

演習林の経営分析(第4報)：粕屋演習林の昭和33年度の財務分析報告

青木, 尊重
九州大学農学部

坂本, 格
九州大学農学部

柴田, 平八郎
九州大学農学部

<https://doi.org/10.15017/15839>

出版情報：演習林集報. 14, pp.11-29, 1960-03-25. 九州大学農学部附属演習林
バージョン：
権利関係：



演習林の経営分析(第4報)

粕屋演習林の昭和33年度の財務分析報告

青木 尊重・坂本 格・柴田平八郎

Takashige AOKI, Tadashi SAKAMOTO and Heihachiro SHIBATA:
Business Analysis of Kasuya University Forest
(Report No. 4)

— Report of Business Analysis of Kasuya University
Forest for 1958 Fiscal Year —

目 次

I	緒 言
II	財務諸表の作成
	第1章 資料の蒐集と整理
	第2章 貸借対照表および損益計算書の作成
III	経営分析
	第1章 経営分析の順序および方法
	第2章 収益状況の分析
	第3章 流動状況の分析
	第4章 投資安全性に関する分析
IV	結 論
	Résumé

I 緒 言

本報告は、本学附属粕屋演習林経営の実態を把握するとともにその合理化への指針を見出すべく試みられてきた経営分析シリーズの一環として、本演習林の昭和33年度における経営活動の成果を示す財務諸表を通じてその経営分析を行ない、あわせて合理化への道を示唆したものである。

もとより、大学演習林の本来の使命は試験研究および学生実習の場を提供することであり、その経営は純粹に営利を追求する性格をもつものではない。しかして、その本来の使命を達成すべくなされた経営活動の成果は決して財務諸表に表わすことのできる性質のものでなく、したがって、本報告においてもこの点には十分留意したつもりである。

なお、本シリーズにおける第一回の報告では経営全般の分析、第二回のそれでは素材生産および製炭に関する経営活動の分析、第三回のそれでは製炭に関する経営活動の分析にそれぞれ重点がおかれていたが、今回はあらたに樹苗生産事業に関する領域にも分析の手を伸ばしてみた。

本報告を作成するにあたって終始御指導御教示を賜った井上教授を初め幾多の貴重な文献、資料を与えられるとともに極めて有益な御助言御協力を賜った大野演習林長ならびに粕屋演習林、演習林本部の職員各位に厚く感謝の意を表する次第である。

II 財務諸表の作成

第1章 資料の蒐集と整理

第1節 序説

本演習林の経営には複式簿記方式が採用されていないところから、第1表にみられる諸資料をもととして財務諸表を作成することとし、その整理にあたっては第二回目の経営分析における財務諸表と今回のそれとの間に継続性を実現するように努力した。

第1表 諸 資 料

1	学 生 年 報	9	前渡金払 支払伝票
2	経 営 案 説 明 書	10	支出官払 林道工事費見積書
3	森 林 調 査 簿	11	素 材 処 分 簿
4	林 産 物 出 納 簿	12	旅 行 命 令 簿
5	林 産 物 処 分 簿	13	林産物単価査定書
6	職 員 給 与 簿	14	賃 金 支 払 伝 票
7	事務別旅費支払簿	15	備 品 出 納 簿
8	消 耗 品 受 払 簿	16	そ の 他 雑 書 類

第2表 評 価 倍 率 表

年 度	物価指数	評価倍率	年 度	物価指数	評価倍率
大 14	130.5	262.9	昭 17	191.2	179.4
15	115.7	296.5	18	204.6	167.7
昭 2	109.9	312.2	19	231.9	147.9
3	110.6	310.2	20	350.3	97.9
4	107.5	319.1	21	1,627.1	21.1
5	88.5	387.6	22	4,815.2	7.1
6	74.8	458.6	23	12,792.6	2.7
7	83.0	413.3	24	20,876.4	1.6
8	95.1	360.7	25	24,680.7	1.4
9	97.0	353.7	26	34,253.1	1.0
10	99.4	345.1	27	34,921.5	1.0
11	103.6	331.1	28	35,157.3	1.0
12	125.8	272.7	29	34,920.0	1.0
13	132.7	258.5	30	34,292.5	1.0
14	146.6	234.0	31	36,449.0	0.9
15	164.1	209.1	32	36,330.0	0.9
16	175.8	195.1	33	34,307.0	

第2節 資産の評価

資産の評価にあたっては前回の場合と同様に時価主義にのっとり、第2表にみる日銀調査東京卸売物価指数をもととした評価換率をもつて資産取得価格を評価換えした。

1) 立木竹の評価

立木竹評価額算定には、前回の場合と同様に、現在国有林において立木売払の場合の価格評定方式として採用されている次式を用いることとした。

$$X = f \left(\frac{A}{1 + np + r} - B \right)$$

ただし X : 立木単価

f : 生産歩合

A : 製品市場単価

n : 資本回収期間

p : 利率

r : 企業利益率

B : 製品単位材積当り事業費

もつとも、上の式によつて評価がなされた場合、林木蓄積資産額は本期における用役そのものの価値を表わすことになり、このような評価方法は「資産の評価額は資産というサービス・ポテンシャル実現のために消費された価値を表わすものでなければならない」という会計の基本原則を否定するものであるという

ほかはない。つまり、この評価方法は、固定資産のもつサービスそのものをサービス・ポテンシャル実現に費消された価値とすりかえる点において、固定資産評価に使用されることは不合理である。しかしながら、今回においてもなおこの方式による評価を行なつたのは、これによる資産評価の不合理性よりも財務諸表に関する継続性を重視したからにほかならない。

