

工卜2K-34

農學博士恒藤規隆著

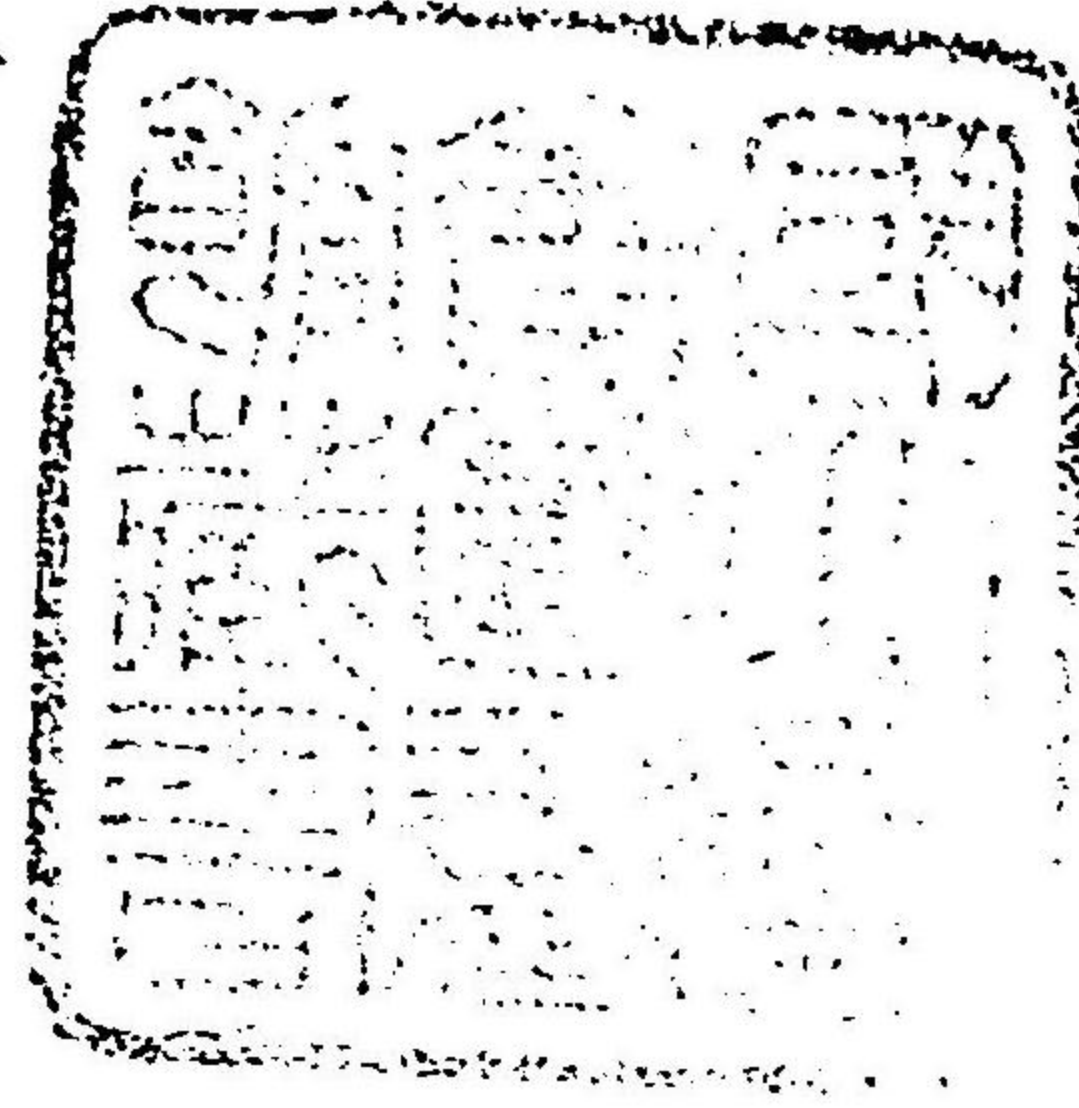
南日本乃富源

東京

博文館藏版

602.9224

Tu746 m



218919

自序

余の本書を發表するに至りし主因は、我南方熱帯及び其他の暖地に於ける、富源の豊多無限なることを識認したるに在り。而して斯の富源の開發涵養に付き、國家に對し、余は種々切なる希望を有し、是れが遂行を期せんとするに在り。

該地方即ち臺灣其他の暖地に於ける、産業經營の衝に當れる官民の行爲を見るに、餘りに地方富源の奪略主義に偏し、一時の名利をのみ是れ計り、國家百年の計に至りては、毫も顧慮せざるもの、如し。斯くては假令無限の富源ありと雖も、直

序

自

ちに枯渴して、早くも窮乏に歸せんのみ。

由來熱帶暖地に於ける、農工商の何たるを問はず、産業經營に當りては、能く相互に關聯して、一層周到なる注意を要するものあり、須らく國家は這般に就き、終始嚴正なる監督を加へざるべからず。今現況に徴して、爰に一例を示さんに、製糖工業の隆盛に乗じて、原料採收のことにみに着眼して、甘蔗作地の休養、地富の衰耗に就ては、何等の施設、防策を講ずることなきが如きは是れなり。

次に余の希望としては、我青年の奮起に在り。彼の地に於

ける富源開發の秘密の鍵を握るものは、實に實業に素養ある青年なりとす。而も將來斯の富源涵養の大任に當るものも亦我青年子弟に期待せざるを得ず。斯の前途の多望なるにも拘はらず、都市に徒食して就職難を訴ふるが如きは、實に其腑甲斐なきことを、自ら表白するに異ならざるに非ずや。余は忠言す、後進の青年子弟に在りては、實業的専門知識を主として修養せんことを。洵に一般社會は勿論、我南方經營には是非とも手腕ある青年に俟たざるべからず。故に彼の地は卿等が大成功を期すべきの場裡と云うて可なり。翻つて、政

府當局に向つても亦大に望む所あり、前途子弟の教育に關しては、其大方針を一に實業教育に重きを置き、施設宜しきを得て、以て盛んに適材を養成し、富源の開發涵養を全ふせざるべからず。

明治四十三年十一月三日

天長の佳節

恒藤規隆誌

凡 例

- 一 本書の目的とするところは、一般青年學生は素より、世の實業家諸士の爲めに、我が帝國版圖内にも、尙ほ未だ開發すべきの寶儲探檢すべきの境土に富めるの事實を知らしめ、以て聊か此閑却されたる有望の天地に向つて、各般の事業を經營せんとするの燈明臺たらんことを期するに在り。
- 一 本書の説くところ、努めて學理的の事項を避けて、専ら平易と通俗とを旨とし、普く讀者の好參考料たらんを以て満足せんとす。
- 一 本書は著者が多年の實地調査に基きて編著せるもの、夫の徒らに聲を大にして、青年學生の功名心に投じ、空理空論、以て只管彼等の意を迎へんとするに汲々たるものとは、其間自ら選を異にするあるを信する也。
- 一 本書は便宜上之れを五編に分ち、先づ冒頭に於て總論を叙し、第一編には臺灣本島及び附屬諸島を述べ、第二編に在りては沖繩群島、離島及び無人島、大島諸島を論じ、第三編に至りて小笠原列島並に無人島に及ぼし、最後に結論を置

きて全巻を統べたり。

- 一 毎編に於て挿入せる各種の地圖及び實況の圖面は、孰れも實測に係り、中には其筋は素より未だ嘗て何人も指を染めざるものなきに非ず、例せば各地の無人島の如き又其他の離島の如き俱に然り。是等は富源の開發に當り、貴重
の資料として、敢て聊か自負するに足るあらんを信せんと欲す。
- 一 本書記述の各地域に渉る調査探檢及び實況に關する各般の事項は、著者自
ら其衝に當り、現地に臨み以て之れを遂行し、而して其及ばざる處は特に専門
家を派遣し、之れが調査を遂げたるものと知るべし。
- 一 猶ほ専門の見地より觀たる學理上の研究成績は、之れを姑く茲に措き、他日
機を見て、世に問ふことあるべし。

南日本の富源目次

總 論

冠履を貴びて頭足を忘る	一
探檢の本義	三
我版圖内にも絶好の寶庫あり	四
俛して地芥を拾ふが如し	五
臺 灣	七
琉球群島	八
大島諸島	九
小笠原列島	九
生産に關する要因	一〇
寄語す有爲の青年諸士	一三

移民事業

第一編 臺灣本島附屬諸島

第一章 位置及び地勢

地脈……………一六

沿海……………一七

面積……………一七

臺灣西海岸に於ける一大要津……………一八

基隆及び打狗から母國其他二三の處へ達する距離……………一八

雄大なる貿易港……………一九

臺灣山系……………一九

中央臺灣山系以西の地勢……………二〇

鋤鍬を入れた事のない處女地……………二一

臺灣の河流……………二二

第二章 潮流の關係

周圍海底の狀態……………二三

臺灣海峽……………二三

燐礦及び海鳥糞……………二三

黒潮……………二四

珊瑚礁の生成……………二五

臺灣海流……………二五

溫流……………二五

第三章 氣候

農業生産に關し特に重要な要素……………二六

第四章 溫度及び氣壓

本島に於ける氣溫の關係……………二七

一年間の平均溫度表……………二七

農業生産上最も恐るべき氣壓……………二八
信風の影響を受ける地域……………二九

第五章 雨量……………三〇

工藝作物の如き大に利害休戚の關係を有す……………三〇
本島及び支那東岸に於ける雨量……………三一

第六章 地質及び土性……………三二

臺灣の土地を構成する地質分布の狀態……………三三

結晶變岩……………三三

太古層地……………三四

阿里山大森林……………三四

此地質が特有物産に富める原因……………三五

中生層の地質……………三六

重要な地位を占むる第三紀層……………三六

頁岩及び粘板岩より成れる土壤地……………三七

第三紀の土地と物産との關係……………三八

砂岩、頁岩の互層した處の地……………三九

竿頭翻々たる優勝の旗……………四〇

第三紀の地が甘蔗の栽培に適する實例……………四一

第四紀の古層地……………四二

礫石層の土壤……………四三

農産地の過半は孰れも第四紀新層(一名沖積地)……………四四

北部淡水溪の沖積地……………四五

中部の沖積地……………四六

南部の沖積地……………四八

溪流の沖積地……………四八

觀天田……………四九

廣大なる下淡水溪の沖積地……………四九

本島唯一の生産地	五〇
所謂實業家、工業家	五一
珊瑚礁より成る土地及び其他火成岩に屬する地質の土地	五二
珊瑚礁の生成には其時代に依つて二種に區別される	五三
花崗岩に屬する土地	五三
火山岩	五四
臺北附近に於ての火山岩地の岩種	五四
本島の地質及び土性に就て地味の概況を述べ	五五
蕃族の分布する狀況と現今開拓された地方	五六
現時蕃界に在る土地は素より平坦ではない	五七
第七章 物産	五八
第一節 農産	五八
第一 稻作	五八
普通作物たる稻作の最大最盛を極むる地方—臺灣の耕地面	五八

積—三十七萬甲歩餘に耕種される收量—降雨と稻作との關係	
—氣温は南北に依りて二度乃至四度位の差あり—米質に就て	
特に留意すべき點—米穀産量に就き之れが内地との比較—頗	
る錯綜を極むる本島の稻の種類—陸稻地の輪栽法—苗代地輪	
栽法—稻作の肥料としての綠肥栽培—綠肥と受地心との賜—	
本島に於ける綠肥栽培の面積—稻作の種藝中の選種法—緊急	
に攻究すべき改良方法—水稻一期作の耕作時季—南部地方は	
多、少容易—苗代地にすべき地—苗代の肥料—本田の整理法—	
挿—從來土人の用ゆる肥料—收穫を爲す時季—稻作の耕種	
面積を擴張するの策—稻田の培養といふ問題	
第二 甘藷	七二
米に亞いで重要な地位を占むる食用作物—耕作に伴ふ培養	
—甘藷の種類	
第三 甘蔗	八二
本島經濟上の關係極めて重大—本島に於て甘蔗の栽培を創始	
せし紀元—甘蔗の氣候上の關係—此作物は濕氣を好む—地方	
と肥料との調和—甘蔗作地と土性との關係—肥料調査に關す	

る報告(第一回)——本島に於て栽培される甘蔗の種類——本島各地の輪栽法——甘蔗の種苗——移植後の手入れ——甘蔗の灌漑——甘蔗栽培に關する肥料——收穫

第四 茶……………一二八

最も重要な物産の一——改善を要するは面積に對する生産額を増すこと——本島の茶の産地——現今本島に産する茶種——茶園の整理法

第五 煙草……………一三三

本島に於ける煙草耕作——地質は火山岩地が最も適す——煙草の種類

第六 藍……………一三五

作付甲歩——内地人が驥足を展ぶる好舞臺——産量の増加が容易に爲し得ぬ唯一の主因

第七 纖維用作物……………一三七

草麻及び黄麻の二種——需用の點に於て甚だ豊富——注意すべき

第八 油料作物……………一四〇

は價格——之れを耕種する地方——鳳梨の生産は近年益々増加の傾がある——蘭草に至りては餘り盛んではない——姜黄は以前大分耕作されて居た

第九 園藝果樹栽培……………一四二

柑橘類——特に栽培を希望するはレモン——其他の果樹

第二節 林 産……………一四六

第一 樟 樹……………一四六

林産物には非常に豊富——マロロイドの需用——樟腦の製造——樟樹栽培の經濟

第二 護謨樹及びカウチャック樹の栽植……………一四九

所謂ゴム熱——カウチャックと稱する護謨の一種——森林中には藤蔓が盛んに繁茂す

第三 森 林……………一五一

臺灣に於ける林業—無上の良産地

10

第三節 鑛産

金鑛の産地として其名を喧傳せらる

肥料礦物の探検上必要なる土地

石油産出の見込あるの地も多い

第四節 畜産

本島に於ける家畜の状況

牧畜事業に供すべき土地如何

第五節 水産

本島水産上の産出

有益なる事業を經營せよ

附屬諸島

澎湖列島

現今の漁業方法

- 小琉球島……………一六〇
- 社寮島(一名アヂンコート島)……………一六〇
- 龜山島……………一六〇
- 火烧島……………一六〇
- 紅頭嶼……………一六〇
- 小紅頭嶼……………一六〇

第二編 琉球群島

第一章 概説

琉球群島……………一六二

本群島に於て最も重要な件は珊瑚礁の分布である……………一六三

未だ十分の調査をば施行されて居らぬ……………一六六

第二章 琉球本島の地勢地質及び土性……………一六六

地質の通観……………一六七
 珊瑚礁の土地……………一六八

第三章 先島群島の地質及び土性……………一六九

石垣島……………一六九
 此地方は猶ほ未開地が多い……………一七〇
 火成岩の分布……………一七〇
 牛畜を放牧せるは最も適せるもの……………一七一
 石垣島に於ける珊瑚礁の地……………一七一
 障害は風土病……………一七一
 西表島……………一七二
 中央に足跡を印したる者曾て之れなし……………一七二
 與那國島……………一七三

第四章 氣候……………一七四

内地と群島中の先島石垣島と那覇との氣温……………一七四
 雨量は農業生産と終始の關係を有す……………一七五
 地形が甚だ濕潤を保つに不適當……………一七六
 宮古島に至りては愈々用水に乏し……………一七七
 農業上恐るべきは時々の風害……………一七七

第五章 物産……………一七八

第一節 農産……………一七八

第一 普通作物……………一七八
 稻は本島では盛んでない——水稻及び陸稻の作付反別と其産額
 ——重要な地位を占むるものは實に甘藷——粟作は琉球群島では
 却々盛んである——大小豆……………一七八

第二 特用作物……………一八四

沖繩縣下に於ける唯一無二の物産——甘蔗の栽培は群島住民の
 生命——甘蔗の種類の撰定——甘蔗の肥料——由來此甘蔗作地は有
 機質に乏し——尙ほ一つの記すべき要件あり——培養と肥料——煙

、草を耕作される面積—藍作—産油作物—纖維作物—大麻—芭
蕉—茶—適地としては沖繩本島の國頭郡

第三 園 藝

本島の園藝事業—柑橘類

第二節 林 産

沖繩群島の土地に於ての林産物

木材用の樹木

第三節 畜 産

畜産として本縣下に於て最も盛んなるものは養豚業

山 羊

牛 馬

家畜について將來改良を要すべきもの

綿 羊

食品製造法

一九六

一九七

一九七

一九八

一九八

一九八

一九九

一九九

一九九

二〇〇

第四節 水 産

地位上頗る便宜がある

第六章 沖繩縣下の無人島

第一節 黄尾島

島の形状

大體の地勢

本島の地層

全島殆んど樹林雜草を以て充滿される

地質は極めて單純

本島の氣象

最も多きは蒲葵樹

海鳥の群集

信天翁

二〇一

二〇一

二〇二

二〇三

二〇四

二〇四

二〇四

二〇五

二〇五

二〇五

二〇六

二〇六

二〇九

黒信天翁……………二〇九

オサ鳥(一名カツオ鳥又はムカヒ鳥)……………二〇九

孰れも魚類を食す……………二一〇

オホミツナギ鳥(一名カゴ)……………二一〇

クロウミ燕(一名フウカヤ)……………二一一

採收上適當なる經營……………二一一

第二節 南北小島……………二一七

本島に於ける海鳥……………二一七

岩礁が多くて表面の土壤は甚だ浅い……………二一八

本島の地形……………二一九

本島の地質……………二一九

海鳥糞混有の腐植土の分析……………二二〇

一種の保護法令の發布を望む……………二二一

信天翁の如き海鳥の繁殖は極めて遅緩……………二二二

一場の興味ある物語……………二二二

第三節 和平山(又は釣魚島)……………二二三

本島は以前久場島と稱せらる……………二二三

本島を構成する地質……………二二四

樹木は満面に攢鬱す……………二二五

野 禽……………二二五

有望なる漁業の見込……………二二五

第四節 沖大東島(又はラサ島)……………二二六

本島の地勢……………二二七

本島を構成する地質……………二二八

本島に於ける燐矿产出分布の状況……………二三〇

本島の氣象……………二三〇

本島産の燐礦……………二三一

第五節 南大東島……………二三二

第六節 北大東島……………二二三

探検其他に關する注意要件……………三三四

第七章 沖繩縣下の離島……………二三八

古宇利島……………二三八

瀬庭島……………二三九

江惠島……………二三九

伊計、宮城濱、平安座、津賢、久高……………二四〇

慶良間群島……………二四〇

座間味—屋加比—渡嘉敷—黒島—前島

伊平屋群島……………二四一

伊平屋—具志川—伊是名—屋奈葉

喜伊島、古伊祭島、龜巢島……………二四一

阿國島……………二四一

久米島……………二四二

鳥 島……………二四二

第八章 大島群島……………二四四

第一節 大島及び離島……………二四五

大島群島の主なる地質……………二四五

本島に主産せられるもの……………二四六

地 味……………二四七

肥 料……………二四七

豆科作物……………二四八

大島紬……………二四九

有名なる毒蟲飯匙情……………二四九

第二節 徳之島……………二五〇

本島も亦甘蔗の栽培は頗る盛んである……………二五一

第三節 沖之永良部島……………二五一

珊瑚礁は洪積紀時代に屬するもの……………二五一

第四節 輿論島……………二五二

全島殆んど隆起珊瑚礁を以て生成さる……………二五二

第五節 喜界島……………二五二

探検上の價值あるもの……………二五三

第六節 寶群島(土噶喇)……………二五三

琉球群島中唯一の活火山……………二五三

第九章 大隅群島……………二五四

第一節 種子島……………二五四

種々の農産に富む……………二五五

甘蔗の耕作……………二五五

本島の稲作……………二五六

柑橘類で適するはレモン……………二五七

第二節 屋久島……………二五七

木材の産地として其名を知らる……………二五八

一方では亦大に水産にも富む……………二五八

第三節 牧 島……………二五八

第三紀の土地……………二五九

第十章 琉球及び大島諸島と移民……………二五九

沖繩縣下の土地と耕地及び人口との關係……………二五九

泡盛の製造製糖業豚肉の鹽藏法及びハムの製造……………二六一

人と資本とを要すること頗る大なり……………二六二

第三編 小笠原列島……………二六四

本島の歴史……………二六四

父 島……………二六五

父島に於ける地勢—港灣……………二六五

三

- 母島列島……………二六六
- 兄弟、姉妹、婿の各島……………二六七
- 本群島の地質……………二六七
- 島内各所の土壌……………二六七
- 群島の物産……………二六八
- 気 候……………二六八
- 砂糖は無論本島の主産物である……………二六九
- 本島に栽培せられる甘蔗の種類……………二七〇
- 最近の調査に據る甘蔗耕作反別と收穫……………二七一
- 小笠原列島は甘蔗作に對して風害を受ける……………二七三
- 肯綮を射たる議論……………二七四
- 山 藍……………二七五
- 蔬菜や果樹の適地……………二七六
- 南鳥島と北鳥島……………二六七

結 論

- 洵に良質の肥料原料……………二七九
- ……………二八一
- 余の本編に於て論述するもの……………二八一
- 熱帯暖地にのみ富源があるとは言はぬ……………二八一
- 先づ例を臺灣に求めん……………二八二
- 之れに對する余の考案……………二八五
- 次ぎに沖繩縣下は如何……………二八七
- 鹿兒島縣下の大島群島……………二八七
- 小笠原列島……………二八八
- 大都會に接近せる地方の農業……………二八九
- 最後に於て余は更に一言の注意を促す……………二九〇
- 熱帯地方の農産業……………二九一
- 四時氣候炎熱の地方の勞働……………二九二

植物の生長に關しては非常なる天恵あり……………二九四
 他山の石……………二九五

挿圖目次

源 富 の 本 日 南

第一圖	南日本及び南西諸島總圖
第二圖	臺灣本島地質圖
第三圖	臺灣蕃族分布圖
第四圖(甲)	珊瑚礁分布圖
第四圖(乙)	同
第四圖(丙)	同
第五圖	沖繩本島地質圖
第六圖	宮古島地質圖
第七圖	石垣島地質圖
第八圖	西表島地質圖
第九圖	黄尾島全圖
第十圖	南北小島全圖
第十一圖	和平山全圖

次 目

第十二圖	ラサ島及び大洋島遠景
第十三圖	ラサ島地形圖
第十四圖	南島島地形圖
第十五圖	大洋島地形圖
第十六圖	ラサ島礫分布圖
第十七圖	ラサ島斷面圖
第十八圖	大島諸島地質圖
第十九圖	大島諸島地質圖(徳之島)
黄尾島の景	
同島に於ける百合生長の景	
同島に於ける信天翁群棲の景	
同島に於けるカツオ鳥の羅	
南小島より和平山を望む	
和平山より北小島を望む	
南小島に於けるオサ島群棲の景	
同島に於ける水禽群棲の景	
南小島より北小島を望む	
北小島に於ける水禽群棲の景	

和平山に於ける古賀氏漁業移民の景
和平山珊瑚礁を開墾して船積場を築造す

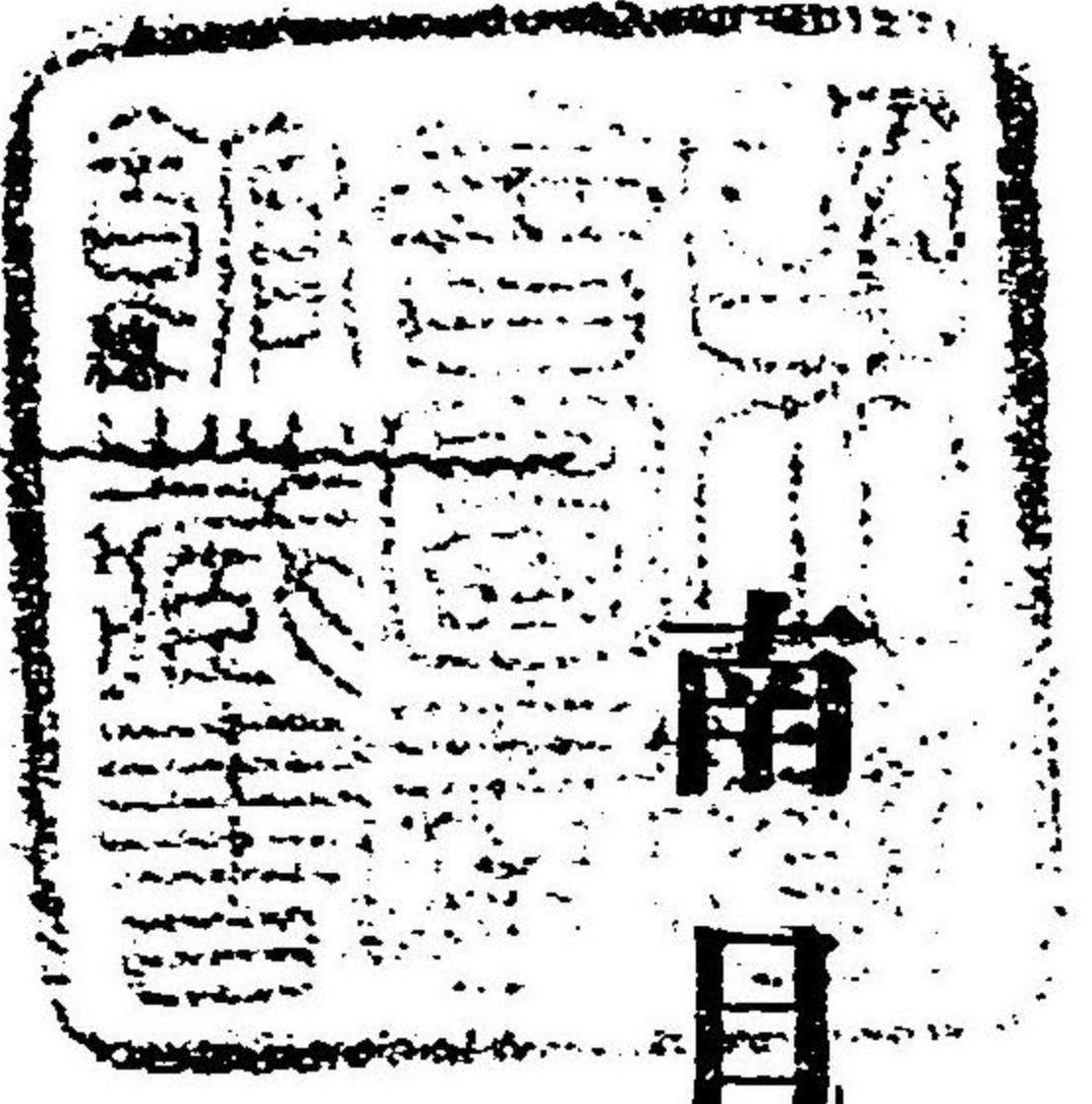
目 次 畢

南 日 本 の 富 源

農學博士 恒藤規隆 著

總 論

凡そ富源の開発涵養は、必ずしも自國若くは自國の領地圈内に限つて、之れを行はねばならぬといふ譯のものではない。然り、内に隘れて外に發展の餘地を求め、縦横の跋扈を恣にして可なるの所以を見るのである。併しながら、爰に自國又は自國の領地内に於て、優に開發を値する富庫の之れあるを認識せず、或は之れを知りつゝも、猶ほ雲煙過眼視して、徒らに遠く海外他方の地に、之れが探究を急がんとするのは、恰も冠履を貴びて、頭足を忘るゝもの、洵に本末を顛倒し



