

長野県大岡村のブナ群落

川上 美保子（上田市古里2117）

Mihoko Kawakami :*Fagus crenata* forest in Oh-oka Village, Nagano Prefecture

長野県大岡村にある樋知大神社の境内および周辺斜面一帯に、約1ヘクタールのブナ林がある（図1）。この地域は日本海側と太平洋側のほぼ中間にあり、そのブナ林は植生地理学の上で貴重である。そこで、1997年秋にこの群落の種類組成と、群落の構造を調べた。調査は1997年10月から11月の間に行った。

調査地と方法

長野県更級郡大岡村は、北緯36°、東経137°にあり標高1,080mに位置する。調査地の気温と降水量を図2に示した。年平均気温は7.8℃で、年総降水量は989.7mmである。地形は急峻な北向き斜面で、斜面の下部に泉が湧き出していて、やや湿った場所であった。その場所の群落内、二か所A、B（A群落、B群落）の地点で植生を調べ、全ての維管束植物種について被度を目測した。また、その中の典型的な部分に20m四方の枠（4調査単位）を2個置き、そのなかの高木、亜高木、低木、各層について、胸高直径（DBH）を輪尺を用いて測定した。それぞれの場所の群落を群落1、2とした。



図1

結 果

ブナ群落A、Bの植生調査を表1に示した。表中の数字は、各種の個体群が生育地を被う割合で、次の基準で評価した。
2：25％から50％を被う、1：10％から24％を被う、1ダシ：5％から9％を被う、+：5％以下。

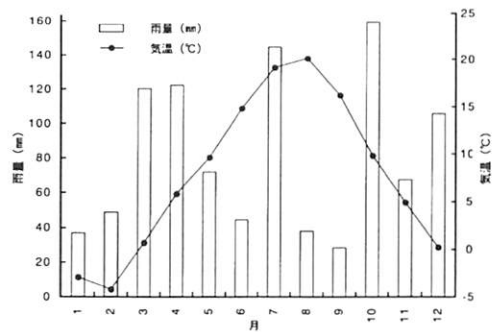


図2. 大岡村の気温（℃）と雨量（mm）

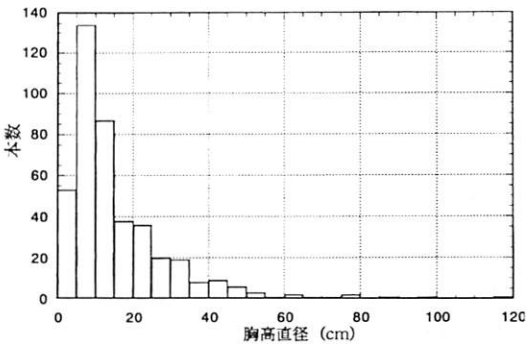


図3. ブナ群落の胸高直径ヒストグラム

優占種のブナはどの群落でもすべての層に出現していることがわかる。また、この群落で、ブナについて高い出現頻度をもつ種類はヒトツバカエデであった。そのほかには、アオハダ、コハウチワカエデ、シナノキ、ハウチワカエデなどが生育していた。次に、典型的な立地の群落1と群落2における群落調査の結果を表2に示した。群落1はブナの優占した極相の林であったが、群落2ではウダイカンバが多く二次林的な立地であった。また、ウラジロモミが400m²当たり12個体生育していた。また群落1ではハウノキ、アズキナシ、ツリバナ、アオダモのような低木性の樹木があったが、群落2ではそれらを欠き、ソヨゴ、ユキグニミツバツツジを含んでいた。

この調査地の全てのブナ個体のDBH階分布を図3に示した。ブナの総数は423本を数え、平均DBHは16cm、最大DBHは117.6cm、最小DBHは1.7cmであった。またDBH15cm以下のブナが50%以上を占めていた。

考 察

1. このブナ林は、ハウチワカエデ、オオバクロモジ、アズキナシを含むことから日本海側要素のブナ-チシマザサ群集と区分することができる。しかし、太平洋側地域に分布するとされているブナ-スズタケ群集の標徴種のウラジロモミ、タンナサワフタギも生育している（福岡ほか 1995）。このことは、大岡村は植物地理学の見地からすると日本海側と太平洋側の移行帯に位置する（更級埴科地方誌刊行会 1968）とされていることと一致する。しかしウラジロモミの若木が多いうえ、ブナ林の隣接地にはホツツジ、ツクバネウツギが生育しており、少雪傾向現象もあって乾性を帯びたブナ林であると考えられる。

また長野県の内陸部のブナ林は、大岡村の他には東筑摩郡坂北村と小県郡真田町に存在しており連続性は考えられない。従って大岡村ブナ群落は地域性が強く、独立性の高い群落を特徴とする太平洋側ブナ林の形態（福岡ほか 1995）を持っていると言える。その中

でも、とくに、年雨量1,000mm以下と少ない地域に接していて、乾燥の強い地域のブナ林といえるだろう。

表1. 大岡村ブナ群落の種類組成表
(表中の数値は文中参照)

