

# 未立木地（ササ型）における 天然更新の現状と今後

下呂営林署 中 村 毅

## 1. はじめに

下呂事業区乗政、御廐野国有林では、第5次地域施業計画の時点で、約135ha（全面積の13%）が天1施業に指定されている。これらの地域は、①母樹がない、②常風、寒冷地（標高1,450～1,600m、年平均気温6℃）③湿性ポドゾル土壌でA<sub>0</sub>層が厚い、④チマキザサが密生する、⑤野兎、カモシカによる食害が発生する等、更新を達成するためには極めて厳しい環境となっている。

このため、当地においては、母樹を育成することにより段階的に更新を図っていくこととし、昭和55年度より小区画母樹群の育成、配置を試行してきた。その結果として当該笹地における更新、育成の目安も得られたので、現在はこの成果と反省を踏まえ、より効率的施業を目指して作業に取り組んでいる。

これまでの経過と現在の取り組みを報告する。

## 2. 小区画母樹群の育成

### (1) 経過と現状

#### ① 更新作業

群の一区画を0.1～0.2haとし、種子の発芽、着床条件を整えるため火入れを行い、その後播種を行った（播種量ヒノキ0.9kg/ha、カンバ類2.0kg/ha）。また、A<sub>0</sub>層が厚い箇所、乾燥しやすい箇所等では、稚樹の発生が少なかったため、ウラジロモミを中心にイチイ、ブナ、アカエゾマツ等の補助植込を行った。

#### ② 植生の変化と稚樹の減少

初期においては土壌の流亡、凍結、乾燥等の現象が発生し、さらにササの再生とともにヒメカンスゲが侵入し、2年後には密生した。8年を経過した現在もヒメカンスゲは全面積の6割を覆っている。結果的にはこれらが稚樹減少の大きな要因となった。

また、ヒメカンスゲ密生地においては、野兎、カモシカによる食害が顕著で、現在約65%の稚樹が被害を受けている。なお、ササで保護されている箇所での稚樹の育成は比較的良好である。

### ③ 現在の生育状況

現在、播種によって発生した稚樹の残存本数は、8,000～12,000本/ha(ヒノキ0～4,000本、カンバ類6,500～9,000本)、平均樹高は、食害、寒風害の影響で、ヒノキは30cmとわい少化し、カンバ類も67cmにとどまっている。

また、補助植込の主体樹種であるウラジロモミは95%以上の残存率で平均樹高も87cmとなっている。食害はなく、寒風害も少なく(成長点枯損率10～20%)良好な成長といえる。イチイ、ブナは食害で盆栽状となっている。

## (2) 考 察

以上のような小区画母樹群育成の過程の中で、次のことが明らかとなった。

### ① 火入れ処理について

火入れ処理は、植生の急変(裸地化とヒメカンスゲの密生)を起こしたこと、焼却不十分でA<sub>0</sub>層の処理が確実に行われなかった箇所ができたことなど技術的課題を残した。また、この方法だと、1群(0.1～0.2ha)当たり10～20人の労力を必要とし、消火施設等の必要性もあり、事業実行上の観点からは非効率である。

### ② ササの効用について

ササは稚樹を被圧しない限り、食害、寒風害から稚樹を保護する役割を果たす。ササは完全に排除せず、稚樹の生育状況に応じて高さ、密度を調整しつつ活用を図っていくことが必要である。

### ③ 播種の条件について

ポドゾル土壌、ササ型環境においては、播種更新を成功させるためには、①厚いA<sub>0</sub>層を処理し、種子の発芽、着床条件を整える、②ササ等周囲の植生を活用しつつ稚樹の生育条件を確保するという2点が必要である。

### ④ 補助植込について

当然のことながら、植え込みによる更新が確実であるということが確認できた。母樹から段階的に更新を図っていくという目的からすれば、植え込みという手法も極めて有効と思われる。

### ⑤ 更新樹種について

母樹となる先行樹種としては、当地の土壌、気象条件に適合しているとともに、特に食害、寒風害に対する耐性が強いことが必要である。これらの点では、モミ、トウヒ、カンバ類が優れている。

### 3. 現在の取り組み

小区画母樹群の試みは、更新方法に関する貴重な成果を与えてくれた。しかし、当事業地が遠隔地であること、労務の高齢化等から、より効率的な事業実行方法の確立が必要である。そこで、これまでの成果を基盤として、当署では昭和59年度より次のような考え方で取り組んでいる。

#### (1) 地 拵

効率性を考えヘリコプター利用による帯状薬剤散布で行う。(1区画0.5~1.5ha)

