琉球大学学術リポジトリ

沖縄本島北部地域における森林の管理利用に関する史的考察

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 琉球大学農学部 公開日: 2008-05-08 キーワード (Ja): 林野利用, 森林環境保全, 風水村落, 蔡温, 入会, 国頭村 キーワード (En): forest land utilization, forest environment reservation, feng shui village, saion, common forest, Kunigami village 作成者: 仲間, 勇栄, Nakama, Yuei メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/5848

沖縄本島北部地域における森林の管理利用に関する史的考察

仲間　勇栄[1]

[1]琉球大学農学部生物生産学科

A Historical Study on the Forest Management and Utilization in Northern Part of Mainland of Okinawa

Yuei NAKAMA[1]

[1]Department of Bioproduction, Faculty of Agriculture, University of the Ryukyus

Abstract: Northern part of mainland of Okinawa is covered with subtroptical evergreen broad-leaved forest mixed with tropical and temperate forest. There live national protected wild animals of Okinawa Rail (*Rallus okinawae*), Okinawa Woodpecker (*Sapheopipo noguchii*), and Yanbaru Tenagakogane(*Cheirotonus jambar*), which are rare in the world. At the same time, local habitants have utilized and managed the forests for hunderds of years since the Ryukyu Kingdom period. These rare animals have survived despite the long-term human disturbance. Thus, it maight be assumed that forest manangement and utilization method by local habitants embody the concept of their particular forest conservation, forest regeneration, and synbiosis of the nature and the man. This research is to understand the actual situation of forest regeneraton and synbiosis utilization by local habitants, and to discuss the nature conservation through the observation of traditional forest management and use system of moutain management and utilization by Feng Shui concept and through a point view of commons.

キーワード: 林野利用、森林環境保全、風水村落、蔡温、入会、国頭村
Key words: forest land utilization, forest environment reservation, feng shui village, saion, common forest, kunigami village

はじめに

国頭村の総面積の実に84%は森林でおおわれている。この森林の規模は、竹富町の西表島とともに、県内トップレベルである。まさに国頭は森林の国と呼ぶにふさわしい。山の丘陵地にはイタジイやオキナワウラジロカシなどの照葉樹林が広がり、海岸沿いにはアダンやモンパノキなどの熱帯系植物が住み着いている。温帯と熱帯が仲良く棲み分けているところが、沖縄の自然の面白さである。それを亜熱帯と呼んでもいいが、これに島嶼が加わってくると、単純化した地理的概念ではおさまらない。そこで沖縄の森林を「暖温帯的要素をもった亜熱帯林」(掘田、1974)[1]と呼ぶ人もいる。が、ここでは温帯と熱帯がブレンドした豊かな自然のカクテル地域、という視点でとらえてみよう。

国頭の人々は、数百年にわたって、この豊かな森林から様々な恩恵を受けてきた。国頭の人々は、この森林を生活のために利用しながら守り育ててきた。どのように利用すれば、森林は永続し、その実りを人々に与えるのか、国頭の人々は直感的に知っていた。その知恵とは何か。新しい森林との「共生」が求められている今日、ここらで過去を振り返って、昔の人々の森林を利用する知恵を考えてみよう、というのが本稿の目的である。

1. 風水師蔡温の誕生

蔡温は沖縄の歴史上の人物の中で、とくに農林業改革のパイオニアとして、有名な政治家の一人である。彼の政治哲学には儒教精神を反映したものが多いが、彼が風水思想にもとづいて、琉球の村落や山林を改革していた風水師であることは、意外と知られていない。

蔡温は1708年から1710年までのおよそ1年半、存留通事（通訳官）として中国福州に滞在し、その間に地理を学んでいる。蔡温が27歳のときである。地理というのは、今日、われわれが考える地理の概念というより、より正確には風水地理のことである。さらに蔡温は36歳のとき、1717年から1718年の間の9カ月間、同じく福州で学んでいる。これら2回にわたる福州滞在中に、蔡温は風水の実践論を学んでいるが、その経緯については、彼の「自叙伝」[2]の中で詳述されている。

