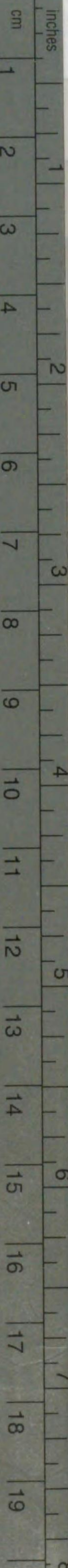


Kodak Gray Scale

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



© Kodak, 2007 TM: Kodak



Kodak Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

© Kodak, 2007 TM: Kodak

殖產局出版第七二九號

684-285



1200501578658

世界糖業小史

附糖業年代記

臺灣總督府殖產局

序

發行所寄贈本

本編は本邦通商状態を了大抵の調査に係り、其の記するところ
入國する商船にして世界各國の商船なる状態を密にせすと
商人商業の大勢を窺知するに足るものありを以て之を編輯
し、附して江流に頒布すること、したり。然し夫れ江流の密
として其の密を致すと得は幸之に若くものなし。

明治二十二年

臺灣總督府殖産局

序

發行所寄贈本

本編は本府囑託黒谷了太郎の調査に係る。其の記するとこ
ろ極めて簡單にして世界各國の複雑なる狀勢を審にせずと
雖も糖業の大勢を窺知するに足るものあるを以て之を剴
に附し江湖に頒布することゝしたり。若し夫れ江湖の参考
として微効を致すを得ば幸之に若くものなし。



昭和十年十二月

臺灣總督府殖産局



684-255

一、本書は世界糖業史の大要を窺知するに便ならしむる爲め諸書より其の梗概を抽出して之を編成したものである。

一、されば本書の記するところは簡短にして事情を盡くさざるもの多々有之は洵に遺憾とするところである。

一、乍去編者は此の不備を補ふ爲めに歴史上の重要事項に就いては一々註を附し其の資料を明記して置いたから更に其の詳細を知悉しやうと思はれる方は其の資料に就き研究を進められんことを望むものである。

一、編者は本書を編成するに當り主としてプリンセン・ヘヤリツヒ氏の *World's Cane Sugar Industry* 及ノエル・デール氏の *Cane Sugar* に依つたものであるが、右二書に記載なきものは自ら他の圖書に資料を求めざるを得なかつた。二書は東洋に關する事項を記すること甚だ少いで之に就いては重に淵鑑類函、古今圖書集成竝に古事類苑等に依つたのである。但し最近の事情に就いては圖書よりも寧ろ雜誌に依つたものが多い。

一、本書は糖業に關する歴史的事實を要約する爲めに重要事蹟の年代記を調製し附録として章尾に附してある。

はしがき



昭和十一年十二月

臺灣糖業發展史



一若し本書に依り幾分にも糖業史の梗概を明かにするを得ば編者の幸である。

昭和九年十二月 日

編者誌

世界糖業小史

目次

| | | |
|-----|--|-----|
| 第一章 | 古代の糖業 | 一 |
| 第二章 | 中世の糖業 | 一五 |
| 第三章 | 近世初頭 <small>(新航路發見より 奈翁一世時代まで)</small> の糖業 | 三〇 |
| 第四章 | 十九世紀以後の糖業 | 五七 |
| 第一項 | 甜菜糖業勃興時代 | 六〇 |
| 第二項 | 競争的輸出奨勵時代 | 六六 |
| 第三項 | 甘蔗糖業躍進時代 | 九〇 |
| 附録 | 糖業年代記 | 一三〇 |

世界糖業小史

第一章 古代の糖業

糖業は今や世界各国に於て廣く行はれてゐるけれども、昔は單に印度に限られてゐたことは諸説の一致するところである。乍去印度は世人の知る如く外敵の來襲や國內の民族的又は宗教的争闘が烈しかつた爲めに、紀元前三千年即ちアリヤン民族が尙未だ印度に侵入しない前に既に記録を持つてゐたに係らず、一貫した組織的歴史を持たないので、何時頃何處に糖業が起つたかと云ふことは明白でない。①ベンガル地方では昔時砂糖はガウラ (Gaura) と呼びグル (Gur) 國の名稱から轉化したものと想像せられてゐたので、糖業の發生地はベンガル地方であると推定してゐるものもある。然るにサー・ジョーデワット氏は昔時糖液を意義したグダ (Guda) なる名詞はアリヤン民族がベンガルを征服せざる以前の古典にも現はれてゐると云ふ理由の下に、ベンガル地方が糖業の發生地であると云ふ説を否認してゐる。

斯様に糖業が印度の何れの地方に發生したかと云ふことは判明しないけれども、印度に於ては甘蔗や砂糖は神話や古語に現はれてゐるので、其の起源は餘程古いものと見なければならぬ。プリンセン・ヘヤリツヒ氏は②印度の神話を引用しヴェキシユヴァミトラ (Vishvamitra)

がトリシャンク王の爲めに現世の極樂を作り其處で喰べる爲めの食料として甘蔗を創造したものであり、其の極樂は消滅して豪華な奢侈品は大抵破壊せられたが、甘蔗だけはヴェキシユヴァミトラの奇蹟を永久に傳へる爲めに、此の世に傳へられたものだと言ふ神話を掲げてゐる。此のヴェキシユヴァミトラは^③前期リクヴェタ時代の傳説に現はれてゐる同名の聖者に該當するものであり、而して其の神話が同時代から傳へられてゐるものであるならば、印度人は紀元前一千年前後に甘蔗を知つてゐたことを語るものである。同氏は又^④アサルヴァベタ經典中の語句をも引用し甘蔗の冠に關する記事を掲げてゐるが^⑤其の經典はリクヴェタ時代の最後の經典で紀元前八百年頃のものと思像せられてゐるので、甘蔗なるものは遅くも當時には印度人に認められてゐたことは甚だ明確である。

併し印度人は何時頃之を以て砂糖を製造したかと云ふことは明瞭を缺いてゐるけれども、今から二千五百年前に話されてゐたサンスクリットに砂糖を指示するところの言語があつたことや糖液を意味した「グダ」なる名詞がアリヤン民族のベンガル征服以前の古典に現はれてゐる事實から判断すれば少くとも印度の^⑥バラモン時代の末期には砂糖の製造はあつたものと想像することが出来るのである。シイェフ・バードア氏の「砂糖の話」に依ればヘロドタスは砂糖のことを^⑦「人工の蜜」と云つたと云つて紀元前五世紀に砂糖の存在が歐洲に紹介せられてゐた様に傳へてゐる。ヘロドタスは世人の熟知する通り希臘の歴史家で紀元前四九

〇十四〇九年頃に存在せし人であるが、若し其の記事が砂糖を意味したものであるならば砂糖が歐洲の文献に現はれた最初のものであらう。けれども同氏の記事には可なり空想が入つてゐることが近代の考古的發掘に依りて證明せられてゐるので、此の記事に就いても幾何程の信用を置くべきかは不明である。此の砂糖に就いて比較的正確と思はれる記事が歐洲の文献に現はれる様になつたのは亞歷山大帝の印度遠征以降のことである。

此の亞歷山大帝が紀元前三二六年に印度に侵入したときは希臘人は同地に於て色々珍奇な事物を見、甘蔗や砂糖等をも奇異の感を以て視たことは其の後希臘羅馬に傳へられた文献に徴すれば甚だ明白である。當時亞歷山大帝に従つて印度に遠征した將軍ネアチヤス(Nearchus)氏は印度の事物に就いて色々物語をしてゐるが、其の中に^⑧印度には「蜂の力を藉らずして葦から産出する蜜がある」と云つてゐる。其の後紀元前三二〇年頃マセドニア政府から印度に派遣された大使にメガスセネス(Megasthenes)と云ふ人がある。其の人は最も多く印度の事情を希臘へ紹介した人であるが、其の中に^⑨「タラ」の木に就いて一言してゐる。當時甘蔗にて造つた酒を「タリ」と呼んでゐたので「タラ」の木と云ふのは甘蔗の事だとジョーヂワツト氏は註釋してゐる。而して此のメガスセネスは^⑩冰糖(sugar candy)を礦物の一種と考へて印度に産する不思議な礦物の中には齒を以て噛み碎けば無花果や蜜よりも甘い奇妙な結晶體があると語つてゐる。紀元前三三二年から同二八七年頃に生存してゐたと想像せられて

る希臘の哲學者^㉔セオフラスタス(Theophrastus)氏は砂糖を解釋して葦又は竹より抽出する蜜であると云つてゐる。紀元前二七六年より同一九五年の間に在世せしエラトスセネス(Eratosthenes)は希臘の天文學者で數學家で哲學家で且つ詩人であつたが、其の人は^㉕「生まで喰べても煮て喰べても甘味を有する草根がある」と云ふことを書いてゐる。ジョーヂ・ワット氏は之れも甘蔗に關する記事であらうと云つてゐる。其の後紀元前六四年より紀元後一九年まで生存せし希臘の歴史地理學者^㉖ストラボ(Strabo)氏は一大地理誌を著し、其の中に印度遠征記事や前記ネヤチャスの甘蔗に關する物語を掲げて居り、紀元前三年より紀元後六十五年まで在世せし^㉗セネカ(Seneca)氏は羅馬のストア學派の哲學者であるが、同氏も前記の材料から印度には葦に含んでゐる蜜があると云つてゐる。

斯様に當時歐羅巴に於ては甘蔗や砂糖に關する智識が極めて幼稚であつて砂糖は紀元後七世紀頃まで^㉘「印度の鹽」と稱せられて印度にしか産しないものと考へられてゐた風もあるが併し其の生産は其の間着々東西に傳播してゐたものである。紀元後二三年より七九年まで在世せし羅馬博物學者^㉙プリニイ氏の百科全書には「護謨の如く葦より採取せられたる蜜は甘くして且つ白く、其の最も大なるものは榛實の如き太さにて専ら藥用に供す」とあり、而してジョーヂ・トーマス・サーフェース氏の「砂糖の話」に従へばプリニイ氏は前記の蜜は^㉚亞刺比亞にも産するが、印度産の方が著名であると云つてゐるとある。プリニイ氏と略同時代の人

であらうと想像せられてゐる^㉛希臘の植物學者デオスコリデス(Dioscorides)氏は砂糖は蜜の凝結したもので印度や亞刺比亞の葦の上に産するものにて其の形狀は恰も鹽の如く其の性破碎し易きものであると云つてゐる。此等の記録を見れば當時の歐洲人は砂糖が如何にして製造せられるものか知らなかつたのみならず、砂糖は甘蔗の上に附着してゐるか、將た液汁となりて滲出し、護謨の如くに凝結するものゝ様に思つてゐたもので、砂糖に關する智識は誠に貧弱なものではあつたけれども、此等の學者達の意味する葦が甘蔗であり、蜜が砂糖であるならば當時砂糖の製造は既に印度洋を超へて亞刺比亞にも行はれてゐたことを知るべきである。若し此の記事にして過りが無いものとすれば砂糖の製造は亞刺比亞に先だち印度の西隣なる波斯にも傳へられてゐたであらうと想像し得る理由がある。何となれば^㉜波斯は紀元前五百年乃至四百年代に於ては屢々印度を征服して印度の文物を移入してゐたのみならず、亞歷山大帝の時代は勿論、シリヤの時代でも兩國の交通は頻繁であり、波斯に安息國が建設せられた後でも屢々印度の征服を企て、互に往復してゐたからである。

されば此の點に關し^㉝印度のネストリヤン教徒が紀元後五〇〇年頃に製糖法を波斯に傳へたものだと言ふ説は受取りにくいものであり、従つて^㉞亞刺比亞が其の後の時代に於て波斯より之を移入したものであるとの説も亦首肯し難いものである。

處が近世の學者達の中には往々にして前記希臘羅馬の文献に疑を挾んでゐるものもない

ではない。獨逸の大科學者^⑤カールリツテル氏は甘蔗の耕作は紀元五世紀まではベンガル地方に限られてゐたと云つてゐるが、之は餘りに前記の文献を無視したもので信を措き難きものである。プリンセン・ヘヤリツヒ氏の如きも^⑥砂糖に關する正式の記録は紀元三百年乃至六百年以前の期間には見當らない。前記の蜜も精密に調査すればマンナを指した場合もあり、又竹の關節から出来る一種の膠質硅酸を指した場合もあり、必ずしも砂糖であつた様に見えないと云つて、希臘や羅馬の文献に對して疑問を挾んでゐる様であるが、支那に於ても初めて砂糖を印度から輸入した時代は後記の如く梵語を意譯して「石蜜」と云つた時代のあることを想へば希臘羅馬の文献に現はれてゐる「葦」から産する蜜は砂糖であると推定することは決して不當であるまいと思はれるのみならず、漢晋時代には交趾や廣州に於ては甘蔗糖が石蜜の名の下に製造せられてゐた事實があるのでプリンセン・ヘヤリツヒ氏の説も無條件では受取り難いものである。

其の後羅馬帝國は領域を擴張して東は波斯灣頭に及び二世紀に於ては隆盛の絶頂に達したが、三世紀以後は衰退に傾き四世紀には東西に分裂し、さなきだに文化價値の少かつた羅馬の文明は一層其の價値を劣下することゝなりたるのみならず、亞歷山大帝の東征以後希臘化せられた西南亞細亞には數多の國が交互に勃興して西歐と産糖國との交通を阻止した爲めに砂糖に關する新しい文献は西歐の天地には現はれない様になつたと云ふことは己むを得

ないことである。されば前記のカールリツテル氏でもリツプマン氏でもモーゼ・フォン・コリニ (Moses von Chorene) 氏の四五〇年頃の著作たるアルメニヤ語の地理誌を基礎として立論してゐる所以である。兩氏は右の地理誌を引用して^⑦五世紀には甘蔗がチギリス河の流域のジョンデイサバル市(ノエル・デル氏のゴンデシヤブル市と同一であらう)の近傍に栽培せられ尋いでユープラテイス河の流域にも栽培せられたと云つてゐる。同地方は曾てバビロン帝國の版圖であつたこともあり、アッシリヤに屬したこともあり、希臘や羅馬に略取せられたこともあるが大體に於て波斯の領土であつた時代が多いのである。私は前に波斯は昔から印度との交渉が頻繁であつたので同國の製糖業は早くも印度から傳へられたであらうと云つたが、殊に此のチギリス、ユープラテイスの沿岸地方はバビロンの昔から印度と交通してゐた處である爲めに紀元四五〇年よりも遙かに前の時代から甘蔗を耕作して砂糖を製造してゐたものであらうと思はれる。唯々その事蹟は前記の理由で歐洲には傳へられなかつたが、偶々同年代に至りアルメニヤ語の地理書に現はれたので、之れに依りて初めて歐洲人に知られる様になつた丈けのことであらう。

佛領印度及暹羅を含む後印度は甘蔗の發生地ならんと思惟せらるゝ位の地方なるが故に、其の眞疑は別としても甘蔗が古い時代から存在したことは争ふべからざる事實である。之を以て初めて砂糖を製造した年代は明白ではないが、同地はベンガル地方と近い關係上支那

よりも早く其の製法を移入したものと思はれる。其れは佛教の東遷と共に傳へられたものであらうが、少くとも支那の漢時代(紀元前二〇六年より紀元後二二一年まで)には製糖業のあつたことは同時代の著書たる異物志を見れば明白である。同書の記事に^⑤交趾草滋大者盡數寸、煮之凝如氷、破如博棊、謂之石蜜とある。南中八郡志にも略同様の記事がある。この著は何時頃の作か不明であるけれども、支那が同地を征服して郡を置いたのは漢時代であるから矢張り同時代の著書であらうかと思はれる。其の記事に依れば^⑥交趾有甘蔗、圍數寸、長丈餘、類似竹、斷而食之甚甘、搾取汁曝數時成飴、入レ口消釋、彼人謂之石蜜云々とあり、同地に於ては早くも製糖が營まれてゐたことが明白である。

支那に於ては春秋戰國の頃既に甘蔗に關する記事があり紀元前三百年代の作と見られてゐる楚辭に^⑦臚繁炮羔有蔗漿些とある。是を以て之を見れば支那に於ては未だ印度と何等の交通もなかつた時代から甘蔗のあつたことは確かである。されば砂糖歴史の著者たるエドモンド・フォン・リッツマン氏が^⑧支那の甘蔗は紀元前二百五十年頃、印度から移入せられたものであらうと云ふ想像は當らない。戰國以後即ち漢晉並に南北朝時代に於ては甘蔗や砂糖の記事が諸書に現はれてゐる。^⑨漢書郊祀歌には百味旨酒布蘭生、大尊蔗漿析朝醒とあり

^⑩魏文帝典論には常與平虜將軍劉奮威鄧展等共飲宿、聞展善有手臂曉五兵、余與論劍、良久謂余言、將軍法非也、求與余對酒酣耳熱、方食甘蔗、便以爲杖、下殿數交、三中其臂、左右大笑云々とあり、

^⑪魏史には元嘉二十七年魏太武引兵攻彭城、求甘蔗於武陵王駿、駿命與之云々とあり、^⑫齊書には宣都王鏗善射、常取甘蔗挿地百步射之、十發十中云々とある。併し當時甘蔗は生食用に供してゐた丈にて之を以て砂糖に製造した様子は晉時代までは看取せられない。然らば支那人は當時砂糖を知らなかつたかと云へば左様ではない。漢の時代から砂糖に關する記事が現はれてゐる。同時代は最も多く其の邦域を擴張した時代であり、各地方に使節を派して修交した時代であり、初めて佛教をも輸入した時代である。佛教を輸入したのは後漢の明帝時代で紀元六五年であるが併し其れは印度から直接輸入せられたものではなく、當時トルキスタンに占據してゐた大月氏族から傳へられたものである。當時印度の智識は多く大月氏族を経て傳へられてゐたものであるが、砂糖に關する智識も最初は大月氏族を経て傳へられたものであらう。いづれにしても漢末の支那人は砂糖を知つてゐたので、前記の異物志や南中八郡史の記事以外に^⑬續漢書に天竺國出石蜜とあり砂糖は印度に於ても交趾に於ても産出せられるものであることを知つてゐたのである。

交趾は漢の時代に支那に併吞せられて其の一部となつたこともあるので晉以後獨立するに至つても、支那と密接な通商關係を保つてゐたことは歴史の證明するところである。加ふるに大月氏族は印度を征服して佛教の保護者となつたので支那と印度との直接交通も開け、僧侶や商人の往復も弗々行はれる様になり、其の間砂糖も右兩地より支那に輸入せられてゐ

たことは其の後の諸書に之を窺ふことが出来る。⑤江表傳に孫亮(吳の國王)使_レ黃門_一以_レ銀椀_一竝蓋就_二中藏吏_一取_中交州所_レ獻甘蔗餉_上云々とあるのは⑥吳志に孫亮方_レ食_二生梅_一使_レ黃門_一以_レ銀椀竝蓋_一就_二中藏吏_一取_中蜜漬梅_上云々とあるのと異り、何れが信なるか不明であるが⑦西京雜記には南越王獻_二高帝石蜜五斛蜜燭二百枚白鵠黑鵠各一雙_一高帝大悅厚報遣_二其使_一とあり、⑧盛公子與劉領書には石蜜遠國之貢、味有_レ可_レ甘至尊以養_レ性とあり、⑨涼州異物志には石蜜之滋味甜_二於浮萍_一非_二石之類_一假_二石之名_一實出_二甘柘變而凝輕_一とあり、⑩張衡七辨には沙飴石蜜遠國貢儲云々とあり、砂糖は唐書の所謂蕃胡國より輸入してゐたことが判る。前記の石蜜又は沙飴はいつれも砂糖のことである。印度語を意譯して斯く呼んだものであらうと思はれる。何となれば印度の古語に於て砂糖を意味した_⑪「グダ」又は「グラ」は塊又は玉と云ふ意であり、⑫「サルカラ」又は「サツカラ」は「甘き沙礫」と云ふ意であるから之を石蜜又は沙飴と意譯したものであらう。而して石蜜と云ふ文字は漢時代から用ゐられ、後代に於ては石飴、沙飴、沙糖の文字之に代つて現はれてゐる。處が張衡七辨に見るが如く沙飴、石蜜云々とあるは異名同物か異名異物かと云ふ疑問もないではない。之れは漢文に於て多く見受けられる様に修辭の爲めの併記とも解せられないこともないが、若し其れが品質の異なる物を指したものであるならば當時は其の後の時代とは多少意義を異にしたものとも考へられる。明の時代に於ては⑬石蜜即白砂糖也、凝結作餅塊_一如_レ石者爲_二石蜜_一、輕白如_レ霜者爲_二糖霜_一、堅白如_レ冰者爲_二冰糖_一、皆_二一物有_二精粗之異_一也とありて明時代の石蜜は再

製糖であるかの様に見えるが、唐以前は必ずしも左様ではなく、石蜜の方は寧ろ印度の所謂「グル」に相當する塊糖を意味するものであり、沙糖は粉狀の砂糖を指したのもかも知れないのである。けれども支那に於ては時代の推移と共に石蜜又は石飴なる文字は追々消滅して沙飴又は砂糖の文字が多く使用せられる様になつてゐる。

支那は敍上の如く唐朝以前既に砂糖を輸入して之を藥用に供してゐたものであるが、初めて其の製造を開始せる年代に就いては疑問の存するところである。晋の時代には佛圖澄及鳩摩羅什の如き名僧が支那に來りて印度の文物を傳へてゐたのみならず、支那の旅行家として著名な法顯和尚は晋の安帝時代に天山南路を経て印度に入り、同地に於て永く留學したる後、往復十二年を費して海路支那に歸へり、其の著佛國記に於て審かに印度の狀況を傳へてゐる。されば製糖法の如きも晋時代(西紀二六五年—同四二〇年)に傳へられたものとなすべき充分の理由がある。プリンセン・ヘヤリツヒ氏は法顯が四二四年に⑭瓜哇に立寄りし記事を掲げ當時の交通状態から瓜哇人は其の頃既に赤糖製造法を知悉してゐたであらうと云つたが、之れと同一なる想像は支那に於ても適用せられるものと思はれる。現に晋の郭義恭の著書と稱せらるゝ⑮「廣志」に干_レ蔗其餉爲_二石蜜_一とある。若し此の句が後世の増補でなくして晋時代の記事であるならば支那の廣東地方に於ては當時既に砂糖の製造が營まれてゐたことは甚だ明白である。唯々廣東は當時晋に屬してゐたか交趾と共に南蕃と稱せられてゐたかは

疑問であるが、廣東は昔も今の様に支那の一部であると見るならば支那には古代に於て既に糖業が營まれてゐたと稱することが出来る。併し製糖業が支那に於て廣く行はれる様になつたのは唐朝以後のことである。

瓜哇の糖業もエドモンド・フォン・リップマンに従へば^(註)印度と瓜哇との交通は昔から開けて居り、西紀五〇年頃には印度人の移民が瓜哇に行はれてゐたものであり、一世紀には瓜哇を経由する印度と支那との交通も開けてゐたと云ふ理由から糖業も其の時代に始まつたものと想像してゐる。プリンセン・ヘヤリツヒ氏は前記の如く四二四年に法顯和尚が瓜哇に立寄つた頃には赤糖の製造法位は知つてゐたであらうと云つてゐる。いづれにしても正確なことは判らないのであるが、併し交趾支那の糖業が漢時代から存在してゐた事實に鑑れば瓜哇の糖業とても漢時代にはあつたであらうと思はれる。

註一 The Commercial Products of India, by Sir George Watt. 九三一頁

註二 The World's Cane Sugar Industry, by Prinsen Geerligs. 三頁

註三 The Cambridge History of India. 第一卷 八一頁、八二頁、六九七頁

註四 The World's Cane Sugar Industry. 三頁

註五 The Cambridge History of India. 第一卷 四八頁、五六頁、六九七頁

註六 The Cambridge History of India. 同卷 六九七頁

註七 The Story of Sugar, by C. F. Bardore. 一一頁

註八 The Cambridge History of India. 第一卷 四〇四頁

註九 The Commercial Products of India. 九三一頁

註一〇 The Cambridge History of India. 第一卷 四〇四頁

註一一 The Story of Sugar, by G.T. Surface. 一六頁

註一二 The Commercial Products of India. 九三一頁

註一三 The World's Cane Sugar Industry. 四頁

註一四 The Cambridge History of India. 第一卷 四〇四頁

註一五 The Story of Sugar, by Surface 一六頁 Paulus Egineta の言、同氏は希臘の醫師にて亞刺比亞の砂糖は蜜よりも甘味少しと言つてゐる。此の點に就きては Commercial Products of India 九三一頁を参照せられ度し

註一六 Cyclopedia of Commerce 砂糖ノ部 頁數忘却

註一七 The Story of Sugar, by Surface. 一六頁

註一八 Cyclopedia of Commerce 砂糖ノ部 頁數忘却

註一九 本件の外總て本章に於ける一般的歴史に關しては主として左の圖書に依る。

- The Cambridge History of India. 同頁
- The Outline of History, by H. G. Wells. 同頁
- 櫻井時太郎氏著 東洋歴史集成 上卷
- 國史講習會發行 東洋史講座 第一期
- 註二〇 北海道産業部發行 甜菜糖業の發達と其の保護政策 一五頁
- 註二一 同書 同頁
- 註二二 The Story of Sugar, by Surface. 五頁
- 註二三 The World's Cane Sugar Industry. 四頁
- 註二四 The Story of Sugar, by Surface. 一五頁
- 註二五 淵鑑類函 卷三九一ノ二四丁
- 註二六 同書 卷四〇四ノ四丁
- 註二七 同書 同 卷ノ五丁
- 註二八 Geschichte des Zuckers, von Dr Jippmann 一五七頁
- 註二九 淵鑑類函 卷四〇四ノ五丁
- 註三〇 同書 同 卷ノ同丁
- 註三一 同書 同 卷ノ六丁

- 註三二 同書 同 卷ノ同丁
- 註三三 同書 卷三九一ノ二四丁
- 註三四 同書 卷四〇四ノ五丁
- 註三五 同書 卷三九一ノ二三丁
- 註三六 古今圖書集成經濟彙編食貨典 第三百二卷蜜部記之一
- 註三七 淵鑑類函 卷三九一ノ二三丁
- 註三八 古今圖書集成經濟彙編食貨典 第三百二卷蜜部雜錄之一
- 註三九 淵鑑類函 卷三九一ノ二六丁
- 註四〇 The Commercial Products of India 九三一頁
- 註四一 博言學者上田恭介氏の解釋 第三百一卷蜜部彙考第一之八
- 註四二 古今圖書集成經濟彙編食貨典 一五五頁
- 註四三 The World's Cane Sugar Industry 卷四〇四ノ四丁
- 註四四 淵鑑類函 一六六頁
- 註四五 Geschichte des Zuckers 一六六頁

第二章 中世の糖業

古代の糖業は印度を中心として其の附近の熱帯圏内に限局せられてゐたが、此の圏内から脱出して廣く東西に傳播せられたのは實に中世のことである。同世期に於ては歐洲は最早文化の中心たる資格を失つたが、其の代りに西南亞細亞には回教文明が起り支那には唐宋の文化が成就せられ、其の間にフン民族が勢力を加へ歐亞に互る大帝國を築き交通不便な時代であり乍ら東西の文物が廣く分布せられた時代である。されば糖業の如きも此等の民族に依りて西は西班牙其の地中海沿岸地方に傳播せられ、東は支那の中原や臺灣呂宋等に傳はり、南はエチオピア、マダガスカル、ガムビア等にも及び商品としての砂糖は世界各國に供給せられて其の需用も次第に廣くなり、我國に於ても此の時代に初めて輸入せられて着々其の用途を開拓してゐたのである。

私は曩に支那と印度との直接交通は晋時代から開けてゐたことを敘述したが、唐朝以後は一層頻繁を加へてゐた。唐の太宗時代に法顯と共に旅行家として世界的に著名な玄奘和尚が印度に入國し十數年間同地に滞在して佛教を修め歸朝後佛典六百五十七部を獻じて太宗の尊信を受けたとの事である。其の玄奘の旅行記「大唐西域記」に依れば當時印度との交通は禁じられてゐたので密かに長安を發したとあるが、玄奘が印度の王、戒日王に謁して支那の盛大なることを話したところ同王は使を唐に遣はして修交し支那からも使者を派する様になつたとある、此の玄奘が印度から長安に歸つたのは貞觀十九年即ち西紀六四五年であるが、

