中九州クヌギ林分収穫表等の調製説明書

昭和60年2月

02005-00011932-8

九州地区林業試験研究機関協議会

1985

試協
州
印刷物寄贈
17.3.10成

受入ID: 2720050330 B 00007

森林総合研究所九州支所	
分類番号	林試協
著者記号	九州
登録番号	1985
受入年月日	17. 3. 10

資料寄贈

序　文

九州地方は周知のように、しいたけの生産が盛んで、特に乾しいたけについては、全国生産量の50%弱に達する大産地である。なかでも全国の１位と２位を占める大分・宮崎両県をはじめ、この共同研究に参加した福岡・熊本両県を加えた４県の生産量は、九州全域の生産量の90%近くに達しており、しいたけ生産は山村地域の農林業経営の中で大きな役割を果している。

しいたけ生産のための原木は、九州では一部の地域を除き、主としてクヌギが用いられているが、近年、九州地域外から原木の移入が恒常化し、しいたけ生産費の大半を占める原木代の高騰が、しいたけ生産・経営を圧迫しつつあり、クヌギを主とするしいたけ原木の安定的な地域内自給体制の確立が大きな課題となっている。

このような事情を背景として、昭和52年度と53年度の林業技術開発推進九州ブロック協議会において、宮崎・大分両県から相次いで「クヌギ林の施業体系」、「九州地方のクヌギ林分収穫表作成」についての課題提出があり、さらに、54年度の同協議会において福岡・熊本・大分・宮崎４県の共同提案の形で「中九州クヌギ林分収穫表の調製」についての共同研究の要望が出された。

この報告書は、以上のようなブロック協議会での一連の要請に基づき、別記のような支場および４県の関係研究担当者が同一の歩調をとって数年をかけて作成してきた共同研究の成果である。

緊急を要する課題であったことや、このための特別の林分調査は行われず、林野庁総合助成試験「広葉樹林施業実態調査（昭和55～57年度）」、その他による調査資料を活用せざるを得なかったために、林分数の地域的ばらつきや調査項目の精粗があるなど、不十分さも残されているが、しいたけ原木林資源の把握、原木供給予測、造林計画、施業指針作成等の基礎資料として活用いただければ幸いである。

おわりに、この報告の取りまとめを担当された関係研究者各位の労を多とするとともに、ご協力をいただいた各県林務部課、研究機関および調査対象林分を提供いただいた方々に対し、厚くお礼を申し上げる。

昭和60年２月

九州地区林業試験研究機関協議会会長
（林業試験場九州支場長）

尾　方　信　夫



はじめに

本報告は、序文にのべられた経過の中で、福岡・熊本・大分・宮崎4県の公立林試の共同研究として、目次に示したとおり、クヌギ林分収穫表の調製に関係する諸項目について、各県それぞれの分担を定め、解析・とりまとめたものである。

その内容は、これまでの林分収穫表の調製と異なり、中九州クヌギ林の立木幹材積表から林分管理図まで一冊子としてまとめたことおよびその調製にあたっては針葉樹人工林と異なるクヌギ林の特性についても十分配慮したことが本報の特徴として上げられよう。

しかし、その一方、これらの調製にはかなりの時間を費やした。その理由の一つには、最初に調製された立木幹材積表により、改めて林分蓄積を再計算した後、林分収穫表および林分管理図表の調製を行ったためである。また、本報では従来からその生長に差があるといわれてきた萌芽林と初代林の生長の違いを確かめた後、萌芽林・初代林別に調製したが、すでに「序文」にものべられているように、資料の収集が別件予算によるものであったため、当初予定した調査方法どおりの調査が行なわれず、萌芽林2代目・3代目などの間の生長比較は今後の問題点として残さざるを得なかった。

この研究を進めるにあたって、宮崎県では県単予算「クヌギ立木幹材積および林分収穫表等調製に関する調査」を認めていただき、また、九州ブロック協議会傘下の研究者会議においては昭和57～59年度と両三年にわたって分科会の開催を容認いただいた歴代協議会会長に、この研究に陰ながらご援助を賜った各県行政および研究機関の関係各位、さらには現地における林分調査に際しご協力・ご援助をいただいた各県林務事務所の各位をはじめ森林組合ならびに山林所有者の方々に対し、心からお礼申し上げると共に、本報が今後のクヌギ林分の育成・利活用に少しでも役に立てば、この研究に携わった研究員一同にとっての喜びである。

なお、この研究に携わった各機関研究者および分担は次のとおりである。

機関・所属	職　名	氏　名	分　担
福岡県林業試験場			
造林科	専門研究員	高木潤治	
〃	研究員	猪上信義	
〃	研究員	○佐々木重行	林分収穫表および林分管理図表
熊本県林業研究指導所			
指導調査部	部長	岩本幾雄	
研究部	技師	原山洋士	
〃	技師	小宮康	
〃	技師	○玉泉幸一郎	総括、地位区分、利用材積
大分県林業試験場			
育林部	主任	○佐々木義則	林分収穫表および林分管理図表
宮崎県林業試験場			
育林部	特別研究員	○管道教	立木材積表
〃	主任研究員	○宮畑博行	〃
林業試験場九州支場			
育林部	主任研究官	○森田栄一	調査・取りまとめ方法助言、取りまとめ計算業務

○印は最終取りまとめ責任者

目　次

序　文

はじめに

Ⅰ　調査地域の概要 …… 2

Ⅱ　立木幹材積表 …… 6

Ⅲ　地位区分 …… 8

Ⅳ　林分収穫表および林分管理図表 …… 13

Ⅴ　利用材積 …… 28

Ⅵ　実務的な利用例 …… 32

付表　中九州クヌギ林分収穫表等

1　立木幹材積表 …… 35

2　林分断面積推定表 …… 37

3　地位指数表 …… 38

萌芽林　4県

〃　福岡県

〃　熊本県

〃　宮崎県

初代林　4県

4　林分収穫表 …… 41

萌芽林　4県

初代林　4県

萌芽林　福岡県

〃　熊本県

〃　大分県

初代林　大分県

萌芽林　宮崎県

5　林分管理図 …… 81

萌芽林　4県

初代林　4県

萌芽林　福岡県

〃　熊本県

〃　大分県

初代林　大分県

萌芽林　宮崎県

6　利用材積(枝の材積　加算率) …… 95

調査林分一覧表 …… 97

I　調査地域の概要

1．調査対象地域とその気候

調査対象地域は、福岡・熊本・大分・宮崎の四県にまたがる、九州中部を中心とした地域であり、地質構造は、北部の筑紫山地、阿蘇・九重を中心とした中部火山帯、その南部の九州山地に分けられる。

この地域の気候は、年間降水1500～3000ミリ、年平均気温10～17℃で我が国の中でも温暖多雨な地域である(図―1，2)[1]。

地域毎の気候の特徴を九州の気候区分[1]によって示すと図―3のように、日本海型、内陸型、山地型、内海型および南海型の5つの気候区に分けられている。

本報では表題のとおりこれらの地域を総称して中九州とよぶこととした。



図―1　年平均気温分布図



図―2　年平均降水量分布図



図―3　気候区分図

2．クヌギ林分面積の現況

中九州4県におけるクヌギ林の面積の現況を県別、林種別、齢級別に分類すると表―1のとおりで、その総面積は約83,000haである。一方、1980年世界農林業センサスにおいて、中九州4県が占めるクヌギ・ナラ人工林の面積は全国の約53%、九州の約88%にあたる。

表―1　クヌギ林の齢級別・林種別面積（ha）

県名	齢級 林種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10～	計	1980年 センサス
福岡	初代林												2325
	萌芽林												
	計	336	318	437	384	354	333	108	31	18	7	2326	
熊本	初代林	713	2627	3182	3248	1349	696	197	68	37	10	12127	157
	萌芽林	1117	1250	753	589	236	130	62	15	16	15	4183	
	計	1830	3877	3935	3837	1585	826	259	83	53	25	16310	
大分	初代林	2486	2306	569	154	62	10	1	0	0	0	5588	5712
	萌芽林	11052	14517	9592	4848	1177	212	43	13	2	9	41465	
	計	13538	16823	10161	5002	1239	222	44	13	2	9	47053	
宮崎	初代林	1918	2283	2584	2099	1504	935	325	120	38	22	11828	10077
	萌芽林	648	1114	1170	1114	810	439	127	39	15	6	5482	
	計	2566	3397	3754	3213	2314	1374	452	159	53	28	17310	
合計		18270	24415	18287	12436	5492	2755	863	286	126	69	82999	18271 20701（九州） 34199（全国）

なお、クヌギ林は一般に人工林・天然林の区分と初代林・萌芽林の区分の２種があるが、本報では後者の初代林・萌芽林の区分を用いた。

3．資　料

資料には、各県がこれまで実施してきた林分調査、樹幹解析、枝材積調査の資料を用いた。その総数は、調査林分350ケ所、樹幹解析木152本、枝材積調査木159本である。

樹幹解析木と枝材積調査木の詳細については、立木幹材積表または利用材積の項でそれぞれのべることから、ここでは林分調査の資料の内容についてのみのべる。

各県における調査林分数は、調査面積の不十分と思われるもの、他樹種の混交率の高いものおよび林分収穫表の調製でのべるように断面積が著しく異常な資料などを棄却し、最終的には県別では福岡85、熊本94、大分87、宮崎84の計350林分、林種別では初代林85、萌芽林265の林分である。これらの地域別の調査数を図―４に示す。また、これらの調査林分の林況を林種別に林齢ｔに対する林分平均樹高Ｈ、林分平均直径（胸高）Ｄ、断面積合計Ｇおよび林分蓄積Ｖ、さらにha当りの本数密度Ｎに対する林分平均直径Ｄ、断面積Ｇおよび林分蓄積Ｖに整理して表２～８に示す。

（熊本県林業研究指導所　玉泉幸一郎）



図―４　調査林分の分布状況

引用文献

1）倉石　六郎　監修：九州の気候，西日本気象協会，１～221 ＰＰ.，1964

表―２　ｔ，Ｈ別林分数（初代林）

H＼t	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	合計
5		1									1
6	1	3									4
7	6	9	2	2					2		21
8		17	2	2					1		22
9	3	12	3		1						19
10		2	1				1		2		6
11		3	2		2				2		9
12			1								1
13					1						1
14					1						1
15											0
16											0
合計	10	47	11	4	5	0	1	0	7	0	85

（萌芽林）

H＼t	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	合計
5											0
6	3	9	2	3							17
7	5	22	11	3	3						44
8	7	19	27	5	8	1	1				68
9	2	28	22	5	3		2				62
10	1	10	13	9	4	1					38
11		7	10	3	1	1	1				23
12	1	1	2	1	1						6
13				2							2
14					1						1
15				4							4
16											0
合計	19	96	87	35	21	3	4	0	0	0	265

表—3　t，D別林分数(初代林)

D \ t	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	合計
4		3									3
6	5	18	2	2							27
8	5	22	6		3						36
10		4	3	1					3		11
12				1	2				2		5
14									2		2
16							1				1
18											0
20											0
22											0
24											0
26											0
合計	10	47	11	4	5	0	1	0	7	0	85

(萌芽林)

D \ t	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	合計
4											0
6	3	11	6	1							21
8	9	37	25	8	11						90
10	4	40	32	14	3		3				96
12	3	8	21	5	4	2					43
14			3	2	3						8
16				4			1				5
18						1					1
20				1							1
22											0
24											0
26											0
合計	19	96	87	35	21	3	4	0	0	0	265

表—4　t，G別林分数(初代林)

G \ t	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	合計
0		1									1
5	1	4									5
10	3	19	5	2	2				2		33
15	5	17	3	2	1				2		30
20	1	5	3		2				1		12
25		1					1		2		4
30											0
35											0
40											0
45											0
50											0
55											0
合計	10	47	11	4	5	0	1	0	7	0	85

(萌芽林)

G \ t	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	合計
0		1									1
5	6	14	8	3							31
10	8	38	37	5	11		1				100
15	3	30	28	11	4	1	2				79
20	1	13	10	11	3	1					39
25			3	4	2		1				10
30	1		1	1							3
35											0
40					1	1					2
45											0
50											0
55											0
合計	19	96	87	35	21	3	4	0	0	0	265

表—5　t，V別林分数(初代林)

V \ t	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	合計
0		2									2
25	1	7	1	1					1		11
50	5	16	4	2	1				1		29
75	3	12	2	1	1				3		22
100	1	9	3		1						14
125		1	1		2		1		1		6
150									1		1
175											0
200											0
225											0
250											0
275											0
合計	10	47	11	4	5	0	1	0	7	0	85

(萌芽林)

V \ t	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	合計
0	1	2									3
25	6	21	12	3	3						45
50	6	38	36	7	8		1				96
75	5	20	20	8	2	1	2				58
100		12	13	9	4						38
125		3	4	3	2	1	1				14
150			1	2	1						4
175	1		1	1							3
200				1		1					2
225				1							1
250					1						1
275											0
合計	19	96	87	35	21	3	4	0	0	0	265

表－6　N，D別林分数(初代林)

D＼N	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	合計
4								2	1		3
6		1	3	4	1	9	5	4			27
8		2	7	7	9	7	4				36
10		4	3	3	1						11
12	3	2									5
14		1	1								2
16		1									1
18											0
20											0
22											0
24											0
26											0
合計	3	11	14	14	11	16	9	6	1	0	85

(萌芽林)

D＼N	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	合計
4											0
6	1	2	4	7	3	4					21
8	2	15	25	27	17	1	3				90
10	9	34	34	15	3		1				96
12	11	21	9	1		1					43
14	4	4									8
16	1	4									5
18		1									1
20	1										1
22											0
24											0
26											0
合計	29	81	72	50	23	6	4	0	0	0	265

表－7　N，G別林分数(初代林)

G＼N	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	合計
0		1									1
5			4	1							5
10	3	6	8	6		4	1	4	1		33
15		2	1	5	7	10	4	1			30
20				2	4	2	3	1			12
25		2	1				1				4
30											0
35											0
40											0
45											0
50											0
55											0
合計	3	11	14	14	11	16	9	6	1	0	85

(萌芽林)

G＼N	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	合計
0	1										1
5	14	12	3	2							31
10	11	37	30	17	3	2					100
15	1	20	27	19	10	2					79
20	1	6	9	11	8	1	3				39
25		5	3	1	1						10
30	1				1		1				3
35											0
40		1				1					2
45											0
50											0
55											0
合計	29	81	72	50	23	6	4	0	0	0	265

表－8　N，V別林分数(初代林)

V＼N	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	合計
0		1	1								2
25	1	2	5	1			1		1		11
50	1	5	4	6	1	6	2	4			29
75	1	1	3	3	5	6	2	1			22
100				3	3	3	4	1			14
125		1	1	1	2	1					6
150		1									1
175											0
200											0
225											0
250											0
275											0
合計	3	11	14	14	11	16	9	6	1	0	85

(萌芽林)

V＼N	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	合計
0	2	1									3
25	14	19	8	4							45
50	9	28	30	20	6	3					96
75	2	16	16	13	8	1	2				58
100		9	12	9	6	1	1				38
125	1	4	4	3	2						14
150		1	2	1							4
175		1			1		1				3
200		2									2
225	1										1
250						1					1
275											0
合計	29	81	72	50	23	6	4	0	0	0	265

Ⅱ　立木幹材積表

表－１　樹高階別、直径階別資料数（初代林）

H＼D	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	21	計
5	1														1
6															
7	1			2											3
8		1		1											2
9		1	4				1				1				7
10			2	2	2	1	3								10
11			1		1	2						1			5
12										1			1		2
13															
14														1	1
15															
16															
計	2	2	7	5	3	3	4			1	1	1	1	1	31

表－２　樹高階別、直径階別資料数（萌芽林）

H＼D	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	21	計
5						1									1
6			1		1										2
7					2	2									4
8		1		2	1	3	1	2	1						11
9			1	1	8	3	5	3	1		1				23
10				3	4	3	3	1	1	2					17
11					3	6	1	2	4	1	1	2			20
12						3	6	5	4	1		2			21
13							4		1	1					6
14								4	3	3	1				11
15															
16											1		1		2
計		1	2	6	19	21	20	17	15	8	4	4	1		118

１．資料

材積表の調製にあたっては、適用地域内からより多くの資料を収集することが望ましいが、本研究において収集された資料数は初代林31本（福岡県24本、熊本県7本）、萌芽林118本（福岡県10本、熊本県88本、宮崎県20本）計149本であった。その樹高階別直径階別の資料数を表－１，２に示す。

２．材積表の調製

従来、立木幹材積式に用いられた式は(1)式が最も多く、その他には都築ら（*1*，*2*）がテーダマツに適用した(2)式および最近クヌギに適用した(3)式が見られる。

$$\log V = a + b_1 \log_{10} D + b_2 \log_{10} H \cdots (1)$$

$$V = a + b(D^2 H) \cdots (2)$$

$$V = a + b_1 H + b_2 D^2 + b_3 D^2 H \cdots (3)$$

これらのうち(3)式は(2)式の変形と見られるが変数の増加に対する式の精度の向上はあまり期待できそうにないと認められたので、本研究においては(1)式と(2)式を取り上げることとした。

(1)県間および林種間の比較

材積表の調製にあたっては県間の違いおよび林種間、すなわち、一般にその生長に差があるといわれている初代林と萌芽林の違いを比較検討する必要があったが、前述のとおり資料の偏りが著しいので県間の比較は行わず全資料により初代林、萌芽林間を比較することとした。

表－３ (1)式の共分散分析

	自由度	残差	F	相関係数R	標準誤差S．E．
初代林	28	0.038145		0.9947	0.001605
萌芽林	115	0.177222		0.9824	0.000486
計	143	0.215367			
回帰係数間	2	0.002943	0.977 not sig.		
共通	145	0.218310			
常数間	1	0.000757	0.503 not sig.		
全体	146	0.219067		0.9887	0.000515

i　(1)式の結果

(1)式における初代林と萌芽林の回帰式は表－3に示す共分散分析の結果、林種間に差はなく共通回帰が成り立つことがわかった。

$$\log_{10} V = \overline{5}.854172 + 1.765137 \log_{10} D + 0.975579 \log_{10} H \cdots\cdots\cdots\cdots (4)$$

ii　(2)式の結果

一方、(2)式における初代林と萌芽林の回帰式は、表－4に示すように、共通回帰は成立しなかった。

$$V\ (\text{初代林}) = 11.039976 + 0.370168\ (D^2 H) \cdots\cdots\cdots\cdots (5)$$

$$V\ (\text{萌芽林}) = 54.510002 + 0.340433\ (D^2 H) \cdots\cdots\cdots\cdots (6)$$

表－4　(2)式の共分散分析

	自由度	残差	F	相関係数r	標準誤差S.E.
初代林	29	0.001204		0.9908	0.001133
萌芽林	116	0.003178		0.9816	0.000480
計	145	0.004382			
回帰係数間	1	0.000251	8.306＊＊		
共通	146	0.004633			
常数間	1	0.0000076			
全体	147	0.004641			

(2)材積式の吟味と決定

上述の結果から中九州クヌギの立木幹材積をただ一つの式であらわすことのできる(4)式は初代林、萌芽林別にあらわす(5), (6)式よりも簡便なことは明らかであるが、さらに詳しくその精度を確かめるために、個々の資料に以下の4種の式を適用した場合の推定材積と実測材積の差を比較した。

表－5　樹幹解析木の実測材積による推定精度の比較(n=149)

記号 式　林種	a (4)初代林･萌芽林こみ	b (5)初代林	c (6)萌芽林	d 広葉樹Ⅰ類
(－)	70(47%)	85(57%)	66(44%)	6(4%)
誤差 (○)	22(15%)	10(7%)	14(10%)	12(8%)
(＋)	57(38%)	54(36%)	69(46%)	131(88%)
差 0.01㎥～	6	7	5	36
0.02㎥～	1	3	1	9
ちらばりの傾向	＋－均等	(-)やや小さい方に偏る	(-)やや大きい方に偏る 0.023㎥以下には(-)がない	著しく過大推定
判定	適	不適	やや適	不適
差の平均値	－0.0003	0.0001	0.0002	0.0072
絶対値の差の平均値	0.0036	0.0040	0.0037	0.0074
偏差平方和	0.0058	0.0050	0.0048	0.0080

a、初代林と萌芽林をこみにした(4)式を適用した場合

b、(5)式の初代林を適用した場合　　c、(6)式の萌芽林を適用した場合

d、従来クヌギに適用されてきた熊本営林局広葉樹Ⅰ類の材積式を適用した場合

その結果を表—5に示す。これらのうち、(5)式を初代林に適用した場合は、実測材積の小さい立木に対してやや過小な推定の傾向を示し、(6)式を萌芽林に適用した場合は、逆に大きな立木に対してやや過小な推定の傾向を示すと共に実測材積0.023m以下ではやや過大推定の傾向を示した。さらに従来の広葉樹Ⅰ類材積表は、クリ・シイ・ケヤキ等19樹種を包含した式であるために、クヌギに対しては著しく過大な傾向があらわれた。

それに対して、初代林と萌芽林の区別を必要としない(4)式は、推定誤差が(-)47%、(+)38%とやや(-)に偏る傾向はあるとしても他の3つの式よりも最も優れ、十分実用に耐えるものと認められたので、この(4)式を採用することとした。なお、この式の回帰検定の結果を表—6に示す。

表—6　回帰式の有意差検定

	df	S.S.	M.S.	Fo
回帰	2	9.566246	4.783123	3144.11＊＊
誤差	144	0.219067	0.001521	
全体	146	9.785313		

以上の結果による中九州クヌギ立木幹材積表は巻末付表の一部として呈示する。

3．考察

今回の資料は表—1，2に示したように、径級5～21cmの範囲に限られていたので、将来22cm以上の径級への適用の可否について再検討する必要が考えられるが、資料は主たる利用径級の大部分を包含しているものとして実用上は十分活用できよう。

（宮崎県林業試験場　宮畑博行・菅道教）

引用文献

1）都築和夫・吉田実・佐竹和夫：林試四国支場年報，49～60，1970

2）都築和夫・吉田実・宮本和子：90日林論，89～90，1978

Ⅲ　地位区分

林木の生長の指標となる地位区分は林分の将来の林況予測や施業上の目安として欠かせない重要な情報である。ここでは、中九州クヌギ林の地位指数について検討した。

1．資料

資料には、前述の立木幹材積表の調製に供された149本の樹幹解析木における林齢4～22年（偶数年）の樹高を用いた。

その県別、林種別の資料数を表—1に示す。

表—1、県別、林種別の資料数

県　名	初代林	萌芽林	計
福岡	169	67	236
熊本	44	496	540
宮崎	—	155	155
計	213	718	931

2．方法

地位指数は西沢ら(1)がスギの林地生産力で用いた修正指数曲線式によることとし、県別、林種別の資料の偏りを考慮し、次の９種について解析した。

$H = K - a\,b^{c}$

ただし $c = (t-2)/2$

H：推定樹高、t：林齢、K，a，b：係数

1）全資料　林種こみ　　4）全資料　初代林　　7）福岡県　萌芽林

2）福岡県　〃　　5）福岡県　〃　　8）熊本県　〃

3）熊本県　〃　　6）全資料　萌芽林　　9）宮崎県　〃

3．結果と考察

（1）曲線式の比較

解析例として、中九州クヌギ萌芽林全資料における修正指数曲線式の解を表－２に示す。

表－２　修正指数曲線式の解（中九州クヌギ萌芽林）

－林齢別集計－

	N	ΣT	ΣH	Mean T	Mean H
1	117	468.00	463.91	4.00	3.97
2	119	714.00	683.08	6.00	5.74
3	116	928.00	843.88	8.00	7.27
4	104	1040.00	886.23	10.00	8.52
5	85	1020.00	810.44	12.00	9.53
6	68	952.00	712.50	14.00	10.48
7	44	704.00	456.86	16.00	10.38
8	33	594.00	369.78	18.00	11.21
9	20	400.00	225.70	20.00	11.29
10	12	264.00	135.01	22.00	11.25
	718				

－定差法の解－

	T	YT	YT+1	BT	B^2T	EST-Y	TREE AGE
1	1.00	3.97	5.74	1.000000	1.000000	3.85	4
2	2.00	5.74	7.27	0.756826	0.572786	5.88	6
3	3.00	7.27	8.52	0.572786	0.328084	7.41	8
4	4.00	8.52	9.53	0.433500	0.187922	8.57	10
5	5.00	9.53	10.48	0.328084	0.107639	9.44	12
6	6.00	10.48	10.38	0.248303	0.061654	10.11	14
7	7.00	10.38	11.21	0.187922	0.035315	10.61	16
8	8.00	11.21	11.29	0.142224	0.020228	10.99	18
9	9.00	11.29	11.25	0.107639	0.011586	11.28	20
10	10.00	11.25	0	0.081464	0.006636	11.50	22
		89.64					
		78.39	85.67	3.858747	2.331850		
					27.576326		

—修正指数曲線式—

$Y\ (T)=12.1745-8.3204(0.756826)^{c}$　　$c=(t-2)/2$

—CV表—

	T	EST-Y	N	S.S.	S.D.	C.V.
1	1.00	3.85	117	180.648273	1.242579	32.24
2	2.00	5.88	119	306.867279	1.605838	27.32
3	3.00	7.41	116	373.353180	1.794035	24.22
4	4.00	8.57	104	380.701630	1.913267	22.33
5	5.00	9.44	85	400.207397	2.169867	22.97
6	6.00	10.11	68	385.695007	2.381593	23.56
7	7.00	10.61	44	168.441736	1.956584	18.44
8	8.00	10.99	33	140.463020	2.063118	18.77

また、算出された9種の曲線式の係数を表—3に示す。

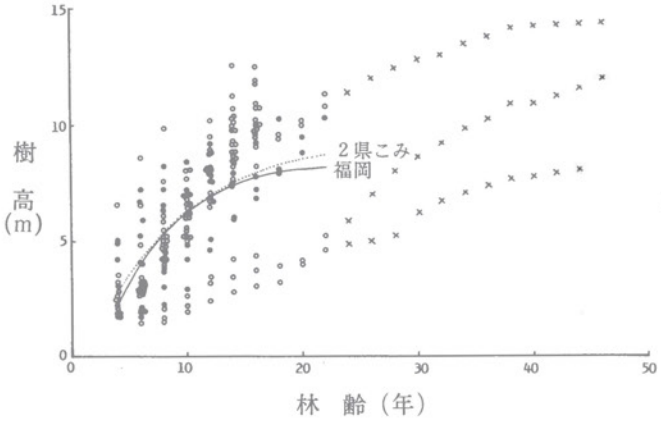
表—3　県別、林種別の修正指数曲線式の係数と推定誤差

式	資料数	K	a	b	差の平均 $\Sigma(\hat{Y}-Y)/n$
(1)	931	11.5463	7.8276	0.768677	—0.1084
(2)	236	10.1148	6.8955	0.777785	—0.3154
(3)	540	10.4267	6.7348	0.693957	—0.1394
(4)	213	9.3623	6.6323	0.776767	—0.3799
(5)	169	8.3141	6.0361	0.692795	—1.0880
(6)	718	12.1745	8.3204	0.756826	—0.0636
(7)	67	11.6102	7.5158	0.716201	—0.0416
(8)	496	10.4928	6.8083	0.679086	—0.1802
(9)	155	17.8262	13.4126	0.872354	+0.0014

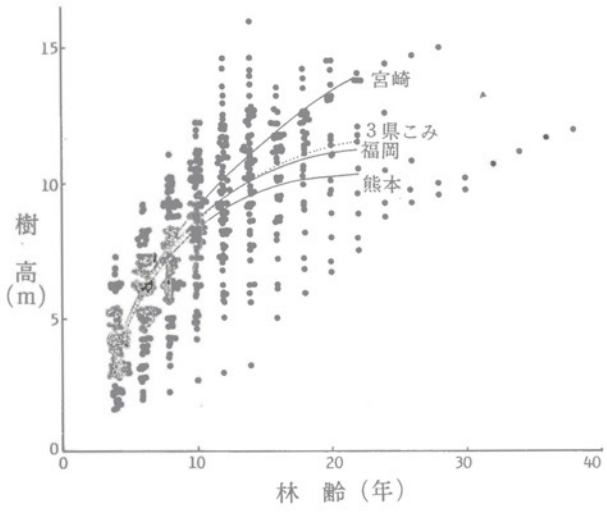
この表—3の右端にはそれぞれの式に用いた資料に対する推定値と実測値の差の平均を示しているが、その差の大小は資料区分によってかなりの変化が見られる。これら9種の式のうち最も適合のよいものは(9)式宮崎県萌芽林の+0.0014と見られる。

ついで、これらの曲線式を初代林、萌芽林別に樹幹解析された全資料（偶数年24年以上を含む）と共に図—1，図—2に示す。

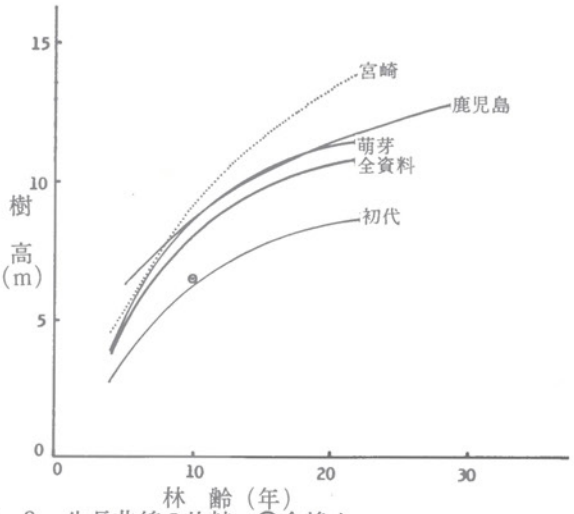
図—1の初代林では、曲線式に対する資料のちらばりの幅はかなり広く、特に中間的生長の資料の欠測が見



図—1　初代林の生長曲線　○福岡（×資料外）　●熊本



図—2　萌芽林の生長曲線



図－3　生長曲線の比較　⊙金峰山

られ、そのため著しく生長の悪い資料が隔って見える。しかし、このことは現実林が存在しないのか、たまたま選ばれた資料が偏ったのか断定できないので前述のとおり林齢24年以上の数少ない資料のみ除外した。

一方、図－2に示した萌芽林では初代林の約3倍の資料数のため、資料のちらばりの幅は初代林とあまり変らないが各林齢別の樹高分布ははるかに良く、特に林齢4～12年ではその傾向が顕著である。

また、県別の曲線は宮崎県（萌芽林）の曲線が福岡・熊本両県の曲線よりもきわだって良い生長の傾向を示している。このことは県別の資料のちらばりの範囲からも当然うかがい知ることができる。

ついで県別を消去した林種別の曲線を比較すると「萌芽林の樹高生長は初代林よりも優る」という従来からの知見のとおり、明かに初代林と萌芽林の差が認められる。ちなみに鹿児島県が独自に調製したクヌギ林分収穫表(2)の地位中の曲線と比較してみると図－3に示すように萌芽林に比べて林齢10～20年ではほぼ一致するが、全体的に曲線のわん曲度が小さく10年以下と20年以上ではやや異なっている。また、宮崎県（萌芽林）の生長とも異なることがわかる。

なお、図－3の中には粟野(3)による熊本県金峰山地方クヌギ林、林齢10年の樹高を⊙で示す。

(2) 中九州クヌギ林の地位指数曲線の選択

上述のように県別、林種別の修正指数曲線式は幾分異なった傾向を示した。

そこで中九州クヌギ林に共通する曲線式が成り立つかどうか、前述の9種の式を初代林、萌芽林および全資料に適用した場合の平均偏差ならびに標準誤差を求め、各式の適合の程度を比較した。

その結果、表－4に示すように、初代林に対しては(4)式が最も良く、実平均樹高6.83mに対して推定平均樹高は6.68m(－0.15m)、標準誤差0.146mであった。萌芽林に対しては(6)式が最も良く、実平均樹高7.86mに対して推定平均樹高は7.88(＋0.02m)、標準誤差0.069mであった。

さらに、初代林と萌芽林を合せた全資料に対しては表－4のとおり(1), (3)式がかなり良くみえるが、個々の推定誤差の絶対和の平均を求めて見ると初代林(4)式では1.84、萌芽林(6)式では4.36に対し、全資料(1)式では6.76、(3)式では6.79とかなり大きい値を示し、上述の初代林・萌芽林別の結果に比べるとかなり劣る。したがって、中九州クヌギ林の地位指数表は初代林と萌芽林を区別して作成する方が望ましいことがわかった。

表－4　式間の推定精度の比較

	初代(n＝248)		萌芽林(n＝736)		全資料(n＝984)	
式	H(m)	S.E.	H	S.E.	H	S.E.
(実測値)	6.83	0	7.86	0	7.60	0
(1)	8.39	0.175	7.39	0.072	7.64	0.069
(2)	7.25	0.147	6.37	0.090	6.59	0.077
(3)	8.27	0.174	7.41	0.072	7.62	0.070
(4)	6,68	0.146	5.81	0.104	6.05	0.086
(5)	6.39	0.152	5.61	0.110	5.81	0.091
(6)	8.94	0.197	7.88	0.069	8.14	0.072
(7)	9.04	0.203	8.07	0.070	8.31	0.073
(8)	8.41	0.179	7.53	0.071	7.75	0.070
(9)	10.10	0.264	8.58	0.078	8.96	0.089

(3) 地位指数表の作成

以上の結果から、中九州地方クヌギ林の地位指数表は4県共同の特殊性も考慮し、4県共通の初代林および萌芽林別の地位指数表のほか、十分な資料数を持つ萌芽林については単県の地位指数表も作成した。

1)．中九州クヌギ林（初代林）……4県共通　4式

2)．中九州クヌギ林（萌芽林）……4県共通　6式

3)．福岡県クヌギ林（萌芽林）……単県　7式

4)．熊本県クヌギ林（萌芽林）……単県　8式

5)．宮崎県クヌギ林（萌芽林）……単県　9式

なお、クヌギ林の地位指数における基準年は、樹高生長にかなりの差を示した初代林と萌芽林では利用伐期を考慮に入れれば必ずしも同一林齢とすべきかどうか議論のあるところであるが、図—1～3の生長傾向を勘案して一応両林種とも20年とした。

これら5種の地位指数表は巻末付表に示すこととし、ここでは中九州クヌギ林（萌芽林）のみを表—5に例示する。

表—5　地位指数表（中九州萌芽林）

林齢	H	S	S.I. 7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.00	14.0	15.0
4	3.854	1.326	1.35	1.94	2.52	3.11	3.69	4.28	4.86	5.44	6.03
6	5.877	1.561	2.93	3.62	4.31	5.00	5.68	6.37	7.06	7.75	8.44
8	7.409	1.762	4.08	4.86	5.64	6.42	7.19	7.97	8.75	9.52	10.30
10	8.568	1.930	4.93	5.78	6.63	7.48	8.33	9.18	10.03	10.88	11.73
12	9.445	2.065	5.55	6.46	7.37	8.28	9.19	10.10	11.01	11.92	12.83
14	10.109	2.166	6.02	6.98	7.93	8.89	9.84	10.80	11.75	12.71	13.66
16	10.611	2.233	6.40	7.38	8.37	9.35	10.34	11.32	12.31	13.29	14.27
18	10.991	2.267	6.71	7.71	8.71	9.71	10.71	11.71	12.71	13.71	14.71
20	11.279	2.268	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00
22	11.497	2.269	7.22	8.22	9.22	10.22	11.22	12.22	13.22	14.22	15.22
24	11.662	2.270	7.38	8.38	9.38	10.38	11.38	12.38	13.38	14.39	15.39
26	11.786	2.271	7.50	8.50	9.50	10.51	11.51	12.51	13.51	14.51	15.51
28	11.881	2.272	7.59	8.60	9.60	10.60	11.60	12.60	13.61	14.61	15.61
30	11.952	2.273	7.66	8.67	9.67	10.67	11.67	12.67	13.68	14.68	15.68

（熊本県林業研究指導所　玉泉幸一郎）

引用文献

1)．西沢正久・真下育久・川端幸蔵：林試研報 176，1～54，1965

2)．東中　修：日林九支研論 33，27～28，1980

3)．栗野武雄：日本主要樹種林分収穫表 172，1961

Ⅳ　林分収穫表および林分管理図表

中九州4県（福岡・熊本・大分・宮崎）におけるクヌギ林分の調査資料を用いて、中九州クヌギ林分収穫表ならびに中九州クヌギ林分管理図表を作成した。なお、本研究における管理図表という用語について、クヌギの育成年数は針葉樹人工林に比べてはるかに短く、しかも2代目以降は萌芽更新が行われ、時としては1株から2～3本の萌芽木が育てられる場合もあるために、伐期までの本数が間伐によって著しく減少する針葉樹人工林とは明かに異なっている。また、生育途中での間伐もほとんど行われず、伐期までの本数の変化は極めて小さいと見られる。このような理由から、針葉樹人工林における林分密度管理図の用語に代って、単に林分管理図表とよぶこととした。

さらに、これら林分収穫表ならびに管理図表の作成にあたっては、従来の林分収穫表ならびに林分密度管理図における調製方法や調製手順に準じて解析したが、クヌギの特性ならびに中九州4県の共同研究の特色を生かして、全4県の萌芽林、初代林別の作表と同時に出来うるかぎり、単県別の作表も行うこととした。

1．資　料

ここで資料に用いた林分数を県別、林種別（萌芽林、初代林）に表―1に示す。

表―1　県別林種別の林分数

県	初代林	萌芽林	混合	計
福岡	19	70	—	89
熊本	13	81	—	94
大分	42	56	2	100
宮崎	12	60	14	86
計	86	267	16	369

これらの資料数において初代林は萌芽林に比べてかなり少ない。その理由は本研究のスタートにあたって、現実林の実在面積を考慮し、萌芽林を主体に調査、解析する旨申し合せたためである。しかし、かなりの初代林が調査されている大分県にかぎっては、単県の初代林についても解析した。

2．解析方法

林分の林況をあらわす調査資料の中には、直接現地で測定されたものと、その測定値から机上で算出されるものとがある。ここでは、前者を測定因子、後者を副次的因子とよび、これらを総称して林分因子とよぶこととする。測定因子にあたるものには林齢t、平均胸高直径D、平均樹高H（以下単に直径Dまたは樹高Hとよぶ）および本数密度N等があり、副次的因子にあたるものには、断面積合計G、林分蓄積Vあるいは林分形状高HF等がある。

表―2　林分因子の推測と予測の区分

	測定因子	副次的因子
実測	t，D，H，N	
推測		G，V，HF
予測	D_f，H_f，N_f	G_f，V_f

f：future

一方、ある測定因子によって他の林分因子を推定する場合、時制（tense）のちがいによって用語を区分することとした。すなわち、調査時の測定因子を用いて同時期の副次的因子を推定する場合には推測とよび、調査時の林分因子により将来の林分因子を推定する場合には予測とよぶ。以上の関係を表―2に示す。

