

Sanrin ISSN 0487 - 2150

創刊 明治 15 年 (1882 年) 1 月
昭和 4 年 2 月 9 日第三種郵便物認可
(毎月 1 回 5 日発行)
平成 23 年 7 月 5 日発行
<http://www.sanrinkai.or.jp/>

山 林

No. 1526



大日本山林会



2011 国際森林年

7

2011



山 林

No. 1526

2011年7月号目次

山と里の恵みと山村振興	奥田 裕規	2
特集 林学事始め (7) 一完		
『山林叢書』において翻訳された仏語文献の特定	古井戸宏通	11
林業にもシミュレーションを		
一皆伐型と非皆伐型の人工林管理の比較	当山 啓介	19
身近な森林資源を炭焼きで活かす		
一簡単スマヤケールの活用	石井 哲	27
森と人		
日本軍の「南方林政要員」派遣		
一太平洋戦争下における	萩野 敏雄	34
欧州林業演義 (4)		
森林経営のやり方をめぐる論争	堀 靖人	38
シリーズ 森ときのコ (4)		
福島原子力発電所事故によるきのこ生産への影響	関谷 敦	40
大日本山林会通常総会報告		50
平成23年度参与会議の開催		53
林業動静年報 森林保全・環境編		
森林と水流出	坪山 良夫	56
林産物貿易レポート		
日本における割り箸の生産と輸入	立花 敏	44
山里紀行		
ご利益と罰	内山 節	46
みちのく森の聞き語り		
チェンソーウーマン	田村 早苗	48
緑の切手		
樹木シリーズの旅(11)「スワジランド」	羽賀 正雄	62
新刊図書紹介	表紙写真に寄せて	表紙2
林材界時報	編集部たより	表紙3
記者クラブから		66

〔表紙・目次〕題字：川合 玉堂

【表紙写真に寄せて】

八溝スギの長伐期・優良大径材をめざす

栃木県 佐藤 昭

私の住む那須郡那珂川町は栃木県の北東部に位置し、今、漫才で人気のあるU字工事の出身地、大田原市（黒羽町）から車で約30分の場所に位置しています。田園や森林の面積が約80%を超え、里山の原風景が色濃く残っている町です。

また、町の中心を関東の四万十川といわれる清流・那珂川が流れ、天然鮎の宝庫として有名で、鮎釣りシーズンになると多くの釣り客でにぎわっております。一方、山林に目を向けますと、古くから八溝林業地としてスギの植林が盛んであり、成長し伐採された原木は「八溝スギ」というブランド名で首都圏方面へ数多く出荷されています。

私は昭和22年に高等学校を卒業後、すぐに実家の農林業に就きました。すでに父は他界しており、祖父に山仕事の基本を教わりながら、独自に育林技術や山林経営を勉強してまいりました。

山林経営をまかされた当初は、50年で皆伐・植林を繰り返しながら、山林資源の循環を図ることを考えておりましたが、森林・林業の情勢が変化してきたことを考え、木材の付加価値をつけながら森林の多面的機能を高度に発揮させる林業経営へ方針を転換し、伐期齢80年以上とした優良大径材生産を目標にしております。

現在、所有する山林面積は約24haほどですが、ほとんどが自宅周辺にあり、自力で作業道を開設しながら間伐・枝打ち等の整備をしております。最近になって地元工務店等からの各種特殊材の注文も入るようになり、祖父から山林経営を受け継いで約40年、今、やっと林業経営の基盤が整いつつあると実感しているところです。



所有林にて

〔表紙〕場 所：栃木県那須郡那珂川町大山田下郷
撮 影：県北環境森林事務所 寺尾 裕之

山と里の恵みと山村振興

奥 田 裕 規

一 山村の必要性

山村に人が住んでいる必要があるのだろうか。山村振興の話をすれば、よくこの質問が出される。高度経済成長期においては、山村から出て行った人たちが、都市に集中しても、そこには彼らを吸収する力があつた。しかし、近年は経済のグローバル化のなかで、工場が人件費の安い海外へ流出したり、省力化されたりするなど、その吸収力は減退し、彼らの就職先は少なくなり、フリーターや派遣労働者が都市にあふれ、都市部の社会状況は極めて不安定なものとなっている。

一方、山村に目を向ければ、山村から人が流出し、農地・

森林所有者の不在村化や、代替わり等による農地・森林管理に関心のない所有者の増加が顕著になってきている。山村に人が住まなくなつた結果、耕作放棄・管理放棄される農地・森林が増え、山村のもつ水源の涵養や保健休養の場の提供等の公益的な機能の発揮に懸念が生じている。それ故、農地・森林の管理・利用を適正化し、山村の持つ公益的機能の発揮のために、山村を振興し、山村に人が住む状況を作つていかなければならない。しかし、これで山村の必要性が説明できたといえるのだろうか。人は都市にまよつて住み、農地・森林の管理は、車等で通つて行えば、より効率的な政策運営ができるのではないかという意見もある。

本当にそれでいいのだろうか。このことで悩んでいたとき、京都学園大学の北尾教授から、龍谷大学の丸山教授が日本哲学会で発表予定の論文「持続可能性と森林コミュニティ」の紹介があつた。持続可能な社会を作るという視点で見ればより山村の必要性を説明しやすいかもしれないと思つた。持続可能な社会について、丸山教授の論文をもとに自分なりに考えてみる。

二 持続可能な社会

持続可能性の概念に基本となる方向を与えた「ブルントラント委員会報告」⁽²⁾によれば、「持続可能な発展とは、未来世代が彼ら自身のニーズを満たすための可能性を損なうことのない範囲で、現世代が自らのニーズを満たす発展であり、世界の本質的ニーズの充足をもたらず環境の能力に限界があるとしても、その限界は科学技術および社会組織の状態に懸かっているものであつて、環境そのものに限界はない」といつている。つまり、ある資源が少なくなつても、技術の発展等により代替資源がそれにとって代わることができるので、所与の資源ストックの有限性は経済成長に対する限界の原因にはならないという考え方である。

しかし、世代間の公平を未来世代への義務と考え、何を持続させることがその義務を果たすことになるのかについて真

剣に考えないといけない。「持続可能な発展とは、環境の扶養力を超えてしまつような成長(量の拡大)を伴わない発展(質的改善)」⁽³⁾のことであり、「人間の潜在的能力を發揮したり、社会的・文化的・精神的生活の全体にとつて意義を有する自然財を、人工物によつて次第に代替していくことを欲すべきか、あるいはそのことが導く結果に責任を負うことができるのか」⁽⁴⁾という視点が重要なのである。「持続可能性の理念が有する世代間正義の要求は、人の生活の質、良き『生』⁽⁵⁾に関係づけられるべき」であり、「持続可能な発展」のためには、資源量の帳尻をあわせるだけでなく、環境の質も維持されなければならない。資源量の帳尻を合わせただけでは防げない環境の変化、例えば二酸化炭素濃度の上昇といった経済発展の負の遺産を、次世代に残してはいけない。

三 山村とは

西野寿章は『山村地域振興論』⁽⁵⁾において、「中山間地域」が脚光を浴びるなかで、あえて「山村」にこだわる理由として、都市地域も含まれる中間農業地域と、集落の存続が問題化するほどに深刻な地域問題を抱えている山間農業地域を包括する「中山間地域」という地域概念の曖昧さをあげ、「地域の資源として林野が大きなウェイトを占める山村の特殊性を考えない振興策はあり得ない」といつている。本論文も、

森林を生活の中心に置く「山村」に拘りたい。
千葉徳爾は、「平地や海岸と違った生活」をしている、山村に住んでいる人びとを、「山民」と呼んだ。そして、山民を、「歴史的に山地と切り離せない風俗習慣をもつ人たちのことであり、伐木、箕作、木地師、漆工、鉦山師、たたら、炭焼、狩人、鷹匠、修験等々の山地資源を利用して平地人の

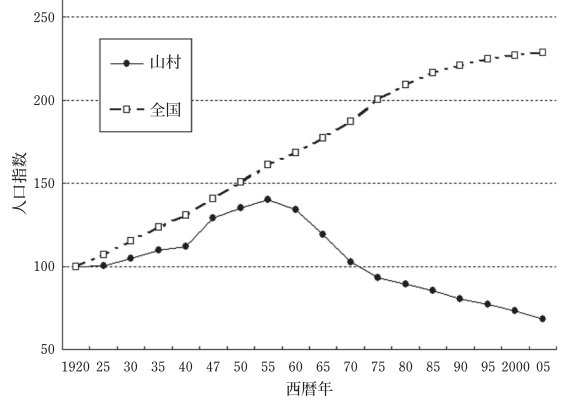


図1 山村人口及び全国人口の推移 (1920年を100)
資料：総務省「国勢調査」
注：2000年時点の市町村で、全体が振興山村である「全部山村」を対象にした。

要望をみ
たす仕事
をする人
たち」と
説明して
いる。一
つの仕事
に従事す
るだけで
は生計を
維持でき
るまとも
な収入
にならない
ので、
複合的に

従事し、山から採取したモノを、様々な技術で加工し、平地民に売り、日々の暮らしに必要なモノを獲得することにより、暮らしを成り立たせてきた。

元来、山村の生活において、薪炭や狩猟、畜産などは不可欠の現金収入源であり、山村の人口扶養力は限られていた。このため、家の跡継ぎ以外の子供たちは親元から出て行かざるを得ない状況にあり、戦前は、女性を中心に繊維産業のための労働力の供給源として機能した。それが、戦後間もなく、都市部に職も食料も不足した時代、引き揚げ者や失業者の受け皿として機能し、食糧増産のための開拓推進政策と相まって、一九五五年頃まで山村人口は急増する。しかし、その後の日本経済の高度成長によって、一旦増加した山村人口が、男性を中心に重化学工業などの労働力として都市部に流出し、急減した。

四 Iターン者への期待

山村では、子供たちが、大学・高校進学や就職をきっかけに転出、都市に住み着き、山村には高齢者が残るとい状況が続いている。都市に住み着いた人たちの子供は、益とか正月に山村を訪れる程度で、そこに暮らしたこともなく、友人もないことから、親の故郷だからといって山村に戻って来ることがまず考えられない。このような状況のなかで、山村

が維持されていくためには、Iターン者が移り住んで来るなど他地域との交流が図られることは、重要である。

二〇〇九年九月、「Iターン者」を山村集落はどう受け入れるかという点について聞く郵送によるアンケート調査⁷⁾を、遠野市附馬牛町に住む四四五戸を対象に行った。宛先に尋ねあたらないうことで返送されてきた二通を除く四四三戸中、回答が返ってきたのが一四二通(うちIターン者は一三三通)、回答率は三三%であった。回答者の六七%、九五人が人口の減少を附馬牛町の抱える問題点だと指摘し、四七%、六七人が「もっと沢山の人が移り住んで来て欲しい」と答えている。そして、「山村に住んできた人たちがIターン者に期待することは、やはり「若い人に来てもらいたい」、「子どもを増やして欲しい」ということ、「農業などの産業や地域の活性化に貢献して欲しい」、「行事や祭りに積極的に参加し、地域との交流を大切にして欲しい」ということであり、「既に山村にIターンしている人たち」からは、「自分らしく暮らして欲しい」、「伝統文化の継承や自然保護に役立つて欲しい」という要望が出されている。その上で両者に共通の要望として「自己主張(自分のライフスタイル)と集落のバランスを保ち、山村に住んできた人たちが価値観を共有することにより早く地域に馴染んで欲しい」という要望が寄せられている。生活は厳しいが、山村での生活に馴染んで

しまえば十分に生き甲斐を持って暮らせるし、山村を守っていくことにも繋がるのではという期待が込められている。

このような山村は、「資源」と「生産」と「生活」が一体化し、高い「生活の質」を得ることのできる、「持続可能な発展」を実現させることのできる場所であり、維持されていくべき場所である。

五 林業政策は山村の暮らしを豊かにしたか

一九六五年に山村振興調査会が刊行した『日本の山村問題』⁸⁾のなかで戎野真夫は、「山村は、材木の伐採・搬出・製炭・鉱業等へ従事する労働者がしばしば移住し、また、村外へ流出する『流動的側面』と、共通の習慣を持ち、共通の氏神を祀り、部落有林を共有し、そこから動かない『固定的側面』の二面性を持っている。しかし、跡継ぎが、先祖から受け継いだ田畑、家屋、山林等を売却あるいは管理を放棄し、他の地域へ流出する事例がみられるなど、最近では、固定していた基底社会自体が大きく揺れ動き始めている。これは、今まで普通だと思っていた医療・教育等の環境条件が、都市部のそれと比較すると欠陥だらけの環境条件と認識し、戦後の民主主義が『家』を『家族』に変え、守るべき『家』の『家産』が、個々人の『財産』としてそれぞれの生活を豊かにするためのものになってしまい、人は『家』から解放された

ため」だと指摘している。

山村からの人口流出の理由として、井口隆史ら(9)がいうように、「一九六〇年代に入ってから以降の木炭等農林業生産の衰退によって経済的条件が悪化し、現金収入確保のために山村から出て行った」ことは、大きい。特に、石油等の代替燃料による薪炭需要の激減と伐採可能地の減少による拡大造林と造林木の成長による造林補助事業の終了は、農民の森林管理への関心を低下させ、農家の農業離れと相まって、農民を、恒常的若しくは土建等不安定・日雇い賃労働や離村へと追いやった。山村問題を考えるうえで最も重要なことは、山村に住む人の所得をどう確保するかということである。特に、森林資源を山村で住む人の暮らしにどう役立てるかはその重要な課題である。

半田良一はその著書『山村問題と山村対策』(10)のなかで、「戦後初期の山村社会の最も一般的な構成単位または多数者は、自給的・小生産的な農林家であり、このような農林家の主要な経営内容は、自給的農業を基盤としながら、商業的農業の萌芽の展開、薪炭生産及び育林経営という形であった。育林経営については、政策的補助とも結び付きながら、戦時体制下の乱伐によって荒廃した山林への植林熱が高まり、五〇年代前半には特に農民による人工造林が盛んに行われた。このような状況のなかで、農家の家族労働を自営農林業のな

かで完全利用することにより『所得均衡』という形でバランスをとるといふ考え方に基づいて制定されたのが、農業基本法(一九六一年)であり、林業基本法(一九六四年)であった。山村では、食料・建設資材等の必需物資の供給や国民所得の増加を目的に、有限の資源である土地を保全し、有効に利用するために適地・適利用の形で農林業が営まれる必要がある」といっている。

そして、鈴木尚夫が、「林業経営」を「森林経営」と「伐出林業経営」の二つに分け、「それぞれが別個に経営構造をもって相互に関連し、規定しあっている複雑な生産・出荷構造になっているため、その改善は、商品の生産・出荷構造を単一の主体(農民)が担う農業のように簡単にいかず、それぞれを切り離して改善したとしても、その相互の関連に調和を欠けば、全体としての林業生産構造の改善とはなりえない」と指摘しているように、林業構造の改善はうまくいかなかった。「林業基本法」の柱は、「林業構造改善政策」の実施である。この政策の目的は中小の農林家を自立経営として育成することとあり、経営規模の拡大を目指した対策(分取造林・入会林野の近代化・国有林の活用等)が積極的にとられてきた。林業基本法の制定を受けて、一九六四年から国の助成事業として林業構造改善事業が始まり、ハード事業としての林道・作業道の整備が進められた。そして、林業構造改善事業のも

う一つの柱である生産・流通関係の機械・装備の充実については、「一次林構では、集落に照応する規模の小協業体を受け皿にする場合が多かったが、二次林構以降、森林組合のウエイトがにわかに増大し、中小林家の規模拡大を追求する政策路線が急速に色あせる」こととなった。

このような状況のなかで、大量にかつ安価に輸入されてくる外材に対抗すべく、一九七〇年代後半に採られた政策が「地域林業政策」であった。

この「地域林業政策」は、「林業生産力の担い手である伐出林業と造林請負事業体を政策の主座に置き、私的所有に対する社会的利用の優越、利用側の主導性のもとで森林資源の保続を目指す」ことを目的とし、そのための新林業構造改善事業が推進された。東濃檜製材産地のように「良質材を用いて外材に対する商品差別化を図り、一定程度の銘柄化を実現」した地域もあった。しかし、「八五年のプラザ合意による円高政策、八六年の日米MOS合意による木材関税障壁の撤廃等によって外材の市場競争力が一層高まり、外材の支配体制が定着」し、木造住宅の着工戸数の減少や木造住宅において良質材を多く使う和室が作られなくなりつつあることで、住宅建築用木材の最終

需要先と山から製材工場までの木材生産・加工過程を繋ぐことができなくなったことは、「地域林業の形成」政策が行き詰まってしまった原因の一つである。

その後、生産から流通、加工までを流域単位でつなぎ、一

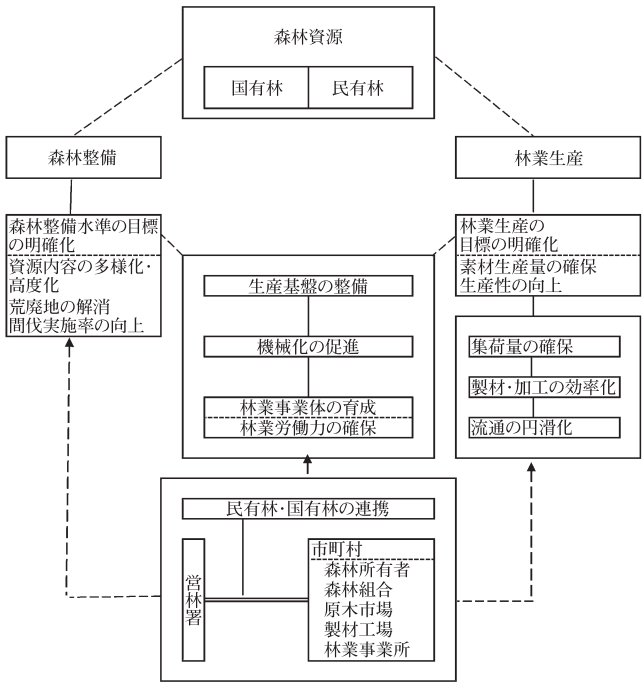


図2 流域管理システムのイメージ
林野制度研究会編「森林の流域管理システム」、1990、p52をもとに作成

般材の生産・加工過程のシステム化を図ろうとする「流域管理システム」に、林業政策は到達する。北尾邦伸は、「流域管理システム」のイメージ図のなかの、「右側に森林資源に伐る側から働きかける『林業生産』を配し、左側に資源内容の多様化・高度化を掲げる『森林整備』を配した構図を、森林・林業構造の系と循環を意識した、なかなかの組み立てになっている¹⁶⁾」と評価している。

「森林整備」と「林業生産」の関係を見た時、森林整備の場である山村に暮らす人が豊かに暮らすためには、山本伸幸が佐藤仁の論説を引用しながらいうように、「働きの対象となる可能性の束である『森林資源』からの恵みを、地域の豊かさにつなげる」¹⁷⁾必要があるが、「森林資源」からの恵みの多くは地域外に漏れ出し、地域の豊かさにつなげていない。

六 山村振興に必要な施策

「山村振興法」(一九六五年成立、一〇年ごと)に四回の改正・延長)や「過疎法」(一九七〇年の「過疎地域対策緊急措置法」以降一〇年ごとに更新、現在の法律「過疎地域自立促進特別措置法」は二〇〇〇年制定、二〇一〇年三月、過疎債による財政支援の対象を医師確保や生活交通維持、集落活性化等のソフト事業に広げ、六年間延長)に基づく対策により、公共施設は着実に整備されてきた。しかし、対策を講じ

なかった場合よりは過疎化の速度を緩めたかもしれないが、過疎化を押しとどめ、山村を活性化するまでには至らなかったというのが一般的な見方である。このことに関して、「山村振興法・過疎法に基づく行政施策の効果の有無については、そもそも過疎化を押しとどめること自体可能かといった基本的な問も含めて、別途綿密に評価する必要がある¹⁸⁾」がある。生産基盤や生活環境の整備によって、人口流出を押しとどめることはできず、地域社会そのものが崩壊の危機に瀕し、そのために、農林業振興を図ろうにもその担い手がおらず、ますます地域の農林業が衰退するという悪循環に陥っている。山村の持続的発展のためには、住民が、山や里からの恵みを収穫し、また、それを育んでいく、その一連の営みのなかで、住民が暮らしていける姿が望ましい。

EEC (EUの前身)は、一九七五年に加盟国共通の政策として「条件不利地域対策」を導入している。この政策は条件不利地域で、①農業の継続を維持し、それによって、②最低限の人口の維持と③景観の保持を図ることを目的に、飼養する家畜頭数や過剰でない経営面積に応じて、農業の継続を条件に農家に直接所得補償するものである。欧州諸国では、条件不利地域に人が住んで、それぞれの地域で暮らしが維持されていることが国民全体の利益に繋がるといふ考え方が根付いている。これは陸続きになっている国境を守り、山村に