太宗が使を印度に遣はして製糖法を修めしめたのは貞觀二十一年即ち西紀六四七年である。之れ恐らく太宗が玄奘の物語に依りて印度の製糖技術が廣州竝に交趾地方よりも優つてゐることを聞知した爲めであらうと思はれる。唐書の語るところに依れば蕃胡國出石蜜、中國貴之、上遣使至摩伽池國、取其法、令楊州煮蔗之汁於中厨、自造焉、色味逾於西域所出とあり、西域傳にも摩伽佗と題し略々同様の記事がある。之れには太宗遣使取熬糖法、即詔楊州、上諸蔗、榨潘如其劑、色味愈西域、遠甚とある。唐書の摩伽池は西域傳の摩伽佗と等しく印度のベンガル地方を指したものであるが、當時支那に輸入せし製法は粗糖法か再製法か將た兩者か不明である。けれども粗糖は前期に於て既に交趾や廣東に傳へられてゐたので唐朝時代には支那の中原にも傳播せられたであらうと思惟せられる理由もあるので、太宗が特に使を派して製糖法を講習せしめ様としたのは恐らく白糖法であらうと思はれる。此の推定の正否は不明であるが、ジョーデ、ワット氏は^①「Pent saao」に依れば六二七年頃精糖技術を習得する爲めに使者が支那から印度のビハルに派遣された」と書いてゐる。「Pent saao」と云ふのは恐らく「Pentsao」の間違であらう。果して然らば本草のことであるが、然かも其れは唐朝の「本草」ではなくしてプリンセン、ヘヤリツピ氏の所謂著名なエンサイクロペディアたる明朝の「本草綱目」(「Pent saao」(Kang mu))であらう。處が其の本草綱目には後記の通り^②法出西域、唐太宗遣人傳其法、云々とあり、句末に如石如霜如冰者爲石蜜、爲糖霜、爲冰糖、云々とあるを見て當時輸入した製糖法は

精糖法であると解したものであらう。要するに支那の文献に於ては當時傳習した方法は何であるか明確を缺いてゐるのみならず支那の製糖法は總て當時に起源した様に過り傳へてゐるものもあるので後世を迷はすもの少くないけれども、四圍の狀勢から見れば當時傳習したのは白糖法の一つと見るのが妥當であらうと思ふ。

遮莫當時一般に製造せられてゐたものは主に粗糖であつて白糖製造法は其の後百二十年後の太暦年代(西紀七六六年―七七九年)までは廣く知悉せられなかつた風である。我國に於ては孝謙天皇の御代即ち天平勝寶六年(西紀七五四年)に唐僧鑑眞が來朝したときに初めて砂糖を輸入したのであるが、之れも恐らく粗糖であつたであらう。併し其の後間もなく白糖も一般的に製造せられる様になつたものと信すべき理由がある。其れは太宗時代に移入した製法が白糖法であつたらうと思はれる丈けではなく、當時支那と印度との交通は佛教の旺盛に赴くと共に頻繁を加へ廣東の如きは印度錫蘭、波斯竝に亞刺比亞との五市場として繁榮して居つたので縱令太宗の時代に印度から傳習した製法が白糖法でなかつたにしても同地方の人民は早く粗糖を製造した様に早く白糖の製法をも知得する便宜を有してゐたからである。當時の狀態を記載した王灼譜に^⑦唐太暦間有僧號鄒和尚跨白驢登織山結茅以居須鹽米薪菜之屬即書寸紙繫錢緡遺驢負至市區人知爲鄒也取平直掛物於鞍縱驢歸一日驢下山踐黃氏蔗苗黃請償於鄒鄒曰未知因蔗糖爲霜利當十倍吾語汝塞責可乎試之果信自此傳其

法云々とあるより見れば白糖製造法は少くとも太暦以前より支那に傳はつてゐたものと云ひ得るのである。食物本草の著者たる孟詵に従へば唐朝時代には廣東の外、蜀や吳の東部に砂糖は産出せられてゐるが、上物は尙波斯から輸入されてゐた風である。之は同氏が^⑧自蜀中波斯來者良、東吳亦有不及兩處云々と云つてゐることに依りて判斷せられる。けれども支那の糖業は其の後各地に傳播して産額をも増加して來たことは宋の時代に同産業が閩廣のみならず、揚子江岸一帶に傳播した事實に依りて明白であるのみならず、我國の平安時代の末葉、鎌倉時代の初頭には支那から輸入せられた砂糖は藥用として使用せらるゝ程度を超へて^⑨菓子に製造せられてゐる事實に徴しても明瞭である。加之宋の時代には冰糖さへも製造せられることになつた様に見受けられるのである。宋時代に出來た前記の王灼譜に^⑩甘蔗所_レ在皆植、獨福唐四明番禺廣漢遂寧有_レ糖冰、而遂寧爲冠、四郡所_レ產顆碎、色淺味薄比_レ遂之最下者云々とある。明の學者即ち本草綱目の著者たる李時珍は右章句中の糖冰を^⑪冰糖と解してゐる。若し此の解釋にして誤ないものとすれば冰糖は宋時代に於て支那の各地で生産せられてゐたものであることが疑ないのみならず、從來歐羅巴人に依りて傳へられてゐた埃及傳來説は^⑫間違であることが證明せられる譯である。此の埃及傳來説は^⑬ラムシオ氏から出たものらしいのであるが、同氏はマルコポーロに關する著述に於て元の朝廷にカイロから僱聘せられた者が支那に精糖技術を傳授したと書いてゐる。プリンセン、ヘヤリツヒ氏も^⑭此の

説に同意し之れは多分マルコポーロ以後のことであらうと云つて居り、兎も角元朝時代に於て精糖技術が埃及から支那に傳へられたものゝ様に解してゐる。處が彼等の意味する精糖技術は白糖法であるならば其の説は全然當らないものである。假りに其れが冰糖製造法のことであるとしても支那の文献は寧ろ之を否定して元朝以前に支那人は冰糖の製造法を知つてゐることを示してゐる。併し其の製法が幼稚であつた爲めに之を改良する爲めに埃及から其の技術者を傭聘したものであるならば多少の實在性はある譯であるけれども、支那の文献に於ては全くさる記事が見當らないので恐らくラムシオ氏の誤解であらうかと思はれる。併し其の後の糖業は益々發達して元時代には砂糖は廣く製造せられてゐた事實は⁽⁵⁾マルコポーロの旅行記に依りて證明せられてゐる。

明時代に於ては支那の糖業は一層發達して諸種の砂糖が製造せられてゐたのみならず、閩廣地方からは各地に輸出せられる様になつてゐる。明の王世懋は福建の製糖狀況に就いて左の如く述べてゐる。⁽⁶⁾ 凡飴蔗持之入釜徑煉爲赤糖、赤糖再煉燥而成霜爲白糖、白糖再煨而凝則曰冰糖と泉南雜誌には⁽⁷⁾ 甘蔗幹小而長、居民磨以煮糖、泛海售商とある。前記の李時珍は⁽⁸⁾ 法出西域、唐太宗遣人傳其法入中國、以蔗汁過樟木槽、取而煎、成清者爲蔗錫、凝結有沙者爲沙糖、漆甕造成如石如霜如冰者爲石蜜、爲糖霜、爲冰糖、也紫糖亦可煎化、卽成烏獸果物之狀、云々と云ひ、印度、や埃及に於けるが如く砂糖を以て諸種の裝飾物を造つてゐることを示してゐる。

此の時代に於ては菓子の製法も着々發達して之れに用ゐられるものも多くなりたるのみならず、元朝以後は海路交通の發達に依りて其の販路も着々擴張せられるに至つた。實に元時代に在りては陸上に於て歐亞間の東西交通が開け、海上に於ては支那海と波斯灣との直接交通も開拓せられ、從來至難と見られてゐた勃海と支那海との連絡も初めて完全に遂げられたのである。斯くの如くにして支那の交通區域は著しく擴大せられたのであるが、明朝に於ても其の當初に於ては元に劣らざる氣宇を以て南洋諸邦との交通を開拓したので、砂糖なども他の商品と共に諸方に輸出せられたものである。印度に於て冰糖の上物を⁽⁹⁾「シニ」と云つてゐるのは當時支那から輸入せられてゐた證據である。我國に於ける砂糖の輸入も明時代から次第に増加して來たことは否むべからざる事實である。

本期に於ける印度の糖業に關する文献が非常に少ないのは遺憾である。本期の初頭に於ては印度も比較的隆盛な時代で製糖技術も可なり開けてゐたことは之を支那に傳へた事實に依りて之を察知すること出来る。併し其の後は笈多王朝が衰へ第八世紀から第九世紀にかけてラチプト族の諸王國が起り、第十二世紀末以來は回教時代となつたが、其の後の狀況に就いてプリンセン・ヘヤリツヒ氏は左の如く云つてゐる。⁽¹⁰⁾ 回教徒の文献に依れば第十三世紀末の印度人は砂糖を溶解して清澄したる後之を種々の固形體に造つたり、冰糖に造つたりしたとある。併し之れは十三世紀に初まつたものではなく、少くとも本期の初頭からあつた事

實が十三世紀に於て書き傳へられたに過ぎないものであらうと思はれる。⑤一説には印度には昔時精糖法が一般に知られなかつたと云ふ證據が多いので冰糖の土名から判斷しても其れは寧ろ外から移入したものであらうと云つてゐるものもある。冰糖の名前は地方に依り異つてゐるが、「ミスリ」又は「シニ」と呼ばるゝこともある。「ミスリ」とは埃及のことであり「シニ」は支那のことであるから其の製法も埃及か支那から移入されたものであらうと云はるゝ所以である。けれども我觀を以てせば冰糖製造法は印度になかつたのではなくして其の裾物を意味する「クサカント」の製法は昔からあつたものであらう。而して「ミスリ」又は「シニ」は埃及産又は支那産に模して改良せられたものを云ふのではないかと思はれる。

瓜哇は前記の如く法顯が立寄つた時代ですら糖業が行はれてゐたであらうと想像せらるゝ位なれば本期即ち中世に於ては尙更のことである。臺灣及フェリツピンの如きも其の末葉には多少の砂糖を産出してゐたに違いないけれども尙未だ此等の事實を證すべき資料を發見しないのは遺憾である。

翻つて西方亞細亞を見るに亞刺比亞、波斯竝にメソポタミヤに於ては古代に於て既に糖業が營まれてゐたことは前記の通りであるから、其の後其の産業は時代の推移と共に隆盛に赴いたことは想像に難くない。⑥ヌエル、デール氏に従へば⑦ゴンデンヤブル市の耶蘇教の僧侶が其處で初めて白糖を製造したとの事である。私は前に波斯に於ける糖業の起源は亞刺比

亞よりも早いであらうと云つたが、同國に於ては本期に入りても引續き本事業を營んでゐたことは⑧六二七年に東羅馬の兵が波斯のダスタガアドを征服したときの鹵獲品中に砂糖のあつた事實に依り證明せられてゐる。當時埃及の如きも産糖國になつてゐたことは諸種の理由から推定すること出来る。エドモンド・フオンリツプマン氏は⑨其の起源を六四三年と推定してゐるが、其の眞偽は不明である。併し同國は古來亞刺比亞と密接なる關係を有せしのみならず、六四〇年代には回教徒の爲めに征服せられて亞刺比亞の領土となつたので其の頃には亞刺比亞に模して砂糖を製造する様になつたであらうと信すべき理由はないことはない。加之唐朝の地理誌に⑩自拂菻西南度積二千里有國曰三磨鄰、曰老勃薩、刻石蜜爲盧、如三磨狀とあり、拂菻はシリヤと解せられ、其の西南二千里の國土は埃及を指したものと想像せられてゐる。若し此の説にして誤なきものとすれば唐朝時代には埃及は産糖國になつてゐたことを知るに足るものである。

乍併中世の糖業に於て最も偉大なる功績を遺したのは回教帝國である。之れは世人の知る如くマホメツトに依りて創設せられたもので開祖在世中は亞刺比亞一國を征服したに過ぎなかつたが、其の後を襲ひて教主となりたるアベクル竝にオーマルはシリヤ、メソポタミヤ、波斯、埃及の諸國を統一し、其の後繼者は阿弗利加の北岸に沿ひトリポリ、チュニス、アルゼリヤ、モロッコ等を征服し、更にジブラルタルを超へ西班牙、葡萄牙を占領し、西の方太西洋より東

の方葱嶺高原に至るまでの一大帝國を建設し、地中海のサイプラス島やシ、リ、島をも其の治下に置いたのである。其の國民は希臘文明の繼承者としてサラセン文明を開發して西羅馬の滅亡以後はメデナやバグダットをして世界文化の中心點となした。而して其處に精糖製造法なども發明して製糖技術に於て一新紀元を開いたのみならず、彼等の征服した土地には普く甘蔗を耕作して製糖法を傳へたのである。されば地中海東岸のアンチオク、シリヤ、トリポリ(阿弗利加のトリポリに非ず)パレスティン等は早くも産糖國となり西紀^⑤七〇〇年にはサイプラス島も産糖地となり^⑥七〇三年には亞刺比亞人は之をシ、リ、島にも移し^⑦七〇九年には更に之をモロツコまで傳へたとの事である。而して^⑧七五五年にはアブドラマシは西班牙に甘蔗を輸入し南部地方の海岸に耕作せしめたとある。リツプマン氏は^⑨西班牙の糖業起源を七一四年と推定し^⑩七五〇年には南佛のプロヴンスも産糖地になつたと云つてゐるが其の眞偽は明白でない。けれども亞刺比亞の勢力區域殊に阿弗利加の北岸諸邦の如きは八世紀には甘蔗を輸入して多少に拘らず砂糖の製造を開始したものであらうと思はれる。リツプマン氏は埃及の西隣なるトリポリに初めて甘蔗を輸入したのは^⑪九〇〇年代だと云つてゐるが之は恐らく間違であらうと思ふ。何となればトリポリは六五〇年代には回教徒に征服せられ八世紀には西部回教國への通路に當つてゐたので同國の糖業は遅くも八世紀中には開始せられたものであらうと思はれる。

當時回教徒は東西兩洋を支配し彼等の船舶は東方に於ては印度洋を越へて瓜哇や支那に往復し、西方に於ては地中海を横行して阿弗利加の大西洋沿岸に進出せしのみならず、彼等の隊商は西南亞細亞の沙漠を越へて陸路支那に往復したのもあり、サハラを横斷して中央阿弗利加を開發してゐたものもあつたと傳へられてゐる。されば紅海の南岸なるスビヤや、^⑫エチオピア、印度洋のマダガスカルや阿弗利加西岸のガムビヤにも糖業の樹立せられたのも彼等の力であつたと傳へられてゐる。リツプマン氏はマダガスカルに甘蔗の運ばれたのは^⑬八五〇年頃だと云つてゐる。若し之れが事實であるならばスビヤやエチオピアに於ける糖業の起源は恐らく八五〇年以前のことであらう。尙同氏に従へば印度洋上の^⑭ソコトラ島は七〇〇年に、ベンガル灣上の^⑮アングマン諸島及ニコバル諸島はマダガスカルと等しく八五〇年に^⑯中央亞細亞のボクハラ地方は九〇〇年に^⑰阿弗利加の東岸のザンジバル島は一〇〇〇年に各々製糖を開始したと云つてゐるが、眞偽は明白でない。何となれば其の間印度洋と地中海の沿岸を支配してゐたサラセン文明もフン民族の勃興以來は四分五裂して確乎たる繼承者がなかつたのと、今日文明國と稱せられてゐるアリヤン諸國は九世紀まで全然暗黒時代にあつたからである。

此等の産糖國中シ、リ、島は當時の文化的中心を距ること遠いけれども、歐洲の要港たるヴェニスやゼノアに近かつた爲に最も順調な發達を遂げ、獨り歐洲市場のみならず、^⑱九〇〇

年には阿弗利加にも輸出してゐたと傳へられてゐる。十一世紀頃歐洲の各地を荒し廻つたところのノルマン人は一〇六〇年より一〇九〇年の間に回教徒よりシマリーを奪取りたる爲め、同島の糖業は爾來衰退の已むなきに至つた。

之れより前西部亞細亞に南下して回教徒となつてゐた土耳其人はバグダツ下の教主を助けて其の周圍の回教徒を統一し、一〇七一年にはメラスギルトの戦争に於て東羅馬帝國の陸軍を粉碎して新興回教帝國を建設しパレスタインに於ける基督の聖地をも冒瀆したのである。是に於てか一〇九七年より一二五〇年頃まで前後七回に互る十字軍が歐洲各國から亞細亞に向けて送られたことは世人の知悉するところである。此の戦争は蒙古の大軍が露西亞や西部亞細亞に現はれたので有耶無耶に終つてしまつたけれども、世界の文明史や糖業史から見れば頗る重大な事件で此等の史上に劃期的變化を與へたものである。當時未開の狀態に在つた歐洲人が初めて亞刺比亞文明に接して驚いたことや、之を歐洲に輸入して新しい文明を築いたことは茲に敘述する餘白を持たないが、彼等はレヴァント即ち地中海の東岸に於て到る處に蔗園の繁つてゐるのを見たり、砂糖の製法をも初めて知つたのである。而して彼等は同地を占領してゐる間に、蔗園を經營して大に製糖業を改良したとの事である。サイプラス島の如きも此の時代に於て東方地方と等しく産糖國として面目を改めたものゝ一つであるが、リツプマン氏に従へば、希臘の南端モレア半島も一一〇〇年には砂糖を産して

ゐたとあり、第六次十字軍を指揮した皇帝アレクサンデル二世がシマリーの島の糖業の衰頹を回復し其改良を計らんとしてタイルより二名の製糖技師を傭請しやうとした事も當時の事である。南佛に於ける糖業の開始は敘上の如く七五〇年であるとも傳へられてゐるが、其れが事實であるとしても永く繼續せられなかつたものと見え、同地が愈々砂糖を産出する様になつたのは、十字軍時代のことだと推定せられてゐる。其れは同地は西班牙に近いので早く其の智識を得てゐたのと、同國の人民が十字軍に従つて充分に其の技術を納得した爲めであると云はれてゐる。當時、西班牙はシマリーと等しく産糖國として榮へてゐたもので、一一五〇年には一二〇〇噸の砂糖を生産し、一二〇〇年には獨り西班牙本土のみならず、其の屬島のマジョルカにも生産する様になり十五世紀には其の産額を倍加したと傳へられてゐる。當時糖業は斯くの如くにして地中海の沿岸諸國に傳播して、砂糖は最早藥劑としてではなく食料品として廣く歐洲諸國に消費せられる様になつたけれども、其の主産地は矢張りレヴァントのアンチオク、シリヤ、トリポリ、パレスタイン並に埃及等であつて、タイルは其の中心市場であつた。而して同市場の砂糖は更に伊太利のヴェニスやゼノアを経て歐洲各地に供給せられてゐたものであるが、當時賣買してゐた砂糖はグリーンセン、ヘヤリツヒ氏に従へば棒砂糖、角砂糖、粉砂糖の三種で、其の包装には椰子葉製の袋、樽又は箱等が用ゐられてゐたとの事である。併し之れは恐らくヴェニスに於て精糖業が起つた以後のことと、同地に精糖業

の起る前は精糖の如きもレヴァントから歐洲に輸入されてゐたことは論なきところである。十字軍が聖地回復を斷念して以來はレヴァントの糖業は一時衰退に傾き、奥地のシリヤは主産地としての地位を失つたとの事であるが、沿海地方のアンチオク、マイル、ヨルダン、谿谷には引續き多量の砂糖を産出し、ダマスカスやトリポリは砂糖精製の中心となつてゐた。而して歐洲の各地に於ては、十字軍の從軍者が占領地域にて砂糖の使用に慣され、歸國後と雖も之を愛好してゐた爲めに、其の需用は大に増加し、以てサイプラスやローズやシ、リイ等の糖業を刺激せしのみならず、地中海の糖業貿易をして著しく發達せしめたとのことである。就中シ、リイの糖業は前記の如くマイルより傭聘せられた技師の努力と政府の保護に依りて著しく發達し、一四〇〇年に戰亂の爲め再び衰退の己むなきに至つたけれども、アルフオンゾ王の治下には再び隆盛となり、一四一八年にはパレルモ港より多量の砂糖を輸出し、一四一九年にはパレルモ大學では甘蔗の耕作法並に灌漑法に關する講座も開いた風であり、一四四九年にはビエトル、スペシアルと云ふ人、三本ロールの壓搾器を發明し、一四五〇年には島内に數多の工場が設立せられたとの事である。

斯様に地中海沿岸諸國の糖業は中世期に於て隆盛を極め、歐洲に於ける中心市場たるヴェニス⁽⁵⁾の砂糖貿易は十五世紀の前半に於て殆んど其の絶頂に達してゐた。恰も其の時に當り一ヴェニス人は精糖法の新方法を發明して、一新紀元を劃した。其れは一四二〇年のこと

であるが、爾來ヴェニスは之に依りて大なる利益を得たので、其の發明者は十萬クラウンの賞金を受つたとのことである。當時ヴェニスの商人は砂糖に依りて暴利を貪つてゐたもので、一三一九年に於ける倫敦の相場は一封度一志九片半であつたものが、十四世紀の末葉には五志となり、十五世紀には更に騰貴したとの事である。一四八二年には十志内外になつたと傳へられてゐる。處が十五世紀の後半に至り、地中海の糖業に採りては二個の大事件が起つたので、同地方の糖業は同期以來衰頹して再び往時の盛況を回復し得ないこととなつた。二大事件とは何であるかと云へば、一つは土耳其の勃興であり、一つは新航路の發見である。前に地中海の東岸を支配してゐた土耳其族は蒙古の大軍が同地に現はるゝに及び、小亞細亞のアナトリアに逃れて蒙古大汗國の附庸國となつてゐたが、波斯の蒙古汗國即ち伊兒汗國の滅亡後再び抬頭してオットマン帝國を樹立し、帖木兒の死後は更に勢力を加へ、一四五三年にはコンスタンチノブルを獲得して東羅馬帝國を滅ぼしたのみならず、小亞細亞に於けるゼノアの植民地を征服して各種の制限を加へた爲めに、同地方と伊太利諸都市との貿易關係は著しく阻害せられ、同地方の糖業は衰頹してしまつた。土耳其族は其の後、更に南下して一五一七年にはカイロをも征服して埃及を占領したので、同地の糖業も小亞細亞の糖業と等しい運命に陥つてしまつた。サイプラスの糖業も同一の運命を免れなかつた。

乍去新航路の發見に依り、新しい産糖國が起らなかつたならば斯くの如くにして衰頹した

糖業も再び回復する機会もあつたであらうが、葡萄牙に依り太西洋上に新産糖國が樹立せられてからは地中海の産糖國は再起の望を失つてしまつた。斯くして糖業史の太西洋時代が展開せられたのであるが、之れに就いては次章に記載しやうと思ふ。

註一、東洋歴史集成 中卷 六二一頁

東洋史講座 第二期 二七一頁

東洋歴史詳解 二卷 三六五頁

The Outline of History 三二七頁

註二、淵鑑類函 卷三九一ノ二四丁

註三、同書 卷四〇四ノ六丁

註四、The Commercial Products of India 九三一頁

註五、本草綱目果部 第三十三卷 一三丁

註六、本件の外總て本章に於ける一般的歴史に就きては主として左の圖書に依る。

The Outline of History

The Ordeal of Civilization, by I. H. Robinson

The Oxford History of India

櫻井時太郎著 東洋歴史集成 中卷 下卷

國史講習會發行 東洋史講座 第二期

高桑駒吉著 東洋歴史詳解 上下卷

大類仲著 西洋中世の文化

註七、淵鑑類函 卷四〇四ノ六丁

註八、古今圖書集成經濟彙編食貨典 第三百一卷 蜜部彙考一之七

註九、古事類苑 飲食部九菓子ノ章五八七―六七四頁

註一〇、淵鑑類函 卷四〇四ノ四丁

註一一、古今圖書集成經濟彙編食貨典 第三百一卷 蜜部彙考一之八

註一二、The Commercial Products of India 九三一頁

註一三、The World's Cane Sugar Industry 四頁

註一四、The Commercial Products of India 九三一頁

註一五、古今圖書集成經濟彙編食貨典 第三百一卷 糖部彙考之三

註一六、同書 同 卷 糖部雜錄之三

註一七、同書 同 卷 糖部彙考之四

註一八、The Commercial Products of India 九五二頁及九五六頁

註一九、The World's Cane Sugar Industry 五頁

| | | |
|-----|----------------------------------|----------|
| 註二〇 | The Commercial Products of India | 九五六頁 |
| 註二一 | 同書 | 九五三頁 |
| 註二二 | Cane Sugar, by Noel Deerr | 四六頁 |
| 註二三 | The World's Cane Sugar Industry | 四頁 |
| 註二四 | Geschichte des Zuckers | 一三三頁 |
| 註二五 | 淵鑑類函 | 卷三九一ノ二五丁 |
| 註二六 | Geschichte des Zuckers | 二〇三頁 |
| 註二七 | The World's Cane Sugar Industry | 五頁 |
| 註二八 | Geschichte des Zuckers | 一四三頁 |
| 註二九 | The World's Cane Sugar Industry | 五頁 |
| 註三〇 | Geschichte des Zuckers | 一四五頁 |
| 註三一 | 同書 | 一八七頁 |
| 註三二 | 同書 | 一五二頁 |
| 註三三 | The Story of Sugar, by Surface | 一六 |
| | The World's Cane Sugar Industry | 五頁 |
| 註三四 | Geschichte des Zuckers | 一六七頁 |

| | | |
|-----|---------------------------------|------|
| 註三五 | 同書 | 一六八頁 |
| 註三六 | 同書 | 一六六頁 |
| 註三七 | 同書 | 一五一頁 |
| 註三八 | 同書 | 一六九頁 |
| 註三九 | The World's Cane Sugar Industry | 五頁 |
| 註四〇 | 同書 | 同頁 |
| 註四一 | Geschichte des Zuckers | 一八五頁 |
| 註四二 | The World's Cane Sugar Industry | 六頁 |
| 註四三 | 同書 | 同頁 |
| 註四四 | Geschichte des Zuckers | 二二五頁 |
| 註四五 | The Story of Sugar, by Surface | 一六頁 |
| 註四六 | The World's Cane Sugar Industry | 五頁 |
| 註四七 | 同書 | 六頁 |
| 註四八 | 同書 | 同頁 |
| 註四九 | The Story of Sugar, by Surface | 二〇頁 |
| | The World's Cane Sugar Industry | 六頁 |

註五〇、同書

三四

五頁

Cane Sugar

一九八頁及六〇五頁

註五一、The Story of Sugar, by Surface

二一頁

註五二、甜菜糖業の發達と其の保護政策

一六頁

註五三、The Story of Sugar, by Surface

二一頁

註五四、The World's Cane Sugar Industry

七頁

第三章 近世初頭(新航路發見より 奈翁一世時代まで)の糖業

之より前、元朝に仕へたマルコポーロの旅行に關する物語は歐洲の天地に一大センセイションを惹起し新世界發見の氣分を咬り、遂に東西航路の發見となつたことは世人の熟知するところであらう。其の結果として太平洋の諸島竝に其の沿岸地方は勿論のこと、世界の各地に甘蔗糖業國が起り、其の顯著なる發達を示したのであるが、東洋に於ても亦た其の例に洩れなかつた。支那は引續き砂糖を製造して自國に供給してゐたのみならず、我國にも輸出してゐた。○十五世紀竝に十六世紀に同國に來遊した西洋の旅行者は支那には品質良好にして且つ低廉なる砂糖が産出してゐることを記してゐる。併し其の後太平洋上の糖業は顯著なる發達を遂げたに拘らず、支那の糖業は爾來幾何の進歩を示したかは不明である。

されども支那人は少くとも明時代の中葉以降には臺灣や○呂宋や瓜哇等に移住して糖業を開發したことは和蘭人や西班牙人が此等の島國に到着したときに既に砂糖が製造せられてゐた事實に徴するも明白である。此等の砂糖は其の後和蘭人や西班牙人に依りて我國にも輸入せられ、室町末期の製菓法に一新紀元を開いてゐることは當時の本邦の文献に明白である。其の中呂宋は爾來西班牙の虐政に惱まされてゐた爲めに、糖業の如きも十九世紀までは大した進展を示めずに至らなかつたが、臺灣の方は實に此の時代に於て糖業地としての基礎を築いたものである。同島に於ける支那人の移住は何時から始まつたものか明白でないが、○元朝竝に明朝の初期から弗々開始せられたものであらうかと思はれる。支那と臺灣との交渉は○隋時代からあつた風であるが唐宋時代には其の交渉が如何なる程度にあつたか不明である。然るに元の時代には敍上の如く航海術が著しく發達し明の初期には印度まで遠征を試みた事蹟さへもあるので、支那と臺灣との交渉は當時から次第に多くなり少くとも明の最盛時と云はれる宣德時代(西紀一四二六―三五年)には多少の移住が行はれてゐたものであらうと思ふ。されば糖業の如きも其の頃から行はれてゐたであらうと云ふ想像は決して無理ではない。何となれば其の移民は當時の産糖地の中心市場たる泉州附近の人民であつたからである。當時の臺灣は恐らく生蕃や日本人や支那移民の雜居地であつたであらうが、其處に蘭人が來航して砂糖其の他の商品を買取つてゐたものであらう。蘭人が日本に

