

、その蓄積豊かにして、近代木材化学工業会社たる日本パルプ工場あり、熊の名産地たる油津港は又木材輸出港として名声を挙げ、県北は木炭、椎茸の生産の量と質に名をなし、新興工業会社旭化成工場は益々その規模を大にし、更に国際的なタウ会社の設立を觀、次で細島港に県下唯一の貿易港として木材の輸出に預り、隣接して工業港として一万吨級の入港できるべく竹島港の建設に近く着工する運びとなり、總工費10億円で東九州一を跨るべく期待されている、国有林に源を登する県下各河川は電源県として、九州水力電気需要額の52%を現に賄ひ、新規に工費85億円、日本一の上椎葉発電所の外、県管の渡川発電所工費20億円の2工事、既に着工中、更に綾南、綾北両川に工費75億円にて可能発電電力量約3億5400KW時の4発電所を建設計画あり。之が完成の上は九州は勿論、本土並に賄ひ得られ、独立日本再建の基礎が確立せられるべく之が成否は一に山林の整備にかゝり之が元締たる管林局の任務と責任の重大なるを痛感する。加ふるに大分、宮崎、鹿児島にかけて林産、鉱産資源は本県水力電気の高度化により近代化学工場の誘致を一段と有望せられる秋、管林局の宮崎移転こそ本学の既設に国立林業試験場の出先機関たる分場の設立、九州唯一の県管椎茸種駒製工場の設立を露拂として用検討を要することをカ説して止まない次第であります。

## 竹林の施肥試験 (予報)

九大農学部 青木 尊 重

I 竹林の生産力増強に當つては雑草木の除去、不良竹の整理は勿論土入、牧草等と共に施肥効果が云々されている。而して特に施肥に関する試験を開始した目的は、

- 1) 施肥による林分への影響即ち ① 発芽量の増加、② 大径材生産への期待 ③ 生産竹材の外的、内的変化及び ④ 林分の環境への順応抵抗力等が如何に変化するか、
- 2) 施肥の季節、回数、種類、量及び方法を如何に計画、運営すべきか、等の事項を認識することにより、経営生産組織確立の際の基礎事項たらしめようとする為である。

本試験に対し終始御指導を仰いだ九大井上、大野両教授、多大の御高配を賜つた熊本管林局小幡元経営部長、片山経営部長、森田計画課長始め関係者各位加えて本試験に協力された荒武、長沢両氏に深く謝意を表する。

II 試験地の概況

(122)

本試験地は福岡県粕屋郡久原村村有林竹林内に昭和27年2月設定したもので、地質は新建系角閃岩を基岩とし上層土は比較的浅く20~30cmで黒褐色壤土、下層土は10~20cmで黄褐色壤土表層は落葉、下草類等の腐朽に富む黒色土を以て覆はれている。排水は概して良好。標高は150m前後で地形は緩で傾斜度5°~10°、方位は南東に面す。気象関係①は年平均気温15.5°C 最高31.6°C(8月) 最低1.3°C(2月) 降水量1523mmを示している。

尚本林は過去に施肥試験を実施したことはない。更に本林は昭和21年に1年生竹残存皆伐を実施し以後漸次回復に向っている(オ1.2.3.4表)。

第1表 年令別 直径別本数分配表 (1600m<sup>2</sup>当)

A年 \ D(cm)	2	3	4	5	6	計
1	28(0.7)	198(5.2)	352(9.3)	219(5.7)	32(0.7)	831(21.8)
2	42(1.1)	201(5.3)	63(1.6)	3(0.1)		309(8.1)
3	65(1.7)	474(12.7)	331(8.7)	54(1.4)	1	924(24.7)
4	39(1.0)	241(6.3)	122(3.2)	7(0.2)		410(10.7)
5	108(2.8)	522(13.7)	89(2.4)	4(0.1)	1	725(19.0)
6	7(0.2)	205(5.4)	309(8.1)	76(2.0)		598(15.7)
計	289(7.5)	1863(48.8)	1268(33.3)	363(9.5)	34(0.9)	3817(100.0)

$$\left\{ \begin{array}{l} ( ) = \% \\ 3817 \text{本} = 100\% \text{とす} \end{array} \right\}$$

第2表 年令別 直径階別得長曲線

A年 \ D(cm)	H (m)										曲線式
	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	
1	5.34	6.30	7.15	7.95	8.67	9.36	10.00	10.64	11.21	11.81	$H_D = 4.2404 D^{0.5714}$
2	4.82	5.84	6.82	7.72	8.58	9.40	10.16	10.94	11.67	12.39	$H_D = 3.6577 D^{0.6188}$
3	4.32	5.48	6.48	7.43	8.34	9.22	10.08	10.91	11.71	12.51	$H_D = 3.2584 D^{0.7505}$
4	4.52	5.55	6.50	7.40	8.26	9.08	9.87	10.64	11.39	12.11	$H_D = 3.3893 D^{0.7409}$
5	4.77	5.82	6.80	7.71	8.58	9.41	10.21	10.97	11.73	12.46	$H_D = 3.6082 D^{0.6917}$
6	5.42	6.49	7.45	8.35	9.20	9.99	10.76	11.49	12.17	12.87	$H_D = 3.6608 D^{0.6241}$
平均	4.77	5.79	6.72	7.60	8.43	9.02	9.78	10.72	11.43	12.12	$H_D = 3.6320 D^{0.6724}$

