

## 研究資料

### 六演習林スギ品種試験地第V試験地の成長結果について

寺岡行雄<sup>1)</sup>・緒方将大<sup>1)</sup>・山下盛章<sup>2)</sup>・佐藤政宗<sup>2)</sup>・芦原誠一<sup>3)</sup>・井倉洋二<sup>3)</sup>

## The growth of Sugi (*Cryptomeria japonica*) cultivars planted trees in the Takakuma Experimental forest

—The results of 42-year-old for the fifth experimental site—

TERAOKA Yukio<sup>1)</sup>, OGATA Masahiro<sup>1)</sup>, YAMASHITA Moriaki<sup>2)</sup>, SATO Masamune<sup>2)</sup>, ASHIHARA Seiichi<sup>3)</sup> and INOKURA Youji<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 鹿児島大学農学部

Fac.Agric.,Kagoshima Univ.,Kagoshima 890-0065

<sup>2)</sup> 鹿児島大学大学院農学研究科

Graduate school of Agric., Kagoshima 890-0065

<sup>3)</sup> 鹿児島大学農学部附属演習林

Fac.Agric.,University Forests of Kagoshima Univ.,Tarumizu 891-2101

### I. はじめに

我が国のスギの林木育種事業は、集団選抜法で進められ、選抜した精英樹（優良個体木）クローンで構成された採種園から造林用の種苗が供給されている。この精英樹選抜育種事業は、昭和30年代前半から始まった。精英樹の選抜は、主として昭和32~33年度に行われ、採種園の造成は、昭和30年代~昭和40年代前半にかけて進められてきた。

一方、九州地方では、温暖な気候と豊かな降水量を利用して、古くからスギのさし木による造林が盛んに行われてきている。さし木による造林は、遺伝子型がそのまま後代に受け継がれるため、選抜効果は実生のものに比べて高くなる。よって、高品質のスギ材生産のために、その特性を確実に保持できるさし木造林はきわめて重要である。

しかし、精英樹に関する遺伝特性、育種学的研究の歴史は浅く、選抜された精英樹の中には環境の影響などにより偶然優れた性質を示したものが混じっている可能性などもあることから、1968年から6演習林共同スギ品種地域特性試験（以下、スギ品種試験）が開始された。

本研究資料は、鹿児島大学高隈演習林内に設置されたスギ品種試験地における各精英樹クローンの成長特性を測定・記録することにより、今後のスギ精英樹研究のために基礎資料を提供することを目的とした。

### II. 6演習林共同スギ品種地域特性試験

この試験は九州産のスギ在来品種および精英樹クローンの特性と地域環境適応性を明らかにするため、九州大学宮崎演習林および粕屋（現福岡）演習林、愛媛大学米野々演習林、日田林工高校三花演習林、宮崎大学田野演習林、鹿児島大学高隈演習林の各演習林が共同で1968年から1971年にかけて設定したものである。九州の代表的なスギ挿し木在来品種の遺伝的特性とその立地環境に対する適応性の差異を実験計画的に実証研究することを目指したものである（木梨ら、1973）。各演習林にはそれぞれ第I~第Vまでの5つの試験地が設定されており、その供試材料は、第I~第IV試験地に九州産スギ在来6品種が、そして、第V試験地には九州産スギ精英樹の25クローンが植栽された。本試験は1968年の開始後約40年を経過するが、この間に共同研究体制が解消され、調査研究の実施は各演習林のスギ品種試験地として引き継がれ、現在に至っている。

今回は、鹿児島大学高隈演習林（鹿児島県垂水市所在）のスギ品種試験地第V試験地（以下、第V試験地）を対象とした計測結果である。第V試験地には、九州産スギ精英樹25クローンが1971年3月に植栽されている。試験に用いられた九州産スギ精英樹は、当時九州林木育種場クローン集植地内に植栽されていた286クローン（1963年3月植栽の分162クローン、1964年3月植栽の分124クローン）のうちから、次の方針にしたがって選定した。

a) 集植地における樹高の単純平均による順位付けを行い、上位から等間隔に9グループに分け、その奇数順位、すなわち1, 3, 5, 7, 9の各グループに属するクローンの中からそれぞれ5クローンずつ選定した。

b) 選定されるクローンは、各グループに属するものなかで、可能な限り、実生系精英樹のクローンであることとしたが、そのうち少なくとも1クローンは、当時すでにある地域に植栽され、その品種としての特性もある程度明らかとなったさし木系の品種から選ばれたものである。

c) 選定されるクローンは、さし木の発根性がすぐれ、1クローンにつき300本以上の苗木が得られ、かつ分譲可能なものとした。

d) クローンは、九州全域から選定されること。すなわち、北部地区（福岡・佐賀・長崎）、中部（大分・熊本）、南部（宮崎・鹿児島）に分けて、それぞれほぼ同数に近いクローンが含まれるようにつとめた。

e) 比較対照のために、選定される在来品種が、分布範囲の広いヤブクグリ（九州北部一帯）、メアサ（九州南西部）、オピアカ（九州南東部）をそれぞれ複数クローン選んだ。

以上の手順により、第V試験地用として供試された25クローンの番号とクローン名（精英樹名）を表-1に示す。

表-1 供試クローン

クローン番号	クローン名
1	東白杵12号
2	県大分5号
3	県薩摩5号
4	福岡署1号
5	県始良6号
6	県始良26号
7	県東白杵4号
8	県始良25号
9	県鹿児島1号
10	県竹田4号
11	県竹田6号
12	県長崎1号
13	県藤津14号
14	都城署5号
15	県竹田9号
16	県始良15号
17	県竹田12号
18	県阿蘇1号
19	県始良21号
20	県佐賀3号
21	綾署1号
22	大根占署1号
23	宮崎署4号
24	県浮羽11号
25	大口署2号

### Ⅲ. 試験地の設定方法

第V試験地では、スギ精英樹25クローンの比較検討を行うため、2重格子法の原理が用いた試験配置が行われた（木梨ら, 1973）。具体的な植栽方法は次の通りである。

a) 供試の25種類のクローンをランダムな順番に並べて1～25まで番号をつける。

b) 25種類のクローンを5×5の正方形に並べ、列および行でブロックを作りこれをX群、Y群と呼ぶ。

c) X群、Y群は1回以上反復する。2重格子法ではX, Yの2群を用いているので $n=2$ 、これを2回繰り返すので、反復数 $r=n \times p=2 \times 2=4$ となる。

d) 各群内のクローン群のブロックへの割付はランダムに決める。

e) おのおののクローン群に含まれる5クローンは、それぞれのブロック内の5プロットにランダムに割り当てる。

以上、a)～e)の過程を経て、鹿児島大学高隈演習林内に設置された第V試験地の配置は図-1の通りである。図中の1マスはプロットを、数字はクローン番号を表している。このプロット（クローン）の実験配置は演習林によって異なっているが、同じ基準に従って無作為化が図られて設定されている。ここで、1クローン当たり、12本（等高線方向に4本、等高線に直角方向に3列、植栽間隔は縦・横ともに2m）を基本単位とし、1反復に25クローンで1つの試験区を編成している。ここではX群、Y群の2回繰り返しとし、計4反復とされている。したがって、植栽時点の本数は1,200本（12本×25クローン×4反復）となっていた。

### Ⅳ. 調査方法

現地調査は42年生時の2012年10月と11月に試験地内のスギ精英樹クローンの樹高、胸高直径、枝下高の毎木測定を行った。枝下高は斜面上部と下部でそれぞれ測定し、平均値をとり、樹高と枝下高の差から樹冠長を算出した。さらに、樹高と胸高直径から立木幹材積を算出した。

### Ⅴ. 結果

クローン別の成長に関する測定結果を表-2-1～25に示す。

#### 謝辞

本研究の現地調査に支援をいただいた鹿児島大学高隈演習林の職員各位に心より感謝申し上げます。また、調査に協

第V試験地

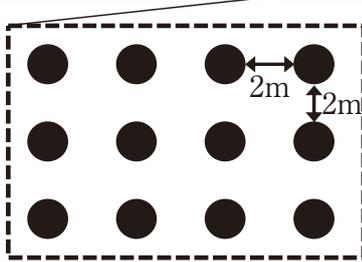
11	14	13	15	12
2	4	3	5	1
9	7	6	10	8
24	21	22	25	23
19	16	20	18	17

8	13	23	18	3
11	6	16	1	21
25	10	20	15	5
14	4	9	24	19
17	2	12	22	7

18	19	20	17	16
10	7	6	9	8
2	4	3	5	1
22	24	21	25	23
13	11	14	15	12

4	19	9	24	14
16	6	1	11	21
20	25	10	5	15
8	23	18	3	13
22	12	2	7	17

各反復での番号はクローン番号を示す



初期植栽密度  
2500本/ha

図-1 試験区の配置

力していただいた森林計画学研究室の大学院生及び学生、卒業生に感謝申し上げます。

引用文献

木梨謙吉ら (1973)：九州産スギ品種の特性に関する実験統計学的研究. 九大演報47, 21-76.



表-2-2 クローン番号2, 県大分5号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	10.6							枯死
X1	2								2001年伐採
X1	3	17.6	12.6	3.2	9.4	9.4	9.4	0.1553	7.7m 二又
X1	4	21.1	13.6	4.0	10.0	9.3	9.7	0.2337	
X1	5	23.3	15.1	3.7	11.4	11.4	11.4	0.3116	10.5m 二又
X1	6	21.7	14.2	3.7	10.5	10.5	10.5	0.2570	
X1	7	18.3	13.8	3.2	11.0	10.2	10.6	0.1831	
X1	8	17.6	13.6	3.5	10.7	9.6	10.2	0.1680	5.7m 二又
X1	9	19.2	14.2	3.9	11.9	8.8	10.4	0.2057	
X1	10	22.6	14.4	3.9	12.0	9.0	10.5	0.2808	9.5m 曲がり
X1	11	21.8	14.1	4.3	11.3	8.4	9.9	0.2573	9.3m 曲がり
X1	12	21.7	14.4	4.8	11.4	7.9	9.7	0.2607	7.1m 二又
X2	1	27.8	18.4	5.1	15.4	11.3	13.4	0.5262	
X2	2	22.7	17.1	4.4	14.4	11.1	12.8	0.3376	
X2	3								2001年伐採
X2	4	26.8	17.6	5.2	13.3	11.5	12.4	0.4704	
X2	5								2001年伐採
X2	6	28.3	16.1	3.6	14.1	11.0	12.6	0.4740	
X2	7								消失
X2	8	17.3	15.3	2.2	13.6	12.7	13.2	0.1837	
X2	9								消失
X2	10								消失
X2	11	17.8	16.8	4.0	13.1	12.6	12.9	0.2130	
X2	12	19.9	17.3	3.2	14.4	13.8	14.1	0.2689	
Y1	1	23.0	17.3	2.4	14.9	14.9	14.9	0.3499	
Y1	2	24.1	18.2	3.5	15.8	13.7	14.8	0.4013	
Y1	3								消失
Y1	4	19.8	17.2	2.8	14.4	14.4	14.4	0.2648	曲がり
Y1	5								2001年伐採
Y1	6								2001年伐採
Y1	7	25.2	18.1	4.5	13.9	13.4	13.7	0.4328	
Y1	8	24.6	18.9	3.4	16.2	14.9	15.6	0.4330	曲がり
Y1	9	22.6	16.8	3.2	14.9	12.4	13.7	0.3289	曲がり
Y1	10	26.4	18.3	5.4	12.9	12.9	12.9	0.4763	
Y1	11	26.9	18.9	3.9	16.3	13.7	15.0	0.5095	
Y1	12	20.2	17.4	4.0	14.7	12.2	13.5	0.2779	
Y2	1	25.0	18.5	2.5	16.0	16.0	16.0	0.4362	
Y2	2	21.3	18.5	2.8	17.0	14.4	15.7	0.3259	
Y2	3	27.9	19.2	4.9	15.1	13.6	14.4	0.5533	
Y2	4	22.8	18.0	3.4	15.9	13.4	14.7	0.3587	
Y2	5	24.4	21.4	5.1	17.6	15.1	16.4	0.4846	
Y2	6	24.5	19.6	5.4	16.8	11.7	14.3	0.4461	
Y2	7								2001年伐採
Y2	8								2001年伐採
Y2	9	29.3	19.3	3.7	16.4	14.8	15.6	0.6081	
Y2	10	26.8	22.9	7.5	17.2	13.7	15.5	0.6162	
Y2	11	26.3	19.7	5.2	15.9	13.1	14.5	0.5102	
Y2	12	23.3	17.6	3.6	15.1	12.9	14.0	0.3646	

