

ポ プ ラ 造 林 試 験

技 師 庄 司 当
 " 部 政 善
 技術補助員 猪 狩 充 司
 指導係長 佐 々 木 寛

- (1) 試験題名 ポプラ造林試験
- (2) 試験地の概況 昭和34年度報告書のとおり
- (3) 試験地の実施要領 昭和34年度報告書のとおり
- (4) 試験結果

昭和37年度の成長調査は、成長停止期に入った時、昭和36年度と同様に、樹高、地際直径、胸高直径を測定した。成長量については、昭和36年度よりの一年間の成長量を見た。測定木は虫害、病害、風害等に依り成育が極端に阻害されたものを除外し、健全木についてのみ測定し、比較検討した。測定本数は第1表の通りである。

第1表 成長調査対称本数

昭和37年2月調べ

試験区	場所及び品種	I		II		III		IV		V		計		%
		植栽本数	対称本数	植栽本数	対称本数	植栽本数	対称本数	植栽本数	対称本数	植栽本数	対称本数	植栽本数	対称本数	
矢吹試験地	イタリー 154	50	48	25	24	25	25					100	97	80.3%
	イタリー 214	50	45	25	23	25	21					100	86	
	巨 大	50	32	25	10	25	16					100	58	
	カ マ ブ チ	47	37	25	16	28	24					100	77	
	計	197	163	100	73	103	86					400	321	
中の沢試験地	イタリー 154	44	2	41	2	15	2					100	6	57.3%
	イタリー 214	44	34	41	34	15	12					100	80	
	巨 大	44	33	41	34	15	11					100	78	
	カ マ ブ チ	44	28	41	27	15	10					100	65	
	計	176	97	164	97	60	35					400	229	
川内第一試験地	イタリー 154	15	9	35	24	8	4	18	10	24	18	100	65	61.5%
	イタリー 214	15	13	35	25	8	6	18	12	24	16	100	72	
	巨 大	15	7	35	23	8	7	18	9	24	15	100	61	
	カ マ ブ チ	15	12	35	17	8	2	18	9	24	8	100	48	
	計	60	41	140	89	32	19	72	40	96	57	400	246	
川内第二試験地	イタリー 154	15	-	8	-	18	-	36	2	23	6	100	8	41.5%
	イタリー 214	15	9	8	-	18	7	36	22	23	15	100	53	
	巨 大	15	13	8	-	18	15	36	29	23	15	100	72	
	カ マ ブ チ	15	3	8	-	18	1	36	15	23	14	100	33	
	計	60	25	32	-	72	23	144	68	92	50	400	166	

第2表 矢 吹 試 験 地

試 験 区		I			II		
場所及び品種		3 6	3 7	成 長 量	3 6	3 7	成 長 量
イ タ リ ー 154	D	47.0mm	69.8	22.8	57.9	71.7	13.8
	FD	72.9cm	94.4	21.5	84.3	109.2	24.9
	H	452.8mm	560.0	107.2	478.8	564.0	85.2
イ タ リ ー 214	D	22.5	34.4	11.9	55.1	74.8	19.7
	FD	43.4	65.5	22.1	84.0	110.0	26.0
	H	276.0	431.3	155.3	146.6	536.7	370.1
巨 大	D	14.5	22.2	7.7	14.0	39.2	25.2
	FD	32.6	38.7	6.1	25.5	83.7	58.2
	H	255.7	293.4	37.7	130.8	443.0	312.2
カ マ ブ チ	D	46.9	62.7	15.8	29.0	75.3	46.3
	FD	69.4	88.2	18.8	32.3	113.2	80.9
	H	519.6	580.0	60.4	212.2	675.7	463.5

