

# 1 0 土場敷等における有用広葉樹の植込みについて

川内営林署 ○ 山上 裕行  
 深浦営林署 坂 清勝

## 1 はじめに

昭和63年度以降国民の要請は、広葉樹資源や大径材への志向・森林資源の維持・造成等多様化しており、これらに応えるため天然林施業を積極的に推進しているところである。

しかしながら、土場敷や休憩所跡等、小面積ではあるが裸地化している天然更新不能地も目についた。

また、近年は国有林への入林者も多く、それらの箇所が施業への批判となることもあり今回、天然更新になじまない箇所での更新方法として、有用広葉樹の植込みを行い生育状況の調査観察を行ったものである。

## 2 試験地の概要

試験地は、深浦事業区東追良瀬山国有林41林班い小班内の土場敷跡で、白神山系を源流とする追良瀬川に沿い通ずる追良瀬川林道18.4km地点の沿線に設定した。

林況は、平成3年度伐採集材時（集材機）に使用した土場敷跡地で無立木地となっており、裸地化しているため地表植生はない。

表-1 地況

標高	480 M	積雪	約 2 M
方位	北西	深度	中
傾斜	緩	地質	凝灰岩
土壌型	B D		
常風	北西		

### 3 試験区の設定

#### (1) プロットの設定

試験区は土場敷跡地に

A区 (ha当たり4000本)

B区 (ha当たり5000本)

C区 (ha当たり6000本)

の3ヶ所を設定した。



(写-1) プロット全体

#### (2) 植込み樹種及び植込み時期

植込み樹種は、ブナ・カツラ・イタヤカエデの3種とし、苗高20cm以上を目安に運搬が容易な林道沿いから採取した。

植込みは梅雨期をねらい、平成4年6月18日に植付けた。

### 4 調査経過並びに結果

梅雨明け後の調査ではプロット毎の活着率は植込み全本数が全て活着しており100%であった。

#### (1) プロット別・樹種別・被害(食害)調査表(表-2)

その後、9月29日の調査では野ウサギによる被害が発生し、樹種毎の被害率はブナ59%(うち枯死34%)イタヤカエデ57%(うち枯死36%)と多かったが、カツラについては、5%(うち枯死0%)と少なかった。

#### (2) プロット別・樹種別・残存率調査表(表-3)

また、試験区毎の残存率は、4000本区が70%、5000本区が76%、6000本区が77%となり、植込み本数が多くなるに従い残存率が向上する傾向であった。

#### (3) プロット別・樹種別・生長良調査表(表-4)

次に、被害のない健全苗の平均生長量をみると、6月から9月までの3ヶ月で、

ブナ 1. 4 cm、カツラ 2. 8 cm、イタヤカエデ 0. 7 cmの伸長があり、特にカツラの生長が著しかった。

(4) 苗高別・樹種別・残存率調査表(表-5)

苗高別でみると、各樹種とも、40 cm以上の大苗が野ウサギによる被害も少なかった。

しかし、カツラについては、苗高にかかわらず残存率が優れていた。

(5) 苗高別・樹種別・生長量調査表(表-6)

苗高別の生長量をみても、40 cm以上の大苗の生長が著しく優れていたのが判った。

植込み時期は、現地の融雪が5月中旬であり、また、林道の使用可能時期もそれ以降となることから、梅雨期に実施した。

また、鋸屑・オイル・石等が混ざり土壌条件が悪いところでは、植穴へ他からの土壌を補充し、活着を促した。

植込み苗の採取にあたっては、運搬に便利な林道沿いとし、上木がなく陽光がよく当たる箇所を選定した。

また、掘り取りについても根を損傷しないための配慮が必要であり、労力面でのかかり増しがでてくる。

5 考察

この結果から、活着率、被害率、生長量等を勘案すると、

(1) 植込み樹種は、カツラが最適である。

(2) 稚樹の確保に難点があるが、他樹種でも苗高40 cm以上の健全な大苗を使用すれば成果が期待できる。

(3) 植込み本数が多くなるほど良い結果が得られる。

(4) 植込み樹種の確保が問題であり、近くに採取可能地のあることが必要である

以上のことが、判明した。

6 おわりに

今回は、短期間の調査であったので、

- (1) 表土のない状態で今後の生長は可能か。
- (2) 早期緑化に結びつけることができるか。
- (3) 適正本数はどうか。
- (4) 保育は必要か。
- (5) 採算面でどうか。

等の結論を得ることは難しいが、今後の成育過程をみながら引き続き調査を行いたいと考えているものである。

表-2 プロット別・樹種別・被害率（食害）調査表

		ブ ナ				カ ツ ラ				イタヤカエデ			
		A 区	B 区	C 区	小 計	A 区	B 区	C 区	小 計	A 区	B 区	C 区	小 計
植込み	本数	10	12	19	41	3	7	10	20	7	6	1	14
健全 苗	本数	6	2	9	17	3	6	10	19	2	3	1	6
	% 率	60	17	47	41	100	86	100	95	29	50	100	43
被 部	一 本数	1	6	3	10	0	1	0	1	2	1	0	3
	% 率	10	50	16	25	0	14	0	5	28	17	0	21
害 部	全 本数	3	4	7	14	0	0	0	0	3	2	0	5
	% 率	30	33	37	34	0	0	0	0	43	33	0	36
苗 計	小 本数	4	10	10	24	0	1	0	1	5	3	0	8
	% 率	40	83	53	59	0	14	0	5	71	50	0	57



