

益廣

農工全書

官崎柳條纂輯

二

福岡第一師範學校  
(學校圖書)

登錄 書號	第	號
		門
	農業	部
	總記	項
	諸論集	次
	目	
全	25	冊
	4	冊
分 符	類 號	第
	610.4	號

福岡第一師範學校  
圖書  
農業部  
總記  
諸論集  
目  
25冊  
4冊  
1號

T1A1

61

M188

廣益農工全書卷之上

東京 宮崎柳條編纂

植液類

砂糖の工

砂糖の製造ハ印度を以て初めとス。往昔和漢共之を製まする故知らズ。専ら絞す股ぢ藍ぢの煎汁。或ハ熟柿。餡等まて

食物の甘味を付せりと。西史ハ載ス。太古蔗糖を一甘料

尚や啖蜜の俗ありと云。而して漢と唐の太宗の時初て外國より獻

之を問ひ甘蔗の煎汁也と。因て其法を傳へ後世漸く

精し。糖霜ハ大曆年間鄒和尚あり者有て。蜀の遂寧山

よ来てより造法を傳ふと云。或ハ云。唐の初メ蔗を爾來

江浙閩廣湖南蜀川等の地皆之を造る。就中閩廣の間だ

尤も盛んとん。半井氏云。孝謙帝の天平勝寶中。唐より始

黒糖なるベリ。白糖本邦ハ三百年前より南京福建寧波

共ニ支那及び大灣暹羅交趾和蘭等より貿易し。毎歳三

百四五十萬斤。正徳年間の調査より。四百三十萬斤と云。を消費せり。而して

品類亦少なき。と雖も。本是れ甘蔗の一物より成り。

惟製造の精粗は因て名を異しせり耳。之を概するに黒

白の二糖は過ぐ當時賞用する所の者。上白を清糖。又洋

糖。或は潔白糖と云。中白を官糖と云。下白を奮尾と

云ふ。俗はシニ砂糖と呼ぶ。亦雪白品上及び太白品下あり。一

種三盆或ハ蓋盆最上品なり。砂中ハ大塊有て圓扁餅の

如し。直は點心に供するに堪ふ。之を唐三盆と称する。

我ハ賽製せしより區別して呼ぶ。一種出島と呼

ハ印度の産より。和蘭船より來る。因て名ハ冰糖古

石ハ太白透明品を水晶糖。又水晶氷りと云。茶色の品を

並氷りと云ふ。一種洗氷りと云者支那より來る。以上皆白糖なり。

黒糖或ハ紫糖を交趾を上と。暹羅之ハ次。琉球を

最下品とん。每歳七八十萬斤を輸せり。大嶋。徳島。沖球

よて黒糖を製し初り。と慶長。元和の頃薩州の属嶋大

島の人直川智かた者支那に漂泊し製糖の術を習ひ歸嶋の後蔗苗を大和濱方やまと西濱原の地中へ植ゑ始めて黒糖を製し得竟は本島及び喜界嶋徳島等へ傳播し三島絶大の産物と成る。客歲綿糖共進會。褒賞授與式の際。官其功勞を嘉し金幣一百圓を以て追賞せしと云○又唐黒と呼い福州の産物にて味白糖と同じ上品なり。上品と譽へ外亦本邦より初めて蔗糖を移植せしむ。享保年間有徳廟の召命に因て琉球種の甘蔗を移し令して尾張駿河甲斐武藏下總常陸下野長門紀伊讃岐肥前等の諸國に植しめ以て砂糖を製せしむと雖も此物本と熱

地の産物にて其性寒を恐む且培養未だ宜しきを得ざるが故に楮烟草の如く甚だ盛んならず。或は云く延享より寶曆の間尾州知多郡及び長州細江の邊多く植て砂糖を製出せりと雖も製法未だ精しからず亦寶曆明和の頃讃州高松の藩主松平氏糖工を雇ひ製法を試みしが事成むして已む其後醫貞池田玄丈命を受けて研究せし久しと雖も終に法を得ず因て門人向山周慶うさやま氏同國大内郡三本松の人時よ年十六遺託を氏師命を奉り四方に遊歴して京師に至る。偶同門薩摩の浪士某氏に邂逅す此者能く製糖の法を曉せり氏厚く懇望せしむる國禁也

として許さん。是より於て彌、交りを深くし。歸國の後屢々音信を通ぐ。時より天明八年京師の大火に際し。某氏極りて究迫し及べり。周慶友情を盡して之を救助す。即ち其報として造法を傳授せしに由り。遂より多年の本懐を達し。始て白糖四五斤許を製し得たり。是を讃州製糖の初めとす。綿糖共進會褒賞授與式の際。官其功勞を嘉爾來製糖の工。昔日より比を然る稍く進歩し。冰糖和三盆俗よニニ半と云。初雪すうりょう中粉ちゆうこな天粉てんこな或ハ天光てんこう白下はくか泉州日根郡専ら業つ。黒糖くろくわん對州下縣郡佐須豆酸すけの類造法竟り諸國に傳播し。文政の末より天保の初めに至り漸く盛んに至る。

讚州高松より。天保七年より安政六年迄。甘蔗の裁付反別四萬九千二百六十三町五反十四歩。白下糖二百九十萬五千九百九十二樽。一箇年約十二萬三千五百五十八樽許り。就中大内郡引田黒羽二村を以て最とせんと云ふ。

天保元年より明治十二年に至る迄。内國産砂糖の大坂より輸入せられたる樽を換數左の如し。

阪府輸入砂糖換數比較表

天保元	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
六五、〇〇〇	二六、九〇〇	四七、二〇〇	二五、三〇〇	六三、八〇〇	七二、八〇〇	六七、五〇〇	六〇、三〇〇	五三、七〇〇	五三、八〇〇	五八、五〇〇	五八、五〇〇
十二	十三	十四	弘化元	二	三	四	嘉永元	二	三	四	四
一四九、六〇〇	一五五、〇〇〇	一五二、九〇〇	一五三、〇〇〇	一五八、五〇〇	一五八、五〇〇	一五五、八〇〇	一五八、五〇〇	一六八、五〇〇	一七三、三〇〇	一六八、七〇〇	一六八、七〇〇

五	一六八、〇〇〇	三	一〇五、〇〇〇
六	一六八、〇〇〇	明治元	一〇〇、〇〇〇
安政元	一七〇、〇〇〇	二	一八〇、〇〇〇
二	一六五、八〇〇	三	一五〇、〇〇〇
三	一五八、五〇〇	四	一二〇、〇〇〇
四	一五四、五〇〇	五	一三〇、〇〇〇
五	一五〇、〇〇〇	六	一八〇、〇〇〇
萬延元	一三八、五〇〇	七	二〇〇、〇〇〇
文久元	一四三、〇〇〇	八	一五〇、〇〇〇
二	一九〇、〇〇〇	九	一二〇、〇〇〇
三	二二二、四〇〇	十	三二、五〇〇
元治元	一六二、四〇〇	十一	三五、〇〇〇
慶應元	一三一、五〇〇	十二	三六、五〇〇
二	二五、〇〇〇		

右按數ハ特ニ四國山陽の白糖。泉州の白下糖耳ありて。此他大隅の黒糖。毎歲大阪ニ輸入せし者。二十萬挺内外を加ふも。白黒合して平均三十三四萬挺ニ下らん。然

もども封建の世と諸藩ニ種々の國禁有りて開業自由を得ん。本田ニ甘蔗を裁付及び製法を他ニ傳ふるを許さば。或ハ砂糖を榮耀物とシ。用ふることを禁の類。維新以來旧弊一洗し束縛を免るも。十分着手せざるを得ず。雖も砂糖の消費は漸々ニ増加し。終ニ内地の産出を以て周く給するに足らざるに際し。廉價の舶來糖多く來るに仍り給を専ら之ニ仰ぎ。内産の糖利を外國人の為めニ横奪せしむ。砂糖の産出却つて逡巡せしに至る。外入の砂糖。明治元年より同十一年迄の間。二千四百七十一萬圓也。明治八年より同七十二年迄。四箇年間。需用せし所の糖量。内國産一億一千七百二十五萬五千九百十三斤。外國産輸入二億三千九

百〇六萬三千四百〇七斤。兩額合して三億五千六百三十一萬九千三百二十斤也。平均一年の需用内外合して八千九百〇七萬九千八百三十一斤也。

現今内國製糖產額表並外產輸入表左の如し

國名	產額數量	國名	產額數量
大和	一、三、四、三	筑後	一、七、〇、五、五〇
河内	七〇、九、二、七、三	河	一、九、九、七、九
和泉	七、二、一、七、八、九	遠江	六、一、六、四、一、四
尾張	二、五、三、三、六	相模	二、八、〇、一、五
若狹	二、〇、〇、〇	駿河	八、〇、三、三、六、二
播磨	二、五、六、七、二	近江	二、一、七、三
美作	一、四、四、四	安藝	七、八、五、〇、一、八
備前	五〇、七、五、二、三	周防	四、八、三、八
備中	二、五、九、二	紀伊	一〇、五、八、三、六
讚岐	二、二、八、四、一、二、六	阿波	二、八、二、〇、七、五、八
伊豫	一、四、七、七、〇、八、九、七	薩摩	四、〇、〇、〇
土佐	一、一、七、五、一、四、七	大隅	一、一、七、三、二、二、九、〇
筑前	一、〇、五、四、八、五	日向	二、一、二、一、七、五
合計	四、八、二、四、八、一、九、〇		

自明治六年至同十年 砂糖輸入表

國名	數量
清國	三三五、八〇、八二二
英國	一〇、一三、五八二
印度	一〇、六六三
米國	六五六、〇九五
佛國	五七七、三五六
暹羅	一二八、〇二二
爪哇	三八、〇九二
白義	一三、五六四
荷蘭	三一、〇〇〇
澳地利	一五、〇〇〇
不詳	八〇、三、九、二、四
英領諸島	一二、二、一、一、二、四、八
同東印度	四一四、〇七五
日耳曼	二二五
合計	三五〇、九七八、八二八

砂糖價格表

種別	糖品稱	東京市價	大安市價
阿波	三盆糖	一三二、八〇	一四、五、〇〇
香港	水車糖	一一五、二〇	一四、五、〇〇
讚岐	三盆糖	一二八、〇〇	一三、五、〇〇
香港	A車糖	一〇、四〇	一二、九、〇〇
讚岐	飛雪糖	九六、〇〇	九九、〇〇
支那	奇白糖	九二、八〇	一一、五、〇〇
讚岐	初雪糖	九一、二〇	九一、〇〇
支那	菊花糖	八三、二〇	九八、〇〇
和泉	天光糖	八四、〇〇	八五、〇〇
支那	貢粉糖	七六、〇〇	八七、〇〇
大島	黑糖	五七、六〇	七二、〇〇
台灣	本玉糖	四八、〇〇	五八、〇〇

東京市價、主年三月、大安市價、主年三月、調査

甘蔗

和名サタウキビ  
又サタウキ



所謂蔗ハ側種、  
根上ニ庶出スト  
云者是ナリ

形状蜀黍ニ似テ  
高一丈許東洋産  
ハ花實ナシ莖ヲ切  
テ植レハ芽ヲ生ス但西洋産ハ花ヲ呈スト云

前舉了如く内國製糖の工。近來漸く進歩まると雖も。未  
だ迂拙を免うべき。故に客歲 官阪府に綿糖共進會の  
設立有て。專業家を獎勵し。外國日新發明の捷法も倣て  
其工を改良し。以て外糖の輸入を拒絶せんとん。凡そ製  
糖の工。内外自れに優劣有て。洋法の巧を固り論を俟  
べ。惟り方法の趣意に至つても。大同ふして小異とん。故  
に此篇先づ和製の概畧を掲げ。次に洋法の大要を採録  
し。以て讀者の参考に供せんと云。

黒糖製法

甘蔗の莖を取て籜を去り。四五本宛を直立  
し。たゞ雙軸の間。に挟んで是を搾れば。蔗汁滴り出で



軸の下板より流きて桶中或ハ溜り。空莖ハ軸の外に墜ハつ。但ハ軸を回轉するハ牛力を用ふ。皆斯の如く初汁を取終つて後ち其空莖を聚め。再び之を搾る。一田搾たる莖ハ萎して軟弱と成るが故に。鴨嘴或ハと名くる器ハ入れ。再び搾て二汁を取り。又其空莖を集めて三汁を取らば。二田搾たる莖ハ愈よ軟弱なる。故に繩ハ緇ひ搾て汁を取り。既三田搾たる空莖を貯へて薪と為さ。立軸ハ花剛石を以て造り。木架の中ハ墊ふ。稍大なる糖廠ハてハ立軸三個と並べ供へ。中軸回轉ハ左右の両軸反對ニ旋轉ル。前面より蔗莖を左り此搾口ハ挿す。立軸旋り壓して空

