

とやまと自然

第29巻 夏の号(通算114号) 2006

里山の植物 一昔は里山の林、今は自然の林一	太田 道人	2
里山から減ったきのこ	坂井奈緒子	4
里山で見られるコケ植物	坂井奈緒子	6
自然とともにあった里山の暮らし	坂井奈緒子	7

里山はこんなに変わった



1961年撮影



2000年撮影

図1. 左：1961年の富山県立山町吉峰の山の様子。林はまばらで背が低く、ススキの草地在広がっている「里山」の状態。 右：2000年の様子。全面的に背の高い林におおわれている状態。写真は富山県森林政策課提供。

里山の植物

—昔は里山の林、今は自然の林—

太田道人

わたしたちは現在、いつでも好きなときにお湯を沸かし、スイッチ一つで明かりをつけ、冷暖房をおこなって、便利で快適な生活を行うことができます。このようになったのは、昭和30年（1955）よりも後のことで、長い日本の歴史の中では、ごく最近のことです。

◆昔の山の様子こそ「里山」

昔、石油が一般的でなかった時代に燃料として使えるものは、薪と炭（と、石炭少々）しかありませんでした。このうち炭は明治時代になってから、ようやく普及したようなので、もっと古い時代には薪が主流であったことでしょう。

薪や炭は、山に生えている木そのものを使いますから、かつての山の木はたくさん切られていました。再生力の強いコナラやクヌギの木は、切られても再び枝を何本も伸ばします。伸びた枝が15年ほどで手頃な太さになると、また薪として切られてしましますが、それでも木は枯れずに新しい枝を出し続けます。このように常に利用されていた山の様子は、切られて間もない開けた状態の林や、木の背丈がせいぜいで10m程の低い林、さらには、屋根を葺くためには欠かせなかったススキの草地（かや場といいます）があちこちに散らばっていた状態であったろうと考えられます（表紙写真）。かつての里山の様子は、生長の不揃いな林の集まりだったと言えるでしょう。

適当な時間をおいて切れば何度でも枝が伸びてくるという木の性質を、昔の人はうまく利用して、山を持続的に利用していました。この状態こそ、「里山」なのです。



図1. 現在のコナラ林の様子



図2. 現在のアカマツ林の様子

◆現在の山の様子は「里山放置林」

山の木がまったく要らなくなった現在では、木は自然のままにどんどん生長して、林は背の高い木でいっぱいになってきました。

現在の富山県の人里近くの山の様子を調べてみました。その結果、山は高さが20mにもなる木がたくさん育っている林に覆われていました。まれに背の低い林がありましたが、それは、開発で山肌を削った場所か、谷を土砂で埋めた場所で、栄養のない土に強いアカマツがそこに芽生えて育ちつつある若い林でした。燃料を採るために継続的に切られているものではありませんでした。

薪や炭として使う木の代表であったコナラの林は、自然のままに生長して、大きいものは木の高さが25mぐらいにもなっており、林の中には10m前後の木（亜高木といいます）や1m～3mぐらいの木（低木）、そして下草が割と多く茂っていました（図1）。まさに自然林と呼んでも良いような大きさ、生き物の多さがありました。やぶ状になった木をかき分けなければ、林の中を先に進めない状態といえ、分かりやすいでしょう。

アカマツは脂を多く含んでいるために、昔からよく燃える薪として利用されていました。針状の落葉は特に火がつきやすいので、かまどの火をつけるときに使うために、ひろい集めて使われていました。林の中の低木も、柴として刈り取られていたので、林内はすかさず土が見えている状態であったろうと推定されま

す。アカマツにとっては、この状態が生長に一番適しているの、木はよく伸びるし、新しい苗も育っていました。アカマツ林は切ればよく育つ林なのです。

しかし現在、まったく切られなくなったアカマツ林の多くでは、アカマツ自体も大きく生長し、低木もたくさん繁っています(図2)。この中にはコナラやクリといった、背の高くなる木がぐんぐん生長し、アカマツに当たる日光をさえぎるようになっていきます。アカマツは、日当たりが悪くなったり土の水分が多くなったりすると急に弱ってしまうので、いたるところで枯れて倒れるようになっていきます。最近では、弱ったところに松くい虫が入って、さらに松枯れを早めています。アカマツ林は、コナラ林に移り変わりつつあるのです。

