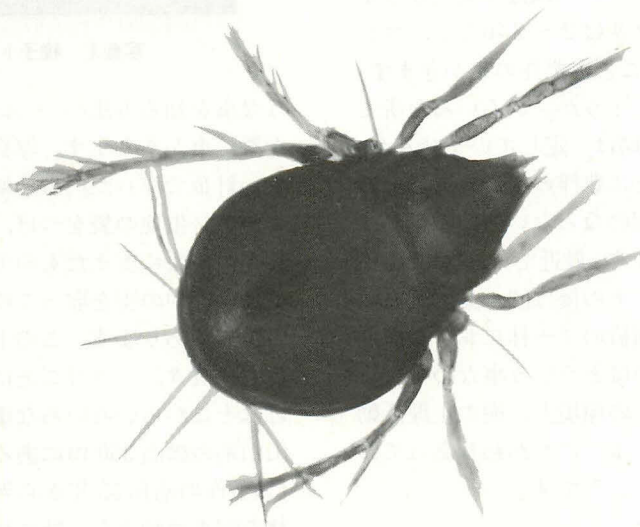


石川県白山自然保護センター編集

はくさん

第7巻 第4号

特集 白山のブナ



リキシダニの一種 (セマルダニ科)

ササラダニ類は、生息している土壌の環境条件（植生・腐植量・地温・土壌水分等々）に応じて、種類相の変化と個体数の増減を示すことが多いことから、環境の変化を知らせる指標生物として利用することができないものかと期待されています。まだまだ、明確なことが判らない現状ではありますが、白山自然保護センターでも、さまざまな環境下のササラダニ群集構造の調査を行っています。

写真はリキシダニの一種です。体長4ミリの後端部には、まるで力士のまわしのかざりみたいな、4対の長い直毛があります。なかなか可愛嬌のある姿をしています。この種のみならず、一般にササラダニ類は可愛い(?)形をしているように思えます。

(星野 宏一)

ブナの結実と芽生え

佐々文子

森の木々は、特にブナ林のような極相林では、長い年月、厳しい環境の中に静かに立っているという印象を受けますが、気をつけてみると毎年毎年、ダイナミックな生命の営みを続けています。

なり年とならない年

その一つに“隔年結果現象”^{かくねんけつか}というものがあります。これは比較的良く実がなる年と少ない年とが周期性をもってやってくる現象です。多くの種類の木でその事実が知られていますが、その周期は木により違います。たとえばハンノキやカンバの類は毎年実がなりますが、アカマツやクリは2～3年ごと、コジイ、タブノキは4年ごとに豊作の年がきます。ではブナはどうでしょうか。いろいろな所で調べられた結果、周期は一定していませんが、4年から8年位ごとに豊作の年がきて、その間は並作と、全然実のならない凶作の年が、だいたい交互にきます。最近では、昭和51年が全国的に豊作で、その後は凶、並、凶と続いています。広い面積のブナ林において周期が一致するというのはどういう事なのでしょう。気候条件などの環境と、樹の生理活動のリズムとが、どのようにかわりあっているのか、興味あるところです。

ブナ林の再生

隔年結果現象に関連して、もう一つ興味ある動きは新しいブナの木誕生です。寿命の長いブナは、動物や草に比べて世代の交代が目立ちませんが、老木が倒れた所や、若いブナ林では、林床に落ちた実から発芽した、ブナの幼樹が育ってゆきます。しかし林内にばらまかれた実のうち、幼樹まで育つのは、ごくわずかです。豊作や並作の年、ブナ林では一体どの位の量の実が、いつ頃落ちるのでしょうか。そしてそれが、どんな環境を経て、翌年どの位が発芽するのでしょうか。このよ



写真1 種子トラップ

うな事を知る方法の一つに“種子トラップ”を置く事があります。写真の種子トラップは太い針金で作った円形の輪に細かいレースのカーテン生地の袋をつけ、パイプで地上から約1mの所に支えたものです。上には哺乳類や鳥が、中の実を取ってゆかないように金鋼で覆ってあります。このトラップをたくさん森内に置き、一カ月ごとに中身を回収してゆけばそこからいろいろな事がわかります。白山山系の標高350mにあるブナの二次林を例に、並作の昭和53年から翌年にかけてのブナ林の四季の動きを、特に種が出来て芽ばえになる過程を中心にみてみましょう。



写真2 種子トラップを置いたブナの二次林

ブナ林の春

ブナの一生はまず花の受粉から始まります。ブナの花を見た事がある人は少ないでしょう。まだ山の雪の解けきらぬ4月頃から、ブナは里山から奥山へ順に咲いてゆきます。でもあまり目立つ^{つぼみ}花ではありません。冬越しをした花枝の蕾を破って、黄色いヤクをつけ



図1 ブナの雌花と雄花

たたくさんの細い毛からなる雄花が数個出ます。そして葉が出るのと同時に、まん中から2つの花をつけた雌花の穂も出ます。そして受粉すると、冬芽を包んでいた部分が互にくっついて固くなった殻斗^{かくと}に包まれた実を作ってゆきます。春にブナ林の中を歩く時、注意して見ると、前年の落葉の上にたくさんの雄花が散っているのが見つかるかもしれません。この花はクマの好物で、春先捕まえたクマの胃の中に、ブナの花がいっぱい詰まっていたという話もあります。花は前年の夏が暑くて乾燥した時よくつきますが、その春、晩霜や長雨にあたると受粉しにくくなります。

