

カンバの直播試験について(第二報)

富山営林署 柏樹 直樹 遠藤 隆一

I まえがき

高海拔豪湿雪地帯でのブナ伐跡地における早期林分の期待等を想定し、カンバの直播を試みたものである。本試験区の特徴は、ブナ林皆伐跡でブナ及カンバ等の有用広葉樹の母樹もなく、スギ植栽後の確かな成林みこみもない地域におけるヶ所での実験である。

昭和45年度に第一報をしたあとをうけ、その後の経過についてまとめたものである。

II 目 標

本試験区を設定した具体的なねらいは

- (1) 湿性ポドゾル土壌の改良—将来スギとの混植も考慮する。
- (2) 高海拔豪湿雪地での早期林分期待
- (3) ブナ伐跡地での有用広葉樹母樹皆無のヶ所へのカンバ導入

におき、特に早期にカンバの林分をつくりあげることに当面の目標をおき追跡しようとするものである。

III 今回報告の主題

直播後8年を経過した現状から

- (1) 成長の変化
- (2) 生立本数の実態
- (3) 今回まで得た施業への応用

IV 試験区の位置と条件

- (1) 位置 富山営林署井波担当区部内水無国有林304林班か小班
- (2) 試験区面積 0.52HA
- (3) 設定年度と播種の内容

1. 昭和42年6月13日播種

1. 内 容

	筋 播 区	つば 播 区	備 考
ダケカンバ(北海道産)	○	○	
ウダイカンバ(高山産)	○	○	発芽不良で調査対象とはしない。
ウダイカンバ(長棟産)	○	○	

(4) 条 件

1. 海拔高 1,380 m 1. 最深積雪 3.8 m 1. 積雪期間 11月下旬～4月下旬
 1. 土壌型 B_B(w)～P_{w1}(Ⅱ～Ⅲ) 1. 傾斜 $\frac{23^\circ}{15\sim30}$ 1. 方位 NNW

(5) まきつけ量

	筋 播	つ ぼ 播
単 位	長さ 巾 1 m × 0.3 m	0.3 m × 0.3 m
ま き つ け 量	1.5 g	0.5 g
期待当初発生本数	6本 (m ² , 20本)	6本
HA当りまきつけ延数	4,000 m	4,000ヶ
HA当り発生予定本数	24,000本	24,000本

全面地拵後それぞれ地かきをし播種した。尚、石灰施用区と対象区を設けたが全く差がみられず、同一の扱いをしてその後の観察をしてきた。

V 調査結果

(1) 樹高成長について

単位 cm

区 年	ウダイカンバ (長棟)									ダケカンバ (北海道)								
	平均			最高			最低			平均			最高			最低		
	44	48	50	44	48	50	44	48	50	44	48	50	44	48	50	44	48	50
筋 播	20	250	260	68	310	420	4	50	60	7	200	300	14	300	400	3	40	120
つ ぼ 播	19	180	200	35	350	360	2	30	100	8	160	180	15	300	320	1	30	90

(注) 本試験区横の同年植栽スギの平均樹高 240 cm (最高 300 cm、最低 170 cm)

考 察

- ① 樹高成長は筋播区はつぼ播区より良好。
- ② 観察：カンバ間での種間競争のあるところの成長は良い。
- ③ スギとの比較では成長についての差はみられない。

(2) 根元径について

単位 cm

区 年	ウダイカンバ (長棟)						ダケカンバ (北海道)					
	平均		最高		最低		平均		最高		最低	
	48	50	48	50	48	50	48	50	48	50	48	50
筋 播	2.0	2.4	4.0	6.2		0.6	2.0	3.0	4.0	4.5		1.0
つ ぼ 播	1.0	2.5		5.0		1.0		3.0		6.0		1.0

(注) スギの平均根元径 7.1 cm (最高 9.4 cm、最低 5.2 cm)

