

邊疆叢書

海 南 島

許公武譯

新中國出版發行

著 者 種 邊

島 南 海

譯 武 公 許

行 發 社 版 出 國 中 新

• 月 六 年 七 十 三 國 民 •



北京師範大學

圖 書 館



927·33

501-752

登記号 135273

邊疆叢書總序

自中日戰爭成爲導火線而引起世界的動亂之後，整個地球都鬧着國敵民貧。照理，受了這回大戰爭的痛苦教訓以後，全人類應當有所覺悟，大家燭除種族上的成見，打破政治上的隔閡，拉起手來，共同建造一個和平理想的世界才是。然而一小部份侵略者的迷夢未醒，仍妄想之火中取栗，不惜驅民於水火，以遂其獨夫的私慾；所以二次大戰剛過，三次大戰又已在醞釀中了。

現在世界大同的理想局面既尙待實現，民族國家間的界限自未能早日消除，一些愛好和平與實力不充的國家民族難免仍被野心者所侵襲。當此之時，那些酷望和平的弱小國家爲了生存和完全起見，不能不起來設法自衛。

中國是世界上最大最弱最愛和平而又最受異族侵凌的國家，如中國能強盛，以民族性質而言，必能致世界於和平；可是侵略者欲破壞和平，亦必以中國爲東方最大的對象。中國如不能在世界上做塊奠基石，便將終世受侵略者的凌虐，以達於淪亡的境地。爲了保衛世界和平以及自身的安全起見，中國必須自強，自強的第一義就是充實國防。這是我們要從破壞中取得建設，戰爭中取得和平的必要方式。

中國國力之所以衰弱，當然有許多原因，而邊疆與腹地之間的過份隔膜，實是它重要的原因之一。因爲一個國家一旦受人侵略，其事必先發生於邊疆，邊疆實爲國防的最前線。政府如果不能控制邊疆，有如人身上肢體的麻木，縱有良好健全的頭腦，亦將指揮不靈。所以，充實邊疆無疑的爲國防的首要工作。以我國目前邊疆形勢而論，必須有兩種國防建設，一是物質上的，一是

心理上的。

我國的疆域，不但蒙古西藏兩地方是邊疆，就是所有的西北、西南、東北各省，因其語言文字的不同，生產方式的有異，也都該列入邊疆範圍以內。只緣一向住在內地的人對邊疆太不注意，以致成羣的牛馬染疫而倒斃，豐厚的礦產也都貨棄於地。地不能盡其利，人不能盡其力，而長江黃河之區大都為平原農業地帶，所生產的又不足以供應國防上的需要，所以要使中國工業化，作工業的國防建設，必須開發邊疆。開發邊疆的首要條件，即在便利交通，使得人人都很容易到那裏去，並且也願意到那裏去，於是土地礦產的開發，工業的建設，便不會發生困難；同時內地人民很多遷移到邊疆去了之後，人口漸趨平均，失業和吃飯問題也就容易解決。工業化既成，科學化的國防軍備自然不生問題。這是物質上的國防建設。

至於心理建設呢，因為邊疆和中央隔得太遠，政府和國民容易忽略他們，反之，鄰國的着手工作既久，他們和鄰國的交通反而方便得多，因此，使他們感不到祖國的可愛，而且無形中接受了野心國家的麻醉和鼓動，往往倒行逆施，自趨於滅亡的道路。但這一切不能怪他們，這都是政府和國民的責任。從今日起，政府應當好好地撫育他們，內地同胞更應當親熱地接近他們，使他們受到了祖國的愛護而熱愛着祖國。到那時，別人雖再挑撥離間而也將無所施其技了。這就是心理上的國防建設。以兩者來衡量，心理上的國防建設似乎比物質上的格外來得重要。

中國經過八年抗戰，雖已贏得勝利，然而瞻顧世界，風雲日亟，正面臨着較已往更嚴重的關頭。我們民族的自衛準備，也就是國防建設，不容一刻或緩，好應付那猝然而起的變故。因此，全國軍民對於我們的國防前線的邊疆，再不能模稜糊塗，必須有深刻確切的認識才是。如何可以轉變模稜為清晰，第一步工作便是在短時期內編出一套適應需要的讀物來供應國防軍和全國國民

，使得大家有個大體的明瞭；然後第二步集合有學問的同志，作實地的調查；第三步組織能苦幹的同志，分配在邊疆各地，終其身任政治和教育醫療等工作。這是國防部新聞局委託本會主編國防小叢書的用意，也就是本會欣然接受這一任務的原因。

去年冬，國防部新聞局長鄧文儀先生，副局長卿汝楫先生邀約本會同仁商討編輯叢書的辦法，決定叢書的範圍，包括所有與我國防有關係的邊疆省區和鄰地——如朝鮮、馬來羣島之類，分冊來編述，以及中華國族史、邊疆經濟、邊疆政策等門類，都二十餘種，凡政治、社會、經濟、地理、歷史、民族、宗教等項，均一一說到。叢書的體制，以深入淺出，扼要而有趣味為主。我們本着上述的方針，約請了幾十位專家執筆撰述。在我國邊疆著作中，敢自誇一句，像這樣有計劃有系統的叢書，可以說尙屬創舉呢。

叢書的各冊作者，大都從事文教工作，在這個又忙又苦的時代，他們能把各人自己的學問知識和閱歷經驗一一寫在書裏，給國防軍和全國國民閱讀，讓他們都能對於本國邊疆情況有系統的認識，造成注意邊疆的空氣，這在我們的民族自衛和國防建設上確實貢獻的不小，我們敬在此道謝。

顧頡剛序於中國邊疆學會 三十六年十月二十六日

海南島緒言

海南島乃我國物資倉庫之一，其鑛藏之富，漁鹽之利，日人覬覦已久，二十八年秋日軍佔領該島後，即派專家數人前往勘察，作大事開發之準備，見其蘊藏之豐，竟譽爲「寶島」。例如「該島田獨之鐵鑛，透露地面，品質極佳，堪稱世界第一良鑛，僅此一山之儲量，達數萬萬公噸，幾凌駕全國各鑛之上，以之供應東亞全部，可以取之不盡，用之不竭」，其他金、銀、銅、錫、鎳、銻、鋁、鉛、等鑛無不有之，是則「寶島」之譽，豈虛語哉。

是書爲日本專家數人勘察該島之實地紀錄，且非一人所寫，不無重複，然該島之山川形勢，地質鑛藏，暨農工各業，居民生活之情形，亦因而敘述綦詳焉。

三十五年春，余隨國民政府由渝還都後，偶於書肆得見此書，購歸閱讀，愛其記載簡明精確，爰爲逸譯以促進國人之注意，供獻與執政者之參考，譯筆拙劣，非所計也，尙冀國內賢達，有以正之。

許崇灝於南京新亞細亞學會

中華民國三十六年一月

海南島 目錄

第一 總論

一、地理的位置

二、地形

(甲)山嶽

(乙)河流

(丙)海岸

三、氣候

(甲)氣溫

(乙)雨量

(丙)風

(丁)地震

四、地質

五、人口居民

六、農業人口

(甲)農家戶數

(乙)耕地

一、地理的位置	一
二、地形	一
(甲)山嶽	一
(乙)河流	二
(丙)海岸	三
三、氣候	三
(甲)氣溫	三
(乙)雨量	六
(丙)風	七
(丁)地震	八
四、地質	九
五、人口居民	〇
六、農業人口	一
(甲)農家戶數	一
(乙)耕地	三

(丙)農家生活狀態……………一四

七、華僑……………一五

八、農產……………一六

(甲)農業……………一六

(乙)畜牧業……………一九

(丙)水產業……………一九

(丁)製鹽業……………二〇

(戊)鑛業……………二一

(己)工業……………二一

(庚)商業貿易……………二二

第二 地質與鑛產……………二四

一、地質……………二四

(甲)水成岩……………二四

(乙)火成岩……………二六

二、鑛產……………二七

(甲)金銀鑛……………二七

(乙)砂金……………二九

(丙)錫鑛……………三一

(丁)銅礦	三二一
(戊)鉛礦	三二一
(己)鐵礦	三二三
(庚)錳礦	三三六
(辛)鎢礦	三三六
(壬)鉛礦	三三六
(癸)鋁礦	三三七
(子)石灰岩	三三七
(丑)珪砂	三三七
(寅)陶石	三三七
(卯)砂鋅	三三七

第三 農林漁鹽及工業……………三九

一、農業……………三九

(甲)耕地及農戶……………三九

(乙)農產品……………四〇

(丙)畜業……………四七

二、林業……………四八

三、漁業……………四九

四、鹽業	五〇
五、工業	五二
(甲)糖業	五二
(乙)其他工業	五三

第四 島內居民

一、島內民族	五四
二、漢族	五六
三、黎族	六二

第五 結語

附錄

一、瓊崖五縣農藝調查報告	六八
二、瓊崖各屬礦產分佈調查表	七五
三、瓊崖昌江縣亞玉山之鐵礦	八四
四、瓊崖鑛產調查報告	八五
五、瓊崖昆蟲調查報告	九七
六、瓊崖橡樹園調查表	一一二

海南島

第一 總論

一．地理的位置

海南島位於中國海之西北隅，古曰珠崖，又曰瓊崖，為廣東省屬第一大島，其面積等於台灣之一、一五倍（以民國十六年陸軍測量局所製地圖推測約四一、六二〇方公里），正當東經一〇八度三六分至一一一度二分三〇秒，北緯一八度九分至二〇度二分之二亞熱帶圈內。

其北距中國大陸之西南方僅三〇公里，中挾瓊州海峽，與雷州半島相對峙。東對菲律賓，西對安南東京灣，南控南洋羣島，此地理的位置，賦與國防的軍事價值極大。

二．地形

（甲）山嶽

海南島由東北至西南，方向斜橫於海上，中央之黎母山脈東西走，其分水嶺將地勢分而為二。北半部為平原地帶，南半部為高原及山嶽地帶。島之東北部平原高台地蜿蜒相連，向南行，漸次增高，

由丘陵地帶高原地帶而轉入山地。此之西南部爲黎界，乃黎族聚居之處。

本島諸山不如臺灣峻峻，山容有壯年山地漸現老年山地期之特徵；比較高峻的山脈，爲大五指山、小五指山、七指山、黎母嶺、六連山、金鷄嶺、筆架山、龍頭嶺，其中以五指山爲最高，約海拔高六、三〇〇尺，他則皆在五、〇〇〇尺以下。五指山自東經一一〇度二〇分，至北緯一九度附近，爲安定、陵水、崖、樂會諸縣之境界，其中部形成高原地帶之骨幹。由七指山，接連大五指山之東南，爲樂會、萬甯、陵水各縣之境界，由大吊羅、小吊羅、鷓鴣嶺、鳥尖山延長至七指山，爲萬甯、陵水二縣境界。如島南之崖縣及島西之感恩、昌江諸縣多屬於山嶽地帶，極少平原。

(乙) 河流

本島之河流均由五指山發源，分流四方而注於海。河之最大者爲南渡江，其餘嘉積溪、陵水溪、昌化江、北門江、新昌江、文瀾水，亦爲本島之大河。其江河流域雖不甚廣闊，而沖積土壤所聚積之處，皆可耕作以發展農業。且其上流水勢緩慢，水量充足，便於舟運。故各河流域之河口皆漸次成爲都市。

南渡江發源於五指山，其上流及中流與二、三支流相合，成爲大河，經瓊山縣中央之南部折向北流，經瓊州府城之東約一里許之海口港而注於海。此河流域經行臨高、澄邁、安定、瓊山四縣，便於舟楫往來，兩岸廣平土地肥沃，故爲本島經濟、文化進步最速之處。

次爲嘉積溪，發源於五指山之數個支流併合爲一大河流，經安定、樂會、瓊東諸縣而注於東海岸之搏鰲港，此河流域有瓊東縣屬第一都會之嘉積市。

陵溪水由發源於五指山之二、三支流併合，流經安定、陵水兩縣境，流貫陵水縣之中部，注於東

南海岸之水口港。其上流域地多森林，為木材之生產地。其下流之東南為土地肥沃之農耕地。

昌化江為流入西部海岸之最大河流，發源於五指山，流經安定、崖、感恩、昌江四縣，注於南崖港及烏泥港。

北門江、新昌江、同發源於五指山，北門江流經安定、儋縣境北流，新昌江則西北流，由西部海岸之新英港入海。北門江流域均為平野，宜於農耕，而鑛產亦富，可稱為海南島之寶庫，故其上流域成爲中心都會之那大市。

文瀾水發源於安定、臨高縣境大五指山，北流經臨高縣中部與臨高市，注入北海岸之博鋪港。

其他有名河流，爲龍滾河、太陽溪、藤橋、水甯、遠水、望樓溪、感恩水、北黎水、安海江、其他小河亦多不勝枚舉。

(丙) 海岸

本島沿海港灣甚多，諸如海口、清瀾、榆林、三亞、鋪前、新英、藤橋等等，惟以河口爲砂土堆積，水深不足，不能稱之爲良港。尤以北部海岸多沙灘，廣而淺，船舶出入不便。海口爲本島自古以來較好之港灣，港內因南渡江之流砂淤積，以致二、三百噸之汽船，亦須在數里之外投錨。南部沿岸多岬，惟三亞、榆林兩港較深，爲本島停泊船舶最良而又最重要之港，故日見繁榮，其價值有超過於海口之勢。

三·氣候

(甲) 氣溫

海南島之氣候，因地理位置關係，故溫度高而濕氣大。一年之中，平均氣溫約為二四度，但從來未經切實調查，故無正確記錄。海口海關於距海口西約二里許之書場燈塔，及臨高燈塔等三處，雖設有測候台，但設備不佳。因此若由局部調查，而以之判斷全島綜合的氣溫，頗有困難之感。茲以海口、瓊山、臨高、代表本島之北部，三亞、崖縣、代表本島南部，則可知本島南北之氣溫大有差異。南北兩部之冬季氣溫相當低；夏季氣溫則相當高，即十二月、一月、二月、三個月間氣溫低成冬季狀態。五月、六月、七月、八月、九月、五個月間，氣溫高，純然為夏季狀態。以此與熱帶氣溫相比較，則本島之氣候祇有冬夏兩季，認為係熱帶性的氣候則有欠正確，故應稱為亞熱帶性氣候較為適當。海口市最高氣溫三七度，最低為一〇度，三亞氣溫最高三四度，最低一五度，適與亞熱帶性相符。其大體情形與台灣南部之氣候略同，一至夏季，氣溫高而濕度亦大，如海口市氣溫至三二度時，濕度直達九六%，恰似常處於溫湯中，炎蒸難耐，苟有驟雨忽至，則又涼風習習矣。（驟雨時，溫度常下降至攝氏四度乃至五度）蘇東坡詩云「四時皆是夏，一雨便成秋」乃記實也。賈志曰：「瓊郡氣候多炎熱，四時常行夏令，何天道之獨異歟，要既以近日故也，天地之間日為太陽，旭日初升，六合皆且，陰寒凝閉之氣渙然盡散，安得不多煥乎，曰然則何由知瓊之近於日也，曰日在天由赤道黃道而行，天本圓，如盒如球，赤道者盒之開闔也，黃道較赤道稍偏於南，似俯仰相承，而未交者，總不外圓器之中線，夏日日行赤道，正當人頂之上，故炎威灼肌，暑暵侵人，秋日日行黃道，日漸南行，去人漸遠，氣即漸寒，故塞北有堅冰積雪之慄，而江南之冰旋亟旋泮，至嶺嶠即罕亟矣，以漸南漸近日故也。瓊處宇內極南，試以晷影測之，即冬月猶去日不遠，故水不寒亟，草木不凋，蟲不蟄，霜雪不降，以太陽近故炎煥常多，而生氣不息，然於人多疾者，由於六氣多淫，常違中和之理，閉藏少而宣泄多，觸則感焉，夭折之患所不免矣。若夫瘴癘之氣，則山澤為之，非氣候之過也。」此語甚覺恰當。

海南島瓊海關於民國十七年所測溫度表

月別	最高		最低		每月平均
	日期	溫度	日期	溫度	
一月	八	八〇	三一	五三	六七、五
二月	一〇	八〇	一二	五二	六六、五
三月	七	九二	一〇	五八	六六、〇
四月	三〇	九六	四、五	六二	七五、〇
五月	一、四、二三	九四	二、二〇	七二	七九、〇
六月	二七	九四	五	七三	八三、〇
七月	三一	九六	一六	七五	八三、五
八月	四	九七	一五	七五	八五、五
九月	八、九一二	九三	二、四、三〇	七三	八三、〇
十月	六	八七	二六	六二	七四、五
十一月	七	八三	二八	五八	七〇、五
十二月	二四	七九	一七	六二	七〇、六

總平均 全年最高溫度約—九一度 全年最低溫度—約六四、三度 全年平均溫度—約七七、五度

(乙) 雨量

世界之多雨地帶，在赤道中心南北緯三〇度以內，海南島正在此圈之內，故為多雨之地方。關於雨量之測驗，與氣溫同，就北部海口市、瓊山、臨高局部的測驗結果，一年之中本島各地方之差異極大，即多雨之年，雨量至二、四八〇耗（生的密達），少雨之年，僅八七〇耗（生的密達），以常年雨量觀之大概為一、五〇〇耗左右。據海口海關最近九年之測驗結果，平均常年雨量為一、三二二耗，最大雨量為二、二六〇耗。

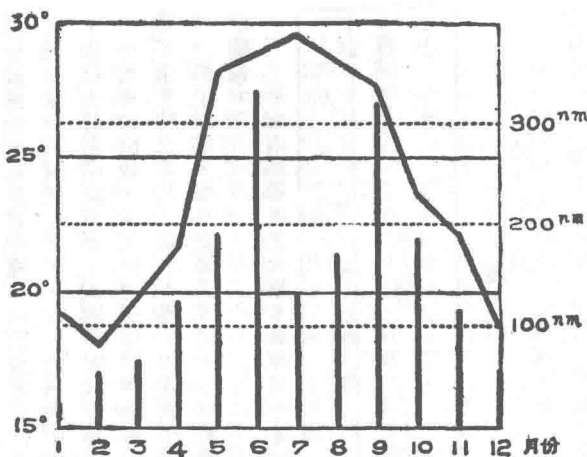
次為雨量之分布狀態，大概十二月、一月、二月、三月、四月、五個月雨量少，且有全月不見雨者，自五月至十一月屬於雨季，為雨量大部分降落時期，有熱帶性雨量分布之特徵。

本島雨季降雨狀態，南北兩部地方略同，均有強烈的驟雨與巨雷、暴風相伴而來，雖在短時期之中，而降雨量頗堪驚異，若數日間連續降雨不止，則河水氾濫，本島之大洪水水位，每十年或十數年必有一度高漲，如此情形，大概因降雨多而土砂流出量數年有增加之故也。

海南島瓊海關調查北部全年降雨日時表

年 次	年 合 計	年 合 計 時	每 平 均 日	每 月 平 均 時	全 年 合 計 雨 量	全 年 每 月 平 均
	日 月	時	日	時	時	時
民國十五年	一五七日	七〇一、七二時	一三日	五八、四八時	八六、八九時	七、二四時
十六年	一三二日	四一七、五五時	一一日	三四、七八時	六五、六九時	五、四七時
十七年	一五〇日	五五八、〇〇時	一三日	四六、五〇時	九七、五三時	八、一三時

民國二十七年所測海口氣溫及雨量表



海口之氣溫及降雨量

(丙) 風

海南島至夏季，東南與西南風均帶濕潤之氣，故雨量亦多，冬季之季節風由東北吹來，比較乾燥。冬季之風常來不絕，而夏季則日夜屢在無風狀態中，所以釀成有不可忍耐之炎蒸酷暑。本島之氣候受此二季節風之影響，故夏季常為海洋性氣候溫暖，冬季則如大陸性氣候乾而且冷。

本島颶風每年來襲，由普通一般的觀察，被害之程度並不甚鉅，大颶風來襲之時甚稀，如一九三三年六月三十日之暴風，風速每小時一三〇英里，鉅大之椰子樹木多數吹倒，但此乃偶然情形，非常有也。普通風速每秒鐘約三〇秒內外。

本島颶風來襲多在雨季，冬季則無，據台灣氣象台之觀察颶風之經過海南島，近三十多年以來，在上述之時期中，不過三五次耳，以月別計之，七月中一次、八月中四次、九月中一〇次、十月內九次、是則七九兩月颶風最多，而大颶風則少，在雨期農家栽植之農作物，頗畏颶風之害，為避免損害計，每年第一期稻作，皆在颶風來襲前（六月上旬）收

穫，第二期稻作在十一月收穫，作物栽植時期風之關係極巨，須注意調節也。

瓊州府誌所載一節可作參考，「南方諸島皆有颶風，颶風者，具四方之風也。按瓊州夏秋間颶風或一歲累發，或累歲一發，或起東北而轉西，或起西北而轉東，皆必對時回南大作而後息，將起之前，海鳥羣預夜驚飛投黎山，樹葉皆向南作翻轉之狀，或海之吼聲大震，或犬脚有暈如半肛，俗呼破蓬，即嶺表錄所謂颶母也。或踰時即大作暴雨，挾以巨雷，木折、瓦飛、居民皆入屋避之，人不能行立，牛馬不敢出牧。」又曰「熙安間多颶風，颶風者具四方之風也，一日懼風，言怖懼也，常以六七月興，未至時三日鷄犬為之不鳴，大者或至七日，小者一二日，外國以為黑風。」

以上所述，皆為經過之事實，自來海南島為暴風頻發之地，為害頗巨，宜其預為宣傳使人民知所準備也。

海南島暴風之次數及風速表（瓊海關觀測）

年次及月日	風速		年次及月日	風速	
	每時	每		每時	每
一九二五年	50—60哩	三—六八米	一九二七·八·三	40—50哩	一八—三米
一九二六·九·二	50—60哩	三—六八米	一九二八·七·五	50—60哩	三—六·八米

(丁) 地震

本島距地震地帶較遠，受地震擊襲之時甚稀，而激烈地震更未嘗有，試觀所建築之房屋可知矣。除海口市間有鋼骨土敏土房屋外，其他大多數皆為用土磚或石所砌之牆，上蓋以瓦，外部塗以小量石灰所拌之泥土，即稍強地震來襲，一時尚不致崩壞。

本島地震十年一次，或二十年二、三次，亦祇限於一郡邑，或一處地方，外部所感覺之程度極其微弱。

四．地質

海南島地質，以火成岩散布之範圍較廣，其次為水成岩，全島各種地質之分布狀態，大概為花崗岩約三分之二，玄武岩及砂岩三分之一。其母岩因本島之高溫多濕氣象，岩石有機物之分解甚速，加以驟雨時降，促進風化作用，故結果將生成物營養分及腐植土沖洗淨盡，留存地表者祇殘骸硅砂，故本島之土壤分布，大部分為生產力低之砂土及砂質壤土。茲將本島地質之地域的差異略述如下：

北部之平原地帶，因馬鞍嶺、雷虎嶺及其他小火山所噴出之玄武岩，而成熔岩臺地，處處有露出石材之部分。臨高、高山嶺附近現有安山岩。以上屬於火成岩中噴出岩系統，花崗岩、煌斑岩、石瑛斑岩屬於深成岩系統，就中以花崗岩為主之深成岩為著，分部於中南部山岳地帶者占全島三分之二以上。南部海岸之藤橋、竹鹿嶺、三亞、崖縣地方則全為花崗岩，由此以西之抱蛇，九所附近則雜有鹽基性深成岩。至於水成岩則祇在文昌縣東北部，花崗質砂成岩及中部丘陵地帶之紅色砂岩中有之。

