1.このマニュアルの使い方

1.1　本マニュアル制作の意図

私たちの身近にある森林が「荒れている」、そんなふうに感じられるようになったのはいつのころからでしょうか。生活の場の近くにある森林、これを「里山」と呼びましょう。今から 50 年ほど前までは、その里山から薪を切り出したり炭を焼いたり、またあるときには落ち葉を掻き集めてきて堆肥をつくったりと、農村や小都市にとって里山の存在は欠かせないものでした。しかし、生活に必要なエネルギーが石油や電気に変わり、土づくりは化成肥料にとって代わられるようになると、ある里山はそのまま放置され藪と化した雑木林になり、ある里山は木材の生産性をあげるため針葉樹林に植え替えられました。

雑木林の大切さに気づき、市民でもその手入れができるのだ、ということを初めて「本」として出版し世に問うたのは重松敏則著「市民による里山の保全・管理（1991）[1]」でした。イギリスの環境保全ボランティアトラスト（BTCV）を意識しながら、市民はどのような里山の管理ができるのかを実践の記録とともに記しています。その後も「里山の管理」をキーワードとした幾つかのテキストが出版されています。

これらの出版物などでは、市民が里山を含めた森林に係わることの意義や係わる上でのスキルなどがわかりやすく示され、これらに触発され種々の活動を始めた人も多いことでしょう。ただ、里山の管理や保全に係わろうとしたときに、ひとつ大きな課題があります。「この森を私たちの手で何とか手入れできないものだろうか」という思いを抱いたにせよ、所有者の了解も得ずに勝手に手を入れるわけにはいきません。その森林の所有者を探しだし、自分たちの思いを伝え、そして了解を得て森林の手入れに取りかからなくてはなりません。残念ながらこれまでのテキストは、森林の手入れの方法は書かれているものの、そこに至る道程について書かれたものはありませんでした。

私たち、NPO 法人ウヨロ環境トラストは自らが取得した森林だけではなく、その周辺に広がる「手入れの行き届いていない森林」も含めて間伐などの手入れ作業を進めています。この過程で、近隣には住んでいない森林の所有者とも交渉しながら、手入れを行う森林を増やしてきました。本マニュアルは、そうした「森の手入れに至るまでの道程」を形にして、森林ボランティアなどとして森に係わる人たちの活動をより広げるための資料にして欲しいという思いで制作しています。

1.2　本マニュアルの目的

このマニュアルは、市民グループがある具体的な場所の放置された人工林を手入れしたいと思ったときに、

- ✧　どのようにして森林所有者を探し
- ✧　どのような交渉をして
- ✧　どのような森林整備を行い
- ✧　そして互いに何を得るのか

についてとりまとめたものです。

このような方法を身につけ、実践することによって、市民の手でより多くの森林が活性化されていくことが本書の目的です。

1.3　本マニュアルの対象読者

森林ボランティアには「国有林・民有林を問わず、森林所有者と森林整備の方法について契約し、契約にもとづいて自主的に森林整備を進める市民と市民グループ[2]」という定義もありますが、本マニュアルの読者はもう少し広い意味で捉えており、様々な形で森林と関わりを持とうしている市民グループも含めて考えています。

本マニュアルは、森林ボランティアの入門書ではありません。すでにある程度のスキルを身につけ、自分たちで森林の管理計画も含めて提案することができる人たちを対象としています。

また、本マニュアルは技術習得のための内容ではありません。技術的な内容に若干触れますが、それは本マニュアルの主題ではありませんのでご承知ください。

なお、このマニュアルは、基本的にボランティアとして無償で森林の整備を行っていくということを前提にしてとりまとめています。

1.4　本マニュアルの構成

本マニュアルは、これまでNPO法人ウヨロ環境トラストが実践してきた活動内容をとりまとめる形でつくっています。大きく分けて、次の3つの内容から構成されています。

- ✧ 森林が荒れているとは何か、それを感じることができる感性とは何か、という内容です。私たちが放置人工林の整備に取り組んできた「気持ちの原点」は何だったのかを改めて形にしています。
- ✧ 「荒れている」と感じた森林を見つけたとき、次にどのように行動していけばいいのか。森林の位置の把握から、所有者の確認、所有者との交渉などを順を追って説明しています。
- ✧ 実際の森林整備、ここでは間伐作業になりますが、それを実施していくための注意点をこれまでの経験にもとづいて整理しています。

BTCVについて

BTCVとはBritish Trust for Conservation Volunteersというイギリスの団体です。市民ボランティアを組織して、都市域に残された自然から、地方の田園や雑木林にいたるまで、その保全管理を全国的な組織として活動しています（前掲1）より）。　私たちのグループのメンバーにもBTCVのプログラムに参加した人がいて、その活動内容に触発され、このNPOを発足させる大きなきっかけとなっています。

技術的な参考図書

○NPO法人森づくりフォーラム 編,2006,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,249pp, NPO法人森づくりフォーラム

