

四、轉子作業(ローリング)

轉子は鑄製有齒のものと木製又は鋼製圓滑のものとの二種がある、播種前苗床を準備する爲めに行つて土塊を粉砕し、且つ床を締める作用をする、又播種後發芽前に行つて表土を柔らかくして發芽を助け、又間引後に行つて幼莖の根元を堅固にする事もある、其工程と費用は左の如し

(播種前のもの)

地方	作業度數	一畝所要工數	同上工費
ロスアンゼルス	一、二四	九〇人時間	三、七五
オクスナード	一、〇九	一〇〇人時間	五、五三
サリナス	一、四一	一一四人時間	五、五一

(播種後のもの)

地方	作業度數	一畝所要工數	同上工費
ロスアンゼルス	一、六九	九七人時間	一、九五
オクスナード	一、五二	八〇人時間	一、六〇

五、「ハーロー」作業

普通の型以外に「スマツデ」と稱する型がある、前後二本の主材に約六吋の間隔で四十五度の角度を以て鋼鐵の齒を植付たもので、禦者の座席を加へて重量を附ける装置である、前者は主に、オクスナード及サリナス地方に行はれ、後者は、ロスアンゼルス地方に實用される、動力は一人四馬乃至一人六馬で稀に一人八馬もある、其工程と費用は左の如し

地方	作業度數	一畝所要工數	同上工費
ロスアンゼルス	三、七七	三、〇一人時間	一、八八
オクスナード	二、四九	一、一四一人時間	七、二六
サリナス	四、七四	二、〇〇一人時間	一、二四五

其他「サイクロン」と云ふ型がある、鋼鐵の齒の代りに小刀を植付たもので、雜草除去に效があるので、オクスナード地方に實用される

六、撥條齒「ハーロー」作業

普通「ハーロー」の達しない深度に働き土塊を表面に掻き揚げて之を粉砕する效用があるので、ロスアンゼルス地方並にオクスナード地方で實用される、(尤もサリナス地方は「チェル」を採ぶ)動力は一人四馬乃至一人八馬を用ふる、其工程及費用は左の如し

地方	作業度數	一畝所要工數	同上工費
ロスアンゼルス	一、二二	一、五一人時間	八、〇一
オクスナード	一、一六	一、二五一人時間	八、四八

七、「フローチング」及「レベリング」作業

この作業は比較的少區域に於てのみ行はれ、播種準備の最後の工程である、土塊を粉末にし地表を平滑にする目的である、概ね播種前數日間に行はれる、又播種前灌漑を必要とする土地には「レベリング」と云ふ器具で地面の凸凹を均して水量の分配を平等にする、動力は一人六馬若しくは一人四馬であつて其工程と費用は左の如し

地方	作業度數	一畝所要工數	同上工費
ロスアンゼルス	一、一六	一、五八人時間	一〇、六九
オクスナード	一、一一	九〇人時間	六、〇九
サリナス	一、四	九七人時間	五、七三

其二、コロラド州

一、鋤耕作業

中部地方に於ける六種作業

鋤耕は春期霜融けの候に至り作業に便利なる頃まで著手されず、鋤起の深度は比較的淺くロツキーフオード地方に於ては大概五時八分、グリーレー地方は八時七分、フオードモルガン地方八時九分と報告されてゐる、尤も稀に架車犁を使用して十四時—十六時に達せしむるものもある、動力は主として一人三馬と一人四馬乃至五馬である、動力の大小は鋤耕の深度如何によつて異なるも、工程は概ね一日一畦七分乃至二畦と云はれる、所要工賃は左の如し

二、ヂスタクハロー作業

地 方	一 畦 所 要 工 數	同上工賃
ロツキーフオード	五、七八時間	一八、三〇
フオードモルガン	四、八七	一八、六七
グリーレー	五、三〇	一九、八〇

時としては鋤耕に先立つて之を行ふことがある、又殆んど同時か直後に之を行ふことがある、主なる効用は表土を搔均し土塊を碎破するにある、機の中は六呎五分乃至八呎六分で動力は一人三馬又は一人四馬である、其工賃は左の如し

三、レベリング作業

地 方	作業度數	一 畦 所 要 工 數	同上工賃
ロツキーフオード	二、三回	二、五二人時間	九、二〇
フオードモルガン	一、六回	一、四〇	五、一八
グリーレー	一、二回	一、五八	六、一五

灌漑水量の平準を得る爲め地面の凸凹を均すことを目的とする、尤も小土塊を粉碎する作用もあり、殆んど全耕地に使用される、作業は春期にのみ行はれ播種前十日若は二週間に行はれる、動力は大概一人四馬で一日工程十

畦乃至十三畦である其費用は左の如し

四、「ハロー」作業

地 方	平均度數	一 畦 所 要 工 數	同上工賃
ロツキーフオード	二、一二	二、〇七人時間	七、六〇
フオードモルガン	一、七六	一、三三	五、四〇
グリーレー	一、五一	一、二三	四、七〇

齒針附「ハロー」は全耕地に亘つて使用される、其効用は表土を粉碎すると併せて高低をも均らす、最初鋤耕と同時に又は交互に繰返され其後一週乃至十日の間隔で數回之を行ふ、其期間は普通三月より五月迄とす、動力は一人三馬と一人四馬の二種類で「ハロー」の中は九尺乃至十六尺に至り工程は一日十二畦乃至十五畦である、其所用工賃は左の如し

五、撥條齒「ハロー」作業

地 方	作業度數	一 畦 所 用 工 數	同上工賃
ロツキーフオード	三、五二	二、七四人時間	九、七〇
フオードモルガン	三、七〇	二、二三	八、四〇
グリーレー	二、七六	一、八	六、一七

グリーレー地方では廣く使用されるけれども其他の地方では僅か用られるのみである、其効用は秋耕若は春耕をなしたる後大雨で表土の凝結せる如き場合に適用する、使用期間は普通三月から五月迄とす、機中は平均六呎とし動力は一人三馬若は一人四馬であつて工程は一日八畦平均と云はれる、其の費用は左の如し

地 方	作業度數	一 畦 所 用 工 數	同上工賃
ロツキーフオード	二、〇〇	三、四二人時間	一一、四〇
フオードモルガン	一、八〇	二、三	九、八〇
グリーレー	一、六〇	一、八	七、〇〇

六、轉子作業

「ローラー」は單に小土塊を粉末にするのみならず、表土を適度に壓押しして地中水分の吸收作用を助成する、尤も使用範圍は廣くない、機は巾八九呎であつて一人二馬若は一人三馬で工程一日十一疔乃至十六疔である、其工賃は左の如し

地 方	作業度數	一 疔 所 要 工 數	同上下賃
ロッキンフオード	一、四六	一、二六八時間	二、七〇馬時間
フオードモルガン	一、〇〇	六〇〇〇	一、三〇〇
グレイレー	一、二〇	七七七	二、二五〇

其三、ミシガン州及オハヨー州

東北部地方に於ける五作業

一、鋤耕作業

「ブラウイング」の深度は六吋乃至九吋で平均七吋半である、期節は晩秋又は春四月初となつて作業可能とされるや否や直ちに之をやる、動力は一人三馬で工程一疔に五時間二分を要し一人二馬にて六時間一分を要す、主に一人二馬一人三馬であつて稀に一人四馬を使用す、其工程は一疔に付三時間四分の割である、所要工賃は左の如し

地 方	一 疔 所 要 工 數	同上下賃
カリ	五、七七八時間	一四、三四馬時間
アルマ	四、八五〇	一一、八七〇
グランドラビント	五、一九〇	一三、五二〇
オハヨー	五、六九〇	一四、五八〇

二、「ヂスクハーロー」作業

秋耕の場合に於て其後に生ずる雜草を除き又表土を調べる作用あり、作業時期は四月初とす地方によつて「ヂ

スク」に代ふるに齒針「ハーロー」を用ふるもあり、機の巾は五呎乃至八呎、動力は單式のもので一人二馬若は一人三馬複式の場合は一人四馬である、所要工賃左の如し

地 方	「ヂスク」回数	一 疔 所 要 工 數	同上下賃
カリ	二、八五	三、四八八時間	八、八八馬時間
アルマ	一、八八	二、一八〇	五、六四〇
グランドラビント	二、六〇	三、五〇〇	一〇、二二〇
オハヨー	二、三九	二、四五〇	七、七一一

三、拽地作業(ドラッキング)

單純なる木製農具を拽摺りて地表を平滑にし土塊を粉碎す、巾は通常六呎乃至十呎で一人二馬で牽くのが例である、稀に一人三馬も使用す、所要工賃は左の如し

地 方	作業回数	一 疔 所 要 工 數	同上下賃
カリ	一、〇九	九七八時間	二、〇六馬時間
アルマ	一、五一	一、五六〇	三、四二〇
グランドラビント	一、二五	一、二二〇	三、一八〇
オハヨー	一、一六	一、〇六〇	二、五〇〇

四、「ハーロー」作業

「スパイク」型の巾は八呎より十六呎に及び動力は一人二馬乃至一人三馬である、其工賃は左の如し

地 方	同 數	一 疔 所 要 工 數	同上下賃
カリ	一、四九	一、〇九八時間	二、三三馬時間
アルマ	一、七六	一、二三〇	二、七七〇
グランドラビント	一、三八	一、〇九〇	二、六九〇
オハヨー	一、八七	一、四九〇	三、七四〇

撥條齒型「ハーロー」は西北オハヨー地方を除くの外普く用ひらる、其効用は「スパイク」型よりも、肝深く耕作

するにあつて、動力は一人二馬乃至一人三馬である費用は左の如し

地方	同 数	一 噸 所 要 工 數	同上工費
カ	三、〇七	三、四四八時間	八、六五
ア	三、一五	三、六六	九、〇五
グラ	三、五〇	三、六四	一〇、三四
オ	一、九八	一、八二	五、一〇

五、種子作業

コロラド州で行はるゝものと同様で概して播種前に行ふ、又播種後と間引後とに行ふものもある、稀には「デスク、ハーロー」と併用せられる場合もある、動力は一人二馬を普通とする、其費用左の如し

地方	作業回数	一 噸 所 要 工 數	同上工費
カ	二、二七	一、六三九時間	三、二六
ア	二、三六	一、八七	三、七四
グラ	一、九六	一、四八	二、九六
オ	一、八四	一、四〇	二、八〇

又播種後發芽し始むる頃此期間に特有の白雨の爲めに表土を凝固にせられ、爲めに十分發芽をなさないことがある、斯る場合には有溝「ローラー」を捜摺つて表土を柔げ、水分の上騰を容易にし幼莖の發育を助成する間引の前或は其後にも之を行ふ場合がある、動力は一人二馬で其工賃は左の如し

地方	作業回数	一 噸 所 要 工 數	同上工費
ロツキ	一、二一	九八八時間	二、一〇
フ	一、〇五	七五	一、五六
グ	一、一八	一、〇一	二、二〇

第四項 播 種

種子輸入並に育成事業に就ては別項に説く、唯茲には一言種子を耕作側より説明せやう

種子は原則として砂糖會社より耕作者に供給することとなつて居る、而して播種の方法等も一に會社側の指導を仰ぐ、蓋し會社は自己の業を保護する爲め最も優良なる種子を採るのであるが、含糖率の高きのみならず收穫量の最大なるを必要とする、尙種子自身の發芽率の正確なることも主要の點である、シュライボー氏の説に従へば「善良なる種子は一顆に一個乃至三個若しくは以上の實子を有すべく、水分は十五「ベルセント」以下雜夾物三「ベルセント」を上るべからず、播種百顆中缺くも六十莖は五日以内に發芽すべく十四日にて八十莖以上に達し都合百五十莖以上の強健なる發芽を得るを條件とす」、これ獨逸製糖協會の規定にも合ふもので普く採用せられる處である、尙播種の畦巾に就ては地方によつて若干の差がある、ハリス教授に従へば十八時より三十時に亘り通常二十時と云はれる、尤も私の實地見る處では收穫量と作業の便否を斟酌して寧ろ二十時以上を利とする様である、又播種の深度も一定せず通列四分の三時より一時二分の一に亘る、尤も風雨等の事情の許す限り淺く播くを以て有利とされて居る

又一時を要する種子の最も頗る輕重厚薄の差がある、假令は獨逸に於ては二十六封度乃至三十五封度、佛國では十八封度乃至二十六封度と報告されて居るが、米國では通例十四封度乃至二十五封度を上下する、尤も戦時中種子缺乏の際は十封度乃至十二封度に節約して満足なる成績を挙げ得たと云ふことである

其一、加州

善良なる種子の標準

播種量

西部地方

播種作業は十二月初より翌年五月末迄に亘る、概説すればロスアンゼルス地方は十二月より五月迄、オクスナード地方は大部分十二月より二月迄、サリナス地方は大部分四五兩月間に行ふ、尤も幾部は發芽不良、風害又は強雨で表土を凝結さるゝ爲め發芽不能などがあつて補植又は再植を必要とする、畦中はロスアンゼルス地方は十六時と十八時に分れオクスナード地方は主として十八時サリナス地方は殆んど全部二十時を慣例とする、種子の量はロスアンゼルス地方一畝補植用とも合計二十七封度五分オクスナード地方十六封度六分サリナス地方十四封度三分平均である云ふ

播種は重に四列式の播種機を用ひ稀には八列式のものもある、動力は四列式で一人二馬、八列式で一人四馬であつて其費用は左の如し

地方	作業度數	一畝所要工數	同上工賃
ロスアンゼルス	一、二五	一、一五人時間	二、三四馬時間
オクスナード	一、〇五	九三	二、二〇
サリナス	一、二三	一、二二	二、二四

其二、コロラド州

播種作業はロッキーフオド地方では四月初から六月中旬まで、フォードモルガン地方では五月上旬から六月下旬まで、グリーンレー地方では四月初から六月中旬までに行はれるが畦中はロッキーフオド地方は十九時で其他は殆んど皆二十時である、グリーンレー地方の農場では灌漑水路を造る爲め且つ耕馬の歩行を便にする爲め、一畦を隔て二十四時市と十六時市とに作るものもある、播種機は概ね四列式であつて動力は一人二馬二日工程九乃至十時である、種子の量はロッキーフオド地方一畝二十一封度、フォードモルガン地方十九封度八分、グリーンレー地方十八封度

中部地方

と報告されて居る、工賃は左の如し

地方	一畝所要工數	同上工賃
ロッキーフオド	一、一四人時間	二、三〇馬時間
フォードモルガン	一、〇三	二、〇九
グリーンレー	一、〇六	二、一三

其三、ミシガン州及オハヨー州

播種は例年四月下旬から五月下旬の間に行ふ、畦中は西北オハヨー州では二十時其他は二十時乃至二十八時である、播種機は二列式又は四列式を用ひ或地方では工場から名義丈の貸付で貸付することもある、種子量は一畝最少十封度五分から最大二十二封度で平均十五封度であると云ふ、播種機動力は一人二馬で工賃は左の如し

地方	一畝所要工數	同上工賃
カ	一、二〇人時間	二、一三馬時間
アル	一、二二	一、九二
ランドラビント	一、一九	一、九八
オハヨー	一、〇二	二、〇四

第五項 灌漑

灌漑時期と度數及水量の關係は全く實際問題に屬し、政府當局者も民間耕作者側も鋭意研究を積むと雖も、殆んど一致せる標準點を見出し能ざるものゝ様である、蓋し水は光線と同様甜菜生育に糖分蓄積上必須の要素たるは勿論で、發芽より生育成熟までに要する全量は總量一封度に就き十「ガロン」であると云ふ、實際に給水せらるゝ量に至ては最少十五時六より最大五十時の報告に接す、就中灌漑時期と度數の如何は水量の多少よりも一層肝要

灌漑の効果は
水加減に歸す

東北部地方

と云はれてゐる、要するに此問題は全く時と場合に適應せる方法の外なく所謂「水加減」の感がある
因みに給水は大多数の場合給水會社より買入るのであつて自給の場合は比較的少ない

其一、加州

播種前と播種後

ロスアンゼルス地方及サリナス地方の甜菜園は尠くとも一回は灌溉をなす、ロスアンゼルス地方では井戸より「ボ
ンブ」揚をなすを原則として居る、其期間は甜菜の成長期間即ち三月から八月の間に適宜之を行ふ

サリナス地方に於ては冬犁起前土壤を柔くする目的で之を行ふ、この場合は工場の排泄水を利用するものが多い、
又時としては發芽後にこれを行ふ場合もある

因みに灌溉方法は土地の傾斜土性水源の情況等により異り、全面一様に掩水するもの、畔を設けて區劃毎に順次
に施すもの、深溝を開鑿して底より表土を浸潤せしむるもの、浅き溝を畦間に通じ桶を作つて畦毎に灌くもの、
其他數種あるも大別して右四種に外ならない

灌溉に要する勞力は左の如し

地 方	一畝所用工數	同上工賃
ロスアンゼルス	六、五七 人時間	一・三一
サリナス	五、〇四 "	一・〇六
オクスナート	灌溉の習慣なし	

其二、コロラド州

灌溉溝手入掃除

水路より引入する耕地内の小溝を除草泥揚修埋等をなすことで時に人工のみでなす場合も、人力を併用する場

中部地方

合となり、大抵五六月頃に行はれる、其工賃は左の如し

地 方	一 噸 所 用 工 數	同上工賃	人のみの場合	同上工賃	
ロツキーフオード	一、七三人時間	二、九〇 馬時間	六、〇〇	二、三七人時間	・四三
フオードモルガン	九、四〇 "	二、〇七 "	四、一〇	九、一〇 "	・二七
ケリーレー	三、〇〇 "	六、三三 "	一、二三	一、一二 "	・二三

畦立作業(ファローイング)

灌水準備として畦間を正しく開くする作業で三地方とも普く行はれて居る、度數は一回乃至三四で動力は一人二
馬一日工程九時五分乃至十時である、(或地方では「スレッヂング」と稱する丸太で畦立をなすものもあり)、其工
賃は左の如し

地 方	作業度數	一 噸 所 要 工 數	同上工賃	
ロツキーフオード	二、七五	二、九三人時間	五、八〇 馬時間	一、二一
フオードモルガン	一、〇八	九、九〇 "	二、〇八 "	・四二
ケリーレー	一、四二	一、五一 "	二、九四 "	・六一

灌溉作業

時期と度數は一定せず、或地方では霜の作用を甚大にする爲めに秋期に灌水するものあり、又播種後直ちに之を
行ふものもある、其後九月末迄の間適宜に施される、尤も此地方では概して七月上旬以後河水を引用するの便な
き故灌溉度數と水量の多少とは一は貯水池の水量に支配される、而して各地方共殆んど全部給水會社と契約して
給水を受くる習慣である、全水量は十二時乃至二十時であつて灌水工程は一晝夜十二時乃至二十四時である、其
所要工賃は左の如し

地 方	灌溉度數	所要工數	同上工賃
ロツキーフオード	三、五八	八、七八時間	・五七

第二編 米國の糖業 第三章 米國の甜菜耕作

フオードモルガン	二、四九	七、七九	一、四八
ケリーレイ	二、九六	八、五〇	一、六二

東北部地方

第三、ミシガン州及オハヨー州

第六項 耕作及收穫

此地方には降雨が適度なる爲め灌漑の習慣がない
 中耕から甜菜根引拔に至るまでの作業は原則として農園經營者の自營に依る部分と、又一般に契約労働を慣例とする部分とある、之を順序によつて列記すれば左の如し

中耕(カルチベーション)	自營
ホー作業	
間切(ア ロツキ)	契約労働
間切(シンニンク又はシンケリ)	自營
犁起(リ フ)	自營
根切(ア)	自營
根切(ト)	契約労働
堆積(パ イ)	自營
運搬	

而して私は説明の便宜上、中耕作業に次で、犁起作業を述べ然る後契約労働を一括して説きたい
 (A) 中耕(カルチベーション)

其一、加州

中耕作業多きは七回に亘る

ロスアンゼルス地方にオクスナード地方では二月中旬から六月中旬サリナス地方では更に五、六、七の三箇月間に施行するので、第一回は間切以前から始め尠くも三四多いのは七回に亘つて之をなし菜莖成長し作業困難と

なるまで隨時之を行ふ、場合により契約労働による事もある、機具は一機に一人二馬で拽き四畦列つゝ作業す、其工程と賃金は左の如し

地 方	作業回数	一 噸 所 要 工 數	同上工賃
ロスアンゼルス	四、七二	四、五四八時間	九、〇八
オクスナード	三、七三	三、七八	七、九六
サリナス	一、五〇	一、四七	二、九四

其二、コロラド州

幼菜が四つ葉を生ずるや否や間引作業以前に第一回の中耕を必要とする耕具は相對せるL形の及ぶ菜列の兩側から若干の土を掻き取る事、及畦間の表土を掻亂すること、菜と菜との間に挿まるゝ雜草以外は除去せらるゝ譯である、三地方とも三回乃至五回の中耕を慣例とする、耕具は四畦列型で一人二馬のものを普通とする一日工程は八畦四分乃至八畦八分でその所要工賃は左の如し

地 方	作業回数	一 噸 所 要 工 數	同上工賃
ロツキフオート	五、五四	六、五四八時間	一、二、八〇
フオードモルガン	五、〇九	四、九四	九、八九
ケリーレイ	四、三一	四、八五	九、三五

其三、ミシガン州及オハヨー州

當地方は平均五回の中耕をなす、第一回は發芽後間引前に之を行ひ其後菜莖成長して作業困難になるまで隨時之を行ひ、機は二畦列型と四畦列型の二種がある、オハヨー州では二畦列型のを農家の希望に隨ひ一期間一畧二十五仙の借料で貸與する慣習がある、動力は一人一馬と二人二馬で其所要工賃左の如し

地 方	中耕回数	一 噸 所 要 工 數	同上工賃
カ	四、五八	九、〇五八時間	一、〇、五
ロ			馬時間
			二、五、六

東北部地方は平均五回

中部地方は三回乃至五回

ア	ル	マ	六、二〇	一一、五五	一一、五五	三、四七
ク	ラ	ン	四、八八	一一、九二	一一、九二	三、五七
カ	ハ	コ	四、〇〇	七、五六	七、五六	二、二七

(B) 犁起

犁起は收穫作業の第一著手で工場で成熟期に達せるを認めるや農家は直ちに之れに著す。成熟期の鑑定は検査機試験にも依るけれども一般は経験に基づく實地看測に據るのである。植付より成熟する迄の期間は天候と播種時期の關係上一定しないけれども大概播種後百四十日乃至百五十日を経過すると下葉は褐色を帯び全體の葉色は黄ばんで生氣を失ひ、萎れる如き姿勢を呈し始めたならば其成熟期に達したのを知るのである。

其一、加州

ロスアンゼルス地方は七月下旬から十一月中旬オクスナード地方は七月中旬から十一月上旬、サリナス地方は九月から十一月下旬に亘て犁起を行ふ、動力は一人三馬乃至一人四馬で拽き、犁は兩及式即ち菜列を挟んで双方から拽くるものと一方のみから拽くもの即ち單及式の二種がある、後者は多くは自動「トラクター」を用ゆる場合に使用し、一日の工程は四畝より十畝迄で、ロスアンゼルス附近では「トラクター」受負をなす向がある、一畝に付三弗乃至三弗五十仙を要する

犁起に要する費用は左の如し

地	方	一 畝 所 要 工 數	同上工賃
ロ	ス	四、一九九時間 一六、七二 馬時間	二、五五
オ	ク	三、六三 〃 二二、七七 〃	三、一四
サ	リ	四、四五 〃 二六、三七 〃	三、五七

因みに勞力節約の目的を以て自動收穫機の發明せられたもの二三種あるも何れも一長一短の評を免れない、現に

自動收穫機は

成熟期の表徴

自試験時代な

試験時代と見るべきである

其二、コロラド州

犁は加州と同一式を用ふ、期間は通例九月初から十二月中頃に至る、土質の如何により一人二馬乃至一人四馬を用ひ一日工程一畧八分乃至二畧二分であつて其工賃は左の如し

地	方	一 畝 所 要 工 數	同上工賃
ロ	ツ	五、五四四時間 一八、四三 馬時間	三、八四
フ	オ	四、〇九 〃 一一、一〇 〃	二、一一
グ	ラ	五、一二 〃 一五、五四 〃	二、六八

其三、ミシガン州及オハヨー州

作業期間は通例九月中旬より十一月末に至る、機械は前地方と同様で動力は一人二馬若しくは一人三馬で、工程は一日約二畧平均とす、所要工賃は左の如し

地	方	一 畝 所 要 工 數	同上工賃
カ	カ	四、六〇人時間 一〇、六〇 馬時間	一、九一
ア	ル	四、四四 〃 八、三五 〃	一、六六
グ	ラ	四、四四 〃 八、八八 〃	一、七八
オ	ハ	四、四九 〃 九、〇六 〃	一、八〇

(C) 契約労働

間切と間引並に「ホー」

間切より積込に至るまでの作業は機械力よりは手先の働作と熟練を主とするもので、原則としては契約労働に依るのである、中歐諸國に於ては重にポーランド人、ガリシヤ人等の得意の業であつて、米國西部及中央部に於ては日本人、墨西哥人、フィリッピン人等の特技を認められて居る、殊に指先の働を主眼とする間引作業には特に日本人を賞用する、私のソートレーキ附近で實見するところによれば二十弗以上の工賃を儲けたもの多数であつた

間引作業は日本人の特技なり

一日工程二畧内外

所要賃金一弗八〇仙内外

間引作業は幼菜が四つ葉を出す頃に之を行ふ、之は後れるよりは寧ろ早きに失するを有利とする、間引作業に先立つて間切を行ふ、間切は甜菜の株と株との間隔を定むる第一作業であつて、鋭利なる「ホー」を用ゐて適宜の間隔に一簇の幼菜を残して其他を切る、其の一簇の中より強健なる一莖を残して他は指先で拔取り、且つ丁寧に指先を用ゐて残つた幼菜の根元を押へ附け根を定著せしむるのである、而して其株と株の間隔は土壤の性質其他の事情より一定せないが最少五吋から最大十八吋に及ぶ普通八乃至十二吋までを適當とする、尤も肥沃壤土は比較的密集作に適し又生育期間の短縮を計る場合にも密集作を可とせらる。

甜菜一株に對し一五〇平方呎を與ふ

學者の説によれば最大收穫と最多含糖分を蓄積せしむるには一株毎に最少一四四乃至一六〇平方呎の地面を要する即ち畦間を二十吋とすれば各莖間八吋で、一畝株數三萬九千二百本となる勘定で、一本平均一呎度の重量と見て一時收穫十九噸六分を得る割合となる、尤も出來株(スタンド)即ち收穫時に於ける實在株數歩合は種子の善惡植床準備の精粗手入の如何等によつて大に差違あるもので、定植株數より三四割減で取留むれば先づ佳良の成績と云はれて居る、隨て收穫時に於ける現存株の間隔は頗る不均一のものたるは勿論である。

間切間引作業 一時所要工數はミシガン州地方にて二十五人時間乃至三十六人時間で、工賃五弗乃至七弗五十仙である、但しこの内には株の兩側二吋と株と株との間の除草をも含む、又コロラド州地方では一時工數二五、四人時間乃至三〇、八人時間で、工賃四弗八十三仙乃至五弗五十四仙である。

尙「ホー」作業二回をなして除草を行ふ契約をなす、工賃は一時約三弗である。根拽、株切、堆積及積込 犁起の後、手で甜菜根を引抜き土を根より落し菜刀を以て菜頭を根より切斷する、この作業は少數の場合を除く外契約労働に依る、所要工數は一時二十三人時間乃至二十八人時間と報告さる、コロラド州に於ける經驗によれば二五、八人時間で一時十一噸二分の收穫を處理し、三〇、四人時間にて十三噸四分、

二五、一人時間で十四噸二分の收穫を處理したと傳へらる、而して其費用は四弗六四仙乃至五弗七八仙で契約労働賃金は平均九弗であつた。

尙甜菜根は五六間の間隔で十六乃至十八吋の分を堆積し夜間は菜葉を以て之を掩ふ場合もある。又農園主又は工場より廻し來る荷車に積込む。

以上は契約労働の大要であるが尙其内容は左の契約條項摘要に就て説かう、因みに契約賃銀は數年前加州で行はれたものなれど其概念を得るには妨なからう。

契約労働の契約方式

一、儲主の指導する時期と方法で間引「ホー」除草をなすこと

一、株切根拽積込も同様の事

一、儲主より口頭で傳達を受たる時は二十四時間内に間引に著手し甜菜が四つ葉を出す前に之を完結すること

一、九時間隔に甜菜一本を残し他は間引くこと

一、間引作業中「バンドホー」を用ゐて並列の兩側三吋にばり又菜と菜との間をも掻き除草すること

右は丁寧に農夫らしき仕事をなし儲主の満足を得べきこと

一、儲主より口頭にて傳達後二十四時間内に根引土落し株切及馬車積込に著手すべきこと

一、株切は最低部にある莖葉の根元より一撃に奇麗に切り離すを要す

一、最初甜菜根は儲主の手にて土中より注意を加へて犁起さるべき筈なるも、萬一土中に居居れる甜菜根あらば契約労働者の手にて掘起すべきこと

一、毎日鋤起次第株切及積込をなし會社の所要額を充すこと

一、契約責任者は自ら作業を監督し儲主の満足を得べきこと

一、契約者が此條項に違背する時は儲主は何時にても契約を取消し得べく隨て既に作業済の部分に對する賃金は任意に没收するを得べきこと

又他の契約者をして殘部の作業をなさしめたる場合は前契約者をして其費用を支拂はしむることを得

一、前諸項に基づき儲主は收穫量に應じたの賃金を契約者に支拂ふことを約す

一噸收穫	一噸賃金 (一噸當り)	一噸收穫	一噸賃金 (一噸當り)
二〇	一六・五〇	一四	一五・〇〇
一九	一六・二五	一三	一四・七五
一八	一六・〇〇	一二	一四・五〇
一七	一五・七五	一一	一四・二五
一六	一五・五〇	一〇	一四・〇〇
一五	一五・二五	九	一三・七五
		八	一三・五〇
		七	一三・二五
		六	一三・〇〇
		五	一二・七五
		四	一二・五〇
		三	一二・二五
		二	一二・〇〇
		一	一一・七五

(以下略)

一、收穫量は工場納入量にて決定のこと

一、作業中は既済部分見積賃金の八割以内を前拂し殘部は儲主の満足するやう作業完了の上決算すること

因みにユタ州及アイダホ州にて一九一八年度の契約は一噸收穫十二噸を標準とし、間切間引八弗「ホー」二回にて五弗株切其他十三弗都合契約工賃一噸二十六弗とし、尙十二噸以上一噸を増す毎に一弗を増給し一噸を減する毎に七十五仙を減することになつてゐる

D) 運搬

運搬は收穫作業の終點であつて契約労働者によつて手又は「フォーク」を以て甜菜根箱を装置せる馬車に積込み、工場「ダンパー」まで直送するか又は鐵道貨車に移載するので、其際見本採取と總看量をなし、見本より泥土塵埃等の夾雜物を除いて純量歩合を定むるのである

甜菜根の運搬
と純量歩合の
測定

運搬は耕作者と會社との契約如何により耕作者が之をなす場合と工場て之をなす場合とある

其一、加州

運搬期節は即ち收穫期節で例年七月より十二月に亘る、動力は一人六馬一人八馬の馬車最も多く用ひられ、一臺に三噸乃至六噸を運搬する、連結車を使用せば優に七噸乃至十噸を運ぶ、賃金は距離と數量に應じ一定しないが先づ一哩以内一噸二十六仙二哩以内三十二仙三哩以内四十仙見當である、其平均費用は左の如し

地 方	平均運搬距離	一臺 所要 工 數	同上工賃
ロスアンゼルス	一・二〇	五、八〇人時間	三二・三六
オクスナード	一・七六	四、六六	三二・〇〇
サマナス	一・〇六	四、九九	三〇・七四

其二、コロラド州

運搬期節は九月より十二月であつて動力は一人三馬若一人四馬である、賃金見當は一哩以内四十仙二哩以内四十四仙三哩以内五十五仙四哩以内六十三仙で、平均費用は左の如し

地 方	平均運搬距離	一臺 所要 工 數	同上工賃
ロツキーフオード	一・八一	一三、六一人時間	四四・一一
フォードモルガン	一・〇七	一二、三四	三〇・〇一
グリースレー	一・〇〇	一二、〇三	三二、四四

其三、ミシガン州及オハヨー州

期節は例年九月中旬より十二月末で動力は一人二馬若一人三馬で一車運搬量一噸半より三噸である、運搬距離は平均二哩四七で、運賃は一噸一哩以内三十九仙二哩以内五十三仙四哩以内六十五仙五哩以内七十七仙で平均工費は左の如し

甜菜耕作に要する工數ミ工賃

前記各項を合算すれば左の如し

○工數及工賃總計

地方	平均運搬距離	一噸所要工數	同上工賃
カ	一・五九	二四・二八	四・六二
ア	四・二一	四一・四六	八・二五
アラ	二・九〇	三七・七二	七・二五
アラ	二・九〇	三七・七二	七・二五
ハ	二・五七	三七・五五	七・五八
地方			
ロ	一	一噸所要工數	同上工賃
ロ	八七・七〇	一〇九・三〇	三〇・九三
ロ	七九・五〇	一一一・五〇	二八・七三
サ	一〇一・二〇	一二四・三〇	三九・六四
地方			
コ	一	一噸所要工數	
コ	一一三・九〇	一〇四・五〇	三九・一七
コ	一一八・一〇	一〇三・〇〇	三七・〇〇
コ	一一七・三〇	一三二・七〇	三八・三四
地方			
ミ	一	一噸所要工數	
ミ	一〇五・五〇	八〇・〇三	三一・四〇
ミ	一一四・八〇	九五・三四	三五・二一
ミ	一一一・三〇	九三・八八	三四・一九
ミ	一一三・四〇	七九・二一	三四・〇二

第七項 甜菜耕作費

甜菜耕作總支出額

以上總述せし所で甜菜耕作に要する工數と其賃金を網羅し盡した積りである。今前記工賃に加ふるに各種の費用を計算し一噸の甜菜耕作に要する費用の總額を左に示さん

其一、加州

種別	ロスアンゼルス地方	オクスナード地方	サリナス地方
賃金合計	三〇・九三	二八・七三	三五・六四
保險料及税金	一・九八	一・九七	一・〇四
種子代	二六・六六	一七・八七	二一・二二
肥料代	二・八〇	二・五〇	三・二五
雑費	一・〇四	一・九五	一・一九
種雑費	二・四八	一・九九	二・三四
水肥種雑費	・六七	・八九	・二七
合計	六七・一一	五四・八八	六六・四五
(一噸收穫)	一四噸五二	九噸五三	一五噸五九
一噸當生産費	四弗六二仙	五弗七六仙	四弗二六仙

(但し此費用中より甜菜代金一噸分二弗乃至四弗を控除すべきものとす—以下倣之)
因みに余が一九一九年四月ロスアンゼルス地方にて實査せる處によれば、當時一噸耕作費用左の如し

加州に於ける實査七十七弗餘

- 種子(一畝三十仙) 六弗
- ブラウ作業 五弗
- ハロー作業 一弗
- 播種作業 七十五仙
- 間切開引除草一回 八弗
- 灌溉水代共 八弗

第二編 米國の糖業 第三章 米國の甜菜耕作

犁起及根拔
根切
運搬
地代
合計
六弗(十噸標準にて)
八弗五十仙
五弗
二十五弗
七十七弗二十五仙

其二、コロラド州

種別	アリゾナ地方				コロラド地方				ユタ地方				ニューメキシコ地方			
	水	肥	種	雑	水	肥	種	雑	水	肥	種	雑	水	肥	種	雑
賃金																
税金																
利息																
機械																
子金																
保地																
除險																
合計	三九・一七	・八五	二一・二一	二・〇六	二一・四一	一・八〇	五・五〇	・五一	七二・五三	一五・五七	四・六六	一三・六五	一・三〇	六・六五	一・〇五	一・〇五
合計	三九・一七	・八五	二一・二一	二・〇六	二一・四一	一・八〇	五・五〇	・五一	七二・五三	一五・五七	四・六六	一三・六五	一・三〇	六・六五	一・〇五	一・〇五

ユタ州調査七十一弗餘

因みに余が一九一九年四月隣接州ユタソートレーキ附近で調査せし所によれば、當時の耕作費用左の如し

(一) 暖收穫
一噸當生産費
一五噸五七
四弗六六仙
五弗
一弗五〇仙
二弗二五仙(一畝十五仙の割)
六五仙
二弗二五仙
中耕三回

開切間引「ホー」
灌溉三回
犁起及根拔
根切及積込
運搬
地代税金等
合計
十三弗
四弗五〇仙
三弗
十二弗(一噸一弗の割)
六弗三十仙(一噸哩三十五仙の割)
十八弗
七十一弗四十五仙

其三、ミシガン州及オハヨー州

種別	ミシガン州				オハヨー州			
	水	肥	種	雑	水	肥	種	雑
賃金								
税金								
利息								
機械								
子金								
保地								
除險								
合計	三・四〇	・〇〇	六・六五	二・〇七	二・〇七	一・一〇	二・三四	三・〇九
合計	三・四〇	・〇〇	六・六五	二・〇七	二・〇七	一・一〇	二・三四	三・〇九

ア博士の調査資料

以上、米國甜菜耕作費用の大體を紹介せりと雖も、尙ブレッキー博士が其學位を贏ち得たる著書「米國甜菜糖業と税制」中に説くところを引用して此項を終りたいと思ふ。尤も博士の材料は一九〇六―七年度のもので多少不適切の感はあれども、博士が自己直接の監視の下にコロラド州の一地方にて耕作せしめたる正確なる材料を基礎と

なせるもの故、参照資料として十分價値あるものと思ふ

甜菜一畝耕作費

費目	一九〇五—一七年 三年間平均工賃	實際費用査定額	費目	一九〇五—一七年 三年間平均工賃	實際費用査定額
ブラウ作業及準備	四・〇六	四・〇〇	運搬	八・四一	七・五〇
ハリローレベル	二・二七	二・五〇	其他費用		
播種	五・五七	四・五〇	種子	一・八七	一・八五
中耕	三・六四	三・四五	堰子	・七七	・七五
灌溉	三・四二	三・二五	鐵工修繕	一・一五	一・〇〇
藥品	・二二	二・二五	雜費	・三九	・五〇
間切開引	七・四二	七・二五	農具償却	二・五六	二・〇〇
ホ	二・九六	二・八五	金利	一・三三	一・三〇
株式	八・七〇	八・〇〇	水代	一・四〇	一・四〇
根掘	二・一六	二・〇〇	監督費	三・一九	二・五〇
菜籠(サイロー)	一・一五	一・〇〇	合計	五七・二二	五二・三五