由此觀之，海南島之地質及土壤分布，可分為左列五類：

(一) 花崗岩土壤 花崗岩系土壤分佈於島之中南部山岳地帶，範圍頗廣。那大與嘉積之線以南，除丘陵地之紅色砂岩地帶以外，概屬此系。由風化作用分解花崗岩所成之土壤含有石英砂，形成黃色粘土及赤色粘土所混合的砂質土壤。

(二) 玄武岩土壤及赭土 嘉積那大之線以北的平原，其大部分為玄武岩所風化的定積土及赭土。玄武岩長石先分解，輝石次之，遂形成含有多量酸化鐵之赤色土壤。

本島因高溫多雨，其風化力進入深層，由上層至下層成爲等質的斷面。

(三) 砂岩土壤 砂岩乃由砂之沉積固結而成岩石，如輔前、文昌、清瀾沿線東北部之土壤是也。風化力對於砂岩侵蝕力甚大，能侵及其母岩，而使之變成砂土乃至砂壤土，海南島之砂岩土壤多白色與灰白色，間因含有鐵質而現赤色，其性質類於花崗岩土壤而更爲瘠薄。

(四) 沖積土壤 沖積土壤，分生成各河川沿岸的河成沖積土壤，與生成沿海地方的海成沖積土壤。前者之主要沖積平野，爲南渡江、嘉積溪、昌江沿岸，其餘的面積則不甚大。然其母料雖屬砂質，而概帶有灰色與黃褐色之壤質及砂質土壤，其養分含量比較高，故爲海南島最有生產力之土壤，惟尙缺少幾分有機質。不無缺點。海成沖積土壤似比前者之砂質更多，因此其植物養分含量更低，吸收力亦微弱。

(五) 低窪地褐色土壤 北部之波形平原低地及水田中存有土壤，乃赭土受地面水，地下水之影響而生者。此種土壤比赭土之植物養分較富，且含有淡褐色砂壤土。

五．人口、居民

民國二十五年（西歷一九三六年）廣東省政府調查海南島人口共計約二五〇萬人，其中漢族約二二〇萬人，黎族及苗族約三〇萬人。

漢族居住的主要地域，在東北部之平原地帶，黎族苗族的居住地域，在中部及西南部山嶽地帶，前者之人口密度每一方公里一三〇人，後者每一方公里二〇人，全島人口平均密度，漢族爲六五人，合黎苗二族計之爲七四人。與台灣人口密度一五〇人比較，本島祇及半數耳。南渡江流域之平原地帶，爲漢族居住之中心區域，人口極爲繁盛，且大多數爲廣東福建人，居留已久成爲土著，一般人士稱

之爲海南人或瓊州人。其言語頗爲複雜，大約可分爲瓊州話、儋州話、臨高話、客家話、蛋家話、海邊話等六種。如瓊山、文昌、澄邁、安定、瓊東、樂會、陵水、萬甯、感恩各縣之人民，所習用的言語乃由福建泉州話變相爲瓊州話。儋縣、崖縣、昌江人民則習用普通話卽今之所謂官話，儋縣沿海，感恩沿海之人民其習用的爲海邊語，此種言語乃由廣東話、官話、客家話混合而成。臨高語爲臨高北部人民習用的特別語，頗似比魯語。客家語乃散居各地之客家人語。蛋家語乃散居於崖縣之三亞，儋縣之海頭港，昌江港之蛋戶的言語，與廣州語相近似。

海南島山中所居之人民，有黎族與苗族。而黎族之中另有伎、俚二種。黎與苗之風俗習慣完全不同，而伎、俚之風俗習慣與黎則大同小異。黎族住居之處與漢族地域相近者，謂之熟黎，用漢人之姓名，服漢人之衣服，與漢人往來貿易極其融恰。居住於山之深處者謂之生黎，依然行其原始的部落制度，過其自給自足的生活。女子既長必黥其面，各個部落各有標記，謂死後可使祖先認識云云。黎、苗皆以畜牧耕作爲業，其所蓄牧的牛豕多放任之，聽其自由生長，耕作則用火耕，依然行其原始時代之方法。伎族住於五指山，俚族則居於南部海岸，人口甚少。

六·農業人口

(甲) 農家戶數

海南島戶口據民國十九年廣東南區善後公署調查全島總人口爲二百十九萬五千六百四十五名，黎民二十萬，總戶數爲三十七萬三千零九戶，民國二十五年瓊崖綏靖公署所發表全島總人口二百二十萬，然此皆由推算估計而來，似欠正確，至於依其職業的區別而統計者更未見有。茲據巴古所著，「中

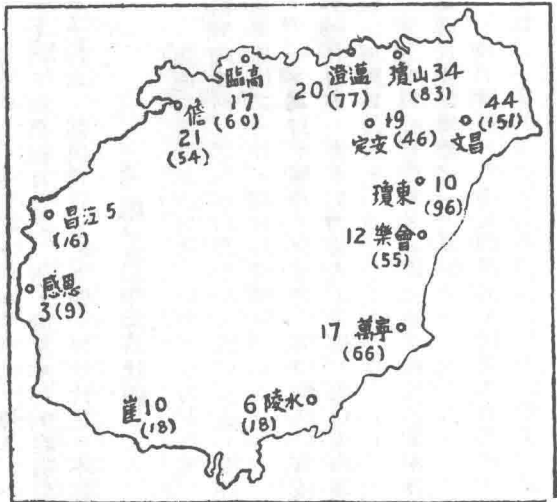
國之土地利用」一書所載，海南島人口總戶數四五八、〇〇〇戶，農家戶數二六二、七〇〇戶，農家戶數占總戶數中百分之六五，農民一戶，家族人數平均六人，以此推算農民人口爲一、五七六、〇〇〇餘人，又據日本東亞研究所調查「海南島之農業」報告，基於農民戶數統計，農民人口約一七〇、〇〇〇人，以此推算占總人口約百分之七七，由此觀之，本島農業占有社會經濟之優越地位，足以支配全島社會的經濟。

海南島分縣農家戶數

備考：海南島於民國二十五年由十三縣制改爲十六縣制，（一九三六年）此表爲依舊制統計者。

縣 別	總戶數 千戶	農家戶數 千戶	比 率
瓊 山	68.8	30.1	45%
文 昌	67.2	62.0	93
安 定	32.9	25.9	80
瓊 東	13.2	10.0	76
樂 會	18.8	12.0	65
萬 甯	51.0	32.0	63
陵 水	14.9	4.5	30
崖 縣	9.0	6.0	67
感 恩	5.2	3.4	65
昌 江	11.0	6.7	60
儋 縣	38.2	26.8	70
臨 高	41.2	15.4	37
澄 邁	34.8	27.9	80
合 計	405.8	272.7	平均65

據最近考查海南島新開發農耕地雖然激增，而農耕地面積亦不過佔全島面積百分之七至百分之八，耕地面積所佔總面積部分如此之小，殊堪注意，試以全島十三縣平均計算，農家一戶其耕地面積為九、九九畝。最多為崖縣，一戶耕地約一八、〇八畝。最少為昌江縣，一戶耕地祇有二、八七畝。全



海南島各縣人口及密度

1. 全縣人口以縣城代表之
2. 人口單位一萬人
3. 人口密度以一平方公里計

此章乃研究海南島農民與土地之分配狀況，查本島之面積約四〇、〇〇〇方公里，其耕地面積所占總面積若干從來無正確之調查。「海南島志」所載四〇、〇〇〇方公里之總面積中，耕地面積約八、三〇〇方公里，即合於百分之二〇，此說失之過大，巴古所記耕地面積約二、五〇〇方公里，民國二十五年廣東統計局發表約二、三〇〇方公里，照此推算，前者約占總面積百分之七、五。後者占總面積百分之六、八。如是則所占之面積大約在百分之七左右，尙於事實較為相近。

(乙) 耕地

體農家之大部分，皆可謂之爲小農。北方各省農家一戶耕地面積之最小者爲一〇畝，廣西省之最小者爲六、四畝，互相比較相差甚大，以此小面積之耕地，而維持一家數口之生計殆有不可能者。所以全島農民之過半數，皆負重債，其困苦狀況可知矣。

本島農民有自耕農，與佃農兩種。據文昌、瓊崖、樂會、儋縣等四縣之調查報告，自耕農約百分之七六，佃農約百分之二四，廣東本部的自耕農約百分之一八，佃農約百分之五八，台灣自耕農爲百分之四六，佃農爲百分之五四，以此比之，本島的土地所有之關係，尙在比較良好的狀態中。

(丙) 農家生活狀態

海南島農民佔全島總人口之七成乃至八成，大部分爲自耕農。其所種植的穀類，僅够維持其簡單粗野的生活。然考本島農業經濟既如前述，而農民生活，情形又如此，是除農家耕地面積過小，爲其重要原因之一外，尙有其他原因在。

一、爲自然條件。海南之土壤均缺乏有機質，極其瘠。農民對於施肥方法不知改良，水利灌溉亦聽其自然，亦不努力於人工設備。文化未開知識不足，對於科學應用更爲茫然。故爲自然條件所限制之原因爲最大。

二、爲社會條件。赤匪土匪之跋扈治安不良，加以苛捐雜稅的榨取，阻礙農業生產力的發達，亦爲農民生計困難之一大原因。

如上所述，海南島的農民，因爲人口日增，欲求八口之家不饑不寒，若不尋求其他方法，則不能維持其一家的生計，故多向農業以外的職業另謀出路，而走入工業、商業之途。以致農村社會的農業生產均入於停滯狀態，故島內的生活程度雖低，但想自給自足仍然是不可能的。

七·華僑

由上所述，可見海南島的農民離却自己的田園向外另求生計乃為必然之趨勢。自十八、十九世紀以來，歐洲各國之資本主義者，為發展南方各處殖民地的經濟開發工作，大量利用土著人及中國人之低廉勞動力。於是海南島亦成為華僑的產生地。

本島人民多由廣東福建遷移而來，自古與南洋方面的海上交通熟習，原來移住於本島者遂再移往於南洋方面，因此由本島前去的海外華僑約在四〇萬人以上。各縣以北部，耕地最瘠的文昌為多數，竟至九萬人。他如瓊山、瓊東、樂會、安定各縣祇有數百人乃至數千人，其餘各縣人數亦少。

本島的壯年及青年之勞働者多投奔於南洋方面，留於島內者為數不多，如文昌縣的農業工作概由老年人及婦女担任，海口市的木工工事，及三亞鹽場的苦力，多數亦由婦女任之。

島外僑民分布數目，如安南約五〇、〇〇〇人，暹羅約二〇、〇〇〇人，海峽殖民約一〇〇、〇〇〇人，總計凡四〇〇、〇〇〇人。一九三五年至一九三九年五年之間本島華僑出入合計數，一年平均達五〇、〇〇〇人，每年平均出國者之超過數為一萬數千人，彼等皆往新嘉坡、香港等處為苦力，或經營小商業，如旅館、酒店、飲食店、製皮鞋，裁縫等職業，或耕種或經營漕坊，成功致富者為數不少。此等華僑每年匯回本島之金幣一年約八百萬至一千萬，海口市、嘉積市、文昌等處之商場繁榮，大都為華僑匯款所致，本島社會經濟受其影響極大。

(註)華僑匯款多由海口市莊經理，本市錢莊約二十間，最大資本五萬元，小者一萬元，海南島吸收華僑匯款，利用之以開發本島，為最要的金融政策之一。

八·農產

(甲) 農業

海南島的生產，有農產、畜產、林產、水產、礦產等數，特以農產、畜產在本島產業經濟上占有主要的地位。由上所述農民人口與全人口之比例即可知矣。農畜產業，為供給本島人民食料之源，並占輸出品之大部分。即如鷄、鴨，及鷄鴨蛋、皮革、野蠶、砂糖、芝麻、檳榔、椰子等均為本島之主要輸出品，另有農產畜產及其加工品。

本島雖被若干不利的條件所限制，然得氣候之惠，及有廣大平地，農業發達，乃有必然之勢，惟以種種情事除畜產外，其他之產量皆不多，農業生產方法進步亦極遲滯。自日本佔領本島以來，致力於各種資源之開發，對於農業及畜牧業施行種種調查研究，欲增進本島之農業生產力以補充其本國的資源，實驗改良不遺餘力，茲將其所調查本島的主要農產物與生產情形，抄錄於後，貢獻於國人，俾知本島農業之特質，共圖改良的方法。

海南島的居民以米及薯為常食品，而米則利用自然環境中可耕之地開作水田，方法極其幼稚，島內米的產額約一二〇萬石，不足以應居民的需要，故每年仰給於他方輸入者約數十萬石。且所輸入的數量，年有增加。本島的稻作，聽受天候的支配，水田全部皆無人工灌溉的設備，除近河流之處用水車取水外，其他祇得利用雨水。低濕地的稻作尚得安全無恙，若雨量不足，則不能再種第二次，祇有河流兩岸附近一年能種兩次。良田一畝收成之量約在一石左右即為豐收。全島多栽植陸稻，如瓊山、安定、澄邁、臨高、儋縣、萬甯等縣的高地及黎區皆是。

薯的產量頗多，儋縣、昌江、感恩，皆以薯為唯一的食料，且以之飼養畜類，黎區亦然。花生產

量一年約五九、〇〇〇担，花生油為輸出品的大宗。大豆、小豆、綠豆、菜豆雖有栽種者，但產量不多。

甘蔗占工業原料的重要地位，年產額約四〇至五〇萬担。本島比台灣較暖，栽種甘蔗更為適宜，現今栽培的品種所含的糖率不多，非特加改良不可。其主要產地為瓊山、澄邁、萬甯、陵水、崖、臨高、文昌、瓊東、樂會諸縣，崖縣的產量占全島的第一位。

製糖方法亦極幼稚，用牛運轉石車，壓榨糖汁，煮之製糖，製品有紅糖與白糖，紅糖一部分在島內銷售，其他則輸往島外。

自來栽培甘蔗多為細莖種，此種雖然不畏乾旱，但糖汁不多，而砂糖製法又極幼稚，故產量亦少。廣東省府曾於本島試種大莖種，結果良好，當局者對於改良甘蔗品種認為必要，旋赴爪哇、菲律賓、台灣選擇優良大莖種移植於本島，試驗結果成績甚佳，因此獎勵栽培，以期推廣，自七七事變爆發，遂致中斷。為將來發展本島糖業計，對於改良品種，及製糖方法之近代化，灌溉設施，必須同時並進。

甘蔗之外另有檳榔、椰子等工業原料，前者本島各縣皆有栽培，以東南部諸縣為最多，用途頗廣，可作果實、染料、藥品之用，輸出量亦不弱。

椰子以本島之東及南部沿海地方栽培極盛，尤以文昌之清瀾港附近，嘉積溪中流域為最。陵水、崖、萬甯諸縣的栽培，則近似半野生狀態。全島一年的產額七、〇〇〇乃至八、〇〇〇萬顆，椰子園的範圍約至三四萬畝。椰子的用途頗廣，其殼加工可作器皿，果肉為椰子油原料，果汁可用為飲料，纖維可用以織布，每年輸出的椰子油，椰子纖維，量數甚鉅，實為本島之重要特產物。

本島的麻類，亦為最有希望的作物，大麻、黃麻產額最多，北部諸縣南渡江流域皆可栽培，胡麻

在瓊山、崖、澄邁諸縣栽培甚廣，爲製油的原料，每年輸出約一萬担。

棉花亦爲本島農產物之一，日本人於古領本島後試驗栽培，已有成績，現在栽培者不多，間或見各地小面積之種植，作爲自家應用之需。惟棉花若於肥沃之地生長較佳，本島的土壤表面概屬砂質，下層爲粘質，排水力不足，故於栽培上不甚相宜，加以播種期的暴風與乾旱爲害甚大，是項企業的發達頗覺困難，今後栽培方法尚須改良。此外如咖啡、烟葉，現在的產量雖不多，但將來很有希望。

本島栽培橡樹出產樹膠甚有發展之可能，現在儋、安定、萬甯、樂會、瓊東各縣的橡樹園共有十餘所之多，以石壁、那大附近爲二大中心，橡樹有二萬株以上，面積約三四千畝。

那大爲產錫之區，本地人經營錫業者，在馬來等地獲有栽培橡樹的經驗，攜回苗種，移植於那大附近，是爲本島栽培橡樹之始，其他各處，尚不多見，近來樹膠價格低落，多數經營樹膠園者多陷於困難，故近來樹膠的產額一年僅及四〇乃至五〇噸。

本島氣溫、濕度、雨量的氣候條件，對於橡樹的生長不甚適宜，現在栽培橡樹的地域，發育樹液必需的雨量不足其半，且冬季乾燥的期間亦長，故其生長狀態與樹液的生產力頗劣，以致於冬季四個月中採取樹液者全在休止狀態中。今後宜覓適當地域栽植，本島之東南部山岳地帶的雨量比較其他地域稍覺充分。對於栽培橡樹略有裨益。

橡樹爲熱帶植物，本島正在亞熱帶圈內，對於栽培的氣候不甚適合，惟樹膠爲國防資源之一，國人對於此種橡樹的栽培事業極應重視，將來如何改良發展不可不早爲之計，本島的橡樹栽培計畫，殊有研究注意的必要。

本島農產品瓜果亦爲輸出的大宗，即西瓜、南瓜、水瓜、香瓜等類及龍眼（桂圓）、荔枝、菠蘿蜜、鳳梨、香蕉、柑、橙、橘是也，其中以龍眼、荔枝之品種最佳，可稱爲本島的特產。

日本自佔領本島以來，對於農業資源之開發不遺餘力。其在本島從事農作物的栽培研究，可期發達之種類如下：

纖維農作物（棉花、黃麻、亞麻、及其他）。

橡樹膠 製糖原料，（甘蔗）

藥材 果木（柑、橙、橘、柚、無花果、蕃石榴、楊桃、波羅、鳳梨、咖啡、檸檬等）。油脂原料（蓖麻、胡麻、椰子、花生、油桐）。澱粉原料（洋薯等）。蔬菜（蘿蔔、人參、胡蘿蔔、西瓜、南瓜、茄子、芝麻、葱、芥、白菜、花椰菜、菠菜、韭及其他）。稻（水稻、陸稻）。綠肥（田青）。

（乙）牧畜業

海南島畜牧為農家的副業，雖無大規模的經營，而亦佔輸出品最重要的地位。因為本島氣候溫和，飼養畜類頗為適合，若利用灌溉不便的廣大平地及高原，以發展畜牧業，其收效必有可觀。

本島畜產以豬牛為主幹，其他如雞、鴨、山羊、及馬，為數不多。豬在各農家飼養三頭至四頭，全島約達一〇〇萬頭以上。豬向來輸於香港及南洋。黃牛約二五萬頭，水牛約七五萬頭，祇供農耕使役及食肉之需，主於牛皮、牛骨、牛角，亦為輸出品之大宗，另有雞、鴨、蛋等輸出。

不屬於畜產範圍的另有野蠶一種，安定、陵水、其他諸縣飼育甚盛，野蠶絲亦為本島輸出的特產。

（丙）水產業

海南島因海洋圍繞，故漁場甚多，如清瀾港、榆林港、北黎港、新英港、臨高均為良好的漁港，

自古以來安南人，馬來人，雷州半島人民之營漁業者，多移居於本島北部及西部海岸的漁港，而成土著。

中國南海及東京灣一帶，因有冬季的季節風與寒流，夏季的季節風與暖流，相互交錯，於是乘暖流的鯉及南洋迴遊的魚類，與乘寒流的鱸，羣集於海南島近海一帶。儋縣及崖縣沿岸以鱸為最多，陵水及新英港附近以鯉為最多。其他如刀魚、飛魚、魷魚、鮑魚、蝦、海參、海帶等種種海產不可勝計。本島撈魚，冬季以南部西南海為根據地，夏季以東部東北海為根據地。漁船遠泛於五六海里至十里之外。近海漁業，以清瀾、榆林、三亞等港為根據地，出漁於西沙羣島及外海。最遠至於遠泰、昭南島方面，撈魚方法大體還算進步，但經營的規模甚小。自日本佔領本島以後，日本人以本島為中心調查漁場，用近代的漁業方式經營之，以榆林為根據地，向本島近海發展，並於港內設有冷藏庫。

(丁) 製鹽業

海南島海岸潮水漲落之差比較甚大，海水鹽分豐富，日光強烈。製鹽業大可發展，近年來每年的產量達二〇〇萬担。南部沿海的陵水西望樓沿岸一帶，及北部的舖前西新英一帶都為鹽田，用日光晒鹽的方法製鹽。特以三亞附近鹽田的產量最大，其次為昌江、陵水。鹽稅為本島的主要財源，民國十五年以來，本島設置瓊崖鹽務局管理鹽稅徵收。本島之鹽除島內食用及製鹹魚的需要外，向廣東省輸運的每年數十萬担。

本島鹽田有種種不利於生產的條件，沿岸地方的土質不同，如砂質土壤，即成為用日光晒鹽的大障礙。因此築造鹽田之時，須有防止鹽水滲透於砂質土壤之內的工事，搬運距山地數里的粘土，或石材將結晶池的地盤鋪補，使其堅實。築造鹽田的費用須由鹽價內取償，成本重，而鹽價高，銷路頗受

牽制。加以鹽政紊亂，鹽的價格不能一致，於製鹽業的影響亦甚大。民國二十年間，內地鹽價低落，本島鹽業的經營者，感受困難，所有擴張的鹽田，均陷於停頓狀態，生產因之減少。

欲從產生工業原料鹽之目的，發展本島鹽業，尚不困難，祇須技術改善，使生產成本減低，不特島內的需要可期充足，且可推銷於中國之中南部。

(戊) 鑛業

海南島的鑛產資源，及其埋藏情形，從來未有詳細精確的調查，故未能詳悉。自日本佔領後，着手開發，因有種種妨礙，調查亦未詳盡，據已經發現者全島金、銀、鐵、錫、鉛、鎢、鋅、錳、煤，各種鑛物無一不有，將來進行開發，發現意外的鑛脈亦未可知。

日本既已開發的鑛產，為錫鑛及鐵鑛，因鐵、錫二種，為其軍需資源所必需，然祇按其需要而生產，並未大量開發。鐵鑛於田獨、石碌兩山採掘，已有相當量數輸往日本。據稱埋藏量約一、〇〇〇萬噸。兩鑛山的鐵鑛品位為百分之六二乃至百分之六八的優良鑛，且近榆林港，交通亦便。沙金產於沙帽嶺附近，鉛產於馬鞍嶺附近，銅產於石碌山，本島鑛山開發之後，欲求益加發達，須改善交通，敷設鐵路，建設港灣，凡此均與鑛業發展有密切的關係。

(己) 工業

海南島的工業，依然未脫手工業的境界，近代化的機械工場生產，尙未之見。以甘蔗製糖，以花生、椰子、胡麻等製油，為本島代表的工業。其他竹器細工，製革等工業，則散於各鄉村，煉冶、木器傢具、藤器、錫器、陶器等業則集中於城市。魚類、龍眼、荔枝、波羅蜜、鳳梨、果實加工、罐詰

