

対馬島の原木シイタケ栽培と 林業との連携

本誌編集部

対馬島では古くから原木シイタケ栽培が盛んに行われ、長崎県内で生産される乾シイタケの九八%が現在でも対馬産である。シイタケ王国の礎を支えてきたのは豊かな山林資源だ。全国的に衰退しつつある林業だが、対馬ではシイタケ栽培との連携を図りながら、山を守ろうとしている。シイタケ産地ならではの山づくりとは――。その現状を報告する。

対馬島は

県内有数の林業圏

島内面積の約八九%を森林が占める長崎県対馬島。険しい山地で形成されるその姿は、洋上から見ると島というよりは、まさに山、である。耕地面積がわずか二%に過ぎない対馬は、県内でも有数の林業圏といえるだろう。森林面積六万三〇五〇ヘクタールの内、民有林五万八〇九〇ヘクタール、国有林四六六〇ヘクタール。人口林率は三四%と

なっており、県全体の人工林面積の二〇%以上を対馬が占めている。

かつて、この島から産出されるヒノキは「対州檜」と呼ばれ、銘木として取り引きされていた。土壌が肥沃でないぶん、生長がゆっくりと進むため、年輪が詰まった堅い木となり、材にしたときも木肌がとても美しいという。対馬林業の名を高めた対州檜だが、対馬森林組合集約課長の園田茂さんによると、現在、対州檜と呼ばれるものはわずかだそう。

「対州檜として盛んに流通していたのは昭和初期ごろのこととで、樹齢も八〇年以上でなくては対州檜とは言えないでしょうね。ですから今は、対州檜という名称ではなく、対馬ヒノキとして出荷しています」

銘木の産地だった対馬だが、国内の他の林業地同様、その経営は厳しい。安価な輸入材に市場を奪われ、補助金なしでは山の手入れも、人材の確保もままならないというのが現状だ。とくに問題視されているのは、戦後の拡大造林でスギやヒノキが植林された山である。植林した当時は国産材の価格もよく、安定していたが、その後の輸入材の普及で国産材の価格が下落。利益を生まなくなった山は放置され、荒廃が進んでいる。

ただ、見方を変えれば、山には豊富な木材となる蓄積があるということ。なかでも戦後植林されたスギやヒノキは、五〇年生、六〇年生の木に生長しており、伐期を迎えている。今ここで、適切な手入れをしておけば、将来に財産としてつないでいけるだろう。そのため、林野庁などではさまざまな補助・助成金事業を展開しており、対馬でも山を守るべく奔走している。その取り組みのひとつが、原木シイタケ栽培との連携だ。原木として使わ

れるクヌギを植林することで山を再生しようとしている。

「対馬しいたけとことん復活プラン」で 生産・販売体制を強化

対馬の乾シイタケは島を代表する特産品である。長崎県内で生産されている乾シイタケの、なんと九八%が対馬産。押しも押されぬシイタケ王国である。豊富な山林資源を活かし、対馬では古くからシイタケの原木栽培が行われてき



原木シイタケの圃場。林内に原木を伏せ込み、シイタケを発生させる。



肉厚の対馬の乾シイタケは高級品としても流通。

た。原木栽培とは、簡単に記すと、栽培用に伐り出した木（原木）にシイタケ菌を植菌し、野外に伏せ込んでシイタケを発生させるといふやり方だ。対馬で主に原木として使うのはアベマキやコナラなど。より自然に近い状態で栽培できるため、良質のシイタケを生産することができる。

シイタケ栽培が最も盛んだったのは昭和五〇年代で、ピークは五六年。生産者戸数は一二五二戸、生産量は四七三トンを計上していたが、現在のシイタケ生産者は約三八〇戸、平成二一年の生産量は一〇・二トン。かなりの減少

