



**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**

事例編

ブナ天然更新施業に関する長期モニタリング

黒沢尻ブナ総合試験地（岩手県）[国有林]

約60年前の天然更新施業の試験を現在も継続して検証

<フィールド情報>

●所在地

岩手県北上市岩崎新田入畠山国有林616林班

●対象フィールド

面積104ha。

奥羽山脈に位置し、地質は第三系中新統の安山岩質緑色凝灰岩、最深積雪深3m程度の豪雪地帯。標高は370～680mで、ブナ林としては比較的低標高に位置する。林床のササは比較的少なく、ムシカリ、オオバクロモジ、タムシバなどの落葉低木が優占している。

<団体・組織の情報>

●連絡先

森林総合研究所東北支所

TEL 019-641-2150(代表)

<http://www.ffpri-thk.affrc.go.jp/>

【概要】

■ブナ天然更新施業の草分け

この試験地ではブナ林地帯における天然更新施業に関する試験研究が行わ



写真1 1968年設定皆伐母樹保残法試験地 (撮影/正木 隆)



写真2 ブナ天然林動態試験地 (撮影/正木 隆)

れています。天然更新施業とは、伐採後に人工的に苗木を植栽するのではなく、伐採前からすでに存在していた稚樹や伐採後に散布される種子により後継樹を仕立てようとするものです。拡大造林が推進され、国有林の伐採が針葉樹人工林造成の困難な高標高・多雪地帯のブナ林に及んだ1970年以降には、ブナ天然更新施業が実施されるようになりました。その施業試験が事業レベルの施業と同時進行の形で展開されました。1944年(昭和19年)に設定された本試験地はブナ天然更新施業研究の草分け的存在であり、新潟県の苗場山試験地とともに最も大規模な施業試験が実施されたところです。

さて、伐採後約40年を経た現在、この試験地はどうなっているのでしょうか。1980時点での更新が思わしくなかった刈払い省略区では、その予測どおりブナ更新樹がほとんどみられず、ウワミズザクラやホオノキの林になりました。一方、更新完了と考えられていた刈払い実施区では、多数のブナ更新樹がみられたものの、保残母樹の樹冠下やその周辺に限られ、林冠層に達しているものは少なく、ブナ再生林になったという状態ではありません。このように、刈払いが実施されて多くのブナ稚樹が定着した林分であっても、その後必ずしもブナ天然更新施業として成功しているとは限らないのです。

■1948年設定皆伐母樹保残法試験地

皆伐母樹保残法というのは、素性のいい大径木が点在するように残して皆伐し、その保残母樹からの種子散布により後継樹を定着させるというものです。ブナ林の林床には落葉低木やササが茂っている場合が多く、芽生えが被陰されて消えてしまっていますので、刈払いをして林床植物を制御する必要があります。1968年に設定された試験地では、胸高直径50～80cmの母樹を13本/haの密度で点状に残して伐採が行われました。不幸にも伐採後にブナの結実がなかなか訪れませんでしたが、ようやく1973年に豊作となりました。その翌年にたくさんの芽生

えが発生し、刈払いを実施する区としない区が設定されました。1980年の時点で、刈払い実施区では高さ0.3m以上のブナ稚樹が1万本/ha以上という更新完了の目安が満たされたのに対し、省略区では本数が不足し0.3m以上のものの割合が低く更新完了の目途が立ち難いと判断されました。以上の結果より、適正な母樹保残と結実にあわせた地床処理が併用されるならば、更新に十分な稚樹を確保することが技術的には可能である、と結論されました。

さて、伐採後約40年を経た現在、この試験地はどうなっているのでしょうか。1980時点での更新が思わしくなかった刈払い省略区では、その予測どおりブナ更新樹がほとんどみられず、ウワミズザクラやホオノキの林になりました。一方、更新完了と考えられていた刈払い実施区では、多数のブナ更新樹がみられたものの、保残母樹の樹冠下やその周辺に限られ、林冠層に達しているものは少なく、ブナ再生林になったという状態ではありません。このように、刈払いが実施されて多くのブナ稚樹が定着した林分であっても、その後必ずしもブナ天然更新施業として成功しているとは限らないのです。

■1948年設定皆伐母樹保残法試験地

それではブナ天然更新施業は困難で、どこでも失敗しているのかというと、じつはそうでもないのです。黒沢尻試験地内では1948年に設定された試験地では、前述の1968年設定の刈払い実施区と同じ処理が行われたのですが、伐採後約60年の現在、みごとなブナ純林状の再生林が成立しています。同じことをやったはずなのに、なぜこんなに結果がちがってしまったのか、じつに不思議な話で、ブナ天然更新施業技術は未だ不確実性を払拭できていない段階にあると言わざるをえません。その原因としては、伐採後に豊作がすぐに訪れたかという結実のタイミングの問題や、そもそも伐採前から林床



写真3 林内の様子



写真4 林内にはブナの大木が点在する

植物の繁茂やブナ稚樹の生育状態がちがっていたことが考えられます。その検証は天然林の取り扱い方法確立のカギとなるでしょう。

■ブナ天然林動態試験地

この試験地のすばらしいところは、その一角に設定以来手を入れていない保存区が残されていることです。直径1mを越える大径木が林立している部分もあります。比較的低標高で車道のすぐ近くで

これだけのブナ美林がみられるところはあまりないでしょう。森林は、台風のような自然搅乱により部分的に破壊され、そこでの再生を行うことによって、ダイナミックに変化していると考えられています。そのメカニズムは森林施業のお手本となります。

このブナ林がどのように変化していくのかをモニタリングするため、1.44haの固定調査区を設置して定期的に調査を行っています。



写真5 試験地に設置されたリタートラップ

【メッセージ】

■施業結果の総括!

ブナの天然更新施業試験は本試験地をはじめ各地で行われましたが、途中で調査が中断したり打ち切られたもののが多く、本当にブナ再生林にな

るのかを見届けたものはありません。また事業レベルで実施された施業では刈払いなどの更新補助作業がおろそかにされた場合が多いのですが、その更新状況の実態は明らかにされていません。施業は成功したのか、失敗したのか、失敗したとすれば何が原因で、何が悪かったのか、そのような施業の総括をしておくことは、将来同じ過ちを繰り返さないため絶対に必要です。ブナ林保護を求める声の高まりと資源の枯渇のためブナ天然更新施業があまり行われなくなった現在でも、その総括の意義は大きいと考えます。

■長期継続観察が必要!

現在の更新状況(伐採後約40年)は、伐採後約10年に下した判定が必ずしも得ていなかったことを示しています。しかし現在の判定が正しいという保障もないのです。今被陰されているブナ更新樹がしぶと生き残ってやがてはブナの優占する林分へと推移していく可能性も否定できません。森林の動きを見定めるには、息の長い継続調査が必要なのです。

(杉田 久志)

<フィールド情報>

●所在地

岩手県滝沢村

●対象フィールド

岩手大学寒冷フィールドサイエンス教育研究センター滝沢演習林4林班そ小班、および5林班ね小班。滝沢演習林は総面積282.9ha、盛岡の北方約10kmに位置する傾斜のなだらかな都市近郊林。

<団体・組織の情報>

●参加者数

2003年18名、2004年12名の計30名(2003年は盛岡近郊で、2004年は岩手県および宮城県で活動する自然保護団体や森林ボランティア団体の会員などを中心とした40代~70代の男女)。

●年間活動日数

2003年は9月~10月に二週間おきの日曜日全3回の日程で実施。2004年は10月に2泊3日の日程で実施。

●連絡先

岩手大学寒冷フィールドサイエンス教育研究センター 滝沢演習林
TEL 019-688-4101
<http://news7a1.atm.iwate-u.ac.jp/~uforest/>

【概要】

■活動の経緯

最近、ボランティアとして森林の育成に関わりたいという人たちが増え、様々な活動を始めています。活動内容も、これまでには植林や下刈りといった造林・保育作業への参加が多かったのですが、今後は成熟した森林の取り扱い(森林施業)を市民が考え、実践する例も増えていくと思われます。

そこで、今後市民が成熟した森林の取り扱いを考えることを想定して、市民参加の森づくりに关心があり実際に行動する意欲のある市民を対象に、滝沢演習林に調査区を設け、森づくりを考えるイベン

トとして交流講座を企画・実施しました。

■活動の主旨と概要

「市民による森づくり計画の進め方を市民と大学が交流しながら探求する」という主旨のもと、「市民が“身近にある手入れ不足の成熟した森林”の取り扱いを検討するイベント」を企画しました。

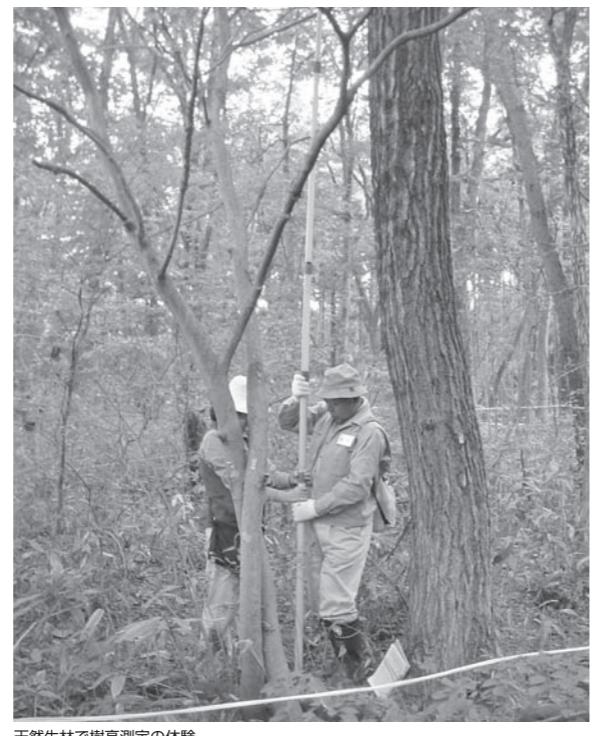
参加者には、滝沢演習林内に設置した調査区を対象に、「一般市民がまた訪れたいと思う森」というコンセプトで、調査区の“目標”と“施業方針”を考えもらい、伐採木の選定作業や意見交換を行いました。検討の際には、前提条件として演習林内における調査区の位置付けは考えず、身近に調査区のような森が広がっているものと想定し、検討内容は森林を構成する大きな要素である立木の取り扱いに焦点を絞りました。

このように、交流講座は必ずしも現実に即さない、特殊で限定的な条件の下で実施されたものです。また林業用語等の解説の際には、評価を伴った解説をしないように心がけました。これは、現段階で市民がどのような森づくり計画を考えるのかを探るという研究目的もあったためです。

【クローズアップ】

■調査区の設定と準備

各小班にスズランテープで囲った調査区を設置し、「森づくり計画」学習交流講座(以下、交流講座)実施前にあらかじめ胸高直径3cm以上の樹木について、樹種、胸高直径、樹高、枝下高、樹木位置、樹冠幅を調査しました。4林班(天然生林)の調査区は2003年と2004年に使い、5林班(人工林)の調査区は2004年に追加しました。両区画は林道



天然生林で樹高測定の体験

を挟んで対面しています。調査区面積の違いは、小班の面積と形状の違いによるものです。

- 4林班そ小班 0.25ha(50m×50m)
総本数245本、25種。アカマツ、コナラ、サクラ類を中心とした針広混交の天然生林

- 5林班ね小班 0.01ha(10m×20m)
総本数245本、15種。下層にミズキを中心とした広葉樹の侵入が見られる38年生アカマツ人工林

■講座の内容

●2003年、天然生林の調査区にて実施

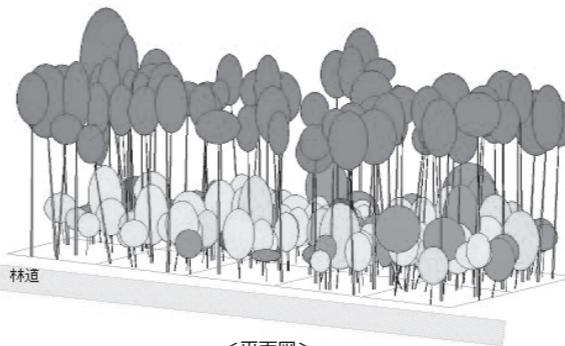
[第1回] 9月21日(日)

- 午前：10時に演習林庁舎に集合、受付。所属の類似した3~4人の班を5つ編成。演習林設置以降90年伐採された形跡のない広葉樹の森の踏査(一時間弱)。調査区で森林調査の実演(胸高直径、樹高、枝下高、樹木位置)／一部区画で調査体験(胸高直径)。

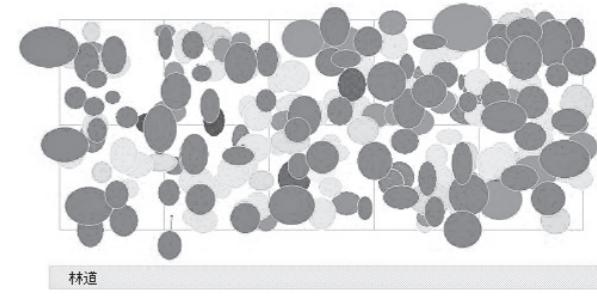
- 午後：適宜解説を加えながら演習林内の施業現場を観察(40分程度)。「森の取扱いの考え方と種類」と題して、今後の交流講座内で使用すると思われるいくつかの林業用語について解説。

[第2回] 10月4日(日)

■アカマツ人工林選木後の構造(Forest Windowで表示)



<平面図>



<鳥瞰図>

- 午前：10時に演習林庁舎に集合、受付。所属の類似した3~4人の班を5つ編成。

- 午後：選木の進め方を説明した後、班ごとに施業方針を決め、選木作業

[第3回] 10月19日(日)

- 午前：10時に演習林庁舎に集合、受付。各班の施業方針と選木結果を、スライドや森林の立体構造を示すソフト(Forest Window, Nobori 2000)を使用して班毎に室内で発表。

- 午後：調査区へ移動し、一部の区画において各班が伐採を選択した木に紙テープを巻きつけ、選木結果を現地で見ながら意見交換。

●2004年、天然生林とアカマツ人工林の調査区にて実施

[1日目] 10月9日(土)

- 午後：12時半に演習林庁舎に集合、受付。交流講座の概要説明後、調査区へ移動。各自で自由に調査区の踏査(各調査区をそれぞれ25分ずつ、計50分)。適宜説明を加えながら演習林内の施業現場を観察(40分程度)。

- 夜：19時から、「森林の取扱いの歴史から学ぶ」と題して、国有林の森林施業の歴史などを解説し、その後2003

- 年にも説明した「森の取扱いの考え方と種類」について解説(一時間程度)。

[2日目] 10月10日(日)

- 午前：9時に演習林庁舎に集合。天候不良のため、森林の調査方法について、室内で解説。胸高直径、樹高、枝下高、樹木位置の計り方の他、木の形質を評価する樹形級区分(交流講座用に簡単な区分に再編したもの)についても解説。調査区で一部の区画について調査体験(胸高直径)。

[3日目] 10月19日(日)

- 午前：10時に演習林庁舎に集合、受付。各班の施業方針と選木結果を、スライドや森林の立体構造を示すソフト(Forest Window, Nobori 2000)を使用して班毎に室内で発表。

- 午後：調査区へ移動し、一部の区画において各班が伐採を選択した木に紙テープを巻きつけ、選木結果を現地で見ながら意見交換。

●夜：夜19時から「市民参加の森づくりの先行事例」と題して、いくつかの事例を紹介するとともに、学生実習で学生が考えた施業方針についても紹介。

[3日目] 10月11日(月・祝)

- 午前：9時半に演習林庁舎に集合。各自の調査区の目標と選木および、更新の方針、選木結果をスライドや森林の立体構造を示すソフト(Forest Window, Nobori 2004)を使用して、室内で参加者全員発表。

において各自が伐採を選択した木に紙テープを巻きつけ、全員の選木結果を現地で見ながら意見交換。

【メッセージ】

参加者の考えた目標には「市民が楽しめる森」「教育・レクリエーションの森」といったように、抽象的なものが多く見られました。

天然生林では、伐採率は2割~4割内と参加者間で大きな差ではなく、伐採後の林相にも大きな違いは見られませんでしたが、アカマツ人工林では伐採率が1割未満~9割に達するものまであり、参加者によって大きく異なっていました。アカマツの取り扱いの違いが伐採率に反映され、結果的に林相も異なるものになったのです。しかし、施業方針では天然生林、人工林とも“枯損木や不良木を伐採する”、“林内を明るくする”、“多様な樹種を残す”といったことや、利用目的に沿った歩道や看板の設置の提案が共通して挙がりました。最終的に「調査区の森」が著しく損なわれる施業方針は見られず、市民にも森林施業の実践はある程度可能だと思われました。ただ実際に検討する場合には、やはり専門家が参加して、持続可能性を視野に入れた生物多様性への配慮や過去の取り扱いに関する適切な情報を提供し、助言していく必要がありそうです。

(比屋根 哲・内田 千波)

佐藤清太郎氏の「三本巣植え」

佐藤清太郎氏経営林(秋田県)【林業経営】

天然林のスギに学ぶ森林施業

<フィールド情報>

●所在地

秋田県秋田市

●対象フィールド

経営面積は全部で120ha。内訳は人工林6割(主にスギ)、広葉樹林4割。広葉樹林は雑木林二次林で、ブナはみられない。部分的に「三本巣植え」の施業を行っている、自家消費および会員・来訪者用にシイタケ栽培なども実施。

<団体・組織の情報>

●経営者

佐藤清太郎(秋田森の会 風のハーモニー代表幹事)

「秋田森の会 風のハーモニー」は「森と健康」をテーマに森林を使った様々な活動を行う団体で、平成7年に朝日森林文化賞を受賞。

●連絡先

秋田森の会 風のハーモニー
TEL 018-879-2230
<http://homepage2.nifty.com/611028/index.html>

【概要】

■秋田杉の人工林と落葉広葉樹林

秋田空港から日本海方向へ車で約30分、水田やスギ林、広葉樹林が広がる田園地帯の中に、佐藤氏の山はあります。日本海側にある秋田は適度な気温や湿度、肥沃な土壌などに恵まれ、スギの生育に適しており、佐藤氏の所有森林も6割がスギ林です。残る4割は落葉広葉樹二次林で、ブナは見られないそうです。路網密度は全体で100m/haに及びます。

■多彩な森林活用

森林経営以外に自家消費程度のコメ・蔬菜生産を行っており、休耕田を使ったブルーベリー栽培や、休耕田から転換し



写真1 台風被害地に子ども達と植えたスギとケヤキ



写真2 「三本巣植え」にしたスギと、広葉樹が混じる森林

たスギ林の林床でミョウガ、ミズ等の山菜栽培も試みています。小規模な栽培ですが、ブルーベリーを空港売店で販売したり山菜を交流活動に使ったりと、多彩に活用しています。開放中の「健康の森」は自宅から徒歩約10分のところにあり、面積は30ha、会員や近隣の幼児・児童を受け入れて様々なイベントを実施しています。林内では自家消費および会員・来訪者用のシイタケ栽培も行っています。

【クローズアップ】

■自然の力を見て

「三本巣植え」を着想

日本海側の秋田では雪と風を考慮した森林管理が必須で、佐藤氏はもともと低コスト・自然災害抵抗性技術の確立を考えていました。それを「三本巣植え」という形で実行に移したのは20年ほど前のことでした。それまでは、秋田の一般的なスギ一斉林施業と同様、50年生で500~700本/haの主伐を目指す方法をとっていました。

きっかけは、隣接する二つの林分で、台風被害に大きな差があったことでした。

当時状態の良くなかった林分は、形質の悪い木を伐採し、その後は下刈りも除伐・間伐も行わず、残った木や伐採跡、自然に生えてきた広葉樹が混在していました。ところが台風の被害を受けたのは、通常の育林をしていた良好な林分の方でした。佐藤氏はその様子を見て、巣のように3本を固めて植栽し、下刈りや除伐も極力せず、侵入してきた広葉樹も生かすという方法を思いついたそうです。「天然林と、天然林に生えているスギの生育状態に倣った」と佐藤さんは話します。

■「三本巣植え」の具体的方法

スギの「三本巣植え」の具体的な方法は、概ね以下のとおりです。

苗は、3年生で40~50cmというやや大きめのものを用意し、一辺1~1.2mの正三角形の頂点に植えます。各種被害の防止や材質確保などを両立させるために、できれば異なる品種を組み合わせます。「巣」の数はha当たり700ヶ所が目安です。「巣」の位置は、広葉樹の生え方など林分全体の状態を見て、もともと生えているものを極力活かすように決めます。そのため「巣」の多い部分や少ない部分が

生じます。

保育作業は、下刈りを植栽木の周りだけ2回、それに枝打ち、つる切りを実施しており、省力化を実現しています。「巣」の内側では5000~6000本/haの高密度植栽並みに木が接しているので、内側の枝打ちはしっかりと行う必要がありますが、このことが二面無節の材の生産を可能にしています。全面下刈り(全刈り)も広葉樹の除伐も行わないため、森は自然の状態に近くになります。実のなる広葉樹や自然薯なども生えており、動物たちはスギよりもそれらの植物を好むためか、今のところ獣害は受けていないそうです。

■人と森が呼び合う

「健康の森」の将来像

佐藤氏は所有森林30haを「健康の森」と名づけて開放しており、ここでも「三本巣植え」を試みています。「健康の森」とは、医療や健康と森との接点をつくろうと1991年に発足した「秋田森の会 風のハーモニー」の活動拠点の森林であり、佐藤氏はその代表幹事です。会員やその