わたしたちが見ている現在の里山の林の様子は、昔の里山が40年以上も放置されてきたために自然の林に近づきつつある状態だといえます。このような林は「里山の林」とはだいぶ様子が違うので、「里山放置林」と呼んで区別しておく方がいいでしょう。

◆これからの山は「環境林」

里山放置林を、このままさらに放置するとどのように変化していくのでしょうか。しばらくコナラ林の時代が続いた後、暗い林の土の上でもゆっくりと生長できる性質をもった植物の、スダジイやウラジログシ、ア



図3. ウラジログシ林. 常緑広葉樹林の一つ。

カガシの林に変化していくものと予想されます。いわゆる常緑広葉樹林です(図3)。昔から切ってはならないとされてきた古いお宮の境内や裏山には、シイやカシが茂っていることが多いので、富山市の丘陵部の気候条件のも

とでは、もともと自然に生えていた木であることがわかります。このような場所からシイやカシの種子が少しずつコナラ林などに運ばれ、芽生えがゆっくりと生長して、あと200年後には、シイやカシの林になるでしょう。

里山放置林は、直接木材を提供する機能はなくなりましたが、その一方で、林が生長して大きくなったことによって自然林に近づいています。これにともなう林にはたいせつな機能が加わってきました。それは、環境機能と文化機能です。

環境機能には、炭素をたくわえておく役割とたくさんの生物の生活の舞台としての役割の2つがあります。生きている木は、木の体そのものに炭素をたくさんためこんでいるので、空気中に二酸化炭素を出さない働きをしているのです。また、生長した林には、木が茂っている空間や落ち葉のたまっている空間、土の中の空間などがあって、多くの種類の生き物がすめる場所としてとても大切な役割を持っています。林が生長して空間全体のボリュームが大きくなればなるほど、これらの役割が高まっていきます。

一方の文化機能は、林を学習の場として利用できることをさします。林にはどんな生き物がいるのか、どう変化しているのか、伐採したらどうなるのかなどについて、私たちは林を実験しながら学べる場所として利用することができます。現代の人は、山の林を「里山」として利用したことのない人ばかりです。自然のことを学びながら、林の再生力を少し利用する活動を行うことも可能でしょう。林を継続的に利用し続けた場所には、ごくごく限られた面積ではありますが、昔の里山の様相が展開するかも知れません。林をなるべく学習の場として利用することで、林の文化機能を発揮させたいものです。

自然林の風格を持ち始めた里山放置林ですが、その大部分では環境機能を尊重し、そのごく一部では自然の仕組みを体験しながら学ぶ場とする、今風の利用をしていきたいものです。

里山から減ったきのこ

坂井奈緒子

秋になり、雨ふりが数日続いた後の林の中には、きのこがたくさん出ています。きのこ採りを楽しみに林に入る人も、多いことでしょう。きのこは、糸のように伸びる菌糸（きんし）が、胞子をつくって飛ばすためにつくった傘です。菌糸は、林の土の中に張りめぐり、種類によって、樹木と共生したり、落ち葉や朽ち木を分解したり、生木を分解したりして生きています。

里山に暮らす人々は、かつては、農作業の合間にきのこをよく採り、塩づけにして保存食にし、冬の大切なおかずにしていました。

最近、きのこはとても少なくなったと言われるようになりました。きのこ採りを長年されてきた方の話をお聞きすると、きのこが多く採れたのは、昭和50年代はじめまでだったそうです。きのこの種類や発生状況は、どのように変わってきたのでしょうか。

今回の里山自然環境調査では、富山市三熊周辺と山田赤目谷周辺に発生するきのこの種類を調べました。かつてのきのこの発生状況については、きのこ採りをされている方からお話を聞いたり、文献を調べたりしました。

●かつては“きのこの山”だった

八尾町に住んでおられる共同調査者の高島利男さんの話によると、昭和50年代はじめまで、三熊や山田赤目谷周辺は、“きのこの山”という言葉通り、きのこの種類も量も大変多かったそうです。

三熊地区では、9月から10月にかけてニセマツタケ（地方名でサマツ）、サクラシメジ（アカメ）やマツタケ（ホンマツ）が多くとれました。サクラシメジは嵩（かさ）があり、よく塩づけにして保存食にされまし

