

# カラマツ育成林業の現段階

—北海道演習林をめぐる地域性の研究—

北尾 邦伸

Current State of Larch-Forestry in Hokkaido  
—Area Studies for the Management of Experiment  
Forests of Kyoto University—

Kuninobu KITAO

## 要 旨

北海道の民有林行政は、カラマツ林業の育成に力を入れている。行政的立場からカラマツ林業に関する資料収集にも努めており、保有している統計資料も多い。本小論では、これら統計資料を若干の操作を施して整序し、検討を加えて、北海道におけるカラマツ育成林業の現段階を概括的に把握しようとした。

その結果、次の諸点を定量的に押えることができた。

1. カラマツ造林は、林野所管別に、また地域によって偏在している。一般民有林において、そしてとくに道東地域においてカラマツ林業は重要なものとしてある。
2. カラマツ林の齢級構成(造林動向)、素材生産動向、間伐実施状況、産地市場形成状況には、大きな地域差が認められる。
3. 北海道において、カラマツ林業のパルプ・チップ材市場への依存度は高い。当演習林が所在する釧路地域の依存度は特に高い。しかし、パルプ・チップ材の材価は現在6千円/m<sup>2</sup>水準であり(工場着価格……以下同様)、それは間伐実行を至って困難なものとする価格水準である。
4. 製材用途の産地市場形成が最も進んでいるのは十勝および網走地域であるが、京浜を中心とした低価格の梱包材、ダンネージ等の使い捨て材需要に対する大量生産・出荷体制としての産地形成であり、木材市場価格は1万2千円/m<sup>2</sup>の低水準を強いられている。天然林材市場が圧倒している北海道にあっての、人工林中小径材を対象とした新たに過渡的な市場形成ということでは評価されようが(それすら欠如している釧路地域)、このような市場に逆規定されて(低質製材品用途によって素材そのものが低質材と規定されてしまう)、折角成熟してきた森林資源が育林経営確立の端緒になりえずに終わってしまう可能性も強い。すなわち、間伐遅れ、強度過ぎる間伐、「主伐」というよりも4、5齢級といった若齢での「皆伐」等が広汎に進行している。

## I はじめに一問題の限定—

北海道における木材生産は、いまだその圧倒的部分を天然林採取に依っている。北海道林業は

現在も、採取的林業段階にあるといえるであろう。しかし、大量に人工造林された森林が成熟しつつあり、間伐期を迎えるに至ったこともまた事実である。近い将来にはその主伐材が、大量に市場に出荷されてくることになるであろう。

北海道林業は現在まさに、育成的林業形成の生みの苦しみを味わっている。そして、この採取的林業から育成的林業への過渡期にいかなる新たな担い手が生み出され、どのような諸関係が成立しつつあるかを、また既存の林業の生産流通構造といかなる関連を持ちつつこれら事態が展開しているかを現状分析することは、林業経済学にとって、さらには林業政策にとって重要な課題としてあるであろう。

北海道における育成林業の先鋒を引き受けているのがカラマツ林業であり、種々の問題が現在、カラマツ林業に集中的に表われている。しかし、造林学的な成林・育林問題が深刻なものとしてある北海道において、内地林業以上に「樹種問題」が厄介で重要なものとしてあることは認めるにしても、カラマツ林業をめぐる現在惹起されている諸問題を、カラマツなるがゆえに発生しているとの「樹種問題」として矮小化して捉えてはならない。

例えば間伐にしても、トドマツ、アカエゾマツ育林業と共通する多くの問題を、現在のカラマツ間伐問題は先行的に提出しており、将来のエゾ・トド育林業のためにも現在顕在化している間伐問題に正面から対処する必要があるであろう。「樹種問題」という形で樹種転換によって矛先をかわずだけの対処の仕方では、やはり単に目先を変えただけの結果に終るはずである。天然林材の伐出生産を主にし、育林に関してはとにかくただ植えるだけといった形で進展してきた従来の森林経営は、現在至って困難で、その経営主体の力量の真価を問われる局面にさしかかっているのである<sup>2)</sup>。

わが京都大学北海道演習林も、道東なる地域の中にその地域性を踏まえて正確に位置づけ、北海道林業発展の現段階（その問題の所在）を認識することによってはじめて、社会的に意義のある試験研究としての課題（＝経営目標）を設定することが可能になると考える。

筆者はこの間、「施業と経営」なる問題意識を持ちつつ、カラマツの間伐方策に焦点を当てて各種の育林経営体を選び、事例研究を行ってきた。その結果、経営条件と間伐施業状況の多様性を抽出して把握することができ、そして、現行の間伐のやり方が将来における育林経営の確立の成否を握っているとの確信を得るに至った<sup>2)-5)</sup>。

本小論は、カラマツ間伐をめぐるこれらの事例研究を、より普遍的な現状分析へと高めるための一段階として、カラマツ育成林業なるより包括的なものに対象を据え直し、かつ、もっぱら統計資料を整序して若干の検討を加える形で、現段階を鳥瞰することを旨としたものである。

なお、本小論作成にあたっては道経済調査室の福永義照氏、道林産課カラマツ対策のみなさん、十勝支庁三村昌丸氏、釧路支庁橋場一行氏、梅井敏則氏、長野県林業課茂田和彦氏をはじめ多くの方々にお世話になった。心より感謝の意を表する次第である。また、本研究には57、58年度文部省科学研究費（一般研究B）の助成を受けたことを付記しておく。

## II カラマツ林の偏在について

造林樹種としてのカラマツは、森林経営主体（林野所有）によって、また地域によって偏在している。まず、この偏在の様相を概観することから始めよう。

表1に示したように人工造林率は、一般民有林が国有林、道有林をはるかに凌駕しているが、その一般民有林（道有林を除く公有林と私有林が含まれる）の造林樹種の過半55.6%はカラマツである。カラマツ造林の比率が国有林では19.3%、道有林では13.9%にとどまることと対照的で

表1 林野所有形態別のカラマツ造林地面積 (57.4.1 現在)

単位：千 ha, (%)

	総 数	一般民有林	道 有 林	国 有 林
総 林 野 面 積	5,624	1,784	616	3,224
人工造林地面積(A)	1,405	651	122	632
人工造林率	(25.0)	(36.5)	(19.8)	(19.6)
カラマツ造林地面積(B)	501	362	17	122
$\frac{(B)}{(A)} \times 100$	(35.7)	(55.6)	(13.9)	(19.3)

- 北海道における全カラマツ造林地面積に占める一般民有林のシェアは72.3%となる。なお、一般民有林における人工林蓄積に占めるカラマツ林蓄積のシェアは77.5%である。
- 『北海道林業統計』より作成。

ある。また、一般民有林の人工林蓄積に占めるカラマツ林蓄積のシェアは、現在77.5%に達しており、一般民有林において、カラマツ育林業がより重要であることは明白である。

次にこの一般民有林について、カラマツ造林の地域性を概観しよう。表2は、道内14支庁を地域単位としてカラマツ造林のシェアおよび林齢階級別造林面積を示したものである。カラマツ造林地の57%は道東の4支庁にあり、この道東における人工造林中のカラマツ林のシェアも68%と高い。とりわけこのシェアは十勝で84%とひときわ高率なのが目を引く。支庁別では、十

表2 一般民有林の地域別、林齢別カラマツ面積およびそのシェア

単位：ha, (%)

