

第17回森林経理研究会シンポジウム“欧米各国における森林作業法の最近の動向について”

誌名	日本林學會誌 = Journal of the Japanese Forestry Society
ISSN	0021485X
著者	梅村, 武夫
巻/号	61巻11号
掲載ページ	p. 423-427
発行年月	1979年11月

記 録

第 17 回森林経理研究会シンポジウム

“欧米各国における森林作業法の最近の動向について”*

梅 村 武 夫**

I. はじめに

第 17 回森林経理研究会シンポジウムは、1979 年 4 月 5 日、東京大学農学部にて開催された。

およそ 20 年前に、岡崎文彬博士は、先進諸国ではどのような森林作業法がとられているかをアンケートによって調査されている。このたび、その 20 年後の動向を知ろうということで、北村昌美博士を中心とする山形大学森林経理学研究室諸氏によって同様の調査が行われた。今回の森林経理研究会はこのことに関して、北村博士から上記のテーマで講演を聞き、またそのアンケートに対応する日本の実状を知るという意味で、林野庁の篠原康之、田尾秀夫、加藤鉄夫の 3 氏から、わが国の民有林、および国有林における森林作業法の現状とその動向についての説明を聞いた。

それらの講演、およびそれに続いて行なわれた質疑応答の概要を報告する。なお当日の研究会出席者は約 30 名で、鈴木太七氏（名大農）が司会をつとめた。

II. 講 演

1. 欧米各国における森林作業法の最近の動向

北村昌美(山形大)

各国では実際にどんな作業法がとられているかということとともに、近年強く要請されるようになった森林の社会的・公益的機能の重視ということが、森林作業法にどのように反映されているかということも大きな関心事である。そこで 20 年前に岡崎先生がやられたのと同じような主旨のアンケート調査を行なった。対象国を前回の調査と比較できるように欧米各国とした。質問内容は前回の質問を少し縮めて、新たに社会的機能に関する質問「森林の社会的機能が重視されるに伴い、貴国における作業法の割合や内容に、なんらかの変化が生じましたか。もし生じたとすれば、それはどのような変化でしょうか。」を加えた。

このアンケート調査の結果についての詳細は報告書「北村昌美編著：欧米各国における森林作業法の最近の

動向（日林協）」を読んでいただきたい。

今回のアンケート調査では、各国的林野庁、林試、大学などに送付した 94 通の質問状に対して 58 通の回答を受け取った。この回収率は前回をかなり上回るもので、このことから世界情勢の安定化がうかがわれる。あまり期待できなかった東ヨーロッパからも、ソ連、ポーランド、ユーゴの 3 国を除いたすべての国から回答がとどいた。とくに最初に回答が届いたデンマークをはじめ、イギリス、ドイツは回収率 100% で、内容も熱意のあるものであった。しかし各国の林業事情などの相違から、作業法そのものに関する考え方が違っているため、回答の数量的な集計は意味をなさないで行なっていない。一般的にいて、作業法に関する考え方は、林業の進展度合からも違ってくる。たとえば資源国（アメリカ等）のように、まだ収奪林業が行なわれている所では、作業法というものは伐採種ということになってしまう。またフランスには、わが国でいういかなる分類にもあてはまらない、間伐とも択伐ともつかない伐採が実体として存在する。このようにフランスでは、国民性からか、種々の面で、観念よりも実体が先にあるというような、いわば開放的な思考の体系がとられるようである。これに対して隣のドイツでは、まず概念がはっきりと定義され、それに従って実体があるというような閉じた形の思考体系がとられる。このドイツの影響が隣のフランスよりも、遠くの北欧、アメリカ、日本などのほうにより強く及んでいるというのも興味深い。

しかし概念のあいまいさが、かえって内容のある、多様な回答を送ってくるという結果になり、それによって各国の作業法に対する概念の相違が実感として感じられるようになったのは「怪我の功名」であった。

そのほか林業に関してはそれほど発展していないように思われるデンマークやベルギーからの回答の中に、「作業法を一つの処方箋でしばりつけてはいけない」とか、「択伐か皆伐かでその国の林業を評価してはならない。」といった内容の教訓めいた名文句を見いだしたのも感銘深い。

* Takeo UMEMURA: The 17th symposium of forest management "Recent trends in forestry operation in the U.S. and Europe"