○蔵治光一郎+州崎澄子+丹羽健司,2006,森の健康診断 100円グッズで始める市民と研究者の愉快な森林調査,165pp,築地書館

○内田健一,2007,森を育てる技術,421pp,川辺書林

2.放置人工林の森林整備の手順

2.1　放置人工林の整備のフロー

放置人工林の整備を、ボランティアとして森林所有者の同意を得て進めるための手順は、下図のフロー図に示すとおりです。内容については次ページで説明します。

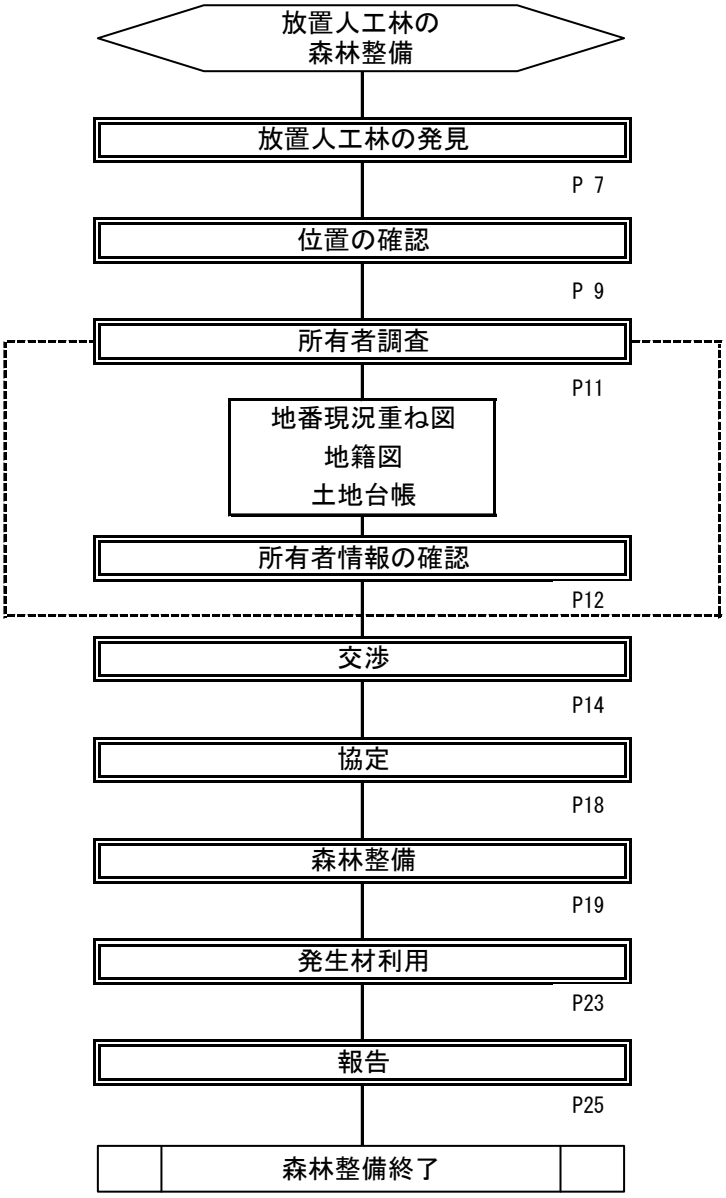


図-2.1　放置人工林整備のフロー図

2.2　進め方の手順

前のページに掲げた放置人工林整備のフロー図の内容は次のとおりです。次のページから記載している具体的な説明の概要にもなっています。

①放置人工林の発見

森林を見て、放置人工林（荒れている人工林）であるかどうかを判断できるようになることが必要ですし､何よりもそのような人工林を見て､｢何か変だぞ｣と感じる感性も重要です。何を、どう感じながら私たちが活動を続けてきたのか、体験として説明します。

②位置の確認

放置人工林を認識しても、どこにいるのかわからなければ、その後進展しません。自分の位置を確認するための簡易な方法を説明します。

③所有者調査

森林の整備を進めたいと思っても、持ち主が誰かわからなければ手のつけようがありません。現況地番重ね図や地籍図、土地台帳などにもとづいて、所有者を割り出します。私たちが具体的にどのようにして所有者を捜し出したのか、その方法を説明します。

④所有者情報の確認

所有者が引っ越してしまったり、所有者が変わっても登記が変更にされていなかったり、ということにしばしば出くわします。そこから先の糸をどうたぐり寄せるか、様々な方法で所有者までたどり着かなければなりません。所有者を捜し出すまでの方法を説明します。

⑤所有者との交渉

ようやく所有者に直接連絡をとれるところまでこぎ着けます。そこからは基本的に電話での交渉です。どのようにしたら相手に不信感をもたれず、さらにどのようにしたら自分たちの森林に対する気持ちを相手に理解してもらえるか、ここが大きなポイントになります。

⑥所有者との協定

電話での交渉の末、放置人工林の整備について同意を得たとします。このときに「口約束」だけでは、将来お互いに誤解が生じてさまざまなトラブルが発生する可能性があります。放置人工林の取り扱いに関して、双方納得の上「協定書」という形で文書を取り交わします。

⑥森林整備

測量、毎木調査から伐倒、集材、玉切り等の作業に入ります。基本に忠実に、安全第一であることが求められます。

⑦発生材利用

「切り捨て間伐｣はたいへんもったいないことです｡極力自分たちの活動で活用するなど、有効に利用したいものです。

⑨所有者への報告

簡単でもよいので、整備の結果を所有者に伝えます。口頭だけではなく、現地の様子を写真とともに報告することがいいでしょう。

3.放置人工林とは何か

3.1　放置人工林を定義する

本書では、手入れの行き届いていない人工林を「放置人工林」とよびます。そして次のように定義しますが、一目見て感覚的に「荒れている人工林」とも言えます。

『造林後、適切な保育管理作業を怠ったために、将来価値のある木材を生産できないばかりか、自然林として復元していくにも長時間を要するおそれがある人工林』

一般に人工造林地では 1ha あたり 2,000 本から 3,000 本程度の樹木が植えられます。木材の用途によっても異なりますが、これらの造林木は最終的に 1ha あたり 300 本から 600 本程度になるように除間伐を行い、育ててから伐採されます。もし植えっぱなしの状態にしてしまうと、次のようなことが起きます。

Case A：全ての木で一定の光エネルギーを分け合うことになるので、全部細い木ばかりになってしまう。

Case B：競争に打ち勝った木だけが太くなり、そのほかの木は細々と育つ。

Case C：植えた木だけではなく、自然に生えてきた木があると、より競争は激しくなり、植えた木自体が成長を抑えられたり、枯れたりする。

ここでは広葉樹の人工林については取り扱っていません。基本的には針葉樹の人工林を対象としました。広葉樹の人工林は針葉樹林以上に長期的な視点が必要になることと、将来的に価値を見いだす樹種をどれにするかを森林所有者と綿密に話し合わなければならないことからです。

また Case C では、植栽した樹木（針葉樹）の成長が不良であっても、多くの広葉樹が自然に生えてきて将来広葉樹林に移り変わるだろうと予想される場合もあります。図-3.1 に模式的に示したような人工林です。このような人工林は今回の検討から除外しました。針葉樹林として手入れをしていくよりも、自然の力を利用する方がよいと考えるからです。

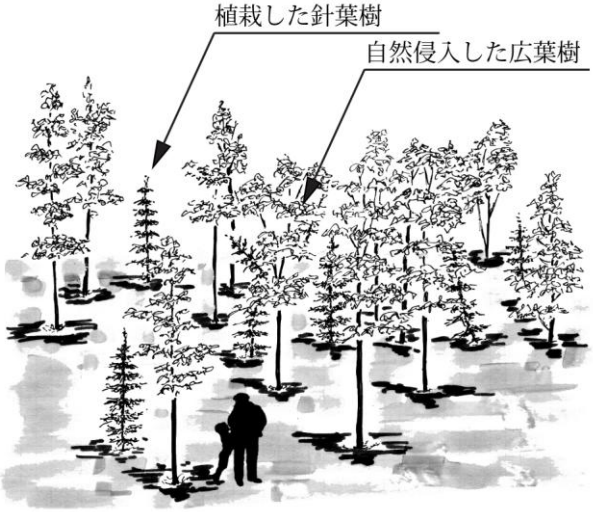


図-3.1　自然侵入した広葉樹が多くなった人工林の模式図

3.2　放置人工林のイメージ

放置人工林の具体的なイメージを写真に示します。

Case A 植栽後 20～30 年程度のカラマツ人工林。未間伐で、植栽したときの密度に近く、まだ優劣がはっきりしていない。 全てのカラマツが細い状態となっている。	Case A’ CaseA の状態で、冠雪害や風倒害が発生してしまったカラマツ林。時間とともに CaseB のようになっていく。
Case B 40 年生程度まで放置したカラマツの人工林。競合関係から脱したカラマツは肥大成長していくが、劣勢となったカラマツは細く、立ち枯れや風で傾いたりしている。	Case C カラマツの風倒木も多く見られ、人工林としては管理が必要と考えられる。しかし、広葉樹の稚樹が成長してきているので、今後自然に広葉樹林に推移していくと思われる森林である。

4.森を見る感性をみがく

4.1「森が荒れている」とは何か

「森が荒れている」ということばが、あちらこちらから聞こえてきます。前章で、「放置人工林」とは一目見て、感覚的に「荒れている人工林」とも書きました。では、そもそも「森が荒れている」とはどういうことなのでしょうか？森林に関わっている人たちにとっては当たり前かもしれませんが、所有者に説明するためにも、ちょっと「おさらい」をします。

