



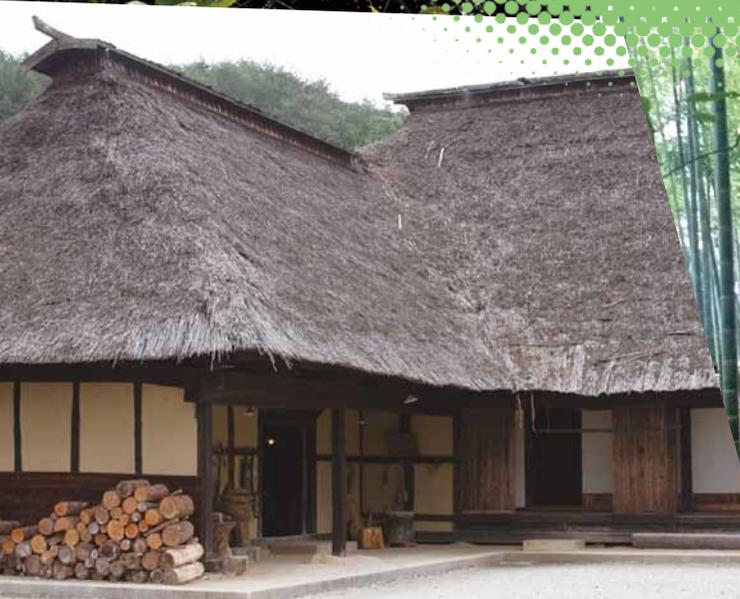
日本生態学会 編
鎌田磨人・白川勝信・中越信和 責任編集

エコロジー講座 7
里山のこれまでとこれから 所収



里山の今と これから

鎌田 磨人



里山の今とこれから

鎌田 磨人



京都市内「宝ヶ池公園」の里山から市街地を見る

暮らしの総体としての里山

里山という言葉聞いて思い描くのは、水田をはじめとする耕作地と、その背後に広がる山林からなる景観ではないでしょうか。場所は違っても、似た趣を持つ景観は、日本のどこに行っても見つけることができます。このような、里と山が結びついて構成される景観は、農耕が始まった頃から人の手によって形成され始めたと思われ、そしてつい最近まで、人手を加え続けることで維持されてきました。それは、「里山景観をつくること」を意図して行われてきたのではなく、自らの生活を支えるための日常的な営みとして行われてきたものです。

家づくりの材料

それぞれの地域で、人々は周辺の森林から樹木を伐り出し、家を作っていました。古民家の建築材に使われていた樹木の種類を調べた研究によると、ほぼすべての地域でアカマツやスギが使われていたこと、そして、長野県の栄村や飯山市ではそれらに加えフナが、岩手県紫波町、福井県敦賀市、大阪府能勢町ではクリが

石川県輪島市の古民家。建築材には周辺の森林に育つ樹木が、茅葺き屋根の素材も草地に生えるススキなどが使われる



多く使われていたことがわかりました。これらの地域では、ミズナラやコナラ等のナラ類、トチノキ、カツラ、ハリギリ、ホオノキ、シナノキといった落葉広葉樹も使われていました。一方、宮崎県椎葉村や奈良県十津川町ではカシ類が利用されてい



里山の風景（千葉県印西市）

ることが特徴です。ブナやクリを始めとする落葉広葉樹は冷涼な気候帯の森林を構成する樹木、カシ類は温暖な気候帯の森林を構成する常緑広葉樹です。このように、それぞれの地域で建築材に利用された樹木は、それぞれの気候帯の森林で生育する樹種とよく対応しています。

家屋の屋根は、茅葺きでした。茅は、屋根を葺くために使われる高茎草本（茎が長くまっすぐに伸びる草本植物）の総称です。多くの地域ではススキが使われてきましたが、例えば合掌造りで有名な五箇山ではカリヤス、丹後地域ではササ（チマキササ）、琵琶湖畔ではヨシといったように、それぞれの地域の人々は、その地域の気候や土地条件の中で集落周辺に生育する植物を利用してきました。

生活の糧のみなもと

耕作地に投入する肥料も、農耕地の周辺にしたりれた草地や畦で刈り取った草や、家畜として飼育さ

れていた牛馬の糞を草に敷きこんで作った厩肥が利用されてきました。牛馬の餌もまた、草地から得ていました。米をはじめとする作物を栽培するために、溜池が作られ、水路が張り巡らされました。収穫のために刈り取られた稲は、周辺に仕立てた



燃料も周辺の森林から得られる

る農耕地、溜池や水路、山林、草地等のモザイクで構成される里山景観がつくり出され、維持されてきました。里山は、暮らしの総体をあらわしている空間だと言えます。
国木田独歩はその作品「武蔵野」の中で、1890年頃の東京西郊に広がっていた里山景観を、

竹林から取ってきた竹竿にかけて乾燥させました。炊事をしたり暖をとったりするための燃料もまた、周辺の森林から採取された柴木や薪、あるいは薪から作った炭でした。
このように、それぞれの地域に住まう人々は周辺の自然に働きかけ、生物資源を利用してきました。その結果として、水田をはじめとす

「この谷の底はたいがい水田である。畑はおもに高台にある、高台は林と畑とでさまざまの区劃をなしている。畑はすなわち野である。されば林とても数里にわたるものなく否、おそらく一里にわたるものもあるまい、畑とても一眸数里に続くものはなく一座の林の周囲は畑、一傾の畑の三方は林、とこういうような具合で、農家がその間に散在してさらにこれを分割している。すなわち野やら林やら、ただ乱雑に入組んでいて、たちまち林に入るかと思えば、たちまち野に出るというような風である。それがまたじつに武蔵野に一種の特色を与えていて、ここに自然あり、ここに生活あり、北海道のような自然そのままの大原野大森林とは異