2. 首里城の風水見分

蔡温は1回目の福州留学から帰国後、1713年に毛文哲という人物と一緒に、首里城の風水見分を行っている。

風水で最も大事なことは「気」の保全である。「気」とは何か。これまでの研究成果から、「気」とは、物質であり、エネルギーであり、生命情報である、とまとめることができる。生命情報はある主体の意志によって変化するらしい。その究極が気功師の発する「気」のエネルギーである。この「気」を保全する地形が、風水上最もよい場所とされる。その地形とは、風をたくわえ水を得る環境、すなわち「蔵風得水」の地理景観なのである。

風水では北風を防ぐ山々を背に、太陽がよく当たる南に開けた地形を理想とする。これらの地形には、風水用語で名前がつ

けられている。北は玄武、南は朱雀、東は青龍、西は白虎。玄武は蛇と亀の化身、朱雀は鳳凰、青龍は雨を司る龍、白虎は風を司る虎。これら四つの神々が鎮座する地形を「四神相応」といい、この四つの神々の縦横線がクロスするセンターを穴（気が集中する所）といって、これらの要素が全てそろった地形を風水では理想的景観配置と考える。

蔡温らは、この風水理論を応用して、首里城の風水見分を行っている。首里城を中心とした地形から、弁が嶽、崎山嶽、西原や島尻の峰や嶽林などは玄武、馬歯山（慶良間）は朱雀、小禄・豊見城の山々は青龍、北谷・読谷の山々は白虎などに見立て、さらに那覇港や泊港や安謝港に流れる川から、首里城こそ風をたくわえ水を得る「蔵風得水」の理想的な風水環境にある、と解説している。そして玄武から発した「盛気」は首里城の国王が政務を司る玉座の下（穴）に集中しているとして、こここそ首里城風水の最高の場所だと、結論づけているのである。

こうして首里城の風水景観を意義づけた後、蔡温は次のような指示を出している。

弁が嶽は首里城の「生気」が発する地なので、林樹を繁茂させ「気脈」を盛んにさせなさい。首里城内外の林樹の枝や木を切ると、「気」の盛衰に係るので切らないように。首里の宝口から鳥小堀地方は松を植えて増やしなさい。城間地方から泊地方にかけて緑がなく荒れ果てている。これは風水上良くないので、松樹を植えて「気」が洩れないようにしなさい。

このように指示したあと、さらに蔡温は彼の森林観ともいうべき、次のような言葉を発している。

もし各嶽の林樹を誤って切って、その結果、木が傷み林が荒廃したら、その土地の民は必ず衰えていく。逆に、林をよく茂らせば、その土地の民は、必ず発展する。

そして蔡温は、結びに「林樹の栄枯は、固より国家の盛衰に係るなり」、とまで言い切っているのである（『球陽』巻十）。[3]

3. 村落の風水景観

風水は紀元前の中国の周時代からあって、10世紀頃までには東アジア全域に伝播した、といわれている。琉球にきたのは14世紀末の久米36姓（中国帰化人）の琉球渡来以降とされているが、もっと古いとみられている。

この風水の考え方は、17世紀から18世紀にかけて、琉球では、住宅、集落、墓地、国都などの造成から、山林の管理までの広い範囲にわたって国策として応用されている。琉球における風水の隆盛は、蔡温が活躍した時代とも重なっている。

風水は日本国内では、平安京造営のころに隆盛を極めていたが、近世期以降には、その考え方は為政者の意識の中には、ほとんど残っていない。

仲松弥秀氏のいう近世琉球における「ゴバン型村落」を核とした海岸、田畑、里山のレイアウトには、風水の影響が色濃く刻み込まれている。[4]

首里王府は、18世紀の30年代から50年代にかけて、琉球における土地制度を含む村落の大改革を行っているが、その際のコンセプトが他ならぬ風水思想であった。集落の屋敷はフクギで囲み、海岸線は松やアダンなどの抱護の帯で取り囲み、村や間切を一周する抱護を設置し、さらに杣山は風水的に管理する、という風水管理システムが、この時期にほぼ完成する。

