



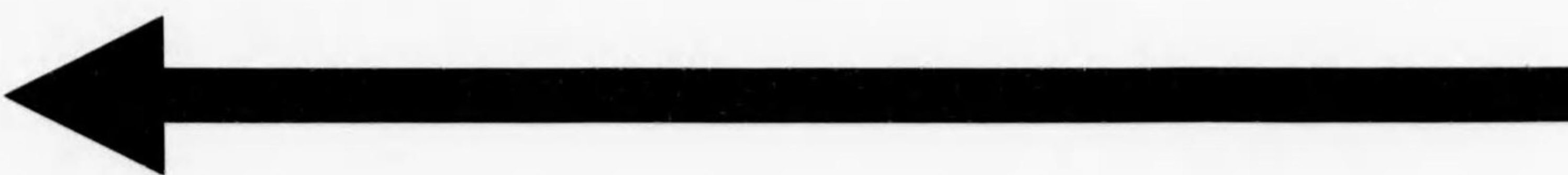
南支那及南洋調査第六十一輯

南洋に於ける養蠶業

附 比律賓ダバオ蠶業調査報告

臺灣總督官房調査課

始





凡例

一、本書は、南洋の蠶業に關する從來の調査を纏めたもので、主として三つの部分からなつてゐる。其最初の部分、即ち「南洋に於ける養蠶業」は、嘗て内地の官廳に勤務せる某氏が、或は實際に、或は参考書に就て調査せるもので、南洋に於ける邦人の養蠶地を悉く網羅せる點に於て、本書の總論を見做すべきものである。

一、然し、前記「南洋に於ける養蠶業」の筆者は、自ら比律賓ダバオに於ける養蠶業を調査せず、専ら文献に依據したる結果、同地の蠶業を、恰も低地にのみ局限せらるべきものなるかの如くに想像し、低地蠶業の一としてダバオの養蠶業を擧げてゐる。

然し、これは誤解であつて、成程増田氏が、現に實驗しつゝある蠶業は、海岸の低地たるダバオの市中に於て行はれてゐるに過ぎないけれども、ダバオ州には、周知の如く、一萬尺以上の高峯たるアホーあり、此山の中腹には如何なる高度の土地でも選擇せられ得るので、現に日本人の耕地は、山の頂に向つて發展しつゝあるのである。同地方の蠶業は決して低地に局限せらるべきものではない。依て、ダバオ蠶業の真相を明かにする爲めに、本書の第二部として、總督府囑託醫學博士隈川八郎氏が、最近同地の蠶業に就て實地に調査せるものを採録することとした。

一、本書の最後の部分、即ち第三の部分には、南洋に於ける蠶業に關する知識を集成するといふ意味で、附録として、セレベス島ミナハサ州に於て栽培業に従事せる農學士瀨川幸磨氏が同地の蠶業に就て調査せるもの、及中島總領事が南洋の高地蠶業に就て述べたる意見書を輯録することとした。

昭和四年一月

臺灣總督官房調査課



發行所寄贈本

南洋に於ける養蠶業

目次

第一章 緒論.....	一
第二章 蠶業地に就て.....	二
第一 南洋高地に於ける蠶業.....	三
(一) 三笠農園に於ける蠶業.....	三
(二) ジャバ大谷農園.....	九
(三) 比律賓群島に於ける養蠶業.....	二〇
第二 南洋低地に於ける蠶業.....	二六
比律賓ダバオに於ける蠶業.....	二六
第三章 南洋に於ける養蠶業經營.....	三〇
(一) 蠶兒飼育.....	三〇
(二) 飼育と桑園との關係.....	三〇

目次

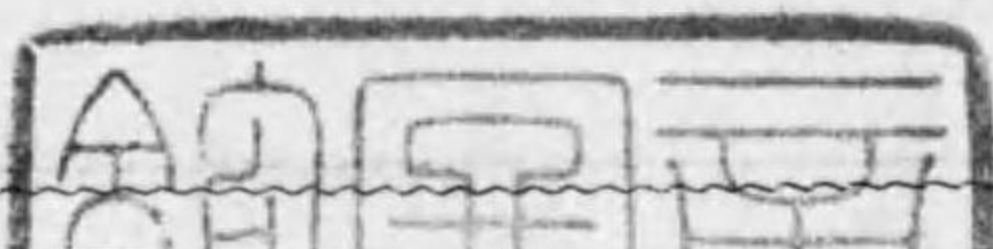
(三) 飼育室……………三一

(四) 乾燥室……………三一

第四章 南洋移民と蠶業……………三二

南洋に於ける養蠶業

第一章 緒論



南洋に於ける高地は、火山灰と腐蝕質の混成よりなれる肥沃なる土壤にして、米、コーヒー、茶の栽培に適し、更に馬鈴薯、キャベツ其他の野菜に至りては、三箇月にして收穫し得べく、猶良水に富み、氣候温和、恰かも四時春より初夏に於けるが如く、平均温度七十二、三度にして、暑きも八十五度を昇らず、寒しと雖も六十度を降らざるなり。故に、外人は古くより之等高原地帯に居を占め、大規模なる茶、コーヒー、キナの栽培に従事し、いづれも大なる發展をなし今日に及べり。之等外人の成功を見、昨今漸く邦人間に高原地帯に對する興味を惹起するに至れり。然れども、ジャバ、ネマトラ方面に於ける優良にして廣大なる地積は、既に外人の占むる處なれども、吾人の最も興味を惹きたるは高原地帯に於ける養蠶事業とす。即ち、スマトラ島チユロップに於ける三笠農園、ジャバ島ガルに於ける大谷光瑞氏の農園、及び比律賓ダバオ地方に於ける養蠶業とす。之等の地帯は、ダバオ地方を除き、海拔二千尺より五千尺の高地にして、周年平均温度七十度前後なるを以て、一年を通じて養蠶をなすを得べし。而して、桑の發育最も優良にして、二箇月にし

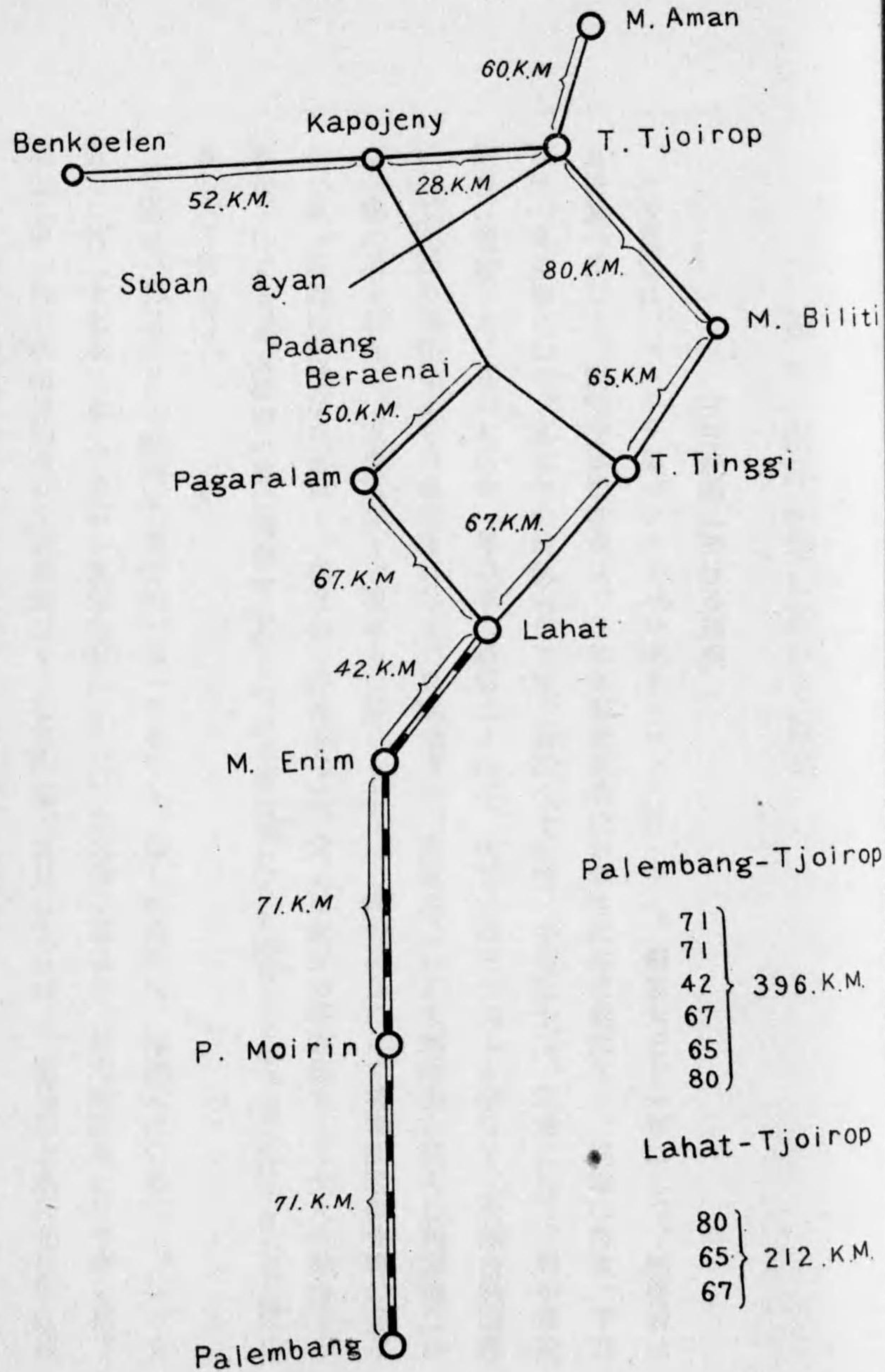
て身長を越ゆること尺餘に及び、現に年六回採桑飼育せり。しかも、繭及絲質は優良にして、本邦産優良種に比し何等遜色を見ざるなり(附録—京都高等蠶業學校試験表参照)。翻つて我國に於ける蠶業を見るに、其生産費高價にして漸く經營難を嘆ずるに至れり。而も、生産費の内容を見るに、肥料並に勞銀及桑代は其大部分を占む、然るに、南洋に於ては、上記の如く無肥料にて年六回乃至八回採桑し得るのみならず、勞銀低廉、加ふるに氣候の變化少なきを以て、稚蠶室と壯蠶室とを分離飼育せば、年二十四回の掃立て飼育可能なるが故に、其生産費の低廉なる推して知るべし。

抑も南洋高地に於ける蠶業の開始者は、スマトラ島チユロップ三笠農園主高田氏にして、松本技師(京都高等蠶業學校卒業生)來園以來、益々成績良好なるを以て、座操を以て太番手を製絲し、之れを土人に販賣せり。然るに、ジャバ大谷農園廣瀨氏三笠農園を視察するに及び、自園が氣候風土の養蠶に適當なるを知り、直ちに技師を聘し飼育せしめたるに、其飼育容易にして且優良なる結果を得たるを以て、遂に同地に製絲工場創設に意を決せり。

第二章 蠶業地に就て

上述の如く、南洋に於ける蠶業は、土人の養蠶に従事するに非ずして、いづれも邦人専門技師により飼育せらるゝものにして、従つて成績優良なり。以下各地に於ける狀況を述べん。

パレムパンよりチユロップに通ずる道路圖



五〇	五〇	四九	四八	四七	四六	四五	四四	四三	四二	四一	四〇	三九	三八	三七	三六	三五	三四	三三	三二	三一	三〇	二九
八一	四〇	六三	六三	六五	七二	六四	四一	五九	七六	七二	六七	五二	四八	六六	七六	五四	五九	八三	五〇	七〇	六一	六一
二二	二四	一〇	二〇	二二	一八	二二	三二	二二	二二	一八	二〇	二二	二二	二二	二二	二二	一八	一八	〇〇	二二	二二	三二
平均	七三	七二	七一	七〇	六九	六八	六七	六六	六五	六四	六三	六二	六一	六〇	五九	五八	五七	五六	五五	五四	五三	五二
六二	五八	四八	四九	六四	七九	五六	七四	四一	五五	四七	五九	六五	六二	五五	四〇	五一	五四	六二	五八	六一	七九	六三
二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二

一供試繭數 七十三粒

交通は甚だ不便にして、新嘉坡より三日目にしてスマトラ島東海岸のバレンバン港に到着し、それより鐵道にて百八十四基米(四十六里)を進むに約七時間を要し、終點ラハ驛より二百十二基米の間山間を経て自動車にて約八時間を要する地なり。若し西海岸州ベンクルレン市より至らば、僅に八十三基米にして、自動車にて約三時間を要す。然れ共、シンガポールよりベンクルレン市に至るには、一度バダビヤに出で、然る後汽船にてベンクルレン市に至るか、或はスマトラ島の西端を迂廻しバダン港を経てベンクルレン市に至るものにして、前者は少くも十日を要すべく、後者は約二週間を要すべし。

生産費は甚だ廉にして、松本技師及片倉製絲會社宮下氏の計算によれば、一貫目二圓以内なりとす。若し本邦へ輸入せんとすれば、倉渡し迄の諸掛り一貫二圓以内とし、之に生産費を加算するも四圓以内なり。内地産繭値段七圓前後とせば五割乃至八割の利益となるべし。

然れ共、右收護及生産費は素より小規模の試験を基準とし算出せる概算なれば、今後大規模の實際に徴するに非れば、今俄かに精確なるものと断定し難きも、南洋高地養蠶の本邦養蠶に比し極めて有利なるべきは推定するに難からざるなり。

(二) ジャバ大谷農園

大谷農園はジャバ島ブレアングル州ガルーの高地にありて、大正十五年一月より研究を開始し、技師は(京都高等蠶業学校卒業生)平松一壽氏なり。同園はシトロネラを栽培し、海拔約四千尺ババンダヤン山の山腹にあり、チクライ山に面し風光明媚なり。氣候温暖にして周年飼育する事を得。

大正十五年よりの経験によれば、飼育容易にして病蠶なく成績頗る良好なり。同園はガロー市を去る事、南方二十四基米の傾斜地なり。地味肥沃にして桑樹の發育旺盛なり。同園は野生桑及日本より輸入せる魯桑を栽培し飼育す。同地方の土人は、文化稍々開け、性質快活にして、よく労働に堪ゆるを以て、指導宜しきを得ば、副業として各戸養蠶に従事する事を得べし。賃金は一日四十仙(「ジャバ」は人口多きため賃金低廉なり)なり。

現今同園に於ては、野生桑並に栽培桑を以て飼育し居るも、成績何れも良好なり。今野生桑と栽培桑により飼育せる繭の試験表を示せば左の如し(京都高等蠶業学校試験)。

ジャバ大谷農園産山桑繭と栽培桑との比較試験(京都高等蠶業学校調)

試験方法

供試材料はジャバ繭にして、左の通り各區に分つ。

- (A) 歐七×支七
- (B) 日一×支四

一九二七年六月山桑にて飼育せる繭

- (C) 靜 黃
- (D) 支四×日一

一九二七年九月栽培桑にて飼育せる繭

試験項目

- (一) 一粒繰試験
- (二) 切歩審査
- (三) 繰絲試験

(一) 一粒繰は、各品種別に一粒宛百回毎に織度絲を採り、三十粒の平均を求め、類節、絲長、織度を調査せり。

(二) 切歩審査

(A) B區は繭二十粒宛 (C) D區は四十粒宛を採り、之れを水分乾燥器にて乾燥し、無水量に於ける%を求め、生繭に換算し成績を調査せり。

(三) 繰絲試験

(C) D(栽培桑)兩區を六十匆宛採取して繰絲に供し、各項目に付き調査せり。

然し、供試材料は水分含有率を異にせる故、之れを換算して其成績を調査せり、即ち供試材料は(C)五十匆五分(D)は六十匆に繰絲せしことになる。

成績

- (一) 一粒繰に於ては山桑と栽培桑の繭との差は記すべきものなく、只栽培桑に於ける静黄は絲長く織度細きを示せり。
 - (二) 切歩審査に於ては、双方白繭の方黄繭より稍多きを示せり。
 - (三) 繰絲試験に於ては、大體何れも解舒良好にして、繰絲工程進歩せり。特に黄繭の方解舒良き感を與へたるも、實際の數字に於ては、白繭(D)の方絲量に於て一分七厘多く、従て一時間對生絲量多く十匁繰絲時間少きを示せり。
- 目的織度は二十一デニールを目的とし繭交八粒付とせり。
生絲検査の成績に於ては著しき差を認めざりき。

一粒繰成績表

品	種	類	節	絲	長	織	度
(A)	歐七×支七		一・二三		六五四		二・七九
(B)	日一×支四		〇・七六		六六六		二・七〇
(C)	静黄		〇・三二		八一三		二・二四
(D)	支四×日一		〇・三九		六四一		二・八一

歐七 支七 一粒繰成績表

繭	號	類	節	絲	長	度	繭	號	類	節	絲	長	度
	1		4.20	570	3.10	17		17		0.50	760	2.32	
	2		2.68	636	2.75	18		18		0.50	300	2.37	
	3		2.40	500	2.91	19		19		0.14	758	2.28	
	4		1.90	686	2.96	20		20		—	573	2.85	
	5		1.61	578	2.91	21		21		0.40	590	2.92	
	6		2.10	530	3.21	22		22		0.75	750	2.71	
	7		1.20	757	2.35	23		23		0.75	717	2.93	
	8		2.00	643	2.91	24		24		0.75	571	3.56	
	9		2.40	576	3.01	25		25		0.20	576	2.93	
	10		1.86	772	2.36	26		26		0.57	653	3.01	
	11		0.40	554	2.59	27		27		0.40	566	2.70	
	12		2.28	660	2.66	28		28		0.50	720	2.62	
	13		2.66	849	2.59	29		29		0.42	700	2.96	
	14		2.75	732	2.41	30		30		0.28	700	2.60	
	15		0.28	645	2.60	平均		平均		1.23	654	2.79	
	16		0.40	500	3.55	平均		平均		1.23	654	2.79	

日一 支四 一粒繰成績表

繭 號	類 節	絲 長	度	繭 號	類 節	絲 長	度
1	1.00	700	2.98	17	0.88	854	2.02
2	0.67	742	2.80	18	0.33	600	2.79
3	0.57	700	3.21	19	0.66	882	2.10
4	0.16	636	2.42	20	2.00	600	3.20
5	0.15	700	2.64	21	1.00	571	2.71
6	0.50	528	2.77	22	3.20	700	2.96
7	0.50	570	2.52	23	1.00	552	2.82
8	0.37	730	2.85	24	1.28	700	2.11
9	1.83	600	3.13	25	0.63	755	2.82
10	1.80	640	2.87	26	0.28	690	2.57
11	1.85	640	2.61	27	—	733	2.08
12	0.90	940	2.14	28	0.12	640	2.50
13	0.28	665	2.70	29	0.20	470	2.97
14	1.00	594	2.69	30	0.66	532	2.72
15	0.42	683	2.41	平均	0.76	666	2.70
16	0.57	640	3.05				

静黄 一粒繰成績表

繭 號	類 節	絲 長	度	繭 號	類 節	絲 長	度
1	0.57	700	2.70	17	—	870	1.98
2	0.40	750	2.41	18	0.85	700	2.64
3	0.41	730	2.43	19	0.44	900	2.05
4	0.38	780	2.60	20	—	700	2.64
5	—	800	2.22	21	—	1,000	2.12
6	—	780	2.41	22	0.28	700	2.64
7	—	640	2.47	23	0.88	840	2.33
8	0.71	700	2.96	24	—	800	2.12
9	0.57	630	2.33	25	0.14	640	2.16
10	0.25	790	2.68	26	0.37	800	2.44
11	0.04	970	2.49	27	—	1,000	1.97
12	—	800	2.34	28	—	800	2.41
13	0.88	900	2.33	29	0.11	900	1.75
14	—	900	1.99	30	—	1,000	2.05
15	0.44	900	2.25	平均	0.22	313(313?)	2.24
16	0.02	900	2.16				

