

# 天然林施業の取組みについて

森林技術センター      ○若松喜美治  
山形一

## 1、はじめに

白神山地の世界遺産登録に伴い、天然林に対する国民の関心が高まっております。

とりわけ、ブナ林のはたす国土保全、水源かん養等公益的な機能によるブナ林の重要性が見直され、保護か開発かで揺れている現状にあります。

これまで天然林の伐採は、保残伐、択伐施業を主体に実施し、その跡地の更新を図るため必要に応じて地表処理や刈出し等を実施してきましたが、まだ日も浅く、その成果については今後に期待されているところであります。

そこで森林技術センターでは、これまでの天然更新に対するデータが少ないことから、ブナの結実から発芽、生長過程のメカニズムを解明するため、田代岳の麓に広がる白神山系の一部に試験地を設定し、長期間にわたる調査研究を実施することにしました。

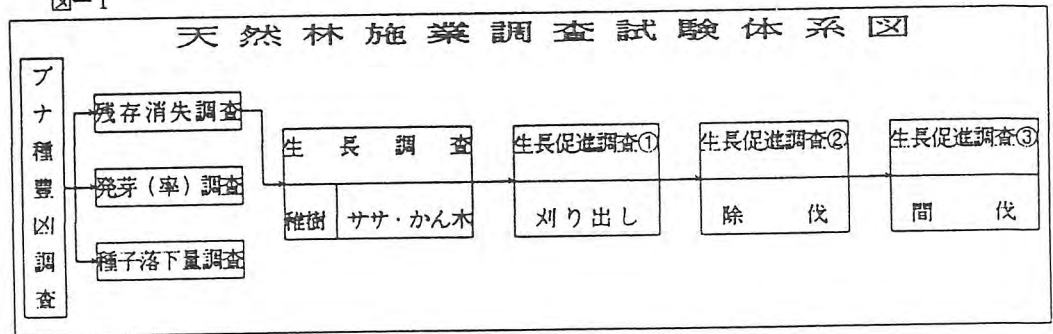
その研究成果については、今後天然林の更新を早期にしかも確実に図るための施業体系づくりに役立てることを目的に、7年度は調査試験地の設定に着手したので、その概要について報告します。

## 2、調査・試験に当たっての考え方

これまで天然林施業におけるブナ等の更新については、天然力による天然下種更新を基本としており、この試験調査に当たりブナの種子の結実調査をスタートとしました。

- 1) ブナの種子の結実には、豊凶の周期があるといわれており、また、自然立地条件や前年の気候にも起因しているといわれており、温度、雨量等気象条件についてもデータ収集しながら、そのメカニズムにせまりたいと考えております。
- 2) また、結実後に落下した種子は越冬し翌年発芽するが、その発芽率も非常に低いといわれており、種子の飛散状況と合わせ、健全果の比率や結実量に対しての発芽率についても試験調査する考えであります。
- 3) 稚樹の発生は、林床の植生と密接に関係しており、このことは陽光量によりその後の消失や、成育に対する最も大きな要因であることから地表処理、下刈等を実施しながら陽光量と稚樹の消失、成育等についての相対関係について試験調査するとともに、刈り払いの回数、間隔、時期などについても検証したい考えであります。
- 4) また、稚幼樹の成育には林内光線が必要であり、より確実に早く生長を促すための除伐作業についても各種作業方法で実施し、対照区と比較しながら陽光量と成育過程について試験調査して参る考えであります。
- 5) 二次林へ誘導後に肥大生長の促進と質的向上を図るため間伐を実施し、密度管理上における適正な本数調整を図るためのR Y、実施時期、回数、またそのことによる被害木の発生や、それに伴う材質低下等について試験調査し、検証する考えであります。

