

## 市民参加の森づくり活動における 森林施業ガイドライン



**市民参加の森づくり活動における  
森林施業ガイドライン**

## はじめに

かつて、「量の拡大は質の変化をもたらす」と述べたのは、ドイツの哲学者・ヘーゲルであった。こんなことを思い出したのは、いま森林ボランティアがそういう時期にさしかかっている気がするからである。

1980年代に各地で広がりはじめた森林ボランティアの活動は、現在では1000を超える団体をかぞえている。おそらく、20万人以上の人たちが、全国の森で活動をつづけていることだろう。ヘーゲル的に言えば、明らかに「量の拡大」がもたらされたのである。それに伴って「質」も変わりはじめた。今日の森林ボランティアにひとつずつ名称を付けるなら、「林業ボランティア」「木材利用の推進ボランティア」「里山・雑木林の管理と再生ボランティア」「森林教育ボランティア」「山村への協力ボランティア」「森林生態系保全ボランティア」……とさまざまである。それぞれの地域で、それぞれの発想にもとづいて、今日の森林ボランティアたちは活動している。それに伴って、社会の私たちをみる目も変わってきた。森林ボランティアの有効性を、社会は認知し始めたのである。森林ボランティア自身も、社会も、「質の変化」に直面している。

このような過程をへて、いま私たちは「量の拡大」がもたらした「質の変化」に対応できる、新しいシステムづくりに着手せざるをえなくなった。そのひとつとして、私たちは、2003年から森づくりの目安となる「森林施業ガイドライン」づくりに取り組んできた。

森林に関する知識や技術は、その人の立場や、地域、教わった師匠によってさまざまである。そして、そのことを大事にするからこそ、個性的で長づきする活動が維持されると一面もあるだろう。だがその半面において、森林ボランティアに対して社会が期待する「質の変化」に応えるためには、共通した森づくりの知識や技術を身につけておくこともまた重要になってきている。自分たちのものにしてきた知識や技術を否定するためにではない。森づくりの基本的な知識や技術を習得することによって、自分たちが得てきたものを客観的に再評価するために、あるいは、基本的なものと特殊なものとの両方を知ることによって、社会からの信頼をいっそう高め、個性豊かな森づくりをすすめるためにである。

この「森林施業ガイドライン」が、全国各地で活動する森林ボランティアの人々の役に立てば幸いである。また「ガイドライン」作成に当たってご協力いただいた、アドバイザーおよび執筆者の皆さんに心からお礼申し上げる。

特定非営利活動法人 森づくりフォーラム 代表理事

内 山 節

# ガイドラインの構成

「市民参加の森づくり活動における森林施業ガイドライン」は、森林ボランティアが下刈りや間伐といった個別の作業を担うだけでなく、森づくり全体へのかかわりを求める要請が次第に増えてきていることから、そのような要請に応えていくためのひとつの指針として作られたものです。

## ■ガイドラインの特徴

市民が森づくりの様々な段階にかかわることを想定し、市民参加の森づくりの性格を考えて、この本は次のような特徴を持っています。

### ①総合的な内容

このガイドラインは作業だけでなく、調査、目標設定と計画作り、モニタリングも内容に含みます。更に、調査の結果を目標設定に活かすなど、相互のつながりも提案しています。

### ②様々な視点

森林に対する市民の関心は幅広く、また活動中の森林も多様であることから、様々な視点を取り入れました。例えば、調査には生き物調査や社会調査も含んでおり、対象森林としては針葉樹人工林だけでなく雑木林や竹林も考えています。

### ③現場で使うための工夫

森づくりは森林における実践活動が中心ですから、現場で使えるものを目指しました。そのまま使える調査用ワークシートを載せているのも工夫の一つです。

## ■ガイドラインの構成

全体としては、この本の背景や目的などについて述べた「I 総論」から入り、中心となる「II 実行編」、それに「III 事例編」「IV 資料編」が続くという構成です。

また「II 実行編」は、森づくりの一般的な流れを「森を知る」「計画する」「作業する」「見直す」の四段階で考えて、この流れに沿った構成になっています。

それぞれの項目の概要は次のとおりです。

### I. 総論

ガイドラインを作るに至った背景やガイドラインの目的を「I-1」で説明し、続く「I-2」でこれからの森づくりの考え方について、具体的なトピックも交えながら提案しています。

