

秩父演習林におけるケヤキ人工林試験地毎木調査資料 (2018年)

原口竜成^{*1}・高德佳絵^{*1}・才木道雄^{*1}・藤平晃司^{*2}

Data of tree measurements at *Zelkova serrata* plantation permanent plot in The University of Tokyo Chichibu Forest (2018)

Ryusei HARAGUCHI^{*1}, Kae TAKATOKU^{*1}, Michio SAIKI^{*1}, Koji FUJIHIRA^{*2}

1. はじめに

東京大学秩父演習林 (以下, 秩父演習林) には, 1912年に植栽されたケヤキ人工林があり, 植栽以来, ケヤキ人工造林技術確立のための様々な研究が行われてきた^{1,2,3,4,5,6}。本林分では, 1932年から1954年の間, 「けやき植栽生長試験」として, 間伐施業区と間伐無施業区からなる固定試験地が設定され, 初期成長についての継続的な調査が行われた (以後, 「初期成長試験地」とする)。

1988年に, 高齢林の成長試験として, 「初期成長試験地」の区画が含まれるように新たな試験地を設定し (以後, 「高齢林成長試験地」とする), 現在に至るまで毎木調査が実施されてきた。

前報⁷)では, これら2つの成長試験地を「ケヤキ人工林成長試験地」と総称し, 「初期成長試験地」の測定結果 (1932~1954年) と「高齢林成長試験地」の1988~2013年の測定結果を報告した。

本資料では「高齢林成長試験地」の2018年の定期測定の結果を報告する。なお, 「高齢林成長試験地」は秩父演習林第10期教育研究計画⁸)において「ケヤキ人工林試験地」と呼称されていることと, 初期成長試験地の測定結果は全て報告済みであることから, 「高齢林成長試験地」の呼称を「ケヤキ人工林試験地」に変更した。

2. 試験地の概要

ケヤキ人工林試験地は秩父演習林 (埼玉県秩父市) 1林班い17小班内 (小班面積4.41ha) にあり, 2018年時点での林齢は107年生である。標高は765~990m, 南西斜面の中腹に位置し, 土壌はBD型, 土性は埴質壤土である (図-1)。

*1 東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林秩父演習林

The University of Tokyo Chichibu Forest, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo

*2 東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林千葉演習林

The University of Tokyo Chiba Forest, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo

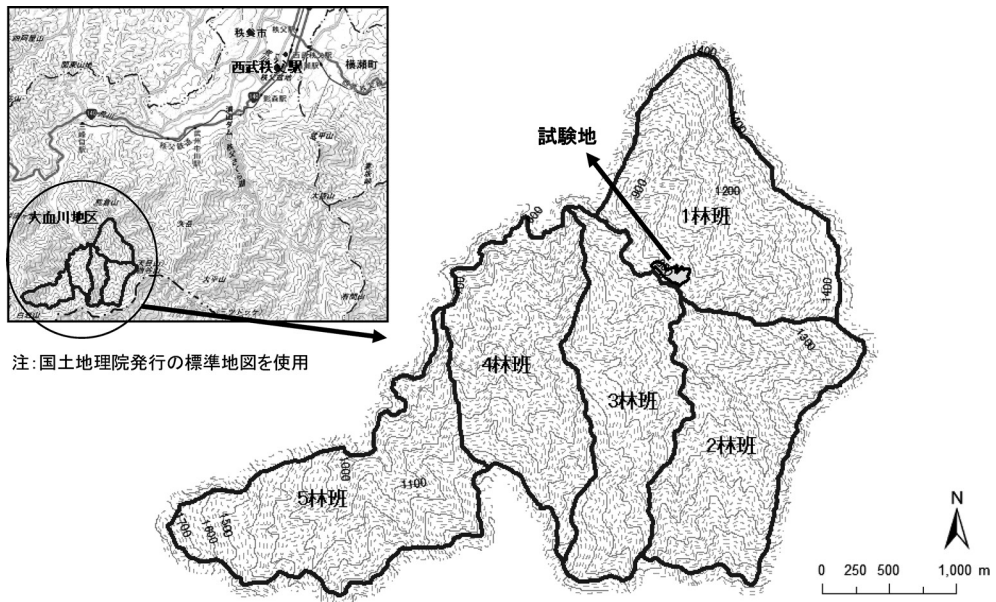


図-1 試験地の位置

1912年にha当たり4,830本の植栽が行われ、1918年と1919年に下刈り、1920年につる切りと枝打、1923年に枝打、1924年と1930年につる切りと除伐が行われている³⁾。

本試験地は、小班内の2.22haの区域に設定した。1999年に試験地をA区、B区、および2カ所の保存区（保存区1、保存区2）に細分し、このうちA区、B区で間伐を実施した（図-2）。本試験地の区画面積と間伐率を表-1に示す。なお、A区、B区では2002年に間伐残存木の幹から発生した萌芽枝の枝打を行った。

なお、初期成長試験地の間伐施行区に該当するB区の一部および保存区2のごく一部の区画では、本試験地設定前の1932年にも間伐が実施されている。この間伐の概要については前報⁷⁾を参照されたい。

3. 調査方法

本試験地の調査年は1988年、1998年、2008年、2013年、2018年の全5回である。測定項目は胸高直径と樹高である。2018年の調査は同年9月から11月にかけて行われた。胸高直径は地上高1.3mの位置で直径巻尺を用いて測定した。

樹高は、1988年調査の際に各区画において胸高直径階に偏りがないように選木された一部の立木を継続して測定することを基本とした。2013年調査では、1988年調査での樹高測定対象木のうち、間伐や枯損により測定ができなくなった立木を除く全ての立木を継続して測定した。2018年調査では枯損した立木について、同一の胸高直径階にあり、樹幹折れ、被圧など伸長成

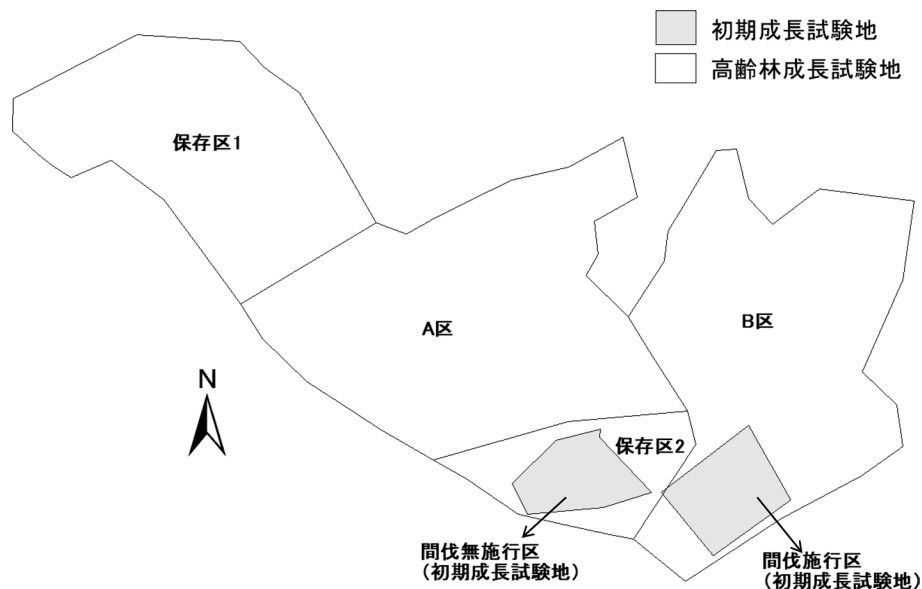


図-2 各区画の配置

表-1 試験地の区画面積と間伐率

区画名	面積 (ha)	間伐率	
		本数 (%)	材積 (%)
A区	0.75	74.2	59.9
B区	0.76	87.1	80.2
保存区1	0.57	0.0	0.0
保存区2	0.14	0.0	0.0

間伐率の数値は澤田ら（2001）より引用

長に著しい障害のない立木を代替木として測定した。2013年以降の測定は超音波樹高測定器（Haglof社製バーテックスIV）を用いて行った。

また、今回の測定において樹高の測定値が前回値（2013年）を下回った立木は測定者と測定機器を変更し再度測定した（測定機器は同機種の別機器を使用）。その結果、樹高の測定値が前回測定値を下回った理由が推定可能な立木（梢端の折れ・樹幹の曲がり等）についてはその理由を記録し、推定できなかった立木については樹高を複数回測定したことを記録した。

本試験地では1988年に立木位置の測量が実施されている。測定項目は各基準点（区画杭や補測点）から各立木に対しての方位角と高低角および斜距離である。方位角と高低角は牛方商会製ポケットコンパスにより測定し、斜距離をエスロン巻尺によって測定している。なお、2018年にGNSS測定機（トリンプル社製R1）を用いたDGPS（ディファレンシャルGPS）測位によっ

て試験地の中央部にあたる立木の位置を測定した。この立木の位置を基準とした相対的な立木位置を算出し、間伐前後の立木の相対的な位置関係の変遷を示す資料として、間伐前と間伐後の立木位置図を作成した（附図-1, 附図-2）。

4. 測定結果

2018年の生立木本数は451本で平均胸高直径は32.6cm、樹高測定木の平均樹高は21.6mであった。なお、前回調査から今回の調査の間に13本が枯死した。

GNSS測定器によって測定した立木（A区立木番号41）の位置座標は北緯35.9062472395579、東経138.991195163951であった。

表-2に2018年の胸高直径と樹高の測定データおよびA区立木番号41を基準とした相対的な立木位置を示す。また、データの比較のため2013年の胸高直径と樹高の測定データも記載した。さらに、本試験地では1999年の間伐後に各試験地の立木番号を再設定したため⁷⁾、間伐前に設定されていた旧立木番号も記載した。

5. おわりに

本試験地の測定データは、高齢級ケヤキ人工林の成長過程を長期間にわたり測定した資料である。今後も継続して調査を行う予定であり、測定は多くの教職員の協力の基に実施されている。ここに深くお礼申し上げる。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(1) A区 0.75ha

