

ホームページスタイルにする時間的、身体的な余裕がないので、  
とりあえず草稿をテキストでアップします。  
ご容赦ください。

### 3. 生き物のゆりかごととして

日本には、狭い国土の中に実に多種多様な動植物が生息しています。これは単に南北に細長いためだとか気候風土に恵まれていたと云う自然環境だけではなく、狭いがゆえに一定地域の自然に対して人が頻繁に働きかけをしなければならなかったことが大きく影響しているのだと考えられます。

最後の氷期を終えた後、日本列島の気温は約1万年程前から縄文前期に向けて急激に上がり始めたと言います。それまで日本列島を覆っていた冷涼な気候を好む動植物は、気温の上昇とともに次第に北へ追いやられ、標高の高い場所に追いやられてゆきました。移動する能力の乏しい一部の植物（や、それに依存する昆虫など）にとってはまさに危機的な状況だったのでないでしょうか。

その時、彼らを絶滅の危機から救ったのが、縄文の人々が切り開いて作った雑木林だったのではないかと云われています。

このように、雑木林を失うことは、気が遠くなるような年月をかけて人が作り上げてきた、大きな命のゆりかごを失うということなのです。

ここでは、人の暮らしの営みに依存した生き物たちについて、考えていきたいと思っています。

#### (1) 日本列島1万年の歴史

##### ①なぜ1万年なのか？

ここでは、約1万年前からの日本について考えていきたいと思っています。

なぜ1万年にこだわるのか、それは現在の日本の自然環境の基礎を形作ったのがこの期間だと考えられるからです。

ご存知の通り、地球は長期間のサイクルで、極めて寒冷な氷河期と比較的温暖な間氷期をくりかえしています。最後の氷河期は今から約7万年前から2万年前頃まで続いたウルム期と呼ばれる氷期で、当時の日本列島は北海道にはツンドラが、東北地方には針葉樹林、関東から西日本の多くはブナをはじめとする落葉広葉樹に覆われていたといえます。現在の関東以西の主勢力である常緑広葉樹（照葉樹林）は、九州以南の限られた地域にのみ分布していたようです。（参照：現在の潜在自然植生はこちら）

また、この頃は地球上の水の多くが氷河や氷床として地上に固形化されていたために、海面は今よりも120m以上（！？諸説あり）も低く、日本列島は九州と北海道は大陸と陸続き、日本海はそれに挟まれた巨大な湖でした。

現在、秋田や新潟、北陸といった日本海側は豪雪地帯として知られています。これは大陸からの冷たい季節風が日本海を渡る際、南から流れてくる暖かな対馬海流が水蒸気を供給し、水分をたっぷりと含んだ状態で脊梁山脈（日本海側と太平洋側を隔てる、本州

の背骨に当たる山脈)を越えるからなのですが、日本海が凍てつく巨大な湖だった氷河期には水蒸気の供給源とはならず、日本列島は今よりもずっと雪の少ない乾燥した強い寒気に覆われていたと考えられます。

日本海が現在のように外海とつながり、対馬海流が日本列島に沿って北上するようになったのは、氷河期が終わり海水面が上昇した約8千年前だといわれています。このような変遷を遂げた結果として、豊富な水源と豊かな森林を持つ、温暖で湿潤な日本の自然環境の基礎ができあがったと考えられています。

これらのことから、ここでは冷涼な気候を好む動植物と雑木林のかかわりあいをもひも解くため、最終氷期が終わってからの1万年について話を続けていきたいと思えます。

## ②長い？短い？～1万年という年月について～

1万年と聞いて、みなさんはどれくらいの長さを想像するでしょう？

「地球の誕生が45億年前、生命の誕生が40億年前、恐竜が闊歩したジュラ紀が2億年前、人類の誕生が20万年前・・・」などと地質学的な長さ比べれば、この1万年がほんのわずかなものであることは確かです。

でも、我々の時間感覚で言えば1万年は長い。30歳で出産した子どもが30歳で孫を産み、その孫がまた30歳でひ孫を生んだとすると、約100年で3世代です。昔はもっと寿命が短く出産年齢も早かったでしょうから、1万年という年月は、少なくとも300世代、もしかしたら500世代前のご先祖様から現在までの長きにわたる期間ということになるでしょう。