### II. 実行編

「森を知る」「計画する」「作業する」「見直す」という森づくりの各段階について、その目的から実践まで解説しています。

まず、「II 実行編」の導入部となる「II-1 森づくりのプロセス」で、四段階の流れと森づくり活動の役割について記述しています。

第1の段階である「森を知る」は、更に二段階に分けています。まず「II-2 森を知る ①概況調査」で森づくりの開始に最低限必要な概況把握を行い、続く「II-3 森を知る ②分野別調査」で森林・生き物・社会のそれぞれについて調べます。この二つは順序が逆になってしまって構いません。調査は初心者にもできるもので、結果の見方も解説しています。

第2段階の「計画する」には、目標の設定も含まれています。「II-4 計画する ①合意形成して目標を決める」では、調査結果を踏まえたゾーニングや目標設定の方法を提案するとともに、参考として各種の森林施業を紹介しています。続く「II-5 計画する ②森づくり計画を立てる」では、市民にとって立てやすい計画を提案しています。また、わが国の森林の取り扱いに関する枠組みである「森林計画制度」も紹介しています。

第3段階「II-6 作業する」では、各作業の目的や手順、そして安全や環境といった視点からのアドバイスを述べています。

第4段階の「II-7 見直す」では、モニタリングの重要性と市民向けのモニタリング手法について説明します。モニタリングを行うことで、作業の結果生じた森林の変化を知り、目標から離れていかないように計画を変更することができます。すなわち、森づくりの四段階がつながることになります。

### III. 事例編

森づくりの現場には参考になることがたくさんあります。森づくりの四段階の全部あるいは一部を実行している市民グループや先進的な経営を行っている林業家、貴重な森林に設けた試験林など、全国各地から24の事例を集めました。

### IV. 資料編

参考文献や基調鼎談の記録などの資料です。情報として役立つものや、読み物として面白いものを載せています。

## ■市民参加の森づくり活動における森林施業ガイドライン

### I. 総論

- I-1 ガイドラインの背景と目的
- I-2 ガイドラインが提案する森づくりの考え方  
森づくり活動全体についての、ガイドラインの視点を示します。

### II 実行編

#### II-1 森づくりのプロセス

「森を知る」「計画する」「作業する」「見直す」という流れと森づくり活動の役割について話します。



※前後しても構いません。

#### 第1段階 森を知る

##### II-2 森を知る ①概況調査

森林と、森林をとりまく状況について、大まかに調べます。

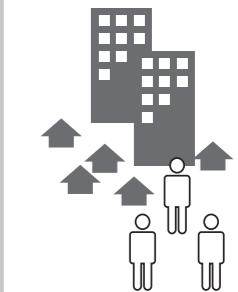
##### II-3 森を知る ②分野別調査

(1)森林調査 (2)生き物調査 (3)社会調査  
森林とその周りについてより詳しく知るために、各分野の調査を行います。

#### 第2段階 計画する

##### II-4 計画する ①合意形成して目標を決める

(1)森林の将来像を共有する  
(2)森林のいろいろな将来目標  
調査の結果を踏まえ、各種の森林施業を参考しながら、合意形成して目標を決めます。



##### II-5 計画する ②森づくり計画を立てる

目標に至るステップを、長期・中期・短期の計画で示します。

#### モニタリングの結果を計画に反映します。 「計画する」「作業する」「見直す」というステップが繰り返されます。

#### 第3段階 作業する

##### II-6 作業する

作業全体に通じる注意事項を確かめて、安全や環境に配慮しながら作業します。

#### 第4段階 見直す

##### II-7 見直す

作業前後の変化を確かめて、目標に近づいているか、森林が良くなっているか評価します。

### III 事例編

市民グループや林業家など、先進的な24事例を紹介しています。

### IV 資料編

森づくりの参考になる情報を集めました。

# 目次

はじめに 3  
ガイドラインの構成 4  
目次 6

## I 総論

- I-1 ガイドラインの背景と目的 10  
I-2 ガイドラインが提案する森づくりの考え方 12  
(1)生物多様性を高める  
(2)森林と森林環境の健康度を高める  
(3)森林からの生産物を増やす、生産物の質を高める  
(4)森と人の関係、森づくりをめぐる人々の関係を高める  
(5)森づくり活動の効率化をはかる、活動の持続性を確保する