製造、磚瓦、石灰等的製造亦有之，惟產額不多。

紡織仍為家庭工業的狀態，農家婦女多為之，紡織工場，僅有數處，原料由上海輸入，所用的機械依然是舊式手搖機，每工場生產額，一年僅及十餘萬元。

本島工業，如職業教育能以切實施行，必可使農業開發日臻進步，將來製糖業，製油業，製革業，特產加工，次第近代化，其發達乃指顧間事耳。

(庚) 商業、貿易

如上所述，本島二五〇萬居民，其主要的生計，仍係原始時代以來的農業，畜牧業。其所有的工業，祇為農家以剩餘勞動經營之農產加工品佔主要部份。一般農民的生活低，其所經營的經濟生活概能自給，黎民亦然。商品生產並未開展，僅農民相互間於定期市場，有無相通及農民與城市間物物交換，用貨幣作媒介交換物品，尚未普遍，惟以人口四五、〇〇〇人乃至五、〇〇〇人的海口市、嘉積市、那大、澄邁主要城市，除少數物物交換外，互行全面的貨幣經濟，此間附近的農民比之他方的農民生活程度漸次向上，以致對於各種商業品而起欲望心。貨幣經濟已有浸潤農村地方的傾向，抗戰之前，法幣以海口市為中心，流通已及三、〇〇餘萬。

本島北部平原地帶 南渡江流域的人民，自來使用貨幣，但亦以彼所營的農業以外足以自給所需的而止，自然流通的範圍有限。本島的貨幣經濟，自與本島以外的地方交易漸次繁盛以來，以沿岸各港為中心，對外發生關係的範圍亦漸次擴大，而貨幣浸潤的範圍亦漸推廣，出外的華僑亦漸次加多。

現在本島與島外的貿易，漸次將貨幣經濟導入農村，商品的生產略有增加的傾向，農民在現在的階段，依然沒有步出自給經濟的高白。生產方法依舊用粗拙的方式，故本島貿易未見發展，國內及國

外的貿易合共計之不過二、〇〇〇萬元。

本島海口自一八七六年開港，凡國內國外貨物貿易的輸入輸出均以海口為集散地，國外貿易由一九三一年至一九三二年兩年度約至一、三五〇萬，旋因受世界不景氣的影響，遂減至一半之數，其後又漸次加增，至一九三八年約達八〇〇萬元。自日軍佔領之時，又激減至三分之一。

本島物產輸出以香港為最大市場，佔輸出總額中的八成至九成，畜產為大宗。其次為海峽殖民地及暹羅國。輸入以暹羅佔較優地位。一九三八年輸入的順序，為美國、荷印、香港等處。由美國輸入的主要物品為汽車及附件，汽油、煤油等類，本島的公路因此漸次發展。

由內地輸入的為紡織工業品、雜貨。輸出的為鹽、砂糖、檳榔、瓜子、皮革。日本佔領時將本島物資大量搜刮，除鐵、錫、鉛礦產以外，另有牛皮、籐、花生、胡麻、椰子油、樹膠原料、及藥材等類。

第二 地質與鑛產

一．地質

調查地質，爲探查鑛產最重要的基本工作，本書所記，祇係海岸地帶片斷的調查，相互聯絡而行研究，以推測此一區域之地質時代與層序，未敢謂爲正確，尙有待將來之詳細調查以補其缺憾。

考本島最古石岩爲雲母岩，千枚岩層，並間有花崗片麻岩。此二者形成本島的基盤岩層，且有珪岩廣布其上。雲母片岩層，與珪岩層上下之間的關係似不甚密合，珪岩層與花崗片麻岩層間或有新的其他岩層夾於其中亦未可知，此種變質程度比雲母片岩層爲低。珪岩層上部有砂岩礫岩層，兩者之關係亦不甚密合。夾於花崗岩及石英脈之間者亦同。由此觀之，由珪岩層至雲母片岩層可斷爲古生層，砂岩礫岩層乃中世層。惟砂岩礫岩之關係不密合者是否爲第三紀層則未敢斷言。北部有油頁岩挾以亞炭存於岩層中，但未明其詳，須再考之。其次構成北部平地的礫層與砂礫層爲第四紀層，前者爲更新層，後者爲現世層，則甚爲明顯，此更新層被覆於玄武岩層之上。其餘水成層與各種火成岩之關係且俟將來詳細研究。以下再分列略述之。

(甲) 水成岩

(一) 雲母片岩 雲母片岩，千枚岩，爲主要岩層，挾有石灰岩及珪岩薄層。

(子) 雲母岩變質程度最大，其中之石英、長石、及黑雲母，認爲紅柱石及薑青石之結晶。紅柱石爲貴重的耐火材料，不易分解，有利用之價值。

雲母片岩地域含有石英脈甚多，為金礦、錫礦、重石礦苗源的重要岩層。

(丑) 千岩層比前者變質性低，與珪岩為相互層。昌化江上流的本岩中含有多量紅柱石的結晶。

(二) 珪岩層 由珪岩、粘板岩、砂岩、石英岩而成岩層。

(子) 珪岩為本岩層中最發達的岩層，於榆林附近一帶，及其他地方，獲得石礫狀，及白色細緻塊狀的銀砂原料。

(丑) 粘板岩及砂岩的發達程度，因地域而有差異，南部榆林地方則較少，西部石礫地方則較多。

(寅) 石灰岩極其發達。昌化江上流特有厚層，觀此石灰岩似為雲母片岩之一分子，其斷層與雲母岩相接。其中有緻密塊狀與結晶質粗粒。三亞石切場的結晶質，含有標本的方銀礦、黃鐵礦。

(三) 砂岩礫岩層 此為以砂岩為主而挾有礫岩的岩層，北部地帶最多，稍稍伴有頁岩。

(子) 砂岩為灰青色且堅硬。

(丑) 礫岩為含有鵝卵大小的珪岩礫甚多的岩石，並貫以花崗岩及石英體。

(四) 礫岩層 係以礫岩為基底，其上部雜有砂岩及頁岩的岩層。

(子) 礫岩為許多人頭大小的花崗岩礫，與花崗岩質之砂膠結而成，極其堅硬。

(丑) 砂岩及頁岩，乃在前記礫岩的上部，介於礫岩中多數的薄層。頁岩與日本所發現的第三紀層相似，有夾有石灰的可能性，但分布不廣。

(五) 礫層與砂礫層 礫層分布甚廣，造成高地丘陵地。砂礫層亦同樣分布，造成低平地。為砂

鑛床之母體，可成爲良質的珪砂層。

(乙) 火成岩

(一) 花崗片麻岩 爲本島最古之深成岩，貫以雲母片岩層，因動力變質作用，變爲片麻岩，而成各種鑛床母岩之重要點。所發現之砂鑛床，多在此岩地域中。

(二) 花崗岩 火成岩中分布最廣，屬於黑雲母花崗岩。其邊緣部有大長石的結晶，有他方遷移而來花崗斑岩部分，岩質不一，恐非同時噴出者，本岩有鐵鑛之運鑛石，極其可貴。

(三) 石英閃綠岩，不過於岩根發現，規模不大，其與花崗岩所異之點乃含有角閃石，石英分量亦比花崗岩少，此乃本岩之特徵。

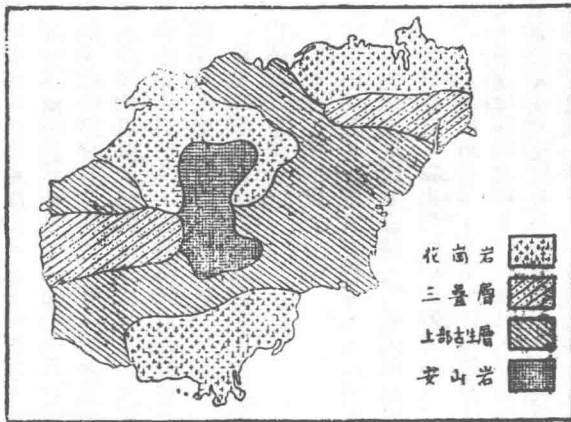
(四) 花崗斑岩 有單獨出現之處，有在花崗岩緣邊部。一般均爲細粒有色鑛物，並含有少量黑雲母。以三亞港市南半島最爲特殊。本岩因熱水作用黑雲母變化爲綠泥石，且往往於岩石中見有黃鐵鑛散點，貫於本岩之石英脈，並雜有磁鐵鑛。

(五) 石英斑岩 乃黑雲母中含有細粒有色鑛物者，爲定安附近小規模的岩脈岩。

(六) 玢岩 在南部地域爲由花崗岩貫於玢岩的岩脈，但不甚大。在九所附近之山脚村者且含有黃鐵鑛，與花崗岩中之鉛鑛鑛脈相接，三亞港市南方半島部亦見有類似之現象，大約玢岩即鉛鑛或銅鑛之運鑛石也。

(七) 粗面岩 爲貫於北部地域嶺門附近花崗岩的岩脈，風化後，變爲白色柔軟體，可爲陶泥，大有利用的價值。

(八) 石英脈 存在於雲母片岩地域者甚多，爲金鑛，重石鑛的母岩，且爲此地域附近砂鑛床的母岩。但東部地域花崗岩經風化剝磨，石英脈之大部分中，並未含有鑛石分子。



海 南 島 之 地 質 圖

(九)玄武岩 爲本島中最初之大成岩的大熔岩流，分布於北部平地，範圍甚廣。風化而成粘土，地表面均現赤色，一見即知本岩分部情形。其表面與風化相伴而形成鐵之貧礦，厚達〇·六公尺。區域甚大。此種鐵之貧礦部分，所含「鈦」Titanium 的程度約萬分之二。有發現「鈦」Titanium 礦的可能性。

二．礦 產

(甲) 金銀鐵

本島發現之金銀鐵，未見苗脈，所獲不豐，將來精確探查，必有可觀者。

(一) 猴勇嶺

猴勇嶺在陵水與藤橋中間，距兩市相通之公路正北五公里，高三八九公尺。此處之金銀鐵，往年曾經一度探採，其後即行停止，至今未有開發。另有石英脈與黃鐵礦及方鉛礦礦石相伴，又有次生鐵物與綠鉛礦相伴。惟礦石不大。

(二) 大嶺

大嶺在北黎之北方直距離約二〇公里，位於昌江縣城東北方三公里，其高距最高點四二七·七公尺，山南斜面極其險峻。金銀山脈即在此山之西端，近山背內露

出於花崗岩之石英脈中，直立而南北走。其脈之長，自南部山麓直達於北部海拔二四〇公尺的山頂部，連續露出，其長約及一、四〇〇公尺。脈寬在山麓部者方廣達四公尺，在北方山頂部者爲二〇公分以下的細脈分枝，卽在下者是爲幹脈，上部數枝是爲枝脈。其石英脈中有鑛石價值部分寬約六〇公分，此間的鑛脈，因風化久，呈赤褐色而粗鬆。有八處曾經採發之痕跡，但範圍不大，深約四公尺。因何中止不得而知。據日本某會社分折，所含之金約七萬噸，銀約四〇萬噸，另有其他大量鑛石存在，其品質及量數須待細探。

鑛石以黃鐵鑛，方鉛鑛爲主，而有與「錳」鑛及銅鑛相伴的部分。再向下有增加方鉛鑛的可能性，尙待探查。

(三) 二甲附近

二甲部落，在距東方村落正北八公里。其附近一帶，乃以起伏緩慢丘陵地爲主的洪積砂礫層地域。丘陵頂部之溪底及邊沿，隨處露出花崗片麻岩。

金銀鑛脈，露出於二甲南方之比高六公尺的丘陵上，其細脈與花崗片麻岩相貫。當地土人採掘山溪之砂淘洗而取金沙，至於金山則完全未有開發。此種鑛脈甚多，狀如魚網，其寬約數公分至十數公分。於此地採取之標本頗爲優良，另含有多量的黃鐵鑛與輝銀鑛，眼目可見其金粒。但所見的金粒非完全優秀者，此種存在的鑛石有無優良品位，金銀鑛是否上鑛，一時未能判定。總之，海南島之花崗岩中石英脈頗多，觀察所得者規模甚大，大嶺銀山的石英脈卽其一例。其大部份鑛石是否均有價值，尙未正確發見，蓋有次述原因尙須考察。

海南島被風化作用的程度相當強大，花崗岩上部大都剝蝕而去，且及於花崗岩體的中心部，東部海岸地帶的花崗岩卽現此種狀態。因此而知中心部砂礫被去淨盡，殘留部分的石英脈，乃因受此花

崗岩上部相當的高溫下所產生，其鑛石的金銀鑛成分未必豐富。基於事實可判定大嶺銀山的石英脈雖大，鑛石價值則少。

但二甲附近所含金量則較多，其附近地質以雲母片岩與花崗片麻岩為主，花崗片麻岩可以在花崗岩周緣部者為代表，此部分之石英脈，多可認為係由低溫下的所產物，當然含有金在。無論何地帶的石英脈極有價值，即由類似之地質而成的地域，其石英脈多者即為金銀鑛脈，以採鑛為目的者必要注意此種地帶。

(乙) 砂 金

如前所述，本島金鑛脈有望的部分，被風化剝蝕，所含金質，混於砂礫中，經雨水冲刷，分布於溪澗河川，是乃意想可知者，附近人民至今仍用原始方法，淘沙取金，所獲有限。茲將各地金砂鑛床概述如下。

(一) 樂安區域

樂安縣城及附近一帶珪岩層地域，露出有斑點粗粒花崗岩，（屬於花崗岩體之周緣部分）但範圍不大，其上部佈有洪積砂礫層。

樂安河岸斷崖中露出的洪積砂礫層含有金砂，其地位在樂安北方約五公里上流地方二公里。含金礫層乃經風化剝蝕的花崗岩與珪岩，其礫約人頭大。砂的分量，較多於礫。礫層厚約一公尺，露出地面，連續長約一五〇公尺，及於表土位四公尺。

含有金砂量的程度低，砂礫一公斤可得一二粒，後述東北地方的金砂粒，集合二、五〇〇粒，約重一公分。砂金成分約有純金七成至八成，分布的範圍甚廣，集金濃密之處尚須探查。

(二) 保亭區域

保亭乃藤橋北方四〇至五〇公里縣城所在地，此地域的地質與樂安方面相同。

砂金產地在保亭的東北六公里石崗棧部落附近。含金砂礫層，在溪流水面的斷崖下部露出。厚一公尺餘，上面之表土一·五公尺下部之厚未詳，土乃青色粘土。粘土之下為礫層。有磁鐵鑛混在其中，磁鐵分解呈赤褐色，礫層被其污染以致固結。含金程度與樂安大同小異。

(三) 東方區域

東方砂金地，在西海岸與東方部落之中間地帶，正當西北方綿花嶺之北方。此區的基盤岩乃花崗片麻岩與雲母片岩，且有多數石英脈貫通。基盤岩之上部為洪積砂礫層所蔽，此砂礫層即為含金層。至於樂梅、新甯坡、及二甲附近等地域，曾經局部調查，均含有金砂。含金礫層，直接被覆於花崗片麻岩，其上之表土厚約六〇公分。礫層厚薄不一，各處呈凹凸不平之狀。連續不斷，範圍頗廣。但水少，淘洗工作困難。以砂一噸祇得純金五〇至六〇錢。

(四) 昌化大江流域

昌化江之下流流域，其地之地基盤岩及花崗岩，上有礫層，江之兩岸，即此礫層的斷崖，經水洗刷，現有含金粒的部分。實驗結果，所含金量不多，尙未發見可以採掘之處。

(五) 南豐市附近那金區域

紗帽嶺之東北方及南豐市之西北方的基盤岩乃花崗片麻岩與雲母片岩，貫有多數的石英脈，其東區地帶亦同。溪流沿岸皆砂礫層與粘土層，礫層含有金砂。含金礫層乃花崗片麻岩礫、雲母片岩礫、及多量之石英脈礫相混雜，普通之礫如拳大。此地域之含金量約砂五公斤得金二粒乃至二〇粒。集合附近砂金試驗的結果，金之純度為七二、二一，乃普通品位的砂金。含金礫層的分佈範圍頗大，有可得

大量金砂的希望。

(六) 萬興區域

在紗帽嶺西南之西，南辰市東南之東方中間地區，乃砂金之源，與那金區域同。產生砂金之處的主要部為沖積礫層，存在於水田下及小河底部，其一部分乃洪積礫層。水田下者尚未採取，當地人民祇在小河中淘採而已。淘採方法，先在河床淺處深掘，將砂礫堆積於下流。再取其砂以水淘之，而取金粒。成績優者一人一日可得金一二錢。如河床砂礫有相當之厚，則含金量亦大。

(丙) 錫 鑛

現在所記者乃已判明之砂礦，集中於那大附近以觀察之，將來必有發生新產地之可能性。實為本島之重要資源。砂礦區域如次。

(一) 那大區域

事變之前本島由海外歸來之華僑既以採掘之區域，不失為有望之礦區，從前所調查錫礦面積約四、九方公里，其中未經採掘之區域為四方公里，礦層平均之厚一、八二公尺，錫之品位平均一九二公分，礦量約一、〇〇〇公噸。日軍占領後，曾經着手大量開採。

(二) 洛基區域

曾經調查，連接前者之東北、大黃坡、沙田、居頭、及新崗頭、田表市一帶區域，與那大區域所產生之錫無大差異。

(三) 龍洋區

那大市東南之東，觀音岩與馬鞍嶺中間的丘陵地域，基盤為千枚岩、珪岩及花崗岩，其上有洪積

層與沖積層被覆。錫鑛鑛砂含於兩層砂礫中，砂礫層厚約二〇公分以上及數公尺，分布甚廣，試驗結果比那大附近的鑛砂較大，誠為重要之產錫地。

(丁) 銅 鑛

銅鑛向未發現大鑛床，石碌山之銅鑛床較為可觀。採掘銅鑛雖無文獻可考，但留存曾經採掘痕跡則歷歷可數。

此銅鑛有灰酸銅為溫泉作用之產物。卽此銅鑛床與鐵鑛床相連接，銅鑛液橫斷鐵鑛床，沿斷面而上昇，其渣滓沉澱積留於母岩斷面的破碎部分，充填於間隙中。採掘痕跡為「荆棘泥沙」所蔽，未能詳細觀察，若將荆棘泥沙加以整理，則銅鑛品位，量數及下部狀態，可得而知矣。

九所附近山脚村，黃銅鑛，並有鉛及亞鉛在其小脈貫於花崗岩，但其脈太小，無採取之價值，而此大可以表現本島銅鑛之特殊情形。

(戊) 鉛 鑛

鉛鑛尙未發見，祇有方鉛鑛，其生產狀況如次：

(一) 榆林南邊山

南邊山之周圍為含礫珪岩所構成，挾有鐘珪質石灰岩，此石灰岩含有少量方鉛鑛。

(二) 山脚村

山脚村在九所東北，鉛的產地附近乃標高五〇公尺稍有起伏的高台地，花崗岩為基盤，上有砂層與粘土層。

鉛礦充填於花崗岩的裂罅，與石英脈相伴，脈之全部充滿金屬礦物。但脈太小，無鑛業的價值，惟可作將來本島探查鉛鑛的指針，最可注意者，此鑛脈接近玢岩脈，含有大量黃鐵鑛，與前記鑛物成因上大有關係。

(己) 鐵 鑛

本島的鐵鑛久為世界所周知，國人尙不注意，至日本占領之後，從事探採。除田獨、石碓山之外，另有其他多數鐵鑛發現。日本人謂海南島為「寶島」，非虛譽也。

(一) 田獨

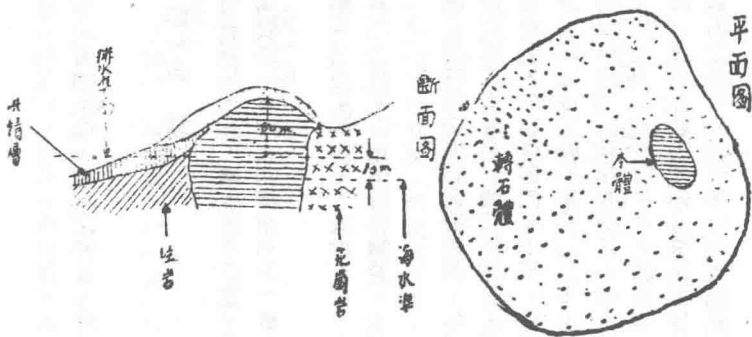
在榆林港北方約一〇公里的山中，鐵鑛形成小山。此山名紅泥嶺，為標高二〇〇公尺的山地，北斜面的小丘，高約八〇公尺，由頂至麓皆鐵鑛，誠為一大貯鐵場。四十年前曾經法國人開採，後又停辦，尙有遺跡在。

附近地質，山地方面所現花崗岩之邊緣部，即花崗斑岩的代表者，山麓方面為珪岩層，珪岩與本鑛床近相接觸，便於交替，誠為良好的交替鑛床。鑛石之主要磁鐵鑛於交替之際剝蝕殘留的珪岩如人頭大，生成後，地殼變動，無數鑛體因而出現，探查採掘均極便利。

鑛床由本體與轉石體而成，轉石體分布於小山的一面，僅於山頂部露出轉石體及本體，其狀態如次圖所示。轉石層蔽以洪積層，洪積層蔽於本體。

轉石之在山上者其上多稜，在山麓者其圓如卵，大約在古時曾經水波洗磨稜角去盡之故。本體地位為轉石層所占甚廣，其自然狀態，僅露於小區域外。推想其在古之初期，本體因轉石相當擴大，擠於地下深處，其後轉石之皮漸受剝蝕，本體亦漸漸出現，至今始能確實認識。其表面所現之鐵山至少

有八〇〇萬噸。鑛石品質亦極優秀，鐵分約百分之六四，錳約百分之〇五，珪酸約百分之四、二，礬土約百分之二三，如硫黃等不純之物，約鐵百分中一萬分之二內外。可稱為世界上第一級的良鑛。即採取亦極容易。可於山上用露天式採掘，距榆林港海岸甚近，運輸亦便。



田獨鐵山之鑛床

(二) 石碌鐵山
 初日本之地質調查隊，以探採銅鑛床為目的向石碌山查探，得此偉大的發見。全出其意料之外，石碌鐵山在本島西岩北黎市之東方約五〇公里，近接於石碌嶺（標高六三〇公尺）此處山崗起伏，由北黎波昌化江，通過密林，走凹凸羊腸的車路約五公里，到黎人部落的玉疊，即日本日窪石碌鑛業所所在，鑛區在其北方三公里深山中。

鑛床面積五方公里，約有鑛體十五個分布其間，北鑛床有鑛體四個，南鑛床有鑛體五個，另距離不遠之東鑛床有鑛體一個，目下以北鑛為最主要，今後若再進行查探，必更有新鑛床發現。

此地區域之地質，為古期岩層乃石英絹雲母片岩、珪岩、砂岩及石灰岩的累積層，而此累積層又貫於花崗岩，因接觸而起變質作用。此累積層之地質的構造，與北鑛床所挾第一鑛體者大不相同，因其地層太差，其

北則多為石英絹雲母片岩，其南則多為珪岩及砂岩地層所受之侵蝕不同於此可見。其結果於北鑛床第一鑛體之延長方向，生一大壓碎帶，而南鑛床之延長方向的壓碎帶，更有數條雁行式的弱線，誘導南鑛床，鑛床的鑛液則沿此數條壓碎帶弱線，由地下深處而上昇，與母岩交替，其交替作用較強的處所，全部交替無存於弱線間者，其作用較弱者，尚有留存部分在弱線間夾縫中。前者乃北鑛之一例，後者為南鑛床之一例，北鑛床第一鑛體與岩石交替亦同，交替後之珪岩如塊形，砂岩則為片形，石英絹雲母片岩變化如紙，剝離甚易。

鑛石之重要者，為赤鐵鑛的細鱗形結晶集合體，而成片形者，其與石英片岩交替，構成片形更為顯著。雜有磁鐵鑛部份的其他之隨伴鑛物非目力所能見，其鑛石部分之品位為百分之一五，鐵的份量最高百分之六八，最低百分之五二、三，平均百分之六三，其如磷，硫黃等不純之物，則接近銅鑛床，不過佔銅的份量萬分之一與二而已。田獨鐵山可算為世界第一級之良鑛。南北兩鑛量合計約數億公噸，可採的鑛量亦數億公噸。一山的鑛量可凌駕於全國大陸的鑛量之上。距離海岸港口約五五公里，交通便利為接近海岸線的最好條件。此島的鑛量，以之供給，東亞全部，可以取之不竭，用之不盡。

