

植栽したブナの生長について

鳥 島 昭 信 石川県白山自然保護センター

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

Akinobu TORIBATAKE, *Hakusan Nature Conservation Center, Ishikawa*

はじめに

ブナ林は北海道南部から九州まで広範囲に分布している。一般にブナ帯と呼ばれる植生域は中部地方、東北地方、北海道南部に広がり、日本の温帯地方の代表的な森林を構成している。石川県のブナ林の分布は白山麓を中心に加賀地方の山地帯に多く、能登地方では宝達山、石動山、鉢伏山、高州山、宝立山などの山頂付近に小面積のブナ林が存在する（石川県環境部、1992）。石川県では1990年から1996年にかけて、白山市白峰地区及び中宮地区において、5.06 ha、約12,000本のブナの植栽を行っている。本調査では、これらの植栽地の中で標準的な区画を選び、個々の胸高直径、樹高を計測し、今後の生育予測、保育事業等に資するための記録とした。

調査地と調査方法

調査地は石川県白山市中宮（旧吉野谷村）の中宮レストハウス上（A、B）と白山自然保護センター中宮展示館裏（C）の3箇所で行った。いずれも標高600～700mで標準的な生育状況の植栽地である（図1）。調査地Aは、1990年植栽、調査地Bは1991年植栽、調査地Cは1995年植栽で、2006年現在の林齢はそれぞれ17年生、16年生、12年生である。それぞれの調査地で10m×10mの標準地を定め、その区画内のブナの胸高直径、樹高を記録した。胸高直径は、地上高約1.2mの位置でノギスを用いて計測し、樹高は測竿により計測した。調査は2004年11月23日、2005年11月23日、2006年11月23日の3回行った。なお、毎年、同一個体を識別するため、プラスチック製の番号ラベルを各個体の根元付近に設置した。

