

# 要間伐林の林分構造に関する研究（第Ⅳ報）

アオシマアラカワ、タノアカ混合林における品種間の成長特性

宮崎県林業試験場 宮畑博行  
細山田典昭

## 1. はじめに

本県のスギ林分は、挿木苗の造林ではあるが、その構造は、共倒れ型から不斉一型まで存在している。このことは、単一品種の林分や成長に差違のある品種が混合していることが原因と考える。

間伐の実施にあたっては、単一品種林分と混合品種林分との林分構造の違いによる、よりきめの細かなスギ保育基準の確立が要望されて来ている。

そこで現存する要間伐林について、スギ品種の混合度と成長について若干の調査をしたので報告する。

## 2. 調査地および調査方法

調査地として、宮崎市から40 km以内にある宮崎市細江、宮崎郡：清武町、佐土原町、東諸県郡：国富町、綾町、の里山で地位の高い要間伐林分を選んだ。

標高30～50m、傾斜0～20°である。なお本地域は本県におけるスギ苗木の主産地であり、当地の品種の混合度は、本県の他の地域のものと同程度と考えられる。

調査区は、約30アールでそのうちの30～50本の立木を測定した。

## 3. 結果と考察

1) 調査林分55のうちアラカワ純林（本報告でいうアラカワとは、アオシマアラカワをいう）が15林分で27%、アラカワとタノアカとの2品種混合が11林分で20%、アラカワ、タノアカノその他の品種の3品種混合が14林分で25%、アラカワとその他の品種の2品種混合が2林分、その他の品種が5林分で9%であった。調査林分数の85%に当たる47林分にアラカワが植栽されている。アラカワ混合林分32のうち78%に当たる25林分がアラカワとタノアカとの2品種の混合林分であった。なおアラカワ、タノアカ混合林分でのタノアカの占める割合とその林分数は、10～20%未満が3林分、20～40%未満が4林分、40～70%未満が4林分であった。

2) アラカワ、タノアカの樹高および胸高直径成長品種混合林分は、大部分が早生型品種であるアラカワとタノアカが混在している林分で占められている。この2品種を混植した場合、品種間の成長型の違いが

林分構造に影響を及し、現存する。共倒れ型から不斉一型までの林分を形成するものと考えられる。アラカワ純林およびアラカワ、タノアカ混合林の林分概況を表一に示した。

表一 林分調査表

アラカワ・タノアカ混合	林 令	11～15年	16～20年	22～24年
	立木本数	2900	2000	1700
	ha	2100～3500	900～3000	1400～2700
	平均樹高m	11.0	14.3	17.3
	(主林木)	9.7～12.5	12.2～15.3	15.8～18.5
アラカワ	平均胸高直径 cm	16.0	20.0	23.0
	直径 cm	14.0～16.7	17.0～27.0	19.0～25.0
	林 分 数	6	5	3
	林 令	11～13年	18～19年	
	立木本数	2300	2200	
アラカワ	ha	200～3400	1600～3200	
	平均樹高m	11.0	17.2	
	(主林木)	10.0～12.1	16.4～18.2	
	平均胸高直径 cm	14.8	19.8	
	直径 cm	14.4～15.3	17.4～21.4	
林 分 数	4	4		

(1) アラカワ純林とアラカワ、タノアカ混合林内のアラカワについて樹高成長をみると、純林と混合林分との間には成長差は見出せなかった。図一

(2) アラカワ、タノアカ混合林の品種別一級木平均樹高は、アラカワがタノアカより0.5～1.5m、平均で1.0m大きい。タノアカを100とした指数では、アラカワは104～114、平均107であった。図二

タノアカの一級木平均樹高をアラカワの一級木との関係で示すと、図三

$$Y = 1.01X - 0.97 \quad Y: \text{タノアカ一級木平均}$$

$$X: \text{アラカワ一級木平均}$$

であった。

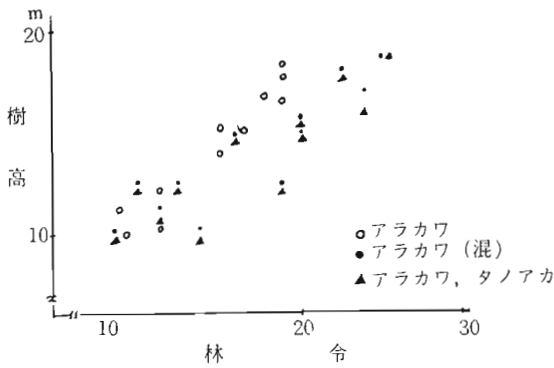
(3) 胸高直径は、アラカワがタノアカより1.6～3.8cm、平均で2.2cm大きい。タノアカを100とした指数でアラカワは109～122、平均115であった。

