



地方西部佐土

林業試験場  
印刷物  
備付

収  
-1-  
15

# 表穫分林林まつあ

昭和39年3月



02000-00377540-8

林 野 庁  
林 業 試 験 場

試

64

## 序

国有林経営上の指針として国有林における主要造林樹種について、昭和13年度以降、7カ年計画をもって地方別収穫表の作成に着手したが、諸種の理由により一部を除き中断のやむなきに至った。しかしながら、終戦後森林に対する国家要請の増大にともない収穫表の全国的緊急整備の要望切なるものがあり、今般昭和23年度以降これが完成を期して再び調整に着手することになったが、完成までには相当の時日を要するので、その間、取りまとめを終わったものについてはすみやかにこれが活用をはかるため、そのつどこれを発表することにした。しかし、なお不備の点もあると思われるが、これは逐次訂正してゆくつもりである。

本収穫表は主として農林技官都築和夫が担当し、林業試験場において調製されたものである。

昭和39年3月

林 野 庁  
林 業 試 験 場



## この収穫表の応用上の注意

(1) この表の適用地域：高知県西部の窪川，大正，川崎，中村，清水，宿毛の各営林署管内と愛媛県西南部の宇和島営林署管内の国有林内のアカマツ林。

(2) この表の用途：地位の判定，経営成果の判定，経営技術特に育林保育の指針，経営計画あるいは経営経済的計算，蓄積および収穫量の査定，成長量の予測や想定などに用いる。

(3) 地位の区分：主林木の平均樹高により3等級に区分

地位の判定の方法：現実林分の主林木の平均樹高をもとめて，この表の同一林齢に対する主林木平均樹高範囲と比較して定める。付表の地位早見表を利用すると便。対応する林齢がないときは適宜補間して用いること。

(4) 主林木：寺崎式B種を標準とした間伐をおこなうとき残存される林木。

副林木：その際除かれる林木。

(5) 林齢：植栽年度を第1年として計算，苗齢は加算しない。

平均樹高範囲：同一地位に属する林分の平均樹高が標準の値に対

して変動する範囲。

幹材積：高知営林局調製「立木幹材積表（松立木の部）」により計算。

幹材積連年成長量：正確には定期平均成長量。主林木の場合は前期および後期の主林木幹材積の差を期間年数（5年）でわったもの。主副林木合計の場合は前期の主林木幹材積と後期の主副林木合計幹材積の差を期間年数（5年）でわったもの。

幹材積平均成長量：主林木の場合は林齢で，その年の主林木幹材積をわったもの。主副林木合計の場合は，その年までの副林木幹材積累計とその年の主林木幹材積との和を林齢でわったものが平均成長量Aで総平均成長量にあたるもの，平均成長量Bはその年の主副林木合計幹材積を林齢でわったもの。

総収穫量：その年の主林木幹材積と副林木幹材積累計との合計。

成長率：ブレスラー式により算定

(6) 蓄積または収穫量の査定法

(イ) 対象林分の林齢と主林木平均樹高とで地位を判定し，使用する地位の表を決める。

(ロ) 定められた地位の表に対象林分の林齢に相当した平均樹高，胸



高断面積，幹材積がないときは補間によりもとめる。これをそれぞれ  $H_c$ ,  $G_c$ ,  $V_c$  とする。

対応する現実林の  $h_a$  あたり数値を  $H_a$ ,  $G_a$ ,  $V_a$  とする。

$$(v) \text{ 地位係数 } S = \frac{H_a}{H_c}$$

$$\text{立木度 } B = \frac{G_a}{G_c}$$

を計算する。

$$(vi) \hat{V} = V_c \times \text{地位係数} \times \text{立木度} = V_c \times \frac{H_a}{H_c} \times \frac{G_a}{G_c} \text{ とすると } V_a \doteq \hat{V}$$