(三) 美台附近及黃竹附近

分佈於北部平原玄武岩區域的鐵鑛床，由玄武岩之分解，形成鐵分濃集的殘留鑛床。此種鑛床分佈的區域甚廣，隨處可以見之。以上所記者僅為產地區域的一部而已。

鑛床之厚度概為六〇公分，且有一公尺以上者，統成板形及塊形。鐵分在四〇%以下，錳約百分之一、三內外，鉛約百分之〇、〇二之間，頗近於貧鑛，採掘極難，但其中含有鉛在，似應注意也。

(庚) 錳 鑛

田獨深處，及三亞深處，所發見者僅為殘留的鑛床，尙未發見多大的鑛量。

此鑛床的全部均在比高一〇公尺乃至二〇公尺以上的高台地。但爲亂石所蔽，調查頗覺困難，其已發見的錳鑛品位，在百分之三〇以下，且含有相當之鐵質，仍不失爲有用的鑛石。

(辛) 鎢 鑛

鎢鑛，在那車附近和舍市之東北約五公里大寒嶺之西北丘陵山地中，其地域乃雲母片岩、花崗片麻岩所構成，鎢鑛的胚胎貫於石英脈含有鎢鑛的石英脈，徑粗在一〇〇公尺之間，大者一條另有多數，粗二〇〇公分長一〇公尺之小者，有如網形。探掘痕跡長達四〇公尺，殘留鑛量少，開採之利益不大，而此可爲本島產生鎢鑛的左證，今後探採，必有希望。

鎢石分析的結果，百分中含有鐵一五——二四、三，錳二、四二——三、一一，酸化鎢五四、四八——七四、八六，與鎢換算爲四三、六——五九、九。成數最佳，因風化而失其本質之故，其他皆屬於鐵、錳、鎢。

(壬) 鈷 鑛

前記美台附近之鐵鑛中，含有錳鑛，如何情形未得其詳。大約與金門島のマスイト形狀相同。但其含量不多，似係二次生成者，含量程度因局部而不同，亦有些部份含量較大，宜在錳多部份試驗開採。

(癸) 鋁 鑛

本島現存之鋁不過僅可為標本，至於萬甯、流滾附近其已分解之花崗岩及富有礬土的岩石風化地域，有多量鋁鑛存在的可能，曾於南洋羣島之安山岩質或玄武岩質的岩石已見其本源，本島北部玄武岩地帶即可以為目標，若與含有鈷之鐵鑛一并調查，不為無益。

(子) 石灰岩

本島石灰岩質良而豐富，為將來水泥 CEMENT 及炭代物 CARBIDE 等工業適合的地域。

(丑) 珪 砂

陵水附近之新村，萬甯市南方平地，皆有豐富的珪砂存在。亦為沖積砂層之一種。在陵水者（水洗）含有珪酸百分之九六、六〇，酸化鐵百分之〇、三。在萬甯（原砂分析）含有珪酸百分之九八、三二。酸化鐵百分之〇、六四。前者所含之鑛量比之後者較為豐富，但鑛分多是其缺點，若加以適當的整理則可除之。此於開採時應注意也。

(寅) 陶 石

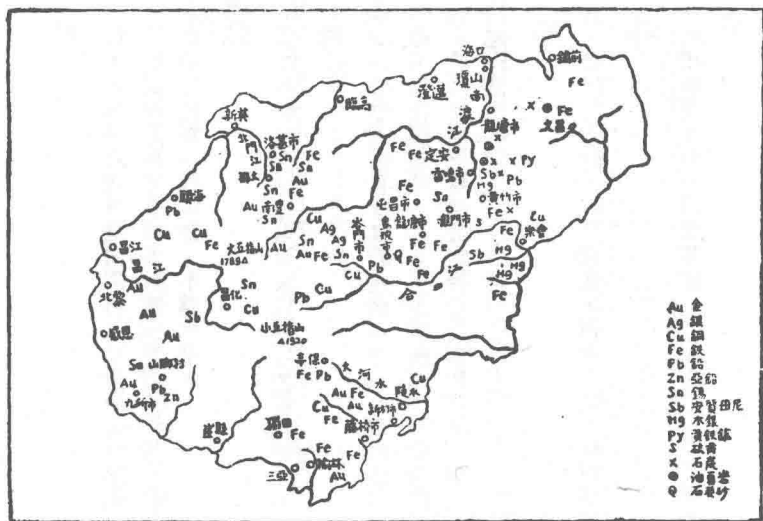
陶石即嶺門附近之粗面岩，經風化霉爛，品質優良，但在交通不便僻遠之處，難於利用。

(卯) 砂 鋅

鋅為最高級耐火材料，可與其他為合金，用途甚廣，在美國市場，一公噸值美金五五乃至九〇元。

本島砂銻散布甚廣，含於砂礫中，於調查砂金砂錫地區發見十數處，試驗結果如下：

銻粒甚小，概在〇、五公厘以下，色褐而透明。每砂礫五公噸可得二公斤。銻比普通礦物較重，於淘洗砂礫時，有黑砂殘留於淘洗器中之底，更行淘洗，將黑色礦物洗去，其留存者即銻，銻之精礦得之甚易。分析結果，若用簡單方法淘洗，於黑砂中祇得酸化銻百分之一四、五三，如再黑砂精細淘洗可得銻百分之五一、九四。



海 南 島 礦 產 資 源 分 佈 圖

第三 農林漁鹽及工業

一·農業

(甲) 耕地及農戶

海南島的土壤，概屬於壤土及砂土，多紅土質，因溫度高，土壤成分的分解甚速，驟雨性的雨水，將分解後可溶性的石灰，磷酸成分沖洗而去，以致土壤肥沃的程度低減，反應而呈酸性。其紅色者即酸化鐵也。

地勢與台灣異，全島皆峻嶒高山，祇東北部一帶為臺地及平坦地，而成廣闊的海岸。其間的大河由中央山脈向四方分流，沖積土壤分布兩岸，養分比較豐富。農耕上的好條件雖不完備，而尚可以耕作。惟農業方法，極其幼稚，至今仍用原始時代的火耕。耕地面積較小，祇有二、五〇〇方公里（約台灣三分之一）墾植指數對總面積，比之內地及台灣較低，據調查報告，祇有百分之六·八至百分之七·五，（中國十八省近年墾植面積為百分之二二·一，台灣為百分之二四·）島內地方的平均率較高者，為瓊山縣約百分二二·〇，文昌縣約百分之八，〇。最低為感恩及昌江兩縣，各約百分之〇而已。

海南島的耕地與台灣異，無灌溉設備，故水田與乾田平均數大差，各地所見乾田占大部份。一九三五年「中華民國統計提要」載，耕地面積二萬五千一百八十九亞英畝（約一〇〇平方米）中，水田

一萬二千六百五十六亞，乾田一萬二千五百三十三亞。水田最多的縣如瓊山，占百分之九三。○，儋縣水田，占百分之五三。○，其他各地方多係乾田，如文昌縣乾田，占百分之六二。○，（台灣水田百分之六三。一，乾田百分之三六。九。）廣東省政府近年調查，海南島十三縣平均農田面積三百八十五萬二千七百畝，戶口數三萬八千五百三十戶，平均一戶田地九、九畝，比之廣東全省平均十二畝，全國平均二十一畝較少，惟崖縣為最多達一八。○八畝，昌江僅二、八七畝。

總戶總數為四十萬五千八百戶，對二十六萬二千七百戶約相當於百分之六五，農戶人口約占百分之七七，各地方農戶數的比例，以文昌為最多，約占百分之九二，澄邁約百分之八〇，最少者為陵水縣，約百分之三〇，合之內地各省，大體相似，可以表現農業國的本質。工商業較為發達的台灣，據一九三八年的調查報告農戶數，約百分之四二，農業人口約百分之五一。

農民階級，未有精確的調查，據「瓊崖農村」所載，以文昌、瓊東、儋、樂會、等四縣為比例，如中國南部廣東本省，佃農較多，而中國北部則自耕農較多。佃農約百分之二三、八二，自耕農占百分之七六。一八，自抗戰以來，治安混亂，農民土地為他人所占，或為華僑匯款所收買，其數不可勝計。本島農田與廣東本省同，有所謂族田、廟田、學田、的制度，其中集團地如族田、祭田等類之最多者，為文昌縣，二十五村中占二十四村，樂會縣十六村中占十五村。

本島的成年男子，前往南洋各地者，比之其他地方為多，竟達總人口數的七成，約在七十萬以上，因此農業勞動力極感不敷，故所有耕作多數以老弱婦女為之，以文昌縣一縣而論，女子從事耕作者，竟占九成之多。

（乙）農產品

本島的主要農產品，爲稻米、薯、甘蔗、樹膠、椰子、檳榔、菠蘿（鳳梨）、益智（藥名）、落花生。畜產有牛、豚、鷄、鴨，另有野蠶。

(一) 稻米

本島的稻作有水稻、陸稻二種，普通粳米、糯米又有赤白之分，種類繁雜。生產地普及全島十六縣，水稻的主要產地爲嘉積溪流流域，除文昌北部諸縣及崖縣外，每年可種二次或三次，第一期由一月至三月初；第二次由七月至八月。水田耕作皆用人工灌溉，沿南渡江一帶，仍用原始時代的水車，自二十餘尺或四十餘尺的高地，向河溪取水。沿小河地方用二人踏水車取水，或用水籠取水，其他則利用天水，遇旱天則延期數個月始能種植。

陸稻在地勢較高或山地栽種，黎區地方酸性土壤較多處所，如瓊山、定安、澄邁、儋縣、臨高、等縣的山地中，多種陸稻。

耕作後多放任之，亦不施肥料，以致品質不良，收穫量亦少，一畝田的收穫率祇有七斗，全島產額百二十萬石，比之台灣僅及八分之一以內。難達自給自足之目的，一年之中仰給於他處輸入的米約在百二、三十萬石乃至二百萬石。瓊崖實業局有改良糧米及增產計畫，蒐集島外各地的品種，比較試驗，結果以「東莞白種」的成績較優。至抗戰軍興本島淪陷之後，日本人於一九三九年（即民國二十九年），由台中農業試驗場，運到蓬萊米種子，指定區域，分配試種，三亞附近馬嶺地方第二期所種的成績，每田五畝收穫量爲七千斤，凌架台中第六十五號農場以上，今後如能補充人力，施設水利，則每年三期種值可以實現，而躋於自給自足之域，毋須仰給於外，且可有餘米輸出。

(二) 甘蔗

海南島氣候比之台灣較爲溫暖，甘蔗生育比台灣約早數個月，其栽培品種，有竹蔗、紅皮蔗、黃

皮蔗，以種竹蔗者爲多數，竹蔗用以搾糖，其他祇供食用。但其品種不良，據調查報告，以崖縣黃流所產黃皮竹蔗的糖分濃度比之他縣所產者較佳。瓊山縣之龍塘、十字路、東保、東山、感恩、雷虎、永興、新市、烈樓、石山、澄邁等處變種者較多。白連、安仁、老城、萬甯、陵水、崖縣、臨高、等處次之。文昌、瓊東、樂會等處更少、感恩、昌江則無。

據廣東省森林局於民國二十一年調查，種甘蔗的土地面積約一萬二千餘畝，（祇及台灣五十分之一，）收穫量僅百四十八萬斤。

至事變以後，日本人由台灣輸入甘蔗改良種，P. O. J2878, P. O. J2883, P. O. J2725, E. 108. 開始試種，成績甚佳，陸田五畝生產量約十八萬斤，水田五畝的生產量約二十萬斤。其成績凌駕於台灣之上。

（三）薯

本島薯種不良，產量亦少，其主要產地，爲儋、昌化、感恩三縣，當地以薯與米爲重要食品，並以飼養牲畜，或作薯乾，或作薯粉，或蒸酒。薯酒與普通酒同，薯百四、五十斤，可製酒百斤。將來可以之製澱粉及酒精。

廣東省農林局於民國二十四年調查統計，薯的產額，種薯面積四十五萬一千畝，收穫量約三百四十萬担，比之台灣祇及八十分之一。

（四）椰子

民國前十二年本島旅居南洋羣島的華僑，由南洋輸入多數椰子種苗，着手培植，其中心區爲文昌縣清瀾港附近，嘉績中流南部，三亞、籐橋等地方，本島南部農家亦各種數十株。栽植之後，所產的果實比南洋者較大，一樹可穫四、五十箇。椰子園在三亞、榆林共有九處，面積一千七百畝，椰樹二

萬七千株。資本約三萬元。栽培區域可能由海岸移植於四、五十里之地。

椰子實的纖維可作刷子，殼可作用具，葉可編物及蓆，肉可搾油，果汁及肉亦可供食用。

販賣之路，有香港、澳門、新嘉坡等處，民國二十一年瓊海關統計輸出量，椰子四百五十萬三千筒，椰子油三萬斤，椰子肉三百担，椰子皮纖維製繩約四百担，椰子布約百担。

(五) 樹膠

民元以前旅居南洋的華僑，由南洋輸入三葉橡樹數千株，於定安縣河溝地方，開地二百五十畝，種植後生長佳良，民國初年試賣，品質甚優，富於強力性，市價比之南洋所產者較高，遂喚起一般人所注意，相與投資經營，其主要產地為儋縣之那大，萬甯縣之鴨腸、甘喉、興隆、樂會縣之椰子寨及南牛嶺，定安縣之石壁，文昌縣之南陽，瓊東縣之嘉積等處。

據日本人調查，海南島氣候與橡樹的發育不甚相宜，因各季氣溫低，雨量少，乾燥季長，颶風之害甚大，因此採液開始之期南洋為五、六年，而本島則遲三、四年，約須十年。如那大地方所見即其實例，採液期須在膠液流動旺盛之時，夏季七、八月為最旺，冬季則減少，如溫度在攝氏表十五度以下即為休止狀態。一、二月的採液量祇有三分之一以下，生產量比之南洋羣島者較為遜色。

民國二十年瓊崖實業局調查，本島經營橡樹栽植公司共九十家，以定安縣為最多，占四十家，民國二十一年調查儋縣那大附近，東部嘉積溪上流地方大小橡樹園有六十個，種植橡樹二十一萬七千餘株，面積一萬五百七十餘畝。能採膠之樹數十八萬七千餘株，民國三十二年所見，既成之橡膠樹園，儋縣、定安、萬甯、樂會、瓊東等縣不下十數處，以石壁、那大為二大中心，能採膠之橡樹二十萬株。

(六) 咖啡

民國二、三年本島始種咖啡，石壁瓊安公司僑興公司由南洋購來種苗試種，成績優良，漸次推廣，嗣後種者極盛。

栽植品種有三，即（*C. Excelsa*）、（*C. Robusta*）、及（*C. Arabica*），栽植區域，第一爲文昌縣西南部與瓊東縣境之蓬萊、大坡、中遂、南陽等處附近。第二定安、瓊安之石壁市附近，定安南嶺一帶，樂會之第五區，萬甯西北之興隆、尖嶺地方，第三儋縣那市附近一帶。播種期爲春冬兩季，隨時可以移植，植後五、六年結實，壽命可至四、五十年之久。近年瓊崖實業局調查，全島咖啡園達六十九處，文昌六十處，瓊安四處，萬甯二處，儋縣處。種植面積約三千畝。

（七）菠蘿（鳳梨）

鳳梨俗曰菠蘿，日本島氣候，極爲適宜種植，故以普通方法施用肥料即可繁茂。

本島栽種菠蘿，多在橡膠樹、椰子樹、檳榔樹之株間，亦有集於一地栽植者，主要產地爲瓊東、文昌、瓊山等處，文昌縣之邁號，南陽、高龍、新橋亦多，最近調查菠蘿園共有七十一處，面積約二千餘畝。惟品種不良，形小而纖維多。栽培法用分芽繁殖法，實植後二年可結實。春初結實，夏季成熟。果實大部分供食用，葉之纖維可織布，俗稱菠蘿麻，比之夏布的強韌性較富，最適用於夏季之服裝。種子由新嘉坡輸入，以文昌縣清瀾港附近所種品種較爲優良。

（八）檳榔

檳榔爲藥品染料及嗜好品，種類有二，干榔及玉榔，干榔又分軟榔硬榔二種，主要產地爲文昌、陵水、萬甯、瓊東、樂會、定安等縣，其中以樂會白石嶺所產之品種品質最爲優良，近年栽培之地面約七千餘畝。爲土產輸出重要品之一。

（九）益智

益智爲野生植物，屬於百合科，國藥中之重要品，可利用之爲普通鎮定劑。往年爲野生，近來已有種植者。日本人用以爲仁丹，千金丹之原料，販路擴張，價值騰貴，經營者漸盛。本島除文昌縣外，各縣皆有生產，栽植甚易，用分根法繁殖，每年秋分，立春前後着手分根，初植時施用肥料，一、二年後除草，四年結實，壽命甚長。

(一〇) 煙葉

本島昔日栽培煙葉已有相當成績，其後以栽培方法不得其道，以致品質退化，產量不多。島內所用之煙絲煙捲皆由他處輸入，至民國紀元前僑興公司由外國購來種籽，於烏翔嶺、五指嶺、水留等處試種，成績甚佳，色澤香味皆美，名爲呂宋煙，自行加工製造，銷路甚廣。

(一一) 黃麻

麻之種類甚多，有大麻、苧麻、黃麻、亞麻、青麻數種，本島所栽培者以黃麻爲大宗，大麻、苧麻次之，黃麻之主要產地，在南渡江沿岸沖積土壤一帶，如瓊山縣石橋市，東山市附近，及由定安金江至南渡江兩岸，澄邁瑞溪市附近，皆產黃麻，其品種有二，莖桿及葉柄呈淡紅色者爲淡紅皮種，其莖桿及葉柄呈深紅色者爲深紅皮種。淡紅皮種較多，深紅皮種則較少。本島所產之黃麻其發育狀況不亞於台灣，而其製造方法，乃浸漬後而剝脫其表皮，製品粗硬。栽培者於四月播種，七月收穫。肥料施用牛糞及大豆粕，方法簡單。纖維收穫量一町（一萬平方密達）約三千五百斤，比台灣較優。

(一二) 落花生

本島之落花生爲重要農產品之一，各地皆可栽種，就中以東北數縣爲最多，農家無不栽植者，產量較多的地方，爲澄邁、文昌、定安、瓊東、瓊山等縣，陵水、昌江、萬甯、樂會、臨高等縣次之。民國二十四年廣東農林局調查其產額約六萬担，輸出約二百七十五担，其餘則以之榨油及供食用。品

種有大粒及小粒二種，東北數縣三個月成熟，普通皆八個月成熟。最近樹膠園檳榔園多行間作栽培。本島東北部臺地一帶之瘠土地方，缺乏有機質，如以落花生及豆料植物輪流栽種，可以維持地力，頗有獎勵栽種之價值。

(一三) 棉花

本島各縣原來無種棉花者，皆由島外供給。惟黎人部落稍有栽種，而產量不多，其地且有野生棉花，足供需要。

自民國初年崖縣鐵爐港有農發公司設立，購入外國棉花種子，試種頗有成績。農林局因紡織原料需要，獎勵栽種，漸次推廣，據該局統計，年中最高產額為九百七十担，價值約十六萬餘元。本島栽植棉花因土地關係，概於四月或六月播種，播種之先，將種子浸於水中，然後蒔之於土，用足踏固，種後即粗放之亦不施肥，聽其自然發育。

南部三亞街附近，曾經栽種，成績不佳。嶺縣僑興公司購入外國種子試種，亦告失敗。據該公司報告，「本島雨量多，空氣濕，棉花之蒴果容易開口，因此之故而致成績不良」云。

本島土質大體適於棉作，惟以暴風雨之關係，及日光太強，時遭旱害，是其缺點，如於管理及施肥加以注意，必有相當之收穫。民國三十年日本之日東拓殖農林會社以埃及棉花種及美國種試種，成績甚佳。

(一四) 野蠶及柞蠶

本島蠶種有家蠶及野蠶，家蠶一年可養八次，產絲僅足自用，野產蠶絲亦為重要產品。有天蠶，楓蠶二種，主要產地為定安，樂水，陵水各縣之山地內，而定安縣之南閩，嶺門市附近，及新平，十萬洞，紅毛峒，永滿峒等處較多。

蠶。

普通野蠶之飼養樹，曰三角楓，（三方果）為楓樹之一種，蠶於樹葉上成育為蛾，產卵孵化而成。

飼養方法，於幼蠶發育之時，防止鳥害。至三月下旬稚蠶即可上簇，四月下旬雌蠶亦上簇。島人於清明前後十日最盛時天晴日，晨早至十一時之間，俟天蠶下樹引之上簇，天蠶習性下樹上簇之翌日天必晴，如應下樹時而不下樹翌日必降雨，土人以爲天氣之預測。

柞蠶一名山蠶，主要產地在嘉積溪沿岸及南渡江澄邁瑞溪市附近。每年舊曆十二月與二月種蠶於樹上放種，二月與四月收穫。

柞樹即柞蠶之飼養樹，其葉如桃，樹木繁殖甚易，普通之樹高二十尺乃至三十尺，繭小而色灰，可於樹枝上收穫。天蠶上簇之時而柞蠶則上樹，習性相反。蠶絲每繭有二條，各長一丈餘，質粗韌，色潔白如銀。多用爲釣絲，故名漁絲。絲之產額據瓊海關統計一年約四十擔至百擔。民國二十二年之時價約值十餘萬元。

（丙）畜產

本島畜產以牛、豚、爲大宗，牛有水牛及黃牛二種，兩者除供使役外並以之供食用。黃牛與台灣，安南所產者同一系統，向香港輸出，極有聲價。

島內放牧之地甚多，但無畜牧專業者，羣界內土民每家畜牧二、三十頭，均極肥大，但交通不便無法輸出，祇供島內之食用而已。

昌江感恩兩縣所產者多黃牛，其次爲水牛，形體較小於台灣及爪哇產。事變前黃牛飼養數達四十五萬頭，水牛約七十萬頭，民國二十三年瓊海關統計，輸出者最高爲一萬頭，其他牛角、牛皮、牛骨

輸出者亦有相當數量，輸出之水牛皮一年平均約一萬七千張，但其製革技術幼稚，以致價值低減，製造方法必須改善。

豚，土人農家每戶均飼養一、二頭至三、四頭，婦女愛之如子，嘉積地方與人同居。本島豚種有黑豬與花豬二種，（花豬之背面黑色，腹部及四肢白色，）脂肪多，其體重因地方及管理飼養之方法而異，臨高縣產最大重百三十斤乃至百五十斤，與台灣產者相伯仲，定安縣普通平均百斤，南部最小，平均約七、八十斤，繁殖力大，而飼養數不如台灣，每年約百萬頭，比之台灣祇及五、六成。本島所產之豚，除供島內消費外，每年輸出於香港者約十餘萬頭，價值三百餘萬元。（民國二十三年前之價）