論

たる迂遠の策と謂はざるを得ないのである。

見よ！彼の日清戦後に於ける我が新領土たる臺灣島は抑も今日に在りて奈何の状態にてあるか。其大に起すべき無盡の富源を包蔵せるは、普く一般世人の熟知する處であるが、然も其有望なるべき富源千古斧鉞の入らざる寶庫が、果して如何なる地位に於て、如何なる物料を匿すかといふ、最も緊要なる點に至りては、多く茲に意を致さないものである。唯だ夫れ、僅かに臺灣總督府が、其産業政策の主本として獎勵を爲す處の、彼の甘蔗の栽培に伴ふ、製糖事業の繁盛を來し此方面に於て稍々成功を收めつゝあるといふに過ぎぬ。いふまでもなく、諸種の困難其間に纏綿すべき新領土——殊に本島の如き野蠻蒙昧の蕃族の故障あるに顧みれば、強ち其發達の遅々たるを咎むるの、聊か其當を得ざるを思はぬではないが、さりとて舊くより我れに貢を納れたる琉球群島、其他小笠原島を始めとし、南洋等に在る處の我が領地に接近せる各地方に於て、大に其供給を仰ぐべき富源の存するにも拘はらず、猶ほ今日に至るまで、依然として自然に委し、放擲の儘に經過し來つたのは、眞に遺憾の極ではあるまいか。

南 日 本 の 富 源

由來邦人は、官民共一様に頗る輕跳の風があつて、一も二もなく南洋に走り、北米を喜び、南米を夢みんとするの傾きがある。是れ夫の退嬰主義のそれに比して優ること千萬なりとは言へ、亦以て思慮なきの致す處と警めねばならぬかと思はれぬではない。而して其等の地に關しての著書も亦屢々散見するけれども、記する處は唯だ夫れ狭き見聞より來りたる風俗人情に非ずんば、遊行案内の類のみ。敢て不必要を叫ぶのではないが、而も素より富源の探究に資せんには未だ及ばざるものである。

余は茲に少しく探檢の本義について説明を試みて見たい。

惟ふに、邦人は眞正の意味に於ける探檢には、極めて其思想が幼稚であつて、寧ろ何等諒解して居らぬやの觀がある。それは從來邦人にして南洋は勿論、太平洋等を巡航した者は殆んど枚擧に遑がない位であるが、是等は孰れも帆船の乗組員等に依りて行はれたる冒險旅行に過ぎぬので、何等素養なく何等智識なき彼等の試みたる結果は、始終得る處がなかつた。嘗に成果を齎さぬばかりではなく、却て其見聞上往々にし間違を惹起して、延いて世人をして大に誤たしめた

ことが一再にして止まらぬ。

翻つて歐米各國の狀態は如何と釋ぬるに彼に在りては早くより整備せる探檢の組織を構成し各島嶼の探檢を斷えず實行し、盛んに富源の開拓發見に努めて居る。而して驚くべき結果は續々として報せられるのである。一例を示すと、彼の肥料の原料としての礦物、燐礦の有名なる産地クリストマス島及び太平洋島に於ける大産地の如き、孰れも探檢に依つて發見されたものに係るのである。斷つて置くが、クリストマス島の燐礦採掘經營事業の如きは、其一箇年の配當率は十六割といふ聲價を維持し、熾んに世界の市場に向つて輸出せられ、現に本邦なども亦右の二島から多大の肥料原料の供給を仰いで居る有様で、多き時の數量は優に一千萬圓に近い輸入と稱せられる。又獨逸は以前より其領地たる太平洋中のカロリン群島に探檢を實行して、既に今日ではパラウ島に燐礦の大産地を發見し、拮据經營に力めつゝある。いふまでもなく其前途は甚だ面白いに相違ない。

以上の事實に顧みて、果して我が國民は甚麼な感があるか、我が版圖内にも實

に絶好の寶庫とも謂ふべき臺灣琉球諸島等に附屬せる數多の離島及び無人島があるが、誰れあつて正式の探檢を試みたか。臺灣島は犖猛無比なる生蕃の故障もあるけれども、猶ほ山峙ち水流るゝ邊り、富源の開発すべきもの擧げて數ふべからずである。外に小笠原島諸島のあるあり。皆是れ吾人の手に唾して蹂躪するに最も好適の場所ではあるまいか。

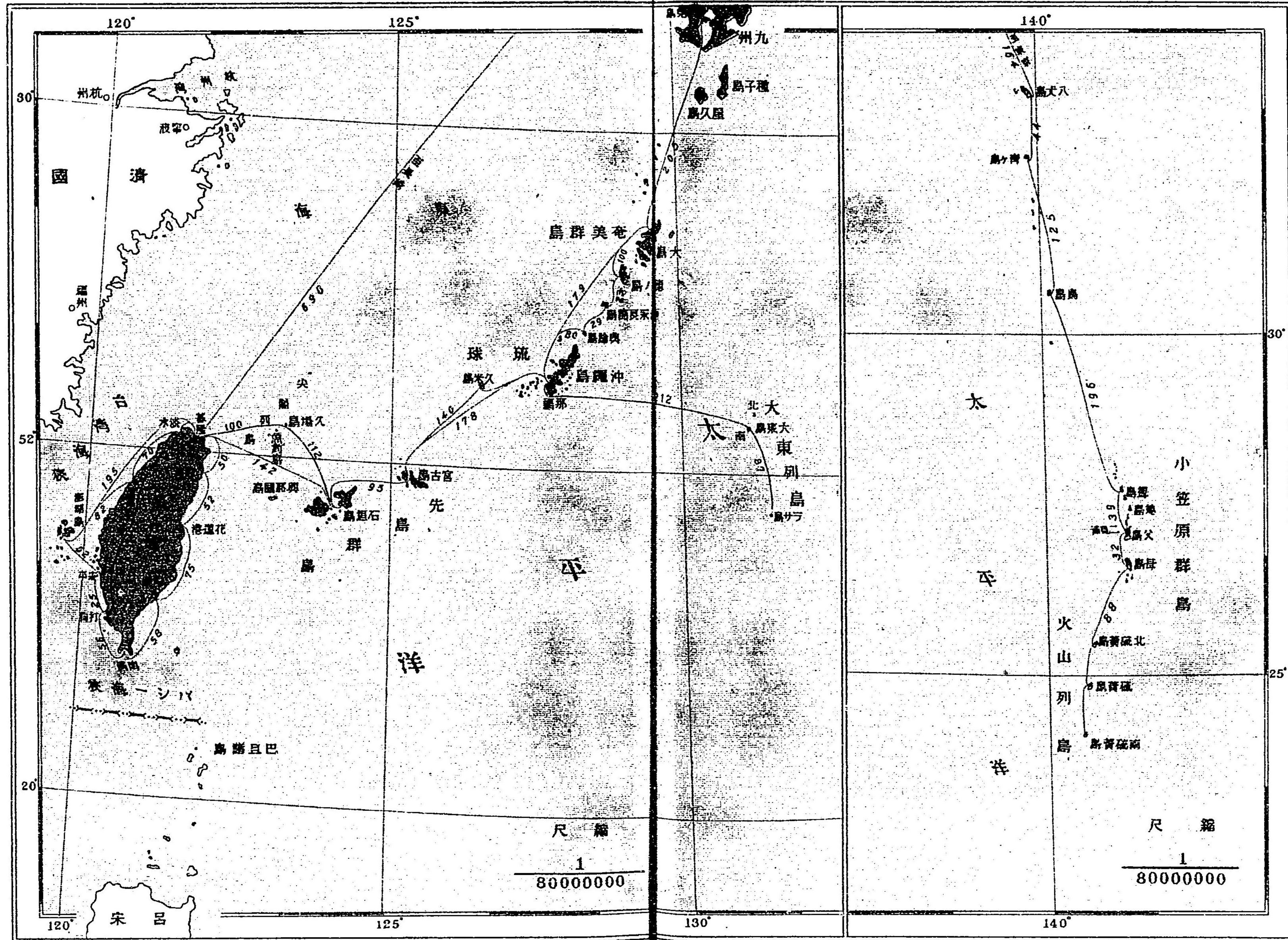
論者あり、或は説をなして曰く、是等の探檢調査事業は、國家財政の許さざる所なりと。然れども之れに要する費用の如きは實に微細なるもので、爾く重きを措くには足らぬ。畢竟實行せんとの意志さへあれば、事は極めて容易で、譬へば俛して地芥を拾ふが如しとでも評すべきのみ。

若し夫れ假に一步を譲り、政府事業として實行難とあらば、宜しく狐疑躊躇するなく民間事業として決行するがよい。恨むらくは我が富豪なるものゝ態度が夥しく冷淡で、之れを酷評すれば無慾極まる種族である。尤も或る一部の人士に依つて近頃多少の積極的の企畫が實行されぬではないが、余をして忌憚なく云はしむれば誤れる方針——少くとも偏見であると認めるのである。其理

由は更めて、嗚々するまでもなく、或は單に一専門家を派遣して、鑛山の探検を試みる、といふやうな類で、極めて範圍の狭小なる探検であつて、勿論多くを期待することは到底望んでも得ないのである。乃で余は探検の組織に就ては、先づ各種の専門家を糾合するを以て大主眼と爲し、或は鑛山、或は化學、或は地質、或は農藝、或は水産、或は博物等の各専門家を、一舉に之れを各地に派遣するものである。而して歐米各國の執りつゝある方法は、實に之れに外ならぬのである。

余が本編に於て論述せんとするは、第一圖に示せる我版圖内にして、熱帶及び半熱帶に當れる臺灣島及び附屬諸島、琉球群島及び無人島、大隅諸島並に小笠原列島であつて、是等に就て逐次列舉して、其富源を經策すべき場所、實行すべき探検の組織及び方法、其他物産に農林に將た水産等の各種事業に亘りて、あらゆる指導を試み、依つて以て一は則ち一般國民の惰眠を破り、一は則ち我が多望なる青年諸君の大飛躍、大成功を期する上に於て、勇ましき勝利の戰場に誘はんとするものである。

圖總島諸西南及本日南



第一圖

さて臺灣は新領土でもあり、且つ其れ樹枝を上下すること猿猴の如く、叢澤に出沒すること狐狸の如き、而して飽くまで暴虐無比なる半獸半人の蕃子のあるありて、其拓化には素より至大の困難を覺ゆる處であるけれど、併し夫等の故障のない他の方面に、猶ほ或は農業生産上の發展を畫すべく、將に諸鑛物の産出を策すべき、何れも餘地が決して決して乏しきを憂へぬのである。今や本島は聖朝の寵靈と國家の支持とに依りて、其統治上眞に寡儔の好果を收めることが出來たと同時に、一面産業上に關しても、近時耕作改良の道を講ずる上に於て、銳意事に當つて居るからして、現に米穀の如き著しき增收を見るやうになつた。加之、其等改良せられた米穀は、市場に出で、他の在來のものに比して遙かに高價を支持しつゝあるの有様である。中に就き甘蔗の栽培につきては驚嘆すべき異常の大發展を致し、母國の商要と相俟つて前途の希望は洋々として際涯のないのを見るのである。

而も惜むべし、其隆昌や、其變革や、共に俱に往昔より蓄積せられたる地力を使用するに過ぎないのである。随つて其發展と共に、夫れに伴ふ本島の地味は、漸

次それだけ瘠壤に化したものと謂つて差支なからうと思ふ。語を換へて言ふなら、恰度自家の貯金を引出して遣ふやうなものであつて、若し日を経て費ひ盡した末は、今度は借金をして、是れまでとは反對に利息を支拂つて往くのと、酷く似て居るのではあるまいか。是れ頓て生産費用が益々嵩んで來る所以であつて、其製糖業の經營が幸にして成功の端を開くに至つたとしても、此盛況が果して能く永遠に持續して渝ることがないか如何か、蓋し此點は頗る疑問とせねばなるまいと思ふ。いふまでもなく、一旦地力を使ひ盡して瘠地の状態に陥らしめたならば、再び之れを回復するに努めんとしても、唯だ單に計數上の立論を以て、肥料を供給した處で萬一にも決して思はしい結果をば期し得られるものではない。即ち計算上よりは、餘程過分に潤澤に之れを與へなければならぬ。畢竟するに、是れ産業上至大の警戒を加ふるの必要を見るのである。

硫球群島に就ては、余は年來其調査研究を怠つて居ないのであるが、此諸島には本島の外に離島あり、又無人島ありて、其數は六十五以上に達して居る。而して國家は是等に對して未だ殆んど何等正式の探檢及び調査をば實行して居ら

ぬ。結局富源の開發に向つては多く企畫する處がない。故に是等の諸島には、儘かに將來開發すべき有望なる富源と遺利との存することゝ信せられる。されば此地方については一々例證して其實況を明示し、以て産業家の參考に資するであらう。

琉球諸島に續いては、大島諸島がある。是は素より熱帯地ではないけれども、温暖にして熱帯地に次ぐ地方であつて、各種熱帯に關する物産を出すに好適の地方である。乃で此地方は、鹿兒島縣下の大島に屬する諸島で、亦物産——特に水産業に於て大に囑望すべき富源が多い。則ち是非とも調査研究を俟つて適當なる施設を致し、事業の經營を計らねばならぬ。

次ぎは小笠原列島で、即ち我首府たる東京府に隸屬し、交通上の設置も備はり、稍々熱帯に近きも四時の氣候は温暖で、農産上の増殖を計るに最も適當なる位置を占めて居る。そして是等諸島は已に遠き以前より知られて居るので、余は之につきては改めて探檢の必要を呼ばはりはせぬ。唯だ拾ふべきの尠からぬ遺利があるといふことについては、或は調査研究の結果を告げ、或は各種事業經

營上の材料を供給すると同時に、從來の經歷結果より推して世人に警告する處あらんと欲する次第である。今日臺灣其他の熱帶地方に於て實行されて居る事業について、大に當業者の注意を要する事件を例證せんには、小笠原島の經歷が頗る好い標的であらうと考へる。

以上掲げた各地について論述せんとする事物は、其地方の生産に關する要因たる天然的に重きを置き且つ其實狀を指摘し、そして之に百般の事業を施設するに方つての便宜を與へ、或は探検すべき要地要點を掲げ、或は開發すべき富源を説明する等、汎く一般の參考に資する勿論、我青年諸君の奮起を激勵して彼等が就業の途を教へ、我範圍内にして、尙ほ種々の事業を起すに豊富なる材料のありて、諸事革新の先驅を爲すべき彼等を容れる餘地が十分にあるといふ事實を告げたいと思ふのである。

凡そ地方の天然の事情即ち生産に關する要因を明示するの事たる、之れ富源の發達増殖に最も必要ある事項であつて、此地方固有の状態を外にして事業を經營せんか、蓋し豫め失敗に終はるを觀念せねばならぬ。縱令一時は盛況を

呈するとも、それを永く持續せしめることは期し得ない。それから熱帶地方の富源てふ問題に關して、種々世間に吹聴せる邦文の著書も尠くないが、而も是等の多くは其地方の物産に關する天然の詳細を掲げてない、又餘り研究されても居ないやうで、單に各地の人情風俗か、其特産、貿易表等を羅列するに過ぎぬ。斯くの如き書籍は一國又は一地方の經濟的事情を窺ふには多少の指針ともならず、事業を企畫する上に於ては參考に資するに由もないのである。乃ち余がそれを以つて平素の遺憾として居つた結果は、今回本書を公にするに至つた所以である。而して其記事は從來のものとは大に趣を異にして居るから、其等の點も亦豫め讀者の諒知を乞ひたいと思ふ。并は先づ其地方の天然に基いて其適否を論斷し、以て個人として各般の事業を施設するに便宜を供し又個人として起業上についての道程を示すを以て主要の點として著はすものである。故に之れが論述の順序は各地毎に地理、氣候、地質、地勢の如き天然の状態を明記して各種物産との關係——即ち富源の關係を詳論しやうと思ふ。而して其天然的關係を論ずるに方つても、方めて科學的に偏せぬやうに、常に實業との關

係に立たしめて説明をする。特に専門家の側から見れば、或は極めて卑近にして、俗的臭味あるといふ謗を受けるかも知れぬが、余は此等の非難には一切頓着せぬ。由來本書は科學的研究を避けて、専ら通俗を旨として述べてあるのであるから、讀者はそのつもりで遇せられんことを望む。實に余の目的たる第二維新の大任を帯びて立つ處の我青年諸君をして、前途の光明に充てる南方諸方に於て、あらゆる生産事業を企畫し、十二分の成功を期するに於て、多少の参考となるを得ば、幸福之れに過ぎぬのである。

我南方帝國版圖内と否とを問はず、太平洋、熱帶、溫暖の地方に富源の存することは、今更喋々を要せないが、彼の歐米列國では已に業に遠き以前から此點に着眼して、多大の利源を獲得しつつある。我國民は速に南方邦内の富源を十分調査する處ありて、確實なる基礎の上に立ち、大に發展を計るべきである。さて此發展を計るに於て、第一に必要なものは何ぞと問ふ者あらば、余は之に答へて知識なりと言ふのである。而も其知識たるや各般専門の新知识を大に必要とするのである。世人動もすれば、富源の開發に方りての第一要義を、資本の點に

在りと爲すが、併し之れは寧ろ第二の問題である。如何に資本ばかりが饒多であつても専門の知識經驗に基かずして企てられたる事業は、所詮大成功を期することは困難な話である。世界の富源開發競争場裡に立ちて、埋藏せる天幸物の發見に方りては、新進の知識が缺けて居ては駄目である。

嗚呼寄語す有爲の青年諸士！ 徒らに就職難を嘆じ、終始煩悶懊惱するが如き無氣力では、國家の爲め決して喜ばしい現象ではあるまい、奮起一番足を南方に向け、熱帶各地に包藏せられる無限の寶庫を搜り、我國富の伸長を計るは實に此秋である。

次に余は移民事業について聊か卑見の概要を述べたいのである。

邦内南方其他の地方に於て、世人は已に移民の利を説いて、大に富源の開拓を期する者が多い。蓋し此移民については大に研究の價值があると思はれる。それは移民すべき地方の各般の事情——殊に天然の事情に關してよく調査を行つて、即ち開發の性質、種類及び天然の適否を明かにして後に、始めて移民の組織を定めるのが順序であらう。而して仕事の性質に依つては邦人の移民

には適せぬ場合もあるから、當業者は、此等の點にも亦深き注意を拂ひ、夫等の調査に遺憾なきを期し、以て知識経験家の配置宜しきに適はねばならぬ。若し是れを之れ怠るときは、或は不成功に終るなきを保せぬ。從來臺灣其他の地に於ける移民の實行方法については、少からぬ缺點があるやうに思ふ。希くば將來は今少し慎重の態度を採つて貰ひたいのである。

移民については、大體に於て先づ其種類を二つに別ける必要がある。乃ち一は専ら勞働に當る者であつて、他は多少の素養があつて知識の方面に於て活動し得る部類の者である。若し夫れ此二者を混同して進まんとしたならば、是れは最早其根本に於て誤つて居る譯で、到底成功の期すべきはない。殊に臺灣、琉球其他の移民については、最も精密なる研究を要する。全體熱帶地方に於ける單純なる勞働としては、迥かに清國人に劣る處があるので、謂はゞ大に考へ物であつて、若し其必要の場合に臨んでは、寧ろ清國人を待つに若かぬのである。茲に一例を舉げると、臺灣の稲作の如き、邦人勞働者を移民して彼等に競争せしめては極めて不利である。彼等は年來風土にも慣れ、仕事にも敏捷輕便に處して

加之も忍耐心厭くまで強く、何の苦もなく仕事に服するのである。那麼有様で邦人の勞働者は、逆も清國人の勞働者に敵はぬ。若し強めて之等の仕事に當らんとすれば、勢ひ損害を醸すこととなるが故に、斯くの如き移民は成るべく避けるがよい。そして他の事業——即ち多少の藝術的知識を要する方面——齊しく農業とはいふものゝ高尚である側へ向けるの方針を執るがよからう。乃ち普通の農林業は土人に譲り、尙ほ此上に不足があれば清國人を使役する方が面白い。されば母國人は普通農作以上の工藝作物、果樹園藝等に掌はらしめるのを得策であると思ふのである。

第一編 臺灣本島附屬諸島

第一章 位置及び地勢

我が九州の西南に當りて、琉球列島弓狀に長く其尾を曳き、續いて漸く將に絶えんとする所、突如として海中に横はれる一大島は、即ち茲に論せんとする臺灣の地である。實に本島は夏至線上に位し、其南半部は全く熱帯の地域に屬し、又北半部は亞熱帯と稱してよい。位置は北緯二十一度五十三分より起つて二十五度十六分に至り、東經は百二十度十五分より百二十二度四分に至る。而して其地脈は琉球列島の聯鎖に依りて遙かに九州に連なり、東は琉球の與那島國を十數里の沖に望見し、西は一葦の海水たる臺灣海峡を隔て、支那大陸に對して居る。同國福建省の厦門港から距ることは凡そ四十餘里、一駛して到ることが出来る。

本島の地勢は南北に長くして東西に狭く、南北は百一里に餘る處があるが、東

西は之れに反して、廣さも四十里、狭きは僅かに四五里に過ぎない處がある。又其沿海は屈曲が極めて少く、海岸線の延長は實に二百六十餘里を數ふるのみ。面積は二千五百三十二方里、九州に較べて稍々小さい。

沿岸に出入の少いといふ結果は、即ち良港灣に乏しく、爲めに各種産業の發展や貿易の振興に對して尠からぬ妨礙となる。特に東海岸は、概ね斷崖絶壁であつて其峭壁にして峻嶮なる、人の意表に出づるものありて、殆んど港灣と稱し、洲渚と呼ぶべきものは一もないと謂つて好い、又將來に於ても之れを築造するといふ見込も立たぬのである。唯だ花蓮港とか卑南とかいふ二三の船着場が其間に介在するけれども、素より甚だ不完全で、逆も大船舶の寄港には適すべくもない。飄つて西海岸に至つては淡水、安平、打拘等の諸港を見出すことが出来る。淡水と安平とは、其會て支那の領有して居た時分では、支那帆船の寄港地として四時随分盛況を呈したが、追々河流より土砂泥土を吐出して、海岸に堆積し自然遠淺となつて來たので、南方物貨大集散の要津とするに足らず、大汽船は港内に入ることが出来ぬから、已むなく港外に投錨し、暴風に遭遇すれば難を澎湖

島に避けなければならぬ。打狗も亦其通りで、從來港口に暗礁があつて、毎に船舶の出入に多大の困難を感じて居たのであるが、當港は、既に世人の知つて居る如く、國家事業として目下港灣の修築中なれば、何れ一兩年後には、工事が全く竣工を告げるであらう。若し一朝其れが完成の曉には、能く臺灣西海岸に於ける一大要津として、重要な地位を占め、夫の北部の基隆若くは之れ以上の繁盛を來すかも知れぬ。位置はいふまでもなく臺灣の西南で、最も各種の産物に富める地方に於ての要路に方つて居るものであるから、之等の點から考へて觀るも、當るに是れ革面の業と謂はねばならぬ。

北部に於ての基隆は、則ち臺灣唯一の良港ではあるが、以前は暗礁の爲めに、用に使へぬ部分が多かつたものである。乃で曩に政府は其築港に着手して、今や工事續々進捗し、既に其過半は落成を告げたので、最早風濤驚湧の日と雖も、大船巨舶をよく繋ぐべく、貨物の上下にもさして困難を見ないやうになつた。

試みに基隆及び打狗から母國其他二三の處へ達する距離を示すならば、基隆から横濱へは二千百餘哩——馬關へは千五十八哩——清國厦門へは百八十哩

——マニラへは五百哩にして、殊に彼のヒリツピンの呂宋へは打狗から二百餘哩であつて、海客は能く一晝夜を出でずして達し得る便利の地である。故に南邦諸邦太平洋熱帶寰の各島嶼へ渡航するには、打狗は絶好の位置を占めて居る譯である。

又同港は獨り臺灣に於ての要津である計りでなく、母國及び太平洋諸島の物産を集散するに方つての雄大なる貿易港として、前途の發展は計り知るべからざるものがある。

本島の形狀は恰も海鼠の如く、其中央より稍々東に偏して南北の方向に走れる高峻なる一大山脈がある。而して此中央の大山脈は即ち本島の脊梁を作つて居るもので、是れを臺灣山系と云ふ。又此山系の南部には彼の有名なる新高山脈があり、北部には雪山山脈、シルビア山脈が横はり、更に東部は山岳重疊して、谿間には所々に蕃族の巢窟があつて、今は開拓上頗る困難を感じて居るが、一朝其れが平定の曉に於て大に施設經營する處あらんか、續々として富源の開發を見るに至るべく、實に此地方は天然の一大寶庫として世界の齊しく環視を

怠らない處であつて、又探検を値する利源を埋藏せるは、殆んど疑を容れぬのである。

又東方海岸に逼る處には世界有名の險崖ありて、二千尺乃至六千尺に達する斷岸珍しからず、爲めに良港のないのは寧ろ自然の數である。新高山は素と外人によつてモリソン山と稱せられ、海拔一萬四千尺に峙ち、富士山よりも遙かに高くして群嶺を下瞰す。實に今は帝國第一の高點であつて、又此新高山なる名稱は明治三十年八月勅して命名し給ひし處である。

中央臺灣山系以西の地勢は、東海岸とは全く趣を異にし、平坦にして廣大なる田野があつて、現に本島の物産は全部此地方で耕作されて居るのである。隨つて此地方は臺灣經濟上の主要部を占めて居ると言つて可い。一體此平地たる重に河流及び流水の操作に係り、土砂を冲積されて土地を構成された地面が多い。故に地味の如何とか、生産力の程度にありては、河川毎に流域によりて、大に差等のあるといふことを知らねばならぬ。唯だ之等臺灣の土壤全部を通じて植物の培養上肥養分には、左迄豊富でないといふことは忘れてはならぬ。此點

は余の觀察は世人と異なる處で、或は本島の産業を論談する上に於て、多少世説の反對を惹き起さぬとも限らぬ。猶ほ詳細は後段に述べることとして、さて此の流域に依りて耕野を觀察するときは、三大部に區分することが出来る。

北部には淡水河があつて、シルビア山脈より發して臺北平原を作り淡水港に注ぐ。西部中央には大肚溪によりて灌漑せられた土地がある、即ち臺中の平野は其一部分である。又其中部には冲積地に次いで洪積地があつて、それにも重要な農産物を産出し殊に米産地として名あり。南部には下淡水溪があつて阿緞方面に高大なる冲積地を爲し、此淡水溪は東港に於て海に注ぐ。此間の土地は耕土に良好であつて、而も臺灣に於て最も肥沃の地味である。而して是等西部の平野あるに反し、東岸は前述のやうに、急激な傾斜を以て海に臨みて平地に乏しく、僅に谿間の地に農耕に適するの地があるのみである。云ふまでもなく此地方は所謂大東地方で、從來鋤鋤を入れた事のない處、女地なれば、地味極めて豊沃である。現に此地方に甘蔗の栽培を開始せんとして、熱心に事業の發展を企て、居る者もある。が平地は至つて尠い。唯だ南北に狹長なる平地があ

るに過ぎない。

臺灣の河流については、産業上最も注目すべき要件である。先づ大抵は中央峨々たる高峰山脈に源を發し、勾配の急なる谿間に奔流して、西方の平地に流下するが、其流勢は平地に達しても、其勢を減せず、餘波は平地を掘鑿して、沿岸河堤と河底との間に非常の懸隔を爲し、河壁が數十尺に達するなどは敢て珍らしくはない。それが爲めに稲作や甘蔗の栽培の如きは、灌溉引用に尠からぬ不便を感ずる處が多い。