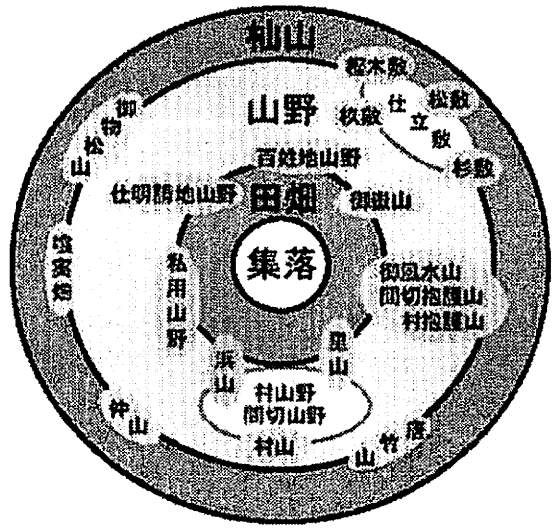

図1　近世琉球の土地利用概念図

近世期の史料には、次のような風水用語が頻繁に出てくる。潮垣、浜抱護、屋敷抱護、村抱護、間切抱護、風水山、風水所、薄抱護、茅抱護、抱護之閉所などなど。潮垣（スガキ）は浜抱護の一つで、海岸線を守る場所である。アダンやオオハマボウなどを植える。屋敷抱護はフクギで囲まれた屋敷林のことである。村・間切抱護は村や間切を大きく取り囲む林帯である。主にマツが植えられている。風水山（フンシヤマ）は村や間切に係る風水の要の場所である。風水所（フンシドコロ）も村内の風水景観保全に係る場所である。薄抱護、茅抱護、抱護之閉所については、後で述べる。

王府による村落大改革の後、各集落は、事あるごとに風水師に村を鑑定させて、風水景観の維持につとめている。次の史料は、1857年の羽地間切真喜屋・稲嶺両村の風水見分記録である。[5]

真喜屋・稲嶺両村が風水見分を行う主な動機は、村の経済的疲弊である。数年前から高潮で人家が被害を受け、また度重なる火災で人家や稲入蔵が焼失している、という。その原因を村の風水欠陥にあるとして、風水鑑定を行うことになったのである。

風水師は久米村の神山里之子親雲上である。神山風水師は村内をくまなく巡見したあと、次のような風水アドバイスを行っている。以下は樹木にかかる事項のみを選んで掲載したものである。

① 屋敷の境界にフクギを植えなさい。
② 村抱護に植樹しなさい。
③ 畑が風水に係るので閉じて樹木を植付けなさい。
④ 真喜屋川にアダンを植え付けて水面が見えないようにしなさい。
⑤ 集落内や田畑の周辺の風水所に樹木を植え付けなさい。
⑥ 屋敷の樹木の枝が道路を被っているので切り取りなさい。

風水には裨補という手法がある。これは植樹、寺塔、石塔、造山などの人工物を造って、風水上の欠陥を補う技法である。

中国や香港などでも植樹による風水景観作りの例はあるが、どちらかというと象徴的な意味合いが強く、それとは対照的に、琉球の場合、神山風水師のアドバイスにみられるように、植樹によって風水の欠陥を補う、より実践的な手法で行っている点に、地域的な特色が見える。

4. 山地の風水

蔡温は1735年から1737年と1747年に、北部の山林を巡見している。そのときの体験をもとに、山の成熟度（林相）の見方、山の取り扱い方、植林の技法、などを山役人に伝授している。

蔡温が山役人に伝授している考え方の根本は、山の風水である。山の風水で最も重要な要素は地形である。その地形は山気を抱護している状態を理想とする。抱護とは、この山気を散らさないように、ある場所の周囲を山々や樹木で囲んで保護している状態のことを意味する。山形には、山の高低によって、嶺地（平らな勾配）、峰地（急勾配）、澗地（谷間の平地）の3つがある。嶺地は陰陽に、峰地は純陽に、澗地は純陰に、それぞれ属する。有用な樹木は、陰気と陽気が調和した陰陽和生の地（嶺地）にできやすい、という。

