

臺灣古柯調查

陳漢光

四十六年四月，內政部參事姚榮齡氏，往日內瓦出席國際毒品會議之前，曾向本會索取有關古柯資料；本會委員林崇智因囑本組調查是項資料。於是，由本人負責調查；組員陳乃夔協辦；此外，又承內政部參事姚榮齡，麻醉藥品發行主任林明道，臺東縣政府技正傅煥，及本會編纂王世慶諸先生之助，自六月至十月為止，始將臺灣古柯資料初步調查完竣；自十一月至本年二月為止，復將查得之資料作有系統之報告；其間，並承本會委員林崇智先生之指導，及省府農林廳陳正希先生之幫忙整理報告，統此致謝。

一、序 說

甲、古柯之種類與性狀

古柯又稱高卡，屬於高卡科，灌木，為藥用植物。有兩種：一為（本古柯）秘魯古柯，學名為 *Erythroxylum Coca Lam.* 一為爪哇古柯，學名為 *Erythroxylum Novogranatense Hieron.* 秘魯古柯之葉片大，老樹之葉片，與月桂樹葉相似，而略顯暗綠色，葉稍厚，呈革狀，容易落葉，至結實時，葉存留無幾，其果實叢生於枝上。爪哇古柯之葉片大小不定，老葉呈黃綠色，質薄而柔軟，其果實則常生於葉間。

古柯樹高約1.8—2.5公尺，葉嗅之有輕微香味，嚼之微苦，舌尖感覺麻痺，具有刺激性，能使人產生興奮之感。加工之後，提取其高卡因 $C_{17}H_{21}SO_4$ ，可作為局部麻醉藥之用，為醫療上不可或缺之貴重藥品，現代眼科、牙科、耳鼻喉科等均採用之，效力與嗎啡相同。

乙、古柯之來源

古柯原產於南美秘魯及玻利維亞之東部，在海拔四至五千公尺高處生育。自有栽培以來，從未發現有野生古柯。當地土人對於此種植

物非常珍視，英卡人稱之為 *Divine of Plant*。他們把古柯樹葉混合石灰或 *Chenapodium quina* 灰，置於口中咀嚼，恰如馬來印度地方土人之咀嚼檳榔一般。

丙、古柯之國際生產與消費

A 生產狀況

古柯之生產，在第二次世界大戰以前，以爪哇為第一，其生產量佔全世界產量百分之八十，有操縱古柯市場之勢；第二次世界大戰以後，爪哇（即印尼）古柯之產量驟減；反之，秘魯之古柯產量則大增，佔全世界產量百分之七十五。茲分述於下。

(1) 荷領爪哇之生產狀況（戰前）

爪哇栽植古柯，為一八七八年自秘魯移植秘魯古柯（即 *Erythroxylum Coca Lam.*）開始，其後實行品種改良，即成後來一般所稱之爪哇古柯（*Erythroxylum Novogranatense Hieron.*）但如前面所述，爪哇純粹之古柯農園甚少，多數為混合種植咖啡、可可，或列植於道路兩側，故計算較為困難。茲摘錄一九二六年至一九三〇年荷屬爪哇之古柯生產量如下表：

年別	農園數	園生	栽培面積	生產面積	生產量	備	考
一九二六年	三二(七七)	九〇	二〇六	一五二	一〇三三八七	農園數一欄所列括弧內之數字係植於道路畔之概數	
一九二七年	二六(六九)	五〇	一三〇四	一二六〇	六三〇八四		
一九二八年	二〇(五九)	四三	一二六	一二四七	四五六七		
一九二九年	一七(四六)	四三	一〇六三	一〇六	四八四七		
一九三〇年	一三(五二)	三三	九一九	八七五	三三三〇〇		

又第二次世界大戰以前，日本人曾在爪哇設立南國產業株式會社和司馬海拉興業株式會社，經營混植古柯等，前者年產古柯乾燥葉約二八、八七〇公斤，後者栽植面積二五〇公頃，生產古柯葉約二六、七八五公斤，此為日人在爪哇栽植古柯之數字，附錄以供參考。

(2) 秘魯等國之生產狀況 (戰後)

第二次大戰以前，南美國家之古柯生產情形，目前未得有統計資料，無法記述；至於戰後，產量至足驚人，茲將一九五〇年至一九五四年各國生產古柯情形列表比較於后：

年別	秘魯	玻利維亞	哥倫比亞	印尼	中國	合計
一九五〇年	八、八八八〇公斤	?	三、八〇〇〇公斤	九、二七七公斤	?	一三、二二六公斤
一九五一年	九、〇一四七四九	?	二〇、三〇〇〇	四、三三四	?	?
一九五二年	九、七三六、九二	?	一九、〇〇〇	一七、〇五三	?	?
一九五三年	九、五〇一、六元	?	一九、〇〇〇	一六、六五	?	?
一九五四年	九、九〇七、二六	三、〇〇〇、〇〇〇	一八、〇〇〇	二五、八八五	?	?