余が茲に特に當業者に對して注意を喚起したいと思ふのは、大に各方面に亘りて水利土工を起し、或は水電に依りて動力の供給を爲し、或は灌溉用水を得んとするの設計を爲さんこと等である。然るに此平坦なる土地の構造は、水分の透竄し易い土層が多いから、此點に於て内地の冲積地とは頗る其趣を異にし、豫定の水量を以て、豫期の面積へ灌溉引用するに際しては、時に遺算を來すことを免れぬ場合がある。動もすれば大に水量に不足を感ずることのあるのは、これが爲めに外ならぬ。

本島周圍海底の狀態は、地勢との關係淺からず、交通上大に参考とすべき點がある。其他潮流については、氣候水産漁業上に大に關係を有すれば、これも亦大に研究を要する問題と謂はねばならぬ。

西太平洋中、我が領内に屬する伊豆半島より小笠原島に連り、東マリアン諸島に界し、西は琉球、臺灣及びピリッピン群島を界して、海底に一の窪地がある。其最も深い所は六千メートル餘、即ち約我が一萬九千尺に達する。又琉球諸島の東と西とは、著しき深淺の差のある地底がある。

臺灣海峡は概して海底沙泥にして甚だ淺く、實に百メートル以上の深さの處は稀である。澎湖島を経て、西南の方位支那沿岸に連れる一帯の淺瀬があるが、之れは殊に淺くて、五十メートル以内の處もある位である。それで琉球諸島の弓狀を爲せる隆起體との界は、同一の方向を有するものであると推定される。併し此隆起體は、臺灣島に續いて更に西南に及べるものゝ如くである。此淺瀬中の島嶼、無人島には珊瑚礁が多く、而してこれに産出するものゝ中には、磷礦及び海鳥糞等がある。是れ大に注目すべき地方であつて、探檢上の價値に富み、囑

望すべき土地であつて、其淺瀬の部分といふものが大に研究すべきもので、彼の一時國際上の問題を惹起し、後ち清國に引渡したるフランス島の如きは、即ち此淺瀬の範圍に其位置を占め、同島には海鳥糞や磷酸を産出する。

本島とヒリツピン群島との間にも、亦一帯の淺瀬がある、併し前者のやうに著しくはない。猶ほ一層本島に接近せる海底の状況は、未だ十分の探査を経ないけれど、海岸線に沿うての淺い處には、珊瑚礁を以て構成された土地及び海底が多くあるものと思はれるから、是も齊しく大に探検すべき區域である。

第二章 潮流の關係

本島の近海に流るゝ潮流につき少しく述べんに、北太平洋の西部に在る北赤道海流は、呂宋の東岸に沿うて、之より本島に接し、沖繩諸島の西側を洗ひ、主に本島の東岸に沿うて宮古島との間を過ぎて、黃海に北流するものゝやうである。是れ即ち熱帶の潮流で普通には黒潮と稱へられる。そして此黒潮こそ漁業上多大の富源を産出するに重大の關係を有するものである。松魚其他の水産は

此潮流に伴つて來るものである。又種々の貴重の物産を生成する海鳥の如きも此潮流以外には殆んど棲息せぬものと知らねばならぬ。又本潮流の衝に當る諸島及び無人島には珊瑚礁の生成が盛んである。此珊瑚礁と磷礦とは、稍々深き關係を有するものであるから、探検上の一の標徴として見て可い。

以上の海流は臺灣海流とも稱すべきもので、茲に繰返して其線路を示すと、本島の東岸に接近して北流し、沖繩縣下の宮古島に流下する間に無人島——尖角列島を経て更に進んで沖繩諸島の西なる、百尋以下の沿岸を經過して、九州南端の海峽たる大隅種子島間及び種子島屋久島間を通過して東北東に流れる。此線路について仔細に觀察するときは、實に漁業上頗る興味のある處で、彼の松魚漁業の如き、皆右に説明した線路に於て漁獲されるのである。

本島と支那大陸間所謂臺灣海峽間の溫流は、澎湖島との間を流れて居る、之れはヒリツピン群島中の呂宋の東より來れる溫流が、本島の南岬を衝き、而して二派に分れ、其一部分が西岸に沿うて東に流過するものである。此溫流も亦漁業上大に注目のある、臺灣の西、澎湖島との間に松魚の漁獲されるのは、實に此

潮流である。

三

第三章 氣候

農業生産に關し特に重要な要素は、一年間の溫度、風向、風力、就中最も大切なものは雨量にして、之れは地勢及び海流と密接の關係を有す。

本島の氣候はすべて海洋性を帯び、他の大陸熱帶地とは大に其状態を異にする。即ち溫熱は大陸のそれの如くには甚だしくない。今之れを緯度について説明すれば、本島の位置は北緯二十二度より二十五度の間にあつて、已に熱帶の範圍に入つて居て、緯度に於て内地とは甚だ懸隔して居る。されば其氣候の内地と異なるものあるは勿論の話であるのみならず、同一緯度に位する支那東海岸地方に比べて見るも亦著しき相違を發見する。即ち本島の位置が西太平洋に面して、日本海流を其東岸に受け、此に熱帶より來る處の溫流と出會するが爲めに、同一緯度の大陸熱帶地よりも雨量の多い譯である。又島内でも南部と北部とでは、氣候上大變な徑庭がある。是れ南部に狹長する島形の依つて然らしめ

南 日 本 の 富 源

る所以で、其他内部に連綿たる山脈の影響もあつて、要するに氣候は南北に依つて甚しい軒輊を致すのである。

第四章 溫度及び氣壓

本島に於ける氣溫の關係を見るに、南部と北部との一年の平均溫度は、北部基隆地方に於ける寒暑の差が十五度内外であるのに、他の南部恒春地方では僅かに七度位の差である。之れに依つて之れを觀れば、南端と北端とに在りては、一年間の溫度の分布に多大の差異を見出すのである。南部地方は一年を通じて溫度の變化が少いが、北部は之れに反し、平時の最高溫度は右よりも遙かに高いけれど、最低溫度は之れよりも著しく低く、平均溫度も亦隨つて低度である。蓋し此現象たる、必ずや農業上に影響なき能はぬ。即ち一般植物界の状態を異にせざるを得ない。此點よりして、特に熱帶植物の栽培について深き注意を拂はねばならぬ。左に本島各方面の一年間の平均溫度表を示して、事實を明にするの便に供しやう。(溫度は攝氏にて示す)

臺 灣 本 島

三

表 覽 一 象 氣

恒 春	臺 南	臺 中	臺 北	
20.6	17.4	16.1	15.6	月一
19.8	16.2	14.7	13.9	月二
22.4	19.8	18.3	17.1	月三
24.8	23.5	22.1	20.8	月四
26.7	26.2	25.2	24.3	月五
27.1	27.0	25.6	26.3	月六
27.5	27.7	27.4	27.8	月七
27.1	27.4	27.1	27.6	月八
26.7	27.0	26.2	29.9	月九
25.3	24.7	23.5	22.9	月十
23.0	21.3	20.1	19.5	月十一
21.3	18.3	17.0	16.7	月十二
24.4	23.0	22.0	21.5	均平

以上の外、猶ほ農業生産上最も恐るべきは氣壓の關係である。即ち暴風及び颶風の風害である。それは支那東南部に於ける土地の關係から來るもので、同地方に於ける平均氣壓は、揚子江の沿岸に於て最も高く、ヒリツピン呂宋に於て常に低い現象を呈して居る。而して氣壓の傾斜は一月に於て最も急に、六月に最も緩なる有様である。而して本島に於ける氣壓を見るに、南端は北端よりも低く、一年間の變化も亦南端は北端より少く、傾度の急なるは十一月、十二月であつて、五、六、七、八月に於て緩である。故に暴風は秋冬に多くして、初夏に少い。而

して此暴風は曩に記したやうに、支那大陸の東南部に於ける高氣壓と、呂宋の低氣壓との關係より源を發して、本島に襲來するものに似たり。

本島は亞細亞大陸の南部に位し、氣候風即ち信風の影響を受ける地域であつて、其信風の方面は一年間の或る時期に於て一定し、冬季は北東信風を、夏季七月に至れば南西信風となるのである。

臺灣海峡の北は、絶東に於て、風力の最も強烈を極める處で、即ち先きに述べた支那の東南部に起る低氣壓の襲來する處で、屢々海上風波の狂暴を以て知られる地方である。十一月に至れば殊に東北風最も暴威を逞うし、晩夏より秋に掛けて暴風屢々亞細亞大陸の東部を襲ひ、非常なる損害を本島に蒙むらしめることがある。此點に於て農業上豫め夫等の覺悟を必要とする次第で、先づ大抵三年に一度は此害に遭ふことを豫期して、各般の農業を經營せなければならぬ。猶ほ右の暴風は更に内地にも時に影響を及ぼすものである。そして此暴風をば支那では颶風と呼び、西洋にてはタイフーンと稱する。即ち支那に原因した處の言語であるといふことが分る。此暴風の現れる範圍は、東經百度乃至百四

十五度北緯八度乃至四十五度以内に於て最も多い。而して傾斜の最も急なのは支那香港呂宋本島及び琉球諸島を經過する間である。殊に其低氣壓の經過する幅員は、右の地方を襲ふ間は極めて狭く、其線路に方つた處にして、一朝不幸にして此害に罹つたなら、家屋森林の如きも殆んど痕を残さぬ位の慘狀を呈することは珍らしくない。

第五章 雨量

次ぎは農業上に關し關係の深い雨量であるが、いふまでもなく工藝作物の如きは、大に利害休戚の關係を有つて居る。本島の大産物たる甘蔗は正しく其例である。そこで、前述の如く本島は北東信風の區域であつて、雨量は四季に依りて大差があるばかりでなく、北部と南部とは、雨量と雨季とを異にし、北部に於ては冬より春に至る間を雨季とする。是れ北東信風の溫暖なる黒潮が、本島の北部海岸に衝きつけて、之れが高峰山脈によりて冷却せられ、含む處の多量の水分子を北部に於て沈澱して降雨と化する。此外に秋季にも亦降雨季がある。それ

は南西信風の北東信風に變ずる時期間に於ての降雨季と認めてよい。

本島の雨季と支那大陸との關係を觀るに、頗る其對照が面白い。本島北部に於て最も降雨の盛んである時分には、福建省や廣東省の沿岸は晴天が打續く雨季である。それを見ると、空氣中の水分は、皆本島に於て沈澱されて雨となり、進んで支那東岸に達する頃には、空氣中の濕分は沈澱されて、爲めに福建省廣東省の晴天を見るのである。本島の西南部は北部の如く降雨の多からぬのみならず、冬季は北部の反對に雨が甚だ少く、夏季南西信風の候に多い。是れ東部に高峰山脈を控へ、西は海に面するが故に、冬季は東北信風の持來る處の濕分は、北部の山岳に依つて盡く雨となり、そして南西部に向ふ時は、已に濕分を減じて乾候を見る次第である。而して夏季は南西信風が海面より來りて、熱帶固有の驟雨をもたらして來るから、斯くの如く夏季は屢々降雨を見るので、雨量も亦多量である。左に本島と支那東岸とに於ける雨量の關係を示さう。(雨量は「ミリメートル」)

表 量 雨

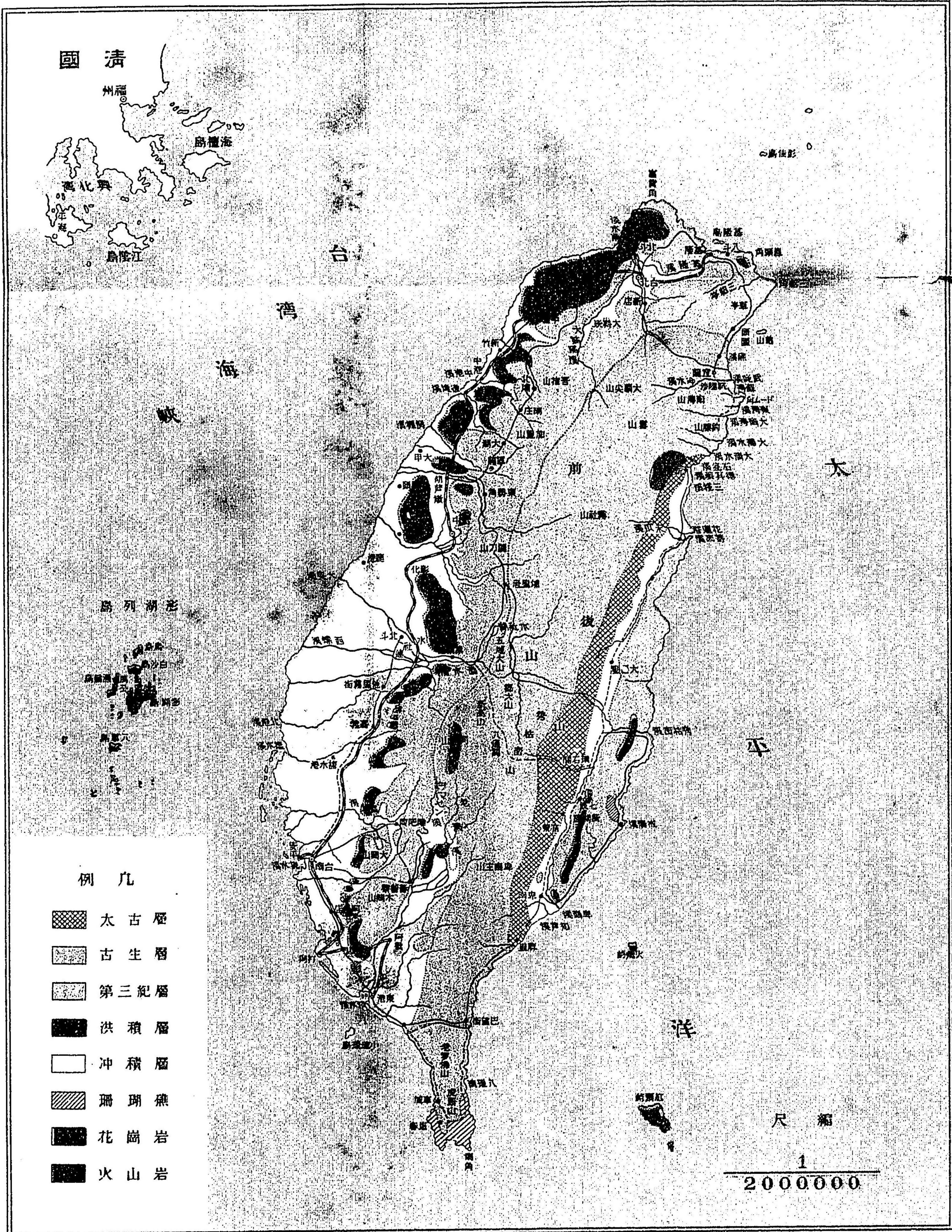
地名	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年
福州	三、七	七、一	一九、七	一三、五	一九、六	二二、六	九、九	一四、七	一七、四	二、二	一、三	五、一	一三五、八
淡水	一四、〇	一六、〇	三三、六	七、四	二九、三	三三、四	一一、七	二、三	三八、二	二七、五	七、五	九、八	三九、七
基隆	三、七、五	三、七	五、〇	一六、二	二九、四	二九、八	二、八	一六、二	六、〇	二、八	四、〇	三、三	三九、六
厦門	三、二	四、九	一六、三	七、五	二、八	一七、六	一八、七	一四、四	一六、四	九	二、八	五、九	二、三
汕頭	三、一	三、〇	二、八	八、七	三、一	三、〇	三、七	一五、九	一六、六	二、八	三	四、一	一九、二
廣州	一、七	四、三	五、五	一四、四	三、〇	二、八	一、九	二、五	二、七	一、四	六、二	二、五	一七、九
安平	一、三	五	四、七	四、三	二、八	三、五	四、二	二、五	一、三	二、八	八	五	一三、四
打狗	一、六	四	二、六	三、〇	二、五	三、九	四、九	二、九	一、七	七、八	六	一、六	二七、七

第六章 地質及び土性

本島の地質及び土性に在りては、未だ詳細なる調査は遂行されて居らぬ、又生蕃の關係上普く満面に亘りて調査を行ふことは今尙ほ不可能の状態に在る。併しながら蕃地に關係のない地方では、曾て領臺當時から帝國大學竝に總督府等に於て略ぼ調査の實が擧つて居るので、其大要を窺ふには差支がない。土性

臺灣本島地質圖

第二圖



に在りては未だ何等聞く處がないのである。余は昨四十二年同地に就き土性の概要を視察したことがある。爾後亦總督府でも右の調査を實施するに決し昨年からそれに着手して、目下其施行中であるが、其成蹟の如何は勿論未だ知るに由もない。依つて土性の方は余の見地に於てし、又地質の方は帝國大學並に總督府の調査の結果を参考して、余の視察によりて得たる處を參酌し、最も實業に關係の深い事柄について記すこととする。

臺灣の土地を構成する地質分布の狀態は、第二圖に示す如く、其地質の最も古いものは太古層と稱するもので、此層は結晶變岩系に屬する岩石で、東海岸に近い處、南北に細長く延長し、其兩側には臺灣の骨岩を構成して山脈を爲す古生層に隣接して居る、又東方は峽を隔て、第三期層に面する。此結晶變岩の土地と第三期層の谿間が開拓未成の地で、現今甘蔗の栽培を企圖せんとする地方である。

結晶變岩は内地では瘠壤といふではなく、地味は礦質肥養分に富み、土性はさまで劣等のものではない。けれど地形上傾斜の地が多いから、水田としては適

地とは言へぬが、甘蔗の栽培については、地味豊沃なれば、先づ以て適地と稱して不可を見ない。尤も氣候上に在りては、多少の注意を要する點がないでもない。それは秋季より此地方に降雨が多く、即ち收穫に近い雨の多いのは、好ましがらぬ現象でなければならぬ。

太古層地については、水成岩中最も古きは古生層である。此地質は本島の中央より東に偏して、廣く南北に縦貫して居る。高峯嶮山連鎖して山脈をなし、彼の新高山や雪山、シルビヤの如き本島中の最高山脈は孰れも此地質によりて構成せられる。而して蕃族の多くも亦此地域内に棲息して居るものゝやうである。随つて此地質の土地を利用せんには、蕃族平定の日を俟つて初めて其實を見るべく、今は唯其幾分に就き利用を講ずる譯であるが、若し他日探檢の歩を進めるときは、或は此地質内に他の岩層を發見されるかも知れぬ。

彼の世上に喧傳せられて有名となつた阿里山大森林の如きは、實に此地層中に在るもので、由來本地質は森林及び特種物産に富んで居る。内地で有名な木曾森林等も多くは此地質である。其他九州又は東北等に至るも、良森林と稱せ

られる地方は概ね是れに屬するものが多い。尙ほ此地質は獨り森林のみならず、内地にては有名の桑園、果樹、柑橘類の名産地も亦此地質である。紀州蜜柑の産地として其名籍甚たる紀伊國有田郡、それから豊後の産地も矢張りそれである。其外の農産については、大麻の耕種に適するのである。

茲に此地質が特種物産に富める原因を研究して見るに、單に土壤の肥沃であるのみでなく、其構造が良好で深根植物——即ち樹木、果樹、桑園の如きに頗る好適の状態にあるからである。されば本島に在りても、此地質の土地を領有する蕃族をして一朝其征服の曉には、多大の驚くべき富源を産出するであらう。而して苟くも此地質にして地勢が開拓に適する以上は、先づ第一に道路を開造し、果樹園藝等の事業を起すは勿論、桑園を起して蠶業の經營を畫策するもよい。臺北地方に於て今日の養蠶業を試みんとするよりも、氣候の上から見て、此地方はより以上の適地と謂はねばならぬ。

記憶せよ、青春の元氣激測たる我青年諸士が移住して富源開發を計るべきは實に此地質の地と、次ぎに論述せんとする第三期の土地であるといふことを。

若しそれ蕃族の平定の際は、最も急速に大に探検を試むべき價值があるのである。思へ愉快ではないか！從來銅及び金鑛等の産地は主として此地質中に産するのであるから、本土にも其等の探検が決して無用視すべきものでないといふことが推量られやう。

古生層の地質に次いで、或は中生層の地質があるかも知れぬ、併しながら其區域は判然して居らぬ。若し是れありとすれば、地質圖に示してある古生層の地域内に在るものと推定される。故に本地質の説明は追つて後日に譲らねばならぬ。

本島の第三紀層は特に重要な地位を占めて居る。地質圖に於て表示してある通り、西岸の平地と中央の骨岩を成す處の古生層と併行して南北に縦貫し各所に土地を有して居る。地勢は古生層地に比すれば幾分か緩であつて、峻嶒高峰に富まぬ。そして谿間には耕種に適すべき土地がある。乃で此第三紀層より生成せる土地には大約數種の岩種があるやうで、先づ之れを二種に大別すると、其一是第三紀の砂岩凝灰岩の風化より成る處の土壤にして、土性が壤土若

くは埴土の所が多い。此種の土性は臺灣に於ては農業上最も重視すべき土地で、地味の點から見ても第一位にある。殊に植物肥養分たる石灰其他の礦質成分に富んで居る。而して獨り此地質の地に於て然るのみでなく、砂岩凝灰が淘汰作用を受けて下流沿岸に沖積した土壤も亦良好の生産地を爲して居る。彼の世人の稱して最も肥沃の地となし、甘蔗及び稻作の生育旺盛を極むる阿緱地方の土地も亦實に第三紀岩層の關係より成れる沖積地である。

第三紀の土壤にして、其二種に區分されるべきものは、頁岩及び粘板岩より成れる土壤地である。是れは常に構成上の物理的の性質が不良であるのみならず、地味も亦瘠薄にして植物肥養分——特に礦物質成分に乏しい土壤である。猶ほ之等岩種の淘汰されて河流沿岸に沖積したるものも亦之れと同様であつて土性が甚だ不良で、取り分け物理的性質は一入の不良を致して居るので、植物には極めて不適當なる狀況を呈して居る。本島の中央を流過する濁水溪沿岸の沖積地に汚泥の地があつて、從來開墾耕種に困難を感じて居る土地は、右の岩種の河流の淘汰を受けて沖積された土壤である。随つて此土地が農業上改良を

要することは勿論の話である。

若し夫れ第三紀の土地と物産との關係について特記すべきは、先づ夫の臺灣茶に指を屈せざるを得ない。實に本島の茶園は何れも直接又は間接に、殆んど此地質の地へ栽培されて居るやうで、而も其茶園たるや極めて廣大の面積を有し、海外の市場にて頗る好評を博して居る。例へば本島産業統計中の大宗を爲せる烏龍茶の如き、亦第三紀の砂岩凝灰岩を以て或る山腹の傾斜地に限られて産するのである。即ち此地質の特性に因を發して生育せられる烏龍茶が言ふべからざる香味を有し、佳良無比の品性を具ふるものは、決して偶然ではないのである。

前述の如く此地質の土地は特に礦質成分に富み、石灰や磷酸成分に乏しからぬ土壤である。而して右の茶園たる箇所は、山腹に於ける傾斜地で、而も急勾配を爲し、常に暴雨に曝されるから、表土は素より深くはない。それで礦質成分には富むけれども、窒素肥養分は元來乏しいから、茶の生長に及ぼす影響を観るときは、毫も盛況を呈せざる譯なれど、然も其衰況の有様にて採收した處のものが

言ふに云はれぬ佳良の風味を有つて居るのである。故に若し之れに對して人工を用ひて多量の肥料を與へんか、其成長は旺盛で、枝幹は益々繁茂するけれど、之れと同時に愛すべき自然の風味は減退するものと云はれて居る。是れ蓋し地質の關係に基因するものであらねばならぬ。併しながら現下の状態は、茶園が餘りに放任に過ぎる。望むらくは今少しく此地質の地に對して人工を加へ適切なる加之も合理的なる肥培を施したならば、敢て香味品質を毀けて人の嗜好に投せざるの悞なく、然も大に收量を激増して、更に一層の潤澤なる利益を見るに至りはせぬか。希くば將來機の熟するのを俟つて、十分の研究を遂げ、且つ之れを實際に普及したきものである。

第三紀の砂岩凝灰岩の地は、それ斯くの如く重要な物産を出す、獨り此地のみならず、砂岩頁岩の亘層した處の地も亦決して地味が悪いのではない。されど之等の地は未だ開拓に附せざる未耕地に屬し、異日蕃地の名目を去ることの出来る日に到達すれば、非常に廣邊なる面積を、新らしき殖民地として得られる譯である。そして當時茶樹を栽植するは此地質を通じて南部より北部に至る

のである。此地域は氣候上茶樹の栽培に適する地方であるから、須らく其開拓を擴張しなくてはならぬ。で中部より北部に至る區域間には右の良地質の地は頗る少くない、山腹傾斜の地を開發するとせば、前途の希望は實に洋々として春の海のその如くである。

然り夫等の土地や斯くの如く已に佳し、我内地人の本島に來つて事業を經營せんとすれば、將に此地を措いて他に求むべきでない。則ち從來土人の實行し來りたる方法よりも、今少しく合理的に各種の殖産事業を經營したならば、優に從來と比較して竿頭翻々たる優勝の旗を見られるであらう。

本地質は茶樹を栽植する外に亦稻作にも適するであらう。然れども遺憾ながら水利には乏しいから、差當り先づ谿谷濕潤の地に限らなければならぬといふ。其他にも猶ほ甘蔗或は陸稻を耕種すれば是等には地味稍々膏腴よく繁茂するであらう。尤も甘蔗には折々灌溉を要する場合があるから、多少の困難は伴ふ次第なれども、平地の甘蔗作地にも、水利灌溉の利のない處が多くあるからして、此平地と比較すれば、山間部に於て灌溉の便を缺いで居ても、能くより以上

の成功を期し得るの見込は立つのである。何となれば第三紀の山間部の地は平地の甘蔗栽培地よりも、地味が遙かに豊沃であるからだ。

第三紀の地が甘蔗の栽培に最も適し、之れが良果を擧げて居る處の實例は内地にもある。依つて之れについて極く簡単に説明を試みて置く。彼の宮崎縣下の沿岸に於て右と同地質——即ち砂岩及び凝灰岩の傾斜地——があつて、從來常に甘蔗栽培地となされて居る。然るに植付以來今日まで年を閱する殆んど五十、而も曾て株換は勿論のこと、更に肥料を施すことなくして持續し、而して收量は如何といふに、稍々少ない傾きはあつたが、比較的糖分豊富の方である。是れに關しては、地方人士は齊しく以て奇異の觀を爲すのである。併し开は決して怪むには足らぬので、畢竟地質が自然に膏腴で、且つ其地位が山間傾斜の地であるが故に、山頂よりは絶えず新鮮の土壤を崩壊して、自然的に甘蔗へ肥培すると同時に、上部からは濕水を流下して、爲めに多少の窒素養分をも供給する自然の結果として、其繁茂を永久に續けて往く所以と認められる。臺灣に於ける第三紀の地方は氣候の點から言へば、宮崎縣よりは溫暖の地であるから、其山間

傾斜の地は甘蔗を栽植するときは、其成育をして一層の旺盛を來すこと疑を容れない。但し言ふまでもなく其栽植に際しては、種類の適切なるものを選択せねばならぬ。

前述せる事情に依つて之れを察するに、現今本島の甘蔗産地の本場として認められる平地——即ち沖積地——は或る時期に臨んで灌漑の便がある所は、永久に持続すべきも、此便を缺く地方では、蓋し多少の思慮を費すの要がある。といふのは外でもない、地味が肥沃でないから、漸を追うて之れが瘠壤に歸せんか勢ひ茲に多量の肥料を加へて耕作せざるを得ない。而して是れ甚だ容易からぬ問題であつて、生産費を多く要する事となり、其結果は沖積地の或る部分の甘蔗作地は、次第に地位を轉じて、是等山間部の地味豊沃なる處へ移らなければならぬてふ事情に迫るかも知れない。随つて此山地は頗る有用なる將來を有するものとして、余は敢て推定するを憚らぬものである。