た。マツタケが大変よく出ていたのは、日当たりがよく、土壌が少ないやせたアカマツ林でした。しかし、その林は昭和35年(1960年)にゴルフ場ができて無くなりました。

山田では、ナラタケ（モタセ）やホウキタケ（ネズミタケ）などがよく採られ食べられていました。

統計書に載るマツタケの生産量（図1）を見ると、県全体で昭和35年度に1833kg、昭和45年度に408kgが採れていました。婦負郡に含まれていますが、山田村でも昭和40年度には100kg、昭和45年度には10kgが採れていました。しかし、昭和50年度には数値にならないくらいに減り、昭和60年度には統計書からマツタケの項目が無くなりました。

この急激なマツタケの減少は、生育地のアカマツ林に何らかの大きな変化が起きたためだと考えられます。

●今のきのこの発生状況

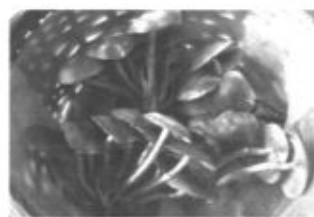
三熊地区、山田赤目谷や鎌倉、今山田で野外調査を2001～2003年に行った結果、308種類のきのこが見つかりました。かつてよく採られていた食用きのこは、なかなか見つからず、その量はわずかでした。ホンシメジなどは、見つけることができませんでした。きのこを探して歩いた林の足下は、下草や低木が多く、落ち葉が多く積もり、暗い環境でした。

調査中、雑木林内でよく目立っていたきのこは、テングタケ科の種類、モリノカレバタケ属の種類、クサウラベニタケやカワラタケなどでした。道ばたではドクベニタケやホコリタケなど、スギ林ではスギヒラタケとスギエダタケがよく見られました。古洞ダムの建設にともなって造成された場所には、若いアカマツ林

かつてよく採られていたきのこ



サクラシメジ（アカメ）



ナラタケ（モタセ）



マツタケ（ホンマツ）



ホウキタケ（小型なもの）
（ネズミタケ）

サクラシメジ、マツタケ、ホウキタケの写真は高島利男氏提供

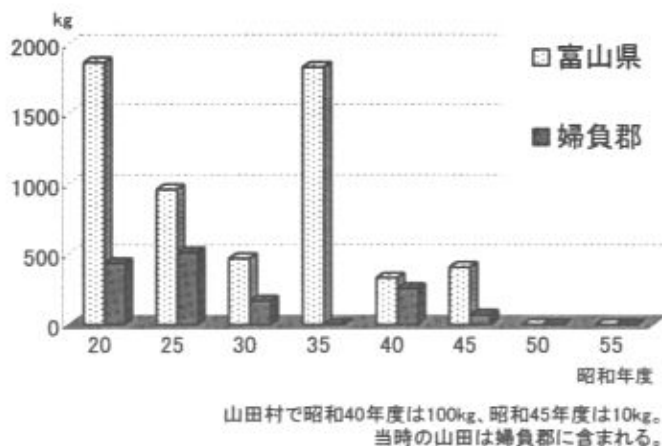


図1. マツタケの生産量

があります。そこでは9月になると、アマタケ（シバタケ）やハツタケ（マツメン）が出ていました。アマタケは、以前は食べなかったきのこですが、近年は食用に採っている人をよく見かけます。

調査期間中によく見られたきのこは、今の林の環境に合った種類と考えられます。また、見つかったきのこの中には、暖かい地方に生育するきのこが4種類ありました。

●きのこの顔ぶれはどうして変わったのか？

今では、かつてよく採られた食用きのこが大変少なくなることがわかりました。このことは、林全体が大きく変化したために、きのこの顔ぶれも変わってしまったためだと考えられます。変化が起きた主な要因として、次の3つが考えられます。

林が変化した

きのこの生育地の雑木林は、昭和30年代までは薪炭林として伐採や柴刈りがされ続けていました。昭和30年代半ばに、炊事や暖房の燃料が、薪や炭からプロパンガスや石油に急速に変わる燃料革命が起きました。燃料革命以後は林に人手が入らなくなったため、樹木が混み合い、下草や落ち葉が多くなり、腐葉土も積み、自然林に近づいた現在の雑木林になったと推測されます。食用きのこがよく発生していた林と現在の林の環境はずいぶん異なることでしょう。林が変わるにともなって、そこで生活するきのこの種類も変化したと考えられます。