若葉の頃から夏にかけて

その頃チンマザサがあまり茂っていないブナの二次林ではササユリやイワカガミ、カタクリなどの下草が花を咲かせ、一番みずみずしい季節になってゆきます。ササユリやカタクリは、風が肌寒く林内がまだ明るい短い間に地上に姿を現わし、花を咲かせては消えてしまうので、スプリング、エフェメラル(春

のはかない草)などとも呼ばれています。ブナの葉が展開し始めると林内は新緑に覆われてゆき、徐々に明るさが減ってゆきます。ブナの新しい枝の伸びは葉が開くと同時に始まり5月から6月にかけて最も盛んになりますが、6月以降はあまり伸びませんが、6月以降はあまり伸びませんが、実は夏に雨が多く降ればよく実りますが、少なすぎると空の実(しいな)が多くできます。この年の越冬芽はもうすでに5月の終り頃には出来始め、暑い盛りの8月頃にさかんに大きくなり冬に備えます。

落葉の季節

やがて日増しに寒くなり、木々の葉の色づく秋になります。夏にはまだ緑色だった殻斗は秋になるにつれ、すっかり茶色になり、中の実も充実してきます。熟すと殻斗は4つに割れ、実を林内に落とすのです。ブナの実は三角すい形で角があり、長さ1.2cm位、2ヶずつ入っています。このブナ林では6月から12月までの間に1m²あたり平均74ヶの実が、特に10月に集中して落ちました。この数は実の大きいドングリ類(ナラなど)よりも多く、マツの種の数よりは少なくなっていて、

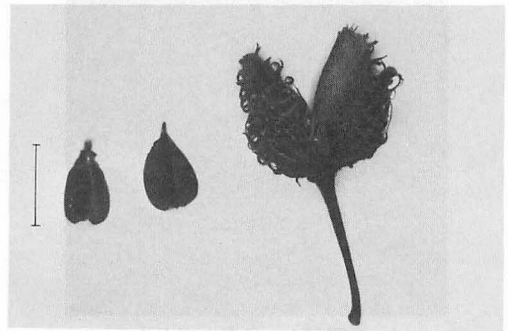


写真3 ブナの殻斗と種子

実の大きさと数とは反比例するようです。落ちたブナの実のうち、中がきっちりつまった良い実は48%しかなく、中がからのものが36%、あとは樹上で腐っていたり虫に食われていました。落ちた実は急斜面はころがり落ちますが、どこか小さなへこみでもあればそこに留まりやがてかぎ形の幼根を出します。この時虫に食われたり菌がついたものや、未熟なものだと根が出ませんし、また健全な根

表1 ブナ落下種子の割合 (1979. 1200m²内)

| | 個数 | 割合 |
|-----|------------------|--------|
| 無傷 | 351 | 47.7% |
| しいな | 264 | 35.9% |
| 菌害 | 93 | 12.6% |
| 虫害 | 28 | 3.8% |
| 合計 | 736 ^個 | 100.0% |

がでた実でも、堅い木の根の上とか岩盤の上でしたら死んでしまいます。野ネズミやカラなどの小鳥の類のいいエサになってしまうものもたくさんあります。うまく根を出し動物からものがれた実はその根で自らを固定し、冬を越します。このころにはブナ林はすっかり落葉し、下草も枯れ、常緑のチシマザサやハイイヌツゲなどだけが残っています。

芽ばえの誕生とその後

重い雪に耐え、うまく冬越しした実は、春の日ざしをあびる頃、かわいい双葉を出しま

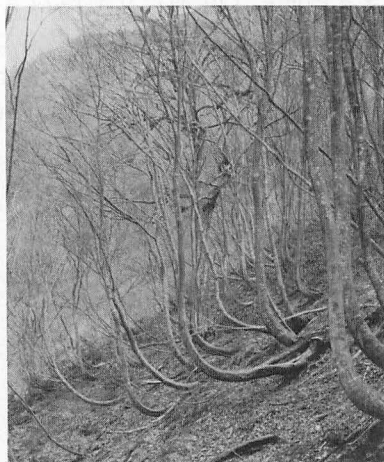


写真4 早春のブナ林



写真5 春先、双葉をひろげる前のブナの実

す。このブナ林では新しい芽ばえは1m²あたりわずか0.1本たらずしか現われませんでした。去年落ちた実のほとんどが芽を出せず死んでしまったようです。運よく葉を開けた芽ばえにも、まだ厳しい環境がとりまきます。ブナは一般に陰樹と思われていますが、実生の発育には発芽の時より、もっと多くの適度の光線が必要です。ですからブナの樹冠がよく茂って光が届かない所では枯れてしまいます。まだ虫や動物の害も続きます。結局このブナ林では若い芽ばえの数は5月から7月にかけて急激に減り冬に入る頃には始めの1/3になっていました。一方この年、ブナの実の



写真6 ブナの芽ばえ

方は、凶作でほとんどなくなっていません。豊作の年の年輪の幅は凶作の年の半分という観察がありますが、前年の疲れをいやし、栄養を来年にむけて貯めているのでしょう。

芽ばえの役割り

結局、ブナはだいたい2年に1度、たくさんの実をつけて林内に落とし、翌年芽を出してはほとんど姿を消してゆく…こうやってみると無駄な事をしているように感じます。けれどもブナの花や実は、動物のよいエサになり、菌や虫の生活の場になっています。そしてはえては消え、はえては消える芽ばえは、まわりの大きなブナが老化現象や強い雨風のため倒れ、自ら林床に幼樹を育てる環境を作り出した時に、“いざ鎌倉”と後継ぎとして育ててゆくのです。

