

中野ロブナ林調査報告

Research Report of Beech Forest in the Nakanokuchi Region, Itoigawa City, Niigata Prefecture

渡辺 隆一^a きらら自然の会^b

Ryuichi Watanabe^a and Kirara Nature Friends^b

^a 信州大学教育学部
Faculty of Education, Shinshu University,
Rokunokuchi, Nishinagano, Nagano 380-8544, Japan

^b フォッサマグナミュージアム
Fossa Magna Museum, Ichinomiya 1313, Itoigawa, Niigata
941-0056, Japan

はじめに

日本のブナ林は本州中部では標高 500m 以上に成立するとされているが、糸魚川市内の低地には各地にブナ林が散在している。それら低地ブナ林の特性を知るため、その構造および成長を継続調査する方形区を今回、中野口のブナ林に設置した。

調査地

糸魚川市能生川の右岸、中野口の台地上にはブナの残存林が点在している。今回は、その中でも平坦でほぼブナ純林である地点に調査地を設定した(図1)。林の入り口は畑と谷には水田があり、スギ人工林およびコナラなどの二次林に囲まれている。戦前は広くブナ林が存在したが、戦中、戦後に伐採されたが、本地の所有者が平坦面の立派なブナ林として特に残したものである。平坦地では高木が林立しているが、東側と西側は急斜面で、ナラ類の樹高の低い疎林になっており、均等な森として調査地を拡張できなかった。平坦地はほぼ 30m 四方なので、10m × 10m の方形区を9つ設定した(調査面積は 900m²)。

調査日時と参加者

2016年5月15日、きらら友の会14名および渡辺隆一



図1. 調査地と方形区の配置

調査方法

各方形区内の高木(直径10cm以上)に番号を付し、その位置、樹種、胸高周囲長を順次計測した(附表)。樹木の分布図(図2)を作成し、樹種ごとの本数、胸高断面積を集計し、各地のブナ林と比較した。

表 1. 森林状況と樹種構成

Sp	N	Scm ²	N/ha	S/ha
ブナ	42	38839	467	43.2
ホオノキ	3	5862	33	6.5
総計	45	44701	500	49.7

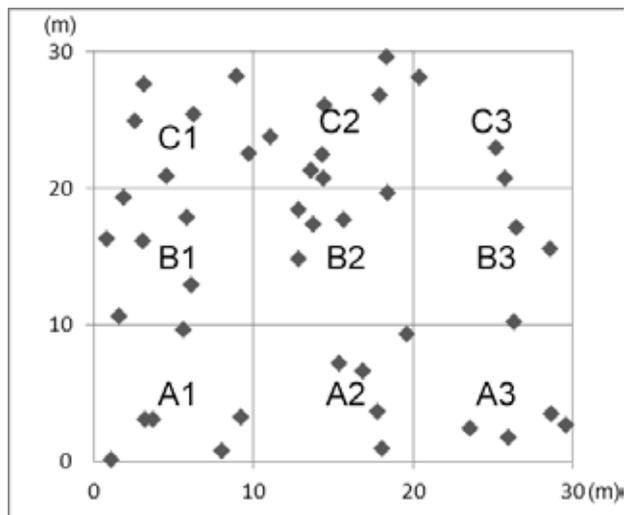


図 2. 樹木の分布図

結果と考察

1. 森林概況と樹種構成 (表 1)

森林の充実度は、胸高断面積合計 (S) の割合で測れるが、調査地の全 S は、調査地面積の 0.50% であり、通常の森に比べてかなり高密度で樹木が成立していると判断できる。

森林に占める各樹種の優占度は、本数と樹木の量的な指数でもある胸高断面積合計 S とで判断できる。高木はブナとホウノキの 2 種のみであり、ブナは、本数では 93%、胸高断面積合計 S では 87% を占めており、ほぼブナの純林と言える。

2. 樹木の分布状況 (図 2)

生物の分布状況は、I δ 指数で表すことができる。調査地の主要部である、A1 から C3 の 9 方形区における樹木の分布を計算すると 10m 区画では 0.9 とほぼ 1 に近いランダム分布を示している。これはほぼ樹林が密生している状態を表し、まだ若い林であることを示してもいる。

表 2. 周辺地域との比較

地名	山形県 金目川	長野県 カヤノ平	岐阜県 白川
標高 (m)	600	1450	1325
面積 (m×m)	50×200	250×250	75×120
本数 (N/ha)	117	165	87
胸高断面積 (m ² /ha)	34	38	37.6