備考 絲長 1,000回あるもの三點あり

支四 日一 一粒繰成績表

繭 號	類 節	絲 長	度	繭 號	類 節	絲 長	度
1	1.89	640	2.97	17	0.71	635	2.28
2	0.45	665	2.04	18	—	640	2.71
3	—	690	2.85	19	0.14	640	2.67
4	—	566	2.96	20	0.50	540	2.77
5	0.50	570	2.50	21	0.14	680	2.39
6	—	840	2.69	22	—	625	2.07
7	0.66	620	2.58	23	—	665	2.81
8	0.86	640	2.89	24	0.83	685	2.70
9	0.83	540	2.04	25	—	600	3.00
10	0.85	670	2.94	26	—	600	3.00
11	—	600	3.16	27	—	700	3.30
12	0.42	687	2.10	28	—	570	3.18
13	—	765	2.38	29	0.37	740	2.66
14	1.00	700	2.95	30	0.57	680	2.50
15	0.25	780	2.66	平均	0.39	641	2.81
16	0.62	720	2.66				

シヤバ繭

(A) 歐七 支七(山桑にて飼育せるもの)

繭 番 號	絲 長	繰 度	類 節	對 100 回
1	570	3.10	4.20	供試十粒
2	636	2.75	2.68	
3	500	2.91	2.40	
4	686	2.96	1.90	
5	578	2.91	1.60	
6	530	3.21	2.10	
7	757	2.35	1.20	
8	642	2.91	2.03	
9	576	3.01	2.40	
10	772	2.36	1.86	
平均	625	2.85	2.24	

(B) 日一 支四(山桑にて飼育せるもの)

繭 番 號	絲 長	繰 度	類 節	對 100 回
1	700	2.93	1.00	供試五粒
2	742	2.80	0.64	
3	700	3.21	0.57	
4	636	2.42	0.16	
5	700	2.54	0.15	
平均	696	2.78	0.51	

(C) 静繭(栽培桑にて飼育せるもの)

繭香號	絲長	織度	類	節	對 100 回
1	700	2.70		0.57	供試五粒
2	750	2.41		0.40	
3	730	2.43		0.41	
4	780	2.60		0.38	
5	800	2.22		—	
平均	751	3.47		0.35	

(D) 支四 日一(栽培桑にて飼育せるもの)

繭香號	絲長	織度	類	節	對 100 回
1	640	2.97		1.89	供試五粒
2	665	3.04		0.45	
3	690	2.85		—	
4	570	2.96		—	
5	570	2.50		0.50	
平均	627	2.86		0.57	

切歩成績表

品 種 名	無水状態に於ける繭層量(%)	生繭に於ける繭層量(%)
(A) 歐七×支七	四三・〇〇	一四・四四
(B) 日一×支四	四〇・三五	一五・〇〇
(C) 静四×日一	三九・二〇	一四・八五
(D) 栽培桑	三三・三〇	一五・二〇

製絲試驗成績表

(一) 繰絲工程及絲量屑物表

種 別	乾繭量	繭粒數	煮繭		生絲量	對一時間對生絲十匁		緒絲量	蛹觀量	揚 繭		殘 繭		合 計
			時數	時數		生絲量	繰絲時間			筒數	重量	筒數	重量	
(C) 静 黄	五五	二〇八	三〇〇	七二七	二〇五	三四八	一三三	一七五	—	0.07	三	0.06	蛹三七八 切斷一	
(D)	六〇〇	二〇八	二〇〇	六〇〇	二〇七	三二八	一〇三	一七九	—	0.07	三	0.09	蛹二九五 切斷二	

(二) 生絲検査表

種別	色澤		等級	織		度	類節		強		力		伸度					
	太	細		總的	開差		大類	小類	合計	検査供用	多	少	對一ニール	開差	多	少	總平均	開差
(C) 靜黃	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇
(D) 支四×日一	二〇〇	一八七五	一九〇〇	一九八五	二〇三〇	二〇二五	二〇三〇	二〇二二	二〇二二	二〇二二	二〇二二	二〇二二	二〇二二	二〇二二	二〇二二	二〇二二	二〇二二	二〇二二

右試験表の示す如く、山桑にて飼育するも栽培桑にて飼育するも其成績に於て優劣なきが如し。上記二園に於ける飼育方法は、何れも全芽刈桑にして本邦の飼育方法と異らざるを以て略す。

更にスマトラ島ブラスタギー高原に於て、旭寫眞館主某も亦養蠶經營に著手しつゝあり。しかれども、同地は土地火山灰を多量に含める砂質の壤土にして、瘠地なるが故に、施肥するも桑樹の發育不良にして、漸く年二回收桑し得るに止り、到底前二者に及ばざるを以てこゝに省略す。

(三) 比律賓群島に於ける養蠶業

以上は、何れも蘭領印度に於て邦人技術者により經營せらるれども、本群島ネグロス島に於ける高原地養蠶業は、養蠶飼育に對し殆ど經驗なき米人により經營せられたるものにして、従つてその飼育狀況、製絲機械其他諸般に互り到底邦人の比に非ざれども、米人により經營せられたることそのことが注意を喚起するに足るべきものなるを以て、次に同島に於ける養蠶業を詳説すべし。

従來比島に於ける養蠶業は、到底不可能なることとして多年の懸案に屬し、單に比島北呂宋地方

に居住する蠻人間に於て極めて幼稚なる飼育法を以て養蠶業に従事し居りたるに止り、何等經濟的價値を有せざるものなりし所、「ネグロス」島「オリエンタル・ネグロス」州「バレエルモリー」より西方十六軒の所にして、「ネグロス」中央山脈「カンラオン」高山と、東海岸山脈との間に横はれる海拔約一千呎の「バナビガン」高原に於て、同高原三千餘「ヘクタール」の地主「ホーセ・デ・ラ・ビニヤ」は、五六年前科學局より數本の桑苗及六箇の繭を取り寄せ、爾來引續き養蠶飼育に力めたる處、蠶兒及桑苗の發育共に良好にして、高處の關係上一年を通じて氣候甚だ涼しきため、一廻り四十日を要し、年八回の收繭を得べく、加之、日本其他の養蠶國に於て、養蠶業者の尠からず惱まざる、蠶兒及桑苗の病疫全く發見せられずして、全般に互り頗る好條件を具備し居るを以て、同人は著しく之が研究擴張に激勵せられ、桑園を廣大ならしむると共に、「ミシン」臺或は齒科醫の使用する器械の臺等を利用して、絲繰器又は撚絲機等を發明製作し、機は日本式の手織機を据附けて絹織物の製造を研究し、一方比島唯一の養蠶専門家にして、元「マニラ」科學局技師「バンクス」博士を招聘して充分考究の結果、同地産の生絲は、品質上外國産生絲と同等ならしむる事は決して困難なることにあらず、尙一層深く研究を重ね、新式機械を輸入して、之を擴張するに於ては、群島内の需要に應ずると共に毎年輸入せらるゝ莫大なる外國産絹の輸入を防壓すること容易なるべしとなし、斯業の擴張手段として先づ五十萬比の株式組織になさんとの目的を以て、同博士を始め目下株主募集中にして同會

社の成立と共に日本より老練なる技師及職人等を招聘し、又新式機械を購入して大々的擴張を實行する計畫なりと云ふ。

目下既に桑樹植付済のもの約四十「ヘクタール」にして、本年の兩期に際し猶五十「ヘクタール」を植付けんとする豫定なり。然して、必要によりては前記三千「ヘクタール」中一千「ヘクタール」は桑樹栽培に充當せられ得べしと云ふ。現在に於ては未だ商業的に生産せられ居らざるも、希望者に對しては一家突八比にて賣捌きつゝあり。尙ほ同地養蠶法、生絲繰取法、機織法及桑樹栽培法に關し、左に詳述すべし。

◎養蠶法

繭は全部所謂黃繭にして黄金色をなし、橢圓形にして殆んど括目を有せず。先づ繭の周圍に絡著し居る綿様の屑を取り除け、此を長さ三呎、幅一呎七八吋位の厚紙を張り詰めたる長方形の淺き木製の箱に二百四十乃至二百五十箇の繭を糊を以て規則正しく粘著せしめ、而して繭内より蛾の出づるに便ならしむ。蛾出でて産卵し始むるに及び、此れを種子紙上に置きたる直徑二吋、高さ一寸半位の竹筒に入れ、其中に於て産卵せしむ。

卵の孵化して愈々蠶兒の出づるや、此を長さ三呎、幅一呎七吋位の額様のものに、粗製の「シナマイ」即ち麻又は其他の植物纖維を以て目荒く織りたるものを張り、其の上に極小に刻まれたる桑

葉を散布して是に蠶兒を移し竹製の蠶箔に並列せしむ。

而して食ひ残したる桑葉及蠶兒の糞等漸次堆積するに及び、他の「シナマイ」張りの容器に刻みたる新鮮なる桑葉を散布し、之を蠶兒の飼育せられ居る容器上に置く時は、蠶兒は新鮮なる食物を得んと欲して前記の「シナマイ」の荒目を通じて自ら後者に上り移るを以て、蠶兒を傷附くることなくして至極手輕に之れが除沙を行ふを得べし。又蠶の漸く成長するに及んでは、前記「シナマイ」張りの容器を用ふる代りに、籐を以て荒目に編造したる底淺き長方形の籠様のものに入れて飼育す。

養蠶室としては別に何等の装置を施すことなく、又室の造作も普通の室と何等異なる所なく、割竹又は「ニッパ」葉等を擴げて壁となし居るを以て、晝夜外界との通氣及室内の温度等に關しては何等の手加減を施すにあらず全く放任の状態なり。

斯くして蠶の成長し愈々上簇期に達するや、長さ三呎、幅一呎五吋、厚さ一寸の淺き長方形の木箱内に、縦に二分の一寸位の間隔を以て小さき棧を箆め込み、其の棧の間に十七匹乃至二十四匹の蠶を適宜放置し、然る後機の抽出を收むる如くにして機様のものに收む。さすれば、斯の如く箱に棧を施したるは、蠶をして比較的規則正しく繭を張らしめ、可成二重繭を防がんとする目的にあり。

此外葉又は枯草等を搔果たしたるものに或は玉蜀黍の皮を適宜の束となし、之に蠶を放ちて繭を張らしむることあるも、此方法に依るときは、比較的多數の二重繭を造る虞れあるを以て、主とし

て前記方法を採用しつゝありと云ふ。結繭の済みたる頃を見計ひ机の抽出を引き出すが如くして前記の結繭容器を引出すときは、容器内棧と棧との間に比較的規則正しく結繭せられ居るを見るべし。

◎生絲繰取法

生絲の繰取上使用せられつゝある諸機械は何れも甚だ幼稚なるものにして、養蠶主自身の發明に係るもの多く、普通「ミシン」臺或は齒科醫用器械の臺を利用して絲繰機、撚繰器等を製作せり。

先づ繭の周圍に附著する屑を除去し、之を石油罐に入れて沸騰せしむ。一方には「ミシン」臺を利用して枠を回轉せしむる絲繰器を据付け、二人乃至三人の女工にて絲繰をなす。勿論絲繰の都度、絲の太さ一様ならざるも、普通繭十箇、十二箇乃至二十箇を以て一絲となす。他に之と殆んど同様の絲繰機二臺を有す。

斯くして繰り取られたる生絲は、勿論黃金色を帯び、本邦產生絲に比すれば、彈力、光澤共に著しく弱くして一見瓦斯絲の如し。

次に齒科醫の使用する器械臺を利用して製作したる撚絲器を一方に据付け、夫れより約六十呎を離れて、一人の女工は生絲を巻きたる絲卷二箇を一箇宛左右の手に持ち、前記撚絲器に對座せしめ、其の絲を同器械の絲卷に連結し、同機械を運轉するときは、其回轉に依り兩者間の絲は撚らるゝを以て、適當の頃を見計らひ器械の絲卷に巻き付け、同方法を幾度となく繰返して撚絲を終る。

繭の一割二分は蠶絲にして、一疋の蠶絲を得るに一千二百乃至一千五百の繭を要すべしと云ふ。

◎機織法

前述の如くして撚られたる生絲を、其織らんとする絹布の長さ及幅に従ひて集合し、然る後愈々機に掛けらる。機は本邦に於ける手織機と殆んど同一形にして大小四臺を据付け居れり。

絹織物は勿論、經絲及緯絲の大小に依り機織方法に依り同一ならざるも、何れも其面粗惡にして手觸り悪しく黃色を帯びて光澤強からず恰も絹細織の如し。然れども之を漂白するときは殆んど純白となり手觸り等も比較的良好なり。

◎桑樹栽培法

桑樹は、六七年前「マニラ」科學局より桑苗を取寄せて同地に移植後今日に及びたるものにして、既に栽培済みの土地合計四十「ヘクタール」を越ゆると雖も、桑園として開墾せられ居るものは其の一部に止り、大部分は甘蔗と共に交植せられ、或は又「コゴン」草原に未開墾の儘植付けられ居るものにして、隨て其發育状態も良好ならず。概して横に張らずして單に上方に力弱く直立し居るを見るべし。然れども、地味肥沃なる處に於ては比較的完全に發育し、桑葉の大なるものに至りては、縦一呎、横七吋内外に達するものあり。

桑苗は、少なくとも二年以上を経たる發育良好なる桑樹の枝を約十吋内外の長さに切斷し、之を

適當の期間内に水中に浸したる後、六呎位の間隔を設けて地中に挿入す。植付は成る可く曇天又は雨天を撰ぶも、縦令晴天に挿入するも、桑苗の枯死するが如き事は甚だ稀れにして、只雨天等に比して其萌芽多少遅るゝのみなりと云ふ。

第二 南洋低地に於ける蠶業

比律賓ダバオに於ける蠶業

南洋低地に於ける養蠶地は、印度、ビルマ、シヤムの地方なれども、今日に至る迄其發達を見ず。然るに、比律賓群島ダバオに於ける養蠶業に就ては多大の注意を要すべきものあり。

同地は、マニラ麻の産地にして、南洋に於ける邦人の農業移民として成功せる唯一の地なり。同地邦人在留者數約九千に及び年々増加の傾向あり。之等移民の中、副業として養蠶に従事し成績の見るべきものあり。繭は夏秋蠶に近く品種は又昔に類似せり。

同地方は、所謂南洋の低地にして、温度高く平均八十五度なり。之等地方に於ける桑樹の發育は極めて良好なるが故に、養蠶に習熟せる邦人により飼育せられんか、將來に於ける發展は期して待つべきものあり。今ダバオに於ける養蠶業に付、四月五日發行のマニラ市 Manila Daily Bulletin 紙上に大様左の如き記事あるを以て、左に之を略記すべし。

南部地方よりマニラに歸來せるアメリカ栽培業者の言によれば、

- (一) ダバオに於て過般來試みられて居る生絲事業は成功し、既に第一回の繭及生絲の見本はニューヨークに向ひ積出し目下航海中にあり。ニュー・ヨークにて試験せらるゝ筈。
 - (二) 桑の栽培は日本に於てするよりも安價にして、且養蠶に經驗ある日本婦人が澤山居るので養蠶の費用も亦安上りである。
 - (三) 日本では、年二回以上の收穫は出來ぬが、ダバオでは年八回できる。若し桑及養蠶に注意努力すれば年十二回は可能である。猶害虫及蠶の病氣なし。
 - (四) 米國といふ大市場を控へてゐる故、當業者は意氣込んでゐる。米國輸入税は日本より積出せば七割拂はねばならぬが、比律賓より出せばただである云々。
- 右の如く、ダバオに於ける養蠶業は、經驗ある邦人の技術と米資との結合を見れば、將來恐るべき發展をなすやも計られず。

今左にダバオ繭に關する試験成績表を示さん(農林省蠶業試験場調)

ダバオ産繭製絲試験成績(農林省蠶業試験)

試験方法の概要を述べれば、先づ繭一升の顆数を調査したる後、繭五〇顆を切開き其繭層量を以て供用繭量を算出せり。次に供用繭として四升の繭(一升繭は二二〇顆なりき)を採り、一升宛煮繭

し、沈繰法三口繰にて、繰枠(周圍二尺のものを用ひたり)の回轉速度を一分時につき三二〇回となし繰絲を行ひたり。而して繭の平均織度及平均絲長を算出せんが爲め、繰絲中は常に五粒附となし、揚返に於ては生絲の全絲長を求むることとせり。

次に生絲の検査法として、生絲一〇〇〇米につき類節検査を行ひ、二〇〇回織度絲五本につき強伸力検査を行ひたり。其の結果の概要を示せば左表の如し。

(一) 繰絲工程表

供用繭量	供用繭數	煮繭時間	繰絲時間	生絲量	對一時間繰絲量
四升	八四〇	一〇分	五・三二分	三・五九八	六・五一

(二) 生絲量及屑物量表

供用繭量	繭層量上	生絲量	繭層量に對する同歩合	緒絲蛹	殘揚	場合計	繭層量に對する同歩合	減耗量	同上歩合
四升	四・五七四	三・五九八	七・八六六%	四・六七	二・三六	〇・三五	七・三八	一・六一三	二・三八
									五・二〇%

(三) 絲長及織度調査表

供用繭數	生絲量	生絲の全絲長	生絲の平均織度	繭の平均織度	繭の平均絲長
八四〇	一三四・九三	八六、二九四・〇米	一四・〇七	二・八一	五一三・六

(四) 生絲検査表

大	中	小	合計	強伸度供用平均織度	強			度			伸			度			
					多平均	少平均	總平均	開差對一	多平均	少平均	總平均	開差對一	多平均	少平均	總平均	開差對一	多平均
五二	二六	一〇二	二六九	二二八	四七・〇	三七・九	四七・三	九八	三〇・八	三五・三	二六・七	一七・五	二五・三	一・九	二・九	二・九	二・九

但し右表に示したる節數は生絲一〇〇米に對する平均數を示す。

概評

一、ダバオ産繭は、本邦産夏秋蠶繭に比し、解舒不良なる爲め繰絲工程に於て著しき不結果を示したり。

二、ダバオ産繭は、解舒不良なるに拘らず、本邦産夏秋蠶に比し繭層量に對する生絲量歩合多く、屑物量歩合少なき結果を示したり。之れ前者は後者に比し煮繭緒絲量及繰絲中薄皮繭を生ずること少なかりしに因るべし。

三、ダバオ産繭は本邦産夏秋蠶繭に比し平均絲長に於て稍や短く、平均織度に於て稍や太き傾きあり。

四、ダバオ産繭は、本邦夏秋繭に比し類節稍や多く、強度稍や少く伸度稍多し。

右概評に示すが如く、解舒不良の原因に就ては種々あるべしと雖も、其主たる原因は上簇期に於ける温度高きか、乾燥不良なるか、貯繭方法の不適當によるか不明なれども、本邦到着以來梅雨期に於ける貯藏法不適當なりしは認むる所なるを以て、或は濕氣によりかゝる結果を生せしならんか。更に専門家の研究を俟つ。只こゝに注意すべきは、解舒不良なるに拘らず生絲歩合多く、屑物量歩合少きことなり。

第三章 南洋に於ける蠶業經營

以上記する處により、南洋に於ける養蠶飼育は周年之を行ふ事を得。然れ共、現今各地に於ける收繭回数は年六回乃至八回にして其れ以上を出でず。然れ共、蠶兒飼育につき少しく研究をなし、竝に飼育と桑園と相關聯し研究をなさば、年二十四回の收獲を得るは難事に非ず。左に之を論せん。

