
里山活動によるちばの森づくり

竹林の拡大防止と竹材利用



平成 20 年 2 月

はじめに

ちばの森のほとんどは、人々の暮らしと深く関わり活用されてきた里山です。しかし、最近ではしだいに活用されず、放置されたことにより森が変化しつつあります。雑木林は常緑樹林化やアズマネザサの繁茂を招き、また、竹林は周囲の森を枯らして勢力を拡大しています。

こうした里山の変化により、生活環境の悪化や災害の発生さえも心配されています。その一方で、「人と森との新たな関係を求めて住民主体の里山活動による森づくり」が県内各地で本格的に始まっています。

本県においても、平成 15 年に「千葉県里山の保全、整備及び活用の促進に関する条例」を制定し、続いて平成 16 年には里山の再生などに取組む市民活動の推進母体となる「ちば里山センター」の設立を支援するなど、これらの活動を支援するため様々な施策を展開してきました。また、平成 16 年度より森林研究センター、社団法人千葉県緑化推進委員会、ちば里山センターが連携し、里山の森づくりを技術的に支援するために公開講座を開催しております。

このガイドブックは、県内各地の里山で問題となっている「竹林の放置や拡大」をテーマとして実施された平成 19 年度の公開講座、放置竹林拡大防止対策について検討し、理解していただくためにまとめたものです。人と森との新たな関係を目指すちばの森づくりのためにご活用いただければ幸いです。

目 次

里山活動による森づくりの行く先	1
1 竹林拡大の現状と問題点	4
2 竹林整備の進め方	6
3 竹林の拡大防止技術	11
4 県内の竹材利用例	13
コラム「ヤマビルがいる場所で作業するときは…」	16
参 考 生産林としての竹林管理	17

里山活動による森づくりの行く先

— 荒廃させない活動へ着実に一歩 —

荒廃の森からの予兆

里山の減少傾向は宅地やゴルフ場などの開発で止まらず、加えて昭和30年代後半に起きた燃料革命や、木材輸入の問題や新建材の開発により森の活用も停滞し、荒廃が始まっています（千葉の森の荒廃を参照）。

里山のうち広葉樹二次林、つまり雑木林は放置され、高齢化とともにアズマネザサが繁茂するものや、さらに遷移が進み常緑樹林化するものまでみられます。こうした森では林床の植生が貧弱になってきています。人工林においても、活用が滞ると、間伐や枝打ちなどの保育作業が実施されなくなり、密生して、やはり植生が貧弱になっています。竹林では、放置により竹が密生し、枯れ竹も混じり荒廃させています。また、竹が周辺の森に侵入し、拡大しています。

これら林床植生が貧弱な森では、雨水による土砂の流失がみられるものや、土壌の保水性が衰えるものなど、ほとんどが水源かん養、災害防止、生活環境保全、生物多様性保全など、森に求められてきた役割が十分に発揮できなくなっています。また、森が高齢化したことにより、森の成長が衰え、地球温暖化の対策とされる二酸化炭素の吸収力が落ち始めています。竹林の拡大は竹の根系が他の森に比べ浅い位置にあるため、雨水の土壌への浸透が少なくなり、保水力の低下を招くといわれています。

都市に残された里山は放置され、アズマネザサの密生や常緑樹林化が目立ちます。こうした都市の森では人々の立ち入りを拒み容易に森林浴もできず、一方で防犯上の問題もあるとされています。

また、都市部において森の常緑樹林化の進展次第では、地域の森が一様に



常緑広葉樹林の中でも極端な例ですが、マテバシイ林の林床はとくに暗く、植物がほとんど見られません。

千葉の森の荒廃

県内の森は、県土のおおよそ1/3（16万2千ha）、この森の現状で、森林に求められる公益的役割を確保できるか、暮らしを守れるのか。

1 林地開発による森林の減少

20年間におおよそ2万ha消失。砂取りにより2.5千ha以上が消失（跡地は森の復元を目指すのが困難）。

2 活用の停滞による森林の変貌

二次林と人工林の放置による常緑広葉樹林化と高齢化、生物多様性の低下、病害の多発化（二次林：7.7万ha、60年生以上が大半。人工林：5.1万ha）。竹林の荒廃と拡大（6千ha）。

