

林業技術

(毎月一回刊行)
昭和三十四年十二月十日 第
昭和二十六年九月四日 第三種郵便物認可

214
—
1959.12

日本林業技術協会

林業技術・・・214・12月号

目次

昭和34年度編成森林基本計画と

中央森林審議会……………山内健雄…1

森林經理の理念……………田中祐一…6

北海道における本年の野鼠大発生について……………上田明一…13

野兎による森林の被害……………犬飼哲夫…18

索道の制動機負担を軽くするための

簡易風圧制御機……………大河原昭二…22

ラワン材のAA制と産地事情……………大隅清示…26

全国製材技術競演会を見て……………藤縄文明…29

再検討を要する林地肥培の効果……………中村賢太郎…32

「当面する国有林の問題について」によせて……………橋本辰男…34

リンキストさんとの三日間……………大政正隆…36

森の旅のひとこま……………松川恭佐…40

最近の話題（林業問題調査部会の動き・本年度一級

功績章決まる）……………44

林野庁人事・こだま……………45

総目次（巻末）

— 表紙写真 —

第6回林業写真コンクール

佳作

霧のぶな林

大田原営林署

— 丸山茂 —

昭和34年度編成森林基本計画 と中央森林審議会

山 内 健 雄

昭和34年度中央森林審議会は、去る10月20日、三番町農林省分室において、小林会長外委員多数出席のもとに農林大臣代理木枝政務次官、林野庁長官の挨拶をもつて始められたが、その議題とするところは、

第1号議題として、昭和34年度編成森林基本計画について、

第2号議題、民有保安林買入変更計画について、
の2つであった。

木枝農林大臣代理は挨拶の中で、「国土の復興と森林の危機を回避する目的で昭和26年森林法の改正を見、森林計画制度を樹立し、鋭意森林の復興に努力した結果第1期の森林計画期間中には百万ha余の造林未済地はおおむね解消し、森林の危機は一応回避せられたのであるが、昭和32年度から始まった第2期森林計画は、国民経済の進展に伴う、木材需要の急増に因て、森林の生産基盤を拡大し、生産力を飛躍的に向上せしめることを主眼とし、林業経営の合理化による経営者の経済の安定強化を旨として発足したのである。森林計画は、林業諸施策の根幹をなすものであるが、なお政府が樹立した新長期経済計画の一端をになうものとして、この計画を地におろす、いわゆる地域計画とも云うべきものに該当するものであり、造林、林道、治山等の森林に関する基本的事項が具体的に計画せられるものであるから、この森林計画を中心として、国民経済の動向や、森林資源の現状、山村経済の実態等を勘案して、林業問題の解決にお一層努力したい。」と述べた。

次いで林野庁長官は、大要次のように挨拶した。

「現在の森林計画制度は昭和26年当時の国家的要請により、第10国会において改正された森林法に基づいて発足した。この制度は、森林基本計画、森林区施業計画、森林区実施計画の3段階に区分された計画内容をもっているが、そのうち森林基本計画は全国を251の基本計画区に分けて、5年を1期として農林大臣が資源の維持増強、その他未利用資源の開発、国土の保全等についての基本事項を定めるものであつて、国有林、民有林を総合調整した計画である。

また森林区施業計画は、都道府県知事が、基本計画区
筆者・林野庁計画課

をさらに、2,239森林区に細分して、それぞれの森林区につき、さきに農林大臣が定めた森林基本計画に則つて、森林施業の内容を具体化した、民有林だけを対象とした5ヶ年計画である。森林区実施計画はこの森林区施業計画に基づいて都道府県知事が定める年度計画である。

なお国有林については、営林局長が、森林基本計画に従つて、経営計画区ごとに経営計画を編成することになっている。

この森林計画制度に基づく森林基本計画及び森林区施業計画の策定は、昭和27年度より昭和31年までの5ヶ年間をもつて全国を一巡し、現在は昭和32年度から始まった第3年目にあたる。

森林計画制度が第1期森林計画期間中に果たした役割は、森林資源の実態が明らかにせられた点はもちろん、いわゆる植伐の均衡を図るための指導や規則が漸次効果をあらわしてきたほか、公共事業費による造林、治山、林道等の事業が計画的かつ、効率的に行なわれるようになり、膨大な造林未済地の解消や、国土の保全、森林資源の保続に対する危機の回避等に相当の効果があつたものと確信される。

しかしながら日本経済の急速な発展に伴い、林業も企業として自立することを要請され、また、林産物、殊に用材需要は年を遂つて増加する傾向に因るためにも、産業政策の一環として林業経営の近代化を図つて、森林の生産力を高め、併せて国土保全の全きを期すことが必要となつてきた結果、森林計画も、このような事態に即応しうるものに改める必要が生じ、昭和32年の第26国会において森林法の一部改正を行ない森林計画制度の内容を拡充強化した。

昭和32年度より発足した第2期森林計画の目標とするところは、まず第1点は、森林資源の推移と、林産物需給の長期の見透しのもとに、森林生産力増強のためあらゆる施策を導入して森林資源の充実をはかる。具体的には民有林の伐採に対する行政上の監督は必要最少限度にとどめて、森林所有者の自主的な経営意欲を鼓舞し、経済ベースにのつた合理的経営を進展せしめるための行政指導に重きをおいて、広葉樹についての伐採規則を緩和し、指導事項としては森林施業の合理化に関する諸計

画、特に造林、林道、治山などの公共事業に関する計画を充実し、経営指導の規範とすることとしている。

第2点は、国有林、民有林の施業を十分調整しうるようにしたこと、国有林、民有林の計画区域の統一と施業期間の調整をはかることによつて、統一のとれた林業経営活動の推進をはかることにした。

本年度編成の森林基本計画は大体以上の主旨にのつとて編成したが、森林基本計画策定の方針としては、林業の長期計画を地におろすための計画となるよう努めた。その理由は、森林基本計画は基本計画区という一定の区域について立案されるものであるが、これは当然国家的な林業政策の一環としての役割を果たすべきものである。したがつて、森林基本計画に対しては国の経済計画につながる林業長期計画との有機的な関連を考慮し、その期間計画としての意義を持たしめる必要があるわけである。そこで、治山、造林、林道等各種の計画事項については、長期計画の目標が、実施において具現しえられるように計画することにした。

なお昨年の中央森林審議会において建議のあつた事項の処理については、建議事項5点のうち、第1点及び第2点の公共事業費の増額及び補助対象事業の拡大に関しては、本年度予算に若干の増額をみたが、なお森林計画事業を完遂するに足りる予算となつていない。しかしながら他の3点については、造林融資条件の改善、公有林造林に対する特別融資制度の創設、保安林の補償措置、林木育種事業の推進等いずれも本年度に実現をみており、この点委員各位の御支援に対し、深謝する次第である。」

次いで保安林買入変更の件に入つたが、この項は割愛させていただきます。

引続いて、林野庁計画課長は、編成当面の責任者として、約1時間にわたつて次に掲げる計画事項の各表に従つてその大要を説明したが、その骨子とする所は次の事項であり、特にこの点について強調した。

「第2期森林計画は森林施業の規則という面はむしろ最小限度に止めて、できるだけ森林の生産基盤を増強することに重点をおくようにしているのであつて、当面の木材需要にマッチした伐採量の指示をするようにするとともに、造林、治山、林道等のいわゆる山林公共事業を生産力増強の線にそつて効率的に実施しうるような計画を立てることを建前とし、本年度編成の森林基本計画においても、この趣旨にそつて編成したが、このような一般方針に関する限りは昨年迄と何等変るところがなかつたのであるが、本年度の基本計画の編成にあたり特に留意したことが3点ある。

第1点は、林業の長期計画との間に密接な関連をもた

せるようにしたことである。

林野庁においては、「新長期経済計画」の一環としての林業長期計画を樹立しているが、その内容は、今から約40年後の昭和70年頃迄の木材需要の推移を推定して、その需要を賄つて行くには、今後林道、造林、治山等の事業をどのように進めて行かなければならないか、ということを含め込んだもので、この計画を遂行するためには、さらにこれを地におろすための具体的な計画として森林基本計画が意義づけられ、森林基本計画の編成にあつては、林業の長期計画を地におろして、実施においてこれを具現しえられるようにするという方針を堅持した。

第2点は、昨年2月の国有林野経営規程の改正により、国有林の経営と、民有林の施業を一体化する体制が整つたので、森林基本計画の内容を充実して、国有林、民有林に共通の上位計画としてはじないものとした。

第3点は、昨年の中央森林審議会で指摘をうけた「計画と実行結果の対照」については、本年度は、各基本計画区ごとに検討を加え、その検討結果を十分に吟味して新しい計画編成の参考とし、実行の可能性を確めた。」次いで計画事項の説明に入つた。

1. 昭和34年度編成の対象基本区と森林面積

基本計画区数	総数251のうち	50	20%
国有林面積	7,917千haのうち	1,394千ha	18%
民有林面積	16,642千haのうち	3,405千ha	19%

2. 前計画の実績

前計画期間 {自昭和30年4月1日
至昭和35年3月31日} 5ヶ年間

(1) 基本計画に対応するもの

イ. 造林 (当時の造林面積は未立木地、人工林伐跡地への再造林等必要最小限の造林を計画したいわゆる最小限面積であるのでこれを対比した。)

	計 画	実 行	実 行 率
国 有 林	101,964ha	100,447ha	99%
民 有 林	262,843	265,239	101%
計	364,807	365,686	100%

ロ. 林道 (当時の林道計画は総延長10km、利用区域1,000haの大規模のもののみを掲上していたのでこれを対比した。)

	計 画	実 行	実 行 率
国 有 林	431km	460km	107%
民 有 林	469	210	45%
計	900	670	74%

ハ、治山（計画期間内に保安施設地区に指定される予定地の直轄治山事業だけを計画していたのでこれを対比した。このため一部限られたもののみとなつた。）

	崩壊地復旧			はげ山復旧		
	計画	実行	実行率	計画	実行	実行率
国 有 林	6 ha	6 ha	100%	— ha	— ha	— %
民 有 林	—	—	—	259	207	80
計	6	6	100	259	207	80

(2) 施業計画に対応するもの。

イ、林道（基本計画は大規模のみであるため、その他の林道を含めた施業計画において計画と実行を対比してみる。

	計 画	実 行	実 行 率
国 有 林	819 km	838 km	102 %
民 有 林	4,822	1,640	34
計	5,641	2,478	44

ロ、治山

	国 有 林			民 有 林		
	計画	実行	実行率	計画	実行	実行率
荒復 復旧	ha	ha	%	ha	ha	%
崩壊地	2,116	1,594	75	12,596	3,123	25
はげ山	16	11	69	3,173	498	16
復旧	38	35	92	777	174	22
地すべり防止	390	83	21	8,244	2,599	32
荒 廃 防 止	2,560	1,723	67	24,790	6,394	26
小 計	255	266	104	3,654	1,948	53
防災林造成	2,564	2,810	110	12,663	9,322	74
水源林造成	5,379	4,799	89	41,107	17,664	43
合 計						

民有林治山の荒廃復旧事業において、特に実行率が低いことが注目される。

3. 計画事項

2.において行なつた前計画の実行結果の検討を十分行なつた後、林業長期計画を地におろすべく、最近の実行能力を堪案のうえ計画事項を次のとおり定めた。

(1) 造 林

イ、造林面積

(人工林の伐跡地の造林地は再造林で、林種転換や未立木地等への造林は拡大造林へ見込み、計画期間中に行なわれる目標面積をすべて見込んだのがこの面積である)。

	国 有 林	民 有 林	計
人工植栽	ha	ha	ha
再造林	7,666	72,096	79,762
拡大造林	62,957	254,893	317,850
計	70,623	326,989	397,612
天然更新	48,135	359,774	407,909
合 計	118,758	686,763	805,521

ロ、昭和 34 年度編成区域における人工造林進捗状況

	国 有 林	民 有 林	計
(a) 森林総面積 ha	1,394,391	3,404,752	4,799,143
(b) 現在人工林面積 ha	241,366	802,621	1,043,987
(b)/(a) %	18	24	22
本計画期間中の拡大造林面積 ha	62,957	254,893	317,850
本計画期間終期における人工林面積 ha	304,323	1,057,514	1,361,837
(c)/(a) %	22	31	28

ハ、造林面積と 33 年度全国実績及び林業長期計画平均 1 ケ年分との比較

	国 有 林	民 有 林	計
基本計画における(5ケ年分)計画量 ha	70,623	326,989	397,612
昭和 33 年度全国実績 ha	86,154	301,200	387,354
長期計画平均 1 ケ年分 ha	100,990	338,756	439,746

基本計画の事業量は全国森林の 5 分の 1 の面積についての 5 ケ年分の事業分量であるため、昭和 33 年度全国実績及び林業長期計画の平均 1 ケ年分と対比することは多少の無理はあるが、全然意味のないことではないので、傾向を知る意味から対比したが、国有林においては、昭和 33 年度全国実績よりも下廻っているのは、国有林の地域的偏在性が現れた結果と推定される。しかしながら全体的には、林業の長期計画を現地に具現しうるものと考えて差支えあるまい。

(2) 伐 採

イ、基準伐採立木材積

基準伐採立木材積とは各基本計画区毎の伐採の目標量ともいうべきもので、今後の木材需要に対して円滑な供給を図つてゆくために、現在の資源に拘泥して限定された生産量に固執することなく、一方においては造林の促進を通じて森林の成長量を最大限に増大させるような方策をとりながら、また一方においては林道の開設を促進

して奥地未開発林を開発し、各基本区単位に伐採適量を決定したものである。従つて、この基準伐採立木材積は、森林の伐採規制の対象となつている許容限度とは異り、また森林所有者個人を拘束するものでなく、伐採の指導を行ない、また林道、造林等の公共事業を実施する際の一つの指針にするねらいを持つものである。したがつて林業長期計画との関連においては、造林と並んでその他におおす場合の具現性と数字の妥当性が重要視されなければならない。

イ. 基準伐採立木材積と昭和 33 年度全国実績及び林業長期計画平均 1 ケ年分との比較

	基準伐採 立木材積 1,000 m ³	昭和33年度 全国実績 1,000 m ³	長期計画 平均1ケ年分 1,000 m ³
国有林	針 5,424 広 8,064 計 13,488	8,714 9,287 18,001	9,112 9,872 18,984
民有林	針 23,483 広 33,458 計 56,941	31,388 23,401 54,789	29,774 31,060 60,834
計	針 28,907 広 41,522 計 70,429	40,102 32,688 72,790	38,886 40,932 79,818

(3) 林 道

森林基本計画で計画する林道は、総延長 5km 以上、利用区域 1,000 ha 以上のものについては路線毎に掲上し、その他のものについては一括して延長のみを掲上しているが、これを、昭和 33 年度全国実績及び林業長期計画の平均 1 ケ年分と対比すれば下表のとおりである。

	森林基本計画			昭和33年 度全国 実績	長期計画 平均1ケ 年分
	大規模 林道	その他	計		
	km	km	km	km	km
国有林	209.5	502.0	711.5	630.5	1,103.2 (46.5)
民有林	446.6	2,777.0	3,223.6	1,127.7	3,603.0 (93.0)
計	656.1	3,279.0	3,935.1	1,758.2	4,706.2

(注 () 書は関連林道で外書)

森林基本計画における大規模林道は国有林では 26 路線、民有林では 60 路線、合計 86 路線で、その開発区域は、国有林 42,071 ha、民有林 83,297 ha で、開発区域の蓄積は国有林 6,104,000 m³、民有林 8,509,000 m³ となつている。

(4) 治 山

イ. 保安林指定

保安林の整備は、昭和 29 年に制定された保安林整備臨時措置法に基づいて実施されているが、将来の保安林面積は、国有林約 144 万 ha、民有林約 262 万 ha、合

計約 406 万 ha とすることを目標としてその指定を進め、昭和 34 年度末現在においては、国有林約 110 万 ha、民有林約 193 万 ha、合計約 303 万 ha で今後に指定を予想されているものが国有林 34 万 ha、民有林 69 万 ha、合計 103 万 ha となつている。この 103 万 ha は昭和 35 年度末までに指定を完了する方針であるから、本年度編成した地域内の保安林予定地も残らず指定を終るよう計画したが、その数字は下表のとおりである。

	水 源 かん養林	土砂流出 防 備 林	土砂崩れ 防 備 林	計
	ha	ha	ha	ha
国有林	64,853	60,831	1,370	127,054
民有林	29,668	10,190	641	40,499
計	94,521	71,021	2,011	167,553

ロ. 保安施設事業

森林基本計画においては一流域、すなわち一森林区内の工事費が 3,000 万円以上を要する大規模のものだけを箇所別に計画してその他のものは基本計画区毎に一括して掲上することになつている。今これらと昭和 33 年全国実績及び林業長期計画との対比を行なえば左表のとおりであるが、治山事業の必要性は、地域によつて非常に異なるもので、必ずしもそれぞれの間に関連性があるとは認め難いことを考慮する必要がある。

	昭和33年編成 基本計画			昭和33 年全国 実績	長期計 画平均 1ケ年 分
	大規模	その他	計		
	ha	ha	ha	ha	ha
崩壊地復旧	740	387	1,127	2,178	3,018
国はげ山復旧	—	3	3	198	310
溪流崩壊防 止(箇所)	(20)	(50)	(70)	(132)	(140)
山腹崩壊防 止(箇所)	(3)	(45)	(48)	—	(60)
地すべり 防 止	16	—	16	61	40
林はげ山防止	—	10	10	—	30
小 計	(23) 756	(95) 400	(118) 1,156	(132) 2,437	(200) 3,398
崩壊地復旧	8,881	6,491	15,377	7,088	12,637
民はげ山復旧	580	1,054	1,634	677	1,420
溪流崩壊防 止(箇所)	(71)	(1,056)	(1,127)	(231)	(850)
山腹崩壊防 止(箇所)	—	(447)	(447)	(—)	(180)
地すべり 防 止	478	457	935	160	432
林はげ山防止	114	2,559	2,673	719	1,645
小 計	(71) 10,053	(1,503) 10,630	(1,574) 20,683	(231) 8,515	(1,030) 16,194
国、民合計	(94) 10,809	(1,598) 11,030	1,692 21,839	(363) 10,952	(1,230) 19,592

以上で計画課長の説明事項が終了し、引続いて、森林計画担当官の、編成概要の説明が、北海道、東北の順序で約30分余のうちにそれぞれ行なわれた。

これに引続いて、審議会委員の質疑が行なわれたが、その主な内容は次のとおりであった。

- (1) 阿蘇山麓の土地利用区分はどのようにして行なわれて、造林計画をたてられたか。
- (2) 併用林道についての説明。
- (3) 林道の実行率の低い理由は？
- (4) 福岡C基本区におけるボタ山の造林状況。
- (5) 国、民有林間に県を単位に協議会をつくつていくことは結構なことであるが、これを基本計画区単位につくる気はないか。
- (6) 伐採量について、民有林は成長量の2倍、3倍の量を伐採しているといわれるが、これに対する国有林の伐採計画はどうなっているか。
- (7) 造林面積は民有林は施業計画からの積上げかどうか、長期計画の数字の押つけではないか。
- (8) 広島県では毎年10,000町歩以上造林している。分取造林、町村への造林融資等の制度も結構であるが、いずれも限界がある。そこで県に対しても融資できないか、また国有林では、来年は相当金が余るといわれているが、この点よりの援助はどうか、なお総合開発等のことでおよそ基本的な問題として、農山村の林業者（製炭者等）に対する考え方はどうなっているか。

以上主要な質問事項が提案されたが、小林会長、林野庁長官、林野庁指導部長、同計画課長等の応答によって、委員一同了承し、ここに昭和34年度編成森林基本計画は中央森林審議会において出席委員一同異議なく承認されたが（その後保安林買入変更について審議されたが省略する。）、その後林政一般についての質疑が行なわれた。このときに、農林漁業基本問題の動向について、大原委員の説明を求めたが、小林会長の提案によつて林業基本問題を検討するため、中央森林審議会に専門部会をつくるのが決議され、近日中にその事務手続きを終り、問題の検討を行なうことが決定され、盛会裡に閉会した。

中央森林審議会委員名簿

イ．学識経験者（定数17名）

飯沼一省 国土総合開発審議会委員
井田一 全国木材組合連合会副会長
東畑四郎 農林水産業生産性向上会議理事長
大島三郎 日本フローリング工業会々長
高橋友衛 宮城県森林組合連合会々長

植田守 北海道森林組合連合会々長
楠見義男 農林中央金庫理事長
黒河内透 土地調整委員会委員
古江静哉 鹿児島県森林組合連合会々長
小畑哲夫 兵庫県森林組合連合会々長
小林準一郎 森林資源総合対策協議会理事長
三浦辰雄 元林野庁長官
三浦伊八郎 大日本山林会々長
水野金一郎 紙パルプ連合会副会長
島田錦蔵 東京大学教授
中野吉十郎 全国町村会副会長
大原博夫 広島県知事

ロ．関係行政機関の職員（定数10名）

藤井貞夫 自治庁行政局長
藤巻吉生 経済企画庁審議官
石原周夫 大蔵省主計局長
賀屋正雄 大蔵省管財局長
伊達正義 農林省農地局長
安田善一郎 農林省畜産局長
山崎齊 林野庁長官
今井善衛 通商産業省繊維局長
樋詰誠明 通商産業省石炭局長
山本三郎 建設省河川局長

(34. 10. 25 寄稿)

在庫あります

		円 円	
内田 憲	有名木炭とその製法	280	24
小沢準二郎	林木のタネとその取扱い (会員250)	280	40
吉岡 邦二	日本松林の生態学的研究	600	〃
辻 隆道	時間研究のやり方	300	24
岡崎文彬訳	モミ林一面積を基にした択伐作業—	180	16
エス・ヴェー・ゾン著 (遠藤健治郎訳) 森林と土壌		300	24

日本林業技術協会

森林經理の理念

——Baader 教授の著書を通じて見た野村博士の林業経済計画構想——

田 中 祐 一

は し が き

戦後の経済社会のいちじるしい変遷は、国民の経済的福祉増進を目ざして、ことに経済自立、社会的需要問題、雇傭問題など、いわゆる生産資本主義経済をもつては解決されない多数の問題を生じ、重要基礎産業を基幹とした長期経済計画が樹立されて、内外を問わず、経済界が大きく転換しつつあることは、何人も周知の事実である。この経済変動期に際して、資源産業としての林業の自主性を考える時、多数の課題が提出されている。林業経営、特に経営の根本的な考え方については、すでに多数の論議があつて、わが国林業問題の衝にあたる関係者、ならびに新進気鋭の学者によつて多くの意見の発表があり、また多くの政策が採上げられていることも周知である。野村進行博士は、該博なる知識と見識をもつて、最近大きな構想のもとに林業経済計画総論その他多数の著書を公刊して、われわれに指針を与え、わが国の林業経営の「考え方」と「あり方」を示され、啓発されるどころが多であつた。林業経営の根本的な考え方としての森林經理が、林業を対象とする国家経済計画において、完全有効に使駆されるところは、きわめて小範囲に限られていて、「森林經理のものの考え方」には、根本的に再検討を要し——新しい概念にもとづく施業計画なるものを思念しつつある状態である」といわれている。この曲り角に來たという森林經理の「ものの考え方」と「あり方」の再吟味を行なうことは、われわれ林学に志すものにとつて当然のことであろう。

筆者は最近 Gustav Baader; Forsteinrichtung als nachhaltige Betriebsführung und Betriebsplanung 1945. を静かに読む機会を得て、これらの問題について深く考えさせられるものがあり、かつ野村博士の構想について思い浮べることが多々あつたから、この機会に卑見を述べ、大方の批判を乞ふ次第である。Baader はドイツ Hann Münden 大学の教授で、かつて Forstmeister として国有林管理の実務につき、戦前、戦後の急迫事態にあるドイツ林業界の体験を有し、Baader 自身、「自由な施業と責任ある実際問題を実行し得る立場にあつたことから、大学教授として思想的成熟を得た」といつている

が、この考えが本書には流れている。著書森林經理は、1942 年初版、1945 年 2 版刊行にあつて、増伐と混交林問題に関して、多数紙面を割いて論じている点は注目すべきである。

1] Baader 教授森林經理の特色

Baader 教授の著書を通ずる考えを圧縮すれば、森林經理の要点は、「経済目的を考えて、保続性の精神をもつて、効果ある施業を実行し得るよう、施業計画をたてることにあつて」、保続の考えをもつてこそ、ドイツ林業の健全な発達を期待されるものである」と称している。全篇を通じて、特に注意をひく点は：

- a) 森林經理の問題は、単なる吟味詮索の事柄ではなくして、経営の形成発展に関する問題 (Entwicklungsaufgabe) である。
- b) 経済問題、特に全体経済的立場を考えること。
- c) 保続思想；経済的条件と自然科学的条件に基づく保続思想を強調していること。

を挙げ得る。今この特色ある主張を要約すれば、次のようである。

1) 森林經理について従来から考えられた問題点、森林經理は時間的、空間的に、經理目的を達成するよう定むべきこと (Judeich)、経営事項の相互に生ずる秩序、経営地域の空間的秩序、時間的秩序を定むること (Chr. Wagner) が主たる論点となつているが、なぜこの 2 問題に限定する必要があるかと述べ、現在の社会状態は、各個々の森林計画も、全体森林の総合計画のうちにあつて (あるいは信託形式の所有管理のうちにあつて)、国家 (あるいは連邦) の計画案には、違反されない事情にある。すなわち森林經理の今後の問題は、經理問題自体よりは、これに関連する政策の範囲に属するものが多くなる。しかしながら林業政策は森林經理に基づく需給関係を無視されず、林業経営経済の効果と国民経済の重要度をもつて判断すべきものである。

2) 森林經理の内容は、従来 Judeich, Chr. Wagner のいわゆる空間的秩序、時間的秩序を主とするが、時間的秩序理論には、林業経済理論の立場から、輪伐期を土地純収獲、森林純収獲その他の根拠によつて論議されている。これは森林經理の範囲をこえたものであつて、む

しる経営経済学の分野に立入ったものである。経営経済学、林業政策の独特の領域とすべきである。時間的秩序については、その外に経営経済学の見地から簡明に、現実決定し得ることがあるが、しかしながら輪伐期、輪伐期に基づく蓄積保持、保続理論をもつてする森林構成（全伐的喬林構成、択伐林構成）などの範囲を、いかなる程度に、経営経済学の分野に属せしむるかには、なお問題が残されている。特に収穫調整、年伐量については論議の余地がある。年伐量のごときは、単に経済目的の表現ではなくして、一定の森林採取の結果的数字の表現に過ぎない。経済的理由は森林經理とは全く関係なく、伐採しなければならぬ方法を示すものである。従つて経済的実行と施業上の実行とを、無条件に総合的な方法をもつていかに処理し、組成さるべきかは別個の問題である。また空間的秩序は、長い林業経営上の観察に基づくもので、施業過程の相互関係から決定、判断さるべきもので、前述の分野ではない。しかし Chr. Wagner の施業形式のごときは、これらの分野を総合一体的に考えたものである。

3) 森林經理の学問的立場は、決定力ある効果をもたらすものであるから、このためには森林經理の問題範囲を明確に限定すべきものである。林業の発達過程と森林施業の変遷を見る時、森林經理の分野については、理論と実際の対立が、しばしば認められる。理論を不変性のものとして固定し得ないところに、過去における森林經理が十分に発達し得なかつた点があり、時間的、空間的秩序と称するが、これさえ放任の形であつたことがある。正しく理解した時間的秩序、空間的秩序が、森林經理本来の唯一の問題点であつて、また唯一の実際問題である。森林經理はそれ自体、施業実行ならびに施業計画であるから、その特性は秩序ある実行（経営）である。施業実行は森林施業の保続条件を定め、それを維持することであり、施業計画は保続的生産調整と保続的収穫調整である。前者は従来放任され気味であつた造林、保護関係をもつて生産調整の基礎に置き、後者は森林經理の主体をなすところである（この点、照査法は生産を全森林の経営に割当てた、森林經理の新しい分野と見られ、蓄積と生長量とを実行基礎とするが、生産に重点がある。）