ついで、これらの推測、予測に関する解析に取り上げた式と解析手順は表―3のとおりである。これらの解析内容の詳細は、その都度解析結果の中でのべる。

表—3　取り上げた式と解析手順

1．式　回帰方程式（1次式or 多次式）

　　真数式　　常用対数式

2．解析手順

　1）現在のGの推測

　2）現在のVの推測

　3）将来のH_fの予測

　4）将来のD_fの予測

　5）将来のN_fの予測

　6）上層木樹高Hu の推測

3．解析結果

（1）現在の断面積合計Gの推測

断面積合計Gの推定方法には、色々な方法が考えられる。たとえば林分密度管理図(7)では推定された蓄積Vを推定された林分形状高HFで除して求めている。本研究では測定因子の直径Dと本数密度Nを用いた次式によることとした (3)。

$$G = a + b\,G' \cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

$$G' = D^2 \times \pi \cdot N / 40,000$$

1）県別、林種別の推定式間の共分散分析

ここでは初代林の資料数の少ない福岡・熊本・宮崎3県についても、初代林と萌芽林間の共分散分析を行い、共通回帰の範囲を調べた。その結果、表—4に示すように、熊本県ならびに宮崎県においては林種間に共通回帰は成立せず（表—4—1）、林種別の共分散分析では4県をこみにした共通回帰も成立しなかった（表—4—2）。しかし、初代林および萌芽林別に4県の資料を一括にした林種間の共分散分析においては、共通回帰が成り立つことがわかった（表—4—2）。そこで、この式の精度ならびにあとに続く諸式の種類も考慮し、以下の解析においてはこの4県林種こみの断面積合計の推定式を用いることとした。なお参考として、県別、林種別の回帰係数は表—4—3に示した。

表—4　断面積合計Gの推定結果

（1）断面積合計の推定式間の共分散分析

県	林種	df'	残　差	相関係数r	標準誤差S.E.	回帰係数間	回帰常数間	5%～	10%～
福岡	初代林	17	5.823639	0.9959	0.1343	0.2189	0.2393	2	0
	萌芽林	68	32.841064	0.9944	0.0831			77	1
熊本	初代林	11	3.577454	0.9948	0.1582	5.7558＊	0.0956	1	0
	萌芽林	79	11.735199	0.9976	0.0428			6	0
大分	初代林	40	14.795563	0.9900	0.0938	0.1573	5.4978＊	7	1
	萌芽林	54	16.327850	0.9925	0.0735			8	0
宮崎	初代林	10	3.557844	0.9835	0.1722	1.1600	0.2000	1	0
	萌芽林	58	39.581879	0.9888	0.1066			17	1

（2）林種別県間および4県こみの林種間の共分散分析

区分		df'	残差	F	r	S.E.
初代林	県間	78				
	回帰係数間	3	0.698934	1.8970		
	共通	81	0.368535			
	回帰常数間	3	2.334193	5.3200＊		
	全体	84	0.438737		0.9963	0.0714
萌芽林	県間	259				
	回帰係数間	3	3.829796	8.9610＊＊		
	共通	262	0.427387			
	回帰常数間	3	7.691637	15.0928＊＊		
	全体	265	0.509624		0.9920	0.0437
林種間		349				
	回帰係数間	1	0.135274	0.2752		
	共通	350	0.491541			
	回帰常数間	1	0.233011	0.4748		
	全体	351	0.490805		0.9917	0.0373

（3）県別林種別の回帰係数

県	林種	a	b
福岡	萌芽林	−0.5913	1.1167
熊本	〃	0.0550	1.0772
大分	〃	0.8661	0.9646
〃	初代林	0.5887	1.0599
宮崎	萌芽林	−0.8609	1.1896
4県	初代林	−0.0169	1.0971
〃	萌芽林	−0.2336	1.1074
4県	こみ	−0.1866	1.1053

$G = -0.1866 + 1.1053G'$ …… (2)

$r = 0.9917$　　S.E.　0.0373

2）4県の林種をこみにした(2)式の精度

この(2)式の精度を確かめるために先に示した表−1の各県別の初代林および萌芽林の各林分に適用した結果、表−5に示すように、353林分中推定誤差が5〜10%の範囲となった林分数は47林分約13%、10%以上は8林分2%であり、断面積合計Gの推定は(2)式で十分と認められた。

表−5　断面積合計Gの推定式(2)式における推測誤差件数

	初代林			萌芽林		
県	N	5〜10%	10%〜	N	5〜10%	10%〜
福岡	19	2	0	70	10	1
熊本	13	2	0	81	5	0
大分	42	5	1	56	10	0
宮崎	12	4	0	60	9	6
計	86	13	1	267	34	7
全体	353	47	8			

なお、上記の誤差10%以上の8林分については林分調査資料により再度検討した結果、調査面積あるいは樹種混合の理由によって福岡No.310(萌芽林),大分No.58(初代林）および宮崎No.31(萌芽林）の3林分を棄却することとした。したがって、以下の解析においては表−1に示した県別、林種別（混合を除く）の林分数よりも3件少ない350林分となる。

3）断面積合計Gの推定表

以上の結果から林分の直径Dと本数密度Nに対する推定断面積表を作成した。その表は後でのべるクヌギ林の管理図表と共に利用するので、ここではその掲示を割愛する。

（2）現在の林分蓄積Vの推測

現在の林分蓄積Vは個々の林分調査においては単木のD，Hから単木材積を求め、その合計を単位面積(ha)あたりに換算して求めることができるが、林分収穫表や管理図表においては、作表上、現実には存在しない範囲における林分蓄積まで求める場合もありうる。したがって、林分因子による推測が必要となる。本研究ではつぎの3つの式により検討した（*4*, *5*）。

$$V = G \times HF \quad \cdots\cdots (3)$$

$$\log_{10} V = a + b_1 \log_{10} H + b_2 \log_{10} G \quad \cdots\cdots (4)$$

$$\log_{10} V = a + b \log_{10} (G \times H) \quad \cdots\cdots (5)$$

1）予備解析による林分形状高HFの推測式の選択

さきに公表されたスギ・ヒノキの密度管理図においては、HFを推定する林分因子として上層木樹高Huと本数密度Nあるいは本数比（N%）が取り上げられているが、ここではつぎの4つの式について比較した。

真数式　　$HF = f(t, N, D, H, N\%)$ …… (6)

〃　　$HF = f(t, N, D, H)$ …… (7)

対数式($\log_{10}$)　　$HF = f(t, N, D, H, N\%)$ …… (8)

〃　　$HF = f(t, N, D, H)$ …… (9)

その結果、真数式(6),(7)式よりも対数式(8),(9)式が優り、対数式間では、主林木の本数比（$N\% = Nu/N$）

を加えた(8)式はさほど(9)式に優るとは認められなかった。したがって、以下(9)式によるＨＦを用いる(表省略)。

2）予備的解析によるＶの推測式の選択

上述の(3)，(4)，(5)式はこれまでに比較検討された例(6)をあまり見ない。そこで、その精度を確かめるための予備的解析として、林試九州支場経営研究室が保管しているスギ・ヒノキ固定収穫試験地の調査資料について、林分密度管理図に示されたＨＦの推測式の係数を用いた(3')式を加えた比較を依頼した。

$$HF = a + b_1 H + b_2 (\sqrt{N} \cdot H / 100) \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (3')$$

その結果、実測値に対する推定値の差は表－６の１，２に示すように、実測のＧの場合も推定のＧの場合も林分密度管理図の係数を用いた(3')式はかなり劣り、今回選んだ３つの式のうち、(3)，(4)式が良いことがわかった。

表－６　蓄積Ｖの推測式間の精度の比較

（１）スギ（資料数　48）

用いた変数	式	(3')	(3)	(4)	(5)
Ｇ 実測値	差の平均	1.659	0.003	0.025	0.053
	差の標準偏差	0.588	0.110	0.323	0.476
	ｔ検定	2.821＊＊	0.025	0.076	0.112
	誤差件数				
	５～10%	10	0	1	7
	10%以上	1	0	0	0
Ｇ 推定値	差の平均	1.720	0.079	0.099	0.122
	差の標準偏差	0.569	0.248	0.371	0.517
	ｔ検定	3.023＊＊	0.319	0.268	0.236
	誤差件数				
	５～10%	10	0	3	10
	10%以上	1	0	1	0

（２）ヒノキ（資料数　79）

用いた変数	式	(3')	(3)	(4)	(5)
Ｇ 実測値	差の平均	－1.179	0.030	0.027	0.028
	差の標準偏差	0.236	0.145	0.263	0.267
	ｔ検定	－5.004＊＊	0.209	0.102	0.104
	誤差件数				
	５～10%	2	1	3	2
	10%以上	0	0	0	0
Ｇ 推定値	差の平均	－1.107	0.099	0.095	0.094
	差の標準偏差	0.293	0.199	0.310	0.308
	ｔ検定	－3.775＊＊	0.496	0.308	0.304
	誤差件数				
	５～10%	4	1	6	5
	10%以上	0	0	0	0

3）クヌギ林分におけるＨＦの推測式とＶの推測式の決定

前(2)－１）によりＨＦの推測式は対象地域別にその解を求めた（表－７）。ついで、Ｖの推測式のうち、(4)，(5)式の解を求め（表－８）、(3)，(4)，(5)式の推定精度を比較した（表－９）。その結果、特定の県における(5)式の推定精度は(3)，(4)式に劣らない場合もあったが、全般的傾向として(3)式，(4)式，(5)式の順にその精度は低下していることが認められた。そこで林分収穫表の作成には(3)式を用い、管理図表の作成には図の構成を簡便化するために(4)式の形式で表示した。なお、表－８の(4)，(5)式における相関係数Ｒと標準偏差Ｓを比較すると回帰式

の精度としてRのみを示すのは明かに不十分であることがわかる。また、表－9に示した5～10%および10%以上の誤差件数のうち、推定蓄積に±2Sの幅をつけてもなお、その範囲内に実測蓄積を含まない林分数を萌芽林(265林分)、初代林（85林分）のそれぞれについてしらべてみると、前者では(3)式で6林分2.3%、(4)式で8林分3%、後者では(3)式で3林分3.5%、(4)式で4林分4.7%ときわめて少なく、これら(3)式，(4)式の精度はかなりのものと認められた。

表－7　林分形状高HFの推定式(9)式の解

県		a	t	N	D	H	R	S
福岡	萌芽林	−0.042627	−0.019369	0.003228	−0.142596	0.924104	0.4862	0.1104
熊本	〃	−0.026167	−0.005245	−0.008407	−0.207509	0.968790	0.6521	0.1397
大分	〃	0.101781	0.021109	−0.001776	−0.338111	0.937957	0.6642	0.1412
宮崎	〃	−0.041044	0.070711	0.008066	−0.249431	0.938153	0.6831	0.1669
4県	〃	0.007725	0.013512	0.003228	−0.236459	0.938648	0.6763	0.1709
大分	初代林	−0.016063	0.046891	0.017374	−0.222285	0.904545	0.4675	0.1737
4県	〃	−0.046378	0.035813	0.048002	−0.244993	0.960066	0.7378	0.3479

表－8　林分蓄積の推定　(4)式による解

県		a	H	G	R	S
福岡	萌芽林	−0.080105	0.810238	0.982398	0.7553	3.3466
熊本	〃	−0.118194	0.815548	1.011425	0.8392	2.6605
大分	〃	0.064165	0.631612	1.017244	0.8949	3.5295
宮崎	〃	−0.029106	0.747787	1.009568	0.7964	4.5944
4県	〃	−0.049361	0.756537	1.006428	0.8214	3.8175
大分	初代林	−0.036491	0.724654	1.039697	0.7742	3.4835
4県	〃	−0.019064	0.698840	1.041079	0.8506	7.4553

(5)式による解

県		a	GH	R	S
福岡	萌芽林	−0.136105	0.931014	0.9980	4.4100
熊本	〃	−0.198702	0.962297	0.9954	3.1392
大分	〃	−0.070033	0.902737	0.9821	5.1958
宮崎	〃	−0.104427	0.928026	0.9921	4.8732
4県	〃	−0.134380	0.933886	0.9925	4.7343
大分	初代林	−0.114843	0.935959	0.9927	4.2497
4県	〃	−0.127611	0.939695	0.9797	7.7514

表－9　(3)，(4)，(5)式による林分蓄積Vの推測誤差件数

			(3)式		(4)式		(5)式	
県	林種	資料数	5～10%	10%～	5～10%	10%～	5～10%	10%～
福岡	萌芽林	69	17	1	17	1	15	3
熊本	〃	81	31	3	26	7	21	7
大分	〃	56	27	3	20	11	20	18
宮崎	〃	59	14	9	17	9	17	12
4県	〃	265	95	29	100	37	93	84
大分	初代林	41	12	4	10	6	9	7
4県	〃	85	29	8	26	21	24	28

（3）将来樹高 H_f の予測

中九州クヌギ林分の地位指数は本報前章において、その研究結果がのべられている。この結果を基にここでは個別林分の地位判定と将来の樹高 H_f の推定方法についてのべる。

表—10　地位指数曲線式のガイドカーブのHo とSo（中九州、萌芽林）

林齢	Ho	So
4	3.854	1.326
5	4.936	1.444
6	5.877	1.561
7	6.696	1.662
8	7.409	1.762
9	8.028	1.846
10	8.568	1.930
11	9.037	1.998
12	9.445	2.065
13	9.800	2.116
14	10.109	2.166
15	10.377	2.200
16	10.611	2.233
17	10.814	2.250
18	10.991	2.267
19	11.145	2.268
20	11.279	2.268

まず、任意の林齢時における現実林の樹高Hからその林分の地位を判定するには、前章「中九州クヌギ林の地位区分」に示した5種類の地位指数表のうち同一地域の表を用いればよく、また林分の地位が決まれば、将来の樹高もこの表から予測できる。しかし、林分収穫表および管理図表を作成するためには、つぎの一般式によって求める必要がある。

$$H = Ho_f + R \times S_f \quad \cdots\cdots (10)$$

$$R = (H - Ho) / So \quad \cdots\cdots (11)$$

ここで、fは求めたい将来の林齢

Hoは Hと同齢の地位指数曲線ガイドカーブの樹高

So、S_f はそれぞれの林齢における標準偏差

Rは異なる地位に対する補正係数

いま、中九州全県こみの萌芽林を例にとれば、そのガイドカーブにおける各林齢別のHo、Soは表—10のとおりである。仮に現実林の林齢を6年、樹高を5mとすれば、林齢20年の推定樹高は表—10の値を(10)、(11)式に適用して10.0mと推定される。

$$H_{20} = 11.279 + (-0.5618) \times 2.268 \fallingdotseq 10.0$$

$$R = (5 - 5.877) / 1.561 = -0.5618$$

（4）将来の直径 D_f の予測

将来の直径 D_f の予測はつぎの式について検討したが表—11に示すように、(12)式における N%（Nu / N）の効果はあまり認められなかったので、(13)式によることとし、その係数を表—12に示す。なお、この(13)式の精度もさほど良くないので、試みに H^2 の項を加えた(13')式も追加比較したが、その効果は小さく、内容は割愛した。

対数式

$$D_f = f\ (t, N, H, N\%) \quad \cdots\cdots (12)$$

$$D_f = f\ (t, N, H) \quad \cdots\cdots (13)$$

$$D_f = f\ (t, N, H, H^2) \quad \cdots\cdots (13')$$

表—11　将来の直径 D_f の予測式間の精度の比較

		(12)式		誤差件数		(13)式		誤差件数	
県	林種	R	S	5～10%	10%～	R	S	5～10%	10%～
福岡	萌芽林	0.7912	1.1006	16	4	0.7771	1.1094	20	11
熊本	〃	0.7546	0.8206	26	12	0.7498	0.8165	25	13
大分	〃	0.7552	0.8681	16	12	0.7847	0.8902	13	14
宮崎	〃	0.7580	1.0617	23	11	0.7460	1.0578	11	15
4県	〃	0.7874	1.0382	72	77	0.7627	1.0729	80	76
大分	初代林	0.7683	0.5597	12	5	0.7584	0.5564	11	5
4県	〃	0.6823	1.0253	21	21	0.7026	1.0313	23	24

表—12　将来の直径D_fの推定式
(13)式の解

県	林種	a	t	N	H
福岡	萌芽林	0.230482	0.058879	−0.153824	0.778844
熊本	〃	0.449129	0.127595	−0.155437	0.499615
大分	〃	0.283413	0.126530	−0.221438	0.640142
宮崎	〃	0.272896	0.180107	−0.268587	0.592776
4県	〃	0.371155	0.088531	−0.222996	0.613978
大分	初代林	0.321031	0.011183	−0.180260	0.686994
4県	〃	0.361522	0.125669	−0.236595	0.549404

このようにクヌギ林における将来の直径D_fの予測の精度はかなり悪かったが、その原因については先に概要の中で示したN:Dの度数分布(Ⅰ章、表—5)でも明かなように、本数の変化に対する直径の変化はかなり小さかった。ちなみに、針葉樹人工林におけるNの変化に対するDの変化ならびにHの変化に対するDの変化（いわゆる形状比）の相互関係を前章Ⅳ—(2)の蓄積Vの推測に例示したスギ・ヒノキの資料について、Dに対するNおよびHとの相関として求め、クヌギ林のそれと比較してみると、スギではN・H0.9863、N0.8809、H0.9650、ヒノキではN・H0.9483、N0.8865、H0.8723であるのに対してクヌギではN・H0.7938、N0.5771、H0.6099と著しく劣ることがわかった。つまりクヌギの直径生長は針葉樹人工林ほどNまたはHとの関連性が認められなかった。このことはクヌギ林分の将来直径D_fの予測には今回のような1点データの集合ではなく同一林分の時系列データによる林分の直径生長の推移にかかわる情報の収集と解析が必要なことを示唆している。

(5) 将来の本数N_fの予測

クヌギ林分の将来の本数にはつぎの式を比較した。

対数式　$N_f = f\ (t, H, N\%)$ …… (14)

〃　$N_f = f\ (t, H)$ …… (15)

表—13　将来の本数N_fの予測式間の精度の比較

県	林種	式	R	S	5～10%	10%～
福岡	萌芽林	(14)	0.3196	0.5591	6	46
		(15)	0.3192	0.5567	7	46
熊本	〃	(14)	0.2840	0.6368	5	68
		(15)	0.2840	0.6324	5	68
大分	〃	(14)	0.4022	0.5700	7	41
		(15)	0.4148	0.5723	5	40
宮崎	〃	(14)	0.3625	0.5852	7	44
		(15)	0.3197	0.5906	11	44
4県	〃	(14)	0.1933	0.6184	22	209
		(15)	0.1950	0.6172	22	210
大分	初代林	(14)	0.2540	0.8217	4	34
		(15)	0.1765	0.8280	4	35
4県	〃	(14)	0.5289	0.8394	10	69
		(15)	0.5336	0.8341	9	70

その結果、表—13に示すようにその推定精度はきわめて悪く、他の林分因子による予測は困難であった。このことは、最初にものべたように、クヌギ林における本数の推移は針葉樹人工林の本数の推移とは全く異なるものと考えるべきで、ちなみに東中が調製した鹿児島地方クヌギ林分収穫表(2)では表—14に示すように、林齢5年から25年までの20年間に約50%の本数が減少するよう調製されている。しかし、クヌギ林は当然その伐根からの萌芽が期待され、この解析を正しく行うためには直径の解析と同様、同一林分の林齢の変化に対する本数の変化を示す時系列データが必要であって今回の資

表—14　鹿児島地方クヌギ林分収穫表におけるNの減少率
(主副合計のみ)

地位	上		中		下	
	N	(−%)	N	(−%)	N	(−%)
5	2255		2615		3105	
10	1720	24	2020	23	2421	22
15	1381	39	1660	37	1978	36
20	1195	47	1458	44	1703	45
25	1091	52	1298	50	1542	50
30	1013	55	1188	55	1407	55
35	960	57	1107	58	1316	58

料によって将来の本数 N_f を予測することには無理があると判断し、表—14のように各地位唯一つの本数例ではなく、各地位指数ごとに異なる本数密度の数例を示すことによって対応させることとし、将来の本数の予測は行わないこととした。

（6）上層木樹高 Hu の推測

この解析は直接林分収穫表ならびに林分管理図表の作成にかかわりないが、針葉樹人工林の林分密度管理図においてはこのHuが用いられているので、平均樹高Hと上層木樹高Huの関係をしらべた。比較には、t・N・H・N%の種々な組合せについて真数式・対数式を用いたが、結局つぎの3つの式を残した。

$$Hu = a + bH \quad \cdots\cdots (16)$$

$$\log_{10}Hu = a + b\log_{10}H \quad \cdots\cdots (17)$$

$$\log_{10}H\% = a + b_1\log_{10}H + b_2\log_{10}N\% \quad \cdots\cdots (18)$$

その結果、表—15のように(16)式と(17)式ではほとんど精度の差は認められない。これに対して(18)式はその林分の上層木樹高の比（H%＝Hu／H）を樹高Hと主林木の本数比（N%＝Nu／N）によって推定しているが熊本県萌芽林の例を除いては誤差件数はかなり減少し、著しく精度が向上した。しかしこの場合、推定される従属変量が異なるので、この(18)式の推定値H%にHを乗じてHuに換算し、3つの式を比較してみると福岡県萌芽林の場合、(16)、(17)式の誤差率はおよそ10～15%であるのに対して(18)式は2～5%であった。つまり、上層木樹高Huは主林木の本数比N%の変化によって大きく左右されることがわかった。なお、表—15には(18)式の係数も併記した。

表—15　上層木樹高Huと平均樹高Hとの関係

		(16)式		誤差件数		(17)式		誤差件数	
県	林種	R	S	5～10%	10%～	R	S	5～10%	10%～
福岡	萌芽林	0.9648	0.6124	13	4	0.9580	0.6035	12	4
熊本	〃	0.9069	0.6716	21	11	0.9114	0.6632	22	11
大分	〃	0.9476	0.4488	14	1	0.9446	0.4435	14	1
宮崎	〃	0.9342	0.7057	17	5	0.9414	0.6939	18	5
4県	〃	0.9152	0.7518	85	42	0.9146	0.7500	85	39
大分	初代林	0.9405	0.5612	9	3	0.9439	0.5474	9	3
4県	〃	0.9156	0.7096	32	13	0.9123	0.7010	30	14

		(18)式		誤差件数				
県	林種	R	S	5～10%	10%～	a	b_1	b_2
福岡	萌芽林	0.8190	0.0373	3	1	−0.023004	0.038529	−0.168800
熊本	〃	0.6614	0.0565	23	11	−0.023511	0.052841	−0.149118
大分	〃	0.7554	0.0178	1	0	0.003625	−0.001277	−0.394987
宮崎	〃	0.8667	0.0365	5	0	−0.022026	0.032329	−0.303128
4県	〃	0.7510	0.0513	49	7	0.012830	0.005757	−0.182823
大分	初代林	0.8890	0.0284	0	2	−0.015227	0.017610	−0.425797
4県	〃	0.7831	0.0516	12	5	0.023345	−0.013767	−0.218851

（福岡県林業試験場　　佐々木重行）

4．中九州クヌギ林分収穫表の調製

（1）林分収穫表調製の範囲

上述の解析結果に基づき、中九州クヌギ林分収穫表としてつぎの7種を作成した。

		作表された地位指数	表の枚数
1．中九州4県	萌芽林	6～16m（2mおき）	6枚
2．中九州4県	初代林	6～14	5枚
3．福岡県	萌芽林	6～16	6枚
4．熊本県	〃	6～16	6枚
5．大分県	〃	6～16	6枚
6．〃	初代林	6～14	5枚
7．宮崎県	萌芽林	8～18	6枚

これらのうち、樹幹解析資料のない大分県の萌芽林、初代林の樹高曲線には中九州4県の萌芽林、初代林を適用した。作表の範囲は上述のとおり林齢20年におけるガイドカーブのHoを考慮して5～6枚、計40枚作表した。これらの表は、それぞれ1500，2000，2500，3000本の4種の本数密度における林齢6～20年（2年ごと）の林況が示されている。これらの全表は巻末に一括掲上することとし、ここでは例として、中九州萌芽林4県、地位指数10mを表—16に示す。なお、この表におけるRangeには誤差率5％の信頼帯が示されている。

$$\text{Range}=\text{推定蓄積}\times(1.0\pm 2\,CV) \qquad CV=\sigma/\bar{x}$$

（2）個別林分の調査資料による吟味

従来の林分収穫表においては調製された結果が現実林分にどの程度適合しているかを示された例はあまり見ない。そこで今回調製したクヌギ林分収穫表の精度を確かめるために、中九州萌芽林4県について各県の資料の中から林齢が偶数年で他の林分因子（N，D，H）がなるべく異なるものを各県5林分づつ選んで予測を試み、その実測値と比較した。その予測の手順はつぎのとおりである。

林分因子		推定値
t，H_f，N	→	D_f
N	→	G_f
HF	→	V_f

表—17には抽出された各県の林分番号およびその林況をあらわすそれぞれの林分因子と今回調製したクヌギ林分収穫表の各推定式によって求められたD_f，G_f，V_fおよびV_fの範囲が示されている。これらのうち末尾に◎印が印されているものは、推定されたV_fの範囲の中に実測蓄積が含まれているものを示しているが、その割合は約70％でかなり良好な結果と思われる。ちなみに、現在のG、Vの推測と条件を変えて実測Dを用いたとすれば表—17の右端に示すように、断面積Gの推測誤差はすべて5％以下、蓄積Vの推測誤差はすべて10％以下（最大—9.2％、10.4㎥）と著しく小さい。つまり誤差の大きい林分があらわれた原因に最も影響のあるものはD_fの推定誤差と見られるが、すでに前章Ⅳ—（4）でのべたように今回の資料の条件では、これ以上の精度の向上は望めそうにない。

（3）既存のクヌギ林分収穫表との比較

既存のクヌギ林分収穫表としては、熊本県金峰山地方（8）、福島県地方（8）、栃木県下都賀郡地方（8）、茨城県北部地方（8）、愛媛県喜多郡地方（9）および鹿児島県地方(2)等が見られるが、これらの内、地域の異

表—16　中九州クヌギ林分収穫表（例）

萌芽林　4県

*** チイシスウ 10 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチョウリョウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.0	6.8	5.8	17.2	(14.1 - 20.3)	2.87	6
8	6.4	8.1	8.3	30.3	(24.9 - 35.8)	3.79	8
10	7.5	9.1	10.5	43.2	(35.4 - 50.9)	4.32	10
12	8.3	9.8	12.3	54.9	(45.1 - 64.8)	4.58	12
14	8.9	10.4	13.8	65.2	(53.5 - 76.9)	4.66	14
16	9.4	10.8	15.1	74.0	(60.7 - 87.3)	4.63	16
18	9.7	11.2	16.1	81.6	(67.0 - 96.2)	4.53	18
20	10.0	11.5	17.1	88.2	(72.4 - 104.0)	4.41	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.0	6.3	6.8	20.7	(17.0 - 24.4)	3.45	6
8	6.4	7.6	9.8	36.4	(29.8 - 42.9)	4.54	8
10	7.5	8.5	12.3	51.8	(42.5 - 61.0)	5.18	10
12	8.3	9.2	14.5	65.8	(54.0 - 77.6)	5.48	12
14	8.9	9.7	16.2	78.0	(64.0 - 92.0)	5.57	14
16	9.4	10.2	17.7	88.6	(72.7 - 104.5)	5.54	16
18	9.7	10.5	19.0	97.7	(80.2 - 115.2)	5.43	18
20	10.0	10.8	20.0	105.6	(86.6 - 124.5)	5.28	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.0	6.0	7.7	23.8	(19.6 - 28.1)	3.97	6
8	6.4	7.2	11.1	41.8	(34.3 - 49.3)	5.23	8
10	7.5	8.1	14.0	59.5	(48.8 - 70.2)	5.95	10
12	8.3	8.7	16.4	75.6	(62.0 - 89.2)	6.30	12
14	8.9	9.3	18.4	89.7	(73.6 - 105.8)	6.41	14
16	9.4	9.7	20.1	101.8	(83.6 - 120.1)	6.37	16
18	9.7	10.0	21.5	112.3	(92.1 - 132.4)	6.24	18
20	10.0	10.3	22.7	121.3	(99.6 - 143.1)	6.07	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.0	5.8	8.5	26.7	(21.9 - 31.5)	4.46	6
8	6.4	6.9	12.3	46.9	(38.5 - 55.3)	5.86	8
10	7.5	7.8	15.5	66.7	(54.8 - 78.7)	6.67	10
12	8.3	8.4	18.2	84.7	(69.5 - 99.9)	7.06	12
14	8.9	8.9	20.4	100.5	(82.5 - 118.6)	7.18	14
16	9.4	9.3	22.2	114.1	(93.6 - 134.6)	7.13	16
18	9.7	9.6	23.8	125.8	(103.2 - 148.4)	6.99	18
20	10.0	9.9	25.1	135.9	(111.6 - 160.3)	6.80	20

表—17　中九州・萌芽林4県の推定精度

県	林況 NO	t	N	D	H	G	V	S.I.	推定 D_f	差%	G_f	差%	V_f	差%	V_f RANGE	実測Dを用いた場合 G	差%	V	差%
福	2	12	1,561	12.4	10.2	19.8	104.1	12.1	11.0	−11.1	16.2	−18.0	85.5	−17.9	70.1～100.8	20.6	4.1	105.5	1.4
	13	20	1,103	17.6	15.5	28.6	199.6	15.4	16.1	−8.4	24.6	−13.8	176.6	−11.5	145.0～208.3◎	29.4	2.8	206.4	3.4
	5	18	1,427	12.1	11.8	17.8	104.7	12.1	12.8	5.7	20.0	12.3	117.6	12.3	96.5～138.7◎	17.9	0.3	106.5	1.7
	10	20	2,021	11.1	10.6	21.4	116.9	10.6	11.1	0.3	21.6	0.8	118.8	1.6	97.5～140.1◎	21.4	0.2	118.1	1.0
岡	80	16	2,764	10.6	9.8	26.6	134.7	10.4	9.7	−8.5	22.4	−15.6	118.8	−11.8	97.5～140.1◎	26.9	1.0	139.2	3.4
熊	12	20	1,000	16.0	10.7	22.0	116.8	10.7	13.2	−18.0	14.8	−32.6	79.0	−32.3	64.8～ 93·2	22.2	0.8	112.7	−3.5
	23	16	1,399	11.9	9.2	17.4	87.0	9.9	10.9	−7.9	14.3	−17.7	69.3	−20.3	56.9～ 81·8	16.9	−2.8	80.3	−7.7
	50	20	1,549	11.4	10.8	17.2	97.6	10.8	12.0	5.6	19.1	11.3	105.5	8.1	86.6～124·4◎	17.1	−0.3	95.7	−1.9
	55	12	2,500	10.9	10.0	25.0	131.5	11.9	9.8	−9.7	20.8	−16.9	111.5	−15.2	91.5～131·5◎	25.5	2.0	133.6	1.6
本	48	16	2,000	11.2	9.1	22.5	113.5	9.8	10.0	−10.5	17.2	−23.4	84.6	−25.5	69.4～ 99·7	21.6	−4.2	103.1	−9.2
大	94	10	1,641	10.3	9.6	14.4	71.0	12.5	10.3	0.5	15.0	4.4	75.8	6.8	62.2～ 89.4◎	14.9	3.3	75.1	5.8
	4	10	2,598	9.0	9.6	17.7	91.7	12.5	9.3	3.9	19.4	9.7	100.8	9.9	82.7～118.9◎	18.0	1.5	94.1	2.7
	13	20	1,105	14.7	13.3	19.9	124.5	13.3	14.7	−0.4	20.4	2.6	129.7	4.2	106.4～153.0◎	20.6	3.4	130.5	4.8
	69	20	1,442	10.9	7.5	15.5	62.3	7.5	9.8	−10.7	11.7	−24.3	48.2	−22.6	39.6～ 56.9	14.8	−4.8	59.1	−5.2
分	6	12	2,144	11.0	11.3	21.5	124.3	13.4	11.0	0.2	22.2	3.4	130.3	4.9	107.0～153.7◎	22.1	2.9	129.8	4.5
宮	2	12	2,000	10.2	9.2	17.9	96.8	11.1	9.8	−3.8	16.6	−7.4	82.2	−15.0	67.5～ 97.0◎	17.9	0.3	88.2	−8.9
	62	18	1,100	12.2	8.4	14.7	64.1	8.7	11.0	−9.9	11.3	−22.9	50.1	−21.9	41.1～ 59.1	14.0	−4.6	60.4	−5.7
	15	18	1,950	9.7	9.5	15.7	79.0	9.8	10.5	7.4	18.3	16.7	92.9	17.6	76.2～109.6◎	15.8	0.9	81.7	3.4
	24	12	2,350	8.6	9.2	14.7	76.8	11.0	9.5	10.4	18.1	23.1	90.6	17.9	74.3～106.8◎	14.8	0.9	75.9	−1.1
崎	45	20	1,450	11.7	11.0	16.5	92.3	11.0	12.3	4.7	18.7	13.6	103.9	12.6	85.3～122.5◎	17.1	3.5	95.7	3.7

◎印は実測値が Rang の範囲内にあるもの。

なる関東以北の３県の資料を除き、残る３県の資料と今回調製した結果とを比較することとした。しかし、これら３県の調製方法はそれぞれ異なっているので、各収穫表の平均樹高8.5m における林況として比較した。その結果を表—18に示す。

表—18　既存のクヌギ林分収穫表との比較

	地位	林齢	樹高H m	直径D cm	本数N 本/ha	断面積G ㎡	蓄積V ㎥	備考
愛媛県	—	—	8.5	7.3(6.9～7.7)	3788	18.5(15.6～22.0)	95.3(81.0～112.1)	値は表7･11による。Nは3･12式により推定
熊本県	—	15	8.5	8.7	2500	—	68.0	主副合計のDは推定（主林木）
鹿児島県	中	10	8.5	8.5(10.1)	2020	12.5	56.1	林齢20年の主林木樹高11.4m
中九州	中	9	8.6	9.2	2000	14.4	67.7(55.5～79.8)	地位中(S．I．=12m)林齢８年と10年の平均
	中	9	8.6	8.7	2500	16.3	77.8(63.9～91.8)	
	中	9	8.6	8.4	3000	18.1	87.2(71.5～102.8)	

これらの資料の中には地位、林齢および断面積が不明なものも見られるので各収穫表間の比較には幾分の制約を受けるが、およそ、つぎのことが指摘され、今回調製した中九州クヌギ林分収穫表はほぼ妥当なものと見ることができよう。

１）平均直径は本数密度から勘案すれば、鹿児島県がやや小さく見えるが、ほゞ類似した傾向と見られる。

２）断面積を今回調製した中九州における推定式(２)式によって求めてみると鹿児島県は12.48㎡とほゞ等しく、愛媛県は17.34㎡で直径・本数から見てやや大きいが、断面積の推定範囲(15.6～22.0㎡)の中にある。

３）蓄積は鹿児島県の場合同じ本数の中九州に対して、ほゞ断面積の差に比例して少なく、かなり本数の多い愛媛県を中九州3000本と比べてみるとほゞ本数に比例した蓄積差と見ることができる。

５．中九州クヌギ林分管理図表の調製

針葉樹人工林における林分密度管理図は、林分収穫表がある特定の本数から出発した施業例を地位別にそれぞれ一例ずつ示したにすぎないという点を指摘し(*1*)、その改良策として任意の管理コースが自由に選べる図に改められた。しかし、その一方、地位・林齢を含まない図となった。つまり、両者はそれぞれの特徴を示しながらも、その反面、それぞれ異なる問題点を残している。このことは、本来、林況のすべてを一枚の図表に表すこと自体に無理があることを示唆しているものといえる。したがって、本研究においては、すでに前章で作成したクヌギ林の地位指数表およびクヌギ断面積推定表(表—19)を併用することにより、本数密度Ｎ、地位指数Ｓ．Ｉ．および林齢ｔに対する林分蓄積Ｖを表す図—１と、断面積合計Ｇ、平均樹高Ｈと林分蓄積Ｖとの関係を表す図—２とを作成した。つまり、これらの図表の組合せによって、求めたい林分因子の値を知ることができる形式とした。その関係は以下のとおりであり、これらの図表の使いわけによって、知りたい林分因子の値を予知することができる。

１）地位指数表　　ｔ：Ｈ←→Ｓ．Ｉ．

２）断面積推定表　　Ｄ：Ｎ←→Ｇ

３）管理図１（図—１）　Ｎ，Ｓ．Ｉ．，ｔ←→Ｖ

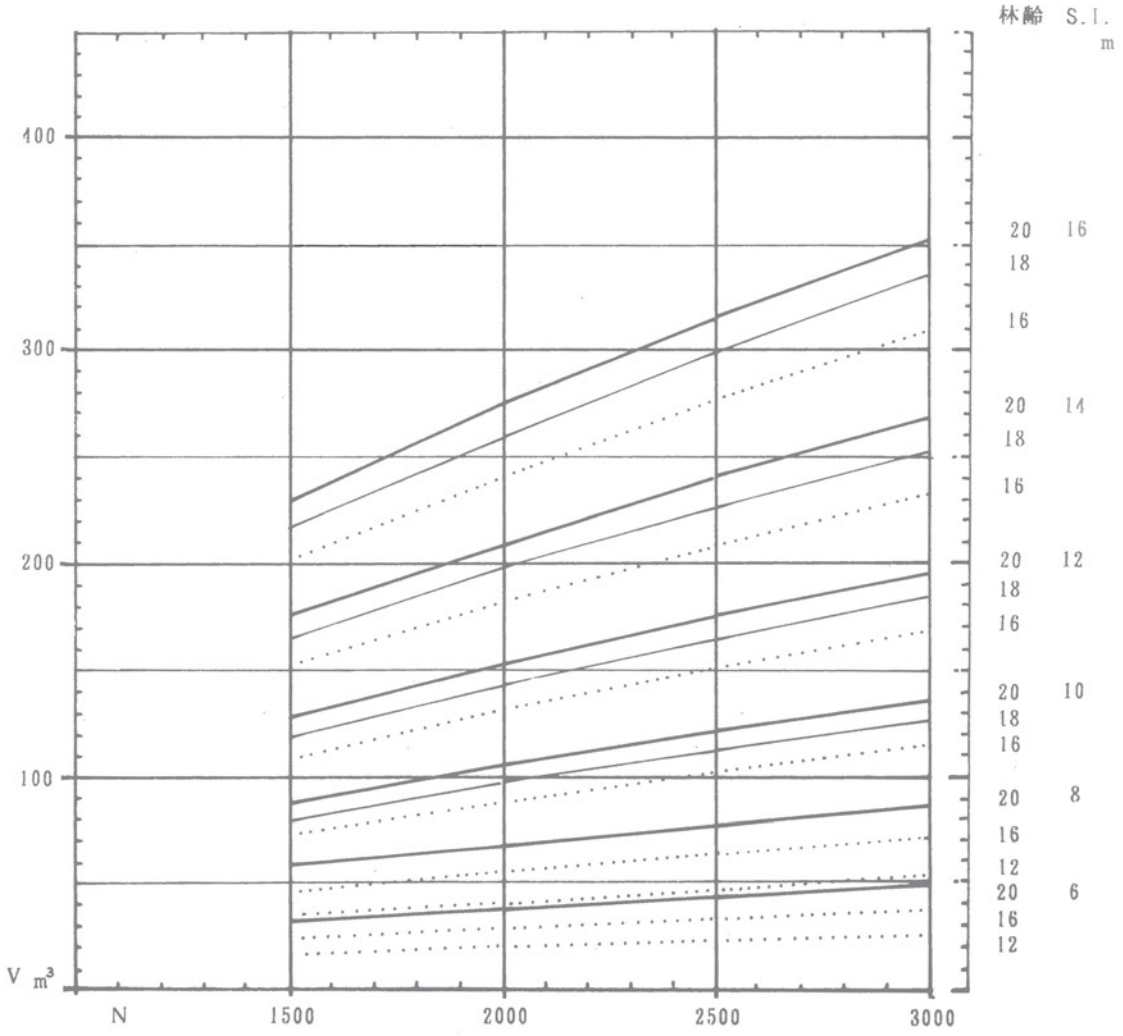
この図は、横軸に本数密度、縦軸(左)に林分蓄積、縦軸(右)に林齢（２年または４年間隔）と地位指数が示されており、林分収穫表に示されていない本数密度に補正したい時に使用する。