この1万年の間に、日本列島を覆う植生は大きく変わるようになります。氷河期のなごりをとどめる1万年ほど前から気温は急激に上昇し、今から6千年前の縄文前期にピークを迎えることになります。そして関東以西の本州の大半を覆っていた明るい落葉広葉樹の森は、暗い林床の照葉樹林の大またな北上に圧され、北へ北へ、あるいは標高の高い場所へと押しやられて、今や東北地方まで交代してしまいました。

はたして落葉広葉樹林やその林床に育つ可憐な草花、さらにはそれらに依存して生きている昆虫などの冷涼な気候を好む生き物たちは照葉樹林の侵食から逃げおおせることができたのか？もし逃げ切れずに追いつかれてしまったとしたら、絶滅への道をたどるしかなかったのか？

実は、私たち？が愛する雑木林の存在が彼女らの存続に大きくかかわってきたといわれています。その答えを見つけるため、寄り道をしながら少しずつお話ししていくことにしましょう。

## (2) 春のはかない命 (スプリング・エフェメラル)

### ①春植物の生活史

早春の雑木林を歩いたことがありますか？木々の芽吹きにはまだ早く、優しい日の光が足元にまで差し込む季節。水辺にはフキノトウが顔を出し、霜の降りた枯れ草の根元にはいたずらっ子のようなツクシが顔をのぞかせています。薄黄色の蠟細工のようなクロ

モジやダンコウバイ、薄桃色のウグイスカグラが褐色の林に淡い彩りを添え、冬の寒さを耐えたキタテハやテングチョウは少し傷んだ翅を光の中に広げて日向ぼっこでしょうか？

そんな風に小さな命のきらめきが鼓動を打ちはじめると、林床ではスプリング・エフェメラル（春の儂い命）と呼ばれる可憐な花々が咲き競っています。

寄り添うように純白の花をつけるニリンソウや、明るい光に向かって眩しげに顔を上げるアズマイチゲ、小さな妖精が群れ飛ぶようなヤマエンゴサクなど、どれも淡い色合いをした優しく弱々しげな草花たちです。

彼女たちは他の植物たちがまだ眠りから覚めやらぬ春まだき、華奢な姿をひっそりと現し、花をつけ実を結び、林の木々がようやく芽吹き始める晩春には葉さえ残さずに消えてしまいます。木々の葉にさえぎられることなく林床まで日差しが届き、小さな植物が十分な光合成によりエネルギーを得ることができるのは2ヶ月足らず。そのわずかな期間に根や根茎に栄養を蓄えて、次の春までの10ヶ月間を地中で過ごすのです。苦手な暑い夏も、直射日光をさえぎってくれる林床の深い土の中は快適なのかもしれませんね。こんな駆け足の生活を送るためには、早春の日差しをたっぷりと浴びる必要があります。幸い、彼女たちが住んでいる雑木林を構成する樹種の多くは落葉樹ですから、早春の林床には柔らかな陽光が十分降り注いでくれます。苦手な暑さが訪れる頃には木々の若葉が日陰を作って守ってくれる。そう、春植物たちは落葉広葉樹林の1年のサイクルにあわせた生活をするので、他の植物たちとの競争に耐え、生き残ってきたのです。

さてさて、ここでもう少し寄り道をして、代表的な「春の儂い命」である「カタクリ」にスポットを当ててみることにしましょう。

## ②カタクリの花

「カタクリ」はご存知ですか？料理にとろみをつける時などに使う「片栗粉」は、もともとはこのカタクリの根茎をすり下ろして得ていました。（現在はほとんどがジャガイモのデンプンを材料にしています）

かつてはごく身近にあったこのカタクリは、実は最も良く知られたスプリング・エフェメラルのひとつです。「かつて・・・あった」としたのは、少なくとも私が住む関東周辺では、今や自生のカタクリを見つけることが非常に困難だからです。練馬区の「清水山憩いの森」や千葉県の「泉自然公園」、埼玉県の秩父地方にいくつか散在する「カタクリの里」などに残されたカタクリの群落は、数多くのボランティアや職員の手で大切に守られているもので、その丹精の結果である開花の季節には、可憐な姿を一目見ようという観光客や写真愛好家たちで賑わうようです。今やカタクリの花は蛍と並ぶ、里山のイメージリーダーといえるかも知れません。