4) 保続性は、継続して、不変に、均等な木材最高収穫の実現に努むることであるから、保続性ある生産、収穫には必然的に、前提条件を必要とする。保続性生産調整の前提条件は、継続的な生長撫育、生長力増強と空間的秩序であり、保続的収穫調整の前提条件は、保続的に算定の経済性に合致した蓄積状態とその蓄積区分とである。

また観点によつては、保続的生産調整は将来の需要確保のためであり、保続的収穫調整は現在の需要確保である。これはまた与えられた森林の総合的、全体的構成によつて判断されることであるが、理論上の区分と実際上の区分とは、必ずしも明確でない場合が、しばしば生ずる。これはもちろん林業の二元論的な特色であつて、森林の伐採は利用目的と経済目的とを含み、生産の概念においても、一定の経営経済的意義が存し得る。かかる場合、保続思想をもつて経営すれば、生産と利用とを経営の単位として、総合一体のものとなすことができる。この点からして保続的要求に従う、保続条件の考え方は、経済的需要と森林の自然的、必然的条件との中間の均衡を得ることにあるとしても差支えない。換言すれば、保続を維持する年伐量は、経済目的の最後の表示（経済能力）であり、また最善の森林採取の表示であると考え得る。上述の諸点から考えて、保続理論は広く林業経営の基本法則とすべきものである。

5) 森林經理と経営経済学、林業政策との相互関係については、次の立場をとる。保続条件は森林經理において、施業内容の状態を説明すべきものであるが、この保続条件を現実需要に応じて具体化することは、経営経済学の立場であつて、これに保続思想を取り入れることは、林業政策と関係を有することとなる。林業政策をもつて、保続条件を実現化するには、国の権力手段によるから、従つてその実施は強制的である。森林經理と経営経済学、林業政策との相互役割関係は、林業経営とその発展に重大関係があり、林業家の経済観と森林所有者に対する影響は著しい。実際面において森林經理の保続的施業、ならびに施業計画において、経営経済学的保続と林業政策的保続とのいずれを考えるべきかは問題である。経営経済的保続理論の立場は、Dieterich, Reinhord が特に主唱するところである。保続思想は、この点からして経済的、経済政策の内容と経営技術的意義とを区別して考えるべきものである。Dieterich は山林所有者の経済的考えは、所有者自身の立場と、伐採利用の長期にわたる林業特性と、これを保続的に伐採利用する程度によつて、異なる見解を存するから、施業上の時間的、空間的秩序その他の関係を、内部的に結合して、技術的ならびに経済的単位として、施業計画を樹立すべきものであるとして、厳格な保続性を主唱している。しかし需要の増加と共に、生産物ならびに収穫能力増加をなし得るよう、保続的経営が行なわれれば、林業経営上生ずる各種の問題を支障なく、時期に応じて満足を与えることとなる。この点、正に林学は保続学である。しかし Baader 教授はこの保続原則、すなわち純然たる経営経済学的目的

の達成のための考えを排斥している。一定需要充足のための保続には、まず技術的計画によつて立案して、経済目標は森林經理に基づく保続をもつて維持されなければならぬ。森林經理と経営経済学との相互関係は、理論的には判然区別すべきものとするが、しかし一般的には上層指導力の管理組織に支配されることは認めなければならぬとした。

6) 森林經理と経営経済学の限界を、いかに定むべきかについては、特に森林賃租論の場合を論じている。Chr. Wagner, Krieger の諸説に対する Reinhold の説——林業は企業であつて、法律で定めた強制造林でも、最高利得を挙げるための努力をなすべきものであつて、ただ純然たる資本主義的経営においてのみ実行すべきものとしたこと、ならびに Dieterich の上述の厳格なる保続性についても、経営経済的要求のみで決定すべきものでなく、国民経済政策、あるいは特殊な林業政策を基礎とした場合にのみ限らるべきことであるとした。また上述のごとき厳格な保続性は、山林所有者の階級には、道義的にも、また形式的にも要求され得る点から見て、必ずしも学問的条件ではなくして、命令、意思決定の上からも定め得ることであつて、経営経済学の立場から、全般的に決定すべきものとは考えられぬ。

さらにまた森林經理と経営経済学とは、相互間に定め難い分野が存在することもあり得る。

i) 森林經理は保続的施業と施業計画を本来の問題とする。従つて林学の重要な基礎的役目を分担すると称するが、たとえば空間的秩序理論は森林經理の森林造成の主要部をなすと同時に、また経営経済学に属する空間的秩序の問題となる。林業上の實際面で、また林業発達の史実からしても、上述兩分野が明確でない点はしばしば存在する (Reinhold)。Baader 教授はしかしながら、総て個々の問題が、学問的分野から解決されないからといつて、森林經理を学問と認められないとすることは当らない。森林經理の唯一の問題は、保続条件の確定と継続にあつて、この問題は林学分野から解決され得ない問題ではない。

ii) 経営経済学は、森林經理に基づく林業政策によつて影響を与えられている。林業政策が国民の要求に基づいて、各個の森林経営に影響を与え、森林と林業の運命が、国民の運命と相つながつた事例は、戦前戦後を通じて多数実見した。しかしながら急迫事態における保続性の法則は、必然的に変化し、その変化の裡に正当性は認めらるべきものであつて、正常時の需要充足が、保続条件の範囲内にあるべき点とはおのずから異なる。中央機関による立木伐採割当は、数量的にも、材質的にも保続

に関連した年伐量と調和を保つべきことが、もつとも正当である。保続性に関連した林業政策で、経営経済学と密接な関係あるものは、木材価格を適当に維持することである。戦前、戦後、木材価格が林業政策的に、経営経済学的手段として定められたことは周知である。各個の林業経営者は、これらの所与条件では、最善かつ合理的の施業技術をもつてしても、この条件変更をなし得ない状態に置かれていた。

これらの急迫時の事情は別として、正しく評価された立木価が、保続的林業の本質的前提条件となることも明白である。この条件が与えられないところでは、森林の過伐をひき起すことも、しばしば見る事例であつて、過伐に伴う森林蓄積の減少、生産能力の減少が、将来への負担となることも明らかである。官署の考えは、この条件と全く反対の事態を生ずることも、しばしばある。特に公定価格を決定する期間など、この影響が多い。林業経営の上からは、木材価格と保続性とを正しい関係に置くか、その他の新しい方策を用いるかなど、森林經理と経営経済、林業政策ときわめて明確なる分野が定め難いものがある。

7) 全篇構成は、(1) 保続理論とその条件——保続概念と前提条件、理想的保続条件、保続思想と全体経済的關係を述べ、(2) 保続的施業と施業計画——保続的生産規整、収穫規整を述べ、(3) 保続的施業計画——生産規整、収穫規整について、特に木材生産の収穫規整 (絶対林分経済法)、金銭収穫の規整法 (森林賃租法) を別途に詳論している。

II] 林業経営計画と森林經理 (野村博士の構想を主として)

1) 国の重要基礎産業発展を期して、総合的長期経済計画を立て、その枠内で各種産業が自主的に、独自の経済計画を有すべきは当然である。ただ現在の社会情勢においては、経済計画が、国民の経済厚生を達成するためには、はなはだ低度な計画であつて、実証的な根拠も薄弱であるから、将来、漸次高度な計画へ移行せんとする過程にあつて、従つて林業に関する長期経済計画も、またこの限度に依存していることも明らかである。林業の長期経済計画が国の総合経済計画と共に正しく発展し、経済生長率に相応した、林学上の諸要求が充足されるよう努力すべきことは、林業人のひとしく当然の義務とするところであろう。

2) 林業の長期経済計画 (あるいは将来の見通し、展望) については、すでにその一部が関係方面から発表されているから、その概要をうかがうことはできる。またわが国の森林現状が、どの程度に総合計画に対して重要性和

関連性を持つかも知れ、およそかがい知ることができる。しかし計画の根底にある、林業経済の特殊性については、吟味さるべき点が多い。林業経済の特殊性（特異な生産条件）から見て、林業経営が高度の計画性を必要とするところから、特に法律規程による計画実施が行なわれている点を、博士は強く指摘しておられる。森林法における民有林施業計画、ならびに国有林の施業計画については、それぞれ森林の永遠の保続の考え方、すなわち保続原則が林業生産について要求されている。この林業上の保続性は、木材生産の持続的確保を目的としてなされる。木材生産経済における一つの規整であり、また目的達成のための準備として、特定の生産様式を指すもののと解される。しかしながら實際上、従来からの諸計画の事情は、木材に関する社会的需要の変化に対応する準備ではなく、需要に対しては孤立、無関係の立場において、生産、生産者の立場からの都合のみからのみ、一方的に生産が規整されるところに原則の特徴がある。換言すれば、需要に即応して発展的、持続的に生産を営むということではなく、規整された持続的供給に対し、需要を強制適応せしめんとする原則であつて、この原則には、発展、生長というものがない。すなわち従来の林業経営の根本の考え方（森林經理の保続性見解）は、きわめて融通性のない概念であつて、現在の経済事情に即応しないというのが野村博士の意見のようである。博士はさらに Chr. Wagner その他の学説を吟味し、総括して、保続は i) 木材収獲均等（国民経済の見地、個別経済の見地）、ii) 林業所得均等、iii) 林業生産維持、iv) 林業資本（林木蓄積資本）維持をもつて、必要な論拠となし得るとし、林業経済計画の立場からすれば、いわゆる保続性、森林經理の根本的考え方は、さほど重大視するようなものではないとの見解のようである。

3) 林業經理の特殊性、すなわち特殊な経済関係と特殊な生産条件とを根拠として、林業経済計画が、いかなる関係にあるべきかについて博士の所見は、a) 国民経済の見地から国家計画としての林業経済計画は、林業に課せられた国民経済の任務であつて、その目的達成には林業政策を前提条件とする。しかし公共の経済的福祉の増進は、林産物の国民経済への寄与、山村住民の経済生活の安定、他の産業経済の安定、発展を目的達成の条件としている。これらの諸目的を達成するため、林業経営の高度の、周到計画を要するのは、林産物の生産期間の長期性にある。その他の林業上の特殊性に由来する諸問題は、いちじるしく重要度を感じられない。また b) 個別林業の見地からすれば、もちろん経済計画の樹立は必要であるが、多くの場合、大規模林業に考慮が払われ

て、中小規模の林業には関心は少なく、経営計画の樹立は、必須的な前提条件ではない。しかし個別経済的に見て、わが国の林業が零細所有経営なことで、農業と緊密に結合した林業とを考察すべきであることから、林業と農業とを比較考察した林業経営の計画樹立を要求している。要するに個別経済の見地、特に零細林業の立場（わが国の林業上、きわめて重要と考えられる *Bäuerwald* の立場）からの林業経済計画については（後述することく、この関係は林業政策が前提条件と考えるが）、多く触れていない。ただ林業経営経済学の一部として、国有林と同様に私有林、ことに中小規模の私有林に関する豊富な体験や、知識が必要なことが痛感されると述べておられるが、他日の完璧なる所見の発表を期待している。

4) 林業経済計画は、国民経済としての林業（国家林業経済計画）ならびに個別経済としての林業を対照として樹立し、その目的達成には林業政策を前提条件とする。かかる考えからして、森林經理は林業経済計画の部分計画、すなわち森林施業計画の作成であつて、施業計画の立案、作成の仕方に関する考え方である。換言すれば施業案編成の手段方法であつて、国家林業経済計画の策定の場合、その内容形式には、一部転用され得るところもあるとしている。この見解から博士は、森林經理の任務は、個別経済では主として国有林、公有林（あるいは大規模林業）を対照とし、その経営対照は全体的森林でなくして、分割設定された森林分部について、かつ林業生産のうち、主として育成生産部門に限られて規定されている（採集生産部門はこれを除外している。国有林の場合、育成生産部門に重点を置き、採集生産部門については、具体的細部計画はない）。多数学者の説によつても、i) 森林経営の追求すべき目的、目標は林業経営における保続性の確保にあり、ii) その目的達成の手段、方法を物的経営要素（時間的、空間的秩序）、すなわち森林施業計画の実態を、主たる役割とする（保続原則に基づいて）。これに対して林業経済計画（林業経営案）は、物的経営要素に限らず、人的ならびに物的要素（経営要素と生産要素）をもつて組成、立案されるから、森林經理の主体的任務は、このうちただ物的要素の秩序づけのみと解すべきであるとされる。詳言すれば森林経営目的（狭義の保続達成）のための任務は、林業生産における物的要素としての土地、林木の時間的、空間的秩序づけを内容とする森林施業計画樹立の実践的任務のみとする。

5) 林学における林業経営経済学の位置と内容を、上述の諸点から明らかにして、林業経済学の分科、林業経営経済学では、林業経営の組織活動を人的組成と物的

組成として取扱うから、森林經理は物的組織のその一部を担当するものとなる。しかし経営経済学は、理論と実践（政策）とをその内容と考え得るが、現実の経営を取扱う経営学は、この両者の判別はされ難いものがある。活動する経営体は、発展的にいかなる段階にあるも、絶えず目標を考えて、それに導かれて、かつ具体的活動を含みつつある。目標と活動、すなわち理論と政策活動とは、本来一体となつていものであるとしている。従つて森林經理の目的、目標と、その達成手段とは一体化して考察すべきで、森林經理は実践学として考察することが、正しい認識である。換言すれば森林經理は施業計画の「作り方」、この計画を作る際の「ものの考え方」、あるいは計画そのものの「あり方」を考察することを任務とする。「作り方」は実践であり、「ものの考え方」、「あり方」は理論である。また森林經理は本来、個別経済の林業経営を対照とする、森林施業計画編成のために発達したものであるから、国民経済としての林業を対照とした国家経済計画には、その準備手段として、個別経済計画に、ある程度役立つに過ぎない。しかも国有林、国有林に近い個別経済計画には利用されるが、私有林には役立つ。従来施業計画案の実情から、国有林の場合を考える時、計画と実際との齟齬は、全く計画あつて計画なしのごとく、過去 30 年間を経過している。経済変動期に際して、非融通性、非弾力的施業計画であると述べている。

以上博士の経済計画と、従来の森林經理に対する意見のあらましである。

III 理論か政策か（卓見）

野村博士の構想を、上述のように要約して、Baader 教授の經理理念と照合するとき、きわめて近似した論点と、顕著な対立とが認められ、われわれに示唆するところがある。

1) 林業経済計画は政策を前提条件とする。

国家経済計画に基づいて、基幹産業の健全発達を考える時、林業経済計画の重要にして、これに全面的協力をすべきことを認めて、Baader は「国の林業政策によつて、この需要充足につとめ、この国の計画案には違反されない、従つて今後の森林經理の問題は、經理問題自体よりは、これに関連する林業政策の範囲に属すべきものが多くなろう」。しかしこの経済的理由は、森林經理とは全く関係なく、経済的実行と施業上の実行とを、無条件に総合的な方法をもつて、いかに処理するかは別個の問題（政策）である」とし、さらに林業政策のありかたは、「林業政策は森林經理に基づく需給関係を無視されず、林業の経営経済的効果と国民経済的要求度をもつて判断

すべきものとすべきであるとした。Baader 教授のこの考えは、著書の全般に通ずる思想として正当であると考ええる。

経営的に上位計画の立場から定められた必要量は、森林經理の要求（保続条件）と調和するか？ この問題は常に否定的であつて、過大な要求量が実情である。かかる場合、概して保続理論は経済原則に対して、常に著しく弱い立場にある。Borgmann はこの点、経済的理論と自然科学的理論とは、連带的に存在すべきものとしているが、Baader 教授は急迫事態における保続性の法測は、必然的に変化するが、その変化のうちにも正当性は認められるものであるとさへ論じている。正常時の需要充足のみが、保続条件の範囲において考えられるものである。保続形式を木材収穫の保続、木材生産の保続、金銭収穫の保続とするならば、木材収穫の保続性が、本来自由意思によつて決定されがちな傾向にあるが、この事がまた他の保続形式に制約を与えることも認めなければならぬ。この 3 種の保続性は、常に強制的な関連（政策的な）をもつてのみ調節さるべきものではなくして、本来相互に充足し合うべき立場にあるものと考ええる。従つてかかる場合、国民経済的、経済的政策は、木材収穫の保続性と関連した義務を負うべきである。わが国の林業経営の現状を見る時、原生林の施業、民有林、ことに零細所有の場合、これらの事態について、なお多くの残された処があると考ええる。博士は森林經理の任務とする規定は、主として育成生産部門に限られて、採取生産部門（原生林の場合）はこれを除いているから、国有林の場合、具驗的細部計画がないと述べている。もちろん奥地林地帯のように、当然、計画生産から除外されるものもあるが、木材生産の保続性から考えて、これらの地域開拓は急務である（もちろんすでに施策が行なわれているようである）。原生林施業が、育成林施業と比較して、著しく特色あることは周知の事実であつて、北海道地域のように、わが国の保育蓄積量の主要部を占めながら、特に木材生産の保続（造材、その他更新を基調とするもの）の実行については、はなはだしく困難な事情が多く、また考慮すべきものが多いと痛感する。民有林の場合、博士は経営計画の樹立は、必須的な前提条件でないとし、民有林の経営が持続的需要充足の単位として、経営を持続するような、正確な意味の林業経営でないことを挙げている。ただ林業経営の指導原則（合理的、経済的の原則、最大生産原則）は無視されぬとしておられる。零細山林所有（営農林的、家業的の経営）が實際上、いかなる経営程度であるかは明示されぬが、わが国の木材生産の保続性から、森林經理の任務として重大な問題であ

る。筆者の調査（狭い範囲ではあるが）、Abetz, Huber その他の研究から見て、木材生産の保続計画とそれに関連した林業政策をもつて解決を与うべきところが多く、また研究を要する未開拓地が多分にあることを挙げた。

2) 森林經理の問題は、経営上の形成発展を取扱い、保続理論を基本法則とする。

博士は、経営学が経営の現実を取扱うことから、生きた経営体は、発展的にいかなる段階にあつても、絶えず目標を考えて、これに導かれ、かつ具体的活動を営むべきであつて、目標と活動、すなわち理論と政策活動とは、本来一体となるべきものであるとする。この点、Baader が森林經理問題は経営の形成発展（Entwicklungsaufgabe）を取扱うものとする見解と一致している。Baader 教授が Biolley の照査法を、木材生産を全体の森林に割当てて、蓄積と生長量を実行基礎とするが、生産に重点を置き、全体的経営の変化に応じて、努力と活動によつて効果を期待する経営形式を、森林經理の新しい開拓地域と解し、ここに森林經理問題の真意が含まれていると見ている。ここに注目すべきは、経済計画に基づく経営体は、政策と理論とが一体となつた活動と見るのを、Baader 教授は理論（森林經理の保続原則）と政策とはこれを区分すべきものとしていることは、顯著なかつ根本的な相違である。保続原則としての理論は、不変性を本質として、林業経営上の基本法則であるべきで、博士が従来の森林經理の、いわゆる保続性が「社会的需要の変化に対応する準備もなく」、規整された持続的供給に対し、需要を強制適応せしめんとする原則として、国有林の実情を挙げて非難されるところは、むしろ他に事由を求むべきではなかろうか。

森林經理の諸説が発達した時代、生産資本主義の経済状態、社会情勢において、生産者主体の経営と資源保存（財産の持続、保存）の思潮が社会通念であつたことは明らかである。この時代の森林經理の収獲調整法には、伐採の手控えと次期施業への蓄積繰越しを建前とすることさえ考えられたものがあつて、Hartig のごとき、次代の子孫に、現在同様の森林資源をのこすべきことを主唱するものなど、代表的な古典経済思想であろう。経済的事情の変革によつて、生産経営体に著しい変動をきたしたことは、林業経営のみではないと考える。特に国有林の場合、少なくとも森林經理の保続性を考えた経営が実施されて以来、資源の温存は国有林経営の目的かのような感じさえ、民間に与えた時代があつて、当時の国有林の経営方針としては理論的にも政策的にも時代思潮にふさわしきものであつたと考えられる。かかることから国

内の木材需要が民有林業へシワ寄せされたとする所説もまた、一笑に付せられないところである。経済計画に基づく政策的需要と、森林施業上の保続量とは判然さすべきもので、理論と政策とは区分して、経営上の目的達成の努力と活動とは行なわなければならないと信ずる。

3) 経済計画は林業経営の立場を広く、高所からその存在意義を明らかにするものである。

国の経済構成における林業経営が、いかに優位な地位にあり、いかなる役割を演じているかを確認することは、林業経営者が当然知るべき、また知らなければならぬ問題であろう。このことがもちろん、一般経済界における林業経営上の諸問題の解決と、林業経営自体の諸条件を向上することにならう。経済計画（あるいは経営経済学）を、「経済8分、技術2分」の内容と解する説の当否は別として、林業経営を少なくとも国家経済構成の高所大所から、経済計画的に観察することは、林業経営の進路に一新機軸の指針を与えるところがあると期待する。博士の好著、林業企業形態論は、特に国有林経営の実情をつまびらかに解説されて有益であつて、わが国の林業企業形式として国有林論（あるいは主として国有林とする）は、われわれに教えられる点が多い。しかし、さらに一段と高く、経済計画的の見地からの考究、たとえば Gesell の土地国有論（Keynes はマルクスより今後さらに Gesell を研究する余地があるといっているが）、あるいは東ドイツ DDR 地域の土地所有関係、Abetz の Bäuerwald の実情などから、わが国の實際を考察する時、零細土地所有の土地（森林）に対する問題など、深く研究する分野が見出し得るものではないかと考えることがある。また他産業に対する林業生産条件、適正木材価格など多数問題は存在するようである。

4) 経営経済学の問題と森林經理問題とは不可分である。

林業経済学の一科としての経営経済学を人的組成と物的組成とすれば、森林經理は物的組成に関する問題である。しかし Baader 教授は森林經理と経営経済学、また林業政策との関係を含めて、きわめて明確でない分野があることを指摘していることは上述のとおりである。博士は経営体を人的組成と物的組成として、政策と理論とを一体とした活動と見るから、森林經理の分野は、ただその一部分となる。しかし Baader 教授は施業実行、ならびに施業計画の秩序ある実行そのものとしている。近代的産業、特に生産物の再生産が容易な企業においては、経営的の物的組成は明確であるが、林業経営のように生産期間の長期性を特性とする時、物的組成そのものの長期にわたる形成発展の形式が、森林經理の取扱う問

題と考える時は、とかく単純な組成と実行ではない。森林經理の保続性、特に木材収穫の保護は、最後の経済目的の経済能力の表示にあるから（総ての生産企業がそうであるが）、それが最善の森林取扱いの表示と一体となすべきものであつて、経営経済的考えを分離した、純然たる森林取扱いとは考えられない。このことは等しく土地生産業とする農業の場合と対照する時、生産のための物的組成、農家の諸施設をもつて、短い生産期間の数種の作物を育成する時、この短期間の生産過程のみを考える計画、経営には不条理を生ずる点が多く、農家経営はある程度、総合的な考えと、総合的な経営、取扱いをむしろ適切であるとするとの農政学者の意見を聴いた。林業経営の生産と単なる物的組成だけを、経営計画の本体とすることには、経営体としての特性を考慮せねうらみがある。きわめて大きな個別経済の林業経営、たとえば国有林のような場合を考える時、与えられた経営体（物的組成と人的組成）を維持、経営して価格、ならびに生産力において、最高の賃租収入を挙げんとする、森林賃租法的収穫規整を想定するならば、森林經理と経営経済学の立場は、純然たる金銭計画的な、施業と収益獲得の経済的共通案であり、森林經理の立場からは、生産と伐採量とを規定することとなる。この場合、全く収穫保続の理論でないとする論者もあるが、経済林の財産価格を基本とした、私経済的に、有利な利用を義務づけんとしたものであつて、森林の自然的条件は、第二義的のものと見るべきである。上述の諸点から、森林經理問題としての物的組成は、生産期間の長期にわたる形成発展的の形態であつて、この際、経営経済的の考えとは分離されない状態にある経営である。

- 5) 民有林、特に零細所有者山林の森林經理問題は、きわめて重要である。

林業経営上、経営基調となるものは、経済計画的の目的達成（あるいは森林經理の保続原則と特殊な使命目的）の外に、個別経済においては森林所有者の意図もまた重要な条件である。しかし林業経営の生産計画が、法規的に定められている現在、所有者の自由意思決定の範囲は狭められている。しかし計画的の生産増強、その他に考慮される事項は多い。特に Dieterich のいうように、農家所有の零細山林は、個別的の機能分析（土壌分析のような）よりも、総合的社会機能を考へべきものとする時、これらの生産計画と政策とは重要な研究問題である。

む す び

野村博士が林業経済計画に関する、広大な構想を立てられて、林業経営の地域を、著しく高度に、広範囲に拡

大せられた業績は、ひとしく認めるところである。またその分野に新しく開拓される研究が多く存在することも、大いに期待するところである。ただこの新しい広大な構想が、従来の森林經理の概念を深く内包して、これまでの解釈と見解とに異色を示すものがある。しかしまた Baader 教授のとくところと著しく似通う点が多い。筆者は Baader 教授のいう森林經理の保続理論を、林業経営の基本法則として、その職分を認めながら、全体経済のうちに政策的に調和を保つべきものとする主張は、参考とすべきものとする。Baader 教授が木材輸入国としてのドイツ林業の実情からして、多大の犠牲を要するが、保続原則に従う林業経営に立ち帰ることが林業の本態であると歎じているのは、林業経営の実際と理論とを体験した教授にして、痛感するところであろう。

最後に付言したいことは、森林經理学無用論に対する弁明である。先年この論議を聞いて、思い浮べたことは、最近いわれる哲学無用論、哲学は死んでいるとの問題に対する、ある哲学者の抗弁である。「哲学が役に立たぬが故に、無用であると主張すること自身が一つの哲学となるであろう。また役に立つという有効性のみを求むることは、危険な偏向である。御用哲学のあり方を考えれば、思い半ばにすぎるものがろう」と。Kameraltaxe が官房經理としての御用を果たしたことを、今から考えると、正にこの批判は当たっていると思う。經理学はどこへも行きはしない。古い經理思想が遠ざかりつつあるだけの話であつて、野村博士のいわれるように、森林經理という明確な形をとらないで、胎動しているだけであるというのが実感であろう。

備考 本文の起草に当つて、野村博士の意図を十分表現しつくさず、あるいは曲解した点も多いことと考える。ここにあらかじめお断りして置く。

参 考 文 献

- 野村進行：林業経済計画総論 昭和34年
 “：林業経営経済学 昭和31年
 “：林業企業形態論 昭和30年
 Baader G.: Forsteinrichtung als Nachhaltige Betriebsführung und Betriebsplanung 1945.
 Abetz K.: Bäuerliche Waldwirtschaft 1955.
 Huber A.: Der Privatwald in der Schweiz 1948.
 Dieterich V.: Forstwirtschaftspolitik 1953.
 “：Die Gemeinwirtschaftliche Bedeutung grosseren Privatwaldbesitzes 1948.
 Gesell S.: Die Nätürliche Wirtschaftsordnung 9 Afl. 1949.
 Hauk R.: Das bäuerliche Privateigentum am Boden und die sozialistische Umgestaltung der Landwirtschaft in der DDR 1956,
 拙著：樺太における原生林の本質と施業に関する研究 昭和18年



・北海道における本年の野鼠大発生について・

上 田 明 一

は し が き

造林地において野鼠にかぎらず、害虫その他の動物が、突然その個体群（population）を異常に増し、また急激にその姿を消すことがある。

この急激な増殖を大発生というが、野鼠の大発生は必ず植栽木、農作物にいちじるしい被害をあたえ、その発生の翌年（まれには2年後）に急激な崩壊がみられるのが特色である。

