

林木種子ノ產地及母樹ノ老幼カ所産林木ノ生長ニ

及ホス影響(第二回報告)

技師 林學博士 白澤 保美

技手 佐多 一至

一 緒 言

本試験ハ種子ノ產地及母樹ノ年齢カ所産林木ノ生長ニ及ホス影響ヲ調査スルヲ目的トシ、あかまつくろまつすぎ其ノ他數種ノ樹種ニ就キ明治三十六年三月ヨリ東京市外目黒町林業試験場並群馬縣碓氷郡白井町大字五料字小根山國有林内ニ於テ實行シタルモノニシテ林業試験場内ニ於テ實行セルモノニ就テハ第一回報告トシテ明治三十八年發行林業試験報告第二號ニ母樹ノ老幼ニヨル種子ノ相違並其ノ種子ヨリ發生シタル苗木ノ生長狀態及種子ノ產地ト苗木生長トノ關係ニ就テ二箇年間ノ試験成績ヲ掲ケ第二回報告トシテ大正二年七月發行林業試験報告第十號ニ前記苗木ヲ林地ニ植栽後ニ於ケル樹幹ノ生長關係並著花結實ノ關係ニ就テ報告シタルカ前記小根山國有林内ニ植栽セル林木ニ就テ今回調査シタル結果ヲ取纏メ又前記報告及林業試験場内ニ植栽セル林木ニ就キ大正十三年及大正十五年調査シタル結果ト比較對照スルニ母樹ノ選定ニ當リ參考タルヘキ事項アリト認メタルヲ以テ茲ニ之ヲ公表スルコトトセリ

小根山造林地ニ於ケル本試験經過中主任及主査トシテ盡力セラレタルハ林業試験場技師河田杰、

山林技師木村喬顯、林業試驗場技師寺崎渡、山林技師西大路吉光、山林技師原田覺二、山林技師山田熹一氏等ニシテ本成績取纏ニ當リ外業並内業共主トシテ其ノ任ニ當リタルモノハ林業試驗場技師佐多一至ナリ

一一 試驗ノ方法並經過

(一) 位置並地況

群馬、長野兩縣界ヲナス山脈ノ分岐セル一支脈中ノ一部ニ屬シ傾斜角十七度内外ノ東南面傾斜地ニシテ地質ハ輝石安山岩質ノ岩層及第三紀層ニシテ表土ノ厚サハ十二糎内外表土下ハ淺間山噴出ノ粗砂粒ノ厚サ三十糎内外ノ層ヲ以テ蔽ハル、植栽前ハかしは、くり、なら等ノ點生スル原野地ニシテ各試驗區ヲ通シテ地位同一ト見做シ得ル地域トス、氣候ハ假ニ附近ニ存セル妙義森林測候所ノ氣象表ニ依リ掲記スレハ第十六表(末尾ニ附ス)ノ如シ

(二) 方法

明治三十六年三月臼井町大字横川試驗苗圃ニ播種養苗セル二回床替苗木ヲ明治三十九年三月、一町步四、五〇〇本ノ割合即チ苗間距離四尺八寸列間距離五尺ノ方形ニ植栽セリ、樹種別產地別母樹ノ老幼別植付本數ハ左ノ第一表ニ示スカ如シ、尙左記樹種ノ外ニすぎモ同時ニ植栽シタルモすぎハ植付ノ翌冬大寒害ヲ被リ試驗續行ノ價値ナキニ至リタルヲ以テ此處ニハ之ヲ省略スルコトトセリ

(第一表)

樹種	産地	母樹		植付本數	樹種	産地	母樹		植付本數
		老幼別	樹齡				老幼別	樹齡	
わ か ま つ	宮城縣	老幼	100	125	く ろ ま つ	秋田縣	老幼	80	225
		老幼	30	125			老幼	20	225
		老幼	60	300			老幼	80	225
か ま つ	茨城縣	老幼	10	300	く ろ ま つ	茨城縣	老幼	10	225
		老幼	60	300			老幼	70	225
		老幼	10	300			老幼	10	225
ま つ	長野縣	老幼	70	300	く ろ ま つ	富山縣	老幼		
		老幼	30	300			老幼		
		老幼	30	300			老幼		

植栽後時々本數ノ減少關係ヲ調査シ尙大正三年ヨリ大正八年迄ハ毎年結實ニ關スル事項ヲ調査シ大正四年、大正五年、大正七年、大正八年ニハ開花ニ關スル事項ヲ調査シ大正十四年ニハ直徑、樹高、竝材積ノ測定ヲ行ヒ母樹ノ老幼竝産地ト前記諸事項トノ關係ヲ調査セリ

(三) 試験ノ經過

明治三十九年三月各樹種植栽後ハ毎年相當ノ手入ヲナシ大正三年十二月弱度ノ枝打ヲ施行シ大正十四年八月弱度ノ間伐ヲ施行セリ、此ノ間ニ於テ明治四十年冬季ノ酷寒竝乾燥ノ結果各産地ノ各樹種ヲ通シテ多數ノ枯木ヲ生シ特ニスズギハ被害大ニシテ試験ヲ續行シ得サルニ至レリ、次テ大正五年ノ冬季雪害アリテ特ニくろまつニハ局部ニ多數ノ彎曲木及傾木ヲ生シ大正六年ニハ暴風

ノ害アリテ前記被害箇所ニハ益々多數ノ傾木ヲ生スルニ至リシカ其ノ後約十一年ヲ經過シタル昭和三年三月十日雪害ヲ被リ其ノ結果ハ第二表ノ如ク斯クシテくるまつハ試験ヲ繼續スルコト能ハサルニ至レリ

(第二表)

樹種	産地	母樹老別	總		被害木		被害率		
			本數	材積	本數	材積	本數	材積	
あ か ま つ く ろ ま つ	宮城縣	幼	62	8.235	1	0.074	1.6	0.9	
		老	49	7.861	0	0	0.0	0.0	
	茨城縣	幼	119	14.284	21	1.867	18.6	13.1	
		老	124	15.074	18	1.860	14.4	12.3	
	長野縣	幼	90	11.260	12	0.906	13.3	8.0	
		老	106	11.976	12	1.060	11.3	8.9	
	高知縣	幼	65	13.226	4	0.355	6.2	2.7	
		老	84	14.173	4	0.507	4.8	3.6	
	合計			699	96.087	72	6.629	10.3	6.9
	く ろ ま つ	秋田縣	幼	76	11.918	48	6.056	63.2	50.8
			老	90	13.422	45	6.479	50.0	48.3
		茨城縣	幼	75	9.865	31	3.732	41.3	37.7
老			67	10.411	16	2.042	24.2	19.6	
高知縣		幼	62	12.370	15	1.831	24.0	14.8	
		老	54	10.080	10	1.359	18.5	13.5	
合計			424	68.066	165	21.490	39.0	31.8	

三 母樹ノ老幼カ所産林木ノ本數減少、開花結實及
幹材生長ニ及ホス影響

(一) 母樹ノ老幼ト本數減少トノ關係

母樹ノ老幼ニヨル本數減少關係ヲ知ラシカ爲ニ明治四十二年十二月ヨリ大正十四年八月ニ亙リ調査セリ今其ノ結果ヲ表示スレハ左ノ第三表ノ如シ

(第三表)

樹種	産地	母樹ノ 幼老別	當 初 本 數	(當 初 本 數 ニ 對 ス ル %)	(")	(")	(")	(")	(")	(")	(")	(")	(")	
				明 治 四 十 三 年 末 現 在	明 治 四 十 四 年 末 現 在	大 正 二 年 末 現 在	大 正 三 年 末 現 在	大 正 四 年 末 現 在	大 正 五 年 末 現 在	大 正 六 年 末 現 在	大 正 七 年 末 現 在	大 正 八 年 末 現 在	大 正 十 四 年 八 月 現 在	
あ	宮城	老	125	(65.6) 82	(65.6) 82	(65.6) 82	(65.6) 82	(65.6) 82	(64.8) 81	(61.6) 77	(61.6) 77	(61.6) 77	(52.0) 65	
		幼	125	(68.8) 86	(68.8) 86	(67.2) 84	(55.2) 69							
か	茨城	老	300	(69.3) 208	(69.3) 208	(59.3) 178	(59.3) 178	(56.7) 170	(56.7) 170	(56.7) 170	(56.7) 170	(56.7) 170	(55.3) 166	(50.0) 150
		幼	300	(77.3) 232	(77.3) 232	(76.3) 229	(76.3) 229	(76.3) 229	(75.7) 227	(75.7) 227	(75.7) 227	(75.7) 227	(72.7) 218	(63.0) 189
ま	長野	老	300	(55.7) 167	(55.7) 167	(55.3) 166	(55.3) 166	(55.3) 166	(55.0) 165	(55.0) 165	(55.0) 165	(55.0) 165	(50.7) 152	
		幼	300	(42.7) 128	(42.7) 128	(42.3) 127	(38.3) 115							
つ	高知	老	300	(38.3) 115	(38.3) 115	(38.3) 115	(38.3) 115	(38.3) 115	(38.3) 115	(38.3) 115	(38.3) 115	(38.3) 115	(38.3) 115	(33.7) 101
		幼	300	(21.7) 65	(21.7) 65	(21.3) 64	(21.0) 63							
く	秋田	老	225	(89.8) 202	(89.8) 202	(88.4) 199	(88.4) 199	(88.4) 199	(88.4) 199	(86.7) 195	(86.7) 195	(86.7) 195	(81.8) 184	(68.9) 155
		幼	225	(75.1) 169	(75.1) 169	(75.1) 169	(75.1) 169	(75.1) 169	(75.1) 169	(75.1) 169	(75.1) 169	(75.1) 169	(74.2) 167	(45.3) 102
ろ	水戸	老	225	(57.8) 130	(57.8) 130	(56.4) 127	(48.9) 110							
		幼	225	(65.8) 148	(65.8) 148	(63.1) 142	(63.1) 142	(63.1) 142	(63.1) 142	(61.8) 139	(61.8) 139	(61.8) 139	(61.8) 139	(52.9) 119
つ	高知	老	225	(44.0) 99	(44.0) 99	(42.7) 96	(42.2) 95	(34.7) 78						
		幼	225	(56.9) 128	(56.9) 128	(56.4) 127	(56.4) 127	(56.4) 127	(56.4) 127	(56.4) 127	(55.6) 125	(55.6) 125	(55.1) 124	(47.1) 106

本表ヲ通覽スルニ較暖地産ハ較寒地産ニ比シ幼時ニ於ケル本數減少大ナル傾向アルヲ認ムルヲ得ルモ母樹ノ老幼ニヨリテハ其ノ間何等一定ノ傾向アルヲ認ムルヲ得ス之ヲ要スルニあかまつ、くろまつ母樹ノ老幼ト所産幼木ノ諸種外界因子ノ影響ニ對スル抵抗力トノ間ニハ何等ノ關係ナキモノノ如シ

(二) 母樹ノ老幼ト所産林木ノ開花トノ關係

大正四年同五年同七年同八年ノ四箇年ニ互リ調査セル結果ニ付樹種別母樹ノ老幼別ニ開花竝落花開始期雌雄花別著花本數總本數ニ對スル著花本數ノ百分率著花木ノ平均一本當雌雄花別著花數ヲ表示スレハ左ノ第四表ノ如シ但雄花著花數ハ雄花ヲ著生セル幼芽ノ數トス

本表ヲ通覽スルニ開花竝落花開始期ニアリテハ高知縣産ノあかまつ、くろまつ共ニ他地方産ノモノニ比シ多少遅ルルノ傾向アルノ外母樹ノ老幼ニヨリテハ其間何等ノ差異アルヲ認メス
總本數ニ對スル著花本數ノ割合ハ大正四年調査ノあかまつ、大正八年調査ノあかまつ及高知縣産くろまつニハ多少ノ例外ナシトセサルモ其ノ他ハ大體ニ於テ幼母樹所産林木ノ方大ナル傾向アルヲ認ム此ノ結果ハ予カ第二回報告ニ於テ結論セル所ト一致スルモノナリ

平均一本當著花數ハ大正四年同五年ノ調査結果ニハ顯著ナル差異ヲ認メ難キモ大正七年同八年調査ノ結果ニヨルニ雌花雄花共ニ大體ニ於テ幼母樹所産林木ノ方大ナルカ如シ殊ニ雄花ニ於テ然リトス

(三) 母樹ノ老幼ト結實トノ關係

大正三年乃至大正八年ノ連續六箇年間ノ測定結果ニ付結實本數總本數ニ對スル結實本數ノ百分

(第四表)

開花時期、著花本數並平均著花數

樹種	産地	母樹ノ 老幼別	大 正 四 年										大 正 五 年										
			調査本數	開花ヲ始 メタル時 期	落花ヲ始 メタル時 期	著花セル林木ノ本數					平均著花數		調査本數	開花ヲ始 メタル時 期	落花ヲ始 メタル時 期	著花セル林木ノ本數					平均著花數		
						雌 雨花	雌花 ノミ	雄花 ノミ	計	總本數ニ 對スル%	雌花	雄花				雌 雨花	雌花 ノミ	雄花 ノミ	計	總本數ニ 對スル%	雌花	雄花	
あ か ま つ	宮城縣	老	82	5月21日	—	14	—	—	14	17.1	21.4	215.3	82	5月23日	6月5日	20	33	1	54	65.9	26.4	260.7	
		幼	84	"	—	28	—	2	30	35.7	25.9	305.9	84	"	"	35	25	1	61	72.6	56.5	653.6	
	茨城縣	老	170	5月24日	—	69	—	8	77	45.3	26.2	253.5	170	5月25日	"	105	36	5	146	85.9	74.9	769.0	
		幼	229	"	—	71	—	17	88	38.4	19.6	216.4	227	"	"	139	74	6	219	96.5	62.1	904.0	
	長野縣	老	166	5月23日	—	54	—	4	58	34.9	34.3	370.1	165	5月22日	6月3日	119	34	3	156	94.5	41.7	646.1	
		幼	127	5月21日	—	41	—	3	44	34.6	31.4	388.2	127	"	"	105	10	2	117	92.1	55.8	215.3	
高知縣	老	115	5月26日	—	48	—	—	48	41.7	42.9	493.0	115	5月25日	6月6日	39	13	9	61	53.0	54.0	812.0		
	幼	64	"	—	28	—	2	30	36.9	33.6	407.8	64	"	"	15	26	1	42	65.6	21.1	276.0		
く ろ ま つ	秋田縣	老	199	5月25日	—	69	—	1	70	35.2	34.7	493.6	195	5月27日	6月4日	41	113	1	155	79.5	58.7	93.9	
		幼	169	"	—	77	—	—	77	45.6	35.3	428.6	169	"	"	32	109	—	141	83.4	94.7	88.2	
	茨城縣	老	127	"	—	30	—	—	30	23.6	24.0	440.5	127	"	6月8日	42	59	4	105	82.7	59.7	251.1	
		幼	142	"	—	46	—	1	47	33.1	28.1	455.4	138	"	"	81	38	4	123	89.1	86.4	586.5	
	高知縣	老	96	5月28日	—	12	—	—	12	12.5	10.3	148.3	96	5月28日	6月12日	1	5	1	7	7.3	9.0	27.1	
		幼	127	"	—	12	—	—	12	9.4	14.3	249.4	125	"	"	—	5	2	7	5.6	17.6	22.1	
あ か ま つ	宮城縣	老	77	5月24日	6月8日	12	9	10	31	40.3	8.1	71.2	75	5月12日	5月29日	23	9	10	42	56.0	17.5	94.3	
		幼	84	"	"	23	7	14	44	52.6	20.5	150.1	82	"	"	39	9	12	60	73.2	15.0	194.3	
		茨城縣	老	166	"	"	84	28	13	125	75.3	16.1	94.1	165	"	"	92	23	23	138	83.6	33.6	141.5
			幼	218	"	"	99	20	38	157	72.0	10.3	122.2	218	"	"	37	12	45	94	43.1	23.0	337.7
		長野縣	老	164	"	"	77	16	33	126	76.8	7.7	88.0	162	"	"	107	11	28	146	90.1	19.0	101.5
			幼	127	"	"	69	7	25	101	79.5	10.5	99.3	127	5月10日	"	86	2	24	112	88.2	24.1	150.7
	高知縣	老	113	5月25日	6月13日	39	6	10	55	48.7	9.0	57.0	112	5月12日	"	50	16	27	93	83.0	9.6	72.3	
		幼	64	"	"	19	8	5	32	50.0	10.3	66.3	64	"	"	24	3	29	56	87.5	10.9	85.5	
	く ろ ま つ	秋田縣	老	184	5月30日	6月15日	11	85	2	98	53.3	14.4	7.5	179	5月10日	5月25日	54	37	19	110	61.5	15.3	33.9
			幼	167	"	"	19	106	1	126	75.4	19.5	12.9	161	5月7日	"	70	38	12	120	74.5	28.1	47.0
		茨城縣	老	127	"	"	12	66	2	80	63.0	19.1	13.3	127	5月10日	"	63	23	11	97	76.4	16.4	56.2
			幼	139	"	"	44	52	5	101	72.7	22.4	51.3	134	5月7日	"	85	13	21	119	88.8	18.8	87.4
高知縣		老	95	"	"	0	6	1	7	7.4	13.1	5.3	93	5月10日	"	1	9	6	16	17.2	2.9	7.0	
		幼	124	"	"	1	2	1	4	3.2	9.2	13.8	124	5月7日	"	2	5	1	8	6.5	6.8	30.0	

(第五表)

結 穂 果 数 並 種 子 = 關 ス ル 調 査 一 覧 表

樹種	産地	母樹ノ 老幼別	大 正 三 年							大 正 四 年							大 正 五 年						
			現存本数	結實本数	現存本数 ニ對スル %	穂 果 数		種子一合當		現存本数	結實本数	現存本数 ニ對スル %	穂 果 数		種子一合當		現存本数	結實本数	現存本数 ニ對スル %	穂 果 数		種子一合當	
						總 数	一本當 平均	重 量	粒 数				總 数	一本當 平均	重 量	粒 数				總 数	一本當 平均	重 量	粒 数
あ か ま つ	宮城縣	老	82	51	62.1	2,443	47.9	—	—	82	58	70.7	2,408	41.5	28	7,846	82	42	51.2	250	6.0	24	8,962
		幼	84	66	78.6	4,025	61.0	—	—	84	68	81.0	4,001	53.8	28	8,795	84	63	75.0	277	4.4	24	9,001
	茨城縣	老	170	145	85.3	7,629	52.6	—	—	170	146	85.9	7,776	53.3	26	8,157	170	103	60.6	380	3.7	24	9,122
		幼	229	215	95.1	14,011	65.2	—	—	229	210	91.7	12,471	59.4	27	8,837	227	144	63.4	670	4.7	24	9,101
	長野縣	老	166	141	84.9	4,026	28.6	—	—	166	147	88.6	3,596	24.5	26	8,024	165	64	38.8	151	2.5	23	9,111
		幼	127	108	85.0	3,504	32.4	—	—	127	109	85.8	2,880	26.4	27	7,758	127	78	61.4	293	3.8	23	9,032
高知縣	老	115	55	47.8	3,025	26.3	—	—	115	73	63.5	3,291	45.1	27	7,776	115	72	62.6	419	5.8	26	8,891	
	幼	64	27	42.2	245	9.1	—	—	64	37	57.8	1,345	36.4	27	8,662	64	49	76.6	190	3.9	25	8,960	
く ろ ま つ	秋田縣	老	199	91	45.7	1,891	20.8	—	—	199	122	61.3	3,748	30.7	27	5,004	195	137	70.3	230	1.7	23	7,765
		幼	169	102	60.4	3,159	31.0	—	—	169	138	81.7	6,531	40.1	26	5,291	169	100	59.2	236	2.4	23	7,862
	茨城縣	老	127	71	54.9	1,552	21.9	—	—	127	96	75.6	4,005	41.7	28	5,366	127	69	54.3	172	2.5	23	6,887
		幼	142	93	65.5	3,712	39.9	—	—	142	120	84.5	6,006	50.1	27	5,333	138	83	60.1	377	4.5	23	6,902
	高知縣	老	96	0	0.0	0	—	—	—	96	2	2.1	21	10.5	—	—	96	7	7.3	20	2.9	—	—
		幼	127	1	0.8	3	3.0	—	—	127	1	0.8	48	48.0	—	—	125	3	2.4	6	2.0	—	—
あ か ま つ	宮城縣	老	77	52	67.5	1,742	33.5	25	9,100	77	24	31.2	441	18.4	6.3	3,270	75	23	30.7	67	2.9	—	—
		幼	84	59	70.3	2,512	42.6	25	9,050	84	31	36.9	978	31.5	6.3	3,240	82	31	37.8	101	3.3	—	—
		老	170	127	74.1	5,326	41.9	26	8,990	166	51	30.7	530	10.4	6.2	3,270	165	47	28.5	75	1.4	—	—
茨城縣	幼	227	181	79.7	6,171	34.1	26	8,970	218	71	32.6	1,044	14.7	6.3	3,285	218	41	18.8	65	1.6	—	—	
	老	165	115	69.7	1,877	16.3	26	9,200	164	91	55.5	1,908	21.0	6.1	3,210	162	48	29.8	76	1.6	—	—	
長野縣	幼	127	86	67.7	1,296	15.1	26	9,182	127	83	65.4	1,840	22.2	6.5	3,310	127	33	26.0	53	1.6	—	—	
	老	115	59	51.3	3,541	60.0	26	9,150	113	18	15.9	814	45.2	6.0	2,820	112	37	33.0	58	1.6	—	—	
高知縣	幼	64	21	32.8	437	20.8	26	9,020	64	7	10.9	70	10.0	6.0	2,870	64	8	12.5	18	2.3	—	—	
	老	195	100	51.3	2,093	20.9	25	8,930	184	1	0.5	2	2.0	—	—	179	12	6.7	16	1.3	—	—	
秋田縣	幼	169	118	69.2	4,985	42.2	25	8,890	167	4	2.4	17	4.3	—	—	161	29	18.0	46	1.6	—	—	
	老	127	69	54.3	1,775	25.7	26	9,200	127	6	4.7	28	4.7	—	—	127	9	7.1	33	3.7	—	—	
茨城縣	幼	137	95	69.3	2,975	31.3	26	9,006	139	9	6.5	32	3.6	—	—	134	6	4.5	11	1.8	—	—	
	老	96	4	4.2	53	13.3	—	—	95	0	0.0	—	0.0	—	—	93	9	9.7	32	3.6	—	—	
高知縣	幼	125	1	0.8	19	19.0	—	—	124	0	0.0	—	0.0	—	—	124	2	1.6	2	1.0	—	—	