來航して貿易を開始したのは臺灣占據以前のことである。彼等が^(五)臺灣の砂糖七百九十六擔を本國に送つたのはプリンセン・ヘヤリツヒ氏に従へば一六二二年で彼等の臺灣占據に先つこと二年である。^(六)彼等は同年先づ澎湖に占據して策源地としたのであるが、一六二四年に明の敗るところとなり同年八月澎湖を退き、安平に據つたものだと云はれてゐる。彼等は其の後、其の附近を攻略して其の地歩を固めたのみならず、更に進んで北部に盤居してゐた西班牙人を追拂ひて臺灣全土を略奪したのであるが、彼等は商業の利益を収むる爲めに糖業に對し相當の奨勵を加へた様に傳へられてゐる。併し其の奨勵は商業的利益を主眼としたものに過ぎなかつたらうと思はれる。當時の産額は明白でないが、^(七)岩生氏の調査に依れば占領後二十二年目即ち一六四六年の生産額は約九十萬斤で其の後の十年即ち一六五八年の産額は百七十餘萬斤に上つたとあり、而して其の過半は日本に送り其の他は多く波斯に輸出してゐたとあり、其の産額が非常に少い様に掲げられてゐる。文科大學講師獨逸人ルードウキヒリス氏に従へば臺灣よりの重なる輸出は年々日本商館に送る七萬乃至八萬擔の砂糖より成るとあり、いづれが眞に近いものか不明である。併し同島の糖業が勃興の緒に着いたのは鄭氏占據以後のことである。同島は明末永曆十五年(西紀一六六一)鄭氏の占據するところとなつたことは世人の熟知する通りであるが、鄭氏は食足らざれば獨立を全ふする能はずとなし所謂屯田組織の下に將士を訓練し地方諸鎮の開墾を奨勵し、大に豐國の道を講じ、蔗苗

を福建より輸入して糖業を奨勵したのである。されば鄭氏は其の後二十二年にして減んだけれども、産業上に致したる功績は空しからずして清の康熙年代の末年には其の産額顯しく増加して我國の領有當時の其れと大差なきまでに達してゐた。康熙の中葉に成れる稗海紀遊(一名採硫日記)に^(八)臺人植蔗爲糖產二三十萬兩商船購之、以貿易日本呂宋諸國とあるは鄭氏據臺當初の状態を記載したものであらうが、其の價格が康熙の末年と同じく一擔平均一兩位のものとするれば其の産額は二三十萬擔と推定せられる。處が康熙の末年に成れる赤崁筆談に^(九)三縣臺灣、鳳山及諸羅、每歲所出蔗糖約六十餘萬筭、每筭一百七八十觔、烏糖百觔價銀八九錢、白糖百觔價銀一兩三四錢云々とあり、顯しく其の産額を増加せることを語つてゐるのみならず、審さに當時の製造法や販賣法を記して糖業の隆盛になれる状態を示してゐる。康熙以後は果して幾何の進歩を遂げたか明かではない。併し其の後、帶谷渡臺の禁も解かれて移民も増加したので、糖業も地方的には廣く分布するに至つたが、其の農耕法竝に製造法は支那に於けると等しく何等面目を改むることなかつたので、當時は單に商況に應じて盛衰してゐた丈けで大なる進歩は示さなかつた様である。

我國は十六世紀までは叙上の如く支那其の他から輸入した砂糖を消費して國內には些の生産もなかつた風に傳へられてゐる。^(十)天正八年(西紀一五八〇)年六月に長曾我部元親が織田信長に砂糖を贈呈してゐるので、土佐では當時砂糖を製造してゐたであらうと云はれてゐる。

る。けれども未だ之を立證する資材が発見せられないので我國の製糖起源は慶長年間にあるものとされてゐる。同年に^①大島の入直川智氏(直は姓川智は名)が琉球に渡らうとしたが、暴風に逢ひて支那に漂着し、同地にて農夫に傭はれ、甘蔗の栽培と製糖法とを習ひ慶長十四年(西紀一六〇九年)に琉球行の戎克に便乗して歸へり其の際、蔗苗を秘めて持ち歸へり之を試作して翌春黒糖約百斤を製造したのが我國に於ける製糖の嚆矢であると云はれてゐる。併し其の事業は殆んど同島に限られて更に其の發展を見るに至らなかつた。^②阿波の徳島藩では寛永年間(西紀一六二四―二九年)から砂糖を作つてゐた風に傳へられてゐるので、之れが果して事實であるならば大島以外には産糖地は皆無ではなかつた譯であるが、本業は長い間内地の諸藩には傳播しなかつたことは事實である。之れが廣く各地に導かれたと云ふことは將軍吉宗が之を奨勵した以來のことである。^③吉宗は享保十二年(西紀一七二七年)に吹上に砂糖製法役所を設けて之を造らしめたのであるが、^④尾州藩に於ても享保の末に尾張國知多郡に本業を經營せしめて成功し、^⑤紀州藩では元文年間に斯業を開始し其の他の諸藩でも弗々糖業を企てるものがあつたので^⑥寛政の頃(西紀一七八九―一八〇〇年)には四國を初めとし九州では肥前、肥後、日向、中國では安藝、備後、畿内では泉州、東海道では伊勢、三河、遠江、駿河、^⑦武藏等に於ても産出する様になつた。併し本事業が産業的に成功して其の製品が菓子原料として廣く用ゐられる様になつたのは文化(西紀一八〇四―一

八一七年)以後のことであると云はれてゐる。

沖繩では内地と趣を異にし甘蔗は昔から生育してゐたのみならず、製糖法を知るや否や間もなく國中の重要物産となつた風である。同島に製糖が傳つたのは大島より十四年以後のことであるが、^⑧當時琉球の官吏儀間親方と云ふ人が同島に甘蔗のあるのに製糖法を知らないと云ふことは残念だとあつて元和九年(西紀一六二三年)自家采邑の村民を福建に遣はして製糖法を習はしめ、之を自家采邑に傳へたのは同島の黒糖製造業の起源であるとの事である。乍去最初の間は其の事業は其の采邑に限られてゐたが^⑨正保四年(西紀一六四七年)琉球藩は貢糖の制を設けたので、南は摩文仁間切より北は今歸仁間切まで甘蔗を植へて糖業を營むことゝなつて長足の發達を示したのである。其後^⑩寛文二年(西紀一六六二年)に武富親方重憐と稱する者康熙帝の即位を祝する爲めに特派せられた使節に加つて福建に渡り其處で白糖竝に冰糖の製法を習得して之を琉球に傳へたとの事であるが、此等は同島の民度に適しなかつた性か間もなく廢絶して黒糖製造業のみ隆盛に赴き動もすれば田地をも潰さんとすゝるの虞があつた爲め^⑪元祿十一年(西紀一六九八年)には早くも甘蔗の作付反別の制限を行つたことである。

瓜哇の糖業は古代から營まれて居つたらうと想像せられてゐるので中世から近世の初頭にかけて引續き經營せられてゐたであらうが、併し^⑫和蘭人が一五九六年に初めて瓜哇に到着

したときは糖業は重要な産業ではなかつた。一六一八年にジャガタラ(今のバタヴィヤ)を占領して東印度會社の總督府を同市に移したときでも、糖業の奨励及擴張に關し何等の施設をもしなかつたと云はれてゐる。何となれば彼等の目的は商業が主であつたからである。彼等は當時支那、臺灣、暹羅及ベンガルの砂糖を本國並に東洋各地に輸送してゐたもので、瓜哇糖を積出したのは一六三七年以後の事である。彼等は同年約一萬擔の瓜哇糖を輸出して巨利を收めたので、爾來糖業の開發上多少の興味を覚え、同島に居住せる支那人の糖業者に土地の貸付や燃料の採收に關する特權を與へ、同時に製品の買收を開始して同島の糖業に對し多少の曙光を與へたけれども、同島を支配してゐるものは元とく、營利會社であつたが爲めに、一八三〇年までは顯着なる發展を示さなかつた。加之瓜哇の糖業史に於ける會社時代は榮枯盛衰の變化最も甚しい時代で、其の糖業が常に不安の状態に曝らされた時代である。會社は前記の通り糖業者との間に買收契約をしても、其の條件や引取數量や代價等を時々變更するので、工場の数も生産額も同一の状態で二年とは續かなかつたのみならず、屢々戰役、内亂、蔗病、獸疫、勞力の缺乏等に悩まされた爲めに、一六四八年には其の産額は顯しく減少して僅か二千擔に過ぎなかつたこともある。一六五二年にはブラジルの騷擾で東洋糖の需用を喚起したので、其の産額は一萬千七百十二擔に増加したが、西印度諸島が多量の砂糖を供給する様になつてからは再び不況に沈淪して二十箇所の工場は半數閉鎖の已むなきに至つた。一七一

〇年にはバンタム地方は勿論、チェリボン地方やジャバラ地方にも糖業が普及して操業してゐる工場は百三十にも達したが、會社の商業政策は多量生産には反對であつた爲めに、工場の新設を禁じたり、工場の産額を制限したりして總生産額の最大限度を四萬擔に局限したところから一七四〇年にはバタヴィヤ地方の製糖工場は六十五に減少し、生産額は其制限額にも達しなかつた。其の後工場の制限を改めたり、産額の制限を増大した爲め、一七七九年には十萬擔に達したが、會社が同島を支配してゐる間は糖業者の苦情は絶へなかつた。何となれば糖業者は其の製品の全部を會社に引渡すべき義務あるに拘らず、會社は一定の數量を引取るべき義務を負はずして、絶へず引取數量を變更するので、耕作者は前以て甘蔗の耕作を調節すること出來ず、當業者は極めて不安の状態に置かれてゐたからである。

其の後一七九五年に東印度會社は解散し、瓜哇は一時共和國となつたり、王國となつたり、佛領となつたりして政局の變化は烈しかつた。けれども糖業は營利會社の支配から解放せられて多少面目を改め、其の産額も一時は増加したが、英佛が互に抗爭するに及び瓜哇糖は英國義勇艦隊の爲めに輸出の道を杜絶せられた爲めに、糖業其の物は休止状態に陥つてしまつた。要するに此の時代に於ける瓜哇糖なるものは世界の糖業史に於て未だ重要な役割を奏するに至らなかつたもので、其の重要性を持つ様になつたのは一八三〇年以後殊にスエズ運河開通以後のことであるとも云へるのである。

印度は本期即ち近世に入り帖木兒五世の孫バーベルの爲めに征服せられて莫臥兒帝國となり、一七三九年に波斯に敗るゝまで帝國としての面目を維持してゐたが、爾來有名無實の帝國となつてしまひ、歐洲各國の略奪會社が同地に現はるゝに及び、土地竝に商權の略奪戰に曝らされてゐたのみならず、十八世紀の末葉に至り、英國が蘭佛の勢力を驅逐してベンガル地方を領有する様になつても印度全體としては尙混沌たる状態に在つたので糖業の如きも此の時代に於ては些の進勢を示さなかつた風であり、稍々其の面目を改むる様になつたのは十九世紀の後半以後のことである。

されば此の時代に於ける世界の糖業史を知悉するには何としても大西洋の新植民地を見なければならぬ。私は曩に葡萄牙人に依りて大西洋上に新産糖國が樹立せられてからは糖業史に於ける大西洋時代が展開せられたと云つたが、當時の葡萄牙は伊太利の諸都市に反抗して商權を確立しやうとしてゐたところの新進の革命兒であつた。彼等はマルコポーロの物語に依りて印度貿易の有利なるを想ひ從來の商路に依らずに、彼地に達しやうと考へてゐた。而して彼等は航路を南方に開拓し其のステツプストーンとして占領を企てたのは⑤マデイラである。葡人が一四一〇年に同島を占領すると共に植民を企てたる後一四一九年にシ、ライから甘蔗を輸入して砂糖を製造したのは大西洋時代の序幕であつて、爾來奈翁時代まで繁榮を續けて來たものであるが、更に此の時代を小別すれば東部諸島時代、ブラジル時代、

西印度時代の三期に分つことが出来る。

第一期の東部諸島時代はマデイラ島の糖業開始以來ブラジルの糖業勃興までを云ふもので此等の諸島産が歐洲市場を支配した時代を云ふのである。マデイラ島は土地膏腴にして氣候も甘蔗に好適してゐたので、糖業は長足の發達を遂げ早くも其の産品を伊太利に輸出したのであるが、葡人は其の後④一四四四年にアゾリアを獲得し、一四五六年乃至一四六二年にはケーブヴァードを占領し一四九六年にギニア灣内のプリンシプ、サンタム及アンノボン等を領有して糖業を起し、天恵の氣候と黒奴の勞力を利用して低廉なる砂糖を得るに及び、首都リスボンを経て倫敦に送つたのである。是に於てか⑥西歐の中心市場はヴェニスより倫敦に移り通商上の一大變化を持來たしたのである。右の結果として倫敦の糖價は⑦十五世紀の末には一封度二志以下に下落したとのことである。

恰も此の時に當りゼノアのクリストファ・コロンブスは葡人と等しくマルコポーロに動かされて新航路の開拓を企圖してゐたが、葡人とは異つた考を持つてゐた。彼は西方航路を發見して黄金國日本に達し得べしとなし、葡萄牙の國王を勸説したけれども、葡萄牙の國王は助力を肯じなかつた爲めに、彼は其の後西班牙國王を説得して一四九二年第一回の遠征を企て先づ以てカナリ島を發見した。彼は更に進んで西印度を發見して糖業史の上にも一大變化を來たすべき素地を作つたのであるが、西班牙人は⑧一四九六年にコロンブスの發見した

カナリ島に殖民を企て葡萄牙に模して甘蔗を輸入し以て糖業を開始したので同島は間もなく當時の大産糖國となつた。

大西洋の東部に於ける此等の島嶼は氣候や土壤が甘蔗に適してゐたのみならず、阿弗利加大陸に接近してゐる爲めに低廉なる黒人の勞力を得る便宜があつたのでブラジルが糖業國として新興するまでは獨占的地位を保つたと云ふことは何等怪しむに足るものがない。

當時西班牙人は西印度の發見以後同地から^②コ、アを輸入し之に砂糖を加へて飲料に供してゐたが、其の習慣は瞬時の間に全半島に普及し次第に歐洲各國に傳播したので爾來砂糖の需用は著しく増加したと云はれてゐる。而して十六世紀の初頭には^③アントワープに精糖工場が設立せられ、一五四四年には^④倫敦にも二箇の工場が出来たので精糖の中心市場も南歐から北歐に移つたのみならず、大に其の需用を増加することとなり以て大西洋の糖業に一大刺戟を與へたのである。

斯様に世界は刻々に開展し前記東部諸島の獨占的地位も十六世紀の中葉には弗々崩壊して新興ブラジルが之に代らうとしてゐた。之れより前即ち一四八六年にはバソロミュー・ディアスは喜望峰を發見して印度に達し得る信念を與へ、一四九二年にはコロンブスが前記の如く玫瑰を初めサントミンゴ等を發見し、其の翌年即ち一四九三年に歸國して第二次遠征隊を組織し一四九四年に互り、ポートルコやジャマイカ其の他の風下列島を發見した。葡

萄牙人はコロンブスの成功に刺激せられ一四九七年に喜望峰を回航して遂に印度に達し東西兩洋の通商貿易に一大紀元を開いたが、コロンブスは其の翌年即ち一四九八年に第三次遠征を企て、トリニダッドに達し^⑤其の同行者ビンゾン氏は一五〇〇年にブラジルの北部を發見した。恰も此の時に當り葡萄牙のカブラルも亦た同國の南部に達して之を占領したのである。併し一五三一年までは葡人の殖民はなかつたが、同年に殖民を開始して第一着に今のサオパウロ州に工場を設立して糖業を起したのである。同地は人口稀薄にして勞力不足の缺點があつたので葡人は黒奴を輸入して本業を營んだのであるが、元來同地の土壤や氣候は顯しく蔗作に好適してゐたので、短日月の間に長足の進歩を遂げ、工場數は漸く増加して一五八〇年には百二十に達し、十七世紀の中葉までは糖業國として最も重要な地位を占めてゐたのである。然るに同年葡萄牙は西班牙に併合せられた結果、ブラジルも西領となつた。是に於てか西班牙に反旗を翻かへして獨立した和蘭は黒奴の供給地たるサントムやアンゴラを占領すると同時にブラジルをも略奪した。此の戦亂に依りて糖業は著しく衰頽したが、一六三六年にフォン・ナツソウが總督となるに及び、銳意其の恢復を計つた爲めに、再び隆盛の氣運を示した。處が一六四〇年葡萄牙は西班牙から離れて獨立し、自己の殖民地として最も重要なブラジルの奪回を企圖し、一六四五年にはブラジルは完全に葡領となつた。けれども蘭人は同地に於て引續き糖業を經營してゐた爲めに、一六五五年までは産糖國としての重

要性を維持して歐洲市場に多量の砂糖を供給してゐたが、同年に葡國政府は蘭人に退去を命じた處、蘭人は糖業に關する智識と資金と奴隸とを携へて西印度に移轉した爲め西印度の糖業は旭日冲天の勢を以て隆盛に赴きたるに反しブラジルの糖業は昔日の重要性を失つてしまつた。

西印度諸島の多くはコロンブスに依りて発見せられたもので諸島の中には発見後、間もなく甘蔗を輸入して糖業を起した島嶼もないではない。實にサンドミンゴの如きは⑤一五〇九年に甘蔗を輸入して糖業を開始したのは西印度に於ける斯業の起源であると云はれてゐる。二十世紀まで何等の重要性を持たなかつたポトリコですら⑥一五二四年に糖業を始め、玖瑪は⑦一五四七年に最初の製糖工場を設立したと傳へられ、此等の三島は十六世紀に於て既に製糖を開始した譯であるが、當時の西班牙人は黄金狂であつて産業の利益よりも寧ろ金塊の獲得を希望してゐたので其の糖業は永い間隆盛に赴く機會を得なかつた。加之此等の諸島は歐洲に於ける事變毎に争奪戦が行はれてゐたので、発見以來引續き西班牙領となつてゐた島嶼は其の數少なく、其の多くは英國、佛國、和蘭等に奪はれたのである。されば西印度に於ける糖業發達の狀勢は島嶼に依りて趣を異にしてゐるけれども、其の糖業は大體に於て最初東方に發達して漸次西に移轉したものと様である。

西印度の東方に位するセント・クリストファ一(一名セント・キッツ)は⑧一六二五年英人及佛

人に占領せられたとき、其の東南端に位するバルバドーズは⑨一六二七年に英人に領有せられたとき、右兩島の中間に在る⑩グワデロープとマルチニクとは一六三五年に佛人に略奪せられたときから甘蔗を移植して糖業を經營してゐたものであるが、併し此等の諸島が糖業地として重要となつたのは⑪一六五五年にブラジルから追放された和蘭人が之等の諸島に移住してブラジルで得たところの智識と經驗とを傳へてからのことである。爾來此等の諸島は和蘭人の力に依りて隆盛に赴きサンドミンゴが其の競争地として發展するまで隆盛を加へたものである。

然るに其の後サンドミンゴは⑫一六九七年に佛人に占領せられ其の永久的領土となるに及び、年來不振の糖業は佛人の振興策に依り一瀉千里の勢を以て進歩發達し、爾來一世紀の間は西印度の産糖國として重要な地位を占めてゐた。然かも同島の佛人は黒奴を遇すること苛酷であつた爲め、十八世紀の末葉に反亂を惹起し白人は全部驅逐又は虐殺せられたのみならず、製造場は破壊又は燒棄せられたので爾來同島は糖業國としての價値を消失してしまつた。

サンドミンゴの糖業が頓挫した結果として勃興したのは西隣のジャマイカと玖瑪である。⑬ジャマイカは一六五六年に英人の占領するところとなつてから糖業を開始したもので當時はブラジルから追放せられた蘭人の智識と經驗とを借りて相當の發達を遂げたもので

ある。處がサンドミンゴに於て佛人の經營せる糖業が隆盛に赴くにつれ、經營困難となり、其の發達は遅緩して牛歩的となつた。然るにサンドミンゴの糖業は叙上の如く、黒人の反亂に依りて衰滅したのでジャマイカの糖業は再び生氣を得、^(四)一七七八年には清澄法のサイフォン移動式等も採用せられて十八世紀の末年には西印度に於ける重要産糖地となつた。

^(五) 玖瑪の糖業は叙上の如く一五四七年に開始せられたものであり、而して其の風土は甘蔗に好適してゐるに拘らず、永い間發達の氣運を示さなかつた。と云ふのは糖業に關し諸種の制限が加へられてゐたからである。處が一七七二年に此等の制限が徹廢せられて稍々進歩の形勢を示してゐた處に、サンドミンゴの糖業が衰亡したので、一大衝動を受け、一八〇二年には其の産額四萬八千噸に激増した。けれども玖瑪が新たななる氣運を開拓して今日の發展を見るに至つたのは一八三五年以後の事である。

西印度諸島に於ける ^(六) 和蘭の殖民地は多くはないが、其の殖民地も概して英領や佛領と共に時代の好影響を受けて繁榮を持續してゐた。特に亞米利加の獨立戦争(一七七五—一七八三年)の際は砂糖を密輸する爲めに適當の地位に置かれてゐたので、一層好況を示したと事である。斯様に西印度の糖業は島嶼に依りて隆替があつたのみならず、其の最南端なる ^(七) トリニダツドの如きは一七八七年に糖業を開拓したに拘らず、其の隣國のギアナやヴェネジエラと等しく少しも進勢を示し兼ね、其の他にも多少の例外はあつたけれども、西印度全體とし

ての糖業は一般に好況を持續して當時の國際市場を支配して來たことは争ふべからざる事實である。

新航路發見以後の糖業は實に前記の通り地中海時代より大西洋時代を展開し先づ以て東部諸島時代よりブラジル時代を経て西印度時代を現出するに至つたものであるが、併し此の時代は歐洲の海外發展熱の旺盛な時代であつたが爲めに、其の他の方面にも數多の産糖國が勃興したことは事實である。苟も今日甘蔗糖國として相當の砂糖を産出してゐる國は多くは此の時代に於て本業を開始したものと云ふも敢て過言ではない。

北米合衆國の ^(八) ルイジアナの如きも一七三七年に糖業を開始したものであり、其の事業は一七七六年に失敗に終つたが、一七九一年に其の再興が企てられて今日の基礎を築いたものと云はれてゐる。 ^(九) ペンシルヴァニアでさへも一七八五年に糖業を企てたが、失敗に歸した風である。墨其古は ^(十) 一五二〇年頃から早くも糖業が經營せられたものであるが、同國は當時西班牙の治下にあつたので其の糖業も一向に發展せずゐた。十八世紀の末葉にサンドミンゴの破滅に依り一時發展の傾向を見せてゐたが、其の後は再び沈滞して何等の進勢をも示さなかつた。風下列島とブラジルの中間に位する英領ギアナは ^(十一) 一六一三年蘭人に占領せられたときから糖業が開始せられたものであり、佛領ギアナの糖業は ^(十二) 一六三四年に、蘭領ギアナの其れは ^(十三) 一六四〇年に佛人に依りて開始せられたもので其の風土は何れも糖業に

好適してゐるのみならず、當時の通商關係から見ても優秀の地位を占めてゐたに拘らず、勞力の不足と歐洲人間の争闘との爲めに常に障害を受け、此の時代に於ては大した發展を示し兼ねてゐた。⑤ ヴェネジエラも此の時代に砂糖を製造してゐたが、ギアナと等しく發達せずにあつた。ブラジルの東隣なる⑥ パラグエーは一五八〇年に早くも製糖を開始したが、此の時代に於ては自給自足の程度であり、其の南隣なるアーゼンタインも⑦ 一六二〇年に砂糖を製造してゐたが、爾來十九世紀の後半までは何等重要性を示さなかつた。太平洋岸の秘露は⑧ 一五三三年に早くも糖業を企畫したが、自給自足の程度に過ぎなかつた。此の時代に⑨ 智利も甘蔗糖の製造を企てたとの事であるが、何年頃の事か不明であるのみならず失敗に終つた。レユニオンも⑩ 一六六二年に製糖を企てたが、永く繼續しなかつた。

此等の産糖國中失敗せず糖業を繼續して來たものでも此の時代に於てはいづれも自給自足の域を脱しなかつたが、印度洋上のモリシヤのみは趣を異にしてゐた。同島は印度航路發見以後一五〇五年に葡萄牙人に依りて發見せられたもので一六四四年和蘭人に依りて占領せられ、一七一五年に佛領となり、一八一〇年に英領となつたものである。同島の糖業は⑪ 一六五五年蘭人に依りて創設せられたものであるが、當時の糖業は失敗に終り、其の後佛人の占據時代即一七四七年に再開せられた糖業が成功して今日に至つたものである。其の糖業は幸に短日月の間に長足の進歩を遂げ十八世紀中既に相當の砂糖を歐洲に供給してゐ

たが兼ねて十九世紀に於ける一大發展の素地を築いたものである。此の時代の産糖額は無論判明してゐないけれどもプリンセン・ヘヤリツヒ氏が第十八世紀末に於ける各國殖民地の⑫ 産額に就き「アムステルダム砂糖貿易から引用してゐるもの」に依れば左の通りである。

| 産地 | 年 | 代 | 封 | 度 | 數 | 噸 | 數 |
|-------|----------|------|-------------|---|--------|---|---|
| 佛領殖民地 | 一七八八 | 一七八八 | 一八八、三五〇、〇〇〇 | | 九三、〇四五 | | |
| 英領殖民地 | 自一七八一年平均 | 一七八一 | 一五七、九五三、〇〇〇 | | 七八、〇二九 | | |
| 蘭領殖民地 | 一七六八 | 一七六八 | 四一、九五三、〇〇〇 | | 二〇、五五〇 | | |
| 玖瑪 | 一七八〇 | 一七八〇 | 二八、三二五、八〇〇 | | 一三、九九三 | | |
| 伯刺西 | 一七九六 | 一七九六 | 六九、三八四、〇〇〇 | | 三四、二七六 | | |
| 葡領殖民地 | 一七八五 | 一七八五 | 一八、〇〇〇、〇〇〇 | | 八、八九二 | | |

惟ふに此の數字は歐洲市場に輸入せらるゝ推定量であつて亞米利加や東洋市場に移動してゐたものは含まぬものであらう。一旦歐洲市場に運致せられたものは其の儘直接消費に充てられるものもあるけれども、嗜好の向上と共に精製せられるものが多くなり、歐洲に於ける精糖業の發達を促かすことゝなつたことは勿論である。私は曩に一五四四年に倫敦に二箇の精糖工場が出來たと云つたが、其の後⑬ 一五七三年には獨逸のオーグスベルグにも精糖

工場が設立せられ⁽²⁾ 十七世紀には佛國にも精糖工場が出来たことであり、⁽³⁾ 一六五一年に發布せられた英國の航海條例は大に同國の精製糖業に刺戟を與へ⁽⁴⁾ 一六八八年には其の工場數五十を算することとなり、十九世紀の初頭まで世界の精糖市場を支配することとなつたと傳へられてゐる。

要するに此の時代の糖業は主として人力と畜力とに依りて營まれたもので本期の末葉に歐洲に起つたところの機械的發明や産業革命も東洋や殖民地には未だ大なる影響を與ふるに至らなかつた爲めに、其の間主として東洋や殖民地に於て營まれてゐた糖業は縦令顯著なる發達を遂げたと云つても、其の産額は元より大したものではなかつたことは論なきところである。