(金沢大学理学部)

ブナ材の利用について

平 田 隆

白山地域におけるブナ原生林は、主要な広葉樹材の供給源です。国有林のブナ伐採は昭和19年頃に始まり、現在直営生産による伐採量は3,000～4,000m³/年で、出材の樹種別割合を見ると95%以上をブナが占め、他はサワグルミ、トチノキ、ハンノキ、カンバ、ミズナラ等となっています。

天然のハクサンスギ、ヒノキ等の針葉樹を始め、カツラ、ミズメ、カエデ、ハウノキなどの有用広葉樹の出材が少なく、このことから白山地域の山地帯ではブナが量的にも質的にも重要な樹種といえます。

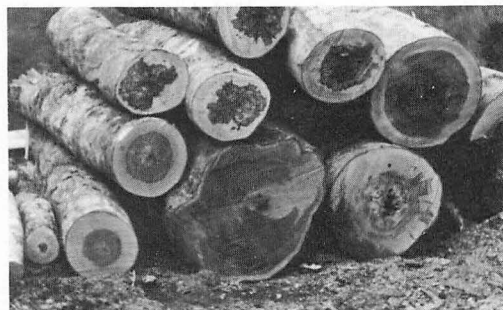
ブナ材の用途など

ブナ材は、扱いにくい木でした。伐倒されたブナ材は、材の組織が緻密なためかあるいは成分の関係が季節によっては伐倒、玉切後両木口から材の心部にかけて木材褐色腐朽菌が容易にまん延、侵入し辺材部と心材部との境界あたりを褐色から紅褐色の様々な型に変色させ(偽心材)、材の品質を落としてしまう。さらに丸太のまままで放置されると材の強度も著るしく低下してきます。

天日乾燥では時間がかかり、また乾燥途中で狂いが出やすかった。このため当時建築用材としては不向きで、小物の漆器木地、農用器具材や薪炭材位にしか用いられませんでした。

表一 防腐剤注入木製枕木の長所と欠点
—コンクリート枕木との比較—

| 長 所 | 欠 点 |
|------------------|--------------------|
| 切る、削るなどの加工が容易である | 耐用年数が短い |
| 敷設枕木への、レール締結が簡単 | 材の価格変動が大きい |
| 分岐器に最適 | 木材の不足を来たし、安定供給に難あり |
| 絶縁性に優れる | 乾燥に長時間を要する |
| 車両の荷重を緩和し、騒音が少ない | 防腐剤の注入に時間がかかる |
| 化学作用に強い | |
| 脱線時損傷が少ない | |



偽心材：写真で木口の黒みを帯びた部分は全部偽心材です。

黒み部分の濃淡は酸化の度合によるもので心材化の程度が若干異なるものと思われます。

た。

ところが、昭和20年代に入って乾燥技術が発達し、材の防腐処理技術も確立され、ブナ材の用途の巾をぐんと広げ、均質な材質を持つ白山ブナはこれを扱う人々から高い評価を受けることとなります。その用途は、フローリング材、パーティクルボードに加工され壁体に、また箱物と総称される本箱などや足付家具と呼ばれる曲木椅子、卓台兼用ホームコタツ、鉄道用枕木、椎茸菌用種駒材、パルプ、チェーン輸出用梱包材など特性を活かして利用されるようになりました。現在管内国有林で直営生産されるブナ材の用途別割合は、大別して一般家具木工用57%、パルプ用21%、枕木用12%、椎茸種駒用10%となっています。

利用の面からブナ材の2、3の用途について述べてみましょう。

家具材について

ブナ材の色は淡く、木目(紋様)が美しいので色調の優れたものといえます。肌目は密で重硬さをそなえ、弾性に富んでいてかつ従曲性のあるところから曲げ細工用に適しています。

加工仕上りも良く、加えて大径材がまとまって得られるところから家具用材としてブナ

は大変重要なものとなっています。

枕木について

木製枕木の鉄道利用は100年以上の実績がある。現在世界の鉄道で、約38億本の枕木が敷設されており、90%が木製枕木、10%が鉄製並びにコンクリート製枕木であるといわれる。日本では木製枕木の需用は260万本/年と見込まれています。枕木に使用される材は、ブナを第一にニレ、ナラの他外材の、ケンパス、カプール、アピトン系の南洋材、米材のベイマツ、ベイヒバなどがあります。

日本国有鉄道では、ブナ材は木製枕木の40%を占めております。しかし供給量に問題があり、ベイマツ、ベイヒバ材の分岐器や橋梁部枕木の代替が進んでいます。

枕木素材の耐用年数は、ブナ2.9年、ナラ4.3年、クリ7~9年、ヒノキ・ヒバ9~12年というデータがあります。クレオソート油を注入防腐処理されたブナ枕木は15年もっともいわれます。近年コンクリート製枕木の台頭があるものの木枕木にも安定した需要があります。

パルプ材について

腐れの入っているブナ材や太い枝条もパルプ用原木として利用されます。

全国サイドでのチップパルプ材の需要量は昭和54年度、32,690千³mが見込まれ、前年度比の110%に当る。このうちの11,270千³mが国産チップパルプ材です。針、広葉樹別チップパルプ材の割合は、それぞれ55%、45%となっています。広葉樹の大部分はブナです。