としてもとめる。

立木度の決定にはピッテルリッヒ法によると早い。なお，本数を胸高断面積の代りに用いると10%程度はことなるから立木密度に本数を使わぬ方がよい。

- (7) 成長量の予想と想定：上記(6)に準じておこなう。成長量の計算に成長率を用いると誤りが拡大されるおそれがあるから成長率は用いないこと。予測期間が長いと，その間に立木度が変わるから注意を要する。過密な場合は立木度が減じ，疎の場合は立木度が増加し，1に次第に近づく，いずれにしても長期の予測は信頼性がうすい。

- (8) 間伐の指針：主林木の平均胸高直径とその本数にはある関係があるから間伐木を選定した際，残存木の平均直径と本数の関係をこの

収穫表の数値と比較すれば，間伐を量的にチェックすることができ  
る。もちろん，間伐は，経営目的，繰返し期間，地況林況その他の  
事情により異なるもので，この表の数値は標準的なもので，ある範  
囲にわたり変動するものであることを承知しておかねばならない。



## 土佐西部地方あか

## まつ林林分収穫表

(地位1等地)

林 齢	主 林 木								副 林					
	平 均			ha あ た り					平均 胸高直径	ha あ				
	胸 高 直径	樹 高	同 範 囲	本 数	胸 高 断 面 積	幹 材 積	幹連 年材 成長 積量	幹平 均材 成長 積量		本 数	総林 木に 対す る比 率	胸高 断 面 積	総林 木に 対す る比 率	
年	cm	m	m	本	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	cm	本	%	m <sup>2</sup>	%	年
10	5.0	4.9	4.4~5.5	3,316	8.6	28.0	-	2.8	-	-	-	-	-	10
15	9.1	8.7	7.8~9.7	2,554	18.5	96.2	13.6	6.4	4.6	762	23	1.5	8	15
20	13.9	12.0	10.8~13.2	1,589	25.9	178.3	16.4	8.9	7.6	965	38	5.1	16	20
25	18.7	14.6	13.3~16.0	1,060	30.9	252.5	14.8	10.1	10.6	529	33	5.3	15	25
30	22.8	16.6	15.3~18.1	800	34.4	311.3	11.8	10.4	13.1	260	25	3.9	10	30
35	26.4	18.3	16.9~19.8	652	37.4	361.3	10.0	10.3	15.4	148	19	3.0	7	35
40	29.3	19.6	18.2~21.2	559	39.4	398.8	7.5	10.0	17.2	93	14	2.4	6	40
45	31.9	20.8	19.3~22.3	491	40.8	434.5	7.1	9.7	18.8	68	12	2.0	5	45
50	34.1	21.7	20.2~23.3	443	42.1	461.7	5.4	9.2	20.1	48	10	1.7	4	50
55	36.0	22.5	21.0~24.1	406	42.9	486.3	4.9	8.8	21.3	37	8	1.4	3	55
60	37.7	23.2	21.7~24.9	377	43.7	507.5	4.2	8.5	22.4	29	7	1.2	3	60
65	39.2	23.8	22.3~25.5	354	44.3	525.0	3.5	8.1	23.3	23	6	1.0	2	65
70	40.5	24.4	22.8~26.0	335	44.8	540.1	3.0	7.7	24.1	19	5	0.9	2	70
75	41.7	24.8	23.2~26.5	319	45.2	553.8	2.7	7.4	24.9	16	5	0.8	2	75
80	42.8	25.2	23.7~27.0	306	45.6	567.0	2.6	7.1	25.5	13	4	0.7	2	80
85	43.7	25.6	24.0~27.3	296	46.0	579.0	2.4	6.8	26.1	10	3	0.6	1	85
90	44.6	26.0	24.4~27.7	287	46.4	590.7	2.3	6.6	26.7	9	3	0.5	1	90
95	45.4	26.3	24.7~28.0	279	46.7	600.9	2.0	6.3	27.2	8	3	0.5	1	95
100	46.1	26.6	24.9~28.3	272	47.0	610.7	2.0	6.1	27.6	7	3	0.4	1	100