里山の風景（徳島県徳島市）

なっていて、その趣も特異である」と描写しています。

里山の恵み

生態系サービス

人々が生態系から得ている恵みは「**生態系サービス**」と呼ばれ、大きくは供給サービス、調整サービス、文化的サービス、基盤サービスの4つに区分されます。建築材、茅、肥料や飼料としての草、燃料としての柴木や薪を得ること、筍や竹材を得ること、農地の作物を育てるために溜池・用水から水を得ること、そして農地からの作物の収穫は、里山からの**供給サービス**の利用と言い換えることができます。今は高価なものとなつて、なかなか口にすることができなくなったマツタケも、里山のアカマツ林からの供給サービスです。

ソバの実や、イチゴ、リンゴ、ナシなどの果実等の実りは、花粉を媒介するハナバチによつてもたらされます。里山の森林、また溜池や棚田は雨水をたくわえ、水が一気に流れ出るのを防いでいます。森林の木々の根は土壌を抱え込み、土砂の流出を防いでいます。このように、

里山には水を有効に持続的に利用できるようにしたり、自然災害を防御・低減したり、実りをもたらしたりする機能が内在しています。これは**調整サービス**と呼ばれています。

さらに里山は、人々に楽しみや憩い、癒しももたらします。いまでも、昆虫採集やきのご狩りは、楽しみの一つでしょう。集落をあげて行う草地での火入れや茅採取のための共同作業は、人々の結びつきを強めました。草原はピクニックやデートの場ともなります。里山を題材にした絵画や文学も生み出されています。国木田独歩の「武蔵野」は、雑木林、畑、水田、草地等からなる里山の風景が醸し出す趣と、それによつて湧き上がる感情が著されたものです。宮崎駿氏が「となりのトトロ」で描き出したのも、里山の風景です。「ポケットモンスター」は、昆虫少年だった作者が里山の木々や葉陰に隠れている昆虫を探して歩き、また、昆虫が変態する様子を観察した経験、その時のワクワク感などもよつて創り出されたといえます。これらが、里山の**文化的サービス**です。

上記3つのサービスは、里山を

構成する多様な生物の営みによつてもたらされます。それだけでなく、光合成による有機物や酸素の生産、栄養塩の循環といった生態的プロセスは、人も含めた生物の生存を支えます。これを**基盤サービス**といえます。

これら生態系サービスがどれくらい、どのようにもたらされるのかは、里山を構成する森林や農地の種類と質、面積、配置によつて決定づけられます。そのため、里山景観の変化はそれぞれの生態系サービスの質や量に影響を与えることとなります。供給サービスや文化的サービスは、人がそれらを必要とし、里山に働きかけることによつて産み出されるサービスです。人が里山と向かい合うことがなくなれば、それらサービスが生み出されることもなくなります。

里山はどのように維持されてきたか

里山景観がどのように維持されてきたのか、その主な構成要素であるアカマツ林、シイ・カシ林、ナラ林草地について見ておきましょう。

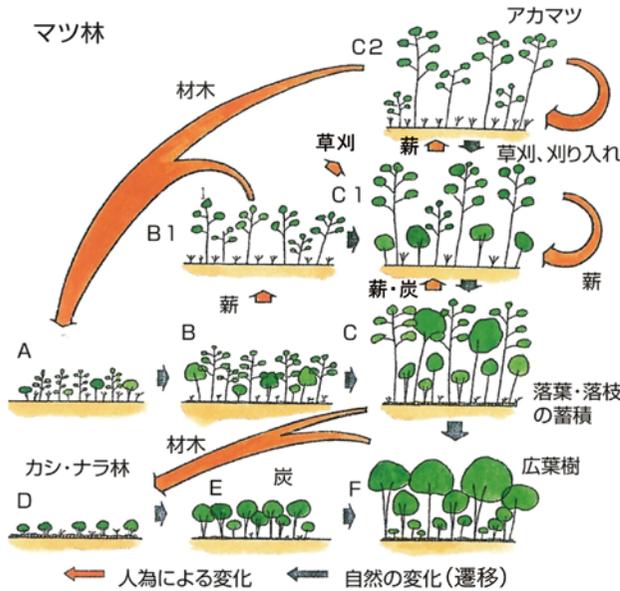


里山の風景 (石川県羽咋市)

アカマツ林の場合

瀬戸内、近畿地方西部、徳島県吉野川沿い等の、降水量が少なく花崗岩が卓越する地域の里山では、アカマツ林が主要な森林です。アカマツは、土壌が薄くて養分に乏しく、また乾燥しやすい土地でも生育可能なのです。

アカマツは、羽根を持つ種子を遠くまで風で飛ばし、伐採や山火事のできた新しい裸地にいち早く進入



- アカマツ林の推移と植物の利用** (Kamada et al., 1991 に基づく)
 人手が加わらない場合、アカマツ林はA⇒C、カシ・ナラ林はD⇒Fのように変化する。里山では、人による利用の頻度や強度に応じて、B1、C1、C2のような多様な森林からなる景観がつくられる
- A:** B1、C1、C2のようなアカマツ林を伐採してできた裸地で、アカマツや広葉樹の幼木が育ち始める
 - B:** 成長途中のアカマツ林
 薪にするために広葉樹の幼木を伐採⇒**B1**
 自然の遷移に任せる⇒**C**
 - B1:** アカマツ林内の広葉樹を継続的に利用すると、林内に広葉樹が少なくなり、ススキ等が繁茂する
 林床のススキ等を継続的に刈り取って肥料・飼料に利用⇒**B1**⇒**C2**
 薪にするために広葉樹の幼木を伐採⇒**C2**
 自然の遷移に任せる⇒**C1**⇒**C**
 - C:** アカマツの下で多くの広葉樹が育ち、一部は林冠に達する。林床には落ち葉などがたまり、土壌が肥えていく
 すべて伐採するとアカマツは定着できず、カシ・ナラ林へと移行する⇒**D**
 アカマツ林内で育っている広葉樹を薪や炭にするために伐採⇒**C1**
 自然の遷移に任せるとアカマツは広葉樹に負けて衰退し、広葉樹林に置き換わる⇒**F**
 - C1:** アカマツ林の下で広葉樹が再生・成長する
 薪として利用するために広葉樹の若木を継続的に伐採⇒**C2**⇒**C1**
 薪にするために広葉樹の若木を伐採⇒**C2**
 自然の遷移に任せる⇒**C**⇒**F**
 - C2:** 広葉樹が少なくなった林床にススキ等が繁茂する
 林床のススキ等を継続的に刈り取って肥料・飼料に利用⇒**C2**
 自然の遷移に任せる⇒**C1**⇒**C**⇒**F**