B 貿易狀況

(1) 戰前爪哇之輸出一斑

戰前之古柯輸出國，首推爪哇，佔世界輸出總額約八〇%以上，

至於其餘二〇%，當為南美諸國所產，惟缺乏資料，未能併述，茲列一九二九年至一九三三年計五年間輸出狀況如次：

年別	輸出數量	價格	備	註
一九二九年	六、八〇六公斤	三七、四三		
一九三〇年	三、二一三	一六、三三		
一九三一年	三、五二六	一三、六六		
一九三二年	三、九一五	四、二二		
一九三三年	一、二六五	七、六六		

(2) 輸入各國情形

以輸入國來論，最大之輸入國為荷蘭，其次為日本，再次為德國，其他各國輸入數量較少。茲列一九二六年至一九三〇年各國輸入古柯數量於次：

國別	一九二六年	一九二七年	一九二八年	一九二九年	一九三〇年	備註
荷蘭	七、三三	七、四	四、四七	三、七	三、六	數量單位：噸
日本	二〇〇	二〇〇	一九	三	二	價格單位：盾
德國	九	六	五	三	一	
法國	!	!	!	!	!	
英國	!	!	!	!	!	
其他	一、三	一、三	一、三	一、三	一、三	
合計	一、〇九四	一、〇三四	七、九	六、三	四、三	

(3) 戰後南美各國輸出一斑

戰後秘魯等國之古柯產量既大形增加，其輸出數量亦隨而增多；各國之輸出如下：

一 查 調 柯 古 灣 臺 一

年 別	秘 魯	玻利維亞	印 尼	合 計
一九五〇年	一五三,六六六	二〇一,九六七	三八〇,〇〇〇	三九六,六三三
一九五一年	二六四,二三八	一六六,六六六	一〇五,三三三	四四〇,二六六
一九五二年	三三三,二五七	二〇九,三九九	一三七,七二七	五五〇,三〇三
一九五三年	三三三,二五〇	二〇八,三三三	一七九,六六六	五九三,六五五
一九五四年	六三,二六六	二五,七二七	三,九〇七	八八,九〇〇

C 消費狀況

古柯於戰前，大部用於提取高卡因，作為眼科、牙科等局部麻醉藥。其消費情況，就一九三〇年來說，以荷蘭輸入二五二噸，值一三六、〇〇〇盾居首位，然荷蘭係由爪哇輸入後，再向各國輸出，並非全部作為消費用途。日本對於古柯消費，需要數量頗大，如一九三〇年雖僅由爪哇輸入十三噸，但由臺灣輸入者亦有相當數量。德國之消費量亦大，如一九三〇年其貿易量佔第二位，達九十二噸，值三八、〇〇〇盾。又法國在貿易上從爪哇輸入亦不少，加以由印度支那半島等法屬殖民地亦有相當數量之輸入，故法國自承其消費量逐年增多。至於美國，由爪哇輸入者極少，大多由南美秘魯輸入，其消費量亦甚多。此外其他各國消費量亦當不少。

至於戰後消費情形，就下表或可略見其大概。

年 別	數 量	生 產 量	本 國 消 費	輸 出 後 之 用 途	備 考
秘 魯	8,198,820	?	?	149,976	3,090
玻利維亞	?	?	?	201,987	302
哥倫比亞	218,000	148,000	?	?	?
印 尼	9,277	?	?	3,880	?
合 計				153,856	205,077

秘魯	9,014,749	—	—	—	276,046	7,960	212
玻利維亞	?	—	—	—	—	146,284	—
哥倫比亞	203,000	—	117,000	—	10,521	—	—
印尼	4,314	—	—	—	—	—	—
合計	?	—	—	—	286,567	154,244	212

秘魯	9,738,991	—	—	—	302,186	10,060	11
玻利維亞	?	—	—	—	4	209,355	—
哥倫比亞	198,000	—	125,000	—	—	—	—
印尼	17,053	—	—	—	13,787	—	—
合計	?	—	—	—	315,977	219,415	11

秘魯	9,501,629	—	—	—	348,282	19,228	—
玻利維亞	?	—	—	—	22,736	185,603	—
哥倫比亞	195,000	—	120,000	—	—	—	—
印尼	16,635	—	—	—	17,963	—	—
合計	?	—	—	—	388,954	204,831	—

秘魯	9,907,276	29,918	—	597,500	29,668	—
玻利維亞	300,000	—	2,764,226	—	235,774	—
哥倫比亞	180,000	—	110,000	—	—	—
印尼	25,885	—	—	21,907	—	—
合計	13,113,161	29,918	—	619,407	265,442	—