考 察

- ① スギとの比較において根元径が $\frac{1}{3}$ である。しかし根曲りが少なくカンバには、胴割れの心配がみられない。

(3) 生立本数について

記 年	筋 播					
	ウダイカンバ (長 棟)			ダケカンバ (北海道)		
	44	48	50	44	48	55
生立本数	本 1,886	682	534	99	81	69
1 m 当り 生立本数	本 4.9	1.8	1.4	3.7	3.0	2.6
日 A 当り 生立本数	本 5,880	2,160	1,680	4,440	3,600	3,120
期待本数に (18,000本) 対する率			% 9			% 17
42.6 設定時 播種延 m	m 379			m 27		

記 年	つ ぼ 播					
	ウダイカンバ (長 棟)			ダケカンバ (北海道)		
	44	48	50	44	48	50
生立本数	本 844	192	134	18	12	11
生立つぼ数	ケ 211	96	96	9	8	8
1 つぼ当り 生立本数	本 4.0	2.0	1.4	2.0	1.5	1.3
発生つぼ率	% 72	33	33	15	14	14
日 A 当り 生立本数	本 11,520	2,640	1,848	1,200	840	728
期待本数に (18,000本) 対する率			% 10			% 4
42.6 設定時 播種延 m	ケ 292			ケ 59		

考 察

- ① 生立本数はウダイカンバで1,680~1,848本、ダケカンバで728~3,120本と期待本数より大巾に少ない(期待本数は18,000本)。
- ② 筋播区はウダイカンバ、ダケカンバともに同一傾向で減少している。
- ③ つぼ播区でウダイカンバの発生つぼ数が4年間に3.9%減少している。又ダケカンバは発生つぼ数が当初から15%という低率である。
- ④ 観察：発芽後4~6年の筋播区の減少は寒風害によるものが多い。

： つぼ播区の発芽不良や消失は、陽光獲得の不充分に関係ぶかい。

VI 結果と施業への参考

(1) 成長の良好な所は上昇斜面上部で陽光と水はけの良いところである。筋播区は、つぼ播区より成長はよい。

(2) 播種面積割合について検討すること。

今回のまきつけ地と残筋の比率は(面積)

筋播区 12 : 88 (残筋)

つぼ播区 4 : 96 (残筋)

- (3) 現在まで土壌の変化は全くみられない。
- (4) 4～6年生で寒害消失が多い。
- (5) 施業への参考
 - ① 6年生まで下刈を実行し、ネマガリダケ及雑灌木による被圧から保護すること 特につば播区には下刈が必要。
 - ② 寒害消失に対しては、充分沢風等の風衝地を想定し
 - 1. 風衝地の播種面積密度を高めること。
 - 2. つば播を導入する。
 - ③ 追肥及石灰の施用効果はみられない。

Ⅶ 参 考

- (1) 施業の経過（8年間の）
 - 地拵：全面地拵
 - 下刈：44年、45年、46年、47年、50年
 - 追肥：44年（尿素）

（注） 43年の下刈不実行が発芽本数を大きくおとしている。
- (2) 調査年月
 - 昭和44年6月、10月、昭和48年8月
 - 昭和50年10月

Ⅷ 第一報の概要

- (1) 発芽には若干の陽かけがあつてよいが、発芽と同時に充分な陽光が必要。
- (2) まきつけ方法は全面筋刈地拵として、つば播がよい。
- (3) 下刈りは、ねん入りに実行すること。
- (4) 播付時の石灰施用の効果はない。
- (5) A層まで耕耘し、種子を充分土壌に定着させること。

Ⅸ 参 考 資 料

- (1)カンバ人工下種について／松吉網三（岩内署）、(1)土壌の改良について／吉本衛（木曾林試）、
- (1)カバ類の苗づくり／木村貢（小杉育種場）、(1)高海拔地帯の樹種更新／林試報告（東北支場）、(1)ポドゾル土壌の改良／久保哲茂（林試）、(1)ウダイカンバの樹幹解析／登田三男（富山署）、(1)地床処理別カンバ更新／早苗博文（富山署）、(1)立山スギ樹幹解析／富山林試