さて、ここで資産額の決定過程に移る。上記の式の右辺の各因子はつぎのようにして決定した。

f ：生産歩合は経験的にスギ＝85%，ヒノキ＝80%，マツ＝75%を妥当と認め、これらを全林分に適用した。

A ：製品市場単価はつぎのようにして決定した。すなわち、スギ、ヒノキについては、本演習林において作製された林分細り材積表から、各団地別に、各径級毎に採材しうる丸太材積および材種をもとめ、それに第3表にみられる昭和34年4月に調査した昭和33年度平均素材単価を掛けて各径級木1本当り市場価格を算出し、これを利用材積で除して各径級単位材積当り市場価格を決定したうえで、小班毎に平均胸高直径をもととして立木単価を決定した。マツについては、細り材積表がないため、各小班平均胸高直径から適合する材種を判定したうえで相当の市場単価を決定した。

n ：資本回収期間は、搬出期間を3箇月と想定して、その2/3すなわち2箇月とした。

p ：利率 r ：企業利益率は通念的にそれぞれ0.8%，10%とした。

B ：製品単位当り事業費は、昭和29年度、31年度、33年度のものを平均して求めた。

蓄積資産中、スギ、ヒノキ、マツ資産の評価額は以上の数値による算定結果を集計したものである。ただし、制限林の蓄積評価額は普通林地の80%の立木単価をもととして計算している。また、その他の樹種の蓄積に対しては前回の報告における単価を流用してその評価を行なった。

以上は利用可能林分の蓄積評価であったが、利用不能のⅡ令級以下の林分の蓄積資産額には第5表に示すように費用価をあてることとした。なお、費用価算定の基礎である造林費および管理費は昭和29、31、33条各年度のそれを平均したものであるが、Ⅰ令級林分に対しては昭和33年度における実績値を用いた。平均費用は第4表に示す通りである。

本項の最終結果は第6表に示す通りである。

第3表 素材市場単価表

樹種	材長	末口直径	m ³ 当り単価
スギ	13.2尺	～5.5寸	8,280 ^円
		6.0～7.5	9,720
		8.0～9.5	9,720
		10.0～	10,800
ヒノキ	12～15	～5.5	18,000
		6.0～9.5	19,080
		10.0～	19,080
マツ	13.2	～7.5	8,280
		8.0～9.5	8,640
		10.0～14.5	9,360

第4表 造林費、管理費

	年度	種別	ha当り費用
造林費	1	新植	27,968 ^円
	2	補植	2,682
	1	下刈	4,982
	2	〃	4,982
	3	〃	4,982
	4	〃	4,982
	5	〃	4,982
	6	〃	4,982
	8	蔓切	2,449
	10	〃	2,449
	8	除伐	4,600
	10	〃	4,600
	12	枝打	6,623
		計	81,263
管理費			6,608

第 5 表 II 令級以下林木蓄積評価表 (34.3 現在)

林種	令階	ha 当り造林費	ha 当り管理費	ha 当り費用合計	面積	評価額
		円	円	円	ha	円
人 工 林	1					2,606,497
	2	40,614	13,216	53,830	18.19	979,168
	3	45,596	19,824	65,420	10.60	686,910
	4	50,578	26,432	77,010	21.24	1,635,692
	5	55,560	33,040	88,600	7.25	642,350
	6	60,542	39,648	100,190	0.64	64,122
	7	60,542	46,256	106,798	9.89	1,056,232
	8	67,591	52,864	120,455	17.16	2,067,008
	9	67,591	59,472	127,063	4.38	556,536
	10	74,640	66,080	140,720	2.26	318,027
	11	74,640	72,688	147,328	1.69	248,984
	12	81,263	79,296	160,559	1.08	173,404
	13	81,263	85,904	167,167	1.76	294,214
	14	81,263	92,512	173,775	0.20	34,755
	15	81,263	99,120	180,383	0.51	91,995
	16	81,263	105,728	186,991	0.70	130,894
	18	81,263	118,944	200,207	1.63	326,337
	19	81,263	125,552	206,815	2.36	488,083
	20	81,263	132,160	213,423	4.78	1,020,162
	計					13,421,370
天然 生 林	10		66,080	66,080	4.56	301,325
	11		72,688	72,688	24.01	1,745,239
	12		79,296	79,296	0.92	72,952
	16		105,728	105,728	2.72	287,580
	計					2,407,096
総計						15,828,466

第 6 表 立木竹の評価 (34.3 現在)

令級	樹種	評価額
III 令級以上林分	スギ ヒノキ マツ	137,252,506 円
	クスノキ その他広葉樹 タケ	907,546 3,103,342 56,475
	小計	141,319,869
II 令級以下林分		15,828,466
	総計	157,148,335

2) 土地の評価

第 7 表に示す土地の評価は、昭和 33 年の各町村地種別価格調査書の地価および昭和 32 年度調製の本演習林森林調査簿に示された地種、面積をもととして行なった。なお、制限林地の価格は普通林地の 60% とした。

3) 償却資産の評価

第 9～12 表に示す本資産の評価は、定額償却法によつて減価償却を行なった場合のものであり、評価に関する計

算は、国有林における耐用年数(第 8 表)、経過年数および資産取得価格を第 2 表の評価倍率によつて時価に評価換した数値をもととして行なった。

第 3 節 期末決算報告書

第 1～2 節の資料により作成した本報告書は、第 13～18 表をその内容とする。

第 4 節 収益および費用の期間限定

収益の期間限定は実現主義にもとづいて行ない、それとの対応において費用の発生を認めることにした。

第 7 表 土 地 の 評 価 (33.3 現在)

所在町村	種 別	地 種	面 積	単 価	評 価 額
篠 栗 町	土 地	敷 地 畑	0.58 ^{ha} 0.52	1,315,047 ^円 129,392	762,727 ^円 67,284
	計		1.10		830,011
	森 林 原 野	普 通 林 地 制 限 林 地 雑 地	232.85 17.09 0.04	47,494 28,496 55,894	11,058,978 486,997 2,236
	計		249.98		
久 山 町	土 地	敷 地 畑	0.21 0.33	859,839 149,836	180,566 49,446
	計		0.54		
	森 林 原 野	普 通 林 地 制 限 林 地 雑 地	166.10 22.10 0.64	39,233 23,540 23,514	6,516,601 520,234 15,049
	計		188.84		
総 計			440.46		19,660,118

