水が育む里山の保全 — 穴塚大池の里山の事例 —

及川ひろみ^{*1}

Conservation of a village landscape nursed by water regime — A case of the Shishitsuka-oike Pond area —

Hiromi OIKAWA^{*1}

キーワード：里山，穴塚大池，埋蔵遺跡，生物多様性，市民活動

Key words: village landscape, Shishitsuka-oike Pond, buried relics, biodiversity, citizens activity

1. はじめに

全国的に都市近郊の里山崩壊が進むなかで、茨城県土浦市穴塚の里山は、ため池を中心に、林、谷津田、草原、小川などが100haにわたって広がり、多様な生物の生息の場になっている。また、この地域の遺跡地図によると、池の周辺には貝塚や古墳などの埋蔵遺跡が多数確認されており、中でも上高津貝塚は国指定の遺跡になっている。この里山一帯が縄文時代以来、人々の生活の中で培われてきた、まさに文化遺産となっている。

穴塚の里山に魅せられた市民が1989年、生物多様性の保全を目指した活動を開始した。現在では地権者、行政担当者、小学校の先生や子供達、研究者、穴塚町の人々と連携し保全を進めている。また、環境学習、生涯学習の場としても活用している。現在約600人の会員による多彩な市民活動を通じて、賑わいのある里山を取り戻しつつある。

穴塚の里山の中心に位置する穴塚大池は、雨水・湧き水が水源のため池で、その保全には池の

水系に関わる分野を科学的に捉えることが極めて重要である。これは穴塚大池のみならず、日本各地の里山についても言える。素人には水文関係を調査・解析することは難しい。我々の穴塚の里山保全活動を通して日頃感じている水との関わりについて、研究者への要望を含めて本稿をまとめた。

2. 穴塚の里山—自然・歴史環境と開発計画の背景

日本の里山は、従来、薪炭林・農用林として使われてきた、農村を代表する景域であった。雑木林や松・杉・ヒノキといった針葉樹林、竹林、谷津田、畑、ため池、小川、湿地等、農家の暮らしとの関わりによって維持・醸成されてきた。このような多様な環境が渾然一体となっていることから、生息する生物種も豊富であり、最近では里山が原生自然にも劣らない貴重な景域として注目を浴びようになっている。近年、里山の公益的機能についての認識が急速に高まりをみせ、国の環境基本計画（2000年）には、里山の維持・形

*1 穴塚の自然と歴史の会

成が取り上げられている。里山を多様な生物の生息・生育地などとして位置付け、民間による保全活動の促進などによって自然とのふれあいの場として利用することが国の施策とされるに至り、里山の公益性・社会性が明らかになってきている。

穴塚の里山のほぼ中央に穴塚大池はある。池は面積 3.3ha、『大』の字型で、水際線は 1.2km、池の周囲は堤防以外護岸工事が行われていないために、アシ、マコモ、フトイ、ウキヤガラといった抽水植物が生育し、その先の林へと緑が連なっている。沈水植物等も豊富で、国・県が絶滅危惧種として扱っている水生植物が 9 種生育している。図 1 は穴塚大池の集水域を中心とした地図である。大池の周りは 20 年前までは林の管理の名残か、歩くことができたが、現在はかつての農道は失われ、ほとんど人が立ち入ることができない、いわゆる生き物の生息空間「サンクチュアリー」の役目を果たしている。高低差はわずか 20m ほどに過ぎないが、緩やかな起伏の中に実に多様な顔を包み込んでいる。池を離れ、林の中の細い曲がりくねった坂道を登るにつれて、次々と異なっ

た風景が現れる。池の北側の谷津沿いに進めば、昔ながらの小川がのび、流れは霞ヶ浦へと続いている。この変化に富んだ環境が多様な生物を育み、チョウやトンボは日本に生息する種の 1/4 以上を記録した（及川ひろみ・松井安俊, 1995）。また、植物は茨城県で確認されている種の 1/3 が記録されている（鷲谷いづみ, 1995）。

里山は人が暮らしやすい条件の下で利用されてきた結果、縄文以前から人々の生活の場であった。その結果、人の暮らしの痕跡が累々と層を成している。まさに遺跡の集積地である。穴塚の土地はほとんどが改変されていないことから、池を囲むように多くの遺跡が残っている。中でも上高津貝塚は大規模な貝塚で、国指定の遺跡『ふるさと歴史の広場』として整備されている。

1987 年、新聞にこの地域一体に開発計画があることが報道された。しかし当時ここを知っている人はごく僅かで、人に知られることなく失われてしまうには余りにもったいないと、私は残すための手立てを考えるべく志を同じくする人を募り、1989 年に『穴塚の自然と歴史の会』を結成した。