	林 齢 別 面 積									全道計に対するシェア	地域人工林に対するカラマツ林のシェア
	1	2	3	4	5	6	7	8以上	計		
道 南 計	186	273	630	1,460	4,161	<b>5,455</b>	1,156	1,206	14,527	(4.0)	(22.9)
渡 島	180	212	328	903	2,722	<b>3,872</b>	774	857	9,848	(2.7)	(23.2)
松 山	6	61	302	557	1,439	<b>1,583</b>	382	349	4,679	(1.3)	(22.3)
道 央 計	4,265	8,360	14,009	15,318	<b>20,304</b>	18,711	4,592	4,261	89,820	(24.9)	(56.1)
後 志	803	1,413	2,226	2,671	3,511	<b>4,386</b>	1,199	1,938	18,147	(5.0)	(57.9)
胆 振	1,820	2,643	4,530	4,333	<b>6,192</b>	4,246	880	684	25,328	(7.0)	(65.8)
日 高	719	1,955	3,639	3,385	<b>4,599</b>	2,147	354	144	16,942	(4.7)	(47.8)
石 狩	247	437	631	1,196	1,533	<b>1,911</b>	527	544	7,026	(2.0)	(59.1)
空 知	676	1,912	2,983	3,733	4,469	<b>6,021</b>	1,632	951	22,377	(6.2)	(52.0)
道 北 計	1,537	8,789	<b>13,873</b>	9,572	6,176	6,475	1,578	1,599	49,599	(13.7)	(40.4)
上 川	1,426	8,084	<b>12,652</b>	9,024	4,780	5,015	1,233	1,143	43,357	(12.0)	(59.8)
留 萌	64	187	385	241	<b>903</b>	753	203	356	3,092	(0.8)	(12.5)
宗 谷	47	518	<b>836</b>	307	493	707	142	100	3,150	(0.9)	(12.4)
道 東 計	12,115	34,434	<b>65,969</b>	46,236	28,143	16,055	2,566	2,180	207,698	(57.4)	(68.4)
網 走	1,798	12,590	<b>31,248</b>	21,593	10,122	5,075	721	337	83,484	(23.1)	(61.4)
根 室	449	1,146	1,328	1,791	<b>2,087</b>	1,691	272	219	8,983	(2.5)	(55.9)
釧 路	2,147	3,022	5,689	<b>6,228</b>	5,255	2,394	219	104	25,058	(6.9)	(56.7)
十 勝	7,721	17,676	<b>27,704</b>	16,624	10,679	6,895	1,354	1,520	90,173	(24.9)	(83.9)
全 道 計	18,103	51,856	<b>94,481</b>	72,586	58,784	4,696	9,892	9,246	361,644	(100.0)	(55.6)

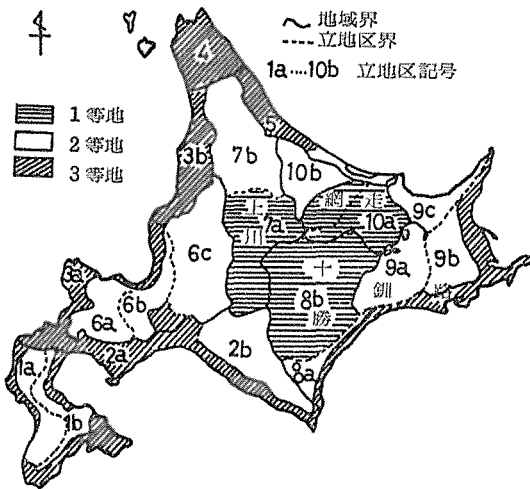
- 北海道カラマツ対策協議会『季報 No.29』および『北海道林業統計』より作成。

勝、網走、上川がカラマツ造林地の“御三家、といえるであろう。

また、齢級構成についても地域的な特徴を読みとることができる。同じく表2で地域ごとに、最大面積を占める齢級欄の数字を太字で施しておいたが、道南ではVI齢級、道央ではV齢級がその最大値を示し、道北、道東ではIII齢級がそれに当たっている。道東の中ではカラマツ林面積が最も小さい根室がV齢級、次に小さい釧路がIV齢級と相対的に高い齢級のシェアが大きい。

北海道におけるカラマツ造林は、国有未開地の植樹地処分の植栽樹種として、明治後半からむしろ道央、道南を先発地として始められたのであるが、いまやカラマツ林業の主たる展開地は、道東に移りつつある。ただし、道南、道央の齢級構成比が相対的に高齢級に偏しているのは、先発地であるがゆえなのか、近年の造林樹種におけるカラマツからの“撤退、が激しいためなのか、表2から直ちには判断できない。実態調査をも行って究明すべき点であろう。

なお、北海道林務部は、47年からの森林計画課による立地級調査、および51年の造林課によるカラマツ高齢林分実態調査を踏まえて、53年3月に図1のようなカラマツの自然的立地因子に



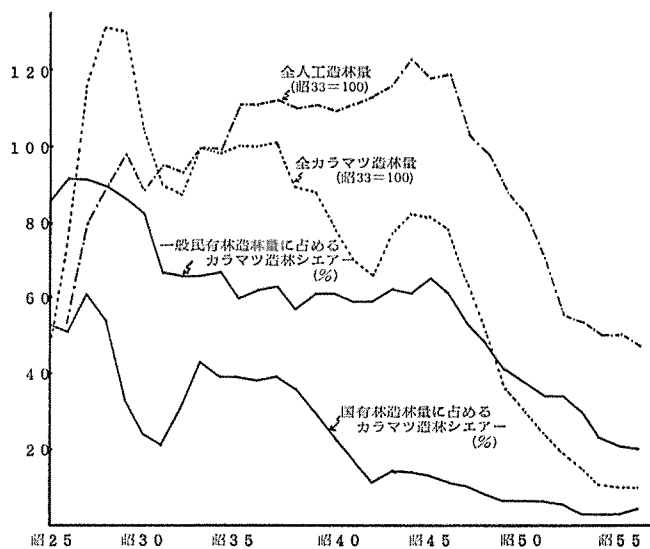
・北海道林務部編『カラマツ間伐技術指針』（1978）P. 4

図1 カラマツの地位別地域区分図

よる地域区分図を発表している。この地域区分に添ってカラマツ間伐の技術指針が樹てられており<sup>6)</sup>、精力的な行政指導体制の技術的基盤がここに整ったといえるであろう。社会的諸事象を自然的因子に還元して説明してしまうことは誤りであるにしても、自然的基礎はやはり充分踏まえられなければならない。図1のごとく、十勝、網走、上川の“御三家、は、自然的立地条件的に見ても1等地に位置していることを確認しておきたい。

### III カラマツ造林の現段階

図2に、戦後北海道における年間造林面積の推移を示した。全人工造林量とカラマツ造林量とは、ほぼ同じような形をとって推移しているが、国有林がカラマツ造林シェアを加速的に減じた38年～42年の両者の動きは乖離している。40年代中ばまでは、ほぼ安定的にかなりの水準で人工造林もカラマツ造林もなされてきたが、この10ケ年の減退ぶりは顕著である。カラマツ造林シェアを減じつつ、人工造林量そのものが減じていることが指摘できよう。40年中ばまでは60%