第 8 表 国 有 林 に お け る 耐 用 年 数 表

種 別	細 目	耐 用 年 数
建 物	事 務 所 建	鉄筋コンクリート, 石造 80 年
	" 雑 屋 建	木 造, 木 骨, 土 蔵 30
	" "	鉄筋コンクリート, 石造 60
	" "	木 造, 木 骨, 土 蔵 20
工 作 物	木	10
	そ の 他	20
機 械 器 具	発電機(3KW 以上), 発電機(2HP 以上), 電動機(3KW 以上), 各種金属切削研磨用工作機械(固定式), 起重機, 捲揚機, 各種木材積卸機械, 鑿岩機, 各種製材機, 電気溶接機, 動力式ポンプ, 熔解炉, 固定式雑機械(1HP 以上), 印刷機械(固定式), 製本機械(固定式)等の機械類. 各種電力盤(盤面積 1m ² 以上), 各種配電盤(盤面積 1m ² 以上), 各種変圧機(10KVA 以上), 各種電気試験測定器(簡易なものを除く), 電気医療機械(簡単なものを除く), 動力式事務用器械(電気計算器等), 各種精密試験機, 金庫(器積 1m ³ 以上)等の器具類.	10
林 道	車 牛 馬 道	20 5

第 9 表 林 道 の 評 価 (33.3 現在)

名 称	種 別	敷 設 年 度	敷 設 時 費	評 価 換 費	経 過 年 数	昭和 32 年度末 減価償却引当金	昭和 33 年度 減価償却額
大 倉 新 建 平 谷 建 新	牛馬道	大正 15	700 ^円	207,550 ^円	32	207,550 ^円	
	" 道	昭和 27	60,000	60,000	6	60,000	
	" 道	2	1,375	429,275	31	429,275	
	" 道	8	2,730	984,711	25	984,711	
	" 道	17	3,300	592,020	16	473,616	29,601
	" 道	18	3,520	590,304	15	442,725	29,515
	" 道	26	1,000,000	1,000,000	7	350,000	50,000
計				3,863,860		2,947,877	109,116

第 10 表 建 物 の 評 価 (33.3 現在)

事業別	名 称	種 別	取 得 年 度	取 得 価 格	評価換価格	経過 年数	昭和32年 度 末 減価償却 引当金	昭和33年 度 減 価 償 却 額
総 掛	職員宿舍 宿 舎 事務所 業務所 洗面所 廊下 廊下 廊下	事務所建 " " " " " " 雑 屋 建 " " " " " "	大正 14	3,991.00	1,049,234	33	1,049,234	円
			昭和 28	670,000.00	670,000	5	111,665	22,333
			" "	1,379,500.00	1,379,500	5	229,915	45,983
			" 30	1,050,000.00	1,050,000	3	105,000	35,000
			" 12	478.71	130,544	21	130,544	
			" "	375.00	102,263	21	102,263	
			" "	274.25	74,788	21	74,788	
			大正 14	1,246.79	327,782	33	327,782	
直 営 生 産	倉 庫 物 置 " " 作 業 所 小 屋 管理員詰所 " "	" " " " " " " " " " " " " "	大正 14	1,720.00	452,188	33	452,188	
			" "	195.00	51,266	33	51,266	
			昭和 28	30,000.00	30,000	5	7,500	1,500
			" "	162,500.00	162,500	5	40,625	8,125
			" "	9,000.00	9,000	5	2,250	450
			" "	163,621.00	163,621	5	40,905	8,181
			" "	141,000.00	141,000	5	35,250	7,050
			試験研究 実 習	宿 舎	" "	昭和 12	8,751.48	2,386,529
計					8,180,215		5,147,704	128,622

第 11 表 工 作 物 の 評 価 (33.3 現在)

事業別	名 称	取 年 得 度	取得価格	評価換価格	経過 年数	昭和32年度末 減価償却引当金	昭和32年度 減 価 償 却 額
総 <							

しかして、この場合苦慮したのは、前二回の報告において営業費用の二重計上が行なわれていた点に関してであつた。すなわち、前二回の場合、造林費を損益勘定に入れるとともに、これとは別の原木対価をも固定資産からの転化価値として、すなわち損益勘定にかかわるものとして費用に計上しており、今回は、これらのいずれを損益勘定とするかと云う点に関しての決定が必要となつたのである。そこで、本期における造林費とさきの資産評価に用いた式によつて計算された立木代金引当金を比較してみると、後者の額が大であることから、安全性を考慮して後者のみを損益勘定に含めることとした。その額は 2,061,013 円である。

収益は第 17 表の収入年報をもつて示すことができるが、費用については第 19 表にみるような期間限定を行なつた。国有林方式による増節伐の経理は第 20 表に示す通りである。

第 12 表 機械器具の評価 (33.3 現在)

事業別	価 格	昭和 32 年度 末 減価償却 引当金	昭和 33 年度 減 価 償 却 額
総 掛	309,625	136,006	30,963
直 営 生 産	460,449	455,224	46,045
試験研究・実習	84,050	20,150	4,784
計	854,124	611,380	81,792

第 13 表 固定資産増減報告 (34.3 現在)

事業別	種 別	工 作 物	機 械 器 具	計
総 掛		50,400	181,750	232,150
直 営 生 産				
試験研究・実習			47,840	47,840
計		50,400	229,590	279,990

註：土地・森林原野・建物・林道には固定資産の増減なし。

第 14 表 減 価 償 却 引 当 金 整 理 表

種 別	事業別	償 却 資 産 価 格			減 価 償 却 引 当 金			現在高
		前期末 現在	増(減)高	期末現在	前期末 現在	減 価 償 却 費	期末現在	
建 物	総 掛	円	円	円	円	103,316	円	円
	直 営 生 産					25,306		
	試験研究 実 習							
	計	8,180,215		8,180,215	5,147,704	128,622	5,276,326	2,903,889
林 道		3,863,860		3,863,860	2,947,877	109,116	3,056,993	806,867
工 作 物	総 掛					25,305		
	直 営 生 産					2,270		
	試験研究 実 習							
	計	2,120,101	50,400	2,170,501	1,840,997	27,575	1,868,572	301,929
機 械 具	総 掛					49,138		
	直 営 生 産					46,045		
	試験研究 実 習					13,189		
	計	854,124	229,590	1,083,704	611,380	108,372	719,752	363,962
総 計		15,018,300	279,990	15,298,290	10,547,958	373,685	10,921,643	4,376,647