人を引き留め、結果として人の都市への集中を排除したり、環境や風土に根ざした景観を守り、土壌浸食を防止するため、農地を維持したり、土壌中の有機質の保全や土壌構造の保護のため、有機農業の実施や輪作を義務化し、結果的に生産性を下げ、生産過剰を抑制し、農業生産・生活基盤を保全したりすることに繋がっている。エネルギー負荷のかからない、持続可能な、高い質の生活を獲得できる場として、日本の山村を位置づけるためにも、そこでの暮らしを支援する仕組みが考えられていいのではなからうか。

最後に

本稿は、二〇一一年三月に日本林業調査会から出版された『山・里の恵みと山村振興』の記述をもとに、筆者がとりまとめたものである。引用した論文について間違った解釈をしているかもしれない。これは、あくまでも本人の責に帰するものであり、ご指摘いただければ、大変ありがたい。

『山・里の恵みと山村振興』には、日本国内の山村における山村振興のための取り組みを、各著者が具体的な事例に基づき、論旨を展開している。興味があれば手にとって読んで頂ければ、これ程うれしいことはない。その編集にあたり、最後まで各論文の掲載順がまとまらなかったため、結語の駒木氏の文章で、「序章」に書かれていることが「終章」に書

かれているような記述になり、齟齬が生じてしまっている。この場を借りて駒木氏にお詫びを申し上げるとともに、様々な指摘及び感想等を読者の方から頂いていることに、この場を借りて、感謝申し上げます。

注

(1) 丸山徳次「持続可能性と森林コミュニティ」、『哲学第六十二号』、日本哲学会、一九九一三七頁、二〇一一年
(2) World Commission on Environment and Development Our Common Future (訳文は丸山論文からの引用)、『Oxford UP, 43, 1987

(3) Herman E. Daly Beyond Growth, The Economics of Sustainable Development (訳文は丸山論文からの引用)、『Beacon Press, 76, 1996

(4) Konrad Ott/Ralf Döring Grundrissen einer Theorie "starker" Nachhaltigkeit, in Kristian Kochly/Martin Norwing (Hg.) (訳文は丸山論文からの引用)、『Umwelt-Handeln, Feiburg/München, 108, 2006

(5) 西野寿章『山村地域振興論』、原書房、二九五頁、二〇〇八年

(6) 千葉徳爾「山地住民とその性格」、『日本民俗文化大系』第五卷、小学館、一七三―一八〇頁、一九八三年

- (7) 奥田裕規、鹿又秀聡、久保山裕史「山村人口の推移とIターンの動向（山手県遠野市を対象として）」、『第五回日本林学会関東支部大会発表論文集』、九一二頁、二〇〇四年
- (8) 戎野真夫「山村の基本問題」、『山村振興特別調査年報一九六五』、山村振興調査会、東大出版会、一一七五頁、一九六七年
- (9) 井口隆史・北川泉「山村の兼業深化と高齢化問題」、『山陰地域研究』第一号、高根大学山陰地域研究総合センター、一一二四頁、一九八五年
- (10) 半田良一「山村問題と山村対策（半田良一編著）」、ミネルヴァ書房、四一四頁、一九八一年
- (11) 鈴木尚夫「林業構造政策の展開」、『林業基本法の理解（倉沢博編著）」、日本林業調査会、一三五―一八二頁、一九六五年
- (12) 半田良一「経済成長と林政」、『林政学（半田良一編）」、文永堂出版、八二―八九頁、一九九〇年
- (13) 北尾邦伸『森林環境と流域社会』、日本林業調査会、二四三頁、一九九三年
- (14) 村島由直、荒谷明日兒、武田八郎、野田英志、加藤滋雄「木材産業論（定性分析）」、『林業経済研究の論点（林業経済学会編）」、日本林業調査会、三四五―三八四頁、二〇〇六年
- (15) 流域管理システム：平成三年度から流域（全国を一五八森林計画区に区分）を基本的単位として、森林整備、木材の供給等を総合的に推進する「森林の流域管理システム」を構築すること

特集 林学事始め(7) ―完―

『山林叢書』において翻訳された 仏語文献の特定

ふるいど ひろみち
古井戸 宏 通

一 はじめに

一八七八年四月から翌七九年八月にかけて内務省地理局により刊行された『山林叢書』（以下、「叢書」）は、全一六巻からなる。叢書の性格について萩野は、松野礪らがドイツなどの海外林業知識を紹介した『地理寮森林報告』の取組みを継承しつつも、仏語文献の比重が大きいのが特徴であるとし、「明治二〇年代までにおけるフランス林政・林学・林業の影響の大」なることを指摘する。萩野はまた、背景事情として「七八年のパリ万博への木石数百万点を仏国森林局に寄贈した見返りに、…書籍四〇点の寄贈を受けた」事実を挙げて

となった。この流域管理システムには二つの大きな特徴がある。一つは森林の管理を、流域を基本的単位として上流地域と下流地域の関係を意識して行おうというもの。この考え方により、下流地域の人たちの森林に対する期待を具体的な形で上流地域の森林の整備に反映させることができる。例えば、大量の水を必要とする大都市の上流の森林では、水源かん養機能を高めるため、保安林などの整備を進め、複層林や長伐期の施業なども取り入れるといった具合。そして、下流の都市住民からは森林の整備に対する資金的な支援や参加をしようといったことが考えられる。二つ目の特徴は、流域ごとに、民有林、国有林を問わず森林所有者が一つにまとまることによって、スケールメリットを出そうという点。これによって、所有者ごとに細分化されている森林がまとまるので、機械化の促進や林道・作業道の開設、さらには年間を通しての仕事の確保や労働力の調整などができる。

- (16) 北尾邦伸『森林社会デザイン学序説第三版』、日本林業調査会、三八七頁、二〇〇九年
- (17) 山本伸幸「資源論の射程」、『山・里の恵みと山村振興』、日本林業調査会、一三―三七頁、二〇一〇年
- (18) 福与徳文「中山間地域問題の整理仮説」、『中山間地域研究の展開―中山間地域問題の整理と研究の展開方向』、養賢堂、七―四三頁、一九九八年

（森林総合研究所林業経営政策研究領域・チーム長）

いる。⁽²⁾ 一般に、幕末～明治期における欧州事情の受容過程については、原書の多くが散逸し、固有名詞や原題が難解な片仮名書きになっていることから、特定に苦労するものが多く、⁽³⁾ 叢書もその例外ではない。

小論は、叢書において全訳・抄訳・口述筆記の行われた仏語文献について、その原書や著者・訳者を特定し、萩野の作成した「山林叢書一覧表」⁽⁴⁾ を追補改訂する試みである。なお、以下二桁の年代表記は、断りのない限り一八〇〇年代である。

二 各巻の概要および訳者について（表参照）

独語文献であると思われる文献は表内に略記するに留め、

表 『山林叢書』における仏語文献一覧（原典著者名内の括弧数字（n）は、仏林業学校のn期生であることを示す。ちなみに高島得三は61期生に相当。）

山林叢書巻号	和訳者	和訳年/月	著者名和訳	書名和訳	原典著者名	原典刊年	原典名称	原典所蔵
1	*	1878/4		山林培養法	非仏文			
2	*	1878/5		山林本用論	非仏文			
3上	*	1878/5		樹実採取及貯蓄法	非仏文			
3下	水谷 忍	1878/5	アント子ンラルーセー	山林問答抄訳	Antonin ROUSSET	1864	Les Études de maître Pierre sur l'agriculture et les forêts, Paris : Libr. Agricole de la Maison rustique, 92pp.	仏林業学校
4	片山直人筆記	1878/6	ジュッポン	仏国林制概略	Adolphe Eugène DUPONT			
5	*	1878/6		比氏万有節用 森林説/虫害駆除法	非仏文			
6	水谷 忍	1878/11	アント子ンラルーセー	同上	Antonin ROUSSET	1864	idem.	仏林業学校
7	周布公平	1878/12	アギユルノード	山林説附公債	Antoine-Jean-Baptiste GURNAUD(22)	1866	Les Bois de l'État et la dette publique, Besançon : Impr. de J.Jacquin, 16pp.	仏林業学校
8	*	1879/1		樹林学講義第二編 抜抄	非仏文			
9	和田順吉	1879/1	記載無し	山林監守第一編 抜抄 (森林培養播種方法)	M. VIDAL	1861	Guide Pratique à l'Usage des GARDES FORESTIERS, Versailles : Chez l'Auteur, 224pp.	仏国立園
10上	片山直人筆記	1879/2	不明	木材保護ノ術	不明			
10下	小出拙蔵	1879/2	ジュバンビユー	官林売却研究	Alexandre d'ARBOIS DE JUBAINVILLE(32)	1865	Observations sur la vente des forêts de l'État, 12pp.	仏林業学校
11本巻	*	1879/1		プロシヤ森林大学校濶則	非仏文			
11附属品	小出拙蔵	1879/1	ジャッコ	フランス山林学校条款	Charles JACQUOT(18)	1861	Les Codes de la législation forestière comprenant le Code forestier, l'ordonnance réglementaire du 1er août 1827, le Code de la pêche fluviale, le Code de la chasse et les règlements concernant la louveterie... Nouvelle édition, 264pp.	仏林業学校
12	小出拙蔵	1879/4	ロランツ	樹木作法初学	A. PARADE/B. LORENTZ	c.1867	Cours élémentaire de culture des bois créé à l'Ecole forestière de Nancy (5e édition?)	仏林業学校
13	小出拙蔵	1879/5	ロランツ	樹木作法初学二編 潤葉樹				
14	佐波一郎 (片山直人校)	1879/6	造船家アトルフ、エ、ジュホ	内外国山林書摘訳 (片山直人校) プッカー、ド、ラ、グリー	Adolphe Eugène DUPONT/P.A. BOUQUET DE LA GRYE(22)	1875	Les Bois indigènes et étrangers : physiologie, culture, production, qualités, industrie, commerce, 552pp., Paris : Rothchild	仏林業学校
15	和田順吉	1879/7	記載無し	山林監守第三編 抜抄 (山林監守ノ本務)	M. VIDAL	1861	idem.	仏国立園
16	小出拙蔵	1879/8	ロランツ	樹木作法第二編	idem.	c.1867	idem.	仏国立園

仏語文献の概要を以下に述べる。記者情報については「国立国会図書館デジタルアーカイブポータル」を援用した。

(一) 第三巻(下)『山林問答抄訳』(七八年五月) および第六巻『山林問答抄訳』(七八年十一月)

「仏国人 アント子ンラルーセー氏 著/水谷 忍訳」とあり「ピエール」と「先生」の対話形式で書かれている。仏国南部地域の地名が散見される。水谷忍の詳細は不明である。

(二) 第四巻『仏国林制概略』

「仏国人 ジュッポン氏 口授/片山直人 筆述」とある。当時の仏国林野行政について、若干ではあるが具体的な人数配置などの数字を交えて述べており、なんらかの文献資料に基づく口述であると考えられる。訳者の片山直人は、萩野によると地理局山林課員であった。七八年七月に「仏国山林学校の教本に倣」って

諸樹種の育成法を述べた『山林篇』を著しており、同年同月、海軍横須賀造船所の艦材課員五等属としてケヤキ育成法について建議を行った記録も残っている。

(三) 第七巻『山林説附公債』

「仏人アギユルノード著/周布公平訳」とあり、「官林売却」問題を論じているようである。周布公平は、七二年からベルギーに留学しており、本書翻訳後、八一年太政官法制部少書記官などを経て官選知事を歴任する。

(四) 第九巻『山林監守第一編 抜抄』(七九年一月) および

第一五巻『山林監守第三編 抜抄』(七九年七月)

九巻の表紙には「森林培養播種方法」とあり一五巻の表紙には「山林監守ノ本務」とある。当然同一書であると推定できるが、原書名や原著者名は、両巻だけからは不明である。訳者「和田順吉」は、後述するように、八一年二月に『森林保護要略 全』(内務省山林局刊、三三三頁)として全訳を出版しており、ここにおいてようやく原書や著者の名前が(片仮名表記で)明らかになる。和田は、仏国刑法典の概要講述も行っている翻訳者である。最初の仏和辞典を編んだとされる村上英俊の追悼事業に関与した形跡がある⁽⁵⁾。

(五) 第一〇巻(上)『木材保護ノ術』

「片山直人筆記」とあるが、原書・原著者についての言及が一切無い。フランスの技術に基づく内容であると考えられ

る。内容は丸太の貯木方法などである。

(六) 第一〇巻(下)『官林売却研究』

「仏国 ジュバンビユー氏著/小出拙蔵訳」とある。末尾に「地理局長櫻井勉君ノ依頼ニヨリ仏国人タルボワード、ジュバンビユー氏著千八百六十五年ノ刊行原名『ラプセルヴァーシヨン、シユル、ラヴァント、レター』ト題スル書ヲ訳」したとある。小出拙蔵は、ヴィダールの『樹藝簡要』やレオンIIセーの『仏国地方会計』も訳出している。

(七) 第一一巻(付属品)『フランス山林学校条款』

「小出拙蔵抄訳」とある。仏国「山林法中山林法施行命令ノ部」の抄訳であることと、「原書ハ山林総裁ノ許可ヲ得テ山林局副長シヤール、ジャッコー氏千八百六十一年刊公(原文ママ) セシ者ナリ」とが明記されている。

(八) 第二二巻『樹木作法初学』(七九年四月)、第二三巻『樹木作法初学二篇 潤葉樹』(七九年五月) 及び第一六巻『樹木作法第二編』(七九年八月)

「仏国山林学士ロランツ氏の著書」を小出拙蔵が訳したとある。造林技術書であり、一二巻は、林地環境の総論、一三巻はナラに関する記述、一六巻は、その他の広葉樹についての記述からなっている。なお、一二巻の末尾に「片山直人」による「桐栽培算表ノ略記」(七九年三月)が添えられているが、仏語文献とは全く別物のようである。後述する「ロラ

ンツ」の原書のなかで広葉樹造林技術について述べている箇所、キリについての記述は存在しない。

(九) 第一四巻『内外国山林書摘訳』

「仏国 造船家アトルフ、エ、ジュホン 山林家 ブック、ド、ラ、グリー 両氏著／佐波一郎訳／片山直人校」とある。「ジュホン」は「ジュッポン」と同一人物（以下デュボン）であり、訳者の佐波一郎は、デュボンの滞日中に補佐役を務めたことが知られている。

第一五巻・第一六巻にはすでに触れた。

三 仏語文献の特定（表参照）

「二」において仏語文献ないし仏国人の口述であると推察された文献について、概ね原典が判明したので略述する。

(一) 『山林問答』について

著者「アントン・ラルーセ」ROUSSET, Antonin⁽⁶⁾はブルゴーニュ地方・オートタンの森林監守副長時代にコルクガシ関連の著作があり、『山林問答』刊行時には森林監察官副長の任にあった。同書は、南部山岳地帯において林野行政が推進していた山地復旧造林事業について、農牧民の理解を得ることを目的とした論文コンクール（エクサンプロヴァンス学術院（アカデミー）主催）における一席受賞作であり、「農民ピエール」と「先生」との平易な問答の中に、詩文・格言

や法令知識や具体的なデータがバランスよくちりばめられている。原書は八篇の問答と脚注からなり、叢書では第三篇と第五篇の本文が抄訳されている。後知恵だが、地元「村長」も登場して三者問答となる第六篇が紹介されていればと思う。

(二) デュボン（ジュッポン、ジュボン）について

デュボンDUPONT, A.E.は仏国理工科学校を卒業後、海軍造船学校で学んだエリートで、トゥーロン造船所勤務を経て七十四年十一月に来日し、幕末から仏国人が係わってきた横須賀造船所で木造船艦の建造に携わった。横須賀造船所との雇用契約書案に規定された任務は、同造船所と東京海軍省の吏員に対して、山での伐木実習および、座学としての伐木や木材保存技術に関する基礎知識を講ずることであった。

七十七年九月に横浜から出航しトゥーロンに復職したデュボンが八〇年に書いた『日本の森林樹種』と題する著作が、ナンシー林業学校に所蔵されている。先述の佐波一郎を助手として、伊豆半島のみならず西南日本から関東甲信越まで艦船用材を求めて官林を跋渉した産物であり、同じ横須賀の仏人医サヴァチエの依頼で草本も含む標本採取を行っていたらしい。⁽⁸⁾ナンシーの図書室には、後に、白澤保美編著『日本森林樹木図譜』（農商務省山林局、一九〇〇年）が収蔵されるが、同書に先立ち日本の樹種が仏国に知られていたことになる。デュボンと共著で七五年に『内外国山林書』を書いた「ブッ

ケー、ド、ラ、グリー」（以下BG）は四五年に林業学校に入学期、林野行政官としては営林局長止まりであったものの、彼の業績に対し一九〇五年の『林野雑誌』は六頁の追悼記事を掲載した。多くの版を重ねることになる『森林監守職の実践ガイド』に始まる彼の著作が高い評価を与えられ、『内外国山林書』も特筆されている。BG家は名門の誉れ高く、四歳下の弟も港湾土木を専門とし、多くの著作を残している。

(三) 『アギェルノード』について

林業学校でBGと同期であったギェルノー Antoine-Jean-Baptiste GURNAUD⁽⁷⁾ c. 1840 A. GURNAUDを「アギェルノード」と表記したようである。興味深いのは、ギェルノーが照査法のような個別経営の施業論のみならず、官林売却問題という国民経済的論争にまで参加していたことである。これに加え、同時期の官林売却について論じている「ジュバンビユー」D. ARBOIS DE JUBAINVILLEの論文（叢書一〇巻下）を含む全九篇の論考が、林業学校図書室ではまとめて製本（登録番号五〇八一）されている。

(四) 山林監守と森林保護

和田順吉が訳した九巻および一六巻について、後に内務省山林局から『森林保護要略』と題して全訳が出版されたことは既に述べた。この原書は、六一年刊のVIDAL, M.『森林監守たちが利用するための実践的ガイドブック』であり、a林

業用樹木・灌木（に関する林学的技術知識）、b.森林開発（素材生産）用語辞典、c.森林監守の任務と調書の形式、という三部構成になっている。このうちの「a.」が九巻、「c.」が一六巻において、同じ和田によって訳されていたことになる。森林総監守Garde Généralであったヴィダールは序文において、「林業経済システム学をつくること＝監守用実務マニュアルをつくること」であると説き、現場における監守の林学や法令に対する無理解や混乱、盗伐が放置されている現状を嘆き、退官後同書を自費出版した思いを語っている。森林保護は森林監守の任務遂行の目的であり手段でもあるが、原書の題はあくまで「監守のためのマニュアル」である。

(五) 『木材保護ノ術』

先述の雇用契約の内容と、訳者の片山が横須賀造船所に在籍したことからして、デュボン述という可能性が高い。帰国後一年以上を経た「口述」はノートの再整理だろう。

(六) 「ジャック」氏の山林法令について

林業学校一八期生のジャック JACQUOTによる六一年刊行の林野関連法令集の抄訳である。仏国林業学校は二四年にシャルル十世の王令によって設立され、森林法典が編纂された二七年に、この林業学校設立王令が森林法典および執行令に組み込まれた。叢書一巻の「付属品」として七九年に

抄訳されたのは、法令集のごく一部である。仏国森林法典の全貌については、八十一年に農商務省山林局により、八十二年に元老院により、別々の原典を用いた全訳がなされている。

(七)「ロランツ」氏の「樹木作法」について

仏国林業学校の樹木学（造林学）講義用教材として三十七年に作成された大著である。著者のロレンツは林業学校初代学長であり、共著者のパラードは三代学長であり、二人ともドイツの山林学校で学んだキャリアを持つ⁽¹¹⁾。この本は版を重ねており、七十九年刊の叢書で邦訳された可能性のあるものは、六七年の第五版か六〇年の第四版である。五七年の第三版には叢書第一六巻にみえるプラタナスに関する記述がない。同書で興味深いのは、ニセアカシア *Le Robinier faux acacia*（叢書では「ロビニエル、ホヲアカシア」）についての記述である。今日、フランスにおける山地復旧造林の代表的な初期導入樹種のひとつであるニセアカシアについて、治山造林用途についての言及が一切みられない。山地復旧造林の本格化は九〇年代を待つことになる。