一、臺灣移植古柯經過

宣統二年，（即明治四十三年）臺灣總督府農事試驗場技師日人藤根義春，由爪哇梅天芝奧路苦植物園，携同古柯苗木六株，試植於

當時殖產局林業試驗場，生長甚佳，不久即開花結實，於是着手繁殖苗木，並於民國二年十二月七日將其移植於嘉義林業試驗分場，養育樹苗，配與民間栽種經營。

本省移植之古柯，有圓葉及長葉兩種，前者枝葉雖較繁茂，但其生育不及後者。

其時經營栽培古柯之嘉義縣社口「星製藥株式會社古柯農場」及臺南縣白河鄉竹子門「臺灣生藥株式會社」二處，對於移植之古柯，栽植成績甚佳。

據嘉義林業試驗分所試驗結果，所植古柯一年之中可以摘葉三次，每株平均可獲乾燥古柯葉三兩半，（生葉與乾燥葉之比為一〇〇比二〇—三五）依此計算，一公頃之土地可植古柯六〇〇〇株，每株獲三兩半，六千株即可收穫乾葉七八七公斤左右。

又據日本內務省衛生試驗場刈米技師化驗省產古柯葉，其含鹹量如左：

種 別	乾燥溫度	總鹼含量	備 註
長葉種古柯葉	70° 以上	〇・三五五七%	嘉義分場所產
圓葉種古柯葉	"	〇・三九六二%	"
長葉種古柯葉	40° 以上	〇・八四三五%	阿部農場所產
圓葉種古柯葉	"	〇・八九七二%	"

民國九年七月十四日，星製藥株式會社社長日人某，將秘魯古柯運臺，植於臺北植物園，生長情形亦甚良好，惟枝葉不甚繁茂，其收穫量不及爪哇古柯。

爪哇古柯於民國二年十二月七日移植於嘉義林業試驗分場，計七十一株，樹齡一年餘，樹高三公尺至四公尺，各有數分枝，經細心包裝運來後，栽植於該場生長四年之橡樹林內，種植距離為二—二點五公尺。當時橡樹枝葉未粗，故陽光照射充足。土壤為河流沖積之砂質壤土，自然排水作用良好，僅一小部份地區逢雨期中較為潮

濕。移植後一年中除草數次，秋間用豆粕施肥一次。結果生長於排水良好之地區者甚為茂盛，於濕地者不良，甚至有不能生存者。移植後計枯損十株，實存六十一株。該場經積極從育種、育苗、施肥、採葉……等進行試驗研究，現在將該場所作試驗結果摘要錄於後：