(一) 蠶兒飼育 掃立てより壯蠶期終りに至るまで約三十日を要す。而して稚蠶期（第三齡終るまで）十五日、壯蠶期を十五日とせば大過なかるべし。故に、稚蠶飼育と壯蠶飼育として區別し、稚蠶飼育實は常に稚蠶のみを飼育し、壯蠶の上簇と共に稚蠶を壯蠶室に送り直ちに掃立てをなすとせば、月二回宛掃立及收繭をなすを得べし。故に年二十四回收獲する事を得。

(二) 飼育桑園との關係 稚蠶専用桑園と壯蠶専用桑園とを作り、而して桑は二箇月にして刈らざるべからず。掃立は一箇月二回とせば二箇月四回、故に桑樹刈取の十五日宛後れたる桑園を四單位作り、一回の飼育に一單位を使用するとせば、二箇月に四回收繭する事を得るなり。例へば四反歩の桑園あり、一反歩第一回の刈取りを一月の一日とし、一反歩第二回目の刈取りを一月十五日とし、一反歩第三回の刈取りを二月一日となし、一反歩第四回の刈取りを二月十五日とする時は、第一回刈取の桑園は二月の十五日に至らば壯蠶用として使用し得べく、然して二月末日までに刈取らざるべからざるを以て、其の間十五日にて第一回の飼育を完了すべく、第二回の桑園は二月の末日より壯蠶用として使用し得べく、而して三月十五日に切らざるべからざるとせば、其間十五日にして第二回の飼育を完了すべし。かくの如くせば、一箇月二回、年二十四回壯蠶飼育する事を得。従つて收繭する事を得るなり。稚蠶用桑園は右と同理により作成せば可なり。

(三) 飼育室 稚蠶室の構造は温度の調節可能なる家屋を作り、壯蠶室は南洋土民の一般に使用するブルテールと稱する割竹板あり。

單に竹を割りて擴げたるものにして、之を以て壁を張り、家屋の礎石は木材又はコンクリートとするも可なり。然して先に氣温表に示すが如く、南洋一帯は温度の變化少きを以て、條桑育となさば更に廉價に生産するを得べし。

(四) 乾燥室 本業に對し、乾燥の良否は至大なる關係を有するものなるを以て、十分なる研究を

要すれども、南洋一帯は石灰の生産乏しく、又蘭領東印度は領内より石油、重油多く産出するも、獨占的なるが故に不廉なり。故に左に掲ぐる條件に適するものならざるべからず。

- 1 燃料は薪材なり。
- 2 破損に際し容易に素人にも手入し得る程度のものなること。精巧なる乾燥機は破損せる場合にては、之が修理につき機械工を雇はざるべからず。而も土人工は果してよく修理し得るや否や疑ひなき能はず。
- 3 構造簡單にして堅牢なる事。
- 4 繭の品質に影響少きこと。

第四章 南洋移民と蠶業

上述の如く、南洋に於る養蠶業は極めて有望なるを以て、片倉製絲株式會社は、逸早く本業の有望なるを知り、今回武井取締役を派遣し、スマトラ島高田農園の買収及其擴張を行ふことに決定せり。片倉製絲會社に於ては、少數の邦人技術者とジャバ契約労働者とを以て企業的に直營するを最も有利となせり。然れども、前記の如く、三笠農園は交通不便にして、繭として本邦に積送せんか、運輸費多大にして收支償ふべくもあらざるべく、同處に製絲工場を作らんとせば、經濟的經營には

約三百釜の工場を設立せざるべからず。之に要する人員約五百人を要すと聞く。果して如何なる方法を以て同園を經營せんとするか吾人の矚目する處とす。然るに、大谷農園に於ては、同地の低廉なる勞力を利用し、製絲工場を設立せん計畫の許に某製絲工場に練習生を托せり。

右の如く、蘭領並に比律賓に於ける養蠶業は、既に具體的經營の域に進みつゝあるが、今後急速なる發展を見ざるべしと雖も、相當の期間に於て發達すべきは疑を入れず。故に本邦として之が研究をなすを要す。

若し南洋高原地帯にして養蠶飼育に適當なりとせば、此際進みて適地に邦人移民を移出し、短期植物栽培の副業として養蠶せしむるか、或は養蠶飼育の副業として危険分擔の意味に於て、短期植物を栽培せしむるか、大に考慮を要すべし。蓋し、かゝる高山地帯は、馬鈴薯、キャベツ等、いづれも三箇月にして收穫し得べく、更に玉蜀黍及コーヒー等を栽培せば、邦人移民の經濟的基礎確實にして土著し成功難からざるべしと信ず。只此等移民と共に製絲業者の出勤を促し、生産せる繭の取引及金融につき遺憾なきを期せざるべからず。

而して、高原地にして地味肥沃にして桑樹の生育旺盛なるは、雨量年三千ミリ以下、而も年中平分せる所は最も蠶業に適すと信ず。而して右條件を具備する高地としては、爪哇、スマトラ、セレベス、比律賓の火山地帯及石火山系の貫通せる附近の諸島とす。

比律賓ダバオ蠶業調査報告

臺灣總督府囑託 限川八郎



比律賓タバオ蠶業調査報告

昭和十一年三月

比律賓タバオ蠶業調査報告

目次

緒論……………一

第一 養蠶可能性に就ての試験……………四

第二 製絲……………一二

第三 タバオ蠶業の可能性……………一六

第四 商賣採算……………二五

附 録

第一、ダバオの気温……………二九

第二、ダバオの降雨量……………三〇

第三、ダバオの湿度……………三一

第四、製絲工場設備所要資金……………三二

第五、比島に輸入せらるゝ絹物類……………三五

目次

目次

第六、同上(國別)……………三六
第七、ダバオ地方の養蠶業に就て……………三七
第八、注目すべきダバオの養蠶……………四四
第九、ダバオ駐在副領事齋藤彬氏の外務省宛調査報告書……………五四
第十、ダバオ産繭製絲試驗成績(農林省)……………五八

比律賓ダバオ蠶業調査報告

緒論

ダバオ州は、フィリピン群島中の最南ミンダナオ島の東南端に位し、面積我が四國より稍廣く(七、四八六平方哩)、氣候は一年を通じて我邦の六、七月頃に相當し、地味肥沃にして同一面積の土地の生産力は我邦の三、四倍に及ぶも、住民未だ十二萬餘人に過ぎず。而も其の内一割近くは本邦人にして、經濟的には殆ど同州の中心勢力を爲す。然れ共、その産業の主たるものはマニラ麻なる單一作物の栽培に限られ居る爲、生産品の價格變動及び極めて稀に起る暴風雨等によりて甚大なる損害を蒙り、往々にして經濟的危機に瀕することありて健全なる發展をなす上に一大障礙をなせり。従て、他に何か新なる事業を起し、又は適當なる副業を興へて、かゝる場合を避け危険率を緩和するを得ば、將來同地邦人の發展は目覺ましきものあらん。

ダバオ州の位置は、東徑百二十五度乃至百二十七度、北緯五度乃至八度にして、熱帶圈内にあるも、北西に一萬呎の高峰アボ連峯を控えて北西風をさえぎり、東及び南は太平洋に面し、州の中央には我が東京灣の約五倍の面積を有するダバオ灣を抱くを以て、その氣候は一年を通じて一般に平

均し、日中は稍々暑きも空氣乾燥し、朝夕は涼しきも湿度高き爲、熱帶地特有の晝夜の温度に激變を見ること少なく、四時初夏の氣候を呈して極寒酷暑なるものなく保健に適す。地味はアボ火山灰質と沖積土とより成り非常に肥沃にして各種の農作物栽培に好適す。故に、邦人は僅か二十五年前始めて當地に植民したるにも拘らず、急速なる發展をなし、中途歐洲大戰其他數回の頓挫ありたるも直ちに復活し、依然として大なる發達をなしつゝありたり。

然るに、本年度は後半期の麻價格の暴落に加へて、去る十月二十六日午後より二十七日拂曉に至る數時間に涉りて、十八年目に再び襲ひたる颱風の爲、約二百萬株の麻株倒壊し、耕地によりては七、八割に近き損害を被り、殆んど致命的影響を受けたるものありて現在途方に暮れ居る自營者も少からず。従て、この際適當の指導を與へて速やかに再興せしむるは目下焦眉の急務なりと信ず。

偕、ダバオの邦人の産業の缺點を列擧するに、

- 一、アバカ又は椰子のみによる單一農業なること
- 二、研究機關を缺き農事改良の機會少きこと
- 三、農業のみに傾き商工業未だ幼稚なること
- 四、婦人、小兒に適する副業少く男子労働者過多の弊を生ず(ダバオ州邦人男女の比五對一)。従て移民落付かず。故に女子の入國を奨励して男子労働者をして固定せしむる必要あり。

之等の缺點を除かんが爲に起すべき事業としては、

- 一、養蠶製絲事業
 - 二、アバカ纖維中の廢物を利用して製紙事業を起すこと
 - 三、果樹、蔬菜類の栽培を奨励すること
 - 四、天然森林中より楮類似の纖維性樹皮を採取して和紙原料を製する事業を起すこと
- 等あり。右の中二、三、四に就ては別に報告する事とし、養蠶製絲業は、目下のダバオ州にとり最も適當せる副業の一なりと信するが故に、左にその可能性を調査して報告せんとす。今之が有利なる點を見るに、
- 一、養蠶は特に婦女子の労働を主とするを以て、家庭婦人労働の良習慣を得せしむると共に、收入の道を得て一家生活の安定を得せしむ。故に、養蠶は副業となると共に、新に健全なる婦人労働者の植民を奨励することとなる。
 - 二、同地産の絹織物を米國に移入するに際しては、米國領なる爲、關稅を課せられざるを以て高率なる關稅の差額だけにて他熱帶地方に企業するよりも非常に有利なり。
 - 三、ダバオは氣候良好なるを以て、四時間斷なく養蠶をなす事を得(一年間に十二回乃至十八回の養蠶可能なり)。

四、マニラ麻と同一面積の土地より約十倍にも近き價額の生産力を挙げ得。

以上の諸理由により、ダバオの産業發展上大いに奨勵するを可なりと信ず。然れ共、一般に奨勵するには、先づ養蠶事業が同地に於て可能なりや否やを知り、次にその適不適を知ること必要なり。然るに、幸ひダバオの篤志家増田梅次郎氏が、約四年前より養蠶の可能性につき研究しつゝありて、相當の好成績を挙げ、又内地よりは本年八月東京高等蠶絲學校助教佐々木定水氏が、文部省の命を受けて視察せられ、同地が桑の栽培及び養蠶に適し、製絲業も亦有望なる事を確認せられたり。尙同氏と同行せられたる三井物産株式會社マニラ支店副支配人池田卓一氏も、之につき各種の精細なる研究調査の結果を發表せられたり。依て、池田氏報告を骨子として、其の後タロモの太田興業株式會社専務取締役宮坂國人氏と共に現状につき調査研究せし結果をも附加し、池田氏の承諾を得て左に報告せんとす。

第一 養蠶可能性に就ての試験

(1) 要素

養蠶の要素は氣候、桑、人の三とす。以下之等の點についてダバオの適否を述べん。

氣候 氣候は温度と湿度に分つ。ダバオは熱帶圈内にあり春夏秋冬の區別なく、一年を通じて暑

けれども暑氣特に甚しからず。其温度は場所によりて多少の相違あるも、最も暑き地帯にて早朝75午前十時84午後一時—三時88乃至90なり。年平均81なり。偶々92—93に昇ることあるも極めて稀にして數日以上續くものに非ず。右は、海岸平地の温度なるも、更に海岸より山手高地に進むに従ひ、順次氣温低下し、Bayabas (海拔三千呎)に至らば五度以上の差あり。氣温毎日、毎月平均し居り、其間に激變を生ずる事なし。

一年を二分して乾燥期、雨期に分つも雨量の差少し。且比律賓群島の颱風線外に位置するを以て颱風の襲來を受くるの恐れ殆んどなし。

同地の湿度は、朝冷時に於て94日中高温度時に於て65にして頗る爽快の感あり。一年平均80なり。日本の夏、マニラ、ボルネオに於ける高温且高濕なるとは全然趣きを異にす。

是を以て觀れば、ダバオの氣候は中庸を得たるものにして年中連續して養蠶し得。且時候の變化による繭質の差を生ぜざる利益あり。ダバオ州中殊に少し高原地方を最も適當とす。然れ共低地にして比較的暑き地方と雖も通風及び給桑方法を以て調節可能なること日本の盛夏時と異なる所なし。

Bureau of Weather のダバオに於る氣温、雨量、湿度の統計を示せば別表第一、第二、第三(本書第二十九、三十、三十一頁)の如し。

桑 繭は桑の變形と見らるゝ程、養蠶には桑が重要視せらる。桑は天然のまゝ發育充實せるものを良しとし野生桑に越したることなし。桑は本來熱帶植物にしてダバオにて試植の結果、發育頗る

良好なり。桑苗は挿木にて極めて簡単に成長し六箇月目には養蠶に適す。木を中刈にして枝を立つるに、四箇月にして一丈に達し葉に成熟す。葉は廣く肉軟かく枝元と枝先の位置による葉質の差は極めて少なく、之れ大量生産の場合に於る條枝飼育の重要條件とす。

桑樹には現在全然肥料を使用せずして見事なる發育をなす。現在の地味なれば當分肥料の必要を認めず。必要の時來るとするも、除草、蠶沙等にて當分事足るを以て、肥料を用ふるは遠き將來の事に屬す。

桑の成長大なるを以て、一町に付き三千本植付くるを有利とす。即ち日本の三分の一なり。一本に付桑葉八百匁乃至一貫目の收穫あり。年三回新葉收穫あるを以て一町歩當り一年七、二〇〇貫乃至九、〇〇〇貫の收穫あり。平均八、〇〇〇貫と見れば安全ならん。

日本にては、土地が疲瘦し居ると、多量收穫の目的を以て一般に一町歩當り三百圓乃至六百圓の施肥をなす。然れ共、人為培養の結果として、葉は伸長するも生熟充實せず、品質に於て劣れるものなり。此の點はダバオ桑葉の方優良なり。

人 桑の栽培及び養蠶には相當の技術を要するもの故、熟家の指導を要するも、日本人を豊富に使役し得るダバオに於て特に困難なる理由なし。

(2) 養蠶試験成績

種 日本及び支那より取寄せたる種の孵化良好なり。種取寄せには、本船冷蔵庫及びダバオ商會社の冷蔵庫にて保管せらるゝものなり。更にダバオ製の種も良好の結果を得たり。

蠶 發育頗る良好、蟲の體質壯健なり。支那蠶は十八日、日本蠶は二十日乃至二十二日に繭となる。故に連續飼育すれば、一箇年十八回乃至十五回收穫し得。但し前後の操作に餘裕を見て、日本蠶年十二回として計算の基礎とする方安全ならん。

蠶病は未だなきも將來發生するものと豫想せざるべからず。蠶病の原因は、主として高温、多濕により蠶が衰弱するに在り。然るにダバオの前述の氣候及び蠶の健康良好なる點より考へて、日本の蠶病程度より少きことこそあれ多かるべき理由なからん。増田氏は、日本にて夏季飼育困難とする一化性蠶を平氣にて何等困難なく飼育しつゝあるを見てもダバオ養蠶の平易さを覗ふに足らん。

繭 日本種より繭にし、之によりて種を作り、三代、四代と代を重ねるに従ひ繭形大きくなる傾向あり。然し、果して絲量が増加するものなりや否やに付ては未だ試験を経居らず。

生絲 増田氏の繭を日本各地にて製絲試験したる報告によれば成績區々批評一定せず。然し、佐々木氏の意見によれば、増田氏の現在使用しつゝある蠶具及び乾燥機は不完全極まるものにして、尙養蠶方法も、今日日本にて研究發達し居るものに比較すれば問題と爲すに足らず。故に、日本の試験報告は、増田氏の繭に對する成績にしてダバオにて、將來合理的に收穫し得るダバオ繭の成績

又は批評に非る點に注意を要すとの事なり。

然し、今日迄の増田氏の繭の試験によれば、蠶の飼育期間短かき割に絲量多し。之は桑の品質優良なる結果ならん。乾燥繭百匁より絲量二九・四四匁（農林省試験）なり。生繭より取れる絲量計算なきも、日本同様凡そ十一%位の割合ならん。各報告は、絲質、光澤、強度、大體に於て良好なるも、解舒不良なりと言ふに一致す。蓋し佐々木氏の意見によれば、増田氏の乾燥設備不完全にして、乾燥に木炭を用ひ、三十六時間も要せる結果解舒悪しくなりたるものと判断す。之は設備の改良によりて先づ第一に而も容易に改善し得る問題なりと。同地方の狀況より考察して、本質上解舒不良を來すべき原因を認めず。尙蠶種の選擇、上簇中に於る注意、貯藏法の研究をなせば、品質は當然向上すべきものと信す。

(3) 養蠶費

養蠶單位桑園四町歩として、生産原價を計算するに下の如く極めて低廉なり。

桑一貫目生産原價	0.06	比	0.24	日本
繭	同	2.80	6.00	

桑葉代は日本の四分の一、繭は日本の半分以下にて生産し得るものなり。而も、日本にては繭一貫目につき桑十五貫を以て計算しあるに對し、ダバオ繭に對しては桑十六貫と餘裕を見込あり。更

に養蠶回数を年十二回以上に増加せしむる可能性あるを以て、繭の生産費は更に切詰の見込ある點に注意を要す。

之を以て計算するに桑園四町歩に對する利益下の如し。Pは比(ペン)にして、吾が一圓に相當す。

桑園四町 = 桑葉32,000匁 = 繭2,000匁
 Davao 渡し繭相場P4.00 - 同生産費P2.80 = 利益P1.20
 總益 2,000匁 × P1.20 = P2,400.00 (一町に付P600.00)
 投資總額 P5,000.00 (桑園2,000 + 蠶室3,000)
 利益率.....48%

麻耕地利益一町に付百二十比乃至百五十比に比し四倍以上の利益となる。右計算の内容左の如し。

桑園費	
A 土地價格割高に見て	P 100.00
B 開墾費	P 100.00
C 苗代は植付より第一回收穫迄除草手入諸費	P 300.00
一木十仙	3,000本
收穫期に入りし桑園一町價格	計 P 500.00

閉墾開始より八箇月を要す。以後八箇年收穫をなし其後植替をなす。
 植替の場合には再び收穫ある迄六箇月を要す。費用一町P350.00を要す。

一年の桑園費 四町
 成園費 (B+C) 400 × 4町 = P1,600.00

第一 桑園の栽培に就ての試験

第一 養蠶可能性に就ての試算

六年償却として

農夫賃銀 2人×月 P 60.00(食料込)×12箇月	P 200.00
農具、土地、其他雜費	P 1,440.00
計	P 150.00
桑葉收穫 32,000貫	P 1,790.00
一貫當り	P 0.056(假りにP0.06とす)

養蠶費

所要投資額

蠶室設備 50坪 × P50.00 = P 2,500.00	P 2,500.00
蠶具一式	P 500.00
計	P 3,000.00

一年費用

養蠶夫賃銀 4人 × P60.00 × 12箇月	P 2,880.00
蠶室償却(十年)修繕費其他	P 300.00
蠶具償却補充	P 300.00
燃料、蠶種代、蠶室敷地々代、其他雜費	P 300.00
計	P 3,780.00
桑園及養蠶費總計一年	P 5,570.00
桑葉 32,000貫 = 繭2,000貫	P 16貫

参考の爲、日本養蠶費との比較を示せば左の如し。

(1) 桑葉代

日本桑葉一貫目生産費計算

一反歩一箇年勞銀二十二二人役(男女平均)	二五圓
肥料代	三〇圓
借地料	二〇圓
農具諸税	三圓
桑植付費及償却資金	八圓
計	八六圓

桑葉一箇年三百五十貫として一貫目當り二十四錢となる。

繭一貫目に要する桑葉十五貫、即桑葉代三圓六十錢を要し、繭代の半分以上に當る。然るに、ダバオにては僅かに一貫六仙繭一貫に付桑十六貫として九十六仙にて足る。是れダバオ蠶業出發點の根本的相違なり。