四 考察

叢書において邦訳された原典のほとんどが、六〇年代以降に公刊された文献であることが判明した。仏国林政史におけるこの時期は、大革命の混乱を経て制定された森林法典が農

山村に浸透していく過程にあつて、経済政策的には公共事業政策の拡大が進展する一方、欧州アルプス一帯の洪水被害が激化したため、政府が「山地復旧造林」に着手し、山地農牧民と公共造林事業との対立が深まる時期であつた。造林事業の財源には官有林地の売却が充てられたという。「治山治水をめぐる農業と森林」「官林売却」といったテーマの文献が日本で紹介された背景には、こうした仏国側の事情が関与している。一方、造林技術書『樹木作法』において広葉樹の項のみが邦訳されていることは、広葉樹施業は仏国から学ぶべきだという日本側の認識を示しているように、叢書の翻訳過程に、横須賀造船関係者が関与していたのも興味深い。

日本側が仏語文献をどのように咀嚼したかについては、本特集の諸論考や先学の研究に譲りたい。若干触れると、官林売却は平地の広葉樹高林を対象としたので、艦船用材需要との競合があつた筈だし、林野行政の所管争いとも関係していた。仏国林野行政の念願であつた大蔵省から農務省への移管は、叢書翻訳直前の七十七年のことである。ギュルノーやジュバンビューは、国民経済にとつての官林の必要性が、一時的な国家財政の都合に優先すると論ずるとどまり、叢書だけから所管問題を読み取るのは難しい。逆に日本側から表面的にみれば官民有区分にかかわりそうな主題でもある。翻訳を命じた櫻井地理局長の趣意はどこにあつたのだろうか。

最後に指摘したいのは、叢書刊行終了の二年後に出版された先述の『森林保護要略』という題名から、叢書の抄訳において用いられた「山林監守（人）」の語が消えたことである。ここには森林保護という美名において森林「犯罪」取締を進めようとする政策論理への作意的な接近が見てとれないだろうか。萩野が示した「山林保護ノ儀ニ付太政官へ上申」（山林局発太政官宛、八〇年十二月）⁽¹³⁾にこの論理が現出しているようにみえる。少なくとも明治期の欧州事情の「受容」一般において、社会情勢や政治過程が訳語を左右するケースがあつたことはたしかだろう。今日においても、深く正確な理解に基づく外国事情の受容が枢要であることは言うまでもない。ギュルノーにより照査法が普及したフランシユルコンテ地方における協同組合思想と林業技術との不可分性を指摘した三浦敦は、仏国林学を学ぶ上で重要な視点を与えている。⁽¹⁴⁾

今回の原典探索の端緒となつた萩野の労作に戻ると、日本側史料によって近代林政の草創期における木造艦船の意義や横須賀関係者の関わりに着目した氏の慧眼は、小論のささやかな調査によつても一定の裏付けを得たといえよう。記述には慎重を期したものの林学の多様な分野に関わつており初歩的な誤りが多々あろう。事実確認レベルの課題も多い。⁽¹⁶⁾

世紀以降の日欧米における林学・林政の展開過程―山地林管理を中心として―（研究代表者・古井戸宏通）、基盤研究（B）「少子高齢化時代における私有林地の継承と伝統的な森林管理手法に関する比較研究（研究代表者・佐藤宣子）」の支援を受けた。

注及び引用文献

- (1) 小林記念林業文献センターに所蔵されている（増田文庫）。
- (2) 萩野敏雄『日本近代林政の基礎構造』、日本林業調査会、一九八四年、一九二―一九六頁
- (3) 土木分野での労作に、井口昌平「DE RIJKE」が砂防事業について論ずるのに当って引用したフランスの事例について『デレーケ研究』一巻、一九八五年、九―三三頁がある。上林好之氏のご教示による。
- (4) 萩野『前掲書』一九四頁、第五三表。
- (5) 富田仁『フランス語事始』NHKブックス、一九八三年、一九七―一九八頁
- (6) 「ユル―セー」の「ユ」はrの発音をtと区別するために「r」の巻き舌的音韻を表現すべく挿入されたのではなからうか。ロシアを「おろしや」と表記するたぐいである。

- (7) 萩野『前掲書』七八―八三頁、西堀昭「横須賀造船所技師アドルフ・フランツァ・ウジエヌヌ・デュボン（一八四〇―一九〇七）」について『横浜経営研究』第一七巻第一号、一九九六年、

六六〇七三頁、C・ポラック『絹と光』、アシェット婦人画報社、二〇〇二年、一〇六―一二一頁

(8) 河野智謙「書評：大場秀章編、『植物文化人物事典―江戸から近現代・植物に魅せられた人々』、『日仏科学史資料センター紀要』第一巻第一号、二〇〇七年、一五―一七頁。今日学名に「Fr. et Sav」とある植物種は、サヴァチエと仏国の植物学者フランシエの命名による。

(9) 叢書第一四巻では、原書第四章「素材生産 EXPLOITATION」のうち二二三―二三六頁が翻訳されている。

(10) 大隅眞一により『面積法応用のための森林経理手帳―エブロン』の森林について開示」が二〇〇六年に翻訳された（日本森林技術協会刊）のは記憶に新しい。同書は一八七八年パリ万博に提出されビヨレイによって評価される。

(11) 拙稿「フランス林業学校略史―日仏交流に向けて―」、『山林』一四二七号、二〇〇三年、三五―四一頁。革命期に監察官副長の任にあったロレンツとは対照的にパラードはターラント山林学校卒業後、仏国でヒラの森林監守から務めた叩き上げである。

(12) 二〇〇六年三月二十日に、Duranceの治山造林現場を筆者が見学した際、ニセアカシアについての一般向け説明看板があり「生態学的に非常に柔軟で、寒さや乾燥に強く土壌固定に役立つ」点に言及していた。「腐植をとまう豊かな砂地では育つが、土壌が過度に乾燥・湿潤・緊密である場合はその反対である」とい

う第五版の淡々とした記述（原書一七八段、八八頁）は、科学的な是非はともかく、読み手に治山造林用途を想起させない。

(13) 萩野『前掲書』、一五二―一五三頁。

(14) 社会科学・社会思想の分野で重要な一例を挙げておこう。「ミルが主張しようとした『自由』の性格は、明治初年の日本では、理解できなかった。すなわち、ミルが個人の自由をうぼうものとしてあげた社会 (society) または世論 (opinion) の抑圧ということの意味を、訳者中村敬宇（一八三二―九一。正直ともいう）が理解せず、社会を政府、世論を政府の意見あるいは教化と訳したので、肝心の多数者専制の意味がわからなくなってしまうのである」（水田洋「ヨーロッパ近代思想の導入」、歴史学研究会編『近代』を人はどう考えてきたか』東京大学出版会所収、一九九六年、一五―一六頁）

(15) 三浦敦「フランス林業における照査法―その歴史と社会的含意―」『埼玉大学紀要、教養学部』四〇巻一号、二〇〇四年、一三一―一四三頁。丸山徳次「持続可能性と森林コミュニティ」『哲学』六二号、二〇一一年、一一九―一三七頁

(16) 一例として、叢書と高島得三の関係がある。高島の仏語習得の契機となった生野銀山には、横須賀で作られた機械類が送られている。八四年五月四日にエジンバラに向けて横浜を出港する前に、高島は、叢書に目を通していただろうか。

（東京大学大学院農学生命科学研究科・准教授）

林業にもシミュレーションを

―皆伐型と非皆伐型の人工林管理の比較―

とう やま けい すけ
當 山 啓 介

一 はじめに

千年に一度とも言われる大震災が発生してしまいました。被災地、被災者の方が少しでも早く立ち直れるように願ってやみません。また、日本の経済と社会がこの試練に負けず復興できるよう、個人としても全力で活動していきたいと思えます。

さて、この大震災は林業へも甚大な影響を及ぼしています。が、中長期的な影響を正確に見通す自信はありません。従って、基本的に震災前の知見から言える範囲で論じていきたいと思えます。

現在、もつとも現状が動的に進化している分野は情報処理分野でしょう。数万円で買えるモバイルPC「ネットブック」など、気軽に持ち運びできるコンピュータ等が社会に

すっかり定着し、大いに活用される時代になりました。最近 iPad や iPhone、スマートフォンがもてはやされるようになりまし。これらは正直、森林・林業界とは関係なくどんどん進化していくものですが、そのテクノロジーの果実をおいしく利用すれば、我々にも劇的な変化をもたらしてくれるかもしれません。筆者は若い世代のくせに慢性的に先端機器音痴ですが、情報のアンテナは常にしっかり立てるべきと思えます。

さて、このような情報処理技術が進歩してくると、ソフトやコンテンツが重要となってきます。森林林業分野では、GIS等が進歩・普及して団地設定などに威力を発揮できるようになったり、林内調査に情報端末を持ち込んで地図情報との照合やデータベースの利用などができるようになってきました。したが、施業集約化の際にモバイルPCを使ってシミュレーションを示し、複数の経営方針の未来予想図（収支や予想森林像）を所有者さんに示して説明をするような時代が現実的となってきました。例えば森林総合研究所は林業経営収支予測システム「FORCAS」試用版を公表しており、HPから誰でも入手できます。このような中で、各種計算やシミュレーションがどのような精度を持ち、どのような利用ができるのかということをあらかじめ理解しておくことは、研究者としても利用者としても大事になってくるだろうと思われる。

本稿では、植栽から伐採搬出までの収支を計算に入れた林業経営算出シミュレーション研究の一例を紹介して雰囲気を感じていただくとともに、例として皆伐型と非皆伐型の施業の得失を考えてみることにします。

ただし、「客観的な数値を示すことで、埋もれた真実を再認識して共有できる」のがシミュレーションの意義の一つです。従って、その過程で「当たり前前の常識的なこと」が結果

として示されてしまうことも多い点をお断りしておきます。

二 計算方法

(一) 計算に当たって採用した主な仮定

- ・路網の開設・維持作業を伴う車両系素材生産システム（チェーンソー、グラップル、プロセッサ、フォワーダ）を想定し、それに見合う作業路開設を見込む。生産性は標準功程式を採用。
- ・山形県のスギ人工林を想定し、林木の成長を「システム収穫表LYCS」（自分で決めた間伐程度などに応じた収穫表を作成してくれる。こちらも森林総研HPより入手可能）により推定。その出力と立地条件などから、造林費用（伐捨間伐まで）、伐出運搬費用、管理費用、原木販売収入をそれぞれ推定。

- ・収支を、全作業を発注（委託）して経費と見なす森林所有者の立場から考える。

- ・森林の価値を、将来の収支を前価合計した「現在価値」で表す（割引率、つまり利率を適宜想定）。なお、現在の森林状態を裸地あるいは四〇年生林と想定。「裸地」想定は、再造林をするかどうかの判断材料と言える。

- ・そのような現在価値が最も高くなるような利用間伐・主伐

タイミングを五〇～一〇年生の間から選ぶ。

- ・材価や生産性は今後変わらないと仮定（変化を組み込むことも可能）。

細かい各項目の設定値は、現地調査の値や全国標準値を用いています。ただ、このモデル自体は、検討したい林業経営を取り巻く各種条件（例えば想定できる出荷先の材価や、その林分の地位、賃金や作業道の単価など伐出費算出上の様々な値、補助率など）を自由に決められるようにしており、各現場に合った予測、政策変化に対応した予測ができるようにしています。

(二) 検討項目

「皆伐型と非皆伐型の施業方針の得失」を示します。皆伐型として、最も有利な伐期を選び再造林も行う持続的な最適伐期方針・六〇年伐期の普通伐期方針（参考）・再造林放棄方針（参考）。伐期は最適伐期）の結果を示します。また、非皆伐型方針は、「皆伐を行う代わりに、主伐として四〇%の抜き伐り（全層間伐）をし、針広混交化させて生産を終了する」とこと定義し、混交化方針と呼ぶこととしました。これは現行の長期育成循環施業（高齢級誘導伐）を念頭に置いたものです。

以上の設定により、「利用間伐〇回、五〇年生で皆伐」という（比較的）短伐期の皆伐施業や、「利用間伐（最大三回）

した上に抜き伐り混交化」の非皆伐施業といった様々なパターンを比較検討することができます。

三 計算結果

まず、想定した条件の概要を見るため、地位中位、区画面積の大きさは二haといった伐出条件に比較的恵まれた「標準条件」の森林区画において推計された、四つの方針の収入・支出を単純に足しあげたものを比較してみます（図1）。

造林費はかなり高いですが、六八%の補助を受けるため収支の面での影響は比較的小さいです。

六〇年を伐期とする普通伐期方針では利益は少なく、利益のかなりを再造林費等の経費に取られる一方、一〇年という計算上最長の伐期での皆伐では原木販売収入が伐出費を大きく上回る想定結果です。これは、大径材化・一伐区の出材量増加による伐出費低減と長伐期時の若干の価格プレミアムによるもので、割引率（利率）を考えないならば長伐期を採用すべきという結果です。もともと一般に、伐期の多少の違いはあまり大きな違いをもたらさないようです。再造林放棄方針・混交化方針では再造林が不要で、主伐後の管理費も放棄するため、支出はさらに小さくなっています。

次に、現行の山形県の標準的間伐補助体系（六〇年生までの利用間伐に一三八、八六四円/haを助成）のもとで、一

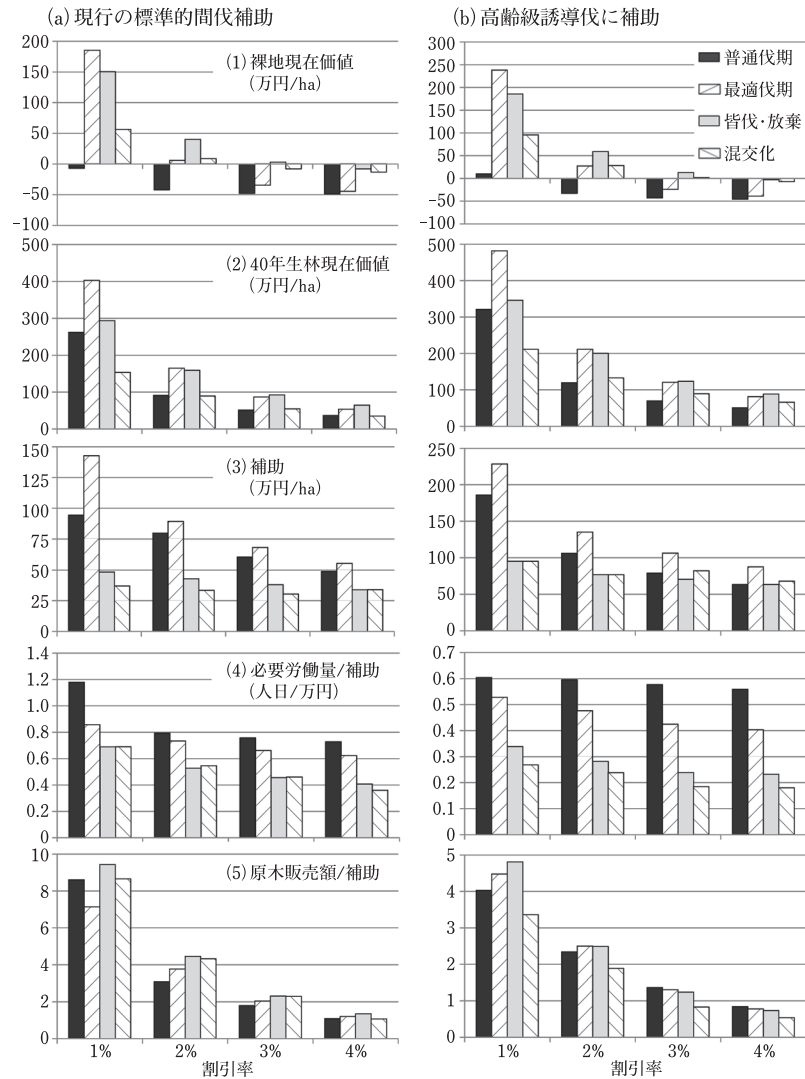


図2 想定条件下での4方針の収益性など試算値

(注) 主な条件は図1と同様である。
 現行間伐補助：138,864円/ha 高齢級誘導伐補助：314,216円/ha
 補助、必要労働量、原木販売額については、現在40年生の林を想定して、収支と同様に割引率を用いて現在時点に換算した。

四％の異なる割引率を想定する場合の、四方針の収益性などを比べてみます(図2(a))。
 この条件下で、裸地の現在価値(裸地からの収益性)は、

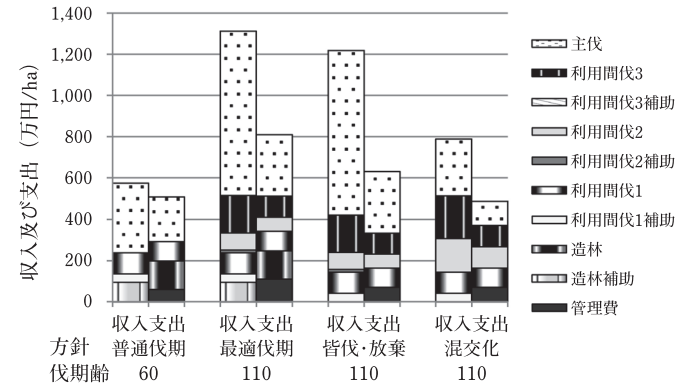


図1 想定条件下での4方針の1輪伐期あたり累積収支

(注) 主な想定条件は以下の通りである。
 地位：2(中位) 材価：2009年時点(柱材13,000円/m³合板材8,000円/m³等)
 作業道単価：1,500円/m 伐出工程：標準工程平均集材距離：200m
 区画面積：2ha
 造林補助率：68% 年間管理費：10,000円/ha 現行間伐補助：138,864円/ha

二〜三％以上の割引率を想定するとマイナスとなつていすすなわち、再造林に残念ながらメリットがないことを意味します。一方、四〇年生林の現在価値は、例えば最適伐期方針・割引率一％ではhaあたり四〇三万円となつており、どの割引率、どの方針でもプラスとなつています。現在の立木自体には収益力・経済的価値がある(そういう条件の林を対象にしている)ということです。
 方針間の比較を行うと、四〇年生林の現在価値については、混交化方針は最適伐期方針(皆伐再造林)や再造林放棄方針に及ばない結果となりました。普通伐期方針では、全体的に低い現在価値でした。
 このように、「皆伐↓再造林放棄方針が最も有利だが、多少無理して再造林をするとしても皆伐するほうが非皆伐型方針より有利」という結果となりました。このような結論となる主な原因は、同じ主伐でも抜き伐りでは十分な収穫量が確保しにくく、道の開設維持費や重機の費用を含めた材積あたりの伐出費が高かついてしまうことです。同様の理由で、軽度の利用間伐を何度も繰り返すことも高コストが懸念されます。なお、ロット不足を受け、より小規模な素材生産システムに変更して路網コスト等を抑えても、本研究の素材生産システムの良い条件時の生産性には及ばないと考えられます。
 次に、利用間伐補助を高齢級誘導伐(九〇年生までの利用

間伐に三・四、二・一六円/haを助成)に変更した場合の結果を示します(図2(b))。この場合も、四方針間の収益性(裸地から、四〇年生から)の順位はほとんど変わらず、やはり混交化方針は最適伐期方針や再造林放棄方針に及びませんでした。

もつとも、混交化方針の収益性を後押しするため、「非皆伐の場合のみ高齢級誘導伐補助を認める」とすると、ようやく混交化方針の四〇年生林現在価値が最適伐期方針や再造林放棄方針を上回ってきます。

このように収益性のよくない混交化方針(非皆伐方針にも、再造林を要さないため)「必要な補助額が少なく済む」という特徴があります。割引率によって異なりますが、標準的間伐補助体系では最適伐期方針の半分程度で済みます(図2(3))。混交化方針では補助額あたりの必要労働量も比較的小さく(雇用創出効果が小さいとも言えます)、一方で生み出す原木販売額もそう多くありません(図2(4)・(5))。しかし、高齢級誘導伐補助を認めると、混交化方針であっても補助額が結局大きくなってしまい、補助額あたりの必要労働量や原木販売額はさらに小さくなります。補助の効率性という面からは、あまり好ましくない結果と言えます。

四 解釈上の注意

この結果は「標準的な条件の森林区画」における結果でした。しかし、条件が異なれば当然、異なる結論が導き出されることがあります。詳細は別の機会に改めて示したいと思います。たとえば以下の条件が当てはまるならば、結論が異なってきます。

- ・ 施業集約化が成功し、数十haといった大きな森林区画として伐出作業を行うことができる。あるいは、緩傾斜地などで路網のコストが非常に安い。
- ・ どうせ混交化するなら、主伐として全層抜き伐りではなく良木を選び、伐採率も高くする。
- ・ 非皆伐でも混交化せず、さらに長く抜き伐りを続ける。その際、抜き伐りの高コストを跳ね返せるような高価格な良質材が生産できる。