４）管理図２（図—２）　　Ｖ，Ｈ←→Ｇ

この図は、横軸に断面積、縦軸（左）に林分蓄積、縦軸（右）に樹高が示されており、図—１と断面積推定表との間をつなぐ図であり、Ｇを知って、Ｄを予知することができる。

表—19　林分断面積推定表

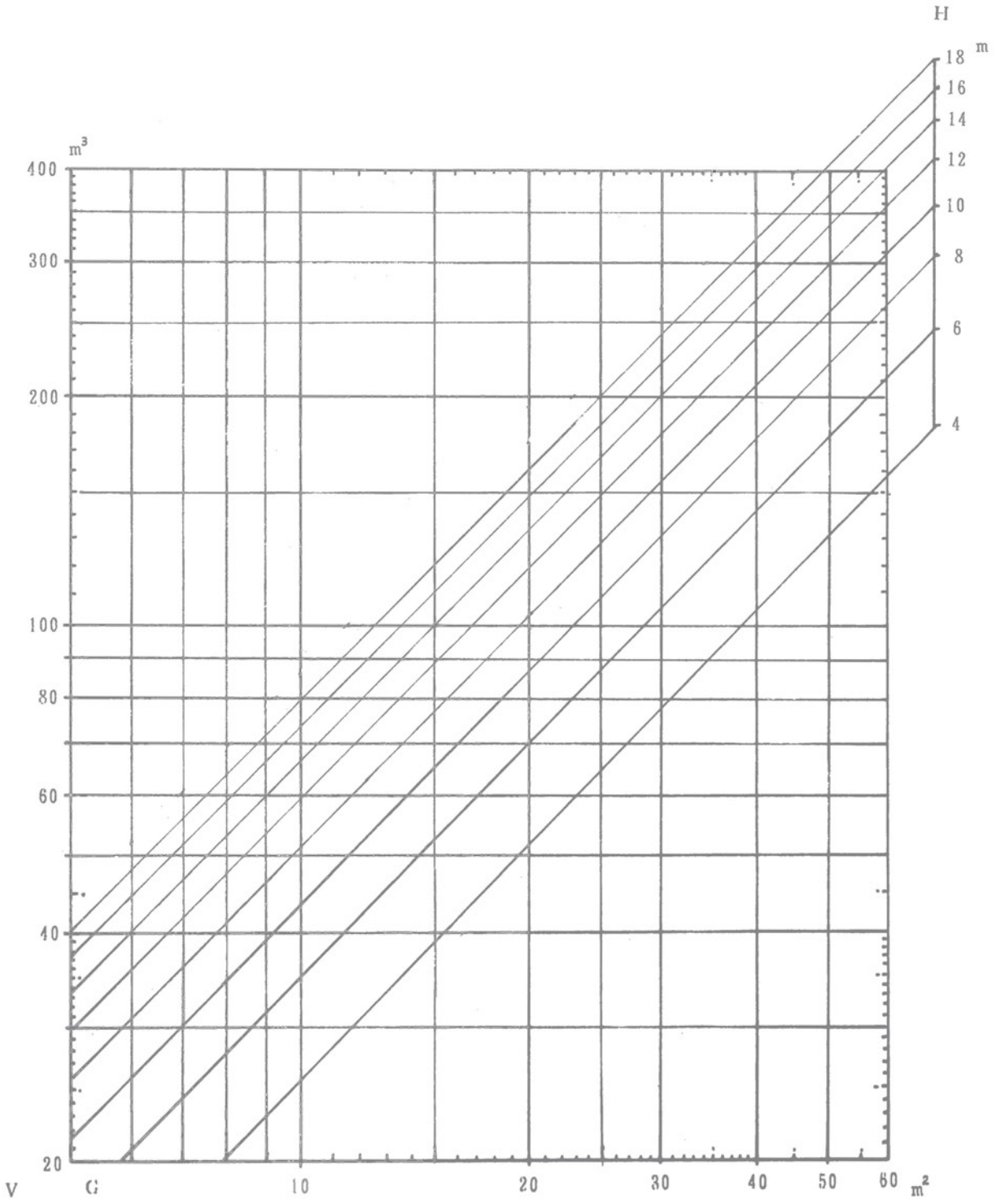
本数＼直径	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 cm
1000	1.2	2.0	2.9	4.1	5.4	6.8	8.5	10.3	12.3	14.5	16.8	19.3	22.0	24.9	27.9	31.2	34.5
1100	1.3	2.2	3.3	4.5	5.9	7.5	9.4	11.4	13.6	16.0	18.5	21.3	24.3	27.4	30.8	34.3	38.0
1200	1.5	2.4	3.6	4.9	6.5	8.3	10.2	12.4	14.8	17.4	20.2	23.3	26.5	29.9	33.6	37.4	41.5
1300	1.6	2.6	3.9	5.3	7.0	9.0	11.1	13.5	16.1	18.9	21.9	25.2	28.7	32.4	36.4	40.6	45.0
1400	1.8	2.9	4.2	5.8	7.6	9.7	12.0	14.5	17.3	20.4	23.6	27.2	30.9	34.9	39.2	43.7	48.4
1500	1.9	3.1	4.5	6.2	8.1	10.4	12.8	15.6	18.6	21.8	25.3	29.1	33.1	37.4	42.0	46.8	51.9
1600	2.0	3.3	4.8	6.6	8.7	11.1	13.7	16.6	19.8	23.3	27.0	31.1	35.4	40.0	44.8	50.0	55.4
1700	2.2	3.5	5.1	7.0	9.3	11.8	14.6	17.7	21.1	24.8	28.7	33.0	37.6	42.5	47.6	53.1	58.8
1800	2.3	3.7	5.4	7.5	9.8	12.5	15.4	18.7	22.3	26.2	30.4	35.0	39.8	45.0	50.4	56.2	62.3
1900	2.5	3.9	5.8	7.9	10.4	13.2	16.3	19.8	23.6	27.7	32.1	36.9	42.0	47.5	53.3	59.4	65.8
2000	2.6	4.2	6.1	8.3	10.9	13.9	17.2	20.8	24.8	29.2	33.8	38.9	44.3	50.0	56.1	62.5	69.3
2100	2.7	4.4	6.4	8.7	11.5	14.6	18.0	21.9	26.1	30.6	35.5	40.8	46.5	52.5	58.9	65.6	72.7
2200	2.9	4.6	6.7	9.2	12.0	15.3	18.9	22.9	27.3	32.1	37.2	42.8	48.7	55.0	61.7	68.8	76.2
2300	3.0	4.8	7.0	9.6	12.6	16.0	19.8	24.0	28.6	33.6	38.9	44.7	50.9	57.5	64.5	71.9	79.7
2400	3.1	5.0	7.3	10.0	13.1	16.7	20.6	25.0	29.8	35.0	40.6	46.7	53.1	60.0	67.3	75.0	83.2
2500	3.3	5.2	7.6	10.4	13.7	17.4	21.5	26.1	31.1	36.5	42.4	48.6	55.4	62.5	70.1	78.2	86.6
2600	3.4	5.5	7.9	10.9	14.3	18.1	22.4	27.1	32.3	38.0	44.1	50.6	57.6	65.0	72.9	81.3	90.1
2700	3.6	5.7	8.3	11.3	14.8	18.8	23.3	28.2	33.6	39.4	45.8	52.6	59.8	67.6	75.8	84.4	93.6
2800	3.7	5.9	8.6	11.7	15.4	19.5	24.1	29.2	34.8	40.9	47.5	54.5	62.0	70.1	78.6	87.6	97.0
2900	3.8	6.1	8.9	12.1	15.9	20.2	25.0	30.3	36.1	42.4	49.2	56.5	64.3	72.6	81.4	90.7	100.5
3000	4.0	6.3	9.2	12.6	16.5	20.9	25.9	31.3	37.3	43.8	50.9	58.4	66.5	75.1	84.2	93.8	104.0



注1）林齢により、太線・細線・点線で表示した。

注2）低い地位指数では、4年間隔で表示した。

図—1　林分管理図—1　（N, t, S.I.←→V）　萌芽林　4県



図—2　林分管理図—2　（V, H←→G）　萌芽林　4県

以上、中九州クヌギ林分収穫表ならびに中九州クヌギ林分管理図表の調製過程について説明した。これらの調製にあたって、収集された資料の中で棄却されたものは、断面積合計の推測に際しての3林分のみである。その理由は、かなり特殊な林況を示す資料で、たとえ式の精度に多少の影響を及ぼすことがあっても、実際に現存する林分である以上、現実は現実として取りあつかったためである。むしろ、何故このような特殊な林分が存在するか、その原因は何かという問題点の堀り下げが、次の研究へのポイントとなるべきであろう。

さらに、残された問題としては、すでに本文中でものべたように、将来の直径 D_f や将来の本数 N_f は、林分の生育経過をあらわす時系列データによらなければ、その予測精度を向上させ得ないことがわかった。その点、本研究における各林分因子の推定方法は、それぞれ独立に組み立てられているため、今後の研究によって改良された部分を修正するだけで、諸図表の精度をさらに向上させることができよう。

（大分県林業試験場　佐々木義則）

引用文献

1）安藤　貴：林試研報210，1～153，1968

2）東中　修：日林九支研論33，27～28，1980

3）森田栄一：林試九州支場年報22，19～24，1979

4）――――：林業統計研究会誌9，5～18，1984

5）――――：日林九支研論37，37～38，1984

6）――――：林試九州支場年報26，32～33，1984

7）林野庁　：林分密度管理図（九州国有林スギ），6 pp，1981

8）林業経済研究所：日本主要樹種林分収穫表，170～173，1961

9）高瀬五郎：愛媛大学紀要6部8巻2号，132pp，1962

V　利用材積（枝の材積加算率）

クヌギをしいたけ原木として利用する場合、スギ・ヒノキなどの用材利用とは異なり、一般には、末口径3cm以上のかなり小さな径級のものまで利用可能原木として取り扱われているようである。このことから、クヌギの利用材積は、幹については立木幹材積から径3cm未満の梢端部分を除いた材積を対象とし、これに末口3cm以上の枝材積を加えることとした。したがって、本報における利用材積の算定は、以下の4つの手順によって解析した。

1）梢端部の材積計算に必要な細り式

2）単木の利用可能な枝材積の推定式

3）林分の利用可能枝材積の推定式

4）枝条率（枝の材積加算率）の推定式

1．資　料

（1）細り式

資料には、前述の立木幹材積表の調製に供された149本に、さらに3本を追加した計152本の樹幹解析木の高さ別の皮つき直径を用いた。

（2）単木の利用枝材積

末口3cm以上の枝材積の推定には、表―1に示す県別・本数密度別の枝材積調査資料159本を用いた。

表—1　県別、本数密度別の資料数

本数密度の範囲	県名 福岡	大分	熊本	宮崎	計
～1,000		1	13		14
1,000～2,000	12	20	27	17	76
2,000～3,000		24	10	2	36
3,000～4,000		21		1	22
4,000～		11			11
計	12	77	50	20	159

（3）林分の利用可能枝材積と枝条率

林分収穫表の調製に用いた 366林分のデータを用いた。

2．方　法

（1）細り式

細り式としては、相対直径、相対樹高を用いた長浜(*1*)の細り式を参考に、(1)式の重回帰式によって樹高階別に作成した。

$$Di/D=a+bX+cX^2+dX^3 \cdots\cdots (1)$$

ただし　$X=(H-Hi)/(H-1.2)$

D：皮つき胸高直径　　H：樹高

Di：任意の高さでの皮つき直径　　Hi：任意の高さ

（2）単木の利用枝材積

単木の利用枝材積を推定するための式として、林齢・本数密度・胸高直径・樹高・材積を説明変数とした重回帰式を作成した。

（3）林分の利用可能枝材積と枝条率

林分の利用可能枝材積は、単木の利用枝材積の推定式を林分調査資料の全個体に適用して求めた林分の利用枝材積の推定値と、細り式を用いて単木を1ｍずつの長さで採材した場合の末口３㎝未満の梢端部材積を、同じく林分調査資料の全個体に適用して求めた林分の梢端材積の推定値との差から求める。

林分の利用可能枝材積＝林分の利用枝材積－林分の梢端材積

この利用可能枝材積は林分蓄積（幹材積合計）を100として林分の枝条率に改める。

林分の枝条率＝林分の利用可能枝材積／林分蓄積×100

さらに、この林分の枝条率を推定するための式として、林齢・本数密度・林分平均胸高直径・林分平均樹高を説明変数とした重回帰式を作成した。

3．結果と考察

（1）細り式

重回帰分析の結果は表—２に示すように、すべての樹高階で重相関係数Ｒは0.965以上と比較的良好な結果が得られたが、実際の推定においては、樹幹上部において推定誤差がかなり大きくなる傾向にあった。このことの原因としては、クヌギの特性としての上部直径の変化に対する枝の大きさの影響が考えられる。つまり、クヌギは広葉樹種であることから側枝が大きくなると枝の上下での幹直径が大きく変化し、細りが不規則になることが考えられ、このことが、枝を多く含む樹幹上部での推定誤差を大きくした原因になっている。しかし、ここでは表—２の結果をそのまま用いて直径の推定を行うこととした。

（2）単木の利用枝材積

単木の利用枝材積の推定式を(2)式に、その回帰係数の検定結果を表—３に示す。

$$Vt=3.950\times10^{-3}+1.583\times10^{-4}\times t-2.800\times10^{-7}\times N+6.563\times10^{-4}\times D-1.863\times10^{-3}\times H+0.219\times V \cdots\cdots (2)$$

Vt：枝材積　　t：林齢　　N：本数密度　　D：胸高直径　　H：樹高　　V：材積

表—2　樹高階別の重回帰分析の結果

樹高階 m	本数	資料数	回帰定数 a	回帰係数 b	回帰係数 c	回帰係数 d	残差平方和	標準誤差	R
8m 以下	11	68	0.0572	1.483	−1.145	0.597	0.362	0.0752	0.965
8〜9	16	122	0.0636	0.991	−0.004	−0.054	0.456	0.0619	0.977
9〜10	30	266	0.0287	1.579	−1.058	0.441	0.753	0.0536	0.982
10〜11	27	263	0.0269	1.602	−1.098	0.457	0.887	0.0582	0.979
11〜12	25	272	0.0207	1.576	−1.055	0.451	0.985	0.0593	0.979
12〜13	23	273	0.0099	1.603	−0.984	0.350	0.733	0.0522	0.983
13〜14	10	128	−0.0119	1.733	−1.145	0.418	0.495	0.0629	0.977
14〜	10	143	0.0115	1.669	−1.078	0.381	0.220	0.0398	0.991
計	152	1535							

表—3　回帰係数の検定

説明変数	回帰係数	標準誤差	T—値
t	1.583×10^{-3}	9.492×10^{-5}	1.67
N	-2.800×10^{-7}	3.785×10^{-7}	−0.74
D	6.563×10^{-4}	5.337×10^{-4}	1.23
H	-1.863×10^{-3}	4.206×10^{-4}	−4.43＊＊
V	0.219347	0.0399691	5.49＊＊

この(2)式の重相関係数は 0.808で精度的にも悪く、また、用いた変数の中で有意と認められたのは、HとVの2変数だけであった。特に、解析前に期待した本数密度(N)についてはほとんど影響が認められなかった。その原因は資料の偏りや、資料木の選定方法などによるものか、あるいは、現実に1林分内での枝付きのちらばりが大きいためか、ここでは判定できなかった。

このように、(2)式にはまだ問題が残されているが、本研究で目的としたおおまかな枝材積の推定の方法としては、一応利用可能な式と認められよう。

(3) 林分の利用枝材積

前述した方法で、(2)式の単木の利用枝材積と細り式を用いて林分の利用枝材積を算出し、この値から林分の枝条率 Vi を求めた。その推定のための重回帰式を(3)式に、回帰係数の検定結果を表—4に示す。

$$Vi = 5.910 + 0.331\times t - 1.985\times10^{-3}\times N + 2.337\times D - 2.373\times H \cdots\cdots (3)$$

表—4　回帰係数の検定

説明変数	回帰係数	標準誤差	T—値
t	0.331	0.023	14.40 ＊＊
N	-1.985×10^{-3}	2.471×10^{-4}	−8.03 ＊＊
D	−2.337	0.126	18.49 ＊＊
H	2.373	0.128	−18.60 ＊＊

この(3)式の重相関係数は0.913で、用いた変数もすべて有意となり、特に林齢と胸高直径はプラスの因子として、また本数密度と樹高はマイナスの因子として作用していることがわかった。

以上の結果、当面おおまかな林分の枝条率は、林齢・本数密度・平均胸高直径および平均樹高の4変数によ

って求める(3)式を利用すれば、林分の利用可能枝材積を加えた林分の全利用材積は次式で容易に求められる。

林分の利用材積＝林分蓄積×(100＋枝条率)／100

そこで、ここでは(3)式によって推定される枝条率を前述の林分収穫表の萌芽林4県および初代林4県の本数密度・林齢・地位指数の範囲に対応させた。その詳細は巻末付表にゆずりその一部を表—5に示す。

(熊本県林業研究指導所　玉泉幸一郎)

引用文献

1) 長浜　三千治：スギ細り表の調製，福岡県林業試験場，研究資料　No 5，32pp，1981

表—5　林分の枝条率(%)

初代林　4県

本数＝1500

	地位指数					
林齢	6	8	10	12	14	16
6	9.0	8.5	7.8	6.8	5.6	4.4
8	9.9	9.1	7.9	6.7	6.5	4.0
10	10.3	9.5	8.1	6.9	5.4	3.7
12	11.2	9.9	8.7	7.0	5.3	3.6
14	11.8	10.6	9.1	7.7	5.7	3.6
16	12.7	11.2	9.8	7.8	5.7	3.7
18	13.3	12.1	10.2	8.2	6.1	3.9
20	14.2	12.8	11.1	8.9	6.7	4.3

林分の枝条率(%)　　萌芽林　4県

本数＝1500

	地位指数					
林齢	6	8	10	12	14	16
6	9.3	9.2	8.9	8.0	7.2	6.2
8	10.4	9.8	9.3	8.1	7.1	5.7
10	11.0	10.5	9.7	8.5	7.0	5.6
12	12.1	11.1	10.1	8.9	7.4	5.7
14	12.5	11.8	10.8	9.3	7.6	5.9
16	13.4	12.6	11.2	9.9	8.0	6.0
18	14.3	13.3	12.0	10.6	8.6	6.7
20	14.9	13.9	12.7	11.2	9.5	7.6

Ⅵ　実務的な利用例

前Ⅳ章でのべた地位指数表・断面積推定表・管理図１・管理図２のつながりと前Ⅴ章でのべた利用材積について、２・３の利用例を以下に示す。

（例―１）

今、林齢６年で樹高５ｍの萌芽林の場合、巻末の中九州萌芽林４県の地位指数表から、Ｓ．Ｉ．＝10ｍとわかる。　林分の本数が1800本であれば

林齢16年では

Ｈは　9.4m　（地位指数表）

Ｖは　84㎥　（図―１）

Ｇは18.5㎡　（図―２）

Ｄは約11cm（表―19　断面積推定表を逆に読む）

林齢20年では

Ｈは10m　（地位指数表）

Ｖは100㎥　（図―１）

Ｇは19.5㎡　（図―２）

Ｄは約11.5cm（表―19　断面積推定表を逆に読む）

（例―２）

上記と同じＳ．Ｉ．＝10ｍの林分において、異なる林齢で、それぞれ 100㎥の蓄積を収穫する場合の本数および直径の変化は次のとおり予想される。

	H	N	G	D
	m	本/ha	㎡	cm
林齢20年	10	1,800	19.5	11.5
18年	9.7	2,100	20.4	10.5
16年	9.4	2,350	20.8	10.2
14年	8.9	3,000	21.5	9.1

（例―３）

林齢５年の樹高が6.5ｍで、本数密度が2,200本の場合、将来の直径・断面積・蓄積および枝条率を加算した利用材積は、

１）巻末の地位指数表（萌芽林４県）から地位指数はほゞ14m

２）図―１から蓄積を、図―２から断面積を、断面積推定表から直径を、林分の枝条率表から枝条率を補正して利用材積を求めるとつぎのとおりとなる。

林齢	直径	断面積	蓄積	樹高	枝条率	利用材積
年	cm	㎡	㎥	m	%	㎥
16	12.6	30	194	13.4	4.14	202
18	13	32	210	13.7	4.84	220
20	13.2	33	224	14.0	5.36	236

附　　表

1　立木幹材積表

樹高 m ＼ 直径 cm	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021
3	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.019	0.022	0.025	0.028	0.031
4	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.026	0.029	0.033	0.037	0.041
5	0.002	0.004	0.006	0.008	0.011	0.013	0.017	0.020	0.024	0.028	0.032	0.036	0.041	0.046	0.051
6	0.003	0.005	0.007	0.010	0.013	0.016	0.020	0.024	0.028	0.033	0.038	0.043	0.049	0.055	0.061
7	0.003	0.006	0.008	0.011	0.015	0.019	0.023	0.028	0.033	0.038	0.044	0.050	0.057	0.064	0.071
8	0.004	0.006	0.009	0.013	0.017	0.021	0.026	0.032	0.037	0.044	0.050	0.057	0.065	0.073	0.081
9	0.004	0.007	0.010	0.014	0.019	0.024	0.029	0.036	0.042	0.049	0.056	0.064	0.073	0.081	0.091
10	0.005	0.008	0.012	0.016	0.021	0.027	0.033	0.039	0.047	0.054	0.063	0.071	0.080	0.090	0.100
11	0.005	0.009	0.013	0.018	0.023	0.029	0.036	0.043	0.051	0.060	0.069	0.078	0.088	0.099	0.110
12	0.006	0.009	0.014	0.019	0.025	0.032	0.039	0.047	0.056	0.065	0.075	0.085	0.096	0.108	0.120
13	0.006	0.010	0.015	0.021	0.027	0.034	0.042	0.051	0.060	0.070	0.081	0.092	0.104	0.117	0.130
14	0.007	0.011	0.016	0.022	0.029	0.037	0.045	0.055	0.065	0.075	0.087	0.099	0.112	0.125	0.139
15	0.007	0.012	0.017	0.024	0.031	0.039	0.049	0.058	0.069	0.081	0.093	0.106	0.120	0.134	0.149
16	0.007	0.012	0.018	0.025	0.033	0.042	0.052	0.062	0.074	0.086	0.099	0.113	0.127	0.143	0.159

樹高 m \ 直径	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32 cm
7	0.078	0.086	0.094	0.103	0.112	0.121	0.130	0.140	0.150	0.160	0.171	0.182	0.193	0.205	0.216
8	0.089	0.098	0.108	0.117	0.127	0.138	0.148	0.160	0.171	0.183	0.195	0.207	0.220	0.233	0.247
9	0.100	0.110	0.121	0.132	0.143	0.154	0.166	0.179	0.192	0.205	0.219	0.233	0.247	0.262	0.277
10	0.111	0.122	0.134	0.146	0.158	0.171	0.185	0.198	0.213	0.227	0.242	0.258	0.274	0.290	0.307
11	0.122	0.134	0.147	0.160	0.174	0.188	0.202	0.218	0.233	0.249	0.266	0.283	0.300	0.318	0.336
12	0.133	0.146	0.160	0.174	0.189	0.204	0.220	0.237	0.254	0.271	0.289	0.308	0.327	0.346	0.366
13	0.143	0.158	0.173	0.188	0.204	0.221	0.238	0.256	0.274	0.293	0.313	0.333	0.353	0.374	0.396
14	0.154	0.170	0.186	0.202	0.220	0.238	0.256	0.275	0.295	0.315	0.336	0.358	0.380	0.403	0.426
15	0.165	0.181	0.199	0.216	0.235	0.254	0.274	0.295	0.316	0.337	0.360	0.383	0.406	0.431	0.455
16	0.176	0.193	0.212	0.231	0.250	0.271	0.292	0.314	0.336	0.359	0.383	0.408	0.433	0.459	0.485
17	0.186	0.205	0.224	0.245	0.266	0.287	0.310	0.333	0.357	0.381	0.406	0.432	0.459	0.486	0.514
18	0.197	0.217	0.237	0.259	0.281	0.304	0.327	0.352	0.377	0.403	0.430	0.457	0.485	0.514	0.544
19	0.208	0.228	0.250	0.273	0.296	0.320	0.345	0.371	0.397	0.425	0.453	0.482	0.512	0.542	0.573
20	0.218	0.240	0.263	0.287	0.311	0.337	0.363	0.390	0.418	0.447	0.476	0.507	0.538	0.570	0.603
21	0.229	0.252	0.276	0.301	0.326	0.353	0.381	0.409	0.438	0.468	0.499	0.531	0.564	0.598	0.632

2　林分断面積推定表

本数 ＼ 直径 D	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 cm
1000	1.2	2.0	2.9	4.1	5.4	6.8	8.5	10.3	12.3	14.5	16.8	19.3	22.0	24.9	27.9	31.2	34.5
1100	1.3	2.2	3.3	4.5	5.9	7.5	9.4	11.4	13.6	16.0	18.5	21.3	24.3	27.4	30.8	34.3	38.0
1200	1.5	2.4	3.6	4.9	6.5	8.3	10.2	12.4	14.8	17.4	20.2	23.3	26.5	29.9	33.6	37.4	41.5
1300	1.6	2.6	3.9	5.3	7.0	9.0	11.1	13.5	16.1	18.9	21.9	25.2	28.7	32.4	36.4	40.6	45.0
1400	1.8	2.9	4.2	5.8	7.6	9.7	12.0	14.5	17.3	20.4	23.6	27.2	30.9	34.9	39.2	43.7	48.4
1500	1.9	3.1	4.5	6.2	8.1	10.4	12.8	15.6	18.6	21.8	25.3	29.1	33.1	37.4	42.0	46.8	51.9
1600	2.0	3.3	4.8	6.6	8.7	11.1	13.7	16.6	19.8	23.3	27.0	31.1	35.4	40.0	44.8	50.0	55.4
1700	2.2	3.5	5.1	7.0	9.3	11.8	14.6	17.7	21.1	24.8	28.7	33.0	37.6	42.5	47.6	53.1	58.8
1800	2.3	3.7	5.4	7.5	9.8	12.5	15.4	18.7	22.3	26.2	30.4	35.0	39.8	45.0	50.4	56.2	62.3
1900	2.5	3.9	5.8	7.9	10.4	13.2	16.3	19.8	23.6	27.7	32.1	36.9	42.0	47.5	53.3	59.4	65.8
2000	2.6	4.2	6.1	8.3	10.9	13.9	17.2	20.8	24.8	29.2	33.8	38.9	44.3	50.0	56.1	62.5	69.3
2100	2.7	4.4	6.4	8.7	11.5	14.6	18.0	21.9	26.1	30.6	35.5	40.8	46.5	52.5	58.9	65.6	72.7
2200	2.9	4.6	6.7	9.2	12.0	15.3	18.9	22.9	27.3	32.1	37.2	42.8	48.7	55.0	61.7	68.8	76.2
2300	3.0	4.8	7.0	9.6	12.6	16.0	19.8	24.0	28.6	33.6	38.9	44.7	50.9	57.5	64.5	71.9	79.7
2400	3.1	5.0	7.3	10.0	13.1	16.7	20.6	25.0	29.8	35.0	40.6	46.7	53.1	60.0	67.3	75.0	83.2
2500	3.3	5.2	7.6	10.4	13.7	17.4	21.5	26.1	31.1	36.5	42.4	48.6	55.4	62.5	70.1	78.2	86.6
2600	3.4	5.5	7.9	10.9	14.3	18.1	22.4	27.1	32.3	38.0	44.1	50.6	57.6	65.0	72.9	81.3	90.1
2700	3.6	5.7	8.3	11.3	14.8	18.8	23.3	28.2	33.6	39.4	45.8	52.6	59.8	67.6	75.8	84.4	93.6
2800	3.7	5.9	8.6	11.7	15.4	19.5	24.1	29.2	34.8	40.9	47.5	54.5	62.0	70.1	78.6	87.6	97.0
2900	3.8	6.1	8.9	12.1	15.9	20.2	25.0	30.3	36.1	42.4	49.2	56.5	64.3	72.6	81.4	90.7	100.5
3000	4.0	6.3	9.2	12.6	16.5	20.9	25.9	31.3	37.3	43.8	50.9	58.4	66.5	75.1	84.2	93.8	104.0

3　地位指数表（基準齢　２０年）

萌芽林　４県

林齢	地位指数 6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0 m
4	0.77	1.35	1.94	2.52	3.11	3.69	4.28	4.86	5.44	6.03	6.61
6	2.24	2.93	3.62	4.31	5.00	5.68	6.37	7.06	7.75	8.44	9.13
8	3.31	4.08	4.86	5.64	6.42	7.19	7.97	8.75	9.52	10.30	11.08
10	4.08	4.93	5.78	6.63	7.48	8.33	9.18	10.03	10.88	11.73	12.59
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	4.64	5.55	6.46	7.37	8.28	9.19	10.10	11.01	11.92	12.83	13.74
14	5.07	6.02	6.98	7.93	8.89	9.84	10.80	11.75	12.71	13.66	14.62
16	5.41	6.40	7.38	8.37	9.35	10.34	11.32	12.31	13.29	14.27	15.26
18	5.71	6.71	7.71	8.71	9.71	10.71	11.71	12.71	13.71	14.71	15.71
20	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	6.22	7.22	8.22	9.22	10.22	11.22	12.22	13.22	14.22	15.22	16.22
24	6.38	7.38	8.38	9.38	10.38	11.38	12.38	13.38	14.39	15.39	16.39
26	6.50	7.50	8.50	9.50	10.51	11.51	12.51	13.51	14.51	15.51	16.51
28	6.59	7.59	8.60	9.60	10.60	11.60	12.60	13.61	14.61	15.61	16.61
30	6.66	7.66	8.67	9.67	10.67	11.67	12.67	13.68	14.68	15.68	16.68

萌芽林　福岡県

林齢	地位指数 6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0 m
4	2.25	2.61	2.97	3.34	3.70	4.06	4.42	4.79	5.15	5.51	5.87
6	3.77	4.25	4.73	5.22	5.70	6.18	6.67	7.15	7.63	8.12	8.60
8	4.73	5.32	5.92	6.51	7.11	7.70	8.30	8.89	9.48	10.08	10.67
10	5.31	6.00	6.70	7.40	8.09	8.79	9.48	10.18	10.87	11.57	12.26
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	5.67	6.45	7.23	8.01	8.79	9.56	10.34	11.12	11.90	12.67	13.45
14	5.87	6.72	7.57	8.42	9.27	10.12	10.97	11.82	12.67	13.52	14.37
16	5.97	6.88	7.79	8.70	9.61	10.51	11.42	12.33	13.24	14.15	15.06
18	6.02	6.97	7.93	8.88	9.84	10.80	11.75	12.71	13.67	14.62	15.58
20	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	5.98	7.01	8.04	9.08	10.11	11.14	12.18	13.21	14.25	15.28	16.31
24	5.93	7.00	8.06	9.12	10.18	11.25	12.31	13.37	14.44	15.50	16.56
26	5.89	6.97	8.06	9.15	10.23	11.32	12.41	13.50	14.58	15.67	16.76
28	5.84	6.95	8.05	9.16	10.27	11.37	12.48	13.59	14.69	15.80	16.90
30	5.81	6.93	8.05	9.17	10.29	11.41	12.53	13.65	14.77	15.89	17.01

萌芽林　熊本県

地位指数

林齢	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0 m
4	1.79	2.24	2.70	3.15	3.60	4.05	4.51	4.96	5.41	5.87	6.32
6	3.47	4.05	4.62	5.19	5.76	6.34	6.91	7.48	8.05	8.63	9.20
8	4.55	5.22	5.89	6.56	7.23	7.90	8.57	9.24	9.91	10.58	11.25
10	5.18	5.94	6.70	7.46	8.22	8.98	9.74	10.50	11.26	12.02	12.79
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	5.56	6.39	7.22	8.06	8.89	9.72	10.56	11.39	12.22	13.06	13.89
14	5.80	6.68	7.57	8.46	9.35	10.23	11.12	12.01	12.90	13.78	14.67
16	5.93	6.86	7.79	8.72	9.65	10.58	11.52	12.45	13.38	14.31	15.24
18	5.99	6.96	7.93	8.89	9.86	10.83	11.79	12.76	13.73	14.70	15.66
20	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	5.99	7.02	8.04	9.07	10.09	11.12	12.15	13.17	14.20	15.22	16.25
24	5.97	7.02	8.06	9.11	10.16	11.20	12.25	13.30	14.35	15.39	16.44
26	5.94	7.00	8.07	9.13	10.20	11.26	12.33	13.39	14.46	15.53	16.59
28	5.91	6.99	8.07	9.15	10.23	11.31	12.39	13.47	14.55	15.63	16.71
30	5.88	6.97	8.07	9.16	10.25	11.34	12.43	13.52	14.61	15.70	16.79

萌芽林　宮崎県

地位指数

林齢	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0 m
4	-1.28	-0.38	0.52	1.42	2.32	3.22	4.12	5.02	5.92	6.82	7.72
6	0.35	1.26	2.17	3.09	4.00	4.91	5.83	6.74	7.65	8.57	9.48
8	1.77	2.69	3.62	4.54	5.47	6.39	7.32	8.24	9.17	10.09	11.02
10	2.99	3.92	4.86	5.80	6.74	7.68	8.61	9.55	10.49	11.43	12.37
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	4.05	5.00	5.95	6.90	7.85	8.80	9.75	10.70	11.65	12.60	13.55
14	4.96	5.92	6.88	7.85	8.81	9.77	10.73	11.70	12.66	13.62	14.59
16	5.75	6.72	7.70	8.67	9.65	10.62	11.60	12.57	13.55	14.52	15.50
18	6.42	7.41	8.39	9.38	10.37	11.36	12.35	13.33	14.32	15.31	16.30
20	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	7.49	8.50	9.52	10.53	11.54	12.56	13.57	14.58	15.60	16.61	17.62
24	7.92	8.94	9.97	10.99	12.02	13.04	14.07	15.09	16.12	17.14	18.17
26	8.27	9.31	10.35	11.39	12.42	13.46	14.50	15.54	16.58	17.61	18.65
28	8.58	9.63	10.68	11.73	12.78	13.83	14.88	15.93	16.98	18.03	19.08
30	8.83	9.89	10.95	12.02	13.08	14.14	15.21	16.27	17.33	18.39	19.46

初代林　4県

地位指数

林齢	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0 m
4	1.42	1.95	2.48	3.00	3.53	4.05	4.58	5.11	5.63	6.16	6.69
6	2.73	3.33	3.92	4.52	5.11	5.71	6.30	6.90	7.49	8.09	8.68
8	3.72	4.38	5.04	5.70	6.36	7.02	7.68	8.34	9.00	9.66	10.32
10	4.46	5.18	5.90	6.63	7.35	8.08	8.80	9.52	10.25	10.97	11.69
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	5.00	5.79	6.57	7.35	8.14	8.92	9.71	10.49	11.27	12.06	12.84
14	5.40	6.24	7.08	7.92	8.76	9.61	10.45	11.29	12.13	12.97	13.82
16	5.68	6.57	7.47	8.37	9.27	10.16	11.06	11.96	12.85	13.75	14.65
18	5.87	6.82	7.77	8.72	9.67	10.62	11.57	12.52	13.47	14.42	15.37
20	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	6.08	7.13	8.17	9.22	10.27	11.32	12.36	13.41	14.46	15.50	16.55
24	6.12	7.21	8.30	9.40	10.49	11.58	12.67	13.76	14.86	15.95	17.04
26	6.13	7.27	8.40	9.54	10.67	11.80	12.94	14.07	15.20	16.34	17.47
28	6.13	7.30	8.48	9.65	10.82	11.99	13.17	14.34	15.51	16.69	17.86
30	6.11	7.32	8.53	9.74	10.95	12.16	13.37	14.58	15.79	17.00	18.21

4　林分収穫表

萌芽林　4県

*** チイシスウ　6 メートル (リンレイ 20 ネン)　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.2	4.1	2.0	3.2	(2.6 - 3.8)	0.54	6
8	3.3	5.4	3.6	7.7	(6.3 - 9.1)	0.96	8
10	4.1	6.2	4.9	12.4	(10.2 - 14.6)	1.24	10
12	4.6	6.9	5.9	16.7	(13.7 - 19.7)	1.39	12
14	5.1	7.3	6.8	20.6	(16.9 - 24.3)	1.47	14
16	5.4	7.7	7.6	24.2	(19.8 - 28.5)	1.51	16
18	5.7	8.1	8.3	27.6	(22.6 - 32.5)	1.53	18
20	6.0	8.4	9.0	31.1	(25.5 - 36.6)	1.55	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.2	3.9	2.4	3.9	(3.2 - 4.6)	0.65	6
8	3.3	5.0	4.2	9.3	(7.6 - 10.9)	1.16	8
10	4.1	5.9	5.8	14.9	(12.2 - 17.6)	1.49	10
12	4.6	6.4	7.0	20.1	(16.5 - 23.7)	1.67	12
14	5.1	6.9	8.1	24.7	(20.3 - 29.2)	1.77	14
16	5.4	7.3	9.0	29.0	(23.8 - 34.2)	1.81	16
18	5.7	7.6	9.8	33.1	(27.1 - 39.0)	1.84	18
20	6.0	7.9	10.6	37.2	(30.5 - 43.9)	1.86	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.2	3.7	2.8	4.5	(3.7 - 5.3)	0.75	6
8	3.3	4.8	4.8	10.7	(8.8 - 12.6)	1.34	8
10	4.1	5.6	6.5	17.2	(14.1 - 20.2)	1.72	10
12	4.6	6.1	8.0	23.1	(19.0 - 27.3)	1.93	12
14	5.1	6.6	9.1	28.5	(23.4 - 33.6)	2.03	14
16	5.4	6.9	10.2	33.4	(27.4 - 39.4)	2.09	16
18	5.7	7.2	11.1	38.0	(31.2 - 44.9)	2.11	18
20	6.0	7.5	12.0	42.8	(35.1 - 50.5)	2.14	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.2	3.5	3.1	5.1	(4.2 - 6.0)	0.85	6
8	3.3	4.6	5.3	12.0	(9.9 - 14.2)	1.50	8
10	4.1	5.3	7.3	19.3	(15.8 - 22.7)	1.93	10
12	4.6	5.9	8.8	25.9	(21.3 - 30.6)	2.16	12
14	5.1	6.3	10.1	31.9	(26.2 - 37.7)	2.28	14
16	5.4	6.6	11.3	37.4	(30.7 - 44.1)	2.34	16
18	5.7	6.9	12.3	42.7	(35.0 - 50.3)	2.37	18
20	6.0	7.2	13.3	48.0	(39.4 - 56.6)	2.40	20