家族などが散策、山菜取り、ブルーベリー摘み、炭焼き、餅つきなど四季折々のイベントを楽しんでいます。近隣の幼稚園児、保育園児もしばしば訪れます。

「健康の森」は多くの人に開放されているため、人の圧力に対する配慮もしています。子ども達が入るコースは分散させ、大勢が集中的に入った後はしばらく人を入れずに回復させます。林道は尾根ではなく、尾根と谷の中間に作り、山の上部の森をなるべく残して保水力を確保します。林道沿いに張り出した枝もなるべく伐らずに残していますが、これは、子どもたちが枝をよけたりぐったりすることで人間として本来持っている力を鍛え、發揮してほしいと願っているためだそうです。

「巣植え」を試みた森の将来について、佐藤さんは、「一つの森の中に様々な木があるのが自然な姿。植えた3本がそれぞれどういった形質に育ち、どのような用途の材になんでもよい」と話します。伐採時に周りの木が損傷を受けるのを避けたいという理由もあり、枯損木も残しています。



写真3 広場では子ども達が自由に遊ぶ

伐出はまだ行ていませんが、省力化の中でそれなりに良質の材がとれると見込んでいるそうです。

【メッセージ】

「森はそれぞれ違うので、別な場所で行われている方法をそのまま持ってくることなく、まずはその森を深く知ることが大切である」と佐藤氏は語ります。また、「完全な施業というものはない」と考えており、「三本巣植え」も絶対視してはいません。短伐期の効率的な木材生産が求められる場合には、この方法は良いものとはいえないだろう、とも話します。

「三本巣植え」は、収穫を急がず、省力化し、自然力を活用するという性格を持っています。しかし、数年先、数十年先にどうなるかまだ実証されていないため、佐藤氏は林内に調査区を設けて経過を見ています。

佐藤氏が目指す「健康の森」は、多様な植物と動物、鳥、虫、人などがお互いを呼び合い共存する、バランスがとれた森といえそうです。この森が将来どのような姿になり、何を産み出し、どのように人々を育てくれるのか、長い目で注目し続けていく価値があると思われます。

(佐藤 清太郎)

高齢級人工林のモニタリング

茨城県森林管理署管内国有林13ヶ所の固定調査区(茨城県)【国有林】

国有林内で始まった、高齢級針葉樹人工林の構造・動態を明らかにする試み

<フィールド情報>

●所在地

茨城森林管理署管内

●対象フィールド

100年生～240年生のスギ、ヒノキ、サワラ人工林13林分それぞれにおよそ0.25haの固定調査区。

<団体・組織の情報>

●連絡先

関東森林管理局森林技術センター
TEL 0296-72-1146
<http://www7.ocn.ne.jp/~gijutuc/>

【調査区設定の背景】

■成熟度を増した森林群集としての高齢級人工林

従来、長伐期施業には良質の大径材生産による経済的な有利性が強調されてきましたが、近年、林業経営において木材生産はもとより森林の持つ多面的機能発揮が求められる中で、これらを実現する施業として期待され、志向されるようになりました。すなわち、長伐期施業で造成され、管理される高齢級人工林は、若齢・壮齢の林分と比較して、大径木からなる高蓄積林分であることに止まらず、中下層に植栽木以外の雑木が侵入、成長し、森林群集としてより発達し成熟した林分と見ることができ、そうした複雑かつ多様な群集組成や林分構造が多様な生態学的機能に結びつくと考えられています。

【クローズアップ】

■林分の基礎調査そしてモニタリング

幸いにも管内には、藩政時代そして国有林の黎明期に植栽された高齢級人工林が少なからず残されています。13林分(表-1)に固定調査区を設け、群集組成や林分構造などの基礎的調査を行うと共に、将来のモニタリングに備えて、これらのデータベース化を行いました。また、当該林分の過去の取り扱い履歴(施業履歴)を明らかにするため、文献調査と伐根および被害木の年輪解析などを行いました。

右の写真および図-1は、これら林分の一つ、仏頂山ヒノキ人工林(240年生)を示したものです。藩政時代に植栽された人工林ですが、幕藩体制の崩壊や戦時の略奪的な伐採を免れてきたものと思われます。林況は、ヒノキの立木密度が191.7本/ha、平均胸高直径61.5cm、平

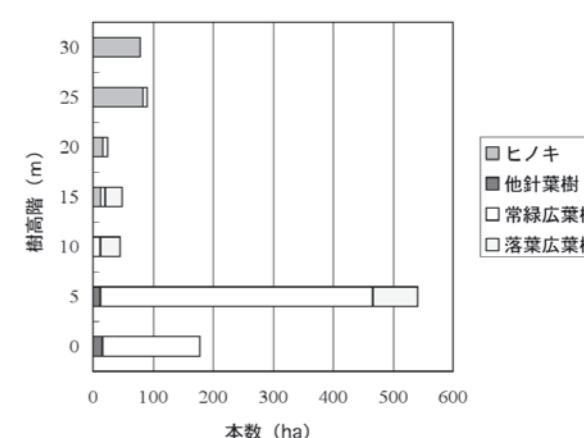
■表-1 高齢級人工林のモニタリングを実施している林分一覧

| 調査区名 | 所在 | 樹種 | 林齢 | 取り扱い履歴 |
|------|--------------|-----|-------|--------------|
| 筑波山1 | 茨城県八郷町 | ヒノキ | 100年生 | 50年前間伐実施 |
| 筑波山2 | 茨城県八郷町 | ヒノキ | 100年生 | 20年前間伐実施 |
| 塩子1 | 茨城県城里町塩子道木橋 | ヒノキ | 100年生 | 50年前間伐実施 |
| 塩子2 | 茨城県城里町塩子道木橋 | ヒノキ | 100年生 | 20年前間伐実施 |
| 佐白山 | 茨城県笠間市城山 | ヒノキ | 180年生 | 不詳 |
| 仏頂山1 | 茨城県笠間市 | ヒノキ | 240年生 | 不詳 |
| 仏頂山2 | 茨城県笠間市 | ヒノキ | 240年生 | 不詳 |
| 御前山1 | 茨城県城里町御前山 | スギ | 120年生 | 不詳 |
| 御前山2 | 茨城県城里町御前山 | スギ | 120年生 | 不詳 |
| 仏頂山3 | 茨城県笠間市 | スギ | 125年生 | 不詳 |
| 檜山 | 茨城県常陸大宮市上伊勢畠 | スギ | 120年生 | 不詳 |
| 中の内沢 | 茨城県大子町 | スギ | 160年生 | 不詳 |
| 不動山 | 茨城県水戸市笠原 | サワラ | 260年生 | 被害木処理(2003年) |



仏頂山240年生ヒノキ人工林

■図-1 240年生ヒノキ人工林(仏頂山1)の樹高階分布



に長期間実施し、高齢級人工林の成長と動態に関する情報の蓄積に努めることにしています。

【メッセージ】

■高齢級人工林は林業の教科書・モデル

一般に若壯齢人工林は、自然度の高い天然林と比べて、生態学的に見ると未成熟で、木材生産以外では機能的に低いと見られています。そうした意味で、より成熟した高齢級人工林、老齢林は森林としての機能がより高いと考えられ、今後の林業経営における目標林型の一つにも挙げられています。

しかし、高齢級人工林に関する調査研究は不十分で、その育成・管理技術についても未確立です。その背景に、調査対象となる高齢級人工林、とりわけ100年生を越える人工林が少なく、調査の機会に恵まれないという実情があります。このような人工林は、もちろん大径材、良質材生産の供給源であることは言うまでもありませんが、今日、その役割はそれだけにとどまりません。こうした数少ない高齢級人工林は、長伐期施業の目的林型(モデル林分)であるばかりでなく、それ自体が未だ解明されていない高齢級人工林の構造・動態、生態学的機能の解明を行う調査・

研究の対象であり、密度管理をはじめとした育成管理技術のあり方を検証する“森林・林業の情報源”なのです。さらに、地域の社会・文化の背景となる歴史の生き証人、遺産とも言えるものなのです。

したがって、こうした高齢級人工林とりわけ100年生を越えるものについては、現況を維持し、調査しつつ、展示し、林業の教科書・モデルとして有効活用すべきです。また、地域の歴史的遺産、産業遺産として後世に引きついで行くことこそが、こうした林分の有効活用、地域林業の発展に貢献してゆくものと考えられます。もちろん、伝統的・歴史的な建造物の修理や再建など、特殊な使用目的に際しては、林分の現状を大幅に改変しない範囲で、木材の提供を行うのは当然の役割と考えられます。しかし、いずれにしても、現存する高齢級人工林の学術的・生態学的価値はきわめて高く、そのモニタリングは幾多の重要な役割を果たすと思われます。

(鈴木 和次郎)

流域再生に向けた「アサザプロジェクト」

特定非営利活動法人アサザ基金(茨城県)【市民活動】
市民参加による森林保全・活用と自然環境のモニタリング

<フィールド情報>

●所在地

霞ヶ浦・北浦流域(茨城県・千葉県・栃木県)。

●対象フィールド

森林保全活動対象地は流域内30カ所以上、約34haの平地林(二次林、スギヒノキ林)で、所有形態は私有林。流域面積は2,200km²。

<団体・組織の情報>

●活動開始時期

1995年に開始。

●会員数・参加者数

延べ10万人以上が参加。

●連絡先

NPO法人アサザ基金

TEL 029-871-7166

www.kasumigaura.net/asaza/

【活動の概要】

■活動規模

アサザプロジェクトが始まった1995年から2004年までに、湖と流域の自然環境保全・再生事業に延べ10万人を越える市民が参加しており、多様な活動を日常的に行ってています。森林保全活動は流

域の30カ所以上、約34haで実施し、森林管理ボランティアは9月から4月まで毎月流域各地で行っています。その他の期間は森林での調査を実施しています。

■背景と経緯

霞ヶ浦は日本で2番目に大きな湖で、湖面積は220平方キロメートル、流域面積はその約十倍にもなります。首都圏に位置する霞ヶ浦は、水質の汚濁や漁業の衰退、森林の減少(流域面積に占める森林面積は2割にまで低下)、人口の増加などの問題を抱えています。特に工業化や都市化に応じた水資源の大規模な開発により、湖岸はコンクリートで固められ、水門が閉鎖にされ、海との連続性も絶たれています。森林やため池などの身近な水源が失われつつあり、流入する水質も悪化しています。これまで、行政は個別の施策や事業を行ってきたが、抜本的な改善には至っていません。

NPO法人アサザ基金(代表理事 飯島博)は、このように多様な問題を抱える広大な地域を対象とし、行政と全く異なる独自の戦略による環境保全と地域振興を展開しています(図-1)。

■目的と内容

1995年に始まったアサザプロジェクトは、

湖岸植生帯の復元、放棄水田を生かした水質浄化、水源の山林の保全などを、環境教育や保全生態学の先端研究と一体化しながら流域全体で展開しています。この事業は「市民型公共事業」と呼ばれています。市民、農林水産業、学校、大学、研究機関、企業、行政などの多様な主体が参加し、生物多様性の保全を通じて健全な水循環や生態系の物質循環を達成していくための新たな社会システムの構築が進められています(図-2)。

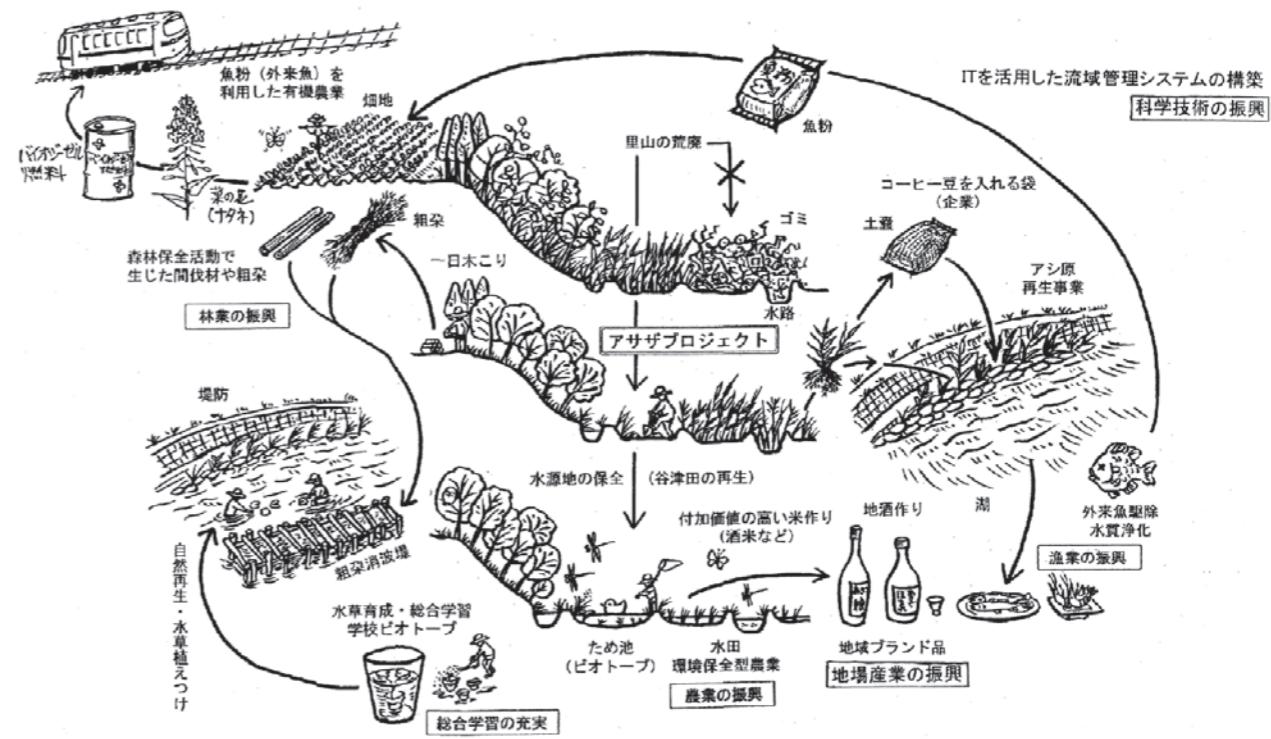
アサザプロジェクトは、コンクリート護岸で破壊された湖岸植生帯を回復することから始まりました。浮葉植物アサザをはじめとした在来水草を小学生や市民が育て、植え戻す活動で、人の「手」で実施可能な公共事業であると同時に、人々が湖に直接触れて理解する重要な環境学習の機会となっています。さらに約110校の小学校にビオトープ池を設置し、植え付けに使う在来の水草を育てています。

子ども達や市民が湖に植えた水草が根付くのを助けるため、アサザ基金が流域の木材(粗朶)を使った消波施設を提案し、これが国の公共事業として採用されています。これによって、荒廃が進んでいる流域の森林の管理と湖での自然再生とが同時に実施する仕組みができました。その結果、水源林の保全(約34ha)と林業の活性化、新たな雇用の創出などの効果が生まれています。粗朶を使った消波施設は魚礁となり、水産資源の保護育成にも役立っています。なお、この土木技術は日本の伝統技術を基にしています。

湖の自然再生事業が本格化したことで、流域の森林から粗朶を供給する産業が必要となりました。そこで、これまでアサザプロジェクトに参加してきた様々な自営業者や企業に呼びかけて、2000年に(有)霞ヶ浦粗朶組合を結成しました。これによりこれまで最大で年間5000人・日の雇用を創出しました。

このほかにも、NECと協働で取り組む谷津田の再生事業や地酒づくり、地域住民と取り組む農業用ため池の復元、休耕田を活用した水質浄化、地方自治体と連携した流入河川の環境改善、漁協や有機農業団体と連携した外来魚駆除事業などを行っています。このように、本来つながっているはずの湖、川、水田、森林等に対して行政がばらばらに行っていた公共事業をNPOが相互に連携させることで、事業の効率化と新たな事業展開を実現しています。

■図-2 アサザプロジェクトによる循環型公共事業



給する産業が必要となりました。そこで、これまでアサザプロジェクトに参加してきた様々な自営業者や企業に呼びかけて、2000年に(有)霞ヶ浦粗朶組合を結成しました。これによりこれまで最大で年間5000人・日の雇用を創出しました。

このほかにも、NECと協働で取り組む谷津田の再生事業や地酒づくり、地域住民と取り組む農業用ため池の復元、休耕田を活用した水質浄化、地方自治体と連携した流入河川の環境改善、漁協や有機農業団体と連携した外来魚駆除事業などを行っています。このように、本来つながっているはずの湖、川、水田、森林等に対して行政がばらばらに行っていた公共事業をNPOが相互に連携させることで、事業の効率化と新たな事業展開を実現しています。

【クローズアップ】

■市民参加とネットワーク

図2は、市民型公共事業「アサザプロジェクト」の連携図です。この図を見て分かるように、アサザプロジェクトは中心に組織を置かないネットワークによって広大

な流域を被う総合的な事業の展開を実現させています。広域ネットワークの一員として行政を機能的に位置付けることで、行政の機能を引き出し、総合的な事業の実施に活かしていく戦略です。

ネットワークの中心に有るのは協働の場であり、この協働の場をコーディネートするのがNPOです。NPOは生活者の立場から地域全体を視野に入れ、非営利の立場から皆が得をする事業提案をすることで、ネットワークを活性化させる役割を担います。このようなネットワークを施策の中に戦略的に取り入れることが、今日の森林行政の限界をうち破るために不可欠であると考えます。

森林保全活動をこれまでの「点」から、流域全体を被う「面」へと展開するためには、地域に広がりを持つ産業との連携は不可欠です。森林保全活動を地域の産業や公共事業を結び付けることで費用対効果に優れ、持続性のある新しい事業「ビジネスモデル」を今後も提案していきます。

■各種調査の実施

(有)霞ヶ浦粗朶組合では、アサザ基

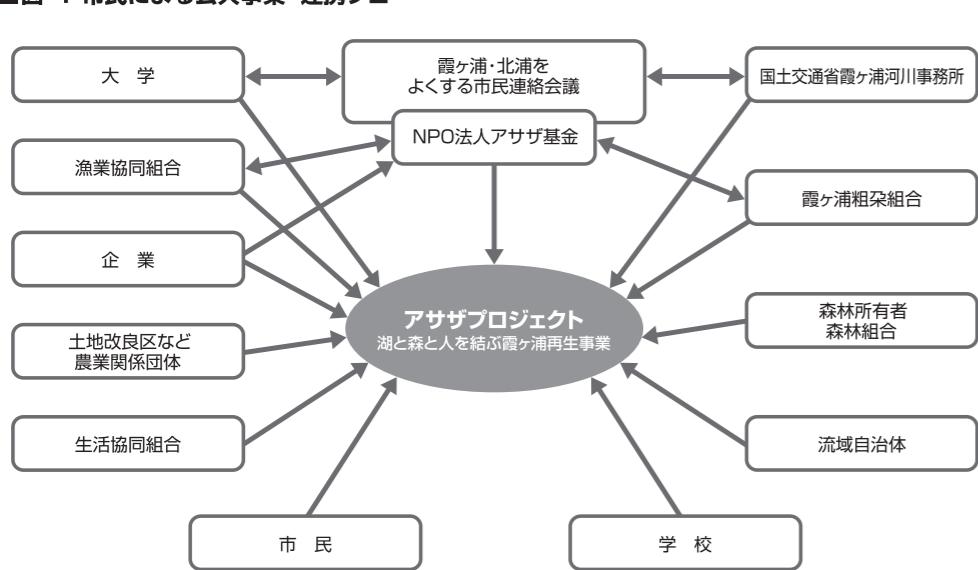
金の提案を受け独自の制度で粗朶の生産出荷を行っています。NPO法人アサザ基金が対象となる森林の環境調査(植生・動物等)を行い、それらのデータを基に森林管理台帳の作成を行い、粗朶組合が管理台帳を産地証明書と共に粗朶に仕様書を添付する形(独自の森林認証制度)で出荷しています。粗朶の他にも、ピザ店等への薪の出荷も行っています。

森林の管理手法やモニタリング手法の開発については、東京大学と森林総合研究所の協力を得て進めています。(飯島博)

【参考文献】

- 飯島博(1999)霞ヶ浦アサザプロジェクト、よみがえれアサザ咲く水辺—霞ヶ浦からの挑戦、鷺谷いづみ・飯島博編、文一総合出版、229。
- 飯島博(2003)公共事業と自然の再生～アサザプロジェクトのデザインと実践、自然再生事業、鷺谷いづみ・草刈秀紀編、築地書館、123-165。
- 飯島博(2003)アサザプロジェクトの挑戦～湖が社会を変える、水をめぐる人と自然、嘉田由紀子編、有斐閣選書、153-195。
- 飯島博(2005)市民型公共事業アサザプロジェクトの挑戦、新版環境学がわかる、アエラムック、朝日新聞社。

■図-1 市民による公共事業・連携フロー



スギ・ヒノキ人工林の生態系管理

大沢試験地(茨城県) [国有林]

木材生産機能と公益的機能の発揮に向けた試み

<フィールド情報>

●所在地

茨城県城里町(旧七会村)大沢国有林

●対象フィールド

面積20.99haで、主要樹種はスギ、ヒノキ。1952年(昭和27年)植栽のスギ、ヒノキ一斉人工林。一部、同時期に植栽されたアカマツの造林地も含んでいたが、松食い虫被害によりマツがほぼ全滅し、現在は広葉樹林の優占する林分となっている。