## II 実行編

- II-1 森づくりのプロセス 20  
II-2 森を知る①概況調査 22  
1)森の概略をつかむ—概況調査のワークショップ— 23  
2)林分の概況を調べる 24  
3)所有者の意向と施業の履歴を知る 27  
4)地域の森林の概況を知る 29  
II-3 森を知る②分野別調査 32  
(1)森林調査 33  
1)1本の木の変化を追う 33  
2)植物の数の変化を調べる 38  
3)樹木の測定方法 41  
4)分析する 52  
5)竹林調査 56  
6)植物分野の専門的な調査例 62  
(2)生き物調査 64  
1)哺乳類の調査 64  
2)鳥類の調査 68  
3)両生類の調査 78  
4)昆虫類の調査 81  
(3)社会調査 94  
1)資料から土地の履歴を調べる 94  
2)聴き取りから地域との関係を築く 97  
3)アンケートで地域住民の意向を把握する 99

- II-4 計画する①合意形成して目標を決める 102  
(1)森林の将来像を共有する  
—ゾーニングと目標設定のワークショップ— 103  
(2)森林のいろいろな将来目標 108  
1)針葉樹人工林 108  
2)針広混交林 116  
3)広葉樹人工林 118  
4)雑木林 120  
5)竹林 130  
6)草地 132  
II-5 計画する②森づくり計画を立てる 134  
1)市民による「森づくり計画」 135  
2)「森林計画制度」と「森林施業計画」 139  
II-6 作業する 145  
1)作業にあたっての注意事項 146  
2)基本的な作業 148  
3)雑木林作業 160  
4)竹林作業 164  
II-7 見直す 167  
1)モニタリングと成果の評価 168

- コラム 1 持続可能な森林経営の基準と指標 18  
■コラム 2 所有者との関係作りを大切に 28  
■コラム 3 地域の状況に目を向けた森づくりを 30  
■コラム 4 森林の情報の入手方法 31  
■コラム 5 調査と森の健全性 50  
■コラム 6 収穫表と密度管理図 55  
■コラム 7 資料で分かる森林の経験—森林簿・森林調査簿— 96

## III 事例編

- 事例1 黒沢尻ブナ総合試験地(岩手県・入畠山国有林) [国有林] 172  
事例2 「森づくり計画」学習交流講座(岩手県・岩手大学演習林) [市民活動] 174  
事例3 佐藤清太郎氏の「三本巣植え」(秋田県) [林業経営] 176  
事例4 高齢級人工林のモニタリング(茨城県・茨城森林管理署管内国有林) [国有林] 178  
事例5 アサザプロジェクト(茨城県・特定非営利活動法人アサザ基金) [市民活動] 180  
事例6 大沢試験地(茨城県・茨城県西部国有林) [国有林] 182  
事例7 筑波山長期育成循環施業試験地(茨城県・筑波山国有林) [国有林] 184  
事例8 木崎林業(茨城県) [林業経営] 186  
事例9 森づくり集団「里ネット」(茨城県・埼玉県) [市民活動] 188  
事例10 都立桜ヶ丘公園雑木林ボランティア(東京都) [市民活動] 190  
事例11 西多摩自然フォーラム(東京都) [市民活動] 192  
事例12 奥多摩・山しごとの会(東京都) [市民活動] 194  
事例13 横浜市「里山のスキルアップ研修」(神奈川県) [市民活動] 196  
事例14 恩田の谷戸ファンクラブ(神奈川県) [市民活動] 198  
事例15 横浜市烏山公園の竹林管理(神奈川県・烏山公園愛護会) [市民活動] 200  
事例16 横浜自然観察の森(神奈川県・財団法人日本野鳥の会) [市民活動] 202  
事例17 特定非営利活動法人「緑のダム・北相模」(神奈川県) [市民活動] 204  
事例18 矢作川森林(もり)の健康診断(愛知県・矢作川水系森林ボランティア協議会) [市民活動] 206  
事例19 足助きこり塾(愛知県) [市民活動] 208  
事例20 犬山市「エコアップリーダー養成講座」(愛知県) [市民活動] 210  
事例21 段戸国有林(愛知県・愛知森林管理署管内国有林) [国有林] 212  
事例22 特定非営利活動法人 穂の国森づくりの会(愛知県) [市民活動] 214  
事例23 速水林業(三重県) [林業経営] 216  
事例24 マツタケ山復活させ隊 まつたけ十字軍運動(京都) [市民活動] 218