率、結實木平均一本當毬果著生數、種子一合當重量竝粒數ヲ表示レハ左ノ第五表ノ如シ、但大正七年調査ノ種子一合當重量竝粒數ハ翅付種子ニ付調査セルモノトス

本表ヲ見ルニ總本數ニ對スル結實本數ノ割合ハ高知縣産あかまつハ常ニ老母樹所産林木ニ大ニ又長野縣産あかまつ及高知縣産くろまつハ幼母樹所産林木ニ大ナル年ト然ラサル年ト相半シ母樹ノ老幼ニヨル結實本數ノ關係ハ不明ナルモ其ノ他地方産ノモノハ兩樹種ヲ通シテ幼母樹所産林木ニ大ナリ即チ予カ林業試驗報告第十號第二回報告ニ記述セルカ如ク結實本數ハ大體ニ於テ幼母樹所産林木ニ大ナル傾向アルハ本試驗結果ニヨリテ亦認ムルヲ得ヘシ

次ニ結實木一本當平均毬果著生數ヲ見ルニ高知縣産あかまつハ常ニ老母樹所産林木ニ大ニ同縣産くろまつハ幼母樹所産林木ニ大ナル年ト然ラサル年ト略相半シテ現出スルモ其ノ他ハ全部幼母樹所産林木ニ大ナル年大部分ヲ占ムルヲ認ム

種子一合當重量竝粒數ハ母樹ノ老幼ニヨリ何等ノ差異アルヲ認メス

尙茲ニ注意ヲ要スルハ植栽地ノ氣候ト最異ナレル氣候ヲ有スル高知縣産あかまつ、くろまつ兩樹種ノ結實本數カ他地方産ノモノニ比シ著シク小ナル傾向アルコトトス

(四) 母樹ノ老幼ト所産林木ノ生長トノ關係

本項ニ於テハ群馬縣碓氷郡臼井町大字五料字小根山國有林ニ於テ施行セル試驗結果ト東京目黒町林業試驗場内ニ於テ施行セル試驗結果トヲ併記シテ彼此對照ノ上結論セントス、尙生長關係ハ單ニ平均直徑、平均高ノミニ止メス主トシテ單位面積當材積ヲ以テ比較スルコトトセリ、之立木度略相等シギ林分ニアリテハ直ニ平均直徑及平均高ヲ以テ其ノ生長ヲ比較スルコトヲ得ルモ本試

驗林ノ如ク立木度ヲ異ニシ又被壓木ノ多數ヲ有スル林分ニアリテハ之ヲ然ラサルモノニ比シ單
 位面積當リ優勢木ノ本數ハ同數又ハヨリ大ナル場合ニアリテモ被壓セラレタル多數小徑木ノ影
 響ヲ受ケテ平均直徑、平均高ハ小トナル結果ヲ示ス場合アルモ單位面積當リ材積ハ直徑、樹高、現存
 本數ノ綜合ナルヲ以テ此ノ種ノ試驗成績比較ニハ最適當ナル因子ナリト信スルヲ以テナリ、
 (1) 小根山國有林ニ於ケル試驗結果 試驗ノ經過ノ項ニ於テ記述セルカ如ク大正五年ノ雪害竝
 大正六年ノ暴風ノ害ニヨリくろまつ林ニハ一局部ニ著シク多數ノ傾木及彎曲木ヲ生シテ著シク
 林相ヲ破壞セラレ此ノ部分ハ比較試驗ノ用ニ供シ得サルニ至リタルト又あかまつ、くろまつ兩林
 ヲ通シテ林縁木ハ除外スルノ妥當ナルヲ認メタルトニヨリ各試驗區ニ標準地ヲ設ケ標準地内ノ
 林木ニ付胸高直徑及樹高ヲ測定セリ
 各試驗區別標準地面積ヲ表示スレハ左ノ第六表ノ如シ

(第六表)

標準地面積 (單位平方米)

	あ			か			き		
	宮城縣	茨城縣	長野縣	高知縣	秋田縣	茨城縣	高知縣		
老	229.05	550.94	544.32	544.95	332.88	347.04	180.88		
幼	249.16	558.92	580.56	554.40	322.64	356.68	374.04		

標準地内林木ニ付各試驗區別平均胸高直徑、平均樹高、實在本數材積竝一ヘクタール當材積ヲ示サ
 ハ左ノ第七表ノ如シ

(第七表)

母樹ノ老幼別所産林木ノ成績比較表 (小根山林業試験地)

樹種	産地	母樹ノ別	胸高直徑(釐)			樹高(米)			實 在		一ヘクタール當	
			平均直徑	標準偏差	變異係數	平均高	標準偏差	變異係數	本數	材積 (立方米)	本數	材積 (立方米)
あ か ま つ	宮城縣	老母樹	14.86±0.34	4.06±0.24	27.3±1.73	10.82±0.10	1.14±0.07	10.5±0.63	65	6.8290	2518	264.6
		幼母樹	14.13±0.34	4.52±0.24	32.0±2.67	9.91±0.10	1.31±0.07	13.6±0.74	79	7.1497	3157	285.8
	茨城縣	老母樹	12.36±0.22	4.08±0.15	33.0±1.36	10.66±0.06	1.22±0.05	11.4±0.43	168	12.8676	2942	225.4
		幼母樹	12.04±0.18	3.72±0.13	30.9±1.15	10.76±0.05	1.07±0.04	9.9±0.34	196	13.7085	3436	240.3
	長野縣	老母樹	12.97±0.20	3.64±0.14	28.1±1.17	9.90±0.05	0.94±0.04	9.5±0.37	156	11.4680	2882	211.9
		幼母樹	13.90±0.21	3.29±0.15	23.7±1.13	10.04±0.07	1.07±0.05	10.7±0.49	119	9.9155	2130	177.5
高知縣	老母樹	15.39±0.30	4.58±0.21	29.8±1.49	10.54±0.08	1.28±0.06	12.1±0.57	108	12.4181	1961	225.7	
	幼母樹	18.06±0.39	4.83±0.28	26.7±1.65	10.43±0.09	1.14±0.07	10.1±0.64	70	10.1160	1246	180.1	
く ろ ま つ	秋田縣	老母樹	14.30±0.25	3.52±0.18	24.6±1.30	11.36±0.08	1.11±0.06	9.8±0.49	100	9.8360	2974	292.2
		幼母樹	14.26±0.30	3.94±0.21	27.6±1.60	10.90±0.09	1.20±0.06	11.0±0.60	93	8.8960	2992	286.2
	茨城縣	老母樹	15.40±0.30	3.70±0.21	24.0±1.44	10.14±0.08	0.98±0.06	9.7±0.56	82	9.5790	2389	276.2
		幼母樹	14.93±0.34	4.07±0.24	27.3±1.71	10.00±0.10	1.24±0.07	12.4±0.73	81	7.5477	2250	209.7
	高知縣	老母樹	15.97±0.59	4.60±0.38	28.8±2.58	9.71±0.08	0.71±0.06	7.3±0.61	45	4.2704	2451	232.6
		幼母樹	16.27±0.41	5.17±0.29	31.8±1.96	10.47±0.12	1.49±0.08	14.2±0.81	79	9.6741	2152	263.5

本表ニ就キ平均胸高直徑ヲ比較スルニあかまつニアリテハ宮城縣産茨城縣ノ絶對値ハ老母樹所産林木ニ大ナルモ其ノ差ハ確率誤差トノ對比上顯著ナラス長野縣産及高知縣産ハ明ニ幼母樹所産林木ノ方大ナリくろまつニアリテハ其ノ絶對値ハ秋田縣産及茨城縣産ハ老母樹所産林木ニ大

ニ高知縣產ハ幼母樹所產林木ニ大ナルモ其ノ差ハ顯著ナラス、次ニ其ノ變異係數ノ絶對値ヲ比較スルニあかまつニアリテハ宮城縣產ヲ除キテハ何レモ老母樹所產林木ニ大ナルモ其ノ差ハ顯著ナラス、くろまつニアリテハあかまつト其ノ趣ヲ異ニシ幼母樹所產林木ニ大ナルモ其ノ差ハ顯著ナラス、即チあかまつノ胸高直徑ハ幼母樹所產林木齊一ナルカ如キ傾向ヲ示シくろまつノ胸高直徑ハ老母樹所產林木ニ齊一ナル傾向アルカ如キモ顯著ナラス、次ニ平均樹高ヲ比較スルニあかまつニアリテハ宮城縣產老母樹所產林木ニ大ニ又高知縣產ノ絶對値ハ老母樹所產林木ニ大ナルモ其ノ差ハ顯著ナラス、茨城縣及長野縣產ハ幼母樹所產林木ニ大ナルモ其ノ差ハ顯著ナラス、くろまつニアリテハ秋田縣產老母樹所產林木並高知縣幼母樹所產林木ニ大ナリ、茨城縣產ノ絶對値ハ老母樹所產林木ニ大ナルモ其ノ差ハ顯著ナラス、次ニ其ノ變異係數ノ絶對値ヲ比較スルニあかまつニアリテハ宮城縣產並長野縣產ハ幼母樹所產林木ニ大ニ茨城縣產及高知縣產ハ老母樹所產林木ニ大ナルモ其ノ差ハ何レモ顯著ナラス、くろまつニアリテハ茨城縣產及高知縣產幼母樹所產林木ニ大ニ秋田縣產ノ絶對値ハ幼母樹所產林木ニ大ナルモ其ノ差亦顯著ナラス、即チ平均樹高ハ母樹ノ老幼ニヨリ何等一定ノ傾向ヲ示ササルモ樹高ノ齊一度ハあかまつニアリテハ母樹ノ老幼ト何等ノ關係ナクくろまつニアリテハ老母樹所產林木ノ方齊一ナル傾向アルカ如シ

次ニ「ヘクター」當リ材積ヲ比較スルニあかまつニアリテハ宮城縣產茨城縣產ハ幼母樹所產林木ニ大ニ長野縣產及高知縣產ハ老母樹所產林木ニ大ナリ、くろまつニアリテハ秋田縣產ハ僅ニ老母樹所產林木ニ大ニ茨城縣產ハ老母樹所產林木ニ大ニ高知縣產ハ幼母樹所產林木ニ大ナリ

以上記述シ來リシ所ヲ綜合シテ考察スルニ本試驗林即チ林齡二十年内外ノあかまつ及くろまつ

(第八表) 區域面積(單位平方米)
植付本數一覽表

樹種	産地	母老樹ノ別	母年樹ノ齡	區域面積	植付本數
あ か ま つ	東京府	老	100	73.45	31
		幼	20	75.03	32
	宮城縣	老	100	76.60	33
		幼	30	78.12	33
	茨城縣	老	60	67.41	28
		幼	10	68.92	29
	長野縣	老	60	70.17	29
		幼	10	71.99	30
高知縣	老	70	64.32	27	
	幼	30	65.89	28	
く ろ ま つ	秋田縣	老	80	85.90	37
		幼	20	87.50	37
	茨城縣	老	80	82.59	35
		幼	10	84.26	36
	高知縣	老	70	79.72	33
		幼	10	81.15	35
す ぎ	東京府	老	80	39.76	20
		幼	20	39.76	20
		最幼	6	39.76	20
	秋田縣	老	70	45.72	23
		幼	30	47.71	24
	京都府	老	70以上	45.72	23
		幼	30以下	47.71	24
	尾鷲	老	70	45.72	23
		幼	10	47.71	24
	熊本縣	老	70	45.72	23
幼		30	47.71	24	

ノ林分ニ於テハ母樹ノ老幼ト所産林木ノ生長トノ間ニハ現今何等カノ關係アルヲ認ムルヲ得ス但くろまつニアリテハ幼母樹所産林木ハ老母樹所産林木ニ比シ胸高直徑及樹高ハ不揃ノ程度高キ傾向アルカ如シ

次ニ開花結實ト一ヘクタール當材積トノ關係ヲ見ルニあかまつニアリテハ第二回報告ニ於テ記述セルト同様ニ結實本數ノ大ナル林分ニ於テ蓄積亦大ナル傾向アルモくろまつ林ニアリテハ之ト反對ニ開花結實本數ノ小ナル林分ニ於テ例外ナク蓄積大ナリ此ノ關係ハ樹種ノ特性ニ基クモノナリヤ否ヤハ今後ノ研究ニ俟タサルヘカラス

(2) 目黒林業試驗場ニ於ケル試驗ノ結果 目黒林業試驗場ニ於テ施行セルモノハあかまつ、くろまつハ一町步約四五〇〇本ノ方形植栽ニシテすぎハ五尺正三角形植栽トス各樹種別植栽區域面積並植栽本數ヲ表示スレハ左ノ第八表ノ如シ

前記試験林内ノ林木ニ付あかまつ、くろまつハ大正十三年九月すぎハ大正十五年一月胸高直徑及樹高ヲ測定セリ胸高直徑ハ輪尺ヲ使用シ直交スルニ方向ノ平均數ヲ求メタルモノニシテ樹高ハ測竿ヲ使用シテ測定シ材積算定ニハ山本和藏氏ノあかまつ單木幹材材積表ヲ使用セリ胸高直徑及樹高ノ平均數標準偏差及變異係數竝實在本數材積及一ヘクタール當本數材積ヲ表示スレハ左ノ第九表ノ如シ

本表ヲ見ルニあかまつニアリテハ平均直徑ノ絶對値ハ東京府產、茨城縣產、宮城縣產ハ老母樹所產林木ニ大ニ高知縣產、長野縣產ハ幼母樹所產林木ニ大ナルモ其ノ差ハ何レモ顯著ナラス、其ノ變異係數ヲ見ルニ其ノ差ハ顯著ナラサルモ概シテ幼母樹所產林木ニ大ナリ、平均高ハ茨城縣產ハ明ニ老母樹所產林木ニ大ニ高知縣產ハ明ニ幼母樹所產林木ニ大ナリ又其ノ絶對値ハ東京府產、宮城縣產ハ老母樹所產林木ニ大ニ長野縣產ハ幼母樹所產林木ニ大ナルモ其ノ差ハ顯著ナラス、其ノ變異係數ハ母樹ノ老幼ニヨリ何等一定ノ傾向ヲ示サス、次ニ一ヘクタール當本數材積ヲ見ルニ本數ハ概シテ幼母樹所產林木ニ大ナルモ材積ハ東京府產、宮城縣產及茨城縣產ハ老母樹所產林木ニ大ニ長野縣產、高知縣產ハ共ニ幼母樹所產林木ニ大ナリ、之ヲ要スルニ本試驗地ニ於ケルあかまつモ小根山國有林ニ於ケルト同様母樹ノ老幼ト所產林木ノ生長トノ間ニハ何等ノ傾向ヲ示サス

くろまつニアリテハ平均直徑ハ各產地トモ幼母樹所產林木ニ大ナリ而シテ其ノ變異係數ハ一定ノ傾向ヲ示サス、平均高ハ高知縣產ハ明ニ幼母樹所產林木ニ大ナリ又其ノ絶對値ハ茨城縣產ハ幼母樹所產林木ニ大ニ秋田縣產ハ幼母樹所產林木ニ大ナルモ其ノ差ハ顯著ナラス、其ノ變異係數ハ母樹ノ老幼ニヨリ何等一定ノ傾向ヲ認メ難シ、一ヘクタール當本數及材積ヲ見ルニ本數ハ母樹

(第九表)

母樹ノ老幼別所産林木ノ成績比較表 (目黒試験地)

樹種	産地	母樹ノ 老幼別	胸高直徑 (匁)			樹高 (米)			實 在		一ヘクタール當	
			平均直徑	標準偏差	變異係數	平均直徑	標準偏差	變異係數	本數	材積 (立方米)	本數	材積 (立方米)
あ か ま つ	東京府	老母樹	9.97±0.33	2.42±0.24	24.3±2.50	6.95±0.08	0.62±0.06	9.0±0.98	24	0.7065	3240	96.2
		幼母樹	8.97±0.30	2.30±0.21	25.7±2.46	7.05±0.08	0.63±0.06	9.0±0.91	28	0.7043	3700	93.9
	宮城縣	老母樹	9.30±0.27	1.85±0.18	19.9±2.05	6.90±0.09	0.63±0.06	9.1±0.92	23	0.6044	2978	78.9
		幼母樹	8.52±0.30	2.18±0.21	25.6±2.65	6.67±0.09	0.64±0.06	9.6±0.94	24	0.5031	3047	64.4
	茨城縣	老母樹	10.70±0.45	2.97±0.30	27.8±3.60	7.11±0.08	0.53±0.06	7.5±0.80	20	0.7018	2943	104.1
		幼母樹	9.55±0.39	2.82±0.27	29.5±3.19	6.51±0.09	0.62±0.06	9.5±0.95	23	0.6141	3309	89.1
	長野縣	老母樹	7.85±0.24	1.70±0.18	21.6±2.23	6.07±0.09	0.65±0.06	10.8±1.01	23	0.3645	3250	51.9
		幼母樹	8.48±0.27	1.91±0.21	22.5±2.46	6.38±0.08	0.54±0.05	8.4±0.88	22	0.4221	3030	58.6
高知縣	老母樹	8.64±0.39	2.67±0.27	30.9±3.59	6.27±0.11	0.71±0.08	11.4±1.23	20	0.4191	3083	65.1	
	幼母樹	10.15±0.42	3.00±0.30	29.5±3.18	7.04±0.10	0.72±0.07	10.3±1.03	23	0.7313	3462	111.0	
く ろ ま つ	秋田縣	老母樹	10.45±0.24	2.09±0.18	19.7±1.71	8.76±0.06	0.54±0.05	6.1±0.51	32	1.3248	3726	154.2
		幼母樹	11.91±0.36	2.97±0.24	24.9±2.22	8.48±0.08	0.71±0.06	8.4±0.71	32	1.6248	3657	185.7
	茨城縣	老母樹	9.03±0.33	2.39±0.24	26.5±2.69	8.22±0.14	1.03±0.11	12.6±1.22	25	0.7469	3027	90.8
		幼母樹	11.00±0.30	2.27±0.21	20.7±0.24	8.70±0.09	0.69±0.06	8.0±0.73	27	1.2041	3205	143.0
	高知縣	老母樹	10.15±0.27	2.15±0.18	21.2±1.89	7.81±0.09	0.76±0.07	9.8±0.84	31	1.1106	3891	139.4
		幼母樹	12.27±0.36	2.97±0.24	24.2±2.19	8.75±0.09	0.77±0.07	8.8±0.76	31	1.7266	3819	211.9
す き	東京府	老母樹	9.22±0.34	2.15±0.24	23.3±2.76	8.53±0.25	1.55±0.17	18.4±2.14	18	0.5967	4527	150.1
		幼母樹	11.00±0.30	1.92±0.21	17.4±1.96	9.39±0.12	0.75±0.08	7.6±0.84	19	1.0140	4779	255.1
		最幼母樹	10.33±0.42	2.22±0.29	21.7±3.00	8.88±0.13	0.71±0.09	8.0±1.06	13	0.5400	3270	135.8
	秋田縣	老母樹	7.65±0.32	2.15±0.23	28.1±3.22	6.37±0.21	1.39±0.15	21.8±2.43	20	0.3735	4374	81.7
		幼母樹	8.38±0.32	2.29±0.22	27.3±2.85	5.98±0.18	1.32±0.13	22.0±0.22	24	0.4803	5031	100.7
	京都府	老母樹	9.03±0.39	2.54±0.28	28.1±3.31	7.55±0.17	1.12±0.12	14.8±1.65	19	0.5470	4155	119.6
		幼母樹	10.13±0.33	2.42±0.24	23.9±2.46	7.54±0.17	1.21±0.12	16.0±1.60	24	0.8350	5031	175.0
	尾 鷲	老母樹	6.35±0.36	2.20±0.25	28.3±3.83	5.85±0.32	1.96±0.23	33.5±4.29	17	0.2282	3718	49.9
		幼母樹	7.11±0.35	2.27±0.25	31.9±3.53	6.32±0.30	1.91±0.21	30.2±3.59	19	0.3261	3683	67.0
	熊本縣	老母樹	9.68±0.46	3.21±0.33	33.2±3.73	7.86±0.29	2.04±0.21	25.9±2.80	22	0.8234	4812	180.1
幼母樹		8.85±0.38	2.54±0.27	28.7±3.30	7.53±0.24	1.58±0.17	21.0±2.33	20	0.5712	4192	119.7	

ノ老幼ニヨリ差ヲ示ササルモ材積ハ何レモ幼母樹所産林木ニ大ナリ即チくろまつニアリテハ植栽後十九年ヲ經過セル今日ニアリテモ尙幼母樹所産林木ノ生長良好ナルヲ認ム、すぎニアリテハ供試本數僅少ナル關係モアリテ平均直徑平均高共ニ確率誤差比較的大ニシテ東京産ヲ除キテハ其ノ差何レモ顯著ナラサルモ其ノ絶對値ヲ比較スルニ平均直徑ハ熊本縣産ヲ除キ何レモ幼母樹所産林木ニ大ニシテ東京産最幼母樹所産林木ハ幼母樹所産林木ヨリモ小ニ老母樹所産林木ヨリモ大ナリ、平均高ハ熊本縣産京都産ヲ除キテハ何レモ幼母樹所産林木ニ大ナリ又東京産最幼母樹所産林木ハ幼母樹所産林木ヨリモ小ニ老母樹所産林木ヨリモ僅ニ大ナリ、最幼母樹所産林木ノ平均直徑及平均高カ老母樹所産林木ノ夫ヨリモ大ナルハ前者ニアリテハ小徑被壓木ノ枯死スルコト迅速ナルモ後者ニアリテハ枯死スルコト前者ニ比シ著シカラサルニ由ルモノノ如シ、次ニ單位面積當本數ヲ比較スルニ熊本縣産ヲ除キテハ何レモ幼母樹所産林木最大ニシテ最幼母樹所産林木最小ナリ、一ヘクタール當材積亦熊本縣産ヲ除キテハ何レモ幼母樹所産林木最大ニシテ最幼母樹所産林木最小ナリ、又變異係數ヲ見ルニ平均直徑ノ變異係數ハ概シテ幼母樹所産林木ニ小ニ平均高ノ變異係數ハ一定ノ傾向ヲ示ササルモ大體ニ於テ幼母樹所産林木ニ小ナリ即チすぎニアリテハくろまつト同様今日ニアリテモ尙幼母樹所産林木ノ生長最良ニシテ最幼母樹所産林木ノ生長最モ劣レルノ傾向アルヲ認ム、而シテ直徑ハ概シテ老母樹所産林木ニ不揃ノ程度大ナリ

(五) 摘要

以上記述シタル事項ヲ摘記セハ左ノ如シ

(1) 母樹ノ老幼ト本數減少トノ關係ハあかまつ、くろまつ兩樹種ニアリテハ一定ノ傾向ヲ認メ難キ

モすぎニアリテハ稍明確ニシテ即チ老母樹所産林木ハ幼母樹所産林木ヨリモ枯損率大ナリ但シ東京産最幼母樹(六年生)所産林木ノ枯損率ハ最大ニシテ現存本數ハ老幼兩母樹所産林木ノ七割餘ニ過キス