但し此外地代及税金は除外す

第四節 甜菜耕作契約

前にも述べたるが如く米國に於て甜菜耕作は殆んど全部契約耕作によるもので、最近農務省の調査に見るも全體の九割三分は契約耕作である、而して之を耕作者の側より見れば其の生産物の捌口を前以て保證さるべく、之を工場側より見れば一定期間の作業に十分なる材料を準備することの必要より原則として、耕作に著手する以前に契約を結ぶ、契約様式たるや多様にて一定せざれども、主要なる項目は耕作面積、種子量及其代價、甜菜購買代價、

平價主義と成行主義

平價主義三分の二成行主義三分の一

アルメダ會社 實例

耕作及收穫時間及方法の指導、看量及見本採集、支拂期等である、其中甜菜代價の點は最も肝要なる點であつて其算出法に二種ある一は平價主義、一は成行主義である、平價主義とは含糖率にも砂糖相場變動にも關係せず、只噸數のみに應じて一定の價格を附するもので主として新に耕作を開始する地方に適用される、農民側より云へば最も簡單明瞭なる方法で久しく各地方に行はれてゐる、尤も場合により含糖率の最低限度を規定することもあつて、成行主義とは砂糖相場に應じて含糖率に按分して其甜菜根の代價を決算するもので、一は耕作方法改善獎勵と、一は製糖會社の危険を或る程度まで耕作者に分擔せしむる方法で、農民側より見て平價法より多少有利なる契約を結び得ると云はれる、前回はれた米國々勢調査の報告によれば米國産甜菜中二百七十萬噸は平價主義にて取引され百二十五萬噸は成行主義で取引され、成行主義の主として行はるゝは、ミシガン州で、全産額の四分の三、加州七分の四、コロラド州十分の一に達し、其他の各州は概ね平價主義である、尤も近年の傾向は成行主義を歓迎する様である

第一例 (平價主義のもの) (一九一六年アルメダ會社)

- 一、會社は耕作者何某と下の契約をなす
- 二、耕作者は一九一六年度甜菜を何噸の地に耕作し會社より隨時指導する方法に従ひ土地を整備し甜菜を植付又は補植し、間引、中耕、灌溉、收穫の作業をなし其收穫物を注意の下に損傷なく會社に引渡すべし
- 三、會社は種子を供給す耕作者は之れに對し一听到付十二仙を支拂ふべし、前記の種子以外のものを植付又は補植すべからず

- 四、會社の許可書を得たる場合の外七月十五日以後に灌漑すべからず
 - 五、耕作者は甜菜根引渡に際し、石屑其他作業を妨ぐる英雜物を混入すべからず
 - 六、引渡されたる甜菜根に附着せる、土壤、葉屑等は總量より控除すべし、且つ株切不完全なる場合は相當の目引をなすべし
 - 七、會社は前記甜菜根に對し積卸場渡し一噸(二、〇〇〇封度)五弗三十五仙工場渡し一噸六弗の代價を支拂ふべし、但し含糖分十一「ベルセント」以下の甜菜根は引受を拒絶するの權利を保留す
 - 八、貨車は満載せしむるを要す、若し耕作者の都合にて貨車を停滯せしめたる時は之が爲め生ずる増賃は耕作者の負擔とす
 - 九、火災其他の原因にて工場作業不能に陥りたる場合は會社は耕作者に對し植付面積一畝に付十五弗を補償し、耕作者は該甜菜園並に生産物を自由に處分し得べし
 - 一〇、會社は本契約に基づき拂渡すべき甜菜根の代金より前貸金種子及其他の勘定を差引く權利を有す
 - 一一、本契約書は會社の同意書なくして第三者に讓渡す事を得ず
- 第二例 (半平價主義のもの) (一九一五年「スプレックル」會社)
- 一、同前例
 - 二、同前例
 - 三、種子代一封度十六仙其他同前
 - 四、同前例
 - 五、同前、且つ甜菜は最低部の葉の根元より眞直に切離すこと

スプレックル
會社實例

南加州會社實
例

- 六、土壤、葉屑、及日焼け部分に對し全重量の五「ベルセント」を目引することとせり、尤も此割合は英雜物の割合を見て増加することあるべし
 - 七、甜菜代金は含糖分十五「ベルセント」を標準とし一噸五弗二十五仙とし「ベルセント」を増すごとに毎噸二十五仙を増す
 - 八、貨車の停滯料金は凡て耕作者の負擔とす
 - 九、同前例
 - 一〇、支拂は前月中受取済のものに對し毎月十五日に之をなす
 - 一一、同前例
 - 一二、會社は甜菜の品位を確知する爲め其發育中及收穫期間隨時甜菜根の見本を採取し之を試験する權利を有す
- 第三例 (成行主義のもの) (一九一九年南加州會社)
- 一、第一例に同じ
 - 二、引渡に日限を附せず單に製糖期間とせり
 - 三、種子代一封度三十仙、契約地以外に播くべからざること、剩餘の種子は會社に返還すべし
 - 四、灌漑の制限なし
 - 五、第一例に同じ且つ收穫後日光及霜害を防ぐに注意すべし
 - 六、第一例に同じ
 - 七、甜菜代金は一九一九年七月一日以後十二箇月間に於ける工場渡砂糖相場を基礎とし含糖歩合に應じ之を算出

するものとし、其の率左の如し

製糖一封度價格	含糖分一三%	同 一三%	同 一四%	同 一五%
二二・八〇	一三・八七	一四・九三	一六・〇〇	一六・〇〇
一一・九四	一〇・七二	一三・六九	一四・六七	一四・六七
九・六〇	八・八八	一一・二〇	一二・四〇	一二・四〇
八・二〇	七・三七	九・五七	一〇・六五	一〇・六五
六・八〇		七・九三	八・五〇	八・五〇
(以下略)				

(含糖分一五%以上略之)

尙一封度十二仙以上の場合は一仙を増す毎に十五「ベルセント」含糖分の一噸一弗三三三を増すべく、其他糖分の増減に應じて比例す

- 七、滿載車に非ざるを以て割増運賃を要したる場合は耕作者の負擔とす
 - 八、第一例に同じ、但し植付前に不能に陥りたる場合は契約は無期限に中斷せられたるものとし、再び工場より通知書を受けたる場合に復活するものとし
 - 一〇、前月中に引渡したるものに對し毎月十五日に第一回概算拂をなし、其後製糖相場に従て隨時整算すべし 最後の諸算は一九二〇年八月一日以前に之をなすべし
 - 一一、第一例に同じ
 - 一二、耕作者は自己の費用にて看量立會人を採用し得べし
- 第四例 (半平價主義のもの) (一九一八年「アイダホ、ユタ」會社)
- 一、第一例に同じ
 - 二、第一例に同じ但し引渡期間に就ては左の如く規定す十月十五日迄は會社より要求する數量に止め、其後は耕

アイダホ、ユタ 會社實例

- 「作者の任意の數量を引渡し得ること、但し含糖分十二「ベルセント」以下のものは拒絕し得、十一月三十日以後は會社の都合にて引受を拒絕することあるべし
- 三、第一例に同じ一封度代金二十仙、耕作者の希望に應じ一噸六十五仙の割合にて會社にて播種を受負ふこと
 - 四、灌溉制限なし
 - 五、第一例に同じ
 - 六、第一例に同じ、且つ會社は病的のもの、凍傷せるもの、損傷せるもの其他株切不完全なる甜菜を受取る義務なきものとし
 - 七、甜菜根代金は正味一噸九弗とし含糖分十五「ベルセント」以上のこととす 尙海岸精糖相場「ハンドレット、ウエート」七弗四十五仙を超過せる場合其超過額の半分を收穫高に應じ耕作者に分與す
 - 八、滿載規定なし
 - 九、工場の作業不能の場合の規定なし
 - 一〇、前賃金引去の規定なし前月中受渡しのものに對し毎月十五日に支拂ふ
 - 一一、第一例に同じ
 - 一二、第二例に同じ、且つ會社側の檢驗は最後の決定を與ふるものとし
- 第五例 (半成行主義) (一九一五年「ミシガン」會社)
- 一、第一例に同じ
 - 二、第一例に同じ、且又他の諸項を規定す

ミシガン會社 實例

小刀にて甜菜根を掘上げざること、手鉤は甜菜頭にのみ掛け得ること
萬一會社の指導によりて失敗損害を生ずべきも會社は其責に任せず

糖分十二「ベルセント」以下純糖率八〇「ベルセント」以下の甜菜は拒絕し得ること

十月八日以前は十五「ベルセント」以下の含糖分の甜菜は引取せざるべし

十月八日以後全力を盡し收穫に力め十二月一日以前に完了のこと

三、第一例に同じ、一封度十仙にて會社より支給し一噸十二封度を播くこと、又播床は會社監督の検査に合格したる上にて播種すべし

四、

五、第一例に同じ

六、第一例に同じ

七、含糖分に應じ甜菜根一噸の代金を定むること左の如し

- 十二「ベルセント」以上 八弗三十七仙五
- 十四「ベルセント」以下 八弗五十仙
- 十四「ベルセント」以上十四「ベルセント」半以下 八弗六十仙
- 十四「ベルセント」半以上十五「ベルセント」以下 八弗六十二仙五
- 十五「ベルセント」以上十五「ベルセント」半以下 八弗七十五仙
- (以下略) 半「ベルセント」を増す毎に十二仙半を増加す

八、滿載規定なし

九、工場作業不能の場合の規定なし

一〇、種子代は第一回受渡代金中より差引くこと

百年にして十
七倍の産糖能
力に達す

- 一一、第一例に同じ
- 一二、耕作者は會社の満足する人を選び耕作者の爲めに看量、見本採取、風袋検査、糖分檢定等の立會をなさしめ得
- 一三、耕作者は會社の要求ありたる時は數量の二割五分以内菜籠をなすべし、此場合には一噸代金一弗の増加をなすこと、但し菜籠甜菜は翌年一月三十一日以前に引渡しをなすべき事

第四章 甜菜種子

第一節 總 說

一八二二年にア・ハードが始めて甜菜糖製造に成功せし當時の甜菜の含糖分は僅かに四、五「ベルセント」にて、製糖實に二「ベルセント」強に留りたるに過ぎなかつたが、近年含糖分一六乃至二〇「ベルセント」に達し、製糖歩留九割に上り且つ當初甜菜産額面積一畝より約五噸半なりしものが優に十四噸平均を得るに至り、即ち製糖原料に於て十七倍強を獲ることとなつた

過去一世紀間の甜菜糖業發達の歴史を按ずるに、耕作法製糖方法の進歩に大關係あるは勿論なるも、其骨子とも稱すべきは實に甜菜種子育成の點である、根本問題として一年植物であつた甜菜を二年植物と化育せしめた先達者の功績は、云ふまでもなく斯業の基礎を築きたるものであつた、大陸封鎖時代より今日に至るまで收穫量増進と含糖分増加の二大目標に向てヴァイルモラン氏其他の先覺者が不撓不屈の努力をなしたる事績は近代科學界の一大偉觀であつて、其今日に於ける完成は「チュートン」民族の天啓的使命の一であつたかの觀がある、之を戦前獨逸の國家經濟上より見れば彼の「ボタツシ」岩層の發見と相俟て之を内にしては耕地改良の二大要素であり、之を外に

としては世界政策の二大武器であつたのである

トルーマン・バーマー氏に随へば「世界に於ける所要甜菜種子の九割は獨逸サクソンニト州並にポーランド及キエフ地方にて獨人の經營に係る甜菜園にて供給せらるる。而して露國以外の甜菜糖の七割八分は獨逸産種子より生ず」と云ふてゐる、されば世界糖業の一半を占むる甜菜糖業の運命は主としてサクソンニト州方數哩の小天地の天候と耕作者に司配されたのであつた

元來種子育成事業は當初佛國で著せられたるも年と共に獨逸に遷りて大成の域に達し、戦前に於ては事實上獨逸の專賣に歸せる觀があつた、佛、蘭、埃の諸國も若干數量を輸出すれども又其補充を獨逸に仰ぐの状況であつた、世界に於ける所要種子年額は百四十三萬袋、其内露西亞以外の諸國に要するもの六十萬袋で、其内の七割八分即ち四十七萬袋は獨逸より供給する、これ戦前の状況であつた

第二節 輸入種子と其取引

米國に輸入せられし種類は數多く其著名なるものを掲ぐれば、デツペウイェルモラン、ラベツケギーゼツケ、シュライバー、プロイステツド、等にて就中ラベツケのクラインワンツレーベン種は到る所好評である、試に輸入種子に關する統計を擧げんに

年	次	輸入量 (封度)	價額 (弗)	百分封度	當
九	〇	一〇、九八八、六一七	七二四、五九二	六・五八	
九	一	一一、三八九、三九四	一、〇三三、三五七	九・六八	
九	二	一四、七六八、二〇七	一、〇六四、三九二	七・二七	

年	次	輸入量 (封度)	價額 (弗)	百分封度	當
八	三	一〇、二九三、八九八	七九九、五二五	七・七六	
九	四	一五、八八二、六六一	一、四〇九、九七三	八・八七	
九	五	九、〇四二、四九〇	一、〇三〇、七八八	一一・三三	
九	六	一四、四六九、七七四	一、六八四、八六七	一一・六四	
九	七	一五、六三五、五四二	四、五四一、二二六	二九・〇四	
九	八	九、八六六、六七六	二、一三七、〇九一	二一・六六	
九	九	一三、二八七、八二〇			

此の内獨逸より輸入せられたるもの一九一〇年九割五分、一九一一年八割六分、一九一二年七割八分、一九一三年八割六分、一九一四年六割四分であつた

今米國の甜菜耕作面積を六十六萬畝(過去十箇年間平均)と見て一時所用量平均十六封度半(農務省報告)とせば、一箇年需要額平均千二百五十萬封度乃至千五百萬封度となる、これに慣例上多少の豫備を貯蔵するとしても前記輸入額と之れに加ふるに内國産種子年額五百萬封度以上を計ふれば其數量に於て決して不足とする譯はないのである、却て年々若干數量を次年に持越すことであるにも係らず國産種子の議は年一年と其要を認められ、民主黨政府に於てさへ遂に一九一六年以來年額二萬弗の試験費を計上するに至りたるは注目すべきことに屬す、蓋し近代文明の程度に於て工業原料の一部を外國に仰ぐことは敢て異とするに足らざれども、甜菜種子の場合の如く他國に死命の鍵を握らるゝものは實に罕なる例であつて、殊に米國の如き世界の理想的又は實際上唯一の自給自足國にありて猶且つ斯の如きは、一は米國の自尊心を傷け一は經濟的獨立を不完全にすると云ふ理由で、國産種子を高調せられたが、開戦後獨逸の供給絶し幾かに露國の劣等種子を辛ふじて輸入して急場を凌ぎたる事實は、國産種子の提議に更に好個の裏書をなしたる譯である、之れを平時に於て見るも外國種子に頼るの危険不

自給自足の米國に於ても甜菜種子のみは奈何ともすべからず

利益は顯著なるもので、其一班は種子取引方法の不完全に歸因する

歐洲甜菜種子市場に於て賣買取引標準となるものは「マクデボルグ標準」である、其規定の概要を擧げんに

- 一、種子の水分は一割五分以内のこと
- 一割五分以上一割七分迄は按分に割引すべく一割七分以上の場合は買方は引受を拒み得べし
- 二、二密目格子を通らざる種子全量の九割六分を以て標準とし九割四分五厘迄は値段の割引をなすべく其以下の場合は取引を拒み得ること
- 三、發芽試験に於て「キログラム」種子發芽數左の如くなるものは之を合格とす

- (イ)、大粒 (即ち「キログラム」に付) 六萬莖
(四十粒以内のもの)
- (ロ)、中粒 (即ち「キログラム」に付) 六萬五千莖
(四十一粒乃至五十粒のもの)
- (ハ)、小粒 (即ち「キログラム」に付) 七萬莖
(五十一粒以上のもの)

以上の莖數の七割以上は七日以内に發芽するを要す

四、百粒の種子中十四日以内に發芽するもの左の數より少かるべからず

- (イ)、大粒種子八十粒
- (ロ)、中粒種子七十五粒
- (ハ)、小粒種子七十粒

尙百粒中七日間に尠くも百二十五莖十四日間に尠くも百五十莖の發芽を要す

右は獨逸に於ける基本規定であつて露國其他も之を準用するのである、其條項は單に發芽力を主眼とするもので含糖歩合及收穫量・純糖率等に付ては何等の保障なきもので、此等の點に就ては唯種子會社及種子商人の徳義に

信頼する外ないのである、然るに種々なる事情の下に優良なる種子は原則として内國耕作者に供給せられ、比較的劣等なる種子のみを輸出する嫌あるは又數の免れざる處である、此點に就ては米國當業者の夙に覺醒せる處であつて、既に一八九八年の交マクデボルグ駐劄米國領事は左の警告的報告書を發表した

「……歐洲一流の製糖會社は最上の母根より産したる高等種子のみを採用す……斯くて甜菜の性質と收穫量の優良標準を維持し世界の製糖市場に於ける彼等の位地を確保す……其他の劣等なる種子は多くは母根より産出せしものにあらず賣種より産出したるものにて、獨、佛、和、白の耕作者は一切之を採用せず、主として奥、露並に米國に輸出さる……」

又一九〇二年農務省甜菜糖技師トレーシー氏は米國甜菜糖業者が外國種子にのみ依頼するの危險不利且つ不合理なる所以を論じ、産地の收穫不足又は政治通商上の都合によりて供給杜絶の懼あるは論ずる迄もなく、之を措て間はずとするも米國の地味と氣候に適應する種子を自給する域に達せざる限り決して最大利益を得ること難し」との見地より歐洲甜菜糖地を視察し、其結果一九〇四年農務省年表に左の如く述べた

「佛、獨、諸國に於ける多數の種子耕作者が其生産に最善の注意と努力をなせるは事實なるも、一方又何等生産方法に注意を拂はず又不正直なる行爲あるものも少からず……種子業者側の報告は往々誇張せられ信を置き難し……」

蓋し甜菜糖種子育成の必要なる點は第一種子と植物との素質が動もすれば原始状態に還元する傾向を示すを以て之を防止して益々進歩改善を計るにある、他の農産物の場合に於ては優良なる種子と劣等なるものとの差は其收穫の大小の差に止まるも、甜菜糖の場合は劣等なるものは製糖原料用として絶體無價値なる場合を生ず、假に收穫者に於て一時一噸を増減し含糖歩合に於て「ペルセント」を増減するとしても損益計算上の影響甚大なるべきは

言ふ迄もない、假令は甲の種類は十六「ベルセント」の糖分を含有し乙の種類は十四「ベルセント」を含有すどせんか甲の種子に對し一封度一弗を支拂ふとも寧ろ乙の種子を無償にて獲るに勝れり

第三節 國産種子

一八九〇年農務省はネブラスカ州シャイラーに於て最初の甜菜種子試作をなせり、これ實に米國政府が此の種の事業に著手せる嚆矢である、試作用に供したる種子は撰種にあらすして普通の賣種であつた、且つ試験場の氣候が種子生産に不適當なりしと擔當技術者の無經驗なりし爲め一八九二年と一八九三年は其成績不十分なりしも猶輸入種子には勝つてゐると云ふ、農務省の報告によるに

「……内國産種子の生存力は遙かに輸入種子に超越し且つ氣候に適應せるを見たり……收穫量輸入種子にて一噸十七噸九分なるに對し二十一噸一分にて尙含糖分も高く結局製糖額に於て十二「ベルセント」の増收を見たり……」と云ふ、尤も試験場成績を以て大仕掛の栽培成績と同一視し難きは勿論なるも、三十年の試験成績としては頗る満足なるものであつた、されども其後民主黨政府となりて此試験場は全然閉鎖された

一八九六年に至り共和黨政府は再び此種の試験を開始し、民間各州の種子生産業者に多大の便宜と助力を與へた、就中ワシントン州モリソン試作場の如きは其尤なるもので一九〇三年には種子三十五噸を生産した、其發芽成績に於ては之を外來種子に比し嶄然一頭地を抜き含糖率の如きも二十一乃至二十二「ベルセント」を示したので政府は其賣捌方に付ても多大の援助をなした、一九〇五年に至つて政府自身モリソン育種場の一部に直轄試験場を設け一九一一年まで之を繼續した

民主黨政府者も又大戰の影響に餘義なくされ一九一四年以降ミシガン州プリンスフィールドに於て五噸、コロラド

漸次種子自産の計劃に向つて進む

州フォードコリンスに於て約十噸、ユタ州及アイダホ州に於て散在的に約二十噸の試験園を經營してゐるが其效果の如何に至つては實際家の冷笑的批評を贏ちつゝある。其他各州農學校試験場等でも所在に之を研究してゐるユタ州ローガン試作場の如きは其著名なるものである

一方民間の種子生産事業も随分永く各地方に試みられて居る、二三の例を擧げんに南ダコタ州に於ては一八八八年以來之を試作し加州に於ても數年前之を開始せるものがあるが唯氣候の關係上往々第一年に花を著けるものあるは唯一の障害である

「ユタ、アイダホ」製糖會社は一八九九年以來ユタ州で試作し毎年五噸乃至二十噸の母根を養成し、一九〇七年以後アイダホ州内で十噸乃至三十噸を栽培して居る、而して其成績概ね良好なりしも唯冬期に於て母根を完全に菜籠する能はざりし缺點があつた、尤も此地方に於ける種子生産事業は一九一二年に至り元露國種子會社に關係ありたる、ダブリュー、ケイ、ウインターハルター氏が經營するに至つて以來成功の域に達し、現に年額一萬乃至一萬五千袋を生産し其成績は發芽、含糖の二點に於て之を最良の輸入種子に比較して毫も遜色ない又デンバーの「グレートウエスターン」製糖會社の如き殆んど全部自給の準備出來たりと云はる

就中大戰の結果成立したる甜菜糖聯合會の共同事業たる種子生産會社の事業は注目し値する

同會社は加入各會社の出資による三十萬弗を資本として經營せられ、生産種子は各會社の持分に按分して配給するの組織であつて出資者はウインターボットム氏である、一九一六年會社は九萬弗を投じて撰種五十袋を購入しアイダホ州に於ける大面積の借地に播きたるを始とし、國産種の素性よきもの數千噸をも播付けた

斯くて米國甜菜糖業者の覺醒と之れに隨ふ努力の結果種子生産事業は顯著なる發展をなし、一九一一年以前に於ては殆んど全部輸入種子に頼りしものが一九二八年度に及んでは所要種子の五分二を自給するまでになつた、尙農務

省植物病理學者にして兼て甜菜種子試験場監督官たる、シイ、オー、タウンセンド博士の説に聞くに、一九二〇年度は實際所要額の二分一、一九二一年度には其三分の二を自給するに至るべしと試みに内國産種子の最近統計を掲げんに

一九二一年度には所要種子量の三分の二を自給すべし

年	次	栽培面積 (噸)	收穫總量 (封度)	一噸收穫平均 (封度)
一九二〇	九	五、六六六	五、五三九、〇〇〇	九八〇
一九二〇	九	四、六三八	五、〇七六、〇〇〇	一、〇九四
一九二〇	九	六、〇一四	五、九〇〇、〇〇〇	九八〇
一九二〇	九	一、一三九	六、七〇〇、〇〇〇	六〇〇
一九二〇	九	七、七八〇	六、七七〇、〇〇〇	八七〇

(因みにユタ州ローガンにて試験せる結果によれば一九二一年より一九二七年までの六年間の成績は一噸平均一千四百六十一封度なりと云ふ)

尙一九二〇年度の生産地方を大別せば左の如し

- アイダホ州 二、二六〇、〇〇〇封度 (全國産額の三分の一に當る)
- モンテナ州 九一〇、〇〇〇封度
- コロラド州 一、八一五、〇〇〇封度
- 加州 九〇〇、〇〇〇封度
- ミシガン州 五一五、〇〇〇封度
- ユタ州 二六五、〇〇〇封度
- 其他 九五、〇〇〇封度

而して種子の生産經濟を説く前に順序として種子育成作業の概略を述べやう

第四節 種子生産作業と經濟

甜菜種子は其撰採の階梯に依り普通超撰種、撰種及賣種の三段に區別さる、第一の種類の種子會社が多年系統

三種の種子

的に學理と實驗を積んで得た眞に粒々辛苦の結晶であつて其の撰採方法たるや嚴密なる幾多の試験を経たる母根より獲たる優良種子中最も優れたるものを別に育種用即ち種子の種子として區分せるもの、即ち超撰種であつて其會社の寶とし一封度千弗を投するも賣らざるものである、其次に位するものを撰種と名づけ母根を育成する爲めに栽培し其母根より生産したる種子を賣種と云ふ、普通甜菜園に播くものは是である、されば製糖用甜菜根は撰種の孫、超撰種の曾孫であつて收穫時まで五箇年の年月を要するのである、即ち

大正五年春(第一年)超撰種を播き付け秋期に至つて先づ葉及根の外形の検査を施し、これに合格せるものを更に含糖分の化學試験をなし及第せるものを「母根」として大正六年春まで圍ひ置く

(獨逸の例に倣ふて米國にて超撰種子を播く量は一噸十二封度とす、株の間隔は八吋×八吋乃至十二吋×十二吋にて各莖とも同一程度の營養を得べく最も意を用ひらる、斯くて春期に下種し以來細心なる注意と不休の努力をなし秋期に至つて成熟に近づくや先づ葉の審査をなす、これ其形狀色彩等にて種類の正統なるを確め又葉の數の多少にて其甜菜根の強弱を判別するので、これに合格するもの百中二三で、而して次に根を掘り上げ其形狀大小皮膚の色合と組織の粗密を検査するがこの合格率は百中五乃至八であると云ふ、終りに含糖分の試験をなし合格せるものを始めて母根として貯蔵するが之は甜菜根千本中僅かに五本に過ぎずと云はれる)

大正六年(第二年)春に至り昨年の母根を取り出し、更に糖分の減少度合を検査して之れに合格せるものを土に下し、(三呎×三呎間隔)秋に至つて收穫せる種子を超撰種と撰種とに擇り分け、超撰種は更に種子の種子として用らる

(撰種は一封度四弗乃至十弗にて買せらる、一九一六年米國に輸入せる撰種は五十袋(一袋百十封度入)實に五萬弗を値せり)

選に入らるもの僅かに千分の五

大正七年(第三年)春に於て昨年生産せる撰種を播付け、秋期に至りて特得の細長き母根(ステックリング)を收穫す(撰種を播く時は一畝八封度乃至十二封度にて畦列は普通十六時なれども、間引、間隔を特に近くし最大三四時を限りとして密生せしめるが故に、甜菜根は細長く土に入り最大直徑一時乃至一時半に過ぎざるものを生ず、重量は二「オンス」乃至十「オンス」以内である)

大正八年(第四年)春に於て昨秋の「ステック」母根を土に下し、秋に至りて種子を收穫す、これ即ち賣種子である(「ステック」母根を栽培するに通常三十時目の線を縦横に劃し、又交叉點に一本を植へるので一畝約七千本を植へ付ける譯である)

大正九年(第五年)春賣種子を播き秋期に至りて原料甜菜を收穫す

第五節 種子栽培經濟

ユタ試験場に於ける一九〇五年—一九一三年間の成績によれば、一株の母根より收穫する種子重量は二百六十三瓦乃至七百二十二瓦であつて平均四百三十一瓦強に當る、尤も往々種子を産せざる株もあり、又中途にて枯死するものもあつて、一畝實收量約一千「ポンド」内外である、二千「ポンド」を超える收穫は蓋し稀有の事に屬す、一九一六年及一九一七年の兩年度に於ける米國の平均は一畝一千一百封度であつた

ユタ州ローガン試験場の報告によれば左の如し

年次	畝收量
一九一二年	一、一九〇「ポンド」
一九一三年	一、三五四「ポンド」

甜菜種子一畝收穫表

一九一四年	一、五七二
一九一五年	一、八六八
一九一六年	一、五五八
一九一七年	一、二二三
平均	一、四九一

此代價二百九十九弗十五仙
(但し「ポンド」十五仙に見積る)

尙種子生産費に就てハリス氏の見積によれば

一畝種子生産費	
一、地代	二〇弗
一、整地	五弗
一、種付	一五弗
一、耕作灌漑	六弗
一、除草	二弗
計	五〇弗
一、種子採取	五弗
一、コナシ及仕上	一五弗
一、種子及母根代	四〇弗
計	一〇八弗

即ち前項收入に比し一畝利益百一十一弗十五仙となる

尙余は幸にして前記ウインタールタル氏の一九一八年度事業報告書を手に入れたれば、左に之を抄譯せやう

ウインタールタルの事業報告

……種子生産……

「植付は四月十一日より著手し別段の故障なく五月十四日迄に終了せるが、これ當地方の標準時期である、植付全面積は一千五百三畝にて、其内二百四十三畝は「グレートウエスターン」會社系統の撰種であつて、其外の千二百五十九畝は普通の「クライン、ワンツレーベン」種の賣種子であつた、「ステック」母根の榮籠成績は頗る良好にて損失歩合三「ペルセント」以下であつた、四、五月に於ける寒氣は作物に大害を及ぼし、又六月に於ける高温度と七、八月に於ける冷氣とは種子の發育に障害を及ぼし終局の結果良好でなかつた、且又八月中強風の襲來は恰も種

子莖刈入前なりし爲め種子に害を與へたること又尠くない。
 種子莖刈取は八月十三日に始まり順次成熟を遂ふて九月三日迄に終り、「コナシ」(脱殻)作業は十一月まで続き、仕上は翌年一月十五日までに完了し、二月一日迄に各地へ發送を終つた
 植付と收穫の結果左の如し

種	類	植付面積(噺)	コナシ噸數(噸)	仕上噸數(噸)	一噺實收量(封度)
グレート、ウエスタン	種	九三	一三八、九三六	九八、八〇〇	一〇、六二
同	種	五八	五五、九四四	四二、八四〇	七三九
同	種	九二	九九、四二五	七三、一〇〇	七九四
同	種	一九二	二〇〇、一〇〇	一一五、五一五	七五六
グライン、リントツレーマン	種	九三	一一八、九四〇	九〇、五八五	九七四
計		一、五〇三	一、四九四、三四五	一、〇九五、七三〇	七二九

「ストラック」母根栽培

「全面積一、〇〇七噺より九五六噺を收穫して菜籠を施した成績は頗る良好にて、六月の高温度以外に何等の故障を見なかつた、八、九月の氣候は母根の生育に恰好のものであつて、植付時期の遅れたるものまでも満足な

る發育を遂げた、今年收穫したる母根の種類左の如し

種子系統	名	種	作付面積
パツサンスキイ(露)	マキシマール	種	八七噺
ウオハシカ(奧)	ダブリニグアイアル	種	七〇噺
グレートウエスタン	アラダクチャー	種	九八噺
同	シユカ	種	九三噺
米國産賣種子	クラインワンツレーマン	種	三二噺
同	同	種	二九五噺
同	同	種	一一九噺
同	同	種	一六二噺
同	同	種	九五六噺
合計			一九一七年
母根及種子生産費			一九一八年
母根一噺當	一四八弗一仙		一〇五弗〇五仙
種子一噺當	一三七弗六四仙		一四八弗〇四仙
同百ポンド當	一五弗五四仙		一七三弗七八仙
備考	一九一七年母根生産費の低廉なるは同年度に材料甜菜を買入れざりに依る		二三弗八四仙

第六節 單顆種子

甜菜の種子一粒中には一類乃至七八顆の實子を包容するを以て、發芽に際し簇生するは止むを得ず平均三本半の簇となる、これが爲めに間引作業の必要を生じ且つ如何に熟練なる手先にて行はるゝも、残さるゝ幼莖の根を動搖せしめて其存立を脆弱にする恐れあるは數の免るべからざる所でこれが爲めに二重の不經濟を招く、この缺點を匡濟すべく單顆種子を育成せんことは久しく理想論として先覺者に注目せられたのであるが、此れ迄の試みに

於ては「も完璧となつたものがない、米國に於ける此方面の金は頗る有望なるもの、如くトルーマン、パーマー氏は其著書「甜菜種子」中に述べて左の如く云ふてゐる

「……一九〇三年春四五十萬個の種子中より約四千個即ち〇、九八「ベルセント」の單顆種子を捜し出し、之を華府附近アーリントン試作農場に蒔き、秋期に至て約一千本の母根を穫たり、翌年之をユタ州レセに運搬しタウンセンド博士等の監督の下に栽培し、其内約五十株の最も多數の單花を著けたるものを嚴重に保護したる結果、最良の成績を示せるものは全種子中二十五「ベルセント」の單顆種子を産せり……其翌年には最優等のもの五十八「ベルセント」に上り、第四年に及んでは六十乃至八十八「ベルセント」に達せしもの多數あり、最高八十五「ベルセント」を示せり……單顆種子育成の目的を達し得るは疑を容れざるも、これに達する迄の年月と種子の還原性の度合如何は更に幾多の試験の結果に俟ざるべからず」

第五章 甜菜糖業と副産物

第一節 農業副産物の主なるもの

- 一、鬚根 地中深く殘留して營養分と水分を次回作物に與ふる鬚根の量は一噸に付約一噸である
- 二、葉と甜菜頭 其儘にて菜籠とし又は乾燥して貯蔵し家畜の飼料となし又は綠肥に使用する、而して其量の計算は區々であるけれども收穫甜菜根の半額乃至三分二に達するものがある、タウンセンド博士に隨へば一噸に付平均一噸の甜菜頭と三噸の葉と合計四噸の副産物を殘留すと云ふ、其評價の如きも頗る要を得ざれども、ロバートソン、スコット氏が其著書「甜菜糖」中にて歐米各國の報告を綜合し平均英貨一磅強と見做つてゐる

單顆種子育成の見込あり

地中及地上に殘留するもの約五噸

三、甜菜根層 收穫時に於ける地上と地下に於ける層もの若干

第二節 製糖副産物の主なるもの

- 一、バルブ 壓搾後直ちに家畜の飼料となすか、又は其儘貯蔵し若くは乾燥し他の飼料と混合して給す、壓搾後のバルブは水分多量にて其重量は原料甜菜根の七割乃至八割五分に當るも、之を菜籠として貯へる迄には約二割五分乃至三割五分に減する而して之を乾燥せしむれば原料甜菜根の四分乃至六分となる
一九一九年に於けるバルブ相場は濕バルブ一噸六十仙乃至一弗五十仙、乾燥バルブ一噸三十五弗乃至四十弗であつた、因みに製糖工場にバルブ乾燥装置を具備せるものと附近に獨立の従業者ある場合とあるは前に述べたやうである
- 二、廢蜜 ステフエン装置を有たない工場に於ては蜜として處分せらるゝ量は原料甜菜根の三乃至五「ベルセント」に及ぶ、尤も蜜として賣捌かるゝ量の多少は糖價の高低に應じて増減ある事勿論なるも、普通一噸の甜菜根に付四十乃至六十封度の蜜を生ずる、其の用途は主として家畜飼料混合用酒精釀造用等であつて、殊に大戦中は政府の奨勵に基づき「ポタッシュ」回收を試みたるものが多い、其の一例を挙げんにデンバー所在グレート、ウエスターン會社にては數十萬弗を投じて装置をなし年收六十噸の「ポタッシュ」を回收した、其他加州のアメリカーン會社及スプレックル會社ミシガン州のコロンビヤ製糖場の如き競て其設備をなした、これ即ち戦時中米國に勃興せし四百十七種の新事業の一である、されども平和後は到底採算的成功は覺束なきことであらう
- 三、工場排泄物 工場に於ける石灰の使用は原料甜菜の二分乃至六分であつて、其排泄物は肥料となし又セメント原料に混合す

製糖副産物三種

第六章 米國甜菜糖生産費

第一節 總説

甜菜糖生産費を抽象的に觀察することは頗る難事である。土地の肥瘠、水利交通の便否を始め天然と人為と各般の事情に支配せられて歸一する點を見ない、隨て之れを一定の時と場所とに就て觀察し其結果を繰述するは容易の業なれども全體に亘りて綜合的に統計するは蓋し至難のことであつて、動もすれば無意義に陥るの虞がある、尤も之は農工兩性的性質を具ふる産業に共通の特性ではあるけれども、殊に甜菜糖業の如き敏感なる産業に於て一層其然るを見るものである、彼の碩學ウエーア氏の如きすら中途にて筆を擲ち多年蒐集したる材料を焼き捨てたと傳へらるゝは誠に所以ある哉である。況んや全米國內十八州の廣きに亘りて所々に散在せる又工場は各其天恵と經濟的の位地を異にし、隨て營業上の是とするとともに著しく軒輊あるを見て一層この感深くするものである、試みに擧げんに一九一六—一九一七年に於ては一噸生産費六十三弗五十八仙より最高百五十五弗三十六仙に及び、又一九一七—一九一八年に於ては八十三弗六十仙より最高實に四百六弗三十七仙に達す、而して同年の相場平均は百二十弗四十仙であつた此の一事實に就て見るも實に思ひ半に過るのである、幸にして米國政府當局者は不斷各種の農工業調査を遂行して其結果を發表して世界を益するものがある、砂糖に關しても近年刊行せられたるもの數多あるが左の四冊は其尤物として認められて居る

四種の政府出版書

- 一、砂糖業 商務省出版 一九一三年
- 一、甘蔗糖業 商務省出版 一九一七年
- 一、米國甜菜糖業 聯邦商業委員會出版 一九一七年
- 一、砂糖生産費調査 米國稅務委員會出版 一九一九年