であるが、ここ数年、生産量は徐々にだが増えてきている。きっかけは、平成一八年から対馬市で実施している「対馬しいたけとことん復活プラン（以下、復活プラン）」だ。

これまでシイタケ栽培は個々の生産者がそれぞれに取り組んでいたが、圃場やシイタケ乾燥機などを共同経営することで生産意欲を高め、販売促進につなげていくというのが復活プランの目的のひとつである。具体的には五人の生産者でグループをつくり、共同で経営する圃場を確保する際、散水施設の設置など圃場整備を市が支援していく。また、種菌（シイタケ菌）の購入費も一部助成しており、種菌を二万个から一〇万个植菌する場合は種菌一個につき一円、一〇万个以上を植菌すると一・五円を補助している。ちなみに、種菌一個の価格は二円八〇〜九〇銭ほど。

この復活プランを活用し、現在、九つのシイタケ生産団地が形成され、平成二二年度中には、さらに三団地が加わる予定である。農林振興課の八島啓介さんによると、既存のシイタケ生産者だけでなく、新規参入する人もいるという。

「副業としてシイタケ栽培を導入したり、異業種から参入したり、定年退職後に始める人もいますね。ただ、原木栽培は原木を伐採して運搬し、植菌も手作業だったとかなりの重労働となるので、作業の機械化や省力化などを今後図っていく必要はあります」

シイタケ原木用のクヌギを 植林し山を守る

内山長次さんは平成一八年から復活プランを活用し、仲間四人とグループを結成。約二ヘクタールの共同圃場を整備し、乾シイタケや生シイタケをJ Aなどに共同出荷している。

「以前は個人でシイタケ栽培をしていましたが、グループをつくったことで生産量が増えて、安定して出荷できるようになりました」

内山さんが昨年、植菌した種菌は約一九万個、今年は一七万個。原木に使うのはアベマキ、クヌギ、コナラ、ノグルミなど。内山さんに限らず、他のシイタケ生産者も、原木となる木を自分の持ち山以外から調達する際は、その山の持ち主と交渉し、立木を伐採する許可を得る。原木に使う樹種は落葉広葉樹であるため、伐採しても切り株から萌芽更新し、二〇年後ぐらいには再び原木として使用できるほどに生長するのだ。つまり、自然に再生していくサイクルにあわせて伐採していく。シイタケ原木として立木を伐採することで、山には適度に人の手が入り、守られてきたともいえる。

天然林を伐採し、その後の再生にあわせて、二次林、三次林として山を活かしていく方法のほか、生産者のなかに



生産団地をつくった内山長次さん。

はシイタケ原木を、より容易に調達できるようクヌギの植林を行ってきた人もいる。内山さんもグループを結成してから、約一・三ヘクタールの山にクヌギとヒノキを植林した。そのとき活用したのが「長崎県造林事業補助金（以下、造林事業」だ。先に記した林業と原木シイタケ栽培の連携には、この造林事業の導入が背景にある。

植林や枝打ち、間伐など林業の施業を円滑に進めていくためには、重機なども入る作業道の設置が必要となってくるが、林業地域の多くは作業道が十分に整備されていない。

理想的なのはヘクター当たりでの作業道が一〇〇メートル以上だが、対馬の場合は二〇メートルほど。作業道が通っていない現場へは徒歩で数時間もかかることがあり、手入が行き届かないのが現状だ。これらの問題を解決すべく活用しているのが造林事業である。作業道の設置や間伐などの施業に必要な経費を国と県が補助していくという内容で、対馬では、この事業でシイタケ原木用のクヌギの植林も同時に行っているのだ。「造林事業が導入されたことで、これまで山にあまり興味を示さなかった山主の人たちが、手入れをするようになりました」と森林組合の園田さん。

「例えば、パルプ材として立木を伐採した後、何も植林せずには放置することがありましたが、今はその跡地にクヌギを植えてくれという要望が上がるようになりました。ヒノキやスギなどの針葉樹は伐期まで最低でも五〇年はかかりませんが、シイタケ原木用のクヌギなら二〇年ほどの周期で伐採して換金することができます。ですから、ヒノキとクヌギの両方を植林することもありますね。クヌギで収益を得ながら、ヒノキを長伐期にして、大径木の良材として出していくという経営が成り立ちます。このような場合は、作業道の近くにヒノキ、その奥にクヌギを植えるよう指導しています。ヒノキを搬出するほうが手間も経費もかかるので、できるだけ作業道の近くに植えたほうが経費削減につながりますから」