しかも本邦各地でみられている鼠類の大発生（昭和9～10年の箱根、伊豆地方でのハタネズミ、昭和14、18年の南カラフトのノトロ半島のドブネズミ、昭和17、18年の北海道北見・天塩地方のエゾヤチネズミ、昭和27年の信州御岳地方のハタネズミ、ドブネズミ、昭和29年の北海道日高地方のエゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、さらに昭和31年の木曾、伊那谷地方のハタネズミ）は、地方的におこるササ類の開花結実としばしば並行しているため、ササ類の結実が鼠の大発生を直接誘発するという説が支配的である。

しかし最近の生態学的な立場から、鼠類大発生の要因が検討され、ササの開花結実との直接因果説以外の要因分析の必要性も認められてきている。

たまたま北海道の本年の野鼠異常発生は、ササの開花結実との関係はみられず、しかもその繁殖状況も例年と異つた傾向が現われている。

本年は北海道はじめ全国的に野鼠の大発生が注目されているが、ここに北海道の発生状況、さらに駆除対策について2、3報告し、御参考に供したい。

北海道の過去の野鼠大発生年と被害状況

文献によれば、本道の野鼠の大発生は、明治19年に渡島国茅渚、山越両郡でおこり、農作物が被害されたのが始まりで、34年に天塩国上川、中川郡で発生し、農作物に甚大な被害があつた。この両年に大発生した鼠の種名は明らかにされていない。

造林地における被害は明治37年から注目された。この時期はカラマツ造林が勃興しはじめたところで、特に37年の春、42年の秋、大正2年の春の3回にわたり大被害があつた。

筆者・林業試験場北海道支場

その後大正6年に野鼠の大発生があり、大正2年から10年までの国有林のカラマツ造林面積の約30%が被害をうけた。

このころから木下（1928）により野鼠の森林保護学的研究が進められ、エゾヤチネズミにより加害されることが明らかにされ、またその生態、防除に関する貴重な資料が報告された。

昭和にはいつてからも局部的に被害が発生していたが、12年にいたり全道的に大発生し、被害面積1万町歩に達し、その当時の造林面積の50%以上が全滅した。その後17・18年に全道的に大発生し、植栽木の被害はいちじるしかつたが、特に18年は大径木の被害がはげしかつた。

戦後は造林面積も少なく、被害も目立っていないが、22年エゾアカネズミの大発生が、空知、上川、天塩郡にかけておこり、特に開拓地での農作物の被害が目された。

その後造林計画が軌道にのつてきた26年にふたたび全道的に造林地での大被害が発生し、カラマツ造林中止の声まででて騒がれた。その3年後の29年には太平洋沿岸地方でミヤコザサの開花結実があり、その直後にエゾヤチネズミ、エゾアカネズミが大発生し、特に結実のいちじるしかつた日高地方では、幼令な造林地はもちろん大径木の天然林まで樹種を問わず、甚大な被害をうけた。しかし太平洋沿岸以外の地域では、発生の異常は認められなかつた。

本年の野鼠異常発生の原因

先に述べた本道の野鼠大発生年のうち、発生の原因が明らかにされたのは、29年の太平洋沿岸地方での大発生で、ミヤコザサの開花結実の直後に野鼠の大増殖があつたことが認められた。しかし結実のいちじるしかつた日高地方でも芳賀（1955）の調査した厚賀国有林での結果（第1表）と柴田（1955）の調査した三石国有林での結果（第2表）を比較すると、両地帯ともエゾヤチネズミは大発生したが、三石ではエゾアカネズミも大発生していることが注目される。また結実のみられなかつた道南地方でも8月の造林地で、エゾヤチネズミの生息数はha当り80匹をこえ、その増殖がいちじるしく、降雪前

に被害木がみられていたことが五十嵐（1955）により報告されている。

第1表 日高国厚賀国有林（ha 当り棲息数）

野鼠種類	調査時期	29年7月	29年10月	30年1月
エゾヤチネズミ		15	190	150
エゾアカネズミ		0	22	0
ヒメネズミ		1	15	4

第2表 日高三石国有林（1.24ha 棲息数）

野鼠種類	調査時期	28年11月	29年5月	29年10月	30年5月	30年7月
エゾヤチネズミ		10	30	128	33	0
エゾアカネズミ		0	1	197	10	0
ヒメネズミ		0	4	28	36	3

さらに本道の離島での野鼠調査を行なった太田（1956）は、大黒島ではエゾヤチネズミが大発生し、これはササの結実と併発したが、大発生は開花以前に始まっていたこと、また奥尻島では開花はみられなかったが、エゾアカネズミが大発生したことを報告し、ササの開花と無関係に大発生はおこりうることを、またその発生地において大発生をおこす可能性のある種が数種いても、ただ一種のみが激増することなど、疑問視される問題が残された。

本年の野鼠異常発生の原因として、現在までの研究者間の考えでは、気象条件が重要視されている。

このことは昨秋から本春にかけての気象は、高温多照で融雪期が道南地方では約1ヶ月、道北地方で2週間以上も早く開始された。この気象条件の結果は、

① 野鼠の繁殖は冬季間でもしばしばみられるが、例年では大抵10月で休止期に入る。しかし昨秋は晩秋まで延期されていたことが、北大、林試の調査で認められた。

② 本年春季の繁殖期が例年より1ヶ月以上も早期に開始された。

第3表 野幌国有林の春の妊娠率

年	月日	4/Ⅲ～7/Ⅲ	8/Ⅳ～11/Ⅳ	22/Ⅳ～25/Ⅳ	8/Ⅴ～16/Ⅴ
1958		—	—	0%	100%
1959		0%	33%	—	84%

第3表は野幌国有林における3月から5月までの、エゾヤチネズミの妊娠率を示したもので、2年間の調査月日が一致していないが、胎児の大きさや、子宮に残る胎ばん跡の状態から、昨年は4月30日前後に繁殖が開始されたのに対し、本年は3月30日前後であるから、昨年に比較し約1ヶ月も早く繁殖が始められたことが認められる。

なお北大、林試により道内各地方で調査した繁殖状況はつぎのごとくであり、各地方ともいちじるしい繁殖状

態を示していた。

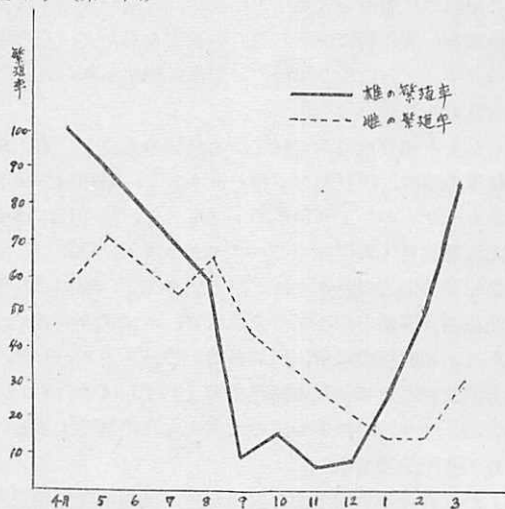
渡島国木古内。3月上旬で妊娠率50%、しかもすでに2回分娩していた個体が多数認められた。

日高国厚賀。3月上旬の融雪直後で妊娠率50%、哺乳率30%で幼獣が出現していた。

胆振国虻田。3月上旬妊娠率40%、哺乳率25%、幼獣が出現す。

釧路国標茶。3月中旬に雪中から妊娠した雌を捕獲。4月下旬妊娠率60%、哺乳率35% 5月中旬幼獣多数出現す。

参考までにエゾヤチネズミの例年の季節別の繁殖状況を示す（第1図）



第1図 エゾヤチネズミの季節別繁殖状況

③ 越冬生存率は50%以上の高率（例年は10%前後と推定される）であつた。

このことは筆者の野幌国有林での記号放逐個体の調査結果（第4表）からみて、本年の気象条件が野鼠の越冬に好条件であつたことがうかがわれる。

第4表 野幌国有林での越冬生存率

野鼠種類	33年11月中旬記号個体数	34年4月中旬捕獲個体数	左の捕獲個体のうちの記号個体数	越冬生存率
エゾヤチネズミ	52	54	27	55%
エゾアカネズミ	3	6	1	33
ヒメネズミ	0	1	—	—

調査面積 3年生トドマツ造林地 0.5 ha

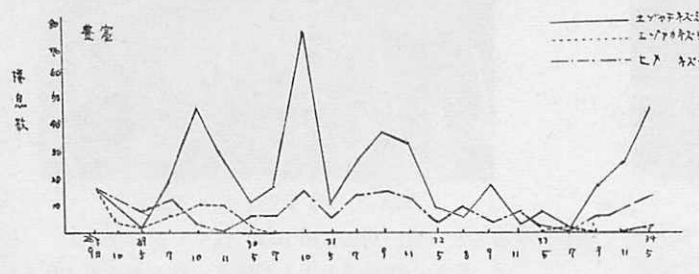
この越冬個体群の多寡は、その年の増殖に大きく影響することは当然考えられるもので、Shelford (1943) はカナダのタビネズミの個体群激増の年は、その前年が2年つづいて鼠にとって好適な気象条件がつづいていることから、比較的高温で多雪の年は、越冬個体群はよく保

護されることによるものであるとのべており、この本道の冬期間の温度と積雪量が、越冬個体群にどのような影響をおよぼすかの資料に欠けているが、本春の高い越冬生存率は、それ以後の増殖に強く影響していることは疑えない。

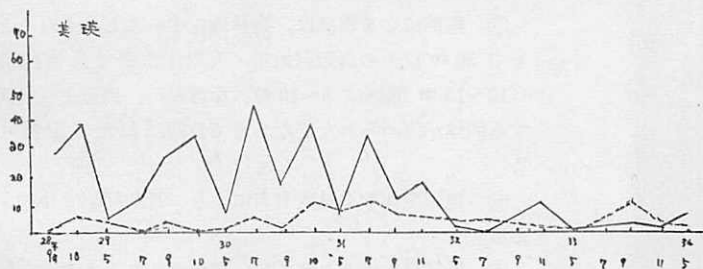
なお Hamilton (1937, 1940) はハタネズミの一種でまた Elton その他 (1937) はアカネズミで、冬季の酷しい条件のもとで越冬した個体は、繁殖期に入ってから交尾出産を行なう回数が少ないと述べており、本道および東北地方では気象条件が鼠の新陳代謝におよぼす生理的な影響という観点から、今後の発生要因分析の一つの示唆があたえられた。

例年の野鼠個体群の年間変動と本年の傾向

第2, 3図に示した天塩国豊富、石狩国美瑛の28年



第2図 野鼠個体群の年間変動



第3図

以降の個体群変動（本調査は道林務部の協力により、両地とも1haの調査地で記号放逐法により実施されている）から、豊富では、本年のエゾヤチネズミ個体群は過去6ヶ年間のうちで本春は最高を示しているが、美瑛ではさほどの増加を示していないことから、野鼠個体群の変動は、年々ところにより発生の様相を異にすることがうかがわれる。またエゾヤチネズミは春季より秋季にかけて増加すること、その調査地により生息している野鼠の種類が異なることも注目される。

このように地方的にまた年により絶えず、野鼠個体群は変動しているゆえ、個体群の変動を量的に把握することは、本年のごとく早期にその大発生を察知できるのみならず、発生の週期性の有無、さらに変動と要因分析の

究明に欠くべからざる資料となる。

また個体数の算定により、現地的には駆除の方法、適期など合理的駆除をする重要な資料ともなるのである。

これらの観点から筆者は昭和26年より野鼠発生予察調査の必要性を認め、その実施方法には諸種の都合で多くの変遷はあつたが、昭和31年以降国有林より民有林にいたるまで、統一の調査方法（造林地およびその周辺の沢地、天然林にそれぞれ0.5~1.0haの調査地を選定し、6, 8, 10月の3回にわたり、ギロチントラップを10m間隔に碁盤目状に配置し、各月5日間継続捕鼠作業を実施し、その調査結果を営林局、道において取纏める）が実施され、その調査ヶ所は現在約200ヶ所にたつし、野鼠発生予察調査網が全道的にはられている。

この野鼠発生予察網のため別表（野鼠棲息予察調査地名図を参照された）にかかげたごとく、本道各地の野鼠発生状況が集計され、本年の異常発生がいち早く察知されたのである。

本年の野鼠異常発生に伴う防除対策

国有林林力増強計画2年目を迎え、ようやく軌道にのつたカラマツ、トドマツ造林、さらに本道民有林の主要樹種であるカラマツ造林を、野鼠から防ぐことは誠に緊急かつ重大な問題である。

したがって昭和26, 29年の大発生地帯での被害状態（写真1~5参照）から検討すると、

① 被害発生時期は、低密度の個体群では概して積雪下で行なわれるが、ha当り70匹以上のエゾヤチネズミの生息数が算えられる場合は、10月下旬より被害の発生がみられる。したがって本年のごとく異常発生の場合は、早期駆除を実施する。

② 従来の被害発生程度と生息数との関係は第5表の

第5表 被害発生程度と棲息個体数との関係

被害程度	区分	棲息個体数 (ha当り)	被害木の種類	備 考
激 害		70匹以上	人工植栽木は種類を問わず、さらに天然木まで喰害される	75匹の棲息個体数で10日間の被害本数(3年生カラマツ)
中 害		50匹前後	カラマツ、ヤチダモ、スギ、トドマツ、ドイツトウヒ	132~288本10日間の被害面積
微 害		20匹以下	カラマツヤチダモ	0.04~1.0 ha

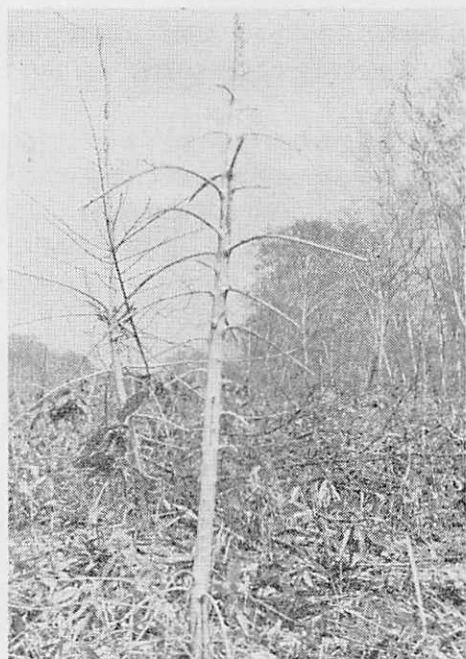


写真 1. 3 年生カラマツ被害木



写真 3. 5 年生トドマツ被害木



写真 2. 30 年生カラマツ被害木

ごとくである。したがって本年の駆除対象地はカラマツは既往の全造林面積、さらに幼令なトドマツ造林地をも含める必要がある。

③ 保育基準外のカラマツ造林地も下刈を行ない清掃

するとともに周囲刈払(巾 10 m 以上)を行なう。

④ 既設の防鼠溝の手入補修と、侵入の予想される地帯には防鼠溝を新設する。また応急的に墜落穴を掘る。

⑤ 毒餌による駆除は、造林地を中心にし、少なくとも巾 50 m 以上の周辺沢地帯・天然林にまで毒餌配置(10~15 m 間隔に 5~10 粒)を行ない、周辺より侵入する個体が認められなくなるまで数回にわたり配置する。

⑥ 地域全体の造林所有者により一斉共同駆除体制をとる。

⑦ 異常発生は 2 ケ年くらい継続すること考えられるゆえ、来春の早期駆除計画を準備すること。

以上が防除の大綱であるが、野鼠発生の地域的差異も考慮されるので、生棲調査をできるだけ実施し、野鼠の動きをキャッチしながら適所適応の対策を講ずることは論をまたない。

おわりに

6 月以降の野鼠発生状況の資料が現在整理中のため、本文に掲載することができなかつたが、9 月以降のエゾヤチネズミの繁殖は、例年とは変った様相を現わしており、発生要因の分析をますます複雑化させてきている。

また本道造林地の地形的な観点さらには降雪の早期襲来という気象条件から、本邦初のヘリコプターによる毒餌散布も試験段階を過ぎ実地に行なわれていることをここに付記する。



写真 4. 大正 11 年植栽の朝鮮カラマツ被害木



写真 5. ストロブマツ被害木



写真 6. 天然林の被害



形も良く丈夫で
価格も安い
興 林 靴

あるき良く疲れない

構 造

1. 堅牢な黒ボックス
2. 底は皮床に上質ゴム底縫着け
3. ゴム底は耐油、耐酸性で耐久力大
4. 特殊構造で岩石地でも滑らない

種類と価格

短	靴	¥ 2,100	
編 上	靴	¥ 2,300	
半 長	靴	¥ 2,900	送料実費申受
脚絆付編上	靴	¥ 2,900	
長 編 上	靴	¥ 2,900	



実 472903
用 474120
第 433226 号
新 案 439155

働らく手を美しく護る

林業用革軍手 林業用総革軍手

苗畑、造林、製炭、伐木、
造材、運材、土木など既に
各作業で使われ、非常な好
評を得て居ります。

規格 大、中、小の 3 種（総革軍手は大のみ）

価格 革軍手 } 1 双 190 円（送料 実費）
総革軍手 }

（5 双以上の御注文には送料をサービスします）

苗 木

ポプラ（イタリア系改良ポプラ各種）、テダー松、
とげなしあかしあ、あかまつ、からまつ、ひのきそ
の他各種の優良苗木を養生しています。御用命下さ
い。

説明書差上げます。

発 売 外 林 産 業 株 式 会 社

東京都千代田区六番町七 森林記念館内 振替 東京 17757 番

野 兎 に よ る

森 林 の 被 害

犬 飼 哲 夫

細菌等による野兎駆除の問題

野兎の農林業における被害は世界的で、各国ともその対策に悩んでいるが、まだ完全な防止法がないというのが現状である。これについて一時世界的センセーションをおこしたのは、南米で発見された野兎を斃すウィルスのミクソマトーシスで、野兎を全滅させる威力があると信ぜられた。実際に野兎の被害の最も激烈なオーストラリアで、これを用いて多大の効果をおさめた。ヨーロッパでも野兎の農作物や果樹に対する被害は年々相当なものであるから、これに力を得てフランスの一医師がミクソマトーシスを輸入して、自分の所有する農園に応用し、野兎の害を完全に防止することが出来て喜んでた。

ところがこのウィルスはその農園の野兎にたちまちに蔓延して、片端から斃して行つたが、同時に農家の飼っている飼兎も斃しはじめ、フランス全国はいうまでもなく、ベルギー、オランダ、ドイツにも蔓延して、逆にこのウィルスの撲滅に苦心しなければならなくなつた。フランスの特産物であるアンゴラ兎が斃れて生産が激減し、ヨーロッパでは飼兎は農家の自給蛋白資源として重要なものであつたから、各方面から苦情が訴えられた。

そこで世界の視聴を集めたこのウィルスも結局は野兎駆除にはかえつて危険を伴う代物の烙印がおされて、関係者を失望させる結果となつた。他方最近北海道で斃死野兎から分離した細菌トキソプラズマが、ミクソマトーシスに比敵するのではないかという望みが現われた。事実実験用に飼育している野兎は多くこの細菌で斃れた。

しかしながらフランスにミクソマトーシスを導入して重大な結果を招いた例もあり、またかつてわが国で野鼠駆除に盛んに使つた野鼠チブス菌が、人畜にも被害があることが判明したことなどから、最近わが国の科学技術庁は国内で、ウィルス及び細菌による有害動物駆除を禁じた。これはわが国の他の産業のことも考慮すれば当然の策である。というのは若しこのウィルスまたは細菌を野兎に適用したとし、それが飼兎にも感染して斃したとなると、その損害は莫大で、国内には現在百数十万頭の飼兎があつて、その肉は欧米人のように直接食用としないが、肉加工品のソーセージなどには継ぎ肉としてなくて

はならないし、アンゴラ兎の毛も、飼兎毛皮も輸出品の中では重要な地位を占め、わが国で特に各国から優位にあると認められている医学の基礎実験にも支障を来すことになる。

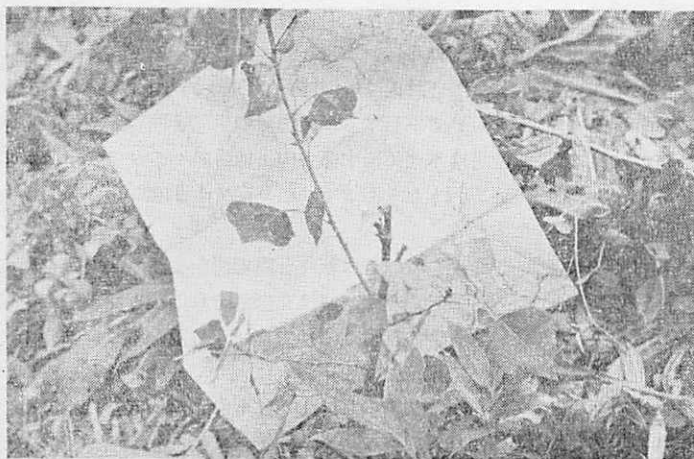
以上のことは最近林業方面で、ウィルス及び細菌による野兎駆除が話題となつていることにかんがみて、現状を述べて参考に供した次第である。

わが国の野兎被害の一般状況

世界でも有数な稠密な人口で、狭小な国土のわが国はサル、クマ、シカ、カモシカなどの文化国としては珍らしい野生動物が生息していて外国の人々を驚かせているが、わが国を視察したドイツ人は、現地に来て見てその理由がはじめて判つたといつている。すなわち人口が多いといつても平地に密集して、国内には人の住めない急峻な山岳が多く、密林があつて、そこが野生動物の絶好な住家になつているというのである。

野生動物の保護の立場から見れば日本の山岳地帯の存在は好ましいことではあるが、有害動物の保護ともなり、特に農林業が被害を受けることになる。野兎の被害の一つの原因はここにもあるが、これはその被害対策上考慮に入れるべきことで、野兎被害は局所的な問題ではない。その上、野兎は野鼠と異り運動が活潑で、移動性の大きい動物であるから、人の近寄れない山岳地帯の多いことは、駆除を一層困難にしている。要するに野兎発生の根源をつけないのである。ヨーロッパのようにいたる処がよく整地され、野生動物の生息が許されないように見える所でも、野兎の被害が絶えないのであるから、山の多いわが国の駆除の困難はその比でない。他方から考えると、野兎は野鼠や害虫に比較したら、習性上からも、また知的にも優れていて、簡単に人間の対策に屈服しない高級な動物であることを物語っている。

わが国で野兎の駆除が困難をきわめているもう一つの理由は、国土が温暖な九州から寒冷な北海道にわたり細長く、気候に従つて植生が異り、一つの地方で考案された駆除対策が、一律に他の地方に適用することが出来ないことである。大体野兎は家兎と習性が著しく異なるために、有害動物の駆除の際に一般に行なわれる室内実験その他の基礎実験が飼いやすい家兎で行なうことが出来な



ノウサギにかみ切られた植栽木（モニリフエラ）

い。たとえ行なつても野兎に適用出来ないのである。これに加えて野兎の飼育はきわめてむずかしく、研究がはかどらない悩みがある。

いずれにしても山野の野兎の数が少なければ、林業上の被害は少なく、被害があつても局所的被害に留るが、現在のように全国的被害を見るのは野兎の生息数が多いため、その上に拡大造林で、以前なら造林しなかつたような、被害の生態から見て無理な場所にも造林されて被害に拍車をかけたことになり、造林地の被害額は2億円を下らない有様である。

それにしても野兎被害が近年激増したのは主に野兎の数の増加によるものであることは否めない。なぜ増加したかといえば、捕獲数が少なかつた結果である。すなわち周知のごとく戦争中にいわゆる軍用毛皮の不足で、全国の狩猟者に呼びかけて、野兎の毛皮を献納することになり、昭和17年冬から3ヶ年続いて毎年100万枚の野兎毛皮を献納した。このため昭和20年の終戦後5～6年の間はほとんど野兎の被害が見られなかつた。しかしこの間は火薬の入手困難や、生活に迫られて狩猟の余裕がなく、野兎は野放しの状態にされ、非常に増殖したものであると思われる。これを裏書きする事実北海道のエゾテンで見られる。エゾテンは明治時代は北海道の名産物であつたが、乱獲の結果絶滅にひんし、大正9年以降禁猟にして保護したが、相次ぐ密猟でほとんど捕り尽したと思われた。ところがこれも戦争の影響で自然に保護されたことになり、近年は密猟のエゾテンが毎年200～300枚も出て来るのである。

要するにわが国の野兎の被害の対策は、わが国に産する野兎で、わが国独自の生態的研究に基づいて建てなければならない状態であつて、諸外国の野兎は種類も異な

り、その駆除法は参考にはなるが、直接に適用することができない。

野兎の林業に対する被害

野兎の被害は現在造林地で最も著しいが、造林地ばかりを襲うのではなく、機会があれば農作物も果樹も食害する。野兎の種類は本州のノウサギとエチゴウサギ、北海道のエゾノウサギの三種類であるが、農林業の被害の状態は大同小異で、農作物においては豆類の被害が最も頻繁で特に大豆が害される。大豆は莢葉も実も食われ、麦類の害も相当で、北海道では燕麦がよく食われる。果樹の被害は幹の樹皮を食われ、積雪地では雪の上

に現われている細枝を切断され、モモ、サクランボウ、リンゴ、ナシ、ブドウの被害が大きい。欧米およびオーストラリアでも同様の被害があり、また野菜園が食害され、オーストラリアでは牧場で牧草の被害が多く、前に述べたミクソマトーンズで駆除してからは、牧草がよく繁茂し、最近では羊毛が大増産されるに至つた。

ヨーロッパやオーストラリアでこのような被害を与えているのは飼兎と同じ種類で、オーストラリアには元来兎がいなかつたが、英国人が猟を楽しむために輸入した飼兎系統の兎である。この兎はわが国の野兎とは異なり、人家の付近にも住み、人を余り恐れない習性であるから従つて農園の被害が多いのである。

さてわが国の野兎はこれに比較するとむしろ野生の傾向が強く、なるべく人家を遠ざかつて住んでいるから、農地の被害は原野や山地に接近した所に多く現われる。それとは反対に造林地の被害はおこり易いことになる。

現在までに知られた野兎害を受けた主な植栽木はカラマツ、スギ、ヒノキ、ブナ、アカマツ、クロマツ、メタセコイア、キリ、ヤナギ、ドロノキ、ヤチダモ、シラカバ、マカバで、その他ヤマナラシ、サルナシ、タラノキ、ツルウメモドキ等にも被害がある。

造林地における被害の最も多く現われるのは植栽木の1令級から4令級位の間で、それより以後の生長木では、野兎が好んで噛じる細枝や梢部は雪がつもつても、雪の上にはるかに出ているから食害を受けることがない。しかし現在のように野兎の数が多き時には、往々にして、細枝や梢部のほかに、幹の樹皮を噛みとり、野鼠と同様な被害を与える。

このような生長木が食害されるのは、1団地の造林木全般が同時に害されることは稀で、はじめ散発的に被害

を受け、だんだん拡大されて全般にもおよぶことがあるもので、これは野兎の生態と造林地の状態との関係からおこされる。すなわち前にも述べたように野兎は元来きわめて臆病な動物で、警戒心が強いから、その行動は変化自在のように見えるが、実はほぼ一定していて、一度通つて安全であると見た所は何回でも往来する傾向がある。雪の上の行動でも2月下旬からの交尾期には相手を求めるため相当に変化のある行動をとるが、冬のはじめ頃の新雪の中では、たびたび通る道筋は多くの足跡のために通路ができる。草の繁茂している頃は、やはり草を踏み固めて通路が作られている。このために下刈りが不十分であつたり、除伐が不完全である造林地では、野兎の通路ができ、その道筋にある植栽木は10年以上の生長木でも、幹の樹皮が相当な幅に輪状に噛みとられて枯死する。