前三冊は主として米本國、布哇、ルイジヤナ、玖瑪、ポートルコ等の一般糖業歴史より説き起し耕作製造等に關する綱要を記述せるもので米國糖業研究家に取りては實に古典的オーソリティーであるが只惜むらくは既に出版年月を経過し其取扱たる材料は寧ろ歴史に屬し殊に大戰以來の激變事情とは往々没交渉の觀もある、この故に米國政府者は更に調査の勞を重ね主として材料を大戰開始前後に擇び、以て食料管理問題に關聯して原料と製品の値段調節の資料とし大に貢獻するところがあつた、これが即ち最後の報告書冊である、蓋し此の種の調査報告としては完璧に近きものと思料す、其調査の方針として全米國各工場を網羅し各項目に就て詳細を穿つべく暨て各會社の營業秘密を暴露せざる保證を與へて材料の供給を需めた其結果極めて少數の例外を除き殆んど全部の會社工場より正確なる統計材料を徴し得たるは疑を容れない其の範圍を擧げて見れば

一九一六—一九一七年分	六九
材料供給工場	八二四、八六六 (米國甜菜全部)
生産額	七五三、〇六七 (米國甜菜糖の九割八分五厘)
一九一七—一九一八年分	六八
材料供給工場	
生産額	

則ちこの調査材料は右二箇年度に於ける米國甜菜糖業全部の記録と見るも差支ないので余は主としてこの統計を基として此の編を作つたのである、調査は比較研究上左の三段に別たれて居る

第一、戦前

前記諸報告書中より一九〇九年乃至一九一四年に至る五箇年間の材料を取りこれを以て戦前の數字と見做す

第二、一九一六—一九一七年

第三、一九一七—一九一八年

此三段に就て米國政府者の認めて正鵠を付るとなせるものを掲げんに左の如し

第二節 戦前戦後の生産費比較

第一項 米國甜菜糖生産費

(米噸、一噸に付)(第一表)以下倣之

種別	前一九〇九—一九一四年(六十四工)		一九一六—一九一七年(六十九工)		一九一七—一九一八年(六十八工)	
	工場別平均	總産額平均	工場別平均	總産額平均	工場別平均	總産額平均
生産費總額	9,800	9,800	10,550	9,270	11,800	11,800
副産物收入	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
純生産費	5,000	5,000	5,750	4,470	7,000	7,000
※一擔當	124.99	124.99	143.86	111.62	174.41	144.66
甜菜	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
營業費	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
工場費	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
工務費	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
監理及事務費	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
燃料	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
灰	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

生産費割合	前年		昨年		今年	
	工場費	營業費	工場費	營業費	工場費	營業費
包裝費	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
其他材料	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
修繕維持費	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
保健衛生費	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
稅代	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
地代	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
昨年持越	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
明年持越	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

備考 一、工場別平均とは各工場個々の生産費平均を併せて平均した物である(以下工場別と稱す)
 一、總産額平均とは各工場生産費全部を合算し各工場全産額に割當するもの(以下噸當とす)
 因みに米國に於て戦前市價以下にて生産せるもの總産額の八割七分二厘で其残部一割二分八厘は損失を蒙れるものであつたが一九一六—一九一七年度にては總額の九割九分となつた而して其年より政府の公定價格主義を取れる結果一九一七—一九一八年度に於て損益平準點以内の産額八割九分三厘となつた
 尙前表に就て戦前と戦後の生産費増加の割合を見るに

戦後生産費増	八・三
戦前に比し	五・七
工場別	八・三
噸當	五・七

一九一七—一九一八年	工場別	四五・七
戦前に比し	噸當	三三・三
	工場別	三四・六
前年に比し	噸當	二六・二

更に前表に就て一言すべきは噸當の數字が著しく工場別より低廉なることで三欄の平均を試むるに甜菜代に於て約十三「ペルセント」、工費に於て約二十五「ペルセント」の差を見る、これ主として大仕掛工業の優越なるを立證するものであるが尤も大規模の工場は必ずしも大規模の原料耕作を必要とするものにあらず、個々獨立せる小農より買集する事も可能であり大工場が低廉なる原料を穫る事實は原料買付に優秀なる手腕を有せるか、又は最初工場設立の際低廉なる原料採集を豫見せるかに歸因するのであつて、甜菜耕作規模の大小利害を示すものではない尙戦前に於ける生産費の實例二三を擧げて参照せやう

第二項 戦前五箇年平均工場別生産費

(百封度に付) (第二表)

種別	第一例(最低)						第二例						第三例						第四例						第五例						第六例(最高)					
	甜菜		燃料		石灰		甜菜		燃料		石灰		甜菜		燃料		石灰		甜菜		燃料		石灰		甜菜		燃料		石灰		甜菜		燃料		石灰	
甜菜	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14		

種別	第一例(最低)						第二例						第三例						第四例						第五例						第六例(最高)					
	甜菜		燃料		石灰		甜菜		燃料		石灰		甜菜		燃料		石灰		甜菜		燃料		石灰		甜菜		燃料		石灰		甜菜		燃料		石灰	
甜菜	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14	110K14		

備考 一、右表は一九一〇—一九一四年に至る間七十四工場に就て、調査せる實例にて其内最低のもの最最高のものを含む
 二、甜菜代 原料採約費、自作他作甜菜代、運賃、卸引込看量等の諸費及受渡場維持修繕、甜菜日減、監督員旅費、労働者募集費、旅費等を含む
 尙甜菜代は常に生産費中主要なる項目を占め本表にても其割合を見れば第一例の場合七割二分、第二例六割八分、第三例八割二分、第四例六割八分、第五例七割二分、第六例五割四分、に相當せり

- 一、燃料 石灰、石炭、焦炭
- 一、石灰 石灰、石灰、石灰
- 一、包裝 砂精袋、樽及網條代

包裝種類は二十五ポンド袋四個八百ポンド袋及樽三百六十ポンド入の三種にて其内太平洋沿岸は袋入を歡迎し東部顧客は樽入を擇ぶと稱せらる
 一、其他材料 濾過袋及布、硫黄、小刀、鑄鐵器、パイプ類、差油及ウイス、ゴム、パツキング類、分析材料、鼓消耗品、電気給水、

排水帯、潤滑、防水靴、防水服、遠心分離材料、キセル等を含む

一、工 費 監督費、木工場、汽機室、ステーション、石灰室、分折室、砂糖倉庫等修繕、工場排水、職工募集、賞與其他諸費

一、監理並に事務 電信、電話事務所消耗品、支配人旅費、工場長給料旅費、特別監督費、特別技術費、乗馬旅費等

一、副産物 パルプ及糖蜜を主たるものとす、甜菜頭の見積は已に原料より控除せられたり、石灰滓は未だ計上すべき價を生ぜざるが如し

一、償却費 償却費の適當なる率は斯業者間に問題とせられ居りコロラド州の各工場にては百分度一俵に付償却費二十八仙より四十三仙迄を計上して普通一俵三十五仙を唱へ居れども、或る地方に於ては一俵十仙を相當とする所あり米國全體の調査にては償却すべき財産に對し年五分乃至六分を以て普通とす而して又償却すべき財産の内三割は建築物にして七割は機械其他の設備なり、建築物に對して年三分機械設備に對して年六分とせば全體に對し平均五分一厘の償却となる譯にて、本表にてはこれを五分と計上せり

第三節 原料自作と他作

甜菜糖業者は主として原料購入を方針とし多少の自作園を經營するは六十九工場中僅に十三工場に過ぎずして其等の工場も僅に所要原料の七分一を供給するに過ぎない、されば其經濟上比較研究材料として頗る貧弱と云ふべきであるが只其一斑を窺ふに足るべく、左の表を掲ぐ

自作甜菜と他作甜菜(第三表)

年	別	總産額	代金總額	工砂糖別一噸に付原料費	同噸當
自作甜菜	一九一六—一九一七年	1100000	11000000	100	100
	一九一七—一九一八年	1100000	11000000	100	100
他作甜菜	一九一六—一九一七年	1100000	11000000	100	100
	一九一七—一九一八年	1100000	11000000	100	100

大工場は自作を有利とし小工場は他作を有利とす

歩留平均一割三分二厘

右の表に就て見れば二箇年とも原料費は自作甜菜に於て噸當、低廉にして他作甜菜に於ては工場別低廉である、これ即ち大工場に於ては自作を有利とし小工場は他作を有利とするを示すものに外ならぬ

第四節 原料費と砂糖原價

一九一六—一九一七年度に於て六十九工場の製糖總額は八二四、八六六噸にして其原料總額は六、二三六、一五一噸、即ち原料七噸五六に就て製糖一噸の割合(二三、二ペルセント)である、故に假に原料代を一噸に付一弗を増さんか製糖原價に於て七弗五十六仙の増加となる尤も政府に於て原料と製糖との關係を以て糖價公定の基礎とせんと欲せば平均原料のみに依ることは出来ぬ、宜しく損益平準點(マーヂナル、プロデューサー)にある製糖家を主眼となさねばならぬ、蓋しこの市價と原價と平準點にある工場は主として噸當原料を多量に使用するものと認めねばならぬ、今茲に全産額の九割を産出する各工場に就て觀察するに、平準點に位する工場は最も多額の原料費を支出するものと見て、其の最も高き工場十二箇所を擇び其平均を見るに、製糖額一〇四、三六三噸に對し原料九一〇、六一六噸を使用してゐる、即ち製糖一噸に付甜菜八噸七三の割合となる、故に全産額の九割の業態を保護せんが爲には原料代價一噸一弗を増す毎に砂糖價格一噸八弗七三と原料買付より製品賣上までの期間を六箇月と見て其間の利子、二六一九を合算したるもの即ち一噸に付約九弗を増加すべきである

第五節 甜菜糖業と地理的關係

以上は全米國內十八州を包括せる大地域に就ての概説で其代表的主要なる州は加州、コロラド、ユタ及ミシガン諸州であるからこれを一律に觀察するの不當なるは云ふ迄もない、茲に地理的並に經濟的關係に於て相似せ

る諸州を三區域に分ちて觀れば左の如くである

太平洋地方 加州及オレゴン州(工場數十一乃至十四、内オレゴン州一箇所は全部加州)
 山間地方 コロラド、ユタ、モンタナ、ワイオミング、カンザス、ネブラスカ、ネブダ、及アリゾナ各州(工場數二十九乃至四十二)
 東部地方 ミシシッピ河の東部即ちミシガン、オハヨー、ウイスコンシン、インディアナ、イリノイス、ミネソタ及アイオワ(各州工場數二十四乃至二十七)

因みに工場數の一定せないのは年により報告に接したるものと接せざるものあるに依る

地方別工場平均産額並生産費(第四表)

戦前 各工場平均産額 生産費(一噸に付)	太平洋地方			山間地方			東部地方		
	當別	平均	一噸に付	當別	平均	一噸に付	當別	平均	一噸に付
一九二一—一九二七年	六・七七〇	七九・八八	七三・一二	五・一一〇	八六・三三	八〇・九六	三・一二〇	九八・〇二	九四・八五
一九一七—一九一八年	二〇・二七〇	八九・八一	七七・四一	一一・六六〇	九三・一七	八九・四六	四・二八〇	一〇七・〇七	一〇二・九四
各工場平均産額 生産費(一噸に付)	一六・一九〇	一〇六・四二	九六・六四	一〇・二五〇	二二・七七	二七・七一	四・一四〇	一四〇・六六	一三五・二〇

地方別工場平均産額並生産費

※備考一 小工場にて生産費一噸四百六弗三十七仙に上りしものありこの突飛なる例外を除けば括弧内の數字となる

右の表を検するに、第一生産費に於て工場別並に噸當とも太平洋地方に於て最も低廉であつて山間地方之れに次ぐこと第二各地方とも各年噸當生産費が工場別生産費より低廉なることは、これ大仕掛産業の利益を語るものである、即ち工場能力の大なる太平洋地方が最も低廉にて山間地方之れに次ぎ、而して工場能力最も少なる東部地方が最も高大なるも又これに職因するを見るべきである、尤も大戦後産額が戦前に比し孰れも著しく増加せるにも係らず其生産費に於て驚くべき騰貴を見るは、これ大工場の利益も他の不可抗原因即ち勞力と原料の暴騰の爲めに打負けたのである、太平洋地方—主として加州に於ける低廉なる生産費は、一に農業事情の有利に歸因する、甜菜糖業に於て地理的天恵の厚薄が如何に主要なるものなるかは更に左表にて明示せやう

甜菜糖生産費主要項目比較(工場別) (第五表)

項目	前年		一九一七—一九一八年	
	太平洋地方	山間地方	太平洋地方	山間地方
甜菜糖	四八・八	四八・八	五八・八	五八・八
工場諸費	一三・七	一三・七	一三・七	一三・七
販賣營業費	七・五	七・五	七・五	七・五
合計	七〇・〇	七〇・〇	七〇・〇	七〇・〇
内合	三・〇	三・〇	三・〇	三・〇
副産物收入	二・四	二・四	二・四	二・四
差引純生産費	六七・六	六七・六	六七・六	六七・六

右の表によれば工場費は戦前各地方とも殆んど差がなかつたが、開戦後に至ては著しき相違を來し、特に東部地方

工場大なるに
隨て生産費低
廉なり

生産費主要項
目比較

が甚だしく影響を蒙つた、營業販賣費の點は東部地方が市場の關係上常に有利であつて、又副産物に於ては東部太平洋・山間の順序である、尤も見落すべからざる事は山間地方が交通運輸の不便なるを逆用し甜菜糖の競争を超越して製品の價格を常に海岸近方より高く賣捌く事である

項目中の第一主要なる甜菜代では太平洋地方は始終優勢なる成績を占めて居る、これ一に地質氣候等の天恵に基因するものであつて、東部に進むに隨てこれが遞退するを見る、元來生産費中の重要部分なる原料に對して優勢なる加州(オレゴン州)の工場は問題となすに足らずは則ち生産費全體に付て優勢なる譯にて、假に在加州工場

加州に於ける原料價格の低廉

戦前平時に於て

山間地方	一、三一〇
東部地方	一、八七〇
山間地方	一、〇八一
東部地方	一、五二〇
山間地方	一、六六七
東部地方	一、九二六

右の割合より推せば如何に加州甜菜糖業が優越なる地歩を占むるかを知らるべく、假に加州を標準として砂糖價格を公定せんか、山間部の工場若干と東部の工場大部は自然撲滅の慘境に陥るべきである

加州甜菜糖業の優越なる點に付ては彼ジー、エム、ロルフ、氏は左の如く論じ、其一半を工場設備に歸して居る即ち含糖分の九割を回収するステフエン式装置の效能を説て曰く

「一九一五年にて收穫せる甜菜は六、五一一、二七四噸にして含糖分平均一六、四九「ベルセント」なるが、砂糖となりたるは平均一四、二二「ベルセント」に過ぎず、即ち其差二、二八「ベルセント」を失へり、蓋し「ステフエン」

ステフエン式装置の效果

式装置を有せる工場は僅少なりしを以て糖分の大部は廢蜜中に殘されたるなり而して其年に於て加州の甜菜含糖分は平均一七、八二「ベルセント」にして砂糖として回収されたるもの平均一五、六四「ベルセント」即ち差額二、一八「ベルセント」に過ぎず、これ加州甜菜の糖汁中の純糖率が他の地方より高きに因ると一は加州工場が他の地方に比し「ステフエン」式装置を多数に設備せるによる、例令は糖分一七、八二「ベルセント」を有する原料を取扱ふに「ステフエン」式設備を有する工場にては損失糖分一、九「ベルセント」を越へざるべく、之れに反し無設備の工場にては其損失五、〇四「ベルセント」にも上るべし

尤も廢蜜中に多量の糖分を存して之れを他に利用する事の利害損益も其時と所に應じ講究せらるべき問題なるや論なし

第六節 生産費各項目

前述の如く生産費總額も各項目も地方によりて著しき相違を認める、今更に其細目に互つて吟味せやう

第一項 原料費主として勞銀及農業事情

大戰開始以來勞銀騰貴殊に労働者の軍需編入の爲め多数の人員を農園より奪はれたる結果として、勞銀の如何に關せず所要の労働者を待てるの途絶へ、産業上の支障甚大であつた、前掲の表に就て見ても甜菜糖生産工費は一噸に付戦前六弗三三より一九一六―一七年には七弗四五に上り一九一七―一八年には更に上り一二弗〇四となり、戦前に比して實に九〇「ベルセント」以上の騰貴なるも、これ單に工場内賃銀のみを觀たもので、甜菜代に含まる農業賃銀は又別問題である、試みに第三表にて材料としたる各工場に就て調査するに、自作並に購入甜菜原價に含

まるゝ勞銀の割合は其六割八分に當る、この割合にて第一表に掲げた甜菜代を觀るに、其内に含まれたる勞銀は戦前に於て三七弗二〇にて一九一六—一九一七年に於て四〇弗四〇となり一九一七—一九一八年に於て五四弗四二となる而して、更に工場内勞銀を合算せんか戦前に於て四三弗五三なりしものが一九一六—一九一七年に於て四七弗八五となり一九一七—一九一八年に於て六六弗四六となつた、即ち戦前に於て勞銀は生産費の四八、六、ベルセントであつたのが一九一六—一九一七年には四九、三、ベルセントとなり、一九一七—一九一八年には五一、一「ベルセント」となつた、而してこの騰貴率は他の項目即ち材料販賣費等の騰貴率と先づ歩調を一にして居る因みに一九一九年二月「シュガー」雜誌上に現はれたるエル、エー、モアーハウス氏及チ、エツチ、サムマー氏等の意見に依れば甜菜糖業に於ける農業勞銀の割合は原料費の四割六分乃至六割五分九厘にて平均五割七分二厘に當ると云ふ、この率によつて前掲の工場勞銀を算出すれば其割合は全生産費に對し左の通となる

戦前生産費中勞銀の割合	四一・四六「ベルセント」
一九一六—一九一七年	四一・三九「ベルセント」
一九一七—一九一八年	四二・四二「ベルセント」

第二項 副産物收入

これは字義通收入に屬すべきものなるも其大小によつて純生産に影響するものである、而して甜菜糖の副産物は糖蜜と「バルブ」であつて「バルブ」の乾燥、荷造、賣捌費等の問題も等閑に附せられぬ、殊に原價と市價との平準點近くにある工場に取つては大事なる項目と云はねばならぬ、其生産費との割合を見るに左の如し

戦前	生産費平均	(一噸)九十四弗十仙
----	-------	------------

副産物收入	四弗四十八仙	(四・八「ベルセント」)
一九一六—一九一七年	百〇五弗五十五仙	
生産費平均	八弗四十九仙	(八・〇「ベルセント」)
副産物收入	一九一七—一九一八年	百四十四弗九十仙
生産費平均	十四弗二十九仙	(九・九「ベルセント」)
副産物收入		

第三項 販賣費

第五表に現はれた生産費調を基礎として平均數字を掲ぐれば

戦前	工場別	七弗五十七仙
一九一六—一九一七年	工場別	七弗七十六仙
一九一七—一九一八年	工場別	八弗八十五仙
一九一七—一九一八年	工場別	七弗七十仙
一九一七—一九一八年	工場別	十弗三十八仙

更に三地方別に觀察すれば

太平洋地方	工場別	八弗四十五仙
一九一六—一九一七年	工場別	九弗二十一仙
一九一七—一九一八年	工場別	七弗六十仙
山間地方	工場別	七弗十一仙
一九一六—一九一七年	工場別	九弗八十六仙
一九一七—一九一八年	工場別	九弗五十二仙
一九一七—一九一八年	工場別	十二弗〇九仙
一九一七—一九一八年	工場別	十二弗三十九仙

東部地方	
一九一七—一九一八年	工場別 五弗〇四仙
一九一七—一九一八年	工場別 四弗八十四仙
一九一七—一九一八年	工場別 四弗九十九仙

此項目に於て特異なる點は噸當に於て何れも工場別より大なることにして、全然他の項目と反對せることである、即ち大工場は販賣の點に關して小工場に比して苦むことを示すものである、けれどもこれ絶體問題として小工場が製品販賣上有利なるを意味するものにあらずして東部に散在せる小工場は市場に近き關係上便益を得るによる尤も太平洋沿岸に於ても噸當平均が工場別より高き數字を示せるは又偶々工場位置の關係に過ぎないのである

第四項 其他の項目

前記項目以外のものも何れも一として大戰の影響を蒙らざるはない就中纖維類は驚くべき暴騰率にて砂糖袋の如きも戦前一箇十仙に過ぎりしものも、一九一八—一九一九年には一箇三十五仙に騰貴して居る、即ち戦前に比し約二百三十「ペルセント」の騰貴である、更に濾過布に至ては無慮二百六十「ペルセント」を騰貴した、尤も其生産費増加に及ぼす影響の強弱は單に箇々騰貴率の大小のみを以て云ふことは出来ない假に濾過布の價格が二〇〇「ペルセント」騰貴したとするも、生産費一噸に付て僅に一弗三〇仙を増加するに過ぎない要は項目相互の比較輕重にあること勿論である例合は工場内に必須なる「ハイドロメーター」の如き其價格戦前の二倍若くは十倍に騰貴するとも生産費の上には何程の影響も及ぼさず、之れに反して勞銀の如きは些少の騰貴にても其及ぶ所甚大なるは論を俟たぬ、假に工場賃銀を四〇「ペルセント」の騰貴とするも一噸生産費三弗を増加する割合となる、更に農業賃銀も

計上せんか一噸生産費に於て實に十三弗の増加となるのである

第七節 來年度糖生産費の覈査

米國政府は一九一八年中に來年度砂糖價格公定の必要に迫られ、其材料として各工場に向け各自報告を依頼し而して得たる材料に基づき、工場別に生産關係、材料價格を査定し、且つ之れを基本として來年度に於ける價格變化を豫見し、産額と費用を覈査して一定の意見を設定したのである、左に其梗概を挙げやう

戦前と開戦後の單價比較—(第六表)

項目	戦前		戦中		戦後	
	一九一三—一四年	一九一七—一八年	一九一八—一九一九年	一九一八—一九一九年	一九一九—一九二〇年	一九一九—一九二〇年
勞銀(一日)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
工場	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
製糖	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
價格	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
甜菜	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
石灰	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
燃料	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
砂糖	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
濾過布	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

備考 工場賃は其種類と賃率の多様なるにより之を一括するは困難なれば假に工場大と製糖職工との二者を以て不熟練工と熟練工の代

戦前と戦後の
單價比較

一九一九年糖
生産費

如上の單價を基礎とし一九一八—一九一九年度生産費を測算すること左の如し

一九一八—一九一九年甜菜糖生産費主要項目調及前年比較(第七表)

項目	一九一七—一九一八年		一九一八—一九一九年	
	噸	當	噸	當
甜菜	1,000,000	1.00	1,000,000	1.00
工場賃	100,000	0.10	100,000	0.10
石炭	50,000	0.50	50,000	0.50
石灰	10,000	1.00	10,000	1.00
石	5,000	2.00	5,000	2.00
袋	10,000	0.10	10,000	0.10
濾	5,000	0.50	5,000	0.50
共他	5,000	0.50	5,000	0.50
運雜	5,000	0.50	5,000	0.50
合計	1,230,000	1.23	1,230,000	1.23

而して右に加算するに前掲第一表に依る各項目を計上せる全生産費、言を換ふれば産糖一噸の原價は左の數字となる

工場別 原價百七十五弗六十七仙 (一擔約二十三圓四十錢の割)
噸 當 原價百四十九弗五十五仙 (一擔約十九圓九十四錢の割)

則ち前者は一九一七—一九一八年に比し三割四分五厘の増加にして、後者は三割六分の増加である

第七章 甜菜糖業奨励の必要を論ず

北海道及滿洲
に甜菜糖業を
起すべし

余は茲に米國甜菜糖業に就ての報告を終る前に一言私見を陳べて置きたい、それは臺灣糖業家が其營業方面を開展し是非とも北地に甜菜糖業を經營せられん事、而して政府も又これに適應すべく方針を立て再び奨励と保護の政策を樹てられん事を勸告せざるを得ない、余の所謂北地とは北海道朝鮮及滿洲を含む地域であつて先年踏査の結果より見て今又米國甜菜糖業視察によりて切に之を進言するものである、これを極度少に見積つて五百噸工場十箇所一千噸工場五箇所即ち植付面積九萬町歩乃至十二萬町歩、其關係區域三十萬町歩乃至四十萬町歩と精製糖十三萬噸乃至十八萬噸の新産業を意味するのである、而して之を製糖業者側より觀する時は

一、甘蔗糖業の歴史に於て其事業の根が非文明の土によりて培はれたる事實は掩ふことは出来ぬ、瓜哇、布哇、玖瑪等に於て其例證は餘りに明白である、而して斯業の利益は文化の程度と反比例する傾向を認めざるを得ない、ハイジャナの如きは其一例である、然るに一方甜菜糖業發達の歴史は文明史と終始せるものなるを見れば、臺灣糖業家は早晚甜菜糖に指を染むべき路程にあるものではないか

一、大風地帯に位置し屢々事業の安全を脅かさるゝの状態より見て其蓄積せる資力の一半を北地に固定せしむるを可とせずや

一、臺灣三十餘萬噸の事業と其利益を防衛する爲めに寧ろ攻勢に出て、五十餘萬噸の大勢を形成して之を守るの安きを感ぜざるか

一、これを米國の例に見るが如く甘蔗糖業者と甜菜糖業者及精製糖業者と交互に錯雜反せる利害を有し爲めに

所屬政黨の政綱と相影響しては常に争議の絶へるなく、延て斯業の進運を阻害する。事ここに至り戦時非常の際に於てフーパー氏の如き巨腕を以てさへ猶其調和に苦みたるは明なる事實である。臺灣糖業家は国外の事業家に先鞭を著けられざらん爲め、難攻の競争者を未發に防ぐべく先手を打つるの必要を見ないでせうか

而して更に之を政府側より觀て今一層の努力をなさざる可らざるは左の事由に依るのである

- 一、此程度まで發達せしめたる糖業が將來臺灣に於て假令行詰らざる迄も前途多大の發展餘地なき事情に鑑み、これを大局より見て此上發達を遂げしめんと欲すれば更なり、單に現状を維持する必要上に於ても之を北地に指導奨勵して發展の地と活氣とを與ふるの義務あり
 - 一、之を國防上より見て一朝臺灣との交通を断たるゝ場合を想像せんか、重要な營養素たる砂糖を北地に仰ぎ得べきのみならず、家畜の繁殖上缺く可らざる飼料を獲らるべし
 - 一、甜菜の耕作は進歩せざる北地の農業を振興す、即ち耕地改良、農民教育、勞働安定の點に顯著なる效果あり、而してこれ現に政府の力を致すべき處ならずや
 - 一、保護奨勵の手段としては各國政府が甜菜糖業に對して執りたる事例歴然たり、即ち其發達の初歩に於ては必ず或程度の直接手段を必要とす、尙間接の手段としては種子の育成を其第一とすべし、前記十五箇工場の所要種子園約五千町歩を経営すべし
- 以上は單に余の所論の形骸に過ぎず、更に適當なる折を以て詳細なる意見を具し且つ其實行手段等に亘りて教を乞はんとするものである

第八章 米國の甘蔗糖業

第一節 ルイジアナの糖業

米國南部各州では何れも若干の甘蔗を産す、フロリダ、ジョージヤ、アリゾナ、テキサス、ルイジアナ等はこれである、されど産業として見るべきものは只ルイジアナ一州のみである

ルイジアナ糖業の沿革並に農事製糖の經濟事情は先年(一九一七年)米國商務省より發表せし「ジ、ケーン、シユガー、インダストリー」中に詳細に報告されて居るので、私の調査の結果は別に之れに加ふるところ無きも唯簡單に意見を陳べて讀者の參考に資せんとするのである

第二節 糖業の觀察及批評

ルイジアナ糖業は之を甘蔗糖業史中の一事實として研究すれば深甚なる興味であるが、之を現實の産業として視察する時は何等重要な目的物にあらざるを認め、其産額の僅少なる點に於て生産費の過大なる點に於て過去三十年間何等見るべき進歩なき而して將來殆んど發展の望なき點に於て所謂終末的散氣分に充てるを見るの外ない、只僅に他山の石として學ぶべき點は一般的に利益なる地位に立脚し勞資兩つながら缺乏せる窮地より脱出すべく辛苦經營の一事である

蓋しルイジアナの地、北緯二十九度乃至三十二度に亘り、気温と湿度に於て甘蔗の生育に十分なれども、冬期の霜害は其成熟を妨ぐるあり、且つ墨西哥灣颶風圈内に位して時々其威喝を蒙るあり、甘蔗糖業地としては第一歩より撰擇を誤りたるものと謂ふべきである、たゞ豊富なる處女地と奴隸使役の二大利器に依りて斯く迄の業を築き上げたるもので、其の全盛時は一八五三、四四年であつて、産額二十五萬五千噸を超へ其當時の全米國需要額の

二大利器は黄金時代

他山の石として學ぶべし

四割七分を供給した之をルイジアナ糖業の最高潮と稱すべく、當年の工場数も實に一千五百箇所以上と記録されて居る

而して南北戦争（一八六一—一八六五年）の影響を蒙り製糖業も痛撃を受け其産額左の如く減じた

一八六二年	二六四、一六一
一八六三年	四八、四二〇
一八六四年	四二、二五〇
一八六五年	五、四〇〇
一八六六年	九、九五〇

而して戦争の結果農奴は凡て解放され、製糖業の根底に瘡ふ可らざる瘡を附けたので其後今日までの事業經營の跡を見るに一に昔日の好景氣を挽回するに腐心した、即ち其表面に現はれたる處を見るに曰く、中央製糖場の設置、曰く種子の改善、曰く製糖法の改良、製品種類の撰擇、施肥、輪作等による地力の保持等であつて、而して之を實施するに必要な知識の普及に資する爲め農業製糖科學教育の奨励に汲々たる有様である、然るに其成績の擧らざるは又止を得ざる所であつて、所謂「非文明」の恩澤に見離されたものと云ふべく其農業事情に於て甘蔗糖と似通へる綿花が依然として優勢を保つを見れば其不成績の主因は土地と氣候の不適當なるに因るか誠に近年ルイジアナ産糖が米國總消費額に對する割合を見れば、左の如くである

一九一二年	全需要額に對し	八分八厘	一九一六年	三分三厘
一九一三年	同	八分九厘	一九一七年	七分三厘
一九一四年	同	三分六厘	一九一八年	六分二厘
一九一五年	同	六分九厘	一九一九年	五分七厘
	同	五分七厘	一九二〇年	二分五厘

而してこれが嘗て四割七分を供給したる産糖地であるを思ひ比ぶれば今昔の感に堪へぬものがある、尤も一方米

表面に現はれたる諸施設

今昔の感に堪へず

國に於ける需要の増加が驚くべき膨脹であることは事實であるが、然もルイジアナ糖業の萎縮も亦驚くべきものである、余の有する最近の材料に憑る、ルイジアナ糖業の一般表を左に掲げん

ルイジアナ製糖工場（一九一八年度）

工場名	所在區名	二十四時間壓搾能力	作業日數	自作甘蔗	他作甘蔗
アカアヤ	ラフォーゼ	九〇〇	五六	三・八〇	六・二〇
アルマ	ボイント、カウゼー	九〇〇	四〇	二・六	七・四
アーマント	セントゼームス	九〇〇	四六	一〇・〇	七・四
アシユランド	テルボーン	一、二〇〇	八三	五・一	一〇・〇
アルバコヤ	セントマリ	七五〇	七〇	二・三	四・九
アグアロン	同	五〇〇	五五	一〇・〇	七・七
アビーハイラント	ラフォーシユ	五〇〇	四〇	一〇・〇	八・七
アルベマール	アサムプシヨ	三五〇	二〇	一・三	四・五
アレマニヤ	アイバードイル	三五〇	二〇	九・三	四・五
アレンテール	西バトンドール	七〇〇	五二	四・八	五・二
アリス	セントマリ	七〇〇	六〇	一〇・〇	五・二
マンゴラ	西フェリシアナ	一、〇〇〇	六〇	一〇・〇	五・二
アードイネ	テールボーン	七〇〇	五二	一〇・〇	五・二
オーストラリヤ	西バトンドール	三五〇	三〇	九・八	五・二
オীগスタ	ランドリー	五〇〇	三五	五・〇	五・〇
アイシャイル	テルボーン	八〇〇	五六	五・三	四・七
ペーオーサイド	セントマリ	三〇〇	四〇	六・一	一〇・〇
ペールアライアンス	アツサムプシヨ	一、〇〇〇	四〇	六・一	三・九
ペールヘレン	アツセンシヨ	六〇〇	四二	六・三	一〇・〇
ペルビユー	セントマリ	二五〇	三〇	八・三	一・七
ペルグロア	テルボーン	二五〇	三〇	八・三	一・七

第二編 米國の糖業 第八章 米國の甘蔗糖業

工場名	所在區名	二十四時間 壓搾能力	作業日數	自作甘蔗	他作甘蔗
ベツシー	セントセームス	一、五〇〇	四八	一、三〇	八、七〇
ビロッド	ラファエツト	一、五〇〇	四六	一、三〇	八、七〇
アロツツ	ラファエツト	一、五〇〇	四六	一、三〇	八、七〇
アツシユ、グロリア	ラファエツト	一、五〇〇	四六	一、三〇	八、七〇
カザリン	ラファエツト	一、五〇〇	四六	一、三〇	八、七〇
チャツウオース	アイバーグイル	一、〇〇〇	六四	二、五〇	七、五〇
キヤムバーダワン	セントメリ	一、〇〇〇	六四	二、五〇	七、五〇
カザリン	セントメリ	一、〇〇〇	六四	二、五〇	七、五〇
セントグイル	セントメリ	一、〇〇〇	六四	二、五〇	七、五〇
シンクレア	セントメリ	一、〇〇〇	六四	二、五〇	七、五〇
クレツセント	セントメリ	一、〇〇〇	六四	二、五〇	七、五〇
シーダークローア	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
同	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
セントラル、ルイシヤナ	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
コサ、ナチュラル	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
コロムビヤ	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
同	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
コロ	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
クロバリーツヤ	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
ココ	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
キコーバ	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
チヤーチ	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
サイブルモート	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
アルカムパー	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
エラス	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇
エグアイグリー	セントセームス	一、〇〇〇	四〇	一、〇〇	三、〇〇

工場名	所在區名	二十四時間 壓搾能力	作業日數	自作甘蔗	他作甘蔗
エレンテール	テルボーン	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
エンタープライズ	アイベリア	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
エルムホール	アツサムプシヨ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
エリントン	セントチャールズ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ユレカ	アイバーグイル	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
フランクリン	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
フホレスト、ホーム	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
アラネーダ	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
グレン、リイルド	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
シヤトマニヤ	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
グレンアール	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
グレンウツド	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
グレンウツド	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ジョナルシヤ	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ジョナルシヤ	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ジョナルシヤ	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ゴールデンリツヤ	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ゴールデンスタ	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ゴールトメイン	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ゴールデンゲイト	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ハーフ、ウエー	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ヘルグエチヤ	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ヒマラヤ	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ホームステツト	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ホームブレイス	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
ホーブ	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
イングルサイド	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇
セフアーツ	セントマリ	一、〇〇〇	四五	九、八〇	一、〇〇

第二編 米國の糖業 第八章 米國の甘蔗糖業

工場名	所在區名	二十四時間 生産能力	作業日數	自作甘蔗 噸數	他作甘蔗 噸數
ジョーンソン	セントメリー	二〇〇〇	二二	一〇〇	一〇〇
ケルソン	セントメリー	三〇〇〇	二二	一〇〇	一〇〇
ラファエツト	セントメリー	一、〇〇〇	四九	四三	一〇〇
ローラ	セントメリー	一、〇〇〇	五七	五三	一〇〇
ローレルヴァレ	セントメリー	八〇〇	六七	五五	一〇〇
ローレルヴァロ	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
レイトン	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
リンウッド	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
リットルテキサス	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
ローアラフオッシュ	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
ロツクツトボート	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
ロンカボイント	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
ロイセル	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
ロンカグアイエ	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
ロンカグワツド	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
ルイシヤナシラツプ	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
マツクリ	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
マノア	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
メリーランド	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
マクノリア	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
マンチヤク	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
ミカ	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
ミカ	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇
モーマ	セントメリー	一、〇〇〇	六六	五五	一〇〇

工場名	所在區名	二十四時間 生産能力	作業日數	自作甘蔗 噸數	他作甘蔗 噸數
マウントエリー	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
モービハン	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
マートルグロリア	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
同	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
同	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
ニホーブ	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
オクタ・ロリン	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
オシス	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
オクレー	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
オレンゲグロリア	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
同	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
オハローサス	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
カールトヒツコリー	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
ヒーカー	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
ホアラグロリア	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
ボザグロリア	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
レストラント	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
レザグ	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
レベツカ	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
ライトウエ	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
リエンテ	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
リグアサイド	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
ロイズセル	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
セントアルフィン	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
セントシロン	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇
セントエロイ	セントセームス	一、〇〇〇	六一	一〇〇	一〇〇

工場名	所在區名	二十四時間 壓搾能力	作業日數	自作甘蔗	他作甘蔗
セントセシル	セントセシル	二五〇	三〇	四・九	五・一
セントジョセフ	同	三〇〇	三〇	一〇・〇	一・二
セントルイス	アイバゲイル	一〇〇〇	五〇	八・八	一・二
セントセームス	ラフォーシユ	一五〇	二八	一〇・〇	一・二
サンフランシスコ	セントジョン	七〇〇	六〇	四・〇	六・〇
スター	アツサムプシロン	五〇〇	四三	七・五	一・二
シエーデーサイド	セントメリー	一〇〇〇	四〇	七・三	一・二
スラウク	アイバゲイル	五〇〇	四〇	一・四	一・二
サルンバーリ	セントセームス	二〇〇〇	七二	一・四	一・二
スターリング	セントメリー	五〇〇	四〇	一・四	一・二
ステラ	ブラクマイン	三〇〇	四〇	一・四	一・二
スハランサ	セントチャールス	三〇〇	四〇	一・四	一・二
シヤレー	アグオイエルス	九〇〇	六三	二・一	一・二
スマスフィールド	四ハットンルージュ	一〇〇〇	九六	四・七	一・二
サウスダウ	テルボーン	一〇〇〇	九六	四・七	一・二
タリーホー	アイバゲイル	一五〇〇	七四	二・六	一・二
テールボーン	セントジョン	五〇〇	六〇	二・六	一・二
テキサス	アイバゲイル	五〇〇	四〇	六・八	一・二
アングルサム	セントセームス	七五〇	五〇	八・七	一・二
ユニオン	アイバゲイル	七〇〇	五〇	九・二	一・二
同	セントセームス	七〇〇	五〇	五・五	一・二
グアチエリー	セントメリー	四〇〇	五〇	五・五	一・二
グアミリアン	セントメリー	七〇〇	五〇	五・五	一・二
グアイトリア	セントメリー	一〇〇〇	六〇	八・二	一・二
グアイロウ	アグオイエルス	五〇〇	二四	一・八	一・二

