

林業振興の取組について

産業観光局農林振興室林業振興課長 納 谷 義 和

1. はじめに

京都市では、暮らしの様々な面において木材をはじめとする森の恵みが活用され、1200年以上の歴史の中で「木の文化」が創られてきた。しかしながら戦後、炭や薪が化石燃料へ代わり、地域産材が外国産材に代わり、森と人との係わりが希薄になるとともに放置される森林が増加してきた。

このような中、林業振興課では、危機的な状況にある林業を立ち直らせ、山村地域の振興を図るとともに、林業によって支えられてきた市内の森林の整備が持続的に行われるよう誘導していくため、各種施策を実施している。

2. 森林・林業の現状

(1) 森林の現状

森林には、林産物の供給のみならず、CO₂を吸収するなどの地球環境保全や洪水の緩和、水質の浄化などの水源の涵養^{かん}、土砂災害の防止、気候緩和などを行う快適環境形成、様々な動植物の生息・生育の場としての生物の多様性保全など多面的な機能がある。

本市では、その森林が市街地を三方から取り囲むように広がっており、鴨川、桂川が市街地の中央を流れ、歴史ある神社仏閣とあいまって山紫水明の古都にふさわしい都市景観を形成している。

森林面積は、61,108haと市域面積の約四分の三を占める。このうち民有林は97%を占め、その構成は人工林40%、天然林58%で全国平均とほぼ同じである。

人工林の齢級別資源構成（注）は図1のとおりである。特に人工林においては、10齢級（46～50年生）から12齢級（56～60年生）の蓄積が多く、戦後の復興のため植林され、伐採時期を迎えた立木が数多くあり、植林も減少傾向にあるため、資源構成に偏りが生じ、持続可能で健全な森林と言い難い状況となっている。

また、近年、松枯れやナラ枯れに加え、シカの食害等による裸地化も進み古都の景観も危機的な状況となっている。

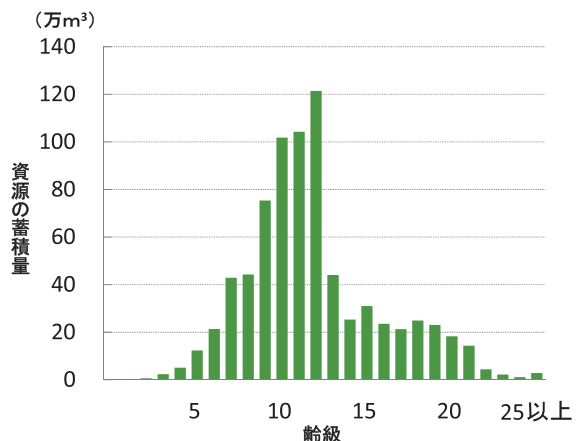


図1 人工林の齢級別資源構成（平成24年度）

出典：京都市産業観光局農林振興室調べ

（注）齢級別資源構成とは、5年を1齢級とし、その齢級ごとの森林の材積を表し、齢級による資源量の分布構成を見るもの。

(2) 林業の現状

本市における1ha以上の森林を所有する林家戸数は2,109戸で、表1のとおりその多くが

保有面積10ha未満の小規模な所有形態となっている。

また、実際に林業を行っている林業事業体数は743戸であり、雇われている林業労働者数は210名である。さらにその半分は50歳以上で占められ、高齢者が多い。このように林業経営に携わる林業家は小規模で高齢化が進んでいる。

林業白書¹⁾によれば、スギ人工林の造成・保育には、植栽から50年生までにha当たり平均248万円の経費を要する一方、50年生で伐採するとその販売収入は174万円にしかならず、投資に見合った収入を得ることは困難な状況にある。また、最近の木材価格の低迷により更なる収入の悪化をきたしている。

このような中、本市では、北山林業に代表される床柱に使われる北山丸太を生産する集約的林業から建築用材やパルプ・チップ材の生産など幅広く行う林業が古くから営まれている。

しかしながら、昭和39年の木材輸入の自由化や新建材等の代替材の普及等により、国産材の木材需要は減少している。特に北山丸太については、床の間の減少など生活様式の変化により、平成23年には、平成元年の生産量の約1割程度と低迷している。

表1 保有面積別林家戸数

面積	1～5ha	5～10ha	10～30ha	30～100ha	100ha以上
戸数	1327	325	279	135	43

出典：2010年農林業センサス

3. 林業振興に向けて

(1) 森林整備

林業による適切な整備や人の手が入ることによって維持されてきた森林は、放置が進み危機

的な状況となっている。特に人工林は、伐採が可能な50年生以上の立木が年々増加しつつある。しかし、適切な施業が行われないまま放置されている森林（写真1）は多く、これらの整備が課題となっている。