(2) 母樹ノ老幼ト著花結實トノ關係ハ概シテ顯著ナラサルモあかまつくろまつ共ニ著花結實本數及著花結實木平均一本著花結實數ハ幼母樹所産林木ニ大ナルカ如シ而シテ生産種子ノ一合當粒數竝重量ハ母樹ノ老幼ニヨリ差異アルヲ認メス

(3) 母樹ノ老幼ト所産林木ノ生長トノ關係ハ樹種ニヨリ又植栽地ニヨリ其ノ趣ヲ異ニシ、あかまつニアリテハ小根山國有林内ニ於ケルモノ亦林業試験場内ニ於ケルモノモ共ニ何等一定ノ傾向ヲ認メ難シくろまつニアリテハ小根山國有林内ノモノハ母樹ノ老幼ニヨリ何等一定ノ傾向ヲ認メ難キモ林業試験場内ニ於ケルモノハ今日ニ於テモ尙幼母樹所産林木ノ生長可良ナルカ如シ、すぎニアリハ今日ニアリテモ尙ホ幼母樹所産林木ノ生長可良ニシテ加カモ直径樹高共ニ齊一ナルノ傾向アルヲ認ム

(4) 著花結實本數ノ多少ト材積生長トノ關係ハあかまつニアリテハ著花結實本數ノ大ナル林分ニ於テ蓄積亦大ナルカ如キ傾向アルモくろまつニアリテハ之ト趣ヲ異ニシ著花結實本數ノ大ナル林分ノ蓄積ハ一ノ例外ナク小ナリ、此ノ關係ハ樹種ノ個性ニ基クモノナリヤ否ヤ今後ノ研究ニ俟タサレハ俄ニ確言シ難キモノアリ

四 母樹ノ產地ト所産林木ノ生長トノ關係

前節ニ於テ記述セルカ如ク小根山國有林内ノあかまつ、くろまつ竝林業試験場内ノあかまつハ母樹ノ老幼ト生長トノ關係ニ就テ一定ノ傾向ヲ示サス又林業試験場内ノくろまつ、すぎハ幼母樹所産林木ノ生長可良ナルノ傾向アルモ何レモ本數少ナク從テ其ノ確實度モ小ナルヲ以テ母樹ノ產地ト所産林木ノ生長トノ關係ハ母樹ノ老幼別ニ之ヲ比較對照スルヨリモ寧ロ老幼母樹所産林木ヲ總平均セル結果ヲ以テ其ノ地方産ノ成績ト見做シテ比較對照スルヲ適當ト認メ其ノ方針ノ下ニ計算セリ、而シテ各產地ノ母樹所産林木ノ植栽地ニ於ケル生育ノ良否竝其ノ順位ハ主トシテ單位面積當現存蓄積ニ本數減少、平均直徑、平均樹高等ノ關係ヲ加味シテ決定シ之等生育ノ良否カ母樹ノ產地ト植栽地トノ如何ナル氣象因子ノ相違ニ基キテ起ルモノナリヤノ關係ハあかまつ、くろまつニアリテハ小根山國有林ニ於ケル各試験區ヨリ各二本ノ標準木ヲ選定伐倒シテ測定セル胸高部ニ於ケル連年肥大生長及連年上長生長ト同試験林ニ最近接セル妙義森林測候所ノ觀測ニ係ル各種氣象因子トノ相關々係ヲ調査シ明確ニ正又ハ負ノ相關關係ノ存在ヲ認識シタル氣象因子ニ就キ兩地ノ比較ヲナシテ調査セリ、すぎハ植付本數僅少ニシテ標準木ノ伐倒ヲ許ササル關係アルヲ以テ前記ノ方法ニヨラス單ニ技手佐多一至カ林業試験場内苗圃ニ於テ測定セルすぎ苗ノ生長關係トあかまつ、くろまつノ連年肥大、上長兩生長ト氣象トノ關係ニ付調査シタル結果トヲ綜合シテすぎノ生長ニ影響スルコト比較的大ナルヘシト推定シタル氣象因子ニツキ母樹ノ產地ト植栽地トノ近似度ヲ調査シ其ノ順位トすぎノ生長成績ノ順位トヲ比較對照シテすぎ母樹產地ノ選定ニアタリ特ニ注意スヘキ氣象因子ノ標準ヲ定ムルコトトセリ

尙茲ニ注意ヲ要スルハ此ノ種ノ試驗ニ當リテハ種子ハ各產地ニ於ケル一定ノ母樹ヨリ採取シ其

ノ母樹ノ開花結實及生長等ノ情況ヲ調査シ之ト所産林木ノ生長トノ關係ヲ比較決定セサルヘカ
 ラサルモノナルモ本試驗ニ於テハ各母樹ハ各其產地ニ於テ略類似ノ生長ヲナスモノト假定シテ
 比較スルコトトセリ然リト雖總テノ母樹カ此ノ假定ヲ満足スルモノトハ想像スルコトヲ得ス從
 テ試驗結果ニモ一二例外ノ場合ヲ生スヘキハ豫期シ得ル所ナルヲ以テ母樹ノ產地ト植栽地トノ
 氣象因子ノ近似度ト所産林木ノ生育良否トノ關係ハ大體ノ傾向ヲ知ルヲ以テ満足スルコトトセ

リ
 (一) 母樹ノ產地ト所産林木ノ本數減少トノ關係

母樹ノ產地ト本數減少トノ關係ヲ見ルニ小根山國有林内ニ於ケルモノハ植付ノ翌冬即チ明治四
 十年冬季ノ乾燥ト酷寒トノ爲メニ各產地ノ林木共ニ多數ノ枯死木ヲ生シタルモ其ノ後ハ殆ト本
 數ノ減少ヲ見ス而シテ最多數ノ枯木ヲ生シタルモノハあかまつニ在リテハ高知縣產ニシテ枯損
 率約七〇%ニ達シ長野縣產之ニ次キ枯損率約五〇%宮城縣產茨城縣產ハ大ナル相違ナクシテ約
 三〇%内外ナリ、くろまつニアリテハ高知縣產ノ枯損率最大ニシテ約五〇%ヲ示シ茨城縣產之ニ
 次キテ約四〇%秋田縣產最小ニシテ約一八%ニ過キス(第三表參照)林業試驗場内ニ於ケルモノハ
 あかまつニアリテハ母樹ノ產地ニヨリ大ナル相違ヲ示ササリシモ單位面積當リ現存本數ハ宮城
 縣產最小ニシテ東京府產最大ナリ、くろまつニアリテハ現存本數ハ茨城縣產最小ニシテ高知縣產
 最大ナリ、すぎニアリテハ尾鷲產ノ現存本數特ニ少ナルモ其ノ他地方產ノモノニハ大ナル相違ナ
 シ(第九表參照)以上ノ結果ヲ後章記述スル所ノ母樹ノ產地ト植栽地トノ氣象因子中特ニ前記諸樹
 種ノ生長ニ影響ヲ與フヘシト思考スル氣象因子ノ近似度ト比較對照スルニ大體ニ於テ母樹ノ產

地ト植栽地トノ氣象狀態カ著シク相違セル地方産ノ林木ノ本數減少最大ナル傾向アルカ如シ

(二) 母樹ノ產地ト所産林木ノ開花結實トノ關係

小根山國有林内ニ於ケル試驗結果ニ就テ見ルニ開花開始期竝ニ落花開始期ハ幼齡林ニアリテハ高知縣産ノ林木他地方産ニ比シ多少遅ルルノ傾向アルヲ認ム、著花本數竝著花數ハ高知縣産くらまつ特ニ小ナルノ外大ナル相違ヲ認メス(第四表參照)結實本數竝毬果著生數亦高知縣産くらまつ特ニ小ナルノ外各產地ニヨリ大ナル相違アルヲ認メス(第五表參照)林業試驗場内ニ於ケル結果亦小根山國有林内ニ於ケルモノト同様ノ傾向ヲ示シ高知縣産くらまつノ著花本數最小ナルノ外母樹ノ產地ニヨリ大ナル相違アルヲ認メス(第二回報告參照)之ヲ要スルニ著花結實ト母樹ノ產地トノ關係ハ開花竝落花開始時期較暖地産ノモノカ他地方産ノモノニ比シ多少遅クルルノ傾向アルノ外母樹ノ產地トノ間ニハ大ナル關係ナキモノノ如シ

(三) 母樹ノ產地ト平均直徑、平均高、現存蓄積トノ關係

小根山國有林内竝ニ林業試驗場内ニ於ケルモノニ就キ老幼總平均ニヨル母樹ノ產地別平均直徑、平均高竝ニ現存蓄積ヲ表示スレハ左ノ第十表其一、其二ノ如シ

本表ヲ通覽スルニ小根山國有林内ニ於ケルモノノ平均直徑ハあかまつニ在リテハ高知縣産最大ニシテ宮城縣産、長野縣産、茨城縣産ノ順位トナリ平均樹高ハ茨城縣産最大ニシテ高知縣産、宮城縣産、長野縣産ノ順位トナル、次ニ「ヘクター」當蓄積ヲ見ルニ宮城縣産、茨城縣産、高知縣産、長野縣産ノ順位トナルモ高知縣産ト長野縣産ハ其ノ差極メテ小ナリ、くろまつニアリテハ平均直徑ハ高知縣産、茨城縣産、秋田縣産ノ順位トナリ平均高ハ秋田縣産最大ニシテ高知縣産、茨城縣産ノ順位トナ

ル、次ニ單位面積當リ蓄積ハ秋田縣產最大ニシテ高知縣產ハ茨城縣產ヨリモ僅ニ大ナリ、以上ノ結果ニヨリ生育ノ良否ヲ決定セントスルニ平均直徑、平均高、單位面積當蓄積ハ三者相互ニ一定ノ順位ヲ示サス、是カ理由ハ平均直徑及平均高ハ林業試驗場技師河田杰氏カあかまつ、からまつ植栽ノ疎密カ成林狀態ニ及ホス影響、林業試驗報告第二十五號及第二十七號參照ト題スル論文ニ於テ詳述セラレタルカ如ク立木度ノ疎密ニヨリ影響ヲ受クルコト大ナルヲ以テ其ノ順位ヲ以テ生長ノ良否ヲ決定スルコトハ不合理ナリ故ニ成林狀態ト現存蓄積ノ大小ヲ主トシ平均直徑平均高ヲ從トシテ生長良否ノ順位ヲ定ムルコトセリ、斯クスルトキハあかまつハ宮城縣產、茨城縣產、長野縣產、高知縣產ノ順位トナリ、くろまつハ秋田縣產、高知縣產、茨城縣產ノ順位トナル、次ニ林業試驗場内ニ於ケルモノヲ比較スルニあかまつニアリテハ平均直徑、平均高ハ共ニ長野縣產最小ナルノ外大ナル相違ナク、單位面積當蓄積ハ東京府產ハ茨城縣產ニ稍劣ルモ殆ト相等シク、高知縣產之ニ次キ宮城縣產、長野縣產ノ順位トナル、くろまつニアリテハ平均直徑ハ高知縣產ト秋田縣產ハ略相等シク、茨城縣產最小ナリ、平均高ニハ殆ト差異ナシ、單位面積當蓄積ハ高知縣產、秋田縣產、茨城縣產ノ順位トナル、すぎニアリテハ其ノ差ハ顯著ナラサルモ平均直徑ハ東京府產最大ニシテ京都府產、熊本縣產、熊本縣產、秋田縣產、尾鷲產ノ順位トナル、單位面積當蓄積ハ東京府產最大ニシテ熊本縣產、京都府產、秋田縣產、尾鷲產ノ順位トナリ、熊本縣產ト京都府產トハ殆ト相等シ、以上ヲ綜合シテ本試驗地ニ於ケル生育良否ノ順位ヲ定ムレハあかまつハ茨城縣產、東京府產、高知縣產、宮城縣產、長野縣產ノ順位トナリ、くろまつハ高知縣產、秋田縣產、茨城縣產ノ順位トナリ、すぎハ東京府產、京都府產、熊本縣產、尾鷲產

(第十表) 其一

母樹ノ產地別所産林木ノ成績比較表 (小根山林業試験地)

樹種	母樹ノ產地	胸高直徑(㎝)			樹高(米)			一ヘクタール當	
		平均直徑	標準偏差	變異係數	平均高	標準偏差	變異係數	本數	材積 (立方米)
あ か ま つ	宮城縣	14.46±0.24	4.32±0.17	29.9±1.29	10.32±0.07	1.32±0.05	12.8±0.52	2838	275.2
	茨城縣	12.19±0.14	3.89±0.10	31.9±0.88	10.66±0.04	1.15±0.03	10.8±0.27	3189	232.9
	長野縣	13.28±0.15	3.56±0.10	26.8±0.84	9.96±0.04	1.02±0.03	10.2±0.30	2506	194.7
	高知縣	16.43±0.25	4.85±0.17	29.5±1.15	10.50±0.06	1.23±0.04	11.7±0.43	1604	202.9
く ろ ま つ	秋田縣	14.28±0.19	3.72±0.14	26.1±1.02	11.23±0.06	1.17±0.04	10.4±0.38	2983	289.2
	茨城縣	15.17±0.22	3.89±0.16	25.7±1.11	10.07±0.06	1.12±0.05	11.1±0.46	2320	243.0
	高知縣	16.18±0.32	5.00±0.23	30.9±1.57	10.23±0.09	1.34±0.06	10.1±0.62	2302	248.5

(第十表) 其二

母樹ノ產地別所産林木ノ成績比較表 (目黒試験地)

樹種	母樹ノ產地	胸高直徑(㎝)			樹高(米)			一ヘクタール當	
		平均直徑	標準偏差	變異係數	平均高	標準偏差	變異係數	本數	材積 (立方米)
あ か ま つ	東京府	9.45±0.21	0.24±0.15	25.6±1.80	7.00±0.06	0.62±0.04	8.9±0.69	3470	95.1
	宮城縣	8.91±0.21	2.12±0.15	23.8±1.75	6.78±0.06	0.64±0.03	9.5±0.66	3013	71.7
	茨城縣	10.09±0.30	2.91±0.21	28.8±2.27	6.77±0.07	0.64±0.05	9.4±0.69	3126	96.6
	長野縣	8.15±0.18	1.79±0.12	21.9±0.16	6.21±0.06	0.62±0.04	10.0±0.72	3140	55.3
	高知縣	9.45±0.30	2.97±0.21	31.4±2.41	6.68±0.08	0.78±0.06	11.7±0.86	3273	88.1
く ろ ま つ	秋田縣	11.21±0.21	2.67±0.15	23.8±1.50	8.60±0.06	0.68±0.04	7.9±0.48	3692	170.0
	茨城縣	10.06±0.24	2.55±0.18	25.3±1.78	8.47±0.08	0.88±0.06	10.3±0.69	3116	116.9
	高知縣	11.21±0.24	2.79±0.18	24.9±1.60	8.27±0.08	0.88±0.06	10.7±0.65	3855	175.7
す ぎ	東京府	10.14±0.24	2.17±0.17	21.4±1.75	8.97±0.14	1.27±0.10	14.2±1.14	4653	200.9
	秋田縣	8.05±0.23	2.22±0.18	27.5±2.13	6.14±0.14	1.37±0.10	22.3±1.68	4710	91.5
	京都府	9.67±0.26	2.53±0.18	26.2±2.03	7.55±0.12	1.16±0.08	15.4±1.15	4602	147.9
	尾鷲	6.78±0.25	2.26±0.18	33.3±2.93	6.10±0.22	1.95±0.16	32.0±2.79	3853	59.3
	熊本縣	9.29±0.31	2.94±0.22	31.7±2.56	7.30±0.19	1.84±0.14	25.2±1.97	4495	149.3

ノ順位トナル便宜ノ爲メニ兩試驗地ニ於ケル各供試樹種ノ成績順位ヲ表示スレハ左ノ第十一表ノ如シ

(第十一表) 植栽地別母樹ノ產地別林木ノ成績順位

樹種	母樹ノ產地	小根山國有林内	目黒林業試驗場内
あかまつ	東京府	—	II
	宮城縣	I	IV
	茨城縣	II	I
	長野縣	III	V
くろまつ	高知縣	IV	III
	秋田縣	I	II
	茨城縣	III	III
すき	高知縣	II	I
	東京府	—	I
	秋田縣	—	IV
	京都府	—	II
	尾鷲	—	V
	熊本縣	—	III

(四) あかまつ、くろまつノ生長ト氣象トノ關係

前項ニ於テ記述セルカ如ク各樹種共ニ同一產地ノ林木ト雖其ノ生長ノ良否ハ植栽地ヲ異ニスルニ從ヒテ異ルモノナルコト明カナルカ是カ原因ハ各產地ニ於ケル母樹ノ生長關係カ同一ナラサルニモ因ルモノナランモ主トシテ植栽地ノ氣候ト母樹ノ產地ノ氣候トノ近似度カ異ルニ因ルモノナルコトハ想像ニ難カラス、而シテ果シテ如何ナル氣象因子又ハ如何ナル時期ニ於ケル如何ナル氣象因子ノ近似度カ前記ノ結果ヲ齎セルモノナルカハ之等各樹種ノ肥大生長及上長生長ト氣象トノ關係又ハ材積生長ト氣象トノ關係ヲ調査スルニアラサレハ俄ニ斷言ヲ許ササルモノアリ然ルニ材積生長ハ肥大生長及上長生長ニ比シ其ノ實數ヲ測定スルコト比較的困難ナル事情アル

ヲ以テ予ハ胸高部ニ於ケル直徑ノ連年生長及連年上生長ト妙義森林測候所ニ於ケル氣象觀測成績自大正元年五月至大正十二年十二月期間トニ就キ相關係數ヲ計算セリ、但胸高直徑ノ連年生長ハ圓盤ニツキ髓心ヲ通過シ各年輪ニ直交スル二方向ノ年輪幅ヲ測定シタルモノニシテ連年上生長長ハ輪生枝ト輪生枝トノ節間距離ヲ以テ一箇年間ノ伸長量ト見做シタルモノナリ

標準木ハ各試驗區ヨリ優勢木各二本ヲ選定シ伐倒調査セルモノニシテあかまつハ合計十六本くらまつハ十二本ナリ、今之等標準木ニ就キ其ノ胸高直徑及樹高ノ總生長及連年生長量及連續三年ノ移動平均值、並其ノ較差ヲ表示スレハ第十二表ノ如シ(末尾ニ附ス)本表ニツキ較差ノ符號ノ正負ノ現出狀態並其ノ數值ヲ見ルニ肥大生長ニアリテハ一、二例外ナシトセサルモあかまつ、くろまつ共ニ產地ノ如何ヲ問ハス各正ノ相關關係ノ存スルハ容易ニ窺知シ得ヘシ、而シテ上生長ニアリテハ幼齡時即チ大正五六年迄ハ殆ト例外ナク相關關係ノ存在ヲ推定シ得ルモ後年ニハ之ヲ認識スルヲ得サルモノヲ生スルニ至レリ、之レ恐ラクハ幼時ニ在リテハ殆ト孤立ノ狀態ヲ以テ自由ニ伸長シ從テ環況因子ノ影響モ略同様ニ之ヲ受ケタルモノナランモ後年林冠ノ鬱閉スルニ及ヒテ隣接木又ハ其ノ他外的因子ノ障礙ヲ受ケルコト大トナルニ至リタルト秋芽ノ伸長ニヨリ一箇年間ニ二箇ノ輪生枝ヲ生シタル場合等アリシニ因ルモノナランカ、斯クノ如キ事情アルヲ以テ相關關係ノ調査ニハ全部ノ標準木ヲ使用スルコトヲ避ケ大正二年ヨリ大正十二年ニ至ル十一箇年間各標準木ノ生長狀態カ肥大、上長ノ兩生長共ニ相關セリト認メタル標準木即チあかまつハ宮城縣產幼母樹二二號、同縣產老母樹一四號、茨城縣產幼母樹二〇八號、同縣產老母樹九二號及一二〇號、長野縣產幼母樹七九號、同縣產老母樹八三號、高知縣產幼母樹五二號、同縣產老母樹六二號及八五號ノ

十本、くろまつハ秋田縣產老母樹一六九號、同縣產幼母樹一四一號、茨城縣產老母樹一二三號、同縣產幼母樹八三號、高知縣產老母樹三九號、同縣產幼母樹一一九號、六本ヲ採リ、其ノ各者ノ連年生長量ヲ平均シ、移動平均法ニヨリ氣象因子トノ關係數ヲ算出セリ、茲ニ所謂宮城縣產幼母樹二二號トハ宮城縣產幼母樹所產林木ノ第二二號ノ義ニシテ他ハ之ニ準ス

次ニ妙義森林測候所ニ於ケル氣象觀測成績ヲ表示スレハ第十三表ノ如シ、(末尾ニ附ス)本表ノ計(I)又ハ平均(I)ハ歷年ニヨル一箇年ノ計又ハ平均ニシテ計(II)又ハ平均(II)ハ前年ノ十一月ヨリ其ノ年ノ十月ニ至ル十二箇月間ヲ一箇年ト見做シテ平均又ハ合計シタル數値即チ林木ノ生長休止期ヨリ次ノ生長休止期迄ノ平均又ハ合計ノ數値ナリ、而シテ相關關係ノ調査ニハ後者ヲ使用セリ

次ニ連年肥大生長並連年上生長ト氣象トノ相關關係ヲ調査シタル氣象因子及其ノ期間並相關係數值ヲ表示スレハ第十四表並第十五表ノ如シ、而シテ本調査ニ於テハ連年肥大生長ト氣象因子トノ相關係數ヲ計算シタル期間トヲ異ニセリ、是レ米國ノ G. A. Pearson 氏カ Western Yellow pine ノ生長期間ニ付測定シタルニ上生長ハ五月ニ開始シテ七月一日ニハ之ヲ休止シタルモ肥大生長ハ五月六日ニ開始シ九月迄繼續シ而モ肥大生長ノ最旺盛ナルハ上生長ノ休止後即チ七八月ノ候ナリシト謂ヘル事實ト (Journal of Agricultural Research, 1924年8月號) 又佐多一至カ林業試驗場苗圃ニ於テ大正十五年ニくろまつノ生長ヲ測定シタルニ伸長ハ四月中旬ニ開始シ五月ニ最旺盛トナリ六月下旬ニハ主タル伸長ヲ終リ爾後僅ニ冬芽ノ伸長ヲ見タルノミナリシモ肥大生長ハ五月ニ稍旺盛ニ六月ニハ衰へ七月ヨリ再ヒ生長旺盛トナリ八、九月ニ最旺盛ナル生長ヲ遂ケ十月上旬ニ休止シタル事實トニヨリ本邦產あ