工場名	所在區名	二十四時間 壓搾能力	作業日數	自作甘蔗	他作甘蔗
グイダ	アイバゲイル	四〇〇	三三	五・八	一・〇
ウエーパリー	ラフォーシユ	九〇〇	三三	九・六	一・〇
ウオーバン	テルボーン	五〇〇	三九	二・五	一・〇
ウエラム	セントセームス	五〇〇	四三	七・七	一・〇
ウエストヴァー	四ハットンルージュ	五〇〇	四三	七・七	一・〇
ウエストフィールド	アツサムプシロン	一〇〇〇	四四	三・三	一・〇
ウメルス、ウツド	セフアーツン	八〇〇	三二	七・四	一・〇
ヨークレー	セントメリー	五〇〇	五六	一・〇	一・〇
ヤンゲスグイル	ラフアエツト	一〇〇〇	五六	一・〇	一・〇

計 工場 作業日數平均 百六十二 五十日

原料耕作種別

全部他作に依るもの 二十三工場

全部自作に依るもの 十六工場

主として他作に依るもの 四十五工場

主として自作に依るもの 五十一工場

自他作相半するもの 九工場

不明 十九工場

尙過去八箇年間作業成績を擧げんに左の如し

年次	工場數	作業日數	直接消費糖	原料糖	シロップ	糖	蜜
一九一〇	一〇九	五〇	BERKE	BERKE	WYOMING	BERKE	BERKE
一九一〇	一一〇	五〇	BERKE	BERKE	WYOMING	BERKE	BERKE
一九一〇	一一〇	五〇	BERKE	BERKE	WYOMING	BERKE	BERKE
一九一〇	一一〇	五〇	BERKE	BERKE	WYOMING	BERKE	BERKE
一九一〇	一一〇	五〇	BERKE	BERKE	WYOMING	BERKE	BERKE
一九一〇	一一〇	五〇	BERKE	BERKE	WYOMING	BERKE	BERKE
一九一〇	一一〇	五〇	BERKE	BERKE	WYOMING	BERKE	BERKE
一九一〇	一一〇	五〇	BERKE	BERKE	WYOMING	BERKE	BERKE
一九一〇	一一〇	五〇	BERKE	BERKE	WYOMING	BERKE	BERKE
一九一〇	一一〇	五〇	BERKE	BERKE	WYOMING	BERKE	BERKE

年次	工場數	日作業數	直接消費糖	原料	糖	シロップ	糖
一九一八年	110	26	20,355	108,428	101,488	1,111,111	1,111,111
一九一七年	104	26	19,842	101,488	1,111,111	1,111,111	1,111,111
一九一六年	104	26	19,842	101,488	1,111,111	1,111,111	1,111,111
一九一五年	104	26	19,842	101,488	1,111,111	1,111,111	1,111,111
一九一四年	104	26	19,842	101,488	1,111,111	1,111,111	1,111,111
一九一三年	104	26	19,842	101,488	1,111,111	1,111,111	1,111,111
一九一二年	104	26	19,842	101,488	1,111,111	1,111,111	1,111,111
一九一一年	104	26	19,842	101,488	1,111,111	1,111,111	1,111,111

因みに右表工場中シロップのみを製する工場一九一三年に二十六、一九一四年に二十一、一九一五年に十七、一九一六年に二十、一九一七年に十五、一九一八年に二十四を合算す

更に各工場生産額平均と原料甘蔗に對する歩留りを見るに

年次	各工場平均生産額	歩留
一九一一年	一、六七四	六・九〇
一九一二年	一、六八三	五・九五
一九一三年	一、〇五七	六・九五
一九一四年	一、七一一	六・九〇
一九一五年	一、五〇八	七・三五
一九一六年	九六七	六・八五
一九一七年	一、八九四	七・二五
一九一八年	一、六〇六	五・九八

因みに右の数字は「シロップニガロンを製糖五ポンドに換算して合計せるものである

如上の材料を基とし其ルイジヤナ糖業の特徴として見るべきものを掲げんに

- 一、原料不足と工場作業日數の僅少なること
- 一、原料の貧弱なること買契約にも概ね含糖率の規定をなさざること
- 一、製品の種類多様なること
- 一、勞力資本の著しく缺乏せること

製糖の歩留

- 一、機械力應用の研究旺なること
- 一、生産費の高きこと
- 一、前途に何等光明なきこと

第三節 監獄製糖場

資本と勞力缺乏の結果は遂に監獄囚徒を使役して製糖業に従事せしむるに至つた、前に掲げたる工場表中にある「アンゴラ」製糖工場は是れである、工場はルイジヤナ州の所有に屬し、能力一千噸、原料甘蔗は凡て囚徒の耕作による監獄理事長エーチ、ユル、フータワ氏の談によれば「……農場は一九一二年の開設に係り周圍に濠を圍らし堤を築くこと延長十四哩に及ぶ、以て排水と囚徒隔離の備用に供し其内約七千噸の地面を包括す……組織は全然營利主義にして慈善若は感化的のものにあらず」と云へり一九一八年度の監獄年報を見るに同年初に於ける囚徒現在數は左の如し

白人男	白人女	黑人男	黑人女	計
三二〇人	三人	一、三一五人	四九人	一、六七七人

「……故に勞力の供給の點に於て一大便宜を有す、最も賃銀は別に割安ならず……損益計算は凡てルイジヤナ州に歸屬す……」

監獄理事長の談

第四節 ルイジヤナ糖業學校

(原名 オーデユボン、シユガースタール)

甘蔗糖業界の權威

ルイジヤナ糖業を視察したるものは苟もこの糖業學校を看過すべからざるものである、蓋し甘蔗糖業の専門道場として彼の甜菜糖に於けるブラウンシユワイト糖業學校と兩々對峙し、單に多年ルイジヤナ糖業の指導者たり、斷へず生氣の源泉たりしのみならず其研鑽の結果は固く世界の甘蔗糖業界の權威をなし凡そ斯業知名の先輩にして直接間接に此學府の薰育を受けざるものなしと云ふも敢て誇張の言でない

創立の沿革

ルイジヤナ糖業學校は一九九一年ルイジヤナ州甘蔗耕作者組合によりて創設されたが此より先き州立試験場はクンナーに開設され(一八八六年)其後二年にして現今の所在地たるニューオリンズ市オーデユボン公園に移され此試験場組織者は有名なるスタップス博士である、其の歸因する所は蓋し歐洲に於ける甜菜糖業が近世科學的研究と其應用の下に驚くべき發達をなしたる事例に刺戟され、これと同様な方法を襲て同様な好結果を甘蔗糖業に齎さんとせるものであつた、而して此目的を遂行する爲めに一の専門學校を開設するの必要を感じ、組合が主力となり州政廳の保護を得て創立したるもの即ち是で其後一九〇八年に至り州大學の一分科を形成するに至り校舎はバトン、ルージに在る、學長コーツ博士の談によれば糖業學校に支出する州費年額約八萬五千弗であると云ふ

目的と科程

學校の目的は學生に一般糖業知識を與へ他日農園及工場管理支配に適すべく教習するにある、部門は主として授くる學科に隨ひ製糖技術部と甘蔗農業部の二部に別れ、修學年は五箇年にて最初の三箇年は何れも豫科として一般科學的知識を與へ、後の二箇年は専門的實地練習を主とす、製糖期の開始前となれば四年五年の學生は何れ

實習の方法

も主任教師に引率され、オーデユボン公園に赴き、其監督の下に一期間七十日を過すので其間試験場技術熟練せる農夫及工手等と伍し各自若干の部分を担当し或は農園或は製糖作業又は化學試験室等で實習をなす規程である、而して製糖期前後に於ては學生は小部隊に別れバトン、ルージ附近農園に赴き甘蔗農業を練習す、學長コーツ博士の談によれば「……近年五學年年生にして信頼すべき技量を有せるものは製糖期間七十日間附近の工場に備はれ化學者補助として働くを許す……給料は一箇月百五十弗乃至二百弗を得」

試験場の設備

試験場の設備は最新式工場、完備せる圖書館、甘蔗園、排水溝、種類試験園、化學實驗室、昆蟲試験室等にて時價約十萬弗に達し副場長タツガード氏の談によれば「一箇年經費約五萬五千弗昆蟲部は中央政府より年額一萬二千弗を補助す」と云ふ

學生の種類

糖業學校は主としてルイジヤナ州出身學生に完全なる砂糖技術師としての教育を施すにある、されど場合によりて他州學生又は外國人をも入學せしむ、余の視察せし當時學生總數六十六人、其内キューバ人三、支那人五、日本人一、其他は米國本土人及ハワイ、フィリピン、ポートルコ等の屬領地人であつた
尙正科に入學する能はざる學生の爲めに専科を設け、一部分の教育を施すと云ふ

第九章 米國糖業通信

第一信 米國に於ける砂糖市場と政府管理

繼續問題

上半期消費糖
二百十五萬噸

來年度糖に對
する強氣說

生活費の上昇
問題と労働者
の要求

玖瑪糖生産費
と來年糖値段

鐵道國有主張
の要旨

米國に於ける砂糖消費高は昨年一昨年に比し多大の増加を示し本年上半箇年の消費高一人當り四十六封度合計二百十五萬噸に昇り候、歐洲各國より注文盛に入り込み内地の需要は益々旺盛にて供給之に伴はず目下 Equalization Board は禁輸の命を下し精糖會社は十月渡まで註文に應じ能はず精糖會社の賣値は公定相場九仙なるに、Equalization Board にては十三仙半にて取引行はれ居る状態に候、糖業者の殆んど全部は來年の砂糖に對し非常の強氣を持し居候、來年の砂糖は世界的不足なり、若し政府の管理にして廢せられんか狂奔の市場を現出す可く、而して其 Course は十月の頃より漸く歐洲 Beet の産出により小康を呈せんも、歐洲 Beet は到底産出國自身の需要のみに十分ならざるべく、二月の頃より漸次歐洲各國の註文は増加し來り五月の頃愈々一九二〇—一九二一年度の植付十分ならざるの報あるに至らば市場はズンズン硬化し來り止る處を知らざるに至る可きかとの觀測を懷き居り候

政府の管理が更に一箇年繼續せらる可きや否やは未だ不明に候、Equalization Board は來年度糖の世界的不足なるを豫想し政府の管理によるにあらざれば克く米國の必要を Safeguard すること能はず、加之世界諸國に於ける分配の上に於て甚だ不公平の状態を見るに至る可く、政府の管理は更に一箇年經續するを要すとの意見を把持し居候、之に對し玖瑪糖業者は管理反對の態度に候、何れ議會の決定する處に御座候、小生は現今の經濟状態より見て政府管理繼續の可能性甚だ多しと存候、目下 High cost of living の問題八箇間敷候、政府は何とか解決せざるべからざる破目に有之候、生活費の上昇と労働者の Higher wages の要求は Endless chain の形にて日に Strike を見ざるの日なく候、中にも今回鐵道従業員全部を代表する委員より政府に向て Cost of living を reduce する政策を取られたし、然らざれば National strike により Higher wages の要求をなせざるべからずと通告を發し同時に Mr. Wilson を訪問し嚴談する處有之候、茲に於て政府は俄に事の容易ならざるを知り直ちに Attorney General を委員長とする調査委員を設け下院議會の休暇を中止し生産費問題の研究解決に取り掛り候、目下其方法にして

提出せられ居るものは政府の損失に於て穀物を安賣すべき事、通貨の縮少を計るべき事、商人の Profiteering を嚴重に取締る事に候、砂糖は餘り論じ居られざれども食料品の一部として到底考慮の以外に置く能はざるべく、政府は労働者の生活不安より來る Bolshevikian の傳播を恐る事非常に候らへば High cost の問題に付ては何とか緩和策を講ずべく砂糖の管理も更に一箇年繼續せらるべき可能性甚だ多く候

政府管理になるとすれば來年糖玖瑪糖は何程の値段に定まるべきか問題に候、六弗五十仙見當なるべしと見るもの多く候、玖瑪糖の生産費は一九一七—一八年に於て一噸 fab \$60.17 平均に候、一九一八—一九一九年度は \$60.70 見當に候、一九一九—二〇年度は労働賃銀の騰貴あるべく Cost は上るとも下らざるべし、故に \$6.50 fab は至當の値段たらざるかと存じ候、既に \$6.50 にて多少の取引出來仕候、政府管理となりても既約定は尊重可致 \$6.50 にて引合ふ御見込ならば今の内に御買ひ求めのこと御薦め仕候

一説に英佛の食料管理は必ず繼續すべく他の歐洲諸國も繼續すべし、而も之が成功には米國の援助を要す、米國に Food Control を依頼し來るべく食料品は或は International Committee にて分配することにならざるかと云ふ者あり候、現在は Everything possible に候

(大正八年八月二日報)

第二信 鐵道國有使用人利益均霑の要求

生活費問題に關し鐵道従業者二百萬人は十億弗に達する増銀の要求を致し候こと第一信に申上候處、昨日更に別紙の通りなせし賃銀増加の要求は物價を騰貴せしめ物價の騰貴は更に賃銀増加の要求を餘義なくし恰も無限軌道を走るが如く終局なく企業組織に根本的改革をなさざるべからず、鐵道従業員二百萬人は鐵道の私有に反對し國有を主張し利益の分配に預ることを要求すとの宣言書を發表し下院議員 Mr. Sims を通じ The Plumb Plan Bill

を稱する鐵道國有經營法を提出致候、當 Bill の條項として報せらるゝ處左の如くに候

1. Purchase by the government on valuation as determined finally by the courts.
2. Operation by directorate of fifteen, five to be chosen by the President to represent the public, five to be elected by the operating officials and five by the classified employees.
3. Equal division of surplus, after paying fixed charges and operating costs between the public and the employees.
4. Automatic reduction of rates when the employee's share of surplus is more than 5% of gross operating revenue.
5. Regional operation as a unified system
6. Building of extensions at expense of the communities benefited, in proportion to the benefit.

米國只今の商工業界の思想は國內に對しては Democracy 外國に對しては Nationalism に候、外國に對しては結合して競争力を強むべしと云ふに有之候、御承知の通り先年 War law 出てより輸出に對しては Anti-trust 法の適用を受けざることとなり御座にて數多の企業聯合生じ申候、國內に於ては Democratization of Industry の聲に御座候、或は職工に會社の株を所有せしめ或は利益分配をなし中には Board of Directors の中に職工の代表者を加入せしめたる所も有之候、今回鐵道従業員のなせる要求は企業民衆化の思想を代表する Typical のものに有之候

茲に従業員代表者宣言 Text 書を添へ候

Brotherhoods Defend Federal Control
as Step Toward Reducing Cost of Living

(大正八年八月三日報)

企業民衆化の
傾向

鐵道従業員代
表者の宣言書

WASHINGTON, Aug. 2. - The statement issued today by the four brotherhoods of railroad employes, in which they demand Government ownership of the railroads on a profit-sharing basis with employes follows:

Labor faces a persistently serious situation due to the cost of living and the impossibility of wages keeping pace with the depreciation of Money. No fundamental changes are being advanced to save workers from continual defeat in the economic struggle of life. The railroad employes are in no mood to brook the return of the lines to their former control, since all the plans suggested for this settlement of the problems leave labor essentially where it has stood and where it is determined not to stand.

We realize that in the strife for wage increases we cannot win any permanent victory. It is not money, but value which counts. The vicious circle is infinite; increased wages are overcapitalized, for inflated profits and the cost of goods mounts faster than the wage level. A few groce wealthy and the multitude is impoverished.

Any basic change must begin with the railroads. We believe the interests of labor and the public to be identical in the railroad question. The properties have been operated for the profit of the few, not for the service of the many. Not only have we suffered from inadequate wages, but the public has paid an extortionate tax for transportation, a tax based on inflated values and collected from every person buying the necessaries of life.

Our proposal is to operate the railroads democratically, applying the principles to industry for which in International affairs the nation has participated in a world war. President Wilson declared in his message of May 20, 1919, for the 'genuine democratization of industry, based upon a full recognition of the right of those who works, in whatever rank, to participate in some organic way in every decision which directly affects their welfare

in the part they are to play in industry." He spoke plainly in behalf of a "genuine co-operation and partnership based upon real community of interest and participation in control."

It has been argued that labor is merely asking the public to let the workers become the railroad profiteers in place of Wall Street. This argument cannot survive a scrutiny of our proposal.

We do ask for a share of the surplus at the end of each year, after operating costs are met and fixed charges are paid; but we also provide an automatic reduction in rates when this surplus comes to a given level. To restore the surplus the employees of the railroads must increase the efficiency of their management and they must invite new business. What we ask is to share the saving from economies we ourselves introduce and to share the surplus from new business our efficiency makes possible. We should not profit from the railroads as financiers have done; we should participate in the increased earnings from our increased production. We could not earn dividends unless industry as a whole were stimulated by improved transportation service.

In our bill the rights of the public are protected. The rate-fixing power, which is the final check upon railroad management, remains with the Interstate Commerce Commission. If the new corporation should attempt to pay itself excessive returns, and produce a deficit, the lease is forfeitable.

As to the danger of collusion between the directors of labor and the directors of management to vote to absorb the surplus by raising wages and thus destroy the incentive of dividends, the bill makes a sound provision. We believe that the dividend system is essential if service is to be the motive and not profits. We arrange to give to management twice the rate of dividend the classified employees receive. So management's dividend is always double

what its increase of wages would be, and management would never vote to use the surplus for a wage increase at the sacrifice of half of its own gains. To obtain a wage increase the classified employees would have to win the vote of the public directors.

We assure the public immediate savings. The cost of capital would be reduced from the present 6. to 7. per cent. Paid to Wall Street to 4. per cent. Paid upon Government securities. The savings assured under a unified system are enormous. The savings through efficiency rendered possible only by democratic operation are even greater, for the increased production resulting from harmonious relations between employees and their managers are incalculable. We believe our plan will reduce transportation charges in surprising measure and that it is the first and the most important step in any constructive effort to lower the cost of living.

WARREN S. STORE.

Grand Chief Brotherhood of Locomotive Engineers.

W. G. LEE.

President Brotherhood of Railway Trainmen.

TIMOTHY SHEA.

Acting Chief Brotherhood of Locomotive Firemen and Enginmen.

L. E. SHEPPARD.

President Order of Railway Conductors.

B. H. JEWELL.

Acting President Railway Employees' Department, American Federation of Labor.

第三信 戦争と砂糖生産費

戦争による一般物價の騰貴、賃銀の上昇に伴ひ砂糖生産費に多大の膨脹を見たるは當然に候、而して生産費を構成する諸 Factors 即ち Cane or Beet, Wages, Machinery, Coal, Container 一切騰貴せるも生産費増加の最も大なる Percentage は Cane or Beet 及び Wages の増加に歸因仕り候、之れ結局砂糖の農産品たるの故に候、今 Cane or Beet の Cost, Factory cost, Marketing cost, Depreciation の四項目に分ち各 Item の生産費上に於ける Percentage を示せば左の如くに候

砂糖生産費の戦前との比較

	Beet sugar Ind				Cuba				Hawaii			
	1909	1916	1917	1918	1913	1916	1917	1918	1913	1916	1917	1918
Cane or Beets	58.2%	56.3%	55.3%	56.9%	62.3%	53.9%	62.5%	42.2%	62.5%	42.2%	62.0%	62.0%
Factory	27.1	30.2	34.3	23.5	24.8	26.3	10.9	34.8	10.9	34.8	8.2	8.2
Marketing	8.0	7.3	5.3	14.9	8.3	14.1	22.4	18.5	22.4	18.5	21.7	21.7
Depreciation	6.7	6.2	5.1	4.7	4.6	5.7	4.2	4.5	4.2	4.5	4.1	4.1

右は政府の調査により候、工場自身にて砂糖を耕作せる處にては Cane の Cost の Factory cost との區別明確なりと云ひ能はざるは不得止候

生産費は場所により工場により非常の相違あり候、Beet にてはカリフォルニア州最も安く中部之に次ぎ東部産地最も高く付き候、玫瑰にても西部は高く東部は安く候、政府の調査によれば同一年度の Crop (1915-1916?) 中一噸の生産費 Beet に於て \$63.58 より \$155.36 に及び玫瑰に於て \$45.50 より \$78.65 に布哇に於ては \$82.62 より \$158.39 にハイジアナに於ては \$51.01 より \$162.51 に Port Rico に於て \$38.34 より \$110.50 に至るを見候

政府の調査に従ひ砂糖一噸に對する(二千封度)生産費平均を擧ぐれば左の如くに候

	Pre-war Period	1916-17	1917-18
U. S. Beet	\$ 94.10	\$ 105.55	\$ 144.90
Cuba	26.30	65.42	81.71
Hawaii	61.43	82.17	106.79
Louisiana	93.24	109.12	161.87
Port Rico	33.61	89.32	95.65

更に副産物の代償を控除し砂糖の純生産費をあぐれば

	Pre-war Period	1916-17	1917-18
U. S. Beet	\$ 89.62	\$ 97.06	\$ 139.61
Cuba	35.66	13.39	80.17
Hawaii	61.34	81.66	106.79
Louisiana	89.61	95.37	136.77
Port Rico	57.71	87.49	94.23

小生の親しく糖業者に聞ける所も之に等しく候、桑港及 Chicago に於て Beet 工場經營者に聞き候、戦前は四弗に上りしもの今日は如何にしても七弗を越ゆと云ひ居り候、玫瑰に於ても聞ける處 \$3.25 より \$4.65 に至るものこと候、Cuba Cane Crop の報告四弗になり居り候、(百封度に付)而して戦争による生産費の増加を Percentage により示せば左の如くに候

	1916-17 OVER	1917-18 OVER	1917-18 OVER
Beet Industry	8.3	34.6	45.7
Cuba	77.8	26.5	124.8
Hawaii	3.1	30.8	74.1
Louisiana	7.0	42.7	82.6
Port Rico	51.0	7.7	62.3

玖瑪糖の生産費増加率は十六割を越す

砂糖の生産費低下は困難なり

砂糖關稅に對する二政黨の主義

關稅の變遷

戰爭による生産費の騰貴率は玖瑪を最高と致し候も猶生産費其のものは玖瑪を最低に致し候、米國輸入砂噸二十弗を支拂ふも尙布哇、ポートルコの生産費を出づることなく候、玖瑪に於ける一九一八—一九一九年度糖の生産費は不明なれども聞ける處は平均約300見當たるべく、戰前に比し100%の騰貴と見るべしこのことに候、一九一八—一九一九年度に於ける Port の生産費は\$7.00にして戰前に比し70%強の騰貴、布哇は95%の騰貴を見るべしこのことに候
近き將來に於て生産費の低下を來すべしとは想像し能はず、勞働賃銀が生産費の大部を占むる製糖業に於て殊に然り、一般物價は漸次多少の下落を表すことあるべきも勞働賃銀は決して下落せずとは一般に信せられ居る説に候
(大正八年八月三日撰)

第四信 砂糖保護制度小史

米國及 Insular Possessions (Port-Rico, Hawaii, Virgin Islands, Philippines) の製糖業及精糖業者は米國關稅により保護せられ候、保護に關する特別の州法 (State Laws) は無之候
米國に於ける砂糖關稅は自由貿易を主義とし關稅は政府財政收入の目的範圍に止むべしとする Democrat 黨の保護貿易を主義とし關稅は政府收入を計るに止まらず内地産業を保護するの具たらしめざる可からずとする Republican の黨争に、自由輸入を主張する東部精糖會社と保護關稅を要求する内地及屬領地製糖業者の關争の反映に他ならず候、今其小史を尋ねれば左の如くに候
一八九〇年 までは國庫の必要に應じ高低常ならざる税金を課せられたるものゝ如くに候
一八九〇年 McKinley Bill により Raw Sugar の輸入は自由となり、代價として内地産砂糖に對し 封度二仙の補助金を與へたる事に相成候
一八九四年 Wilson Bill により非立憲なるの故を以て補助金は廢せられ同時に甚だ小額の關稅輸入糖に課せらるゝ事と相成候
一八九七年 Dingley Bill により關稅は非常に引上げられ糖度 90% の砂糖に對し一封度一、六八五仙、精糖に對し一封度一、九五仙の輸入税を課する事に相成候結果内地の砂糖は大に勃興し其後 Hawaii, Port-Rico 米領たるに及んで此の保護に均霑し糖業多大の發達を見るに至り候
一九〇三年 玖瑪との互惠條約成立し玖瑪糖は米國へ輸入せらるゝに當り二割の特恵を享受する事に相成候、即ち full duty 一封度一、六八五仙に對し玖瑪糖は一、三四八仙の duty を支拂へば足る事に相成候結果玖瑪糖の發達を促せる事多大に候
一九〇九年 Payne Aldrich Bill により精糖の輸入税一封度一、九五仙を一、九〇仙に引下げ候
一九一三年 一八九五年以來野に在りし民主黨政權を握るに及び直ちに自黨の主義を實行せんとし關稅改正に著手多數の商品は自由品の項目に加へらるゝに至り、多數の商品は輸入税を低減せらるゝに至り候、砂糖も此のことに候、一九一四年三月一日より二割五分減一九一六年五月一日より無税たるべき事に相成候 (Underwood-Simmons Bill)、然るに歐洲戰爭の勃發により民主黨の主義政策に多大の變更を除議なくせられ候結果、幾多の經濟政策に所定の改正を行ふ事能はず、殊に砂糖は世界的に生産減少し内地産出を十分ならしむるの必要あり、終に一九一六年四月二十七日 Kitchen Bill 通過し砂糖輸入無税の件は全々廢止せらるゝに至り候
其後關稅法の論議せられたる事無之候
一八九七年 以來今日に至る保護關稅の制度は克く内地及 Insular Possession の糖業を發達せしめ候、一八九

保護關稅の結
果は八十萬噸
より二百萬噸
の産糖となれ
り

七十八年度内地及 Overseas の産糖額僅かに八十萬噸を出てざりしもの今日はよく二百萬噸に達するに至り、米國需要の約半分を供給するに至り候
今其數字を示せば左の如くに候 (單位噸、二、二四〇封度)

U. S. Beet	197-98	1918-19
" Cane	40,410	630,500
Port-Rico	316,000	238,000
Hawaii	54,000	415,000
Philippines	204,000	530,000
	180,010	155,000
	793,400	2,038,500

糖業の基礎未
だ獨立するに
充分ならず

七十九萬三千噸は其當時の消費の23%に當る由に候、二百萬噸は本年度消費豫想高の20%弱に當り候
此の發達は全く保護によるもの候、事業基礎未だ獨立するに充分ならず候、一九一四年稅率低減せられ將來無稅
たるべき事になり候時、糖價の暴落により Beet 工場は七十一位の内十一は事業を閉鎖し、ルイジアナ製糖場の内
四十位は製糖を廢止し Port-Rico に於て十二位は破産し何れも植付面積に大削減を加へたる由に候、最近 C. I. F.
Tariff Commission の調査によれば生産費の上より見て若し當時砂糖の輸入稅を撤廢するに至りしならばルイジ
アナ糖業の全部、布哇糖業の43%、Port-Rico 糖業の56.7%は廢業の止むなきに至りしなるべしとの事に候

(大正八年八月三日報)

第五信 現行砂糖關稅

Simmons-Underwood Tariff Bill として知らるゝ關稅法の下に關稅を徵せらる Tariff Act Schedule に記する處砂
糖に適用致され候、右と同時に一九〇二年十二月十一日關稅・米玖瑪間互惠條約 Article 8 適用致され候、玖瑪糖

は之により二割の特惠を享け候

右稅法によれば糖度九十六度の砂糖は色素に關係なく又粗糖たると精糖たるとを問はず凡て一封度一、二五六仙
の輸入稅を徵せられ、玖瑪糖は二割の特惠を得て此の場合一封度一、〇〇四八仙の輸入稅を徵せられ候、糖度九十
九度半のものには一封度一、三四七仙を課せられ玖瑪は之が二割減に候
輸入稅率は糖度を基礎として定められ色素に關係なく又粗糖精糖の區別なく候
糖度七五、稅金一封度〇、七一仙を Minimum とし糖度一度を増す毎に一封度〇、〇二六仙を増徵致し候、端數は比例に

輸入糖稅率

候、玖瑪糖は之が二割引に候便宜のため表示すれば左の如くに候

糖度	Full duty	Duty on Outlets
87	1,092 c. per lb.	817 c. per lb.
88	1,088	824
89	1,074	832
90	1,100	880
91	1,126	906
92	1,152	921
93	1,178	944
94	1,204	963
95	1,230	984
96	1,256	1,004
97	1,282	1,024
98	1,308	1,044
99	1,334	1,064
99.5	1,361	1,074

玖瑪は米國消費の半數を供給致候、而して此の二割の特惠を享け候、米國の糖價は玖瑪糖により定まるは當然に
候、又實際玖瑪に精製糖工場なしと云ふて宜敷候へば米内地及領土の製糖業者は玖瑪糖に對する輸入稅丈の保
護を受くるに止まるに反し、精糖業者は Full Duty 丈の保護を受ける勘定に相成候
當時生産費の低價なりし時代に一封度〇、二仙五分の特惠は非常の保護に相成候、玖瑪糖に與へたる好影響甚しく

玫瑰糖の發達に米關稅の特惠に因るこゝ大なり

候、特惠條約の結ばるゝ前年に於て玫瑰糖の一九〇一—〇二年産額六十萬噸に候、今日四百萬噸を産するに至りし發達基礎は全く特惠による保護の結果によりたるものと云ふて可なりと存候、特惠條約の結ばれ候前年、米國の輸入糖の4.8%は今日所謂 full duty sugar に有之候處特惠條約締結の後三年間に於ける full duty sugar の輸入は24%に減じ更に一九一〇年には1%に止り今日は殆んどなしと云ふ状態に候

(大正八年八月七日報)

第六信 砂糖輸出戻稅制度

砂糖戻稅制度は矢張り Underwood-Simmons Tariff Act に規定せられ居り候

Upon the exportation of articles manufactured or produced in the United States by the use of imported merchandise and materials upon which customs duties have been paid, the full amount of such duties paid upon the quantity of materials used in the manufacture or production of the exported products shall be refunded as drawback, less one per centum on such duties.

即ち輸入税を支拂たる砂糖を以て精糖又は菓子を造り輸出する場合には輸入税の一步は政府の手數料として納め他を返却なし與るゝものに候、故に玫瑰糖を原料とせる精糖を輸出せる場合は百封度に付九十九仙の戻税を受け、Full duty Sugar を原料に用ひたる場合は百封度に付一弗二十五仙の戻税を受け候

戰前輸出の盛ならざりし時代に於ては Full duty Sugar の C. & F. New-York 値段は必ず玫瑰の C. & F. New-York 値段に比し百封度二十五仙安かりしものに候處、現今は輸出旺盛のため Full duty Sugar 買上げられ、玫瑰に比し二十五仙安の Parity を越へ玫瑰糖値段段 less 25 cents per 100 lbs. の玫瑰糖値段段との中間にて取引せらるゝに至り候、之れ全く右戻稅制の結果に外ならず候

一弗二十五仙
又は九十九仙
の戻税

戻稅手續

戻税を受くる手續は輸出前稅關に輸出申請をなす事、精糖會社の證明書を提出する事、出帆後稅關に於て Final draw-back Entry をなす事、陸上證明書を取る事に御座候、海難の場合には海難證明書にて宜敷由に候、税金の拂戻は稅關にて普通船積後六—九十日後になし與れ候

(大正八年八月八日報)

第七信 砂糖消費稅制度

砂糖消費稅制度は米國に無之候、收入の目的を以て消費稅制の採用を試みんとしたる政府は有之様なるも凡て失敗に歸し候、米國に於て一般に消費稅制度は氣受宜敷からざる様に候

(大正八年八月十日報)

第八信 American International Corporation.

本會社は

- 一、各國と親密なる商業關係を取結ぶため
- 一、米國商工業の活動範圍を擴大し國際關係を親善ならしむるため内地外國に於て適當の事業を建設するため
- 一、相互利益を伸張するため内外に於ける銀行業者商工業者を相提携せしめ適當の organization を建設するため
- 一九一六年當時の National City Bank 頭取 Mr. Vanderlip を中心に銀行業者事業家技術家を一團とし資本金五千萬弗を以て建設せられたる大理想大計劃ある大 Organization に御座候、(Vice-President Mr. Tinsley の話)
- Certificate of Incorporation によれば會社目的として擧ぐる所左の如くに候
 - 一、内外に於て公私の事業に關する公債社債株券を所有賣買する事
 - 二、内外に於て政府及他當局と交渉し利權を得之に必要な事業を行ふ事
 - 三、内外に於て農業鑛業森林業を經營すること

會社の事業計劃

- 四、農産物、森林産物、鑛産物を精製販賣すること
- 五、一般製造工業に従事し一般の商取引を行ふこと
- 六、住宅、店舗、公園其他娛樂場を建設經營すること
- 七、電信、電話の事業を建設經營すること
- 八、電氣、瓦斯事業を建設經營すること
- 九、船舶、船渠、倉庫、棧橋其他一切海陸聯絡の事業を經營すること
- 一〇、世界の各地に於て凡て鑛業、製造業、灌溉、農業、畜産事業、不動産事業、商業、工業、其他一切の事業に投資し經營すること

即ち銀行業を除き凡ての企業に従事する目的計劃を有するものに御座候

近代米國に於て海外貿易發展、海外事業計劃、海外投資の思想盛に而も之を國家主義の下に資本主義の下に勢力結合主義の下に行はんとする思想盛に候、American International Corp は此の思想を最も tipically に代表する組織に御座候

現在此の會社の事業は左の五 Group に相成り居候

- 一、Participations 海外事業に従事する他會社の事業に關與すること
- 二、Proprietary and Control 名義の異なる他の會社の資本株全體を所有し此の會社を經營すること
- 三、Development undertaking 公私の開發事業を行ふこと
- 四、Departmental Business 事業を調査し監督すること
- 五、Foreign offices & Representatives 海外事業調査研究のため海外事業家と提携すること

米國近代の資本家思潮

會社の活動

一の group の活動は他會社の株券及社債の所有となりて表はれ居り候

- International Mercantile Marine Co.
- United Fruit Co.
- United States Industrial Alcohol Co.
- United States Rubber Co.
- New York Ship building Corp.
- Pacific Mail Steamship Co.
- International Products Co.

の株券を多數所有致し居候

二の group の活動は左の會社の所有經營となりて表はれ居り候

- 1. G. Amstutz & Co. Inc.

六十年の歴史を有する獨逸の商業會社を政府より譲り受けたるものに候、中南米一體に支店を有し輸出入業代理店業一般の Trading に従事致し居候

- 2. Rosin and Turpentine Export Co.

一九一六年同社を設立し Naval stores の販賣貿易に従事致候

- 3. American Balsa Co.

Wain Marine Equipment Co. 2) American Balsa Corp. 2) を買収合併し新設したる會社にて救助船、救命器、其他に類する船具を製造販賣致候

- 4. Allied Machinery Co. of America.