ところで、カタクリについては春植物独特の生活史の他にも、少々風変わりな種子の散布方が知られています。植物の多くは種を風で飛ばしたり、果肉とともに小鳥や小動物に糞の形で運んでもらったり、動物たちが冬に備えて蓄えていた忘れものが芽生えたり、坂道をコロコロと転がっていったり、「ひつつき虫」として人や動物たちに運んでもら

ったり、その他さまざまな方法で種子を遠くまで運ぶ工夫をしています。自分たちの分布範囲を広げるため、少しでも遠くまで種子を移動させることが競争を勝ち抜くための大切な要素になっているのです。

件のカタクリも、種子にエライオソームと呼ばれる物質が付着されていて、それを好むアリたちに巣穴周辺まで運んでもらう「アリ散布型」という方法をとっています。「アリに運んでもらう」というのもかなり呑気なお話で、移動できる距離は5mなのか10mなのか？ いずれにしてもそう大した距離ではないでしょう。しかも、こうして運ばれたカタクリの種子の生長は極めて遅く、再び花を咲かせて実を結ぶのには7年を要するのです。

### ③逃げろカタクリ！

落葉広葉樹林に依存した生活史を営むカタクリをはじめとした春植物たちは、前述の通り氷河期には関東以西の本州平野部の大半を覆っていたブナ林の林床に広く分布していたと思われまふ。しかし縄文初期にむけて気温の上昇が始まり、常緑広葉樹が北上を始めると、その存続が危ぶまれることとなります。

常緑広葉樹の林床は1年を通して暗く、早春の陽光を頼りに生きてきた春植物は十分な生育をすることができないためです。はたして彼女たちは生き延びることができたのか？ここで、カタクリの逃げ足の速さ（移動速度）が問われることとなります。

仮にアリががんばって種子を巣穴までの10mを運ぶとして、7年後に親株から10m先に子株が実をつける。その子株が結んだ実を見つけたアリが、都合よく？進行方向を変えずに10m先まで運んだとすれば、そこからまた7年後に子株から10m（＝親株から20m）の位置に孫株が実をつける・・・これを例の1万年の間繰り返したとしたら・・・

$$10,000 \text{ (年)} \div 7 \text{ (年)} \times 10 \text{ (m)} = 14,285 \text{ m} = 14.3 \text{ Km}$$

なんと1万年もかけてわずか15km 足らずの距離しか移動出来ないという計算になります。これではとても、大またに北上を続ける照葉樹林から逃げおおすことはできないでしょう。

もたもたしている間に周囲が常緑の広葉樹で覆われてしまったら、早春にふりそそぐ柔らかな日差しを得ることができず、やがては姿を消してしまうことでしょう。

でも、カタクリの群落は昭和の高度成長期以前までは関東平野のいたるところで見ることができたそうです。だからこそ、人々の生活に密着し、調理に欠かせない片栗粉の原料にもなったのでしょう。では、彼女らはどうやって生き延びてきたのか？

次章では、その答えのひとつと考えられている説についてお話ししましょう。

## (3) 縄文時代の農業

### ①焼畑の台頭

「縄文時代の農業」と聞いて違和感を覚える人たちも多いことでしょう。実際、私が小中学生の頃（かなり昔ですね）には、「縄文人は竪穴式住居に住む狩猟採集型の生活を営んでおり、大陸から渡来した弥生人が農耕文化を持ち込んだ」と学んだものでした。しかしその後の遺跡や花粉化石の調査などから、今から6千年前の縄文前期には、すでに焼畑によるヒエやアワなどの栽培が始まっていたことが証明されているようです。今は「焼畑＝環境破壊」と認識される風潮がありますが、それは熱帯多雨林などで行われる極めて収奪的な、徹底的に奪いつくして移動を繰り返す焼畑のイメージから来るもので、本来の焼畑は循環的で持続可能な農業形態でした。