図-1

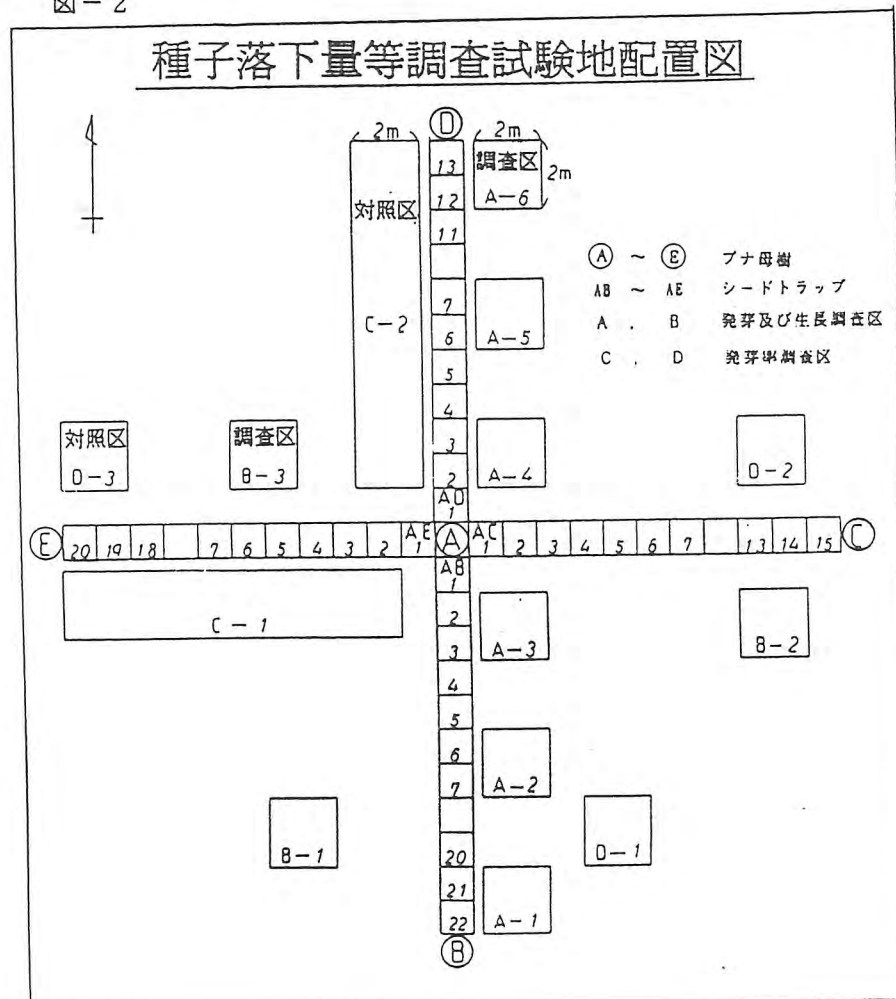


### 3、調査試験地の設計・設定の概要

#### 1) 種子落下量、発芽(率)、残存、消失及び生長調査試験地

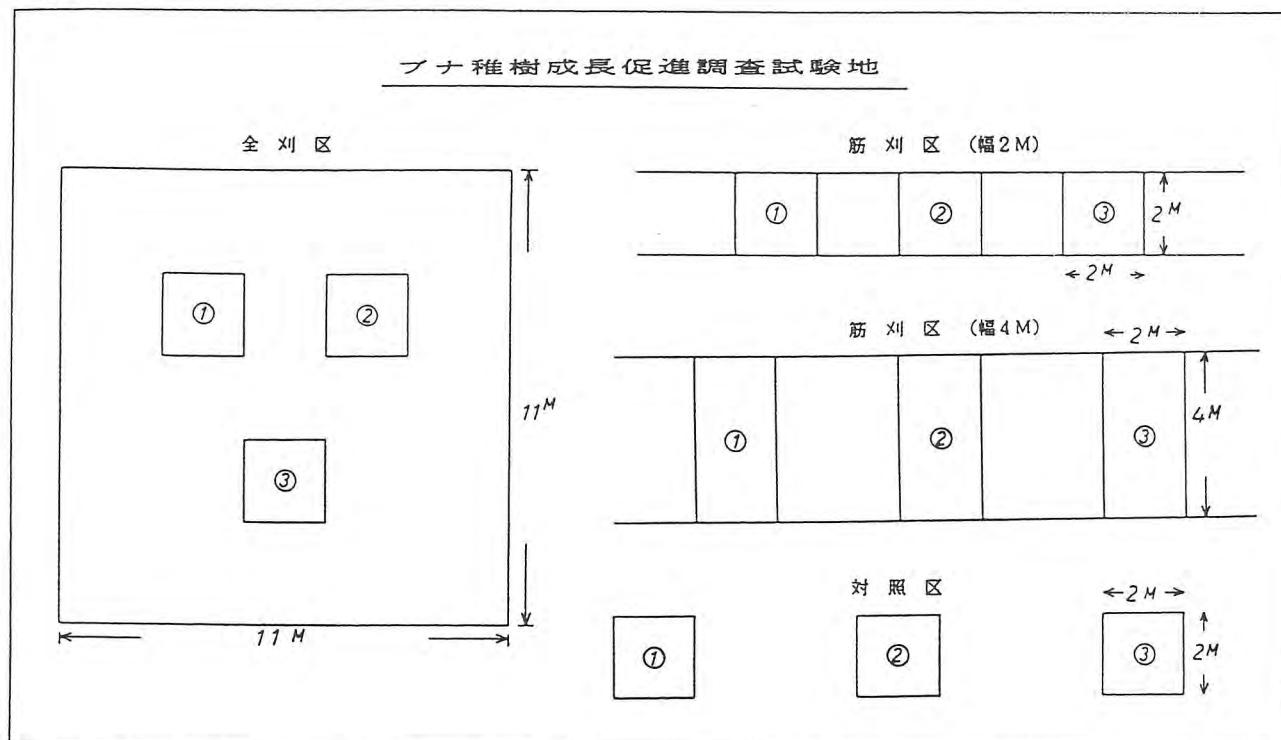
- ア 種子落下量：センター母樹(A)を中心に東西南北方向にシードトラップ(幅1m)を設定した。シードトラップを基とし以下の調査区を配置している。
- イ 発芽(率)：A調査区(2m×2m)を6箇所、B対照区(2m×2m)を3箇所、C調査区(幅2mの長方形)を2箇所、D対照区(2m×2m)を3箇所それぞれ設定した。
- ウ 残存・消失：上記イの調査区を使用する。
- エ 生長：上記イの調査区の内、A区、B区を使用し継続調査する。