し、陽光を一身に受けながら成長します。成長過程のアカマツ林内では、ナラ類やカシ類が徐々に成長していきます。そのまま自然のプロセスにまかせておくと、やがてアカマツは衰退してナラ林やカシ林へと変化していきます。こうした森林の時間的な変化を、**遷移**といえます。アカマツ林が里山の主要な構成要素の一つであったのは、人が伐採を繰り返しながら植物体を利用し続けてきたからです。

広島県の山間部の里山のアカマツ林では、林内で成長しているナラ類やカシ類等の広葉樹を刈り取り、薪として使っていました。また、林床の落葉・落枝も集められ、焚き付けに用いられました。そうした利用が続けられるアカマツ林内は明るい状態に保たれ、林床にはススキが繁茂するようになります。そのススキもまた刈り取られ、肥料や牛馬の餌として利用されました。そして、成長したアカマツは、**建築材(梁)**や

シイ・カシ、ナラの萌芽林



シイ・カシ類、ナラ類の萌芽能力を活かした森林の利用

萌芽については、本書32ページ「林の再生能力を活かす」も参照してください



下駄の材料として切りだされ、枝や落葉とともに持ちだされました。アカマツが切りだされた後にできた裸地には、再びアカマツが侵入してアカマツ林を形成していきました。

林内のナラ・カシ類や林床の落葉を利用しないままのアカマツ林では、それらが林内に蓄積されています。そのような林分を伐採すると、地面を覆う落葉がアカマツの種子の定着を阻みます。そして、ナラ類やカシ類の切り株から出る萌芽が成長し、ナラ林やカシ林へと移行します。

シイ・カシ、ナラ林の場合

シイ・カシ林やナラ林も里山を構成する主要な森林です。シイ・カシ林は、九州や四国の沿岸地域、紀伊半島南部、房総半島、島根県沿岸部などの里山での主要な森林です。コナラ林は東北地方太平洋側、関東地方北部・西部、房総半島、伊豆半島、岐阜県美濃地方、石川県、中国地方日本海側等の里山で見られます。ミズナラ林は、東北地方日本海側の里山に広く分布しています。カシ類やシイ、ナラ類は、萌芽能力が高く、また、薪炭材として優れています。薪や炭を生産するために、15〜25年

の周期で定期的に伐採し、その後、切り株から出る萌芽によって森林を再生させることが、各地で行われてきました。

優良な炭として知られる備長炭はウバメガシを原木として作られます。和歌山、高知、宮崎等が主産地で、それらの海岸部にはウバメガシの萌芽林が分布しています。能勢地域（大阪府と兵庫県の境付近を流れる猪名川北部）では、クヌギを原木とした「菊炭」が生産されてきました。菊炭は、その断面が菊の花のような美しい模様となるので、茶の湯炭として流通しています。大阪府池



菊炭
クヌギの萌芽を材料につくられる。写真は石井実氏提供

田市がその集積地となっていたので、「池田炭」としても知られています。能勢地域の里山には、「台場クヌギ」と呼ばれる独特の姿を持つクヌギがあります。1〜2メートル程度の高さで幹を伐採して、そこから出る細い萌芽を炭の材料として採取してきたのです。

草地の場合

茅場として維持されてきた草地も、里山景観を形作る主要な要素の一つでした。屋根を葺くための茅や、牛馬の餌を得るために、広い面積の草地が必要だったのです。草原は何かもしないで置いておくと低木が繁殖し、やがて森林へと変化します。毎年のように茅を刈り取り続けることが、草地を維持することにつながっていました。火入れによって燃やすことで草地を維持することも、各地で行われてきました。

徳島県祖谷地方では、肥料や飼料として使用する草は個々の世帯が所有する土地にあり、それぞれが刈り取って利用していました。一方、屋根材料としての茅は高所の寒冷な場にあるススキが優れていると



火入れによって草原を維持する（広島県深入山）

され、標高1000メートル付近の尾根の、集落で共有するススキ草原から採っていました。そして、その草原を維持するために、毎年、火入れが行われてきました。私が調査を行った集落は30世帯ほどで構成されていて、毎年、集落の人々が互いに手伝い合いながらススキを刈り取り、1軒ずつ屋根を葺き替えてきました。このような社会システムによって、それぞれの家屋の屋根は30年に1回程度の頻度で葺き替えることができました。

広島県の深入山や雲月山、岡山県の蒜山高原、山口県の秋吉台、長野県の霧ヶ峰高原等で見ることができると、草地を維持するための火入れは日本各地で行われています。阿蘇・久住や島根県三瓶山のよう、毎年の火入れによって広大な草原を維持しながら牛を放牧してきた地域もあります。