#### (2) 播種と補助植え込み

播種は、薬剤散布の2~3年後に行うこととする。A層の分解が十分ではないため人力地かきを併用して行う。また、風衝地を避け、伐根、倒木等の周辺を中心に播種する。

風衝地等については、モミ、トウヒ等の補助植え込みを行う。1,000本/haの母樹育成を想定し、播種1.5kg/ha、補助植込500本/ha程度を行うこととしている。

現在までに作業を着手したところでは、発芽率約10%、植え込み苗活着率約98%と良好な経過となっている。

### 4. おわりに

帯状薬剤散布による現在の取り組みは、小区画母樹群の基本的発想(母樹の育成を第一の目標とし、当面の更新区域を限定すること)を受けつぎつつ、現実的な事業実行形態を目指すことから始まった。まだ着手したばかりなので、今後の経過を十分に観察しつつより良い方向への検討を続けていきたい。

表・1 小区画母樹群の作業経過(137林班 4群 0.55ha、未立木地面積9.72ha)

	作業内容	数量	ha当たり	労力	備考
55年8~9月	地拵	0.55ha		5人	筋刈後入れ
11	播種	ヒノキ 550g カシ 1,150g	3,100g	5	
56.5	補助植込	ツツジ 390本	620本	5	
56.11	播種	ツツジカシ 250g	450g	1	
57.6	下刈	TRP 12.5kg	23kg	1	
59.5	補助植込	アサヒナ 45本	80本	1	
60.5	下刈	TRP 11kg	20kg	1	