図-2



- 2) 生長促進調査の①刈出し試験地は、作業方法別に、全刈区（ $11\text{ m} \times 11\text{ m}$ ）の中に調査区（ $2\text{ m} \times 2\text{ m}$ ）を3箇所、筋刈区は4 m幅刈と2 m幅刈、対照区（ $2\text{ m} \times 2\text{ m}$ ）3箇所をそれぞれ設定した。

図-3

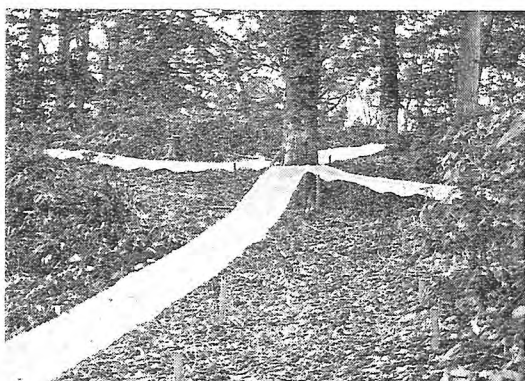


- 3) 生長促進調査の②除伐については、全刈区、筋刈区、坪刈区、対照区それぞれ0、05 ha（ $25\text{ m} \times 20\text{ m}$ ）の調査試験地を平成8年度に設定する。
- 4) 生長促進調査の③間伐については、試験区を2箇所、対照区を1箇所それぞれ0、2 ha（ $50\text{ m} \times 40\text{ m}$ ）の調査試験地を平成8年度に設定する。

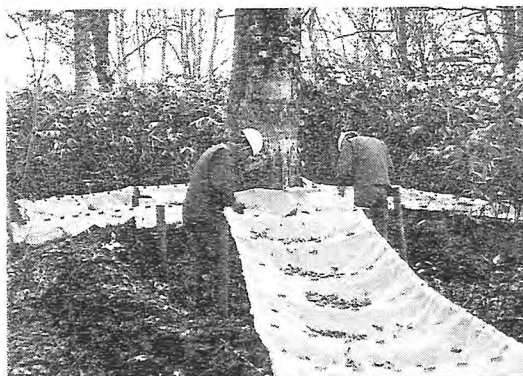
#### 4、ブナ種子落下量の調査結果について

昨年は、ブナの実が豊作の年と言われており、一定のデータを得ることができ、今後の研究資料の基礎となります。単年度のデータで比較検討はできませんが、採取結果は図-4のような結果となっております。