図 1 集水域と中心とした穴塚の里山の自然環境

池の周囲の林は、かつて薪炭林・農用林として利用されていたが、当時すでにほとんど利用されことなく放置され、「未利用地」などと呼ばれ、開発されるのが当然視されていた。谷津田は減反調整の対象地として真っ先に休耕化されたが、穴塚の里山でも例外ではなく、休耕田が広がり荒廃が進んでいた。

1990年、東京から筑波山のふもとまで、5万分の1の土地利用図を貼り合わせてみると、穴塚大池一帯の里山は最大の面積を有することが分かった。都市近郊の里山は住宅地として、また商業地・業務地として既にほとんどが開発され尽くされていた。また穴塚は土浦・つくば両市の中間に位置し、両市を結ぶ幹線沿いにあることから、行政サイドも開発を強く望むなど、開発圧がとて高いことなどが明らかになった。

会を結成するに当たり、里山についての学習会を毎月行った。その結果分かったことは、(1)この地域の里山はほとんどが私有地であること、(2)昭和40年代から開発計画が持ち上がった際には地権者の多くが開発を望んでいたこと、などである。ところが開発計画はオイルショックで中止となったが、その後もゴルフ場計画、業務核都市構想、区画整理事業などが計画されてきたことも分かった。そのような状況を踏まえて、当会がまとめた穴塚の里山の保全、継承のための基本的な手法は図2のように表される。ここで重要なのは、自然・歴史・文化的要素を一体の物として保全・継承してゆくことと、そのために地権者なら

びに穴塚町の人々との対話を繰り返しながら里山の公益性を進める点にある。しかし、常に生物多様性を維持した里山を保全することが根底にあることは言うまでもない。また同時に、自然との係わりが希薄になっている現代の子ども達が自然との触れ合いを通じて環境について学ぶ場としての里山作りを目指すとともに、地権者にとっても利益になる保全のあり方、そして保全してよかったと受け止められる手法を模索した。さらに、この里山の客観的な価値を明らかにすること、汗水を流して保全活動を進めるとともに地域農家の支援を行い里山の維持管理を進めること、あるいは穴塚の暮らしに根ざした地域の文化の継承を図るための地域との連携の方策を模索することなど、さまざまな活動を発展させてきた。そしてまたこの地域について多くの人々に知らせ、環境を学ぶ場とする実践活動を続けてきた。

3. 保全を目指した様々な活動

具体的には、図3に示すような3分野について活動を展開している。活動を進める上で地元・行政・地域との対話を絶えず心がけている。以下にその概要を示す。

3-1 知らせようー広報活動

a) 観察会（年80回以上）

・土曜観察会：毎週土曜日

野鳥、野草、昆虫、キノコ等々を観察

図2 都市近郊の里山の公益性とその社会的環境特性

図3 穴塚の自然と歴史の会の活動の柱

- ・月例テーマ観察会：昆虫，植物，野鳥，水草，へび，カエル，キノコ，土壌，水の中の生き物，粘菌，土壌動物，遺跡めぐり，文化財探訪，穴塚の古墳群めぐり・・・など多様
専門家の指導を受けて行って実施
最大 130 人参加，毎回 30 から 40 人参加
- ・里山子ども探偵団：小さな子どもも参加可能。自然の中で遊び，発見の連続
- ・自然の学校：環境教育部会が実施
幼稚園，小・中・高・大学，高齢者，子ども会，養護学校等々
- b) イベント
 - ・春の里山を楽しむ会
 - ・秋の収穫祭一地域の人も参加
(参加者が 200 人以上になることも)
- c) 展示会 (年 10 回以上)
 - ・土浦市，つくば市文化祭
 - ・各地区公民館祭り
 - ・その他依頼を受けて
- d) 都市近郊の里山についての理解を深めよう
 - ・地元，小・中学校 大学 (授業，サークル)
 - ・企業 (ボランティア講座)
 - ・行政機関 (市町村，県，環境省，農水省など) 諸団体
- e) 会報「五斗蒔だより」(月刊，各号 16 ページ，2003 年 11 月現在 168 号)
 - ・会員のほか，地元，土浦市役所 (全部課)，土浦・つくば両市議，県関係部課，図書館，博物館等に毎月配布
- f) パンフレットなど
 - ・パンフレット (18 万枚発行) 「どんなところ？穴塚の里山」「穴塚の野鳥」2 種
 - ・ワンダーランド穴塚大池の仲間達 カラー大型リーフレット (2 万枚発行)
 - ・ブックレットの出版 (「どんなところ？穴塚の里山」) 2000 部
 - ・「穴塚からのお知らせ」：子ども達の参加を促す目的で，年 11 回 1 回 7000 枚のお知らせを土浦市内の小学生に配布
 - ・その他 (<http://www.kasumigaura.net/ooike/>