木				主 副 林 木 合 計											林 齢
た り				ha あ た り											
幹 材 積	総 林 木 に 対 す る 比 率	幹 材 積 累 計	主 に 対 する 比 率	本 数	胸 高 断 面 積	幹 材 積	幹 連 年 材 成 長 積 量	幹 材 積 平 均 成 長 量		総 収 穫 量	副 林 木 幹 材 積 累 に 対 する 比 率	計 算 の 総 収 穫 率	成 長 率		
								A	B						
								m <sup>3</sup> —	% —					m <sup>3</sup> —	
5.3	5	5.3	6	3,316	20.0	101.5	14.7	6.8	6.8	101.5	5	22.7	15		
26.1	13	31.4	18	2,554	31.0	204.4	21.6	10.5	10.2	209.7	15	14.4	20		
34.4	12	65.8	26	1,589	36.2	286.9	21.7	12.7	11.5	318.3	21	9.3	25		
28.9	8	94.7	30	1,060	38.3	340.2	17.5	13.5	11.3	406.0	23	5.9	30		
24.0	6	118.7	33	800	40.4	385.3	14.8	13.7	11.0	480.0	25	4.2	35		
19.5	5	138.2	35	652	41.8	418.3	11.4	13.4	10.5	537.0	26	2.9	40		
17.9	4	156.1	36	559	42.8	452.4	10.7	13.1	10.1	590.6	26	2.5	45		
14.9	3	171.0	37	491	43.8	476.6	8.4	12.7	9.5	632.7	27	1.8	50		
13.2	3	184.2	38	443	44.3	499.5	7.6	12.2	9.1	670.5	27	1.6	55		
11.8	2	196.0	39	406	44.9	519.3	6.6	11.7	8.7	703.5	28	1.2	60		
10.4	2	206.4	39	377	45.3	535.4	5.6	11.3	8.2	731.4	28	1.1	65		
9.4	2	215.8	40	354	45.7	549.5	4.9	10.8	7.9	755.9	29	0.9	70		
8.5	2	224.3	41	335	46.0	562.3	4.4	10.4	7.5	778.1	29	0.8	75		
7.4	1	231.7	41	319	46.3	574.4	4.1	10.0	7.2	798.7	29	0.7	80		
6.1	1	237.8	41	306	46.6	585.1	3.6	9.6	6.9	816.8	29	0.6	85		
5.7	1	243.5	41	296	46.9	596.4	3.5	9.3	6.6	834.2	29	0.6	90		
5.4	1	248.9	41	287	47.2	606.3	3.1	8.9	6.4	849.8	29	0.5	95		
4.9	1	253.8	42	279	47.4	615.6	2.9	8.6	6.2	864.5	29	0.5	100		



## 土佐西部地方あか

## まつ林林分収穫表

(地位2等地)

林 齢	主 林 木									副 林					
	平 均			ha あ た り						平均 胸高直径	ha あ				
	胸 高 直 径	樹 高	同 範 囲	本 数	胸 高 断 面 積	幹 材 積	幹連 年 材成 長 積量	幹平 均 材成 長 積量	本 数		総材 木に 対す る比 率	胸高 断 面 積	総材 木に 対す る比 率		
年	cm	m	m	本	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	cm	本	%	m <sup>2</sup>	%		
10	4.4	3.7	3.2~ 4.3	3,819	7.9	20.8	-	2.1	-	-	-	-	-		
15	7.6	6.7	5.8~ 7.7	2,996	15.6	71.8	10.2	4.8	3.7	823	22	1.0	6		
20	12.0	9.5	8.3~10.7	1,848	22.8	130.5	11.7	6.5	6.4	1,148	38	4.4	16		
25	16.2	11.8	10.5~13.2	1,232	27.2	183.9	10.7	7.4	9.0	616	33	4.6	14		
30	19.7	13.7	12.4~15.2	932	30.2	231.7	9.6	7.7	11.2	300	24	3.4	10		
35	22.8	15.3	13.9~16.8	750	32.4	273.6	8.4	7.8	13.1	182	20	2.8	8		
40	25.5	16.5	15.1~18.1	637	34.2	307.0	6.7	7.7	14.8	113	15	2.2	6		
45	27.8	17.6	16.1~19.2	558	35.6	336.1	5.8	7.5	16.2	79	12	1.8	5		
50	29.9	18.5	17.0~20.1	498	36.7	359.4	4.7	7.2	17.5	60	11	1.6	4		
55	31.6	19.2	17.7~20.9	457	37.5	379.7	4.1	6.9	18.6	41	8	1.2	3		
60	33.1	19.9	18.4~21.6	424	38.2	397.9	3.6	6.6	19.5	33	7	1.1	3		
65	34.4	20.5	18.9~22.2	399	38.8	414.2	3.3	6.4	20.3	25	6	0.9	2		
70	35.5	21.0	19.4~22.7	379	39.2	427.9	2.7	6.1	21.0	20	5	0.8	2		
75	36.4	21.4	19.9~23.1	364	39.6	440.4	2.5	5.9	21.6	15	4	0.6	2		
80	37.3	21.9	20.3~23.6	350	39.9	451.4	2.2	5.6	22.1	14	4	0.6	2		
85	38.1	22.2	20.6~23.9	339	40.3	461.5	2.0	5.4	22.6	11	3	0.5	1		
90	38.8	22.5	20.9~24.3	329	40.6	471.0	1.9	5.2	23.1	10	3	0.4	1		
95	39.5	22.8	21.2~24.6	320	40.8	480.0	1.8	5.1	23.5	9	3	0.4	1		
100	40.1	23.1	21.5~24.8	312	41.0	487.8	1.6	4.9	23.9	8	3	0.4	1		