第3表 年令別 直径階別枝下高曲線

A 年	$h$ (m)										曲線式
	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	
1	1.77	2.39	2.97	3.54	4.12	4.69	5.25	5.82	6.39	6.95	$h_1 = 1.2196 \frac{0.9711}{D}$
2	1.58	2.20	2.84	3.50	4.19	4.87	5.57	6.29	7.01	7.75	$h_2 = 0.9715 \frac{1.9493}{D}$
3	0.88	1.37	1.72	2.52	3.18	3.89	4.64	5.44	6.28	7.15	$h_3 = 0.4823 \frac{1.5050}{D}$
4	1.21	1.68	2.13	2.57	3.05	3.52	3.97	4.47	4.95	5.43	$h_4 = 0.8019 \frac{1.0679}{D}$
5	0.99	1.51	2.09	2.73	3.42	4.15	4.92	5.74	6.60	7.49	$h_5 = 0.5513 \frac{1.4557}{D}$
6	1.72	2.32	2.93	3.54	4.16	4.78	5.41	6.04	6.67	7.30	$h_6 = 1.1225 \frac{1.0453}{D}$
平均	1.30	1.82	2.38	2.91	3.49	4.07	4.67	5.28	5.90	6.53	$h_T = 0.8110 \frac{1.1640}{D}$

第4別 年令別 直径階別蓄積配分一覽表  
( $\text{cm}^3$ ) ( $1600\text{m}^2$ 当り)

A 年	2	3	4	5	6	計
1	16,800	295,020	913,320	976,740	205,120	2,407,000
2	25,200	397,470	162,540	13,380		500,610
3	32,500	642,200	853,980	240,840	6,410	1,775,930
4	19,500	313,300	314,760	31,220		678,780
5	64,800	780,760	256,320	17,840	6,410	1,126,130
6	4,200	305,450	889,920	332,960		1,533,530
計	163,000	2,636,220	3,370,840	1,618,780	217,740	8,026,980

## III 試験方法

## 1) 竹種、試験地面積及び試験期間

竹種はマガケ (*Phyllostachys reticulata* C Koch)、試験の対象面積1区25 $\text{m}^2$ の64区合計1600 $\text{m}^2$ 、第一次試験期間は自昭和27年1月、至昭和31年12月間5年間。

- 2) 肥料の種類、施用量及び試験区の配列、肥料別8×8のラテン方格法を採用し、肥料別8箇(対照区、窒素区、磷区、加里区、無加里区、無磷区、無窒素区、三要素区)として同一處理8箇宛施用した。尚窒素は硫酸(72%)、磷酸は過磷酸石灰( $\text{P}_2\text{O}_5$  16%)、加里は硫酸加里( $\text{K}_2\text{O}$  50%)を用いた。施用量は林地の肥沃度、施用時期、林況等により異なるであろうが、今回は差当り従来の慣習②に従い竹林1反歩当り窒素15kg、磷酸11.25kg、加里3.75kgで{N:P:K}の割合とした。

各施用量及び組合せはア5表に、各試験区における肥料處理別配列はア6表の通りである。

②; 竹林改良法; P31~31 朝鮮竹林改良法 P111~115.

第5表 処理別施用量(1区当り) (単位g)

処 理	記 号	N(硫酸アンモニア)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (過磷酸石灰)	K <sub>2</sub> O(硫酸加里)
対 照 区	O	0 (0)	0 (0)	0 (0)
窒 素 区	N	800 (4000)	0 (0)	0 (0)
燐 酸 区	P	0 (0)	600 (3750)	0 (0)
加 里 区	K	0 (0)	0 (0)	200 (400)
無加里区	NP	800 (4000)	600 (3750)	0 (0)
無燐酸区	NK	800 (4000)	0 (0)	200 (400)
無窒素区	PK	0 (0)	600 (3750)	200 (400)
三要素区	NPK	800 (4000)	600 (3750)	200 (400)

但し( )の数值はNは硫酸アンモニア(N:20%) P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>は過磷酸石灰(P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:16%)、K<sub>2</sub>Oは硫酸加里(K<sub>2</sub>O:50%)として計算した実際の施用量である。

第6表 処理別配列(配列の仕方は乱数表によつた)

O (0)	NPK (N)	P (M)	NK (L)	NP (K)	K (J)	N (I)	PK (H)
NPK (P)	O (Q)	PK (O)	P (T)	N (R)	NK (U)	NP (S)	K (G)
PK (Q)	NP (J)	NK (F)	O (S)	K (V)	NPK (W)	P (U)	N (F)
NK (R)	PK (T)	O (M)	N (L)	NPK (Y)	P (W)	K (V)	NP (E)
NP (S)	NK (T)	NPK (Y)	K (U)	PK (L)	N (T)	O (R)	P (D)
K (J)	N (H)	NP (Q)	NPK (M)	P (O)	O (Q)	PK (N)	NK (C)
P (S)	K (H)	N (G)	PK (V)	O (B)	NP (O)	NK (U)	NPK (B)
N (V)	P (W)	K (G)	NP (Y)	NK (Z)	PK (I)	NPK (Q)	O (A)

但し( )は区の名称である。