表-2 のつづき

		合 計			
		A 区	B 区	C 区	計
植込み	本数	20	25	30	75
健全 苗	本数	11	11	20	42
	% 率	55	44	67	56
被 部	一 本数	3	8	3	14
	% 率	15	32	10	19
害 部	全 本数	6	6	7	19
	% 率	30	24	23	25
苗 計	小 本数	9	14	10	33
	% 率	45	56	33	44



(写-2) ブナ稚樹の様子



(写-3) カツラ稚樹の様子

表-3 プロット別・樹種別・残存率調査表

	A区(4000本)			B区(5000本)			C区(6000本)		
	植込み 本数	残存 本数	残存 率%	植込み 本数	残存 本数	残存 率%	植込み 本数	残存 本数	残存 率%
ブナ	10	7	70	12	8	67	19	12	63
カツラ	3	3	100	7	7	100	10	10	100
イタヤ カエデ	7	4	57	6	4	67	1	1	100
計	20	14	70	25	19	76	30	23	77

	計		
	植込み 本数	残存 本数	残存 率%
ブナ	41	27	66
カツラ	20	20	100
イタヤ カエデ	14	9	64
計	75	56	75

表-4 プロット別・樹種別・生長量調査表

	A区 (4000本)			B区 (5000本)		
	植込み 本数	健全苗 本数	平均 生長量	植込み 本数	健全苗 本数	平均 生長量
ブナ	10	6	+ 2.3	12	2	+ 0.5
カツラ	3	3	+ 1.3	7	6	+ 3.5
イヤ カエデ	7	2	+ 0.5	6	3	+ 1.0
計	20	11	+ 1.7	25	11	+ 2.3

	C区 (6000本)			計		
	植込み 本数	健全苗 本数	平均 生長量	植込み 本数	健全苗 本数	平均 生長量
ブナ	19	9	+ 0.9	41	17	+ 1.4
カツラ	10	10	+ 2.8	20	19	+ 2.8
イヤ カエデ	1	1	0.0	14	6	+ 0.7
計	30	20	+ 1.8	75	42	+ 1.9

(平均生長量は、6月18日から9月29日までの約3ヶ月間の生長量である。)



表-5 苗高別・樹種別・残存率調査表

	ブ ナ			カ ツ ラ			イタヤカエデ		
	植込み 本 数	残存 本数	残存 率 %	植込み 本 数	残存 本数	残存 率 %	植込み 本 数	残存 本数	残存 率 %
16-20	7	5	71				3	1	33
21-30	24	15	63	3	3	100	5	3	60
31-40	8	5	63	4	4	100	3	3	100
41-50				6	6	100	1	1	100
51-60	2	2	100	4	4	100	2	1	50
61-70				1	1	100			
71 上				2	2	100			
計	41	27	66	20	20	100	14	9	64

表-5 のつづき

	計		
	植込み 本数	残存 本数	残存 率 %
16-20	10	6	60
21-30	32	21	66
31-40	15	12	80
41-50	7	7	100
51-60	8	7	88
61-70	1	1	100
71 上	2	2	100
計	75	56	75



(写-4) イタヤカエデ稚樹の様子

表-6 苗高別・樹種別・生長量調査表

	ブ ナ			カ ツ ラ		
	植込み 本 数	健全苗 本 数	平 均 生長量	植込み 本 数	健全苗 本 数	平 均 生長量
16-20	7	4	+ 1.0			
21-30	24	11	+ 1.6	3	2	+ 1.0
31-40	8	2	+ 0.5	4	4	+ 2.5
41-50				6	6	+ 2.2
51-60	2	0		4	4	+ 3.8
61-70				1	1	+ 5.0
71 上				2	2	+ 4.0
計	41	17	+ 1.4	20	19	+ 2.8

表-6 のつづき

	イタヤカエデ			計		
	植込み 本数	健全苗 本数	平均 生長量	植込み 本数	健全苗 本数	平均 生長量
16-20	3	1	+ 2.0	10	5	+ 1.2
21-30	5	3	+ 0.3	32	16	+ 1.3
31-40	3	1	0.0	15	7	+ 1.6
41-50	1	1	+ 1.0	7	7	+ 2.0
51-60	2	0		8	4	+ 3.8
61-70				1	1	+ 5.0
71 上				2	2	+ 4.0
計	14	6	+ 0.7	75	42	+ 1.9

(平均生長量は、6月18日から9月29日までの約3ヶ月間の生長量である。)