3. 他地域との比較

ブナ林の調査は各地で行われており、それらとの比較によって糸魚川市のブナ林の特性も明らかになる。ここでは渡辺 (1983, 1988) が調査したいくつかの地点と比較する (表 2)。

いずれのブナ林も原生林であり、旧名称では「老齢過熟林」といわれ、老木が倒壊し林内は各所でギャップといわれる空間が空いている。林としては部分的に大きな樹木のない空間が空いているが、自然林としては次世代の生育する空間として重要なものであり、ha 当たり 100 本前後という樹木密度の少なさは森林の成熟度を示してもいると考えられる。それに対して、中野口は ha 当たり 500 本とかなり多く、かつ生物量を示す、S も 0.50% と約 30% も多く、この林が若いブナ林でまだ成長途上にあることがわかる。この低地ブナ林が今後の成長過程でどのような本数と密度の変化を示すのかが興味深い。

おわりに

中野口ブナ林は再生二次林としての特性が明らかであるが、今後の生育過程を継続調査することで、低地ブナ林がどのような回復過程をたどるのか興味深い調査となるであろう。また、周辺地域でのブナ林の調査をおこない、比較することで本地域の低地ブナ林の全体的な特性も明らかとなるであろう。

文献

渡辺隆一, 1983, カヤノ平地域におけるブナ林について.
 長野県植物研究会誌, no. 16, 18-22, 長野県植物研

究会 (長野).
 渡辺隆一, 1988, 金目川源流域ブナ林調査報告、東北の
 自然, no. 43, 2-4, 東北の自然社 (山形).

付表. 中野口ブナ林データ. X および Y は, 当該樹林のそれぞれの方形区内における原点からの距離 (cm).

Plot	No	種名	X	Y	周囲長cm	Plot	No	種名	X	Y	周囲長cm
A1	1	ブナ	1.1	0.2	105.6	B2	3	ブナ	2.8	8.3	97.3
A1	2	ブナ	3.3	3.1	135.2	B2	4	ブナ	5.7	7.7	132.0
A1	3	ブナ	3.8	3.1	97.2	B2	5	ブナ	8.3	9.6	124.0
A1	4	ブナ	8.0	0.9	145.3	B3	1	ブナ	6.3	0.3	102.0
A1	5	ブナ	9.2	3.4	88.6	B3	2	ブナ	8.5	5.6	165.3
A1	6	ブナ	5.7	9.7	121.3	B3	3	ブナ	6.4	7.1	82.6
A2	1	ブナ	8.0	1.1	87.3	C1	1	ブナ	2.5	4.9	30.2
A2	2	ハウノキ	7.7	3.7	103.0	C1	2	ブナ	3.2	7.6	51.4
A2	3	ハウノキ	6.8	6.7	207.0	C1	3	ブナ	6.3	5.3	48.4
A2	4	ブナ	5.3	7.2	129.5	C1	4	ブナ	9.0	8.0	32.7
A2	5	ブナ	9.6	9.3	128.5	C1	5	ブナ	9.7	2.4	50.4
A3	1	ブナ	3.6	2.4	138.0	C1	6	ブナ	4.7	0.8	59.7
A3	2	ブナ	5.9	1.8	90.5	C2	1	ブナ	1.0	3.6	93.5
A3	3	ブナ	9.6	2.7	128.9	C2	2	ブナ	4.5	5.9	98.5
A3	4	ブナ	8.6	3.5	106.8	C2	3	ハウノキ	3.6	1.1	142.0
B1	1	ブナ	1.6	0.6	165.0	C2	4	ブナ	4.4	0.6	132.5
B1	2	ブナ	0.9	6.2	107.8	C2	5	ブナ	4.3	2.4	85.0
B1	3	ブナ	1.9	9.3	122.0	C2	6	ブナ	7.9	6.6	29.0
B1	4	ブナ	3.1	6.0	132.8	C2	7	ブナ	8.4	9.4	139.5
B1	5	ブナ	6.1	2.9	70.5	C3	1	ブナ	5.7	0.7	140.6
B1	6	ブナ	5.8	7.8	76.8	C3	2	ブナ	5.2	3.0	126.5
B2	1	ブナ	2.8	4.8	134.0	C3	3	ブナ	0.4	8.0	41.5
B2	2	ブナ	3.7	7.3	89.5						