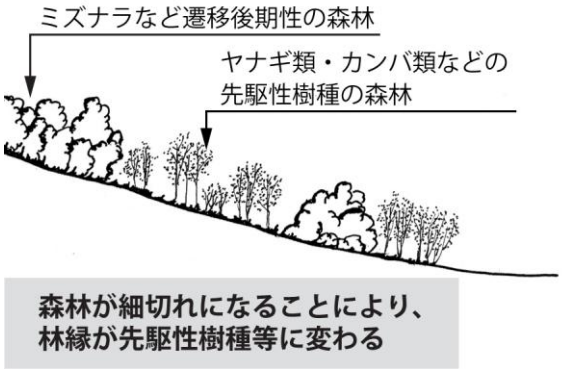
「森林の荒廃」という言葉が使われるとき、次の 4 つの意味があるとされています[3]。

② 「森林の消失」: ゴルフ場造成や他の用途に転用したために森林がなくなってしまうこと。

②「森林の劣化」: 分断された森林で、林縁に先駆性樹種が侵入したために構成種が変化するなどして、質的に劣化すること。

③「人工林の劣化」: 造林されたままの状態で、過密による肥大成長の抑制（細いもやし状の樹木ばかりになってしまう）と林床植物の消失がおきていること。

④「雑木林の変質」: 本州の里山は、本来放っておくと常緑広葉樹林となっていく。人間生活の中で持続的に利用することで落葉広葉樹林やその林床植物が維持されてきたが、利用しなくなることで竹林や藪、そして常緑広葉樹林に変容していくこと。

①森林の消失	②森林の劣化
	
③人工林の劣化	④雑木林の変質[4]

これらのうち④は北海道では見られません。①と②は土地利用の問題です。

ここで取り上げる「森が荒れている」ということは、③の「人工林の劣化」に関することになります。

4.2「森が荒れている」と感じる、とは何か

次の 4 枚の写真を見てください。何を感じますか？

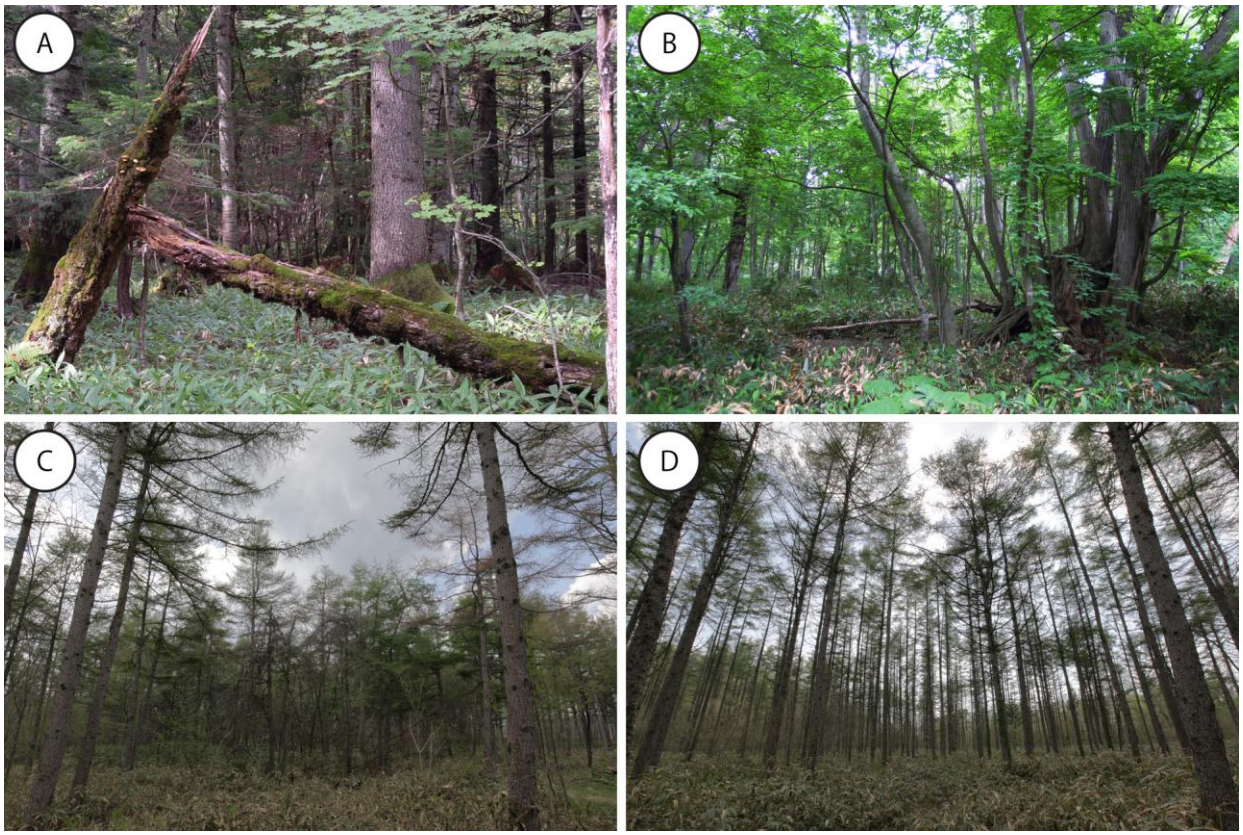


写真 A・B では、太い木や細い木、樹高が高い木や低い木、そして枯れて倒れた木があったりと、様々な大きさや形状の樹木から構成されています。でも、不思議と無秩序には見えません。

写真 C と写真 D を見比べてください。写真 D は同じ樹種だけなのですが、人の手入れや間伐が行われた、「整然とした」という形容詞で表してもよいカラマツ林です。一方、写真 C はどうでしょう？同じカラマツ林ですが、樹高も太さもまちまちで、生えている密度も混んでいるところがあれば、大きく空いているところもあればという状態です。

写真 A と写真 B は、人手が加えられてからそのまま長期間を経ているという意味で、自然林に近い状態の森林です。自然林を見たとき、荘厳さや森林の生まれ変わる様子に対する驚き・不思議さは感じても、そこに「荒れた」という感じをもつことは、あまりないでしょう。ところが写真 C のように、一度人手を加えながらそのまま放置したような印象を与える森林に対しては「無秩序な雑然さ」を覚え、『森が泣いている』ようにさえ感じてしまいます。

せっかく資源として利用するため植えたにもかかわらず、その後、間伐などの管理がなされずにいる森林を見て「もったいない」と思う気持ち、人工林という人がつくった景観であるにもかかわらず雑然とした森林を見て「見苦しい」と思う気持ち、これらが『「森が荒れている」と感じる』のだと思っています。

なお、生えている木の密度を判断し間伐の実行に有効な判断材料の資料として、人工林林分密度管理図[a]があります。

---

[a] 林野庁監修, 1999 復刊, 社団法人日本森林技術協会

5.地図を読む

5.1　自分の現在位置を知る

さて、ある道を通っていて「荒れた森林」があると思ったとしましょう。まず、そこがどこなのかを記録することが最初の作業となります。

現在地を知るのにもっとも手っ取り早い方法、今ならばGPSを利用することかもしれません。ここでは、その後も各種の地図を利用することになるので、まずは2万5千分の1地形図（国土地理院発行）をベースに位置を確認する方法を説明します。

周辺に目立つ建物や山のピークがある場合には比較的自分の居場所を確認しやすいものです。ところが、なだらかな丘陵が続くような里山付近では思いのほか目印がないことが多いのです。私たちが活動を行っている白老町の石山地区にあるトラストの森を例に簡便な位置の確認方法を、下の地図を用いて説明していきましょう。