萌芽林　4県

*** チイシスウ　8 メートル (リンレイ 20 ネン)　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.6	5.5	3.8	8.8	(7.2 - 10.4)	1.47	6
8	4.9	6.8	5.9	17.1	(14.1 - 20.2)	2.14	8
10	5.8	7.7	7.6	25.4	(20.9 - 30.0)	2.54	10
12	6.5	8.4	9.0	33.0	(27.1 - 39.0)	2.75	12
14	7.0	8.9	10.2	39.7	(32.6 - 46.9)	2.84	14
16	7.4	9.4	11.2	45.7	(37.5 - 53.9)	2.85	16
18	7.7	9.7	12.1	51.0	(41.8 - 60.1)	2.83	18
20	8.0	10.0	12.9	55.9	(45.9 - 66.0)	2.80	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.6	5.2	4.5	10.6	(8.7 - 12.5)	1.77	6
8	4.9	6.4	6.9	20.6	(16.9 - 24.3)	2.57	8
10	5.8	7.2	8.9	30.5	(25.0 - 36.0)	3.05	10
12	6.5	7.9	10.6	39.6	(32.5 - 46.7)	3.30	12
14	7.0	8.4	12.0	47.6	(39.1 - 56.2)	3.40	14
16	7.4	8.8	13.2	54.7	(44.9 - 64.5)	3.42	16
18	7.7	9.1	14.2	61.1	(50.1 - 72.0)	3.39	18
20	8.0	9.4	15.2	67.0	(55.0 - 79.0)	3.35	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.6	4.9	5.1	12.3	(10.1 - 14.5)	2.04	6
8	4.9	6.1	7.8	23.7	(19.4 - 27.9)	2.96	8
10	5.8	6.9	10.1	35.1	(28.8 - 41.4)	3.51	10
12	6.5	7.5	12.0	45.5	(37.4 - 53.7)	3.80	12
14	7.0	8.0	13.6	54.8	(44.9 - 64.6)	3.91	14
16	7.4	8.4	15.0	62.9	(51.6 - 74.2)	3.93	16
18	7.7	8.7	16.1	70.2	(57.6 - 82.8)	3.90	18
20	8.0	9.0	17.2	77.0	(63.2 - 90.8)	3.85	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.6	4.8	5.7	13.8	(11.3 - 16.2)	2.30	6
8	4.9	5.8	8.7	26.6	(21.8 - 31.4)	3.32	8
10	5.8	6.6	11.2	39.4	(32.3 - 46.4)	3.94	10
12	6.5	7.2	13.3	51.1	(41.9 - 60.2)	4.26	12
14	7.0	7.7	15.1	61.4	(50.4 - 72.4)	4.39	14
16	7.4	8.0	16.6	70.5	(57.9 - 83.2)	4.41	16
18	7.7	8.3	17.9	78.7	(64.6 - 92.8)	4.37	18
20	8.0	8.6	19.1	86.3	(70.8 - 101.8)	4.32	20

萌芽林　4県

*** チイシスウ 10 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.0	6.8	5.8	17.2	(14.1 - 20.3)	2.87	6
8	6.4	8.1	8.3	30.3	(24.9 - 35.8)	3.79	8
10	7.5	9.1	10.5	43.2	(35.4 - 50.9)	4.32	10
12	8.3	9.8	12.3	54.9	(45.1 - 64.8)	4.58	12
14	8.9	10.4	13.8	65.2	(53.5 - 76.9)	4.66	14
16	9.4	10.8	15.1	74.0	(60.7 - 87.3)	4.63	16
18	9.7	11.2	16.1	81.6	(67.0 - 96.2)	4.53	18
20	10.0	11.5	17.1	88.2	(72.4 - 104.0)	4.41	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.0	6.3	6.8	20.7	(17.0 - 24.4)	3.45	6
8	6.4	7.6	9.8	36.4	(29.8 - 42.9)	4.54	8
10	7.5	8.5	12.3	51.8	(42.5 - 61.0)	5.18	10
12	8.3	9.2	14.5	65.8	(54.0 - 77.6)	5.48	12
14	8.9	9.7	16.2	78.0	(64.0 - 92.0)	5.57	14
16	9.4	10.2	17.7	88.6	(72.7 - 104.5)	5.54	16
18	9.7	10.5	19.0	97.7	(80.2 - 115.2)	5.43	18
20	10.0	10.8	20.0	105.6	(86.6 - 124.5)	5.28	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.0	6.0	7.7	23.8	(19.6 - 28.1)	3.97	6
8	6.4	7.2	11.1	41.8	(34.3 - 49.3)	5.23	8
10	7.5	8.1	14.0	59.5	(48.8 - 70.2)	5.95	10
12	8.3	8.7	16.4	75.6	(62.0 - 89.2)	6.30	12
14	8.9	9.3	18.4	89.7	(73.6 - 105.8)	6.41	14
16	9.4	9.7	20.1	101.8	(83.6 - 120.1)	6.37	16
18	9.7	10.0	21.5	112.3	(92.1 - 132.4)	6.24	18
20	10.0	10.3	22.7	121.3	(99.6 - 143.1)	6.07	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.0	5.8	8.5	26.7	(21.9 - 31.5)	4.46	6
8	6.4	6.9	12.3	46.9	(38.5 - 55.3)	5.86	8
10	7.5	7.8	15.5	66.7	(54.8 - 78.7)	6.67	10
12	8.3	8.4	18.2	84.7	(69.5 - 99.9)	7.06	12
14	8.9	8.9	20.4	100.5	(82.5 - 118.6)	7.18	14
16	9.4	9.3	22.2	114.1	(93.6 - 134.6)	7.13	16
18	9.7	9.6	23.8	125.8	(103.2 - 148.4)	6.99	18
20	10.0	9.9	25.1	135.9	(111.6 - 160.3)	6.80	20

萌芽林　4県

*** チイシスウ 12 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.4	7.8	7.8	28.4	(23.3 - 33.5)	4.74	6
8	8.0	9.2	10.9	47.3	(38.8 - 55.8)	5.91	8
10	9.2	10.3	13.6	65.7	(53.9 - 77.5)	6.57	10
12	10.1	11.1	15.8	82.4	(67.6 - 97.2)	6.87	12
14	10.8	11.7	17.6	96.9	(79.6 - 114.3)	6.92	14
16	11.3	12.2	19.1	109.3	(89.7 - 128.9)	6.83	16
18	11.7	12.6	20.4	119.5	(98.1 - 140.9)	6.64	18
20	12.0	12.9	21.4	127.9	(104.9 - 150.8)	6.39	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.4	7.4	9.2	34.1	(28.0 - 40.2)	5.68	6
8	8.0	8.7	12.8	56.7	(46.5 - 66.8)	7.08	8
10	9.2	9.6	15.9	78.6	(64.5 - 92.8)	7.86	10
12	10.1	10.4	18.5	98.6	(80.9 - 116.3)	8.22	12
14	10.8	11.0	20.7	116.0	(95.2 - 136.8)	8.29	14
16	11.3	11.4	22.5	130.7	(107.3 - 154.2)	8.17	16
18	11.7	11.8	23.9	143.0	(117.3 - 168.6)	7.94	18
20	12.0	12.1	25.1	153.0	(125.6 - 180.4)	7.65	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.4	7.0	10.5	39.3	(32.2 - 46.3)	6.54	6
8	8.0	8.2	14.5	65.2	(53.5 - 76.9)	8.15	8
10	9.2	9.2	18.0	90.4	(74.2 - 106.6)	9.04	10
12	10.1	9.9	21.0	113.4	(93.0 - 133.7)	9.45	12
14	10.8	10.4	23.4	133.3	(109.4 - 157.3)	9.52	14
16	11.3	10.9	25.4	150.3	(123.3 - 177.2)	9.39	16
18	11.7	11.2	27.1	164.3	(134.8 - 193.8)	9.13	18
20	12.0	11.5	28.4	175.8	(144.3 - 207.4)	8.79	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.4	6.7	11.6	44.0	(36.1 - 51.9)	7.34	6
8	8.0	7.9	16.1	73.0	(59.9 - 86.1)	9.13	8
10	9.2	8.8	20.0	101.3	(83.1 - 119.5)	10.13	10
12	10.1	9.5	23.2	127.0	(104.2 - 149.8)	10.58	12
14	10.8	10.0	25.9	149.4	(122.6 - 176.2)	10.67	14
16	11.3	10.4	28.2	168.3	(138.1 - 198.5)	10.52	16
18	11.7	10.8	30.0	184.1	(151.0 - 217.1)	10.23	18
20	12.0	11.0	31.5	196.9	(161.6 - 232.3)	9.85	20

萌芽林　4県

*** チイシスウ 14 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.7	8.8	10.0	42.5	(34.9 - 50.1)	7.08	6
8	9.5	10.3	13.6	68.1	(55.9 - 80.3)	8.51	8
10	10.9	11.4	16.7	92.9	(76.3 - 109.6)	9.29	10
12	11.9	12.3	19.4	115.5	(94.8 - 136.2)	9.62	12
14	12.7	12.9	21.5	135.1	(110.8 - 159.3)	9.65	14
16	13.3	13.4	23.3	151.4	(124.3 - 178.6)	9.46	16
18	13.7	13.8	24.8	164.7	(135.1 - 194.2)	9.15	18
20	14.0	14.2	25.9	175.0	(143.6 - 206.4)	8.75	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.7	8.3	11.8	50.9	(41.8 - 60.0)	8.48	6
8	9.5	9.7	16.0	81.5	(66.9 - 96.1)	10.19	8
10	10.9	10.7	19.7	111.2	(91.3 - 131.2)	11.12	10
12	11.9	11.5	22.7	138.2	(113.4 - 163.0)	11.52	12
14	12.7	12.1	25.3	161.6	(132.6 - 190.6)	11.54	14
16	13.3	12.6	27.4	181.2	(148.7 - 213.7)	11.32	16
18	13.7	13.0	29.1	197.0	(161.7 - 232.3)	10.94	18
20	14.0	13.3	30.4	209.3	(171.8 - 246.9)	10.47	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.7	7.9	13.3	58.5	(48.0 - 69.0)	9.76	6
8	9.5	9.2	18.1	93.7	(76.9 - 110.5)	11.71	8
10	10.9	10.2	22.3	127.8	(104.9 - 150.8)	12.78	10
12	11.9	10.9	25.8	158.8	(130.3 - 187.3)	13.24	12
14	12.7	11.5	28.7	185.7	(152.4 - 219.0)	13.27	14
16	13.3	12.0	31.0	208.2	(170.8 - 245.5)	13.01	16
18	13.7	12.4	32.9	226.4	(185.7 - 267.0)	12.58	18
20	14.0	12.6	34.4	240.5	(197.4 - 283.6)	12.02	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.7	7.6	14.8	65.6	(53.9 - 77.4)	10.94	6
8	9.5	8.8	20.1	105.0	(86.2 - 123.8)	13.13	8
10	10.9	9.8	24.7	143.2	(117.5 - 168.9)	14.32	10
12	11.9	10.5	28.5	177.9	(146.0 - 209.9)	14.83	12
14	12.7	11.1	31.7	208.0	(170.7 - 245.4)	14.86	14
16	13.3	11.5	34.3	233.2	(191.4 - 275.0)	14.57	16
18	13.7	11.9	36.4	253.5	(208.1 - 299.0)	14.09	18
20	14.0	12.1	38.1	269.4	(221.0 - 317.7)	13.47	20

萌芽林　4県

*** チイシスウ 16 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	9.1	9.8	12.3	59.3	(48.7 - 70.0)	9.89	6
8	11.1	11.3	16.4	92.7	(76.0 - 109.3)	11.58	8
10	12.6	12.5	20.0	124.9	(102.5 - 147.4)	12.49	10
12	13.7	13.4	23.1	154.3	(126.6 - 181.9)	12.85	12
14	14.6	14.1	25.6	179.6	(147.4 - 211.8)	12.83	14
16	15.3	14.6	27.7	200.6	(164.6 - 236.6)	12.54	16
18	15.7	15.0	29.3	217.2	(178.2 - 256.2)	12.07	18
20	16.0	15.4	30.5	229.6	(188.4 - 270.7)	11.48	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	9.1	9.2	14.4	71.1	(58.3 - 83.8)	11.85	6
8	11.1	10.6	19.3	110.9	(91.0 - 130.8)	13.86	8
10	12.6	11.7	23.5	149.5	(122.7 - 176.3)	14.95	10
12	13.7	12.5	27.1	184.5	(151.4 - 217.7)	15.38	12
14	14.6	13.2	30.1	214.8	(176.3 - 253.4)	15.35	14
16	15.3	13.7	32.5	239.9	(196.9 - 283.0)	14.99	16
18	15.7	14.1	34.4	259.8	(213.2 - 306.4)	14.43	18
20	16.0	14.4	35.8	274.6	(225.3 - 323.8)	13.73	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	9.1	8.7	16.3	81.7	(67.1 - 96.4)	13.62	6
8	11.1	10.1	21.9	127.5	(104.6 - 150.3)	15.93	8
10	12.6	11.1	26.7	171.8	(141.0 - 202.6)	17.18	10
12	13.7	11.9	30.7	212.1	(174.0 - 250.1)	17.67	12
14	14.6	12.6	34.1	246.9	(202.6 - 291.1)	17.63	14
16	15.3	13.1	36.8	275.6	(226.2 - 325.1)	17.23	16
18	15.7	13.4	38.9	298.4	(244.9 - 352.0)	16.58	18
20	16.0	13.7	40.6	315.4	(258.8 - 372.0)	15.77	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	9.1	8.4	18.1	91.6	(75.2 - 108.0)	15.27	6
8	11.1	9.7	24.2	142.8	(117.2 - 168.4)	17.85	8
10	12.6	10.7	29.5	192.5	(157.9 - 227.0)	19.25	10
12	13.7	11.5	34.0	237.5	(194.9 - 280.1)	19.79	12
14	14.6	12.1	37.7	276.5	(226.9 - 326.1)	19.75	14
16	15.3	12.5	40.7	308.7	(253.3 - 364.1)	19.30	16
18	15.7	12.9	43.1	334.3	(274.3 - 394.2)	18.57	18
20	16.0	13.2	44.9	353.3	(289.9 - 416.6)	17.66	20

林分収穫表

初代林　4県

*** チイシスウ　6 メートル (リンレイ 20 ネン)　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.7	4.5	2.5	4.4	(3.6 - 5.3)	0.74	6
8	3.7	5.6	3.9	8.9	(7.1 - 10.6)	1.11	8
10	4.5	6.3	5.0	13.4	(10.8 - 16.0)	1.34	10
12	5.0	6.9	6.0	17.6	(14.2 - 21.1)	1.47	12
14	5.4	7.3	6.8	21.3	(17.2 - 25.5)	1.52	14
16	5.7	7.7	7.5	24.4	(19.6 - 29.2)	1.52	16
18	5.9	7.9	8.0	26.9	(21.6 - 32.1)	1.49	18
20	6.0	8.1	8.5	28.8	(23.2 - 34.4)	1.44	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.7	4.2	2.9	5.4	(4.3 - 6.4)	0.90	6
8	3.7	5.2	4.5	10.7	(8.6 - 12.8)	1.34	8
10	4.5	5.9	5.9	16.2	(13.0 - 19.3)	1.62	10
12	5.0	6.5	7.1	21.3	(17.1 - 25.4)	1.77	12
14	5.4	6.9	8.0	25.7	(20.7 - 30.7)	1.83	14
16	5.7	7.2	8.8	29.4	(23.6 - 35.1)	1.84	16
18	5.9	7.4	9.4	32.3	(26.0 - 38.7)	1.80	18
20	6.0	7.6	9.9	34.7	(27.9 - 41.4)	1.73	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.7	4.0	3.3	6.2	(5.0 - 7.5)	1.04	6
8	3.7	4.9	5.1	12.4	(10.0 - 14.8)	1.55	8
10	4.5	5.6	6.7	18.7	(15.1 - 22.3)	1.87	10
12	5.0	6.1	8.0	24.6	(19.8 - 29.4)	2.05	12
14	5.4	6.5	9.0	29.7	(23.9 - 35.4)	2.12	14
16	5.7	6.8	9.9	33.9	(27.3 - 40.5)	2.12	16
18	5.9	7.0	10.6	37.3	(30.1 - 44.6)	2.07	18
20	6.0	7.2	11.1	40.0	(32.2 - 47.8)	2.00	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.7	3.9	3.7	7.0	(5.7 - 8.4)	1.17	6
8	3.7	4.7	5.7	13.9	(11.2 - 16.7)	1.74	8
10	4.5	5.4	7.4	21.0	(16.9 - 25.1)	2.10	10
12	5.0	5.9	8.8	27.6	(22.2 - 33.0)	2.30	12
14	5.4	6.2	9.9	33.3	(26.8 - 39.9)	2.38	14
16	5.7	6.5	10.9	38.1	(30.7 - 45.5)	2.38	16
18	5.9	6.7	11.7	42.0	(33.8 - 50.2)	2.33	18
20	6.0	6.9	12.3	45.0	(36.2 - 53.7)	2.25	20

初代林　4県

*** チイシスウ　8 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.9	5.5	3.8	9.1	(7.3 - 10.9)	1.52	6
8	5.0	6.6	5.5	16.1	(13.0 - 19.3)	2.01	8
10	5.9	7.4	6.9	23.3	(18.7 - 27.8)	2.33	10
12	6.6	8.0	8.2	30.1	(24.2 - 35.9)	2.51	12
14	7.1	8.5	9.3	36.2	(29.2 - 43.3)	2.59	14
16	7.5	8.9	10.2	41.6	(33.5 - 49.8)	2.60	16
18	7.8	9.3	11.0	46.4	(37.3 - 55.4)	2.58	18
20	8.0	9.5	11.7	50.4	(40.6 - 60.2)	2.52	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.9	5.2	4.5	11.0	(8.9 - 13.1)	1.83	6
8	5.0	6.2	6.4	19.4	(15.6 - 23.2)	2.43	8
10	5.9	6.9	8.1	28.0	(22.6 - 33.5)	2.80	10
12	6.6	7.5	9.6	36.2	(29.1 - 43.2)	3.02	12
14	7.1	8.0	10.8	43.6	(35.1 - 52.1)	3.11	14
16	7.5	8.3	11.9	50.1	(40.3 - 59.9)	3.13	16
18	7.8	8.7	12.8	55.8	(44.9 - 66.6)	3.10	18
20	8.0	8.9	13.6	60.6	(48.8 - 72.4)	3.03	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.9	4.9	5.1	12.7	(10.2 - 15.2)	2.12	6
8	5.0	5.8	7.2	22.4	(18.1 - 26.8)	2.80	8
10	5.9	6.6	9.1	32.4	(26.1 - 38.7)	3.24	10
12	6.6	7.1	10.8	41.8	(33.6 - 49.9)	3.48	12
14	7.1	7.6	12.2	50.3	(40.5 - 60.1)	3.59	14
16	7.5	7.9	13.4	57.8	(46.5 - 69.1)	3.61	16
18	7.8	8.2	14.4	64.3	(51.8 - 76.9)	3.57	18
20	8.0	8.5	15.3	69.9	(56.3 - 83.5)	3.50	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.9	4.7	5.6	14.3	(11.5 - 17.1)	2.39	6
8	5.0	5.6	8.0	25.2	(20.3 - 30.2)	3.15	8
10	5.9	6.3	10.1	36.4	(29.3 - 43.5)	3.64	10
12	6.6	6.8	11.9	46.9	(37.8 - 56.1)	3.91	12
14	7.1	7.2	13.5	56.5	(45.5 - 67.5)	4.04	14
16	7.5	7.6	14.8	64.9	(52.3 - 77.6)	4.06	16
18	7.8	7.9	15.9	72.3	(58.2 - 86.4)	4.02	18
20	8.0	8.1	16.9	78.5	(63.2 - 93.9)	3.93	20

初代林　4県

*** チイシスウ 10 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.1	6.4	5.2	15.3	(12.3 - 18.3)	2.56	6
8	6.4	7.5	7.1	25.4	(20.4 - 30.4)	3.17	8
10	7.4	8.3	8.9	35.7	(28.7 - 42.7)	3.57	10
12	8.1	9.0	10.4	45.6	(36.7 - 54.5)	3.80	12
14	8.8	9.6	11.8	54.8	(44.2 - 65.5)	3.92	14
16	9.3	10.1	13.0	63.3	(50.9 - 75.6)	3.95	16
18	9.7	10.4	14.0	70.9	(57.1 - 84.7)	3.94	18
20	10.0	10.8	15.0	77.7	(62.6 - 92.9)	3.89	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.1	6.0	6.0	18.5	(14.9 - 22.1)	3.08	6
8	6.4	7.0	8.3	30.6	(24.6 - 36.5)	3.82	8
10	7.4	7.8	10.4	42.9	(34.6 - 51.3)	4.29	10
12	8.1	8.4	12.2	54.9	(44.2 - 65.6)	4.57	12
14	8.8	9.0	13.7	65.9	(53.1 - 78.8)	4.71	14
16	9.3	9.4	15.1	76.0	(61.2 - 90.9)	4.75	16
18	9.7	9.8	16.4	85.2	(68.6 - 101.8)	4.73	18
20	10.0	10.1	17.4	93.4	(75.2 - 111.6)	4.67	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.1	5.7	6.8	21.4	(17.2 - 25.5)	3.56	6
8	6.4	6.6	9.4	35.3	(28.4 - 42.2)	4.41	8
10	7.4	7.4	11.7	49.6	(39.9 - 59.2)	4.96	10
12	8.1	8.0	13.7	63.3	(50.9 - 75.6)	5.27	12
14	8.8	8.5	15.5	76.1	(61.2 - 90.9)	5.43	14
16	9.3	8.9	17.0	87.7	(70.6 - 104.8)	5.48	16
18	9.7	9.3	18.4	98.2	(79.1 - 117.4)	5.46	18
20	10.0	9.6	19.6	107.7	(86.7 - 128.7)	5.38	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.1	5.4	7.5	24.0	(19.4 - 28.7)	4.01	6
8	6.4	6.4	10.4	39.7	(32.0 - 47.4)	4.96	8
10	7.4	7.1	12.9	55.7	(44.8 - 66.6)	5.57	10
12	8.1	7.7	15.1	71.1	(57.2 - 85.0)	5.93	12
14	8.8	8.1	17.1	85.5	(68.8 - 102.1)	6.10	14
16	9.3	8.5	18.8	98.5	(79.3 - 117.7)	6.16	16
18	9.7	8.9	20.3	110.4	(88.8 - 131.9)	6.13	18
20	10.0	9.2	21.6	121.0	(97.4 - 144.6)	6.05	20

初代林　4県

*** チイシスウ 12 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチョウリョウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.3	7.2	6.5	23.1	(18.6 - 27.6)	3.85	6
8	7.7	8.3	8.8	36.7	(29.5 - 43.8)	4.59	8
10	8.8	9.2	10.9	50.6	(40.8 - 60.5)	5.06	10
12	9.7	9.9	12.7	64.2	(51.7 - 76.8)	5.35	12
14	10.4	10.6	14.3	77.1	(62.1 - 92.2)	5.51	14
16	11.1	11.1	15.8	89.2	(71.8 - 106.6)	5.57	16
18	11.6	11.5	17.1	100.3	(80.8 - 119.9)	5.57	18
20	12.0	11.9	18.3	110.6	(89.1 - 132.2)	5.53	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.3	6.7	7.7	27.8	(22.4 - 33.3)	4.64	6
8	7.7	7.8	10.3	44.1	(35.5 - 52.8)	5.52	8
10	8.8	8.6	12.7	60.9	(49.0 - 72.8)	6.09	10
12	9.7	9.3	14.8	77.2	(62.2 - 92.3)	6.43	12
14	10.4	9.9	16.7	92.7	(74.6 - 110.8)	6.62	14
16	11.1	10.4	18.4	107.1	(86.3 - 128.0)	6.70	16
18	11.6	10.8	20.0	120.6	(97.0 - 144.1)	6.70	18
20	12.0	11.1	21.3	132.9	(107.0 - 158.8)	6.65	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.3	6.4	8.6	32.1	(25.9 - 38.4)	5.36	6
8	7.7	7.4	11.6	50.9	(41.0 - 60.9)	6.37	8
10	8.8	8.2	14.3	70.2	(56.5 - 83.9)	7.02	10
12	9.7	8.8	16.7	89.0	(71.7 - 106.4)	7.42	12
14	10.4	9.4	18.8	106.9	(86.0 - 127.7)	7.64	14
16	11.1	9.8	20.7	123.5	(99.4 - 147.6)	7.72	16
18	11.6	10.2	22.5	139.0	(111.9 - 166.1)	7.72	18
20	12.0	10.6	24.0	153.2	(123.3 - 183.1)	7.66	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.3	6.1	9.5	36.1	(29.1 - 43.2)	6.02	6
8	7.7	7.1	12.8	57.3	(46.1 - 68.4)	7.16	8
10	8.8	7.8	15.7	78.9	(63.5 - 94.3)	7.89	10
12	9.7	8.4	18.4	100.0	(80.5 - 119.5)	8.34	12
14	10.4	9.0	20.7	120.1	(96.7 - 143.5)	8.58	14
16	11.1	9.4	22.9	138.8	(111.7 - 165.8)	8.67	16
18	11.6	9.8	24.8	156.1	(125.7 - 186.5)	8.67	18
20	12.0	10.1	26.5	172.1	(138.5 - 205.6)	8.60	20

初代林　4県

*** テイシスウ 14 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.5	7.9	8.0	32.4	(26.1 - 38.7)	5.40	6
8	9.0	9.1	10.5	50.0	(40.2 - 59.7)	6.24	8
10	10.2	10.0	12.9	68.0	(54.8 - 81.3)	6.80	10
12	11.3	10.8	15.0	85.9	(69.1 - 102.6)	7.16	12
14	12.1	11.5	16.9	103.0	(82.9 - 123.1)	7.36	14
16	12.9	12.0	18.7	119.3	(96.0 - 142.6)	7.46	16
18	13.5	12.5	20.3	134.7	(108.4 - 160.9)	7.48	18
20	14.0	13.0	21.7	149.1	(120.0 - 178.1)	7.45	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.5	7.4	9.3	39.0	(31.4 - 46.6)	6.50	6
8	9.0	8.5	12.3	60.1	(48.4 - 71.8)	7.51	8
10	10.2	9.4	15.0	81.8	(65.8 - 97.7)	8.18	10
12	11.3	10.1	17.5	103.2	(83.1 - 123.3)	8.60	12
14	12.1	10.7	19.7	123.8	(99.7 - 147.9)	8.84	14
16	12.9	11.2	21.8	143.3	(115.4 - 171.3)	8.96	16
18	13.5	11.7	23.6	161.7	(130.2 - 193.3)	8.99	18
20	14.0	12.1	25.3	179.0	(144.1 - 214.0)	8.95	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.5	7.0	10.5	45.0	(36.2 - 53.8)	7.50	6
8	9.0	8.0	13.8	69.3	(55.8 - 82.8)	8.66	8
10	10.2	8.9	16.9	94.3	(75.9 - 112.7)	9.43	10
12	11.3	9.6	19.7	119.0	(95.8 - 142.2)	9.92	12
14	12.1	10.2	22.2	142.7	(114.9 - 170.6)	10.19	14
16	12.9	10.7	24.5	165.2	(133.0 - 197.4)	10.33	16
18	13.5	11.1	26.6	186.4	(150.1 - 222.8)	10.36	18
20	14.0	11.5	28.5	206.4	(166.1 - 246.6)	10.32	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.5	6.7	11.5	50.6	(40.7 - 60.4)	8.43	6
8	9.0	7.7	15.3	77.9	(62.7 - 93.1)	9.73	8
10	10.2	8.5	18.6	106.0	(85.3 - 126.6)	10.60	10
12	11.3	9.2	21.7	133.7	(107.6 - 159.7)	11.14	12
14	12.1	9.7	24.5	160.3	(129.0 - 191.6)	11.45	14
16	12.9	10.2	27.0	185.5	(149.4 - 221.7)	11.60	16
18	13.5	10.6	29.3	209.4	(168.5 - 250.2)	11.63	18
20	14.0	11.0	31.4	231.7	(186.6 - 276.9)	11.59	20

林分収穫表

萌芽林　福岡県

*** チイシスウ 6 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチョウリョウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.8	5.0	3.1	7.2	(6.4 - 8.1)	1.21	6
8	4.7	6.1	4.6	13.0	(11.5 - 14.5)	1.63	8
10	5.3	6.7	5.7	17.6	(15.5 - 19.6)	1.76	10
12	5.7	7.1	6.5	21.0	(18.6 - 23.4)	1.75	12
14	5.9	7.4	6.9	23.1	(20.4 - 25.8)	1.65	14
16	6.0	7.6	7.3	24.4	(21.6 - 27.2)	1.53	16
18	6.0	7.7	7.5	25.1	(22.2 - 28.0)	1.39	18
20	6.0	7.7	7.5	25.2	(22.3 - 28.1)	1.26	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.8	4.8	3.8	9.0	(8.0 - 10.1)	1.50	6
8	4.7	5.8	5.6	16.1	(14.2 - 18.0)	2.01	8
10	5.3	6.4	7.0	21.7	(19.2 - 24.2)	2.17	10
12	5.7	6.8	7.9	25.9	(22.9 - 28.9)	2.16	12
14	5.9	7.1	8.5	28.5	(25.2 - 31.8)	2.04	14
16	6.0	7.2	8.9	30.1	(26.7 - 33.6)	1.88	16
18	6.0	7.3	9.1	31.0	(27.4 - 34.6)	1.72	18
20	6.0	7.4	9.2	31.1	(27.5 - 34.7)	1.56	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.8	4.6	4.4	10.6	(9.4 - 11.9)	1.77	6
8	4.7	5.6	6.6	19.0	(16.8 - 21.2)	2.37	8
10	5.3	6.2	8.2	25.6	(22.6 - 28.6)	2.56	10
12	5.7	6.6	9.3	30.6	(27.0 - 34.1)	2.55	12
14	5.9	6.8	10.0	33.6	(29.7 - 37.4)	2.40	14
16	6.0	7.0	10.4	35.5	(31.4 - 39.6)	2.22	16
18	6.0	7.1	10.7	36.5	(32.3 - 40.7)	2.03	18
20	6.0	7.1	10.8	36.6	(32.4 - 40.8)	1.83	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.8	4.5	5.0	12.2	(10.8 - 13.6)	2.03	6
8	4.7	5.4	7.5	21.7	(19.2 - 24.2)	2.71	8
10	5.3	6.0	9.3	29.2	(25.9 - 32.6)	2.92	10
12	5.7	6.4	10.6	34.9	(30.9 - 38.9)	2.91	12
14	5.9	6.7	11.3	38.3	(33.9 - 42.8)	2.74	14
16	6.0	6.8	11.9	40.5	(35.8 - 45.2)	2.53	16
18	6.0	6.9	12.2	41.7	(36.9 - 46.5)	2.31	18
20	6.0	6.9	12.3	41.8	(37.0 - 46.7)	2.09	20

萌芽林　福岡県

*** チイシスウ 8 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	4.7	6.0	4.4	12.7	(11.2 - 14.1)	2.11	6
8	5.9	7.2	6.6	22.4	(19.8 - 25.0)	2.80	8
10	6.7	8.0	8.2	30.8	(27.2 - 34.4)	3.08	10
12	7.2	8.6	9.5	37.6	(33.3 - 42.0)	3.14	12
14	7.6	9.0	10.4	42.6	(37.7 - 47.5)	3.04	14
16	7.8	9.3	11.1	46.2	(40.9 - 51.6)	2.89	16
18	7.9	9.5	11.6	48.7	(43.1 - 54.4)	2.71	18
20	8.0	9.6	11.9	50.3	(44.5 - 56.1)	2.51	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	4.7	5.7	5.5	15.7	(13.9 - 17.5)	2.62	6
8	5.9	6.9	8.1	27.7	(24.5 - 30.9)	3.46	8
10	6.7	7.7	10.1	38.0	(33.6 - 42.4)	3.80	10
12	7.2	8.3	11.7	46.4	(41.1 - 51.8)	3.87	12
14	7.6	8.6	12.8	52.5	(46.4 - 58.6)	3.75	14
16	7.8	8.9	13.6	57.0	(50.4 - 63.6)	3.56	16
18	7.9	9.1	14.1	60.1	(53.1 - 67.0)	3.34	18
20	8.0	9.2	14.5	62.0	(54.8 - 69.1)	3.10	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	4.7	5.5	6.4	18.5	(16.4 - 20.7)	3.09	6
8	5.9	6.7	9.5	32.6	(28.8 - 36.3)	4.07	8
10	6.7	7.4	11.8	44.8	(39.6 - 49.9)	4.48	10
12	7.2	8.0	13.6	54.6	(48.3 - 60.9)	4.55	12
14	7.6	8.3	14.9	61.8	(54.6 - 68.9)	4.41	14
16	7.8	8.6	15.9	67.0	(59.3 - 74.7)	4.19	16
18	7.9	8.8	16.5	70.6	(62.5 - 78.8)	3.92	18
20	8.0	8.9	17.0	72.9	(64.4 - 81.3)	3.64	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	4.7	5.4	7.3	21.2	(18.7 - 23.6)	3.53	6
8	5.9	6.5	10.8	37.2	(32.9 - 41.5)	4.65	8
10	6.7	7.2	13.4	51.1	(45.2 - 57.0)	5.11	10
12	7.2	7.8	15.5	62.3	(55.1 - 69.5)	5.19	12
14	7.6	8.1	16.9	70.5	(62.3 - 78.6)	5.03	14
16	7.8	8.4	18.0	76.5	(67.6 - 85.3)	4.78	16
18	7.9	8.5	18.8	80.6	(71.3 - 89.9)	4.48	18
20	8.0	8.7	19.3	83.2	(73.5 - 92.8)	4.16	20

萌芽林　福岡県

*** チイシスウ 10 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.7	6.9	6.0	19.9	(17.6 - 22.2)	3.32	6
8	7.1	8.3	8.8	34.8	(30.8 - 38.8)	4.35	8
10	8.1	9.3	11.1	48.5	(42.9 - 54.1)	4.85	10
12	8.8	10.0	13.0	60.0	(53.1 - 67.0)	5.00	12
14	9.3	10.6	14.4	69.2	(61.2 - 77.2)	4.94	14
16	9.6	11.0	15.4	76.3	(67.5 - 85.1)	4.77	16
18	9.8	11.2	16.3	81.7	(72.3 - 91.2)	4.54	18
20	10.0	11.5	16.9	85.7	(75.8 - 95.6)	4.29	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.7	6.6	7.3	24.6	(21.8 - 27.4)	4.10	6
8	7.1	8.0	10.8	42.9	(38.0 - 47.9)	5.37	8
10	8.1	8.9	13.6	59.8	(52.9 - 66.7)	5.98	10
12	8.8	9.6	15.8	74.0	(65.4 - 82.5)	6.17	12
14	9.3	10.1	17.6	85.2	(75.4 - 95.1)	6.09	14
16	9.6	10.5	18.9	94.0	(83.1 - 104.9)	5.88	16
18	9.8	10.8	19.9	100.7	(89.0 - 112.3)	5.59	18
20	10.0	11.0	20.7	105.6	(93.4 - 117.8)	5.28	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.7	6.4	8.6	29.0	(25.6 - 32.3)	4.83	6
8	7.1	7.7	12.6	50.5	(44.7 - 56.4)	6.31	8
10	8.1	8.6	15.9	70.3	(62.2 - 78.4)	7.03	10
12	8.8	9.3	18.5	87.0	(76.9 - 97.0)	7.25	12
14	9.3	9.8	20.5	100.2	(88.6 - 111.8)	7.16	14
16	9.6	10.1	22.1	110.5	(97.7 - 123.3)	6.91	16
18	9.8	10.4	23.2	118.3	(104.6 - 132.0)	6.57	18
20	10.0	10.6	24.1	124.1	(109.7 - 138.4)	6.20	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.7	6.2	9.8	33.1	(29.3 - 36.9)	5.52	6
8	7.1	7.5	14.4	57.7	(51.0 - 64.3)	7.21	8
10	8.1	8.4	18.1	80.2	(70.9 - 89.5)	8.02	10
12	8.8	9.0	21.0	99.3	(87.8 - 110.7)	8.27	12
14	9.3	9.5	23.3	114.3	(101.1 - 127.5)	8.17	14
16	9.6	9.8	25.1	126.1	(111.5 - 140.6)	7.88	16
18	9.8	10.1	26.4	135.0	(119.4 - 150.6)	7.50	18
20	10.0	10.3	27.4	141.5	(125.2 - 157.9)	7.08	20