3 地球温暖化による森林減少と課題

海岸マツ林の崩壊予兆（九十九里、地下水水位が10cm上昇すれば、1/5の枯損？）。人工林、広葉樹林二次林が高齢化し生産性の減退（二酸化炭素の吸収力）。

3 その他

スギ花粉の発生源、特に都市部対策が必要。都市林の放置により森林浴や、森林教育の場として不適、一方で防犯対策に課題。シカ、イノシシなどの鳥獣害による森と農業被害が拡大。

※表示面積は平成18年度現在

単純化し、多様な森の状態が求められる森林教育の場としても不適當になっています。

海岸のマツ林ではマツ材線虫病で枯れ始めています。それで、マツが枯れ明るくなった九十九里浜の林では、最近、あまり知られていなかったシンテッポウユリとされるユリ（テッポウユリとタカサゴユリの雑種）が侵入し急速に広がっています。また、地球温暖化で、海水面が最大で 80cm 上昇すると云われる時代です。湿地の多い、つまり地下水位の高い海岸林で、もしも 10cm 地下水位が上昇すれば、九十九里浜のマツ林は 1/5 が将来的に過湿害で枯れる恐れがあるとみています。

一方で森をすみかにする鳥獣も、我がもの顔で森や作物に被害を引き起こしています。

こうした里山の変化は、直接的には農業や林業などによる利用の低迷によるものですが、ひいては暮らしの変化によりもたらされたものです（里山の課題を参照）。また、林地開発により、森の面積そのものも大きく減少しています。

こうした森の荒廃とその拡大がもたらす様々な環境の悪化が危惧され、このままで暮らしが維持できるか心配されています。



放置された壮齢のスギやヒノキ林でも暗くなることは同じ、やはり森の公益的な役割に問題が生じます。



竹林が県内の各地で拡大し、里山の荒廃として目に見えるシンボルです。暮らし方再構築を願うばかりです。



九十九里浜では松が枯れ、最近までみられなかったシンテッポウユリが侵入。病害と温暖化による森の崩壊の危険が迫っています。⁽¹⁾

里山の課題

1 里山の利用の低下と変化

- ・ 農業と林業利用の低迷
- ・ 森林面積の減少（林地開発など）
- ・ 非生活の場となり放置、森の遷移（生態系と生物多様性）の変化

2 暮らしの変化

- ・ 農村と都市の変化（過疎化と高齢化、森を利用する文化の喪失）
- ・ 役割認識の低下と知識の不足（政策・施策、所有者の放棄、危険認識）
- ・ 政策・施策の課題（燃料、温暖化）

これからの森づくり

森の荒廃が予兆する、「暮らしの行く先の危惧」を、地域のみinnで考える必要があります（里山と人の新しい関係の構築を参照）。

これからの森づくりは、住民が森林所有者と共に「森を守り育て活用し、公益的役割を重視した森づくりを行う」必要が生じています（これからの千葉の森づくりを参照）。そのため、森林が持つ公益的機能の経済的評価が、県全体で 5000 億円（岩井宏寿 1999 年）あることを正当に評価することで、実施県もある森林環境税などの社会的財源の提供や森づくりへ参加などが求められることとなります。

今後、里山活動が先駆けとなって、住民主体の新しい里山・森づくりが始まることを願うばかりです。新しい森づくりのために、森の所有者には里山活動への理解と支援を、住民には里山活動を通して里山と人の新しい関係を構築することが望まれます。そのためには地域みんなで、森に触れ、楽しみ、また森の資源の循環利用を進める暮らし方が必要となります。

里山と人の新しい関係の構築

- 1 人づくり対策**（体験による森林教育・好きになる）
 - ・学校を核に地域に波及（地域の教育活動）
 - ・家族の役割、地域の子供関係から学ぶ
 - ・都市・農村住民の教育と役割
 - ・里山の魅力の普及（親しむ・楽しむ・触れる）
- 2 新たな管理**（地域の実践から管理ネットへ）
 - ・公的機関の管理方針と県民管理システムの構築と効果の公表、保全活動の普及
 - ・里山の所有者と住民管理へ（森林所有者・ボランティア受け入れ体制の整備、案内人、安全対策、管理技術が課題）
- 3 活用と管理の復活**
 - ・林業の活性化と、都市と農村との暮らしの再生
- 4 新たな活用**（里山の魅力づくり、不思議の発見）
 - ・里山の恵み（山菜採取、バードウォッチング、樹木調べ、昆虫採取）、レクリエーションと森のセラピー



