

## 施業経費からみた関東地方の人工林経営の状況

駒木貴彰 (森林総研)

要旨：中国をはじめとする北東アジア諸国やインド等の経済発展に促される形で、アジア地域での木材貿易の多角化が急速に進んでおり、我が国の原木輸入は新興木材消費国との原料獲得競争にさらされて厳しい状況となっている。こうした中で、国内の木材加工業界では、外材と比較して価格的にも安くなっている国産材に注目が集まっている。その一方で、低コスト作業の実施による立木価格の上昇と原木安定供給体制の実現という観点から、国内人工林の施業体系を見直す動きも各地でみられる。今回、関東地方の森林組合を対象にスギとヒノキ人工林の植栽から主伐までの平均的な作業経費と主間伐収入を調査したが、本稿では特にスギに着目して現在の関東地方での標準的な人工林経営収支を明らかにした。その結果、植栽初年度の支出が最も大きく、しかも30年生頃までは作業経費が補助金と間伐材収入を上回り、非常に厳しい経営状態が続いていることが確認できた。植栽初年度の経費をいかに削減するかが大きな課題である。

キーワード：スギ、ヒノキ、作業経費、関東地方、人工林経営

### I はじめに

スギ、ヒノキの原木価格は、平成18年6月頃から12月頃まで急速に上昇したが、その後停滞期に入り、平成19年7月頃から再び上昇の気配をみせている。一方、中国の旺盛な木材輸入に代表されるように、木材貿易のグローバルな展開が外材価格の上昇をもたらし、外材から国産材への原木シフトが始まっている。ここ1～2年の動向で国産材時代が到来したと判断するのは早計であるが、関東地方でも茨城県南部へのC木材の超大型製材工場の進出や国産材製材最大手のK木材を始めとする既存製材工場の設備拡充が行われるなど、木材加工施設の新設と大型化が進んでいることが国産材需要の拡大につながるという山側の期待は大きい。ただ、持続的な木材供給を可能とするためには伐採だけすれば良いということにはならず、植伐の均衡が不可欠である。

本報告では、関東地方の3県の森林組合の作業経費データを利用して植栽から主伐期までの平均的な作業経費を明らかにするとともに、補助金の役割の大きさを示す。そして、「持続可能な森林経営」を実現するために、いかなる対応をしていけばよいのかを考察する。

### II 調査地および研究方法

スギ人工林の作業経費と間伐収支データ(2007年度)は、関東地方の森林組合に対して郵送方式で行った作業経費と

主間伐収入調査票の返送結果から、T県、Y県、S県から1組合ずつ選択して分析に用いた。そのため地域的な諸条件が異なるが、関東地方でのおおよそのスギ育林経営の動向はつかめるものと思われる。また、主伐の事例は今回の調査ではほとんど明らかにできなかったが、60年生で皆伐したと仮定して主伐収入を試算した。主伐時の林分蓄積は各地域の林分収穫予想表の2等地の値、山元立木価格は日本不動産研究所の山元立木価格表を元に各森林組合の間伐データを勘案して1m<sup>3</sup>当たり5,000円とし、利用材積率は森林組合のデータを元に70%に設定した。

また、60年主伐とした場合の利率を考慮しない育林収支と、投入資本の働きの目安としての内部収益率(IRR)を算出した。

### III スギ人工林の作業収支

3つの森林組合を対象に、スギ植栽および育林作業の標準的な収支を調査した。

まず、関東北部のT県にあるN地区森林組合の場合(表-1)、1ha当たり2,500本植栽したときの経費は初年度約90万円、これに対して初年度造林補助金は約66万円であり、森林所有者は差引24万円の費用負担をしなければならない。水土保全林では60年までの間伐作業が補助対象となり、造林初年度から林齢60年までに投下される総費用は利子分を考えなければ309万円、これに対して主伐をした

---

Takaaki KOMAKI (Forestry and Forest Products Research Institute, Matsunosato 1, Tsukuba, Ibaraki 305-8687) A Condition of Sugi man-made forest management in Kantoh area from a perspective of forest practices cost

と仮定した場合の収入を除くと、間伐収入と補助金を含む総収入は約 288 万円であり、60 年間の収支は約 21 万円の赤字となる。また、60 年生までの総収入に占める補助金の比率は 72%となっている。

ここで、60 年生での間伐を実施せずに皆伐したと仮定した場合を考えてみよう。この地域の 60 年生民有スギ林 2 等地の蓄積は 1 ha 当たり 562m<sup>3</sup>であり、前述の設定値を用いると主伐時の収入は約 197 万円である。この値を用いると 60 年間の投資に対する IRR は 2.6%となる。この数字は物価上昇率や各種税負担分を考慮していないので、実際はもっと低くなると考えられる。