種 名	A 群 落			B 群 落		
	高木	低木	草本	高木	低木	草本
ブナ	2	1'	+	1	1	+
ヒトツバカエデ		1	1'	1'		1'
アオハダ		1	+			
コハウチワカエデ		1	+		+	
シナノキ			+	1		+
ハウチワカエデ			+		+	+
イタヤカエデ			+	1		
イワガラミ			1'			+
ウダイカンバ	2			1		
ウリハダカエデ		+				+
オオカメノキ		+				+
オオバクロモジ		+			1	
オクモミジハグマ		+				+
クマイザサ		+				+
コマユミ		+				+
シシガシラ		+				+
スミレサイシン		+				+
タガネソウ		+				+
ツクバネソウ		+				1'
ツリバナ		+				+
ミズナラ	1	1		1'		+
ミヤマガマズミ		+			+	
ムラサキシキブ		+				+
ヤマアジサイ		+				+
ヤマイヌワラビ		+				+
オオカニコウモリ			1'			
カスミザクラ		1'				
クルマバソウ			+			
コシアブラ						
サワシバ		1'				
ダンコウバイ						
ツルウメモドキ			+			
デアオダモ			+			
トチノキ			+			
トチバニンジン			+			
ヒイヌツゲ			+			
ヘビノネゴザ			+			
ハウノキ			+			
マムシグサ			+			
ダケカンバ					1'	
クリ					1'	
アズキナシ					+	
ヤドリギ					+	
コブシ					+	
ユキグニミツバツツジ						1'
ハクウンボク						1'
リョウブ					+	
ナツハゼ					+	
タムシバ					+	
ホツツジ						1'
アキノキリンソウ						+
ヤマウルシ						+
ミヤマグイスカグラ						+
ハイヌツゲ						+
ゼンマイ						+
オオイタヤメイゲツ						+
ウラジロモミ						+
チゴユリ						+
ヤマモミジ						+
ツクバネウツギ						+
サワフタギ			+			+

表2 大岡村樋知神社ブナ群落の個体数と平均胸高直径 (DBH:cm) (調査面積20m×20m)

種 名	群落1						群落2					
	高 木		亜高木		低 木		高 木		亜高木		低 木	
	個体数	DBH	個体数	DBH	個体数	DBH	個体数	DBH	個体数	DBH	個体数	DBH
ブナ	35	18	2	6.3			6	19			1	4.2
ミズナラ	8	21										
ヒトツバカエデ	5	12	2	4.7			1	12				
コハウチワカエデ	6	5.8	6	3			7	5.7	2	5.6		
コシアブラ	1	25										
クリ	1	24					1	38				
ハウチワカエデ	1	10	3	3.3								
カスミザクラ	1	7.9					1	80	1	9.4		
ホウノキ							2	11				
アズキナシ							1	10			1	2.4
ウラジロモミ											12	2.6
ツリバナ											1	2.2
アオダモ											1	6
タンナサワフタギ					2	4.9						
ウダイカンバ							15	25				
アオハダ			1	2.6								
ソヨゴ					1	2						
ユキグニミツバツツジ					1	1.4						
合計	58	124	13	20			34	199	3	15	16	17

2. 大岡村は年降水量が989.7mm と少なく、しかも、気温差の大きい大陸的な気候を呈してるためブナは生育しにくく、カシワ、ミズナラ林が優占種となる傾向がある。またウラジロモミの若木が多いことは、冬寒く積雪量が少ないことを示し、ブナ林は更新しにくい要素を持っていると言える。(朝日新聞社 1995) しかし、かつて聖山の名前は、水源地を意味する、樋知山または水地山とも呼ばれていた(更級郡教育会 1934)ように水の豊かな山である。そのため、この山の北側斜面に位置するブナ林は、周りが乾燥が強いという条件の中でも、地域的に水にめぐまれた場所としてブナ林の更新が続いているものと考えられる。

3. このブナ林のほとんどを占めるDBH 15cm以下のブナの更新はどのように行われたのだろうか。これら15cm以下のブナは林内の窪地の湿地を取り囲むように、馬蹄形に連続して生育している。最大DBH 117.6cmを含む50cm以上の太いブナは、斜面の下方の神社近くにあって、1890年頃行われた伐採から免れたものと思われる。伐採後、残されたブナに5～7年に1度のブナの結実豊年の訪れがあり、散布・発芽が行われその後様々な好条件を得て幼木が生育し続ける事が出来たものと考えられる。図3にあるようにDBH 15cm以下のブナが50%以上を占めていることは、更新可能なブナ林と言える。

なお、このブナ林にはクマイザサがわずか

に点在するのみで、林床はササを欠いた状態である。また、林内に点在する低木クラスのブナの更新条件なども今後考えたい。

お わ り に

1997年夏にこのブナ林と最初に出会い、その謎めいた雰囲気息をのむ思いをしたことが記憶に新しい。秋、調査のため林内に入り、ますますその思いを強くした。これからも泉を持つブナ林として広く人々に親しまれるよう願うところである。

大岡村教育委員会には調査の許可を頂いた。

なお、大岡村の気象試料は、高橋繁夫氏の測定によるものである。

また、調査に当って筑波大学院生の皆さんの協力を得た。ここに厚くお礼申し上げます。

引 用 文 献

福岡司・高砂裕之・松井哲哉・西尾孝佳・喜屋武豊・常富豊(1995)日本のブナ林群落の植物社会学的新体系。

日本生態学会誌 45 : 79-98

更級埴科地方誌刊行会(1968)更級埴科地方誌 第一巻自然編 530

朝日新聞社(1995)植物の世界 71 : 13-191

更級郡教育会(1934)聖山研究 173

参 考 文 献

原正利編(1997)ブナ林の自然誌 千葉