

7. 林地肥培試験地の肥効の持続性調査

育林部長 平 川 昇

I 目 的

昭和40年度より3年連続施肥したスギ林の肥培試験地における、現在までの肥効の持続性について調査し、肥培の必要性について検討する。

II 試験内容

耶麻郡柳津町において、昭和40年度より3年連続施肥した肥培試験地の、その後の生育状況・施肥効果について調査した。試験区は、Iブロックは機械植区、IIブロックは手鋤植区とし、各ブロックの中に、基準量施肥区、倍量施肥区・無施肥区を設定したものである。施肥量は、N量で1回目は10g、2回目12g、3回目は14.4gであった。

なお、試験地は昭和40年に青年の山として設定された造林地で、標高390mに位置する。小尾根

を狭み、Iブロックは傾斜方位は北で傾斜度25°、IIブロックは傾斜方位は南で傾斜度20°の小起伏山地の斜面にある。当時は植穴掘機の出た年で、植穴掘りの効果についても肥効と併せ検討しようとして設計された。地質は第三紀の砂岩と頁岩の互層地帯で、土壤生産力の低い林地である。コナラを皆伐しスギをhaあたり3000本植栽した林地で、調査時（昭和57年10月）の林令は18年生であった。調査は、胸高直径、根元直径、根元曲り等について行ったが、表-1は樹高生長のみ表示した。

III 結 果

表-1により、18年生現在の無施肥区の樹高生長をみると、I区は9.5 m、II区6.5 mとなっている。

これらの樹高値を、昭和55年度に調査作成した樹高生長曲線値と比較してみると、I区は地位4、II区は地位5となり、土壤条件の悪い林地における肥培試験と言うことになる。

18年生時における肥培効果の持続性を樹高生長指数（基準量区と倍量区の平均値）でみると、I区は約135、II区は112となっており、いずれも無施肥区より樹高成長は優れている。これを、施肥3回目の4年生時についてみると、I区約193、II区174と倍近い樹高生長であった。このように樹高生長をみると、相対的には施肥区も無施肥区もあまり差が無くなったように思われるが、4年生時の樹高差は現在も続いていると言える。

施肥の基準量区と倍量区では、施肥時において明確な生長差があったが、現在はほとんど差が無くなっている。従って、施肥量は基準量施肥で十分で、倍量施肥はあまり意味が無いと言える。

施肥による林木の雪抜け効果をみると、施肥区の7年生時の樹高生長は3~4 mとなっており、無施肥区に比べると3年ほど早く雪抜けしていることになる。このように、土壤条件の悪い第三紀層の地帯では、施肥によって林木の樹高生長の促進を図り、下刈期間や埋雪期間を短縮することは会津の多雪地帯における良質材生産にとって大きな意義のあることと思われる。

表-1 肥培試験地の生育状況

ブロック	試験区	区分 林令	樹 高 生 長 (cm)					無施肥区を100とする生長指数					
			1	2	3	4	7	18	2	3	4	7	18
I (機械植)	倍量区		61	112	175	204	326	890	129	182	163	199	136
	基準量区		61	111	160	184	305	866	128	143	147	186	133
	無施肥区		59	87	112	125	164	653	100	100	100	100	100
II (手鋤植)	倍量区		54	109	188	227	417	1071	149	192	188	187	113
	基準量区		52	101	163	197	359	1042	138	166	163	161	110
	無施肥区		55	73	98	121	223	946	100	100	100	100	100

引用文献

- 1) 平川 昇： 会林の林地肥培試験、福島県林指研究報告No.14、39~49、(1969)