

特集 2010年代の里山管理シンポジウムII／里山資源の循環的利用

里山林を管理すること

鳥取大学農学部 大 住 克 博

The perspectives from environmental history at local scale are needed for the safe management of the Satoyama woodlands. Katsuhiko Osumi (*Faculty of Agriculture, Tottori University*)

移ろいゆく里山林

昔のことはあまり覚えていないものである。まして、時間とともに少しずつ変わってきたものは、うっかりすると昔からずっと同じだったと思ってしまいがちである。里山の林についての記憶も同様だ。それでもふと、木陰にザイフリボクの白い花が控えめに咲いていた様子や、松葉の敷き詰められた見通しの良い林床に、ジガバチソウが風変わりな花を着けて群れていた様子を思い出すことがある。秋の山裾の道には、アワコガネギクやリュウノウギクが光を浴びていた。40年も前の記憶の中の里山林は、思い出してみると随分明い。

今の里山林は、すっかり木が大きくなり深々としている。常緑樹が勢いを増し、林縁の茂みは深くなり、少し近寄りにくい雰囲気になった。マツ林はザイセンチュウ病により退場し、後を担ったナラ類もナラ枯れに脅かされている。気がつけば、里山林はすっかり変わってしまっている。このような変化を目の当たりにすれば、里山を保全したい、できれば昔のような明い里山の林を取り戻したいと考えることはごく自然な感情であり、生物多様性という科学的理由を持ち出すまでもないだろう。

しかし、里山林の保全あるいは再生の厄介な点は、その移ろいやすさや不安定さにある。我々が

保全したい、再生したいと思う里山林の姿は、歴史的にも植生遷移の過程においても変化の一時点の断面として現れるものであり、安定したものではない。そもそも、人の影響下で成立した二次林あるいは天然生林なので、その保全においては、移ろいゆくことを押しとどめる努力を我々に要求するのである。

里山コナラ林の場合

里山林の不安定さと管理の問題について、里山林の一典型であるコナラ林を取り上げて、以降の話を進めたい。

コナラ林は、全国の大半の地域の里山において、極めて当たり前な存在である。しかし一方で、関東以西における里山のコナラ林は不可解な存在でもある。まず、コナラは暖温帯あるいは照葉樹林帯にあって落葉樹林を成立させている（野嵜，2007）。さらに、コナラは特に散布、更新過程において、例えばアカマツやシラカンバのように典型的な攪乱依存種ではないのに、里山の人為攪乱下で優占してきた。

では、なぜコナラは、強い人為攪乱体制下にある里山で優占種になれたのか？ この問題については以前本誌で議論しているので詳細はそちらに譲るが（大住・石井，2008），そこで提示した仮

説は、過去の里山の土地利用、特に緑肥採取に伴う人為攪乱様式がコナラの更新特性に合致し、コナラが優占する二次林を導いたと考えるべきというものである。単純に森林が伐採され、あるいは攪乱が起きさえすればコナラ二次林が成立する、というわけではないのではないか。さらに成立したコナラ林の多くは、薪炭林として萌芽林管理され、一定の人為攪乱を受け続けてきた。近代以前の伝統的な里山管理においても、伐期や伐採季節は、萌芽能力を阻害しないように設定されていたのである（日本学士院、1959）。

しかしこのような管理は、1960年代以降、薪炭から化石燃料への転換が進むと共に劇的に消滅し、伐採されなくなった里山のコナラ林には、その後様々な変化が現れ始めた。コナラは加齢とともに大径化し、深々としたコナラ林が大面積で成立するという、おそらく過去に無かった状況が出現した。このコナラ林の大径化は、ナラ枯れ菌を媒介するカシノナガキクイムシの個体群の増加率を高め、ナラの集団枯損の近年の急速な拡大の要因の一つになったと考えられている（森林総合研究所関西支所「ナラ枯れ」パンフレット製作委員会、2012、URL：http://www.ffpri.affrc.go.jp/fsm/research/pubs/documents/nara-fsm_201202.pdf 2015.5 参照）。また関東以西の温暖地では、コナラを主とする落葉樹林内に次第に常緑樹が進入し、暗くなった林内では、落葉樹林の比較的明るい環境に依存していた多くの草本類の衰退を引き起こしていった。