山気を守る抱護には、抱護之門と呼ばれる場所がある。これは諸山が重なり合って、各谷からの水が一流に組み合わさって、山外へ流れていく出口のところである。ここは山林の気脈の所である。この抱護之門の樹木を切って、その門を開いてしまうと、山林は次第に病気にかかり、樹木は衰えるという。また、抱護の山々のどちらか一方が欠けると、そこから風が吹き込んできて、そのため樹木は生長できなくなる。それを四維之病と呼ぶ。そのような場所には、樹木を植えて補完することが肝要である、と蔡温は説いているのである。

山林風水で最も異色なのは、魚鱗形の育林法である。これは蔡温の森林思想を受け継いだと思われる山奉行の「野村里之子親雲上」が、1747年にその試験結果を王府に報告（「樹木播植方法」）し公認されたものである。その基本的な考え方にも、風水でいう抱護の概念が用いられている。その後、この報告書は琉球王国全域に、お手本として普及されていく。

この魚鱗形による植林の方法は、こうである。

魚鱗形を行う場所は、荒廃したススキやチガヤなどの原野である。このススキやチガヤの原野を、魚の鱗状に穴を開けて、その空き地に樹木を植え付ける。これが魚鱗形のやり方である。ススキの原野では、ススキの高さが1.5m～1.8mの場合、魚鱗形に切り開くスペースは7m～9m、残す抱護の幅は0.9mである。チガヤの場合は、魚鱗形のスペースは1.8m、抱護の幅は0.6mである。

ススキの魚鱗形のスペースは、周辺のススキの高さのおよそ5倍になっている。今日の耕地防風林の風速減少作用の理論では、風下側で樹高の5倍以内の距離で、防風機能が最大になることが実証されている。この理論値と魚鱗形でのスペースと残す林帯の高さとの関係は、ピタリと一致する。まさに昔の人の実学にもとづく方法は、すごいという他ない。[6]

この魚鱗形は、そのルーツが中国にあるとはいえ、近世期の日本国内では、今のところ琉球だけにしか見られない独特な方法である。数百年にわたる歴史的実践結果を経て、繊細で厳しい島嶼自然環境に適合したこの風水的山の利用法には、今後

魚　鱗　形

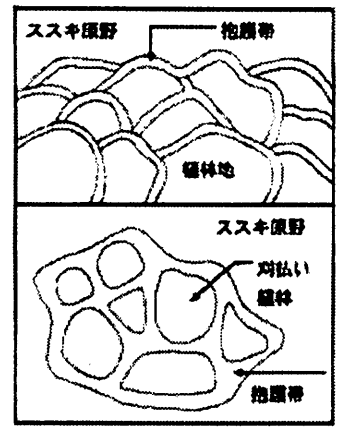

図2　魚鱗形の植林法

の島嶼社会における森林利用のあり方を考える上で、先人の知恵として学び現代に生かすべき点が多い、といえよう。

5. 山の入会的管理利用

国頭村の山が国有地と民有地に法的に区分されるのは、明治32～36年の土地整理（土地官民有区分）と明治39年の杣山特別処分（国有林野の有償払い下げ）によってである。それ以前の王府時代には、国頭間切では村ごとに杣山や山野が区分され、農民の夫役で造林や管理が行われていた。その利用形態は一種の入会利用であった。

この王府時代以来の林野の入会利用慣行は、明治以降も引き継がれ、沖縄県内における「部落有林野整理統一」（明治44～昭和11年）後の民有林の中でも生き続けることになる。

大正12年、地方農山村の経済事情を把握するために、農商務省山林局が沖縄県に依頼して調査させた結果（『地方山村林業経済調査書』）がある。その中に国頭村の事例が取り上げられている。これによると当時の国頭村の人口は11,514人で、そのうちの約30%の3,515人が林業労働者となっている。総戸数は1,986戸、そのうち農家戸数は1,612戸（専業331戸、兼業1,281戸）、林業戸数は270戸（専業25戸、兼業245戸）、商業戸数は26戸、その他は78戸となっている。全体の81%は農家戸数で占められ、林業戸数はわずか14%と少ないが、農家戸数の中の兼業戸数は、「多クハ山稼ヲ兼ヌ」と記されており、ほとんどが林業兼業戸数であったから、国頭村の総戸数のおよそ80%が何らかの形で林業に依存して生活を営んでいた、と考えられる。