表-2-3 クロウン番号3, 県薩摩5号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	31.2	19.8	7.6	13.4	11.0	12.2	0.6978	
X1	2	26.6	19.7	6.7	13.0	13.0	13.0	0.5209	
X1	3								2001年伐採
X1	4	30.2	19.8	5.8	15.2	12.9	14.1	0.6452	
X1	5	25.3	19.5	5.9	15.1	12.2	13.7	0.4705	
X1	6	24.8	19.7	5.8	14.7	13.1	13.9	0.4585	
X1	7	19.3	17.4	4.9	13.9	11.2	12.6	0.2558	
X1	8								2001年伐採
X1	9	32.2	19.9	5.7	16.2	12.3	14.3	0.7391	
X1	10	36.6	19.6	8.7	14.1	7.8	11.0	0.9010	
X1	11	33.1	19.2	8.0	13.7	8.7	11.2	0.7469	
X1	12	36.2	19.9	7.3	14.9	10.3	12.6	0.8981	
X2	1	28.3	22.5	7.0	17.8	13.2	15.5	0.6682	
X2	2	34.5	23.3	10.1	15.1	11.4	13.3	0.9688	
X2	3								2001年伐採
X2	4	30.9	26.7	10.0	18.9	14.5	16.7	0.9345	
X2	5								2001年伐採
X2	6	20.0	18.1	4.5	15.6	11.6	13.6	0.2842	
X2	7	20.5	18.4	4.1	16.0	12.6	14.3	0.3023	つる
X2	8	19.3	20.4	5.4	17.0	13.0	15.0	0.3011	つる
X2	9	33.4	22.0	7.3	18.4	11.1	14.8	0.8673	
X2	10	36.2	23.8	9.3	17.2	11.8	14.5	1.0718	
X2	11	38.7	23.7	5.6	21.2	15.1	18.2	1.1929	
X2	12	31.1	22.1	7.5	18.2	11.0	14.6	0.7737	
Y1	1	36.6	16.7	7.1	10.4	8.9	9.7	0.7692	曲がり
Y1	2	28.5	16.1	6.4	10.4	9.0	9.7	0.4801	
Y1	3	24.5	15.6	5.7	10.9	9.0	10.0	0.3530	曲がり
Y1	4	33.2	16.2	5.9	10.8	9.8	10.3	0.6346	
Y1	5								2001年伐採
Y1	6	21.0	16.4	5.5	11.9	10.0	11.0	0.2807	
Y1	7	19.8	15.3	6.8	10.2	6.8	8.5	0.2349	曲がり
Y1	8								2001年伐採
Y1	9	36.8	17.6	7.0	12.8	8.5	10.7	0.8175	
Y1	10	27.7	15.8	5.2	11.7	9.6	10.7	0.4472	
Y1	11	32.9	17.2	6.4	11.8	9.9	10.9	0.6632	
Y1	12	38.8	17.6	7.3	11.9	8.8	10.4	0.8928	
Y2	1	33.0	20.6	4.8	18.1	13.5	15.8	0.7966	
Y2	2								2001年伐採
Y2	3	23.1	19.6	4.1	16.4	14.7	15.6	0.4008	
Y2	4	30.7	22.2	5.3	18.2	15.7	17.0	0.7642	
Y2	5								消失
Y2	6	26.9	20.8	5.2	15.6	15.6	15.6	0.5621	
Y2	7	22.8	20.4	4.4	17.8	14.3	16.1	0.4078	
Y2	8								2001年伐採
Y2	9	33.3	21.9	9.0	12.9	12.9	12.9	0.8591	
Y2	10	23.6	20.0	5.4	16.0	13.2	14.6	0.4255	
Y2	11	29.3	22.0	4.7	19.7	15.0	17.4	0.6955	
Y2	12	33.8	22.0	4.4	18.8	16.5	17.7	0.8847	

表-2-4 クローン番号4, 福岡署1号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	22.1	17.6	5.9	13.6	9.8	11.7	0.3312	
X1	2	22.6	16.6	3.2	14.3	12.5	13.4	0.3248	
X1	3	22.0	16.4	4.3	14.0	10.3	12.2	0.3055	
X1	4	17.0	14.3	3.3	12.2	9.8	11.0	0.1660	
X1	5	23.8	16.4	4.8	13.3	10.0	11.7	0.3525	
X1	6	20.5	16.1	3.1	14.0	12.0	13.0	0.2636	
X1	7	18.2	15.3	3.4	13.1	10.7	11.9	0.2015	
X1	8	18.0	14.7	2.9	12.6	11.0	11.8	0.1895	
X1	9	23.4	16.4	4.0	14.2	10.7	12.5	0.3418	
X1	10	22.1	16.2	1.8	14.4	14.4	14.4	0.3042	
X1	11								消失
X1	12								枯死
X2	1	13.6	11.2						枯死, 傾き
X2	2	23.5	16.8	6.1	11.1	10.4	10.8	0.3531	
X2	3	17.2	15.3	4.7	11.0	10.3	10.7	0.1818	
X2	4	23.5	16.6	3.8	14.5	11.2	12.9	0.3488	
X2	5	19.7	17.8	3.3	15.7	13.3	14.5	0.2718	根曲がり
X2	6								2001年伐採
X2	7	19.3	18.0	3.2	16.6	13.1	14.9	0.2649	根曲がり, 傾き
X2	8								2001年伐採
X2	9	21.2	18.7	4.4	16.0	12.7	14.4	0.3267	
X2	10								消失
X2	11	21.7	17.1	3.7	14.8	12.1	13.5	0.3110	
X2	12								消失
Y1	1	20.4	18.0	6.4	14.0	9.3	11.7	0.2930	
Y1	2	21.6	18.6	7.3	12.9	9.7	11.3	0.3362	
Y1	3	23.4	18.3	7.7	11.4	9.8	10.6	0.3825	根曲がり
Y1	4	22.4	16.1	6.0	10.1	10.1	10.1	0.3098	根曲がり
Y1	5	20.8	18.0	4.8	16.3	10.2	13.3	0.3035	曲がり
Y1	6	18.9	17.4	6.4	11.0	11.0	11.0	0.2462	
Y1	7	18.9	16.9	4.7	13.5	11.0	12.3	0.2390	根曲がり
Y1	8								2001年伐採
Y1	9	20.6	15.1	2.5	13.4	11.8	12.6	0.2490	
Y1	10	21.3	17.6	3.9	15.8	11.6	13.7	0.3097	
Y1	11	24.9	18.1	4.5	15.6	11.7	13.7	0.4234	根曲がり
Y1	12	23.8	17.7	5.1	12.6	12.6	12.6	0.3812	
Y2	1								2001年伐採
Y2	2	26.5	18.7	6.8	14.3	9.6	12.0	0.4904	
Y2	3								消失
Y2	4	16.1	17.3	5.3	13.1	10.9	12.0	0.1828	
Y2	5	20.8	17.7	4.6	13.1	13.1	13.1	0.2983	10.7m 二又
Y2	6	16.4	16.3	4.9	13.6	9.3	11.5	0.1779	つる, 13.6三又
Y2	7	24.3	18.8	6.5	14.9	9.7	12.3	0.4211	つる
Y2	8	15.9	16.1	3.7	12.4	12.4	12.4	0.1660	半枯れ
Y2	9	18.4	18.6	4.8	15.4	12.3	13.9	0.2511	
Y2	10	16.4	17.2	3.5	15.3	12.2	13.8	0.1880	曲がり
Y2	11								2001年伐採
Y2	12	14.9	15.9	5.3	10.6	10.6	10.6	0.1456	10.1m 二又

表-2-5 クローン番号5, 県始良6号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	30.9	21.6	7.5	15.3	12.9	14.1	0.7302	
X1	2	32.0	21.3	6.3	15.0	15.0	15.0	0.7823	
X1	3								2001年伐採
X1	4	31.0	20.9	8.1	15.0	10.7	12.9	0.7282	
X1	5	27.6	20.8	5.0	17.1	14.5	15.8	0.5890	
X1	6	23.7	20.5	6.6	15.7	12.2	14.0	0.4398	
X1	7	24.8	21.1	5.2	17.1	14.7	15.9	0.4920	
X1	8	32.2	21.5	7.0	16.2	12.9	14.6	0.7977	
X1	9	42.5	21.9	9.1	15.9	9.7	12.8	1.2894	
X1	10								2001年伐採
X1	11	36.7	21.2	8.1	16.4	9.9	13.2	0.9781	
X1	12	41.1	21.5	7.7	17.0	10.7	13.9	1.1975	16.5m 二又
X2	1	31.9	25.2	6.7	19.4	17.7	18.6	0.9189	11.5m 二又
X2	2	35.2	25.8	9.1	18.5	15.0	16.8	1.1079	
X2	3								2001年伐採
X2	4	40.8	23.8	8.4	17.5	13.4	15.5	1.3080	
X2	5	27.4	23.8	5.3	20.2	16.8	18.5	0.6674	
X2	6	26.4	26.5	8.2	21.9	14.7	18.3	0.6964	
X2	7	30.0	25.7	7.3	21.1	15.7	18.4	0.8516	
X2	8	31.8	22.9	6.6	19.3	13.4	16.4	0.8316	
X2	9	44.5	25.5	7.3	21.3	15.1	18.2	1.6179	
X2	10	39.2	28.1	7.6	23.7	17.4	20.6	1.4419	
X2	11								2001年伐採
X2	12	47.4	24.0	8.9	20.4	9.8	15.1	1.6927	
Y1	1	32.3	20.1	8.2	13.9	10.0	12.0	0.7503	12.0m 二又
Y1	2	31.8	20.2	8.4	13.3	10.4	11.9	0.7346	
Y1	3	34.6	19.8	8.7	12.3	9.9	11.1	0.8289	
Y1	4	39.8	20.5	10.4	10.5	9.7	10.1	1.0829	
Y1	5	25.3	19.2	6.3	14.4	11.5	13.0	0.4631	
Y1	6	21.7	17.6	6.2	13.0	9.9	11.5	0.3203	
Y1	7	26.7	19.4	7.4	12.7	11.3	12.0	0.5162	
Y1	8								2001年伐採
Y1	9	32.8	20.2	8.8	12.9	10.0	11.5	0.7735	
Y1	10								2001年伐採
Y1	11	23.5	17.8	6.1	13.1	10.3	11.7	0.3746	
Y1	12	32.2	18.7	7.7	11.6	10.5	11.1	0.6950	
Y2	1								2001年伐採
Y2	2	36.3	24.4	8.4	18.1	13.9	16.0	1.1036	
Y2	3								消失
Y2	4	35.1	23.2	8.3	14.9	14.9	14.9	0.9928	
Y2	5	29.0	21.9	6.3	16.9	14.3	15.6	0.6794	15.3m 二又
Y2	6	20.0	21.8	6.7	15.1	15.1	15.1	0.3439	
Y2	7	27.0	22.2	5.5	18.1	15.4	16.8	0.6050	7.9m 二又
Y2	8	33.8	24.0	7.1	18.2	15.6	16.9	0.9641	
Y2	9	31.5	23.0	7.2	18.1	13.6	15.9	0.8221	
Y2	10	30.7	23.0	6.6	18.7	14.2	16.5	0.7925	
Y2	11								2001年伐採
Y2	12	30.0	23.0	6.2	16.8	16.8	16.8	0.7599	