パルプの用途別種類として製紙用、溶解用、レーヨン用の各々があります。製紙用パルプは、新聞紙、板紙、包装紙、上級紙、中級紙、下級紙等にすかれる。このうちブナを主体とする広葉樹材を原料とする製法別パルプにはケミカルパルプ、セミケミカルパルプ、ケミグラントパルプがあります。例えばケミカルパルプの場合、その用途は末晒しのもので新聞紙や下級紙に、晒したものは上級紙に用いられる。ブナは木繊維が短いことや漂白のしやすさか

らこの製法がとられる。

他に碎本パルプがあります。もっとも歴史のあるパルプ製法で針葉樹を原料とします。新聞紙や下級紙に用いられる。

現在白山地域で伐採されているブナは200年以上の樹令を数えます。伐倒後索道で全幹集材され、土場で玉切されます。材長2.1m毎に玉切られますが、真直な、枝下の長い良材からは5玉余り、また枝下の短いものでは2玉しか採れず、1番玉で40~50%もの歩止まりになるものもあります。

末口径30cm以上の材は、家具・枕木向に、20~28cmのものは枕木材に、20cm以下のものはパルプ材にそれぞれ利用されます。土場から貯木場へ搬出され、落札された材は装置機械工場へ搬入される。(木工産地の岐阜県庄川地区や高山、富山県青島地区方面で主に加工される。)材は、普通伐倒後20日間位で搬入されます。梅雨期では材の変色が激しいので7日もかけません。

腐朽菌糸によって残こされた材の着色部材は高級家具用材としては不向きで、これを外して木採りされるので歩止り率が落ちます。

最後になりますが、表一 樹令と成長量を見て下さい。ブナ120年生で胸高直径45cm 樹高20m余りに成長しています。材には全く腐れがありません。壮令のブナは老令のものに比べて材の歩止りが高いといえます。

表一 樹令と成長量 山伏山国有林

| 樹令 | 胸高直径 | 樹高 | 樹令 | 胸高直径 | 樹高 |
|------|--------|-------|-------|--------|-------|
| 20年生 | 4.4cm | 3.5m | 80年生 | 27.6cm | 16.4m |
| 40年生 | 11.6cm | 7.2m | 100年生 | 36.2cm | 19.2m |
| 50年生 | 16cm | 12.3m | 120年生 | 45cm | 20.2m |

現在、1年間におよそ1億500万³mの木材(針・広葉樹)が消費され、このうちの68%を輸入によりまかっています。しかしいつまでも輸入に頼ることは出来ません。ブナもその生産力を高めるため少なくとも120年相当のスケールでもって森林資源の培養に努めることが必要と思います。

(金沢営林署)

ブナ林を考える

石田 清

白山のブナ林は地域の人々の生活を大きく支えてきた。人々のブナ林に働きかけてきた跡をふり返りながら、今後どのようにブナ林に対処すべきか考えてみたい。

ほんの最近まで人の入れるブナ林は伐採され利用するために存在した。当時利用径級に達した良材がすぐられ伐り出されたことは合理的なやり方であった。その後、生産性・能率性だけが追求されてきたのではないだろうか。現在のブナ林の現状をみると、私はあわせて育林という息の長い事業を手間とひまをかけて進めなければならない大切なことと考える。

過去のブナ林の利用について

現在白山麓一帯の標高400~1,100mにかけてブナ二次林が発達している。ブナ・ミズナラ林はもともと下部夏緑広葉樹林と呼ばれる丘陵帯の上部からその上に位置する山地帯にかけての代表群落であった。それが、出作

り耕作のために伐られ、薪炭林として利用されたことにより二次林となったものである。

出作り生活の歴史は、江戸時代にさかのぼるものの、明治中期以降盛んになり、大正、昭和と行なわれ昭和9年の大洪水で衰退することになる。

出作り小屋の垂直分布は標高300~1,100mの間で、特に500~900mに集中した。近世以降の出作り分布は、資料によれば白山の北斜面と西斜面に多い。石川県側でのその中心は白峰村、尾口村で、これ程ではないが吉野谷村、新丸村(小松市)、鳥越村、河内村にもみられた。

山麓の近山(急傾斜地が多い)で薪炭材生産が行なわれ、奥山で出作り(薙畑)が行なわれた。薙畑地は、沢すじの肥沃な特定の傾斜地が選ばれ、立木伐採し、火入れされる。4、5年雑穀が輪作され地力が落ちると30年~40年放置され、地力の回復を待つ。その跡地は「むつし」とよばれる。

薙畑(焼畑)と副業

明治43年の、「白峰交易、商工業の調べ」から拾い出すと木材に関するもの出荷額の上位は、杉板、樽丸、杉小羽、ブナ板、樽蓋板、木地木、木鋸板、鋏(柄)棒、樽底板の順に続く。これに続くものとして林産物の、木炭、ワサビ、杉皮、子り皮(ノリウツギの皮で製紙材料)、干茸、杉苗、桑苗がある。

大正5年の副業調査では、明治時代から盛んに行なわれた養蚕(つむぎ)・細織、大麻栽培と麻糸つむぎ、麻布・麻織物、本畑(ケヤチ)での農作業、新しいところでは薬工品、藤・薬製品、履物・緒づくりが出ている。大正10年の調べで足駄歯板、箱用板類、荒木地が出て来て、昭和2年の調べでは挽物(荒木地)・指物、履物(素地)、箱類、曲物、木箱が上ってくる。オガと呼ばれる鋸を用いる、手挽板の生産が盛んに行なわれる。