参照)

g) 他団体との連携

- ・多数の団体と連携して活動。“アースデイつくば”では事務局を引き受けている。

3-1-1 環境教育部会

最近の子ども達が自然との関わりが極めて少なくなっていることに危機感を覚え，1990 年から小学校を対象とした「自然教室」を行っている。大池で様々な生き物を見つけ，その暮らし振りを，姿かたちの奇妙さ，多様さ，はるか彼方から渡ってくる渡り鳥などを通して自然の不思議な営みや，土の中の小さな生き物も，空を飛ぶ鳥も 1 匹で生きることはできず，皆つながりを持って生きていることを伝えている。年間 4 回のコースで指導に当たっている。始めはただただ怖かった生き物も，3・4 回目には多くの子ども達が自ら探し，関心を持つようになる事を経験している。教室で実施する場合もある。環境教育部会では野外用の顕微鏡，望遠鏡，鳥の羽，木の実，実物大のサシバの巻物，紙芝居など教材がかなり揃ってきている。総合的な学習が本格化して益々要望が高まってきている。

3-2 里山を里山らしく一保全活動

- a) 里山さわやか隊：散策路約 3km・林約 1ha・休耕地 (約 2ha) 等の草刈，小川・水路の整備，オニバス池・ハンノキのある池等の整備，ゴミ拾い等
- b) 田んぼ塾
- c) 里山ふれあい農園
- d) 谷津田米のオーナー制 (農家支援)
- e) オニバスの里親
- f) 池の野生ハスの刈り取り (2001 年から土浦市からの委託事業) 2002 年実績 3000m²

3-2-1 里山さわやか隊

里山は 30～40 年前までは薪炭・堆肥・用材の生産の場として下草刈や間伐が行われ，人々の生活の糧であった。しかしその後，農業も人びとの暮らしも大きく変わったために，林は放置され藪化が進み，里山は崩壊しつつある。

会発足まもなく山主から池のほり 80a の林への出入り自由の許可を得て、市民による林の草刈りを開始した。地権者に代わって近隣の市民が林の手入れをする試みの始まりだった。その後5年間、1200人あまりの参加で林は見違えるようになった。1年後には、オミナエシ、キキョウ、ヤマユリが芽を出し、花を咲かせた。ニオイタチツボスミレが林床を紫に染めるまでになった。ジャングルのように茂ったアズマネザサの土中には、これら多くの里の植物が眠っていたのだ。

この林は、その後地権者の意向で活発な活動ができなくなったものの、観察路約3kmの草刈り、池に繁茂する野生ハスの刈り採り、そしてごみ拾

いなどは会発足当初から林の作業と同時に進めていた。又、「藤蔓は林の大敵、蔓切りは山主の許可が要らない」との話を山主から聞いた。そこで木に絡みついた蔓を切って歩いた。その結果、5年後には蔓切りを行った林は見違えるほど美しい林になった。

これらの活動と、休耕田や荒地の草刈り、小川の整備など新たな活動を含めて、1998年「里山さわやか隊」として組織を再編。現在では新たな林の草刈りも加わり、活発な活動を展開している。休耕地を畑に復元した「里山ふれあい農園」も開園した。2002年、会が行った草刈り等の面積は2haに及ぶ。これらの活動の結果、部分的とはい