原木シイタケ栽培と林業、この二つを組み合わせることと相乗効果を高め、山を維持していくというのが対馬の狙いだ。そのためにも、シイタケの復活プランで生産基盤を整えていくことが重要になってきている。

新規参入で量産化を図る 「しいたけ生産組合下原協業体」

復活プランを活用し、原木シイタケ栽培に新規参入したひとつが「しいたけ生産組合下原協業体（以下、下原協業体）」である。地元建設業者とシイタケ生産者が協働して立ち上げたグループで、設立されたのは三年前。販売・流通面を建設業者の職員が主に担当している。

「公共事業が削減されるなかで、建設業だけでは経営が厳しくなっています。建設業に代わる地場産業として着眼したのがシイタケ栽培でした。地元の生産者の方々と協力しながら運営しています。原木を山から搬出したり運搬したりする重機などは建設業で使うものを併用できるので、初期投資を抑えることができました」

と流通部門担当の木村一彦さん。下原協業体の特徴は、生産規模の大きさだろう。年間に植菌する種菌の数は約二〇〇万個、原木の数にして四万本、生産量は六〜七トン。農林振興課の八島さんによると、一事業体としての生産規模は島内一番とのこと。これだけの規模で運営しているた

め、ここでは積極的に機械化を進めている。例えば自動植菌機、選別機などがそれだ。通常、原木一本に平均して六〇個ほどの種菌を植菌する。対馬の生産者の場合、植菌作業はすべて手作業で行っているため、かなりの手間と時間がかかるが、自動植菌機を使えば、所要時間はわずか数分

分の
数本の
菌を植
菌する
自動植
菌機。



作業の効率化を図ると同時に、人件費の削減にもつながっているというわけだ。

大規模化を進めることで、生産コストを抑えているが、決して薄利多売の経営方針ではない。販路も独自に開拓し、品質を重視した相手と取り引きをしている。「とくに量販店さんに多いのですが、品質は二の次で、とにかくロットを揃えてくれと要望されることがあります。こう

いう場合は、すべてお断りしていますね。うちのシイタケを実際に食べていただき、品質に納得してもらったうえで販売しています。質より量を重視しては、結局は産地としてのレベルを下げてしまいますから」

主な取り引き先は、関西と九州方面の生協、有機農産物の産直グループ「大地を守る会」、このほか、大手量販店など十数ヶ所にのぼる。平均価格は乾シイタケの場合、等級によって価格差があり、キロ当たり四〇〇〇円から九〇〇〇円。生シイタケは冬場でキロ当たり約二〇〇〇円、夏場は約一五〇〇円。関西方面では生シイタケの評価が高く、一五〇グラム四九八円という高値になることもある。

「最近では生シイタケの需要が高まってきています。品質がよいものは、いくらでも欲しいと言われるくらいです」

現在、一般に流通している生シイタケの多くは、原木栽培ではなく菌床栽培のシイタケである。菌床栽培とは、オガクズなどにシイタケ菌を加えて加工したブロック状の菌床を、温度や湿度を調整した室内に置き、シイタケを人工的に発生させる方法だ。天候に左右されることなくシイタケを生産でき、原木栽培に比べ作業の軽減化が図れるため全国的に普及した。その背景には、原木の自生地が山林開発の対象となり、原木の入手が難しくなってきたという事情もある。

菌床シイタケが出回り始めた二十数年前は、シイタケの



原木シイタケのハウス栽培。

水分過多など品質上課題も多かったが、徐々に技術も向上。原木栽培ものとの格差は今はあまりないと言われているが、より自然に近いかたちで栽培できる原木シイタケのほうが、風味も菌ごたえもいと、根強い人気がある。産地では販売用のラベルに「原木栽培」と明記し、菌床栽培ものとの差別化を行っており、価格も菌床シイタケに比べ高値がつく。菌床シイタケが普及するなか、原木シイタケは、いまや希少価値ともなり、対馬の生シイタケの引き合いも高まってきているのだ。