** 名古屋大学農学部 Fac. of Agr., Nagoya Univ., Nagoya 464

またスイスでは皆伐が禁止されており、画伐か択伐かである。調査法が有名で、いたる所で択伐林型の森林を見ることができるが、実際には全部が全部択伐林型をなしているわけではなく、立地に適した方法で最大の収穫をあげるということを目指して、調査しながら段々それに近づけていくのが調査法であるという実感をうける。

かえって先進のドイツに関しては目新しいことは見いだされなかったが、州ごとにいろいろな施業法が発達しており、社会的要請に対する対応も明確に行なわれている。むしろ社会的機能が優先で、木材生産は従であるという考え方が行きわたっている。しかしそういいながらも生産の方はすでに安定しているという裏付けがあのことである。

一般的に総括してみると、作業法というのはどんな分類であろうと、皆伐が中心になって回転している。また社会的機能に対する態度を見ると、まあいわれているから仕方なくやっているという面がどこかにあるような気がする。それは都市周辺の森林には広葉樹を入れるとか、皆伐面を隠せばよいなどという回答からもそのことがうかがわれる。このようなことはもってのほかのことであって、わけのわからない社会的要請が強過ぎ、それに対処するためにうろろしているような感じがする。皆伐が必要ならば、堂々と皆伐をすることにして、皆伐の調法さ、便利さを失わないなかで、どのような自然施業が可能なのかということを追求していくことがわれわれに課せられた任務ではないだろうか。

2. 民有林における作業法

田尾秀夫(林野庁)

わが国現行の森林計画制度体系では、まず、内閣が林業基本法に従って、「森林資源に関する基本計画(以下資源基本計画という)」, および「重要な林産物の需要及び供給に関する長期見通し」を立て、それを受けて下部の森林計画が立てられることになっている。現行の資源基本計画は昭和48年2月に立てられたものであるが、その中にわが国の施業方法別面積が表-1のように想定されている。これらの数値の計算には、林地生産力一伐期平均成長量が最大となる樹種、作業法を採用した場合の伐期平均成長量一という概念が一つのメルクマールとして用いられている。すなわち林地生産力が $5m^3$ 以上あるところについては、極力人工林にもっていくという方針がとられている。このような林木生産の基本構想と各種木材の需要量、林地の保全、社会的・公益的機能などの調和を考慮しながら、何回も試行錯誤を繰り返しながら作りあげられたのがこの数値である。

表-1. 施業方法別面積(単位: 万 ha)

施業方法	面積	百分率(%)
人工林施業(皆伐新植)	1,314	54
天然林施業	764	32
皆伐天然下種	(133)	(6)
ぼう芽	(74)	(3)
漸伐および択伐	(557)	(23)
禁伐等	394	14
合計	2,472	100

しかし実際にはどうなっているかという点、民有林の場合、時系列的に整理された数字はないが、現行の森林計画を立てる際に資料とされた森林資源表では、皆伐88%, 非皆伐11%, 禁伐1%となっている。これは地域森林計画からの積上げ数値である。したがって、法令によって施業が制限されている森林、たとえば、保安林(森林法)、自然公園(自然公園法)、自然環境保全地域(自然環境保全法)など以外は皆伐施業が行なわれているというのが民有林施業の実態である。なお民有林には、今須林業、山武林業、石原山林などに珍しい複層林があるが、全体的に見るとわずかな面積である。

また全国森林計画では、森林区分図より森林の機能別面積を算定しているが、現段階では、森林構成が将来どういうところに誘導されていけばよいかということにとどまっておき、その目標に到達するには、どのような作業法、施業法をとっていけばよいかということまでには至っていない。

3. 国有林における作業法

篠原康之(林野庁)

国有林の施業方法別面積は、昭和44年に制定された国有林野営規定に従って立てられる経営基本計画の中に明記されることになっている。その遷り変わりを見ると表-2のようになる。

第1次経営基本計画が立てられた昭和44年は高度成長期であった。第2次計画の頃は、すでに高度成長によってもたらされた公害問題、自然保護問題等が重視され、国民の気持も自然保護のほうへ傾いていた。一方木材のほうも山からだけでなく、海からも採れる準備が完了していた。したがって拡大造林、大面積皆伐一辺倒の考え方を少し改めて、新たな森林施業というものをとり入れた。すなわちここでは皆伐面を小さく、かつ分散さ

表-2. 国有林の施業方法別面積(単位: 万 ha)

