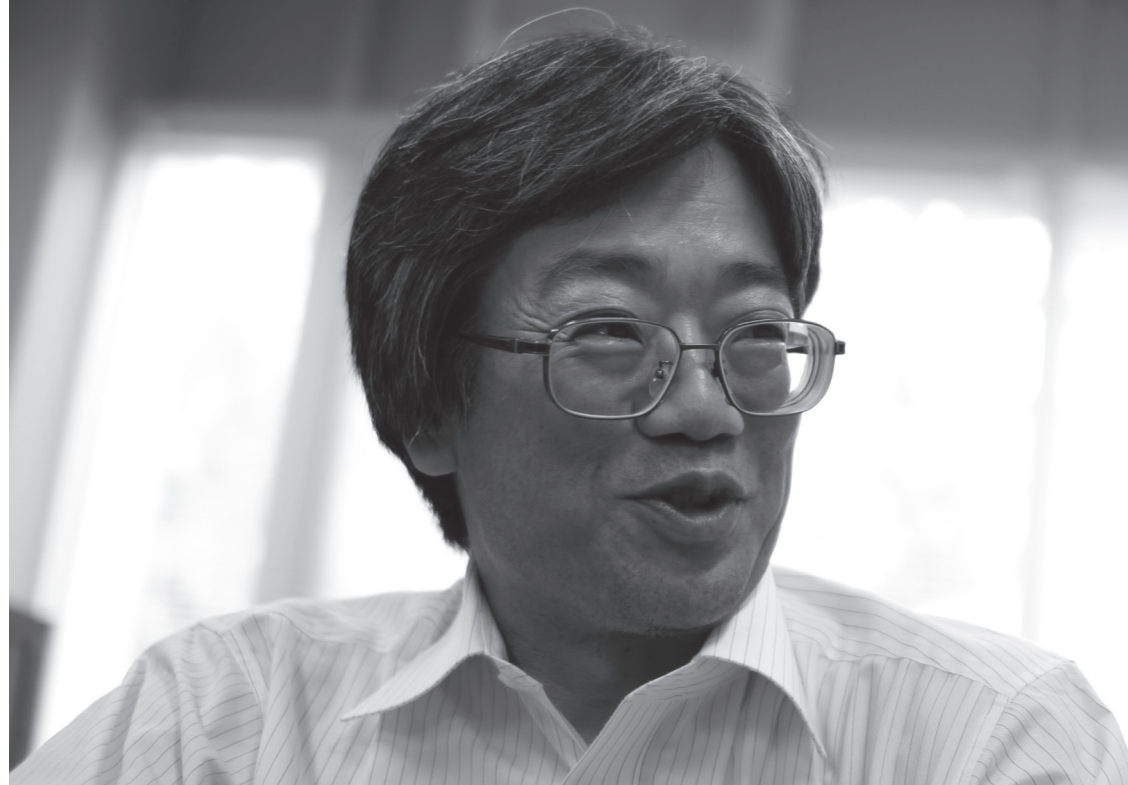
――印象に残っている教えはありますか。

竹林経営についてが主でした。それと、竹が植物、生物としていかに特異で面白いかをしゃべり続けてくださいました。当時、竹林を含め林業はまだ経営が成り立つ時代でしたが、一方で吹田のように開発が進み、竹林も減りつつありました。竹林経営は、竹材生産かタケノコ生産ですが、いずれもがまだ現役であるにもかかわらず竹林がなくなっていくことへの危機感を力説していました。京都で言えば、大タケノコ生産地だった洛西一体で何百ヘクタールもの竹林が消えていくのをあまりにも残念だと嘆いておられました。上田

先生が京都市洛西竹林公園の造成を進めたのも、メモリアルを残したいという思いからです。

――竹研究の基礎は、車中の個人講義によって養われたわけですね。

全くそのとおりなんですけど、今でも困ることが一つあります。論文を書く時に、イントロダクションで「そもそも竹は……」と始まり、すでにこういう研究成果があつて、ということは全部書けるんですけど、その出典を書けない。何しろ全部、先生からの耳学問だから（笑）。上田先生であることは間違いないのですが、それがどの論文に書かれたものか知らないんです。