植生のモザイク

里山には、様々な遷移段階の植生がモザイク状に分布していたと言えます。水田や畑は一年草や越年草が生育する場として見る事ができます。草地（茅場）は多年生草本が

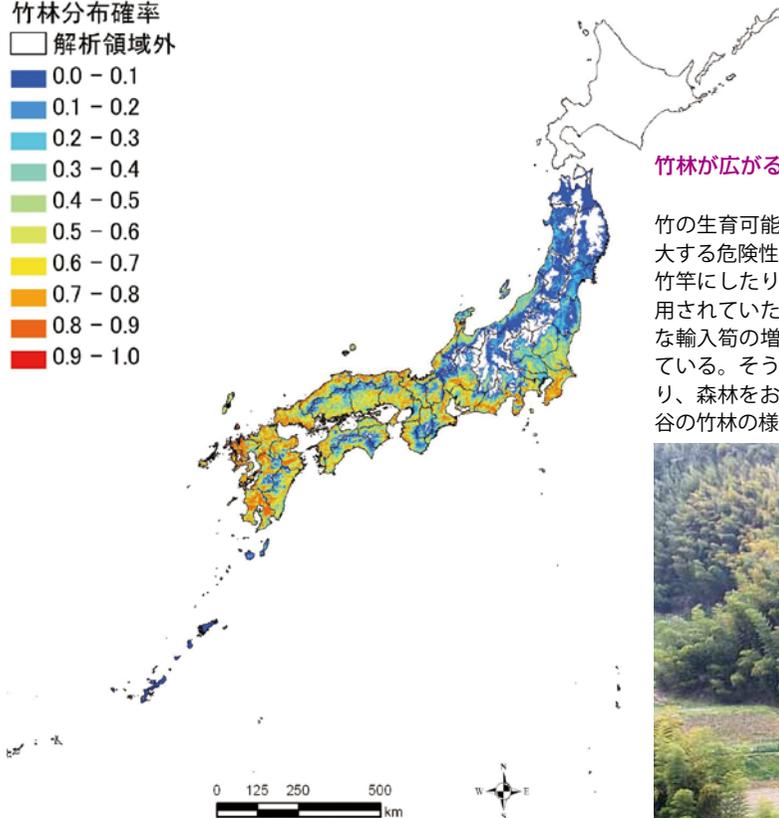
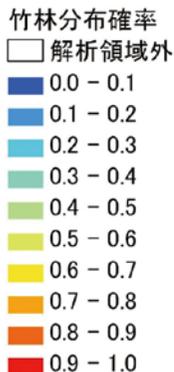
そして、アカマツ林、ナラ林、シイ・カシ林はいろいろな成長段階にある木本が生育する場です。どこをどのように使うかは、水はけや土壌の良し悪しといった土地の状態、また、居住地からの距離や傾斜といった土地の利用しやすさ等によって決められてきました。そして、個々の植生資源をうまく使っていくための方法や、助け合って使っていくための約束事、資源を枯渇させないよう持続的に利用していくための規制といった社会システムが、それぞれの地域で築かれてきました。そのような個々の地域が持つ自然と人の関わりや歴史を背景として、利用目的に応じた頻度・タイミングで刈り取りや伐採を行い、また、再生させることで、植生モザイクとしての里山景観がダイナミックに維持されてきたのです。

里山の危機

1945年に太平洋戦争の終戦を迎えた後、日本は荒廃した国土をめぐまじしい勢いで復興し、そして1955年から高度経済成長期に突入しました。鉄鋼・造船・自動車・電気機械・化学・石油化学・合成織

維などの産業部門が急速に発展し、1975年までの間、年平均経済成長率は10%を超えていました。そのような産業の発展を支えたのは、農村から都市圏へと移り住んだ人々でした。1960～1975年の15年間に、東京・大阪・名古屋の三大都市圏に1533万人が流入しました。そして、都市圏に移り住む人たちのために、都市周辺の里山が造成されて団地（ニュータウン）が造られました。

こうした復興・経済発展によって増加する木材需要に添えていくため、拡大造林も推し進められました。広葉樹の森林は、スギやヒノキの人工林へと転換されていきました。その一方で、中山間地域の農村では人口が激減し、過疎化が進行しました。1950年に300万戸あった専業農家は1970年には85万戸に激減しました。減少した労働力を補い、また、農作業の重労働から解放したのはトラクターやコンバインであり、化学肥料でした。また、日本中のほとんどの家庭の燃料は、ガスや石油、あるいは電気にとってかわりました。この間、貿易の自由化によって、木材も海外から日本に流れ



竹林が広がる可能性の高い地域

(染谷ら, 2010 に基づく)

竹の生育可能地域の予測。赤い部分ほど、竹林が拡大する危険性が高い。かつて、筍を採るだけでなく、竹竿にしたりかごなどをつくったりなどと有用に活用されていた竹だが、最近は生活形態の変化や安価な輸入筍の増加に押され、竹林は管理されなくなっている。そうなると繁殖力の強い竹は地下茎で広がり、森林をおおいつくしてしまう。写真は枚方市穂谷の竹林の様子



(環境省；<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/map/map13/index.html>)

こむようになりました。経済発展に伴う人件費の高騰、人口流出による中山間地域での働き手が少なくなったこともあいまって、安価な外材の輸入量が飛躍的に増加したのです。高度経済成長期に産み出されたグローバル化、少子高齢化、都市域の拡大と農村の過疎化といった社会の変化、その傾向は今でも続いています。そして、里山景観を大きく変貌させています。

里山の消失

都市域周辺での開発は、里山そのものを消失させてきています。また、里山から得てきた木材、茅、薪・炭等には利用されなくなりました。建築材には輸入材が使われるようになり、1955年には95%であった木材の自給率は、2000年には18%まで落ち込みました。その後、自給率が上昇してきていますが、それでも2013年の自給率は28%にとどまっています。このように、今、ほとんどの里山が放置されたままになっていきます。多くの草地は遷移によって藪や森林になってしましました。今、日本にはごくわずかの草地しか残っていません。アカマツ林や