(注) ○D胸高直径 ○FD根元直径 ○H樹高
○成長量は1年間の成長量を示す。

第3表 中 の 沢 試 験 地

試 験 区		I			II		
品 種 名		3 6	3 7	成 長 量	3 6	3 7	成 長 量
イ タ リ ー 154	D	24.0mm	30.0	6.0	-	-	-
	FD	39.0mm	43.5	4.5	-	-	-
	H	315.0cm	335.0	20.0	-	-	-
イ タ リ ー 214	D	29.5	35.4	5.9	27.9	34.5	6.6
	FD	45.1	53.6	8.5	43.1	52.5	9.4
	H	349.6	364.4	14.8	336.3	368.5	32.2
巨 大	D	21.7	26.2	4.5	21.0	26.1	5.1
	FD	36.5	42.1	5.6	35.9	45.2	9.3
	H	288.0	308.3	20.3	285.1	306.9	21.8
カ マ ブ チ	D	28.1	40.5	12.4	30.9	40.8	9.9
	FD	47.8	61.1	13.3	48.6	62.0	13.4
	H	369.3	418.4	49.1	401.6	467.8	66.2

(注) ○D胸高直径 ○FD根元直径 ○H樹高
○成長量は1年間の成長量を示す。

成 長 調 査 表

Ⅲ			平 均			指 数		
3 6	3 7	成 長 量	3 6	3 7	成 長 量	3 6	3 7	成 長 量
33.0	36.1	3.1	46.0	59.2	13.2	101.1%	95.2	79.0
54.4	62.4	8.0	70.5	88.7	18.2	102.5%	96.3	78.1
359.6	406.8	47.2	430.4	510.2	79.8	85.5%	87.4	99.3
40.0	45.1	5.1	42.9	51.4	8.5	94.3	82.6	50.9
68.4	83.7	15.3	70.3	86.4	16.1	102.2	13.8	69.1
282.9	429.0	146.1	402.5	465.7	63.2	66.3	79.8	78.6
13.2	22.8	9.6	26.3	28.1	1.8	64.5	45.2	10.8
31.3	51.4	20.1	45.8	86.9	41.1	67.8	94.4	17.6
232.2	358.8	126.6	312.1	365.1	53.0	56.5	62.5	65.9
22.7	48.5	25.8	45.5	62.2	16.7	100	100	100
58.7	74.8	16.1	68.8	92.1	23.3	100	100	100
323.8	491.8	168.0	503.3	583.7	80.4	100	100	100

○平均の数字は測定対称本数の平均値を示す。

○指数はカマブチを100として平均値から求む。

成 長 調 査 表

Ⅲ			平 均			指 数		
3 6	3 7	成 長 量	3 6	3 7	成 長 量	3 6	3 7	成 長 量
20.0	28.0	8.0	22.0	29.0	7.0	78.3%	76.0	69.3
30.0	37.0	7.0	34.5	40.3	5.8	75.3%	70.7	50.4
317.5	365.0	47.5	316.3	350.0	33.7	85.7%	81.7	56.9
29.1	41.1	12.0	28.8	36.6	7.8	102.5	95.8	77.2
42.5	61.0	18.5	43.6	55.2	11.6	95.8	96.8	10.1
348.2	422.9	74.7	344.7	385.2	40.5	93.4	89.5	68.4
17.3	25.7	8.4	20.0	26.0	6.0	71.2	68.1	59.4
30.5	36.8	6.3	34.3	41.5	5.2	75.4	72.8	45.2
275.0	322.7	47.7	282.7	312.6	29.8	76.6	73.0	50.3
25.2	33.4	8.2	28.1	38.2	10.1	100	100	100
40.0	48.4	8.4	45.5	57.0	11.5	100	100	100
336.0	398.5	62.5	369.0	428.2	59.2	100	100	100