萌芽林　福岡県

*** チイシスウ 12 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.7	7.8	7.7	29.0	(25.7 - 32.4)	4.84	6
8	8.3	9.4	11.3	50.4	(44.6 - 56.3)	6.30	8
10	9.5	10.5	14.3	70.9	(62.7 - 79.1)	7.09	10
12	10.3	11.4	16.8	88.6	(78.4 - 98.9)	7.39	12
14	11.0	12.0	18.7	103.5	(91.5 - 115.4)	7.39	14
16	11.4	12.5	20.3	115.4	(102.0 - 128.7)	7.21	16
18	11.8	12.9	21.5	124.9	(110.4 - 139.3)	6.94	18
20	12.0	13.2	22.5	132.4	(117.1 - 147.7)	6.62	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.7	7.4	9.4	35.9	(31.7 - 40.0)	5.98	6
8	8.3	9.0	13.8	62.2	(55.0 - 69.4)	7.77	8
10	9.5	10.1	17.5	87.3	(77.2 - 97.4)	8.73	10
12	10.3	10.9	20.5	109.2	(96.6 - 121.8)	9.10	12
14	11.0	11.5	22.9	127.4	(112.7 - 142.1)	9.10	14
16	11.4	12.0	24.8	142.1	(125.6 - 158.5)	8.88	16
18	11.8	12.3	26.3	153.7	(136.0 - 171.5)	8.54	18
20	12.0	12.6	27.5	163.0	(144.2 - 181.9)	8.15	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.7	7.2	11.0	42.2	(37.3 - 47.1)	7.03	6
8	8.3	8.7	16.1	73.1	(64.7 - 81.6)	9.14	8
10	9.5	9.7	20.4	102.6	(90.8 - 114.5)	10.26	10
12	10.3	10.5	23.9	128.3	(113.5 - 143.1)	10.69	12
14	11.0	11.1	26.7	149.7	(132.4 - 167.0)	10.69	14
16	11.4	11.6	29.0	166.9	(147.6 - 186.2)	10.43	16
18	11.8	11.9	30.7	180.6	(159.7 - 201.5)	10.03	18
20	12.0	12.2	32.1	191.5	(169.4 - 213.7)	9.58	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.7	7.0	12.5	48.2	(42.6 - 53.8)	8.03	6
8	8.3	8.4	18.3	83.4	(73.8 - 93.1)	10.43	8
10	9.5	9.5	23.2	117.1	(103.6 - 130.7)	11.71	10
12	10.3	10.3	27.2	146.4	(129.5 - 163.3)	12.20	12
14	11.0	10.8	30.4	170.8	(151.0 - 190.5)	12.20	14
16	11.4	11.3	32.9	190.4	(168.4 - 212.4)	11.90	16
18	11.8	11.6	34.9	206.0	(182.2 - 229.8)	11.44	18
20	12.0	11.9	36.5	218.4	(193.2 - 243.7)	10.92	20

萌芽林　福岡県

*** チイシスウ 14 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.6	8.6	9.5	40.2	(35.6 - 44.9)	6.70	6
8	9.5	10.4	13.9	69.5	(61.4 - 77.5)	8.68	8
10	10.9	11.7	17.7	98.3	(86.9 - 109.7)	9.83	10
12	11.9	12.7	20.9	123.8	(109.5 - 138.2)	10.32	12
14	12.7	13.5	23.5	145.9	(129.0 - 162.8)	10.42	14
16	13.2	14.1	25.6	164.0	(145.1 - 183.0)	10.25	16
18	13.7	14.5	27.2	178.8	(158.2 - 199.5)	9.94	18
20	14.0	14.9	28.7	191.2	(169.1 - 213.3)	9.56	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.6	8.3	11.7	49.6	(43.9 - 55.3)	8.27	6
8	9.5	10.0	17.0	85.6	(75.7 - 95.5)	10.70	8
10	10.9	11.2	21.7	121.1	(107.1 - 135.0)	12.11	10
12	11.9	12.2	25.5	152.5	(134.9 - 170.1)	12.71	12
14	12.7	12.9	28.7	179.6	(158.8 - 200.4)	12.83	14
16	13.2	13.5	31.2	201.9	(178.5 - 225.2)	12.62	16
18	13.7	13.9	33.3	220.1	(194.7 - 245.6)	12.23	18
20	14.0	14.2	35.0	235.3	(208.1 - 262.5)	11.76	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.6	8.0	13.7	58.4	(51.6 - 65.1)	9.73	6
8	9.5	9.6	19.9	100.6	(89.0 - 112.3)	12.58	8
10	10.9	10.8	25.3	142.2	(125.8 - 158.7)	14.22	10
12	11.9	11.8	29.8	179.1	(158.4 - 199.9)	14.93	12
14	12.7	12.5	33.5	211.0	(186.6 - 235.4)	15.07	14
16	13.2	13.0	36.5	237.1	(209.7 - 264.6)	14.82	16
18	13.7	13.4	38.9	258.5	(228.7 - 288.4)	14.36	18
20	14.0	13.8	40.9	276.4	(244.4 - 308.3)	13.82	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.6	7.8	15.5	66.6	(58.9 - 74.3)	11.10	6
8	9.5	9.4	22.6	114.8	(101.6 - 128.1)	14.35	8
10	10.9	10.5	28.8	162.3	(143.5 - 181.0)	16.23	10
12	11.9	11.4	33.9	204.3	(180.7 - 228.0)	17.03	12
14	12.7	12.1	38.1	240.6	(212.8 - 268.4)	17.19	14
16	13.2	12.6	41.4	270.4	(239.2 - 301.7)	16.90	16
18	13.7	13.0	44.1	294.8	(260.8 - 328.9)	16.38	18
20	14.0	13.4	46.4	315.2	(278.7 - 351.6)	15.76	20

萌芽林　福岡県

*** チイシスウ 16 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチョウリョウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	8.6	9.5	11.5	53.5	(47.3 - 59.7)	8.92	6
8	10.7	11.4	16.8	92.1	(81.5 - 102.8)	11.52	8
10	12.3	12.9	21.4	131.0	(115.9 - 146.1)	13.10	10
12	13.5	14.0	25.3	166.0	(146.8 - 185.2)	13.83	12
14	14.4	14.9	28.6	196.9	(174.2 - 219.7)	14.07	14
16	15.1	15.5	31.3	222.8	(197.0 - 248.5)	13.92	16
18	15.6	16.1	33.5	244.3	(216.0 - 272.5)	13.57	18
20	16.0	16.5	35.3	262.7	(232.3 - 293.1)	13.14	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	8.6	9.1	14.1	66.0	(58.4 - 73.6)	11.00	6
8	10.7	10.9	20.5	113.5	(100.4 - 126.6)	14.18	8
10	12.3	12.3	26.2	161.3	(142.6 - 179.9)	16.13	10
12	13.5	13.4	31.0	204.3	(180.7 - 227.9)	17.03	12
14	14.4	14.2	35.0	242.4	(214.4 - 270.4)	17.31	14
16	15.1	14.9	38.2	274.1	(242.4 - 305.8)	17.13	16
18	15.6	15.4	40.9	300.6	(265.8 - 335.3)	16.70	18
20	16.0	15.8	43.1	323.3	(285.9 - 360.6)	16.16	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	8.6	8.8	16.5	77.6	(68.6 - 86.6)	12.93	6
8	10.7	10.6	24.0	133.3	(117.9 - 148.8)	16.67	8
10	12.3	11.9	30.6	189.5	(167.6 - 211.4)	18.95	10
12	13.5	12.9	36.2	240.0	(212.3 - 267.7)	20.00	12
14	14.4	13.7	40.8	284.7	(251.8 - 317.6)	20.33	14
16	15.1	14.4	44.6	321.9	(284.7 - 359.2)	20.12	16
18	15.6	14.9	47.7	353.0	(312.2 - 393.8)	19.61	18
20	16.0	15.3	50.4	379.6	(335.7 - 423.5)	18.98	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	8.6	8.5	18.7	88.6	(78.3 - 98.8)	14.76	6
8	10.7	10.3	27.2	152.1	(134.5 - 169.7)	19.02	8
10	12.3	11.6	34.8	216.1	(191.1 - 241.1)	21.61	10
12	13.5	12.6	41.0	273.7	(242.1 - 305.3)	22.81	12
14	14.4	13.4	46.3	324.6	(287.1 - 362.2)	23.19	14
16	15.1	14.0	50.6	367.1	(324.7 - 409.6)	22.95	16
18	15.6	14.4	54.2	402.5	(356.0 - 449.1)	22.36	18
20	16.0	14.8	57.2	432.9	(382.8 - 482.9)	21.64	20

林分収穫表

萌芽林　熊本県

***　　ﾁｲｼｽｳ　6 ﾒｰﾄﾙ (ﾘﾝﾚｲ 20 ﾈﾝ)　　MNG= V ﾉ ﾍｲｷﾝ ｾｲﾁﾖｳﾘﾖｳ

ﾎﾝｽｳ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.5	6.2	4.8	10.2	(8.5 - 11.8)	1.70	6
8	4.5	7.3	6.8	18.2	(15.2 - 21.1)	2.27	8
10	5.2	8.1	8.3	24.4	(20.5 - 28.4)	2.44	10
12	5.6	8.5	9.3	29.1	(24.4 - 33.8)	2.43	12
14	5.8	8.9	10.1	32.6	(27.4 - 37.9)	2.33	14
16	5.9	9.2	10.7	35.1	(29.4 - 40.8)	2.20	16
18	6.0	9.3	11.2	36.8	(30.8 - 42.8)	2.04	18
20	6.0	9.5	11.5	37.8	(31.7 - 43.9)	1.89	20

ﾎﾝｽｳ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.5	5.9	5.9	12.6	(10.6 - 14.6)	2.10	6
8	4.5	7.0	8.4	22.4	(18.8 - 26.1)	2.80	8
10	5.2	7.7	10.1	30.1	(25.2 - 35.0)	3.01	10
12	5.6	8.2	11.4	35.9	(30.1 - 41.7)	2.99	12
14	5.8	8.5	12.4	40.2	(33.7 - 46.7)	2.87	14
16	5.9	8.8	13.1	43.3	(36.2 - 50.3)	2.70	16
18	6.0	8.9	13.7	45.3	(38.0 - 52.6)	2.52	18
20	6.0	9.1	14.1	46.5	(39.0 - 54.1)	2.33	20

ﾎﾝｽｳ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.5	5.7	6.9	14.8	(12.4 - 17.3)	2.47	6
8	4.5	6.8	9.8	26.4	(22.1 - 30.6)	3.30	8
10	5.2	7.4	11.8	35.4	(29.7 - 41.1)	3.54	10
12	5.6	7.9	13.3	42.2	(35.3 - 49.0)	3.51	12
14	5.8	8.2	14.5	47.2	(39.6 - 54.9)	3.37	14
16	5.9	8.5	15.3	50.8	(42.6 - 59.0)	3.18	16
18	6.0	8.6	16.0	53.2	(44.6 - 61.8)	2.96	18
20	6.0	8.8	16.4	54.7	(45.8 - 63.5)	2.73	20

ﾎﾝｽｳ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.5	5.6	7.8	17.0	(14.2 - 19.7)	2.83	6
8	4.5	6.6	11.1	30.1	(25.2 - 35.0)	3.76	8
10	5.2	7.2	13.4	40.4	(33.9 - 46.9)	4.04	10
12	5.6	7.7	15.1	48.1	(40.3 - 55.9)	4.01	12
14	5.8	8.0	16.4	53.9	(45.2 - 62.6)	3.85	14
16	5.9	8.2	17.4	58.0	(48.6 - 67.3)	3.62	16
18	6.0	8.4	18.1	60.7	(50.9 - 70.5)	3.37	18
20	6.0	8.5	18.7	62.3	(52.2 - 72.4)	3.12	20

萌芽林　熊本県

*** チイシスウ 8 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	4.6	7.1	6.4	17.5	(14.7 - 20.3)	2.92	6
8	5.9	8.4	8.9	29.6	(24.8 - 34.4)	3.70	8
10	6.7	9.2	10.7	39.7	(33.3 - 46.1)	3.97	10
12	7.2	9.7	12.2	47.7	(40.0 - 55.4)	3.98	12
14	7.6	10.2	13.3	54.0	(45.2 - 62.7)	3.85	14
16	7.8	10.5	14.1	58.7	(49.2 - 68.2)	3.67	16
18	7.9	10.7	14.8	62.3	(52.2 - 72.3)	3.46	18
20	8.0	10.9	15.4	64.9	(54.4 - 75.4)	3.24	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	4.6	6.8	7.9	21.6	(18.1 - 25.1)	3.60	6
8	5.9	8.0	10.9	36.5	(30.6 - 42.4)	4.56	8
10	6.7	8.8	13.1	48.9	(41.0 - 56.8)	4.89	10
12	7.2	9.3	14.9	58.7	(49.2 - 68.3)	4.89	12
14	7.6	9.7	16.2	66.4	(55.7 - 77.2)	4.74	14
16	7.8	10.0	17.3	72.2	(60.5 - 83.9)	4.51	16
18	7.9	10.3	18.1	76.6	(64.2 - 89.0)	4.26	18
20	8.0	10.5	18.8	79.8	(66.9 - 92.8)	3.99	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	4.6	6.6	9.2	25.4	(21.3 - 29.5)	4.24	6
8	5.9	7.7	12.7	42.9	(35.9 - 49.8)	5.36	8
10	6.7	8.5	15.4	57.5	(48.1 - 66.8)	5.75	10
12	7.2	9.0	17.4	69.0	(57.8 - 80.2)	5.75	12
14	7.6	9.4	19.0	78.0	(65.4 - 90.6)	5.57	14
16	7.8	9.7	20.2	84.8	(71.1 - 98.5)	5.30	16
18	7.9	9.9	21.2	89.9	(75.4 - 104.5)	5.00	18
20	8.0	10.1	22.0	93.7	(78.6 - 108.9)	4.69	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	4.6	6.4	10.5	29.0	(24.3 - 33.7)	4.84	6
8	5.9	7.5	14.5	48.9	(41.0 - 56.8)	6.11	8
10	6.7	8.2	17.4	65.5	(54.9 - 76.1)	6.55	10
12	7.2	8.7	19.7	78.7	(65.9 - 91.4)	6.56	12
14	7.6	9.1	21.5	88.9	(74.5 - 103.3)	6.35	14
16	7.8	9.4	22.9	96.7	(81.0 - 112.4)	6.04	16
18	7.9	9.6	24.0	102.5	(85.9 - 119.1)	5.70	18
20	8.0	9.8	24.9	106.9	(89.5 - 124.2)	5.34	20

萌芽林　熊本県

*** チイシスウ 10 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.8	8.0	8.1	26.6	(22.3 - 30.9)	4.44	6
8	7.2	9.3	11.0	43.6	(36.5 - 50.6)	5.45	8
10	8.2	10.1	13.2	58.4	(48.9 - 67.8)	5.84	10
12	8.9	10.8	15.0	70.5	(59.0 - 81.9)	5.87	12
14	9.3	11.3	16.4	80.1	(67.1 - 93.1)	5.72	14
16	9.7	11.7	17.6	87.7	(73.5 - 102.0)	5.48	16
18	9.9	12.0	18.5	93.8	(78.6 - 109.0)	5.21	18
20	10.0	12.2	19.3	98.6	(82.6 - 114.6)	4.93	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.8	7.6	9.9	32.8	(27.5 - 38.1)	5.47	6
8	7.2	8.8	13.4	53.6	(45.0 - 62.3)	6.71	8
10	8.2	9.7	16.2	71.8	(60.2 - 83.5)	7.18	10
12	8.9	10.3	18.3	86.7	(72.7 - 100.7)	7.22	12
14	9.3	10.8	20.1	98.6	(82.6 - 114.5)	7.04	14
16	9.7	11.2	21.5	107.9	(90.4 - 125.4)	6.75	16
18	9.9	11.5	22.6	115.3	(96.7 - 134.0)	6.41	18
20	10.0	11.7	23.6	121.3	(101.6 - 140.9)	6.06	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.8	7.4	11.6	38.6	(32.3 - 44.8)	6.43	6
8	7.2	8.5	15.7	63.0	(52.8 - 73.2)	7.88	8
10	8.2	9.4	18.9	84.3	(70.7 - 98.0)	8.43	10
12	8.9	10.0	21.4	101.8	(85.3 - 118.3)	8.48	12
14	9.3	10.4	23.4	115.7	(97.0 - 134.5)	8.27	14
16	9.7	10.8	25.1	126.7	(106.2 - 147.2)	7.92	16
18	9.9	11.1	26.4	135.4	(113.5 - 157.3)	7.52	18
20	10.0	11.3	27.5	142.3	(119.3 - 165.4)	7.12	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.8	7.1	13.1	44.0	(36.9 - 51.1)	7.33	6
8	7.2	8.3	17.8	71.9	(60.2 - 83.5)	8.98	8
10	8.2	9.1	21.4	96.2	(80.6 - 111.7)	9.62	10
12	8.9	9.7	24.3	116.0	(97.2 - 134.8)	9.67	12
14	9.3	10.1	26.6	131.9	(110.5 - 153.3)	9.42	14
16	9.7	10.5	28.4	144.4	(121.0 - 167.8)	9.03	16
18	9.9	10.8	29.9	154.3	(129.3 - 179.3)	8.57	18
20	10.0	11.0	31.2	162.2	(135.9 - 188.5)	8.11	20

萌芽林　熊本県

*** チイシスウ 12 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.9	8.7	9.7	37.5	(31.4 - 43.5)	6.24	6
8	8.6	10.1	13.0	60.0	(50.3 - 69.7)	7.50	8
10	9.7	11.0	15.7	80.3	(67.3 - 93.3)	8.03	10
12	10.6	11.8	17.9	97.3	(81.5 - 113.0)	8.10	12
14	11.1	12.3	19.6	111.0	(93.0 - 129.0)	7.93	14
16	11.5	12.8	21.0	122.1	(102.3 - 141.9)	7.63	16
18	11.8	13.1	22.2	131.2	(109.9 - 152.4)	7.29	18
20	12.0	13.4	23.2	138.8	(116.3 - 161.2)	6.94	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.9	8.3	11.9	46.1	(38.7 - 53.6)	7.69	6
8	8.6	9.6	15.9	73.8	(61.9 - 85.8)	9.23	8
10	9.7	10.6	19.2	98.7	(82.8 - 114.7)	9.87	10
12	10.6	11.3	21.8	119.6	(100.2 - 139.0)	9.97	12
14	11.1	11.8	23.9	136.5	(114.4 - 158.6)	9.75	14
16	11.5	12.2	25.6	150.2	(125.8 - 174.5)	9.39	16
18	11.8	12.5	27.1	161.3	(135.2 - 187.4)	8.96	18
20	12.0	12.8	28.3	170.6	(143.0 - 198.2)	8.53	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.9	8.1	13.9	54.2	(45.4 - 63.0)	9.04	6
8	8.6	9.3	18.6	86.7	(72.7 - 100.7)	10.84	8
10	9.7	10.2	22.4	115.9	(97.2 - 134.7)	11.59	10
12	10.6	10.9	25.5	140.4	(117.7 - 163.2)	11.70	12
14	11.1	11.4	27.9	160.3	(134.3 - 186.2)	11.45	14
16	11.5	11.8	29.9	176.3	(147.7 - 204.8)	11.02	16
18	11.8	12.1	31.6	189.3	(158.6 - 220.0)	10.52	18
20	12.0	12.4	33.0	200.2	(167.8 - 232.6)	10.01	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.9	7.8	15.8	61.8	(51.8 - 71.9)	10.31	6
8	8.6	9.0	21.1	98.9	(82.8 - 114.9)	12.36	8
10	9.7	9.9	25.4	132.2	(110.8 - 153.6)	13.22	10
12	10.6	10.6	28.9	160.1	(134.1 - 186.0)	13.34	12
14	11.1	11.1	31.7	182.6	(153.1 - 212.2)	13.05	14
16	11.5	11.5	34.0	200.9	(168.3 - 233.4)	12.55	16
18	11.8	11.8	35.9	215.7	(180.8 - 250.7)	11.98	18
20	12.0	12.0	37.5	228.1	(191.2 - 265.1)	11.41	20

萌芽林　熊本県

*** チイシスウ 14 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	8.1	9.4	11.3	50.0	(41.9 - 58.1)	8.33	6
8	9.9	10.8	15.1	78.8	(66.0 - 91.6)	9.85	8
10	11.3	11.9	18.2	105.4	(88.3 - 122.4)	10.54	10
12	12.2	12.7	20.7	128.0	(107.3 - 148.7)	10.67	12
14	12.9	13.3	22.7	146.5	(122.8 - 170.3)	10.47	14
16	13.4	13.7	24.4	161.7	(135.5 - 187.9)	10.11	16
18	13.7	14.1	25.8	174.3	(146.1 - 202.6)	9.69	18
20	14.0	14.5	27.1	185.2	(155.2 - 215.2)	9.26	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	8.1	9.0	13.9	61.5	(51.6 - 71.5)	10.26	6
8	9.9	10.4	18.4	97.0	(81.2 - 112.7)	12.12	8
10	11.3	11.4	22.2	129.6	(108.6 - 150.6)	12.96	10
12	12.2	12.1	25.3	157.4	(131.9 - 182.9)	13.12	12
14	12.9	12.7	27.8	180.1	(151.0 - 209.3)	12.87	14
16	13.4	13.1	29.8	198.8	(166.6 - 231.0)	12.42	16
18	13.7	13.5	31.5	214.3	(179.6 - 249.0)	11.91	18
20	14.0	13.8	33.0	227.6	(190.7 - 264.5)	11.38	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	8.1	8.7	16.2	72.3	(60.6 - 84.0)	12.05	6
8	9.9	10.0	21.5	113.8	(95.4 - 132.3)	14.23	8
10	11.3	11.0	25.9	152.1	(127.5 - 176.8)	15.21	10
12	12.2	11.7	29.5	184.7	(154.8 - 214.7)	15.40	12
14	12.9	12.3	32.4	211.4	(177.2 - 245.7)	15.10	14
16	13.4	12.7	34.8	233.3	(195.5 - 271.1)	14.58	16
18	13.7	13.1	36.8	251.5	(210.7 - 292.2)	13.97	18
20	14.0	13.4	38.6	267.1	(223.8 - 310.3)	13.35	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	8.1	8.5	18.4	82.4	(69.1 - 95.8)	13.74	6
8	9.9	9.7	24.4	129.8	(108.7 - 150.8)	16.22	8
10	11.3	10.7	29.4	173.4	(145.3 - 201.5)	17.34	10
12	12.2	11.4	33.5	210.5	(176.4 - 244.7)	17.55	12
14	12.9	11.9	36.8	240.9	(201.9 - 279.9)	17.21	14
16	13.4	12.3	39.5	265.8	(222.8 - 308.9)	16.61	16
18	13.7	12.7	41.8	286.6	(240.1 - 333.0)	15.92	18
20	14.0	13.0	43.8	304.3	(255.0 - 353.6)	15.22	20

萌芽林　熊本県

*** テイシスウ 16 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	9.2	10.1	13.0	64.2	(53.8 - 74.6)	10.70	6
8	11.3	11.5	17.2	100.0	(83.8 - 116.2)	12.50	8
10	12.8	12.7	20.7	133.6	(112.0 - 155.3)	13.36	10
12	13.9	13.5	23.6	162.6	(136.3 - 189.0)	13.55	12
14	14.7	14.2	25.9	186.5	(156.3 - 216.7)	13.32	14
16	15.2	14.7	27.8	206.4	(172.9 - 239.8)	12.90	16
18	15.7	15.1	29.5	223.1	(187.0 - 259.3)	12.39	18
20	16.0	15.5	31.0	237.7	(199.2 - 276.2)	11.89	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	9.2	9.6	15.9	79.0	(66.2 - 91.8)	13.16	6
8	11.3	11.0	21.0	123.0	(103.1 - 142.9)	15.37	8
10	12.8	12.1	25.2	164.3	(137.7 - 190.9)	16.43	10
12	13.9	12.9	28.8	199.9	(167.5 - 232.3)	16.66	12
14	14.7	13.5	31.6	229.3	(192.1 - 266.4)	16.38	14
16	15.2	14.0	34.0	253.7	(212.6 - 294.8)	15.85	16
18	15.7	14.4	36.0	274.2	(229.8 - 318.6)	15.23	18
20	16.0	14.8	37.8	292.1	(244.8 - 339.5)	14.61	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	9.2	9.3	18.5	92.8	(77.7 - 107.8)	15.46	6
8	11.3	10.7	24.5	144.4	(121.0 - 167.8)	18.05	8
10	12.8	11.7	29.5	192.8	(161.6 - 224.1)	19.28	10
12	13.9	12.5	33.6	234.6	(196.6 - 272.6)	19.55	12
14	14.7	13.1	36.9	269.1	(225.5 - 312.6)	19.22	14
16	15.2	13.6	39.7	297.6	(249.4 - 345.9)	18.60	16
18	15.7	13.9	42.0	321.7	(269.6 - 373.9)	17.87	18
20	16.0	14.3	44.1	342.8	(287.2 - 398.3)	17.14	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	9.2	9.0	21.1	105.8	(88.6 - 122.9)	17.63	6
8	11.3	10.4	27.8	164.6	(137.9 - 191.2)	20.57	8
10	12.8	11.4	33.4	219.8	(184.2 - 255.4)	21.98	10
12	13.9	12.1	38.1	267.4	(224.1 - 310.7)	22.28	12
14	14.7	12.7	41.9	306.6	(256.9 - 356.3)	21.90	14
16	15.2	13.2	45.0	339.2	(284.2 - 394.1)	21.20	16
18	15.7	13.6	47.7	366.6	(307.2 - 426.0)	20.37	18
20	16.0	13.9	50.0	390.5	(327.3 - 453.8)	19.53	20

林分収穫表

萌芽林　大分県

*** チイシスウ 6 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.2	3.7	1.6	2.9	(2.4 - 3.3)	0.48	6
8	3.3	4.9	3.0	7.0	(5.9 - 8.1)	0.87	8
10	4.1	5.8	4.2	11.4	(9.5 - 13.2)	1.14	10
12	4.6	6.4	5.2	15.5	(13.0 - 18.0)	1.29	12
14	5.1	6.9	6.1	19.3	(16.2 - 22.4)	1.38	14
16	5.4	7.4	6.8	22.8	(19.1 - 26.5)	1.42	16
18	5.7	7.7	7.6	26.2	(21.9 - 30.4)	1.45	18
20	6.0	8.1	8.3	29.6	(24.8 - 34.4)	1.48	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.2	3.5	1.9	3.5	(2.9 - 4.1)	0.58	6
8	3.3	4.6	3.5	8.5	(7.1 - 9.8)	1.06	8
10	4.1	5.4	4.9	13.7	(11.5 - 15.9)	1.37	10
12	4.6	6.0	6.1	18.7	(15.7 - 21.7)	1.56	12
14	5.1	6.5	7.1	23.2	(19.5 - 27.0)	1.66	14
16	5.4	6.9	8.1	27.4	(23.0 - 31.8)	1.71	16
18	5.7	7.2	8.9	31.5	(26.4 - 36.5)	1.75	18
20	6.0	7.6	9.8	35.6	(29.9 - 41.4)	1.78	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.2	3.3	2.2	4.1	(3.4 - 4.7)	0.68	6
8	3.3	4.4	4.0	9.8	(8.2 - 11.4)	1.23	8
10	4.1	5.2	5.6	15.9	(13.3 - 18.4)	1.59	10
12	4.6	5.7	6.9	21.6	(18.1 - 25.1)	1.80	12
14	5.1	6.2	8.1	26.8	(22.5 - 31.1)	1.92	14
16	5.4	6.6	9.2	31.6	(26.5 - 36.8)	1.98	16
18	5.7	6.9	10.1	36.3	(30.4 - 42.2)	2.02	18
20	6.0	7.2	11.1	41.1	(34.5 - 47.7)	2.05	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.2	3.2	2.4	4.6	(3.9 - 5.3)	0.77	6
8	3.3	4.2	4.4	11.0	(9.3 - 12.8)	1.38	8
10	4.1	5.0	6.2	17.9	(15.0 - 20.8)	1.79	10
12	4.6	5.5	7.7	24.3	(20.4 - 28.2)	2.02	12
14	5.1	5.9	9.0	30.1	(25.3 - 35.0)	2.15	14
16	5.4	6.3	10.2	35.6	(29.8 - 41.3)	2.22	16
18	5.7	6.6	11.2	40.8	(34.2 - 47.4)	2.27	18
20	6.0	6.9	12.3	46.2	(38.7 - 53.6)	2.31	20

萌芽林　大分県

*** チイシスウ　8 メートル (リンレイ 20 ネン)　MNG= V ノ ヘイキン

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.6	5.0	3.1	7.9	(6.6 - 9.1)	1.31	6
8	4.9	6.3	5.0	15.5	(13.0 - 18.0)	1.94	8
10	5.8	7.2	6.6	23.3	(19.5 - 27.0)	2.33	10
12	6.5	7.9	8.0	30.5	(25.6 - 35.4)	2.54	12
14	7.0	8.5	9.2	37.0	(31.0 - 42.9)	2.64	14
16	7.4	9.0	10.3	42.8	(35.9 - 49.7)	2.67	16
18	7.7	9.4	11.2	48.1	(40.3 - 55.8)	2.67	18
20	8.0	9.7	12.1	53.0	(44.5 - 61.6)	2.65	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.6	4.7	3.7	9.5	(8.0 - 11.0)	1.58	6
8	4.9	5.9	5.9	18.7	(15.7 - 21.7)	2.33	8
10	5.8	6.8	7.8	28.0	(23.5 - 32.5)	2.80	10
12	6.5	7.4	9.4	36.7	(30.7 - 42.6)	3.05	12
14	7.0	8.0	10.9	44.4	(37.3 - 51.6)	3.17	14
16	7.4	8.4	12.1	51.4	(43.1 - 59.7)	3.21	16
18	7.7	8.8	13.2	57.7	(48.4 - 67.1)	3.21	18
20	8.0	9.1	14.2	63.7	(53.4 - 74.0)	3.19	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.6	4.5	4.2	11.0	(9.2 - 12.8)	1.83	6
8	4.9	5.6	6.7	21.6	(18.1 - 25.1)	2.70	8
10	5.8	6.4	8.8	32.3	(27.1 - 37.5)	3.23	10
12	6.5	7.1	10.7	42.3	(35.5 - 49.1)	3.52	12
14	7.0	7.6	12.3	51.3	(43.0 - 59.5)	3.66	14
16	7.4	8.0	13.7	59.3	(49.7 - 68.8)	3.70	16
18	7.7	8.4	15.0	66.6	(55.8 - 77.3)	3.70	18
20	8.0	8.7	16.1	73.5	(61.6 - 85.3)	3.67	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.6	4.3	4.6	12.4	(10.4 - 14.4)	2.07	6
8	4.9	5.4	7.4	24.3	(20.3 - 28.2)	3.03	8
10	5.8	6.2	9.8	36.3	(30.5 - 42.2)	3.63	10
12	6.5	6.8	11.9	47.5	(39.8 - 55.2)	3.96	12
14	7.0	7.3	13.7	57.6	(48.3 - 66.9)	4.11	14
16	7.4	7.7	15.2	66.6	(55.8 - 77.3)	4.16	16
18	7.7	8.0	16.6	74.8	(62.7 - 86.8)	4.15	18
20	8.0	8.3	17.9	82.5	(69.2 - 95.8)	4.12	20

萌芽林　大分県

*** チイシスウ 10 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.0	6.2	4.8	15.3	(12.8 - 17.8)	2.55	6
8	6.4	7.5	7.2	27.3	(22.9 - 31.7)	3.41	8
10	7.5	8.5	9.3	39.3	(33.0 - 45.6)	3.93	10
12	8.3	9.3	11.1	50.4	(42.3 - 58.6)	4.20	12
14	8.9	9.9	12.6	60.3	(50.6 - 70.1)	4.31	14
16	9.4	10.4	14.0	69.0	(57.8 - 80.1)	4.31	16
18	9.7	10.8	15.1	76.5	(64.2 - 88.9)	4.25	18
20	10.0	11.2	16.1	83.2	(69.8 - 96.6)	4.16	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.0	5.8	5.6	18.4	(15.5 - 21.4)	3.07	6
8	6.4	7.0	8.4	32.8	(27.5 - 38.1)	4.11	8
10	7.5	8.0	10.9	47.3	(39.6 - 54.9)	4.73	10
12	8.3	8.7	13.0	60.6	(50.8 - 70.4)	5.05	12
14	8.9	9.3	14.9	72.5	(60.8 - 84.2)	5.18	14
16	9.4	9.8	16.4	82.9	(69.5 - 96.2)	5.18	16
18	9.7	10.2	17.8	91.9	(77.1 - 106.8)	5.11	18
20	10.0	10.5	19.0	99.9	(83.8 - 116.1)	5.00	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.0	5.5	6.4	21.3	(17.9 - 24.7)	3.55	6
8	6.4	6.7	9.6	37.9	(31.8 - 44.0)	4.74	8
10	7.5	7.6	12.4	54.5	(45.7 - 63.3)	5.45	10
12	8.3	8.3	14.8	69.9	(58.6 - 81.1)	5.82	12
14	8.9	8.9	16.9	83.5	(70.0 - 97.0)	5.97	14
16	9.4	9.3	18.6	95.5	(80.1 - 110.9)	5.97	16
18	9.7	9.7	20.2	105.9	(88.8 - 123.0)	5.89	18
20	10.0	10.0	21.5	115.1	(96.6 - 133.7)	5.76	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.0	5.3	7.1	24.0	(20.1 - 27.8)	3.99	6
8	6.4	6.4	10.6	42.6	(35.7 - 49.5)	5.32	8
10	7.5	7.3	13.7	61.2	(51.3 - 71.1)	6.12	10
12	8.3	8.0	16.4	78.5	(65.8 - 91.1)	6.54	12
14	8.9	8.5	18.7	93.8	(78.7 - 108.9)	6.70	14
16	9.4	8.9	20.7	107.2	(89.9 - 124.5)	6.70	16
18	9.7	9.3	22.4	118.9	(99.7 - 138.1)	6.61	18
20	10.0	9.6	23.8	129.3	(108.4 - 150.1)	6.46	20

萌芽林 大分県

*** チイシスウ 12 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.4	7.2	6.6	25.1	(21.1 - 29.2)	4.19	6
8	8.0	8.6	9.5	42.4	(35.6 - 49.2)	5.30	8
10	9.2	9.7	12.1	59.5	(49.9 - 69.1)	5.95	10
12	10.1	10.6	14.4	75.3	(63.2 - 87.5)	6.28	12
14	10.8	11.2	16.3	89.3	(74.9 - 103.8)	6.38	14
16	11.3	11.8	17.9	101.4	(85.0 - 117.8)	6.34	16
18	11.7	12.2	19.3	111.6	(93.6 - 129.6)	6.20	18
20	12.0	12.6	20.4	120.2	(100.8 - 139.5)	6.01	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.4	6.8	7.8	30.3	(25.4 - 35.2)	5.04	6
8	8.0	8.1	11.2	51.0	(42.7 - 59.2)	6.37	8
10	9.2	9.1	14.2	71.5	(60.0 - 83.1)	7.15	10
12	10.1	9.9	16.9	90.5	(75.9 - 105.1)	7.54	12
14	10.8	10.5	19.1	107.3	(90.0 - 124.6)	7.66	14
16	11.3	11.1	21.1	121.8	(102.1 - 141.4)	7.61	16
18	11.7	11.5	22.7	134.0	(112.4 - 155.6)	7.44	18
20	12.0	11.8	24.0	144.2	(121.0 - 167.5)	7.21	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.4	6.4	8.8	34.9	(29.3 - 40.6)	5.82	6
8	8.0	7.7	12.7	58.8	(49.3 - 68.3)	7.35	8
10	9.2	8.7	16.1	82.4	(69.1 - 95.7)	8.24	10
12	10.1	9.4	19.1	104.3	(87.5 - 121.1)	8.69	12
14	10.8	10.0	21.7	123.6	(103.7 - 143.6)	8.83	14
16	11.3	10.5	23.9	140.3	(117.6 - 162.9)	8.77	16
18	11.7	10.9	25.7	154.4	(129.5 - 179.3)	8.58	18
20	12.0	11.2	27.2	166.2	(139.3 - 193.0)	8.31	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.4	6.2	9.8	39.3	(32.9 - 45.6)	6.54	6
8	8.0	7.4	14.1	66.0	(55.4 - 76.7)	8.25	8
10	9.2	8.3	17.9	92.6	(77.6 - 107.5)	9.26	10
12	10.1	9.1	21.2	117.1	(98.2 - 136.0)	9.76	12
14	10.8	9.6	24.0	138.8	(116.4 - 161.2)	9.91	14
16	11.3	10.1	26.4	157.5	(132.1 - 182.9)	9.84	16
18	11.7	10.5	28.5	173.3	(145.3 - 201.3)	9.63	18
20	12.0	10.8	30.2	186.5	(156.4 - 216.6)	9.33	20

萌芽林　大分県

*** チイシスウ 14 メートル (リンレイ 20 ネン)　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.7	8.2	8.5	37.4	(31.4 - 43.5)	6.24	6
8	9.5	9.7	12.0	60.8	(51.0 - 70.6)	7.60	8
10	10.9	10.8	15.1	83.9	(70.4 - 97.4)	8.39	10
12	11.9	11.7	17.8	105.2	(88.3 - 122.2)	8.77	12
14	12.7	12.5	20.1	124.1	(104.0 - 144.1)	8.86	14
16	13.3	13.1	22.0	140.1	(117.5 - 162.7)	8.75	16
18	13.7	13.5	23.6	153.3	(128.6 - 178.0)	8.52	18
20	14.0	13.9	24.9	163.9	(137.4 - 190.3)	8.19	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.7	7.7	10.0	45.0	(37.7 - 52.3)	7.50	6
8	9.5	9.1	14.1	73.1	(61.3 - 84.8)	9.13	8
10	10.9	10.2	17.7	100.8	(84.5 - 117.0)	10.08	10
12	11.9	11.0	20.9	126.4	(106.0 - 146.7)	10.53	12
14	12.7	11.7	23.6	148.9	(124.9 - 173.0)	10.64	14
16	13.3	12.3	25.9	168.1	(141.0 - 195.3)	10.51	16
18	13.7	12.7	27.8	184.0	(154.3 - 213.7)	10.22	18
20	14.0	13.0	29.3	196.6	(164.9 - 228.4)	9.83	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.7	7.3	11.4	51.9	(43.5 - 60.3)	8.65	6
8	9.5	8.6	16.0	84.2	(70.6 - 97.8)	10.53	8
10	10.9	9.7	20.1	116.1	(97.4 - 134.9)	11.61	10
12	11.9	10.5	23.7	145.6	(122.1 - 169.1)	12.13	12
14	12.7	11.1	26.8	171.6	(143.9 - 199.3)	12.26	14
16	13.3	11.7	29.3	193.7	(162.4 - 224.9)	12.10	16
18	13.7	12.1	31.5	211.9	(177.7 - 246.1)	11.77	18
20	14.0	12.4	33.2	226.5	(189.9 - 263.1)	11.33	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.7	7.0	12.6	58.3	(48.9 - 67.7)	9.72	6
8	9.5	8.3	17.7	94.6	(79.3 - 109.8)	11.82	8
10	10.9	9.3	22.3	130.4	(109.3 - 151.4)	13.04	10
12	11.9	10.1	26.3	163.4	(137.1 - 189.8)	13.62	12
14	12.7	10.7	29.7	192.6	(161.5 - 223.7)	13.76	14
16	13.3	11.2	32.5	217.4	(182.3 - 252.5)	13.59	16
18	13.7	11.6	34.9	237.9	(199.5 - 276.3)	13.22	18
20	14.0	11.9	36.8	254.2	(213.2 - 295.3)	12.71	20