(一) 初次試驗係於民國三年至五年進行，為一般之種植試驗，由種子之採收，苗木之培植，以及栽種方法，收穫成績等，一一加以研究，試驗後得結論如下：

(1) 苗木由播種育成者，經一年以上可作栽植用。
(2) 種植地區需充分開墾除草，種植株數以六、〇〇〇株為最適宜。

(3) 古柯樹能耐乾燥，不宜種於濕地，以自然排水良好之地區最宜，根據本結論，本省南部適植地區不少。

(4) 栽植以後經一年半可以採葉，每年採摘三次，如作剪枝則為二次。

(5) 採葉量平均一株於一年中可得乾葉一・三三三公兩以上，（即生葉二・二六公兩以上）由此推之，一公頃可得乾葉七六〇公斤。

(二) 第二次試驗於六至七年舉行，與初次大同小異，惟以不同種類之古柯加以試驗比較，其結果如下：

(1) 須儘速在十月以前播種。

(2) 發芽日數約需二星期，發芽率約為六〇%。

(3) 對於降霜及寒風須加以防禦，在育苗期中，對苗木撫育工作尤須充分注意。

(4) 圓葉種雖然較長葉種生長較差，葉之收穫量反而較多。

(5) 古柯鹼之含量平均為〇點七七%。

(三) 接着又作摘葉次數試驗，將古柯樹劃分四區，分別摘葉年

四次、三次、二次、一次試之，結論如次：

(1) 栽植應在雨季開始時進行，播種則應在八、九月以前進行。

(2) 苗圃保護樹可栽植銀合歡，具有綠肥作用。

(3) 摘葉以每年三次最適宜。

- (4) 生物鹼之含量，圓葉種較長葉種稍高。
- (5) 生物鹼含量約為一%左右。
- (6) 乾燥溫度在四〇度左右最宜，絕不可超過六〇度以上。
- (7) 生葉與乾葉之比率為三比一。
- (四) 民國八年至十年，作施肥試驗二次，供試樹，為爪哇系長葉種之成樹；試驗區土質，為第四紀洪積層之臺地赭色土上層；施肥方法，分五個區域，以各種分量配合之氮磷鉀肥料；堆肥、人糞、米糠以及未施肥等試驗之。其試驗結論如下：
 - (1) 就生物鹼含量言之，以三要素肥料適量試驗區之第三區（氮九·五公斤、磷酸三·八公斤、鉀五·七公斤）為最優，至於肥料配合試驗區則以第四區（人糞尿七六〇公斤、堆肥一九三·八公斤、米糠一一四公斤）為最優。
 - (2) 就收穫量言之，以三要素肥料適量試驗之第五區（未施肥）及肥料配合試驗區之第四區（人糞、堆肥、米糠）為最佳。
 - (3) 從(1)(2)兩點，知三要素肥料適量試驗區以第三區，肥料配合試驗區以第四區最優。
 - (4) 全部均可施以速效肥料，在價格上亦頗為經濟，尤以對表土或腐植質較少之土壤合宜。
 - (5) 由試驗成績及現有樹勢，得知氮素最為重要，鉀素次之。
 - (6) 富有氮素之土壤，在最初二—三年中無須施肥。
 - (五) 古柯樹經連年之多次採摘，其萌芽量逐漸衰弱，影響收穫量，乃選擇萌芽較為衰退之古柯樹作再生試驗，分「剪枝程度」及「剪枝適期」二法進行，結論如下：
 - (1) 剪去小枝之結果，再生效果不顯著，且在局部長出甚多短枝，收穫減低，因此以第二、三區試驗方法——將直徑一至一點五公分之枝條剪去最為適宜。
 - (2) 剪枝時期以二月下旬最適宜，因其時樹將萌芽；至於二月上旬，因殘寒未去，樹勢衰弱；若四月上旬則新芽已萌長，故收效較少。

(3) 據上兩點，結論以二月下旬剪去一至一點五公分之枝條，樹高約一公尺左右為最優。

三、臺灣生產古柯情形

A 日 據 時 期

臺灣自清宣統二年輸入古柯樹苗六株試植，次年移植嘉義林業試驗分場後，一面進行栽培技術試驗，一面養育樹苗，推廣經營，其時日政府內務省當局鑑其本國需要鹽酸高卡因數量年為一千五百公斤，故按此目標限制經營，當時民營事業獲准種植古柯樹者計有臺灣生藥株式會社，星製藥株式會社及武田長兵衛商店經營之古柯母樹園三處。

一、各農場概況

(1) 星製藥株式會社農場

星製藥株式會社農場於民國五年（即大正五年）設於現嘉義縣吳鳳鄉社口村，該地土壤為第三紀層赭色壤土，日政府許可栽植面積一〇五甲，許可生產乾葉年四萬五千公斤，該場於平坦地每甲種植六〇〇株，山腹傾斜地每甲種植九〇〇株。一年收穫量每甲平均為乾葉七〇〇—八〇〇公斤，總收穫量年達八萬公斤。

(2) 臺灣生藥株式會社農場

臺灣生藥株式會社農場設於現臺南縣白河鄉竹子門地方，於民國七年由日人阿部幸之助出資創設，先稱阿部農場，至民國十年改組，以株式會社（即股份有限公司）形式經營，始改稱為臺灣生藥株式會社農場，資本日幣五十萬元，以製糖會社及三共會社為主要股東，當時日政府許可總面積三百五十甲，許可栽培面積為一百八十四甲，竹子門地方處於本省熱帶圈之北端，土壤屬第三紀層赭土，該場種植之苗木係由種子播種發芽後經六個月移植者，所有樹木為民國七至八年定植，至二十三年生育最旺盛，該場於移植一年後即行摘葉，每年摘葉三次，分別於四月，五月及十月摘取，摘葉方法只摘取樹葉，不剪枝條，俟生長至樹高五尺左右時始剪枝促其萌芽。古柯葉之收穫量因樹