成立過程が示唆する管理方法

このように、里山のコナラ林は強い人為影響のもとに成立し、その多くはその後人の管理下で維持されてきたものと考えられる。とすれば、コナラ林を今後も持続させようとすれば、何らかの

管理が必要なことは自明であろう。

現在まで里山林の保全・管理の主流になってきたのは公園型管理などと呼ばれるもので、上層木は多少間伐をしながらも残し、林内に進入した下層の常緑樹を除去することが基本となっている。これは、伝統的な里山林管理である皆伐して萌芽更新させるという方法と比べると、上層木の伐採について回る高コストは回避し、一方で林内の光環境が改善されることで生物多様性の保全を図ることができるという点で優れている。しかし、先に紹介した大径化に伴うナラの集団枯損の拡大という全く新しい状況は、里山林の保全に厄介な問題を投げかけることになった。公園型管理ではコナラの大径化は解消されず、場合によってはナラの集団枯損の拡大に肩を貸す可能性さえ出てきたのである。

大径化を回避することは、コナラ林の萌芽更新能力を維持し持続を図るためにも必要である。これらを考えあわせると、結局のところ、従来の薪炭林利用のように、短伐期で皆伐して萌芽更新をさせるような里山林管理、林学でいう低林管理の復活が必要だという答えにたどりつく。ただし、コナラ林の多くが既に大径化し、またシカの個体群が増加している現在では、その低林管理は従来の皆伐萌芽更新施業にシカ柵の設置、萌芽更新の成否のチェックと不良な場合の植え込み、植え込み用の苗木の育成と備蓄といった手だても組み込んだものであることが必要だろう。

利用しながら管理する可能性

低林管理ということは、つまりは昔の里山管理に戻れということか？ そもそも社会が低林管理を負担できなくなったから里山は放置されたのではないか？ 今さら低林管理を再提案するのは非現実的ではないか？ 低林管理復活という提案に

対し、このような疑問や批判がただちに呈され発せられるに違いない。いずれももっともである。伐採から更新完了までのコストの負担は、低林管理復活の大きな障害となる。木は太くなると共に急速に難しく危険になり、熟練技術者の仕事となる。そしてそれは、伐採とその後の処理のコストを跳ね上げる。一方、小径木や低木の伐採、シカ柵の設置、再生状況の把握、植栽、萌芽の刈り出しなどについては、地域社会や市民団体からのボランティアで実施することも可能だろう。このことは、里山林の情報を地域社会や市民との間で共有し、今後の管理を共に考えていく基盤を作ることに役立つ。

低林管理の実行可能性や持続性を高めるためには、管理に何らかの利用を組み込んでいくことが有効だろう。単に生物多様性や景観維持のために伐採するだけではなく、利用により何がしかの便益が得られるのであれば、管理はより強い社会の支持を得ることができるのではないか。第一に挙げられるのは薪だろう。最近、高性能化した薪ストーブが注目を浴びようになり、薪の需要も上向きつつある。地域での薪需要を掘り起こし、伐採した木材を昔のように薪材として利用することを、里山林管理に組み込むのである（奥，2010，URL：http://www.ffpri.affrc.go.jp/fsm/research/pubs/documents/firewood-stove_201010.pdf 2015.5参照）。

このような低林管理の実行可能性を推し量るためには、まず、実施の負担を具体的に押えてみることである。筆者らは森林総合研究所のプロジェクトとして、皆伐萌芽更新と薪利用を組み合わせた里山の低林管理を、市民のボランティア参加を得て実施するという社会実験を行った（大住ほか，2014，URL：http://www.ffpri.affrc.go.jp/fsm/research/pubs/documents/satoyamakanri_201402.pdf 2015.5参照）。これはごく小規模な試行であっ

たが、実施した6ヶ所の管理コストは、専門業者に依頼した大径木の伐採からボランティアによる薪の生産と運搬、シカ柵設置、補植まで含めても、薪の平均的な市販価格の前後に納まっていた。コストの大半を占めたのは、大径木の伐採委託費である。栃木県におけるコナラ・クヌギ林経営を解析した津布久（2008）は、大径化が進むと採算が急激に悪化することを指摘している。このことは逆に、次回以降では大径化する前に伐採を行うようにすれば、管理コストを大きく引き下げることが可能であることを示している。里山林整備については、現在、国や自治体の様々な補助事業が実施されている。これらを地域で薪利用をしながら里山林の整備を進めるシステムの支援に向けることができれば、ボランティアの有償化も可能になるだろう。低林管理の復活は、決して絵空事ではないというのが我々の結論である。