また野兎は自ら通路をつけないでも、造林の際にすじ刈りをして、かえつてこれが野兎の通路となつて、あるすじの植栽木だけが完全に食われ、隣接するすじのものは全然害を受けない例はよく見られる。また草地などに必要な部分だけの草を除き、そこに植栽する、いわゆるつば植えの際は、作業のためにつけた人の通路が、野兎の通路となつて、その通路にそつた植栽木だけが食われることがある。このような時は造林に関係する人々は野兎は草の露で身体が濡れることを嫌うために、すじ刈りの跡や人道を通るともいつているが、野兎の活動は宵の口からはじまつて、夜中におよび、露の多く下りている夜明前には活動を止めるから、露のためばかりではない。

野 兎 の 生 態

わが国では野兎は南方では1年に数回繁殖し、北海道北部では少なくとも2回は繁殖する。交尾は大方3月に行なわれ、交尾期には雌雄とも非常に活動が旺盛になる。妊娠期間は約1ヶ月半で、子の数は1頭ないし6頭であるが、2頭の場合が多い。子を産む場所は日当りのよい所を選び、造林地の下草刈りの時などによく子兎を発見する。子兎は生後6ヶ月位で一人前に生長し、翌年は盛んに繁殖する。毎年6月頃が最も多く子兎の産まれる時であるが、秋にもやや多く、本州では11月に子兎を見ることもある。

春から秋には山野のいたる所に野兎の食物になる雑草が多いが、秋には山地の各種の農作物を食害し、晩秋の草枯れになると樹枝を食い、また常緑のササとかイヌツゲなどを探して食い、冬枯期でも緑色のまま残っているクローバー、ツキミソウなどを好んで食う。

野兎の自然年令はよく判らないが、野兎を飼育すると5年も生きている。山野ではキツネ、タヌキ、ワン、タ

カなどの天敵のために老齢の兎は生き長らえることは困難と思われる。

わが国の野兎は、外国の野兎と異なり、つとめて人家を避けて生息するが、山野の生息範囲はきわめて広く、夏は本州では中部の山岳地帯のハイマツの中などにもいる。また北海道では厳冬期でも2,000mの高山の上にも行く。

子を産む時以外は転々と寝場所を変え、深い穴を掘つて入ることがなく、昼はくぼみや草の茂みを利用して寝ている。雪の深く積る地方では、静謐な日は森林の中では自然に出来た雪の下の穴に入り、一寸した藪蔭に入っているが、吹雪の日は1mにもおよぶ横穴を作つてその奥に隠れている。

野兎の雪の上の行動を足跡でたどつて見ると、夜にあちらこちらと食つて歩き、朝方に寝る前になると、大きく円をえがいて走り、最後に元来た道を少し逆戻りして、かたわらに1m位飛躍して、また円をえがいてまわる、これを兎のトメ足というが、足跡のなくなつた付近に隠れている。

野兎は天敵を恐れて絶えず動きまわっているが、そのため道々脱糞し、丸い兎糞が散在していることが多い。しかし安全地帯では糞がヶ所所に堆積している。従つて造林地等で、野兎の糞が堆積しているのが発見されたら、野兎が常に訪れる食害の危険地帯と見なければならぬ。

野 兎 の 防 除

野兎は上に述べたように、行動が活潑であるために、少数で大害を与えることになるが、防除にはまた一段と苦心を要する。積極的に野兎を殺すとすれば、毒殺することのできる薬剤は多数にあるが、いかにして野兎に食わすかが問題である。現在においては殺す毒薬よりも野兎がほかの物よりも特に好んで誘致されてくる物の方が望まれる。これさえあれば野兎の毒殺は容易になる。ところが山野には野兎が食う食物は豊富にあるから、よほど強力に野兎を引きつける作用のものでなければ効果がない。人参、大豆、穀類等は現在試験された各種の嗜好物の中では比較的よいが、十分に野兎を誘致する効力があるとはいひ得ない。外国では穴に住む野兎の毒殺には、硝酸ストリキニーネ等を用いて、毒餌を作つて効果を挙げている所がある。

野兎の被害は、山野の野兎の数が多し時におこることは前にも述べた通りであるが、現段階においては、わが国ではとにかく野兎をできるだけ多く捕殺することが肝要である。それには銃殺とワナによる方法しかないが、銃殺は万人には出来ないで、ワナを用いる方法を積極

的に奨励すべきである。その方法については他の機会にくわしく述べたいが、20～24 番の細い針金で作った簡単な首縊りワナで十分に効果を挙げ得る。ただこれを奨励するために、捕殺した野兎の買い上げ等の方法を講じなければ、進んで捕る人は少ない。

野兎の捕殺あるいは毒殺で野兎の数を少なくすることは野兎防除の根本問題であるが、とにかく造林は推進しなければならないから、現状では、他方において造林地を野兎害から守らなければならない。集約的な小造林なら、1本1本の植栽木を、金網、柴、ササ等で覆つて保護し、野兎害のなくなる大ききまで保護すれば、野兎はこれを押し除けて入ることはないから安全であるが、大造林には適用出来ない。また多少広い造林地でもその周囲を網や垣で囲つて野兎の侵入を防ぐ方法もあり、外国では果樹園や野菜園をこれで保護している所があり、わが国でも野兎害の激しい山地の農家では、被害時期にビニール製の網を畑の周囲に繞らせて防いでいる所もある。

野兎は夜行性であるから、カカンとか色を使つて防ぐことは出来ないし、音響や光源を用いても一時は防止出来るが、慣れてしまうとききめがなくなる。

そこで割合に現状に即して、しかも効力のある防除法といえば結局嫌忌剤による防除で、野兎の接近を防いで、造林地を守ることが考えられるのである。嫌忌剤には2種類があつて、その一つは味によつて野兎が全然食わなくすることで、他の一つは臭気によつて野兎が寄りつかなくなることである。

ところが野兎で試験をして見ると、野兎は味に対して

は人間と非常に異なり、焼けるような辛味も、人が口に出来ないほどの苦味に対しても無感覚で、少しも嫌われないから、現在では味で防ぐことは不可能である。

最後に残るのは臭気であるが、これは当然諸外国でも研究されて来た。しかし各種の兎はそれぞれ感覚的にも異なつていて、外国品をそのままわが国で使うことが出来ないし、それを家兎で試験しても、その結果を野兎には適用出来ない。そこですべての嫌忌剤はわが国の野兎を飼つて、それで試験をなし、同時に山野の造林地で実地試験をして見なければならない。

わが国ではしばしば、ある有効な野兎防除法として伝えられたものがあるが、すべて広汎な試験をした上でなければ実際の効果は判らない。なぜかといえば、一つの造林地で効果があつたとしても、その造林地の自然環境とか地方的特長とか、その周辺の野兎の生息数とかいろいろの要素が混在しているから、その方法をどこにも適用出来るというものではない。実際に相当権威のあると思われた人の報告等で、その方法を実際に応用して見て、効果のなかつた例がたびたびあつた。

7年間の研究で推奨できる嫌忌剤はクレオソートとチオソルベントの混合したいわゆるクレチオ剤で、これを乳化して、噴霧器で造林木に噴霧して、野兎害を90パーセント以上防止することに成功した。しかしクレチオはカラマツ、マカバ、メタセゴイア、リンゴ等の冬に落葉する木に、落葉後に噴霧するならなんらの葉害がないが、常緑樹やキリの幹には葉害がでるので、すべての樹種に使うことができない。これ以上のことは今後の研究によらなければならない。

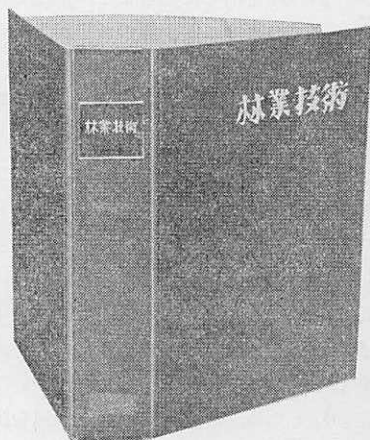
林 業 技 術 専 用 合 本 フ ァ イ ル

冊誌を長く保存するために好適。穴もあけず糊も使わず合本容易。美しい外観で書棚を飾る。中のどれでも取外しが簡易。製本費が省ける。

本誌名金文字入・美麗装裱

会員各位にお進め致します。

定価 130 円 送料 20 円



日 本 林 業 技 術 協 会

索道の制動機負担を 軽くするための簡易 風圧制禦機

大河原 昭二

1. ま え が き

索道や集材機を運転する場合最も大きい悩みの1つに、ブレーキの負担の大きいことを経験していただける方が相等あるのではないかと思いますので、加藤先生御指導のもと私共の教室で最近手がけた簡易対策法である風圧制禦装置について簡単に説明して参考に供したいと思ひます。

架線方式は、そもそも搬器に滑車という抵抗の少ないものをとりつけて荷を降下させるのですから、重い荷を吊つて急勾配を走行させれば、これを止めるために大きい制動力を要するのは当然です。とくに我国では、林道は沢ぞいについていて急峻な林地から自重で材を林道端まで降下させる、いわゆる下げ荷を行なう場合が多いのですから、ブレーキの負担もこれに伴つて当然大きくなるわけです。最近はいわゆる峯越式の長距離連送式索道が発達して、全体の平均勾配が少なく、下げ荷の力で揚荷を行なうような場合が普通で、逆に運転に動力を要することさえあり、こういう場合はブレーキは大した問題にはなりません、いぜんとして単支間の索道は数の上では圧倒的で、とくに民有林にはこれが盛んで、実際問題として制動にキーキーいやな音をたてたり、ブレーキブロックから煙を出していることが少なくありません。

それではこのように制動機の負担が大きいと、どんなマイナスがあるでしょうか。

第1に、制動に特殊技術を要し、制動手の精神的負担が大きい。つまり終点付近で制動しようとして制動輪を止めても、曳索にすぐに止らず、スリップして著しい磨耗がおこり、荷が急停止しないためきわめて危険です。第2に、制動手は走行中にたえず搬器の速度を制禦していなければならぬわけですから、この制禦には特殊技術を要し、索道によつては制禦しすぎて荷が途中で止まつてしまう場合もあり、逆に高速のままでは上記のような問題がおこり易い。——とにかくこれについて特殊技術の必要なのはもちろん、運転手はたえず気を配つていなければならぬという精神的負担が大きいのです。

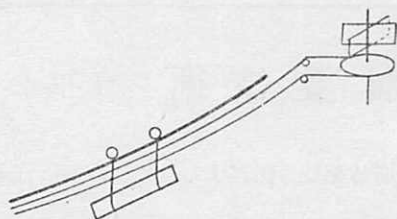
第2に、たかく走行が円滑に行なわれないため、索に衝撃的な力がかかり易い。これは上記の第1と関係することですが、高速な運転では著しく索や滑車を磨耗せしめ、急にこれをおさえれば曳索に及ぼす衝撃が大となり、しばしば曳索の断線をおこすことがあるのです。

第3に、たえず制禦しているため、ブレーキライニングの損耗が大きく、また加熱のため冷却方式をとくに考えなければならぬ。ブレーキホイールに水を入れるようにした水冷式の制動機もよく使われますが、蒸発量が多いため、たびたび水を補給しなければならない不便がおこります。

以上のことを総合してみますと、中間の制禦と、荷の停止とを同一のブレーキで操作しようとするところに問題があり、もし中間の制禦を別途に、しかも自動的に行なえるようにすれば、制動機は単に停止制動だけをすればよいのですから、制動手は荷が終点に近づくまではタバコでもふかしていればよいというわけで、すべてが合理化されるのです。その最も簡単でやすくできる方法がこれから述べる風圧を利用した制禦機(ガバナー)なのです。

2. 風圧制禦機とはどんなものか

これは回転軸のまわりに風圧を垂直にうける板(翼)をつけたものを曳索の荷重の降下力で廻すようにするだけのことで模式的には(第1図)のようです。この方法によれば荷重速度がおそければ風車は低回転で廻るので、制禦作用はほとんどなく、高速になると風車の抵抗が増加して搬器はある程度以上のスピードにはならなくなる——これがミソなのです。ですから翼の大きさを索道の勾配や荷重の大きさに適当に合わせておきさえすればそれでオーケーなのです。

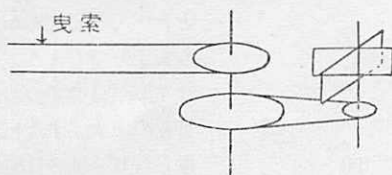


第 1 図

この問題につきましては、私共1年程前から研究をはじめ、果して理論上の風圧制禦効果が実験値と合うかどうか模型により試験をしましたところ、きわめて有望な結果が得られましたので、その後2,3の実物も設計し、実用に供して大そう好調です。

さて、ここで一歩すすめてみますと、第1図にあげた模式図では、曳索の溝車軸と風車軸とが同一のため、実際には相等大きい翼としなければ効果が少なく、実用的でない場合がありますので、軸間の回転比を変えて、溝

車の回転よりも風車の回転の方が早くなるようにすれば翼を小さくして、同一の制禦効果が得られ、有利です。



第 2 図

いま、第2図において、曳索溝車の軸に関する風車の制禦トルクを $T_F(\text{kg} \cdot \text{m})$ 、曳索の速度（荷重速度）を $v(\text{m/sec})$ とすれば、

$$T_F = K v^2 \dots\dots\dots (1)$$

すなわち索速度の2乗に比例して制禦トルクは増加し、またこのKは風車によつてきまる常数ですが、その大小が制禦容量の程度をあらわすことがわかります。このKの内容は、

$$K = \frac{\rho \eta m \delta^3}{8 r^2} (b^4 - a^4) c \dots\dots\dots (2)$$

ただし、 ρ = 空気密度

η = 抵抗係数

m = 翼数 第2図では $m = 4$

δ = 回転比

r = 溝車の半径 (m)

b = 翼の半径 (m)

a = 翼の軸半径 (m)

c = 翼の巾 (m)

すなわち制禦効果は翼の長さの4乗、回転比の4乗にきましますので、両者を適当に大きくすれば、ききかたはグンと違ってくるわけです。一方荷重の制動機軸を廻らす回転トルク T_W は抵抗を無視すれば

$$T_W = (W_1 - W_2) \sin \varepsilon \dots\dots\dots (3)$$

ただし W_1 = 実搬器側重量 (kg)

W_2 = 空 “ “

ε = 荷重軌跡の接線角

ですので、この両トルクがつり合う速度 v_0 (m/sec) は

$$v_0 = \sqrt{\frac{(W_1 - W_2) \sin \varepsilon}{K}} \dots\dots\dots (4)$$

であつて、これより大きい速度になることなく、制禦が行なわれるのです。しかし、 ε は荷重位置によつて変化し、 v_0 は上部支点付近で大きく、次第に減速して行くわけですが、設計の目安をたてる上では ε を支間の勾配とみなしてもさしつかえないと思われます。

3. 風車制禦装置の設計手順

設計の手順はつぎの3つに別けて考えたいと思います。

① 風車翼への最適な回転力伝達方式の選定

② 風車装置諸元（翼の大きさ、回転比）の決定

③ クラッチの要否

① 回転力伝達方式

曳索の力を何らかの方法で風車に連動させるには、現用の条件をもとにして、おおよそつぎのどれかを採用しなければならないでしょう。

(イ) 曳索直接駆動

曳索を直接、風車装置にかける最も簡単な方法で、風車装置の溝車を制動機のそれよりも小さくしておけば、回転比を若干大きくでき、また、任意の位置に離して設置できる利点があります。しかし曳索を強くまげてまきつける関係上、索のためによくありません。

(ロ) 曳索とは関係なく伝達させる法

いろいろ考えられ、長所も多いのですが、制動機の溝車軸がこれに適していなければならず、既設の制動機には応用し難いこともあります。

(i) 直接法

制動輪の軸が長く出ているれば、これに直接翼をとりつけるように考える方法（第1図）で、最も簡単ですが、翼を相当大きくしないとききませんので具合が悪い上、制動手にも危険を伴う欠点があります。

(ii) 歯車駆動

制動輪の軸に歯車を設け、これで増速を兼ねて風車を駆動する方法ですから、下記 (iii) と共に最も確実な連動ができ、手頃の大きさの風車翼を使用できるので有利です。

(iii) 軸駆動

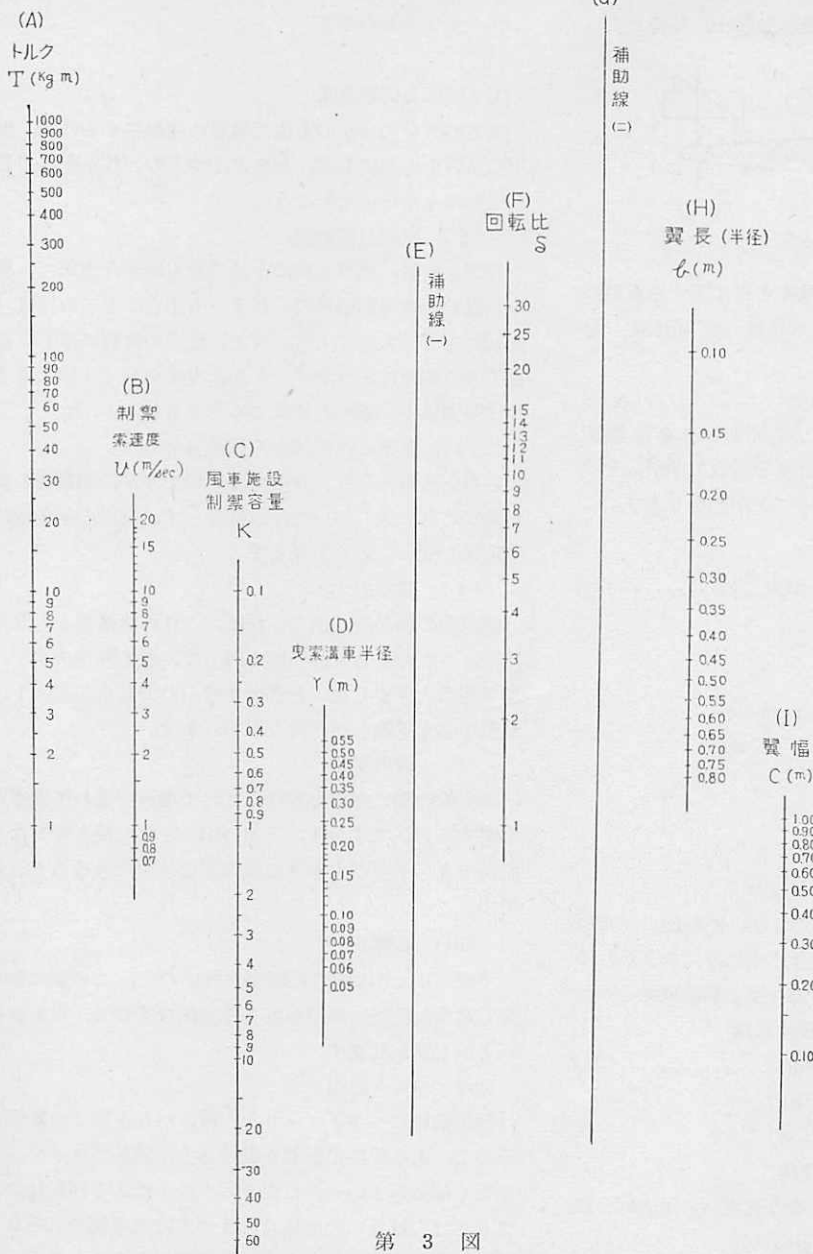
上記 (ii) では両者の間隔が狭いので、この間に軸を介し適当な位置に風車を据える方法ですので、最も具合がよいと思われます。

(iv) ベルト駆動

制動輪軸にベルトプリーをつけ、ベルトにより駆動するので、ある程度の距離を置ける上、簡易でスリップが少なく都合がよい——ただし、ベルトによる回転比はあまりあげられないので場合によっては風車側のプリーと風車軸間に適当な歯車を入れる必要があるでしょう。

(v) ワイヤロープ駆動

制動機曳索溝車の溝に余裕があれば、別にワイヤロープを使用して上記ベルト代りに連動させる方法で、遠隔できる点はよいのですが2重巻の余裕がない場合はスリップをおこし易いので、十分な張力をかけ、ワイヤロープの伸びがおこつても張力が変わらないようにしなければなりません。なお増速に別途歯車を要することがあり得るのは、ベルト駆動と同様です。



第 3 図

② 風車装置諸元の決定

索道の条件に適した制機容量 K を求め、その K を与える翼の大きさ（翼半径と巾）と回転比の関係を現実にマッチするよう適当に選定すればよいのですが、 K は (2) 式の通り煩雑な式ですので、計算によらず第 3 図のような計算図を使用した方が楽です。

計算図は、翼数を 4 枚の矩形板ときめ、車軸の半径 a

は無視してありますが、実際に計算しても a はほとんどのときいきませんから、これで十分でしょう。この図は左 3 から 1 つずつあわせて行くのです。すなわち (A) 軸と (B) 軸の目盛を合わせれば (C) 軸の目盛が得られますので、その (C) 軸の目盛と (D) 軸を合わせれば (E) 軸... という風に。なお (E), (G) は実際には必要ない数値のため、補助線とし、単に点をおさえればよいことになっています。

(A) 軸... 荷重の制動輪軸のまわりの回転トルク $T_H = (W_1 - W_2) \sin \varepsilon$ 。およその見当をつけるためには $\sin \varepsilon$ は $\sin \alpha$ (α は支間の勾配) として算出します。

(B) 軸... 制機速度。任意にきめればよいのですが、搬器速度が 10 m/sec をこえると滑車やロープの磨耗が目立つて大きくなりますので、最大速度をこれ以下にするよう、平均速度は 5~6 (m/sec) 程度にとどめるのが適当でしょう。

(C) 軸... (A), (B) よりきまる制機容量 K

(D) 軸... 制機機溝車の半径

(E) 軸... 補助線

(F) 軸... 回転比

(G) 軸... 補助線

(H) 軸... 4 枚翼のうちの 1 枚の横の長さ（翼半径）

(I) 軸... 同上翼巾

③ クラッチの要否

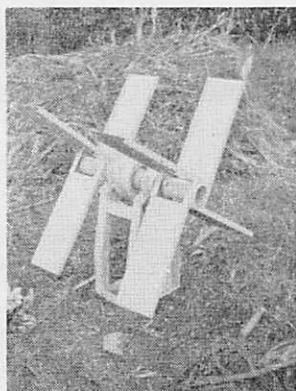
これは今までにのべなかつたことですが、上記のようにたえず風車が働くと、運行途中で逆に風車が邪魔になることがあり得る——荷重が索上のどんな位置にあつ

でも降下する場合（急斜又は索張りがピンとしているときなど）は重力のなす仕事で風車の回転をつづけられるので全く問題はないのですが、緩傾斜または索張りのゆるいようなときは、支間の途中までは風車を要するのですが、荷重が終点付近では若干逆勾配を昇らなければならなくなるので、風車が連動しては荷が途中で停止して終点にとどかなくなるのです。こんな場合は、クラッチを設けて途中でクラッチを切り、惰力で終点に荷の達するようにする必要があり、クラッチは手動、足踏式のものでも結構ですが、操作には熟練を要しますので自動的な円心クラッチなどを利用するとよいでしょう。

以上3点より所期の設計ができるわけですが、最後に風車の実例をあげてみたいと思います。

4. 風車制御装置の一例

過日、林野庁研究普及課宮川技官より風車の民間への普及という意味で御熱心な御要望があり、たまたま栃木県田沼町で実施中の索道講習会を機会に、同索道に風車をつけてみてはということで、私もメーカーの森藤機械の方々と共に同地にお邪魔させていただきました。この風車は以前に実験用に使用したもので、すぐに役立ち、大いにその効果をあげたのです。その成績につきましては、同県林業機械専門技術員の唐渡徳氏より林業機械化情報に詳細な御報告があると思いますので、ここでは索道及び風車装置の諸元を簡単に記すに止めたいと思います。



第 4 図

(A) 索道の諸元

種 別	別：復軌単支間循環式（荷重2基）
水 平 距 離	500(m)
斜 距 離	523(m)
高 低 差	157(m)
支 間 勾 配	17°30'
索 張 り	$s = 0.03$
荷 重	1.5 石 \approx 300kg（ヒノキ人工林 40

年生）

$$\text{荷 重 比: } n = \frac{1 \text{ 荷重量}(P)}{\text{主索自重}(W)} = 0.4$$

ワイヤロープ：主索 $\phi 20 \quad 6 \times 7$ ラング

復索 $\phi 12 \quad 6 \times 7$ ラング

曳索 $\phi 12 \quad 6 \times 19$ 普通燃

搬 器：片 持 1 輪
吊 金 具：
制 動 機：バンドブレーキ } いずれも築地式

(B) 風車装置の諸元（抵抗係数を1とした想定値）

型 式：縦型、一方回転式、第4図参照

回転力伝達方式：ワイヤロープ駆動

制動輪軸トルク：30 kg-m（平均）

制 製 速 度：4.6 m/sec（平均）

走 行 時 間：約1分54秒

風車制御容量：K=1.4

制 動 輪 半 径： $r_1 = 0.34$ (m)

風車溝車半径： $r_2 = 0.08$ (m)

回 転 比： $r_1/r_2 = 4.25$

（溝車径の比のみによる）

風 車 回 転 数：最大 720 (r.p.m.)