齡而有差異，以五年生樹木來說，大約可得生葉二〇〇〇公斤至四〇〇〇公斤，乾葉收穫比率爲20—35%，日政府許可該場製造量爲鹽酸高卡因及粗製高卡因共九五四公斤。

武田古柯母樹園創於民國十七年，位於嘉義縣下縣頭八掌溪邊，爲溪水氾濫堆積之砂質壤土，種植面積約一甲四分，以採種爲主。

(4) 其他

此外臺東、屏東及南投縣竹山等處隨後亦有種植，惟係試驗性質，且數量甚少。

二、臺灣高卡因特許加工場

種植古柯樹，其目的在加工提取高卡因，以爲麻醉藥品之用，臺灣經日政府特許製煉高卡因者如下：

- (1) 星製藥株式會社。
(2) 臺灣生藥株式會社。
(3) 武田長兵衛商店。
(4) 三共株式會社。
(5) 江東農藥株式會社。
(6) 鹽野義商店。

三、加工廠設備狀況

爲明瞭提煉高卡因工廠狀況，茲舉臺灣生藥株式會社爲例，以見一斑。

- (1) 加工廠名稱，地址及設計

名稱：臺灣生藥株式會社新營工廠。

地址：臺南州新營郡新營街王公廟二八一番地。

作業場所

汽車倉庫	種類	棟數	坪數	構造	備考
140坪					
鋼骨鉛頂平屋					
六尺見方爲一坪					

汽 缶 室	幫 浦 室	辦 公 室	值 日 室	守 衛 室	修 理 工 場	蒸 發 室	合 成 室	幫 工 浦 場 室 及	乾 燥 室	試 驗 室	高 卡 因 整 理 室	原 料 倉 庫	雜 物 倉 庫	物 品 倉 庫	製 品 倉 庫	
1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
18	9.5	39	19	10.5	28	40	15	樓上 20	樓下 104	12	20	72	26	40.8	60	198
坪	坪	坪	坪	坪	坪	坪	坪	坪	坪	坪	坪	坪	坪	坪	坪	坪
木 造 平 屋	木 造 平 屋	木 造 平 屋	木 造 平 屋	木 造 平 屋	木 造 平 屋	瓦 造 平 屋	木 造 平 屋	二層木造樓屋	瓦 造 平 屋	瓦 造 平 屋	瓦 造 平 屋	瓦 造 平 屋	木 造 平 屋	瓦 造 平 屋	鋼骨水泥造平屋	

(2) 工作人員
歷年人數：

41 名	年 四 廿 民 (年十和昭即)
39 名	年 五 廿 民 (年一十和昭即)
40 名	年 六 廿 民 (年二十和昭)
36 名	年 七 廿 民 (年三十和昭)
35 名	年 八 廿 民 (年四十和昭)
34 名	年 九 廿 民 (年五十和昭)
42 名	年 十 三 民 (年六十和昭)
57 名	年 一 卅 民 (年七十和昭)
61 名	年 二 卅 民 (年八十和昭)
100 名	年 三 卅 民 (年九十和昭)
88 名	年 四 卅 民 (年廿和昭)
合計	備註

職務分配

一 查 調 柯 古 灣 臺 一

年 別	籍 別	事務人員	技術人員	工 人	合計人數	備 註
民國卅四年	日本人	18名	9名	5名	32名	
昭和卅四年	臺灣人	2名	3名	51名	56名	
計		20名	12名	56名	88名	

工 作 效 果

生產品名稱	單位	所耗時間	備 註
高 卡 因	一公斤	45小時	員工工作時間以每日九小時計算
安 那 加	一公斤	53小時	
乙種維他命	一公斤	7.5小時	

(3) 生 產 設 備

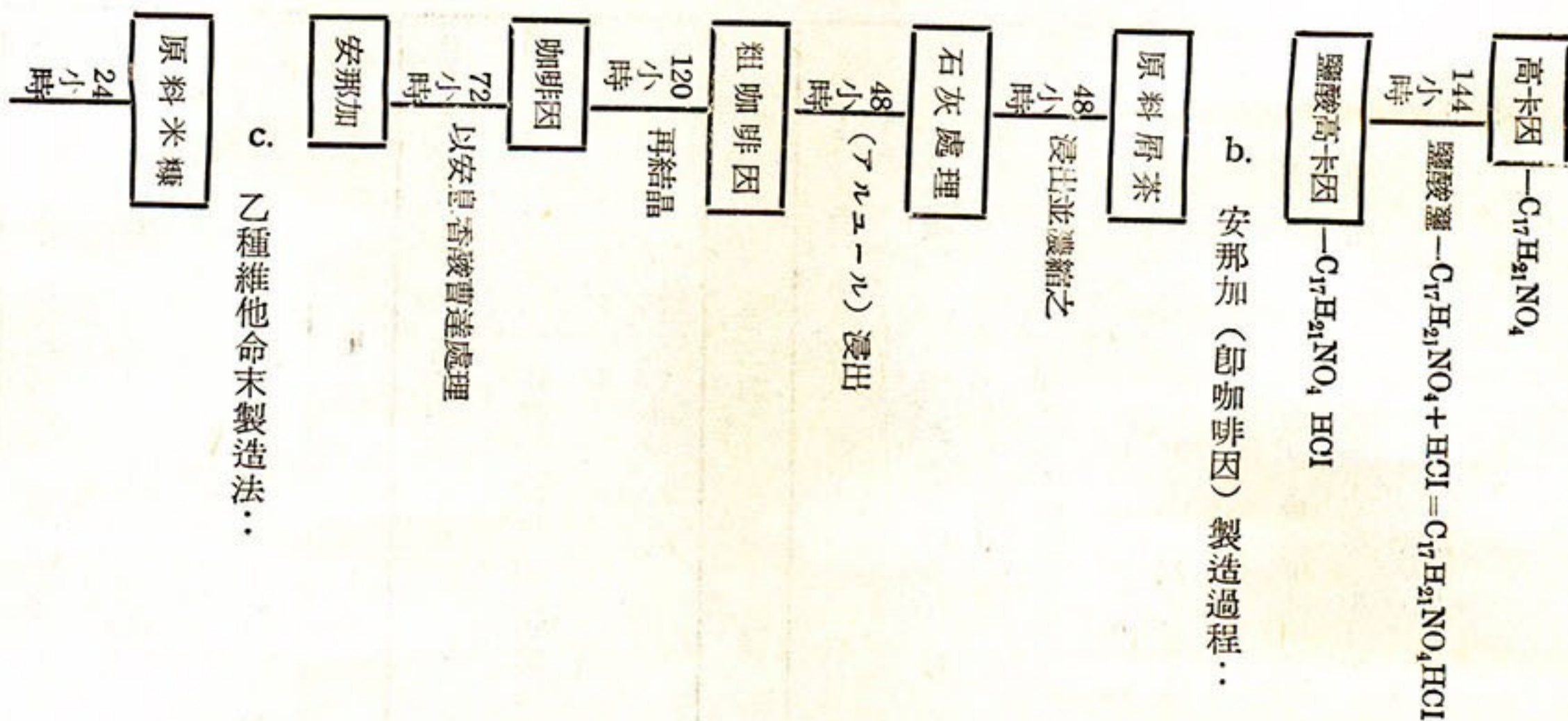
機 械 名 稱	數量	形 式	備 註
鐵製圓筒浸出機	6	直徑6'—0" 高8'—6"	
二重式壓榨機	1	轉子直徑14" 長19"	
鑄鐵造手迴式壓濾機	3	2'—0" 角高3'—10"	
浸出液滴下二重槽	1	幅9'—10" 高5'—0" 長14'—10"	
スクリコンベヤー	1	幅16 1/2' 深18" 長17'—0"	
鐵製沉澱清淨槽	2	幅10'—0" 高10'—0" 長15'—0"	
木製鹽酸轉溶槽	7	直徑5'—0" 高6'—6"	
ジェットコンデンサー	1	蒸汽壓7 1/2ストローク 20"	
附エーヤポンプ	1	シリンドラー徑9 1/4"	
珐瑯引真空蒸餾罐	1	空量6立方呎	