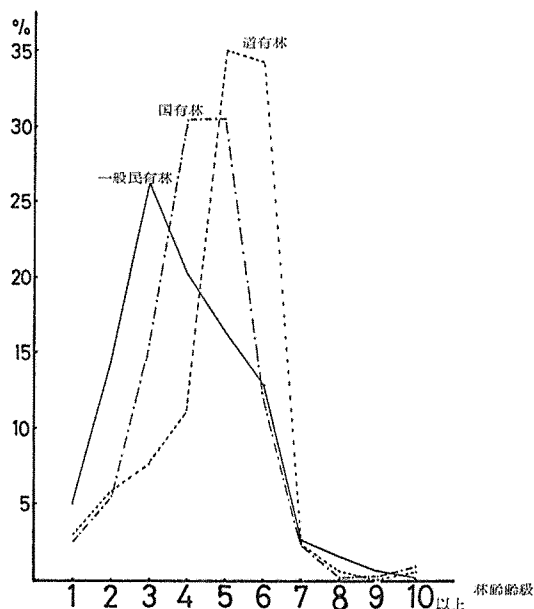


- ・昭和33年度の年間全人工造林面積は59,016 ha で、うちカラマツ造林は 31,556 ha (国有林 10,649 ha, 道有林 1,300 ha, 一般民有林 19,607 ha) であった。
- ・『北海道林業統計』より作成。

図2 戦後北海道における年間カラマツ造林量の推移

以上であった一般民有林のカラマツ造林シェアも、現在は20%にと低下している。

これらカラマツ林造成からの“撤退”が道有林、そして国有林から始まっており(30年代後半に道南を中心に発生したカラマツ先枯病の蔓延が直接的なきっかけを与えたといわれている)、このことは図3に示した現在の所有形態別カラマツ造林地の年齢構成にも表われている。しか



- ・『北海道林業統計』より作成。

図3 カラマツ造林地の林野所有形態別年齢構成 (57.3.31 現在)

し、新規造林樹種としての“撤退、をカラマツ育成林業の全面的撤退と理解してはならない。カラマツの拡大造林の進捗度が低下したということのみがいえるのであって、撤退するか否かは再生産論的視点からの将来に持ちこされた課題である。

次に、一般民有林の上述のような一般的動向が、どのような地域性をもって展開しているかを表3によって見ておこう。十勝を除いて、一般民有林における造林樹種の主座が、カラマツからトドマツ（アカエゾマツ、エゾマツを含む）に変わってきたことは歴然としているが、一般民有林の中でも私有林よりも公有林の方が転換が早く行われた。また、46年時点で「その他」地域が、トドマツ造林100に対するカラマツ造林指数が98でほぼ同程度にトドマツが造林され出しており、51年時点で釧路40、上川75、網走94といずれもカラマツ造林指数が100を割るに至っている。私有林においてトドマツがカラマツを初めて上廻った年度（いずれもそれ以降は一貫してトドマツの方が多）を『北海道林業統計』から摘出しておくと、釧路が47年（標茶町としては48年）、上川が51年、網走が53年であった。ただしこの間、トドマツ造林の絶対量が増えたわけではなく、ほぼ横這いで推移してきたことに注意しておこう。一方、これらとは対照的に十勝では、カラマツの主要造林樹種の座は揺らいでいない。

なお、このようなカラマツからトドマツへの樹種転換がなぜ生じたかは、種々の要因がからみ合っの難しいけれども重要な分析課題としてある<sup>7)</sup>。この分析は別の機会に果たしたく考える。

表3 一般民有林の年間人工造林におけるカラマツ割合（トドマツに対する指数）の推移  
単位：ha, (指数)

		造林面積合計			うちカラマツ			うちトドマツ			トドマツに対するカラマツの指数（トドマツ=100）		
		46年	51年	56年	46年	51年	56年	46年	51年	56年	46年	51年	56年
十 勝	公 有	245	94	189	175	76	152	58	17	32	(302)	(447)	(475)
	私 有	5,286	2,086	1,388	4,855	1,655	847	259	321	360	(1,875)	(516)	(235)
	計	5,531	2,180	1,577	5,030	1,731	999	317	338	392	(1,587)	(512)	(255)
網 走	公 有	420	263	294	193	80	0	210	168	281	(92)	(48)	(0)
	私 有	7,760	2,148	1,336	5,205	896	116	2,000	869	883	(260)	(103)	(13)
	計	8,180	2,411	1,630	5,398	976	116	2,210	1,037	1,164	(244)	(94)	(10)
上 川	公 有	150	168	163	7	12	0	139	142	158	(5)	(8)	(0)
	私 有	4,620	1,830	976	3,091	790	120	1,234	924	760	(250)	(85)	(16)
	計	4,770	1,998	1,139	3,098	802	120	1,373	1,066	918	(226)	(75)	(13)
釧 路	公 有	440	193	140	297	78	30	119	115	110	(250)	(68)	(27)
	私 有	1,440	789	778	786	195	183	538	576	522	(146)	(34)	(35)
	計	1,880	982	918	1,083	273	213	657	691	632	(165)	(40)	(34)
その他	公 有	884	591	650	182	24	18	562	511	612	(32)	(5)	(3)
	私 有	8,824	5,537	5,005	3,732	1,066	747	3,436	3,931	3,897	(109)	(27)	(19)
	計	9,708	6,128	5,655	3,914	1,090	765	3,998	4,442	4,509	(98)	(25)	(17)
全道計	公 有	2,139	1,309	1,436	854	270	200	1,088	953	1,193	(78)	(28)	(17)
	私 有	27,930	12,390	9,483	17,669	4,602	2,013	7,467	6,621	6,422	(237)	(70)	(31)
	計	30,069	13,699	10,919	18,523	4,872	2,213	8,555	7,574	7,615	(217)	(64)	(29)

- 補助造林分についての数値である。
- 「トドマツ」にアカエゾマツ、エゾマツを含む。
- 北海道造林課『造林事業実績』より作成。

## IV カラマツ素材生産の現段階

北海道の木材生産量が近年全体として減少の一途を辿ってきている中で、カラマツの素材生産量だけは大中に増大している。表4に示したごとく、40年代には年産30万 $\text{m}^3$ 台であったものが、56年には90万 $\text{m}^3$ を越えるに至ったのであり、今後も益々増大が予想される。また、この10年間に、

表4 カラマツ素材生産量の推移

単位：千 $\text{m}^3$ ，(%)

年 度		47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
素 材 生 産 量		369	421	356	405	457	506	492	559	779	905
民有林シェア		(94)	(91)	(89)	(86)	(87)	(85)	(83)	(82)	(79)	(78)
伐採量 (立木材積)	総 数	499	672	504	532	639	740	778	826	1,201	1,278
	うち間伐材積比率	(29)	(37)		(45)	(42)	(39)	(49)	(55)	(54)	(60)
	一 般 民 有 林	482	622	410	439	522	613	639	669	945	1,004
	うち間伐材積比率	(27)	(32)		(33)	(30)	(28)	(39)	(48)	(45)	(52)
国 有 林	2	28		60	77	89	100	115	187	203	
うち間伐材積比率	(100)	(100)		(100)	(92)	(93)	(90)	(79)	(86)	(89)	
道 有 林	15	22		33	40	38	39	42	69	71	
うち間伐材積比率	(100)	(100)		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(97)	(97)	

- 49年度空欄部分は不明。
- 北海道からまつ対策協議会資料より作成。

生産量のうちの間伐材比率が高まってきたことも、顕著な特色である。47年には立木伐採量の29%であった間伐材立木材積が、54年に50%を越え、56年には60%に達している。