しかし大正8年頃から水車を動力とする丸



図1 加賀地方林相図(石川県山林誌, 1911による)

鋸製材の活躍で手挽板の生産に従事した木挽業はすたれることになる。

木製品の製造

「棒山」と呼ばれる原木の豊富な共有林のあった三ツ谷、赤谷、市ノ瀬方面で古くから木製品の生産が行なわれた。製造品には鋏(柄)棒、木鋤板、金剛杖等がある。

木製品は、共有林の原生林内に設けられた作事小屋で作られた。この小屋はサシアゲ(掘立小屋)で6~8人が寝泊まりし自炊しながら作業に従事した。材料にはトチノキとブナが用いられた。木製品は柾目板材から作られるため大径材が選って使われる。木鋤板用には目通り直径3尺(約90cm)以上の大材が選ばれることになる。腐れがなくて大きいものであればよいというわけにいかず、玉切(輪切り)って木口に金矢を打ち込んだ時スカッと真直ぐ割れる性のものが求められた。これを調べる方法として「柾打ち」が行なわれた。立木の幹筋に縦横にマサカリを打ち込み材片を切り取り性を確認し、抜伐り(間引き)された。

木製品製造の形態には夏山と冬山がある。夏山は雑畑の片手間に夏の期間だけ仕事をするもので、これに対し冬山は年間通じて仕事をするもの(専業)である。

木=板の場合、1番玉(根株に近いところ)は長さ4尺6寸に、2番玉以下適寸まで2尺7寸にそれぞれ玉切り造材される。鋏(柄)棒は末口直径1尺5寸以上の丸太が選ばれ材長3尺3寸(加賀・越中向)、4尺6寸(越前向)に玉切り、8つ割にして製作、末口直径2尺のものから32本の鋏(柄)棒がとれた。道具として伐木用にナガテ(大鋸)とヨキ、木の矢を用い、材を割るのにカケヤと金の矢を、製作にはマサカリと鉋を用いた。

生産量は、盛りの明治27年には鋏(柄)棒3,000束(1束は32本)、木鋤板30,000本、鋏平2,000束にのぼった。原木の濫伐を防ぐため量の少なかったトチノキの伐採については共有総代の許可と株代の支払が義務づけられていた。後にブナの目通り直径2尺以上についても同様の規制が加えられた。大正5年鋏(柄)棒945束、木鋤板15,000本に減産する。鋏柄棒はこの頃、鶴来・金沢方面へ70%、

福井地方へ30%の割合で出荷された。

木炭の生産

商品として木炭が取引きされ、生産量が上がってくるのは明治末期以降である。養蚕業の衰退してくる大正の初めにそのはづみがつく。もっとも盛んに行なわれるのは大正末期から昭和初期にかけてである。写真-1は、昭和のはじめに炭材の生産されたブナの成

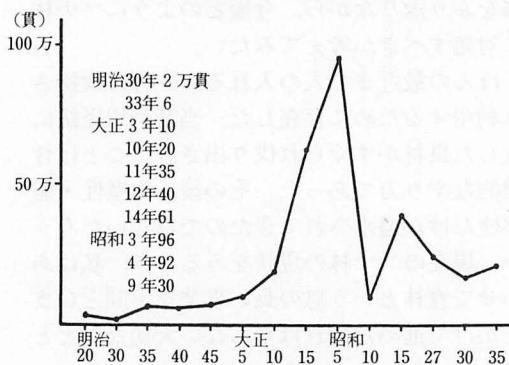


図2 製炭量の変遷(5年毎の統計)
(白峰村史, 1961による)



写真-1 大杉谷(釈迦岳国有林)

林。炭は、家庭用(暖房、湯沸)、農林漁業用(蚕室の暖房、製茶・水産加工等)、鉱工業用(研磨用、二硫化炭素、黒色火薬等の原材料など)として重要なものであったが、昭和30年代中頃から電気、プロパンガス灯油などの代替エネルギー・燃料の進出により重要なものではなくなった。

さて、製炭の一大中心地となったのは白峰・勝山線に通じる大道谷沿線の山伏山、谷峠、下田原である。福井県への牛馬道が早くから確保され、降積雪期間数ヶ月を除き1家総出して製炭に従事し、炭は強力(ゴウリキ)の肩により盛んに移出された。

炭材にはブナ、ミズナラ、ハンノキ、リュウブ、ウツギ、ミズキ、カンバ、シデ、クル

ミ、ホオノキ、ヤマボウシ、イタヤカエデなどが利用された。30年間隔位で利用径級に達したものが抜き伐りされ、焼かれた。製炭量は1回40~48俵、最大80俵にのぼった。焼子1人の製炭量は、1カマ当り年間で平均2,000俵(少ないものでは700~800俵)(1俵当りの重量5貫、昭和6年から4貫に改まる)を焼いた。

木炭の集荷には木炭商が製炭者を雇い焼かせる方法と製炭者が持山を焼き、あるいは購入原木を焼いて製炭したものを購入する方法の二つがあり、形態としては後者の方が古くから発達したものである。