○平均の数字は測定対称本数の平均値を示す。

○指数はカマブチを100として平均値から求む。

第4表 川内第一試験地

試験区		I			II			III		
場所及び品種		3 6	3 7	成長量	3 6	3 7	成長量	3 6	3 7	成長量
イタリー 154	D	33.4mm	55.6	22.2	34.6	45.0	10.4	43.8	80.9	37.1
	FD	54.9mm	77.3	22.4	52.0	61.7	9.7	67.4	109.5	42.1
	H	401.1cm	411.1	100.0	402.3	403.9	1.6	443.0	540.0	9.7
イタリー 214	D	27.8	55.1	27.3	30.3	60.0	29.7	51.2	90.0	39.1
	FD	49.5	68.5	19.0	53.8	76.9	23.1	79.2	111.6	39.8
	H	350.8	486.1	135.3	344.2	424.4	80.2	457.5	585.0	127.5
巨 大	D	12.6	20.9	8.3	26.2	43.5	17.3	37.9	46.8	8.9
	FD	26.7	32.0	5.3	42.8	61.5	18.7	60.9	84.3	23.4
	H	249.5	-	-	375.4	390.4	15.0	45.0	540.0	9.0
カマブチ	D	28.2	43.6	15.4	25.5	40.0	14.5	21.5	40.0	18.5
	FD	44.1	62.5	18.4	40.6	51.8	11.2	34.5	46.0	11.5
	H	384.2	-	-	392.9	410.6	17.7	358.8	450.0	91.2

(注) ○D胸高直径 ○FD根元直径 ○H樹高

○成長量は1年間の成長量を示す。

第5表 川内第二試験地

試験区		I			II			III		
場所及び品種		3 6	3 7	成長量	3 6	3 7	成長量	3 6	3 7	成長量
イタリー 154	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FD	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-
イタリー 214	D	27.6mm	37.8	10.2	-	-	-	28.6	40.0	11.4
	FD	41.6mm	56.9	15.3	-	-	-	48.6	60.1	11.5
	H	339.4cm	412.2	72.8	-	-	-	361.4	444.1	82.7
巨 大	D	16.8	27.7	10.9	-	-	-	23.5	42.7	19.2
	FD	30.5	44.9	14.4	-	-	-	39.9	56.1	16.2
	H	283.5	365.3	81.8	-	-	-	328.7	412.0	83.3
カマブチ	D	19.0	26.7	7.7	-	-	-	40.0	62.0	22.0
	FD	21.7	38.7	17.0	-	-	-	55.0	80.0	25.0
	H	273.3	366.6	93.3	-	-	-	510.0	620.0	110.0

(注) ○D胸高直径 ○FD根元直径 ○H樹高

○成長量は1年間の成長量を示す。

成 長 調 査 表

IV			V			平 均			指 数		
3 6	3 7	成長量	3 6	3 7	成長量	3 6	3 7	成長量	3 6	3 7	成長量
37.9	59.4	21.5	41.1	56.7	15.6	38.2	59.5	21.3	161.2%	160.3	158.9
58.1	82.0	23.9	60.3	93.7	33.4	58.5	84.8	26.3	157.7%	174.1	226.7
475.0	-	-	489.3	544.4	55.1	442.1	474.9	32.8	116.2%	115.7	108.9
29.3	51.7	22.4	21.5	40.0	19.5	34.1	59.4	25.3	143.9	160.1	188.8
50.8	71.5	20.7	32.4	64.0	31.6	56.1	78.5	22.4	151.2	161.1	193.1
374.6	-	-	298.8	480.0	181.2	386.0	493.9	107.9	101.4	120.3	391.7
27.0	42.8	15.8	17.0	41.3	24.3	25.9	39.1	13.2	109.3	105.4	98.5
40.2	59.1	18.9	28.3	32.0	3.7	42.1	53.8	11.7	113.5	110.5	100.8
368.9	-	-	268.8	472.7	203.9	366.3	467.7	101.4	96.3	113.9	336.8
24.3	34.6	10.3	15.8	27.5	11.7	23.7	37.1	13.4	100	100	100
39.4	48.6	9.2	24.5	34.8	10.3	37.1	48.7	11.6	100	100	100
405.0	-	-	304.5	371.3	66.8	380.5	410.6	30.1	100	100	100