下原協業体では今後、生シイタケの生産量を増やしていきたいという。現在、生シイタケとして出荷しているのは全体の二割ほどだが、いずれは乾と生を半々にしていく予定である。そのためもあって導入したのが、原木シイタケのハウス栽培だ。シイタケ菌を植菌した原木を林内など野外に伏せ込んだ場合は、シイタケは春と秋、年二回の発生となるが、ハウスを活用すると年間三〜四回シイタケを発生させることができる。

これはハウス内の温度などを調整するほか、シイタケの発生を促す浸水作業と原木を休ませる工程を組み合わせることで可能となる方法だ。下原協業体の場合は、まず、一晩かけて原木を浸水し、ハウスに伏せ込んでから約一〇日後にシイタケを発生させる。一ヶ月半ほどかけてシイタケを発生させ収穫し、その後は原木を野外の林内へ移動。三〇〜四〇日かけて休ませ、再び浸水というサイクルである。野外に伏せ込む方法に比べ、ハウスを使う場合は短期間でシイタケを発生させるため原木の消耗が激しくなるので、野外の場合は四年、ハウスの場合は二年を目処に原木を更新していく。

下原協業体には野外に伏せ込む圃場のほか、五棟のハウスがあり、周年で生シイタケを出荷している。今後、原木栽培の生シイタケの需要が高まると見込まれるなか、量産体制を確立しつつある下原協業体への期待は大きい。

栽培技術を伝授する

「しいたけマイスター」

原木シイタケの復活プランと同時に立ち上げたのが「しいたけマイスター」認定制度である。良質の乾シイタケを生産している篤農家をマイスターに認定することで、生産技術の向上や栽培の普及を目的にしており、現在のマイスターは一〇人。今年七〇歳になる永尾賢一さんもそのひとりで、シイタケ栽培歴は三〇年以上、乾シイタケの品評会で農林水産大臣賞など数々の賞を受賞してきたベテランだ。永尾さんが家の農業を継いだのは、昭和四八年、福岡から対馬にUターンしてからである。

「農業を嫌っていた父は衣料販売の店を経営していましたが、それがうまくいかなくてね。私が帰ってきたときは借金もずいぶんと抱えていました。すぐにでも現金収入を得るためにも、農業をするしかなかったんです」

マイナスからのスタートだったと言う永尾さんは、まず、ミカン山に手を入れ、山林を活かす手段として原木シイタケの栽培を始めた。

「それが原木になるのかさえ分からないほどでした。チェンソーなんていう道具もなかったので、ひたすら手ノコで木を伐って、最初の年に六万個の種菌を植菌しましたよ。今では考えられませんが、あの当時はもう必死でした。若

かったから体力もあったしね」

以来、ミカン栽培と原木シイタケを柱に農業経営を続けたが、ミカンの価格が低迷するなか、原木シイタケに将来を賭け、平成元年にミカン栽培から撤退した。農薬を使うミカンより、無農薬で栽培できるシイタケのほうが自分には合っている、という思いもあったという。

永尾さんのシイタケ栽培は原木を伐採することから始まる。立木を伐採するのは葉が紅葉し、木が休眠期に入る一月中旬から下旬。樹種にはアベマキ、クヌギ、コナラを使う。

「原木としてクヌギは最高ですね。アベマキはコルクの材料になるほど樹皮が厚くて堅いので、発生するシイタケが変形しやすくなりますが、その分、出てくるシイタケは力を蓄えているので、味はすごくいいです。コナラは原木が消耗してくるとシイタケの厚みが薄くなるのが難点でしょうか」

伐採した木は枝葉をつけた状態で四〇〜五〇日かけて乾燥させ、枝を落とし、栽培に適した長さ、一メートルほどに玉切りする。シイタケ菌を植菌するのは二月上旬〜三月中旬にかけて。原木一本に約六〇個を植菌する。その後は原木にシイタケ菌を蔓延させる「仮り伏せ」や「伏せ込み」の工程を経て、シイタケを発生させる圃場に原木を移動するのは夏ごろ。収穫が始まるのは秋からだ。収穫したシイ