第三紀に續いて第四紀の古層地が存する。或は又之れを稱して洪積地とも云ふ。此地は西岸一帯の平地と山地との間に介在する高臺地の地形を爲し、即

南 日 本 の 富 源

臺 灣 本 島

ち第二圖に示してある通り、中央山脈の西側に沿うて、第三紀に接して平地を爲す處の土地である。之れは西側に多くて、東岸には更に見ない。更に西側に在りても中部以北に廣くして、以南には點々狹隘の土地を爲すのみである。此地質の構造は土層と砂礫とより成るもので、表面には僅かの腐植質を混じて暗灰色の土壤が多い。そして表面以下に至れば赤褐色若くは淡黄色又は灰色等いろくの色を呈する土壤もあれど、赤褐色を帶ぶるものが最も多數を占める。こは獨り本島ばかりではなく、他の熱帶地でも斯様な地質は必ずしも稀れではない。表層は斯くの如くして、而して下層には必ず礫層がある。此礫層は場所に依りては巨石の層を爲して居る。又此古層地は特に一定しては居らぬ、特に臺灣では内地よりも砂礫層が厚くして、數十尺の斷崖を表はす所は尠くないのである。

礫石層の土壤は地味は概して瘠壤ではない寧ろ沖積地のそれに比較せば肥養分は豊富であると言つて可い。中にも北部の第三紀層に接して構成されたる洪積地は、地味の豊沃の地が多い。此第三紀に接した處には茶樹の栽培地が

多くして、烏龍茶の如きも、第三紀のものと同様に良質のものは此地よりの産出に係るのである。其他此地質の物産として見るべきものは米穀にして、品質佳良に又收穫も尠からず、實に地方稻作の本場をなして居る。例せば臺中の胡蘆藪彰化の音林等の地方は夫れである。

洪積地は至る所地形平坦にして、現今に在つては其殆んど全部が無限の天富を享受すべき耕地と化つて、或は茶園あり或は稻作地の本場あり、或は甘蔗の耕作なし、其他尙ほ纖維作物及び搾油料作物等の産出頗る殷盛を極む。然し南部蕃薯藪地方の洪積層は瘠地が多い。

蕃地に於ても亦第四紀層の地が多少は存することゝ察せられる、故に之等は速に開拓の道を講じて、前記に倣つて工藝作物を栽植すべきである。

現時本島に於ける農産地の過半は孰れも第四紀新層(一名沖積地)の地質に在ると謂つてよい。然も此地質は古來より開拓された土地であつて地位低坦、灌漑に便にして、満目唯だ盛んなる耕野を見る。沖積地は河流又は海水の作用に依つて構成されたものなれば、流勢の如何に依り、又は海流波濤の性質如何に依

りて、土壤の組織に夫々精粗の差異があつて、一概に論ずることは出来ぬ。今本島の西岸に在る二三の河流について之れを説明しやう。

北部淡水溪の沖積地は、概して良地を爲して居る。但し之れにも本流と支流又は位置の高低の關係如何にて洪水の氾濫を受けると否とに依つて、甚だしく其状態を異にするといことを知らなければならぬ。臺北附近にある沖積地は大都會を擁して居るから、随つて培養方法も行届き、地味濃厚にして、蔬菜の栽培が盛んである。則ち此土性は壤土質が多くて申分のない耕地で、位置に依つて粘質の強い埴土もある。兎に角に天恵地である。

北部に於ける沖積地の物産としては、蔬菜の外に稻作、甘藷、其他纖維作物の耕作盛んにして、稻作地としては素より適地に相違ない。溪水灌漑の便がある土地と、然らざる土地とは、地味に於て大に徑底を生じ、普通の稻作地にては、相應の肥料を供給するを必要とする。甘蔗の栽培については、此地方でも亦近時頗る盛んになつて来て、目下大製糖事業經營の畫策中なりと聞く。これは地味の點から言へば敢て耕種するに差支はないが、北部に在りては氣候の關係が聊

か難點であらうと思はれる。何となれば盛夏の交に在りては雨量少くして、却つて收納期に近いて降雨が多いからである。是れ南部と其趣を異にする所以にして、輕々に看過すべからざるの所とする。

中部の冲積地に在りては、最も錯雜を極むる多數の河流あり、溪流あり、又夫等の支流あるの有様にして、其流域毎に土壤の組織同じからねば、一概に論じ去る能はぬが、就中流域の廣大なる大突溪に關して其要點を説明して見やう。

此冲積地は土性に於ては先づ良質であるけれど、植物肥養分には甚だ豊富と言ふことが出来ぬ。若し此地質にして、地位が高燥で用水の便ある所は、米作地としては良田を爲し、甘蔗作地としては適地を爲して居る。唯だ留意すべきは適當なる肥料の供給に在る。其他の溪流に在りては、冲積地少なく用水乏しく而して一度降雨至らんか突如として氾濫し、滔々として恐るべき激流を爲すの有様である。即ち斯様に常時更に水を見ざる河流は、臺灣では敢て奇とするに足らぬのである。之につき左に之等冲積地地盤の構造を概説する。

當地方の冲積地は、至る所其土性が細砂質を呈し、下層に及んで漸く砂層に變

じ、更に深うして砂礫層を爲す。斯くの如く地層の構造は濕水の流過するのに對して詭向に出来て居るから、溪流は何れも此等の河底を潜つて、地盤の下を流過するのである。余が茲に敢て告げんとするものは、將來此性質の地に向つて水利灌漑事業を起さんには、最も慎重なる調査を行はなければならぬといふことである。いふまでもなく、斯くの如く河水が遙かの下層を流下するが如きは、引いて灌漑上無量の水量を要するの因をなし、到底事業の經營に適せぬといふに結論せざるを得ない。

中部冲積地の土壤は、之を繰合して觀察すれば、粘狀細砂の地が多きを占め、往々粘質埴土を混す。而して之等の土地は、多く稻作が隆盛であつて、臺中附近の如き、從來米穀の大産地として其名を喧傳せられる。將來此米穀の増殖といふ問題については、科學的に、種々の方面より當時攻究中であるが、要するに地味は漸く瘠壤に化して居るから、必ずや之に適應する丈の肥料を供給するに非ざれば、結局其目的は之れを達するに術がないと謂ふべきである。

甘蔗については此等中部の冲積地地方は從來其多くを栽培するものゝ如く

氣候も亦北部よりは適當であるから、之れは別に支障はないであらう。又土壤の組織に在りても、甘蔗及び稻作に適する地があると思ふけれども、唯だ地味が豊富といふ程でないから、肥料の供給は須臾も忘るべからざる要務である。

南部の沖積地は、北部及び中央のそれとは全然状態を同じうせず、地位に依つて肥瘠の差等多大なると同時に、生産力にも大に等差あるを認める。而して此沖積地は臺南附近より、河岸に沿うて、打狗及び鳳山に至る間に一區域を爲し、地質としては海成の沖積地たるに屬す。又其間河流のあるありて、點々河成沖積地を構成して居るが、それは右の海成沖積地とは其趣を異にし、少し位置が高い。海成沖積地の土壤は此地方でも粘狀細砂の土が最も多く、殊に打狗附近より後壁林地方に至る間に於て著しく、然も乾燥するときは恰も瓦の如き狀況を呈する。素より硅砂質なれば肥養分を多量に含有するの筈はなく、又肥養分に對する吸収力にも至極乏しい土壤であるから、此海成沖積地は、土地改良と相俟ち相倚つて、適當なる肥料の供給を忽にしてはならぬ。

南部には、右の沖積地の外、少しく高地に於て、溪流の沖積地を諸所に見る。

然れどもそれが土性は前者と格別の相異なければ、勿論肥沃ではない。且つ此方面には灌漑の便も尠い。のみならず、縦令人工的に灌漑を計つても、土層の持ちが悪くして、容易に下層に透過するを以て、稍々廣面積に亘り灌漑せんとするには、巨大の水量を要して、到底其れは絶望であると言つても過言ではあるまい。斯くの如く當地方は用水の缺乏の爲めに、第一期の稻作をば仕附けることの出来ぬ處が尠くない、乃で土人は呼んで此地を觀天田といふ。是れ雨季に入り降雨を見るに及んで、初めて植付けに着手するの意味を寓したものに外ならぬ。而も其雨季といふのは夏季に在るが故に、第一期の稻作の植付けは前述の如く之れを實行する能はざる場合多く、一般に第二期に於てするの有様である。以上の事實に徴すれば、此方面の沖積地が、水を貯溜するに於て如何に不當の構造を成すかといふことを推知するに難くない。

南部の沖積地には、以上の外に更に他に一の有望なる沖積地を有す。即ち海岸後壁林の南東の方位に横臥せる小山丘を超えて南方に廣大なる下淡水溪の沖積地がある。地勢平坦、該河流の河口なる東港より續きて、阿緱阿里港の地方

に延びて居る。實に此地は臺灣に於ける最良の生産地にして、是れこそ眞の沃野と稱してよい、殊に礦質肥養分たる石灰、苦土、加里には甚だ乏しきを訴へぬ。且つ其れ本地方は臺南及び臺北の如き、遠き以前より開發されたる地方とは異りて、自然地味も豊富で、農作の爲めに地味が減じて居らぬ故に嚮望されるのである。且つ此沖積地は根本的に肥沃であるといふ關係を保つて居る。是れ畢竟水源地方に存する岩質が良質にして、これを淘汰して其沿岸に沖積するに依るものなれば、随つて良土壤を成すといふことは容易に判斷し得るであらう。即ち他の地方とは其沖積の原因物質を異にせるものと認めて不可がない。

以上に縷述した北部中部及び南部の各沖積地は、取りも直さず本島唯一の生産地にして、之れに關し全體を綜合すれば、下淡水溪沿岸の地の如きは例外とするも——先づ以て其土壤は肥養分には割合に豊富でなく、寧ろ瘠瘠と云つても可い位であるが、世人は、樹木雜草の繁茂旺盛にして、其成育亦速かなる状を目睹し、直ちに以て、臺灣の土地は沃野千里、地味膏腴なりと速断し、或は文書に、或は著書に、争つて従來之れを過評して居るけれども、余は竟に全然反對の意見を有つ

て居る者である。夫れ植物の繁茂を促進する原因の一半は氣候に由來するものなれど、農作上地味の點はそうは往かない、早晚此状態は一變するの時期が到來して、或は甚だしき恐慌を呈するの日は無いとは限らぬ。若し夫れ不幸にして事實が余の觀察と一致したならば、本島耕地の諸作物に對し、肥培といふ問題について大に着目するの必要があると同時に、其等の地力を維持するといふ點に向つて、充分の覺悟があつて欲しいのである。

一體世の所謂實業家とか工業家とかいふ側の人には、之等の問題に對して至極輕視して居るやうである、則ち地味が衰耗すれば肥料を供給するまでのことであるから、何の憂か之れあらんと、平氣の態度を取つて居るけれど、开は意味を爲さぬ謬見たるを失はずして、異日由々しき一大事の到來するなくんば之れ甚だ幸であるのだ。今更事新しく説くまでもなく、肥料を用ゆるといふは、云ふに極めて易くして、然も實行の困難なる想像の外である。若し一朝地味が或る程度にまで衰退減耗の狀況に陥つた以上は、少量の培養を以てしては、到底豫期する處の收穫をば得られぬので、農業生産上の障害は多大なものである。併しな

から此に若し與ふべき肥料の原料が、本島に於て産出され、普く之れを廉價に供給するの道ありとすれば、是れは敢て懸念の要なきこと、余の暇々を俟たぬのであるが、現今の如く、内地に向つて之れが供給を仰ぐやうな状態では、然かく低廉なる代價を以て之れを得るの見込は容易に立たぬ。望むらくは當業者茲に大に知覺する處があつて、速かに本島の物産に對し、永遠の繁盛を期し安全を期するの第一歩として、特に肥料を至廉に供給するの途を策せん事である。

以上は臺灣本島を構成する各地質と、特産との關係を概説した次第であるが、尙ほ他に珊瑚礁より成る土地及び其他火成岩に屬する地質の土地もある、依つて之等について少しく述べて置きたいと思ふ。珊瑚礁の土地は、本島の西岸、打狗附近の地に至りて山丘を爲し、夫れより鳳山地方に延亘して居る。又下淡水溪の河口に接し、東港の北方に方りて山丘を爲す一帯の珊瑚礁の地脈ありて、海濱に接して東西に延びて居る。其他珊瑚礁の地は恒春地方には比較的廣區域に發達して居る土地がある。而して之等の土地は必ずしも農業地としては、直接の關係と言つてはないけれども、亦多少富源の點に在りては、其研究を必要と

せぬではない。即ち先づ此珊瑚礁の構成された時期について聊か解釋を試みやう。

凡そ珊瑚礁の生成には、其時代に依つて二種に區別し得る、即ち第四期の新紀時代に在るものと、其年代の古き第三紀時代に發達したものと、の二つである。此新時代のものは、現代に生成されつゝあるもので、主として海岸淺瀬の處に在つて又古き時代のものには地位を高くして、地上に隆起せる山丘の形狀を爲し、時に數百尺の海拔に達することがある。處で探檢上多く注目し値するは此古き第三紀に發達したものに屬し、之れを隆起珊瑚礁とも云ふ。そして此古き珊瑚礁の地は、沖繩諸島の地には隨分各所に島嶼を成して、海鳥糞或は磷礦の産地を爲して居る。本島に在りても、右の古紀に屬せる隆起珊瑚礁の地は、隨つて磷礦其他の産否如何につき詳密なる踏査探檢を實行せねばならぬ。火成岩にして本島内に構成せらるゝものゝ中に、花崗岩に屬する土地が少しくある、併し之れは深山幽谷の地にあるが故に、農業上の關係は甚だ薄しと云ふべく、隨つて其説明は姑く措くとして、次ぎに火成岩中最も要地を占むる火山岩

五語

について述べん。火山岩は北部臺北附近より淡水溪の河口に跨りて一帯の山麓を曳き、臺北附近に於ては大屯山を爲し、其周圍溪間から平地に至るまでは、多少の農業地を爲して居る。此火山脈は西方澎湖島より起つて大屯山に連り、琉球隆起帯の裏面に延亘し、終に九州の霧島火山脈に續くものである。

臺北附近に於ての火山岩地の岩種は安山岩あり又其凝灰岩ありて、耕地に關係を有して居て而も最も廣地域を占めて居る。地勢は何れも山間傾斜の地にして、土性は多く粘土質で、地味は肥養分に貧瘠でない。されば稲作の如きには最も適當すべく、其他茶園は至る處に此地質に栽植せられ、又纖維及び油料作物を耕種し、猶ほ近來に至り此地に發達を來して居るのは園藝及び茶樹園等に於て、此地質の地に開始されたるものが多い。果樹中には柑橘園、鳳梨園等がある之れ極めて適當であるが、可成的傾斜地の排水の便がある所を選ばんことを希望する。將來此火山岩の地質に於て、栽培を盛にしたいのは茶樹、果樹園及び園藝事業等である。是れ臺北の大都會に需要頗る大にして、甚だ有望なりと謂はねばならぬ。

本島の地質及び土性について地味の概況を比較的評論せば、大體に於て左の如く結着するであらう。

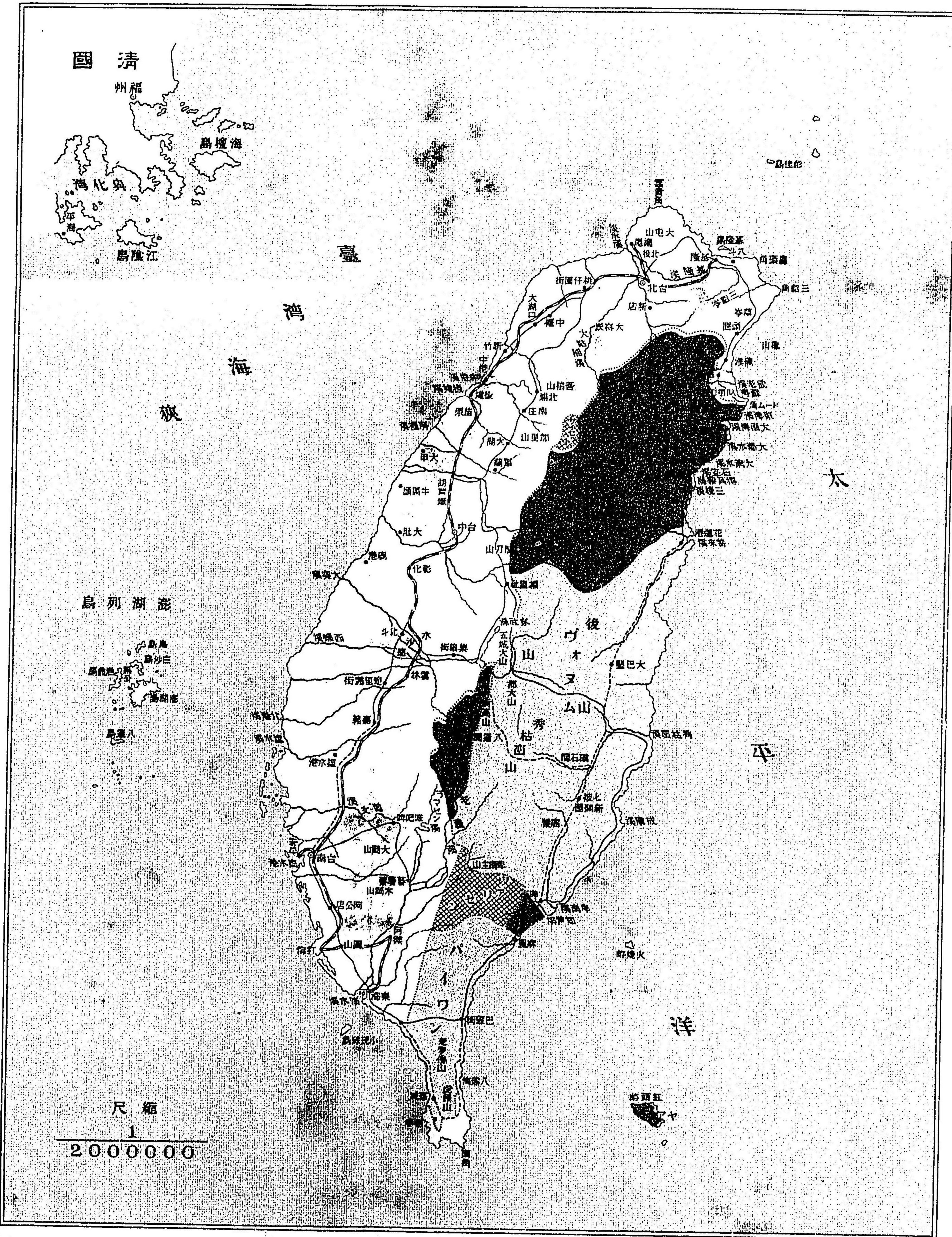
- 一、本島の耕地中最も多くを占むる沖積地の土壤は粘狀を帯ぶる細砂質が多くて、地味は礦物肥養分——殊に石灰成分には表層は乏しく、深く下層に至れば石灰分に富む如き事實を呈して居る。但し淡水溪の沖積地は、右一般のものとは特異の事實があつて甚だ豊富である。
- 二、沖積地以外洪積層第三紀及び古生層安山岩及び其凝灰岩の土地は、比較的地味は膏腴で、石灰分も亦貧瘠ではない、特に未耕地では石灰其他の礦質分に富み、石灰成分の如き其の含量が饒多である。之れに依つて是れを見れば、本島の氣候は土壤の風化、分解を促す程度が、非常に劇甚であるといふことを證據立てるのである。猶ほ此事實は臺灣總督府に於て、各地の土壤につき分析を施行された成績に徴して窺知することが出来る。沖積地土壤に含有する石灰成分の割合を見るに百分の一以上の處は尠く、大抵は百分の五乃至三である。耕地としては此成分に甚だ貧瘠な土壤と謂うて可い。

三、熱帯地にして本地の如き氣候は、耕土をして淘汰分解することが實に激しい、水田の如きは其地味の淘汰を亨くるのが一段甚だしいと推定せねばならぬ。是れ肥料の用法撰擇を等閑に附し能はざる所以である。

四、肥料には種々のものがあるけれども、氣候と土壤及び作物との關係より打算して、其撰擇と用法は充分の用意を盡すなくんば、折角の培養が可惜其功を奏せずして、空しく損失に歸することとなるものである。

本島を構成する如何なる地質、岩層が、果して蕃地の境界に屬せるかを示す爲めに、茲に蕃族の分布する状況と現今開拓された地方とを圖面を以て示すなら、即ち茲に掲ぐる第三圖に依りて窺はれる如く、蕃地は全島の約三分の二を占有して居るのである。併し此區分は去る明治四十一年に臺灣總督府の調査に係るものなれば、爾後今日までには、其地域は漸次縮小されたに相違ないと思はれる。然も猶ほ未だ随分廣面積を有して居るのである。無論今日に於ては一舉に施すの策もないが、漸を以て征服の歩武を進め、平定したる隣には國富の一端を露すには少からぬ面白味のあると覺える。今日の處では、蕃地でない土地は

臺灣蕃族分布圖



圖に表してある通り、北部より西岸に掛けての一帶の平地あるに過ぎない。而して其地質如何といふに、現に耕作に附して居るのは即ち第四紀に屬し、洪積層及び沖積層の系統に屬する土地なれば、蕃地は此地質以外の第三紀層古生層地及び其他の地質を包含せるものと認めてよい。されば蕃族の消滅と共に、右の地質の地は漸く開放せられて開拓を行ひ、各種の殖産業を企圖されるの運に向ふことゝ信せられる。而して若し其時に際するときは、茲に即ち多少の移民を要し、又斯道の人物を要求し來るは必定であるから、我有爲の青年諸士は、宜しく茲に意を致して、夫々遺憾なき準備と覺悟とを以て、何時でも出陣に應じる丈の修養を積んで置かんことを敢て勸告するものである。

現時蕃界に在る土地は素より概して平坦ではなくして、谿間多少の傾斜を爲す土地が多い。然れども他の耕地に比すれば、地味の點に於ては慥かに優越して居ることを推定することが出来る。されば谿間であると平地であると、將た山間傾斜の地であると、急勾配の地であるとに拘はらず、苟くも農業生産に適する地は、須らく各般の産業に悉く使用して差支ないと思ふ。

第七章 物産

五

茲に物産と記するも、單に貿易品とか、農産製品のみを就いて言ふのではなくして、汎く農産、林産、礦産、畜産、及び水産等の各綱目を設け、例へば農産に關しては耕種、増殖又は改良及び開發を爲すべき要項に亘りて説き、又其他のものに就いては探險上の要件に及ぼして、普く諸人士の指針とせん考である。

第一節 農産

第一 稻作

普通作物たる稻作の最大最盛を極むるは中央より北部地方である、而して其等の地方は殆んど洪積及び沖積の地層に限られる。南部地方に至りては、鳳山阿緱地方に於て漸く盛んになつて來たけれど、併し到底中部には及ばぬ。斯く中部と南部とで各々相違のあるのは、主として氣候の關係に原因するのである。即ち南部に至れば降雨季が遅くして用水に乏しく、夏季でなければ之等稻の栽

植に適せぬ故で、何も地質や土壤が之れに適せぬではない。寧ろ地質の方から言へば、南部に却つて適地として見るべき者が多いので、若し南部地方にして、計るに能く水利の便を充分ならしめ灌漑貯水用地を整理するの日は、米作の區域は漸次擴大せんこと更に疑を容れぬ。現時米産の本場と稱せられる有名の地方は臺中の胡蘆藪、彰化の雲林、其他宜蘭、臺北南部にあつては鳳山阿緱等にして之等の土地多く洪積層及び沖積地で、特に良米を産する胡蘆藪及び雲林の如きに於て然り。米穀の品質も亦地質の關係があるは確かであるから、本島に於ては砂壤の地よりも、却つて壤土若くは埴土の如き地質が良米を産するの事實を現すことがある。斯くの如き土質は山間部にも多分に在るから米作——殊に陸稻作の擴大は、綽々として餘裕がある。米質の一般に通じて最も成績の優良なのは臺中、鳳山、彰化等にして、其外大東地方の産米も亦相當の米質であるといふ、其最良のものにあつては殆んど内地米に對して遜色を認めぬ位である。

今本島に於ける稻の耕作が、何れの時代より開拓されてあるか其由來を釋ねるに、遠く往昔より蕃人之れを栽植して常食に供し、或は釀造して酒となし、降つ

五

て第十七世紀の初め頃に清人の移住すると共に、稻の種類を清國より輸入し、栽培法も亦清國に於ける方法を傳へたといふ。其後更に蘭國の本島を領するや盛んに農業を奨励して其進歩改良を計り、次いで十七世紀中葉に至つて蘭領を脱して再び清國の領有に歸するや、茲に本島の米作界に一新紀元を劃し、爾來南は鳳山より北は臺北に及び、順次開拓其緒に就き、よく數萬甲歩の水田を開發するに至つた。之れに依つて是れを觀れば、米作地として今日に至つたのは二百年以來のことに屬し、其水利を整理し、或は溝渠を設けて稻作を爲すに至つたのは近來のことで、多くは未だ完璧を期するの状況に進まない。勿論今日に於ても本島各所に灌漑の設備は澤山見受けるけれど、向後尙ほ十二分の施設を加へなければならぬ。本島の稻作は實に二百年以來であると言ふものゝ昔時に於ける耕作は素より現今のやうに劇甚ではなかつたから、地力を消費するに際しても、其減耗については、別に深き注意を拂ふ必要にも迫らなかつたのであるが今日以後では耕作は益々劇甚を加へる計りなれば古昔より蓄積された所の地力は次第に減少に傾く。

今日に於ける臺灣の耕地面積は田畑を合せて六十七萬甲歩以上(一甲歩は九段七畝二十歩)にして、其中田地が三十一萬三千六百餘甲歩あつて、之れに陸稻の作付面積を合算せば三十七萬五千甲歩に餘る。即ち本島耕地の六割八歩は稻作の爲めに使用されて居る。而して何れの方面に於て其多きを占めて居るかといふに臺中、彰化、臺北、新竹、桃園、宜蘭、鳳山等の如き灌漑の便ある處では水稻を盛んに栽培し、水利の便を缺く斗六、嘉義、鹽水港、臺南の如きは陸稻の産地として知られて居る。

三十七萬甲歩餘に耕種する其收量は、水稻に於て六百萬石以上、陸稻に於て三十二萬石以上、合せて六百三十七萬餘石に上る。で此産米の金額は年に依りて多少の相違は生ずるが、凡そ二千二百萬圓内外と稱せらる。

稻は已に斯くの如く廣面積に亘り耕作され、且つ氣候の關係については到る所適せざるはない。素と稻は熱帶の物産にして、溫度の強烈なるは何等の差支がないので、本島は往く處として、夏季が長くて冬季が短いから、よく年二回——即ち第一期と第二期との收穫を見る事が出来る。併し耕種されるには南と北

とでは、雨季が異なるから、水利の點に於て、それが仕付けが困難である。温度の點は南北共に聊かの支障も起らぬ。

茲に降雨と稻作との關係について云ふときは、基隆地方は終歲雨量多く、又北部地方は冬季に雨多く、夏季には全く之れに反する。南部は冬季が晴天で、其降雨季は夏である。是れ水稻に大關係を有す南部の如きは春季に乾天が多いから、一期作は遂に耕種し能はぬ所が多い。而して夏季降雨季に際すれば、初めて第二期作に掛かるのである。若し茲に一期二期を通じて二回耕作せんとすれば、適當の位置に於て、用水池又は灌漑の方法を攻究し、地層の水保ち等をも調査して、施設經營する處がなければ不可ぬ。南部の地方が例の乾天田と稱し七八月の交に天水を待ち、雨水が田面に漲るや初めて茲に植付けに着手するに反し宜蘭の地方では夏季の交に降雨少きを以て、二期作の栽植に付き多少の支障はあるが、然し南部の一期作に於ける程ではない。而して秋冬の交には降雨量が非常に増加し、水田に氾濫し、二期作の收納に困難する場合がある。斯くの如く臺灣にては雨季の關係上より、一期及び二期を任意に實行し能はざる事情の存