(注)・136林班では56に141.7kgも補助植込

・3回目の下刈を63年度に予定。

図-1 小区画母樹群での椎樹の本数推移(ヒノキ、カンバ類)  
 (注) 春, 秋 2回調査

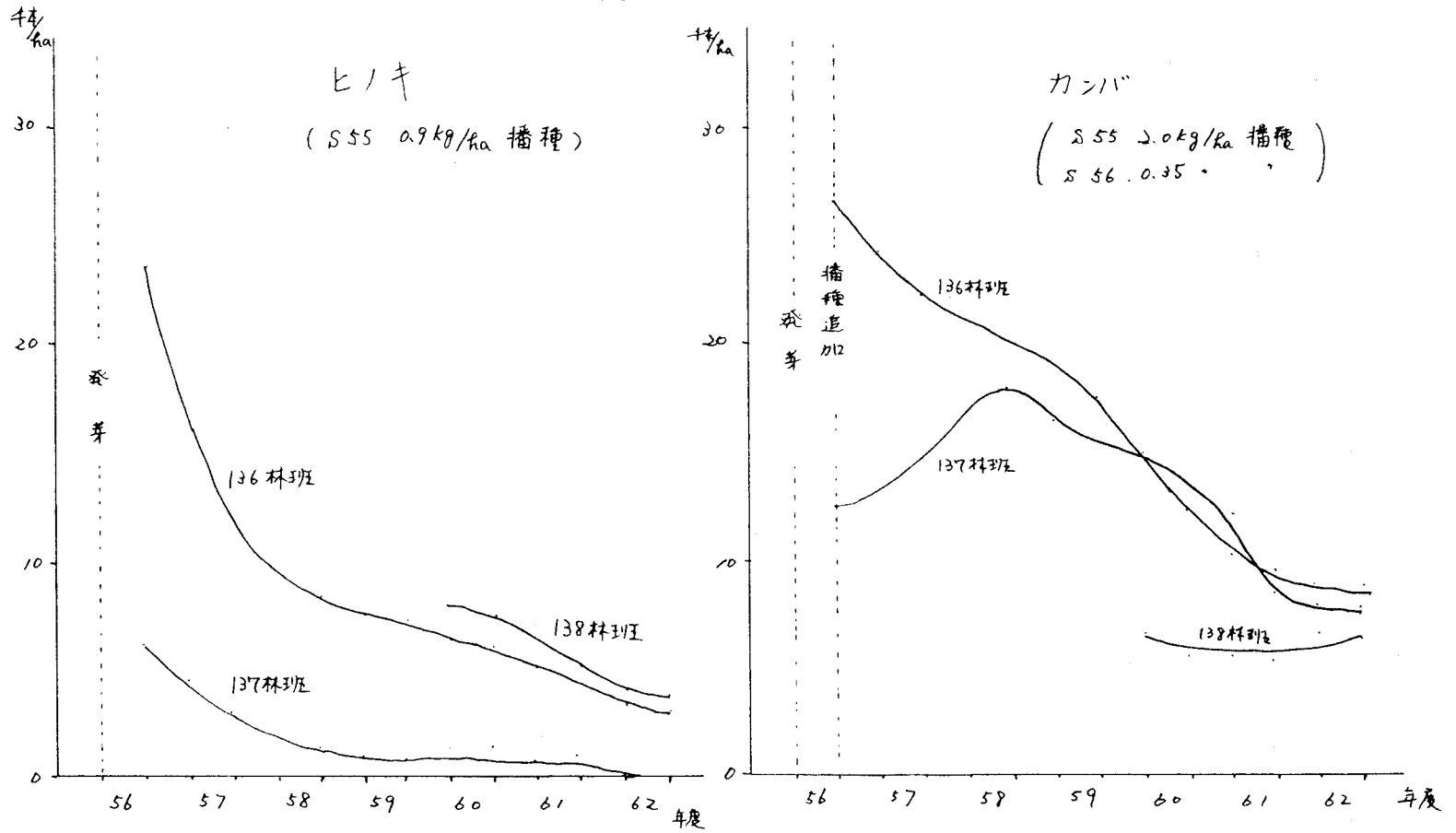
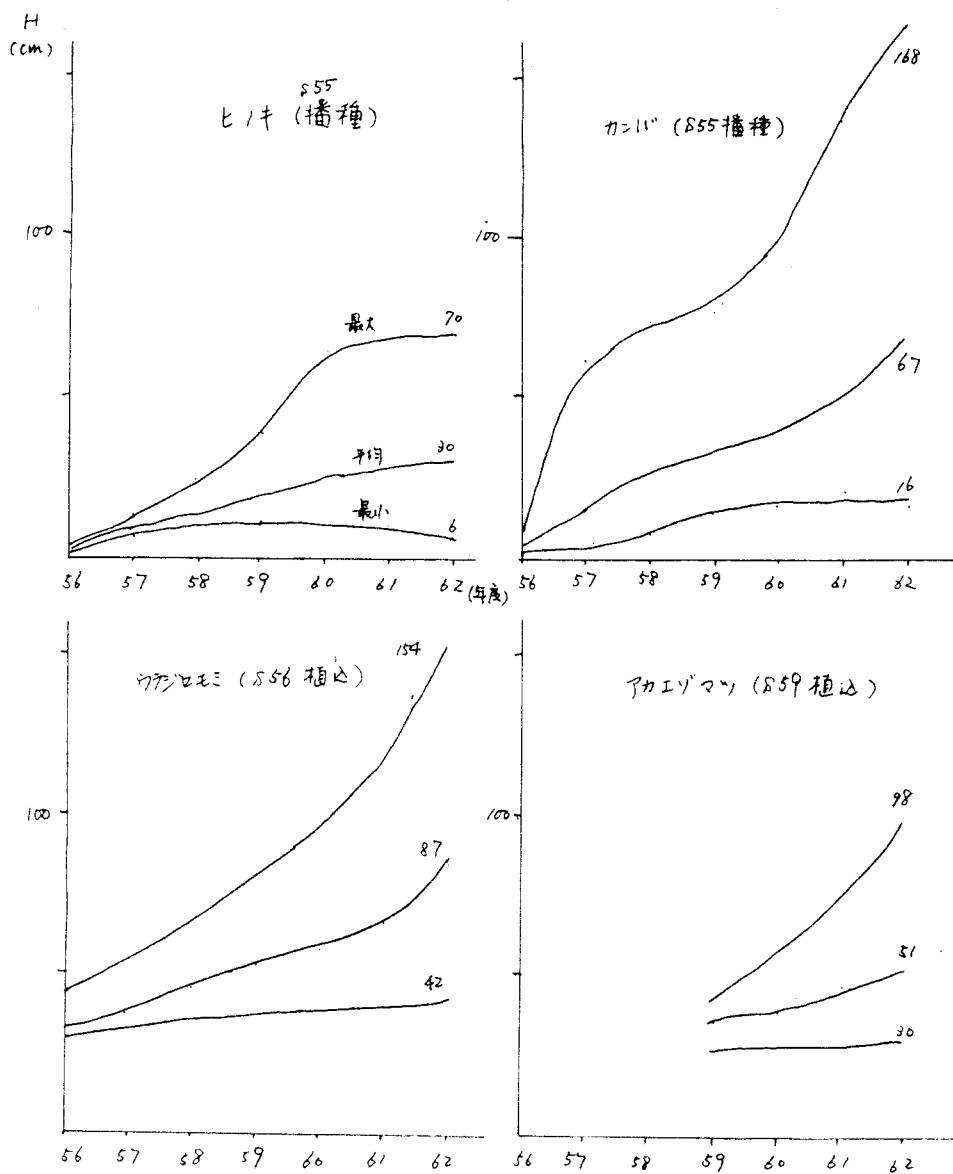


図-2 小区画母樹群内の樹種別生育状況



(注) 調査は 136~138 林班にて行われ、  
最大、平均、最小樹高を調査した。