表-2-6 クローン番号6, 県始良26号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	5.7	7.0	7.0					枯死
X1	2								消失
X1	3	23.5	13.5	4.9	10.5	6.7	8.6	0.2821	
X1	4	18.2	12.9	2.9	10.4	9.6	10.0	0.1691	
X1	5								消失
X1	6	12.7	9.5	2.3	7.2	7.2	7.2	0.0642	根曲がり
X1	7	16.2	11.9	3.2	9.9	7.6	8.8	0.1260	根曲がり
X1	8								消失
X1	9								消失
X1	10	12.2	11.0	2.5	8.5	8.5	8.5	0.0694	根曲がり
X1	11	8.6	8.0						枯死
X1	12								消失
-----									
X2	1	8.1	6.9						枯死
X2	2	14.2	10.4	2.5	8.7	7.1	7.9	0.0863	根曲がり
X2	3	23.0	11.4	4.1	8.9	5.8	7.4	0.2281	根曲がり
X2	4	18.3	10.5	2.4	8.5	7.7	8.1	0.1383	根曲がり
X2	5								消失
X2	6								消失
X2	7								枯死
X2	8	17.7	10.0	2.7	8.3	6.4	7.4	0.1238	
X2	9								
X2	10								枯死
X2	11	9.7	9.6	2.7	6.9	6.9	6.9	0.0397	7.5m 二又
X2	12								
-----									
Y1	1	23.3	16.9	4.8	12.9	11.3	12.1	0.3497	
Y1	2								消失
Y1	3	22.8	16.1	4.5	12.9	10.4	11.7	0.3199	
Y1	4								2001年伐採
Y1	5	19.2	15.4	2.9	12.6	12.5	12.6	0.2236	根曲がり
Y1	6	22.0	16.7	3.9	14.0	11.6	12.8	0.3112	
Y1	7	18.0	15.3	3.6	13.0	10.4	11.7	0.1975	根曲がり
Y1	8	12.9	12.7	1.8	10.9	10.9	10.9	0.0890	根曲がり
Y1	9	21.8	16.1	4.0	14.1	10.2	12.2	0.2948	
Y1	10	23.2	16.5	4.5	13.3	10.8	12.1	0.3386	根曲がり
Y1	11	19.3	15.7	4.1	13.6	9.6	11.6	0.2302	根曲がり, 10.2m 二又
Y1	12	14.8	13.6	2.7	11.6	10.2	10.9	0.1226	
-----									
Y2	1	11.6	9.8						枯死
Y2	2								消失
Y2	3	23.1	17.6	5.6	12.0	12.0	12.0	0.3589	
Y2	4	13.7	13.3	1.8	11.5	11.5	11.5	0.1041	
Y2	5	15.5	14.2	2.9	12.2	10.5	11.4	0.1393	
Y2	6								消失
Y2	7	18.5	17.2	3.8	13.4	13.4	13.4	0.2340	
Y2	8	11.7	13.3	1.2	12.1	12.1	12.1	0.0781	曲がり, 9.0m 二又
Y2	9	16.4	15.4	2.9	12.5	12.5	12.5	0.1678	
Y2	10	22.3	17.2	4.6	13.8	11.4	12.6	0.3288	
Y2	11	15.7	17.0	3.4	13.6	13.6	13.6	0.1716	8.6m 三又
Y2	12	14.1	15.2	2.3	12.9	12.9	12.9	0.1258	11.0m 二又

表-2-7 クローン番号7, 県東白杵4号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	27.2	17.6	4.5	14.0	12.3	13.2	0.4832	
X1	2								2001年伐採
X1	3	27.5	18.1	4.1	14.0	14.0	14.0	0.5073	
X1	4	23.7	16.5	6.8	12.7	6.7	9.7	0.3520	
X1	5	29.1	18.0	5.7	14.0	10.7	12.4	0.5591	
X1	6	23.9	17.1	6.7	13.6	7.3	10.5	0.3708	
X1	7	21.8	16.9	4.6	14.0	10.7	12.4	0.3099	
X1	8	23.2	16.2	6.2	12.0	8.0	10.0	0.3323	
X1	9	28.7	17.3	6.4	13.3	8.6	11.0	0.5235	
X1	10								2001年伐採
X1	11	28.0	16.8	5.4	13.7	9.2	11.5	0.4856	12.3m 二又
X1	12	19.9	14.5	4.9	10.9	8.4	9.7	0.2243	
X2	1	29.6	16.3	4.5	14.1	9.6	11.9	0.5209	
X2	2								消失
X2	3	25.9	15.5	4.2	12.7	9.9	11.3	0.3880	
X2	4	25.6	15.5	3.7	13.4	10.2	11.8	0.3799	
X2	5	29.6	14.4	4.7	11.0	8.4	9.7	0.4587	
X2	6								消失
X2	7	27.2	15.0	3.2	13.1	10.6	11.9	0.4101	
X2	8								2001年伐採
X2	9	30.6	19.7	5.5	16.7	11.8	14.3	0.6721	
X2	10								2001年伐採
X2	11	29.1	20.8	4.9	17.8	14.1	16.0	0.6485	
X2	12	30.9	22.8	9.7	13.3	13.0	13.2	0.7948	
Y1	1	23.1	20.0	5.6	16.8	12.0	14.4	0.4092	
Y1	2	19.9	17.5	4.9	14.4	10.9	12.7	0.2720	
Y1	3								消失
Y1	4	27.4	18.8	4.0	16.3	13.3	14.8	0.5240	
Y1	5								2001年伐採
Y1	6								2001年伐採
Y1	7	26.7	20.1	6.0	14.1	14.1	14.1	0.5354	
Y1	8	24.2	16.2	3.7	13.3	11.8	12.6	0.3588	折れ
Y1	9	27.1	19.7	6.1	14.4	12.8	13.6	0.5388	
Y1	10	24.8	19.0	5.4	13.6	13.6	13.6	0.4418	
Y1	11	21.4	18.8	4.8	15.4	12.6	14.0	0.3342	
Y1	12	30.9	20.0	3.9	16.1	16.1	16.1	0.6948	13.3m 二又
Y2	1	24.1	19.5	5.3	14.2	14.2	14.2	0.4307	11.0m 二又
Y2	2	21.0	19.9	2.7	17.9	16.6	17.3	0.3423	7.8m 二又
Y2	3								2001年伐採
Y2	4	26.2	20.6	4.7	18.0	13.9	16.0	0.5305	15.1m 二又
Y2	5	23.8	20.6	3.1	18.4	16.6	17.5	0.4454	
Y2	6	22.6	20.8	2.4	18.4	18.4	18.4	0.4094	
Y2	7	26.9	21.0	3.5	18.3	16.7	17.5	0.5676	
Y2	8								2001年伐採
Y2	9	27.4	21.8	5.3	17.9	15.2	16.6	0.6099	
Y2	10	28.2	21.7	4.5	18.5	15.9	17.2	0.6397	
Y2	11	28.3	21.9	3.4	20.2	16.9	18.6	0.6499	
Y2	12	28.9	20.8	3.7	18.1	16.2	17.2	0.6404	

表-2-8 クローン番号8, 県始良25号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	24.0	15.4	5.1	10.9	9.7	10.3	0.3355	
X1	2	15.8	12.9	2.7	10.9	9.5	10.2	0.1308	
X1	3	13.1	11.7	2.8	8.9	8.9	8.9	0.0841	8.5m 曲がり
X1	4	22.9	15.7	4.9	11.9	9.8	10.9	0.3142	
X1	5	20.4	15.2	4.0	11.2	11.2	11.2	0.2463	
X1	6	22.8	15.5	4.3	12.4	10.0	11.2	0.3077	
X1	7	14.0	12.0	1.6	10.4	10.4	10.4	0.0974	9.4m 二又
X1	8		8.8						枯死
X1	9		10.9						枯死
X1	10	13.5	12.7	2.0	10.7	10.7	10.7	0.0966	
X1	11	14.0	12.5	1.3	11.2	11.2	11.2	0.1016	
X1	12								消失
X2	1	13.4	12.5	1.7	11.5	10.2	10.9	0.0938	
X2	2	16.7	12.7	2.9	11.0	8.6	9.8	0.1423	
X2	3								2001年伐採
X2	4	20.1	11.6	3.4	9.8	6.6	8.2	0.1817	
X2	5	23.8	13.6	4.8	10.5	7.1	8.8	0.2909	
X2	6								2001年伐採
X2	7	23.6	15.8	4.5	12.1	10.5	11.3	0.3341	
X2	8								消失
X2	9								消失
X2	10	16.0	11.6	2.3	10.2	8.5	9.4	0.1200	枯死, 傾き, つる
X2	11	15.0	10.7					0.0982	枯死, 傾き
X2	12								消失
Y1	1								枯死
Y1	2	18.8	16.1	2.6	13.8	13.2	13.5	0.2252	10.5m 二又
Y1	3	19.5	15.3	3.8	12.3	10.8	11.6	0.2284	
Y1	4	19.9	14.9	3.1	12.5	11.1	11.8	0.2307	
Y1	5	23.1	17.0	2.5	15.1	14.0	14.6	0.3464	
Y1	6	16.1	16.1	3.0	13.1	13.1	13.1	0.1698	
Y1	7	20.3	16.1	2.6	13.8	13.2	13.5	0.2590	
Y1	8	20.6	15.9	3.8	13.3	10.9	12.1	0.2626	9.8m 二又
Y1	9								2001年伐採
Y1	10	23.6	16.8	4.5	13.5	11.1	12.3	0.3558	
Y1	11	21.2	16.3	4.1	13.4	11.0	12.2	0.2838	
Y1	12	13.8	16.2	4.6	12.4	10.8	11.6	0.1291	
Y2	1	14.5	15.1	1.9	13.2	13.2	13.2	0.1315	根曲がり
Y2	2	19.4	16.7	4.0	14.3	11.2	12.8	0.2476	
Y2	3								消失
Y2	4	19.3	16.6	3.0	14.3	12.9	13.6	0.2437	
Y2	5	23.9	17.6	3.6	14.7	13.3	14.0	0.3819	
Y2	6								2001年伐採
Y2	7	23.5	17.0	3.1	14.6	13.3	14.0	0.3574	
Y2	8	16.2	15.3	2.6	13.0	12.4	12.7	0.1630	根曲がり
Y2	9	24.2	17.4	3.2	15.2	13.2	14.2	0.3861	
Y2	10	13.8	13.8	1.6	12.2	12.2	12.2	0.1095	
Y2	11	18.9	17.3	3.3	14.5	13.6	14.1	0.2448	
Y2	12	15.3	16.9	1.5	15.7	15.1	15.4	0.1627	

