

樹下植栽及び林内帯状植栽のシャリンバイの生長について

鹿児島県林業試験場 瀬戸口 徹
南橋 仁

1. はじめに

奄美大島では、シャリンバイは大島紬の染料の原料として重要な樹種であるが、皆伐地に植栽した場合は夏季の台風や冬季の季節風等で分岐の多い樹形になったり矮生化したりして、生長がきわめて遅い。このような風の影響を少なくするために、シャリンバイをリュウキュウマツ林内に植栽した樹下植栽試験と、天然生広葉樹林内の帯状伐跡地に植栽した帯状植栽試験を実施している。その経過について報告する。

2. 試験地の概要

1. 樹下植栽試験^{1,2,3)}

昭和52年2月に7年生のリュウキュウマツ林内(樹高4m)に、シャリンバイ400本を植栽し、凸地形と凹地形の2ヶ所に30本ずつの調査区を設定した。

2. 帯状植栽試験^{3,4,5)}

天然生広葉樹林内(樹高7~8m)に、南北の方向に30mの長さで、伐採幅を2m幅、3m幅、4m幅、5m幅の処理区を2回反復で設定。処理区間の広葉樹の残存帯は2mとした。シャリンバイは1.5m間隔で列状(1列)に20本ずつを植栽した。

3. 調査の結果及び考察

測定は両試験地とも昭和63年1月28日に実施した。

1. 樹下植栽試験

調査の結果は、表-1のとおりである。

1) 生存率

昭和54年度までの3ヶ年は、凸地形及び凹地形とも生存率は100%であったが、その後は徐々に生存率は低くなってきている。特に凹地形では、昭和62年度には生存率が50%まで低下し、残存している樹木も葉量が少なくなって、生長に影響が現れてきている。

なお、今回の調査の相対照度は、凸地形は35%、凹地形は19%であり、樹高生長の旺盛な時期であった、昭和58年3月では、それぞれ88~95%と67%であり⁶⁾根元径と樹高の生長とも考え併せると、相対照度

表-1 樹下植栽試験の調査結果

調査区	凸 地 形			凹 地 形		
	生存率	根元径	樹 高	生存率	根元径	樹 高
51	100	0.3	25	100	0.4	29
52	100	0.5	37	100	0.6	50
53	100	0.8	66	100	0.9	95
54	100	1.4	101	100	1.6	146
55	97	1.7	121	97	1.9	190
56	97	2.4	142	97	2.4	231
57	97	3.2	189	93	3.2	290
58	97	3.5	215	90	3.4	324
59	97	3.7	224	83	3.5	333
60	97	4.1	230	80	3.8	338
62	90	4.1	241	50	3.8	345

が生存率に大きく影響していると考えられる。

2) 根元径の生長

根元径は、昭和57年度頃(6年生)までは順調に生長しているが、その後は生長が緩やかになって昭和62年度は前回の調査値と同じになっている。

3) 樹高の生長

樹高についても、根元径と同様に昭和57年度までは生長は良いが、その後はわずかに生長を続けている状態である。このように、根元径及び樹高に庇陰がかなり影響していることがわかる。

2. 帯状植栽試験

この試験は昭和57~60年度まで継続して調査を行っているが、途中で枯損木が発生したり風害や虫害、あるいは下刈時の誤伐等のために同一樹木での比較が困難であったので、昭和62年度までに過去に傷害等なかった樹木だけを選んで平均値を求めた。

昭和62年度までの無傷木・傷害木・枯損木は表-2のとおりである。

Tooru SETOGUCHI and Hitoshi MINAMHASHI (Kagoshima Pref. Forest Exp. Stn., Kamou, Kagoshima 899-53)
On the growth of Shyarinbai (*Rhaphiolepis umbellata*) Planted under the trees and between the row of trees

また、表-2に記載した無傷木だけの根元径及び樹高は表-3のとおりである。

表-2 無傷木・傷害木・枯損木本数 (62年度現在)

伐採幅	Plot No.	無傷木	傷害木	枯損木	計
2 m	1	12	5	3	20
	5	18	1	1	20
3 m	3	17	1	2	20
	7	16	1	3	20
4 m	4	14	5	1	20
	8	15	1	4	20
5 m	2	11	7	2	20
	6	14	4	2	20

表-3 根元径及び樹高 (62年度)

伐採幅	Plot No.	本数 (本)	根元径 (mm)	樹高 (m)	相対照度
2 m	1	12	15.17	1.85	17
	5	18	14.11	1.89	20
3 m	3	17	16.06	1.96	30
	7	16	18.31	2.18	26
4 m	4	14	15.57	1.76	48
	8	15	16.87	2.01	48
5 m	2	11	20.91	1.97	50
	6	14	21.29	2.33	43

1) 枯損木

昭和63年2月までに枯損した本数は4~5本で伐採幅との関係はみられない。これまでの枯損木の多くは植栽後2~3年の間に発生していることから考えるとこれが日照の不足に原因があるとは断定できない。

しかし、今回の相対照度の調査では2m幅区では17~20%, 3m幅区では26~30%であり、樹下植栽試験地と同様の経過をたどるかを今後とも観察していきたい。

2) 根元径の生長

根元径についての分散分析の結果では、5%で有意差が認められ、これをDuncanの方法で多重比較をしたところ帯状幅5m区が他の試験区と差があることが認められた。しかしその他の試験区間には差は認められなかった。

3) 樹高の生長

樹高についての分散分析の結果は、試験区間に有意差は認められなかった。

3. その他の皆伐造林地との樹高生長の比較⁶⁾

樹下植栽地及び帯状植栽地の樹高とその他の皆伐造林地の樹高を示したのが図-1である。皆伐造林地に比較して、初期の生長は速いが、適切な保育を必要としている時期にきていることがわかる。

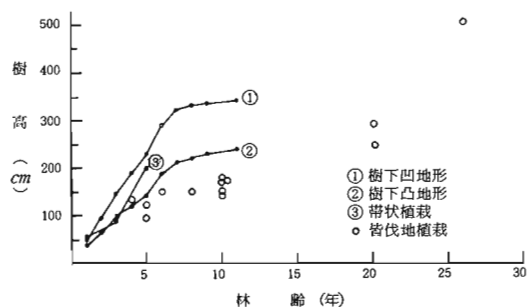


図-1 皆伐造林地との樹高生長の比較

引用文献

- 小牧昌文・白原徳雄・本田和男:昭和51年度亜熱帯林業研究委託事業報告, pp.58~60, 1977.
- 白原徳雄・寺師健次・辻稔:昭和51~55年度亜熱帯林業研究委託事業報告, pp.120~136, 1981.
- 南橋仁・白原徳雄・森田茂:昭和56~60年度亜熱帯林業研究委託事業報告, pp.29~32, 1986.
- 辻稔・白原徳雄:鹿林試報, 31, 70~71, 1983.
- 森田茂・白原徳雄:鹿林試報, 33, 111~112, 1985.
- 熊本営林局:奄美諸島におけるシャリンバイ造林に関する技術的調査, pp.72~81, 1983-3