

ジフイポットによる山引苗の育苗試験：予備試験

青木, 尊重
九州大学農学部附属演習林：助教授

中井, 武司

<https://doi.org/10.15017/1456253>

出版情報：演習林研究経過報告．昭和41年度，pp. 50-56，1967-07-10．九州大学農学部附属演習林
バージョン：
権利関係：

5. ジファイポットによる山引苗の育苗試験

——— 予 備 試 験 ———

青 木 尊 重 ・ 中 井 武 司

I. はじめに

本試験に採用したカラマツ毛苗は、(過去において、野兎猟の被害に全くかからなかつたと称されている)中川郡浦幌町所在の石井山林の約40年生の母樹林から、アカエゾマツの山引苗は、足寄営林署76林班内に自生する(昭和36年の豊作時に落果発生したものと推察されている)ものである。

なお、ジファイポットに移植した時期は、カラマツは5月11日で、アカエゾマツは6月11日である。

土壌は、九大演習林構内の壤土と川砂とを等量に混合したものを使用した。なおポットの乾燥防止のため、ピートモスと切ワラとで、おおむね0.5cm平均程度の被覆をした。また日覆には、クレモナ寒冷紗(白#100(180^{cm} × 100^{cm}))を採用した。

9月10日現在における山引苗の活着率は、カラマツで84.7%、アカエゾマツで97.8%であつたことは、特筆に値するものと判断される。(あるいはジファイポットの効果かとも思考されるが)、また、総平均上長生長量については、つぎのとおりである。

表 - 1 総平均上長生長量

	苗の大、小	植込時総平均苗長	9月10日時総平均苗長	総平均生長量
カラマツ	大	10.1 ^{cm}	19.9 ^{cm}	9.8 ^{cm}
	中	4.9	16.8	11.9
	小	3.9	7.5	3.6
アカエゾマツ	大	11.7	13.2	1.5
	中	8.3	8.4	0.1
	小	5.1	6.3	1.2

なお施肥効果についても、チェックしたかつたので、1 pot 当り次の要領で施肥した。(施

表 - 2 1 pot 当り施肥量

	N	P	K
標準区	1 g	1.2 g	0.3 g
2倍区	2	2.4	0.6
対照区	0	0	0

肥量ならびに肥料の配合については何等の根拠もない。))

追肥については、7月末日に1 pot 当りNを0.1 g、Pを0.12 g、Kを0.06 g を1回だけ施肥した。苗木の消毒は、ウスプルン800倍液を、7月上旬と8月上旬の2回実施した。灌水は、日照りや風速などを考慮しながら随時、薄目、弱目に入念に実施した。その結果今日もたらされたところの生長量数値については次のとおりである。

表 - 3 施肥別生長量

	カラマツ	アカエゾマツ
標準区	16.7 cm	9.6 cm
2倍区	18.8 cm	9.6 cm
対照区	8.7 cm	9.8 cm

本表から推察すれば、カラマツについては、標準区程度の施肥量を基準値にしてもつと変化にとんだ実験計画をたてるよう再検討してみる必要があるように判断される。しかしながら、アカエゾマツについては、明春の頂芽の伸長に施肥効果がどのように反応するものがまだ予測できないまま休眠期を迎えたので、現時点においては、活着率のよさのみが確認されたにすぎないが、葉色・幹茎・その他の要素から推察して、今後大いに検討すべく問題は多々あることは事実としても、全く期待のもてる試験のように判断される。

なお前表の測定間隔は1ヶ月間隔とし、7月10日・8月10日・9月10日の3回測定を実施した。また、施肥については、窒素は硫酸アンモニア・リン酸は過リン酸石灰・加里は硫酸カリをそれぞれ使用した。