① 荒れた森林」から、目印となる地点まで戻ります

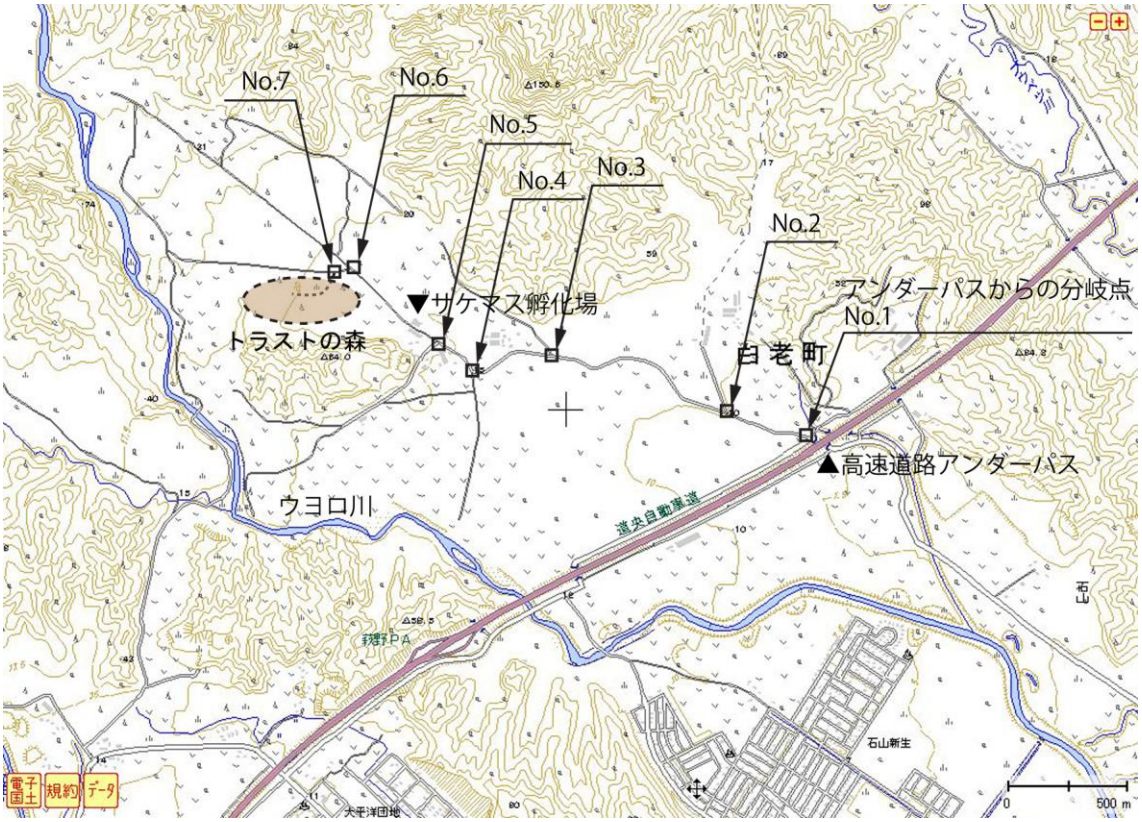
道路を走っていて、ふと気になる森林（No.7）に目を止めることがあります。あらかじめその場所を特定しようと思って走ることはないので、この時点でその場所を特定することは難しいでしょう。目印となる場所（No.1）まで戻ることにします。

② 分岐点ごとに立ち止まって記録します

地図（2万5千分の1）をあらかじめ用意しておけばベストですが、もしない場合にも見取り図を書きながら、目印の場所（No.1）に戻るまでの交差点や分岐点（No.6 ～No.2）を記録します。また、橋の名前、施設の名前や牧場、農場の名前なども記録しておきましょう。

③ 再び現地に戻って大まかな位置を地図にマークします

目印の場所（No.1）から、再確認のために現地（No.7）に引き返します。位置が確認できたら、大まかでよいので地図に番号を書込みます。番号は分かりやすい方からつけていけばいいでしょう。



※上図は国土地理院発行2万5千分の1地形図「白老」[5]

※自治体ごとに発行する都市計画図（2万分の1）を利用することも可能

5.2　地形図に森林の位置を落とす

2 万 5 千分の 1 地形図または 2 万分の 1 都市計画図に位置を記録しただけでは、どの森林を対象にしようとするのか確定できません。もっと大縮尺で森林の区分がわかるような地図が必要です。

国土調査法に基づく国土調査の一つで、土地の所有者、地番、地目を調査し、境界の位置と面積を測量する地籍調査が済んでいる地域では、地籍図（公図）が整備されていますが、森の位置を調べるためには「現況地番重ね図」が有効です。私たちが活動している白老町では、現況地番重ね図（合成図：2,500 分の 1 図ほか）を町役場（建設課）で入手可能となっています（A0 版、1,000 円/枚：2011 年 8 月現在）。また、地籍図は法務局で閲覧したり、謄本の交付を受けることができます。地籍図の例は、資料編に掲載しています。

その地図から、地形や道路用地・河川用地などの公共用地界を読みとりながら、対象とする森林を特定していきます。

自治体によっては地籍調査が済んでいない地域もあり、地番図だけというところもあります。この場合には、道路用地、河川用地などの公共用地界を読みとって、対象となる森林を特定することになります。このほかに「赤道」、「青道」と呼ばれる法定外公共物が記されている場合もあります。これも位置を特定するときの参考になります。

なお、法定外公共物（里道・水路など）とは、道路法や河川法などの適用や準用を受けない、国の財産(土地)のことです。多くの場合は、法務局備え付けの地籍図（公図）に里道は赤色、水路は青色の線で表示されていますが、国土調査が完了した地域の地籍図(公図)では、２本線で囲まれた地番のない白地で表示されています。また、地番があり、内務省、建設省、国土交通省などの名義の登記がある場合もあります[6]。

普段使い慣れない縮尺なのでとまどうことがありますが、森林の様子（林相）の違いが所有者の違いにつながることが多いので、注意して森林の様子を見てください。

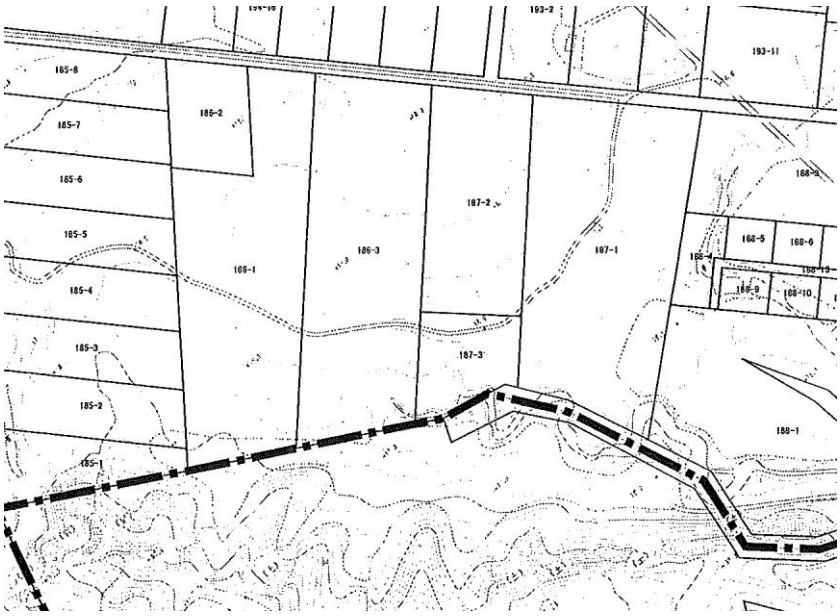


図-5.2　白老町の現況地番重ね図の例

このほか、森林地域の大縮尺の図面として「森林計画図」があります。森林計画図とは、空中写真から図化された縮尺 5 千分の 1 地形図で、森林計画の対象とする森林の区域、森林の区画（林班、小班界）、林道等を図示しています[7]。しかし、森林計画図は基本的に森林計画立案のために閲覧することができるものです。所有者を特定するために閲覧することは認められていませんから注意が必要です。それぞれの自治体の森林・林務担当部署にご相談ください。