註一 The Commercial Products of India

九三一頁

註二 The World's Cane Sugar Industry

九五頁

註三 伊能嘉矩著 臺灣文化史 上卷

二九頁

註四 本件の外總て本章に於ける一般的歴史に關しては主として左の圖書に依る。

The Outline of History

The Ordeal of Civilization

東洋歴史集成 中卷 下卷

東洋歴史詳解 下卷

註五 The World's Cane Sugar Industry

八二頁

註六 臺灣文化史

上卷五四—五五頁

註七 南方土俗

第二卷 第二號九—二七頁

註八 河野信治氏著 日本糖業發達史

五七頁

註九 探硫日記

卷下の三丁

註一〇 臺灣府志 卷十七 貨幣の部

註一一 農務彙纂 第十砂糖に關する調査

一四頁

註一二 同書

一九頁

日本糖業發達史

二〇頁

註一三 農務彙纂 第十砂糖に關する調査

一三頁

註一四 古事類苑 飲食部 砂糖の章

八八八頁及八九六頁

註一五 同書 同

八九四頁及九〇〇頁

註一六 同書 同

九〇〇頁

註一七 同書 同

八九九頁

註一八 農務彙纂 第十砂糖に關する調査

一四頁

- 註一九 同書 二四頁
- 註二〇、沖繩砂糖同業組合編 糖業彙報 一頁
- 註二一、農務彙纂 第十砂糖に關する調査 二四頁
- 註二二、糖業彙報 第五號一頁
- 註二三、本件の外本章に於ける瓜哇の歴史に就ては左の圖書に依る。 一一六頁—一一八頁
- The World's Cane Sugar Industry 一〇頁
- 南洋年鑑 第二回版 蘭領印度 七頁及二九〇頁
- 註二四、The World's Cane Sugar Industry 七頁
- 註二五、同書 七頁
- The Story of Sugar, by Surface 一七頁
- 註二六、同書 二一頁
- 註二七、同書 二二頁
- 註二八、The World's Cane Sugar Industry 七頁及二九三頁
- 註二九、The Story of Sugar, by Surface 二二頁
- 註三〇、同書 二三頁
- 註三一、同書 二四頁

六〇六頁

Cane Sugar

- 註三二、本件の外本章に於けるブラジルの歴史に就ては左の圖書に依る。 二七四—二七五頁
- The World's Cane Sugar Industry 二五頁
- The Story of Sugar, by Surface 一頁
- 註三三、Sugar Cane And Its Culture, by F. S. Earle 一頁
- 註三四、同書 二四頁
- 註三五、The Story of Sugar, by Surface 一〇頁
- 註三六、The World's Cane Sugar Industry 同頁
- 註三七、同書 同頁
- 註三八、同書 同頁
- 註三九、同書 一〇頁及一九一頁
- 註四〇、同書 一〇頁及二二〇頁
- 註四一、同書 六〇七頁
- 註四二、Cane Sugar 一七二頁
- 註四三、The World's Cane Sugar Industry 一〇頁
- 註四四、同書 五五

註四五、同書

五六

一一頁

Tropical Agriculture, by P. L. Simmonds

一一〇二頁

Geschichte des Zuckers

三二二〇頁

註四六、The World's Cane Sugar Industry

一五二頁

註四七、Geschichte des Zuckers

三二〇頁

註四八、同書

二五九頁

Cane Sugar And Its Culture

一頁

The World's Cane Sugar Industry

一六三頁

註四九、同書

二五九頁

註五〇、同書

一〇頁及二六五頁

註五一、同書

一〇頁及二六五頁

註五二、Geschichte des Zuckers

三二〇頁

註五三、同書

同頁

註五四、同書

同頁

Cane Sugar And Its Culture

一頁

註五五、同書

四頁

Geschichte des Zuckers

二五九頁

註五六、同書

三二〇頁

註五七、同書

三七九頁

註五八、The World's Cane Sugar Industry

三〇八頁

註五九、同書

一一頁

註六〇、Cane Sugar

六〇六頁

註六一、同書

同頁

註六二、同書

六〇七頁

註六三、同書

同頁

第四章 十九世紀以後の糖業

世界の糖業は近世期に入りて顯著なる發達を示したことは事實であるが、併し其れが科學の力に依りて最も多く發展したのは十九世紀以後の事である。①十九世紀は世入の熟知するが如く前世紀に擡頭した個人主義が資本主義に發展し更に當時流行の國民主義と結託して帝國主義なるものを産み出し、各國鎬を削りて領土や市場の掠奪に没頭した時代であるが爲めに糖業の如きは最も多く其の影響を受け、波瀾重疊の時代であつたけれども、科學の援助

五七

に依りて進歩發達を遂げたことも亦た著しかつた。實に近世期の文藝復興に依りて覺醒した科學的研究は十八世紀に入りて諸種の發明を産み、一七六五年には蒸汽機關なども發明せられて工場の經營上一大紀元を劃するに至り、其の末葉には汽車の前身たる蒸汽荷車も發明せられてゐたのであるが、其の科學的研究は十九世紀以後は一層威力を加へ一八〇二年には汽船も發明せられて、一八一九年には大西洋横斷の大汽船さへも建造せられる様になり、一八〇四年には機關車も發明せられて一八二五年には之を運轉する爲めの鐵道も出來、人類の生活に一大革新を與へたので、糖業の如きも前古未曾有の發展を遂げたと云ふことは何等の不思議もない。若し奈翁が徒らに自然の攝理に逆ふことなかつたならば恐らく世界の糖業は十九世紀中に今日の隆盛を見たかも知れないのである。

處が前記の如く科學的研究が勃興するに及び、甘蔗以外に砂糖を生産し得る植物の有無に就いてすら早くも其の研究が進められてゐたのである。之れに就き最も早く研究を進めたのは佛國の^㉑オリキエド・セレ氏であつて同氏は一六〇五年に甜菜糖の記事を掲げてゐる。けれども、もつと具體的な發表のあつたのは十八世紀のことである。普露西の^㉒マルグラフ氏は諸種の植物に就き研究したる後、一七四七年に伯林王立文學士會院に報告を提出し、甜菜の含有糖分は之を採收して結晶せしめ得ることを發表した。其れにしても當時は單に試験室内の研究のみで産業的試験は試みられず、^㉓アハルド氏は伯

林の郊外に甜菜の試験場を造り専心含糖率の豊富なる品種の發見に努力し、一七九九年に其の成績を發表した。是に於てか普露西の^㉔フレドリヒ・ウキルヘルム三世は之に多大の興味を持ち、一八〇一年にシレンシャの御料地を甜菜試験場に充つると同時に、製造工場建設費を下賜し、更に進んで一年二十噸以上の甜菜を耕作せし者に賞金を授與すると共に、伯林附近竝にポメラニヤ及シレンシャに砂糖製造所を建設する者に資金と助言とを與へることゝしたのである。併しアハルド氏の研究は單にフレドリヒ・ウキルヘルム三世を感動せしめた丈けではなく全歐に一大衝動を與へ殊に佛國を驚嘆せしめ直ちに^㉕巴里の郊外やセント・オーエンに製糖工場の新設を見たるのみならず、奈翁をして甘蔗糖を抑制して極力甜菜糖の人工的發達を企てしむる動機となつた。

されば十九世紀以後の世界糖業史は甜菜糖と甘蔗糖との交互發達の狀況に鑑み之を三期に分ちて説明するのは最も便宜であらうと思はれる。第一期は十九世紀の初頭に於ける大陸制度の宣言より一八五二年の奈翁三世の即位までの時期にて甜菜糖業の勃興期を意味するものであり、第二期は其の後の約五十年間即ち國民主義の勃興に依り砂糖に對する競争的保護の最も隆盛なりし時代を意味するものであり、第三期は砂糖に關する國際協定の成立より今日に至るまでの甘蔗糖の躍進時代を意味するものである。

註一、本章の歴史に關しては左の圖書に依る。

The Outline of History
 The Ordeal of Civilization
 World History (1815—1920), by E. Fueter
 Evolution of Modern Capitalism, by I. A. Hobson
 An Historical Introduction to Social Economy, by F. S. Chapin
 The Industrial History of England, by A. P. Usher
 註一、Baillieres Encyclopaedia of Scientific Agriculture 同頁
 註三、同書 同頁
 註四、同書 同頁
 註五、The World's Cane Sugar Industry 同頁
 註六、同書 同頁

第一項 甜菜糖業勃興時代

奈翁は十八世紀末に於ける革新の雰圍氣に身を起し乍ら一旦執政となり帝王となるに

及び二千餘年前のシーザーを模倣して古代羅馬の再現を夢見てゐたのである。處が其の夢は一八〇五年のトラファルガー沖の海戦にマンマと破れてしまつた。是に於てか奈翁は英國との交通を絶つて之を苦しむるより外、方法之れなきを想ひ、一八〇六年陸戦の戦勝を利用して所謂大陸制度を宣言したのである。此の宣言に依りて大陸諸國に於ては英國との通商は一切禁止せられ、英國は勿論、其の殖民地の商品は悉く沒收せられることゝなつた。此の宣言に對し英國は其の船籍の如何を問はず佛國の港灣に出入するを禁じたので奈翁は又之れに對しミラン宣言を發して英國の臨檢を甘受し又は英國の港灣にて諸税を拂つた船舶を拿捕するに至つたのである。是に於てか殖民地の産品は一切歐洲大陸に輸入せられないことゝなつたのみならず、洋の東西に於て英佛互に戦争を交へてゐたので、殖民地の貿易は一大打撃を受け、折角發達したる甘蔗糖業の如きも之れが爲めに一大損害を蒙つたのみならず、爾來約一世紀の間容易ならざる苦難に遭遇するの已むなきに至つたのである。

元來奈翁が斯くの如き愚策に出たのは、二箇の幻想が奈翁の頭を惑はしたからだと云はれてゐる。其の一は砂糖其他の殖民地産はコンスタンチノールから黒海ダニウブを経て西歐に輸入し得べしと誤信したことであり、其の二は殖民地産の代用品は科學の力に依りて歐洲に於ても生産し得べしと確信したことである。現に砂糖の如きはベルリン宣言前に獨逸に於て製造せられてゐたので、科學の力は能く天然自然を支配し得べしと誤信せしめた

のも無理のないことである。されば奈翁は珈琲やコ、アや染料の代用品の研究をなさしむると同時に、葡萄糖や甜菜糖の製造を奨励したのである。彼は一面葡萄の栽培を奨励し、其の製糖法を發明せる者に授賞し、品質優良にして多額の葡萄糖を製出せる工場に賞金を與ふることゝなしたるのみならず、他面甜菜の耕作を奨励し、一八一一年には三萬二千ヘクタールの地に甜菜の耕作を命じ、翌一八一二年には其の面積を十萬ヘクタールに擴張し、五百個所の甜菜糖製造所に特許を與へたのである。是に於てか、一八一二—一三年の製糖期に操業した工場は三百三十四にて七百萬封度の甜菜糖を生産するに至つたのである。之れが即ち糖業界の攪亂者たる甜菜糖が歐洲國家の手厚き後援を以て糖業歴史の上に現はれ出た所以である。

此の大陸制度と稱するものが施行せられて以來は甘蔗糖の輸入は全く杜絶して糖價は未曾有の暴騰を告げたのは當然である。其の後、トリアノ宣言に依りて多少の緩和を見、殖民地産の砂糖は多少輸入せられてゐたが、其れにしても高率の輸入税を課せられたので、富豪階級にあらざれば砂糖を口にすること出来なかつたのである。されば其の間甘蔗糖業は前古未曾有の打撃を受けたに反し、甜菜糖業は國家の庇護の下に佛國を初めとし、獨逸や澳國に根據を築くに至つたものである。

尤も此の大陸制度は一八一四年に於ける奈翁の失脚と共に徹廢せられたので、甘蔗糖は以前の如く大陸に輸入せられることゝなり、糖價が頓に下落した爲めに、葡萄糖は先づ廢滅の運命に陥り、甜菜糖業も一大打撃を蒙りて工場は激減するの已むなきに至つた。けれども甜菜糖國殊に佛國に於ては折角勃興した甜菜糖を見殺しにする譯には行かなかつたので、關稅の障壁を設けて外國糖の侵入を防ぎ、其の救済と助長とに努めたのである。是に於てか佛國に於ては、一八一五年の工場の殘存數は約百箇を算するに過ぎなかつたが、此等の工場は其後漸く生氣を回復して年々一千噸の砂糖を生産してゐた。

大陸制度徹廢後の外國糖に對する、關稅は百基に付九十法であつたが、當時甜菜糖を保護するには尙不充分であつたので、一八一九年には之を百二十五法に増加したのである。然るに當時は自國の殖民地から移入せらるゝ砂糖は無税であつたので、甜菜糖を保護するには之にも課税する必要を認め、一八二一年には殖民地より移入せらるゝ粗糖には百基四十九法半、白糖には七十法を賦課する事となし、外國糖に對しては更に附加税さへも増課したのである。されば佛國の甜菜糖は着々進歩發達の道程を辿つたと云ふことは何等の不思議もない。獨逸の甜菜糖業は大陸制度の消滅と共に、致命的打撃を受け、澳國の其れは殆んど全滅し、獨逸のは氣息喘々として餘命を保つてゐたに過ぎなかつたが、獨逸は、一八三〇年に澳國は、一八三一年に至り佛國の成績に刺戟せられて保護奨励の方法に依り、其の再興を企圖したので、右兩國の糖業も爰に初めて確乎たる基礎を築き、爾來着々として甜菜の品種と製造法と

を改良して長足の進歩を示めずこととなり、露西亞も一八〇九年から甜菜糖を製造して一八四一年には六四五〇噸を産出し、白耳義の如きも一八四〇年前後から本業を開始したもので、一八四三年には製糖工場三十一を算してゐた。米國や瑞典の最初の計畫は失敗に終つたけれども、米國が初めて之を試みたのは一八三八年のことであり、瑞典のは其の翌年即ち一八三九年のことであつた。斯様に甜菜糖業なるものは當時の流行兒として各國政府の鍾愛の下に養育せられた結果として、本期の末年頃には甘蔗糖業に採りては容易ならざる強敵となるに至つた。

斯くの如きは畢竟する所、甜菜糖業は甘蔗糖業に比し國家的後援の外に、科學的援助を受くることが厚かつた爲めである。一八一二年佛國の工場では九八、八一三噸の甜菜を以て一、六五〇噸の砂糖を製造したと云はれてゐる。さすれば當時の歩留は僅かに一分六厘七毛しかなく、一八三六―三七年の獨逸の工場では平均五分五厘一毛の歩留を有することとなり、一八四八―四九年期には七分二厘七毛になつてゐる。之は主として品種の改良に依りて持來たされたもので、前世紀から不絶研究せられてゐた品種の改良が本期に入りて一層功を奏して優良種を培養し來つた爲めだと云はれてゐる。併し科學の力は獨り農耕法を改良した丈けではなく、製造法の如きは所謂産業革命の結果として劃期的の改良が施こされたのである。實に一八〇五年には濾過材料として木炭が用ゐられ、一八一

〇年には骨炭が使用せられることになり、一八二八年には骨炭濾過機が案出せられることになり、一八一三年には真空罐の發明があり、一八二五年には亞硫酸法が發明せられ、一八三八年には甜菜工場に蒸氣を使用することとなり、一八三〇年には浸透法が發明せられ、一八三一年には三重效用罐さへも製出せられ、一八三七年には分蜜機も發明せられ、一八四九年には炭酸瓦斯飽充法等も採用せられ、同年亞硫酸法が改良せられて直接白糖製造法さへも案出されて製糖技術に於ても一大進歩を來たしたのである。

此の時代即ち十九世紀の前半期は奈翁を初めとして諸種の「成上り」が出現して平和を攪亂した時代であつたが爲めに、歐洲諸國は一般に不景氣に閉ざされて社會的不安は歐洲諸都市に漲つてゐた時代であつたけれども、此の間に汽車や汽船も發明せられて運輸交通の道は世界到る所に開拓せられ所謂黒船が日本の近海に出沒せる時代にて十九世紀の物質文明の興隆時代であつたが爲めに、甘蔗糖業の如きも大體に於て相當の發達を遂げたのは事實である。其の間甘蔗糖業は甜菜糖業とは異り諸種の苦難に遭遇し本世紀に入るや否や大陸制度に依りて歐洲大陸の市場を失つたのみならず英佛格闘の結果殖民地の海外貿易が杜絶の姿となり、輸出を目的とせし甘蔗糖業は著しく衰頽し瓜哇の糖業の如きは僅かに一萬擔を産するに過ぎない様に立到つたのである。

加之、一八二五年より一八五〇年までの間は英佛の殖民地に於ける黒奴の解放ありたる爲

め此等の殖民地に於ては勞力の不足を告げ、甘蔗糖業の如きも之れが爲めに經營困難となりたることも亦た覆ふべからざる事實である。元來新航路發見以後の大西洋岸の産業なるものは世人の熟知するが如く奴隸制度の復活に依りて發達したもので、甘蔗糖業の如きは其の最も顯著なるものであつたのである。處が其の制度は曾て歐洲に存在したもので、其のよりより慘酷なものであつたので、同制度の廢止論は前世紀から唱へられてゐたもので、其の徹廢動議は早くも英國議會に提出せられたのである。其の動議は不幸にして通過しなかつたが、奴隸制度撲滅協會の不撓不屈の運動が效を奏し、一八〇七年にはグレンヰキール卿の提案が通過して爾來英國領土内の奴隸貿易は一切禁止せられた。けれども當時既に奴隸であつた者は之れが爲め解放せられなかつたが、一八三四年に到り英國政府は奴隸の所有者に賠償金を交付して悉く奴隸を解放したのである。佛國殖民地の奴隸制度は其の後十數年間徹廢せられるに至らなかつたが、之れも一八四八年に至りて徹廢せられた。斯様に英國が他國に先んじて奴隸制度を廢止した結果として英領西印度の産糖額は著しく減少したことも事實であるけれども、英國は其の不利を救ふ爲めに黒奴使用國の産糖に對し特別關稅を賦課し、佛國の殖民地が奴隸を廢止するまで之を繼續してゐた。

斯様に甘蔗糖業は不利なる状態に置かれたに拘らず、世界の大部分は前記の如く新興の氣分に充ちてゐた爲めに、製糖法の如きも甜菜糖業の刺戟に依りて著しく改良せられ、^㉔壓搾機は

前世紀の末葉即ち一七九四年に鐵製三本ロールに改良せられてゐたが、^㉓一八〇五年には之を運轉する爲めに蒸氣機關が用ゐられることとなり、^㉒一八三二年には眞空罐をも採用することとなり、^㉑一八四〇年には飽和法なども發明せられ、[㉐]一八四八年には既に工場に應用せられてゐたのみならず、^㉏同年には三重效用罐なども甘蔗糖工場に利用せられることとなり、^㉍一八五〇年には壓搾機の水壓調節機も發明せられた。而して其の間甜菜糖業の爲めに發明せられた機械や方法は全部ではないが、其の大部分は甘蔗糖工場にも利用せられることとなつたので、小規模の工場は兎も角大規模の工場に於ては面目を一新する機會が與へられたのである。加之糖價が下落するに従つて其の需用は歲々増加の狀態であつたので、其の栽培地も着々擴大して其の産額も甜菜糖に比すれば遙かに多かつたのである。

實に此の時代は我國で云へば享和文化、文政、天保、弘化、嘉永の時代で、徳川文化の最も爛熟した時代であるが、此の時代の糖業は吉宗が糖業を奨励してより七十餘年も経過してゐることゝて甘蔗の栽培地も自ら擴がりたることは、^㉌文化の頃から米田を潰して蔗園となすものが弗々多くなり、幕府は此の形勢を憂ひて文化三年(西紀一八〇四年)に布令を出して之を戒め、たことを見ても甚だ明白である。乍去當時砂糖の價格が割高であつた爲めに、蔗園増加の形勢は止まなかつた。是に於てか幕府は更に天保五年(西紀一八三四年)にも同じ布令を出し、同十一年(西紀一八四〇年)にも之を繰返してゐるが、是を以て之を見るも如何に當時は製糖熱が

旺んであつたかを見るに足るのみならず當時は如何に厚生的見地から生産の統制を念とせしかを窺ひ得るのである。製造法の如きも當時は多少進歩したことは文化十一年版の塵塚談に砂糖始まりしこと、題し「前略寛政元年の頃川崎驛葛西邊にて(砂糖を)造りしが夏に至れば膠飴の如したゞ翫弄にするのみ商物にはならざりし然るに近頃は紀伊國四國邊にて造り出し氷砂糖まで製造す別して讃岐國産は雪白の如く舶來に聊か劣らず云々」とあるを見ても明かである。而して氷糖の如きも此の時代に於ては武州の外に紀州や四國邊にも出来る様になつたことが窺はれる。此等の産額は果して幾何であつたかは不明であるが沖繩を除きたる内地の甘蔗糖業としては此の時代が最も旺盛であつたらうと思はれる。

沖繩に於ても此の時代に相當の發達を遂げ壓搾器なども改良せられ包装なども改善せられ産額増加の爲めに水田減少の虞れがあつたので^⑤天保十年に内地に於けると等しく蔗園増加の禁令を下たし^⑥次期に入るや否や更に生産制限令を發するの已むなきに至つた。當時は沖繩に於ても主要食物の缺乏が憂慮せられたので當時の經濟觀から斯様なる措置を採つたと云ふことは甚だ當然である。

之れに反して臺灣は前の時代に相當の發達を遂げたので此の時代に於ては些の進勢をも示さなかつたことは前後の狀勢が之を證明してゐる。^⑦一八三三年に廣東の英國領事の認められたものに依れば臺灣の砂糖を積載して天津に向ふ戎克は年に二十隻以上に達するとある

が斯くの如きは前の時代から行はれて來たもので此の時代の隆盛を證するものではない。

フキリツピンの如きも引續き砂糖を産出してゐたけれども本期に於ては産糖國として重要なものでなかつた。^⑧然かも本期に於て忘るべからざることは一八四九年にネグロス

島の島司となつた者が大に糖業の奨勵に努力したことである。其の效果は本期中に現はれなかつたかも知れないが之れが今日の隆盛を來たせし遠因であると云はれてゐる。

印度は奈翁時代に佛人の使喚に依り英國に對する反抗運動が行はれたが之れが失敗して以來は着々東印度會社の爲めに領土が蠶食せられて本期の末年頃にはガンジスの流域や海岸一帯は殆んど會社の領有に歸してしまひ其の他の地方に於ても主權は拘束せられて會社の附庸國の如き状態となつてしまつた。然かも會社は印度を領有しても^⑨フエター氏の告白の如く印度の人民の幸福に就いては何等の關心をも持たなかつた爲めに糖業の如きも此の時代に於て幾何程の進歩を遂げたか不明である。當時生産せられてゐた砂糖は^⑩ワット氏に従へば品質が劣等で歐洲市場に輸出することも出来なくなつたので會社は其の品質の改良を計ると共に内國貿易に供することに努めたとある。惟ふに當時は土民の不平が時々爆發して屢々内亂を醸してゐたので糖業の如きも寧ろ混沌たる状態にあつたらうと思はれる。

此等の舊式産糖地は兎も角荷も産糖國として著名なる國はいづれも蔗園を擴張して砂糖

の増産を計つてゐたのであるが殊に現代の最大産糖國たる瓜哇や玖瑪が今日の隆盛を築いたのも全く此の時代である。瓜哇の糖業が大陸制度の打撃を受けて瀕死の状態に陥つたことは前記の通りである。同地は奈翁の没落後和蘭に還付せられたが糖業の疲弊は容易に回復しなかつた。一八二六年にデユ・バス・ギン・ス氏が總督となるに及び前貸法を再興して本業を奨励したので漸く復興の氣運に向ひ、一八三〇年にファン・デン・ボツ・シユ氏が總督となるに及び絶大の權能を以て強制耕作制を實施したので砂糖の生産は一八四九年には十萬噸を超へ爾來駭々乎として隆盛に赴き遂に今日の盛運を築いたものだと言はれてゐる。

玖瑪の如きも大陸制度に依り甚大の打撃を受けたのであるが奈翁の没落後は回復の機運に向つたことは事實である。けれども玖瑪は瓜哇と異り人口が少なかつたので始終勞力不足に悩まされて糖業の如きも意の如く開拓すること出来ない状態に置かれてゐた。處がミグエル・タコン氏が一八三四年に同島の總督となるに及び英西條約に悖り公然奴隷貿易を奨励して黒奴を輸入すると同時に糖業を助成した結果未開の地方にも蔗園が擴張せられて到る處に糖業の勃興を見るに至り以て今日の基礎を築いたものだと言はれてゐる。

其の他の西印度諸島中ポトリコのみは本期に入りても大なる進勢を示さなかつたが其の他の諸島は文明の利器を應用して面目を一新したのは事實である。ポトリコは前記の如く早く砂糖を産出したるに拘らず同島は不幸にして多年戰亂の巷となつて人口の増加

を來さなかつた爲めに糖業の如きも依然として發展の機會を得ずにあつた。西班牙政府は一八一五年に至り外人の移住を奨励したので附近の島嶼から智識と資本と奴隸とを携へて移住する者増加して糖業も多少勃興の氣運を示したが同島の虐政は依然として改められなかつた爲めに本期に於ても遂に發展すること出来なかつた。然るに其の他の諸島殊に英領と佛領とは此の時代に於て實に顯着なる發達を遂げ前世紀以來産業革命の氣運に乗じて發明せられた機械や方法は先づ此等の諸島に試みられたので此等の諸島は本期の中葉までは引續き糖界の重鎮として甘蔗糖業をリードしてゐたものである。唯々此等の諸島は面積が狭小であつたので爾來他の産糖國が新式製糖法を採用して勃興するに及び漸次其の重要性を失ふことゝなつた。

前世紀末に甘蔗糖業に成功したるルイジアナが愈々産糖國として多額の砂糖を産出するに至つたのは全く本期間の事實である。同地方に於ては此の期間に長足の進歩を遂げ一八五〇年に既に瓜哇と略等しく十萬餘噸を産してゐた。當時布哇は幾何の砂糖を産してゐたか不明であるが兎も角一八三七年には其の生産が島内需用に充して餘りあつた爲めか多少の輸出を見るに至つた。

レユニオンは前記の如く一六六四年に製糖を企てゝ失敗し一八〇六年に再び産糖國となつたものであるが面積の狭小なる割合に長足の進歩を遂げたものゝ一つである。尤も最

初の十年間は其の産品は世界の市場に現はれなかつたが、一八一五年以來其の砂糖が輸出市場に現出し爾來其の輸出高は着々増加して一八四九年には二萬三千噸を越ゆるに至つた。斯様に産糖國が増加して生産技術が進歩した結果として其の産額は顯著な増加を來たし、たことは疑ふべき餘地はない。けれども當時は其の統計が不備な爲めに其の正確な數字は知る由もない。唯米國農務省統計報告第三十號に依れば同局では當時の産額を左の如く推算してゐる。

| 年 期 | 産 額 |
|----------|------------|
| 一八三〇—三一年 | 一、〇八〇、〇〇〇噸 |
| 一八三五—三六年 | 一、二二〇、〇〇〇 |
| 一八四〇—四一年 | 一、一五〇、〇〇〇 |
| 一八四五—四六年 | 一、二四〇、〇〇〇 |
| 一八五〇—五一年 | 一、三四五、〇〇〇 |

右の計數には日本や支那や印度の産額を含まぬものであらうから實際の全産額は右の計數よりも遙かに多かつたであらう。

之を要するに本期の糖業は奈翁の大陸制度に煩はされて多大の打撃を受け其の政策の變形兒たる甜菜糖の出現に依りても亦た少からざる變調を來たしたのみならず前世紀以來發

達し來れる個人主義經濟は十九世紀に入りて諸種の弊害を産み屢々社會的不安や經濟的不況を醸したので、糖業の如きも順調なる發展を遂げ兼ねたものではあるが其の間幸にも自然科學が著しく發達して糖業の改良を扶け以て品種改良や製糖法に關し諸種の機械や方法が發見せられた爲めに當時の糖業は諸種の災厄に遭遇したに拘らず着々進歩發達し遂に次期に於ける大々の發展の基礎を築いたものと云ひ得るのである。

