

巻 頭 言

孤立林の保全と市民活動

神戸大学大学院人間発達環境学研究科 武 田 義 明

人類の農耕が始まると周辺の森林が切り開かれ、農耕地に変えられてきた。そのことによって森林は断片化するようになった。また、定住することによって周囲の森林から燃料や肥料として草木が採取され、自然林が二次林へと変貌した。二次林が広がるにつれて、自然林は一部の場所に残され、断片化してきた。これらの断片化した森林は開発が進むことによって、他の残された森林と距離が離れ、孤立していく。日本では稲作が始まった弥生時代に断片・孤立化がより進んだと考えられる。

森林が断片化・孤立化することによって様々な問題が起きてくる。まず、断片化することによって森林の面積が小さくなり、それによってそこに含まれる森林性の植物の種類数が減ることがいわれている。兵庫県三田市のフラワータウンは、1970年代に丘陵地が開発され、斜面の一部が法面緑地として残されている場所である。ここは里山として利用されてきた場所で、アカマツ林やコナラ林などの二次林で占められている。この地域の約10haの孤立林では137種の森林性植物が記録されているのに対して、約1haでは99種、1000㎡では77種と面積が小さくなるにつれてかなり減少している（服部ほか、1994）。また、大阪府千里ニュータウンでも同様の調査が行われており、やはり、同じ傾向がでている（石田ほか、2002）。さらに、自然林に近いシイやカシなどの照葉樹が優占する社寺林でも同様の現象が認められる（石田ほか、1998；石田ほか、2001）。兵庫県南部地

域では小面積化することによってイヌガシ、イスノキ、トキワガキ、タイミンタチバナ、オガタマノキ、アカガシ、ナガバジュズネノキ、ヒメカナワラビ、クマワラビ、トウゴクシダ、イワガネゼンマイ、ノコギリシダ、ヤブソテツなど多くの特定の種が欠落する。特にシダ類などの好適湿種の減少が顕著である。これは小面積化によって立地が単純化し、好適湿地が少なくなるためと考えられる（石田ほか、1998）。

一方で、管理放棄による遷移の進行も問題になる。第3次生物多様性国家戦略で生物多様性の3つの危機があげられている中の1つが人間活動の縮小による危機で、里地里山などが管理放棄されたために生物多様性の低下を招いていることがこれに該当する。西日本ではアカマツ林やコナラ林の管理放棄によって遷移が進み下層にアラカシ、ソヨゴ、ヒサカキなどの常緑樹が増加してきている。そのため林内が暗くなり夏緑樹や草本植物が減少し、種多様性が低下している。また、モウソウチク林の管理放棄による拡大が全国的に起こっており、里山が竹林に侵食され他の植物を排除している。これらのことが孤立林で起こり、一旦種が消滅してしまうと、いくら管理を行ってもシードソースが近くにない限り、再侵入はできないことになる。

大阪府吹田市千里地域では1960年代から宅地開発が進み、里山の一部が緑地としてわずかに孤立的に残されている。筆者の関係している紫金山み

どりの会が紫金山公園で、吹田みどりの会が千里緑地でそれぞれ活動を行っている。紫金山みどりの会は大阪自然環境保全協会の下部組織で1998年に結成され、紫金山公園の公園計画や森林管理に携わってきた。紫金山公園は吹田市のほぼ中央で、名神高速道路の吹田サービスエリアに接している場所で、約11haの広さがある。吹田市は紫金山公園をこれまでの都市型公園から自然を生かした公園づくりに方針を転換し、大阪自然環境保全協会に「吹田風土記の丘・紫金山公園基本計画」の策定を依頼した。吹田市は市民と協働で公園計画をつくり、管理しようとする新しい試みを実施したのである。それを受けて紫金山みどりの会は活動を開始し、管理前に植生調査を行い、現状を把握し、紫金山公園をいくつかのゾーンに分けて、それぞれの管理方針を決定した。アカマツ林が残っていたゾーンでは下層にアラカシ、ソヨゴ、ヒサカキなどの常緑樹が増加してきており、夏緑樹のコバノミツバツツジが衰退してきていた。常緑樹の伐採によってコバノミツバツツジの勢いが復活し、現在では毎年見事な花を咲かせるようになった。しかし、管理を始めて10年以上になるが、外来種や園芸種以外の新しい在来種の侵入はほとんど見られない。

一方、千里緑地は吹田市の中北部に団地を取り囲むように細長く残されている。一部メタセコイアなどの植栽された場所もあるが、開発当時の里山の一部が残されており、アカマツ林やコナラ林、モウソウチク林などが見られる。しかし、近年、ほとんど管理がされなかったためにモウソウチクが繁茂し、アカマツ林やコナラ林を駆逐し始めている。モウソウチクの最も多い場所では100㎡あたり、100本近く生えている。このような状態になるとモウソウチク以外の植物はほとんど見られなくなり、種多様性が極端に低下する。このまま放置すると緑地の面積が狭いために全てモウソウ

チクで覆われてしまう危険性がある。また、高野台と山田地区の間にある緑地ではヒメボタルが生息しており、その生息地にもモウソウチクが侵入しており、脅かされている。

竹林の拡大やヒメボタルの保全のために2007年にNPO法人である吹田みどりの会が設立され、モウソウチクの伐採と伐採後の植生調査を行っている。毎年4000～5000本の竹を切っているが、1～2年放置するとすぐに元にもどってしまう状態である。したがって、効果を上げるためには、毎年切り続けるしかないであろう。伐採後の植生については、10m×10mの方形区を4カ所設置し、毎年調査を行っている。方形区によって異なるものの皆伐後はアカメガシワ、ナンキンハゼ、ヌルデ、センダンなど先駆性の種が多く、トウネズミモチ、シャリンバイ、セイヨウイボタなど周辺の宅地や公園に植えてある種も侵入している。エノキ、ムクノキ、ネズミモチ、ヒサカキ、クスノキなどもみられるが、在来種の侵入は少ない。コナラやアベマキの実生もみられるが定着しているかどうかは、それほど生長していないため3、4年の調査では判断できない。モウソウチクも周辺に残っているため、そこから地下茎が伸び、毎年、方形区内への侵入がみられる。したがって、モウソウチクの侵入を防ぐためには周辺も含めて伐採するか、地下茎を遮断するしか方法がない。

孤立した林では一旦種が消滅すると再侵入が困難であるので、現在ある種を保全する必要がある。もし、不幸にしてある種が消滅してしまった場合は周辺地域から、移植するなどの方策も考えられる。孤立林の保全のためには定期的なモニタリングを実施し、変化に合わせて根気強い管理をして行かなければならない。また、管理は目標をしっかりと定め、行政だけでなく住民や市民団体が協働で行っていく必要がある。