立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
1	34	42.9		45.4		-80.24	26.95	
2	35	29.0	19.8	29.9	20.5	-73.27	19.66	
3	38	42.5	21.5	45.7	21.5	-69.56	13.62	
4	41	44.1		47.3		-62.02	6.83	
5	45	46.5		50.0		-47.56	5.45	
6	48	47.0		50.1		-50.17	8.95	
7	130	47.1		49.7		-58.04	17.39	
8	53	42.8		45.9		-62.74	13.84	
9	57	43.7	24.4	46.4	24.9	-68.18	24.94	
10	59	28.5	19.4	29.4	20.2	-72.05	29.55	
11	62	45.7		48.7		-77.70	37.44	
12	165	34.6		36.3		-70.79	42.89	
13	247	30.4		31.5		-68.63	46.04	
14	128	36.5	22.9	38.0	23.8	-64.62	30.43	
15	150	48.2	26.5	50.3	27.1	-50.78	28.41	
16	146	45.2		48.2		-45.17	22.29	
17	135	41.1		42.6		-42.59	13.56	
18	139	47.6		50.1		-34.29	12.84	
19	1015	47.1		49.5		-25.56	-1.21	
20	1007	53.7		57.4		-33.34	-7.59	
21	1019	46.5		49.5		-15.99	-1.37	
22	1027	38.1		39.2		-13.28	2.26	
23	1020	52.3		55.1		-20.83	4.70	
24	1022	46.1		48.0		-26.57	8.22	
25	1024	42.6		44.0		-23.32	13.19	
26	358	37.7		39.4		-30.70	26.31	
27	352	40.8		42.4		-38.57	24.12	
28	350	32.4		34.5		-42.19	32.68	
29	369	28.9	23.7	30.7	24.4	-47.30	40.63	
30	345	36.9	24.8	40.1	24.9	-55.31	40.06	
31	343	33.1		35.3		-63.30	46.92	
32	341	26.0	19.3	26.8	19.5	-57.38	47.17	
33	380	28.9		30.5		-55.70	55.62	
34	377	29.2	19.1	30.5	18.8	-50.72	50.92	樹高複数回測定
35	435	34.8	22.2	36.8	21.8	-41.39	43.99	梢端曲がり
36	365	36.8		38.9		-38.57	37.18	
37	444	45.4		47.4		-24.19	29.25	
38	1051	37.3		38.7		-17.08	13.30	
39	1047	34.1		35.7		-9.11	6.31	
40	1030	44.5		46.8		-6.99	-5.43	
41	1044	43.9		46.7		0.00	0.00	
42	1105	39.8	26.5	41.6	26.0	23.40	-0.15	梢端曲がり
43	1076	44.7	25.3	47.7	27.2	13.33	11.03	
44	1074	24.3	15.4	25.5	15.0	10.33	17.93	樹高複数回測定
45	1068	46.0		48.2		-0.75	19.56	
46	1061	38.1		40.4		-8.76	25.77	
47	1063	30.9		32.8		-9.34	33.82	
48	448	31.1		32.3		-16.81	38.74	
49	449	34.9		36.3		-22.81	38.59	
50	441	40.5		42.9		-33.34	41.47	
51	458	31.7		33.3		-33.49	46.11	
52	463	33.3		35.6		-40.34	52.24	
53	470	20.7		21.6		-36.16	51.79	
54	473	34.8		36.8		-26.04	46.46	
55	479	40.7		42.7		-12.08	45.37	

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(1) A区 0.75ha (つづき)								
立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
56	1119	47.6		49.4		-4.24	37.12	
57	1118	40.4		42.4		-2.74	31.72	
58	1113	33.2		34.5		2.81	25.38	
59	1110	39.5	22.3	42.9	22.3	13.33	22.13	
60	1136	36.6	25.6	37.8	27.3	20.40	18.48	
61	1139	32.6	27.5	34.3	29.2	23.57	10.13	
62	1141	56.4	29.3	59.8	29.5	30.83	8.14	
63	1155	36.8	28.5	39.7	29.3	32.08	22.54	
64	1157	45.3		48.0		29.62	24.81	
65	1131	33.9		34.6		14.10	27.33	
66	1129	23.8		25.8		11.71	28.54	
67	1161	33.4		35.9		17.86	31.54	
68	1121	41.0		44.1		2.41	45.59	
69	502	36.2		37.7		-5.71	54.14	
70	509	30.0		31.2		-7.83	57.75	
71	485	34.7		36.9		-17.08	53.90	
72	495	27.3		28.8		-17.06	59.24	
73	491	31.8		32.7		-33.15	57.65	
74	488	31.1		33.2		-27.90	52.63	
75	515	37.8		39.5		-14.35	67.10	
76	506	40.3		42.7		0.03	59.87	
77	525	33.2		34.9		2.22	64.46	
78	529	44.8		46.9		2.00	68.13	
79	537	36.8		38.8		12.01	74.41	
80	1194	44.1		45.4		27.80	84.49	
81	1188	44.2		46.7		24.64	70.31	
82	1183	38.0		39.9		21.60	60.27	
83	1172	29.7		32.5		13.83	59.51	
84	1174	28.3		29.5		14.96	53.53	
85	1168	33.1		35.7		11.28	49.17	
	30					-91.03	34.59	枯死木 (1998年調査)
	31					-85.89	24.70	枯死木 (1998年調査)
	32					-83.15	27.53	1999年間伐木
	33					-81.68	29.93	1999年間伐木
	36					-73.06	16.66	1999年間伐木
	37					-71.93	14.73	1999年間伐木
	39					-67.74	12.35	1999年間伐木
	40					-64.65	7.19	1999年間伐木
	42					-56.22	3.44	1999年間伐木
	43					-57.63	7.93	1999年間伐木
	44					-51.09	6.20	枯死木 (1998年調査)
	46					-44.68	7.30	枯死木 (1998年調査)
	47					-47.51	8.82	1999年間伐木
	49					-52.16	11.41	1999年間伐木
	50					-53.52	9.62	枯死木 (1998年調査)
	51					-56.34	11.56	1999年間伐木
	52					-60.72	12.18	1999年間伐木
	54					-64.95	17.98	枯死木 (1998年調査)
	55					-67.52	18.25	1999年間伐木
	56					-64.54	21.62	1999年間伐木
	58					-70.61	26.15	1999年間伐木
	60					-74.68	27.81	1999年間伐木
	61					-80.15	34.79	1999年間伐木
	63					-80.76	37.77	1999年間伐木
	125					-74.48	41.20	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(1) A区 0.75ha (つづき)

立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
	126					-69.21	31.64	1999年間伐木
	127					-65.58	34.26	枯死木 (1998年調査)
	129					-61.10	28.21	枯死木 (1998年調査)
	131					-56.57	14.84	1999年間伐木
	132					-53.75	13.97	1999年間伐木
	133					-50.18	13.90	枯死木 (1998年調査)
	134					-46.29	13.56	1999年間伐木
	136					-40.30	10.56	枯死木 (2008年調査)
	137					-39.49	7.48	1999年間伐木
	138					-37.67	9.66	1999年間伐木
	140					-32.84	14.07	1999年間伐木
	141					-34.59	16.02	1999年間伐木
	142					-37.01	14.90	1999年間伐木
	143					-37.01	19.73	枯死木 (1998年調査)
	144					-42.75	19.72	1999年間伐木
	145					-46.41	18.01	1999年間伐木
	147					-48.87	22.36	1999年間伐木
	148					-45.88	26.62	1999年間伐木
	149					-46.24	29.19	1999年間伐木
	151					-54.73	28.34	1999年間伐木
	152					-55.24	31.35	1999年間伐木
	153					-57.15	34.52	1999年間伐木
	154					-58.98	32.31	1999年間伐木
	155					-59.56	34.52	1999年間伐木
	156					-60.06	36.67	枯死木 (2008年調査)
	157					-62.14	34.77	枯死木 (1998年調査)
	158					-62.60	37.01	1999年間伐木
	159					-60.92	39.25	1999年間伐木
	160					-63.32	41.79	枯死木 (1998年調査)
	161					-65.37	38.95	1999年間伐木
	162					-67.87	38.74	1999年間伐木
	163					-69.06	39.94	枯死木 (1998年調査)
	164					-68.85	42.02	1999年間伐木
	245					-65.84	43.67	1999年間伐木
	246					-65.96	41.76	1999年間伐木
	248					-66.27	47.43	1999年間伐木
	339					-61.79	52.58	1999年間伐木
	340					-58.39	49.30	1999年間伐木
	342					-61.07	47.96	1999年間伐木
	344					-58.39	42.71	1999年間伐木
	346					-52.11	37.20	1999年間伐木
	347					-51.41	38.14	1999年間伐木
	348					-48.60	35.87	1999年間伐木
	349					-45.99	32.92	1999年間伐木
	351					-41.50	26.17	1999年間伐木
	353					-36.99	25.56	1999年間伐木
	354					-34.77	21.20	1999年間伐木
	355					-32.84	23.18	1999年間伐木
	356					-26.40	21.65	1999年間伐木
	357					-27.28	24.74	1999年間伐木
	359					-29.97	29.79	1999年間伐木
	360					-33.24	28.11	1999年間伐木
	361					-35.37	29.19	枯死木 (1998年調査)
	362					-37.33	30.86	枯死木 (1998年調査)
	363					-35.34	32.03	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(1) A区 0.75ha (つづき)

立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
	364					-34.96	35.24	1999年間伐木
	366					-40.42	34.31	1999年間伐木
	367					-44.18	37.94	枯死木 (1988年調査)
	368					-43.85	39.72	1999年間伐木
	370					-49.54	40.89	1999年間伐木
	371					-51.37	42.11	枯死木 (1998年調査)
	372					-53.43	45.02	1999年間伐木
	373					-49.51	45.30	枯死木 (1998年調査)
	374					-51.11	46.89	1999年間伐木
	375					-50.58	47.90	1999年間伐木
	376					-52.15	48.11	1999年間伐木
	378					-52.92	52.80	1999年間伐木
	379					-55.29	52.17	枯死木 (1998年調査)
	425					-51.98	54.03	枯死木 (1988年調査)
	426					-50.40	53.70	枯死木 (1998年調査)
	427					-49.74	52.32	1999年間伐木
	428					-44.50	49.83	1999年間伐木
	429					-42.31	48.59	1999年間伐木
	430					-40.77	47.34	1999年間伐木
	431					-37.53	44.95	1999年間伐木
	432					-43.20	44.72	1999年間伐木
	433					-43.84	43.91	1999年間伐木
	434					-40.76	42.87	1999年間伐木
	436					-41.76	40.56	1999年間伐木
	437					-39.78	41.48	枯死木 (1998年調査)
	438					-35.34	40.86	枯死木 (1998年調査)
	439					-37.49	40.03	1999年間伐木
	440					-35.91	41.07	1999年間伐木
	442					-28.79	38.17	1999年間伐木
	443					-28.57	32.26	1999年間伐木
	445					-24.46	31.39	1999年間伐木
	446					-23.41	35.44	1999年間伐木
	447					-17.11	35.44	1999年間伐木
	450					-17.42	40.27	枯死木 (1998年調査)
	451					-16.33	43.21	枯死木 (1988年調査)
	452					-20.18	41.03	1999年間伐木
	453					-22.03	43.16	1999年間伐木
	454					-26.86	44.06	1999年間伐木
	455					-26.05	42.20	1999年間伐木
	456					-29.42	42.61	1999年間伐木
	457					-31.60	42.50	1999年間伐木
	459					-37.50	50.42	1999年間伐木
	460					-39.04	51.46	1999年間伐木
	461					-40.09	48.87	1999年間伐木
	462					-41.11	50.95	1999年間伐木
	464					-40.81	54.40	1999年間伐木
	465					-37.70	54.71	1999年間伐木
	466					-36.76	55.75	1999年間伐木
	467					-34.71	54.64	枯死木 (1998年調査)
	468					-32.87	54.40	1999年間伐木
	469					-32.81	52.58	1999年間伐木
	471					-30.52	48.05	枯死木 (1998年調査)
	472					-29.85	45.85	枯死木 (1998年調査)
	474					-25.91	48.52	枯死木 (1998年調査)
	475					-19.60	46.01	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(1) A区 0.75ha (つづき)