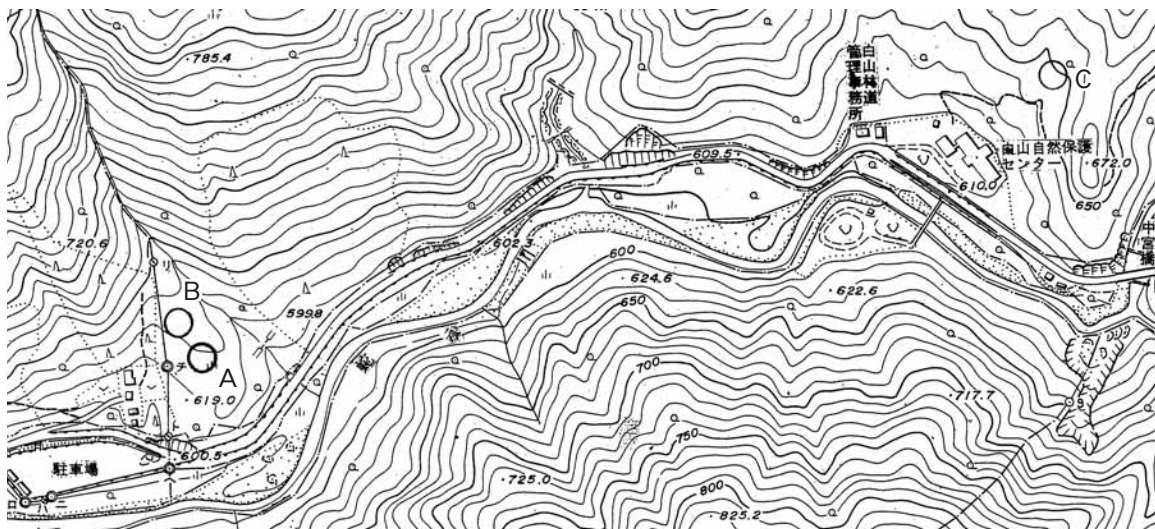


図1 調査地

表1 ブナ生長量調査

調査地A	2004年調査		2005年調査		2006年調査	
	胸高直径 (cm)	樹高 (m)	胸高直径 (cm)	樹高 (m)	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
A-1	6.0	4.9	6.5	6.2	7.0	6.8
A-2	7.0	4.8	7.5	5.9	8.0	6.5
A-3	8.0	4.8	8.0	5.2	9.0	5.4
A-4	8.0	5.1	9.0	6.3	9.5	6.8
A-5	4.0	4.3	4.0	5.4	5.0	5.8
A-6	8.0	4.8	8.5	6.1	9.5	6.2
A-7	6.0	4.8	6.0	6.0	6.5	6.2
A-8	-	5.0	-	-	-	-
A-9	7.0	5.0	7.5	5.5	8.5	5.9
A-10	10.0	-	11.5	6.6	12.5	7.2
A-11	7.0	-	7.5	5.2	7.5	5.5
A-12	10.0	-	11.0	6.4	12.0	6.7
A-13	9.0	-	9.0	5.8	10.0	6.4
A-14	-	-	-	-	-	-
A-15	6.0	-	6.5	6.1	7.0	6.4
A-16	8.0	-	9.0	6.1	10.0	6.3
A-17	6.0	-	6.5	4.8	6.5	4.9
A-18	6.0	-	6.5	4.9	7.0	5.6
A-19	-	-	-	-	-	-
A-20	-	-	-	-	-	-
A-21	9.0	4.9	10.0	5.8	11.0	6.3
A-22	8.0	4.8	8.0	5.1	8.5	5.5
A-23	7.0	-	8.0	5.7	9.0	6.3
A-24	4.0	-	4.0	4.3	-	-
A-25	6.0	5.0	6.0	6.0	7.0	6.6
A-26	6.0	4.7	6.0	5.6	6.5	6.1
A-27	7.0	-	7.5	4.7	8.5	5.0
A-28	9.0	-	9.5	6.3	10.0	6.5
A-29	8.0	-	8.0	5.9	9.5	6.2
A-30	7.0	-	7.5	5.8	8.5	6.2
A-31	6.0	-	6.5	5.1	7.5	5.8
A-32	2.0	-	2.5	3.3	3.0	(3.1)
A-33	5.0	-	6.0	5.2	7.0	5.6
A-34	-	-	-	-	-	-
A-35	5.0	-	6.0	5.2	6.5	5.6
A-36	6.0	-	7.0	5.5	7.5	6.0
A-37	8.0	-	9.0	5.8	10.5	6.2
A-38	10.0	-	11.0	7.1	11.5	7.6
A-39	-	-	-	-	-	-
A-40	6.0	5.0	6.0	6.4	6.5	7.0
A-41	8.0	-	8.5	5.8	9.0	6.3
A-42	7.0	-	7.0	5.0	8.0	5.4
A-43	5.0	-	5.5	4.6	6.0	4.9
A-44	10.0	-	11.0	6.9	12.0	7.3
A-45	-	-	-	-	-	-
調査個数	38	14	38	38	37	36
平均±標準偏差	7.0±1.8	4.9±0.2	7.5±2.0	5.6±0.7	8.4±2.1	6.1±0.6
最大	10.0	5.1	11.5	7.1	12.5	7.6
最小	2.0	4.3	2.5	3.3	3.0	4.9

調査地B	2004年調査		2005年調査		2006年調査	
	胸高直径 (cm)	樹高 (m)	胸高直径 (cm)	樹高 (m)	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
B-1	7.0	-	8.0	4.9	8.5	5.5
B-2	8.0	-	8.0	4.7	8.5	4.8
B-3	5.0	-	5.0	4.6	5.5	(3.6)
B-4	4.0	-	4.0	4.5	4.5	4.6
B-5	7.0	-	7.0	6.0	8.0	6.2
B-6	8.0	4.6	8.5	5.7	9.5	6.4
B-7	4.0	-	4.5	4.9	5.0	5.3
B-8	8.0	-	8.0	6.1	8.5	6.2
B-9	4.0	-	4.0	5.0	5.0	5.2
B-10	4.0	4.0	4.5	4.5	5.0	4.7
B-11	5.0	4.6	5.5	5.8	6.0	5.9
B-12	5.0	4.6	5.5	5.3	6.0	5.5
B-13	6.0	4.9	6.5	5.6	8.0	6.3
B-14	9.0	-	9.0	6.3	10.0	6.4
B-15	6.0	-	6.0	5.8	6.5	5.9
B-16	6.0	-	6.0	4.9	7.0	4.9
B-17	5.0	-	5.5	5.4	6.0	6.2
B-18	7.0	-	7.0	5.0	7.0	5.6
B-19	7.0	-	7.0	5.7	7.5	6.2
B-20	6.0	4.7	6.0	5.1	6.0	5.7
B-21	6.0	4.8	6.5	6.1	7.5	6.3
B-22	7.0	4.8	7.0	6.0	7.5	6.3
B-23	7.0	-	8.0	4.9	8.0	5.0
B-24	8.0	-	8.5	6.0	9.0	6.7
B-25	7.0	-	7.5	4.9	8.5	5.6
B-26	7.0	-	7.5	5.2	8.0	5.4
B-27	7.0	-	7.0	6.5	9.0	7.0
B-28	8.0	-	8.5	5.2	9.0	5.5
B-29	7.0	-	7.5	6.2	8.0	7.2
B-30	7.0	-	7.5	6.4	8.0	6.5
B-31	8.0	-	8.0	5.6	8.5	6.3
B-32	8.0	-	7.0	6.1	7.5	6.8
B-33	8.0	5.0	8.5	6.4	9.5	6.7
B-34	6.0	-	7.0	5.6	7.5	6.0
B-35	5.0	-	6.0	6.5	6.5	6.8
B-36	9.0	-	10.0	6.8	11.0	7.2
B-37	8.0	-	8.0	6.2	8.5	7.0
B-38	5.0	-	5.0	5.2	5.5	5.6
B-39	5.0	-	5.5	4.1	5.5	4.8
B-40	6.0	-	6.0	4.4	6.5	5.0
B-41	8.0	-	8.0	4.7	8.5	5.0
B-42	5.0	-	5.0	4.3	5.0	(3.8)
B-43	4.0	-	5.0	4.5	5.0	4.5
調査個数	43	9	43	43	43	41
平均±標準偏差	6.4±1.4	4.7±0.3	6.7±1.4	5.4±0.7	7.3±1.6	5.9±0.8
最大	9.0	5.0	10.0	6.8	11.0	7.2
最小	4.0	4.0	4.0	4.1	4.5	4.5

