

## 林地肥培コンテスト入賞林分のその後の生育経過について

大分県林業試験場 河 野 俊 光

### I はじめに

林地肥培コンテストが始められてから本年度で丁度10年になり、入賞林分の中には第1回の間伐期に達したのも多く、間伐などで林分構造が変化する前に、その後の生育状況を追跡調査して、肥効の持続性や年数経過にともなう成長の変移などについて検討し、今後

の林地肥培推進上の参考にと供するため、昭和40年度までに入賞したスギ林分の中から6林分を選んで調査し、標準木を樹幹析解した。

また、本県で生育の比較的良好な林分と普通の生育をしていると思われる林分をそれぞれ調査して対照林分とした。

調査林分の概況は第1表のとおりである。

第1表 調査林分の概況

種別	林分番号	入賞年度	所有者住所氏名	土壌	品種	面積 ha	入賞時			今回調査				摘 要	
							本数	林令 年	平均樹高 m	平均根元直径 cm	林令 年	平均樹高 m	平均胸高直径 cm		平均材積 m <sup>3</sup>
肥培コンテスト入賞林分	1	36	竹田市 大塚 勝	Bo型	ヤブクグリ	1.30	2,500	5	5.60	13.3	15	10.67	14.02	0.081	植栽翌年より3年連続施肥
	2	36	下毛郡耶馬溪町 樋枝増夫	Bo型	ヤブクグリ	0.30	3,000	4	4.10	7.7	12	10.75	13.60	0.068	〃
	3	37	佐伯市 染矢富久	Bo型	オビアカ	0.12	1,820	5	4.90	8.4	13	12.10	22.00	0.148	〃
	4	38	西国東郡大田村 阿部博光	Bo型	実生	0.30	3,000	5	4.20	5.8	11	7.95	11.90	0.066	〃
	5	40	南海部郡弥生町 五条武弘	Bo型	オビアカ	0.25	2,450	5	5.65	10.0	9	10.00	15.70	0.099	植栽翌年より既に 肥・確安・森など 相当量現在まで 施肥を続けている。
	6	40	玖珠郡玖珠町 梅木利夫	Blo型	ヤブクグリ	0.30	3,000	8	7.63	13.7	12	10.88	15.20	0.080	植栽翌年より3年 確安46g/1本 その後2年森55g/1本、現在まで、 安45/1本
対照林分	7		玖珠郡玖珠町 梅木利夫	Blo型	ヤブクグリ		3,000				12	4.93	9.10	0.020	
	8		日田郡天瀬町 河津 泉	Bo型	ヤブクグリ		3,000				11	6.49	10.30	0.027	現地日田郡上津 江林S42年調査

### II 調査結果

肥培効果やその持続性は、品種や土壌環境または、植栽密度、施肥量などで大きく左右される、したがって調査林分のように諸条件の異なる林分を対比することには問題があるが、調査林分の殆んどが施肥後数年以上を経過しているため、施肥による直接の影響は少なく、土壌や植栽密度などにより多少の差はあっても、それらの環境にしたがって、それぞれの生育を示しているものと考えられるので、対照の2林分がヤブクグリ品種であるからヤブクグリ林分について検討し、他