立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
	476					-17.70	47.45	1999年間伐木
	477					-15.49	46.85	1999年間伐木
	478					-15.70	44.91	1999年間伐木
	480					-8.73	44.28	枯死木 (1998年調査)
	481					-5.94	46.60	1999年間伐木
	482					-10.17	48.82	1999年間伐木
	483					-15.34	51.23	1999年間伐木
	484					-16.99	51.35	1999年間伐木
	486					-21.51	55.72	1999年間伐木
	487					-25.60	51.06	1999年間伐木
	489					-30.09	53.79	1999年間伐木
	490					-31.83	54.75	1999年間伐木
	492					-29.86	59.30	1999年間伐木
	493					-23.07	62.23	1999年間伐木
	494					-16.06	62.81	枯死木 (1998年調査)
	496					-16.81	56.79	1999年間伐木
	497					-12.95	58.22	枯死木 (1998年調査)
	498					-11.19	57.87	枯死木 (1998年調査)
	499					-11.09	54.80	1999年間伐木
	500					-9.77	52.25	枯死木 (1998年調査)
	501					-7.09	52.29	1999年間伐木
	503					-7.72	55.55	1999年間伐木
	504					-2.12	54.74	1999年間伐木
	505					-1.54	57.92	枯死木 (1998年調査)
	507					-4.54	61.01	1999年間伐木
	508					-3.93	58.39	1999年間伐木
	510					-9.38	59.70	1999年間伐木
	511					-10.09	61.44	1999年間伐木
	512					-14.34	65.76	1999年間伐木
	513					-16.39	65.26	枯死木 (1998年調査)
	514					-17.85	65.97	1999年間伐木
	516					-15.15	68.10	1999年間伐木
	517					-10.44	68.99	枯死木 (1998年調査)
	518					-9.82	66.53	1999年間伐木
	519					-5.87	67.21	1999年間伐木
	520					-4.79	67.38	1999年間伐木
	521					-4.63	65.15	1999年間伐木
	522					-6.88	62.65	枯死木 (1998年調査)
	523					-1.39	62.66	枯死木 (1998年調査)
	524					1.14	61.72	1999年間伐木
	526					7.82	63.19	枯死木 (1998年調査)
	527					6.57	66.93	1999年間伐木
	528					4.07	68.54	1999年間伐木
	530					-2.02	71.22	1999年間伐木
	531					-0.50	72.86	1999年間伐木
	532					2.63	74.01	1999年間伐木
	533					2.57	71.57	1999年間伐木
	534					5.57	74.76	1999年間伐木
	535					6.75	73.19	1999年間伐木
	536					8.52	71.28	枯死木 (1998年調査)
	1001					-50.41	-0.64	1999年間伐木
	1002					-46.00	-2.95	1999年間伐木
	1003					-45.47	-6.77	1999年間伐木
	1004					-42.77	-3.15	1999年間伐木
	1005					-42.94	-0.57	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(1) A区 0.75ha (つづき)

立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
	1006					-36.86	-0.54	1999年間伐木
	1008					-28.04	-7.95	1999年間伐木
	1009					-28.90	-1.22	1999年間伐木
	1010					-31.99	2.34	枯死木 (2008年調査)
	1011					-34.99	3.69	枯死木 (1998年調査)
	1012					-32.85	4.32	1999年間伐木
	1013					-27.85	4.60	1999年間伐木
	1014					-24.92	0.94	1999年間伐木
	1016					-22.39	-2.83	1999年間伐木
	1017					-16.43	-6.94	1999年間伐木
	1018					-13.21	-5.49	1999年間伐木
	1021					-23.06	5.76	1999年間伐木
	1023					-25.26	13.75	1999年間伐木
	1025					-22.54	7.97	1999年間伐木
	1026					-18.40	7.19	1999年間伐木
	1028					-11.15	-2.49	1999年間伐木
	1029					-8.16	-2.90	枯死木 (1998年調査)
	1031					-9.06	-8.86	1999年間伐木
	1032					-11.24	-9.70	1999年間伐木
	1043					0.31	-2.92	枯死木 (1998年調査)
	1045					-0.37	5.29	1999年間伐木
	1046					-4.63	3.51	1999年間伐木
	1048					-10.85	4.60	1999年間伐木
	1049					-13.10	10.58	1999年間伐木
	1050					-14.92	13.13	1999年間伐木
	1052					-13.66	16.53	1999年間伐木
	1053					-15.87	24.80	枯死木 (1998年調査)
	1054					-14.30	23.54	1999年間伐木
	1055					-13.37	26.20	1999年間伐木
	1056					-11.97	28.58	枯死木 (1998年調査)
	1057					-10.42	24.94	1999年間伐木
	1058					-11.00	22.68	1999年間伐木
	1059					-10.83	18.71	枯死木 (2008年調査)
	1060					-6.84	22.46	1999年間伐木
	1062					-8.65	29.49	1999年間伐木
	1064					-6.79	34.27	1999年間伐木
	1065					-6.94	31.42	1999年間伐木
	1066					-5.04	27.74	1999年間伐木
	1067					-2.06	25.10	1999年間伐木
	1069					1.65	19.98	1999年間伐木
	1070					3.62	20.16	1999年間伐木
	1071					3.58	18.38	1999年間伐木
	1072					6.43	19.13	1999年間伐木
	1073					8.23	16.43	1999年間伐木
	1075					11.53	17.63	1999年間伐木
	1077					17.08	7.73	1999年間伐木
	1078					16.43	3.59	1999年間伐木
	1079					14.32	2.64	1999年間伐木
	1080					13.70	0.04	1999年間伐木
	1081					10.76	-1.21	枯死木 (1998年調査)
	1082					6.79	4.37	1999年間伐木
	1083					4.32	1.35	1999年間伐木
	1084					4.74	-6.56	1999年間伐木
	1103					17.24	-2.37	枯死木 (1998年調査)
	1104					24.11	-2.46	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(1) A区 0.75ha (つづき)

立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
	1106					21.94	6.04	枯死木 (1998年調査)
	1107					20.08	8.40	1999年間伐木
	1108					19.63	14.03	1999年間伐木
	1109					16.63	15.53	1999年間伐木
	1111					10.03	22.13	1999年間伐木
	1112					2.33	22.25	枯死木 (1998年調査)
	1114					0.16	27.04	1999年間伐木
	1115					2.86	30.64	1999年間伐木
	1116					5.86	34.54	1999年間伐木
	1117					-0.79	34.42	1999年間伐木
	1120					1.36	48.59	1999年間伐木
	1122					7.66	38.44	1999年間伐木
	1123					5.86	37.24	1999年間伐木
	1124					7.51	35.74	1999年間伐木
	1125					9.46	35.14	1999年間伐木
	1126					9.91	31.24	枯死木 (1998年調査)
	1127					12.61	31.69	枯死木 (1998年調査)
	1128					12.31	30.04	1999年間伐木
	1130					10.66	27.34	1999年間伐木
	1132					17.10	26.13	枯死木 (1998年調査)
	1133					20.10	24.33	1999年間伐木
	1134					22.80	22.83	1999年間伐木
	1135					17.40	19.08	1999年間伐木
	1137					21.60	15.93	1999年間伐木
	1138					26.54	12.80	1999年間伐木
	1140					26.23	7.17	枯死木 (1998年調査)
	1142					29.84	1.69	1999年間伐木
	1143					35.36	0.93	枯死木 (1998年調査)
	1148					39.42	-3.01	1999年間伐木
	1149					39.50	5.02	1999年間伐木
	1150					35.84	8.20	1999年間伐木
	1151					31.05	13.90	1999年間伐木
	1152					33.93	14.55	枯死木 (1998年調査)
	1153					32.47	18.90	1999年間伐木
	1154					29.17	19.64	1999年間伐木
	1156					32.92	23.57	枯死木 (1998年調査)
	1158					28.02	25.52	1999年間伐木
	1159					22.35	28.83	1999年間伐木
	1160					19.21	30.19	1999年間伐木
	1162					15.91	32.14	1999年間伐木
	1163					13.96	32.44	1999年間伐木
	1164					15.96	37.55	1999年間伐木
	1165					16.26	41.44	1999年間伐木
	1166					9.12	44.93	1999年間伐木
	1167					8.11	49.79	1999年間伐木
	1169					10.94	53.26	1999年間伐木
	1170					13.59	53.30	1999年間伐木
	1171					13.16	55.21	枯死木 (1998年調査)
	1173					15.91	61.84	1999年間伐木
	1175					18.11	48.55	枯死木 (1998年調査)
	1176					18.67	50.61	1999年間伐木
	1177					18.23	51.82	1999年間伐木
	1178					17.87	53.61	1999年間伐木
	1179					18.38	58.24	1999年間伐木
	1180					17.92	59.67	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(1) A区 0.75ha (つづき)

立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
	1181					18.50	62.46	1999年間伐木
	1182					20.10	61.98	1999年間伐木
	1184					22.64	64.24	1999年間伐木
	1185					22.36	66.81	1999年間伐木
	1186					24.14	66.56	1999年間伐木
	1187					16.97	70.47	1999年間伐木
	1189					26.52	70.56	1999年間伐木
	1190					28.53	70.41	1999年間伐木
	1191					29.90	68.92	1999年間伐木
	1192					30.39	72.15	1999年間伐木
	1193					31.30	77.41	1999年間伐木
	1195					31.98	68.73	1999年間伐木
	1196					32.31	66.39	1999年間伐木
	1197					29.18	65.75	1999年間伐木
	1198					28.17	65.96	1999年間伐木
	1199					26.29	64.47	1999年間伐木
	1200					19.86	50.60	1999年間伐木
	1201					19.56	47.92	1999年間伐木
	1211					45.68	-0.15	枯死木 (1998年調査)