調査地C	2004年調査		2005年調査		2006年調査	
	胸高直径 (cm)	樹高 (m)	胸高直径 (cm)	樹高 (m)	胸高直径 (cm)	樹高 (m)
C-1	6.0	-	6.0	5.7	6.5	(3.3)
C-2	5.0	-	5.5	5.6	6.0	6.5
C-3	3.0	-	3.0	4.4	3.0	4.8
C-4	2.0	-	2.0	3.3	3.0	4.8
C-5	3.0	-	3.0	4.5	-	-
C-6	3.0	-	3.5	4.8	-	-
C-7	9.0	-	9.5	5.6	9.5	5.9
C-8	4.0	-	5.0	4.8	5.5	(3.0)
C-9	9.0	-	9.5	5.9	9.5	6.0
C-10	3.0	-	3.0	5.0	-	-
C-11	6.0	-	6.5	5.7	7.0	6.0
C-12	4.0	-	4.5	5.3	5.0	5.8
C-13	8.0	-	9.0	5.2	9.5	6.3
C-14	3.0	-	4.0	4.5	4.0	5.1
C-15	5.0	-	5.0	5.2	5.0	5.8
C-16	7.0	-	7.5	6.7	7.5	7.1
C-17	5.0	-	6.0	5.3	6.5	(3.8)
C-18	5.0	-	6.0	5.6	6.5	6.2
C-19	5.0	-	5.5	4.5	6.0	5.0
C-20	-	-	-	-	-	-
C-21	5.0	-	5.0	4.9	5.5	5.7
C-22	6.0	-	7.0	6.2	8.0	7.0
C-23	4.0	-	5.0	4.3	6.0	5.2
C-24	6.0	-	6.5	4.3	-	-
C-25	3.0	-	3.5	4.4	3.5	4.5
C-26	3.0	-	3.0	4.7	3.5	(4.3)
C-27	3.0	-	3.5	4.7	4.0	5.3
C-28	4.0	-	4.5	4.5	5.0	4.8
C-29	3.0	-	3.5	4.6	3.5	5.3
C-30	-	-	-	-	-	-
C-31	4.0	-	4.0	5.5	5.0	6.0
C-32	5.0	-	5.0	5.3	5.0	5.5
C-33	6.0	-	6.5	5.6	7.5	6.1
C-34	4.0	-	4.0	5.3	4.0	5.5
C-35	5.0	-	-	-	-	-
C-36	4.0	-	4.5	4.3	5.0	4.7
C-37	5.0	-	5.5	4.7	6.5	5.3
C-38	6.0	-	6.5	5.3	7.0	5.6
C-39	-	-	-	-	-	-
C-40	7.0	-	8.0	5.3	8.5	5.5
C-41	7.0	-	7.5	5.4	8.5	6.1
C-42	4.0	-	5.0	4.7	5.0	5.1
C-43	6.0	-	7.0	6.2	9.0	6.3
C-44	-	-	-	-	-	-
C-45	-	-	-	-	-	-
調査個数	40	-	39	39	35	31
平均±標準偏差	4.9±1.7	-	5.4±1.9	5.1±0.7	6.0±1.9	5.6±0.7
最大	9.0	-	9.5	6.7	9.5	7.1
最小	2.0	-	2.0	3.3	3.0	4.5

注) 樹高の () は頂端部分が折損したものの。

から2005年は、樹高の伸長が大きく、胸高直径の生長が小さい傾向が見られ、2005から2006年は、逆に胸高直径の生長が大きく、樹高の伸長が小さい傾向が見られた。

おわりに

調査地を含む周辺のブナ植栽地は、間伐が必要な林齢を迎えつつあるが、間伐対象木を的確に選定する基礎資料としても、生長量の調査を続けることは重要である。また、今後は個体毎の生長量の差が生

じる要因を探るため、分枝や枝張りの状況、植栽間隔、害草などによる被圧の程度、また、年による生長の差については、気象との関連も併せ、継続して調査する必要がある。

文 献

石川県環境部 (1992) ブナ林の現況と保護復元対策報告書.
石川県, 97pp.