表-2-9 クローン番号9, 県鹿児島1号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1								消失
X1	2	14.8	12.5	3.0	9.5	9.5	9.5	0.1124	根曲がり
X1	3	21.9	14.0	4.0	11.0	9.1	10.1	0.2576	
X1	4	15.2	11.5	3.4	8.1	8.1	8.1	0.1083	
X1	5	13.0	10.6	3.0	7.6	7.6	7.6	0.0750	根曲がり
X1	6	19.4	12.6	3.6	10.8	7.3	9.1	0.1854	根曲がり
X1	7	20.7	13.9	4.0	11.1	8.8	10.0	0.2308	根曲がり
X1	8								消失
X1	9								消失
X1	10								消失
X1	11								消失
X1	12	12.8	10.4						枯死
X2	1	22.2	14.3	4.4	11.2	8.7	10.0	0.2698	根曲がり
X2	2								消失
X2	3	20.4	11.7	3.9	9.5	6.2	7.9	0.1883	曲がり, 根曲がり
X2	4	14.7	9.9	2.3	7.8	7.5	7.7	0.0874	根曲がり, 4.0m 二又
X2	5	17.0	10.7	3.2	8.8	6.3	7.6	0.1233	根曲がり
X2	6	15.2	9.5	2.8	7.6	5.9	6.8	0.0890	
X2	7	18.2	10.5	2.4	8.4	7.8	8.1	0.1369	根曲がり, つる
X2	8								消失
X2	9								消失
X2	10								消失
X2	11	8.0	4.3						枯死
X2	12								消失
Y1	1	21.7	16.6	4.0	14.1	11.2	12.7	0.3017	
Y1	2								枯死
Y1	3	18.0	15.9	4.3	11.9	11.3	11.6	0.2054	根曲がり
Y1	4	19.1	16.3	3.4	12.9	12.9	12.9	0.2347	根曲がり
Y1	5	23.2	16.8	2.9	14.8	13.0	13.9	0.3449	根曲がり
Y1	6								消失
Y1	7	22.1	17.4	3.9	13.5	13.5	13.5	0.3273	10.5m 二又
Y1	8	17.5	16.1	2.7	14.2	12.7	13.5	0.1977	根曲がり
Y1	9	13.1	15.1	2.3	13.3	12.4	12.9	0.1093	根曲がり
Y1	10	18.7	17.8	4.2	13.6	13.6	13.6	0.2472	根曲がり
Y1	11	19.2	18.0	2.6	16.5	14.4	15.5	0.2624	根曲がり
Y1	12								消失
Y2	1	16.0	16.0	3.1	12.9	12.9	12.9	0.1669	
Y2	2	21.4	17.5	3.0	15.3	13.7	14.5	0.3105	
Y2	3	15.3	15.3	3.5	11.8	11.8	11.8	0.1469	根曲がり
Y2	4	18.1	17.0	4.9	12.1	12.1	12.1	0.2222	根曲がり
Y2	5	17.5	16.7	3.6	13.8	12.5	13.2	0.2052	
Y2	6	17.7	16.0	3.4	12.6	12.6	12.6	0.2005	根曲がり
Y2	7	17.6	15.9	4.0	13.1	10.7	11.9	0.1972	根曲がり
Y2	8	17.8	16.2	3.0	13.2	13.2	13.2	0.2052	9.2m 二又
Y2	9	17.4	17.6	4.0	14.2	13.0	13.6	0.2143	根曲がり
Y2	10								消失
Y2	11	13.1	14.2	2.0	12.2	12.2	12.2	0.1026	
Y2	12	19.8	17.6	3.6	14.0	14.0	14.0	0.2711	

表-2-10 クローン番号10, 県竹田4号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	19.3	14.8	5.0	10.9	8.8	9.9	0.2167	
X1	2	17.6	12.9	4.6	9.5	7.1	8.3	0.1591	
X1	3								
X1	4	23.5	15.9	5.6	12.0	8.6	10.3	0.3337	
X1	5	24.9	16.0	4.8	11.9	10.5	11.2	0.3731	
X1	6								消失
X1	7	21.1	15.6	4.9	11.5	10.0	10.8	0.2690	傾き
X1	8	24.0	15.5	6.2	10.4	8.2	9.3	0.3378	二又
X1	9	20.2	15.9	3.8	12.7	11.6	12.2	0.2534	
X1	10	23.5	17.3	4.9	12.4	12.4	12.4	0.3639	
X1	11	23.0	15.6	6.8	9.8	7.8	8.8	0.3147	
X1	12	24.0	17.1	7.2	11.8	8.1	10.0	0.3736	
X2	1	23.7	19.2	5.8	14.2	12.7	13.5	0.4112	
X2	2	18.7	17.4	4.0	14.5	12.3	13.4	0.2415	曲がり
X2	3	15.9	18.6	3.5	15.2	15.0	15.1	0.1925	衰弱, 傾き
X2	4	19.0	18.7	5.6	14.7	11.6	13.2	0.2677	大曲り
X2	5	20.1	23.8	5.6	20.6	15.9	18.3	0.3798	
X2	6	21.6	23.3	5.9	19.5	15.4	17.5	0.4236	
X2	7								消失
X2	8	15.5	12.8	12.8				0.1253	枯死
X2	9	20.4	20.0	4.2	17.2	14.4	15.8	0.3264	曲がり
X2	10	22.8	23.8	5.7	20.2	16.1	18.2	0.4777	曲がり
X2	11	21.8	22.3	7.1	17.4	13.1	15.3	0.4118	
X2	12	19.6	17.4	5.1	13.9	10.8	12.4	0.2631	
Y1	1								消失
Y1	2	21.4	15.4	4.9	11.2	9.9	10.6	0.2723	
Y1	3								2001年伐採
Y1	4	20.3	17.2	5.3	13.2	10.6	11.9	0.2771	
Y1	5	18.3	16.1	5.8	11.8	8.8	10.3	0.2144	7.4m 二又
Y1	6	21.2	17.3	4.9	13.8	11.0	12.4	0.3017	10.5m 二又
Y1	7	22.7	17.3	4.7	14.0	11.2	12.6	0.3416	
Y1	8	21.2	16.2	6.1	12.0	8.2	10.1	0.2820	
Y1	9	16.5	16.2	5.7	12.0	9.1	10.6	0.1787	
Y1	10	19.1	17.2	5.3	14.2	9.7	12.0	0.2480	傾き
Y1	11	20.7	18.0	6.3	13.7	9.7	11.7	0.3008	
Y1	12								2001年伐採
Y2	1	16.0	17.4	4.4	14.3	11.8	13.1	0.1818	14.0m 二又
Y2	2								消失
Y2	3								2001年伐採
Y2	4	21.0	18.3	5.3	13.9	12.1	13.0	0.3141	11.3m 二又
Y2	5	23.6	20.9	7.5	15.9	10.9	13.4	0.4451	
Y2	6	15.6	21.1	6.4	16.5	13.0	14.8	0.2116	
Y2	7	20.3	18.6	5.0	15.2	12.1	13.7	0.3003	10.0m 二又
Y2	8	18.4	18.8	4.7	15.0	13.3	14.2	0.2539	
Y2	9								2001年伐採
Y2	10	24.4	19.7	4.8	16.1	13.8	15.0	0.4451	
Y2	11	20.0	19.5	5.1	15.5	13.3	14.4	0.3068	
Y2	12	16.0	17.4	4.4	14.3	11.8	13.1	0.1818	

表-2-11 クロウン番号11, 県竹田6号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	28.2	16.4	6.4	11.9	8.2	10.1	0.4800	
X1	2	26.8	12.6	3.0	9.6	9.6	9.6	0.3338	傾き
X1	3	25.7	14.0	4.8	9.2	9.2	9.2	0.3446	傾き
X1	4								2001年伐採
X1	5								
X1	6	22.3	15.1	6.0	10.9	7.3	9.1	0.2877	曲がり
X1	7	26.4	17.0	7.3	10.7	8.7	9.7	0.4417	
X1	8	17.3	10.8	4.8	6.8	5.2	6.0	0.1285	
X1	9	22.5	17.2	5.2	12.8	11.2	12.0	0.3342	
X1	10	21.5	13.9	4.6	10.0	8.6	9.3	0.2473	
X1	11								消失
X1	12		9.0						枯死
X2	1	27.7	19.4	5.3	15.4	12.9	14.2	0.5520	曲がり
X2	2								消失
X2	3	21.6	18.0	6.4	11.6	11.6	11.6	0.3251	
X2	4	24.8	20.0	5.6	16.2	12.7	14.5	0.4657	
X2	5								消失
X2	6								消失
X2	7								2001年伐採
X2	8								消失
X2	9	31.7	20.1	6.9	13.2	13.2	13.2	0.7272	
X2	10								2001年伐採
X2	11	30.5	20.4	6.1	14.3	14.3	14.3	0.6925	つる
X2	12	25.6	19.8	5.4	15.3	13.5	14.4	0.4883	曲がり
Y1	1	23.0	17.6	4.7	13.7	12.2	13.0	0.3561	
Y1	2								枯死
Y1	3	16.0	13.2	3.6	10.6	8.6	9.6	0.1370	
Y1	4	26.5	17.3	6.5	12.2	9.5	10.9	0.4528	
Y1	5	22.2	18.1	5.8	13.9	10.7	12.3	0.3436	
Y1	6	24.8	17.8	5.5	13.6	11.0	12.3	0.4132	
Y1	7	21.7	17.3	6.2	11.7	10.5	11.1	0.3147	
Y1	8								2001年伐採
Y1	9	20.5	16.9	6.2	10.7	10.7	10.7	0.2771	
Y1	10	21.1	17.3	4.1	14.1	12.3	13.2	0.2991	
Y1	11	21.9	17.5	7.1	12.4	8.5	10.5	0.3238	
Y1	12	24.4	17.1	4.8	13.9	10.8	12.4	0.3850	
Y2	1	17.1	16.4	5.2	12.7	9.8	11.3	0.1931	
Y2	2	15.9	14.7	3.6	13.0	9.3	11.2	0.1512	曲がり
Y2	3	17.9	16.9	4.0	14.2	11.6	12.9	0.2165	
Y2	4	19.0	15.1	3.6	12.7	10.4	11.6	0.2150	
Y2	5	20.5	17.7	3.8	15.1	12.7	13.9	0.2905	
Y2	6	17.8	17.2	2.4	14.8	14.8	14.8	0.2182	
Y2	7	21.9	18.9	4.7	14.2	14.2	14.2	0.3504	
Y2	8								2001年伐採
Y2	9	14.0	14.3	3.8	11.9	9.2	10.6	0.1166	
Y2	10								消失
Y2	11	18.8	18.3	2.6	15.7	15.7	15.7	0.2568	
Y2	12	20.0	18.5	4.9	14.9	12.3	13.6	0.2906	

表-2-12 クロウン番号12, 県長崎1号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	26.7	18.7	8.5	11.1	9.4	10.3	0.4971	
X1	2	16.9	17.7	5.3	13.5	11.3	12.4	0.2044	
X1	3	17.9	18.6	6.5	13.9	10.3	12.1	0.2388	
X1	4	26.9	19.2	6.7	13.5	11.5	12.5	0.5178	
X1	5								2001年伐採
X1	6	18.7	18.0	4.9	15.1	11.2	13.2	0.2501	
X1	7	21.5	18.2	4.1	14.7	13.6	14.2	0.3260	
X1	8	13.8	15.6	3.5	12.6	11.7	12.2	0.1242	
X1	9								消失
X1	10								2001年伐採
X1	11	22.6	18.7	4.7	16.2	11.8	14.0	0.3671	
X1	12	20.7	17.6	4.5	14.3	11.9	13.1	0.2940	
X2	1	29.1	21.3	5.6	18.0	13.4	15.7	0.6645	
X2	2								消失
X2	3	20.8	19.4	3.5	15.9	15.9	15.9	0.3277	
X2	4	21.0	19.5	3.3	17.2	15.3	16.3	0.3352	
X2	5								2001年伐採
X2	6								消失
X2	7	19.4	20.6	4.5	17.1	15.1	16.1	0.3070	
X2	8								2001年伐採
X2	9	30.2	22.1	6.2	17.1	14.7	15.9	0.7383	
X2	10	22.4	21.1	6.0	15.7	14.6	15.2	0.4088	
X2	11	25.5	20.4	5.2	17.0	13.4	15.2	0.4999	
X2	12	26.1	21.0	6.1	14.9	14.9	14.9	0.5373	
Y1	1	24.4	20.2	5.1	16.5	13.7	15.1	0.4567	
Y1	2	21.5	19.5	3.9	16.3	15.0	15.7	0.3499	
Y1	3	22.6	19.9	3.8	16.1	16.1	16.1	0.3912	
Y1	4	22.6	19.8	4.7	15.1	15.1	15.1	0.3892	
Y1	5								2001年伐採
Y1	6								2001年伐採
Y1	7	22.4	20.3	3.9	17.0	15.9	16.5	0.3929	
Y1	8	16.9	18.6	4.8	15.4	12.2	13.8	0.2151	
Y1	9	27.5	21.3	4.9	17.9	15.0	16.5	0.5995	
Y1	10	23.2	18.9	4.2	16.6	12.9	14.8	0.3892	
Y1	11	25.5	21.1	6.1	17.1	12.9	15.0	0.5175	
Y1	12	25.9	19.3	4.2	16.8	13.4	15.1	0.4859	
Y2	1								消失
Y2	2	19.1	19.7	3.7	17.1	15.0	16.1	0.2851	
Y2	3								2001年伐採
Y2	4	22.9	21.5	6.0	16.3	14.7	15.5	0.4338	
Y2	5	18.7	19.1	3.5	15.6	15.6	15.6	0.2657	
Y2	6	24.5	20.4	5.8	18.0	11.2	14.6	0.4648	
Y2	7	19.8	18.0	3.8	15.9	12.6	14.3	0.2775	
Y2	8	18.1	19.3	2.6	16.7	16.7	16.7	0.2531	
Y2	9	23.4	20.6	5.2	17.6	13.2	15.4	0.4318	
Y2	10								消失
Y2	11								2001年伐採
Y2	12	28.8	21.9	5.6	19.3	13.3	16.3	0.6709	

