

# わが国の林業の現況と茨城県の取り組み ～「緑の循環システム」による県内林業活性化の可能性～

筑波総研株式会社 研究員 山田 浩司

## 要旨

わが国は国土の3分の2が森林に覆われている世界有数の森林国であるが、高度成長期の木材輸入自由化による安価な輸入材の流入によって木材価格が低下し、林業は大きく衰退していった。また、戦後に植林された針葉樹は利用期を迎えているが、採算性の低さにより伐採から植林とといった循環が機能せず、荒廃した森林では多面的機能が十分に発揮されていない。

一方、近年、海外での木材需要の増加や海外の環境規制強化によって輸入材が減少し、国内では合板などで国産材の利用割合が増えている。また、直交集成板 (CLT) や木質バイオマス発電が新たな木材需要として注目されている。

茨城県では、木を植え、育て、伐採し、木材を有効活用して再び植える「緑の循環システム」を基本理念として林業の活性化を推進。2008年度より導入している森林湖沼環境税を活用し、間伐などの森林の保全・整備、主伐後の県産木材を住宅や公共建築物への利用を推進するなど、林業が産業として成立するよう支援に取り組んでいる。

## 1. はじめに

### ■国内林業に再び注目が集まる

わが国の林業は、高度成長期の住宅建築ブームによる木材需要を背景に拡大を続けてきた。しかし、木材輸入自由化により海外からの安価な輸入木材に代替されるかたちで衰退。これにより、林業従事者は大きく減少していった。

近年、戦後に植林されたスギなどの針葉樹が利用期を迎えているが、木材価格低迷による採算性の低さから伐採は進んでいない。

一方、近年では建築材や木質バイオマスなどの再生可能エネルギーとして国産材の利用が進んでおり、「成長産業」としての林業に注目が集まっている。

この間、茨城県の林業はどのような状況にあるのだろうか。そこで本稿では、県内林業の現状や課題を整理した上で、対策としてどのような取り組みが行われているのかなどについて調査し、まとめることで、成長産業としての林業の可能性を示唆したい。

## 2. 林業を取り巻く環境

わが国の国土面積3,780万haのうち、森林面積は2,508万haと日本は国土の約3分の2が森林に覆われている世界有数の森林国である。

森林には、木材をはじめとする林産物の供給

や水源の涵養<sup>1</sup>、地球温暖化の防止、景観の構成、多様な生物の生育・育成の場など、われわれが生活する上で重要な役割を担う「多面的機能」が備わっている。

しかし、わが国の林業を取り巻く環境は時代の流れとともに大きく変化している。本章では、戦後から今日に至るまでの林業の歩みについて整理する。

### ■わが国の林業の歩み

わが国は終戦後の復興に伴って、木材需要が高まり、大量の木材が伐採された。しかし、伐採跡地に再び植林する「造林」が行われなかったことから、造林未済地が拡大。これにより、大きく荒廃した森林では、大規模な山地災害や水害が発生した。

そこから造林の重要性が強く認識され、政府は造林補助事業を公共事業に組み入れた。1950年には、森林所有者が造林しない森林を第三者が造林することができる「造林臨時措置法」を制定し、各地での造林を推進した。

造林には、広葉樹よりも成長が早く、建築用材として需要が見込まれる針葉樹の植林が全国的に行われ、広葉樹の伐採跡地に針葉樹を植林する「拡大造林」が行われた。

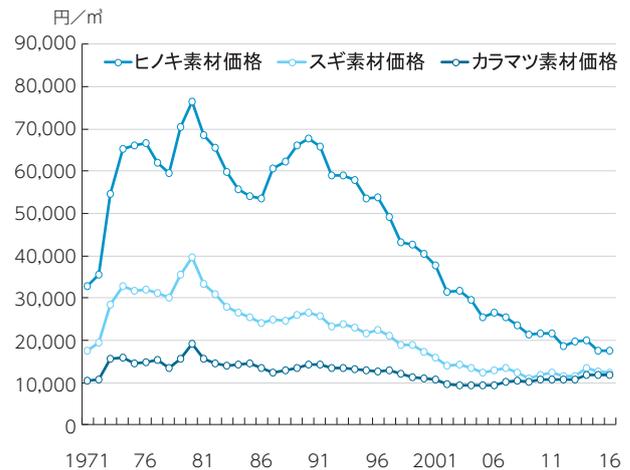
その後も、高度成長期の住宅建設ブームの拡大によって木材需要は拡大し続け、需給逼迫により木材価格は急騰していった。

