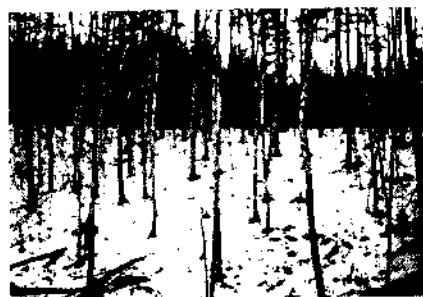
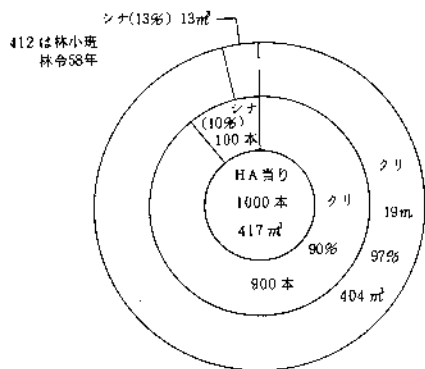


図一6 広葉樹林分の生育状況



№5 412は林齢58 沢沿い

16) 既に造林地内に共存している有用広葉樹の現状を見たものが写真№6である。ここはアカマツ5年生の造林地で、現在胸高直径測定可能な樹木がha当り、約3万本あり。その中にクリ、ナラ、ホオノキが約1万本35%を占め樹高も造林木以上のものが多い状況にある。

この造林地に対し、アカマツの保育と、有用広葉樹の共存を図るため除伐作業を実施した直後の状態は写真№7のとおりである。残存したクリの枝おろしの状況も見られる、調整本数はアカマツは全部残し、クリ、ホオノキ等で形質が良いものを、造林木と共存できる地帯時の置筋内にha当り約2,500本を残し、枝おろしを同時に行なったものである。



№6 418り アカマツ 除伐前 林齢5



№7、418り アカマツ 除伐後(共存仕立) 林齢5

17) ケヤキ造林地について

広葉樹林仕立方法の調査検討のため、国鉄松本保線区で管理する明科駅と西條駅の中間にある鉄道防備林に造成されている、ケヤキ人工造林地について調査する機会を得た。昭和32年に1.4mの正三角形植でha当り約6,000本が新植され、現在27年生の林況はha当り平均で成立本数2,200本胸高直径14.5cm 樹高12.3mに成長し、形質は通直で枝下高が長く形値も良い。施業経過としては、前生樹がアカシヤであったため下刈、除伐作業を年2回47年ま

で15年間年々(ha当り)26人の人員を投入して実行しており、現在でもアカシヤの株が残っていた。又、肥料木としてイタチハギを苗間に植え、土中窒素の補給をしていることを聞いた。しかし、ケヤキの仕立ては大径木、長年月、適地等の検討を重ね、慎重に対処する必要があることを感じた。

2) 広葉樹用材の市場性について

木材業界は不況下にあり、木材消費拡大国産材愛用等の運動が展開されている。一方、消費者の傾向として単独住宅への夢、本物指向等の動きは確実に伺え、特に広葉樹用材は生産が少なく、家具建具等に高度な技術加工を施し、高級品化されたものが消費者好みに変わってきている。

1) 広葉樹の需給動向については、戦後の諸施策により林業の推進がなされたが、この中で広葉樹資源は再生産の場を失ない、資源は極端に減少し、一般材価の低迷による伐り控え、諸外国、特に東南アジア方面での広葉樹の輸出抑制措置もあって、供給量は少なく、反面需要は最

表一 最近における広葉樹の市場における落札平均単価千円/m³ (単価のみの単純平均)

