

ケヤキ造林成績調査から

ケヤキは家具材など加工用材として利用価値の高い樹種ですが、その造林技術はまだ明らかにされてはいません。このため当所では現在「広葉樹林施業に関する調査研究」の一環として昭和58年から62年までの5年間でケヤキ人工造林地の生長状況と施業経過などを調査し造林技術確立のための資料を収集しています。初年度の調査結果については本誌No.56「ケヤキ人工林の調査事例から」

で紹介しましたが、今回はその後2年間の調査結果も付け加え紹介します。

1. 明科町のケヤキ林

鉄道防備林として造成されたニセアカシヤ林が成林後に風倒することが多かったため、ケヤキを樹下植栽して造成したケヤキ林で、調査時点では26～32年生の純林となっていました。林冠は完全にうっ閉し立木間の競争が激しく、被圧による自

然枯損木が見受けられたのでケヤキ純林としての最多密度下にある林分と判断されました。林況・地況は表-1に示しましたが、ここは過去に小規模な地這りが多発していたとのことで、土壌表層にA層の発達が不十分な林地でした。しかし、水

分供給は比較的良好なようで、ケヤキは樹高約17m、胸高直径約15cmとなっていました。なお幹の曲がり方を調査したところ、50%以上のものに曲がりがあり、特に胸高直径10~15cmのものに集中していました。

表-1 調査地の概況

調査地	林齢(年)	DBHcm	Hm	密度(/ha)	方位	傾斜	位置	標高m	土壌型
明科町	30	16.7	19	1625	NW	5	下部	610	Er-a
〃	26	13.6	16	2300	NW	17	中部	640	〃
〃	32	14.3	16	2000	NW	12	上部	660	〃
上田市	45	16.8	20	1020	NE	35	中部	530	BD(d)
〃	45	18.1	22	1524	NE	30	下部	500	BD
日義村	140	47.0	19	125	S	38	中部	990	〃(れき)
〃	110	46.3	20	150	S	39	下部	910	〃

2. 上田市のケヤキ林

上田営林署管内で昭和12,13年に3000本/ha植えて造林されたケヤキ林で、調査時点では45年生の純林となっていました。斜面上部には周囲のアカマツ林から天然下種更新したと思われるアカマツが少数侵入していました。林冠はうっ閉しており胸高直径の分布が高密度林分特有のL字型分布に移行しつつありましたので、このケヤキ林も最多密度に近づきつつある林分だと思われました。樹高は山腹下部BD型土壌の部分では約22m、山腹中部BD(d)型土壌のところでは約20mで2mほどの生長差が見受けられ、胸高直径でも山腹下部では18cm、山腹中部では17cmと約1cmの差が出ていました。また幹曲りについて調査したところ、ほとんどの立木がC字型に曲っており、これは林分が急傾斜地に成立しているためかと思われます。

3. 木曾郡日義村のケヤキ林

日義村山吹山の山腹から山脚にかけての極めて急峻な斜面に成立しているケヤキ林で、その樹齢は130年±30年程度の幅を持っている純林でした。上木であるケヤキの林冠はうっ閉していたのでこの林分もほぼ最多密度に近い林分と思われ、樹高約20cm、胸高直径約47cmとなっていました。なお

このケヤキ林の成立していた土壌は、古生界粘板岩を母材とし、地表面は風化細礫が極めて多く侵食を受け易い林地でしたが、ケヤキが成林していることで、侵食を抑止していると思われました。

4. ケヤキ林の林齢と生長

明科町、上田市、日義村のケヤキ林調査結果のうち林齢と胸高直径及び林分密度についてとりまとめたところ図-1,2のようになりました。調査したケヤキ林はそれぞれに立地条件が異なりますし、50~80年生林分が調査されておらず、全体の資料数も少ないなどの問題がありますが、あまり肥沃でない場所で比較的粗放に仕立てられたケヤキ林のおよその生長を示していると思われま