この間伐材の増大に伴って表5で見ると、パルプ・チップ用向けの比率が高まり、4割近くのシェアを占めるに至った。径級別では、8～13cmクラスのもの各年度を通じて最も多く、かつ、そのシェアが年々増大している(56年では41.8%)。また国、道の間伐補助金行政が軌道に乗り出した55、56年には<sup>8)</sup>、7cm以下クラスの材が20%台を越すに至ったことも注目される。同じく表5から、製材用需要が素材生産量の増大にほぼ照応して伸びているのに対して、坑木用出荷は絶対量は横這いで、シェアは年々減じていることも指摘できる<sup>9)</sup>。

昭和30年代中ばまでは、カラマツ材の需要はほぼ坑木用に限られ(『北海道林業統計』によれば7～9割)<sup>20)</sup>、戦前期および昭和30年代までのカラマツ造林は、この坑木用需要を当てにされてきたといってもよいものであった。従ってその需要変貌は激しい(特に30年代後半からは東京周辺の都市開発用仮設材として送り込まれるようになる)。他面これによって、この間に新たな流通・加工の担い手が生み出されて市場開拓が行われてきたといえよう。また、この新たな市場流通構造に森林経営・森林施業の側が対応を迫られているのである。

表4にもどって、カラマツの素材生産動向における所有形態別特徴を一べつしておこう。国有林、道有林からは、40年代にはほとんどカラマツ素材は産出されていなかったが、56年には国有林で208千 $\text{m}^3$ 、道有林で71千 $\text{m}^3$ (いずれも立木材積)と、かなりの量に達している。これらはほぼ間伐材と見てよいであろう。しかるに一方、一般民有林は近年間伐材比率が伸びてきたとはいえ、56年でも52%にとどまる。47年では27%にすぎなかった。この点をめぐる問題は、非間伐材

表5 用途別および径級別カラマツ素材出荷量の推移

単位：千m<sup>3</sup>，(%)

年度	区分 総数	用途別					径級別構成比					
		製材用	坑木	足場丸太	パルプ用 チップ	その他	～7cm	8～13	14～18	20～28	30～	計
52	502.1 (100.0)	190.8 (38.0)	146.8 (29.2)	10.6 (2.1)	118.5 (23.6)	35.4 (7.1)	(19.6)	(39.8)	(31.4)	(8.4)	(0.8)	(100.0)
53	499.8 (100.0)	203.6 (40.8)	133.5 (26.7)	9.4 (1.9)	114.7 (22.9)	38.6 (7.7)	(18.6)	(40.2)	(32.3)	(8.3)	(0.6)	(100.0)
54	550.9 (100.0)	220.8 (40.1)	146.1 (26.5)	6.9 (1.3)	138.7 (25.2)	38.4 (5.6)	(18.1)	(40.3)	(31.1)	(9.7)	(0.8)	(100.0)
55	774.7 (100.0)	265.5 (34.3)	151.0 (19.5)	7.1 (0.9)	314.1 (40.5)	37.0 (4.8)	(21.0)	(40.8)	(29.0)	(8.4)	(0.8)	(100.0)
56	899.8 (100.0)	371.5 (41.3)	130.1 (14.5)	7.1 (0.8)	340.8 (37.9)	49.8 (5.5)	(20.2)	(41.8)	(29.8)	(7.5)	(0.7)	(100.0)

- 用途別のうち杭丸太はその他に含まれる。
- 径級別構成比は表4の素材生産量についてのものである。
- 北海道カラマツ対策協議会『季報 No.29』より作成。

が間伐材に対する主伐材としてあるのではなく、「皆伐」材としてあるところにある。

生井郁郎氏は<sup>11)</sup>、精力的な実態調査を踏まえられた上で、北海道民有林のカラマツ立木伐採は、「膨大な要間伐林分の存在にもかかわらず、その主力は間伐よりも皆伐におかれている」のであり、「間伐を伴わない粗放経営のもとで皆伐されるという特徴」を持つことを指摘されている。また、ダンネージ専門製材業者や梱包材製材業者による不良林分、共倒れ林分の「買い叩き」が進行しており、さらに製材用のみではなく坑木用の素材生産も皆伐指向が強いことを強調しておられる。ただし、生井氏が実態調査に入れられたのは49～51年であり、10年近い激変期を経過した現在、再度の精力的な実態調査が要請されているものと考えられる。

次に、カラマツ素材生産の地域性について触れておこう。表6は一般民有林の地域別、齢級階別のカラマツ伐採量を56年について示したものであるが、その量はやはり網走、十勝、上川が多い。そして、十勝では間伐材積が皆伐材積をはるかに上廻っていることが注目に値しよう。

皆伐材積は、全道計で48万m<sup>3</sup>（立木材積表示）に達しているが、面積では4齢級、材積では6齢級のものが多い。これを地域別に見ると面積的にも材積的にも道南、道央、道北では6齢級、釧路、十勝では5齢級、網走では4齢級のもの最大である。網走、釧路で5齢級での皆伐率は2%を越えている。この表では示しえなかったが、収穫材積が最も大きかった齢級は、十勝では52～54年には7齢級、55年には8齢級であった。一方網走では52～54年には5齢級、55年には4齢級であり、56年度と同様の傾向を示している。また、52～55年には各地域とも面積的には3～5齢級で皆伐される面積が最も多かった。

これらのことは、カラマツの需要構造の変化に対応して目下行政的に提唱されている長伐期施業（伐期40～60年）に誘導することの困難さを窺わせる。なお、1～3齢級での皆伐は素材生産を目的としたものではなく、農用地等への地目変更および不成熟造林地の改植のための皆伐と推察される。北海道では、いまだ育林業は確立されていず、農業との土地利用区分も未確立で、至って流動的な土地利用がなされている<sup>12)</sup>ための一現象と見てよいであろう。

次に表6によって間伐の実施状況を見てみよう。要間伐齢級である3～5齢級について、56年間伐実施面積をその齢級の造林地面積で除して間伐率を表示しておいたが、道南、道央は道北、