- ・ 一〇〇年生を超えるような林の抜き伐りにも補助を出す。
- ・ ha一〇〇万円といった膨大なシカ食害対策費用が必要な地域である(全額補助が出るなら計算上、所有者に影響はありません)。
- ・ 災害可能性が高い(森林保険の保険料は管理費として計上してあります)。

また、収入タイミングを先に延ばすことも所有者が厭わなことが前提です。実際は、一概にそうとは言えないでしょう。

このように、結果に多数の注釈がついてしまうのが林業の難しいところだと思います。そして実際、森林林業の置かれている条件は地域ごとに千差万別であり、谷ひとつ越えれば変わってしまうものです。また、扱う人が変われば生産性なども大きく変わります。だからこそ林業においては、一律に考えすぎず、状況状況に応じて検討を繰り返す姿勢が重要なのだと考えます。本稿で用いたようなシミュレーターは様々な状況を設定可能なわけですから、冒頭に述べたように安いノートPCでも何でも使って気軽に実行できるようにし、一人一人の思考を整理するのに研究分野が役立っていかなければならないと考えます。

同様に、たとえば材価変動やバイオマス利用の進展といった変化によってどう対処を変えなきゃかといった検討も、このようなシミュレーションの得意分野です。

五 考察—今後の森林管理に向けて—

林業において、普遍的にうなずいていただけることを以下に列挙し、それと前記の結果から、今後の森林管理方針について考察したいと思います。

- ・ 木材生産量の増加を目指す
- ・ 路網開設を促進する
- ・ 国・地方の財源は厳しく、補助総額の増加は期待できない

- ・ 再造林や素材生産を素早く増加させるには、現状ではマンパワー不足な地域も多い
- ・ 作業の容易さとロット確保の両面から、皆伐は間伐や抜き伐りより生産性がよい。従って、素材生産業者が皆伐から間伐にシフトすると、木材生産量は減少する

- ・ 施業集約化、団地化によって、数十haといった大ロットの利用間伐を可能にする取組が必死に行われている一方で、同時に利用間伐を行える林が周辺に少ないような人工林、道の開設が困難な奥地林も多数存在する。個人で独自の管理をしたい人もいる

以上の点から考えると、少なくとも立地や林分条件に恵まれない人工林資源については、木材生産の増強という国全体の目標にとつても、皆伐が許されないと大きなマイナス材料となるでしょう。そのような背景があるから皆伐が現に行われるとも言えるわけで、皆伐とうまく折り合う森林管理が必要と思われまます。

なお、皆伐再造林においてはマンパワー不足の解決が必要ですが、現在行われている初期成長のよい品種やコンテナ苗技術の開発などの造林技術革新も待たれます。

三木(二〇一一)は、世界が人工林林業にシフトしつつある中で、皆伐再造林放棄・抜き伐りに依存した日本の木材生産が「天然林(採取的林業)」と同じような役割を演じてい

る」と表現しています。「採取的」とは、原生林をひたすら消費するイメージです。今回の計算も、造林を前提とする裸地の現在価値（土地期望値）がマイナスだが森林の現在価値がプラスであるという「資源の清算、再造林放棄適地」となる条件が広範に存在することを示しており、林業の厳しい現状と一致するものです。しかもその時は皆伐再造林放棄が、補助総額の抑制・造林マンパワー不足・木材生産増強という条件・目標によく合致してしまうのです。とはいえ、皆伐再造林放棄が世論・社会の要請に適合しないのも明白で、政府からも無秩序な伐採への懸念が示されています。

したがって、立地などが不利な人工林、長伐期に移行しても成長が望めないような間伐遅れ林では、皆伐再造林してリセットしたり、収益的に不利な非皆伐施業を無理して続けるより、災害防止の処置（天然更新促進、筋工、保残帯など）を完全に施すことを前提とする主伐・非生産林化方針を認めることが、むしろ自然なのではないかと感じます。林業の先輩方に失礼な言い方ですが、過剰な人工林の転換は、花粉症対策の決め手でもあります。もっとも、比較的有利な立地では再造林を選択してもらおうための慎重な制度設計も不可欠です。非皆伐施業には、裸地化回避という環境面の大きなメリットがあります（高密度路網を敷設する際の技術向上や環境配慮が前提ですが）。従って、収益的に不利な非皆伐施業を補助

等を通じて政策的に推進するということは、私たち国民が環境保全の対価を支払うことを意味します。このことも含め、森林の望ましい姿というものについて、コンセンサスを形成する努力が必要だと思えます。

苦しい林業情勢を脱して希望のある林業を取り戻すにはあらゆる工夫が必要なことはもちろんですが、大きな方針を誤らないように検証したり、埋もれた改善方策を指摘するため、シミュレーションが今後さらに活躍せねばならないと考えています。その際、結果として出される数字は強いアピール力を持つていますが、信頼性のないものではかえって有害です。計算の制約や限界もよく理解しつつ、見当違いにならないよう慎重を期すことを肝に銘じたいと思います。

参考文献

- 日隈伸也（二〇一一）林業振興のためのシミュレーション技術―熊本県森連 現場の声を反映させて―、森林技術八三〇（二〇一一年五月号）、一〇一―一三
 三木敦朗（二〇一一）林業における資本と土地所有の現段階、林業経済研究五七（二）、一一―一八
 森林総合研究所、林業経営収支予測システム（FORCAS）試用版、<http://www2.fpri.affrc.go.jp/labs/FORCAS/index.html>
 （東京大学大学院農学生命科学研究科・農学特定研究室）

身近な森林資源を炭焼きで活かす

―簡単スミヤケールの活用―

石井 哲いし い さとし

一 はじめに

間伐材や放置竹林あるいは里山等の森林資源を利用しようという試みは、森林・林業関係者を始め、多くの人たちにより、随分前から行われてきた。これらの活動は、採算性の問題から地域住民によるボランティアや、企業のメセナ活動等が中心となっており、その一環として間伐や下刈りの他、炭焼きも各地で行われている。木炭は、かつては薪と並び家庭燃料の必需品であったが、電気、ガス等の普及により、生産量は著しく減少している。しかし、地球温暖化等の環境問題などにより、木竹炭は、二〇〇八年五月に「特定バイオ燃

料」に指定されるなど、バイオマス資源として見直される傾向にあり、市民の間でも炭焼きを行いたいという人たちが確実に増えているように思われる。

一般に市民による炭焼きでは、ドラム缶式炭化炉、林試式移動炭化炉、オイル缶窯、伏せ焼き、穴焼きなど簡易な方法が多い。²⁾しかし、これらの炭化炉は簡易ではあるものの、運搬・設置、炭化操作、耐久性等に問題があり、炭焼きを数回で断念し、その結果、里山整備が進まないという事例が多くみられた。

二 研究開発の目的

このように、炭焼きにより里山整備をしたいと考えている人たちは多いが、既存の簡易な炭化炉では運搬・設置、操作性等に問題があり里山整備が進まないという状況にあった。そこで、これらの課題を解決した簡易で軽量の炭化炉を開発し、その結果として里山等森林資源の継続的な活用を図ることとした。

三 研究方法

(一) 簡易軽量炭化炉の製作

①簡易軽量炭化炉の形状

簡易軽量炭化炉の形状として、円柱形型、三角形型、正八角形型、八角亀型、立方体型及び直方体型を試作し、これら炭化炉の製炭時の性能等を検討した。

②材質及び厚さ

炭化炉の材質は、防錆性、耐熱性、加工性等を考慮し、厚さについては、軽量であることを前提としたため、厚さ〇・三mm、〇・四mm及び〇・五mmについて検討した。

③煙道

煙道は、市販のステンレス製円筒の他、運搬・作業性等の改善を図るため、新たな煙道を試作した。試作に際し、煙道の断面積は、市販のステンレス製円筒（直径一〇・六cm）の

断面積八八cm²を基準とし、三角形型、長方形型、正方形型などの形状を検討した。

④木竹酢液採取装置

木竹酢液の採取や採取・設置時の操作性の向上を目的に、収納性に優れ、タールの付着による難分解性が生じない外部煙道を試作し、採取能力や組立・分解などの利便性について検討した。

(二) 炭化技術

①炭化温度

モウソウチクを炭材として、製炭中の炭化温度を、携帯用温度計（理化学工業株式会社製・D P 1700測定範囲100～1,320℃）を用い、炭化炉内の五か所及び煙道部（煙道上端部から約一〇cm入った部分）について測定した。

②収炭率

スギ、ヒノキ、アカマツ等の針葉樹、シラカシ、クリ、ヤマザクラ、ケヤキ等の広葉樹及びモウソウチクの炭材を用い、収炭率を測定した。収炭率は、炭化後の炭の重量を炭化前の炭材の重量で除した値とした。なお、炭材の重量は、気乾状態での重量である。

③品質（精練度）

簡易軽量炭化炉で製炭された炭の精練度を木炭精練計（三

陽電機製作所製）により測定した。なお、測定に際し、未炭化炭は除外した。

④炭化操作

廃カキ笹竹、マツ、シラカシを製炭し、着火時間、製炭時間を調査するとともに、炭材の大きさによる所要時間の違いを検討した。

四 結果と考察

(一) 簡易軽量炭化炉の製作

①簡易軽量炭化炉の形状

簡易な炭化炉として、一般にドラム缶式炭化炉や林試式移動炭化炉などが知られているが、これらの炭化炉のうち、円筒形はむらなく製炭できるが、収納、運搬性に劣る。一方、長方形の炉は、円筒形の窯に比べ、作業しづらく温度が隅々に行き届かないという欠点がある。今回は分解・収納性に優れ、長方形型の炭化炉を試作したが、当所は、両端部がうまく製炭できないという欠点が見られた。そこで、焚口を広げ、空気が両端に入りやすくしたところ、両端の昇温が円滑になり、これらの問題を解決することができた。

②材質及び厚さ

厚さ〇・三mmのステンレス SUS 304を用いた場合、重

量が四～五kg程度と軽量で、耐久性、収炭率とも問題なかったが、壁面のゆがみや接合部の変形など耐熱性・強度等に問題があった。厚さ〇・五mmの場合、耐久性や強度に問題は無いが、重量が約八kgと重く、その割には収炭率も一六％程度と、厚さ〇・三mm及び〇・四mmの収炭率に比べ格段に良いということがはなかった。

厚さ〇・四mmの場合、強度、耐久性、重量とも簡易で軽量という目的に合致した炭化炉の製作が可能であった。一般に炭化炉の材料は、鉄製は木・竹酢液等に弱く腐食性に問題があるが、ステンレス製は高温に弱く変形しやすい。これら腐食性、耐熱性及び耐久性を総合的に考慮し、材料をステンレス SUS 304、厚さ〇・四mmとした。

③煙道

ドラム缶式炭化炉や林試式移動炭化炉を始め、多くの炭化炉の煙道は、ステンレス製円筒であるが、ステンレス製円筒では体積が高張るため、収納・運搬に問題がある。そこで、煙道本体の小型化及び運搬の利便性を考慮し、長方形型（写真1）のものを本体に溶接することとした。なお、炭材の長さ炭化炉の横幅の半分以下のものが多い場合、操作によっては両端部がうまく昇温しないことがあったため煙道二つ型を追加した。

④木竹酢液採取装置

表 簡単スミヤケール仕様及び価格

2011年2月末現在

区分	煙道1つタイプ			煙道2つタイプ				備考
	簡単スミヤケール	簡単スミヤケール・ミニ	簡単スミヤケール・ミニミニ	簡単スミヤケールL	簡単スミヤケールW	簡単スミヤケール・ミニW	簡単スミヤケール・ミニミニW	
容量 (ℓ)	200	120	90	660	200	120	100	
重量 (kg)	6.78	5.16	4.38	15.40	7.20	5.36	4.86	ピン込
寸法 (mm) 幅 (内寸) 奥行 高さ	770	630	518	1,141	770	644	581	
	539	448	434	1,141	539	448	441	
	490	420	392	504	490	413	392	
価格 (円)	24,360	21,525	18,900	33,250	29,900	29,400	28,350	税込

分解・組立式木竹酢液採取装置 価格 12,390円(税込)
製造・販売 株式会社ファインテクノ・タケダ TEL 0866-98-5312

①炭化温度
製炭中の温度は、炭化炉内の場所により大きく異なり、図の事例では、着火三十分後に中部が八四℃、奥部が八四℃と、七三〇℃の差がみられ、四時間二分後の消火時では、奥部が九三九℃、中部が六五七℃となっていた。なお、いずれの測点でも炭化温度は、木炭の基準の最低温度である四〇℃以上となっている。黒炭窯による炭化では、窯の中の炭材がすっかり炭になったときが最高の温度

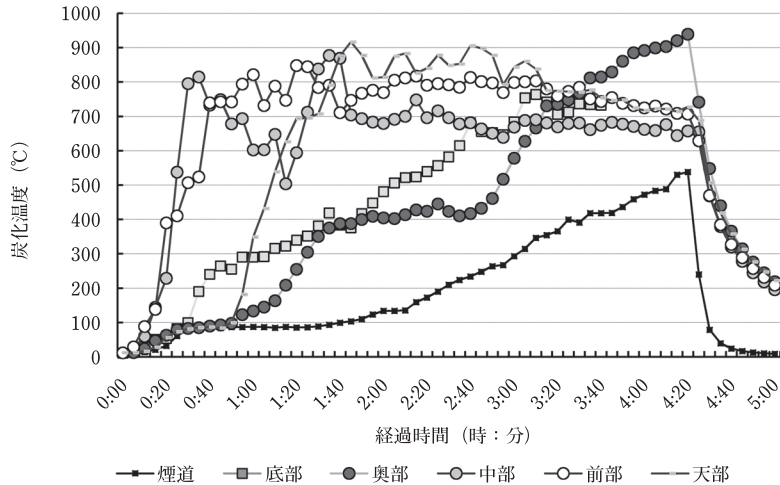


図 製炭中の炭化温度の推移

になるが、窯の中の部分で相違いがあり、天井が最も高く八〇〇℃くらいになる一方で、底部では四〇〇℃程度、時にはもっと低いところがある。(5)

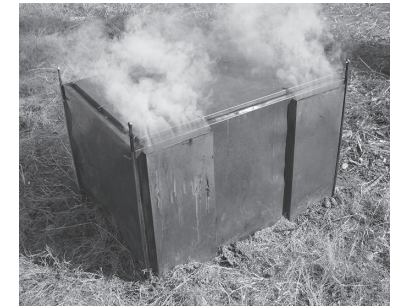


写真1 簡易軽量炭化炉 (簡単スミヤケール)



上左・同分解時：薄い形状となり収納・運搬に優れる。
上右・(200ℓ型)：ドラム缶式炭化炉と同じ容量
下 (660ℓ型)：長さ1mの竹が処理できる。



写真2 分解・組立式木竹酢液採取装置(上) 同分解・収納時(4m分)(下)

(二) 炭化技術の開発

一般に木・竹酢液は、市販のステンレス製円筒を、二、三mの長さにつないで採取されている(4)。しかし、円筒形の煙突は煙道と同様、運搬・収納性に劣る他、接合部にタール分が付着し抜けにくくなるという欠点がある。そこで、運搬・収納性の向上及びタール付着防止のため、長手方向に分解できる形状とした(写真2)。
これら本体や煙道に木竹酢液採取装置を含めて試作、検討した結果、炭化炉の仕様及び規格を表のとおりとした。



写真3 組立・設置状況



写真4 出炭状況
(設置から5時間54分後)

が、土窯と同様、かなりの温度差が生じていた。また、簡易で軽量の炭化炉であるにも関わらず、土窯と同程度の温度領域に達することも判明した。なお、温度変化や最高温度は、炭材の含水率や太さ、炭化操作等様々な条件により異なった。

②収炭率

炭化炉の平均収炭率は、針葉樹が一五%、広葉樹が一七%、モウソウチクが一九%であった。土窯の収炭率は、炭化方法によって異なるが、気乾で一〇〜二〇%前後、林試式移動炭化炉の収炭率は、生材換算で、カシ材等一六%、マツ枯損材が一三%、竹材が一二%、ドラム缶式炭化炉の収炭率は一六%である。このように炭化方法の違いにより収炭率は異なるが、炭化炉は、簡易で軽量であるにも関わらず、これら炭化炉と同等の収炭率を得ることができた。

③品質(精煉度)

精煉度は、炭の品質を規定する一つの項目として定められており、炭の炭化度を示す指標である。炭化炉から製煉された針・広葉樹の精煉度別の割合は、精煉度〇〜四が平均一七%、同じく精煉度五〜七が四〇%、同じく精煉度八〜九が四三%であり、品質的に問題ない数値であった。

④炭化操作(設置から出炭まで約六時間)

二〇〇ℓ型を用いた着火時間及び炭化時間の八回の平均は、五分及び四時間二分であった。これらは材種、乾燥具合、材の太さなどにより異なるが、乾燥等の条件をそろえれば、素人でも簡単に着火・製炭できる。特に焚口を広げ細めよく乾燥した材を用いると着火は早い。その場合、そのまま炭化すると収炭率が下がる他、軽くて柔らかい炭になりがちなので、着火後に焚口や煙道を狭める必要がある。組立が簡単で設置から出炭までを約六時間で完結させることができるため、一日の講習会で簡単に炭焼きを学んでもらえるという利点がある(写真3、4)。

四 おわりに

炭化炉は、里山等の身近な森林資源の活用を目的として開発されたものであるが、これら森林資源は薪やチップなど、活用の余地は残されている。こういった中、二〇一〇年十月に名古屋でCOP10が開催され、里山は世界に向け発信された。さらに十二月には、その活動を促進するための法律(通称「里地里山法」)が制定され、産業界へも住民参加による発展性のある里山活動を求める意見が出されている。里山整備を環境や資源の観点から社会的にとらえ真剣に取り組み人たちも多く、当研究所にも放置竹林の処理や炭焼きなど、様々な相談が寄せられている。また、地球温暖化、燃焼機器からの化学物質、エネルギー問題等から薪ストーブやペレットストーブを設置する人も増えてきている。

しかし、スイッチ一つで操作できる家電製品に比べ、これらの機器は利便性の点で大きく劣る上、本体及び設置費が非常に高価であるという問題がある。では、どうすればそういった人たちにもっと使ってもらえるようになるのだろうか。一案として薪や木炭を簡単に使えるバイオマス機器を開発し、普及させることが考えられる。今後は、炭化炉の普及とともにこれら機器の開発を通じ、より一層の未利用森林資源の活用を図っていきたいと考えている。

引用文献

- (1) 田中真行(一九九八) 使う作る木炭入門、日刊工業新聞社、六八頁
- (2) 杉浦銀治・鳥羽曙・谷田貝光克監修(二〇〇三) 竹炭・竹酢液づくり方生かし方、創森社、九七頁
- (3) 杉浦銀治・広若剛士(二〇〇四) すぐにできるドラム缶炭焼き術、創森社
- (4) 池嶋庸元・岸本定吉(一九九九) 竹炭・竹酢液のづくり方と使い方農業・生活に竹のパワーを生かす、農山漁村文化協会
- (5) 岸本定吉(一九九八) 炭、創森社
- (6) 谷田貝光克監修、木質炭化学会編(二〇〇七) 炭・木竹酢液の用語事典、創森社
- (7) 岸本定吉・杉浦銀治(一九八〇) 日曜炭焼き師入門、総合科学出版、九六頁
- (8) 杉浦銀治・広若剛士・高橋泰子(一九九八) 炭焼き教本簡単窯から本格窯まで、創森社、九七頁
- (9) 社団法人全国燃料協会、日本木炭新用途協議会(二〇〇三) 木炭の規格
- (10) 香坂玲(二〇一一) 愛知・名古屋の生物多様性条約COP10—成果と二〇二〇までの課題—、『山林』、一五二—一五三

(岡山県農林水産総合センター森林研究所・特別研究員)



日本軍の「南方林政要員」派遣 —太平洋戦争下における—

萩野敏雄

はじめとする諸資源確保のための、南方要員派遣問題であった。

それは陸海軍により実行されたが、その開始時期においては、すでに戦局は変わっていた。その最初の犠牲は、陸軍主担任地区へ向かう技術者を乗せた、日本郵船・大洋丸（一万四、四五八七）であった。昭和十七年五月六日に、総数一、三六〇名を乗せ、広島県宇品港を出港する。だが同船は五月八日に、九州・五島列島沖においてアメリカ軍潜水艦に撃沈される（拙著『日本軍政と南方占領地林政』三八〇頁参照）。そして、さらに八月五日には、ブラジル丸（大阪商船）が撃沈される。私事にわたるが、その当時の筆者は、台北帝大農林専門部三年生（九月卒業予定）で、九月下旬における北大農学部受験の予定であった。だが、以上の事情から小生は繰上卒業となり、八月上旬に離台した。幸いに航行は安全で、基隆・門司間の満二日間の船旅を終えた。