萌芽林　大分県

*** チイシスウ 16 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	9.1	9.1	10.5	52.1	(43.7 - 60.5)	8.69	6
8	11.1	10.6	14.6	82.5	(69.2 - 95.8)	10.31	8
10	12.6	11.9	18.2	112.5	(94.3 - 130.6)	11.25	10
12	13.7	12.9	21.4	140.1	(117.5 - 162.7)	11.68	12
14	14.6	13.6	24.1	164.4	(137.9 - 191.0)	11.75	14
16	15.3	14.3	26.3	185.0	(155.1 - 214.8)	11.56	16
18	15.7	14.8	28.2	201.6	(169.0 - 234.1)	11.20	18
20	16.0	15.1	29.6	214.3	(179.7 - 248.9)	10.72	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	9.1	8.5	12.4	62.7	(52.5 - 72.8)	10.44	6
8	11.1	10.0	17.1	99.1	(83.1 - 115.1)	12.39	8
10	12.6	11.2	21.4	135.0	(113.2 - 156.8)	13.50	10
12	13.7	12.1	25.1	168.2	(141.0 - 195.3)	14.02	12
14	14.6	12.8	28.3	197.4	(165.5 - 229.2)	14.10	14
16	15.3	13.4	30.9	222.0	(186.1 - 257.8)	13.87	16
18	15.7	13.8	33.1	241.9	(202.8 - 280.9)	13.44	18
20	16.0	14.2	34.8	257.2	(215.7 - 298.7)	12.86	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	9.1	8.1	14.1	72.2	(60.6 - 83.9)	12.04	6
8	11.1	9.5	19.4	114.2	(95.8 - 132.6)	14.27	8
10	12.6	10.6	24.3	155.6	(130.5 - 180.7)	15.56	10
12	13.7	11.5	28.5	193.8	(162.5 - 225.0)	16.15	12
14	14.6	12.2	32.1	227.3	(190.6 - 264.0)	16.24	14
16	15.3	12.7	35.1	255.7	(214.4 - 296.9)	15.98	16
18	15.7	13.2	37.5	278.6	(233.6 - 323.5)	15.48	18
20	16.0	13.5	39.4	296.2	(248.4 - 344.0)	14.81	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	9.1	7.8	15.6	81.1	(68.0 - 94.2)	13.52	6
8	11.1	9.1	21.5	128.2	(107.5 - 148.9)	16.03	8
10	12.6	10.2	26.9	174.6	(146.5 - 202.8)	17.46	10
12	13.7	11.0	31.5	217.5	(182.4 - 252.6)	18.12	12
14	14.6	11.7	35.5	255.2	(214.0 - 296.4)	18.23	14
16	15.3	12.2	38.8	286.9	(240.6 - 333.2)	17.93	16
18	15.7	12.7	41.5	312.6	(262.2 - 363.1)	17.37	18
20	16.0	13.0	43.7	332.4	(278.7 - 386.0)	16.62	20

林分収穫表

初代林　大分県

*** チイシスウ 6 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチョウリョウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.7	4.0	1.9	3.6	(3.0 - 4.2)	0.60	6
8	3.7	4.9	3.0	7.3	(6.0 - 8.5)	0.91	8
10	4.5	5.6	3.9	11.0	(9.1 - 12.9)	1.10	10
12	5.0	6.0	4.6	14.3	(11.9 - 16.8)	1.20	12
14	5.4	6.4	5.1	17.1	(14.2 - 20.0)	1.22	14
16	5.7	6.6	5.5	19.3	(16.0 - 22.6)	1.20	16
18	5.9	6.8	5.8	20.9	(17.3 - 24.5)	1.16	18
20	6.0	6.9	6.0	22.1	(18.3 - 25.9)	1.10	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.7	3.8	2.3	4.5	(3.7 - 5.2)	0.74	6
8	3.7	4.7	3.6	9.0	(7.5 - 10.6)	1.13	8
10	4.5	5.3	4.7	13.6	(11.2 - 15.9)	1.36	10
12	5.0	5.7	5.5	17.7	(14.6 - 20.7)	1.47	12
14	5.4	6.1	6.2	21.0	(17.4 - 24.6)	1.50	14
16	5.7	6.3	6.7	23.7	(19.6 - 27.8)	1.48	16
18	5.9	6.4	7.0	25.7	(21.3 - 30.1)	1.43	18
20	6.0	6.5	7.3	27.1	(22.4 - 31.8)	1.36	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.7	3.6	2.7	5.3	(4.4 - 6.2)	0.88	6
8	3.7	4.5	4.2	10.6	(8.8 - 12.4)	1.32	8
10	4.5	5.1	5.4	15.9	(13.2 - 18.7)	1.59	10
12	5.0	5.5	6.4	20.7	(17.2 - 24.3)	1.73	12
14	5.4	5.8	7.2	24.7	(20.4 - 28.9)	1.76	14
16	5.7	6.0	7.7	27.8	(23.0 - 32.6)	1.74	16
18	5.9	6.2	8.1	30.1	(24.9 - 35.3)	1.67	18
20	6.0	6.3	8.4	31.8	(26.3 - 37.2)	1.59	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	2.7	3.5	3.0	6.0	(5.0 - 7.1)	1.01	6
8	3.7	4.3	4.7	12.1	(10.0 - 14.2)	1.51	8
10	4.5	4.9	6.1	18.2	(15.0 - 21.3)	1.82	10
12	5.0	5.3	7.2	23.6	(19.5 - 27.6)	1.97	12
14	5.4	5.6	8.1	28.1	(23.3 - 32.9)	2.01	14
16	5.7	5.8	8.7	31.6	(26.2 - 37.1)	1.98	16
18	5.9	6.0	9.1	34.3	(28.4 - 40.2)	1.90	18
20	6.0	6.1	9.5	36.2	(30.0 - 42.4)	1.81	20

初代林　大分県

*** チイシスウ　8 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.9	5.1	3.2	8.0	(6.7 - 9.4)	1.34	6
8	5.0	6.1	4.6	14.2	(11.8 - 16.6)	1.78	8
10	5.9	6.8	5.8	20.3	(16.8 - 23.8)	2.03	10
12	6.6	7.3	6.7	25.9	(21.5 - 30.4)	2.16	12
14	7.1	7.7	7.5	30.8	(25.5 - 36.1)	2.20	14
16	7.5	8.0	8.1	34.9	(28.9 - 40.9)	2.18	16
18	7.8	8.2	8.6	38.3	(31.7 - 44.9)	2.13	18
20	8.0	8.4	9.0	41.1	(34.0 - 48.1)	2.05	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.9	4.8	3.9	9.9	(8.2 - 11.6)	1.65	6
8	5.0	5.7	5.6	17.5	(14.5 - 20.5)	2.19	8
10	5.9	6.4	7.0	25.0	(20.7 - 29.3)	2.50	10
12	6.6	6.9	8.1	31.9	(26.4 - 37.3)	2.65	12
14	7.1	7.3	9.1	37.8	(31.3 - 44.3)	2.70	14
16	7.5	7.6	9.8	42.9	(35.5 - 50.2)	2.68	16
18	7.8	7.8	10.4	47.0	(38.9 - 55.1)	2.61	18
20	8.0	8.0	10.9	50.4	(41.7 - 59.0)	2.52	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.9	4.6	4.5	11.7	(9.7 - 13.7)	1.94	6
8	5.0	5.5	6.4	20.5	(17.0 - 24.0)	2.56	8
10	5.9	6.2	8.1	29.3	(24.3 - 34.3)	2.93	10
12	6.6	6.7	9.4	37.3	(30.9 - 43.7)	3.11	12
14	7.1	7.0	10.5	44.3	(36.7 - 51.9)	3.16	14
16	7.5	7.3	11.4	50.2	(41.6 - 58.8)	3.14	16
18	7.8	7.5	12.0	55.1	(45.6 - 64.5)	3.06	18
20	8.0	7.7	12.5	59.0	(48.9 - 69.1)	2.95	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.9	4.5	5.0	13.3	(11.0 - 15.6)	2.22	6
8	5.0	5.3	7.2	23.4	(19.4 - 27.4)	2.92	8
10	5.9	6.0	9.1	33.3	(27.6 - 39.1)	3.33	10
12	6.6	6.4	10.6	42.5	(35.2 - 49.8)	3.54	12
14	7.1	6.8	11.8	50.4	(41.7 - 59.1)	3.60	14
16	7.5	7.1	12.8	57.1	(47.3 - 66.9)	3.57	16
18	7.8	7.3	13.5	62.6	(51.9 - 73.4)	3.48	18
20	8.0	7.4	14.1	67.1	(55.6 - 78.6)	3.35	20

初代林　大分県

*** チイシスウ 10 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.1	6.1	4.6	14.4	(11.9 - 16.8)	2.39	6
8	6.4	7.1	6.4	23.6	(19.5 - 27.6)	2.94	8
10	7.4	7.9	7.9	32.7	(27.1 - 38.3)	3.27	10
12	8.1	8.4	9.1	41.2	(34.1 - 48.3)	3.43	12
14	8.8	8.9	10.1	48.8	(40.4 - 57.2)	3.49	14
16	9.3	9.3	11.0	55.5	(46.0 - 65.1)	3.47	16
18	9.7	9.6	11.7	61.4	(50.8 - 71.9)	3.41	18
20	10.0	9.8	12.3	66.4	(55.0 - 77.8)	3.32	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.1	5.8	5.6	17.7	(14.6 - 20.7)	2.95	6
8	6.4	6.7	7.7	28.9	(24.0 - 33.9)	3.62	8
10	7.4	7.5	9.5	40.1	(33.2 - 47.0)	4.01	10
12	8.1	8.0	11.0	50.5	(41.8 - 59.2)	4.21	12
14	8.8	8.5	12.2	59.8	(49.6 - 70.1)	4.27	14
16	9.3	8.8	13.3	68.0	(56.4 - 79.7)	4.25	16
18	9.7	9.1	14.1	75.2	(62.3 - 88.1)	4.18	18
20	10.0	9.3	14.8	81.3	(67.4 - 95.3)	4.07	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.1	5.6	6.5	20.7	(17.2 - 24.3)	3.46	6
8	6.4	6.5	8.9	33.9	(28.1 - 39.7)	4.24	8
10	7.4	7.2	11.0	47.0	(38.9 - 55.0)	4.70	10
12	8.1	7.7	12.7	59.1	(49.0 - 69.3)	4.93	12
14	8.8	8.1	14.1	70.1	(58.0 - 82.1)	5.00	14
16	9.3	8.5	15.3	79.6	(66.0 - 93.3)	4.98	16
18	9.7	8.7	16.3	88.0	(72.9 - 103.1)	4.89	18
20	10.0	8.9	17.1	95.2	(78.8 - 111.5)	4.76	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	5.1	5.4	7.3	23.6	(19.6 - 27.7)	3.94	6
8	6.4	6.3	10.0	38.6	(32.0 - 45.2)	4.82	8
10	7.4	6.9	12.4	53.4	(44.2 - 62.6)	5.34	10
12	8.1	7.5	14.3	67.2	(55.7 - 78.8)	5.60	12
14	8.8	7.9	15.9	79.7	(66.0 - 93.3)	5.69	14
16	9.3	8.2	17.2	90.6	(75.0 - 106.1)	5.66	16
18	9.7	8.4	18.3	100.0	(82.9 - 117.2)	5.56	18
20	10.0	8.6	19.3	108.2	(89.6 - 126.8)	5.41	20

初代林　大分県

*** チイシスウ 12 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.3	7.0	6.3	22.6	(18.7 - 26.5)	3.77	6
8	7.7	8.1	8.3	35.4	(29.3 - 41.5)	4.43	8
10	8.8	8.9	10.1	48.1	(39.9 - 56.4)	4.81	10
12	9.7	9.5	11.7	60.2	(49.8 - 70.5)	5.01	12
14	10.4	10.1	13.0	71.2	(59.0 - 83.5)	5.09	14
16	11.1	10.5	14.1	81.2	(67.2 - 95.1)	5.07	16
18	11.6	10.8	15.0	90.2	(74.7 - 105.6)	5.01	18
20	12.0	11.1	15.9	98.1	(81.3 - 115.0)	4.91	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.3	6.7	7.6	27.8	(23.0 - 32.6)	4.63	6
8	7.7	7.7	10.0	43.4	(36.0 - 50.9)	5.43	8
10	8.8	8.4	12.2	59.0	(48.9 - 69.1)	5.90	10
12	9.7	9.1	14.1	73.7	(61.1 - 86.4)	6.14	12
14	10.4	9.5	15.6	87.2	(72.3 - 102.2)	6.23	14
16	11.1	9.9	17.0	99.4	(82.3 - 116.5)	6.21	16
18	11.6	10.3	18.1	110.4	(91.4 - 129.4)	6.13	18
20	12.0	10.5	19.1	120.2	(99.5 - 140.8)	6.01	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.3	6.4	8.7	32.6	(27.0 - 38.2)	5.43	6
8	7.7	7.4	11.6	50.9	(42.1 - 59.6)	6.36	8
10	8.8	8.1	14.1	69.1	(57.2 - 80.9)	6.91	10
12	9.7	8.7	16.2	86.3	(71.5 - 101.1)	7.19	12
14	10.4	9.2	18.0	102.1	(84.5 - 119.6)	7.29	14
16	11.1	9.5	19.6	116.3	(96.3 - 136.3)	7.27	16
18	11.6	9.9	20.9	129.1	(107.0 - 151.3)	7.17	18
20	12.0	10.1	22.0	140.6	(116.4 - 164.7)	7.03	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.3	6.2	9.9	37.1	(30.7 - 43.4)	6.18	6
8	7.7	7.1	13.1	57.9	(47.9 - 67.8)	7.23	8
10	8.8	7.9	15.9	78.5	(65.0 - 92.0)	7.85	10
12	9.7	8.4	18.3	98.1	(81.2 - 114.9)	8.17	12
14	10.4	8.9	20.3	116.0	(96.1 - 136.0)	8.29	14
16	11.1	9.2	22.0	132.2	(109.5 - 155.0)	8.26	16
18	11.6	9.5	23.5	146.8	(121.6 - 172.0)	8.16	18
20	12.0	9.8	24.8	159.8	(132.3 - 187.2)	7.99	20

初代林　大分県

*** チイシスウ 14 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.5	7.9	8.0	32.9	(27.2 - 38.5)	5.48	6
8	9.0	9.0	10.4	49.8	(41.3 - 58.4)	6.23	8
10	10.2	9.9	12.5	66.8	(55.3 - 78.2)	6.68	10
12	11.3	10.6	14.4	83.0	(68.7 - 97.2)	6.91	12
14	12.1	11.1	16.0	98.1	(81.3 - 115.0)	7.01	14
16	12.9	11.6	17.4	112.0	(92.8 - 131.3)	7.00	16
18	13.5	12.0	18.6	124.8	(103.4 - 146.3)	6.94	18
20	14.0	12.3	19.6	136.5	(113.1 - 160.0)	6.83	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.5	7.5	9.6	40.3	(33.4 - 47.3)	6.72	6
8	9.0	8.6	12.5	61.1	(50.6 - 71.6)	7.63	8
10	10.2	9.4	15.1	81.8	(67.7 - 95.8)	8.18	10
12	11.3	10.0	17.3	101.6	(84.1 - 119.1)	8.47	12
14	12.1	10.6	19.2	120.1	(99.5 - 140.8)	8.58	14
16	12.9	11.0	20.9	137.2	(113.6 - 160.7)	8.57	16
18	13.5	11.4	22.4	152.8	(126.6 - 179.1)	8.49	18
20	14.0	11.7	23.6	167.1	(138.4 - 195.8)	8.35	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.5	7.2	11.1	47.2	(39.1 - 55.4)	7.87	6
8	9.0	8.2	14.5	71.5	(59.2 - 83.8)	8.94	8
10	10.2	9.0	17.4	95.7	(79.3 - 112.2)	9.57	10
12	11.3	9.6	20.0	118.9	(98.4 - 139.3)	9.91	12
14	12.1	10.2	22.2	140.5	(116.4 - 164.7)	10.04	14
16	12.9	10.6	24.1	160.4	(132.9 - 188.0)	10.03	16
18	13.5	10.9	25.8	178.7	(148.0 - 209.4)	9.93	18
20	14.0	11.3	27.3	195.4	(161.8 - 229.0)	9.77	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	7.5	7.0	12.5	53.7	(44.5 - 63.0)	8.96	6
8	9.0	8.0	16.3	81.3	(67.3 - 95.3)	10.16	8
10	10.2	8.7	19.6	108.8	(90.1 - 127.5)	10.88	10
12	11.3	9.3	22.5	135.1	(111.9 - 158.3)	11.26	12
14	12.1	9.8	25.0	159.7	(132.3 - 187.1)	11.41	14
16	12.9	10.2	27.1	182.3	(151.0 - 213.6)	11.39	16
18	13.5	10.6	29.0	203.1	(168.2 - 238.0)	11.28	18
20	14.0	10.9	30.7	222.0	(183.9 - 260.2)	11.10	20

林分収穫表

萌芽林　宮崎県

*** チイシスウ　8 メートル (リンレイ 20 ネン)　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	1.3	2.7	0.7	0.7	(0.6 - 0.9)	0.12	6
8	2.7	4.4	2.3	4.3	(3.6 - 5.0)	0.54	8
10	3.9	5.7	4.1	10.2	(8.5 - 12.0)	1.02	10
12	5.0	6.8	5.9	17.9	(14.9 - 21.0)	1.49	12
14	5.9	7.8	7.7	26.8	(22.2 - 31.4)	1.91	14
16	6.7	8.6	9.4	36.4	(30.2 - 42.6)	2.27	16
18	7.4	9.3	11.0	46.3	(38.4 - 54.2)	2.57	18
20	8.0	9.9	12.6	56.3	(46.6 - 65.9)	2.81	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	1.3	2.5	0.9	0.9	(0.7 - 1.0)	0.15	6
8	2.7	4.1	2.7	5.1	(4.2 - 5.9)	0.64	8
10	3.9	5.3	4.7	12.0	(10.0 - 14.1)	1.20	10
12	5.0	6.3	6.7	21.0	(17.4 - 24.6)	1.75	12
14	5.9	7.2	8.8	31.4	(26.0 - 36.7)	2.24	14
16	6.7	7.9	10.7	42.6	(35.3 - 49.9)	2.66	16
18	7.4	8.6	12.6	54.1	(44.9 - 63.4)	3.01	18
20	8.0	9.2	14.4	65.8	(54.5 - 77.0)	3.29	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	1.3	2.3	1.0	1.0	(0.9 - 1.2)	0.17	6
8	2.7	3.8	3.0	5.8	(4.8 - 6.8)	0.72	8
10	3.9	5.0	5.2	13.6	(11.3 - 15.9)	1.36	10
12	5.0	6.0	7.5	23.8	(19.7 - 27.8)	1.98	12
14	5.9	6.8	9.7	35.4	(29.4 - 41.5)	2.53	14
16	6.7	7.5	11.9	48.1	(39.9 - 56.3)	3.01	16
18	7.4	8.1	14.0	61.1	(50.7 - 71.6)	3.40	18
20	8.0	8.6	16.0	74.3	(61.6 - 87.0)	3.71	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	1.3	2.2	1.1	1.2	(1.0 - 1.4)	0.19	6
8	2.7	3.6	3.3	6.4	(5.3 - 7.5)	0.80	8
10	3.9	4.8	5.7	15.0	(12.5 - 17.6)	1.50	10
12	5.0	5.7	8.2	26.3	(21.8 - 30.7)	2.19	12
14	5.9	6.4	10.6	39.1	(32.4 - 45.8)	2.80	14
16	6.7	7.1	13.0	53.1	(44.0 - 62.2)	3.32	16
18	7.4	7.7	15.2	67.5	(56.0 - 79.0)	3.75	18
20	8.0	8.2	17.4	82.0	(68.0 - 96.0)	4.10	20

萌芽林　宮崎県

*** テイシスウ 10 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.1	4.5	2.5	5.1	(4.2 - 6.0)	0.85	6
8	4.5	6.0	4.5	12.6	(10.4 - 14.7)	1.57	8
10	5.8	7.2	6.6	22.5	(18.7 - 26.4)	2.25	10
12	6.9	8.3	8.7	34.2	(28.4 - 40.1)	2.85	12
14	7.8	9.2	10.8	47.0	(39.0 - 55.1)	3.36	14
16	8.7	10.0	12.7	60.5	(50.2 - 70.9)	3.78	16
18	9.4	10.7	14.6	74.1	(61.5 - 86.8)	4.12	18
20	10.0	11.3	16.4	87.7	(72.7 - 102.7)	4.39	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.1	4.2	2.9	6.0	(5.0 - 7.0)	1.00	6
8	4.5	5.5	5.2	14.7	(12.2 - 17.3)	1.84	8
10	5.8	6.7	7.6	26.4	(21.9 - 30.9)	2.64	10
12	6.9	7.6	10.0	40.1	(33.2 - 46.9)	3.34	12
14	7.8	8.5	12.3	55.0	(45.6 - 64.4)	3.93	14
16	8.7	9.2	14.6	70.8	(58.7 - 82.9)	4.42	16
18	9.4	9.9	16.7	86.7	(71.9 - 101.5)	4.82	18
20	10.0	10.5	18.8	102.5	(85.0 - 120.1)	5.13	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.1	3.9	3.2	6.8	(5.6 - 8.0)	1.13	6
8	4.5	5.2	5.7	16.7	(13.8 - 19.5)	2.09	8
10	5.8	6.3	8.4	29.8	(24.7 - 34.9)	2.98	10
12	6.9	7.2	11.1	45.3	(37.5 - 53.0)	3.77	12
14	7.8	8.0	13.7	62.1	(51.5 - 72.8)	4.44	14
16	8.7	8.7	16.2	79.9	(66.2 - 93.6)	4.99	16
18	9.4	9.3	18.6	97.9	(81.1 - 114.6)	5.44	18
20	10.0	9.8	20.8	115.7	(95.9 - 135.5)	5.79	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	3.1	3.8	3.5	7.5	(6.2 - 8.8)	1.26	6
8	4.5	5.0	6.3	18.5	(15.3 - 21.6)	2.31	8
10	5.8	6.0	9.2	32.9	(27.3 - 38.6)	3.29	10
12	6.9	6.9	12.1	50.0	(41.4 - 58.5)	4.17	12
14	7.8	7.6	14.9	68.6	(56.9 - 80.4)	4.90	14
16	8.7	8.3	17.6	88.2	(73.1 - 103.3)	5.51	16
18	9.4	8.9	20.2	108.0	(89.6 - 126.5)	6.00	18
20	10.0	9.4	22.7	127.8	(105.9 - 149.6)	6.39	20

萌芽林　宮崎県

*** チイシスウ 12 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチョウリョウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	4.9	6.0	4.4	13.1	(10.9 - 15.4)	2.19	6
8	6.4	7.3	6.8	25.0	(20.8 - 29.3)	3.13	8
10	7.7	8.5	9.3	39.5	(32.7 - 46.2)	3.95	10
12	8.8	9.5	11.7	55.7	(46.1 - 65.2)	4.64	12
14	9.8	10.4	14.0	72.9	(60.4 - 85.3)	5.21	14
16	10.6	11.2	16.3	90.6	(75.1 - 106.1)	5.66	16
18	11.4	11.9	18.4	108.5	(89.9 - 127.0)	6.03	18
20	12.0	12.6	20.4	126.0	(104.5 - 147.6)	6.30	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	4.9	5.5	5.1	15.4	(12.8 - 18.1)	2.57	6
8	6.4	6.8	7.8	29.3	(24.3 - 34.3)	3.66	8
10	7.7	7.9	10.6	46.2	(38.3 - 54.1)	4.62	10
12	8.8	8.8	13.4	65.1	(54.0 - 76.2)	5.43	12
14	9.8	9.7	16.0	85.2	(70.6 - 99.8)	6.09	14
16	10.6	10.4	18.6	106.0	(87.8 - 124.1)	6.62	16
18	11.4	11.1	21.0	126.8	(105.1 - 148.4)	7.04	18
20	12.0	11.6	23.4	147.3	(122.1 - 172.5)	7.37	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	4.9	5.2	5.7	17.4	(14.5 - 20.4)	2.91	6
8	6.4	6.4	8.7	33.1	(27.5 - 38.8)	4.14	8
10	7.7	7.4	11.8	52.2	(43.2 - 61.1)	5.22	10
12	8.8	8.3	14.8	73.5	(60.9 - 86.1)	6.13	12
14	9.8	9.1	17.8	96.2	(79.7 - 112.6)	6.87	14
16	10.6	9.8	20.6	119.6	(99.1 - 140.0)	7.47	16
18	11.4	10.4	23.4	143.1	(118.6 - 167.5)	7.95	18
20	12.0	11.0	25.9	166.2	(137.8 - 194.6)	8.31	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	4.9	5.0	6.2	19.3	(16.0 - 22.6)	3.22	6
8	6.4	6.1	9.5	36.6	(30.4 - 42.9)	4.58	8
10	7.7	7.1	12.8	57.6	(47.8 - 67.5)	5.76	10
12	8.8	7.9	16.2	81.2	(67.3 - 95.0)	6.76	12
14	9.8	8.7	19.4	106.2	(88.0 - 124.4)	7.59	14
16	10.6	9.3	22.5	132.0	(109.4 - 154.6)	8.25	16
18	11.4	9.9	25.4	157.9	(130.9 - 184.9)	8.77	18
20	12.0	10.4	28.2	183.5	(152.1 - 214.8)	9.17	20

萌芽林　宮崎県

*** チイシスウ 14 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.7	7.2	6.6	24.9	(20.6 - 29.1)	4.14	6
8	8.2	8.5	9.3	41.7	(34.5 - 48.8)	5.21	8
10	9.6	9.7	12.1	61.1	(50.6 - 71.5)	6.11	10
12	10.7	10.7	14.8	82.2	(68.1 - 96.2)	6.85	12
14	11.7	11.6	17.4	104.3	(86.4 - 122.1)	7.45	14
16	12.6	12.4	19.9	126.7	(105.0 - 148.4)	7.92	16
18	13.3	13.1	22.3	149.2	(123.6 - 174.7)	8.29	18
20	14.0	13.8	24.5	171.2	(141.9 - 200.5)	8.56	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.7	6.7	7.5	29.1	(24.1 - 34.1)	4.85	6
8	8.2	7.9	10.7	48.8	(40.4 - 57.1)	6.09	8
10	9.6	9.0	13.8	71.4	(59.2 - 83.6)	7.14	10
12	10.7	9.9	16.9	96.1	(79.7 - 112.5)	8.01	12
14	11.7	10.8	19.9	121.9	(101.0 - 142.7)	8.70	14
16	12.6	11.5	22.8	148.1	(122.8 - 173.4)	9.26	16
18	13.3	12.2	25.5	174.3	(144.5 - 204.1)	9.68	18
20	14.0	12.8	28.1	200.0	(165.8 - 234.2)	10.00	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.7	6.3	8.3	32.9	(27.3 - 38.5)	5.48	6
8	8.2	7.4	11.8	55.1	(45.7 - 64.5)	6.88	8
10	9.6	8.5	15.3	80.6	(66.9 - 94.4)	8.06	10
12	10.7	9.3	18.8	108.5	(89.9 - 127.0)	9.04	12
14	11.7	10.1	22.1	137.5	(114.0 - 161.1)	9.82	14
16	12.6	10.8	25.3	167.1	(138.5 - 195.7)	10.44	16
18	13.3	11.5	28.3	196.7	(163.0 - 230.3)	10.93	18
20	14.0	12.0	31.1	225.7	(187.1 - 264.3)	11.28	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	6.7	6.0	9.1	36.4	(30.1 - 42.6)	6.06	6
8	8.2	7.1	12.9	60.8	(50.4 - 71.2)	7.60	8
10	9.6	8.1	16.7	89.0	(73.8 - 104.3)	8.90	10
12	10.7	8.9	20.4	119.7	(99.3 - 140.2)	9.98	12
14	11.7	9.6	24.0	151.8	(125.8 - 177.8)	10.84	14
16	12.6	10.3	27.5	184.4	(152.9 - 216.0)	11.53	16
18	13.3	10.9	30.8	217.0	(179.9 - 254.2)	12.06	18
20	14.0	11.4	33.9	249.0	(206.5 - 291.6)	12.45	20

萌芽林　宮崎県

*** チイシスウ 16 メートル (リンレイ 20 ネン)　　MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	8.6	8.3	8.8	40.2	(33.3 - 47.1)	6.70	6
8	10.1	9.6	11.9	62.4	(51.8 - 73.1)	7.80	8
10	11.4	10.8	15.0	87.3	(72.4 - 102.2)	8.73	10
12	12.6	11.8	18.0	113.8	(94.3 - 133.2)	9.48	12
14	13.6	12.7	20.9	141.1	(117.0 - 165.3)	10.08	14
16	14.5	13.5	23.6	168.7	(139.9 - 197.6)	10.55	16
18	15.3	14.3	26.3	196.2	(162.7 - 229.8)	10.90	18
20	16.0	14.9	28.8	223.1	(185.0 - 261.3)	11.16	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	8.6	7.7	10.0	47.0	(39.0 - 55.1)	7.84	6
8	10.1	8.9	13.6	73.0	(60.5 - 85.5)	9.13	8
10	11.4	10.0	17.1	102.1	(84.6 - 119.5)	10.21	10
12	12.6	10.9	20.6	133.0	(110.2 - 155.7)	11.08	12
14	13.6	11.8	23.9	165.0	(136.7 - 193.2)	11.78	14
16	14.5	12.5	27.0	197.2	(163.5 - 230.9)	12.32	16
18	15.3	13.2	30.1	229.3	(190.1 - 268.5)	12.74	18
20	16.0	13.8	32.9	260.7	(216.1 - 305.2)	13.03	20

ホンスウ = 2500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	8.6	7.2	11.2	53.1	(44.1 - 62.2)	8.86	6
8	10.1	8.4	15.1	82.4	(68.3 - 96.5)	10.31	8
10	11.4	9.4	19.0	115.2	(95.5 - 134.9)	11.52	10
12	12.6	10.3	22.8	150.1	(124.4 - 175.7)	12.51	12
14	13.6	11.1	26.5	186.1	(154.3 - 218.0)	13.29	14
16	14.5	11.8	30.0	222.5	(184.4 - 260.5)	13.90	16
18	15.3	12.4	33.4	258.7	(214.4 - 302.9)	14.37	18
20	16.0	13.0	36.5	294.1	(243.8 - 344.3)	14.70	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	8.6	6.9	12.2	58.7	(48.7 - 68.7)	9.78	6
8	10.1	8.0	16.4	91.0	(75.5 - 106.6)	11.38	8
10	11.4	9.0	20.7	127.2	(105.4 - 148.9)	12.72	10
12	12.6	9.8	24.8	165.6	(137.3 - 194.0)	13.80	12
14	13.6	10.6	28.8	205.4	(170.3 - 240.6)	14.67	14
16	14.5	11.2	32.7	245.5	(203.5 - 287.5)	15.34	16
18	15.3	11.8	36.3	285.4	(236.6 - 334.3)	15.86	18
20	16.0	12.4	39.8	324.5	(269.0 - 380.0)	16.22	20

萌芽林　宮崎県

*** チイシスウ 18 メートル (リンレイ 20 ネン) MNG= V ノ ヘイキン セイチヨウリヨウ

ホンスウ = 1500

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	10.4	9.3	11.1	59.1	(49.0 - 69.3)	9.86	6
8	11.9	10.6	14.5	87.3	(72.4 - 102.2)	10.91	8
10	13.3	11.8	18.0	118.1	(97.9 - 138.3)	11.81	10
12	14.5	12.8	21.3	150.4	(124.7 - 176.1)	12.53	12
14	15.5	13.8	24.4	183.5	(152.1 - 214.9)	13.11	14
16	16.5	14.6	27.5	216.7	(179.6 - 253.7)	13.54	16
18	17.3	15.3	30.4	249.7	(207.0 - 292.3)	13.87	18
20	18.0	16.0	33.1	281.8	(233.6 - 330.0)	14.09	20

ホンスウ = 2000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	10.4	8.6	12.7	69.2	(57.4 - 81.0)	11.53	6
8	11.9	9.8	16.6	102.1	(84.6 - 119.5)	12.76	8
10	13.3	10.9	20.5	138.1	(114.5 - 161.7)	13.81	10
12	14.5	11.9	24.3	175.8	(145.7 - 205.8)	14.65	12
14	15.5	12.7	28.0	214.4	(177.8 - 251.1)	15.32	14
16	16.5	13.5	31.4	253.2	(209.9 - 296.5)	15.82	16
18	17.3	14.2	34.7	291.7	(241.8 - 341.5)	16.20	18
20	18.0	14.8	37.9	329.2	(272.9 - 385.5)	16.46	20

ホンスウ = 2500

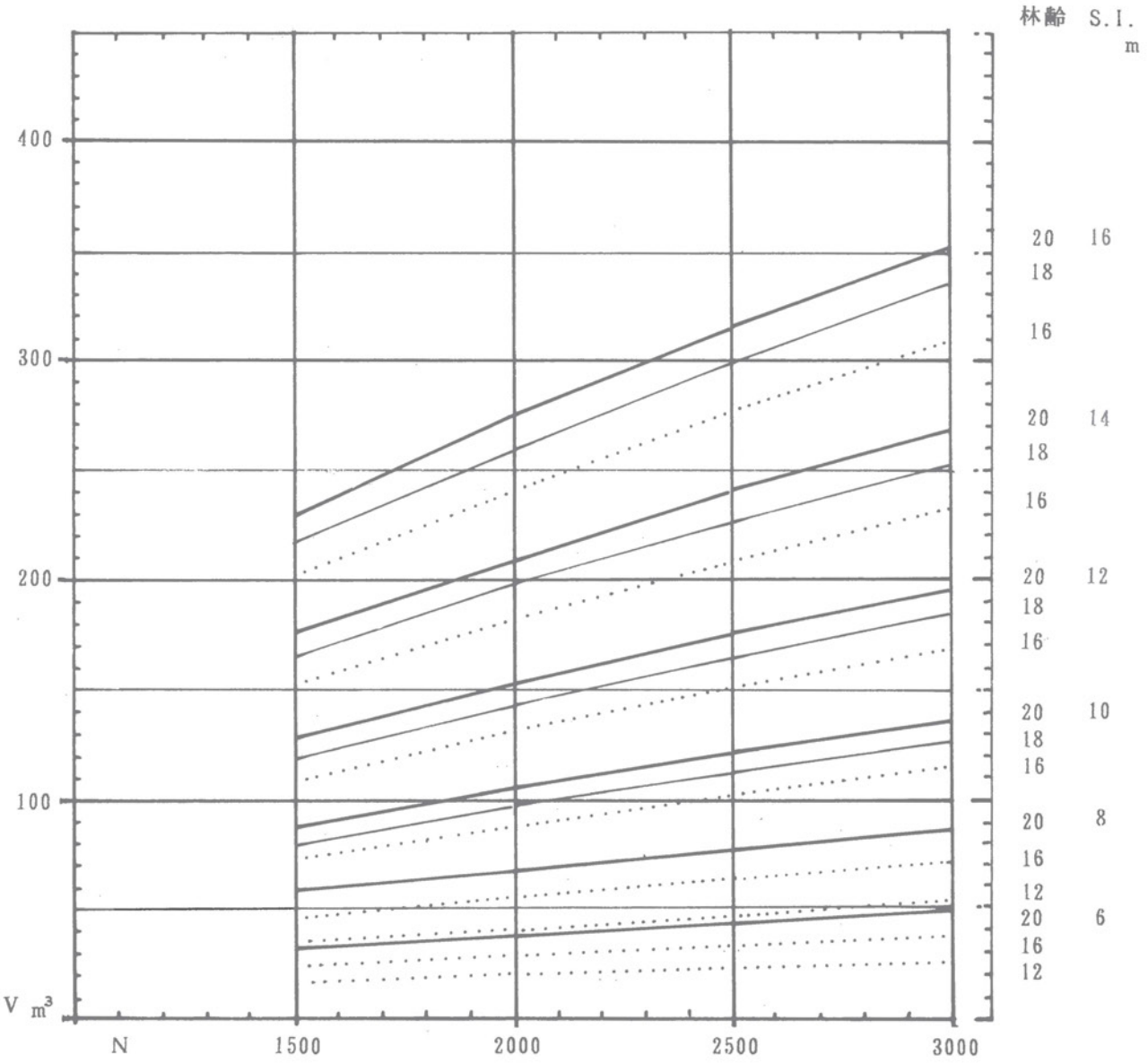
T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	10.4	8.1	14.1	78.1	(64.8 - 91.5)	13.02	6
8	11.9	9.3	18.5	115.2	(95.5 - 134.9)	14.40	8
10	13.3	10.3	22.8	155.8	(129.2 - 182.5)	15.58	10
12	14.5	11.2	27.0	198.3	(164.4 - 232.3)	16.53	12
14	15.5	12.0	31.0	242.0	(200.6 - 283.3)	17.28	14
16	16.5	12.7	34.9	285.6	(236.8 - 334.5)	17.85	16
18	17.3	13.4	38.5	329.0	(272.8 - 385.3)	18.28	18
20	18.0	13.9	42.0	371.4	(307.9 - 434.9)	18.57	20

ホンスウ = 3000

T	H	D	G	V	RANGE	MNG	T
6	10.4	7.7	15.3	86.3	(71.5 - 101.0)	14.38	6
8	11.9	8.8	20.1	127.2	(105.5 - 149.0)	15.90	8
10	13.3	9.8	24.8	172.0	(142.6 - 201.4)	17.20	10
12	14.5	10.7	29.4	218.9	(181.5 - 256.3)	18.24	12
14	15.5	11.4	33.8	267.0	(221.4 - 312.7)	19.07	14
16	16.5	12.1	38.0	315.2	(261.3 - 369.1)	19.70	16
18	17.3	12.7	42.0	363.1	(301.0 - 425.2)	20.17	18
20	18.0	13.3	45.7	409.8	(339.7 - 479.8)	20.49	20

林分管理図　－1　　(N，t，S.I.⟷V)