一九一六年同社を買収し機械器具の販賣に従事致候

5. Allied Sugar Machinery Corp and Allied Construction Machinery Corp.
 一九一七年機械製造業者の一團を back として二社を建設し砂糖機械建築機械の販賣に従事することに致候、二者共に Engineering department を有し工場及建築を補助致候

Allied Machine Co. は Allied Machine Co. de France, Allied Machine Co. d' Italia を建設し最近東京の F. W. Horne & Co. を買収し Home Co. Ltd を建設し世界に American machine tools の紹介に力め居り候、
 Allied Sugar Machine Co. は英、佛、瓜、玖、日、比各地に Engineering representatives を有し居り候

6. American International Steel Corp.

米國の鐵鋼を海外に販賣する目的にて一九一七年設立せられ候、世界各地に支店を有し候

7. The American International Shipbuilding Corp.

戰爭の必要により政府の補助を受け一九一七年 Hog Island に建設したるものに候、Ways の數五十、一箇年百五十萬噸の造船する能力あり今日職工三萬を使用する世界一の大規模のものに候

8. Carter Macy & Co. Inc.

一九一六年茶業に古き經驗ある同社を Control するに至り世界各地に支店を有し茶の輸出入業を營み候
 歐洲の再建は米國の關與する處多大なるべく候自ら立て成さざるべからずと心得居る様に候、將來殖民地の開發は各國競ふて行ふ處と想像せられ候、之の二方面に於ける同社の活動必ず目覺しきもの有之べくと被存候
 國家經濟戰爭の激烈なる今日日本に於ても此種大企業組織の構成せられん事希望に不堪候 (大正八年八月十日報)

第九信 一九一九年後半期砂糖需給

米國一九一九年自七月一日至十二月三十一日半箇年間に於ける砂糖の需給左の如くに候

(大正八年八月十日報)

AVAILABLE U. S. SUPPLIES, JULY 1 TO DECEMBER 13, 1919

Tons (2,240 lbs)

Balance Cuban crop U. S. account	1,986,539
" Hawaiian shipments	240,070
" Port-Rico & St. Croix shipments	182,000
Louisiana new 1919-20 crop raws	25,000
Refiners stocks raw July 1	1,513,533
Total supply raws	1,665,221
Equivalent in terms of refined	1,548,665
Refiners stock refined not distributed July 1	50,000
Louisiana new crop direct consumption sugars	150,000
Beet sugar stock July 1	75,000
" " (estimated proportion marketed to Jan. 1)	250,000
Less export commitments to neutrals to be filled after July 1	2,143,565
Net U. S. supply July 1 to December 31	50,000
Estimated consumption July 1 to December 31	1,593,665
Net U. S. supply July 1 to December 31 in tons of 2,000 lbs.	1,500,000
Estimated consumption July 1 to December 31 in tons of 2,000 lbs.	2,232,265
Estimated carry over supplies and stocks including balance	2,128,000
New crop Beet Jan. 1, 1920	552,000
Estimated carry over supplies and stocks, Jan. 1, 1920 in tons of 2000 lbs. ...	664,160

第十信 米國砂糖消費高

米國砂糖消費高左の如くに候

	Tons of 2,240 lbs	Per Capita lbs
1913	3,743,000	85.40
1914	3,700,000	84.20
1915	3,821,000	83.83
1916	3,633,000	79.34
1917	3,680,000	84.23
1918	3,438,000	78.3
1919(上年並年)	2,115,000	46.00

禁酒令と砂糖消費

砂糖の需要は益々増加すべし

本年は消費自由となり多大の増加を來し候、七月一日より禁酒となりて凡ての Bar は酒を賣らず Soft Drinks を賣居り候 Soft Drinks の需要は多大の増加を來すべく、本年の砂糖消費は必ず Per Capita 九十封度以上に昇るべしとは一般に信せらるゝ處に候

米國の人口の大多數は百性と労働者に候、農産物は小麦、大麦、玉蜀黍、棉凡て戦時中及今日異常の高値に賣行き候、農家の收入甚だ増加致し候、彼等は富裕と相成候、労働者の賃銀は多大の増加を來し候、農業労働者は一時間三十五仙より四十五仙他の労働者は一日五弗を下るものなき有様に候、而して労働賃銀は益々騰貴すべく下落する事なく候、而して彼等の欲望の第一は口の欲望に候、砂糖の需要は益々増加致すべき當然の成行に有之候

(大正八年八月十六日報)

第三編 羅甸亞米利加の糖業

第十信 米國砂糖消費高

米國砂糖消費高左の如くに候

United States		Foreign	
1913	2,225,000	2,225,000	2,225,000
1914	2,225,000	2,225,000	2,225,000
1915	2,225,000	2,225,000	2,225,000
1916	2,225,000	2,225,000	2,225,000
1917	2,225,000	2,225,000	2,225,000
1918	2,225,000	2,225,000	2,225,000
Total (1913-1918)		13,350,000	

本年は消費自由となり多大の増加を來し候、七月一日より禁酒となりて凡ての「*Whisky*」は酒を賣らず「*Whisky*」を賣居り候「*Whisky*」の需要は多大の増加を來すべく、本年の砂糖消費は必ず「*Whisky*」(「*Whisky*」)九十封度以上に昇るべしとは一般に信せらるゝ處に候

米國の人口の大多数は直性と労働者に候、農産物は小麦、大麥、玉蜀黍、棉凡て戦時中及今日異常の高値に賣行き候、農家の収入甚だ増加致し候、彼等は富裕と相成候、労働者の賃銀は多大の増加を來し候、農業労働者は一時間三十五仙より四十五仙他の労働者は一日五弗を下るものなき有様に候、而して労働賃銀は益々騰貴すべく下落する事なく候、而して彼等の欲望の第一は日の欲望に候、砂糖の需要は益々増加致すべき當然の成行に有之候

(大正八年八月十六日報)

米國の需要は益々増加すべし

砂糖の需要は益々増加すべし

第三編 羅甸亞米利加の糖業

第三編 羅甸亞米利加の糖業

第一章 玖 瑪

第一節 概 説

玖瑪は墨西哥灣口に横はれる大島にして東西に長く南北に狭く、長さ七六〇哩に及べるも幅員三〇哩内外にして最廣部に於て一六〇哩に過ぎず、北緯二〇度乃至二三度、西經七四度乃至八五度

面積四五、八八一方哩、人口二、八八八、〇九五、内三割は黑人にして殘餘は白人と其の混血兒と相半せり

氣候一月を低温となし平均七〇度三、高温は七月にして平均八二度四、稀れに最低六〇度最高九二度を示せり、夏季(五月―十月)は雨季にして冬季は乾燥季なり、雨量五四吋とす

十五世紀の末年コロンバスに依て發見せられて以來永く西班牙の屬領たりしが、殖民政策の失敗は遂に一八九五―一八九八年の獨立戰爭を惹起し次で一九〇二年に至り米西戰爭の結果獨立して共和國を建設するに至れり
近年産業の發展著しく貿易年を逐ふて増加せり、最近五箇年に於ける貿易状況下の如し (弗は米貨弗以下同じ)

年	次	輸 出	輸 入
一九一四	一九一四	一三七、三〇三、一八四	六八、八八四、四二八
一九一五	一九一五	一八五、七〇六、九〇一	七五、五三〇、三八二
一九一六	一九一六	二二八、九七七、五六七	一二七、一九〇、五七八
一九一七	一九一七	二五三、三九五、四一〇	一七六、二九二、三二八
一九一八	一九一八	二六四、〇二四、〇〇〇	二三五、六八二、〇四五

一九一九年に於ては更に増加して輸出五八〇、〇〇〇、〇〇〇弗、輸入三〇〇、〇〇〇、〇〇〇弗に上れり
主要産業は糖業にして一九一八—一九一九年に於て五二四、〇〇〇、〇〇〇弗を算し、煙草之に次で三六、〇〇〇、〇〇〇弗、園藝生産四、〇〇〇、〇〇〇弗、其他木材一、〇〇〇、〇〇〇弗、家畜三、〇〇〇、〇〇〇弗、礦産一、二〇〇、〇〇〇弗とす

第二節 産 糖

玖瑪に於ける糖業の因縁は西班牙より送られたる蔗種に依るものなりと、然れども十六世紀、十七世紀に於ける西班牙の殖民政策は農業に存せざりしを以て反て糖業の發達を壓抑し來りしが、一七七二年に及んで糖業の經營漸く開放せられ、一八〇〇年に於て八七〇の製糖工場を見、四〇、〇〇〇噸(噸は長噸二、二四〇封度、以下同じ)の輸出をなすに至れり

其後ナポレオンの「大陸政策」に依て打撃を受けたること大なりしも、恢復状態に入るに及んで急速の進歩をなし、一八七〇年に至りては一、〇〇〇の工場を以て七二五、〇〇〇噸の生産をなせり
更に「十年戦争」の爲めに又一時の減糖を見たるが一八九〇年に於て四七〇の工場を以て六二五、〇〇〇噸の産糖あり、一八九四年に於ては一、〇〇〇、〇〇〇噸を超過するの盛況を呈せり

次で一八九五年より一八九八年に亘る獨立戦争の爲め地方の産業基礎は全く破壊せられたりしが、漸次秩序の恢復を見、獨立後三年にして既に西班牙時代の最高記録額に達するに至れり
爾來逐年糖業の發達を來せるが、歐羅巴戦争の物發は絶好の機會を與へて遂に四、〇〇〇、〇〇〇噸超過の盛況を現出せり

糖業を制限せる殖民政策

急激なる糖業の發達

今西班牙時代の最高産糖期より今日に至る産糖年額を擧ぐれば左の如し

年次	産糖額	備 考
一八九四	一、〇五四、二四四	
一八九五	一、〇〇四、二六四	
一八九六	二、二五、二二一	獨立戦争
一八九七	二、二、〇五一	
一八九八	三、〇五、五四三	
一八九九	三四五、二六〇	
一九〇〇	三〇八、五四三	
一九〇一	六三五、八五六	
一九〇二	八五〇、一八一	獨立共和国となる
一九〇三	九九八、八七八	米國との互惠條約締結せられ輸入糖税二割減となる
一九〇四	一、〇四〇、二二八	
一九〇五	一、一六三、二五八	
一九〇六	一、一九八、七四九	
一九〇七	一、四二七、六七三	
一九〇八	九六一、九五八	
一九〇九	一、五二三、五八二	
一九一〇	一、八〇四、三四九	
一九一一	一、四八〇、二一七	
一九一二	一、八九三、六八七	
一九一三	二、四二九、二四〇	
一九一四	二、五九六、五六七	
一九一五	二、五八二、八四五	
一九一六	三、〇〇六、六二四	
一九一七	三、〇一九、九三六	歐羅巴戦争
一九一八	三、四四四、六〇五	
一九一九	四、〇〇九、七三七	

新式工場の發達

玖瑪の糖業が今日の盛況を來すに至れる一因は之を工場組織の改善に歸すべく、所謂「新式工場組織」(Central Factory System)は漸く三五—四〇年前に行はれたるものなりしが、忽ちにして驚くべき發達を示し、二、五〇〇噸産糖能力を以て大工場となせる時代より一〇年前に於ては既に一五、〇〇〇噸産糖工場を見るに至り、今日に於ては七五、〇〇〇噸乃至九〇、〇〇〇噸を生産するの大工場所在に建設せらるゝに至れり、即ち之の階級に屬するものには

- Cuban American Sugar Co. に於ては
 Chaparra
 Dalcinas
 Cuba Cane Sugar Corporation に於ては
 Stewart
 Moron
 其他
 Manati
 Espana
 Cunnagna

等の工場となす

工場總數一九五、之等の所在地、所有者國籍、能力等を左に掲ぐ

五 工場數百九十

製糖工場一覽表 (總計320製糖入)				所有者國籍	産糖能力
工場名	所在地	所有者		1913年	1915年

Lincoln	Artemisa, Pinar del Rio	Cia Azucarera Andros Gomez Mena	西班牙人	72,551	110,000
Asuncion	Quitibre Hachin	Cuba Cane Sugar Corp	美國人	—	—
Bramales	Calbasas	Comp. Azuc. Nacional	佛羅西人	91,400	140,000
El Pilar	Artemisa	Pedro Laborde	美國人	38,752	75,000
Galope	San Juan y Martinez	Comp. Azuc. Cent. Galope	美國人	19,403	50,000
Gerardo	Bahia Honda	Soc. Azuc Hispano-Cubana Nueva Era	美國人	—	4,000
Mercedes	Maribel	Humberto	美國人	109,147	115,000
Mercedita	Cabanas	Cuban Amer. Sugar Co.	美國人	53,280	90,000
Opuzco	"	Cia Azuc Nacional	美國人	99,718	100,000
San Ramon	Maribel	A. Balsinde	美國人	36,400	100,000
La Francia	Los Palacios	Cuba Sugar Mills Corp.	美國人	521,631	734,000
Amistad	Guines, Havana	Cia Azucarera Andros Gomez Mena	西班牙人	203,967	250,000
Fajardo	Gabriel	Banito Arxer	美國人	70,781	85,000
Fortuna	Aquitizar	VDA. de Garcia Barbon	西班牙人	57,789	60,000
Gomez Mena	San Nicolas	Andros Gomez Mena	西班牙人	304,715	390,000
Guina de Melena	Guira de Melena	Compania Azucarera Guira de Melena	美國人	52,510	55,000
Habana	Hoyo Colorado	Havana Sugar Co.	美國人	89,041	100,000
Hershey	Sia Cruz del Norte	Hershey Corp	"	—	70,000
Jobo	Vegas	Cuba Cane Sugar Corp.	"	93,745	90,000
Josefita	Los Palos	S. Calaveras	伊太利人	59,527	90,000
La Julia	Duran	Cuba Cane Sugar Corp.	美國人	191,000	170,000
Lederia	Jartuco	Compania Antonina Pedro Fernandez de Castro	美國人	—	—
Mercedita	Melena del Sur	Enrique Pastoral	西班牙人	133,600	150,000
Nuestra Señora del Carmen	Jartuco	Compania Azuc Pedro Fernandez de Castro	美國人	55,910	70,000
Nombre de Dios	Guines	Cia. Car. Nombre de Dios	美國人	62,701	70,000
Nueva Paz	Nueva Paz	Sociedad Antonina Cen. Nueva Paz	"	93,000	—
Ocidental	Quivican	Cent Occidental S. A	"	40,855	60,000
Portugalete	San Jose de las Lajas	Manuel Ordazuy	西班牙人	70,325	75,000
Providencia	Guines	Cia Azucarera de Guines	美國人	172,184	180,000

工場名	所在地	所有者	所有者國籍	產糖能力 1918年 1919年(舊糖)
Resario	Aguate	R. Pelayo	西班牙人	196,646
San Augustin	Quiviran	Cia Azuc Cen Toledo	美國人	71,224
San Antonio	Madriga	Compa Azucarera Gomez Mena	西班牙人	151,384
Toledo	Mariaca	Compañia Azucara Central Toledo	"	270,260
小計				2,446,595
Alava	Banaguises, Matanzas	Cuba Cane Sugar Corp.	美國人	236,624
Aranjó	Manguito	Cia. Azuc. Ing. Aranjó	美國人	69,642
Armonia	Rebaldron	Cia. Azucarera Armonia	"	72,976
Australia	Jaguay Grande	Cia. Azuc. Ing. Australia	西班牙人	170,985
Carolina	Coliseo	Mandel Flores	美國人	77,060
Conchita	Union de Reyes	Cuba Cane Sugar Corp.	美國人	242,235
Cuba	Pedro Betancourt	Central Cuba Sugar Co.	美國人	156,239
Dolores	Jovellanos	Melchor Gaston	西班牙人	60,807
Dos Rosas	Cardenas	Cardenas-Amor. Sugar Co	美國人	41,532
Dulce Nombre	Macagua	S. A. Cent. Dulce Nombre	美國人	40,097
Elena	Caba Mecha	Juen. Oteiza y Hermanos	西班牙人	16,881
Espana	Altamisal	Jose L. Rodriguez	"	16,881
Esperanza	Calmete	Comp. Azuc. Cent. Esper.	美國人	499,672
Feliz	Union de Reyes	Cuba Cane Sugar Corp	美國人	198,067
Florida	Guira de Macarigues	Cent. Cuba Sugar Co.	美國人	132,328
Guipuzcoa	Hato Nuevo	Subrinos de Arrocena	西班牙人	104,694
Jesus Maria	Cidra	Matanzas-Amor. Sugar Co.	美國人	132,000
Limonas	Limonar	J. Y. Lezama	美國人	87,796
Luisa (Condessa)	Limonar	J. I. Lezama	"	198,040
Meredes	Sabanilla de Guanayras	Cuba Cane Sugar Corp	美國人	34,700
Por Puerza	Calumete	La Paz Sugar Co	"	262,101
Porvenir	Cidra	Wenceslao Fagundo	美國人	95,486
Progreso	Cardenas	Lautentino Garcia	"	20,816
Puerto	Camasi	Jose Avendano	美國人	125,000
Regilla	Perico	Jose L. Rodriguez	"	57,665
San Cayetano	Cidra	J. I. Lezama	美國人	87,876
			"	34,500

San Ignacio	Agromonte	Cuba Cane Sugar Corp	美國人	99,529	100,000
San Juan Bautista	Camasi	Hershey Corp	"	42,018	—
San Vicente	Jovellanos	The Cuban Commercial & Industrial Co.	"	94,692	100,000
Santa Amalia	Coliseo	L. Garcia	西班牙人	192,272	126,000
Santa Gertrudis	Banaguises	Cnda Cane Sugar Corp	美國人	182,512	200,000
Santa Rita	Bato	Compañia Caobillas	美國人	95,519	110,000
Santo Domingo	Union de Reyes	Central Cuba Sugar Co.	美國人	70,132	50,000
Saratoga	Bokadron	Central Cuba Sugar Co.	"	44,104	40,000
Socorro	Pedroso	Cuba Cane Sugar Corp	美國人	290,949	300,000
Soledad	Jovellanos	Cuba Cane Sugar Corp	美國人	141,691	125,000
Tingnaro	Perico	Cuba Ann. Sugar Co.	美國人	260,856	255,000
Triunfo	Limonar	Juan Menendez	西班牙人	39,470	34,000
Triunvirato	Cidra	Antonio M. Prieto	"	30,470	34,000
Union	Agromonte	Jose J. Lezama	美國人	291,499	250,000
小計				4,824,225	5,998,100
Adela	Remedios, Santa Clara	Zarragay y Rodriguez S. & C.	美國人	83,329	85,000
Alamita	Camajani	Compañia Azucarera Alamita	"	23,798	65,000
Andreja	Mel Tiempos Cruces	Central Andreja Cia. Azucarera	美國人	192,578	190,000
Gabaguan	Sancet Spiritus	Cia. Azuc. Cabaguan	美國人	61,416	100,000
Caraas	Santa Isabel de Las Lajas	Caraas Sugar & R. R. Co.	美國人	192,872	190,000
Cardal	Rancho Yeloz	Domingo Leon	西班牙人	23,298	—
Carmita	Yega Alta	Gerarulo Maclado	西班牙人	9,308	27,000
Cieneguita	Abreu	Cieneguita Comp. Azuc.	西班牙人	62,432	85,000
Constancia	Constancia	Cuba-Amor. Sugar Co.	美國人	127,030	180,000
Constancia	Eneruejida	Constancia Sugar Co.	美國人	126,226	130,000
Corazon de Jesus	Sitcabo	M. V. De Oña Amezaga	美國人	68,465	90,000
Covadonga	Carrero	Sociedad Anonima Central Covadonga	西班牙人	127,422	200,000
Dos Hermanas	Cruces	Dos Hermanas Sugar Co.	英國人	96,222	100,000
(Fowler)			美國人	25,228	25,000
Dos Hermanas (Acan)	Arango	Albecas F. Tostes	美國人	1,600	—
El Salvador	Cent. Salvador	Cent. Salvador Cia Azuc	"	146,498	175,000
Pe	Sahamaca	Central Sugar Corp	美國人	—	—

工場名	所在地	所有者	所有者国籍	産糖能力 1918年 1919年(推定)
Epidencia	Plieetas	Domingo Leon	米 國 人	86,328
Hormiguero	Paradero Hormiguero	Central Hormiguero Co. S. A.	米 國 人	203,391
Juragua	Castillo de Jagua	Santa Clara Sugar Co.	米 國 人	48,167
Julia	Camajani	Est. of Pestre Sisters	米 國 人	7,132
La Vega	Guayos	La Vega Sugar Co.	米 國 人	110,705
La Puente	Cartagena	Cuba Cane Sugar Corp.	米 國 人	154,893
Lantia y Antonia	Cornillillo	H. F. Cabello	米 國 人	—
Litgardita	Carabatas	Ch. Azucera de Sagua	米 國 人	62,658
Maeagua	Mata	Heirs of Manuel C. Vda. de Behart	米 國 人	44,314
Manuelita	Arango	Central Manuella S. A.	米 國 人	102,838
Mapos	Tunas de Zaza	American Stock Co.	米 國 人	44,405
Maria Antonia	Santo Domingo	Heirs of Arde Alba y Gonzales	米 國 人	47,826
Maria Victoria	Agnada de Pasajeros	Cuba Cane Sugar Corp	米 國 人	122,887
Narcisa	Yaguajay	North-American Sugar Co.	米 國 人	136,683
Natividad	Guasinjal, Santo Espirita	Francisco L. del Valle	米 國 人	25,306
Parque Alto	Congojas	Parque Alto Sugar Co.	米 國 人	87,014
Pastora	Bernia	Central Pastora, S. A.	米 國 人	64,488
Patrio	Encrucijada	Patrio Sugar Co.	米 國 人	114,844
Perseverancia	Real Campina	Cuba Cane Sugar Corp	米 國 人	180,725
Portugalete	Palmira	Estado de Escanza	米 國 人	103,674
Purio	Calabazar	Vinda De Ona E. Hijos	米 國 人	77,129
Ramona	Rancho Yeloz	Domingo Leon	米 國 人	77,275
Reforma	Calbarion	Ch. Azuc. Cent. Ref. S. A.	米 國 人	110,000
Regla	Centuegos	F. Silva y Molina S. en C.	米 國 人	154,657
Resolucion	Carabatas	Rodla & Molina S. en C.	米 國 人	—
Resalta	Sagua	Jorge de Ora	米 國 人	47,351
Rosalia	Tugnayabon	Central Rosalia, S. A.	米 國 人	79,310
Rosa Maria	Mayajigua	Patrio Suarez	米 國 人	88,770
			米 國 人	51,276

工場名	所在地	所有者	所有者国籍	産糖能力 1918年 1919年(推定)
San Agustin	Caibarien	Compania Antonina Central San Agustin	米 國 人	112,446
San Agustin	Lajas	Nicolas Custio	西 班 牙 人	140,505
San Antonio	Santa Clara	Vicente G. Abreu	西 班 牙 人	65,526
San Cristobal	S. Lihabo	E. Cardosa	米 國 人	20,050
San Francisco	Cruces	Suc. de Maria Abreu	米 國 人	86,052
San Francisco Asis	Carabatas	Compania Azucarera de Sagua	米 國 人	—
San Isidro	Quemado de Guines	Compania Azuc. de Sagua	米 國 人	85,279
San Jose	Placetas	Gilocochea Hermanos	米 國 人	122,120
San Lino	Medidas	S. Balbin y Valle	米 國 人	150,883
San Pablo	Romeditos	Central San Pablo, S. A.	米 國 人	28,875
San Pedro	Sierra Morena	Domingo Leon	米 國 人	73,407
Santa Catalina	Cruces	E. Abreu y Diaz y Artime	米 國 人	117,429
Santa Litgardita (Gambu)	Sierra Morena	F. Gamba & Co.	西 班 牙 人	—
Santa Litgardita (Lopez)	Mata	Jose M. Lopez	米 國 人	88,944
Santa Maria	Pezo de la China	E. Caceredo	米 國 人	117,521
Santa Rosa	Sitio Viejo	R. G. Abreu	西 班 牙 人	108,486
Santa Teresa	Siticoito	Santa Teresa Sugar Co.	米 國 人	161,700
Santissima Trinidad	Lajas	Ajuria Hermanos	米 國 人	48,326
Schedad	Cienfuegos	E. Atkins & Co.	米 國 人	108,011
Trinidad	Trinidad	Trinidad Sugar Co.	米 國 人	81,524
Tuinneu	Sancel Spiritus	The Tuinneu Sugar Co.	米 國 人	228,043
Ulaca	Rodrigo	Ulaca Hermanos	米 國 人	78,895
Unidad	Cifuentes	Cuban-Amer. Sugar Co.	米 國 人	61,884
Violeta	Aguada de Pasajeros	Violeta Co.	米 國 人	145,720
Victoria	Yaguajay	Juan Pablo Ruiz de Gaminiz	米 國 人	157,508
Washington	Habuy	Washington Sugar Co.	米 國 人	162,642
Zaza	Placetas	Vinda de Zuheta	米 國 人	88,900
小	小		米 國 人	6,395,926
Adelaida	Falla	Ch. Azuc. Adelaida	西 班 牙 人	145,678
Agromonte	Florida	Ch. Azuc. Vertientes	米 國 人	259,244
	Camaguey		米 國 人	7,320,000
			米 國 人	220,000
			米 國 人	350,000

工場名	所在地	所有者	所有者國籍	產糖能力 1918年 1919年
Algodones	Guayacanes	Cia. Azuc. Algodones	美國人	150,670
Baragua	Baragua	Paragua Sugar Co.	美國人	200,618
Camaguey	Pedrestas	Cia. Azucarera Camaguey	美國人	146,555
Céspedes	Céspedes	Perez y Gonzalez San C	西班牙人	92,238
Ciego de Avila	Ciego de Avila	Ciego de Avila Cia Azucarera	美國人	134,720
Camagüey	Ciego de Avila	Central Camaguey S. A	美國人	48,000
Ella	Ella	Cia Azucarera Ella	美國人	128,131
El Lagareno	Nuevitas	Cuba Cane Sugar Corp.	美國人	117,200
El Sanado	Sanado	Bernalde Sanchez y Adam	美國人	198,587
Florida	Florida	Cia Azucarera Florida	美國人	145,205
Francisco	Francisco	Francisco Sugar Co.	美國人	315,250
Jaguayal	Jaguayal	Cuba Cane Sugar Corp.	美國人	326,200
Jatibonico	Jatibonico	Cuba Co.	美國人	282,876
Morón	Ciego de Avila	Cuba Cane Sugar Corp.	美國人	315,439
Patia	Morón	Cia Azucarera Patia	美國人	101,062
Punta Alegre	San Juan	Punta Alegre Sugar Co.	美國人	215,187
Redoncion	Nuevitas	Central Reduccion S. A	美國人	—
Santo Tomas	Ciego de Avila	Cent. Santo Tomas C. A	美國人	46,270
Stewart	Stewart	Cuba Cane Sugar Corp.	美國人	416,560
小計				3,795,130
Almeida	Hatillo de Oriente	Federico Almeida	西班牙人	97,632
Alto Cedro	Alto Cedro	Alto Cedro Sugar Co.	美國人	179,125
America	Contra Mestre Ote	Fernandez Rosillo	西班牙人	116,555
Baguanos	Ciego	Cia. Azuc. Baguanos	美國人	80,200
Borjita	Dos Caminos Ote	Ingenio Cent. Borjita S. A.	美國人	493,210
Boston	Banos	United Fruit Co.	美國人	36,340
Cacocum	Cacocum	Cent. Azuc. Cacocum	美國人	513,740
Chaparra	Chaparra	Cuban-American Sugar Co.	美國人	111,612
Cape Cruz	Ensenada de Mora	Cape Cruz Co.	美國人	62,837
Confluente	Guantanamo	J. Sanchez de Toca	美國人	150,426
Cupey	Cupey	Cupey Sugar Co.	美國人	—
				60,000
				525,000
				5,093,000
				110,000
				170,000
				150,000
				153,000
				75,000
				550,000
				60,000
				650,000
				120,000
				70,000
				250,000

Delicias	Chaparra	Cuban-American Sugar Co.	美國人	615,360	675,000
Dos Amigos	Campesinela	N. Castano	西班牙人	70,000	70,000
Erenita	Erenita	Erenita Sugar Corp.	美國人	72,346	95,000
Esperanza	Guantanamo	Cia. Azuc. Oriental Habana	西班牙人	114,206	120,000
Isabel	Media Luna	Beattie & Co.	美國人	151,914	155,000
Jibacoa	Guantanamo	Guantanamo Sugar Co.	美國人	98,285	107,000
Jobabo	Calicito	M. B. de Marchena	美國人	39,231	50,000
Los Camos	Jobabo	Cuba Co.	美國人	306,401	315,000
Madrizo	Guantanamo	Guantanamo Sugar Co.	美國人	71,406	95,000
Mantati	Calicito	Cia. Azuc. Madrizzo	美國人	39,530	550,000
Marianan	Mantati	Mantati Sugar Co.	美國人	334,257	120,000
Miranda	Guantanamo	Cia. Azuc. Oriental Habana	美國人	147,470	150,000
Monona	Bayate	Miranda Sugar Co.	美國人	37,295	130,000
Niquero	Guantanamo	Leotis Simon	佛羅里人	182,560	185,000
Oriente	Niquero	New Niquero Sugar Co.	美國人	80,251	120,000
Palma	Xavier Ote	Cia. Azuc. Oriente S. A	美國人	290,253	300,000
Palmarito	Palma	Palma Sugar Co.	美國人	59,775	35,000
Preston	Palmarito de Cauto	Miranda Sugar Co.	美國人	369,870	390,000
Rey	Preston	United Fruit Co.	美國人	—	175,000
Rio Cauto	San German	Cia. Azuc. Cent. Rey	美國人	150,215	150,000
Romelia	Oriente	Rio Cauto Sugar Co. Inc.	美國人	37,004	150,000
San Antonio	Guantanamo	Brooks & Co.	英國人	69,631	53,000
San Miguel	Calicito	Suets, Lutz, Radler	佛羅里人	62,531	75,000
San Ramon	Guantanamo	Cia. Azuc. Oriental Habana	西班牙人	51,802	100,000
Santa Ana	San Ramon	Vazquez y Cia	西班牙人	73,000	135,000
Santa Cecilia	Anza	F. Almeida	美國人	71,645	80,000
Santa Lucia	Guantanamo	Santa Cecilia Sugar Corp.	美國人	301,024	310,000
Santa Maria	Santa Lucia	Santa Maria Sugar Co.	美國人	38,600	65,000
Sofia	Yeguita	Suets, de J. Alstina	美國人	53,438	35,000
Soledad	Guantanamo	Guantanamo Sugar Co.	美國人	137,283	150,000
Tacajo	Tacajo	Tacajo Sugar Corp	美國人	162,397	250,000
Terresa	Celba Herrera	The Central Terresa Sugar Co.	美國人	76,500	80,000

工場名	所在地	所有者	所有者国籍	生産能力 1915年 1919年
Union	San Luis	Jose Roussau	佛蘭西人	53,885 70,010
小計				6,171,872 7,508,000

更に之を各州別並に所有者の国籍別に總括すれば

州名	工場		數		一九一九年産糖豫想	
	歐羅巴人	米國人	計	歐羅巴人	米國人	計
Pinar del Rio	1	1	2	115,000	81,700	196,700
Havana	1	1	2	1,200,000	810,000	2,010,000
Matanzas	1	1	2	1,200,000	810,000	2,010,000
Santa Clara	1	1	2	1,100,000	710,000	1,810,000
Camaguey	1	1	2	1,200,000	810,000	2,010,000
Oriente	1	1	2	1,200,000	810,000	2,010,000
計	7	7	14	6,815,000	4,941,700	11,756,700

玖瑪糖界に於ける米國人の實勢力

玖瑪の糖業は漸次東進す

即ち之を所有者の国籍別より觀れば歐羅巴人は總數の二七%にして伊太利人の一、英國人佛蘭西人の各五を除けば全部西班牙人に屬す、米國人に屬するもの三四%、玖瑪人三八%にして之を十年前に於ける一九〇九年と比するに當時は、歐羅巴人六五、米國人三八、玖瑪人六七、計一七〇にして歐羅巴人の比率三八%、米國人二二%、玖瑪人三九%なり、本島糖界に於ける米國人近年の活躍と其の實勢力とを察するに足る

更に之を工場所在地別より觀れば大部分は Santa Clara 及 Matanzas の二州に集まり Oriente 之に次げり、即ち現時に於ける玖瑪の糖業は Havana 中心より東方中央部に向つて進みたるものにして、更に Oriente に於ける處女地の開發は近年同地方に急激なる糖業の發達を見るに至れり

沿岸到る處良輸出港あり

蓋し西部地方は糖業古く開けたる結果多年の甘蔗栽培によりて漸次地方の消耗を來し收穫漸減し、加ふるに各製糖工場間原料争奪の爲めに勢ひ原料價格の騰貴を促し採算上利益多からざるの結果となりたるにより、中部東部地方の未だ甘蔗の栽培を爲さざる處女地に著目せられたるものにして、近年に於ける最近式大工場は何れも Oriente 州に建設せられたり、將來本島糖業の中心は將に東部地方なりとすべし

更に玖瑪の糖業を輸出港の上より觀るに沿岸到る處良港に富み、遠距離陸送による失費と損失とを軽減し得るは極めて好都合とする處にして、主要輸出港六、其他十五港に及べり、左に輸出港に於ける輸出量及び關係製糖工場數を表示すれば

輸出港	製糖工場數		砂糖輸出量(豫想)	
	一九一八—一九一九年	一九一九—二〇年	一九一八—一九一九年	一九一九—二〇年
Matanzas	二六	二二	三、六七一、〇〇〇	三、七三三、〇〇〇
Cardenas	一一八	一一八	一、八四〇、〇〇〇	三、一九〇、〇〇〇
Cienfuegos	一九	二〇	一、五〇〇、〇〇〇	二、七九五、〇〇〇
Havana	二二	二二	一、八七五、〇〇〇	二、七二二、〇〇〇
Sagua	一〇	一九	一、七六六、〇〇〇	二、〇〇八、〇〇〇
Caibarien	一五	一五	一、三三三、〇〇〇	一、四七七、〇〇〇
其他	七四	七四	二、八〇七、〇〇〇	三、一二五、〇〇〇
計	一九五	一九二		

主要六港の外重要港 Nuevitas(Central 17), Jucaro(9), Anilla & Nipe Bay(11), Santiago de Cuba(7), Guaniamoc(12), Manzanillo(10).

第三節 甘蔗耕作

第三編 羅甸亞米利加の糖業 第一章 玫瑰 二三四
 本島に於ける過去三十年間の平均降雨量は五四吋にして五月中旬より十月迄を雨季となし其他を乾燥季となす、
 各月降雨平均量は

一月	二・七二	〔蔗苗挿植期〕
二月	二・二七	
三月	一・八三	
四月	二・八三	〔製糖期〕
五月	四・四七	
六月	七・一六	雨季降雨總量 三八・五〇
七月	六・三六	
八月	六・五八	
九月	六・五一	
十月	七・四二	
十一月	三・〇八	〔蔗苗挿植期〕
十二月	二・一五	
		〔蔗苗挿植期〕

乾燥季と雖も絶對無雨にあらず、毎月二吋以上の降雨ありて爲めに甘蔗の挿植發育に妨げなく、気温は最低一月にして平均七〇度三、極めて稀れに六〇度を降下することあるに過ぎず、降霜寒害の被害を受くることなし、土壤は西部地方 (Pinar del Rio, Havana, Matanzas) は赤色にして土層深く輕鬆にして透水性に富み石灰岩又は珊瑚礁質の下層土を有し隨て磷酸分に富めり、東部地方 (Oriente) の土壤は黒色にして重く下層土は黄粘土又は岩盤より成り有機質を含有すること多く肥沃なりと雖も時に深林地帯の開墾地にありては排水施設を必要とせり、中部地方 (Santa Clara, Camaguey) に在りては之の兩土壤相半す
 一般に地味肥沃にして中東部地方には處女地到る處に豊富なり、一度甘蔗の植付けをなせば十年無肥を以て株出を繼續し得べく甚しきに至りては三十年能く連續耕作を爲せるものあり、正に天與の蔗作地と謂ふべし、然れども

品種問題は比較的等閑に附せらる

粗放的栽培

蔗園面積と收量

其の結果として甘蔗品種の改良又は耕作肥培の方法等に至りては進歩極めて遅々たるものにして寧ろ等閑に附せられつゝあるものゝ如し

即ち甘蔗品種の如きも往時西班牙より輸入せられたる *Cristalina* 種及び *Blanca* 種依然として最大地積を占め更に之を改良すべき説をなすものなく、之に代るべき新品種に就て深く注意を拂ふものあるを見ず、現に *Santiago de las Vegas* に在る政府の農事試験場に於てすら之に關する研究極めて緩漫にして品種試作實生育成の如き敢て重要視せられざるが如く極めて小規模に試みられつゝあるに過ぎず、同場育成新品種として *C 36* 及び *C 291* は最有望なりとなせども尙且つ *Cristalina* 以上のものなりとは認め居らざりき、(場長 Dr. M. Calvino 談) 品種問題が現時の玫瑰糖業界に重要位置を占め居らざること以て推するに足れり

耕作に至りても亦然り、無肥料、株出を以て本位となし連續年を遂ふて收穫減少するに至れば捨て、放牧場となし更に新墾の地に栽植をなすの風なるを以て敢て肥料に重きを置かず、耕作方法亦極めて粗放なり、蓋し土地の豊富なると努力の缺乏とは相俟つて之の傾向を致さしめたるものなるべし

甘蔗の生産は西部地方は漸次減少の傾きありと雖も、東部新開地方に於て多收の成績を得るを以て一般を通じて年次收穫遞増しつゝあり、今一九一八—一九一九年に於ける州別蔗園面積と收穫量とを表示すれば左の如し

州	名	蔗園面積	收穫量
Pinar del Rio		一、六八五	一〇一、〇五〇、八〇九
Havana		五、六三五	三三八、〇七七、〇五八
Matanzas		一一、七一四	七〇二、八二七、〇五九
Santa Clara		一四、六三四	八七八、〇三四、五一
Camaguey		一一、二一八	七三三、〇九一、五九〇
Oriente		一四、四二〇	八六五、二二三、八九九
計		六〇、三〇六	三、六一八、三一五、九二六

カバエリア (Cabaeria) 一三三英町に相當す
アロバス (Arrobas) 一二五封度

即ち「カバエリア」平均六〇、〇〇〇「アロバス」にして、一英町四五、四五〇封度、「ヘクター」五〇、七噸に相當せり(換算一町當八五、一二五斤とす)

更に之を生産者側に就て聴くに一英町當り平均

西部地方 一七一〇噸(換算町當、七一、〇〇〇—八四、〇〇〇斤)
東部地方 二四一三〇噸(換算町當、一〇〇、〇〇〇—一二六、〇〇〇斤)

の生産となせり、粗放的耕作本島の如きにして斯る生産を擧げ得るもの全く天恵の厚きに歸すべきなり

第四節 Colono System

玖瑪に於ける製糖工場即ち Central は多く原料の自作をなさず、之を専門甘蔗耕作者より買収するを習慣とせり、該耕作農場を「Colono」と稱す

即ち Colono は本島に於ける最重要なる甘蔗供給にして分つて二となすべし即ち

從屬コロノ
獨立コロノ

從屬コロノ (Dependent Colono)
獨立コロノ (Independent Colono)

にして前者は製糖工場の所有地を借受け前貸金を得て土地の開墾、甘蔗の耕作を爲すものにして收穫甘蔗の全部は之を該工場に賣却するの義務を負ひ居れり、後者に至りては製糖工場と土地又は前貸金の關係なく全く獨立せる耕作者にして隨て自己生産の甘蔗は何れの工場に賣却するも隨意なるものなり
而して西部地方の如く人口比較的稠密にして古くより開けたる地方に於ては「獨立コロノ」の存在を見ると雖も

分糖制度

百斤の甘蔗に
對する六斤の
砂糖

中、東部の新開拓地方に於ては工場の所有地多く隨て從屬コロノを主となせり
之等 Colono の生産せる甘蔗は熟期に至りて刈取り之を工場の専用鐵道積替場迄牛車を以て運搬し、専用貨車に積替ふる迄を Colono の負擔とし、爾後は工場の計算に屬するものとす、工場構内には秤量場ありて積載甘蔗の重量を記入せる「傳票」を發行し以て受入れ手續を完了す
斯くして原料甘蔗の代償として Colono は工場より Colono の供給せる甘蔗重量の幾何「ペルセント」に相當する工場内粗糖(九六度標準)を受取るの制度なるを以て、本組織は買収制に非ずして寧ろ分糖制度と謂ふべきなり
而して該支拂率は工場に依りて同一ならざれども大體に於て西部地方に於て高く、東部地方に於て低く、從屬「コロノ」に於て低く獨立「コロノ」に於て高し、最も低きは四%最も高きは七%とす

蓋し西部地方に於ては漸次地方の消耗が甘蔗生産費を騰貴せしめ、加ふるに各工場間の原料獲得競争を生ぜしが爲め一般に高率となりたるものにして、東部地方は之に反し甘蔗の收量多額にして生産費低く、加ふるに工場數少きを以て相互に競争を惹起するが如きことなく隨て一般に低率なりとす、又從屬「コロノ」は工場の土地を無料にて耕作し且前貸金を受くる爲め獨立「コロノ」に比し低率なるは勿論なりとす
左に州別平均支拂率を見るに (一九一七—一八年)

