

## 16. 地元篤林家にみる長伐期施業について

乙 供宮林署

○ 桑田 伸一

三上 毅

### 1. はじめに

「人工林の長伐期施業」については、既に「施業方法の基準」が示され、今後の積極的な取組が求められているところであるが、国有林にはその指標となる林分が少なく、現場担当職員は、なかなかイメージとしてとらえることは難しい、というのが実感ではないかと推察される。

幸い、当署管内には、以前から長伐期施業に取り組んでいる篤林家がいたことから、その施業方法の聞き取りや現地調査を行うことができたので、今後、長伐期施業を推進して行くうえでの参考になればと考え、その概要を紹介させていただくことにした。

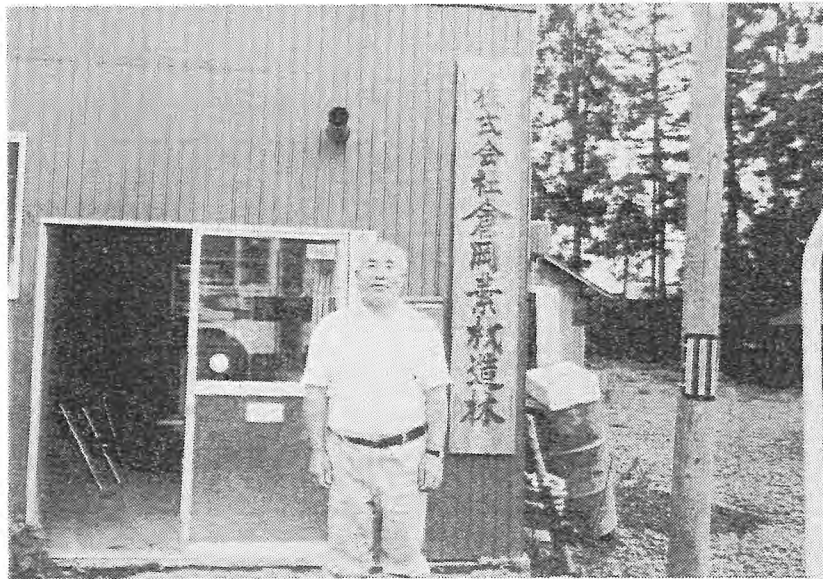
### 2. 篤林家のプロフィール

当人は、当署管内の七戸町に住む「福士孝衛」氏で（写真-

（写真-1）

1）株式会社倉岡素材造林社長、七戸町議会議長の要職にあるほか、森林組合等の団体役員も数多く務められている。

また、自己所有山林を経営する中で、造林や保育のコンクールにおいて数々の受賞を重ねるなど理論に裏打ちされた実績を買われ、県の林研連会長や全国林研連副会長を歴任したほか、全国に658人いる指導林家の一人としてその名を連ねている方でもある。



### 3. 所有山林の現況

氏の所有山林40haの内訳は（表-1）のとおりである。

当地方の民有林における人工林の伐期は40～50年であることから、かなり以前から長伐期施業に取り組んでいることが、この表からもうかがえる。

天然林の2haは新植不適地ということであり、実質的な人工林化率は100%に達している。

なお、面積的にはスギが大部分を占めていることから、以後はスギだけに絞って説明してまいりたい。

(表-1) 所有山林の内訳

(単位: ha)

林種等 林 齢	人 工 林			天然林	合 計
	スギ	アカマツ	計	広葉樹	
1~10年生	5	2	7		7
11~20	5		5		5
21~30	5	1	6		6
31~40	5		5		5
41~50	4		4	2	6
51~60	3		3		3
61~70	3	2	5		5
71~80	3		3		3
計	33	5	38	2	40

## 4. 長伐期施業の基本的考え方

氏の林業経営の基本理念は、低コストと有利販売にあるが、これまでの実践の結果から、長伐期こそその理念に合致するものと確信しているようである。

その理由として

- (1) 概ね50年の伐期で連年、伐採・更新していくのと、100年の長伐期とを比較した場合、長伐期の方が新植・保育の面積が半分になる。
- (2) 長伐期により生産された材は、短伐期に比べ相当高値で販売できる。