白峰村での製炭実績

大正13年牛首・市ノ瀬線、並びに白峰・金沢線車道の開設は製炭搬出の増大を可能にした。それまでの炭の運搬は、強力が4俵から5俵を担いで運び出していたのが、一荷20~30俵を運搬出来る馬車利用を可能にした。昭和3年96万貫、同8年までほぼこれに近い生産額で推移する。9年7月手取川大洪水で炭焼小屋、炭ガマ破損、また山崩れ、地沁りにより運搬路流出、10年には10万貫に大減産。以後、道路復旧後も盛期の産額に及ぶことがなかった。

しかし、記録によれば昭和28年末には大道谷車道沿線に何軒もの木炭集荷小屋が建ち、立木買いによる相当規模の炭焼が見られた。また市ノ瀬線沿いの根倉の谷でも25年から29年頃にかけてブナ等を原木にした雑丸、雑割

表一 鶴来谷木炭の流通事情 (昭和4年)

| | | 生産量 | | 鶴来町へ の出荷量 | 鶴来町外へ の出荷量 | |
|---------------------------|----|---------------------|-----------|---------------------|---------------------|---------|
| | | 俵数 | 貫数 | | | |
| 木炭 検査 鶴来 出張 所 | 管内 | 白峰村 | 184,694 | 923,470 | 123,694 | 約61,000 |
| | | 尾口村 | 60,927 | 304,575 | 60,927 | |
| | | 吉野谷村 | 45,154 | 225,057 | 30,154 | 約15,000 |
| | | 河内村 | 78,532 | 388,404 | 78,532 | |
| | | 鶴来町 | 2,030 | 2,870 | 2,030 | |
| | 額計 | 373,633 (5,604t) | 1,862,561 | 297,633 (4,464t) | 約76,000 (1,140t) | |
| | 管外 | 鳥越村 | — | — | 約30,000 | |
| | | 山上村 | — | — | 約4,000 | |
| | | 内川村 | — | — | 約20,000 | |
| | 計 | | | | 351,633 (5,274t) | |

県木炭検査鶴来出張所調査 (鶴来商工会報第6号、1930による)

表一 2 木炭検査鶴来出張所管内検査俵数 (昭和4年)

| | 極上 | 上 | 並 | 計 |
|-------|-------|---------|--------|---------|
| 白 檜 | 3 | — | — | 3 |
| 白 雑 | 17 | 13,863 | 3 | 13,883 |
| 黒 丸 | 2,179 | 16,645 | 277 | 19,101 |
| 黒 割 | 528 | 18,348 | 117 | 18,993 |
| 檜 丸 | 23 | 283 | — | 306 |
| 檜 割 | — | 11 | — | 11 |
| 雑 丸 | 355 | 151,557 | 4,575 | 156,487 |
| 雑 割 | 8 | 1,473 | 17 | 1,498 |
| 白 込 | — | 3,963 | 5,848 | 9,811 |
| 黒 込 | — | 90,316 | 7,743 | 98,059 |
| 鍛 冶 炭 | — | — | 23 | 23 |
| 白 栗 炭 | — | — | 4 | 4 |
| 黒 栗 炭 | — | 4,815 | 762 | 5,577 |
| 白ザク炭 | — | 496 | 4,865 | 5,361 |
| 黒ザク炭 | — | 28,899 | 5,996 | 34,895 |
| 半分炭 | — | — | 9,621 | 9,621 |
| 計 | 3,113 | 330,669 | 39,851 | 373,633 |

(鶴来商工会報第6号、1930による)

炭がかなり生産された。節のある大材は4尺2寸~5尺に玉切り、黒色火薬で割って焼く等木炭への依存度は高かったという。

用材生産

車はもちろん作業路も余りなかった時代の木材の搬出は大変な作業である。

明治時代後半に杉板、杉小羽、ブナ板などの移出があった。大正の初め頃から本格的に丸太材の産出が見られる。木鋤板、鋏(柄)棒、足駄歯板、荒木地、挽物用にはブナ材、杉皮、箱用板類、木箱、指物用にはスギ、曲物用にヒノキが出材された。

スギは造林地から伐採されるのが主で、材の虫食い防止や大きな需要のあった杉皮が容易に剥げる8月に伐採され、現地で雨除けをされ乾燥させて冬の積雪を利用し手ざりで搬出された。

昭和20年台後半から資力を持った素材生産業者が出てくる。技術労務者を抱え、大きな需要の出してきたブナ伐採事業に取り組む時代がやってくる。昭和29、30年頃三ツ谷・中の俣のブナ林が業者に払下げられた。この時1番玉は4尺5寸に玉切られ末口径で4尺2寸あり木鋤用に、2番玉は家具用材に、3番玉は7尺に造材され、通称スリッパとよばれ

た枕木材に、4番玉以下はパルプ材として利用されたという。

春木山仕と呼ばれる人達は、2月積雪が十分縮った時分に山に入り、40～50日間改良鋸、ヨキを用い伐採、手ざりによる搬出に従事した。20名近くの人員でブナ3000石を伐出したという。予め秋に食料や機材が搬入された。

伐採高さ(伐採点)は1.5～2.0m位になった。運材手は手ざりを用い凍結した日を選んで土場(第一次集積場)まで材を運んだ。土場から車道の取り付けまでは、発動機(30～50馬力)をすえつけ索道により搬出したという。

他でのブナ林の大きな伐採としては、風嵐谷で昭和33年頃索道、木馬を用いて、宮谷は35、6年頃に、明谷は40年頃に、それに三ツ谷・西の俣があり、それぞれブナ林が伐採され用材として搬出されたという。