おわりに 220

## IV 資料編

- 資料1 「市民参加の森づくりシンポジウム Part II」基調講演 222  
資料2 データで見る「市民参加の森づくり」 228  
資料3 モントリオール・プロセスの「持続可能な森林経営の基準と指標」 230  
資料4 FSCの原則と規準 232  
資料5 手引書紹介 236  
資料6 参考文献 244  
資料7 用語解説 247

- コラム 8 気軽にできる“森をはかる”50の方法 101  
■コラム 9 市民の希望、市民への期待 107  
■コラム 10 森林管理とランドスケープエコロジー 133  
■コラム 11 速水さんに聞く「森づくりの計画」 142  
■コラム 12 市民参加の森づくり活動における生産活動 144  
■コラム 13 FSCのモニタリング 170

---

# I



**市民参加の森づくり活動における  
森林施業ガイドライン**

## 総 論

---



## 高まる森林ボランティアへの期待

森林のもつさまざまな機能が、地球環境の維持・安定装置として果たしている役目が、一般的な認識となり森林への関心が急速に高まり、いまでは、年間20万人以上と思われる森林ボランティアが全国の森林で活動するようになりました。

一方では、山村に暮らす人びとによって守られてきた森林は、林業が生業として成り立たなくなつたために、森林は生活のなかに生きされずに放置され、山村住民にとっても疎遠となり、荒れるにまかせる森林が増えはじめています。

また、森林の40%を占めるスギ・ヒノキの人工林の是非についても議論のされるところとなり、37年ぶりに改正された「森林・林業基本法」により、木材生産

重視から環境重視の森づくりへの政策転換もされました。

このような背景から、森林ボランティアや森林NPOの活動は、新たな森林管理の一翼を担うものとして森林所有者や行政からの期待を受けるようになってきました。

これにともない、森林ボランティアの活動も、植林や下刈り、間伐のみといった一過性の整備作業から、森林全体を管理するという継続性が求められるものへと変化してきました。

わたしたちは、その変化に対応するために、森林に関する総合的な知識や技術を学びステップアップすることが必至となっていました。このような要請に応えるものとして作成したのがこの「森林施業ガイドライン」です。

## 森と人との新しい関係を創る

森林NPOや森林ボランティア活動の経験が深まるにしたがい、森林管理の方向性や森林政策・制度は、このまでいいのかという疑問を抱くようになり、将来の森林のあるべき姿として“生態の豊かな美しい森を創りたい”という思いが芽生えてきました。

そんな思いを知ってか知らずか、森林所有者からは、伐採跡地や放置林等の管理を森林計画をも含めて“全てをわたしたちに任せたい”という事例がこのところ増えてきました。

わたしたちにとっては、願ってもないことで、自分たちが想い描く森づくりにチャレンジできる大きなチャンスが到来したといえます。

とはいえ、“任される”という責任ある立場になってみると、わたしたちは、漠然とした森林の将来像は描くことができても、森の活用についての具体的な考え方や適正な管理方法の知識も技術も、まだまだ未熟なことに気づかされたのではないかでしょうか。

生態の豊かな美しい森とはどんな森なのだろうか。自分はこの森林の100年後に何を求める、何を期待しているのだろうか。

わたしたちが豊かな森として想い描いているのは、森との間に豊かな関係が結べるような森です。さまで



ざまな植物や動物、昆虫などの関係が結ぶる森。人の営みが感じとれるような森。そして、自分たちが継続的に参加していくけるような森ではないでしょうか。

## 豊かな森づくりのために

このような豊かな森の将来像を明確に描くために、自分たちが関わろうとする森の構成について、さまざまな視点から調査して、森の全体像を把握することが、その第一歩となります。

全体像が把握できたら、“自分たちの想い描く森づくり”的可能性について検討をする。訂正する必要があれば、自分たちの思いに固執せずに改めるという姿勢が大切になります。

森に関わる人が多くなるほど、知識や技術もさまざま意見の衝突もでできます。が、そのような多様な価値観を大切にしながら、合意形成をしてこそ継続性のある森づくりが可能になり、豊かな森が