することを知らねばならぬ。

氣温は南北に依りて先づ二度乃至四度の位の差異があるから、随つて栽植の時期も亦之れを同じうせぬ。齊しく一期作といふも、南部地方は早くて北部は晚い。又南部は二期の栽植が容易であるに拘はらず、北部の基隆及び臺北山中の如きは、僅かに一年一回一期のみしか栽植し得られぬが如きである。又阿緱地方に在りては栽植が容易なるに反して暑熱劇烈、爲めに一期の種籾を貯藏するに困難し、竟に第二期作に於て翌年の採種用として、栽植せざるべからざる不利がある。要するに氣候の因つて及ぼす影響は、輕々に看過すべきでない。

第一期は所謂普通作にして、第二期は即ち秋季作である。而して此二季の米質は孰れも内地米には匹敵すべくもあらねど、第一期と第二期とに於て、二者の間、多少の優方があつて、概して一期作のものは二期作のものに比して良好である。是等は急速に改良の策を講せん事を切に望まざるを得ない。

元來此米質について、特に留意すべき點は、第一は赤米の混合し居らざることと今少しく米穀の光澤を帯びんとである。此改良に就ては内地當事者も、年來

希望して居る處である。是れに關し、横濱商人の言ふ所を聞くに、年々凡そ十二萬袋位は同港に入港し、之れを精米として一般に向つて販賣されるが、今少しく米質に光澤を添へ、且つ赤米を混ぜぬやうにすれば、内地米と混合するも敢て不可なく、随つて相場も亦稍々高く引受けることが出来るとして、其商業上の便宜を得るに於いての希望を洩して居た。若し茲に夫等に對する一段の進歩を見るに至れば、引いて本島農家の収入も夥しく増して來るであらう。

一年に二回栽培せらるゝ稲作中、夏季に行はれる第一期は、第二期に比して其收量が多く普通に二期作の收量は一期作の收量の八割位である。而して本島中二期作の最も歩合の多き地方は、彰化及び臺中廳下に在る。

米穀の産量について之れが内地との比較を示さんに、本島の産量は、内地の産量の約八割か普通である。併し陸稻の方は特に甲乙は認められぬけれど、陸稻は一年一回なるが故に、水稻の第二期の收穫とは少しく趣を異にする。で水稻中の粳米及び糯米の二種の如きは、殆んど内地收穫の半である。要するに其收量は比較的少なく、年二回の收量を合せ、内地の年一回のそれに比して三割位の

増收があれば、先づ以て良作の地と認めてよい。斯く收量の多からぬといふ理由は、肥料の供給不足と水稻の種類にも由り、又種藝方法の幼稚なるにも因するが、之等の事實を點檢して本島米作上の研究を致したなら、大に増殖の餘地がある。殊に稻作肥料の適當なる配合及び種類の改善を行ふは、最も急要の務と謂はなければならぬ。

本島の稻の種類については頗る錯綜を極め、到底適切なる分類は出来ぬが、先づ之れを大別すれば、水稻と陸稻との二つに分れ、更に水稻の種類は様々のものに別たれる。又一期作と二期作とに於ても、其分別を異にし、人々に依りても同一種類に付き名稱を異にして居る。例へば廣東人と福建人とは、各々特異の名稱が附せられるのである。また南と北との氣候の相違に依りて、同種類のものでも名稱を異にして居る。假に夫等が孰れも皆種類を同じうせずとせんか、水稻に於ても三百七十種以上に達する。併し之れは殆んど無意味の話である。又陸稻にも二十四種以上もあつて、兩方の合計は實に三百以上の種類となる。併し之れを精査分類すれば、同種にして然も名稱の異なるものもあらうし、同名に

して然も異種なるものもないではあるまい。兎に角今此水稻を大別して粳糯の二種と爲し、此各種毎に有芒と無芒種とに分ち更に之れを細別して第一期と第二期の稻種として差支なからう。而して各種中最も一般に栽培されるのは、第一期作に在りては花螺、鳥殻、清油鳥、尖柳質等其他數種ありて、第二期に在りては格仔、烏踏等其他三四の種類がある。

水稻は其灌溉十分なる地方に於ては、同一地に第一期及び第二期作を栽培し得べく、随つて敢て他の作物を輪作するの必要を見ずと雖も、灌溉に乏しき地方では、冬作として甘藷を栽培し、第一期作を耕種しないで、夏作のみを水田とするところがある。其他稻作の必要より出でたるものには非ざれども、稻田に甘藷、葱、芥菜、刈菜等を栽培する處がある。先づ茲に稻の輪作法として行はるゝ普通の方法を挙げれば、陸稻地と稻苗代用地と、次ぎが水稻である。而して水稻の第一期と第二期との間、又は第二期と第一期との間即ち冬季を休閑となして置か、或は綠肥栽培を行ふの處が多い。

陸稻地の輪作法は平地と山地とに依り多少異なる點があつて、平地沿岸地方

に在りては麥其他の作物を輪作するのに、臺中の山間部地方に於ては未耕地を開墾して煙草、甘藷、落花生等と陸稻とを輪作するを通例とす。此方法は將來山間地方の耕作に關して最も参考すべき輪作法である。唯だ此煙草を仕付くるには、土質は適する處あらんも、氣候の關係上地方に依つては充分の調査を経た後でなければ、或は思はぬ失敗を醸すかも知れぬ。

苗代地輪作法としては、南部地方に在りては第一期作の跡地に向つて直ちに第二期作の苗代地となし、別に苗代地とは設けない。然るに北部冷地の地方に在りては別に苗代を設けねば一期と二期との間が單期であるから、其實行が困難である。

稻作の肥料としての綠肥栽培に就いて少しく述べんに、毎年同一地に禾本科植物たる稻のみを栽培し、別に之れに對して適當なる肥料を供給せぬ有様であるが、由來本島人は新墾地當時の地味豊富時代よりの慣習より、農作に肥料を施すてふ觀念が至つて乏しい。稻作の如き窒素肥料を多量に吸収消費するものに對しては、年々窒素分を吸収消費し去られる處の事實を悟らねばならぬ。

先きに述べたる如く、本島土地の耕種に附せられたる星霜は未だ甚だ淺くして、僅かに百五十年以來のことであるが故に、位置に依りては、現在に於ても土地の豊饒な處があつて、多量の肥料を施すの必要を見ない例があるから、此邊が土人を驅つて肥料なる觀念を薄からしめる原因であるに相違ない。併しながらいふまでもなく、萬全の成育を期し、然も佳良なる品質と多量なる穫收とを得んと欲せば、勢ひ合理的に肥料を供給して往かなければ、決して其地力をして永久に保つことは出来ぬ。本島の現耕地は古來幾百千年繁茂した草木が追々に腐敗して、其結果地表を肥沃ならしめたものなれば、更に之れを耕作によりて無肥料にて耕作を繰返すときは、遠からざる將來に於て、地味が瘠薄に化すべきは見易い道理である。故に其茲に激甚の程度にまで立至らぬ時に於て、地力の維持法を攻究せねばならぬ。是れは適度に肥料を施すことで、就中最も廉價に肥培するのは綠肥の如きを栽植する方法を採りて、幾分地力を増補するといふ策に出でなければならぬ。本島農家の現状を察するに、今日販賣肥料を施すのは甚だ困難で、到底之れを充分に行ふのは、先づ以て見込なしとして、他に比較的簡

易なる肥料を施すの必要を見る。それには即ち彼の綠肥栽培を推す。此綠肥栽培は本島農家に於て從來多少行はれては居るけれど、内地の如く盛大には赴かぬ。けれども、本島稻作地の比較的容易に今日の地力を維持し、劇甚に衰耗せざる主なる理由は、是れ畢竟從來多少の綠肥栽培と常に土地を耗竭せざる上に於て、耕作法が激甚でないのと、愛地心が慣習を爲し來つて居るからである。是れは制度の不完全なりし舊時に於て、己が財産を守護して往く爲めには、先づ地面を最も重視し、人生凡そ地面程安全にして、而も剝奪されることのない財産は之れ無してふ觀念から起つて居るので必ずしも其初頭、地力の減耗を深く顧慮した結果ではなかつたであらうと思ふ。

之れを要するに、今日まで地力を保持し得たのは、以上の如く綠肥と愛地心との賜であらねばならぬ。序に云つて置くが、現今綠肥栽培の最も盛んなのは南部阿緞地方である。斯く盛んになるに至りし原因は、土地が砂壤の所多く、而も石灰に富み、綠肥の繁茂が旺盛で、それに依つて下層に存在する肥養分をよく吸収して生育を遂げるから、此綠肥を稻田に使用するに方りて其効力が一層顯著

なるを以て右の如く急激に盛大に赴いたものと思考する。之れに次いで緑肥を栽培するのは中部地方にして臺中、苗栗、新竹の海邊なる砂質及び砂壤の各地とする。其他の地方に於ても多少は栽植せらるれど、土質粘強の地にありては那麽に盛んではない。併し粘質の土地でも、努めて之れが栽培を計れば、土壤を緩和する上に於て、尠からぬ利益があるから、従つて土地改良の功をして滅却し去る譯には往かぬ。

本島に於ける緑肥栽培の面積は——確實の數字を示すとは六ヶしいが——凡そ水田中の過半、即ち十八萬甲歩位は之れを栽培するやうである。現今緑肥作物の種類の中で重なるものは、豆科植物に在りては豌豆、田青、白豆、珠子豆、烏豆等にして、尙ほ十字科植物中には大菜を耕種する。而して此緑肥栽培は多くの場合に於て第一期と第二期との間に田青を播種して、其れを二期作の肥料とし又二期作と一期作との間——即ち冬季に於ては大菜其他豆類を栽植するものとする。尤も北部地方に於ては、第一期と第二期との間は殆んど猶豫が置かれてないが爲めに、此間には更に緑肥を作らぬ。一體緑肥栽培の盛大に行はれる

吉

のは多くは地質土性に原因し、現に前記の如き緑肥の盛んな地方は、則ち多く其土性が砂質又は砂壤の地で、粘土の地方に於て之れが栽植を爲すは極めて尠少である。併し此粘土地にも、嘗に生育が良好でないといふのみでは不本意であるから、此點は粘土地にも亦生育し得る處の種類を選定し、以て之れにも同様に緑肥を栽培するやうにしたい。

稻作の種類中の選種法については、從來本島の農家に於ては實行して居らぬと言つてもよい。併し其最も注意深き者に在りては、採種を爲すに下の如くする。即ち土地の肥瘠に偏せざる田地より之れを行ふので、其普通の方法は、稻の生育の良好なりと認むる場所を以て種子用に供し、若し此方法に依りて良果を見ざる時は、多少の拔穂法に依りて種子の改良を計るのである。之れは其穂が結實十分なる見込ある優等のものを選び取り、一旦田地に播種し置き、翌年一般の種子用に供するものであつて、四五年毎に繰返す。選種法は一般には播種前に内地に昔時行つて居た唐箕選を普通とし、其進歩したる農家に至りては、總督府の獎勵に依りて鹽水選法を行ふものがあるけれども、無論極めて僅少算ふる

に足らぬ。又種子の交換は殆んど實行して居らぬ。唯だ自家の栽培中の稻にして、赤米が多く混じ居れるか、或は品質が非常に劣等に變じた場合は之れを以て惡變の標徴として、各自に於て拔種法に依りて改善の策を講ずるか、若くは近隣の良好なる種子と交換を行ふ位なものである。随つて何も之れに依つて收穫の増收を計るのではなく、只管赤米の混入を妨ぐに専らなるに止まる。

現今の方法は右のごとき次第であるから、稻作選種及び採種法については最も緊急に改良の方法を攻究する處がなければならぬ。曩に述べたやうに、赤米が混するなくして、少しく光澤を呈したなら、内地に於て歡迎されることは當然で、然も高き相場を支持することであるから、本島農家に取りては、其れに向つて幾分の勞費を加へても決して損失はないのである。其他品質上につき改良したき點は、臺灣米は他の南京米のその如く、少しく臭氣を帯びることである。その原因理由については色々の説もあるが、或は乾燥上、或は取扱上、或は整理法等の如何に基因するのではなからうか。兎もあれ、此臭氣の點については、余は實際に方つて經驗して居るが、若し之れを臺灣に於て食するときは、敢て其臭氣

をば感せぬのであるが、それが一度内地に輸送したるもの——即ち横濱から之れを購入して食して見たら、其臭氣が甚だしくあつた。之れに依つて考ふるときは、貯藏及び輸送中に一種の臭味を發生するものと想はれる。猶ほ是等の研究及び調査の歩は漸次進んで來て居るの有様で、今日では多少其原因も究められて居るから、茲には理論上の議論は差し置いて、唯だ實際を紹介して置くのみである。

水稻一期作の耕作時季は、冬季に種子を播下し、仲夏に收穫するを以て、之れを呼んで一期作の稻として居る。又一年中で最も早く結實するものは本島でも矢張り早稻と稱して、水利の便多き彰化、臺中の地方若くは冬季温暖なる阿緞、鳳山地方に行はれて居る。之れは夏季に入らぬ以前に大抵收穫する。内地の早稻の如きも、此早稻耕作時季に最も適するやうである。一期作の播種は冬季中に行うては、寒冷にして發芽し能はざる場合もあるから、早く下種するに非ざれば北部に於ては夏季に收穫し得ない。故に之れに對する播種法としては、單に種子を苗代に播種せぬ、是れ寒冷の爲めに枯死することがあるからである。夫

れで前以つて豫め種子を水に浸し、而して其萌芽した後には播種する。

南部地方では多少容易で、冬季に於て種子を五六升入りの袋に入れて、河流に投じて浸水し置くこと一晝夜にして之れを取上げ、そして藁類を上を蔽うて暖氣を興ふること二晝夜にして、十分萌芽を生ずるや、直ちに之れを播種する。然るに北部地方では此崩芽法が頗る雑多で、而も餘程注意して丁寧なる取扱を爲して居る。其詳細の事柄は茲には略して置く。

苗代地にすべき地は矢張り内地と同じく北風を防ぐべき温暖の地位を選定する。而して多くは第二期を收穫したる跡を躡き起して苗代とするのが一般である。苗代の肥料としては、是れ亦内地と格別異なる點はなく、多くは人糞尿を土糞と稱し、即ち豚糞、木灰等の堆肥を用ひ、且つ焼土類を用ふるものもある。又富裕の農家にあつては此苗代に落花生糟を用ふる者もないではない。苗代の日数は、内地とは大に異りて五十日以内である。苗の七八寸位に成長し濃綠色を呈し、内地で所謂莖蒲苗と稱するものに相當する。是れは氣候上より來る結果なれば一概に非難すべきではない。

本田の整理法は年二回耕種する處は却々繁忙で、北部に於ては一期作が終る後に仕度に掛かるが、二期作の收穫後は直ちに犁き起して置いて、其儘風雨に曝露すること一兩月、寒中に至りて又犁き返す、而して移植前に至りて灌水して畦畔の修理を爲すの有様である。此冬季に犁起して風雨に曝露するについては甚だ考慮する事件である。地味が非常に粘強であるとか、或は粘狀細砂であるとか云ふ土地は已むを得ぬが、其他の土地に在りては一二月も風雨に曝露せば、大に肥養分を淘汰するの虞ありて、是れは地味如何に由つて實行すべきであつて、決して一般的に實行すべきものでない。

穂挿——即ち田植は、本島に於ても、各地方に依りて夫々遲速早晚があつて、北部地方は大凡そ三四月、中部は一二月、南部に在りては、或地は一月若くは二月に行ふ。而して株數に於ても大變に違ひ、概して北部は密にして、一株の本數も多いが、南部は株數も少く又一株の本數も多くない。是れ氣候の依つて然らしむる處で、之に依つて氣候の相違も窺はられる。但し中部彰化地方の如きは、地味が豊沃なるが故に、株數も本數も甚だ少いのである。

從來本島に於て土人の用ふる肥料は、落花生粕、油糟、米糠、人糞等を以て普通とし、其他藍の製造殘滓も用ゆ、其最も改良したる農家に在りては骨粉類を使用する。又南部地方は多く緑肥を賞用し、他の肥料は至つて僅少である。此肥料については本島各方面の習慣に山つて種々狀況を同じうせず、先づ北部、宜蘭、臺北地方に於ては、人糞尿を一甲歩につき五千斤、其他土肥、泥土、葉等を堆積肥として用ひ、中部地方新竹、鹽水港にては落花生粕及び油糟七百二十斤、人糞六千斤、土糞二萬斤を基肥として用ふ。更に南部に至り、臺南地方では土糞若くは油糟を用ふ。之れを使用する時季は、土糞なれば犁起す前に二萬五千斤、油糟ならば移植後に二千五百斤を施す。併しそれは比較的富有なる農家でなければ行はぬ。南部でも阿緞に至れば肥料は土糞のみに限られる。而して一甲歩については二萬五千斤を使用する。此地方は地味がよいから、先づ土糞位でも尙ほ十分の收穫を得るに足るが、いふまでもなく此良地味の處でも、適當なる販賣肥料を用ふる時は著大の功能あるの事實はよく知覺して居るやうで、近者此地方に人造肥料が急速の勢を以て使用されて居るのは宜なりと云はねばならぬ。

收穫を爲す時季は第一期作に在りては七月頃とする、此季節は恰も本島の暴風の多き際で、而も本島の稻の特性として、成熟すると籾粒が稻穂より脱離し易いから、若し一朝暴風に遭遇せんか、一時に其收穫を毀けるといふ虞あるを以て此豫防策として、成熟の少し前に稻の莖を根本より折つて之れを倒伏せしめる、此れを土人は押稻と呼び、最も暴風の虞ある處に實行される。收穫期節は南部と北部とでは十日乃至二十日位の相違があつて、北部に於ては六七月、中部に於ては五六月、南部阿緞地方に在りては毎に四月より初めて六月に至るの有様である。第二期作の收穫期は是れ亦南北兩部では夫々相違を致し、先づ十日乃至二十日位の差を現はす。

第二期作の耕種法は移植の頃は南部に於ては雨季なるが故に、此季に及んで初めて作付けするから第一期は遂に作付けをせぬ、即ち作付けも少し早い方である。而して第二期作に在りては本田には更に肥料を使用せずして耕種するものが多い。之れが爲めに、地味は随つて瘠壤に化することが甚しい。現に本島に於ける年々數百萬石の收穫あるに對して、果して幾何の肥料を供給して地

味の衰耗を補充しつゝあるかといふに至つては、到底計算するに堪えぬ。此稲作については、將來左記の事項につき、着々實行を企圖するを必要とす。

第一 稲作の耕種面積を擴張するの策として、又之れが作付けを確實ならし

めんが爲めには、水利土工を整理し、以て灌漑上の完成を期する事。現時の如く觀天田といふやうに放任せずして、要所に於て用水池を築造して、右等の所に引用して第一期を仕付けることが肝要である。

第二 稻田の培養といふ問題について、緊急に其方法を講ずる事。既に今日に於ては米穀の生産に對して肥料の供給は甚だ少く、殆んど論ずるに足らぬ有様なれば、爲めに地力は年々歳々次第に衰退を加へつゝあるものと認め可い。之れに對し相當の肥料を供給するは勿論必要ではあるけれど、唯だ希ふ所は廉價に之れを供給するの途を講ずるに非ずんば、到底増殖の見込はない、内地から肥料を供給されば、差支なきやうであるが、比較的高價のものでは、米作の實行に非常の困難を感せざるを得ない。斯かる有様なるを以て本島内は勿論南洋諸島中に肥料の産源を索め、これが需用に應

せんは特に肝要である。其他綠肥に依つて地味の缺乏を補填するは最上の經濟法であらう。それに關しては目下専ら獎勵中に依り、未だ詳細を告げることは出来ぬ。

要するに將來益々盛んに且つ適切に實行を誤らずして、之れを實地に現はさんことを希望せざるを得ない。

第二 甘藷

本島に在りて米に亞いで、重要な地位を占むる食用作物は甘藷である。開は内地と趣を異にし、一般に常食に供するものなれば、蕃地開拓後は一層多數に仕付けて往かなければならぬ所の作物である。今之れに關する要點を述べんに、數年前の調査に依れば、此栽培面積は七萬三千甲以上に達し、産類は八億九千萬斤以上を算するのであるが、假りに之れを百斤五十錢と見積もるときは、其總金額は四百五十萬圓以上に上る譯で、勿論現今では尙ほ之れ以上を稱して居るに相違なく、從來本島は生蕃地に至るまで、苟くも人類の住する土地では、悉く栽培せられざるはない。此作物は氣候溫暖の處に適し、よく繁茂するを以て、降霜

の殆んど之れなき本島に在つては、將來非常の耕作面積を得られるであらう。既に栽培に適する地質なる以上は、何れの地と雖も敢て繁茂せぬといふはなきも、第三紀及び第四紀の地は最も品種良好なるべく、特に第三紀の砂岩、凝灰岩の如き地質は、茶園と同じくよく栽培に適するやうである。故に山地を開拓するときは、此地點が非常に多いから、山間傾斜の地形に於ても亦容易に耕種し得られるであらうと思ふ。

耕作に伴ふ培養の點に至つては、他の禾本科其他の植物の如くに、非常に地味を減少するものではない。而して先づ從來の如く此れが肥料としては土糞又は草木の堆積肥等を用ひて耕作せば可い。特に此作物は輪栽法に依つて巧に耕作せば、土地を衰耗する程度は甚だ僅少にして、既に本島に於てもそれが適當なる方法を設けて輪栽中に編入しあれば、別に之れに關し非議する處はない。試みに一例を擧げて云へば、左の如く施行する。

第一年 陸稻
甘藷

第二年 陸稻
麥

第三年 落花生

第四年 甘藷

第五年 落花生
麥

第六年 陸稻
麥

されば、土地の利用は稍々間然する處がない。尤も其方法は一般的ではなく鹽水溪廳下の一部分に於てせらるゝのである。臺北廳下に在りては一年目が水稻に甘藷で、二年目も水稻に甘藷といふ風に繰返して居る有様で、禾本科に屬する稻の次に甘藷が都合よく栽培せられ得る。

甘藷の種類に在りても、本島では多種多様殆んど算ふるの煩に堪えぬ位であるけれど、是れ亦稻と同様の理由に於て、地方に依りて其名稱を異にするに似て、其實際を正式に取調べて見たなら、然く多くの種類はあるまいと思ふ。殊に或る地方の如き、單に甘藷の色のみによりて白藷赤藷といふやうに區別を附けるものもあるが、本島で有名なるは紅皮類中では黃枝、青心尾、鐵線、大鏡仔等にして、黃皮類に在りては蕃種風吹痺等がある。

稻及び甘藷の如き食用作物の外に、大小麥とか、粟稗等の耕作も行はれる。素より是れは極めて少いが、特に粟稗は蕃人の食料として、彼等の耕作するもので

ある。而して大小麥に在りては、本島は氣候上之れが適地と認むる能はざれば、其耕種については餘り重視せぬから増殖を企てるの必要もないものとして好からう。

本島の如き熱帯地方では、普通作物に比して特用作物の栽植には非常に豊富の状態に在る。是れ即ち其等の富源として蓋し首位を占むるものたらざるを得ない。依つて次節に之等特用作物に關する詳論を掲げる。

第三 甘蔗

特用作物としての甘蔗は本島至る所に栽植せられ、然も今日に在りては、此耕種は本島經濟的の關係極めて重大なりと謂はねばならぬ。随つて本島耕土の地方の關係については最も緊急に攻究を遂げ、確實なる繁殖の方法を講せられべきものである。若し是等重要喫緊なる事柄を放任に委し、研究亦怠慢に流れ單に一部の工業者若くは商業者の意思に任して置くとしたならば本島の耕地は遠からざる將來に於て、自然に荒亡に歸するが如き悲境に陥るの時期到來せんも計り知るべからずして、若し不幸にして斯くの如きに至ては國家としても

大なる損害を招致するに至る。

甘蔗は禾本科植物の一種にして暖地に於ては宿根草なるも温帯地方に在りては一年生に變ずる一種の植物である。其成長の狀況は五六尺乃至一丈二三尺にも達し、莖を有し、竹類に似て而も中心は竹の如くに空虚ではない、外形は内地に於ける茅の大きいものに似て居る。

本島に於て甘蔗の栽培を創始せし紀元は、何時頃なるかといふに、文献上確かに證明するものはないが、南部地方に在りては、支那の移民と共に開始されたといふのは稍々確かな説である。さすれば今を去る二百五十年以前である。尤も此時代では其耕作が極めて微々として振はなかつたに相違ないが、和蘭人が本島を領有した時代は、既に砂糖なるものは一の輸出品として認められて居た。然るに現今本島に於ける此作物の耕種面積は、殆んど三萬甲歩以上にも達して居るであらう。而して之れに伴ふ砂糖の生産高も現今は三億萬斤にも達し居るならんかと思はれる。右の如く砂糖の本島に於て初めて植付けられたのは二百五十年來の事に屬し、我領有に歸するまでには、少しは進歩して居たの

であらうが、敢て特に顯著なる成績は現はして居ない。所が領臺後に於ては、實に非常なる勢を以て長足の發展を遂げ、殊に此數年間の増殖に至つては驚くべき成績を示して居る。而も其餘勢は猶ほ今日の程度にして止まらず、更に前途は愈々急進して、其産額の如きも兩三年中には五億萬斤以上にも達せんず形勢で、眞に盛んなりと謂ふべきである。

此作物は本邦東北の如き寒冷地方には、之れを産出せずして、溫暖の地にして多く海岸溫流の通過する地方より熱帯に向つて、漸く其栽培が擴張される。内地に於ては、獨り九州の沿岸に是れを耕作されるのみで、以前には瀬戸内海沿岸にも耕作されたが、今日は既に消滅した。甘蔗の氣候上の關係について學理上にいふときは、其最低溫度が攝氏零度以下では到底成長の見込なく、よく三度以上を保つにあらざれば、之れが生産を計るも或は無益であるかも知れぬ。本島の氣候は其北部の最も寒冷なる地方と雖も、攝氏三度を降るは殆んど絶無にして、況んや南部地方に於ては素より常にそれ以上を保つ。次ぎに、之れが耕作上必要なは水分即ち灌漑水である。由來此作物は濕氣を好むから、或る適當な

る時期に於て灌漑の設備があつたら、此耕作には申分のなき地と云ふ事が出来る。或人は此耕作地に於ては、一年間の雨量千五百耗以下の地に在りては、耕作に適せずと言つて居るが、併しながら氣候が溫暖でありさへすれば、敢て雨に非ずとも、灌漑の道が行届けば、千五百耗といふ制限を置くのは必要とせぬ。尤も本島では、夏季に於て甘蔗の生育最も旺盛なる時期に方り降雨季ありて、千五百耗以上の雨量を見るから、天然の狀況に於ては栽培に適する地方なるは勿論である。茲に斷つて置くのは降雨の潤澤なのは一利一害で、甘蔗の生育には好影響を與へるに相違なければ、臺灣の如き激雨は、到底地味の淘汰を免るゝことが出来ぬ。故に一面に於て雨水に依りて得る代りに、一面に於ては地味の損失を覺悟せねばならぬ。若し夫れ天より降下する水が少くして、他より供給する水——即ち灌漑水——が潤澤にして、加之も規則正しくそれを灌漑するを得らるれば、地力の保護も出来るし、又供給したる肥料と相俟つて、營養を遺憾なからしめる事が出来るから、實に經濟上之れに越した利益はない。故に地力と肥料との調和を計るには、此灌漑法の如何といふ事が大切である。いふまでもなく、雨