州 名	支拂糖率
Pinar del Rio	六・二五
Havana	六・三六
Matanzas	六・七五
Santa Clara	六・五〇
Camaguey	五・五〇
Oriente	五・二五
平 均	六・一〇

即ち總平均に於て農業者は供給原料一〇〇斤に付六斤一の砂糖を受取るものなりとす
更に全島各方面に亘り多数の工場を有する Cuba Cane Sugar Corporation に就て之が支拂率を見るに

年次	西部地方	東部地方	平均
一九一五—一六	六・七一一	五・〇七九	六・三三三
一九一六—一七	六・八四九	五・〇二九	六・三三七
一九一七—一八	六・八九一	五・一一五	六・二五四
一九一八—一九	六・九〇一	五・一三〇	六・一六八

にして年を逐て支拂率の高騰せるを見るべし、然れども當組合の工場は東部地方に年々發展せるが爲め平均に於ては反つて遮下せしものにして略々前表と合致せり、而して製糖工場の歩留りは平均一〇%なるを以て支拂率六・一〇の場合に於ける「分糖率」は

農業者五割五分
分製糖業者四分五分

農業者	製糖工場
五五・四五	四四・五四

然れども實際に於て特種の大農業者の外一般には事實砂糖を受取るものにあらず、原料搬入當時の糖價（十五日間平均）を以て換算せる現金の支拂を受くるを慣例となせり、即ち市場價格を標準とし之れよりイ）袋代、ロ）運搬費、ハ）金利、ニ）税金、ホ）倉敷料、ヘ）積替料、ト）保険料、チ）手数料等の諸費用を差引きたる代金なるを以て、本金額は例令支拂定率に於て同一なりとするも工場所在地によりて差違あるを免れず、一二の實例に就て之を見るに

東部 Oriente に於て從屬 Colono たる T. E. Duany 氏の一九一八—一九年期に於て受取りたる砂糖一〇〇封度の價格は五弗〇六五、八二五にして諸掛差引額四三仙四一七五なり、Central Borjia (Oriente 所在) に於ては四弗八〇を以て換算率とし Central Moron (Cannagay 所在) に於ては五弗〇七なりき、されば農業者は當時市價 (United State Sugar Equalization Board) の契約による一定價格ハバナ五弗五〇より諸掛差引額を除きたる約五

弗の換算額を以て原料一〇〇封度に付六一封度分の砂糖代金を受取るものにして、之の價格三〇仙五に相當せり、若し夫れ西部地方に於ける七%のものは三五仙にして東部地方に於ける四五%のものは二二仙五なりとす
即ち砂糖代金ハバナ五弗五〇仙の場合に於て甘蔗價格は一噸六弗八三仙内外を以て平均とすべく、千斤換算八圓十三錢に相當せり (Cuba Cane Sugar Corporation の同年度支拂價格は甘蔗一噸に付七弗六一仙即ち千斤當り九圓六錢五厘なり)

第五節 Colono の經營

甘蔗栽培を專業とする Colono の經營地積は地方により又資力により一定せず、一「カバエリア」より猶小なるものあり、三〇乃至五〇「カバエリア」を獨力經營するものあり
而して之等の土地は未墾地を買収するか又は借地するかの方法によりて獲得すべく、前者は近時土地價格益々騰貴の傾向なりと雖も、尙一英町六弗乃至一〇〇弗（如斯大差あるは交通の便否地味の肥瘠による）を以て入手するを得べし、然れども最も容易に土地を得るの方法は後者にして、中、東部地方の製糖工場は何れも數萬英町の未墾地を所有し居り、Colono に對し十年乃至十五年間の契約を以て無料にて貸付を爲しつゝあり（前章從屬農者参照）

「コロノ」經營は借地を以て便宜とす

未墾地には草生地と林木地との別あり、草生地は開墾に容易なれども一般に赤土にして肥沃の度林木地に及ばず、林木地の土壌は黒色にして表土深し、されば初年開墾費を要すること多けれども終局の利益は林木地に存せり
林木地開墾費は數年前迄は一「カバエリア」に付一、五〇〇弗を以て普通となせしが、現今にては勞働賃銀騰貴の結果約二、五〇〇弗を要す、而して本費の約半額は製糖工場より無利息又は年六分乃至八分の利息を以て前貸を受

け得るものにして、約八箇月間にして開墾を終れば直ちに犁起して甘蔗苗を挿植す
甘蔗生育中に於て除草兼中耕二回、十二箇月間にして收穫期に達するを以て之を刈取り、牛車を以て専用鐵道
積取場迄運搬し、十五日毎に原料代金を受取るものにして、前貸金は之の原料代より二五%宛を差引かるゝもの
とす

斯くして二年目以後に於ては株出を行ひ、除草一回乃至二回にして更に他の作業を爲すの要なく、施肥をなすに
非ず、灌漑をなすに非ず、自然に放置して天然の生育に委かし株出又株出、草生地にして一〇―一二年林木地に
至りては二〇年以上を繼續することを得

千五百弗にて
三十三英町の
蔗園

「コロノ」の經
濟調査

されば Colono の經營としては初年開墾費の半額と植付諸費とを合せ約一、五〇〇弗内外を所持すれば以て「カ
バエリア」の甘蔗園を現出せしめ得べく、爾後刈取迄は殆んど經費を要せざるものなり、刈取費及び運搬費は労働
賃銀の高率なると道路の不完全なるとの爲め比較的多額を支拂はざる可からざるも、之れとて工場より植付甘蔗
園一「カバエリア」に付一、〇〇〇弗迄の前貸(利息六―八分内外)を受け得るを以て Colono の經營は大資本を有
せずとも之が著手比較的容易なるものとす
左に Colono の經濟を記すれば

面積一「カバエリア」に付

第一年開墾及植付

支出	林木伐採、焼拂	一五〇一六〇 <small>(林木地の状態焼拂時に於ける)</small>
	蔗苗(一五―二〇噸)	二五〇
	新墾、補付、手入	二、五〇一三、〇〇〇

利 子 計 一七三(資金三、五〇〇弗と) 利率八分八箇月分) 三、〇七三―四、〇二三

收入なし

第二年甘蔗園手入及收穫

支出	除 草 費	三〇 <small>〇</small>
	刈取費運搬費積貯費	二、六〇〇 <small>(刈取一噸付に一弗三〇仙)</small>
	利 子	二八〇 <small>(運搬同上―弗二〇仙、積貯同上 一〇仙)</small>
計		二、九一〇

收入

蔗 葉	一、〇〇〇噸	五、〇四〇 <small>(四・五%の砂糖を受取るものとし)</small>
内		砂糖價格一〇〇封度五弗として計算す)
償 却 金	一、二六〇 <small>(前借金償却甘蔗價格の二五%)</small>	
差 引 手 取		三、七八〇
純 益		八七〇

第三年甘蔗園手入及收穫

支出	除 草 費	三六〇 <small>(二回分)</small>
	刈取費運搬費積貯費	二、〇八〇
利 子		一七九 <small>(二〇〇・二四〇弗の八%)</small>
計		二、六一九・二〇

收入

第三編 羅甸亞米利加の糖業 第一章 概 観

第三編 羅甸亞米利加の糖業 第一章 坎 瑪
 蔗 莖 八〇〇噸 四、〇三二(砂糖三六噸分)

價却金 四九〇(前借金一、七五〇弗皆済)
 差引手取 三、五四二
 純益 九二二、八〇

第四年甘蔗園手入及收穫

支出
 除草費 三六〇
 刈取費運搬費積貯費 一、八二〇
 利子 一四〇(一、七五〇弗の八%)
 計 二、三三〇

收入
 蔗莖 七〇〇噸 三、五二八(砂糖三一噸半分)
 差引純益 一、二〇八

本計算は開墾費其他に三、五〇〇弗を要するものとして其の半額一、七五〇弗を製糖工場より借受け、收入蔗莖は四・五%の最低率にて工場に供給せるものとせり、而かも收穫二回にして優に之を償却して尙純利を見、第二回收穫は蔗莖減少して七〇〇噸と計算するも一、二〇八弗の純益を得るの計算なりとす
 以後連續株出十數年に亘り七〇〇噸の收穫を繼續し得て年々少くとも一、二〇八弗の純利を得べし更に別に有利なる Colono 經濟の一例を擧ぐべし
 草生地に於ける Colono 經濟(農商務省 G. Ramo 氏の調査に據る)

第一年

一〇〇英町に付

「カバエリア」に付

支出

犁起植付耕作諸費 四、八〇〇
 刈取費(100英町に付) 四、八〇〇
 運搬費 二、四〇〇
 雜費 二、四〇〇
 計 一四、四〇〇

收入

蔗莖 二八、八〇〇
 差引純益 九、五〇四
 (蔗莖二四、〇〇〇アロパス支持
 糖率六%糖價一封度八仙の計算)
 計 一四、四〇〇

第二年

支出

除草費 二、〇〇〇
 刈取費 四、八〇〇
 運搬費 二、四〇〇
 雜費 一、二〇〇
 計 一〇、四〇〇

收入

蔗莖 二八、八〇〇
 差引純益 一八、四〇〇
 計 六、〇七二

第三年以後は第二年と同様の計算により進み得べし
 以上兩經濟調査を比較して其の間に大なる差異を生せるは前計算は

第三編 羅甸亞米利加の糖業 第一章 坎 瑪

- 一、林地開拓の爲め初年に多額の費用を要すること
 - 二、資金三、五〇〇弗を八分の利率にて借受け内半額を製糖工場に償却するものとして計算すること
 - 三、收穫高を「カバエリア」に付初年一、〇〇〇噸二年目八〇〇噸三年目七〇〇噸以下同額（一英町に付三三噸、二四噸、二一噸）と内輪に計算すること
 - 四、支拂糖率を四・五%の最低率とせること
 - 五、砂糖価格を一封度五仙の低價に計算すること
- 之に比し後者の計算は

- 一、草生地なるを以て開墾費を要すること少きこと
- 二、收穫高を「カバエリア」に付八八四噸（一英町に付二七噸弱）と計算すること
- 三、支拂糖率を六%とせること
- 四、砂糖価格を一封度八仙として計算すること

に依りたるものにして、後者の計算は現時の支拂糖率を標準とし糖價の騰貴せる今日の順調状態を基礎とせるものにして、寧ろ餘りに樂觀に過ぎたるの觀あり、蓋し本調者たる Reno 氏は Information Bureau の局長たるを以て幾分宣傳的に最好成績のものを挙げたるなるべきか、前者に至りては筆者が各方面に亘り實地に調査して最も不良の場合、不成績の場合、糖價下落の場合等を考慮に入れ安全率を見込みたるものなるを以て當局者より見なば或は餘りに消極的計算に過ぎたりと評せらるべきか、更に玖瑪に於ける Colono 經營の實地家に就て聴くに、多年の經驗を基礎として糖價一封度五仙以下の場合に於て甘蔗一噸當純益一弗五〇仙なりとせり、一九一八—一九年の糖價はハバナ五仙五厘なりしを以て Colono は約五仙の割合を以て收入を得たるに過ぎざりしが、一九一

九—二〇年の糖價は多くとも九仙以上なるべく、Colono の收入隨て八仙五以上の率に上るべし、本島に於ける Colono の經營が極めて安全にして且有利なる状態にあること察すべきなり

第六節 労働問題

人口臺灣に及ばざるに産糖は十數倍せり

労働賃銀二弗五十仙

玖瑪の糖業に禍するもの時に降雨の適順を缺くことあると、稀に西部地方が西印度諸島の西南方より起つて墨西哥灣に入る暴風 (Hurricane, Cyclone) の襲來を破ることありと雖も、最も糖業上に大なる影響を與へつゝあるものは労働者の問題なりとす、労働者の缺乏は當業者の最苦痛とする處にして島民僅かに二百八十八萬に過ぎず遙かに臺灣の下位にあり、而かも産糖臺灣に十數倍す、亦以て缺乏の程度を察するに足る、玖瑪の糖業が最新式機械を以て大規模の生産を爲しつゝあるに係らず比較的産糖費を低下せしむる能はざる所以亦實に茲に存せり

東部地方に於ては一層人口稀薄にして製糖期に於ては常に勞力の供給に苦みつゝあり、労働賃銀に至りても一日二弗乃至二弗五十仙を標準とし最多數の勞力を要する刈取作業の如きは、一般に之を請負に付するの慣習なるが一日三弗乃至四弗に該當せり

而して之等労働者の供給方法は多く季節移民に依るものにして西班牙ガリシア地方及びチャマイカ、ハイチ、西印度諸島並に中央亞米利加より之を得つゝあるものとす、西班牙労働者を除き其他は何れも黑人にして共に優良なる労働者と認むること能はず

今労働者を得るの如何に困難なるかの一例として、ポートルコの労働供給者が玖瑪の甘蔗園労働一日賃銀二弗の支拂申出に對し條件として提出せる條項を擧げん

- 一、労働時間を八時間に限定すること
 - 二、時間外労働に對しては賃銀の半額を支拂ふこと
 - 三、玖瑪に往復の旅費を支給すること
 - 四、住宅を無賃貸與すること
 - 五、有色者としての待遇を區別せざるること
- なりき、而かもポートルコに於ける彼等の労働賃銀は實に一弗に過ぎざるなり
- 如斯して玖瑪糖業の發達に伴ひ労働需給の問題は益々當業者の苦慮を要する處たるに至るべきこと明かなるに拘はらず、政府當局は尙依然として東洋移民を歓迎せず、僅かに歐洲戰爭の際に方り戰時中を條件として東洋移民の入國税を廢するの新移民法を發布せるに過ぎざるなり

第七節 砂糖の生産費

砂糖生産費は近時諸材料の騰貴に依り一般に高率となれりと雖も、尙且砂糖一〇〇封度に付三弗五〇仙内外を以て標準となせり

今玖瑪全島に亘り一七の新式工場を有する Cuba Cane Sugar Corporation の報告に據れば、平均生産費左の如し

砂糖生産費と
其の内訳

年	次	一 封度當生産費
一九一五—一六年		二・七四八
一九一六—一七年		三・四三一
一九一七—一八年		三・九九八
一九一七—一八年	期	六・三三〇
	即ち	二・五二二

原料代として Colono に支拂

而して一九一七—一八年期の生産費内譯をせば

二六% 即ち 一・〇四 俸給賃銀燃料修繕費其他
一一% 即ち 〇・四四 袋代及運搬諸費

- にして同期に於ては前期より多額の産糖を得たるに拘はらず生産費高昂せる理由として
- 一、俸給及賃銀の向上せること
 - 二、諸材料殊に石炭「ガンニー」袋價格の騰貴せること
 - 三、關稅倉庫に長期倉積せる爲め品傷み及歩減りを來せること
 - 四、玖瑪鐵道の運賃が二五—三〇%の値上げとなりたること
 - 五、戰時税として砂糖一袋に付二〇仙の新課税を賦せられしこと
- の五項を擧げたり、而かも一九一八—一九九一年期に於ては生産費更に高騰して四仙六〇六なりと發表せり、隨て當組合の純益は往年に比し減少の傾向にして之を比較するに

年	次	販 賣 價 格	生 産 費	純 益
一九一五—一六年		四・一一二	二・七四八	一・三六四
一九一六—一七年		四・四七九	三・四三一	一・〇四八
一九一七—一八年		四・六三〇	三・九九八	〇・六三二
一九一八—一九		五・三九八	四・六〇六	〇・七九二

而して當組合の原料は其の五分の三を西部地方より受くるものなるを以て、生産費の大部分を占むる原料費に於て東部地方の工場より高價なること論を俟たず、從て本計算を以て一般を律すること能はざるも、略々糖業經營の經濟情況を推知するに足れり

更に砂糖一袋(三二〇封度)入當りに割當たる同組合の一九一八—一九九一年期經費別を見るに左の如し

甘蔗價格 九・八七七 (甘蔗一〇〇「アロパス」に付八弗五〇)

非生産期諸費	一・〇二八	(傳給諸給諸材料糖精費等)
生産期諸費	二・〇九三	(傳給諸給諸材料糖料管理費等)
保險及諸稅	〇・二四四	
砂糖經費	一・六六六	
計(FOB)	一四・九〇八	
海運費	一・四〇二	
總計	一六・三一〇	

一般保險	〇〇〇〇〇
砂糖稅	〇〇〇〇〇
糖蜜稅	〇〇〇〇〇
不動產稅	〇〇〇〇〇
法律關係稅	〇〇〇〇〇
袋代及包裝	〇〇〇〇〇
島內運搬費	〇〇〇〇〇
販賣費及荷	〇〇〇〇〇
砂糖保險	〇〇〇〇〇

第八節 結論

玖瑪の糖業が豊富なる處女地と多收の原料とによりて生産費比較的低廉に、而かも大市場北米合衆國よりは輸入税軽減の特典を受け、歐羅巴諸國に對しては他の甘蔗糖國の何れよりも最短距離に位置しつゝ、あるは最有利とする處なり、殊に到る處港灣に富み少距離の陸送又は鐵路布設によりて直ちに之に接続することを得て、運搬費、保險費其他の上に節約を得ること少なからず、糖業經營地としての要素を具備すること玖瑪の如きは蓋し稀れなりと謂ふべし

而かも猶甘蔗作適地にして未だ開墾せられざるの地現在耕地の三倍を包容し、敢て灌溉排水の特殊施設を要するなく、敢て肥料を施用するの要なくして優に株出二十年を繼續し得べしとなすに至りては、寧ろ天恵の本島に偏倚せるに驚かさんば非ざるなり

玖瑪糖業の發達せる所以

玖瑪糖界の三急務

斯くて本島の糖業は世界に冠たる發達を爲し猶現に進展を見つゝありと雖も、一面より之を觀察すれば餘りに天恵に頼恃すること多くして人力の盡すべきを盡さざるの憾みなきにあらざるなり、即ち

一、甘蔗品種の改善は其の一なり

毎年新植を要すべき地にありては甘蔗苗品種の問題は比較的之を輕易に取扱ふとも其の及ばず影響は一箇年に過ぎず、然るに株出を以て本位となし一度植付を行はんか十數年に亘りて之を變換することなき本島の如きにありては先づ品種の問題は最重要視すべき事項に屬せり優良品種の研究と之が普及とは實に當面の急務とせざる可からざる處なり

二、労働補充の問題は其の二なり

人口僅かに一方哩六〇人に過ぎず、労働者の缺乏は玖瑪糖業の最缺陷とする處なり、隨て甘蔗作粗放を極め更に進歩發達の跡なし、將來農具改良灌排水施設肥料の施用等資本的集約と相俟て労働的集約作業を施すに至らば生産の増加正に驚くべきものあらん

然るに玖瑪の農民は多く懶惰にして勤勉を缺き賭博富籤に耽りて貯蓄の念に乏しく、労働效程甚だ劣等なり、加ふるに政争を好み時に煽動に應じて匪亂に類するが如き舉に出づることあり、西班牙移民は年次千を以て數ふと雖も無教育なる賤民にして品位低級に而かも土著せず、多く故國に歸還するの風あり、されば收穫期節の如き特に多大の労働を要する時に於ては労働者著しく缺乏するを以て、西印度諸島の黑人を招致して高價の賃銀を支拂ひつゝあるの實況なり

斯くの如くして労働補充の問題は常に緊迫の状態を持續しつゝありて、農業の集約的經營は依然として近く現出せらるべくも非ざるなり、移民の吸收策亦急務の一ならずとせんや

三、製糖法の改良は其の三なり

最新式の機械を設備せる製糖工場多きに拘はらず歩留依然として高からざるは何故ぞや、之れ一は原料の豊富なる雨季との關係上屢々能力以上の壓搾を必要とすることあると、二は原料運搬道路の粗悪なる爲め時に降雨の爲めに工場の作業を休止するの止むなきことあるが爲め歩留の上に悪影響を及ぼすこと莫きに非ざるべしと雖も、亦製糖法の上に幾何改良の餘地あることを認めずんば非ず、即ち最近二箇年間の總平均歩留一〇、七五%なるに對し最新式工場に於ては現に一二%の歩留を示しつゝあり、若し玖瑪に於ける全工場が一〇%の平均歩留を擧げ得なば之に伴ふ増産のみにも尙四五〇、〇〇〇噸に上るべし、現に各工場に於ける研究室、分拆室等に於ける設備の貧弱なるに見て製糖技術者の研究的態度に缺陷あるに非ざるかを疑ふものなり、歩留の向上は常に産糖高に於てのみならず、原料經濟、工場經濟を通じて最緊要事とせざる可からざる處なり、即ち農業方面に於ては品種問題と労働者問題の解決を急ぎ一方工場方面に於て技術の改善を遂ぐるに至らば玖瑪の糖業は更に赫耀たる光輝を放つに至るべく、天恵と人力と相俟て一層有利なる經營時代に入るに至るべきなり、而して歐洲戦後に於ける米國資本家は必ずや之の有利事業を看過せざるべく、過去に於て米國資本と米國機械と米國技術とによりて促進せられたるが如く、將來に於ては更に一層之等三要素が本島糖業界の中心を占むるに至るべし、玖瑪共和國農商務大臣嘗て曰く

「若し必要ありとせば玖瑪は獨力優に全世界の砂糖需要を供給すべく、而かも尙現在人口の十倍を養ふべき食糧栽培の充分なる土地を殘留す」

と亦以て玖瑪の自負する所を察すべきなり

玖瑪糖業を更に發達せしむべき三要素

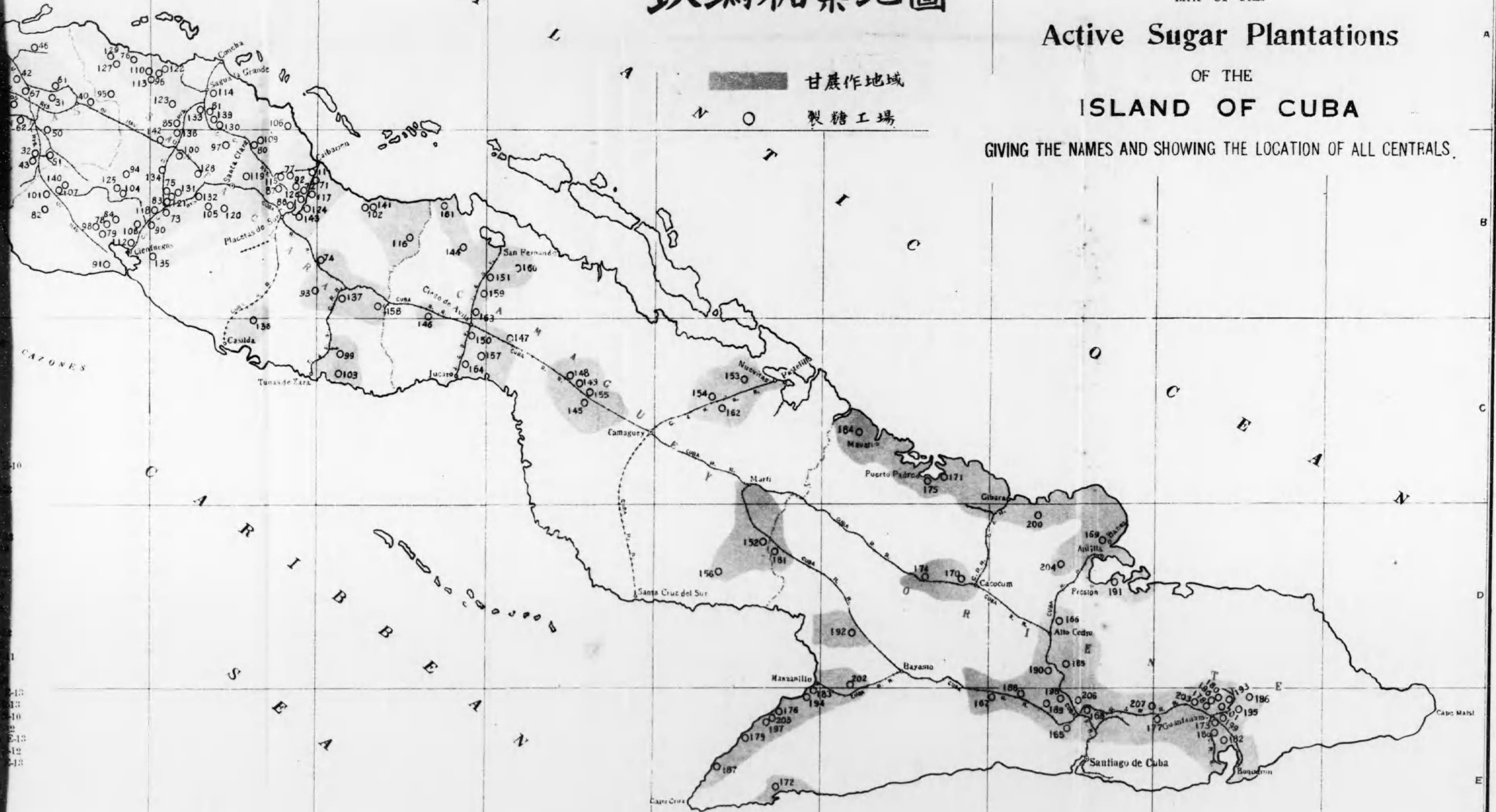


玖瑪糖業地圖

MAP OF THE Active Sugar Plantations OF THE ISLAND OF CUBA

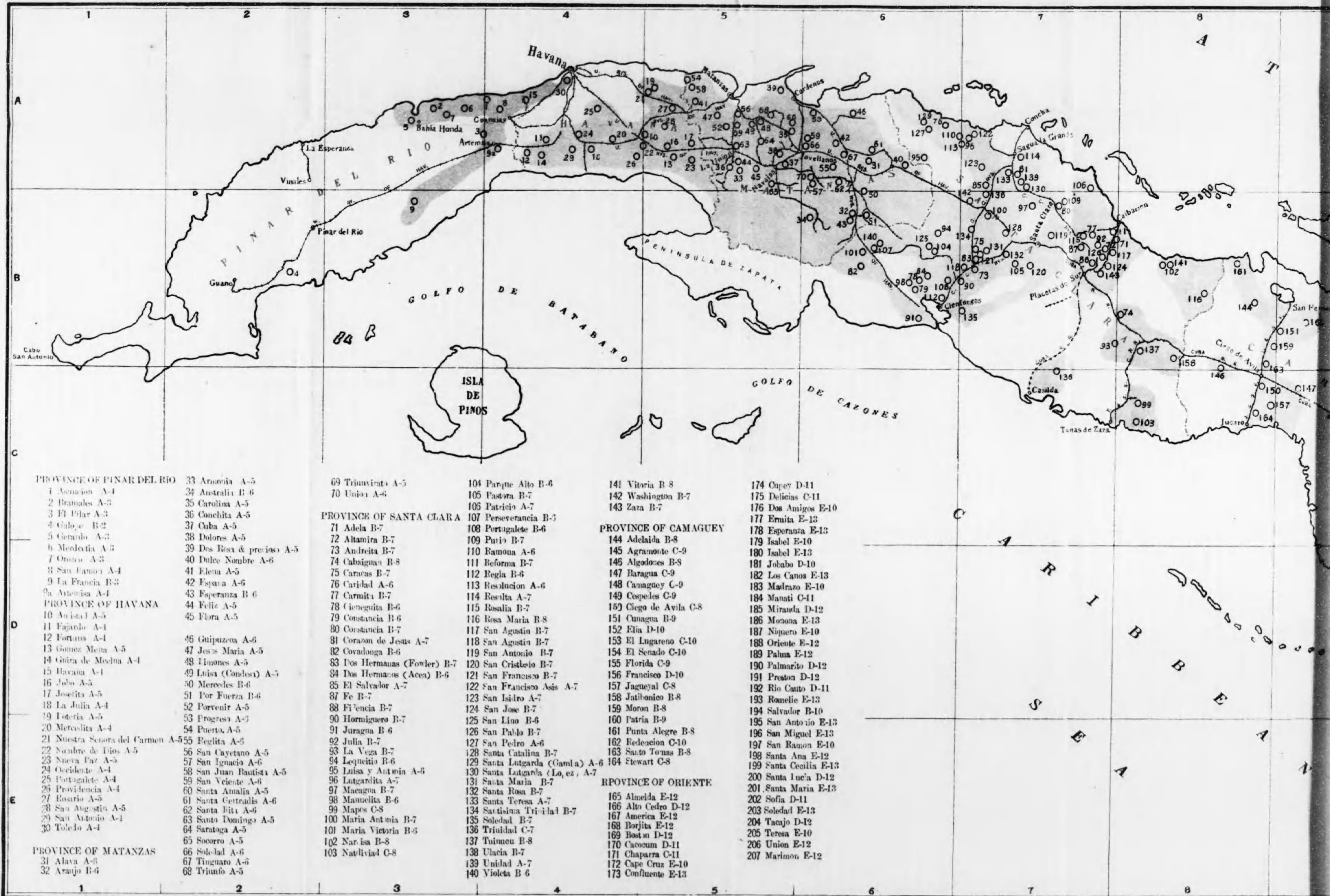
GIVING THE NAMES AND SHOWING THE LOCATION OF ALL CENTRALS.

■ 甘蔗作地域
○ 製糖工場



D-11
 E-11
 F-11
 G-11
 H-11
 I-11
 J-11
 K-11
 L-11
 M-11
 N-11
 O-11
 P-11
 Q-11
 R-11
 S-11
 T-11
 U-11
 V-11
 W-11
 X-11
 Y-11
 Z-11
 AA-11
 AB-11
 AC-11
 AD-11
 AE-11
 AF-11
 AG-11
 AH-11
 AI-11
 AJ-11
 AK-11
 AL-11
 AM-11
 AN-11
 AO-11
 AP-11
 AQ-11
 AR-11
 AS-11
 AT-11
 AU-11
 AV-11
 AW-11
 AX-11
 AY-11
 AZ-11
 BA-11
 BB-11
 BC-11
 BD-11
 BE-11
 BF-11
 BG-11
 BH-11
 BI-11
 BJ-11
 BK-11
 BL-11
 BM-11
 BN-11
 BO-11
 BP-11
 BQ-11
 BR-11
 BS-11
 BT-11
 BU-11
 BV-11
 BV-11
 BW-11
 BX-11
 BY-11
 BZ-11
 CA-11
 CB-11
 CC-11
 CD-11
 CE-11
 CF-11
 CG-11
 CH-11
 CI-11
 CJ-11
 CK-11
 CL-11
 CM-11
 CN-11
 CO-11
 CP-11
 CQ-11
 CR-11
 CS-11
 CT-11
 CU-11
 CV-11
 CW-11
 CX-11
 CY-11
 CZ-11
 DA-11
 DB-11
 DC-11
 DD-11
 DE-11
 DF-11
 DG-11
 DH-11
 DI-11
 DJ-11
 DK-11
 DL-11
 DM-11
 DN-11
 DO-11
 DP-11
 DQ-11
 DR-11
 DS-11
 DT-11
 DU-11
 DV-11
 DV-11
 DW-11
 DX-11
 DY-11
 DZ-11
 EA-11
 EB-11
 EC-11
 ED-11
 EE-11
 EF-11
 EG-11
 EH-11
 EI-11
 EJ-11
 EK-11
 EL-11
 EM-11
 EN-11
 EO-11
 EP-11
 EQ-11
 ER-11
 ES-11
 ET-11
 EU-11
 EV-11
 EV-11
 EW-11
 EX-11
 EY-11
 EZ-11
 FA-11
 FB-11
 FC-11
 FD-11
 FE-11
 FF-11
 FG-11
 FH-11
 FI-11
 FJ-11
 FK-11
 FL-11
 FM-11
 FN-11
 FO-11
 FP-11
 FQ-11
 FR-11
 FS-11
 FT-11
 FU-11
 FV-11
 FV-11
 FW-11
 FX-11
 FY-11
 FZ-11
 GA-11
 GB-11
 GC-11
 GD-11
 GE-11
 GF-11
 GG-11
 GH-11
 GI-11
 GJ-11
 GK-11
 GL-11
 GM-11
 GN-11
 GO-11
 GP-11
 GQ-11
 GR-11
 GS-11
 GT-11
 GU-11
 GV-11
 GV-11
 GW-11
 GX-11
 GY-11
 GZ-11
 HA-11
 HB-11
 HC-11
 HD-11
 HE-11
 HF-11
 HG-11
 HH-11
 HI-11
 HJ-11
 HK-11
 HL-11
 HM-11
 HN-11
 HO-11
 HP-11
 HQ-11
 HR-11
 HS-11
 HT-11
 HU-11
 HV-11
 HV-11
 HW-11
 HX-11
 HY-11
 HZ-11
 IA-11
 IB-11
 IC-11
 ID-11
 IE-11
 IF-11
 IG-11
 IH-11
 II-11
 IJ-11
 IK-11
 IL-11
 IM-11
 IN-11
 IO-11
 IP-11
 IQ-11
 IR-11
 IS-11
 IT-11
 IU-11
 IV-11
 IV-11
 IW-11
 IX-11
 IY-11
 IZ-11
 JA-11
 JB-11
 JC-11
 JD-11
 JE-11
 JF-11
 JG-11
 JH-11
 JI-11
 JJ-11
 JK-11
 JL-11
 JM-11
 JN-11
 JO-11
 JP-11
 JQ-11
 JR-11
 JS-11
 JT-11
 JU-11
 JV-11
 JV-11
 JW-11
 JX-11
 JY-11
 JZ-11
 KA-11
 KB-11
 KC-11
 KD-11
 KE-11
 KF-11
 KG-11
 KH-11
 KI-11
 KJ-11
 KK-11
 KL-11
 KM-11
 KN-11
 KO-11
 KP-11
 KQ-11
 KR-11
 KS-11
 KT-11
 KU-11
 KV-11
 KV-11
 KW-11
 KX-11
 KY-11
 KZ-11
 LA-11
 LB-11
 LC-11
 LD-11
 LE-11
 LF-11
 LG-11
 LH-11
 LI-11
 LJ-11
 LK-11
 LL-11
 LM-11
 LN-11
 LO-11
 LP-11
 LQ-11
 LR-11
 LS-11
 LT-11
 LU-11
 LV-11
 LV-11
 LW-11
 LX-11
 LY-11
 LZ-11
 MA-11
 MB-11
 MC-11
 MD-11
 ME-11
 MF-11
 MG-11
 MH-11
 MI-11
 MJ-11
 MK-11
 ML-11
 MM-11
 MN-11
 MO-11
 MP-11
 MQ-11
 MR-11
 MS-11
 MT-11
 MU-11
 MV-11
 MV-11
 MW-11
 MX-11
 MY-11
 MZ-11
 NA-11
 NB-11
 NC-11
 ND-11
 NE-11
 NF-11
 NG-11
 NH-11
 NI-11
 NJ-11
 NK-11
 NL-11
 NM-11
 NN-11
 NO-11
 NP-11
 NQ-11
 NR-11
 NS-11
 NT-11
 NU-11
 NV-11
 NV-11
 NW-11
 NX-11
 NY-11
 NZ-11
 OA-11
 OB-11
 OC-11
 OD-11
 OE-11
 OF-11
 OG-11
 OH-11
 OI-11
 OJ-11
 OK-11
 OL-11
 OM-11
 ON-11
 OO-11
 OP-11
 OQ-11
 OR-11
 OS-11
 OT-11
 OU-11
 OV-11
 OV-11
 OW-11
 OX-11
 OY-11
 OZ-11
 PA-11
 PB-11
 PC-11
 PD-11
 PE-11
 PF-11
 PG-11
 PH-11
 PI-11
 PJ-11
 PK-11
 PL-11
 PM-11
 PN-11
 PO-11
 PP-11
 PQ-11
 PR-11
 PS-11
 PT-11
 PU-11
 PV-11
 PV-11
 PW-11
 PX-11
 PY-11
 PZ-11
 QA-11
 QB-11
 QC-11
 QD-11
 QE-11
 QF-11
 QG-11
 QH-11
 QI-11
 QJ-11
 QK-11
 QL-11
 QM-11
 QN-11
 QO-11
 QP-11
 QQ-11
 QR-11
 QS-11
 QT-11
 QU-11
 QV-11
 QV-11
 QW-11
 QX-11
 QY-11
 QZ-11
 RA-11
 RB-11
 RC-11
 RD-11
 RE-11
 RF-11
 RG-11
 RH-11
 RI-11
 RJ-11
 RK-11
 RL-11
 RM-11
 RN-11
 RO-11
 RP-11
 RQ-11
 RR-11
 RS-11
 RT-11
 RU-11
 RV-11
 RV-11
 RW-11
 RX-11
 RY-11
 RZ-11
 SA-11
 SB-11
 SC-11
 SD-11
 SE-11
 SF-11
 SG-11
 SH-11
 SI-11
 SJ-11
 SK-11
 SL-11
 SM-11
 SN-11
 SO-11
 SP-11
 SQ-11
 SR-11
 SS-11
 ST-11
 SU-11
 SV-11
 SV-11
 SW-11
 SX-11
 SY-11
 SZ-11
 TA-11
 TB-11
 TC-11
 TD-11
 TE-11
 TF-11
 TG-11
 TH-11
 TI-11
 TJ-11
 TK-11
 TL-11
 TM-11
 TN-11
 TO-11
 TP-11
 TQ-11
 TR-11
 TS-11
 TT-11
 TU-11
 TV-11
 TV-11
 TW-11
 TX-11
 TY-11
 TZ-11
 UA-11
 UB-11
 UC-11
 UD-11
 UE-11
 UF-11
 UG-11
 UH-11
 UI-11
 UJ-11
 UK-11
 UL-11
 UM-11
 UN-11
 UO-11
 UP-11
 UQ-11
 UR-11
 US-11
 UT-11
 UU-11
 UV-11
 UV-11
 UW-11
 UX-11
 UY-11
 UZ-11
 VA-11
 VB-11
 VC-11
 VD-11
 VE-11
 VF-11
 VG-11
 VH-11
 VI-11
 VJ-11
 VK-11
 VL-11
 VM-11
 VN-11
 VO-11
 VP-11
 VQ-11
 VR-11
 VS-11
 VT-11
 VU-11
 VV-11
 VV-11
 VW-11
 VX-11
 VY-11
 VZ-11
 WA-11
 WB-11
 WC-11
 WD-11
 WE-11
 WF-11
 WG-11
 WH-11
 WI-11
 WJ-11
 WK-11
 WL-11
 WM-11
 WN-11
 WO-11
 WP-11
 WQ-11
 WR-11
 WS-11
 WT-11
 WU-11
 WV-11
 WV-11
 WW-11
 WX-11
 WY-11
 WZ-11
 XA-11
 XB-11
 XC-11
 XD-11
 XE-11
 XF-11
 XG-11
 XH-11
 XI-11
 XJ-11
 XK-11
 XL-11
 XM-11
 XN-11
 XO-11
 XP-11
 XQ-11
 XR-11
 XS-11
 XT-11
 XU-11
 XV-11
 XV-11
 XW-11
 XX-11
 XY-11
 XZ-11
 YA-11
 YB-11
 YC-11
 YD-11
 YE-11
 YF-11
 YG-11
 YH-11
 YI-11
 YJ-11
 YK-11
 YL-11
 YM-11
 YN-11
 YO-11
 YP-11
 YQ-11
 YR-11
 YS-11
 YT-11
 YU-11
 YV-11
 YV-11
 YW-11
 YX-11
 YY-11
 YZ-11
 ZA-11
 ZB-11
 ZC-11
 ZD-11
 ZE-11
 ZF-11
 ZG-11
 ZH-11
 ZI-11
 ZJ-11
 ZK-11
 ZL-11
 ZM-11
 ZN-11
 ZO-11
 ZP-11
 ZQ-11
 ZR-11
 ZS-11
 ZT-11
 ZU-11
 ZV-11
 ZV-11
 ZW-11
 ZX-11
 ZY-11
 ZZ-11