田 ん ぼ 塾

写真1 休耕田を復田

始めは海外の援助米としての栽培だった。稲文字を書いたり、古代米を栽培したり楽しんでいる。

写真2 地元の小学生と田植え

その後、草刈、稲刈り、脱穀、粳摺り、餅つきを行った。

え、かなり良好な里山景観が維持されている。

3-2-2 田んぼ塾

休耕田は、セイタカアワダチソウなどが勢いよく繁茂するにつれて乾燥し、サシバなど里山の鷹が餌採できなくなる。そこで、地権者に20aの谷津田の休耕田に茂るセイタカアワダチソウを刈る許可を得て、草刈り（年に数回）を行った。そして2年が過ぎた時、地権者から使用の許可が出た。1999年の事である。対象となった田は休耕の扱いになっているため、そこで栽培した米は我々が食することはできない。しかし、稲の栽培の体験から学べることは極めて大きいと考えられたので、あえて稲作りに挑戦した。そこで稲作りと里山の保全を学ぶ実践と学習を目的にした「田んぼ塾」を開始した。初年度は田に水を張ることも難しかった。2年目、5aにはコシヒカリを、残りの田には古代米など12品種の稲を育てる見本園、空を飛ぶサシバの姿と、「サシバの里」（一文字3m角）を稲で描くお楽しみの田を作った（写真1）。水苗代、畦塗り、水張り、田植え、除草、刈り取り、小田掛け、脱穀等の作業を行った。無農薬栽培の田ゆえ、亀、カエル、タイコウチ、ミズカマキリ、マツモムシ、小魚・・・おびただしい数の昆虫など多種多様な生き物を目の当たりにした。田植え、草取り、稲刈りなど子どもの参加を募って行った。その年以来、地元の小学校ではこの一連の作業を総合学習に位置づけ、毎年春から秋まで活動をともにしている（写真2）。また田んぼ塾には多くの親子が活躍するが、田植えには毎年200人以上が参加する。収穫した米はハザに掛け乾燥させ、足踏み脱穀機（戦前の物）で脱穀する。2001年までの2年間は収穫した米と同量の米を農家から買い取り、海外への「援助米」にした。古代米などは援助米にならないからだ。2002年復田の処置が取られ、栽培可能になった。

3-2-3 谷津田米のオーナー制

谷津田は耕地整理が行われていないことから、大型耕作機が使えず耕作効率が悪いこと、農業従事者が高齢化していることなどの理由で谷津田の耕作放棄が進んでいる。しかし、谷津田は林と一

体になった環境であり、斜面林、台地からの水が絶えず湧き出る結果、希少動植物の宝庫である。谷津田の保全には耕作することが条件である。そこで、谷津田で耕作を続けている農家から谷津田の米を買い取る「谷津田米のオーナー制」を1999年開始した。「谷津田で作られた米を買い取るが、不作であった場合のリスクはオーナーが負う」ことを条件にオーナーを募集した。当初は対象農家が1軒だったが、2002年には3軒の農家がオーナー制に参加している。里山を多くの人によって保全する一手法となっている。最初の年、マスコミがこのオーナー制を紹介したこともあり、関東一円から参加がある。60kgを2万円で購入。2003年は1800kg購入した。今年もオーナーを募っている。

3-3 里山のこと詳しく知ろうー調査活動

- a) 自然環境調査：植生調査、昆虫、両生類、爬虫類、野鳥、サシバ成育圏調査、哺乳類、キノコ、水質調査実施、日本自然保護協会との協同による里山モニタリング調査実施中
- b) 歴史、文化：歴史部会による調査

3-4 出版活動

- a) 「どんどころ？ 穴塚の里山」一茨城県土浦市
穴塚大池とその周りの賢明な利用方法を考えるために、穴塚の森や池などの自然、歴史・文化について、またその場所で行なっている様々な活動についてまとめた小冊子。
- b) 「穴塚地域自然環境調査報告書」
地形、土壌、水文環境、水質、水質変動、気候、藻類、維管束植物相、水性植物分布、トンボ、シデムシ、チョウ、クモⅠ、クモⅡ、両生類、爬虫類、野鳥、サシバ行動圏、キツネ生息状況、景観、土地利用史、学校教育と大池、保手の方法
- c) 「聞き書き 里山の暮らしー土浦市穴塚」
農業や日常の暮らしと自然が深く結びついて生み出されてきた里山は、先祖の知恵の結晶だ。里山の未来を考える時、これまでの人と里

山の関わりをその土地に則して学ぶことが大切で急がれる課題になっている。会発足当初から、地域のかつての姿、農業、暮らし、文化、年中行事、子どもの遊び、生き物のことなど、事ある毎に地元の方に尋ねて、記録してきた。1999年、これらの聞き書きと地域の資料をまとめた「聞き書き 里山の暮らしー土浦市穴塚」を出版した。

「頭はシャンプー代わりに粘土を使って洗ってもらったの。洗い終わると、梅干をトントントンと、こすりつけてくれるの」

これは今はやりの泥パック、梅干はリンスだ……。科学的で合理的な無駄のない生活の話。まさに知恵の結晶と言える話の数々。また、年中行事などの話では、暖かなつながりを持っていた地域の優しさとともに、土に根ざした暮らしの豊かさが伝わってくる。2000年茨城県中学校推薦図書に選ばれている。現在、続編発行に向けて、聞き書き、資料の収集を続けている。

d) 「里山」里山サミット報告集

3-5 その他の活動

1992年から1994年に行った「オニバスサミット」「里山サミット」「サシバサミット」には全国のような活動をしているグループに呼びかけて開催し、延べ1200人が参加した。この3度のサミットの結果、全国的に都市近郊の里山が壊滅状況であることが明らかになった。