水は所謂蒸溜水と殆んど其性質を同じうし、之れには肥養分は極微より含むでは居らぬ、却つて折角の地中の養分を剝奪して、流失淘汰の作用を爲すものである。然るに灌溉水に在りては地中を經過して來るから、其水中には期せずして多少の養分を含有し、且つ夫れ激雨の時の如き猛烈に灌溉せぬから、地味を淘汰するの虞なくして、供給したる肥料を適度に分解するの効用を有す。我臺灣の競争土地としての米領布哇及び蘭領瓜哇の如きは、是等の設備充分にして、地質も臺灣とは其趣を異にす。當業者は宜しく此點に注意を怠つてはならぬ。

甘蔗作地と土性との關係は最も重要にして、本島に於て從來甘蔗の栽培盛んなる土地は、西岸一帯の第四紀新層——即ち沖積地と東岸の谿間の土地及び宜蘭平地とし、孰れも殆んど沖積地が其大部分を占める。此地質については前に説明するが如く、余の調査に據れば、表層は礦物成分に甚だ乏しく、特に甘蔗の生育に必要な石灰及び苦土の成分には甚だ其豊富を缺き、更に表層の土壤に於て其等の成分が微量殆んど稱するに足らざして、遠く下層數尺に至つて漸く其含量を増すの有様である。然るに臺灣の甘蔗地土壤に就き世人の批評する處を

聞くに、石灰分の如きに豊富なるを稱呼して居るけれども、余の實驗では決して然らず、又臺灣總督府の發表したる、分析表に見れば、決して豊富ではなく、寧ろ沖積以外の地に於て、夫等に富んで居るといふ事實が見える。兎に角甘蔗作地の本場と稱せられる沖積地の表面三四尺の土層には石灰分は少い。斯く少くなつたのは素より自然の結果にして、熱帶の氣候は土壤の分解淘汰を爲すこと最も劇甚で、加ふるに夏季に激雨を催す土地は一層甚だしい譯である。故に此表層土壤の石灰成分の如きは、常に劇甚なる淘汰を受けて居るものと認めて差支はないのである。而して之れを實地について證明するは、決して難事とせぬ、差當り此等沖積各地に存する井水の如きを檢すれば、何れも硬質の水であつて、而も甚だしく石灰分に富んで居る、是れ土壤中より淘汰浸出したる處のものに外ならぬ。之れが爲めに土壤中に礦質成分が乏しくなる。耕作と沖積地の土壤については特に注意を要するのである。猶ほ甘蔗栽培に由りて地方の耗竭する程度及び之れが施肥につき、余は昨明治四十二年臺灣に出張し、調査を施行したる結果につき、時の總督府民政長官に提出したる意見書がある。それに依つ

て略ぼ甘蔗作と土地及び肥料との関係を窺知さるべきを以て、次に之れを掲げたる後、順次甘蔗の種類及び耕作法に關して論述することにする。

六

肥料調査に關する報告(第一回)

余は本年三月臺灣總督府より肥料調査に關する事務の囑託を領し、五月出府を命ぜられ、一部分の調査を了して一先づ歸京したり。肥料調査に就ては、余は先づ本島及び附屬諸島中にて、肥培に資すべき原料の産否如何を探究すると同時に、肥料供給上の關係に就て調査することと爲したり。

肥料原料産出に係る探究に在りては、本年初回の視察地域中確認せし所なしと雖も、更らに調査すべき地域を豫定するを得たれば、將來此地方に就き探究の上事實を報告することとせん。而して、先づ臺灣及び附屬諸島に於ける肥料原料の産出如何に就き探究を試みるこの理由に付き、聊か爰に陳述し置くの必要あれば、以下に之を説明すべし。

凡そ臺灣の物産中特に重要視すべきは甘蔗なり。又普通農産物としては米穀を主とし、其他數多あり。是等に係る肥培の關係中、普通農産物に在りては比較的簡單にして、其供給上自然容易の所あり。然るに甘蔗栽培に至りては之と異り、事情の如何に由りては豫め大に注意して講究すべき事項多し。蓋し甘蔗作に肥料の必要ありて之を施せば、意外の功驗あることの如きは既に當業者に於ても之を實驗せしならん。然るに甘蔗地が若し天然に幾部分か地味の恢復を享くるの便を缺く時は、地力は意外に耗竭を來し、従つて多分の肥料を要するに至ることは未だ豫期する者少なからん。即ち灌漑の便あれば自然に地力を補充することあるも、若し之を缺くときは甘蔗の栽培は大に考慮すべきものなり。今試に甘蔗の栽培に由り地力の減耗する程度を示さんが爲め、ルーケレン氏の施行せし甘蔗の各部分の分析結果を掲げん。

	窒 素	磷	酸	加 里
頭部及び綠葉部千分中	一九三	〇・九二		六・一八
莖	同上	〇・五二	〇・五一	一・〇八

九

枯葉

同上

二、四九

〇、八二

五、六一

ち

右表の如く甘蔗各部の千分中に以上の肥養分を含有せり。故に臺灣に於ける甘蔗の收量を假りに一甲歩に付き十萬斤とし、各部分の比例は莖を八十、四頭部及び綠葉を六、枯葉を十と爲せば、蓋し大差なからん、然るときは之れに含有する肥養分は左の如し。

窒素

一二貫八二

磷酸

九貫〇四

加里

二九貫三七

右は一甲歩に付き甘蔗十萬斤收納の爲め土地より三肥養分を吸收する最低數量にして、即ち此の比例に地方の減耗したるものと認めて不可なし。然るに肥培として之れを恢復する場合に在りては、必ずしも其減耗したる各肥養分の前記の比例に施用するの要なく、實際に在りては大に加減すべきものとす、又適當の時季に於て甘蔗地に灌溉の便あるときは、各肥養分共に多少節減して可なりと雖も、若し之れを缺く場合に於ては概ね下記の如くして可なり。

らん。即ち加里は多量に減耗すれども此物質は土壤中他に比して多く存在し且つ自然に恢復すること多きが故に半減して之れを施すも敢て不足なかるべく、窒素に在りては吸收せし數量を標準としては、其供給不足に失せん。彼の布哇の如き灌溉の便ある所に於てすら、一甲歩宛十七貫目以上を程度として施用するが故に、本土に在りては吸收せし數量の五割を増加して、一甲歩十八貫六百三十目とすべし。磷酸も亦吸收せし數量より餘分に供給するを要す。此物質は土壤中に極めて微量にして、殊に窒素に比すれば吸收率遙に低度に在ればなり。東瓜哇地方の實驗に徴すれば、窒素肥料の過多は常に病虫害を誘因するの傾向を呈し、磷酸を潤澤に施用する時は健全の成育を成し加之も糖分を増加するの實況なりと云ふ。瓜哇と臺灣と地味の如何を對照するに、全體を通じて瓜哇の地質は磷酸成分には乏しからず、臺灣の甘蔗産地並に産地とならんとする地方たるや、其地質系統より推究するに、彼に比して磷酸は貧少なりと云はざるを得ず。布哇に比しては如何と云ふに、是れ亦遠く及ばざる所あり。彼の地方の甘蔗産地は火山岩層の風化土壤を成したる

地質にして、加里及び磷酸は元來豊富なるのみならず、附近諸島に産出せる海鳥糞を以て多年充分肥培に供給したるが故に、今日に在りては甘蔗地は意外に磷酸成分に富めり。結局臺灣の甘蔗作には磷酸肥料に重きを置きて、之を潤澤に供給せざるべからず。依つて先づ假に磷酸成分は甘蔗の土地より吸収する數量の五割増に供給するとせん、然るときは一甲歩に付き左記の肥養分を要するなり。

窒素	一八貫六三
磷酸	一三貫五八
加里	一四貫六九

糖務局肥料試験の成績に依れば、一甲歩に付き磷酸及び加里各十五貫目、窒素二十五貫目の割合を以てせしもの最も良況を呈したりと。然れども右は單に外見のみに依れる成績にして、糖分の歩合果して良果を奏せしや否やに就ては未だ試験の終了せざれば未定の問題とするの外なし。假令窒素二十五貫目が糖分の割合にも良結果を奏するものなりとするも、肥料に多額を要

し、糖業經營上の結果如何は甚だ懸念の至りに堪えず。今試に余が前記せし數量の肥養分を供給するとして、其價格の計算を試みんに、當時内地より肥料を購買する相場を標準として、之れに運賃及び保険料其他の雜費を合算すれば概ね左記の如くなるべし。

窒素一貫目	三圓五十錢替	一八貫六三	金六十五圓二十錢五厘
磷酸同上	八十錢	同	一三貫五八
加里同上	一圓	同	一四貫六九
計	金九十圓七十五錢五厘		金十四圓六十九錢

右表に依りて之れを見れば、一甲歩に付き九十圓餘の費額を要す。假に糖務局試験結果の如く窒素二十五貫目、磷酸及び加里各十五貫目とするときは肥料代は一甲歩に付き實に百十四圓五十錢の多額に。騰らん若し果して斯くの如くするに於ては産業經營上更に一層の困難を増すものと云はざるを得ざるなり。

現に臺灣に於ては、砂糖二億五千萬斤に近き産出にして、近き將來には五億

萬斤の生産を豫期せりと、實に盛んなりと云ふべし。今一甲歩十萬斤の總收量とするときは搾汁に供する莖は八萬四千斤を要す、而して其一割を純糖分とすれば、其量八千四百斤にして、五億萬斤を生産するには約五萬九千甲歩餘の耕種面積を要す、加之一甲歩に付き九十圓宛の肥料を施すと爲せば、其代價總計金五百三十一萬圓となる。斯くの如く甘蔗作のみにて前途は五百萬圓以上の肥料を要するものとす、今日に於て覺悟せざるべからず。猶ほ稻作及び其他にも亦相應に肥料を要するが故に、臺灣にては將來益々巨額の肥料を消費することゝ成るべし。

農産物に巨額の肥料を消費する猶ほ可なり、只肥料が廉價にして之れに對する生産あれば敢て顧慮するに足らずと雖も、一甲歩甘蔗十萬斤の總收量に對し九十圓以上の肥料代は、他の蔗糖産國に比して、甚だ過當と云はざるを得ず。我競争地方たる糖産國布哇及び瓜哇は比較的少額の肥料を施して其收量は平均我倍額以上なり。其理由たる他にあらず、灌溉に由りて自然に生産力を増進すると同時に氣候の關係に由り肥料の分解を促進して完全の効果を奏せしむるに在り。

臺灣の甘蔗産地に就き、灌溉の便なる地は、現時及び將來に於て若干なるやと聞くに、凡そ二割は灌溉の便あらん、其他は水田に輪作するの外なしと。既に灌溉の水利なく、且つ全く畑作甘蔗なる時は、肥料は前記せし數量より決して減少するを許さず、必ず潤澤に供給するに非ざれば、永く生産を維持すること能はざるべし。或は水田稻作を止め、代ふるに甘蔗輪作を頻りに實行せんと欲する者あらん、此場合に於ては少量の肥料にて一時非常の大收納あることありと雖も、從つて地味は後日に至り頓に激甚なる枯渴を來すは當然の事實にして、假令製糖業者一時の方便としては或は望む所ならんも、其恢復は極めて困難なり。是れ臺灣の經營上決して許すべきことにあらず。結局相當の肥料を施さざれば、永く有利に甘蔗作を持続し能はざるものと思考すべきなり。

凡そ製糖作物たる、其製糖に使用せる殘滓を悉く元地に還附すると爲せば、地力は著しく減耗するものに非ず、些少の肥料をして満足の結果を期すべき

も實際に在りては其の減耗を防遏整理すること不可能なり。即ち搾汁の殘滓は燃料に供するに由り、多分の窒素肥養分は之れが爲めに絶對に損失し、綠葉は牛豚の飼料とすることあるも、其排泄物は一般の耕地に施用して、獨り甘蔗地に收容すること能はざるものなれば、止むなく多量の肥料を施用せざるを得ざるに至る。而して其最も肥料を節減し得て豊收を期するは畑地にして、甘蔗作に適當の時季に規則正しく灌溉の便を有する所謂甘蔗作専用の地とも稱すべきの土地なり。彼の布哇及び瓜哇の甘蔗地は全く此の如き性質の土地多きを占む。

臺灣にして若し右の如き土地多く、之れに甘蔗を耕種すると爲さば、其栽培上肥料の如きは強めて顧慮するを要せず、放任して或は充分の發達を期すべきなり。

布哇、瓜哇に於ても相應に肥料を施用するに相違なし。瓜哇に於ては一甲歩に付き六十圓乃至七十三圓を以て十六萬斤以上を收納し、世界之製糖、糖務局譯布哇にては一甲歩宛窒素二十貫目、磷酸十二貫目、位の割合に肥料を供給

して、十八萬斤乃至二十萬斤の收量あり、共に肥料の割合に比し收納は饒多なり、其原因たる灌溉の便と地味の肥沃と相俟つて生産の増加を致すに外ならず、臺灣も亦之れと同様の程度に生産ありと爲せば、大幸なれども、事實は或は豫期に反する所あらん、是れ將來他の糖産國と競争の場合なきにあらざれば、今日に於て講究し置くべき事件と云ふべし。尤も他の糖産國にては肥料は比較的多額を要せざるも、借地料及び其他に多費を要するが故に、敢て恐るゝに足らずと、大に樂觀する者あらん、然れども臺灣の甘蔗作が益々擴張するに従ひ生産費は之れに伴ひて増加せん、是れ決して油斷すべきことにあらず。

前記一甲歩に對する肥養分の量は、當時に於て既に其必要を認む、故に將來は素より此量以下に節減を許さざるべし。又肥料價格に於けるも内地より供給すると爲せば、前記九十圓餘は相當の相場にして、決して高價にあらず。今日に於ては此價格にて供給するを得べきも、兩三年前に在りては同量の肥料に二割餘の代價を支拂はざるを得ず、即ち一甲歩に付き百十圓以上の肥料代とならん。今後若し滿洲産大豆の販路をして益々擴張し、世界の需用に

應ずるに至れば内地一般の肥料相場に變動を來し、大に高騰するは免れざる事實にして、果して其時機來らんか、臺灣の甘蔗栽培は不利なる地位に立つこととならん。要は可成的内地肥料相場の變動を受けざる範圍に於て、甘蔗作を經營することを希望するに在り。

以上の希望に對しては種々の方策あらん、甘蔗と輪作するに豆科作物を以て窒素の消耗を補ひ、且つ又綠肥に由りて窒素肥養分を補給する等、農藝上の手段を以てするは勿論のこととして極力進行を計り、又一方に在りては臺灣本島及び附近諸島に就き肥料礦物たる燐礦其他海鳥糞の如き産出を仔細に探究するに在り。若し不幸にして此天幸物産出の望なしとするときは、尙ほ進んで臺灣より航海上便宜の地位に在る南洋カロリン群島及びヒリツピン群島其他に産地を探查し、肥料供給上の利便を講究すべきなり。蓋し余の臺灣及び其他に肥料原料の産出如何に付き、探検を主張するは相當の理由根據の存する次第にして、單に空想にあらず、我内地に於ても昔時は肥料礦物たる燐礦は絶無として専門家を全く斷念し居たるに、當今に在りては石川縣能登

國に有望なる産地を發見し、原料として現に採掘しつゝあり、將來採掘工事益々整頓を告ぐるの曉には大産出を見るに至るべし。

茲に此産地に付き特に世人の注意を喚起しをきたき件あり、是れ他なし該産地に關係なき當業者中には、能登産のものは粗礦にして用途に適せずとて悪評を試むる者あり、是等の人は商業上爲めにする所ありて言ふものなれば、毫も採るに足らず。元來能登には殆んど全國各所に點々燐礦を産出す、而して其中には間々粗礦にして肥料製造の原料に適せざるものあり、是等を混同して言ふことゝすれば無理なきことにして、敢て咎むるの要なし。若し能登の各所悉皆良礦を産すると爲さば、我産業上最大無限の幸福なるも、事實は此の如くなるに至らず、遺憾の事と云ふべし。

翻つて近年に至り沖繩縣附屬の諸島中にも、亦頗る有望の産地あるを認めたり、是れは南洋に在る彼の有名なる燐礦産地たるクリストマス島及び太平洋島と同系統に屬する地質の無人島なり、其燐礦は前者と同質にして良品なるのみならず、其他に亦海鳥糞の産地あり、是等は早晚必ず事實と成りて現出す

るものと確信する所なり。前述の如く臺灣附近の地に於て既に肥料原料の産出を見るに至れり、而して殊に囑望すべきは臺灣本島及び附近諸島の中にも彼の沖繩産地と全く同様の地質あるとにして、是等の地方は必ず一應の調査を施行するの價值あり、但し同地質なればとて必ず産出の見込ありと云ふにあらざれども、該地質たる特種にして古期珊瑚礁の地なれば、地位に由りては敢て産出なしとは斷言すること能はず。尙ほ海鳥糞に就て特に茲に一片の説明を附記するの要あり、地球上、米、秘露地方の如き年中降雨なき所に在りては海鳥の排泄物中の窒素肥養分は殆んど全く保存して産出すべきも、其他の地方に在りては雨水の爲めに窒素分は淘汰を受けて年月を経過するに従ひ全く流亡發散するものなり。故に我版圖内は勿論南洋地方に於ても秘露に産出する『グワノ』と稱するものと同質物を産出すべき筈なし、是を以て降雨ある地方に在りては可成的窒素成分の淘汰を享けざる前に毎年時期を定めて之れを採收するに在り。但し此採集に就ても、單に海鳥糞のみを採集し得べきにあらず、其糞たる形態は汁液にして鶏糞の如く固形體にあらず

糞汁が表面の腐植及び土砂に吸蓄され居るものを共に採收するものにして従つて秘露産『グワノ』の如く肥養分を含有すること多からず。而して磷酸に在つては常に比較的多きも、窒素は最も適當の方法を用ひ保護を加へて採收したるものにては百分中三、磷酸は百分中四乃至十二あり。窒素肥養分百分の三あるものは既に良好貴重肥料にして之れは製造を要することなく、直ちに採りて肥培に供するを得べし。然るに他の燐礦に在りては然らず、製造を経るにあらざれば、肥培に供するも効力なし。此點に在りては、海鳥糞は遙かに便利あり、殊に臺灣に在りては、風土物産の關係上缺くべからざるものにして、甘蔗及び稻には最も適當の肥料なり。若し附近島嶼中に産出の見込なきときは、他邦の版圖内にては地理上便利ある地方なれば、宜しく探檢を試みるべし。而して其産出あらば、收容若くは買收して肥培に充つれば、廉價に地味の恢復を計り得べし。

臺灣に最も接近せるヒロツピン群島中に産するものとして、先年呂宋島を経て、一種の肥料を本邦に輸送せしことあり。余は當時之れを檢せしに、新鮮

の海鳥糞にして、甚だ良質の肥料なりき。若し之れを内地に輸送する時は、運賃其他に多費を要して廉價ならざるも臺灣に收容すると爲せば、廉價の肥料たるに相違なし。而して其産地はヒリッピン群島中何れの島嶼なるや、不明なれども、兎に角産出する所あるは更に疑なし。以上は單に南洋地方に於ても海鳥糞産出の地あることの一例證を示したるに過ぎず、國家は宜しく這般の事に深く注目して、臺灣産業百年の計を確立すべきなり。

凡そ農作に肥料の必要あるは言を俟たず、殊に甘蔗の如き工藝作物の耕種に在りては、培養に付き周到なる注意を缺き、漫然製糖者の意志に放任して、只其擴張のみを計るときは、地味は直ちに枯渇して、重要な物産は遂に廢滅に歸せんのみ。其事例は決して少からず、彼の埃及に於ける甘蔗作の歴史の如き、世人は如何に觀察するや、其衰況を來せし原因は種々之れあらんも、余が所見を以てすれば、肥培原料に乏しく、之れが供給上利便なく、加之肥料の不廉なることの三者が主なる原因と謂はざるを得ず、ナイル河畔灌漑の便利ある地方は、今日に持續せるも、他は多く廢滅の慘狀に切迫したり。假令灌漑の便

あるも、肥料の供給少なき所は均しく衰況を呈せり。蓋しナイル河水は其性質毫も肥料を要せずして、無限の肥培力あるものと暴信したるが如き、抑々失敗の原因にして、河水は地味の恢復に幾分の効力あらんも、些少の肥培を以て永く豊沃を持續せんことを期したるは、其謬見も亦甚だしと謂ふべし。

右は海外に於ける一例證に過ぎず、近く我版圖内にも其實例あり。小笠原島内には昔時甘蔗の生育は實に旺盛を極め、十數年前該甘蔗地の土壤に付き、余の調査分析したるときは、地味の豊沃なる迪も内地に其比を見る能はざる程なりき。然るに爾來肥料の供給少くして、甘蔗作を持續したる結果漸く衰況を來し、今日にては舊地は廢滅に歸して、漸次新地耕地を擴張したる有様にて、歎すべきことならずや。臺灣に在りては遠き以前より甘蔗は耕種せしならん、然れども其種類は劣等にして、收量も少く、耕作も亦緩慢なりし爲めに甚だしく地味を耗竭することなかりしならん。然るに近年種類改良の大成功と共に、收量も激増したるは事實にして、而して其發達は未だ初期に在り、且つ從來蓄積せる地方の殘餘少からざるが故に、些少の肥料を以て生育旺盛な

る所あれば、甘蔗地肥培の如きは特に世人の感動を惹起するに至らずして、或は未知の間に地力を消耗するとあらん、大に警戒すべきことなり。殊に製糖事業なる單に製造工業の觀念を以てするときは、自然地味吸取主義に傾き、短期に暴利を收め、安全の地位に安せんことを切望の餘り、遠き將來を顧慮するの暇なく、唯目前の利を期し、種々の手段を弄して作人を誘役し、増収をのみ是れ事とする者あらんか、數年ならずして地力は激甚なる衰耗を來さん。當局に於ては余の注意を待たず、既に之れを了察して相當の制裁を設けしならん然れども一方に於て肥料高價なるか或は其供給不便なるときは、止むなく地力濫用の弊を生じ、其結果遂に物産の廢滅に歸せん。而して之れを防ぐに法令規定は實際に効力少なし、要は根本たる肥料の供給を計るに在り。本件の如き内地に在りては或は不可能に屬せんも、臺灣に於ては格別困難にあらずと思考す。以上反覆陳述せし事實に由り、余は本島内有望の地に就て、肥料原料の探究を主張したる所以なり。

次に臺灣の土壤に肥料を供給するに當り、如何なる種類の肥料が風土物

産に最も適當なるかと云ふことに付き、少しく卑見を陳述せん。

肥料の種類を撰定するには、土壤其他に付き十分試験するにあらざれば不可能として之れを難する者あらん、然れども斯く一々試験するに至りては限りなき次第にして、且つ是等に關しては、既に内外にて多く試験を爲したることあれば、別に懸念を要せず。余が視察せし地方の土性に參照し、本島重要物産たる甘蔗及び稻に關する肥料に付き、概要を記述することゝすべし。

窒素肥料としては、當時既に豆粕を甘蔗にも稻にも施用し居り、適當の肥料に相違なし。大豆粕は粕類中窒素に對する磷酸最も少なければ、磷酸分を添加するは勿論のとなり。而して油粕中、蠶臺油粕は磷酸成分の割合常に大豆粕以上なれば、此點に於て之れを單用するときは、油粕は其糖分に對する結果は大豆粕以上に在る筈なり。價格は從來豆粕に比して高價なりしも、當時上海油粕は豆粕と同じく非常の下落なり、但し此相場にては豆粕及び油粕共に永く持續することなしと豫期せざるべからず、稻作に在りては是等の粕類を以て全部の窒素を供給するを要せず、之れに代ふるには、綠肥最も可なり。

此ものは廉價にして、臺灣の風土に最も適當なる稻作用窒素肥料なり。甘蔗に在りては綠肥惡しきにあらざれども、之れを直接に多く施すは、糖分の關係上良法にあらず。

108

動物質窒素に就ては、タンケーヂ及び血粉の如き良質のものあり、効驗亦顯著なれども、不廉にして使用に堪えず。殊に血粉の如きは産量少く、逆も一般の用途に應ずべきものにあらず。

魚肥類は稻作には適良なる肥料なり、殊に米質に良果を奏するものなれば、此肥料は假令少量にても施したきものなり。魚肥は甘蔗に施せば、生育上極めて効果あらんも、甘蔗莖中に蛋白質の構成多くして、却つて糖分の歩留少なき感あらん、但し少量に他の肥料と混用することは支障なからん。凡そ魚肥類は用法及び施用季節其宜しきを得ざるときは、病蟲害の誘因に成る場合あれば、注意すべきことなり。

動物質肥料中海鳥糞及び蝙蝠糞の如きは、甘蔗に適良の肥料にして、瓜哇にては大に之れを用ふ、殊に蝙蝠糞は肥培に効力あるのみならず、土性改良に効

ありとて、同地農事試験場長プリンセン、ゲーエルリック氏は、甚だ之れを稱揚せり。此海鳥糞及び蝙蝠糞は熱帶地方に多く産出す、而して瓜哇に於て施用する蝙蝠糞は左記の肥養分を含有す。

新鮮のもの	古きもの
水分	五四、〇〇
窒素	三一、七八
磷酸	三、二三
	五、六九
	二、八八
	四、一九

右新鮮のものに在りては、南洋地方産の海鳥糞と肥養分恰も同量にして、臺灣に之れを收容し得れば、甚だ幸福の至りなり。

無機質肥料としては近年内地に於て大に硫酸安母尼亞を消費す、臺灣にても種々の配合肥料中に之れを混和したるものを甘蔗に試用しつゝあり。硫酸鹽類の肥料を甘蔗に年々多量に施用するは好まじきことにあらず、生長上効力あるべけれども、糖分の性質歩留に於て良果を奏せざるべし、殊に臺灣の土壤は概して強酸性なりとの説もあれば、猶更硫酸安母尼亞の如き酸性鹽を

用ふるは得策にあらず、結局臺灣に於ける風土の關係上此類の肥料は甘蔗及び稲作に連年多用すべきものにあらず。

102

智利硝石は同じく無機質の肥料なり、之れは硫酸安母尼亞とは性質を異にし、甘蔗には用法其宜しきを得れば、効力ある肥料にして、加之も後害を残す如きものにあらず。曾て東瓜哇のヨバスに於て硝酸窒素と前記安母尼亞窒素との甘蔗に對する効力に付き、比較試験を屢々實行せしことあり、其結果に徴するに硝酸窒素は總收穫に於て、安母尼亞窒素に及ばざるも、糖分の歩留及び純率は遙かに高度に位し、而して安母尼亞に在りては、歩留は無肥料地より却つて少なく、純率も亦低度にありしとのことなり。唯此智利硝石の缺點は臺灣の如き激雨のある地方にては、肥養分流亡の慮あり、用法上餘程の注意保護を加へて、施用するにあざれば、其幾分は絶対に損失に歸するを免れざるなり。又一つの缺點は、價格が安母尼亞窒素に比して、常に高價なることなり。尤も現今は以前と異り、智利國への航海の便も開け、従つて運賃も亦大に低廉となりたるも、猶ほ比較的高價なり。若し廉價に之れを得らるゝに於ては、内