第15表 用品現在高報告 (34.3現在)

事業別	粕屋演習林購入		演習林本部購入		計		
	前期繰越	現在高	前期繰越	現在高	前期繰越 (+)	現在高 (-)	差引高
総掛	円 294,657	円 66,776		円 4,500	円 294,657	円 71,276	(+) 223,381
直営生産	200				200		(+) 200
試験研究・実習	30,640	22,770			30,640	22,770	(+) 7,870
計	325,497	89,546		4,500	325,497	94,046	(+) 231,451

第16表 製品在高報告 (34.3現在)

品目	前期繰越	当期生産	当期販売	現在高
木炭	円 280,402	円 453,000	円 559,977	円 173,425

第17表 収入年報

科目		金額
業務収入	立木処分材炭	1,268,009円
	素木	836,358
	立竹処分材	595,910
	立松	5,000
	小計	49,995
雑収入	土地貸付利息入	4,500
	預金利息入	80,417
	雑	2,310
小計		2,234
総計		84,961
総計		2,844,733

第18表 支出年報

事業別	金額
管理	681,633円
更新・保護・撫育	1,496,541
樹苗生産	437,192
素材生産	181,238
製炭	452,800
試験研究・実習	598,239
国有財産管理その他	837,479
計	4,685,122

第2章 収益状況の分析

第1節 収益現況の分析

第22表の貸借対照表および第23表の損益計算書により各種比率を算出したものが第24表であるが、この表の関連数値によつて収益状況を分析する。

第5節 製品の原価

本演習林における、昭和33年度販売素材および木炭の原価は第21表にまた昭和33年度山出樹苗の原価は第27表に示す。

第2章 貸借対照表および損益計算書の作成

以上の資料を総合経理した結果、第22表の貸借対照表、第23表の損益計算書をえた。なお、前出関係資料の結果は仕訳および試算を十分に代行しているため、それらの過程は別に示さない。

III 経営分析

第1章 経営分析の順序および方法

今回の粕屋演習林の経営分析は、大略、収益状況の分析に始まり、流動状況の分析をもつて終る。

収益状況の分析においては、まず比率法によつて現状を分析し、実数法による期間比較を通じて趨勢に関する検討を行い、最後に損益分岐点分析によつて現況に至つた原因を明らかにする。また、流動状況については、比率法による単一期間分析を行なう。

第 19 表 費 用 期 間 分 配 表

事業別	管 理	更新・保護 撫 育	樹苗 生産	素材 生産	製 炭	試験研究 実 習	国有財産 管 理	その他	計
本期支出	681,633	1,496,541	437,192	181,238	452,800	598,239	350,398		4,685,122
管理支出} 一部分経}		624,897	47,967						
資産勘定(一)	580,445	2,121,438	485,059		200,468	47,840			
用品(±)	(+)223,381				(+) 200	7,870			(+) 231,451
本期発生} 事業費用}				181,238	252,532	558,269	350,398		
一般管理} 販 売 費}									408,795

収益性の具体的表現である利益率を
みてみると、本演習林においては、総
資本（自己資本）利益率が（一）0.7%
という非常に低い値を示している。

しかして、資本利益率は売上高利益
率と資本回転率の積として理解される
のであるから、上記のような資本利益
率の低さがどの因子にもとづくもので
あるかを検討してみるとつぎのことが
明らかになった。

第 20 表 節 伐 経 理 表

種 別	代 採 量	摘 要
立木処分	583 m³	
素 材	129	
製炭原木	340	
無償伐採	26	
計	1,078	
標準年伐量	1,123	
差 額	45	
増伐引当金繰戻	91,440 円	減価償却費へ振替

第 21 表 製 品 原 価 計 算 書

種 別 区 分	素 材				炭 木		
	費 目	固定費	変動費	合 計	固定費	変動費	合 計
生産総原価	原木対価	円	440,678	440,678	円	74,121	74,121
	製作費		35,100	35,100	24,191	447,512	471,703
	運搬費	9,900	72,800	82,700	4,928	30,345	35,273
	生産間接費	63,438		63,438	57,939		57,939
	小 計	73,338	548,578	621,916	87,058	547,050	634,108
販売費 減価償却費 一般管理費		23,029		23,029	13,552		13,552
		62,776		62,776	126,197		126,197
		23,146		23,146	49,055		49,055
総 原 価	合 計	182,289	548,578	730,867	275,862	547,050	822,912
売 上 量				102.1 m³			2,564 俵
原 価				7,158 円			321 円
売 上 高				836,358 円			595,910 円
価 格				8,200 円			233 円

売上高利益率についていえば、売上高総利益率が（一）45.3%、売上高営業利益率が 23.9%
を示しているが、特に売上高総利益率が低い。このことは、利益に対して費用、なかんず
く営業外の費用が多いことを推察させるに十分であるが、なおこれを確めるために費用収

第 22 表 貸 借 対 照 表

借 方		貸 方	
科 目	金 額	科 目	金 額
固定資産	181,185,100 円	自己資本	182,701,856 円
立木	157,148,335	演習林資本	182,419,611
土壌・林地	1,060,023	減価償却引当金	282,245
森林・原野	18,600,095		
林道・作業道	806,867		
建物・構築物	2,903,889		
機械・器具	301,929		
流動資産	363,962		
棚卸資産	267,471		
減価償却資産	267,471		
棚卸資産	94,046		
減価償却資産	173,425		
本 期 損	1,249,285		
合 計	182,701,856	合 計	182,701,856

第 23 表 損 益 計 算 書

損 失		利 益	
科 目	金 額	科 目	金 額
営業費用	1,910,990 円	営業収益	2,759,772 円
立木処分費用	546,015	立木売上高	1,268,009
土壌・林地処分費用	730,867	土壌・林地売上高	836,358
森林・原野処分費用	634,108	森林・原野売上高	595,910
林道・作業道処分費用	908,667	林道・作業道売上高	59,495
建物・構築物処分費用	558,269	建物・構築物売上高	84,961
機械・器具処分費用	350,398	機械・器具売上高	1,249,285
減価償却費用	282,245		
一般管理・販売費用	408,795		
営業外費用	583,321		
合 計	4,094,018	合 計	4,094,018