年度	経営基本計画	皆伐新植	皆伐下種	漸伐	択伐	禁伐
S. 44	第1次	330	77		218	74
S. 48	第2次	277	24	12	263	131
S. 51	改正	256	29	6	281	135
S. 55	第3次	256	29	9	279	135

表-3. 伐採種別面積比率 (単位: %)

	36年度	40年度	46年度	50年度	52年度
皆伐	65	67	67	60	47
漸伐	35	33	33	1	1
択伐					
計	100	100	100	100	100

せることにした。それに伴って、皆伐面積を 330 万 ha から 277 万 ha におとした。この第 2 次計画は、49 年の森林法改正に伴って、森林機能に即応した施業をとり入れるように 51 年に改正された。第 3 次計画は 55 年からであるが、それ以降は実質的な変化はない。

なお国有林では、択伐林は経済林の択伐Ⅰ、保護樹帯などの択伐Ⅱ、自然公園などの択伐Ⅲの 3 種類に分けられているが、そのうち択伐Ⅲは禁伐等に入れられている。北村先生の質問にある森林作業法別面積を、最近の実際の伐採面積比率でみると表-3 のようになる。

III. 質疑応答 (概要)

鈴木(名大. 司会): 今日のような話は、必ずしも一定の回答を要求されるべきものではなく、いろいろな話の中から、問題点や研究課題を見いだすことができれば、非常に収穫といえるものと思う。

大金(北大): 1. 作業種、作業法 の概念。2. 社会主義圏と資本主義圏との間における施業法、作業法の違い。3. ドイツとフランスとの違い。4. 林業弱小国の教訓めいた意見。5. 照査法。以上の 5 点について、北村先生のお考えをお聞きしたい。

北村(山形大): 作業というのは、ドイツ語になおすと、すべて Betrieb になってしまう。回答から明白になったことは、Betriebsart と Betriebsform との違いで、Betriebsart のほうは、高林、中林、低林というような林型の分類で、Betriebsform のほうは、その中の取り扱いの違いというふうに分けられる。その両者の組合せによって、作業体系がで上がる。それをひくくめて、Betriebsystem といい、施業法というのは、森林の取扱い全般をいう概念ではなからうか。ここでは、Betrieb という言葉に対する向こうの解釈は、そういうことであつたとしかれない。2. 東欧のほうについては、林業のそれほど進んでいないような国からしか回答を受け取っていないので、比較しにくい。簡単にいえば、体制が厳重でないところほどおこなわれている。施業法としての中部ヨーロッパとの違いは、樹種の違いが作業法の違いに反映しているという見方が一番穏当なところではなからうか。3. ドイツとフランスとの違いは、国民性の違いによるという感じがする。中部ヨーロッパを

中心として発達した林学の体系は、閉じた体系であつて、これに対してフランスの思考過程は開放型である。どちらがよいかということは大きな問題であるが、私はむしろフランスのほうに魅力を感じている。4. 資源弱小という状況の中で、なんとか資源問題を打開していこうとすると、どうしても基本的な考え方を整理しておかなければならない。そういう意味で、方々の先進国から得た教訓をああいふうにまとめてくださったのではなからうか。5. 照査法は、法正林思想と相反する、方法論的に違う概念として受け取るべきであつて、単なる収穫予定法の一部として受け取るべきではない。照査法というのは、自分のやったことがよかつたかどうかということをチェックしながら、よいほうへもっていくことに意味があるので、対象は必ずしも択伐林でなくてもよい。

鈴木: 調べてみると、作業法というのは、伐採方法 Hiebsart とまったく密着しているような説明になっている。Hiebsarten のほうは Schlagbetrieb と Plenterbetrieb とに分かれ、Schlagbetrieb が Kahlhieb と Schirmhieb とに分かれる。それは 1932 年の Forstwissenschaftlich Zentral Blatt, 830 頁に載っている。

嶺(元農大): 国有林では、数字上、択伐作業が増えているが、実際に択伐作業をしている森林には、なかなかお目にかかれない。これは皆伐でないところを択伐林と称しているからであろうが、将来、本当の意味での択伐林に近づけていく気持があるのか。

篠原(林野庁): 択伐林を三つに区分しているが、嶺先生がいわれるのは、その中の択伐Ⅰ (69 万 ha) で、これは将来、できるだけ本ものにしていきたい。

嶺: 日本では、択伐は非常にむずかしいし、あまり強行すべきものではない。むしろスイスの Femelschlag 的な、つまり小面積皆伐として、更新は人工植栽を主体にしていったほうが合理的ではないか。