○平均の数字は測定対称本数の平均値を示す。

○指数はカマブチを100として平均値から求む。

成 長 調 査 表

IV			V			平 均			指 数		
3 6	3 7	成長量	3 6	3 7	成長量	3 6	3 7	成長量	3 6	3 7	成長量
25.0	30.0	5.0	26.9	36.7	9.8	26.0	33.4	7.4	106.1%	95.7	71.2
37.5	45.0	7.5	46.5	66.0	19.5	42.0	55.5	13.5	116.0%	110.5	96.4
325.0	340.0	15.0	384.4	426.7	42.3	354.7	383.4	28.7	98.4%	88.8	403.0
30.5	38.6	8.1	20.5	30.0	9.5	26.8	36.7	9.9	109.4	105.2	95.2
49.7	61.3	11.6	35.9	49.7	13.8	44.0	57.0	13.0	121.5	113.5	92.9
362.5	393.2	30.7	310.9	382.0	71.1	343.6	407.9	64.3	95.3	94.5	90.3
34.5	34.5	12.1	13.3	25.3	12.0	17.2	32.6	15.4	70.2	93.4	148.0
51.7	51.7	13.5	27.3	42.6	15.3	31.2	48.8	17.6	86.2	97.2	125.7
378.2	378.2	52.7	271.2	321.3	50.1	283.8	369.2	85.4	78.7	85.5	110.5
26.7	26.7	2.8	15.2	24.3	9.1	24.5	634.9	10.4	100	100	100
44.9	44.9	6.6	29.8	373.3	7.5	36.2	50.2	14.0	100	100	100
393.3	393.3	43.6	309.4	347.1	37.7	360.6	431.8	71.2	100	100	100

○平均の数字は測定対称本数の平均値を示す。

○指数はカマブチを100として平均値から求む。

この結果より見ると調査対象本数で、川内第2試験地が41.5%で最も低く、次が中ノ沢試験地57.3%である。これは、昭和35年度より報告書でも報告している通り、昭和34年、秋季の植栽で時期的に非常に遅かったことが原因している。これは今年で満3年目の成長量であり、その結果は第3表及び第5表の通りである。

矢吹試験地及び川内第1試験地は昭和34年春季の植栽で満4年目の成長量になり、その結果は第2表及び第4表の通りである。

(a) 矢吹試験地

昭和37年度は昨年度に引続き県の出先機関である土地官理者の職員に調査を依頼して成長を阻害する、病害、虫害、その他について調査した。

下刈を7月中旬に実施し、施肥は⑩固型肥料を1本当り30ケと消石灰を300gづつ下刈後施用した。成長量は12月成長停止後に樹高、地際直径、胸高直径を測定し、植栽後4年目の1年間の成長量を調べたのが第2表である。当試験地は本県のポプラ植栽地としては比較的良好な成長を示している所であるが、巨大種のみが非常に悪い成育をしているのが特に目立つことがこの試験地の特徴である。樹高、地際直径共カマブチ種が最も大きく伸びている。

(b) 中ノ沢試験地

7月上旬第1回、10月上旬に第2回の成長被害状況について観察記録した。

下刈を7月中旬に実施し、施肥は矢吹試験地と同様に下刈後根元周囲約1.5mの耕起を行って⑩固型肥料を30ケ、消石灰を300g1本当りに施した。成長量は12月下旬成長停止期に、樹高、地際直径、胸高直径を調査し、植栽後3年目の成長期間の成長量を調べたのが第3表である。

当試験地は昨年同様カマブチ種が樹高、地際直径、胸高直径共最高を示している。巨大種は他試験地と同様、最も悪い成育を示している。イタリー154種は昨年度まで寒さのためあまり良い伸びを示さなかったが今年度は相当回復したようである。当試験地を他試験地と比較してみると、全体的に成長が不良であり、本県の試験地として最も悪い。

(c) 川内第1試験地

5月下旬、9月下旬の二回に成長、被害調査を行い観察記録した。下刈は7月下旬に全刈を実施した。施肥は他試験地と同様に施用した。成長量は秋期成長停止期に樹高、地際直径、胸高直径を測定した。当試験地は植栽後満4年目の成長調査であり、その結果は第4表の通りである。当試験地ではイタリー154種が今年度も最高の成長を示しており、次がイタリー214種である。巨大種は当試験地でも最低の成長を示しているが、他試験地程その差が大きい。

(b) 川内第2試験地

被害調査、下刈、成長量調査共川内第1試験地に同じであるが、その成長量は第5表の通りである。当試験地は植栽後満3年目であるが、その成長量を見るに樹高ではカマブチ種がわずかではあるが最高を示し、根元直径、胸高直径ではイタリー214種が最高を示している。この試験地で