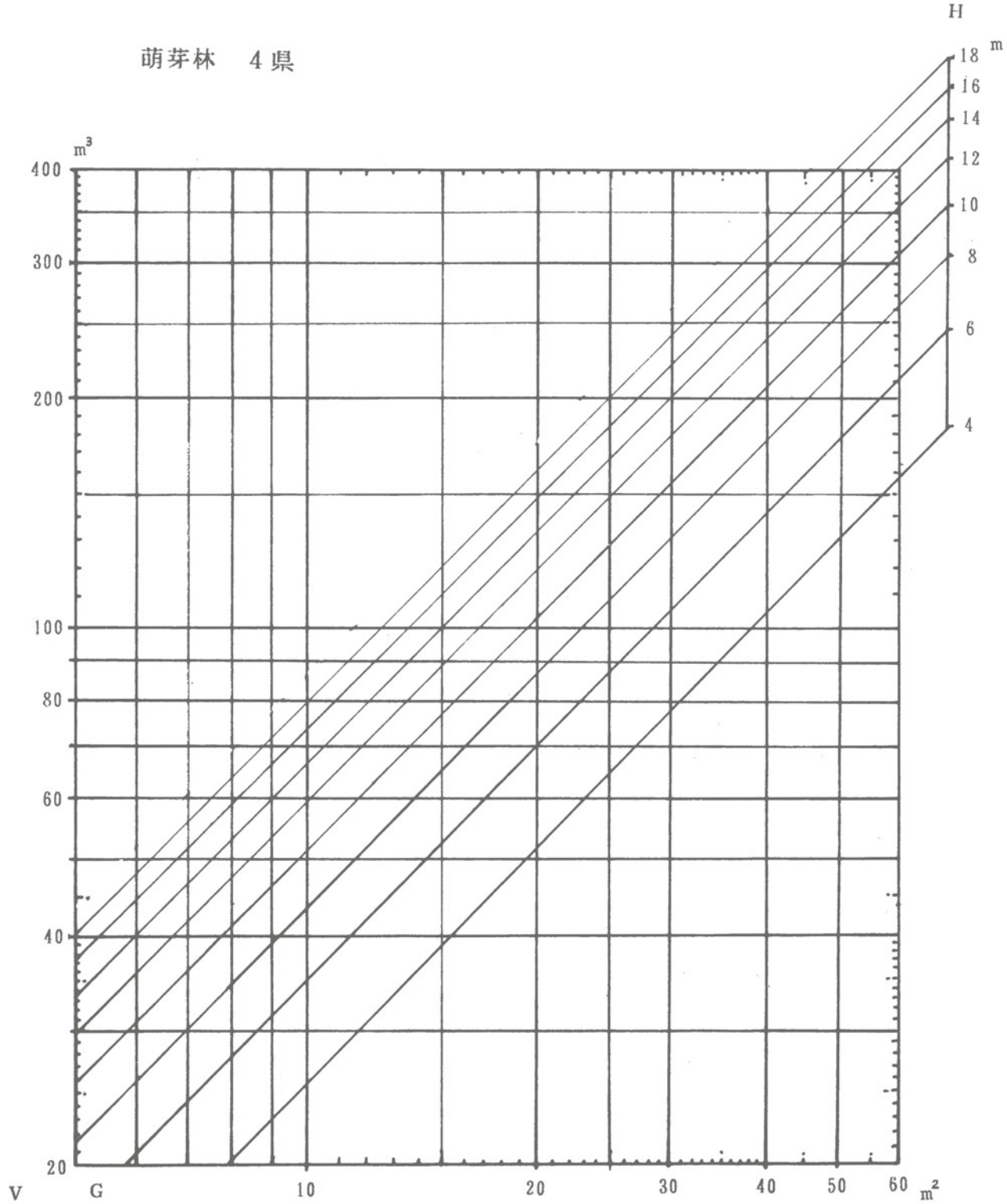
萌芽林　4県



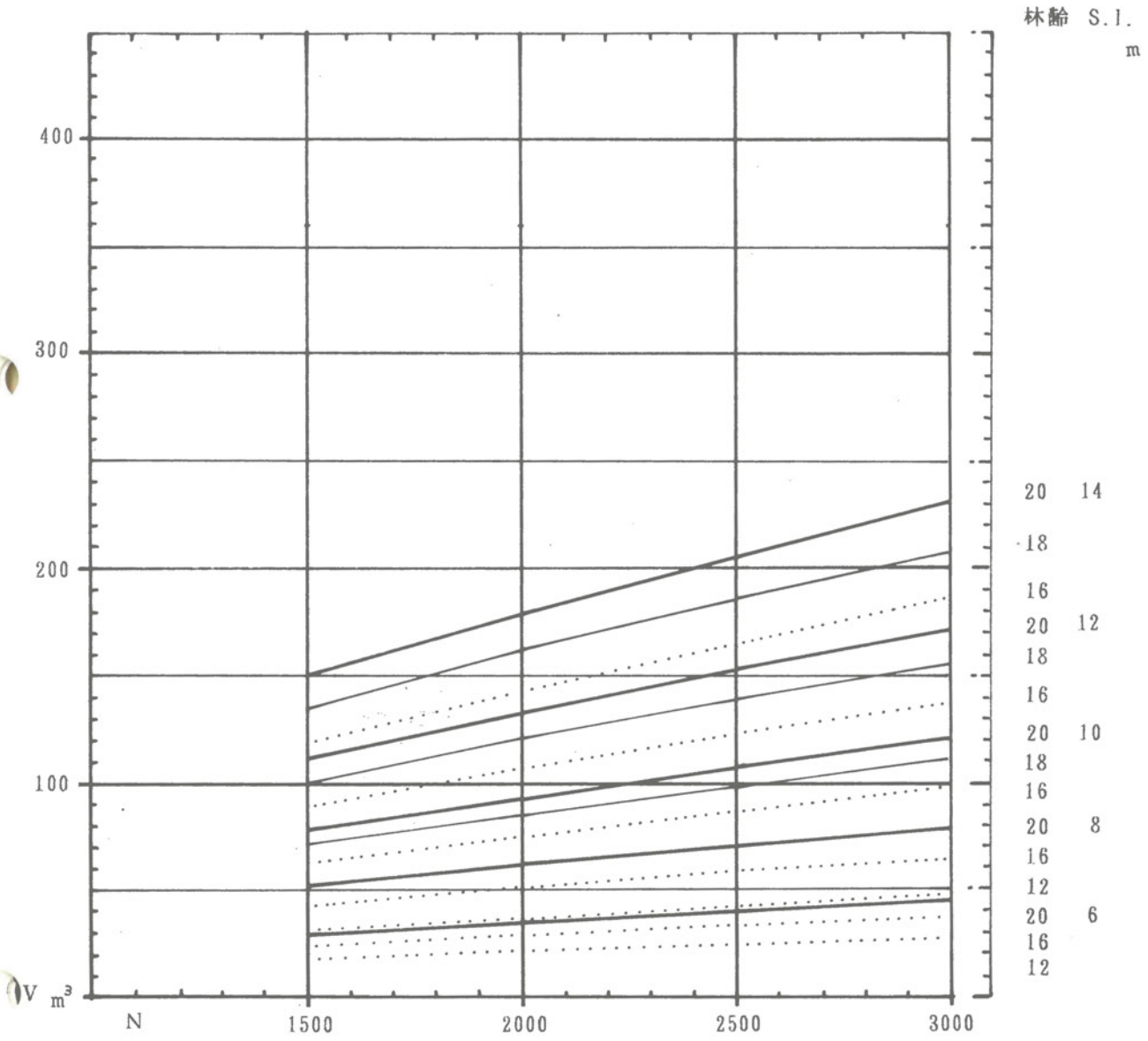
注₁)　林齢により、太線・細線・点線で表示した。

注₂)　低い地位指数では、4年間隔で表示した。

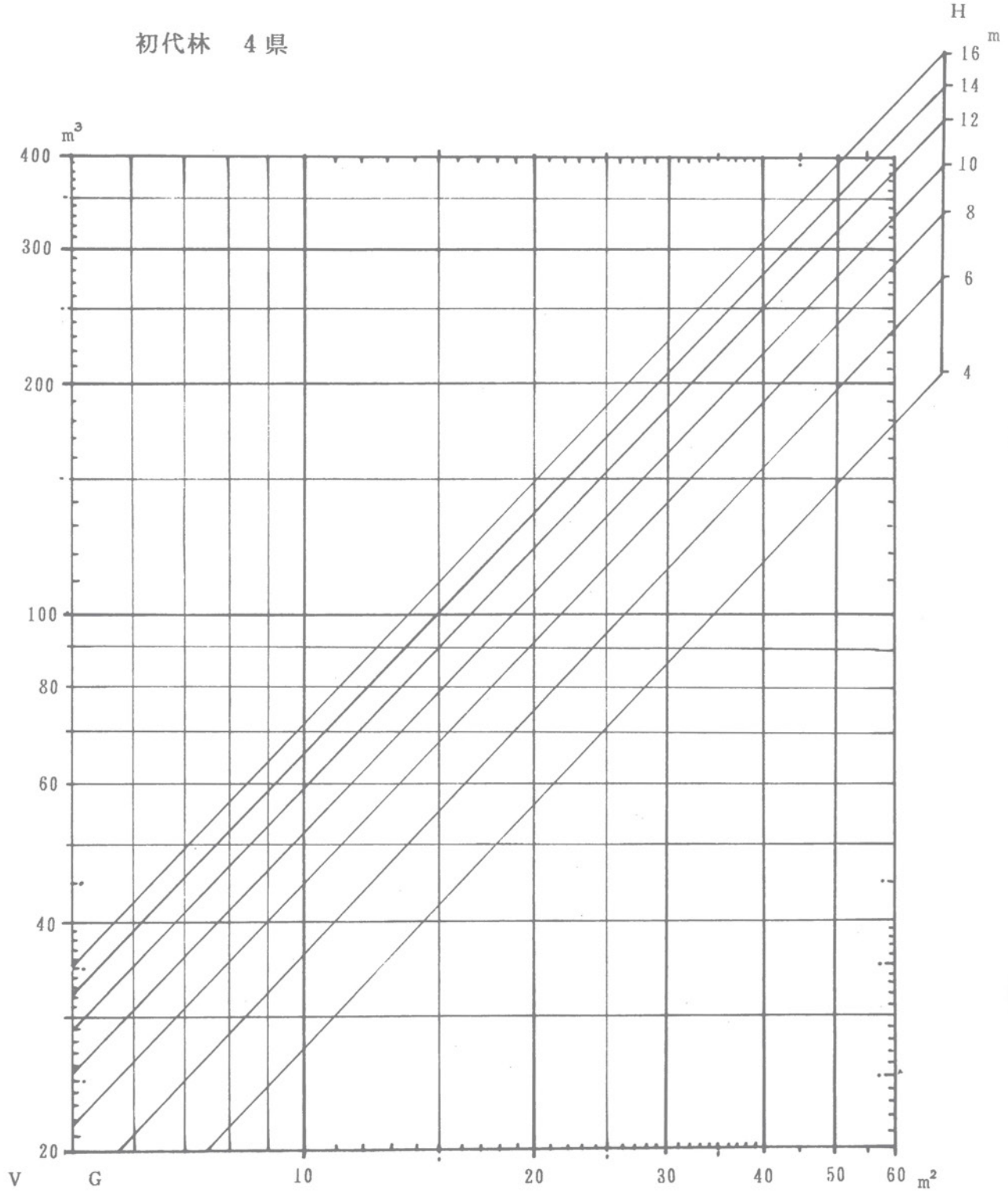
林分管理図　－2　　（V，H ⟷ G）


萌芽林　4県
H
m
18
16
14
12
10
8
6
4
m³
400
300
200
100
80
60
40
20
V
G
10
20
30
40
50
60
m²

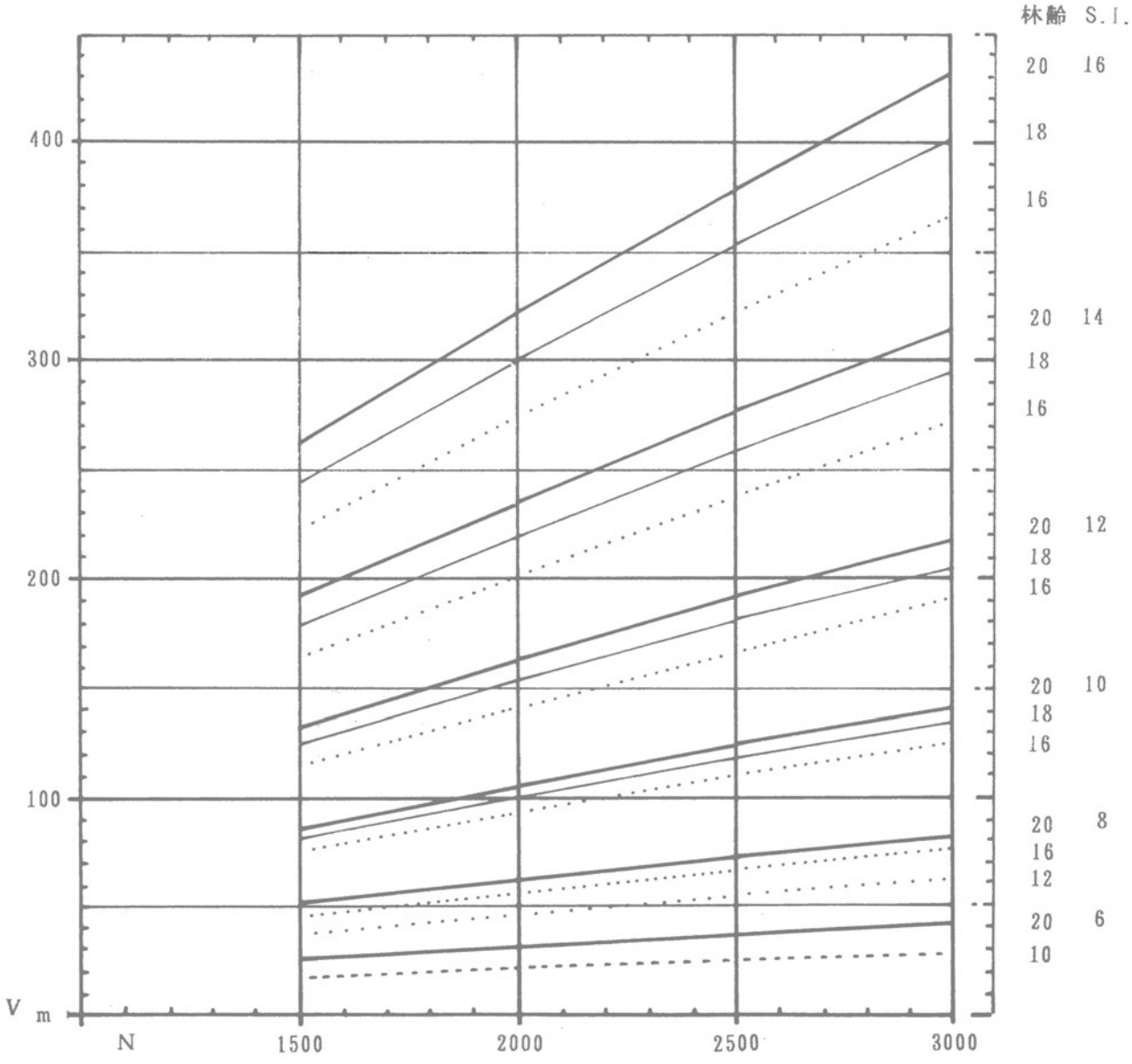
初代林　4県


林齢 S.I.
m
400
300
200
100
V m³
N
1500
2000
2500
3000
20 14
18
16
20 12
18
16
20 10
18
16
20 8
16
12
20 6
16
12

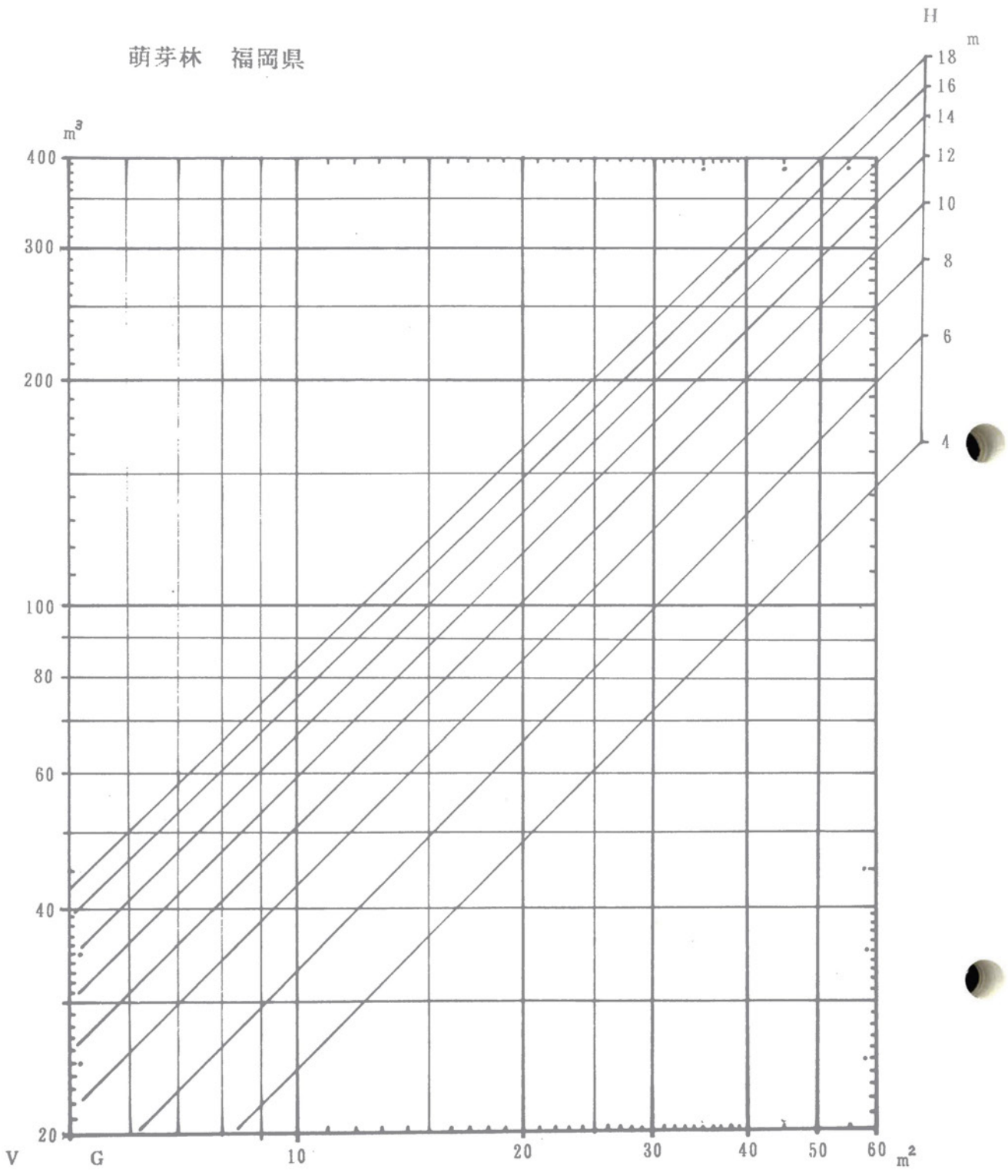
初代林　4県


H
m
16
14
12
10
8
6
4
m³
400
300
200
100
80
60
40
20
V
G
10
20
30
40
50
60
m²

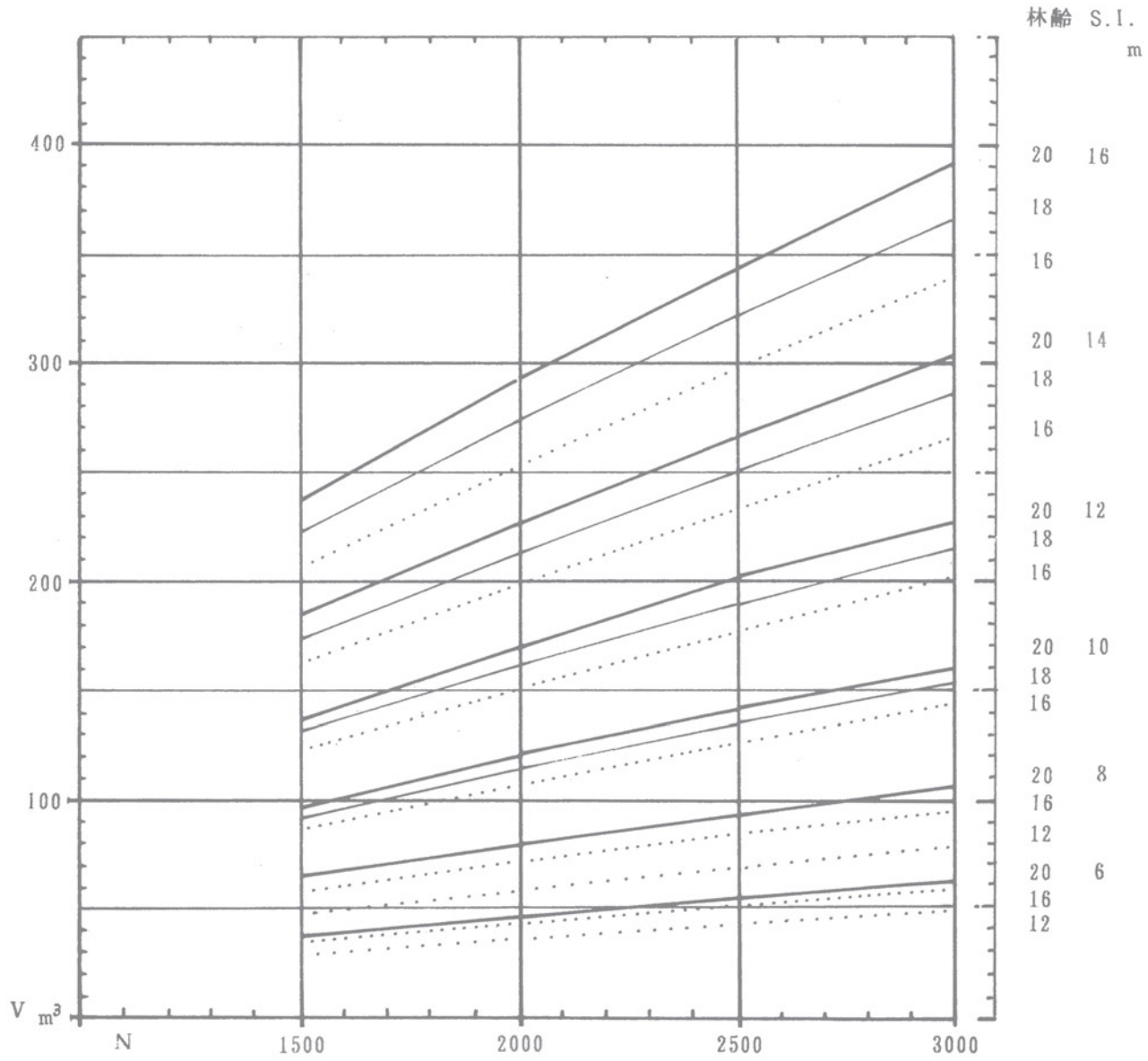
萌芽林　福岡県

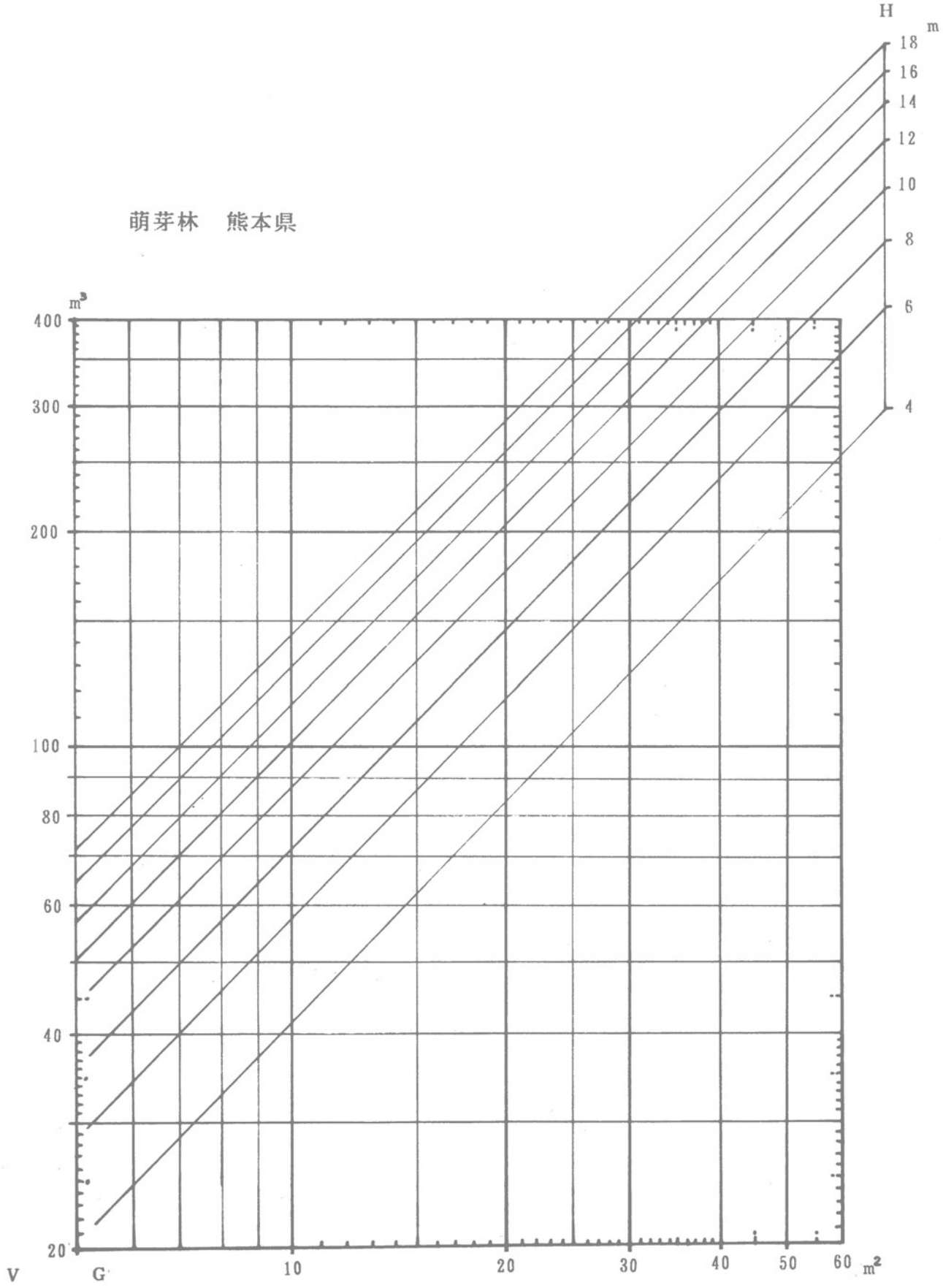

林齢 S.I.
20 16
18
16
20 14
18
16
20 12
18
16
20 10
18
16
20 8
16
12
20 6
10
400
300
200
100
V m
N
1500
2000
2500
3000

萌芽林　福岡県

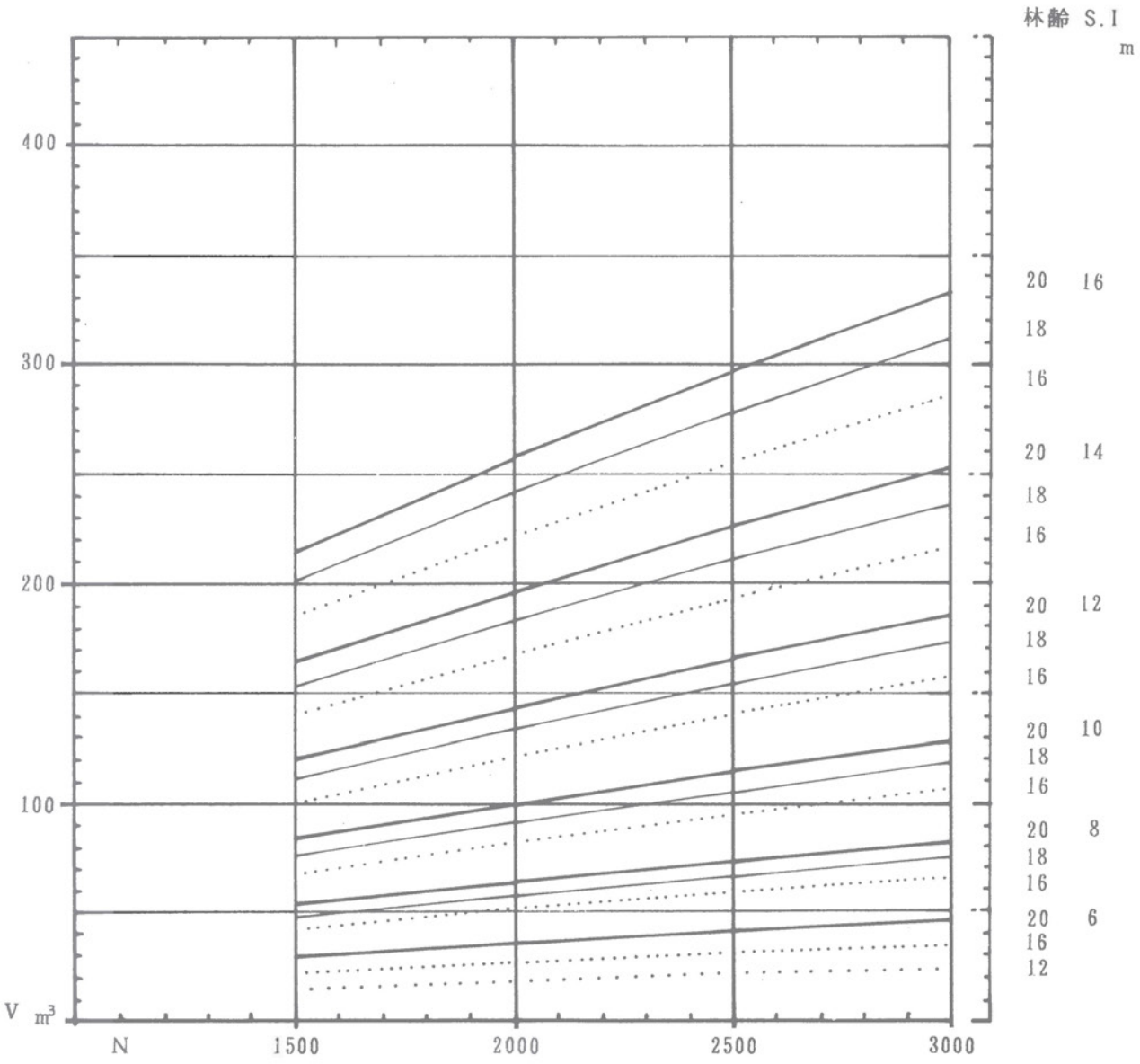

H
m
18
16
14
12
10
8
6
4
m³
400
300
200
100
80
60
40
20
V
G
10
20
30
40
50
60
m²

萌芽林　熊本県

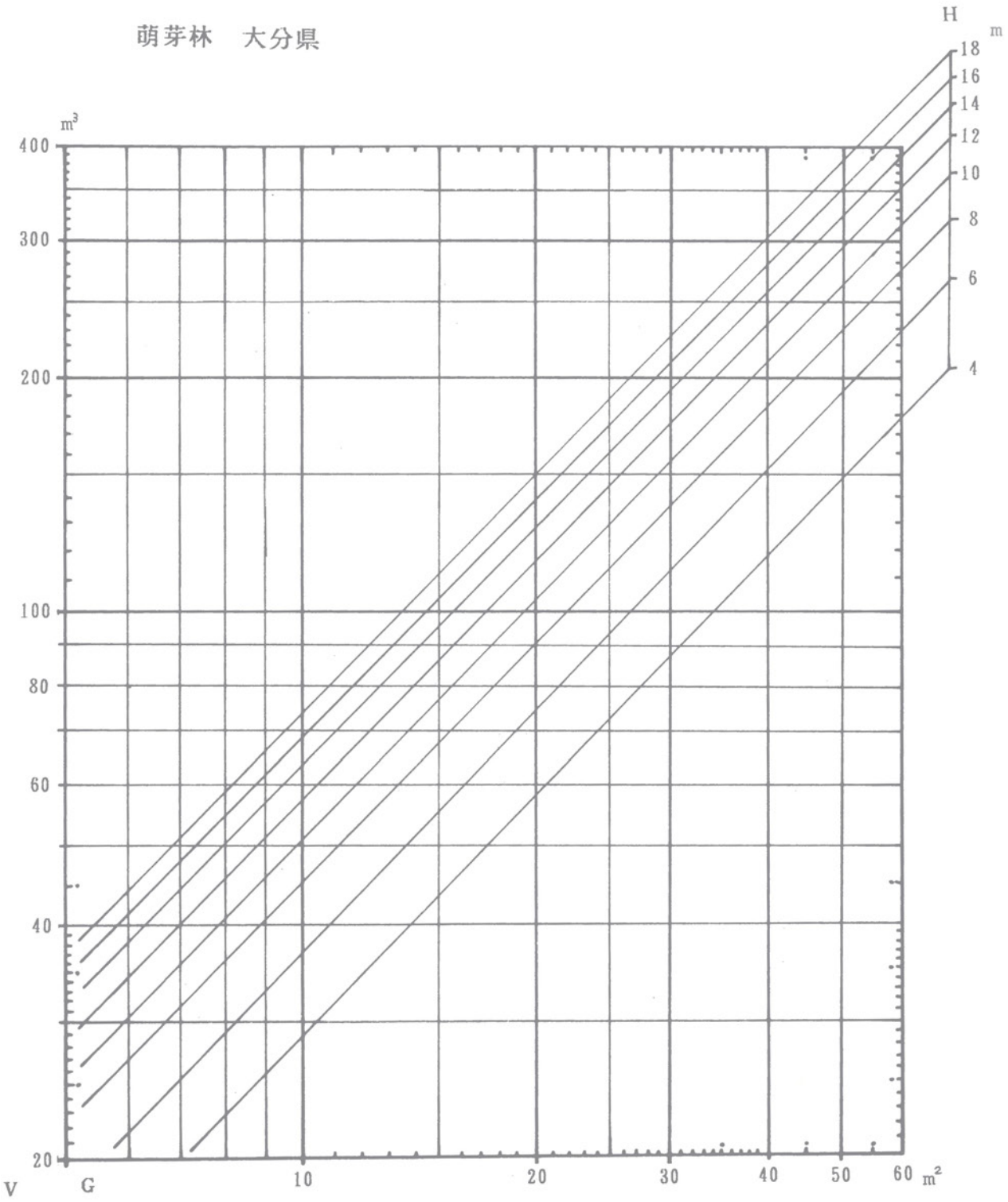

林齢 S.I.
m
400
300
200
100
V m³
N
1500
2000
2500
3000
20 16
18
16
20 14
18
16
20 12
18
16
20 10
18
16
20 8
16
12
20 6
16
12


萌芽林　熊本県
H
m
18
16
14
12
10
8
6
4
m³
400
300
200
100
80
60
40
20
V
G
10
20
30
40
50
60
m²

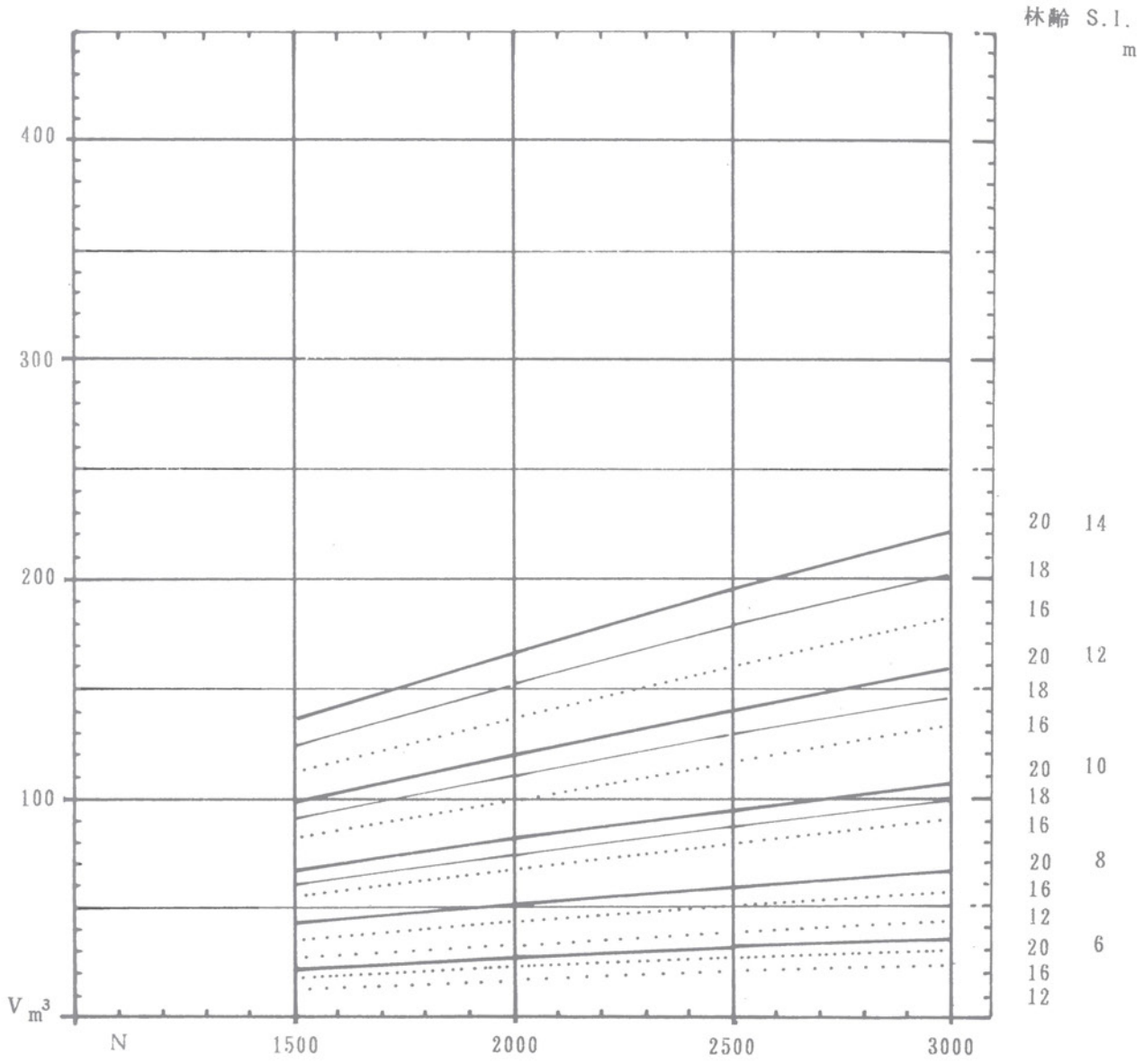
萌芽林　大分県


林齢 S.I
m
400
300
200
100
V m³
N
1500
2000
2500
3000
20 16
18
16
20 14
18
16
20 12
18
16
20 10
18
16
20 8
18
16
20 6
16
12