図-1. 施肥別生長量

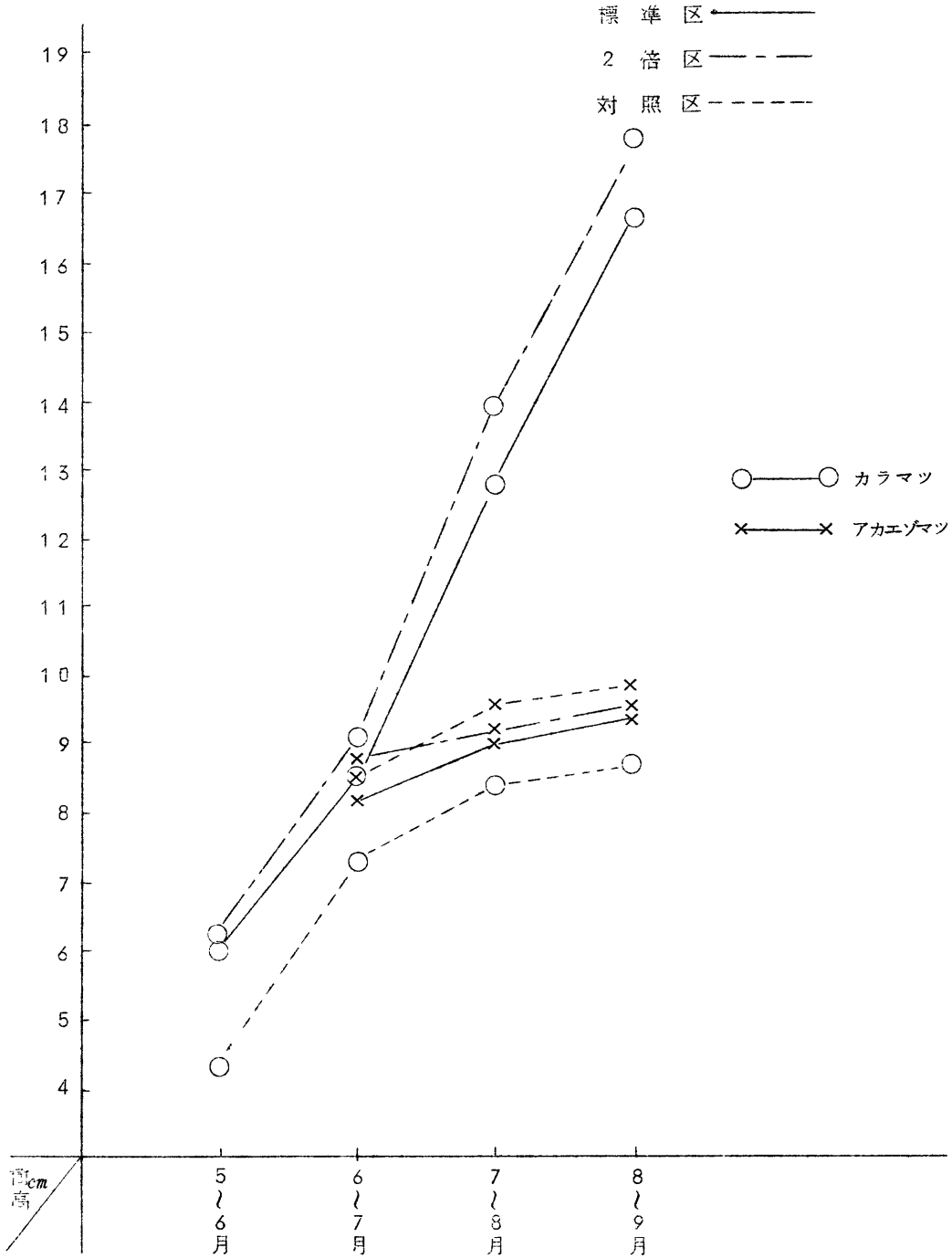
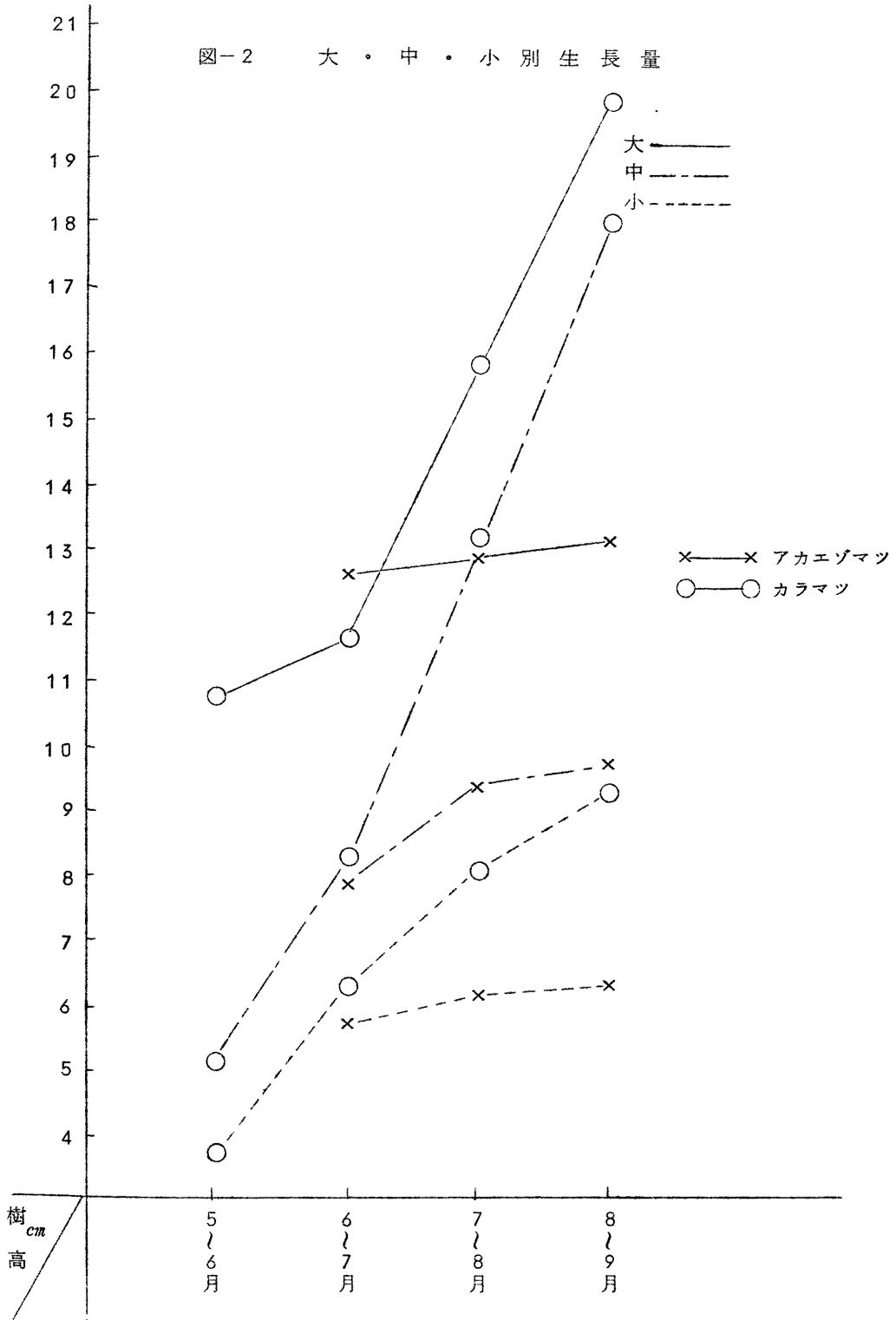