註一 The World's Cane Sugar Industry 一三頁

註二 同書 一六頁

註三 同書 同 頁

註四 同書 同 頁

註五 同書 一三頁

註六 同書 一七頁

註七 同書 同 頁

註八 同書 同 頁

註九 同書 同 頁

註一〇 農業彙纂 第十砂糖に關する調査 一〇五頁

The World's Cane Sugar Industry 一八頁

| | | | |
|-----|---|------|---|
| 註一一 | 同書 | 同 | 頁 |
| 註一二 | 臺灣總督府臨時臺灣糖務局發行世界之製糖 (Dr. H. Paaches Die Zuckerproduction Der Weetノ譯) | 四五頁 | |
| 註一三 | 同書 | 五一頁 | |
| 註一四 | Cane Sugar | 六〇九頁 | |
| 註一五 | 世界之製糖 | 六九頁 | |
| 註一六 | The Story of Sugar, by Surface | 一一一頁 | |
| 註一七 | The World's Cane Sugar Industry | 一八頁 | |
| 註一八 | Cane Sugar | 六〇八頁 | |
| 註一九 | The Manufacture of Sugar From The Cane And Beet, by T. H. P. Heriot | 二六二頁 | |
| 註二〇 | The Technology of Sugar, by J. G. MacIndosh | 一六五頁 | |
| 註二一 | 同書 | 九七頁 | |
| 註二二 | 同書 | 四三頁 | |
| 註二三 | The Manufacture of Sugar From The Cane And Beet | 二四九頁 | |
| 註二四 | Cane Sugar, by Noel Deerr | 四〇八頁 | |
| 註二五 | The Technology of Sugar | 九七頁 | |



| | | | |
|-----|--|-----------|--|
| 註二六 | Cane Sugar | 二八九頁及六〇九頁 | |
| 註二七 | The World's Cane Sugar Industry | 一九頁 | |
| 註二八 | The Manufacture of Sugar From The Cane And Beet The Technology of Sugar | 三五頁 | |
| 註二九 | 同書 | 三一〇頁 | |
| 註三〇 | Cane Sugar | 同 頁 | |
| 註三一 | 同書 | 六〇八頁 | |
| 註三二 | 同書 | 二四七頁 | |
| 註三三 | Cane Sugar | 同 頁 | |
| 註三四 | 同書 | 六〇九頁 | |
| 註三五 | 古事類苑 飲食部 砂糖ノ章 | 八九九頁 | |
| 註三六 | 仲吉朝助遺稿 糖業と舊慣諸製度 | 四頁 | |
| 註三七 | 農務彙纂 第十砂糖に關する調査 | 二四頁 | |
| 註三八 | The Island of Formosa Past and Present | 四四五頁 | |
| 註三九 | The World's Cane Sugar Industry | 九五頁 | |
| 註四〇 | World History | 一四二頁 | |

| | | |
|-----|----------------------------------|----------|
| 註四一 | The Commercial Products of India | 九五六頁 |
| 註四二 | The World's Cane Sugar Industry | 一一八—一九頁 |
| | 南洋年鑑 第二回版 蘭領印度 | 一〇四頁 |
| 註四三 | The World's Cane Sugar Industry | 一七二頁 |
| 註四四 | 同書 | 一九七頁 |
| 註四五 | 同書 | 二〇四—二〇五頁 |
| 註四六 | 同書 | 二三〇頁 |
| 註四七 | 同書 | 一五四—一五六頁 |
| 註四八 | 同書 | 三四八頁 |
| 註四九 | 同書 | 三二四—三二五頁 |

第二項 競争的輸出獎勵時代

此の時代は前記の如く奈翁三世が第二帝政を樹立したときから砂糖の國際協定が成立したときまでを云ふのであるが實に此の時代は從來の社會的不安は緩和せられて所謂國民主義と稱するものと資本主義とが旺盛を極めた時代にて如何に自國の國庫が損失を招いても自國産を濫賣して他國の貨幣を得ることは其の國の利益と考へた時代であつた。されば甜

菜糖が歐洲諸國に産出せられることゝなつてからは關稅壁を高くして外國糖を排除すると共に、糖價を引上げて内國産を保護したわけではなく輸出糖に對しては戻稅の名の下に實際納入せし稅金額より以上の金額をさへ交付したこともあつたが爲めに歐洲の甜菜糖は競つて其の産額を増加し争つて之を國外に濫賣することゝなつた。甜菜糖國に於ける此の不自然なる政策は少くとも次の如き三種の結果を齎らざるを得なかつたのである。其の一は輸出を目的とする甘蔗糖業は不安状態に曝されたことであり其の二は甜菜糖國の財政が困難を告げたことであり其の三は砂糖生産國が徹底的報復政策を採用するに至つたこと等である。

當時輸出を目的として營まれてゐた甘蔗糖業は甜菜糖業の隆盛に赴くに連れ其の抑壓を蒙りて經營困難となりたるのみならず甜菜糖國は甜菜糖を保護獎勵する爲めに何時何時如何なる方法を採るか計り知ることが出来なかつた爲めに輸出を目的とする甘蔗糖業は甜菜糖業の如くに積極的商策を採ることも出来ずプリンセン・ヘヤリツヒ氏の云つてゐる様に「其の日暮しの經營を餘儀なくされたのである。されば砂糖の生産増加と共に糖價が下落するに及び先づ以て打撃を受けたのは甘蔗糖業であつた。何となれば斯くの如き場合に甜菜糖業者は各自政府を促がして直ちに救濟方法を講ぜしむる商策を採つてゐたが甘蔗糖業者は多く殖民地の企業家であつたが故に斯くの如き便宜を持たなかつたからである。故に甘

蔗糖業者は一八八四年の不況時に一大打撃を蒙り一八九四年以來は一層悲慘なる状態に陥つたのである。此の時最も多くの打撃を蒙つたのは年來自由主義を標榜し來れる英國の殖民地たる西印度諸島やモーリシヤスであつた。此等の殖民地の糖業者は引續く窮狀に堪へ兼ねて母國政府に救濟方を請願してゐた處當時恰も好く保守黨内閣が出來て帝國主義者のジョセフ・チャンバレイン氏が殖民大臣であつたが故に、^⑤西印度に對しては資金を融通したり補助金を交付したりして之を救濟し、モーリシヤスに對しては後述の如く印度の關稅を改正して同島産の市場を確保することに依りて打開法を講じたのである。

乍去甜菜糖の保護獎勵に基くもつと直接なる結果は保護國の財政的窮迫である。佛國に於ては前期即ち一八四〇年頃に輸出獎勵金の支出に堪へ兼ねて糖業の官營を企て、失敗し、其の財政的缺陷を補はんが爲めに從來無税であつた甜菜糖に對し甘蔗糖と等しく課税したのであるが、^⑥澳匈國に於ては一八七五―七六年に輸出糖の返稅額は糖税として納入したる金額より超過すること實に十三萬五千五百五十六フロリンに達し、^⑦獨逸に於ては澳匈國の如き甚しき不結果には陥らなかつたけれども納稅額と返稅額との差は一時六千七百萬マルクに達したるものが一八八七―八八年には千四百餘萬マルクに過ぎざるに至り引續き這種の狀勢を繼續することが出來ない様になつた。一八七〇年以後は、^⑧佛國も獨逸に模して變體の輸出獎勵金を交付し始めたので同國に於ても矢張り國庫の窮迫を餘儀なくせられたの

である。されば各國とも獎勵制度の非なるを覺つて之を改訂したけれども國際協定の成立するまでは其の根本的改訂は出來なかつたのである。

此の獎勵制度は輸出國の國庫收入を減じて輸入國の國庫收入を増加する結果となつたことは誠に皮肉である。英國の如き自由貿易國は低廉なる砂糖を得て糖菓工業を發達せしめて密かに同制度の餘澤を悦んでゐたが苟くも多少の砂糖を生産して順調なる發達を期せんとする國に於ては關稅壁を設けて輸入糖の侵入を防止せんとするのは甚だ自然である。之れが爲めに新規な方法を發見したのは實に米國である。米國は前記の通り甘蔗糖を産出してゐたのみならず、^⑨一八六二―六三年期以降は甜菜糖業をも確立するに至つたので、之を保護する必要に迫られてゐた。處が米國に於ては砂糖は國民の必需品であると云ふ理由の下に其の^⑩關稅は低かつたのみならず、一八九〇年にはマツキンレイ關稅法に依り之を無税となし其の代り其の翌年内國産に對し一封度二仙の獎勵金を交付することゝしたが、之れとても國庫の堪へ得るところでなかつたので、一八九四年には獎勵制度を廢して從價四割の關稅を賦課することゝなしたるのみならず、保護獎勵の恩典に浴してゐる輸入糖に對しては別一封度一厘の特別税を重課することゝしたのである。此の特別税は一八九七年のデイングレイ關稅法にて改正せられ其の額は輸出國の保護獎勵金額と同額たるべしと定められ輸出國にて交付した補助金は全部米國政府に納付しなければならぬことゝなつた。加之米國

は不絶此の特別税を修正し其の額は獨り政府の補助金のみならず汽車汽船の割引や企業聯合の利益金さへも一種の補助金と看做して算定せられることゝなつたのである。

恰も此の時に當り^①モリスヤス島や英領印度の糖業が叙上の通り悲況に陥つたので英國としては之れが救済を爲すの必要に迫られたのである。是に於てか英國政府は一八九九年に米國に模して印度の關稅を改正し普通關稅の外に均衡附加稅と稱する特別關稅を賦課することゝしたのである。然かも獨澳の精糖は企業聯合の方法に依りて引續き多量の砂糖を印度に輸入してゐたので一九〇二年には徹底的に之を防遏せんが爲めに企業聯合の利益をも加味して新たな特別關稅を賦課することゝなし完全に其の目的を達したのである。

形勢實に斯くの通りであつた爲めに一八八六年以來の懸案たる國際協定も何とか決定しなればならない状態となつた。之れより先き歐洲各國が砂糖に對し多大の獎勵金を交付した結果として輸出糖の増加と共に國庫收入を減少し糖價は下落して一八八四年の不況を産むに及び甜菜糖國の多くは獎勵金の廢止を希望してゐたものである。さすれば英國殖民地の糖業も自ら蘇生する譯であるから當時の英首相たる^②サリスベリイ卿は一八八六年に倫敦會議を招集して獎勵金全廢の協定をなさんとしたのである。處が其の會議は佛國の反對に逢着して不成功に終つた。乍去糖界の事情は叙上の通りであつたので一八九八年白耳義政府の案内にて^③國際會議をブラツセルに開いたが此の會議に於ても佛國と他國との間

に意見を異にして何等の結論にも達せずして延期となつた。處が此の國際會議が一九〇一年十二月に再びブラツセルに招集されたときは會議の空氣は自ら變化してゐた。何んとなれば英國は前々年に保護獎勵に浴する砂糖に對し印度政府をして均衡附加稅を賦課せしめたことは英本國に於ても同一の方法を採りやしないかと云ふ懸念を抱かしめたからである。恰も此の時に當り英國政府は本會議にして再び何等の結果を産まざるに於ては補助金の交付を受けたる砂糖は輸入を禁止するか將た補助金並に企業聯合の利益と同額なる特別關稅を賦課するであらうと宣言したのである。此の宣言は一切の反對を鎮壓して國際協定は成立し直接間接の補助を全廢することゝなつたが此の協定の成立したのは實に一九〇二年三月五日であつた。

路易奈翁が帝位に即いてより國際協定の成立まで恰も五十年の間は叙上の如く各國が砂糖の生産に對し競争的に保護獎勵を加へた時代であつて甜菜糖は之れが爲めに甘蔗糖を凌駕して勢威を逞しくした時代であり之れに反して甘蔗糖は歐洲諸國の差別待遇に悩まされて經營困難に陥つたのみならず大勢の赴くところいづれの國に於ても奴隸制度を維持することが出来ない様になり其の廢止に基く勞力不足にも悩まされて其の前途が悲觀せられた時代である。乍去此の時代は歐洲各國に蟠つてゐた社會的不安も着々解消せられて路易奈翁が帝位に即く頃には所謂國民思想なるものが勃興して新たな國家が數多現出したのみ

ならず、前期以降發達し來れる資本主義は本期に入つて一層の發展を示し所謂國民主義の勃興以後は之れと提携して競つて國產の輸出を計つた時代であるが故に、糖業の如きは叙上の如く兄弟相闘きつゝあり乍ら異狀の發達を遂げ、動もすれば生産過多の傾向をさへ示した時代である。

されば此の時代に於ては歐洲諸國は殆んど悉く甜菜糖國となり前期より甜菜糖國となつてゐた佛國、獨逸、澳匈國、露國、白耳義等は、大に其の産額を激増するに至つたのみならず、一八六〇年には和蘭ですら甜菜糖を生産することとなり、一度失敗した瑞典も、一八七〇年頃には既に産糖國となつて居り、丁抹も、一八七〇年代には甜菜糖國となり、羅馬尼も、一八七三年に奨励法を發布して本業の勃興を企て、伊太利は永い間甜菜に適しないものと看做されてゐたに拘らず、一八八〇年には既に多少の甜菜糖を生産して居り、西班牙の如きも、一八八六年には甜菜糖の外に甜菜糖をも産出することとなり、勃牙利も、一八九二年に瑞西は、一八九〇一年に甜菜糖業を開始し、歐洲に於ては甜菜糖を産出しない國は僅か二三ヶ國しかない様になつた。加之、一八三八年に甜菜糖の製造を企て、失敗した米國も、一八六二年には本事業を確立することとなり、一八九三年には濠洲に於てさへも其の産出を見、一九〇年には甜菜糖業を企て、失敗した智利も甜菜糖を産出することとなり、本期中屢々甜菜糖の振興を企圖して失敗した加奈多も本期の末年には成功した風である。斯くして甜菜糖業は短日

月の間に諸邦に勃興せしのみならず、急足の發展を遂げたと云ふことは、毫も怪しむに足らぬ。

甘蔗糖は叙上の如く輸出を目的とするものは、多大の障害を受け、一時は其の産額を減退するの已むなき場合もあつたけれども、新たに國家の保護に依りて勃興したのも、少くないので之れとても此の間相當の發達を示してゐる。

我國は安政六年(西紀一八五九年)に横濱を開き、慶應元年(西紀一八六五年)には神戸、其の他を開いて、愈々諸外國と通商貿易を營む様になつて以來、内地の糖業は外糖の侵入に依りて漸次衰頹し、明治十二年(西紀一八七九年)に北海道紋釐に甜菜糖工場を創設したが、結局失敗に終つた。其の後明治二十八年(西紀一八九五年)に至り、東京府下小名木川に日本精糖會社の設立を見、明治三十年には大阪に日本製糖會社が設立せられて、内地に於ける精糖業發達の素地となつたことは事實であるが、本期に於ては大なる發展を示し兼ねてゐた。

沖繩は少しく趣を異にして、蔗園は本期に入りても益々増加の形勢に在つたので、藩主は營利の爲めに主要食料の減少せんことを虞れ、萬延元年(西紀一八六〇年)には更に其の面積を一千五百町に制限するの已むなきに至つた。此の制限令は、明治二十一年(西紀一八八八年)まで維持せられてゐたが、同年に其の制限を解いたので、其の後は作付面積の増加と共に其の産額を激増したことは事實だ。併し同島は此の時代に入りても従來の古法を墨守して、黒砂

糖を産出してゐた丈で明治四十四年(西紀一九一一年)までは何等面目を改むることはなかつた。

然るに我國は明治二十八年(西紀一八九五年)に臺灣を領有して同地の重要産業であつたところの甘蔗糖業の奨励策を講じ明治三十三年(西紀一九〇〇年)には初めて新式製糖工場の設立を促かし以て今日の發達の素地を作つた。蓋し臺灣の糖業は本期の初頭までは主として日本竝に清國の買客を對手として經營せられたものであるが咸豐六年(西紀一八五六年)に米商が高雄に於て砂糖の買付を開始してから臺灣糖の販路は一時非常に擴張せられて前途頗る有望のやうに見へたのである。其の後四年を経て同治元年(西紀一八六〇年)に至り安平が開港せられ更に三年を経て高雄も開港せられたので外商が安平高雄に洋行を設置して砂糖の輸出を營み従來の市場の外米國、濠洲、新西蘭等に輸出せられることゝなつたのみならず、時として倫敦に積出されることさへもあつたので、光緒二年(西紀一八七六年)より同十年(西紀一八八四年)までは空前の好況を示した。處が同年に清佛戰爭が起つて臺灣各港が佛艦の爲めに封鎖せられたので糖價は暴落して次年期の産額を激減することゝなつたが、恰も此の時に當り世界の糖業は不況に沈淪したので安平高雄に於ける各國の糖商は臺灣の輸出市場から次第に手を退くに至つた。濠洲は光緒十年に早くも手を引いたが、新西蘭は其の翌年に英國糖商は其の翌々年に臺灣から退いた。其の後間もなく米國輸出も關稅關係と布哇糖の躍

進とに依り望なくなつたので臺灣糖の市場は再び従來の通り日本と對岸とに限定せられることゝなつた。其の後明治二十八年までは多少回復の氣運を見せたが同年に日本の版圖となり、爾來數年の間、土匪が跳梁したり、金融の道が梗塞したり、勞銀が昂騰したりして一時沈滞の形勢を示した。處が臺灣の糖業は前記の如く其の重要産業であつたので督府としては領臺當時から之れが奨励策を考究してゐたが明治三十二年(西紀一八九九年)に至り時の總督は一技手の建策を採用して新式企業法に依り其の開發を試むることに決定し其の翌年臺灣製糖株式會社の創立を企てたのが臺灣糖業の發展を促かした端緒である。同社は明治三十三年(西紀一九〇〇年)十二月に創設せられ、翌年十一月に機械の据付を了し、本期の末年即ち明治三十五年(西紀一九〇二年)一月より製糖を開始して新式製糖のスタートを切つたのである。

⑤ フキリツピンの糖業は前期から隆興の緒に着き一八九三年には二十六萬噸を産するに至り、其の後銀價の下落や動亂等に依りて一時衰退したけれども、一八九八年に合衆國が同島を領有するに及び、銳意其の回復と發達とを企圖したので再び發展の機會に接したのである。

⑥ 瓜哇は和蘭の唯一の寶庫であるが故に甘蔗糖の不利なる時代であり乍ら本國政府の特別なる干心に依りて特種の發達を遂げ以て一流産糖國としての基礎を築くに至つた。瓜哇では甜菜糖國の奨励金に代ゆるに販賣專賣の方法を以てし、奴隸制度の代りに強制栽培の制度を採用したのである。其の結果として糖業者は原料の買入と販路とが保證せられて着々

其の基礎を築くに至つた。一八七〇年及一八七二年の砂糖法が土人所有の土地を或る制限の下に糖業の爲めに開放すると共に、販路の専賣を廢止して耕作にのみ干涉することゝなつた。一八七九年以降は甘蔗の強制栽培區域を年に十三分の一つ、縮少し十三年後には之を全廢することにした。

乍去瓜哇と雖も一八八二年より八四年に至る糖價暴落の悲慘を免るゝことは出来なかつた。爲めに糖業者は勿論のこと關係會社銀行の倒産に瀕するもの續出して瓜哇の經濟界は全く混亂に陥つたのである。當時經營難に陥つた工場は農業銀行其の他の努力に依りて救濟せられたり、買收されたりして間もなく回復の氣運に向つたが恰も其の時瓜哇の糖業は更に重大なる災厄に遭遇したのである。其れはセレイ病の蔓延である。之れは一八八二年初めてチェリボン州に發生し漸次東方に蔓延して一時糖業の全滅を憂へしめたものである。此のセレイ病と奮闘する目的を以て三箇の試験所が新設せられて元來の目的以外に諸種の科學的研究が甘蔗糖業にも適用せられる様になつたと云ふことは瓜哇の糖業を全滅から救濟したのみならず、甘蔗糖復興の氣運を開くことゝなつた。此等の試験場は農耕法は勿論のこと、製造法、化學分析竝に工場管理法等に關しても有益なる研究を進むると同時に、セレイ病其の他の病蟲害撲滅に全力を傾注して新品種の發見に努めた結果、一八八七年に實生育成の發見を産み品種改良の初期即ち一八九二年期には[㊦]一バウ當産糖額八十六擔四分であつた

ものが本期の末年即ち一九〇二年期には一バウに付九十九擔四分に増加することゝなり、次に於ける顯著なる改良の基礎を造ることゝなつた。

印度の糖業も此の時代に於ては多少面目を改めた風である。印度は本期の初頭まで東印度會社の支配を受けてゐたが、斯くては土民の幸福を確保すること出来ないので反亂に次ぐに反亂を以てしてゐた。斯くの如き報知が英本國に達する毎に同國政府を悩ましてゐたが、一八五八年に同國政府は遂に會社を解散して直接之を統治することゝしたのである。爾來軍隊を改造したり公共事業を起したり、交通機關の普及を企てたりしたので、糖業の如きも弗々面目を改めた觀がある。ジョーヂワット氏に従へば[㊦]一八五二年にマトラス州ガンジャム縣アスカのミンチン氏は初めて新式製糖工場を設立して廣く同地方の繁榮を齎したとの事である。其の後間もなく同氏の例に模した者があるや否やは不明であるが、プリセン・ヘヤリツヒ氏に従へば[㊦]一八九六年の粗製糖工場竝に精製糖工場は二百三十六で一九〇〇年には二百三に減じ、使用人總數が五千人以上かないところから見ると其の産業は餘り重要なものでない。事實、一工場の平均使用人數から見れば工場の規模は概して小さいものらしく其の幾部分かは新式工場であらうけれども、其の數極めて少ないものゝ如く、同國の糖業は此の間果して幾何程の進歩を示したか判明しないけれども、前期に比すれば幾分かの進歩は認められないこともない。

西印度諸島の糖業は甜菜糖の壓迫を受けて悲況に呻吟し遂に英國の補助に依りて蘇生したことは叙上の通りである。前期以來順調なる發展を遂げた^(三) 玖瑪の糖業も瓜哇の其れと略ぼ類似の経路を踏んでゐた。同地の糖業は一八六八年の對西反抗戰の勃興までは極めて順調に發達したものであるが、同年に反亂が起りて一八七八年まで所謂十年戰爭なるものが繼續したので糖業は一大打撃を受け其の間奴隷産出の兒童は自由解放を宣ぜられ、一八八〇年には奴隷制度が全然廢止せられたるに拘らず其の所有者は何等の賠償を得ることが出来ず、自由勞働者も隨意に得ること能はざる状態にあつたので、困憊の極に達してゐた處に甜菜の増産に基く糖價の下落に遭遇して一大悲況に陥つたのである。其の後平和が克復して國狀安定するに及び産糖額は再び増加の傾向を示した。けれども奴隷廢止の爲め甘蔗の耕作を直營することが困難となつたので會社は農民に土地を貸與して其の生産した甘蔗を引取ることゝしたのである。之れが玖瑪に於ける分糖法の起源である。斯くして其の糖業は再び順調に發達して一八九四年には百五萬餘噸を産するに至つたが、其の翌年西班牙に對する最後の反亂が爆發し遂に米西戰爭を惹起し未曾有の荒廢を極めたので爾來數年の間は悲惨なる状態に陥つた。けれども本期の末年には稍々復興の形勢を示めずに至つたのは事實であるが、併し同國が眞に一流産糖國としての地歩を築いたのは次期に入りて米國資本が盛んに流入する様になつてからのことである。

④ ポートリコが産糖國として重要性を持つ様になつたのも西班牙から米國に讓渡された後のことである。同島は本期に入りても多少の砂糖を産出し、一八五三年には十一萬餘噸(佛)を輸出したが、其の後其の輸出が十萬噸を超すことは稀であつて寧ろ沈滞の形勢を示してゐた。と云ふのは西班牙政府は同島の幸福に就き些の干心を持たなかつたのみならず諸種の迫害を加へてゐたからだと言はれてゐる。然るに一八九八年に合衆國に合併せられてからは同島産糖に對する米國の關稅壁が低下又は全廢せられて同島の糖業に多大の便宜を與へたのみならず、米英佛の資本が流入の機會が與へられた爲め、本期の末年には其の産額を増加することゝなつた。

今日甘蔗糖國として重要な地位を占めてゐるところの^(五) 布哇が重要性を加へたのも此の時代である。其れは一八七五年に米布互惠條約が訂結せられた結果に外ならないのである。米國は一八五五年に早くも米布互惠條約を訂結して特別の關係を維持しやうとした。乍去當時は尙未だ獨立當時の氣魄が残つてゐたので上院が之を批准しなかつた。一八六七年にも再び之を企てたが、矢張り上院に於て否決せられたのである。然るに其の後に至り米國の空氣は全然變化してゐた。一八七〇年代には最早獨立當時の氣分を喪つて帝國主義的色彩を帯びてゐた。而して布哇は少くとも自己の藥籠中の物と考へてゐた。恰も此の時に當り英國も同じ野心を抱藏してゐた。英國は低廉なる印度移民を布哇に入れて糖業を開發する

と共に加奈多や濠洲との通商関係を密接せしめやうと企圖してゐたのである。此の計畫が明白となるに及び、米國の上院は慌て、前記の條約を批准し布哇産の砂糖の無税輸入を許したのである。

されば布哇の糖業は爾來駁々として隆興するに至つたものであるが、當時布哇は人口稀薄な貧弱國であつた爲め、米人が主として資本を供給して糖業を支配してゐた。而して之に要する勞力は東洋殊に日本から輸入して其の不足を補つてゐた。布哇は實に斯くの如くにして其の發達を期した爲めに甜菜糖の打撃を受くることも極めて尠く、一八八四年や一八九五年當時の厄年も無事に突破して本期の末年には其の産額三十九萬餘噸に達し以て次期に於ける隆盛の素地を作つたものである。

本期の甘蔗糖業は叙上の通り苦境に呻吟して多く發達し得なかつたものもあり、又國家の援助に依りて難境を打開したのもあるが、中には本期に入りて新たに甘蔗糖國となつたものもある。例へばナタルの如き其の糖業は^⑤一八五〇年に起源してゐるけれども愈々本業の基礎を築いたのは一八七七年以後のことである。埃及の糖業は久しく中絶してゐたが、再び糖業國となつたのは本期に入つてからのことである。同國王は^⑥一八五五年に製糖獎勵を始め自ら工場を經營したものである。其の後同國王は一八七七年に其の工場を手離して之を政府委員に交付し暫く官營として經營せられてゐたが、次期に入るや否や民營となつて

今日に至つてゐる。^⑦濠洲の如きも一八六三年に初めて甘蔗糖の製造を試み、一八七〇年以後は甘蔗糖業國として相當の成績を擧げて居り。亞然丁の糖業は久しく中絶の状態にあつたが^⑧一八七一年以降再興せられて異常の進歩を示し、^⑨フキツジイ島は一八七四年に英國の領地となる前に既に砂糖を製造してゐたが、一八八一年に新式製糖工場が設立せられて以來、長足の進歩を遂げて居り。^⑩英領ボルネオは一八六三年以來^⑪ニウカレドニヤは一八七〇年以來各々糖業地となり^⑫中米のグアティマラ^⑬英領ホンドラス南米の^⑭コロンビヤ、^⑮阿弗利加の^⑯マヨット島、^⑰太平洋上の^⑱タヒテなども、創業の年代は不明であるけれども、シンモンズ氏に従へば、いづれも此の時代に於て甘蔗糖國となつて居り、前記以外の中米諸邦、南米のエクアドル並にボリヴキヤ等も糖業開始の年代は判明しないが、いづれも本期に於ては多少の砂糖を産出してゐる。

^⑲實に此の時期に於ては甜菜の品質は著しく改良せられ、一八五〇年代に於ては其の^⑳含糖率が七分八厘に過ぎざりしものが一八九〇年代には一割三分三厘に向上せられ、^㉑一英町當の産糖額は一八五〇年代には一千六百四十封度に過ぎざりしものが同九〇年代には三千五百三十封度となるに至つた。加之此の時代に於て製造方法の如きも著しき改良を見、諸種の發明が實地に應用せられることとなつたのである。前期に於て發明せられた甜菜の滲透法は^㉒一八六〇年にロバルト氏に依りて完成せられて甜菜糖業に於ては一般に之を使用する

様になつた。此の方法を甘蔗糖業に應用することは一八五〇年頃から研究されてゐたもので一八八七年までは成功しなかつたが^⑤一八八八年には遂に其の功を奏し爾來西班牙、埃及、ルイジアナ、モリシヤス、ブラジル、デメラ、英領印度、瓜哇、布哇、西印度等に採用せらるゝこととなつた。浸漬法も^⑥一八七〇年代には一般に採用せられることとなつた。元來此の方法は前記の如く一八四〇年に發明せられ一八四八年に海峽殖民地のレイ氏の工場にて飽和法として採用せられてゐたものであるが、グアデロープのデュチャイシン氏は一八七四年頃之を改良して現在の浸漬法を産み出して一八七六年に賞金を得デメラ、のラツセル氏及ライゼン氏は一八七四年に略同様の特許を得たので爾來其の方法は廣く世界的に使用せられる様になつたものである。^⑦一八五九年には炭酸瓦斯飽充法が更に改良せられてゼリチツク法が一般に採用せられることとなり従來甜菜糖の製造に偉大な效力を奏してゐた亞硫酸法は^⑧一八六〇年にはルイジアナの甘蔗糖業に移入せられることになり^⑨一八七六年には前記炭酸瓦斯飽充法も甘蔗糖業に利用せられ遂に甘蔗製の耕地白糖をも産み出すこととなりて甘蔗糖界に一新紀元を劃することとなつた。前期に於て發明せられた分蜜機は^⑩一八六七年にはウエストン式の發明に依りて愈々完成せられて一般に使用せられる様になり、一八五〇年頃から改良せられて來た壓搾濾過機は^⑪一八六四年に全く完成して使用に供せられることになつた。此の時代に於ては工場の規模が着々擴大せられて之れに供給する原料