表-2-13 クローン番号13, 県藤津14号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	18.6	17.6	3.8	14.3	13.4	13.9	0.2420	
X1	2	23.0	17.6	5.0	13.6	11.6	12.6	0.3561	
X1	3	18.2	15.8	5.6	12.7	7.7	10.2	0.2082	
X1	4								2001年伐採
X1	5	18.7	17.2	4.7	14.0	11.0	12.5	0.2387	
X1	6	19.7	15.8	6.0	11.4	8.3	9.9	0.2405	
X1	7								2001年伐採
X1	8	19.2	15.3	5.0	12.1	8.5	10.3	0.2221	
X1	9	11.5	15.0	4.6	11.4	9.5	10.5	0.0856	
X1	10	11.6	15.0	5.2	10.4	9.3	9.9	0.0870	
X1	11	13.5	12.7	4.1	8.6	8.6	8.6	0.0966	
X1	12	19.8	17.9	5.2	13.9	11.5	12.7	0.2759	
X2	1								2001年伐採
X2	2	19.2	16.8	3.1	14.3	13.2	13.8	0.2444	
X2	3	21.4	17.1	2.9	15.4	13.1	14.3	0.3032	
X2	4	19.7	17.5	3.8	15.3	12.2	13.8	0.2671	
X2	5	25.1	18.8	4.3	16.0	13.1	14.6	0.4467	
X2	6								消失
X2	7								消失
X2	8	23.0	18.5	5.7	15.0	10.7	12.9	0.3748	3.7と14.5m 二又
X2	9	31.6	19.4	7.0	15.7	9.2	12.5	0.6985	曲がり
X2	10	32.9	19.7	6.9	12.8	12.8	12.8	0.7584	15.0m 二又
X2	11	36.3	20.4	7.1	14.4	12.3	13.4	0.9246	
X2	12								2001年伐採
Y1	1	20.9	14.0	4.3	10.3	9.2	9.8	0.2366	
Y1	2	18.2	13.7	3.9	10.7	8.9	9.8	0.1799	
Y1	3	19.3	13.4	4.2	10.1	8.3	9.2	0.1957	
Y1	4								消失
Y1	5								2001年伐採
Y1	6	21.7	15.7	5.0	10.7	10.7	10.7	0.2849	
Y1	7	15.0	12.0	12.0					枯死
Y1	8	18.0	14.3	3.8	12.3	8.8	10.6	0.1842	
Y1	9	25.2	16.2	4.9	12.5	10.1	11.3	0.3862	
Y1	10	23.3	15.8	4.4	14.0	8.9	11.5	0.3264	
Y1	11	21.5	15.3	3.3	13.2	10.8	12.0	0.2728	
Y1	12	17.3	14.2	4.8	10.7	8.2	9.5	0.1702	
Y2	1								2001年伐採
Y2	2	19.9	17.5	4.0	15.0	12.0	13.5	0.2720	
Y2	3								2001年伐採
Y2	4	16.8	17.1	3.2	14.8	13.0	13.9	0.1952	
Y2	5	16.5	16.5	3.3	14.5	11.9	13.2	0.1821	
Y2	6	22.6	18.6	2.8	15.8	15.8	15.8	0.3650	
Y2	7								消失
Y2	8	25.6	19.1	4.3	16.3	13.4	14.9	0.4706	
Y2	9	13.0	13.6	13.6				0.0968	枯死
Y2	10	15.4	16.4	1.6	15.5	14.2	14.9	0.1596	
Y2	11	23.2	19.9	3.6	17.7	14.9	16.3	0.4103	
Y2	12	12.9	14.9	2.3	13.3	12.0	12.7	0.1048	

表-2-14 クローン番号14, 都城署5号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	31.6	19.9	5.7	15.0	13.5	14.3	0.7163	
X1	2								2001年伐採
X1	3	31.0	20.5	7.0	15.0	12.0	13.5	0.7145	
X1	4	33.4	21.3	5.7	17.6	13.7	15.7	0.8400	
X1	5	27.0	19.0	4.6	15.2	13.6	14.4	0.5157	
X1	6	21.2	18.0	4.4	14.7	12.5	13.6	0.3142	
X1	7	28.2	20.6	5.2	16.6	14.2	15.4	0.6064	
X1	8	32.1	20.9	6.1	15.7	13.9	14.8	0.7717	
X1	9	34.2	19.8	6.4	14.2	12.7	13.5	0.8130	
X1	10								2001年伐採
X1	11	31.2	20.2	5.3	16.4	13.5	15.0	0.7117	
X1	12	33.3	20.6	6.0	16.0	13.3	14.7	0.8087	
X2	1	35.4	22.2	7.3	14.9	14.9	14.9	0.9641	
X2	2								消失
X2	3	27.1	20.9	4.1	18.2	15.5	16.9	0.5725	13.5m 二又
X2	4	38.2	22.7	5.4	18.6	16.1	17.4	1.1186	
X2	5	30.9	21.9	4.3	18.5	16.7	17.6	0.7626	6.4m 二又
X2	6								2001年伐採
X2	7								消失
X2	8								2001年伐採
X2	9	38.2	23.2	5.7	17.5	17.5	17.5	1.1430	
X2	10	40.1	24.3	7.8	16.5	16.5	16.5	1.2972	
X2	11	37.1	23.7	5.2	20.2	16.9	18.6	1.1119	10.0m 二又
X2	12	38.8	22.5	5.6	18.5	15.4	17.0	1.1380	11.8m 二又
Y1	1	28.0	20.7	5.8	15.7	14.1	14.9	0.6016	
Y1	2	29.0	23.1	6.9	17.0	15.5	16.3	0.7176	
Y1	3								2001年伐採
Y1	4	29.9	20.8	3.7	17.9	16.4	17.2	0.6813	
Y1	5	32.9	19.6	3.9	15.7	15.7	15.7	0.7546	
Y1	6								2001年伐採
Y1	7	29.0	21.7	6.0	16.6	14.9	15.8	0.6731	
Y1	8	24.9	20.5	3.5	17.9	16.1	17.0	0.4811	13.6m 二又
Y1	9	27.8	20.7	4.0	18.0	15.4	16.7	0.5938	
Y1	10	23.4	20.0	3.0	18.1	15.9	17.0	0.4190	11.8m 二又
Y1	11	27.4	22.0	3.4	19.3	18.0	18.7	0.6156	
Y1	12	21.9	19.3	2.9	16.4	16.4	16.4	0.3580	
Y2	1	28.6	20.8	7.6	14.5	12.0	13.3	0.6284	
Y2	2								2001年伐採
Y2	3	26.7	20.6	7.4	14.4	12.1	13.3	0.5490	
Y2	4	30.3	20.0	5.8	15.0	13.4	14.2	0.6705	
Y2	5								2001年伐採
Y2	6	33.9	21.2	7.1	14.1	14.1	14.1	0.8571	
Y2	7	30.6	20.1	4.4	17.2	14.2	15.7	0.6861	
Y2	8	31.3	20.8	5.6	15.2	15.2	15.2	0.7365	
Y2	9	39.2	21.4	6.1	17.1	13.5	15.3	1.1017	
Y2	10								消失
Y2	11								消失
Y2	12	42.8	21.0	7.6	16.2	10.7	13.5	1.2516	

表-2-15 クローン番号15, 県竹田9号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	23.5	15.4	6.6	9.3	8.4	8.9	0.3229	
X1	2		8.5						枯死
X1	3	21.9	16.2	5.0	11.8	10.6	11.2	0.2992	曲がり
X1	4	24.8	16.0	5.6	11.3	9.6	10.5	0.3704	曲がり
X1	5	17.8	15.2	4.4	11.3	10.3	10.8	0.1922	
X1	6								消失
X1	7								消失
X1	8	13.9	9.7	2.0	8.5	7.0	7.8	0.0773	曲がり
X1	9								消失
X1	10								消失
X1	11								消失
X1	12	10.3	8.3	1.2	7.7	6.5	7.1	0.0382	曲がり
X2	1								消失
X2	2								消失
X2	3								消失
X2	4								消失
X2	5	24.8	18.0	4.3	13.7	13.7	13.7	0.4180	
X2	6								2001年伐採
X2	7								消失
X2	8								消失
X2	9	21.5	16.9	4.0	12.9	12.9	12.9	0.3021	
X2	10								消失
X2	11	23.5	18.3	4.7	13.6	13.6	13.6	0.3854	
X2	12								2001年伐採
Y1	1	18.6	13.7	5.0	9.6	7.9	8.8	0.1872	根曲がり
Y1	2								消失
Y1	3	19.7	15.1	4.2	12.0	9.9	11.0	0.2296	傾き
Y1	4	13.9	13.0	5.5	7.5	7.5	7.5	0.1044	傾き
Y1	5	16.9	14.0	4.0	11.0	9.0	10.0	0.1607	傾き
Y1	6	20.0	15.3	5.2	11.0	9.3	10.2	0.2392	
Y1	7	20.4	16.3	4.7	12.5	10.8	11.7	0.2646	曲がり
Y1	8	17.7	16.1	4.5	13.1	10.1	11.6	0.2018	
Y1	9								消失
Y1	10	13.4	13.0	4.7	9.7	7.0	8.4	0.0977	
Y1	11								消失
Y1	12								消失
Y2	1								2001年伐採
Y2	2	18.9	15.3	6.4	9.6	8.3	9.0	0.2158	
Y2	3	23.1	17.0	8.8	8.2	8.2	8.2	0.3464	
Y2	4								消失
Y2	5	18.1	17.3	3.8	17.0	10.1	13.6	0.2263	
Y2	6	24.6	19.4	6.1	14.8	11.8	13.3	0.4447	
Y2	7								2001年伐採
Y2	8	20.4	16.6	5.0	11.6	11.6	11.6	0.2696	
Y2	9	17.3	17.3	5.1	13.1	11.4	12.3	0.2084	
Y2	10	18.9	18.1	5.3	13.9	11.7	12.8	0.2564	
Y2	11	22.5	18.3	6.1	13.7	10.7	12.2	0.3561	8.9m 二又
Y2	12	14.9	13.6	3.0	10.6	10.6	10.6	0.1241	曲がり