二．林業

本島自古以來林木遊茂，矗立雲霄，及至人口日增，沿海地方之天然林木多被居民濫伐，北部地方距海岸五、六十公里地域，巨木叢林已不可見矣。惟深山大嶺黎人部落原始林尚有存者，如感恩、昌江、崖縣等處，尚有較大茂林存在，而以昌江流域為第一林木區域，可稱為主要的森林地帶，不乏良材。其樹之種類，有石柘、坡播、荔枝、苦枳、紅羅、香楠、高根、油丹、香果、花梨、青梅、青梅、鷄簪等十數種。第二為甯遠河流域，面積不如前者，樹之種類，有花梨、石枳、坡播、荔枝、紅羅、香檳、豬尖、高根、龍果、香絲、黃粉、青梅、竹葉松等。第三為陵水溪流流域，所產較大樹木，樹種有指經、天料、胭脂、波羅、石柘、苦枳、青皮、加冬、青梅、鐵羅、紅綢、油楠、香丹、香果、馬尾松、果稿、香楠、香椿、紅椰等。第四為大陽河流域一帶、山嶺高峻，喬木鬱蒼，良材巨木，極其豐盛不亞於昌江流域。第五龍滾河流域，交通較便，良材大木，多被斫伐，樹之種類為苦枳、天料、黃

丹、荔枝、柳稿、青線等。第六嘉積溪流域，面積甚大，樹之種類為胭脂、油丹、天料、苦枳、香楠、玻璃、荔枝、香桂、紅磚、加卜等，因交通便利，下流一帶斫伐無餘，呈荒涼景象。第七南渡江流域，分布之面積甚廣，下流各縣，人烟稠密，交通便利，樹木斫伐已盡，上流一部份獨存，樹之種類，為花梨、胭脂，波羅，荔枝、龍眼、三角楓等。第八北門江流域下遊林木存者極少，上遊較多，零星散漫與南渡江上流同。（陳銘樞所編海南島誌）

本島樹木分闊葉樹與針葉樹，（松類）最著名者為指經、石枳、坡播、天料、荔枝、胭脂。指經質重，不易搬運，用者甚少，石枳運出於廣東方面，天料之耐久力強，多以為建築材料，青皮及其他雜木，適用於鐵路枕木，及家具。

本島木材，不足以供本島的需要，城市房屋的建築木材，多由福建、泰國、菲律賓濱等處輸入，本島交通不便由林木生產地域，南部山岳帶運輸木材，用畜力或人力搬至河岸，編而成筏，順水流泛，依然用原始的方法。

森林的所有權尚未確立，森林地帶多在黎界，操於黎人之手，所謂山客（木業者）採伐木材，須得黎人頭目之許可，繳納山頭錢，（木一株繳銀幣一角至二角）始能着手。

本島植物之分布情形頗為複雜，濱海地帶為熱帶植物區，至海拔高二千五百尺以上，皆生溫帶植物，五千尺以上五指山絕頂概為溫帶植物。

民國三十二年本島淪陷期間，日本島田合資會社，在北黎、昌化、大江上流五指山之西南方，用五十匹馬力製材機一架，小型發動機三架，着手採伐木材。

三・漁業

本島四面環海，魚類豐富，鹹水魚約二百種，淡水魚約百餘種，近海有鱈、鮐、鯉、飛魚甚多，但未行切實調查。

本島博鰲，三亞、陵水、榆林均為東南部著名之漁港，如博鰲港每屆漁期，雷州半島漁船來集，盛極一時，近年漁民約四萬五千餘人，一年獲利約二百六十餘萬元。（民國卅年調查數）

漁業分內河漁業，沿岸漁業，近海漁業，遠海漁業，內河漁業在北部之南渡江，東部之嘉積溪，南部之陵水江，西部之昌江、大江，其他尚有七、八支流。

近海漁業，以一定之漁港為根據地，用小船出海五、六海里之海面行漁。漁船為帆船型，由五、六噸至二十五噸位。南部主要漁場為陵水、新村、三亞、保平港。西部為北黎，海頭、洋浦、白馬井。北部為新盈、海口。東部為清瀾港。魚類乘暖流多集於南部海面，冬季利於陵水、新村、保平港一帶。春季利於西方及西北岸之東京灣、海頭、洋浦、白馬井地方一帶，及清瀾港海外，魚類甚多，因季節而異。

遠洋漁業，以清瀾、新村、榆林、三亞各港為根據，所用漁船為四、五噸至四十噸位，大型漁船可載漁夫四十人。漁船七、八隻為一組，利用東北季節風出漁，魚類可獲七十餘種。

民國三十年日本林兼商店，以榆林港為根據，用日本漁船四十隻，游泛於海面，每月獲魚最多至五百噸，並於榆林港設冷藏工場，使用黎民一日可製百五十噸。

四·鹽業

鹽為本島的重要生產品，製鹽業由來已久，始於宋代，至明代更為擴大，清代光緒三十四年（一九〇八年）福建省人胡子春於三亞港建設大規模之鹽田以來，逐年日臻發達。

縣名	鹽戶數	鹽田面積	鹽丁數	年產額
崖縣	七〇戶	一三・一六二畝	三九六人	三四・三四〇・〇〇〇斤
昌江	二四	九九六	一四二	一〇・九九五・四〇〇
感恩	一九	六七五	八四	五・七一七・八〇〇
陵水	六	四八四	四二	一・二二〇・〇〇〇
儋縣	八	四〇四	一九〇	二〇七・六〇〇
臨高	四二七	三六二	一・三五二	二・七九七・七〇〇
瓊山	二七	五六	五九	一・二一八・〇〇〇
文昌	四四	二四五	一八八	一〇・〇〇〇

鹽田及生產量

製鹽方法，有晒鹽、熬鹽兩種，晒鹽者居大部份，熬鹽次之，民國十八年（一九三三年）廣東省建設廳統計各縣製鹽總額六十九萬一千八百餘擔，三亞鹽場四十萬擔，與台灣鹽田面積約十五萬亞（百平方公尺）與十萬亞（百平方公尺）之比，製鹽量約二億公斤與三千六百萬公斤之比，僅及台灣鹽田一亞（百平方公尺）之製鹽量四分之一耳。

北部製鹽用煎熬法，南部製鹽用日晒法。

「海南島誌」本島鹽場十處，其成績如次表，

瓊 東	三三一	一三〇	九二	一・〇一〇・〇〇〇
萬 甯	一一三三	三四八	六九九	二・三三〇・〇〇〇

前表崖縣鹽場三亞、榆林、保平、藤橋為製生鹽區，保平為製熟鹽區，但熟鹽生產量少，僅足縣內人民之食用。製鹽業以三亞為最盛，總計四十七區，每區資本四、五萬元，昌江鹽場產鹽甚豐，與三亞並稱。

經營鹽業者，資本少而規模不大，製鹽技術墨守舊法，不知近代經營的方式，所產生鹽質粗而量少，除島內食用及製鹹魚外，各販賣於廣州、梧州及湖南。價值約三百三十七萬元。（民國二十八年）民國二十九年日本三井洋行調查，北自昌江，南至板橋市，鹽田互三十五公里，製鹽期由一月至八月、九月之間，生產鹽量約二萬五千公噸至三萬公噸。該洋行於鶯哥海邊荒地開闢鹽田約一千五百町步，用新法製鹽，每町步產鹽百公噸，預計五年後可增產五、六倍云。

五・工業

本島工業，皆係手工業，無使用機械及動力者，除上述製樹膠，製鹽業外，另有製糖、製草、製油、製罐詰、陶窯、炭、柳穀器、印刷、牛皮器、織布、鞋靴、權度等工業

（甲）糖業

本島製糖業名曰糖房，製糖純用舊法，裝置二大石軸堅立地上，用牛曳之而轉，蔗五、六株為一束，入於軸間壓榨取汁。傾於鍋內煮之，加少量貝灰使有機質及不純物凝結，用鐵絲網除去，汲汁入澄槽，除去沉澱物，傾入他鍋再煮，然後移入結晶槽，見有結晶粒，即傾於爐內，放置二十日至一個

月，取出用小刀削至粉碎，即成。

又法，備澄清槽，結晶槽各一，將糖汁煮沸加入貝灰，除去污物，入鍋再煮，俟達一定之濃度用物攪拌促其結晶，令其流入長方器內，冷卻即成砂糖，用蔗葉周圍包裹，入大竹篋中，運送入市。

製糖期每年陰歷十月開始，翌年五月終止，名曰一春，一晝夜可製糖十擔或六、七擔，每春一千五、六百擔，經營方法，陵水地方工人伙食及一切費用由糖房負擔，所製之糖與耕種者均分，儋縣、臨高等縣多四、六分，即耕種者六成，糖房四成，工人食用及一切費用皆耕種者負擔，糖房每糖百斤復納租五、六斤，如種蔗者自己經營糖房更為便利。

各縣之成績以儋縣居首，年約四萬五千擔，陵水四萬擔，瓊山二萬擔，其他及文昌各縣約千擔，全島合計約二十餘萬擔，約及台灣百分之一。

糖鹽為輸出品之大宗，民國二十九年約十三萬擔，今後如仿照台灣過去生產方法加以改良，前途極有可觀。

(乙) 其他工業

本島已有之工業

- 一、海口製革工場計二十二所，工人約三百人，所製之種類，為牛皮及水牛皮，每年輸出一萬五千擔。
- 二、油業，有花生油、海棠油、椰子油，輸出亦有相當數量。
- 三、罐頭業，果類及魚類。
- 四、窯業，陶器、石灰、磚瓦。
- 五、其他如炭，椰殼器、皮件、牛角具、印刷、織布、(布、巾、波羅麻、)鞋、權度等。另有製冰、汽水、石鹼、玻璃、燒青(七寶燒)、竹器、魚網、繩、蓆包、糖果、麵、草帽、金銀細工、銅、錫、鐵器、石器、木器。

第四 島內居民

一·島內民族

島內居民有漢族與非漢族之分，民國十七年廣東西區善後公署調查，全島總戶數為三十七萬二千戶，人口總數為二百十九萬五千六百四十五人，非漢族約二十萬，民國二十四年瓊崖綏靖公署調查全島十六縣總人口為二百十二萬，列表如下：

瓊山縣	三七一·二一人	臨高縣	一四五·五四五人
樂會縣	一三·八六六	昌江縣	四六·九三八
陵水縣	四八·三二一	樂東縣	九二·五四〇
澄邁縣	一四五·一六七	文昌縣	四一七·二五八
儋縣	一九〇·六四九	萬甯縣	一三七·六六三
保亭縣	一四·六四〇	崖縣	八九·九二二
瓊東縣	八九·八二八	感恩縣	四二·一八四
定安縣	一一六·三六八	白沙縣	五六·九〇〇

以上共十六縣，其最後之三縣，爲便於在黎區行政起見，於黎界另外，新設行政區劃。除瓊東、文昌二縣之黎族外，其餘則分屬於十一縣，如瓊山縣約五千人，定安縣約三萬人，樂會縣約二萬人，澄邁縣約四千人，臨高縣約一萬人，儋縣約一萬人，昌江縣約二萬人，感恩縣約二萬人，崖縣約四萬人，陵水縣約二萬五千人，合計約十九萬五千人。

普通稱爲海南島人，又曰瓊人，乃指住居於島中之漢族而言，漢族多爲福建系，其移居於本島之始，遠在五、六世紀及二、三世紀前，大多數則在明代沒落之後，此點頗與台灣相同。移居之時均由福建省廣東省東海岸汕頭內地，潮州一帶而來，彼等移住之原因（一）屯戍落藉，（二）官裔流寓，（三）避亂遷徙，試觀歷史所載海南島人口數的變遷關係即可知其大概。

唐以前

二〇・〇〇〇人

唐

七〇・〇〇〇人

宋

一〇〇・〇〇〇人

元

一七〇・〇〇〇人

明

四七〇・〇〇〇人

清中世

二・一七〇・〇〇〇人

民國廿四年

二・一二〇・〇〇〇人

漢族居住以文昌爲中心，分佈於東北部平野一帶及樂會，萬甯，陵水東部沿岸，其一部分則在西南部之感恩地方，卽除黎族所居之黎境如儋縣，臨高之特殊地帶外，殆普及於全島。其中客家，廣東人及蛋家，三亞回教徒，臨高縣那大之官話人，儋州人、臨高人、統屬於中國文化系。

非漢族有黎、苗二種，俗稱黎、岐、俸、苗爲四黎，黎族卽漢書之里族，隨書之俚族，屬於百越

系，苗族與兩廣，貴州同一系統。黎族因其開發之程度分爲生黎，熟黎兩種，又有所謂本地黎、美孚黎、岐、倅、四種，本地黎爲海南島原有之住民，其他三者皆由他處渡海而來云。

二·漢族

海南島的漢族住民，其語言大別爲六種，卽瓊州語、儋縣語、臨高語、客語、蛋家語、海邊語，居於瓊山、文昌、澄邁、定安、瓊東、樂會、陵水、萬甯、感恩各縣者使用瓊州語，居於儋縣之王五，長坡一帶及崖縣城，昌江城者則使用儋州語，與國語正音相似，俗謂官話。儋、及感恩兩縣之沿海居民所習用者爲海邊語，乃粵、官、客三種語言混合而成。臨高縣北部居民所習用者爲特殊語，其音與比魯語相似。客家人使用客家語，其通用區域，散布於澄邁縣之大雲，儋縣之落居、海頭、那大、臨高之蘭洋、和舍、崖縣之三亞、定安之思河、陵水、萬甯兩縣交界之中嶺等處。聚居於崖縣之三亞港，儋縣之海頭港，昌江之昌江港從事水上生活者則用蛋家語。廣州人用廣州語。

以下記述居民生活狀態。

瓊人

海南島生產事業不甚發達，除有五萬一千六百五十八人人口之海口市外，其餘城市不一，如各縣政治中心的縣城，大多數未脫鄉村之氣味，試觀下述之人口數，即可知其一般。

從來海南島以農業爲主要的生產事業，而總戶數四十二萬六千八百二十九戶中，農家占三十八萬五千三百六戶，已達百分之九〇、〇三，民國二十二年調查，除青海、西康、廣西、蒙古、西藏外，全國的農家戶數占百分之七四、五，廣東省百分之六、三七，而海南島之生產事業，爲何如此低落？

殊堪注意。

農家大多數爲自耕農，據調查所得文昌、瓊東、樂會、儋等四縣，農村總數五十二個，自耕農占百分之七六、一八，佃農不過百分之二三、八二，且無半自耕農。

農家一戶有耕作地面在五畝左右者占農家總戶數約百分之七〇，有耕作地五畝至三十畝者約百分之三〇，即一戶平均不過九、九九畝，比之廣東省之十二畝，全國之二十一畝狹小多矣。

海南島向稱爲農業區，而主要生產的農業常表現不振的狀態，即米的生產量亦不足以供給島內人口的需要，其相差之數量每年皆求於島外，此種情形，雖可以說是生產設施及生產方法的不良，而另一方面因農家累年的疲弊，強壯的青年男性勞動者多作海外遊，農業皆委之於女性及老弱之手，以文昌一縣而論，從事農業的女性約占九成。

生產狀態既已如此，農民的生活狀態自必惡劣，其所居住的房屋，皆所謂農村茅屋，以木作架，以竹編牆，外以泥和蘆塗之，簷高四、五尺，不設窗戶，地上敷以木板，坐臥炊爨皆在其中。

飲水汲之於井，農村每個部落祇有井一、二口，供不及求，故多取之於河流溪澗中。

在此狀態下的居民，其教育程度的低落，乃勢所必然，第一學制無一定的規準，如學校最多之海口市，廣州人的小學校設於廣州會館內，潮州人的小學校設於潮州會館內，高州人的小學校，設於高州會館內，各以其當地之方言教其子弟，以致一島的方言彼此各異，永不相通。文昌爲全島教育之最盛縣份，曾經廣東民政廳長林翼中氏所贊許，謂「文昌縣之教育居瓊崖全島教育之首位，不但廣東全省聞名，即由全中華民國觀之亦有相當地位。」而文昌縣總人口爲四十一萬七千二百五十八人，（在縣城內者三十萬七千九百二十二人，縣城外者十萬九千三百七十八人，——男二十二萬四千三百三十九人，女十九萬二千九百九十九人），識字者不過十一萬一千二百七十八人，文盲三十萬五千九百八十

人以上，識字者之中男性十萬七千七百七十人，女性四千八百八十八人，全島女性識字者亦可以此類推，彼等所受教育之程度如左。

學 歷	縣 城		內 縣		城 外	
	男	女	男	女	男	女
受小學教育者	一六、九三三人	一、三八一人	一〇、六〇一人			三九〇人
受中學教育者	三、七七六	一八九	二、六九二			一一五
受職業教育者	四一八	五一	一一四			五三
受專科程度教育者	三四四	二一	五八八			四二
受大學程度教育者	四二八	一三	五〇八			二三
檢定考試及格者	一一六	—	一六			—
現在學中者	一〇、六一〇	一、三三五	一三、三五八			四九五
受私塾教育者	一六、二五七	—	九、九七九			—

所謂縣外者大部分為出國華僑，總數為男性七萬二千八百十六人，（識字者三萬七千八百六十八人）女性三萬六千五百二十人，（識字者一千百十八人）兩者合計為十萬九千三百三十六人，即占總人口數之二成六以上，由此觀之海南島人民之有能力者皆去島外，現在學中者島內總數為一萬七千五百九十七人，島外為一萬三千八百五十三人，此亦殊堪注意者。

海南島行政區域，一縣分爲數區，區更分鄉鎮，其下爲里。瓊山縣十一區，一千六百七十八里，文昌縣九區，二千百四十里。一里之戶數及人口數，瓊山縣二十七、八戶，二百二十八人，文昌縣二十五、九戶，百九十五人。

食物以米爲主，或雜以薯、芋、黍、粟、農家多食粥，每食必和以冷水。近海者以魚爲副食品，居山者以菜蔬爲副食品，烹調方法極其簡單。一般人民並有嗜食檳榔的習慣，檳榔一粒縱切爲四塊，以貝殼粉塗之，包以萇葉，入口細嚼，津津有味，客來必以檳榔款待，否則以爲失禮。一年之中檳榔銷費之量爲數可觀。性嗜酒而不嗜茶，故茶之產量有限。

鄉間男女之衣服，以粗布爲之，女衣多黑色，男女服裝極其單簡，寒暑無甚差別。所用器具亦簡陋，炊爨用器除鍋釜以外皆陶器，汲水之桶亦以陶器爲之。

男女關係，頗多束縛，須憑媒介議聘禮定婚約。中產以上之男子多蓄妾，瓊山，瓊東仍有搶親之遺風。定安人於往海外之時可將其妻賃貸與他人，女如願再嫁，得其原夫許可，局外人無敢異議者，此種風習之存在原因，大半在男女兩性之比不得均衡所致。茲將海南島男女兩性之比較列表如次。

	民國十七年黃強調查		民國二十四年許延杰調查	
	男	女	男	女
海口市	二六、〇〇〇人	一九、四五四人	二〇三、三三九人	一六八、九五七人
瓊山縣	一八二、五三九	一五八、三四〇	二一九、九〇五	一九八、一八三
文昌縣	二三四、四七〇	二〇五、七一九		
定安縣	一一〇、九七〇	八一、六九八		
		性 比		性 比
		一、三四		一、二〇
		一、一五		一、一一
		一、一四		
		一、三六		

信仰宗教為瓊人精神生活之一端，據瓊山縣政府調查，該縣居民宗教的信仰分類如次。

瓊東縣	五〇、〇五四	四九、三六〇	一、〇六				
樂會縣	六二、一三	五七、一六三	一、〇九				
萬寧縣	九一、九五〇	七三、五六〇	一、二五	七五、二七六	五九、〇八五	一、二七	
陵水縣	三四、四六三	二九、五八四	一、一六	二六、五三九	二一、七八二	一、二二	
崖縣	五〇、五五一	四六、九〇六	一、〇八				
感恩縣	一八、三二八	一六、八〇三	一、〇九				
昌江縣	二四、〇九二	二一、八三二	一、一〇				
儋縣	一〇八、一二二	九九、五六三	一、〇九	九八、七九四	九一、八六一	一、〇八	
臨高縣	九二、六一二	七三、二七六	一、二六	八三、三二四	六二、二二一	一、三四	
澄邁縣	一〇六、八八一	七一、二八一	一、五〇	八七、一二二	五八、〇四七	一、五〇	
合計	一、一五、一〇六	一、〇〇、五三九	一、一九			一、三九	

男

女

合計

佛 教 三七人

道 教 四四人

八一人

回 教 二、六七二

一、九二六

四、五九八

同 教

二

二

天主教

九七

九七

一九六

基督教

一八七

二〇〇

三八七

奉神教

一二四、五三三

九五、七一九

二二〇、二五二

無信仰者

七五、四八四

七〇、五〇八

一四五、九九二

以上調查並不正確：所謂奉神教者所奉何神，亦不明白，島中廟宇與各地同，如文廟、武廟、城隍廟、文昌廟、節孝祠、皆儒教系之祠宇，而關帝廟（即武廟）全島各村落皆有之，可以說為島民信仰之中心祠宇，但今日之祠宇已失却儒教性，完全為道教化矣。

各地儒教系之祠廟，本來為仰慕聖賢遺德紀念先聖而設，今則失其本意變為祈禱場所，村民利用之以為集會休息之處，甚至為軍隊，警察，學校所佔用。島中之佛教僧侶，道教道士，均與一般未受教育之島民相同，雖亦能誦誦幾本經文，而教義及經文內容完全不能了解，徒為參與祈禱葬儀而謀衣食耳。

佛教之傳統原屬於禪宗，內容多傾向於淨土宗，觀世音為中心之信仰，供奉極盛，另有一派奉行佛教者稱為齋教，為明朝禪宗所轉化，教義與一般之佛教同信徒不出家，不剃髮，不穿法衣，與一般俗人同，多在市井自營生業，或於寺廟內供職，守佛弟子戒，食素戒肉食，呼信徒為食齋人，信徒互稱為齋友，齋友有死亡者，各齋友皆參與葬儀，不另請僧侶。信徒多女性，有有夫者有獨身者，餘暇時集於寺院，念佛誦經以為樂。

基督教分新教與舊教，傳新教者為美國人，傳舊教者為法國人，各地教會，均設有教堂，病院，學校，熱心傳道，並致力於慈善事業。

(二) 客家 (客人)

客家人以臨高之南豐爲中心，分布於瓊山、澄邁、定安、儋、萬甯、陵水諸縣，多數由河南省經福建廣東遷徙而來，其一部分由清朝乾隆時代遷至，在南豐經營商業，與黎族交易，或於他處耕種，以稻作爲主，耕地不計面積，而計種子之量數，以斗爲單位，所有收穫，地主徵收三分之二，佃戶得三分之一。

南豐客家多邱姓，他處則陳、葉、謝、阮等姓，宗教信仰奉關聖，及三祖爺，女性體力強健能担负勞動工作，婚姻不限於種族，那大、臨高、儋縣等處之客人有與黎族女性結婚者。

(三) 儋縣人及臨高人

儋縣、臨高兩縣土民，有謂係漢族與黎族之混血種，儋縣人語言與官話同，臨高人語言近於比魯語，中國文化傳於黎族乃由儋縣人始，彼等與黎族交易物品，或從事耕種及狩獵。道士，醫師亦出入於黎族之家。儋人男子與黎族女結婚者甚多，臨高人女性有嫁客家者，而男性則不娶客家女。