ウォシントンポンプ	3	4 1/2' x 3' x 4' 三馬力	以上機器爲製造高卡因用
浸出粕用キヤリヤー	1	幅2'—0" 深18" 長24'—0"	
コンデンサー附鐵製圓筒加熱浸出機	1	直徑4'—0" 高7'—6"	
コンデンサー附鐵製減壓蒸餾罐	1	直徑2'—6" 高4'—6"	以上製造咖啡因用
鐵製直空蒸發罐	1	直徑4'—0" 高5'—0"	
鐵製加熱浸出機	1	直徑4'—0" 高5'—0"	
鐵製圓筒槽	2	直徑5'—0" 高8'—0"	以上汽罐室用
ロコモチー汽罐	1	傳熱面積256立方呎，常用氣壓一〇〇封度	
汽罐用給水ポンプウォシントン式	1	4 1/2' x 3' x 4' 三馬力	

(4) 生 產 方 法

a. 高卡因製造過程

風乾—叶可糖	72小時	以石油浸之，其浸出物轉溶於鹽酸內。
加水分解	72小時	$C_{17}H_{21}NO_4 + 2H_2O \rightarrow C_9H_{15}NO_2 + C_7H_6O_2 + CH_3OH$
鹽酸エタニオン	144小時	$C_9H_{15}NO_2 + HCl \rightarrow C_9H_{15}NO_2HCl + CH_3OH \rightleftharpoons C_{10}H_{17}NO_2HCl + H_2O$
鹽酸エタニオンメチルエステル	216小時	$C_{10}H_{17}NO_2HCl \rightarrow C_{10}H_{17}NO_2 + HCl$ $C_{10}H_{17}NO_2 + C_6H_5COCl \rightarrow C_{17}H_{21}NO_4 + HCl$



(5) 副 產 品

名 稱	用 途	備 考
安息香酸	製造安那加	自用
古柯葉粕	肥料	供農家用
粕 糠	肥料及飼料	供農家用

(6) 生 產 數 字

年 別	產 品 名 稱 及 數 量			備 考
民國廿四年 (即昭和十年)	高卡因 公斤	安那加 公斤	乙種維他命 公斤	
民國廿五年 (即昭和十一年)	1105.73	!	!	
民國廿六年 (即昭和十二年)	972.63	!	!	
民國廿七年 (即昭和十三年)	833.30	!	!	
民國廿八年 (即昭和十四年)	848.60	!	!	
民國廿九年 (即昭和十五年)	1500.00	!	!	

一 查 調 柯 古 灣 臺 一

(8) 損 益 狀 況

年 別	金 額	輸 出 部 分	金 額	本 省 消 費	備 考
民國廿七年 (昭和十四年)	五,〇七四・六五	東京、大阪、 中國東北	一四,五七五・〇〇		
民國廿八年 (昭和十五年)	六五,七九二・五	"	四二,七五〇・〇〇		
民國廿九年 (昭和十六年)	一〇四,三〇〇・一〇	"	一一,九七〇・〇〇		
民國三十一年 (昭和十八年)	一〇七,三三〇・一〇	"	一五,一二〇・〇〇		
民國三十三年 (昭和二十年)	八四,〇五〇・一〇	"	九七,七三六・一九		
民國三十四年 (昭和二十一年)	九九,〇一九・四三	"	四三,三四八・八五		
民國三十五年 (昭和二十二年)	一	"	七四,九〇九・九〇		
民國三十六年 (昭和二十三年)	一	"	九八,一六六・七〇		截八月為止