の運搬が一大問題であつたが之れが爲めにケーブルカーや輕鐵や普通の鐵道が廣く利用せられる様になつたと云ふことも本期の特徴と見るべきであらう。されば其の産額の如きも此の時代に於て異常の増加を示したことは何等の不思議もない。試にプリンセン・ヘヤリツヒ氏の^⑫數字を籍りて甜菜糖と甘蔗糖との概括的産額を見れば左の通りである。

| 年次 | 甘蔗糖 | 甜菜糖 | 合計 | 甘蔗糖の歩合 |
|---------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 一八五二—五三 | 1,210,000 | 1,011,110 | 2,221,110 | 八六〇% |
| 一八五九—六〇 | 1,340,980 | 451,584 | 1,792,564 | 七四三 |
| 一八六四—六五 | 1,446,934 | 529,793 | 1,976,727 | 七三五 |
| 一八六九—七〇 | 1,740,793 | 846,423 | 2,587,216 | 六七三 |
| 一八七四—七五 | 1,202,111 | 1,302,999 | 2,505,110 | 五九四 |
| 一八八〇—八一 | 1,110,704 | 1,810,734 | 2,921,438 | 五三七 |
| 一八八三—八四 | 1,110,000 | 2,485,300 | 3,595,300 | 四七〇 |
| 一八八四—八五 | 1,115,000 | 2,274,000 | 3,389,000 | 四五四 |
| 一八八五—八六 | 1,400,000 | 2,171,100 | 3,571,100 | 五二四 |
| 一八八六—八七 | 1,200,000 | 2,268,700 | 3,468,700 | 四七一 |
| 一八八七—八八 | 1,251,000 | 2,137,100 | 3,388,100 | 五二七 |
| 一八八八—八九 | 1,259,000 | 2,355,900 | 3,614,900 | 四〇〇 |

| | | | | |
|----------|-----------|-----------|------------|-----|
| 一八八九一九〇 | 二,一三六,〇〇〇 | 三,五三六,七〇〇 | 五,六七四,七〇〇 | 三七七 |
| 一八九〇一九一 | 二,五九七,〇〇〇 | 三,六七九,八〇〇 | 六,二七六,八〇〇 | 四二二 |
| 一八九一一九二 | 三,一〇一,九〇〇 | 三,四八〇,八〇〇 | 六,九八二,七〇〇 | 五一六 |
| 一八九二一九三 | 三,七〇七,九〇〇 | 三,三〇七,〇〇〇 | 六,四三二,一〇〇 | 四七三 |
| 一八九三一九四 | 三,五六一,〇〇〇 | 三,八三三,〇〇〇 | 七,三九四,〇〇〇 | 四八一 |
| 一八九四一九五 | 三,五三二,〇〇〇 | 四,七三三,八〇〇 | 八,三三七,一〇〇 | 四二七 |
| 一八九五一九六 | 二,八九五,〇〇〇 | 四,二二〇,五〇〇 | 七,一六〇,〇〇〇 | 三九六 |
| 一八九六一九七 | 二,八四一,九〇〇 | 四,八〇一,五〇〇 | 七,六四三,四〇〇 | 三七二 |
| 一八九七一九八 | 二,八六八,九〇〇 | 四,六九五,三〇〇 | 七,五六四,二〇〇 | 三六〇 |
| 一八九八一九九 | 二,九九五,四〇〇 | 四,六八九,六〇〇 | 七,七八五,〇〇〇 | 三六五 |
| 一八九九一九〇〇 | 二,八九〇,九〇〇 | 五,四一〇,九〇〇 | 八,二九一,八〇〇 | 三四七 |
| 一九〇〇一九〇一 | 三,六四六,〇〇〇 | 五,九四三,七〇〇 | 九,五八九,七〇〇 | 三六〇 |
| 一九〇一一九〇二 | 四,〇二九,〇〇〇 | 六,八〇〇,五〇〇 | 一〇,八八〇,五〇〇 | 三七五 |

是に依りて之を觀れば比較的に國家の恩典に浴さなかつた甘蔗糖ですら五十年の間に三倍以上其の産額を増加して居り、最初から國家の寵兒として取扱はれて來た甜菜糖は其の間に其の産額を三十三倍以上も増大したと云ふことは全く驚異に値するものである。併し斯くの如き偉大なる増加は如何に生産第一の世であつたにしても不自然な現象であるので遂に

行詰らざるを得なかつたと云ふことは寧ろ當然である。

- 註一、 The World's Cane Sugar Industry 三七頁
- 註二、 同書 三一頁
- 註三、 同書 二三頁
- 註四、 同書 同 頁
- 註五、 同書 二四頁
- 註六、 The Story of Sugar, by Surface 一一五頁
- 註七、 The World's Cane Sugar Industry 三〇—三一頁
- 註八、 同書 三二—三三頁
- 註九、 同書 二五頁
- 註一〇、 同書 三四頁
- 註一一、 世界之製糖 五六頁
- 註一二、 同書 六九頁
- 註一三、 甜菜糖業の發達と其の保護政策 一一三頁
- 註一四、 世界之製糖 七六頁
- 註一五、 同書 六六頁

| | | |
|------|---|----------|
| 註一六、 | 同書 | 六二頁 |
| 註一七、 | 同書 | 八〇頁 |
| 註一八、 | 同書 | 八二頁 |
| 註一九、 | Sugar, by Newlands | 八三〇頁 |
| 註二〇、 | 同書 | 七八九頁 |
| 註二一、 | 同書 | 八〇〇頁 |
| 註二二、 | 農務彙纂 第十砂糖に開する調査 | 一〇頁 |
| 註二三、 | 同書 | 二四頁 |
| 註二四、 | 同書 | 二五頁 |
| 註二五、 | The Island of Formosa, Past And Present | 四四五—四四六頁 |
| 註二六、 | The World's Cane Sugar Industry | 九六頁 |
| 註二七、 | 同書 | 一一八—一二一頁 |
| | 南洋年鑑 第二回版 蘭領印度 | 一〇五頁 |
| 註二八、 | Guide for Visitors to The Sugar Experiment Station at Paseroean | 九頁 |
| 註二九、 | The Commercial Products of India | 九五五頁 |
| 註三〇、 | The World's Cane Sugar Industry | 五八頁 |

| | | |
|------|---|----------|
| 註三一、 | 同書 | 一七二—一七四頁 |
| 註三二、 | 同書 | 一九八—一九九頁 |
| 註三三、 | 同書 | 三四八—三五二頁 |
| 註三四、 | 同書 | 三〇三頁 |
| 註三五、 | 同書 | 二九五頁 |
| 註三六、 | 同書 | 三三一頁 |
| 註三七、 | 同書 | 二八四頁 |
| 註三八、 | Tropical Agriculture, by P. L. Simmonds | 二一〇頁 |
| 註三九、 | 同書 | 一八二頁 |
| 註四〇、 | 同書 | 二〇九頁 |
| 註四一、 | 同書 | 一六三頁 |
| 註四二、 | 同書 | 一六五頁 |
| 註四三、 | 同書 | 同 頁 |
| 註四四、 | 同書 | 一八六頁 |
| 註四五、 | 同書 | 二〇九頁 |
| 註四六、 | Encyclopedia of Scientific Agriculture | 一一七—一七六頁 |

| | | |
|-----|---|-----------|
| 註四七 | 同書 | 九八 |
| 註四八 | The Manufacture of Sugar From The Cane And Beet | 同 頁 |
| | Cane Sugar | 七五頁 |
| 註四九 | 同書 | 二五一頁及六〇九頁 |
| 註五〇 | 同書 | 六〇九頁 |
| | The Technology of Sugar | 二五一頁 |
| 註五一 | Sugar | 三三六頁 |
| | Cane Sugar | 一七九—一八〇頁 |
| 註五二 | The Technology of Sugar | 二四七頁 |
| 註五三 | Cane Sugar | 九七頁 |
| 註五四 | 同書 | 二九〇頁 |
| 註五五 | 同書 | 二八〇頁及六一〇頁 |
| | The Manufacture of Sugar From The Cane And Beet | 四〇九頁 |
| 註五六 | The Technology of Sugar | 三〇〇頁 |
| | The World's Cane Sugar Industry | 一二七頁 |
| 註五七 | | 二一頁 |

第三項 甘蔗糖業躍進時代

二十世紀は一言にして之を覆へば再吟味の時代であり舊物審判の時代である。之に依つてイゴの不合理より協調の倫理へ一步を踏み出した時代である。二十世紀に入るや否や従來の行方を清算して國際協調に一步を踏み入れたものはブラツセルの國際協定である。①この種の協定なるものは前世紀の後半から着々試みられたところで其の末葉にはニコライ二世に依り國際平和協定さへ提議せられて一八九九年竝に一九〇七年に海牙に於ける平和會議さへも開かれた位で何等新奇なものではないけれども國際的に相互關係を有するものは國際的協定に待たなければならぬと云ふ思想は國際交通の密接を加ふる毎に濃厚になりつゝあることは争ふべからざる事實である。此の砂糖に關する國際協定は叙上の如く各國の競争的獎勵制度に基く弊害を除去せんが爲めに企てられたもので前世紀に於ては容易に纏らなかつたが獎勵制度に對する正當防衛手段が着々講ぜらるゝ様になつたので本世紀に入るや否や其の成立を見るに至つた。②此の協定は一九〇三年九月一日より有効期間五ヶ年であつたが一九〇七年八月に至り多少の修正を加へ其の有効期間は一九〇八年九月一日より向ふ五ヶ年間延期することになつた。其の翌一九〇八年九月には露國も之に加盟することになり一九一二年には其の有効期間を一九一八年八月三十一日まで延長せられたが折角の

協定も一九一四年の歐洲大戰に依りて自然消滅となつた。されば有効期間は僅か十一年間に過ぎなかつたけれども、其の效少くなかつたことは論なきところであるのみならず、甘蔗糖と甜菜糖との地位は此の協定に依り全然轉倒してしまひ、而して天然に恵まれたものは否らざるものに比しより良く發達するものであることを示した。尤も甜菜糖業と雖も其の間奨励金を失つても依然として關稅の保護を受くると共に、科學の援助に依りて着々發達を遂げてゐたことは事實であつて一九〇一―二年には六、八〇〇、五〇〇英噸を産出してゐたものが戦前の^③一九一二―一三年には八、九七六、二七一英噸を産する様になり、一ヶ年平均二分九厘の進勢を示してゐた。けれども甘蔗糖の發達は一層著しく一九〇一―二年に四、〇七九、〇〇〇英噸を産するに過ぎなかつたものが^④一九一二―一三年には九、二三二、五四三英噸を産出する様になり、一ヶ年平均一割一分四厘を増加して優に甜菜糖を凌駕することゝなつた。斯くの如きは單に甜菜糖の奨励制度が廢止せられて輸出市場に於ける地位が平等になつた爲め丈けではない。之れは前世紀の末葉以來甘蔗糖業と雖も甜菜糖業と等しく科學の援助を受くることゝなつた爲めに外ならのである。甘蔗糖は近世期に入りて以來文化の中心を離れて主に殖民地に發達して來た關係上、兎角科學の援助を得兼ねて所謂其の日暮をしてゐたものであるが、一八八二年に瓜哇にセレイ病が起つて同島の糖業が安危興亡の分岐點に立つた場合に、科學的智識を動員して救濟法を講じたのが動機となり、爾來品種改良や製造法に

關する研究が進められる様になつたことは叙上の通りである。此等の研究は獨り瓜哇のみならず他の甘蔗糖國にも弗々試みられることになり、其の效果は一八九〇年代から着々現はれてゐたのであるが併し其の效果の最も顯しくなつたのは本世紀初頭以後のことである。實に瓜哇の砂糖は一八五一年期には^⑤一バウの産糖額三十三擔に過ぎなかつたものが、一九〇一年期には九十擔一分となり、一九一一年期には百二十四擔二分となつたと云ふことは天然と技術との結合以外の何物でもないのである。

砂糖に關する國際協定は叙上の如くにして成立し、平和に關する國際會議さへも開催せられたが然かもアリヤン文明の根底に横はるところのイゴ的危險思想は之れが爲めに少しも緩和せられなかつた。アリヤン民族は前世紀の間に阿弗利加全土を分割して更に亞細亞の分割を企圖してゐた。彼等は老大支那が一八九四―九五年に小弱日本に破られたのを見て其の領土をさへ窺竄してゐたが本世紀に入り日本は日露の戰役に依り其の野望を水泡に歸せしめて其の實現の不可能なることを知らしめた。さればカイゼルが古代羅馬を夢みて再び一大帝國を再現しやうと企てゝゐたときは最早從來の方法に依りて略奪すべき領土は尺土たりともなくなつてゐた。是に於てかカイゼルは奈翁の古智に模して隣國を征服することに依り領土や市場を獲得するより外に、方法はないと考へて只管其の機會を狙つてゐた。さればセルビヤの一青年が放つた一彈が世界の一大動亂に發展して千數百萬の死傷を出した

のみならず、一大破壊事業が犯されたと云ふことは誠に笑止千萬である。此の結果として甜菜糖業は一大打撃を受け、一九一九—二〇年期には三百餘萬噸に激減したと云ふことは毫も怪しむに足らない。之に反して甘蔗糖業は甜菜糖の不足を補ふ爲めのみならず當時のインフレイジョンに導かれて大々的増産の機会を得、殊に當時の成金國たる米國の支配下に在る玖瑪は一層其の産額を激増して今に行詰るべき時代が來るであらうことを知らずにゐた。處がカイゼルや其の亞流の奉持してゐた羅馬式帝國主義はカイゼルの國外脱走と共に、略ぼ清算せられて一九二〇年には平和條約の締結と共に國際聯盟なるものが産れた。此の國際聯盟がウエルソンに依りて初めて提唱せられたときの期待はスツカリ裏切られて歐洲を中心とする利益代表機關に過ぎない様になつて「共同社會の原理」を解せずにも、協定の倫理に一步を進めたことだけは確かである。

斯くの如くにして國際聯盟なるものが出來たけれども、各國の經濟は依然として舊組織に立脚して競争を事とし所謂經濟戰なるものを展開してゐた。而して戰亂に依りて荒廢せる甜菜糖國は其の復興計畫を樹て、^⑤新たな獎勵策を設けて其の回復に努め、戰時中砂糖の拂底に苦しみたる國は關稅壁を設けて新たに甜菜糖業の勃興を促がすこととなりたる爲め、其の産額は著しく増加して一九二四—二五年には早くも戰前の其れに伯仲する様になり、殊に甘蔗糖業の如きは其の間一層の發展を遂げ、^⑥一九二四—二五年には其の産額一千六百餘萬

噸に達し、兩糖を合するときには二千四百餘萬噸となり、全世界の消費額を超過して生産過剩の状態に陥つたのである。

最も早く此の状態に陥つたのは成金國の資本を迎へて矢鱈に生産増加を計つたところの玖瑪であることは毫も怪しむに足らない。是に於てか玖瑪の糖業者は政府の力を利用して一九二五—二六年期より三ヶ年間生産制限を行つたり、砂糖保護條例を發布して輸出糖の統制方法を講じたけれども、需給の關係は一國の問題でもなく一産業部門の問題でもない爲めに、這種の努力は一向に效力を奏しなかつたことは論なきところである。

⑤アーゼンタインの如きも一九二七年十一月に法令を發して一九二八—二九年期並に一九二九—三〇年期の生産制限をなすことにしたのみならず、其の他の國でも制限しないまでも各々其の生産や輸出の統制をなすにあらざれば當業者は勿論關係業者と雖も共倒となるの状態に陥つたのである。併し斯くの如きは單に砂糖丈けの問題ではなく、産業の總ゆる部門に共通してゐた問題であつたのである。實に生産施設は前世紀以來年々歳々激増するに反し、消費資金即ち購買力は些も増加せざるのみならず、寧ろ漸減の形勢にあつたので、^⑦一九一四年頃には早くも世界的不景氣が來るであらうと想像せられてゐたものである。然かも其れが戰亂の爲めのインフレイジョンに依りて約七年間持越されたけれども、一九二一年以後は大家の豫想した通り世界的不景氣に向つて行進を始めてゐたものである。各國は之を

救治する爲めに眞の合理化に依り購買力の涵養を企つることなく、所謂産業合理化又はデフレイジョンの方法に依り購買力減殺の方法を採用してゐたので、其の不景氣は一九二六—二七年から一層深化して密かに其の前途を憂慮せしめてゐた。此の時に當り國際聯盟の經濟委員會に於ては糖業救濟策の講究を必要と認め一九二八年十月の決議に基いて之に關する調査を開始し翌一九二九年四月に關係國の専門家と會合し五月には甜菜糖國の専門家と會見し、其の對策を講じたのである。

- 一、數年間生産を安定せしむる爲め、生産者間の國際協定を訂結すること。
- 二、販賣の合理化を企つる爲め、砂糖輸出國間の國際協定を訂結すること。
- 三、積極的宣傳の方法に依り砂糖の消費額の増進を計る爲め協力を爲すこと。
- 四、租稅收入を減少することなく消費稅を輕減して砂糖の消費を増大する様各國政府に考慮を促がすこと。

五、情報の蒐集分布を目的とする國際中央機關を設置すること。

然るに此等の問題中、第四號だけは全會の一致を見なければ、其の他に關しては區々の意見が出て、殆んど纏らなかつた。而して第一の問題に關しては生産を現在額に制限することとは兎も角之を減縮することは好ましからざるものとして否決せられ、第二の問題も適當な解決法でないと見られ、消費を増進することが最も適當な方法であると云ふことが一般の空

氣であつたが然らば如何にして其の消費を増加すべきかと云ふ根本論は論議せられなかつたのみならず、彼等の背後に不景氣が襲來しつゝあつたことを知らなかつた。而して紐育の株式市場の沸騰を見て今に糖價も回復するであらうと誤信しつゝ樂觀してゐた。然るに其の後半歳も経たぬ間、即ち一九二九年の十月に紐育の株式市場が崩壊して「大恐慌」が起り、銀行諸會社の閉店や倒産が相踵いで起り、今次の不景氣は獨り砂糖のみならずして全般的であり、局地的にあらずして世界的であることに氣が着いたのである。

是に於てか、玖瑪の糖業者は勿論のこと、米國の財團も從來の手續るい方法に依頼してゐること出来なくなり、一九三〇年七月に玖瑪糖關係者が紐育に會合し、同糖の救濟策を講ずる爲め、チャドポーン氏を委員長とする委員會を組織したのである。之は俗に「チャドポーン委員會」と稱せられるものであるが、此の委員會が玖瑪側のグティレック博士の提議に係る事項、即ち第一今後五ヶ年間玖瑪糖の合衆國輸出を制限すること、第二合衆國の生産擴張を中止すること、第三國際協定をなすべく努力すること等を議決するの外、玖瑪過剩糖百五十萬噸の棚上並に合衆國銀行の金融的援助の件を決定して直ちに實行運動に取掛つたのである。

其の結果として、玖瑪政府は同年十月より十一月にかけ百五十萬噸の買上をなすと共に、砂糖安定法を發布して救濟に努めたが、苟も國際的關係を有するものは一國の力能く之が解決をなすこと困難なるは甚だ明白なので、チャドポーン氏は玖瑪及合衆國の代表者達と共に

に渡歐し、先づ以て和蘭のアムステルダムに赴き最大輸出國の一なる瓜哇糖業の代表者と折衝したのである。瓜哇の糖業者は之れより三年前國際協定に關する玖瑪の勸説にも應せず、國際聯盟の經濟委員會の席上でも之れに不同意を唱へてゐたが、米國の恐慌以後は心機一轉して國際協定に應ずる用意を持してゐた。故に其の交渉は相互の駈引に依りて相當の波蘭はあつたに拘らず、十二月八日に至り最後の決定を見た。是に於てか彼等はブラツセルに於て甜菜糖國即ち獨逸、チエツコスロヴァキヤ、波蘭、匈牙利及白耳義等の代表者と會同し國際協定に關する協議を遂げたのである。此の席上に於て⁽⁵⁾チャドボーン氏のなしたる演説は大に注目に値するものであつたと云はれてゐる。彼は刻下吾人の直面せる問題は糖業の安定よりも、より廣汎なる問題であり、現下の糖業の資本主義的機構は今や審判臺に置かれてゐると説き更に「糖業其他數多の産業は生産消費の不均衡に悩み、其の結果として不景氣と失業とは世界到る處に瀰蔓してゐる」ことを指適したのであつたが、他國の代表も之に共鳴して生産消費の均衡の必要を強調したので獨逸側に多少の異論があつたに拘らず、一九三一年一月に最後の修正が加へられて協定の成立を見、五月七日に愈々七ヶ國糖業代表の署名を了した。斯くて七ヶ國の輸出は割當制となり、從て生産其の物も制限の已むなきに至り、爾來全世界の産糖額は少しく減少することゝなつたけれども、カルテルの理論から離れて國際協調の倫理に一步を進めたことは世界糖業史に於て特筆大書すべき事績である。

本期の糖業は叙上の如くに一大發展を遂げたものであるが、我國の糖業も亦此の例に洩れなかつた。尤も其れは日露戰役以後の事である。臺灣に於ては本期の初頭即ち明治三十六年(西紀一九〇三年)より日露戰役當時まで維新、藤荳、新興、南昌、賀田組、臺南等の新式小製糖工場が相踵いで起りたる外、大規模の新式工場としては鹽水港製糖の設立を見たに過ぎなかつたのみならず、當時の糖業状態はプリンセン・ヘヤリツ七氏の⁽⁶⁾云つてゐる様に物騒な事はなかつたにしても新式製糖に對する信念が一般的に確立せられなかつたので顯著なる進勢を示めし兼ねてゐたが、明治三十九年(西紀一九〇六年)より同四十三年(西紀一九一〇年)までの間は明治、ペイン、東洋、林本源、北港、新高、臺北、帝國、中央、斗六、永興、埔里社の如き新製糖會社の設立を促がしたのみならず、内地精製糖會社の分蜜投資をすら見るに至つたので糖業勃興の氣運が全島に漲ることゝなつた。其の後明治四十四年及四十五年の暴風雨に基く被害は一時斯業の前途を憂へしめたこともあつたが、大正三年即ち一九一四年に於ける大戰の勃發は臺灣糖業の發達に多大の刺激を與へ、爰に斯業確立の基礎を築いたものである。爾來臺灣の糖業は順調に進歩發達して其の生産は内國消費を充足して剩あるに至り、昭和七―八年期即ち一九三二―三三年期には生産制限を必要とするが如く急速の發展を示めすに至つた。

此の氣運は内地に於ける精製糖業の勃興をも促がし、日露戰役當時には大里に大里製糖所、川崎に横濱精糖會社、神戸に湯淺製糖所の設立を見、歐洲の戰亂時に於ては同種工場が各地に

濫設せられ早くも重複投資の禍に悩んでゐる風である。沖繩に於ては前期末に小規模の分蜜工場の設立を見たが本期に入り更に四工場が増設せられて五工場となり少しく其の面目を改めてゐる。尙内地に於ては戦時中の好景氣に刺戟せられて甜菜糖の再興が企畫せられ大正八年(一九一九年)北海道に二個の工場が設立せられ其の翌年朝鮮にも新設せられたが此等は本邦の糖業史に於て爾かく重要なものではない。

海外諸國の糖業も大體に於て日本の其れと等しく偉大なる發展を示したのであるが其の發展は甜菜糖國の復興に基くものではなくして甘蔗糖業の躍進に依るものであつた。支那のみはイゴが徹底してゐる爲めに其の進歩は早くも停滞して二十世紀に入りてさへも何等の進勢をも示めし兼ねてゐるけれども年來の習慣上改良が至難と見られてゐた。印度でさへも本期に入り甘蔗の品種改良試験場が設立せられて其の品種が弗々改良せられる様になり甘蔗から直接白糖を製造する新式工場は二十九となり「グル」即ち粗糖から精製糖を製造する工場は十四を算する様になつたことである。されば早くも舊組織の不可なるを覺りて生産組織の改良を企てた産糖國は科學の發達と共に躍進の機會に接したと云ふことは何等の不思議もない。蓋し其の躍進は主として成金國たる米國の勢力圏内の現象であつたことは看脱すべからざる事實である。尤も米國の勢力圏外に於ても一般的に顯著な發達を遂げてゐることは事實であり殊に瓜哇の如きは玖瑪と雁行して發展して來た國であるが其の

發達の經路は前者とは頗る趣を異にしてゐた。瓜哇の糖業はブラツセルの國際協定後歐洲の動亂までは前記の如く科學的智識の應用に依りて順調なる發展を示めし。一九〇二―三年に八十餘萬噸を産してゐたものが戦前の一九二―一三には百三十餘萬噸を産出するこゝとなつた。處が[㊦]戦時中は我國や米領とは異り英領又は佛領殖民地と等しく船腹の拂底通信の困難等に依りて糖價の暴落を來たし製糖工場は勿論のこと其の關係會社が共倒の狀況に瀕したのである。此の時に當り之を救済しやうとして現はれたのは瓜哇トラストである。之れは一九一八年の不況時に際し多數の工場を經營せる和蘭商事會社並にアムステルダム商事會社が協議を遂げ同年九月に前記トラストを作り一定價格に非らざれば砂糖を販賣しないことゝしたのである。之れが糖業に關する瓜哇トラストの起源である。平和克復後は船腹も着々回復して糖價も昂騰したので瓜哇の糖業は再び順風に乗じ異常の發展を遂げ一九二九―三〇年には二百九十餘萬噸を産し一九〇二―三年の其れに比すれば三十四割の増加を示すことゝなつた。其の後七箇國の國際協定に依りて其の産額を制限することゝなつたが其の増産率は米國の勢力圏内の其れに比すれば甚しいものではなかつたので最初限産に應じなかつた理由も充分に諾かれるものがある。

米國の勢力圏内に於ける糖業の躍進は瓜哇の比ではなかつた。[㊧]布哇は一九〇二―三年より一九二九―三〇年までの間に二十一割を増加したに過ぎないが玖瑪は一九二八―二九

年に既に五百餘萬噸に達し二十六箇年の間に五十一割を増加して居り、ポトリコは同一期間に六十八割比律賓の如きは實に八十五割の増加を示してゐる。③比律賓が前記の如き躍進をしたのは實に歐洲大亂勃發以後のことである。米國が同島を領有して以來、産業開發の爲めには非常な努力を拂ひ、産業道路の構築や港灣の改修に多大の經費を費したのみならず、製糖資金の融通等に就きても種々の方法を講じたのである。然るに生産組織が根本的に改良せられずして舊組織の下に逡巡してゐた間は畜力が蒸氣力に代つた位のことにて何等面目を改むること出来なかつたのである。されば一九一〇年までは多少の進歩は示したものと、并は消極的進歩に過ぎなかつた。然るに同年に新式工場が設立せられ、一九一二年並に一三年にも各一個の新式工場が設立せられて初めて其の面目を改むることゝなつた。而して一九一四年には五個の工場が新設せられ、爾來駁々乎として躍進するに至つたものである。④布哇は前期に於て既に長足の進歩を遂げたので本期に於ける躍進は比較的少ない様であるが、其れは地域的制限がある爲に外ならぬのである。同列島は太平洋中の小列島で面積が既に狭小であるのに、雨量の分布が宜しくないで、一八八二年頃は蔗作適地は七二五〇〇英町と看做され、其の内毎年利用すべき面積は僅かに三萬四千英町しかなからうと想像せられたのである。然るに人工的に灌漑工事を施せば其の適地は増加の見込があつたので、米布合併以前から相當の資本を投じて灌漑工事を施してゐた事は事實である。けれども