図-2 大・中・小別生長量



II. 分散分析の結果

A. カラマツの場合

第 4 表

	SS	df	MS	F (MS/E)
施肥間 ①	3,075	2	1,537.5	11.38 ^{**} > F(0.01) = 8.65
月別間 ②	208	2	104.0	0.77 < F(0.05) = 4.46
苗木間 ③	2,620	2	1,310.0	9.70 ^{**} > F(0.01) = 8.65
① × ②	1,701	4	425.0	3.14 < F(0.05) = 3.84
① × ③	1,199	4	299.8	2.22 < F(0.05) = 3.84
② × ③	672	4	168.0	1.24 < F(0.05) = 3.84
① × ② × ③ E	1,100	8	135.0	
Total	10,375	26		

本表から割出すと、(施肥間)①と(苗木間)③とは1%の危険率で有意差が発生しており、①×②間にも5%の危険率で有意差がもう少しで発生しそうな傾向が認められた。すなわち苗長は少なくとも5cm~10cmの毛苗を移植すべきであり、施肥についても対照区1.0に対して標準区で1.9倍、2倍区で2.6倍の比率を示しているので、施肥量については標準区と2倍区の間程度程度の施肥量が好ましいもののように判断される。さらに付言するならば、N・P・Kの組合せについても、多採なものにした実験計画をおしすすめるべきであろう。

B. アカエゾマツの場合

第 5 表

	SS	df	MS	F (MS/E)
施肥間 ①	12	2	6.0	0.52 < F(0.05) = 4.46
月別間 ②	156	2	78.0	6.71 [*] > F(0.05) = 4.46
苗木間 ③	15	2	7.5	0.64 < F(0.05) = 4.46
① × ②	47	4	11.75	1.01 < F(0.05) = 4.46
① × ③	136	4	34.0	2.91 < F(0.05) = 4.46
② × ③	19	4	4.75	0.41 < F(0.05) = 4.46
① × ② × ③ E	93	8	11.63	
Total	435	26		