県中央部の落葉広葉樹林は高木層、亜高木層、低木層、草本層が発達し、多様な階層構造と植物の種類がみられる。

これからの千葉の森づくり（試案）

ー 公益的役割の確保を目指して ー

1 森林の活用による公益的役割を確保

森の総合力を活かし、地域の現状とその特質に応じて、森林資源、山地や海岸防災、水源、地球温暖化、生活環境、生物多様性の保全などの森林の持つ多面的機能を発揮させ、公益性の確保を目指す。このため、利用や活用の目的に応じた多様な森づくりを促進する。

2 森林資源の循環利用を支援

実りある森づくりについて継続的に実施するため、地域に応じて県民や企業の参加による森の活用を創出し、資源循環の暮らし方を模索する。

3 社会的財源と人材組織の確保

森づくりの財源や労力を所有者のみならず、みんなの協力を得る。従来に加え、新たな森づくり組織や人材の育成を求めて行く。

4 森の資源循環の上に成立する公益的役割を目指す管

理の成立 ー技術開発と成果・評価の公表ー

これからの森づくりを成立させるためには、様々な社会的協力を求めるためにも、森づくりが果たしている公益的役割を適正に評価し公表することに努める。このための成果と評価を行うための技術工夫や開発、データの整備と公表システムの構築が課題になる。

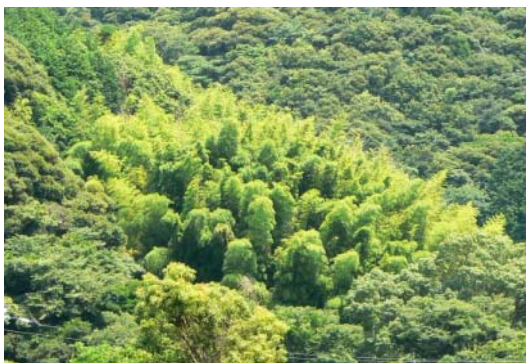
（千葉県森林研究センター 小平哲夫）

1 竹林拡大の現状と問題点

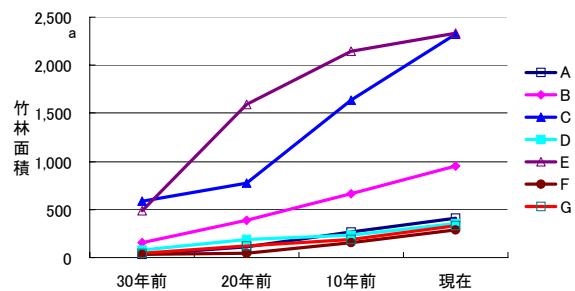
竹林は拡大している

竹は日本人にとって昔から、竹ざるや竹かごなど生活用品の材料として欠かせないものでした。しかし、戦後、プラスチックなどの代替品が普及し、竹製品は減少の一途をたどっています。加えて、里山の柴（しば）や薪が使われなくなると、竹林を含めた里山は管理されなくなり、森林などへの竹の侵入・拡大が急速に進行しています。

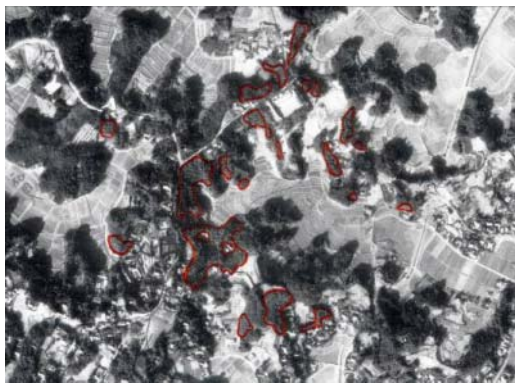
千葉県の竹林は、2007年時点で6,135ha（平成18年度千葉県森林林業統計書）となっていますが、森林への竹林の侵入・拡大が十分に把握されていないため、実際はもっと多いと思われます。そこで、竹林拡大が問題となっている地域7か所で、過去の空中写真を用い、竹林面積の推移を調査したところ、これらの地域では30年前に比べると4.0～10.6倍に増加していました。これは、竹林拡大の顕著な事例と思われるが、全県的にも竹林拡大は進行していると推測されますので、早急な対策が必要と考えられます。