第一 養蠶可能性に就ての試験

- (2) 蠶室 ダバオにては日本の如き保温設備を要せず。極めて簡粗なるブラック建にて事足る。
- (3) 燃料 日本の初春、晩秋時に於て必要とする保温燃料全然不要なり。
- (4) 蠶具 日本と大したる相違なし。
- (5) 蠶種 最初は日本より取寄せのため相當掛るも、後には自種にて事足る。又自種の方其土地に適したる種を得る結果を見ん。
- (6) 燈料 日本と同等ならん。
- (7) 賃銀 日本より高し。但し日本人及び比島人傭人に不自由なし。又麻耕地の自營者が養蠶する場合には、其れだけ增收となる。日本農家がこの點に於て競争力を有すると同様なり。之を要するに、ダバオ桑葉代の低廉、蠶室簡易、燃料不要、及一ヶ年連續飼育可能等の諸點は、賃銀高を支拂ふて餘りあり。外國繭に對して絶大の強味を有するものなり。

第一製 絲

(1) 要素 之を設備、女工、支配に分つ。
 設備 製絲につきては一般に智識乏しく、ダバオに於ても、製絲業には大工場と大資本を必要とするもの、如く誤解され居たり。今日迄ダバオ有力者間に於て屢々蠶業普及の儀計畫せられたるも、

繭の處分方法として製絲業を起す必要あり。其の如何にすべきやと言ふ點に於て、常に蠶業の實行不可能なりと言ふ結論に終り居たる由なり。然るに、製絲業には、工場、倉庫、繭釜、絲取枠、小動力、女工、同寄宿舎を要するのみにして大資本を要することなきを知り、ダバオ有志は養蠶より更に進んで製絲業を研究するの機運に向へり。

ダバオにて此の設備を整ふる爲には、釜、枠等の特殊品を日本より取寄せる必要ある爲、最初は割高となるも、是等は漸時ダバオにて自給し得る性質のものなり。動力費は日本と異なる處なからん。或は土地アボ山麓に位し緩傾斜をなし水量豊富なる河川に富むを以て、水力を利用せば餘程安價なる動力を得る可能性あり(我が富士裾野に類す)。工場、倉庫、寄宿舎等の建築費はダバオの方安し。要するに設備費はダバオの方安價なり。製絲用水は未だ化學試験を爲さるも適當の如し。

女工 製絲の成否は、適當なる女工を充分に得らるゝや否やにかゝれり。今日迄何となく外國人は製絲には適當せざる如く考へられ來りたるも、比島女も刺繡等手先技術巧なるを以て、之を教育せば女工となすこと不可能ならざるべし。然れ共、製絲には相當の熟練を要するものなれば、創業の當初にありては日本内地より女工を招致するを得策とす。相當の高給を以て熟練せる邦人女工を招致するも、他の生産費安きを以て充分に引合ふべし。之を以て、當地に於る邦人男子過剰の弊(男女の比四・五對一)を適當に融和するを得ん。

支配 日本流に言へば、支配人一名、技師一名を必要とする所なるが、最初はダバオに於る製絲の特別研究、考案、改、良等が必要とすべき故、技師は相當能力ある者を必要とす。故に、相當の高給を以て工場經營より製品販賣に至る迄一切を委任するに足る有能技術者を招聘して之に一任してその手腕に俟つを得策とす。

(2) 製絲費

製絲費單位生繭二萬貫—百釜、及生繭四萬貫—二百釜として生絲十六貫の生産費を計算するに左の如し。

生絲十六貫に付ダバオ	同日本
百釜建	四三二比
二百釜建	三九三比
	三〇〇圓

即ちダバオ製絲費は、日本より三、四割方高價となる。之れ女工及び人件費割高に原因するものなり。但し、別紙製絲費は極めて概括的のものなる故、専門的に研究する時は尙廉價に生産し得るやも知れず。然し、佐々木氏の意見を参考とするに、別紙見積は日本の小規模工場經營方法に比較して相當充分に計上したるものと信ず。

計算の便宜上、製絲業は養蠶業とは別個に經營し、生繭は假に時價(日本繭相場より逆算して)四比にてダバオにて買集め製絲するものとす。而して日本生絲相場十六貫に付一、三〇〇圓、品質一割

落土臺にて米國向輸出販賣出来るものとして利益計算すれば左の如し。

100釜建	生繭2,200貫×P109 16貫	販賣値 Y1,300-110%Exc.@96.00	利益 16貫に付
200釜建	生繭4,400貫×148 16貫		
計			
100釜建	生絲2,200貫×P109 = P14,987.50		
200釜建	生絲4,400貫×148 = P40,700.00		
計			
100釜建	キビン、サナギ雑収入 P 2,000.00		
200釜建	キビン、蛹雜収入 P 4,000.00		
計			
投資額P46,200に對し			36.8%
投資額P86,750に對し			51.5%

日本製絲家の標準利益計算下の如し。

繭 購入 16貫@P6	960.00
製 絲 費 (300釜建)	300.00 (購繭、乾繭、工賃、設備償却、梱包費)
計	1,260.00
販 賣 價 格	1,300.00
利 益	40.00

但し、日本製絲家は絲の歩止りに、細心の注意を拂ふ爲、11%より12%位迄取り、其他利益の抽出に努むる結果、製絲利益は十六貫に付九十圓位なる由。

之に依て之を觀れば、ダバオ製絲業は、繭四比土臺に於ても、尙日本製絲家に於て二割乃至五割方利益あることを知る。故に繭を四比以下にて購入し得る際、或は養蠶を直營して製絲原價と通算することを得ば其利益増大すること明なり。

製絲工場設備所要資金及び製絲費計算は別表(附録第四—第三十二頁)の如し。

第二 ダバオ蠶業の可能性

(1) 養蠶普及の可能性

ダバオが養蠶の最大要素たる桑の栽培に適し、而も之を以て最も有利に養蠶し得ることは前述の如し。養蠶實行方法としては第一に資本家直營方法あり。ダバオには廣大なる已開墾地、未開墾森林、及びCogon原野あり。之等は極めて安直なる地代を以て借入れ、或は買取ることを得。故に之を手に入れて大規模の桑園を作り養蠶を直營し得べし。古川拓殖會社の麻耕作は直營の模範とするに足る。第二には麻自營者の家内副業とする方法なり。現在ダバオ在住日本人數約九、〇〇〇人、内家庭生活をなせるもの三分の一に過ぎざれ共、最近益々妻帯増加の傾向を有す。然れば、彼等に副

業として桑の栽培及び養蠶業を奨励すれば容易に普及し得べし。太田興業會社は廣大なる麻園を自營者に分割耕作せしめ居るため、同社が率先して奨励すれば容易に普及し得るものとす。

茲に注意すべきは、ダバオ在住約九千人の日本人は、殆んど全部麻耕作に従事しつゝあるものなるが、最近麻市況の不振並に先般の風害の被害大なりしに鑑み單一農作物栽培の危険なるを悟り、適當なる副業を要求しつゝあること之なり。マニラ麻は近年Wire Ropeの發達、サイザル、スマトラ麻等の競争を受けて市況の前途憂ふべきものあり。加之ダバオ麻は正に全盛期に入り其産額は

一九二七年	一七〇、〇〇〇俵
一九二八年	二七〇、〇〇〇俵
一九二九年	三四〇、〇〇〇俵

と豫想せられ益々供給力増加すべく、之に對して今日に於ては一般に適當なる副業の選擇研究に苦心しつゝあるなり。然るに、養蠶が清潔、簡速、勞力少き事、資本を要せざる事、日本人は大抵相當の豫備智識を有する事等に於てダバオ日本人に適當なることは茲に説明を要せず。之を奨励すれば必らずや急速に普及發達すべき事疑を容れず。桑園一町に付繭年五〇〇貫を得るものとし、假に將來ダバオに一、〇〇〇町の桑園を開拓すれば繭五十萬貫、一貫目四比として合計二百萬比の大産業となるべし。麻の本年度産額二十七萬俵、一俵三十二比として合計八百六十四萬比の約二十二%に達するものにして、而も桑園一、〇〇〇町歩開拓、之に伴ふ養蠶の容易なる點を考ふる時は更に發展

の餘地多大なること想ふべし。邦人の勢力範圍耕地三萬町歩の二割、即ち六千町歩を養蠶に用ふるとしてもその産額は麻全生産額を遙かに凌駕することとなる。

(2) 製絲の可能性

ダバオ繭を如何に處分すべきか、之に二方法あり。第一には日本製絲家に販賣すること、第二はダバオにて生絲に製出して米國及び比島にて販賣することなり。繭を日本製絲家に販賣することを以て唯一の目的とすれば、日本の市況の影響を受くること甚大となり、ダバオ養蠶業の獨立性を失ふを以て、繭を日本向輸出の外に是非共製絲業の發展を期せざるべからず。

偕てダバオに於る養蠶製絲業の發展は日本蠶業の妨碍となると言ふ見地より、日本政府及び日本製絲家が反對を唱ふることなきやの點を考察するに、日本の生絲業は既に行き詰まりて今後増大の余地なしとは一般識者の認むる所なり。この秋に當り、スマトラに於る片倉氏と相並んで、ダバオに於て養蠶、製絲業に著手するは、熱帯地方に於る養蠶業の試験となり、斯業に一新生面を開くと共に、ダバオ日本人の救済策となる。而も將來に於て歐米人の比島養蠶に著目するに至るべきを思ふ時、之が試験に日本人の手にて先鞭を附するは目下の急務なりと信ず。

(3) 販賣可能性

繭及び生絲販賣の採算見込につきましては別項にて述ぶることとし、茲には比島及び合衆國の輸入税

金關係並びに比島生絲及び絹布類輸入狀況を一言すべし。

(イ) 比島輸入税。

比島輸入總規則。

CLASS VIII. SILK AND MANUFACTURES THEREOF.

GROUP 1. RAW AND SPUN

142. Raw silk and silk waste, twenty-five per centum advalorem.

143. Spun silks, not twisted, including weight of immediate containers, kilo., one dollar and fifty cents.

144. Floss and twisted silks, thirty-five per centum advalorem.

FREE, SUBJECT TO EXPRESS CONDITIONS

Sec. 10. That the following articles shall be free of duty upon the importation thereof into the Philippine Islands upon compliance with the formalities prescribed in each paragraph: 330. Eggs and cocoons of the silkworm, subject to exclusion if diseased, or for other cause.

(ロ) 北米合衆國輸入税。

北米合衆國輸入税規則。

SILK AND SILK GOODS IMPORTED INTO THE UNITED STATES OF AMERICA.

Par. 1201. Silk partially manufactured, including total or partial degumming other than in the reeling

process, from raw silk, waste silk, or cocoons, or silk and artificial silk, and silk noils exceeding two inches in length ; all of the foregoing not twisted or spun, 35 per centum advalorem.

Par. 1202. Spun silk or schappe silk yarn, or yarn of silk and artificial silk and roving, in skeins, cops or warps, if not bleached, dyed, colored, or advanced beyond the condition of singles by grouping or twisting two or more yarns together, on all numbers up to and including number 205, 45 cents per pound, and in addition thereto ten one-hundredths of 1 cent per number per pound; exceeding number 205, 45 cents per pound, and in addition thereto fifteen one-hundredths of 1 cent per number per pound; if advanced beyond the conditions of singles by grouping or twisting two or more yarns together, the specific rate on the single yarn and in addition thereto 5 cents per pound cumulative; if bleached, dyed, or colored, the specific rate on unbleached yarn and in addition thereto 10 cents per pound cumulative : Provided, That any of the foregoing on bobbins, spools, or beams, shall pay the foregoing specific rates according to the character of the yarn or roving, and in addition thereto 10 cents per pound; Provided further, That none of the foregoing single yarn or roving shall pay a less rate of duty than 40 per cent advalorem ; and, Provided further, That none of the foregoing two or more ply yarns shall pay a less rate of duty than 45% advalorem. In assessing duty on all spun silk or schappe silk yarn, or yarn of silk and artificial silk, and roving, the number indicating the size of the yarn or roving shall be determined by the number of kilometers that weigh one kilogram, and shall, in all cases, refer to the size of the singles ; and Provided, further, That in no case shall the duty be assessed on a less number of yards than is marked on the skeins, bobbins, cops, spools, or beams.

Par. 1203. Thrown silk not more advanced than singles, tram, or organzine, 25 per centum advalorem.

Par. 1204. Sewing silk, twist, floss, and silk threads or yarns of any description made from raw silk, not specially provided for, if in the gum, \$ 1.00 per pound, but not less than 35% advalorem if ungunned, wholly or in part, or if further advanced by any process of manufacture, \$ 1.50 per pound, but not less than 40% advalorem. In no case shall the duty be assessed on a less number of yards than is marked on the goods as imported.

Par. 1205. Woven fabrics in the piece, composed wholly or in chief value of silk, not specially provided for, 55% advalorem.

Par. 1206. Plushes, including such as are commercially known as hatter's plush, velvets, chenilles, velvet or plush ribbons, and all other pile fabrics, cut or uncut, composed wholly in chief value of silk, 60% advalorem.

Par. 1207. Fabrics with fast edges, wholly in chief value of silk, not exceeding 12 inches in width, including ribbons and articles made therefrom, tubings, garters, suspenders, braces, cords, tassels, and cords and tassels ; all the foregoing composed wholly or in chief value of silk or of silk, and india rubber not embroidered in any manner by hand or machinery, and not especially provided for, 55% advalorem.

Par. 1208. Knit fabrics, in the piece, composed wholly or in chief value of silk, 55% advalorem ; knit underwear, hose, half hose, and gloves, finished or unfinished, composed wholly or in chief value

of silk, 60% advalorem; outerwear and other goods knit or crocheted, finished or unfinished, composed wholly or in chief value of silk, 60% advalorem.

Par. 1209. Handkerchiefs and woven muffers, composed wholly or in chief value of silk, finished or unfinished not hemmed, 55% advalorem; hemmed or hemsitched, 60% advalorem.

Par. 1210. Clothing, and articles of wearing apparel of every description, not knit or crocheted, manufactured wholly or in part, composed wholly or in chief value of silk, and not specially provided for 60% advalorem.

Par. 1211. All manufactures of silk, or of which silk is the component material of chief value not specially provided for, 60% advalorem.

Par. 1212. In ascertaining the weight or number of silk under the provisions of this schedule, either in the threads, yarns, or fabrics, the weight or number shall be taken in the condition in which found in the goods, without deduction therefrom for any dye, coloring matter, or moisture, or other foreign substance or material. The number of single threads to the inch in the warp provided for in this title shall be determined by the number of spun or reeled singles of which such single or two or more ply threads are composed.

Par. 1213. Artificial silk waste, 10% advalorem; artificial silk waste not further advanced than silver or roving, 20 cents per pound, but not less than 25% advalorem; yarns made from artificial silk waste, if single, 25 cents per pound; if advanced, beyond the condition of singles by grouping or twisting two or more yarns together 30 cents per pound; yarns, threads, and filaments or artificial or imitation

silk or of artificial or imitation horsehair, by whatever name known and by whatever process made, if singles, 45 cents per pound; if advanced beyond the condition of singles by grouping or twisting two or more yarns together, 50 cents per pound; products of cellulose, not compounded, whether known as viscra, cellopane, or by any other name such as ordinarily used in braiding or weaving and in imitation of silk, straw, or similar substances, 55 cents per pound; but none of the foregoing yarns, threads, or filaments, or products of cellulose shall pay a less rate of duty than 45% advalorem. Knit goods, ribbons, and other fabrics, and articles composed wholly or in chief value of any of the foregoing, 45 cents per pound and 60% advalorem.

FREE OF DUTY

Par. 1664. Silk, raw, in skeins reeled from the cocoon, or reeled but not wound, doubled, twisted or advanced in manufacture in any way.

(ハ) 比島輸入高(單位千基)別表第五(No. V)(本書第三十五頁)

	Spun Silk	Clothes	Clothing, Other Wearing Apparels	Total
1923	633	900	1,724	3,251
1924	679	1,416	2,276	4,371
1925	778	2,262	2,576	5,616
1926	928	3,466	2,698	7,092
1927	498	2,286	2,481	5,264

第三 ダバオ蠶業の可能性

1926年迄の輸入額中には Rayon (人造絹絲) を含むも 1927年中には之を含まず。

比島輸入表には、生絲は現はれ居らざるも、マニラ税關の説明によれば、生絲も亦 Spun Silk 中に含め居るものなり。前記 Spun Silk は殆ど支那より輸入せられ居るものにして、粗質生絲、繭細絲類とす。主にリボン製造、刺繡絲として使用せらるゝものなり。故にダバオ上等生絲を比島内に販賣する場合には、前記二十五%の輸入税不要につき外國製品に對抗して商賣可能なり。但し數量多くを期待する能はず。然し下等品は相當の需要あり。Spun Silk として一キログラム一弗五十仙の輸入税不要につき有利商賣可能なり。

今前記輸入高を輸出國別に見れば左の如し。(單位千比。別表第六(N. VI) (本書第三十六頁) 参照)

	U.S.A.	China	Japan	U.K. (英國)	Others	Total
1923	1,374	906	543	139	295	3,257
1924	1,908	1,138	511	259	555	4,371
1925	2,247	1,568	867	465	469	6,616
1926	3,069	1,681	1,257	661	425	7,093
1927	2,229	1,327	1,230	240	238	5,264

此の内、米國、英國、日本其他は殆んど上等絹布及び同製品にして、支那品の大半は Spun Silk に屬するものなり。故にダバオ生絲、及び其の副製品を比島内にて販賣する場合は、主として支那製品と競争するものにして日本製品の妨礙とならざることを知るべし。

ダバオ生絲を米本國向け輸出する場合は、米國は無税の關係上各國に對等の地位に立つものとす。日本及び支那生絲に比較すれば距離の差異による運賃及び金利の損あり。之を爪哇生絲に比すれば有利の地位にあり。然し之は生絲原價計算に比して極めて些細の問題とす。

之を要するに、ダバオ生絲及び其副製品を比島内にて販賣する場合は、他國品に優越せる地位に立つべく、之を米國輸出する場合は、先づ對等の地位に在て生絲原價の高低によりて勝負の數は決するものとす。

然るに、絹織物を米本國に輸入する際には、他國品は高率なる關稅を課せらるゝに反して、ダバオ產品は無税なるを以て非常に有利となる。

第四 商賣採算

將來假にダバオに於て桑園一千町歩開拓出來れば、其産額は

桑園1,000町

第四 商賣採算

第四 商賣採算

繭産額	500,000貫	1,000,000比
又は生絲産額	50,000貫	100,000比

となり、桑園四、〇〇〇町分の收穫全部を繭にて處分するとして金額八、〇〇〇、〇〇〇比、即ち今日の麻産額に匹敵することとなる。以て當産業の重要性を知るべし。當商賣の採算見込左の如し。

(1) 繭の日本向輸出商賣

Davao 繭生産原價	P 2.80	
Davao/横濱諸掛(乾繭 40c.fr. 10貫)		
荷造費	0.50	積込
賣上税	0.60	運賃
保險	0.15	陸揚
金利	0.10	
合計	P 5.85 + 10貫 = 0.535	假りに P 0.60
横濱陸渡毎貫原價		P 3.40
Exchanged @ 95.00		¥ 3.58
日本繭 P 6.00 品質差10% =		¥ 5.40
生産者及び取扱輸出商の利益合計		¥ 1.82

即ち前記の如き多額の運賃諸掛を支拂ひても、尙毎貫一圓八十二錢の Margin あるを以て、如何に日本繭相場低落するとも之と優に競争し得るものなり。蓋し日本一等繭が四圓に崩落する如きは、