<団体・組織の情報>

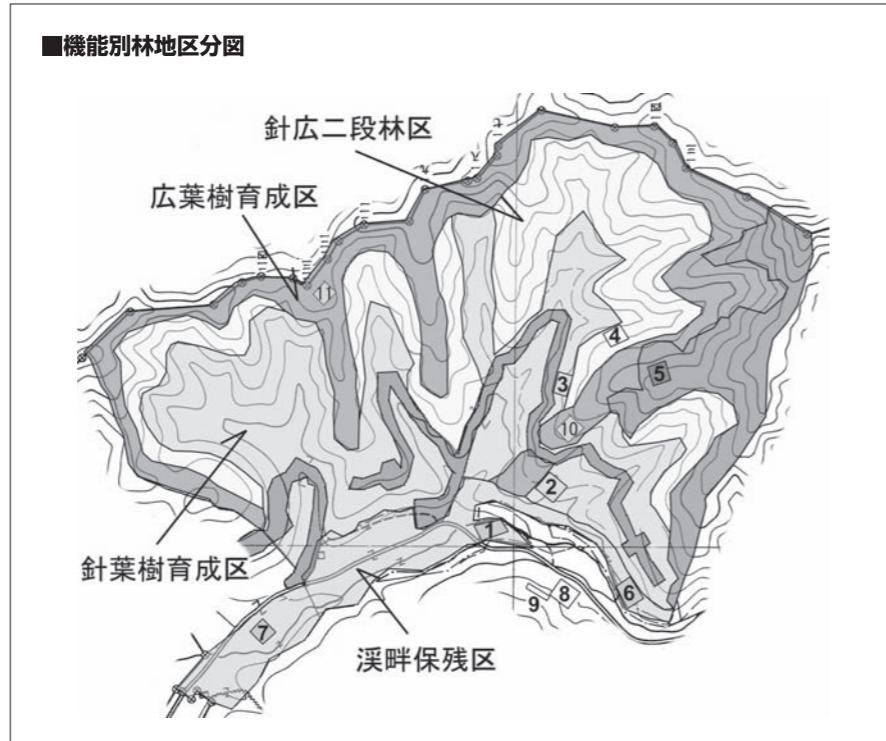
●連絡先

関東森林管理局森林技術センター
TEL 0296-72-1146
<http://www7.ocn.ne.jp/~gijutuc/>

【概要】

■大沢試験地が造林された頃

我が国の森林の約4割、1,000万ヘクタールを越える人工林は、そのほとんどが、戦後植栽されたものです。なかでも、昭和20年代から30年代にかけては、国内の木材資源の不足から、その価格が高騰し、木材の増産が強く求められ、人工林の再造林のほか、効率的な木材生産のため、天然林を一斉人工林に転換していく拡大造林が積極的に行われていました。その際、沢筋から本来林業経営には不向きな尾根上部や岩石地まで、一律に大面積の一斉造林が行われた時期でもありました。大沢試験地もこの時代に植林された造林地です。そして、このいわば団塊の世代の造林地が収穫の時期を迎えつつあります。時代の要請の中で造成されてきたこの人工林を次の世代へいかに引き継いで行くのかが大きな課題と言えます。



【クローズアップ】

■発揮させるべき機能に応じた林地区分

ここ大沢試験地では、平成8年(1996年)、約200haの小集水域を単位に20haの試験地内の一斉造林地を、立地条件や発揮させるべき目的に応じて四つに区分し、それぞれの目標とする林分へ向けて、施業を行うこととしました。(上図)

(1) 針葉樹育成区

土壤条件等立地条件や搬出路等により、良好な造林木の成長と、効率的な木材生産が可能となる場所で、良質材の生産を第一とした高齢級林分へ誘導する区域。

(2) 針広二段林区

斜面上部の植栽木の成長が若干おとる場所で、あえて広葉樹の侵入を妨げず、間伐を通じ、造林木を被圧しない範囲で針広混交状態へ誘導する区域。

(3) 渓畔保残区

河川周辺の広葉樹を主体とした原植生を回復し、河川生態系の確保や野生動物の生息場所や、回廊的な役割を果

たす、自然度の高い広葉樹林へ誘導する区域。

(4) 広葉樹育成区

尾根部や急傾斜地、岩石地など、林業を回避すべき場所で、林地保全を目的に広葉樹への誘導なし、維持を図る区域。

当該試験地での造林木の最終伐期は、広葉樹育成区を除き、120年としてそれぞれの目標林型に向けた造林木の密度管理計画に基づき間伐を実施し、将来的に、小集水域内に目的に応じ構造の異なる林分を配置することにより、木材生産機能を維持しつつ、多様性に乏しい一斉人工林の弊害を回避しようというものです。

■人工林内での野生生物の生息場所の提供

大沢試験地では、針葉樹人工林から広葉樹を主体とした自然林へ転換することにより、種の多様性や野生生物の生息環境の確保を期待していますが、針葉樹人工林内の野生生物の生育環境の確保のための試験的取組も行っています。

(1) 環状剥皮による立ち枯れ木の生産

生物多様性に乏しいと言われる一斉人工林と、生物多様性に富むと言われる成熟した天然林との違いの一つに大径の立ち枯れ木(枯立木)や倒木の存在があります。これらの枯立木や倒木は、様々な昆蟲や、鳥類を含む動物相の生息の場となっています。一方、人工林は木材を生産・利用することを第一の目的としているため、成長が停止する以前に伐採・収穫するため、落雷等、何らかの原因により、立ち枯れが発生することがあります。成熟した天然林に比較して、圧倒的に少ないのです。

そのため、大沢試験地では、人工的に枯立木を発生させる一つの方法として、造林木の一部の幹を剥皮して、枯立木を人工的に発生させて、昆蟲や動物の生息環境の提供を試みています。一方でこのような枯立木は森林害虫の生息環境になるのではないかとの指摘もあります。現在のところ、このために、大量の害虫が発生したことは確認されていませんが、これらの害虫も含め、昆蟲相の変化を調べるために、マーストラップという昆蟲捕獲のための罠を仕掛け、観察しています。なお、昆蟲の同定は、森林総合研究所にお願いしています。

(2) キツツキ類への巣材の提供

大沢試験地では、もうひとつ、キツツキ

類への巣材の供給を目的として、造林木に、サクラ類やカンバ類の丸太(直径20cm、長さ50cm程度)をくくりつけました。2002年に設置したカンバの巣材20個は全て採餌等に利用され、一部では巣・繁殖も確認されました(写真)。

【メッセージ】

近年、森林の果たす役割として、公益的機能の発揮が強く求められ、その一つの手段として人工林への広葉樹の導入や混交林化があちこちで謳われています。

今回、紹介させて頂いた当センターの二つの取組は、人工造林地における施業の取組ですが、いずれも、人工林の本来の目的である木材生産の機能を維持しつつ、広葉樹への部分転換も含め、必要な箇所に必要な施業を行い森林生態系としての健全性の維持を図り、豊かな森林資源を次の世代へ引き継ぐというものです。そのことが森林・林業基本法の二つの基本理念「森林の持つ多面的機能の発揮」と「林業の持続的かつ健全な発展」につながるものと考えています。

(関東森林管理局計画部森林技術センター)

[参考文献]

鈴木和次郎・池田伸(2002) 針葉樹人工林における「生態学的管理」を目指して,森林科学36: 16~24



造林木に設置したカンバの巣材

高齢級ヒノキ複層林における長期育成循環林育成の試み

筑波山長期育成循環施設試験地（茨城県）[国有林]

老齢段階にある天然林をモデルとした人工林施業

<フィールド情報>

●所在地

茨城県八郷町の筑波山（標高877m）の東側斜面に位置する横道国有林223林班。

●対象フィールド

面積9.65ha。樹種はヒノキ（一部スギ）。1900年（明治33年）植栽のヒノキ一斉人工林を1979年（昭和54年）に帯状に交互伐採・更新し、帯状保残型複層林（2段林）となっていたものを、8段からなるモザイク型の林分に誘導することとしている。

<団体・組織の情報>

●連絡先

関東森林管理局森林技術センター
TEL 0296-72-1146
<http://www7.ocn.ne.jp/~gijutuc/>

【概要】

■筑波山複層林試験地の設定

この試験地を含む一帯は、明治33年から34年にかけて、当時大変な苦労をかけて植林されたヒノキの一大造林地でした。この林分が収穫の時期を迎えた昭和40年代、この地域の国有林を管轄していた、当時の笠間営林署では、この一帯が毎年多くの観光客や登山者が訪れる筑波山の東側斜面の中腹に位置していることや、水郷筑波国定公園の特別地域であることから、伐採による風致景観に与える影響を避けるため、皆伐（造林木の全面的な伐採）は行わず、造林木の一部を伐採し、その下に苗木を植栽する複層林施業を試験的に行うこととした。

伐採は、現在100年生となっている帶を先に伐採します。2002年に1回目の誘導伐（8区画）を行いました。

■複層林施業から長期育成循環施業へ

この複層林試験地は現在、全体で約36haあり、上層木の残し方により、点状保残型、列状保残型、群状保残型、帯状保残型、魚骨型など様々なタイプがあります。

今回、このうちの点状保残型複層林の施業設計を変更し、モザイク型の長期育成循環施業へ誘導することとした。

帯状保残型複層林の当初の計画は、上層木伐採時の風致景観の維持が第一の目的でしたので、残りの上層木を伐採しても成長した下層木で伐採跡地が見えなくなる時点（当初の計画では下層木が40年、上層木が120年）ですべて伐採し、更新（ヒノキの植栽）するというものでした。この場合、伐採跡地は見えませんので、当初の目的は達成できることになります。しかしこうすると、全域が若い造林地にかえってしまい、林分構造も単純で多様性も乏しいものとなります。そのため、今回の計画では、上層木を一度に伐ってしまうのではなく、徐々に伐採・更新を行い、持続的な収穫と林分構造の多様化を図ることとしました。

【クローズアップ】

■変更前の林況

図-1は長期育成循環施業に移行する前の林令の配置状況です。20年生と100年生のヒノキが交互に配置されています。上層木の帶と下層木の帶は合わせて33あり、幅はいずれも25m、長さは50m～150m程度になっています。今回、この帶を、それぞれの区画の長さが50m前後となるように分割しました。その結果、区画の数は33から65の、約倍となっています。これを20年ごとに7～8区画ずつ8回に分けて伐採・更新していくこととした。また、各区画の間伐は10年ごとに実行することとしました。

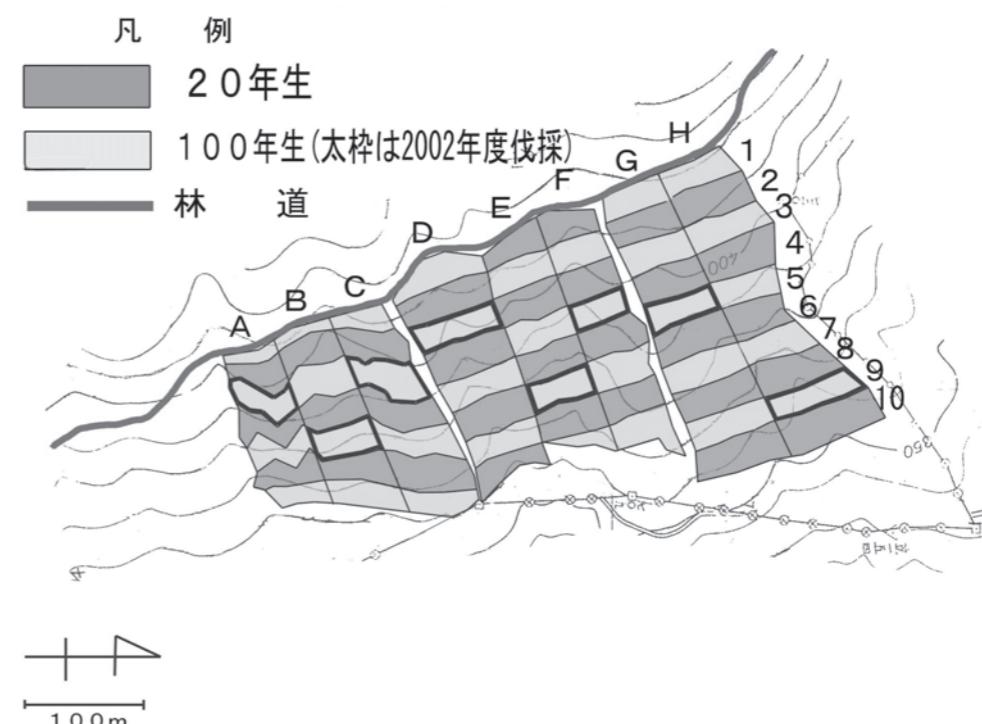
伐採は、現在100年生となっている帶を先に伐採します。2002年に1回目の誘導伐（8区画）を行いました。

【メッセージ】

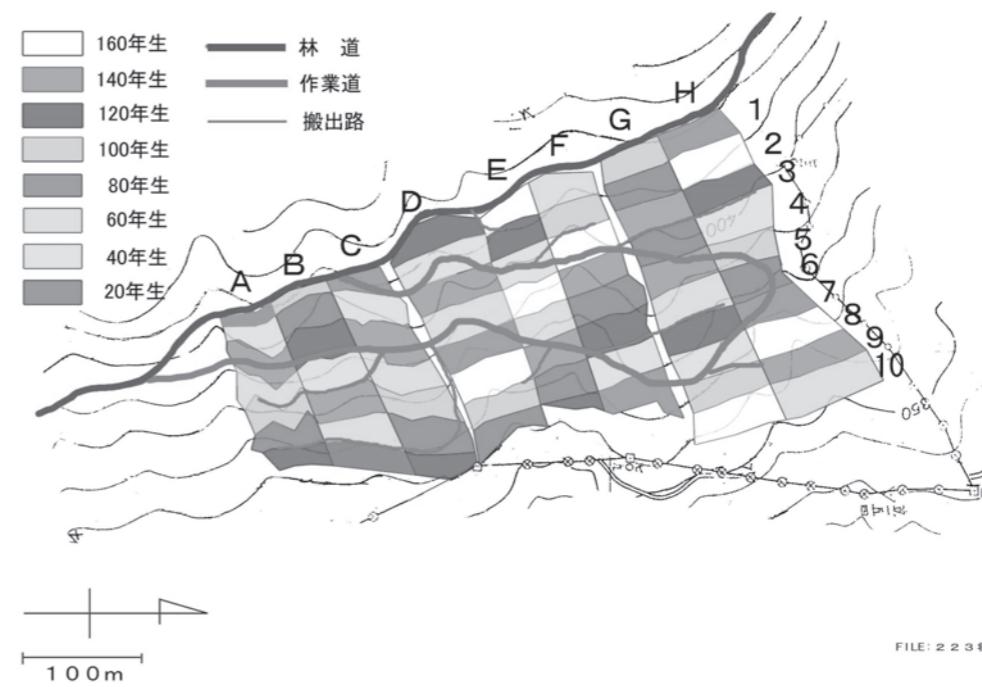
今回試験的な取組を行っている林分は上層木が100年を越えるヒノキの人工林です。

また、長期育成循環施業は民有林の国庫補助事業となっていますが、その実施に当たっては誘導伐の対象林令が51～90年となっているなど、この試験地とは条件が異なる部分もあります。立地条件や搬出方法の違いにより、ここでの施業をすぐに各地で実施するには困難な面もある

■図-1 施業実施前の林齡配置



■図-2 140年後の林齡配置



ると思いますが、ここでの取組を一つのモデルとして頂ければ幸いです。

たとえば60年生の人工林でこのスタイルでやるとすれば、まずここと同じように樹高を幅とした帯状に交互伐採をおこない、20年後に帯を細分化して、20年ごとに分散伐採を繰り返して行けば、同じよう

に百数十年後には、モザイク状の林分ができるものと思います。

（関東森林管理局計画部森林技術センター）

【参考文献】

藤森隆郎（2003）新たな森林管理—持続可能な社会に向けて— 46～47

森林の多目的利用の可能性を追求する農林業複合経営

木崎眞氏経営林(茨城県)【林業経営】

森林施業の高度化、森林空間の階層的利用、銀杏栽培に挑戦

<フィールド情報>

●所在地

茨城県八郷町

●対象フィールド

総面積31.2ha。うちスギ・ヒノキ人工林28.81ha、天然林1.89ha、竹林0.5ha。

<団体・組織の情報>

●経営者

木崎 真(農林業家、茨城県森林審議会・会長、八郷町森林組合・代表理事組合長)

林業の生産性向上と森林・林業の普及啓発を精力的に取り組む。平成8年には全国林業経営推奨行事で「農林水産大臣賞」、第35回農林水産祭で「内閣総理大臣賞」を受賞。

●連絡先

茨城県南地方総合事務所林務課

TEL 029-822-7087

<http://www.pref.ibaraki.jp/bukyoku/sogo/kennan/rinmu/rinmuka.htm>

【概要】

■木崎林業の農林業複合経営

木崎林業は、林業を取りまく時代の変化に振り回されることなく森林を適正に管理するために、過度に森林の木材生産機能に依存せず、森林の環境的機能の保持と森林空間の有効利用を進めています。木崎眞夫妻が31.2haの森林の林業部門を、長男夫妻が果樹園、水田、畑の農業果樹部門に取り組んでおり、役割分担をしながら農林業複合経営を行っています。その農林業複合経営の視点と知恵と技術によって、“森林の多目的利用”的可能性を切りひらいています。

■自家労働による柔軟な林業経営

森林の内訳は、スギ・ヒノキの人工林28.81ha、天然林1.89ha、竹林0.5haとなっています。戦時には軍需用材、戦後復興期は薪炭材や土木用材等の供給源として、その後は拡大造林政策に則って

クスギ林を人工林に転換するなど、社会の要請に応えながら森林を育成してきた歴史を持っています。とはいっても、50年生を中心に、幼齢木から100年生までと多様な林齢の森林を前にして、「成果が得られる時になって、さまざまなマイナス要因が生じている」との困惑も感じています。

しかしながら木崎氏はこれまで、造林から保育、伐採、搬出、販売、さらには林道敷設などを全て、全て家族で行ってきました。それは、きめ細かい作業ができるとともに、農業果樹部門との複合経営により自家労力を柔軟に分配することによってコストダウンにも繋がるためです。また、身の丈にあった取り組みに止めることによって、負の遺産を最小限に抑えてきたといえます。

【クローズアップ】

■森林施業の高度化への試み

短伐期の収穫が期待される森林の手入れも怠りません。

林業は自分の植えた木は孫の代にならないと伐れない、と一般にはいわれていますが、木崎氏は管理のしようによっては一生で2回伐れるといい、現に新家屋は35年生ほどで伐って建てたものです。

林内の路網密度も高く、250m/haを目標に現在220m/haが敷設され、作業道も自力で2kmほど入れています。整備された路網と林業機械を有効に活



かし、集約的な施業によって無節の柱材を中心とする高品質材生産と長伐期大径材生産を心がけています。

また、優良品種の育成にも力をいれており、林内の精英樹の穂木や、県外の優良な品種の穂木を試験的に植栽して適地性を調査するなど、より良い森林の育成を目指した試みには余念がありません。

大部分の森林は、草本層から低木層、亜高木層が豊かに生育した階層構造を形成しており、“環境に配慮した森林”として適切な管理がなされています。

■森林空間の階層的利用

木材生産以外の中間所得の確保や、林地の有効利用にもむけた取り組みも幅広く行っています。

50年生のスギの林床では生け花用の「アサヒラン」と薬用になる「オウレン」を栽培しています。かつては竹林も樽のタガとして販売していました。林道端にはアジサイを植栽しており、来訪者の目を愉し



ませるだけでなく、草が生えず除草の手間も省けています。更に、自生のヤマザクラの巨木を保全・育成し、周囲の雑草木の除去や遊歩道の整備をして、都市からの来訪者も増やしています。

■様々な挑戦が「銀杏栽培」で結実

0.3haのイチョウ林での銀杏栽培が、現在最もうまくいっている部門であるとのことです。一般的の街路樹からは想像もできないほどに樹高は低く、強剪定された樹形のイチョウ林は、様々な試行錯誤を繰り返す中で、その努力が結実した姿なのです。銀杏は街路樹で見られるものよりも、

ど樹をいじめているそうです。それでも、時にはブドウ状の実をつけることがありましたり、隔年でしか実をつけなくなったりしてしまうとのことです。また、実のなる枝とならない枝があり、ならないからといってそれを伐ってしまってよいものかどうかも分からぬといいます。

【メッセージ】

木崎氏による創造的な農林業複合経営の森づくりは、今も試行錯誤が続いている。しかし、常に次を見据えた挑戦的で多彩な取り組みから生まれてきた森づくりの多面性や複合性に、これから森づくりの可能性が秘められているように思われます。

(情報提供:木崎 真)

伝統的な知恵、手法、技術を活かした森づくり

森づくり集団「里ネット」(埼玉県) [市民活動]

生物多様性の保全に向けた調査・モニタリングの実施と安全な作業の追及

<フィールド情報>

●所在地

- ①埼玉県所沢市下富原
- ②茨城県常陸太田市大中町根岸
- ③茨城県常陸太田市里川町岡見

●対象フィールド

- ①7haの落葉広葉樹・ヒノキ・スギ・サワラ・アカマツ混交林で民有林(地主2名)。元禄年間に開かれた三富の開拓地の平地林。樹齢40年から100年の樹木からなる人工林。
- ②スギ人工林9ha、落葉広葉樹林(孟宗竹侵入)1haの計10haの民有林(地主1名)。阿武隈山脈の準平原が侵食されてできた地形。樹齢40年から80年の樹木からなる人工林。
- ③36haのヒノキ・スギ複層林で地主1名の民有林。阿武隈山脈の準平原が侵食されてできた地形。平成15年度農林水産大臣賞受賞の複層林。樹齢20年から90年の樹木からなる人工林。

<団体・組織の情報>

●活動開始時期

昭和60年4月1日設立、平成5年11月森林ボランティア活動開始。
①落葉広葉樹林・ヒノキ・スギ・サワラ・アカマツ混交林
②ヒノキ・スギ複層林で地主1名の民有林。阿武隈山脈の準平原が侵食されてできた地形。平成15年度農林水産大臣賞受賞の複層林。樹齢20年から90年の樹木からなる人工林。

●会員数・参加者数

会員数150名。参加延べ人数は①400人②30人③80人。

●年間活動日数

53日(①40日②3日③10日)。

●連絡先

里ネット
TEL 04-2922-0058(大森方)
<http://www.ne.jp/asahi/satonet/group/>
<http://www.satonet.jp/>

