クヌギ林の肥培について（I）

ー生 長 量ー

福岡県林業試験場 西尾 敏

1. はじめに

近年，シイタケが農山村の重要な換金作目の一つとして栽培が盛んになるにつれシイタケ原木としてのクヌギ林の早期育成が重要な課題となってきた。その早期育成の一つの手段として施肥があげられる。今回は，試験地を設け3年間にわたり施肥の効果を調査したので報告する。

2. 試験地の概況及び方法

実施場所は，築上郡太平村大字東上34の1にあり，標高は280～340 m付近で南向傾斜面。土壌は赤色系褐色森林土壌でBD(d)のやや乾燥傾向にある。調査地は残積土を主とするが一部に匍行性の凹凸を有し，平均傾斜は20°で約60 mの標高差を示している。

昭和54年3月に特殊林地改良事業で天然生マツ林にクヌギをha当り3,400本植栽し，1本当り82 g（窒素換算12.3 g）を施肥した。試験区設定時は昭和57年2月で植栽後約3年を経過しているが，場所により生長にやや差がみられるものの，全体的には平均値的生育をしている林分である。全試験区は2.1 haあり，この中より施肥区1.1 ha，対照区1.0 haとして試験区を設定した。特に，毎木調査のために地形的に傾斜面の上部，中央部，下部の3段階に区分し，1区20 m×15 m＝30 aを施肥区・対照区別に6区設定した。昭和57年3月，1本当り窒素換算30 gを目標に施肥を行なった。すなわち，マルモリ11号（N＝15，P_2O_5＝10，K_2O＝7）を1本当り200 gを枝張りの範囲内に施肥した。昭和58年3月及び昭和59年3月にも同様種類の肥料を，1本当り窒素換算30 g施肥した。

3. 結果と考察

各区の設定時及び設定3年後の樹高・直径と生長量を表ー1に示す。この表より，設定時には傾斜面の中央部の生長が良好であり，次いで下部となり，さらに上部へと生長順位がついているが，試験区設定により施肥区と対照区の生長量には大きな差が認められる。特に傾斜面の施肥効果は大きい。また，上部の施肥効果も経時的に現われてくるように思われる。3年後の傾斜部位別の肥培効果は，施肥区では中央部＞上部＞下部の順位となっているのに対して，対照区の生長量は上部＞下部≧中央部の順位となり，施肥区と対照区の生長量にやや異なった傾向が現われている。

傾斜面の位置を無視した施肥区と対照区の平均生長数値を，試験区設定時から3年分を図示すると図ー1のとおりである。

図より，試験区設定後1年間の施肥区・対照区の平均生長量を，対照区を1として比較すると樹高は2.4倍，地際直径は2.8倍，胸高直径は3 1倍の差を生じて施肥が大きい数値を示している。

また，設定後2年間の平均生長量を同様に比較すると直径2.6倍，胸高直径3.8倍の差を生じて施肥区が

表ー1 各区の樹高と直径の生長量

項		(57.2) 設定時			(60.2) 3年後			3年間の生長量		
No.	区名称	樹高	地際直径	胸高直径	樹高	地際直径	胸高直径	樹高	地際直径	胸高直径
1	施肥上	132 cm	25 mm	6 mm	421 cm	84 mm	46 mm	289 cm	59 mm	40 mm
2	対照上	117	22	(4)	238	50	21	131	28	17
3	施肥中	174	32	10	487	83	50	313	51	40
4	対照中	156	26	8	210	43	15	54	17	7
5	施肥下	155	26	7	418	71	43	263	45	36
6	対照下	139	24	6	202	49	13	63	15	7

Satoshi NISHIO (Fukuoka Pref. Forest Exp. Stn., Kurogi, Fukuoka 834-12)
Study on the fertilizer use to kunugi (*Quercus acutissima*) plantation (I) The analysis of growth

大きい数値を示している。

さらに，設定後3年間の平均生長量を同様に比較すると樹高は3.6倍，地際直径2.6倍，胸高直径3.8倍の差を生じて施肥区が大きい数値を示している。

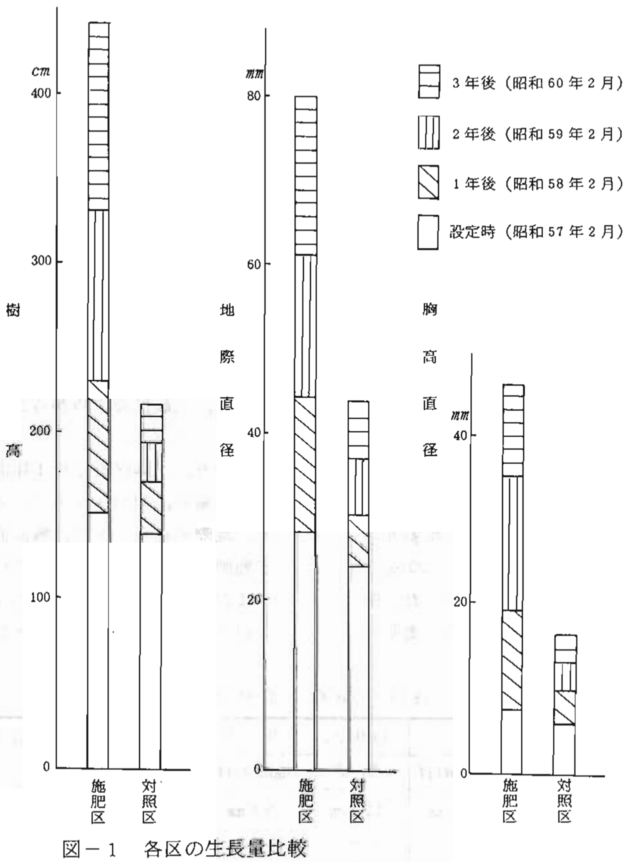
この3年間の生長量は，設定時を1とした指数を用いると，施肥区は樹高で2.9倍，地際直径2.9倍，胸高直径6.1倍であり，4 *m* 42 *cm*，8.0 *cm*，4.6 *cm*となる。これに対して対照区は樹高1.6倍，地際直径1.8倍，胸高直径3.5倍であり，2 *m* 7 *cm*，4.4 *cm*，1.6 *cm*となる。このことより，施肥区は高い指数を示して効果があったと認められる。

4. おわりに

クヌギは深根性陽樹といわれているが，今回調査した林分は南向傾斜面であり，植栽後3～6年生の一番生長旺盛な時期に施肥を行なった関係もあるが，高い生長量と肥培効果を示した。

特に傾斜面上部の生長量が大きいのは，陽樹のためではないかと考える。

今後肥培効果をさらに明らかにするためには，葉分析による養分濃度と，土壌の施沃度について調査が必要であると考えられる。現在，これら葉内と土壌の各種成分について分析中であり，次報でこれらの関係を明確にしてゆく予定である。



図－1 各区の生長量比較