第 24 表 諸 比 率

種 別	比 率
資 本 利 益 率	(一) 0.7 %
売 上 高 利 益 率	(一) 45.3 %
売 上 高 営 業 利 益 率	23.9 %
総費用対総収益比率	143.9 %
営業費用対営業収益比率	76.3 %
総 資 本 回 転 率	0.015 回
営 業 資 本 回 転 率	0.018 回
固 定 資 産 回 転 率	0.015 回
営 業 固 定 資 産 回 転 率	0.018 回
棚 卸 資 産 回 転 率	10.318 回
減 価 償 却 率	3.1 %
流動資産対固定資産比率	0.1 %

益比率をみると、総費用対総収益比率が 143.9%、営業費用対営業収益比率が 76.3%という値を示しており、したがって上記の推察が正当であつたことが証明される。

つぎに資本回転率をみると、総資本回転率が 0.015 回、営業資本回転率が 0.018 回を示しているが、これらは一般的にいつて決して高い値ではない。さて、これら資本の具体である各資産の回転率をみると、総固定資産回転率が 0.015 回、営業固定資産回転率が 0.018 回、棚卸資産回転率が 10.318 回、減価償却率が 3.1% という値をそれぞれ示しており、しかも、棚卸資産、償却資産は固定資産に比して微少であり、したがって先の各資本回転率は固定資産回転率に直接的に支配された値として理解される。固定資産回転率

が 0.018 回、棚卸資産回転率が 10.318 回、減価償却率が 3.1% という値をそれぞれ示しており、しかも、棚卸資産、償却資産は固定資産に比して微少であり、したがって先の各資本回転率は固定資産回転率に直接的に支配された値として理解される。固定資産回転率

は、たとえば伐期令 50 年 という 技術的固定資産構造をもつた林業経営においては略々少くとも 0.02 回 以上を示すべきであるにもかかわらず、ここでは 0.015 回という低い値にとどまつたところから、本演習林の固定資産回転率は一般的にはもちろん、林業としても低いことになる。したがって、本演習林の資本回転率も当然低いといわなければならない。

ゆえに、資本利益率の低位によつて表わされている不良な収益状況は、売上高利益率なにかんづく売上高総利益率の非常な低さと、資本回転率あるいは資産回転率なにかんづく固定資産回転率の低さとに起因するといえる。また、その大きな原因としては、費用の面からみれば営業外費用（営業外事業費用を含む）が多いこと、収益の面からみれば売上高が費用および資本に比して少ないことがあげられる。

第 2 節 収益趨勢の分析

経営分析の前過程である財務諸表作成過程において、資産の大部分をしめる林木蓄積資産の評価方法が第 1 報と本報とでは異なり、また、第 2 報における林木蓄積資産の木材価格から判断して若干正当性に欠けるように思われたので、貸借対照表および諸比率の期間比較による趨勢分析はさし控えた。したがって、ここでは損益計算書および原価計算表についての期間比較によつて分析を進めることとした。

1) 損益計算書による分析

第 25 表 の比較損益計算表に表わした純利益差額をみると昭和 29 年度 に比して約 2,550,000 円、昭和 31 年度 に比して約 1,420,000 円 の増加が明らかである。すなわち、収益状況は昭和 29 年度 に比して非常に、昭和 31 年度 に比して相当良くなつたことが示されている。

この原因を第 25 表 にある純利益変動原因分析表によつて追求してみる。まず昭和 29 年度との対比における利益変動原因をさぐると、減少原因としては、売上高で 660,000 円 の減、減価償却費で 43,000 円 の増、営業外費用で 330,000 円 の増が、増加原因としては、試験研究費を主体とする営業外事業費用で 1,640,000 円 の減、および他項目で 500,000～700,000 円 の増減があげられ、したがって、この場合の利益増加は営業外事業費用の大幅な減少が売上高の減少にまさつたことに主として起因すると判断される。つぎに昭和 31 年度 との対比における利益変動原因を検討してみると、減少原因として現われているのは売上高で 6,420,000 円 の大幅な減少のみで、他の要因はすべて増加の方向に作用している。これら増加原因中の主要なものは営業外事業費用での 2,160,000 円 の減少、営業外費用での 2,610,000 円 の減少、営業外費用での 2,610,000 円 の減少であるが、これらを主体とする増加原因が売上高の大幅な減少にうち勝つて、利益の増加をきわめて強力におし出したと判断される。

なお、ここで注意しなければならないのは、後の場合において原価の減少よりも売上高の減少がはなはだしい点である。このことから、売上利益において昭和 31 年度よりも 4,700,000 円 の減少が出現したのである。また、昭和 29, 31 両年度との対比において純利益増が現われているのは、上記のように、大半は営利業務外の事情によつたもので、ほとんど営利に関する活動によらない成果にすぎないのである。

したがって、本演習林の経営における収益状況は、営利事業に関する活動の不振に由来して、本質的に悪化の道をたどっていることが一応推論される。

それではこの営利に関する経営状況悪化の趨勢はいかなる原因によつてもたされたものであろうか。一般に、売上高に関しては売上量の減少と価格の低下が、また売上原価に関しては個別原価の増加がその原因にあげられている。

第 25 表 比 較 損 益

比 較 損 益 計 算 書 (29,31 年度経理方法による)			
項 目	昭 和 29 年 度	昭 和 31 年 度	昭 和 33 年 度
売 上 高	円 3,418,942	円 9,175,211	円 2,759,772
売 上 原 価 (分担一般管理費を含む)	2,904,094	3,924,857	2,238,025
売 上 利 益	514,847	5,250,354	521,747
償却資産償却費	330,845	459,448	373,685
増 伐 引 当 金	1,114,287	1,163,630	(-) 91,440
営 業 費 用	4,379,226	5,547,935	2,520,270
営 業 利 益	(-) 960,284	3,627,276	239,502
営 業 外 収 益	34,242	50,165	84,961
営 業 外 事 業 費	2,622,620	3,144,438	981,760
営 業 外 費 用	251,971	3,197,661	583,321
営 業 外 利 益	(-) 2,840,278	(-) 6,291,874	(-) 1,480,120
総 費 用	7,253,747	11,889,974	4,094,018
純 利 益	(-) 3,800,562	(-) 2,664,598	(-) 1,249,285