ということを挙げている。

これらのことは理屈では分かっていても、当面の収入を考えた場合、早い時期に全てを伐ってしまう、というのが実態であり、氏も35年前、その誘惑に負けそうになったそうである。

しかし、「全部伐ってしまえば更新に金が掛かる。どうせ後で金が掛かるなら始めからその分を残しておこう」という発想が長伐期に取り組むきっかけになり、現在80年生になる山を残すことにもなった、とのことである。

## 5. 施業方法の概要

(表-2)は、氏の長伐期施業の概要をまとめたものである。

この表から特徴のあるものを述べてみたい。

一点目は、初回間伐後、元玉分を枝打ちすることである。

その理由として

- (1) 無節の芯持ち柱の生産が目的でないことから、時期を早める必要はない。
- (2) 初回間伐で形質不良木等を整理した後実行した方が、作業が容易でコスト減につながる。
- (3) 2番玉以上の枝打ちは、作業が危険なうえ、コストがかさみ投資効果が少ない。

といったことを挙げている。

二点目は、間伐を20年生程度からこまめに実施することで、概ね35年生以下は密仕立てとし、それ以降は思い切った間伐を行っている、ということである。

35年以下は弱めの間伐を行い密仕立てとする理由は、目荒を防ぐこと、自然落枝を容易にす

るため枝を細くしておく必要があることからであり、また、35年生以上は強めの間伐を行うとする理由は、死節を防ぐため枯枝をつくらないこと、肥大生長を促進させること、収入を期待することからである、としている。

三点目は、最終間伐を45～50年生の間に実施し、かつ、残存本数を10畝当たり30本程度にすることである。

その理由として

- (1) 短伐期施業の主伐に準じた収入を確保する。
- (2) 肥大生長を促進させ、主伐時（100年生）の平均胸高直径の目標60cm以上を達成するための適正本数にする。

ということを挙げている。

ちなみに、最終間伐後は伐期まで一切、手を加えない、ということであり、疎林状態にした後、かん木や広葉樹の侵入が予想されるが、そのことについては、地力を維持するうえでむしろ歓迎すべきこと、としている。

(表-2) 施業方法の目安

作業種	林 齢	実 施 内 容 等
植 付	1 年生	○10畝当たり300～350本
下 刈	1～7	○概ね7回
除 伐	10～15	○概ね2回
枝 打	20～25	○初回間伐後1回（元玉分のみ）
間 伐	20以上	○概ね5～6回（最終間伐は45～50年生の間に実施し、10畝当たり約30本を残存する。）
主 伐	100	○目標とする平均胸高直径60cm以上

6. プロット調査の結果

(表-3) は、氏の長伐期施業を理解するうえでモデルになるとと思われる林分の調査結果である。

(表-3) 調査区の林分内容

(調査区面積: 10㍍)

区分	樹種	林齢	本数(本)		材積(m <sup>3</sup> )		胸高直径(cm)	樹高(m)	1本当たり材積(m <sup>3</sup> )	収量比数
			調査区	ha当たり	調査区	ha当たり				
最終間伐前	スギ	年生40	71	710	41.69	417	30 18~38	18 14~23	0.59 0.19~1.10	0.56
最終間伐直後	〃	5.0	29	290	38.29	383	40 22~48	23 18~26	1.32 0.35~2.07	0.40
最終間伐後35年経過	〃	80	29	290	88.34	883	52 38~62	33 28~42	3.05 1.50~4.60	0.57

各調査区は立地条件が異なることから、一概に比較したり生長過程を予測したりすることは適切ではないが、大きな流れとしてとらえ、この表を見た場合、氏の施業方法の妥当性が裏付けられているように思える。