樹種	57年	8月	9月	10月	11月	12月	平均
ケヤキ		40.0	128.6		139.4	264.4	143.1
シオジ		100.3	88.2		70.5		86.3
ミズメ		99.1	75.4	48.7	84.2		76.9
エンジュ				103.0	86.1	40.5	76.5
センノキ		71.8	95.2	18.8	67.3	77.3	66.1
ニレ				60.0			60.0
ウダイカンバ		92.2		22.7		28.0	47.6
ク		31.8	42.9	35.0	77.4	35.4	44.5
ナラ		40.9	37.5	47.8	65.5	40.3	44.4
カエデ			21.8			61.7	41.8
カツラ		48.2	38.5	46.3	26.7	42.7	40.5
トチノキ			16.0	11.5	20.2	17.5	38.6
ホオノキ		26.0	36.1	60.6			33.1
タケシカンバ		17.0	17.7	18.4	30.8	30.2	22.8
シナノキ		27.0	18.9		19.9		21.9
ブナ		20.2	17.9	18.9	23.3	26.1	21.3
サワグルミ		16.3	15.0		20.9	18.5	17.7
キハダ		13.1	16.1				14.6
その他、広		14.6	11.5	12.4	13.6	13.1	13.0
〃(低)		8.0	8.0	7.6	8.5	8.5	8.1

近の市場での荷動きからも、今後の増は確実に見込まれる。

(2) 市場価について昭和57年8月から12月までの林業経済新聞に発表された、当局管内出品平

表一 木材市況報告

樹種	長さ (m)	末口 (cm)	高値 (1m ³ 当り)	平均値 (1m ³ 当り)	平均値の石当り値	
ひのき	3.0	元	14~18	168.500円	120.410円	33.450円
	”	中	13~16	56.500	54.730	15.200
	”	元	20~22	140.000	104.710	29.080
	”	中	18	52.100	51.600	14.330
	”	”	20~22	51.000	50.500	14.030
	”	”	13	37.100	36.700	10.190
	4.0	元	26~30	167.140	145.680	40.470
	”	”	20~24	131.300	111.950	31.100
	”	中	20~26	72.000	62.040	17.230
	”	”	7~12	27.400	25.600	7.110
あか	3.0	”	9~12	26.600	23.060	6.410
	2.0	元	22~34	43.500	32.750	9.100
	3.0	”	12~20	16.100	15.000	4.170
	4.0	ハリ	16~22	26.600	26.030	7.230
	”	曲	24~34	24.300	22.020	6.120
	”	直	28~36	31.300	29.800	8.280
	”	”	13~14	14.480	13.860	3.850
	5.0	”	18~20	30.390		
	6.0	”	30	31.000		
	2.0	”	18~22	16.300	15.950	4.430
すざ	3.0	”	13~22	25.400	23.210	6.450
	4.0	”	7~13	17.690	16.240	4.510
	”	”	18~22	24.360		
さむら	3.0	”	12~18	24.850	21.480	5.970
	4.0	”	13~32	30.700	23.880	6.630
からまじ	4.0	”	8~14	14.000	13.830	3.840
	”	”	12~18	18.600	17.650	4.900
	”	”	28~34	23.000		
くり	3.0	”	12~20	36.290	35.000	9.720
	4.0	”	14~34	55.200	53.030	14.330
出荷 850 m ³			買方 25名	落札率 66%		

均落札単価(単並のみ)及び泉森連伊那木材市場の市況報告(諏訪森林組合だより)で見たとのが表一及び表二でクリのみを見ても平均価でm³当り44,500円、ホノノキ33,000円と、カラマツなど針葉樹より高値で取引されている。

(3) 荷動きは上記期間内に、当局の広葉樹出品口数に対する落札率を見ても、99%と針葉樹を上回る伐積で、荷動きが活発であることが伺える。

表一 広葉樹用材の市場性

(1) 国有林よりの供給量調(長野局、諏訪署)

区分	種別 針葉樹	収 穫 量 千m ³			販 売 量 千m ³			備 考
		総 計	針葉樹	広葉樹	総 計	針葉樹	広葉樹	
長野局	55	(100) 494	(84) 411	(16) 83	(100) 259	(84) 217	(16) 42	
	全	(100) 489	(84) 411	(16) 78	(100) 260	(86) 223	(14) 37	
諏訪署	55	(100) 16	(94) 15	(6) 1	(100) 6.9	(93) 6.4	(7) 0.5	
	全	(100) 16	(94) 15	(6) 1	(100) 7.6	(93) 7.1	(7) 0.5	

(局統計による)

(2) 市場における流動性(出品口数と落札率)