す。また明科町と上田市の資料だけを使い、肥沃地での20年生から60年生までのケヤキ林の直径生長と適当と思われる管理密度を図-3,4に示してみました。

5. まとめ

何分にも県内にケヤキ純林が少なく、調査点数も少ないままに一応の調査結果を紹介しましたが、これからケヤキ造林をやってみようという方の参考になればと思います。

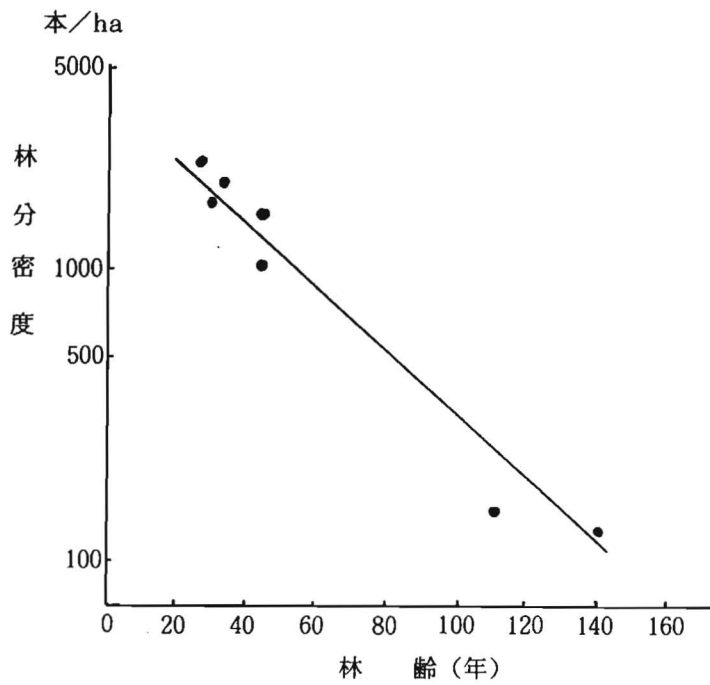


図-1 ケヤキ林の林齢と林分密度

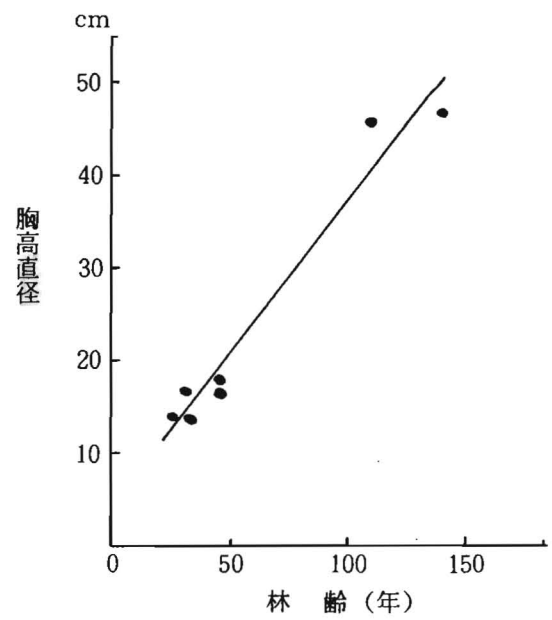


図-2 ケヤキ林の林齢と胸高直径

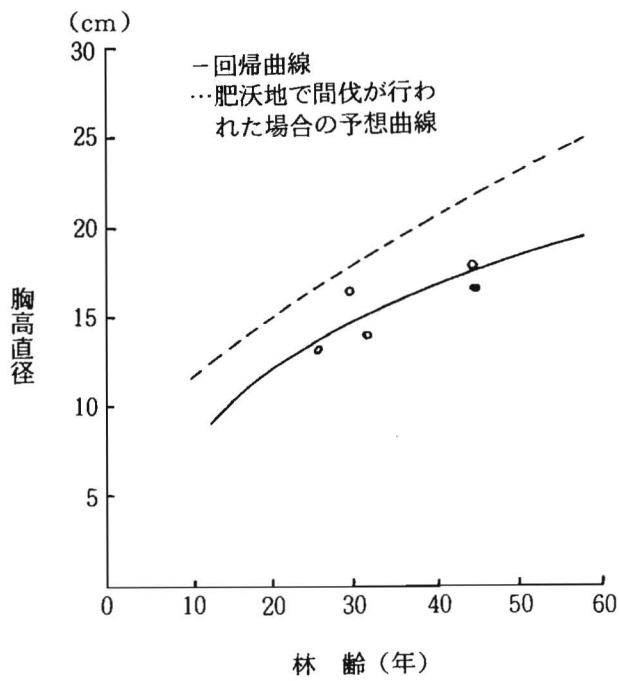


図-3 林齢と胸高直径

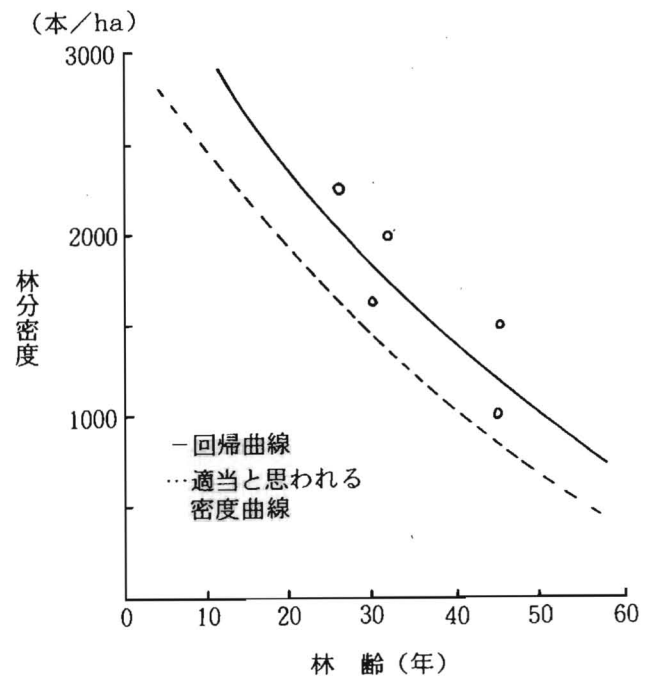


図-4 林齢と林分密度

(造林部 片倉)