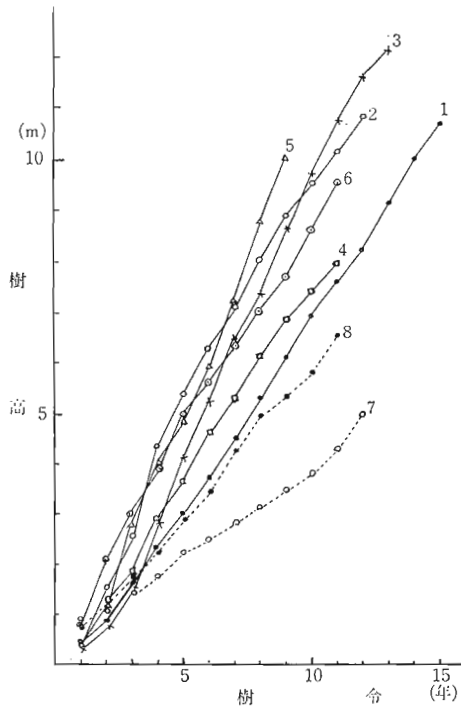
の品種についてもそれによって推測されるものと思われる。

調査林分の樹幹析解の結果は第1図～第3図に示すとおりである。

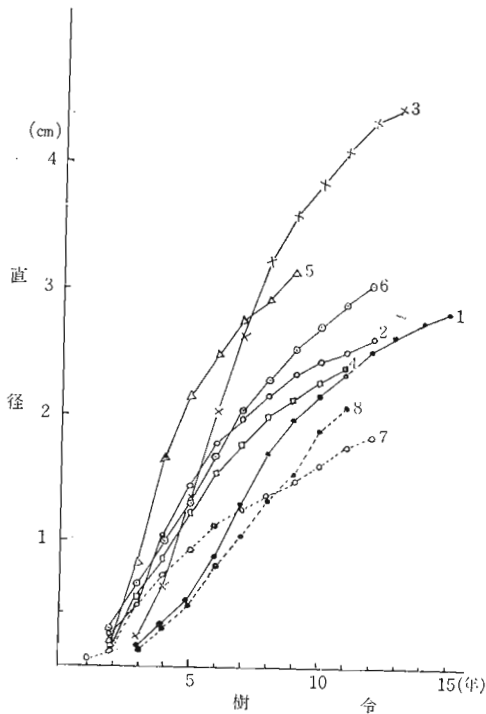
#### (1) 肥培効果

ヤブクグリ林分は1, 2, 6の3林分で対照林分に比較して、1の林分を除いては樹高、直径成長とも現在もなお顕著な成績を示している、しかし1の林分においても樹高、直径成長では、それ程成長差は認められなくともこれらの総積としてあらわれる材積成長では年数経過にともなって、その効果が認められる。

第1図 樹高総成長曲線



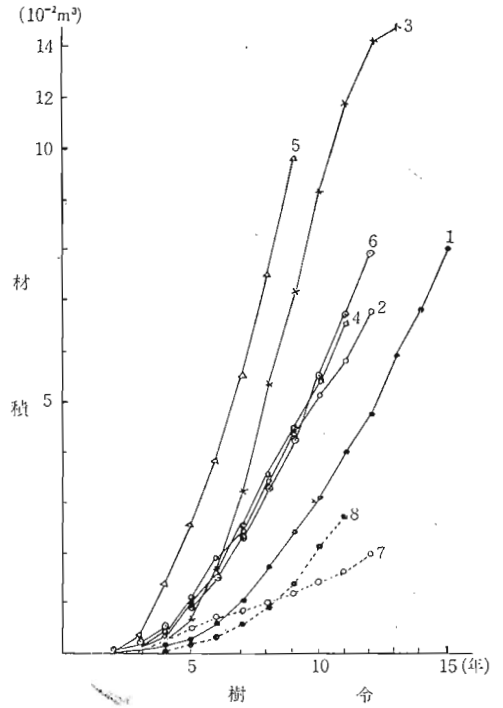
第2図 直径総成長曲線



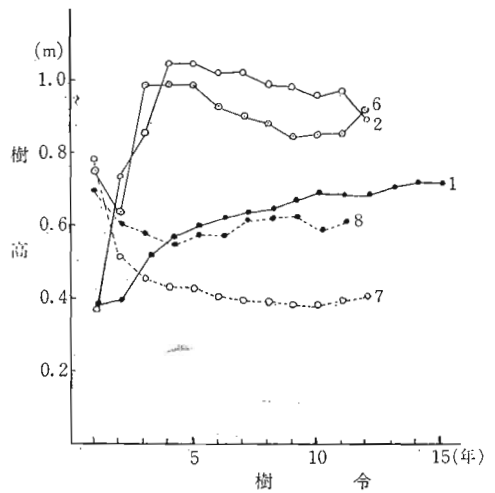
(2) 肥効の持続性

施肥後の年数経過にもなる肥効の持続性についてみると、前述のとおり顕著な成績を示しているということは、現在もなお肥効が持続しているものと考えられるが、しかし第4～5図の平均成長量をみると直径