おそらく縄文人たちは石斧をたくみに使って木々を伐採し、火入れを行い、残った草木灰を肥料にヒエやアワなどを栽培していたのでしょう。この焼畑は日本全国で、明治・大正の頃まで基本的な形態をほとんど変えることなく連綿と続けられたようです。焼畑地を表す「サス、サシ、カノ、ナギ、コバ」などが含まれた地名が全国各地の山間部に多くみられますが、これはかつての焼畑地域の名残だともいわれています。

ちなみに、全国的に行われた最後の大規模な焼畑は、戦後推し進められたスギやヒノキの植林の前処理として山林を焼き払ったもので、穀物を得ること自体が本来の目的ではなかったようです。今では宮崎県椎葉村のクニ子おばあちゃんが「最後の焼畑後継者」としてNHK特集に取り上げられるほどに焼畑は衰退してしまいました。

## ②遷移を引き留めた焼畑

さて、カタクリの存亡問題から唐突に焼畑の起源に話が飛んでしまいましたが、もうしばらくのご辛抱を。

日本各地に残る様々な記録や研究によれば、焼畑は「『伐採→乾燥→火入れ→種子の散布→収穫』の作業を、作物の種類を変えながら4年ほど行い、その後20～30年間放置して地力の回復を待ってから再度伐採・火入れする」というサイクルで行っていたようです。どんなに長くても6年を超えて作付けすることはなかったとのこと。このサイクルが縄文時代も同じであったという証拠はありませんが、6千年もの長きにわたり連綿と続いた伝統的な農作業が、途中で大きく変わることは無かったのではないかと思います。

この作業サイクルは、まさに「植生遷移を引き留める、定期的で人為的なかく乱」そのものといえるでしょう。（「植生遷移」については、こちらの『植物の生態から考える雑木林』の中で『これでもか！』というほど語っているので、ぜひご参照ください）

こういったサステナブル（持続可能）な焼畑農業が、本来であれば常緑広葉樹（照葉樹）林に移り変わるはずの植生の遷移を、草本段階まで引き戻していることは確かです。そしてもしそれが本当に縄文時代前期から行われていたのだとしたら、氷河期の終焉による気温上昇により、急速に照葉樹林に移り変わるべき運命にあった関東以西の落葉広葉樹林を「雑木林」という形で現在まで残したのは、焼畑を通じて森林に働きかけた人間の営みだったと云えるのではないのでしょうか。

### ③焼き畑で生き残ることができたのか？

ここで、「焼き畑」が森林に対しておよぼす影響について考えてみましょう。もちろん、先ほども述べたような、徹底的に収奪を繰り返して地力を奪ってしまう焼き畑の悪影響については語るまでもありません。特に問題視される熱帯多雨林は、もともと決して肥沃な土壌ではありません。高温多湿の環境下では、微生物による腐食の進行が極めて速いうえに樹木の生長が著しく、さらには雨量が多いことから、土壌に含まれる栄養分が失われやすく常に自転車操業を続けているのです。いったん、この速い循環から切り離されたジャングルの土壌は、貧栄養化したあとで放棄されたとしても、新たな植物の芽生えを支えるだけの力を持たないために裸地化し、砂漠化してしまうことさえあるといえます。

私がここでお話ししたいのは、そういった無秩序な焼き畑ではなく、この狭い日本の国土で、縄文時代から連綿と続けられてきた焼き畑についてです。

この焼き畑を、私は「植生の遷移を引き戻す（人の手による）『かく乱』」だと述べました。しかし、もし「火入れ」自体が植物たちに致命的な影響を与えたとしたら、例えば休眠しているカタクリの根茎まで燃やし尽くしてしまうとしたら、春植物を守るどころか絶滅を早めてしまうことでしょうか。この疑問については、偉大な先達がくり返した数々の実験の結果が答えを出しています。

十分時間をかけ、伐採・乾燥させた樹木を完全に燃やした時でさえ、焼き畑による火入れは地中わずか5センチの地温をほとんど上昇させないというのです。また、今日の雑木林を構成するような樹種の切り株は、火入れからわずか期間で「萌芽」を始めるといいます。自然災害による山火事で裸地化した森林（ギャップ）と同様に、人の手による焼き畑の跡地も、耕作が放棄される数年後にはすぐさま新しい遷移の道をたどることになるのです。

