

宮崎演習林広葉樹利用材積表

柿原, 道喜
九州大学農学部附属演習林 : 助手

<https://doi.org/10.15017/1456283>

出版情報 : 演習林研究経過報告. 昭和41年度, pp.149-153, 1967-07-10. 九州大学農学部附属演習林
バージョン :
権利関係 :

資 料

1. 宮崎演習林広葉樹利用材積表

柿 原 道 喜

1. 資 料

宮崎演習林14林班、20林班の伐採現場から採取した216本の利用材積調査木(ブナ、サクラ類、カエデ類、シデなど)を用いた。胸高直径範囲は8~90cm、樹高範囲は5~25mである。

2. 丸太級の区分

A₁ : 長さ2mで末口直径20cm未満のもの

A₂ : 長さ2mで末口直径20~40cmのもの

A₃ : 長さ2mで末口直径40cm以上のもの

B₁ : 長さ3mまたは4mで末口直径20~40cmのもの

B₂ : 長さ3mまたは4mで直径40cm以上のもの

3. プロビット変換値による丸太級別累積材積100分率式

$$A_1 \text{ の場合} \quad Y_1 = 1.5939 + 0.7546 \left(\frac{100}{D} \right) + 0.1109 \left(10 \cdot \frac{H}{D} \right)$$

$$A_1 + A_2 \text{ の場合} \quad Y_2 = 3.2176 \left(\frac{100}{D} \right) - 0.3932 \left(\frac{100}{D} \right)^2$$

$$A_1 + A_2 + A_3 \text{ の場合} \quad Y_3 = 5.0608$$

$$A_1 + A_2 + A_3 + B_1 \text{ の場合} \quad Y_4 = 2.5229 \left(\frac{H}{10} \right)$$

ただし、 Y_i = プロビット変換した累積材積100分率

$$D = \text{胸高直径 (cm)} \quad H = \text{樹高 (m)}$$

4. 利用材積式

$$\log V = \bar{3}.7354 + 1.9513 \log D + 0.8049 \log H$$

$$\text{ただし} \quad V = \text{利用材積 (m}^3\text{)} \quad D = \text{胸高直径 (cm)}$$

$$H = \text{樹高 (m)}$$

5. 表の見方

胸高直径50cm、樹高22mの場合

総利用材積は1.352m³で、そのうちわけはA₁が0.108m³、A₂が0.493m³、A₃が0.107m³、B₁が0.250m³、B₂が0.394m³である。

宮崎演習林広葉樹利

樹高	級	胸高直径															
		cm	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
6	A 1	0.013	0.021	0.029	0.040	0.051	0.065	0.060									
	A 2							0.019									
	A 3																
	B 1																
	B 2																
	計	0.013	0.021	0.029	0.040	0.051	0.065	0.079									
8	A 1	0.017	0.026	0.037	0.050	0.065	0.081	0.079									
	A 2							0.021									
	A 3																
	B 1																
	B 2																
	計	0.017	0.026	0.037	0.050	0.065	0.081	0.100									
10	A 1	0.020	0.031	0.044	0.060	0.078	0.098	0.099	0.101	0.099	0.094	0.087	0.079				
	A 2							0.021	0.043	0.072	0.106	0.144	0.185				
	A 3																
	B 1																
	B 2																
	計	0.020	0.031	0.044	0.060	0.078	0.098	0.120	0.144	0.171	0.200	0.231	0.264				
12	A 1	0.023	0.036	0.051	0.069	0.090	0.113	0.118	0.123	0.122	0.117	0.109	0.100	0.090	0.083	0.076	
	A 2							0.021	0.044	0.076	0.115	0.159	0.206	0.257	0.307	0.361	
	A 3																
	B 1																
	B 2																
	計	0.023	0.036	0.051	0.069	0.090	0.113	0.139	0.167	0.198	0.232	0.268	0.306	0.347	0.390	0.437	
14	A 1	0.026	0.041	0.058	0.078	0.102	0.128	0.137	0.145	0.146	0.141	0.133	0.123	0.113	0.099	0.094	
	A 2							0.020	0.044	0.078	0.121	0.170	0.224	0.280	0.343	0.400	
	A 3																
	B 1																
	B 2																
	計	0.026	0.041	0.058	0.078	0.102	0.128	0.157	0.189	0.224	0.262	0.303	0.347	0.393	0.442	0.494	

用材積表 (单位 m^3)

38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	65	70	75	80	85	90
0.069	0.064																
0.417	0.323																
	0.150																
0.486	0.537																
0.086	0.078	0.072	0.065	0.062	0.056	0.053	0.050	0.047	0.043	0.041	0.039						
0.465	0.360	0.375	0.382	0.381	0.376	0.366	0.275	0.293	0.315	0.293	0.273						
					0.022	0.074	0.207	0.231	0.255	0.322	0.390						
	0.170	0.221	0.284	0.357	0.413	0.447	0.482	0.519	0.558	0.597	0.638						
0.551	0.608	0.668	0.731	0.800	0.867	0.940	1.014	1.090	1.171	1.253	1.340						