木				主 副 林 木 合 計										林 齢
た り				ha あ た り										
幹 材 積	総 材 木 に 対 す る 比 率	幹 材 積 累 計	主 林 木 に 対 す る 比 率	本 数	胸 高 断 面 積	幹 材 積	幹 連 年 材 成 長 積	幹 材 積 平 均 成 長 量		総 収 穫 量	計 算 上 の 幹 材 積 累 に 対 す る 比 率	成 長 率		
								A	B					
m <sup>3</sup> —	% —	m <sup>3</sup> —	% —	本 —	m <sup>2</sup> 7.9	m <sup>3</sup> 20.8	m <sup>3</sup> —	m <sup>3</sup> 2.1	m <sup>3</sup> 2.1	m <sup>3</sup> 20.8	% —	% —	年 10	
3.3	4	3.3	5	3,819	16.6	75.1	10.9	5.0	5.0	75.1	4	22.6	15	
18.4	12	21.7	17	2,996	27.2	148.9	15.4	7.6	7.4	152.2	14	14.0	20	
23.4	11	45.1	25	1,848	31.8	207.3	15.4	9.2	8.3	229.0	20	9.1	25	
19.8	8	64.9	28	1,232	33.6	251.5	13.5	9.9	8.4	296.6	22	6.2	30	
18.0	6	82.9	30	932	35.2	291.6	12.0	10.2	8.3	356.5	23	4.6	35	
15.0	5	97.9	32	750	36.4	322.0	9.7	10.1	8.1	404.9	24	3.3	40	
13.3	4	111.2	33	637	37.4	349.4	8.5	9.9	7.8	447.3	25	2.6	45	
12.2	3	123.4	34	558	38.3	371.6	7.1	9.7	7.4	482.8	26	2.0	50	
9.7	2	133.1	35	498	38.7	389.4	6.0	9.3	7.1	512.8	26	1.6	55	
8.8	2	141.9	36	457	39.3	406.7	5.4	9.0	6.8	539.8	26	1.4	60	
7.5	2	149.4	36	424	39.7	421.7	4.8	8.7	6.5	563.6	27	1.2	65	
6.6	2	156.0	36	399	40.0	434.5	4.1	8.3	6.2	583.9	27	1.0	70	
5.3	1	161.3	37	379	40.2	445.7	3.6	8.0	5.9	601.7	27	0.8	75	
5.3	1	166.6	37	364	40.5	456.7	3.3	7.7	5.7	618.0	27	0.7	80	
4.5	1	171.1	37	350	40.8	466.0	2.9	7.4	5.5	632.6	27	0.6	85	
4.3	1	175.4	37	339	41.0	475.3	2.8	7.2	5.3	646.4	27	0.6	90	
4.0	1	179.4	37	329	41.2	484.0	2.6	6.9	5.1	659.4	27	0.5	95	
3.8	1	183.2	38	320	41.4	491.6	2.3	6.7	4.9	671.0	27	0.5	100	