マツタケが共生するアカマツ林は、日当たりが良く、土壌のやせた土地に生育します。アカマツは、周囲の木々が育ってくると、光不足になり、さらに落ち葉が

調査中によく見られたきのこ



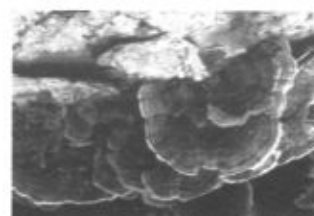
シロテングタケ（雑木林）



コテングタケモドキ（雑木林）



クサウラベニタケ（雑木林）



カワラタケ（雑木林）



ドクベニタケ（道ばた）



スギヒラタケ（スギ林）



アマタケ（アカマツ林）

増えて腐葉土がたまるので生きづらくなります。燃料革命以降、伐採地が新たに作られる機会はほとんど無くなり、アカマツの生育できる場所は減る一方だったでしょう。また、調査中に、マツクイムシと俗称されるマツノザイセンチュウの被害を受けて枯死したと思われるアカマツも見られたことから、さらに打撃を受けたと思われます。現在の自然林に近づいた林では、アカマツは尾根のごく一部に生育するくらいに減っています。

生育地の消失

雑木林は、薪炭林としての役割をなくし、開発のため伐採されました。また、海外の安い木材の輸入によって、山林のもつ経済的価値はより低くなり、現在も低い状態が続いています。今後も、きのこの生育地は、開発によって失われていく可能性があると思われます。

気候変動

菌類であるきのこは、温度や湿度に敏感なので、気

候変動の影響が表れやすい生き物です。調査中に暖かい地方に出るきのこが見つかりましたが、近年の暖冬の影響の表れなのかもしれません。きのこの顔ぶれに変化をおよぼす要因のひとつとして、気候変動も注意する必要があると思われます。

3つの要因のなかでも、林の変化がもっとも大きく影響を与えたと考えられます。今後、雑木林が自然林に近づく速さはゆっくりになると思われますが、きのこの種類はさらに変わっていくと考えられます。

謝辞

きのこ調査は高島利男さん（富山市）と共同で行いました。昔のきのこについての貴重なお話は、松崎正信さん（三熊地区）、今井 博さん（山田地区）にうかがいました。心からお礼申し上げます。

文献

里山(富山県中央部)の自然環境調査報告書Ⅰ（富山市科学文化センター）。
富山県統計年鑑。
富山農林水産統計年報。

里山で見られるコケ植物

坂井奈緒子

コケ植物（以下はコケと略します）は、体全体で水を吸収できるしくみと小さな体のおかげで、土の他に、コンクリートや石の上、木の幹や枝も生育場所にする植物です。地域や標高によって生えるコケは異なりますが、ちょっとした環境の違いによっても違った種類が生育します。

里山では、どのような種類のコケが生えているのでしょうか。富山市三熊地区で調査を行いましたので、全体の様子と代表的なコケを紹介します。

◆コケの豊富なところと種類

三熊地区は谷に沿った土地で、上部に古洞池などのため池があり、下流に人家や田畑が連なり、斜面には雑木林やスギ林が広がっています。コケは、古洞池周りの雑木林の遊歩道沿いで種類も量も多くあり、切り通し法面、石の上、木の幹や枝、倒木の上によく生えていました。そこは、半日陰で、朝晩には少し湿る環境でした。その一方で、雑木林の中に入ると、ほとんどコケは見られませんでした。林の中は暗く、足下では草木が茂り、落葉や落枝が厚く積もっていました。コケが生えていなかった理由は、生長に必要な光が少ないうえ、落ち葉などでコケが埋もれてしまうためと考えられます。

アカマツ林やスギ林の中では、コケの種類は少ないながらも、アカマツの根元にはウマスギゴケや乾燥に強いカガミゴケが、スギの幹には白緑色のホソバオキナゴケが豊富に生育していました。