竹研究から 里山再生へ

——現在は竹から広がり、里山再生が研究のテーマになっているそうですね。

自分としては、今も竹の専門家だと思っています。私が学位を取った頃は、造園学の庭園材料の一つとしての竹を研究していたのですが、その後このセンターの前身である農学部附属演習林で助手に就いた時、森林管理の一部として竹を見ることになりました。さらにここ一〇年くらいで「里山」という言葉が一般に広まり一人歩き出すと、里山の一部として竹や竹林を語ったほうが聞く人の理解度が高まることを実感し、里山全体が私の研究対象になってきた、という経緯です。

——里山への思いは竹を研究する前から？

今となつてはどちらが先かは分かりませんが、ただ、今「里山」という言葉で言い表されているものは、ちよつと前まで違和感がありました。というのは、昔から言われてきた「里山」とは、「家の裏の山」といった限定した森林を指していましたが、最近は農村のラン

かりが大きくなつてしまつてから。

——人間の営みが環境や生態系に与える影響ということですか。

それもあります。ただ、どのようにその要素を取り込めばいいかは模索中です。現在フィールド研は、京都府の北を流れる由良川で森林と沿岸を一体とした研究プロジェクトを進めています。上流部には芦生研究林があり、河口付近には舞鶴水産実験所がある。そこで山側と海側からアプローチしているのですが、あいだにある都市域をどう扱うかはまだ検討段階です。また、愛媛県と高知県を流れる仁淀川流域では、そこにわれわれの施設はないのですが、地元の理解を得てのプロジェクトが進んでいます。どちらにしても山側には荒廃した林業の問題があり、その再生には社会学や経済学のアプローチも必要。さらに、こうしたプロジェクトを進めていくなかで、地域の文化を考慮し、その土地の歴史を想像することの重要性に気づきました。

——自然科学の研究で、文化や歴史を考慮するとは？

例えば高知で経験したことですが、ある村の山の奥に「聖域」と言えるような場所がありました。村の人が住んでいる集落から三〇〇メートルくらい高い地点なの

ドスケープの総称として「里山」という言葉が使われています。結果としては私が白旗を揚げ、今では里山林という括りで話をし、その中に竹林もあります、という言い方をしています。ほかにも森林の話、庭園の話、資源利用の話などをしますが、それらを貫く横軸として竹を位置づけています。

人間の影響は 無視できない

——竹の研究、里山研究、そして現在は、フィールド科学教育研究センターが提唱する「森里海連環学」が加わりました。この名称は、なぜ「森・川・海」ではなく、「森・里・海」なのでしょう？

確かに純生態学というか、純粹科学としては「森・川・海連環学」でいいし、そのほうが分かりやすい。しかし、この国土で人間の影響を抜きにしたフィールド科学など、どれほどの役に立つのか。環境や生態系を研究するにしても、そこに人間を絶対入れなければいけないと考えた結果です。そうしないと、ブラックボックスば

で、高齢化した住民はもう寄りつけない。聞けば、昔はその場所は街道筋で、大変賑わった場所らしいのです。昭和初期まではそこで祭りがあり、奉納相撲まで催されていた。あるいは、今は森林だけど、昔は棚田でその上には焼き畑であったという場所もありました。私たちは今見えている風景だけでそこを森林と考え、間伐の問題などに取り組もうとしていたのですが、それは大きな勘違いだと気づきました。現在の風景になったのは、たかだかここ数十年であつて、おそらくそれ以前、何百年間もそこは街道筋であつたり、田畑であつたわけで、そこにこそ人間が長年にわたつて培ってきた自然との関係があつたと言える。そう考えた時に、自然と人間の間を支えてきたその土地ならではのカタチがあり、その関係性の上に立脚した文化は無視できないし、そこにこそ「森里海連環学」の、最も重要な部分を含んでいるように思えるのです。

——連携すべき学問分野が、また増えますね。

自然科学者としての発想とアプローチはもちろん継続しますが、地元を活性化する経済、その結果成り立つ生活や文化を全部見ないと、「森里海連環学」の本当の展開にはならないだろうというのが、現在の考えです。