莖を後面ニ放つ。後面の人之を取て右の搾口ニ咬ます。空莖又前面ニ墜つ。是れ初頭ヲ此の如く二田宛搾り終つて空莖を揃へ。又二頭を搾るハ二田宛前法の如く。蔗莖二十貫錢搾るハ一作工ト。一日大約十二作工ニ至る。○桶中ニ搾り溜たる蔗汁を。布ニ漉て蔗埃ヲと去り。鉄鍋ニ移し入れ。武火を以て煎熬ス。既ニ搾取たる蔗汁を。速ニ煮く。時を歴たるハ変敗して用ふ不適セん。煎熬ス際ニ竹竿を以て手を停め攪拌ス。注意して火候を保持ス。火度弱キハ結晶少加ふ。通常ハ牡蠣灰ヲ用ふ。或ハ蚌蛤等ヲ用ふ。土地ハ加ふ。分量ハ大約蔗汁一石ハ石灰一合許トす。

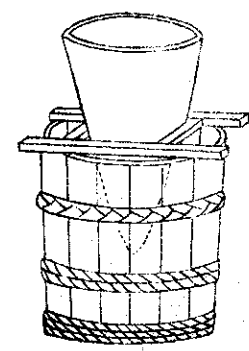
も時<sup>二</sup>は因<sup>一</sup>て鍋ハ品字の如く一竈<sup>二</sup>は三個を並べ掛け初  
 加減あり。稀汁を兩鍋<sup>二</sup>に入れて煎熬<sup>一</sup>漸く稠濃<sup>二</sup>となり俱<sup>一</sup>よ  
 次の一鍋<sup>二</sup>は移し入れ又稀汁<sup>二</sup>を兩鍋<sup>一</sup>に入れ稠濃<sup>二</sup>となり  
 前の如く輸りて一鍋<sup>二</sup>は移し入<sup>レ</sup>る<sup>二</sup>但小製場<sup>一</sup>ハ煎煉<sup>二</sup>も  
 の際だ。已<sup>二</sup>は浮沫を生むれば鉄網<sup>一</sup>の杓子を用て屢々  
 抄ひ去りて灰桶<sup>二</sup>は入れ若<sup>一</sup>沸騰して蔗汁鍋の外<sup>二</sup>は溢  
 れ出<sup>レ</sup>る時ハ小さ<sup>レ</sup>葉<sup>二</sup>葉<sup>一</sup>油<sup>二</sup>塗<sup>一</sup>燈<sup>二</sup>蓋<sup>一</sup>の<sup>二</sup>と點<sup>一</sup>て輕々之と  
 拂へバ沸勢<sup>二</sup>自<sup>一</sup>から鍋中<sup>二</sup>は静<sup>一</sup>ま<sup>レ</sup>る稠度を量り蔗漿<sup>二</sup>を竹  
 篾<sup>一</sup>點<sup>二</sup>とて磁器<sup>一</sup>盛<sup>レ</sup>りたる水中<sup>二</sup>は滴<sup>一</sup>し試み輪状<sup>二</sup>を見  
 れ<sup>レ</sup>バ火を減<sup>レ</sup>して水沸許<sup>二</sup>の文火<sup>一</sup>と<sup>レ</sup>す<sup>二</sup>若<sup>一</sup>之より熱度<sup>二</sup>煎  
 高<sup>レ</sup>け<sup>レ</sup>ば焦<sup>レ</sup>着<sup>レ</sup>も

熬<sup>二</sup>る<sup>一</sup>ことを數分時<sup>二</sup>より<sup>一</sup>て再び前試の如く<sup>一</sup>珠形<sup>二</sup>を得<sup>レ</sup>る  
 を度<sup>二</sup>として火を下<sup>一</sup>し冷却<sup>二</sup>器<sup>一</sup>陶<sup>二</sup>缸<sup>一</sup>三四個<sup>二</sup>は分ち入れ結  
 晶<sup>二</sup>糖<sup>一</sup>少量<sup>二</sup>を加<sup>一</sup>攪拌<sup>二</sup>後<sup>一</sup>放<sup>レ</sup>冷<sup>二</sup>ま<sup>レ</sup>れば初<sup>二</sup>は黃褐色<sup>一</sup>を  
 了<sup>レ</sup>粘汁數時<sup>二</sup>を歷<sup>一</sup>て漸く凝結<sup>二</sup>し黑褐色<sup>一</sup>の砂糖<sup>二</sup>と成<sup>レ</sup>る即  
 ち白<sup>二</sup>下<sup>一</sup>なり<sup>二</sup>所<sup>一</sup>謂<sup>二</sup>生<sup>一</sup>糖

白糖造法<sup>一</sup>乾<sup>二</sup>け<sup>一</sup>好<sup>二</sup>黑糖<sup>一</sup>を取<sup>レ</sup>て適宜<sup>二</sup>の温湯<sup>一</sup>は消化<sup>二</sup>  
 或<sup>二</sup>ハ直<sup>一</sup>ちに前<sup>二</sup>の<sup>一</sup>大<sup>二</sup>な<sup>一</sup>鍋<sup>二</sup>は入れ武火<sup>二</sup>を以<sup>一</sup>て煎熬<sup>二</sup>し雜  
 糖<sup>二</sup>漿<sup>一</sup>を用<sup>レ</sup>ふ<sup>二</sup>鴨<sup>一</sup>卵<sup>二</sup>ハを投<sup>レ</sup>て攪<sup>レ</sup>回<sup>二</sup>し渣滓<sup>一</sup>を上<sup>二</sup>浮<sup>一</sup>せ<sup>二</sup>め<sup>一</sup>鏝<sup>二</sup>網<sup>一</sup>の杓子  
 を以<sup>レ</sup>て抄<sup>レ</sup>ひ去<sup>レ</sup>り<sup>二</sup>俗<sup>一</sup>に<sup>二</sup>板<sup>一</sup>と云<sup>二</sup>ク<sup>一</sup>漸々熬<sup>レ</sup>めて適好<sup>二</sup>の度<sup>一</sup>を量<sup>レ</sup>り  
 陶甕<sup>二</sup>の内<sup>一</sup>は移<sup>レ</sup>し入<sup>レ</sup>る陶甕<sup>二</sup>ハ形<sup>一</sup>ち圓<sup>二</sup>く<sup>一</sup>して上<sup>二</sup>寬<sup>一</sup>く下<sup>二</sup>尖<sup>一</sup>

り。田錐を倒まに  
せうが如し。尖端より一小孔を設け。稿を以て之を塞

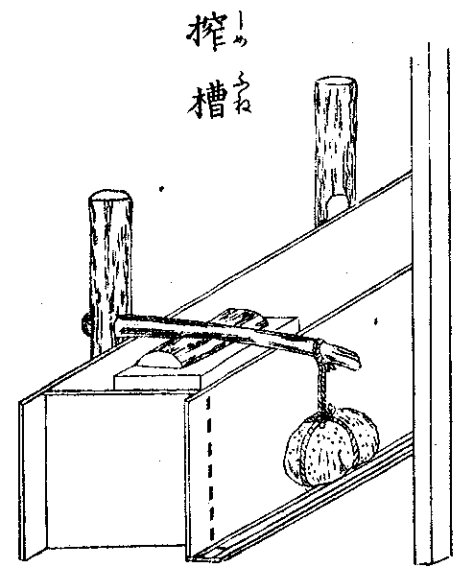
陶甕  
即ち瓦溜



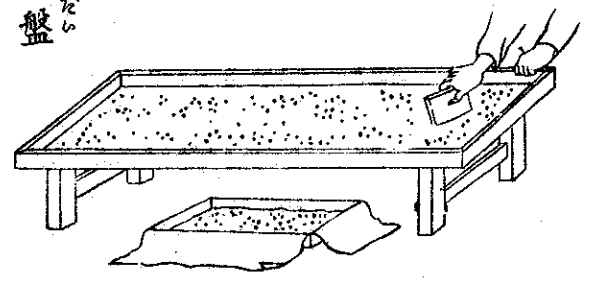
だ。溜。或ハ人此器を瓦桶上ニ載  
せ。前の糖漿を傾け入れ。尚や  
熱に乗じて攪回し。漸く冷て  
凝結に至り。孔塞を脱ぎ。結晶

せざるの粘糖及び黒滓を桶内ニ漏し出し。黄泥と水よ  
湿して糖上を覆ひ封じ。半月許りを歴て又封を易へ。而  
して數日を歴れば粘汁全く盡た甕内の砂糖皆白霜と  
成す。最上の一層厚さ五寸許り。潔白常に異なり。下なる  
者稍黄褐色と帯ぶ。之と取出して又前法の如く潔白

と為に即ち上白也。



浅水盤



和三盆と製するハ。生糖糖白也下若干斤を布に分ち色きて。

槽中、積重ね、酒を搾り、如くして漿糖下よを漏出せしめ、浅木盤だいより出、攤ひらげ、攪回し練ると、一時間許り、再び布より包みて搾め、又木盤だいより出、練り、斯の如く、三五回の後、澄桶じやうぶくより移し、納まり、結成せしむ。生糖百分を以て三盆約を二十五六分を得。漿糖六十四五分を餘す。此漿糖を再び製煉して、次品の白糖三十分許りを得る。之をタキコト云ふ。餘す所の粘糖即ち不結晶糖三十五分を二番蜜と唱へ販ぐ。