地は勿論臺灣に於ても多大の便利を得ん。此智利硝石を水田稲作肥料とすることに就ては、當業者は種々辯護に努むる所あれども、之れは遺憾ながら適當の肥料と認むる能はず。

磷酸肥料は本島産業の經營上、重要な問題にして、余の肥料の供給産源に付き調査探検を主張するは主として此原料に在り。之れは甘蔗にも稲作にも必要にして、殊に稲作には多量に供給せざるべからざるものなり。前途臺灣に於ける稲作の改良進歩の程度は、蓋し此肥料消費の増加に由つて、窺知するを得るとして、不可なからん。將來一般に磷酸肥料を用ふるの時期到來すると爲せば、如何なる種類のものか、臺灣の風土物産に適當するか、是れ問題なり。當時は過磷酸肥料最も多きを占むるが如きも、之れは世人の知る如く、水溶性の肥料にして、加之も硫酸鹽を混するものなれば、之れを甘蔗地及び水田に連用することに至りては、大に注意を要するものとす。

熱帶激雨ある地方に於て、水田二期作、年中稲作する土地に水溶性の肥料を施すとせんか、多少の損失は如何にするも免れざる事實にして、殊に吸收力の

103

乏しき土壤に在りては、養分の流亡も亦多大なり。尤も當時稲作には未だ一般に用ふるに至らず、僅かに各廳の試験地にて、水稻に過磷酸肥料を試用する位にして、其地域は至極狭小なるべし。而して試験地に於ける結果も、各廳間に甚だしき差ありて、殆んど兩極端の成績を示せり、即ち或る地方に於ては効果を呈し、他の地方にては無肥料に比して一層劣等なるが如き是れなり。是等は皆地位土質の關係に原因することにして、一般に用ふるとしても、効果の良好ならざる所蓋し多分を占めん、故に水稻作に直接に過磷酸石灰の施用は不利と認めざるを得ず、唯稲作の肥料とする緑肥の耕種には、過磷酸石灰は最も適當ならん。本島に於ける過磷酸石灰の有利なる用途は、此緑肥及び豆科作物に在り。又水田には他に適當の肥料を求めんことを希望す。

甘蔗に在りては各地既に過磷酸石灰を或は單用し、或は之れを配合肥料中に混じたるものを施用し、其効果に由りて磷酸の必要を感じたるが如し、但し配合肥料中に混じたる過磷酸石灰なれば、自然其量も少なく、且つ適當の物質と配合せし者ならんには、或は不可なからん。然るに若し其配合物が、當時

専ら流行する完全肥料と稱するもの、即ち硫酸安母尼亞過磷酸石灰及び硫酸加里との三種なるときは、何れも皆硫酸を含有するものなれば、之れを連年甘蔗作に施すに付きては、甚だ懸念の至りに堪えず。假令一時生長には効果を呈する所あるも、糖分の保留及び汁液の純率には、決して良果を奏せざるのみならず、土質の理化學的性質をも惡變して、後害を醸すに至らん。即ち水稻及び甘蔗に過磷酸石灰を施すには、共に其用量を制限し、他に適當なる磷肥を撰定せんことを要す。

水稻及び甘蔗に最も適當なる磷酸肥料は骨粉、トーマス磷肥、磷酸質「グワノ」及び海鳥糞等是れなり。今左に之れを詳説すべし。

骨粉は既に糖務局に於て、甘蔗作に付きて試験を施行しつゝあり、其成績に徴するに、甘蔗の生長に係る効果に在りては、過磷酸石灰に及ばざる状態なれども、之れは小規模の區劃を設け、十分の保護を加へてのことなれば、肥養分流失等の憂なく、効果あるは當然なり。然るに一般に在りては、肥養分の損失を絶對に防止することは事實上不可能なるが故に、連年施用の後は遂に骨粉優

等の地位を占むるに至るべし。殊に糖分歩留の點に於て、良影響あらん。又水稻作にても之れと同じく好地位にして、其冷地にあらざる所に於て保護を加へ、試作する過燐酸石灰は優等なるべし。骨粉は現今内地に於ても、大に稲作に用ふることゝ成れり。本島は風土より論ずるときは骨粉は甘蔗及び稲に一層好適の肥料なるならん。

トーマス燐肥は甘蔗には適當の肥料なり、既に之れは糖務局の試験に於て其の最良なるを示せり、稲作にも亦固より良果あるべき肥料なり、此ものは骨粉と同じく所含の燐酸は水溶性にあらざれば、肥養分流亡の憂なく、且つ石灰成分に富めり、即ち燐酸四石灰の形態にてあるものなれば、本島の土地改良に關する最も適當の材料と認めて不可なし。由來熱帶地方の土壤は激甚なる淘汰作用を受くるものにして、其結果表土中の石灰成分の如きは、常に下層も透竄して、作土に缺乏を來す、本件は既に十數年前獨逸人博士フエスカ氏に依りて明證され、且つ余も亦多年實驗したる所なり。故にトーマス燐肥の如き石灰分に富み、且つ鹽基性の肥料を以て、水田及び甘蔗地に施すとすれば、止だ

に燐酸を供給するのみならず、石灰を同時に施すの利益あれば、其効果は燐酸と石灰との二者にあるものと知るべきなり。水田には過燐酸肥料に代へて之れを施すとせば、殊に適當の肥料にして、著大なる効を奏すべし。

海鳥糞及び『グワノ』類の肥料も亦本島の風土作物に適當の肥料なり。南洋及び太平洋中の島嶼に産するものは皆燐酸に富み窒素の含有は甚だ少量なれば、燐酸肥料として用ふべきものなり。就中海鳥糞は産出地の地質に依り均しく燐酸質なりと雖も、其性質大に異なる所あれば、實際に當り適宜に施用すべきものなり。

加里肥料に在りては、耕地土質の如何に由り、或は大に供給を要する所あらん、此場合に在りては、販賣肥料としては硫酸加里の外他に適當のものなし。但し加里肥養分の恢復は、藁及び草木灰其他製糖所の殘滓を以てするときは大に效力あるの理なれば、若し從來土人の慣用する土肥中に右を混用するとせば、別に加里肥料は多分に購入施用するの要之れなかるべし。

以上各肥料を假りに甘蔗肥料として、前に記載せし肥養分の割合即ち一甲

歩に付き窒素約十八貫目、磷酸十五貫目加里は適宜試用するとして、其價九十圓若くは百圓以上に昇るときは、蔗莖賣上げ代金の或は半に達せん。斯くては作人は容易に用ゐざるべし。若し六十圓内外にて同數量のものを購求するを得て効驗ありとすれば、肥料施用を勧誘するに當りて困難なく、作人も亦甘んじて購入施用すべし。蔗莖の價格に就き或る論者の云ふが如く、今日臺灣に於けるものは瓜哇に比すれば高價なるに相違なし。將來之れを低減せんとするには生産費中の大部分を占むる、肥料代を低廉にするの途を今に於て講究するの外、蓋し他に良策なからん。

肥料の完全なる効果を期し、且つ肥養分の損失なきやうにするには、其撰定宜しきを得ると同時に、各地の耕土に應じて、其用量及び用法の適切なるに在り。今之れを遺憾なく實行せんとするには、豫め耕地土質を詳悉せざるべからず、既に本島の土性調査に着手されしことなれば、各地に渉る土質異同の區別は、逐次其詳細を得ることとして、爰に余の本年視察せし地方に於ける大體の地質土壤と、之れに要する肥料の關係とに付き、少しく陳述すべし。

余の本年視察せし地方は澎湖島及び本島の大部なり。本島に在りては北は基隆及び臺北より鐵路に沿ふ左右、南は鳳山より阿緱に至る本島の平原にして、最も生産に富む地域なり。又山間地に在りては蕃薯寮及び竹頭崎の如き山腹丘陵の地を視察せり。而して其地質は第三紀及び第四紀に屬する洪積沖積の二層と、隆起珊瑚礁との地にてありき。

第三紀は蕃薯寮及び竹頭崎に露現し、其岩種は砂岩及び頁岩の互層より成れり。土壤は良質にして肥養分に富めり。殊に竹頭崎の山間に在る傾斜地の土壤は磷酸及び石灰成分共に甚だ饒多なりと認めたり。又蕃薯寮溪谷の地も之れと同様なれども、露面積めて少なく、多分は洪積層の覆ふ所となり、山地にして耕作に適する地甚だ少なし。北部にては第三紀地は基隆及び臺地の周圍の山地を悉く構成し面積頗る廣大なり、其土壤は少しく異なる所ありて、粘強の埴土多く、土質良好ならず、然るに臺北より桃園及び新竹に至る谿間には前記の如き良好の土質にして、地味豊饒なる土地を點々認め、草木繁茂の狀他に比して著しく旺盛なるが如き其一證なり。又烏龍茶と稱し本島の特

産たる一種の香氣を有するものは、此土質地の産物と推定したり。猶ほ他の洪積層地にも亦良品を産する所ありとするも、蓋し其地たる必ず右の第三紀層に接近して土性上深き關係を有する土地に外ならざるべし。

前述の如く第三紀に屬する土地は蕃地に涉りて廣大の面積を占め、地勢山岳丘陵の所甚だ多しと雖も、其間開墾耕地に適する土地亦決して少なからざるべし、前途産業上開發すべき有望の地は此地質にありと推考す、又砂岩及び貝岩の地は茶園に適するは勿論、果樹栽培には最も適當の地なり。此土壤は礦物肥養分豊富なるが故に、磷酸肥料は多分に施すを要せず、蓋し肥料礦物に付き調査探検すべき土地は本島に在りては主に此地質にあるものとす。

第四紀洪積地は第三紀の山腹に接續して地形丘陵臺地を成せり、其臺中以北に發達するものは廣大の地域を占め耕地少なからず、之に反し南部地方には所々第三紀の山腹に續きて小廣袤の土地を成し、蕃薯寮方面に在りては第三紀層の上部を覆ひ山岳にして耕種に適するの地少なし。土質は大要二種に區別するを得べし、南部地方に於ける洪積地は概して瘠土にして耕種に堪

ゆべき處少なし。之に反し臺中以北に在りては土質強粘にして時に赤褐色の粘土ありて、理學性は良態ならざるも地味は豊沃なり。此地質には間々未耕地あれども多分は既に耕地畑作を主とし水田は少なし、作物は甘蔗及菽類を作し、北部には又茶園あり、甘蔗肥料としては窒素は豆粕類最も可なり。磷酸は過磷酸肥料を以てするも差支なかるべく、殊に菽類には適當の肥料とす。但し茶園には過磷酸石灰は好ましからず、油粕類最も適當の肥料なり。

沖積地は其面積廣大なり、本島西側の平原は殆んど全く此地質に屬して主要なる生産地たり。元來沖積地は河海等水勢の操作に由り土砂を沖積し構成されたるものにして、沿岸には海成沖積地多し。而して沖積地の土質地味は各河流の水源及び其經過地の地質と密接の關係を有するものなるが故に之を詳悉するには各河流毎に區別して説明せざるべからず。這般の詳細に涉る件は土性調査の成績に期待することゝ爲し、爰には唯余の視察せし一二の地方に付き概説すべし。

南部淡水溪の關係に成る沖積地は、其地域頗る廣大なり。即ち上流より蕃

薯寮に至る南岸に於て始めて沖積地を構成し、是より擴延して阿里港及び阿
 緞地方一面に延亘す。而して阿緞にて二派に分れ、隆起珊瑚礁の丘陵を隔て
 て一つは東港方面他は鳳山及び後壁林方面に沖積地を成せり。南岸なる阿
 緞及び東港に至る土地は一體に土性の構造共に良好にして、地味豊沃なるよ
 り上流阿里港に至る間には未耕地あり、土壤は良質なれども表土薄くして直
 ちに礫層に達する所あるが故に、之が開拓灌漑を爲す場合に當りては大に注
 意すべきなり。尙ほ進んで上流蕃薯寮の對岸に至れば竹仔門を經過する支
 流の沖積を混同し、表土厚くして土性良質なり。

以上述ぶる所は南岸に通して本島沖積地中最も石灰成分に富める土壤な
 り、今其成因に付いては本流の經過する地質中に灰泥質砂岩地ありと推定す
 る事を得、是現に沖積地石礫中に其岩片を認むるを以て明證するに足れり。
 而して此灰泥質砂岩には石灰を含有す、又阿緞地方に於ては過磷酸石灰の肥
 料は効力頗る顯著なりとして一般に施用するの傾向あり。元來石灰成分に
 富める土壤に在りては過磷酸石灰の効力は概して少なき理なれども、其富む

と云ふや固より鹽基性の土壤と云ふにあらず、又石灰土にもあらざるを以て
 唯鹽基物たる石灰分に富み酸性肥料に能く適應して之を吸收含蓄する土壤
 と認めて可なり、故に其効驗あるは寧ろ當然の事と云ふべし。殊に當地方の
 土壤は磷酸に對する吸收力強度なりと考ふるが故に、甘蔗には勿論水田にも
 適宜の方法に由り過磷酸肥料を施用して可ならん、又窒素肥料に在りては綠
 肥及び豆粕を以て適當とす。

眼を轉じて鳳山より後壁林方面の沖積地を見るに、本流直接の沖積にもあ
 らずして、海成に係る沖積地なり。其土質は前者と異なり、埴土の状態を呈す
 と雖ども、粘狀細砂と稱する土性にして細粒の砂より成る土壤なり。此地方
 は瘠土多くして磷酸成分は特に乏し、従つて磷酸肥料を施すときは其効果顯
 著なるべしと雖も、過磷酸石灰は永く施用に堪えずして、漸く其効力を減ずる
 に至らん。

鳳山沖積地は遠く打狗及び臺南地方に延亘し、沿岸一帯に廣大の土地を成
 せり、其間大河なく只數個の小流あるのみにして、主に河海の兩操作に係る沖

積地なり。之より嘉義方面に續きて益々其幅員を擴張し海岸との間に廣大の平原を成せり。土壤は地位に由り一樣ならず、埴土あり、壤土あれども、粘狀細砂と稱する土質甚だ多きを占む。其成因は第三紀の頁岩の淘汰物を冲積したるに在り。本地の状態は乾燥するときには硬くして恰も瓦の如く、濕潤なるときは直に泥狀を呈し、理學性は良好にあらず。又地味は瘠壤にあらずるも、肥養分の吸収力は斯く粘質なるに拘はらず極めて薄弱なり。是等の冲積地は本島重要物産の甘蔗産地なるが故に、此土性に對する肥培に付いては能く各地の實際に應じて研究すると爲し、先づ爰に其概要を述べれば、窒素肥料としては常に有機物を以て土性を軟化改善するとし、硫酸安母尼亞の如きは適當の肥料にあらず。過磷酸石灰は地位土質に由りては効力を呈するとあるべしと雖も、連年之を施すときは理學性を倍々惡變するに至らん、注意すべきとなり。之れに代ふるに、トーマス、燐肥、骨粉、海鳥糞の如きを以てせば、安全なる肥料にして同時に土質改良の効あり、又甘蔗に在りては糖分の歩留にも良結果を及ぼすべきなり。

濁水溪冲積地の土壤に就ては目下其肥培に關する件取調中なれば、他日之を報告すべし。

臺中方面大肚溪冲積地は、臺南地方とは稍異なる所あり、臺中以南上流南投に至る谿間には、好位地にして良質の土性あり、是より下流沿岸に近き彰化地方に至るに従ひ、地位も低く埴土地に變ず、而して此冲積地は本島主要の米産地なり。稻作肥培に在りては臺中附近と彰化地方とは自然加減を要す。即ち上流地方には緑肥は最も必要なる肥料にして、殊に水田には大に之を供給せんとを希望す、但緑肥を作るには過磷酸石灰最も妙なり、過磷酸石灰は稻作に直接施用するは得策に非ず、彰化地方下流の地に在りては過磷酸の如き酸性肥料は効果少なし。應試驗地稻作の狀況を見るに、過磷酸肥料施用の地區は、無肥料區に比して一層劣等なる如き奇觀を呈せり、若し之にトーマス燐肥の如き鹽基性の肥料を代施すとせば、必ず大効を奏すべし。水田に直接に施用する燐肥は、右のトーマス燐肥及び骨粉なり、之は一般に用ひて差支なし。又彰化地方の低地には緑肥は好ましからず、少量の大豆粕の如き可ならん。

以上は本年視察せし地方の肥培に係る概要に過ぎず、北部地方中には單に經過せしのみにて未だ調査を遂げざる地方多し。又隆起珊瑚礁の地は僅かに其一部を視察したり。是れは全體に涉り、肥料礦物の産否如何に付き調査すべき土地なり。

明治四十二年十二月

臺灣總督府囑託

農學博士 恒藤規隆誌

以上に就きて仔細に觀察するときは、耕作の爲めに地味が減耗に歸すること及び之れに對する肥料の關係如何は、略ぼ之れを窺ふことが出來やう。

右の耕地が主として沖積地に屬するものなることは已に之れを述べた。さり乍ら東側即ち大東地方及び宜蘭地方の平地に在りては、是等以外の地質に耕種する處もあるべく、唯だ北部にては、平地以外には此の甘蔗作が極めて微々たるは争ふべからざる事實である。乃で將來此耕作をして擴張するに際しては

中央山脈に接近したる第三紀に屬する地形傾斜の地に於て、地味の適せる土地は點々之れあるべければ、茲に溪流を巧に引用し、以て灌漑上の設備に於て間然するなきを得ば、眞に理想的の甘蔗作地と成すこと、信せられる。素より其灌漑は稲作に於ける夫れの如くに、多量の水流を要するものではないし、殊に掛け流しではないから、水量は餘程節約し得る。兎もあれ一定の時期に於て、稍々規則正しく灌漑の途を失はぬやうにすれば良い。

本島に於て栽培せらるる甘蔗の種類は、凡そ八種ある。竹蔗、炳蔗、紅蔗、南克種、青皮種、竹仔炳、ラハイナ、ローズパンプー是れにして、孰れも製糖用に供せられるものであるが、中には甚だしく品種の劣等なものもある。ローズパンプーの如きは所謂改良種に屬し、本島の各所に擴つて居る。

甘蔗耕作の爲めに、地力が非常に減耗するといふことは、實際上最早議論なき所である。而して從來本島人が如何にして夫等地味の耗竭を防いで居たかを釋ぬるに——勿論多少の肥料を供給せぬではないが——多くは輪栽法に由つて居たやうである。然も此方法が地力を養ふ上に於て、如何に多大の効果を奏

したことであつたらう。由來本島各地の輪栽法は、經驗上より禾本科作物と荳科作物との配合が至極宜しく、之れが爲めに今日まで少なからず地力を維持したもののやうである。輪栽に耕種する作物は落花生、木藍、大豆、米豆、田菁等にして之は大に窒素成分の増殖を爲す作物である。其他甘藷とか、胡麻、陸稻等をも輪耕する、之は少くも土地改良の功がある。從來の甘蔗耕作法は、右の如く輪栽に依つて居たのに相違ないが、察する處近年では製糖事業の旺盛と共に、此輪栽法も慣行を破つて、必ずや頻繁に甘蔗を仕付ける傾向を示して居る。甘蔗耕作人は、甘蔗の賣收價格が自然高まつて來た爲めに、利益の潤澤に乘じ、之れが原因となつて、遂に地力の如何を深く顧慮するの遑なくして、耕作は激甚となる。一方に在つては製糖業者か此耕作を盛んに勸誘して、稍々無理な耕作を強ゆることがないとも云へぬ、遂に之が爲めに地力の維持てふ問題については寸毫も着眼する暇がなく、無暗に耕作するといふ事情があるからで、之れに對し一方に於てどれ丈の肥料を使用するかといふに、此點は依然として舊套を踏襲し、從來の通りの少量の豚糞堆肥に過ぎぬ。故に此有様では、是れまで蓄積せる地力――

即ち耕土中の肥養分は、年々減盡に傾けるものと認めて不可はない。若し果して從來の如き輪栽法を今日以後に於ても實行するとしたならば、地力を養ふ點に於て良方便たることを失はぬが、其代り耕種面積は非常に多分を要するの譯合となる。若し斯くの如き廣面積を必要なりとすれば、製糖業上の不便利は云はずものことで、隨つて之れに對する設備に多費を要す。結局製糖上よりの見地からでは從來の地味を一時に使用することは、非常に便宜ではあるけれど、前途は慘澹たる寒心に堪えざる状態に陥ることを覺悟せねばならぬ。

次に甘蔗の種苗について少しく茲に論せんに、之れが種苗に供するものは勿論播種法に依らずして、成熟せる甘蔗の梢頭部發芽力の旺盛なる部分より之れを取るの、其方法は肥大なる莖の上部糖分の少き部分の莖鞘を附けて二三節を、長さ七八寸乃至一尺二三寸位に切斷し、以て種苗とする。之れが種苗を刈り取りたる場合は、速に其蔗莖の残りは收納して製糖に供する。斯くの如くして切り取りたる種苗は、適當なる時期間浸水し、糖分を浸出して後ち之れを栽植するものとす。

移●植●後●の●手●入●れ●に●つ●い●て●は●凡●そ●二●様●あ●る●。●即●ち●一●は●新●栽●法●と●も●稱●す●べ●き●も●の●に●し●て●移●植●初●年●よ●り●收●穫●ま●で●に●行●ふ●方●法——●即●ち●一●年●後●で●あ●る●。●他●の●一●は●第●一●年●に●收●穫●し●た●る●殘●株●よ●り●更●に●萌●芽●せ●し●め●以●て●第●二●年●目●の●收●穫●を●計●る●も●の●と●す●。●之●等●二●種●に●對●す●る●耕●種●法●は●多●少●相●違●の●點●が●あ●つ●て●新●栽●法●に●依●る●も●の●は●移●植●後●十●日●乃●至●二●十●日●位●に●し●て●萌●芽●し●其●後●降●雨●を●待●つ●二●三●回●中●耕●及●び●除●草●を●行●ひ●收●穫●期●に●至●る●ま●で●其●儘●に●す●る●。●尤●も●土●壤●を●株●の●兩●邊●に●盛●り●立●て●、●而●し●て●更●に●七●八●月●の●交●に●及●ん●で●又●中●耕●す●る●。●新●舊●の●方●法●は●別●に●取●り●立●て●、●い●ふ●程●の●差●は●な●い●が●二●年●目●の●甘●蔗●に●對●し●て●は●幾●分●か●中●耕●其●他●の●手●入●れ●を●頻●繁●に●行●ふ●。●甘●蔗●の●灌●漑●に●つ●い●て●は●本●島●に●於●て●は●一●般●に●之●れ●を●施●行●せ●ら●れ●ぬ●之●れ●水●利●上●不●可●能●の●處●が●多●い●か●ら●で●あ●る●。●元●來●甘●蔗●は●半●ば●水●耕●植●物●と●し●て●甚●だ●水●分●を●好●み●殊●に●改●良●種●の●如●き●は●特●に●著●し●い●か●ら●之●れ●が●栽●植●を●計●ら●ん●に●は●先●づ●給●水●の●施●設●が●急●務●で●あ●る●併●し●勿●論●稻●作●の●場●合●等●の●如●く●常●時●の●引●用●で●は●な●く●否●若●し●引●用●水●が●過●度●で●あ●れ●ば●其●性●質●を●害●し●て●成●長●は●旺●盛●で●も●糖●分●を●乏●し●く●す●る●が●故●に●早●候●中●一●定●の●時●期●に●於●て●灌●漑●す●る●の●必●要●が●あ●る●も●の●で●あ●る●。●然●る●に●本●島●在●來●の

蔗園には斯くの如き設備を爲せるは殆んど少なく多くは天然の雨水に由りて耕作するに過ぎない。是れ此耕作上に於て多大の不利缺點と云ふべく、實に此灌漑の件は肥料の改良と相待つて、本島の糖業改革に關する一大要件であらねばならぬ。

甘●蔗●栽●培●に●關●す●る●肥●料●に●つ●い●て●本●島●は●極●め●て●放●任●の●狀●に●在●り●と●い●ふ●べ●く●近●時●稀●れ●に●之●れ●に●向●つ●て●多●少●の●注●意●を●拂●ふ●者●な●き●に●は●あ●ら●ね●ど●然●も●一●般●に●は●自●家●の●土●地●の●肥●養●分——●地●味●を●識●ら●ず●知●ら●ず●の●間●に●使●ひ●盡●す●と●い●ふ●有●様●で●全●然●天●然●に●倚●頼●し●て●更●に●人●工●を●加●ふ●る●と●な●く●又●土●地●と●し●て●收●約●に●使●用●せ●ん●と●せ●ず●し●て●甚●だ●不●完●全●極●ま●る●狀●態●に●放●任●し●、●或●る●地●方●の●如●き●は●除●草●も●中●耕●も●一●切●之●れ●を●行●は●ぬ●と●い●ふ●有●様●で●あ●る●か●ら●肥●料●の●如●き●に●於●て●は●噸●と●願●み●ざ●る●の●實●況●で●あ●る●。●故●に●地●味●は●年●々●愈●々●益●々●瘠●壤●に●化●し●つ●、●あ●れ●ば●今●日●に●於●て●速●か●に●覺●醒●す●る●な●く●ん●ば●遂●に●憐●む●べ●き●收●穫●の●減●退●を●醸●す●で●あ●らう●。●尤●も●本●島●の●農●作●法●に●於●て●は●獨●り●蔗●園●に●限●ら●ず●一●般●田●園●も●亦●以●上●の●如●き●待●遇●で●あ●る●。●さ●れ●ば●向●後●に●於●て●如●何●に●良●種●を●栽●培●し●良●方●法●を●執●る●と●し●て●も●之●に●對●す●る●適●當●の●培●養●法●を●以●て

するに非ざれば、其効は殆んどないであらう。適當の方法とはいふ迄もなく肥料の種類を選定し灌漑の整備及び合理的の耕作法を以て要素とせざるを得ぬ。收穫は新裁法に依れば、十二ヶ月を経て收穫するを常とし、季節に至れば枯葉を多く生じ、莖幹は圓くなり、各種固有の色澤を増す。此場合に於ては、莖中に糖分を多く實れるを知る。收穫する時期は、勿論移植の時期如何にも依るけれども概して十一月より初まつて翌年の四月頃に至るまでの間、引續き收納を行うて製糖用に供する。

第四 茶

茶は臺灣に於ては最も重要な物産の一にして、以前は輸出上に於て實に第一位を占めて居たものである。其耕種面積は甚だ廣大で十年以前よりは漸く増加を表しては居るが、今日に於ては三萬四千甲歩の耕地に栽培せられるやうである。而して本島人は茶は以て自分等の飲料としては貴重に過ぎ贅澤に失するものとして、多く用ひずして、孰れも海外に向つて賣品として輸出するのである。で其一年の貿易額は、六百萬圓内外に達し實に本島輸出品中の首位を

占め、夫の有名なる烏龍茶の如き亦本島の製造する處に係り、從來米國の市場に於て最も珍重されて高價に取引されて居た。然るに近來に及んで、對岸の支那地方其他印度セイロンに於て相場の競争に於て稍々壓倒されんとし、本島製茶業者は非常の困難を感じるの事情がある。由來本島の茶は、其面積に對しての産額としては甚だ尠少と云はなければならぬ。今や販路に向つて非常に其擴張に腐心し、露國地方に向つて専ら此計畫を實行しつゝある。

目下内地人が此製茶事業に執掌し、總督府より製茶所を譲り受け、法人組織として大に其改良施設を計らんとしつゝあるは、之れ最も機宜を得たるものと思ふ。而して此事業について改善を要するは面積に對する生産額を増すこと、で年に十數回も收穫しながら其一甲歩に於ける生産高は頗る低い、故に品質を劣惡にするなくして、相當なる手入及び培養法を攻究し、大に増殖の途を講せば竟に競争上の困難は除かれやう。又其耕作の地面も、蕃地の開發とともに、適地を發見するであらうから、其等の土地に盛んに栽植し、合理法に由りて耕種培養せば、内地人が富源の開拓を計るに就いての、甚だ適當したものであらう。我青年