當時は何時まで米布互惠條約が繼續せられるか不明であつた爲め、土地改良の爲め多大の資本を投下する事は望むべからざる状態に在つたのである。處が一八九八年に布哇は愈々米國に合併せられたので、企業家としては安心して土地改良に巨資を投下し得ることゝなり、爾來荒野に給水すべき無数の灌漑工事が構築せられることゝなつた。其の結果として本期に於ては着々蔗作面積を増加するに至り、⑤一九三〇年に於ける甘蔗收穫面積一三六一三六英町四分の中、灌漑を受くるもの七四九〇三英町八三を算するに至つた。加之同島の糖業は勞力不足の爲めに前期より之を補ふ爲め機械化の方法を講じてゐたが、其の形勢は本期に於て最も著しくなり、製造工程は勿論のこと、農耕法に於ても所謂人力節約機械が盛に利用せられる様になり、糖業の所謂資本化は同島に於て最も多く發揮せられることゝなつた。されば其の面積は臺灣の半分にも達しないのに、其の糖業は臺灣の其れに先行して來た所以である。⑥ポトリコも西領より米領となつて以來、顯著なる躍進を示した産糖國の一である。西領時代の製糖工場は小規模のものゝみであつたが、米領となるに及びて英佛殊に米國の資本が輸入せられて廣大なる蔗園を開拓するもの増加すると同時に新式工場が着々設立せられたので、其の産額は戦前に於て既に三倍してゐたのである。其の後南部地方の土地改良工事が着々進歩して大規模の蔗園が開拓せられるに及び、同島の糖業は一層發展して遂に今日の盛況を見るに至つたものである。

玖瑪は名目上米國の領土ではないけれども經濟的には殆んど米國領土と異るところはない。玖瑪には^㉔英國資本も投資せられてゐるが其の額は米國投資の四分の一に過ぎない。米國の投資は一九三一年の調査に依れば十億六千六百萬弗と推定せられてゐる。其の過半は砂糖投資であつて其の他は鐵道電話電信其の他各種の事業に投資せられたもので、資本的には全く米國の隸屬國とも云へるのである。其の投資は前期から弗々開始せられたもので、米西戰爭の如きも資本的隸屬國を作らうと云ふ所存と解せられてゐる。されば^㉕玖瑪が前世紀末に獨立國となつて以來は米國の資本は滔々として流入し先づ以て糖業組織の改造に着手せられ從來各地に散在してゐた小規模の製糖工場の合併が行はれて弗々新式の大工場に置き代へられることになり、一九〇四年には二百五工場にて一百四萬二千二十八噸を産してゐたが、一九二九年には工場數は百七十六に減じて五百十五萬六千餘噸を生産することゝなつた。斯くの如きは瓜哇や布哇に於けるが如く農耕竝に製造法の改良に因るものと云ふよりも寧ろ資本の濫投に基く結果と云ふ方が適當である。玖瑪の面積は四萬五千餘平方哩で瓜哇と大差はないが古來人口稀薄で勞力不足の爲め勞銀不廉である。されば瓜哇の如き集約農法を採用することは到底不可能である。さりとして布哇の如く農業の機械化をも徹底的に行ひ兼ねてゐるのである。而して同地の蔗作業者は適地面積の廣大なるに委せて甘蔗林業を行つてゐると云ふ有様である。併し其の間品種の改良を企てたり、多少の農業機械を利

用したり運搬法や製造法は世間竝に改善してはゐるが瓜哇や布哇の通りに徹底してゐる譯ではない。然るに玖瑪が世界産糖額の六分の一以上も産出する様になつたと云ふことは何故であるかと云ふに同地は蔗作適地が多いと云ふ理由から前記の通り矢鱈に米國資本が投下せられた爲めである。實に玖瑪は甘蔗糖國としては從來とても隨一の輸出國であり、之に資本を加ふれば^㉖獨逸をも凌ぐであらうと云ふことは前期から唱へられてゐた誘惑であつた。されば米國としては此の地に投資して一流産糖國とし様と思つて投資を企てゝゐた。然かも其の投資は戦前までは爾かく多くはなく、一九一二年の投資額は二億二千萬弗に過ぎなかつたが其の後米國は戰爭に依つて儲けた蓄積を以て盛に玖瑪投資を始めたのである。されば一九二九年の恐慌の前年即ち一九二八年には其の額十四億弗に達してゐたと傳へられ、其の半は糖業投資と想像せられてゐる。されば其の間、顯しく蔗作面積を増加して巨大なる産糖を見るに至つたものであるが、一九〇四―五年の收穫面積は一英町に付十五噸五分の砂糖を産するであらうとの推定を基礎として^㉗一七四、四六〇ヘクタールと推算せられ、同年期に於て蔗園として甘蔗の生長してゐた面積は少くとも三十四五萬ヘクタールもあつたであらうと想像せられてゐる。然るに其の面積は一九二九―三〇年には^㉘一三四、二〇〇ヘクタールとなり約四倍の増加を示してゐる。斯くの如きは消費竝に販賣に關し深く考慮することなく、濫りに資本を投下した結果で、今日此の無計畫なる投資に惱んでゐると云ふことは寧ろ

當然である。

● 本期に於ける糖業の發展は叙上の如く從來の甘蔗糖業國の躍進に基くもので新興糖業國の現出は本期に於ては爾かく重要ではなくなつた。併し此の時代に於ても新たに糖業の勃興を企てた國はないではない。例へば戦時に於ける糖價暴騰の際は滿洲にも製糖會社を設立して甜菜糖業を興こさうとしたこともあり。⑤ 英國を初めとして愛蘭自由國ユーゴースラヴキヤ、フキンランド、ラトヴキヤ、土耳其の如きは戦後甜菜糖業を奨励して其の振興を促かして居り、前期中屢々失敗した加奈多も本期に於ては本業を確立することとなり、瑞典や智利の如きも前期末即ち二十世紀の初頭に甜菜糖の製造を企て引續き甜菜糖國となつて居り、近頃アーゼンタインも甜菜糖を生産する様になつた。加ふるに我國の委任統治國たる南洋群島を初めとして阿弗利加のモザンビクヤリベリヤの如きも甘蔗糖を産出することとなつた。併し此等はいづれも世界糖業史上重要なものではない。

⑥ 要するに本期の特徴は産糖國の増加又は栽培面積の擴張ではなく寧ろ從來の産糖國に於ける生産方法の改良殊に農業的革新である。工業的方面の改良は前世紀に於けるが如く革命的ではなかつたけれども本期に入りても尙種々の重要な發明が利用せられて製造工程を改善してゐる。壓搾機の如きは前期に於て顯しく改良せられてゐたが、一九一四年に⑦ ムツシャール式深溝を有するロールが發明せられて能力や抽出量を顯しく増加する事となり加

ふるに浸漬法の如きも引續き改良せられ、一九一一年には⑧ ラムゼイ法、一九一八年には⑨ デール法なるものが採用せられる様になつた。斯くの如くにして壓搾法が顯しく改良せられた爲めに、甘蔗の滲透法は顧みられないこととなつた。清澄法の如きも不斷の改良が施こされてゐたが、一九一七年頃には⑩ 連続沈澱槽なるものも發明せられた。炭酸瓦斯飽充法や亞硫酸法の如きも非常に改善せられて所謂耕地白糖なるものが産出せられる様になつたことは叙上の通りであるが、尙本期に入りても引續き改良せられ、一九一三年には⑪ バツテル法 (Battelle's Carbonation Process) が發明せられ、一九一〇年に發明せられた⑫ バツハ法 (Bach's Sulfuration Process) は一九二三年に至り更に改良せられる様になつた。濾過機なども本期の發明に係る⑬ ケリー式や⑭ スキートランド式が廣く利用せられる様になり、蒸發罐の如きも本期に入りて諸種の型が發明せられ、一九一二年には⑮ サンドボーン式が現はれ、一九一七年には⑯ デール式が特許せられて最新型として用ひられてゐる。分蜜機も本期に入りて著しく改良せられ、之に要する動力に電力を使用する様になつたのも本期に於ける電力事業の發展に基く特徴である。尙其の外に種々の細目が改良せられて「所謂産業合理化」の方向に進んでゐたことも争ふべからざる事實である。乍去本期に於ける最も顯著なる特徴は農業の革新である。農業は工業と異り天然自然の力が主要なる要素となつてゐるので工業の如き革新は期待せられないものと誤信してゐたものもあつたが、十九世紀の末葉以降農業界に於ても弗

々革新の氣運が導かれてゐた。其れが本期に入りて一層顯著となり、遂に糖業の面目を一新するに至つたものである。其の中最も顯著なものは品種の改良である事勿論である。十八世紀末以降改良に着手せられて來た獨逸の甜菜は一九〇一―二年期並に一九〇五―六年期には一ヘクター當り三三四キントルの砂糖を産出したのをクライマックスとして其の後は改良上の進勢を示さなかつたが甘蔗は本期に入りて品種改良の効果が顯しく現はれ瓜哇に於ては一九〇一年期の一パウ當の産糖額が九十擔一分であつたものが十年後の一九一一年期には百二十四擔二分となり一九一八年期には百二十五擔三分となり一九二八年期には百七十三擔七分となつた。其の他の甘蔗糖國に於ては其の進勢が瓜哇程顯著でないにしても各々相當の効果を示してゐる。

之を耕作するにも勞銀の高價なる産糖國に於ては早くも農業機械の發達を促かし蒸汽犁の如きは前世紀の後半から廣大なる農園に限り使用せられてゐたが前世紀の末葉に發明せられた自動車は本期に入り自動耕作機の發達を促かしたので一九一〇年代から廣く使用せられることとなり、自動收穫機も同年代から米國其他附近の産糖國に利用せられ、運搬の爲めには自動牽引機が廣く使用せられ前期以來使用し來たつた輕便鐵道や普通鐵道の利用と相待つて原料の運搬に多大の便益を與へることとなつた。されば本期の産糖額は生産制限後は多少減少の傾向であるけれども、其れまでは實に左の如く増進してゐる。

| 年次 | 甘蔗糖 | 甜菜糖 | 計 | 甘蔗糖の割合 |
|---------|------------|-----------|------------|--------|
| 一九〇二―〇三 | 四、六三九、〇〇〇 | 五、〇八七、〇〇〇 | 九、七二六、〇〇〇 | 四四・四% |
| 一九〇三―〇四 | 四、三三四、〇〇〇 | 五、七四六、〇〇〇 | 一〇、〇八〇、〇〇〇 | 四二・〇 |
| 一九〇四―〇五 | 四、七七六、〇〇〇 | 四、八七六、〇〇〇 | 九、六五二、〇〇〇 | 四九・五 |
| 一九〇五―〇六 | 四、二一〇、〇〇〇 | 七、一七三、〇〇〇 | 一一、三八三、〇〇〇 | 四〇・九 |
| 一九〇六―〇七 | 五、三二四、〇〇〇 | 七、一〇八、〇〇〇 | 一二、四三二、〇〇〇 | 四二・四 |
| 一九〇七―〇八 | 四、七五〇、〇〇〇 | 六、九九五、〇〇〇 | 一一、七四五、〇〇〇 | 四〇・五 |
| 一九〇八―〇九 | 五、七八一、〇〇〇 | 六、九二八、〇〇〇 | 一二、七〇九、〇〇〇 | 四五・八 |
| 一九〇九―一〇 | 六、一七七、〇〇〇 | 六、五九九、〇〇〇 | 一二、七七六、〇〇〇 | 四八・三 |
| 一九一〇―一一 | 八、四七三、〇〇〇 | 八、五八五、〇〇〇 | 一七、〇五八、〇〇〇 | 四九・六 |
| 一九一一―一二 | 九、〇六六、〇〇〇 | 六、八二〇、〇〇〇 | 一五、八八六、〇〇〇 | 五七・一 |
| 一九一二―一三 | 九、三二二、〇〇〇 | 八、九六五、〇〇〇 | 一八、二八七、〇〇〇 | 五〇・七 |
| 一九一三―一四 | 九、八六九、〇〇〇 | 八、九一九、〇〇〇 | 一八、七八八、〇〇〇 | 五二・五 |
| 一九一四―一五 | 一〇、三三三、〇〇〇 | 八、二四三、〇〇〇 | 一八、五七六、〇〇〇 | 五五・三 |
| 一九一五―一六 | 一〇、五六八、〇〇〇 | 六、〇〇六、〇〇〇 | 一六、五七四、〇〇〇 | 六三・八 |
| 一九一六―一七 | 一一、三九一、〇〇〇 | 五、八二二、〇〇〇 | 一七、二一三、〇〇〇 | 六六・三 |
| 一九一七―一八 | 一二、三六六、〇〇〇 | 五、〇一五、〇〇〇 | 一七、三八一、〇〇〇 | 七一・一 |
| 一九一八―一九 | 一二、九四四、〇〇〇 | 三、八八三、〇〇〇 | 一五、七九七、〇〇〇 | 七五・四 |

| | | | | |
|---------|-------------|-----------|------------|-----|
| 一九一九—二〇 | 一三三六,〇〇〇 | 三,三九〇,〇〇〇 | 一五四九五,〇〇〇 | 七八九 |
| 一九二〇—二一 | 一,一九四三,〇〇〇 | 四,六八七,〇〇〇 | 一六,六三九,〇〇〇 | 七二八 |
| 一九二一—二二 | 一,一七〇九,〇〇〇 | 四,九一四,〇〇〇 | 一七,六二二,〇〇〇 | 七二一 |
| 一九二二—二三 | 一,三,一三二,〇〇〇 | 五,一〇三,〇〇〇 | 一八,三三四,〇〇〇 | 七一六 |
| 一九二三—二四 | 一,四,二五五,〇〇〇 | 五,八八一,〇〇〇 | 一〇,一三六,〇〇〇 | 七〇九 |
| 一九二四—二五 | 一,五,六八二,〇〇〇 | 八,〇九四,〇〇〇 | 三三,七三三,〇〇〇 | 六五九 |
| 一九二五—二六 | 一,六,一三三,〇〇〇 | 八,一六八,〇〇〇 | 三四,五〇〇,〇〇〇 | 六六二 |
| 一九二六—二七 | 一,六,〇五六,四四九 | 七,七五七,九四八 | 三三,八一四,一九七 | 六七四 |
| 一九二七—二八 | 一,六,三〇三,六〇八 | 九,〇三三,一七二 | 二五,三三五,七八〇 | 六四三 |
| 一九二八—二九 | 一,八,一三三,一七二 | 九,四〇〇,八〇六 | 二七,五六二,五三三 | 六五八 |
| 一九二九—三〇 | 一,八,三三九,五七二 | 九,一五六,七六九 | 二七,三六六,三三六 | 六六六 |
| 一九三〇—三一 | 一,七,一〇〇,四九三 | 一,一三三,六三三 | 二八,四七七,〇一六 | 六〇二 |
| 一九三一—三二 | 一,七,八三三,六八八 | 八,五〇九,七一一 | 二六,三三三,八八〇 | 六二七 |
| 一九三二—三三 | 一,六,五七七,六六五 | 七,五六六,九五三 | 二四,一〇四,七二八 | 六八五 |
| 一九三三—三四 | 一,六,三九九,四五九 | 八,三四八,〇〇〇 | 二四,七四七,四五九 | 六六三 |

備考 一九〇九—一〇年までは⁽⁸⁾ The World's Cane Sugar Industry に以後一九二七—二八年までは⁽⁹⁾ 國際聯盟に於ける砂糖問題に、以後は⁽⁸⁾ Weekly Statistical Sugar Trade Journal に依る。一九三三—四年は編纂當時の豫想

尙此の状勢を各産糖國別に概観すれば左の通りである。

| 國別 | 一九〇二—三年 | 一九一三—三年 | 一九二二—三年 | 一九三二—三年 |
|---------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 北米合衆國 | 三三九,三三六噸 | 一,三七一,一九 | 二,六三四,七六 | 一,九八八,九三 |
| ルイジアナ | — | — | — | 三,一四三 |
| フロリダ | — | — | — | — |
| テキサス | — | 八,〇三六 | — | — |
| ポトトリコ | 一一,一〇六 | 三五,三五九 | 三三八,四五六 | 七四四,九一八 |
| ブ哇 | 三,一七〇,三三 | 四八八,二二三 | 四七九,四六三 | 九二四,五九五 |
| ヴァージン群島 | 一三,〇〇〇 | 六,九九九 | 一七,三九 | 四,一三〇 |
| 英領西印度 | 九,八八八,八六 | 二,四二八,五三七 | 三,六三二,九一〇 | 一,九三九,五〇七 |
| 英領西印度 | 四,三二七,七六 | 四,一三三,一 | 四,一三三,一 | 一,一〇七,六三 |
| トリニダット | — | — | — | — |
| バルバドーズ | 三六,一七九 | 一一,四七九 | 五,三七一,五 | 九,〇一一 |
| ジャマイカ | 一八,七三三 | 八,七二八 | 三九,〇四九 | 五五,三六四 |
| アンチグア | 一,二〇〇 | 七,五 | 一三,二七 | 二四,一七 |
| セントキッツ | 一,二〇〇 | 一〇,八八五 | 一〇,三七五 | 二四,一六 |
| 其他 | 一一,〇〇〇 | 五,九〇〇 | 二,九一九 | 七,五三 |

| | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|-------|-----------|-----------|--------|
| マ | ル | チ | ニ | カ | 二九〇三五 | 三九四五九 | 一九七〇〇 | 四六八三五 |
| グ | ア | ド | ル | ー | ブ | 三七八一四 | 二五〇四三 | 三六一三七 |
| サ | ン | ド | ミ | ン | ゴ | 一八四一七一 | 一八四一七一 | 三五九六四七 |
| ハ | イ | テ | イ | | | 一〇九六七 | 二五三〇二 | 二五三〇二 |
| 墨 | 其 | 古 | | | | 一四九三三八 | 二〇九五七六 | |
| グ | ア | テ | マ | ラ | | 二四四四五 | 三〇八五〇 | |
| 其他中央亞米利加 | | | | | | 五〇三三六 | 七五八〇三 | |
| デ | メ | ラ | | | | 一〇一、二一八 | 一三五〇〇〇 | |
| ス | リ | ナ | | | | 一一七、一八 | 一七〇〇〇 | |
| ヴ | エ | ネ | ジ | エ | ラ | 一六、八四〇 | 二、三三四 | |
| エ | ク | ア | ド | ル | | 一四、三三〇 | 一〇、〇〇〇 | |
| ペ | ル | | | | | 三、〇四五四 | 四、二二八七 | |
| ア | ル | ゼ | ン | チ | ン | 二〇、九七八 | 三、四八二、三〇 | |
| ブ | ラ | ジ | | | | 七六、一三五四 | 九、五〇〇〇〇 | |
| 亞 | 米 | 利 | 加 | 計 | | 六、七四七、五三一 | 六、九二六、八六三 | |
| 英 | 領 | 印 | 度 | | | 三、〇四四、〇〇〇 | 四、六六一、〇〇〇 | |
| 瓜 | | | | | | 一、三七一、七一一 | 一、三八〇、四四九 | |
| 日 | | | | | | 四、五八〇、〇〇〇 | 七、九七六、七八 | |
| 比 | 律 | | | | | 一、一三、一〇〇 | 七、九七六、七八 | |
| 賓 | 本 | | | | | 二、五五五、〇一一 | 一、二四五、三四一 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|-----------|-----------|------------|-------------|--------------|---|-----------|-----------|
| 亞 | 細 | 亞 | 計 | 二八八、四九九六 | 四、一八三、〇八一 | 五、四八五、〇〇九 | 七、九七四、六八 | | | | |
| オ | ー | ス | ト | ラ | リ | ヤ | 五、三八〇、三三 | | | | |
| フ | イ | ジ | ー | 島 | | 九、四七、一〇〇 | 一、三五、二四一 | | | | |
| 太 | 洋 | 洲 | 計 | 一、三三、一、二六 | 二、二四四、九三 | 三、七八、四〇九 | 六、七三、二六三 | | | | |
| 埃 | | | | | | 七、五五、二〇〇 | 一、六八、一五二 | | | | |
| マ | ウ | リ | シ | ア | ス | 二、四三、〇五六 | 二、四三、〇三六 | | | | |
| レ | ユ | ニ | オ | ン | | 三、八、五六八 | 五、四三、一一 | | | | |
| ナ | | | | | | 九、一、二七八 | 三、五八、九〇八 | | | | |
| モ | ザ | ン | ビ | カ | | 二、七、四三二 | 九、五〇、〇〇〇 | | | | |
| 阿 | 弗 | 利 | 加 | 計 | | 四、七六、一六七 | 九、二三、五〇〇 | | | | |
| 西 | 班 | 牙 | | | | 一、三、三三一 | 一、九六、七一 | | | | |
| 甘 | 蔗 | 糖 | 合 | 計 | | 九、三九、五八三 | 一、六、五七七、六五 | | | | |
| 獨 | | | | | | 二、七三、二、八八九 | 一、〇、六、五九九、三 | | | | |
| チ | エ | ツ | コ | ス | ロ | ヴ | ア | キ | ヤ | 七、三、四、八五六 | 六、二、七、五六九 |
| 塊 | 太 | 利 | | | | 一、九一、九、八五三 | 二、四、四、六八 | 一、六、四、九、〇五 | | | |
| 佛 | 蘭 | 西 | | | | 九、七、八、八三八 | 八、一、六、〇三 | 一、〇、一、五、七、七〇 | | | |
| 白 | 耳 | 義 | | | | 三、〇〇、二、五三 | 二、六、八、九、二八 | 二、六、四、一、五、四 | | | |
| 和 | | 蘭 | | | | 三、一六、九、三三 | 二、五、五、五、九三 | 二、四、三、一、〇〇 | | | |

| | | | | |
|----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 露西亞 | 1,131,525 | 1,313,745 | 1,231,500 | 0 |
| 波蘭 | 1,131,525 | 1,313,745 | 1,012,240 | 5,011,112 |
| 瑞典 | 1,131,525 | 1,313,745 | 71,740 | 11,511,511 |
| 丁太 | 2,484,777 | 1,451,337 | 88,381 | 1,977,000 |
| 伊太 | 1,983,388 | 1,494,000 | 2,712,100 | 3,112,875 |
| 西班牙 | 1,983,388 | 1,494,000 | 1,000,000 | 2,511,511 |
| 瑞西 | 1,983,388 | 1,494,000 | 1,000,000 | 2,511,511 |
| ブルガリア | 1,983,388 | 1,494,000 | 1,000,000 | 2,511,511 |
| ルーマニア | 1,983,388 | 1,494,000 | 1,000,000 | 2,511,511 |
| 英吉利 | 1,983,388 | 1,494,000 | 1,000,000 | 2,511,511 |
| ユーゴスラヴィヤ | 1,983,388 | 1,494,000 | 1,000,000 | 2,511,511 |
| 其他 | 63,553 | 157,926 | 3,717 | 95,676 |
| 歐羅巴計 | 5,473,426 | 8,212,633 | 4,744,335 | 6,333,018 |
| 北美合衆國 | 1,954,633 | 6,440,000 | 6,159,326 | 1,306,656 |
| 加奈多 | 6,696 | 11,951 | 11,500 | 5,719 |
| 甜菜糖合計 | 5,675,585 | 8,918,638 | 5,102,661 | 7,586,953 |
| 兩糖總計 | 2,798,495 | 1,828,832 | 1,834,861 | 2,410,718 |

備考 一九三二—三三年の計數は Weekly Statistic Sugar Trade Journal に依り、其の他は 第二十一臺灣糖業統計に依る。

實に本期に於ける世界の糖業は叙上の如く科學的智識を集中して年々歳々生産技術を改良したので其の産額はマルサスの想像したよりも、より以上増大したと云ふことは誠に悦ぶべきことである。然るに其の間人類の倫理思想が科學的智識の様に發達しなかつたのみならず、寧ろ之を無視した傾向さへもあつたので、折角増加せられた生産も其の目的たる消費との均衡を失つて行詰の状態を呈しつゝあるのは誠に遺憾なことである。幸に世界の糖業は叙上の如く協調の倫理に一步を進めて應急的救済策を講じたことは慶賀に値するものではないが併し今日の世界的不況はチャドボーン氏の謂つた通り獨り糖業のみの問題ではなく、數多の經濟的諸活動に共通する問題であるが故に、更に數歩を進めて全經濟機能の倫理統制を企てない以上は本問題の根本的解決は困難なものと思なければならぬ。

乍去一九〇二年には砂糖の輸出獎勵金廢止に關するブラッセル國際協定が成立し、一九二〇年には國際聯盟が現出し、一九三一年には砂糖の輸出割當に關する國際協定が調印せられて一步々々共同の倫理に進みつゝあるのみならず、歐米各國に於ては經濟の倫理的統制の必要論が盛に強調されて居り、米國復興局最高顧問リッチバード氏の如きは刻下の復興運動は不景氣の克服よりもイゴの克服であると喝破して居り、世界の大部分は經濟の倫理化に向つて着々歩武を進めつゝあるので一旦生産制限を餘儀なくせられた糖業も此の大部分に順應して行つたならば着々順調なる發展を遂ぐるであらう。

- 註一、本件の外本項に於ける一般歴史に關しては左の圖書に依る。
- The Outline of History
- The Crdeal of Civilization
- World History (1815—1920)
- 註二、 The World's Cane Sugar Industry
- 註三、 Rolph's Some Thing About Sugar
- 註四、 同書
- 註五、 Guide for Visitors to The Sugar Experiment Station At Paseroacan
- 註六、 水田榮雄譯 國際聯盟に於ける砂糖問題
- 註七、 同書
- 註八、 同書
- 註九、 同書
- 註一〇、 同書
- 註一一、 The Economics of Unemployment, by J. A. Hobson
- 註一二、 Rationalization And Unemployment (An Economic Dilemma) by J. A. Hobson
- 註一三、 國際聯盟に於ける砂糖問題の序

- Fact About Sugar, Sep. 7, 1929.
- 註一四、 The Work, Wealth And Happiness of Mankind, by H. G. Wells
- 註一五、 Fact About Sugar, No. 27. Oct. 1930.
- 註一六、 同誌 No. 28. Nov. 1930.
- 同誌 No. 29. Dec. 1930.
- 註一七、 本件の外國國際協定に關しては左の雜誌に依る。
- Fact About Sugar, No. 1. Jan. 1931.
- 註一八、 The World's Cane Sugar Industry
- 註一九、 Growth of Trade And Industry In Modern India, by Yakil, Bose, Oeolalkar
- 註二〇、 第二十一臺灣糖業統計
- 註二一、 南洋年鑑 第二回版 蘭領印度
- 註二二、 布哇、玖瑪、ポートル、コ、比律賓の増加率は臺灣糖業統計に依り算出
- 註二三、 The World's Cane Sugar Industry
- 南洋年鑑 第二回版 比律賓
- 註二四、 The World's Cane Sugar Industry
- 註二五、 The Hawaii Sugar Manual

- 註二六、 The World's Cane Sugar Industry 一九八一—一九九頁
- 註二七、 玖瑪に於ける外國資本の投下額に就いては左の圖書に依る。
砂糖經濟 昭和九年百號 三〇頁
- 註二八、 玖瑪の糖業發達の狀勢に就いては左の圖書に依る。
The World's Cane Sugar Industry 一七三—一七五頁
砂糖經濟 昭和八年十二月號 二六—三三頁
- 註二九、 世界の製糖 一七五頁
- 註三〇、 The World's Cane Sugar Industry 一七七頁
- 註三一、 International Yearbook of Agricultural Statistics, 1931—32 一九二頁
- 註三二、 國際聯盟に於ける砂糖問題 五六—五七頁
- 註三三、 Cane Sugar 二三二頁
- 註三四、 同書 二四九頁
- 註三五、 同書 同頁
- 註三六、 同書 二七六頁
- 註三七、 同書 二八二頁
- 註三八、 The Manufacture of Sugar From The Cane And Beet 一九四頁