はじめに
太平洋戦争余話として、書き残しておかなければならない重要な林政史の一つとして、本稿で述べる南方占領諸地域への林政要員派遣問題がある。

開戦とともに、国民は各界にわたり総動員されることとなったが、ここで述べるのは「影の出征」とでも言うべきもので、戦争遂行に一定の役割を果たした民間人の事柄である。そのなかには、地元で人材が充足できない

ニューギニアでは、タイピストとしての女性（推測）も含まれていた。太平洋戦争は、広大な南方占領地域における林政・林業をも巻きこんだ、まさに総力戦であったが、その窓口は農林省山林局が担当した。その結果、多くの営林局署職員が南方各地に送りこまれることとなる。それは、次のような必要上からであった。

天然諸資源獲得を最大目的として開始した当初の戦争は成功したが、緒戦の勝利に酔う間もなく、次に必要であったことは、石油を

表1 陸海軍別の占領地統治方式

統治方式		地区
陸軍主担任地区	間接統治	ビルマ
	直接統治	マライ地区 北ボルネオ スマトラ地区 ジャワ地区
海軍主担任地区	間接統治	南ボルネオ ニューギニア

萩野敏雄『日本軍政と南方占領地林政』（1～170頁）より作成。

二区分し、主担任地区制をしいた。すなわち、占領地の軍政主体が二つとなり、いわば占領地が二分割された。②陸軍は林政の沿革において、地区ごとに直接統治ないし間接統治とし、統治方式が異なった。なお、それらの中で、沿革からして特殊な北ボルネオ地区は政府機構をおかず、日本の特命企業がそれを担った。③海軍は、ボルネオ島とニューギニアを担当し、すべて間接統治方式であった。以上のような基本的な仕組みのもとで、主担任地区は南方林政要員を送り込むこととなる。その全容を示す資料は発見できなかったが、ほぼそれにちかい資料が、大日本山林会の林業文献センターに所蔵されている。それは陸軍要員として南方占領地林政のために派遣された方々の、部厚い履歴書であるが、そのうちの昭和十九年六月十三日付の電文の一例を示そう。それは、秋田営林局計画課員であった仁科正二氏（宇都宮高農昭和十一年

それはさておき、いか本題にはいることとするが、この太平洋戦争のばあいは、過去のシベリア出兵、中国大陸占領などのばあいと異なり、旧宗主国（アメリカ・イギリス・オランダ）が多様であるうえ、日本軍の通弊である陸海両軍の対立や占領地における民度の地域的差異などがあったことから、占領形態は表1に示すような、多様なものとなる。

特色をあげると、①全占領地を陸海軍別に

林学科卒）の、ジャワ島内営林署長を命じた、

表3 林学出身者の南方要員一覧

陸・海軍別	年月	人数	派遣先
陸軍要員	昭和18年4月	11	陸軍司政官
	昭和18年6月	10	〃
	昭和18年9月	2	〃
	昭和19年3～4月	4	〃
	昭和19年1～6月	17	現地営林署長
	昭和19年	17	陸軍技師
	昭和19年	13	現地自給部隊
	昭和19年	4	陸軍司政官
	昭和19年6月	11	〃
	計	89	
海軍要員	昭和18年2月	2	ニューブリテン
	昭和18年2～3月	5	ニューギニア（司政官・書記）
	昭和18年2月	17	ニューギニア（うち2名は筆生）
	昭和18年2月	2	ニューブリテン
	昭和18年2～3月	5	ニューギニア（司政官・書記）
	昭和18年3月	2	ボルネオ、セレベス、マカッサル
	昭和18年6月	7	（筆生）グアム島
	昭和18年8月	7	ボルネオ、セレベス、マカッサル
昭和18年9～12月	10	ニューブリテン、ガタルカナル、ボルネオ、アンダマン	
計	57		
合 計	143		

- 1) 山林局書類綴「南方要員履歴書」より。
- 2) 県庁職員を含む山林局人事のみ。
- 3) 筆生とはタイピスト（女性）と思われる。

表2 山林局発令の南方要員

	発令時期	人数	任務・勤務地
陸軍	昭和17年12～18年3月	36	
	?	24	地方行政・農林試験場、うち1名は民間団体（日木社）
	昭和18年2月	8	?
	昭和18年3月	3	敵産処理（ビルマ・ボルネオ）
	昭和18年4月	11	
	昭和18年6月	10	
	昭和18年9月	2	
	昭和19年1月	17	陸軍技師
	〃	13	現地自給部隊
	〃	4	陸軍司令官
	昭和19年3～4月	6	
	昭和19年5月	7	
	昭和19年5～6月	15	現地の営林署長
計	180	24 地方行政・農林試験場、うち1名は民間団体（日本社）	
海軍	昭和18年2月	17	ニューギニア（うち2名は女性）
	〃	2	ニューブリテン島
	昭和18年2～3月	5	ニューギニア（司令官・書記）
	昭和18年3月	7	ボルネオ・セレベス・マカッサル
	昭和18年3～5月	16	
	昭和18年6月	2	グアム島（筆生）
	昭和18年7月、9月	5	マカッサル
	昭和18年9～12月	16	ニューブリテン、マカッサル、ボルネオ、アンダマン
計	70		
合 計	250		

- 1) 山林局書類綴「南方要員履歴書」より作成。
- 2) 県庁職員を含む。

尾丑麿が、著書『林政五十年』（三九八～四〇〇頁）で明らかにしている。あわせて参考されたい。

終わりに

旧宗主国林政のあとをみよう。

もっとも充実しているのは、イギリスの
とった、ビルマにおけるチーク林政、次はオ
ランダがジャワ島でとった、チーク造林政策
であろう。なお、世界的に有名な、同島にお
けるポイテンゾグ植物園の設置は、特筆に
値しよう。

機会があれば、ぜひ訪れたいものである。
だが、残念ながら老齢の身となった。

（元大日本山林会常務理事）

れなかつたためと思われるが、それらのうち
の一名は、日本木材統制KKの社員であった。
なお、表中にある「敵産処理」とは、イギリ
ス軍の残した木材（南洋材・チーク材）のこ
とである。
表のうち、林学出身者のみをとりだしたも
のが表3のようであるが、総数一四三名であ
る。それらのうち、とりわけ海軍占領地は、
ガタルカナル島をはじめとして激戦地が多く
心が痛む。
なお、山林局人事とは関係ないが、世界的
に有名なインドネシア（ジャワ島）のポイテ
ンゾグ植物園長として、東大林学科教授で
あった三浦伊八郎教授が、陸軍司政長官（陸
軍中将待遇）として赴任した。また表のほか
に、「敵産処理」という名目のもとに派遣され
た人もあったようである。
以上の方々のうち、官等級、卒業年次、林
学出身校、官名、所属等の明らかな南方派遣
者については、当時の人事を支配していた早

欧州林業演義 (4)

森林経営のやり方をめぐる論争

堀 靖 人

林業の収益性をみる場合には、日本では造林の利回りであるのが一般的である。裸地に植林し、保育後、皆伐した場合の内部収益率がどのくらいになるかといった考え方である。

一方ドイツでは、筆者の寡聞によるのかも知れぬが、造林利回りをとやかく問題にすることはあまりないような気がする。むしろ、森林経営状況を把握するための統計データをみると、毎年森林に投じた費用と森林から得られた収入が把握されている。つまりこの方法では、毎年度の収支のバランスが重要とな

る。このバランスが長期にわたってどのように推移しているかで林業の収益性の変化が読み取れる。

この単年度収支を把握する方法では、森林の構成要素である個々の林分で、植栽から現在までのくらい費用がかかり、伐採するまでのくらいの利回りになるのかといったことは問題ではない。現在ある森林(個々の林分の集合体)から毎年いくらの伐採収入や副収入が得られて、その森林を持続的に維持していくためにいくら費用を投じられたかが問題

となる。つまり、裸地から出発するのではなく、すでに森林ができた状態を前提にしているわけである。

林学を学んだ人たちは、これに似た話を想起すると思う。「純収益論争」と呼ばれる十九世紀のドイツでの論争である。^(1,2) 森林をいかに経営すべきかという、森林純収益説と土地純収益説との二つの異なった考え方による論争であった。

中世末からヨーロッパでは経済合理主義的な考えがプロテスタンティズムの普及と共に広まった。産業革命にはじまる経済発展により、深刻化する資材不足は林業の資本主義化を強く推進した。⁽²⁾ こうした時代背景の下で、林業経営にはじめて収益の考え方が導入された。それがボルクグレーヴェの森林純収益説であった。ハルティツヒヤコツタなどのそれまでの古典的な保続主義にもとづく森林経営に、利潤の追求という考えをもたらした。⁽²⁾

森林純収益説は、収入から支出を差し引い

た純収益が可能な限り最大となるように森林を経営すべきという考え方で、⁽³⁾ 保続経営の体制にある森林を前提として⁽⁴⁾、林業に馴染みの薄い利子を要求するのに対抗して、直径が太く値の高い林木の量を最大限にすること

つまり森林の安全性を最高度にした場合に森林から得られる堅実な収入を目的とした経営のやり方⁽³⁾であるとされる。

対して土地純収益説は、ある林分の収入から、これをあげるのに要した経費およびその利子額を差し引いたものを土地純収益とし、この純収益が最大になるように森林を経営すべき⁽⁵⁾という考えである。専門的に表現するとファウストマンの唱えた土地期望価が最大になるように経営しなくてはならないという説⁽⁶⁾で、グスタフ・ハイエル、プレスラーにより提唱された。林業は生産費を投入してから収益をあげるまでに数十年の期間を要する。その間の利子を考慮に入れていない森林純収益説を不十分とし、⁽²⁾ 土地純収益説ができた。

土地純収益説では、森林が保続経営の体制にあるか否かには無関係であり、個別の林分を前提⁽⁴⁾にしている。その点ではより普遍的な考え方であるといえるのかもしれない。

この考え方は、輪伐期は利子率に大きく左右され、利子率が恣意的に決められる傾向にあるようだ。つまり、収穫を急ぎたい場合には、利子率を高く設定することで輪伐期を短くすることができるためである。また、林業は初期の投資が大きく、収穫までに長期を要するため、利子率を考慮する土地純収益説では、利子率を考慮しない森林純収益説よりも輪伐期は確実に短くなる。⁽¹⁾

ドイツでは、純収益論争において土地純収益説を支持したザクセン国有林、森林純収益説を支持したプロイセン、バイエルン国有林と二分化^(2,3)された。ザクセン国有林が土地純収益説にしたがった背景は、急速に工業化が進み、木材需要が高まったことがあげられる。用材の生産が必要となり、これまでの萌芽更

新による燃料生産にくらべ造林費を無視できなくなったためである。⁽⁶⁾ しかし、結果は資源の荒廃であった。⁽³⁾

現在でも長伐期か短伐期かが議論となる。このベースには、かつての純収益論争があり、ここから歴史的な教訓をえることができる。

参考文献

- (1) 赤尾健一 (一九九三) 森林経済分析の基礎理論、京都大学農学部
- (2) 鈴木太七 (一九七九) 森林経理学、朝倉書店
- (3) カール・ハーゼル (山縣光晶訳) 森が語るドイツの歴史、築地書房
- (4) 南雲秀次郎・岡和夫 (二〇〇二) 森林経理学、森林計画学会出版局
- (5) 井上由扶 (一九七四) 森林経理学、地球社
- (6) 田中和博 (一九九六) 森林計画学入門、森林計画学会出版局

(森林総合研究所・林業動向解析研究室長)

福島原子力発電所事故による きのこの生産への影響

関谷 敦

1 きこの放射能の影響

(一) きこの放射能、出荷制限

きのこの放射性物質の調査は、三月二十三日から始まり、表1のとおりである。福島県産の原木シイタケ(露地)は一六六件中三三三件が暫定規制値を超えた(表2)。これ以外は暫定規制値以下である。

原木シイタケ(露地)の出荷制限は四月十三日から伊達市、相馬市、南相馬市、田村市、いわき市、新地町、川俣町、浪江町、双葉町、大熊町、富岡町、楢葉町、広野町、飯館村、葛尾村、川内村で、四月十八日から福島市、四月二十五日から本宮市で出荷制限が要請された。

一方、出荷制限の解除は、四月二十五日いわき市、五月十六日田村市(半径二〇km圏内除く)および新地町、五月二十三日日川内村(半径二〇km圏内除く)であった。

出荷制限の解除ルールは、次のとおりである。まず、県は、集荷実態等を踏まえ、県内

はじめに

今年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震および直後の津波により福島第一原子力発電所の原子炉が破損し、原子炉内の放射能が外部に放出された。放射性物質の推定放出量は放射性ヨウ素換算で六三万テラベクレル(四月十二日政府発表)であった⁽¹⁾。

三月十七日、厚生労働省は食品の暫定規制値を設定し、この値を超える食品の流通の禁止を指示した⁽²⁾。きのこを含む野菜類の暫定規

制値は放射性ヨウ素二、〇〇〇Bq/kg、放射性セシウム五〇〇Bq/kg、ウラン一〇〇Bq/kg、プルトニウムおよび超ウラン元素のアルファ核種一〇Bq/kgである。三月二十一日、政府は福島、栃木、群馬および茨城県産のホウレンソウおよびかき菜、福島県産の原乳の放射性物質が暫定規制値を超えたことに伴い、これらについて出荷制限の指示をした。この時点では県単位であったが、四月四日以降市町村単位の出荷制限に変更した。

表1 きこの類の県別放射能分析数

	山形	宮城	福島	茨城	栃木	群馬	埼玉	千葉	東京	神奈川	新潟	長野	合計
シイタケ		6	166	11	18	10	2	8	2	6	3	7	239
エノキタケ			5										5
ブナシメジ						1							1
マイタケ			7			1							8
エリンギ			3			1							4
ナメコ	2		9			1							12
マッシュルーム			1										1
合計	2	6	191	11	18	14	2	8	2	6	3	7	270

出典：厚生労働省

を複数の区域に分ける。その区域毎に原則として複数の市町村で一週間ごとに三回、検査する。三回連続して暫定規制値以下となる場合に、出荷制限品目を解除する。野菜等の廃棄方法は、すきこみ及び焼却は望ましくなく、

表2 福島県産シイタケの放射能分析結果

栽培方法別	露地、施設別	規制値以下	規制値超	合計
原木栽培	露地	60	25	85
	施設	3	0	3
菌床栽培	施設	5	0	5
	露地	23	8	31
不明	施設	42	0	42
	露地			
合計		133	33	166

出典：厚生労働省

一箇所に集めて保管する。保管物の処分方法は、協議中で未定である⁽³⁾。

(二) 輸出への影響

四月十三日現在、日本から輸出する際、二九カ国・地域が輸入禁止、一九九〇年茨城県のマツ林のきのこについて、菌糸体が生息している場所を木材、腐食層、土壌5cm以下および5cmを超える四つに区分し、それぞれの子実体中の137Cs濃度を調査した結果、土壌5cm以下√腐食層±土壌5cmを超える√木材であった⁽⁴⁾。

(三) 文献調査

野生きのこを菌根性きこのこと腐朽性きのこに区別し、137Cs濃度を比較した結果、菌

根性きのこ平均濃度は一〇九・二Bq/kg生、腐朽性きのこの濃度は〇・五・六で、菌根性きのこの方が高い濃度であった。⁽⁵⁾

九三年～九四年に日本の市販食用きのこを収集し、137Csを測定した結果、マツタケ、シイタケ、ナメコ、マイタケ、エノキタケ、ヒラタケ、ブナシメジ、マツシユルームの幾何平均濃度はそれぞれ八・九六Bq/kg生、二・八三、一・九六、一・九四、〇・一二、〇・一二、〇・〇八、〇・〇八であった。⁽⁶⁾シイタケは、原木栽培の方が菌床栽培より高い値であった。露地と施設の区別はしていない。

農産物で、土壌から作物への移行係数が議論の一つとなっている。例えば、ある土壌のセシウム濃度が五千で、移行係数が〇・一とすると、作物のセシウム濃度は五百となる。暫定規制値は五百を超えない値であることより、理論的には五千を超えない土壌であれば、作付けが可能となる。ただ、作物、土壌の種類により移行係数は異なり、より詳細な分析

が必要である。きのこの移行係数に関して、二〇〇三年・〇四年菌床およびきのこを購入し調査された。⁽⁷⁾その結果、シイタケ、エノキタケ、ブナシメジ、マイタケ、エリンギ、ナメコ、ヒラタケそれぞれの幾何平均の移行係数は〇・三二、〇・一一、〇・一九、〇・四四、〇・二八、〇・二四、〇・一五であった。

移行係数の算出は生子実体のセシウム濃度を乾燥培地のセシウム濃度で除した値である。ヒラタケ培地に137Csと安定Csを湿重とともに一千Bq/kg(乾重で二千五百)に調整し、栽培を行った結果、子実体の137Cs濃度は一、三〇〇±二二八Bq/kg生重であり、移行係数は〇・五二であった。⁽⁵⁾

二〇〇八年、ブルガリアで、コナラ属(*Quercus Petrae*)の立木の部位別の137Cs濃度の調査を行った結果、樹皮√直径1cm未満の枝√葉√3cmを超える枝√木材の順であった。⁽⁸⁾師部は樹木の高さに関係なく濃度はほぼ一定、樹皮は樹高一・三mが一番高かつ

た。木材の移行係数は〇・〇〇五であった。

二 福島県のシイタケ原木

(一) 福島県のシイタケ原木供給の現状

福島県はシイタケ原木の供給県で、二六県(表3)に供給し、合計量は全国の原木伏せ込み量の約五%の約二七、六〇〇m³に達する。⁽⁹⁾今回の事故を踏まえ、今後、福島県以外から原木の調達が可能かの聞き取り調査を行ったところ、福島県から入手せざるをえない状況であることがわかった。その理由は、福島県以外の県でも原木林は存在するが伐採者がいなく原木を確保できないためである。

(二) 対応策

林野庁は、補正予算で安全な「きのこ原木」の安定供給対策事業(調査事業)を行う予定で、内容はきのこ原木への放射性物質の影響について調査し、安全な「きのこ原木」等の安定供給方策である。

例年きのこ生産者は八、九月に原木の購入

表 3 福島県からの購入材積、伏込量に対する購入材積の割合

都道府県	購入材積 (m ³)	比率 (%)	都道府県	購入材積 (m ³)	比率 (%)
北海道	22	1	長野	146	4
宮城	585	12	岐阜	786	25
山形	120	10	静岡	344	2
茨城	8,846	38	愛知	1,298	44
栃木	1,382	9	三重	569	20
群馬	1,785	10	滋賀	317	47
埼玉	362	13	京都	162	7
千葉	4,359	47	大阪	512	19
東京	793	48	兵庫	170	5
神奈川	928	76	奈良	600	16
新潟	1,518	26	和歌山	589	32
富山	305	51	鳥取	208	5
石川	640	25			
福井	218	27	合計	27,564	5

注：合計の割合＝福島県からの購入材積/全国伏込量×100
出典：林野庁

れる。ただし、どの地域を制限するかは、今後調査が必要と思われる。

原木シイタケ(露地)の風評被害は少なからず生じている。今後、風評被害をなくす努力とともに、風評被害により販売額が減少した生産者に対する補償を考える必要がある。

汚染された地域において、今後、きのこの生産および原木の供給をどのようにすべきかを英知を結集して考えていく必要がある。

なお、データは特に記載がない限り五月三十日現在に基づく。

引用文献

- (一) 首相官邸ホームページ
- (二) 厚生労働省ホームページ
- (三) 農林水産省ホームページ
- (4) Yoshida S., Muramatsu Y. & Ogawa, M. (1994) Radioesium concentrations in mushrooms collected in Japan. Journal of Environmental Radioactivity 22 (2) : 141-154
- (5) 杉山英男、寺田宙、磯村公郎、塚田祥文、柴田尚(一九九三)キノコの放射性セシウムの移行特性。RADIOISOTOPPS 42 : 683-690
- (6) Ban-Nai T., Muramatsu Y. & Yoshida S. (2004) Concentrations of 137Cs and 40K in Mushrooms Consumed in Japan and Radiation Dose as a Result of Their Dietary In^o take Journal of Radiation Research 45 (2) : 325-332
- (7) 三宅定明、日笠司、浦辺研一、原口雅人、大村外志隆(二〇〇八)栽培キノコおよび培地中における放射性セシウム濃度。Radioisotopes 57 (12) : 753-757
- (8) Zhyranski, M., Sokolovska, M., Bech, J., Clouvas, A., Penev, I. & Badulin, V. (2010) Cesium-137 contamination of oak (*Quercus petraea* Liebl.) from sub-mediterranean zone in South Bulgaria. Journal of Environmental Radioactivity 101 (10) : 864-868
- (9) 林野庁(二〇一〇) 特用林産基礎資料 (森林総合研究所九州支所・チーム長)