(長野局分のみ)

年、月	57	8月	9月	10月	11月	12月	計	平 均 落 札 率	備 考
	広葉樹の 出品口数	93	87	95	60	69	404		
内 落札数	89	87	94	60	69	399	98.8%		
不落数	4	0	1	0	0	5			

(林経連報による)

3 簡易法による収益比

収益性の試算は相当に慎重に対処しても、なお正確を期することは困難である。試算者が採用する資料によっても大きな差違が生ずることを承知の上で、ここでは大胆ではあるが計算を試みてみた。

(1) 基礎資料として

ア 伐期令は、標準伐期令と若干延長したものを加えて試算した。

イ 造林方針書に基づき施業を、功程は実績平均とし、賃金等は現行平均値を使用してみた。

ウ 収穫表は各実績に基づき作成されたもので、カラマツ、ヒノキは当局のもの、アカマツは林試(長野新瀨地方)、広葉樹は日本主要樹種(内地雑木林)を用いた。

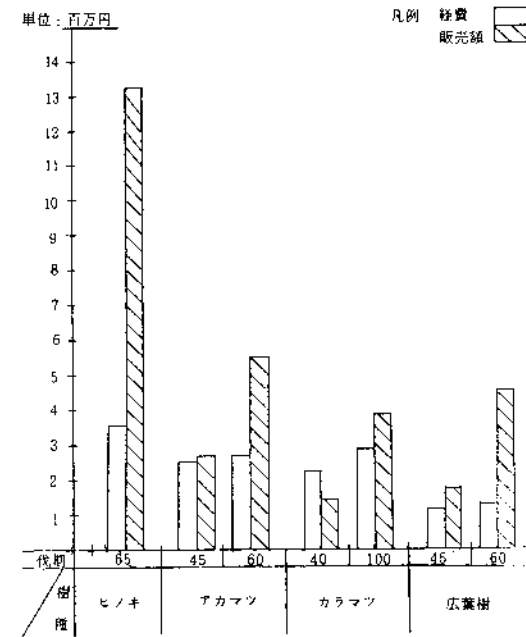
- エ 利用率は当局利用率表(実績)を使用し、市場価は前記市場価を参考にした。
 - オ 金利は算入積算から除外した。
 - カ 事業費(B・C)は立木保償算定要領の平均値をすべて同一に使用した。
 - キ 低価格材は負債のため積算しない。
 - ク 買上げの5%を販売諸経費として販売額から控除した。
- (2) 試算の結果は次表のとおりである。

表-4 簡易法による林業の収益内訳表
(販売費-販売経費(5%) = 販売総額)

樹種		ヒノキ	アカマツ	カラマツ	広葉樹			
伐期		65	45	60	40	100	45	60
経費	必延人員 単位人	145	106	113	94	124	51	58
	総経費A 万円	358	245	262	215	282	112	128
販売費	伐材 期積 m³	372	300	370	265	380	167	208
	利用率 %	78	74	79	83	86	43 (20%)	51 (20%)
	素材平均 市場価 万円	6.00	2.43	3.13	1.86	2.40	3.63	5.52
	事業費 万円	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18
	総額B 万円	1,328	264	546	142	379	168	447
損益 B-A 万円	+970	+19	+284	-73	+97	+56	+319	
収益比 B/A %	371	107	208	66	133	150	349	

投資額との対比ではカラマツ45年で60%で、赤字となる反面広葉樹では45年で150%、60年では25%の収益を見込むことができ、広葉樹施業は現代林業の中で十分採算ベースに乗ることが伺える。

図-7 簡易法による林業の収益比較表



Ⅲ 調査結果の分析

- 1 広葉樹の人工植栽による仕立は、活着率が低いこと、初期生育が悪く、周囲のかん木類や、草に被圧され枯損する。仕立経費が多つく等の理由で経済性、技術的而から成林の見込みがない。
- 2 有用広葉樹仕立は天然更新が有利であり、次の箇所及び方法によって、実行可能である。
 - (1) 前生林分に広葉樹が混生し又は稚樹の発生が多い箇所。
 - (2) 有用広葉樹の競争力はかん木類に比べ圧倒的に強い。
 - (3) 密生仕立が良質材生産に向いている。
 - (4) 金沢山での対象広葉樹は、クリ、ナラ、ホノノギが適している。
 - (5) 市場性、経済性は共に良い。
 - (6) 伐採時期は10月以降翌年2月頃までが萌芽力を高めるため最も良い。
 - (7) 初期仕立本数は ha 当り5万本以上で、主伐時の成立本数は一千本程度を目標とする。

