

# 植栽したブナの生長について

細 谷 義 男 石川県白山自然保護センター

## GROWTH OF PLANTED BEECH TREES (*FAGUS CRENATA*) FOR REFORESTATION

Yoshio HOSOTANI, *Hakusan Nature Conservation Center, Ishikawa*

### はじめに

ブナは日本の冷温帯の代表的な樹木で、北日本を中心に広く分布している。ブナ林はかけがえのない豊かな自然生態系の代表的な存在であり、四季折々の美しい姿を見せてくれる森林として、その評価は急速に高まってきている、一方で伝統的焼畑耕作・炭焼きや戦後進んだ拡大造林により、特に低地のブナ林は急激に減少していった。ブナの価値が見直され、その更新や造林方法も研究されており、ブナ植栽による造林についての研究も進んできている。石川県では1985年から植栽によるブナ林復元を積極的に図ってきた。

本報では、既に植栽した区画から代表的区画を選定し生長を調査し、植栽によるブナ林復元のための施業方法と生育状況について考察した。

本論に先立ち石川県林業試験場の石田清氏に調査の御協力、御指導をたまわり深く感謝します。

### 調査地と調査方法

調査地（図1）は石川県吉野谷村の中宮展示館裏と中宮レストハウス上の標高600～700mの場所である。ここは1990年～1992年のブナ植栽地で、植栽か所内に生育状況の調査試験区3か所と土壤の調査試験区4か所を設定した。植栽方法については図2のとおり苗木を5本ずつ巢植えしている。今回調査した一区画の大きさは20×20mの標準地をとり、中宮展示館裏のA試験区18群（2年生）と中宮レストハウス上のB試験区48群（3年生）、C試験区27群（4年生）の3か所で樹高、根元径、年生長量の調査を行った。生長を阻害する要因についての調査は6月に行った。また土壤調査は水湿状態、植生、土質状況について調査した。

### 結果と考察

#### 1. 生育状況

それぞれの試験区のブナの生育状況は表1のようである。中宮展示館裏のA試験区では年生長量の平均値は17.49cmで、中宮レストハウス上のB試験区の平均値は12.93cm、C試験区の平均値は22.91cmであった。どの試験区もさほど良好な生長量とはいえないが、中宮レストハウス上のC試験区の生長量が最もよかった。