先を考えることを考慮し、八月に原木のサンプリング調査の結果を中間報告書、来年三月最終報告書を公表する予定である。

三 今後の対応

野生きのこ、とりわけ菌根性きのこは放射能濃度が高い。福島は野生きのこを採取する習慣があるが、販売や摂取しないことが望ま

日本における割り箸の生産と輸入

立 花 敏



本誌一四三六号本欄で、日本における一七〇年代以降の割り箸輸入の経緯や背景を紐解き、相手国としては東アジアや東南アジアの国々を主体に変遷してきたことを述べた。

また、一九九八年から二〇〇三年までのデータをを用いて日本の割り箸輸入を概観し、中国のシェアが拡大していることを紹介した。本稿では、この後の動きを割り箸の国内生産とも関連付けて見ていきたい。

割り箸の国内生産量と輸入量とを合わせた数量を消費量とおき、二〇〇〇～二〇一〇年の推移を見ていこう(表。二〇〇〇～二〇〇六年には概ね二五〇億膳を上下する量にあり、前年比で五%の範囲で増減した。だが、輸入

食品の安全性に注目の集まった二〇〇七年より割り箸消費量は減少に転じ、二〇〇九年にはリーマン・ショックに伴う経済の落ち込みを受けて前年比一五%の減少となり一九三億膳に低下した。二〇一〇年にも同水準の消費量となり、同年十二月一日現在の総人口は一億二、八〇五万人であったことから、一人が一年に一五一膳の割り箸を消費したことになる。なお、国内総生産は五〇〇兆円超であるが、その増減と割り箸消費量の増減との関連は明確には現れていない。

国内の割り箸生産については、二〇〇〇年の九・二八億膳をピークに二〇〇七年まで減少し、五・三九億膳に留まった。二〇〇八年

と二〇〇九年に増加して六・〇九億膳となったが、二〇一〇年には五・四一億膳に低下した。割り箸消費量に占める国産の割合は三%前後に過ぎず、その八割余りは国産材を原料としている。国内産割り箸は、製材で発生する背板等の端材やシラカバなどの小径材を原料として製造されており、国内資源の有効活用という観点で重要な意味を持つ製品だが、生産量から見るとはまだまだ発展の余地が残されていると言える。なお、都道府県別には奈良県の生産量が全体の七割ほどを占めて最多であり、石川県と北海道を併せると九割を越す。大衆箸生産を担った北海道や中国地方(環境三四郎、二〇〇六)は、その地位を大幅に落としたのである。

輸入割り箸は全消費量の九七%前後を占めて推移している。その輸入量は二〇〇〇～二〇〇六年に二五〇億膳を上下する水準にあったが、二〇〇六年以降に減少傾向が続いた。すなわち、二〇〇六年以降に前年比四%減、七%減、二%減、一五%減と二〇〇九年まで減少が続き、二〇〇九年には一八七億膳程に低下した。この間に、輸入額を輸入量で割った一膳当たりの平均単価は二〇〇〇年の〇・

表 割り箸の生産と輸入
単位：兆円、100万膳、100万円、円/膳、%

年	国内総生産	合計(消費量)	国内生産量						輸入					ベトナム輸入量	
			小計		割合 ¹⁾	割合 ¹⁾	割合 ¹⁾	割合 ¹⁾	うち中国		割合 ²⁾	割合 ²⁾	割合 ²⁾		
			国産材	外材					輸入量	単価					輸入量
2000	503.1	25,155	928	3.7	767	161	24,228	96.3	12,785	0.53	23,665	97.7	12,480	0.53	10
2001	504.0	24,822	789	3.2	667	122	24,033	96.8	14,067	0.59	23,629	98.3	13,826	0.59	6
2002	505.4	25,647	761	3.0	643	118	24,886	97.0	16,547	0.66	24,624	98.9	16,387	0.67	14
2003	512.5	25,439	627	2.5	530	97	24,812	97.5	15,687	0.63	24,660	99.4	15,600	0.63	17
2004	526.6	24,797	592	2.4	459	133	24,205	97.6	13,901	0.57	24,092	99.5	13,836	0.57	23
2005	536.8	25,950	545	2.1	445	100	25,406	97.9	15,424	0.61	25,333	99.7	15,377	0.61	34
2006	547.7	25,013	543	2.2	451	92	24,470	97.8	19,139	0.78	24,252	99.1	19,000	0.78	122
2007	560.7	23,171	539	2.3	447	92	22,632	97.7	18,834	0.83	22,294	98.5	18,615	0.83	185
2008	554.1	22,701	596	2.6	520	77	22,105	97.4	19,390	0.88	21,662	98.0	19,102	0.88	248
2009	519.3	19,300	609	3.2	530	79	18,691	96.8	14,945	0.80	17,821	95.3	14,368	0.81	380
2010	539.9	19,353	541	2.8	466	75	18,813	97.2	13,369	0.71	18,057	96.0	12,900	0.71	407

注：1) は消費量(国内生産量+輸入量)に対する割合、2) は輸入量に対する中国の割合である。
資料：総務省統計局、国内生産に関しては林野庁木材産業課資料、貿易はWorld Trade Atlasの「HS441900010」(2007年まで)、HS441900110+HS441900190(2008年から)に基づく

五三円から二〇〇八年の〇・八八円へ、若干の昇降を見せながら傾向的に高まった。本欄で指摘してきた木材輸送船運賃の上昇や原油価格高騰による製造コストの高まり等が、この価格上昇に影響したことも考えられる。

輸入割り箸では中国産が大部分を占める。その割合は、二〇〇〇年初頭に九八%であり、二〇〇三～二〇〇六年には九九%を超えた。だが、二〇〇七～二〇〇九年に低下傾向が現れ、二〇〇九年に約九五%となった。輸入単価は二〇〇五～〇八年に高まりを見せた。中国割り箸生産者団体が二〇〇五年十二月に輸出価格の引き上げを行っており、それが二〇〇六年の価格上昇に繋がったと言える。

また、貿易統計において二〇〇八年から竹製の割り箸とその他の割り箸に細分化されている。その輸入データを元になると、竹箸の割合は数量にして一八%前後、価額にして約二四～二五%であり、平均単価は竹製の割り箸が一膳当たり一・〇二～一・一九円と、アスペンやシラカバ等を原料とするその他の割り箸より五割程度高くなっている。竹製の割り箸については中国からの輸入が九九%超を占め、その他の割り箸も中国が九四～九八%

のシェアであり、それに次ぐのはベトナムである。

二〇〇八～二〇一〇年における割り箸の水揚げ港を見ると、竹製割り箸では東京が三八～四二%、大阪が二六～二七%を占めた。この二港に続くのは名古屋や博多、神戸、横浜であり、それらの合計は全体の八九～九一%に達する。また、その他の割り箸では大阪が三二～三五%、東京が二八～三〇%であり、これらに続く神戸、名古屋、博多、横浜を併せると八七～八八%となる。つまり、割り箸は大消費地を中心に輸入されている。

本誌一四三六号本欄でも指摘したように、製材端材や間伐材等を有効活用することが重要であり、その観点で国産割り箸の生産や利用を促し、森林管理に資金を循環すべく取り組む必要があると思われる。

参考文献

- 環境三四郎(二〇〇八)「割り箸から見た環境問題」二〇〇六
- (筑波大学大学院生命環境科学研究科・准教授)

山里紀行 IV 日本

〈第二四二回〉

ご利益と罰

たかし節
(哲学者)

やま

うち内

かつては日本の神様に「ご利益」というものはなかったらしい。「罰」の方はあった。祈ってもご利益はない代わりに、大事にしないと罰にはあたったのである。ずいぶんと厳しい神様であった。

なぜそれでよかったのかといえば、神様が農村的な世界にあったからである。自然と最も良であった。毎年変わることはない春が還ってきてくれれば、一年の営みははじまる。村の人たちは田畑を耕しはじめるだろう。そ

の頃野山にはさまざまな山菜が芽を出しているだろう。そして変わることはない暑い夏が現れ、実りの秋がやってくる。人々は今年も無事に暮らせたことに感謝し、冬の準備に入る。そんな暮らしが自然とともに生きた人々にとつては最良だった。無事な暮らしこそが最良だったのである。

無事の反対語は有事で、普段はおこらないようなことが発生することを意味する。自然とともに生きた人々にとつて有事とは、寒い夏が訪れたり、天候が安定しなくなることを

意味した。怪我や病気をして仕事ができなくなってしまうことも、戦が始まって農地が荒らされたりすることも有事だった。それが罰だったのである。有事がないこと、罰が当たらないことは何よりであり、そうであれば無事な一年を過ごすことができる。だから神様はご利益をもたらす必要はなく、人々は罰が当たらないように心がけた。

ご利益は都市から発生したらしい。自然とともに生きるのではなく、自分たちがつくりあげた政治や商業、手工業などのなかで暮らす人々にとつては、罰を与えるだけの神様はあまり有効ではなかった。祈りや寄進の分だけプラスアルファをもたらしてくれなければならなかったのである。そのことが中国から来たご利益という考え方を定着させた。

ルファがあるわけではない。半世紀ほど前までは結婚して子どもが欲しい夫婦は、産土神様に子どもを授けてほしいとお願いにいったが、それもご利益というよりは、子供が生ま

れることの方に無事な暮らしが、その意味で有事ではない暮らしがあったからである。今日でも村の人たちは「欲をかいてもしょうがない」という言葉をよく使う。いまの基準で欲をかいたところで長い目でみれば意味のないことだということでもあり、村の基盤をつくっているのは自然なことから、人間が勝手な欲をかいたところでそんなものは達成できないということでもある。いくら頑張ったところで、作物は昨年程度にしかり収穫できないのである。

今日の私たちは罰があたらないような暮らし方ではなく、ご利益の獲得を目指すような生き方をしている。人間たちはプラスアルファを目的にすえて活動するようになった。そこに自然から離れた人間たちの姿がある。

さしてその人間たちがついには原発事故を起こし、自分たちの世界を破壊するようになってしまった。

上野村にいと原発事故は遠い世界の出来事のように感じる。村でも多少放射線濃度が上がっているし、影響が全くないわけではない。しかし村はいまでも「罰の世界」なのである。無事が何よりという世界だ。村人はそういう生き方をしてきたし、それが村の雰囲気をつくっている。この世界からは、利益の拡大をひたすら追求してきた世界は遠い彼方にあるように感じる。

私の家の辺りを縄張りしているウグイスがいる。朝目を覚ますと庭の木に止まって、しばらくあのきれいな声で鳴いている。それが終わると自分の縄張りを一回りするのが日課になっている。といつてもその縄張りとしては広いものではなく、せいぜい直径三十メートルくらいの円に収まる。私が畑に出て行くと、畑の横で鳴いていることもある。村

人と立ち話をしているとすぐ近くにいることもある。そうやって一日を過ごし、夕方はまだ私の家の庭に戻ってくる。ここで十分ほど鳴きねぐらに帰っていく。それが三月下旬から九月中旬までの彼の暮らしである。この日課を終えることができれば、無事な一日が成立している。

原発事故はこんなウグイスたちの世界にも放射性物質を降らせた。発展を目指した人間たちから遙か遠い生き方をつづけてきた生き物たちにも、負の影響を及ぼしたのである。つくづく申し訳ないことをしたと思う。

チエンソーウーマン

田村 早苗

木こり経験まだ二年にして、伐木業務特別教育において実技指導をするまでになったチエンソーウーマンがいる。チエンソーウーマンは森林・林業において、どのような役割が期待できるのか、話を聞いた。

彼女は、チエンソーはおろか工具類の名前さえ知らない、全くの素人からスタートした。二十代半ばまでプロゴルファーを目指して、関東で活動していた。その後、インストラクターに転じるとともに、女子プロのキャディを務めるなどキャディやキャディマス

ターとして十年以上の経験を積んだ。しかし、出身地である青森県十和田市に帰ることになり、チエンソーウーマンの道を選んだ。平成二十一年度に「緑の雇用」事業の基本研修を受け、翌二十二年度は森林施業効率化研修を受けた。持ち前の明るさと積極性で、成長著しい。

実技指導の現場では、年上の男性に対しても容赦なく叱咤しつつ、相手を尊重する気遣いも忘れない。ゴルフインストラクター時代の経験が生かされているのだろう。現場は笑

いと和みで盛り上がるそうだ。彼女の指導員でもあり、今日の私の案内役でもある同行者が教えてくれた。

私が訪ねた先は、六〇年生スギ林の皆伐現場だった。彼女は、一五インチのバーをつけたチエンソーを操り、スギをピンポイントで倒していく。根張り切り、受け口切り、芯切り、追い口切り、くさび打ち等、一連の動作は無駄なくスピーディーで流れるようにスムーズだ。伐倒までの時間も同僚男性に引けを取らない。「最初はエンジンを駆けただけで汗が出た」と言う言葉が嘘のようだ。おまけにハンマーを両手で握り、くさびを打ち込む姿はゴルフスイングそのものだ。男性と違って、腕力のない分、「強引」「力任せ」の動作はない。一五インチバーを使うのも、体への負担を少なくするためだ。男性は、より大径木に対応できることから、一八インチバーを使う人が多い。しかし、バーが長いとどうしても先端が下がり、水平にバーを進め

るには腕力が必要となる。実際に両者のチエンソーを持ち比べてみたが、明らかに重さは違うと感じた。女性にはその差は大きい。しかし、その場にいたチエンソーマン達は決して違わないと言う。彼らは感じないのだ。しかも、伐り方を工夫すれば、一五インチバーでも一八インチバーと同程度の大径木を伐倒することは可能だ。



作業は完全に理解してから、実行

この日、彼女にはある目的があった。それは、滑車とロープを使った伐倒方法を習得することだ。彼女は先日、屋敷林での伐木作業の際、伐倒木が工作物にかかりそうになり、たいへん怖い思いをしたそうだ。今日のメニューは彼女からの要望で行われることになった。まず、指導員が作業手順を説明した。しかし、ロープと滑車を使うことで、どのように力が伝わるのか、俄に理解するのは難しい。ロープを固定する木、滑車を取り付ける木をどう選べばよいのか。彼女は、納得するまで何度も質問をしていた。そして指導員はすべての質問に答え、説明を加えていた。漸く、自分で場所を選んで、ロープと滑車を取り付けると言って、その場を離れた。暫くして、指導員を呼んで、チェックを受けながら、また確認の質問をしていた。そして、実行。

「彼女が言う。「指導者に恵まれたから、ここまで来られた。動作の理屈を理解しなくては怖くてできないし、一本一本異なる条件に対応できない。私の指導者はわかりやすい言葉できちんと説明してくれる。さらに、伐木は単に木を伐るのではなく、次代の森づくりをデザインするクリエイティブな仕事であると教えてくれた。林業で働く人たちの社会的地位が向上するよう頑張りたい。女性の憧れの職業はかつてスチュワードレス、そしてプロゴルファーとなった。次は女性林業従事者を象徴してチエンソーウーマンとなれば嬉しい。」

林業現場で働きたい女性はいる。戦力になりうる上に、女性がいれば男性も楽しい、と思う。加えて、女性の視点は、安全な作業技術の開発にも有効ではないか。女性の力を活かせていないのは、まずは指導者の説明力、雇う側の意識に問題があるのではないだろうか。

社長さん、組合長さん、トイレの心配などしなくても大丈夫ですよ。

(青森大学大学院・教授)

大日本山林会通常総会報告

平成二十三年通常総会が、平成二十三年五月二十七日(金)、三会堂ビル九階石垣記念ホールにおいて、五五五名の会員(委任状を含む)出席のもとに開催された。議事に先立ち、大貫会長から、東日本大震災でお亡くなりになった方々並びに本会会員吉田満さん(陸前高田市)のご冥福をお祈りする旨述べた。次いで、本会総裁の桂宮宜仁殿下の近況をご報告すると共に、国際森林年、森林・林業再生プランなど森林・林業を取り巻く状況が新たな展開を見せる中、山林会として、森林・林業教本の作成、人工林大径材木取り法の調査、創意工夫表彰行事など新たな課題に取り組んだ旨の挨拶を行った。

また、社団法人日本林業協会の飯塚会長から、関係団体を代表して、最近の森林・林業を取り巻く動向に触れた後、森林・林業発展のため、公益社団法人としての山林会がこれ

二 議案の審議
大貫会長が議長となって、以下の提出議案について、審議を行った。

(一) 議案審議

第一号議案 平成二十二年事業報告及び決算に関する件
第二号議案 役員を選任に関する件
第三号議案 その他

(二) 報告事項

①平成二十三年事業計画及び予算に関する件
②参与の選任に関する件
各議題についての主な審議内容は、以下のとおり。

(第一号議案)

事務局から、公益社団法人として最初の年度に当たる平成二十二年度下半期(平成二十二年十月一日〜二十三年三月三十一日)の事業実施結果及び収支決算について説明し、田中監事から監査報告を受けた後、原案どおり承認された。

(第二号議案)

までの歴史を踏まえ、今後一層の活動を展開することを祈念する旨のご祝辞をいただいた。

一 「林業経営創意工夫」賞の表彰

平成二十二年度に創設された「林業経営創意工夫」表彰行事に入賞された方々に対し、山林会会長の表彰状と副賞が贈呈された。

優秀賞 日光木材流通研究会(会長・栃木県 齋藤正氏)

「顔の見える木材での家づくり(木流研システム)」

優秀賞 FORCAS開発グループ(代表者・茨城県 松本光朗氏)

「林業経営収支予測システム(FORCAS)」の開発
奨励賞 飯干福重氏(宮崎県)

「T字型定規」の開発

定款に基づき、理事及び監事候補者一人ひとりについて、出席会員による議決を行い新たな理事、監事が選任された。その後、新理事による臨時理事会が開催され、新会長に箕輪光博理事、新副会長に田中潔理事、梶谷辰哉理事、田中惣次理事が選定された。

(第三号議案)

事務局から臨時理事会の決議を受けて、本総会において大貫仁人会長を名誉会長に推薦したい旨提案し、満場一致で承認された。平成二十三年六月一日付けの新たな役員及びその職務分担は、以下のとおり(太字は新任者)。

(報告事項)

事務局から、新たな定款では、これまで総会承認事項であった「事業計画及び予算に関する件」については理事会の決定事項となつた旨説明した。

その上で、平成二十三年度は「国際森林年」に当たり森林の有する多面的機能への期待が高まっている中、総額約一億五、七〇〇万円をもって、①森林・林業の普及啓発、②調査及び研究事業、③山林事業、④林業文献センター事業に取り組み報告した。

また、理事会における決議を踏まえ、新た

に九六名の方々に参与就任を会長から委嘱した旨報告した(新たな参与名簿については、表紙4に掲載)。

三 「創意工夫」受賞者の成果発表

今回入賞されたグループ代表から、各々の創意工夫案件について、その目的やこれまでの成果、今後の課題などについて発表が行われた。その後、各々のテーマについて、出席会員との間で創意工夫成果の今後の活用・普及等について有意義な質疑応答が行われた。

一六時、全ての議事を終了した。

大日本山林会役員名簿

会 長	箕輪 光博(学)
副会長	田中 潔(学)
副会長	梶谷 辰哉(行)
副会長	田中 惣次(林)
常務理事	茂田 和彦(行)
理 事	市川 平治(林)
	榎本 長治(林)
	大貫 仁人(学)
	小椋 直幸(行)
	金田 康嗣(林)

監 事	田中 正則(行)
	南方 康(学)

絹川 明(行)
小林 洋司(学)
近藤 秀明(林)
桜井 尚武(学)
永田 信(学)
奈須田緑二(行)
能勢 秀樹(林)
三澤 毅(行)
宮崎 治夫(林)
宮林 茂幸(学)
諸戸 精孝(林)
渡辺 政一(行)
田中 正則(行)
南方 康(学)