註三九、 Cane Sugar

三〇四頁

註四〇、 同書

同頁

註四一、 同書

三五四頁

註四二、 同書

同頁

註四三、 一九一八—一九二九年までは甜菜糖業の發達と其保護政策五七頁に依り、一九一九—二〇

〇年以降は國際聯盟に於ける砂糖問題四三—四四頁に依る。

註四四、 一九〇一年期及一九三一年期は Guide For Visitors to The Sugar Experiment Station

At Pasoeroean 九頁に依り、一九二八年期の分は國際聯盟に於ける砂糖問題二五頁

の數字より換算す。

第二十二卷 三四二頁

註四五、 The Encyclopaedia Britannica 第十四版

一七五頁

註四七、 The World's Cane Sugar Industry

一一一頁及三九頁

註四八、 國際聯盟に於ける砂糖問題

三六—三七頁

註四九、 Weekly Statistical Sugar Trade Journal, by Willett & Gray, Jan. II, 1934

一九頁

註五〇、 同誌

同頁

註五一、 第二十一臺灣糖業統計

一八二—一八八頁

附錄
糖業年代記

附錄一 糖業發展之概況
 附錄二 糖業之經濟地位
 附錄三 糖業之社會地位
 附錄四 糖業之政治地位
 附錄五 糖業之法律地位
 附錄六 糖業之教育地位
 附錄七 糖業之衛生地位
 附錄八 糖業之藝術地位
 附錄九 糖業之科學地位
 附錄十 糖業之宗教地位
 附錄十一 糖業之哲學地位
 附錄十二 糖業之倫理地位
 附錄十三 糖業之歷史地位
 附錄十四 糖業之地理地位
 附錄十五 糖業之人口地位
 附錄十六 糖業之民族地位
 附錄十七 糖業之語言地位
 附錄十八 糖業之文字地位
 附錄十九 糖業之圖畫地位
 附錄二十 糖業之音樂地位
 附錄二十一 糖業之舞蹈地位
 附錄二十二 糖業之戲劇地位
 附錄二十三 糖業之電影地位
 附錄二十四 糖業之廣播地位
 附錄二十五 糖業之電視地位
 附錄二十六 糖業之網路地位
 附錄二十七 糖業之資訊地位
 附錄二十八 糖業之交通地位
 附錄二十九 糖業之能源地位
 附錄三十 糖業之環境地位
 附錄三十一 糖業之氣候地位
 附錄三十二 糖業之土壤地位
 附錄三十三 糖業之生物地位
 附錄三十四 糖業之地理地位
 附錄三十五 糖業之人口地位
 附錄三十六 糖業之民族地位
 附錄三十七 糖業之語言地位
 附錄三十八 糖業之文字地位
 附錄三十九 糖業之圖畫地位
 附錄四十 糖業之音樂地位
 附錄四十一 糖業之舞蹈地位
 附錄四十二 糖業之戲劇地位
 附錄四十三 糖業之電影地位
 附錄四十四 糖業之廣播地位
 附錄四十五 糖業之電視地位
 附錄四十六 糖業之網路地位
 附錄四十七 糖業之資訊地位
 附錄四十八 糖業之交通地位
 附錄四十九 糖業之能源地位
 附錄五十 糖業之環境地位

糖業年代記

西紀年代

事

蹟

前 一二〇〇

印度に於ては爾來前一〇〇〇年迄初期リクヴェタ時代と稱せられ、其の間に生存せしヴェキシユヴァミトラ極樂淨土の食料として初めて甘蔗を造りたりと傳へらる。

前 一一二二

支那に於ては殷亡び周朝起る。

前 一〇〇〇

印度に於ては爾來前八〇〇年迄後期リクヴェタ時代と稱せられ、其の時代の最後の經典中に甘蔗にて作りたる冠の記事あり。

前 八〇〇

印度に於ては爾來前六〇〇年迄波羅門時代と稱せられ、砂糖の製造は其の末期に起りたるものと推せらる。

前 七七〇

支那に於ては爾來前三七六年迄春秋の世と稱せらる。

前 六〇〇

印度に於ては爾來前二〇〇年迄ストラ時代と稱せられ、此の時代に砂糖の製造ありしことは明白となれり。

前 四八四

希臘の史家ヘロドタス生れ、前四二八年に死す。彼は砂糖を「人工の蜜」と云へり。

前 三七五 支那に於ては爾來前二二一年迄戰國の世と稱せられ其の間の文獻に甘蔗の記事あり。

前 三二六 亞歷山大帝印度の北境に侵入し從軍者初めて甘蔗及砂糖を見る。

前 三二〇頃 マセドニヤの大使メガスセネス印度に派遣せらる。同氏は歸來印度の事情を希臘諸邦に紹介す。

前 二八七 希臘の哲學者セオフラスタス死す。同氏は砂糖を葦又は竹より抽出せる蜜なりと云へり。

前 二四九 支那に於ては周全く亡び秦朝時代となる。

前 二〇六 支那に於ては秦朝亡び漢朝時代となる。此の時代に砂糖交趾にて製せらる。

前 一九五 希臘の哲學者エラトスセネス死す。同氏は甘蔗を甘味を有する草根なりと云へり。

前 一六八 マセドニヤ羅馬に滅さる。

前 三九 漢の將馬援交趾を平ぐ。

後 一九 希臘の歴史地理學者ストラボ死す。同氏はネアチヤス氏の甘蔗に關する物語を傳ふ。

六五 羅馬の哲學者セネカ死す。同氏は印度に葦より取れる蜜ありと云へり。佛

教初めて支那に入る。

七四 漢の將班超西域を威服す。

七九 羅馬の博物學者プリニイ死す。同氏は其の百科全書に葦より採取せる蜜のことを掲げ且其の蜜は印度及亞刺比亞に産すと記せり。同氏と時代を等しくせる希臘の植物學者デオスコリデスも略同様の記事を掲ぐ。

一〇二 漢の將班超裏海に達す。此頃印度の文明は大月氏を経て支那に輸入せらる。

一一〇 大月氏の迦賦色迦王印度の帝王となる。

一二〇 魏の曹丕東漢の獻帝を廢して自立し文帝と號す。文帝に關する文獻に甘蔗の記事あり。

二二二 支那に於ては爾來二六五年迄三國の世と稱せらる。

二五二 吳王孫權殂し孫亮吳王となる。當時砂糖が交趾より來れる記事あり。

二六五 支那に於ては爾來四二〇年迄晋朝の時代となる。此の時代に砂糖廣東にて製せらる。

三二〇 印度にグプタ王朝起る。此の頃名僧佛圖澄支那に入る。

三九五 羅馬帝國東西に分立す。

四一〇 西域の名僧鳩摩羅什支那に迎へらる。

四一三頃 支那の名僧法顯和尚印度に向つて出發す。(此の年代に異説あり)

四二〇 支那に於ては爾來五八八年迄南北朝の世と稱せらる。

四二四 法顯和尚印度よりの歸路瓜哇に寄港す。瓜哇に於ては當時既に製糖術を知悉せしならんと想像せらる。

四五〇 魏太武兵を率ひて彭城を攻む。之れに關する文獻に甘蔗の記事あり。チグリス河の流域ジョンデイサバル市の郊外に於ける糖業記事現はる。

四七六 西羅馬帝國亡ぶ。

五七〇 マホメツト生る。

五八八 支那は爾來六一八年迄隋朝の時代となる。

六一〇 隋の將琉球(臺灣)を攻め王を斬る。

六一八 支那は爾來九〇七年迄唐朝の時代となる。

六二七 東羅馬帝國の兵波斯のグスタガアドを征服す。當時の鹵獲品中に砂糖ありきと云ふ。

六四〇 亞刺比亞人埃及を征服す。

六四三頃 埃及に糖業起る。其の後間もなくアンチオク、シリヤ、トリポリ、パレスティン等にも糖業勃興す。

六四五 唐の名僧玄奘印度に留學して長安に歸へる。

六四七 唐の太宗使を摩伽池に遣はし製糖法を學ばしむ。

七〇〇 サイプラス竝にソコトラに糖業起る。ヌビヤ竝にエチオピヤに糖業起りたるも此の時代ならんと思惟せらる。

七〇三 シシリイに糖業起る。

七〇九 モロッコに糖業起る。

七五四 砂糖初めて日本に輸入せらる。

七五五 西班牙に糖業起る。

七六六 太暦年間支那の僧鄒和尚白糖法を蔗農に傳ふ。

七七九 八〇〇頃 印度にラチプト族興る。

八五〇 マダガスカル、アングマン諸島竝にニコバル諸島に糖業起る。

九〇〇 中央亞細亞のボクハラ地方に糖業起る。シシリイ島の砂糖阿弗利加に輸出せらる。

九〇七 支那は爾來九六〇年迄五代の世と稱せらる。

九六〇 支那は爾來一二七五年迄宋朝の時代となる。此の時代に冰糖も支那に製造せらる。

- 一〇六〇 シシリイ島は爾來一〇九〇年迄ノーマン人に占領せられ、其の糖業衰ふ。
- 一〇七一 土耳古人メラスギルトの戦争に於て東羅馬帝國の兵を敗る。
- 一〇九五 第一次十字軍招集せらる。
- 一一〇〇 希臘のモレア半島並に阿弗利加のザンジバル島に糖業起る。
- 一一四七 第二次十字軍起る。
- 一一五〇 西班牙の産糖額一二〇〇噸に達す。
- 一一七五 ゴールのサントル印度に侵入し同地の回教時代現はる。
- 一一八九 第三次十字軍起る。
- 一二〇〇 西班牙の屬島マジョルカに糖業起る。
- 一二〇二 第四次十字軍起る。
- 一二二一 第五次十字軍起る。
- 一二二八 第六次十字軍起る。
- 一二四四 第七次十字軍企てらる。
- 一二七五 支那は爾來一三六八年迄元朝の時代となる。
- 一二九五 マルコポーロ、ヴェニスに歸へる。同氏の物語に依れば當時支那は低廉にして且良好なる砂糖を數多輸出しむたりと云ふ。

- 一三一九 當時倫敦の砂糖相場一封度一志九片半なりしと云ふ。
- 一三六八 支那は爾來一六四六年迄明朝の時代となる。
- 一四一〇 葡萄牙人マデイラを占領す。
- 一四一九 シシリイ、パレルモ大學に於て甘蔗耕作法を教授す。葡萄牙人シシリイよりマデイラに甘蔗を移植す。
- 一四二〇 ヴェニス人砂糖精製の新法を發明す。
- 一四二六 宣徳年間には支那人の臺灣移民が相當行はれしならんと想像せらる。従つて糖業も此の時代から營まれたるものと推せらる。
- 一四三五 葡萄牙人アゾーア島を占領す。
- 一四四四 シシリイのピエトロ・スペシアル三本ロールの壓搾器を製作す。
- 一四四九 土耳古人コンスタンチノーブルを陥る。東羅馬帝國滅亡す。
- 一四五三 葡萄牙人ケープヴァードを占領す。
- 一四五六 當時倫敦の砂糖相場一封度十志内外に暴騰す。
- 一四八二 バイソロミューディアス喜望峰を發見す。
- 一四八六 コルンブス第一次遠征を企てカナリイ、サンドミンゴ、玖瑪島を發見す。
- 一四九二 コルンブス第一次遠征を終りて歸國し、第二次遠征を企て、ポートルコ、ジャマ
- 一四九三

- 一四九六 イカ其の他の風下列島を發見す。
- 一四九六 葡萄牙人ギニヤ灣のプリンシプ、サンタム及アンノボン等を發見す。西班牙人カナリイ島に植民し甘蔗を栽培す。
- 一四九七 葡萄牙人喜望峰を回航して印度に達す。
- 一四九八 コルンブス第三次遠征を企てトリニダッドに達す。
- 一五〇〇 コルンブスの同行者ビンゾン、ブラジルの北部を發見す。葡萄牙人も亦ブラジルの南部に達す。
- 一五〇九 サンドミンゴ糖業を開始す。此の頃アントワープに精糖工場設立せらる。
- 一五一七 土耳古人埃及のカイローを占領す。
- 一五二〇 墨其古糖業を開始す。
- 一五二四 ポートトリコ糖業を開始す。
- 一五二六 帖木兒六世の孫バーベル印度のロヂー王朝を覆し莫臥兒帝國を樹つ。
- 一五三一 葡萄牙人ブラジルに植民し糖業を興す。
- 一五三三 秘露糖業を開始す。
- 一五四四 倫敦に二個の精糖工場設立せらる。
- 一五四七 玖瑪糖業を開始す。

- 一五七三 獨逸オーグスベルグに精糖工場設立せらる。
- 一五八〇 パラグエー糖業を開始す。長曾我部元親織田信長に砂糖を送る。
- 一五九六 和蘭人初めて瓜哇に達す。
- 一六〇〇頃 佛國に精糖工場設立せらる。
- 一六〇五 佛國のオリキエド・セレ氏初めて甜菜糖の記事を掲ぐ。
- 一六〇九 大島に初めて甘蔗を植へ糖業を開始す。
- 一六一三 英領ギアナ糖業を開始す。
- 一六一八 和蘭東印度會社の總督府バタヴキヤに移さる。
- 一六二〇 アーゼンタイン糖業を開始す。されども永く不振の状態に在り。
- 一六二二 和蘭人臺灣糖を本國に輸送す。
- 一六二三 沖繩に糖業起る。
- 一六二四 和蘭人安平に占據し、爾來一六六一年迄臺灣を領有す。
- 一六二五 セント・クリストファーに糖業起る。
- 一六二七 バルバドーズに糖業起る。此の頃阿波に糖業開始せらる。
- 一六二九 和蘭人ブラジルを占領す。
- 一六三四 佛領ギアナに糖業起る。

- 一六三五 マルチニクに糖業起る。
- 一六三六 フオン・ナツソウ和蘭のブラジル總督となる。
- 一六三七 和蘭人初めて瓜哇糖を輸出して巨利を収む。
- 一六四〇 蘭領ギアナに糖業起る。
- 一六四五 ブラジル再び葡萄牙領となる。
- 一六四七 琉球藩貢糖の制を設く。
- 一六四八 瓜哇の糖業衰退し、其の産額二千擔に下る。
- 一六五一 英國航海條例發布せらる。
- 一六五二 ブラジルに騷擾起る。瓜哇の産糖額一萬餘擔に達す。
- 一六五五 葡國政府ブラジルの和蘭人に退去を命ず。モリスシアス糖業を開始したるも其の後失敗に終れり。
- 一六五六 ジヤマイカ英人の占領するところとなり、糖業開始せらる。
- 一六六一 鄭氏臺灣に據り爾來一六八三年迄之を領有し、大に糖業を奨勵す。
- 一六六二 沖繩に白糖及冰糖法傳へらる。レユニオン糖業を開始したれども其の後失敗せり。
- 一六八三 臺灣清國の屬島となる。

- 一六八八 英國精糖工場數五十を算す。
- 一六九七 サンドミンゴの糖業佛人に依りて刷新せらる。
- 一六九八 琉球藩甘蔗作付反別の制限を行ふ。
- 一七一〇 瓜哇の製糖工場百三十を算す。
- 一七二〇頃 臺灣の糖業隆盛となる。
- 一七二七 吉宗砂糖製法役所を設け糖業を奨勵す。
- 一七三五頃 尾張國知多郡の糖業成功す。
- 一七三七 ルイジアナ糖業を開始したるも其の後失敗に歸す。此の頃紀州藩其の他に糖業勃興す。
- 一七三九 印度莫臥兒帝國波斯の爲めに敗られ爾來有名無實の帝國となる。
- 一七四〇 瓜哇バタヴキヤ地方の工場六十五に減す。
- 一七四七 モリスシアスの糖業再興せらる。普露亞のマルグラフ氏甜菜糖に関する調査報告を提出す。
- 一七五七 クライヴ印度の兵を破り、カルカッタの郊外の收稅權を收め印度領有の素地を造る。
- 一七六五 ジェームス・ワット蒸汽機關を發明す。クライヴベンガル大守となる。

- 一七七二 玖瑪に於ける諸種の制限撤廢せらる。
- 一七七四 ヘステイング印度總督となる。
- 一七七五 亞米利加獨立戰爭起る。
- 一七七八 ジャマイカに於てサイフォン移動式清澄法採用せらる。
- 一七七九 瓜哇糖産額増加して十萬擔に達す。
- 一七八五 ペンシルヴァニア糖業を開始したるも失敗に歸す。
- 一七八六 普露西のアハルド氏伯林郊外に甜菜試験場を設く。
- 一七八七 トリニダツド糖業を開始す。
- 一七九〇頃 四國の外、肥前、肥後、安藝、備後、和泉、伊勢、三河、遠江、駿河、武藏等に糖業起る。
- 一七九一 サンドミンゴに黒奴の反亂起り、糖業衰滅に歸す。ルイジアナ愈々糖業を確立す。
- 一七九四 鐵製三本ロールの壓搾機使用せらる。
- 一七九五 和蘭東印度會社解散す。
- 一七九九 普露西のアハルド氏甜菜の試験成績を發表す。
- 一八〇一 普拔西王シレシヤに甜菜試験場を設置し甜菜糖業を奨励す。
- 一八〇二 巴里の郊外に甜菜試験場設置せらる。玖瑪の産糖額四、八〇〇噸に達す。汽

船發明せらる。

- 一八〇四 徳川幕府水田を蔗園となすを戒しむ。機關車發明せらる。
- 一八〇五 壓搾機運轉用として蒸汽機關使用せらる。糖汁の濾過材料として木炭使用せらる。トラファルガー沖の海戦に英艦隊佛伊艦隊を破る。
- 一八〇六 奈翁伯林に於て大陸制度を宣言す。レユニオンの糖業再興せらる。
- 一八〇七 英國に於て奴隷賣買禁止條例發布せらる。此の頃澳匈國にも甜菜糖業營ま
- 一八〇九 露國甜菜糖業を開始す。
- 一八一〇 糖汁の濾過材料として骨炭使用せらる。
- 一八一一 奈翁三萬二千ヘクタールの地に甜菜の耕作を命ず。
- 一八二二 佛國の甜菜栽培面積十萬ヘクタールに擴張せらる。當時佛國に於ける甜菜糖の製糖歩留は僅か一分六厘七毛に過ぎざりき。
- 一八二三 佛國の甜菜糖工場三百三十四にて七百萬封度の砂糖を生産す。眞空罐發明せらる。
- 一八一四 奈翁エルバに流され、大陸制度撤廢せられ、葡萄糖業亡び、甜菜糖業衰ふ。
- 一八一五 佛國の殘存甜菜糖工場數約百箇にして爾後數年間毎期一千噸の砂糖を生産

す。レユニオンの産糖輸出市場に現はる。西班牙政府ポトリコに外人の移住を奨励す。

一八一九 佛國に輸入する外國糖の關稅百基に付百二十五法となる。太西洋航行の大汽船建造せらる。

一八二一 佛國に移入する殖民地産糖に移入税を賦課す。

一八二五 亞硫酸法發明せらる。汽車を運轉する鐵道創設せらる。

一八二六 デュ・バス・ギンニース氏蘭領印度總督となり糖業の復興を企つ。

一八二八 骨炭濾過機發明せらる。

一八三〇 甜菜糖の浸透法發明せらる。獨逸の甜菜糖業勃興す。フアン・デン・ボツシュ

氏蘭領印度總督となり、甘蔗の強制耕作制度を實施す。

一八三一 三重效用罐發明せらる。澳國の甜菜糖業再興せらる。

一八三二 甘蔗糖業に眞空罐初めて使用せらる。

一八三三 廣東の英國領事臺灣糖に關する報告をなす。

一八三四 徳川幕府再び水田を蔗作となすを戒しむ。英國悉く奴隸を解放す。ミグエ

ル・タコン氏玖瑪總督となり奴隸を輸入し糖業を奨励す。

一八三六―七 獨逸甜菜糖の製造歩留五分五厘一毛となる。

一八三七 分蜜機發明せらる。布哇初めて少量の砂糖を輸出す。

一八三八 甜菜糖工場に蒸汽使用せらる。米國甜菜糖業を開始したるも失敗に終れり。

一八三九 琉球藩蔗園増加の禁令を發す。瑞典甜菜糖業を開始したるも失敗に終れり。

一八四〇 徳川幕府又々水田を蔗園となすを戒しむ。飽和法發明せらる。此の頃白耳

義甜菜糖業を開始す。

一八四三 白耳義の甜菜糖工場三十一を算す。

一八四八 飽和法又三重效用罐甘蔗糖工場に應用せらる。佛國奴隸制度を廢止す。

一八四八―九 獨逸の甜菜糖の製造歩留七分二厘七毛となる。

一八四九 炭酸瓦斯飽充法採用せらる。亞硫酸法改良せらる。フキリツピンのネグロ

ス島司大に糖業を奨励す。瓜哇の産糖増加して十萬噸を超ゆ。

一八五〇 水壓調節機發明せらる。ルイジアナの産糖増加して十萬餘噸となる。ナタ

ル甘蔗糖業を開始す。

一八五二 印度マドラス州に新式工場設立せらる。

一八五三 ポトリコ十一萬噸の砂糖を輸出す。

一八五五 埃及王、王室事業として甘蔗糖業を再興す。米國政府米布互惠條約の訂結を

企て上院に否決せらる。

- 一八五八 英國の東印度會社解散せらる。
- 一八五九 炭酸瓦斯飽充法改良せられ、ゼリネツク法採用せらる。我國横濱を開港す。
- 一八六〇 ロバルト氏甜菜糖業の滲透法を完成し爾來一般的使用となる。亞硫酸法ルイジアナの甘蔗糖業に採用せらる。和蘭甜菜糖業を開始す。琉球藩蔗園面積を一千五百町歩に制限す。
- 一八六二 米國甜菜糖業を再興す。
- 一八六三 濠洲初めて甘蔗糖業を試む。英領ボルネオに甘蔗糖業起る。
- 一八六四 壓搾濾過機完成せらる。
- 一八六五 我國神戸其の他を開く。
- 一八六七 ウェストン式分蜜機發明せらる。米國政府再び米布互惠條約の訂結を企て失敗せり。
- 一八六八 玖瑪に反亂起り戰亂十箇年繼續す。
- 一八七〇 瓜哇に砂糖法發布せらる。ニューカレドニヤ甘蔗糖業を開始す。瑞典甜菜糖業を再興す。恰も此の頃丁抹も甜菜糖國となる。
- 一八七一 アーゼンタインの甘蔗糖業再興せらる。
- 一八七三 羅馬尼甜菜糖業獎勵法を發布す。

- 一八七四 浸漬法グワデイロープに採用せらる。フキツジイ英國の領土となる。當時既に甘蔗糖業行はる。
- 一八七五 米布互惠條約訂結せらる。
- 一八七六 炭酸瓦斯飽充法甘蔗糖業に採用せらる。
- 一八七七 埃及の糖業官營となる。
- 一八七九 北海道紋釐に甜菜糖工場を創設す。瓜哇の甘蔗強制栽培區域年々十三分の一づゝ縮少することゝなる。
- 一八八〇 伊太利多少の甜菜糖を産出することゝなる。玖瑪奴隸制度を全廢す。
- 一八八一 フキツジイに新式製糖工場設立せらる。
- 一八八二 瓜哇チェリボン州にセレイ病發生して一大恐慌起る。
- 一八八四 世界糖業界不況に陥る。
- 一八八六 西班牙甜菜糖業を開始す。英首相サリスベリイ卿砂糖に關する國際會議を倫敦に召集す。
- 一八八七 瓜哇に於て實生育成法發見せらる。
- 一八八八 甘蔗糖の滲透法成功す。沖繩蔗園面積の制限を解く。
- 一八九〇 米國マツキンレイ關稅法を發布し砂糖を無稅となす。

- 一八九一 米國內國産糖に對し獎勵金を交付することゝせり。
- 一八九二 勃牙利甜菜糖業を開始す。瓜哇の産糖額一バウに付八十六擔四分となる。
- 一八九三 濠洲甜菜糖業を開始す。フキリツピンの産糖額二十六萬噸となる。
- 一八九四 世男糖業一大悲況に陥る。玖瑪の産糖額百〇五萬餘噸となる。米國砂糖獎勵制度を廢し、輸入糖の關稅を從價四割となし、更に特別稅を賦課することゝせり。
- 一八九五 小名木川に日本精糖會社設立せらる。臺灣我國の版圖となる。玖瑪に反亂起り擾亂繼續す。
- 一八九六 印度の製糖工場(従業員五人以上の數二百三十六を算す。
- 一八九七 大阪に日本製糖會社設立せらる。米國デイングレイ關稅法に依り特別稅を改正し輸出國にて交付せし補助金の額は總て特別稅の中に算入せらるゝことゝなれり。
- 一八九八 白耳義政府の案内にて國際會議をブラツセルに開催す。米西戰爭起る。玖瑪獨立す。ポトリコ、布哇及フキリツピン米國に合併せらる。
- 一八九九 英國は印度の糖業を救濟する爲め輸出糖に對し普通關稅の外、均衡附加稅を賦課す。國際平和會議海牙に開催せらる。

- 一九〇〇 臺灣に新式工場臺灣製糖會社の設立せらる。印度の製糖工場(従業員五人以上の數二百三に減す。智利甜菜糖國となる。
- 一九〇一 白耳義政府再びブラツセルに國際會議を招集す。瑞西甜菜糖業を開始す。瓜哇の産糖額一バウに付九十擔一分となる。
- 一九〇二 英國は印度の均衡附加稅の中に企業聯合の利益をも算入することゝなせり。輸出獎勵制度禁止に關する國際協定成立す。瓜哇の産糖額一バウに付九十擔四分となる。
- 一九〇三 臺灣に鹽水港製糖會社設立せらる。輸出獎勵制度廢止に關する國際協定九月一日より效力を生ず。埃及官營製糖工場を民間に拂下ぐ。
- 一九〇四 日露戰爭起る。大里製糖所設立せらる。
- 一九〇五 川崎に横濱精糖會社神戸に湯淺製糖所設立せらる。
- 一九〇六 臺灣に明治製糖設立せられ、爾來數多の工場起る。
- 一九〇七 國際平和會議再び海牙に開催せらる。砂糖に關する國際協定多少修正せられ、有効期間更に五箇年延期せらる。ケリイ式濾過機特許せらる。
- 一九〇八 露國砂糖に關する國際協定に加入す。スキートランド式濾過機特許せらる。
- 一九一〇 此の頃より自動耕作機の使用流行す。

一九二一 臺灣數回の暴風に襲はれ甘蔗多大の被害を受く。フキリツピンに初めて新式工場設立せらる。ラムゼイ式浸漬法發明せらる。瓜哇の産糖額一バウに付百二十四擔二分となる。

一九二二 臺灣再び暴風の大被害を受け糖業の悲觀說傳へらる。國際協定の有効期間更に延期せらる。サンドボーン式蒸發罐發明せらる。

一九二三 バツテル式炭酸瓦斯飽充法發明せらる。臺灣新式工場にして作業を開始したるもの既に三十に達す。

一九二四 歐洲大戰起る。メツンヤー式壓搾ロール發明せらる。

一九二七 沖繩に二箇の新式工場設立せらる。デール式蒸發罐特許せらる。連續沈澱槽發明せらる。

一九二八 沖繩に大東島製糖工場設立せらる。瓜哇に砂糖トラスト成る。デール式浸漬法發明せらる。瓜哇の産糖額一バウに付百二十五擔三分となる。

一九二九 北海道に二箇の甜菜糖工場設立せらる。滿洲に甜菜糖工場設立せらる。

一九二九―三〇 甜菜糖の産額三百餘萬噸に減少す

一九二〇 平和條約訂結せられ、國際聯盟現はる。朝鮮に甜菜糖工場設立せらる。

一九二二 世界的不景氣の徴候現はる。沖繩宮古島に新式工場設立せらる。

一九二二 南洋廳下サイパン島に新式製糖工場設立せらる。

一九二三 バツハ式亞硫酸法改良せらる。

一九二四―五 玖瑪の産糖額五百萬噸を超へ、世界の産糖額二千四百餘萬噸となる。

一九二五―六 玖瑪は爾來三期間生産制限を行ふ。

一九二六 爾來世界的不景氣の傾向漸く加はる。

一九二七 アーゼンタイン次期及次々期の生産制限をなすべき法令を發布す。

一九二八 國際聯盟の經濟委員糖業救濟策の調査を可決す。玖瑪に於ける米國の投資額十四億弗と稱せらる。瓜哇の産糖額一バウに付百七十三擔七分となる。

一九二八―九 玖瑪の産糖額再び五百萬噸を超へ近來の最高記録を示す。

一九二九 國際聯盟の經濟委員糖業専門家と糖業救濟策を議す。紐育株式市場崩壊し、米國に一大恐慌起る。

一九二九―三〇 臺灣の新式工場にして作業を開始したるもの此の期に於て四十七となる。玖瑪の蔗作面積一三四二、〇〇〇ヘクターと推定せらる。

一九三〇 米國にチャドボーン委員會組織せらる。玖瑪政府砂糖の買上を行ふ。チャドボーン及米國代表歐洲各國代表と會同し砂糖救濟策を議す。

一九三一 砂糖に關する國際協定成る。

昭和十一年二月十二日印刷
昭和十一年二月十五日發行

臺灣總督府殖產局

印刷人 中 辻 喜 策
臺北市建成町四丁目壹番地

印刷所 盛進商事株式會社
臺北市建成町四丁目壹番地

譯本十一卷二頁十五頁發行
譯本十一卷二頁十二頁四版

明倫彙編 家範典 卷之六

家範典 卷之六

明倫彙編 家範典 卷之六

家範典 卷之六

家範典 卷之六