最終間伐前の林分は、現在10㍍当たり71本あるものを近い将来、最終間伐を行い30本程度にしようとするもので、その際、本数歩合で60%近くが伐採されることになる。

最終間伐直後の林分は、10㍍当たり約30本を残す、という方針どおりに昨年実行されたもので、収量比数を見た場合0.40であり、疎林状態であることがうかがえる。

最終間伐後35年経過した林分では、平均胸高直径が52cmに達しており、伐期である20年後には、目標としている60cm以上は実現可能と思われる。また、最終間伐を行った35年前はかなりの疎林であったそうだが、現在の収量比数を見ると0.57であり、乱暴な推定ではあるが、最終間伐前程度の収量比数まで回復することが分かる。

(写真-2) は最終間伐前の林分である。

(写真-2)

形質が総じて良好なことから、最終間伐で10㍍当たり41本伐採するとすれば相当程度の収入が期待できることになる。

(写真-3) は最終間伐直後の林分である。

残存木は均等配置ということではなく、将来性を重視した形質優先の配置となっており、空間にはバラツキがある。

生育が良好なことから、残存本数から予想されるほど、空いているようには見受けられない。



(写真-3)



(写真-4)は最終間伐後35年を経過した林分である。

最終間伐当時は、氏も不安になるほどの疎林に見えたそうであるが、現在、この林分が存在していることで富士式長伐期施業に対し、自信を深めるに至った訳である。(最大径62cm、最大樹高42m)

(写真-4)



## 7. おわりに

最後に、氏が長伐期施業を基本とした山林経営を行う中で、目標としていることをお知らせしておく。

それは、氏の所有山林のうち、スギが33haを占めているが、100年の長伐期施業の体系が完成した後は、主伐により1年当たりどれくらいの収入になるか、ということである。

面積的には、33ha/100年で33畝ということになり、本数では、10畝当たり約30本残存していることから、33畝で約100本伐れることになる。

金額的には、現在の市場価格の動向からみて目標としている生産材は、立木1本当たり30万円以上の価値にはなる、としていることから、販売額は100本×30万円で3千万円という計算になる。

新植、保育、道路整備といった経費は、間伐収入で十分、賄い得るとのことから、3千万円という金額は純益であり、しかも毎年入ってくることになる。

(表-4)は、氏の言う立木1本当たり30万円ということが、現実的に可能な数字であるかどうか試算してみたものである。

素材換算欄の末口径、長級、材積は、天スギの細り表を使用した。

単価については、100年生の入スギの販売実績が見当たらないことから、73年生の優良元玉が石当たり3万2千円程度で販売されている実績等を参考に、希望的観測も入れ推定した。

伐出経費については、氏の山林では伐木造材即トラック積み込み、という体制が整っており、石当たり500円もみれば十分である、とのことから、最終的には、立木1本当たりの販売額は約30万7千円と試算された。

(表-4) 立木1本当たりの販売額の推定

立木	胸高直径 (目標)			60 cm			
	樹高 (仮定)			36 m			
木	材積			4.15 m <sup>3</sup>			
素材換算	区分	末口径 cm	長級 m	材積 m <sup>3</sup>	単価 (千円)		金額 (千円)
					石当たり	m <sup>3</sup> 当たり	
材	元玉 (無節)	52	3.80	1.028	40.0	144.0	148.0
	2・3 番玉	46	3.80	1.474	25.0	90.0	132.7
		42					
換	4~8 番玉	34	3.65	1.149	8.0	28.8	33.1
		~	~				
算	計			3.651			(A) 313.8
	歩止まり=88%						
伐出経費				3.651	0.5	1.8	(B) 6.6
販売額 (A) - (B)							307.2

これらのことから、甚だアバウトな推定ではあるが、氏の言う「1年間に3千万円の純益」という目標は可能である、と判断されることになる。

我々にとっては夢のような目標に思えるが、氏は主伐を迎える20年後には、その夢を現実のものにしようとしている訳である。

以上が氏の長伐期施業の概要であるが、今後、長伐期施業を推進して行くうえで多少なりとも参考になれば幸いと考える。