日本の現状に於ては殆ど想像を得ざる所なり。然れば、ダバオ繭は横濱渡にて安全に取引採算可能にして、更に將來品質改良せらるゝに於ては品質差10%もダバオ繭の利益増進となるなり。

(2) 生絲の米國向輸出取引

Davao 生絲生産原價(16貫に付) P 1,000.00 Exch. @ 95	¥ 1,053.00
日本生絲相場 ¥ 1,300 品質差10%を見て	1,170.00
Davao 生絲販賣 margin	¥ 117.00

日本製絲家の手取利益は十六貫に付約九十圓の由、之に對しダバオ製絲家は百七十圓なり。然るにダバオ生絲の原料價計算に於て、繭一貫四比を以て計算しあるを以て、若し養蠶を直營するか、或は繭を三比五十仙乃至三比にて買付くることを得ば至大の競争力を増すものなり。尙ダバオ生絲の品質差10%の如きは、將來漸次縮少せらるゝ事、竝に日本の如き氣候の變化による生絲品質の差がダバオに於て發生せざる事等を考慮すれば、ダバオ生絲は益々有力のものとなること明なり。

(3) 製絲工場經營

前述せし如く、ダバオにては、繭は極めて安直に産し得るも、製絲家は女工、及人件費高の爲に割高に付くものなり。されば、ダバオ繭をダバオにて製絲する場合と、ダバオ繭を横濱に輸送して同地にて製絲する場合との仕上り値段を比較研究する必要あり。其の試験左の如し。

	百 釜 建		二 百 釜 建	
	Davaoにて製絲	Yokohamaにて製絲	Davaoにて製絲	Yokohamaにて製絲
産代 @ P 4.00	P 80,000	P 80,000	P 160,000	P 160,000
横濱迄諸掛 @ 60c	—	12,000	—	24,000
製絲費 ※	59,440	39,600	108,113	79,200
生絲原價	139,440	131,600	268,113	263,200
日本の方利益		7,840(5.6%)		4,913(1.7%)
	139,440	139,440	268,113	268,113

※ 日本製絲費は ¥300 Exch @ 96 = 288 Per 16 貫と見積る。 P 288 × 2,200 貫 = P 39,600 日本製絲費計算は普通 300 釜建の由

之を以て觀れば、ダバオ製絲の初期極小規模なる百釜建時代に於ては、寧ろ横濱にて製絲する方に有利なる計算となる。然るに女工増加、且熟練して二百釜建に達することを得ば、略々仕上り値段は大差なきこととなる。但し日本に於ても、二百釜建以下に於ては製絲費割高につくを免れざるべく、横濱にて製絲するとせば標準規模先づ三百釜建を以て經營するの要あらんか。然しダバオ及横濱何れの地にて製絲するとも、ダバオ繭が低廉に買付け得る以上製絲の利益莫大なるものなり。

附 録

第一 (No. I) ダバオの氣温

Months.	1922	1923	1924	1925	1926	1927	Average
Jan.	26.1	26.4	26.7	—	27.1	26.2	26.3
Feb.	26.6	27.0	27.4	—	26.7	26.8	26.7
Mar.	27.0	27.2	27.4	—	27.2	27.2	27.2
Apr.	27.8	27.6	27.8	28.0	28.0	27.8	27.8
May	27.4	27.4	27.6	27.8	28.2	—	27.7
June	26.8	—	—	27.4	27.7	—	27.3
July	26.8	—	—	27.0	27.0	—	26.9
Aug.	27.0	—	—	—	27.2	—	27.1
Sept.	26.8	27.1	—	27.5	27.1	—	27.1
Oct.	27.2	27.5	—	27.1	27.6	—	27.4
Nov.	27.1	27.2	—	27.4	27.2	27.4	27.3
Dec.	26.6	27.3	—	26.6	26.6	27.6	26.9
Average	26.9	27.2	27.4	27.4	27.2	27.2	27.2

第二(No. II) ダバオの降雨量

Months	1922	1923	1924	1925	1926	1927	Average
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Jan.	235.9	240.2	25.7	—	242.6	155.6	180.0
Feb.	123.9	99.6	78.8	—	31.1	141.6	95.0
Mar.	197.5	74.2	41.7	—	45.5	91.8	90.1
Apr.	151.7	218.6	297.6	97.9	13.5	113.8	148.7
May	340.9	230.0	330.3	414.5	110.2	—	285.2
June	299.7	—	—	160.3	261.9	—	240.6
July	121.0	—	—	81.3	299.2	—	167.2
Aug.	65.5	—	—	164.7	135.9	—	122.0
Sept.	223.6	97.6	—	248.1	234.6	112.7	183.3
Oct.	273.2	134.3	—	173.9	108.0	142.1	166.3
Nov.	125.5	151.9	—	134.1	150.2	161.9	144.7
Dec.	206.6	96.3	—	90.9	193.9	153.6	148.3
Average	197.1	149.2	154.8	174.0	152.2	134.1	164.3

第三(No. III) ダバオの温度

Months	1925			1926			Average
	6 a.m.	2 p.m.	Average	6 a.m.	2 p.m.	Average	
January	—	—	—	92.3	69.7	81.0	
February	—	—	—	93.0	62.0	77.5	
March	—	—	—	89.0	60.0	74.5	
April	94.0	62.0	78.0	91.0	58.0	74.5	
May	96.0	71.0	83.5	93.0	66.0	79.5	
June	85.6	67.6	76.6	97.0	85.0	91.0	
July	95.9	68.0	82.0	96.7	68.0	82.4	
August	96.0	60.0	78.5	85.8	68.5	82.2	
September	96.4	64.5	80.5	96.2	72.2	84.2	
October	95.9	68.8	82.4	95.3	68.7	82.0	
November	95.7	62.3	79.0	95.5	66.1	80.8	
December	94.0	64.0	79.0	95.7	70.7	83.2	
Average	94.4	65.0	79.9	94.2	67.9	81.1	

表四 (No. IV) 製絲工場設備所要資金

建築物	年間 蘭 20,000 貫 生絲 2,200		年間 蘭 40,000 貫 生絲 4,400	
	面積	價	面積	價
工場	皆木造亞鉛板葺 120×60	7,200	200×60	12,000
動力室	9×60	540	9×60	540
事務室	12×60	720	12×60	720
倉庫	30×50	1,500	60×50	3,000
女工宿舍	100×50	5,000	200×50	10,000
自働車庫			10×40	400
計		P 14,960		P 26,660
機械				
1. Vertical Boiler for generating Steam		700		1,000
1-5 H. P. Oil Engine		750	10H.P.	1,200
Power transmission		1,200		2,400
Water Tank, Pipe (濾過裝置)		1,200		1,800
Steam Piping		800		1,600
Water Pump		250		250
乾燥機		1,000		1,500
繭絲採取機		5,000		10,000
自働車	(100輛)	500		1,000
貨物				2,500

雜費	年間 蘭 20,000 貫 生絲 2,200		年間 蘭 40,000 貫 生絲 4,400	
	項目	價	項目	價
計備		P 11,400		P 23,250
秤		340		340
生絲試驗器		500		500
家庭電燈		2,000		3,000
天カソク、井戸等		600		900
計		1,000		1,500
土地代		P 4,440		P 6,240
一町半		400		600
固定資産		31,200		56,750
流動資産		15,000		30,000
總計		P 46,200		P 86,750
製絲費 (300日)				
燃料		80,000		160,000
代料	20,000貫@P4.00	900		1,800
Engine		600		1,000
Boiler		300		600
乾燥機		1,800		3,400
給料				
技師兼支配人	P 300.00	3,600		3,600
技師兼二名	120.00	2,880	三名	4,320
事務員一名	150.00	1,800		1,800

製絲 概況

備丁五名	60.00				
女工80名一日1.50					
荷造費 2,200貫 @20c					
運搬費 20c × 12箇月					
營業費 P200 × 12					
固定資本償却 P31,200.00					
修繕補充保險 5%					
在庫品保險消耗品諸税					
製絲費合計					
織代及び製絲費合計					
總括					
製絲費	100釜建 2,200貫	P 59,440	1貫當り	P 27.22	P 432.32
	200釜建 4,400貫	P 108,113		P 24.57	P 393.12
生絲原價	100釜建 2,200貫	P 139,440		P 63.38	P 1,014.10
	200釜建 4,400	P 268,113		P 60.94	P 975.00
			16貫當り		
					P 59,440
					P 139,440

備考 釜數計算の基礎 日本の熟練女工は一日繭一貫目迄引き得るに比し、比島女工は一日 800 匁迄操絲し得るものとして、一年間300日にて 800 匁 × 80 人 × 300 日 = 19,200 貫、即ち約年間繭 20,000 貫に對し釜數 80 個と計算せり。無論女工の練習時代には不可能なる事なれ共、漸次習熟すれば一日 800 匁の操絲は不可能に非ざる見込なり。繭 20,000 貫に對しては釜 80 個にて足るも、修繕の場合或は臨時に多量操作を要する場合の豫備として、工場へは百釜を設備せることせり。即ち繭 40,000 貫の場合には釜 200 個を設備するものとせり。

女工手間一人一日 P 1.50 は充分割高の見積りなり。實際的には操絲量に應じ Piece Work 賃銀とし能率を上げる方法を探るを可とすべし。

第五 (No. V) 比島に於ける絹及絹織物の輸入高

Year	Spun Silk	Cloths	Clothing & Others	Total
1923	633,435 H 33,109	900,163 H 655,280	1,723,524 H	3,257,122 H
1924	679,458	1,415,892	2,276,096	4,371,446
1925	39,894	1,093,079		
	778,133	2,261,921	2,575,753	5,615,807
	86,778	1,934,823		
1926	928,279	3,446,194	2,698,382	7,092,855
	53,862	3,056,377		
1927	497,840	2,285,125	2,480,993	5,263,958
	42,107	1,896,151		

[註] 各年度に於て、上段の數字は金額 (Peso) を表はし、下段は數量を表はす。數量の内 Spun Silk は Kilogram を以て Cloths は Square Metre を以て表はす。

第六(No. VI) 比島に於ける輸出國別絹及絹織物の輸入高

	1923	1924	1925	1926	1927
U. S. A.	1,373,956 ^{He}	1,907,989 ^{He}	2,247,238 ^{He}	3,068,738 ^{He}	2,229,373 ^{He}
U. K. (英國)	138,914	259,136	465,187	660,987	239,995
France	51,610	174,917	143,827	117,308	117,560
Germany	65,285	168,155	199,052	186,086	24,139
Spain	30,056	32,520	29,934	19,237	42,308
Switzerland	137,738	149,647	66,653	66,985	40,860
China	906,081	1,138,254	1,567,778	1,680,942	1,327,475
Japan	542,859	510,617	867,362	1,257,298	1,230,004
Others	10,623	30,211	28,776	35,274	11,684
Total	3,257,122	4,371,446	5,615,807	7,092,855	5,263,958

第七、ダバオ地方の養蠶業に就て

東京高等蠶絲學校助教 佐々木定水氏述

一昨年来當地の増田梅次郎氏が、養蠶を試みられたる結果、其の産繭が内地の夫れに比して多くの遜色なき事を發表せらるゝや、従来比島各地に於ける此種成績が餘り面白からざる爲、比島に於て養蠶果して可能なりやの疑問を有したる者は勿論、内地に於ても近時南洋方面の養蠶業が一般に注意せられ初めたる折柄とて、各方面に相當大なる反響を及ぼしつゝあるのである。既に農林省當局は、其の専門技師をジャバ、スマトラ方面に目下派遣調査せしめつゝあり。私も亦命を受け、蠶業視察の爲、先日來當地に來て居る次第である。

勿論自身當地の養蠶に經驗なく、且つ調査の日尙淺く、何等數字を以て具體的に示す材料も持たず、述ぶる所粗漏、杜撰の點も少くない事と思ふが、増田氏の實驗成績と私の従來の經驗とを基礎として以下簡単に當地方の蠶業に對する私の感想を述べて見たいと思ふ。

養蠶業が日本に於て國家としても農家としても極めて重要で産業であることは言ふ迄もない事であつて、國家は蠶絲の輸出により辛うじて輸出入の平均を保ち、多くの農家は養蠶と言ふ副業により兎も角も一家の經濟を運轉しつゝある有様である。

然らば當地方に於て蠶業が適當するか否かと言ふ問題になるが、之は主要作物たる麻、椰子の栽

培、土地問題、勞力問題等關係する所が複雑であるから簡單に言ふ事は出来ないけれども、單に蠶業と言ふ點から見れば大體次の三段に分けて考察すれば良いと思ふのである。

一、技術的に見て果して蠶の飼育が立派に出来るか否か

二、繭の生産費から見ると利益があるか否か

三、生産繭の處理を如何にするか

以下是等の問題に就き簡單に説明して見ることとする。

(一) 飼育

技術上より見て、之は即ち蠶兒飼育上の要素たる氣候、桑、人の三要素の適否を言ふのである。右に關し、既に増田氏は立派な繭を得られてゐるのであるから、所謂論より證據であるが、右の成繭は勿論其の品質に於て多少の缺點はあるも、蠶品種選擇、桑樹栽培法の改良、飼育法の改善等により容易に補ひ得る事と信ずる。内地の産業は之等に關し最近異常の進歩を見せて居るのである。現在の増田氏の産繭の内地に於る品質試験の結果を見て、直ちに當地方に於る産繭の品質を云々するのには勿論早計である所で、前記三要素に就き一應考察して見るに

(イ) 氣候 蠶兒の發育に最も關係のある氣候的要素は温度と湿度である。當地の氣温は勿論一般内地より高温であるが、蠶兒は普通吾々が想像してゐるよりも遙に不良な温度に對する抵抗力の大

なるものであつて、飼育上一寸注意すれば少しも心配はない。

殊に當ダバオ市より冷涼な奥部高地になれば一層適當である。次に、當地方は温度と言ふ點から考へると、年間の降雨大體平均し、熱帯地方に有り勝ちな多濕の現象が少く、雨期でも比較的乾燥して居る様であるが、之は大變都合の良い事で蠶は高温に伴ふ多濕を最も嫌ふものである。

(ロ) 桑 桑樹の發育が内地と比較にならぬ程良好なることは目撃する通りであるが、桑に關し吾々は單に發育の良否ばかりでなく、其の葉の品質をも考へねばならぬ。始終桑葉のみ食して成長する蠶兒にとりて、葉質の如何が密接な關係を有することは自明の事柄で、蠶兒も繭も又生絲も結局は只桑葉の變化したものに過ぎない。私は當地の桑葉を使用した經驗もなく化學分析の結果も判らないから、其の飼料的價值を適確に知ることは出来ないけれども、殊更に多くの施肥をして異常の成長を遂げしめたる内地の夫れと比較し、天恵により充分の成長を遂げたる當地方の桑葉が大切な充實と言ふ點で勝れてゐることは、容易に想像も出来るし肉眼鑑定に依てもそれとうなづかれる。

(ハ) 人 飼育者と言ふ點から考へると、飼育には多少の心得も要るけれども、誰でも出来る。それも全部の人がと言ふのではなく、誰か一人二人心得があれば大部分の仕事には特別の技術を要しないし、又老幼婦女子の手で出来る仕事で何も血氣旺んな男の手を要するものでもない。以上の三要素から考察すれば、飼育と言ふ技術上から見れば、當地方で養蠶は立派に出来ると思

ふ。人或は養蠶は大規模にやれば失敗すると考へる者もある様であるが、勿論其程度にもよるけれど、大規模にやつたからと云つて失敗する何等の理由もない。只勞力不相應な大量生産を企る時、仕事は粗漏になつて失敗することはある。

次に桑樹にも蠶兒にも目下は病氣や害虫も全く無い様であるが、若し相當養蠶が普及すれば多少是等のものが發生するので止むを得ないこと、思ふ。

(二) 繭の生産費

繭の生産費の考察では、便宜上之を内地の夫れに比較して繭生産に要する各種の要素、蠶室、蠶具、蠶種、勞銀、桑葉代、點燈代、薪炭費等を調査して見ると、

(イ) 蠶室 内地の様に補温設備が不要であるから立派なものは要らぬ。勿論住宅兼用で充分であるし専用に設けるとしても所謂雨露を凌ぎ得る程度のものでよし。

(ロ) 蠶具 當地方の有合せのもので作れば間に合うし、只特殊の道具だけは内地から取寄せた方が良くも知れぬが之は極く僅少なものである。

(ハ) 蠶種 當地で容易に製造出来るから内地に比し費用に差はない。

(ニ) 薪炭 薪炭費は内地では相當大きいが當地では勿論其必要はない。

(ホ) 點燈 蠶室内の電燈又はランプ等の點燈費であるが、元來生産費としては僅かなものである

し内地と比して大差はあるまい。

(ヘ) 勞銀 次に述ぶる桑葉代に次で繭の生産費中では大なるものである。勞銀の單價は、内地の現今の養蠶勞銀に比し別に高くもあるまいが、假に少し位高いにしても、内地に比し年中の飼育回数が多い為、勞力が平均に使はれること、飼育日数が稍短かきこと、及桑樹の發育の關係上何時にても條桑育と言ひ、桑を枝條のまま給與する方法が出来て非常に手間を省略出来ること等の有利な點があるので、結局内地に比し高くつくことはあるまいと思ふ。右は假に全部人を備ふて養蠶をやる場合であるが、元來養蠶はなるべく自家勞力のみを用ひ一回の飼育量を減じて一箇年の飼育回数を増加する方針でやる所に妙味があるのであるから、當地方にありても漸次世帯數が増加すると、共に所謂老幼婦女の手で副業として行ふならば此の勞銀は餘り大なる問題とならぬ。

(ト) 桑葉代 桑葉代は内地では繭の生産費の五割乃至六割を占め、従て桑葉を安價に生産するか否かに養蠶經營上何物よりも大なる關係を有するのである。養蠶の技術が次第に進步するに拘らず物價並に勞銀の騰貴の結果經營上非常な難局に處してゐる。内地の蠶業界では、桑葉の安價生産法に全力を挙げ、桑園改良の聲は蠶業界の中心問題となつて居る現状である。内地では一年反當り三十圓、五十圓と言ふ多額の肥料を施し、丁寧に管理しても全國の平均收葉量は反當り一箇年僅かに二百貫か三百貫に過ぎない。然るに當地では肥料は殆ど不要で、勿論連年同一土地を桑園として使

用すれば多少必要あらんも、除草せる草蠶沙等で補給すれば澤山と思ふ。而も一年數回の收穫が出来るから反當り一年七、八百貫乃至千貫位の收穫を見ることは敢て困難ではあるまいと思ふ。且桑樹の發育旺盛なる爲、其仕立等も簡單でその管理も亦容易なり。借地料等も内地に比較し遙に安い。是等諸種の點より見て桑葉の生産費は内地と比較にならぬ程安價に出來ると思はれる。

以上各種繭生産に要する要素に就き考察する時、繭が内地に比し安價に生産し得ることは確實である。譬へ他の要素の費用は内地と同様若くは多少高くつくと假定しても、桑葉の安價に生産出來ることは之を補ひ餘りある。内地では繭一貫を生産するに要する(桑葉代)約十三貫は凡そ約二圓乃至三圓位はかゝるが、當地方では約六十錢乃至七十錢位で出來はせぬかと思ふ。故に繭一貫目の生産費に於て、内地に比し少くとも二圓の開きがあるから、繭價低落の今日内地に於て繭の代價と其生産費が大差なき時も、當地では繭一貫につき最小限度一圓乃至一圓五十錢の純益を擧げることが困難でないと思ふ。