里山を開発して拡大する都市（枚方市穂谷周辺）



カシ・ナラ林も林内に樹木が繁茂するようになり、暗い森林へと変化しています。

マツ枯れ・ナラ枯れ

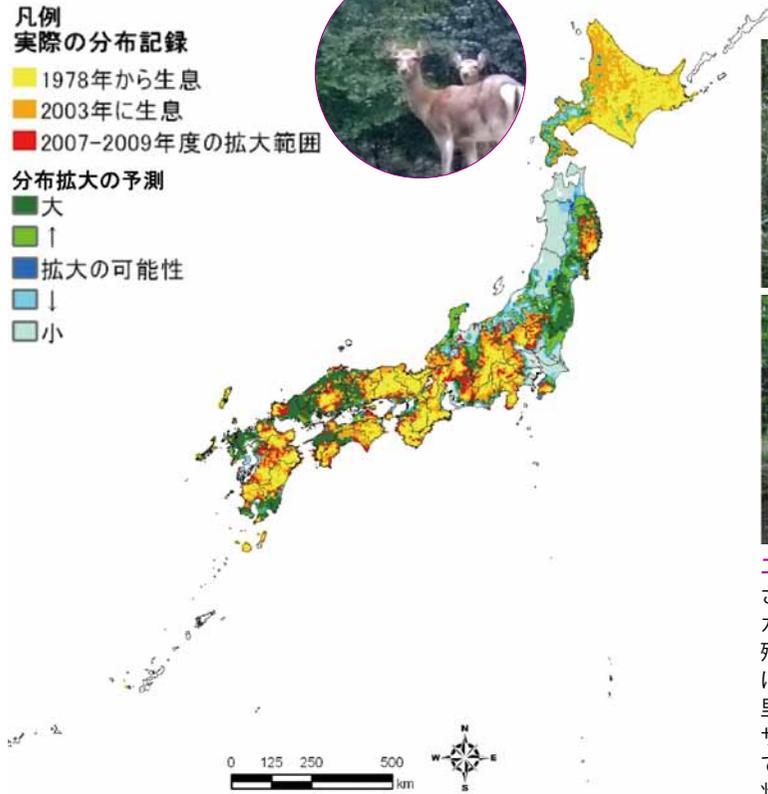
1970年代から日本各地でまん延したマツ材線虫病はマツを枯らし、マツ林をナラ林に変化させました。マツ枯れは、マツノマダラカミキリによって運ばれるマツノザイセ

**凡例
実際の分布記録**

- 1978年から生息
- 2003年に生息
- 2007-2009年度の拡大範囲

分布拡大の予測

- 大
- ↑
- 拡大の可能性
- ↓
- 小



ニホンジカの分布と拡大予測

さまざまな要因により、全国でニホンジカの個体数が爆発的に増加している。繁殖力が高いシカは、森林そのものの脅威にもなっている。写真は京都市松ヶ崎の里山のような。2009年（上）には林床にササが一面に茂っていたが、わずか3年で食い尽くされ、同じ場所とは思えない状態（下）。写真は野田奏栄氏提供

（環境省；<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/map/map14/index.html>）

近年、個体数が急激に増してきたシカもまた、里山にとって脅威となっています。人が利用しなくなった里山の森林にはシカが侵入し、林床の草本やササ、また低木が食べられています。そのため、林床が裸地

になってきました。竹竿はステンレスやグラスファイバーの竿に代わり、筍は中国から輸入されています。そのため、竹林もまた利用されなくなっています。管理が放棄された竹林は、地下茎による旺盛な繁殖力で拡大して周辺の森林をのみこみ、里山景観を変容させています。

竹のまん延、シカの食害

ンチュウが仮導管の中で繁殖し、水が通らなくなることで生じるものです。これに加えて、1980年代末からはナラ枯れがまん延し、多くの地域でコナラやミズナラをはじめとするナラ類が枯れてきています。ナラ枯れは、ナラ類の材内に穴を掘って繁殖するカシノナガキクイムシが糸状菌（かび）を運び、その糸状菌が材内で増殖することでひきおこされます。マツ枯れもナラ枯れも、利用されなくなって放置された里山の森林で発生しています。

状態になってしまっている森林も少なくありません。

開発による里山そのものの消失、利用されなくなることによる遷移進行、また、マツ枯れ、ナラ枯れ、シカ食害等の生物の爆発的增加によって引き起こされている劣化等、里山は様々な危機に直面しています。

**里山再生に向けた取り組み
——これからの里山**

高度経済成長期を境に、大きく変貌してきた里山の景観。それは、人の暮らしが里山から離れてしまった結果の現れです。そのような中、里山とのかかわりの中で得てきた恵み（生態系サービス）の大切さに気づいた人たちによって、失いつつあった人と里山の関係をとりもどそうとする活動が各地で始められています。いくつかの例を、紹介させていただきます。

都市の中の里山

——京都市松ヶ崎（宝ヶ池）

京都市の市街地北部に位置する松ヶ崎地区は、かつては田畑や草地、湿地が広がる里山地域でした。1931年に京都市に編入されて以来徐々に住宅地が拡がり人口が



宝ヶ池公園

園内の「宝ヶ池プレイパーク」に隣接する里山は、自然観察会なども開催される市民の憩いの場。林内の倒木やつるを使って遊びを作り出す子どもの姿も見られる。しかし近年は、遷移の進行やシカ食害、ナラ枯れの広がりなどで森林は劣化しつつある。その対策のため、地域の人々の協働が始まっている

増え続け、1990年には1平方キロメートル当たり2929人であった人口密度が、2010年には3404人に達しています。この地域の中で里山として利用されてきた森林の大部分は今、都市公園（宝ヶ池公園）に指定され、近くに住まう人々が散歩・散策をする場としての日常的な利用空間となっています。また、森林を活かした体験活動等も行われています。

宝ヶ池公園内の「こどもの楽園」には「宝ヶ池プレイパーク」があります。「自由な発想で自由な遊びをつくる、自分で創造・工夫し、自主性、責任感、行動力、やり遂げる力を身につけていく」ことを基本方針として運営されているプレイパークは、様々な規制・制約がある都市公園の中に自分たちの責任で自由に遊ぶことができる空間をとる市民の要望に京都市が応え、2008年に設置されました。私が訪れた日には多くの親子が訪れ、プレイパークに接する森林の倒木やフジのつるを使って思い思いに遊んでいました。行政支援による、里山の**文化的サービス**の活用例です。