表--5 調査結果のまとめ

種別	長 所	短 所
人工 植栽	1. 均一な林分ができる。 2. 苗木の選定ができる。	1. 活着率が悪い。 2. 初期成長が悪く、被圧、枯死する。 3. 経費が高くなる。
天然 更新	1. 稚樹の発生、生育が旺盛である。 2. 密仕立により良質材がとれる。 3. 喬木が林分の上層を優占する。 4. 経費が少ない。 5. 経済性が高い。	1. 発生分布が均一でない。 2. 目的樹種以外も発生する。
共存 仕立	1. 置筋内の利用により早期うっぺい、良質材生産が図られる。 2. クリは密仕立でも生育できる。 3. クリは間伐時に利用可能	1. 造林木と競合する。 2. 密仕立となる。

Ⅳ 考 察

金沢山国有林における有用広葉樹林分の仕立方法について考察すれば、

- 1 適地選定の目やすとして、
 - (1) 前生林及びその付近に広葉樹が現存するか、現に当該箇所に稚樹の発生があるかを検討し、天然更新が確実に予測出来る箇所とする。
 - (2) 沢地、ゴーヤ地、渥地、尾根筋等で人工林に不適な箇所。
 - (3) 保護樹帯等林業経営上必要な箇所。
- 2 有用広葉樹林分仕立方法の目やす。
 - (1) 新しく広葉樹林分を仕立する場合、
 - ア 原則として天然更新による、新植又は人工下種は行なわない。
 - イ 地拵はせず必要に応じ若干の末木枝條の整理を行なう。

- ウ 初期仕立の成立本数は、かん木類を含み ha 当り 5万~10万本を目やすとする。
- エ アカマツ等天然針葉樹の侵入があった場合は自然に仕せる。
- オ 更新後15年間位までは密仕立として、つる切以外は実行しない。
- カ 不適木の除去は本数調整を兼ねて必要に応じ実行する。
- キ 間伐は必要枝下高確保以降必要に応じ実施する。(目標は25~30年頃)
- ク 主伐時の成立本数は約1,000本程度を目標とし、付近主伐林分等に併せ実行するため、伐期令は特に定めない。
- 2 既に造林木と共存している林分の取扱いについて、
 - ア この施業は活力ある森林造成と、経済性の向上を目的として実施する。しかし、造林木の生育を阻害までして共存させる考えはない。
 - イ 対象はアカマツ、カラマツの造林地とする。
 - ウ 共存させる場所は、地拵時に置筋巾となった箇所で、空地利用と早期うっぺいにより林木の成長促進と、通直材生産にある。
 - エ 残存木(共存木)の決定及び若干の整形(枝おろし)は除伐時に同時施行する。
 - オ 間伐時に共存木は整理利用する。たゞし、利用径級以下のものについては、林分の育成面と経済性を検討したうえで、伐残を決める。
 - カ この施業によって主伐時まで比較的密仕立になるが、その時点での主伐量の増加を考えると得策となる。(現にこのような混交林が実在している。)

おわりに

国有林を管理経営する目的の中で国土保全等公共目的の使命が重きを増しているが、財政的には特別会計の中で賄わざるを得ない状況下にある。

この中で最少の投資で最大の効果を上げるよう、創意工夫することこそ私達に課された重大の使命と考える。

天然更新によって広葉樹を仕立てる趣旨は、第一に貴重な広葉樹資源の造成の必要性。第二には、決して落こほれ対策でなく、広葉樹のもつ天然更新力を十二分に活用した林業技術であること。第三には活力ある森林造成。にあることを重ねて強調したい。

このことが国有林の再生と経営改善の一助となり、その使命達成に連ならんことを願うものである。