洋法砂糖製造

砂糖の當今甘蔗、或ハ恭菜根

支那にて胡蘿蔔と譯す。宇田川先生植學啓原ニ恭菜

之ヲ譯シ今之ニ從フ。の搾汁を以て製造す。

甘蔗を未だ花を開らざる時、刈り取り、其汁最も多

し。一説は花を開く時を佳とす。莖を以て鉄製雙軸或ハ四旋の機と云ふ。の間、挟

み、大力重し、搾る。軸ハ三四個を直立し、三四處、於て

軋め、軸の黎擔ハ、牛力或ハ蒸氣力を以て、其屈木を圓轉

し、搾汁を軸の下より流きて、受器より入り、溝を通過し、溝

中、銅絲布を張て、汁を漉して、渣を止め、而して竈の傍

ら、設けたる槽中、溜り、注嘴ちゆうすいを開け、直し、鍋の内、

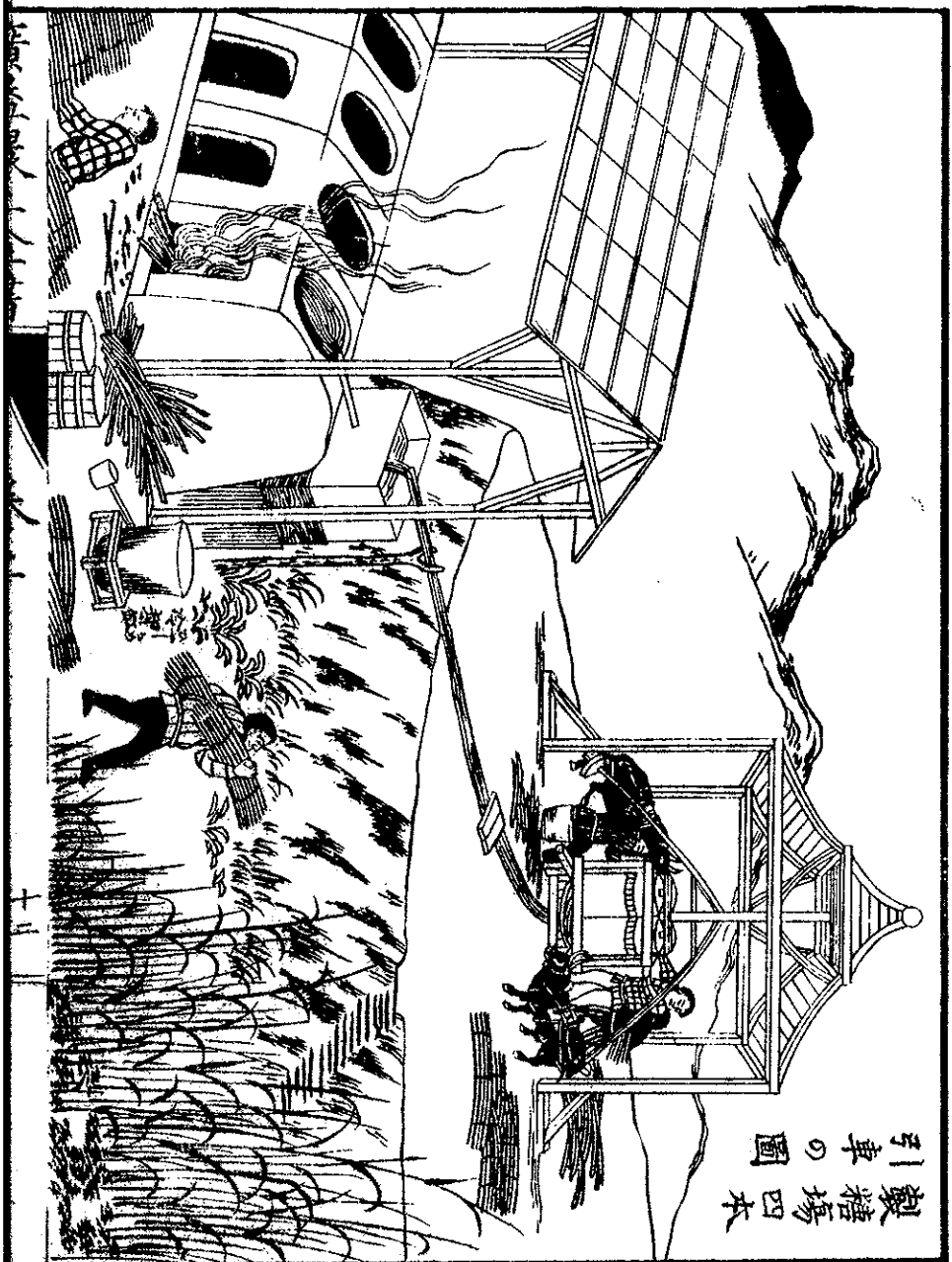
注入す。鍋ハ蔗汁を搾めたる空莖を焚て、預し、め之を煖

む。此法を用て、蔗莖每百分を搾て、蔗汁六十五分を得る。

一法を先づ蔗を蒸氣の爐内よ納て蒸し。而して後ち之を搾るべ。蔗汁を得るるを稍多し。即ち所得の汁中よ蔗糖百分の十八を含むべし。

汁中別よ植物酸。蛋白質。塩類等を含有も。

甘蔗を産するの地を氣候常よ熱するが故に。其汁中よ含む所の蛋白。空氣よ觸きて速らに變じ。其糖を以て發酵せしむ。往々變敗して用るるを能わざらふ至る。故に取得たる新汁を直ちよ熱を加へて其蛋白を凝結せしむ。惟稍結晶を成も能わざらぬ粘糖又漿糖と見よ變じしむ。或は蔗汁每八百分ふ付て熟石灰一分を加へ。大なる銅鍋の内よ盛る。熱華氏一百四十度の即ち列氏六十度を加ふ。



製糖場四本  
引車の圖

ば。則ち蛋白結んで泡膜と成て浮出まづ。之を抄ひ去  
 り。然して後ち煎熬て將小結晶せんとす。至る。他の  
 淺木盤の内へ移し入れ。二十四時間を俟ち。桿を用て速  
 かに攪拌し。半凝半流の顆粒を結成せしむ。之を桶中へ  
 傾け入るん。此桶の底より多く細孔有て。漿糖の漏出ま  
 づ。便に。二十餘日を歷て取出し。曬し乾き。之を生糖と名  
 づく。  
 此法得る所の生糖を。乃ち蔗汁含む所の糖の一半より  
 て。其餘の一半は煎熬したる時。在て變じて漿糖となれ  
 者也。

漿糖を。蔗糖を煎熬したる時。成る所の結晶せざれば粘糖  
 として。褐色舍利別。或は糖蜜等と呼ぶ者也。蔗内。本と  
 果糖を含む。然して此物阿るは。蔗糖の變化し因て  
 生むる者也と云。果糖は熟果と新成の蜜の中より別  
 一種を為て葡萄酒と同トく存する者也。

近世新法を創設せしむ。漿糖を變生するは。少なき  
 らしめ。更は多く生糖を得せしむ。其法。鍋に密蓋有て鍋  
 の内の空氣を抽出して真空とし。小熱度を加へて能く  
 蔗汁を熬めて稠濃と成らしむ。而して此法得る所の生  
 糖。毎百分にして淨糖六十分を含む。其餘を水と漿糖と

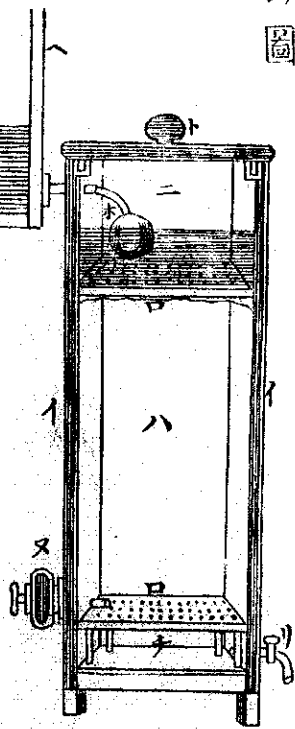
為は然きども得る所の糖尚や異質を含み。未だ褐色よ  
 して清白をくば。故に再び之を精製して上品とす。餘残  
 の漿糖を用て火酒（メチルアルコール）の類（エタノール）を醸り。蔗渣（カサ）ハ晒し乾か  
 して焚料（燃料）とす。其灰ハ糞料（肥料）とす。即ち蔗の功用たゞ廢棄  
 せしむる所なき也。

**精製法**

先づ生糖二三分を極稀石灰水（カルシウム水）を（含む）石灰一  
 分よ溶し。此糖汁一百分よ骨炭末三四分と牛血少許を  
 加へ。熱蒸氣を噴入して煖むまじ。加ふる所の血中の蛋  
 白凝結して浮出せんと欲し。其汚物（即ち異質）と炭粉とを帶  
 て。同様に浮て沱膜（皮膜）と成り。含む所の色料の大半ハ骨炭

よ吸收せらるゝ。因り。即ち其糖稍淨白と成る。即ち其  
 膜を抄ひ去り。其糖汁を將て再び骨炭の粗末の一厚  
 層を以て濾過（ろ過）せむ。則ち其色盡く消滅せむ。濾器ハ  
 左圖の如く。上寛く下稍窄（せま）た木桶（木桶）にして内面よ鍍錫（鍍錫）  
 たり。銅を襯（襯）す。イイの如く。ロロハ上下二枚の篩板（篩板）

濾器の圖



て。上を蓋と  
 して下を底と  
 して。俱よ細眼  
 と穿ち。底板  
 ハ架を以て

墊入。②を骨炭を装填するの部とす。③は濾浄すべき濃  
 糖汁を注入する部として内ふ節水管④を設く。即ち木  
 球或ハ薄き金属の空球なり。彎柄有りて⑤槽底の注管  
 の口へ挿入す。糖汁器中へ満まれば浮て注管の口を閉ぢ。  
 糖汁減むれば降りて注口を開き。以て糖汁増減を節制  
 す。故に節水管と名す。⑥ハ大槽として内へ糖汁を盛る。  
 槽底の注管ハ濾桶の上部へ連る。⑦ハ木蓋として裡面  
 へ鍍錫の銅を襯り。⑧ハ濾過したる糖汁の溜る部として  
 注嘴⑨を設け。糖汁既へ満まれば塞を開て他器へ受る。  
 ⑩の管ハ桶側へ傍ふて昇り。空氣を漏るに供む。

骨炭を搗て粗末とし。篩て細粉を分ち去る。炭量六分一  
 の水を加へて湿し。底板の上へ粗布一片を敷て器中へ  
 装填す。糖汁稠厚の度を驗液器別二十七八度より三十  
 度許りを適宜とす。大約糖汁百分を濾るに炭四分一量  
 を以て潔白くす。此器大小等し。大者者ハ  
 糖汁一千斤より。一千二百斤を盛て。二十四時間  
 許りを清白とすと云ふ。

既へ脱色したる糖汁を二重底の鍋へ盛りて。之を熬し  
 極熱の蒸氣を以て。鍋へ密蓋有りて鍋内の空氣を  
 抽出し。漿糖をして極めて少くす。若し此の真空  
 の法を用ひざれば。必らば熱二百三十度を加ふるを要



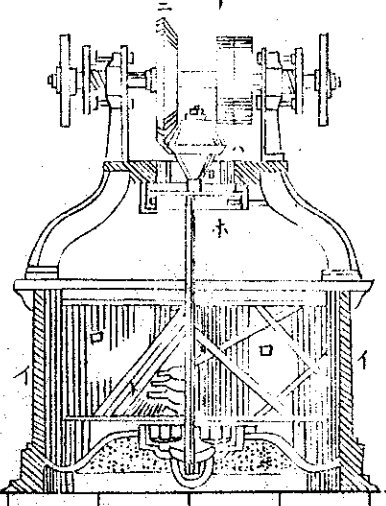
も。今真空法を用ひ。一百六十度よりして足まりとす。故に  
 器械の全備せし砂糖製造所より於てハ皆此法を用ふと  
 云ふ。既よりして糖汁稀稠の度を試るを。少許りを取て  
 二指より撚り其粘力を驗す。又ハ牽て絲と為して其長短  
 を視。又其絲斷る時。捲縮するの式を察りて。適宜の度を  
 得るに至り。盤内より移し入て絶に攪拌し。其結晶するを  
 妨たげ亂形の顆粒を為し及んで。陶製の圓錐形を模  
 型より傾け入れ。此模の銳錐の如く下二十時間を俟ば  
 悉く結晶を為す。是より於て摸の銳端の塞を放て其粘汁  
 糖と脱出。再び濃糖汁を以て砂糖の上より淋下し。即ち

摸を移して爐内より致し之を烘り。乾くを俟て取り出し。  
 其糖面を削りて平ららしむ。之を名けて糖塔と云。即ち  
 棒砂糖是なり。前の亂形を為したる者を。模より納むして  
 固塊と成したるを餅糖と名す。此塊を結晶の細粉せし者相凝結たるより三盆。  
或は氷粉の類を指す。

**又法** 濃糖水を用て淋洗せむ。先づ糖粉を將て摸内の  
 糖面上より敷き。而して清淨の白泥を水より溶して漿と成  
 し。糖粉の上より傾け淋げし。則ち泥漿。其糖粉を消化して  
 糖水と為し。自から能く糖粒を洗つて淨白と為し。此法。皇國  
及び支那の法は同じ。

又法 生糖を將て濃糖水に洗ひ溶し。含む所の汚物大半を沈下せしめ。然して後ち其糖汁を分ち取り。木桶の外殻を設けたる。銅線布を以て製せる細眼の桶の内よ盛り。桶側の柄を持つて轉動せしめ。極めて速く振り。則ち糖汁。銅線布の眼を漏りて飛出。外殻の桶中に入。又銅線桶を將て新たな糖汁を汲入れ。轉動せしめ。前より同じ。斯の如く數次して淨白と成る。至つて止む。是れ小製の法也。大製場に至ると頗る精巧の分泌器と用ふ。其式左圖の如く。イイの外殻あり。鑄鉄と以て製る。ロと兩個銅線布の内桶と。共一軸有て斜齒輪の

砂糖分必器



立軸に連る。桶中一機關に有て能く運動と助け。亦一重錘と設て回轉の速度と節まらる。供に三ハの縦横交接の斜齒輪と。即ち力と與る處。ホの把柄と進退をこれ全機の運動と止る。今糖汁と器内よ盛り。汽力或は水カと以て三輪と轉せ。ハ輪の立軸よ力と傳へ。銅線桶と。これ反對に回轉せしめ。糖汁と分泌せしめ。前説の轉數の速は一分時よ千轉より千五百轉に至る。毎回糖