創れるのではないか。

この“森林施業ガイドライン”は、豊かな森をいつまでも豊かな森として“自分たちの想い描く森づくり”的ための、基本的な目安となる①調査、②合意形成、③目標の設定、④森づくり計画の作成、⑤モニタリングのプロセスを体系的にまとめたものです。

作成に当たっては、アドバイザーとして学識者、林業家、行政関係者に参加いただくとともに、全国各地の森林造成の先進地・試験林を視察して、検討を重ねて作り上げたものです。

いまだ足らざるところも多々あることと思います。とはいえ、自己満足で終わることなく、森林所有者や地域住民、森林ボランティアとの合意形成を図りながら、次世代を生きる人々のために“豊かな森をつくる”一助となることを期待しています。



森林の姿は多彩です。また、私たちが求める森林の姿、森林への想いなどは人の数だけあり、それだけ森づくりに対する考え方も違います。

ここでは市民的な広い視点から、「森林施業ガイドライン」が示す森づくりの基本的な考え方を、次の5つの方向にまとめました。

- (1) 生物多様性を高める
- (2) 森林と森林環境の健全性を高める
- (3) 森林からの生産物を増やす、生産物の質を高める
- (4) 森と人との関係、森づくりをめぐる人々の関係を高める
- (5) 森づくり活動の効率化を図る、活動の持続性を確保する

それぞれの団体がフィールドの森林を見つめ、その森林の個性や周辺の森林とのバランスを考えながら、この5つの方向の全ての価値を高めていくことが大切です。

## (1) 生物多様性を高める

### 植物相の豊かさを高める

#### ●明るさのコントロールで植物相を豊かにしよう

何の管理もされずに放置された人工林は、光が林床まで届かず、林床はほとんど裸地に近い状態になってしまいます。適切な除伐や間伐などを行い、適度な光を林床に届ければ、林床には草本類が進入し、やがて亜高木層まで繁茂するようになり、植物層は豊かになります。

「定期的な除伐や間伐によって林冠の開放度を20%以上に保つと、多様な植物相が得られる」「林床の植物が、常緑広葉樹林帶では約30種、落葉広葉樹林帶では約60種あれば植物相としての多様性が高い」という報告もあります。

#### ●森林の少子高齢化対策で年齢の多様化を図ろう

日本では今、少子高齢化が大きな問題となっていますが、日本の森林もまた、林業の低迷による植林放棄や伐採の先送り、燃料革命以降の薪炭林管理放棄などによって、人間でいえば中高年層が増えています。このままの状況が続けば、若い森は少なくなり、若い森に育つ植物、特に陽性の植物が減ってしまいます。

森林も少子高齢化対策を行って、バランスの取れた多様な林齢構造を保つことが、豊かな植物層を支えることにつながります。

#### ●貴重な種の管理・保護も考えよう

植物層の豊かさは、植物の出現種数だけで評価できるものではありません。あまり出現しない種、とりわけ希少種、絶滅危惧種をいかに管理・保護していくかも大事な視点です。

### 動物相の豊かさを高める

#### ●多様な植物相で動物相を豊かにしよう

野生動物がしばしば里に降りて農作物などに被害を及ぼすのは、森林の植物相が貧弱で食べ物が乏しいことが一つの原因です。森林の植物相が豊かになれば、植物を「生産者」、草食動物を「一次消費者」、その動物を食べる動物を「二次消費者」とする食物連鎖が発達し、動物相も豊かになっていきます。

また、植物相の豊かな森林は溪流や河川にも落葉などの栄養分を供給するため、水生昆虫や魚などの河川の動物相が豊かになります。そして最終的には、海の生物をも養うことになります。各地で行われている漁民による植林運動は、豊かな森林が海を肥やすことを体験的に知っているからこそ取り組みです。

#### ●どの生き物を守るのかを考えよう

私たちの森林でどの生き物を守りたいかによって、森林の管理方法が変わります。そのためにも、守りたい動物が何を食べるのか、どのような環境に生息するのかといった、生態的な知識を得ることも必要です。また、生き物を増やすのと特定の生き物を守るのでは、森づくりの方法も違ってきます。