しかし、こうした木材価格の高騰を受け、政府は「貿易・為替自由化計画大綱（1960年）」などにに基づき、木材輸入の自由化を進めた。これにより、海外産の安価な輸入材が市場に急増、木材需要は国産材から輸入材へとシフトしたため、国産材供給量は漸次減少していった。

さらに、1973年の第一次オイルショックにより木材需要は頭打ちとなり、追いつちをかけ

るように、1980年代後半以降の円高によってさらに割安となった輸入材が増加した。加えて、1990年代のバブル景気崩壊後は木材の需要自体が減少し、木材価格は長期にわたって低迷を続けた。

木材素材価格の推移



注1：素材価格は、それぞれの中丸太（径14～22cm〈カラマツは14～28cm〉、長さ3.65～4.00m）の価格。  
 注2：2013年の調査対象の見直しにより、13年の「スギ素材価格」は、12年までのデータと必ずしも連続しない。  
 出所：農林水産省「木材需給報告書」、「木材価格」より当社作成

### ■利用期を迎えた人工林

この間、国内林業は低迷し、林業従業者も大幅に減少を続けた。また、若い世代の担い手不足により、林業従業者の高齢化が進み、間伐や再造林などの森林整備の未実施などが課題となっている。

一般的に、人の手によって植林された人工林は、天然林と違い、育成過程における間伐などのケアが必要となる。とくに間伐が十分に実施されていない森林では、樹木の下に生育する植物に光が十分に差し込まず、発育が阻害されてしまうほか、風通しが悪くなることで樹木が病気にかかりやすくなる。このため、大雨が降ると、表土流出による土砂災害が発生し、森林が持つ「多面的機能」が損なわれてしまう。

1 森林の土壌が、降水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、川の流量を安定させる機能。また、雨水が森林土壌を通過することにより、水質が浄化される。

間伐未実施の森林（左）と実施した森林（右）

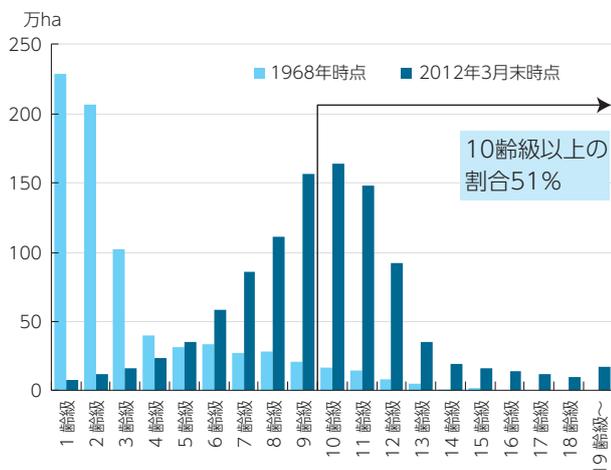


出所：林野庁資料より抜粋

また、戦後に造林された人工林は成長を続け、現在、全体の約5割以上が10齢級<sup>2</sup>以上に達するなど本格的な利用期を迎えている。今後は木材としての利用だけでなく、伐採後の造林による「森林の若返り」も求められている。

しかしながら、前述した木材価格低迷により、販売して得られる収入と伐採から再造林、育成にかかるコストを比較すると、作業量に見合う利益は見込めないため、森林所有者の経営意欲が下がる一方であることが、森林資源が十分に利活用されない要因となっている。

