

## 24. 南九州での薪炭林択伐が樹種および成長量におよぼす影響（第2報）

鹿児島県林業試験場 山内孝平  
勝善鋼

### 1. ま え が き

薪炭林の択伐については25年度の支部大会および鹿児島県林業試験場報告第2号で、中村、山内によって発表しているが、その後「択伐の度合と樹種・成長量の関係」について試験を実施したので報告する。九州の矮林択伐については井上、三善、小幡氏等によって詳細な報告がなされている。この試験結果も同じような傾向になっているが、択伐度合・成長量などが、若干違っているので、参考になれば幸である。

### 2. 試験林の概況および試験方法

出水市定之段にある国有林（旧市有林）の一部で、北西に面する山腹中部にあり、傾斜約35度の中生層砂岩・頁岩を母材とする適潤性褐色森林土地帯にある。

試験開始前の林況はコジイを主林木とし、アラカシ・ツバキ・イス・シラカシなどの常緑広葉樹林中にサクラ・ハマセンダン・アカメカシワ・エゴノキなどを混入する約50種類からなる生育良好な16年生の広葉樹林中でコジイの最大木は24cmに達する林分である。試験区は立地条件のほぼ均一な場所を選定し、5アールず

つの五区画を行なって、次のような施業区を設けた。

#### (イ) 強度択伐区

胸高直径6cm以上を伐採して小径木でも伐倒による被害木と萌芽の密生するものを除伐して10アール当り950本を残した。材積で88%の択伐である。

#### (ロ) 中庸度択伐区

胸高直径7cm以上を伐採して小径木の被害木と密生地を除伐して10アール当り1,270本を残した。材積で81%の択伐になる。

#### (ハ) 弱度択伐区

カシ類は9cm以上、シイ類は7cm以上を除き小径木の密生地は適当に除伐して10アール当り1,450本を残した。材積で67%（直径4cm以上では73%）の択伐になる。

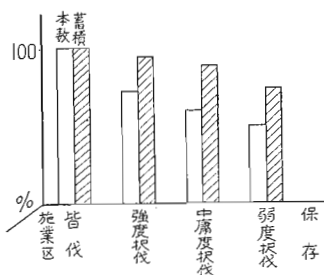
#### (ニ) 皆伐区

#### (ホ) 保存区

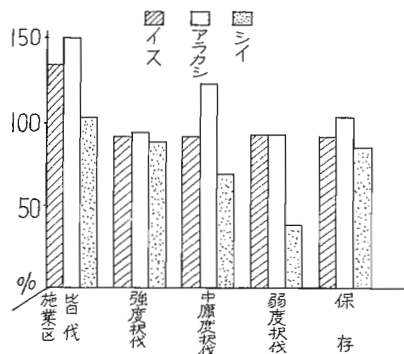
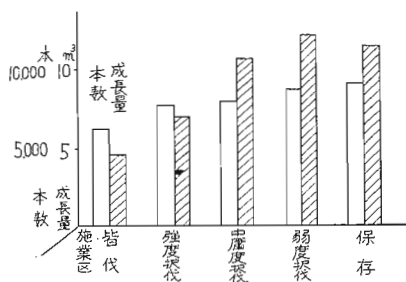
以上の五区について伐採前、伐採後および11年後の成長量について調査した。

択伐前に対照本数比

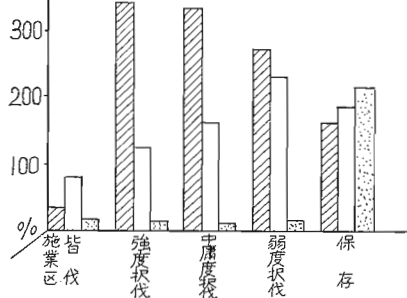
第1図 択伐率（直径4cm以上）



第2図 択伐後の年平均成長量（直径4cm以上）と立木本数



第4図 蓄積比



### 3. 試験の結果

(1) 胸高直径 4 cm 以上の蓄積は強度択伐区で皆伐区の 1.5 倍、中庸度択伐区で 2.2 倍、弱度択伐区で 2.6 倍となり、弱度択伐区は保存区よりも成長量大きい。