桑園一町より一年約八千貫位の桑葉を得られ、之で養蠶して順調に行けば、約六百貫位の繭は得られるから、夫れに對する純益は六百圓乃至九百圓となる。之は大變蟲の善過ぎる様な話であるけれども、當地に於る養蠶が經營的方面から見ても有利なることを物語るものであつて、尙右の計算は繭價が異常に低落せる昨今の相場を標準とし、且人手は全部他人を備ふものとしての計算であるから繭價が少しでも騰貴し且つ家内副業として自家力により少量宛年中飼育すれば、其の利益は更に大なることは明である。

(三) 生産繭の處分

生産繭の處分法としては、之を内地に輸送して製絲家に賣渡すか又は内地の有力な製絲家又は其他の資本家の手で當地に於て養蠶業を行ふと同時に製絲工業を興し、自營者の繭を全部買取り生絲とし販賣するかの二途あるのであるが、前者の繭を内地に輸送して内地市場にて内地生産繭と競争することは、運賃其他繭の格付等の關係で仲々困難を免れぬ。只或製絲家と特約の形式をとり其製絲家が當地に出張して生産繭を買集め、全部自工場用として内地に輸送するなれば價格の協定さへ好く出來れば先づ出來ると思ふ。

最も善いのは、當地に製絲工場を興すことである。當地方に製絲工場を起すことの困難なる理由の主なるものとして、適當なる工女を得ることの困難を考ふる人もあるが、聞けば比島婦人も地方により仲々手先の仕事の巧みな者も有ると言ふ話であるから、工女を得ると言ふことも左迄困難でもあるまい。

之を要するに、ダバオ地方に於ける養蠶業は、飼育と言ふ技術上より見るも亦生産費と言ふ點から考ふるも、發達の可能性は充分にあると思ふ。只要は、生産繭の消化方法如何にあるのであるが、

之とても適當な資本家の手に依り當地に製絲工業が起さるれば解決出来る問題と思ふ。
 以上は、私の短日時の調査に基く感想に止り、勿論觀察が皮相に流れる點もあること、思ふが當
 地方の蠶業に對し興味を有せらるゝ方の御參考とならば幸甚である。

第八、「注目すべきダバオの養蠶」(ダバオ日本人會報第三號抜粹)

増田梅次郎氏實驗報告

大正十年私宅の庭先に、桑の木二本見出し、手入れを致しました處よく成長しますから、當地を
 養蠶業に適しないだろうかと思ひ、大正十四年日本へ歸りました折、桑苗及び蠶種を得て大正十五
 年三月當地へ持來り、ヨーロッパ種白繭一化性を彼の二本の桑で五百匹許り飼ひました。其時蠶種
 は當地に著後七日にて掃き立て二十一日で上簇致しました。ダバオ日本人小學校兒童の方々が始め
 て御覽になりました蠶繭でございます。

次に同十五年五月八日(ヨーロッパ種黃繭一化性)を桑付けして同二十八日に上簇致しました。之
 も矢張り二本の桑で飼ひました。かなりな繭が出来ましたので次に桑苗の作り方を試みました。
 桑苗は挿木で極く簡單に出来ます上、五月後には立派な苗が出来、植直して六箇月目には再び蠶
 に適する丈の桑となります。故に二町の桑畑を有しますと五反づゝ毎月切り取つて飼ふ丈の蠶種
 を掃き立てる事が出来ると思ひます。當地の桑には肥料は要りません。桑株は大きくなりますから

一町歩に二千五百本位の苗が適當かと思ひます。又今迄桑害虫も見ません。大正九年から十一年に
 かけて不景氣の折、「麻山に何か副業のないのが悪かつた」と申して居られる會社の方々の御話を度
 々耳にしました。現今その御聲を聞きませんけれども共御忘れではなからうと思ひます。そこで麻山御
 持ちの方々に御奨励したいのは、例へば麻山十町の中一町丈だけでも桑畑御造りになる事で御座いま
 す。さうしますと、大正九年十年の様な悲惨事も防ぐ事も出来るだらうし、平生は奥様方の副業と
 して御樂しみな事と思ひます。又新渡航者も麻事業は見た事も無い爲、多少の不安を抱いて來る人
 がありませうが、養蠶業が發達致しましたならば安心して家内子供同伴で參るだらうと考へます。

當地の氣候は養蠶には適してゐるらしく私宅は當ダバオ州第一の粗雑な家で、御座いましたが、
 昨年二回の試飼の際も飼ひ損ひは御座いませんでした。サラング壁にニッパ屋根で、夕日さへよけ
 ますと、何れの御家も其儘蠶室に當てられるだらうと存じます。十二坪の御家で二十貫は樂に飼へ
 ませう。御一人で十貫ならば御樂しみに出來、御仕事としてなら御一人で二十貫と思ひます。十貫
 御飼ひの人は一日に二貫五百目掃き立て、七日後に二貫五百匁、又七日後に二貫五百匁と四回掃き
 立てますと、仕事が平均して行きますから一時に忙はしくないと思ひます。

かくて平均して飼ふ事が出来ますのは、氣候に急激な變化のない當地の有難さで御座います。

昨年は白繭、黃繭共に一化性許りでしたが、本年は三月二十九日著の支那種二化性の蠶種にて飼

ひました。今度は先きに植付けておきました桑三十本が立派に成長して居ましたので、四月五日一匹付の種三つ掃き立て二十三日に上簇しました。

温度は午前四時、五時頃、七十四度乃至五度午前十時頃八十四、五度、午後一時から三時迄八十八度乃至九十一度位でした。夕方は朝と大差ありません。

晝間は元氣よく食べますのと、桑の葉を枯しますので二時間毎に給桑しましたが、夕方は四時間以上桑を保つてゐました。

繭の成績は前二回より大分よい様に思ひました。上繭千百位、二つ繭四十五、次繭二十、死ごも無く、死むし無しで御座いました。

未だ経験も浅く、蠶室、蠶具共に不備で御座いますから改良の余地は充分にありますが、此度の繭を御覽下さいました方々は、何人もこの事業が當地に適してゐる事を御認め下さいまして、繭の賣先迄御氣づかひになつてゐましたので、私は領事館に御願ひして日本の製絲業者に買ひ上げて頂く旨答へて置きました。

此度の成績を御覽の上桑苗御註文なされた人も御座いますし、既に御植付の御方も御座いますから、明年頃から繭も大分出る様になること、思ひ、この事業の爲大いに喜んで居る次第です。六月一日からダバオ州二十四の學校の先生方が御參觀に御出でになり、各學校で試育御希望との事で御

座います。當地の學校へは桑苗五百本寄贈致しました。當地の小學校敷地内を私の研究桑畑として一町位許されましたことは非常に心強く感じて居ります。現在では其中三反位開墾致しました。フィリピン人の中にも熱心に援助下さる方が御座います。此の事業が發達致しましたならば、フィリピン人の家族事業としても、彼等の生活安定の爲にも喜ぶべき事と思ひます。フィリピン人も亦繭の賣先を氣づかつて居ります。その上彼等は日本人のものより安く買はれはせぬかと心配して居ります。未だ養蠶に就て全く経験のない人々としては無理もない事と思ひまして、其成績次第で日本の製絲業者、片倉組か、山十組かへ願へば其心配なく買上げて下さるだろうと申して置きました。未だ研究は凡て之からで御座います。幸に皆様の御援助を仰いで益々此の事業の爲精進致す考へで御座います。

五月十一日

ダバオ日本人會宛

尙ほ本部(ダバオ日本人會本部)より、増田氏宅に出張して調べて見た本年四月の養蠶の實績に就て左に要點を摘録し本會員諸氏の参考としやう。

三月二十九日丹後丸にて日本より支那種二化性の蠶種來る。無論冷蔵庫に保管せられて來るもの

にて、ダバオ上陸後も掃き立ての都合によりては、ダバオ・コンマーシャル(ダバオ商事會社)の冷蔵庫に保管を御願ひする事が出来る。

種を受け取つてから掃立迄の保管も仲々大切であつて、増田氏は色々研究の結果、種紙の裏に桑の生葉を敷き、特に催青してからは、其の日の温度乾濕等により數回桑を取換えてやることに依て非常に掃立の成績を良好ならしむることに成功した。之は一つの秘訣である。

◇
四月五日。丹後丸より種を受け取つてより八日目に掃立てる。茲に面白いことは、蠶は如何なる日も必らず早朝でなければかへらない。掃立は何時も午前十時となる。其日の十時に孵らなかつた種は、其次の日の早朝にかへるから、其れは其の日の十時に掃立てる。つまり一つの種を必らず二日に掃立てるのであつて、二日目に掃立てたのが蠶兒が丈夫で良い繭を造る様であるから、種をとるには此の二日目の方がよい。

第一日に掃立てた蠶の中には、三眠起きて小さな繭を造て喜んで居る様なものも一、二匹居た。桑葉は絲の様に細く切つて五日の朝十時から翌朝十時迄に都合晝夜二十回の給桑をやる。六日には九回の給桑をやり七日午後十一時に桑止めをし蠶兒は二眠につく。此の間二晝夜と十三時間。給桑

二十八回。

ダバオは夜は涼しい爲、夜十一時半頃桑を與へれば、翌朝五時迄桑をやる必要はないので、夜は大變樂である。

◇
八日午後三時桑付けす。第一眠休止時間十六時間、温度乾濕によりて一日九回乃至十回の給桑を續ける。桑は蠶兒の身長の正方形位でよい。

十日午後十二時桑止めす。即ち初眠起きより二晝夜十時間にして二眠に入る。

◇
十一日午後三時桑付けす。二眠時間十五時間なり。給桑毎日九回を續けて十三日午後十一時桑止めをなす。二眠起きより二晝夜と八時間にして三眠に入る

◇
十四日午後五時桑付けをなす。三眠の休止時數十八時間毎日九回の給桑を續け、十七日午後五時三晝夜と一時間にして第四眠に入る。

◇
十八日午後六時愈々四眠より起きて桑付けをなす。四眠休止時數一晝夜一時間なり。四眠起きよ

り蠶兒は非常に元氣よく桑を食ふものなれば、一日十一回宛の給桑を續けて四月二十二日午前十時四眠起きより三晝夜十六時間、四月五日の掃立より十八日目まる十七晝夜である。此の日約幾分上簇し他の蠶兒は翌日午前十時に残らず上簇して仕舞ふ。此の分が掃立てより十八晝夜となる。



上簇したるものは三晝夜で立派な繭となりマブシから取るのである。マブシは日本では藁で作られるが、増田氏はコゴンをを用ひて丁度藁のものと同じ様に作つて居る。繭はトタンの上で二日位乾せば充分に乾燥されて了ふから、船で日本迄送り出すとしても手数は餘りかゝらない。次にこの増田氏によりてなされた養蠶研究に就て、特に我等の注意しなければならぬと思ふ點を書いて見ると、

(一) 養蠶をするに第一大切な桑に就て見るに、之は又何と恵まれてゐる事か。實に驚ろくの外はない。今ダバオにあるは九紋龍と魯桑とであるが、何れも無肥料で手入れもしないのに非常な勢力で伸びる。株から全部切り取つても又四箇月目には一丈餘りとなつて二度目の蠶が飼へる。一寸繰り廻しをよくすれば、同一の桑畑で一年四回の蠶が飼はれるが、三回ならば實に易々たるものである。桑苗等も五、六寸植に切つた枝を、地にふせて五箇月経てば、本畑に移植してから五箇月でもう蠶が飼はれる。日本の桑畑の苗をふせてから三年目の秋に漸く少量の桑葉が得らるゝものなどは全く比較にならぬ。それに、こゝには桑に對する害虫が更になく病氣もない様であ

日本の桑畑に。費さるゝ莫大の肥料と手間とを考へつゝ、ダバオの桑の無肥料無耕作で一寸除草する位にて斯くの如く恐ろしく繁茂する様子を見ると、此の事既にダバオの養蠶の將來如何に有望であるかを思はしむるに充分である。

(二) 蠶の病氣が全然無い。掃立てゝから上簇する迄死蠶を見ることが出来ない。上簇してマブシへ入れてからも繭の中で腐る蠶が無い。掃き立てられた蠶の全部が繭を作るのである。日本では一蛾から百匁の繭が取れゝば先づ良いとしてゐるが、増田氏は一蛾から二百六十匁の繭を取ることが易々たるものであると云れてゐる。

(三) 繭の品質は日本の春蠶に比しては幾分か劣ると思はるゝが、夏蠶、秋蠶に比しては決して劣らぬ上繭である。光澤もよし肉付も充分にある。僅か十七晝夜位迄でこの様な繭が出来るかと思議に思はるゝ程である。絲のホグレは何うかと言ふ事は未だ試されて居らぬが、決して悪い様な事はなからうと思ふ。

(四) 次にダバオで最も考へねばならぬ事は運搬であるが、之に就て見るに、麻は一擔三十比位であるが、繭ならば一擔少くとも百三十比位に上るであらうから、カルトンで山奥から運ぶとしても、金かさの割合に運搬は非常に樂になる譯である。殊に面白いのは、濠洲行の日本船が日本から持つて來て呉れた蠶種は、其の船が濠洲から歸つて來る間に立派に繭になり乾燥せられて了ふ

ので、直ちに輸出する事が出来る事である。

(五) ダバオでこんなに有利に蠶が飼へるとなると、日本養蠶が大脅威を受けるではないかと言ふ人があるかも知れないが、吾々はそうは考へない。御承知の通り比律賓の女子は、其の性質の上から見て養蠶などと言ふ仕事が出来るとは言へない。男子も亦同じである。それは、比律賓人をよく理解し、養蠶といふ仕事が如何にデリケートな仕事であるかといふ事を知つてゐる人は一致する所であらうと思ふ。だから、ダバオが如何に蠶に適して居るとしても、結局日本人の手に依らずは何うする事も出来ぬ。次に製絲と言ふ事に就て考へねばならぬが、繭が日本へ買はれて行くものとするれば、日本の製絲家は夫れに依て相當の利益を得らるべく、もしダバオに製絲場が出来ると進んだとしても、其製絲場は必ず日本人の手に依てなされるもので、米比人等がその業をやるとしても結局仕事の能率が日本人の手に依てなされる程に上るものではない。殊に工女と言ふ點から見ると、全く日本の女でなくてはならない事となつて、つまりは日本の製絲家の手ではなくては何うする事も出来ぬものであらう。相場に就ては、ダバオで生産された繭は必ず日本の相場に依て支配されるもので、日本へ悪影響を及ぼし不利益を與へると言ふ事は考へられぬ。要するに、比律賓は日本とは最も近いお隣りであり、凡ての點から見ても、こゝで蠶の飼はれる事は實は日本の養蠶業の延長に外ならぬ。故に之に依て利益を受くるものは、比律賓人は勿論とし

て、先づ日本人であり日本製絲家であると断定出来ると思ふ。何れにしても、日本の桑園と養蠶とが餘り費用がかゝり過ぎて困つてゐる今日、ダバオが斯くも有利に蠶が飼はれるとすれば、其れは充分研究すべきものであつて、吾々は夫れに依て、ダバオ開發、比律賓の福利と言ふ事の増されると同時に、日本の斯業が又相當の利益を受くる事が充分可能であること、信じてゐるものである。次に一町歩の桑園で一體何れ丈の繭がとれるかと言ふ事を考へて見るに、之は凡てを増田氏の研究を土臺として見たのである。一坪に一株の桑を植えるとして一町歩に三千株である。増田氏の實驗によると、一株で約四十四匁強の上繭がとれるので、三千株となると一回に百三十二貫となり、之を一年三回として三百九十六貫となる。一貫が八圓とすれば三千百六十八圓となり、半分を生産費(充分であると思はる)と見て、一町歩から一千五百八十四圓の利益を擧げ得ることとなる。之をアバカの一町歩より三十擔、一擔三十圓として九百圓、半額を生産費として漸く四百五十比の純利を得るに止るのと比較して全く驚嘆に値するものがある。

四百貫近くの繭をとるには大變であると思はるゝが、何うしてこゝの蠶は二十日以内で上簇するものであるから、一年三度飼つても實際の蠶兒飼育日数は六十日であり、冷蔵庫より種を出すのを調節して、一年六回飼ふ様にして飼育日數百二十日十二回に掃立てるとして、二百四十日丈の蠶兒飼育に手間が要する事となる。一年十二回に掃き立てるとすれば、一町歩の桑園四百貫近

くの繭に三人の勞役で出来るのである。何れにしても、アバカの副業として、女も年寄も樂に面白く手傳得る仕事として此の養蠶は興味のある仕事であり相當の利益あるものと思はる。

以上は増田氏に依てなされた實驗に基づいて記者が考察した丈けのものであつて、大量の生産を目的とした場合に、養蠶が果して如何なる成績を示すかは素より今後の研究に俟たねばならぬが、氣候が非常に蠶に適してゐると、桑が殆んど無償で無制限に出来るのを見ると、どうしても此事業が有望なりとしか考へられぬ。

尙増田氏は養蠶に興味ある人が一人でも多く氏の蠶室を訪問して色々研究される事を願つて居り、桑苗は實費で何時でも分與されると云つて居られるし、日本人會も出来る丈け同氏の爲、又同好の士の爲に御世話する考へである。

第九、ダバオ駐在副領事齋藤彬氏の外務省宛(昭和三年六月二十日付)報告

(一) 繭の試験送付

第一回 昭和二年五月中生産見本をイ領事館の手を経て片倉組へ、(ロ)増田梅次郎より長崎市小林製絲場へ送付し其の検査を乞ひ、片倉組よりは通二普通第二五號貴信の如き回答ありたり。

第二回 昭和二年末イ増田より再び小林製絲場へ、(ロ)マニラ三井物産會社阿部支店長の手を経て三井物産へ、(ハ)増田より直接福島縣福島市山十製絲場へ送付檢定竝に繰絲を委囑す。

(二) 繰絲の到著

本年三月頃小林製絲場及び三井物産會社より豫て依頼したる繭を以て製したる生絲を廻送し來る同年五月頃山十製絲場よりも同様廻送し來る。

(三) 其成績及び結果

三井物産會社製繰絲は頗る粗雜なりしも、小林製絲場及び山十製絲場製生絲は、光澤、品質何れも良好にして山十製絲場に於ける成績左の如し。

- イ、産地 ダバオ
- ロ、原料品 春黃繭
- ハ、供試量 九十五匁
- ニ、乾燥 本乾

右を繰絲したる結果

- 一、乾蠶百匁に對する絲量 二九匁四分四厘
- 二、乾繭百匁の繰絲時間 一七七分
- 三、一時間繰絲高 一〇匁
- 四、一粒デニール 原皮二・四五デニール薄皮一・三〇デニール

五、セルブレーション検査

小節稍多し。

總評 外觀の悪しきに比し、絲量多く我が夏蠶に類似す。解舒は豫想以上良好、織度に至つてはその一粒デニール稍々細きに失する爲、十四中、二十一中等標準に對しては粒付を多からしむる結果、繰絲上の支障を招くの恐れあり。此の點を改良すれば申分なし。

(四) 米國へ見本送付

當地「ヘンプ」仲買商「コロンビヤン・ロープ」會社員クック氏の手を経て、紐育市絹絲業者へ宛て品質試験の爲小林製絲場にて繰絲したるもの少量を送付したるは本年四月中旬にして、第二回として山十製絲場製生絲少量を五月末日送付す。其結果は未だ回報なし。養蠶業の有望なること「マニラ・ブレティン」紙に登載せられてより世人の注意を惹き、參觀するもの増加し、比人にして利益折半を條件としてマニラに於て協同事業の經營を申し込むものあるも、増田は比律賓に於ける養蠶の可能なる事を試験したる以上、邦人の手によりて之を經營し、本邦生絲界に脅威を及ぼすが如き計畫には斷じて關與せざる決心を有し居れるものなり。

