

ブナ林の創成を目指して —種子採取から育苗—

日大生産工（院） ○磯部 茉莉 日大生産工 大木 宜章 国土緑化（株） 高橋 廣司
日大生物資源 本江 一郎 日大生物資源 鍛代 邦夫

はじめに

白神山地を代表とするブナ林への関心は、年々高くなって来ている。

ブナは落葉樹であり、“森の母”と言われるほど、ほかの雑木林より落葉が多い。このため、水源涵養機能が強く水源林として利用価値が高く、水資源の確保のため十分な保全が必要とされる。又、この種子は 30 %の脂肪分を含んでいるため栄養価が高く、熊を始めとする野生動物の貴重な餌として提供し、サンクチュアリ地としても重要視されている。このようにブナ林は人間を始め動物に多大な貢献をしている。加えて、近年ではブナ林の落葉道の散策がα波を発生させ、心の安らぎを与えるため、ブナ林ツアーなど多く企画され好評を得ている。

しかし、かつてのブナ林は雑燃料材として乱伐され、積極的な保全・再生を行われなかったため、減少の一途をたどった。

このブナは 50 年の成木から種をつけ、ほぼ 200 年に渡って結実し種子を落とすと言われる。そのため一般に「母樹保残法」による更新で植生が行われている。この種子の落下範囲はブナの木からその外に散らばる率が非常に少なく、15 m 範囲しか落ちないと言われる。したがって伐地では母樹がないところから植生は期待できない。

さらに木材としての価値が少ないことから人工植生はされなかったが、前述したブナ林への人気も含めて、地球環境の面から再評価し始めた。

以上のことから、地球環境保全と人と野生動物

と植物との共生を図るブナ林の再生には、人工的に苗木を育成する必要がある。

植生の問題点と検討

- 1) ブナの結実は豊凶性があり、安定した種子の供給ができない。結実するサイクルは Fig. -1 から、ほぼ 5 年間隔で豊作となる。この豊作年の翌年は凶作であり、ほとんど結実は見られない。3 年目にはわずかな結実はあるものの、4 年目ではまた微量でしかない。

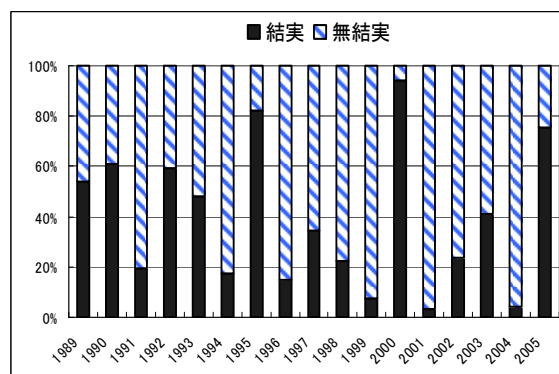


Fig.-1 種子の年別豊凶割合

- 2) ブナの種子の平均含水率は 30 %と、多くの穀物に比し高い値となっている。この水分は細胞内水であり、この大幅な減少は生体の破壊による死滅をもたらす。したがって、ブナは乾燥すると失活するので種子を確保して保存することは困難であると言われている。通常、種子の呼吸を抑えるためには低温で保存を行うが、一般穀物と同様な低温での保存では脱水による生理不全による死滅を意味する。これらのことを踏まえた上で種子の保存を行い、越冬後の発芽率と累計発芽数を Fig. -2 に示す。

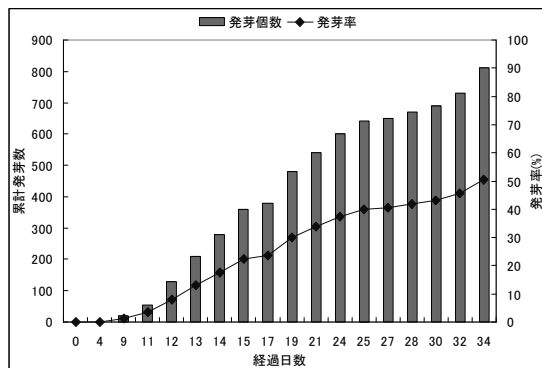


Fig. ー 2 発芽数と発芽率

- 3) ブナは生育する環境に大きく左右されその土地で生育したブナからの苗木でなければ環境に適合せず活着や生育不良を起こす。
 - 4) ブナは多くの野生動物の貴重な餌であるため、採種は自然界でのサイクルを乱すこととなり、環境面での問題がある。しかし、豊作年で多量に種子を保存できれば、動物の餌の面からも妥協される点があると言える。
 - 5) 環境倫理から、ブナの活着における地元種と他地域種との遺伝的攪乱を防ぐべきである。
- 以上の事が問題点として挙げられる。

まとめ

- 今回の種子は 4℃の冷蔵庫中で保存したものであり、発芽率は約 50 %であった。しかし、保存期間が長くなるとこの発芽率は対数減少し、3 年目ではほとんど発芽しない。
- 育苗について
 1. 種子は発芽や芽きりの状態にするために、貯蔵された種子を庫外に出し温度を上げ、24 時間、水に漬ける必要がある。
 2. 保湿のための処理を施して芽が乾燥することのないように管理することが必要である。
 3. 育成については、4 ヶ月で高さ 15 cm 以上、葉の長さ 8 cm・幅 5 cm 以上にまで生長した。

山地に移植させるには 3 年苗が一般的である。このため、1・2 年苗は根切りをして越冬させ、春

には新苗床に植え替える必要がある。

育苗結果

Photo-1 から Photo-4 に、発芽から稚樹になるまで生育させた写真を示す。



Photo-1 発芽 (0 日目)



Photo-2 双葉 (15 日目)



Photo-3 稚樹 (60 日目)



Photo-4 稚樹 (120 日目)