かまつ及くろまつ亦四月上旬ヨリ七月上旬頃迄ニ主ナル上長生長ヲ終リ七月中ニ針葉生長シ次ニ七、八、九月頃主ナル肥大生長ヲ遂クルモノト推定シ、是等ノ肥大生長及上長生長ノ繼續期間竝之カ開始前ニ於ケル氣象因子ノ影響ヲ受クルコト多大ナルヘシト想像シタルニ由ル

(第十四表) 連年肥大生長ト氣象因子トノ相關係數

氣象因子	期 間	相 關 係 數		氣象因子	期 間	相 關 係 數		
		あかまつ	くろまつ			あかまつ	くろまつ	
平 均 氣 溫	一箇年	+0.25±0.21	+0.52±0.16	蒸 發 量	1 箇年	+0.10±0.22	+0.40±0.19	
	11—3月	-0.08±0.22	+0.01±0.22		11—3月	-0.19±0.22	-0.80±0.08	
	10—5月	+0.48±0.17	+0.34±0.20		5—9月	+0.34±0.20	+0.41±0.19	
	10—7月	-0.04±0.22	+0.25±0.21		6—9月	+0.41±0.19	+0.49±0.17	
	5—9月	+0.19±0.22	+0.33±0.20		6月	+0.16±0.22	+0.22±0.21	
	6—9月	+0.38±0.19	+0.59±0.15		7月	-0.22±0.21	+0.01±0.22	
	8—9月	+0.76±0.09	+0.81±0.08		8月	+0.67±0.12	+0.63±0.14	
	7月	+0.66±0.13	+0.88±0.05		9月	+0.64±0.13	+0.78±0.09	
	6月	+0.26±0.21	+0.42±0.19		最 高 最 低 氣 溫 ノ 差	一箇年	+0.39±0.19	+0.23±0.21
	7月	-0.14±0.22	+0.09±0.22			11—3月	+0.59±0.15	+0.26±0.21
8月	+0.69±0.12	+0.78±0.09	5—9月	+0.44±0.18		+0.17±0.22		
9月	+0.66±0.13	+0.76±0.09	6—9月	+0.47±0.18		+0.50±0.17		
降 水 量	一箇年	-0.41±0.19	-0.37±0.19	8—9月		+0.63±0.14	+0.62±0.14	
	11—3月	-0.72±0.11	-0.60±0.14	6月		+0.10±0.22	+0.03±0.22	
	4—6月	-0.32±0.20	-0.13±0.22	7月		+0.02±0.22	+0.12±0.22	
	5—9月	+0.04±0.22	+0.09±0.22	8月		+0.38±0.19	+0.35±0.20	
	7—9月	+0.22±0.21	+0.23±0.21	9月		+0.52±0.16	+0.53±0.16	
	7—8月	+0.54±0.16	+0.56±0.15	最 高 氣 溫		一箇年	+0.36±0.20	+0.46±0.18
	4月	-0.28±0.21	-0.09±0.22		11—3月	+0.19±0.22	+0.05±0.22	
	5月	-0.17±0.22	+0.18±0.22		5—9月	+0.43±0.18	+0.57±0.15	
	6月	-0.53±0.16	-0.59±0.15		6—9月	+0.41±0.19	+0.58±0.15	
	7月	+0.28±0.21	+0.03±0.22		8—9月	+0.66±0.13	+0.75±0.10	
8月	+0.16±0.22	+0.52±0.16	6月		+0.22±0.21	+0.35±0.20		
9月	-0.24±0.21	-0.24±0.21	7月		-0.01±0.22	+0.15±0.22		
平 均 濕 度	一箇年	-0.43±0.18	-0.55±0.16		8月	+0.58±0.15	+0.58±0.15	
	11—3月	-0.57±0.15	-0.49±0.17		9月	+0.60±0.14	+0.65±0.13	
	10—6月	-0.24±0.21	-0.24±0.21		最 低 氣 溫	一箇年	+0.10±0.22	+0.38±0.19
	4—6月	+0.52±0.16	+0.42±0.19	11—3月		-0.29±0.21	-0.06±0.22	
	5—9月	-0.07±0.22	-0.23±0.21	5—9月		+0.39±0.19	+0.67±0.12	
	7—9月	-0.50±0.17	-0.76±0.09	6—9月		+0.34±0.20	+0.60±0.14	
	7—8月	0.00±0.22	-0.68±0.12	8—9月		+0.58±0.15	+0.76±0.09	
	6月	+0.17±0.22	+0.10±0.22	6月		+0.25±0.21	+0.49±0.17	
	7月	-0.08±0.22	-0.38±0.19	7月		-0.11±0.22	+0.13±0.22	
	8月	-0.65±0.13	-0.51±0.17	8月		+0.51±0.17	+0.72±0.11	
9月	-0.42±0.19	-0.61±0.14	9月	+0.39±0.19		+0.35±0.20		

(第十五表)

連年上長生長ト氣象因子トノ相關係數

氣象因子	期 間	相 關 係 數		氣象因子	期 間	相 關 係 數	
		あかまつ	くろまつ			あかまつ	くろまつ
平均 氣 溫	11- 3月	-0.78±0.19	-0.29±0.21	最 高 最 低 氣 溫 ノ 差	11- 3月	+0.22±0.21	-0.03±0.22
	4- 7月	-0.22±0.21	-0.57±0.15		4- 7月	-0.23±0.21	-0.18±0.22
	4- 6月	-0.39±0.19	-0.73±0.11		4- 6月	-0.30±0.20	-0.17±0.22
	4月	-0.30±0.20	+0.13±0.22		4月	-0.30±0.20	-0.31±0.20
	5月	-0.22±0.21	-0.68±0.12		5月	+0.02±0.22	+0.17±0.22
	6月	-0.07±0.22	-0.58±0.15		6月	-0.20±0.22	-0.40±0.19
	7月	+0.08±0.21	-0.19±0.22		7月	+0.15±0.22	-0.05±0.22
降 水 量	11- 3月	-0.27±0.21	+0.22±0.21	最 高 氣 溫	11- 3月	-0.40±0.19	-0.22±0.21
	4- 7月	+0.08±0.22	+0.40±0.19		4- 7月	-0.18±0.22	-0.06±0.22
	4- 6月	+0.21±0.21	+0.47±0.18		4- 6月	-0.35±0.20	-0.59±0.15
	4月	+0.70±0.11	+0.49±0.17		4月	-0.52±0.16	-0.05±0.22
	5月	-0.28±0.21	-0.07±0.22		5月	-0.12±0.22	-0.70±0.11
	6月	-0.20±0.22	+0.53±0.16		6月	-0.12±0.22	-0.57±0.15
	7月	-0.07±0.22	+0.01±0.22		7月	+0.19±0.22	-0.05±0.22
平 均 濕 度	11- 3月	-0.36±0.20	+0.13±0.22	最 低 氣 溫	11- 3月	-0.66±0.13	-0.26±0.21
	4- 7月	+0.35±0.20	+0.61±0.14		4- 7月	-0.04±0.22	-0.44±0.18
	4- 6月	+0.48±0.17	+0.38±0.19		4- 6月	-0.04±0.22	-0.51±0.17
	4月	+0.73±0.10	+0.53±0.16		4月	-0.13±0.22	+0.38±0.19
	5月	-0.25±0.21	-0.44±0.18		5月	-0.36±0.20	-0.58±0.15
	6月	+0.08±0.22	+0.39±0.19		6月	0.00±0.22	-0.49±0.17
	7月	-0.02±0.22	+0.25±0.21		7月	+0.13±0.22	-0.10±0.22
蒸 發 量	11- 3月	-0.04±0.22	+0.38±0.19				
	4- 7月	-0.27±0.21	-0.18±0.22				
	4- 6月	-0.43±0.18	-0.18±0.22				
	4月	-0.48±0.17	-0.15±0.22				
	5月	+0.20±0.22	+0.41±0.19				
	6月	-0.37±0.19	+0.66±0.13				
	7月	+0.04±0.22	-0.05±0.22				

第十四表ニ就テ連年肥大生長ト氣象因子トノ相關係數値ヲ見ルニ確率誤差トノ對比上明ニ正ノ相關關係ノ存在ヲ認識シ得ルモノハあかまつニアリテハ五月及八、九月ノ平均氣溫七八月ノ降水量、四月乃至六月ノ平均濕度八、九月ノ蒸發量、冬季即チ十一月乃至三月及八、九月ノ最高最低氣溫ノ差、八、九月ノ平均最高氣溫及平均最低氣溫ニシテくろまつニアリテハ五、六月及八、九月ノ平均氣溫七、八月ノ降水量、八、九月ノ蒸發量及最高最低氣溫ノ差、五月乃至九月特ニ八、九月ノ平均最高氣溫及平均最低氣溫トス、而シテ茲ニ注意ヲ要スルハくろまつ肥大生長ト一箇年平均氣溫トノ間ニ明ニ正ノ相關關係ノ存在ヲ認識シ得ルモノハ一箇年平均氣溫カ八、九月ノ平均氣溫ノ影響ヲ受ケタルニ因ルモノニシテ此ノ關係ハ肥大生長ト十月乃至七月ノ平均氣溫トノ間ニ何等一定ノ傾向ヲ示ササル事實ニヨリテモ推知スルヲ得ヘシ、次ニ負ノ相關關係ノ存在ヲ認識シ得ルモノハあかまつニアリテハ十一月乃至三月及ヒ六月ノ降水量十一月乃至三月及八月ノ平均濕度ニシテくろまつニアリテハ十一月乃至三月及六月ノ降水量、七月乃至九月ノ平均濕度トス、くろまつニ於テ年平均濕度ト負ノ關係ヲ示セルモ是ハ年平均濕度カ七月乃至九月ノ平均濕度ノ影響ヲ受クルニ因ルモノニシテ別ニ意味ナキモノナルコトハ十月乃至六月ノ平均濕度トノ間ニ何等一定ノ傾向ヲ認め難キニヨリテモ推知スルヲ得ヘシ

肥大生長ノ旺盛時期タル七月乃至九月ノ氣象因子中比較的降水量小ニシテ蒸發量大ナル七、八月ノ降水量及比較的降水量大ナル八、九月ノ平均氣溫最高氣溫最低氣溫、竝蒸發量等ト特ニ高次ノ正ノ相關關係ノ存スルコトハ興味アル問題ニシテ八、九月ノ平均濕度ト負ノ關係ヲ示セルハ氣溫ト平均濕度トハ逆ノ關係ヲ示ス傾向アルニヨルモノナランカ、尙茲ニ注意スヘキハ肥大生長ト一箇

年平均最高最低氣溫ノ差トノ相關關係ハ確率誤差トノ對比上明確ナラサルモ移動平均値トノ較差ヲ比較スルニ左ノ第十六表ノ如クニシテ正負ノ符號ノ一致セサルハあかまつニアリテハ大正十一年ノ一箇年、くろまつニアリテハ大正九年及大正十一年ノ二箇年ノミニシテ氣象觀測期間ガ長キニ於テハ正ノ關係ヲ示スニ至ルニハアラサルナキカラ疑バシムルコトナリ

(第十六表)

年	年平均最高最低氣溫ノ差				あかまつ				くろまつ			
					連年肥大生長				連年肥大生長			
	實數	三點	平均	較差	實數	三點	平均	較差	實數	三點	平均	較差
大正 12	8.6				0.40				0.35			
11	9.2	8.6		+ 0.6	0.41	0.44		- 0.03	0.43	0.44		- 0.01
10	8.1	8.3		- 0.2	0.50	0.50		0.00	0.53	0.55		- 0.02
9	7.5	8.1		- 0.6	0.58	0.65		- 0.07	0.69	0.68		+ 0.01
8	8.7	8.3		+ 0.4	0.87	0.83		+ 0.04	0.82	0.80		+ 0.02
7	8.7	8.6		+ 0.1	1.04	0.94		+ 0.10	0.90	0.85		+ 0.05
6	8.4	8.6		- 0.2	0.90	1.05		- 0.15	0.82	0.93		- 0.11
5	8.7	8.6		+ 0.1	1.21	1.17		+ 0.04	1.07	1.04		+ 0.03
4	8.7	8.7		0.0	1.39	1.41		- 0.02	1.22	1.25		- 0.03
3	8.8	8.7		+ 0.1	1.64	1.50		+ 0.14	1.46	1.33		+ 0.13
2	8.7				1.48				1.32			

次ニ第十五表ニツキ連年上長生長ト氣象因子トノ相關係數値ヲ見ルニ明ニ正ノ相關々係ノ存在

ヲ認識シ得ルモノハあかまつニアリテハ四月ノ降水量及平均濕度ニシテくろまつニアリテハ六月ノ降水量及四月乃至七月ノ平均濕度ナリ、又明ニ負ノ關係ヲ示セルハあかまつニアリテハ十一月乃至三月ノ平均氣溫、四月ノ最高氣溫及十一月乃至三月ノ最低氣溫ニシテくろまつニアリテハ四月乃至七月ノ平均氣溫及六月ノ蒸發量、四月乃至六月特ニ五、六月ノ平均最高氣溫、四月乃至六月ノ最低氣溫トス、即チあかまつノ上生長ヲ助長スルハ伸長開始時期ノ降水量及平均濕度ニシテ之ヲ阻碍スルハ冬季ノ平均氣溫竝最低氣溫及四月ノ平均最高氣溫トス、四月ノ平均最高氣溫ト負ノ關係ヲ示スハ平均最高氣溫ト降水量トノ間ニ負ノ相關々係ノ存スルニ因ルモノナルコトハ容易ニ推定シ得ル所ナルモ冬季ノ平均氣溫及最低氣溫ト負ノ關係ヲ示セルコトハあかまつノ個性ニ基クモノナリヤ否ヤ解釋ニ苦シム所ナリ、くろまつニアリテハ伸長ヲ助長スルハ六月ノ降水量竝伸長期間タル四月乃至七月ノ平均濕度ニシテ伸長ヲ阻碍スルハ伸長期間タル四月乃至六月ノ平均氣溫、平均最高氣溫、平均最低氣溫竝六月ノ蒸發量ナルカ之等ハ元來くろまつカ春季多雨ナル地方又ハ空中濕氣ノ豊富ナル海岸地方等ニ分布スル事實ニ照シテモ容易ニ首肯シ得ル所ナリ、尙生長トノ間ニ密接ナル關係ヲ有スル因子ハ前記諸因子ノ外地中溫度、土壤濕度、其ノ他ニモ存スヘキハ勿論ナルモ之ニ就テハ調査材料不充分ナルヲ以テ之ヲ論究セス

(五) 母樹ノ產地ト植栽地トノ氣象比較

林木ノ生長ト氣象トノ關係ニ就テハ前節ニ於テ之ヲ詳述セル所ニヨリ明ナルカ如ク林木ノ生長量ハ單一ナル氣象因子ノミノ支配ヲ受クルモノニアラスシテ各種因子ノ綜合影響ト見ルヘキモノナルヲ以テ母樹ノ產地ト植栽地トノ氣象ヲ比較スルニ當リテモ林木ノ生長ニ影響ヲ及ボスヘ

キ總テノ因子ニツキ比較對照シテ其ノ近似度ヲ決定スヘキモノナリトス、然ルニ中央氣象臺ノ報告ニハ植物ノ生育ニ直接關係ヲ有スル幾多ノ氣象因子ヲモ掲記セラレサルヲ以テ止ムヲ得ス拔萃シ得ル因子ノミヲ比較對照シテ其ノ近似度ヲ定ムルコトトセリ

右ニ依リ母樹ノ產地ニ最近接セル各測候所ノ觀測成績ニヨリ明治四十二年ヨリ大正七年ニ至ル十箇年平均數ヲ表示スレハ第十七表末尾ニ附スノ如シ、但妙義森林測候所ノモノハ大正二年乃至大正八年ノ七箇年平均ニシテ尾鷲ノモノハ大正二年乃至大正七年ノ六箇年平均ニ過キササルヲ以テ本表ニハ尾鷲ノモノハ平均氣溫降水量最高最低氣溫ノ差ノミヲ掲記シ其ノ他ハ津測候所ノモノヲ掲記セリ、高知測候所ノ蒸發量ハ自大正十一年至大正十五年五箇年平均トス

本表ニツキあかまつ、くろまつハ前項ノ調査ニヨリテ知り得タル肥大、上長ノ兩生長ト最密接ナル關係ヲ有スト認メタル氣象因子即チあかまつニアリテハ五月及八、九月ノ平均氣溫十一月乃至三月及八、九月ノ平均最高最低氣溫ノ差、平均最高氣溫及平均最低氣溫、十一月乃至三月、四月、六月及七月ノ降水量、十一月乃至三月、及四月、乃至六月、及八月ノ平均濕度、くろまつハ五月、六月及八、九月ノ平均氣溫、八、九月ノ平均最高最低氣溫ノ差、五月乃至九月ノ平均最高氣溫及平均最低氣溫、十一月乃至三月、七月、八月及四月、六月ノ降水量、四月乃至七月及八、九月ノ平均濕度ヲ樹種別植栽地別ニ植栽地及母樹ノ產地ノモノヲ掲記シ更ニ植栽地ト母樹ノ產地トノ較差並ニ較差ノ小ナル順位ヲ表示シ、ズギニツキテハ其ノ生長ニ影響アリト推定シタル期間ノ平均氣溫、平均最高氣溫、平均最低氣溫、平均最高最低氣溫ノ差、蒸發量、降水量、平均濕度ヲ植栽地及母樹ノ產地毎ニ掲記シ更ニ母樹ノ產地トノ較差及較差ノ小ナル順位ヲ表示スレハ左ノ第十八表ノ如シ

(第十八表) 其一 妙義トあかまつ母樹ノ産地トノ氣象比較

氣象因子	期 間	十 箇 平 均					妙 義 ト ノ 較 差				較 差 ノ 小 ナ ル 順 位				
		妙 義	石 卷	水 戸	長 野	高 知	石 卷	水 戸	長 野	高 知	石 卷	水 戸	長 野	高 知	
氣 溫 (C°)	平 均	5 月	14.56	13.03	15.26	14.39	17.96	-1.53	+0.70	+0.17	+3.40	III	II	I	IV
		8-9月	21.34	21.24	22.54	21.98	24.69	-0.10	+1.20	+0.64	+3.30	I	III	II	IV
	最 高 氣 溫ノ差	11-3月	9.25	7.81	11.93	9.66	11.00	+1.44	+2.68	+0.41	+1.75	II	IV	I	III
		8-9月	6.87	6.39	8.37	10.34	8.77	-0.48	+1.50	+3.47	+1.90	I	II	IV	III
	最 高	8-9月	25.15	24.66	27.32	28.36	29.73	-0.49	+2.17	+3.21	+4.58	I	II	III	IV
		8-9月	18.28	18.27	18.95	18.00	20.96	-0.01	+0.67	-0.28	+2.68	I	III	II	IV
降 水 量 (耗)	11-3月	35.08	54.70	77.56	54.47	112.87	+19.62	+42.48	+19.39	+77.79	II	III	I	IV	
	4月	94.70	98.60	130.23	60.48	253.83	+3.90	+35.53	-34.22	+164.13	I	III	II	IV	
	6月	200.30	140.43	162.07	120.11	366.03	+59.87	+38.23	+80.19	+165.73	II	I	III	IV	
	7-8月	298.10	133.33	157.10	118.33	274.03	-159.77	-141.00	-179.77	+24.07	III	II	IV	I	
平 均 濕 度	11-3月	61.1	75.3	72.1	75.9	69.4	+14.2	+11.0	+14.9	+8.4	III	II	IV	I	
	4-6月	74.9	82.5	79.2	68.1	78.9	+7.6	+4.3	-6.8	+4.0	IV	II	III	I	
	8月	86.3	90.9	85.6	73.3	86.5	+4.6	-0.7	-13.0	-0.2	III	II	IV	I	

(第十八表) 其二

妙義トくろまつ母樹ノ產地トノ氣象比較

氣象因子		期間	十箇年平均				妙義トノ較差			較差ノ小ナル順位		
			妙義	秋田	水戸	高知	秋田	水戸	高知	秋田	水戸	高知
氣 溫 (°C)	平均	5-6月	16.76	15.70	17.49	19.94	- 1.06	+ 0.73	+ 3.18	II	I	III
		8-9月	21.34	21.10	22.54	24.69	- 0.24	+ 1.20	+ 3.35	I	II	III
	最高 最低 ノ差	8-9月	6.87	9.57	8.37	8.77	+ 2.70	+ 1.50	+ 1.90	III	I	II
		5-9月	23.92	23.95	25.52	27.66	+ 0.03	+ 1.60	+ 3.74	I	II	III
		5-9月	16.28	15.11	16.77	19.16	- 1.17	+ 0.49	+ 2.88	II	I	III
降 水 量 (耗)	11-3月	35.08	147.84	77.56	112.87	+ 112.76	+ 22.48	+ 77.68	III	I	II	
	7-8月	298.10	190.79	157.10	274.03	- 107.31	- 141.00	- 24.07	II	III	I	
	4月	94.70	117.07	130.23	258.83	+ 22.37	+ 37.53	+ 164.13	I	II	III	
	6月	200.30	138.73	162.07	366.03	- 61.57	- 38.23	+ 165.73	II	I	III	
平均濕度	4-7月	77.4	82.6	80.8	80.1	+ 6.2	+ 3.4	+ 2.7	III	II	I	
	8-9月	86.1	85.9	86.0	84.7	- 0.2	- 0.1	- 1.4	II	I	III	

(第十八表) 其三

東京ト他ノあかまつ母樹ノ産地トノ氣象比較

氣象因子		期 間	十 箇 年 平 均					東 京 ト ノ 較 差				・較 差 ノ 小 ナ ル 順 位			
			東 京	石 卷	水 戸	長 野	高 知	石 卷	水 戸	長 野	高 知	石 卷	水 戸	長 野	高 知
氣 溫 (°C)	平 均	5月	16.57	13.03	15.26	14.39	17.96	- 3.54	- 1.31	- 2.18	+ 1.34	IV	I	III	II
		8-9月	23.51	21.24	22.54	21.98	24.69	- 2.27	- 0.92	- 1.53	+ 1.18	IV	I	III	II
	最 高 溫 最 低 差	11-3月	9.61	7.81	11.93	9.66	11.00	- 1.80	+ 2.32	+ 0.05	+ 1.39	III	IV	I	II
		8-9月	7.43	6.39	8.37	10.34	8.77	- 1.04	+ 0.94	+ 2.91	+ 1.34	II	I	IV	III
	最 高	8-9月	27.75	24.66	27.32	28.36	29.73	- 3.09	- 0.43	+ 0.61	+ 1.98	IV	I	II	III
	最 低	8-9月	20.31	18.27	18.95	18.00	20.96	- 2.04	- 1.36	- 2.31	+ 0.65	III	II	IV	I
降 水 量 (耗)	降 水	11-3月	78.49	54.70	77.56	54.47	112.87	-23.79	- 0.93	-24.02	+ 34.38	II	I	III	IV
		4月	125.12	98.60	130.23	60.48	258.83	-26.52	+ 5.11	-64.64	+133.71	II	I	III	IV
		6月	180.72	140.43	162.07	120.11	366.03	-40.49	-18.65	-60.61	+185.31	II	I	III	IV
		7-8月	171.90	138.33	157.10	118.33	274.03	-33.57	-14.80	-53.57	+102.13	II	I	III	IV
平均濕度	平均濕度	11-3月	66.4	75.3	72.1	75.9	69.4	+ 8.9	+ 5.7	+ 9.5	+ 3.0	III	II	IV	I
		4-6月	76.5	82.5	79.2	68.1	78.9	+ 6.0	+ 2.7	- 8.4	+ 2.4	III	II	IV	I
		8月	81.2	90.9	85.6	73.3	86.5	+ 9.7	+ 4.4	+ 7.5	+ 5.3	IV	I	III	II