量六十斤より百斤許を得る。十分乃至十五分間よりして  
淨白糖約拾四貫目と製し得と云。

漿糖御蜜と以て火酒と醸る法。赭褐色よりして稍生糖

と含める焦味なき上好なる漿糖と取り。八倍の温湯よ

稀釋して美氏驗液器七八度の稠度とし。温度を夏季よ

に二十度寒時を二十四五度許と適好とし。驗液器の球  
中更に小驗

温管と附装し。以て液の稀稠及び冷温と表  
し。互に加除して測度と精確を令る器なり。而其漿糖汁

と桶の七八分目迄移し納れ。糖汁一石より附き酵六十錢

と加へ。十分攪拌して蓋を覆ひ置と。一二時間と歴り。泡

醸して液面より白泡と生じ。泡醸既足と候ひ。油  
或は石  
鹼溶液

少量と加へて浮味と沈むる。漸々炭酸氣と發し。發氣の

止は随て甘味俱に消し。自から酒香を發す。是と泡醸の

終りとも。泡醸の時間ハ寒暄に因て遲速あり。早は八大

概三十時より三十六時許。晚は四十時より四十八時

許と要り。若し之より過了時ハ  
枝柄と失す。尋いで石灰乳を加へ過量の

酸を中和し。一日間放頓して渣滓と沈め上澄と取り。常

法の如く蒸溜して火酒を得べし。漿糖百斤一斤二百六  
十八錢弱。

と以て火酒三斗三升許と製をぐ。是と通常品より比ま

れば。醇厚より甘味と帯び更に上品とん。

蒸菜の漿糖と用了時ハ其汁。鹼性をとり以て是と中和

せざるを泡醸と起さば酒醸造の他味不快の臭氣有る云

故よ水七八分と和したる稀硫酸を加へて鹼性と尅し。

弱き酸性と為す。其鹼性を去るや。或ハ酸性を去るやを試す。

性を得れば酸を加へ。若し酸過量を去るハ蜜汁を加酸配合の

分量ハ汁中鹼の多少ニ依て一定し難しと雖も。大略蜜

百分ニ附き。酸三四分加るを適量とす。其他の技倆ハ前

法ニ同し。蔗糖蜜百斤を以て火酒一斗三四升許と得と

云。蘆粟の蔗糖を用

冰糖造法 極濃の糖水を將て熱一百七十度を加へ鍋

の内よ小繩を垂下げ其顆粒を以て繩よ着しむる也。即

ち斜長方形の顆粒を結晶し。繩を掛し着し。鬆躰の

面よハ結晶の機力速やうよ起し因る也。和法ハ青竹を

の篋の如く。糖

カルメラ造法 即ち砂糖の黒燒なり。砂糖を將て四百

度の熱を加ふれば即ち成る。此物黒褐色にして水ニ溶

易し。之を以て酒。或ハ醬油の色料ニ用ふ。

蒸菜糖ハ千七百四十年代我延享「ルグラフ」氏初めて

蒸菜一升を以て糖八錢を製せし。滿蒙。其後四五十年

年を歴て。英佛戦争の時。佛蘭西の蔗糖を悉く食ひ盡し

せし。因り「ドレセル」氏新法を叙設して。蒸菜を用て砂

糖を大製まると得たり。竟に千八百年代。我々享和巴里府  
 又開業せしより蔗糖と俱に並び行はるに至る。而して  
 砂糖を製するに用ふる者も尋常の蒸菜かんさいと同じあり  
 也。日身曼りて「マンコールド。ウールウェル」と称する蒸菜  
 の一種にして之は紅白の二種あり。専ら砂糖を製する  
 を。全白色の者ありて「シリシアン」と称す。我は白色砂糖  
 蒸菜根と對譯す。支那人呼んで白色胡蘿蔔こらぶとと云。又白色  
 紫頂の者及び内白く外黄なる者共し用ふべし。紅色の  
 物の其糖分を分離する能わざと云。○此物汁中蔗糖質  
 を含むこと。一百分の十と云。而して此十分祇結晶糖五

シリシアン白色長根の圖



分あり。或ハ云七分此を裁  
 培するに適する地方  
 の限界ハ北緯四十五  
 度迄の處に有と。或ハ

云く。米國に於る限界ハ。大抵北緯五十度より五十二度  
 ありて。歐洲を北緯六十度及びよりと。蒸菜を以て砂糖を  
 製するハ。其根を碓うよ入て搗爛す。或ハ擦器よ磨り潰り布の囊よ  
 盛て積重ね。酒を絞るが如く搾木よ拭き糖汁を取り。其  
 餘の操作ハ都て蔗糖の製法と同一。

花簇國アムステルダムよりて。糖楓樹サカサカの汁を取て砂糖を製することを蔗

糖は同ト。春季。樹皮を刺て孔を穿ち。蘆葦を用て管を作  
 り。孔内は挿て其汁を引き。器を以て之を受け。未だ發酵  
 せざるの前は。大なる鍋に納て煎熬し。得る所の生糖を  
 精製せざるに販賣す。毎歲約そ四十八九萬斤に至る。尋  
 常の糖楓樹一本は付さ。毎年生糖六斤を出さ。或云。三人  
 之は從事し。二箇月間は三千斤より五千斤を製し得べ  
 し。其糖。蔗糖。蒸菜糖は異ならずとも。雖も。唯一種の臭氣を  
 含めりと。○近年亦蘆粟より砂糖を取らんとを叙む。其法  
 蔗糖。蒸菜糖と同ト。

糖蔗の種類

糖共進會報告第五号中摘要

本邦現に栽培する糖蔗の種類を幾種ありや一定の説  
 を得ず。之を審査諸員及び一二の老農は質は。本會出  
 品に於てを大抵同一種の者なりんと云り。然れども他  
 日確實の調査を経るの後を以てを遽かに當否を論じ  
 可らば。

米國魯西安納にて栽培する者五種あり。第一「ポール

ボン。紫黑色を帯び。芽甲大。糖質良好也。第二「グリイ

ンリッボン。淡黄色は緑條あり。纖維組織。第三「レッドリッ

ボン。ポールボンに亞て盛んに之を第四「オタヒート。

關節頗ぶる大。短く。高く生長せむ。外皮厚く  
 芽は美なり。組織あり。糖汁多し。但芽軟らかし。て發

芽佳カを恐る。且つ霜を恐る。第五クレオルル。從來多く栽カ故レ今裁ルるその稀クなり。及ビ、レドリップルの繁殖スるより由り。漸々廢棄セらる。此種外皮を碎クるレは勞シくして精良の糖汁を得ル。此英國巴氏の説ス。糖蔗ハ東西各國原ト一系ニ出デ。後其風土ニ由テ變化シたる也ト。蘭氏を大別シて三種トせリ。氏又云く。支那人ハ二類ニ別ツ。第一哲ク雪シ亞ヤ。柳條按圖經ニ云。有二種一。赤色名ニ嶼ル。嶼ル。白色名ニ荻ル。荻ル。出二福州一以上者皮節紅ニ而淡ニ。出二泉州一者皮節綠ニ而甘ニ。哲ク雪シ亞ヤ即チ荻ル蔗ニなり。第二安雪シ亞ヤ。按ニ甘ニ是ニなり。從是前佛人東印度より蔗苗を齎リ。佛領西印度諸嶋ニ植ス。尋で該嶋より英領西印度諸嶋ニ分リ。後年諸知ル瓦ル。各種の蔗を植タり。就中抄ラ歩ホ礼レ氏ハ始めて阿達非坦種ヲを栽ク。從來西印

度の旧蔗ニ勝レたるを發見シて云。近頃新タる三種の蔗を輸セり。一を茫ル爾ル盆ル島ヨリ輸ス。佛人之を馬ラ拉ガ莫ガ海濱の産ル蔗ト稱ス。二を阿達非坦島ヨリ來ル。三を巴達未亞ヨリ到リたり。或歳太早ニ遭ヒ島内の舊種盡ク凋衰セるニ獨り阿種ハ依然トして恙ナき。又能く虫害ニ抗抵セり。阿馬の二種を良好ナるを以て一度我諸島ニ傳來セるニより未數年を出ス。聲價ハ高ク。殆ト旧來の伯種ヲを島外ニ擯クたり。至リと。

千八百七十七年。米國華盛頓。農部省年報ニ。某氏曾て茫爾盆及瓜哇種ヲを試植セるニ。瓜哇種ハ每埃加ノ産出

殆と他は倍。従前千二百封ポドより千五百封の砂糖を收  
 入せし地も。此種を栽るよ及で大約之は倍。大は栽培  
 家の益たを信む。又阿達アタ非坦種を國乱前より多く栽培  
 せしが。爾後甚ど衰微せり。其霜は感むるとを強きよよ  
 り。代る瓜哇及び茫爾盆種を以てまると至り。我邦  
 栽培家の衰頽も。所以の良種は乏しと由を以て。官  
 特は斯は注目せん事を欲む。云々

勸農局員宮里正牧野治郎 両氏静岡及び堺縣。砂糖實況  
 巡視報告云。静岡縣下糖産の地域。東は駿河原驛の近  
 傍より。西は遠江濱松驛の邊は且り。瀕海の村落殆んど

蔗糖の圖

一 讃岐國大内郡  
 黒羽村の産  
 節間 三寸八分五厘  
 直徑 五分九厘  
 周圍 一寸八分五厘

二 清國の産  
 節間 二寸九分五厘  
 直徑 一寸一分二厘  
 周圍 三寸五分二厘

三 名灣の産  
 テクチャ  
 大サ未詳





厚益農工全書 卷二



蘆粟

糖楓

蘆粟の穂

四十里間概ね甘蔗を栽培す。然もこの内部に傳播する  
 こを甚だ稀にして。只海沙の畑と成る處及び瘠薄の山  
 畑に止る。水田を涸して栽る者多かり。駿河を三保。久  
 野諸村を最と。遠江を池新由。佐倉兩村を著名とす。因  
 て兩日間此に淹留す。○古老云。今を距八十九年前。寛政  
 横須賀藩始めて蔗苗及び製方を紀州より傳ふと雖も。  
 村民未だ其法に熟せず。製糖粗惡にして其業未だ盛を  
 らず。嘉永年間該藩各所に製糖所を設け。職人を讃岐よ  
 り雇ひ始めて其法を傳へ漸く良品を出るに至る。○耕  
 地を専ら砂畑にして農具は鋤と三種あり。全く人力を

厚益農工全書

卷二

廿四

藉り絶て牛馬を用ひた。肥料ハ干鯛を貴ひ。或を油粕を  
用ひ。價十圓以上歩付金十圓以上。収獲を通常七八百貫目乃至千貫  
目也。千三三百貫目。而して之より得る所の白下糖。  
七八十貫目乃至百貫目。製造ハ概ね木製の轆轤よ  
して馬一頭。駕し。馬夫一人。繰子二人。婦女補助一人。  
して一日百五十貫目を搾り。釜二基。澄桶一個。糖漏數個。  
別々小器具あり。製煉者一人。補助一人を置く。池新田村  
と蔗を栽す戸數三百ありて。此業ハ後事を多し者。凡九百  
人。昨十二年蔗畑木約三十町歩ありて。白下糖二十一萬  
斤百六十斤を産出た。一戸多きを五反を作す。少きを數畝

と過ぐ。此地燥く。水を速かりて。灌水専ら負擔より。  
故に栽培廣さを致し難し。佐倉村ハ蔗を栽すの家。二  
百五十戸ありて。此業ハ後事を多し者八百人。昨年栽培せ  
し畑凡四十町歩ありて。二十五萬斤を産し。一戸多きを  
六七反。少きを數畝耳。此地灌水の勞。池新田より少きを  
以て。蔗を栽す者較多しと云。

和泉日根郡ハ殆ど滿地砂糖を産出た。南泉の兩郡ハ蔗  
田往々各地に散在す。蔗の始めて本州に傳りしハ寶  
曆年間紀州より苗を日根郡の南部に傳へ。爾來各所に  
傳播せり。後數十年を経れども製法拙く。収利從て薄く。

之を栽培せし者多くの破産に至れり。文化文政の際に  
舊藩米穀の適き水田の蕨を作るとを禁せり。天保年  
間及び製法漸く進歩し。収益従つて多く。瘠薄陰翳等  
の米穀の適せざる地。大に價を有せしに至る。安政以還  
此禁稍弛し。明治に至り栽培自由を得し。雖も外糖の為  
に漸次産出を減じ。七八年及び尤も衰退を極めし  
が。三四年來又稍舊の復さるの兆あり。○地勢の東部は  
山脈を受け。西は海灣の濱して斜平を為し。流水稀なり。  
田圃の間は各處に溜池を設け。以て灌漑を便む。土質は  
灰白ありて粘沙相半し。耕土の深さ三四寸。低土を堅實