6.所有者を調べる

現況地番重ね図や地籍図、地番図によって整備の対象としたい森林を特定すると、次にその所有者を探しだして折衝することになります。ここでは、所有者にアプローチするための方法を説明します。

6.1　土地の登記簿、図面の閲覧等

地番がわかると、届出上（登記上）の所有者を特定することができます。登記簿などの土地台帳を閲覧したり、謄本の交付を受けます。登記簿の例は、資料編に掲載しています。

①　窓口での閲覧

- ✧　登記簿は基本的には法務局で申請して、閲覧したり謄本の交付を受けます。
- ✧　これまで自治体の窓口では、固定資産税関係の資料である所有者の氏名、住所が記載された土地台帳の閲覧も可能でしたが、近年個人情報保護法の関係から閲覧制度を廃止したところも多いようなので、地元自治体に確認が必要です。
- ✧　閲覧や謄本は有料です。

②ネットでの閲覧

土地登記簿はインターネットで閲覧することも可能です。

- ✧　登記情報提供サービス：http://www1.touki.or.jp/
- ✧　閲覧は有料です。登録利用をする必要があり、クレジットカードで代金の決済をします。
- ✧　自治体での閲覧ができない場合でも、法務局および出張所まで出向く必要がないので便利です。

図-6.1　登記情報提供サービスのトップページ

6.2　直接所有者を調べる

土地所有者が判明したとき、直接交渉するために所有者の電話番号を調べます（登記簿などの土地台帳では、氏名・住所はわかりますが、電話番号まではわかりません)。電話番号の調べ方は次の方法があります。

- ✧ 全国の電話帳を調べる（大きな図書館には全国の電話帳が揃っています)。
- ✧ 電話番号のデータベースソフト(「電話帳検索図書館」・「写録宝夢巣」などを活用する。
  電話帳検索図書館：http://www.nipponsoft.co.jp/products/bllib9/
  写録宝夢巣：http://www.nipponsoft.co.jp/products/bldoko14/

これらの方法で所有者と直接連絡が取れるためには、次の３つの条件が揃っていなければならないので注意してください。

- ✧ 所有者が電話帳に登録していること（最近は登録しない人も多いので留意する必要があります)。
- ✧ 電話帳に登録されている住所に住んでいること（引っ越しをしていないこと)。
- ✧ 電話の所有者が亡くなって相続されたり、あるいは売買されている場合は、所有者の情報が変更されていること。

写真-6.2.1　図書館の電話帳

写真-6.2.2　電話帳ソフト

6.3　間接的に所有者を調べる

電話帳などを使って調べても直接所有者に連絡がとれない場合が多くあります。このようなとき、次の方法で所有者の連絡先を知ることができる可能性があります。

- ✧ 元の住民票や本人の知り合いなどから本籍地が分かれば、戸籍簿についている附表（現住所）を本籍のある自治体から取り寄せて、現住所を調べることができる可能性があります。
- ✧ その土地に固定資産税がかかっているのであれば、自治体の税務担当部署で税金が課税されている人の連絡先を把握しています。しかし、これは個人の課税情報ですから、直接は教えてもらえません。
  自治体の森林行政担当部署と常日頃情報交換し、放置人工林整備に関する活動を十分理解してもらって、信頼関係ができれば所有者に関する情報を教えてもらえる可能性もあります。

所有者が住んでいた町内会等から調べることも可能です。たとえば、町内会長などに連絡をとり、十分に主旨を理解してもらった上で転居先の情報を教えてもらう、などの方法です。ただし、現在は個人情報保護の観点から、教えてもらいにくい状況です。

7.所有者と交渉する

7.1　交渉方法

森林の所有者が判明したら、いよいよ森林を整備させてもらうための交渉をしなければなりません。

整備したいと考える森林の所有者は、多くの場合地元に住んでいません。全国各地に散らばっていると言っても過言ではありません。ですから、交渉は電話が主となります。

電話では次のようなことを伝え、また確認します。

①所有している森林の地元で活動している森林ボランティア団体の折衝係であること。

- ✧　団体名
- ✧　担当者氏名
- ✧　電話をした目的

②どのような方法で所有者を探して連絡しているのか。

見知らぬ人から突然所有している森林のことで連絡があれば、誰でも不審に思うでしょう。どのような方法で所有者を探しあてたのかを丁寧に説明する必要があります。

- ✧　法務局で土地の登記簿などを閲覧して、所有者を探したこと
- ✧　電話帳などで、所有者の連絡先を探しあてたこと

④　所有している森林の確認

- ✧　森林の所在地（市町村名から、できれば地番まで）
- ✧　相手が所有していることの確認

④所有している森林の現況と放置した場合の将来像

- ✧　すでに現地を見ており、実際に確認していること
- ✧　未間伐の状態では、将来的には全てが利用できないものになってしまうこと

⑤近くに住み、その周辺の森林を整備している団体として心を痛めていること

- ✧　「森がよくなって欲しい」という「思い」を伝える
- ✧　森林ボランティア団体が間伐を行うことによって、森林の価値は上がりこそすれ、所有者にとってマイナスはないこと
- ✧　所有者が望まない方向の整備は決して行わないこと
- ✧　必ずしも私たち（ここではウヨロ環境トラスト）が整備しなくてはならないということではなく、森林組合に依頼するなど何らかの形で整備を進めて欲しい旨を伝えること

⑤　無償であるのかどうかを明らかにすること

- ✧　新種の「詐欺商法」のように受け止められることもあります。人によっては、森林の整備後に請求がくるのではないか、と疑う人もいます。
- ✧　現在、ウヨロ環境トラストは無償で整備を進めていて、このことは最初の電話でしっかりと伝えています。

もし、電話では十分に意を伝えられないときには、後日資料を送る旨を伝え、資料を読んでもらった後で再度連絡することを約束して、一度電話を置きます。

最終的には書面で協定書（または契約書）を交わすこととなりますが、まずは口頭で森林整備と書面づくりに関して了解をもらうことになります。

ポイント　1

基本的にはお金はいらないからあなたが持っている森林を整備させて欲しい、という気持ちを伝えることになりますが、昨今の詐欺商法と間違われかねないことが懸念されます。もし、自分が所有者の立場でそのような電話がかかってきたらどう思うか、考えを巡らせてみてください。

電話をするときにはこのような誤解を招かないかけ方が大事になります。

事務的な電話のかけ方ではいけません。特に相手が 40 才以上の人の場合には、「ゆっくり」、「やさしく」話す必要があります。用件を急いだり、一方的に用件を伝えたりすることがないよう、十分に気をつけましょう。