(7) 銷 售 情 形

民國廿九年 (即昭和十五年)	五,〇〇〇			
民國三十一年 (即昭和十七年)	三六,九四〇			
民國三十三年 (即昭和十九年)	一五,〇〇〇	一五,〇〇〇	一八,一〇〇・〇〇	
民國三十四年 (即昭和二十年)	二〇,五〇〇	一三,五〇〇	二二,六五〇・〇〇	
民國三十五年 (即昭和二十一年)	一六,七五〇	三七,五七	一四,三三七	本年計至八月底止

四、採 葉 情 形

茲就民國三十三年（即大正十三年）至民國三十二年（即昭和十八

年 別	損 益 狀 況	收 益 金 額	支 出 金 額	純 益 金 額	股 息	備 考
民國廿七年 (昭和十四年)		三六,八六六・八	一八,八六三・六	一八,〇〇三・二	六五,九六・九年息七分	
民國廿八年 (昭和十五年)		二六,九七二・五	一六,七〇三・七	一〇,二六八・八	七三,〇一六・九年息七分	
民國廿九年 (昭和十六年)		三九,四〇五・九〇	一六,〇五三・三〇	二三,三五二・六〇	六八,八三・六年息七分	
民國三十一年 (昭和十八年)		四〇,八〇三・九	三三,四八九・三	七,三四四・六	七四,五二・六年息七分	
民國三十二年 (昭和十九年)		五三,〇八五・三	三三,五七〇・五〇	一九,五一四・八	一八,三三四・三年息九分	
民國三十三年 (昭和二十年)		七四,八一〇・一九	五八,二四五・九五	一六,五六四・二四	一六,五六四・四年息九分	
民國三十四年 (昭和二十一年)		五五,九四九・九	五五,七〇八・五	二四,二四一・四	六〇,三三七・四年息六分	
民國三十五年 (昭和二十二年)		一五,六四六・一	一三,〇八八・六	二,五五七・五		本年八月日 本即告降投

資 本 類	五十萬元 (日幣)	股 數	一 萬 股	備 註
鹽水港製糖株式會社		四、三〇〇股		
鹽原合名會社		二、二五〇股		
三共株式會社		一、六二〇股		
高橋是賢		八〇〇股		
阿部信治		六〇〇股		
新榮產業株式會社		一九〇股		

年)間臺灣種植古柯之生產生葉數量統計如後：
(1) 古柯葉生產量統計表

年 別	產 量	備 考
民國三十三年 (大正十三年)	一五七、〇一二・七〇〇	公斤
民國三十四年 (大正十四年)	一九〇、六七七・一〇〇	
民國三十五年 (大正十五年)	三四五、六三六・六〇〇	
民國三十六年 (昭和二年)	三九四、三九六・〇〇〇	
民國三十七年 (昭和三年)	五六八、五三九・七〇〇	
民國三十八年 (昭和四年)	四七八、八四二・五〇〇	
民國三十九年 (昭和五年)	五一六、八七八・九〇〇	
民國四十年 (昭和六年)	四六七、九二一・四〇〇	
民國四十二年 (昭和八年)	四八七、四一九・四〇〇	
民國四十四年 (昭和十年)	四〇五、四二六・〇〇〇	
民國四十六年 (昭和十二年)	四〇五、五九三・四〇〇	
民國四十八年 (昭和十四年)	四三七、四五〇・八〇〇	
民國五十一年 (昭和十七年)	四二三、四四三・九〇〇	
民國五十二年 (昭和十八年)	三八二、三八三・七〇〇	
民國五十七年 (昭和二十三年)	一四一、一二八・四〇〇	

民國廿八年 (昭和十四年)	九七、七二九・四〇〇
民國三十一年 (昭和十六年)	一六二、八七五・〇〇〇
民國卅一年 (昭和十七年)	一八八、五三〇・六〇〇
民國卅二年 (昭和十八年)	二二、四七七・二〇〇

B 光 復 後

日據時代種植古柯之農園，較具規模者為臺灣生藥株式會社及星製藥株式會社附設農場，其餘或規模較小，或為試驗性質，民國三十四年臺灣光復之後，以上農場及加工廠均由政府接收；臺灣生藥株式會社及農園由臺灣醫療物品公司接收，星製藥株式會社及農園由農林處林務局接收；武田長兵衛商店藥園由原用人接管；其餘試驗性質之古柯園由政府各接收機關分別接管，茲分述於次。

一、臺灣生藥株式會社及其古柯農園

(1) 臺灣生藥株式會社及附屬農園於民國三十四年由臺灣醫療物品公司接收，三十六年移由臺灣省衛生試驗所接管，並將原有製造高卡因之新營工場改為新營製藥廠；古柯農園亦劃為該廠直轄。至四十年，農園部份移由內政部麻醉藥品管理處古柯種植場管理迄今。