も巨大種がやはり樹体が非常に貧弱で一番不成績である。しかし、一昨年来より巨大種を除き3品種は大差がないように見える。

以上の結果より試験地全体を比較すれば植栽後満4ケ年を経過した川内第1試験地と矢吹試験地での一年間の成長量に於いて樹高では矢吹試験地が少々優れていたが、地際直径、胸高直径共川内第1試験地の方がやはり各品種共、断然大きく伸びて相当の較差を示している。特筆すべきことは、川内第1試験地の巨大種が昨年度の268.8cmより472.7cmと203.7cmも一年間に伸びたことは注目に値する。二試験地間での地際直径の年間成長量の最高は矢吹試験地での巨大種で、昨年度の45.8cmより86.9cmにも肥大したことである。試験地内における試験区間の成長量の差異では、川内第1試験地、矢吹試験地共余り顕著でない。

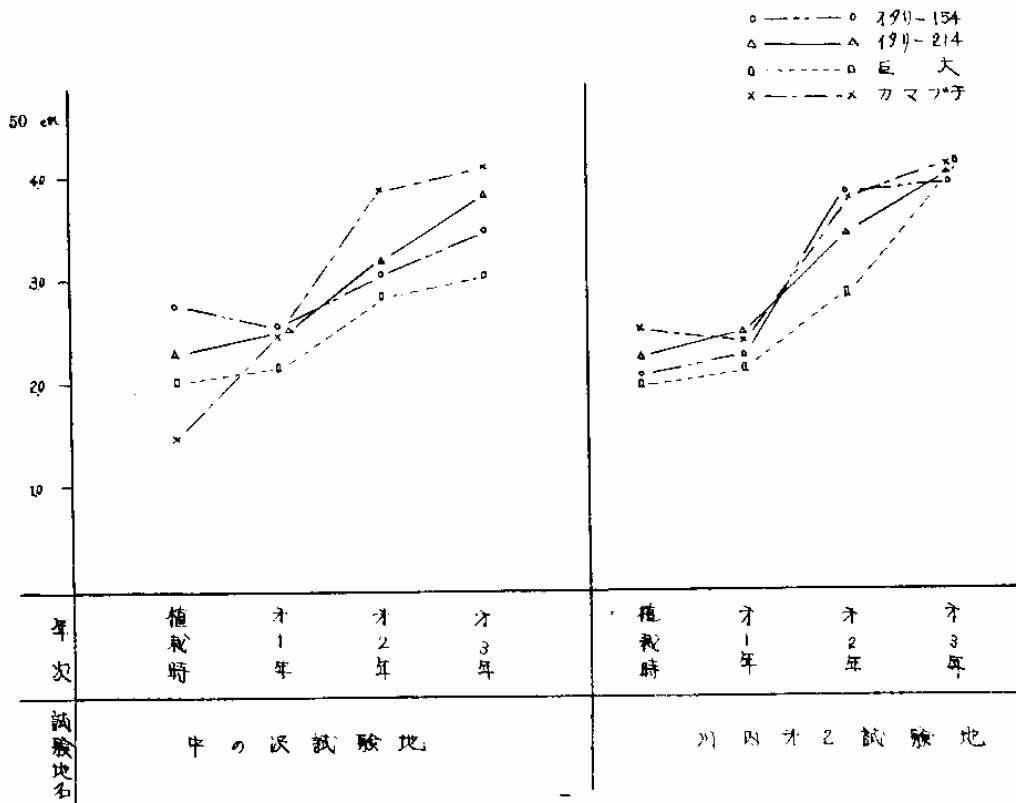
植栽後満3ケ年を経過した川内第2試験地と中ノ沢試験地の成長量を見ると樹高では川内第2試験地がやゝ大きな値を示しているが、地際直径、胸高直径共両試験地の間に顕著な差異は認め難い。