ブナ林の今後の利用のあり方について

過日ブナ林の調査のため(尾口村東荒谷地内)作業路を4時間近くも歩き標高1,200mの調査地に着いた。崖沿いの踏み分け道のこういう奥まったところに昭和の初期に造林されたというスギ林があり、山村の人々のたくましい生活力に感慨を憶えた。しかし時代の変遷で撫育がいき届かず、積雪、雪崩によりスギが幹折れし、ブナ林に侵食されたところが、そこここに見られる。

ここで考えさせられたことを先ず述べる。この場所ではスギ林を侵食しブナ林を形成するのに約40～50年の年月を経たことになる。しかもこの年月は最も短い例だと考えられる。

このスギ林に人手がかけられなくなったその時から、ブナの生育に最適の環境が与えられたと思われる。萌芽(株立)し、また造林地の上手のブナ母樹から種子が供給され、幼樹は他の樹種と競って成長を続けたものである。

さて、単純にブナ林を伐り天然下種更新に任せた場合、ブナが他の樹種にせり勝ち抜き出る状態に至るまでにはどれ程の年月が必要であろうか。所にもよるが、伐採後、先ずクマイチゴ、チンマザサなどが、繁茂しマルバマンサク、オオカメノキ、オオバクロモジ、ヤマハンノキ、リョウブ、トチノキ、ハウノ

キ、ミズキ、ノリウツギその他樹種の下層にブナが生え、さらに相当年月をかけてミズナラ、トチノキ、サワグルミ、イタヤカエデ、シデなどと競争し人手を加えられずに成林するという過程を想像すると200年～500年近く必要と考えられる。数十年前に皆伐されたブナ林跡を見てもブナ林の成立はあまりみられず、この推定も成り立つと思える。

今回の標題に対し、私は次のように結論づけたい。車道沿いにみられるスケールの大きいブナ原生林は学術参考保護林、あるいは試験・展示林という形で積極的に保存を考慮すべきであろう。そのような場所での原生林は最近では極めて少なくなってきた。さらに各流域に施業指標対象林といった形でのブナ林保存を考慮すべきではないだろうか。

55年3月、白峰村でブナのシンポジウムが催された。ブナ林のもつ今日の問題について一般の人々に考えて頂き理解を深めることにあったが、関係機関の協力と多数の参加者があった。

ブナを伐ることによって利用したいと考える地元民とブナ林を残すことによって活用を図りたいとする自然保護団体会員との間で白熱したやりとりが交わされた。原生林を「伐る」、「保存する」について合意を得るまでに到らなかったものの、関係者の考え方や言い分を双方に聞いてもらうことが出来、さらに広範囲に問題意識を深めてもらえたと思う。

また、白山スーパー林道沿いのブナ林がここ数年間のうちに伐採される計画があると、新聞に取りあげられ、その反響も大きかった。

ブナ林の扱いは、なかなか難しい。どこのブナ林はどう利用されるべきか、どこのブナ林は地域振興のためには伐採がよいのか、保存がよいのか等具体的にとり組んでいきたい。そして最後に、地域の人々や関係機関のご理解とご協力が得られなければ、決してブナ原生林は生き残れないことを強調してこの文を結びたい。

なお、現地取材し、ブナ材の利用、木製品製造に関することについて白峰村・木戸口由松氏の協力を得ましたので改めて感謝の意を表します。

〈研究普及課〉

〈石川県内のブナに関する文献資料について〉

研究普及課

ブナの寿命は、200年とも300年ともいわれています。この風雪に耐えぬいて生きているブナ原生林は人々に様々な感情を起こさせ、ある人には神々しさを、またある人には親しみを感じさせます。

ブナは現在でも山地帯での重要な構成樹種ですが、林道周辺では近年伐採が進み、林道の近くで見られるまとまったブナ原生林は少なくなって来ました。

ブナ林の良さは四季折々に見られます。春他の木々に先がけて見られる独得の芽吹き緑、夏の若葉の緑と林内を渡る涼風、秋のもみじと木もれ陽のぬくもり、葉をふるい落とし初冬に見られる静かな林のたたずまい、幹はだの色や冬芽などなど、人をひきつけて離さない趣があります。

ブナ林は、このような自然景観の主要な構成要素としてだけ重要なものではありません。木材の生産や洪水の防災林などとしても、重要な役割を果たしてきました。

自然保護センターでも貴重なブナ林を後世に残すために、天然更新の調査と取り組んでいます。このブナ林の調査研究と併行して広く関連の文献資料を収集しておりますので、興味のある方々にも利用して頂きたいと思えます。