## 土佐西部地方あか

## まつ林林分収穫表

(地位3等地)

林  齢	主 林 木									副 林				
	平 均			ha あ た り					平均 胸高 直径	ha あ				
	胸 高 直 径	樹 高	同 範 囲	本  数	胸 高 断 面 積	幹 材 積	幹連 年材 成長 積量	幹平 均材 成長 積量		本  数	総林 木に 対す	る比 率	胸高 断 面 積	総林 木に 対す
年	cm	m	m	本	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	cm	本	%	m <sup>2</sup>	%	
10	3.7	2.5	1.9~3.1	4,614	7.1	16.0	-	1.6	-	-	-	-	-	
15	6.0	4.8	3.8~5.7	3,731	12.6	45.5	5.9	3.0	2.9	883	19	0.4	3	
20	9.1	6.9	5.7~8.2	2,558	18.6	85.0	7.9	4.3	4.4	1,173	31	1.9	9	
25	12.7	9.0	7.6~10.4	1,660	22.8	127.5	8.5	5.1	6.1	898	35	3.0	12	
30	15.9	10.8	9.3~12.3	1,207	25.7	165.0	7.5	5.5	7.8	453	27	2.6	9	
35	18.5	12.2	10.7~13.8	966	27.8	196.3	6.3	5.6	9.5	241	20	2.0	7	
40	20.9	13.4	11.9~15.0	800	29.4	222.5	5.2	5.6	10.9	166	17	1.8	6	
45	23.1	14.4	12.8~16.0	691	30.7	245.3	4.6	5.5	12.3	109	14	1.4	4	
50	24.9	15.3	13.7~16.9	612	31.6	266.5	4.2	5.3	13.7	79	11	1.2	4	
55	26.6	16.0	14.3~17.6	549	32.4	284.7	3.6	5.2	14.8	63	10	1.1	3	
60	27.9	16.6	15.0~18.3	506	32.8	298.4	2.7	5.0	15.8	43	8	0.9	3	
65	29.2	17.2	15.5~18.8	470	33.2	312.0	2.7	4.8	16.7	36	7	0.8	2	
70	30.4	17.6	16.0~19.3	440	33.6	323.3	2.3	4.6	17.5	30	6	0.7	2	
75	31.4	18.1	16.4~19.8	416	33.9	332.5	1.8	4.4	18.1	24	5	0.6	2	
80	32.3	18.5	16.8~20.2	396	34.1	339.8	1.5	4.3	18.7	20	5	0.5	1	
85	33.1	18.8	17.1~20.5	380	34.4	345.6	1.2	4.1	19.3	16	4	0.5	1	
90	33.8	19.1	17.4~20.8	366	34.6	351.4	1.2	3.9	19.8	14	4	0.4	1	
95	34.5	19.4	17.7~21.1	354	34.8	357.0	1.1	3.8	20.4	12	3	0.4	1	
100	35.1	19.7	17.9~21.4	344	35.0	362.5	1.1	3.6	20.8	10	3	0.3	1	