諸士の着眼すべき事業は、實に之等の事業である。

本島の南部は砂糖の産地にして、中部以北は茶の産地と認めてよい。其茶の耕地面積は前述の如く甚廣大にして、一年の總産額は二千萬斤にも上り侮るべからざるものである。

本島の茶の産地は、或る一部の地を除いては平地には極めて少く、殆んど急峻なる山地の地方にして、臺北附近より茶の本場としての深坑、基隆、宜蘭、新竹等孰れも皆此山地に於て之れを見ざるはない。其本場と稱せれる深坑、廳管内では殊に急勾配の地に栽植し、殆んど園内の歩行に困しむ程である。故に山頂よりして土砂を落し、爲めに多少の肥養分を此園地に持來ると同時に、又一方に於ては、地味を流亡しつゝ、あるの有様である。其地質は如何と云ふに殆んど第三紀層より成り、殊に之れに最も適する砂岩、凝灰岩より成る土地である。即ち是等の土地に香味馥郁たる烏龍茶を産出す。

桃園、新竹及び苗栗地方に在りては、河邊の高臺なる洪積地に茶を見る。土質は埴土が普通にして、下層には一帯の礫層を爲す。殊に桃園廳下の如きは、茶園

の構造を見るに、表土が一尺内外にして、下層には石礫の層ありて構造上至極佳良にして、良質の茶園を爲して居る。其原因は前記する如く構造良好なるに依るものにして、下層礫層なれば、排水には便あり。又新竹廳下に在りては、茶園一帯の地は黄褐色の土壤にして、砂岩及び凝灰岩の土壤から成り、表土は有機質に富める土壤で、排水は極めて良好で、それにも亦良茶を生じて居る。

現今本島に産する茶種は、凡そ之れを十種に分別し得べく、中で最も貴重せられるものは凡そ四種がある。青心、恒心、白心及び黄柑は即ち是れである。之れは相互に形状と性質等に共通の點があつて、即ち一を烏龍種と稱し、其他は雜種である。而して最も廣く栽培するは青心、黄柑、竹葉の類にして、青心、黄柑の二種は、實に烏龍茶の首位を占める。

茶園の整理法には自ら二様あつて、之れは實播法及び採木法に分たれる。而して實播法は如何にするも種類が混同して變種變質を生ずるを免れぬ。然るに採木法は實播法の如く雌雄花の交換に由つて生ずる變種の如き比でなく、母木の一部を分つが故に、母樹本來の性質を永く持續し、決して變化することはな

い。此茶樹を移植するには、甘藷の跡地を犁起して、三尺五寸乃至四尺の畦立と爲し、其凹みたる部分を植付線として、茲に十二月乃至一月頃母木より切り放した者を植付けるのである。移植當初、一二年間は畦間に甘藷を間作し、三年目から摘茶を行ふと同時に、右の如く間作するを止め純然たる茶園とする。毎年中耕除草を行ふのみで、敢て施肥するなく、連年收穫するのみなるが故に、地質の衰耗よりして、青心種の如き二十年にして勢力を落し、收穫は非常の減少を來し、茲に至れば冬季若しくは春季に於て株を一二寸残して刈除する。之れを土人は臺刈と稱す。斯くする時は、又新勢力を得て新芽を發生する。そして手入と收穫とを繰返して適宜の年限に達するとき、再び臺刈を行ひて新芽より收穫を計り、古くなればなる程株の枯死するものが多くなる。然るときは古株を取り除き新苗を補植する。斯くの如く、幾十年、幾十回となく繰返して居る、されば收量は甚だ少ない。移植後三年にして摘茶を初め氣候の如何によりて四月より收穫を行ひ、十月下旬に終はる。其間に前後相通じて十八回乃至三十回の摘茶を爲す。尤も其品質の優等なるものは、夏季に摘茶したものである。

第五 煙 草

本島に於ける煙草耕作は、風土上より見込はあれど、支那地方産に壓倒されて未だ發展の域には達せない。其耕作反別も亦少く、全島を通じて僅に六七百甲歩の間で、産量も七十五六萬斤に過ぎざる有様であるから、決して盛んなりとは言へぬ。且つ此耕作は十年以前は多少耕作反別も多かつたが、其後三十七八年頃に至りて大に減少して居る。右様の次第であるが、敢て本島は煙草の耕作に適せぬといふ事實はないやうで、又天然の状態より見るも、土壤としては之れに適するの土地は随分各所に多い。殊に山間部の開拓にして完成せば大に之れに適する土地は多いに相違ない。唯だ氣候の點に於ては、地方に依りて夫々大に異なるを以て、之れに適する地位を選定することは肝要である。殊に或る人の説に據ると、本島は有名なるハバナ煙草の産地なるキューバ島と同一緯度にして同島も恰も亦夏至線の位置に在りて、其状態は酷似して居るから、本島が煙草耕作の適地たる素より論なしと。成程位置に於てはキューバ島に殆んど同じきも唯だ氣候の點に於て——即ち降雨の時季がキューバ島のそれとは、多少異つて居

るではないか。故に此點について、よく符合するや否やを明瞭にせなければならぬ。

煙草は地質の點に於ては火山岩地が最も適するものであるが、本島に於て此地質の地は臺北附近の大屯山の裾及び其周圍に在る。從來此地方には煙草を多少作る。而して其耕作地たるや、或は傾斜の地勢の處に作り、或は平坦の地に作り、或は水田の裏作として耕種するの有様である。唯だ此耕作に於て最も注意を要するは、作土深くして排水の最も良好なる處が適するのである。現時耕作せらるゝ傾斜地の如きは、排水の便はあるが、耕作上に於て今少しく作土を深からしめることが必要である。火山岩地の外に此煙草は第三紀及び第四紀の古層には適する處がある。現に之等の土地にして腐植質に富んだ砂壤の地に耕種するものもある。之等は敢て不適當の地ではないと思ふから、相當の培養を施して、漸を以て之れを盛んならしめんことを希望す。何となれば、本地方は論者のいふが如く、或る種類の煙草は適當と思考するからである。唯だ今日の急務は種類の改良に在る。

煙草の種類に在りては、從來は主に竹葉種、姑婆葉の種、單蘭煙草等、其他呂宋種及び米國種にして、内地より移したるものもある。而して此中最も品質佳良にして、收量の豊富なるは呂宋種にして、各地に栽培されてよく生育するといふ。煙草の耕作に至りては從來極めて幼稚であるから、若し之れを正式に耕作して、品質及び收量の上に於て成功を期せんか、支那其他の地方との競争に於て、勝利を得るの見込なきに非ざれば、之れについては將來十分の施設を以て、此栽培増殖を計らねばならぬ。

以上に述べたる特用物産たる甘蔗、茶、煙草の外に、本島には尙ほ種々の特産物を生産される。夫れは何かといふに、就中有名なるは藍の種類、纖維植物たる麻、鳳梨、蘭草等がある。又搾油植物として胡麻、落花生、黃柑等もある。左に少しく其狀況を述べることゝしやう。

第六 藍

藍については、本島では木藍及び山藍を耕作する。而して其作付、甲歩は木藍に在りては二千五百甲歩、山藍の作付、反別は甚だ少くして、漸く百五十甲歩よ

り二百甲歩の間である。此藍類の耕作は、其増殖を計つて差支ないと考ふるも唯だ精製して藍に製し、輸出を計りて印度藍錠との競争に堪え得るか否かに在る。當時は主として臺灣内地用に耕種するもので更に輸出を計るの念とてはない、爲めに藍錠として製する數量は極めて少く、多くは皆泥藍として需用に應ずるの有様である。藍錠の製造に至つても領臺以來三十七年頃は少しく多いが、其後は大に製造高を減じて居るやうである。然るに泥藍は島内に於て使用するから、其製造高は、年を逐うて増加の傾向がある。それで島内の需用に充てんが爲めに作る餘地さへあれば作るとして、輸出品たる藍錠を製するは前述の如く外國との競争に對抗するだけの成算がなければならぬ。之れについては、未だ臺灣には地面が多分に於て、且つ將來蕃地の開發につれ益々餘地を見るは慥かであるから、之等の土地に栽培して大に生産費を省き、又製造に相當なる規模を施設したならば、敢て有利の事業でないとは云はれまい、随つて是れ亦將來内地人が驥足を展る好舞臺として、蓋し實驗すべき事業である。現時藍作の盛んなるは、苗栗、彰化、臺南の地方にして、殊に木藍に於て著しきを見る。猶ほ此耕

作は、山間部に於ても大に適し、又耕種するの土地もあるから、作地の擴張に關しての支障はない。唯だ注意すべきは培養の點にして、之れは随分肥養分を吸収するから、土地は瘠貧に化する有様である。實に現下困難を感ずるは正に是れで、殊に肥料の點に在るもの、如くである。是れ産量の増加が容易に爲し得ぬ唯一の主因である。故に先づ以て肥料を廉價に産出せらるゝの道を講ずるがよい。尤も此藍作については、藍製造の殘滓をよく仕末をして、元地に返還することを努めたなら、斯くまでに土地が衰耗するものではない。今一つは之れに關する輪作を適當に實行することである。

第七 纖維用作物

纖維用作物として従來耕種せらるゝものには、苧麻及び黃麻の二種がある。由來此纖維用の作物は、臺灣の如き熱帶地には大に適するものである。故に前途益々盛んに耕作して決して不可がない。又需用の點に於ても甚だ豊富であつて、既に今日に於ては、本島内の需用を充すに於て不足を訴ふる如き有様で、他の印度マニラ、支那大陸等より輸入を仰いで居る位である。此作付は苧麻と黃

麻と作付反別に區別はないが、幾分か苧麻の方が盛んであつて、そして此耕作は明治三十九年頃までは年々作付を増加して居る。蓋し今日に在りては尙ほ増加したに相違ないと察せられる。

麻類の耕作に關して、亦甚だ注意すべきは價格が輸入品に比し高きこと、一は地味を甚だしく衰耗させることである。之れについては、本島耕作人も既に知覺して居て今日甚だ困難を感じて居る事情である。即ち肥料を澤山に要するからして、耕作に堪えぬといふ有様で、肥料を廉價に供給するの途がなければならぬ。併し之れ亦藍作と同様、其目的とするところは纖維だけで、之れを賣却するものなれば、他の殘滓は皆其土地に残るといふ譯になるから、之れを皆元地に返還することを忘れてはならぬ。若し此點に於て不始末をなしたならば、地味の耗濁は眞に劇甚なりと知らねばならぬ。已に余の視察せるときでも右の殘滓については作人及び製造者に於て共に重きを置いて居らぬやうであつたが、是れは甚だ浩歎すべきで、其耕作上に於ける不利益たる殆んど名狀すべからざるものがある。將來は作人と製造者との間によく相談して、收穫物から得た

る殘物は、皆肥料として供給するやうにするがよい。

之れを耕種する地方は今日では新竹、苗栗、蕃薯寮地方に最も多いが、此耕作は未だ他の地方にも耕種するの餘地及び適地がある。殊に山間部に於ける地味豊富なる處女地を開拓して耕作するが最も利益であらう。黃麻の耕作は臺南臺北、彰化、嘉義、鹽水港管下が最も多いやうである。

他の纖維作物としては、特に鳳梨の生産は近年益々増加の傾がある。今日では先づ五百甲歩以上の作付反別であるが、之れが耕作に伴ふ需用の途は澤山にあるとのことなれば、臺灣に於ては特に之れが生産を計るべきである。沖繩縣下に於ては之れに類するアタンバの採收は非常の進歩を示し、之れより帽子を製造して居る。之等の事業は亦内地人に適する。

蘭草に至つては餘り盛んでない。唯だ點々或る地方に耕種するに過ぎずして作付反別も、今日では五百甲歩位で產品も極めて劣等のやうで、逆も内地九州地方又は備後地方に産出するものとは同日の比ではない。寧ろ此耕作の如きは臺灣内地の需用に應ずるを以て限度と爲すものとして、特に物産として、他に輸

出するの見込はなきに似たり。

姜黄は以前大分耕作されて居たやうであるが漸次作付反別を減じ、數年前には千甲歩近くもあつたが、近頃は大に減じて來た。而して之れ亦他に輸出するには適せぬであらう。即ち先づ島内の需用を充す位の程度で満足せんければなるまい。之れは主として砂糖漬に製造するものであつて、敢て重きを置くには足らぬ所の物産だと思ふ。

第八 産油料作物

油分を産出する作物は、臺灣の如き暖地には極めて適當なる作物にして、且つ此耕作に向つて終始を能く注意するならば、地力を維持する上に於て、甚だ便利のあるものである。搾油に供したる殘滓なる油粕は、土壤より吸収した處の肥養分を悉く含有するものであつて、若し此油粕をして元地に向つて、直接又は間接に之れを肥料として施すときは、土地は大に沃壤と化すべき譯である。

由來油中には肥養分を含有せぬもので、油は水炭の化合物なれば、之れを何程巨額に生産するも、土地の肥瘠には何等の關係なきものである。されば若し此

耕作をして不始末に處理し、油粕を他に賣却して、其代りに何等かの肥料を購入して施さざるに於ては、右と全く反對に地味は急激に衰耗すべきものである。

要するに此理を豫め能く理解して置かねばならぬ。

油料作物にして主に耕種するものは落花生、胡麻及び豆類である。

落花生の作付は近年に至り耕種反別を増加するの有様で、最も盛んに耕作する地方は斗六管下で、次ぎは澎湖島である。此島嶼に於ける落花生は、至極適當なる作物である。是れ暴風の襲來が激しく、逆も他の作物にては見込のなき爲めに、地上低く生育する作物の、殊に有望なる所以である。唯だ此地は一方に於て暴風のあると共に、又一方に於ては濕水に乏しくて、常に地中に濕潤のなき爲め早害に罹る虞がある。即ち統計にて見るが如く、作付面積の割合に收穫が甚だ少量である。然れども、本島には之れ以上に、天候上便宜ある作物なければ、先づ之れを一般に耕種することゝすべきである。本島に在りて斗六に次ぐ産地は桃園、嘉義、彰化、苗栗、鹽水港等である。之れは内地に於ては砂地、溫暖の地に限りて盛んに耕作するけれども、本島の如き熱帶地に在りては、敢て砂地に限らず

土壤が硬粘でない以上は何れも其栽培に適するから、作付地は廣大の地域を有すべきである。第三紀の砂岩土壤の如きは最も適地なれば、前途盛んに耕作すべきものである。

胡麻は均しく産油作物にして、本島には斗六管下に最も盛んで、彰化臺南、阿緞の如きも相應に之れを耕種する。胡麻の油粕は肥料として最も貴重なるものなれば、地方に於て搾油業を企劃し、油粕を盛んに生産して、肥培に供したきものである。地方の維持に最も便利なる落花生、胡麻の如きは、明治三十八年の頃までは、年を追うて其作付甲歩も増加の實況を呈せるが、爾後今日に至る正確の統計はなけれど、其作付は大に減退の傾向はなきかと思ふ。之れ甘蔗の爲めに、其地位を奪はれたるにはあらざるなきか。果して斯かる事實ありとすれば、大に憂ふべきである。

豆類に至つては、搾油に供する大豆の如き、餘り盛大でないと思考される。明治四十一年發表の臺灣農家便覽中には、大豆として別に分別せざれば、其作付反別を知るに由なきも、惟ふに大した巨額ではあるまい。該統計中に豆類と記し

てあるのは、大豆の外に他の各菽類、綠肥に供するものも包含した處の作付甲歩であらう。豆類の作付甲歩は斗六最も多くして彰化、臺南之れに亞ぐの有様である。而して豆類の總作付數としては、甚だ尠きに過ぎる。此耕作は地味の硬粘の所がよく適すれば、山間の洪積層及び第三紀地には右の土性が多い。滿洲の夫れの如き盛んに耕作して大に肥料原料を生産したきものである。目下臺灣にて大豆搾油業を經營するものあれども、其原料は本島産のもの少く、多くは他邦よりの輸入に俟つとのことである、之れ實に遺憾至極といふべく、他日土地の開拓と共に此耕作を一舉高踏的に擴張せねばならぬ。而して其結果たるや地方經濟上に於て云ふべからざるの効果を奏するであらう。

第九 園藝果樹栽培

柑橘類は本島の物産として大に擴張の見込があるものと考へられる。殊に氣候の上からして、本島の如きは霜を見ぬから、此點に在りては、耕種栽培區域は極めて廣大である。若し山間部が開拓された曉には、山腹の傾斜の地に於て栽

植するとせば、地位の高低に應じて種々の種類を栽培するに多大の便利があると共に、其地味から云うても、極めて適應する處の地方が尠くない。

現時之等柑橘類の耕作は、餘り盛んといふではないが、臺北附近には稍々多く、其種類に在りては、柑類として椪柑、雪柑、橘柑、欖類に在りては、文旦、斗柚である。其外夏橙、ワシントン、ネーブル、オレンジ等を耕種す。以上の柑類は本島の到る處によく地位をトして栽植せば、甚だ適地が尠からぬであらう。若し之れを盛んに産出するに至れば、多分は他に輸出することも出来、又寄港船舶の需用に供する爲めに多大の需用が起るであらう。其長期の貯藏に適するは雪柑、文旦、斗柚、ネーブル、オレンジである。地質上之れを栽植するに適する地は實に多く、第三紀の砂岩の傾斜地は最も適するであらう。地位が遙かに高くなりて、古生層に至れば、一層の適地を見出すべく、氣候上に於ては今日平地に栽植するものよりも一層適するものと思ふ。

此外余の特に栽培を希望するはレモンである。然も本島は決して其適地に乏しきを訴へぬと思ふ。山間幽谷の地に最も適するものなれば、山地に風害を

受けぬ所に於て、大に之れが産出を計るべきである。而して之れは最も長期の貯藏に堪ゆるが故に、遠く大陸地方に向つて、露國の如きに販路を開くことも出来るので、其需用をして巨額に致さんは、實に事業家手腕の優劣如何に繋ることである。

要するに果樹栽培に在りては、本島には其生産し得べき地域が頗る廣いから前途の有望なるは敢て喋々の辯を俟たない處で、而も内地より渡航して果樹園藝等の事業を起すのは殊に面白いと云はざるを得ない。

其他の果樹には桃あり、李あるが、是等は餘り良質ではない。又熱帯固有の果樹としては龍眼あり、檬果(ソヤ)あり、芭蕉等あり。果樹用としての鳳梨は已に本地の各所に於て栽培して居るが、唯だ惜いことには貯藏が長期に堪えぬから、此點には不便である。

以上に記したる果物中にて現下耕種栽培せるは新竹、臺北、彰化、鹽水港等に於て最も多く、又適地にして未だ開發されて居らぬ地方は決して少くないと認めらるから、他の山間部傾斜の地には、盛んに栽植して差支がない。

第二節 林産

第一 樟樹

本島には林産物は非常に豊富で、他の比でなく、普通森林の外に樟樹があるが、之れは獨り本島の特産物たるに止まらず、實に世界の産地として見做される。其栽培地は、從來平地にも多少はあつたが、主なる産地は山間部、殊に大東方面にして、今日に於ても大樟樹林の巨木に充てるあり、氣候上本島は樟樹の成育に適するのみならず、地質についても余の見る處では、最好の適地である。殊に古生層地は、其構造が良好で、土壤は養分を供給する丈の地味を有す。尤も古生層のみでなく、第三紀にも適地があつて、砂岩凝灰岩の如き亦然り。今日でも此土地に於ての樟樹林は、尠くない、現に北部地方でも之れを見る。斯く此れが栽培地の地域は、廣大なるを以て、殆んど到る所、山間谿谷の地に造林を仕立て、よいのである。

樟樹を仕立てる地層を選定するには、谿間幽谷の地で、濕潤なる傾斜地が適す

るであらう。乾燥して地層の淺き所に在りては、其成木遲緩に失するを以て、是等層を除く外の地を以て至當とする。若し此樟樹にして葉部を採收して製造原料とする場合は、殊に地味の濃厚なる所を選ばねばならぬ。

樟樹は世人の熟知するが如く、夫の樟腦の製造原料に供するものにして、其樟腦は從來海外諸邦に於て盛んに需用され、今日にては益々其れが廣くなり、又内地にも漸く之れを需用するやうになつた。之れを需用するは、何に向つて使用するかと云へば、曩に千八百五十八年に英人パークス氏が、樟腦より發見したる處のセルロイド製造の原料とするに在りて、此セルロイドの需用は非常なるものにして、其用途の發展擴大殆んど端睨すべからざるものがある。或は頭髮を梳る櫛となり、或は煙草入となり、或はナイフの柄となり、洋傘の柄となり、或は球戲の球ともなり、或は鼈甲象牙等の代用ともなり、或は珊瑚の使用し能はざる所へ代用する等、其外尙ほ煙火藥の原料とも爲つて居る。斯くの如く多種多方面に需用があるのに、而も之れが世界の産地といへば僅かに支那の一部分と、瓜哇と臺灣と及び我が内地の一部分に止まる。夫れ故臺灣の如き所にては、苟く

も餘地のある場所に於ては、之れを栽培すると同時に、續々仕付くるの必要がある。以前では、樟腦は五十年以上でなければ、伐採して製造原料に供することは出来ぬ有様であつたが、今日では葉を採取するものに在りては、三五年の後では已に多少の収入を期し得るが故に、之等の事業は、内地人が經營するによく適したるものと思はれる。

樟腦の製造は、本島が支那の領有時代——即ち劉銘傳が臺灣巡撫たりしときに、已に之れを官業となし、外商をして專賣せしめて居た。已にして樟腦よりセロイドを製出する方法を發見せられしが爲めに、樟腦の直段が昂騰したが、偶々外商と官憲との間に悶着を惹起し、專賣は復た放棄せられた。其後我が領臺の後、明治三十二年に至りて臺灣の樟腦は一切官業とせられ、一切の製造事業は舉げて民業に委ねられぬやうになつた。

樟樹栽培の經濟は、林學家に於て詳細なる實驗を重ね、之等の事業を起す場合に於ては、右に向つて取調を行ひ、然る上で栽植することが肝要である。尤も之れについて十分の取調を要する點は、葉を採收する樟腦の件である。

第二 護謨樹及びカウチャック樹の栽植

世人の知るが如く、近時護謨の需用が著しき發展を告げたるに伴ひ、其人氣も亦隨つて頗る盛であつて、所謂「ゴム熱」と稱するやうなものが發生するの有様となつた。臺灣でも此護謨樹の栽植は地位及び氣候上共に之れに不適當の地ではない。或る植物家の實驗に據れば、山間にても護謨の種屬たるものが自然生に見えるといふ。故に栽植上に於ては見込があると思ふ。而して之れが栽植については、地位と氣候上との關係は同じ本地内でも選定の如何に依りて成長にも非常に關係を及ぼす。若し之等にして其當を失はんか、成長は遲緩で決して産出は豊富ではあるまい。實に栽植及び採收については、大に技術と經驗を要すること、従來此栽培上に經驗のある、印度南洋等に調査を行つて後、實行せねばならぬ。且つ此護謨樹についても、種類があれば、本島は果して何れの種類が適するかは、豫め決定するの必要がある。之れに關しては、臺灣總督府に於ても種々試みつゝあるが、未だ確然たる解決案は之れを見るに至らぬやうである。是等は單り官廳に於て實驗するのみならず、民間に於ても亦其適當なる

種類及び栽培地を選定するといふことは、刻下に於ける緊急の問題であると思考される。

カウチャックと稱する護謨の一種があるが、之等が果して臺灣に適するや否やについては未だ其實験ありたるの聲を聞かぬが、併し之れも敢て不適當とは思はれぬから、速かに其産地たる印度及び南洋諸島に就きて取調を爲し、本島に栽植を試みんことを希望す。若し以上の護謨とかカウチャックとかの栽植上及び産出上の見込ありとせんか、是れ亦内地人の事業として甚だ好適にして愉快なる一事業と謂ふべきである。

其他臺灣には熱帯地方と同じく、森林中には藤蔓が盛んに繁茂する。之れについては随分需用もあることであるから、少しく此仕立法及び種類の改善を計りたいものである。而して之れを新嘉坡地方産のものに比すれば、其性質、品種共に頗る劣悪にして、用途の範圍廣からず、随つて價格も亦廉なれば、之等の件を充分改良して、之れが産出の上進を企てるのは、亦一個有望の好事業たるを失はぬのである。

第三 森林

臺灣に於ける林業に關しては、孰れ林學専門家に依りて夫々調査も行はれたであらうが、兎に角、栽植するに適當なるものは極めて多い。前述の如く本島の骨岩を組成せる中央山脈は、森林の育成には至極適當の地層にして、運搬上の支障なき所では多大の望を囑すべきものである。勿論今日でも用材森林として盛んに密生せる所は尠くない。

古生層の地は森林産地として、本島は云はずもがな、日本としても無上の良産地である。特に檜の種類如き最も良い。杉材、榎等亦孰れも用材森林にも適當である。古生層の土地の外に、東海岸に在る大東方面の如き、太古層及び第三紀層の森林に富める處もある。是等は森林を栽植するに好良の土地である。彼の有名なる阿里山森林、檜樹の如きも實に古生層の地質であつて、之れ以外には蓋し大森林はなかるべしと思ふ。而して古生層地は未だ全く探檢の行き届かざる土地が多いから、將來之れを開發したならば、森林其他に就き富源を發見するであらうと推考するのである。

第三節 鑛 産

本島は既に金鑛の産地として其名を喧傳せられ居る。併しながら之れとて今日が其産出上の頂點に達したといふのではなく、尙ほ未だ多くの未發暗黒の境は乏しくないから、若し今後之等の地に探檢の足を向けることが出来るやうになれば、或は有望の鑛山を發見するに至るかも知り知るを得ない。而して其等未開の地質岩層は、何れの種類に屬するかといふに、开は重に古生層の土地にして、此古生層の土地なるものは、從來に於て内地でも屢々金鑛に富んで居るが故に、之等地層の探檢は敢て無用の事業ではあるまい。又銅鑛も同様之れに産出するものが多い。兎に角に今日の狀態は、鑛物のことについては、未だ甚だ其開發不充分なりと見做さざるを得ないのである。

金屬鑛山の外に猶ほ農業上に資すべき肥料鑛物の産否如何についても、宜しく調査探檢の歩武を進めたく思ふ。而して其目的として指さすべきは、之れは古生層の地には餘り多くを囑望するの價値はない。本島に廣大なる地面を爲

せる第三紀の地は、右の肥料鑛物たる磷礦の探査を施行すべきものである。縱令純良なる製造原料に供すべき磷礦をして産出するの見込なしとするも、産地附近の地方に於て、培養上重視さるべき肥料鑛物の産出がないとも限らぬのである。

上來論述する如く、本島には前途肥料は益々而も多大の要求に應せざるべからざる事情に迫るべきは、殆んど疑ふべきではないから、苟くも本島より産出されて培養上に供して便利のある天幸物は、何れも採つて以て肥培の用に供せねばならぬ。

第三紀の外に肥料鑛物の探檢上必要なる土地は、珊瑚礁の地質内である。之れは沿岸地方に沿うて發達し居れば、此地については速かに相當の調査を要すべきものである。既に沖繩縣管内に屬する無人島にては、此珊瑚礁——殊に古紀に屬する珊瑚礁より成る無人島中に、豊富なる磷礦の産地を發見した實例もあれば、之れが調査を實行するのは、是れ亦強ち無謀の舉ではないと推考されるのである。