人工林の齢級構成の推移



出所：林野庁「森林資源の現況」、「日本の森林資源」より当社作成

## ■近年、国産材自給率が拡大

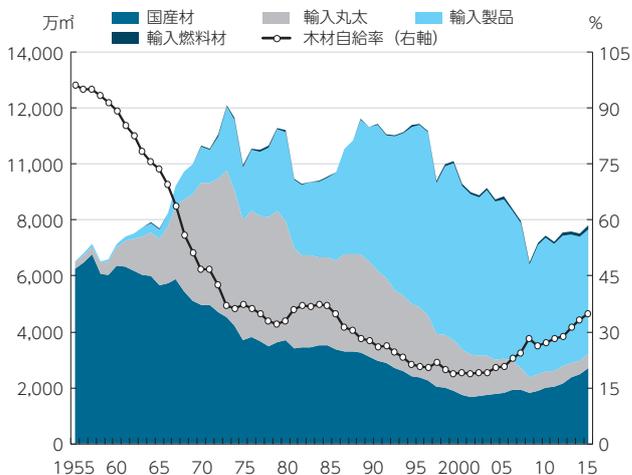
こうした課題を抱えているわが国の林業であるが、近年、環境が変化している。

前述のとおり、国産材の供給は輸入材に代替されるかたちで低迷を続けてきたが、2000年から2015年にかけて輸入量は約4割減少している。品目別にみると、製材では、カナダなどの米材が国内住宅需要の減少と円安による調達コスト増加から減少。合板では東南アジアから輸入される南洋材が現地の環境規制強化などを背景に輸入量が減少。こうした中、輸入材の代替として国産材の利用割合が増加している。

また、輸入に比べて規模は小さいが、国産材の輸出は、中国をはじめとするアジア向けで木材需要増加を背景に増加している。とくに、シェアが大きい中国向けでは、梱包材や土木用資材向けの丸太輸出が多いが、最近では住宅向けに国産材が好まれることも多くなり、高品質な丸太や製材、合板の輸出も増加している。

こうした輸入材の減少と国産材の利用拡大を背景に、木材自給率は2002年の18.8%を底に上昇を続け、2016年には34.8%と1986年(35.0%)以来の水準となっている。

木材供給量と木材自給率の推移



注：木材自給率 = 国産材供給量 ÷ 総木材供給量 × 100 で算出。  
出所：林野庁「木材需給表」より当社作成

<sup>2</sup> 林齢を5年の幅でくくった単位。植林した年を1年生として、1～5年生を「1齢級」と数える。

### 3. 茨城県の林業と取り組み状況

前章までは、わが国の林業の現状について整理してきた。この間、茨城県の林業はどういった状況にあるのだろうか。本章では茨城県における林業の現状と課題を整理の上、茨城県の取り組みについて茨城県農林水産部林政課課長補佐（技術統括）齋藤 透氏、同課森づくり推進室室長補佐 細田 浩司氏に話を伺った。

#### ■「森林の若返り」が求められる

茨城県の森林面積は約187千ha、県土全体に占める割合は約3割となっている。国土の3分の2が森林に覆われているわが国の中では林野率が低いものの、県北地域の「宮の郷工業団地」には木材の流通・加工施設やバイオマス発電施設が集積している。

また、茨城県をはじめとする県産木材活用の推進により、当県の木材供給量は近年増加傾向にある（詳細については次章に後述）。さらに、2007年に大手製材企業の製材工場が鹿行地域で稼働したことで、外材需要も大幅に増加している。

一方、全国と同様に県内の人工林は本格的な利用期を迎え、全体の約6割が材齢55年以上と

なっている。今後は、さらなる木材の活用や主伐後の再生林による「森林の若返り」に向けた施策が求められている。

#### ■「茨城県森林・林業振興計画」の概要

茨城県における林業の課題は、全国同様、木材価格の低下などによる採算性の低さから林業経営が成り立たないことである。

林業経営が成立しないと、主伐や間伐が行われないだけでなく、主伐後の再生林も実施されなくなる。そのため、「森林の若返り」ができず、年齢に応じた木材の安定的な供給に支障が生じると同時に、森林の持つ公益的な機能も十分に発揮されないといった問題が発生する。

こうした状況を踏まえ、茨城県では、森林の適切な管理や林業・木材産業の活性化を目的に「茨城県森林・林業振興計画（2016～2020）」を策定している。

同計画では、木を植え、育て、伐採し、木材を有効利用して再び植える「緑の循環システム」を構築することで林業・木材産業の成長産業化と機能豊かな森林づくりの推進を基本理念に据えている。