ポイント　2

これまでの経験から、1～2 回の電話で主旨を理解してくれる所有者は 1/3 程度です。実のところ、「お金はいらないから森の手入れをさせてくれ」という内容に、所有者は「(所有者にとって)そんなうまい話があるのだろうか、あとでお金を請求されるのでは？」という思いを抱くようです。もっとなことだと思いませんか。

自分たちの森に対する「思い」や「活動してきた実績」を相手にわかりやすく伝えることが大変重要なことになります。仮に、電話での応対では十分に伝えきれないときには、一度活動の資料を送って、再度交渉することも必要になります。

あらかじめ資料を送ってから、と考えることもあるでしょうが、突然資料を送られた方は何のことか判断がつきかねるでしょうから、電話で話してから送るという手順でなければ、こちらの意図が相手には伝わりません。

ポイント　3

登記簿で確認しても所有者が亡くなっている場合、電話で確認したときに「所有者ではない」という返事をもらうことがあります。

相続していないとか、あるいは相続したが登記していないなど個別の事情があります。所有者がどういう状況にあるのかを聞いて、理解して交渉を進めていくことが大切です。

ポイント　4

「森の手入れ＝間伐をする」と所有者に説明しても、必ずしもうまく伝わらないこともあります。基本的には将来有用な木材が採れるよう、今、間引いて残した木の成長を促すことが目的であることを十分理解できるよう伝えましょう。

また、地元に住んでいない人たちに説明するので、どんな団体から連絡が来ているのか疑わしく思うこともあるでしょう。地元の自治体や森林組合などに尋ねてもらって、確認して欲しい旨を伝えることが必要になる場合もでてくると思います。

日頃から自分たちの活動を地元の人たちに理解してもらっておくことや、ホームページを充実して遠く離れた人たちにも団体の活動を知ってもらうことも大変重要なことです。

□伝えるべきこと（河野さんのことば）

探し出した所有者が持っている森林は、基本的に私たちがこれまで活動してきた森林の近くにあります。すぐそばなのに手入れがされていない森林を見ると、「私たちの森林は生き生きと、そしてきれいになっているのに、ああ、こちらの森は泣いているように見えます。かわいそう。」と思ってしまいます。この気持ちを所有者に伝えることが大変大事なことでしょう。

残念ながら、無関心であることも含めて、森林をどのように取り扱うかは所有者の一存であるといっても過言ではありません。私たちが「森が泣いている。」といってもうまく伝わらない可能性もありますが、「放っておいたあなた方に責任がありますよ。」という厳しい姿勢、つまり所有者を攻めるような口調になってしまうと、まとまる話もまとまらなくなります。

「お節介焼きですが…」という姿勢が所有者の心を解きほぐしていきます。謙虚であることが必要です。

□相手は理解している？（河野さんのことば）

事務的に話してはいけないと前のページのポイント 1 に書きました。一方的にこちらの伝えたいことだけを話してもいけません。どこまで相手に理解してもらったかを、自分自身でチェックしながら話していく必要があります。ですから、ときには相手が理解したところまで話を戻して…、ということも当然あります。

交渉相手がどの程度時間をとってくれるか、相手の都合にもよりますが、1 回の電話が 5 分や 10 分で終わることはないということをあらかじめ理解してください。電話で初めての人にいろいろと説明したり、間伐などの作業を理解してもらうのですから、通常 30 分以上かかってしまいます。

□不信を取り除く（河野さんのことば）

電話でこちらの意図を伝えたと思っても、一度も会ったことがない森林ボランティア団体と名乗る人間から電話が来るわけですから、森林所有者の「ん～、本当？」という気持ちをぬぐい去ることは大変なことです。「自治体の森林行政担当部署と常日頃情報交換して、…」と先に書きましたが、所有者と交渉するときにも日頃のおつきあいのあり方が重要なことになります。どうしても不信感をぬぐえないような印象であれば、「役場の担当者か、森林組合に私たちのことをご確認いただけませんか」とお願いしてみてもいいでしょう。実際に役場へ問合せがあったこともあります。

河野さんはNPO法人ウヨロ環境トラストの専務理事で、不動産業を営んでいます。こでは河野さんが担当してきた「放置人工林の整備に結びつく森林所有者との交渉」の過程をまとめています。「相手の気持ちを推し量りながら、自分たちの思いを伝える。これが大変重要なことです。」と強く語っています。

□森林を所有するに至った経緯を理解する（河野さんのことば）

所有者が森林を持つに至った経緯はいろいろあります。現状有姿分譲[b]で比較的小さな面積で所有している場合や相続で分筆[c]している場合、また合筆している場合、共有している場合などがあります。それぞれに所有に至るまでに事情があったことが推測されます。これらのことも考え合わせて、所有者がどのように考えているかを推し量りながら交渉することも大切です。土地を複数の人が共有している場合には、誰が代表者なのかを知った上で交渉しなければなりません。

7.2　交渉を記録する

交渉の過程は、必ず記録しておく必要があります。

いつ、どのような会話が交わされ、何が決まっていったのか、という内容を記録しておきます。森林所有者との交渉の中で、互いの思い違いや記憶違いで交渉がうまくいかなくなることを避けるためです。

また、交渉役が団体のメンバーに対して内容を説明していくための資料にもなります。

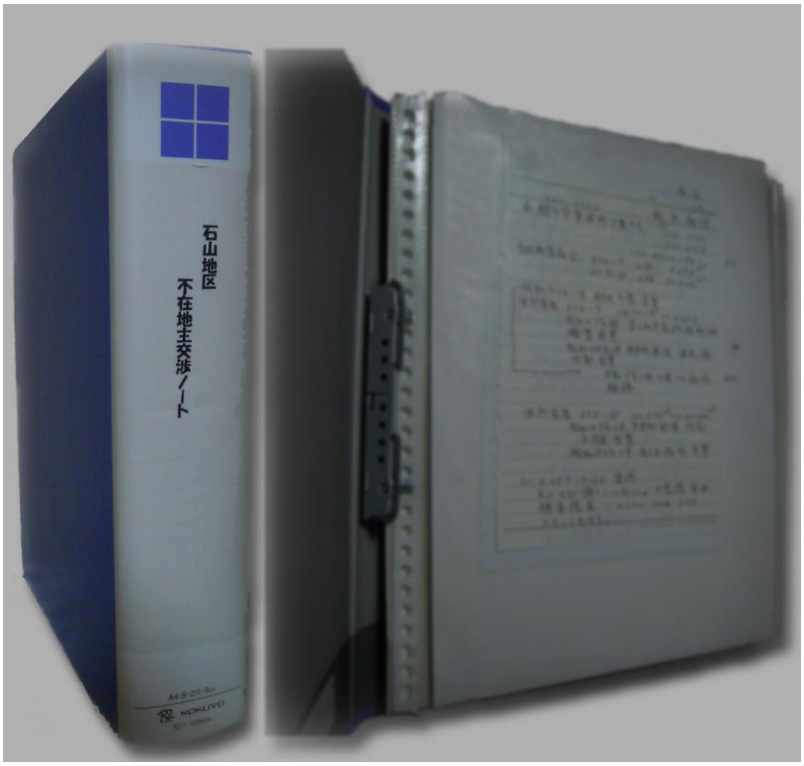


写真-7.2　交渉記録ノート

[b] 山林、原野等の土地を宅地造成工事を行わず、現況のまま権利上の区画に区分けして売買すること。「不動産用語説明」http://www.fudohsan.jp/html/yougo01.html　より　2011/07/01　閲覧