(第十八表) 其四

東京ト他ノくろまつ母樹ノ産地トノ氣象比較

氣象因子		期間	十箇年平均				東京トノ較差			較差ノ小ナル順位		
			東京	秋田	水戸	高知	秋田	水戸	高知	秋田	水戸	高知
氣 溫 (°C)	平均	5-6月	18.74	15.70	17.49	19.94	- 3.04	- 1.25	+ 1.20	III	II	I
		8-9月	23.51	21.10	22.54	24.69	- 2.41	- 0.97	+ 1.18	III	I	II
	最高最低 氣溫ノ差	8-9月	7.43	9.57	8.37	8.77	+ 2.14	+ 0.94	+ 1.34	III	I	II
	最高	5-9月	26.08	23.95	25.52	27.66	- 2.13	- 0.56	+ 1.58	III	I	II
	最低	5-9月	18.25	15.11	16.77	19.16	- 3.14	- 1.48	+ 0.91	III	II	I
降水量 (耗)		11-3月	78.49	147.84	77.56	112.87	+ 69.35	- 0.93	+ 34.38	III	I	II
		7-8月	171.90	190.79	157.10	274.03	+ 18.89	- 14.80	+ 102.13	II	I	III
		4月	125.12	117.07	130.23	258.83	- 8.10	+ 5.11	+ 133.71	II	I	III
		6月	180.72	138.73	162.07	366.03	- 41.99	- 18.65	+ 185.31	II	I	III
平均濕度		4-7月	77.9	82.6	80.8	80.1	+ 4.7	+ 2.9	+ 2.2	III	II	I
		8-9月	82.2	85.9	86.0	84.7	+ 3.7	+ 3.8	+ 2.5	II	III	I

本表ニ就キ較差ノ小ナル順位ヲ見ルニ氣象因子ニヨリ夫々特殊ノ傾向ヲ示シ植栽地ト母樹ノ產地トノ氣象因子ノ近似度ハ俄ニ決定スルコト困難ナリ故ニあかまつゝろまつニ就テハ本表掲記ノ氣象因子ノ全部ニ互リ各母樹ノ產地別ニ較差ノ小ナル順位ヲ示ス數字數ヲ合計シ高位ヲ示ス順位數ノ大ナル地方ノ氣象狀態カ植栽地ノ氣象狀態ニ最ヨク近似スルモノト見做シテ比較ヲ試ミタリ

今植栽地別樹種別ニ較差ノ小ナル順位數ヲ表示スレハ左ノ第十九表ノ如シ

(第十八表) 其五

東京ト他ノすぎ母樹産地トノ氣象比較

氣象因子	期 間	十ヶ年 平 均					東 京 ト ノ 較 差				較 差 ノ 小 ナ ル 順 位				
		東 京	秋 田	京 都	尾 鷲	熊 本	秋 田	京 都	尾 鷲	熊 本	秋 田	京 都	尾 鷲	熊 本	
氣 溫 (C°)	平 均	一箇年	13.95	10.29	13.91	18.18	15.41	- 3.66	- 0.04	+ 4.23	+ 1.46	III	I	IV	II
		5月	16.57	12.90	16.52	20.20	18.16	- 3.67	- 0.05	+ 3.63	+ 1.59	IV	I	III	II
	均	6-9月	23.10	20.70	23.86	26.38	24.77	- 2.40	+ 0.76	+ 3.28	+ 1.67	III	I	IV	II
		7-8月	24.79	22.65	25.79	28.05	26.54	- 2.14	+ 1.00	+ 3.26	+ 1.75	III	I	IV	II
		8-9月	23.51	21.10	24.23	27.10	25.18	- 2.41	+ 0.72	+ 3.59	+ 1.67	III	I	IV	II
		一箇年	8.72	8.45	11.71	10.27	10.96	- 0.29	+ 2.99	+ 1.55	+ 2.24	I	IV	II	III
	最高最低差	11-3月	9.61	7.59	11.93	11.34	11.44	- 2.02	+ 2.32	+ 1.73	+ 1.83	III	IV	I	II
		4-10月	8.08	9.05	11.63	9.50	10.61	+ 0.97	+ 3.55	+ 1.42	+ 2.53	I	IV	II	III
		8-9月	7.43	9.57	10.80	9.00	10.04	+ 2.14	+ 3.37	+ 1.57	+ 2.61	II	IV	I	III
		一箇年	18.67	14.74	20.22	19.33	21.12	- 3.93	+ 1.55	+ 0.66	+ 2.45	IV	II	I	III
	最高均	11-3月	11.12	5.26	11.87	11.57	13.09	- 5.86	+ 0.75	+ 0.45	+ 1.97	IV	II	I	III
		4-10月	24.06	21.51	26.19	24.86	26.86	- 2.55	+ 2.13	+ 0.80	+ 2.80	III	II	I	IV
		8-9月	27.75	26.54	30.22	28.82	30.71	- 1.21	+ 2.47	+ 1.07	+ 2.96	II	III	I	IV
		一箇年	9.95	6.29	8.51	10.27	10.16	- 3.66	- 1.44	+ 0.32	+ 0.21	IV	III	II	I
	最低均	11-3月	1.52	97.67	0.04	2.19	1.65	- 3.85	- 1.48	+ 0.67	+ 0.13	IV	III	II	I
		4-10月	15.98	12.46	14.55	16.03	16.25	- 3.52	- 1.43	+ 0.05	+ 0.27	IV	III	I	II
8-9月		20.31	16.97	19.42	20.58	20.67	- 3.34	- 0.89	+ 0.27	+ 0.36	IV	III	I	II	
一箇年		81.40	88.68	88.68	101.97	107.78	+ 7.28	+ 7.28	+ 20.57	+ 26.38	I	II	III	IV	
月平均蒸發量	11-3月	58.82	49.35	47.34	64.58	66.19	- 9.47	- 11.48	+ 5.76	+ 7.37	III	IV	I	II	
	4-10月	97.52	116.78	118.20	128.24	137.49	+ 19.26	+ 20.68	+ 30.72	+ 39.97	I	II	III	IV	
	8-9月	102.39	129.46	131.08	144.19	157.59	+ 27.07	+ 28.69	+ 41.80	+ 55.20	I	II	III	IV	
	一箇年	138.8	158.3	132.2	301.7	157.2	+ 19.5	- 6.6	+ 162.9	+ 18.4	III	I	IV	II	
月平均降水量	11-3月	78.5	147.8	77.7	163.9	81.4	+ 69.4	- 0.8	+ 85.4	+ 2.9	III	I	IV	II	
	4-10月	181.9	165.7	171.2	400.1	211.4	- 16.2	- 10.7	+ 218.2	+ 29.5	II	I	IV	III	
	4-6月	149.5	120.4	174.6	286.3	252.4	- 29.1	+ 25.1	+ 136.8	+ 102.9	II	I	IV	III	
	7-8月	171.9	190.8	148.2	425.0	193.3	+ 18.9	- 23.7	+ 253.1	+ 21.4	I	III	IV	II	
平 均 濕 度	一箇年	74.0	82.7	76.1	76.1	74.1	+ 8.7	+ 2.1	+ 2.1	+ 0.1	IV	II	II	I	
	11-3月	66.4	81.1	76.0	71.1	66.3	+ 14.7	+ 9.6	+ 4.7	- 0.1	IV	III	II	I	
	4-10月	79.4	83.8	76.1	79.7	79.6	+ 4.4	- 3.3	+ 0.3	+ 0.2	IV	III	II	I	
	4-6月	76.5	81.1	73.8	78.0	78.8	+ 4.7	- 2.7	+ 1.5	+ 2.3	IV	III	I	II	
	7-8月	81.7	86.1	75.9	80.0	80.4	+ 4.4	- 5.9	- 1.7	- 1.3	III	IV	II	I	
	8-9月	82.1	85.9	77.8	82.1	80.0	+ 3.8	- 4.3	0	- 2.1	III	IV	I	II	

(第十九表)

樹種	母産樹ノ地	小根山國有林				林業試験場			
		較差ノ小ナル順位				較差ノ小ナル順位			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
あ か ま つ	宮城縣	5	3	4	1	0	5	4	4
	茨城縣	1	7	4	1	9	3	0	1
	長野縣	3	3	3	4	1	1	7	4
	高知縣	4	0	2	7	3	4	2	4
	計	13	13	13	13	13	13	13	13
く ろ ま つ	秋田縣	3	5	3	—	0	4	7	—
	茨城縣	6	4	1	—	7	3	1	—
	高知縣	2	2	7	—	4	4	3	—
	計	11	11	11		11	11	11	

本表ニ依リ大體ニ於テI・IIノ數字數大ニシテIII・IVノ數字數小ナルモノ近似度高キモノト見做シ
 テ順位ヲ定メ得サルニハアラサルヘキモ小根山國有林内ニ於テ試験セシ茨城縣産あかつノ如
 クIノ數ハ僅ニ一個ニ過キササルモII・IIIノ數他地方ニ比シ大ニシテIVノ數僅ニ一個ニ過キササルモ

ノニツキI IIノ數字數ノ合計又ハ單ニIノ數字數ノミヲ以テ近似順位ヲ定ムルコトハ妥當ナラザルカ如シ故ニ此等ノ順位數ニ順位數ノ輕重ヲ示ス數字即チ Weightヲ掛ケ其ノ合計ノ大小ニヨリ近似度ノ順位ヲ定ムルコトトセリ

今 WeightヲあかまつハIハ4 IIハ3 IIIハ2 IVハ1くろまつハIハ3 IIハ2 IIIハ1ト假定シテ計算シ其ノ合計ヲ求ムレハ左ノ第二十表ノ如シ

(第二十表)

樹種	母産樹ノ地	較差ノ小ナル順位數ニ Weightヲ乘シタル數字									
		小 根 山 國 有 林					林 業 試 驗 場				
		I	II	III	IV	計	I	II	III	IV	計
あかまつ	宮 城 縣	20	9	8	1	38	—	15	8	4	27
	茨 城 縣	4	21	8	1	34	36	9	—	1	46
	長 野 縣	12	9	6	4	31	4	3	14	4	25
	高 知 縣	16	0	4	7	27	12	12	4	4	32
くろまつ	秋 田 縣	9	10	3	—	22	—	8	7	—	15
	茨 城 縣	18	8	1	—	27	21	6	1	—	28
	高 知 縣	6	4	7	—	17	12	8	3	—	23

本表ニ依リ小根山國有林ト母樹ノ產地トノ氣象狀態ノ近似セル順位ハあかまつニアリテハ宮城縣茨城縣、長野縣、高知縣ノ順位トナリくろまつニアリテハ茨城縣、秋田縣、高知縣ノ順位トナル又目黒林業試驗場ト母樹ノ產地トノ氣象狀態ノ近似セル順位ハあかまつニアリテハ茨城縣、高知縣、宮城縣、長野縣トナリくろまつニアリテハ茨城縣、高知縣、秋田縣ノ順位トナル、すぎニアリテハ第十八表其五ニ掲ケタル氣象因子ノ全部カ其ノ生長ト密接ナル關係アリヤ否ヤハ不明ニシテ從ツテ之等氣象因子ノ全部ニツキ東京ノ氣象因子トノ較差ノ小ナル順位數ヲ以テ氣象狀態ノ近似度ヲ定ムルコトハ不合理ナルヲ以テ生長ト最密接ナル關係ノ存スヘシト推定シ得ル因子タル平均氣溫及降水量ノミニ就テ比較スルニ京都府、熊本縣、秋田縣、尾鷲ノ順位トナル

(六) 母樹ノ產地ト植栽地トノ氣象狀態ノ近似度ト所産林木ノ生長トノ關係

前項ニ記述セル母樹ノ產地ノ氣候カ植栽地ノ夫ニ近似セル順位ト第三項ニ記述セル植栽地別母樹ノ產地別、樹種別、成績順位トヲ比較對照スルニ左ノ第二十一表ノ如シ但シ目黒林業試驗場ニテ施行ノモノノ氣象ノ近似順位ハ東京ヲIトシ前記母樹產地ノIヲIIトシテ以下順次繰下ケタリ

(第二十一表)

樹種	母產地	小根山國有林		目黒林業試驗場	
		氣近似順位	林成績順位	氣近似順位	林成績順位
あ か ま つ	東京府	—	—	I	II
	宮城縣	I	I	IV	IV
	茨城縣	II	II	II	I
	長野縣	III	III	V	V
	高知縣	IV	IV	III	III
く ろ ま つ	秋田縣	II	I	III	II
	茨城縣	I	III	I	III
	高知縣	III	II	II	I
す き	東京府	—	—	I	I
	秋田縣	—	—	IV	IV
	京都府	—	—	II	II
	尾鷲	—	—	V	V
	熊本縣	—	—	III	III

本表ヲ通覽スルニあかまつニアリテハ目黒林業試驗場内ニ於ケル東京府産カ茨城縣産ノ生長ニ稍劣ル點ニ於テ植栽地ト母樹ノ產地ノ氣象状態ノ近似順位ト完全ニハ一致セサルモ其他ノ地方産ノモノハ一ノ例外ナク生長成績順位ト氣象状態ノ近似セル順位ト完全ニ一致スルヲ見ル、くろまつニアリテハ植栽地ニ最近似セル氣象状態ヲ有スル茨城縣産ノ生長最劣惡ナルモ秋田縣産ト高知縣産ニ就テ見レハ比較的秋田縣ノ氣象状態ニ近似セル氣象状態ヲ有スル小根山國有林内ニ植栽セルモノハ秋田縣産ノ生育良好ニシテ比較的高知縣ノ氣象状態ニ近似セル林業試驗場内ニ植栽セルモノハ高知縣産ノ生育良好ナル事實アルヲ以テくろまつ亦第十八表其二ニ掲記スルカ

如キ氣象因子カ植栽地ノ夫レト最近似セル地方産ノ林木ノ生長良好ナリト云フヲ得ヘキカ、茨城縣産ノ生育不良ナルハ母樹其ノモノノ素質カ劣リシニ因ルモノニハアラサルナキカヲ疑ハシムす。きニアリテハ氣象狀態ノ近似順位ト生長成績順位トハ完全ニ一致スルヲ認ム。

之ニヨリあかまつ、くろまつニアリテハ其ノ肥大上長兩生長ト密接ナル關係ヲ有スル諸氣象因子ヲ綜合シテ植栽地ニ近似スルコト最大ナル地方産ノ良質ノ母樹ヨリ種子ヲ採取スルトキハ造林成績ノ完璧ヲ期スルコトヲ得ヘク、すきニアリテハ母樹ノ產地ト植栽豫定地トニツキ其ノ平均氣溫及降水量特ニ七月乃至九月ノ平均氣溫及冬季即チ十一月乃至三月ノ降水量、四月乃至六月ノ降水量等ノ關係ヲ比較對照シテ母樹ノ產地ヲ選定スルニ於テハ大ナル誤ナキヲ得ヘキカ。

(七) 摘要

以上記述シ來リシ所ヲ摘記スルコト左ノ如シ

(1) 群馬縣碓氷郡臼井町大字五料字小根山國有林内ニ植栽セルあかまつ、くろまつニ就キ調査シタル結果ニヨレハ肥大及上長ノ連年生長ハ母樹ノ產地及老幼ニ關セス各其ノ消長ハ夫々同一環境因子ノ影響ヲ受ケ居ルモノナルコトヲ知レリ、故ニ之等標準木中特ニ連年ノ上長及肥大生長カ互ニ相關セリト認メタル林木ノミニ就キ連年ノ肥大生長及上長生長ノ平均數ヲ算出シ之ト植栽地附近ナル妙義森林測候所ノ觀測ニ係ル各種氣象因子トノ相關係數ヲ求メタルニあかまつ、くろまつノ生長ハ單ニ年平均氣溫又ハ年雨量等ノ如キ長期間ノ氣象統計ヲ以テ率スヘキモノニアラスシテ特ニ年内或期間ニ於ケル氣象因子ノ影響ニ由ルモノナルコトヲ知レリ、此ノ結果ハ既往ニ於テ予カ主張スル所ト一致スルモノナリ、而シテ之等兩者ノ關係ハ兩樹種ニ共通セ

ルモノ多キモ又樹種毎ニ特殊ノ關係ヲ示スモノアリ例ヘハ上長生長ト降水量及濕度トノ關係ヲ見ルニあかまつニアリテハ四月即チ生長開始時季ノ降水量及平均濕度ト高次ノ正ノ關係ヲ示スノミナルモくろまつニアリテハ四月乃至七月即チ主ナル伸長期間ノ降水量及平均濕度ト高次ノ正ノ相關關係ノ存在ヲ示スカ如シ是あかまつくろまつノ樹性ノ相違ヲ示スモノニシテくろまつハ春季多雨ニシテ且關係濕度ノ大ナル海岸地方ニ於テ能ク生長シ又あかまつハ其ノ生長開始時季即チ四月頃降水量ノ多ケレハ其ノ他ノ時季ニハ比較的乾燥スルモ能ク本來ノ生長ヲ遂クルコトヲ得ルモノナリトス

(2) 母樹ノ產地ト所産林木ノ本數減少及材積生長等トノ關係ハ單ニ暖地産寒地産又ハ多雨地方産寡雨地方産等トシテ比較スルモ何等一定ノ傾向ヲ示ササルモ生長ニ密接ナル關係ヲ有スル一定期間ノ氣象因子ヲ綜合シテ其ノ近似度ト生長關係トヲ比較スレハ能ク符合スレコトアルヲ認ム

(3) 母樹ノ產地ト開花結實トノ關係ニ就テハ開花及落花開始時期カ較暖地産ノモノ多少遅ルルカ如キ傾向ヲ示セリト雖著花本數結實本數及一本當平均著花數一本當平均結實數等ニ就テハ一定ノ傾向アルヲ認メス

五 結 論

以上母樹ノ老幼若クハ母樹ノ產地ト所産林木ノ生長トノ關係ノ章ニ於テ記述セル所ヲ綜合シテ結論スルコト左ノ如シ

(一) 母樹ノ老幼ト所産林木ノ開花結實トノ關係ハあかまつ、くろまつニアリテハすぎノ如ク顯著ナラサルモ大體ニ於テ幼母樹所産林木ノ開花本數結實本數竝開花數、結實數ハ之ヲ老母樹所産林木ノ夫レニ比シテ大ナル傾向アリ、又本數ノ減少關係ハあかまつ、くろまつニアリテハ何等ノ傾向ヲ認メサルモすぎニ在リテハ最幼母樹ノ枯損率最大ニシテ幼母樹所産林木最小ナリ、又材積生長ハあかまつニ在リテハ母樹ノ老幼ニ關係ナキモくろまつニ在リテハ幼母樹所産林木ノ方大ニシテすぎニ在リテハ最幼母樹所産林木最劣リ幼母樹所産林木最良好ナリ故ニ母樹ノ選定ニ當リテハあかまつニアリテハ樹齡ノ老幼ニ就テハ考慮ノ必要少ナキモくろまつ及すぎ特ニすぎニ在リテハ幼壯母樹ヲ選ヒ最幼母樹ハ之ヲ避ケサルヘカラス、但茲ニ謂所老母樹トハ六十年生以上幼母樹トハ二十年生内外最幼母樹トハ十年生以下ノ義ナリ

(二) 母樹ノ産地ト所産林木ノ開花結實トノ關係ハ顯著ナラサルモ之カ本數減少及材積生長トノ間ニハ密接ナル關係アリ即チ母樹ノ産地地方ニ於ケル特殊時季ノ氣候的因子カ植栽地方ニ於ケル夫ト近似スルコト大ナル程其ノ所産林木ノ生育良好ナリ而シテ是等ノ氣候的因子ハ樹種ニヨリ夫々異ルモノニシテ即チあかまつニアリテハ冬季及早春伸長開始時季ノ降水量、冬季及春季ノ平均濕度、乾燥季タル七、八月ノ降水量及平均濕度、肥大生長開始時季ノ氣溫及肥大生長ノ旺盛季タル八、九月ノ氣溫等カ植栽地ト母樹ノ産地トノ間ニ於テ相近似スルコト大ナル程生育良好ニシテ又くろまつニ在リテハ冬季及春季ノ降水量竝濕度、夏乾燥時季タル七、八月ノ降水量及濕度、肥大生長開始時季ノ氣溫及旺盛期タル八、九月ノ氣溫等カ植栽地ト母樹ノ産地トノ間ニ於テ相近似スルコト大ナル程生育良好始ナリ、又すぎニアリテハ生長期間特ニ七月乃至九月ノ氣溫、冬季竝春季ノ降水

量等カ植栽地ト母樹ノ產地トノ間ニ於テ近似スルコト大ナル程生育良好ナル傾向アリ、斯ノ如ク各樹種ハ夫々生長狀況ヲ異ニシ之ニ對スル氣候的因子ノ影響亦異ナルモノナルヲ以テ先ツ各樹種別ニ其ノ生長ニ最密接ナル關係ヲ有スル氣候的因子ヲ調査シ其等カ植栽地ノ其レト最能ク近似スル地方ニ於テ産シタル良質ノ母樹ヲ選定スルコトハ極メテ必要ナルコトトス

