

動性に乏しい、ということが出来る。動形値(AQ)は形質値に基だ勢動性の強い材積を関係せしめたことで勢動化されている、ということが出来る。勢動形質値略して動形値というわけである。

一般に林木形質という場合には動形値によつて商量される形質概念即ち正形質を指称することに規約する。

形質成長量は正形質成長量のことではそれは動形値なる尺度ではかる。動形値成長量ともいう。

形質成長の将来を予想するには動形値の平均成長量の二倍を用いることに規約する。これを動形値二倍平均成長量という。何故に二倍するかはここでは省略する。

形質商量の例。

今20年生のスギ立木で測樹要素が次の様であつたと

する。

$$d=18(cm), h=11(m), b=4(m), c=11-4=7(m), v=0.154(m^3)$$

このとき形質値成長量(q)は

$$q = \frac{d \times b \times c}{h} = \frac{18 \times 4 \times 7}{11} = 45.8 (sh)$$

故に動形値成長量(aq)は

$$aq = q \times v = 45.8 \times 0.154 = 6.8 (kc)$$

ここで25年生の時の形質成長量を予想するには次の様にして求める。

$$\text{動形値二倍平均成長量} = \frac{6.8}{20} \times 2 = 0.68(kc)$$

故に5年間の成長量 $0.68 \times 5 = 3.40 (kc)$

故に25年生時の予想形質成長量は

$$6.8 + 3.40 = 10.2 (kc)$$

日田地方のスギ品種別生長比較について

— インスギ, ウラセバルスギ —

大分県林業試験場 有永 博・古田康夫・河野俊光

○ 前 お き

挿木苗により造林を行う地方では、スギの品種を云々している。特に日田地方ではその品種も多く、主なるものを上げれば、ウラセバルスギ、インスギ、ヒタアヤスギ、ホンスギ、アオスギ、アカスギ等々あるので、各品種についてその生長量を測定し、日田地方に於ける杉林経営の一参考に供したい。

今回は最も多く植栽され、たの品種に比し造林に容易なインスギと、生長の早いので有名なウラセバルスギについて、樹幹折解をして見たので、その結果をまとめて見た。

○ 調査林分の概要

(イ) インスギ

位置 大分県杵築郡北山田村大字戸畑字下泊

地況 北面傾斜、勾配は10~20度、海拔高470m
土質は火山灰質壤土、地位上。

林況 この林分は隣接造林地より採穂し、110年前直挿したもので、植付本数は1ha当り約1300本なるも、現存本数は984本であつた。撫育手入は充分行つたが、間伐は全く行なわれておらず、樹冠配置は大体良好であつた。

(ロ) ウラセバルスギ

位置 大分県日田郡五和村大字小山字三春原
地況 北面傾斜、勾配は10~20度、海拔高500m、
土質は火山灰質壤土、地位上。

林況 この林分は純ウラセバルスギを、50年前直挿したもので、1ha当り、575本の疎植で、造林後の手入は充分行つたが、間伐は全く行わず、現存本数575本の林分になつたもので、樹冠配置は理想の状態であつた。

○ 調査結果

(イ) 樹幹折解の結果

樹高、胸高直径、材積の総生長、連年生長、平均生長を比較した結果、各々ウラセバルスギが生長旺盛なる傾向を示している。(第1表、第2表参照)

尙日田地方の適正伐期齢は36年であるが、36年の伐積総生長量について見ると、ウラセバルスギ1.3154m³で、インスギは0.7223m³である。

(ロ) 林分材積

ウラセバルスギ50年生の林分では、1ha当り総生長量は1.275m³を示し、インスギ50年生の林分では、1ha当り1.204m³あつた。この結果インスギ林分に比較し、ウラセバルスギ林分は、1ha当り71m³の生長増を示している。

第 1 表 イ ン ス ギ 生 長 表

年 齢	樹 高 (m)			胸 高 直 径 (cm)			材 積 (m ³)		
	総生長量	連生長量	平均生長量	総生長量	連生長量	平均生長量	総生長量	連生長量	平均生長量
5	2.00		0.40	1.5		0.30	0.00185		0.00037
10	4.55	0.51	0.46	7.7	1.24	0.77	0.01578	0.00279	0.00158
15	8.00	0.69	0.53	12.7	1.00	0.85	0.0522	0.00728	0.00348
20	11.45	0.69	0.57	18.9	1.24	0.95	0.1405	0.01766	0.00703
25	15.00	0.71	0.60	24.5	1.12	0.98	0.3175	0.03540	0.01270
30	18.38	0.68	0.61	29.7	1.04	0.99	0.5124	0.03898	0.01708
35	22.00	0.72	0.63	32.2	0.50	0.92	0.6862	0.03476	0.01961
40	24.20	0.44	0.61	34.5	0.46	0.86	0.8669	0.03614	0.02167
45	26.05	0.37	0.58	36.3	0.36	0.81	1.0431	0.03524	0.02318
50	27.60	0.31	0.55	37.9	0.32	0.76	1.2240	0.03618	0.02448

第 2 表 ウ ラ セ バ ル ス ギ 生 長 表

年 齢	樹 高 (m)			胸 高 直 径 (cm)			材 積 (m ³)		
	総生長量	連生長量	平均生長量	総生長量	連生長量	平均生長量	総生長量	連生長量	平均生長量
5	2.75		0.55	1.0		0.20	0.00065		0.00013
10	6.03	0.66	0.60	7.4	1.28	0.74	0.02359	0.00459	0.00236
15	9.89	0.77	0.66	17.1	1.94	1.14	0.1088	0.01704	0.00725
20	14.32	0.89	0.72	24.3	1.44	1.22	0.2930	0.03684	0.01465
25	18.16	0.77	0.72	24.3	1.18	1.22	0.5730	0.0560	0.02291
30	21.89	0.75	0.73	30.2	0.90	1.21	0.9885	0.0651	0.02995
35	25.63	0.75	0.73	34.7	0.74	1.16	1.2466	0.0696	0.03562
40	28.61	0.60	0.73	38.4	0.60	1.10	1.5904	0.0688	0.03976
45	30.52	0.38	0.72	41.4	0.58	0.72	1.9221	0.0663	0.04271
50	32.65	0.43	0.68	44.3	0.52	0.98	2.2168	0.0589	0.04271
50	32.65	0.43	0.66	46.4	0.93	0.93	2.2168	0.0589	0.04434

○ 結 び

以上ウラセバルスギと、インスギの生長比較により、ウラセバルスギはインスギに比し、樹高、胸高直径、材積共に、大なる生長を示しているが、ウラセバルは三春原地方の環境と異なつた土地に造林した場合、やや生長が劣る傾向が見受けられる。これに比し

てインスギは、環境に支配される点が少くその適応性が強いので広汎に造林されている。

造林価値の点については、今後他の品種を調査した結果と、材質、その他育林に必要な要素を反覆調査の上、合理的なる資料を得れば、日田地方に於ける優良な品種を見出すことが出来るものと考えらる。