そして、私たちの管理する森林だけでなく、周辺の森林とのつながりやバランスを考えて方針をたて、管理していく必要があります。

## (2) 森林と森林環境の健康度を高める

### 水源涵養機能を高める

#### ●土を流さない森づくりで水を育もう

森林には土砂流出の防止や、一時的な流出量が大きくならないようにする洪水緩和機能があります。しかし、森林を伐採した後には大雨の後の河川流量が増大することや、林床が裸地状態になると土壤の流出が増えることなども実証されています。つまり、森林の水源涵養機能を高めるには、ただ森林があればいいのではなく、どのような森林であるのかが大切なのです。

水源涵養機能の高い人工林とは、除間伐などが行き届いて本数密度がその林齢や樹高に対して適正であり、下層植生で保護され養われたスポンジ状の土壤を有するようなものです。皆伐後に「地拵え」として等高線状に伐採枝を並べたり、早期に植栽を行ったりするのも、土壤の流出を防ぎ水源涵養機能を保つための作業です。



## 河畔を保全する

### ●森林と河川の移行帯を守ろう

河川・溪流沿いの森林は、水流への濁水流入の防止、両生類などの川と森林の行き来を円滑にする効果、落葉落枝という形での養分供給といった、多様な機能を有しており、森林の環境の中でも優先的に保全するべきところです。そのためには、河畔に残る自然林や二次林の保護・保全はもちろん、人工林から広葉樹林への転換、あるいは人工林で維持していくならば長伐期大径木化を図って自然度を上げるなどの考え方が必要です。

河畔林として保護する場合、例えば水面の上方が林冠に覆われているような小河川では、高木層の樹高程度の幅を確保することが望まれ、水際から片幅20m以上という基準が提案されています。

## 病虫害や風雪害を避ける

### ●適地適木で病虫害の予防措置を

一般に、スギは排水性も保水性もよい山麓部、アカマツは尾根沿いの貧養な土壌、その中間斜面がヒノキの適地と言われてきました。しかし、材価の高いヒノキが珍重されるにつれ、スギの適地にヒノキが植栽されてトックリ病が発生する、あるいは尾根沿いの貧養で風当たりが強いところにヒノキが植栽されてほとんど成長が期待できない、といったことが見受けられます。

適地適木の原則を踏まえての植栽や、その地域に合った品種の選択、そして枝打ちなどの適切な手入れが、病虫害発生の予防措置となります。

### ●適切な管理で風雪害に強い森林に

風雪害は、立地的に無理な場所に植栽された森林や、管理不足の森林でよく起こります。特に、間伐遅れの林は風や雪に弱く、林縁からドミノ現象のように倒れている風景を最近よく目にします。

立木密度を調節し林齢や樹高に応じた立木本数を保つことで、太くて通直な木、根張りの良い木、枝葉が繁る木などを育て、単木としても林分としても風や雪に対する抵抗力を増加させることが大切です。



## 地域の景観を保全する・向上させる

### ●景観づくりの基本は農林業の継続にあり

近年、生態的な視点や視覚的な視点から、森林の多様な景観づくりの必要性が言わはじめました。スギ・ヒノキ等の同齡一斉林は、単調な景観になってしまいます。また、関東以西で見られる竹林の拡大も景観的に問題となっています。

和辻哲郎が「ための連闇」と表現したように、わが国の風景は必然性のもとに森林が利用され、農地が耕され、牛や馬が飼育されるなどし、それらが相互に関わりあって成り立ってきたものです。農林業が衰退すると山や野は荒れ、景観は雑然としたものになります。農林業を継続することが、地域の景観を保全し向上させる基本です。

### ●多面的機能を持つ森林づくりで景観も豊かにしよう

尾根や河川沿いに広葉樹林を配置し移動性動物のためのコリドーを形成したり、林道沿いに広葉樹を配置して土壤侵食や崩壊の防止を図ったりして多面的機能を重視すれば、その景観も豊かなものになります。例えば人工林であっても、景観のアクセントとして広葉樹を残しておけば、そこは動物にとっての餌場・休憩場となります。また、異なる林齢の林分を小区画のモザイク状に配置することで、リズムのある景観が生まれます。