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

		2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
立木 番号	旧立木 番号	DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
101	1549	53.0		56.7		48.60	-47.38	
102	3007	42.0	23.7	45.5	25.8	46.72	-34.64	
103	3027	36.4	23.7	38.9	24.0	64.24	-46.16	
104	3026	38.6	22.8	41.3	24.9	60.73	-38.86	
105	3037	47.4	26.2	51.4	28.3	62.25	-32.93	
106	3032	31.2	16.2	34.0	17.0	57.70	-23.09	梢端折れ
107	3051	35.7	22.2	39.3	23.1	69.72	-30.36	
108	3065	46.5	20.0	53.4	21.1	78.17	-29.61	
109	3061	51.5	26.8	56.7	28.3	71.18	-17.22	
110	1281	43.4		47.2		72.44	-12.25	
111	1232	38.1		41.3		62.46	-8.33	
112	1235	45.1		48.6		67.98	-1.74	
113	1243					62.67	6.07	枯死木（2008年調査）
114	1227	42.3	26.5	45.5	27.0	56.77	11.44	
115	1210	43.0	32.3	46.2	28.4	47.22	8.91	樹高複数回測定
116	1204	45.1		47.9		38.04	25.74	
117	1221	44.0	27.1	46.6	28.4	44.85	27.21	
118	1250	45.9	26.0	49.8	27.8	49.37	34.99	
119	1247	48.5	25.9	51.9	26.8	57.14	25.24	
120	1269	48.7		50.6		68.18	24.09	幹腐れ
121	1302	60.9		65.8		77.29	1.55	
122	1307	37.8		41.6		76.99	11.00	
123	1272	42.3		43.1		74.89	15.80	幹腐れ
124	1337	59.4		63.4		75.78	31.48	
125	1261	38.1	23.8	40.9	23.4	54.21	44.89	樹高複数回測定
126	1319	38.3		40.5		46.74	55.08	
127	1326	37.9		42.8		58.64	54.82	
128	1396	40.6		44.6		60.85	66.98	
129	1330	43.0		45.8		64.18	43.81	
130	1331	34.6	18.0	39.3	17.4	68.57	39.67	梢端折れ
131	1382	44.9	24.1	50.1	22.1	87.36	30.12	梢端曲がり
132	1420	44.3	30.8	46.4	31.8	97.85	43.78	
133	1490	48.0		51.6		94.62	49.42	
134	1525	35.9		38.9		107.41	56.73	
135	1529	47.6		50.2		119.33	48.02	
136	1532	51.6		53.8		118.82	36.32	
137	1504	33.7		35.2		110.26	44.68	
138	1506	39.3		41.7		110.90	37.26	
139	1511	39.1		40.7		112.18	25.14	
140	1425	42.2	26.9	45.6	26.4	98.68	29.18	樹高複数回測定
141	1478	40.3	26.7	42.6	23.5	103.45	23.15	樹高複数回測定
142	1437	43.6		47.1		96.24	8.47	
143	1469	34.6		36.6		108.20	-8.72	
144	1360	44.2		49.2		97.67	-25.54	
145	1449	34.0		37.3		100.08	-17.88	
	1202					33.19	27.16	1999年間伐木
	1203					36.77	28.51	1999年間伐木
	1205					39.67	20.58	1999年間伐木
	1206					39.50	18.72	1999年間伐木
	1207					40.53	13.90	1999年間伐木
	1208					44.33	10.39	1999年間伐木
	1209					47.39	11.22	1999年間伐木
	1212					50.60	0.54	1999年間伐木
	1213					52.74	1.29	1999年間伐木
	1214					56.64	2.05	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

		2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
立木 番号	旧立木 番号	DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
	1215					54.76	5.47	1999年間伐木
	1216					51.05	10.40	1999年間伐木
	1217					52.04	12.05	枯死木 (1998年調査)
	1218					46.18	14.65	1999年間伐木
	1219					46.57	16.78	1999年間伐木
	1220					44.78	22.30	枯死木 (1998年調査)
	1222					51.81	27.83	1999年間伐木
	1223					52.32	25.28	1999年間伐木
	1224					54.72	21.39	1999年間伐木
	1225					54.63	17.11	1999年間伐木
	1226					53.80	14.32	1999年間伐木
	1228					57.36	6.32	枯死木 (1998年調査)
	1229					60.15	2.00	1999年間伐木
	1230					56.56	-5.41	枯死木 (1998年調査)
	1231					59.30	-10.53	1999年間伐木
	1233					60.62	-6.46	1999年間伐木
	1234					65.04	-6.31	枯死木 (1998年調査)
	1236					70.17	0.82	1999年間伐木
	1237					71.37	3.37	1999年間伐木
	1238					69.27	3.67	1999年間伐木
	1239					68.97	9.07	1999年間伐木
	1240					67.77	9.07	1999年間伐木
	1241					66.27	5.92	1999年間伐木
	1242					64.32	7.87	枯死木 (1998年調査)
	1244					61.48	15.97	1999年間伐木
	1245					64.42	18.08	枯死木 (1998年調査)
	1246					61.97	25.90	1999年間伐木
	1248					56.23	30.12	1999年間伐木
	1249					52.92	31.48	1999年間伐木
	1251					44.42	38.11	1999年間伐木
	1252					44.46	33.35	枯死木 (1998年調査)
	1253					42.05	38.07	1999年間伐木
	1254					37.90	35.17	1999年間伐木
	1255					41.76	40.17	1999年間伐木
	1256					41.33	45.79	1999年間伐木
	1257					44.86	46.83	1999年間伐木
	1258					45.62	45.10	1999年間伐木
	1259					50.76	43.50	1999年間伐木
	1260					51.94	40.88	1999年間伐木
	1262					56.25	42.47	1999年間伐木
	1263					56.06	40.11	1999年間伐木
	1264					59.13	37.44	枯死木 (1998年調査)
	1265					56.78	36.22	1999年間伐木
	1266					58.89	32.03	枯死木 (1998年調査)
	1267					63.17	33.75	1999年間伐木
	1268					64.88	27.48	1999年間伐木
	1270					67.45	20.55	1999年間伐木
	1271					70.39	17.90	1999年間伐木
	1273					73.09	7.70	枯死木 (1988年調査)
	1274					74.29	8.00	1999年間伐木
	1275					73.09	5.45	1999年間伐木
	1276					73.13	0.62	1999年間伐木
	1277					73.31	-2.67	枯死木 (1998年調査)
	1278					68.98	-7.63	1999年間伐木
	1279					68.54	-9.27	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

		2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
立木 番号	旧立木 番号	DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
	1280					71.83	-8.95	1999年間伐木
	1282					69.84	-7.25	1999年間伐木
	1283					81.68	-24.84	1999年間伐木
	1284					82.72	-27.08	1999年間伐木
	1285					84.08	-31.60	1999年間伐木
	1286					83.63	-34.68	1999年間伐木
	1287					86.27	-34.35	1999年間伐木
	1288					88.09	-32.78	1999年間伐木
	1289					85.19	-28.06	1999年間伐木
	1290					84.50	-25.63	1999年間伐木
	1291					86.69	-25.67	1999年間伐木
	1292					85.76	-20.88	1999年間伐木
	1293					84.04	-20.26	1999年間伐木
	1294					81.99	-17.29	枯死木（1998年調査）
	1295					80.89	-13.02	枯死木（1998年調査）
	1296					77.19	-12.92	1999年間伐木
	1297					74.67	-7.75	1999年間伐木
	1298					77.63	-7.69	1999年間伐木
	1299					79.63	-6.80	1999年間伐木
	1300					80.41	-0.36	1999年間伐木
	1301					78.92	0.89	1999年間伐木
	1303					77.59	3.95	1999年間伐木
	1304					80.89	8.60	1999年間伐木
	1305					81.19	10.25	1999年間伐木
	1306					78.49	12.65	1999年間伐木
	1308					74.59	25.10	1999年間伐木
	1309					72.19	30.70	1999年間伐木
	1310					69.24	31.91	1999年間伐木
	1311					65.37	37.36	枯死木（1998年調査）
	1312					63.74	40.26	枯死木（1998年調査）
	1313					60.26	41.20	枯死木（1988年調査）
	1314					53.58	49.21	1999年間伐木
	1315					51.34	54.08	枯死木（1998年調査）
	1316					47.15	51.31	1999年間伐木
	1317					46.64	52.34	1999年間伐木
	1318					44.47	52.89	1999年間伐木
	1320					44.79	55.69	1999年間伐木
	1321					43.96	56.70	1999年間伐木
	1322					51.20	58.44	1999年間伐木
	1323					53.09	63.38	1999年間伐木
	1324					56.76	60.43	1999年間伐木
	1325					56.70	57.69	1999年間伐木
	1327					61.91	55.53	1999年間伐木
	1328					62.22	51.10	1999年間伐木
	1329					64.63	49.68	1999年間伐木
	1332					66.32	39.06	1999年間伐木
	1333					68.15	36.38	1999年間伐木
	1334					70.17	34.85	1999年間伐木
	1335					72.38	34.12	1999年間伐木
	1336					75.44	34.27	1999年間伐木
	1338					82.99	13.25	1999年間伐木
	1339					85.09	11.60	1999年間伐木
	1340					83.50	7.88	1999年間伐木
	1341					85.54	3.83	1999年間伐木
	1342					84.98	-7.39	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

		2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
立木 番号	旧立木 番号	DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
	1343					81.90	-9.45	1999年間伐木
	1344					84.39	-9.91	1999年間伐木
	1345					84.74	-13.69	1999年間伐木
	1346					85.93	-17.10	1999年間伐木
	1347					86.96	-15.25	1999年間伐木
	1348					88.39	-13.63	1999年間伐木
	1349					89.31	-16.47	1999年間伐木
	1350					91.68	-18.12	枯死木 (2008年調査)
	1351					90.77	-21.08	1999年間伐木
	1352					92.87	-22.84	1999年間伐木
	1353					89.51	-23.83	1999年間伐木
	1354					90.45	-25.92	1999年間伐木
	1355					91.69	-28.42	1999年間伐木
	1356					90.29	-30.41	1999年間伐木
	1357					94.68	-31.34	1999年間伐木
	1358					95.51	-29.60	枯死木 (1998年調査)
	1359					94.86	-26.97	1999年間伐木
	1361					100.72	-27.29	1999年間伐木
	1362					96.62	-21.03	枯死木 (1998年調査)
	1363					96.07	-17.59	1999年間伐木
	1364					90.13	-11.64	1999年間伐木
	1365					91.34	-9.31	1999年間伐木
	1366					93.56	-9.05	1999年間伐木
	1367					94.24	-7.32	1999年間伐木
	1368					91.30	-5.34	1999年間伐木
	1369					93.57	-1.00	1999年間伐木
	1370					91.16	0.89	1999年間伐木
	1371					90.93	2.04	枯死木 (2008年調査)
	1372					88.01	-0.25	1999年間伐木
	1373					88.42	3.57	1999年間伐木
	1374					88.12	8.38	1999年間伐木
	1375					87.38	10.45	1999年間伐木
	1376					89.29	11.93	1999年間伐木
	1377					87.40	14.51	1999年間伐木
	1378					86.34	17.88	1999年間伐木
	1379					88.82	21.56	1999年間伐木
	1380					90.93	24.15	1999年間伐木
	1381					88.77	28.10	枯死木 (1998年調査)
	1383					80.21	34.17	1999年間伐木
	1384					77.01	37.01	1999年間伐木
	1385					73.61	39.01	1999年間伐木
	1386					71.19	43.11	1999年間伐木
	1387					71.68	47.07	1999年間伐木
	1388					68.82	48.86	1999年間伐木
	1389					67.25	50.35	1999年間伐木
	1390					67.45	51.76	枯死木 (1998年調査)
	1391					65.04	53.00	1999年間伐木
	1392					63.29	58.27	1999年間伐木
	1393					64.26	61.36	1999年間伐木
	1394					62.95	62.48	1999年間伐木
	1395					60.95	63.61	1999年間伐木
	1397					57.93	71.41	1999年間伐木
	1398					59.04	74.69	1999年間伐木
	1399					60.55	73.77	1999年間伐木
	1400					61.97	72.29	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