表6 一般民有林の地域別・年齢別・皆伐間伐別のカラマツ伐採面積および材積（56年度；56.4.1～57.3.31実績）

F……面積，単位：ha

V……立木材積，単位：千m<sup>3</sup>

皆伐・間伐別		年齢		1, 2		3		4		5		6		7		8		9以上		計			
		皆伐		間伐		皆伐		間伐		皆伐		間伐		皆伐		間伐		皆伐		間伐		計	
		面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積	面積	材積
全道計	F	241		588 (0.6)	8,997 (9.5)	808 (1.1)	6,581 (9.1)	778 (1.3)	3,457 (5.9)	721	531	191	106	93	17	61	9	3,585	19,698				
	V			52.2	156.9	105.0	197.4	121.4	136.2	124.2	27.9	40.1	3.5	21.9	1.6	14.8	0.7	479.8	524.2				
道南計	F	2		11 (1.7)	19 (3.1)	14 (1.0)	20 (1.4)	38 (0.9)	20 (0.5)	62	11	16	0	2	3	11		156	73				
	V			0.9	0.3	1.5	0.5	5.5	0.8	9.0	0.4	3.2	0	0.4	0.2	2.8		23.3	2.2				
道央計	F	52		51 (0.4)	1,128 (8.0)	82 (0.5)	846 (5.5)	158 (0.8)	706 (3.5)	240	159	49	75	41		22	7	695	2,921				
	V			3.7	14.4	9.7	17.7	24.2	17.0	38.8	6.0	9.1	1.7	8.8		5.2	0.5	99.5	57.3				
道北計	F	77		119 (0.9)	1,396 (10.1)	132 (1.4)	944 (9.9)	83 (1.3)	402 (6.5)	154	100	37	3	17	11	7	1	626	2,856				
	V			11.0	27.6	18.5	30.5	14.3	16.2	28.3	5.5	7.6	0.1	4.2	1.1	1.7	0.1	85.5	81.1				
上川	F	77		119 (0.9)	1,394 (11.0)	132 (1.5)	937 (10.4)	81 (1.7)	326 (6.8)	146	88	37	2	17	11	7	1	617	2,760				
	V			11.0	27.6	18.5	30.3	14.2	13.0	27.5	5.2	7.6	0.1	4.2	1.1	1.7	0.1	84.6	77.4				
道東計	F	213		406 (0.6)	6,454 (9.8)	580 (1.3)	4,770 (10.3)	499 (1.8)	2,329 (8.3)	265	262	89	28	34	3	21	1	2,108	13,847				
	V			36.6	114.5	75.4	148.8	77.5	102.2	48.2	16.1	20.2	1.7	8.5	0.3	5.1	0.1	271.5	383.7				
網走	F	127		275 (0.9)	2,801 (9.0)	391 (1.8)	1,996 (9.2)	208 (2.1)	896 (8.9)	83	24	21	8	5		2		1,111	5,725				
	V			26.7	56.2	54.3	66.4	34.5	39.8	17.4	1.2	5.3	0.6	1.4		0.5		140.1	164.1				
釧路	F	1		27 (0.5)	383 (6.7)	44 (0.7)	472 (7.6)	114 (2.2)	333 (6.3)	48	109	5	9	1		0		241	1,307				
	V			1.7	4.3	5.7	11.6	18.4	11.6	8.6	4.6	0.8	0.4	0.2		0.1		35.4	32.5				
十勝	F	79		79 (0.3)	3,249 (11.7)	98 (0.6)	2,240 (13.5)	134 (1.3)	1,079 (10.1)	76	126	53	10	23	3	14	1	557	6,708				
	V			6.7	53.8	11.7	69.5	20.0	50.2	13.9	10.2	12.2	0.7	6.1	0.3	3.6	0.1	74.2	184.8				

- ( )内は皆伐率および間伐率(単位は%)で、年齢ごとの皆伐、間伐実施面積をその年齢のカラマツ造林地面積(表2)で除して算出したものである。
- 北海道カラマツ対策協議会『季報 No.29』より作成。

道東に比して至って低率である。また道東の中でも十勝の間伐率が高く、釧路は低い。十勝の場合3齢級で11.7%，4齢級で13.5%，5齢級で10.1%となっている。因みに間伐率10%とは、10年に1度間伐を行うことである。通常間伐を行う林家は10年に1度は行うわけだから、間伐率5%であれば半数以上の林家が間伐を施さずに放置していることを示す。

さて、十勝ですら間伐率が10%を越えたのは表7に示したごとく55年以降である。52年段階では4地域ともいまだそれほど差はなく、十勝ですら5%に満たない。逆にいえば、間伐生産が飛躍

表7 要間伐林分における間伐実施割合の地域別推移

単位：%

齢級	52年				54年				55年				56年			
	上川	網走	釧路	十勝	上川	網走	釧路	十勝	上川	網走	釧路	十勝	上川	網走	釧路	十勝
3	4.5	6.4	4.6	4.4	8.3	8.5	6.3	8.3	8.5	8.8	4.9	11.1	11.0	9.0	6.7	11.7
4	3.5	4.6	3.4	4.6	7.2	7.0	8.0	6.7	8.7	9.2	6.8	11.9	10.4	9.2	7.6	13.5
5	1.3	3.0	3.5	2.3	3.5	4.8	1.8	4.6	6.5	6.7	5.8	10.2	6.8	8.9	6.3	10.1

- 間伐実施割合（間伐率）は表6と同様に算出。
- 北海道林務部資料より作成。

的に増大した55、56年になって（前出表4を参照のこと）、その実施状況に地域格差が現われ、十勝を筆頭にして曲がりなりにも間伐施業が軌道に乗る地域が現出してきたといえるのである。

生井氏は、「間伐については事業の効率性追求によって単位面積当たりの伐採量が増加傾向にある<sup>13)</sup>」ことを4年前の時点で指摘しておられるが、表6を用いて計算することによって、56年段階での一般民有林の全道の平均値が、3齢級における間伐では17.4m<sup>3</sup>/ha、4齢級では30.0m<sup>3</sup>/ha、5齢級では39.4m<sup>3</sup>/ha（いずれも立木材積）なる数値を示していることが分る。

しかし、間伐は個々の経営主体によって様々なやり方がなされているのが現状である。因みに筆者が調査した事例調査での56年における第1回間伐のha当たり間伐材積を示しておく、集約に森林施業を行っている十勝支庁管内浦幌町のK林業株式会社では出材材積で16.2m<sup>3</sup>（14年生林分・6列に1列を固定集材路を兼ねて列状伐採し、残存列に定性間伐を加味。搬出には小型トラクターを利用）、標茶営林署パイロット・フォレストでは立木材積で24.5m<sup>3</sup>（15年生林分。1伐2残の列状間伐、搬出にはフォークリフトを利用）、そして京大北海道演習林の場合は立木材積で89m<sup>3</sup>（17～20年生林。2伐2残の列状間伐+残存列への定性間伐+搬出道のための伐採。搬出にはクレーン車を利用）であった。

間伐の施業内容およびその担い手の性格は、統計資料だけでは把握しえない。ポイントを押えた実態調査を積み重ねていく必要があろう。

## V カラマツ材加工流通構造の現段階

前に表5において用途別カラマツ素材出荷量の推移を示し、カラマツ材の需要内容の変化についても若干言及した。そして全体として、パルプ・チップ用需要および製材用需要が伸びており、ともに40%程度のシェアをもつことを見た。本章では、表8によってこの製材用需要の用途別の動向を見ることから、カラマツ材加工流通構造の現段階把握を試みよう。

最も顕著なことは、この10年間に建築用出荷と梱包用出荷の位置が逆転したことであろう。建

表8 カラマツ製材の用途別・地域別出荷量の推移 単位：千m<sup>3</sup>，(%)