第 26 表 原 価

素 材							
科 目	昭 和 29 年 度	昭 和 31 年 度	昭 和 33 年 度				
	原 価	原 価	原 価	増 加 原 因		減 少 原 因	
				29 年度 比 較	31 年度 比 較	29 年度 比 較	31 年度 比 較
原 木 対 価	円 1,051	円 2,334	円 4,320	円 3,269	円 1,986	円 21	円
製 作 費	365	207	344		137		
運 搬 費	74	801	811	737	10		
生 産 間 接 費	669	437	622		185	47	
減 価 償 却 費	15	22	609	594	587		
販 売 費	1	22	226	225	204		
一 般 管 理 費	763	658	226			537	432
合 計	2,938	4,481	7,158				
原 木 対 価 を 除 く 原 価	1,887	2,147	2,838				
価 格		3,818	8,200				

そこで、まず売上量の変動をみてみると、

昭和 31 年度：立木 3,518 m³，素材 1,293 m³，木炭 1,452 俵

昭和 33 年度：立木 583 m³，素材 102m³，木炭 2,564 俵

であり、明らかに売上量の減少がうかがわれる。

つぎに価格の変動をみてみると、

昭和 31 年度：立木 1,116 円，素材 3,818 円，木炭 206 円

昭和 33 年度：立木 2,175 円，素材 8,200 円，木炭 233 円

計 算 表

差 額				利 益 変 動 原 因 分 析			
昭和 29 年度		昭和 31 年度		昭和 29 年度対比		昭和 31 年度対比	
(+)	(-)	(+)	(-)	減少原因	増加原因	減少原因	増加原因
円	円	円	円	円	円	円	円
	659,170		6,415,439	659,170		6,415,439	
	666,069		1,686,832		666,069		1,686,832
6,900			4,728,607				
42,840			85,763	42,840			85,763
	1,858,956		3,027,665				
1,199,786			3,387,774				
50,719		34,796			50,719		34,796
	1,640,860		2,162,678		1,640,860		2,162,678
331,350			2,614,340	331,350			2,614,340
1,360,158		4,811,754					
	3,159,729		7,795,956				
2,551,277		1,415,313					

比 較 表

木 炭							
昭和 29 年度	昭和 31 年度	昭 和 33 年 度					
原 価	原 価	原 価	増 加 原 因		減 少 原 因		
			29 年 度 比 較	31 年 度 比 較	29 年 度 比 較	31 年 度 比 較	
円	円	円	円	円	円	円	円
51	53	29			22	24	
83	114	184	101	70			
24	39	12			12	27	
156	73	23			133	50	
6	21	49	43	28			
	1	5	5	4			
119	98	19			100	79	
439	399	321					
388	346	292					
	206	233					

であり価格は上昇している。

したがって、利益減少の原因の一つは、価格が上昇したにもかかわらず売上量が激減したことにある。なお個別原価に関する原因は次項で分析することとする。

2) 原価比較計算書による分析

立木処分の場合には常に相当の利益がもたらされていることが明らかであり、かつこの場合の立木原価についての資料が不備であることから、これに関する検討は省略し、売上品の他の主要内容である素材および木炭の原価について考察することとする。

i) 素材原価比較による分析

第 26 表 の原価比較表をみると、一般管理費と販売費の合計額に大差は認められないが、昭和 29 年度との対比において原木対価での 3,269 円の増、運搬費での 737 円の増が、また 31 年度との対比において原木対価での 1,986 円の増が原価差異主要原因としてあげられる。そして、後の場合には、他のすべての費目においても相当額の増加がみられ、この費目はその額に応じてすべて増加原因として作用している。しかしながら、原価増の最大原因である原木対価の増加は、原木対価そのものが本期の経営においては管理不能な性質をもっているため、ここに分析対象としてとりあげることには多くの意義を見出しがたいものがあるから、これに関する考察はさし控える。

さて、原木対価を除く原価は、昭和 29 年度においては 1,887 円、昭和 31 年度においては 2,147 円、昭和 33 年度においては 2,838 円をそれぞれ示すが、その増加原因をここで問題にとりあげてみる。

減価償却費の約 600 円の増加は、採取に関する機械化の進展によるものと考えて考慮の外におくものとすれば、昭和 29 年度との対比における上記の原価増の原因である運搬費の大幅な増大は、昭和 31 年度との対比における運搬費の増加がほとんどないところからして、伐採個所の地利級事情の変動に由来するものと判断される。したがって、ここで問題となるのは、昭和 31 年度との対比における製作費および生産間接費での 140~190 円の増大であるが、これの一半は現場労務者の質および組織が不良であつたことと、現場における管理技術の拙劣さとに由来するものと考えられる。

ところで、原価の主要項目である一般管理・販売費に減少傾向がみえることは、一応これが原価状況を有利な方向に導いているように思わせるが、しかしながら、他の原価項目全般における増加傾向と関連づけて考えた場合、一般管理に関する能力にたいした変化がないにもかかわらずこれに関する費用を圧縮した結果一般管理活動が不活潑となり、これによつて他の項目の原価が増大してきたものと判断することが妥当であるように考えられる。