耕地面積は合計1,602町歩（田286町歩、畑1,316町歩）で、農林家1戸当たり8.5反となり、県平均7.5反に比べると、やや大きくなっている。

所有形態別林野面積をみると、村有林が7,293町歩と最も多く、次いで国有林が6,537町歩、部落有林が1,705町歩となり、私有林はわずか420町歩である。同村内で林野を所有する戸数は、全部で431戸あるが、そのうちの90%以上は、5反歩以下の小規模零細所有層である。したがって、林業生産活動は主に村有林や国有林などに依存する形になっていたのである。

大正12年に沖縄県が実施した調査時点での、最近1年間の国

頭村内における林産収入と農業及びその他の収入は、次のようになっていた。

総生産額は821,414円、うち農業生産額（漁業を含む）は71%、林産収入は29%となっている。農産物収入の中心は甘藷（40%）と畜産（26%）である。林産物収入の主なものは薪（42%）と用材（33%）と木炭（15%）である。その他の林産物は、小丸太、山原竹、丸太、榑板、山藍、枕木、松がら、天秤棒、樹皮など、実に様々なものが生産されている。

林産物の主な生産地は村有林である。村民は各年度ごとに決められた村有林や部落有林内の伐採区域に入林して、各自で伐採搬出を行い、それを販売して生計を営んでいた。村有林の場合には、「売上代金ノ一割五分ヲ控除シ村ニ納入スル」分収方式になっていた、という。

その利用のあり方は、村落共同体による林野の入会利用であった。このような林野の入会利用慣行について、田村浩は『琉球共産村落の研究』（昭和2年）の中で、奥部落を事例に、次のようなことを書いている。

「農民唯一の財産たる山林の伐採に関しては、一人一日一荷の制限あり。一カ月を通じて二十日間山入をなす。（中略）。伐採薪木は村有の山林にして、施業案に基き、伐採区域定められ、部落民は入会して伐採す。乱伐を防ぐために、前述の一人一日一荷の制限を付し、若し之に違背するものあらば、山札を渡し制裁す。山札とは、旧慣の内法制裁にして、村落の団体決議により、違背者に対し一日五銭の科銭を課す。若し見出し能はざる場合は、三十日経過するによりて、科罰を免除せらる」（カタカナ表記を平仮名に変更）。[7]

文中に見られるように、施行案に基づいて指定された村有林内の伐採区域に、部落民は共同で入り会って、薪木や用材などを伐採している。それも自由に伐採利用できるわけではなく、「一人一日一荷」の伐採量、20日間の入林期間などが共同体で取り決められ、これに違反する者は「山札」制度で処罰される決まりになっている。

このような村落共同体による林野利用の規制は、そのルーツを王朝時代の山の内法制度に見出すことができる。

「国頭間切内法」[8]には、「日科銭札」が安田、辺戸、謝敷にあったことを伝えている。「日科銭札」とは「木札」の表面に科銭額（壱貫文）を記し、裏面には禁制の条項を列記してあるものである。そして禁制を犯す者には、この「木札」を渡し、毎日、所定の科銭を徴する。「木札」を交付された者は、自ら他の犯人を捕らえて、これを引き継いで始めて、その科銭を免じられる仕組みになっていた。

同じ「国頭間切伊地村内法」[9, 10]では、科銭の代わりに違反の軽重によって「科米壱斗五升」から「科米四俵」と、米の現物出資になっている例もある。

「国頭間切内法」や「国頭間切伊地村内法」における禁止事項には、王府の御用木（モッコク、イヌマキ、スギ、センダン、リュウキュウマツ、オキナワウラジロガシ、ビゼンナリヒラ）の盗伐から、抱護の樹木の伐採、他村の山での盗伐、杣山内の開墾など、多岐にわたっている。

王朝時代の林野利用の共同体規制は、ほぼそのままの形で明治以降にも引き継がれ、その利用慣習の内実は、戦前戦後から今日にいたるまで生き続けている。

この入会利用は経済的な側面から、林野の合理的利用を妨げる悪弊として、戦後、「入会林野近代化法」（昭和41年）によって、一部解体されたものもある。しかし、他方、森林の環境保全の側面からみれば、持続的な利用と保全を図る合理的なシステムであった、とも評価できる。