このような場の運営体制、マネ

ジメントの仕組みはとても重要です。プレイパークは様々な自然学習プログラム（自然あそび教室）を提供していますが、そのマネジメントは、プレイパーク・スタッフの2人が核となって構築してきた、大学や研究機関の研究者、大学生、中学校や高校の生徒、市民団体メンバー等からなる運営ボランティアグループによって担われています。授業の一環としてプレイパークでボランティア体験をした大学生の中から、その後も運営ボランティアとしてかわり続ける者が生まれています。小学生の時に利用者だった子どもが、中学生になって運営ボランティアとして参加したりしています。また、この森林で研究を行っている大学研究者らの研究成果をプレイパーク・スタッフや公園利用者と共有する機会をつくっています。こうした様々な仕組みを用いて、協働による運営体制が作られてきたのです。

都市の中に残るこの森林は、もとはアカマツ林でしたが、今はコナラ林を主体とする森林となっています。近年、この森林にもシカが入り込み、林内の草本、ササ、低木が食べつくされつつあります。ところに

よっては裸地化した林床の土壌侵食が進み、谷ができていたり、大きな木の根が浮き上がって倒れたりしているところもあります。さらに、ナラ枯れも進み、コナラ等の枯死が進んでいます。現在は、枯死した樹木が倒れたり枝が落ちてきたりするので、子どもたちの立ち入りを制限せざるを得なくなっています。こうした課題に対応し、健全な里山の森林を取り戻していくためにどのような協働ができるのか、プレイパーク・スタッフ、大学の研究者や学生、市民団体メンバー、地域の人たちが話し合いを始めています。

都市近郊の里山

大阪府枚方市穂谷

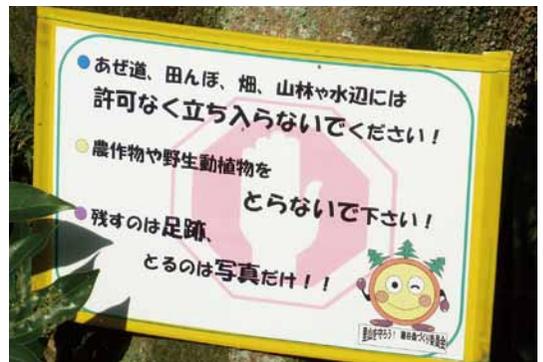
枚方市は、高度経済成長期から都市化が進んだ地域で、里山が開発され団地が造られてきました。1955年には1万3931世帯であったのが、2012年には17万3344世帯にまで増加しています。そうした開発から免れ、拡大する都市の狭間に残ったのが穂谷地区の里山です。

穂谷は、「モニタリングサイト1000（以下、モニ1000）」の中で、里地里山のコアサイトの1

つとなっています。モニ1000は、生態系の状態を100年にわたって調べ続ける場所を全国に1000か所程度設置し、日本の自然環境の変化をとらえようという環境省のプロジェクトで、里地里山については200か所程度が選定されています（そのうちコアサイトは18か所）。里山らしさが残る代表的な場所として「にほんの里100選」の一つにも選ばれていて、その里山景観を楽しむために、多くの人たちが訪れます。

けれども一方で、1970年には79戸だった農家数は2005年には37戸と半減していて、水田や畑を維持していくことが困難な状況になってきています。谷奥の農地は放棄され、やぶとなっているところもあります。利用されなくなっている森林では竹林が拡大していて、荒廃が懸念されています。このように劣化してきた里山の状態を良くしようと活動を始めたのが、穂谷周辺の枚方市内に住む人たちです。

枚方に造られた団地に住み、大都市で働いてきた人たちの中には、育った地域の里山に思い出を持つ人、また、里山への興味を持つ人が



枚方市穂谷の保全活動

竹やぶの刈り払いや耕作地放棄地の整備などを、近郊都市部の人々が協働するボランティアグループが担う

たくさんいます。そのような人たちが定年で仕事を辞めた後、都市の狭間に残った里山の価値に気づき、それを保全・再生していくための活動に取り組んでいます。穂谷で活動する3つのボランティアグループは、それぞれに少しずつ目的は違いますが、拡がった竹やぶの伐採、木材の活用、放棄された耕作地のビオトープへの改修などを行っています。里山に入って活動し、汗を流すことから喜びを得るボランティア活動は、里山の**基盤サービスを整えつつ、文化的サービスや供給サービスを得ようとする活動**だと言えます。

散策を楽しむ人たち、モニタリングの調査員、ボランティアグループ等、多くが訪れるようになった穂谷ですが、そこには新たな課題も発生しました。穂谷に住む人たちにとってみれば、生活空間に見知らぬ人たちが入って来くるわけですし、時には断りなく田畑や畦などに入り込んで荒らされてしまうこともあったようですから、迷惑な話です。また、モニタリングの調査員やボランティアグループの人たちが何を目的に、どのような活動を行っているのかを穂谷の人たちが知る機会も少

なかつたために、不審に思う人もいたようです。このような「溝」を埋め、協力しあいながら穂谷の里山を保全・再生し、活用していけるようにするために、穂谷のモニタリング調査を統括するNACS-J（日本自然保護協会）と大阪自然環境保全協会、3つのボランティアグループ、そして地域内の3つの自治会からなる「穂谷森づくり委員会」が、行政（大阪府、大阪市）を事務局として立ちあげられました。その委員会では、互いに情報を共有したり、外部者が地域に入って活動する上でのルールづくりを行ったりしています。