林で見られたコケの4割ほどは、道ばた、田畑、家の庭といった明るい開けた人家周辺でも見られる種類でした。

人家周辺では、林と共通するコケの他に、ギンゴケやヤノウエノアカゴケなどの明るい場所を好み、乾燥に強いコケが生えていました。

三熊地区では、全体をととして小型の種類が多く生え、111種類のコケが確認されました。富山県の里山に生育するコケについてのまとまった報告がこれまでにないので、他と比較することはできませんが、調査範囲が狭く、林内は全般的に乾燥しているため、記録された種類は少なかったように思われます。しかし、里山でよく見られる種類の多くが確認されました。

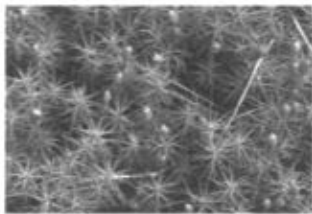
◆春に目立つ雑木林のコケ

雑木林では、若葉が萌える前の春先に、胞子体をつくるコケが特に目立ちます。木の幹や枝に生えるノミハニワゴケは、赤褐色の胞子体を伸ばし、まだ色味のない雑木林で鮮やかです。切り通し法面では、エゾミズゼニゴケのまるでモヤシのような柄の胞子体が見られます。

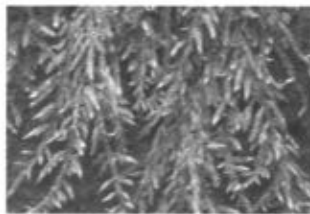
山が新緑につつまれる頃になると、胞子体が伸びてきたハミズゴケに気づきます。そして、倒木上では、クサゴケが多くの胞子体をつくっています。

◆ため池や田んぼのコケ

秋になると、ため池の水は減り、岸に泥地が広がり



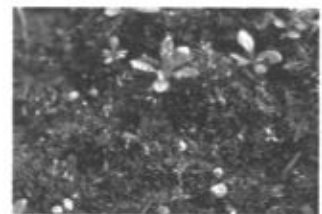
ウマスギゴケ (アカマツ林)



カガミゴケ (アカマツ林)



ホソバオキナゴケ (スギ林)



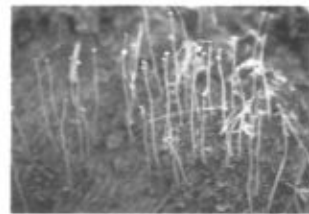
ギンゴケ (人家周辺)



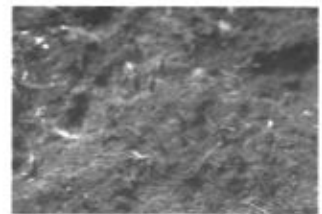
ヤノウエノアカゴケ (人家周辺)



ノミハニワゴケ (雑木林)



エゾミズゼニゴケ (雑木林)



ハミズゴケ (雑木林)



クサゴケ (雑木林)



カゲロウゴケ (ため池)

洞池の岸に生えたカゲロウゴケは、まさに陽炎のように10月から雪が積もる12月中頃までの短い間しか見られない長さ1mmの大変小さなコケです。ため池などの干上がった場所という限られた環境で生育するので、比較的稀な種類であると考えられます。

謝辞

庭と田畑での調査の一部は高橋政則さんの所有地で行わせていただきました。心からお礼申し上げます。

ます。稲刈りが終わった田んぼは、泥の裸地になります。コケの多くは多年生ですが、そのような環境には、秋から生長し、11月下旬には胞子体をつくり、春には見られなくなっているコケが生えます。なかでも、古

自然とともにあった里山の暮らし

坂井奈緒子

燃料革命や高度経済成長の波が押し寄せる昭和30年代以前、里山の人々は、生活に自然のものを多く利用していました。ここでは、人々がどのように周囲の自然を利用していたかについて、当時のことを知る方からお聞きし、また文献などで得た富山市山田赤目谷地区と三熊地区での様子を中心に紹介します。

自然素材でできた住まい

山田赤目谷の家屋の周りには、強風を和らげるためにスギやマツ、ケヤキが、食用にカキ、モモ、アンズ、ウメ、クリなどが植えられていました。

家の屋根はカヤぶき（カヤはススキのこと）でした。赤目谷ではススキは急斜面に多く生え、ススキ採り（地方名でハネソヒロイ）が雪解けすぐの早春に行われました。ススキは、大切な現金収入にもなっていま