平均 584 (//)

翼 の 大 き さ：半径 0.55 (m)

巾 0.20(m) \times 2 (左右計)

クラッチの要否：傾斜索張りの条件より不要

プラスチック S 型定規

種 類	30 cm	40 cm	50 cm
価 段(1打)	480円	600円	720円

S字を引き押した断面にて強度・弾性に富み白色優美しかも正確にして使いやすい

(特 色) 線を引くとき後方を押さえればインキがにじまない

(見本送附) は郵券 45 円封入 30 cm を送る

東京都文京区駒込林町 120
電話駒込 (828) 局 1654 番

農 林 産 報 社

ラワン材のAA制

と産地事情

大 隅 清 示

はじめに

わが国の木材需要量は戦後の驚異的な経済発展に伴い急速に増大し、最近では45百万m³と戦前の約2倍に達している。これに伴い当然供給規模も拡大したが、このうち外材輸入量は約10%をしめる4百万m³となつてゐる。これらの外材はいずれも国内需要面における特異な位置をしめ需給安定にきわめて重要な立場をしめてゐる。最近の外材輸入の推移は次表のとおり、総輸入量の増

外 材 輸 入 の 推 移 (単位1,000m³)

	ラワン材		米 材		ソ 連 材		そ の 他		計	
	数量	比率	数量	比率	数量	比率	数量	比率	数量	比率
昭 9-11	476	23	1,237	61	37	2	291	14	2,041	100
30	1,848	90	163	8	16	1	23	1	2,050	100
31	2,313	89	168	7	71	3	33	1	2,585	100
32	2,457	85	282	10	116	4	35	1	2,890	100
33	3,304	80	308	7	450	11	96	2	4,156	100

(大蔵省通関統計より)

加はもちろんであるが、特にラワン材の増加がめだつてゐる。戦前基準年次の昭和9-11年にはわずか23%にすぎなかつたラワン材は最近では80-90%に及び、米材に変わる輸入材の代表的材種となつた。これは米材がむしろ特殊長大材の性格をもつてゐるのに対し、ラワン材は戦後急速に発展した合板工業の主要原材料として、また内地針葉樹資源の不足に伴う建築家具方面への進出によつて需要が年々増大し、今日の盛況を招いたものである。

このように輸入外材の大宗をしめるラワン材を生産国別にみれば、比島材が総量の80%以上の276万m³をしめ、これについて英領北ボルネオの54万m³(15-16%)となつており、インドネシアその他よりの輸入は微々たるものに過ぎない。こうした比島一辺倒の現象はラワン材輸入にあらわれた特異な形態であつて、わが国合板工業の要求する適材が比島に多く、また他の国々に

くらべ開発が進んでいることに基因している。しかしこうしたかたよつた姿はわが国ラワン材の需給安定が比島の生産事情に大きく左右されることを示すもので、その動向は今後の需給均衡の立場からも特に注目しなければならない。

1月よりAA制に

現在比島より輸入するラワン材に対しては外貨割当制がとられ、インドネシアその他地域よりの輸入はAA制となつてゐる。これは昭和29年の国際収支の逆調、特にドル不足による一般輸入物資の節減方針にのつとつて実施されたもので、米ドル地域である比島に対しこの方式が適用されたわけである。しかし、英領北ボルネオ、インドネシアなどについては当時の輸入量が少なく、また比島偏重の供給のみでなく、他に代替地を求める意味であつてAA制をとつたものである。

しかし最近国際収支の改善と同時に、貿易自由化の風潮が世界経済のあらたな方向となるに及び、外貨割当制をAA制に移そうとする動きがあらわれてきた。一般的にドル地域に対し外貨割当制をとつてゐるのは、すでに

記したとおり、元米ドル地域が主要生産地であり、かつ価格も割安であるため国内産業を保護する必要があることと、あわせて国内における過当競争を防止し、かつ非ドル地域からの買付けを促進するという基本的考え方から立つたものである。ところが、ラワン材の場合はこれと競合する国内産業の保護という面はなく、しかもAA制移行が国内中小企業者を圧迫するという面もなく、ただ産地事情に左右されるという隘路をもつものだけに、

自由化の風潮に対し割当制を固執する根拠は

薄弱といわなければならない。

たまたま最近ガットおよびIMF(国際通貨基金)の総会開催を期として、わが国の貿易自由化への協力がクローズアップされたことはこれらの機関が為替と貿易の自由化を基本的理念としているだけに当然といえよう。

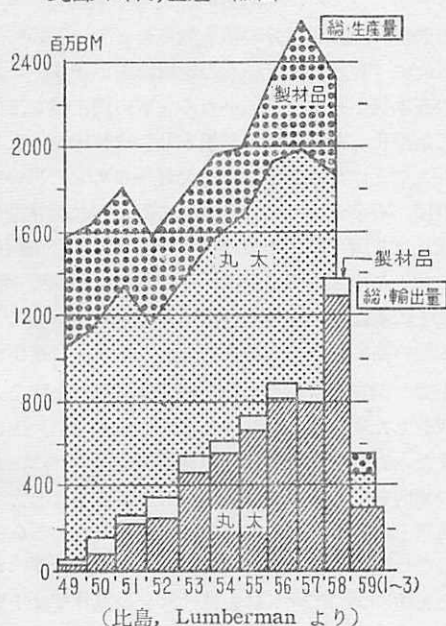
そのあらわれとして現在ドル地域のみ割当制をとつてゐるラワン材、くず鉄、大豆など10品目のAA制移行が狙上りのぼつた。こうした空気のなかにラワン材のAA制移行への歩みは着々と進められていたが、遂に下期外貨予算の決定と同時にラワン材および銅合金くずの2品目が明年1月からAA制に移されることとなつた。こうした情勢を反映し、1月以降ラワン材需給の混乱を防ぐ意味から外貨予算として上期(4-9月)において1,400万ドル追加し、上期全体としては比島に対し約4,500万ドルの外貨割当を決定した。例年の割当金額がほぼ2,000万ドル程度であることを考えれば上期予算が

A A 制の前提としてのタッブリ予算の性格を折り込んでいることを明瞭にあらわしている。さらに下期においては 10～12 月の 3 カ月分のみ外貨予算が策定されたが、その額も一般枠、加工貿易枠をあわせ比島よりの輸入に対しては 2,400 万ドルと、これまたきわめてタッブリ予算が盛り込まれている。これによつて国内貯材量の増加を図り、A A 制移行の際、比島への買付殺到、価格の高騰を最小限に抑えんとするものである。もちろん比島の産地事情に何ら心配する因子がなければこうした配慮も必要はないわけであるが、現実に比島のラワン材供給力には多くの問題を含んでいることは否定できない事実である。

産地事情は楽観できず

ここでラワン材輸入動向を左右する比島の産地事情を眺めてみたい。比島は東南アジア地区としては比較の早くから開発され良質材の生産と機械化された施設によりラワン材供給の中心となつてきた。最近 10 年間の生産ならびに輸出の推移は図のとおりであつて、1949年には

比島木材の生産・輸出



わずかに 15 億 6 千万 BM にすぎなかつた生産量は年々増加の傾向をたどり 10 年後の 1958 年には 23 億 5 千万 BM と約 50% 増となつている。さらに輸出については 1949 年には 43 百万 BM であつたが 1958 年には実に 13 億 7 千万 BM と 30 倍以上に伸びている。これをさらに製材品、丸太別にみれば前者は 1949 年の 23 百万 BM から 10 年間に約 3 倍の 7 千万 BM となつているが、丸太輸出量は 2 千万 BM から 13 億 BM

と 65 倍の驚異的伸率となつている。

このように生産、輸出ともに 10 年間に大きな変貌をとげたわけであるが、生産の増加に伴い生産地点は漸次奥地に移行しており、しかも比島の年間出材能力は 20 億 BM 程度が一応限度と考えられており、資源的に将来とも現在程度の出材量を確保することは仲々困難ではないかと思われる。特にこの図表において 1958 年の生産量が減少していることは注目しなければならない。これが 1952 年のような一時的減少であるのか、今後ともこの程度の水準で推移するのかがきわめて問題となる。

また最近比島においては工業化政策のあらわれとして合板工業などの木材工業の設立が盛んとなり、米国資本の投入もあり、その生産量も 1956 年には 1 億平方呎にすぎなかつたが 1959 年には 4 億平方呎に達すると思われ、これら国内産業の保護という立場から丸太輸出制限の動きもあらわれ、上下両院に対し数件の法案が提出されるにいたつた。幸にしてこれは審議終了となつたが、いずれにしても合板工業などの増勢とあいまつて、法的であると否とを問わず丸太輸出に対して圧迫が加わることは火を見るより明らかな事実である。特に丸太輸出量の大半をしめる日本向けは大きな影響をうけるといわなければならない。すでに対日丸太輸出をおこなう比島生産者の内にも合板工場を併せ経営せんとする動きもおこつており、その動向はきわめて微妙な段階にいたつている。

こうした輸出制限の動き、最近比島において成立した外貨税法の生産コストへのはね返り、さらに A A 制を控えた日本側商社の買付激化はラワン材産地価格の高騰となつてあらわれ、最近では昨年 10 月までの安定期に比べ 40% 程度の値上りとなつている。従来も価格の変動はあつたが、これはいずれも海上運賃の変動に基因するものであつたが、今回のそれは産地価格の高騰である点に特長をもっている。すでに、最近では輸出材などをはじめとし換算ベースを割るものもあらわれ始め、国内木材工業振興のため抜本的対策の樹立が検討されている。

以上のとおり比島の産地事情は楽観を許さぬ状況にあり、今後ともますます増加するラワン材需要を充足するためにはなお解決しなければならない多くの問題点を含んでいる。

ラワン材供給地域の轉換さ

従来比島に全面的に依存していたラワン材の供給は前述の比島生産事情より考え早晚他の地域に轉換しなければならない。

現在年間 50 万 m^3 程度を輸入している英領北ボルネオは英国独特の手堅い輸出政策から急激に大量の対日輸

出は考えられず、また最近では華僑の資本による香港、台湾の合板工場の設立もあらわれ始め、英領北ボルネオのラワン材はこれら地域に輸出されることは十分予想されるところである。こうした状況から、将来のラワン材供給地域としてカリマンタン（インドネシア領ボルネオ）の開発に着目し、インドネシア政府とも連絡の上、本格的な開発にのり出すこととなり 11 月中に予備交渉団が渡伊する手筈となっている。比島に代る地域としてカリマンタンが浮び上ってきたのは次の理由によるものである。

- (1) 森林蓄積の豊富なこと。
- (2) 材質的に比島ラワン材にもつとも近いこと。

(3) 海上運賃が経済的距離内にあること。

年々逼迫しつつあるラワン材需給の安定化のためその開発は積極的に進められつつあるが、何分大規模な開発計画であり、しかも未開発林に対する事業であるだけに両国政府はもちろん、国内関係業界の協力も欠くべからざる因子であつて、その推進を図らなければならない。いずれにしても合板工業を中心としてラワン材の需要はますます増加するものと思われ、さらに国内製材部門への進出もめざましく、将来にわたる恒久的需給安定のためには比島一辺倒の輸入形態から早急に転換することこそラワン材輸入をめぐる最大眼目といえよう。

新 刊 紹 介

日本松林の生態学的研究

吉 岡 邦 二 著 日本林業技術協会発行

B 5 判 198 頁 定 価 600 円

洪水のように毎日々々沢山の著書広告をみる時代に、今さらこの著書を新著紹介としてとりあげるのはどうかと思われるかも知れませんが、しかもこの方面の専門家でもないのにあえて紹介するのは、林業部門では、この種の著書の活用が少ないように思つたからです。

最近の育種、林地肥培、短期育成林業、奥地開発林業というようなニュースバリューの高い問題にくらべると、この著書の内容は日蔭を地道にあるにいてという事になります。この著書は、学術上の研究成果といつた性質のもので普及書ではなく、また、林業という観点に立つて、マツ林をどのように施業すべきかというような施業の手引書ではありません。したがつて、安直にとつづくのには骨がおれるかも知れませんが、これをかみくだき消化すれば、実用として大いに役立つ貴重な著書だと信じます。

まず、この著書の内容は、多年にわたり、日本のマツ林を広く調査し、これを体係づけられていることです。マツ林は大まかにみて、非常に地利条件のよい所にあるにもかかわらず、その取扱いは放任というか、むしろ不当な取扱ひによつて荒らされる一方で林業技術の盲点であるのが実態でしょう。これに、もう少し真剣にとつていけば相当な増産は可能でしょうし、地利条件からみてその効果は非常に大きいものと信じます。マツ林の施業技術を向上するには、このような基礎的な調査資料に立

脚点をおいてこそ、その成果が期待できると思います。

この著書には、各林分の植生調査のとりまとめで分類する単位に“森林型”というのをを用いています。これは森林の喬木階から地床階にいたる各層の優占種を主体に考へて類型化したもので、結果としては林床を主として区分したことになります。今まで群落の研究で用いています群団、群叢という区分の外にこのような森林型を用いた成果は我国では初めての試みであり大きな業績だといえます。この区分の結果は、その裏面には環境を重視したことにもなり、実際に林業にたずさわるものにとつて応用性の高い分類のしかたでもあります。私達がマツ林の土壌を調査し、相当集約な細分を試みたとなると著者の設立した森林型と合致する面が非常に多いでしょう。また、この森林毎に林分の材積調査をすれば、ある程度の傾向を認めるのではないかと思います。したがつて、施業上からも、どの森林型は将来スギ、あるいはヒノキの造林地にするのが有利であり、どの森林型のものは天然更新によつてマツ林を続け、どの森林型は土地改良を、あるいは土地保全の施業を必要とするということが出来ます。実務の方々には、この内容を参考として現実林を見直して戴けば必ず得る処がありましょう。マツ林以外の森林についてもこのような区分が進められれば植生調査の活用が非常に高まりましょうし、土壌調査もこれと平行して一体となつて進め、各々が調整しあつてゆくことが必要です。このような足掛りとして貴重な研究成果であり、立地に関係する方々は是非座右に備えるべき著書といえます。（林試、土壌調査部 橋本与良）

● ● ● 全国製材技術

競演会を見て ● ● ●

藤 縄 文 明

わが国製材業界の間に初秋の話題となつた全国製材技術競演会が本年度も去る 10 月 10 日、11 日の両日にわたり東京都深川の陽和木材製材工場において全国 37 都道府県の代表 60 チーム参加のもとに開催された。本大会は昭和 30 年より実施されているもので、本年は 5 回目にあたり、いまや名実ともに「技の祭典」にまで発展して来たわけである。ではこの全国製材技術競演会とはいかなるものか、その内容について紹介する。

本大会の主催者は、社団法人、全国木材組合連合会であり、大会実施要領に掲げられている目的をみると「製材技術の向上を図り品質を改善し木材利用の合理化と正量取引を推進するため各都道府県から製材工員を選抜し製材技術競演会を開催する。」となつている。

製材工業の過去をみるときわめて少数の例外のほか企業としても小さくまた技術についても経営についても、いわゆるカンと経験にたよつた工業でしかなかつた。

しかしながら企業規模の大小は、わが国木材資源、需要動向からみて諸外国におけるそれと同様にすることは一考を要することと思われるのであるが、製材工業といえどもカンと経験にたよつた時代は過ぎ、経営も製材技術

も計数的、科学的に行なわれる時代となつて来ている時であり、製材工場の経営も技術向上に併行して施設の改善、作業標準の確立とともに労務管理を打ち立て、こうした基盤のうえに経営の合理化を図る時期にいたつているわけである。従つて大会はこの点を含めた目的を併せ持つていたのであつて、この面まで到達して、はじめて大会の目的が遂行されるものと考えられる。

さてこの大会の実施要領であるが、まづ第一に競演科目についてみると科目は帯鋸と円鋸の二種類で、機種、標準使用鋸、競演材料、挽き上げ製品、持ち時間（作業時間）競演者数等の規定は第 1 表のとおりである。機種のうち秋木機械製となつているのは、競演会場の機械が秋木製のものが設置されているためこのように規定されたものである。競演材料のスギ丸太は競演者に出来るうにかぎり同一の条件を与えるということから毎年選木には主催者が頭をいためるところであるが、これまた材料を提出する国有林の方はさらに苦勞なことである。挽き上げ製品として指定されている板類、角類はこの程度の大きさの丸太から一般に製材される製品で市場性のあるものを取りあげて規定している。持ち時間は帯鋸では 30 分、円鋸は 20 分と規定しており、この時間中に所定の製品を挽き上げなければならないこととなつている。競演者は帯鋸、円鋸とも 3 名でこれは押方一名、引方一名、目立（兼作業補助）一名となつているが、この 3 名は同一工場勤務者と大会規定で定められている。

第二に審査項目と採点数であるが、これについては第 2 表のとおり 100 点満点とし、審査項目ごとに採点が区分されている

なお、採点の結果チームの総得点が同点の場合は、製

第 1 表 第 5 回全国製材技術競演会審査要領

機 種	標準使用鋸	競演材料	挽 き 上 げ 製 品	持ち時間	競演者数
1,050mm (42in) テーブル付帯鋸盤右勝手（定規左側）毎分約 1,050 回転、使用電動機 15kw (20馬力)、秋製木機械	0.67mm—0.61mm (23 ゲージ) より薄いもの (0.67mm—0.61mm) [23 ゲージを含む] 巾 103mm 以下 (4in 以下) 鋸長 7,010mm (23ft)	スギ丸太 長 6 尺 径 8 寸 1 本 スギ丸太 長 13 尺 径 5 寸 5 分 1 本	板 厚 3 分、長 6 尺 小巾板 (木ズリ) 厚 3 分 巾 1 寸 2 分、長 6 尺 正角 3 寸 5 分、長 13 尺 大貫 厚 5 分、巾 3 寸 3 分、長 13 尺 中貫 厚 4 分、巾 3 寸 長 6 尺、9 尺、12 尺、13 尺	30 分	押方 1 名 引方 1 名 目立 1 名 (兼作業補助)
915mm (36in) 縦挽円鋸盤(シャフト径 $25\frac{75}{100}$ mm [$1\frac{3}{4}$ in]) 右勝手（定規左側）毎分約 1,050 回転使用、電動機 7.5kw (10 馬力)、秋木機械製	1.74mm—1.57mm (16 ゲージ) より薄いもの (1.74mm—1.57mm) [16 ゲージを含む]、径 860mm—915mm (34in—36in)	スギ丸太 長 13 尺 径 5 寸 5 分 2 本	1. 1 本の丸太からは正角と小巾板 (大貫、中貫) 正角 3 寸 5 分、長 13 尺 大貫 厚 5 分、巾 3 寸 3 分、長 13 尺 中貫 厚 4 分、巾 3 寸、長 6 尺、9 尺、12 尺、13 尺 2. 他の 1 本の丸太からは板と小巾板 (中貫) 板 厚 4 分、長 13 尺 中貫 厚 4 分、巾 3 寸、長 6 尺、9 尺、12 尺、13 尺	20 分	押方 1 名 引方 1 名 目立 1 名 (兼作業補助)

第2表 審査項目と採点数

審 査 項 目	テーブル付 帯鋸作業	縦 円鋸作業
(1) 使 用 鋸	30 点	30 点
(2) 作 業 時 間	20 点	20 点
(3) 製材製品価値	30 点	30 点
(4) 製 品 歩 止 り	20 点	20 点
計	100 点	100 点

材製品価値、製材歩止り、使用鋸、作業時間の順序で得点の多いものを上位とするよう規定されている。

第三に審査内容について審査項目ごとに説明する。

(1) 使用鋸

使用鋸の総得点は30点であり、これを鋸の厚さ(6点)、鋸歯の仕上げ(12点)、鋸身の仕上げ(12点)と配分され、さらに鋸歯の仕上げは歯高の精度(4点)、アサリの精度(4点)、アサリの大きさ(4点)に鋸身の仕上げは、帯鋸については腰入れのムラ(5点)、背盛のムラ(5点)、接合仕上げの良否(2点)に、円鋸については腰入れのムラ(6点)、ねじれ(6点)に細分されている。

使用鋸審査の基本的な考え方をみると、第一に鋸の厚さについては製材歩止りと挽材能率に影響するものであり、原則的に薄鋸ほど製材歩止りは上昇するが、鋸の挫屈強度の低下により挽材能率は低下するので、薄鋸使用による歩止り上昇をもつて、挽材が能率の低下を補うには高度の技術を要することとなる。しかしながら大会において規定された作業内容では、薄鋸使用により製材歩止りの審査成績を顕著に良好にすることは困難と考えられるので、このような観点から使用厚さが薄い程加点するという方法を採用している。

第二に鋸歯の仕上げについてであるが、鋸歯の性能は鋸による切削加工の根底をなすものであるが、その歯型の良否については必ずしも普遍的な結論を下しがたいので、大会においては歯高の精度すなわち、歯高が揃っているか否かの良否、アサリの精度、アサリの大きさの3

項目について審査採点されている。

第三に鋸身の仕上げであるが、鋸身仕上げのいかんが挽材に重大な影響を及ぼすことはいうまでもないが、その仕上げ形態及び仕上げ量については必ずしも普遍的な結論を下しがたいので、主として鋸身仕上げの均一性について審査をすることにし、帯鋸については(イ)腰入れのムラの有無、(ロ)背盛りのムラの有無、(ハ)接合仕上げの良否の三項目につき、円鋸については(イ)腰入れのムラの有無、(ロ)ねじれの有無の二項目について審査採点されている。

(2) 作業時間

作業時間は帯鋸 30 分、円鋸 20 分と規定されているが、これは実際に挽立てするに許されているいわゆる持時間で、鋸の調整に要する時間は帯鋸、円鋸とも5分間の範囲で別に持時間がおかれている。採点は帯鋸、円鋸各種別に最少作業時間を20点とし、10秒(10秒未満は切上げる。)を増すごとに0.1点を減点する。

(3) 製材製品価値

製材製品価値は競演科目に指定された挽上げ製品について審査するが、もし指定された製品が挽上げられなかった場合は注文挽きという思想からして失格とされ、この場合はその他の審査採点も無効となる。

製材製品価値の審査は、(イ)形量過不足、(ロ)丸身、(ハ)ひきむら(歩むら)、(ニ)曲り、むじれ、(ホ)挽き肌、の五項目について行なわれ、形量の過不足は表示寸法(競演終了後チームの代表者によつて自己チームの挽上げ製品に寸法を記入する。)に対して実測の寸法が過不足しているものについては第3表の限度において減点又は不合格とする。

丸身については板類の場合は巾丸身のみが審査対象となり第4表の限度において減点または不合格を測定し、正角の場合はいかなる丸身も許容されず、丸身のあるものは不合格とされたうえ5点減点することになっている。なお、正角の丸身は用材の日本農林規格において

第 3 表

材 種			合 格		不 合 格
			減 点 せ ず	1 枚あるごとに0.1点減、ただし木ズリは3枚あるごとに0.1点減	
板	厚さ	過不足	3分—1厘以下 4分、5分、1厘5毛以下	3分—1厘をこえる3厘以下のもの 4分、5分—1厘5毛をこえ3厘以下のもの	3厘をこえるもの
	巾	過不足	板巾の $\frac{2}{100}$ 以下	板巾の $\frac{2}{100}$ をこえ $\frac{3}{100}$ 以下のもの	板巾の $\frac{3}{100}$ をこえるもの
正 角 (1 材面ごと)		過不足	厚さの $\frac{2}{100}$ 以下	厚さの $\frac{2}{100}$ をこえ $\frac{3}{100}$ 以下のもの	厚さの $\frac{3}{100}$ をこえるもの

第 4 表

材 種	合 格		不 合 格
	減点せず	1 枚あるごとに 0.5 点減、ただし木ズリは 3 枚あるごとに 0.5 点減	1 枚あるごとに 1 点減、ただし木ズリは 3 枚あるごとに 1 点減
板	$\frac{8}{100}$ 以下	$\frac{8}{100}$ をこえ $\frac{12}{100}$ 以下	$\frac{12}{100}$ をこえるもの
小 巾 板	$\frac{10}{100}$ 以下	$\frac{10}{100}$ をこえ $\frac{15}{100}$ 以下	$\frac{15}{100}$ をこえるもの
小 巾 板 (木ズリ)	$\frac{20}{100}$ 以下	$\frac{20}{100}$ をこえ $\frac{30}{100}$ 以下	$\frac{30}{100}$ をこえるもの

は、材の両端からそれぞれ材長の $\frac{1}{10}$ 以内の部分にあるものは許容されているが本大会における製品には許容されないことになっている。

ひきむら（歩むら）は鋸の仕上げと密接な関係があるが製材技術の拙劣によつて生ずるものであり審査は製品の最大厚さと最小厚さの差が 2 厘以上あるものは一枚ごとに 0.1 点を減点する。

曲り、ねじれは原木の材質によつて生ずることもあり得るが、やはり製材技術の良否によつて生ずる欠点であり、製材製品価値審査の対象欠点となっている。これ等の測定は材面における材の長にそう内曲面の最大矢高を測定し、この結果曲りは板類の場合 1 間ものは 1 分、2 間ものは 2 分、正角は 2 分までは減点しないが、これをこえたものは 1 枚または 1 本あるごとに板類は 0.2 点、正角は 2 点を減点する。また、ねじれは正角のみについて適用し、5 厘をこえるごとに 1 点を減点する。

挽き肌は製品の商品価値を左右する因子であり、挽き肌の良否は鋸のアサリの不揃いによることが多い。審査は製品の挽き肌の精粗によつて判定し、上中下の三分類とし、中は 1 点、下は 2 点をそれぞれ減点する。

(4) 製品歩止り

製品歩止りは木材の利用合理化、経営の合理化の指針ともなるべき重要な因子である本大会においても審査の対象として取りあげられているわけであるが、ただ本大会における製品歩止りは一般のそれと異なり、さきに説明したように製品が注文挽きであり、かつ、形量過不足、丸身等によつて不合格となつた製品は製品材積から除いて算定するため一般にいわれている平均歩止りとはおのずから異なるわけである。

製品歩止りは挽き上げ製品のうち合格品のみの材積の原木材積に対する百分率であらわし、小数以下 2 位を 4 捨 5 入して第 1 位にとどめ、採点は帯鋸、円鋸各種別に競演チームの最高歩止りを 20 点として以下順に合格品の歩止りが 0.1% 下がるごとに 0.1 点を減点する。

以上製材競演会の審査要領等について概略説明したが、参考までに第一回大会から第 5 回大会までにあられた大会記録をみると、作業時間については帯鋸で第 3 回大会に高知県代表チームが作った 14 分 0 秒が最高で、第 5 回大会では熊本県代表チームの 15 分 30 秒が最高となつており、円鋸では同じく第 3 回大会に宮崎県代表チームで作った 12 分 10 秒が最高で、第 5 回大会でも宮崎県代表チームが 12 分 30 秒で最高となつている。

製品価値については第四回大会に秋田県代表の帯鋸チームによつて減点なしという輝かしい記録が生れているが、第五回大会の最高は帯鋸の部で栃木県チームが作った 1.3 の減点が最少減点であつた。つぎに製材製品歩止りについてみると、帯鋸の部においては本年度大会において島根県代表チームが作った 67.7% が最高で、いままでの記録は昨年第 4 回大会で秋田県代表チームが作った 66.7% であつた。円鋸の部においては第 3 回大会に静岡県代表チームによつて作られた 58.1% が最高であり、第 5 回大会においては円鋸の部で優勝した岩手県代表チームの 53.5% が最高となつている。

第 5 回大会も盛況のうちに終つたのであるが大会を振り返りかえつてみ、また来年度以降引続き行なわれる大会についてみると必ずしも問題がないわけではない。大会の運営、参加者の資格、競演科目の種類、審査要領等いろいろ回を重ねるについて大会に対する関心も深まり関係方面からもこれ等の点について意見が出ている。特に競演科目、審査要領についてみると、競演科目では現在、テーブル帯鋸と円鋸の二種となつているが、製材工業の現況をみると円鋸を主とする工場は年々減少し、送材車付帯鋸を主体とする工場が増加している。

このような現状からして今後「技の祭典」として名実ともに発展するためには当事者はこれら時代の流れを直視し、競演科目のうちに相当困難な客観的事情もあるが送材車付帯鋸機による競演を加えることを真剣に検討すべきであろう。また審査要領についても昭和 36 年 1 月 1 日から木材関係もメートル法が完全実施されることであるから、昭和 36 年からといわず、来年の審査要領はメートル法によつたものに改め実施する等、常に時代の流れを積極的に取り入れ実施することが望まれる。

再検討を要する 林地肥培の効果

中村賢太郎

林地肥培はなお試験研究の段階であつて、普及奨励は慎重にという林野庁の見解を批判する声が高い。

そのひとつは、林地肥培の効果がすばらしいという主張である。すでに一流の日刊新聞やラジオ・テレビでとりあげられて、多くの人々に伐期半減論としておなじみになつていように、肥培によつて伐期をいちじるしくさげられるという考えかたがかなり有名になつてい

本誌 1959 年 11 月号に発表された神足氏の所見によると、林地肥培研究会には伐期半減論をとなえている人はいないそうだが、適当の肥料を連続して多量に与えると、いつでもどこでもどの樹種でも伐期が半分になるようなことをいつている人があることを私は知つてい

なお同氏の弁明にそむくようであるが、林地肥培研究会は林業肥料奨励会であるというきびしい批判をきかれたことがないのであろうか。わたくしも会員のひとりであるが、2~3の幹部の態度をにがにがしく思つてい

ただで、900名の会員全部が神足氏と同じ意見であると考へられてはこまる。なおわたくしは神足氏のご要望にこたえる義務はなく、新興宗教の幹部と同じような考へかたをしている林地肥培の盲信者たちとひそかに面会して対決する意志はない。

グリーンページ 11 月号の巻頭言で、「林地肥培のすばらしい効果をろくに視察していない人が水をさすことは許せない」と非難しているのは、ゆきすぎの一例である。

世の中の通弊として、専門家や指導者が案内をうけて視察するのは、おおむねすばらしい成果を収めているばあいである。たとえば開拓の関係者が、開拓ほど成功したものはあるまいといつて、うぬぼれているのは、成功した事例だけを見て、失敗した事例をほとんど知らないか、あるいは失敗したのは例外であるときめているためであらう。