中山間地域の里山

—— 広島県北広島町芸北

広島県北広島町芸北地域では、最奥の雲月山の山頂周辺に草原、なだらかな斜面上に森林、そして平坦地に水田が広がっています。のどかな景観が広がっていますが、過疎が進行している典型的な中山間地域で、1955年には7602人であった人口は2013年には2490人にまで減少しました。雲月山の草原は、昭和の中頃まで、牛馬の餌や茅を得るために山焼きをしながら維持されてきました。

「山焼きは正月のようなもの」と地域の人語るように、それは地域にとっても大事な年中行事でした。しかしその後、高度経済成長期に草原は利用されなくなり、山焼きも途絶え、森林へと遷移しつつありました。

そのような場所で再び火入れが行われ、草原が再生されています。火入れの再開を支えたのは、草原景観や山焼きという地域のアイデンティティを守りたいという地域住民の思いでした。山焼きは、地域住民がつくる実行委員会によって行われています。そして、地元の消防団や、NPO「西中国山地自然史研究会」の呼びかけによって集まる150〜200名のボランティアが支援しています。ここで目指されているのは、**文化的サービスを享受し続けるためのしくみづくり**です。

家や水田と接する斜面の裾野からは、肥料としての草や薪が採取されています。また、水田が陰にならないようにと、刈り払われてもいました。そのため、そこには草地やコナラの疎林が分布し、ササユリが花を咲かせていたと言います。そのような、いわゆる裏山は、芸北では



再開した火入れによって維持されている雲月山山頂付近の草原

「せどやま再生事業」によって切り出され集積される木材。中央上段の写真は白川勝信氏提供



「せどやま」と呼ばれるそうです。肥料や燃料の変化や人手不足によって、「せどやま」も利用されなくなり、遷移が進みコナラ等が大きく育った暗い森林となっています。ササユリも消えてしまいました。

今、主にコナラなどの落葉樹の利用を促進することで、使われなくなった「せどやま」の管理を促進して地域の景観保全や生物多様性の保全を実現すること、同時に芸北の経済の活性化を図ることを目的としています。「せどやま再生事業」が始まっているのは、NPO、林家、森林組合、商店等からなる「芸北せどやま再生会議」です。それぞれの林家は、自らで切り出した2メートル足らずの短材をNPOが管理する「せどやま市場」に持ち込み、その対価を「せどやま券」と呼ばれる芸北内だけで通用する地域通貨で受け取ります。そして、この活動に賛同して協力する商店で買い物ができます。せどやま市場では、NPOの人たちが薪を生産します。生産された薪は、消費者が日本円でNPOから買い取ります。NPOが得た日本円は、薪生産を行ったNPOメンバーへの支払い

や、商品との引き換えに商店に集められる「せどやま券」と交換するために用いられます。この取り組みは、**供給サービスを活用しつつ、里山の基盤サービスを回復しようとする**試みと見ることができます。

新しい形の利用を目指す

以上の例で見られるように、都市内では都市公園が核となって、大学、NPO、地域の人たちを結びつけ、里山の保全・再生活動へと発展させようとしています。拡大する都市の狭間に残る里山では、開発された土地に移り住んできた人たちが、里山の守り人として活動を始めています。新しくできた団地に住む人と以前から里山に住んできた人たちが交流・情報交換を行いながら、都市のパワーを活かした取り組みが進められているのです。中山間地域では、地域の人たち自身が里山の**文化的サービスや供給サービスを活用**しようとしています。それは、地域のアイデンティティを維持しようとする取り組みと言い換えることができますでしょう。そうした取り組みをNPOが支援し、地域の人とボランティアや消費者とを結びつけること

で、活動を持続的なものにしていくとしています。

日本の里山を变容させている最も大きな要因は、それが利用されなくなっているということです。その再生のためには、私たちが里山との関わりを取り戻し、生態系サービスを積極的に利用していくことが必要です。けれども、文化的サービスを得ることを主目的としたボランティア活動だけでは、保全・再生される里山は点的なものにしかならないでしょう。より広い範囲の里山を再生していくためには、芸北で挑戦が始まっているように、**里山に蓄積されている資源を取り出し、市場経済の仕組みの中に取り込んでいく**ことが必要だと思われれます。また、そうした活動によってどのような里山を再生させようとしているのか、あるいはどのような里山を再生することが可能なのか、**明確な再生目標を持つておく**ことも大事です。そのためには、里山を構成する植物や昆虫の生態学的な特性を知り、それらを指標として使っていくようにしておくことも必要です。

■ 里山を守る活動に参加したい・サポートしたい方へ

里山の環境を守る活動を行う団体や、関連の情報を発信しているウェブサイトを紹介します。活動拠点や内容、一般の方が参加できるイベントなどが紹介されています。直接活動に参加できなくても、商品を購入したり、寄付を行ったりすることで、活動をサポートすることができます。サイトで知ったことを他の人に伝えたりすることも、里山の保全に貢献することになります。

【総合的な情報を得たい】

- 環境省自然環境局自然環境計画課
＜生物多様性国家戦略＞
<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/initiatives/>
＜里地里山の保全・活用、里山イニシアティブ＞
<http://www.env.go.jp/nature/satoyama/top.html>
＜生物多様性センター＞
<http://www.biodic.go.jp/>
＜生物多様性とは＞
<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/>
＜生物多様性評価地図＞
<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/map/list.html>
＜RDB図鑑＞
<http://www.sizenken.biodic.go.jp/rdb/index.html>
＜モニタリングサイト1000＞
<http://www.biodic.go.jp/moni1000.html>
- 文化庁
＜文化的景観＞
<http://www.bunka.go.jp/bunkazai/shoukai/keikan.html>
- にほんの里100選
<http://www.sato100.com/>
- モニタリングサイト1000里地調査
<http://www.nacsj.or.jp/project/moni1000/>
- 日本全国野焼きマップ（岐阜大学流域圏科学研究センター・津田研究室）
<http://www.green.gifu-u.ac.jp/~tsuda/hiiremap.html>
- 全国草原再生ネットワーク
<http://sogen-net.jp/>
<https://www.facebook.com/sogen.net>
- 景観生態学会
<http://jale-japan.org/wp/>