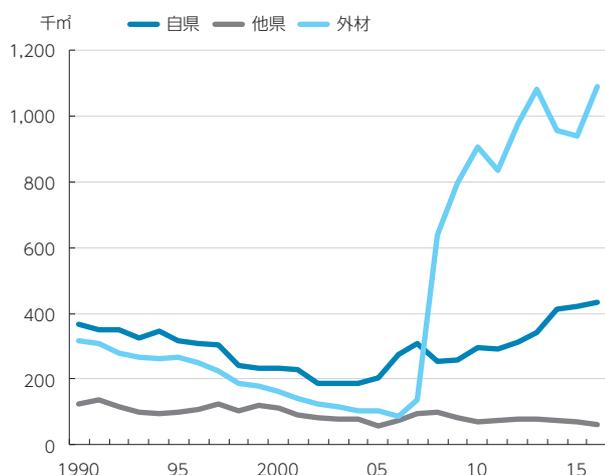
主な施策として、①自立する林業と山村の振興、②県産木材の利用促進と木材産業の発展、③機能豊かな森林づくりの推進を掲げている。

#### ■森林湖沼環境税を活用した取り組み

茨城県では、森林の保全・整備や湖沼・河川の水質保全事業などへの活用を目的に、2008年度より「森林湖沼環境税」を導入している<sup>3</sup>。2018年度からは新たな計画のもと第3期事業が開始されている。

前述した「緑の循環システム」が正常に機能していくためには、林業が事業として成り立つ

茨城県内の木材供給量（形態別）



出所：茨城県林政課資料より当社作成

3 茨城県内の個人・法人とも県民税（均等割）に上乗せして課税。個人は1,000円／年、法人は県民税均等割額の10％／年を負担。

ことが重要である。そこで、新計画では経営規模の拡大を進める林業経営体が取り組む施業の集約化や主伐後の再造林や間伐などの森林整備に対して支援を重点化するとともに、木材需要の拡大を図ることとしている。

これまで茨城県は、県産木材の活用推進として「いばらき木づかい運動」を展開してきた。茨城県は、木造住宅や公共施設などに県産木材を50%以上使用し、木造化・木質化補助を行ってきたが、2018年度計画からは県産木材を100%<sup>4</sup>使用した建築物に限定している。

また、選定方法を抽選から審査方式に変更して対象件数も少なくする分、補助金額を増額した。これにより県産木材を利用した建築物のモデルをつくり、さらなる普及につなげたい考えである。

木造住宅における主要構造部の材積の約半分を占める横架材(梁、桁)は、現状では主に輸入材が使われており、国産材の使用割合は非常に低い。

しかし、国産の横架材は規格によっては品質面、価格面で輸入材との代替は可能であり、今後は主伐による生産が見込まれる木材の需要先として期待したい。

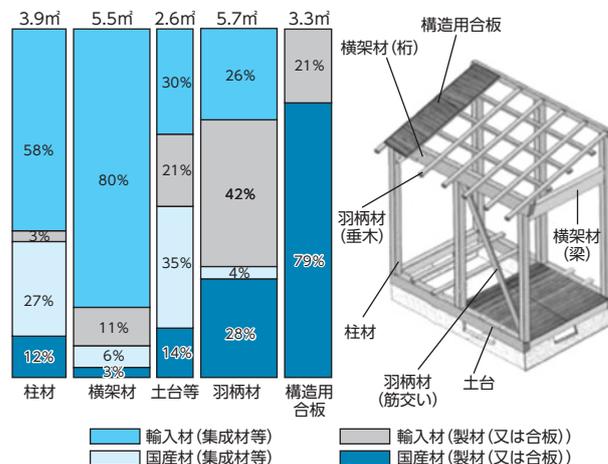
また、柱材については主30~40年生の間伐材が使用されている。県内の建築物にこれらの県産木材が今より多く使用されるようになれば、供給側にとってはバランスの良い主伐と間伐の実施による林業経営効率化、需要側にとっては県産木材の安定供給の実現につながるだろう。

このほか、2018年度計画では、高性能林業機械のレンタル費助成による生産性向上や航空レーザー測量による立木地形情報など、森林情報の整備による施業の効率化に向けた取り組みも促進している。

今後は、森林の意義や働きについて理解を深

める森林・林業体験学習の実施を通じて、森林に対する県民の意識を醸成する取り組みにも引き続き力を入れていく予定である。

木造軸組構法における木材使用割合(部材別)



注1: 材積は一戸当たり平均使用量。  
注2: 国産材と輸入材の異樹種混合の集成材等・合板は国産材として計上。  
出所: 一般社団法人 日本木造住宅産業協会(2013)より抜粋