それと同じように、林地肥培研究会の幹部であるいわゆる権威者たちは、成績がすばらしい事例だけを視察して、その効果を盲信するあまり、その普及奨励に全力を

つくしているように見える。

外来樹種のばあいにも、いわゆる信者たちは優良造林地の事例だけを引用して宣伝につとめているが、その影にかくれている造林不成績地がどれだけあるかを吟味することが忘れられている。

熊本県天草島におけるモリシマは、鳥飼雄吉氏が強調されるように、無施肥ではおどろくほど生育がわるいが、いつばんに広葉樹では施肥の効果がいちじるしく、また荒地でも施肥を必要とする傾向がある。ただし理化学性がわるいばあいには、施肥のほかに耕耘などの土地改良をおこなうことが重要であらう。

普通の林地へ針葉樹を造林するばあいには、効果があるばあいと、効果がほとんど認められないばあいとがある。われわれが各地の林業地を視察しているさい、たまたま見かける施肥試験地ではその効果が明らかでないばあいのほうがむしろ多い。なおとくに案内をうけたばあいでも、効果がすばらしい事例はほとんど見ていない。

要するに、全体の何割まで効果を期待できるかが第2の問題である。

ある専門家は、国有林で5割、民有林で7割まで効果があるといつているとき。

これを前に述べた主張とあわせて考察すると、施肥試験地の過半数のばあいに、伐期をいちじるしくさげることができそうな錯覚をおこすおそれがある。

しかしながら、林地肥培の信者たちの主張は別として、われわれが見聞しているところでは、そんなことはとうてい考へられない。

針葉樹の造林地では、施肥によつて樹高が1~2割がた大きくなつてい

るばあいが多くいである。これらを効果があると思ふことが許されるならば、5~7割に達してもふしぎでなく、8割以上という説明をきいたこともある。しかしながら、測定の数値ではわずかながら差があるという説明をきいても、現地を視察するとき、なつとくしかねるばあいがある。

林地は環境の局部的変化がはなはだしいばかりでなく、林木の個体差がおどろくほど大きく、さらに測定の誤差が考へられるから、標準地や標準木のえらびかたによつて調査成績が重大な影響をうけることがめずらしくない。したがつて、極端なばあいには順位が逆になることさえおこりかねない。すなわち生物や環境の特性を考へると、高さの差が3割ぐらゐに達しないかぎり、断定しかねると主張したい。

なお最初に大きさがいくらかちがうように見えても、その差がしだいに小さくなるばあいがあるから、わずかの差で施肥の効果を認めることは危険である。

要するに、樹高が1割でも大きいばあいは効果があるものとすれば、おそらく全体の5~7割あるいは8割以

上に達するとしても、3割以上に限定すると、その割合はおどろくほど小さくなるはずである。

なお苗木時代に材積と比較したり、あるいはふたつの円盤をならべるとは、宣伝用としては理想的であるが、誤解をまねくおそれがある。たとえば円盤をいちじるしく拡大するほど効果がすばらしいように見える傾向があつて、施肥木を伐期における利用径級までひきのばすと、これと比較される無施肥木は小丸太であつて、伐期に大差があるような錯覚をおこしやすいが、年と共にその差は小さくなるはずである。

苗木時代には、施肥の方法が適当ならば、成長をさかんにできるとしても、林木が閉鎖してからのは、施肥の効果を大きく期待することは困難であろう。すなわち壮令林における単木の直径成長量は主として立木本数の多少に支配されるものごとく、とくに単位面積あたりの材積成長量は立木本数の多少や施肥などによつていちじるしく変化することはないと推定される。

要するに、林木が閉鎖するまでの年数は施肥によつてかなり短縮できるとしても、閉鎖してから伐期までの年数をへらすことは困難であると考えられる。

農作物では施肥による増収がすばらしいだけに、林木でも増産を期待できると考える人があるが、農業における収獲物にはタネまたは果実もしくは貯蔵器官が多いだけに、林業用の採種園ではその効果が大きいとしても、普通の林地へ針葉樹を造林するばあいには、増産の程度はわずかではあるまいか。すなわち苗木時代には施肥によつて成長をさかんにできるとしても、伐期はわずかしかさげられないと思う。いわんや、幼令林でも効果がすばらしい実例はまれであるから、現在は試験研究に全力をつくすべき段階である。

造林が栽培と書きかえられるほど集約になつて技術が進歩し、土壌を耕耘して、品種改良がおこなわれた苗木を植え、保育に注意して病虫害の駆除につとめるようになれば、施肥をおこなうことは当然であるが、現在のような粗放な林業で施肥だけを単独に実行しても、おそらくその効果は少なく、したがつて経済上の得失が問題になると思われる。

なお施肥によつて成長がさかになると、寒さの害に対する抵抗性が高まるといわれるが、病虫害やノウサギ・ノネズミなどの害はふえるという説がある。ただし、それほどいちじるしく成長がさかになるばあいが、どれだけあるかという問題のほうがむしろ重要であろう。

経済上の得失は問題を解決するカギである。それには効果の程度を明らかにすることが急務であるが、つぎに

原則論を述べたい。近い将来に木材のキキンが来るか、あるいは極端に不足して材価がおどろくほど高くなるとすれば、どれだけ経費がかかるとしても、成長を促進できるならば、経済上有利になるであろうが、材価があまり高くなると代用品があらわれることを考えておく必要がある。これに反して、需給状態があまり変化しないとすれば、施肥のために多額の経費を使うことは適当ではあるまい。なお木材が貴重になるとしても、施肥の効果はわずかであるならば、経済上有利になるとはかぎらないことはもちろんである。なお民間の林業家は、材価が高くなつて予想外の収入が得られるようになって、林業以外に適切な投資方法を知らないためか、施肥の形で林地へ再投資をする傾向がいちじるしい。

わが国の経済界はおおむねすばらしく好況であるが、肥料は石炭や海運などとともに不況産業のひとつであつて、出血による海外への輸出さえへる一方で、生産を制限していながら滞貨になやまされているため、林業界へ進出して販路を開拓するように努力しているように見える。薬品や化粧品などの広告には問題にされるような実例がめずらしくないが、肥料のばあいにも業者がこれに似たような宣伝文句を使うことはふしぎでないとしても、林業関係の学者や指導者たちが営利会社の職員のような行為をすることは許せない。

新興宗教には、医師に見はなされた難病がたちまち全快した実例をあけて、いつでもだれでも同じ奇蹟を期待できるように宣伝している例があるが、林木肥培の盲信者たちは、その効果のすばらしい実例だけを引用しているため、いつでもどこでも類似の効果があらわれて林木の成長がたちまちさかになるような印象を与えて、世人をあやまらせる危険があることを憂慮するしだいである。神足氏の弁明はサギをカラスにいいくめるようなもので、現実の姿でないことは、林野庁の通牒を非難する声をきけばわかる。ともかく、かれらは、効果がないのはやりかたがわるいためであるとして、あつさりかたずけているが、肥料は決して万病の薬ではなく、それぞれの林地と樹種とについて適当な処方箋をきめることが急務である。

要するに、施肥の効果をはつきりたしかめるには、各所へ多数の試験地をつくることが重要であつて、1959年10月7日付の林野庁の通牒は適正であると確信する。なお林野庁に対して、施肥試験地を設定すると同時に、普通造林地の一部へ事業的に施肥して調査することをつよく要望したことはあるが、今回の通牒には関係していないことをおことわりしておく。

「当面する国有林 の問題について」

によせて

橋 本 辰 男

林業技術 No. 211, で橋氏の論文を興味深く読ませていただいた、問題が問題なだけに、とりあげられた時期も適切であつたと思う。というのは、氏もいつておられるように、企業として現在の予算制度では合目的に活動ができないことに対する有識者の批判、ないしは下部における不満が漸次台頭しつつあるときでありまた労働問題としては、全林野労働組合の組織問題、これは本庁地本の主張が通らないとしても、今後の運動の方向に大きな影響を与える力をもっているだけに転換も予想されるときだからである。ただ論旨からうかがえる氏の才腕をもつてすれば、いさしく掘り下げた点についても、たとえば「国有林野事業特別会計制度の主体性確保」に関連して、主体性を確保するための方法、あるいは「国有林実行予算」における官直営事業についての大胆な転換の方向、また人事雇用形態の整備改革のための理想型等について論及していただけたのではないかと惜しく思われる。しかしこの論文のみに限ると、労働組合の問題を除いては筆者の考えとほぼ一致するのでこれはおくとしても労働組合のありかたについては異論があるのでそれについて述べてみたいと思う。

この問題についての氏の考え方は、職員（使用者）労務者（被用者）ということを基調にしておられるようである。しかしこれは現場の作業班における班長についても、また作業員同志でも基幹員と補助員との関係についても同様のことがいえるし、事務職員のそれと程度にそれぞれ差はあるかもしれないが同じことがいえるわけで、問題はこれを意識するかしないかにかかつておるわけである。定員内外の別などというものはいわゆる封建的な身分制度からぬけきれない人達をつくつたものと断じてよく、かりに労働組合が本気でこの制度を支持しているとするならそれこそ問題だが筆者としては、身分的差別を撤回する過程のかりの姿であると認識しているわけで、全林野労働組合もその方向へ努力を傾けているものと信じている。したがって形式としてはともかく、観念としては将来とりはらわれるであろうし、またその努力

を続けなければならないと考えるわけである。

国有林の経営が一群の管理者のみで成り立つものではなく、国有林に働く総ての人の力と意欲の結集によらなければならないものであることは、あえて新経営論をひきだすまでもなく当然のことである。もし現実これにそわない実態があるとすれば、国有林の生産性の低位、後進性の一因としてあげられると思うし、少なくとも国有林を企業として認識しようとするれば、このような指導理念が前提にならなければならないと考えている。従つて一方において、身分差をつけて労働意欲をそぎながら、企業協力をしていることには、矛盾を認めないわけにはいかない。

また日本の経済基盤あるいは、産業構造のありかたないしは民族性からいつて、労働組合の産業別組織は、労使双方のためにもとるべき方法でないと考えておるが、職、従分離はあえて産別の方向へ追いやるものであることも考えてみなければならないところである。

以上基本線について述べたがさらに氏の論旨の細部に入つてゆくと、氏は組合は職員大衆の中にとけこんでいないといつておるが、これは逆であると思う。組合を組織するものは職員であり、職員が組合にとけこみ、正常な運営のために努力すべきものである。現実にとけこめないものがあるとすればそれは、

1. 自我の過剰
2. 組合否定
3. 他力本願

のいずれかであろうと考えられる。このなかで、労働組合を否定するものがあるとすれば、これはいたずらに組織の中に止まることなく脱退すべきであるし、否定しないならば、民主主義を守ろうとする組合員個々が、この考え方に徹するならば、組合の運動方針もおのずから変つたものになつてくるであろうし、要求と獲得の差は縮まつてくると考えられるわけである。総てが一樣にということが無理であることは、氏も承知のことであろうから、ある程度の公約数は止むを得ないことと思つておられるであろう、たとえば国家政治にしてもすべての人が満足するような政治は出来るものではなく、よい政治と悪い政治というのは、国民に対していかに公平に幸福をわかつかにあるのであつて、問題はよい政治をする人をえらぶかどうかにかかつておる。従つて労働組合の場合も大同小異であろう。ある程度をどこにおくかはさきにいつたとおり組合員の意識いかににかかつておるわけである。この焦点のむけようが違ふのではなからうかと思われる。さらに作業員の問題ばかりとりあげて定員内の問題をおさなりにしていると指摘されておるが、もちろん現実には作業員に比重がかかつておることには間違いはない。しかし現状を直視し定員内等と比較すると

き、たしかに現場作業員が恵まれていないことは氏も否定できないであろう。国有林に働くものとしてもまた人間としても、納得できる差ならともかく、やはり恵まれないものを引き上げてゆくことの必要を感じないだろうか。お前達のことはお前達でやれということは、俺のことは俺でやるということに通じる。自分で自分のことが一切できるなら、組織をつくる必要もないし、社会そのものの必要もなからうというものである。民主主義はヒューマニズムを基礎としなければ成り立たない。あえて作業員を唯物的な方向へおしやり、面倒をひきおこすこともないと考えられる。また氏は、組合幹部はその組織を幹部自身の利益のための具としているという批判や微妙な感情の動きが幹部不信を抱いていると指摘しているようであるが、これはすくなくとも全林野の場合、的はずれではないかと思う。政界に出たといつても北村氏1人だけのこと、これをもつてこの設論の根拠とするにはあまりにも薄弱だし、その他については、多かれ少なかれ、組合の犠牲になつて例が多い。かりにポストについたとしてもそれは、それを機会に別な才能を認められたとか、他に比して妥当なポストに落ちついたというものがほとんどであろう。それ以外にもしあるとすれば、それは特別な目的をもつた人事であろうと考えられるわけである。したがって氏自身このような観方をしているとすれば、すくなくとも氏のみでも改めてもらいたいものである。ついで氏は全林野の組織内容は飽和状態であるという。どういう意味にもとれる言葉だが、筆者なりに解釈すれば、手におえないほど大きくなりすぎたということではないかと思う。もしそうだとすれば、逆にいえばこれだけの、いや完全に組織されても10万くらいの組織を率いる能力のある人材がないということにもなりかねないわけである。この2つの解釈をもとにしていうなら、国有林も人に恵まれなところといえる。果してそうであろうか。

いつのころか、どこを受けてもだめだから、林科を受けたという人がおつたが、このことばをそのまま受けとつてもそれは単にそのときだけのことであつて要は試験勉強だけで人の価値をきめてしまうものの考え方にあるので国有林の人々がすべて他官庁の人より劣つておるとはいえないであろうし、そう思いたくもない、それよりもむしろ、人材の育たない、伸び得ない林野の組織・機構に問題がひそんでいそうである。躍り出る舞台、活躍できる場をあたえ、皆が支持するなら、優秀な人々の輩出も可能だろうし、10万や20万の組織を飽和だなどという人もなくなるであろうと思う。はつきりしない言葉をとらえてこれ以上いうことはさげなければならないので

これはここでおくが、特徴的に異質な2つのものの同一の行動は双方の犠牲を強要するという点についてはまえにもいつたとおり、戦・従の2つの姿は既成概念のなかで肯定されているから問題が生ずるのである。交渉が長びくのは何も全林野に限つたことではない。いまどの単産をみてもわかるとおり総じて長期化している実態は先刻御承知のことと思うし、一步ゆづつて従業員の問題の妥結がおくれているものといつてはせいぜい石炭手当ほか若干のものであろう。その他の問題は、政治のゆきづまりが解決されない限り、蔽としてよこたわる難関である。分離したらそれぞれの要求が容易にとおると考えるならそれは甘いといわねばならない。

営林署におけるものは、いかにして企業意欲を盛りあげらせ、国有林の発展の方向にすすめるべく努力している矢先、2分論はこれに水をさすものであると考える。現場を知らない(真の意味の)人々の安易な考え方は、やがて国有林を破滅に追いやるであろう。

氏が結言に述べていることについては、筆者もそのとおりと考えるし、そうであればこそ方法論における相違を指摘し、再考をわずらわしたいと考えるわけである。批判は簡単であるが、われわれはジャーナリストたり得ることはあるが、現実にはジャーナリストではない。評論家たり得ることはあるが現実には評論家ではない。国有林という経営体のなかで働くものである。自から考えたことは、それを企業のなかで生かすべく努力しなければならぬ責務があると考えなければならない。

氏があげられたいくつかの問題及び給与等の問題にしても要は国家予算の配分の問題に帰する、企業を企業としての本来の姿にするには、幹部のみの力でできるとは思われない。問題はそんな簡単なものではないと思う。国有林一丸となつて問題解決のために努力すべきであろう。この方向に労組の力を結集することも組合員個々の意志によつて決定されることではないだろうか。いまある組合理論が絶対正しいというものでもなく、また永久不変のものでもないであろう。ここに新しいものが生れたつてそれが実態にあつたものであればいいことになる。この点もつと自信をもつて行動すべきではなからうか。

以上氏の言葉をとらえて拙見を述べてきたが究極の目的については氏も筆者も変るところがないものと信ずる。

思つたことが素直にいえぬ環境と、人が多い現実のなかで、ずばりと所信をひれきした氏の勇氣に満腔の敬意を表するとともに、さらに御精進あらんことを祈つて拙稿を終ります。

(34. 10. 15 寄稿)

リンキストさんの

三日間・・・・

大政正隆

トリック

われわれ日本の林業人と深いなじみになっているスウェーデンの植物学者リンキスト博士が、今秋、再度、この国を訪れた。カナダで開かれた国際植物学会からの帰途だそうで、1ヶ月の長期間を、北海道、東北、長野、富士山と、日本の山野を跋渉し、その間に、講演会も開くという強行軍であつた。さすがに、旅の終り頃には、疲労の色のかくせないものがあつたが、それにしても、数年前の病気のあとのまだ本当に癒えてない身をもつて、自らの研究とスウェーデンの林業のためにつくす努力には、頭のさがるものがあつた。この国の林業に対しても、学者らしい率直な意見を、遠慮深い態度で述べていたが、言葉の中には、傾聴すべきものが多くふくまれていた。

1ヶ月の旅の前半は北大の館脇教授が世話し、後半は東大の嶺教授が主となつて世話をしたと聞いている。私は、都合で、富士山行きの3日間の行をともしたにすぎない。だから、リンキスト博士の滞日の模様をお伝えするのは、館脇教授か嶺教授、あるいは、林野庁の松尾さんというのがもつともよいと思うし、また、それ以外の人のよくするところでない。いずれこのうちの誰れかによつて報告されることと思うが、須臾のあいだの行をともしたにすぎない私があえて筆をとつたのは、今度の旅で、植物学者とか林学者としてではなく、林業家としてのリンキストさんを発見したので、それをお伝えしたいと思つたからである。

甲府の駅でリンキストさんをお迎えしたときは、深い気圧の谷が、西から東へと日本を横ぎり、翌日は太平洋に抜けるという日であつた。どんよりと曇り、今にも雨をとまうかと気づかわれる天候だつた。

プラットフォームを歩く長身のリンキストさんは、改札口から、すぐ、それとわかつた。私は、かねて、氏の健康を心配していたが、長途の旅にもかかわらず、意外に元気だつた。

長野ではひどい雨にあつたという話だつたので、開口一番、「私は天気男だから富士山行きは晴れですよ」とい

つた。リンキストさん来朝の最大の目的の一つが富士山行きだと聞いていたので、励ます気持ちがこのような言葉を吐かしたのではあるが、天気予報で明日は晴れだと確信していたので、驚かそうという茶目気もあつた。また、事実、私は天気男で旅行中は減多に雨に会わない。会つても、宿草車の中といった幸運児なのである。こうした迷信が私を勇気づけたことはいうまでもない。

はたして、翌日の富士山行きは晴れだつた。雲こそ多かつたが、5合目から、はるかに北アルプスの諸峯まで眺められた。こんなことは秋には珍らしいのだそうだ。

リンキストさんの喜んだのはいうまでもない。5合目のリンキストさんは本当に楽しそうであつた。もしかしたら、天気男というふれこみの私に感謝していたかもわからない。天気予報のトリックに気づかないで。

台風に歯がある

甲府着が12時20分だつたので、その日は、宿泊地の河口湖に行くだけだつた。

甲府では、山梨県の矢沢林務部長や高橋造林課長、それに甲府営林署の徳永署長などを交えて簡単な昼食をとつた後で、矢沢さんの部屋で視察地の概要の説明をうけた、同行は嶺教授に林野庁の松尾さん、山梨県林業試験場の安藤、小島両君、東大猪熊教授のところの浜谷君、それに私であつた。

河口湖への途中で、三つ峠口でウラジロモミの林を訪れた。ウラジロモミの林を見て後果をとりたいたいというのがリンキストさんの希望だつたらしいのだが、富士山の山梨側はシラベ林が多く、ウラジロモミは静岡側に多いのと、短い日程では見学できるウラジロモミの恰好な林はここよりないというので、安藤君がえらんでおいたところである。

道々、富士山の気候と土壌の概略を説明した。シラベとウラジロモミの適地についての質問があつたので、安藤君の意見を聞いて、シラベはカラマツに近く、ウラジロモミはアカマツに近いと答えたが、すつきりと納得できなかつたようである。なんでも、スウェーデンでは、乾きがちな草原で、シラベが良く育つということであつた。スウェーデンの生育はともかくとして、これから問題になる木だけに、この2つの木について、もつと正確に性質をとらえ、適地もきわめる必要があると痛感した。

そのウラジロモミの林に行く途中にカラマツの造林地があつた。高さ2mに近いものから3m、ところによつては、それを越えるものもあつた。その木の先端から、3、40cmぐらいのところできれいに切れているものが、ここかしこに見うけられた。

眼ざとくもそれを見つけたリンキストさんは、これはどうしたのだらうと、すぐうしろを歩いていた私にたず

ねた。私はわからないので、後からくる地元の林業家に聞いて、その話をそのまま台風で折れたのだと答えた。リンクストさんは、つつかつかと一本の木に近づき、切れた先きを手元にひきよせて、ルッペを取りだして仔細に調べた。そして「おお！その台風には歯があつた」と温顔をほころばした。スウェーデンではカラマツをよじのぼつて先を噛るネズミがいて大変困っているそうで、これも同様にネズミの被害と思うが、十分に気をつけなさいと地元の人に教えた。そういわれてみると被害は思いのほかに多かつた。

地元の人の話だと、静岡県側ではすでに 2000 町歩の被害がでているようだ。数字は確かでないが、私はそう聞いたように覚えている。それでも、山梨側は 100 町歩なので、まだ、被害はすくないと思つていたのに、ということであつた。それにしても、木によじのぼつて噛るとは、全く気がつかなくつたらしい。リンクストさんの忠言は、まことにありがたいものであつた。こうした調べをしたり、忠告をするリンクストさんの態度には、ただひたすらに林を愛する林業家のおもかげだけが強く浮かびでている。

ユーモリストのリンクストさん

ウラジロモミの林は自動車を降りて 1 キロ歩けば行きつくというのが、安藤君の最初の説明だつた。だが予想外に道は遠かつた。元気にみえても疲れのでていたリンクストさんは、一行の一人がさしだす杖を心よくうけて、ゆつくりと山路を登つていつた。さて、目的地の視察も終えたので、私は、車まで 1 キロですよと励ますと、1 キロ以上は十分にあるというのが、リンクストさんの答だつた。そこで、安藤君の言葉を伝えて、直線距離は確かに 1 キロだと主張した。喜んだリンクストさんは、後についていた安藤君のところに引きかえして、安藤さんは鳥だ、と杖を銃にかまえて、ドン。

リンクストさんは本当に学者らしい紳士だ。それでいて、「台風には歯がある」という言葉もそうだが、なかなかのユーモリストだ。私はそれが好きだ。そばにしていると、いつも心が温まる思いがする。

ウラジロモミの林を出ると、やにわに、私にふりむいて、「ここにシラベがある。」見れば一本の電柱だつた。「なるほど毬果が沢山ついてますね」と私は碍子をながめた。こうした会話は楽しいものである。

旅から帰つて、一寸した用事でホテルを訪ねたときである。お茶でもというので喫茶室にはいり、すすめられるままに、奥さんとならんで長椅子に腰をかけた。その時、リンクストさんは腸をいためていて、単椅子による姿がいかに大儀そうなので、席を代ろうと申しで

た。すると、ニコツとして、「君、家内がこわいのか。ねえ、リリアン、大政さんは君のそばは危険だとさ」

ユーモリストのリンクストさんは、また、人の神髄を見抜く鋭い直観の持ち主である。甲府営林署長の徳永さんが稀にみる研究熱心の人であることを、初対面のときから、それと悟つていた。ところが、徳永さんが遠慮勝ちだつたので、話は円滑に進まなかつた。それが、自動車の中から、ほころびだしたのである。

トクナガという名は外国人は中々おぼえられないらしい。そこで、徳永さんは、通称「徳さん」ですよ、と切りだした。松尾さんが「トク」とは利得ということだといえは、私が十苦でしようと思ぜかえし、笑のうちに 2 人の間はうちとけた。

河口湖での第 2 夜、山梨の林業技術者と話をしたいというリンクストさんの希望で、私たちと夕食をともししたが、その席で、第一に徳永さんが質問のとりこになつた。短い時間で豊富な研究を十分に伝えられなかつたので、後で松尾さんが要約を送る約束をした。さだめし、近いうちに、林業技術者としての「トク」さんの面目が、遠くスウェーデンのリンクストさんの書斎で、その真価を発揮することであろう。

林業家リンクストさん

東京での林木育種協会の講演会で、スウェーデンで残りすくなくなつていくヨーロッパアカマツのプラス林分の写真を見せて、リンクストさんは、もしもスウェーデンのアカマツ林が全部このように立派であれば、育種の必要はないでしょう、といつた。学者の中には、この言葉に不審をいだき、満足しないものもあるだろう。だが、私は、リンクストさんを、改めて、見なおした。この言葉の中には、林業家の精神が躍如としている。リンクストさんは学者であるとともに、実際家でもあつたのだ。

富士山の 5 合目の研究は学者としてのものだつた。それは、本当に楽しそうであつた。私は、離れて、そつと見守つた。

翌日は、台風の影響をうけて、朝から篠つく雨だつた。天気男の面目を丸つぶれにするような豪雨だつた。

この日は静岡側に移動する日であつたが、途中、諏訪の森の苗畑によつて、雨の中を、アカマツの選抜木とその穂の接木を見学した。その時のリンクストさんの言葉が忘れられない。

6 本のエリートではすくなくと注意し、接穂を水戸の育種場に送つてまかせきりではいけない。自ら山を歩いて、もつと沢山のエリートをえらび、接木を自分の手で育てて常に観察しなければいけない、全国統一の規格はよいが、署長自らの工夫も必要であるという意味の忠告

をしたのである。

言葉の裏に、徳永さんに対するなみなみならぬ信頼感を察するとともに、ここでも、私は、林業家としてのリンクストさんを見いだした。静かに語る木への愛情は、林業家の何よりも大切な心がまえを説くものであつた。

リンクストさんは、エリートの数が多すぎではいけないと語つた。ある地方では700本も選んでいるが、これは多すぎるとも語つた。700本という数字は、日本からスエーデンまでの航空運賃が1キロ100万円だというリンクストさん一流の比喩と思われるが、それはともかくとして、エリートをあまり多く選ぶことには、リンクストさんは反対である。

このことについては、学者の間で異論があるだろう。しかし、リンクストさんの説く理由の一つを聞くと、林業家としては、やはり、氏の説に耳をかたむける必要があることが痛感される。リンクストさんはいうのである。「そんなに数多く選んだら、その子孫の行く末を見守ることができないではないか。」

学者としても、リンクストさんの言葉は尊い、自然物をとりあつかうのが専門のわれわれの学問では、現象の絶え間ない観察と、実体の確実な把握が第一の条件となるので、観念的な企画や考察はつとめてさげなければならぬと思われるからである。

諏訪の森のエリートにはいろいろなものがあつた。その一つを、リンクストさんは、「好まない」と遠慮深くいつていたが、私は、その木を見て、選抜の技術に一つの疑問を持つた。いつか、それを、専門家にたずねてみたいと考えている。

5合目からの帰途、登山路の両側に残された原生林(?)が最近の台風で無惨にこわされているのを見て、リンクストさんは、小面積の原生林を若い人たちの勉学と研究のために残して、他の林には、もつと林業的な技術をいれる必要があるのではなからうか、としきりに説いた。その方が美しくもあるではないか、と主張した。この考え方も、林業専門家らしくて面白い。

国立公園の運営の仕方について、私は、一つの意見をもっている。機会をみて、発表したいと考えていたが、奇しくも、リンクストさんの意見は、私のそれに近いように思われた。