#### 2. 植栽木の生長阻害要因

ブナの植栽木の生長阻害要因は表2のようであった。植栽木の消滅の原因については現在のところ

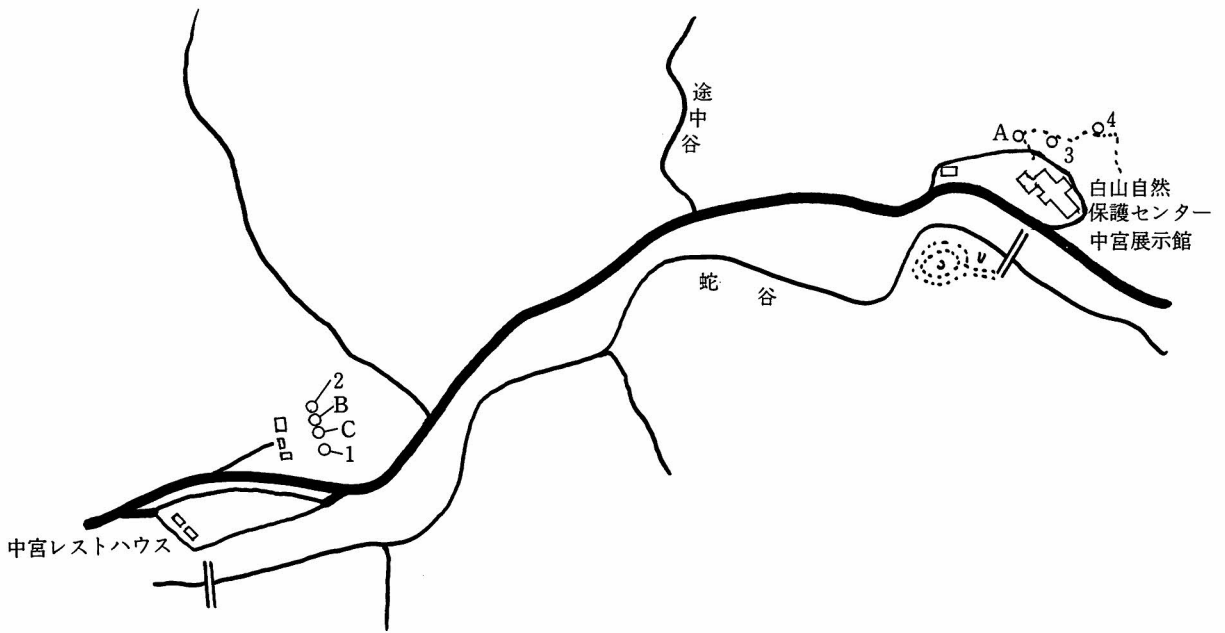


図1 調査位置図  
A.B.C: 調査試験区 1~4: 土壌調査区

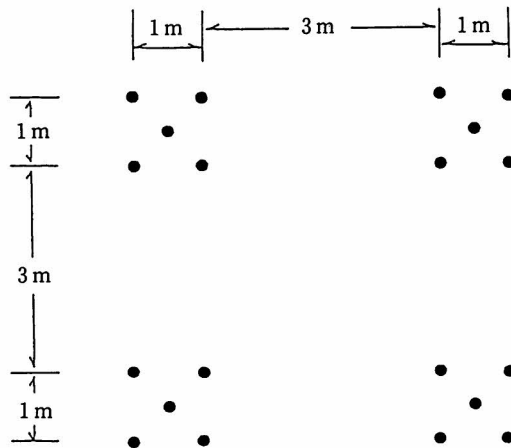


図2 苗木の植栽方法

表1 ブナ生育状況

調査場所	樹令 (年生)	調査本数 (本)	根元径 (地上10cm)			樹 高			年生長量		
			平均値 (mm)	標準偏差 (mm)	変位係数 (%)	平均値 (cm)	標準偏差 (cm)	変位係数 (%)	平均値 (cm)	標準偏差 (cm)	変位係数 (%)
A試験区	2	44	0.67	0.23	34	58.58	16.95	29.2	17.49	7.48	43.2
B試験区	3	146	1.17	0.38	33	93.00	21.31	23	12.93	7.70	59.7
C試験区	4	100	1.45	0.41	29	89.69	28.58	32	22.91	10.0	43.7

平成5年10月26日 調査

表2 各試験の生育阻害要因 (上段：本数, 下段：%)

阻害要因	雪害による 折れ, 裂け	下刈りによる 誤伐	つる, 草などによる被圧木		枯死木	獣害	健全木	植栽本数
			先枯れ	マイナス生長				
A試験区	6 (7.3)	2 (2.4)	0 (0)	18 (22.1)	8 (9.8)	2 (2.4)	46 (56.0)	82本
B試験区	13 (6.4)	4 (2.0)	0 (0)	33 (16.3)	39 (19.3)	4 (2.0)	109 (54.0)	202本
C試験区	2 (1.7)	2 (1.7)	0 (0)	8 (6.8)	16 (13.7)	2 (1.7)	87 (74.4)	117本

枯死したものが中宮展示館裏で9.8%、中宮レストハウス上では19.3%という状況であった。枯死したものは活着が悪いためではなく、雪害による幹折れや、ニホンカモシカの食被害である。今後ブナ林復元にはこの点に注意する必要がある。

生長阻害要因は雑草木やつるによる被圧によって生長に支障をもたらしていると思われるのが、中宮展示館裏で22.1%、中宮レストハウス上で16.3%という結果であった。

現段階において活着面ではまったく心配ないと思われるが、中宮レストハウス上のほうが順調な生育状況下にあると考えられる。

### 3. 下刈り

1990年～1992年の生育状況を見ると、ブナを雑草に覆われたままで放置しておく、殆どが枯死し、また、除草回数も減らすと、冬芽が少なく翌年の伸長に影響をおよぼすという結果を得ている。これを踏まえてそれまでは6月、8月に下刈り（全刈り）としていたのを、1993年から6月の下刈り（全刈り）と8月の坪刈りかつるの切りの組み合わせにしている。

### 4. 土壌

土壌調査の結果は表3のとおりであった。中宮レストハウス上の調査地の土壌は礫が多く、土石等が運ばれたものが堆積して出来た地形であろうと考えられる。調査区1は適潤性褐色森林土：BDで、調査区2はそれよりも乾燥している適潤性褐色森林土（偏乾亜型）：BDである。中宮展示館裏の調査区3は、要求性の高いスギの適地の土壌である弱湿性褐色森林土：BEで、調査区4は適潤性褐色森林土：BDであった。これらはブナにとって十分生長可能な土壌である。

表3 土壤調査結果

調査地	標高(m)	土質	水湿状態	根の太さ	植性
中宮レストハウス上 調査区1	650	適潤性褐色森林土 :BD	潤	中	山地高茎草原
中宮レストハウス上 調査区2	650	適潤性褐色森林土 (偏乾亜型):BD	潤	中	山地高茎草原
中宮展示館裏 調査区3	680	弱湿性褐色森林土 :BE	湿	細	山地高茎草原
中宮展示館裏 調査区4	700	適潤性褐色森林土 :BD	潤	細	山地高茎草原

おわりに

植栽したブナが成林するためには、このほかに地形、積雪量、雪崩等の影響が大きいと考えられる。今後ともいかにしてブナ林を復元するか継続調査をする必要がある。