【概要】

■活動の経緯

昭和60年4月1日に設立され、環境保全活動を開始しました。平成5年11月に所沢市より、市民参加による雑木林管理と共に実施したいという誘いがあり、森林

ボランティア活動を開始しました。所沢市は2年で活動から手を引き、以来、独自に活動を展開して今日に至っています。森林ボランティア活動を開始して、12年になります。

■主な活動

- (1)林業スクール(林業技術の指導・習得と森林ボランティア活動)
- (2)森林インストラクター養成講座(合格者60名)
- (3)地球環境問題学習講座
- (4)エコ・ツアーアクセス
- (5)小学生の森林教室

■各フィールドにおける活動の概要

- ①埼玉県所沢市の落葉広葉樹・ヒノキ・スギ・サワラ・アカマツ混交林

地主2人から、落ち葉が採取できる森に再生したいと相談を受け、10年の約束でコナラ林再生を引き受け、今年で9年になります。

コナラ林再生を目的とし、その過程で植生調査、林業技術指導、森林インストラクターの研修を行っています。

- ②茨城県常陸太田市大中町のスギ人工林と落葉広葉樹林

スギ・ヒノキ人工林の作業もしたい、という参加者の願望を実現したものです。



地主に頼み、スギ人工林の間伐、竹林の整備、コナラ林再生の作業を行っています。管理地内の観察会、青空教室も実施しています。

技術研修が目的で、①で学んだ技術を駆使して、選木、伐倒方向決定、安全確認、伐採という順序で各自間伐を行っています。

- ③常陸太田市里川町のヒノキ・スギ複層林

②の青空教室の講師の一人が地元の林業家で、メンバーの技術力を評価され、複層林の手入れに助力を求められました。一昨年から技術力のある者が中心に参加して活動しています。

ハイレベルの林業技術習得が目的で、主に下層の20年生のスギの枝打ちおよび捨て伐り間伐を、選木から実施しています。

■森づくりの方針

伝来の知恵を生かし、林業の伝統的な手法を駆使し、伝統的な技法で森づくりを行っています。安全が第一、能率は第二の基本姿勢に徹し、無理はしない、違法行為はしない、競争はしない、ノルマは課さない、季節に合わせた作業をするという姿勢を崩さず活動しています。今後もこの考え方で森を管理していきます。

【クローズアップ】

■森づくりの目的の明確化

—生物多様性の保全—

私たちの森づくりの大前提は、「生物多様性の保全」です。作業は、その前提に基いて行っています。作業の目的ははっきりしています。一つはコナラ・クヌギ林の再生であり、もう一つはすでに出来上がっているスギの林の管理です。

前者では、崩壊状態の森林からコナラ・クヌギとごく少数の樹種を残し、他は除伐してしまうだけです。また、後者では、選木と間伐、選木と捨て切り、残りを枝打ちするだけです。難しい計画は要りません。昔

から先祖たちがしてきた方法を取るだけで十分です。従って、私たちは、季節になれば、季節の仕事をします。それで、生き生きとした森が生まれてきます。

■人材育成と安全管理

私たちのグループは単に森林ボランティア活動だけをしているのではなく、その過程で、専門技術者としての森林インストラクターの養成を目指しています。自前の養成講座から60名の森林インストラクターを出し、その半数がこの活動に参加し、実践的な力を身につける努力をしています。そのため、毎月質の高い技術情報を作り、参加者の研修に役立てています。

作業に当たっては、必ず、全体を見る指導者が居り、巡回しながら誤りを正し、注意を与え、その場で正しい技術を個別指導しています。参加者は初心者であれ、経験者であれ、誤りがあれば、指導を受けることになります。他のグループでの経験は評価に値しないときには初心者とみなし、指導をしています。何年の経験を持っていても、また、森林インストラクターであっても、技量に問題のある者は、初心



囲とまるで違う生物生息量になることが、調査の結果分かっています。

【メッセージ】

日本の「森づくり」には、2000年以上にわたる先祖の知恵が生きています。わずかな時間森に触れ、森をいじってみたいといつて、森や「森づくり」が分かるといふものではありません。

謙虚に先祖の知恵、手法、技術に学んで「森づくり」に励むことが、一番簡単で、一番確実な森づくりの方法です。10年余にわたり、私たちはそれを実践してきました。特にコナラ・クヌギ林再生の作業では、先祖から伝わった手法が、いかに有効であるかを身もって体験しました。

その結果、周囲とは比較にならない生物量のコナラの林を目の辺りにすることになりました。予想はしていましたが、これほど早く生態系が復活するとは考えてはいなかったのです。先祖の知恵を生かし、伝来の手法で「森づくり」を実践することの大切さを後世に伝えたいと考えています。

(大森孟)

雑木林の反応に目を向けた植生管理

都立桜ヶ丘公園雑木林ボランティア（東京都）[市民活動]
生態系の育成・維持と地域の伝統文化の継承を目指す

<フィールド情報>

●所在地

東京都多摩市連光寺

●対象フィールド

都立公園内のアズマネザサ林床型コナラ二次林1ha。

<団体・組織の情報>

●活動開始時期

1991年に発足。

●会員数・参加者数

登録者数約70名。

●年間活動日数

36日。

●連絡先

桜ヶ丘公園雑木林ボランティア

TEL 042-375-1240

（東京都桜ヶ丘公園管理事務所）

【概要】

■活動発足の経緯

当会は、東京都の公募により発足しました。アズマネザサが密生した雑木林を対象に、昔ながらの手作業による皆伐更新、下刈り等を行って、かつての雑木林を復元する活動を実施しています。1998年より、休耕した棚田の再生活動も行っています。代表者や世話役を置かず、活動日ごとに担当者を決めて運営しています。

■主な活動

●雑木林の育成維持管理



写真3 ササ再生量の比較調査 剪取り月の違いで再生量を比較する(左から5月、6月、7月)。

●棚田の復元維持管理

●炭焼き、椎茸栽培

●近隣対象のイベント開催

など

■管理活動の方針

当会では、次のようなことを目指しています。

1. 雜木林の健全な生態系の育成・維持

農家が管理していた時代の雑木林の修景的な景観だけでなく、生態系レベルでのポテンシャルの回復を目指しています。

2. 雜木林に関わる地域の伝統文化の継承

雑木林の管理や利用について、地域の固有性を尊重しています。伝統工芸である目籠細工等にも取り組んでいます。

【クローズアップ】

■植生管理計画の見直し

(1) 背景

この地域の伝統的な管理手法に倣つて皆伐後数年間放置したことから、ササの勢いが皆伐前より増し、猛烈な藪となってしまいました。その結果、埋土種子から発芽した草花類は開花結実まで成長できずに枯死し、埋土種子の消失が起こりました。大径木のコナラの萌芽も成長が不良なものが

多く、主木の株数は大幅に減少してしまいました。コナラやクヌギ等の主木の減少は、未伐採木のドングリから育成すれば何とか回復できますが、埋土種子を消失してしまった草花類の回復は、取り返しが利きません。これ以上の悪化を防ぐためには、早急に繁茂したササを刈り払う必要がありましたが、皆伐区域の下刈りを終えるには、既に2~3年を要する皆伐規模となっていました。活動日程を変更しても下刈り作業に力を入れなければならぬ状況にあるにも拘らず、人気のある伐採作業は止めずに、更に皆伐区域を拡大する状況でした。このような背景には、管理状況や雑木林の反応を、しっかり把握しながら育成するという関心が希薄なことがあり、逆に「うまくいっている」という意見もあるような状況でした。

当初の目標植生は、コナラ・クヌギのみを育成する薪炭林だったこともあり、下刈



写真1 萌芽状況の調査 コナラの生存率、成長が悪い。



写真2 草花類の芽生え調査 作業経緯の違い等で個体数を比較する。



写真4 断面図の作成 現況図の上に目標イメージを重ねてみる。

りを開始すると、コナラ・クヌギだけを残して除伐を行い、すっきりとした明るい開けた景観を志向する傾向がありました。明るい開放地では、ササが旺盛に再生してしまうので、尚更作業量を増やすことになり、草花類も被圧されることになります。一旦皆伐した場所は、ササが優占てしまい、樹林の成育が阻害されるため、管理を放棄して規模を縮小することはできません。これらの状況から、現況をしっかり把握する機会を設け、目標植生の見直しを始めることを考えました。



写真5 メリット、デメリットを話し合って、目標植生をまとめる。

クヌギだけの明るい単層林」と、「低木・雑木が混じる暗い複層林」の二つのゾーンに区分して、管理水準を分けることにしました。

(3) 目標イメージの共有化

先ず、ゾーンごとに現況樹林の断面図を皆で作成しました。一列に並んで一人10mずつ描き、繋ぎ合わせました。次に、各々目標とする樹林のイメージをその上に書き重ねました。実際の現況に目標イメージを具体的に当てはめることによって、現況から目標に達するまでの作業工程も自ずと考えることになります。このような検討作業をグループ単位で行い(写真4、5)、植生管理計画をまとめました。その後も1年程同様なワーキングを継続し、管理計画の共有化に努めました。しかし目標植生を区分して管理を行うことには、難しい面があります。

【メッセージ】

一般に、公園等の公募の場合は、ストレス発散やレクリエーションが参加目的になるので、興味が無いことに関しては疎かになります。雑木林の反応に関心が薄ければ、課題も関係ないことがあります。そのため、自然の反応を読む「倫理」を育めるような、余裕の持てる管理規模を設定することが大切に思われます。桜ヶ丘の場合は、皆伐面積が広すぎ作業が追いつかないことや、植生の反応への関心があまり高ないので、きめ細かく観察する機会を意識的に設けていかないと、管理計画は形骸化してしまうよう思われます。

農家が管理していた時代とは自然の質が変化し、ポテンシャルも異なるので、模式的な管理手法に捉われず、実情に応じた管理を行う配慮が必要です。雑木林に初めて触れるような人の方が、自然の反応を素直に読んで、順応的な管理を受け入れやすいように感じています。

(麻生嘉)

里山の自然の多様性を活かした自然環境の再生

西多摩自然フォーラム(東京都)【市民活動】

雑木林や竹林の管理、休耕田の復活、生物の保護などから雑木林の循環型システムを目指す

<フィールド情報>

●所在地

西多摩の丘陵部一帯。

●対象フィールド

雑木林で管理作業、炭焼き、堆肥作り、自然調査、等を実施。谷戸の休耕田で米作り。

<団体・組織の情報>

●活動開始時期

1991年12月に開始。

●会員数・参加者数

会員数約180名。

●連絡先

西多摩自然フォーラム
TEL 0428-22-3874(久保田方)
<http://ntforum.org/>

【概要】

■団体発足の経緯

西多摩自然フォーラムは1991年、秋留台地域整備計画の「横沢入り」の開発に対し、「環境に配慮した開発」を求める運動体として設立されました。その後、青梅市・日の出町の里山を舞台に、雑木林や竹林の管理、休耕田を復活してのコメづくり、炭焼き、オオタカ・昆虫・トウキョウサンショウウオの保護など、専門性を發揮して西多摩地域の自然環境の再生に取り組んでいます。

【クローズアップ】

■里山の昆虫の復活を狙っての伐採

クロシジミという蝶がいます。幼虫がアリの巣の中で育つ特異な生活史をもつ蝶で、東京都ではもう20年ほど採れていません。疎林の環境がこの蝶の生活場所です。同じくウラナミアカシジミという蝶がいます。クヌギ(場合によってはコナラ)の再生林の初期～中期にあたる樹林を好み、近年は減少傾向にあります。

いずれも、薪炭林が循環的に伐採され再生される中で、遷移の初期段階にある発生環境が提供されてきたもので、減っ

たのは薪炭林が放置され一様に高木林化してきたことが原因です。

10年ほど前に、私たちが森林作業を始めたのは、実はこのような昆虫たちの復活を狙ってのことであり、400m²の皆伐を行い、一様に高木林化した一角に明るい環境をつくってやることのトラップ効果を期待したものでした。右図の「雑木林の循環型システム(例)」の「薪払い」から「下刈り」までの工程です。松枯れ跡の再生林のためコナラはほとんどなく、したがって、クヌギ、コナラ、ヤマザクラ等の植林をしました。山全体は2haで、この一部をじゅんぐりに伐採、更新しようという計画です。萌芽株も残っていますから、樹木の本数は植林した数の3倍位になっています。

■森林資源の有効利用

～炭焼きとキノコ～

さて、伐採した材はどうしようと始めたのが炭焼きとキノコ栽培です。炭焼きは既に別のフィールドで実施していてノウハウがあり、ここでは林振式の移動式炭化炉を使って炭焼きを行っています。本窯と違って1日で焼き上げができる、ドラム缶窯より容量が大きく、1.5m³ほどの炭材を1回で処理できるのが利点です。焼いた炭と木酢液は、燃料としての利用はもちろん、私たちが隣でやっている田ん



ぼへの投入、キノコ伏込場への雑菌防除のための撒布、山の地主さんが養鶏業を営んでいて粉炭にしてニワトリの飼料への混入等の使い方をしています。

他方、キノコ栽培はシタケ、ナメコ、ヒラタケの3種の種gomを用意し、伐採した材の樹種や太さに応じて使い分けしています(写真1)。広葉樹なら大抵の木はこの3種のキノコの使い分けで活着可能です。プロなら栽培するキノコの種類から原本集めをするのでしょうか、私たちアマチュアはそこまで必要ありません。ナメコはサクラでなければできないわけではありません。

■カブトムシとクワガタムシ

森林整備のメニューもだんだんと多様になり、落葉搔きをして堆肥をつくり田ん



ばに投入するという作業も始まりました。その副産物がカブトムシです。元々カブトムシがいる環境の一角に落葉溜めができたのですから、カブトムシが産卵に集まるのは当たり前で、1年目に掘って確認した際には、畳2畳分の堆肥場から700匹の幼虫が出てきました(写真2)。

キノコのほだ木も5年も経つと発生が終り、役割を終えたほだ木はクワガタムシの繁殖場へと移されています。

【メッセージ】

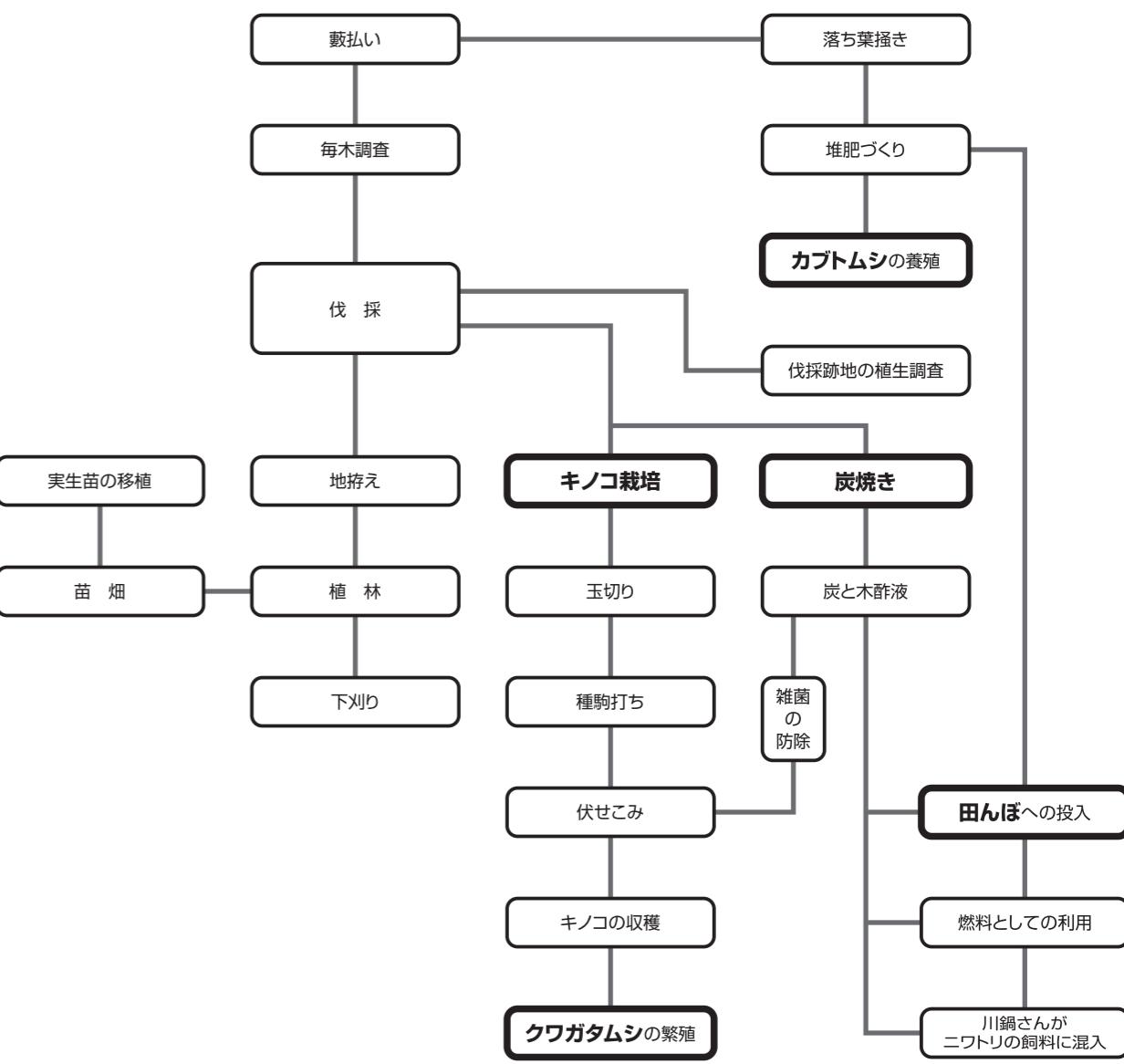
■「資源活用」があるから「管理の必要性」

里山とは文字どおり「里」の「山」で、薪炭材や牛馬の飼料や生活用具の材料や、「里」で利用したり、換金商品となる資源の持続的再生産のために管理されてきた森林です。経済社会の変化から里の生活が変容し、その結果が荒れ

た里山が増えているという結果を生み出しています。昆虫のための森づくりから出発した、私たちが辿りついたのは、「管理の必要性」を生み出す資源活用のシステムづくりです。下図の「雑木林の循環型システム(例)」のメニューをさらに豊富にしていきたいと考えています。

(久保田 繁男)

■雑木林の循環型システム(例)



伐採跡地での広葉樹林再生

奥多摩・山しごとの会(東京都) [市民活動]

天然更新のための母樹育成やシカ食害対策に産・官・民が連携

<フィールド情報>

●所在地

東京都奥多摩町寸庭・根の神沢・他。

●対象フィールド

①寸庭フィールド

伐採後10年放置され藪になっていた約1haの伐採跡地。選木と除伐により広葉樹林成立を目指す。私有林。

②根の神沢フィールド

面積約4haの伐採跡地で、林業試験場と共に母樹育成による広葉樹林成立を目指す。私有林。

③その他、スギ・ヒノキ人工林の保育作業も実施。

<団体・組織の情報>

●活動開始時期

1997年5月。

●会員数・参加者数

会員数36名。

●年間活動日数

第2日曜日に広葉樹林での活動、第4日曜日に針葉樹人工林での活動。

●連絡先

奥多摩・山しごとの会 事務局

((株)チーム・センシミリア内)

TEL 03-3353-9226



写真1 表土侵食が目立つ伐採跡地

【概要】

■発足の経緯とこれまでの活動

「奥多摩・山しごとの会」は、奥多摩・体験の森(東京都の施設)で開かれた「通年林業体験教室」の卒業生らが自主的に集まってできたボランティアグループです。

スギ・ヒノキ人工林の手入れとともに、98年から奥多摩の寸庭地区において、伐採後10年放置され藪化した1haの森を、選木・除伐施業のみにより多様性のある広葉樹林への遷移を早める手入れを実践しています。実際の施業は、地元林業家である新島敏行氏の指導のもと、樹種の識別を学びながら行なってきましたが、一通りの選木・除伐を終え、しばらく様子を見る段階に入っています。

■根の神沢地区皆伐跡地への関わり

上記のような段階に入り、毎月1回の会の定例広葉樹活動を今後どうするか話し合っていたところ、会の顧問であり地元林業家の原島幹典氏から、「奥多摩駅近くの、約4haの人工林皆伐跡地の再生を新たに手掛けてみないか」という話がありました。2002年の春に下見をしてみると、藪になっていた寸庭と違ってわずかに低木と草があるだけで戸惑いを感じました。

奥多摩の伐採跡地が放置され、森林がなかなか成立しない状況に危機感を持っていた原島氏は「伐採跡地に、将来の天然下種更新を可能にする母樹林を育てよう」という基本構想を掲げ、「奥多摩・山しごとの会」もこれに賛同しました。

伐採跡地での広葉樹林再生

この新しいフィールドのある多摩川左岸は、今まで活動していた多摩川右岸「寸庭川」上流のフィールドと違いシカの食害圧力が強く、自然にまかせていては何年たっても森林は再生しないのだそうです。

そのような場所で健全な広葉樹林の再生を目指す事は、とても有意義なことです。下見の後、皆で話し合い、やってみようということになり、山主さんの承諾も得ました。

【クローズアップ】

■自然の力を活かした

広葉樹林再生への取り組み

(1) 基本構想は「将来の天然更新を可能にする母樹育成」

奥多摩の伐採跡地が放置され、森林がなかなか成立しない状況に危機感を持っていた原島氏は「伐採跡地に、将来の天然下種更新を可能にする母樹林を育てよう」という基本構想を掲げ、「奥多摩・山しごとの会」もこれに賛同しました。

まず天然下種更新の母樹とする幼樹の植栽ですが、植える木は現場周辺の広葉樹と、現場で芽吹く実生の樹種です。そして、それらをシカから守り育てる方策を取らねばなりません。しかし素人集団ゆえ、シカ食害対策のノウハウの無さや、苗木や資材の調達が悩みでした。