健全な森林を維持するためには、間伐が必要である。間伐は、森林の有する機能を発揮させるため、過密となった森林の立木の一部を抜き切りし、立木の密度調整を行い、樹木の成長や下層植生を豊かにするなど、健全な森林（写真2）を育てるために必要な作業である。



写真1 間伐をしていない森林



写真2 間伐をしている森林

このため、本市では林業者や森林組合が行う年間およそ900haの間伐に対し助成を行うなど、必要な施策を展開している。

これら間伐等を継続的に実施するためには、林業の生産性の向上を図るとともに、間伐材や

主伐材などの需要を拡大することが必要である。生産性の向上を目指すためには、まとまった効率的な施業の実施や路網整備・機械化を促進することが重要である。本市には急峻な山々が多く、路網整備が困難な状況ではあるが、今後も高性能機械の導入や路網規格の工夫等を行い、整備を進めていく必要がある。

一方、市街地の周辺に位置する森林は主に里山として利用されて来た広葉樹林が多くあり、松くい虫などの病害虫も蔓延し、放置化が進んでいる。また、これら森林は経済的な要素より都市景観の要素が強く、その整備については、林業の活性化に加え、市民参加による手法等が必要である。

（２）木材の需要拡大

戦後植栽された人工林は、現在伐採時期を迎えているが木材価格の低迷や外材の増大等により、木材需要が減少するなど非常に厳しい状況にある。そのため、木材需要を拡大することにより、林業を再生させることが喫緊の課題である。また、木材を利用することは、炭素の貯蔵、エネルギー集約的資材の代替、化石燃料の代替に貢献するなど、地球温暖化防止にも役立つ。

そのため、本市では、京都で育てた木であることを表示する「みやこ杣木」認証制度（図２）の創設や住宅・店舗の改装等への市内産木材の提供などの取組、木質ペレット等森林資源のエネルギー利用など、市内産木材の普及拡大を図っている。さらに、本市が率先して、学校、庁舎などの公共建築物への利用にも努めている。

更に、「みやこ杣木」の普及のため、京都木

材協同組合の協力を得て、市内産木材を必要とする工務店等が、在庫情報を検索できるストック情報システムを構築した。



図２ みやこ杣木の京都市認証マーク

また、平成22年度には、木材の利用を通じ、林業の持続的かつ健全な発展を図り、森林の適正な整備と木材自給率の向上を目指すため、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が策定された。これは、戦後復興期の森林資源の保護や火災に強いまちづくりに向け非木造化が進められたこれまでの方針を大きく転換するものである。

これを受け、本市でも林業の活性化に繋げるため、「京都市公共建築物等における木材利用基本方針」を策定し、公共建築物や土木構造物等における市内産木材の計画的かつ継続的な利用を図ることとした。公共建築物に木材を利用することが、木の良さを実感する機会を市民に提供し、民間建築物などへの需要拡大に繋がることを期待している。

今後、民間の木材需要を更に拡大するためには、木材を利用する建築士、工務店（川下）や流通業界（川中）のニーズの把握が必要である。加えて、生産者である林業家（川上）が良質な木材を供給できる体制づくりも必要であるとともに、川上・川中・川下における連携と情報共有が大切である。

(3) バイオマスのエネルギー利用

京都議定書誕生の地である本市は、平成21年1月に「環境モデル都市」に選定され、森林バイオマスの利用を推進してきた。

平成21年度には、右京区京北において、間伐材等で建築用材などに向かない低級材を原料として、木質ペレット（写真3）を製造する施設建設に対し助成を行った。しかし、木質ペレットを使用する燃焼機器は、他のエネルギーに比べ、初期投資が高額、燃料貯蔵の場所が必要等の課題が多くある。

そのため、家庭で使用するペレットストーブ（写真4）については、購入金額の三分の一・上限20万円までの助成を行うとともに、企業などが利用するペレットボイラーについても、導入費用の三分の二・上限3,000万円まで（但し国の補助金と併用した場合は四分の三まで）の助成を行うなど、その普及に努めているところである。

表2 ペレットストーブ・ボイラー助成実績

年度	21	22	23	24	計
ストーブ	20	29	43	45	137
ボイラー	－	0	2	3	5

出典：京都市産業観光局農林振興室調べ



写真3 ペレット



写真4 ペレットストーブ

一方、我が国における再生エネルギーの急速な普及を目指し、平成24年7月から「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」（FIT制度）が始まった。

この制度は、地域エネルギー資源を使って発電を行い、一定期間、発電された電気を固定価格で買い取るものである。森林資源である、伐採後の残材・未搬出の間伐材・未間伐材などの未利用林地残材を使った発電の場合、1kwh当たり33.6円（税込）で20年間買取がされる。この価格は急速に再生可能エネルギーを普及させるため、内部利益率8%を加算した高い数値である。前述のとおり、本市の林業においては需要先が不足しており、低級材の新たな需要先として木質バイオマス発電は検討に値するものである。