表-2-16 クローン番号16, 県始良15号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1								2001年伐採
X1	2	23.0	17.5	4.7	12.8	12.8	12.8	0.3540	
X1	3	30.0	18.3	4.9	13.4	13.4	13.4	0.6011	
X1	4	14.4	13.0	3.3	9.7	9.7	9.7	0.1113	
X1	5	29.3	19.2	5.5	14.9	12.6	13.8	0.6049	
X1	6	18.0	16.8	2.2	14.6	14.6	14.6	0.2173	
X1	7	18.8	16.9	4.2	12.7	12.7	12.7	0.2367	
X1	8	27.0	17.9	5.4	13.0	12.1	12.6	0.4851	
X1	9	31.3	18.9	6.2	15.4	10.1	12.8	0.6700	
X1	10	27.2	18.9	5.1	15.1	12.5	13.8	0.5199	
X1	11								消失
X1	12								2001年伐採
X2	1	29.9	19.8	5.0	15.6	14.1	14.9	0.6477	
X2	2	23.1	17.2	3.7	13.6	13.5	13.6	0.3506	曲がり, 二又
X2	3	24.1	15.5	3.8	13.3	10.1	11.7	0.3403	曲がり
X2	4								2001年伐採
X2	5	22.7	18.1	3.0	16.1	14.1	15.1	0.3578	
X2	6	21.3	15.4	2.9	13.9	11.1	12.5	0.2700	
X2	7								消失
X2	8	33.4	15.6	5.1	11.5	9.6	10.6	0.6175	
X2	9	30.2	17.6	4.9	15.1	10.3	12.7	0.5845	
X2	10	37.1	17.3	5.0	14.4	10.2	12.3	0.8147	
X2	11	34.4	14.8	4.6	12.2	8.2	10.2	0.6157	
X2	12								2001年伐採
Y1	1	30.9	20.0	9.2	11.9	9.7	10.8	0.6948	
Y1	2	22.1	17.8	5.9	14.4	9.4	11.9	0.3350	
Y1	3	20.8	16.1	4.0	13.5	10.7	12.1	0.2707	12.6m 二又
Y1	4	26.3	18.6	5.7	15.2	10.7	13.0	0.4810	
Y1	5	26.3	18.8	6.3	14.5	10.5	12.5	0.4863	
Y1	6								2001年伐採
Y1	7								2001年伐採
Y1	8	25.8	18.5	6.9	14.4	8.8	11.6	0.4619	
Y1	9	29.9	19.1	5.5	16.0	11.3	13.7	0.6243	
Y1	10	26.5	18.3	6.1	13.7	10.7	12.2	0.4796	
Y1	11	25.2	18.0	5.7	14.1	10.5	12.3	0.4303	
Y1	12	28.9	18.4	6.2	14.9	9.6	12.3	0.5647	
Y2	1	26.8	20.8	9.1	11.7	11.7	11.7	0.5583	
Y2	2	23.3	20.1	5.4	17.0	12.5	14.8	0.4178	
Y2	3								2001年伐採
Y2	4	30.1	21.8	5.7	16.1	16.1	16.1	0.7237	12.6m 二又
Y2	5	18.2	17.3	5.0	13.3	11.4	12.4	0.2285	
Y2	6								2001年伐採
Y2	7	30.6	22.2	4.4	17.8	17.8	17.8	0.7597	
Y2	8	28.0	22.6	6.0	18.8	14.4	16.6	0.6583	つる
Y2	9	26.5	19.8	5.5	15.7	12.9	14.3	0.5200	
Y2	10	31.6	21.1	6.0	17.0	13.2	15.1	0.7589	つる
Y2	11								消失
Y2	12	36.4	22.3	7.2	16.7	13.6	15.2	1.0143	

表-2-17 クローン番号17, 県竹田12号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	31.2	19.3	6.0	16.7	10.0	13.4	0.6804	
X1	2	22.6	19.0	3.9	15.1	15.1	15.1	0.3731	
X1	3	26.6	20.1	4.3	15.8	15.8	15.8	0.5317	
X1	4	29.0	20.8	5.8	16.2	13.8	15.0	0.6445	
X1	5								2001年伐採
X1	6	23.9	19.6	2.3	17.3	17.3	17.3	0.4265	
X1	7	20.6	18.6	4.8	16.5	11.2	13.9	0.3084	
X1	8	30.0	20.5	6.0	16.6	12.4	14.5	0.6753	
X1	9	36.5	20.0	4.9	17.5	12.8	15.2	0.9150	
X1	10	32.7	20.7	6.8	17.1	10.7	13.9	0.7884	
X1	11								2001年伐採
X1	12	39.4	20.3	8.8	13.7	9.4	11.6	1.0546	
X2	1	28.2	20.5	5.0	16.3	14.8	15.6	0.6034	
X2	2	27.7	20.3	5.8	17.4	11.7	14.6	0.5782	つる
X2	3	29.0	19.6	6.1	14.6	12.5	13.6	0.6063	
X2	4	28.5	18.3	5.3	15.5	10.5	13.0	0.5475	つる
X2	5	30.2	20.1	4.5	17.4	13.8	15.6	0.6699	
X2	6	23.8	20.4	3.6	18.2	15.4	16.8	0.4409	
X2	7	28.6	21.5	5.7	18.0	13.7	15.9	0.6501	
X2	8	25.7	20.1	4.3	17.3	14.4	15.9	0.4994	
X2	9								2001年伐採
X2	10	40.2	18.8	7.2	15.0	8.2	11.6	1.0108	つる
X2	11								2001年伐採
X2	12	36.4	18.3	5.6	16.2	9.3	12.8	0.8343	曲がり
Y1	1	30.6	21.9	3.2	19.3	18.1	18.7	0.7492	
Y1	2	23.7	20.4	4.0	17.6	15.3	16.5	0.4376	
Y1	3	26.6	22.2	5.4	19.1	14.6	16.9	0.5888	
Y1	4	29.4	19.9	4.7	17.0	13.4	15.2	0.6314	
Y1	5	23.8	19.1	4.6	15.6	13.5	14.6	0.4121	
Y1	6	24.4	19.8	4.7	16.1	14.2	15.2	0.4475	
Y1	7								2001年伐採
Y1	8								2001年伐採
Y1	9	37.3	20.9	5.6	17.1	13.5	15.3	0.9908	
Y1	10	30.1	20.5	4.6	17.7	14.2	16.0	0.6794	
Y1	11	32.2	20.5	6.1	16.3	12.5	14.4	0.7611	
Y1	12	30.2	19.9	7.1	13.4	12.3	12.9	0.6630	
Y2	1	35.6	22.6	6.2	16.4	16.4	16.4	0.9905	
Y2	2	32.2	21.8	3.2	19.7	17.5	18.6	0.8087	
Y2	3	33.2	21.9	4.4	19.0	16.0	17.5	0.8548	
Y2	4								2001年伐採
Y2	5	28.3	22.1	2.8	19.8	18.8	19.3	0.6560	
Y2	6	31.6	22.8	4.9	19.6	16.2	17.9	0.8193	
Y2	7	21.8	19.9	2.7	17.9	16.6	17.3	0.3664	
Y2	8								2001年伐採
Y2	9	34.7	22.5	3.5	19.0	19.0	19.0	0.9450	
Y2	10								消失
Y2	11	37.1	22.7	3.3	21.1	17.8	19.5	1.0655	
Y2	12	36.5	22.2	5.7	17.9	15.1	16.5	1.0144	

表-2-18 クロウン番号18, 県阿蘇1号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1								消失
X1	2	25.9	16.0	3.4	12.6	12.6	12.6	0.4008	
X1	3	18.5	14.6	3.3	11.8	10.9	11.4	0.1978	根曲がり
X1	4	18.3	14.8	3.5	12.2	10.5	11.4	0.1967	根曲がり
X1	5	13.9	10.4	10.4				0.0830	枯死
X1	6	18.5	13.8	2.9	11.9	10.0	11.0	0.1867	
X1	7	24.5	15.9	4.1	12.8	10.9	11.9	0.3600	
X1	8	18.3	13.7	3.4	11.2	9.4	10.3	0.1817	
X1	9	14.0	12.5	3.4	10.7	7.6	9.2	0.1016	10.0m 二又
X1	10	14.9	12.0	2.3	10.3	9.1	9.7	0.1091	10.3m 二又
X1	11								消失
X1	12								消失
X2	1	23.2	18.6	5.0	16.0	11.3	13.7	0.3829	
X2	2	19.5	17.1	4.1	14.9	11.1	13.0	0.2560	
X2	3	20.5	16.9	4.6	14.2	10.5	12.4	0.2771	
X2	4	13.2	14.1	3.6	12.6	8.5	10.6	0.1033	
X2	5	20.5	16.8	3.1	14.8	12.6	13.7	0.2754	曲がり
X2	6								2001年伐採
X2	7	16.4	14.9	3.2	12.2	11.3	11.8	0.1622	
X2	8								2001年伐採
X2	9	20.2	18.4	4.5	15.6	12.2	13.9	0.2943	
X2	10	22.4	18.3	7.0	12.4	10.3	11.4	0.3532	
X2	11	15.6	15.6	4.2	12.8	10.1	11.5	0.1553	
X2	12	21.4	17.9	6.1	12.8	10.9	11.9	0.3178	つる
Y1	1								枯死
Y1	2	17.6	11.7	1.4	11.7	9.0	10.4	0.1440	衰弱
Y1	3	18.1	13.1	3.5	10.3	9.0	9.7	0.1701	
Y1	4								枯死
Y1	5	18.6	13.6	3.4	11.4	9.0	10.2	0.1858	
Y1	6								2001年伐採
Y1	7	23.1	15.2	3.8	12.9	10.0	11.5	0.3088	
Y1	8	19.2	15.2	3.9	12.6	10.0	11.3	0.2206	
Y1	9	21.1	15.6	4.4	13.0	9.5	11.3	0.2690	
Y1	10	12.0	11.1	0.5	11.1	10.0	10.6	0.0679	コブ
Y1	11								消失
Y1	12	16.0	13.9	3.7	11.1	9.3	10.2	0.1444	
Y2	1	19.6	17.4	3.9	15.0	12.1	13.6	0.2631	
Y2	2	17.1	17.0	2.9	15.1	13.1	14.1	0.2004	
Y2	3	21.9	18.5	4.8	15.8	11.7	13.8	0.3428	
Y2	4	17.6	16.1	3.4	14.2	11.2	12.7	0.1997	
Y2	5								2001年伐採
Y2	6	25.5	19.6	4.4	16.7	13.8	15.3	0.4798	
Y2	7								消失
Y2	8								2001年伐採
Y2	9	18.1	18.5	2.0	16.9	16.2	16.6	0.2424	
Y2	10	18.4	18.3	2.8	16.6	14.5	15.6	0.2470	
Y2	11	17.6	18.8	3.9	14.9	14.9	14.9	0.2342	7.0m 二又, 根曲がり
Y2	12	16.3	18.7	2.6	16.1	16.1	16.1	0.2025	