森林に侵入・拡大している竹林



調査地区7か所の竹林面積の推移



1975年の竹林区域



2007年の竹林区域

空中写真で見た東庄町東和田地区の竹林面積の推移
(赤線で囲まれた区域が竹林。空中写真は(株)京葉測量が撮影したものを使用)

千葉県の竹

県内にはモウソウチク、マダケ、ハチク、メダケなどが分布していますが、大型の竹であるモウソウチク、マダケの竹林拡大が顕著です。

・モウソウチク

稈長20m以上、直径10～18cmで、日本のタケでは最大となります。中国原産で、18世紀前半に日本へ渡来してきたと言われています。タケノコは美味で、「タケノコ」といえば本種のものを指すことが多いようです。材は県内で竹箆などに利用されています。

・マダケ

県内に広く分布し、稈長10～20m、直径8～12cmの大型の竹です。発生直後のタケノコは苦味があり、少し大きくなったものを食用にします。竹材は粘りがあるため用途が広く、とくに工芸品には最適です。

竹林整備はなぜ必要か

竹林は毎年たくさんのタケノコを出し、竹材は多様な用途に利用できます。しかし、放置された荒廃竹林ではさまざまな問題が発生します。

周囲への侵入・拡大

樹木が樹高 10mとなるまでには通常 10 年以上かかるのに対し、竹はわずか 2~3 か月で高さ 10~20mに成長します。また、竹は樹高成長した後に葉を出すことから、毎年伸びる地下茎で森林内に容易に侵入・拡大し、樹高の低い樹木を被圧・枯死させてしまいます。

水源かん養・土砂崩壊防止機能の低下

マダケ林では地下 30cm、モウソウチク林では地下 50cm くらいまでに根・地下茎が集中し、地中深くまで根が伸びません。このため、一般の森林に比べ、保水能力の低下（水源かん養機能の低下）や土砂崩壊防止機能の低下が懸念されます。

生物多様性の低下

竹林では竹以外は育ちにくいいため、植物相が非常に単純になります。また、昆虫や鳥なども種類や数が減少し、生物多様性が非常に低下してしまいます。

二酸化炭素吸収源としての機能低下

森林は、地球温暖化の主な要因である二酸化炭素を吸収し、炭素として貯留する機能を有しています。その貯留量は竹林で 50C-ton/ha 前後で、若齢の人工林の値に近く、一般の広葉樹林や針葉樹林に比べて低い値と推定されています。したがって、竹林が森林に侵入・拡大することは炭素貯留量が減少していくこととなり、二酸化炭素の吸収源としての機能が低下するものと考えられます。

里山環境の悪化

放置された竹林は高密度化が進み、立ち枯れが発生して倒伏し、中に入ることができないほど、荒れ果てた様相となり里山の景観としては望ましくありません。また、ゴミが捨てられたり、見通しが悪くなることから防犯上も好ましくありません。さらに、県南部では放置された竹林がイノシシなどの隠れ場所、餌場になり、鳥獣害の被害拡大にも関与していると考えられます。



竹が侵入した森林では竹より低い樹木は次第に枯れてしまう



竹林内は他の植物がほとんど育たない

竹林整備を進めるための問題点

竹林が放置され、拡大した要因には、大きく分けて①竹材が生活用品などに利用されなくなってきたこと②林業経営の衰退から森林に侵入してきた竹を放置したことの2つが考えられます。

竹材利用の減少

竹ざるや竹かごなどの民具は、以前は一般の家庭で普通に使われていましたし、農業や漁業用資材としてもたくさんの竹が使われていました。しかし、戦後、プラスチックなどの代替品の普及や安価な中国産の輸入により、コストが高く、取り扱いも面倒な国内の竹製品は次第に使われなくなり、竹の利用がかなり限定されるようになってしまいました。そこで、今後は竹材の安価な供給体制を整備していくとともに、竹材の新しい用途の開発を推進する必要があります。

森林における侵入竹の放置

木材価格の低迷や林業従事者の高齢化・後継者不足などにより、森林が整備されずに放置され、竹林の侵入・拡大を招いている事例が多くあります。そこで、森林を単なる木材生産のためだけでなく、水源かん養や地球温暖化対策など公益的機能の発揮のために整備することも必要になってきていると思われます。また、森林整備の担い手として、NPO団体などによる森林づくり活動が広がりを見せており、活動の場の提供などの支援を積極的に推進する必要があります。