(四) 廣東人

廣東人居於城市中，多係官吏，商人，軍人，及教師。

(五) 蛋家

蛋家乃由廣東來，經營水上生活，以漁業爲主，住居於船舶中，間有在陸上居住者，其房屋以竹木爲架，蓋以椰葉。起居其中。

(六) 三亞附近之回教徒

三亞市回教徒約四百家，計二千餘人，數百年前移住於本島，服裝言語與內地人同，惟學校中則用阿拉伯語，一切皆與西北回教徒同。

三·黎族

海南島誌所載黎族部落如次。

「崔縣、甯遠、河望、樓溪、等各流域及昌江上游之水滿峒、德霞、瓊山之屯昌、嶺吐、坡芋、定安之母瑞嶺、臨高之白沙峒、儋縣之七防峒、昌江之大田、新甯、陵水之大旗、寶亭、樂會之小平、森田等處為黎境。使居於山之深處，五指山之高山麓時有見之者。惟其足跡不及於城市，不諳外部言語，不與漢人交易。俾多居於海岸，崔縣之城東藤橋一帶及昌江感恩之沿海，陵水之大旗，和興二十八村，六村等處為其聚居之所，苗性喜山居，時常遷移，無因定之居處，耕則放火燒山，如儋縣馮盧峒附近，樂會之南茂峒，定安之恩河附近，臨高之番打，番陳，志遠，東門之四村，陵水之大旗山谷中等處皆為其燒煙區域，人口不及黎族」。

黎族有生黎與熟黎之分，與台灣蕃族生蕃熟蕃同，以與漢族同化與否為標準，研究人種學者，分為四種，其分佈地域如次：

本地黎——（一）那大地方之黎，（二）白沙黎，（居住白沙峒），（三）元門峒黎（住元門峒）（四）小水峒黎（住小水峒）。

美孚黎——昌江縣，儋縣之東部及感恩縣與孝及南勞黎雜居。

伎——（一）生鉄黎（瀋陽附近之溪谷）（二）紅毛峒黎（五指山地方紅毛峒），大歧黎（大歧河溪谷）布配黎（南豐南方之荷山）。

俾——（一）南勞黎（儋縣配大，昌江縣七叉地方，南勞峒）（二）多港黎（崔縣之北部，多港峒為中心）。

苗——海南島之南部高地，散居於黎族之間，右之所謂峒者，乃山麓高地部落，其中有三、四村者，有數十村者，一村有二、三十家及百數十家，每峒必有頭目，村有村長，住宅常置大鼓，有事即擊

鼻寬	鼻高	面寬	面高	頭高	頭寬	頭長	身長		
八	八	八	八	八	八	八	七	測定數	白
四一	五八	一三六	一二二	一二四	一三八	一八七	一·六〇三	平均值(m)	沙
二	四	四	四	四	七	三	三〇	平均差(m)	峒
三	五	五五	五	五	九·五五	四	五三	標準偏差	黎
八	八	八	八	八	八	八	八	測定數	紅
四〇	五七	一三七	一二五	一二二	一四一	一八六	一·五八八	平均值(m)	毛
二	三	六	五	四	四·五	四	三七	平均差(m)	峒
二	三	七	五	五	六	四	四六	標準偏差	黎

鼓集合村民，村之周圍以刺竹爲籬，險要處作門，敵來則塞之。
 本地黎面寬闊，頰突出，鼻大而低，四肢粗，美孚黎鼻樑低，四肢細，伎面鼻狹長，四肢細，本地黎與倭相似，惟倭面闊，鼻低，四肢粗，學者西阿比盧依人種學的研究比較測定本地黎種之白沙峒黎，與伎種之紅毛峒黎區別如左表。

黎族與苗族言語系統不同，即同一黎族，同一苗族，因土地不同，言語亦有差別，試閱次列之表音表即知其大概。

第四 島內居民

	崖縣				臨高		昌江		陵水				
	傳林傳	南山	卿溫响	樂安	苗	黎	苗	黎	黎	生黎	熟黎	熟傳	生傳
一	Gu	Gu	Diu	Za	Ji	Shu	A	Che	Yu	Dou	Bug	Ngou	Ngou
二	Do	Do	Tim	Sau	In	Shou	I	La	Chiu	Siu	Chow	Cho	Cho
三	Su	Su	Da	Tu	Dam	Tu	To	Too	Chu	Joe	Soe	Chul	Chal
四	Sau	Sau	Diu	Chan	Se	Sao	Ti	Chou	Jau	Son	Chap	Chor	Chor
五	Ma	Ba	Bu	Ba	Ngn	Ba	Ta	Ba	Ta	Mo	Wow	Ba	Ba
六	Noom	Doom	Nom	Doom	Luk	Tam	Cho	Dam	Bom	Nam	Suen	Shun	Shun
耳	Fyi	Fyi		Yei		Al	Nann	Toon	Si				
目	Su	Sa	Duo	Cha		Cha	Ngan	You	Cha				
口	Mon	Boon	Mon	Bon		Noy	Yup	Ram	Tam				
鼻	Kek	Kait	Hok	Kait		Kad	Cham	Kut	Kant				

黎族房屋，南北向，長方形，屋架樑皆用木，上蓋茅草，前後有門，牆壁用樹皮，或編竹片，其外以泥塗之。

黎族之男子（除熟黎）終年裸體，跣足、禪纏於腰、出入必攜武器，（弓矢、鎗、刀、刀鞘用檳榔皮製）女子則着衣服，文身面。男子農耕、牧畜、狩獵，女子織布製麻，仍有古風。

黎族部落多水田，稻豐米良，並產玉蜀黍、豆類、薯類、粥爲主食物、黍、豆、薯、爲副食物。並嗜酒及檳榔。

苗族比黎族瘦矮，面圓顴高，眼三角形。

彼等散居於黎族間，爲俸族之佃戶，黎族男女不與通婚。苗族重女，女長多招贅。其房屋與黎族同，服裝與漢人同，雖裸體而不文身。

農田多陸田，種陸稻、甘薯、胡麻、玉蜀黍爲食糧，好飲酒而不嗜檳榔。

苗性和平，能解黎語及海南語，與黎相接，常受黎族之欺壓。

第五 結語

海南島位於中國海之西南部，距台灣南方約六百海里，凡圍繞中國海周邊之各島嶼，皆在其控制中，處於國防的軍事價值極大之地位。（距馬尼那一、三〇〇公里，昭南港一、九〇〇公里，台北一、二五〇公里，居於南海中心地位，）並且物產豐富，人民純樸，如能治理得法，建設有方，裨益於國家當未可限量，譯畢，謹書所感於此。

附錄

瓊崖五縣農藝調查報告

譚仲約

一·文昌縣

文昌縣位於瓊崖東北角，沿海一帶之耕民因治安關係多已遷徙，農民占全縣人口十分之一，（三萬餘人）該縣所產米糧一項不足自給，須賴他縣及暹羅輸入。

雨量以七八兩月為最多，冬季多風，每年五月至七月有大風，有時秋季風害頗烈。

全縣稻田數無確實統計，荒田亦然，以觀察推測，荒地約占百分之六十乃至七十。荒地之一部份曾經開墾，最近復告荒廢，其原因，一、治安不甯。二、土地較瘠。故該地人民多出洋謀生，或捨農為工。

稻作情形

- 一、稻田畝數極少，本縣所產之米不足供求，賴他縣及暹羅輸入。
- 二、稻田分散各處，一處有百畝以上者甚鮮。
- 三、稻田多位於兩山中之平坡間。
- 四、稻田之品種不一。

五、插秧成熟期比廣州附近約早二，三星期。

六、一田之內稻種多混雜。

七、插秧距離較密，約在三，四寸間。

八、稻田不施肥，因該處土人深信該處土地肥美之故。

九、稻小，不種二造。原因如下，一、水之供給不足。二、故開田於山澗中，以易得水，及遇雨季，大水瀉下時有損害耕作物，因此不種。

十、品種雖稱為粘米，而質粗，比廣州所產之粘米品質較劣。

如上所述，文昌土地瘦瘠，近海之水，且低地平原少，山坡上雖有比較寬大的平原，但水量供給不足，若利用現在山澗中之稻田築壩貯水，將來或有發展之望。

二·瓊山縣

瓊山縣以河之位置分該縣為東西兩部，東部山嶺多，土質較劣，西部平原多，土質略肥。

東部自李公井、美南、至加丙三江及金墩一帶禾田極少，多分布於各處，每處約十餘畝。東南部大昌圍路附近多平坦荒地，土質略佳，但地勢高，因水利問題，似不適用於作水田，東南圍三文坡附近有縱橫十數里荒地，其中有曾經墾植而後荒廢者，文嶺附近略有禾田，多位於山澗中，山澗中水田比較廣大，設置如梯形。

耕種缺點與文昌同，乏水又不施肥，品種混雜，品質不良，植穴太密。

西部由海口至縣城，及縣城附近一帶，近河出口處，平原較多，且水之供給充足，故多禾田，可開發田數亦不少。

由縣城至北冲兩岸多山地，有山地禾田，近河岸處禾田更多。蓋水源充足之故。

由北冲至那邕荒地多砂土，能有禾田一，二處。那邕至潭口，龍潭之間，稍有禾田，田近河邊，以種薯、粟、蔗為大宗，龍塘附近耕種地較多。

由龍塘新村埠至西江村間，俱係平原多禾田，已耕種者約二，三千畝，可耕種者尚多，如由河汲水供給灌溉，尚非難事，土人間有利用水力轉車輪（輪用竹造）汲水灌田者。

寶梁村禾田有千餘畝，梁山附近地勢平坦，種植多粟類及禾，該處田畝開發比較容易着手。

瓊山縣之禾田及可開發地，比文昌縣較多，但該縣所產之米穀，不足本縣之需求，須賴他縣及外米輸入。

由以上觀察，瓊山縣之發展稻作，比之文昌較易着手，增加各種生產，以求自給，非不可能之事。而現在未達目的者，不外如下所述原因，一、治安問題，（西南部有匪騷擾，可用之土地不能盡量開發。）二、無水利之設備，（即可耕種之地亦多荒，現在可發展者祇河岸邊之田地及山澗地。）耕種不得其法，（不施肥，插秧密，不能種二造，）如將以上各點順次解決，將來之發展可期也。

三．定安縣

定安之土地及人民聚居之處，分為二部，以嶺門為界，嶺門東乃漢人聚居處，土質略遜。嶺門以西至五指山上乃黎人聚居處。

全縣人口約十九萬，（黎人在外）禾田占全縣耕地百分之三十至四十，種蔗、花生、番薯及粟類占百分之四十。其他為雜項作物，每年產米約二十餘萬担，（每担百三十斤）足供全縣之需，尚有餘

米輸往文昌，瓊東兩縣。

每畝產米平均約二百乃至二百五十斤，上等田禾可二造，（每年種禾二次）其他每年一造，（每年種禾一次）最好之田每畝產米三百斤。

龍門嶺口龍塘爲定安產米最多之地，因連年有匪擾亂，禾田日見減少，本團工作亦爲匪所阻，未能詳細調查不無遺憾。

由瓊崖至仙滿間禾田不多，九州嶺附近多梯田，近縣城處約一千數百畝，和平、雷鳴、居丁上、居丁下等處，禾田甚廣，田間施用人糞肥料，但其量數不足。

嶺門以西爲黎人聚居之處，土地肥美，水量充足。黎人祇一萬餘，地廣人稀，稻作有旱稻水稻兩種，旱稻種在山坡間，水稻種於山澗中平原地。

種旱稻者仍用火耕法，每至土地歉收時即移種於他處，水田旱田均不施用肥料，所產之米，足供六洞之需，豐年尚有餘剩。因交通不便，餘穀難以輸出，黎人性懶，豐收時多食，歉收時糧盡則四出求食，常以山薯樹心充飢。

耕作情形

一、交通不便，鐵器入手困難，耕作器具多用木造。耕田時先驅牛十數頭往來踐踏，然後插秧，種法頗不整齊。

二、品種雜而粗，同一田中品種多至數種，亦不施肥，所供食用之米皆紅白相雜。

三、插秧數及距離均無一定程序，遲早亦不同。

四、禾作一年一次，極少二造。

定安縣在如此情形之下，所產之米尚能自給而有餘剩，如地方安定，水利交通加以整理，將來

有無限之發展，再將品種及耕作法同時改良，必可增加生產，他日必為瓊崖產米之重要縣份。

四·瓊東縣

瓊東縣為瓊崖十三縣中面積最小之縣，歷年皆受匪患，政治農產及各種工業俱不能入於正軌，該縣政府於民國十八，十九，二十三年間為共匪所占據，所有記錄均已損失，及至現在共匪仍散聚於各區，於調查上頗感困難，瓊東縣最大市場之嘉積市，為附近各縣之商業中心，嘉積附近最近有私人公司經營大規模農場種橡膠樹及咖啡因共匪擾亂，經已關閉。

該縣所產之米，足供全縣之需，大路、燕塘、及縣城附近一帶為產米區。

大路近河道頗平坦，無缺水之患，但開發之田畝不多。（約千數百畝）。

燕塘為環山中之平原，因有溪流及山水積聚，不患荒旱，為最適於稻作之處，所產之米，足供二萬餘人之需，該處人口約一萬食米除供本區外，尚可供給二、三區。稻種最良，皆江米及大粘。

低田一年可收二造，旱田收一造，禾田多在低處，佳田種五升種子可產米一石。但亦不施肥。

縣城附近有瓊東河，禾田所需之水多於此供給。縣以南至燕塘皆為平地，可作稻田之地，在五、六千畝以上，現在已耕種者約二、三千畝。

瓊東禾田耕作之缺點與其他各縣同，品種混雜，收量不豐，因不施肥，插秧過密之故。

五·樂會縣

樂會縣由陽江以西至黎境，土地比東部肥美，因有匪患未能詳細調查，以下所述者。祇由嘉積至

縣城及博鰲港一帶而止。

樂昌人口約十二萬，所產米糧，不足以充本縣之需要，據土人言，每年不足之數約三成，即十分之三需由外米輸入。輸入之米以定安爲最多。其次爲安南米，普通農民多以蕃薯爲食品，全縣人民之食米者不及十分之五。稻之品種以粘米爲最佳。

由嘉積至縣城一帶，土地瘦瘠，不適於種稻，縣城至博鰲港一帶俱沙土，沿路所見皆荒地。

稻作情形均極簡陋，其弱點與他縣同。

以上五縣調查觀察，所產穀米，除定安縣外，各縣皆不足以自給。惟可以改良及擴充之田畝甚多，如兩者皆能實行，必能增加生產。

茲述吾人所見如下。

爲謀瓊崖之稻作及各種農業之發展，宜先重治安，蓋匪徒擾亂，不但可耕之田畝終歸於荒廢。即已耕之田畝亦不能耕作，原有田畝尙不能保持，又何能發展，故先以治安爲重，其次爲解決水利問題，瓊崖之天然地勢，其形如碗。倒汲於海面，水之集中點爲五指山，分六江而傾瀉，流出於海。因水利設備缺乏，近河處所，若遇雨則水過多，遇旱時則隔河稍遠之處常有缺水之患。水之分佈極不平均。近山之坑田，雨水適宜尙可耕作，若遇雨水過多，一時不能排洩，或水力沖洗過甚，因之有害於耕作。故於各縣所見之禾田雖屬不少，但因此多不能二造。如欲擴充田畝，則水之供給須有相當基礎。否則不能擴充。將來對此問題，如何建設，須另派水利專家考察及計劃。

至於稻作欲增加生產，須注意以下數項。

一、品種混雜，各品種品質，比之廣州者惡劣。產量亦低，以最佳之田計，每畝不及三百斤，比廣州之每畝生產四、五百斤者相差甚遠。

補救辦法。

甲、紹介外地良種 紹介良種爲增加生產之一法取外地良種試種選其佳者以替換現種之種子，由此可增加生產百分之十，將來生產增加數必更多。如廣州曾以東莞之白竹粘及其他良種試驗成績頗佳，其他如暹羅、安南、日本菲律賓濱之良種亦可採用。

乙、就地育種 卽於本地各品種中選種及育種，苦負責人行之得法，此改良種可增加產量百分之

二、三十。

二、耕作弱點 如不施肥，插秧過密，犁田失宜，產量減少等。

補救辦法

甲、施肥問題 施用綠肥，天然肥或人造肥，以增加生產量。

乙、耕作方法改良 改良犁田，翻土，方法及插秧距離以增長其生產力。

三、解決水利

甲、多開溝渠引導河水以資灌溉，或用機械汲水，灌溉隣近旱田，擴充禾田。

乙、山間坑田，及環山平原田，設壩貯水，開溝引水灌溉，有水則能種二造，以爲增加生產之一

端。

四、獎勵種旱稻 能種旱稻之區不少，如山坡上及平地旱田，皆可種植旱稻，若立獎勵辦法，大量擴

充田畝，亦可增加米之生產量。

五、交通問題 交通與生產運輸關係甚大，就五縣而論，除樂會外，其餘四縣交通尙不困難，但治安

不佳，如治安解決，則生產事業即可隨之而發展。

瓊崖各屬礦產分布調查表

附錄

(民國二十四年十月 瓊崖實業局)

甲·金屬礦

礦產種類	縣名	產地	礦質成分	備考
鐵 礦	文昌	湖尾村附近地方		
	同上	古城村附近地方		
	瓊山	松濤第一嶺	含鐵八一、七九二	
	同上	松濤第二嶺	含鐵四五、四四	
	瓊東	下水村附近地方	含鐵五〇、六〇二	礦區在嘉積北約三十里
	同上	古紀嶺古井園村附近地方		
	萬甯	和樂市長橋地方		
	樂會	黎區黃姜田	含鐵四七、二一	
	陵水	南實洞	含鐵四一、七七	
	同上	七弓嶺		
	同上	坂頭嶺		

崖縣 三弓峒喃咪嶺

同上 長枕嶺

同上 田獨村

同上 鐵爐港附近

同上 小橋附近

昌江 石礫山附近

臨高 高嶺

同上 第四區洋龍村

澄邁 石壁嶺

同上 西峯嶺

定安 日晒嶺

同上 加那村

同上 水滿峒

同上 南牛嶺

同上 五指山南托村附近

同上 仕階嶺牛鼻港

含鐵六〇

清代該縣某商集資開採後經官
檢查封禁
鑛區藤橋北三十里
鑛區榆林港附近

含鐵三〇、六

前經試採價值極少

含鐵三一、八一

鑛區新吳市西北十餘里
鑛區距新吳市約六十里離中興
市約二里

含鐵三一、一〇三

鑛區在南牛嶺十餘里嘉積市西
北約十餘里
石壁市北約十里

含鐵一六、六〇三
含鉛一六、六〇三

金 礦

同上	東浦村	含鐵六三、七八
同上	第六區	含鐵二一、二
同上	仕階黑沙牛灣	含鐵四一、四
同上	喃呀峒什楚溪	含鐵三一、一八
定安	吧滿溝	含鐵七五、一二
同上	嶺口市附近	
同上	牛角嶺	
同上	長嶺溪	含鐵二七、九五
瓊山	紅茂嶺	
同上	元滿峒	含純金六成
同上	金牛嶺	
瓊東	禮涌嶺	
陵水	猴子嶺	
崖縣	九所村	
同上	瑯琊嶺	
感恩	羅望嶺	
同上	古鎮峒尾乍溪	
樂東	樂梅嶺	

礦區在東浦南首雷公涌溪邊可於河底砂中淘得

民國前二年官廳派礦師實地試探

前經查勘成績甚佳

聞常有土人私採

瓊樂新公司計劃開採經已測量

錫 礦

儋縣 那金

儋縣 白泡

同上 青山

同上 六瓦

臨高 蘭陽市馮家山

定安 紅毛下峒朗向嶺

同上 南閩嶺

同上 合根打附近地方

樂會 總溪口

瓊山 元滿峒

感恩 麻姑嶺

儋縣 西坊

同上 第三區西田鄉一帶地方

同上 第三區五嶺鄉一帶

同上 第三區烏場嶺一帶地方

金錫四八、八

含錫七一、八二

含錫六八、一六

含錫二三、五八乃
至七二、八九

含錫六七、九五乃
至六二、一

在紗帽嶺下之東順利公司開採
成績頗佳

在紗帽嶺之南

在紗帽嶺之南

礦區在南豐之西南十餘里

民國前二年官廳會派人試探

民國前三年金河公司開採後停
止，又經萬發公司開採成績頗
好

同上

杜興志成有利等公司先後開採

原生、萬豐、源昌公司開採

鉛 錫

同上	大寶山	含錫六五、三乃至七二	聯興公司開採
同上	瓦屋坑		義合公司開採
同上	小塘嶺	含錫五七、五	未開採
同上	第三區南雷村老屋田		原生公司開採
同上	第三區田表鄉大田村	含錫七一、二三 至七二、三五	南強公司開採
同上	第三區軍屯鄉一帶地方		萬豐及聯益公司先後開採
擔縣	第三區沙田鄉	含錫五三、一	
同上	太白沙	含錫四五、二	
同上	第三區灰窰村附近地方		源泰公司開採
同上	第三區華乙村	含錫七四、二六	和興公司開採
同上	第三區昌權村附近地方		自然公司開採
臨高	第四區洋龍田		原生公司開採
定安	喃嘍峒		
樂東	大田村		大興公司開採
瓊東	第一區上塲園村附近		
樂會	望大嶺總口田		
陵水	烏鴉峒		
崖縣	山脚村七公嶺	含鉛七八、〇八	

島 南 灣

銀 礦

同上 老麥溪

同上 灣應嶺

感恩 莪溝峒

定安 海頭

同上 喃嚨峒牛鼻溪

紅毛峒

陵水 控銀嶺

崖縣 北山嶺

昌江 大神山

同上 白丕山

儋縣 調南市

澄邁 銀嶺

同上 黃嶺市附近

同上 西溪嶺

昌江 石磴山

同上 赤叉嶺

樂會 不偏嶺

陵水 新峯嶺

林某曾經開採中途停辦

含鉛七五、七三

含鉛六六、六二

含鉛五六、八又含
銑少許

含鉛七二

距縣城八里

距西昌市二十里

距城百三十里，清代曾經開採

同上 銅嶺

崖縣 迴風嶺

同上 六羅村

樂東 縣城附近

澄邁 石鼓嶺

定安 嶺門市附近地方

同上 唵喃村

樂會 中原干湘村

萬甯 龍滾市附近

崖縣 九所附近之山脚

樂東 浮地地方

澄邁 南龍嶺

瓊東 土瓜嶺

乙·非金屬礦

鑛產種類

縣名

地 鑛 質 成 分

考

石 墨

瓊山

松濤

含純炭二三、七

百利玻

清代曾經開採

距仁興市七里

民國七年曾經開採

牛壓嶺

含純炭三〇、五乃至六一〇五

尖峯嶺

定安 南閩嶺

含純炭五〇、〇二

南閩嶺之山坡上鑛脈不豐常與雲母脈並生

高陵土

瓊山 龍塘市附近地方

牛屎山附近

土人設窰作陶器已有百餘年歷史，現在陶成公司極有名譽，陶器精美
土人作石灰

定安 烏坡市

琉璜鎮

瓊東 孟里村附近

樂會 分界市附近

嘉濂溪

上坡廟前石角地方

鑛區小，成分差，無開採價值

保亭 咄喃村

六 含琉璜四五乃至三

陵水 黎鹽沸水村

崖縣 九所附近

感恩 佛陀村

石灰石

儋縣 大寶山

那大市西北土人設窰煉石灰獲大利

附 雲母片

崖縣 淘金溪

五嶺

那大市西北

大片每片約一公分小片約半公分

錄

煤 礦

定安 新村仔
深溪嶺

瓊山 天長湖

文昌 七星嶺

樂會 黎區火嶺

崖縣 榆林港

官山

感恩 鷄毛鐵
莪查嶺

臨高 第三區波水

儋縣 那宋嶺

油頁岩 瓊山 甲子市牛屎山

陵水 望天塘

崖縣 大羅村附近

萬甯 白沙港

陵水 走客村

昌江 英潮港

硅

民國二年前曾經開採

大片每片五公分小片一公分

化石 崖縣 三亞港

電氣石 檐縣 西岔附近

珊瑚 檐縣 鉄爐港

多石蟹，土人採取販賣

西岔西三里小溪旁夾於石英脈花崗石中

日本人曾以鐵鈎鈎之珊瑚甚大，未全鈎得

瓊崖昌江縣亞玉山之鐵鑛

方幹謙

一、吾粵無鋼鐵工業，雖有豐富之鐵鑛，而貨棄於地，無所用之，瓊西亞玉山唯一之大鐵鑛，尙未開發，殊可惜也。

二、位置及交通 此鑛位於瓊西昌江縣之東南亞玉山，距縣城約百五十里，鑛山間於檐縣之間，由那大至鑛山約二百餘里，最近之村落，曰椰子村乃黎人居住之處，距海頭港約一百四十里，未有公路，椰子村至老市，經大坡、大嶺頭，路甚平坦，近鑛山有一大河流，闊七、八丈，兩岸皆沙灘。