木				主 副 林 木 合 計										林 齡
た り				ha あ た り										
幹 材 積	総 材 比 率	幹 材 積 累 計	主 林 木 幹 材 比 率	本 数	胸 高 断 面 積	幹 材 積	幹 連 年 材 積	幹 材 積 平 均 成 長 量		総 収 穫 量	副 林 木 幹 材 積 累	計 算 の 総 材 比 率	成 長 率	
								A	B					
m <sup>3</sup> —	% —	m <sup>3</sup> —	% —	本 —	m <sup>2</sup> 7.1	m <sup>3</sup> 16.0	m <sup>3</sup> —	m <sup>3</sup> 1.6	m <sup>3</sup> 1.6	m <sup>3</sup> 16.0	% —	% —	年 10	
0.9	2	0.9	2	4,614	13.0	46.4	6.1	3.1	3.1	46.4	2	19.5	15	
5.9	6	6.8	8	3,731	20.5	90.9	9.1	4.6	4.5	91.8	7	13.3	20	
12.6	9	19.4	15	2,558	25.8	140.1	11.0	5.9	5.6	146.9	13	9.8	25	
12.2	7	31.6	19	1,660	28.3	177.2	9.9	6.6	5.9	196.6	16	6.5	30	
10.6	5	42.2	21	1,207	29.8	206.9	8.4	6.8	5.9	238.5	18	4.5	35	
10.3	4	52.5	24	966	31.2	232.8	7.3	6.9	5.8	275.0	19	3.4	40	
8.9	4	61.4	25	800	32.1	254.2	6.3	6.8	5.6	306.7	20	2.7	45	
8.3	3	69.7	26	691	32.8	274.8	5.9	6.7	5.5	336.2	21	2.3	50	
8.0	3	77.7	27	612	33.5	292.7	5.2	6.6	5.3	362.4	21	1.9	55	
6.4	2	84.1	28	549	33.7	304.8	4.0	6.4	5.1	382.5	22	1.4	60	
6.2	2	90.3	29	506	34.0	318.2	4.0	6.2	4.9	402.3	22	1.3	65	
5.8	2	96.1	30	470	34.3	329.1	3.4	6.0	4.7	419.4	23	1.1	70	
5.1	2	101.2	30	440	34.5	337.6	2.9	5.8	4.5	433.7	23	0.9	75	
4.6	1	105.8	31	416	34.6	344.4	2.4	5.6	4.3	445.6	23	0.7	80	
4.0	1	109.8	32	396	34.9	349.6	2.0	5.4	4.1	455.4	24	0.6	85	
3.7	1	113.5	32	380	35.0	355.1	1.9	5.2	3.9	464.9	24	0.5	90	
3.4	1	116.9	33	366	35.2	360.4	1.8	5.0	3.8	473.9	25	0.5	95	
3.0	1	119.9	33	354	35.3	365.5	1.7	4.8	3.7	482.4	25	0.5	100	



# 地位早見表

(主林木平均樹高)

(單位 m)

地位 林齡	1 等	2 等	3 等
10	4.4 ~ 5.5	3.2 ~ 4.3	1.9 ~ 3.1
15	7.8 ~ 9.7	5.8 ~ 7.7	3.8 ~ 5.7
20	10.8 ~ 13.2	8.3 ~ 10.7	5.7 ~ 8.2
25	13.3 ~ 16.0	10.5 ~ 13.2	7.6 ~ 10.4
30	15.3 ~ 18.1	12.4 ~ 15.2	9.3 ~ 12.3
35	16.9 ~ 19.8	13.9 ~ 16.8	10.7 ~ 13.8
40	18.2 ~ 21.2	15.1 ~ 18.1	11.9 ~ 15.0
45	19.3 ~ 22.3	16.1 ~ 19.2	12.8 ~ 16.0
50	20.2 ~ 23.3	17.0 ~ 20.1	13.7 ~ 16.9
55	21.0 ~ 24.1	17.7 ~ 20.9	14.3 ~ 17.6
60	21.7 ~ 24.9	18.4 ~ 21.6	15.0 ~ 18.3
65	22.3 ~ 25.5	18.9 ~ 22.2	15.5 ~ 18.8
70	22.8 ~ 26.0	19.4 ~ 22.7	16.0 ~ 19.3
75	23.2 ~ 26.5	19.9 ~ 23.1	16.4 ~ 19.8
80	23.7 ~ 27.0	20.3 ~ 23.6	16.8 ~ 20.2
85	24.0 ~ 27.3	20.6 ~ 23.9	17.1 ~ 20.5
90	24.4 ~ 27.7	20.9 ~ 24.3	17.4 ~ 20.8
95	24.7 ~ 28.0	21.2 ~ 24.6	17.7 ~ 21.1
100	24.9 ~ 28.3	21.5 ~ 24.8	17.9 ~ 21.4