次に、関東中部の Y 県にある K 森林組合の場合(表-2)、1 ha 当たり 3,000 本植栽したときの経費は初年度約 109 万円(下刈りを含む)、これに対して初年度造林補助金(下刈り補助を含む)は約 101 万円となり、森林所有者は差引 8 万円の費用負担が求められる。造林初年度から林齢 40 年までの総費用は 232 万円、これに対して間伐収入と補助金を含む総収入は約 201 万円であり、40 年間の収支は約 31 万円の赤字となる。また、40 年生までの総収入に占める補助金の比率は 94%と高率である。40 年生まで間伐を行っても収支がマイナスとなる厳しい状況が見取れる。

ここで N 地区森林組合と同様に、60 年生で皆伐したと仮定した場合を考えてみる。この地域の 60 年生民有スギ林 2 等地の蓄積は 1 ha 当たり 500m<sup>3</sup>であり、前述の設定値を用いると主伐時の収入は 175 万円となり、この値を用いると 60 年間の投資に対する IRR は 3.7%となる。

関東西部の S 県にある H 地区森林組合の場合は(表-3)、1 ha 当たり 3,000 本植栽したときの経費は初年度約 94 万円、これに対して初年度造林補助金は市の単独補助を含めて約 85 万円となり、森林所有者は 9 万円程度の費用負担となる。造林初年度から 40 年生までの総費用は 302 万円、これに対して間伐収入と補助金を含む総収は約 255 万円であり、40 年間の収支は約 47 万円の赤字となる。また、40 年生までの総収入に占める補助金の比率は 76%である。

ここで、60 年生で皆伐したと仮定した場合の主伐収入は 175 万円となり、60 年間の投資に対する IRR は 2.9%である。

#### IV スギ人工林経営の現状と課題

関東地方の 3 つの森林組合を対象に、スギ人工林の作業経費データ等を利用して育林収支と内部収益率を試算

してみた。その結果、現在のスギ林業を象徴するような実態が明らかになってきた。

まず第一に、どの森林組合でも初年度の造林段階で森林所有者の負担があり、特に N 地区森林組合では 24 万円/ha に達していることである。平均的な作業経費を記載していただいたので、全ての造林作業でこれほどの所有者負担が生じるとは考えられないが、それにしても森林所有者の造林費負担は大きいと推測される。他の 2 組合でも森林所有者に対して 8~10 万円程度の造林負担金があると見込まれることから、拡大造林はもとより再造林の場合でも、森林所有者に造林を促すことに森林組合は苦勞していることと思われる。筆者らのこれまでの調査によると、森林所有者が造林を受け入れる条件として最も重視しているのは造林費の負担(手出し)がないことである(1)。したがって、全国のどの森林組合でも補助金の範囲内で造林作業を仕上げようとコスト削減に励んでいるに違いない。しかし実際に積算してみると、今回の 3 つの事例のように計算上は森林所有者負担が発生せざるを得ない。関東地方に限らず、まずは初年度の造林経費をどれだけ削減できるか、言い換えるならば、従来の定型的な造林方法ではなく、将来の成林が確実で、かつ大幅なコスト削減につながる新たな造林方法を考えなければならないということである。

第二に指摘できることは、K 森林組合の事例で述べたように、3 つの森林組合とも間伐作業段階の 30 年から 40 年頃までの育林作業収支が赤字であることである。間伐作業には可能な範囲でプロセッサやタワーヤーダ等の高性能林業機械を使用して効率化に努めているとはいえ、間伐材価格の低迷は間伐補助金を加えても作業収支を黒字化できず、現状では皆伐を行わない限り総収支がプラスになることはない。ここで繰り返すまでもなく、昨年 6 月から 12 月頃まで 10~20%程度の急激な国産材価格の上昇があったものの、現在の間伐作業では依然として作業収支を黒字化させるまでには至っていないことが分かる。したがって、植栽から間伐や主伐に至るまでの施業体系全般を見直す必要があるようである(2)。つまり並材生産を目標とする省力型施業体系の再構築であり、それを後押しするものとして集成材や合板等の製造にみられる木材乾燥や加工技術の目覚ましい進歩がある。