菊池(元山形大): 国有林への希望ですが、作業法の分類は、伐採のほうを皆伐、漸伐、択伐の 3 種に、更新のほうを新植、天然下種の 2 種に分けて、たとえば、択伐天然下種などと呼ぶようにしたほうがわかりやすい。それから国有林の多目的利用の中に、大学の教育と研究に対する供用ということを入れていただきたい。

筒井(東大): 国有林のことで質問したい。1. 皆伐の技術内容。2. 4 地方ブロック間の技術内容としての違い。3. 択伐の技術内容。4. 皆伐、択伐の組合せの基準。

以上 4 点についてどうお考えになっておられるか。

篠原: 1. 木材生産、およびその他の機能を総合して、新しい形を出していく。ただ自然保護の面ばかりでな

く、そのときどきの時代的背景があって、新しい施業法が出されていったことをご理解願いたい。2. 寒風害などに対する保護樹帯の残し方とか、標高・傾斜などに対する制限などはあるが、四つのブロック間の違いを明確にすることはできない。3. 択伐については、択伐Ⅱ、Ⅲでも、機能さえ果たせばよいのであるから、多少でも使えるものは使っていくようにしたい。択伐Ⅰは期待蓄積、伐採率などを用いて複層林経営に導きながら、更新を考えた択伐方式をとっていききたい。4. 皆伐と択伐との組合せ、連続性というのは、状況に応じて出てくるが、森林経営学みたいなものの考え方では組合せととか、基準といったものはない。

加藤(林野庁): 生産が 5m^3 に満たない所では、皆伐天下か、択伐かのいずれかになっているが、一応国有林では、皆伐、漸伐、択伐の三つの作業法に分けている。ここでは、ブナの母樹作業というようなものは皆伐に入っている。また立木地については人工林と天然林とに分け、天然林の中を人工補正林と天然生林とに分けている。

菊池: そんな中途半端な名前はやめて、思いきって人工林としたらどうか。人工林として天然更新をやるというほうがよくないか。

田尾(林野庁): この概念規定は、国有林独りでやっているのではなくて、資源基本計画からきている。とくに民有林では、人工林面積をいかにするかによって、いくらの補助金が必要かということになってくるので、森林経営学上の概念ではなくて、森林林業政策を展開するための仕分けが必要である。

神沼(北大): 北村先生におうかがいしたいが、外国林業にも林業技術が問題となったようないくつかのエポックが考えられるか。また外国林業を広く研究される際の今日的意義づけとかいうか、先生ご自身の問題点といったものを教えてほしい。

北村: 何回かの林業に対するエポックはあったが、林業技術が問題になったという点からいうと、やっぱり社会的機能が強い要請となってきたときだと思う。私がやろうとしていることが、ちょうど時期的に合っているということかもしれないが、もう一つは戦後の外国を見る機会が増えたことが、外国への関心を深める契機になっていると思う。ただ、私自身いかなる今日的意義かという問題になると、大それた日本の林業などということとは、実は考えていなかったわけで、何らかの形で役に立てば幸いであると思っている。

しかしまたまドイツへ行って、シュバルツワルドとライン河をへだてたすぐ対岸のフランスのボージュとを

比較してみると、自然条件が非常に似ているにもかかわらず、よく見ると人為的条件がかなり違っていることがわかった。それは結局国籍が違うということになるわけだが、フランス式の発想とドイツ式の発想の違いが、今日の森林の姿を違えているのではなからうか。そうすると、森林というものが歴史そのものを包含しているわけだから、両者を対比することによって、何らかの森林を解明するための手がかりが得られるのではないか。これはほかで得られないような大自然の状況に関する実験計画をやっていることになる。このようなことから、国際間の問題、すなわち、国民性と森林との関係ということの一つの研究対象としてみたい。

大金: 社会経済的な違いが、何らかの形で、森林の取扱いの違いとなって出てくるものと思って質問したのだが…。

北村: いや、そこを目標にしているのだが、その政治経済体制はどこから出てきたかという、やっぱり素朴な国民性というものがそのもとにある。つまり、森林というものがどういふふう国民の印象として受けとられているかということあたりから出発しなければならぬということ、いま着手している。

大金: そういった問題も、作業法というか、施業法というか、そういうところまでいかなければならないと思うが、そういった問題も今後の課題として検討されるご予定か。

北村: いま、それに興味をもって、少しそっちへ行こうと思っている。

筒井: 田尾さんからお話があったように、森林基本計画がこうなんだから、こうなるんだといってしまうと、人が離れるというか、浮いたものになってしまうので、ドイツ、フランスの比較検討の中に、日本も入れていただきたい。