を黄赤色の土にして。其中間より柔かなる黄青色の土  
質あり。以て三層を為す者往々之あり。○該地を大概水  
田を潤して蕨を栽す。次年より一二年の間は稻を栽す。  
後ち復た蕨を栽すを以て通法とす。畑に至て稀あり。○  
耕作は皆牛馬より。器械を犁。耙。耨。コンキリ。耙耨の一  
種等也。耘耨は大概人力を用ひ。或は間牛力を用ふ。肥料  
は干鰯を主とす。價一及歩は付金十六円。或は二十円に至る。收穫千五百貫  
目乃至二千貫目とす。擦車は皆石製にして牛二頭を駕  
し。一日は三百六十貫目より。多きは六百貫目を擦り。白  
下三十三貫目。乃至五十六貫目を得る。然して之は

従事する人員を。遠江地方と異ち、事なり。一戸栽植の  
 区域多きは一町五六反。少きは數歩耳。爰は區戸長の手  
 を藉り概測する所は據をば。日根郡は南郡の數村を加  
 へて三千六百五十戸。此業に従ふ者一萬四千零十二人。  
 産額百六十三萬二千五百斤。大概白下。又南泉。太鳥の諸  
 郡に至るも多し産せむ。蔗田處々み散在を種と未だ盛  
 んなるみ至らば。本州久し砂糖を産出する部分と殊  
 富有的態を顯す。且昨十二年の非常の豊作より収  
 利多く。土俗鼓腹の情有り。又近来著と進歩あり。雖も。  
 鶴原村藤原治左衛門が作る所の竈の装置及び同氏村

田庄平と謀り。較車の傍線即ち圓轆の心を鉄に改め  
 が如きは大に便を與へたる。

右兩縣下。一反歩は付き収獲の量大に比準を異なら  
 せしめ。田畑の差。土質の肥瘠。肥料の多寡等も因り。自  
 ら令る所あり。而して兩地專業者の切に憂ふる所を薪  
 材の供給も乏しく。従て價益騰貴も在り。肥料貴き  
 が為め。或は栽植の區域を節し。或は他の諸肥料を試  
 用せり。又薪材乏きを為めに。或は竈の装置を更へ。或は  
 搾渣を乾くして交へ焚者多し。概して其規模狭小  
 して功を奏する亦大なり。且十中の八九を舊習を固

執して。便益を他より求むる此念薄く。更し産業上より改良を加へ。大し時用は應せんと欲する者殆ど稀あり。此下西國の得失を論む。今之を略す。

### 蘆粟糖

蘆粟の始めて我より傳はりしを。米人「ジョンビットマン」氏の功也。氏支那に在て此物の有益を知り。明治十年「ゴルソン」氏の蘆粟説一卷を添へ。我、太史土方久元氏より呈す。其書翰の畧より云く。奉呈する別冊を。崇明島より専ら栽培する甘蔗の一種を説たる書也。此物支那より蘆粟と稱す。之を日本に栽しんと容易し。て。産物の一種を増

加せり。此、莖、約一埃我、四段、十、ハ、歩、餘。の地。能く砂糖二千斤を得。又、舍利別、酒精及び酢を製せり。内務省勸農寮より聘せられたる「ジョーンズ」氏に。余嘗て上海に於て下面識あり。此物を日本に移しを果して鴻益を起さべしことを語る。同氏之を然りとせり。来十月を播種の好時季とも。仍て別冊を添へ。謹で之を稟す。前内務卿大久保公深く之を嘉し。遂に勸農局より此種子を支那及び米國より移して試作せしむ。此下「ゴルソン」氏の蘆粟説を、擧ぐ。文長けきを、次篇に譲る。

### 蘆粟糖評論

本會出品、蘆粟。其製糖に至ては、香味色澤各同し。

其源因得て究む可らばと雖も、其一二を評まねを山口  
縣下石川氏出品。其質上等出島糖に類し。香味奇白糖に  
同し。長野縣下北澤氏出品。天光に似て香味薄く蔗糖に  
似り。新潟縣下矢澤岡田二氏の出品と蘆粟糖の上等品  
と云ふべし。東京府下芳野氏。静岡縣の丸尾氏。愛媛縣の  
香川氏。青森縣の三浦氏。福島縣の橋本氏等の出品を。前  
三品に比まねを較劣ると雖も。蘆粟糖に存せし一種の  
香味たるを察せり。故に中等に位に。長野縣の小泉氏出  
品。北澤氏と同縣をれども。其品位雲泥の差あり。都て不  
結晶也。香味に苦味を帯び。鐵氣を會えり。同地方より

て斯く異なると。土地の適否は由不。抑製方の巧拙は關  
せらば。愚眼の及ぶ所は非に依て之を下等とせん。群馬縣  
の田村氏。青森縣の豊島氏。嶋根縣の中村氏等の出品を。  
又之に準ぐ。其他の丁々論むるは違ふ。右を審査員  
中川孝七。小河恒三郎。葛自修氏の評論をり。

蘆粟栽培及び製糖試験

〔和泉〕明治十一年勸農局員岡内野兩氏泉州巡回の際。  
始めて蘆粟の事を聞か之を試作し。九月に至り製造せ  
しに良品を得。八月下旬已に製造にべき。翌年夏至十  
五日前に下種し。半夏生の候を待て畑に移し。十月初旬

製造せり。泉州下種收穫之適度とす。西瓜、烟草等を収り、地へ作り、故氣候の後れ、幹十分肥大をくば、味も亦薄く、砂糖を得たりと雖も、結晶少なり。翌年、下種の季節を稍速く、製法に注意せし故、前年より結晶多し。斤量も甘蔗より比き、七八分を得たり。此より人始て蘆粟の栽培を可きを信し、種子を乞ふ者多し。栽培近村に遍り。

村田庄平説

〔遠江〕明治十年、佐野郡倉真村岡田氏出京の際、津田仙氏より種子數十粒を得て歸り栽培せし。九月に至り、長さ一丈餘、繁生を、實熟して幹甘味を帶ぶ。仍て予

試製を乞ふ。該地の從來甘蔗を裁へざる由り、製を托せり也。幹纒、十本耳。同

村赤堀氏と謀り、製して八十匁の糖を得たりと雖も、結

晶せざ。是れ必らば僅少に依て然りと。翌十一年、村内

近村を誘導して栽培せし。九月に至り、十分の結果を得たり。

御巡幸の際、静岡縣廳物産陳列場に出品せり。少量を津田氏に送る。氏

直ちに山形縣官吏石川氏に送る。該氏と蘆粟糖を盡力

を以て製造を習ひ歸郷し、爾後各地より頻りに照會あり。之より近村栽培する者多し。十一年より及んで幾千斤

を得よ至る。蘆粟の寒暖肥瘠の別なき能く繁茂する者  
なれど。全國作る所の蜀黍を廢し蘆粟に換ふを輸入  
の砂糖を防ぐの丁助たるんと愚考也。丸尾文六説 ○前甘蔗  
の暑中旱りの節。灌溉を要するを甚だしく加ふるに  
其圍圃に在や。二百六十余日及ぶ。蘆粟の百餘日と過  
む跡作の便利し。肥料も甘蔗の半に至らば。故に早晚  
蘆粟糖の結晶するに至らば。従来甘蔗を作れる地方と  
雖も。培養簡便なる由り。蘆粟と交換する者ありんと  
想像也。本間平三郎説

〔陸奥〕蘆粟汁を搾り取ること三四。其液滴下して受器

に聚り。渠を流注す。之を唧筒ポンプに引き釜に移し。  
石灰乳を注入し煎ると。華氏百八十七度を度とし。液  
上浮渣層を成して沸騰点二百十度に至りし時。篩ふるいを以て  
泡沫を汲取り。終に浮渣無きに至て止む。之を初度とす。  
且泡沫を去り。然る後ち其液を別桶に移し。凡そ二十分  
間を経て。其沈澱せし上液透明と成る。其澄液を桶の上  
端より注口より。次を逐て注瀉せしむ。釜に移して煎減  
し。再び沸騰点に至れば泡を去ると初次の如く。下層  
熱の作用に注意し。速かに糖液と為るを佳し。自然泡  
沫粘稠と成り光澤を帶る時。木篋かごを以て釜底を攪



厚益農ノ三書  
拌し。焦着さるやりに注意し。換液器を以て濃厚を測る。  
よ。三十八度乃至四十度を適度とす。此時釜下の火を撤  
して結晶釜に移し。又攪拌さるるを凡そ十分時間の後  
六十度乃至七十度の温室に入れ。以て糖分と結晶せし  
白下を綿囊に入れ。壓搾さるるを尋常の法と異ならしむ。  
と云ふ。証訪内  
甚藏説

諸家の製法中。一種驚くべき奇異の法あり。者を見出せ  
り。即ち石見の人中村静根氏と伊豫の人池田輝秀氏の  
製法是也。中村氏の説に據まば。初め蘆粟の糖汁を鉄鍋  
に移して。沸騰したる汚物を去て他桶に汲み取り。再び

沸騰せしめ。又別器に汲み取り。數時間放冷せしむ。曾  
て結晶せむるに粘り甚だ。因て糠の搾り汁。凡そ三升  
に糖蜜廿五斤を入れて再び沸騰せしめ。結晶期と覺れば  
頃。鹿角。沸騰散。砂糖の三味を等分して少く投入し。  
然る後別器に移し翌朝之を檢らば少く結晶の兆  
を顯はせりと。又池田氏の説に據る。糖汁を武火にて焚き  
赤色の泡を見て。液汁二斗に付て石灰八匁。酒石酸四匁。  
米糠五合を投ず。之を出して放冷せしむ。抑糖汁を蒸  
發せしむる。其中に含む所の酸類を去る。と第一也。

俗にアクリルと稱する不溶解物ハ。茲に一奇話あり。英國に  
多し此酸類ありが為なり。

て砂糖製造の職人共其雇ひ主に對して不平の事あり  
 時々石灰の替り酒石酸を投ぐることあり蓋し一回  
 酒石酸を投ぐる時を忽ち不結晶糖に變るが故に製  
 造家の莫大の損失に成ると云然るに今此酒石酸を用  
 ひて結晶を促すとい實に怪しむべきの至り非ざるや  
 又中村氏の製法に因まば當初より曾て石灰を用ひざ  
 るが如し其糖汁の粘り強くして結晶を難く全  
 此等の失措を關係なき歟是れ余が疑ひを容る所な  
 り云々

産糖各國供給の沿革 報告第三号中 省文摘要

宇内産糖大別して四類とす第一蔗糖第二茶葉糖第三  
 椰糖第四槭糖是也此外は二糖有り曰く菓糖曰く蘆粟  
 糖是也各國供給の糖量を左に擧ぐ

供給國名	供給年次	供給糖量	各類供給ノ小計ニ對スル各國供給ノ割合
古	巴	一、七八三、四四〇、九六〇	四三三弱
爪	哇	三三二、五〇〇、〇〇〇	八一弱
支	那	三二七、七〇〇、〇〇〇	八〇弱
ヒリッピン	諸島	二六八、三〇九、〇一三	六五弱
ホルトリコ		二二六、六七六、八〇〇	五五弱
マウリシユス		一六二、二四九、六七〇	三九強
英領ギアナ		一二五、一七二、〇〇〇	三〇強

表中ハ印アルハ産出ノ量ナリ  
 印無キハ輸出ノ量ナリ

宇内各國供給糖量表

第一類 糖差													
ルイシヤナ	トリニダツト	グアダループ	マルチニク	埃及	秘露	ハルバトス	ジャマイカ	東印度	伯拉西	蘭領ギアナ	サントウイチ嶋	シントクロア	レニエオン
一八七二	一八七四	一八七四	一八七四	一八七四	一八七四	一八七四	一八七四	一八七四	一八七二	一八七一	一八七四	一八七一	一八七四
			*						*	*			
一〇八、五二〇、〇〇	九九、七三九、五五〇	八九、九一〇、四八九	八五、二二九、八六五	九〇、一五三、五〇〇	七二、〇〇〇、〇〇〇	五六、八二六、〇〇〇	四〇、八〇〇、〇〇〇	三三、七四六、五〇〇	二八、三八九、二〇〇	二三、七〇九、七九七	二四、五六七、〇〇〇	二五、二二三、五四七	一九、五七二、二三七
二六強	二四強	二二弱	二一弱	二二弱	一七強	一四弱	一〇弱	八弱	七強	六弱	六強	六強	五弱