(2) 産・官・民の連携

東京都林業試験場に協力を求めたところ、偶然にも同じフィールドで、伐採跡地における森林再生技術の確立を目指す試験調査を計画中だったのです。

共同で取り組めないと原島氏に立ちをしてもらい、2003年2月に林業試験場を訪ねました。担当の新井一司研究员は伐採跡地の再生技術の確立に挑戦しようとしており、専任としては一人で取り組んでいて、苗木やシカの食害から守る資材はすでに準備済みとのことで



写真2 東京都林業試験場での勉強会

大学演習林がありますので、今後は「学」の立場からこの活動に御指導と協力ををお願いするつもりです。

2005年現在までの定点観測をかえりみると、毎年、植生は目まぐるしく変わっているようです。場所によってはシカの減少か対策の効果か、オニグルミやカヤなどの実生の生育も見られます。

【メッセージ】

JR奥多摩駅から正面に見えるこのフィールドが、これから長い年月をかけてゆっくり変わっていくきっかけづくりに参加し、これからもかかわっていけることに喜びを感じています。

100年後はどうなっているでしょうか。この伐採跡地の広葉樹林再生運動を

行うことにより、リアル感や潤いのない生活にみんなが気付き、それぞれの価値観を超えてお互いを認めあい、広葉樹の森のように豊かで多様性のある世界になればいいと思います。

この広葉樹林再生運動が波のうねりとなり、奥多摩のささやかなきっかけから大きな運動に発展していったらいいな、と夢のようなことを考えています。

(小井沼 勉)

*東京都林業試験場は、2005年4月に東京都農林総合研究センターに統合され、新井一司さんは都市環境科にて引き続き造林未済地やシカ被害地対策の研究を行っておられます。

*新井一司さんの研究の詳細については、研究発表という形で随時公表されています。



写真3 苗木をシカから守るガードを設置

<フィールド情報>

●所在地

横浜市内。

●対象フィールド

市民の森、緑地保全地区等。面積約850ha(平成15年度末数値)。

<団体情報>

●活動開始時期

平成14年度「森づくりボランティア団体育成・支援要綱」制定、平成16年度に「里山のスキルアップ研修」開始。

●会員数・参加者数

30団体が登録。

●年間活動日数

「里山のスキルアップ研修」4コース各2~6回(年度によって内容、回数等を多少変更)。

●連絡先

横浜市環境創造局環境活動事業課
TEL 045-671-2624・平成16年度里山のスキルアップ研修
http://www.city.yokohama.jp/me/kankyou/kyoudou/morivolunteer/skillup_kensyu.houkoku1.html・市民による里山育成事業
<http://www.city.yokohama.jp/me/kankyou/kyoudou/morivolunteer/>・森づくりボランティア団体育成・支援要綱
http://www.city.yokohama.jp/me/kankyou/kyoudou/morivolunteer/mori_youkou.html

【概要】

■横浜市の樹林地を面的・質的に保全する取り組み

高度経済成長期に急激な都市化が進み、市内の樹林地は、1960年から40年間で約10,000haから約2,700haへと減少しました。これは市域面積の6%に当たります。

残された樹林地を保全するために市は、法律に基づく保全地区の指定に加えて、市独自の制度である「市民の森」や「緑

地保存地区」制度等により、樹林地の保全を図っています。

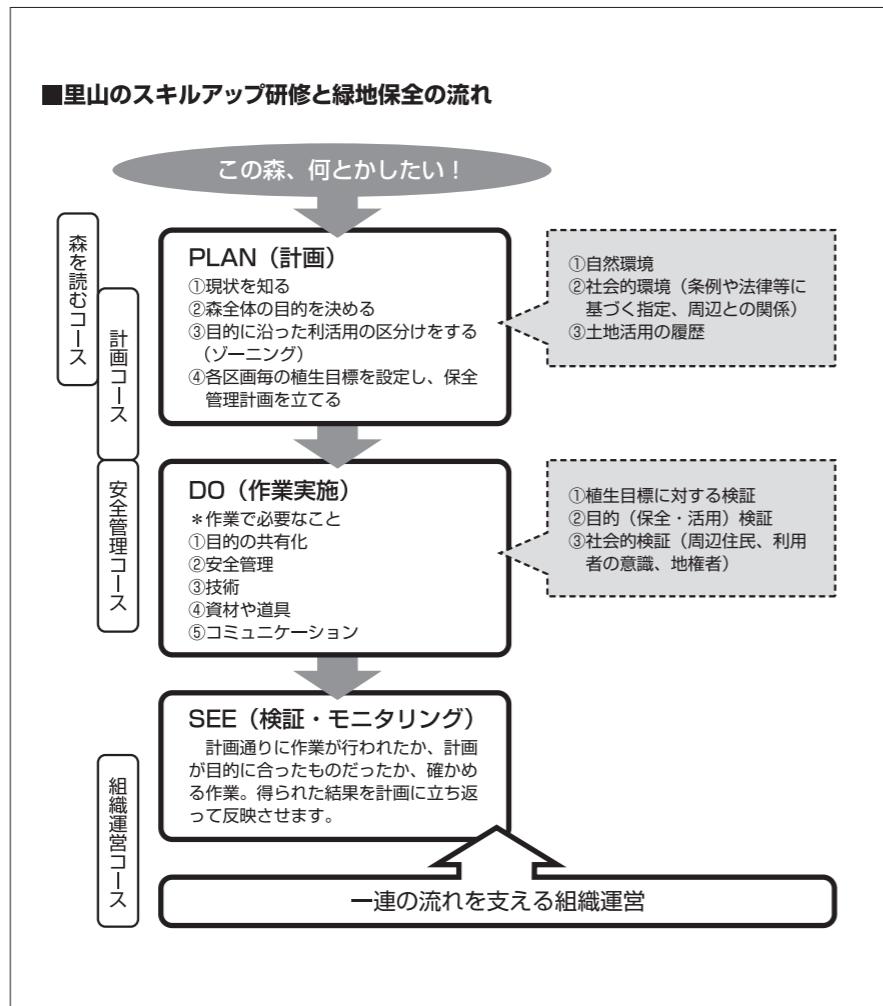
これらの制度によって面的に保全されている樹林地において、市民との協働による質的な保全を進めるために、活動をしたい団体と対象樹林地の土地所有者との仲立ちをする仕組みである「森づくりボランティア団体育成・支援要綱」を平成14年度に制定しました。この仕組みは、まず活動を希望する団体が市に「森づくりボランティア団体」として登録し、登録団体は活動計画書を市に申請します。市はこれを受けて土地所有者などの同意を得て活動の承認を決定するものです。要綱制定から3年が経過し、現在までの登録団体数は30団体にのぼります。

【クローズアップ】

■里山のスキルアップ研修～森づくりのPLAN・DO・SEEを進めよう～

活動をスタートした森づくりボランティア団体から、「森の保全計画の立て方」、「森の目標設定の方法」や「植生の調査方法」、「森の作業の仕方」などについてアドバイスが欲しいなどの声が多く寄せられるようになりました。

そこで、市としても計画的に森づくり活動を進めるために、NPO法人よこはま里山研究所との連携によって「森の現状を知るための調査」→「保全計画づくり」→「安全に作業」→「作業効果の検証」という一連の森づくりの流れを習得する「里山のスキルアップ研修」を平成16年度からスタートしました(下図)。



■平成16年度・里山のスキルアップ研修プログラム

(1)「森を読むコース」

●場所：春コース/横浜自然観察の森
秋コース/新治市民の森

●回数・時期：各コース2回(春コース/6月 秋コース/9月・10月)

●内容：森の階層の見方、必ず覚えた

い樹木同定、植生、RDB種の把握、指標生物の認知、簡単な調査方法、等 平成16年度は、常緑樹の混じったスギ林、大きく生長したコナラ林、低木の多いコナラ林、など林相の異なる3ヵ所について、森の階層図を描きました。コナラ林については、100m²内の毎木調査(樹種、直径)、葉っぱ集め(様々な形の葉を集めて生育種を調べる)をして比較しました。「構成種と目標種」の考え方、「森のタイプ別チェックリスト」から、色々な環境、生態系があることで種の多様性が保たれることを伝えました。また、陽樹や陰樹、先駆植物などを知るための「里山の樹木必修40種」を提示し、市民が計画を立てる際に活用してもらっています。

(2)「森の保全計画づくりコース」

●場所：新治市民の森

●回数・時期：4回(10月～11月の連続した週末)

●内容：ゾーニング図の作成、雜木林の施業計画、スギ林・竹林の適正密度調査

目標設定とゾーニングという計画づくりのスタートラインから、各林相別の施業計画づくりをやってみる、という体系的な流れを研修しました。

ゾーニングや目標設定のねらいは、対象地の「資源・たからもの」(価値)をよりよく活用、継承していくために、グループ内、地域内など、横の広がりで合意形成していくだけではなく、次世代に向けて引き継いでいくことです。実際の森づくりの現場を仮想の対象地として設定し、現場を歩いて気づいたことや着想点を拾い上げ、

既存のデータと重ね合わせ、どういった機能を配置し、空間設定を行うのか議論しました。

設定できたゾーンの中から、林相別の施業計画づくりを行いました。

(3)安全に作業を進める技術コース

●場所：新治市民の森

●回数・時期：2回(11月～12月の連続した週末)

●内容：伐倒時の危険予知活動、大勢での作業を行うときの安全管理、等

安全管理のために、「事前にしておくこと、作業前にすること、作業中にすること」をイニシャルチェックとして実施しました。危険箇所、危険生物、保全作業指導法の確認、用意するもののリストアップ、保険加入の確認、危険生物のハチとヘビへの対応など安全対策について研修しました。

次に、安全な伐採作業の手順について説明し、「危険予知トレーニング」「どんな危険がひそんでいるか」(現状確認)、「これが危険の本質だ」(本質追求)、「あなたならどうする」(対策樹立)、「私たちはこうする」(目標設定)というKYT4ラウンド法に従い、実践してから、班ごとに成果を発表し合いました。2日目には、危険予知トレーニングに基づいてスギを数本伐採しました。

(4)森の恵み活用コース

●場所：市内各所の森

●回数・時期：6回(7月～1月の週末)

●内容：

(1)製材(3回)

簡易製材機による針葉樹及び広葉樹の丸太材の製材実習を3回開催しました。そのうちの1回は、丸太材を搬出せずに林内で製材できる簡易製材機を使った実習しました。

(2)竹炭焼き

都市で、炭焼きをする場合の課題である“煙”と“臭い”を克服した団体が講師となって、竹炭焼きの方法、竹酢液の集め方について研修しました。

(3)竹垣づくり

竹の間伐によって毎年、大量の竹が発生し、その処分方法が課題となっているため、おおぜいで参加でき、大量の竹材を活用でき、伐った竹をすぐに(乾燥させることなく)利用できるという利点を持つ竹垣づくりの研修会を実施しました。

(4)キノコづくり

サクラとミズキをほだ木にしたキノコづくり(ナメコとヒラタケ)の研修会を開催しました。

研修会に加えて、森づくりに関する相談窓口を新設し、森の保全計画づくりなどについて相談をしたい場合は、「アドバイザー派遣」を行っています。

【メッセージ】

よりいっそう、森づくりのPLAN・DO・SEEを進めるために、市民が主体的にできる森の調査方法、計画立案の手法(ゾーニング図の描き方等)の確立をしていきたいと考えています。

また、森林資源の活用に関しては、個別のフィールドから発生している資源を融通しあう仕組みづくり、炭などに加工して活動資金を捻出していくための場づくりなどについても検討して行きたいと考えています。

(田並 静)

水田、雑木林、小川、畑を一体で保全・活用

恩田の谷戸ファンクラブ（神奈川県）[市民活動]

継続的に農業が営まれる当たり前の谷戸を保全し、次世代に継承する「農家の応援団」

<フィールド情報>

●所在地

横浜市青葉区恩田

●対象フィールド

フィールドは雑木林、水田、小川、畑からなる。西側が主たる活動地で18ha、東側23haが私有地。

<団体・組織の情報>

●活動開始時期

1991年

●会員数・参加者数

会員数120世帯

●年間活動日数

20日

●連絡先

恩田の谷戸ファンクラブ

TEL 042-727-1375(高橋方)

<http://www11.cds.ne.jp/~onda/>

【概要】

■活動発足の経緯

1991年、恩田の谷戸がテニスコートになるという噂が立ち、谷戸を愛する仲間たちが集まりました。噂は立ち消えましたが、谷戸を守りたいという有志がせっかく集まったのだから、この機会に横浜の原風景（=谷戸）を21世紀の子どもたちに引き継ぐために団体を立ち上げたいと思い、当会がスタートしました。

■主な活動

「農家の応援団」であることを自認し、継続的に農業が営まれる当たり前の谷戸を保全し、次世代に継承することを目的に活動をおこなっています。



「野菜券」を使って直売所で買い物



早春の恩田の雑木林

現在の主な活動は、

- 小川の保全とビオトープの創出（ホタル基金による小川の復元、ホトケドジョウのための池づくり）
- 雜木林の保全（下草刈りや落ち葉かき）
- 水田の復元と畑作

■森づくりの方針

当団体は、森づくりという視点からではなく、恩田の谷戸が保全されることを目的に活動しています。また、私たちが谷戸をつくっていくよりも、現在谷戸で耕作



会員が描いた恩田の谷戸

している農家が、これまで通りに農業を続けることができ、結果として谷戸が残されることを願っています。

したがって、森づくりに関しても、谷戸を使わせてもらっているという立場から、邪魔にならない範囲で、広葉樹を伐採更新して、生物の多様性を高めるように努めています。また、落ち葉をかいて堆肥をつくり、田畠にすきこむことで、伝統的な谷戸の農業をささやかに体験しています。

【クローズアップ】

■谷戸の直売所で使える「野菜券」

恩田の谷戸ファンクラブでは、保全活動に参加した人に「野菜券」を配布しています。これは、谷戸の直売所だけで通用するものであり、一種の地域通貨ともいえます。毎月、ファンクラブは直売所で取引された「野菜券」とお金を交換しているので、結果的には、地元農家のつくった農産物を買い取っていることになります。

このように保全活動の見返りとして、谷戸の野菜を食べられるという地域循環の仕組みをつくることができたのは、これま

で農家と親しく付き合ってきた成果だと思います。

■地域と「かかわる」

現在でこそ、谷戸の農家と親しくしていますが、最初からこうした関係を築いていたわけではありません。

団体を設立した当初は、谷戸を歩きながら自然観察や調査など「ながめる」活動をおこなっていました。しかし、1993年から地主の許可を得て、畑を耕したり水田を復元したりするようになり、「かかわる」活動へと変化してきました。谷戸と「かかわる」ようになったときには、農家とも「かかわる」ようになりました。

足しげく谷戸に通っているうちに、農家と世間話ができるようになり、地元の問題を知るようになり、協力活動を始めるようになりました。

■農家の協力活動

(1) マナー向上のための看板設置

農地に無断で入り、畦を壊したりする問題があったので、ファンクラブは土地利用者と連名で、田んぼや畑を大事にするように呼びかける看板を設置しました。

(2) ホタルパトロール

恩田の谷戸に生息する貴重なホタルを持ち帰らないように、また、ホタルを見に来れる人が勝手に農地に入り込まないように、発生時期に来訪者に対してチラシを配布するなどパトロール活動をおこなっています。

(3) 農産物販売への支援

谷戸の直売所で、農家のつくった野菜や、ファンクラブがつくった木炭・木酢液を販売しました。

(4) 農家の優遇措置を訴える要望書の提出

谷戸を保全するためには農家の優遇措置が不可欠と考えるようになり、横浜市に対して、デカップリングを求める要望書を提出しました。

(5) 歴史・民俗研究

歴史・民俗をテーマに、「ちょっと昔ピアリング」「地名研究」などもおこない、地域の資源を掘り起こしました。こうした活動を通じて、地域の人と知り合う機会ともなりました。また、子の辺神社のどんど焼きに毎年参加して、地域との関係を継続しています。

【メッセージ】

活動を開始してから14年になりますが、この間に谷戸は造成され、周囲の宅地開発は進み、開発圧は高まっています。また、谷戸を貫通する道路建設のプランもあり予断を許しません。まずは、恩田の谷戸が永続的に担保される保障を得ることが活動の目標です。

これまで、何度も谷戸を保全するよう要望してきましたが、土地所有者が多く意見がまとまらないという実情があります。この課題を乗り越え、将来にわたって谷戸を保全するために、行政と協働しながら、努力していきたいです。（松村正治）



秋の収穫祭にて、唐箕とともに

住民の手による横浜市烏山公園の竹林管理

鳥山公園愛護会(神奈川県) [市民活動]

調査・モニタリングを行いながら目標に向けて竹林と雑木林を管理

<フィールド情報>

●所在地

横浜市都筑区中川

●対象フィールド

面積2ha。うち雑木林1ha、竹林(モウソウチク)1ha。所有形態は市有林。

<団体・組織の情報>

●活動開始時期

1993年に愛護会設立。

●会員数・参加者数

会員数40人

●年間活動日数

15日

●連絡先

日本の竹ファンクラブ

TEL 045-912-6419

<http://homepage3.nifty.com/TaKe-Funclub/>

【概要】

■活動の経緯

鳥山公園の森は長い間放置されていました。麓にあった竹が雑木林を侵食し、丘陵の頂上まで達した状況にありました。この荒れた森を近隣住民の手で保全管



写真1 竹林の状態を調査

理しようと、1993年に愛護会が設立され森づくり活動がスタートしました。

■主な活動

身近な自然の保護・育成に寄与し、地域住民相互の交流を深めることを目的として雑木林、竹林の管理育成、野生生物の保護育成、水辺(せせらぎ、池)の保全、イベント、地域交流などの活動を行っています。

■現存植生を生かしたゾーニング

森づくりに当たっては簡単な植生調査を実施し、地形、地質、現存植生などに配慮したゾーニングを行い、各々管理の仕方を変えることにより、景観と利用に適った森づくりを行っています。

以下、鳥山公園愛護会の竹林管理の事例について報告します。

【クローズアップ】

■竹林の管理と育成

竹林の管理を始める当たり、次のような調査を実施して作業方針を策定しました。

1. 調査の実施

(1) 生育調査

竹林の現在の状態を調べるために、第1次保護区650m²、第2次保護区700m²を設定し、そこに生育する全ての竹に対し、胸高(1.5m)直径、節間長、の計測や本数調査を実施しています。その結果1993年生まれの平均直径は5.9cmでしたが、その後年々肥大化し、2004年には10.6cmに達し、目標の12cmまでにあとわずかに迫っています。しかし、施肥をしていないため出筍数では表年裏年の差が顕著に現れています。

(2) トマリタケノコの調査

出筍時期による成長度の差、親竹の選定適期などを把握するため、1994年から4年間に渡り、トマリタケノコの発生量調査を実施、1995年には29日間に渡り、出筍日別のトマリタケノコの発生調査も実

施しました。調査結果から親竹の選定は筍の出盛り期に行い、かつ1割り増しに立てるなどいくつかの指標づくりを行いました。

(3) 竹林の林床植物調査

1993年より3年間に渡り、林床植物についての現況調査と、モニタリングを実施しました。調査の結果から、竹林の依存植物生育地については、野性植物保護区を設定して密度管理を実施することにしました。

(4) 雜木林の復元と竹の駆逐作戦

1993年から4年間に渡り、すでに雑木林に侵食していた竹を皆伐、竹林の駆逐と雑木林復元の指標づくりを行いました。

2. 調査に基づくゾーン別の竹林管理

上記の調査や記録に基づき、竹林をいくつかのゾーンに細分化して作業を進めています。

(1) 第1次保護区

●作業方針：このゾーンは施肥を行わず、毎年間伐だけを実施する。親竹の密度は45本/100m²に、平均直径は12cmを目標とする。秋の間伐は5年生以上の古竹を伐採。春は同数の親竹を立てることで竹林の更新を図り、文化的景観の創造を目指す。

●モニタリング：1993年度より毎年10月の間伐作業前に、その年に生まれた竹の全てについて胸高(1.5m)直径、節間長、の計測や本数調査を実施しています。その結果1993年生まれの平均直径は5.9cmでしたが、その後年々肥大化し、2004年には10.6cmに達し、目標の12cmまでにあとわずかに迫っています。しかし、施肥をしていないため出筍数では表年裏年の差が顕著に現れています。

●調査結果の活用：調査の終了した竹には毎年色を変えたテープを巻いて誕生年が分かるようにし、間伐時の年齢識別の指標としています。また、1993年生まれの竹については、竹の生存年数調査も継続中です。



写真2 竹林の風景

(2) 第2次保護区

●作業方針：毎年施肥(米糠)を実施して間伐をするゾーンとし、その他の作業方針、目標については第1次保護区と同じです。

●モニタリング：1994年度より第1次保護区と同様の調査を続けていますが、1994年生まれの竹の平均直径6.4cmが2004年には10.5cmを記録するも第1次保護区との差は出でていません。

しかし、出筍数では第1次保護区と違い毎年均等に出筍しており、施肥の効果が表れています。

(3) 野生植物保護区

●作業方針：このゾーンはなるべく人為的な影響を排除して安定的な林内照度を保つための密度管理に重点を置いています。

●モニタリング：1994年より指標植物の繁殖と開花数を記録すると共に、竹林の密度管理と林内照度の関連を調査、間伐前には見られなかった繁殖と開花が確認されています。

(4) 開放区

●作業方針：保護区以外の竹林は市民の利用に供するゾーンとして、施肥

と間伐を実施するゾーン、施肥はせず間伐のみ実施するゾーン、などに区分してそれぞれ作業を行っています。毎年行われる「竹の子掘り大会」の会場はこの開放区を利用して実施されます。