		2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
立木番号	旧立木番号	DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
	1401					63.74	70.63	1999年間伐木
	1402					66.32	76.62	1999年間伐木
	1403					65.50	78.06	1999年間伐木
	1404					60.67	79.13	1999年間伐木
	1405					66.59	69.26	1999年間伐木
	1406					69.14	66.30	1999年間伐木
	1407					71.50	57.14	1999年間伐木
	1408					67.16	57.45	1999年間伐木
	1409					69.13	53.16	枯死木（1998年調査）
	1410					73.12	49.40	1999年間伐木
	1411					73.98	45.86	1999年間伐木
	1412					76.37	41.25	1999年間伐木
	1413					80.65	42.98	1999年間伐木
	1414					81.84	45.22	1999年間伐木
	1415					80.80	46.80	1999年間伐木
	1416					83.12	48.03	1999年間伐木
	1417					87.45	47.15	1999年間伐木
	1418					91.40	46.70	1999年間伐木
	1419					89.61	43.89	1999年間伐木
	1421					97.54	36.49	枯死木（1998年調査）
	1422					96.13	33.38	枯死木（1998年調査）
	1423					93.60	32.10	枯死木（1998年調査）
	1424					91.58	30.12	1999年間伐木
	1426					97.18	24.72	1999年間伐木
	1427					94.40	23.39	枯死木（1998年調査）
	1428					93.21	18.52	1999年間伐木
	1429					91.89	14.99	1999年間伐木
	1430					92.85	10.22	1999年間伐木
	1431					95.67	13.05	1999年間伐木
	1432					96.44	16.73	1999年間伐木
	1433					99.41	13.77	1999年間伐木
	1434					100.56	13.03	1999年間伐木
	1435					99.88	10.40	1999年間伐木
	1436					99.65	7.38	1999年間伐木
	1438					97.89	5.00	1999年間伐木
	1439					97.85	-0.96	1999年間伐木
	1440					98.02	-2.36	1999年間伐木
	1441					97.12	-3.58	1999年間伐木
	1442					99.66	-4.22	枯死木（1998年調査）
	1443					97.09	-6.52	1999年間伐木
	1444					99.98	-7.84	1999年間伐木
	1445					98.58	-8.67	1999年間伐木
	1446					100.01	-9.93	1999年間伐木
	1447					96.86	-12.52	1999年間伐木
	1448					101.04	-16.83	1999年間伐木
	1450					101.93	-18.78	1999年間伐木
	1451					101.49	-20.95	1999年間伐木
	1452					104.61	-24.18	1999年間伐木
	1453					106.01	-24.68	1999年間伐木
	1454					106.19	-21.45	1999年間伐木
	1455					107.92	-19.38	1999年間伐木
	1456					105.39	-15.49	1999年間伐木
	1457					103.34	-12.19	1999年間伐木
	1458					107.72	-14.74	1999年間伐木
	1459					108.71	-13.02	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

		2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
立木 番号	旧立木 番号	DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
	1460					109.65	-18.51	1999年間伐木
	1461					111.20	-20.87	1999年間伐木
	1462					112.38	-18.91	1999年間伐木
	1463					114.25	-15.78	枯死木 (1998年調査)
	1464					111.71	-14.32	枯死木 (1998年調査)
	1465					111.69	-12.87	1999年間伐木
	1466					114.01	-13.18	1999年間伐木
	1467					115.01	-12.25	1999年間伐木
	1468					110.79	-9.24	1999年間伐木
	1470					111.46	-5.54	1999年間伐木
	1471					113.94	-6.69	1999年間伐木
	1472					116.47	-7.63	1999年間伐木
	1473					116.40	-4.90	1999年間伐木
	1474					103.29	5.80	1999年間伐木
	1475					102.93	7.85	1999年間伐木
	1476					102.14	9.86	1999年間伐木
	1477					104.11	14.23	1999年間伐木
	1479					103.20	26.39	1999年間伐木
	1480					108.45	19.79	1999年間伐木
	1481					108.23	25.30	1999年間伐木
	1482					109.93	28.15	1999年間伐木
	1483					109.98	31.06	1999年間伐木
	1484					107.60	30.76	1999年間伐木
	1485					107.65	35.92	1999年間伐木
	1486					107.61	38.43	枯死木 (1998年調査)
	1487					108.58	38.06	1999年間伐木
	1488					105.89	40.81	1999年間伐木
	1489					106.70	43.26	1999年間伐木
	1491					92.08	49.80	1999年間伐木
	1492					86.79	51.89	1999年間伐木
	1493					81.38	50.32	1999年間伐木
	1494					76.63	50.62	1999年間伐木
	1495					74.20	53.22	1999年間伐木
	1496					75.51	53.73	1999年間伐木
	1497					81.09	58.76	1999年間伐木
	1498					82.14	62.74	1999年間伐木
	1499					86.12	60.22	1999年間伐木
	1500					91.39	53.50	1999年間伐木
	1501					94.61	55.41	1999年間伐木
	1502					97.69	52.57	1999年間伐木
	1503					102.05	52.01	1999年間伐木
	1505					111.50	40.46	1999年間伐木
	1507					111.18	29.00	1999年間伐木
	1508					113.52	30.54	1999年間伐木
	1509					112.42	29.40	1999年間伐木
	1510					111.53	27.05	1999年間伐木
	1512					109.75	20.56	1999年間伐木
	1513					117.09	35.02	1999年間伐木
	1514					115.70	35.83	1999年間伐木
	1515					114.91	37.93	1999年間伐木
	1516					113.72	41.00	1999年間伐木
	1517					115.59	44.76	1999年間伐木
	1518					117.30	45.43	1999年間伐木
	1519					116.75	48.10	1999年間伐木
	1520					105.00	54.38	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

		2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
立木 番号	旧立木 番号	DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
	1521					96.44	59.45	枯死木（1998年調査）
	1522					91.39	61.42	1999年間伐木
	1523					97.60	62.07	1999年間伐木
	1524					96.24	64.76	1999年間伐木
	1526					119.09	55.79	1999年間伐木
	1527					118.39	54.44	1999年間伐木
	1528					120.97	49.12	1999年間伐木
	1530					120.30	45.36	1999年間伐木
	1531					119.17	44.21	1999年間伐木
	1541					35.52	-41.67	1999年間伐木
	1542					37.58	-41.79	1999年間伐木
	1543					41.98	-45.67	1999年間伐木
	1544					42.17	-48.63	1999年間伐木
	1545					41.29	-50.49	1999年間伐木
	1546					47.30	-55.68	枯死木（1998年調査）
	1547					46.04	-57.56	枯死木（1998年調査）
	1548					48.92	-58.82	枯死木（1998年調査）
	1550					43.63	-46.69	1999年間伐木
	1551					44.63	-45.12	1999年間伐木
	1552					41.05	-41.27	1999年間伐木
	1553					38.07	-38.74	1999年間伐木
	1554					38.05	-37.13	1999年間伐木
	3005					43.32	-33.21	1999年間伐木
	3006					45.02	-34.20	1999年間伐木
	3008					46.10	-36.69	1999年間伐木
	3009					47.67	-38.59	1999年間伐木
	3010					51.28	-43.58	1999年間伐木
	3011					54.90	-47.55	1999年間伐木
	3012					58.77	-49.99	1999年間伐木
	3013					62.28	-47.11	枯死木（1998年調査）
	3014					60.37	-44.80	1999年間伐木
	3015					55.66	-41.25	1999年間伐木
	3016					51.28	-38.41	1999年間伐木
	3017					47.01	-30.54	1999年間伐木
	3020					47.66	-22.40	1999年間伐木
	3021					48.78	-25.57	1999年間伐木
	3022					52.40	-28.47	1999年間伐木
	3023					55.32	-34.85	1999年間伐木
	3024					55.36	-36.21	1999年間伐木
	3025					57.41	-35.15	1999年間伐木
	3028					64.18	-40.71	1999年間伐木
	3029					61.90	-34.50	枯死木（1998年調査）
	3030					59.71	-32.94	1999年間伐木
	3031					56.66	-26.69	1999年間伐木
	3033					55.28	-20.69	1999年間伐木
	3034					61.10	-17.32	1999年間伐木
	3035					61.64	-21.06	1999年間伐木
	3036					62.39	-31.11	1999年間伐木
	3038					65.21	-33.94	1999年間伐木
	3039					69.61	-42.11	1999年間伐木
	3040					69.26	-38.02	1999年間伐木
	3041					67.63	-34.05	1999年間伐木
	3042					66.99	-31.42	1999年間伐木
	3043					66.40	-30.42	1999年間伐木
	3044					67.84	-27.45	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(2) B区 0.76ha (つづき)

立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
	3045					65.93	-21.76	1999年間伐木
	3046					65.13	-17.49	1999年間伐木
	3047					63.57	-16.73	1999年間伐木
	3048					65.26	-14.83	枯死木 (1998年調査)
	3049					66.11	-15.74	枯死木 (1998年調査)
	3050					69.13	-27.81	1999年間伐木
	3052					71.51	-33.74	1999年間伐木
	3053					70.59	-35.31	1999年間伐木
	3054					74.91	-40.03	枯死木 (1998年調査)
	3055					75.23	-29.06	1999年間伐木
	3056					71.91	-26.60	1999年間伐木
	3057					72.03	-23.14	1999年間伐木
	3058					68.70	-17.05	1999年間伐木
	3059					69.04	-12.13	1999年間伐木
	3060					70.26	-13.64	枯死木 (1998年調査)
	3062					73.95	-21.25	1999年間伐木
	3063					75.79	-21.61	1999年間伐木
	3064					76.91	-24.35	1999年間伐木
	3066					80.80	-35.66	1999年間伐木

