

## ブナ二次林に対する肥培試験について（終了）

### 1. 目 的

スギ造林木に対する肥培導入については、その経済性効果と有利性についての資料も豊富で系化しつつあるが、ブナ林についてはその資料は乏しい。そこで、ブナ天T施葉の一貫としてブナ二次林に肥培（成木施肥）した場合の成長量と経済性効果について検討するため試験地を設定したものである。

### 2. 場 所

山形県最上郡戸沢村大字古口字西山国有林古口事業区

37林班の小班

### 3. 面 積

0.10ha（2区画）

### 4. 期 間

自 昭和45年 6月

至 昭和53年11月 9年

### 5. 実験地の概要

設定図、位置図等は45年度報告書のとおり

### 6. 肥培経過について

45年6月設定以降の肥培経過は「表-1」のとおりである。45～47年まで3年連続して施肥したが、肥料代、労費を53年度現在に換算して3回施肥でha当り297,400円となる。

「表-1」 肥 培 経 過 表

施肥年度	面 積	施 肥 量		ha当り人工数	備 考
		試 験 地	ha 当 り		
45	0.05 ha	23kg	460kg	6.0人	特号 パラマキ
46	0.05	23	460	6.0	特スーパー1号 "
47	0.05	23	460	6.0	" "
計	0.15	69	1,380	18.0	
		15K入	(2,000) 184,000	(6,300) 118,400	合計 297,140-

### 7. 生育について

生育状況の調査結果は「表-2」のとおりである。

#### (1) 減耗本数について

設定以降8年間で対照区が72本のうち、減耗14本、減耗率19.4%、肥培区が減耗13本、減耗率14.8%で肥培区がやや多くなっているが、肥培と枯死木との関連は見い出せなかった。

枯死木は平均胸高直径11～12cm、樹高11～12mの小径木で耐陰性の弱い樹種から順次、淘汰されていっておりブナ、ナラ、イタヤカエデ等有用広葉樹を残すだけとなったが、ナラ、イタヤカエデも次第に枯死してきているのでブナの一森林になるのも間近かとみられる。

これについても、両区処理法による特徴はみられない。

(2) 林木の成長について

胸高直径について、対照区が8.7 cm (成長率21.4%) 肥培区が8.8 cm (成長率21.9%)と成長量、率ともにほとんど変りない成長を示した。

53年度現在では、対照区21.0 cm、肥培区18.4 cmで対照区が2.6 cm大きいのが、これは設定時以前からのものであり、本数密度の違いによるものとみられる。

樹高については、対照区が3.9 m 29.8%の成長に対し、肥培区が2.7 m、19.9%と対照区が優勢である。

樹高成長量は、本数密度によって影響は受けないとされているが、この場合対象区が本数密度が低く、胸高直径が大きい。これが樹高成長に有利に作用したのではないかと考えられる。

材積成長については、設定時ha当り蓄積は19.6~19.9 m<sup>3</sup>とほとんど同じであったが53年度調査では対照区の方が35.8 m<sup>3</sup>で80%増となり、肥培区の87.7 m<sup>3</sup>69%増より成長量が大きくなっている。

この試験は、ブナ林に対する肥培効果を探るため実施したものであるが、8年連続して施肥したにもかかわらず対照区より有利なものはみい出せなかった。

しかし、肥培効果は全くなかったとは断言しがたく、若干の効果はあったと想像されるが、それよりも本数密度の低い対照区がより優勢な成長をすることができたものと考えられる。

このように、ブナ林に対しての肥培効果はあまり期待はできず、それよりも密度調整によって成長の増大を図ることが有利と考える。

この肥培試験は一応今年度で終了とするが今後は間伐の実験もくり返ししながら適正な密度管理のもとに旺盛な成長を図り、大径良質機の生産を目標にしていきたい。

「表-2」 プナ二次林肥培試験調査表

対 照 区

樹 種	設定時(45年)				58 年 度				増 減				枯 死 木	
	生立 本数	平 均		材積	生立 本数	平 均		材積	生立 本数	平 均		材積	平 均	
		胸径	樹高			胸径	樹高			胸径	樹高		胸径	樹高
ブ ナ	本 49	cm 17.2	m 18.5	m <sup>3</sup> 7.52	本 45	cm 20.9	m 17.4	m <sup>3</sup> 14.05	本 -4	cm 3.7	m 8.9	m <sup>3</sup> 6.53	cm 14.2	m 18.3
ナ ラ	5	27.0	12.0	0.44	2	19.1	15.0	42	-3	2.1	8.0	-0.2	14.2	14.0
イヤカエデ	12	12.5	12.5	1.60	11	21.7	17.0	8.19	-1	4.2	4.5	1.59	8.0	11.0
オオノキ	1	(11.0)	(11.0)	0.08	-	-	-	-	-1	-	-	-0.08	14.0	11.0
ウワミズ ザクラ	1	(7.0)	(7.5)	0.02	-	-	-	-	-1	-	-	-0.02	8.0	8.0
ハンカボク	2	(9.5)	(9.0)	0.09	-	-	-	-	-2	-	-	-0.09	11.0	9.5
コシアブラ	1	(8.0)	(8.0)	0.02	-	-	-	-	-1	-	-	-0.02	8.0	9.0
ナナカマド	1	(8.0)	(8.0)	0.02	-	-	-	-	-1	-	-	-0.02	8.0	8.0
計	72	27.3	13.3	9.79	58	21.0	17.2	17.66	(-13.4) -14	(21.4) 8.7	(29.3) 3.9	(89.4) 7.87	12.0	11.5
ha 当り	1,440	-	-	196	1,160	-	-	353	-	-	-	157	-	-

増減欄( )内 増減率

肥 培 区

ブ ナ	73	15.1	18.6	8.74	63	18.5	16.2	15.54	-5	3.4	2.6	680	12.4	18.4
ナ ラ	4	12.7	18.0	0.27	3	18.3	15.3	0.32	-1	1.1	2.3	0.05	10.0	12.0
イヤカエデ	7	19.3	14.3	0.75	3	20.4	17.3	0.79	-4	1.1	3.0	0.04	10.3	12.0
オオノキ	1	10.0	11.0	0.04	1	18.5	18.0	0.20	-	8.5	7.0	0.16	-	-
ウワミズ ザクラ	2	(11.0)	(11.5)	0.10	-	-	-	-	-2	-	-	-0.10	11.0	11.5
コシアブラ	1	(10.0)	(10.0)	0.04	-	-	-	-	-1	-	-	-0.04	10.0	10.0
計	88	15.1	-	9.94	75	18.4	16.3	16.85	(-14.3) -13	(21.9) 3.3	(19.9) 2.7	(69.5) 6.91	11.2	12.3
ha 当り	1,760	-	-	199	1,500	-	-	337	-	-	-	138	-	-