

年度	番号	部 門
1	2	育成保護



福井県総合グリーンセンター

林業試験部

TEL 0776-67-0002

“福井の森の研究から”

丸岡町上竹田におけるブナ種子の結実と発芽

近年、学校やボランティア団体等において広葉樹の苗木づくりが盛んになっている。そこで、苗木づくりの第一歩である種子、特にブナ種子について、丸岡町上竹田で1995年と1999年（これ以外の年はほとんど結実はなかった。）に相当の結実が観察されたので、その結実経過、品質及び発芽状況について紹介する。

1. 採取地と採取方法

採取地は、丸岡町上竹田川戸谷地係の標高800～850mの平均樹高10.5m、平均胸高直径14.2cmの天然生ブナ二次林内で、その採取母樹と方法は、林縁近くの樹齢200年以上の残存大径木の樹冠直下に直径1mの円形の種子トラップを数個設置し、種子の落下前の9月1日からほぼ種子の落下が終了するまで採集した。

2. 結実のサイクルと落下時期

ブナ種子は、開花、結実の開始が遅く林齢40～50年生以上で、かつ、結実の豊凶の差が最も激しく6～7年に一回の豊作年と2～4年に一回の並作年があり、これ以外の年はほとんど結実がみられないとされている。また、種子の落下時期は、標高、気象、母樹の生理的条件等により相当のズレが生ずるが、一般的には、9月下旬から11月下旬であり、その最盛期は10月頃といわれている。

そこで、1999年の種子の落下経過は、図-1に示すとおり、採取母樹間にいくぶん幅はあるが、9月10日頃から始まり、10月10日頃に約50%が、10月末日には90%以上が落下し、その最盛期は10月中旬であった。

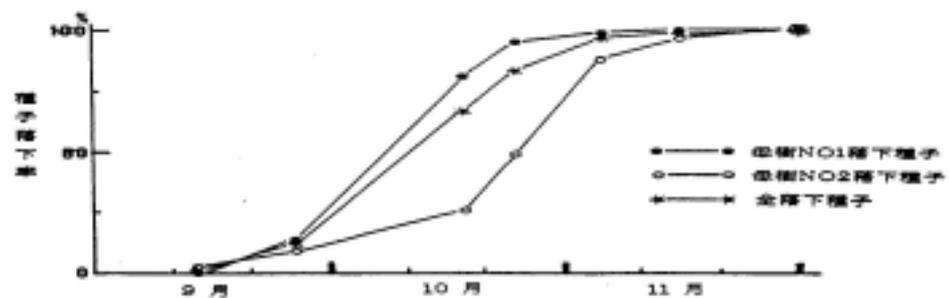


図-1 1999年ブナ種子の落下経過 (丸岡町上竹田)

3. 落下種子量と品質

今回採集した種子量とその品質は、表-1に示すとおり、1995年は1㎡当たり333粒、1999年は1㎡当たり266粒であった。ブナ種子は1㎡当たり300粒以上の結実が豊作年といわれていることから、1995年は豊作年、1999年は豊作に近い並作年であったといえる。

また、採集した種子の品質は、1995年は充実45%、シイナ45%、病虫害10%であり、1999年は充実37%、シイナ55%、病虫害8%であり、1995年産種子の充実率が10%程度高い結果となった。一般的にブナの健全種子率は35%程度と、また、豊作年の種子の充実率は高いといわれているが、当地域でもほぼ同様な結果が得られた。

4. 発芽促進と発芽率

成熟し落下したブナ種子は休眠状態にありそのままでは発芽しない。そこで十分に吸水状態にさせた種子を0～5℃の低温に60日間以上置く（低温湿層処理）ことにより休眠を打破させる必要がある。休眠を打破した種子は0～30℃のいずれの温度でも発芽するが、20～25℃が発芽率、発芽速度とも最も高いといわれている。

今回の1999年に採集した種子においても図-2に示すとおり、3～5℃の温度では、低温湿層処理効果により休眠が打破し、置床後50日目から発芽を始め90日目には約60%発芽し、最終発芽率は63%であった。一方、20～30℃の温度では、休眠状態が続いており、置床後30日目でやっと5%発芽したが、これ以降は、全く発芽がみられず残種子のほとんどが腐敗してしまった。このことからブナ種子の発芽促進には低温湿層処理による休眠打破が不可欠であることを明示している。

表-1 採取したブナ種子の品質（丸岡町上竹田）

採取年	採取粒数	100粒の平均粒重	種子の品質区分				備 考
			充 実	シイナ	虫 害	病害他	
1995 (製作年)	2,611	332.6	1,170 (44.8%)	1,175 (45.0%)	256 (9.8%)	10 (0.4%)	調査期間9/1～11/7 調査期間9/25～10/29
1999 (製作年)	1,252	265.8	457 (36.5%)	689 (55.0%)	81 (6.5%)	25 (2.0%)	調査期間9/1～11/29 調査期間9/13～11/15

※ 同地においては1996～1998年はほとんど結実がなかった。

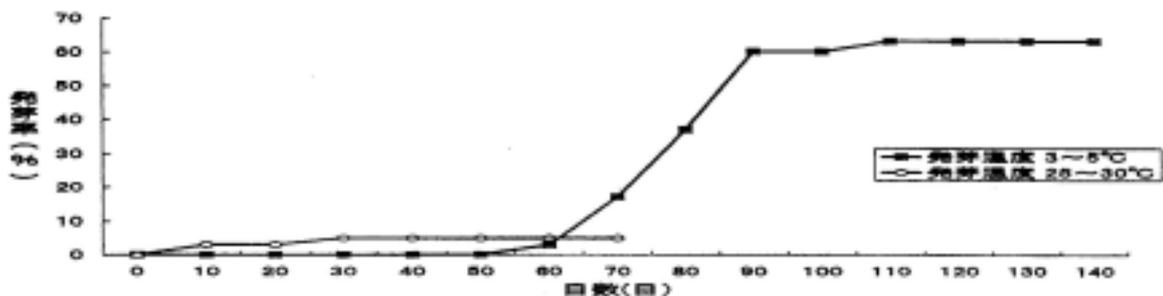


図-2 1999年ブナ種子の発芽率（丸岡町上竹田）



写真-1 ブナの結実状況
(1999年8月丸岡町上竹田)



写真-2 健全なブナの種子
(1999年丸岡町上竹田産)

参考文献

- 1) ブナの自然環境と保全 ソフトサイエンス社(1991)
- 2) 日本の樹木種子(広葉樹編) (社) 林木育種協会(1998)