(五) 桑園の廣さ及び本數

一、ダバオ 増田梅次郎所有桑園一反五畝歩、本數四百五十本、昭和二年三月植栽、其他數年を経過せる親樹數十株を有し、其枝を挿木として新樹を栽培す。

二、サンタクルス 森所有八百本(昭和三年三月植栽)。

三、タカパン 高山所有一千本(昭和二年末植栽)。

四、シラワン 伊豆味所有一千本(昭和二年末植栽)。

二、三、四は何れも苗木を植栽したる數なるにより枯死せるものあるべく、現在數約二千と概算せらる。目下挿木中の苗木五六百本あり。

(六) 飼育能力

ダバオ増田所有桑園は客年三月植栽したるもの現在四百五十本を以て約一石(生蠶十二貫目)を飼育し得るのみなるも、本年秋期となれば合計七、八石の飼育は易々なりと認めらる。

(七) 桑木の種類

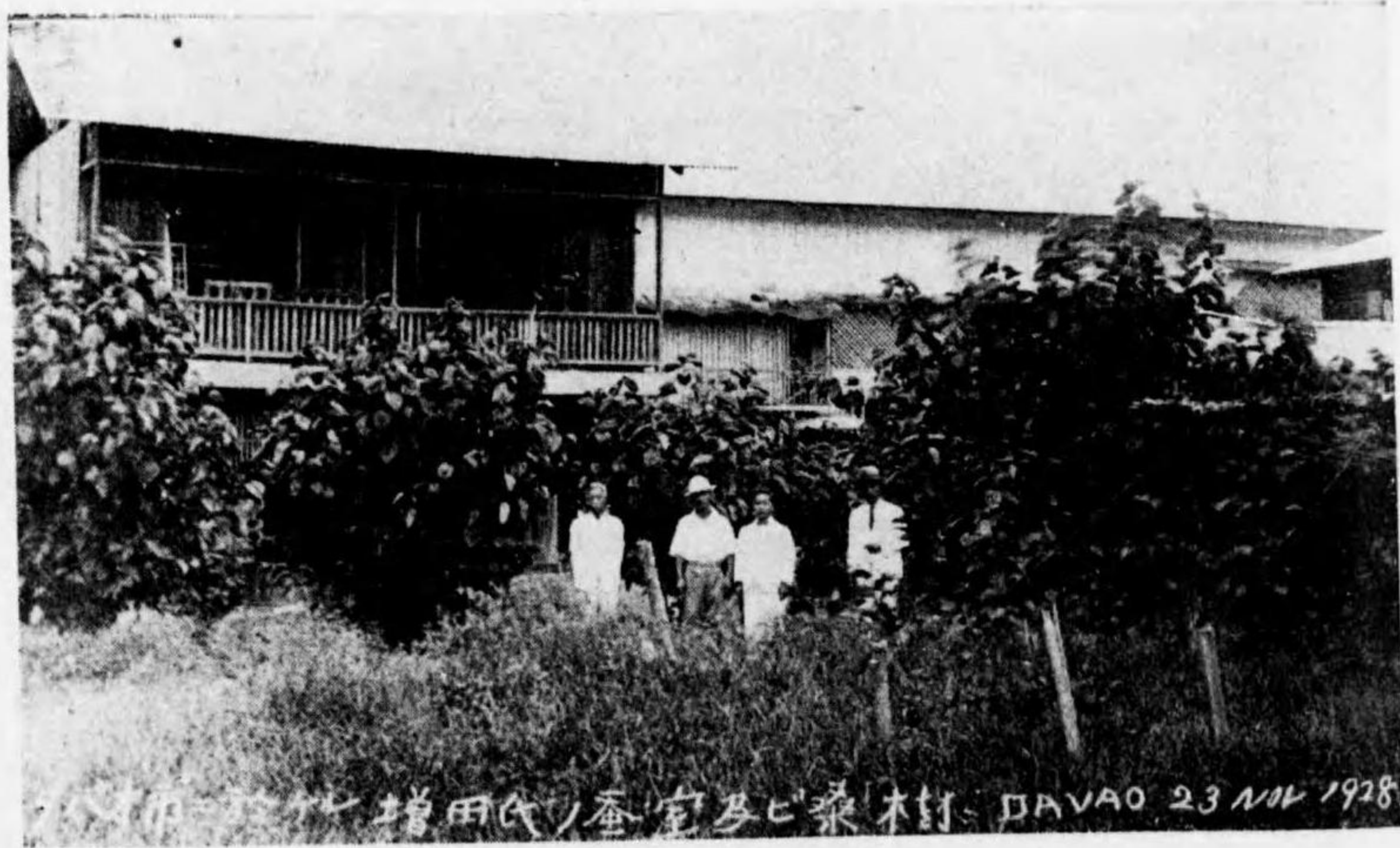
九紋龍及び魯桑の二種なるも後者は挿木に適せず。従て今後は九紋龍のみとなるべし。

(八) 飼育上の特徴

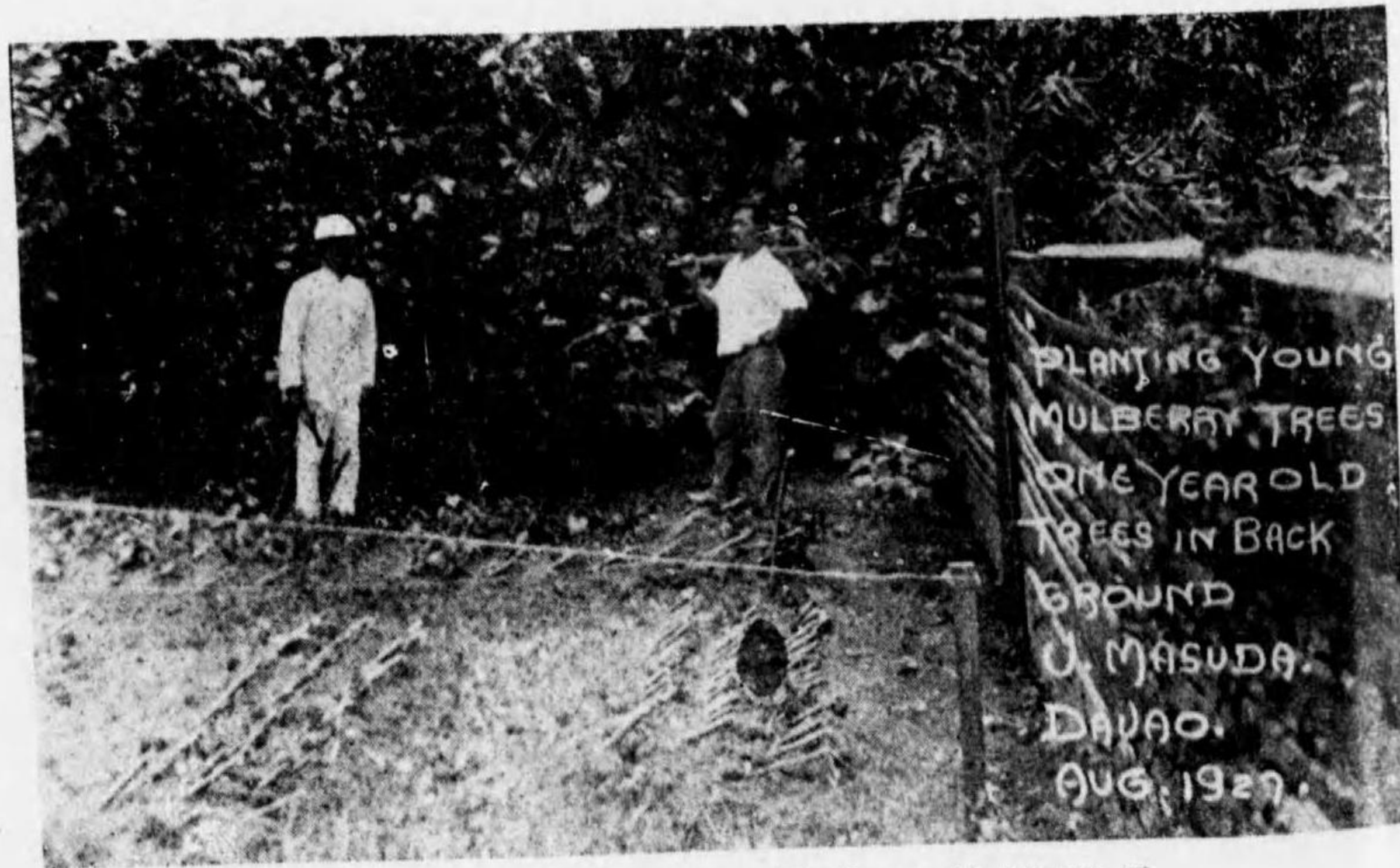
- 一、二間棚にて六年以上を飼育し得。
- 二、三眠後假りに絶食(給桑を絶つ)せしむるも斃死することなく、其儘繭を作る。但し其繭は小形にして製絲には耐えざるもの、如し。
- 三、上簇期を早むる場合、上簇前一日給桑を絶てば一日早く上簇す。

第四 ダバオ産生絲試験成績

- 一、ダバオ産繭は、本邦産夏秋蠶繭に比し解舒不良なる爲繰絲工程に於て著しき不結果を示したり。
- 二、ダバオ産繭は解舒不良なるに不拘、本邦産夏秋蠶繭に比し繭層量に對する生絲量歩合多く、層物量歩合少なき結果を示したり。之れ前者は後者に比し煮繭緒絲量及繰絲中薄皮繭を生ずること少かりしによるべし。
- 三、ダバオ産繭は、本邦産夏秋蠶繭に比し、平均絲長に於て稍々短かく平均織度に於て稍々太き傾あり。
- 四、ダバオ産繭は本邦夏秋蠶繭に比し類節稍々多く強度稍々少なく伸度稍々多き傾きあり。



樹桑及室蠶の氏田増オバダ



(樹桑の生年一はるあに面背) 景光の付植樹桑



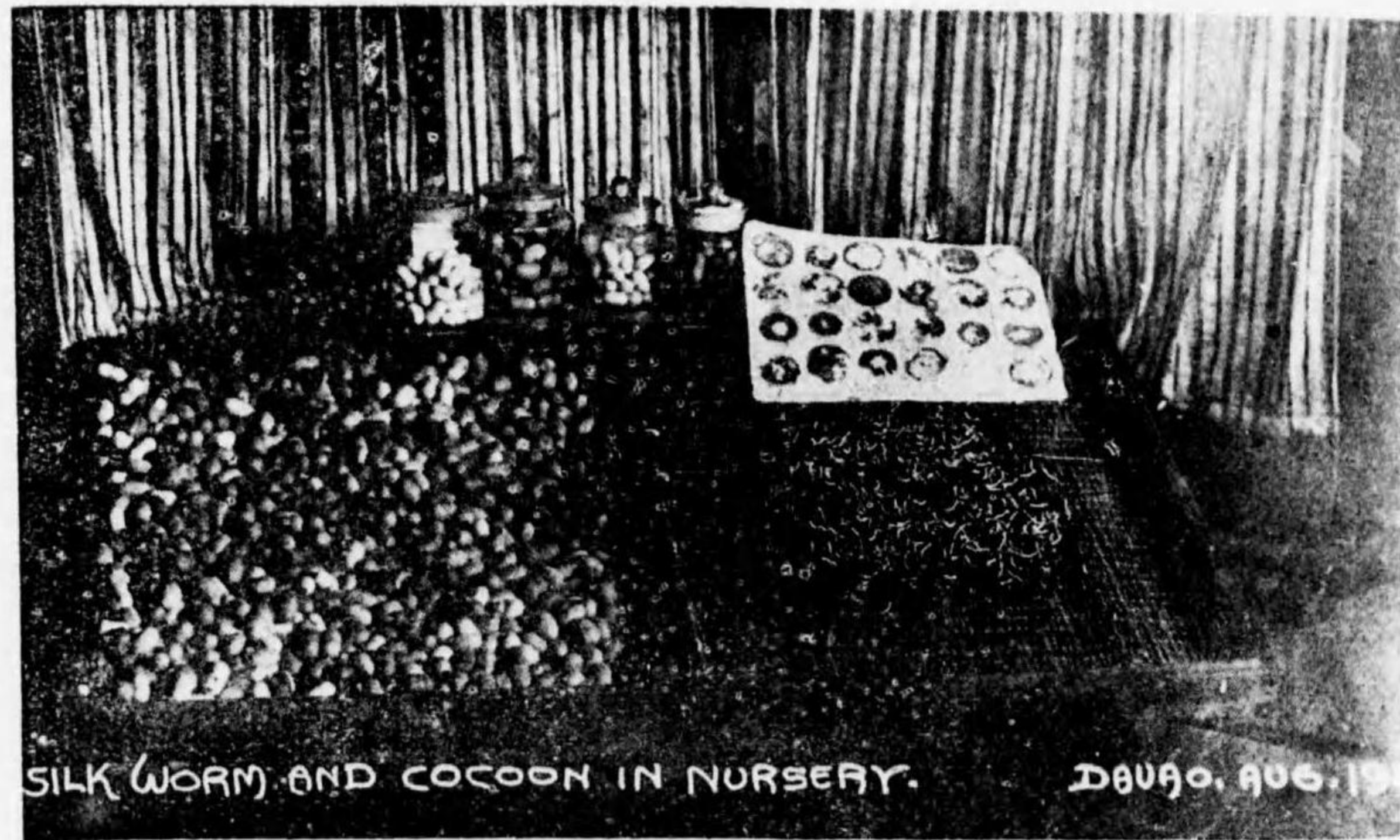
樹桑生月箇六後枝挿(右下) 月箇四後取刈(右中) 月箇五後取刈(左上)



