

14. 落葉広葉樹更新試験

(1) ブナ・イヌブナの種子による発芽試験

亀谷行雄

〔目的〕

都内、秋川流域に唯一残存する三頭山一帯(標高:約1000~1500m)のブナ林を対象にその更新方法を検討する。このため、ブナ林を構成する主要樹種であるブナ、イヌブナの種子による発芽試験を試みる。

〔方法〕

種子は、地上に自然落下した堅果を拾い集めた。採集後、一昼夜浸水して、沈んだ種子で、虫食いの痕跡のない色つやの良好な充実したものを精選し、健全な種子とした。水に浮いた種子は、シイナや虫食い種子であった。その後、健全な種子は、ポリエチレンの袋に入れて、発芽試験に使用するまで4 月の冷蔵庫で貯蔵した。

発芽試験には、恒温恒湿装置を使用した。シャーレにろ紙を敷き、浸水したろ紙上に種子を置いて播種床とした。播種したシャーレは、プラスチックの箱に入れ、その箱を恒温恒湿装置に入れた。装置内の温度、湿度、照度は、それぞれ15℃、80%、2400~7500luxである。ろ紙上で、種子から発生した根の長さが20mm以上になったところでポット(用土に赤玉土)に植え替えた。ポットは、プラスチックの箱に入れて恒温恒湿装置に戻した。その後、子葉、本葉の展開状況を調査した。なお、恒温恒湿装置内の温度を15℃に設定した理由は、現地のブナ林でブナの芽吹きが始まる時期の日最高気温が15℃前後になることによる。

〔結果〕

種子採集は、9月13日から12月5日の間に9回行った。このうち、9月13日から10月3日までの間に4回の採集を行ったが、この期間に採集したブナの種子は、シイナや虫食いのみであった。その後、10月12日から12月5日までの間に5回の採集を行って、健全な種子を確保した。採集したブナ、イヌブナの健全な種子の形質は、表-1のとおりである。ブナの健全な堅果が落下する最盛期は、10月中旬であった。イヌブナの健全な堅果が落下する最盛期は、明らかでないが、ブナと比べると落下期間は、長いように思われる。

ブナ、イヌブナの発芽は、先の尖った種子の先端部分から根の部分の部分が伸長し、その後、子葉が開き、子葉に続き本葉が2枚対生に展開した。ブナ、イヌブナの発芽率については、表-2に示す。発根後、途中で腐敗した種子は発芽しないと、根が健全に伸長している場合は、発芽したものとみなした。ブナの発芽率は、12月1日以降に播種したものが良好であった。播種試験の回数は少ないが、イヌブナの発芽率についても11月中旬以降に播種したものが良好であった。発芽率の良し悪しは、発芽試験を行う前の4 月の冷蔵庫での低温貯蔵期間の長短に関係していると思われる。今回の試験では、適切な貯蔵温度と期間は、特定できなかったが、発根した種子をポットに植え替えることによって、確実かつ短期間に苗木を養成することができた。現地に稚樹が少ないことから、採集した種子で苗木を養成し、現地に植栽、育成することが、更新方法の一つとして有効な手段であると考えられる。

表-1 ブナ・イヌブナの種子(堅果)の形質

樹種	重量		粒数	
	g/1,000粒	g/ℓ	粒数/kg	粒数/ℓ
ブナ	300	640	3,360	2,130
イヌブナ	230	630	4,340	2,750

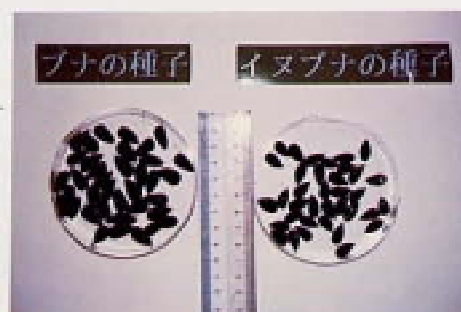


写真-1 ブナ・イヌブナの種子

表-2 ブナ・イヌブナの発芽率

播種年月日	ブナ				イヌブナ			
	播種粒数	発芽数	発芽率 (%)	本葉が展開した個体数	播種粒数	発芽数	発芽率 (%)	本葉が展開した個体数
2000.9.20	※				6	0	0	
10.13	10	1	10	0	※			
23	19	1	5	0	※			
11.6	10	2	20	1	※			
13	5	0	0		※			
15	※				6	3	50	3
22	11	3	27	1	※			
12.1	25	15	60	13	※			
7	20	10	50	6	15	6	40	2
15	25	10	40	4	10	6	60	3
25	25	14	56	7	10	6	60	6
2001.1.4	25	8	32	0	10	6	60	1

注) 1) 発芽数は2001年2月6日現在の発芽数である。
2) ※は、発芽試験設定なし



写真-2 本葉が展開したブナ・イヌブナ
(左側：イヌブナ、右側：ブナ)