【メッセージ】

鳥山公園愛護会は竹林を保全するだけでなく、きれいになった竹林に親しんでもらうために、「竹の子掘り大会」や「竹灯籠まつり」等のイベントを開催して竹を通じたコミュニティ活動も行っています。

また、竹林の調査や管理技術は横浜だけでなく、全国に向け発信されています。

(平石 真司)

「自然観察の森」における、市民参加による調査・計画

横浜自然観察の森(神奈川県)【市民活動】
都市の森林で「いきもののにぎわいのある森」を目指す

<フィールド情報>

●所在地

横浜市栄区横浜自然観察の森。

●対象フィールド

面積45.3ha。ヤマザクラ、コナラ、ミズキ等の落葉樹林、およびこれらにシロダモ、タブ、スダジイ等が混ざった常緑落葉混交樹林が主体で、一部、スギ・ヒノキ、クスギの植林や竹林。森林所有形態は市有林・私有林、施設は横浜市。

●フィールド全体の特徴

標高50~150mの急斜面の多い地形。源流があり、三浦半島にまで続く3000haの大きな緑地の一角に位置している。

<団体情報>

●活動開始時期

1986年開園、1988年「横浜自然観察の森友の会」設立。

●会員数・参加者数

「横浜自然観察の森友の会」に約300人が登録、年間のべ約3000人が活動に参加。

●連絡先

横浜自然観察の森
TEL 045-894-7474
<http://www.wbsj.org/sanctuary/141/>

【概要】

■施設発足の経緯と組織体制

当施設は、全国に10ヶ所ある自然観察の森の第1号として開園した施設です。「自然の中で生物と触れ合うことで、自然保護思想の普及及び向上を図るために」に設置されました。市の委託により、(財)日本野鳥の会のレンジャーが5人常駐しています。また、ボランティアグループ「横浜自然観察の森友の会」が、様々な活動を行っています。2002年より、レンジャーの呼びかけで、友の会と共に「いきもののにぎわいのある森づくりを考える会」を立ち上げ、観察の森のゾーニング・管理計画を検討しています。

■森づくりの方針

神奈川県東部唯一の大きな緑地の一角にあることから、周辺緑地への生物の供給源としての役割を担うため、「いきもののにぎわいのある森(=生物多様性が保全された森)」を目指しています。これは、観察の森周辺地域にもとから生息している多様な生物が、本来の生物同士のつながりを維持しながら生息するための、様々な環境が保全された森のこと、をさします。

自然や生物の調査だけではなく、2000年には、市内の林管理団体へのアンケート調査で、林管理の目的・管理方法等も調べました。また、市民が観察の森に対してどのような森林を望むか、という意見収集も、アンケートや、展示に意見を直接貼ってもらう形で、行っています。

【クローズアップ】

■各種調査の実施

観察の森計画時には、植生、地形、土壌、生物相などの調査が行われました。開園後は、レンジャーにより、モニタリング調査として、鳥類の種類と個体数、ホタルの成虫や外来のタイワンリスの個体数、森林の様子を内外から同じ場所で定期的に写真記録をとる、などの調査が行われています。また、現在林冠を成している樹種と次世代に林冠を成すであろう樹種を調べる調査(直径・樹高・樹種・木の密度など)、希少植物の分布や実験的管理・生息環境に関する調査、外来植物の移入記録等の調査、シジュウカラやヤマガラという同じ森林内に生息する近縁の鳥が、それぞれどのような環境の林を好むかといふ調査、鳥によってどのような種類の樹木の種子が運ばれるかという調査、林管理による鳥類・チョウ類・ゴミ虫類などへの影響調査なども行っています。特に、林管理による鳥類への影響調査に関しては、国内のほとんどの文献資料が収集してあります。

■計画作り

まず、大規模緑地の役割を文献や講師から学んだり、市内の林管理団体の管理方法や目的、市内の他の緑地や施設との比較から、横浜自然観察の森の特徴・役割を明らかにしました。県内で有数の大規模緑地の一角である、源流の森である、照葉樹林の北限に近い、という特徴から、周辺緑地への生物の供給源、保水力のある源流の森、照葉樹林や照葉



写真1 市民からの意見を収集する展示

ティア、専門家による、植物相、昆蟲相、魚類、哺乳類、両生類、爬虫類などの調査により、生物相はかなり多岐に渡り調べられています。また、来園者による情報もカードに記入してもらう形で収集しています。

自然や生物の調査だけではなく、2000年には、市内の林管理団体へのアンケート調査で、林管理の目的・管理方法等も調べました。また、市民が観察の森に対してどのような森林を望むか、という意見収集も、アンケートや、展示に意見を直接貼ってもらう形で、行っています。

調査結果は、日本野鳥の会が報告書としてまとめ、実費販売して、市民に公開しています。また、調査の結果は、行事や展示などで活用しています。観察の森の森づくりの目標設定やゾーニング、計画作りも、これらの調査の結果を踏まえて行いました。

■計画作り

樹林にすむ生物の保全の場、という役割を担うために、観察の森の目的を「いきもののにぎわいのある森」としました。



写真2 秋の森の遠景

次に、観察の森全体のゾーニングを行いました。ゾーニングは、まずレンジャーから原案を提案し、ボランティアから意見・提案を募りました。提案にあたっては、次のような前提条件を作りました。

- 1) 100年後の森の理想の形を考える
- 2) 誰が管理作業をするかは今の段階では考えない
- 3) 生物多様性を保全する
- 4) 生物多様性を教育(自然保護思想の普及・向上)に利用する
- 5) なんのためにそういう環境が必要か、目的を明らかにする
- 6) 計画は、モニタリングされながら見直しされていくものとする

その後、意見・提案を踏まえ、クロウの調査をしているボランティア、子供と活動しているグループのボランティア、野草を保護しているボランティア、林管理をしているボランティアなど、様々な立場のボ

ランティアと一緒に席で意見交換をくり返し、「遷移させるゾーン」「二次林として維持するゾーン」「林縁実験管理ゾーン」を決定しました。

現在は、ボランティアと共に、「二次林として維持するゾーン」をさらに細分化し、生物に配慮した管理を行っていくためのルールや管理計画を策定しているところです。

【メッセージ】

2004年より、横浜市緑政局(2005年度より環境創造局に改変)の事業として、横浜自然観察の森周辺の円海山周辺緑地でも、ゾーニングを策定することになりました。横浜自然観察の森で行ってきた活動が周辺緑地に広がりました。2004年度は仲間や意見を募るためのシンポジウム・調査体験のイベントを行いました。2005年度は市民による調査が予定されています。さらに多くの仲間を増やし、行政枠を超えて、一続きの緑地に関係する他の市とも協力して、都市には貴重な大規模緑

FSC認証取得に向けた森づくり

特定非営利活動法人 緑のダム北相模(神奈川県) [市民活動]

「エコ(エコロジー)とエコ(エコノミー)」を両立させるために、生態系調査、育林伐出、自然体験など多彩に活動

<フィールド情報>

●所在地

神奈川県津久井郡相模湖町

●対象フィールド

①若柳・嵐山の森

面積約41haで、40~70年生のスギ・ヒノキ人工林およびコナラ・アラカシ・モミ等がみられる天然林が中心。私有林。

②小原本陣の森

面積約80haで、34名の所有者を数える私有林。スギ・ヒノキ人工林が約6割、コナラ・アラカシ天然林が約4割。

<団体・組織の情報>

●活動開始時期

1998年

●会員数・参加者数

定例活動日は毎回100人近くが参加。

●年間活動日数

定例活動日は毎月第一土曜日、第三日曜日。

●連絡先

特定非営利活動法人 緑のダム北相模
TEL 03-3411-1636
<http://midorinodam.jp/>

【概要】

■発足の経緯

1998年、放置され、壊滅状態の日本の森に危機感を覚えた有志のメンバーが、森林再生活動を始めました。

■活動方針

「緑のダム北相模」では、「森をつくる/FSC活動」と「森をいかす/FCC活動」を2つの大きな柱としています。

1.「森をつくる/FSC活動」とは

FSCとは、世界規模の違法伐採問題への対策として誕生した、国際的な森林の認証制度です。認証は第三者機関によって行われ10の原則と56の規準に沿って審査されます。2005年1月現在、認証林は62カ国、685件で、5000万ヘクタールを越えます。世界第三位の木材輸入国として違法伐採の問題に取り組むイギリ

スでは、FSCを「木材の合法性を認証する」と同時に、その森林の持続可能な経営も証明する」と最高位の評価をしています。

当会では2005年中に、FSC認証申請を行います。一般市民による私有林の認証取得は例がなく、大きな社会的意義があると考えています。「素人の集まりには大したことはできやしない」とたかをくくっていた“林業のプロ”には大きな刺激となることでしょうし、世界有数の森林国でありながら、自国内の森林を荒廃させる一方、国外の木材を買い漁っているという国際的批判に対しても、市民レベルの実践的な行動として、一つの答えを示すことになるでしょう。

2.「森をいかす/FCC活動」とは

FSCに倣って、「森をいかす」活動を FCC(Forest Connected with Consumer)という造語を用いて、「新しい森林事業の創出」に取り組んでいます。

日本では「林業は金にならない」との考えが定着しつつあるように思えますが、「エコ(エコロジー=環境)とエコ(エコノミー=経済)は矛盾しない」との信念のもと、森林という宝の山をいかした様々な事業を試みています。その結果、200万円

近い事業収入をあげるに至り、国が見限った森林で「エコとエコが成り立つ」ことに一筋の光明を見出しています。

【クローズアップ】

■「森をつくる/FSC活動」

(1) 森林整備

当会の最も重要で基礎的な活動が森林整備です。「森林破壊という負の遺産を子孫に残してはならない」という活動理念は、活動開始当初から今日まで一貫しています。

当初は下草刈りが中心であった作業も、枝打ち、間伐、住宅用建材の伐り出しなど、質、規模共に着実にレベルアップしています。

(2) 生態系調査

森林は人間だけのものではありません。活動フィールドにどのような生物がいるのか、その種や数量を把握することは重要です。当会では3年計画で調査に取り組みました。1年目に得られた種リストをもとに、フィールドの環境を特徴づける指標種を選び、その生息状況を調べることで、生物の視点からみたフィールドの評価を行いました。そして、森づくり作業との折り合



写真1 材の引き上げ

いを図ることで、環境保全への配慮を行っています。

これらの調査は専門家の指導のもとで、誰でも参加できるプログラムして進められました。

■「森をいかす/FCC活動」

(1) 木材活用事業

ほとんどが廃棄処分されている間伐材から、ベンチ、巣箱、ヒノキオイルをつくるなど、有効活用に取り組んでいます。とくにオリジナリティ溢れる人形は好評で、神奈川県の松沢知事にも贈呈され、知事室に飾られています。また、神奈川県建具組合との協働により、附加価値の高い製品の開発・製造・展示・販売も進めています。

さらに最近では、相模川流域材を活用した建築事業に着手しました。丸太の特性をいかした大型建築物の設計者として知られる東京芸術大学の黒川哲郎教授の指導も受け、県との協働事業化も進めています。

(2) ソフト事業

森林の“生産物”は、木材ばかりではありません。むしろ、それ以外の価値にもっと目を向けるべきではないでしょうか。

当会では、都市住民に、気軽に自然と触れ合えたり、森林の荒廃を知つてもらえる場を提供したい。そんな思いから「緑のダム体験学校」を開催しています。参加者には自然観察をはじめ、生態系調査や間伐体験などにも参加できるメニューが用意されています。

また、かつて甲州と江戸とをつないでいた甲州古道の復活にも取り組んでいます。一部は草木に覆われ、その存在すら忘れられた古道ですが、相模湖町をはじめ、県境を越えた山梨県の自治体やJR東日本との協働事業化が進んでいます。

この他、フィールドの一画にあるお花畠広場では、ガーデニング講習会も行い、地



写真2 「緑のダム体験学校」の間伐体験

域の人々との貴重な交流の場になっています。また、養蜂事業、木質バイオ事業、製炭事業などにも取り組んでいます。

【メッセージ】

これらの事業は、全て、活動した参加者が自主的に始めたものであり、意図的に拡大を図ってきたわけではありません。

「あんなことをしたい」と手をあげた有志のアイデアを皆が尊重してきた結果が現在につながっています。

ともすると、「これが森林ボランティアか」と思われるような多様な作業を、有機的に結び付け、会としての一体感を保つてこれらたのは、3つの要素があると考えられます。

1つめは、山主の鈴木氏の理解と強い信頼関係です。2つめとして、この信頼関係を築くことにつながった、「雨でも休まず」のモットーを体現した活動の継続性です。多様な活動メニューが、悪天候時の柔軟な対応を可能にした面もあります。

そして3つめとして、FSCガイドラインがあげられます。当会では最初からFSC認

証取得を目的としてきたのではなく、その思想や規準に共感し、つねに活動の意味をFSCのガイドラインに引き付けて検証してきました。その積み重ねが、いつの間にか現実の申請につながったのです。自由で自発的なボランティア活動だからこそ、寄って立つべき何らかのガイドラインが必要であるとも考えられます。

参加者のほとんどが県外者であることに対し「県民が何もしないのに、なぜよその人間がこんなに必死になるのか不思議でならない。本当に感謝しています」と話す鈴木氏。こうした活動は互いを尊重しあうことに成功の秘訣があるのではないかでしょうか。当会の例を見る限り、山村と都市に暮らす人の心をつなぐことは可能のように思えます。

(藤島 齊)

※特定非営利活動法人緑のダム北相模は、2005年11月にFSC認証(森林管理認証、CoC認証)を取得しました。

「森林の健康診断」

矢作川水系森林ボランティア協議会(愛知県) [市民活動]
市民グループの連携による流域の森林調査の試み

<フィールド情報>

●所在地

愛知県豊田市

●対象フィールド

豊田市に属する矢作川流域の人工林

<団体・組織の情報>

●活動開始時期

2004年1月

●会員数・参加者数

足助きこり塾、とよたオイスカ山守の会、名古屋シティフォレスター倶楽部、小原こだまの会、山仕事実践の会、ドングリの森づくりの会、の6団体約130名。

●連絡先

矢作川水系森林ボランティア協議会

TEL 090-4160-9065

<http://page.freett.com/yamorikyou/>

【概要】

■発足の経緯

本会は2004年1月、矢作川流域で活動する一定レベル以上の人工林整備森林ボランティア6団体で結成されました。「一定レベル以上」とは、簡易な林分調査と施業方針が策定できかつ、チェーンソーによる安全な伐倒・造材作業が行える知識と技術を有することを指します。

具体的には、豊田市とオイスカ共催で「一定レベル以上の」森林ボランティア育成を目指し開催されてきた「とよたオイスカ

森林塾」修了レベルを目安としています。森林塾は、指導を長野県伊那市の島崎洋路氏と島崎山林塾企業組合のスタッフに委託し、オイスカ日本中部研修センターと周辺の豊田市有林での2泊3日の林業講習が開催されます。これまで4回連続して毎回15名の募集を超える応募があり、毎回卒塾生による自主グループが結成されてきました。矢森協は、こうしてできたグループと、それ以前に伊那市で行われてきた島崎森林塾の卒塾生を中心に活動をしてきた「足助きこり塾」を核として、結成されました。

■活動方針

矢森協の発足は、当時「森林ボランティア、『無償奉仕』から『交流学習』へ」と伝えられました。矢森協が提案したコーディネート事業は概念図のとおりです。このことは、一定以上のレベルに達した森林ボランティアと知識も技術もほとんど持たない「素人山主」が、山仕事を通じて交流することで、知識技術だけでなく「愉快さ」を体得していただこう、というものでした。矢森協の合い言葉は「交流学習を求めて、効率を追わず」、「愉快で科学的な山仕事」の伝道師になろうというものでした。

事業での施業方針カルテの作成では、素人山主には基本的に針交混交林化をお勧めし、条件によっては列状間伐や巻き枯らし間伐も実施しています。しかし、従来の1/3間伐にこだわる山主が多いのも事実です。

【クローズアップ】

■「森林(もり)の健康診断」

矢森協のグループは各拠点の森づくりに加えて前述のコーディネート事業を実施しています。地域にもとけ込み、豊田市をはじめ関係機関との関係も非常に良好でそれなりの市民権を得るようになりました。しかし、流域の森林整備を飛躍的に促進するためには、素人山主だけでな

く、行政や中下流域の一般市民を触発するダイナミックなシステム作りが重要と考えました。

そこで、流域の一般市民を「森の応援団」に組織化する事業として、「森林(もり)の健康診断」を企画しました。概要は以下のとおりです。

●事業の目的

- 1.流域の人工林の現状を明らかにします。
- 2.愉快でためになる参加型市民調査モデルを確立して全国に発信します。
- 3.分析結果を流域に還元し、提言を行います。

●事業の概要

1.調査実施主体は「矢森協」、調査の設計と分析報告は「矢作川森の研究者グループ」、全体の調整や渉外などのコーディネートを「矢作川森林の健康診断実行委員会」がそれぞれ担当します。

2.対象地域は2005年4月に7市町村合併でできた(新)豊田市の森林域6.3万haで、これは矢作川流域の森林面積の約半分を占めます。

3.参加者を一般公募して、2005年6月4日に一斉実施します。

1)1チーム5名で30チームを作り、各チーム3~5ヵ所の健康診断を実施します。

2)チームリーダーに矢森協の森林ボランティアを、サブリーダーに自然観察サポーターを配置し、林業の話や昆虫や野鳥観察なども交えて楽しく愉快に行います。

4.診断結果は研究者グループが科学的に集計分析して、誰でもわかる報告書にまとめて出版し発表会を開催します。報告書には参加者の氏名や感想なども掲載します。

5.10年間継続して行います。来年以降は矢作川流域全域に範囲を拡大して実施できるように働きかけます。

6.参加費は1人500円徴収して保険など



合宿リーダー研修の様子

【メッセージ】

とかくチェーンソーを振り回したがる森林ボランティアが多いようです。しかし、森林ボランティアが直接整備できる面積はわずかです。いかに圧倒的多数の素人山主を啓発し、プロ林業者を拡大再生産する世論を高め、一般市民を森づくりに巻き込むかが重要課題です。

矢森協は、研究者グループと協働して、今回の健康診断だけでなく、「やまの知恵書きワーク」も企画しています。チェーンソーが体育系なら健康診断は理系、書き書きは文系と考えればわかりやすく、いずれもまぎれもなく森林ボランティアだと考えます。このように一般市民の「豊かな森づくり」への参画チャンスを広げることで、森林ボランティアの活動範囲を広げたい。このことは、10年間で流域の森林を再生するという目標実現の絶対条件と考えています。

(丹羽 健司)

調査に基づいた間伐と積極的な間伐材の出荷・利用

足助きこり塾(愛知県) [市民活動]

森林ボランティアならではの、集材と様々な木材利用の方法を開発

<フィールド情報>

●所在地

愛知県豊田市御内町

●対象フィールド

面積13ha。うち約3haの35年生ヒノキ林を「アマチュアの森」として実習に使用。残りの約10haはこの3年間にほぼ間伐を終了した60年生ヒノキ林で、「森トピア」と呼び、強度の間伐をして広葉樹を呼び込もうとしている。森林所有形態は私有林で、山主鈴木政雄氏(豊田市在住の愛知県指導林家)の提供を受けている。

<団体・組織の情報>

●活動開始時期

2001年12月に団体設立。

●会員数・参加者数

会員数18名で、男性14名、女性4名。

●年間活動日数

定例会14日(合宿を含む)、随時参加の活動日50日以上。

●連絡先

足助きこり塾
TEL 0568-51-5171
<http://page.freett.com/asukekikori/>

【概要】

■発足の経緯

私たちの塾は設立から3年が経過しました。長野県伊那市で開催されているKOA森林塾を修了した森林ボランティア希望者が、技術指導と学習フィールドの提供を鈴木氏に依頼し、その協力を得て発足しました。設立当初は9名でしたが、見学やゲスト参加をへて入塾者が増え現在は18名です。

■主な活動

山仕事の基本を、実践を通して学び、技量を高めつつ、山仕事の楽しさと達成感を伝えられる人になろう、というのが最終目標です。日常的な活動は、ヒノキ林の間伐作業が中心で、湿地整備、自前の小屋作り、自然観察など。年2回小学生

の林業体験も実施します。また幼稚園児の遠足にフィールドを提供したりします。

【クローズアップ】

■森づくりの方針—調査、間伐、作業道

「目の詰まつた通直完満な材をとるには、間伐は『弱く、しばしば』やるのが理想」とは私たちの師匠鈴木さん(通称スーさん)の口癖ですが、「アマチュアはアマチュアなりのやり方でやってみなさい」と私たちのやり方を大らかに見ていてくれます。

■森林ボランティアならではの挑戦

—集材方法と様々な木材利用

●素人林家でもできる簡易架線集材

通常は縦横に張り巡らされた作業路を使い林内作業車で集材するのですが、その機械や道がないところでは、集材は大変な作業。しかし、苦労して育てた木はできる限り出して使いたい、省力化で出せる方法はないかと探ってい