## (3) 森林からの生産物を増やす、生産物の質を高める

### 木材としての価値を高める

#### ●持続的な木材生産のためには土壤が大切

わが国のように温暖で降水量も多い地域では、木材生産は持続的に行なえますが天然更新は難しく、植栽での更新がもっぱらです。木材の価値を高める手段としては、下刈りや枝打ち、つる伐り、除伐、間伐などの保育作業に注目しがちですが、第一に大切なのは森林土壤の劣化を防ぎ、豊かな土壤を維持し続けることです。そのためにも、林床植生を繁茂させ土壤の侵食を防止することが大切です。皆伐後に等高線に沿って地堀えをしたり、早期に植林をすることも、土壤浸食防止のために重要な作業です。

#### ●消費者のニーズで保育技術は変わる

木材としての価値は、消費者のニーズにあった生産を行なっているかどうかに関わっており、保育技術は本来、それにあわせて適用されるものです。

林業不況の中でも、消費者とつながった林業を行い、かつ若い世代を雇用しながら地域で確固たる地位を築いている林業地はあります。これらの林業地では消費者のニーズに対応した樹種構成、林齢配置、伐期齢が適切に定まっており、そのための育林技術が適用されているだけでなく、機械化や林道配置などを考えた効率的な作業がなされています。

#### ●将来の木材販売に備えよう

市民参加の森づくりでも、今後は木材販売の機会が出てくると思われます。そこには、どのように伐採・搬出するのか、費用負担や販売収入はどうなるのか等、技術や費用に関する新しい課題も出てきます。その時にどうするのか、所有者と一緒にあらかじめ考えておくことが大事です。



## 木材以外の林産物を生産する

### ●多様な林産物の生産を考えよう

ボランティア団体のような小規模な組織では、木材の生産活動は無理な場合があります。小規模な団体が継続的な生産活動や森林資源の有効活用を図るには、木材以外の物の生産活動が有効です。

山から産出される物のうち、構造材に使われる木材以外を総称して特用林産物と呼んでいます。ところによっては食用きのこ類、山菜類、果樹類、特用樹、木炭、竹材等の多彩な特用林産物が生産されており、山村農林家にとって重要な現金収入源となっています。また最近では、木材でも素材生産以外に薪炭や燃焼用ペレットなどが、化石燃料の使用を抑制する自然エネルギーとして注目を集めています。

### ■特用林産物品目

食 用	きのこ類	乾しいたけ、生しいたけ、なめこ、えのきたけ、ひらたけ、ぶなしめじ、まいたけ、エリンギ、まつたけ、その他(はたけしめじ、きくらげ等)	
	その他食用	くり、たけのこ、わさび、その他(わらび、ぜんまい、葉草等)	
非食用	うるし、木ろう、竹材、桐材、木炭、竹炭、木酢液、竹酢液、その他(薪、つばき油、しきみ等)		

※林野庁HPから作成

## 二酸化炭素を固定する・蓄積する

●森林の管理は地球温暖化防止の観点からも重要  
植物体は成長している限り二酸化炭素を吸収し、炭素を体内に固定します。しかし、すでに大きく成長したものや森林の状況が悪く生育の悪いものは、二酸化炭素吸収も活発ではありません。人工林を適切に管理することは、地球温暖化防止の面からも重要です。

### ●炭素固定源としての木材を利用しよう

木材に吸収・固定された炭素は、たとえ燃やされたりしても、それはもともと空气中にあった炭素が空气中に戻るだけで、大気への負荷はありません。しかし、木材を構造材や家具材として使用すれば、固定されたままの炭素が増えることになります。また伐採跡地に植林することで、あらたに二酸化炭素の吸収・固定が進みます。

森林の管理や木材の利用システムを構築することは、地球温暖化や気候変動を防ぐ一助となります。

## (4) 森と人の関係、森づくりをめぐる人々の関係を高める

### 地域の人との交流を持つ

#### ●山村地域の知恵と文化を学ぼう

山村地域ではまだ、森林と関わり合いながら暮らす伝統的な文化が守られています。市民参加で森林・林業に関わるために、山村地域の住民との共同作業が必要であり、とりわけ地域の先人の知恵に学ぶことが大切です。単なる林業の手伝いに留まらず、積極的に地域文化を吸収し、自然と暮らす知恵や喜びを学び感じ取るところに、山村地域との交流の意義があります。