シドワイセント	ナダ	暹羅	セントリユシア	セントキツツ	グレナダ	ウエネズエラ	英領ホンドラ	ドミニカ	佛領ギアナ	ヒシ島	小計	佛蘭西	日耳曼
一八七一	一八七四	一八七〇	一八七一	一八七〇	一八七一	一八七三	一八七二	一八七一					
			*					*	*	*		*	*
一五、九七八、〇〇〇	一三、六六五、六〇〇	一三、四七三、八三一	一二、九一八、九六〇	一二、〇〇〇、〇〇〇	一一、七七一、二〇〇	五、〇〇〇、〇〇〇	四、九三四、七二〇	六、六二二、〇〇〇	五、五一二、五〇〇	二、四五、六三七	四、一一一、一〇一、二〇〇	七、二八〇、〇〇〇	七、九五〇、〇〇〇
四弱	三強	三強	三強	三弱	三弱	一強	一強	二弱			總量 對スレ 五五八強	二六〇	二八強



過ぎ。後五十年を出むして之も三倍を至る。而して  
歐洲を菜糖の業諸國に隆興し。千八百七十五年二十  
八億萬斤の懸額を達せり。夫も各國用糖五十年前より四  
倍せりと雖も。前日ハ皆外糖の輸入に仰ぐ。今ハ需用の  
過半を自國の所産に資とせむ。則ち蔗糖ハ菜糖の爲め  
其利三分の二を奪はるる如し。然るに蔗糖の勢  
ひを敢て退縮せざる耳を以て。尚上流の地位を占る所  
以を種々の原因あり。菜糖の糖分の其量蔗糖より如む。也一  
蔗田の廣袤ハ菜圃に倍蓰也。二耕作及び製造其勞易く  
して費寡く。復々菜糖に勝る也。三熱帯の地を精密の工業

に適せば。一て夥しく蔗田に適し。菜圃の限りあり。よ  
比を糖を廣大幾百千倍也。也四熱帯未開の民を巧思精作  
の事に堪む。但之を督するに其道を以てま行む。則ち蔗  
業の使役は供もべし。彼百工競盛の國に於て。有用の壯  
丁を驅て蔗糖に従事せしむ。此比に非む也。五是蔗糖の  
彌盛んたる所以也。然れども蔗糖國ハ造化の天竈に徂  
れ。風土の特美を恃み。舊套に苟安して改良の法を講む  
るを知らず。菜糖の業を之より及ぶ。那翁ネオン一世が始て力  
を勸奨し盡せしより。佛國の有志農商及び政事家等。人  
力の及ばん限り苦心百方至らざる所なく。遂に其素望

と違。佛國ハ勿論歐洲諸國ニ傳播セシテ。殆ど蔗糖と  
 壓倒せんことを了す。然れども菜糖の改良ハ既ニ其  
 極ニ達して復た更進の望ニ無きガ如シ。蔗糖ハ則チ然  
 らズ。従來の耕稼造法ハ大率天惠ニ頼ガ故ニ。人工の未  
 だ究めざれば者猶極めて多シ。若シ人工の及ぶ所を究め  
 て以て其底蘊を盡さんことを。産利の更ニ今日に倍蓰せ  
 んことを必せり。抑ニ糖の優劣と姑ク閣々供給の彌進む  
 有て退く無きことを實驗ニ徴して明ホ也。  
 今糖産の國を區別して蔗糖國。菜糖國。椰糖國。槭糖國の  
 四類とシ。更ニ細別を於左の如シ。

從來蔗糖を栽す國ハ支那。印度。暹羅。爪哇。蘭も。同。淳泥。上。ヒ  
 リッピン 諸島。太平洋。西。「マウリシユス」。「レニユオン」。共。  
 洋。海門殖民諸島。「ヒジ嶋」。「サンドウイチ」諸嶋。以上。亞細亞。伯  
 拉西蘭領ギアナ。秘露。以上南。路易沙拿。北。米。「コラムビ  
 ヤ」。「ウエネズエラ」。「英領ホンドラス」。共。中。埃及。亞弗。「ナダ  
 ル」。「サンシーバル」。共。南亞。「トリニダツト」。「バルバトス」。「聖  
 ウインセント」。「モンテセラツト」。「ドミニカ」。「聖リュシア」。  
 「聖キツツ」。「グレナダ」。共。ウインドワード。「グアドアルブ」。  
 「マーチニク」。共。ウインドワード。「キユバ」。「ボルトリヨ」。  
 西。聖クロアア」。連。属。「ジャマイカ」。英属。「西印度中」。「ウイ  
 属。

トリア。クエーンスランド。共ニ濠洲英ニ屬ス。以上蔗糖國。佛朗西。日耳曼。魯西亞。埃利亞。白耳義。和蘭。瑞典。伊太里。以上蔗糖國。

英領印度。東洋群島。以上椰糖國。

勿蒙多。新約克。密執安。倭海呵。新罕什。因底亞。麻

沙朱色。建大基。共ニ北米利堅合衆國。英領加拿達。以上槭糖國。

第一類 蔗糖國

古巴キユバハ著名ノ一大産糖地ナリ。毎歲其輸出の時季ハ。大概四箇月ヨリ六箇月ニ降ラズ。本島ハ耕蔗の法拙ク。且、蔗草も矮瘦也と雖も。蔗汁の製煉を他島より勝り。産

糖良好也。島内蔗田一千四百區。輸出の糖價六千萬弗より六千七百五十萬弗に降らば。方今熱帶地方。蔗糖諸國。殊に本島の大に怖る者ハ。蒸菜糖也。本島輸出の蔗糖七八分を米國の需用に供ふ。若し米人其諸州に裁る巨量の蔗糖を以て。自國の用を供むる時ハ。本島蔗業の民三十五萬の黒人と十萬の清人遠く其糖利を全く失せざるも。衰退に陥らんことを必せり。前千八百六十三年は於て本島出糖の四割。蜜の七割七分ハ米に往き。糖三割四分ハ英に輸送せり。七十三年来至て英に送りたるも。僅に三割五分に止り。糖六割四分。蜜九割一分ハ米に輸せり。千八百七十三年産糖の量。七十九萬六千七百七十九噸に至れり。輸出の仕向け先を左の

如し。

仕向先	輸出糖ノ量噸	輸出蜜ノ量噸
歐洲	二三一、一九六	三、五九三
米國	四七九、三七三	一七七、五一九
他ノ諸部	四、三九一	八、二二九
計	七一四、九六〇	一八九、三三三

爪哇を蔗糖を府庫の財源と見。従前和蘭政府殊よ力を  
 勸奨よ盡し。蔗田を新墾多者ハ政府之が墾資と助け。其助力  
 を酬了し若干の糖量を以てせしが。此法を現時の事宜  
 よ適せざるを以て。千八百七十年議し正糖を實收を

るの迂製を改め。蔗田の廣狹と産量の多寡に從つて。若  
 干の租金と收ることと為せり。爾後政府より競賣を  
 の官糖ハ大よ減じ。糖商の競賣を其量を増加せり。蔗田  
 反別七萬エークルありて。其産量凡そ十六萬噸に居る。  
 千八百六十三年の輸出ハ十三萬噸をりしが。同七  
 十三年の産量ハ。二百五十萬担に達せりと云ふ。  
 「ヒリツピン」諸島中。「ネグロス」。「バネー」。「ゼーグ」。「リユーゲン」。  
 及び其他群島皆蔗糖を産し。毎エークル。下田ハ千五百  
 斤。上田ハ四千斤に至る。バムパンガ州産ハ上品にして  
 「タール」。「バタンカ」産ハ下品なり。千八百七十三年「アイロ  
 イロ」。「バネー」より五十四萬五千零々一担。「ゼーグ」より十



六万九千二百六十担を輸出せり。千八百六十七年以前  
ハ本島の蔗糖大半英ニ往ルガ。現今ハ専ラ米ニ往ル者  
多シ。千八百七十六年群島蔗糖輸出。總計二百零一萬七  
千三百六十一担あり。

ボルトリヨを千八百七十年産糖十二萬五千噸。爾後彌

盛んなる。輸出糖十萬千二百九十八噸。價金千〇十二萬  
九千八百三十弗。

每百斤平均五弗と云。蜜五百二十萬零六千六百五十五加侖價金  
百五

十一萬〇〇十弗。每加侖平均二十仙。糖酒價金七百三十弗。均ニ十五弗。總

計一千一百五十八萬六千五百七十一弗。是レと糖屬の

輸出額と云。此他農産輸出三百二十萬弗ニ居ル。本島ハ

「ステワード」氏米の少將の發明の精糖法を傳習シ。且つ蔗田の  
耕耘を皆上等の農具を用ヒ。製糖器械も概ね改良の新  
様を用ふ。

「マウリシユス」を。百三十年前より裁蔗シ。其風土殊ニ蔗  
作ニ適シ。逐年進歩シ。英領中著名の一糖國と成リ。

普通蔗田ハ毎「エークル」三千五百斤より五千五百斤と  
産ル。良田ニ至テハ毎「エークル」ニ「ブオルレ」種の糖量

一萬二千斤を産ル者アリ。製法を舊時の迂態を改メ。  
従前十五日間と費ヤセシ者。今ハ僅ニ四十八時間ニ

テ工ヲ了ス。「アイセリ」氏本島製糖の改良者ナル有名學士。ガ分析セ

所の本島の蔗質一萬分中水分八二〇〇。糖分一八三六  
 百分〇、二九。有機物〇、三五とん。

英領ギアナを糖業逐年進歩せり。千八百七十一年該國

輸出の糖量。砂糖十萬零四千三百十「ポグスヘツト」。

十九萬〇價金三百五十磅。糖酒二萬八千七百〇三「パンチオン」。

十磅。蜜。價金六萬五千三百十一磅とん。右輸出一半ハ米

み往き。一半を英及び英屬諸島に往き。糖酒を皆英に輸

せり。蔗田一區。廣さ五埃加アークより十埃加の間。在て。一

二十四區とす。七十三年。七十四年。兩年平均の收穫ハ。糖

九萬零八百八十「ポグスベツト」。糖酒二萬七千六百六十

「パンチオン」。蜜一萬七千九百六十「パンチオン」に居る。此

地の蔗作ハ簡單にして且つ容易なり。本島の蔗栽植の

后。十二箇月より十三箇月。即ち蔗艸成熟の秋に於て。長

さ一丈より一丈二尺と常とん。亦時として二丈より二

丈五尺に達する者あり。其地極めて肥沃にして。新挿の

蔗田ハ其初挿に於て。毎埃加アーク二噸の産糖を收む可し。翌

年より以後漸次に其收穫を減し。其苗既よ老るに及べ

ば。初挿に比して其收穫四分の三を減するを常とん。然

れども。エスセケボの良田を其耕作宜すと得る時を。毎

埃加四噸の産糖を收むべし。若し此耕法を改良し。各區

蔗田每三年乃至四年。新舊更種の法を施すと其糖を  
て今日よ二倍せ令んことを疑と容ざる可しと云○ス  
ムボルグ氏が英領「キアナ」糖況報告に因り。此地毎埃加  
の産糖五千斤より六千斤を收る。通常より異と為  
よ足る。就中「カウラ」ン「タイ」ン海濱の「マリ」ス「ホ」。「蔗  
田」に於ては。毎埃加八千斤乃至七千三百二十斤と産  
る者あり。英領印度の蔗田は遙うん之より劣り。毎埃加  
の産糖大概千二百斤より千五百斤乃至二千斤に止る。  
「トリ」ニ「ダツ」トの毎埃加の産糖二千斤と常とす。是よ由  
て「キアナ」蔗田の膏腴と想像をこし。加之近年製糖の法