北村: その点で、私は日本の森林はまだ“あの世”の存在であると考えている。つまり、人間界の問題ではなく、人間界以外の問題として扱われている。それが今日のように違いになっているのではなからうか。

嶺: 北村先生が、国民性と森林・林業との関連性を追求するために、こういうアンケート調査なり、研究なりをされていることは、私としても非常に有意義なことだと敬意を表す。ただ、こういう場合に、役人なり、研究者なりから聞く場合と個人から聞く場合とでは、回答にくい違いが生じうるといことに注意しなければならない。たとえば日本の場合でも、林野庁がこの回答を出したならば、日本は択伐を非常に重視して、皆伐以上の択伐をやっていることになり、実状と合わないようなこ

となる。

鈴木：すでに岡崎先生のご調査で、世界的には皆伐が最も普通のやり方であるという回答を拝見し、非常に新鮮な感じがしたことを記憶している。今回の回答の中でも、皆伐が世界的な傾向だということが明白である。それに小面積伐区ということがかなり一般的にいられている。日本でも小面積伐区ということがいられている。事実、ドイツではずっとそれが提唱されている。ところがこれも国によって、その内容がかなり違っているのではなからうか。今の日本、とくに国有林で行なわれている小面積皆伐というのは、実は非常に無秩序な伐採になってはいないだろうか。小面積にあちこち伐りまくって、結局は同じ面積を伐るのなら、はたしてそれでなにかよいことがあるといえるだろうか。ドイツでは伐採列区という考え方が行きわたっており、隣の林分に害を及ぼさないように、十分な準備をした後に、小面積皆伐するのがよいとされている。ところがそのような準備がまったくなされないで、小面積にあちこちを伐りまくって、ただ伐区だけが小面積になっているからといって、これで大面積皆伐より優れているのだという考え方にはどうも納得がいかない。また伐区の広狭のほかにも、伐期齢の長短ということについても、将来研究を進めていかなければならないと思う。

篠原：小面積皆伐の点に関しては、私には鈴木先生の考えておられることがよくわからないが、新しい施業を武器にとり入れた小面積皆伐では、一つには皆伐新植の総面積を減らすということもやっている。伐採個所、順序についても考慮しており、無秩序にばらばらとあちこちを食い散らしているわけではない。

鈴木：戦後伐採列区という考え方がなくされてしまった。そういう考えなしに伐っていくと、日本ではスギやヒノキだから、大々的に風倒などといった被害にはならないだろうが、林内が乾燥することとか、材がもめ木になることとかいった大変まずいことがあるのではないか。また、あちこちと伐ることによって集材等の

便も非常に悪くなる。とにかくそこに秩序がなくなっている。森林經理の大きな仕事は伐採の秩序を立てるところにあるように思うので、その点で一番大事なことが忘れられていないかという気がする。

嶺：最近では、国有林当局も、伐採列区をある程度考えに入れようということの主脳部の方はいられているが、実際問題として、日本的に実施するのは非常にむずかしい。それは皆様の今後の検討課題としていただきたい。

鈴木：それでは大変長時間にわたって熱心にご討議いただき有難うございました。

とくに講師の方々には大変なお骨折りをいただき有難うございました。

(以上は意見のかみ合った部分の要約である。)

IV. あとがき

今回の講演、討論を通してわかるように、わが国の森林經理学には、先進諸国からわが国との実状の違いを無視して、そのまま移入された部分や熟練者間だけで暗黙のうちに通念化されている部分が少なくない。このようなことが、林業関係者の不満を招いたり、新進の活躍を妨げているのではなからうか。フランス流の開放的な体系もよいが、やはり基礎的な概念については、実状をよく認識した上で、明確に規定しておくことが必要であろう。その点で今回、林野庁の方々のお話を聞いたのは、わが国の林業事情を知る上でたいへん参考になったことと思う。今後ますます諸外国との研究交流が盛んになることと思われるが、そのためにも、わが国の林業事情の特性、およびそれに関連する諸概念は明確にしておくことが必要であろう。

なお質疑応答のあと、研究会のあり方、会報の発行、会費の徴集など、会の運営について諮られたが、会長が幹事と相談しながら進めていくことになった。

(1979年8月14日受理)