最近、この入会をコモンズ（共有地）の視点から、再評価する動きがあるが、その本質は森林の公共性及び公益性の発展という点にある。

6. 伐採と再生の循環利用

国頭村内の河川沿いを調査でよく歩く。河川沿いを歩いていて、とくに目につくのが放棄された炭窯の跡である。ところによっては、河川沿いに藍壺も見える。この藍壺は、山中でリュウキュウアイを栽培して、藍玉を作っていたときの痕跡である。

木炭を焼くには大量の原木が必要である。泥藍を作る場合にも、木灰は欠かせない。木灰は木を燃やして、現場で調達する以外にないのである。

これらのことを想像しながら、国頭の山々を歩いていると、不思議な森の状況に出くわす。炭窯や藍壺の跡の周辺の木々は、見事なまでに回復しているのである。本当に、昔ここで木炭や藍が作られていたんだろうか、といぶかるほどである。

2000年8月に「奥間川に親しむ会」が出した「奥間川流域生活文化遺跡調査報告書」[11]という立派な報告書がある。

この報告書によれば、奥間川の上流域のユルジ山に、かつて人々が集落を形成して住んでいた、という。その場所は村有林の12林班にあたる。この集落には大正から昭和期にかけての約30年間、15戸の世帯が住み、木炭や琉球藍を生産していた、という。その集落の周辺に現在18基の炭窯跡が存在する、と同報告書は伝えている。

われわれも研究室のメンバーで、奥間川の下流域から上流域を踏査し、炭窯や藍壺跡と周辺の植生を調査したことがある。このときの調査と奥間川報告書を手がかりに、次のようなことを考えてみた。[12]

このユルジ山で30年間に木炭製造のために、どれぐらいの木が切られたんだろうか。

聞き取り調査をもとに、炭窯1基あたりの伐採面積を、以下のように割り出した。1基あたり1回の生産量1.4トン＝0.06haの伐採面積、1カ月に2回の窯の稼動、年間の稼動などから、1基あたりの年間伐採面積を1.44haとする。

0.06ha×2回×12カ月＝1.44ha（1基あたりの伐採面積）

18基の炭窯が連年稼動して、30年間木炭を生産したと仮定すると、以下のようになる。

18窯×30年×1.44ha≒778ha（総伐採面積）

つまり、ユルジ山で30年間におよそ778haの森林面積が伐採された計算になる。ユルジ山のある12林班の面積は153haである。ということは、12林班の面積の5つ分が伐採された勘定になる。ところが、沖縄県の資料によれば、現在の12林班のhaあたりの材積は約128㎥となっていて、植生がかなり回復している状況がうかがえる。

それはなぜだろうか。

その答えは、森の切り方にある。聞き取り調査によると、戦前戦後の山の切り方は、皆伐と抜き切りが一般的であった。木炭用原木の伐採は、ほとんど皆伐だったという。しかし、皆伐といっても、森をすべて根こそぎ切るということではなく、小木や大木や

写真1　炭窯跡（国頭村奥間川沿い）

写真2　炭窯跡（奥間川沿い）

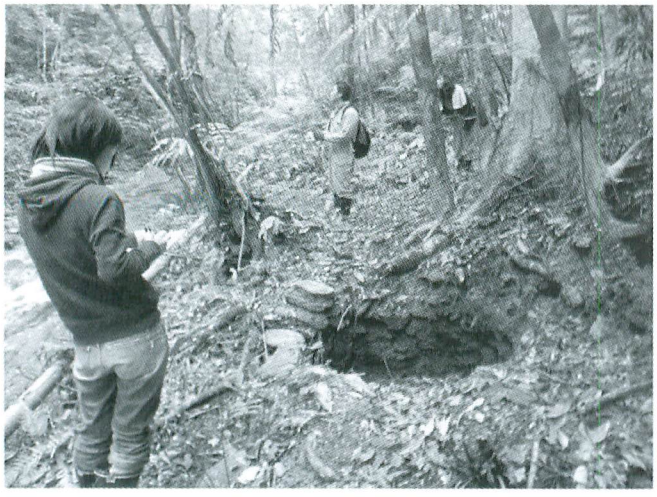

写真3　藍壺跡（奥間川沿い）

写真4　炭窯周辺の現在の状況

空洞木などの、木炭用原木に不向きのものは、意図的に残されていたのである。これは考えてみると、森の再生が可能な範囲内で伐採し、数十年後にまた元の回復した森に戻って利用するやり方である。つまり、これは沖縄の森の再生力の強さを生かした森の循環利用である。