(2) 臺灣醫療物品股份有限公司接收臺灣生藥株式會社全部工廠設備(工廠設備參閱第45頁)及農園，農園部份計原植之古柯樹三十一甲，每甲植七〇〇株，此外尚接收有該廠製存鹽酸高卡因一三七點七八五公斤，及古柯原料葉一六、六〇三・二〇公斤。接收後奉衛生署令停止製造高卡因，致原植古柯樹失去管理，泰半枯死。

(3) 該公司於三十五年曾提出繼續生產計劃，對於製造鹽酸高根方法，生產成本計算等，均有詳細說明，三十七年又奉內政部麻醉藥品經理處囑擬造古柯樹育苗，撫育及製造預算，該公司亦遵照辦理，以上計劃雖未付諸實施，但有參考價值，如有需要，可向內政部索

閱，本報告從略。

二、星製藥株式會社古柯農場

(1) 星製藥株式會社古柯農場於民國三十四年由農林處林務局接收，三十六年二月移嘉義山林管理所暫管，三十八年併入臺南山林管理所，四十年移交內政部麻醉藥品經理處接管，更名爲該處古柯種植場。

(2) 本農場於轉帳移交中，原日人移交清冊列古柯造林地一、八〇〇甲，移嘉義山林所之清冊如下：

名稱	數	量	價	值	備	考
田	五·四六〇〇	甲	二六、七七八	元	在嘉義區中埔鄉社口及臺中高	
畑	六九四·一九一二	一、三三一、五八九			雄兩縣內	
山林	四四·七八六〇	四四、七八六				
計	七四四·四三七二	一、二〇三、一五三				

三十九年臺南山林管理所社口工作站經實地測量古柯造林地爲二、三八〇甲，古柯樹實存三、五〇〇株。

四十年移內政部麻醉藥品經理處清單如下：

所在地	地番	地目	面	積	基本地租	備	考
嘉義區中埔鄉社口村	八七	畑	五七·八一	九七	二五四·四一		

名稱	數	量	備	考
古柯造林木	三四、〇〇〇	株	面積十七甲，每甲平均二、〇〇〇株	
古柯苗木	三〇、〇〇〇	株	面積一、六〇〇平方公尺	

附註：上列林木係根據前日人移交數目，惟近年來管理欠週，枯死不少，現時恐不敷數額，合併註明。

觀上諸紀錄，可知接收後之星製藥株式會社，轉轉移交結果，帳

目已面目皆非，原有之古柯一任其荒蕪；對於培植及製造更無計劃。

(3) 三十七年一月，麻醉藥品經理處會據臺灣省衛生處報告，及經理處所調查農林處代管古柯農場，計臺灣種植古柯面積八一〇市畝（編者註：新營五四六、五〇市畝，社口二六二、五〇市畝）生長古柯約六〇、〇〇〇株，就此面積每年可產乾葉一二、〇〇〇公斤，可提製鹽酸可卡因約六〇公斤，又以內政部轉送中央常設鴉片委員會估計表，我國一九四八年需要麻醉藥品數量列可卡因一〇〇公斤，合鹽酸可卡因一一一公斤，擬請內政部在一九四八年保留臺灣所種古柯面積作爲提製可卡因之用。

三、其 他

(1) 武田長兵衛商店藥園
民國三十四年日本投降後，該園由其用人接管，惟任其荒蕪，現已一株無存。

(2) 臺東縣太麻里林業試驗分所

太麻里林業試驗分所苗圃於民國三十年栽培有爪哇古柯，現有38株，平均樹高1.3m，未加利用。

(3) 臺東縣池上鄉龍泉衛生處關山農場於日據時試植爪哇古柯五十株左右，現已一無存者。

(4) 屏東縣新埤鄉於日據時期亦有種植，現所存不多，且無收穫，列表如次：

量	數	年	別
8.5甲	地土	三十三	年(十)
13,000株	數株	三十三	年(十)
8甲	地土	三十三	年(十)
12,500株	數株	三十三	年(十)
8甲	地土	三十三	年(十)
12,000株	數株	三十三	年(十)
6.5甲	地土	三十三	年(十)
10,500株	數株	三十三	年(十)
6甲	地土	三十三	年(十)
10,000株	數株	三十三	年(十)
6甲	地土	三十三	年(十)
10,000株	數株	三十三	年(十)
5甲	地土	三十三	年(十)
8,000株	數株	三十三	年(十)
4甲	地土	三十三	年(十)
7,000株	數株	三十三	年(十)
2.5甲	地土	三十三	年(十)
5,000株	數株	三十三	年(十)
			備考

參考文獻

- 臺灣生藥株式會社「檔案」
日本星製藥株式會社古柯農場「檔案」
內政部麻醉藥品經理處「檔案」
金東亮三著「熱帶有用植物誌」
小野三部撰「古柯栽培試驗報告」
臺灣省臺南山林管理所「檔案」