年度		総数	建築用	土木用	梱包材	製函材 仕組板	ダンネージ	ドラム材	パレット材	その他
47	計	136.4 (100.0)	42.1 (40.3)	21.1 (15.7)	30.9 (23.0)	2.0 (1.5)	18.2 (13.5)	6.8 (5.0)	9.4 (7.0)	4.1 (3.0)
	道内	51.2	32.4	9.1	0.7	1.3	0.9	1.2	3.1	2.5
	道外	83.4	9.7	12.0	30.2	0.7	17.3	5.6	6.3	1.6
48	計	135.3 (100.0)	40.7 (30.1)	19.6 (14.5)	39.0 (28.8)	5.6 (4.2)	11.8 (8.7)	4.1 (3.0)	8.8 (6.5)	5.7 (4.2)
	道内	57.7	31.6	8.3	2.8	4.2	1.2	0.4	5.1	4.1
	道外	77.6	9.1	11.3	36.2	1.4	10.6	3.7	3.7	1.6
49	計	102.7 (100.0)	28.9 (28.1)	11.3 (11.0)	25.1 (24.4)	5.7 (5.6)	16.4 (16.0)	1.6 (1.6)	11.1 (10.8)	2.6 (2.5)
	道内	42.3	21.6	5.6	2.1	3.3	1.9	0.1	5.7	2.0
	道外	60.4	7.3	5.7	23.0	2.4	14.5	1.5	5.4	0.6
50	計	110.3 (100.0)	30.2 (27.4)	14.6 (13.2)	30.7 (27.8)	4.6 (4.2)	14.9 (13.5)	2.1 (1.9)	9.7 (8.8)	3.5 (3.2)
	道内	48.9	27.0	8.9	2.4	2.0	1.4	0.3	4.8	2.2
	道外	61.4	3.2	5.7	28.3	2.6	13.5	1.8	4.9	1.3
51	計	144.8 (100.0)	27.9 (19.3)	18.7 (12.9)	45.3 (31.3)	4.9 (3.4)	24.8 (17.1)	3.2 (2.2)	12.3 (8.5)	7.7 (5.3)
	道内	55.1	26.2	8.9	1.5	2.6	1.7	—	6.8	7.4
	道外	89.1	1.7	9.8	43.8	2.3	23.1	3.2	5.5	0.3
52	計	153.1 (100.0)	28.2 (18.4)	17.9 (11.7)	46.8 (30.6)	6.8 (4.5)	27.8 (18.2)	3.6 (2.3)	13.7 (8.9)	8.3 (5.4)
	道内	64.3	25.2	13.3	4.2	4.0	2.7	0.5	7.2	7.2
	道外	88.8	3.0	4.6	42.6	2.8	25.1	3.1	6.5	1.1
53	計	167.3 (100.0)	23.0 (13.7)	23.1 (13.8)	55.6 (33.2)	9.9 (5.9)	28.4 (17.0)	3.8 (2.3)	18.9 (11.3)	4.6 (2.8)
	道内	65.0	21.9	15.1	5.3	2.0	2.1	1.9	12.4	4.2
	道外	102.3	1.1	8.0	50.3	7.9	26.3	1.9	6.5	0.4
54	計	182.0 (100.0)	26.0 (14.2)	19.1 (10.5)	65.3 (35.9)	7.6 (4.2)	29.0 (15.9)	3.4 (1.9)	22.9 (12.6)	8.7 (4.8)
	道内	62.0	24.0	12.0	5.3	2.8	1.9	0.4	8.7	6.9
	道外	120.0	2.0	7.1	60.0	4.8	27.1	3.0	14.2	1.8
55	計	200.7 (100.0)	27.9 (13.9)	25.4 (12.7)	71.3 (35.5)	11.6 (5.8)	30.5 (15.2)	3.7 (1.8)	25.6 (12.7)	4.7 (2.4)
	道内	73.8	26.0	17.8	9.9	4.6	2.8	0.1	9.0	3.6
	道外	126.9	1.9	7.6	61.4	7.1	27.7	3.6	16.5	1.1
56	計	248.9 (100.0)	19.3 (7.7)	12.1 (4.9)	115.4 (46.4)	17.7 (7.1)	36.5 (14.6)	3.9 (1.6)	28.6 (11.5)	15.4 (6.2)
	道内	62.1	18.7	8.5	8.6	4.8	1.1	0.8	8.3	11.3
	道外	186.8	0.6	3.6	106.8	12.9	35.4	3.1	20.3	4.1

●北海道カラマツ対策協議会資料より作成。

築用は47年には40.3%のシェアであったが51年には20%を割り、56年現在では7.7%にと後退している。逆に梱包材は47年では23.0%であったが51年には30%を越え、現在46.4%のシェアを誇っている。そして重要な点は、建築用材は道内の地場需要（製材工場の直販形態が支配的）が圧倒的に多いのに対して、梱包材はもっぱら道外需要（主に京浜地方の製鉄、自動車等のメーカーへの販売）に依拠していることである。梱包材は運賃負担力の小さい低価格の製材品であり、需要地が遠隔地であるために、大量出荷体制をとらねばならず、専門の集荷業者や商社、または道森連等の介入を必要としている。さらに、道内需要の多い土木用のシェアが減じており、逆にまた、梱包材と並んで圧倒的に道外需要に依存しているダンネージ<sup>24)</sup>がそのシェアを漸増・堅持しているのである。当初道内需要の比重が高かった製函材仕組板、パレット材も道外指向を強めている。

これらのことから、40年代にはほぼ均衡していた道内と道外の需要量が次第にその差を拡大し、54年には道外需要が道内需要の2倍に、さらに56年には3倍となる。全体の傾向として押えた場合、北海道のカラマツ製材は道外市場とのつながりにおいて、生産量を増大しえたといえるのである。

しかし、カラマツの素材流通範囲はせいぜい60~80km程度であり<sup>15)</sup>、従ってカラマツ育成林業（「森林」、「森林施業」に直接かわりのある育林業と素材生産業）は、この範囲の地域を単位として構成される加工流通市場との関連においてのみ構造として確立し発展しうるのである。例えば道外向けの梱包材用途の市場が形成されるためには、それなりの素材および製品の集出荷機構、そしてツインソー、径級選別装置等を駆使した中小径材専用のラインを持つ製材工場群（この生産性追求によってコストダウンを図り、京浜市場での競争に打ち克つ）の成立を必要とするのである。

十勝と釧路を例にとり、加工流通構造の相違を鳥瞰しておこう。表9で見るように、十勝と釧路では素材出荷量そのものの量的差違は勿論として、用途別構成比の相違も一目瞭然である。釧路においてカラマツ素材の用途の過半は、パルプ・チップ用なのである。そして、表10を参照することによって、このことが重要な意味を持つことが理解されよう。パルプ材価格は現在m<sup>3</sup>当たり6千円水準にあり、一方製材用素材は12千円水準であるとみてよい。すなわちパルプ材は製材用素材の半分の価格形成力しか持ちえないのである。そして、筆者の調査によると、現在、間伐素材の生産費は8千円~1万円/m<sup>3</sup>であり<sup>16)</sup>、間伐事業が遂行しうるか否かは、地域市場状況ときわどくかわり合っているといえよう（この点、m<sup>3</sup>当たり3~4千円の現行の間伐補助金の意義も大きい）。

なお、炭坑を近くに控える道央の各支庁では、現在も坑木のシェアが大きいことを付記しておこう（坑木用素材価格は、57年4月段階で9千~1万円/m<sup>3</sup>水準である）。

次に主に表11により「製材用」の中味について、十勝と釧路とを比較しておこう。十勝は梱包材の比率がこの5年間一貫して高く、56年では47%となっている。ほかに製函材・仕組板、パレット材の比率が高い<sup>25)</sup>。十勝でも建築用、土木用は地場需要の性格が強いが（道外向け比率は前者4%、後者39%）、これら製品のシェアは小さい。

表には示しえなかったが、56年実績で十勝では製品全体の84%が道外に出荷され（梱包材等は90%以上）、全製品流通の79%が「商社・集荷業者等」によって担われている。「直販」は9%に過ぎない（道林務部資料による）。

一方釧路は、年々用途別構成が変化しており、その不安定性を窺わせている。52年ではダンネージ、パレット材、建築用の比率が高いが、これらはいずれも道内有数の港湾都市である釧路市を中心とした地場需要であった（パレット材は56年においても道外出荷率は14%である）。そし