写真1 間伐前のアマチュアの森入口

■積極的な間伐材出荷

出せる条件のある山なので、間伐後は極力出荷しています。

●集材を意識した伐木造材作業

「造材は、『嫁に出す前の娘の最後のお化粧』のようなもの」と、枝払いは幹の面と同一になるよう丁寧に行います。落枝後の蟬どまりにも軽くソーを当て化粧します。

枝払いで出る枝葉

は、集材の邪魔にならないように列状に置きます。

●末口3cmまで出荷

直材ならば、末口3cmまで、4mに玉切って土木用杭丸太として出荷します。

根曲がりしている根玉も集成材の芯として使えるので2mにして出荷します。

材価の安い現状ですが、スーさんは、これら通常は捨ててしまうような材も極力世に出そうとされています。私たちもそれにならって集材し出荷しています。



写真3 根曲がり材利用のテーブルとイス

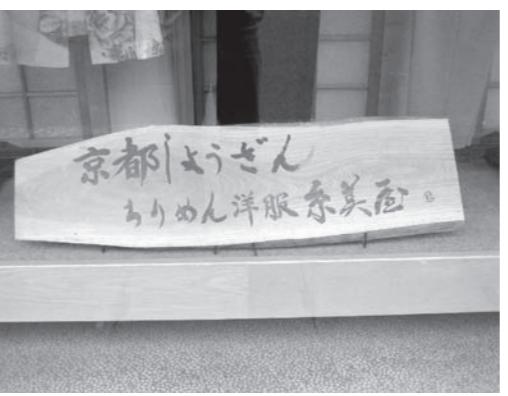


写真4 曲がり材利用の看板

ます。簡易架線と簡易動力牽引機の併用で「これなら日曜林家でも出せる」との確信を得るところまで来ています。

●根曲がり材の活用

最近は、この根曲がり材も工夫次第で、面白い製品ができるとことを塾生の数人が



写真2 間伐後

実践しています。板作り、小屋作り、さらには半割丸太のベンチテーブル作りにまで発展しています(写真3)。新しい流通ができそうです。

●新しい規格2.5m材とエコポイント

末口14cmで通常の柱材をとった後の材について「2.5mで、末口6cmまで受け付けましょう。搬入から6ヶ月間は準備期間としてエコポイントで対応し、半年後に換金できるようにしましょう」と切り捨て間伐をせず、森の恵みを活かそうと森林ボランティアの応援をしてくれるベンチャー企業があります。

昨年1月、私たちの塾が中心的役割を果たして発足した矢作川水系森林ボランティア協議会(通称:矢森協)では、出せるところではこの2.5m材で出材しています。(※事例18参照)



写真5 完成した小屋

実践しています。板作り、小屋作り、さらには半割丸太のベンチテーブル作りにまで発展しています(写真3)。新しい流通ができそうです。

<具体例①>ある商店街が活性化対策の一つとして「曲がり材を利用しての店の看板作り」を考えられ、そこへ材を提供しました。地元の書家が店主の要望に応じながら、個性ある看板を書きあげました(写真4／2004年11月27日中京TV放映)。

<具体例②>シャンティナー教育を実践している幼稚園に曲がり材を提供しました。自分で製材所に持ち込んで製材、曲がりを活かしてそのまま壁板として利用される予定です。

●林内に「総桧造りのバイオマストトイレ & 更衣室&物置」小屋=名づけて『二才庵』

間伐材の利活用は、塾生全員の願いであり、その具体的実践が、この小屋作りです。林業体験で受け入れる小学生や塾生が気軽に利用できるようにと、ほぼ半年で林内に作り上げました(写真5)。

【メッセージ】

●これからが楽しみ

上記の経験から、「伐採現場で製材まで」という構想に広がり、山土場に簡易製材ができる機械を設置しよう、というところまで具体化してきました。名づけて「森トピア木づかい工房」。

都市住民が森に親しみ、間伐体験をし、合わせて木工まで一貫して体験できる画期的なワークショップです。豊田市には「間伐材プロジェクト」から発展してきた「木づかいネットワーク」があり、そこと連携して新たな森づくり運動が展開していくことを期待しています。

(稻垣久義)

「エコアップリーダー養成講座」

犬山市(愛知県) [市民活動]

森林の調査から管理・利用計画作り、実践活動までを一貫して担える人材を育成

<フィールド情報>

●所在地

愛知県犬山市内

●対象フィールド

市民の森等で講座実施、修了生は市内各地で活動。

<団体・組織の情報>

●活動開始時期

1998年

●会員数・参加者数

募集定員30~40人

●年間活動日数

10回

●連絡先

犬山市アメニティ協会公益事業担当
TEL 0568-61-1800(内線213)

【概要】

■講座開設の経緯

愛知県犬山市では、市民ならびに近隣市町の住民を対象に、1998年から森づくりを中心とする自然環境保全の担い手を養成する「エコアップリーダー養成講座」を開催しており、毎年募集定員を超える応募者があります。

講座を始めたきっかけは、身近な里山の自然がふんだんにあるこの地域で、正しい知識や技術を身につけて、自主的に活動する軸となる人材を育てようとする、犬山市環境審議会と市の行政との意見が一致したことになります。そして、犬山市の環境部が充実され、「エコアップ課」が生まれたと軌を一にして、講座が開設されました。

■講座の運営

講座の運営は、市民と行政との協働組織である「犬山市アメニティ協会公益部門」が担当しています。この協会の理事長は市民が務めており、理事会の過半数は市民により構成される「市民事業体」です。協会の事業は2部門あり、公益事業のほかに受託事業部門を持っています。この部門は、市からの緑化事業や街路

の花飾りなどの事業を受注し、収益を上げています。この部門の営業努力により、講座運営などの非収益事業である公益部門を支えています。

【クローズアップ】

■調査から実践までカバーする

講座内容

講座は年10回のプログラムで編成されてきました。内容は、市民の森(「ふれあいの森」と呼んでいます)での調査と整備活動、東海自然歩道沿いの森の整備活動、市内で整備中のビオトープ内の溪流の生物調査、野鳥や冬芽を通じて冬から春への里山の息吹を観察、雑木林の整備で生じた柴材を使うクラフト、春の芽吹き時の野草や木の芽をてんぶらにして「人と植物の味な関係」を感じ取る等の内容を含む多彩なものです。

2005年からは少し編成替えとバージョンアップを図り、以下の内容となっています。

1.新緑の里山観察

芽吹きと開葉の植物季節を学ぶ。「食」を軸に植物を学び、新芽のてんぶらで楽しい昼食。

2.森の健康診断—人工林編

人工林(ヒノキ林)の健康診断と今後の処方箋作成。

3.森の手入れ—人工林編

2講目で作成した処方箋による間伐と将来の森づくり活動。

4.水辺の生物と環境

川の流れの環境と生物の住み分けを学ぶ。

5.森の健康診断—雑木林編

雑木林の健康診断と処方箋作成。

6.森の手入れ—雑木林編(1)

除伐・間伐による森づくり活動。

7.森の手入れ—雑木林編(2)

伐採木を使った景観修景と次回の工作材料づくり。

8.森の素材をデザインする

森の素材・柴材を使って自由にデザイ

ンし、作品をつくることを通じ、樹種や材質の特性を知る。

9.野鳥を探そう、冬芽のいのち

野鳥と冬芽の観察により、改めて見直す冬の自然。

10.植物標本ポイントラリー

葉の標本による植物同定を行い、植物の持つ「形」への理解を深める。まとめと持ち寄り交流パーティーにより結束を高める。

特別公開講座

里山活動の安全管理と救急体制。

この講座で使う「森の健康診断票」は、講座企画・運営組織「犬山市アメニティ協会」作成によるオリジナルなものです。各地の市民活動現場での実験の結果作成されたもので、森の状態を作業する前にしっかりと把握し、参加者が合意した処方箋を作成するために有効な過程となっています。

■修了生の活動

講座の修了生は、それぞれ自主的に組み立てたグループごとに活動しています。市民の森「ふれあいの森」づくりの会、巨樹・古木の会、桜守の会、湿地保全研究会、調査を担う「調査し隊」、子どもたちを対象にする「野遊び塾」、野鳥観察会等々多様な活動を展開しています。

また、毎年市主催の「環境フェア」を運営したり、独自の「エコアップまつり」を開催し、活動成果の発表と相互連携を図ると共に、外部への情報発信を行っています。月々の活動成果は、「エコアップだより」にまとめられ、会員を始め広く配布されています。



写真2 野外での学習。植生の特徴や里山環境のつかみ方を現場で学んでいる。

っていますが、さらにレベル・アップを図りたいとする動きがあります。2005年度中には「市民が創造する里山学」の拠点「犬山里山学センター」が完工予定で、それを持ってエコアップリーダー活動は新しい二期を迎えるでしょう。

(林進)

ます。

全体を「エコアップリーダー会」と呼び、運営企画はグループ代表者や修了生有志により構成され、毎月開かれる「コア会議」が担っています。

【メッセージ】

講座内容が、高度な専門性を有しながらも、優しい内容構成により組み立てられており、受講生の満足度も高く、また行政など社会的信頼度の高さを確保して

います。また、講座が実習主体で組み立てられているので、現実性・現場生に富み、終了後の活動実践にとって非常に有効な成果を、受講生に伝えることができます。この成果は、2003年に環境大臣賞(アメニティ部門)に輝きました。

さらに、講座内容が多様に組み立てられていることから、森づくりや森の理解への入り口が広がり、それが修了後の活動内容多様化につながっています。

現在、自主性を重んじる活動形態をと

■修了生による自主活動グループ

| グループ名 | 活動内容 |
|--------|-----------------------------------|
| ふれあいの森 | 八ヶ岳の国有林36haを使って、市民の森を作る。 |
| 巨樹巨木調査 | 市内にある巨樹・巨木・名木などを調査(H16年10月 冊子発行)。 |
| 広報・学習 | エコアップだより発行、市の広報への掲載。 |
| 野遊びクラブ | 子供達に自然に親しんでもらうためのイベントを年4回実施。 |
| 犬山さくら守 | 桜の名所を復活するため、市内の傷んだ木を再生する。 |
| 調査し隊 | ふれあいの森と本宮山の中の主として植物を調査する。 |
| 昆虫調査 | 現存する市内の昆虫を調査し20年前と比較する。 |
| 湿地の学校 | ふれあいの森など市内の湿地を調査、保護する。 |
| 野鳥 | 野鳥の観察と調査。 |
| こころ | 親子を対象にした環境学習指導を行う。 |
| 東大演習林 | 東大演習林を調査し市民への公開の準備をする。 |
| 輪花実土"里 | 種から育てる楽しみをわかちあう。 |

旧御料林であった国有林における各種の複層林施業と天然更新の試み

段戸国有林(愛知県) [国有林]

長伐期化、複層林化、針広混交林化を図る

<フィールド情報>

●所在地

愛知県北設楽郡設楽町田峰字段戸1外

●対象フィールド

面積5,303ha。

内訳は、スギ人工林655ha、ヒノキ人工林3,704ha、天然林296ha、その他648ha。

<団体・組織の情報>

●連絡先

愛知森林管理事務所

TEL 0536-22-1101

http://www.chubu.kokuyurin.go.jp/about/kannrisyo_list/index.html

【概要】

■愛知森林管理事務所と段戸国有林

当所は、愛知県内の9市町村、18箇所に分かれて県内に点在している約1万1千haの国有林を管理しています。

この中で段戸国有林は、「三河材」の産地として知られる東三河流域にあり、明治以来ヒノキを主体とする人工林施業を行ってきました。

■森林の概況

豊川及び矢作川の上流部標高400m～1,150mに位置し、夏は温暖ですが冬の冷え込みは厳しく一部には凍土も見られます。

江戸時代は幕府の直領でしたが、明治22年に御料林に編入された後、明治26年からの植林事業により現在ではスギ、ヒノキの人工林率が94%に達しています。

国有林の中央を東海自然歩道が横断し、国定公園や県立自然公園に指定され、中心部の裏谷には「きららの森」とよばれる県内では貴重なモミ、ツガ、ブナなどの天然林があります。

■管理経営の方針

国有林野を名実ともに「国民の森林」とするとの基本的な考え方の下、公益的機能の維持増進、地球温暖化防止対策や生物多様性の保全への取り組み、森林

環境教育や国民参加の森づくり等を、推進するため森林の有する機能を「水土保全林」(86%)、「森と人との共生林」(5%)、「資源の循環利用林」(9%)に類型化して、それぞれの機能類型に応じた適切な森林整備を進め、伐期の長期化及び複層林化並びに針広混交林化を図ることとしています。これら当所で行っている取り組みの一部を紹介させていただきます。

【クローズアップ】

■180年の森づくり

施業群とは伐期齢、伐採方法など施業上類似の取り扱いをすべき林分を合して設けた呼び名ですが、当所の「人工林長伐期複層伐施業群」は、水源かん養機能の高度発揮と優良大径材生産のため、150年で約50%を伐採(複層伐)して下木を植栽し、成長した段階で残った上木を伐採(最終伐採時期は180年)することとしている林分です。

この施業群には、

1～22齢級の林分
934haを指定しており、最古の造林地である明治26年植の人工林を含め、21齢級以上の林分が85haあります。

複層伐までにはまだ40年近くかかりますが、既に胸高直径40cm以上となつた優良林分も多く、下層植生の発達と主林木の肥大成長を促すため、平成17・18年度にも間伐を予定しております。

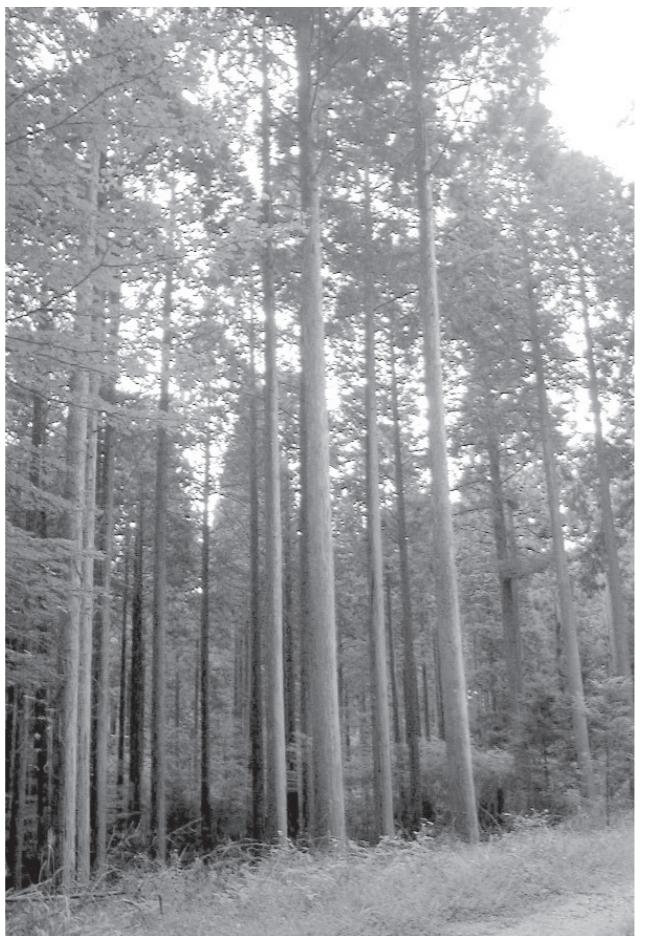


写真1 密度調整試験地

■広葉樹の複層林造成

40林班は昭和5年植栽のヒノキ林分でしたが、段戸の目玉でもある「きららの森」に隣接し「森と人との共生林」であることから、針広混交林に転換しようと平成3年に6割程度の複層伐を実施し、平成4年から5年にかけてブナ、ミズナラ、ケヤキ、ホオノキなどの有用広葉樹やカエデ、シャクナゲなど見て楽しめる花木を含めて植栽しました。

既に10年以上経過しましたが、植栽木も順調に成育しており今後、成育状況を見て除伐や上木の伐採(受光伐)を進めいくこととしています。

■ヒノキ天然更新試験地

段戸国有林では、標高900m前後のヒノキ人工林の一部に、ヒノキ稚樹の発生が見られる地域があります。木曾ヒノキの代替となるような材がこのような林分



写真2 最古の植栽林

から生産できないか試験地を設け経過を観察しています。

(1) 天然ヒノキ稚樹密度調整試験地

昭和44年の皆伐時には大量のヒノキ天然稚樹が生育していましたが、伐採後赤変したため枯死と判断し翌年植付を実施した林分がありました。その後、枯死したと思われた稚樹は旺盛な成長を開始し、昭和52年には36万本/haを確認したことから本数調整の試験地として設定しました。

平成12年の調査では、現状区、本数調整区とともに自然淘汰により本数は大きく減少していますが、どの調査区も基準本数以上の優良木が成育しています。このことから、マツや広葉樹等の侵入が少なければ、主林木が通直な優良木となり、形質不良の副林木が自然淘汰されるため、手をかけなくても優良材の生産が

可能な林分となることが確認できました。

(2) 天然ヒノキ稚樹育成試験地

前述のような天然更新施業が確立できれば、森林造成のコストが大幅に削減出来るため、これを実証しようと別な林分でも新たな試験地を設定しています。

昭和58年の皆伐時、稚樹は46万本/haが発生していましたが、その後減少し伐採から4年後には灌木やススキが繁茂してヒノキが被圧されてきたため、試験地の中央部0.5haを現状区とし、両側1haについて刈出しを行いました。

平成16年の調査では、現状区は広葉樹等が優勢で、一部沢に面したところでヒノキが消滅した状態となっています。

刈出し区は本数、樹高とも全体にヒノキが優勢で順調に成育しています。刈出しは4年目に一回行っただけですが、ヒノキは人工林と殆ど変わらない樹高成長を示しており、灌木類が繁茂するヒノキ天然稚樹発生林分では早目の刈出しが有効であることがわかりました。

【メッセージ】

当所ではこのほか、スギ、ヒノキの複層林造成、生物多様性への各種取り組み等行っており、これらの林分をモデル林・森づくり案内コースとして位置づけています。団体の方であればご案内いたしますので、ご希望の方はご連絡下さい。

(愛知森林管理事務所)

極相林の短期成立を目指しての森づくり

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】

植生調査、計画、「パッチ方式」での植林を実施

<フィールド情報>

●所在地

愛知県北設楽郡設楽町段戸国有林内

●対象フィールド

面積2.39haのヒノキ人工林皆伐跡地。
ふれあいの森制度に基づいて協定
締結。

<団体・組織の情報>

●活動開始時期

会の発足は平成9年。当該フィールド
における活動開始は平成13年。

●会員数・参加者数

会員数約700名。当該フィールドのクラ
ブ活動参加者数は約120名。

●年間活動日数

活動予定日は週2回(水曜日と週末)。
冬季は休止。

●連絡先

特定非営利活動法人 穂の国森づくり
の会
TEL 0532-55-5272
<http://www.honokuni.org/>

【概要】

■基本方針

「穂の国みんなの森」は、ふれあいの
森制度に基く協定締結で提供を受け、
造林を進めています。フィールドは、愛知
県内では希少な存在となっている天然林
「きららの森」に接しているため、それを
モデルに同じ森林構造の森を作ろう、と
いう目標のもとに活動を進めています。

■「きららの森」の概況

「きららの森」は段戸国有林の中心部
に学術参考保護林として保全されてきた
136haの自然林で、約1,000mの標高にあ
るため落葉樹中心の森林です。その構
成は、林冠構成種としてブナ、ミズナラの
他に中間移行帶特有のモミ・ツガが混ざり、
太平洋型ブナ林、モミ・ツガ林などとも言
われています。そのほかの主な樹種とし
てはミズメ、トチノキ、カエデ類、ホオノキ、
コシアブラ等で、下層はシロモジ、アブラ

チャン等が多く、地表面はスズタケが覆っ
ています。そしてシキミなどの常緑広葉
樹が一部混ざっているのが特徴です。

【クローズアップ】

■事前準備と調査実施

協定締結前の準備期間に、新聞などを
通じて「段戸で原生林づくりをしよう!」
と呼びかけ、応募者約70人で「穂の国み
んなの森クラブ」というサークルを結成し、
専門家を招いての勉強会や現地見学会を
実施しながら、活動予定日を決めました。

具体的な計画の作成にあたり、活動
開始直後に植生調査を実施しましたが、
実際には学術参考保護林としての調査
報告が数多く発表されていますので、初
心者のメンバーに対して、植生調査の方
法を知ってもらい植生に対する理解を深
めてもらうことが目的でした。方法は、
10m×10mのプロットを設定し、そこにある
樹木全ての位置、樹高、胸高直径、樹冠
の広さを測定し、後日そのデータをもとに
立体図を作成して樹種の構成、林冠配
置の構造を確認するもので、2ヶ所で実
施しました。

また、作業のし易さと、より多くの市民を
受け容れるために、最初の活動として手
作りの歩道をフィールド内に延べ1.5km
作りました。

■目標と施業方針

(1) 目標

植生調査と各種情報収集、アドバイザ
ーへのヒアリングなどを終え、造林の目標
を以下のように整理し、メンバー間の共通
認識を図ることにしました。

1. 長期目標

●自然林の極相を人工的に実現し、100
～200年の期間で安定した森林を作る
●隣接する天然林「きららの森」をモ
デルとし、同じ森林構造の森林を造る

b. パッチ方式

全体のフィールドを細かいエリアに区分
する。ロープを40mの長さに切り、フィール
ド内に張りめぐらせていくと、面積約100m²

2. 中期目標(20～30年)

- 長期目標実現に向けて、林木の世代交
替を早めるための効果的施業を実施
- 目標達成までにかなりの年数を要する
ため、後継世代を育成
- 「若齢林の極相林化予定林」という他
にはない林型を活かし、森林の仕組み
を解説するための自然環境教育体制
を整える

3. 短期目標(5年程度)

- 植林及びその後の下刈りなど、造林の
初期作業を続ける
- 原生林とともに、このフィールドが豊川
の水源にあたることを明確に打ち出し、
流域住民に広く知らせる
- 自然環境教育の場としての活用の道
を工夫とともに、そのノウハウ蓄積
に努める
- 自然林を人工的に造成することは多
分に実験的であり、他に例をあまり見
ないことから、各種のデータを可能な
限り整えていく

(2) 施業方針

次に、この目標を達成するための施業
方針を以下のようにまとめました。

a. 現地主義

造林にあたり、樹木の遺伝子交雑を防
ぐため、他地域からの苗木を持ち込まない。
苗木を購入する際には、タネの採取場所
が該当地区内であることが確認できるも
のに限る。

