

フサアカシア長崎試験地（9年生）の形質を中心とした実態の解析

林業試験場九州支場

飯 盛 功

上 中 作 次 郎

尾 方 信 夫

1. まえがき

広葉樹は一般に形態上からみればあいにさまざまな樹形がある。今回はフサアカシアを対象に樹形をいくつかに分類するとともに、それらと計測値（直径および立木密度等）の関連をみて、2～3の知見を得たので報告する。なおこの試験は国立林試と林野庁による合理的短期育成林業技術の確立に関する試験の一部である。

2. 調査地および調査年月

場所：長崎営林署安中温泉岳国有林90林班い小班
調査年月：1973年1月下旬

3. 結果

試験地の成績は表一1のとおりである。初期の目標は伐期10年でA区は1580本/ha、155m³B区は2550本/

ha、185m³であり、A-II区の材積が目標に近づいている。九州における試験地は長崎・水保・高岡・川内・鹿児島試験地で水保をのぞき木数の減少が著しく、高岡・川内・鹿児島は8年目で廃止されている。長崎試験地のばあい、A-I区は30%、A-II区は50%、B-I区は33%、B-II区は6%である。この枯損の主な原因は1971年8月5日（植栽後8年目）の19号台風と1971年8月29日と30日の23号台風による風倒と、台風とは直接の関係がなく出現する立枯れ（原因不明）によるものである。なお調査本数は植栽時の10行10列による固定プロットを設定して、その中を全数調査した。

形質調査で傾木の出現状態を直径との関係で求めると表一2のとおりで傾木のモードとその中央点の位置は全体のモードと中央点の位置に似ており、直径階別にみてかたよりがあるとは考えられない。

フサアカシアの樹形を図一1のとおりに分類した。なお整3・不整2は第一次分岐枝が3本以上である。図一1の区分にしたがって、各プロットごとの頻度を求めると表一3のとおりで、B-IはA-IおよびA-IIよりも整1の頻度が高い傾向がみられる。また樹形別・直径階別度数分布についてみると、整1は、整2・整3とくらべて胸高直径の小さい方へ集まる傾向にある。密植区は疎植区にくらべ一般的に胸高直径は小さい。また相対生長がなりたつとすれば、密植区は疎植区に比較して、枝の直径は小さくなり、表一3のとおり密植区は整1が多くなることが考えられる。疎植区・密植区の如何によらず、胸高直径の小さい方が整1が多い。枝の直径と幹の直径の相対生長式がなりたつとすれば、疎・密を問わず胸高直径の小さい方が整1が多くなることが考えられる。

表一1 調査結果

調査区	平均単木あたり				haあたり	
	樹高 m	胸高直径 cm	枝下高 m	幹材積 m ³	本数 本	幹材積 m ³
A-I	10.6	16.4	4.4	0.1563	600	93.8
A-II	9.5	15.1	2.6	0.1350	1,000	135.0
B-I	10.0	13.6	3.1	0.1081	1,320	142.7
B-II	10.3	13.6	4.3	0.1051	240	25.2

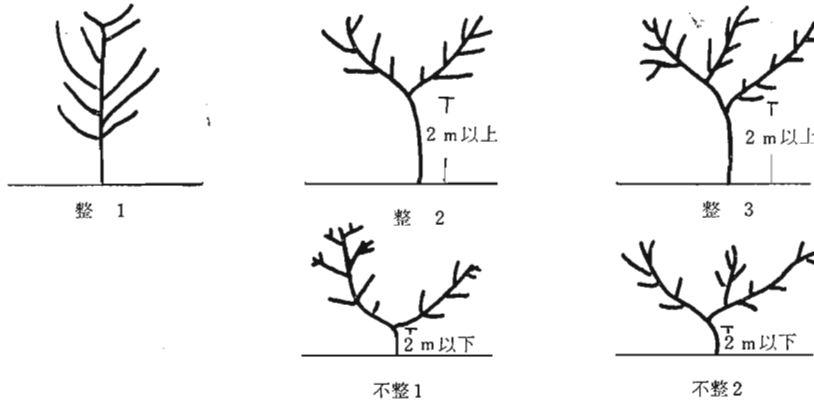
注1. 幹材積算定式 $\log V = 2.322 \log D - 3.6594$

注2. A区；2,000本/ha植栽 B区；4,000本/ha植栽

注3. I, II；反ぶく

表一2 傾木の直径階別度数分布 (4プロットこみ)

DBH	6	7~8	9~10	11~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24	25	計
	cm											
傾木		1	1	4	5	5	3	4	1	1		本 25
全体	2	2	13	21	23	17	14	12	8	6	1	119



図一1 フサアカシアの樹形分類

表一3 樹形ごとの度数分布

	整 1	整 2	整 3	不整 1	不整 2	計
A-I (頻度%)	12 (40)	11 (36.7)	4 (13.3)		3 (10)	30 (100)
A-II (")	16 (32)	13 (26)	5 (10)		16 (32)	50 (100)
B-I (")	23 (69.7)	4 (12.1)	2 (6.1)	2 (6.1)	2 (6.1)	33 (100.1)
B-II (")	3 (50)	3 (50)				6 (100)
計 (")	54 (45.4)	31 (26.1)	11 (9.2)	2 (1.7)	21 (17.6)	119 (100)

4. おわりに

幹材積総生長量でA-II区は9年で135m³/haの成績がみられ、これは当初の目標にほぼ接近している。しかし、ほとんどは台風等により生存率はかなり低くなっており、これは九州に導入されたフサアカシア林としての最終的な林分構造といえそうである。そのときの形質を主とした林分の実態を樹形別にみると密植区は疎植区よりも整1の頻度がやや高く、整1は整2・整3にくらべて胸高直径の小さい方へ集まる傾向がある。樹形は立木密度および胸高直径と比較的関連が高いと考えられる。また定性的な樹形の区分も胸高直径・立木密度と比較的、定量的な関連をもつと考えられる。