また、平成8年度以降は、このデータを基に発芽（率）等の調査を行うことにしています。

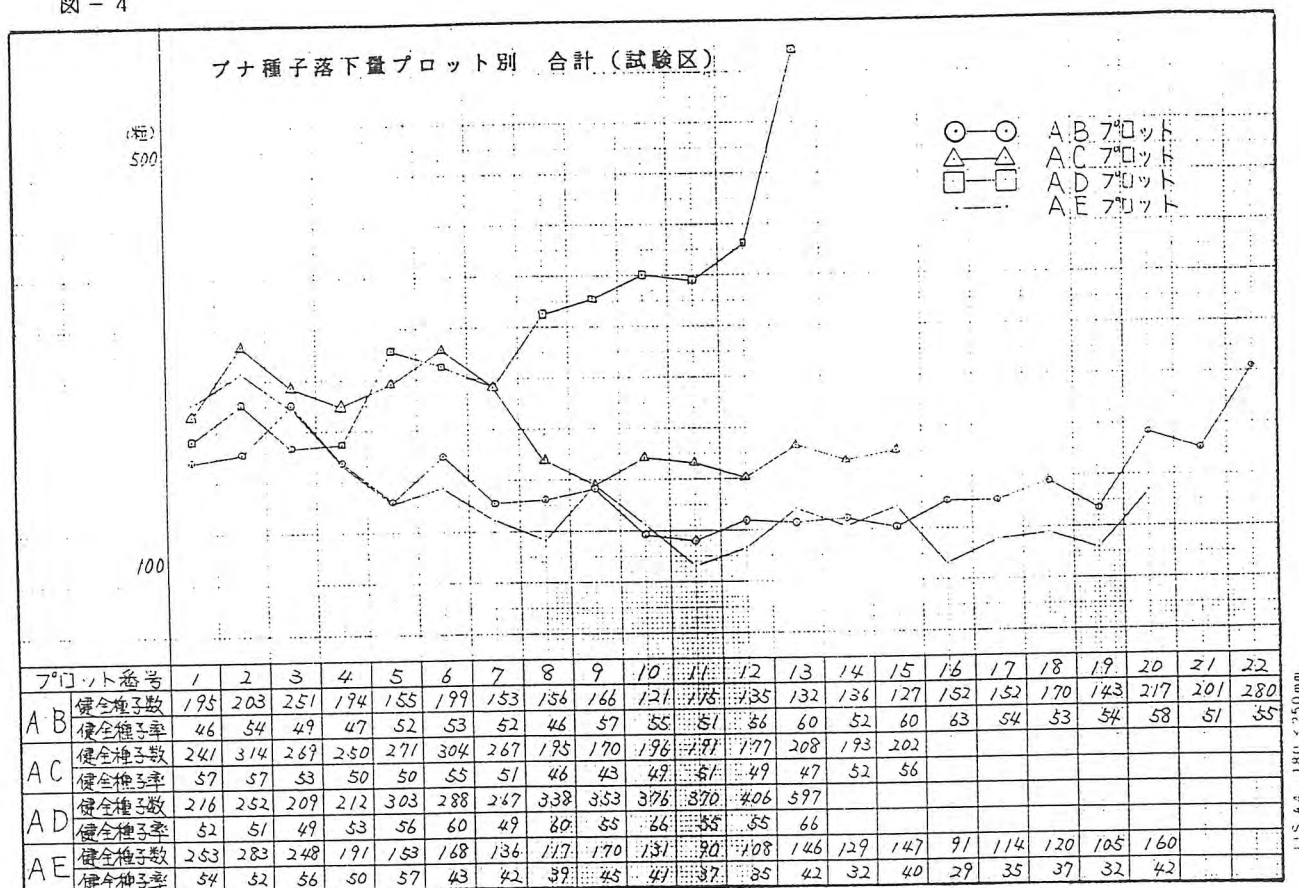


シードトラップ設置状況  
（落下量とその分布を調べる）



ブナ種子採取作業

図 - 4



## 5、 むすび

平成7年センター発足に伴い、技術開発重点課題として「広葉樹の天然林施業に関する試験調査」について実施することになっています。

今年度はスタートの年であり、将来目標に向けての試験地の設定箇所とどのようなデータを収集しながら研究開発の基をなしていくかをセンター内の技術開発委員会で決まりました。

したがって1～2年間は、調査試験地の設定が主となり、調査データとしては種子の豊凶調査等よりできませんでしたが、今後、さらに多くの調査データの収集に努めながら、データ分析を行ない、その結果について随時報告しながら天然林におけるメカニズムを解明し、天然林施業体系確立のための一助にしたいと考えております。

また、当調査試験地の設定に当たり、森林総合研究所東北支所から現地指導を含め、多方面にわたりご指導いただきましたことに対し、あらためて感謝申し上げます。