具体的には、

- ①フィールド内に自生している候補樹種
を育てる
- ②山引き苗を利用する(フィールド周辺の
自生稚樹を採集)
- ③フィールド周辺地区でドングリなどを採
取し、自分たちが苗畑で育てた苗木を
植栽する

b. パッチ方式

全体のフィールドを細かいエリアに区分
する。ロープを40mの長さに切り、フィール
ド内に張りめぐらせていくと、面積約100m²

■パッチ配置図



に統一された小区画ができる。この区画
をパッチと呼び、その全てに地番を付けて
配置図を作成すれば、管理し易くなる。

また区画が小さいため、植栽木の配置
を考える際にも樹種の組み合わせが分
かり易くなるなど、様々な用途に応用できる。

この方法で、より多くの市民の受け容
れが可能となり、将来の後継者育成につ
ながる。

c. 候補樹種を残す下刈り

下刈りに際しては、植栽苗木や自生確
認稚樹の他にも、候補樹種のものが見つ
かれば残す。

d. 候補木保育のための伐採

ある程度の成長以後(約10年)、若齢
段階の成長の早いものが候補木を覆うよ
うになれば、候補木保育のため伐採する。

e. 自然環境教育への取り組み

- ①全くの初心者(小学生など)でも作業
に参加できるようにするため、樹種を以
下のように色分けする。

- 黄=ブナ
ピンク=ミズナラ
白=針葉樹(モミ、ツガ)
青=サクラ類、カバ類(ヤマザクラ、ミズメ、アカシ
デ、イヌシデなど)
赤=カエデ類(ヤマモミジ、コハウチワカエデ、イ
タヤカエデなど)
緑=その他(トチノキ、ホオノキ、キハダ、ヤマグリ
など)

この色分類を、該当する色のテープ
を苗木に巻くなどして、自生稚樹確認、
山引き、植栽木の配置、植栽後の管理
や調査などの際に適用していく。

- ②小学校の野外体験授業、豊橋農協青年部、蒲郡市漁協など各種団体の活
動を受け入れる。その際、より魅力ある
活動にするため、フィールド内の豊川
水源湧水地点、原生林「きららの森」
の見学をセットにする。

■これまでの展開

初年度は、歩道作設、地ごしらえと並
行して自生稚樹確認、パッチ張り(約1/3)、
植栽(秋植え)等を実施し、次年度には
下刈り、生育調査、パッチ張り(2/3)、植
栽と進めました。

山引きを中心と
した大変に手間の
かかる植栽でしたが、
2年間ではほぼ終了し、
その後は補植を続
けています。

また植栽には、
小学校野外体験
授業、農業団体、
漁業者団体、中部
電力等企業が行
なうイベントの参加

者、ガールスカウトなど、多くの団体を受け
容れることができ(2年間で約1,800名)、
各自1本ずつの植栽でしたが、その人た
ちにはその後の下刈りにも参加するよう
呼びかけ、様々な企画を通じて継続的な
来訪の機会を作っています。

【メッセージ】

当初の計画に沿って事業を進め、平
成17年は5シーズン目を迎ますが、順調
に進んだ部分もあれば、頭の痛い課題も
あります。例えば嬉しい事としては、初心
者が手軽に参加できる方法を組み立て、
そのノウハウとネットワークが構築できたこ
と、植栽苗木がまずまずの成績で活着し
たこと、各パッチの生育調査を続けてい
るがなかなか手応えのあるものになって
きたこと、等です。逆に苦戦中のものとし
ては、山引きが中心だったため、入手可
能な稚樹の樹種バランスが悪く、特にブ
ナがまだ足りず当分の間補植が必要だ
と思われること、予想以上に獣害が多く(主
にニホンカモシカ、ニホンジカ、ノウサギなど)、
まだ効果的な対応策を打てないでいるこ
と、等です。

今までのところ、全く試行錯誤の連
続で、いろいろな奇手・妙手を発明(?)し
ながら進めてきましたが、今後もさらに難
問山積が続きそうなので、大いに楽しめ
そうです。

(原田敏之)



日本で初めてのFSC認証取得

速水林業経営林(三重県)【林業経営】

地域住民に理解してもらえる、「美しい山造り」を重視した環境配慮型の森林経営

<フィールド情報>

●所在地

〒519-3413 三重県北牟婁郡海山町
引本浦345

●対象フィールド

総面積1,070ha。うち813haが針葉樹人工林でその99%をヒノキが占め、広葉樹林は249ha。全面積の約50%が保安林。

<団体・組織の情報>

●連絡先

速水林業
TEL 0597-32-0001
<http://www.re-forest.com/hayami/>
(株)森林再生システム
<http://www.re-forest.com/>

【概要】

■尾鷲林業地帯と速水林業

速水林業は、紀伊半島の南東に広がる熊野灘に面した尾鷲林業地帯で1790年より森林管理を行っています。尾鷲林業地帯の特徴は、海運を使って江戸の発展と共に柱材生産に特化して発展していましたところにあります。製材技術が未熟な時代に比較的細く直徑変化の少ない丸太は簡単に表面を研ぎ(はつり)正角(正四角形)柱や面皮(四角の隅々に丸太の丸美が残る)柱を作ることが出来ました。その為、当初から密植、多間伐を行い、本末同大(丸太の上下の太さに大きな違いがない)のヒノキ材生産を目標に山は植えられていきました。

つまり目標を持って植林を行い、その目標のための育林技術を持っている林業地帯だったのです。全国には木を植えたが生産目標がない、確たる育林技術がないという森林地帯は数多くありますが、林業地帯といえるような所はごく少数です。

■森林の概況

管理面積は1,070haで針葉樹人工林が813ha(99%がヒノキ林)、広葉樹林が249haです。また、自主的に設定した

生態保護林60ha(大半が萌芽更新の広葉樹林)を持ち、生産を前提としない管理を行っています。

林道・作業道の整備を積極的に行い、自力開設の道を昭和36年から45,000m付け、平均密度は45m/1haとなっています。下刈りは実行しないことが前提ですが、必要な時期・場所で限定的に実行し、除草剤も一林分に一回だけですが用いる場合も多くなっています。

■経営方針

経営の方針としては、①単に利益追求のみを目的にするのではなく、地域住民に理解してもらえる経営、②環境的に豊かで美しい森林の創造、③世界に誇れる環境管理型人工林育成技術を確立、を常に大事にしています。

特に環境配慮においては、速水林業は以前から「美しい山造り」を重視し森林管理を行ってきました。2000年2月に国際的な森林の民間認証であるFSC認証を日本で最初に受けました。現在、環境的な管理を実行した速水林業の人工林の植物種は保護林185種に対して243種が数えられます。なお、速水林業の環境管理に関しては独自の基準を作っています。また2001年4月第2回朝日新聞「明日への環境賞」森林文化特別賞受賞しています。

林内に成立する広葉樹林においても、下層植生を消し去る可能性があるために、特に密度が高い場合は上層の針葉樹を間伐する時に広葉樹も同時に伐採し、各層に光が届くよう配慮します。

■クローズアップ

■速水林業の施業体系と林業作業

速水林業の森林の特徴は、基本的にヒノキの大径木生産を目標としていることです。すでに林分として180年、120年、100年の比較的高齢のヒノキ林分が存在し、シダや草本類などの下層植生、中間層の常緑を中心とする広葉樹、上層がヒノキという多様な植物層が出来ています。

また、常水のある渓流沿いにはバッファーゾーンを設定するように努めています。海外の例をいくつか見ていますが、確実な基準はまだ作れていません。

林分内にはモニタリングポイントが2カ所もうけられており、正確な植物調査を行っています。

■安全管理

安全管理に関しては、残念ながら森林の作業の事故はなかなか0にはなりません。

行しているため、一部の林分のみ上記のように更なる伐期延長を行っています。

植栽は10年ほど前までは8000本/haでしたが、現在は5000本/haとなっています。下刈りは実行しないことが前提ですが、必要な時期・場所で限定的に実行し、除草剤も一林分に一回だけですが用いる場合も多くなっています。

枝打ちは行いますが、対象とする本数は1000本/ha程度とします。林分の成長によって立木本数は自ずと違いが出ます。成長の良い林分は50年生でも500本/haとなる場合もありますし、1,000本/ha程度になることもあります。大事なことは、枝打ちが終了して林内に光を入れられるようになれば、樹冠率を常に90程度を下回るように注意した密度管理を行い、下層植生を繁茂させ、そこから成長する広葉樹に光を与える事を重視することです。立木の密度はその結果として成立するものなのです。

林内に成立する広葉樹林においても、下層植生を消し去る可能性があるために、特に密度が高い場合は上層の針葉樹を間伐する時に広葉樹も同時に伐採し、各層に光が届くよう配慮します。

■環境への配慮

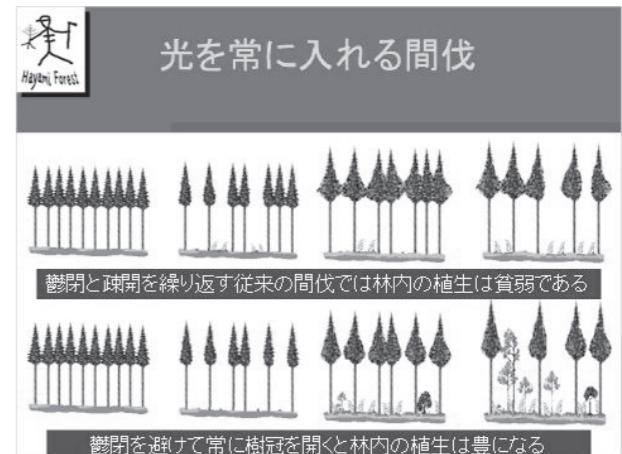
保護区は広葉樹林を中心に60haを設定し、生産を前提としない管理が行われています。鹿の被害が多いことや、萌芽更新の森林であり樹齢が60年生ほどで概ねそろっていることから、下層の植生が貧弱になっています。

この森林を、経営上可能であれば間伐を続け、より大径木を育てていきたいと考えています。残存木が200本/ha以下に間伐が進めば、下層にヒノキの植林を検討します。現在は伐期を80年から100年において皆伐(区画伐)を実

行してきましたが、同じ質を保ちながらも作業の負担を減らすことを実現しました。コストダウンをはかる。3分の1まで作業量を引き下げた。

図1 速水林業の育林の変化

| 林分 | 育林区分 | 人頭 | 林齢 | 育林区分 | 人頭 |
|---------------------|----------|-----|------------|----------|-----|
| 1 地被3 樹木付 | 10 25 | 1 | 地被3 樹木付 | 30 40 | |
| 2 開拓耕整 | 4 | 2 | 下刈3 樹木付 | 12 15 | |
| 3 ツガ植3 | 1 | 3 | 下刈3 樹木付 | 20 20 | |
| 4 ツガ植4 | 1 | 4 | 下刈3 樹木付 | 12 12 | |
| 5 除草 | 5 | 5 | 下刈3 樹木付 | 12 12 | |
| 6 除草、小払い | 16 | 6 | 下刈3 樹木付 | 12 12 | |
| 10 作業調査 除草、枝打ち | 1 | 10 | 下刈3 樹木付 | 15 20 | |
| 12 除草、枝打ち | 8 | 12 | 下刈3 樹木付 | 24 24 | |
| 13 除草、枝打ち | 12 | 13 | 下刈3 樹木付 | 18 25 | |
| 16 作業調査 除草、枝打ち | 1 | 16 | 下刈3 樹木付 | 18 25 | |
| 18 除草、枝打ち | 26 | 18 | 下刈3 樹木付 | 34 34 | |
| 24 作業調査 除草 | 1 | 24 | 下刈3 樹木付 | 15 9 | |
| 28 作業調査 除草 合計 | 1 | 28 | 下刈3 樹木付 | 12 1 | |
| | | 136 | | 413 | 5 |
| | | | | 合計 | 413 |



によりタワーヤーダーシステムの利用範囲が大きく広がって稼働率の向上に繋がっています。

【メッセージ】

林業は「植えて、光を管理して、伐る」の繰り返しで、育林作業の基本は光の管理です。光を上層、中層、下層と全ての植物に届くように、立木密度を管理しなければなりません。これによって上層はヒノキ、中層は広葉樹、下層はシダを始めとする草本がそれぞれに育ち、豊かな林層が出来ます。結果として林分は自らが豊かな土壌をつくり、長伐期でも生長量は維持され、同じ林分でヒノキを何度も育ても地力が低下しない状態が維持出来るのです。

(速水 亨)

光を常に入れる間伐



里山林を再生し京まつたけ復活

まつたけ十字軍(京都府)【市民活動】

山主とボランティアともにメリットのある相利共生的活動

<フィールド情報>

●所在地

京都市左京区岩倉(2ヶ所)、右京区嵯峨清滝(1ヶ所)

●対象フィールド

岩倉のメインフィールドの面積は0.3haで、28年生アカマツが優占する里山林(母岩はチャート)。残りもアカマツ林で平均樹齢50~60年、面積は測定していないが広大。いずれも所有者は個人で、使用形態は任せもらっている。

3)人工ヒノキ区

4)イロージョン区

5)畑

週1回の活動日に、学生や50~70代の男女ボランティアが作業します。畑を除く上記4生態系は、昭和30年代の里山林の植生に戻し、マツタケ復活に取り組んでいます。

1)区と2)区は、高等植物の密度調整作業と地掻作業を行います。

3)区は、アカマツを残して皆伐し地掻後、天然下種更新でアカマツ林へ誘導します。

4)区は、簡単な土留め装置を施してアカマツ林化します。また、マツタケの菌根形成苗の移植実験をしています。

5)の畑では、「Myお茶」作りや無農薬有機栽培の野菜をつくり、皆の昼食に利用予定です。

山の手入れには、必ず除間伐材などが出ますが、伐ったヒノキはチェーンソーで製材(写真1)し椅子や机を作り、残りは堆肥作り(写真2)やピザ窯の燃料源としています。

他のアカマツ林も、岩倉のメインフィールドから林作りに出かける予定です。

【クローズアップ】

■山主とボランティアの相利共生

今の森林保護活動は、都市住民が対象地へ出かけ、ホームステイしながら地域住民と共に、地元行政あるいは主催者の決めたスケジュールをこなし、終われば戻るというスタイルで運営されることが多いようです。言ってみれば片利共生型です。ややもすれば都市在住ボランティアの高い目的意識と資金的余裕に依拠することが多いといえます。

<団体・組織の情報>

●活動開始時期

2005年6月

●会員数・参加者数

登録数は120名。活動日に30名前後の参加者。

●連絡先

まつたけ十字軍運動本部
TEL 075-581-3210
<http://blog.goo.ne.jp/npoiroem/>

【概要】

■活動発足の経緯

1930年代のマツタケ年生産量は7,582トンでしたが、2000年代のそれは108トンです。山地面積の減少に加えて、里山林の放棄による主要構成樹種アカマツ林の遷移が進んだためです。環境省のレッドデータブック記載の約50%の生物種が里山の生き物であり、それらの絶滅速度は、自然の速度をはるかに越えていると思われます。これは、生物保全に逆行する生態系の消失です。マツタケという菌根性のキノコもその仲間ではないでしょうか。そのような認識の下、相利共生的ボランティア活動を進めようと若い学生たちと雑談したことから始まります。

■活動内容

岩倉のメインフィールドは、4つのゾーンに分かれます。

1)28年生のアカマツ区

2)斜面上部の生育不良アカマツ区



写真1 チェーンソーで製材。山の手入れをすると必ず除間伐材が出、その処理に泣かされているのが現状である。チェーンソーを用いた移動式製材機で板を引き、机や椅子を作り、現地で活用している。

ば戻るというスタイルで運営されることが多いようです。言ってみれば片利共生型です。ややもすれば都市在住ボランティアの高い目的意識と資金的余裕に依拠することが多いといえます。

2007年からいわゆる団塊の世代が一线を退きはじめます。もし、彼らが家に閉じこもりになれば、これは大変な社会問題を引き起こしかねませんが、彼らは体力も

知力も一定の資金力もあり、楽しみながら参加できるボランティア活動を捜し求めると考えられます。

我々の最終目標は、幸いにもマツタケ発生の復活・増産にあるので、林を手入れする権利と発生するマツタケの採取権を無償で長期間貸借できるように、山の所有者の方にお願いをしています。参加者は、自ら予定を作り作業を楽しんでいます(写真3)。山主は、山を無償で整備でき、ボランティアはまつたけ狩りを楽しめるという相利共生型を誇っています。

■安全に配慮しながら自由に楽しむ

まつたけ十字軍運動には、参加時間も自由なら資格も必要ありません。来たい時に作業し嫌になればやめればよい、という考えです。傷害保険も個人加入しています。ただし、チェーンソーや刈払機を使用できる人はボランティアであっても特定の方で、作業中にはその作業地に他のボランティアは絶対に入らないようにして事故を防いでいます。

岩倉のメインフィールドに、手作りのピザ窯ができ、Myお茶畠の排水施設を自分で作りました。苗の管理も日常的に必要となってきます。無農薬有機栽培用には、



写真4 手作りの味を堪能する。月に1度、ピザ窯でピザや焼き芋を焼いたり、皆さんの持ち寄り材料で昼飯を作り、手作りの机や椅子で食べるのも格別の楽しみである。

山の手入れで発生する植物を利用して優良堆肥を作ります。こういう作業を自主的に行えることが、参加者のアメニティー空間としての機能を持つと思われます(写真4)。参加者は、自分の体力に合わせて色々な作業を生き生きと連携プレーでこなし(写真5)、心身ともに健康を維持し、林は昭和30年代の生態に戻りつつあります。

■林産物生産で「山の立体的活用」

手入れ方法は、昭和30年代の里山林(=アカマツ林)に再生すればよいのですが、具体的にはアカマツを残して、株元径5cm以上の樹を伐採し林外へ持ち出します。膝頭以下の灌木は全部伐り出し、地表の堆積物を地掻します。

マツタケを尾根筋を中心に、中腹では、もちろん植生に規定されますが、他の食用きのこ(ホンシメジ、シモフリシメジ、アミタケ、



写真5 「シニア」世代の知力・体力は素晴らしいものである。チェーンソー部隊が引くと、誰が言うまでもなく、このようにラインができ流れ作業が進んでいく。

クロカワ、ショウゲンジ、ハツタケ、マイタケ、マスタケ、ニンギョウタケなど)を、山裾ではタラノメ、コシアブラなど食用植物を栽培します。マツタケ発生整備作業で生まれた粗朶・落葉などで優良堆肥を作り、畑や休耕田で、有用な作物の有機栽培に取り組みます。即ち、山の立体的活用を行なうのです。

また、ここでなければ経験できないと思われますが、作業の終わったアカマツ林に、マツタケ菌根形成苗やマツタケ菌糸マットを利用したマツタケの接種作業を経験できます。

活動は、ボランティアのカンパで運営されていますが、このマツタケ山作りを勉強したいという林家が多いので、マツタケ山作りの研修コース(8回/2ヶ月で有料)を設けたいと希望しています。

【メッセージ】

里地里山という環境は、日本の国土の4割を占めるほど広大です。しかも絶滅危急・危惧種の50%が、その生態系の生き物です。アカマツ林は、マツノザイセンチュウ病で大量枯損が目立ちますが、マツタケを復活させられるアカマツ林が未だ少なからず残っています。このアカマツ林を活用するマツタケ栽培専業林家を育成したいと希望しています。(吉村文彦)

おわりに

この「市民参加の森づくりの森林施業ガイドライン」を手に取った皆様のなかには、それぞれの活動フィールド、それぞれの地域社会のなかで、熱心に森づくり活動に取り組んできた方々が大勢いらっしゃることと思います。あるいは、森づくり活動に関わり始めたところであったり、関心を持ち始めたところであったりするかもしれません。まさに今発展しつつある「市民参加の森づくり活動」を引っ張っていく立場にある方々だといえるでしょう。

市民参加の森づくり活動の発展は、より多くの人が参加することと、その活動が質的に向上することとの両方によって実現します。このガイドラインは主に後者を目的にしているといえます。これまでの市民参加の森づくりを振り返ると、下刈りや間伐といったそれぞれの作業への参加や森林調査がばらばらに行われ、また作業や調査それ自体が目的となっていることが少なくなかったのではないでしょうか。しかし最近では、伐採跡地の地拵えや植栽から始めて長期的に森に関わる例が示すように、すでにそのような段階を超えてその上のステージに上がりつつあります。本来森づくりは、作業をして終わり、調査をして終わり、というような性格のものではなく、目的に向かって全ての作業や調査を体系的に行うものだといえます。簡単なことではありませんが、市民の皆様にもそのような体系的な森づくりへの一歩を踏み出していただきたいという期待を込めて、このガイドラインは作成されました。

このガイドラインはまた、森づくりの合意形成プロセスを大

事に考えています。森林への期待が多様化している現在、市民参加の森づくりのフィールドは様々な人の様々な思いが集合する場となっているはずです。参加者の希望や認識、所有者の意向、地域住民の森林との関わり…それらが互いに影響を及ぼしながら合意形成プロセスを経て目的、目標が明確化されていく。「市民参加の森づくり」の意義の一つは、皆が森づくりに関わる場を生み出し、皆が納得できる目的、目標を探る原動力となることではないでしょうか。

もう一つ、このガイドラインに関する希望があります。それは、「市民による、市民参加の森づくりの森林施業ガイドライン」にしていきたいという希望です。既存の成果を基にして作成された今回のガイドラインですが、これはまだ完全な完成品ではなく、またこの中に記されている事もただ一つの正解ではありません。特に、各地域における個性的な森づくりの方法については、各地で活動されている皆様からの情報提供によって初めて充実していくものと言っていいでしょう。皆様には、ぜひこのガイドラインに対する忌憚なきご意見と、地域の個性的な森づくりの情報を寄せ下さいますよう、お願い申し上げます。

平成18年3月

森づくりフォーラム「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」

編集スタッフ一同