結局、この項での結論は、素材原価は増大しており、それに関する管理可能な原因は現場および一般管理活動、労務者の質および組織に由来するものであるということになる。

また、これは補説的なものであるが、価格との関連において原価内容をみると、原木対価の上昇額に比して価格の上昇額が多い。すなわち、昭和 31 年度との対比における原木対価上昇率は 1.9 倍であり、この場合の価格上昇率は 2.1 倍である。この原木対価は平均市場価格より逆算されたものであるから、当然価格と上昇率は原木対価上昇率に等しい程度以上でなければならないが、ここで 1.9 倍よりも高い値を示していることは、販売技術の水準が向上していることを物語るに十分である。したがって、原価と価格のそれぞれの趨勢を対応させてみた結果、損益計算書による趨勢分析の項で述べた利益増加の原因に、販売技術の向上という一つの原因をも追加しなければならない。

ii) 木炭原価比較による分析

木炭原価は、第 26 表によれば、昭和 29 年度において 439 円、昭和 31 年度において 399 円、昭和 33 年度において 321 円と減少傾向をみせているが、ただ製作費が昭和 29 年度に比して 101 円増、昭和 31 年度に比して 70 円増を示しており、約 300 円の原価の内容として考えるに、これはきわめて重大な変動である。これはまったく製作技術

に由来するものであり、製作技術の水準の低下が飛躍的な原価の低下をさまたげたことになる。

また、価格に比して原価高という事態がいまだに残されており、このことから、原価の低下傾向があるにしても、なお全原価項目の金額が多いようにみうけられる。

結局、素材原価は、利益をもたらす位置にあるが、その変化は利益を減少させる方向に向いており、また、木炭原価は、損失をもたらす位置にあるが、その変化は利益を増加させる方向に向いていることから、前者の状況は利益増加の原因にあげられえないが、後者の状況はその原因として作用していることになる。

第3節 収益現況の生産規模の側面からの分析

第1節において判明したように、本期の収益性の低さは売上高に対して費用が多いことに一部起因するが、本節においては、この両者の関係を生産規模の側面から分析して、収益現況を診断することとする。その方法として損益分岐点分析法を用いる。

以下、各事業別に費用を固定費と変動費に区分した第21表によつて分析を進める。

なお、この場合の損益分岐点計算式はつぎの通りである。

$$y = \frac{F}{1 - \frac{V}{S}} \quad \text{ただし } y: \text{損益分岐点}$$

F : 固定費

V : 変動数

S : 売上高

1) 素材生産事業

本事業においては、

$$F = 182,289 \text{ 円}$$

$$V = 548,578 \text{ 円}$$

$$S = 836,358 \text{ 円}$$

であり

$$y = 529,776 \text{ 円}$$

すなわち、損益分岐点は529,776円となり、本期売上高836,358円はこれの1.6倍に相当する。つまり、本期におけるその1.6倍であることになり、この限りでは本期の不良な収益状況は本事業の生産規模に由来することは少ないようにみえる。

しかしながら、ここで機会費用の問題を考えてみよう。本期において素材生産のために消費した立木量および立木処分量の合計量である712m³の総量を素材生産に向けた場合、第21表の分解費用から考えて3,209,891円の費用の発生が考えられ、また売上高は4,615,860円と推定され、したがって、推定利益として1,405,969円が出現するはずである。一方、実際利益は、素材販売によつて105,491円、立木処分によつて721,994円 合計827,485円である。

そこで、もし上記712m³をすべて素材生産に向けた場合には、実際利益に加えて、これと推定利益との差額である578,484円の利益が実現したであろう。

したがって、立木処分と素材生産を対比させた場合、すべて素材に生産することもできたであろう712m³の立木中583m³を立木処分したことによつて578,484円の機会費用が発生することになる。

結局、多量の立木処分によつて素材生産の規模が縮小させられたことによつて機会費用が発生したことから考えて、やはり、素材の生産規模の小さかつたことが、本期における低位収益性の一因としてあげられることになる。

なお、本事業による収益現況の改善は、上記のような機会費用を消滅させるような生産規模の拡大によつて達成されうるのであろう。

2) 製炭事業

本事業においては、

$$F = 275,862 \text{ 円}$$

$$V = 547,050 \text{ 円}$$

$$S = 594,910 \text{ 円}$$

であり、

$$y = 3,363,678 \text{ 円}$$

すなわち、損益分岐点は 3,363,678 円 となり、それは 本期売上高 595,910 円 の 5.6 倍 に相当する。

したがつて、本事業に由来する損失の原因の一半は生産規模が採算点におけるその 1/5.6 であつたことが負うべきであると結論される。

なお、補説として本事業による収益現況改善の可能性について検討してみると、損益分岐点における製炭量は本期のその 5.6 倍 に相当する 14,358 俵であるが、本演習林の許容生産能力は約 3,000 俵 であることからして、とうてい損益分岐点における生産量は達成しえないものと考えられる。

したがつて、製炭事業は、本演習林においては、飛躍的な原価引き下げが行なわれない限り、常に収益阻害因子として働き、収益状況改善には役立たないであろうことが推察される。

第3章 流動状況の分析

流動性は、ごくおおまかにいつて、流動資産対固定資産比率によつて表わされるが、これについて第 24 表をみてみると、比率 0.1% というきわめて低い値を示している。

しかしながら、この場合の貸借対照表への流動資産の計上手続はまことに特殊であり、上記のことがらによつて流動状況の劣性が指摘されたとしても、それは十分に真相を物語っているとはいえない。

したがつて、流動状況の分析には深く入らない。

第4章 投資安全性に関する分析

第1節 分析の領域

投資の安全性は、投下資本が収益をもたらすように運用されているかどうかに関する概念であり、林業経営においては、造林、間伐、樹苗養成等のための投資が収益をもたらす方向に作用するように運用されたかどうか、本安全性分析の主要対象領域をなすと考えられるが、今回は、その中で、樹苗養成への投資の安全性が、本期山出苗の養成においてどのように現われたかについて分析を行なうこととする。

第2節 樹苗養成事業

第 27 表 の樹苗原価計算書によつてみると、総原価は 511,517 円 であり、本期山出樹苗の養成に関して 362,927 円 の機会費用が発生している。これは、いうまでもなく市場価格