土浦・つくば両市、茨城県へは、1991年に「穴塚・天王池地域における緑地保全の要望」を行った。その後も穴塚地域の保全についての要望陳情を繰り返し提出している。

3-5-1 地権者と行政の連携

2000年に筑波大の1人の学生が「穴塚の自然と歴史の会によって地域の人はどのように変わったか」と題した卒論をまとめた。その結果、「会の人々が道をきれいにしたので歩きやすくなった」、「穴塚の自然について知ることができた」など、会の印象についておおむね評価している人が多い

ことが分かった。観察路、林、休耕田の草刈りが行えるのも、田んぼや畑が耕作できるのも、地権者の協力が得られた結果といえる。「聞き書き 里山の暮らしー土浦市穴塚」が完成したのも、地域の方の協力があったからだ。しかし、会と連携を図っているのは300軒から400軒にも及ぶといわれる地権者のごく一部である（開発予定地であったことから投機の対象になり、土地所有が細分化され、地権者数が多いとも聞いている）。しかし年々協力農家が増え、保全面積が増している。刈り払い機、チェーンソー、脱穀機等、多くの作業道具を保管するための小屋「里山さわやか隊基地」も1999年移築することができた。又、聞き書きの活動も地元の方々の理解なくして進めることはできない。そして何より、農作業をはじめとする里山の暮らしの中で培われた知識・知恵の教えを乞うことができることが大変な難い。この活動は土浦・つくばの市民が中心になって行っているが、都市と集落とのパートナーシップが築かれつつあるように感じられる。しかし、もっと多くの人の参加を仰ぎたいと常々考えている。

バブルが弾け、先の見通しの立ちにくい現在、開発計画は進んでいない。市の総合計画によると、穴塚は開発・保全二本の柱で語られており、開発可能な条件が整えば開発が進むことが読み取れる。穴塚の里山が残り、次世代へ贈られるには、地権者や行政の理解と賛同、多くの市民の協力が必須条件である。また、より良い環境を保つためには、穴塚の利用についてのルール作りについても早急な確立が求められており、行政と連携して行う必要がある。幸い、池の野生ハスの刈り取りは行政からの委託事業だ。より良い保全を求めて行政との連携を図りたい。

4. おわりにー里山の水文ー

都市近郊の里山は絶えず人の関わりにさらされている。人口の増加、利便性を求めた交通の整備・・・常に社会的なインパクトを受けている。保全するに当たっては水系の確保は環境の根幹事

項である。大池の集水域は基本的に重要な事柄であるとはいえ、里山全体の保全を考えると更に広い面での水系の実態を知る必要がある。

かつては穴塚の里山はもっと広がった。それが常磐自動車道の建設に伴い、つくば市側と土浦市側に分断されてしまった。当会では1990年から1995年に、池に注ぐ谷津の湧き水の水質調査を行った。開始当初、池の西側にある谷津の奥（常磐自動車道近く）に行くには小さな流れがあり、それを渡って取水地である湧き水に向かった。しかし流れは年々湿地に変わり、今では流れのくぼみが残っているのみの状況だ。西側の谷津の乾燥が進んでいるように感じられる。乾燥化が進んでいるのはかなり全国的な話であるとも聞いているが、この場合その原因は常磐自動車道が地表深く掘り下げて建設されたことで、水脈の分断が起こったからではないかと考えている。県の道路建設部によると、道路建設の水脈調査は建設に影響があるかどうかを調べるもので、建設に伴う建設地周辺に及ぼす水脈の調査は行わないと聞いている。しかし、このような影響を調べることは素人には全く扱うことのできない分野である。それば

かりか、例えば、池にどれだけの水がどこから流れ込み、池の水はどのように変化しているのかといった、保全の基礎資料さえ調べるのが不可能だ。

これからの社会ではNPOと行政が様々な分野で互いに協力し合い、責任を分かち合い、役割分担をしていくことが求められている。NPO法人が科学的な視野に立ち、将来を見据えた役割を果たしていくためには、専門分野における科学者の参加が不可欠である。これまでも様々な分野で多くの専門家、研究者に指導を仰ぎ、支えていただいていた。我々はもとより、環境に関わる多くの団体が水文学といった専門分野との連携を強く望んでいる。

文 献

- 及川ひろみ・松井安俊（1995）：穴塚地域自然環境調査報告書，穴塚の自然と歴史の会，142-147。
 廣瀬 誠（1995）：同上，129-137。
 鷺谷いづみ（1995）：同上，85-119。