第三に指摘したいことは、造林から間伐まで各種補助

金の果たす役割の大きさについてである。改めて述べるまでもなく、現在の日本林業は補助金なくしては存立し得ない補助金依存林業である。今回の3森林組合の事例でも、収入に占める補助金の比率は間伐収入の低さもあって72~94%であり、経費に占める補助金負担率は64~81%に達する。今後、林業補助金が従前通り担保されるとは限らない中で、補助金なくして森林整備は不可能な状況にあるという現実と、社会的共通資本としての森林資源の管理を国はどこまで担うべきかという国家の役割論の見地から、広範な国民的議論が必要である。その第

一段階として、いわゆる森林環境税の導入に対する議論が位置づけられるのではなかろうか。

#### 引用文献

- (1) 駒木貴彰 (2004) 北海道のカラマツ林施業における経営収支と森林所有者の動向. 日本林学会北海道支部論文集 52 : 168~170.
- (2) 植木達人編著 (2007) 列状間伐の考え方と実践. 林業改良普及双書 154. 東京 : 203pp.

表-1. N地区森林組合(T県)

林齢		1	2~6	13	20	30	45	60	合計	(60)
経費	地帯え・植付	455,414								
	苗木代(2500本)	330,000								
	共済セット保険料	58,947								
	補助金取扱手数料	59,744								
	受託造林費(下刈)		411,709							
	補助金取扱手数料		22,341							
	受託造林費(間伐)			132,997	114,201	129,240	578,025	693,630		
補助金取扱手数料			11,699	10,577	8,028	36,399	36,399			
合計		904,105	434,050	144,696	124,778	137,268	614,424	730,029	3,089,350	0
収入	造林補助金	663,828								562m3/ha
	下刈補助金		248,239							利用率 70%
	間伐補助金			129,993	117,527	89,205	404,434	404,434		@5,000円
	間伐収入						300,000	517,500		
	主伐収入(手取分)									1,967,000
合計		663,828	248,239	129,993	117,527	89,205	704,434	921,934	2,875,160	1,967,000
収支		-240,277	-185,811	-14,703	-7,251	-48,063	90,010	191,905	-214,190	1,967,000

注: 共済セット保険料は10年分の合計。また、(60)は主伐をすると仮定したときの林齢。主伐材積は収穫予想表の2等地の値。

表-2. K森林組合(Y県)

林齢		1	2~5	15	25	40	合計	(60)
経費	地帯え・植付	529,500						
	苗木代(3000本)	303,000						
	諸経費	160,425						
	受託造林費(下刈)	86,400	345,600					
	諸経費	12,960	51,840					
	受託造林費(間伐)			175,000	175,000	375,000		
	諸経費			26,250	26,250	56,250		
合計		1,092,285	397,440	201,250	201,250	431,250	2,323,475	0
収入	造林補助金	930,756						500m3/ha
	下刈補助金	81,619	326,476					利用率 70%
	間伐補助金			154,281	154,281	238,000		@5,000円
	間伐収入					125,000		
	主伐収入(手取分)							1,750,000
合計		1,012,375	326,476	154,281	154,281	363,000	2,010,413	1,750,000
収支		-79,910	-70,964	-46,969	-46,969	-68,250	-313,062	1,750,000

注: 共済セット保険料と補助金取扱手数料は諸経費に含まれる。そのほかは表-1に同じ。

表-3. H地区森林組合(S県)

林齢		1	2~5	8	15	22	35	40	合計	(60)
経費	地帯え・植付	605,440								
	苗木代(3000本)	309,000								
	共済セット保険料	11,000								
	補助金取扱手数料	17,840								
	受託造林費(下刈)		444,160	131,860						
	補助金取扱手数料		8,400	2,100						
	利用間伐生産費								1,087,500	
	受託造林費(間伐)					130,770	130,770	130,770		
	補助金取扱手数料					2,850	2,850	2,850		
合計		943,280	452,560	133,960	133,620	133,620	133,620	1,087,500	3,018,160	0
収入	造林補助金(公共)	669,000								500m3/ha
	造林補助金(市単)	178,400								利用率 70%
	下刈補助金(公共)		254,800	63,700						@5,000円
	下刈補助金(市単)		84,000	21,000						
	間伐補助金(公共)				85,500	85,500	85,500	85,500		
	間伐補助金(市単)				28,500	28,500	28,500	28,500		
	間伐搬出奨励金							210,000		
	間伐収入							615,000		
	主伐収入(手取分)									1,750,000
合計		847,400	338,800	84,700	114,000	114,000	114,000	939,000	2,551,900	1,750,000
収支		-95,880	-113,760	-49,260	-19,620	-19,620	-19,620	-148,500	-466,260	1,750,000