平成 22 年度 正味財産増減計算書・平成 23 年度 収支予算書（損益計算方式）

科 目	平成 22 年度		平成 23 年度予算
	前年度 (22/4~22/9)	当年度 (22/10~23/3)	
I 一般正味財産増減の部			
1 経常増減の部			
(1) 経常収益			
① 基本財産運用益			
基本財産賃貸料	37,260,000	37,260,000	74,520,000
② 特定資産運用益	0	0	
特定資産受取利息	1,125,036	976,305	2,000,000
③ 受取会費	4,043,350	4,399,750	9,000,000
正会員会費	1,088,350	1,429,750	
法人会員会費	190,000	205,000	
特別会員会費	2,765,000	2,765,000	
④ 事業収益	2,651,600	485,860	3,000,000
会誌販売事業収入	1,836,080	96,800	
出版事業収入	150,520	249,060	
国際交流事業収入	0	0	
講演・研修会事業収入	665,000	140,000	
⑤ 受取補助金等			
財団交付金	28,180,000	29,410,000	60,840,000
⑥ 雑収益			
雑収益	147,000	5,280	100,000
経常収益計 (7)	73,406,986	72,537,195	149,460,000
(2) 経常費用			
役員報酬		8,724,000	18,720,000
給料手当		17,298,008	35,300,000
通勤手当		1,358,340	3,100,000
職員退職給付費用		976,026	1,957,000
役員退職慰労金		765,000	1,780,000
福利厚生費		3,274,736	7,650,000
会議費		2,412,290	3,000,000
旅費交通費		1,237,390	2,200,000
通信運搬費		1,242,990	3,800,000
消耗什器備品費		11,000	1,800,000
消耗品費		910,273	1,000,000
役員費		1,162,747	5,200,000
振込・払込手数料		71,420	250,000
印刷製本費		4,752,264	17,000,000
光熱水料費		143,608	300,000
賃借料		8,406,600	16,500,000
報酬・謝金		3,686,016	10,503,000
租税公課		10,076,434	24,000,000
減価償却費		216,572	240,000
雑費		1,674,105	3,000,000
経常費用計 (イ)	79,338,634	68,314,713	157,300,000
評価損益計 (ウ)		860,533	0
当期経常増減額 (7)-(イ)-(ウ)	△ 6,715,658	3,361,949	△ 7,840,000
2 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計	0	0	0
(2) 経常外費用			
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0
他会計振替額			
税引前当期一般正味財産増減額		3,361,949	
法人税、住民税及び事業税		4,100,800	
当期一般正味財産増減額	△ 6,715,658	△ 738,851	△ 7,840,000
一般正味財産期首残高	347,944,283	341,228,625	339,837,283
一般正味財産期末残高 (ニ)	341,228,625	340,489,774	331,997,283
II 指定正味財産増減の部			
山林事業費振替額	1,927,800	693,000	2,000,000
当期指定正味財産増減額	1,927,800	693,000	
指定正味財産期首残高	202,197,786	204,125,586	205,625,586
指定正味財産期末残高 (ホ)	204,125,586	204,818,586	207,625,586
III 正味財産期末残高 (ニ)+(ホ)	545,354,211	545,308,360	539,622,869

注：平成 23 年度の借入金限度額 0 円、債務負担額も 0 円とする。

平成二十三年度参与会議の開催

通常総会に先立ち、参与会議が、平成二十三年五月二十七日（金）、三會堂ビル石垣記念ホールにおいて、全国各地から四八名の参与の出席を得て開催された。会議に先立ち大貫会長より、「この参与会議は、新たな公益法人移行に当たって設置されたものであり、全国の参与の方々から、地域の現状を踏まえ山会の活動について提言いただくことを目的としている。」旨挨拶した。

- 引き続き、大貫会長が議長となつて、以下の議題について会議が進められた。
- (一) 長伐期森林経営の将来を考える
 - (二) 今後の山林会活動について
 - (三) その他

議題一 長伐期森林経営の将来を考える
議長から、「平成二十二年の山林会の調査事業として、『針葉樹造林大径木の製材木

取り方法』について森林総合研究所に調査を委託した。全国的に長伐期化が進んでいる中で、長伐期大径材生産林業の将来性について検討するための資料作りとして委託したものである。本日は、最初に森林総合研究所製材研究室の村田室長から報告をいただき、その後、意見交換したい」旨述べ審議に入った。

村田室長の報告要旨

(文責 事務局)

① 調査の目的

木材価格の低迷が続く中、現在全国的に短伐期から長伐期に移行している。長伐期に移行することが林業的に正しいのかどうか、現時点では結論は出ていないと思う。現在流通している針葉樹造林大径木の多くが製材利用されていることから、その実態を調

査することで、長伐期実施を検討する参考データを得ることが本調査の目的である。

② 調査の方法
大径材を製材している製材工場（九工場）と大径材を扱っている原木市場（四市場）について聞き取り調査を行った。調査対象地域は、秋田、和歌山南部、鳥取（智頭）、宮崎北部、岐阜である。

③ 調査結果の概要 (径級別の市場価格)

調査の結果、大径材（三〇 cm 以上）の価格が中目材（二二〜二八 cm）の価格より低いという傾向が見られた（別表参照）。木材統計でも、大径木のうち一般材、並材と言われるものは、価格はあまり高くないことが示されている。

これらのことから、大径材について、優良材であれば当然高く売れるが、一般材・並材については、中目材と同程度、場合により中目材より低くなる傾向があると言える。
(長伐期実施)

造林した当初は短伐期を目指していたが、

調査工場の原木仕入れ価格

単位：円/m³

工場名	樹種	径 級														備 考		
		13	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38		40~	
A	スギ	8,000~10,000				12,500				11,000~15,000 (良材 40,000~50,000)						プラス運賃： 1,000~2,000		
	ヒバ	30,000~40,000																
B	スギ	8,800~9,500				11,800~14,800				11,500~12,000		11,500~36,000						
	スギ	12,000~13,000				15,000~16,000				16,000~17,000								
C	スギ	20,000~22,000				20,000~25,000												
	ヒノキ																	
D	スギ					25,000~30,000				18,000~20,000 (60~70 cm 40,000~80,000)						和歌山県内 原木市場		
	ヒノキ	50~60 cm : 150,000~400,000																
E	スギ	8,000~9,000				11,000				12,000		28,000~30,000 (5万、10万の原木もある)						
	ヒノキ	18,000~20,000				22,000~23,000				35,000~45,000								
F	スギ					10,000				20,000		50,000~60,000						
	ヒノキ	10,000				100,000				200,000								
G	スギ	平均 11,000 (直材 12,000~13,000、B材 8,000 + 運賃 1,200~13,000)																
	ヒノキ	平均 18,000																
H	スギ									12,800~13,000		11,500		10,500				
	スギ	8,000~10,000								11,500~11,900		12,500~14,000						3m 直材 4m 直材
		8,200~11,700								12,400~13,000		13,800~14,500						

諸般の事情から長伐期に移った。このため、手入れ不足の山が多く、予想では、今後は並材が多く出てくることになると思う。短伐期施業と長伐期施業では、林の仕立て方が異なるので、単純に伐期を延ばすだけではいけないと考える。手入れ不十分な林をそのまま長伐期施業に移行しても、元々あまり良い木でないものが太るだけで、良質材の生産は期待できないのではないかと考えている。

〔木材需要〕

住宅・木材技術センターが、住宅での木材の使われ方について調査しており、製材品の約九割が、構造材、準構造材となっている。今後、大径材の供給量というのは間違いなく増えるので、それを住宅の中で一番多く使われる構造材として活用していくことを考えなければならぬ。

〔質疑応答〕

村田室長の報告に対し、出席した参与から概略以下の質問、意見が出された。

「現在、木材の使い方が集成材に向かっている傾向にあるが、その場合、長伐期の大径材の需要はどのようになるのか。」

「...」

最後に、議長から、長伐期の問題は大変重要なので、今後、山林会としても引き続き検討したい旨発言し、第一の議題を終了した。

議題一 今後の山林会活動について

出席参与から以下の発言があり、意見交換が行われた。

「現在、再生プランなどで『人材育成』ということが課題となっている。今まで日本の林業が蓄積してきたもの、例えば、育林技術の体系など、次世代に引き継ぐことが求められている。」

「高校の教育は、現場の関係者を育成する上で大変重要なのに、現実には、弱体化している。現在の教育制度の中で、『人づくり』をもう一回組み直すことが必要と考えている。」

「今までの林学は、スギ・ヒノキを中心において発展してきた経緯がある。今後は、もっと大きな意味での日本の森林をどう考えていくのか、その中で、その森林から出てくる材をどのように活用していくのか、そのような見方が必要でないかと考えている。」

「製材品のみにとられず、他の木材製品、チップとかを組み合わせることで、何か新しい展開があるのでないか。」

「スギは非常にばらつきが多い素材であるが、成熟材の部分でラミナ材として活用できると思うので、研究をお願いしたい。」

「以前から長伐期で林業経営を行ってきた地域であるが、短伐期の技術を導入してみると、雪害の問題などがありうまくいっておらず、苗木の育成などを始め一度元に戻す必要があるのではないかと考えている。」

「調査された価格の水準であれば、長伐期にもっていくことによって蓄積が増えるので、その分収入が増加すると考えてよいのか。大径材の価格が考えていたよりも大きく落ち込んでいないとの印象を得たが、これは、今回の調査対象工場では、一定の木取り法が出来ている結果と理解してよいのか。」

「スギに加え、今後はヒノキの大径木も出てくる。太い木を太いまま活かす建築方法も、可能性としてはあるのでないかと考えている。」

「今後は、木材のカスケード利用がポイントであり、ポリウムで勝負することも一つの

「林研グループで、東日本大震災の被災地域に対しチェンソー、下刈り鎌などの林業用機械・道具類を送るキャンペーンを行っているので、山林会の皆様にも協力をお願いする(『東日本大震災地域の仲間を応援しよう』を配付)。」

議題一 三 その他

事務局から、資料に基づき、平成二十三年度の「林業経営・創意工夫」表彰行事への参加、推薦を依頼した。

以上をもって予定した議事を終了し、その後、出席参与の間で情報交換が行われた。

これに対し、村田室長から概略以下の説明があった。

「集成材用到大径材を使う場合には、歩止りの問題があると考えている。合板用、集成材、チップ用の丸太価格を比較すると、現状では、やはり製材用の価格が一番高くなっている。まず製材用を考え、合板、集成材、さらにチップなどの利用を考えるのが妥当でないかと考えている。」

「大径材の外側の節の少ない部分は、内装材として活用すると共に、需要の大部分を占める構造材、準構造材の活用を図っていくことがポイントでないか。公共用建築物の木造化の推進により、今後は今まであまり使われていなかった断面の大きな材の需要が出てくるのではないか。今回の調査地域においても、断面の大きな平角の強度表示した人工乾燥材をほとんど生産している事例も見られた。今後、梁や桁など横使いで力のかかる構造材として多く利用していくためには、大きな断面の製材品の研究が必要と考えており、森林総研としても、研究対象として取り上げることとし



森林保全・環境編

森林と水流出

坪 山 良 夫

はじめに

海面から蒸発した水は大気中で雲になり、やがて雨や雪として陸地に降りそそぎ、河川や地下水を経て海にもどる(図1)。この過程で、海水は淡水に変わり、内陸の高いところへ運ばれている。我々が川の流れを利用して発電できるのも、海水脱塩のような手間をかけずに各種の用水として利用できるのも、もとを辿れば、太陽放射を駆動力とする水の循環により、海から陸へ水が絶えず運ばれているおかげと言える。

河川上流の森林は、陸地に運ばれた水が地上での移動を始める場所であり、そこでの水の動きは河川に流れ出す水の量

や時間的な配分に影響を及ぼす。その影響が水資源の貯留、洪水の緩和、あるいは水質の浄化などプラスの効果として現れることが、森林に水源かん養機能があるとされる所以である。

ただ、森林と水資源の関係は必ずしも前者が後者を育むという一方通行の関係ではない。日本では標高の高い山岳地に森林が分布し、それよりも低い場所に農地や都市が広がっている⁽¹⁾。一般に山岳地の方が低平地よりも降水が多く、これは地形性の上昇気流が発生しやすいことなどの理由による。すなわち、相対的に降水の多い場所に森林があり、そこから流出する水を利用する機会が多いことが、水源としての重要性

につながっている面もある。

森林をめぐる水の動き

森林に降った水の一部は、遮断蒸発(降雨が付着して濡れた枝葉や幹の表面から水が蒸発する現象で、濡れた下草や落葉層の表面からの蒸発を含む)、地面蒸発(地中に染みこん

気にもどる水の割合が多い。これは、背が高く起伏の大きな林冠面の形態的な特徴が、日射の補足や水蒸気の拡散という点で、潜在的に蒸発散を促進しやすい条件を備えていることなどによる。

一方、蒸発散を差し引いた残りの水は、地表か地中のどちらかの経路をたどって移動する。一般に森林の地面は浸透能

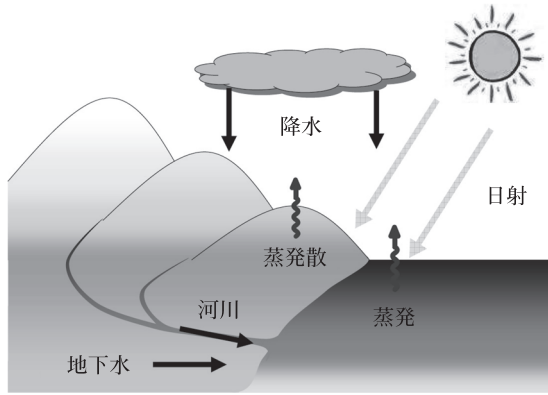


図1 水の循環

だ水が地表から蒸発する現象)、あるいは蒸散(植物の根に吸われた水が幹を通じて葉まで運ばれ気孔を通じて排出される現象)によって大気にもどる(図2)。一般に森林は同じ気象条件下にある裸地や草地に比べ蒸発散(蒸発と蒸散)によって大

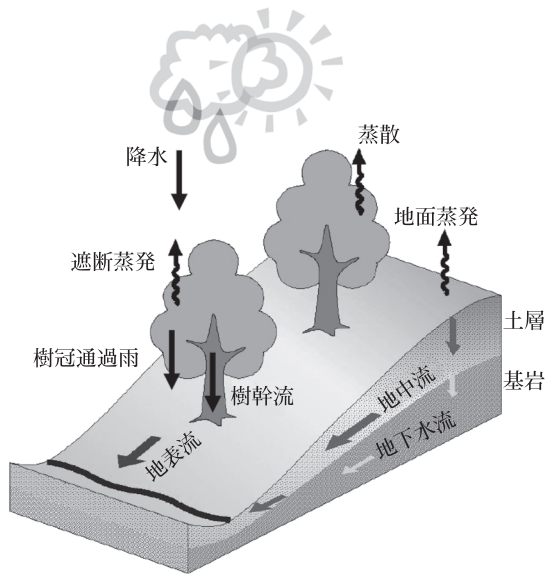


図2 森林をめぐる水の動き

の高い土壌で覆われているので、地表流の発生は河道近くの
湿润な場所など一部に限られ、大部分の水は地中を経由して
移動する(図2)。ただし、下層植生が失われた林地では、
雨滴の衝撃により土壌表面の構造が破壊されて浸透能が低下
し、表面流が発生しやすくなる可能性のあることが指摘され
ている。²⁾

地中に入った水は、最初、重力に引かれて鉛直に降下する
が、基岩との境界に近づくと斜面下方に向かって移動するよ
うになる。そのため、地中への水の供給が続くと、基岩上に
一時的な地下水表面が発生する。地中での水移動の特徴は、森
林土壌には様々な大きさの孔隙があるため、小さな孔隙では
ゆっくりと、大きな孔隙では素早く水が動くことである。土
壌が水を吸い込む力(毛管力)は小さな孔隙ほど強いいため、
通常は小さな孔隙から順に水が流れ、水の量が増えるにつれ
て大きな孔隙でも水が流れるようになる。ただし、土壌の撥
水性がはたらく状況では必ずしもこの通りではなく、大きな
孔隙から先に水が流れるはじめる場合もある。³⁾

また、一般に土壌の透水性は地表から地下に向かって小さ
くなる傾向がある。そのため、基岩上に発生した一時的な地
下水面が上昇すると、より透水性の高い部分でも水が流れる
ようになる。これは土層全体の排水能力(斜面下方への水の
動きやすさ)が増すことになるので、結果として地下水面の

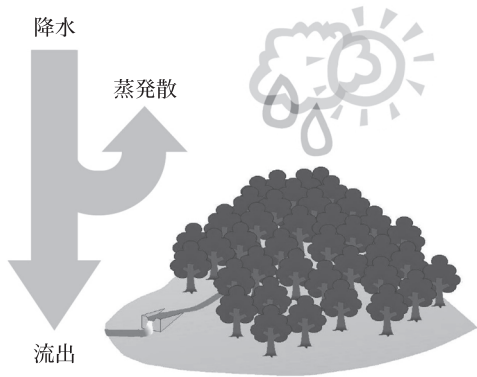


図3 森林の水収支

ける流域試験の歴
史は古く、最初
に実施されたの
は今から一世紀
以上前である。⁵⁾
流域試験におい
て、森林状態の
影響を調べる方
法には大きく三
つのパターンが
ある。一つ目は
単一の森林流域
で観測を行い、
その途中で森林
の状態を変えて
前後の

水収支や流出特性を比較する方法(単独流域法)、二つ目は、
森林状態の異なる二つの流域で観測を行い、両者の結果を比
べる方法(並行流域法)、三つ目は、森林状態が同じ二つの
流域で観測を行い、その途中で一方の流域の森林状態を変え
変化のない流域(基準流域)と変化のあった流域(処理流域)
の差として、森林変化の影響を検出する方法(対照流域法)
である(図4)。

流域の水流出は森林状態ばかりでなく、地質や気象条件に

急激な上昇が抑えられる。

このように、森林では様々な水の動きがあり、水流出に係
わる森林の機能は、それぞれの水移動に関与する因子の複合
的な結果として発揮される。例えば、雨の降らない日が続き
ても川の流れが絶えないのは、過去に降った雨がいろいろな
タイミングで流出しているためである。それは流域出口まで
の移動距離が雨滴の落ちた場所によって異なることに加え、
流域内を移動する速さも様々であることによる。森林土壌の
役割については、浸透能や保水容量の大きさがしばしば注目
されるが、右に述べたように、水の移動速度を多様にしてい
ることも重要な役割の一つである。

森林流域の水収支

森林が水流出に及ぼす影響の中で、古くから関心をもたれ
ていたのは、水資源として利用可能な水量への影響である。
前述のように森林では裸地や草地に比べ蒸発散の割合が多い
ため、森林変化に伴う流出の変化は主に蒸発散の変化を通し
て現れる。森林からの蒸発散量を直接測定することは計測技
術の発達した今日でも容易ではないが、流域単位の水収支を
考えれば降水量と流出量の残差として推定できる(図3)。

降水と流域流出量の観測により、森林の水収支や森林から
の水流出特性を調べる方法は流域試験と呼ばれる。日本にお

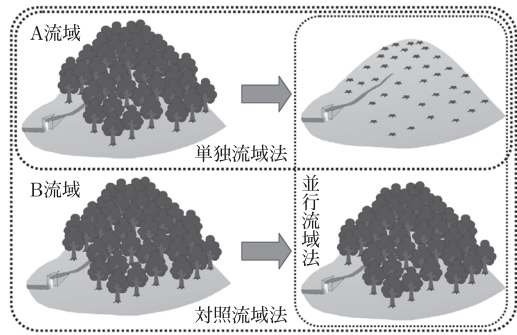


図4 流域試験の3つのパターン

よっても変わるので、
この三つの方法の中
では対照流域法が森
林状態の影響をも
っとも精度よく検
出できると考
えられている。そ
のため、森林と水
流出の関係に関
する既往の知見
には、対象流域
の結果に基づ
くものが多い。
例えば、世界各
地で行われた流
域試験の結果
を整理した米
国の研究⁶⁾は、
森林を伐採す
ると蒸発散量
が減少し、

年流出量が増えることを示した。また、より最近の研究として
は、年間流出量と渇水時流出量を水資源量の指標として、針
葉樹の皆伐、針葉樹林の間伐、針葉樹林から広葉樹林への転
換の水資源量へ影響と、ダムとの比較という四つの視点から、
森林水文学における従来と現在の知見を比較した例がある。⁷⁾
森林の変化によってどの程度の水収支の変化が起きるかを
定量的に予測するには、森林自体の変化も定量的に把握して

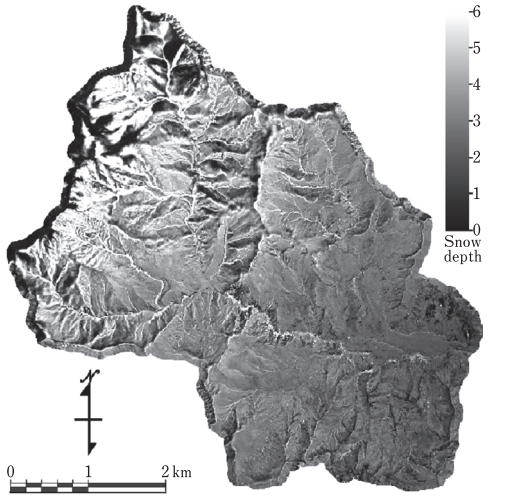


図5 航空レーザー測量による積雪深測定概念図(左)と宝川試験地における測定例(右)