このような森の伐採と再生をくり返す循環利用が存在する背景には、その根底に王朝時代以来の山の思想や管理技術が深く根付いていたことによる、と私は考えている。その思想と管理技術とは、一言でいえば、山林風水と入会利用である。

むすびにかえて

ヤンバルの森林が数百年にわたって、地域の人々によって、伐採利用されてきたにもかかわらず、今日、貴重な生き物たちが共生しているのは、ヤンバルの人々の森林を利用する知恵に負うところが大きい。

この森林を今後どう活用していくべきか。その答えは、これまで述べてきたヤンバルの人々の山の知恵に潜んでいる。

森林の多面的な利用で森林ツーリズムや森林セラピーなどが注目されている。しかし、これらを地域に定着させ発展させていくためには、目先の次元に拘泥することなく、遠大な構想のもとに、地道にコツコツとレンガを積み重ねていく営為がなければ、決して成功することはないだろう。

森林ツーリズムの最大の目標は、地域の森林業の振興にある。森林ツーリズムは、森林業振興の一つの手段であって、それ自体が目的ではない。このことを忘れると、羅針盤なき船が迷走するように、行き着く先が見えてこない。

そのためには何をなすべきか。明確なビジョンが求められる。

ヤンバルの森林を今後活用していく場合に、きちんと把握しておかなければならないことの一つは、琉球王朝時代以来の森林業技術の伝承である。先人達が悪戦苦闘して築きあげてきた技術を、われわれはどれだけ継承しているだろうか。たとえば、蔡温の森林思想やその技術などにしても、明治以降、ほとんど消

え去って、今日ではエピソードとして語り継がれているにすぎない。その技術の意義すら学問的に十分検討されたとはいえない。その責任は森林・林業関係者、とりわけ大学の専門家などが負わなければならないだろう。

これから、さらに先人の知恵を地道に掘り起こし、それを新たな森林利用につなげていくことが、21世紀におけるヤンバルの森林の夢を開くカギになる、と私は思っている。

引用文献

1）堀田 満. 1974. 植物の進化生物学Ⅲ—植物の分布と分化—. 三省堂. 東京. pp.247-251.

2）崎浜秀明. 1983. 蔡温全集. 本邦書籍株式会社. 東京. pp.247-251.

3）球陽研究会. 1975. 沖縄文化史料集成5. 球陽(読み下し編). 巻十. 角川書店. pp.250-252.

4）仲松弥秀. 1977. 古層の村・沖縄民俗文化論. タイムス選書4. 沖縄タイムス社. 沖縄. pp.111-138.

5）窪 徳忠. 1990. 沖縄の風水. 平河出版社. 東京. pp.238-282.

6）仲間勇栄. 2002. 村落環境の管理システムとしての山林風水の意義—近世琉球の村落・林野景観を事例にして—. 人間・植物関係学会雑誌. 2（1）：41-42

7）仲間勇栄. 1984. 沖縄林野制度利用史研究. ひるぎ社. 沖縄. pp.157-194.

8）琉球政府. 1965. 沖縄県史(第14巻, 資料編4). 琉球政府. pp.391-407.

9）小野武夫. 1969. 近世地方経済史料（第9巻）. 吉川弘文館. 東京. pp.186-187.

10）小野武夫. 1969. 近世地方経済史料（第9巻）. 吉川弘文館. 東京. pp.182-185.

11）奥間川に親しむ会. 2000. 奥間川流域生活文化遺跡調査報告書. P.1-56.

12）高田典子. 2006. 国頭村における炭窯と森林利用に関する調査—奥間川流域を事例として—. 2005年度琉球大学農学部森林政策学研究室卒業論文.