(e) 枯損及び被害の状況

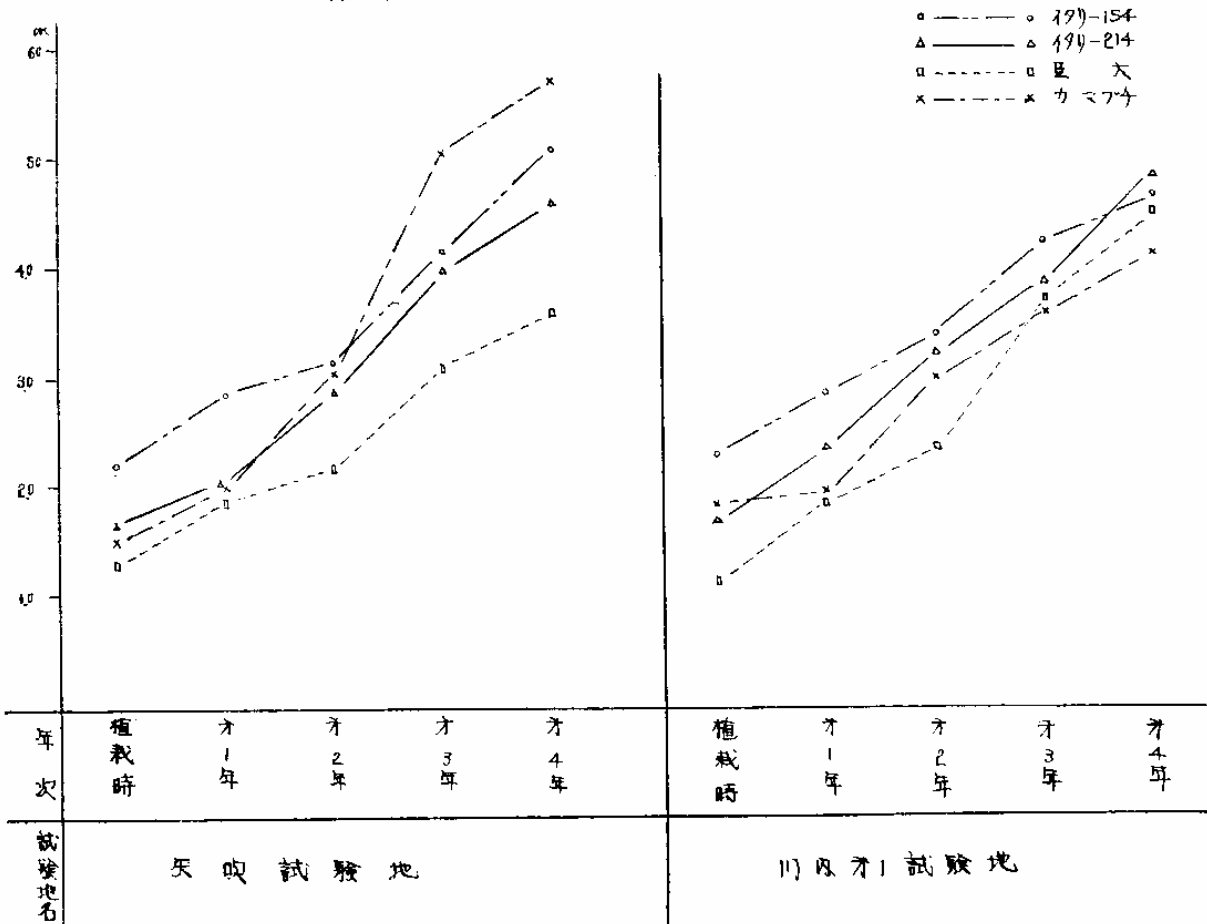
昨年度迄この調査について詳細に報告して来たが、今年度は、正確なデータが得られなかつたので表に取纏めることを行わなかつたが、病虫害の発生種類については各試験地共昭和36年度の報告書と同じである。たゞ昭和37年度で特筆しなければならぬことは矢吹試験地でコウモリガ、キマダラコウモリガの穿穴虫が非常に多く発生したこと、中ノ沢試験地で昨年程ドロノキハムシ類の菜食虫が発生しなかつたことである。

又最も憂慮すべきことは、ポプラ造林に最も恐れられているさび病に類似した病害のため矢吹試験地で相当被害を受けたことである。昭和38年度はこれを正確に確認すると同時にこの防除に万全を期す予定である。獣害についてみるに、昨年度より侵され初めた、中ノ沢試験地の野鼠の被害であるが、今年度は数十本も根部が食害され成育不可能となつて枯損した。今年度はこの調査、及び防除法等についても追求して行き度いと考えている。又植栽当時フオモプシス胴枯病で相当被害を受けた中ノ沢試験地と川内第2試験地で今年度これに侵されて枯損したものは一本も見当らなかつた。