(三) 斯ノ如クナルヲ以テ各樹種ノ生長情況ト特殊時季ニ於タル氣候的因子ノ關係ヲ精確ニ調査スルコトハ各地産種子ノ選擇上極メテ重要ノコトナリトス

(第十二表) 其一ノ一

あかまつ標準木肥大生長一覽表

年	宮 城 縣 産 あ か ま つ															
	老 母 樹 14 號				老 母 樹 77 號				幼 母 樹 22 號				幼 母 樹 37 號			
	總長(總生)	連生(連年長)	三點	平均較差	總長(總生)	連生(連年長)	三點	平均較差	總長(總生)	連生(連年長)	三點	平均較差	總長(總生)	連生(連年長)	三點	平均較差
大 正 14	14.15	0.11	—	—	13.28	0.28	—	—	14.69	0.20	—	—	11.35	0.17	—	—
13	14.04	0.21	0.23	-0.02	13.00	0.40	0.33	+0.07	14.49	0.30	0.28	+0.02	11.18	0.28	0.24	+0.04
12	13.83	0.37	0.30	+0.07	12.60	0.30	0.35	-0.05	14.19	0.33	0.36	-0.03	10.90	0.28	0.28	0.00
11	13.46	0.32	0.43	-0.11	12.30	0.36	0.35	+0.01	13.86	0.46	0.41	+0.05	10.62	0.28	0.28	0.00
10	13.14	0.61	0.53	+0.08	11.94	0.39	0.44	-0.05	13.50	0.44	0.46	-0.02	10.34	0.28	0.33	-0.05
9	12.53	0.66	0.75	-0.09	11.55	0.57	0.55	+0.02	13.06	0.47	0.60	-0.13	10.06	0.43	0.42	+0.01
8	11.87	0.97	0.88	+0.09	10.98	0.68	0.71	-0.03	12.59	0.90	0.78	+0.12	9.63	0.54	0.53	+0.01
7	10.90	1.02	0.96	+0.06	10.30	0.88	0.74	+0.14	11.69	0.97	0.88	+0.09	9.09	0.62	0.58	+0.04
6	9.88	0.89	1.05	-0.06	9.42	0.66	0.84	-0.18	10.72	0.77	0.91	-0.14	8.47	0.58	0.76	-0.18
5	8.99	1.24	1.20	+0.04	8.76	0.99	0.98	+0.01	9.95	0.99	1.03	-0.04	7.89	1.08	0.93	+0.15
4	7.75	1.46	1.49	-0.03	7.77	1.29	1.33	-0.04	8.96	1.34	1.39	-0.05	6.81	1.13	1.31	-0.18
3	6.29	1.77	1.61	+0.16	6.48	1.71	1.55	+0.16	7.62	1.85	1.72	+0.13	5.48	1.73	1.47	+0.26
2	4.52	1.59	1.60	-0.01	4.77	1.64	1.59	+0.05	5.77	1.98	1.91	+0.07	3.75	1.54	1.57	-0.03
1	2.93	1.45	1.31	+0.14	3.13	1.42	1.33	+0.09	3.79	1.90	1.71	+0.19	2.21	1.43	1.16	+0.27
明 治 44	1.48	0.90	0.89	+0.01	1.71	0.92	0.96	-0.04	1.89	1.25	1.13	+0.12	0.78	0.50	—	—
43	0.58	0.31	—	—	0.79	0.53	—	—	0.64	0.24	—	—	0.28	—	—	—
42	0.27	—	—	—	0.26	—	—	—	0.40	—	—	—	—	—	—	—

(第十二表) 其一ノ二

あかまつ標準木肥大生長一覽表

年	茨 城 縣 産 あ か ま つ															
	老 母 樹 92 號				老 母 樹 120 號				幼 母 樹 208 號				幼 母 樹 223 號			
	總長(樹生)	連生(年長)	三點平均	較差	總長(樹生)	連生(年長)	三點平均	較差	總長(樹生)	連生(年長)	三點平均	較差	總長(樹生)	連生(年長)	三點平均	較差
大正 14	12.48	0.13	—	—	12.34	0.46	—	—	12.06	0.26	—	—	12.08	0.17	—	—
13	12.35	0.15	0.18	-0.03	11.88	0.44	0.38	+0.06	11.80	0.37	0.33	+0.04	11.91	0.35	0.33	+0.02
12	12.20	0.25	0.25	0.00	11.44	0.23	0.35	-0.12	11.43	0.36	0.36	0.00	11.56	0.48	0.42	+0.06
11	11.95	0.35	0.32	+0.03	11.21	0.39	0.41	-0.02	11.07	0.35	0.38	-0.03	11.08	0.44	0.45	-0.01
10	11.60	0.35	0.41	-0.06	10.82	0.60	0.48	+0.12	10.72	0.43	0.46	-0.03	10.64	0.42	0.46	-0.04
9	11.25	0.52	0.53	-0.01	10.22	0.46	0.55	-0.09	10.29	0.59	0.51	+0.08	10.22	0.52	0.59	-0.07
8	10.73	0.71	0.76	-0.05	9.76	0.60	0.60	0.00	9.70	0.51	0.65	-0.14	9.70	0.84	0.81	+0.03
7	10.02	1.04	0.88	+0.16	9.16	0.75	0.65	+0.10	9.19	0.86	0.68	+0.18	8.86	1.06	0.92	+0.14
6	8.98	0.90	1.04	-0.14	8.41	0.60	0.81	-0.21	8.33	0.67	0.87	-0.20	7.80	0.86	1.02	-0.16
5	8.08	1.18	1.16	+0.02	7.81	1.08	0.85	+0.23	7.66	1.08	0.93	+0.15	6.94	1.15	1.03	+0.12
4	6.90	1.40	1.35	+0.05	6.73	0.88	0.85	+0.03	6.58	1.03	1.12	-0.09	5.79	1.08	1.19	-0.11
3	5.50	1.48	1.41	+0.07	5.85	1.24	1.21	+0.03	5.53	1.25	1.20	+0.05	4.71	1.35	1.25	+0.10
2	4.02	1.34	1.36	-0.02	4.61	1.50	1.42	+0.08	4.28	1.32	1.32	0.00	3.36	1.33	1.29	+0.04
1	2.68	1.26	1.21	+0.05	3.11	1.51	1.35	+0.16	2.96	1.38	1.25	+0.13	2.03	1.19	1.01	+0.18
明治 44	1.42	1.02	0.83	+0.19	1.60	1.05	0.94	+0.11	1.58	1.05	0.90	+0.15	0.84	0.50	—	—
43	0.40	0.22	—	—	0.55	0.25	—	—	0.53	0.26	—	—	0.34	—	—	—
42	0.18	—	—	—	0.30	—	—	—	0.27	—	—	—	—	—	—	—

(第十二表) 其一ノ三

あかまつ標準木肥大生長一覽表

年	長 野 縣 産 あ か ま つ																			
	老 母 樹 83 號				老 母 樹 121 號				幼 母 樹 69 號				幼 母 樹 79 號							
	總長 生(樹)	連生 年長(樹)	三 點	平 均	較 差	總長 生(樹)	連生 年長(樹)	三 點	平 均	較 差	總長 生(樹)	連生 年長(樹)	三 點	平 均	較 差	總長 生(樹)	連生 年長(樹)	三 點	平 均	較 差
大 正 14	12.31	0.17	—	—	12.68	0.12	—	—	12.22	0.38	—	—	12.97	0.15	—	—				
13	12.14	0.44	0.31	+0.13	12.56	0.13	0.17	-0.04	11.84	0.43	0.31	+0.12	12.82	0.16	0.19	-0.03				
12	11.70	0.33	0.38	-0.05	12.43	0.26	0.21	+0.05	11.41	0.43	0.45	-0.02	12.66	0.26	0.23	+0.03				
11	11.37	0.36	0.31	+0.05	12.17	0.24	0.28	-0.04	10.98	0.50	0.48	+0.02	12.40	0.26	0.28	-0.02				
10	11.01	0.24	0.30	-0.06	11.93	0.35	0.31	+0.04	10.51	0.50	0.53	-0.03	12.14	0.32	0.33	-0.01				
9	10.77	0.31	0.38	-0.07	11.58	0.33	0.38	-0.05	10.01	0.59	0.60	-0.01	11.82	0.42	0.48	-0.06				
8	10.46	0.59	0.50	+0.09	11.25	0.47	0.47	0.00	9.42	0.72	0.72	0.00	11.40	0.70	0.65	+0.05				
7	9.87	0.60	0.62	-0.02	10.78	0.60	0.60	0.00	8.70	0.84	0.78	+0.06	10.70	0.82	0.75	+0.07				
6	9.27	0.66	0.72	-0.06	10.18	0.72	0.80	-0.08	7.86	0.78	0.86	-0.08	9.88	0.74	0.94	-0.20				
5	8.61	0.90	0.87	+0.03	9.46	1.04	1.02	+0.02	7.08	0.96	1.05	-0.09	9.14	1.26	1.19	+0.07				
4	7.71	1.04	1.13	-0.09	8.42	1.30	1.27	+0.03	6.12	1.41	1.14	+0.27	7.88	1.56	1.51	+0.05				
3	6.67	1.45	1.11	+0.34	7.12	1.46	1.71	-0.25	4.71	1.06	1.27	-0.21	6.32	1.72	1.51	+0.21				
2	5.22	0.84	1.22	-0.38	6.66	2.36	1.75	+0.61	3.65	1.35	1.17	+0.18	4.60	1.26	1.47	-0.21				
1	4.38	1.38	1.18	+0.20	4.30	1.43	1.75	-0.32	2.30	1.11	1.09	+0.02	3.34	1.44	1.33	+0.11				
明 治 44	3.00	1.31	1.23	+0.08	2.87	1.46	1.26	+0.20	1.19	0.82	0.70	+0.12	1.90	1.30	1.02	+0.28				
43	1.69	1.01	0.92	+0.09	1.41	0.89	0.87	+0.02	0.37	0.19	—	—	0.70	0.32	—	—				
42	0.68	0.44	—	—	0.52	0.26	—	—	0.18	—	—	—	0.38	—	—	—				

(第十二表) 其一ノ四

あかまつ標準大肥大生長一覽表

	高 知 縣 産 あ か ま つ																			
	老 母 樹 62 號				老 母 樹 85 號				幼 母 樹 14 號				幼 母 樹 52 號							
	總長(寸) 生	連生(寸) 年長	三 點	平 均	較 差	總長(寸) 生	連生(寸) 年長	三 點	平 均	較 差	總長(寸) 生	連生(寸) 年長	三 點	平 均	較 差	總長(寸) 生	連生(寸) 年長	三 點	平 均	較 差
大 正 14	14.12	0.29	—	—	15.86	0.24	—	—	17.77	0.52	—	—	18.03	0.46	—	—				
13	13.83	0.43	0.37	+0.06	15.62	0.33	0.36	-0.03	17.25	0.83	0.69	+0.14	17.57	0.55	0.64	-0.09				
12	13.40	0.40	0.43	-0.03	15.29	0.51	0.44	+0.07	16.42	0.72	0.77	-0.05	17.02	0.92	0.72	+0.20				
11	13.00	0.45	0.46	-0.01	14.78	0.47	0.50	-0.03	15.70	0.75	0.81	-0.06	16.10	0.68	0.84	-0.16				
10	12.55	0.53	0.60	-0.07	14.31	0.53	0.58	-0.05	14.95	0.95	0.97	-0.02	15.42	0.92	0.82	+0.10				
9	12.02	0.81	0.79	+0.02	13.78	0.73	0.81	-0.08	14.00	1.22	1.11	+0.11	14.50	0.87	1.12	-0.25				
8	11.21	1.03	0.97	+0.06	13.05	1.17	1.13	+0.04	12.78	1.16	1.32	-0.16	13.63	1.56	1.40	+0.16				
7	10.18	1.07	1.02	+0.05	11.88	1.48	1.27	+0.21	11.62	1.57	1.30	+0.27	12.07	1.76	1.66	+0.10				
6	9.11	0.96	1.04	-0.08	10.40	1.16	1.34	-0.18	10.05	1.17	1.48	-0.31	10.31	1.67	1.78	-0.11				
5	8.15	1.08	1.27	-0.19	9.24	1.38	1.34	+0.04	8.88	1.69	1.53	+0.16	8.64	1.92	1.51	+0.41				
4	6.97	1.76	1.53	+0.23	7.86	1.48	1.61	-0.13	7.19	1.73	1.81	-0.08	6.72	1.93	1.93	-1.00				
3	5.21	1.76	1.67	+0.09	6.38	1.96	1.70	+0.26	5.43	2.01	1.70	-0.31	4.79	1.95	1.84	+1.11				
2	3.45	1.49	1.47	+0.02	4.42	1.65	1.70	-0.05	3.42	1.37	1.58	-0.21	2.84	1.64	1.81	-0.17				
1	1.96	1.17	1.03	+0.04	2.77	1.49	1.32	+0.17	2.05	1.35	1.04	+0.31	1.20	0.84	—	—				
明 治 44	0.79	0.43	—	—	1.28	0.83	—	—	0.70	0.40	—	—	0.36	—	—	—				
43	0.36	—	—	—	0.45	—	—	—	0.30	—	—	—	—	—	—	—				
42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

(第十二表) 其二ノ一

あかまつ標準木上長生長一覽表

年	宮 城 縣 産 あ か ま つ																			
	老 母 樹 14 號				老 母 樹 77 號				幼 母 樹 22 號				幼 母 樹 37 號							
	總長 生(米)	連生 年長(米)	三 點	平 均	較 差	總長 生(米)	連生 年長(米)	三 點	平 均	較 差	總長 生(米)	連生 年長	三 點	平 均	較 差	總長 生(米)	連生 年長	三 點	平 均	較 差
大 正 14	11.46	0.72	—	—	—	11.57	0.69	—	—	—	11.50	0.65	—	—	—	10.82	0.62	—	—	—
13	10.74	0.64	0.68	-0.04	—	10.88	0.71	0.64	+0.07	—	10.85	0.58	0.63	-0.05	—	10.20	0.63	0.61	+0.02	—
12	10.10	0.67	0.59	+0.08	—	10.17	0.53	0.62	-0.09	—	10.27	0.65	0.61	+0.04	—	9.57	0.58	0.59	-0.01	—
11	9.43	0.47	0.55	-0.08	—	9.64	0.61	0.62	-0.01	—	9.62	0.61	0.62	-0.01	—	8.99	0.56	0.53	+0.03	—
10	8.96	0.51	0.55	-0.04	—	9.03	0.73	0.69	+0.04	—	9.01	0.61	0.63	-0.02	—	8.43	0.45	0.48	-0.03	—
9	8.45	0.68	0.65	+0.03	—	8.30	0.73	0.70	+0.03	—	8.40	0.68	0.64	+0.04	—	7.98	0.42	0.51	-0.09	—
8	7.77	0.75	0.75	0.00	—	7.57	0.63	0.65	-0.02	—	7.72	0.64	0.66	-0.02	—	7.56	0.67	0.56	+0.11	—
7	7.02	0.81	0.77	+0.04	—	6.94	0.60	0.59	+0.01	—	6.98	0.66	0.65	+0.01	—	6.89	0.59	0.60	-0.01	—
6	6.21	0.74	0.76	-0.02	—	6.34	0.55	0.64	-0.09	—	6.32	0.65	0.66	-0.01	—	6.30	0.55	0.54	+0.01	—
5	5.47	0.72	0.77	-0.05	—	5.79	0.77	0.73	+0.04	—	5.67	0.68	0.74	-0.06	—	5.75	0.49	0.60	-0.11	—
4	4.75	0.84	0.76	+0.08	—	5.02	0.86	0.84	+0.02	—	4.99	0.89	0.72	+0.17	—	5.26	0.76	0.62	+0.14	—
3	3.91	0.72	0.76	-0.04	—	4.16	0.90	0.81	+0.09	—	4.10	0.58	0.71	-0.13	—	4.50	0.60	0.73	-0.13	—
2	3.18	0.71	0.68	+0.03	—	3.26	0.66	0.70	-0.04	—	3.52	0.65	0.67	-0.02	—	3.90	0.82	0.75	+0.07	—
1	2.47	0.61	0.58	+0.03	—	2.52	0.53	0.55	-0.02	—	2.87	0.77	0.67	+0.10	—	3.08	0.83	0.76	+0.07	—
明 治 44	1.86	0.43	0.47	-0.04	—	1.99	0.47	0.54	-0.07	—	2.10	0.58	0.61	-0.03	—	2.25	0.63	0.66	-0.03	—
43	1.43	0.36	0.38	-0.02	—	1.52	0.61	0.49	+0.12	—	1.52	0.49	0.46	+0.03	—	1.62	0.51	0.42	+0.09	—
42	1.07	0.34	0.33	+0.01	—	0.91	0.39	0.37	+0.02	—	1.03	0.32	0.38	-0.06	—	1.11	0.12	0.26	-0.14	—

(第十二表) 其二ノ二

あかまつ標準木上長生長一覽表

年	茨 城 縣 産 あ か ま つ															
	老 母 樹 92 號				老 母 樹 120 號				幼 母 樹 208 號				幼 母 樹 223 號			
	總 長 生 (米)	連 生 年 長 (米)	三 平 點 均	較 差	總 長 生 (米)	連 生 年 長 (米)	三 平 點 均	較 差	總 長 生 (米)	連 生 年 長 (米)	三 平 點 均	較 差	總 長 生 (米)	連 生 年 長 (米)	三 平 點 均	較 差
大 正 14	11.03	0.72	—	—	12.81	0.79	—	—	11.25	0.64	—	—	10.63	0.41	—	—
13	10.31	0.68	0.70	-0.02	12.02	0.65	0.67	-0.02	10.61	0.59	0.64	-0.05	10.22	0.53	0.45	+0.08
12	9.63	0.70	0.65	+0.05	11.37	0.56	0.65	-0.09	10.02	0.69	0.62	+0.07	9.69	0.42	0.45	-0.03
11	8.93	0.58	0.58	0.00	10.81	0.74	0.69	+0.05	9.33	0.58	0.63	-0.05	9.27	0.40	0.50	-0.10
10	8.35	0.45	0.54	-0.09	10.07	0.77	0.76	+0.01	8.75	0.61	0.59	+0.02	8.87	0.67	0.57	+0.10
9	7.90	0.58	0.48	+0.10	9.30	0.77	0.75	+0.02	8.14	0.59	0.55	+0.04	8.20	0.65	0.68	-0.03
8	7.32	0.40	0.58	-0.18	8.53	0.71	0.73	-0.02	7.45	0.44	0.64	-0.20	7.55	0.71	0.67	+0.04
7	6.92	0.76	0.63	+0.13	7.82	0.72	0.69	+0.03	7.01	0.90	0.66	+0.24	6.84	0.65	0.67	-0.02
6	6.16	0.72	0.78	-0.06	7.10	0.64	0.71	-0.07	6.11	0.63	0.73	-0.10	6.19	0.66	0.65	+0.01
5	5.44	0.85	0.81	+0.04	6.46	0.76	0.79	-0.03	5.48	0.67	0.71	-0.04	5.53	0.64	0.74	-0.10
4	4.59	0.87	0.77	+0.10	5.70	0.96	0.87	+0.09	4.81	0.82	0.73	+0.09	4.89	0.93	0.76	+0.17
3	3.72	0.58	0.76	-0.18	4.74	0.88	0.95	-0.07	3.99	0.70	0.77	-0.07	3.96	0.70	0.84	-0.14
2	3.14	0.83	0.67	+0.16	3.86	1.01	0.91	+0.10	3.29	0.79	0.75	+0.04	3.26	0.88	0.82	+0.06
1	2.31	0.59	0.61	-0.02	2.85	0.83	0.79	+0.04	2.50	0.75	0.64	+0.11	2.38	0.88	0.75	+0.13
明 治 44	1.72	0.41	0.46	-0.05	2.02	0.54	0.62	-0.08	1.75	0.39	0.55	-0.16	1.62	0.48	0.60	-0.12
43	1.31	0.38	0.36	+0.02	1.48	0.49	0.44	+0.05	1.36	0.51	0.39	+0.12	1.14	0.44	0.38	+0.06
42	0.93	0.30	0.31	-0.01	0.99	0.30	0.32	-0.02	0.85	0.26	0.34	-0.08	0.70	0.21	0.26	-0.05

(第十二表) 其二ノ三

あかまつ標準木上長生長一覽表

年	長 野 縣 産 あ か ま つ															
	老 母 樹 83 號				老 母 樹 121 號				幼 母 樹 69 號				幼 母 樹 79 號			
	總長 生(米)	連生 年長(米)	三點 平均	較 差	總長 生(米)	連生 年長(米)	三點 平均	較 差	總長 生(米)	連生 年長(米)	三點 平均	差 較	總長 生(米)	連生 年長(米)	三點 平均	較 差
大 正 14	11.25	0.73	—	—	10.70	0.69	—	—	10.50	0.56	—	—	11.18	0.66	—	—
13	10.52	0.63	0.64	-0.01	10.01	0.63	0.66	-0.03	9.94	0.52	0.53	-0.01	10.52	0.44	0.51	-0.07
12	9.89	0.56	0.50	+0.06	9.38	0.65	0.63	+0.02	9.42	0.50	0.54	-0.04	10.08	0.44	0.45	-0.01
11	9.33	0.32	0.46	-0.14	8.73	0.61	0.48	+0.13	8.92	0.59	0.59	0.00	9.64	0.47	0.51	-0.04
10	9.01	0.50	0.44	+0.06	8.12	0.18	0.47	-0.29	7.33	0.67	0.63	+0.04	9.17	0.63	0.53	+0.10
9	8.51	0.49	0.52	-0.03	7.94	0.61	0.46	+0.15	7.62	0.64	0.68	-0.04	8.54	0.49	0.67	-0.18
8	8.02	0.57	0.59	-0.02	7.33	0.58	0.58	0.00	6.98	0.74	0.68	+0.06	8.05	0.88	0.70	+0.18
7	7.45	0.71	0.63	+0.08	6.75	0.54	0.58	-0.04	6.24	0.67	0.69	-0.02	7.17	0.73	0.72	+0.01
6	6.74	0.62	0.70	-0.08	6.21	0.61	0.53	+0.08	5.57	0.66	0.62	+0.04	6.44	0.55	0.48	+0.07
5	6.12	0.78	0.77	+0.01	5.60	0.45	0.63	-0.18	4.91	0.54	0.69	-0.15	5.89	0.15	0.40	-0.25
4	5.34	0.91	0.79	+0.12	5.15	0.84	0.67	+0.17	4.37	0.87	0.72	+0.15	5.74	0.50	0.41	+0.09
3	4.43	0.68	0.72	-0.04	4.31	0.72	0.79	-0.07	3.50	0.75	0.73	+0.02	4.24	0.59	0.62	-0.03
2	3.75	0.56	0.63	-0.07	3.59	0.80	0.77	+0.03	2.75	0.57	0.61	-0.04	3.45	0.78	0.70	+0.08
1	3.19	0.64	0.62	+0.02	2.79	0.78	0.67	+0.11	2.18	0.51	0.49	+0.02	2.67	0.74	0.66	+0.08
明 治 44	2.55	0.66	0.64	+0.02	2.01	0.44	0.47	-0.03	1.67	0.38	0.40	-0.02	1.93	0.45	0.57	-0.12
43	1.89	0.61	0.56	+0.05	1.57	0.20	0.25	-0.05	1.29	0.31	0.32	-0.01	1.48	0.53	0.41	+0.12
42	1.28	0.40	0.46	-0.06	1.37	0.10	0.24	-0.14	0.98	0.28	0.31	-0.03	0.95	0.25	0.41	-0.16