した。家の壁は土壁で、その骨組には、細く割ったマダケやススキなどが使われました。家の柱はケヤキが最も良いとされ、大黒柱にはケヤキが用いられました。玄関に入るとニワと呼ばれる土間があり、その隅には馬納屋が設けられていました。ニワでは、収穫物を処理したり、農閑期には農具を並べておいたりワラ仕事が行われました。板の間に敷いたムシロの上で日常生活が営まれ、法事などの時だけは、座敷に畳が敷かれました。多くの家では、茶の間と広間の2箇所には炉があり、暖がとられていました。茶の間の炉は、炊事の間でもあり、炉の真上のシヤマという枠からつり下げられた自在カギに鍋をかけて、煮炊きがされていました。プロパンガスが普及するまでは、周辺の山林から採られた薪が、燃料として利用されていました。

服やはき物も自然の素材

平生着は木綿や麻の着物で、野良着は麻や木綿、カラムシやシナノキなどの雑繊維を織ったものでした。山田では、昭和5年頃から洋服が普及し始め、メリヤスのシャツが着られるようになりました。雨雪時の外套は、ワラでつくられたミノやゴザ、スゲでつくられたエチゼンゴザ、毛織りのマントなどでした。ビニール製のカッパは、昭和15年頃から普及しはじめました。笠はスゲ笠やヒノキ笠でした。はき物はワラから作られるワラジやゾウリ、積雪時にはフカグツが使われました。昭和20年代半ば以降になると、ゴム長靴やゴム靴が流行りました。はき物は他に、スギやキリなどで作られるゲタ、長距離を歩くときにはシナノキの皮で編まれたハバキ、雪深い所を歩くためのカンジキなどがありました。ワラは大変重宝な素材で、人力あるいは水車でワラ打ちをして柔らかくした後、はき物や外套、ムシロといった敷きもの、掛け布団、袋（カマス）などに加工されました。

食べものは自作と山の恵みから

主食は自作の米で、赤目谷では大人は毎日10合食べ、あまり米が取れないところでは豆や芋、菜っぱ、野草などを混ぜていました。冬には塩漬けのダイコンあるいはその菜っぱを下に敷いて温め直したごはんが、美味しかったそうです。正月や盆、祭りなどのめでたい時にはモチが食べられ、春はヨモギを入れた草餅や夏は笹の葉に包んだ笹餅が作られました。おかずには、山菜が利用されていました。春の山菜はセリ、ウド、ゼンマイ、ワラビ、フキ、クサソテツ（地方名でコゴミ）、タラノキの芽などで、ゼンマイとワラビは乾燥して保存されました。夏はウワバミソウ（ヨシナ）やキイチゴ、クワの実など、秋はクリの実、アケビ、ヒラタケ、シイタケ、ホウキタケ（ネズミタケ）、マツタケ（ホンマツ）、サクラシメジ（アカメ）などが食べられました。

稲作と山村での生業

稲作は、精米を水車の力で行う以外は、人力と牛馬の力ですべてが行われていました。馬は田起こしに使

われ、赤目谷では7軒程で1頭の馬をナカマウマとして持っていました。三熊では1軒で1頭持っていた家もありました。第二次世界大戦中に馬を供出すると、人力のみで田起こしが行われ、終戦後は、牛が用いられることが多かったようです。昭和30年代に耕耘機が普及すると、牛馬耕は見られなくなりました。田植えは近隣の女（早乙女）たちが協力して行い、早朝から日暮れまでの重労働をこなしました。肥料は、購入する油かすなどの他は、馬の糞尿とワラを堆肥にしたものや人の糞尿が使われていました。

山田での主な現金収入源は、コナラやミズナラ、クリ、クヌギの炭焼きやコウゾを原料にした和紙作り、ワラからつくるカマス作り、クワを育てカイコを飼育して繭を得る養蚕といった山村ならではのものです。

このように、山村の人々は里山の自然を様々な形で利用してきました。しかし、その後の社会の変化によって、その関わりは大きく変化していきました。



馬で田起こし



稲刈り



水車でワラ打ち



養蚕

写真は、富山市山田行政センター所蔵