大に改良し。朝よ蔗田よ叢生せる所の蔗莖ハ夕よ化し  
て艚底堆積の糖と爲るふ至まり。其製糖法の快敏を  
洵ふ驚く可と云。

路易沙拿ハ。千七百五十九年。本州新荷列安西よ製糖局  
を創設し。後千八百四十年よ至り。蔗糖十一万九千九百  
四十七「ボ」グ「ス」ヘツトと出せり。同四十五年本州蔗田七  
百六十二區。其糖作ハ過半瀛カを用ひ。一半ハ馬カを用  
ふ。同五十三年糖局千四百八十一箇所に至る。其中九百  
ハ皆汽カを用ひ。五百三十八局ハ馬カ此年産糖三億二  
千九百九十三萬四千斤に屠る。千八百六十一年よハ。四億

四千九百四十一萬斤に至りしが、内亂の爲に糖業一時衰頽を極め同六十四年より僅に六百六十六萬八千斤に減じ、後漸く恢復し、同六十九年八千七百萬斤に及び、翌七十年に一億四千四百八十八萬一千斤に達し、七十二三年より糖一億零八百五十二萬斤、蜜八百八十九萬零六百四十加侖を産出せり。本州の蔗田を二歳毎に其作毛を一換も、蔗取を連作せし蜀黍若棉を栽るを常とし、每埃加の獲糖は千二百斤前後を通常とす。

千八百七十年米國の産糖は一億一千五百四十四萬三千六百四十五斤。内蔗糖八千七百萬斤。械糖二千八百四十四萬三千六百四十五斤。蜜二

千三百五十六萬四千四百六十九斤。内蔗蜜六百五十九斤。蘆粟蜜千六百〇五萬〇〇八十九斤。械蜜九十二萬千〇五十七斤なり。同七十三年米國輸入の外糖は、一億五千六百七十九萬五千〇八十八斤、蜜四千三百五十三萬三千九百零九加侖に居せり。  
 トリニダット。千八百七十四年、糖九千九百七十三萬九千五百五十斤、蜜百六十九萬七千二百一十一加侖、糖酒三萬九千七百六十一加侖を出せり。近時鍊達の農業家一種の汽鋤を發明し、且つ蔗田暗渠の法を施行し、反別五割を増墾せし、自ら従前傷蔗の禍根を絶りし。  
 「グアダループ」嶋。千八百七十四年、蔗田反別二萬零六百



此法漸く弛めり。製糖局の旧大なる者。レラムーレン。サキ  
 ートモニー。ランダの三所は在り。今歐人を用ひざる。皆專  
 ら埃人の自營に係る。ランダの製糖局は汽機を使用し。大  
 約毎月十二噸の粗糖を製出さ  
 蔗田の灌溉は天然に仰ぐ者と人工に資者と高低兩種  
 あり。ランダは於て汽機  
 の吸筒三座を用ふ。高田の蔗は長さ概ね十尺。低  
 田の蔗を漸く矮し。毎埃加の産量約精糖五百斤内外と  
 常と。總量ハ五萬噸に降らざると云ふ。新築製糖局の大  
 なる者ハ「アバ」及び「ベーンマザル」に在り。歐人之を監理  
 一專ら歐洲新式に後て上品と製出に。産糖輸出ハ。千八  
 百六十二年。七十  
 六萬五千七百斤。同七十年。二千八百三十八萬二千  
 八百斤。同七十五年。九千零十五萬三千五百斤也。

秘露。毎歲産糖。七千二百萬斤。内一千万斤知里に往く。五  
 百萬斤嘉里。福尼亞に往く  
 五千七百萬斤を。カネチ。セロアブル港  
 自國の消費とん。の内部地方。の澤中の最も饒  
 多し。毎歲糖及び糖酒の代價五百萬弗に居ると云。  
 千八百七十一年「サンジョーセ」。デラムベークより。糖量  
 五百八十二萬五千一百斤と輸出せり。同七十年より七  
 十五年迄。六箇  
 年間該國より英に輸せし糖量。總計二億零一  
 百六十零萬二千斤なり。  
 「バルバトス」を最爾た。小島よりて巨額の蔗糖を産出  
 け。千八百六十四年。砂糖三萬七千〇三十八噸。糖酒三  
 萬七千五百五十六加侖。同七十四年。糖四萬七千三百五  
 十五噸。糖酒一萬六千八百〇一加侖  
 とい。其蔗田ハ三萬五千埃加なり。

「ジャマイカ」。千八百七十四年。蔗田四萬七千五百六十埃千クハ。加製糖車五千六百十五。近時島内「シントトーマス」に起業せる。歐洲新法の精糖ハ最良にして。米國流行の「デメララ糖」ハ伯仲也。是本島糖業の一大進歩也。

印度「甘蔗」ハ元來此國の產物にして。往古より生殖せり。千二百年の中葉始て亞刺伯。西利亞。埃及に傳播し。尋いで「サイブルス」。「齊西利」。「マデリア」。「福島」。「蔓筵」に千五百年の始に「聖トーマス」。「聖ドミンゴ」に輸入し。竟に今日世界貿易上の一大要品と成り。輸出糖量。千八百六十五年。四千七百七十萬九千九百斤。同七十四年。三千三百七十四萬六千五百斤と云。

伯拉西「蔗糖」ハ此國輸出總價の六分一と占め。加球棉花は亞一大要品也。然るに近年糖産を加球に及ぶ。且某州に於て糖業不進の状あり。棉花。加球の耕作。糖業より勞少くして利多と妄想し。此を捨て彼に就く者多ければ也。然れども其實ハ糖作の法未熟にして器械粗惡と極め。今世の新器新法を之と用ると解せん。是れ伯拉西糖の品價。他の米洲糖より劣り。其利の棉花。加球より多し所以也。然れども此國人民漸く農工に勵精盡力を以て。糖業の改進も遠ざかざる可し。○従前此國多く「ケーン」種と栽すが。耕稼の怠慢より由て一種の

按此 算甚 不詳 也ト 維 原水ノ 儘ヲ抄 録ス十 万恐ク ハ一ヲ ノ誤ナ ル可シ

蔗疫を生ト大ニ損害と被リ。爾後ハ専ラ「サランゴ種」と  
 裁也。然まども此國の糖家苟くも旧來の情弊と「疫」  
 耕法と改良をみる非ざれば。重て蔗疫の禍を免まざる  
 べし。新墾糖田ハ十五箇月間ニ於て。每一「バクター」ル  
 十萬基と産す。其最も勤敏ナル農夫ハ。能く二「バクター」  
 ルと耕す。即ち一 其代價七百五十弗と收むる者屢之を  
 有り。農具幼稚の今日猶此の如し以後進歩の日に至て  
 ハ。其收利の増加を幾倍まべしと云。千八百六十年より  
 同六十年一年に至り  
 輸出糖量。一億四千三百八十五萬三千七百斤。同七十一年  
 年より七十二年に至り輸出糖量。三億一千二百三十八  
 萬九千 九千 九百 九十九斤也。

蘭領「ギアナ」シユリナーム河畔の糖業ハ逐年進歩し。此  
 地殖民の一大要産と成れり。千八百七十一年。砂糖二千  
 三百七十零萬九千七百九十七斤。蜜三十一萬七千二百  
 二十三加侖。糖酒十六萬七千四百十二加侖と輸出せり。  
 「サンドウイチ」島。蔗田反別十萬零二百六十埃加。製糖の  
 諸費。毎斤二片<sup>ジテ</sup>に過ぐ。産量ハ大約砂糖三千萬斤。蜜五十  
 萬斤。糖業従事者三千八百八十五名。千八百七十四年。輸出  
 糖量二千四百五十六萬七千斤也。本島風土蔗に適し  
 と以て逐年隆盛の勢有り。  
 「聖クロワ」。千八百七十年。輸出砂糖二千二百九十六萬



八千二百十四斤。糖酒四十三萬七千零五百八十加侖。蜜七十三萬零六百七十七加侖。

「ユニオン」佛屬西印度諸蔗田四萬三千六百七十二「ユニオン」佛屬西印度諸蔗田四萬三千六百七十二

クタール「クタール」と八十五區に分つ。内七十九區ハ耕産糖三

千五百萬より四千一百萬基に至り。蜜三百五十萬より

四百萬リトルに至り。糖酒一百三十萬リトルに居り。千

八百七十四年佛國に輸る糖量。上中下合して八百八

十七萬六千二百九十八基也。

「聖ヴィンセント」蔗田反別の増加と呈せりと雖も。蔗種

の撰良及び肥培の法ハ。漸次進歩し。隨て每埃加の収獲

自わ其量と増りと。

那達爾「那達爾」千八百七十四年一千三百六十六萬五千六百斤

と輸出内地の自

暹羅ハ米と産物の最大と一蔗糖之に亞ぶ。此國の糖家

自わ蔗田と有る者鮮く。富豪の商估毎歲資金と糖

農に前貸し。豫定の代價と以て其糖と買收ると常と

に。其耕耘に従事する者ハ大概支那人也。製法ハ頗る

良器を用ひ進歩の状と呈すと雖も。耕法猶極めて拙し。

千八百六十七年輸出一三七ベチャビュール「ベチャビュール」に於てハ

巨額の椰糖「椰糖」と産れども。舉自用より他出せん。但此

ハ歐洲より所謂波斯糖 數年前より印清砂糖商會と云  
 と同名異質なりと。 是者此國より起り。每埃加借地料五十六錢宛の歳租と以  
 て。政府より三千埃加の蔗田と借り。専ら蔗作は後事は  
 政府も亦大に糖業を勸奨し。産糖毎担の税金を減削し  
 ること。白糖ハ十八錢。赤糖ハ九錢。且其耕作の旧套一変  
 一。汽鋤を用ひ良農を集め。又新式に従て巨大なる製糖  
 局と所々建設せり。

支那。該國産糖の額及び内地消費の量を。未だ得て詳ら  
 かりす可らばと雖も。其輸出の糖量の担數左表乃如  
 1。

年次	汕頭	廣東	上海	廈門	台灣	芝罘	計
一八七〇	担	担	担	担	担	担	担
一八七一	九七八〇五	三六一八三	五三八五三三	一九四四〇六	五八七〇五	七九三〇	二六三二二二
一八七二							
一八七三							
一八七四							
一八七五							
一八七六	四五〇二三三	二二二二二五		一九七三九	八八〇九三九		三八四二二五
一八七七	六七四三三五	一三八三〇五		二九八九六〇	八八九二〇四		二三五七五四四

聖リユシヤ。人民耕作の進歩と勉<sup>ム</sup>に。只蔗田の増拓身と  
 事<sup>ト</sup>く。是其地非常の膏腴<sup>シ</sup>に由る。他の諸國も二三年毎  
 に蔗苗と植換ると要<sup>ス</sup>む。此地ハ一植以て二十年  
 の連獲と收むべき良田比々として之<sup>ノ</sup>あり。其製法ハ逐  
 年進歩し専ら汽力と用ふ。千八百七十年中。十四座の汽  
 機と輸入せり。千八百七十一年。糖一千二百九十一萬八  
 千九百六十斤。糖酒二十三萬四千八百加  
 侖。蜜九千三百十六  
 加侖を輸出し。  
 聖キツツ。毎歲所産。概ね糖霜一萬<sup>ガ</sup>舌蜜四千<sup>ハ</sup>パンチオン。  
 糖酒六百<sup>ハ</sup>パンチオン。  
 グレナダ。地味肥腴一埃<sup>チ</sup>加<sup>カ</sup>の田と以て。一戸必需の飲食

果菜と給まるに餘り有り。從來黒人の習慣と氣候の太  
 熱とに由る。怠惰<sup>シ</sup>にして力業<sup>ム</sup>む者<sup>ナ</sup>り。一千八百七十  
 一年。糖五千二  
 百五十六噸。糖酒六萬五千  
 九百五十加侖と輸出せり。  
 ウエネズエラ。只粗製の生糖と輸出せり。千八百六十  
 二年より六十六年<sup>ニ</sup>至り。三十一萬四千五百八十斤と  
 同七十年<sup>ニ</sup>至り。ヒラケルセヤヒラケルセヤ許多の粗糖と輸せり。每一  
 斤價  
 半。四錢同七十三年輸出五百萬斤。  
 英領ホンドラス。糖田九千六百三十六埃<sup>チ</sup>加<sup>カ</sup>。本港輸出糖  
 量。千八百六十二年。僅に百七十七噸に過ぎりしが。同七  
 十一年に至るに二千三百噸に達<sup>ス</sup>る。墨<sup>メ</sup>是<sup>シ</sup>哥<sup>コ</sup>及び中米<sup>チウ</sup>洲<sup>シウ</sup>