(第十二表) 其二ノ四

あかまつ標準木上長生長一覽表

年	高 知 縣 産 あ か ま つ																			
	老 母 樹 62 號				老 母 樹 85 號				幼 母 樹 14 號				幼 母 樹 52 號							
	總長 生(米)	連生 年長(米)	三 點	平 均	較 差	總長 生(米)	連生 年長(米)	三 點	平 均	較 差	總長 生(米)	連生 年長(米)	三 點	平 均	較 差	總長 生(米)	連生 年長(米)	三 點	平 均	較 差
大 正 14	10.62	0.53	—	—	11.72	0.66	—	—	10.78	0.83	—	—	9.90	0.27	—	—				
13	10.09	0.12	0.42	-0.30	11.06	0.58	0.65	-0.07	9.95	0.65	0.65	0.00	9.63	0.42	0.41	+0.01				
12	9.97	0.60	0.50	+0.10	10.48	0.71	0.66	+0.05	9.30	0.48	0.53	-0.05	9.21	0.54	0.47	+0.07				
11	9.37	0.77	0.68	+0.09	9.77	0.69	0.73	-0.04	8.82	0.45	0.57	-0.12	8.67	0.44	0.52	-0.08				
10	8.60	0.66	0.72	-0.06	9.08	0.79	0.73	+0.06	8.37	0.77	0.64	+0.13	8.23	0.59	0.53	+0.06				
9	7.94	0.72	0.71	+0.01	8.29	0.71	0.75	-0.04	7.60	0.70	0.69	+0.01	7.64	0.56	0.64	-0.08				
8	7.22	0.74	0.70	+0.04	7.58	0.76	0.89	-0.13	6.90	0.60	0.56	+0.04	7.08	0.77	0.68	+0.09				
7	6.48	0.64	0.66	-0.02	6.82	1.19	0.79	+0.40	6.30	0.39	0.56	-0.17	6.31	0.71	0.70	+0.01				
6	5.84	0.59	0.64	-0.05	5.63	0.41	0.67	-0.26	5.91	0.69	0.59	+0.10	5.60	0.61	0.62	-0.01				
5	5.25	0.70	0.72	-0.02	5.22	0.40	0.45	-0.05	5.22	0.70	0.74	-0.04	4.99	0.55	0.60	-0.05				
4	4.55	0.86	0.78	+0.08	4.82	0.53	0.54	-0.01	4.52	0.84	0.81	+0.03	4.44	0.65	0.72	-0.07				
3	3.69	0.78	0.80	-0.02	4.29	0.70	0.75	-0.05	3.68	0.88	0.83	+0.05	3.79	0.97	0.88	+0.09				
2	2.91	0.75	0.72	+0.03	3.59	1.01	0.85	+0.16	2.80	0.77	0.75	+0.02	2.82	1.01	0.89	+0.12				
1	2.16	0.62	0.60	+0.02	2.58	0.85	0.83	+0.02	2.03	0.61	0.61	0.00	1.81	0.69	0.69	0.00				
明 治 44	1.54	0.43	0.49	-0.06	1.73	0.62	0.67	-0.05	1.42	0.45	0.45	0.00	1.12	0.38	0.43	-0.05				
43	1.11	0.43	0.34	+0.09	1.11	0.55	0.46	+0.09	0.97	0.29	0.31	-0.02	0.74	0.21	0.21	0.00				
42	0.69	0.17	0.24	-0.07	0.66	0.20	0.32	-0.12	0.68	0.18	0.19	-0.01	0.53	0.04	0.18	-0.14				

(第十二表) 其三ノ一

くろまつ標準木肥大生長一覽表

年	胸 高 直 徑 (厘)															
	秋					田					縣 産					
	老 母 樹 169 號					老 母 樹 73 號					幼 母 樹 141 號			幼 母 樹 70 號		
	總生長	連 年 生長	三 點 平均	較 差	總生長	連 年 生長	三 點 平均	較 差	總生長	連 年 生長	三 點 平均	較 差	總生長	連 年 生長	三 點 平均	較 差
大 正 14	12.39	0.19	—	—	13.51	0.20	—	—	12.99	0.28	—	—	13.59	0.44	—	—
13	12.20	0.27	0.21	+0.06	13.31	0.26	0.20	+0.06	12.71	0.27	0.27	0.00	13.15	0.63	0.54	+0.09
12	11.93	0.17	0.20	-0.03	13.09	0.14	0.20	-0.06	12.44	0.27	0.30	-0.03	12.52	0.54	0.50	+0.04
11	11.76	0.17	0.21	-0.04	12.95	0.20	0.18	+0.02	12.17	0.35	0.31	+0.04	11.98	0.33	0.41	-0.08
10	11.59	0.30	0.28	+0.02	12.75	0.20	0.24	-0.04	11.82	0.30	0.38	-0.08	11.65	0.36	0.36	0.00
9	11.29	0.36	0.43	-0.07	12.55	0.31	0.32	-0.01	11.52	0.49	0.51	-0.02	11.29	0.39	0.49	-0.10
8	10.93	0.62	0.55	+0.07	12.24	0.46	0.47	-0.01	11.03	0.73	0.70	+0.03	10.90	0.71	0.61	+0.10
7	10.31	0.68	0.60	+0.08	11.78	0.64	0.51	+0.13	10.30	0.88	0.84	+0.04	10.19	0.73	0.73	0.00
6	9.63	0.51	0.58	-0.07	11.14	0.44	0.62	-0.18	9.42	0.92	0.91	+0.01	9.46	0.74	0.79	-0.05
5	9.12	0.56	0.75	-0.19	10.70	0.79	0.78	+0.01	8.50	0.92	1.01	-0.09	8.72	0.91	0.89	+0.02
4	8.56	1.19	0.97	+0.22	9.91	1.11	1.15	-0.04	7.58	1.18	1.19	-0.01	7.81	1.02	1.10	-0.08
3	7.37	1.17	1.21	-0.04	8.80	1.54	1.46	+0.08	6.40	1.48	1.35	+0.13	6.79	1.36	1.31	+0.05
2	6.20	1.28	1.27	+0.01	7.26	1.73	1.67	+0.06	4.92	1.40	1.46	-0.06	5.43	1.55	1.47	+0.08
1	4.92	1.37	1.43	-0.06	5.53	1.76	1.73	+0.03	3.52	1.51	1.34	+0.16	3.88	1.51	1.43	+0.08
明 治 44	3.55	1.63	1.42	+0.21	3.77	1.69	1.54	+0.15	2.01	1.10	1.02	+0.08	2.37	1.22	1.04	+0.18
43	1.92	1.26	1.14	+0.12	2.08	1.18	1.14	+0.04	0.91	0.45	—	—	1.15	0.39	0.60	-0.21
42	0.76	0.52	—	—	0.90	0.54	—	—	0.46	—	—	—	0.76	0.20	—	—

(第十二表) 其三ノ二 くろまつ標準木肥大生長一覽表

年	胸 高 直 徑 (厘)																			
	茨 城 縣 産					茨 城 縣 産					茨 城 縣 産									
	老 母 樹 45 號					老 母 樹 123 號					幼 母 樹 28 號					幼 母 樹 83 號				
	總生長	連年生長	三點	平均	較差	總生長	連年生長	三點	平均	較差	總生長	連年生長	三點	平均	較差	總生長	連年生長	三點	平均	較差
大 正 14	13.15	0.18	—	—	—	14.05	0.26	—	—	—	12.87	0.31	—	—	—	13.74	0.53	—	—	—
13	12.97	0.29	0.23	+0.06		13.79	0.37	0.30	+0.07		12.56	0.31	0.27	+0.04		13.21	0.56	0.50	+0.06	
12	12.68	0.23	0.26	-0.03		13.42	0.26	0.31	-0.05		12.25	0.20	0.23	-0.03		12.65	0.42	0.44	-0.02	
11	12.45	0.26	0.28	-0.02		13.16	0.31	0.35	-0.04		12.05	0.19	0.21	-0.02		12.23	0.33	0.41	-0.08	
10	12.19	0.34	0.38	-0.04		12.85	0.47	0.44	+0.03		11.86	0.25	0.24	+0.01		11.90	0.49	0.47	+0.02	
9	11.85	0.54	0.54	0.00		12.38	0.53	0.60	-0.07		11.61	0.29	0.45	-0.16		11.41	0.60	0.62	-0.02	
8	11.31	0.73	0.68	+0.05		11.85	0.79	0.81	-0.02		11.32	0.82	0.71	+0.11		10.81	0.76	0.68	+0.08	
7	10.58	0.78	0.75	+0.03		11.06	1.12	0.97	+0.15		10.50	1.02	0.90	+0.12		10.05	0.68	0.66	+0.02	
6	9.80	0.73	0.83	-0.10		9.94	0.99	1.08	-0.09		9.48	0.86	0.97	-0.11		9.37	0.54	0.75	-0.21	
5	9.07	0.97	0.93	+0.04		8.95	1.12	1.18	-0.06		8.62	1.03	1.02	+0.01		8.83	1.04	0.85	+0.19	
4	8.10	1.10	1.22	-0.12		7.83	1.44	1.48	-0.04		7.59	1.17	1.25	-0.08		7.79	0.98	1.14	-0.16	
3	7.00	1.58	1.42	+0.16		6.39	1.87	1.56	+0.31		6.42	1.55	1.38	+0.17		6.81	1.41	1.30	+0.11	
2	5.42	1.57	1.60	-0.03		4.52	1.37	1.56	-0.19		4.87	1.43	1.45	-0.02		5.40	1.52	1.42	+0.10	
1	3.85	1.66	1.53	+0.13		3.15	1.44	1.30	+0.14		3.44	1.36	1.26	+0.10		3.88	1.32	1.39	-0.07	
明 治 44	2.19	1.36	1.15	+0.21		1.71	1.09	0.94	+0.15		2.08	0.99	0.95	+0.04		2.56	1.32	1.09	+0.23	
43	0.83	0.43	—	—		0.62	0.28	—	—		1.09	0.49	—	—		1.24	0.64	—	—	
22	0.40	—	—	—		0.34	—	—	—		0.60	—	—	—		0.60	—	—	—	

(第十三表) 其三ノ三

くろまつ標準木肥大生長一覽表

年	胸 高 直 徑 (櫛)															
	高 知 縣 産					高 知 縣 産					高 知 縣 産					
	老 母 樹 64 號					老 母 樹 39 號					幼 母 樹 101 號					
	總生長	連年生長	三點平均	較差	總生長	連年生長	三點平均	較差	總生長	連年生長	三點平均	較差	總生長	連年生長	三點平均	較差
大 正 14	14.83	0.35	—	—	11.67	0.35	—	—	16.25	0.66	—	—	15.03	0.42	—	—
13	14.48	0.58	0.46	+0.12	11.32	0.59	0.47	+0.12	15.59	0.89	0.75	+0.14	14.61	0.46	0.47	-0.01
12	13.90	0.44	0.56	-0.12	10.73	0.47	0.59	-0.12	14.70	0.71	0.82	-0.11	14.15	0.52	0.56	-0.04
11	13.46	0.65	0.58	+0.07	10.26	0.72	0.66	+0.06	13.89	0.86	0.80	+0.06	13.63	0.71	0.68	+0.03
10	12.81	0.65	0.70	-0.05	9.54	0.79	0.76	+0.03	13.03	0.83	0.86	-0.03	12.92	0.81	0.78	+0.03
9	12.16	0.81	0.79	+0.02	8.75	0.77	0.84	-0.07	12.20	0.90	0.98	-0.08	12.11	0.81	0.89	-0.08
8	11.35	0.91	0.91	0.00	7.98	0.95	0.91	+0.04	11.30	1.20	1.16	+0.04	11.30	1.05	0.97	+0.08
7	10.44	1.01	1.00	+0.01	7.03	1.00	0.95	+0.05	10.10	1.38	1.22	+0.16	10.25	1.05	1.06	-0.01
6	9.43	1.07	1.03	+0.04	6.03	0.89	1.04	-0.15	8.72	1.09	1.22	-0.13	9.20	1.09	1.23	-0.14
5	8.36	1.01	1.12	-0.11	5.14	1.24	1.06	+0.18	7.63	1.18	1.24	-0.06	8.11	1.55	1.38	+0.17
4	7.35	1.27	1.25	+0.02	3.90	1.04	1.14	-0.10	6.45	1.45	1.44	+0.01	6.56	1.51	1.59	-0.08
3	6.08	1.48	1.41	+0.07	2.86	1.14	1.00	+0.14	5.00	1.68	1.47	+0.21	5.05	1.71	1.57	+0.14
2	4.60	1.48	1.40	+0.08	1.72	0.83	0.83	0.00	3.32	1.28	1.38	-0.10	3.34	1.49	1.48	+0.01
1	3.12	1.25	1.30	-0.05	0.89	0.51	—	—	2.04	1.17	0.95	+0.22	1.85	1.25	1.03	+0.22
明 治 44	1.87	1.18	0.93	+0.25	0.38	—	—	—	0.87	0.39	—	—	0.60	0.34	—	—
43	0.69	0.36	—	—	—	—	—	—	0.48	—	—	—	0.26	—	—	—
42	0.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(第十二表) 其四ノ一 くろまつ標準木上長生長一覽表

年	樹 高 (米)															
	秋					田					縣 産					
	老 母 樹 169 號					老 母 樹 73 號					幼 母 樹 141 號			幼 母 樹 70 號		
	總生長	連 年 生長	三 點 平均	較 差	總生長	連 年 生長	三 點 平均	較 差	總生長	連 年 生長	三 點 平均	較 差	總生長	連 年 生長	三 點 平均	較 差
大 正 14	11.79	0.69	—	—	11.25	0.55	—	—	11.54	0.73	—	—	11.29	0.70	—	—
13	11.10	0.62	0.65	-0.03	10.70	0.53	0.56	-0.03	10.81	0.67	0.68	-0.01	11.59	0.49	0.55	-0.06
12	10.48	0.63	0.60	+0.03	10.17	0.60	0.59	+0.01	10.14	0.63	0.62	+0.01	10.10	0.45	0.48	-0.03
11	9.85	0.55	0.59	-0.04	9.57	0.63	0.62	+0.01	9.51	0.57	0.63	-0.06	9.65	0.49	0.52	-0.03
10	9.30	0.60	0.58	+0.02	8.94	0.64	0.61	+0.03	8.94	0.69	0.64	+0.05	9.16	0.62	0.55	+0.07
9	8.70	0.59	0.63	-0.04	8.30	0.57	0.62	-0.05	8.25	0.66	0.66	0.00	8.54	0.53	0.51	+0.02
8	8.11	0.69	0.65	+0.04	7.73	0.66	0.60	+0.06	7.59	0.64	0.68	-0.04	8.01	0.37	0.41	-0.04
7	7.42	0.67	0.69	-0.02	7.07	0.56	0.71	-0.15	6.95	0.75	0.60	+0.15	7.64	0.34	0.47	-0.13
6	6.75	0.70	0.69	+0.01	6.51	0.91	0.59	+0.32	6.20	0.42	0.63	-0.21	7.30	0.69	0.59	+0.10
5	6.05	0.69	0.74	-0.05	5.60	0.30	0.64	-0.34	5.78	0.71	0.61	+0.10	6.61	0.75	0.83	-0.08
4	5.36	0.83	0.72	+0.11	5.30	0.71	0.57	+0.14	5.07	0.69	0.70	-0.01	5.86	1.05	0.86	+0.19
3	4.53	0.64	0.75	-0.11	4.59	0.71	0.71	0.00	4.38	0.69	0.74	-0.05	4.81	0.77	0.89	-0.12
2	3.89	0.77	0.70	+0.07	3.88	0.71	0.67	+0.04	3.69	0.84	0.79	+0.05	4.04	0.86	0.83	+0.03
1	3.12	0.69	0.63	+0.01	3.17	0.59	0.64	-0.05	2.85	0.83	0.74	+0.09	3.18	0.85	0.79	+0.06
明 治 44	2.43	0.58	0.61	-0.03	2.58	0.61	0.62	-0.01	2.02	0.56	0.66	-0.10	2.33	0.65	0.71	-0.06
43	1.85	0.56	0.51	+0.05	1.97	0.65	0.53	+0.12	1.46	0.59	0.47	+0.12	1.68	0.62	0.52	+0.10
42	1.29	0.39	—	—	1.32	0.34	—	—	0.87	0.26	—	—	1.06	0.28	—	—

(第十二表) 其四ノ二

くろまつ標準木上長生長一覽表

年	樹 高 (米)																			
	茨 城					縣 産														
	老 母 樹 45 號					老 母 樹 123 號					幼 母 樹 28 號			幼 母 樹 83 號						
	總生長	連年生長	三點	平均	較差	總生長	連年生長	三點	平均	較差	總生長	連年生長	三點	平均	較差	總生長	連年生長	三點	平均	較差
大正 14	10.82	0.74	—	—	—	10.55	0.65	—	—	—	10.27	0.63	—	—	—	10.73	0.65	—	—	—
13	10.08	0.61	0.64	—	-0.03	9.90	0.42	0.52	—	-0.10	9.64	0.60	0.55	+	+0.05	10.08	0.54	0.59	—	-0.05
12	9.47	0.58	0.57	+	+0.01	9.48	0.50	0.49	+	+0.01	9.04	0.41	0.47	-	-0.06	9.54	0.59	0.55	+	+0.04
11	8.89	0.53	0.49	+	+0.04	8.98	0.56	0.53	+	+0.03	8.63	0.41	0.47	-	-0.06	8.95	0.51	0.56	—	-0.05
10	8.36	0.37	0.51	-	-0.14	8.42	0.53	0.55	-	-0.02	8.22	0.59	0.56	+	+0.03	8.44	0.57	0.56	+	+0.01
9	7.99	0.64	0.57	+	+0.07	7.89	0.56	0.55	+	+0.01	7.63	0.69	0.68	+	+0.01	7.87	0.59	0.56	+	+0.03
8	7.35	0.70	0.66	+	+0.04	7.33	0.56	0.55	+	+0.01	6.94	0.76	0.69	+	+0.07	7.28	0.52	0.53	—	-0.01
7	6.65	0.63	0.62	+	+0.01	6.77	0.52	0.57	-	-0.05	6.18	0.62	0.66	-	-0.04	6.76	0.48	0.53	—	-0.05
6	6.02	0.53	0.62	-	-0.09	6.25	0.63	0.61	+	+0.02	5.56	0.60	0.54	+	+0.06	6.28	0.59	0.58	+	+0.01
5	5.49	0.69	0.67	+	+0.02	5.62	0.68	0.76	-	-0.08	4.96	0.41	0.48	-	-0.07	5.69	0.66	0.70	—	-0.04
4	4.80	0.79	0.69	+	+0.10	4.94	0.96	0.79	+	+0.17	4.55	0.42	0.49	-	-0.07	5.03	0.86	0.71	+	+0.15
3	4.01	0.59	0.69	-	-0.10	3.98	0.74	0.83	-	-0.09	4.13	0.65	0.59	+	+0.06	4.17	0.61	0.64	—	-0.03
2	3.42	0.70	0.66	+	+0.04	3.24	0.79	0.73	+	+0.06	3.48	0.71	0.69	+	+0.02	3.56	0.44	0.42	+	+0.02
1	2.72	0.69	0.64	+	+0.05	2.45	0.65	0.64	+	+0.01	2.77	0.71	0.64	+	+0.07	3.12	0.21	0.44	—	-0.23
明治 44	2.03	0.54	0.56	-	-0.02	1.80	0.49	0.48	+	+0.01	2.06	0.49	0.59	-	-0.10	2.91	0.66	0.48	+	+0.18
43	1.49	0.46	0.46	0	0.00	1.31	0.31	0.33	-	-0.02	1.57	0.56	0.45	+	+0.11	2.25	0.57	0.60	—	-0.03
42	1.03	0.37	—	—	—	1.00	0.19	—	—	—	1.01	0.31	—	—	—	1.68	0.56	—	—	—

(第十二表) 其四ノ三

くろまつ標準木上長生長一覽表

年	樹 高 (米)																		
	高 知 縣					高 知 縣					高 知 縣								
	老 母 樹 64 號					老 母 樹 39 號					幼 母 樹 101 號					幼 母 樹 119 號			
	總生長	連年生長	三點平均	較差	總生長	連年生長	三點平均	較差	總生長	連年生長	三點平均	較差	總生長	連年生長	三點平均	較差			
大正 14	9.97	0.71	—	—	10.02	0.79	—	—	11.81	0.76	—	—	11.20	0.85	—	—			
13	9.26	0.57	0.52	+0.05	9.23	0.50	0.57	-0.07	11.05	0.71	0.69	+0.02	10.35	0.88	0.81	+0.07			
12	8.69	0.27	0.30	-0.03	8.73	0.43	0.54	-0.11	10.34	0.61	0.66	-0.05	9.47	0.69	0.69	0.00			
11	8.42	0.07	0.29	-0.22	8.30	0.68	0.61	+0.07	9.73	0.67	0.67	0.00	8.68	0.49	0.53	-0.04			
10	8.35	0.53	0.37	+0.16	7.62	0.71	0.66	+0.05	9.06	0.73	0.70	+0.03	8.19	0.41	0.45	-0.04			
9	7.82	0.52	0.53	-0.01	6.91	0.60	0.60	0.00	8.33	0.71	0.72	-0.01	7.78	0.44	0.32	+0.12			
8	7.30	0.53	0.54	-0.01	6.31	0.50	0.62	-0.12	7.62	0.71	0.72	-0.01	7.34	0.12	0.41	-0.29			
7	6.77	0.58	0.55	+0.03	5.81	0.75	0.72	+0.03	6.91	0.73	0.73	0.00	7.22	0.66	0.58	+0.08			
6	6.19	0.55	0.60	-0.05	5.06	0.92	0.79	+0.13	6.18	0.74	0.76	-0.02	6.56	0.96	0.81	+0.15			
5	5.64	0.66	0.64	+0.02	4.14	0.69	0.81	-0.12	5.44	0.82	0.84	-0.02	5.60	0.81	0.94	-0.13			
4	4.98	0.72	0.72	0.00	3.45	0.83	0.67	+0.16	4.62	0.95	0.86	+0.09	4.79	1.05	0.91	+0.14			
3	4.26	0.77	0.67	+0.10	2.62	0.49	0.63	-0.14	3.67	0.81	0.87	-0.06	3.74	0.87	0.94	-0.07			
2	3.49	0.53	0.62	-0.09	2.13	0.57	0.52	+0.05	2.86	0.84	0.73	+0.11	2.87	0.91	0.82	+0.09			
1	2.96	0.57	0.57	0.00	1.56	0.51	0.44	+0.07	2.02	0.54	0.60	-0.06	1.96	0.68	0.63	+0.05			
明治 44	2.39	0.60	0.55	+0.05	1.05	0.24	0.30	-0.06	1.48	0.41	0.45	-0.04	1.28	0.29	0.44	-0.15			
43	1.79	0.47	0.54	-0.07	0.81	0.15	0.18	-0.03	1.07	0.41	0.34	+0.07	0.99	0.35	0.29	+0.06			
42	1.32	0.56	—	—	0.66	0.14	—	—	0.66	0.20	—	—	0.64	0.22	—	—			