第3図 材積総成長曲線



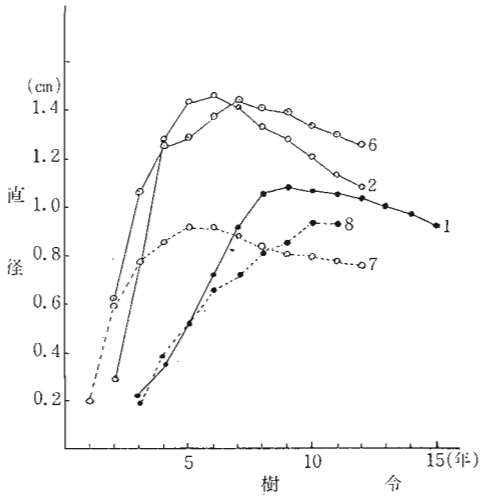
第4図 樹高平均成長曲線 (ヤブクグリ)



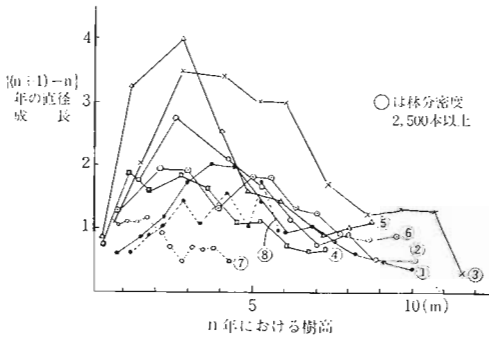
成長ともに施肥後3~4年位で対照の成長良好林分8との差が殆んどなくなっている。これからすると施肥による直接効果はせいぜい2~3年位だと考えられる。

また林分のウツ閉がすすむにつれて林木相互の競合作用がおこり、特に直径成長では、その影響を強くう

第5図 直径平均成長曲線(ヤブクグリ)



第6図 樹高と直径連年成長量



ける。第6図に示すとおり林分密度が2,500本以上の林分では樹高4~5mになるとその傾向が強くあらわれる。

(3) 連続施肥の是非

今回調査した林分の中で、現在まで引き続き施肥を連用している林分は、5のオビアカと6のヤブクグリの方で、5の林分は厩肥や窒素肥料単肥、複合肥料などを相当量を年間施しているが、ヤブクグリ林分の方は、現在硫安や塩安などを1本当り55g程度を施し、施用量としては決して多くない。連続施肥の是非については資料数が少ないので何んとも言い難いが、ヤブクグリ林分の方は施肥量が少ないこともあって殆んどその効果は見受けられなかったが、オビアカ林分ではその効果が多少認められた、しかし労力や経費などから勘案して連続施肥の効果はそれ程期待できないと考えられる。

III 考察

以上調査結果を要約して述べたが、資料数が少なく、また、いろいろと諸条件の異なる林分を対象にして肥培効果や肥効の持続性、連続施肥の問題など云々することに疑義があるが、その傾向を多少でも知ることができたことは幸いであった。

幼令期の肥培は、ただ成長促進という直接効果だけにとどまらず、林木の活力増進、養分循環作用の促進といった林木の成長に関与する生理機能の発達や環境条件の改善などの間接効果の誘発に大きく役立つものと考えられる。また、幼令期の成長較差は上記の影響もあって、これを縮めるには相当永い年月を必要とする。

施肥の連用については連年施用するより林木の成長に応じて適量を施すことが良策ではないかと考えられる。その時期、継続期間、繰返し期間の中など検討する必要がある。

なお今回は樹体内成分の調査ができなかったので今後機会をみて調査してみたい。