ハ。到了所甘蔗は適せざる無し。其最肥沃なる蔗田ハ海面と抜くところ五千四百尺の高原に在り。リオサンチア  
この溪澤は叢生する甘蔗ハ極て夥し。産糖も亦大なりと雖も概ね自國の消費に歸り。

ドミニカ。千八百七十年糖七百三十二萬〇三百斤。蜜ハ一加侖を  
出せり。糖酒三萬六千〇二十

佛領ギアナ。糖業未熟。千八百七十四年。糖田二百三十五  
ヘクタールス。耕夫六百五十五人より過り。

ヒシ島。千八百七十四年。タヒチ島の粗糖四萬基。タルバ  
海門殖民地。ウエレスレー州の農業。近年著しく進歩を呈

佛領ギアナ  
ハ我二百  
六十六錢  
弱  
佛領ギアナ  
ヘクタールス  
我一町〇  
九歩弱

支那人来て糖作に就く者陸續絶り。舊套を改免専ら  
汽力を用ふ。千八百七十一  
年輸出五萬担。

モントセラット。全島小民。二三埃加之蔗田と有せざる  
者鮮し。毎日午前致々力作を。其忍耐他國より比類を見

ず。千八百七十年。糖千八百七十九萬基。皆  
蜜四百十八万。チオンと輸出せり。

贊西拔爾。風土豊腴。工銀至廉。地價亦低きと以て大に蔗  
作に適す。千八百六十四年輸出  
の糖價一萬五千弗。

クエーンズランド。蔗糖創業未だ久しからずして既に要  
産と成る。是沿海風土の能く蔗糖に適すと以て也。十  
五年前ハ蔗田僅に九十三埃加に過り。今五千百六十五

埃加<sup>イカ</sup>に至<sup>いた</sup>る。毎埃<sup>イカ</sup>の産<sup>と</sup>量<sup>りょう</sup>平均<sup>へいきん</sup>二噸<sup>にん</sup>より二噸<sup>にん</sup>半<sup>はん</sup>を常<sup>じょう</sup>時<sup>じ</sup>より四噸<sup>しん</sup>と産<sup>と</sup>るものあり。

淳泥<sup>チンネ</sup>千八百六十三年<sup>せんぱちゅうしゅうさん</sup>以来<sup>いらい</sup>。英商<sup>えいしやう</sup>來<sup>きた</sup>て糖業<sup>とうぎやう</sup>と此<sup>こゝ</sup>に營<sup>えい</sup>み。

同六十五年<sup>どうりくごじゅうご</sup>新嘉坡<sup>シンガポ</sup>に輸<sup>しゆ</sup>を所<sup>しよ</sup>の糖價<sup>とうげん</sup>十萬弗<sup>じゅうばんぷ</sup>に居<sup>ゐ</sup>ん。

關龍比亞<sup>カンロウヒヤ</sup>從前<sup>じゆんぜん</sup>ハ只<sup>ただ</sup>カルテージナ<sup>カルテージナ</sup>の蔗<sup>さつ</sup>由<sup>ゆ</sup>に少許<sup>せうこ</sup>と産<sup>と</sup>す。

アニサド<sup>アニサド</sup>と名<sup>な</sup>る糖酒<sup>とうしゆ</sup>の製料<sup>せいりやう</sup>に供<sup>く</sup>ぜ<sup>る</sup>耳<sup>みみ</sup>。近年<sup>きんねん</sup>漸<sup>じゆん</sup>く進<sup>しん</sup>歩<sup>ぽ</sup>。

一<sup>い</sup>千八百七十三年<sup>せんぱちゅうしゅうさん</sup>。蔗<sup>さつ</sup>由<sup>ゆ</sup>三百埃<sup>さんぱく</sup>加<sup>か</sup>ふ及<sup>およ</sup>ぶ。代價<sup>だいげん</sup>十萬弗<sup>じゅうばんぷ</sup>の製糖<sup>せいとう</sup>器械<sup>きがい</sup>と輸<sup>しゆ</sup>

入<sup>い</sup>せ。風土<sup>ふうど</sup>極<sup>ごく</sup>て蔗糖<sup>さつとう</sup>に適<sup>てき</sup>ま<sup>と</sup>雖<sup>な</sup>も人<sup>ひと</sup>工<sup>こう</sup>欠<sup>か</sup>乏<sup>は</sup>ま<sup>と</sup>苦<sup>く</sup>し<sup>と</sup>頃<sup>ころ</sup>。

日專<sup>にっせん</sup>ら牙賣<sup>がばい</sup>加<sup>か</sup>より西印度<sup>せいいन्द</sup>人<sup>にん</sup>の工夫<sup>こうふ</sup>と僱入<sup>けいに</sup>を<sup>を</sup>云<sup>い</sup>ふ。

維多利亞<sup>ウィクトリア</sup>風土<sup>ふうど</sup>。地中海<sup>ちゆうかい</sup>の諸島<sup>しよとう</sup>に似<sup>に</sup>たるを以<sup>も</sup>て殊<sup>こと</sup>に蔗作<sup>さつさく</sup>

に適<sup>てき</sup>ま<sup>と</sup>雖<sup>な</sup>も其業<sup>そのぎやう</sup>未<sup>ま</sup>だ興<sup>きよ</sup>起<sup>き</sup>せん。

### 第二類 蒸菜糖國

佛國<sup>ふつこく</sup>。伯林<sup>ベルリン</sup>の化學士<sup>けがくし</sup>馬爾偈氏<sup>マルグラーフ</sup>が蒸菜<sup>じやうさい</sup>と分離<sup>ぶんり</sup>して糖分<sup>とうぶん</sup>

と得<sup>え</sup>たるを。化學上<sup>けがくじやう</sup>の新發明<sup>しんへいめい</sup>として。勞費<sup>らうひ</sup>と收益<sup>とくえき</sup>と相<sup>あ</sup>

償<sup>か</sup>はさる<sup>る</sup>として。未<sup>ま</sup>だ之<sup>その</sup>を貿易<sup>ぼうえき</sup>市場<sup>しやば</sup>に適用<sup>たうよう</sup>せん。後<sup>のち</sup>那翁<sup>ナウン</sup>

一世<sup>いっせい</sup>が銳意<sup>えいぎ</sup>勵精<sup>れいせい</sup>。菜糖<sup>さいとう</sup>の業<sup>ぎやう</sup>と勸<sup>すす</sup>めて大陸<sup>たいりく</sup>需用<sup>じゆんよう</sup>に供<sup>く</sup>ぜんこ

を<sup>を</sup>謀<sup>ま</sup>り。百方<sup>ひゃくぱう</sup>之<sup>その</sup>が奨励<sup>しやうれい</sup>と盡<sup>じん</sup>す。竟<sup>つひ</sup>に盛行<sup>じやうぎやう</sup>の端<sup>はたん</sup>を開<sup>ひら</sup>けを。

那翁<sup>ナウン</sup>廢流<sup>はいりゆう</sup>後<sup>のち</sup>西印度<sup>せいいन्द</sup>蔗糖<sup>さつとう</sup>の輸入<sup>しゆぱ</sup>舊<sup>ふる</sup>に復<sup>かへ</sup>す。菜糖<sup>さいとう</sup>大<sup>たい</sup>に衰<sup>おとろ</sup>況<sup>わう</sup>

に至<sup>いた</sup>る。政府<sup>せいふ</sup>頗<sup>さ</sup>に外糖<sup>がいとう</sup>の輸入<sup>しゆぱ</sup>税<sup>ぜい</sup>と増課<sup>ぞうか</sup>す。勤<sup>しん</sup>めて菜糖<sup>さいとう</sup>と保<sup>たも</sup>

護<sup>まも</sup>せし<sup>て</sup>以<sup>も</sup>て。未<sup>ま</sup>だ幾<sup>いく</sup>歳<sup>さい</sup>と出<sup>で</sup>る其儼<sup>そのげん</sup>漸<sup>じゆん</sup>く顯<sup>けん</sup>る。然<sup>しか</sup>れども

此時<sup>このとき</sup>に於<sup>お</sup>て。西印度<sup>せいいन्द</sup>輸入<sup>しゆぱ</sup>の蔗糖<sup>さつとう</sup>。納税<sup>なつぜい</sup>の價格<sup>かかく</sup>と。無税<sup>むぜい</sup>の菜

糖と市價適等し。一時全く勘定し合はると。千八百二十九年。菜糖の價。每一基キ八十六キ參サ。每一斤。英貨四片は當る。也。政府益属島輸入の蔗糖は重税と課し以て菜糖と保護せり。然れども菜糖と無税と放在まゝが如し。固り永續まゝに非ざるべし。千八百三十年より及で。每百基は十六法五十參英貨六志九片は當る。の税と課し。尋で同四十年。每百基は二十七法五十參英貨約十志許。と課せり。總て糖税の率ハ菜糖は輕く外糖は重く。外入の蔗糖ハ每百基は四十七法五十參と以てり。同四十二年菜糖と業とする者益窮迫し。四千萬法英貨百六十萬磅。の補助金と政府は請求まれども。政府

敢て採允せり。却て其税率と重く。每百斤は五法宛と増税せし。蔗糖と同率の課税は達せ令べき新法議案起り。同四十四年八月此議と決行り。世人之と評して菜糖業と斬滅まゝの惡法と云。爾後五六年と出ば。賣奴廢止の大改革の會し。佛属諸島の蔗業中衰し。加之外入の蔗糖は税率と増加せしと以て。菜糖大に利益と得。砂糖市場ハ菜糖の壟斷まゝ所と成り。後亦彼是盛衰あり。然れども菜糖の業ハ元來開明なる器械と。良民とに属する者より。蔗業の専ら蠢愚冥頑の蠻奴は属する者と同一か。故に百難と凌で進歩と呈し。産額逐年増加

に至り。品位遙かよ蔗糖よ超拔凡。該糖産量ハ年の豊凶  
 によ隨て齊一からばと雖も。千八百六十八年。三十萬噸よ  
 及べり。

佛國此一大業と創りて。宇内の糖業と一変せしむ。歐  
 洲の諸國其屬島と熱帶地方よ領有せざる者。白。日。澳。蘭。瑞。魯。伊等  
 の如。翕然として佛人の先軌と踏襲し。其法竟よ大陸よ  
 傳播凡。千八百六十六七年間。日耳曼連合商盟の列國所  
 産の菜糖ハ。七百六十一萬三千九百十二セントネルス  
 に至る。千八百七十年より同七十四年迄五箇年間。佛國  
 消費の糖數。菜糖九億三千八百三十一萬三千四百六十

英量一  
 本ハ我  
 ガ十三  
 貫六百  
 十九又  
 二分ニ  
 當ル即  
 チ十二  
 封也

九基。蔗糖四億三千八百四十九萬四千六百三十三基。

日耳曼。菜糖の發明を此國よ起ると雖も。其業の隆盛

に至りしハ遙かよ佛國の後よ在り。千八百七十五年

製造局三百餘。産糖三千零々四萬六千噸。今より三

ルガエレイン諸國所産菜糖。僅よ四萬五千噸。局數百八

千八百七十三年。菜根獲量三千百八十一萬五千五百

九十本。約菜根十二本。半毎よ。粗

魯。澳。白。蘭。瑞。伊等數國の菜糖業盛衰。左表の如

い。

國名	白		澳		匈		魯		波		蘭瑞及伊	
	製造數	產糖噸數	製造數	產糖噸數	製造數	產糖噸數	製造數	產糖噸數	製造數	產糖噸數	製造數	產糖噸數
一八五〇	二八二	五八〇〇										
一八六〇	六五	一七〇〇〇	四一	七六〇〇〇		八七〇〇〇						
一八七〇	一三二	四八〇〇〇	八二	一五二〇〇〇	三〇〇	三〇〇〇〇〇	二〇	一六〇〇〇				
一八七二												
一八七三												
一八七四												
一八七五	二〇〇	七九七九五	二三六	一八〇一四〇		二四五〇〇〇	二五	二〇〇〇〇				
一八七六		四四、四六七		二〇五、二六七		二五〇〇〇〇		二五〇〇〇				
一八七七		六〇〇〇〇		二三五〇〇〇		二五〇〇〇〇		二五〇〇〇				