表9 十勝と釧路とのカラマツ材市場構造比較 (1)  
一用途別カラマツ素材出荷量の推移—

単位：m<sup>3</sup>，%

		素材出荷量	用途別構成比						計
			製材用	坑木	杭足場丸太	パルプ用 チップ	その他		
52年	十勝 釧路	132,261	40	30	4	17	9	100	
		29,712	21	14		63	2	100	
53年	十勝 釧路	130,078	49	26	3	16	6	100	
		25,834	24	13		56	7	100	
54年	十勝 釧路	153,625	50	21	2	21	6	100	
		31,627	25	16		53	6	100	
55年	十勝 釧路	196,009	35	12	2	47	4	100	
		59,532	18	11		69	2	100	
56年	十勝 釧路	253,475	45	9	2	42	2	100	
		70,288	22	7	1	67	3	100	

●道林務部「カラマツ素材流通調査表」および十勝支庁、釧路支庁資料より作成。

表10 カラマツの素材およびパルプ材価格の推移

単位：千円/m<sup>3</sup>

	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
素材価格 (北見)	7.9	12.1	12.6	10.0	11.8	12.6	12.2	11.9	15.8	12.6	12.6
	—	—	12.6	10.8	11.0	13.0	11.0	10.6	14.5	12.0	10.8
	12.8	17.4	17.4	15.5	15.4	17.8	15.7	19.8	21.4	17.3	16.2
パルプ材価格 (北見)	4.5	4.5	6.3	6.3	6.2	6.2	5.2	5.4	7.6	7.9	6.0

●素材は北見、釧路の場合が14～18cm×3.65m、長野県の場合が14cm×3.65～4mのもので、いずれも品等込工場場渡価格である。

●北見、釧路の場合は各年4月時点での材価であり、長野県の場合は各年の各月単純平均材価である。

●北海道林産課「木材市況調査月報」および長野県林業課資料より作成。

表11 十勝と釧路とのカラマツ材市場構造比較 (2)  
一用途別カラマツ製材出荷量の推移—

単位：m<sup>3</sup>，%

		製材出荷量	用途別構成比								計
			建築用	土木用	梱包材	製材材 仕組板	ダン ネ ージ	ドラム材	パレ ット 材	その他	
52年	十勝 釧路	46,972	16	4	45	8	8	6	13	0	100
		5,305	19		15	1	36		26	3	100
53年	十勝 釧路	55,601	7	8	44	12	9	6	13	1	100
		5,429	14	6	23	2	18		37		100
54年	十勝 釧路	60,417	10	7	44	9	8	3	16	3	100
		5,662	20	1	18	3	31	4	20	3	100
55年	十勝 釧路	66,127	9	9	43	11	8	3	16	1	100
		7,292	6	1	31	6	17	2	34	3	100
56年	十勝 釧路	76,620	8	2	47	16	9	3	14	1	100
		9,543	3	0	58	5	9		16	9	100

●道林務部「カラマツ製材流通調査表」より作成。ただし、56年の釧路については一部修正。

て、55年、56年に梱包材の比率が急上昇してきている。しかし、これは実は、釧路のカラマツ製材生産量の6割以上を産出している製材工場（十勝支庁に近接した音別町森林組合による経営）が、梱包材生産を一時的に増加させたことに影響されての変化である。狭隘な地元カラマツ製材製品市場の限界にぶつかった際の局面打開の試みと理解しよう。この一製材工場の行動変化によって53年まで4割程度であった釧路の道外出荷が、56年には67%になり、「商社・集荷業者等」によって担われる比率は48%と5割近くに達した。だが、いまだ十勝に比較すれば地元需要に依存する割合が多く、「直販」も38%を占めている。しかし、いずれにしても前述したように、釧路におけるカラマツ素材に対する圧倒的市場はパルプ・チップ材用市場であり、製材用市場はいまだ形成されていないと見てよい。

なお、釧路における新しい動きに、58～60年に実施予定の広域林業構造改善事業がある（対象地域は厚岸町および浜中町）。製材業を中心とした地元15企業（うち2つは森林組合）が厚浜木材加工協同組合なる組織をつくり、ログ・ハウス用の円柱加工をメインにして、その他に公園資材・遊具、防護安全柵、木塀、畜舎屋根トラス等のための用材を加工しようとするものであり、65年時点で加工用製材原木入手量が3,400 m<sup>3</sup>、予定計画収入金額が3億円と設計されている。流通加工業の地域組織化の動きであり、森林組合を介して一種の「林材提携」が図られている点、業者主導の構造改善事業である点、そして中小径木の高度利用の試みであり、この事業を基軸にして地域のカラマツ素材価格を2万円/m<sup>3</sup>水準に引き上げたいとの意気込みが伴っている点等、注目すべき点は多い。すでに個々の業者によって京浜地方を中心とした精力的なマーケティングが開始されている。反面計画通りの業績を上げうるかどうかとも注目に値しよう。

以上、十勝と釧路を例にとりてカラマツ素材に対する加工流通構造を見てきた。十勝では、カラマツ製材をめぐる産地市場形成がある程度進展しているといえそうであるが、梱包材用途を中心とした、原料素材の低価格を前提としたものであるところに大きな問題が存在している。いずれにしても、長野県のカラマツ林業の場合のような建築材用地場需要<sup>18)</sup>が北海道には欠如しており、このことが北海道産カラマツ材の加工流通構造を脆弱なものとしているといえる。北海道の建築材需要では、カラマツはいまだ天然林材としてのエゾマツ、トドマツの全くの補完物でしかなく、自らの価格形成力を持ちえていない。表10に示した、長野県と北海道との3割を越すカラマツ素材の価格差は、まずもってこの点に起因するものと考えられる。建築材需要にどのようにくい込んで行くかは、カラマツ林業にとっての今後の大きな課題といえよう。

## VI お わ り に

既存の統計資料を整序して若干の考察を加える形で、北海道におけるカラマツ林業の現段階を鳥瞰してきたのであるが、その躍進ぶりと危機的状況をほぼ浮び上がらせることができたと考えらる。

戦後過程で急速かつ大量に造成されたカラマツ林は、いまやトドマツ、アカエゾマツ人工林に先駆けて成熟し、その資源的意味は大きなものとなった。しかし、この新たな資源を対象とした生産は、圧倒的な国公有林からの天然林材市場の支配下（国公有林経営とその販売制度とのかかわりのもとでの「市場、展開」にある北海道の地にあっては、別途に新たな市場流通構造を形成することを不可欠の前提としている。

カラマツ育成林業は、きわめて地域性を持ちながら展開してきたといえるが、最も安定的な発展をみたくに見える十勝においてすら、育林業をも含めた再生産論的視点からは、至って基盤脆弱なものであった。昭和30～40年代の「特殊歴史的な条件」のもとで「せつかくトニカク、造成

された森林資源が、一度きりの単なる資源としての意味しか持ちえずに取り扱われてしまう危険すらあることが、簡単な統計資料からも充分察知できた。

カラマツの立木価格は、内地スギ・ヒノキ林業のその1/2~1/5の水準におかれており、北海道はまさしく育成林業圏の最劣等地に位置している。そして、木材価格の低さは、カラマツであるがゆえに当然だとばかりはいつておれないものである。トドマツ人工造林もカラマツ林業と同様の中小径木問題（間伐材は勿論のこと、主伐材でも2番玉以上から産出される中小径木割合が、天然林材に較べてはるかに高い）を処理せざるをえず、これを処理しきらずしてトドマツ育成林業も進展しえるはずがない。かつ、トドマツ中小径木は、強度の点で材質的にカラマツより劣り<sup>19)</sup>、造材工程での枝払い作業が厄介なこともあって、間伐問題はカラマツ以上に処理しにくい問題であることが予想される。主伐材価格にしても、カラマツ材価格をはるかに凌駕するような力など持ち合わせていないのである<sup>20)</sup>。