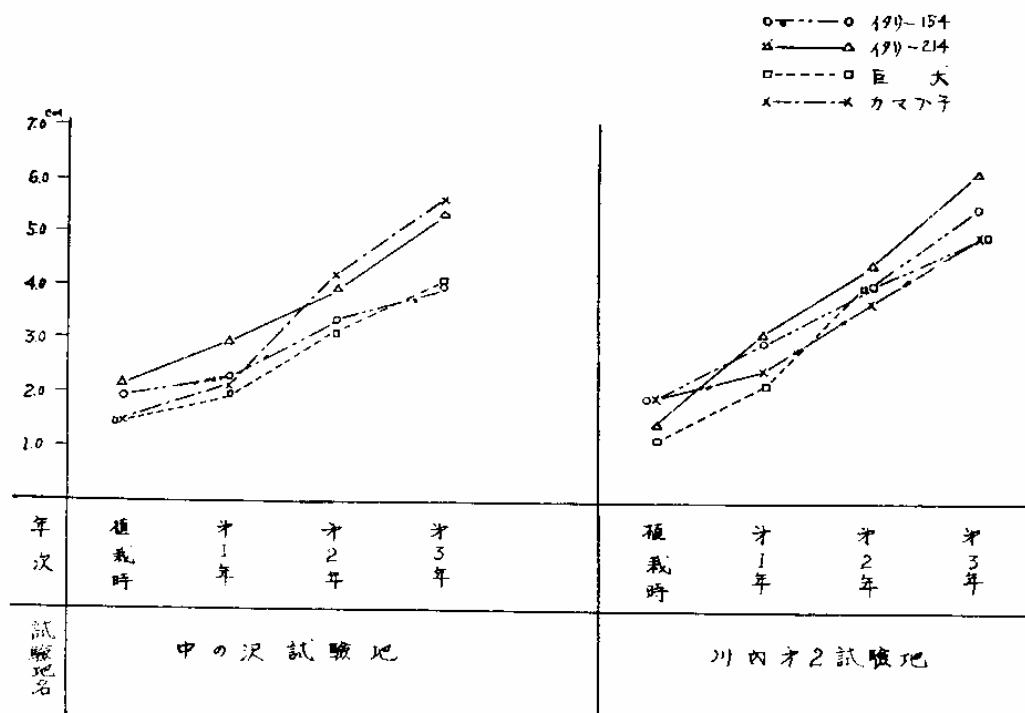
第1図 ポプラ造林試験成績表樹高



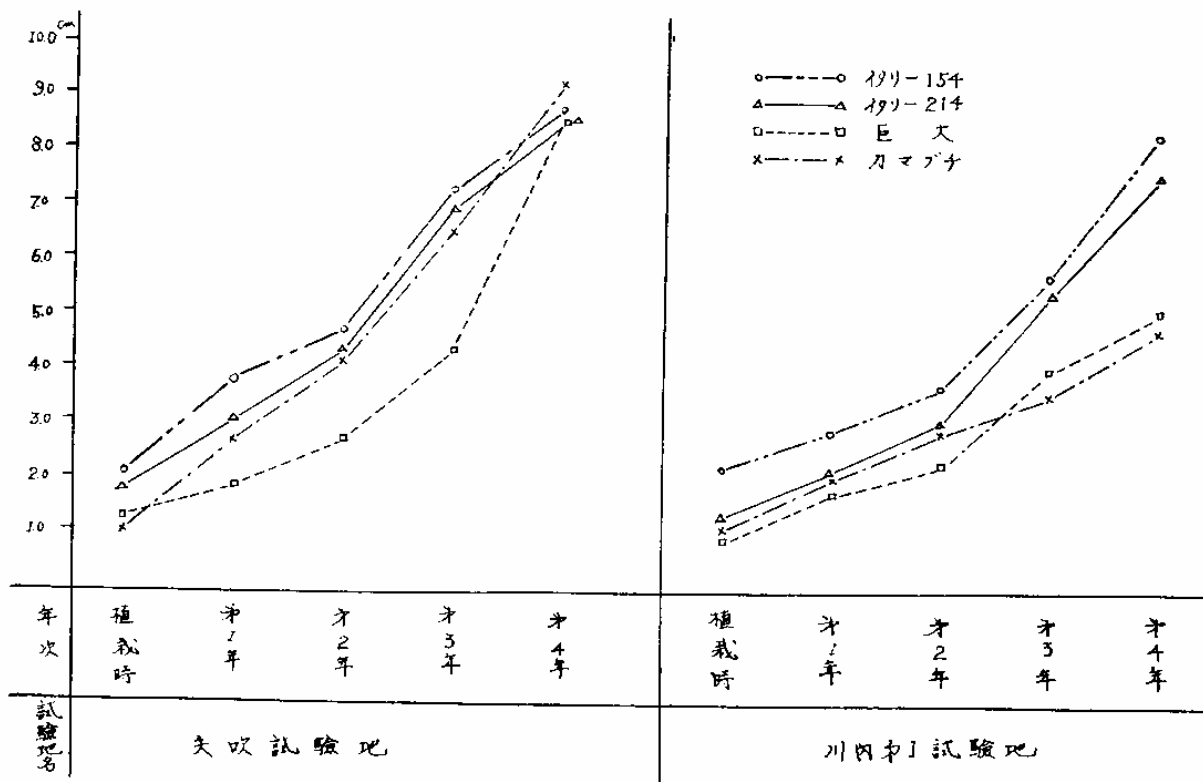
第1図 ポプラ造林試験成績表樹高