一方で、多くの山村では過疎化・高齢化が進んでいることも事実です。地域住民と共に山村地域の生活文化を見つめ直し、地域づくりの一環として森づくり活動に取り組むことも大切です。

### 森林・林業の普及啓発をおこなう

#### ●市民ならではの発想で森林応援団になろう

林業の衰退が叫ばれて久しく、森林の劣化にはますます拍車がかかっています。このような状況のなか、森林・林業の回復に向けて積極的な支援を行なうのが市民参加の森づくり活動です。自己満足的に仕事をこなすだけでなく、これから森林・林業のあり方を見つめ直し、市民レベルからその改善のための責務を果たすことが大切です。



## 市民による森づくりへの参加を促す

### ●森林・林業の応援団の裾野を広げよう

近年、都市住民の自然回帰志向が徐々に高まりつつあり、定年帰農や、森林組合や素材生産企業への若者の就労が少しずつ増えている傾向にあります。もちろん森づくりボランティアグループも、その数は増えています。こういった流れに乗り、森づくり活動に携わっている市民は、新たな参加者を募って森林や林業に対する応援団の裾野をさらに広げていくことが大切です。

## (5) 森づくり活動の効率化をはかる、活動の持続性を確保する

### 作業の効率化、省力化をめざす

#### ●適切な目標設定で活動の持続性を保とう

市民参加による森づくり活動は、目標を決め、計画的に実施する必要があります。場当たり的な思いつきでの活動は、森林の健全性の向上や地域づくりの実現には結びつきません。また、目標を立て達成感を味わうことでこそ、活動の持続性が保障され、参加者の喜びも増すのです。

森林作業では、より効率的に行い効果的な結果を導くような工夫が必要です。非効率的なやり方では、限られた時間と人材でやりくりしている森づくりボランティアグループの運営に支障をきたすことにもなります。

### 団体の活動基盤を固める

#### ●持続的な団体運営で持続的な活動を

市民の活動を支える活動団体の組織が磐石で、持続性のあるものでなければ、参加する市民の思いは成就しません。

市民参加による森づくり活動を支えるのは、管理計画やモニタリングなどのシステムであり、それを下支えするのが活動組織です。持続的な森づくり活動は、持続的な組織運営があってこそです。



## 持続可能な森林経営の基準と指標

1980年代、東南アジアを中心に世界中で熱帯林の減少が急速に進行したのを機に、危機感を抱いた国連は1992年、ブラジルのリオで環境開発会議（地球サミット）を開催しました。先進国側は当初この国際会議で途上国に森林保全の義務を負わせようと考えていました。しかし北側（先進国）と南側（途上国）の利害は激しく対立し、調整は難航しました。会議の終盤、開催国ブラジルの議長が、「我々熱帯途上国は、『世界の公園』になるつもりはない。自国の資源は我々自身が開発する権利を有する。熱帯諸国に森林を保全せよというのなら、すべての国々が等しくその義務を負うべきである」という趣旨の演説をしました。この主張はNGOにも支持され、マスコミ等でも大きく取り上げられ、事態は決定的となりました。この結果は「森林条約」には至りませんでしたが、「森林原則声明」という形となって結実しました。この声明のもと、世界のすべての国々は森林が木材生産以外にも有益な多面的機能を有するという認識を共有し、森林を持続的に管理するために努力を払うべきとの合意が形成されたのです。

この合意は、自然環境や経済的条件が類似する国々が集まって、国際的イニシアティブという活動に繋がっていました。それらはヨーロッパ諸国によるヘルシンキプロセス、中南米諸国によるタラボトプロポーザル、アフリカ乾燥地域イニシアティブなどです。我が国は、アメリカやカナダ、ロシア、韓国、中国、オーストラリア、チリ、メキシコ等とともに、環太平洋温寒帯林諸国によるモントリオールプロセスに加盟しました。そして各イニシアティブの中では、1994年から96年頃にかけて、森林を監視するための重要な視点として「基準と指標」が開発され、それに基づいて自国の森林を定期的にモニタリングし結果を報告することが決まりました。

モントリオールプロセスの基準と指標は、資料3のとおりです。この基準と指標が策定される際に、専門家パネルにおいてカナダ代表団のマイニ氏が提示した「神殿」の図は非常に興味深いものがあります。読者の皆さんも各基準の相互関係の意味するところについて考えてみてください。 （白石 則彦）