三、地形 本鑛高約四十密達，聳立於昌江縣之東南，與石碌山諸大嶺崢嶸相峙，山脈延綿，平原甚少，中有山溪闊約數丈，流灌大河，夏日水漲，水勢頗大，冬日水退深僅數尺，四時有水，川流不息，嶺中之土赤黑色，蓋鐵質酸化之故。

四、地質及鑛床 山中之岩石爲變質岩，石質堅硬鑛前露於山中，鑛石纍纍，一望而知爲鐵鑛，因鑛質多，泥土少，草木不生，廣闊面積，皆爲酸化地域，鑛石堆積山澗中者乃雨水沖洗而下者

也。

五、鑛質 此鑛酸化物之成分為酸化第二鐵 Fe_2O_3 。其結晶體不一，有菱形、球形、板形、紐密形等形狀。銅灰色有光澤，其生成乃火成之一種，赤鐵鑛含量最多，世界開掘之鐵鑛大半屬此。

六、查廣東鐵鑛頗多，其大者為雲浮、紫金兩大鐵鑛，建設廳曾經試探，埋藏量頗豐富，此鑛遠在瓊西，鑛質優美，若交通解決，運輸便利，實為供給鍊鋼原料之一大資源。

瓊崖鑛產調查報告

方幹謙

一·昌江縣大神山之銀鉛鑛

位置及交通

本鑛位於昌江縣城東北之大神山，距縣城約七、八里，由縣城至鑛山路途平坦，多係沙地，近縣城處，有砂頁岩露出，昌江縣城至大風車約二十里，築有公路，可通汽車，由那大市至大風車每週交通車開行一次，另有汽車可以雇用，由大風車至那大市距離約二百里，所過一帶之田地多沙土，不宜種植，因出產少，商民往來亦稀。

地形

由珠江至大風車沿路多沙土地，道路平坦，村莊稀少，大神山突起於縣城之東北，高約千餘米遠

，長約五里，其形如龍，山前有兩小山脈，一東南走、一西走，形似兩齒，土人謂之曰龍牙。又有一小山突起於海中，形如珠球，土人謂之曰龍珠。

地質及鑛床

此鑛山爲風化之粗粒花崗岩，大石疊疊，鑛區在嶺首開掘，縱橫數丈，掘有隧道丈餘，其深處約數丈，掘下六、七尺有酸性之淡紅及淡白之石英。鑛質夾於石英中，鑛脈厚度約一丈，觀其生產狀態，鑛質滿布於石中，大小參差不同，此鑛生成之原因，乃一種含有鑛質之熱流，火岩未堅硬時，此鑛之液同時上昇，積集於石間，其所走之方向，東斜四十度三十分。北斜二十五度。

鑛質

鑛床所含之鑛質觸目皆是，有銀、銅、鐵、鉛等等，但銅質少鉛質多，蓋屬銀鉛鑛，本鑛所含之銀質幾何，殊堪注意，據化驗之結果，每噸鑛石含銀質四、八「盎士Ounce」每「盎士」值美金五角，（戰前價值）每噸鑛石值美金三元，約合國幣七、八元，此鑛區面積雖大，鑛物之分布如何尙須詳細試探。

二·昌江縣石碌山之銅鑛

位置及交通

此鑛位於昌江縣水頭村東南之石碌嶺，距大坡約五十里，大坡距珠江約九十里，現尙未有公路，

可駛汽車由那大到珠江，珠江無橋梁，用木船渡江，河邊皆白沙，汽車渡江需一小時，渡江後，有公路到大風車，由大風車步行到大坡，由大坡至水頭，雖山路崎嶇，而山不高，水頭至鑛山約三十里，則山高路狹，行走稍難，以上乃交通情形。

錄 地 形

水頭之南有小路可達鑛山，約行五里，過一大河，河深雨水丈餘，晴天水退 僅四、五尺，闊約六、七丈，黎民以獨木爲橋，行走困難，沿路有禾田薯園。三村，落水頭，椰子及新村三處路途狹窄，樹木陰密，到達山麓，所見皆碎石英及變質石，山脈延綿，高及千尺，自東南向西北走

地質及鑛床

鑛山之中，草深林密，山前一帶平原，山麓巖石疊疊，沿路之後山有鐵苗露出，鑛質成分不高，鑛床出露於半山，鑛山峻大，山之前後皆有曾經採掘痕跡，其前面開掘痕跡縱橫百米達，其後面開掘闊至數丈，因開掘經時已久，泥土堆積，其深幾何不得而知，即鑛脈情形亦難辨別。山側有遺棄之煉銅爐一個，雖未見有其他何等設備，即此可爲往日曾經開採之證，鑛脈向西北走三十一度，西南傾斜五十度。

鑛 質

此鑛爲重要銅鑛第二期之來源，積聚先前成形之巖石中 (Copper ore of secondary origin) 採掘之樣本，有綠化銅 (Malachite: $\text{Cu}(\text{OH})_2\text{CO}_3$) 夾於變質石中，此變化銅脈 (Anoxidized portion of

Chore) 通常其上層爲石灰岩，下層爲銅鑛質，但此鑛床上層雜有砂頁岩，下層卽此銅鑛聚生於變質石及石英中，其化學試驗成分，「銅二三·八四」。

沿革

此鑛於清代乾隆年間曾經開採，後因土人反對，隨卽中止，水頭村有禁止開掘此鑛之石碑一塊，乃乾隆四十七年六月一日代理昌化縣（今爲昌江縣）儋州正堂李某所立，又有憑示勒碑一，乃道光二十三年三月所立，又有一碑字跡模糊，何年建立不能辨別。據土人云乾隆年間集資開採，坑口支柱以木爲之，受風化崩塌，壓死工人數人，因土人反對，遂停辦云。

此鑛僻處於石礫山，雖交通不便，運輸困難，但廣東產銅之處極少，銅之用途甚大，此鑛極有探採之必要。

三·感恩縣二甲村之砂金

位置及交通

砂金鑛位於感恩二甲村，該村東南數里有河，河兩旁爲鑛床，離北黎港約八十餘里，東方峒之西北距此約三十里，由北黎至二甲未有公路，由那大至黎港約二百餘里，已通公路，惟須渡兩大河，河無橋梁，過渡須用木板，如雨天水量增如，水流甚急，過渡困難。

地勢

由北港至二甲村，地勢平坦，土壤多砂，不適於種植，二甲村之東南，崇山峻嶺，綿延不絕，高約千密達，山路崎嶇，草木暢茂，探試困難，非入諸山深處，不能探尋石英金鑛脈。

地質及鑛床

二甲東南有一小河，河闊約六七尺，水深數尺，川流不息，兩側皆淡黃色及白色細泥沙，卵形石、火成岩、花崗岩、英石及各種岩石相雜，僱工二人於河邊或河中採取泥沙淘洗，每次皆可淘得砂金，泥沙十餘斗，淘洗一小時，約可得砂金一分許。據土人言，有時淘得「自然金」，大如扁豆，所獲之金砂光澤甚強，不含雜質，成分甚高。

鑛場狀況

現在鑛場採金者約十餘人，皆客籍，其人甚懶惰，時採時輟，毫無進取之志，其淘得之金，由北婆港人收買，價甚廉，金質有十分之九強，據土人言，此處發現砂金已百餘年，其先祖代代以此維持生活云。

此種金砂非產生於河流中，乃產生於山嶺間，其鑛脈因受風化後，金砂被雨水冲刷，隨水下流，堆積於此河之砂泥中，所以有自然金發現，惟未經測量，其面積幾何未得而知，但距山嶺頗遠，砂金為水冲洗循山嶺而下，可無疑矣，一人一小時，可淘得金砂一分強，成績不高，若從事開採，沿途追蹤尋覓鑛苗，如獲得鑛脈，則大有希望。

四·感恩縣新寧坡之砂金

位置及地形

金砂在感恩縣新甯坡之河流中，河寬約五，六丈，兩岸皆黃色砂泥，其長至於山嶺，坡之東南皆崇山峻嶺，坡之西北一帶為一平原，此河由東南向西北蜿蜒，河水深約六七尺，兩岸皆沖積坭土。

交通

新甯坡屬於感恩縣，在北黎港之東南，距大風車約七十里，由那大市有公路直達北黎。離海口市約六百里，由北港至新甯坡間未有公路，路途平坦，步行甚便。

地質及鑛床

由東方峒至新甯坡沿途見火成岩露出，新甯坡之東南山脈綿延。高約千尺，道路崎嶇，草木茂盛。欲至山中探視鑛苗，因道路未闢，不能前進，有河流在東南山嶺中發源，河之兩岸，皆經長久時期沖積之泥沙，水流不息。

僱工一人掘採砂泥淘洗。一小時淘洗十餘斗。每斗可得金砂約一分餘，雖雜有別質，而光澤強，成分高。

查此種砂金，非河中所產，乃在前面山嶺上火成岩所構成石英脈中，其岩石受風化後，為雨沖洗，自然金砂隨水流出，積聚於此河中。

鑛場情形

此河現有淘採金沙者數人，皆客籍，時採時輟，依此以維生活，故所採不多，據云所淘得之金間

有如紅豆大者。

此河兩岸泥沙寬丈餘，河水深，便於淘沙，今見淘沙之結果，含金豐富，且此礦近獲二甲村之金礦，若兩礦同時經營，開闢山路探視，必能探得含金礦脈所在。

五·儋縣那大市西田村之錫礦

位置及交通

此礦位於儋縣那大市之西田村，距那大約十五里，有公路直達鑛場（萬發公司自築）由海口至那大約三百餘里，往來甚便。

本鑛面積甚廣，周圍地勢平坦，採取錫砂皆在山麓之田中，利用河水流入木槽，淘洗泥沙而取錫粒。錫粒積聚於泥中，上有沙泥，掘下數尺，即有錫粒，蘊藏甚富。據該公司探視，鑛場附近之小山，泥沙所含錫粒分量頗低，山中石岩堅硬，不易探視，未知究竟，查此鑛生成之原因，乃山中含有錫鑛之石岩，受風化後，其中鑛脈破碎，所有鑛砂為雨水沖洗，隨水而下，積聚於田中低部。鑛場之西南，山嶺綿延，錫鑛苗礦或在其中。

鑛場經營情形

查萬發公司為南洋華僑資本，資金共四萬元，民國二十二年成立，工人五百名，每日採得錫粒五六担，用南洋土法淘洗泥沙，可得淨錫。提煉錫磚用木柴為燃料，煉成錫磚運往香港出售，其時價格每担值港幣百七十元，每日可煉錫四五担，其採法煉法均極簡單，成績良好，開辦以來祇及半年，已

獲利八，九倍，惟該處工人懶惰，工作進行頗受影響，因之僱工為一大難問題。

六·瓊東第四區牛厭嶺之石墨礦

此礦位於瓊東第四區牛厭嶺，距海口市約百里，（有公路由海口至嘉積，）海口市至龍塘田村約百里，此礦即在距龍塘田約十里之處，正當海口市至嘉積之半途，礦脈數枝，大小不等，大者闊約五六尺，其時正值雨天，水浸坑口，未能深掘，不知其深淺，考石墨之構成，多生產於變化石（Metamorphlombochs）灰頁岩，片麻岩中，因其含有動植物，受石之壓力，熱力，水力而變化時，有機物隨石之變化而成石墨，（Derived from Carbon Material of Organic Origin Which has been converted into Graphite during the metamorphism of Rock）而石墨乃一種固定之炭質，茲將化驗之結果示其成分如下。

水分	八·六	灰分	二四·七五
揮發分	二·七	含炭分	〇·二
固定炭分	七一·六九		

石墨之用途如下。製造鉛筆原料，電鑄版，電極，鑄鋼類，鋼鐵各種工業，耐火爐鍋，混入油質為油滑料等之用。查中國現在所用之鉛筆，多由外國購之，為挽回漏卮計，亦應注意及之。

七·定安縣總口嶺之鐵礦

位置及交通

此鑛位於定安縣總口嶺，距嶺門約二百里，未築公路，由新市沿小路行，山路崎嶇，十里至淋田村，其處隔兩河，秋夏之時大雨淋漓，河水暴漲，渡河甚難，至春秋之時天雨稍少，河水低落，用竹排可渡，淋田村之河，發源於五指山，水勢猛急，多險灘，及巨石，船隻往來困難。

地勢

總口嶺高約五六百尺，山脈西北走，山中發現多花崗岩及火成岩，山麓多出圓，其泥土為淡黃色，山雖不大而荆棘叢生，攀登不易。

鑛質

此鑛質乃一種細粒鐵砂，凝結於泥土中，土人於山麓開闢田園因而發現，此種鐵砂，乃山中含鐵岩石，受風化後，鑛脈破碎，隨水沖出，積聚於田園之間，惟因山中草木繁茂，尙未尋得鑛苗，此次探獲之標本，於工業試驗所試驗，所含鐵質為百分之二一·六，成績甚低，且交通不便，無開採之價值。

八·定安縣蒙天嶺之銀鉛鑛

位置及交通

此鑛位於安定縣蒙天嶺，距淋田村約六七里，距嶺門約二百里，由新市至蒙天皆小路，頗崎嶇，由淋田村至蒙天嶺經兩大河。其一發源於五指山，水勢猛急，深丈餘，多險灘，雨天不能渡，晴天水

退可用竹排渡河。其一發源於樂會山脈，水勢不若彼河之猛，有竹排可渡，淋田河可直達嘉積，水勢急，河中大石甚多，深淺不一，舟行困難，若加以人工整理，亦可通行。

地勢

蒙天嶺高約數千尺，山勢險峻，草木繁茂，其山脈由西南向東北走綿延數十里，山麓間之大河，水勢急猛，秋夏之間，水深丈餘，蒙天嶺之石，多火成岩，其泥土淡黃色。

鑛質

據土人言，一鑛苗由蒙天嶺橫過大河，發現於大河之間，其鑛質產於英石中，每年十一月尾十二月及正二月水退之時，鑛嶺發現於河中，可循此鑛脈向蒙天嶺尋求山中鑛脈，因山中荆棘叢生，尙未尋獲本脈。河之對面小山，會掘有隧道，深約丈餘，寬僅尺許，此隧道乃馮子材征黎時所開鑿，由下向上高丈餘，石多含有鑛質。今則隧道已爲河中泥土掩塞，所見者高寬僅尺餘耳。

由此鑛所採標本，經試驗之結果，鑛石每噸含質二六·六盎士，其成分頗高，但此鑛石乃馮子材時所探採，經火焚燒不無變化，不能代表全山鑛脈之價值，若欲知其究竟尙須從事試採，但交通不便，水土惡劣，必須有較長時間工作乃可。

九·五指山水滿崗必滿村打灶嶺之金銀鑛

位置及交通

此鑛位於五指山水滿洞必滿村之打灶嶺，距仕階嶺約二十里，南崗約七十里，距嶺門二百里，由新市至必滿市沿途崇山峻嶺，山道崎嶇，交通困難，仕階嶺一帶多山螞蝗，（旱蜚）大者如指，細者如髮，此蟲專吸人血，雨天更多。行經此嶺上下有蜚蟲來咬，防不勝防，人之身首手足，多為咬傷，鮮血淋漓，即黎人亦視為畏途。

地 形

打灶嶺高約千尺，山脈西南走，草木繁茂，荆棘叢生，嶺麓有溝，溝中多大石，嶺上之石為花崗岩與火成岩，此嶺乃五指山之支脈。

地質及鑛床

此鑛脈發現於嶺麓，產生於溝中石英之間，脈寬約三、四寸，由河溝中侵入山麓，露頭於巖上，考此鑛脈乃硫化鐵脈，（Pyrite Vein）發現金鑛苗，經化學試驗，每噸含金質〇·五盎士，銀質五·二盎士。金質成分不高，尚須從事詳細試探。

十·陵水縣保停地方之琉璜鑛

此鑛位於保停黎地，距陝水縣約百里，以土人採得之標本化驗，分析其結果如下：

水分	〇·一五	灼燒失量	三八·九
燃燒殘餘	六〇·九五	琉璜	三八·九三

廣東省除有硫化鐵之琉璜外，祇有此鑛，然其鑛床厚薄鑛區面積如何須詳細試探始可開採。

十一·昌江縣海頭村之銀鉛礦

海頭村爲瓊西之一市場，西臨海邊，其礦脈之實在情形及礦質成分未經詳細試探，不能確定，以土人所採標本化驗，每噸含銀質五·二盎士，此標本乃在露面處採得，未能代表全區之銻質。

十二·定安縣新市牙裳嶺及魚散嶺之石灰

兩礦距永市約十餘里，土人採石燒灰，成績頗佳。

十三·樂會縣椰子塞之琉璜

距嘉積市約二十里，有兩溫泉介於禾田中，琉璜水終年滾沸，田中有小山，草木暢茂，試探礦區範圍甚小，琉璜成分亦低，將來椰子塞繁榮之時，可以作溫浴游泳場。

十四·瓊東縣下水村之鐵礦

下水村距嘉積約五里，有小山，全山皆火山岩，據土人云山中有鐵礦，惟未見礦苗。

十五·樂會縣南牛嶺之鐵礦

此嶺在黎境地方，有赤鐵礦，面積大，成分亦高，蘊藏豐富，土人採以製鍋，但未經試探，未知究竟，惟赤鐵礦 (Hematite) 亦爲重要銻礦之一。

十六·感恩縣莪溝之鉛

相傳莪溝有一大鉛礦，土人採以製手鎗子彈，我等前往察視時，土人不肯帶路，未見鑛苗所在，莪溝嶺山高林密，無路通行，未能尋得鑛脈露頭之處，且俟環境許可，再行試探。

瓊崖昆蟲調查報告

張進修

瓊崖居於熱帶之北，土地膏腴，物產豐富，盡人所知也。惟惜遠處邊陲，政府鞭長莫及，未能全力經營，貨棄於地，殊堪痛惜，吾黨平定中原以後，致力建設，瓊崖四週，日見繁盛，而內地依然荒蕪，不無遺憾，非設專員經營，力謀開發，未能見效，幸政府最近有籌設特區之議，籌設之始，延聘專家組織調查團，從事實業之考察，以為經營之準備。

天 蠶

天蠶又名野蠶，日本人謂之楓蠶，因其普遍食三角楓之故，此種天蠶盛產於安、樂、萬、甯、各縣，據海口關報告，每年產絲達百餘担，其價值十餘萬元，為農民重要收入之一，其昆蟲分類學上之地位如下：

- 鱗翅目、
- 異翅亞目、
- 天蠶蛾總科、
- 天蠶蛾屬、
- 天蠶、

形 狀

成蟲之翅灰褐色，密生鱗毛，前翅基部及其外側，均有一條暗褐色，近前中央部緣有一大圓眼形之斑點，外圍墨色，脈紋透明，顯著易見，眼紋之外側有大牙形波紋紋條，由後緣中央部直達近頂角之第二脈外緣，有褐色之短小纏毛，內緣長，其色較淡，近外緣部為淡褐色，其內側帶桃花白紋，第七節之末端有二條長黑紋，第六及第七節之末端各有紅褐色紋一條，後翅與前翅有相似之褐色，鱗毛比較少，眼形紋亦比較小，波紋二條頗顯著，觸角為黃色之雙梯形，頸部灰白色，胸部之背面腹面及足，均黑褐色，腹部之腹面、灰褐色，背部有灰褐色與黑褐色之毛相間，雄體之長三十密粒，翅展開九十密粒左右，雌比雄稍大，卵圓形深褐色。

幼蟲淡黃色，足式三〇〇四〇〇一，背線、亞線及氣門線綠色甚鮮麗，頭部扁圓形，遍生硬毛，或長或短，上唇倒置如凹字形，褐色，大顎大、具利齒、複眼、頭之兩側各有褐色長圓形小點，其上小眼六個，淡褐色有光澤，觸角三節，基節略大灰黃色，第二節短小，褐色，其末端灰白色，第三節之長倍於第二節，褐色，其端具細硬毛一，胸部三節，其腹面各具足一對三節，第三節之末端具硬爪一，前胸側面之氣門線上黑色氣孔一對，腹部九節，第三乃至第六節及第九節之腹面各具僞足一對，僞足之末端吸鈎甚多，便於爬行，或靜止時容易鈎附物體上，第一腹節至第八腹節兩側氣門線上各有黑色氣孔一對，第九節僞足外側上有黑褐色之斑點一對，頗類於氣孔，不易辨認，胸部與腹部各節背線及亞背線間各具肉瘤一對，大而長，其端具有硬毛五，六根或七根，普通皆六根，其前胸與中胸及第九腹節上有數條硬毛，甚長，亞背線與氣門線間及氣門線下，胸腹各節亦各有肉瘤一對，比前者短小。其氣門線下，肉瘤末端所具硬毛長短不一，長者比之背線及亞背線或亞線及氣門線間之硬毛達三

· 四倍短者則相等。

蛹紅褐色，頭小呈黃褐色，兩側腹有眼一對深紅褐色。觸角突起如雙槓形，位於翅翼之下，前足之上隱約見有吸收口器。前胸深紅褐色，中胸闊大，淡紅褐色。前胸中胸之間及觸角上方有氣孔一對。前翅明顯，後胸狹小，深紅褐色，腹部九節，第一至第三節之直徑相等，第四節以下漸次縮小，全體如圓錐形。第一至第八節兩側有深褐色之氣孔一對，第一至第三節胸部固定不動。第三節與第四節間，第四節與第五節間，及第五節與第六節間，各有較闊之淡褐色薄膜連接，故四、五、六、之三節可以左右前後上下活動。第八節第七節則固定不能活動，第九節之末端有短刺十六根。♂者約長三十七密粒，闊十一密粒，雌長約四十密粒，闊約十四密粒。

繭長橢圓形，灰褐色，絲質粗富有膠質，互相粘着，不易抽縲。蛹在繭中，尾端鈍，繭之尖端膠質較少，構造亦異，絲皆縱走，末端開口。蓋蛹至羽化為蛾後，便於出入也。♂繭長約五十五密粒，闊約三十密粒，雌繭長約六十五密粒，闊約三十五密粒。

生活史

此種天蠶尚未切實研究，祇從其生活史考查之。據定安縣嶺門團馮起超君之報告，及參證余之調查，得知此蠶於冬至前後(十一月二十日)羽化成蛾，雌蛾交尾受精後於楓樹枝上產卵，其卵散生，每雌蛾一頭產卵四、五百粒，翌年二、三月之交，孵化成幼蟲，以三角楓為食料，此種天蠶廣州附近亦有之，多食樟樹之葉。廣西省所產者亦食三角楓葉，或樟樹葉。至四月下旬，幼蟲長成，乃停止進食，吐絲作繭。五、六日完成。複於繭中脫皮一次。開始蛹化，至十二月下旬羽化為蛾。每年僅一世。