地域性と持続性

上記のプロジェクトが始まった2009年頃は、里山の管理は自然景観保全事業、あるいは生物多様性保全のための生態系修復事業として行われることが専らであり、資源利用の再開により低林としての里山林の構造と持続性をまず復活させ、結果として多様性保全などにも好ましい里山林を復活させていこうというシナリオに基づく試みは、ほとんど見当たらなかった。しかし5年間が経つ間に、東北や北陸、中国地方などの各地で、同様の考えにより薪生産と里山林再生を組み合わせる試みが、市民団体の活動などとして始まっていることが分かってきた。薪需要が伸びているという追い風もあり、今後もこのような動きは広がっていくだろう。そのような里山林再生活動・事業に取り組む場合に考えておいて頂きたいことを、最後に少し述べておきたい。

一つは、里山林の利用や管理は、里山林の持続性の担保から始めなければいけないということである。里山林が成立したメカニズムやその後の管理の歴史を理解していないと、温暖多雨な日本列島では、里山の雑木林は伐って放っておけば自然に再生するのだという誤解を抱きやすい。しかし前述のように、コナラ林の成立や持続には、規則的な利用の長い歴史が必要だったのである。さらに現在の里山林では、大径化によりコナラが萌芽能力を減退させていることが推測される上に、シカの食害の問題も深刻化している。伐採とその後の森林の更新を確実にするためには、里山林管理の中に、シカ柵の設置や更新状況のチェック、更新が不十分な場合の補植などが必ずセットされ、それらのための予算措置も伴わなければならない。最近、全国で薪の生産量が急速に増加しつつあるものの、果たしてそれらは更新を担保した持続的な森林管理のもとに生産されているのであろうか？

二つ目は、地域性に根差したものであるべきということである。そもそも里山林は地域社会の利用と管理の歴史の中で形成されてきたものである。現在の里山林は一度放棄されたことで、過去に無かったような姿に変容しつつある。里山林管理を復活しても、今後どのような姿になっていくのかは不確実な部分も多い。いわゆる順応的管理が必要になるだろう。そこでは管理状況の日頃のチェックが重要であり、そのためには、その里山林に愛着と責任感を持った地域の人々の参加が望ましい。多くの公共事業のように、誰かが地域外部から一時的にやってきて、マニュアルにより画一的な作業を行って去っていくということでは、管理も一過性に終わることが危惧される。自然エネルギーへの評価の高まりや林業の活性化政策などを背景に、最近、大型の木質バイオマスを電熱利用する

プラントの設置が相次いでいるが、それらはより広域の資源利用を対象とした事業であり、里山林管理とのすり合せは、なかなか難しそうである。

里山林の保全は、単なる自然の保全には止まらない。なぜなら、里山林は地域の中で歴史的に形成されてきた文化的自然であり、里山林保全では、自然の管理における文化性も問われるという複雑さを持つ。里山林保全の文化的な側面は、それを担う人間社会の問題である。その意味でも、地域の中で顔の見える世界で議論され考えられることが必要だと思う。

引用文献

- 日本学士院（編）．1959．明治前 日本林業技術発達史．774pp．日本学術振興会，東京．
- 野寄玲児．2007．ナラ林の自然史と二次的自然の保護．関西自然保護機構会報，29：127－142．
- 奥 敬一（編）．2010．薪ストーブがうちにきた：くらしにいきる里山．14pp．森林総合研究所 関西支所，京都．
- 大住克博・石井敦子．2008．里山林でコナラが優占する仕組み．関西自然保護機構会報，30：49－55．
- ・奥 敬一・黒田慶子（編）．2014．里山管理を始めよう ～持続的な利用のための手帳～．40pp．森林総合研究所関西支所，京都．
- 森林総合研究所関西支所「ナラ枯れ」パンフレット製作委員会（編）．2012．ナラ枯れの被害をどう減らすかー里山林を守るためにー．21pp．森林総合研究所関西支所，京都．
- 津布久隆．2008．補助事業を活用した里山の広葉樹林管理マニュアル．112pp．全国林業改良普及協会，東京．