カラマツへの心配

リンクストさんは、旅行先きのどこにいつてもカラマツが大量に植えられているのを見て、大変に心配していた。カラマツの適地に限界のあること、被害の多いことをあげて、この木だけを植える危険を警告していた。カラマツの苗畑を拡大すると、次には、生産される多量の

苗を仕末するためだけにでも、カラマツの大造林をしなければならなくなる、ともいつた。東京での講演で、苗畑という代りに採種圃という言葉を使つたが、日本の林業界のある一面を洞察したものとして、私は、この言葉を興味深くうけとつた。リンクストさんの意見が、かねてから私の憂えていたところに一致していたので、特に印象が深かつたのかもしれない。

御殿場の駅前で昼食をとつたとき、つまり富士山行きの日、くわしくいえば、私の旅行の3日目の台風の日であるが、リンクストさんは、案内に出迎えた東京営林局経営部長の蓑田さんに対しても、同様の心配をなげかけ、カラマツの造林をしなければならないときは、密植にすべきだ、と付言した。この後の発言に対して、嶺さんから、故河田杰博士の研究結果でも粗植が良いとされているという説明があつたが、あまり納得がいかなかつたようである。

リンクストさんの密植論の根拠の一つは、カラマツは被害の多い木であるから、枯損を見越して多く植えておく必要がある、というところにあつたようにうけとれた。

後日蓑田さんが私に語つたところによると、密植地の方が不思議に鼠害がすくないそうである。もしも、蓑田さんの経験が一般的の事実であるとすれば、密植を考へてみる必要があるように思われる。

とにかく、カラマツは、あれで気むずかしい木であるから、経費や人手の関係で十分な管理ができないなどといわず、もうすこし、造林に注意しなければならないであらう。

リンクストさんは、あまりにあちこちで、カラマツだけが造林されているのを憂慮していた。そして、欧州でこの木は重用されているが、やはり、2流の木だともつけ加えた。この言葉は、文字どおりうけとらずに、カラマツ熱の鎮静剤としての忠言としてうけとるべきであらう、と私はひそかに思つたことである。

リンクストさんの主張の当然の結びとして、富士山域では、造林木の主体はシラベやウラジロモミでなければならぬということになる。

来訪者の言葉

富士山の5合目から帰つて徳永さんたちと会食した夜のことであるが、談たまま混交林のことになつた。リンクストさんは混交林を作ることは余り好かないようであつた。取りあつかいに困るという理由からである。

チェコスロバキヤの会議で全欧の人たちが混交林を謳歌しているなかで、一人、フィンランドの代表が反対していたのを思いあわせて、北欧の森林と環境とからくる帰決として、リンクストさんの主張を面白いと思つた。

それはそれとして、リンクストさんはこの問題を心の中で反芻していたと思われる。翌朝、早速、カラマツとモミ属との混交はよいという発言をした。

外国樹種の導入についての質問が、一行のうちからでたことがある。何がよいかという質問に対して、それはPinusとPiceaだとしうちよく答えた。そして、ポーランド、北米西部には良い木が残っているから、しかるべき手を通じて、タネを取りよせるとよいだろうとつけ加えた。

チェコスロバキヤのカラマツもよいといった。また、日本カラマツと欧州カラマツの交雑をすすめた。私はチェコスロバキヤのカラマツを見た。日本カラマツと欧州カラマツの交雑種も見た。ともにすばらしいと思った。

日本と欧州のカラマツの交雑をこの国でも実験する必要があるように思われるが、このことは、もしかすると、すでにどこかで着手されているのかもわからない。

以上、私は、リンクストさんの言動について、いろいろと述べてきた。しかし、リンクストさんの話をそのまま実行にうつすようにと読者に訴えているのではない。

風土や生活のちがう他国に短期間滞在して、その国の林業に忠言をするといったことは、至難中の至難事である。私は、沖縄で、その苦い経験を味わった。いかにリンクストさんが偉い学者であつても、真面目な林業家であつても、その難かしさに変りはないはずである。すでに、ご当人が、この私に、忠言を求められたときの苦衷を訴えているのである。あの遠慮がちな、反省的な学者としては、人一倍に苦しんだことと思われる。

私がここでリンクストさんの印象の一端を述べたことは、氏の言葉を、そのまま伝えるという目的からではなくて、言動を通じて、この一個のすぐれた学者の面影をしのび、その精神と愛情をお伝えしたかったからである。拙い筆が、それをよくなしえたかどうか、はなはだ疑わしいが、私の意図は、そこにあつたのである。

しかし、リンクストさんの言葉のうちには、私たちとして、思いあたるところがすくなくなかつた。氏の言葉をよしとすれば、それをわれわれの環境のうちに生かし、私たちの方法をもつて、実現しなければならないであろう。

天 気 男

御殿場をたつた頃から天気は恢復にむかつた。リンクストさんはまだ箱根を知らないというので長尾峠をとおつて本箱根にむかつたが、途中、雨と霧と晴間とが交互に襲つた。晴間には、沼津の海が眼下にひらけた。富士は、さすがに、裾野まで、重い雲をたれていた。

「こんな天候で、こんなに眺望のきくことは、滅多に

ないことです」たしか平塚営林署長の星沢さんだつたと思うが、私に耳うちした。どうやら、天気男の面目が、丸つぶれにならずにすみそうだと私はよろこんだ。

十国峠は平常でも風の強いところと聞く。車を降りた一行に白い霧が、つぎからつぎと、強くふきつけた。リンクストさんは私に、台風はこれからなのだろうか、風は強くなるのか、と聞いた。自動車の中で天気予報を聞いて台風の模様を知っていた私は、台風はすでに去つたこと。明日は快晴になるだろうから箱根の眺めはまた格別だろうということを書いた。

翌日は予想以上の快晴だつた。リンクストさん一家は、日本滞在中の最後の旅の一日を箱根で満喫したようである。奥さんとお嬢さんが、京都からきて、その日をもにしたということである。

お嬢さんは、はじめての訪日に、富士山の見られないのを何よりも残念がついていたそうであるが、さぞかし本望を達したことであろう。東京で会つたとき、「本当にすてきでしたわ」とその日の楽しみを語っていた。

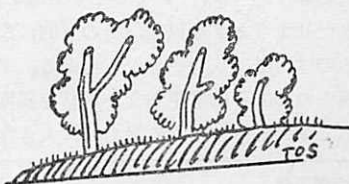
リンクストさんの今度の滞在中に、台風が再三日本を襲つた。だから旅行中も雨の日が多かつたことと思われる。もしかしたら、リンクストさんは、大政は天気男だ、と本当に思っているかも知れない。

リンクストさんは離日の2、3日前から腸をいためていた。長途の旅の疲れのためと思う。羽田をたつて、香港とローマに寄つて帰るといつていたが、無事にゲーテブルグの自宅に着いたことと思うけれども、その後の健康が案じられる。

リンクストさんは心から日本を愛している。日本の森林と林業人を愛している。日本の森林に関する著書もあるくらいだ。

私たち日本の林業人も、また、リンクストさんの好意と愛情に感謝し、リンクストさんのことを思っている。

このような相互の愛情と信頼は尊いものである。大切に育てあげなければならないと思う。





森の旅のひとこま

—Schwarzwald へ—

松川恭佐

シュヴァルツヴァルトという語は、普通には、ブラックフォレスト・「黒森」という名詞として使つても不思議はない。そういう名詞を使つていい場所は、わが国にも沢山あるであろう。が森林学をかじつたものにとつて、この語は、ただちにドイツ国の、特定の美林地帯を指す固有名詞として響くのである。それほどシュヴァルツヴァルトは、ドイツの有名な森林地帯の地名として、われわれの頭に浸みこんでいるのである。そしてそこは、洋の東西を問わず、ドイツ流の林学を習つた学徒の Mecca でもある。こんなことをこの会誌に書くのは、いささかおかしいようだが、一応の前置きとしておゆるし頂きたい。

もちろんドイツ国民が、この森林地帯によせるあこがれは、他国人に増して非常に高いのである。彼等が腹の底から Wunder schön! “これは素敵だ!” と感嘆するのは、静まりかえつた森林に入つたときだと、ボンにある日本大使館で、大蔵省派遣の一等書記官が、われわれに話してくれたのでも、大体の想像がつくのである。花の美しさ、空の輝かしさ、さては湖畔の麗人にもまして彼等が讃美するのは、年ふりたる森の姿を仰いだときであるらしい。信仰的感情とでもいえようか。

森林へのあこがれの伝統はゲルマン民族の血にまじつていのだらう。森林から生み出されたような民族である。立派な森林を造りあげて、その尊さに触れたい、これをめで讃えて喜びをわかちたい、という彼等の生れつきの感情は、森林の効用を説いてから、はじめて愛林思想を喚起しようとするようなゆきかたとは、天地の相違である。理攻めのドイツ人にも似合わない森林愛への特別な感情だ。しかし、森林の豊かな国は繁栄するなどと頭からきめてかかつて、盲目的に樹さふやせばよいように宣伝することは、国家的視野から見ていささかいい過ぎだと私は思うが、いやしくも土地を使つて何かの役に立たせようとする以上、その目的に添わない使い方をするのは、厳に戒むべきだと考える。ドイツやスイスが、国土の 30% にも足りない森林を満度にいかして、きわめて集約に使つている努力は、大きな林野面積

をもちながら、粗末に扱つている国に比べて、敬服したくなるのは当然であろう。

私はボンの町の歩道の上で、よそゆきらしい緑の制服をまとい、いただく緑の山帽に大形の房々した羽毛をつけた、老年輩の森林官を見た。彼は、はつらつとした 13~14 才の娘さんを伴つて、何事か語らいながら歩るいていた。ある日は、山行きの緑服をつけた青年営林署員が、猟銃を背負つて自転車で行くのにつつた。また私が突然訪れたシュヴァルツヴァルトのある営林署長は、質素な緑の制服をつけ、緑のシャツに緑のネクタイ姿で事務をとつていた。山を案内してくれるときには、これに緑の略帽をかぶつてでかけた。

これを見ると、森林官の制服というものが誇らしげなものであり、一般市民たちもまた、森林官を信頼しきつて、親愛を寄せていることは、彼等が市民と接しているようすを見てもよくわかる。

ドイツの森林官の地位が安固で高く、一般社会人の敬慕的になつているのは、もちろん森林官の教養の厚さ、人格の清らかさもあるであろうが、その基盤は森林に対する伝統的な全国民の感情が、彼等を盛り上げているからであろう。物知りであるとか、よい技術をもつているとか、人使いが上手だとかいう程度の、薄つぺらな土台の上にあるものでないことだけは確かなようだ。

私は日本を出発する前に、同級の吉田正男教授を訪れ、シュヴァルツヴァルトの所在について予備智識を与えてもらつた。そして短期間の旅行ではむずかしそうではあるが、できるだけここを訪れて見たいと思つた。その程度の希望であるから、紹介状をもらつたり、行先きに依頼状を出すような勇気はなかつた。

シュヴァルツヴァルトの地域は、ドイツ西南部のバーデン・ヴュルテンベルクにまたがる、美林の濃密地帯で、北はおよそ、ボルトハイムから、南はフライブルクの間にある。その中心地はフロイデンシュタットである。いうまでもなく、境界線を引いてあるわけではないから、きわめて大体のところであるらしい。私は幸いに、独り旅をして、この中心地に行くことができた。その営林署長に会つたとき、シュヴァルツヴァルトの総面積を尋ねたところ、彼はしばらく考えていたが、200,000~250,000 ha だろうということだつた。これは尋ねる方が無理だつたといえよう。区劃線の想定いかに面積はまちまちになるからだ。事実、南ドイツのオーバーバイエルンの国境近くに行つたとき、その辺の人々は、自分達の森林地域をシュヴァルツヴァルトに含めていたようなこともあつた。

われわれ視察団の一行は、昨年 10 月はじめ、ジュッセルドルフから陸路、ライン川の景勝を探りながらさかのぼつてヴィスパーデンに着いた。この町の南にライン

川を挟んでマインツ市がある。そこの大学に学んでいる鈴木重行君にホテル Grüner Wald まで来てもらって、フロイデンシュタット行の旅行の能否を調べてもらった。幸いにも明日昼頃の急行列車で出発すれば、夕方フロイデンシュタットに着いて、翌日山を見て、ミュンヘンまで行けることがわかった。そうすれば、ハイデルベルクを視察してミュンヘンに出るわれわれの仲間と、翌々日の夜に合流できる訳だ。重行君らと飲びの盃を重ねて、彼らはマインツに帰った。

フロントに明朝の起床時刻を知らせておいてベットに入つたが寝つかれない。眠れないままに今夜重行君や同じくマインツ大学におられる池田教授たちと雑談したことなどを思い浮べてみた。鈴木重行君は日本のある会社から長期派遣されて、応用化学の研究のためマインツ大学に來ている若い工学士である。話の種の 2, 3 を捨てあげて見よう。

㊤ ドイツ人の日本に対する認識はまことに乏しい。

たとえば、ドイツの各大学にはほとんど支那学の講座があるが、日本学はその一小部分に含まれている程度だ。他は押し知るべしである。

㊦ 学生の学力は、日本もドイツもほとんど差はない。ただ彼等は、A・ヒットラーの唱えた「ドイツ民族の冠絶性」を信奉し、癪にさわるくらい他に譲ろうとしない。余計な心配かも知れないが、こんなことでは世界の進運、ことに米蘇の進みかたに対し、乗りおくれやしないかと思う。しかし彼等は実によく勉強する。

㊧ 米・英・仏・蘇四国のドイツに対する占領政策は、今もつてなかなか厳重かつ苛酷なものがある。性の武装解除を強いられたことも少なくない。それでもドイツ国民が、悠然として耐え忍び、祖国復興に胸眼もふらずに奮闘していることは、驚くべきものがある。すでに 60 億ドルの外貨を稼いでいるそうさ。同じ敗戦国民だが、日本人は余りにも神経質すぎる。もつと太い神経を働かせて、ゆとりをもつてやつてゆけないものだろうか。

㊨ ドイツの奨学金によつて、外国から集つてきている学生は、10,000人にも及ぶだろうが、これを利用している日本人は少ない。これらの学生の費用は、みな元のドイツに戻るのだし、これに付随して入金も相当にあるから、物質の出入りの点でドイツはプラスになるのだ。いつの場合にも、個人経済と国家経済を結びつけて考えている。

それよりも奨学金の学徒によつて、沢山の国際的友人をもち、ドイツ人を外国に紹介してくれる多く

の糸口をもつことができる点で、有形無形の大きな利益がある。なお幾分か、諸外国の様子もいながらにして判るというものらしい。

このことはバリでも、菊池真一先生が、日本人はもつとフランスの奨学金を利用して、海外の智識を求むべきだと同様に強調されていた。米国についても同じことがいえるのではなからうか。

翌日ひとりでヴィスバーデン駅から乗車した。このたびの歐洲旅行では、たびたび独り旅をしたが、このときに一番困るのは、乗りものの時刻である。元來不得手きわまる語学の持合せしかない私だが、声で聞く数字は、なかなずきき取りにくい。そればかりでなく、改札もしないで列車に乗り込み、時刻が来れば発車の信号もなしで列車は動き出してしまうのだから、日本の列車旅行にくらべると、何かよりどころがなく、安心が得られない。得意の居ねむりもろくろくできない。Strangerらしいスリルは、このフロイデンシュタット行で、最も多く味つた。

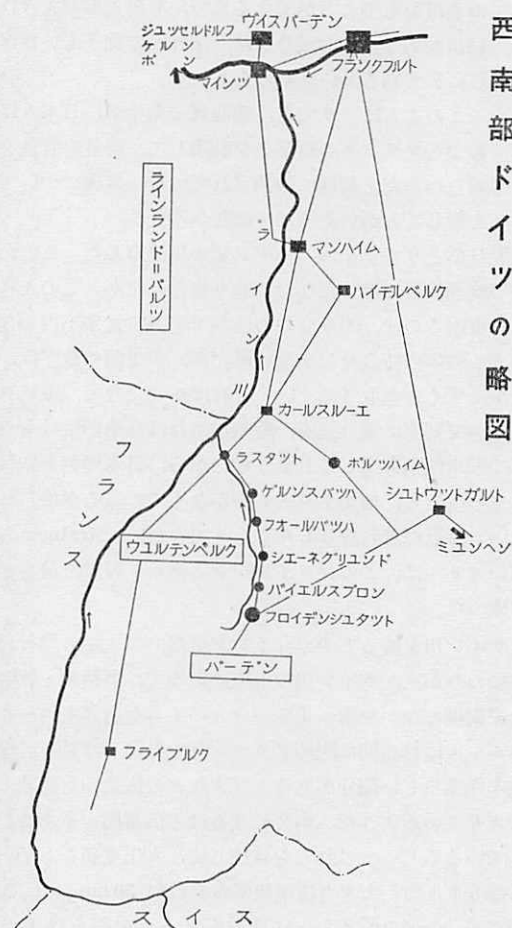
ライン川を渡るとすぐマインツ駅だ。ここから急行列車にのりかえ、ライン川の上流に向つて、農耕地・牧野・果樹畑のなかを南へ走る。マンハイムを過ぎてカールスルーエに行く間に歐洲アカマツ林をしばしば見る。保残木作業らしい部分がある。ブナなどの広葉樹も意識してまぜているようだ。高令になるほど広葉樹を多くまぜているらしい。これらを皆伐して、人工更新をしている部分もある。大きさは径級がおおむね 30 cm 以下で、樹高が 20~25 m くらいに見える。とくに眼をひくのは、間伐の手おくれ林分の少なくないことである。間伐はやらない気なのかと思うくらいである。これはドイツ・スイス両国を通じて見られる現象であつた。ドイツ・トウヒの林も少し見られる。

しかし、第一次・第二次と続く大戦に敗れたドイツが、非常な窮乏にうちかつて平地にこれだけの森林備蓄をもちこたえて来た、森林への執着はおどろくべきものがある。話には聞いていたが、実況を見てうたた感嘆のはかなかつた。

カールスルーエで急行列車から緩行車にのりかえ、ラストットから支線によつてライン川の支流にそつてフロイデンシュタットに向つて上るのであつた。カールスルーエの前後から、そろそろシュヴァルツヴァルトの地域に入るらしい。ラストットの前後から遠くに丘陵が見え、進むに従つて鉄路の両側に丘が近よつて来る。この辺が地形の変換線らしい。

すなわち、北緯 50 度余のヴィスバーデンからラストットまでの約 160 km は、標高 100~120 m の平坦地で

西 南 部 ド イ ツ の 略 図



あるが、ここから標高 740m のフロイデンシュタットまでの約 70 km は急斜になり、比高 600 余 m を登ることになる。フロイデンシュタットは北緯 48 度半位であるから日本の最北端よりも北にある。南樺太の中央部あたりになるのだろう。

ゲルンスバッハ付近になると、丘陵地から山地形になり、森林の密度は濃さを加える。モミ・ドイツトウヒ・欧洲アカマツ・広葉樹の混交林が大部分を占め、沿線の小駅には、小さな製材工場やパルプ工場が所々に散見される。トンネルをぬけて森の中の深々たる清流をながめる景色などは日本の山地を思わせるところもある。ライン川も下流の大河のあたりは濁っているが、この上流地帯ではきれいな流れである。

私の前に腰をかけていた 14—15 才のドイツ少年は、羊の皮の短ズボンに、赤チェックのシャツ、紺のスウェーター、木綿製のジャンパーという質素な甲斐々々しい服装であつた。かつての時代

なら、ヒットラー・ユーゲントの一員に加わつたのであろう。しかし彼は今でも“あらゆる民族に冠絶するわれら”で鞭撻と自信を付与されているのだろう。そしてまた彼は親譲りの森林愛着の血が不滅に通つているにちがいない。小さなスーツケースを片手にラスタットから乗つてきて、問えば言葉少なに話していたが、製材所のあるフォールバッハ駅でおりて行つた。

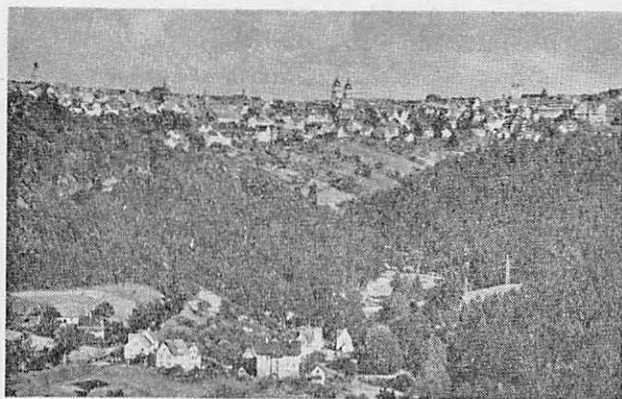
シエネグリュンドあたりから薄い緑の牧草栽培地と黒々とした針葉樹林の組み合わせによる、名のように美しい土地があらわれる。夕暮れの牧草地に、数頭の牛の群れがたたずんでいる。牧草地のなかを走る自動車道の両側にはリンゴの樹が並んでいる。黄白色の壁で赤味色の屋根をのせた農家が点々と見られるのだ。静かな景色だ。“このあたりがシュヴァルツヴァルトの代表風景とでもいうのかな”などと、誰ともなく、何か語りかけたい気持になる。感じの鈍い Stranger でも。

森林が接近しているので、間伐材を穂付きのまま、駅に引き出して来ているところもある。バイエルスブロンを過ぎると、フロイデンシュタットも近いらしい。かなり強い勾配にさしかかっていると見えて、列車の速度はずつと落ちる。

欧洲アカマツ林の下にモミやトウヒを立ている林分が見える。やがてシラカバもでて来る。林床の黄褐色になつた大型シダが白樺の間にひろがつているのもきれいだ。林冠・林床ともに群成している状態は、この国でもかわりはない。森林構成群の群成調査プロットをとりたいうなところが目につく。

列車は午後 5 時近くにフロイデンシュタットの駅についた。

この町は人口約 12,000 位の小邑であるが、立派な森林地帯の中心地として有名なばかりでなく、高冷の保養地であり、また冬季スポーツの場所としても知られてる



フロイデンシュタット（同駅で求めたもの）

る。

そろそろと人々にまじつて駅前に出たが、迎えてくれる人もなく、土地の案内も知らず、宿も予約してない暢気な旅人だが、柄にもなく旅愁のような感じが胸にしみて来る。

一諸に下車した旅客の群れは、それぞれ迎えの人々とつれだつたり、あるいは車をやとつてちりぢりに去つてしまつた。駅前広場は急に寂静となり、日はとつぷり暮れた。仕方がないから駅の案内の窓口で駅員にきくことにした。この町には、営林署が2つあることを知つた。また今朝ヴィスパーデンで仲間と別れるとき、ヨーロッパの公認案内者リナルジ君から聞いて来た上等のホテル Waldlust や Waldeck の所在も判つた。1.5~2.0 km 位あるらしい。帰路の列車時刻も明確になつた。

駅の入口に立つて、タクシーの来るのを待つたが、田舎町のことであるから、時間外に来る車はないらしい。うすら寒くなつて来た。腹も減つたし、闇も濃くなつてゆく。上等のホテルまで歩くのも億劫になつた。やむをえずこれは諦めることにして、駅前近くを探すことにした。今朝出がけにヴィスパーデンの駅前大通りの猟具店で買った新調のリュックザックを背負い、暗い町をしばらく行くと、Dreikönig-Wirtshaus という文字が眼についた。あれこれと宿を選挙するのにも面倒くさいので、そこのフロントにいたマダムらしいのに一泊をたのんだ。いかにも日本人の顔が通つているかのごとく、何を

きくでもなく“はい。承知致しました。どうぞ”というのだつた。サインを終えると、リフトで四階の一室へ、親切に案内してくれた。小さな部屋で、バスもトイレも部屋についていないのが不便だが、何よりも清潔なのがうれしい。とりあえず、マダムに頼んで明朝のタクシーを予約してもらつた。

この家は、1832 年以來の歴史をもっているそうだ。120 年以上もたつているのだから、われわれの先輩もだれか泊つたことがあるのではなからうか。こんな想像をして心に敬愛と感謝を捧げる。

正規の夕食時間は過ぎていたが、階下の食堂におりた。ホホノキ造りの感触の良い厚い食卓の上で、温めた腸詰めに辛味をつけたのを、この国自慢のビールとともに味わいながら、親しい友人たちに、今日の楽しかつた旅信をしたためた。

町の常連らしい数名が、卓を囲んで、ビール瓶をならべていた。シェパードを連れた老巡査が入つて来た。マダムたちと何やら軽口をたたいて出て行つた。食堂は静かである。

ねむくなつて部屋に戻る。かねて思いつめてきたシュヴァルツヴァルトの中心地に着いたのだ。夜は更けてきた。ウインドボックスのゼラニウムの朱花は、レースを透して美しく窓際を飾っている。ヒーターのスチームは適度に部屋を温めている。雪白のベットに埋れて、深々と快よい眠りにおちて行つた。(Oct. 7th, 1958 の記)

「林業技術」投稿規定

- ◎ 本誌には誰でも投稿できる。
- ◎ 投稿原稿は未発表のものであること。
- ◎ 投稿原稿は1回について、写真または図表を含み印刷でき上り3ページ(400字詰原稿用紙換算17枚)以内とすること。それ以上になると掲載できないことが多い。
- ◎ 原稿は原稿用紙を用い横書きとすること。
- ◎ 用語はなるべく当用漢字を用い、新かな使いとすること。数字はアラビア数字を用いること。
- ◎ 樹種名ならびに外来語はカタカナで書くこと。
- ◎ 図はケントまたはトレーシングペーパーに墨書し色は使用しないこと。(図版は縮小して印刷することが多いから図の中の注記数字、符号等は余り小さくない方が望ましい)
- ◎ 写真は必要な最少限度にとどめ、かつ鮮明な印画に限る(なるべく手札型)
- ◎ 原稿には筆者の住所氏名および職名(または勤務先)を明記のこと。ただし随筆、感想、意見、要望等に関する原稿についてはペンネームもさしつかえない。その場合も欄外に住所氏名明記のこと。
- ◎ 封筒の表紙に「原稿」と朱書すること。
- ◎ 原稿は原則として返還しない。
- ◎ 原稿の取捨、削除、掲載の時期等は編集部に一任のこと。
- ◎ 掲載の原稿には薄謝を贈呈する。

最近の話題

林業問題調査部会の動き

林業問題調査部会は去る 11 月 4 日、中央森林審議会の専門部会として発足したが、12 月 10 日に開催された第 2 回の会議から、いよいよ林業振興上の諸問題についての審議がはじめられた。

この専門部会が設置された経緯は、去る 10 月 20 日に開催された中央森林審議会において、三浦（辰）委員から、農林漁業基本問題については去る 4 月以来調査会を設置し、農業を中心とした基本的問題について討議が重ねられてきているが、林業には林業自体として諸々の問題があるので、この際農林漁業基本問題調査会の審議と関連をもたせつつ、専門的に審議する機関を設けて林業振興上の諸問題について検討すべきではないか」という提案があり、それが採択されて中央森林審議会の専門部会として「林業問題調査部会」が設置されたのである。

この調査部会の委員には、島田錦蔵（部会長、東大教授）、植田守（全森連副会長）、楠見義男（農林中金理事長）、黒河内透（土地調整委員）、東畑四郎（農林水産業生産性向上会議理事長）、三浦辰雄（元林野庁長官）、水野金一郎（紙パ連副理事長）の諸氏が任命された。また、この部会の運営に即応するため、林野庁内に調査機構が設置され、主査として林政部長、総括副主査として林政課長、事務局長として調査課長があたり、事務局員として林政、調査、森林組合、林産、計画、造林保護、治山、研究普及及び業務の各課職員が若干名これに従事することとなった。なお、事務局の運営の能率化をはかるため、事務局が設けられ事務室長として計画課、横瀬技官があたり、常駐事務局員として、保坂技官（林産）秋山技官（計画）野村（勇）技官（林試）山崎技官（調査）湯本技官（造林保護）が従事することとなった。

11 月 4 日に開催された第 1 回の会議においては、農林漁業基本問題調査会の審議過程と林業問題の取扱いかったや審議事項および審議方法についての討議がなされ、審議事項として次の事項があげられた。

1. 林業の現状と役割
2. 長期的な経済の見通しとの関係における林業生産規模
3. 林業経営の現状と問題

4. 土地利用の高度化および土地利用の調整に関する問題

5. 林業政策の現状と問題

そしてこのうち、(1)、(2)の問題を中心として、まず検討を進めることとなり、12 月 10 日までに事務局においてその問題点について資料を作成することとなった。

12 月 4 日に開催された第 2 回会議には、農林大臣から「林業振興上の諸問題について貴会の意見を求める」という諮問がだされ、事務局でとりまとめた資料について審議が加えられた。資料としてだされたものは「林業と林業政策上の現状と問題」及び林産物需給の長期予測試案の 2 つであつたが資料が龍太であつたため配布資料についての補足説明で一応、第 2 回の会議は打ち切り、内容の審議については、明年 1 月中旬に開催される予定の第 3 回の会議に申越すこととなった。

これらの林業振興上の諸問題については当専門部会で今後引きつづいて討議され、明年 3 月までに結論を出す予定でスケジュールがたてられている。

本年度一級功績章決まる

ことしの国有林職員ならびに団体表彰がこのほど開かれた営林局署職員表彰審査会できまつた。

営林局長から申請のあつた団体 3、個人 3 に対し、戸嶋林政部長、丸山林政課長ら 15 審査員が出席して慎重に審査を行なつた結果、林野庁長官が表彰する 1 級功績章に帯広営林局管内の中標津営林署と根室営林署、秋田局管内矢島営林署の造林係長長津信次、担当区主任小坂昇、定期作業員村上副生、同高橋茂の 4 氏および熊本営林局作業課の岩下新平農林事務官がそれぞれ選ばれた。

これら個人表彰者および団体表彰の代表は 11 月 20 日すぎに上京し、林野センターでの表彰式に出席し、山崎長官から正式に表彰状と賞金を手渡されることになった。

なお山崎長官はこの表彰とは別にさきの伊勢湾台風で復旧用材の緊急伐採およびその輸送に活躍するとともに災害地の復旧に大きな功績をあげた名古屋営林局、岐阜営林署ならびに熱川、岡崎、下呂、中津川の各営林署に対し長官表彰を行なつた。この表彰には山崎長官の代理として田中業務部長がさる 11 月 10 日から 3 日間にわたり関係局署を訪門して表彰状などを手渡し、あわせて台風活躍の労をねぎらつた。

× × × ×

林 野 庁 人 事

9月30日付

依願退官(京都府林務課長に)

前橋局監査課長 森尾 洋一

依願退官(茨城県林務課へ)

林野庁計画課 宮田 暎二

10月1日付

命前橋局監査課長

須崎 署長 前田 利正

〃須崎署長

西条 署長 安藤 辰己

〃高知局西条署長

魚梁瀬署事業課長 有沢 大助

〃新宮署長

名古屋局監査官 楠原 勇

〃名古屋局監査官

新宮 署長 金田 三郎

〃長野局監査官

熊本局作業課 吉村 明

〃林野庁業務課労務班

長野局坂下署長 神宮寺 守

〃長野局管内坂下署長

長野局造林課 田沢 兵司

〃林野庁森林組合課総務班長

京都府林務課長 岩岡 正喜

命北見局出向

〃北見局経理課長

北見局経理課長

北見局経理課

高口 英司

居嶋 純雄

11月1日付

命長野局監査官

〃林野庁職員課労務第二班

林野庁職員課

阿部 彦三

金係長

横山 嘉夫

長野局監査官

藤井 博甫

〃大阪局監査官

〃帯広局監査官

11月5日付

命農林省出向(大臣官房総務課)

〃青森局総務部長

〃秋田局総務部長

〃高知局総務部長

〃高知局庶務課長

青森局総務部長

秋田局総務部長

高知局総務部長

高知局庶務課長

林野庁林政課

田島 実

11月16日付

命奈良井署林署長

〃長野局出向

長野局職員課

奈良井署長

油井 勝

至極 音信



こ だ ま

先 見 の 明 ?