タノアカの一級木平均胸高直径をアラカワの一級木との関係で示すと、図三

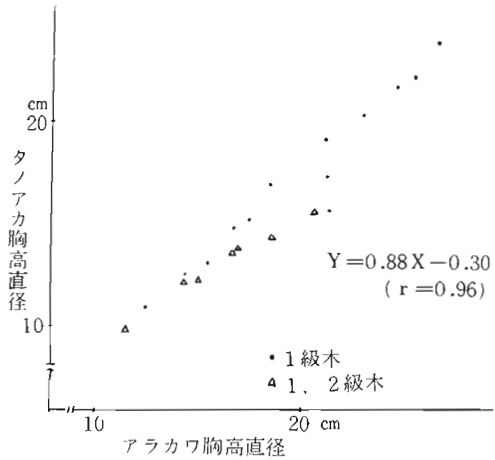
$$Y = 0.89X - 0.30 \quad Y: \text{タノアカ一級木平均}$$

$$X: \text{アラカワ一級木平均}$$

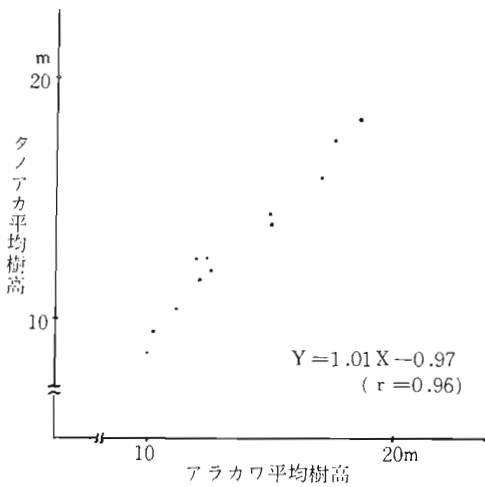
であった。



図一 林令と平均樹高（1級木）の関係



図三 アラカワ、タノアカ混合林における胸高直径



図二 アラカワ、タノアカ混合林における樹高の関係（1級木平均樹高）

3) 立木本数に対する1級木の割合

品種別の本数に対する1級木の割合は、アラカワ純林が63～100%、平均87%、混合林のアラカワが62～94%平均76%、タノアカが33～80%、平均55%であった。

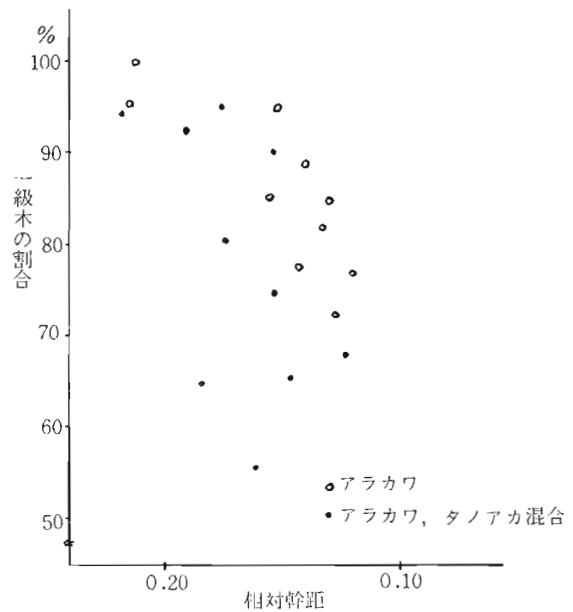
(1) アラカワにくらべ、タノアカの1級木の割合が低かった。

(2) 純林と混合林の1級木の割合を相対幹距別に見ると、図一4のとおり密度が高くなるにしたがって純林と混合林との差が大きくなる傾向がみられた。

(3) アラカワだけについてみると、純林と混合林間での差は小さかった。なおタノアカは、密度が高くなるにつれ、1級木の減少がアラカワより大きくなる傾向がみられた。

4. おわりに

本調査では、品種の混合による林分構造上の相違についての概況分析を行なったが、今後はより具体的な品種混合率による林分構造の特性について究明したい。



図一4 相対幹距と1級木本数の割合(%)

引用文献

- (1) 九大農学部造林学教室：九州における在来品種とその特性に関する調査研究報告書，49～62，昭和46年