第 27 表 樹 苗 原 価 計 算 書

樹 種		マ ツ		ヒ ノ キ		ス ギ			
種 別		実 生		実 生		実 生		挿 穂	
区 分	細 目	F	V	F	V	F	V	F	V
総 原 価		円	円	円	円	円	円	円	円
	生産直接費		149,986		93,786		29,106		48,917
	生産間接費	24,962		15,402		4,780		7,967	
	減価償却費	41,662		25,707		7,978		13,297	
	一般管理費	21,135		15,040		4,047		7,745	
	計	87,759	149,986	56,149	93,786	16,805	29,106	29,009	48,917
	総 計	237,745		149,935		45,911		77,926	
生産量	山 出	63,280 本		9,900 本		4,700		3,950 本	
	(枯 損) (廃 棄)	16,393		489		4,791 3,809		4,595 3,355	
千本当 個別原価		2,370 円		9,473 円		6,193 円		12,384 円	
	生産直接原価	394		1,556		1,017		2,017	
	生産間接原価	658		2,597		1,698		3,366	
	減価償却費	334		1,519		867		1,961	
	一般管理費								
	計	3,756		15,145		9,775		19,728	
評定価格		1,500		2,800		3,000		3,000	

から推定した樹苗評価額を原価が上回っていることに起因するが、これをより詳細に示せば、原価が価格に対して、マツ苗では 2.5 倍、ヒノキ苗では 5.4 倍、実生のスギ苗では 3.3 倍、挿穂のスギ苗では 6.6 倍である。また、いずれの樹苗においても、直接原価のみですでに評価額をはるかに上回っていることが明らかになっている。

しかして、この原価高は、生産規模、自然条件、技術条件のいずれによつてもたらされたものであろうか。まず生産規模について考察する。この場合の分析には損益分岐点分析法の援用が考えられるが、総原価を各種樹苗毎に固定費、変動費に区分して表わした数値をみると、いずれも変動費が評価額よりも大きい。したがって

$$\frac{V}{S} > 1$$

であるから、いずれの場合においても損益分岐点は存在しえず、生産規模の拡大につれて機会費用が増大することがうかがわれる。またこのことによつて、機会費用の原因が本来的には生産規模に存在するものではないと考えられる。

そうなれば、他の二つの、あるいはその一方の条件が機会費用発生の原因であろう。これらに關係をもつ直接生産費をみると、その額はいずれの樹苗においても評価額をこえている。また枯損および廃棄量の割合がヒノキを除いて相当に大きい。これらがいずれの条件に関する性質に由来するものであるかは、ここにあげた資料のみからは指摘できないが、とにかく、それらいずれか、あるいは両者によつてもたらされたということがいえる。

したがって、樹苗養成に関する投資の安全性は、機会費用の大きいことからしてきわめて低く、その原因は自然条件ないしは技術条件の不良な状況において生産を行なつたことにあると考えられる。

IV 結 論

以上の諸点を総合的に観察した結果、粕屋演習林の経営はつぎのように判断される。すなわち、収益状況および投資の安全性に関する一部の状況はきわめて不良であり、これらは、素材生産事業および製炭事業における労務者の質と組織の不良性に由来する生産技術水準の低さと生産管理の不良性および小規模生産によつてもたらされた製品原価高、小規模生産であつたために売上量が少なかつたこと立木処分量が多かつたことにもとづく少ない売上高、試験研究、実習費を内容とする営業外事業費用および営業外費用の存在、および自然条件の悪さないしは技術水準の低さに由来する樹苗養成事業における費消の多さに起因するといえよう。また、収益状況はなお不良であるとはいえ趨勢的には好転してきており、これは営利外事業における費用の減少、市場状況の好転と販売技術の向上に由来する製品売上価格の上昇、および製炭事業における製品原価の減少に主として起因するものと判断される。

さて、このような状況にある本演習林経営の合理化を図る上での要点は、

(1) 素材生産事業においては、その生産規模を拡大するとともに、生産技術、労務者の質および組織、管理技術等の向上によつて製品原価を低下させること。なお、立木処分という販売方式は排除すること。

(2) 製炭事業においては、なお一層製作技術および管理技術を向上させること。もしその可能性が期待できなければ、その生産規模をできる限り縮小させること。

(3) 樹苗養成事業は一切取り止めることが必要であるかのようにみえるが、その養成過程において廃棄されている樹苗の中には研究の用に供した後に廃棄されたものが相当量含まれており、したがつて本事業は純営利的視点からのみ云々すべきでないようである。そこで、本事業においては、その規模を研究に支障のない程度にまで縮小すること。

(4) 全般的な製品原価高および素材原価の増加現象を克服するために、管理活動における責任と権限を明確化すること。

の四点にしばられるであろう。ただし、これらの合理化のための方策は、労働力の調達に関する条件を考慮の外においた場合のものであるという点において、経営計画に直結する性質のものではないということに注意する必要がある。

なお、この場合営利事業外の業務は合理化の対象として取扱わなかつたが、それは、本演習林が試験研究ならびに学生実習に奉仕するという使命をもつていることからして、営業外事業費用の削減は大学演習林としてはもちろん行なうべきではないという理由にもとづく。

参 考 文 献

- 国 弘 員 人 : 経営分析.
- 高 橋 莊 太 郎 : 経営分析.
- 青 木 尊 重 : 演習林の経営分析 (第1報).
- 長 田 武 郎 : 演習林の経営分析 (第2報).
- 青 柳 亜 良 汰 : 演習林の経営分析 (第2報).
- 九州大学農学部 : 粕屋演習林第三次編成経営案説明書.
- 付 属 演 習 林
- 九州大学農学部 : 粕屋演習林第三次編成森林調査簿.
- 付 属 演 習 林

R é s u m é

This is the 4th report dealing with the business analysis of the Kasuya Forest of Kyushu University. The purpose of this report is to grasp the actual situation of the operation of this forest in 1958 fiscal year and to find a guide for its improvement.

The situation of operation was still very poor from the view point of profitability and security of investment, though the profitability showed a tendency of improving.

This situation will be improved by the following measures.

- 1) Producing and selling timbers on a larger scale instead of selling standing trees, and trying to decrease the unit cost.
 - 2) Reducing the scale of charcoal production as much as possible, unless the unit cost can be reduced.
 - 3) Reducing the scale of sapling production, as far as the studies are not hindered.
 - 4) Defining the responsibility and competence in the managerial operations.
-