露光量違いの為重複撮影



PROVINCE OF PINAR DEL RIO

- 1 Acunacion A-4
- 2 Bramales A-3
- 3 El Pilar A-3
- 4 Galoje B-2
- 5 Gerardo A-3
- 6 Mendocina A-3
- 7 Orozco A-3
- 8 San Eusebio A-4
- 9 La Francia B-3
- 10 Antares A-4

PROVINCE OF HAVANA

- 11 Fajardo A-4
- 12 Fortuna A-4
- 13 Gomez Mena A-5
- 14 Guira de Medina A-4
- 15 Havana A-4
- 16 Jobo A-5
- 17 Josefita A-5
- 18 La Julia A-4
- 19 Luteria A-5
- 20 Metcolita A-4
- 21 Nuestra Señora del Carmen A-5
- 22 Nombre de Dios A-5
- 23 Nueva Paz A-5
- 24 Occidente A-4
- 25 Portuguesa A-4
- 26 Providencia A-4
- 27 Rosario A-5
- 28 San Augustin A-5
- 29 San Martin A-4
- 30 Toledo A-4

PROVINCE OF MATANZAS

- 31 Alava A-6
- 32 Araujo B-6

- 33 Armonia A-5
- 34 Australia B-6
- 35 Carolina A-5
- 36 Conchita A-5
- 37 Cuba A-5
- 38 Dolores A-5
- 39 Dos Rosa & precios A-5
- 40 Dulce Nombre A-6
- 41 Elena A-5
- 42 Espana A-6
- 43 Esperanza B-6
- 44 Feliz A-5
- 45 Flora A-5

PROVINCE OF SANTA CLARA

- 46 Guipuzcoa A-6
- 47 Jesus Maria A-5
- 48 Linones A-5
- 49 Luisa (Condessa) A-5
- 50 Mercedes B-6
- 51 Por Fuerza B-6
- 52 Porvenir A-5
- 53 Progreso A-5
- 54 Puerto A-5
- 55 Reglita A-5
- 56 San Cayetano A-5
- 57 San Ignacio A-6
- 58 San Juan Bautista A-5
- 59 San Vicente A-6
- 60 Santa Amalia A-5
- 61 Santa Gertrudis A-6
- 62 Santa Rita A-6
- 63 Santo Domingo A-5
- 64 Saratoga A-5
- 65 Socorro A-5
- 66 Soledad A-6
- 67 Tiaguaro A-6
- 68 Triunfo A-5

- 69 Triunvirato A-5
- 70 Union A-6

PROVINCE OF SANTA CLARA

- 71 Adela B-7
- 72 Altamira B-7
- 73 Andreita B-7
- 74 Cabaiguán B-8
- 75 Caracas B-7
- 76 Caridad A-6
- 77 Carmita B-7
- 78 Cieneguita B-6
- 79 Constancia B-6
- 80 Constancia B-7
- 81 Corazon de Jesus A-7
- 82 Covadonga B-6
- 83 Dos Hermanas (Fowler) B-7
- 84 Dos Hermanas (Acea) B-6
- 85 El Salvador A-7
- 87 Fe B-7
- 88 Fi'encia B-7
- 89 Hormiguero B-7
- 91 Juragua B-6
- 92 Julia B-7
- 93 La Vega B-7
- 94 Lequeitio B-6
- 95 Luisa y Antonia A-6
- 96 Lutgardita A-7
- 97 Macagon B-7
- 98 Manuelita B-6
- 99 Mapes C-8
- 100 Maria Antonia B-7
- 101 Maria Victoria B-6
- 102 Nar'isa B-8
- 103 Navilial C-8

- 104 Parque Alto B-6
- 105 Pastora B-7
- 106 Patricio A-7
- 107 Perseverancia B-3
- 108 Portuguesa B-6
- 109 Puro B-7
- 110 Ramona A-6
- 111 Reforma B-7
- 112 Regla B-6
- 113 Resolucion A-6
- 114 Resulta A-7
- 115 Rosalia B-7
- 116 Rosa Maria B-8
- 117 San Augustin B-7
- 118 San Augustin B-7
- 119 San Antonio B-7
- 120 San Cristobal B-7
- 121 San Francisco B-7
- 122 San Francisco Asis A-7
- 123 San Isidro A-7
- 124 San Jose B-7
- 125 San Lino B-6
- 126 San Pablo B-7
- 127 San Pedro A-6
- 128 Santa Catalina B-7
- 129 Santa Lutgarda (Gamil) A-6
- 130 Santa Lutgarda (Lo'ez) A-7
- 131 Santa Maria B-7
- 132 Santa Rosa B-7
- 133 Santa Teresa A-7
- 134 Santisima Trinidad B-7
- 135 Soledad B-7
- 136 Trinidad C-7
- 137 Tuinco B-8
- 138 Ulacia B-7
- 139 Unidad A-7
- 140 Violeta B-6

- 141 Vitoria B-8
- 142 Washington B-7
- 143 Zaza B-7

PROVINCE OF CAMAGUEY

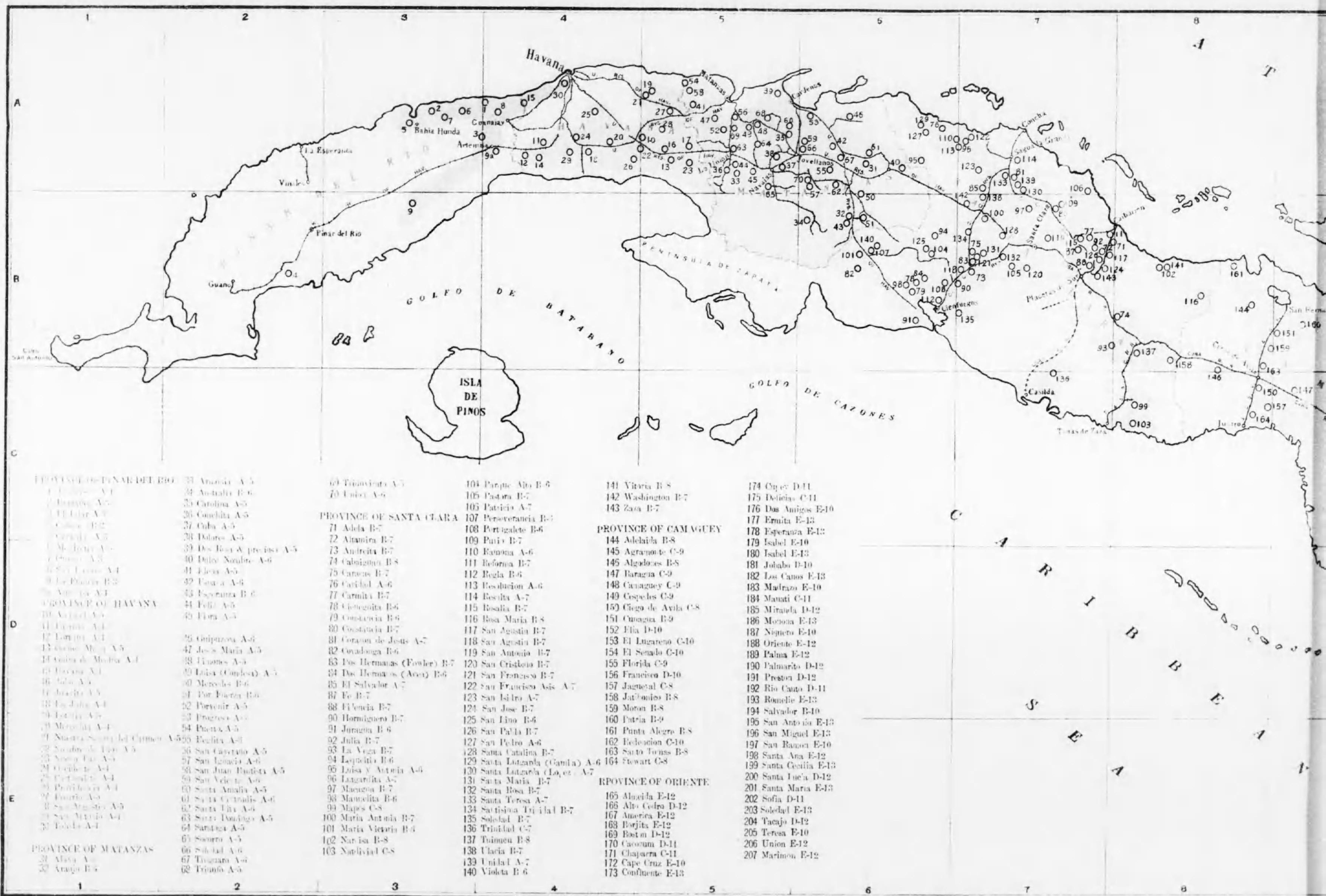
- 144 Adelaida B-8
- 145 Agramonte C-9
- 146 Algodones B-8
- 147 Baragua C-9
- 148 Camaguey C-9
- 149 Cospelles C-9
- 150 Ciego de Avila C-8
- 151 Cuaquia B-9
- 152 Elia D-10
- 153 El Lugareno C-10
- 154 El Senado C-10
- 155 Florida C-9
- 156 Francisco D-10
- 157 Jagueyal C-8
- 158 Jatibonico B-8
- 159 Moran B-8
- 160 Patria B-9
- 161 Punta Alegre B-8
- 162 Redencion C-10
- 163 Santo Tomas B-8
- 164 Stewart C-8

PROVINCE OF ORIENTE

- 165 Almeida E-12
- 166 Alto Cedro D-12
- 167 America E-12
- 168 Borjita E-12
- 169 Bost'n D-12
- 170 Cocosum D-11
- 171 Chaparra C-11
- 172 Cape Cruz E-10
- 173 Confluente E-13

- 174 Cupey D-11
- 175 Delicias C-11
- 176 Dos Amigos E-10
- 177 Ermita E-13
- 178 Esperanza E-13
- 179 Isabel E-10
- 180 Isabel E-13
- 181 Jobabo D-10
- 182 Los Canos E-13
- 183 Madraro E-10
- 184 Manati C-11
- 185 Miranda D-12
- 186 Monona E-13
- 187 Niquero E-10
- 188 Oriente E-12
- 189 Palma E-12
- 190 Palmarito D-12
- 191 Preston D-12
- 192 Rio Cauto D-11
- 193 Romelle E-13
- 194 Salvador B-10
- 195 San Antonio E-13
- 196 San Miguel E-13
- 197 San Ramon E-10
- 198 Santa Ana E-12
- 199 Santa Cecilia E-13
- 200 Santa Lucia D-12
- 201 Santa Maria E-13
- 202 Sofia D-11
- 203 Soledad E-13
- 204 Tacajo D-12
- 205 Teresa E-10
- 206 Union E-12
- 207 Marinon E-12

露光量違いの為重複撮影



PROVINCE OF PINAR DEL RIO

- 1 Cabaiguán A-7
- 2 Bayamo A-7
- 3 El Ciego A-7
- 4 Cabaiguan B-7
- 5 Cabaiguan C-7
- 6 M. J. López A-7
- 7 Pinar A-7
- 8 San Marcos A-4
- 9 La Piedad B-2
- 10 Yaguajay A-7
- 11 Pinar A-7
- 12 Loma A-7
- 13 Loma A-7
- 14 Unión de Reyes A-7
- 15 Pinar A-7
- 16 Pinar A-7
- 17 Pinar A-7
- 18 Pinar A-7
- 19 Pinar A-7
- 20 Nueva Santa Fe del Carmen A-5
- 21 Nueva Santa Fe A-5
- 22 Nueva Santa Fe A-5
- 23 Cabaiguan A-4
- 24 Pinar A-7
- 25 Pinar A-7
- 26 Pinar A-7
- 27 Pinar A-7
- 28 Pinar A-7
- 29 Pinar A-7
- 30 Pinar A-7
- 31 Pinar A-7
- 32 Pinar A-7
- 33 Pinar A-7
- 34 Pinar A-7
- 35 Pinar A-7
- 36 Pinar A-7
- 37 Pinar A-7
- 38 Pinar A-7
- 39 Pinar A-7
- 40 Pinar A-7
- 41 Pinar A-7
- 42 Pinar A-7
- 43 Pinar A-7
- 44 Pinar A-7
- 45 Pinar A-7
- 46 Pinar A-7
- 47 Pinar A-7
- 48 Pinar A-7
- 49 Pinar A-7
- 50 Pinar A-7
- 51 Pinar A-7
- 52 Pinar A-7
- 53 Pinar A-7
- 54 Pinar A-7
- 55 Pinar A-7
- 56 San Gerardo A-5
- 57 San Ignacio A-6
- 58 San Juan Bautista A-5
- 59 San Vicente A-6
- 60 Santa Ana A-5
- 61 Santa Trinidad A-6
- 62 Santa Lita A-6
- 63 Santa Trinidad A-5
- 64 Santa A-5
- 65 Suroeste A-5
- 66 Suroeste A-6
- 67 Trinidad A-6
- 68 Trinidad A-5

PROVINCE OF MATANZAS

- 33 Anunciada A-5
- 34 Australia B-6
- 35 Carolina A-5
- 36 Conchita A-5
- 37 Cuba A-5
- 38 Dolores A-5
- 39 Dos Ríos & pre-inst. A-5
- 40 Dulce Nombre A-6
- 41 Elena A-5
- 42 Fátima A-6
- 43 Esperanza B-6
- 44 Folia A-5
- 45 Flora A-7
- 46 Guipuzcoa A-6
- 47 Jesús María A-5
- 48 Huanos A-5
- 49 Luisa (Comdesa) A-5
- 50 Mercedes B-6
- 51 Por Fuerte B-6
- 52 Provenir A-5
- 53 Progreso A-5
- 54 Pucara A-5
- 55 Ráulita A-5
- 56 San Gerardo A-5
- 57 San Ignacio A-6
- 58 San Juan Bautista A-5
- 59 San Vicente A-6
- 60 Santa Ana A-5
- 61 Santa Trinidad A-6
- 62 Santa Lita A-6
- 63 Santa Trinidad A-5
- 64 Santa A-5
- 65 Suroeste A-5
- 66 Suroeste A-6
- 67 Trinidad A-6
- 68 Trinidad A-5

PROVINCE OF SANTA CLARA

- 69 Trinitarios A-7
- 70 Unión A-6
- 71 Adela B-7
- 72 Altamira B-7
- 73 Andreíta B-7
- 74 Cabaiguan B-8
- 75 Carreus B-7
- 76 Caridad A-6
- 77 Carmela B-7
- 78 Cieneguita B-6
- 79 Constancia B-6
- 80 Costancia B-7
- 81 Corazón de Jesús A-7
- 82 Cuyabana B-6
- 83 Dos Hermanas (Fowler) B-7
- 84 Dos Hermanas (Arca) B-6
- 85 El Salvador A-7
- 86 Fe B-7
- 87 Fe B-7
- 88 Felicidad B-7
- 89 Horniguero B-7
- 90 Juraguá B-6
- 91 Julia B-7
- 92 La Vega B-7
- 93 La Vega B-7
- 94 Leopolda B-6
- 95 Luisa y Antonia A-6
- 96 Margarita A-7
- 97 Manzanillo B-7
- 98 Mariquita B-6
- 99 Mapes C-8
- 100 María Antonia B-7
- 101 María Victoria B-6
- 102 Narisa B-8
- 103 Naphtal C-8

PROVINCE OF CAMAGUEY

- 104 Parque Alto B-6
- 105 Pastora B-7
- 106 Patricia A-7
- 107 Perseverancia B-7
- 108 Portigales B-6
- 109 Pura B-7
- 110 Ramón A-6
- 111 Reforma B-7
- 112 Regla B-6
- 113 Resolución A-6
- 114 Rosita A-7
- 115 Rosalia B-7
- 116 Rosa María B-8
- 117 San Agustín B-7
- 118 San Agustín B-7
- 119 San Antonio B-7
- 120 San Cristóbal B-7
- 121 San Francisco B-7
- 122 San Francisco Asís A-7
- 123 San Isidro A-7
- 124 San José B-7
- 125 San Lino B-6
- 126 San Pedro B-7
- 127 San Pedro A-6
- 128 Santa Catalina B-7
- 129 Santa Luzgarda (Gumila) A-6
- 130 Santa Luzgarda (Loez) A-7
- 131 Santa María B-7
- 132 Santa Rosa B-7
- 133 Santa Teresa A-7
- 134 Satisfacción Trifidat B-7
- 135 Soledad B-7
- 136 Trinidad C-7
- 137 Trinién B-8
- 138 Ulaía B-7
- 139 Unidad A-7
- 140 Violeta B-6

PROVINCE OF ORIENTE

- 141 Victoria B-8
- 142 Washington B-7
- 143 Zaza B-7
- 144 Adelaida B-8
- 145 Agramonte C-9
- 146 Algodores B-8
- 147 Baragua C-9
- 148 Camaguey C-9
- 149 Caspeles C-9
- 150 Ciego de Avila C-8
- 151 Cimagua B-9
- 152 Fina D-10
- 153 El Lagareño C-10
- 154 El Senado C-10
- 155 Florida C-9
- 156 Francisco D-10
- 157 Jagueta C-8
- 158 Jaruco B-8
- 159 Morón B-8
- 160 Patria B-9
- 161 Punta Alegre B-8
- 162 Redención C-10
- 163 Santa Toms B-8
- 164 Stewart C-8
- 165 Alceida E-12
- 166 Alto Cedro D-12
- 167 América E-12
- 168 Borja E-12
- 169 Bostón D-12
- 170 Cacocum D-11
- 171 Chaparra C-11
- 172 Cape Cruz E-10
- 173 Confluente E-13

PROVINCE OF SANTI SPIRITO

- 174 Cipey D-11
- 175 Doliches C-11
- 176 Dos Amigos E-10
- 177 Ermita E-13
- 178 Esperanza E-13
- 179 Isabel E-10
- 180 Isabel E-13
- 181 Jobabo D-10
- 182 Los Canos E-13
- 183 Madrazo E-10
- 184 Manatí C-11
- 185 Miranda D-12
- 186 Morona E-13
- 187 Nigero E-10
- 188 Oriente E-12
- 189 Palma E-12
- 190 Palmareto D-12
- 191 Preston D-12
- 192 Río Cauto D-11
- 193 Romelie E-13
- 194 Salvador B-10
- 195 San Antonio E-13
- 196 San Miguel E-13
- 197 San Ramón E-10
- 198 Santa Ana E-12
- 199 Santa Cecilia E-13
- 200 Santa Lucía D-12
- 201 Santa María E-13
- 202 Sofía D-11
- 203 Soledad E-13
- 204 Tacajo D-12
- 205 Teresa E-10
- 206 Unión E-12
- 207 Marimón E-12



第二章 サントドミンゴ

第一節 概説

玖瑪の東、トトリコの東に當りて一大島横はれり、之をハイチ(Haiti)又はサントドミンゴ(Santo Domingo)となす、二共和國なり、西に在るをハイチ共和国 (Republie Haiti, Republique de Haiti) となし、東に在るをサントドミンゴ共和国 (Dominican Republic, Republica Dominicana) となす、前者は島の三分の一、後者は三分の二の地積を占む、通稱サントドミンゴはサントドミンゴ共和国を云ふ

サントドミンゴは十五世紀の末年コロンバスに依て發見せられて以來、久しく西班牙の殖民地として經營せられたりと雖も、其間戦亂絶えず、一八六五年に至り西班牙に反抗して獨立共和國を成すに至れり、然れども共和政府は政争を事として内政治まらず、匪賊地方を横行して産業更に興らず、遂に一九〇五年以來北米合衆國の内政干渉となり、一九一六年に至りては全く大統領の選出を見ず、政府は米國軍衛 (Military Government) に依りて組織せらるゝに至り事實上獨立國たるの意義を失ふに至れり

面積一九、三二六方哩、人口僅かに七〇〇、〇〇〇人、四百餘年の歴史を以て鐵道布設僅々百餘哩 (北部兩港 Puerto Plata と Sanchez 間連絡) に過ぎず、道路粗悪にして首府サントドミンゴより Monte Christie に至る一七〇餘哩の南北幹線を有するのみ、南部海岸平坦地方と北部鐵路布設地方に於て幾部分開拓せられあるのみにして大部分は依然として文化の跡を見ず

主要港四

交通機關の不
整理

Santo Domingo
San Pedro de Macoris
Sánchez
Puerto Plata

(南部)
(南部)
(東北部)
(北部)

Sanchez 港は水淺けれども他の三港は何れも汽船棧橋に擊留せらる。San Pedro de Macoris 港は糖業の中心地に在り、Sanchez 港は「ココア」の、Puerto Plata は煙草の主要輸出港にして Santo Domingo は首府所在地にして一九一八年に於ける輸出入左の如し

輸 入 一九、七三六、一五二 (弗は米貨、以下同じ)
二二、三七二、三四四

主要産業

主要産業たる砂糖、「ココア」、煙草、珈琲の同年度に於ける輸出額は左の如し

砂糖 一一〇、一三三 (噸は小噸二、〇〇〇封度、以下同じ)
煙草 一五、一九九 「ココア」 一八、八三九
珈琲 二、二八六

輸入物品は機械類、各種雜貨、米等にして米は主要食料品として一箇年の輸入一五、〇〇〇—二〇、〇〇〇噸に上れり、左に一九〇九—一九一七年間に於ける主要四産業の輸出額を表示す

年	次	糖	煙	草	珈	啡	コ	ロ	カ
1909	1909	20,100,000	11,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
1910	1910	21,000,000	12,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
1911	1911	22,000,000	13,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
1912	1912	23,000,000	14,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
1913	1913	24,000,000	15,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
1914	1914	25,000,000	16,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
1915	1915	26,000,000	17,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
1916	1916	27,000,000	18,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
1917	1917	28,000,000	19,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
1918	1918	29,000,000	20,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
1919	1919	30,000,000	21,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000

第二節 糖業現況

サントドミンゴ國産業の主班たる糖業は漸く最近四十年來の發達にして近接玖瑪、ボトリコ、ヂヤマイカ諸島に比し萎菲として振はざるの狀態にありしが、歐洲戰亂の突發と米國軍政府の代理政治行はるゝに至りたるは茲に好機を興へて逐年産糖の増加を見、一九一七—一八年に於ては産糖一四四、九一七噸に上り、一九一八—一九年は更に増加して一八五、六七二噸を豫想するに至れり
左に製糖業一覽表を擧ぐ (附圖参照)

サントドミンゴ國糖業表 (一噸は320封度入)

製糖工場名	所在地	製糖高		所有者	國籍
		1917—18年	1918—19年(豫想)		
Consejo Angelina	Macoris	200,000	200,000	Bartram Bros	美國人
Santa Fe	"	95,537	100,000	Vieira	美國人
Quisneya	"	135,184	125,000	Santa Fe Sugar Co.	美國人
Cristobal Colon	"	64,000	80,000	Estate Fernandez Castro	美國人
Porvenir	"	51,706	60,000	Hermans Narino	美國人
La Paja	"	50,850	100,000	Porvenir Sugar Co.	美國人
Boca Chica	"	28,500	40,000	Macoris Sugar Co.	美國人
	San Andres	19,500	35,000	C. A. Central Boca Chica	アメリカ人

歐洲戰爭の影響
製糖工場一覽

製糖工場名	所在地	製糖高		所有者	国籍
		1917-18年	1918-19年(推定)		
San Isidro	St. Domingo	77,143	73,000	Barram Bros	英
San Luis	Yaguajay	42,681	67,000	S. Michelina	米
Talita	Ayacuabo	63,774	65,000	Vielmi	米
Ausonia	Ayacuabo	12,625	19,000	Central Ausonia Sugar Co.	米
Leona	Yaguajay	11,874	10,000	Vielmi	米
Azuano	Palenque	12,756	10,000	Vielmi	米
Amistad	Pto Plata	8,750	12,000	Benta Huon	米
Central	La Romana	-	190,000	Central Romana	米
Cuba	Pto Plata	3,431	3,431	South Porto Rico Sugar Co. Divauna Grissalia-co	米

即ち製糖工場十七にして内 Cuba 工場は合蜜糖を製造し、其他の十六工場は何れも新式分蜜工場なり、糖業投資額約四〇、〇〇〇、〇〇〇弗なり

主要製糖工場は多く Macoris 州に建設せられマコリス河を利用して産糖はマコリス港に搬出せらる

Amistad 工場は一九二〇年、La Plata 及び Boca Chica の二工場は一九一七年の創業にして其他は何れも約十年前の建設に係る Romana 工場は本月初めて操業せるものにして一九一四年以来の原料は總て之をポートルコに於ける同會社經營の Guanica 工場に搬出し居れるものなり

糖業上の實勢力は米國人に在り

製糖業の經營は僅かに二工場のみサントドミンゴ人の英獨經營に係り其他は何れも外國人に屬す、伊太利人 Vielmi は古く當國に移住して四工場を經營し實業界の有力者なれども糖業上の實勢力は米國人に歸すべく、工場數七、就中 Consuelo 及び Romana は共に代表的な新式大工場なりとす、現に建設中のものに一あり、即ち Providencia Central Co. (資本三七五、〇〇〇弗)のポートルコに於ける工場を移轉しつゝあるものにして(ポートルコの糖業

(参照) 計劃中のもの亦一あり、即ち西南部海岸 Karabona に於て Yague de lasu 河を利用して大規模灌漑を以て甘蔗耕地を開拓し工場を設立せんとするものにして、兩三年中には産糖を見るに至るべく能力六〇〇、〇〇〇袋を豫想せり、米國人の經營にして Barahona Sugar Co. と稱せり

第三節 分糖制

サントドミンゴに於ける製糖工場即ち Central は何れも廣大面積の土地を所有し之を甘蔗耕作者に無料貸與して原料を得るの法一般に行はれつゝあり、即ち多く從屬 Colono にして獨立 Colono 比較的少し

之等原料は工場に供給せられ工場は甘蔗重量に應じて一定率の砂糖を支拂ふこと玖瑪の慣例と異なるなし、然れども一般に製糖工場少きと比較的新開地方なると從屬農者多きとにより支拂糖率は玖瑪に比し低位にありて

分糖率は工場六割農業者四割

獨立農者に對し 四、五% 從屬農者に對し 四、〇%

を普通となす

農業者に支拂はるべき砂糖は通例之を價格に換算せらるゝものにして紐育市場糖價を標準とし之れより袋代運搬費、保險費、積替費其他諸掛を差引き算出せり、されば工場所在地によりて支拂單價に差異あるを免れず、例せば一九一八—一九年期糖紐育の 一〇〇封度五弗七五に對して Central Consuelo は五弗を以て換算率とし Central San Luis は四弗五〇を以てせるが如し

第四節 甘蔗耕作

本島の氣候は一般に變化少く平均溫度七四度より八一度の間にあり、降雨日數百二十二日雨量一、三二五耗なり、各

第三編 羅甸亞米利加の糖業 第二章 サントドミンゴ 月温度及雨量左の如し(一九一〇年より一九一七年に至る八箇年平均)

月次	温度		平均	降雨	
	平均高度	平均低度		雨量	日数
一月	八三・六〇	六五・〇〇	七四・五〇	五九・〇〇	六
二月	八四・二〇	六五・四〇	七四・九〇	四一・五〇	五
三月	八四・六〇	六六・四〇	七六・〇〇	四八・五〇	六
四月	八五・〇〇	六八・四〇	七六・八〇	三八・九〇	八
五月	八六・五〇	七〇・九〇	七八・六〇	一四・六五〇	一
六月	八八・二〇	七二・八〇	八〇・〇〇	一五・三九〇	一
七月	八八・三〇	七四・〇〇	八一・五〇	一四・三五〇	一
八月	八八・九〇	七三・八〇	八一・三五〇	一七・八〇〇	一
九月	八八・五〇	七二・九〇	八〇・五〇	一四・五三〇	一
十月	八六・九〇	七一・六〇	七九・〇〇	一四・〇〇〇	一
十一月	八六・〇〇	六九・三〇	七七・〇〇	一二・五〇〇	〇
十二月	八四・六〇	六六・二〇	七五・二〇	五九・五〇〇	六
平均	八三・三六	六九・七二	七七・九三	一・三一五〇〇	一一

地味玫瑰に劣れども株出十年を繼續すべし

即ち五月より十月に至る期間を雨季とし其他を乾燥季となすこと玫瑰と同じ
甘蔗耕地は赤色土壤にして比較的輕鬆なること玫瑰西部地方に類似せりと雖も、地層淺くして地味幾分劣等なり、新たに耕地として開墾せらるゝ土地は多く林木地にして甘蔗捕植後十年乃至十二年の株出を繼續し得べく、收穫減少するに至れば之を放牧地となす、數年休閑の後再び犁起して蔗作をなす時は三年乃至四年の株出をなし得べし、雨季の終りより冬季に亘り蔗苗の挿植をなし新植は十四、五箇月株出は十二箇月にして熟期に達す
一般に肥料を用ひず、灌漑を施さず、收穫當時の枯葉を畦間に敷き四頭又は六頭牛犁を用ひて二回の培土を行ふ

甘蔗品種

に過ぎず、耕作方法極めて粗放なり

甘蔗品種は *Cristalina* を以て本位となし *Manaca* 之に次ぎ其他 *Mulata*, *Pajuda* 等の小地積栽培あれども、新品種の作成、試験、輸入等に就ては更に注意拂はれ居らず、政府の農事試験場の如きも漸く一九一七年に創立せられたるのみにして、未だ甘蔗に關する何等の試験にも著手し居らざる有様なり、(試験場所在地サントドミンゴ州ハイチ *Jaina* 場長 H. J. T. Walker 氏)

甘蔗收量と生産費

甘蔗收量一英町平均一九噸乃至二五噸(町當七一、〇〇〇斤乃至九四、〇〇〇斤)にして地方によりては一五噸に過ぎざるものあり、蓋し耕種の粗放なると雨量の不足より来る早害は一般に收穫率を低下せしめつゝあるものなり人口稀薄の結果は勞働力の缺乏を來し、隨て勞働賃銀の如きも一弗五〇仙乃至二弗(弗は米貨弗)を標準とし、西印度諸島の黑人勞働者に比し高價なり、然れども栽培法粗放なるが爲め耕作費比較的低廉にして

株出一英町に付	三一弗
新植一英町に付	四六弗
刈取、蔗莖一噸に付	四〇仙
運搬、同	二〇仙
荷車積替、同	五仙
計	六五仙

即ち一英町二〇噸の收穫とすれば一三弗にして二五噸なれば一六弗二五仙なるを以て總徑費五〇弗、噸當り二弗五〇仙内外なりとす、製糖工場は耕作者に對し原料栽培費として一英町に付三六弗の前貸金を支出するを以て、本島に於ける甘蔗耕作は敢て大資金を要せざるものとす
耕作者の収入は蔗莖二〇噸に對し四〇%の砂糖なるを以て一、六〇〇封度分の價格を受取り得べく、粗糖(九六度標

前貸金の貸出

準)一〇〇封度四弗五〇乃至五弗なるにより七二弗乃至八〇弗の収入に當り優に一英町に付二〇弗乃至三〇弗の純益を擧げ得べし

第五節 糖業

Consuelo 製糖工場はサントドミンゴに於ける最大工場にして米人の經營に係り最新式の組織をなせるものと稱すれども、尙製糖歩留一%に過ぎず San Luis 工場は一〇、二五%(最高一、二最低八、二五%)にして平均成績を擧げ低位なるものは一〇%内外なりとす、一般に工場組織の進歩せざるを見るべし

製糖歩留
砂糖生産費三
弗に上らず

砂糖一〇〇封度當り
甘蔗二分の一噸・一噸四弗の計算
製糖一袋(三二〇封度)に付七八仙の計算
事務營業運搬費
計 二・八九

即ち之れを糖價五弗とするも
となすべし

今一九一七—一八年期に於ける各製糖工場の一英町當り産糖額と之が生産費を擧ぐれば左の如し

工場名	一英町當り産糖額	砂糖當り生産費
Santa Fe	三・〇三	一〇〇封度當り

工場名	一英町當り産糖額	砂糖當り生産費
Angolina	二・〇一	五九・六二
Cristobal Colon	一・七〇	五一・五七
Quisqueya	一・九一	四〇・〇〇
San Luis	二・四三	六三・八四
San Isidro	三・〇八	七三・五二
Italia	一・一〇	三九・五二
Booa Chica	一・八〇	七〇・〇〇
Azambo	一・四三	八二・〇二
Booa	一・四〇	七三・〇四
Ansonia	二・五〇	五三・〇四
Amistad	二・〇〇	五〇・〇〇
Cuba	二・一五	七〇・〇〇
Porvenir	二・一五	七〇・〇〇
平均	二・〇一	五七・九六

即ち最低一〇〇封度一弗九八にして最高四弗一〇、總平均二弗八九八なり本表中 Consuelo 工場の調査を缺けども、同社支配人 Deas 氏の談る處によれば、一〇〇封度三弗乃至三弗二〇なりとせり、原料價格及労働賃銀が比較的低廉なるは生産費をして隣接政理より低廉ならしむる所以なりとす

第六節 結論

サントドミンゴが廣大の蔗作適地を有して而かも糖業の發達せざりしは、實に其の主因を(一)多年の惡政と(二)勞力の缺乏とに歸すべく、隣國ハイチが約二分の一の面積を以て三倍の人口(二、一〇〇〇、〇〇〇人)を包容するに比すれば惡政治が及ぼせる影響の甚大なるを覺へずんばあらざるなり

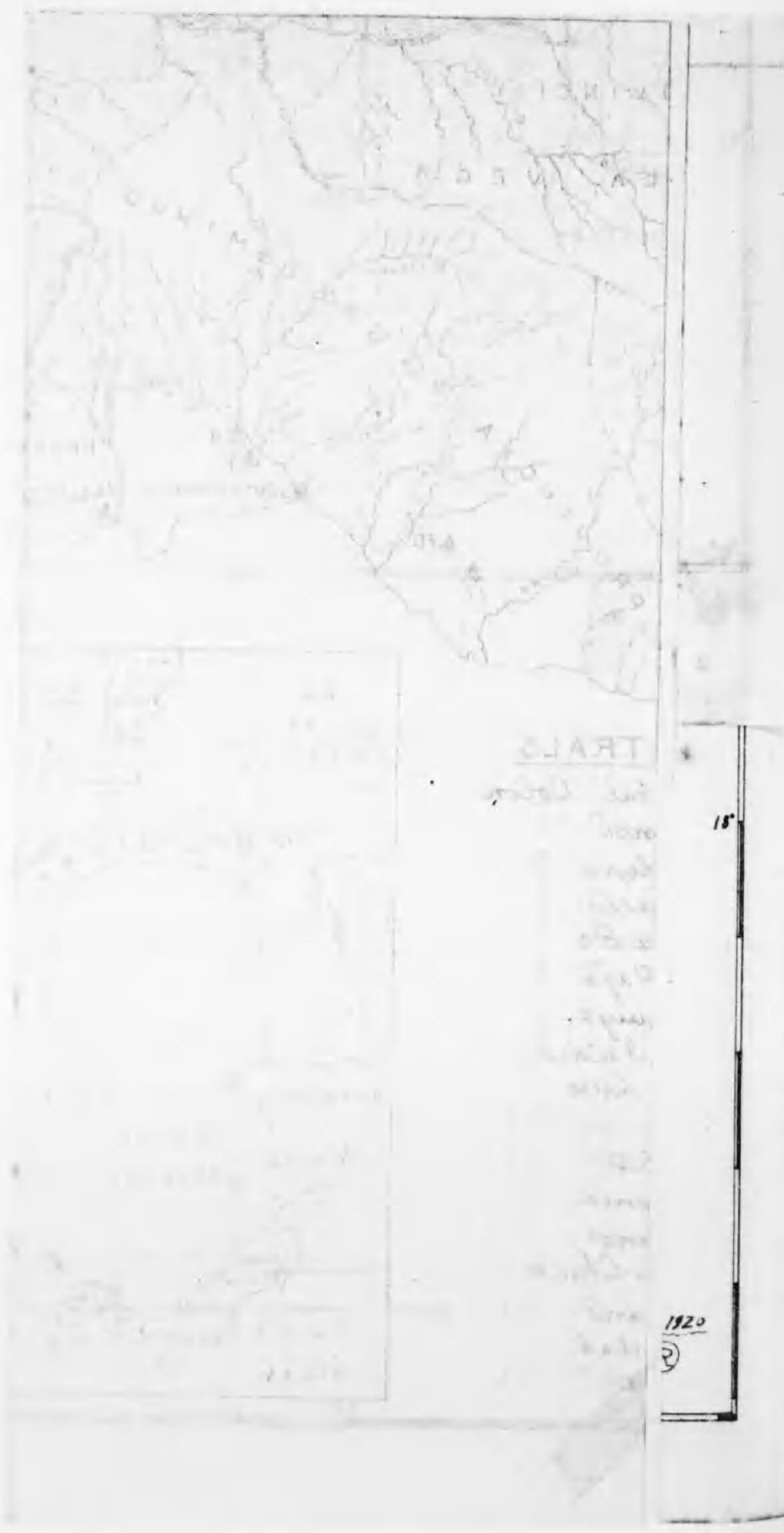
今日に於て猶主要糖業地方たるマコリス州方面に於ては屢々匪賊の横行するありて、現に Consuelo 製糖工場の構内には百數十の天幕張られて米國兵士此處に駐屯警衛し五臺の軍用飛行機は常時飛翔して匪徒の襲來に備へつゝあるを見たり、國力は疲弊して自ら保安警備の力無く「ネグロ」を主體とせる黒色國民は無能無氣力にして定住