表-2-19 クローン番号19, 県始良21号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	28.0	18.7	4.2	14.5	14.5	14.5	0.5421	
X1	2								消失
X1	3	26.2	17.8	4.9	14.7	11.1	12.9	0.4566	
X1	4								2001年伐採
X1	5	26.5	18.5	5.0	15.0	12.0	13.5	0.4850	
X1	6	21.7	18.2	4.0	14.2	14.2	14.2	0.3315	
X1	7								2001年伐採
X1	8	26.0	18.6	5.9	13.9	11.5	12.7	0.4711	
X1	9	28.1	18.8	5.3	15.5	11.5	13.5	0.5486	
X1	10	26.9	18.1	4.5	15.2	12.0	13.6	0.4874	
X1	11	23.8	16.2	3.1	14.0	12.3	13.2	0.3481	折れ
X1	12	23.2	17.1	4.7	14.3	10.6	12.5	0.3512	
X2	1	22.2	15.3	3.9	12.5	10.3	11.4	0.2892	
X2	2	22.4	15.5	3.4	12.8	11.5	12.2	0.2979	つる
X2	3	18.6	13.6	2.2	11.9	10.9	11.4	0.1858	折れ
X2	4	20.9	16.9	4.6	13.3	11.4	12.4	0.2870	
X2	5	28.8	15.7	3.8	13.2	10.7	12.0	0.4769	
X2	6								2001年伐採
X2	7	21.2	16.9	3.7	14.6	11.8	13.2	0.2945	
X2	8	21.9	17.7	4.9	15.5	10.2	12.9	0.3276	
X2	9	27.9	19.4	3.8	17.2	14.0	15.6	0.5592	
X2	10	27.1	19.7	4.2	17.1	14.0	15.6	0.5388	
X2	11								2001年伐採
X2	12	26.0	19.8	3.7	18.1	14.2	16.2	0.5023	つる
Y1	1	20.7	17.0	2.3	15.5	13.9	14.7	0.2837	
Y1	2	19.6	17.3	2.7	15.2	14.0	14.6	0.2615	
Y1	3	23.0	17.7	3.1	15.4	13.9	14.7	0.3582	
Y1	4	28.5	18.6	3.3	16.4	14.2	15.3	0.5567	
Y1	5	21.8	18.0	2.8	16.1	14.4	15.3	0.3306	曲がり
Y1	6	21.6	18.5	3.5	15.4	14.6	15.0	0.3343	
Y1	7	21.3	18.1	2.6	16.1	14.9	15.5	0.3187	
Y1	8								2001年伐採
Y1	9	22.2	19.3	3.4	16.7	15.1	15.9	0.3670	二又
Y1	10								2001年伐採
Y1	11	25.1	18.6	2.9	16.6	14.8	15.7	0.4418	
Y1	12	27.2	18.9	4.5	14.7	14.2	14.5	0.5199	
Y2	1								2001年伐採
Y2	2	28.6							
Y2	3								消失
Y2	4	31.5	21.1	5.3	17.0	14.6	15.8	0.7550	
Y2	5	23.9	19.7	4.3	17.2	13.7	15.5	0.4287	
Y2	6	17.7	18.5	2.7	15.8	15.8	15.8	0.2327	
Y2	7	23.6	20.2	3.3	16.9	16.9	16.9	0.4299	
Y2	8	28.0	20.0	3.0	17.5	16.6	17.1	0.5807	6.8m 二又
Y2	9								2001年伐採
Y2	10	33.3	21.2	5.1	17.6	14.7	16.2	0.8320	
Y2	11	29.2	20.3	4.9	17.4	13.5	15.5	0.6365	
Y2	12	30.6	20.3	6.6	17.0	10.4	13.7	0.6931	

表-2-20 クローン番号20, 県佐賀3号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	20.0	16.4	4.9	13.2	9.8	11.5	0.2569	
X1	2	22.2	16.2	3.4	12.8	12.8	12.8	0.3067	根曲がり 消失
X1	3								
X1	4	26.6	15.8	5.2	12.7	8.6	10.7	0.4154	
X1	5	22.3	16.5	3.9	13.9	11.3	12.6	0.3151	
X1	6	19.7	16.7	3.6	13.9	12.3	13.1	0.2546	
X1	7	20.5	15.5	3.7	13.1	10.5	11.8	0.2535	
X1	8								2001年伐採
X1	9	19.0	15.5	3.6	13.3	10.6	12.0	0.2208	
X1	10	25.0	17.2	5.2	14.6	9.5	12.1	0.4048	
X1	11								2001年伐採
X1	12	27.7	17.4	5.9	13.0	10.1	11.6	0.4937	
X2	1	20.3	18.1	4.5	13.6	13.6	13.6	0.2920	
X2	2	25.0	17.9	4.9	13.4	12.6	13.0	0.4217	
X2	3								2001年伐採 つる
X2	4	24.2	17.2	5.8	13.6	9.2	11.4	0.3815	
X2	5	20.2	16.4	3.6	13.6	12.0	12.8	0.2615	
X2	6	20.4	15.9	3.8	13.0	11.3	12.2	0.2580	
X2	7	22.8	16.3	3.6	13.8	11.6	12.7	0.3240	
X2	8	19.8	14.4	4.1	12.4	8.3	10.4	0.2207	
X2	9	22.1	16.2	5.1	13.3	9.0	11.2	0.3042	
X2	10	26.9	16.6	5.7	13.4	8.4	10.9	0.4460	
X2	11								2001年伐採
X2	12	30.0	14.6	4.4	12.4	8.1	10.3	0.4768	
Y1	1	17.7	14.8	5.1	10.6	8.8	9.7	0.1851	
Y1	2	18.0	13.6	2.8	11.5	10.2	10.9	0.1750	
Y1	3	16.3	13.8	3.7	11.4	8.9	10.2	0.1483	
Y1	4	19.9	20.3	11.6	9.2	8.2	8.7	0.3168	
Y1	5	19.9	16.0	5.8	11.6	8.9	10.3	0.2482	
Y1	6	20.0	15.6	3.4	12.2	12.2	12.2	0.2440	
Y1	7	21.5	15.8	5.6	11.4	9.0	10.2	0.2820	
Y1	8								2001年伐採
Y1	9	22.1	15.3	4.7	12.0	9.2	10.6	0.2869	
Y1	10	24.7	16.4	5.3	13.1	9.1	11.1	0.3771	
Y1	11								2001年伐採
Y1	12	22.7	15.9	4.5	12.4	10.4	11.4	0.3133	
Y2	1	19.1	16.9	6.1	10.8	10.8	10.8	0.2436	
Y2	2	23.2	18.4	6.7	11.7	11.7	11.7	0.3786	
Y2	3								消失
Y2	4	20.8	16.9	5.5	12.7	10.2	11.5	0.2845	
Y2	5	22.5	18.5	6.1	14.0	10.8	12.4	0.3601	
Y2	6								2001年伐採
Y2	7								2001年伐採
Y2	8	25.0	17.7	5.1	14.3	11.0	12.7	0.4169	
Y2	9	27.2	18.0	6.2	13.0	10.7	11.9	0.4945	
Y2	10	26.0	17.5	4.7	14.5	11.1	12.8	0.4425	
Y2	11								消失
Y2	12	17.6	16.9	4.1	14.6	11.0	12.8	0.2099	

表-2-21 クローン番号21, 綾署1号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1								消失
X1	2	9.9	7.0						枯死
X1	3								消失
X1	4								消失
X1	5	11.5	8.4	8.4				0.0472	枯死
X1	6								消失
X1	7	12.8	10.5	2.7	7.8	7.8	7.8	0.0722	
X1	8	17.3	12.6	4.4	8.2	8.2	8.2	0.1505	
X1	9								消失
X1	10								消失
X1	11								消失
X1	12								消失
X2	1	6.5	4.5						枯死
X2	2								消失
X2	3	15.7	11.7	2.7	10.1	8.0	9.1	0.1169	枯死
X2	4	15.7	12.0	2.4	10.2	9.0	9.6	0.1200	
X2	5	9.6	6.4						枯死
X2	6								消失
X2	7								消失
X2	8								消失
X2	9								消失
X2	10	14.9	11.5	2.7	9.4	8.2	8.8	0.1045	
X2	11	11.0	9.2	1.9	7.3	7.3	7.3	0.0478	
X2	12	13.4	10.9	2.1	8.8	8.8	8.8	0.0815	
Y1	1	14.2	10.9	1.8	9.1	9.1	9.1	0.0906	
Y1	2	17.1	11.6	4.2	6.1	8.7	7.4	0.1354	
Y1	3								枯死
Y1	4								枯死
Y1	5	17.0	12.7	4.0	9.4	8.0	8.7	0.1470	
Y1	6	21.4	13.7	4.4	10.2	8.4	9.3	0.2416	
Y1	7	16.8	12.0	4.2	8.1	7.5	7.8	0.1358	
Y1	8	22.4	13.9	5.9	8.8	7.2	8.0	0.2664	
Y1	9		8.8						枯死
Y1	10								枯死
Y1	11								枯死
Y1	12								2001年伐採
Y2	1	15.1	10.2	1.9	8.3	8.3	8.3	0.0946	7.5m 二又
Y2	2								消失
Y2	3								消失
Y2	4								消失
Y2	5								消失
Y2	6	19.4	13.9	4.3	10.6	8.6	9.6	0.2051	
Y2	7								消失
Y2	8								消失
Y2	9								消失
Y2	10	24.5	16.5	6.1	10.4	10.4	10.4	0.3739	
Y2	11								消失
Y2	12	14.2	10.6	2.6	8.3	7.8	8.1	0.0880	

表-2-22 クロウン番号22, 大根占署1号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	18.1	13.7	4.9	8.8	8.8	8.8	0.1781	
X1	2	20.7	15.4	5.9	9.5	9.5	9.5	0.2564	
X1	3	26.7	18.4	4.3	14.9	13.3	14.1	0.4890	10.1m 二又
X1	4								2001年伐採
X1	5	22.8	17.1	5.1	11.5	12.6	12.1	0.3403	
X1	6	25.6	18.8	6.2	14.7	10.5	12.6	0.4630	
X1	7	21.9	17.2	4.9	13.9	10.7	12.3	0.3181	
X1	8	32.0	18.8	6.1	14.5	10.9	12.7	0.6915	
X1	9	35.4	19.2	6.7	14.3	10.8	12.6	0.8352	
X1	10								2001年伐採
X1	11	27.5	17.2	5.7	13.4	9.6	11.5	0.4815	
X1	12	29.2	18.1	6.0	14.1	10.2	12.2	0.5658	
X2	1	32.1	20.8	6.1	16.0	13.4	14.7	0.7681	
X2	2								消失
X2	3	28.4	21.8	7.2	15.8	13.5	14.7	0.6510	
X2	4								消失
X2	5	31.0	21.0	5.9	16.9	13.4	15.2	0.7317	
X2	6	23.8	20.7	4.2	16.5	16.5	16.5	0.4476	
X2	7								2001年伐採
X2	8	24.7	19.7	2.4	18.0	16.6	17.3	0.4552	
X2	9	35.7	22.3	4.7	19.3	15.9	17.6	0.9820	
X2	10	35.7	21.3	3.6	19.0	16.4	17.7	0.9385	
X2	11								2001年伐採
X2	12	34.5	22.3	4.8	19.1	15.9	17.5	0.9277	
Y1	1								2001年伐採
Y1	2	29.1	20.0	5.2	16.9	12.8	14.9	0.6229	
Y1	3	15.7	19.9	4.5	15.4	15.4	15.4	0.2016	
Y1	4	24.5	19.7	4.7	15.9	14.2	15.1	0.4485	
Y1	5	32.1	20.0	7.0	16.0	10.1	13.1	0.7389	11.4m 二又
Y1	6								2001年伐採
Y1	7	22.8	19.8	3.5	16.3	16.3	16.3	0.3955	
Y1	8	27.1	19.4	2.9	17.6	15.5	16.6	0.5304	曲がり
Y1	9								消失
Y1	10	33.2	20.4	6.6	15.5	12.1	13.8	0.7970	
Y1	11	30.3	21.1	5.8	17.9	12.7	15.3	0.7083	
Y1	12	26.9	19.2	4.9	16.3	12.4	14.4	0.5178	
Y2	1	32.1	21.0	6.3	16.3	13.2	14.8	0.7754	
Y2	2	28.2	21.3	5.8	16.3	14.8	15.6	0.6276	
Y2	3								2001年伐採
Y2	4	30.9	21.5	4.3	18.6	15.9	17.3	0.7483	
Y2	5	23.3	19.8	3.7	16.4	15.8	16.1	0.4114	
Y2	6	26.8	20.9	5.2	17.2	14.2	15.7	0.5610	
Y2	7	26.1	20.8	4.0	18.3	15.4	16.9	0.5320	
Y2	8	23.8	21.0	3.5	18.6	16.4	17.5	0.4542	
Y2	9	37.4	20.3	5.2	17.4	12.9	15.2	0.9670	
Y2	10								2001年伐採
Y2	11	26.4	19.5	3.9	17.6	13.7	15.7	0.5084	
Y2	12	15.3	16.9	1.5	15.7	15.1	15.4	0.1627	