永尾さんの圃場。
太陽光を適度に遮
るよう遮光ネット
を工夫している。



原木にシイタケ菌を蔓
延させる「仮り伏せ」。



永尾賢一さんと妻の靖子さん。
農作業は夫婦二人で担っている。



永尾さんが山に植林したクヌギ。

タケは随時、乾燥機にかけ乾シイタケに仕上げていく。

「使う種類の種類にもよりますが、うちの場合は春に発生するシイタケが多い。割合にすると春が七割ぐらいです。原木も新しいほうがシイタケの風味がいいですね。古くなると風味が落ちて、シイタケの傘の部分が薄くなってくるので、四年から五年のサイクルで原木を交換していきます。シイタケはね、一本の原木からいろいろなものができるんですよ。傘が開ききっていない肉厚のシイタケは、乾シイタケのなかでも高級品ともなる『どんこ』に、傘が開いて薄くなったものは『香しん』にという具合です。ですから、どんこで収穫できるようにタイミングも大事になってくる。とくに雨の日は避けます。雨のなか採ったシイタケはアマコといって、水分を多く含んでいるので質のいい乾シイタケにはならないんです」

良質の乾シイタケをつくるため、永尾さんは並々ならぬ努力と工夫を続けているが、基本は、「シイタケが心地よく生育できる環境を整えてあげる」という姿勢にあるようだ。例えば、三〜四月中旬にかけて行う「仮り伏せ」では、シイタケ菌は高温に弱いため、直射日光が当たらないよう、ネットや木の枝などを被せ、風通しがよくなるように原木の積み方も工夫する。また、発生させる圃場は、若干、傾斜がある場所を選ぶという。シイタケが発生するためにほどよい湿度が必要だが、多過ぎて水分過多のシイタケ

になってしまふ。圃場に適度な傾斜があれば、雨が降っても水が溜まらず、適度に水分が蒸発するのだ。

「シイタケも人と同じなんです。暑過ぎたり、湿度が多かったりすると不快に感じるようにね。自然相手だから思うようにはいきませんが、できる限り、ベストな環境をつくるようにします」

永尾さんが年間に植菌するのは二〜三万個。二〇万個以上植菌したころもあったが、今は量より質を重視している。品評会でも評価されるほど、その品質は折り紙つきだ。そのため、JA出荷だけでなく、口コミで広がってきた顧客にも直販している。

「どんこは値がはるので、一般の家庭の方は最初は出汁用の香しんを注文されますが、一度、どんこを食べるとおいしいって言うてくれます。次からはどんこを注文してくれる人もいます。乾シイタケは調理に手間がかかるので敬遠されているようですが、本当においしいものにはちゃんと需要がある。ていねいにつくる、ホンモノのシイタケを味わってもらうことが、結局は販路を広げていくことにつながっていきます」

長年に渡って培ってきた技を、永尾さんはマイスターのひとりとして伝授している。新たにシイタケ栽培を始めたという人たちに技術指導をしたり、地元の小学生たちの体験学習に圃場を開放したりと活動は幅広い。

「対馬の子どもでも、シイタケ栽培を初めて見たあ、なんていう子もいます。将来、その子たちが後継者にならなくても、対馬では、こんなにおいしいシイタケをつくっているんだよ、と教えてあげたい。対馬のシイタケは、島の自然があつてこそできるものです。私もミカンを伐採した跡地にシイタケ原木用のクスギを植林してきましたが、そうやって山も守られてきた。シイタケも山づくりも、自然の循環のなかでつながっているんです」

山づくりを 海へとつなげていく

農林振興課の八島さんと、長崎県対馬振興局農林水産部林業課の溝口哲生さんに、造林事業で作業道をつけ間伐を行ったという九・三一ヘクタールの市有林を案内してもらった。適度に間伐がされた林内は明るく、作業道も山の奥まで通っているが、「手を入れる前はスギやヒノキが密植状態で、真っ暗でした」と溝口さん。