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(3) 保存区1 0.57ha		2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
立木 番号	旧立木 番号	DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
1	1	40.0		40.0		-145.42	76.11	
2	2	37.0		38.8		-143.30	77.03	
3	3	46.9		47.3		-148.10	77.71	
4	4					-151.64	80.31	枯死木（1988年調査）
5	5	27.3		27.7		-148.50	82.08	
6	6	30.5		31.3		-143.89	83.34	
7	7					-140.51	86.06	枯死木（1998年調査）
8	8	37.9	34.2	38.9	34.2	-133.38	83.41	
9	9					-129.50	81.73	枯死木（1998年調査）
10	10	40.7	29.1	42.4	28.6	-128.81	79.44	樹高複数回測定
11	11	32.5	25.8	33.6	31.4	-123.33	80.12	
12	12					-121.73	78.71	枯死木（1998年調査）
13	13	19.8		枯死		-119.87	77.84	
14	14	29.4	17.1	31.4	17.3	-113.08	72.13	
15	15					-109.22	71.54	枯死木（2008年調査）
16	16	20.3	15.1	20.8	13.6	-107.80	68.73	梢端曲がり
17	17					-104.49	66.94	枯死木（1998年調査）
18	18	32.8	19.2	35.3	19.5	-105.03	63.50	
19	19					-108.71	62.20	枯死木（1998年調査）
20	20					-104.17	59.15	枯死木（2008年調査）
21	21	33.7	25.0	35.3	25.8	-102.35	59.82	
22	22					-99.98	56.06	枯死木（2008年調査）
23	23	18.3	15.9	18.4	15.3	-100.09	51.80	梢端枯れ
24	24	33.7	20.1	36.2	18.0	-105.71	55.15	樹高複数回測定
25	25					-102.89	52.70	枯死木（1998年調査）
26	26	36.9		37.5		-102.09	47.80	
27	27	36.6		37.9		-100.24	46.15	
28	28	32.7		33.5		-94.34	40.63	
29	29	29.4		29.4		-93.80	37.41	
64	64	32.6		33.9		-87.35	39.29	
65	65	27.0		27.1		-88.76	41.13	
66	66	40.6		42.6		-88.61	44.11	
67	67	29.7		31.0		-91.86	44.23	
68	68	21.5		21.8		-89.40	49.33	
69	69	27.2		27.6		-92.57	51.32	
70	70	31.6	22.9	32.3	20.0	-96.34	54.26	梢端曲がり
71	71	26.2		26.3		-91.00	54.95	
72	72					-92.50	56.58	枯死木（1998年調査）
73	73	34.0	27.5	35.5	25.9	-97.96	59.87	樹高複数回測定
74	74	18.0	20.5	18.0	17.6	-97.99	63.70	梢端枯れ
75	75	16.3		枯死		-100.07	64.17	
76	76					-101.00	67.46	枯死木（2008年調査）
77	77	32.9		34.0		-107.52	72.45	
78	78	20.8		21.0		-107.71	75.30	
79	79	34.5	20.4	36.4	20.4	-111.13	77.80	樹幹曲がり
80	80	32.7	32.0	34.1	32.0	-114.38	78.11	
81	81	31.1	27.1	31.7	24.2	-118.52	82.03	樹幹曲がり
82	82	24.9	28.4	24.9	28.2	-126.22	83.78	梢端枯れ
83	83					-131.06	86.88	枯死木（1998年調査）
84	84	40.3	32.8	41.5	31.0	-134.72	88.32	樹幹曲がり
85	85	45.7		48.5		-134.47	91.78	
86	86	29.3		30.0		-144.54	89.44	
87	87					-145.90	90.80	枯死木（2008年調査）
88	88	28.7		29.5		-150.22	91.06	
89	89	25.7		枯死		-151.18	87.78	

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

		(3) 保存区1 0.57ha (つづき)				相対立木位置(m)		備考
立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		X	Y	
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)			
90	90	31.9		33.2		-154.99	86.43	
91	91	35.0		35.9		-154.65	82.58	
92	92	50.0		51.9		-159.40	86.00	
93	93	48.5		49.2		-160.09	88.74	
94	94	44.0		45.7		-157.33	91.59	
95	95	41.4		42.7		-153.24	91.08	
96	96	33.7		34.2		-154.30	96.67	
97	97	47.2		49.6		-159.49	97.40	
98	98	43.1		45.8		-161.70	97.87	
99	99	32.2		32.9		-161.58	94.02	
100	100	41.1		42.4		-149.67	98.25	
101	101					-145.70	94.28	枯死木 (2008年調査)
102	102	25.3		27.0		-142.38	95.71	
103	103	48.4		51.0		-143.15	97.59	衰弱
104	104					-136.42	95.65	枯死木 (2008年調査)
105	105	21.3	22.8	21.3	22.9	-129.50	93.04	
106	106	39.2	32.0	42.0	25.8	-124.34	89.81	樹高複数回測定
107	107					-121.65	89.67	枯死木 (1998年調査)
108	108	38.5	31.4	40.4	25.9	-118.45	86.78	樹高複数回測定
109	109	20.6	27.9	21.0	18.3	-115.16	83.99	樹高複数回測定
110	110	23.3	27.6	23.4	21.4	-114.30	83.23	樹高複数回測定
111	111	28.7	25.3	29.3	23.8	-108.44	81.99	樹高複数回測定
112	112	23.2		23.8		-103.37	76.55	
113	113	26.8	21.2	28.5	22.2	-103.65	74.39	
114	114	23.7	29.6	24.7	20.7	-100.64	75.89	樹高複数回測定
115	115	25.3	29.3	26.6	23.0	-99.41	73.54	樹高複数回測定
116	116					-97.87	70.34	枯死木 (2013年調査)
117	117	26.8	17.7	28.0	19.9	-98.11	67.92	
118	118	18.4	14.3	18.5	17.9	-96.01	68.41	
119	119	21.6	11.6	21.5	17.1	-96.26	66.10	胸高直径複数回測定
120	120					-94.03	64.79	枯死木 (1998年調査)
121	121	26.6	23.0	27.0	23.6	-91.11	60.93	
122	122	24.4		24.6		-87.84	60.79	
123	123	33.2		34.4		-88.48	56.32	
124	124	30.8		31.3		-81.10	44.78	
166	166					-73.30	47.37	枯死木 (2008年調査)
167	167					-74.91	46.54	枯死木 (2008年調査)
168	168	32.1		33.9		-75.80	49.92	
169	169	22.4		22.9		-77.97	48.53	
170	170					-77.53	52.63	枯死木 (2013年調査)
171	171	31.3		32.7		-77.78	55.23	
172	172	21.5		21.8		-80.84	56.98	
173	173	18.9		枯死		-81.76	53.31	
174	174	34.0		35.3		-83.42	55.58	
175	175					-83.38	57.91	枯死木 (2008年調査)
176	176	27.5		27.7		-81.72	59.18	
177	177	20.9		21.1		-86.40	61.49	
178	178					-86.83	63.65	枯死木 (1998年調査)
179	179					-84.23	65.43	枯死木 (2008年調査)
180	180	28.6	24.7	29.2	19.2	-86.86	67.76	樹高複数回測定
181	181	25.1	15.5	25.7	16.7	-89.94	69.57	
182	182	30.1	26.0	31.0	22.5	-90.31	67.78	樹高複数回測定
183	183					-93.08	67.30	枯死木 (2008年調査)
184	184	29.2	24.5	30.4	21.0	-92.94	74.11	樹高複数回測定
185	185	32.7	32.1	33.9	32.4	-92.76	76.90	樹高複数回測定

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

		2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
立木番号	旧立木番号	DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
186	186		18.6	24.1	17.6	-95.07	74.91	梢端折れ
187	187			32.1		-96.99	80.48	
188	188					-99.40	77.15	枯死木（1998年調査）
189	189	35.3		37.7		-101.55	78.93	幹腐れ
190	190	25.0		25.4		-100.09	80.47	
191	191	28.4		29.8		-102.50	82.80	
192	192	18.8		18.9	14.0	-102.33	85.46	
193	193					-106.28	84.95	枯死木（1998年調査）
194	194					-108.49	87.12	枯死木（2008年調査）
195	195	31.2	20.8	32.5	21.9	-108.09	90.56	幹腐れ
196	196	32.8	26.1	34.3	27.1	-112.18	92.05	
197	197	23.3	14.6	23.3	17.2	-110.82	95.09	
198	198	29.0	25.1	30.1	24.9	-114.23	97.34	樹高複数回測定
199	199	25.2	16.7	26.0	19.6	-115.77	99.41	梢端枯れ
200	200	24.8	22.3	24.8	18.2	-118.10	97.89	樹幹曲がり
201	201	24.7	22.4	25.5	19.6	-118.18	96.03	樹幹曲がり
202	202					-117.79	94.22	枯死木（2013年調査）
203	203					-121.89	96.13	枯死木（2013年調査）
204	204					-123.73	94.41	枯死木（1998年調査）
205	205					-126.48	97.74	枯死木（2008年調査）
206	206	29.2		30.5		-129.31	98.03	
207	207	30.9		32.3		-133.44	100.29	
208	208					-135.33	106.88	枯死木（2008年調査）
209	209					-136.92	102.73	枯死木（2008年調査）
210	210	27.1		28.1		-141.18	101.84	
211	211	28.6		30.0		-144.40	102.24	
212	212	29.1		29.8		-143.04	104.75	
213	213	64.4		66.5		-137.32	110.42	
214	214					-133.16	107.91	枯死木（2008年調査）
215	215	36.6		38.7		-128.89	107.48	
216	216	29.2		30.0		-130.59	104.83	幹癒着
217	217	25.3		26.8		-128.09	105.00	
218	218					-125.66	102.92	枯死木（2008年調査）
219	219	16.7	16.3	16.8	17.4	-126.52	101.34	
220	220					-123.74	100.57	枯死木（2008年調査）
221	221					-121.00	99.97	枯死木（1998年調査）
222	222					-117.87	101.27	枯死木（1998年調査）
223	223	29.8	28.6	31.1	25.7	-113.14	103.28	樹高複数回測定
224	224					-108.09	99.70	枯死木（1998年調査）
225	225	31.2	20.6	32.3	19.7	-106.14	96.91	樹高複数回測定・幹腐れ
226	226	37.7	26.6	39.5	23.9	-105.01	91.10	樹高複数回測定
227	227					-101.21	86.86	枯死木（1998年調査）
228	228	28.2		29.2		-98.02	87.83	
229	229	26.6		27.1		-92.67	84.21	
230	230	25.5		26.2		-94.74	82.42	
231	231	24.2	20.0	24.5	20.0	-92.32	79.74	
232	232	39.5	27.5	41.4	24.8	-86.67	71.54	樹高複数回測定
233	233	19.9		枯死		-84.96	71.24	
234	234	33.7	31.1	35.3	25.9	-83.23	73.89	樹高複数回測定
235	235					-80.40	72.31	枯死木（2008年調査）
236	236					-80.16	68.27	枯死木（1988年調査）
237	237	49.4		51.7		-78.69	66.80	
238	238	21.4		22.1		-80.17	66.15	
239	239	28.5		29.0		-78.06	63.19	
240	240	22.6		22.6		-76.44	63.94	