去年のことだったように思う。化学せんいが大變発達したおかげで、蚕糸業は斜陽産業ときめつけられ、農林省は、桑畑を小さくしなさいとすめたものだった。とにかく絹糸は売れないから、お蚕を飼うのはよしなさいというのである。「桑の木をぬきなさい」と大きく太鼓をたたいたものである。農民も、なるほどまゆが安いものだから、その気になつて桑の木をぬいた人が多いようだった。ところがこゝしになつて、海外から絹糸の注文が多くなった。当然まゆの値段は高くなつた。くやしがつたのは桑をぬいた人たちである。桑をぬいた畑をゴルフ場に売ることできたひとたちはまだしも、桑畑をうまく転換するめやすもたないままに、ただ役人のすすめに従つて、桑をぬいたひとたちは地団駄をふんで口惜しがつてゐる。何につけても、見透しをうまくつけることは難しいものだ。このまゆの値段も、むかしは仲買人の思うがまま、よい値段に売ろうにも、一軒々の農家ではどうにもならなかつた。

この夏がすぎたら、ぶたの肉が大変たかくなつた。せんぎだてをしてみた豚コレラがどこかに発生したというのだ。豚の仲買人は「あんたんとこの豚も、うつると大変だ、いまのうちに売つてしまつた方がいいよ」といつては買いたたき、買つたので急に豚までもが少なくなり、東京への入荷がはそくなつて、いまの値段になつたのだという。当面の利益ばかりを追ひ廻している仲買人に市場の値段を支配されているのが農家の産物の大部分だ。これらの仲買人まかせの流通、これが農林水産物販売の大体の現状ではないのか。こ

んなところに、思いがけない品不足や、つくりすぎ、値段が高くなつたり、暴落したりの恐怖現象がおこる原因が伏在しているのではないだろうか。

もともと農林産物の生産の長期計画がしつかりしていないところにもこれらの現象がひきおこされる原因があろう。また計画がうまくできていても、その実行指導が十分に行なわれなければ、い

つどんな事態がおこるかも知れない。

しかし、この計画をたてるときの前提になるいろいろの条件がまた問題であらう。あらゆる因子を十分考慮にいれてやるにしても、すべては推測でやることである。この前提が変つてくると現実とくいちがつてくるのは致し方があるまい。さらに長期計画のしたにつくる細部計画は生産活動のための目標として、どうしても必要であらう。しかしこれも絶対的なものではない。常に外開条件の変化に応じて常に修正されなければならないし、その計画が現実のものとして、生きてくるためにはこの辺に考慮がなされる必要がある。

林業の長期計画——〇〇年後に〇〇万町歩造林といった計画——がたてられる。この〇〇年後に、スギ、ヒノキへの需要は果してどのくらいあるのだろう。化学工業や建設業界は木材をどれくらい必要とするだろう。化学工業技術が進歩し、いま木材を原料としている化学工業製品が、原料として木材を必要としなくなる時代が〇〇年後にはくるときがあるのではないだろうか。

森林の存在目的は観光と国土保安にあり、木材の生産工場ではないといった時代が来るような気もする。来るべき木材時代が来る前に「木材不要時代」が来ないだろうか

(やと)

林業ノート別冊 (I, II)

営林署・担当区職員用

内 容：森林調査簿、年次計画、各種事業予定簿の抜萃を記入し、ポケット用として現場に携行するのに軽便。(ビニール装カバー)：ノート2冊、挿入れ用、日林協マーク入り、名

刺・メモ・鉛筆入れ付き。

大 き さ：A 6判(縦 15 cm×横 10 cm)

価 格：1) 別冊Ⅰ	¥ 60.00 (送 料 8.00)	} 1), 2), 3) 別に 10 部以上、一括 5 組以上の購入の場合は送料を当方で負担いたします。
2) 別冊Ⅱ	¥ 60.00 (")	
3) ビニール装カバー	¥ 130.00 (")	

(注) 別冊Ⅰ・Ⅱとカバーで1組になるのですが、それぞれ別々にも販売いたします。

日本学術会議会員選挙の結果

第5期、日本学術会議会員選挙は 11 月 20 日投票を済切り、その結果林学関係では、立候補者 6 名が全部当選した。当選者氏名は下記の通りである。

大 政 正 隆	東京大学教授
梶 田 茂	京都大学教授
斎 藤 美 篤	林業試験場長
佐 藤 敬 二	九州大学教授
島 田 錦 蔵	東京大学教授
三 島 懋	北海道大学教授

支 部 動 静

○日本林業技術協会九州支部連合会総会、日本林学会九州支部総会

上記両総会は、11月1日、熊本大学教育学部において開催され、開会の辞、地元知事挨拶、祝辞等のなされた後、日林協九州支部連合会総会、林学会九州支部総会は別個にそれぞれの議事を進めた。日林協九州支部連合会総会は各種議事後、熊本大学工学部教授、藤芳義男博士の「阿蘇山系の治水について」と題しての特別講演がありきわめて盛会裡に閉会した。

○九州支部連合会役員(敬称略)

顧 問	佐 藤 敬 二	(九大教授、林学会九州支部長)
会 長	島 本 貞 哉	(熊本営林局長)
副 会 長	中 門 尚	(宮崎県林務部長)
"	山 添 精 二	(鹿児島大学教授)
常任委員	大 塚 登	(熊本県支部)
"	荒 武 敏 憲	(鹿児島県支部長)
"	甲 斐 原 朗	(熊本営林局経営部長)
"	片 山 佐 又	(林試九州支場長)
監査委員	堀 田 正 次	(福岡県支部長)
"	片 岡 正 二 郎	(熊本営林局監査課長)
委 員	渡 辺 武 夫	(佐賀県支部長)
"	木 村 晴 吉	(長崎県支部長)
"	宮 川 象 三	(大分県支部長)
"	稲 吉 克 明	(九州大学支部長)
"	青 木 信 三	(宮崎大学支部長)
"	藤 井 毅 一	(熊本営林局事業部長)
"	難 波 博	(熊本営林局造林課長)
"	菊 池 啓	(九州林木育種場長)

会 務 報 告

◇第4回常務理事会

11 月 27 日午前 3 時から本会において開催、会務について打合せをした。

出席者 川床、南、橋本、大久保、池田の各理事
本会から松川理事長、松原専務理事 計 7 名

◇第9回編集委員会

12 月 14 日午後 4 時から本会において開催

出席者 秋山、猪瀬、梅田、倉沢、湯本、松原の各委員
本会から松原、八木沢 計 9 名

・・・きのう、きょう、あした・・・

○学術会議の会員選挙の結果は、林学から 6 名の候補者が譽を並べて当選された。あたかも林学が選挙について何か統制したかのごとき見事な結果であつた。候補者の先生方の誠意が有権者に通じたものであろう、いずれにしても御同慶にたえない。○こんどの選挙ではいわゆる大物候補がなかつたとか、学術会議の決定がそれほど強くわが国科学行政に反映しない、とかのやや角の批判も聞かれたのである。○しかし、学術会議も発足してからすでに約 10 年会員選挙も回を重ねること 5 回。選挙有権者のこの会議についての関心も決して浅いものではないことは、今回の選挙の投票率(第 6 部では 84%)によつても知ることができる。○政治力はまだ強いとはいえないかも知れないが、科学者のきわめて真実味の溢れた会議であつて、どこかに「シン」の強いところも見受けられるし、近年わが国産業水準の著しい向上と共に、何時かはこの会議が、大きな指導性を持つに至るであろうことは予想され、またそれを大いに期待したいと思う。(松原)

昭和 34 年 12 月 10 日発行

林 業 技 術 第 214 号

編集発行人 松 原 茂

印刷所 合同印刷株式会社

発行所 社団法人 日本林業技術協会

・東京都千代田区六番町七番地

電話 (33) 4214, 4215

(振替 東京 60448 番)

林業技術 昭和34年—1959 (203—214号) 総目次

題 名	執 筆 者	号	頁
卷 頭 言			
会員と共に——昭和34年の年頭に当つて——	石 谷 憲 男	203	1
論 説・評 論			
1959年の林業の方向		203	2
本年の林政の方向	島 田 錦 蔵	203	2
林業技術への省察と展望	佐 藤 敬 二	203	5
本年の林産におもう	小 倉 武 夫	203	9
アメリカ林業視察記			
アメリカ合衆国の林業視察記	平 野 孝 二	203	12
アメリカ林業所見	横 瀬 誠 之	203	16
オレゴン州農家の林業経営について	石 谷 貞 彦	203	20
アメリカで見た驚異に値する土壤保全	蓑 田 茂	203	22
米国の森林と土壤見たまま	松 井 光 瑤	203	25
未開発地域の林業		203	29
アラスカの森林開発	大 福 喜 子 男	203	29
南米の森林事情について	佐 々 木 友 吉	203	32
カンボジアの林業開発	杉 山 栄 之 助	203	36
東南アジアの竹をみて	中 村 章	203	40
ソ連材の動き	早 坂 不 二 雄	204	17
造林政策の遂行	若 林 正 武	205	13
林地肥培の推進について	大 谷 滋	205	20
林業政策と科学技術の問題点	北海道農業技術 研究会 林試班	206	1
造林に関する試験研究のあり方	中 村 賢 太 郎	206	7
国有林野事業の民有林振興への協力について	大 矢 寿	206	9
国有林経営の方向	小 沢 今 朝 芳	207	1
林業改良普及事業の歩みと本年度の進め方	三 好 三 千 信	207	8
農用林というもの	四 手 井 綱 英	207	14
管見した沖縄の林業	大 政 正 隆	207	17
農林漁業基本問題調査会について	竹 中 壤	208	1
生産力増強計画と蓄積経理	岡 和 夫	208	4
ポプラ栽培普及の問題点	倉 田 益 二 郎	208	7
森林組合の強化方策	山 河 友 次	209	1
木材市売について	小 栗 千 代 吉	209	7
木炭の需給について	望 月 弘	209	11
木材糖化の現況と将来	安 倍 慎	209	15
森林経理学のために	吉 田 正 男	209	20
「林業経済計画総論」を読んで	半 田 良 一	209	25
北海道の治山事業	橋 本 幸 一 郎	210	12
足尾煙害地と復旧事業	山 崎 孝 雄	210	17
海岸砂防工事に関する考察	吉 田 富 好	210	21
瀬戸内海沿岸地方におけるはげ山の復旧事業について	玉 木 廉 士	210	26
地すべりの復旧事業について	渡 辺 武 夫	210	30
眉山の治山事業	鳥 巢 節 雄	210	34
シラス地帯の治山	尾 辻 晴 隆	210	39
治山研究の動向	川 口 武 雄	210	42

題	名	執 筆 者	号	頁
研究管理について		藤 村 重 任	211	1
当面する国有林の問題について		楯 茂	211	5
農用林の性格とその問題点		中 島 道 郎	211	10
農用林と線虫害		今 関 六 也	211	11
造林の新傾向に対する批判		中 村 賢 太 郎	211	14
マツクイムシその後		竹 腰 俊 文	211	16
土壌調査とはどういうものか		大 政 正 隆	213	1
林地肥培と開拓		神 足 勝 浩	213	37
森林經理の理念		田 中 祐 一	214	6
ラワン材のA A制と産地事情		大 隅 清 示	214	26
再検討を要する林地肥培の効果		中 村 賢 太 郎	214	32
「当面する国有林の問題について」によせて		橋 本 辰 男	214	34

研究・調査報告

伊豆水害の実態と今後の対策	尾ヶ井章・渡辺 進	204	1
合理化方策としての広葉樹の利用	宮 辺 健 次 郎	204	13
静岡県中伊豆町の山火事について	岡 上 正 夫	204	21
マツの検索	渡 辺 資 仲	204	25
九州におけるマツ類のサンキについて	石 崎 厚 美 次	204	28
スギ挿木苗養成方法について	上 中 郎 作 一	204	36
挿木の最も困難とされたハンテンボクの成功例	成 沢 多 美 也	204	41
造林技術の再検討	渡 辺 資 仲	205	17
苗畑の施設整備について	狩 野 鉄 次 郎	205	23
苗畑の保健衛生	今 関 六 也	205	29
病害抵抗性樹種および品種の育成	佐 藤 邦 彦	206	12
植物の双子	西 村 五 月	206	16
ふたたび尾鷲林業について	川 名 明	206	19
緑化による林道切り取り面の簡易保護工法	佐藤 正・村井 宏	206	25
カラマツまき付苗の立枯病こぶ変型に対する考察	高 野 福 太 郎	206	31
飛び腐れ診断方法の考察	斎 藤 謙 譚	207	21
岐阜経営計画区標本任意抽出調査について	楯 茂	207	27
スギ老令木のさし木	成 沢 多 美 也	207	31
多量元素による林木の増産	鍋 木 德 二	208	20
苗畑土壌調査の実行について	安 居 隆 夫	208	23
スギ林における断幹・剪定・摘芯による育林法の珍らしい2, 3の実例	斎 藤 孝 藏	208	28
北海道における私有林経営計画の一例	平 啓 助	208	34
薬品による収炭量の増加方法	岸 本 定 吉	211	20
移動炭がまに関する研究	島 根 果 森 林 道 場	211	25
積雪下の野鼠防除の一考察	田 中 正 二	212	3
シラベ帯における樹高巾带状皆伐法について	上 条 武	212	7
笠間地方におけるアカマツ林の生態について	山 本 仙	212	10
苗畑土壌の改良とオガクズ堆肥の施用結果について	大 滝 勇	212	12
スギの密植について	松 本 善 清	212	14
今後の苗畑経営の目標をたてるために	柳 沢 清	212	16
土壌型と植生	鈴 木 是 視	212	19
高級柱角材の生産を目的とする林の仕立て方	沢 本 鎌 造	212	22
除草剤セスによる苗畑の除草効果について	熊 谷 頼 光	212	24
林分材積測定の方法とその精度について	広 瀬 享	212	26

題	名	執 筆 者	号	頁
山村農家の経営診断と改善計画のたて方		中 島 信 男	212	29
餌肥地方における病虫害の育苗事業に及ぼす影響		水 谷 春 夫	212	32
トマツの夏床替について		須 藤 比	212	34
ブッシュクリーナーによる地拵えについて		小 坂 昇	212	36
濃密普及地区における普及活動の経過について		斎 藤 寿 策	212	38
根室産トマツの育苗について		大 島 浩	212	41
ラワン資源より見たカリマンタン（インドネシア領ボルネオ）の森林		原 敬 造	213	5
台風7号による山梨県下国有林の被害状況		徳 永 茂 俊	213	14
収穫表調製における副林木諸因子の決定について		高 瀬 五 郎	213	17
防風林の防霜効果の一例		田 中 貞 雄	213	22
伐採後の丸太の重量減少に関する調査の一例		林 甫	213	26
触媒製炭実験の一例		今 野 敏 夫	213	29
赤枯病からみぞぐされ病へ		飯 村 武	213	35
北海道における本年の野鼠大発生について		上 田 明 一	214	13
野兎による林森の被害		犬 飼 哲 夫	214	18
索道の制動機負担を軽くするための簡易風圧制御機		大 河 原 昭 二	214	22

解 説・講 座

ユーカリ造林試験の歩みをかえりみて	小 野 陽 太 郎	208	11
国有林野営協議会について	大 矢 寿	211	32
農林漁業試験研究費について	猪 瀬 寅 三	211	33
昭和 34 年度編成森林基本計画と中央森林審議会	山 内 健 雄	214	1

座 談 会・講 演

国土緑化運動 10 年を省みて		205	1
造林技術者の放談		205	5
国有林の経営計画について		209	27
治山事業の方向について		210	1

随 想・随 筆

海外見聞記		203	43
欧州みてある記	山 田 耕	203	43
アメリカのことども	浅 川 澄 彦	203	46
ある日の Kew Gardens	松 川 恭 佐	203	50
狩 猟 雑 感	田 中 波 慈 女	207	33
中国考察団を迎えて	藤 原 政 弥	208	40
国際お上りさんの弁	那 須 敏 朗	209	45
熱帯原生林調査雑感	北 野 至 亮	213	10
リンクストさんとの3日間	大 政 正 隆	214	36
森の旅のひとこま	松 川 恭 佐	214	40

紹介・抄録・抄訳

FAO の新任・林業林産部長 Egon GLESINGER 氏の横顔		205	32
諸外国の種苗政策			
I. 西ドイツ連邦新林業種苗法・同施行細則	畑 野 健 一	205	33
諸外国の種苗政策			
II. 西ドイツ連邦新林業種苗法成立までの経緯 (1)	畑 野 健 一	206	34
諸外国の種苗政策			
III. 西ドイツ連邦新林業種苗法成立までの経緯 (2)	畑 野 健 一	207	35
今春の学会の動き		207	41

題 名	執 筆 者	号	頁
林業種子の活力を決定する新しい一般向き染料	イ ー・ア ー・ スクラートワ (須田 文 夫 訳)	208	39
諸外国の種苗政策 スウェーデンにおける林木種子採集ならびに種苗取引	佐藤 大七郎 訳	208	41
諸外国の種苗政策 スコットランドにおける林木種子ならびに苗木の保証制 (1)	岩 川 盈 夫 訳	209	47
諸外国の種苗政策 スコットランドにおける林木種子ならびに苗木の保証制 (2)	岩 川 盈 夫 訳	210	46
粗朶圧縮結束機	デ ー・イ ー・ ルイシーコフ (須田 文 夫 訳)	211	37
諸外国の種苗政策 イングランドにおける林木種子の取扱いについて	岩 川 盈 夫	211	39
デンマークの国立林木種子調製所	畑 野 健 一	313	39
全国製材技術競演会を見て	藤 縄 文 明	214	29

新 刊 紹 介

原色の日本樹木図鑑		205	16
-----------	--	-----	----

雑 録

日林協・定款		204	45
第6回林業写真コンクール入選発表		205	38
第13回通常総会開催通知		206	43
第13回通常総会開催通知		207	51
第5回林業技術コンテスト審査の感想	宮 崎 櫛	212	1

グリーン・エージ

(月刊) 新年特大号

1月1日発売 (B5)

林業・木材関連産業のことなら何でもわかる

1部100円・前払半年570円・1年1,080円(千共)

新年の抱負を語る

年頭にあたつて……千田中
二〇・大世紀を展望する……諏訪
新春に日本経済を占う……稲葉
一九六〇年の政局は……吉岡
国有林野事業特別会計……山崎
建具と時代の流れ……松田
造林の基本的な考え方(一)……大政
紙パルプ産業の展望……伊藤
僕はこう考える……倉田
治山緑化工の発展(四)……J・A・ドイル
カナダでも廃材チップ……有名人三十名
新春随想……
グリーンローカル話の泉宇宙への前進(G)
育林春秋(三)・動き・映画の窓・海外だよ
り・世界の眼・スポーツ・ショウ・書評・ニッ
ポン裏表・月間業界情報・木材と関連産業統
計・口絵写真・真初春の富士山・金華山
本号に限り ¥ 150 (千共)

グリーン・エージ・シリーズ

新刊 ⑦

宮原省久著

日本の製材工場

わが国の製材工場、製材の仕事を理解するためには、これだけは是非知っておかねばならない。その数三万を超える日本の製材工場の発展と実態を本書は、さまざまな角度から詳細に抽きだしている。

¥ 350 千共
B 6・280頁
ビニール・美装幀

新刊 ⑧

佐藤武夫著

森林と水の理論

治山と水害と利水に視点を置く、森林と水に関する筆者半生の論作、具体的事例に基づいて森林と水の理論が分り易く解説されており、第一部治山と林業・第二部利水と水害・第三部利水と水害

¥ 350 千共
B 6・296頁
ビニール・美装幀

発売中

- ① 辞典 林業新語500
② 安倍慎著 百万人の木材化学
③ 池田真次郎著 森林と野鳥の生態
④ 山崎慶一著 世界林業経済地理
⑤ 吉田好彰監修 木場の歴史

美装幀
ビニール・
三五〇千共
各冊

森林資源総合対策協議会

東京都千代田区大手町2の4 新大手町ビル
振替東京180464 電話東京(211)2671~4

植林肥料に!!

くみあい
塩加磷安1号

14-14-14

木炭增收に!!

宇部アンモン



宇部曹達工業株式会社

スマック ウインチ

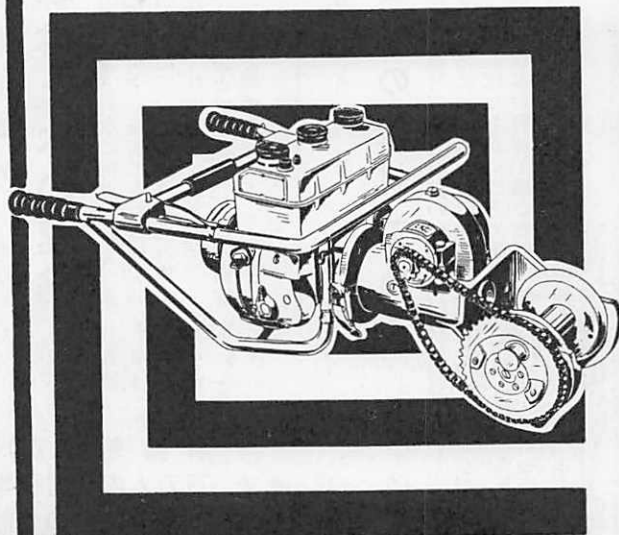
あらゆる木寄集材と土場作業に驚異的な働きをしてくれるスマックウインチは、マッカラー99型チェンソーと同一エンジンを使用しますので、安心して確実な作業が、続けられます。如何なる奥山でも二名で迅速容易に搬入、移動出来ます。

エンジン	総重量	巻込量	引張力
99 型	36 kg	最大 100m	1 トン

マッカラー社・日本総代理店

株 新 宮 商 行

本社 小樽市稲穂町東七丁目十一番地
電 (2) 5111 番 (代表)
支店 東京都中央区日本橋通一丁目六番地(北海ビル)
電 (28) 2136 番 (代表)



カタログ進呈

林 業 機械化 ガイドブック

林業機械化
ガイドブック
編集委員会編

林業機械の発展過程から現在普及されている諸機械の紹介、扱い方、更にその性能など一切を詳述したもので、林業技術者のよき指針となる。I 総説 II 林業機械 III 森林作業および林業労働

B5. P 420. 定価 1,200 円
好評発売中 千 100

島田 錦蔵 著

改訂 林政学概要

藤林誠・辻隆道 共著

種苗・育林・撫育編

藤林誠・辻隆道 共著

素材生産編

井上元則 著

改訂 林業害虫防除論上

井上元則 著

林業害虫防除論中

西沢正久 著

森林測定法

振替東京 195298 番

A5 P286
¥450 千55

A5 P200
¥600 千70

A5 P200
¥600 千70

A5 P320
¥390 千55

A5 P320
¥450 千55

A5 P330
¥580 千70

地球出版社

旧西ヶ原刊行会

東京都港区赤坂一ツ木三番地

萩原 貞夫 共著
野口 陽一

測量学の書は数多くあるが、特に森林を主体としての測量技術を実践的に詳述したものはない、山地の崩壊対策・植林対策・治山・治水の基本たる著、図 300 枚を以つてその土地にあてはまる測量方法一切について述!!
学生・林業技術者・測量技術者の必携書

森 林 測量学

A5. P378.
定 価 680 円
<最 新 刊> 千 70

吉田正男 著

改訂 林価算法及較利学

伊藤一雄 著

図説 樹病講義

川口武雄 著

森林気象学

砂防工学新論

林野庁

国有林野経営規程解説

宮崎 紳・佐藤 亨著

苗木の育て方

A5 P154
¥280 千32

A5 P300
¥750 千70

A5 P180
¥250 千32

A5 P230
¥430 千40

A5 P430
¥500 千70

A5 P230
¥480 千48