## ■「緑の循環システム」による林業活性化

県内森林の間伐は、森林湖沼環境税の導入をはじめ、2017年度にかけて実施した森林の保全・整備事業によって着実に進んでいる。

今後、地元の建設会社や工務店などが県内の木材を使用した住宅などを新築して、地域の住民に提供するという「地域内循環」が行われることで、森林の保全・整備が維持される。同課では、自立した林業経営ができるように引き続き支援していきたいとしている。

## 4. 今後の展望

今後、人口減少と少子高齢化による世帯構成の変化を背景に、住宅着工戸数の増加による木材の需要拡大は期待できない中、新たな木材利用の可能性が注目されている。

## ■建設材としての利用価値(CLT)

近年では、新たな建設材として直交集成板

4 民間・公共施設については、主要構造部材などに原則100%の県産木材を使用。  
5 木の板を繊維方向が直角に交わるように積層接着したパネル。コンクリートに比べて軽く、断熱性が高い上に、施工が早いといったメリットがある。

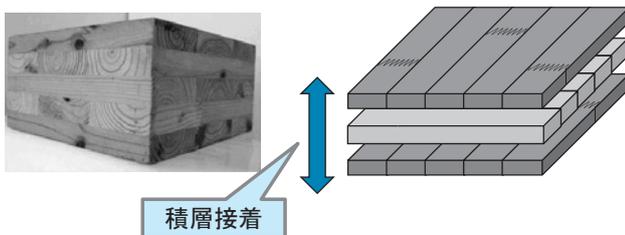
(CLT)<sup>5</sup>が注目されている。CLTは、欧米を中心にマンションや商業施設などの壁材や床材などに広く普及している。

国内への導入にあたっては、建築基準法における厳格な建築規制をはじめとして、欧米に比べて約2倍の価格差があるなどの課題はあるものの、政府はCLT普及に向けたロードマップを策定した。その中では建築基準法改正による建築規制の緩和やCLTを活用した際の補助制度の導入によって、国内での生産性を高め、欧米並みの価格にまで引き下げることが目標にしている。

茨城県でもCLTを使用した建築物が建設されはじめ、つくば市にはCLT実験棟も建設されている。

今後、つくば市に集積する研究機関をはじめ、県内の企業などと木材産業が連携して取り組み、県内でのCLTの製造が普及すれば、県産木材の活用も期待できるだろう。

CLT (直交集成板)



出所：内閣府 CLT 活用推進のための政府一元窓口資料より抜粋

## ■再生可能エネルギーとしての活用方法

2012年、固定価格買取制度（FIT）が開始したことを皮切りに、再生可能エネルギーである木質バイオマス発電導入の気運も高まっている。

茨城県では、2015年11月に宮の郷工業団地内に木質バイオマス発電所と燃料用チップ製造工場が稼働している。また、2018年3月には大子町において木質バイオマス発電所が新たに稼働した。

これらの発電所では、間伐したものの採算性の低さから森林内に放置されたままの間伐材などの林地残材が利用される。林地残材は施業上の邪魔になるという問題を抱え、県内での利用率は約2割にとどまっている。今後、効率的な収集および搬出を進め、主伐や間伐が行われる際に併せて林地外に搬出することができれば、さらに多くの林地残材を利用することが可能となる。

## 5. おわりに

茨城県が策定している森林・林業振興計画では、2020年度における県産木材需要量を2014年度の年間185千 $m^3$ から322千 $m^3$ まで拡大することを目標に掲げている。県産木材需要を増やす上で、新築住宅や公共建築物における県産材の使用割合を高めようとする茨城県の取り組みは非常に評価できるものである。

また、積極的な木材使用に伴い造林面積を2020年度に年間170ha(2014年度:65ha)にまで拡大するなど、引き続き「森林の若返り」にも力を入れている。

こうした川上から川下にかけて緑の循環システムが効率よく機能することで、今後、茨城県の林業がさらに活性化していくことを期待したい。

## 〈参考文献・資料〉

- ・関岡 東生『図解 知識ゼロからの林業入門』一般社団法人家の光協会
- ・藻谷 浩介 NHK広島取材班『里山資本主義 日本経済は「安心の原理」で動く』
- ・林野庁『平成28年度森林・林業白書』
- ・茨城県『茨城県森林・林業振興計画（2016～2020）』
- ・茨城県『茨城県バイオマス活用推進計画』