樹高	胸高 直径 入級	cm														
		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
16	A 1							0.157	0.167	0.171	0.167	0.158	0.148	0.136	0.123	0.114
	A 2							0.018	0.043	0.079	0.125	0.179	0.238	0.302	0.369	0.436
	A 3															
	B 1															
	B 2															
	計							0.175	0.210	0.250	0.292	0.337	0.386	0.438	0.492	0.550
18	A 1							0.175	0.190	0.196	0.194	0.186	0.174	0.162	0.148	0.136
	A 2							0.017	0.041	0.078	0.127	0.185	0.250	0.319	0.393	0.469
	A 3															
	B 1															
	B 2															
	計							0.192	0.231	0.274	0.321	0.371	0.424	0.481	0.541	0.605
20	A 1												0.203	0.189	0.175	0.161
	A 2												0.259	0.335	0.414	0.498
	A 3															
	B 1															
	B 2															
	計												0.462	0.524	0.589	0.659
22	A 1												0.234	0.219	0.203	0.188
	A 2												0.264	0.346	0.432	0.523
	A 3															
	B 1															
	B 2															
	計												0.498	0.565	0.635	0.711
24	A 1												0.267	0.253	0.234	0.217
	A 2												0.268	0.354	0.448	0.546
	A 3															
	B 1															
	B 2															
	計												0.535	0.607	0.682	0.763

38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	65	70	75	80	85	90
0.104	0.095	0.088	0.081	0.075	0.067	0.065	0.060	0.057	0.053	0.050	0.045	0.044	0.038	0.035	0.034	0.032	0.030
0.509	0.393	0.410	0.417	0.418	0.415	0.401	0.302	0.322	0.346	0.322	0.303	0.238	0.192	0.148	0.112	0.082	0.085
					0.024	0.083	0.230	0.257	0.284	0.359	0.434	0.634	0.827	1.027	1.225	1.427	1.609
	0.189	0.246	0.316	0.397	0.459	0.498	0.537	0.578	0.621	0.664	0.711	0.831	0.960	1.099	1.246	1.400	1.567
0.613	0.677	0.744	0.814	0.890	0.965	1.047	1.129	1.214	1.304	1.395	1.493	1.747	2.017	2.309	2.617	2.941	3.291
0.125	0.115	0.105	0.096	0.089	0.083	0.077	0.072	0.068	0.063	0.060	0.057	0.050	0.044	0.040	0.037	0.035	0.036
0.549	0.422	0.443	0.451	0.453	0.500	0.435	0.326	0.348	0.376	0.350	0.325	0.259	0.209	0.106	0.124	0.091	0.090
					0.026	0.091	0.253	0.283	0.312	0.394	0.477	0.657	0.909	1.129	1.346	1.568	1.769
	0.207	0.271	0.347	0.437	0.452	0.547	0.591	0.635	0.682	0.730	0.781	0.914	1.055	1.208	1.370	1.539	1.722
0.674	0.744	0.818	0.894	0.979	1.061	1.150	1.242	1.334	1.433	1.534	1.640	1.920	2.217	2.537	2.877	3.233	3.617
0.148	0.135	0.125	0.115	0.107	0.098	0.091	0.087	0.080	0.075	0.070	0.068	0.059	0.053	0.047	0.044	0.042	0.039
0.586	0.449	0.471	0.481	0.484	0.536	0.466	0.346	0.373	0.403	0.376	0.348	0.278	0.222	0.171	0.132	0.095	0.095
					0.029	0.099	0.276	0.308	0.340	0.429	0.520	0.759	0.990	1.229	1.466	1.708	1.926
	0.226	0.294	0.378	0.475	0.492	0.597	0.643	0.692	0.743	0.795	0.850	0.995	1.149	1.315	1.491	1.676	1.875
0.734	0.810	0.890	0.974	1.066	1.155	1.253	1.352	1.453	1.561	1.670	1.786	2.091	2.414	2.762	3.133	3.521	3.939
0.173	0.159	0.146	0.134	0.136	0.115	0.108	0.101	0.094	0.088	0.083	0.079	0.070	0.063	0.057	0.054	0.049	0.047
0.619	0.471	0.497	0.509	0.478	0.508	0.493	0.366	0.395	0.428	0.402	0.371	0.293	0.254	0.179	0.155	0.099	0.102
					0.031	0.107	0.298	0.333	0.367	0.460	0.561	0.819	1.068	1.326	1.582	1.842	2.078
	0.038	0.102	0.201	0.231	0.250	0.270	0.290	0.311	0.344	0.357	0.417	0.482	0.551	0.625	0.703	0.786	
	0.244	0.280	0.306	0.335	0.363	0.394	0.424	0.456	0.490	0.525	0.561	0.657	0.758	0.867	0.984	1.106	1.237
0.792	0.874	0.961	1.051	1.150	1.247	1.352	1.459	1.568	1.684	1.804	1.929	2.256	2.605	2.980	3.380	3.799	4.250
0.201	0.184	0.170	0.157	0.147	0.134	0.125	0.116	0.109	0.103	0.096	0.091	0.080	0.073	0.064	0.062	0.057	0.055
0.649	0.492	0.520	0.533	0.537	0.534	0.520	0.385	0.415	0.450	0.439	0.391	0.310	0.246	0.189	0.141	0.102	0.105
					0.033	0.115	0.319	0.357	0.394	0.478	0.602	0.878	1.146	1.423	1.697	1.977	2.229
	0.191	0.273	0.370	0.442	0.478	0.517	0.555	0.596	0.638	0.682	0.799	0.922	1.055	1.197	1.345	1.505	
	0.262	0.150	0.165	0.180	0.195	0.212	0.228	0.246	0.264	0.282	0.302	0.353	0.408	0.467	0.530	0.595	0.666
0.850	0.938	1.031	1.128	1.234	1.338	1.450	1.565	1.682	1.807	1.933	2.068	2.420	2.795	3.198	3.627	4.076	4.560