[c] 土地を数える単位は「筆（ひつ）」で、土地登記簿上で一個の土地とされたもの。一筆の土地ごとに一用紙を備えることになっている。また一筆の土地を分けることを「分筆」、一筆の土地に合わせることを「合筆」という。「不動産用語ガイド」
http://www.1fudousan.net/archives/2005/08/post_110.php　2011/07/01　閲覧

8.所有者と協定を結ぶ

電話での交渉の結果、森林整備について了承を得られたならば、協定等を結び書面で「約束事」を交わします。

協定書には次の内容を盛り込みます。

- ✧ 場所（地番と林小班）と面積（位置図も添付します）
- ✧ 実施する作業の内容
- ✧ 役割分担
- ✧ 費用負担
- ✧ 林産物の処理
- ✧ 危険負担
- ✧ 転貸に関する事項
- ✧ 協定の有効期間と更新・解除
- ✧ 事業実施と完了の通知方法
- ✧ 疑義等の協議に関する事項

具体的な協定書の例は資料編に掲載しましたので、そちらを参考にしてください。

また、森林整備の補助制度を活用するため、必要な書類として森林施業長期受託契約書を森林所有者と結ぶこともあります。その例も、資料編に掲載しております。

□協定を結ぶ上での心得（河野さんのことば）

協定を結ぶ際は、森林所有者と整備を担う森林ボランティアは対等の関係であることが重要だと思います。森林ボランティアは基本的に「お節介焼き」であるわけです。使わせてもらうかわりに、森を手入れして良くすることになるのですから、当然お互いに「win－win」の関係になります。「使わせてやっている」、「整備してやっている」ということではないですよね。

□協定の基本的な考え方（河野さんのことば）

協定書の内容は、基本的には所有者が疑問に思っていることを文書という形で答えることにもなります。作業内容は常識的な範囲となりますが、あくまでボランティアとして関わることなので、所有者の財産をほとんど切ってしまうような「主伐」はしない、ということは明記する必要があるでしょう。協定を結んでから森林の調査に入らせてもらうわけですから、間伐率などは協定書には明記しません。

9.森林を整備する

9.1　間伐の準備

(1)測量

森林所有者の同意が得られたら、作業の準備を始めます。最初に必要なことは、どこを整備するのか、その範囲を具体的に特定することです。現地測量は、地籍図や森林計画図の情報を具体的に現地に落とし込む作業であるということもできます。

森林では、一般的には「コンパス測量」という簡易測量を行います。作業範囲の周囲に杭を打ちながら、順次杭の方位と斜距離等を計測し、周囲を結んでいきます。測量は、整備する森林の面積や形を把握するために大変重要な作業となります。

実際の方法については、「森を育てる技術（内田健一）：p181-201[8]」が大変参考になります。

写真-9.1　測量器具コンパスと測量作業

(2)毎木調査

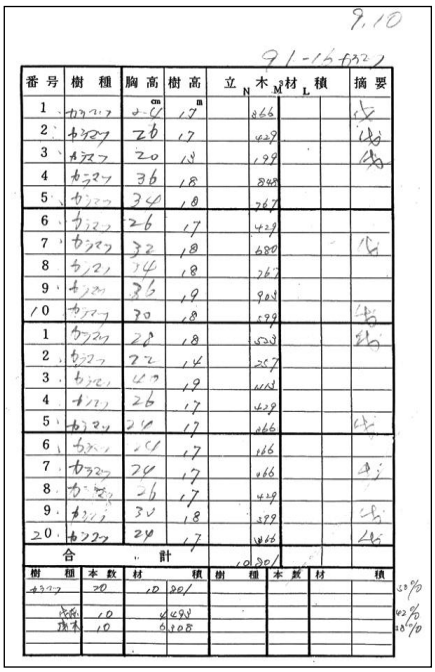
間伐する場合、ある植え筋を全部を切っていく定量間伐（列状間伐）と、1本1本樹木の状態を確認しながら有用な木を残し不要な木を切っていく定性間伐と呼ばれる二つの方法があります。

放置人工林では間伐の時期が遅れてしまったために、機械的に切るところを決めていく方法では、整備したことにはなりません。そこで、1本ずつ大きさや形状を判断して切る木を決めていきます。このために林内の全ての木を調査することを毎木調査と呼びます。

毎木調査では、整備範囲の中の全樹木（枯損木や倒木も含む）に対して、次の項目を測定します。

・樹種
・胸高直径（輪尺を使用）
・樹高（目測）
・形質（曲がり等）

毎木調査は、伐倒後に材を適切に利用するためには重要な作業です。



番号	樹種	胸高	樹高	立木	材積			摘要
		cm	m	N	M	L		
1	カラマツ	20	17	866				枯
2	カラマツ	26	17	429				枯
3	カラマツ	20	18	199				枯
4	カラマツ	36	18	848				
5	カラマツ	34	18	767				
6	カラマツ	26	17	429				
7	カラマツ	32	18	680				枯
8	カラマツ	34	18	767				
9	カラマツ	36	19	848				
10	カラマツ	30	18	199				枯
1	カラマツ	28	18	603				枯
2	カラマツ	22	14	267				
3	カラマツ	40	19	1148				
4	カラマツ	26	17	429				
5	カラマツ	24	17	866				枯
6	カラマツ	24	17	866				
7	カラマツ	24	17	866				枯
8	カラマツ	26	17	429				
9	カラマツ	30	18	199				枯
20	カラマツ	24	17	866				枯
合計				10,201				

樹種	本数	材積	樹種	本数	材	積	
カラマツ	20	10.201					50%
枯	10	4.498					40%
倒木	10	6.208					50%

図-9.1　毎木調査野帳の例

一般に、風倒害の発生を避けるために間伐率は30%を越えないことが原則です。ただ放置人工林ではそれまで手を加えていないので、枯損木を含めると間伐率は 50%近くになることもあります。生きている立木だけの間伐率では 30%前後になるのですが…。

写真-9.2　毎木調査作業

9.2　伐倒

伐倒はもっとも安全を考えながらやならなければならない作業です。次のような順序で進めます。

①場の確保
- 木を切るときに自分が安全に動き回ることができるようにすることが重要です。つまり作業スペースと待避路を確保することです。
- 切り倒す樹木の周辺の障害物（潅木やササ類、伐根、倒木等）を鉈やチェーンソーなどで切り払い、作業範囲の外に移動させます。

②伐倒方向の決定
- 倒そうとする木が自分の方に倒れてくる、あるいは近くの同僚に向かって倒れる。これがもっとも危ない状態です。また、懸かり木といって残す木に倒れかかったままの状態は、その処理に多大な手間がかかります。さらに残す木を大きく傷つけると将来使い物になりません。これらを避けるために、慎重に倒すべき方向を見極めます。
- 樹幹の傾きや曲がり具合、枝の付き方や張り具合、立木の重心の偏り、根の張り具合、そして隣接する木の枝の張り具合、地形、風向や風速など様々な要素によって木が倒れる方向が左右されます。

③伐倒
- 山側の地際を基準にして、切る位置に受け口をつくります。受け口の高さは極力低くします。

④伐倒方向のコントロール
- 傾斜地では重心が斜面の下の方に傾いていることが多く、下方に倒れやすくなるので注意が必要です。
- 受口、追口を水平に切り込むことが重要です。
- 伐倒木の重心が偏っているときには、「くさび」を正しく使って、ねらった方向に倒すようにします。