(第十三表) 其一

		平 均 氣 溫										
年 月	大 正 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1	—	0.3	2.6	1.2	3.8	0.7	99.7	0.6	2.4	2.0
2	—	2.0	1.7	1.8	2.0	2.1	1.4	2.1	0.0	1.2	4.7	0.9
3	—	3.6	6.7	3.8	3.3	4.0	4.5	6.2	4.4	3.4	3.9	5.9
4	—	11.8	9.8	10.1	10.5	10.5	9.6	11.2	10.6	11.7	11.5	9.7
5	—	14.0	15.7	14.4	15.3	13.7	14.5	14.2	14.8	14.2	14.6	14.4
6	—	18.3	19.7	20.3	20.7	17.8	18.3	18.0	18.5	16.8	20.0	18.3
7	—	21.3	23.7	22.8	21.8	24.2	24.3	21.5	24.0	22.1	23.1	22.0
8	—	21.7	24.3	23.0	23.0	22.5	23.7	22.7	22.8	23.5	25.4	24.9
9	—	17.8	20.3	20.2	21.2	19.5	19.9	20.0	18.9	19.0	20.8	20.6
10	—	13.6	13.7	15.4	13.8	14.5	13.9	14.1	14.2	13.5	14.3	14.1
11	7.4	7.8	10.2	9.4	9.6	6.7	8.4	9.2	10.3	7.4	8.9	9.7
12	3.3	4.1	4.8	4.6	4.7	2.5	2.5	3.4	3.6	3.5	2.3	4.2
平均 (I)	—	11.1	12.8	12.3	12.5	11.5	11.7	11.9	12.0	11.5	12.4	12.1
平均 (II)	—	11.3	12.5	12.3	12.5	12.0	11.6	11.8	11.9	11.8	12.3	11.8

(第十三表) 其二

		最 高 氣 溫										
年 月	大 正 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1	—	5.5	8.0	6.5	9.6	5.6	4.8	5.3	7.2	7.4
2	—	7.3	6.7	7.4	6.9	7.3	6.7	7.5	4.1	6.6	9.6	5.7
3	—	9.1	11.5	9.7	8.6	8.8	10.3	12.4	9.2	8.7	10.0	11.9
4	—	16.7	15.1	15.5	15.8	16.1	14.4	16.8	15.3	16.8	17.1	14.9
5	—	19.8	20.4	19.7	20.4	18.7	19.4	19.2	18.7	18.6	19.5	18.1
6	—	22.4	24.0	24.5	24.8	21.6	22.0	22.0	21.7	20.5	25.0	22.1
7	—	24.9	28.4	27.0	25.4	28.3	28.4	25.1	27.7	25.7	26.9	25.9
8	—	25.7	28.7	26.5	27.1	26.9	28.0	26.6	25.8	27.1	30.4	29.2
9	—	21.7	24.2	23.8	25.2	22.4	23.9	23.5	22.5	22.1	25.0	24.4
10	—	17.9	19.3	19.8	17.3	18.3	18.0	18.2	18.8	17.5	19.6	18.8
11	12.4	13.0	15.5	14.6	14.3	11.8	13.9	13.2	15.0	13.2	14.1	14.8
12	8.0	8.8	10.4	10.4	9.3	7.7	7.3	7.9	8.3	8.9	7.4	9.0
平均 (I)	—	16.1	17.7	17.1	17.1	16.1	16.4	16.5	16.2	16.1	17.4	16.6
平均 (II)	—	16.0	17.3	17.2	17.2	16.5	16.3	16.5	16.0	16.2	17.4	16.4

(第十三表) 其三

		最 低 氣 溫										
年 月	大正 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1	—	96.1	98.5	97.5	99.2	96.7	95.7	97.0	98.6	97.9
2	—	97.6	98.0	97.8	98.2	97.8	97.1	97.7	96.5	96.9	0.7	97.2
3	—	98.8	2.4	99.3	98.6	99.6	99.5	0.7	0.3	99.0	99.3	1.1
4	—	7.5	4.8	5.2	5.7	5.3	5.2	6.0	6.4	7.3	6.5	5.0
5	—	9.1	11.4	9.7	10.6	8.5	9.8	9.5	11.3	10.0	10.4	10.7
6	—	14.5	16.0	16.5	17.2	14.4	14.8	14.2	15.4	13.5	15.4	14.5
7	—	18.2	19.8	19.0	18.8	20.5	20.7	18.4	20.6	19.1	19.8	18.6
8	—	18.3	20.7	20.3	20.1	19.1	20.2	19.3	20.5	20.1	21.7	21.1
9	—	14.5	17.1	17.6	17.8	17.2	16.6	17.1	16.0	16.6	17.5	17.6
10	—	10.3	9.5	11.9	10.8	11.2	10.8	10.6	10.4	10.6	10.2	10.2
11	3.4	3.6	6.2	5.3	6.0	2.7	4.1	5.8	6.3	2.7	4.6	5.4
12	99.3	0.2	0.6	0.1	0.9	98.5	98.8	99.8	0.0	99.5	98.2	0.1
平均 (I)	—	7.4	8.8	8.3	8.7	7.6	7.8	8.0	8.5	7.8	8.3	8.1
平均 (II)	—	7.3	8.5	8.5	8.5	8.1	7.7	7.8	8.5	8.1	8.2	7.9

(第十三表) 其四

		最 高 最 低 氣 溫 差										
年 月	大正 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1	—	9.4	9.6	9.0	10.5	8.9	9.2	8.3	8.6	9.5
2	—	9.7	8.7	9.6	8.7	9.5	9.6	9.8	7.7	9.7	8.9	8.5
3	—	10.3	9.1	10.6	10.0	9.2	10.9	11.7	8.9	9.7	10.7	10.8
4	—	9.2	10.3	10.3	10.1	10.7	9.2	10.8	8.9	9.5	10.6	9.9
5	—	10.7	9.0	9.9	9.8	10.2	9.6	9.8	7.4	8.6	9.1	7.4
6	—	7.9	8.0	8.1	7.7	7.2	7.2	7.8	6.2	7.0	9.6	7.6
7	—	6.7	8.6	8.0	6.6	7.8	7.7	6.7	7.1	6.6	7.1	7.3
8	—	7.4	8.0	6.2	7.1	7.8	7.8	7.3	5.2	7.0	8.7	8.1
9	—	7.3	7.1	6.2	7.4	5.2	7.3	6.5	6.5	5.5	7.5	6.8
10	—	7.6	9.7	7.9	6.5	7.1	7.2	7.6	8.4	6.9	9.4	8.6
11	9.0	9.4	9.3	9.4	8.3	9.2	9.8	7.4	8.7	10.5	9.5	9.4
12	8.7	8.6	9.8	10.4	8.4	9.2	8.5	8.1	8.3	9.4	9.2	8.9
平均 (I)	—	8.7	8.9	8.8	8.4	8.5	8.7	8.5	7.7	8.3	9.1	8.5
平均 (II)	—	8.7	8.8	8.7	8.7	8.4	8.7	8.7	7.5	8.1	9.2	8.6

(第十三表) 其五

		蒸 發 量											
年 月	大 正 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		1	—	51.8	65.0	56.1	51.8	67.3	58.2	45.1	57.2	51.4	44.9
2	—	62.6	59.2	52.0	59.1	69.2	59.2	53.1	48.5	60.9	45.6	37.5	
3	—	85.4	78.5	82.4	57.1	75.7	89.8	92.6	66.1	79.0	81.2	76.7	
4	—	80.8	108.9	83.7	68.3	117.8	78.5	111.6	88.0	88.2	100.7	74.8	
5	—	114.5	93.9	104.9	74.5	116.6	98.6	99.4	77.7	80.7	84.5	56.2	
6	—	80.6	91.9	80.6	83.7	73.8	68.8	73.7	57.4	61.6	103.0	71.6	
7	—	75.8	129.3	114.9	86.8	124.5	103.6	71.0	92.6	64.4	79.7	73.5	
8	—	97.3	130.7	67.9	86.4	97.0	118.8	87.6	40.6	82.0	114.6	104.8	
9	—	70.8	85.0	46.7	85.0	49.9	73.8	67.6	54.3	39.0	64.8	60.4	
10	—	57.7	85.1	61.5	82.0	54.7	55.6	51.3	60.3	41.0	59.4	57.4	
11	56.1	59.6	57.4	50.8	76.3	57.6	61.1	37.0	53.1	53.9	48.7	52.6	
12	45.0	53.4	59.0	59.7	68.0	57.8	45.6	53.0	44.7	47.2	52.3	44.6	
計	Ⅰ	—	890.3	1043.9	861.2	879.0	961.9	911.6	843.0	740.5	749.3	879.4	755.2
計	Ⅱ	—	878.4	1040.5	867.1	845.2	990.8	920.3	859.7	732.7	746.0	879.5	759.0

(第十三表) 其六

		降 水 量											
年 月	大 正 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		1	—	40.8	4.6	51.0	6.1	8.6	5.0	56.5	43.8	20.7	12.1
2	—	18.5	41.3	94.7	58.5	22.4	28.9	53.0	60.5	36.5	92.2	77.5	
3	—	40.8	90.8	67.7	30.5	108.1	60.3	62.5	79.0	68.3	54.0	79.4	
4	—	89.3	94.7	184.4	54.5	49.3	109.7	57.8	117.6	61.8	119.8	116.1	
5	—	145.6	218.8	153.7	145.9	113.9	81.9	187.1	303.8	278.0	75.7	228.0	
6	—	196.8	173.6	242.1	187.8	227.5	127.2	211.3	236.2	260.6	228.9	414.7	
7	—	280.3	92.9	161.4	428.6	143.0	138.1	319.0	152.3	495.7	194.4	253.6	
8	—	374.4	693.3	491.0	260.6	160.6	213.3	278.2	581.4	368.7	412.9	240.9	
9	—	94.9	300.3	333.3	254.7	423.1	270.4	492.9	391.2	310.9	86.0	330.9	
10	—	197.9	48.6	259.7	204.7	263.7	92.5	106.5	101.0	207.0	69.6	135.6	
11	33.8	61.4	12.3	14.3	190.9	48.7	34.0	83.4	28.2	22.2	55.4	67.4	
12	83.8	36.6	24.6	5.4	51.6	1.0	27.4	33.1	45.0	15.9	11.7	18.2	
計	Ⅰ	—	1577.3	1795.8	2058.7	1874.4	1569.9	1188.7	1941.3	2230.0	2146.3	1412.7	1994.5
計	Ⅱ	—	1596.9	1856.9	2075.9	1651.6	1762.7	1177.0	1885.3	2273.3	2181.4	1383.7	1976.0

(第十七表)

植栽地立母樹ノ產地ノ氣象一覽表 (自明治四十二年十箇年平均至大正七年)

月	妙									義									東									京									秋									田									石									卷									水									戸																	
	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度																																				
	平均	最高	最低	均較差	最低極	平均				最高	最低	均較差	最低極	平均	最高				最低	均較差	最低極	平均	最高	最低				均較差	最低極	平均	最高	最低	均較差				最低極	平均	最高	最低	均較差	最低極				平均	最高	最低	均較差	最低極	平均				最高	最低	均較差	最低極	平均	最高				最低	均較差	最低極	平均	最高	最低	均較差	最低極																												
1	1.41	6.58	97.40	9.18	92.0	27.5	58.90	55.9	3.01	8.35	98.66	9.69	94.36	62.0	53.32	63.5	98.70	2.23	95.04	7.19	88.04	159.0	40.15	83.3	0.00	3.76	96.43	7.33	91.64	45.9	—	73.8	2.02	8.78	96.74	12.04	92.35	60.6	46.19	68.7																																																											
2	1.64	6.72	97.57	9.15	91.6	46.8	57.40	59.1	4.16	9.34	99.72	9.62	95.36	73.6	58.80	61.6	98.90	2.70	95.05	7.65	85.72	104.4	43.75	80.0	0.66	4.60	97.17	7.43	93.10	52.5	—	73.0	3.04	9.62	97.64	11.98	92.90	67.7	50.40	68.2																																																											
3	4.55	9.98	99.90	10.08	92.6	67.5	81.53	61.1	6.91	11.86	2.44	9.42	97.52	114.5	75.33	66.0	1.70	5.82	98.00	7.82	92.05	108.5	68.93	78.2	3.05	7.24	99.17	8.07	93.97	79.2	—	72.3	5.92	11.68	0.37	11.31	94.20	113.4	71.92	70.9																																																											
4	10.51	15.70	5.76	9.94	97.5	94.7	93.90	67.7	12.68	17.70	8.06	9.64	1.11	125.1	93.90	71.4	8.00	12.75	3.32	9.43	97.10	117.1	106.55	78.1	8.76	13.20	4.44	8.76	97.89	98.6	—	76.8	11.26	17.03	5.96	11.07	98.73	130.2	96.30	74.7																																																											
5	14.56	19.53	9.98	9.55	2.9	180.9	99.20	73.6	16.57	21.40	12.01	9.39	6.08	142.7	106.02	75.2	12.90	17.71	8.16	9.55	1.69	105.4	121.16	81.0	13.03	17.29	9.00	8.29	3.06	123.1	—	81.9	15.26	20.81	10.10	10.71	3.43	162.8	114.70	78.9																																																											
6	18.95	22.87	15.37	7.50	8.1	200.3	72.90	83.4	20.90	24.82	17.47	7.35	12.83	180.7	95.70	82.8	18.50	22.78	14.66	8.12	8.67	138.7	124.12	84.2	17.19	21.19	14.56	6.63	9.24	140.4	—	88.9	19.72	24.32	16.05	8.27	10.53	162.1	108.00	84.2																																																											
7	22.95	26.91	19.51	7.40	13.5	214.5	96.10	84.8	24.46	28.69	21.13	7.56	17.07	127.5	118.73	82.3	22.10	26.21	18.77	7.44	13.21	202.0	127.27	87.0	21.42	24.44	18.49	5.95	13.89	134.6	—	90.4	23.16	27.84	19.82	8.02	15.50	147.6	124.62	85.5																																																											
8	22.96	26.90	19.83	7.07	13.3	381.6	90.83	86.3	25.12	29.63	21.90	7.73	18.07	216.3	126.17	81.2	23.20	28.85	19.25	9.60	12.12	179.6	155.71	85.1	22.71	26.08	19.97	6.11	15.16	142.0	—	90.9	24.10	28.97	20.53	8.44	16.07	166.6	127.10	85.6																																																											
9	19.72	23.40	16.73	6.67	8.3	320.0	65.10	85.9	21.90	25.86	18.72	7.14	13.41	268.1	78.60	83.1	19.00	24.22	14.69	9.53	8.21	236.4	103.21	86.7	19.76	23.24	16.57	6.67	9.99	149.0	—	88.5	20.98	25.66	17.37	8.29	10.92	233.4	85.20	86.3																																																											
10	14.15	18.44	10.69	7.75	2.0	159.3	58.90	79.6	16.04	20.30	12.54	7.76	6.49	213.0	63.55	80.1	12.85	18.02	8.35	9.67	0.68	181.0	79.43	84.2	13.91	18.01	10.10	7.91	2.62	139.7	—	84.2	15.27	20.59	10.91	9.68	3.85	188.7	62.62	83.6																																																											
11	8.96	13.91	4.99	8.92	97.5	59.2	52.80	70.2	10.64	15.63	6.25	9.38	0.29	101.5	56.10	73.8	6.83	11.41	2.79	8.62	97.77	195.2	56.42	81.9	7.91	12.36	3.61	8.75	97.83	70.8	—	79.8	9.64	16.06	4.26	11.80	98.03	99.4	50.40	79.1																																																											
12	3.76	8.77	99.86	8.91	94.6	27.7	53.32	59.3	4.97	10.44	0.53	9.91	96.43	40.8	50.53	67.1	0.77	4.13	97.45	6.68	90.17	172.0	37.50	82.1	1.91	5.84	98.32	7.52	94.28	25.1	—	77.6	3.91	11.05	98.54	12.51	94.32	46.7	45.26	73.7																																																											
平均	12.01	16.64	8.13	8.51	1.2	148.3	73.41	72.2	13.95	18.67	9.95	8.72	4.92	138.8	81.40	74.0	10.29	14.74	6.29	8.45	99.62	158.3	88.68	82.7	10.86	14.77	7.32	7.45	1.89	100.1	—	81.5	12.86	18.53	8.19	10.34	2.57	131.6	81.89	78.3																																																											
月	高									知									長									野									京									都									尾									營									津									熊									本								
	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度	氣			溫 C°			降水(耗)	蒸發(耗)	濕度																																				
	平均	最高	最低	均較差	最低極	平均				最高	最低	均較差	最低極	平均	最高				最低	均較差	最低極	平均	最高	最低				均較差	最低極	平均	最高	最低	均較差				最低極	平均	最高	最低	均較差	最低極				平均	最高	最低	均較差	最低極	平均				最高	最低	均較差	最低極	平均	最高				最低	均較差	最低極	平均	最高	最低	均較差	最低極																												
1	5.19	11.71	0.51	11.20	95.37	83.0	54.2	67.3	98.39	3.11	94.15	8.96	88.56	57.0	51.60	80.0	2.76	8.97	97.90	11.07	93.77	71.2	39.99	76.8	7.80	9.00	0.03	11.40	96.27	99.4	66.96	69.4	4.46	10.16	69.08	11.08	93.52	58.8	57.35	76.5																																																											
2	6.24	12.46	1.48	10.98	96.05	105.9	56.8	67.0	99.31	4.41	94.95	9.46	88.86	53.9	50.21	75.3	3.55	9.80	98.45	11.35	93.30	78.8	43.68	74.3	9.00	9.55	0.39	11.50	96.11	158.0	66.04	69.2	5.36	11.18	99.96	11.22	94.52	82.3	61.04	74.9																																																											
3	9.10	15.02	4.27	10.75	97.62	196.6	84.4	67.8	2.82	8.64	98.07	10.57	92.21	60.2	70.48	69.9	6.17	12.72	0.29	12.43	95.13	112.9	65.72	72.3	12.00	11.90	2.27	12.10	96.82	232.9	87.49	70.0	8.66	14.55	2.74	11.81	96.14	134.7	90.21	72.8																																																											
4	14.52	19.96	9.90	10.06	3.00	258.8	84.7	73.8	9.74	16.99	3.84	13.15	96.92	60.5	103.73	64.7	12.22	18.87	5.60	13.27	98.22	142.4	95.70	71.7	17.00	17.52	7.35	11.30	0.14	247.9	109.46	75.1	14.40	20.42	8.23	12.19	0.46	172.1	112.50	75.2																																																											
5	17.96	23.23	13.26	9.97	7.28	240.2	103.7	76.7	14.39	21.82	8.48	13.34	2.85	75.9	128.80	66.1	16.52	23.45	9.72	13.73	2.94	141.6	123.69	71.8	20.20	21.63	11.54	10.50	5.05	270.8	119.33	77.9	18.16	24.54	11.73	12.81	5.55	134.0	141.05	75.6																																																											
6	21.91	25.86	18.73	7.13	14.37	366.0	92.3	86.2	19.47	25.80	14.90	10.90	8.13	120.1	120.01	73.6	21.40	26.83	16.42	10.41	8.94	239.7	114.30	77.9	23.50	25.57	17.86	7.80	12.04	340.1	121.28	81.0	22.37	26.88	18.36	8.52	13.18	451.0	111.90	85.5																																																											
7	25.38	29.75	21.89	7.86	17.77	217.6	111.6	83.5	23.55	30.12	19.42	10.70	14.02	126.4	147.65	74.3	25.58	31.36	20.67	10.69	14.68	147.1	159.03	75.9	27.80	30.13	21.91	8.60	17.25	224.6	179.86	79.4	26.36	31.37	22.16	9.21	18.04	224.9	178.56	81.9																																																											
8	25.99	31.15	22.04	9.11	19.01	330.5	130.2	86.5	24.05	30.88	19.94	10.94	15.59	110.2	160.23	73.3	26.00	32.14	20.99	11.15	16.25	149.3	156.86	75.8	28.30	30.56	22.08	8.70	18.36	625.4	169.44	80.6	26.71	32.34	22.21	10.13	18.40	161.6	182.28	78.9																																																											
9	23.39	28.30	19.88	8.42	14.06	460.9	84.1	82.9	19.90	25.84	16.06	9.78	9.44	164.6	99.75	78.1	22.46	28.29	17.85	10.44	11.30	232.5	105.30	79.8	25.90	27.07	19.07	9.30	13.04	530.4	118.93	83.6	23.65	29.08	19.13	9.95	12.25	192.1	132.90	81.1																																																											
10	17.92	23.77	13.80	9.97	7.76	231.5	75.8	76.8	13.27	19.09	8.97	10.12	2.23	111.2	64.53	78.4	15.88	22.37	10.63	11.73	3.53	145.7	72.54	79.9	21.10	21.56	12.41	10.30	5.33	561.4	79.38	80.3	17.30	23.37	11.90	11.47	4.84	144.1	103.23	79.0																																																											
11	12.36	18.69	7.79	10.90	1.38	125.8	56.3	74.4	7.25	13.00	2.53	10.47	97.05	51.3	43.66	75.1	10.05	16.91	4.35	12.56	98.91	71.1	49.20	78.5	15.50	16.38	6.58	10.80	1.12	218.7	50.55	76.2	11.42	17.71	5.70	12.01	99.07	70.5	67.80	79.3																																																											
12	6.97	13.59	2.41	11.18	97.15	53.1	52.1	70.5	1.04	5.88	97.04	8.84	91.24	50.0	39.86	79.1	4.38	10.95	99.21	11.74	94.58	54.5	38.13	78.1	10.10	11.04	1.70	10.90	97.10	110.5	51.88	70.6	6.10	11.84	0.76	11.08	94.85	60.7	54.56	28.0																																																											
平均	15.58	21.12	11.33	9.97	5.90	222.5	82.2	76.1	11.10	17.13	6.53	10.60	0.59	86.8	90.04	74.0	13.91	20.22	8.51	11.71	2.63	132.2	88.68	76.1	18.18	19.33	10.27	10.27	4.89	301.7	101.12	76.1	15.41	21.12	10.16	10.96	4.24	157.2	107.78	74.1																																																											