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(3) 保存区1 0.57ha (つづき)								
立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
241	241	25.7		26.6		-70.67	56.58	
242	242	23.2		23.5		-74.71	56.59	
243	243	26.9		28.0		-74.62	53.28	
244	244	36.1		37.8		-71.42	50.91	
249	249	28.0		29.3		-66.08	52.73	
250	250					-64.97	54.37	枯死木 (1998年調査)
251	251	22.4		26.4		-65.72	56.11	
252	252					-66.87	55.11	枯死木 (1998年調査)
253	253	21.9		22.5		-69.42	54.05	
254	254	25.7		26.3		-68.38	56.54	
255	255	20.7		21.2		-70.59	63.03	
256	256	16.5		16.5		-69.19	63.72	
257	257					-71.23	64.66	枯死木 (2008年調査)
258	258	15.7		16.0		-75.75	66.09	
259	259					-70.61	67.60	枯死木 (2008年調査)
260	260	19.0		19.8		-70.96	69.87	
261	261	38.3	29.6	40.6	28.2	-72.16	73.21	樹高複数回測定
262	262	27.0	24.7	28.4	26.1	-75.97	76.80	
263	263	12.6	10.5	12.6	11.9	-73.77	72.06	
264	264	22.3	18.2	22.5	17.6	-77.30	80.00	樹幹曲がり
265	265	17.4	16.9	枯死		-78.17	77.57	
266	266					-80.51	75.77	枯死木 (2008年調査)
267	267	18.0	20.1	18.4	18.3	-82.45	80.00	樹幹曲がり
268	268	30.0	27.5	32.0	27.5	-85.38	79.94	
269	269					-87.51	81.89	枯死木 (2008年調査)
270	270					-87.10	82.97	枯死木 (2008年調査)
271	271	25.0	21.1	25.5	19.6	-86.48	85.44	樹高複数回測定
272	272					-88.17	88.23	枯死木 (1998年調査)
273	273	34.2		36.2		-86.31	89.35	
274	274	25.6		26.0		-87.45	90.67	
275	275					-90.02	91.54	枯死木 (1998年調査)
276	276	29.2		31.0		-93.07	88.55	幹腐れ
277	277					-95.63	89.54	枯死木 (2008年調査)
278	278	21.4		21.7		-96.43	92.99	
279	279	32.4	25.6	34.0	24.3	-100.05	92.71	樹高複数回測定・幹腐れ
280	280	29.1		30.4		-100.30	97.52	
281	281	23.1	16.3	23.1	17.0	-104.35	98.59	樹幹曲がり
282	282	37.2		38.8		-104.50	101.29	
283	283	30.5		31.4		-103.83	103.48	
284	284	15.4		15.3		-102.21	103.50	衰弱
285	285	35.5		37.7		-109.83	104.14	
286	286					-111.55	105.61	枯死木 (2013年調査)
287	287	33.7		35.9		-111.42	108.59	
288	288	28.1		28.8		-114.90	108.60	
289	289	32.0	23.8	32.0	19.1	-115.82	106.99	樹高複数回測定
290	290	22.2	19.5	枯死		-119.98	105.51	
291	291	46.8		50.0		-123.13	109.62	
292	292	27.4		27.6		-120.92	111.21	
293	293					-128.39	111.38	枯死木 (2013年調査)
294	294	38.3		41.0		-128.07	111.16	
295	295	37.2		38.7		-131.68	113.40	
296	296	42.1		43.5		-121.44	114.21	
297	297					-119.39	115.28	枯死木 (2008年調査)
298	298	26.8		26.9		-117.24	114.83	
299	299	27.3		28.5		-115.96	110.27	

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

		(3) 保存区1 0.57ha (つづき)				相対立木位置(m)		備考
立木番号	旧立木番号	2013年		2018年		X	Y	
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)			
300	300					-109.31	110.51	枯死木 (1998年調査)
301	301	23.3		23.5		-101.38	107.65	
302	302	34.0		36.0		-100.97	110.23	幹腐れ
303	303	13.4		13.4		-99.80	111.33	
304	304					-97.91	108.05	枯死木 (2008年調査)
305	305					-99.08	107.13	枯死木 (2008年調査)
306	306					-97.83	105.18	枯死木 (2008年調査)
307	307	36.3		38.3		-100.38	103.62	
308	308	20.9		枯死		-96.45	98.14	
309	309	34.8		36.4		-93.95	94.90	
310	310	31.7		33.3		-93.38	95.98	幹腐れ
311	311	35.7		38.1		-94.31	93.48	
312	312	29.3		30.3		-86.77	98.07	幹腐れ
313	313					-83.36	95.57	枯死木 (2008年調査)
314	314	15.6		15.8		-86.26	93.88	
315	315	41.0		43.0		-81.84	91.47	
316	316					-79.07	87.45	枯死木 (2013年調査)
317	317					-83.71	86.98	枯死木 (2008年調査)
318	318	18.5	19.4	18.6	21.4	-80.81	82.90	
319	319					-79.62	80.48	枯死木 (1988年調査)
320	320	23.9	22.9	25.1	21.6	-78.87	83.84	樹高複数回測定
321	321					-77.32	85.06	枯死木 (2008年調査)
322	322					-76.36	87.28	枯死木 (1998年調査)
323	323	17.4	20.8	17.2	18.0	-74.87	83.66	衰弱・梢端枯れ
324	324					-73.87	84.61	枯死木 (1998年調査)
325	325	12.4	13.2	12.4	12.9	-72.52	78.76	樹高複数回測定
326	326	22.5	21.0	23.2	21.1	-70.02	80.27	
327	327					-67.64	77.98	枯死木 (2008年調査)
328	328					-68.14	74.95	枯死木 (2008年調査)
329	329					-65.97	72.46	枯死木 (1998年調査)
330	330	23.8		24.3		-64.95	70.78	
331	331	35.8		37.1		-68.19	68.50	
332	332	16.2		16.2		-65.48	67.23	
333	333	13.3		13.6		-61.17	62.83	
334	334	24.7		25.7		-62.94	61.69	
335	335					-64.34	60.84	枯死木 (2013年調査)
336	336	20.4		20.7		-62.98	59.43	
337	337							欠番
338	338	32.7		35.0		-62.03	55.39	
381	381					-55.59	57.28	枯死木 (1998年調査)
382	382	17.0		枯死		-58.29	59.30	
383	383	27.4		28.5		-59.44	57.86	
384	384	19.7		20.0		-54.39	59.71	
385	385	23.2		23.9		-55.87	62.66	
386	386					-58.10	65.03	枯死木 (2013年調査)
387	387					-58.96	64.18	枯死木 (2008年調査)
388	388	25.3		25.8		-59.54	68.07	
389	389	13.4		13.5		-60.52	69.22	
390	390	11.4		11.4		-62.51	68.26	
391	391	14.8		15.1		-63.39	73.39	
392	392	16.4		16.5		-64.42	75.14	
393	393	16.3	16.1	16.8	16.8	-64.05	77.44	
394	394					-66.39	79.17	枯死木 (1998年調査)
395	395	27.6	15.6	28.0	17.4	-67.85	80.39	
396	396	33.5	23.2	35.1	23.3	-72.52	85.55	

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(3) 保存区1 0.57ha (つづき)								
立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
397	397	20.8	18.7	20.8	19.3	-74.53	88.26	
398	398	24.5	22.7	25.5	22.9	-76.10	91.25	
399	399	20.7	18.5	21.2	19.0	-75.08	92.25	
400	400	19.9		19.8		-79.11	93.92	胸高直径複数回測定
401	401	22.7		23.7		-80.43	95.09	
402	402	21.3		22.2		-79.08	96.29	
403	403	24.1		24.7		-81.24	101.55	
404	404	13.6		枯死		-84.60	101.78	
405	405	32.5		33.9		-89.52	100.70	
406	406					-90.08	98.27	枯死木 (1998年調査)
407	407	30.1		31.5		-93.62	100.26	
408	408	21.9		22.3		-92.02	103.96	
409	409	27.0		28.1		-92.89	108.18	
410	410	20.9		21.5		-101.91	113.86	
411	411	26.1		27.5		-103.30	115.15	
412	412	28.5		30.3		-98.09	114.10	
413	413	26.0		27.3		-93.28	113.09	
414	414	11.4		11.5		-92.05	111.20	
415	415	26.7		27.2		-76.38	99.18	
416	416	22.6		23.6		-75.33	96.77	
417	417	20.7		20.9		-76.99	96.58	
418	418	15.2	16.2	15.4	17.8	-70.26	85.98	
419	419	20.0		21.0		-66.56	85.29	
420	420	22.0	18.1	23.3	20.2	-64.62	80.44	
421	421	16.0		16.4		-63.40	79.67	
422	422	15.4		枯死		-55.32	65.51	
423	423	36.7		38.0		-53.43	60.79	
424	424	23.0		23.3		-52.49	58.85	
426		17.1		18.4				進界木のため位置データなし
429		19.7		19.7				進界木のため位置データなし