表-2-23 クローン番号23, 宮崎署4号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	31.2	20.4	8.4	13.5	10.6	12.1	0.7187	
X1	2	29.6	20.6	7.5	13.8	12.4	13.1	0.6623	
X1	3								2001年伐採
X1	4	28.8	19.5	6.3	13.4	13.1	13.3	0.5956	
X1	5	28.3	19.9	6.3	15.3	12.0	13.7	0.5891	
X1	6	24.8	20.1	6.4	14.9	12.5	13.7	0.4681	
X1	7	25.5	19.6	6.2	14.1	12.8	13.5	0.4798	
X1	8								2001年伐採
X1	9	30.5	20.4	8.2	14.9	9.5	12.2	0.6925	
X1	10	26.2	20.4	5.2	16.9	13.6	15.3	0.5252	
X1	11	22.2	19.1	4.9	15.6	12.8	14.2	0.3631	
X1	12	21.3	19.3	5.1	14.9	13.5	14.2	0.3404	
X2	1	33.0	23.0	6.6	18.8	14.1	16.5	0.8883	
X2	2	16.2	22.1	4.4	18.7	16.8	17.8	0.2377	
X2	3								2001年伐採
X2	4	31.8	22.2	7.2	15.0	15.0	15.0	0.8065	
X2	5	30.8	22.8	5.9	18.6	15.2	16.9	0.7901	
X2	6	20.8	21.2	3.2	18.0	18.0	18.0	0.3590	
X2	7	24.7	22.0	5.0	18.4	15.6	17.0	0.5097	
X2	8	29.0	21.4	5.2	17.3	15.2	16.3	0.6635	
X2	9	33.7	23.3	5.6	18.8	16.6	17.7	0.9317	
X2	10	30.5	22.3	5.5	19.2	14.4	16.8	0.7587	
X2	11								2001年伐採
X2	12	32.0	22.5	5.4	18.6	15.7	17.2	0.8258	
Y1	1	21.8	16.6	4.1	13.7	11.4	12.6	0.3042	
Y1	2	27.2	18.7	4.9	15.1	12.6	13.9	0.5142	
Y1	3	22.4	17.6	3.9	15.8	11.7	13.8	0.3394	
Y1	4	25.4	17.0	5.8	13.2	9.3	11.3	0.4117	
Y1	5	26.1	18.3	5.2	14.8	11.5	13.2	0.4665	
Y1	6	20.0	17.1	4.6	14.0	11.1	12.6	0.2681	
Y1	7	24.2	17.5	6.0	13.4	9.6	11.5	0.3884	
Y1	8								2001年伐採
Y1	9								2001年伐採
Y1	10	22.1	17.8	5.2	14.0	11.3	12.7	0.3350	
Y1	11	20.7	17.3	5.5	13.3	10.3	11.8	0.2888	
Y1	12	26.3	18.6	6.6	13.1	11.0	12.1	0.4810	
Y2	1	29.2	21.8	6.6	16.6	13.8	15.2	0.6848	根曲がり
Y2	2	27.4	21.9	6.7	18.1	12.4	15.3	0.6128	
Y2	3								2001年伐採
Y2	4	28.6	22.0	6.5	17.0	14.0	15.5	0.6656	
Y2	5								消失
Y2	6	22.6	20.7	5.4	17.5	13.1	15.3	0.4074	
Y2	7	24.5	22.6	6.7	18.4	13.5	16.0	0.5163	根曲がり
Y2	8	30.4	22.0	6.6	16.5	14.4	15.5	0.7438	
Y2	9	29.9	22.1	7.3	14.8	14.8	14.8	0.7250	
Y2	10	30.7	22.2	5.5	18.3	15.1	16.7	0.7642	根曲がり
Y2	11								2001年伐採
Y2	12	31.8	21.5	7.0	14.5	14.5	14.5	0.7813	

表-2-24 クローン番号24, 県浮羽11号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1								2001年伐採
X1	2	25.2	18.2	6.3	12.8	11.1	12.0	0.4352	
X1	3	17.6	17.2	4.7	12.5	12.5	12.5	0.2137	10.3m, 5.3m 曲がり
X1	4	22.5	18.0	6.3	13.4	10.1	11.8	0.3501	
X1	5	33.0	21.3	8.8	14.1	11.0	12.6	0.8234	
X1	6	24.0	16.8	4.8	12.6	11.5	12.1	0.3669	
X1	7	17.3	20.5	5.7	14.8	14.8	14.8	0.2480	
X1	8	32.0	20.9	8.6	14.3	10.3	12.3	0.7677	
X1	9								2001年伐採
X1	10	11.5	10.1	2.9	8.4	6.0	7.2	0.0571	
X1	11	27.5	20.4	6.3	16.1	12.2	14.2	0.5735	
X1	12	28.2	20.1	8.0	14.2	10.0	12.1	0.5913	
X2	1	21.1	21.0	4.7	18.1	14.6	16.4	0.3649	
X2	2								消失
X2	3								2001年伐採
X2	4	28.6	22.4	7.1	16.6	14.0	15.3	0.6780	
X2	5	31.1	24.6	6.7	19.7	16.2	18.0	0.8601	10.2m 二又
X2	6	28.2	21.6	6.5	17.4	12.8	15.1	0.6366	
X2	7								消失
X2	8								2001年伐採
X2	9	33.0	24.9	5.1	21.6	18.0	19.8	0.9608	13.7m 二又
X2	10								消失
X2	11	29.7	22.1	7.3	16.8	12.9	14.9	0.7162	9.2m 二又
X2	12	38.9	24.6	10.5	14.1	14.1	14.1	1.2483	
Y1	1	27.0	19.5	4.1	15.9	14.9	15.4	0.5296	曲がり, 12.3m 二又
Y1	2	27.3	20.6	4.8	16.6	15.0	15.8	0.5717	曲がり
Y1	3	23.7	18.8	3.8	15.0	15.0	15.0	0.4024	13.8m 二又
Y1	4	17.5	17.4	3.3	14.7	13.6	14.2	0.2141	
Y1	5								2001年伐採
Y1	6	22.2	21.1	3.8	18.3	16.4	17.4	0.4022	曲がり
Y1	7	26.7	21.3	4.2	17.1	17.1	17.1	0.5682	曲がり
Y1	8	24.9	20.2	3.6	17.6	15.6	16.6	0.4739	
Y1	9	29.2	20.5	3.2	18.1	16.6	17.4	0.6429	
Y1	10	23.4	21.7	4.7	17.7	16.3	17.0	0.4555	
Y1	11								2001年伐採
Y1	12	22.8	18.2	2.6	16.2	15.1	15.7	0.3628	10.9m 二又
Y2	1	24.2	19.6	5.9	15.6	11.8	13.7	0.4362	
Y2	2	18.6	19.3	5.3	14.0	14.0	14.0	0.2660	曲がり
Y2	3	29.5	20.1	6.0	15.5	12.7	14.1	0.6419	10.1m 二又, つる
Y2	4								消失
Y2	5								2001年伐採
Y2	6	28.3	21.0	6.4	16.5	12.7	14.6	0.6225	
Y2	7								消失
Y2	8	28.6	21.8	7.2	16.5	12.7	14.6	0.6594	
Y2	9	33.2	21.9	7.6	16.3	12.3	14.3	0.8548	
Y2	10								2001年伐採
Y2	11	25.5	19.2	5.2	15.5	12.5	14.0	0.4698	
Y2	12	31.3	20.0	5.6	14.4	14.4	14.4	0.7085	8.9m 二又

表-2-25 クロウン番号25, 大口署2号の測定結果 (2012年11月)

ブロック	樹木 No.	DBH (cm)	樹高 (m)	樹冠長 (m)	枝下高 (m)			幹材積 (m <sup>3</sup> )	備 考
					上部	下部	平均		
X1	1	17.9	14.7	4.3	11.5	9.3	10.4	0.1876	
X1	2	19.5	14.6	4.2	12.5	8.3	10.4	0.2177	
X1	3	13.3	9.9	1.9	8.0	8.0	8.0	0.0729	2.4m コブ
X1	4	25.8	17.6	7.1	12.4	8.6	10.5	0.4389	
X1	5								2001年伐採
X1	6								2001年伐採
X1	7	14.2	11.5	2.3	9.2	9.2	9.2	0.0957	8.5m 曲がり
X1	8	18.8	14.4	4.2	11.6	8.9	10.3	0.2008	傾き
X1	9	21.3	15.6	4.8	12.2	9.4	10.8	0.2736	
X1	10	24.2	16.4	5.0	12.9	10.0	11.5	0.3633	
X1	11	15.2	12.6	2.5	10.1	10.1	10.1	0.1190	5.6m コブ
X1	12	20.4	16.5	5.1	12.8	10.1	11.5	0.2679	
X2	1								消失
X2	2	17.2	14.7	2.9	11.8	11.8	11.8	0.1745	傾き
X2	3								消失
X2	4								消失
X2	5	17.3	14.5	4.3	11.5	8.9	10.2	0.1739	
X2	6	21.9	18.2	5.9	13.9	10.8	12.4	0.3371	11.8m 二又
X2	7	17.3	15.5	4.0	11.5	11.5	11.5	0.1862	
X2	8								2001年伐採
X2	9	25.8	19.2	7.5	13.4	10.1	11.8	0.4799	
X2	10								消失
X2	11								消失
X2	12								消失
Y1	1	23.0	17.5	5.6	13.8	10.1	12.0	0.3540	根曲がり
Y1	2	17.2	16.1	4.8	13.1	9.5	11.3	0.1915	
Y1	3	23.2	17.7	5.1	14.0	11.3	12.7	0.3639	
Y1	4	23.9	17.5	4.1	13.4	13.4	13.4	0.3797	
Y1	5	21.9	16.9	5.5	12.9	10.0	11.5	0.3125	曲がり
Y1	6	23.2	17.7	5.4	13.8	10.8	12.3	0.3639	10.1m 二又
Y1	7								2001年伐採
Y1	8	18.8	16.5	3.7	13.6	12.0	12.8	0.2309	根曲がり
Y1	9	15.2	14.1	3.2	11.5	10.3	10.9	0.1335	根曲がり
Y1	10	17.4	15.0	4.9	11.6	8.7	10.2	0.1819	根曲がり
Y1	11	17.9	17.4	4.6	14.7	11.0	12.9	0.2230	
Y1	12	14.0	14.1	2.2	12.9	10.9	11.9	0.1149	10.3m 二又
Y2	1	20.6	18.5	4.0	15.4	13.6	14.5	0.3067	
Y2	2	15.0	13.9	2.2	12.8	10.7	11.8	0.1284	
Y2	3	23.0	18.9	4.3	16.0	13.2	14.6	0.3831	9.3m 二又
Y2	4	16.3	17.9	3.2	14.7	14.7	14.7	0.1936	
Y2	5								消失
Y2	6								消失
Y2	7	20.5	19.9	4.2	16.8	14.6	15.7	0.3276	
Y2	8	20.1	19.4	3.9	15.5	15.5	15.5	0.3079	
Y2	9	16.3	17.4	7.2	10.2	10.2	10.2	0.1881	11.3m 二又
Y2	10	16.3	18.5	3.7	14.8	14.8	14.8	0.2003	
Y2	11	17.4	20.5	5.0	16.9	14.2	15.6	0.2506	
Y2	12	18.1	19.3	4.2	16.5	13.7	15.1	0.2531	