文献リスト（著者、発表年、標題、図書名、掲載ページ、発行者）

- 正宗敬敬 (1954) 白山のブナ林の一斑, 北陸の植物, 第3巻第4号, 93—94。
藤田喜作 (1955) 白山ブナ帯の生物学的研究, 1—20, 金沢大学理学部生物学教室。
正宗敬敬, 他 (1961) ブナ帯(白山国定公園の生態学的研究), 日本自然保護協会調査報告, 第1号, 6。
芦原孝治 (1967) 白山, ブナ林の植物生態学的研究, 1—48, 金沢大学理学部植物学教室。
鈴木時夫 (1970) ブナ林帯(白山の植生分布と垂直植生帯), 白山の自然, 116—122, 石川県。
中西 哲 (1970) ブナ林の着生群落(白山山系の蘇苔地衣群落について), 白山の自然, 178—182, 石川県。
浜辺三男 (1972) 宝達山山頂付近のブナ林の植生, 野外観察の手引: 羽咋・河北編, 8—10, 県科学教育振興会。
福嶋 司, 他 (1973) 白山のダケカンパーブナ林の植物社会, 白山資源調査事業報告, 19—22。
福嶋 司, 他 (1974) 白山地域における山地帯以下の森林に関する植物, 白山自然保護センター研究報告, 第1集, 81—99。
福嶋 司 (1975) 白山のヒメコマツブナ林における植生と土壌との関係, 白山自然保護センター研究報告, 第2集, 27—38。
中河留蔵, 他 (1975) 石動山の植生, 三重大学造園セミナー。
清水正雄, 他 (1975) 能登半島の残存ブナ林について, 県教育センター紀要, No. 5, 第1集生物編(1), 26—47。
久保信一 (1975) 花と樹海からの告発, 失われゆく白山の自然, 50—56, 北国出版社。
柳幸修一郎 (1975) ブナを求めて(1)~(3), 森林施業研修資料, 7—31, 大阪営林局研修所。
佐藤一男 (1976) ブナ天然更新試験, 昭和51年度大阪営林局技術開発報告書, No. 8, 57—66。
佐藤一男 (1976) 白山のブナ天然下種更新一実態調査を終えて一, みやま, 205号, 16—21, 大阪営林局。
小牧 旌 (1976) 山地の植生(能登の植生), 図鑑・能登の植生, 179—180。
里見信生, 他 (1977) ミズナラ・ブナクラス域自然植生, 県の自然環境, 第2分冊 植生, 5—6, 石川県。
里見信生 (1977) ブナ, 県樹木誌, 71—72, 石川県。
里見信生, 他 (1977) ブナ林(天然記念物緊急調査・植生図), No. 17 石川県, 16—17, 文化庁。
代崎良丸 (1977) 別山新道ブナ林の調査, 小松市立博物館研究紀要, No. 12, 1—21。
里見信生, 他 (1978) 白山目附谷ブナ帯のフロラ, 日本自然保護協会, 第54号, 131—153。
沼田 真, 他 (1978) 白山・目附谷付近の森林植生, 日本自然保護協会第54号, 155—191。
里見信生, 他 (1978) 犀川源流地域ブナ林, 第2回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書, 98—99, 石川県。
武沢伊喜夫, 他(1978) ブナの発生消滅についての一観察, 日本林学会関西支部第29回大会講演集, 35—37。
代崎良丸 (1978) 大杉ブナ林調査報告, 小松市立博物館研究紀要, No. 13, 39—44。
柳幸修一郎 (1979) 釈迦岳国有林を中心としたブナの施業法, ブナの天然林施業に関する検討資料, 16—26, 大阪営林局。
博物館専門委員植物班 (1980) 別山新道の植生調査報告, 小松市立博物館研究紀要, No. 17, 27—35。

たより

今年の冬は、典型的な山雪型の記録的な降雪をみました。1月中旬から2月上旬にかけて雪の積もらなかった日は珍しい位で、白峰村では4～5回も屋根雪おろしをしたところがあったと聞きます。

国道には終日除雪機械が動員され、人々の生活にそれ程支障が出ませんでした。支線車道では、雪崩の危険のため度々閉鎖されたところもありました。

ところで、先にはくさん第6巻第4号「たより」でお知らせした、自然保護センター企画による16ミリ映画2本(下記)がこの3月末、完成します。15ヶ月余りの長い年月をかけて製作したものです。シナリオ書きから始まり、スケジュールの検討、現地取材・撮影、編集、録音、仕上げといった一連の映画製作過程の中で、特に現地の撮影には苦勞をしました。

季節毎に予定した被写体を求めて現地撮影が行なわれました。時には雪崩に巻き込まれる危険をおかして、また2702mの白山山頂近くまで重い機材を人肩にかついで運び上げ撮りました。天候を気にしながら、あるいは動物を撮る場合など四六時中何日も息をひそめて待ち伏せし、撮影チャンスをうかがったりしました。

記

| タイトル | 規格 | 摘要 |
|-----------------------|---------|----------------------------------|
| 自然—そのたくましさ— 白山の動植物 | カラー、32分 | 白山の自然をテーマにしたもの |
| 山に生きる—白山麓の人と暮らし— | カラー、23分 | 白山麓の人々の暮らしや山に生きる人々の知恵などをテーマにしたもの |

映画フィルムの貸出申込方法 所定の申込書に必要事項を記入のうえお申込み下さい。

申込先 石川県白山自然保護センター

☎ 920-24 石川郡吉野谷村字中宮(5月～10月) TEL076196—7111

☎ 920-23 石川郡吉野谷村字市原(11月～4月) TEL076195—5132

目次

| | | |
|--------------------------|-------|----|
| 表紙解説、リキンダニの一種 | 星野 宏 | 1 |
| ブナの結実と芽生え | 佐々 文子 | 2 |
| ブナ材の利用について | 平田 隆 | 5 |
| ブナ林を考える | 石田 清 | 7 |
| 収蔵資料紹介 県内のブナに関する文献資料について | 研究普及課 | 11 |
| たより | | 12 |

はくさん 第7巻 第4号

発行日 1980年3月21日
発行所 石川県白山自然保護センター
石川県石川郡吉野谷村市原
印刷所 株式会社 橋本 確文堂