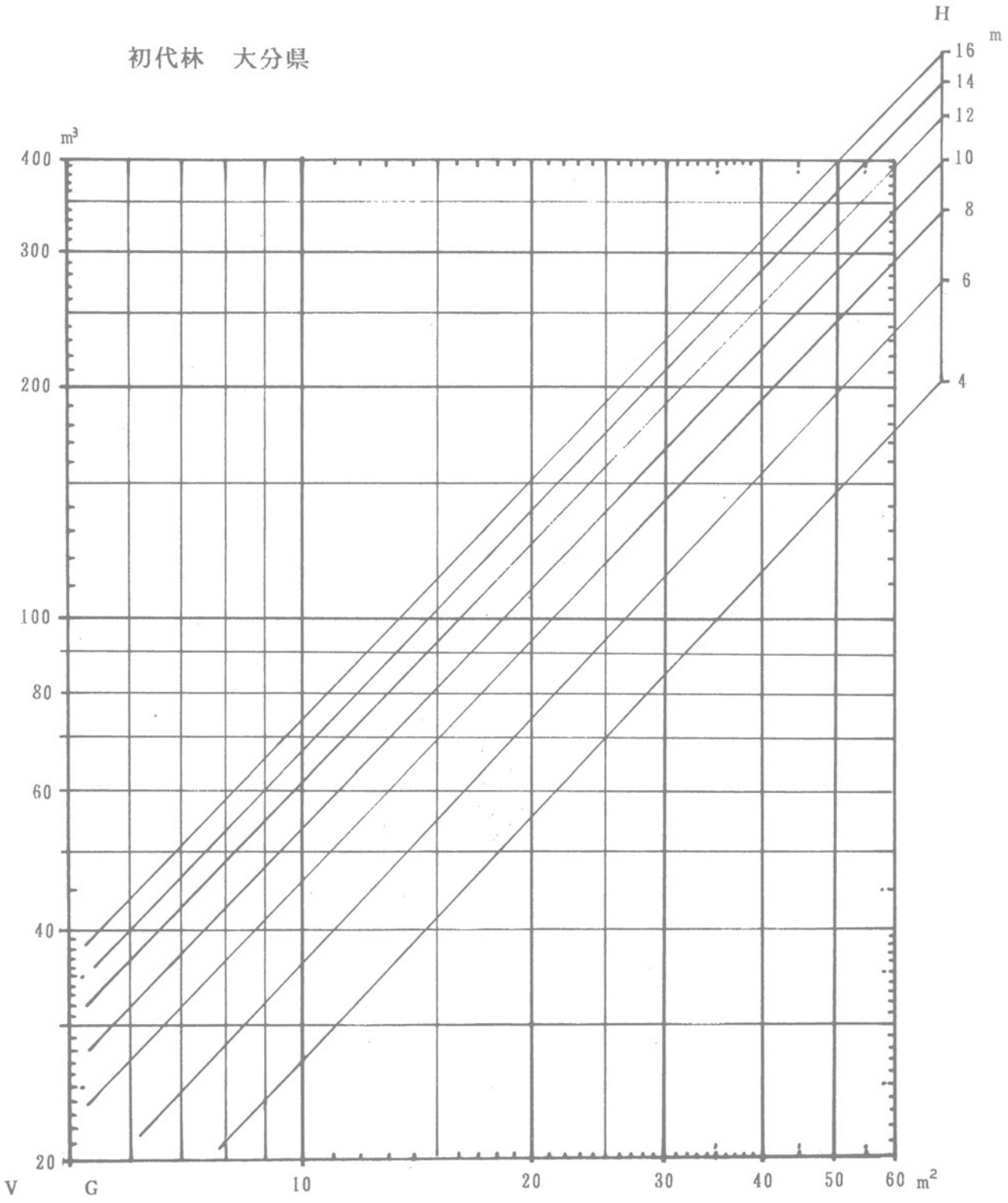
萌芽林　大分県


H
m
18
16
14
12
10
8
6
4
m³
400
300
200
100
80
60
40
20
V
G
10
20
30
40
50
60
m²

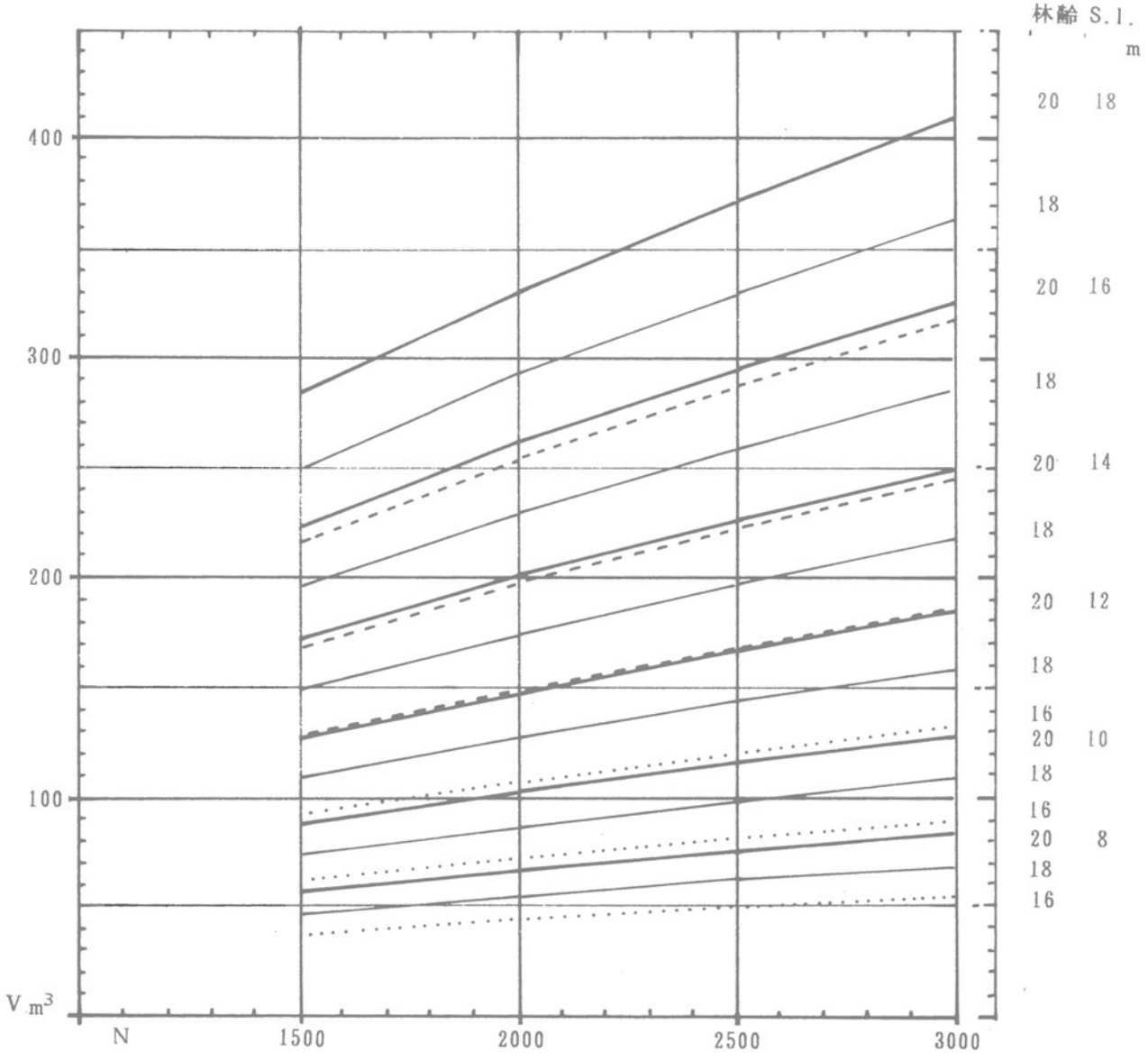
初代林　大分県


林齢 S.I.
m
400
300
200
100
V_{m^3}
N
1500
2000
2500
3000
20 14
18
16
20 12
18
16
20 10
18
16
20 8
16
12
20 6
16
12

初代林　大分県

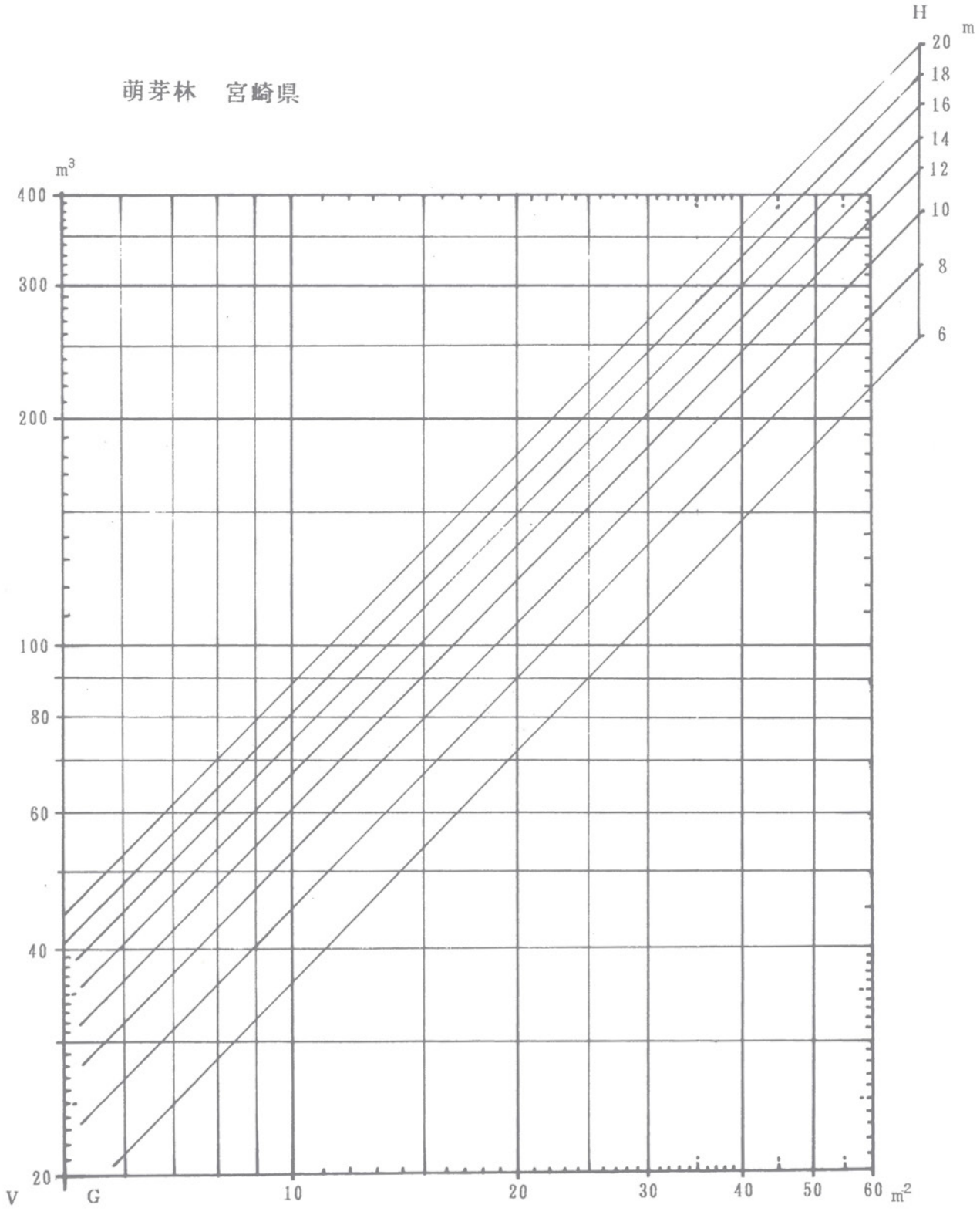

H
m
16
14
12
10
8
6
4
m³
400
300
200
100
80
60
40
20
V
G
10
20
30
40
50
60
m²

萌芽林　宮崎県



注）地位指数 18 16 14m の林齢 16年－－－－は、下位級 20年
の下側にクロスしています。

萌芽林　宮崎県


H
m
20
18
16
14
12
10
8
6
m³
400
300
200
100
80
60
40
20
V
G
10
20
30
40
50
60
m²

林分の枝条率(%)　萌芽林　4県

本数＝１５００

	地位指数					
林齢	6	8	10	12	14	16
6	9.3	9.2	8.9	8.0	7.2	6.2
8	10.4	9.8	9.3	8.1	7.1	5.7
10	11.0	10.5	9.7	8.5	7.0	5.6
12	12.1	11.1	10.1	8.9	7.4	5.7
14	12.5	11.8	10.8	9.3	7.6	5.9
16	13.4	12.6	11.2	9.9	8.0	6.0
18	14.3	13.3	12.0	10.6	8.6	6.7
20	14.9	13.9	12.7	11.2	9.5	7.6

本数＝２０００

	地位指数					
林齢	6	8	10	12	14	16
6	7.8	7.5	6.8	6.0	5.1	3.8
8	8.4	7.9	7.2	5.9	4.7	3.0
10	9.3	8.3	7.3	5.9	4.4	2.7
12	10.0	8.9	7.7	6.3	4.6	2.6
14	10.6	9.6	8.1	6.7	4.7	2.8
16	11.5	10.2	8.8	7.1	5.1	2.9
18	12.1	10.9	9.4	7.7	5.8	3.6
20	12.8	11.5	10.1	8.4	6.4	4.2

本数＝２５００

	地位指数					
林齢	6	8	10	12	14	16
6	6.4	5.8	5.1	4.1	3.1	1.7
8	7.0	6.2	5.2	3.8	2.6	0.9
10	7.6	6.6	5.4	3.9	2.2	0.3
12	8.3	7.0	5.6	4.1	2.2	0.2
14	8.9	7.7	6.2	4.3	2.3	0.4
16	9.6	8.3	6.6	4.9	2.7	0.6
18	10.2	9.0	7.3	5.3	3.4	1.0
20	10.9	9.6	7.9	6.0	3.8	1.6

本数＝３０００

	地位指数					
林齢	6	8	10	12	14	16
6	4.9	4.6	3.6	2.4	1.4	0.0
8	5.5	4.5	3.5	2.1	0.6	0.0
10	5.9	4.9	3.7	2.0	0.3	0.0
12	6.8	5.3	3.9	2.2	0.2	0.0
14	7.2	6.0	4.3	2.3	0.4	0.0
16	7.9	6.4	4.7	2.7	0.6	0.0
18	8.5	7.0	5.3	3.4	1.2	0.0
20	9.2	7.7	6.0	3.8	1.6	0.0

初代林　4県

本数＝１５００

	地位指数					
林齢	6	8	１０	１２	１４	１６
6	9.0	8.5	7.8	6.8	5.6	4.4
8	9.9	9.1	7.9	6.7	5.5	4.0
１０	10.3	9.5	8.1	6.9	5.4	3.7
１２	11.2	9.9	8.7	7.0	5.3	3.6
１４	11.8	10.6	9.1	7.7	5.7	3.6
１６	12.7	11.2	9.8	7.8	5.7	3.7
１８	13.3	12.1	10.2	8.2	6.1	3.9
２０	14.2	12.8	11.1	8.9	6.7	4.3

本数＝２０００

	地位指数					
林齢	6	8	１０	１２	１４	１６
6	7.3	6.8	5.8	4.6	3.4	2.0
8	8.0	7.2	5.8	4.5	3.1	1.4
１０	8.4	7.4	5.9	4.5	3.0	1.1
１２	9.2	7.8	6.3	4.6	2.7	0.8
１４	9.9	8.4	6.7	5.0	2.9	0.7
１６	10.5	8.8	7.1	5.2	2.8	0.9
１８	11.2	9.7	7.8	5.6	3.2	0.8
２０	12.1	10.4	8.4	6.0	3.6	1.0

本数＝２５００

	地位指数					
林齢	6	8	１０	１２	１４	１６
6	5.9	5.1	4.2	2.9	1.5	0.1
8	6.3	5.3	3.8	2.6	0.9	0.0
１０	6.7	5.7	4.0	2.5	0.9	0.0
１２	7.3	5.9	4.4	2.5	0.5	0.0
１４	8.0	6.5	4.6	2.9	0.7	0.0
１６	8.6	6.9	5.0	2.8	0.6	0.0
１８	9.3	7.6	5.65	3.2	0.8	0.0
２０	10.2	8.4	6.3	3.9	1.2	0.0

本数＝３０００

	地位指数					
林齢	6	8	１０	１２	１４	１６
6	4.6	3.7	2.5	1.2	0.0	0.0
8	4.8	3.8	2.4	0.9	0.0	0.0
１０	5.2	4.0	2.3	0.6	0.0	0.0
１２	5.8	4.2	2.7	0.5	0.0	0.0
１４	6.3	4.6	2.6	0.9	0.0	0.0
１６	6.9	5.2	3.0	0.9	0.0	0.0
１８	7.6	5.9	3.7	1.3	0.0	0.0
２０	8.5	6.5	4.3	1.7	0.0	0.0

調査林分一覧表
福岡

No	林種★	林齢 年	本数密度 本／ha	平均直径 cm	平均樹高 m	断面積合計 m^2	林分材積 m^3
1	2	20	1848	12.64	11.98	25.015	151.38
2	2	12	1561	12.39	10.16	19.759	104.08
3	2	20	1178	11.75	8.71	14.425	67.00
4	2	15	2232	10.14	9.24	20.324	96.43
5	2	18	1427	12.07	11.80	17.782	104.72
6	2	15	1848	11.12	9.20	19.079	90.99
7	2	15	1399	7.67	8.67	6.848	32.73
8	2	15	1599	7.73	9.66	7.965	42.82
9	2	20	937	16.44	15.48	20.699	144.04
10	2	20	2022	11.10	10.56	21.391	116.87
11	2	20	922	20.64	15.61	34.909	245.76
12	2	20	1338	15.72	15.13	28.896	210.55
13	2	20	1104	17.57	15.45	28.579	199.58
14	2	11	3800	8.82	8.77	23.940	110.70
16	2	11	1750	8.48	7.14	10.619	41.25
17	2	11	1724	9.54	8.27	12.896	56.23
18	2	11	1426	7.43	6.84	6.495	24.85
19	2	25	2584	9.80	9.75	22.168	104.58
20	1	29	819	13.40	14.11	12.151	82.47
21	1	29	717	13.55	13.38	10.735	67.24
22	2	26	1363	12.95	14.88	19.003	134.16
23	2	26	3164	12.27	12.30	41.083	256.64
24	2	24	2244	10.23	9.19	20.099	97.56
25	2	18	1615	11.01	8.98	16.436	74.66
26	2	18	1257	11.73	8.45	15.148	69.15
27	2	35	1867	10.56	8.66	17.019	75.20
28	2	35	1667	10.31	9.38	14.596	70.12
29	2	35	1600	10.65	9.66	15.563	79.30
30	2	35	1000	17.92	11.72	25.849	133.61
31	1	45	1188	10.82	7.74	11.325	48.50
32	1	47	1333	12.78	10.98	18.227	99.27
33	1	47	1408	14.68	11.17	28.102	158.67
34	1	47	1500	15.19	10.44	29.348	145.91
35	1	47	1500	10.15	11.63	12.737	78.21
36	1	47	2000	11.87	7.91	23.915	98.20
37	1	47	1067	13.21	8.53	15.557	66.53
38	1	11	1580	7.78	7.44	7.865	32.50
39	1	11	1637	8.86	8.25	10.573	46.46
40	1	11	1965	8.51	7.48	11.724	46.60
41	2	11	867	8.38	7.62	4.938	20.27
43	1	11	1236	7.06	6.75	4.923	18.35
44	1	11	2590	8.71	9.94	16.157	84.53
45	1	11	1808	9.06	8.37	12.493	55.82
46	1	11	2497	9.41	10.73	18.063	100.12
47	1	11	2653	8.69	9.04	16.531	79.63
48	1	11	3053	8.27	9.63	17.275	89.90
49	1	11	2491	8.32	8.68	14.361	66.23
50	2	25	1917	8.79	8.17	12.171	52.75
51	2	25	2083	9.23	8.51	14.794	67.75
53	2	25	2411	9.35	9.16	17.183	82.70
54	2	25	1889	8.85	7.17	12.170	45.61
55	2	25	1445	9.28	8.86	10.267	47.84
56	2	25	1472	10.06	8.15	12.360	52.56
58	2	18	2081	9.29	7.86	14.891	62.99
59	2	18	1893	8.85	7.48	11.989	47.42
60	2	19	1752	11.03	8.96	17.766	80.68
61	2	18	2102	9.13	8.25	14.583	64.07
62	2	18	1289	11.43	9.27	14.181	66.45
63	2	18	1689	11.61	9.63	18.868	92.53
64	2	10	1624	9.55	8.09	12.560	55.39
65	2	10	1343	9.64	7.98	10.336	42.91
66	2	15	2173	11.06	8.37	24.289	110.14
67	2	8	2651	8.30	8.37	14.794	66.14
68	2	17	1933	10.54	10.25	18.618	100.32
69	2	17	2419	9.21	7.96	17.248	73.44
70	2	17	1577	12.43	11.08	20.247	111.86
71	2	17	1736	12.74	11.19	23.812	133.15
72	2	17	1764	10.10	8.62	15.309	69.96
73	2	5	970	7.88	6.80	5.105	19.70

74	2	13	1313	11.46	9.71	15.096	75.66
75	2	13	1985	10.50	9.19	18.580	88.73
76	2	13	3627	8.65	8.27	22.234	98.19
77	2	13	1407	12.20	11.41	18.751	109.73
78	2	10	1384	10.23	9.64	13.022	66.71
79	2	16	1581	11.66	11.05	18.095	100.31
80	2	16	2764	10.62	9.78	26.637	134.71
81	2	16	1989	11.29	11.13	21.524	122.29
82	2	13	1511	10.88	9.83	15.074	77.00
83	2	13	1179	10.46	7.68	10.786	43.44
84	2	13	1901	10.07	8.74	15.980	74.41
85	2	13	2006	9.65	8.90	15.580	73.62
86	2	13	1423	10.28	9.55	12.511	62.05
87	2	16	1662	9.98	8.48	13.984	63.85
88	2	16	1344	11.62	10.40	14.823	76.15
89	2	12	1312	12.58	11.46	17.389	98.42
90	2	12	1298	13.35	9.87	20.419	102.36
91	2	16	1470	10.58	8.90	13.976	64.67
92	2	16	1897	10.97	9.19	19.494	92.43

熊本

No	林種	林齢 年	本数密度 本／ha	平均直径 cm	平均樹高 m	断面積合計 m^2	林分材積 m^3
1	2	12	1050	10.81	8.81	10.560	49.70
2	2	10	725	10.76	7.78	7.296	31.15
3	2	16	750	10.47	8.61	6.908	31.95
4	2	9	600	12.04	9.88	8.033	43.15
5	2	20	925	10.22	7.30	8.514	33.75
6	2	25	950	12.21	8.47	12.095	52.05
7	2	7	725	11.10	8.42	8.019	37.30
8	2	13	850	9.71	7.97	7.285	32.50
9	2	14	1500	10.50	10.09	14.055	72.60
10	2	9	1100	9.91	7.18	8.647	34.00
11	2	15	1100	12.00	8.69	12.991	54.60
12	2	20	1000	16.05	10.73	22.003	116.80
13	2	23	950	10.47	6.93	8.667	31.45
14	2	15	1300	10.62	8.57	12.904	57.20
15	2	9	1150	8.87	6.03	7.846	27.40
16	2	17	1150	11.57	8.33	13.100	56.35
17	2	15	900	11.44	8.89	10.108	46.50
18	1	18	1350	11.11	9.46	13.595	67.65
19	2	15	850	13.59	8.17	13.638	55.40
20	1	20	1300	11.46	8.68	14.773	67.60
21	2	18	1050	12.48	9.60	13.391	62.90
22	2	16	700	12.86	9.67	9.605	45.20
23	2	16	1400	11.86	9.25	17.412	87.00
24	2	20	1900	11.87	10.01	22.671	117.10
25	2	20	1200	13.38	10.79	17.958	95.75
26	2	17	1150	10.48	8.33	10.356	43.85
27	1	21	750	12.80	8.68	10.210	43.85
28	2	31	1350	12.89	8.50	18.834	79.10
29	2	27	650	15.46	10.18	12.892	60.25
30	1	17	1450	9.45	7.65	10.854	43.95
31	2	16	550	14.27	8.92	9.696	45.45
32	2	13	1150	12.22	8.56	14.424	61.55
33	2	19	1250	11.72	10.86	14.707	83.55
34	2	25	1200	14.21	10.75	21.115	115.95
35	1	39	1000	17.35	10.89	26.857	140.00
36	1	18	1100	11.09	9.18	11.200	53.50
37	2	11	1200	10.21	9.13	10.520	50.40
38	2	19	1650	13.58	10.58	25.965	134.45
39	2	10	1300	10.23	6.22	11.467	38.75
40	2	11	1750	10.80	9.15	17.192	83.85
41	2	11	1150	11.09	9.32	12.036	58.90
42	2	18	2050	11.68	10.54	24.540	137.10
43	2	19	1250	12.84	9.36	17.377	81.75
44	2	18	950	13.26	9.60	15.174	78.95
45	2	10	2200	9.16	7.41	15.288	61.20
46	2	23	2850	9.26	7.87	20.837	91.90
47	2	12	2100	8.90	6.42	14.255	52.60
48	2	16	2000	11.19	9.14	22.490	113.50
49	2	20	1650	9.85	8.08	13.591	61.05

50	2	20	1550	11.35	10.81	17.208	97.60
51	2	9	1350	10.26	8.07	11.769	50.05
52	2	9	2500	9.24	7.97	17.664	76.70
53	2	12	2100	9.90	7.23	17.522	69.85
54	2	12	2500	9.45	7.36	18.480	72.70
55	2	12	2500	10.88	10.02	24.968	131.50
56	2	19	1400	13.14	10.64	20.868	114.00
57	2	10	1400	10.57	7.42	12.975	50.55
58	2	28	1750	13.97	10.83	29.072	157.10
59	2	12	1800	9.39	7.79	13.140	54.60
60	2	11	1600	10.09	9.49	13.387	65.80
61	2	17	2300	10.15	9.85	19.474	99.65
62	2	14	1100	13.23	10.80	16.914	92.80
63	2	13	2200	9.89	8.88	18.869	91.40
64	2	7	2600	9.04	7.74	17.939	75.50
65	2	9	2100	9.05	8.29	14.153	63.70
66	2	16	1350	13.22	10.83	19.631	102.80
67	2	8	1350	9.22	7.51	9.554	38.80
68	2	9	3800	10.47	9.7	34.770	175.30
69	2	10	2300	7.98	6.56	12.060	43.10
70	2	10	2650	9.45	8.45	20.204	91.60
71	1	11	1950	10.18	9.19	16.851	80.75
72	1	12	1750	10.06	10.02	14.946	78.35
73	2	12	1800	8.64	7.95	11.102	47.70
74	2	12	1250	11.44	9.94	13.862	72.00
75	2	13	1000	12.25	7.73	12.806	53.05
76	1	8	2300	8.57	7.87	13.839	58.40
77	2	12	1950	10.51	9.41	17.884	86.60
78	2	10	2050	9.20	8.71	14.353	67.20
79	2	11	2050	10.10	8.77	17.507	81.00
80	2	8	1600	9.91	6.25	13.246	43.60
81	2	12	1867	9.90	7.39	15.728	63.17
82	2	11	1214	9.56	6.47	9.203	32.18
83	2	14	2100	11.67	10.80	24.120	134.50
84	2	9	3650	8.29	8.18	21.013	96.55
85	2	13	1308	10.71	8.49	13.352	63.15
86	2	11	1644	11.09	10.41	17.002	92.09
87	2	18	2000	12.63	10.66	27.124	150.75
88	1	13	3667	8.31	8.22	22.154	103.53
89	2	8	2100	10.29	8.72	18.284	82.00
90	1	9	3000	8.18	9.17	18.202	95.35
91	2	11	2318	10.06	9.29	20.403	104.64
92	2	11	2450	8.53	7.08	15.590	65.60
93	1	7	3700	7.23	7.00	16.026	64.70
94	1	10	3524	9.28	8.28	25.406	114.71

大分

No	林種	林齢 年	本数密度 本／ha	平均直径 cm	平均樹高 m	断面積合計 m^2	林分材積 m^3
1	1	14	2079	9.43	9.08	16.028	80.44
2	2	13	2404	10.71	9.80	23.248	120.79
3	1	9	4459	6.06	7.47	14.697	68.03
4	2	10	2599	8.97	9.57	17.735	91.68
5	2	14	1858	11.19	11.05	19.425	107.88
6	2	12	2144	10.95	11.34	21.496	124.30
7	1	12	2675	8.27	7.93	15.643	68.66
8	2	12	1689	10.72	10.46	16.351	86.94
10	2	23	945	13.04	9.93	13.586	67.41
11	1	10	3185	7.36	8.24	14.231	64.97
12	1	10	4968	4.94	5.88	10.716	40.76
13	2	20	1105	14.71	13.27	19.898	124.50
14	2	15	2035	9.78	8.49	16.365	72.21
15	1	10	2301	8.38	8.56	13.774	66.64
16	1	10	2930	7.81	8.56	15.415	76.43
17	1	15	2212	10.79	12.36	21.163	129.82
18	1	15	2035	9.77	11.57	16.394	100.89
19	1	15	2212	9.20	11.16	16.017	95.22
20	2	18	1300	12.13	11.36	15.748	87.14
21	2	13	1494	11.33	11.26	15.698	88.43
22	2	16	706	12.04	10.56	8.602	44.95
23	1	9	3185	8.05	9.31	17.215	87.77
24	1	9	3057	9.57	9.48	23.052	114.52

25	1	17	3567	8.24	9.53	20.815	109.81
26	1	17	2803	9.12	10.00	20.699	112.48
27	2	13	2301	9.92	10.24	19.118	102.12
28	2	13	2212	9.87	10.48	17.595	93.98
29	2	13	1504	11.89	11.18	17.344	94.69
30	2	13	2301	9.14	9.23	15.911	77.97
31	2	10	2212	8.88	9.66	14.243	72.12
32	1	8	3694	7.38	7.95	17.256	76.56
34	1	10	3567	6.20	6.42	11.619	43.44
35	1	12	1429	9.91	9.30	11.522	54.78
36	1	12	1754	6.20	7.19	5.622	23.00
37	1	12	2035	6.80	7.12	7.759	32.04
38	2	17	1542	12.71	12.10	20.390	118.16
39	2	17	906	14.23	11.38	14.670	76.78
40	2	17	796	13.12	11.63	11.190	62.99
41	2	17	705	14.13	11.57	11.284	61.61
42	2	17	963	12.70	10.76	12.509	64.84
43	2	17	846	12.75	11.76	11.240	63.83
44	1	9	1832	8.73	7.81	12.118	51.31
45	2	10	2744	9.19	9.33	21.333	116.90
46	1	9	1667	7.96	6.53	9.294	33.91
47	2	15	2567	8.66	8.84	16.091	78.41
48	2	15	2274	9.59	10.25	18.313	105.00
49	2	15	1770	10.79	12.36	16.936	104.96
51	2	18	2667	11.81	10.55	32.501	180.19
52	2	14	1689	10.37	8.77	15.591	72.78
54	1	25	2744	9.51	11.10	21.634	130.18
55	1	25	2562	8.78	9.81	18.620	111.68
56	1	25	2567	9.92	11.02	21.314	125.22
59	1	11	2346	7.41	8.69	10.985	55.06
60	1	11	3125	7.83	8.53	16.411	79.13
61	1	13	3125	7.43	7.84	14.987	68.63
62	2	16	1274	10.33	10.70	11.682	67.48
63	2	12	1919	8.86	7.73	12.547	53.29
64	2	12	2144	8.88	7.64	14.866	60.56
68	2	20	1642	9.99	6.86	14.259	46.52
69	2	20	1443	10.92	7.53	15.482	62.34
70	3	15	1692	6.72	5.13	7.408	25.03
71	3	17	1990	7.17	5.87	9.740	37.21
72	2	8	2338	7.71	8.06	12.196	58.16
73	2	8	3009	6.99	7.79	12.760	58.76
74	2	25	1144	10.66	7.87	11.679	49.45
75	2	12	2274	7.74	6.84	11.896	50.36
76	2	10	2261	8.24	8.25	13.479	62.02
77	2	13	1841	8.39	8.59	11.154	53.38
78	2	13	2664	7.46	8.52	12.941	63.87
79	2	10	2488	6.39	7.23	9.535	44.28
80	2	10	1940	7.81	8.46	10.433	52.64
81	2	15	1692	8.50	8.94	10.851	56.22
82	2	12	1791	7.59	8.62	9.228	47.66
84	2	14	1300	13.68	11.14	20.363	109.62
87	2	25	1692	9.93	8.29	14.763	68.76
88	2	25	1294	9.89	8.63	10.925	52.59
89	2	10	1443	8.63	7.38	9.511	40.25
90	1	11	1560	8.23	8.31	9.713	48.21
91	1	11	1820	9.16	9.64	13.732	73.42
92	2	6	796	13.66	10.22	12.959	64.71
93	2	20	2405	9.31	9.85	19.088	107.02
94	2	10	1642	10.28	9.58	14.403	71.00
95	2	8	1062	12.46	12.57	13.833	86.79
96	2	11	924	11.35	9.09	9.849	45.48
97	2	11	860	10.42	9.15	7.702	36.15
98	2	10	684	10.83	9.49	6.717	32.72
99	2	15	1145	12.17	9.83	13.930	67.81
100	1	10	3096	7.19	8.11	13.916	65.66
101	1	10	1681	8.56	9.02	11.138	57.26
102	1	10	2212	7.63	8.45	12.072	59.74
103	1	14	2145	10.00	11.45	18.243	108.97
104	1	11	2839	8.54	9.77	17.691	93.58
105	1	11	2600	8.36	9.89	15.142	79.92
106	1	11	3009	7.77	8.95	15.508	78.50
107	1	10	3949	8.17	9.11	22.615	112.48
108	1	10	4204	6.92	7.53	19.189	94.52
109	1	10	4331	7.52	8.59	21.639	109.55
110	1	10	3185	8.66	11.56	20.098	123.31

111	1	10	3312	8.28	11.29	19.312	119.49

宮崎

No	林種	林齢 年	本数密度 本／ha	平均直径 cm	平均樹高 m	断面積合計 m^2	林分材積 m^3
1	2	27	1450	11.40	11.46	16.175	99.45
2	2	12	2000	10.22	9.24	17.934	96.80
3	2	13	2550	9.65	9.65	20.545	108.50
4	2	11	3200	7.96	6.89	16.949	67.10
5	2	16	2750	8.66	6.61	18.888	74.40
7	2	20	2800	9.26	8.79	23.058	116.45
8	1	18	2350	7.61	8.54	11.780	57.10
9	2	16	1850	8.20	8.34	11.374	56.85
10	1	14	3500	6.99	7.50	15.964	71.55
11	3	15	3400	6.42	7.14	13.054	58.75
12	2	33	1200	13.81	11.60	22.366	146.10
13	1	13	3450	7.53	8.30	17.395	85.90
14	2	23	1550	12.39	12.85	20.485	136.80
15	2	18	1950	9.73	9.55	15.652	79.00
16	1	20	3500	7.13	7.72	16.890	84.10
17	2	25	2750	8.92	9.65	19.929	112.00
18	1	16	4250	6.27	7.79	14.746	73.10
19	2	22	1700	11.45	10.54	20.054	121.90
20	2	19	2900	9.27	9.97	21.458	119.05
21	2	11	2350	7.00	7.75	9.989	48.20
22	3	10	1950	8.76	9.36	13.303	70.85
23	3	27	1500	11.55	11.05	18.121	112.15
24	2	12	2350	8.58	9.22	14.742	76.75
25	1	10	2500	10.11	9.98	21.994	116.70
26	1	17	3150	8.37	8.40	19.777	99.90
27	1	9	3300	7.47	7.21	15.679	67.90
28	2	19	3050	7.36	7.78	15.825	76.65
29	2	25	3100	8.33	8.58	20.638	109.45
30	2	16	3150	6.99	7.82	14.233	70.10
32	1	11	4050	5.89	7.20	12.714	59.50
33	1	23	3250	7.07	7.31	15.219	68.80
34	1	11	4150	5.76	6.87	11.957	50.95
35	3	21	3250	8.53	9.88	20.783	119.35
36	2	14	2068	11.00	12.26	22.379	139.13
37	2	16	1550	11.32	8.85	16.955	77.45
38	2	21	1550	12.97	11.81	22.761	135.05
39	1	11	3100	6.89	8.21	12.761	61.00
40	2	12	1550	10.05	9.98	13.392	71.70
41	2	10	1050	10.12	9.08	9.082	44.45
42	2	12	1400	8.38	6.98	9.089	37.73
43	2	14	1000	11.95	10.07	11.872	59.95
44	2	25	1550	9.95	7.97	13.718	61.90
45	2	20	1450	11.71	10.95	16.496	90.25
46	2	20	1700	11.89	10.68	20.999	116.95
47	2	10	2050	8.19	7.67	11.995	52.65
48	2	15	1750	9.00	8.55	11.897	55.30
49	2	15	1350	8.79	9.16	8.846	45.30
50	2	15	1450	8.21	7.56	8.663	37.40
51	2	15	1400	9.98	7.90	11.965	50.25
52	2	12	2200	7.77	7.78	11.176	49.50
53	2	15	1650	9.34	8.23	12.891	58.85
54	2	17	1250	9.71	9.45	10.603	54.65
55	2	20	1600	9.69	9.21	13.920	70.28
56	2	15	1600	9.96	8.65	14.180	67.30
57	2	20	1250	11.99	10.93	15.509	88.95
58	2	15	1600	10.22	9.42	14.163	70.85
59	2	22	1500	11.84	11.30	17.721	103.00
60	2	14	1900	9.42	9.14	14.154	68.25
61	2	15	2200	7.81	7.45	11.820	51.60
62	2	18	1100	12.20	8.41	14.661	64.10
63	3	20	1150	12.05	9.90	14.987	79.20
64	3	20	1050	11.33	8.41	12.452	59.00
65	2	12	1500	7.95	6.83	7.855	30.05
66	2	18	1400	9.30	7.26	10.931	46.00
67	2	20	1400	11.44	9.20	16.261	81.50
68	2	22	1100	16.65	13.24	25.874	161.80
69	2	20	1100	9.39	6.59	8.643	32.60

70	3	20	1550	10.77	9.35	16.425	83.50
71	3	12	2050	8.05	7.46	11.250	47.40
72	2	17	2150	9.87	8.41	17.768	79.05
73	3	18	1200	11.36	9.48	13.625	69.75
74	3	18	1750	8.53	7.89	11.173	51.10
75	3	18	1000	10.24	7.83	9.764	45.35
76	2	16	2950	8.58	7.97	18.677	82.65
77	2	17	2200	8.20	7.71	13.159	57.20
78	2	25	1450	14.14	10.16	26.821	140.50
79	2	20	2500	8.30	8.37	15.433	73.90
80	2	20	2900	7.83	8.30	15.951	77.15
81	2	30	1200	18.54	10.98	40.044	217.20
82	2	17	2650	7.65	6.65	13.890	52.35
83	3	18	2850	9.36	8.45	22.912	107.10
84	3	18	1350	10.75	9.27	14.142	70.15
85	2	18	1300	10.32	9.92	12.015	65.25
86	2	18	2300	9.69	9.02	19.047	94.35
87	3	17	1600	10.52	8.25	14.995	65.30

★：林種　1：初代林　2：萌芽林　3：混合

中九州クヌギ林分収穫表等の調製説明書

印　刷　　昭和60年2月
発　行　　昭和60年2月

発行所　九州地区林業試験研究機関協議会
〒860 熊本市黒髪4—11—16
林業試験場九州支場内
TEL096(343)3168

印刷所　秀　巧　社
〒862 熊本市国府4-10-18　　TEL096(366)1221