



第2章 人々の暮らしと自然

さがしま

佐渡島の森のかたち



海とともに、もっとも豊かな自然である森は、佐渡島がもっている自然環境の特ちょうのひとつです。手つかずのスギの天然林もあれば、木材を生産するための人工林、そして人間が炭や薪を生産し、落ち葉などで農業用の肥料をつくり、きのこや山菜をとり、トキの生息場所ともなってきた里山など、いろいろなタイプの森がたくさんあります。人々の生活と深いかわりをもってきたことが、生きものの生態系や自然環境をまもることにつながっていた佐渡島の森。

ここでは、佐渡島の森がどんな歴史をたどってきたかを知り、現在どんな問題をかかえているかを探ってみましょう。

天然林（原生林）は生命の宝庫

大佐渡山地には、樹齢（木の年齢）が400年以上のスギの原生林が広がっています。昔に比べると面積は減りましたが、現在残っている原生林の一部は、新潟大学の演習林（生きものの生態系などを研究をするための森林）となっていて、貴重な森のすがたを保っていくため、人の手が入らないように、厳重に管理されています。

原生林は、何百年も生きていく大きな木や若い木、木の幹や根元から生えている草花、森を歩き回る昆虫やモグラなど、いろいろな種類の生きものが、複雑にからみあって生きている「生命の宝庫」です。そして、生きものたちはこの環境の中で、今でも進化を続けていると考えられています。最近の研究で、この演習林には外来の植物が1種類も分布していないことがわかってきました。森の生きもののすがたをさぐるうえでも、原生林はとても貴重な場所なのです。

原生林に咲く花々





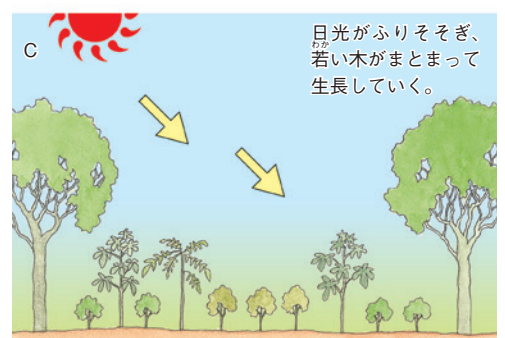
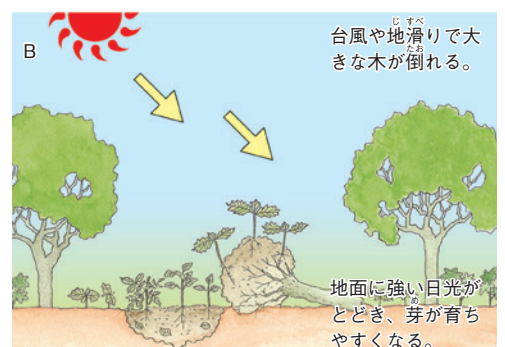
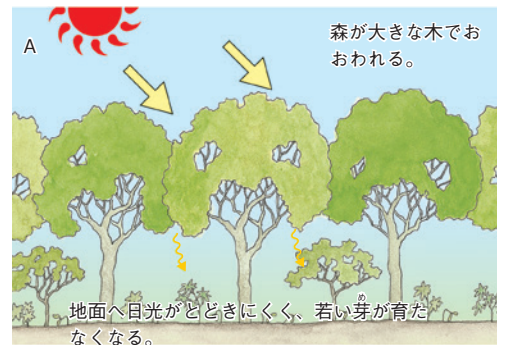
新潟大学農学部の演習林にあるスギ原生林

てんねんりん

天然林の再生メカニズム

大佐渡の山の斜面は、冬には強い季節風にさらされます。とくに「冬型の気圧配置」になると、ものすごく強い風が吹き、猛吹雪になります。また、夏には台風や大雨の影響で、地滑りが起こることもあります。そうした力によって、大きな木でも倒れたり、幹が折れたりして、ひんぱんに木が死んでしまうことが多いのです。このように、環境に外から大きな力がかかることを「攪乱」といいます。

一見よくないことのように思えますが、自然に起こる攪乱は、天然林の環境を再生させるエネルギーであり、森林の中で、生命の循環をよくすることにつながります。右の図のように、A～Cがくり返されることで、樹齢や種類のちがう木のまとまりがいくつも生まれ、森の環境が豊かになっていきます。木が倒れることで森の中に強い日光が差し込む“穴”がうまれることから、この部分を「ギャップ」とよびます。また、それによって森林が更新されていくことを、「ギャップダイナミクス」とよんでいます。ギャップダイナミクスが起こることは、森が健康な生態系を維持していることのあらわれです。



森林をつくり、管理する—人工林

天然林が、人の手が入っていない森林であるのに対して、木材を生産するために人が切り開いてつくった森林のことを、人工林といいます。佐渡島には、スギの人工林が多くあります。

人工林は、樹木の形や大きさがそろっていて、整然と並んで生えています。森の中は暗く、日光がとどきにくいので、地面に生えている小さな植物や、昆虫などの動物は生息しにくい環境です。質の良い木材を生産するために、人々が長い年月をかけて生み出したもので、人工林は「木の畑」といえます。