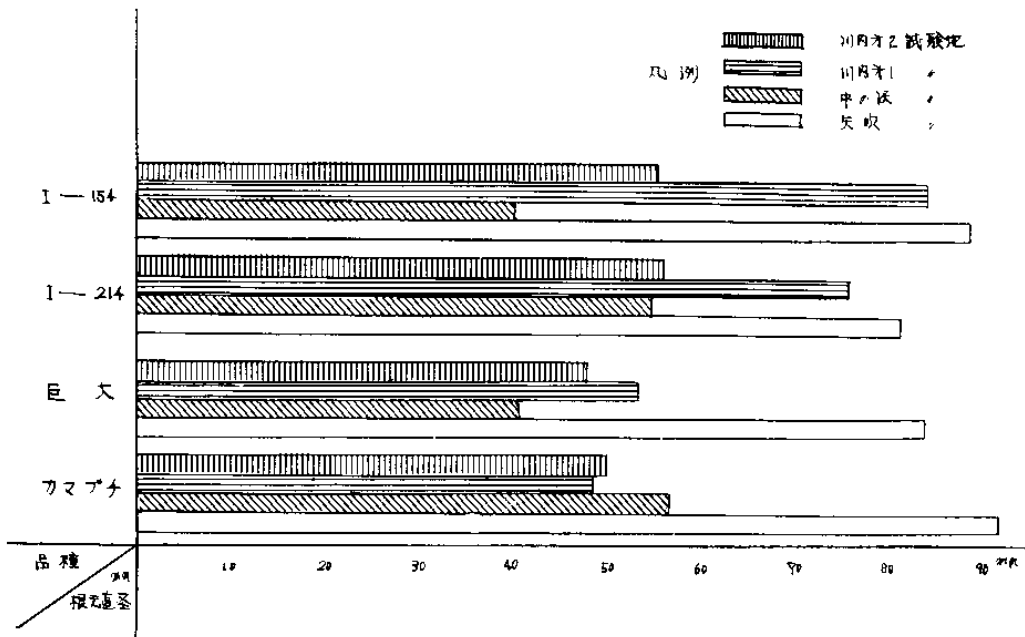
第2図 ポプラ造林試験成績表根元直径



第2図 ポプラ造林試験成績表根元直径



第3図 ポプラ根栽試験地品種別による根元比較（昭和37年度）



第4図 ポプラ植栽試験地品種別による樹高比較（昭和37年度）

