

筆者はスギについて現在県内で作製されている収穫表から一応これを求めてみたが、それぞれの収穫表によつて、著るしく本数が異り、間伐の指針表として採用する場合は、極めて限られた範囲にしか適用できないことを知つた。

そこで、独自の構想で後掲各種収穫表を参考として一応の数字を出し、昭和 29 年度及び昭和 30 年度大分

県第 1 回及び第 2 回間伐コンクール出品点数 249 点の林分について適合性を検討しつつ修正を加え、第 1 表の指針表をえた。

本表はかなり入念に検討を加えたつもりであるが、なお試案の域を出ないので、将来現実林分に適用しつつ、漸次修正を加えて行きたい。

御批判と御叱正を戴ければ幸いである。

54. スギ林における下木（広葉樹）導入の効果について

第 1 報 スギの成長に及ぼす影響

大分県林業課 長 野 愛 人
大分県中津農林事務所 杉 浦 臻

ろく

1. ま え が き

古いスギの造林地では造林を繰返していると、だんだん生育が悪くなることが知られている。短伐期皆伐作業の繰返すと、一斉単純林による森林の有機的つながりの破壊は、この現象に一層拍車をかけているようにみえる。

この対策として、施肥あるいは肥料木の混植が考えられているが、一般に肥料木の効果は根腐菌の共棲作用が強調され、狭義に解釈されすぎているきらいがある。狭義の肥料木でなくても広葉樹を適当に導入すれば相当の効果があるのではなからうか。

長野はさきにスギ林におけるアオキの混生効果について発表し、そのさい、アオキの混生効果が狭義の肥料木的作用によるものであるという主張に対して論及し、アオキ以外のものでも同じような効果があるのではなからうかと述べた。

その後調査の結果、さきに調査を行つた同じ林分にはアオキ以外の広葉樹が混生している箇所がみつかったので、今回はその調査結果について述べる。

2. 調査地の概況

(1) 位 置 大分県下毛郡耶馬溪村大字涌山路字と

(2) 立 地

(イ) 海 抜 高 450 m
(ロ) 方位及び傾斜 北々東 20 度
(ハ) 基 岩 洪積世安山岩
(ニ) 土 性 壤土～埴壤土

(3) 林 況

大正 7 年スギ植栽（樹令 39 年）面積約 6 町歩の林分は 8 合目附近より峰筋にかけてアオキが混生しており（巾 40～50 m）その一部分はアオキを欠ぎヒサカキ、クロモジ、ヤブニッケイ、ムラサキウツギ、ツバキ、サカキ、シイ、クサギ、ウシコロシ、アセビ、カエデ類等が混生しているが、ヒサカキが最も多い。

3. 生 長 量

アオキを欠く箇所、アオキの混生している箇所、アオキ以外の広葉樹の混生している箇所について、それぞれ 1 反歩の標準地をとつて調査した結果は下表のとおりである。

4. 考 察

連作の害又はイヤ地現象といわれている地力減退の原因については (1)植物が分泌する毒物質の蓄積、(2)

(1 反歩当り)

区 分	生 長 量	本 数 (本)	平均直径 (寸)	平均樹高 (間)	平均 1 本 当 材 積 (石)	総 材 積 (石)	備 考
ア オ キ 無 混 生 区		192	6.71	9.1	0.994	190.791	
ア オ キ 混 生 区		163	7.68	11.9	1.636	266.732	
アオキ以外の広葉樹混生区		160	7.56	11.6	1.504	240.660	

土壤の理化学的性質の悪化, (3)土壤中に残る植物体中の生長阻害物質, (4)微量元素の欠乏, (5)土壤病菌害の増加などがあげられており, 農園芸界においては早くから問題にされている。

林業においても菌類, 或は生長阻害物質に基因するこれらの現象について倉田, 大山氏らの興味ある研究があるが, 決定的なことはわかっていない。

この現象を緩和するための肥料木の肥培機構についても, はつきりしたことはわかっていない。われわれはこの現象を解明する一つのテダテともなればと調査を続けている。

前表の調査結果からみれば, アオキの混生区が最も生長がよく, アオキ以外の広葉樹の混生区がこれに次いでいる。この表の数字に現われた限りでは, アオキ

はスギと特別の共棲関係(狭義の肥料木)にあるようにみえるが, なお未解決の因子が多いので, 断定することは早計であろう。

なお, 現存林分の立木本数の違いに関連して, 立木度の疎密による生長差(間伐の効果?)が問題になるが, 立木本数の違い(間伐)によつて, 林分材積にはそれほどの違いがないというのがこれまでの通説である。

アオキの肥料木としての効果は別として, とにかく, いわゆる肥料木以外の広葉樹でも, これを下木に導入すれば, 相当の効果があるということは注目に値しよう。今回は生長量に及ぼす影響についてのべたが, 第2報においては植生の状態, 土壤の断面及び理化学的性質の調査を行い, この現象をさらに究明してみたい。