(2) 樹種別の本数と成長量の推移は伐採の方法によって、著しい差がある。

(イ) シイは皆伐区の 11 年生では伐採前の 16 年生より本数が多く、択伐区は減少する。特に弱度の択伐区は幼樹の発生がきわめて少ない。シイの蓄積は保存区で 2 倍以上になるが択伐区は激減している。

(ロ) アラカシは択伐によっても本数は余り減少せず弱度の択伐区が最も成長がよい。

(ハ) イスノキは本数が減少しない点はアラカシと同様であるが択伐区の成長が択伐前の 3 倍前後で特に大きい点が違っている。

(ニ) シラカシ・ウラジロガシはアラカシに似ているが択伐による本数、蓄積の増加量はアラカシに劣っている。

(ホ) 試験区内には 50 数種の樹種があるが、択伐によって本数、蓄積とも激減するシイ型に属する樹種には、アカメカシワ・ハマセンダン・カラスサンショウなどの陽樹があり、ヒサカキ・サザンカなど成長のおそいものも胸高直径 1 cm 以上は少なくなっている。

(ヘ) 択伐によって成長量が激増するイスノキ型にはモチノキ・イチイガシ・カンサプロウノキ・リンボクなどがある。

(ト) 択伐によって本数に変動が少なく材積成長の大

きいアラカシ型には、ツバキ・ヤマビワ・タブノキ・エゴイキ・イヌビワ・アオキ・カゴノキ・サカキ・ヤブニッケイなどの樹種がある。

(チ) 保存区で、成長量が約 2 倍に増加する樹種にはシイ・トキワカキ・ハマセンダン・リンボク・サザンカがある。しかしこの反面、アカメカシワ・イヌビワ・カンサプロウノキ・ヤマビワ・カラスサンショウなどは 16 年生当時より、本数、蓄積とも減少している。

(3) 成長量の調査結果には現われていないが、強度の択伐区はツル類の繁茂がはなはだしく、ツルの根を猪が掘り起して試験区内の土壌を相当荒していた。

### む す び

以上の調査結果は択伐によってシイを始めとして比較的陽性の樹種が減少して、カシ類の優良炭炭樹種の成長量が増加し、イス・ツバキなどは成長量は少ないが成長率が激増するという、前回の試験結果を確認したほかに、南九州の広葉樹林の 16 年生では弱度の択伐（この試験では本数 50% 材積 70% 程度）が最も成長がよいという結果をえた。

択伐の度合については 1 個所の調査結果によって決定づけることはできないが、強度の択伐が弱度択伐より成長量が劣る理由は被圧木だけを残すことに原因があるものと推察する。

矮林択伐では小径木だけを残すのでなく、将来の成長を期待する樹種は、ある程度生活力の強い中径木を残すことによって次の伐期収穫をより大きくできるものとする。

## 25. 福岡県における 3 重抽出による伐採照査について（第 1 報）

福岡県林務部 治山課技師 青 木 輝 洋

### 1. ま え が き

ここにいう伐採照査とは、民有林において一定期間（当該年度）の木材生産量を把握する作業をいう。昭和 37 年度の森林法改正により、森林計画制度が変更され、伐採照査方法として、層化無作為抽出法が採用された。この調査結果は、全国各県とも、推定精度が悪く、昭和 38 年度は、標本抽出法の検討期間ということになり、本県では、九州大学木梨助教の御指導を受

け、3 重抽出法による伐採照査を提案し、林野庁の許可を得た。

### 2. 3 重抽出法とは

3 重抽出法は、一般に空中写真を用い、森林資源の推定をする場合に用いられている。まず、写真上において、第一次標本  $n$  を無作為に抽出し、層化を行なう。層化は、調査目的により、例えば、針葉樹、広葉樹、その他等でもよい。