北海道における育成林業は現在、多大な試練の局面を迎えており、その確立に向けて的確な政策的梃子入れが要請されているといえよう。カラマツ林業は現在、苦難な事態にあることは確かだが、多大な可能性と潜勢力を秘めていることもまた、確実である。いかなる点での、いかなる動向の中に現状切開の力が秘められており、どのような手段をとれば「的確な」梃子入れとなりうるかは、今後実態調査によって明確にしてゆかねばならない。これがこれからの筆者にとっての課題である。

#### 引用文献および注釈

- 1) 北尾邦伸「京大北海道演習林経営史・試論」、『京大演習林集報』, No. 15, 1982
- 2) 同「酪農地帯の形成過程——北海道演習林(標茶区)をめぐる地域性の研究」、『京大演習林報告』, No. 53, 1981, No. 54, 1982
- 3) 同「カラマツ林施業の現場から」、『北方林業』, Vol. 34, No. 7, 1982
- 4) 同「北海道における育成林業の現段階—標茶町の農林家『経営』の分析」、『日本林学会北海道支部講演集』, No. 31, 1982
- 5) 同「北海道における育成林業の現段階(Ⅱ)—カラマツ育成林業のの施業と経営」、『日本林学会大会発表論文集』, No. 93, 1983
- 6) 北海道林務部編『カラマツ間伐技術指針』, 1978
- 7) カラマツの造林適地の減少、適地適木主義の普及(カラマツ非適地への造林減少)、野鼠対策上の問題(分散的な小面積造林は対策がとりにくい)、カラマツ材価のあまりの低迷、補助金行政でのトドマツ造林の相対的有利化、カラマツ伐期の長期化(カラマツ材用途の変化)等種々の要因が考えられよう。標茶町の篤林家の事例調査では、カラマツ造林を行って「ラクヨウの坑木」生産に立ち向った時と現在(この8年間はトドマツのみの造林)との「経営」意識の落差が大きいことを痛感させられた。トドマツ育成林業にカラマツ以上の「経営」的なめどがあるわけではないが、トドマツは植えさえすれば放っておいてもよい樹種(広葉樹とともに育成してもよいとの考えがあり、その背後には優良広葉樹の材価高騰という事態がある)との意識が介在しているのである。この点は北尾邦伸、前掲4)論文を参照のこと。
- 8) 森林総合整備事業は54年度より、間伐促進対策事業は56年度から開始されている。
- 9) このカラマツ材需要構造は、カラマツ林業の先進地である長野県の場合と大いに異なる。56年の長野県産カラマツ素材の用途別需要割合は、製材用44.9%、杭丸太用31.5%、電柱用2.8%、チップ用2.4%、その他(足場丸太、坑木用等)18.4%となっている。なお、56年カラマツ素材生産量は155千 $\text{m}^3$ であった。(長野県林業課資料による)
- 10) 35年3月に執筆されている京大北海道演習林の『施業案』私案には次のような一文が記されている。「(カラマツの——筆者)生産目的は主として坑木、パルプ材などの小径木の生産にある。……カラマツの需要をパルプ材に求めることは現状ではいささか見当はずれのような感もするが将来におけるパルプ工業の発展を予想してパルプ材を生産目的に含めたわけである。」(北尾邦伸、前掲1)論文を参照のこと)
- 11) 生井邦郎「北海道におけるカラマツ林業地形成の諸問題」、『林業経済』1979年9月号
- 12) 北尾邦伸「実感的北海道林業論」、『林業経済』, 1981年11月号
- 13) 北尾邦伸 前掲3)および5)論文

- 14) 船艙の間仕切りや積荷の緩衝材として用いられる小角材。
- 15) 統計的にはカラマツ素材の出荷量を「自支庁管内」、「他支庁管内」、「道外」に地域区分して掲載しているが、56年の釧路の場合は「自支庁管内」が88%、十勝の場合のそれは84%であった。「道外」に至っては双方とも1%にもはるかに及ばない。(北海道林務部資料による)
- 16) 北尾邦伸, 前掲 5) 論文
- 17) ドラム材をも含めて、これらはいずれもいわゆる板物である。十勝はカラマツ材産地の一方の雄である網走に比して、この板物に特化している地域といえよう。一方の網走は、梱包材も大量に生産しているが、ダンネージや土木用の角物への指向性が強い。各用途別の北海道全出荷量に対する十勝および網走の占有率を56年実績で列記しておく、梱包材では十勝、網走がそれぞれ31%と43% (以下同順)、製函材・仕組板ではそれぞれ69%と12%、パレット材は37%と23%、ドラム材は59%と24%、ダンネージは18%と67%、土木用材は12%と32%となっている (道林務部資料による)。ダンネージ材は相当の丸味を許容される角物であり、土木用の仮設材、杭丸太等とともに板物よりも径級の小さい素材からも生産可能である。IV章で述べたところの網走における低齢級での皆伐指向は、この地域市場の加工流通構造と関連したものと推察されるが、詳細は今後の実態調査に待つこととする。
- 18) 長野県の家屋では、土台角をはじめとして、表面にあらわれない構造材部分に大量のカラマツ材が使用されている。外材使用の場合も北洋カラマツ材の比重が高い。菅原聡『カラマツ材の需給構造』, 1971, を参照のこと。
- 19) このことは近年、業界関係者からも研究者からも頻繁に指摘されはじめている。日本木材学会北海道支部は、創設15周年記念として『北海道の人工造林木の材質と利用』(57年7月)なる書物を発刊しているが、そこにはトドマツ人工林木の「大きな欠点」として、「(1)水食い材の発生が異常に多いこと、(2)低密度材が現われること、および(3)小径木からの製材品はカラマツ同様に乾燥によりねじれること」(p19)が指摘されている。また、カラマツが「本道の針葉樹の育林樹種として最も有望である」(p20)と明記されていることも付記しておく。
- 20) 北海道林産課「木材市況調査月報」には、表10のカラマツ材に照応するような径級(14~18cm)のトドマツ材価格の揭示はない。20~28cm 径・3.65 m 材品等達での北見における57年4月のトドマツ素材価格(天然林材)は18,700円/m<sup>3</sup>であり、一方同様のカラマツ素材価格は14,400円/m<sup>3</sup>であった(因みにこの時点での長野県での18~28cm 径・3.65~4 m 材品等達のカラマツ素材価格は19,890円/m<sup>3</sup>であった)。建築材需要が近年特に落ち込んでいることはあるにしても、トドマツ製材用素材価格は、もともと発展途上に過ぎない北海道のカラマツ材をわずかに30~40%凌駕しているに過ぎない。

## Résumé

This thesis is the economic study on the current state of Larch-Forestry in Hokkaido, through the analysis of various kinds of statistical data.

The timber market in Hokkaido is overwhelmingly under the control of the timber produced from the natural forest, but recently the market of the logs from the man-made forest has been gradually formed. And the small diameter class larch-log is the harbinger of its market.

The larch-log market depends heavily upon the demand of the pulp wood and low-grade saw timber (ex. used as the packing materials). Consequently the market is too poor to form the high level timber price.

Being influenced by those environments, the establishment of the afforestation-management is now on the critical aspect. The abandonment of thinning is widely developing, and on the contrary the rate of thinning is frequently excessive to keep deficit away. On the other hand, the clear cutting at the young stage of forest age (15~25 years) also tends to develop everywhere extensively.