それぞれのスタッフが各施設を順番に見学して回るといふ企画を立て、山の人は海の施設に、海の人は山の施設を巡ったり、それぞれの施設で会議を開いたりしました。それぞれの研究者は専門分野はあるものの、共通した興味もあり、私の場合、緑化をキーワードにすれば、造園だけでなく、海の磯焼け対策も研究対象になります。また、海の研究者が「山が荒れる」とはどういうことを理解したり、当然その逆もあります。

——山・海の研究が連携するメリットは？

じつは山と川・海では、時間スケールが異なるのです。川や海は反応が速く、乱れた生態系は一、二年で回復できる。一方で山は一桁遅く、一〇年で反応が分かれば速いほう。人工林の生産は五〇年、一〇〇年のスパンで考えますから、海の研究者に待ってもらえない。しかし、それはそれとして、「森里海連環学」という中では、少し時間をかけて、山と海とのつながりがどうなっているのかをシミュレーションしたり、モデル化

DIRECTOR, FIELD SCIENCE EDUCATION AND RESEARCH CENTER, KYOTO UNIVERSITY / Shozo Shibata

1982年、京都大学農学部林学科卒業。'88年、京都大学大学院農学研究科林学専攻博士後期課程修了。京都大学農学部助手、同講師、同助教授、京都大学大学院地球環境学堂助教授を経て、2007年に京都大学フィールド科学教育研究センター教授となり、'11年同センター長に就任('12年から地球環境学堂教授を兼務)。専門分野は環境デザイン学、森林育成学、造園学、緑化工学。共著書に『日本産主要竹類の研究』（葦書房／'87年）、『ランドスケープデザインと環境保全』（角川書店／'99年）、『ネコとタケ』（岩波書店／'01年）、『地球環境学のすすめ』（丸善／'04年）、『森と里と海のつながり——京大フィールド研の挑戦』（京都大学総合博物館／'04年）、『環境緑化事典』（朝倉書店／'05年）、『竹・笹のある庭——観賞と栽培——』（創森社／'06年）、『森里海連環学——森から海までの統合的管理を目指して』（京都大学学術出版会／'07年）、『環境デザイン学——ランドスケープの保全と創造——』（朝倉書店／'07年）ほか。受賞歴に日本造園学会論文部門学会賞（'92年度）。出身高校は、大阪府立茨木高等学校。

京都大学フィールド科学教育研究センター <http://fserc.kyoto-u.ac.jp/wp/>

課題が大きすぎて、成果は全くないのですが、そこまですしないと、「森里海連環学」を言っている意味がないだろうと思っています。

——「森里海連環学」の理想のかたちとは、先祖返りなんでしょうか。

個人的な意見としては、先祖返りだと思っています。新しい管理方法はそう簡単には見つからない。それこそ何百年も積み重ねた経験知に基づいた自然の扱いは絶対に教科書には書けません。なぜなら地域ごとに違うわけですから。過去に学ぶしかないと思います。ただ、システムや仕組みの部分——例えば機械化であるとか、林道を造るであるとか、そういう部分は今風のアレンジは必要です。また自然から取り出した資源の使い道も現代に即したものである必要があります。例えばバイオマスエネルギーと称して木質バイオマスが目ざれていて、技術的には各地で開発が進められていますが、経済的にペイしなければ定着しません。その点が一番遅れていると言えます。

——センターでは、山の研究者と海の研究者の交流はあるのですか。

センター設立前後に、濃密な交流が行われました。そ

したりしようとしています。当センターが出来てようやく一〇年ですから、明らかな結果が出るわけがないんですね。ですから、まだこれからの話です。

——現在の課題は？

問題は、やはり「里」との関わり。山と海だけの話であれば、例えば、ダムによって水が堰き止められた結果、下流に流れてくる土砂が海に影響を与えているのではないかと言われており、確かにそれが当てはまる河川もありますが、じつは必ずしもそうではないことを示す研究成果も挙がっています。それこそケースバイケース。それは、われわれのような視点がなければ、見ることはなかったと思います。ただ、山の研究者と海の研究者が一体となる環境は整っていますが、「里」をどう取り扱うかは、まだ手探りです。繰り返しになりますが、「森里海連環学」は走り出したばかり。少しでも確かなルールを敷くことが私の役割であり、最重要課題です。