

21年を経過した肥培試験地の調査結果

林業試験場九州支場 長友 忠行・堀田 庸
川添 強・森貞 和仁

1. まえがき

スギ幼齢林に対する林地肥培の試験研究、肥培事例調査等は今までに数多くの成果が報告されているが、その肥培効果は樹種、土壌条件等によってかなり相違がみられる場合が多い。本試験は菊池営林署管内水源国有林内において、とくに、土壌条件の違いと肥培効果を把握するために設定したものである。この試験地は設定後すでに21年を経過しており、各林分ともうっぺい状態になっている。ここでは、幼齢時における施肥の影響がどの程度あるのかを明らかにするため、毎木調査および標準木の伐倒調査を行なった。その結果2、3の知見が得られたので報告する。

なお、本試験は昭和37年4月に下野園正技官（当時；林試九州支場土壌研究室員）によって設定され、その後、脇孝介博士（元；林試九州支場土壌研究室長）および筆者らによって継続された。また、この試験を設定・継続するにあたり、菊池営林署に多大の協力を得た。関係各位に謝意を表します。

2. 試験地の概況と試験方法

表-1に試験地の概況と試験方法を示す。試験地は菊池営林署管内水源国有林2林班のアヤギ新植地(36年植栽)に3試験地を設定した。地質は阿蘇溶結凝灰岩、標高540mに位置する。試験地はNo.23とNo.24は尾根を界にNo.23が南向斜面、No.24が北向斜面である。傾斜は3試験地とも約30°前後である。土壌型はNo.23はBD(d)、No.24はB ℓ Dである。施肥は住友森林肥料1号(15.8.8)を用い、昭和37年4月に1本当り60g、38年4月に同量を施用し、さらに40年8月と42年3月に

表-1 試験地の概況と試験方法

試験地	方位	土壌型	施肥時期と施肥量
No. 23	S	BD(d)	昭和37年4月 森林肥料 (15.8.8) 1本当り60g 施肥
No. 24	N	B ℓ D	38年4月 40年8月 1本当り100g 施肥
No. 27	S	B ℓ D	42年3月 〃

1本当り100gを施した。なお、No.24に対向した南向斜面に同様の試験地（No.27、B ℓ D型土壌）を設定してあるが、樹高測定が未実施のため、今回の報告では省略する。

3. 調査方法

試験地の調査は、昭和57年10月に胸高直径の毎木調査を行い、各プロットあたり6本ずつ胸高直径階に応じて選木・伐倒し、枝・葉量調査と樹幹解析を行った。また、樹高の毎木調査は昭和58年11月に行った。材積・着枝葉量は胸高断面積比推定より算出した。

4. 結果と考察

1. 生長におよぼす施肥の影響

表-2に生長量の調査結果を示す。試験地No.23の平均樹高では、無施肥区7.08mに対して施肥区は7.70mとなり施肥区の方が0.62m高く、平均胸高直径では、無施肥区11.7cmに対して施肥区は12.8cmとなり、施肥区の方が1.1cmとやゝ大きい値を示した。ha当りの材積では無施肥区184m³に対して施肥区は221m³とな

表-2 試験地の生長調査結果

試験地	処 理	平均樹高 m	平均胸高直径 cm	立木本数 本/ha	胸高断面積計 合 m ² /ha	材 積 m ³ /ha	葉重(乾) ton/ha	枝重(乾) ton/ha
No. 23	施肥区	7.70	12.8	4,110	54.4	221	25.5	11.7
	無施肥区	7.08	11.7	4,140	45.7	184	21.7	8.0
No. 24	施肥区	9.46	12.7	4,360	56.5	309	21.7	7.9
	無施肥区	8.32	12.0	4,110	47.6	244	20.5	7.4