【『エコロジー講座7 里山のこれまでとこれから』で紹介した地域の活動について知りたい】

- 宝ヶ池プレイパーク（京都府）
<http://www.kyoto-ga.jp/kodomonorakuen/playpark/index.html>
- 里山ネットワーク世屋（京都府）
<http://www.satoyama-net-seya.org>
- プロジェクト保津川（京都府）
<http://hozugawa.org/program/ikada.html>
- 比良の里人（滋賀県）
<http://www9.plala.or.jp/satobito/>
- 財団法人大阪みどりのトラスト協会 ゼフィルス of the 森トラスト基金（大阪府）
<http://www.ogtrust.jp/donate/zephyrus.html>
- 雲月山の草原の火入れ（広島県）
<http://jale.sblo.jp/article/55536700.html>
<http://jale.sblo.jp/article/55738589.html>
- 芸北せどやま再生プロジェクト（広島県）
http://np0.shizenkan.info/?page_id=16
<https://www.facebook.com/geihoku.sedoyama>
- ひろしま緑づくりにんフォメーションセンター（広島県）
<http://www.h-gic.jp/>
- 阿蘇草原再生協議会（熊本県）
<http://www.aso-sougen.com/kyougikai/>
- 公益財団法人阿蘇グリーンストック（熊本県）
<http://www.asogreenstock.com/>



■ 執筆者紹介



かまだ まひと
鎌田 磨人

徳島大学徳島大学大学院
ソシオテクノサイエンス研究部 教授

■ 引用・参考文献

井田 秀行, 庄司 貴弘, 後藤 彩, 池田 千加, 土本 俊和 (2010) 豪雪地帯における伝統的民家と里山林にみられる対応関係. 日林誌, 92:139-144.

鎌田 磨人, 中越 信和 (1990) 農村周辺の1960年代以降における二次植生の分布構造とその変遷. 日本生態学会誌, 40:137-150.

Kamada M, Nakagoshi N, Nehira K (1991) Pine forest ecology and landscape management: a comparative study in Japan and Korea. In: Nakagoshi N, Golley FB (ed), Coniferous Forest Ecology from an International Perspective, 43-62. SPB Academic Publishing, The Hague.

鎌田 磨人 (1999) カヤ場の利用と景観生態. 遺伝, 53 (10):37-42.

藻谷 浩介, NHK広島取材班 (2013) 里山資本主義—日本経済は「安心の原理」で動く. 角川書店.

野田 奏栄 (2013) 雑木林型公園での利用と管理運営のあり方—ブレイパーク運営から森林管理への展開を目指す「京都・宝ヶ池公園」の事例から. ネイチャーおおさか・スタディファイル, no.5.

布谷 知夫, 中尾 七重 (1986) 民家の構造材の樹種. 大阪市立自然史博物館研究報告, 40:21-35.

白川 勝信 (2009) 多様な主体による草地管理協働体の構築—芸北を例に. 景観生態学, 14:15-22.

染矢 貴, 鎌田 磨人, 中越 信和, 根平 邦人 (1989) 山間農村における植生景観の構造とその変遷—広島県比和町を事例として. 地理科学, 44:53-69.

染矢 貴, 竹村 紫苑, 宮本 駿, 鎌田 磨人 (2010) 自然環境情報GISと国土数値情報を用いた日本全域の竹林分布と環境要因の推定. 景観生態学, 15:41-54.

エコロジー講座 7

さとやま ぶんさつばん
里山のこれまでとこれから 分冊版 1

さとやま いま
里山の今とこれから

にほんせいいたいがっかい
日本生態学会 編

かまだ まひと しらかわかつのぶ なかごしのぶかず
鎌田磨人・白川勝信・中越信和 責任編集

かまだ まひと
鎌田磨人 著

2014年3月16日 発行

発行 日本生態学会

製作 株式会社文一総合出版

2014 ©The Ecological Society of Japan

Printed in Japan

本書の一部または全部の無断転載を禁じます。

■ 日本生態学会とは？

日本生態学会は、1953年に創設されました。生態学を専門とする研究者や学生、さらに生態学に関心のある一般市民から構成される、会員数4000人余りを誇る、環境科学の分野では日本有数の学術団体です。

生態学は、たいへん広い分野をカバーしているので、会員の興味もさまざまです。生物の大発生や絶滅はなぜ起こるのか、多種多様な生物はどのようにして進化してきたのか、生態系の中で物質はどのように循環しているのか、希少生物の保全や外来種の管理を効果的に行うにはどのような方法があるのか、といった多様な問題に取り組んでいます。また、対象とする生物や生態系もさまざまで、植物、動物、微生物、森林、農地、湖沼、海洋などあらゆる分野に及んでいます。会員の多くが、自然や生きものが好きだ、地球上の生物多様性や環境を保全したい、という思いを共有しています。

毎年1回開催される年次大会は学会の最大のイベントで、2000人ほどが参加し、数多くのシンポジウムや集会、一般講演を聴くことができます。また、高校生を対象としたポスター発表会も行っており、次代を担う生態学者の育成に努めています。学術雑誌の出版も学会の重要な活動で、専門性の高い英文誌「Ecological Research」をはじめ、解説記事が豊富な和文誌「日本生態学会誌」、保全を専門に扱った和文誌「保全生態学研究」の3つが柱です。英文はちょっと苦手という方も、和文誌が2種類用意されているので、新しい知見を吸収できると思います。さらに、行政事業に対する要望書の提出や、一般向けの各種講演会、『生態学入門』などの書籍の発行など、社会に対してもさまざまな情報を発信しています。

日本生態学会には、いつでも誰でも入会できます。入会を希望される場合は、以下のサイトをご覧ください。「入会案内」のページに、会費、申込み方法などが掲載されています。

<http://www.esj.ne.jp/esj/>