木材を生産する林業の仕事は、木を植えてから木材として伐採するまでにおよそ50年もの時間がかかります。そのため、林業にたずさわる人は「自分の植えた木は、子が育て、孫が切る」といわれます。林業はたいへんな手間と労力が必要で、とても息の長い仕事であるうえに、外国からの安い輸入木材の影響などもあり、林業の担い手が減り、高齢化しています。担い手が減ってしまうと、人工林は手入れが行き届かなくなり、荒廃してしまいます。

佐渡島では、1950～1980年代にたくさんの人工林がつけられました。人工林も貴重な森林の資源であり、どうやって維持し、管理していくかが、これからの課題になってきます。



佐渡島に多いスギの人工林

二次林と里山



里山のすがた

天然林と人工林の中間の性格をもつ森林のことを、二次林といいます。もともと天然林だったところが人の手によって伐採されたりしたあと、自然に再生してできた森林のことです。

二次林の中でも、とくに薪を生産したり、炭焼きをおこなって、くり返し人の手で利用して来たところのことを、里山といいます。佐渡島にある森林は、人工林をのぞくとほとんどがこの二次林か里山です。

里山は奇跡の森



集落のうらに広がる里山の森林は、昔「入会山」とよばれ、薪や炭をつくったり、山菜をとったり、落ち葉などを肥料に使うために集めたりする場所でした。薪や炭をつくるときには木を伐採しましたが、それは長い年月の間かくをおいて行われ、伐採し過ぎて木がなくならないようにくふうしていました。限られた資源をとり過ぎないように、集落ごとに厳しい規則がつけられていたのです。こうしたくふうは、資源が将来も持続して使えるように考えられたもので、日本が世界に誇る文化といえます。こうした人の手が入る森林の利用は、数百年から長いところでは千年以上も続いているといわれています。

里山はそうしたさまざまな人間の活動によって、独特な生態系を形づくってきました。里山が棚田を取り巻くような場所も多いので、生きものにとっては森と水辺がセットになって、とても生活しやすい環境になったのです。森と水辺を行き来するヤマアカガエルやイモリなどの両生類、イシガメなどは虫類や、トンボなどの昆虫、そして、これらをえさにする鳥や動物も生活していました。里山は、人間の活動と森の再生する力がバランスよくくり返されたことで、結果として数千種類もの生きものが暮らしやすい環境を形づくることのできた、「奇跡の森」なのです。

森を取り巻く問題

■ 里山の荒廃

里山は、薪や炭焼きなど、昔、燃料や暖房のために使っていたエネルギー源をつくる場所でした。しかし、電気やガスがふきゅうしたことで、こうしたエネルギー源をつくる必要がなくなってきました。また、田んぼや畑で肥料として使っていた堆肥も、化学肥料のふきゅうで使われることが少なくなりました。人口の減少や里山で仕事をする人が高齢化したことも関係して、里山は1970年代からいっせいに使われなくなり、人の手が入らなくなってしまいました。

人間の活動と森の再生力のバランスが崩れたことで、里山の環境は変化を始めました。適度な伐採や、落ち葉を集めることがなくなったため、たくさんの木が生いしげるうっそうとした森になり、森の中に日光がとどきにくくなって、若い木の芽が育たなくなりました。また、ヤブツバキやタケなど、これまで里山になかった植物が生えるようになり、これらが日光のほとんどを吸収してしまうため、地面に近いところに生えていた草木も育たなくなってしまったのです。こうした里山の荒廃に加えて、近くにあった棚田も、農作業の担い手が減ったり高齢化したために、ほとんど同時に利用されなくなり、水辺が減少したこともあって、里山の生きものが生活する環境が急激に悪化していきました。

■ マツ枯れとナラ枯れ

1980年代後半、里山の荒廃に追い討ちをかけるような大問題が起こりました。マツ枯れ病の流行です。また、2000年ころからはナラ枯れ病も発生しました。どちらも木の伝染病のようなもので、佐渡島でも爆発的に発生し、森林の環境を大きく変えてしまいました。マツ枯れ病やナラ枯れ病の流行が拡大したことは、里山が荒廃したことと関係が深いのではないかと考えられています。このように、バランスが保たれていたひとつの環境が荒廃すると、ほかにある環境が影響を受けてそこなわれていくおそれが大きいのです。

わたしたちは森とどう向きあっていくべきか

わたしたちは、「緑や木が多いことはよいことだ」とか、「木は切ってはいけないんだ」と、勝手に信じ込んではいませんか。その思い込みが、実は森にすんでいる生きものにとって、おそろしい脅威になっているのです。森や水辺で生活する生きものは、わたしたち佐渡島の人々が、みんなで力を合わせてよみがえらせようとしているトキのえさになります。その生きものたちが安心して生活できない環境が増えてしまうことは、トキの生活にも大きな影響をあたえます。

里山の荒廃をはじめとして、森に適度な人の手が入らなくなったことで起こった問題を解決するための効果的な方法は、まだ確立されていません。豊かな生態系が保たれ、人間と生きものたちが生活しやすい環境をもう一度つくり出すために、わたしたちはその方法を真剣に考え、行動に移していかななくてはならないのです。