写真-9.3　伐倒作業の様子

9.3　玉切り

玉切りは、伐倒した材を所定の長さに切りそろえることです。伐倒直後にその場で行う場合と、土場と呼ばれる集積場所に運んでから行う場合に分けられます。また運ぶ場合も、枝を付けたまま運ぶ「全木集材」と枝を払って幹だけの状態にして運ぶ「全幹集材」があります。「全木集材」、「全幹集材」は大きな機械がないと難しいため、基本的にはその場で玉切りすることが多いでしょう。

玉切りの時の注意点は次の通りです。

①安全面から

・斜面で玉切りをするときには、絶対に斜面の下の方から作業をしてはいけません。切った丸太が自分の方に転げ落ちてきて下敷きになる可能性が非常に高いからです。
・チェーンソーを高く持ち上げるような作業も大変危険です。跳ね返ったときに自分に当たったりするからです。
・玉切りの時に切り口に両側から重力がかかることがあります。チェーンを挟み込むことになってしまうので気をつけましょう。

②材の品質確保の点から

・もっとも市場性の高い長さに根元から順番に切っていくことが重要です。
・市場価格を考えながら、曲がりの有無や末口直径に応じて、そのときどきにもっとも高価値となる材の長さに切っていきます。
・市場に出すときには、「〇〇m 以上」という基準でその材の長さが決められます。少しでも短いとそれよりも 1 ランク下の長さの材と見なされるので注意が必要です。
・その意味からも、切り口は直角になるようにしなければなりません。

※市場動向等は、一般の森林ボランティアにはなじみにくいかもしれません。しかし、せっかく手入れを行った森林から出る材を有効に使わないことは資源の無駄遣いとも言えます。スキル向上のために、このようなことまで念頭に置くことが重要だと考えています。
ウヨロ環境トラストでは、間伐材を自分たちの施設の整備に使うほか、製材用やチップ材としても活用しています。

9.4　集材

切った材をトラックなどが入ってくることができるところまで運ぶことを「集材」といいます。

現在、私たちは小型のクローラタイプの集材機（写真-9.4）を使っています。「全木集材」や「全幹集材」は難しいので、基本的には玉切りしてから運びます。

このタイプの集材機の長所、短所を次に述べておきますが、集材機の導入までは人力でしか材を引き出せなかったことを考えると、私たちにとってはこれらの長所は短所を十二分に補っているといえます。

①長所
- 集材機を立木などに固定すればウィンチで離れている材を引っ張り出すことができます。
- 林内のササ刈りや伐根の切り下げなどの作業が必要ですが、ある程度の傾斜でも簡易な作業道を設置して走行することができます。
- カーブが急な作業道でも、スイッチバックで通過することができます。

②短所
- クレーン自体が小型なので、積み卸しには相当人力が必要です。
- スリングワイヤーの付け外しに手間がかかります。
- スピードが遅いと感じます。

写真-9.4　集材機による搬出と集積状況

10.発生材の利用

発生した間伐材は様々な利用が可能です。私たちは間伐材を利用して拠点施設の「ウヨロ小屋」を作ったり、ツリーハウス、東屋などを作ったりしてきました。それらの施設を写真-10.1～写真-10.4に載せました。

また、間伐材は製材の原木や、紙の原料となるチップ材としても活用しています。

写真-10.1　ウヨロ小屋

写真-10.2　ツリーハウス（テラス）

写真-10.3　東屋

写真-10.4　ウヨロドーム（大型東屋）

また、間伐材利用に関する技術をもっと向上させたいと考え、2010 年から「ログハウス講習会」を実施してきました。間伐材をただ林内に放置するだけでは、森林整備の目的の半分しか果たしていないと考えています。間伐材を有効に活用して初めて、人と森林の持続的な関係をつくっていけるのではないでしょうか。そのための技術を身につけていくことも大変重要なことです。

写真-10.4　ログハウス講習会の様子

11.所有者に報告する

11.1　電話での報告

森林の手入れが終了した段階で、所有者に電話で報告します。

遠くに居住している所有者でも、一度自分の森林を見に行ってみようかという気持ちを持ってもらうようお誘いすることもひとつかもしれません。

11.2　文書での報告

森林所有者とは十分な信頼関係を作っておき、極力簡易な報告書で済ますようにしたいものです。たとえば、次のような書式でいいのではないかと考えています。

○○○○年○○月○○日

森林所有者　様

NPO 法人　ウヨロ環境トラスト
理事長　斎藤　春生

○○○○年○○月○○日に打ち合わせさせていただいた、○○様所有の森林（○○林班○○小班）で、以下の通り人工林の間伐作業を行い、終了しましのでご報告いたします。

記

・作業日：○○○○年○○月○○日～○○日
・整備面積：○○HA

なお、整備した森林は下図に示した場所ですので、ご確認ください。

森林整備箇所の位置図

着手前の状況

作業状況

整備後の状況

間伐などの森林の手入れが終わると、現在、私たちは基本的には電話で所有者に報告しています。文書での報告も大切なことであると理解していますが、できることならばそのようなことをしなくてもよい関係を築くことが大事と考えているからです。森林の手入れをさせてもらうまでの交渉過程で信頼関係をつくりあげていくことによって、杓子定規な文書の交換をしなくてもよい状態をつくってきたといってもよいでしょう。

ただ、「こんなに気持ちよい森林になりました」ということを伝えるために、着手前の写真と手入れ後の写真を並べて報告するということも、これからは必要と感じています。

報告をすると、わざわざ遠くから見に来てくれる所有者もいます。おかげさまで、これまで来ていただいた所有者からは「こんなにきれいにしてくださって、ありがとう」という言葉をいただいています。このような機会を通じて、新たな人のつながりが広がっていくということを実感しています。

〔参考にした文献〕

武内和彦・鷲谷いづみ・恒川篤史 編,2001,里山の環境学,257pp,東京大学出版会
広木詔三　編,2002,里山の生態学　その成り立ちと保全のあり方,333pp,名古屋大学出版会
倉本宣・内城道興 編著 1997,雑木林をつくる　人の手と自然の対話・里山作業入門,186pp,百水社
中川重年,2004,森づくりテキストブック　市民による里山林･人工林管理マニュアル,223pp,山と渓谷社

〔直接引用した文献〕

[1] 重松敏則,1991,市民による里山の保全・管理,74pp,信山社サイテック
[2] 山本信二　編著,2003,森林ボランティア論,345pp,日本林業調査会　原典は、内山節編,2001,森の列島に暮らすー森林ボランティアからの政策提言ー,コモンズ
[3] 田中淳夫,2002,日本の森林はなぜ危機なのか　環境と経済の新林業レポート,199pp,平凡社新書,平凡社
[4] ふくしま薪ネット　ホームページより　2011/06/27 閲覧
http://homepage2.nifty.com/masatoshi/f_makinet/index.html
http://homepage2.nifty.com/masatoshi/f_makinet/biomass/igi/igi02.htm
[5] 国土地理院地図閲覧サービス（ウォッちず）より　2011/06/27 閲覧
http://watchizu.gsi.go.jp/
[6] 岡山県土木部用地課ホームページより　2011/06/27 閲覧
http://www.pref.okayama.jp/soshiki/kakuka.html?sec_sec1=61
[7] 埼玉県森づくり課ホームページ「よくわかる森林計画」　2011/06/27 閲覧
http://www.pref.saitama.lg.jp/page/keikaku-0.html
[8] 内田健一,2007,森を育てる技術,421pp,川辺書林