近年は航空レーザー測量を用いた積雪・融雪の広域把握も試みられている⁽¹¹⁾。

おわりに

森林の水源かん養機能には色々な側面があり、本稿では触れなかったが、現在、河川の治水対策に関する議論の中で森林の洪水緩和機能にも大きな関心が寄せられている⁽¹²⁾。

森林の状態は、皆伐や間伐などの施業、火事や風倒などの気象被害、そして病虫害や食害などの生物被害によって短期的に変わる場合と、樹木の成長や植生の遷移によって長期的に変わる場合がある。様々な原因と広さ、そしてタイムスケールで起こる森林の変化に対して、森林流域からの水流出がどのように変わるか、より正確に見通せるようにすることが、今後の課題である。

参考文献

- (1) 澤野真治・小松 光・鈴木雅一 (二〇〇五) 森林における年降水量の農地・都市域との違い―日本全域を対象として―、水文・水資源学会誌一八(四)、四三三―四四〇
- (2) 湯川典子・恩田裕一(一九九五) ヒノキ林において下層植生が土壌の浸透能に及ぼす影響(Ⅰ)―散水型浸透計による野外実験―、日本林学会誌七七、二二四―二三一
- (3) 小林政広・釣田竜也・伊藤優子・加藤正樹(二〇〇六)ヒ

おく必要がある。また、蒸発散の変化には気象条件の影響も含まれるので、その影響も定量的に把握しなければならぬ。このような背景から近年、長期観測が行われている流域試験地のデータを利用して、森林状態の長期的な変遷と水流出の関係を探らねばならない。岡山県内の森林流域を対象とした解析では、蒸発散量から気象条件の影響を除いた蒸発散指標と、空中写真画像と数値標高データから求めた流域平均林冠高との関係を定式化することにより、実際の年流出量の変動を概ね推定できることが示された(図5)。

森林と融雪流出

森林の樹冠は降雪を遮り林床の積雪量を減らす一方で、風を弱め日射を遮ることで融雪を遅らせる⁽⁹⁾。その影響は森林流域からの融雪流出にも及び、例えば、奥利根地域で行われた流域試験では、帯状伐採により融雪流出の時期が早くなる⁽¹⁰⁾ことが示された。蒸発散と同じように、融雪も森林と気象条件の両方の影響を受ける現象であり、さらに山岳地では標高や斜面の向きによって、気温や日射量など、融雪に係わる気象条件が大きく変わる。

そのため、融雪流出を精度よく予測するには流域の地形と森林及び雪の分布に関する面的な情報が必要であるが、急峻な山岳地での地上調査には限界がある。このような背景から、

- ノキ人工林および隣接する落葉広葉樹林における土壌の撥水性の空間分布、日本森林学会誌八八(五)、三五四―三六二
- (4) 平田徳太郎(一九三五) 岡山縣の溜池問題に就いて、山林六三六、八一―一五
- (5) 木村喬顯・山田熹一(一九一四) 有林地と無林地とに於ける水源涵養比較試験、林業試験場報告二二、一一―一八四
- (6) Bosch JM, Hewlett JD (1982) A review of catchment experiments to determine the effect of vegetation changes on water yield and evapotranspiration. Journal of Hydrology 55: 3-23
- (7) 小松光(二〇一〇) 森林と水資源、水利科学三二四、一一―二九
- (8) 細田育広・坪山良夫・野口正二(二〇一一) 森林の再生と水流出の長期的な関係、森林総合研究所第二期中期計画成果集アイb、一四―一五
- (9) 野口正二・金子智紀・和田寛・石川具視(二〇一〇) スギ林における間伐区と無間伐区の積雪深の比較、水文・水資源学会誌三三(四)、三三九―三四六
- (10) 志水俊夫(一九九四) 森林の水保全的施業―帯状伐採について―、林野時報四二(九)、二四―二八
- (11) 坪山良夫(二〇〇九) 空から雪の深さをはかる、季刊森林総研五、一〇―一一
- (12) 谷誠(二〇一一) 山地流域における自然貯留の洪水緩和機能に関する方法的考察、水利科学三二八、一五一―一七三

(独立行政法人森林総合研究所・水保全研究領域)

緑の切手

樹木シリーズの旅(II)

「スワジランド」

アフリカが続きますが、小さいながらも林業にかかわっている国「スワジランド」を紹介しましょう。この国は、南アフリカの東側国境沿いに位置する内陸の高原国です。面積は岩手県よりやや大きく、人口は一〇〇万人程度です。注目されるのは、森林率は三二％ですが、森林減少が著しいアフリカにあって、一九九九年以降、森林が増加していることです。人工林率が三〇％を超えていることがその支えになっているものと思われれます。さらに、木材生産量一五〇万m³のうち薪炭材が四〇％と八〇％を超えるアフリカにあっては異色な存在です。一九七七年には、主産業である農林業の地帯区分を表わす切手が発行されています。東から西へ「牧畜・柑橘・バイナップル・林業」と区分され、西側高地が森林地帯として針葉樹で表示されています。二〇〇一年発行の環境保全切手(四種)には、土壌保全のための植樹と山腹石積土留工、山火事消火

作業、貯水ダム建設が描かれています。

樹木シリーズの切手は、一七八年(四種)、九六年(四種)、そして二〇〇七年(二三種)といずれもアフリカ産樹種を対象に二一種に及んでいます。ここでは、四種を選んでご覧いただきます。写真①はアカシア・クサントフロエアでサバナ地帯に分布し、樹高二五mにもなります。②はデイコ的一种エリトリナ・リシステモンで、アフリカ南部及び南東部に分布しています。真紅の花を咲かせ、実はサングの色で首飾りにされます。③はウコギ科クツニア・パニクラタで、南アフリカに産する常緑低木です。葉が掌状をしており園芸用に栽培されています。④は前号のシタン属と全く同じです。いずれも、図柄は図鑑的で学名も記載されており、分りやすい表現です。

(羽賀正雄)



スワジランド：樹木シリーズ①② 2007 (13種)
③④ 1978 (4種)

切手のカラー版は <http://www.sanrinkai.or.jp/> でご覧いただけます。

新刊
図書紹介

高田松原ものがたり

—消えた高田松原—

佐々木 松男 企画

B五判 五五頁
定価 一、〇〇〇円(税込)
発行 ㈱高田活版
取扱 伊東文具店(問い合わせ先)
電話 〇九〇—一四九〇—三三四五

『山林』編集子からこのカラー冊子『高田松原ものがたり』を手渡された。この冊子は、高田松原の魅力を伝えるため二〇〇七年に発行され、これに今震災後の記録写真を追加し「消えた高田松原」と副題し、本年六月に再発行された。被災後、時を移さず撮られた松原とその周辺の生々しい写真は貴重な記録として残るであろう。これはあの美しい松林を

哀惜する「墓誌」と言うべきものである。本冊子の紹介を機に関連文献を以下に紹介し、最後に高田松原に触れる。

三陸地方は明治以降に限っても度々津波に襲われている。そのうち顕著な災害を起こした津波は、三陸沖を震源とする明治三陸津波(二八九六)、昭和三陸津波(一九三三)があり、前者による死者は二万二千余人という、今震災にほぼ匹敵する大災害であった。もう一つはチリ地震(M九・五)を震源とするチリ津波(一九六〇)である。

私の知る限り、津波と海岸林に関する報告害調査と、これをもとに作った防潮流林造成予定地一六カ所の詳細な計画書である。両者ともに写真図版を含み百頁を超す大冊である。チリ津波については、中野秀章ほかの論文

「岩手・宮城両県下防潮流林のチリ地震津波時における実態・効果と今後のあり方」(『林業

試験場研究報告』一四〇号、一九六〇)がある。本論文では、岩手・宮城県下防潮流林五二カ所の現状被害の実態調査にもつき、海岸林の今後のあり方が述べられている。八十頁余の記述と記録写真六八枚とから成り、専門研究者による貴重な記録である。

最後に高田松原の過去に触れる。本冊子で紹介されている、高田松原の海岸林造成の貢献者である菅野季之助、松坂新右衛門は、『郷土を創造せし人々』(大日本山林会、一九三四)に、八十余名の一人として記述されている。前記した昭和津波の二つの報告書は、この松原の津波に対する効果例を述べ、これに添付された四枚の写真はこの姿を雄弁に語っている。

チリ津波の『林試報告』には当時の高田松原の状態と被害が詳細に描かれている。津波への効果については、津波によって生じた漂流物を阻止し、これらの激突による破壊から家屋・施設などを防護する効果は顕著であるが、海岸林の主たる効果は、農作物保護、防砂、風致などにありとしている。

(大日本山林会・小林富士雄)

林材界時報

▼小笠原諸島の世界遺産一覧表への記載推薦に関する国際自然保護連合(IUCN)の評価結果及び勧告について
我が国の世界遺産一覧表への記載を推薦している「小笠原諸島」について、自然遺産の評価を行う国際自然保護連合(IUCN)の評価結果及び勧告が明らかとなり、世界遺産一覧表への「記載」が適当と勧告されました。
IUCNの評価結果及び勧告の概要をとりまとめましたので、お知らせいたします。

一 経緯

我が国は、平成二十二年一月に、ユネスコ世界遺産センターに対して、「小笠原諸島」を世界遺産一覧表に記載するための推薦書を提出しました。
世界遺産委員会の自然遺産に関する諮問機関である国際自然保護連合(IUCN)は、昨年七月に行われた現地調査や専門家による推薦書の検討など、一年半にわたる評価を進めてきました。
今般、「小笠原諸島」を含む自然遺産の推薦案件について、IUCNの評価結果及び勧告が、世界遺産センターを経由して各締約国に通知されました。

二 「小笠原諸島」に関する国際自然保護連合(IUCN)の評価結果及び勧告の概要

(一) 世界遺産一覧表への記載の可否
世界遺産一覧表への記載の可否に関する勧告は以下の三種類に区分されており、「小笠原諸島」については、「記載」の勧告がなされた。
勧告内容 記載の可否に関する諮問機関の勧告の種類
・「記載」・「不記載」・「情報照会」または「記載延期」

(二) 記載基準への適合

自然遺産の記載基準のうち、以下に合致することが認められた。
記載基準・ix生態系
評価の内容・小笠原諸島においては、固有種が多いことと適応放散の証拠の多いことと両方が、他の進化過程を示す資産とは異なっている。その小面積を考慮すると、小笠原諸島は陸貝と維管束植物において例外的に高い固有率を示している。

(三) 完全性

世界遺産としての価値を構成するために必要な要素の全てが推薦区域内にあり、それらがなるべく人為的な影響を受けていないことを求める「完全性」

に関して、以下のような評価・指摘がなされた。
○境界線は遺産の主要な価値を包含している。
○小笠原国立公園がバッファゾーンとしての機能を果たしている。
○海洋の保護区が部分的に含まれており、陸域と海域の境界部分の効果的な管理に寄与している。
○侵略的外来種の影響等がすでに諸島の多くの地域で見られる。
○新たな外来種の侵入に対して継続的な注意が必要。

○利用者のアクセスと外来種の侵入の管理が諸島の保全のために決定的に重要。
(四) 保全管理
世界遺産としての価値を長期にわたって維持するための、法的な措置や包括的な仕組みを求める「保全管理」に関して、以下のような評価・指摘がなされた。
○推薦地の大部分は国有林である。
○推薦地は三機関が管轄する五種の保護区のいずれか(国立公園、原生自然環境保全地域、鳥獣保護区、森林生態系保護地域、天然記念物)に指定されており、バッファゾーンとしての機能を有する国立公園に囲まれている。
○関係機関により策定された管理計画と

林材界時報

アクションプランは、推薦地だけではなく船舶航路上の取組も含めて管理の対象としており、外来種の侵入防止など重要な事項を取り扱っている。
○資産の管理上、研究者、管理者、地域の強い連携がみられ、特に科学委員会が順応的な保全管理に果たす役割は賞賛できる。
○保全管理上の成果、高いレベルの地域参加、多様な機関の連携、推薦過程において海域の推薦地を拡大したことを賞賛する。
○侵略的外来種対策への努力を続けることを要請する。

(五) その他の勧告事項

○大規模なインフラ整備について厳格な事前の環境影響評価を実施することを要請する。
○より効果的な管理を行えるように、海洋と陸域の生態系の連続性を高めるために、海域の保護区の拡大を検討するよう促す。
○気候変動の影響の評価と適応のための研究モニタリング計画の策定を促す。
○予期される利用者の増大について、注意深いツーリズムの管理ができるよう促す。
○利用者による影響を管理するための規

制措置と奨励措置を確保するよう促す。

三 世界遺産委員会での審査の結果

平成二十三年六月十九日から二十九日までパリで開催された第三五回世界遺産委員会において、IUCN等諮問機関の勧告を踏まえ、各締約国の推薦物件の審査が行われました。「小笠原諸島」については、審査の結果、世界遺産一覧表への記載が決定されました。その詳細は次号で報告します。

【問い合わせ先】

森林整備部研究・保全課森林保全推進室
担当者：山口、櫻井
代表：〇三―三五〇二―八一―一
(内線六二二六)
ダイヤルイン：
〇三―三五〇一―三八四五
FAX：〇三―三五〇二―二八八七

▼木づかいで応援しよう!

【木のうちわ大作戦】の実施について
林野庁では、東日本大震災からの復興の応援と夏の節電対策の一環として、農林水産省職員に被災地域等の間伐材で製作された「木のうちわ」の購入・活用を呼びかける「木づかいで応援しよう!」「木のうちわ大作戦」を実施しています。

今後は「木のうちわ大作戦」への参加を他省庁や地方公共団体、民間企業等へ積極的に呼びかけていきます。

一 取組の概要

林野庁では、農林水産省職員に次の「木のうちわ」の購入・活用を呼びかけています。
(A) 被災県(宮城県)の間伐材から製作された「木のうちわ」
(被災県の地域経済に貢献するとともに、被災県の間伐材を活用することで、森林の整備にもつながります)
(B) 被災県以外の地域で製作された「木のうちわ」
(代金の一部が東日本大震災義援金として寄付されます)
二 実施期間
平成二十三年九月末日まで

【問い合わせ先】

林政部木材利用課
担当者：消費対策班 高木、高村
代表：〇三―三五〇二―八一―一
(内線六二二二)
ダイヤルイン：
〇三一六七四四―二二九九
FAX：〇三―三五〇二―〇三〇五

震災防災林再生に検討会設置

東日本大震災によって、太平洋沿岸の海岸防災林に甚大な被害が発生したため、林野庁ではその再生に向けて被災状況を詳細に把握するとともに、海岸防災林の効果を検証し、その復旧方法などを検討するため検討会を設置した。検討委員は次の通り(敬称略)。

今村文彦(東北大学工学研究科付属災害制御研究センター教授)、太田猛彦(東京大学名誉教授)、落合博貴(森林総合研究所研究コーディネーター・国土保全・水資源研究担当)、川邊洋(新潟大学農学部教授)、坂本知巳(森林総合研究所気象環境研究領域気象害・防災林研究室長)、林田光祐(山形大学農学部教授)、宮城豊彦(東北学院大学教養学部教授)。

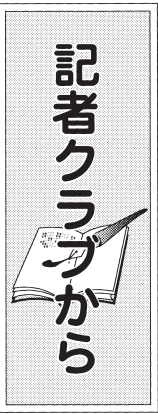
国産素材供給量三・五%増加

農林水産省がこのほど公表した「平成二十二年木材統計」によると、同年の素材(丸太)の需要量(供給量)は二、三七二万四千m³で、前年比九二万一千m³増加した。住宅需要がやや回復したことによって、二年連続の大幅減少から増加に転じた。

素材需要量を部門別に見ると、製材用は一、五七六万二千m³で前年比四八万三千m³増

(三・二%増)、合板用は三八一萬一千m³で同七〇万四千m³増(二・七%増)、木材チップ用は四一五万一千m³で、同二六万六千m³減(六・〇%減)。

素材供給量は、国産材が一、七一九万三千m³で同五七万四千m³増(三・五%増)となった。外材は、六五三万一千m³で、同三四万七千m³増(五・六%増)となった。北洋材が減少し、米材、ニュージーランド材、南洋材が



増加した。この結果、素材供給量に占める国産材の割合は七二・五%となり、前年を〇・四ポイント下回った。

外国資本による買収森林一〇二ha

外国資本による森林買収の状況について、林野庁は国土交通省と連携し、都道府県を通じて調査を行った結果を五月十一日に公表した。それによると、海外に住んでいる外国法人または個人による我が国の森林取得は一〇

件、四五ha、外国法人の子会社(日本法人)によるもの三件、五七ha、合計四八件、一〇二haとなっている。

都道府県別にみると、北海道が七件、三二ha、山形県が一〇ha、神奈川県が一〇ha、長野県が一件三haとなっている。森林を取得した国では、中国(香港)が最も多く六件、英領ヴァージン諸島二件、シンガポール一件となっているが、これが全容ではない。

四月の木材価格

スギ中丸太(径一四〜二二cm、長三・六五〜四m) 一一、五〇〇円、前月比一〇〇円安
ヒノキ中丸太(径二二、二〇〇円、同五〇〇円安
米ツガ丸太(径三〇cm上、長六m上) 二二、九〇〇円、同九〇〇円高。
スギ正角(一〇・五cm角、長三m) 四四、四〇〇円、同三〇〇円高、ヒノキ正角(同寸) 六七、七〇〇円、同三〇〇円高、米ツガ正角(防腐処理材、一二cm角、長四m) 六六、四〇〇円、同九〇〇円高。

農林水産省統計速報「木材価格」、価格は農林水産省統計情報部発表の一m³当たり加重平均値

編集部たより

☆大震災後の復旧ニュースを見聞きする度に、日本人の忍耐力、まず、他の人を気遣う思いやりの心に感心します。

今年の夏は節電で、クーラーに頼らないこと、暑い夏を覚悟しています。昔からある色々な知恵をもう一度思い出して、涼しく過ごす工夫をいたしましょう。

最近、総会への出欠ハガキに添えられたうれしい一言。宮城県大崎市の会員の方から「『山林』誌の到着を毎月楽しみにしています。今回の震災で停電してもロソクの光で読むことができました」

楽しみにして待ってください。読者が居られること励みとして、これからも有益な情報を発信していかなければと思っています。

☆今月号の巻頭は「山と里の恵みと山村振興」と題し、奥田裕規氏(森林総合研究所)に、持続可能な社会をつくるという視点からみた山村振興のための取り組みについて論述していただきました。

著者は、改めて「山村の必要性」を問い直し、これまでの山村振興諸施策を概観して、今後必要とされる課題を抽出するとともに、「エネルギー負荷のかわらない、持続可能な、高い質の生活を獲得できる場として、日本の山村を位置づけるためにも、そこでの暮らしを支援するしくみが必要である」と締めくくられています。

☆「林業にもシミュレーション」を「当山啓介氏(東京大学)」には、植栽から伐採搬出までの収支を計算に入れた、林業経営シミュレーション研究の現状を報告していただきました。

今後、広く林業経営者に普及することが望まれます。

☆「身近な森林資源を炭焼きで活かす」石井哲氏(岡山県農林水産総合センター森林研究所)には、間伐材や放置竹林等、資源利用の試みとしての「簡単スミヤケール(簡易軽量炭化炉)」について、炭化技術の現状を中心に報告していただきました。

一般市民が簡単に炭焼きができ、これが森林整備につながれば言うことがありません。
☆大日本山林会通常総会開催
本文中にも報告がありますように、平成二十三年通常総会が五月二十七日(金)に、石垣記念ホール(三会堂ビル九階)

で多数の会員出席のもとに盛会に開催されました。

総会に先立ち参与会議が開催され、また、総会では「林業経営・創意工夫賞」受賞者の方々に概要報告を行っていただきました。今後、受賞者の受賞概要も掲載予定です。

新執行役員は左記の通りです。箕輪光博会長(新任)、田中潔・梶谷辰哉・田中惣次副会長(新任)、茂田和彦常務理事(再任)。また、名誉会長に大貫仁人前会長が新任されました。

当会は新体制で、これからの会員のために益々開かれた山林会を目指して参りますので、ご支援よろしく願います。

Sanrin ISSN 0487-2150
平成二十三年七月五日 発行
©(禁断転載)
山 林 定価 四〇〇円
No. 1526 2011・7 箕輪 光博
発行所 大日本山林会
〒102 港区赤坂一―九一―三
三 会 堂 ビ ル 七 階
電 話 〇三(三五八七) 二五五一
FAX 〇三(三五八七) 二五五三
振替口座 〇〇一九〇八五七九二
印刷所 創文印刷工業株式会社