製絲方法

據聞天蠶之絲製造方法，與家蠶及其他野蠶相同，俟幼蟲吐絲作繭後，取浸熱水中，抽攪其絲甚便云云，此乃完全臆測，實則不然，其絲乃於幼蟲體內直接取出。其法將完全成熟之幼蟲浸於沸水中殺之，浸十分至二十分鐘後取出，裂其胸腹部，抽取其絲，絲有二條，取出後浸於醋中，再轉浸於醋酸中，（浸醋酸內其絲質的價格比較稍高，鄉僻之處不易購得醋酸，一般農民均以醋代之，）俟其色變白後，復浸於沸水一小時，然後取竹竿長一丈左右，直徑三、四密粒者，於其一端穿一密粒之小孔七、八箇，其他一端遍刻鱗片紋，復製竹片若干，繫絲線於其上，插入竹孔之中，抽其絲線，抽取之時即以其一端控於鱗片上，俟其乾燥，即成爲絲。其絲普通之長約二百生的，（最長二百三十七生的）直徑約五分之二密粒。雌蠶八百頭可製絲一斤，雄蠶則須千二百頭，若雌雄相混，一千頭可得絲一斤云。

絲線之用途及其價值

此種絲線完全運至日本作釣魚絲或魚網之用，留以自用者甚少。故一般商人通稱爲魚絲，無呼爲天蠶絲者。其價格甚高，不亞於家蠶絲，最高價每担三千元（戰前國幣）但最近數年其價較低。

出產量

瓊崖各縣均有天蠶，而產量最多者爲定安、樂會、澄邁、及陵水各縣，獨惜於調查中途即逢事變，未克詳細調查，殊爲憾事，茲所調查者惟瓊山、文昌、定安、樂會、及瓊東而已。

由定安南閩，至楓木、嶺門、營根凡百餘里，沿途楓林密布，濃綠葱鬱，南閩周圍十餘里楓林最多，十之八九皆飼養天蠶，（至少有十餘萬株）據鄉人云平均每株楓樹產絲二斤，假定十餘萬株楓樹

全數利用，每年收入可增加數百萬元，茲將各地天蠶產量記之如下：

南閩年產約百餘担 嶺門年產約七百担

荔枝塘年產約二百担 營根較少

紅毛峒年產約千餘斤 水滿洞年產約五百斤

喃勞峒年產約四十斤 十萬峒年產約三百斤

南蛇峒年產約三十斤 安靖峒年產約三十斤

依以上各地天蠶之產量而言，已達八百餘担，其價值百餘萬元，著與其他各地之產量完全統計總在千担以上，據海關報告，出口量僅百餘担，兩者相差甚遠，豈各地統計不確，抑出口不止一港。或另有其他問題存在，孰是孰非，不敢臆斷，且待他日以證實之。茲將瓊海關最近五年出口量抄錄如下。

一九二八年	一七担	一五、六三五海關兩
一九二九年	五担	四、四五六海關兩
一九三〇年	一〇五担	六九、五九二海關兩
一九三一年	一四五担	九八、三七二海關兩
一九三二年	一四担(註)	一、四八〇海關兩

(註)吾等於五月九日赴瓊海關調查時，野蠶方在長成中，魚絲之製造方開始，故出口者為數甚少，若將各地今年實際上之產量統計之，其數當在上列之數百倍以上。

辦法

一、確實調查楓樹數。

二、研究天蠶一生之食量，以計楓樹之大小，而決定飼養之多寡。

三、選擇優良天蠶，（例如絲腺長而佳者，對病害之抵抗力強者，適合於當地環境者）製造多數蠶種，廉價賣與農民，以便推廣改良。

四、研究天蠶之生活習性及寄生蟲之種類。（廣州附近所產之天蠶多以樟樹為食料）。

五、改良飼養及製絲方法。

以上各事如欲實施，宜在天蠶最多之區，飼養，（例如南閩、楓木、嶺門）設立一天蠶研究所專事調查，並司研究改良及推廣事宜。

蜜蜂

瓊崖地近熱帶，蜜源植物豐富冠於全國，就中以文昌及瓊山之永興，雷虎為最佳。文昌地多崗陵，凹凸起伏，野花極多，蜜源四季皆有之。且崗陵之地，所生植物雖在同一面積，比之平坦的曠野為多，况面陽背陰氣候各異，同一種植物，其開花期之早晚亦不同。能以延長蜜蜂之勞働時間，收蜜量自然豐富。普通山野之地，交通往往不便，轉運困難，文昌則異是，地雖多崗陵，交通極其便利，窮鄉僻壤均可通行。加以密接海口，關於蜂蜜之販賣，毫無問題。瓊山之永興，至雷虎，交通最便，由海口四十分鐘可達。該地為瓊崖唯一之果樹園，荔枝、龍眼、橙、黃皮、波羅蜜等每年產量值百餘萬元，（戰前價），且其附近之馬鞍、雷虎諸山之野生植物最多，蜜源，極其豐富，實為一極良之養蜂場所。該地蜜源狀況，以蜜蜂五〇〇乃至一、〇〇〇箱飼養，每年採蜜一五、〇〇〇斤，乃至三〇、〇〇〇斤，每斤以最低價三角五分計算，（廣州市普通荔枝蜜每磅八角乃至一元）可得銀五、二五〇

乃至一〇、五〇〇元。此祇專採蜜糖直接所得之利息而言。至於如傳播花粉，使果實充分結果等等於間接的利益，比之採蜜製臘直接的利益十倍有餘，故甚有益於吾人，吾人應如何善用之，實為一大問題。

文昌永興雷虎之蜂業現況

文昌各區及永興雷虎雖可謂為豐富蜜源，而大規模之新式養蜂場，尙未之見。農民以此為副業者尙非多數，即或飼養之而其方法陳舊，一任其天然，而不加以管理。所飼養之蜂羣多係土種。蜂箱長約二密達，直徑一密達乃至一密達半之樹幹為之，中挖孔如圓筒形，兩端用竹編成之簾掩之，懸掛簷下，並於筒之前側鑿小孔四五個，以供羣蜂出入。又有以長約二密達之木板四塊作方筒形，再以方一密達之木板掩其兩端，為蜜箱。又以樹皮竹絲之類編成圓筒，外塗以泥者，總之設備簡陋，管理乏術，常有巢蟲及蜂蟻等（廣州謂之為甲蟲）害蟲乘機而入，前者蠶食巢脾，後者竊取蜜糖，受害之甚不可言喻。該地之農民普通四五月之交，開箱割蜜一次。其法以小刀或菜刀將巢脾完全割下，留蜂於箱內，此種巢脾並非完全蜜脾，所有花粉、卵、幼蟲、及蛹，皆混雜其中。故擇取蜜糖極不清潔，為人所厭棄，不以上品視之。割蜜之後，復將蜂箱掛於原處，聽其自生自滅，因此蜂羣時有逃亡及餓死者，每次割蜜多則一、二十斤，少則三、四斤，至秋季復割一次。

辦法

於文昌及永興雷虎間各設立一模範養蜂場，一方從事改良土蠶飼養方法，及其用具，同時推廣之普及於各鄉，一方試養外國蜂，研究其於本區之適應性，及其對外最強之抵抗性，擇其採蜜製臘量之

最豐及管理上比較便利者取其品種，再行詳細研究，其後推廣於各縣，以期普及，數年之後，養蜂事業當凌駕於全國。

稻作害蟲

瓊崖雖不乏崇山峻嶺，亦有廣大平原，產米量數原可自給，年來共匪肆虐，蟲害交作，農民相率捨其鄉井亡命南洋一帶，致令田野荒蕪，糧食不足，每年暹羅，安南之舶來米數達鉅萬，殊堪慨歎。茲將瓊山，文昌、定安、瓊東、樂會五縣之產米概況揭之如下。

縣名	過不足	購入	備
瓊山	不足	外米	
文昌	不足	定安外米	
定安	有餘		
瓊東	不足	定安	

昔年可以自給近來共匪為患，鄉民相率逃亡南洋一帶及各縣謀生。

考

海南島

樂會 不足 定安

以上五縣稻作上害蟲有二：一、稻蝗。二、化螟蟲。前者為普遍的，凡栽植水稻之區均有之，且連年如是。後者雖非年年皆有，而其害甚大，遠駕於稻蝗之上。蓋蝗蟲之害，如肺勞菌對於病人漸次進攻，令人於不知不覺之中失其生命。農民無知，以螟蟲之害為天災，任其蹂躪無防治之法。每年損失達百餘萬，幾幾小蟲其猖獗如此。若不急圖挽救之法，將來隱蟲為患何堪設想，茲略述其形態，及生活習性之梗概與防治方法，以供參考之資。

三化螟蟲

形態

卵初產之時淡黃色，其後漸變為暗黑色。卵粒如橢圓形，相疊為塊，形狀不一。表面有光澤花紋，長約〇、九密粒，闊約〇、七密粒，卵塊亦如橢圓形，其表面有褐色鱗毛。此種鱗毛，當雌蟲產卵時，其腹部緊壓於卵塊上，腹部末端之毛叢黏附其上，用以保護之。每一卵塊有卵二〇乃至二〇〇粒，長約十密粒，闊約四、五密粒。

幼蟲如筒形，頭部淡褐色，口器大，單眼黑褐色，腹部黃綠或淡白色，足二三〇〇四〇〇一，體長（成長）二〇乃至二五密粒左右，雌者稍大，頭部之頂端呈尖形，其腹面兩側有複眼一對，觸角細長，中後胸之兩側各有一翅，胸足三對，均固着於其體軀。

成蟲全體淡黃白色，頭小，複眼頗大，紅褐色如半球形，觸角如絲，三五乃至三七節，小顎鬚三節甚短，下唇鬚頗長，亦三節，頭部突出於前方，口吻曲捲，平時下唇鬚隱藏於腹面。前胸弱，中胸強，後胸較小。前翅如三角形，遍被鱗片。雌呈灰褐色，翅之中央有一黑點，外緣另有小黑點七箇。雌者呈鮮明之淡黃色，中央亦有黑點，後翅略呈三角形，被以白色鱗片。胸部各節之腹面有足一對，細而柔弱不利於行走，附節之末端各有爪一對。雌之腹部尾端鱗毛叢生，於產卵時，此種鱗毛黏附於卵塊上，用以保護。雌之尾端叢毛極少。雌體長十二密粒，雌九密粒，翅展開者雌二五密粒，雌二一密粒。

生活史

三化螟蟲江浙一帶亦有之，每年發生三次，台灣發生四五次，瓊崖居熱帶，每年發生次數更多。惜未有專門的研究，無從證實，據就江浙每年發生三次之生活史而言，第一代之蛾，普通於五月下旬發生，蛾羽化後，不久即交尾，其雌翌晚產卵於稻葉上，約需半小時乃至一小時，卵經十一小日內外即可孵化為幼蟲，潛居於稻莖而為害。幼蟲脫皮四次，經三十餘日，完全長成，吐細長之絲作薄繭於稻莖之最下部，而化為蛹，十餘日後，蛹則羽化為蛾。（第二代蛾）至七月上旬乃至八月下旬，又發現第三代蛾，產卵孵化為幼蟲成長為蛹，伏居於稻根內，越嚴冬，至翌年四五月之交其蛹又開始化為幼蟲，十餘日後復化為第一代蛾。如此循環往復，繁殖不止。

被害狀況

瓊山、文昌、定安、瓊東、樂會等縣中，受三化螟蟲之害者以瓊東為最烈，吾人在嘉積夜間點燈（其時在五月五日）捕蟲，未至一小時，得三化螟蟲數百，其害之烈，可想而知。定安之螟害亦多，瓊山、文昌比較稍少。

稻被三化螟蟲蛀食後，莖中之組織大受損害，其心葉皆枯萎，終則苗而不莠，秀而不實，（即白穗）實而不充，其害甚大。普通三化螟蟲於孵化時，分散四周，被害之稻，常成一簇，鄉人謂之曰「笠帽瘟」即此也。

稻 蝗

形 態

色長橢圓形，其外表有光，無紋，常集二十乃至四，五十粒不規則的橢圓形卵塊。其外表被物以保護之。

幼蟲全體黃色，體長，約三十五密粒，乃至三十三密粒，其胸有足三對，三齡以後漸露翅基。

成蟲全體黃綠色，體長雌者三十七密粒，雄者三十密粒，兩翅展開雌約六十乃至七十密粒，雄六十密粒左右。頭部之背灣曲，淡褐色，觸角如絲形，赤褐色，複眼如腎，灰褐色，頭之兩側近背部份有褐色，縱條紋，前胸如馬鞍形。其背頗平，中央有三條橫溝，兩側亦有褐色縱紋，與其頭部之縱條直紋相連。前翅之皮質色褐，其長不過尾端之後翅膜，後足極壯，善跳躍，脛節有青色小刺兩列。腹部第十一節，第一乃至第八節兩側各有氣孔一對，第十一節雌雄皆有附屬器一對，尾如筆有感覺功用，雌之第九，十三節各有附屬器一對，構成產卵器，雄之第九節亦有附屬器一對，合併構成變形之生殖腔。此雌雄之主要區別也。

生活史

此種稻蝗，江浙每年發生一次，成蟲者於九月下旬開始產卵，所產之卵均在田旁之土中，翌年六月孵化為幼蟲，秧葉或禾本科植物之新葉，皆受其食害。七月至八月化為蟲，嚙食稻葉或稻穗。廣州附近之稻蝗每年亦發生一次。惟瓊崖地近熱帶，天氣炎熱，其生活史與北方不同。吾人赴瓊崖調查時正當四月二十日，稻蝗已及三齡。一年間發生次數，恐不止一次。

被害狀況

稻蝗被害之處極其普遍，各縣種植水稻之區均有其足跡，稻葉受其害後呈不規則之缺口，秧田時

期受害更烈，秧苗竟有被食盡者，抽穗後往往嚙食穀粒。但其害或較輕。

辦法

- (一)各縣設立治蝗委員會，組織巡查隊，派專門人員分赴各市鄉，組織捕蝗隊及分隊，下鄉切實工作，一方督導農民捕除螟蝗，一方宣傳螟蝗防治方法並指導之。
- (二)政府派專門人員切實研究螟蝗生活史，察其弱點，確定防治方法。

蔬菜害蟲

瓊崖各屬栽培蔬菜者甚多，每年產量亦大，既為人生日食必需品，又占農民經濟上重要地位。惟害蟲為害甚烈，不止蠶食其葉，僅留其幹，甚至黃萎枯死。農民束手無策，間有用土法防治，而收效甚微，其害終不能免。五月六日吾人至樂會調查，據該縣縣長報告，三年前有商人某於縣城附近種植蔬菜，運往嘉積販賣，獲利不少，及至發生害蟲，無法防治，損失甚多，遂至停止種植云，吾人欲究明真相，尋覓該商面詢一切，而該商已去，何種害蟲未得而知，誠為可惜，茲將各縣害蟲之最烈者二種分述於下：

守瓜

形態

成蟲全體橙黃色，長圓形，胸腹之後漸次膨大，眼黑色，體長八密粒，卵如粒形，長三分之二密

色。幼蟲亦淡黃色，頭小色褐，體長（成蟲）十一密粒，蛹長圓形，全體黃色，長八密粒。

生活史

守瓜一年僅生一代，冬季成蟲，伏處於向陽之腐木內，或樹皮隙間，及雜草根際，越冬至四月即出外，於各種瓜類發苗之時食其葉。同時產卵於根部，幼蟲孵化後食其細根。至七月上旬，幼蟲化為成蟲，即入土化而為蛹，經十餘日後，羽化為蟲，出而食瓜類及菜蔬之葉，及至晚秋，漸次集合於溫暖之處，以備冬蟄。

被害狀況

絲瓜、苦瓜、甜瓜、西瓜、南瓜、胡瓜等之瓜類，及其他菜蔬之葉多被其害，害且甚烈，葉成孔穴，僅餘枝脈，即不枯萎，亦必果而不實，實而不充。損失之大可想而知。

二十八星瓢

成蟲如半圓球形，全體赤褐色，頭黑色，鞘翅上有大小黑點二十八個，故名二十八星。瓢蟲體長六七密粒，卵如紡錘形，初產出時淡黃色，漸次變為褐色。幼蟲初孵化時，色淡黃及充分長成呈蒼白色體長八密粒，各節生分枝之刺。蛹如橢圓形黃色。

生活習性

二十八星瓢蟲每年二代，其第一代成蟲在七月中旬，第二代成蟲在九月下旬，於其寄生之葉產卵

，每次產卵十五粒乃至五、六十粒。幼蟲初孵化時，食葉內之表皮，為害甚烈，往往會全葉枯萎，成蟲多匿居於牆壁隙間，或樹內越冬。

被害植物

蕃薯、馬鈴薯、苦瓜、西瓜、甜瓜、絲瓜，及其他瓜類均受其害。

辦 法

(一)二十八星瓢蟲侵害多種作物，最嗜馬鈴薯。故種瓜類時，宜於瓜田四周種馬鈴薯以誘殺之，使早生之害蟲絕跡，然後再種目的物，可免受其害，

(二)燒除各地枯葉雜草，以清潔園圃，減少其越冬場所，或於秋季用人工作一匿隱之處，誘引害蟲於其處越冬，集而燒殺之。

(三)於被害區設置有效藥劑及捕蟲器具廠，供給農民應用。

(四)栽植蔬菜最多之處，及被蟲害最烈之區，設立蔬菜害蟲研究所，切實研究各種害蟲生活史，察其弱點，以確定最經濟的最有效的防治方法。

椰子害蟲

椰子為瓊崖唯一之特產，各縣皆有之，以文昌縣為最多，椰子林密布，濃綠蔥鬱。每年所產椰子千餘萬枚。椰子油年產數千担。各縣出產亦不少。實為瓊崖重要產物之一，農民生計之所繫。因害蟲極多，獲利不易。凡經營此業者皆以為憂。查椰子害蟲之最烈者為「鑽心蟲」「紅褐象蟲」及「天牛」。此種害蟲多穴居於椰樹幹中，食其心部，發見困難，捕除亦不易。誠應特別注意而不可稍忽者。

紅褐象蟲

形態

成蟲體長三生的至五生的，全體如小舟形，兩端狹小，口吻細長，其末端向下彎曲，雌者嘴椰樹為孔穴，產卵其中。觸角短，位於口吻基部，頭部甚小，體色不一，有淡紅褐色或黑褐色者，胸部之背面色暗黑有斑點數個，其中中部之斑點比其他較黑或淡。前翅鞘翅甚堅而有突起之縱條紋。

卵橢圓形黃色，長二十四密粒，寬〇、六密粒。外表平滑有光，置之顯微鏡下視之，其外表有精緻之網形脈紋。

幼蟲之頭頗大，褐色，無眼，全體白色。其後部比前部肥胖，胸腹合計十三節。各節有纏摺痕無足。全體遍被有光之斑點，第二節之斑點上有剛毛六根，其餘各節之斑點上僅有剛毛一根。幼蟲全體向下彎曲，運動遲緩。

蛹，幼蟲成長後，以椰樹心部之纖維構成長圓形之粗繭，長五至十二生的，直徑三至七生的，蟲隱居其內蛹化，蛹之形狀與幼蟲相同。

生活史

此種害蟲之生活史未能明瞭，據 *Josseler* 氏之研究，此種近似 *Rhynchophorus Phoenicis* *E. N.* 一種，每年一次蛹期六週乃至八週。

成蟲不食之物，日間隱伏樹幹內，夜間活動，稍有慕光性。雌者交尾受精後，尋覓處所鑽孔產卵

其中。健全椰樹此種害蟲則無法鑽孔。防除方法，宜設法保護椰樹防止外力損傷。

被害狀況

紅褐象蟲為害至烈，幼蟲穴居椰樹幹中，食其心部，以致椰樹中部腐爛，雖不枯死而亦不能生果。且因此招來其他病害蟲，甚至波及隣近健全椰樹。

此種害蟲瓊崖椰樹種植區均遭其害，以瓊東之長坡為最烈，甚至椰樹枯死倒地者甚多，嘉積附近亦被害，文昌各區較少。

天牛

天牛亦為椰樹害蟲，幼蟲穴居椰樹幹內，吾人於瓊東長坡鄉得幼蟲若干，惜未成蟲，未能鑑定其學名，故其生活習性未得而知。此外尚有黑金龜，為介殼蟲，被其害者較之紅褐象蟲及天牛稍輕。

瓊崖橡樹園調查表

民國廿六年

葉少傑

島南海	園名	所在地址	面積	株數	資本	開辦年月
振	培林	萬甯興隆六甲	二五〇畝	二、〇〇〇	一〇、〇〇〇	民元五
興	興	萬甯祿馬鴨腸	四五〇	四、〇〇〇	未詳	民元五
興	興	萬甯祿馬甘喉	二〇〇	三、〇〇〇	八、〇〇〇	同五

狗 尼 崧	朱 家 龍	譚 學 瓊	譚 學 則	田 弄 嶺	里 望 加 利	朱 家 炳	黃 啓 文	青 灣 嶺	黎 會 通	蘇 撥 來 嶺	符 昌 運	陳 蘭 階	合 益	亭 父	瓊 安	永 華	和 順	水 口	
同	同	同	同	同	同	同	樂 會	定 安 六 區 河 丹 鄉	定 安 石 壁 河 頭	定 安 六 區 河 丹 鄉	同	定 安 石 壁 南 澗	同	同	定 安 石 壁 南 水	定 安 石 壁 南 澗	定 安 嶺 口	萬 甯 第 二 區 水 口	
同	同	同	同	同	同	同	未 詳	一 〇	七 〇	一 〇	七 〇	二 〇	三 七 〇	二 五 〇	七 六 〇	四 〇 〇	三 五 〇	一 五 〇	
四 〇 〇	三 〇 〇	二 〇 〇	二 〇 〇	二 〇 〇	二 〇 〇	二 〇 〇	三 〇 〇	一 、 〇 〇 〇	八 〇 〇	一 、 〇 〇 〇	一 、 〇 〇 〇	六 、 〇 〇 〇	四 〇 〇	二 、 〇 〇 〇	八 、 〇 〇 〇	四 〇 〇	一 、 二 〇 〇		
							未 詳	五 〇 〇	未 詳	三 〇 〇	一 、 〇 〇 〇	六 、 〇 〇 〇	五 、 〇 〇 〇	一 八 、 〇 〇 〇	一 〇 、 〇 〇 〇	八 、 〇 〇 〇	五 〇 〇		
同	同	同	同	同	同		同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
一	一	一	一	一	一		一												
六	六	六	六	五	四		四	二	四	三	六	七	四	七	一	二	七	五	

祖存嶺	黃吉昌	藤竹灣	大塞嶺	錦興	益利	雷公坡	錦興	慶餘	何基盈	水加產	李文高	黎志如	李學煜	南謹嶺	里望田弄嶺	里望狗尾嶺	里望坡味嶺	里望加里
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
			定安第六區河丹鄉		瓊東嘉積打石嶺	定安石壁	文昌南陽會田	文昌南陽竹包	定安石壁南牛山	樂會陽江								
八	八	九	三〇	五〇	五〇	二〇	一五〇	一〇〇	一五〇	一〇	二〇	一五	一五	一〇				
				二、〇〇〇	一、〇〇〇	六〇〇	五〇〇	一、〇〇〇	二、〇〇〇	六〇〇	三〇〇	二〇〇	二〇〇	八〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇
二〇〇	三〇〇	五〇〇	五〇〇	六、〇〇〇	六〇〇	五〇	未詳	四〇〇	未詳	八〇〇	同	未詳	五〇〇					
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
		一		一		一	一	一	二		一			一	一	一	一	一
四	五	九	二	九	九	八	六	六	九	二	九	四	五	五	四	七	六	六

