

樹冠量は次式で与えられる。

$$CV = (\pi/l)100^2 \sum D^2 lc/d \quad (5)$$

実際の樹冠量はほぼこれの1/3であり、樹種による着葉率も考慮にいれるべきであろうが、相対的な比較にはこの値で差支えないであろう。大阪営林局西条営林署管内のヒノキ林の資料での計算例を表-2に示す。

表から $\sum CD^2/d = 4.0655$, したがって(4)から

$$CC = (\pi/20)4.0655 = 0.8348$$

$\sum CD^2 lc/d = 16.2885$ であるから(5)から

$$CV = (\pi/20)100^2 \times 16.2885 = 33,446 \text{ (m}^3/\text{ha)}$$

むすび ラインサンプリングのカウント木の過去直径を生長錐で測定すれば材積生長量が推定でき、樹冠直径、枝下高を測定すれば、うっぺい度および仮想樹冠量を推定できることがわかった。複層林において、うっぺい度推定の場合、樹冠直径測定の際樹冠のかきなりに注意して、上層木、中層木、下層木の分類が必要であり、上層木のみについて(5)の計算を進める必要がある。生長量推定は九大粕屋頂青林の経営案調査に利用し、後者は森林の公益的機能と林分構造の関係解析に利用している。

表-1 生長量推定のための資料 $l = 20 \text{ m}$

n	d	h	v	b	l_s	dib	d_{sib}	d_s	r	$L = d_s/4$
1	31.2	21	0.80	0.4	0.4	30.4	29.6	30.3	1.55	7.58
2	27.2	19	0.55	0.2	0.5	26.8	25.8	26.5	6.60	6.63
3	31.0	21	0.80	0.4	0.4	30.2	29.4	30.1	0.60	7.53
4	30.6	20	0.67	0.4	0.5	29.8	28.8	29.5	4.48	7.38
5	31.4	20	0.76	0.3	0.4	30.8	30.0	30.8	0.28	7.70
6	35.2	21	0.98	0.3	0.8	34.6	33.0	33.8	1.64	8.45
7	36.6	19	0.88	0.6	0.4	35.4	34.6	35.5	6.95	8.88
8	32.2	21	0.80	0.4	0.4	31.4	30.6	31.4	0.36	7.85
9	28.0	18	0.52	0.3	0.2	27.4	27.0	27.7	4.69	6.93
10	44.6	23	1.43	0.6	0.7	43.8	42.4	43.5	10.25	10.88
11	35.8	21	0.98	0.6	0.5	34.4	33.4	34.2	2.05	8.55
12	25.6	19	0.49	0.5	0.5	24.6	23.6	24.2	3.50	6.05
13	33.2	19	0.80	0.4	0.3	32.4	31.8	32.6	0.29	8.15

表-2 うっぺい度、樹冠量推定のための資料

n	d	h	CD	h'	$lc = h - h'$
1	23.6	16	3.45	12	4
2	19.4	17	3.50	13	4
3	12.6	13	2.35	11	2
4	12.4	12	1.20	10	2
5	24.0	18	3.60	13	5
6	18.6	15	2.80	11	4
7	23.8	16	3.30	11	5
8	14.8	15	1.90	12	3
9	18.6	15	3.00	11	4
10	22.2	7	2.30	12	5

参 考 文 献

- (1) 箕輪光博：日林誌，58,112—115,1976
- (2) 西沢正久ほか1：87回日林論文集，85—86,1976
- (3) 同上 ほか3：29回日林講，21—22,1975