「間伐は、三残一伐の列状間伐で、四列のうち三列を残していくというやり方をしましたが、まだ不十分なんです。五年以上経ってから、三本残したうちの間の一本を伐つて、木と木の間を広げていく必要があります。苗木を植林するときは、ヘクタール当たり三〇〇〇本が基準となりますが、間伐を繰り返して、最終的に一〇〇〇本程度を残していく

のが理想ですね」

間伐を行うことで木を大きく太く育てていくわけだが、五〇年生ぐらいのスギやヒノキでは販売しても採算がとれないため、対馬では八〇年生以上の木に育てる長伐期に移行している。森林組合の園田さんによると、ヒノキの価格は一リユーベ（立方メートル）一万四〇〇〇円〜一万三〇〇〇円、スギは七〇〇〇円〜六〇〇〇円。以前スギは一リユーベで一万円以上はしていたという。

さらに離島のハンデとして、島外に木材を運ぶ運賃がかかる。以前は隣の壱岐島や諫早などから業者が来て島内で木材市場が開かれていたが、買い手が充分にたかなくなつたため、今は佐賀県

伊万里市にある市場まで船で運ばなくてはならない。船に積み込む手数料だけでも一リユーベ当たり八一〇円、伊万里の港で船から材をおろすのに一九〇〇円かかる。そのため、一リユーベ当たりの運賃を二〇〇〇円補助



造林事業を活用して、作業道の設置と間伐を行った市有林。

つしましま 対馬島 data

福岡市から147kmに位置する国境の島。韓国釜山までの距離は朝鮮海峡を隔てて49.5kmである。面積696.10km²、周囲832.9km、人口35,635人（平成22年8月現在）。古代から大陸との交通の要衝となり、古代律令制では1国を形成。鎖国以後は朝鮮との外交・貿易を宋氏の対馬藩が独占するなど特権を保ち、朝鮮通信使の受け入れにもあたっていた。行政・経済の中心地は南部の厳原地域。第一次産業のほか、韓国との交流を深めるなど観光業も盛んだ。平成16年3月に2郡6町が合併、1島1市の対馬市が誕生した。



しているが、残りは山主の負担になってしまふ。

「今の林業は補助金なしでは成り立ちません。間伐をして、高値で取り引きできる大径木に育てていくだけでなくて、これまでの未利用資源を活かすことも大事になってきます。例えば、伐採した木はすべて木材として使われるわけではないんです。根元の部分や木の上のほう、細い部分は材にならないので、切り捨てて山に放置しているんですよ。これらを活かせれば、副収入にもつながります」

現状は確かに厳しいが、原木シイタケ栽培との連携が進むなど、対馬の人たちは、山を諦めてはいない。現に、今年一月に開催されたシンポジウム「森里海連環学実践塾 in 対馬」では、定員七〇〇人の会場に、九三五人も市民が集まった。森里海連環学とは京都大学名誉教授、田中克氏の提唱から始まった学問で、その文字のごとく、森から川

を介して里へ、そして海へというつながりのなかで環境を考え、改善していこうという呼び掛けである。

シンポジウムではC・Wニコル氏の基調講演から始まり、京都大学名誉教授の竹内典之氏、奈良県吉野林業の林業家などから山づくりの現状や課題、国産材を使った家づくり にいたるまでの報告があり、講演後は、対馬の森林組合、農協、漁協それぞれの組合長を交えたパネルディスカッションが行われた。このとき改めて確認されたのは、対馬の場合、森林組合や農協、漁協の組合員の多くが相互に関わっているということ。漁協の組合員であると同時に、農協や森林組合にも加入しているのだ。森里海連環学という言葉であえて括らずとも、対馬では森と里、海との連なるのなかで連綿と暮らしを営んできた証だろう。

険しい山と幾筋もの河川、海に囲まれた対馬島。シイタケ栽培との連携による山づくりを川から海へとどうつなげていくのか。まだ道なからであるが、この島の自然を活かしてきた人たちの知恵が助けになることは間違いない。