### ④雑木林の起源としての焼き畑

人々が雑木林を守り続けた理由は、そこから得られる様々なものを生活に役立てていたためです。落ち葉からたい肥を作ったり、若葉の芽吹いた枝を水田に漉き込んで肥料とする刈敷（かりしき、かつちき）として利用したり（刈敷は原初の稲作が行われたと考えられている谷津のジメジメとした湿地を、水田に適した土壌に改良したとも考えられています）、紙や紐などに耐水性をもたせたり防腐や皮をなめすなどの様々な用途がある五倍子（ごばいし＝タンニン）や「ブシ」の採取、燃料としての枯れ枝（しばかりの柴）、十数年に一度樹木を伐採して得られる薪や炭、山菜やキノコなどの食料・・・全てはごく自然な農村の生活を支えるためのもので、ヤマ（雑木林）は生活の糧を得るための大切な存在だったのです。

その大切な雑木林の維持管理には「下草刈り」「落ち葉かき」「刈敷採取（新芽の芽吹いた若枝の刈り取り）」「15～20年ごとの伐採」などがありますが、これらの「自然への働きかけ方」は、焼き畑による「20～30年おきの伐採と火入れ、4～5年間の作物栽培と放棄」と非常によく似たものです。そしてこれらの作業の全てが、植生遷移を押し

とどめて代償植生（二次林）を維持し続けることにつながっているのです。

ヒエ・アワ・ソバ・マメといった穀類の栽培を目的とした焼き畑が、いつから「雑木林の維持」へと軸足を変えていったのかは定かではありません。おそらく効率的な稲作の伝播によって大規模な集落を維持できるようになった頃に、ヤマの役割は「耕作の場」から稲作や生活に必要な「資源を収穫する場」へと移り変わったのではないかと思います。このような雑木林に依存した農村の生活スタイルは、電気やガス、化学肥料、耕作機械などが一般化されるようになる昭和30年代までほとんど変わらずに続いてきたことでしょう。そしてその起源は、縄文人が始めた原始的な焼き畑にまでさかのぼると考えられるのです。

#### （4）かつてあった危機

このような「雑木林『愛』！」にあふれた文章を記してはいますが、私は、自然に対する日本人のメンタリティをことさらに美化するつもりはありません。人口の増加や豊かさへの希求、権力者の介入など様々な理由で、過剰な収奪が自然に対してなされたことは間違いありません。

奈良の大仏を鑄造するためにはどれだけ膨大な薪炭が必要だったでしょう。巨大で数多あるの寺社仏閣、城郭のために費やされた木材資源は、おそらく再生産の限界を超えて林野を疲弊させたのではないかと？100万都市と言われた江戸の暮らしを支えるために近郊の山林に対してどれだけの圧力が加かったのだろうか？そして明治維新以降の急激な近代化を日本の国土は支えることができたのだろうか？

以前、明治時代の千葉県地形図を見たことがあります。ノスタルジックな里山生活を代表する雑木林がさぞや多くを占めていることだろう、と目を凝らしたところ、驚いたことにそこにある植生の大半が「針葉樹」でした。これは植林された杉やヒノキではありません。都市部への薪炭供給のために落葉広葉樹林（雑木林）が過伐採され、地力が衰え乾燥したために、貧栄養と乾燥を好むアカマツが優勢となっていたのです。

明治神宮の森を100年の計で作りに上げたことでも有名になった林学者、本多静六先生が唱えた「アカマツ亡国論」という説があります。「本来は低山の尾根のように乾燥して痩せた環境に生育するアカマツが、このように日本中を覆い尽くすような状況を放っておくと、やがては日本という国が滅びてしまう」という警告の書です。ちょうど私が目にした針葉樹だらけの地形図が描かれた頃のことでしょうか？

殖産興業、日清・日露戦争などを通じて急速な近代化を果たした代償として、明治期における都市周辺の農村環境は疲弊しており、おそらく私たちが想像するほどに美しい山野では無かったのだと思います。