しかし、木質バイオマス発電の導入で最も重要なのは事業性である。材の確保のためのコストは、地域の森林状況や、林道等のインフラの整備状況により左右され、特に輸送費は大きな要素である。また、発電規模が大きいほど事業性は高くなるが、より多くの材が必要となり、それを遠方から搬入すると輸送コストが高くなる。発電規模と原材料の調達コストのバランスが取れた事業モデルの検討が課題となる。

また、発電事業の運営に当たっては、林業関係者や地域住民が出資する等、自らが地域エネルギーの活用と地域振興に関わる仕組みを構築することが重要である。

さらに、この事業が地域に役立つものであるかの視点も重要であり、地域の経済や雇用等への波及効果を分析するとともに、単に経済性のみを求めるのではなく、木質バイオマス発電がもたらす、環境的、社会的な意義も評価する必要がある。

今後、これらの課題等を整理し、木材需要拡大の手法の一つとして、本市に適した木質バイオマス発電の可能性を検討していく。

4. 景観対策に向けて

(1) 松くい虫被害とナラ枯れ被害

松くい虫被害は、「マツノザイセンチュウ」がマツノマダラカミキリに運ばれ、マツを枯死させるもので、明治時代に海外から日本にもたらされたと言われている。

京都の三山では、多くのマツが生育していたが、昭和45年頃から松くい虫被害が発生し、東山ではほとんどのマツがなくなり、北山・西山でも減少してきた。

ナラ枯れは、カシノナガキクイムシがカシ類にせん入し、「ナラ菌」をまん延させ枯死させるもので、樹勢の弱った老木を枯らす傾向があり、戦後、里山が炭や薪に利用されなくなり、カシ類の老齢木が増加しているため、被害が増えている。

本市では京北・久多地域に発生していた被害が、平成16年に東山へ広がり、以降急激に三山にまん延した。

このため、景観的に重要な地域を中心に、薬剤散布や伐倒駆除等を実施し、病虫害被害のまん延防止に努めているところである。



写真5 ナラ枯れ被害が発生している大文字山周辺の森林

(2) 景観保全対策

本市では、平成23年5月に「京都市三山森林景観保全・再生ガイドライン」を策定し、森づくりの基本方針と具体的な森林整備の技術指針を定めた。そのガイドラインに基づき、企業や市民団体等との協働活動で行う「四季・彩りの森復活プロジェクト」を進め、ナラ枯れ跡地の復旧対策に取り組んでいる。

また、学識者や社寺・地域住民等広範囲な参加のもと、東山の国有林を対象に活動する「京都伝統文化の森推進協議会」を結成した。そして協議会の活動に賛同される社寺や企業等から資金提供を受け、市民参加により、除伐や植林等の活動（写真6）を実施している。



写真6 ナラ枯れ被害木搬出・薪割り大作戦

さらに、企業・団体等が寄付金付き商品やサービスを販売した収益の一部をナラ枯れ対策

に充てる仕組みである「京都みどりプロジェクト」も立ち上げた。

四季の彩りが感じられる森づくりに向け、取組の拡充を行っている。

な取組により森林整備を計画的かつ継続的に進め、京都市民の財産である森林の保全に努めて行く。

参考文献

- 1) 平成23年版森林・林業白書：林野庁

5. むすびに

京都市における悠久の歴史の背景には絶えず森林があり、森林と人との関わることで、木材等の林産物の供給、豊かな水源の涵養^{かん}、土砂災害の防止、美しい景観の形成など、森林が有する多面的な機能が維持されてきた。

しかし、市内の林業が長期にわたって低迷し、森林が有する多面的な機能が低下している。そこで、林業の活性化を図るために、前述した様々な森林整備や木材の需要拡大などの取組を行うとともに、ナラ枯れ対策などの景観対策を市民参加のもと実施しているところである。

今後も、林業の再生に向けて生産から販売に至る、川上・川中・川下への対策を総合的に実施して行くことが大切である。再生の要である木材需要の拡大については、本市が率先して木材を利用することにより民間の需要拡大に繋がるとともに、エネルギー利用など新たな需要が生み出されるよう検討を進めて行く。そして、路網整備や高性能林業機械の導入促進により、労働環境の改善を図り生産体制の効率化に努めるとともに、植林や間伐などの保育を支援し、林業の活性化を図っていく。

また、土砂災害の防止といった防災や水源の涵養^{かん}、景観などの多面的な森林の機能を維持増進させるため、林業に加え、市民参加など様々