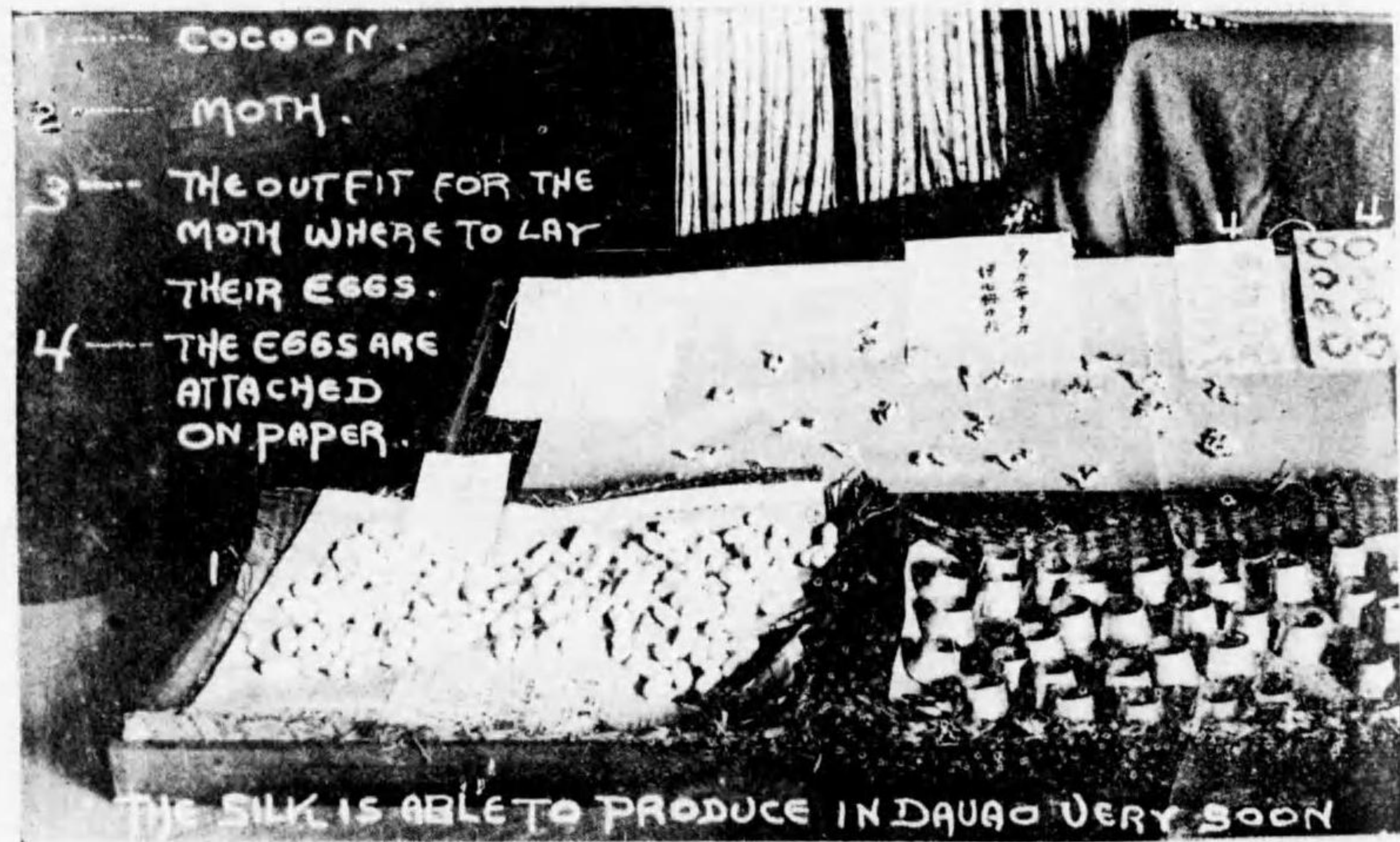
畑桑の月箇四後取刈



増田氏蠶室の内部

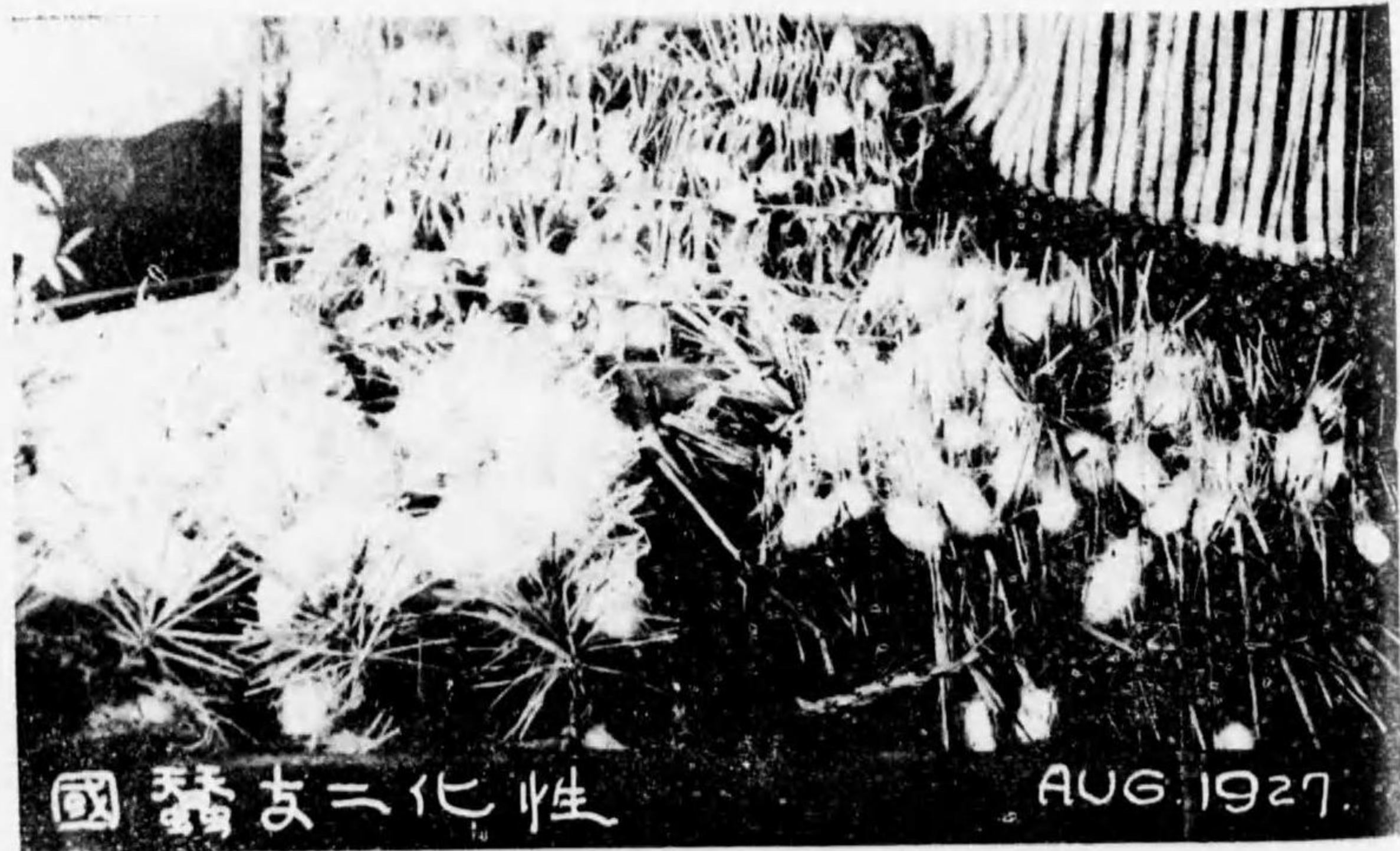


増田氏産蠶に繭



THE SILK IS ABLE TO PRODUCE IN DAUQA VERY SOON

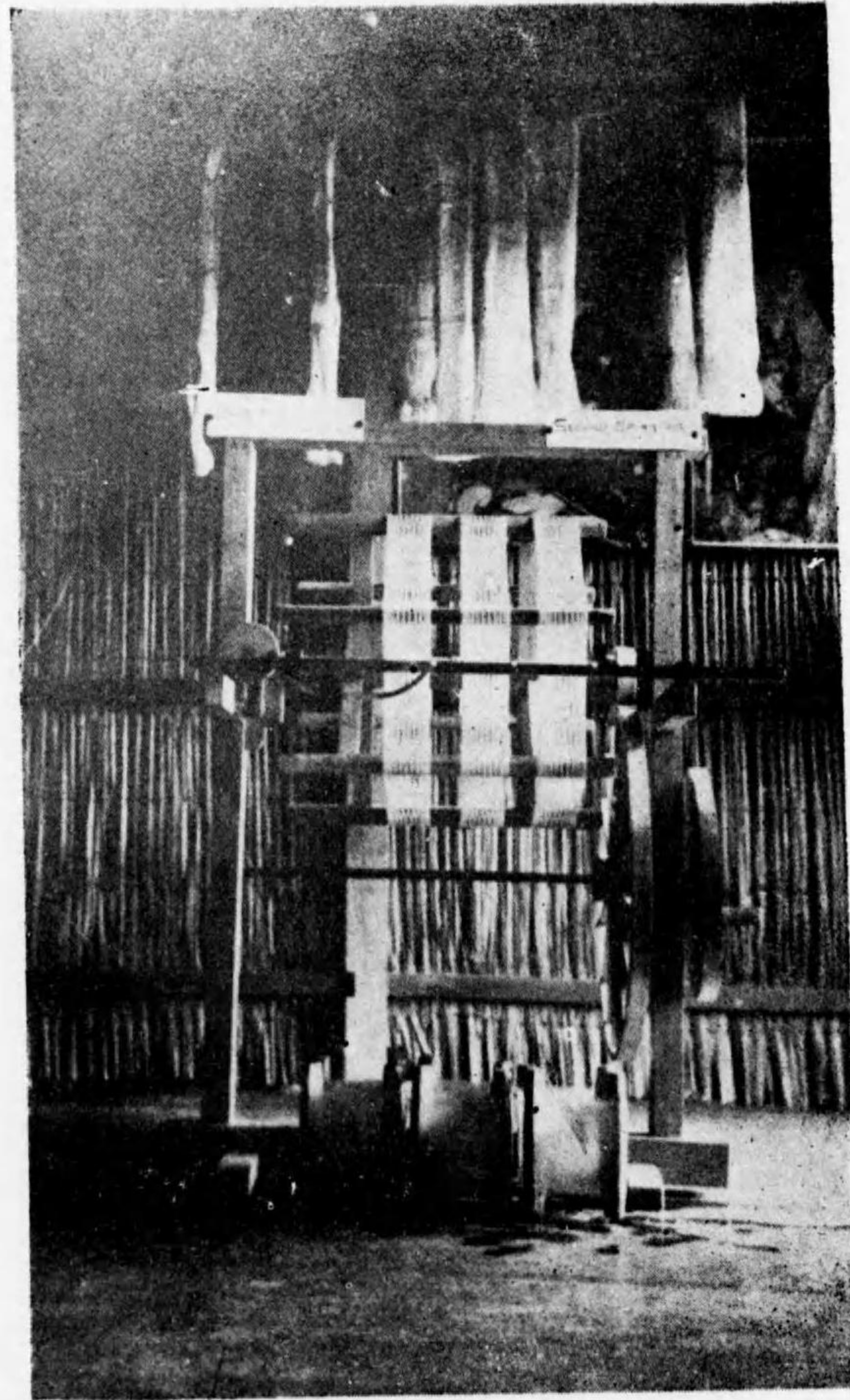
紙卵產・置裝卵產・蛾・繭內所蠶養氏田增



國蠶友二化性

AUG 1927

性化二支蠶國



増田氏製絲機
(太田興業社宮坂氏寄贈)

附
錄

其一、セレベス島ミナハサ地方に於ける養蠶企業

瀨川農學士述

其二、南洋高地養蠶業に就て

中島總領事報告

南洋某企業家宛
其一二南洋某企業家宛
其一二南洋某企業家宛
其一二南洋某企業家宛

附録其一、セレベス島ミナハサ地方に於ける養蠶企業

三年二月十七日アマランにて 瀬川 幸 麿

南洋某企業家宛

拜啓

既に御歸朝の途中であると考へて此の通信は御宅の方へ出します。スマトラの水郷其他からの御葉書2通と養蠶に就ての御手紙は一週間程以前入手致しました。御多忙の中にも希望の満ちた御旅行で、尊兄の御得意の程を想像して欣美の至りですと共に、御心にかけて頂いてると云ふ感じを受けて山住居の私の胸中にもやはり何か知ら希望が浮いては消え、浮いては消えて居る現状です。ミナハサ地方に桑が植わつて居ることは、私が着任當時氣附いて野生か栽培かを調べたことがありました。その當時誰に聞いても詳しいことが分明せず、凡そ今から卅年頃前に官憲で奨励して養蠶を初めたが失敗に了り、桑樹だけがその名残りを止めてるのだと云ふ以外に何も知り得ず、その内いつ忘れるともなしに忘れて居つたのです。今度の御手紙に刺戟せられて、實は昨日當アマランのホコンブツサル・タンバイヨン氏(年齢五十五才位)を訪ね聴取しました所、同氏は平素私と仲良くして呉れておられるので、非常に喜んで是非當地方の産業として貴下等の御着手を望むと云つて、

左の歴史談をして呉れました。

- 一、凡そ卅年前、當時の一コントロリユアー(郡長格)が養蠶を奨励するの策を立て、桑樹を支那より取り寄せ、蠶種の取寄先不明なれどもミナハサ中の全部に之を配布奨励した。
- 二、然るに、その技術指導者當を得ず、農民不慣れの爲め未だ成績を擧ぐるに至らずして、他のコントロリユアーと交替し、前任者の政策の踏襲も行はれず暫くにして中絶した。
- 三、現今存して居る桑樹はその遺物にして、手入をなさざるにより貧弱のものとなれり。
- 四、失敗の原因は、氣候、土壤等の天然條件の不適より來りしものにては無く、指導者の側に於ける方針變更の爲めなり。

右の様な次第ですから、今後當地方では、やり方一つで成功する問題だと思ひます。そこで問題の土地の一件ですが、若し吾々が事業を開始するならば、同ホコムブツサル氏は充分援助して土地賃付なり土地使用なり隨意の方法によりて便宜を取計らうべしと約して呉れました。何となれば、既に御承知かもしれませんが、ミナハサ州ではミナハサ州會(Minahasaa Raad)なる公法人があつて、ミナハサ州内の土地に關する政綱として、今後は土人農耕業援護の意味合で、永租借は何人にも許せぬ方針(極く少數の例外は勿論あります)だと云ふことを發表してゐましてレシデント(知事)も此の方針を執つて居るのです。従つて土人土地を買入れてそれを土人から一應政府へ戻し入ること

し、それを永租借地とする方法が残されて居るのみです。けれども仲々手續が面倒で、實際上何等官邊又はミナハサ州會議員達と連絡を持たない外國人の土地權獲得は、ミナハサ州内では實際上出來ないことになつてしまつて居るのです。

それが爲に、日本人の小栽培業者達も只今ではポーラン・モンゴンドウ州方面へ轉出をせなければならぬことゝなつて居る有様です。その様な現状ですが、未だミナハサ州會も如上の方針を發表した當時のことで、明文として法規で制限されるまでに進んで來て居らぬ故、今ならば未だ〳〵必要土地(而して當地方の産業開發と云ふ立派な名目の下)は手に入るやう盡力可能であるとの事でした。右に對して、私は最初は試験的に日本人農家五、六戸を入れ、毎戸約五バウ位づゝの土地でやつて見て、成績如何により増員し、且つ附近土人農家へも講習し、將來は桑園を中心として製糸工場をトンダノ湖近くに設け、土人の産繭を買収するようになるだらうと申しておきました。

實際事業を着手するとなれば、先づFertilizerの必要があります。何となれば桑樹栽培成績が不明であること、年中の湿度の變化不明であること、従つて充分なる採算の基礎數字が得られぬ故、經濟的事業としての成否は多少の試験費を支出し約一箇年の成績を見た上でなければ考案することが出來ないからであります。此の試験程必要なことはありません故、その御方針で尊兄も御計畫下さい。御頼みします。實は私も長い間椰子園の設定から保育に當つて今暫くで最後の結果を見られんとし

てはありますが、これだけの仕事では物足らなく感じて居るのです。それ故當地方で此のやうな事業が成立するとすれば願うてもないこと、喜んでゐます。一體マネージャーなる者は所謂マネーヂする業務であつて、勞働よりも頭腦の仕事が主であらねばなりません。私は自分の一生を頭腦の働らきに没入し度いのです。唯今は事情止むを得ぬとしても、頭よりも手を使ひ身體を餘計に使つてゐます。此のことは人類全體から見ても、人物經濟上の損失でありませう。いづれは常道に立戻つて會計庶務はその係りに、現場監督はその従事員に全部を委してマネーヂヤーはマネージメントに比較的多くの腦力を費す方が最善の能力を發揮する時代となるでせう。そうすれば同じミナハサ地方で拓殖業を四、五箇所經營しても私の腦力は之等をマネーヂして行き得ると信じます。それと共に自分の下に片腕となる人物を一箇所に一人づゝ配してその外の従事員を如何に選定すべきかに就ても今や私は動かぬ意見に到達して居ります。残された問題は資本と、内地との連絡と、採算のとれる事業を如何に定むるか、の三件です。私は信じます、此度尊兄等御視察の結果、私と同じ意見に達した他の邦人の少くとも十數人を見出されたことであらうと。それは蘭印にての邦人發達の歴史的經過に見て當然であらねばなりません。之等の人物が中心となつて將來は益々南洋での邦人達の目醒ましい經濟的發展が期せられる事とせう。而してそのいづれの方面へ資本家が興味を持つかは各々分野があることとせう。前記ホコンブツサル・タンバイオン氏は來年から一箇年和蘭本國への

視察出張に向ひ、歸住後は圓滿辭職して後進へ路を開く豫定だと話されました。そして、それだから貴下(私)が土地の權利を求めんとならば、希くは小生(同氏)在職中に手續を了るよう至急著手されるれば幸甚だと洩らして呉れました。

尙つき込んで同氏は私人としての希望をも洩らされました。即ち次に自分も辭職後は農園をやりたいと希望するが資本がない。それだからと云ふて本國人は嫌ひだし、支那人は安心が出来ぬから日本人たる貴下並に貴下の紹介さるゝ紳士とならば提携して見度いと思ふ。然し今の通り資本を持たぬ故自分は土地の獲得を受持ち、やがて或約束によりて自分の持株を定めて貰へば宜しいと。

こんな事は滅多に同氏も他へ話さるゝことは無いことと考へます。何卒尊兄にも御考慮を願ひます。

スラバヤで有村君との御會談の趣、同君の言を承つて心中感謝してゐます。いつも不沙汰勝であるのに、やはり舊友を忘れずにあつて呉れるゝことが難有いのです。スラバヤの本場から見ると、私などは邊陲の僻地にくすぶつてゐるのみならず、椰子園のマネーヂヤーだけだとすれば、近代文明との接觸も遠ざかつて行つて、ゴム、砂糖、茶、タバコ、油椰子等の、より科學的に、より集約的の列伍から段々ふるひ落されて行くのではないかとの壓迫に襲はれることがあまりに多い此の頃の栽培業者私です。有村君もそれらの私の感想を揣摩して呉れて居らるゝのでせう。が何事も神の

意のまに／＼なつて行く人生です。ベストを盡すより外に途はありません。

日本はやがて櫻の時節でありませう。御奥様御始め御子様方のことを考へて見ます。折角御大切に祈ります。

曾て私がチブス後上京した當時の記憶が三年前のこと、なつて湧いて参ります。御互に同じやうでは無く變化して行く人生であります。その間に本國の政治的、經濟的事情も變化しております。拓殖省は出來ましたが、普選の結果は如何であることや、將又中島總領事御一行の齎らされた結果が如何なるであるやら。

先は御返事旁々つまらぬこと申し上げます。折角御自愛下さい。

附録其二、南洋高地養蠶業に就て

中島總領事報告

某官廳宛

今次南洋資源調査の結果、別紙の通り南洋高地養蠶業は極めて有望なることを確め得たり。而して片倉製絲株式會社は逸早く本業の有望なることを知り近々此に着手せんとしつゝあり。

同社の事業にして好績を示すに於ては、郡是、鐘紡を始め、其他の製絲業者も亦漸次之に倣ふに至るべきは豫想に難からず。然るに本業は將來本邦内地蠶業に甚大なる影響を與ふる恐あるものなれば、聊か尙早の嫌なきに非るも、近く政府に於て本業に對し如何なる方針を採るべきや、研究決定の要ありと思考す。

片倉製絲株式會社に於ては、少數の邦人技術者と、爪哇契約労働者とを以て、企業的に直營することの最も有利なるを承知し居るも、本業は本邦内地蠶業に甚大なる影響を與ふるものなれば、世論の強硬なる反對あるやを案じ、先づ土地を獲得し、邦人指導技師を置き邦人家族移民を移植し、此等移民の家内農業として養蠶せしむることに方針を決定せるもの、如し。蓋し此方法は内地蠶業に與ふる打撃を海外移住の利得によりて補償するものなれば、本邦に取り大なる損失なく、或は世論の反對を起らざるやに考へらるゝも、尙南洋在住の土人、支那人の漸次之に倣ふもの、出現を絶對に防止し得るの途なく、又歐米資本家の企業的經營を誘發する恐あり。現に米領比律賓に於てはネグロス島高地に米人の養蠶を始めたるあり。又右ダバオ低地に於て既に二、三の邦人が養蠶を開始せるあり。之等邦人が漸次高地に移り優秀なる成績を示して、内外人の本業熱を煽るに至るやも計られず。又スマトラ島に於てはプラスチック高地に於て一邦人の養蠶を始めたるあり。旁々内外人の南洋高地蠶業經營は之を防壓せんとするも結局其目的を達成すること能はざるやに思考せらるゝ

を以て、積極的に奨励せざる迄も、此際邦人の斯業經營は之を防壓することなく暫く成行を注視することとし、若し豫想の如く急速に發展するに於ては、邦人に於て南洋高地蠶業の獨占を企圖すること或は困難ならんも、少くも實際上邦人が「コントロール」し得べき方策を定め、積極的に奨励すること最も適當の方法なるべきか。

◎南洋高地養蠶業の有望と内地養蠶業との關係

南洋高地養蠶の有望なるは概略左の如し。

- (イ) 熱帯低地は桑樹の成育旺盛なれども、気温高くして養蠶に適せず。
- (ロ) 二千呎以上四千呎以下の高地は気温適當にして而も年中一定し居るを以て養蠶に適す。
- (ハ) 右高地中地味肥沃にして桑樹の成育旺盛、雨量三千ミリ以下、而も年中平分せる所は最も養蠶に適す。
- (ニ) 南洋に於て右条件を具備する高地としては、爪哇、スマトラ、セレベス、比律賓の火山地帯及右火山系の貫通せる附近の諸島とす。而して現在最も土地獲得の餘地を存するは、セレベス、及比律賓なるが、後者は土地法の制限ありて實際上前者に及ばず。
- (ホ) 右高地養蠶の成績優秀なるは、スマトラ島チヨロツブ市高田農園及爪哇島ガル―大谷農園の試験によりて明かなり。

- (ヘ) 前記高田農園松本技師及片倉製絲會社宮下氏の計算によれば、一週一回の掃立(一箇年五十二回)により二千バツ(我二千百町歩)の土地に於て年收繭五十萬貫生産費一貫目二圓内外なり。
 - (ト) 本邦へ輸入するとして、本邦庫渡迄の諸掛一貫目二圓以内にして此に生産費二圓以内を加算して四圓以内なり。
 - (チ) 右本邦庫渡値段四圓以内を、内地産繭値段六圓五十錢乃至八圓に比較すれば、五割乃至十割方有利なる計算なりとす。
- 右收穫量及生産費は素より小規模の試験を基準として算出せる概算なれば、今後大規模の實驗に徴するに非れば、今俄に正確なるものと断定し難きも、南洋高地養蠶の本邦養蠶に比し極めて有利なるべきは、推定に難からず。片倉製絲會社に於ては其有望なるべきを豫想し今回武井取締役を派遣し、前記高田農園の買収及擴張を行ふことに決定す。

- 南洋高地養蠶經營に就いては各種の方法考察せられざるに非るも、先づ
- (イ) 南洋高地養蠶は、少數の邦人技術者により爪哇契約移民を使用して經營し得るを以て、本邦製絲業者が企業的に直營することを得るも、
- (ロ) 同時に内地の如く個人的に經營し得るを以て本邦家族移民の生業として最も適當なるものと認めらる。而して前者は南洋高地養蠶を實際上永く邦人の獨占又は支配の下に置くことに有利

なると、又本邦商價に大なる影響を與へずして發達せしめ得る利益あり。後者は邦人の南洋移住を助長する點に於て極めて有効にして、蓋し他に其比を見ざるべき利益あり云々と。

如右南洋高地養蠶業は、邦人の企業又は生業として極めて有望なるものと認めらるゝものなるが、内地養蠶業に甚大の影響を與ふる恐あるものなれば、政府としては

(イ) 内地産業の擁護の見地より當分邦人の南洋高地産業は之を抑壓すべきや

右の場合大資本家の企業は之を抑壓し得べきも、中小邦人の經營は抑壓するに困難ならん。又外人の企業は此を抑壓するに途なし。南洋商の本邦輸入は關稅によりて此を防止し得べきも、却て南洋に製絲業製織業勃興の機運を醸成する恐あり。

(ロ) 寧ろ進んで邦人の養蠶を奨励し、邦人の南洋高地蠶業獨占又は實際上のコントロールを企圖すべきや。

右の場合、内地製絲業者又は大資本家の企業的經營又は此等大企業家の統制支配を受くる養蠶移民のみを奨励すべきや、個人經營の移民をも奨励すべきや、

等慎重考慮の要あるべし。

斯業の今後の展開は外務農林兩省に於て注視を必要とすべく又夫々調査考究の要あるべし。

90257

終