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(4) 保存区2 0.14ha						相対立木位置(m)		備考
立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		X	Y	
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)			
1	2001					-5.64	-27.00	枯死木（1998年調査）
2	2002	33.8	19.9	35.7	21.0	-4.81	-30.21	
3	2003	20.0	15.7	20.7	17.2	-3.48	-32.98	
4	2004	13.0	8.5	12.9	9.1	-3.41	-34.24	梢端枯れ
5	2005	21.8	10.2	22.9	11.4	0.32	-35.90	
6	2006	14.0	10.9	14.1	11.2	2.34	-36.10	
7	2007	34.1	17.5	36.5	20.9	5.39	-34.93	
8	2008	13.9	10.0	13.9	10.6	1.25	-28.94	
9	2009					-1.62	-27.52	枯死木（2008年調査）
10	2010	16.8	17.3	17.0	18.2	-3.52	-27.53	
11	2011	20.2	13.5	20.4	13.8	-3.11	-24.83	
12	2012	16.4	13.7	16.4	14.3	-0.33	-22.73	
13	2013	24.8	14.9	25.3	14.9	0.75	-25.31	
14	2014	31.5	21.9	33.3	22.7	1.67	-26.67	
15	2015	44.2	26.2	45.9	26.7	6.89	-32.99	梢端枯れ
16	2016	19.7	13.3	20.3	14.8	8.76	-34.52	
17	2017	18.8	16.3	19.1	16.1	9.13	-33.83	樹高複数回測定
18	2018	21.9	15.5	22.0	16.4	6.27	-28.06	
19	2019	21.6	15.8	21.7	16.9	5.47	-25.20	
20	2020	31.9	20.8	32.9	20.5	0.86	-21.96	樹高複数回測定
21	2021	28.8	24.2	29.4	23.6	3.03	-21.73	樹高複数回測定
22	2022	22.6	21.5	23.1	22.8	6.39	-24.48	
23	2023					3.79	-19.45	枯死木（2008年調査）
24	2024	16.6	11.6	16.6	11.7	4.39	-17.70	
25	2025	28.9	21.3	30.2	21.3	4.95	-19.04	
26	2026	13.0	11.2	13.1	12.3	8.41	-24.48	
27	2027	13.7	7.7	枯死		8.95	-26.13	
28	2028	22.2	15.2	23.0	17.9	12.38	-31.17	
29	2029	26.0	20.6	26.5	22.5	14.06	-31.58	
30	2030	12.6	10.2	12.8	10.9	19.00	-35.29	
31	2031	16.8	11.1	17.7	12.2	20.48	-34.61	
32	2032	23.5	17.8	24.1	18.8	19.03	-34.28	
33	2033	30.4	17.4	31.5	21.3	18.79	-31.64	
34	2034					15.27	-29.21	枯死木（1998年調査）
35	2035					12.05	-26.81	枯死木（2013年調査）
36	2036	21.5	17.4	22.4	16.8	9.62	-25.51	樹高複数回測定
37	2037	17.4	12.8	17.3	13.6	6.30	-16.29	胸高直径複数回測定
38	2038					5.89	-14.91	枯死木（2008年調査）
39	2039	19.5	19.0	19.5	18.4	7.87	-13.45	樹高複数回測定
40	2040	27.5	21.6	28.6	21.6	9.79	-16.82	
41	2041	18.9	15.7	19.0	16.8	10.29	-20.32	
42	2042	20.1	15.0	20.6	16.7	12.47	-23.08	
43	2043	32.2	24.2	33.0	24.5	12.62	-24.75	
44	2044	26.3	22.9	27.0	23.4	16.16	-28.28	
45	2045	32.7	23.4	34.3	21.2	22.00	-32.77	樹高複数回測定
46	2046	19.8	12.3	20.3	12.4	22.29	-34.48	
47	2047	30.5	25.1	31.9	24.8	24.79	-30.19	樹高複数回測定
48	2048	20.5	21.6	21.0	18.9	23.59	-28.92	樹高複数回測定
49	2049	18.7	13.7	19.1	14.2	22.93	-29.85	
50	2050					21.86	-27.71	枯死木（2008年調査）
51	2051	28.5	22.7	30.0	21.7	18.60	-25.79	樹高複数回測定
52	2052					17.09	-21.86	枯死木（1998年調査）
53	2053					10.16	-15.19	枯死木（2008年調査）
54	2054					9.63	-13.57	枯死木（2008年調査）
55	2055	18.7	19.5	19.0	21.3	10.40	-12.69	

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

		(4) 保存区2 0.14ha (つづき)				相対立木位置(m)		備考
立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		X	Y	
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)			
56	2056	32.3	24.6	33.3	27.0	12.85	-14.36	
57	2057	24.0	17.0	24.4	17.2	17.46	-18.03	
58	2058	21.8	14.8	22.0	15.0	18.25	-19.36	
59	2059	18.2	13.7	18.3	13.9	19.15	-22.08	
60	2060	24.1	19.7	24.3	20.6	24.00	-24.46	
61	2061	33.0	25.0	34.2	23.3	26.23	-28.45	樹高複数回測定
62	2062	26.4	23.0	26.7	21.7	28.82	-29.67	樹高複数回測定
63	2063	25.8	24.0	26.4	23.9	31.01	-30.83	
64	2064	39.6	27.3	42.5	27.6	36.27	-29.78	
65	2065	29.3	27.8	29.8	28.9	29.03	-27.78	
66	2066	30.5	25.8	32.3	27.4	29.86	-26.73	
67	2067	31.3	25.4	31.7	25.5	24.12	-22.90	
68	2068	33.0	24.1	34.0	27.2	20.24	-19.63	
69	2069	33.9	25.7	35.0	27.8	20.85	-17.64	
70	2070	35.6	25.8	36.2	25.3	17.97	-14.88	樹高複数回測定
71	2071					14.46	-11.84	枯死木 (2008年調査)
72	2072	26.9	22.0	27.6	20.1	20.03	-10.35	樹高複数回測定
73	2073					19.74	-11.81	枯死木 (2008年調査)
74	2074	20.7	15.3	20.8	15.4	19.00	-13.93	
75	2075					21.89	-13.53	枯死木 (1998年調査)
76	2076	33.7	27.4	35.3	30.8	21.24	-13.92	
77	2077	28.4	25.6	28.8	26.8	23.39	-16.87	
78	2078	30.5	26.9	31.5	27.4	25.21	-20.77	
79	2079	26.0	27.7	26.7	28.8	27.08	-21.21	
91	3001					35.77	-16.37	枯死木 (2008年調査)
92	3002					38.76	-20.91	枯死木 (2008年調査)
93	3003	34.6	25.4	35.6	27.2	39.84	-23.30	
94	3004	24.5	18.7	25.5	19.0	42.36	-30.25	
95	3018	24.8	25.0	26.0	24.2	44.14	-26.39	樹高複数回測定
96	3019	47.4	33.7	51.0	28.5	45.11	-21.58	樹高複数回測定
B33	1033	31.5		33.5		-13.38	-16.23	
B34	1034	21.3		21.5		-11.71	-16.93	
B35	1035	32.4		35.4		-25.29	-20.57	
B36	1036	32.7		34.8		-22.83	-21.82	
B37	1037	27.4		28.2		-19.71	-22.36	
B38	1038	32.3		33.1		-16.94	-21.58	
B39	1039	42.7		45.8		-15.44	-20.86	
B40	1040	33.0		34.5		-8.87	-14.11	
B41	1041	36.2		37.4		-2.65	-14.86	
B42	1042	27.0		27.9		-2.78	-10.21	
B85	1085	26.9		28.2		2.93	-10.71	
B86	1086	20.3		枯死		-4.72	-17.85	
B87	1087	27.2		28.0		-9.73	-21.70	
B88	1088	26.9		27.4		-11.19	-25.52	
B89	1089	33.2		35.9		-13.73	-28.45	
B90	1090	33.8		36.4		-10.18	-29.96	
B91	1091	12.0		12.3		-7.23	-32.87	
B92	1092					-5.07	-34.98	枯死木 (2008年調査)
B93	1093	26.2		27.9		-7.57	-29.21	
B94	1094					-6.10	-24.23	枯死木 (2008年調査)
B95	1095	24.4		25.0		-4.45	-22.69	
B96	1096	25.4		25.9		-2.90	-21.61	
B97	1097					2.63	-15.90	枯死木 (1998年調査)
B98	1098	37.2		38.3		14.09	2.25	
B99	1099	27.8		28.7		13.56	4.86	

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

表-2 ケヤキ人工林試験地の毎木調査データおよび相対立木位置

(4) 保存区2 0.14ha (つづき)

立木 番号	旧立木 番号	2013年		2018年		相対立木位置(m)		備考
		DBH (cm)	樹高 (m)	DBH (cm)	樹高 (m)	X	Y	
B100	1100	23.8		23.9		17.07	4.10	
B101	1101	47.3		49.5		19.07	5.03	
B102	1102	40.8		42.7		23.59	5.68	
B144	1144	26.4		28.4		34.25	-6.95	
B145	1145	28.0		29.2		28.87	-9.51	
B146	1146	29.8		30.5		30.34	0.93	
B147	1147	30.7		32.4		37.01	-0.21	
B533	1533	24.6		26.5		13.18	-39.48	
B534	1534	28.0		30.1		18.16	-38.07	
B535	1535	13.9		14.4		19.50	-38.29	
B536	1536	27.0		27.6		24.54	-36.17	
B537	1537					26.03	-38.57	枯死木 (1998年調査)
B538	1538	29.6		30.3		29.36	-34.93	
B539	1539	29.1		30.0		30.93	-38.16	
B540	1540	23.0		24.0		34.28	-40.21	
B555	1555	38.9		40.6		34.20	-36.62	
B556	1556	28.2		29.5		34.91	-32.51	

注：相対立木位置はA区立木番号41を基準とした値である。

引用文献

- 1) 望月岑・三井鼎三（1933）秩父演習林ケヤキ植栽林の構成状態及単木生長に就いて. 東京帝國大學農學部演習林報告 16：1-34.
- 2) 佐藤大七郎・根岸賢一郎・扇田正二（1959）林分生長論資料（5）上層間伐をおこなったケヤキ人工林における葉の量と生長量. 東京大学農学部演習林報告 55：101-123.
- 3) 大村和也・赤岩朋敏・佐々木和男・沢田晴雄・五十嵐勇治（1989）76年生ケヤキ人工林の成長経過. 日林論 100：273-274.
- 4) 澤田晴雄・齋藤俊浩・平野和男・西山教雄・大畑茂（2001）東京大学秩父演習林 87年生ケヤキ人工林の最近10年の成長状況. 日林関東支論 53：101-102.
- 5) 沢田晴雄・五十嵐勇治（2005）約95年生天然林と92年生人工林におけるケヤキの生長経過. 日林関東支論 56：1-3.
- 6) 原口竜成・大村和也・千嶋武（2015）102年生ケヤキ人工林における2回の間伐の効果についての検討. 関東森林研究 66-2：175-178.
- 7) 原口竜成・高野充広・齋藤俊浩・丹羽悠二（2015）秩父演習林におけるケヤキ人工林成長試験地毎木調査資料. 演習林（東大）57：115-184.
- 8) 東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林秩父演習林（2012）秩父演習林第10期教育研究計画（2011（平成23）年度～2020（平成32）年度）. 演習林（東大）51：177-266.

「附図 - 1」および「附図 - 2」については、東京大学学術機関リポジトリ (UTokyo Repository) に掲載しています。

URI: <http://doi.org/10.15083/00078967>