本表から割出されるものとしては、わずかに月別間に5%の危険率で有意差が認められたにすぎない。すなわち、移植直後の1ヶ月間に測定期間中の伸長量の約60%・2ヶ月間に約32%・3ヶ月目に8%と、急激な生育の低下傾向が認められ、これを補うべき手段の1つとして施肥を試みたが、その効果は全く認められなかつた。ただし明春の頂芽の伸長に現われてはくれないかとのわずかな希望が葉色やその他の外部形態からは汲みとれる。

いま1つは、10cm前後の山引苗を移植することが、所期の目的を達する近道の1つとも考えられる所に意義を見出した。

III. む す び に

A. カラマツの山引苗については、活着率は85%で、植込時5cmのもので17cmに、その較差は12cm、植込時10cmのもので20cmと、その較差は10cmと云う一応の指標を得たことは、①ジフイポットの活用法、②肥培効果、③山引苗の効用、④育苗管理の手軽さ加減、⑤その他、諸般の事項にわたつて十分に検討する価値のある予備実験であつたと判断される。

B. アカエゾマツの山引苗については、活着率が約98%であるということが特徴であり、施肥効果は明春以降の問題としても、少なくとも苗長10cm以上のものをジフイポットによつて育苗管理すれば、1～2年で、規格苗の最低品等程度までは、らくに持込める見透しが本予備実験の結果から推察されたので、今後の研究課題としては、カラマツやトドマツその他各種の樹種以上に大きな実験計画のもとに、本格的な試験研究の課題に組み入れるべき性質のものと判断された。

なお最後に、大切な山引苗を心よく本予備試験の材料として使用することをご諒承下さつた石井賀孝社長、ならびに足寄宮林署の齊藤署長、安養寺管理官、後藤経営課長に、深謝の意を、誌上を拝借して表するとともに、今後より一層のご援助を切望してやまない次第である。

第 6 表

樹種	苗の 大小	対 照 区				標 準 区				2 倍 区				
		調査事項	全 体	幹	根	葉	全 体	幹	根	葉	全 体	幹	根	葉
カ	大	T・H(cm)	2.28	8.9	1.39 (発根数)		3.51	1.95	15.6		3.60	1.9.9	1.6.1	
		DBH(cm)	0.3	0.3	1.1本		0.3	0.3	1.6本		0.4	0.4	1.0本	
		W(生) (%)	4.3	2.2	1.0	1.1	5.8	2.1	2.5	1.2	1.0.5	4.3	2.7	3.5
ラ	中	T・H	2.4.2	8.1	1.6.1		2.7.6	1.4.2	13.4		3.0.6	1.6.9	1.3.7	
		DBH	2.2	2.2	1.3本		0.4	0.4	1.2本		0.3.6	0.3.6	1.1本	
		W	2.8	0.8	1.3	0.7	6.0	2.0	3.0	1.0	1.0.5	3.5	3.5	3.5
マ	小	T・H	1.4.7	5.1	9.6		1.6.4	9.2	7.2		2.2.8	8.2	1.4.6	
		DBH	0.2	0.2	5本		0.3	0.3	8本		0.3	0.3	9本	
		W	0.8	0.2	0.5	0.1	2.6	1.2	0.9	0.5	4.4	1.4	1.4	1.6
ア	大	T・H	1.9.8	1.2.4	7.4		2.5.4	1.2.9	1.2.5		2.4.5	1.2.6	1.1.9	
		DBH	0.3	0.3	1.4本		0.3	0.3	1.6本		0.4	0.4	1.1本	
		W	4.9	1.5	1.9	1.5	5.5	2.0	1.9	1.6	4.5	1.7	2.0	0.8
カ	中	T・H	2.1.6	1.0.2	1.1.4		2.4.0	9.4	1.4.6		2.7.4	1.2.3	1.5.1	
		DBH	0.2	0.2	1.1本		0.4	0.4	1.0本		0.3	0.3	1.6本	
		W	3.9	1.7	0.6	1.6	4.7	1.8	1.9	1.0	5.7	1.8	2.7	1.2
マ	小	T・H	1.4.0	7.5	6.5		1.8.4	6.3	1.2.1		2.8.1	8.8	1.9.3	
		DBH	0.1	0.1	1.0本		0.2	0.2	1.0本		0.3	0.3	1.2本	
		W	2.9	0.7	1.2	1.0	2.0	0.5	1.1	0.4	2.7	1.1	1.5	0.1