飛行機を以て
保護せられた
る糖業

の志なし、資本家が當國に投資を躊躇せる亦故ありと云ふべし

人口寡少の結果製糖業者は常に製糖開始前に當りハイチ及西印度諸島より臨時労働者を輸入しつゝあるの有様にして、労働賃銀も玖瑪に比すれば低廉なりと雖も、之が募集運輸に費用を要すること多く隨糖業著の甚苦心する處たり、更に國內に交通機關發達せざるが爲め内地の適地を開拓すること能はざると(未開墾蔗作適地林木地帯價格一英町に付一二一六弗)雨量比較的少量なるが爲め時に旱害を受くることあるとは共に糖業の發達を阻害せるものと謂ふべし、而かも南部諸州は何れも河川に富み相當施設を加へなば能く灌漑に利用することを得べきも、政府に之を爲すの力なく事業家は目前の利に専らにして永遠の計をなさず、徒らに天與の富源を放置しつゝあるの状態なり、サントドミンゴに於ける米國軍衛の代理政治が歐洲戰終末を以て撤廢せらるべきか果た猶幾何年を繼續すべきかは頗る豫測に苦む處なるも、何れにせよ今後とも米國政府の内政干渉は免るゝを得ざる可く、爲めに反つて當國の政治は多年の積弊を脱し得て改良進興の機運に向ひ得べきは疑を容れざる處にして、寧ろ之の點に於てサントドミンゴ産業の將來は祝福せらるべき運命にありとなすべし、斯くて各製糖工場が何れも充分の能力を發揮するを得なば、二二〇、〇〇〇噸の産糖を擧げ得べく、現に計劃中の *Barahona* 糖業会社の能力を加へなば三〇〇、〇〇〇噸を超過し得べし、殊に近來ポトリコの糖業が生産極度に達せる結果、當國に移り來つて製糖經營をなさんとするの傾向ありて、既に一九一七年の建設たる *La P. A.* 及び *Boon Chien* は共にポトリコ人の投資にして一九一八年より産糖を見たる *Romam* は南ポトリコ糖業会社の經營に屬するものなり、尙 *Privilencia* 製糖工場がポトリコより移り來らんとしつゝあること既述の如し、之等は何れも當國糖業の發達を豫測するの材料にして更に米國々旗の下に保護せられて米國資本の流入を誘促すべき好状態にある以上、必ずや製糖業の版盛を來すべく、近き將來に於て産糖四〇〇、〇〇〇噸を見ることは敢て難きに非るべし

米國の保護下に將來の發展を見ん



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

サントドミンゴ糖業圖



CENTRALS

- 1 Cristobal Colon.
- 2 Porvenir
- 3 Angelina
- 4 Consuelo
- 5 Santa Fe
- 6 La Paja
- 7 Quisquiza
- 8 San Isidro
- 9 San Luis
- 10 Oros
- 11 Italia
- 12 Ansonia
- 13 Aquano
- 14 Boca Chica
- 15 Romana
- 16 Amistad
- 17 Cuba

- ▲ General (製糖工場)
- 首府
- 州都
- 町村
- 河川
- - 國界
- - 州界
- 鐵道及道路

ESCALA 1:1,000,000. 1 - MI/1000 METROS - 1 KILOMETROS

何れも充分の能力を發揮するを得ずば、二〇〇〇噸の産糖を擧げ得べく、現に計画中の Port-au-Prince 糖業會社の能力を加へば三〇〇〇〇噸を超過し得べし、殊に近來ポルトリッの糖業が生産程度に達せる結果、當國に移り來つて製糖經營をなさんとするの傾向ありて、既に一九一七年の建設たる La Plaine 及び Boca Chica は此の發達を豫測するの材料にして更に米國々旗の下に保護せられて米國資本の流入を誘促すべき好状態にある以上、必ずや製糖業の賑盛を來すべく、近き將來に於て産糖四〇〇〇〇噸を見ることは敢て難きに非るべし



第三章 ポートリコ

第一節 概説

西印度諸島の脈絡に央してポートリコ島あり、東西に長く(一〇〇哩)南北に短かく(三五哩)長方形を成せり、北緯一七度五より一八度三、西徑六五度三五より六七度一五の間に横はる、面積三、六〇六方哩、人口一、二五〇、〇〇〇とす

氣候一般に變化少なく低温は一月にして平均七三度、高温は八月にして七九度なり、夏季(六月より十月)に雨量多く冬季に少し、所謂「*Hurricane area*」に屬するを以て夏季に於て時々暴風の襲來を免れずと雖も中心多くは南方海上を過ぎ近年甚しき災害を興へず
今最近五箇年に於ける平均氣候を見るに左の如し

暴風地帯に位置す

年	度	平均	最高	最低	降雨量	降雨日數
一九一四年	七六・四	七六・四	一〇〇・一	四四・四	六七・七四	一六一
一九一五年	七六・二	七六・二	九〇・一	四四・七	七六・六九	一五六
一九一六年	七六・一	七六・一	九〇・一	四四・五	八二・八九	一六五
一九一七年	七六・一	七六・一	九〇・一	四四・四	六四・七九	一五〇
一九一八年	七六・四	七六・四	九〇・一	四三・三	六〇・三〇	一六四

氣温降雨共に熱帶作物の栽培に適し甘蔗及珈琲の栽培盛んなり、其他煙草、「*グレープフルーツ*」、「*パイナップル*」等の耕作廣く行はる

一八九八年北米合衆國に隸屬して以來各般の施設其の緒に就き産業の振興著しきものあり、殊に人口稠密の結果

土地利用の程度

は土地の利用を促し山頂溪谷の間と雖も耕作せられつゝありて、面積二、〇六三、七三二英町中作物の栽培面積五四一、二〇〇英町、生産利用面積二、〇一七、四二四英町に上れり、即ち

食用作物	九四、六六〇
工業作物	二八九、七九九
其他作物	一五六、七四一
牧場及草生地	一、〇〇一、九一九
樹林地	四五七、九三五
其他	一六、三〇八
計	二、〇一七、四二四
未利用地	四六三、〇三八
總計	二、〇六三、七三二

更に作物栽培地積を區別すれば

甘蔗	二五六、四三一
咖啡	一四七、六一二
烟草	二二、九八一
ココア	九、三八七
鳳梨	五、八四三
其他作物	三、二八六
計	九四、六六〇

主要産業之輸出

年次	砂糖	糖	咖啡	鳳梨	果物	烟草	草
輸出額							
價							
格							
輸出額							
價							
格							
輸出額							
價							
格							
輸出額							
價							
格							

隨て輸出の如きも砂糖を主とし烟草、咖啡、ココア、生果物等之に次げり、左に重要輸出品の累年輸出高を掲ぐ

なりとす

年次	砂糖	糖	咖啡	鳳梨	果物	烟草	草
輸出額							
價							
格							
輸出額							
價							
格							
輸出額							
價							
格							
輸出額							
價							
格							

(備考) 噸は小噸(二、〇〇封度)以下同じ
 弗は米貨以下同じ
 本表中果物は「オレンジ」「グレープフルーツ」鳳梨、古々椰子等を含む
 輸出先は主として北米合衆國なり

第二節 糖業沿革

ホートリコに於て初めて製糖工場の建設を見たるは一五四八年にして、三十三年後の一五八一年に於ては十一の製糖工場ありて一八七噸の産糖を見たりと
 爾後屢々戦亂紛擾の爲め斯業の發達著しからざりしが、米國の領土となりて以來一般の産業秩序的に進展し殊に製糖業の如きは一九〇一年以來米國に對する輸入糖稅撤廢せられたる結果逐年盛況を呈するに至れり、即ち之を輸出額に徴するに

年次	砂糖輸出額
一九〇一	四、七二五、六一一
一九〇二	五、八九〇、三〇二
一九〇三	七、四七〇、二二二

第三編 羅甸亞米利加の糖業 第三章 ホートリコ

製糖工場の建設三百七十餘年前に在り

年次

一九〇四	砂糖輸出額
一九〇五	八、六九〇、八一四
一九〇六	一一、九二五、八〇四
一九〇七	一四、一八四、六六七
一九〇八	一四、七七〇、六八二
一九〇九	一八、六九〇、五〇四
一九一〇	一八、四三二、四四六
一九一一	二三、五四五、九二二
一九一二	二四、四七九、三四六
	三一、五四四、〇六三

歐洲戦争が及ぼせる影響

にして年次輸出価格増進せしが一九一二年を以て最盛期となし以後糖價の下落と共に不況に陥り此處に一頓挫を見んとせり、然るに歐洲戦争の影響により更に産糖増加を來し一九一七年に於ては五〇萬噸を突破するに至れること左表の如し

年次	甘蔗作付面積 (英畝)	産糖 (噸)	輸出高 (噸)	輸出價格 (セント)
一九一〇	1410	118,000	118,000	118,000
一九一一	1411	118,000	118,000	118,000
一九一二	1412	118,000	118,000	118,000
一九一三	1413	118,000	118,000	118,000
一九一四	1414	118,000	118,000	118,000
一九一五	1415	118,000	118,000	118,000
一九一六	1416	118,000	118,000	118,000
一九一七	1417	118,000	118,000	118,000
一九一八	1418	118,000	118,000	118,000
一九一九	1419	118,000	118,000	118,000
一九二〇	1420	118,000	118,000	118,000
一九二一	1421	118,000	118,000	118,000
一九二二	1422	118,000	118,000	118,000
一九二三	1423	118,000	118,000	118,000
一九二四	1424	118,000	118,000	118,000
一九二五	1425	118,000	118,000	118,000
一九二六	1426	118,000	118,000	118,000
一九二七	1427	118,000	118,000	118,000
一九二八	1428	118,000	118,000	118,000
一九二九	1429	118,000	118,000	118,000
一九三〇	1430	118,000	118,000	118,000

一九一七年以後は作付面積の増加に係はらず産糖減少を來し一九一九年期の如きは前期に比し四萬六千噸減にして前々期に比すれば減額實に十萬噸に近し

第三節 糖業現況

大工場と小工場との兩立

製糖工場一覽

ポートリコの地形たる中央部は山嶽起伏し海岸に向つて緩傾斜地帯をなし南部及東部方面に稍々平地を構成せり、隨て甘蔗作の如きも多く此の平坦地方に行はれつゝありて南部東部地方を糖業主産地となせり、(附圖参照)而して中央山嶽地帯と雖も小地積づゝの甘蔗畑ありて間々急傾斜地に於ても之が栽培を見たり
 されば製糖場の如きも一方専用鐵道を布設し最新式の機械を設備する (Guanica (能力五、〇〇〇噸) Aguirre (能力二、八〇〇噸) の如き大工場あるに對して、一方には一期間僅かに三〇噸乃至四〇噸の産糖に過ぎざる舊式小工場十四箇所を數ふるが如き矛盾を現しつゝあり
 左に各製糖工場の位置、能力、資本額、所有者及所有者國籍一覽表を掲ぐ

製糖工場	所在地	産糖 (噸)	資本額 (佛)	所有者	所有者國籍
Cambalache	Arcecho	70,614	3,000,000	Central Cambalache Co.	西班牙、ポルトリコ、米國
Los Canos	Id.	28,646	200,000	Central "Las Canos"	ポルトリコ
Ana Maria	Anasco	25,448	150,000	Sucs. Ramon Valdes	"
Coloso	Aguada	68,372	15,000,000	West Porto Rico Sugar Co.	"
Lafayette	Arroyo	83,924	15,000,000	Sucs. C. Y. J. Rantuzzi	"
Plazuela	Barceloneta	75,317	1,500,000	Plazuela Sugar Co.	佛國
Juanita	Bayamon	45,483	400,000	Central Juanita Inc.	ポルトリコ
Cayey	Cayey	16,902	350,000	Cayey Sugar Co.	"
Alianza	Canny	7,969	500,000	Central Alianza Inc.	ポルトリコ、西班牙
Progreso	Carolina	35,163	1,000,000	Comp. Azucarera de Car.	西班牙、ポルトリコ
Santa Juana	Caguas	45,076	1,031,856	Ste Anonime des Sucre. de St. Jean	佛國
Pinarlo	Pinarlo	201,250	5,000,000	The Pinarlo Sugar Co.	米國

製糖工場	所在地	1918-19年期 産糖量	資本額(佛) 1918-19年期	所有者	所有者国籍
San Francisco	Guayama	17,140		Arturo Labras, y Sobrinos,	プエルトリコ
Rafina	Guayama	41,272		Mario Merendo de Hijos	プエルトリコ
Guantica Central	Guantica	429,339	8,000,000	South Porto Rico Sugar Co.	米 國
Machete	Guantica	63,111		Comp. Azucar. Cent. Mach.	プエルトリコ
Eureka	Hornigueros	22,611	120,000	Central Eureka Co. Inc.	米 國
Ejemplo	Huacaco	33,026	350,000	Comp. Azucarera "El Ejemplo"	米 國
Pasto Viejo	Huacaco	62,011	1,200,000	Central Pasto Viejo, Inc.	西班牙、プエルトリコ、英國、米 國
Boca Chica	Juana Diaz	36,141		E. V. Hanna y G. Cabrera	プエルトリコ
Juncos	Juncos	84,485	2,000,000	The Juncos Central Co.	米 國、佛蘭西、西班牙、プエルトリコ
Canovanas	Loiza	97,335	2,000,000	Layza Sugar Co.	西班牙、英國、プエルトリコ
Rocheleise	Mayaguez	30,577	250,000	Mayaguez Sugar Co.	プエルトリコ
Columbia	Manabo	33,265		Pantauzi Verges y Clauzel	佛蘭西、プエルトリコ
Monserrate	Manati	33,825		Federico Calaf	プエルトリコ
Triunfo	Naguabo	20,861	150,000	Garzot y Fuentes, Inc.	西班牙、プエルトリコ
Meredita	Ponce	79,793		Sucs. de J. Serralles	プエルトリコ
(Yabucoa)	Ponce		250,000	Sauri y Subiera	西班牙
Constancia(Sauri)	Ponce	7,945		Vannina Cen. Co.	西班牙、プエルトリコ、佛蘭西
Vannina	Rio Piedras	75,179	750,000	Santa Isabel Sugar Co.	西班牙、プエルトリコ、英國、米 國
Cortada	Santa Isabel	56,886	1,680,000	Central Aguirre Co.	米 國
Aguirre	S. Linares	287,555	5,500,000	Plata Sugar Co.	プエルトリコ
Plata	San Sebastian	9,369	250,000	Comp. Azucarera del Tia	プエルトリコ
Constancia	Tua Baja	44,312	1,200,000	Comp. Azucarera del Tia	プエルトリコ
Playa Grande	Vieques	52,616	700,000	Benitez Sugar Co.	プエルトリコ
Santa Maria	Vieques	6,147		Ch. Le Bruin	佛 蘭 西
Puerto Real	Vieques	36,404		Barrique Bird Arias	プエルトリコ
Carmen	Vega Alta	53,846	1,500,000	Carmen Central	英國、プエルトリコ
Meredita	Vega Alta	53,846	1,500,000	Yabucoa Sugar Co.	西班牙、プエルトリコ、米 國
Corsica	Yabucoa	55,083	1,650,000	New Carreia Centrale Co.	プエルトリコ
San Vicente	Rhinoon	47,200	1,900,000	Rubert Hernis	西班牙
Batavia	Vega Baja Hatillo	66,077		Central Batavia	西班牙、米 國
		9,290	270,000		

(備考)
製糖工場数四一、外に表出外の小能力工場数二四あり
産糖は一九一八—一九一九年期産糖高を掲げたり
蔗産歴推能力一千噸以上の工場を列記すれば

工場名	資本額
Guanica	5,000
Aguirre	2,800
Fajardo	2,280
Cambalache	1,869
Meredita	1,570
Plazuela	1,100
Caloso	1,042
Pasto Viejo	1,020

資本額は製糖場により不明のものあり(前表中記入を缺けるもの)と雖も推算總額六六、〇〇〇、〇〇〇佛とす
所有者国籍を區別すれば

所有者国籍	単獨經營のもの	合同經營のもの
プエルトリコ人	一八	一四
米 國 人	三	七
西班牙人	二	三
佛蘭西人	二	三
伯耳義人	一	一
英 國 人	一	三

表示せざる小工場は米、西、佛人等の經營もあれど多数はプエルトリコ人の所有に屬せり
現時の原料問題

本島に於ける土地の利用は殆んど極度に達し居りて甘蔗耕地としても擴張の餘地少く、製糖工場も亦比較的多數に存立し居る以上、原料に對する問題は糖業經營上に於て最緊迫せるものたらざる可からざるなり
一九〇九年本島製糖業者及主なる蔗作者は糖業組合 (Association of Sugar Producers of Porto Rico) を組織し、翌

糖と試験場の
經營

一九一〇年 Rio Pinar に試験場を設立して甘蔗に關する各種の研究試験に努めたるを見て、如何に本島の原料問題が他の西印度諸島と其の状態を異にし居るかを知らるに足れり

同試験場は其後一九一五年に至り組織を變更してホトリコ島立となりたるが、面積二四〇英町、年經費八四、〇〇〇弗にして甘蔗栽培試験を主とし現にコロン氏(E. D. Colan M. S.)場長たり、栽培、病理、昆蟲、化學の四部分に分かれ各々専門の學者ありて研究に従事しつゝあり

又 Mayaguez には米本國政府の農事試験場ありて一部甘蔗に關する試験を重ね居り、製糖所側に於ても「グアニカ」の如きは自ら試験場を設け盛に實生の育生を行ひつゝある等一般に研究的氣分濃厚なるを覺ゆ

蔗作に對する土地の虐使は地力の消耗を來し連年の株出を許さず、新植を以て本位となし株出三年を極限とせり、隨て之が對策として施肥、灌漑、早植の三者に關する研究は一般當業者に刺戟を與へつゝあり

殊に近年病蟲害の蔓延甚しく被害年を逐ふて盛んならんとしつゝありて、之が主なるものは

病害にありては

- Pine-apple disease
- Red rot
- Kind disease
- Top rot
- Root disease
- Mottled leaf disease

害蟲にありては

- Scale-borers
- Mealy bug

等にして各當業者は品種の改造によりて之等を防遏せんと試みつゝあり、殊に Mottled leaf disease の如きは盛

地力の消耗と
病蟲害の蔓延

んなる蔓延にして被害率益々高く爲めに北西部地方に於ける製糖場の經營基礎をすら危からしめんとしつゝあり、最近本病に對し日本種甘蔗「カバンゲリー」(Kavangerie)が免疫性なりとて本種に關する言議頗る盛んなるものあり、斯の如く本島現下の各種原料問題は玖瑪、サントドミンゴ等に於けるが如き天恵に頼特し自然に放棄するものと異り、頗る人爲的努力を要するものに屬し、隨て甘蔗の生産費も高まり製糖場の買入價格も他地方に比し著しく昂上し其の結果は砂糖生産費を夥しく騰貴せしむるに至り居れり

第四節 甘蔗品種と耕作

品種の更新

本島に於ける甘蔗品種は北部に於ては Cristalina を主とし南部に於ては Orulina を主としれども此等品種の退化と病蟲害に對する抵抗力の微弱なるは漸次栽培面積を減じ、バルベードス、デメララ等より輸入せられたる實生品種普及せられ、又島内に於ても漸次實生種を育成するに至り在來品種の一更新を見つゝあり、今南部糖業主産地々方に於ける優良品種を擧ぐれば

- | | | |
|-------|------|-----------------------------|
| D. | 117 | D. はデメララ實生 |
| G. C. | 701 | G. C. は「グアニカセントラル」育成實生(本島産) |
| G. C. | 1313 | |
| G. C. | 493 | |
| G. C. | 898 | |
| B. | 3922 | B. はバルベードス實生 |
| B. | 3412 | |

等にして就中 D. 117 及び G. C. 1313 は秋季早植に適し、G. C. 701 は秋季早植及冬季植付兩者何れにも適せり、又 G. C. 1313 は含糖率高からせれども收量極めて多く一英町當り七四噸を生産し産糖七噸を得と云ふ

甘蔗の栽培は一般に新植本位にして地力減耗の結果株出著しく不成績にして三年を以て極度となせり、新植時期

早植法行はる

に二あり、一は秋季に於て早植するものにして之を Gran Cultura と稱し、一は冬季に植付するものにして之を Primavera と稱す、早植は其の收穫率高きを以て近時此の方法盛んとなるに至れり
灌漑は中央部山嶽地帯に於ては全く之を行はずと雖も平坦地方にありては之を行ふものあり殊に南部地方の如き雨量の比較的不足なる地に於ては之が設備を必要となせり、「グアニカ」製糖所農場の如きは揚水唧筒を以て鐵管にて送水をなしつゝありて灌漑費一英町當り一六弗乃至二〇弗を下らず
肥料は一般に之を用ひつゝあるが多く米國より輸入せらるゝ調合肥料を使用せり、主なる輸入肥料の成分及價格を見るに

番號	窒素	磷酸	加里	噸當價格(一九一九年)
A.	一二	六	五	九〇・〇
B.	一〇	七	五	八二・〇
C.	一二	六	三	八〇・〇
D.	一〇	六	五	七九・五
E.	一〇	七	三	七四・〇
F.	一〇	六	三	七〇・〇

外に一〇、六、〇、又は一〇、五、〇、等の如き調合をなせるもの輸入あり、就中最多額の使用をなすものはA.及びD.の調合のものなるが「グアニカ」に於ては特に一二、七、〇、のものを使用せり、而して此等肥料は何れも二〇〇封度入袋にして一英町當り使用量二袋内外となす、即ち耕作者の施肥費は一八弗乃至二〇弗なり
耕鋤方法は大農場に於ては間々蒸溜犁又は「トラクター」を使用すれども一般には牛犁を用ふ、耕地多くは狭少にして大農場少く人口稠密の結果は勞働賃銀低廉にして一日八〇仙、九〇仙乃至一弗なり、隨て比較的集約の耕耘行はれつゝあり

勞働賃銀比較的低廉なり

第五節 甘蔗收穫高と生産費

最近三箇年の統計に徴するに

年	甘蔗植付高	砂糖生産高	一英町當砂糖生産高
一九一五—一六	二〇三、四九一	四八三、五八九	二、三七六
一九一六—一七	二〇五、一〇六	五〇三、〇八一	二、四五三
一九一七—一八	二五六、四三一	四五三、七九五	一、七六九

甘蔗生産率低し

本表を基礎として甘蔗の收穫高を按ずるに本島の製糖平均歩留は一%—二%なるを以て年に依り豊凶ありと雖も、平均して一英町當り約二〇噸にして、一九一七—一八年期の如きは一五噸の收穫高に過ぎず、即ち之を町當りに換算すれば五萬六千斤乃至七萬五千斤にして收穫率甚だ低位にあるものと云ふべし

尤も斯く生産低位にあるは山地に於ける粗放耕地を含めると病虫害の浸潤甚しきと耕地の極度に擴張せられたる等の原因によるものにして平地に於ける蔗作農場に就て調査するに新植は三五噸乃至四〇噸(町當十三萬斤乃至十五萬斤)を擧げ得べく、株出は一五噸乃至二〇噸なりとせり、耕種肥培管理其の宜しきを得ば此の良成績を擧げ得ることを證するものなり

甘蔗生産費

甘蔗の生産費は地方に依りて異なれりと雖も本期に於ける各地方の代表製糖場に就て其の實績を見るに

西部代表製糖場に於て自作の場合甘蔗噸當り	六弗九〇
東部 同上	七弗二〇
北部 同上	八弗三八

肥料は東部のものは一英町當一二弗を用ひ西部北部の兩者は二六弗を用ひ居れり

更に之を蔗作農場側に就て開くに一英町當り

地代

六弗一〇弗一五弗
一五弗一〇弗一六弗

肥料代

一五弗一〇弗一六弗

耕作費及刈取費

四〇弗一五〇弗一六〇弗

蔗苗

普通自己生産のものを用ふ、特に蔗苗營業者より買受くるものせは一英町當り二弗一五弗を要す

灌溉

一般には行はざれど南部地方は之を必要とす、此の費用一英町當り一六弗内外なり

即ち甘蔗生産費は一英町當り最低の場合に於て七〇弗最高の場合に於て一三〇弗にして平均一〇〇弗内外なり

第六節 原料買収方法及び其の價格

本島に於ける原料の生産者は「コロノ」にして「セントラル」(製糖場)に於て幾分自作するものありと雖も大部分は買収蔗莖を以て基礎となせり、「コロノ」には「セントラル」より土地を借受け又は前貸金を得て豫め甘蔗の引渡しを契約するものあり、然らざるものと雖も何れも植付前に於て夫々買収契約書を作成するを慣例となす
今一二の契約書文例を掲げて原料買収慣行を知るの便に供せん

甘蔗買収契約書例

例の一、甘蔗栽培地に壓搾に關する契約

ホートリコの諸法令に適合して設立せられたるサン、フアン所在「セントラル、グアンニナ」會社と「コロノ」たる何某とは自由に且つ任意に左の事項を同意承認するものなり

耕地所在地
耕地境界
耕地面積

前記耕地に於て「セントラルグアンニナ」により壓搾せらるゝ爲め何々品種の甘蔗を左の條件の下に何年より何年迄最少限幾何「クエルダス」(一「クエルダス」は一二八呎平方なり)の面積に對し甘蔗の栽培をなすの義務を有す

第一、甘蔗の栽培は新植幾何「クエルダス」、株出幾何「クエルダス」とし向後幾何の地積に擴張すべきものとす、更に増殖栽培の場合には「セントラル」に豫告すべきものとす

第二、甘蔗は總て「コロノ」に依りて貨車に積込まるべきものとす(積込場所を指定す)

第三、甘蔗の引取額は「コロノ」の所有する收穫高に比例し且つ「セントラル」が順潮の作業を爲すに好適する分量を「コロノ」と合意の上「セントラル」支配人に依て定めらるゝものとす

第四、甘蔗の計量は「セントラル」所屬の秤秤によりて爲さるゝものとす、「コロノ」は之に立會するの權利を有す

第五、「セントラル」は其の受入たる善良にして且つ蔗汁「ボーム」九度半を有する甘蔗每百封度に對し九十六度の結晶糖七封度を支拂ふべし

善良なる甘蔗とは蔗尾、枯葉、土砂、蔗苗、根、幼芽等を除去し清潔なるものとして「セントラル」の秤秤場に搬入せられたるものを云ふ

前記の條件を具備せざる甘蔗を受けし時は直ちに之を「コロノ」に通告すべく若し「コロノ」にして二十四時間以内に該甘蔗の割引を承認する爲め工場に出頭せざる場合は「セントラル」は傭人をして之が手入を行はしめ本費用は「コロノ」をして負擔せしむるものとす

若し甘蔗汁の濃度「ボーム」九度半以下の場合には「セントラル」は該甘蔗の壓搾を止め且つ甘蔗の收穫を中止せしむることを得

第六、甘蔗は少くとも植付後一箇年を経過せざる可からず

第七、「コロノ」は甘蔗に對しホートリコに於ける一般的方法に従ひ最善の栽培法を施すべきことを約するもの

をす、而して栽培甘蔗は新植若は第一回乃至第二回株出を以て原則とす。但し特殊の場合に於ては豫め「セントラル」の承認を得て更に株出を繼續することを得るものとす

第八、「コロノ」は其の栽培甘蔗に對する蔗汁の濃度實驗を爲し得ると雖も之が機能行使に際しては常に「セントラル」職員が之を爲す場合に於てのみ行ひ得るものとす

第九、「コロノ」に對する砂糖の清算は各週之を爲すべく其の總量交附は砂糖がサン、ファン（ポートリコの首府）取引所若は斯の種の取引に制定せられ居る他の場所に於て賣却せられし後に施行せらるべし

「コロノ」が受取るべき砂糖は「セントラル」に賣渡されたるものたるべく此の場合に於て該價格は砂糖の賣却價格を基礎とす、即ち右清算に相當せる週間中サンファン市場に於て「セントラル」が賣渡せる平均價格によるものとす、若し右週間に於て賣却を見ざりし際は之が清算は最近施行せし賣渡價格を以てせらるゝものとす

第十、「コロノ」にして若し砂糖の何割かを得んと希望せば一週間以前に「セントラル」に對し其の旨を豫報すべし、此の場合に於ては「コロノ」は自ら袋或は其他の容器を持參し工場内に於て之が配與を受くるものとす

第十一、本契約繼續中は「コロノ」は其の耕地の賣却、賃貸、再賃貸をなし或は抵當と爲すべからざる義務を有す第十二、工場機械破損又は停止の場合は「セントラル」は直ちに「コロノ」に對し各自の甘蔗伐採中止を通告すべし、而して「セントラル」は最迅速に破損の修理に任すべく若し之が修理八日間以上を要する重大のものたるときは「コロノ」は「セントラル」の修理完成に至る迄自個の費用にて他の工場に於て甘蔗の壓搾を爲し得るものとす、尙ほ必要の場合に於ては「セントラル」所屬の貨車を使用することを得

第十三、壓搾中の甘蔗に對する偶然の出火の際は「セントラル」は其の罹災甘蔗を製糖すべく出來得る限りの盡

力を爲すべし

第十四、「コロノ」は合意を以て其の地所内を通過して「セントラル」が使用する爲めの永久的性質の下に枝線を有する鐵道線路を敷設するに當り無報酬にて之を承認するものとす

第十五、「セントラル」は紐育に於ける砂糖市價を掲載せる新聞數種を「コロノ」の爲めに備ふべきものとす第十六、「コロノ」は「セントラル」に對し其の耕地を檢査するの權能を與ふるものとす（區域を指定す）

以上「コロノ」及び「セントラル、ヴァンニナ」間には是認せられたる本契約は之れのみが有効にして存續せらるべく且つ之れに服従の義務あるものにして、總て他の過去に於ける契約を無効ならしむるものなり

而して之れが保證として又兩契約者間に法律上の效果あらしむる爲め本契約は正副二池を作成し何年何月何日に於て署名するものなり

「セントラル、ヴァンニナ」會社社長

何 某

「コロノ」

何 某

（公證人與書）

公 證 人

何 某

例の二、甘蔗作前借金に關する契約

ポートリコの諸法令に適合して設立せられ何某に依て代表せらるゝ某製糖會社及び「コロノ」何某は自由且つ任意に、立法議會に於て協賛せられたる法令第三十七條並に同改訂法令及び次記の事項に同意して、農事前借に關する本契約を爲すものなり

第一、耕地々域

位置、境界、面積

- 第二、「コロノ」何某は「セントラル」に於て何年度の壓搾作業に應ずべき甘蔗幾何面積の耕地主たることを宣言す、而して右の内新植は幾何、株出は幾何地積にして總て前記耕地内に存在するものなり
 - 第三、何某は前項耕地が農事前借に因する現行法令と適合して如何なる農事前借をも過去に於て爲さず又如何なる負債又は抵當物たること無きことを宣言す
 - 第四、「セントラル」は本契約により何某に對し何年何月より何年何月に至る次期收穫甘蔗栽培に充つべき總額何弗の前借金を交付すべきものとす
 - 右金額は栽培作業の進歩に伴ひ且つ兩契約者が本契約の一部構成なりと思考する「前借金分配細則」に準據して交付せらるるものとす
 - 第五、右前借は年利何「ペルセント」たるべく、元利共に何年五月三十一日迄に決済せらるべきものとす
 - 第六、右金額及び貸付けの日より起算すべき利子は最初に受取るべき砂糖を以て支拂ふべき義務を有すと雖も若し不可能の場合は前記五月三十一日迄には必ず決済せらるべきものたることに留意すべし
 - 第七、右前借が決済せられざる間は「セントラル」は何某の引渡せる甘蔗に對し如何なる前渡金をも交付せざるものとす
 - 第八、既記信用前借及び兩者の合意による利子支拂の保證として何某は之が満足なる決済を見るに至る迄其の耕地を提供し且同耕地内の作物全部を之に充當せしむべきことを宣言す
- 以上契約の保證として又兩契約者間に法律上の效果あらしむる爲め本契約書正副二通を作成し之に署名するものなり

年 月 日 署 名 (關係者及公證人)

(附則)
前借金分配細則

(「クエルゲ」に付)

新植の部	
犁 起	五・〇〇
第一回	二・〇〇
第二回	一・五〇
肥 務	一・五〇
整地及補付	八・〇〇
除糞其他	二・〇〇
除 草	一・二〇〇
第一回	三・〇〇
第二回	二・〇〇
第三回	二・〇〇
第四回	二・〇〇
碎 土	三・〇〇
施肥二回	三・〇〇
總計	三〇・〇〇
株出の部	
枯葉敷き	二・〇〇
畦 返し	一・五〇
除 糞	一・〇〇
第一回除草	三・〇〇
第二回除草	二・〇〇

第三編 羅甸亞米利加の糖業 第三章 ホートリコ

第三回除草

碎土	二・〇〇
施肥二回	二・五〇
總計	三・〇〇
	一七・〇〇

(以上)

(備考) 本前借金は作業の進捗に伴ひ貸出をなすものにして普通貸出時期は一月初旬より六月十五日迄とし年利は六乃至八%なりとす

本契約書面に見るが如く「コロノ」は「セントラル」に原料を供給し之が重量に應じて若干量の砂糖を受取ること玖瑪に於ける「コロノ」組織と異なることなし
而して之が支拂率は土地の状況により異れども一般に

六% 乃至 七・五%

にして平均七%を下らず、されば之を分糖率の上より見れば歩留平均一一・五なるを以て

「コロノ」取得 六〇%

分糖率平均會社四分營業者六分

「セントラル」取得 四〇%

の割合にして歩留一二の場合に於ては「コロノ」五八・三%、「セントラル」四一・七%となり、歩留一一の場合には「コロノ」六三・六%にして「セントラル」三六・四%なり、玖瑪が平均「コロノ」五五・五%、「セントラル」四四・五%なるに比して著しく原料價格の割高なるを知るべし

「セントラル」に依りてに入甘蔗の重量にのみ依らず蔗莖の分析成績により含糖量を基礎として「コロノ」に支拂ふべき砂糖の分量を算出するものあり、即ち之が算出方式は

$$R = \left(\frac{B \times P}{X} \right) \times F$$

$S = \text{Sucrose in juice}$
 $B = \text{Brix in juice}$
 $P = \text{Purity of final molasses}$
 $F = \text{Factor}$

含糖量を基礎とせる買取法の一例

「は「セントラル」により年により夫々異なる處にして Central Yaukua の一八一九年間に於ける「は」一・一四一を以てせり

更に Central Guandia に於ては受入甘蔗重量の七%に相當する砂糖價格より一〇〇封度に付三〇仙を甘蔗運搬費として差引きて支拂を爲し居れり

本島に於ける原料支拂率は之を歐洲戦前に比すれば各「セントラル」何れも二割内外の増加にして「セントラル」グアンニナの最近五箇年平均支拂率は

一九一五	六・五%
一九一六	七・〇
一九一七	七・〇
一九一八	七・〇
一九一九	七・五

となり居れり

斯くて各「コロノ」は原料受入當時の十五日間の平均市場價格(紐育又はサンフラン市場)に換算せる砂糖代金を受取るものにして、昨年之の如く全部の砂糖を United States Sugar Equalization Board 之一定價格に紐育七弗二八に特約せる場合は運賃、保険料、積替手數料等約六〇仙を差引たる六弗六八を以て一般の換算率となせりされば之を「コロノ」側の計算より見るに支拂率を最低六%とすれば蔗莖一噸當り價格は八弗〇一六に相當し、最高七・五%を受くるものとすれば此の價格一〇弗〇二〇に相當せり、即ち之を前章の生産費平均六弗と比較するに「コロノ」の利益は

六・〇%の場合には 二弗〇一六

七・五%の場合には 四弗〇二〇

第三編 羅甸亞米利加の糖業 第三章 ポートリコ 二八〇

にして一英町當り純益三〇弗乃至六〇弗なりとす、然れども本計算は砂糖價格好調なる場合にして若し糖價の下落に際せんか生産費噸當り七―八弗以上に上る地方に在りては利益を見ること困難なる状態にありとす

尙左に J. Jones Central Co. (東南部地方所在)の四自作農場の生産費調査を掲げて本島蔗作經濟の参考に資すべし

英町當り 平均 出植	「オリエンテ」農場		「ボイナビス」農場		「サバナ」農場		「パター」農場	
	噸	噸	噸	噸	噸	噸	噸	噸
二一・〇〇	二一・〇〇	三三・〇〇	二〇・五〇	一七・七〇	二四・〇〇	二四・〇〇	一七・八〇	二一・〇〇
一六・〇〇	一六・〇〇	一七・七〇	二〇・五〇	一七・七〇	二四・〇〇	二四・〇〇	一七・八〇	二一・〇〇
一八・八二	一八・八二	二〇・五〇	二〇・五〇	一七・七〇	二四・〇〇	二四・〇〇	一七・八〇	二一・〇〇
六%四分の三	六%四分の三	六%四分の三	六%四分の三	六%四分の三	六%四分の三	六%四分の三	六%四分の三	六%四分の三
六弗四八	六弗四八	六弗四八	六弗四八	六弗四八	六弗四八	六弗四八	六弗四八	六弗四八
八弗七四	八弗七四	八弗七五	八弗七五	八弗六六	八弗六六	八弗七六	八弗七六	八弗七六
支拂糖單價	支拂糖單價	支拂糖單價	支拂糖單價	支拂糖單價	支拂糖單價	支拂糖單價	支拂糖單價	支拂糖單價
同上砂糖	同上砂糖	同上砂糖	同上砂糖	同上砂糖	同上砂糖	同上砂糖	同上砂糖	同上砂糖
甘藷噸當り價格	甘藷噸當り價格	甘藷噸當り價格	甘藷噸當り價格	甘藷噸當り價格	甘藷噸當り價格	甘藷噸當り價格	甘藷噸當り價格	甘藷噸當り價格
支拂の部(噸當り)	支拂の部(噸當り)	支拂の部(噸當り)	支拂の部(噸當り)	支拂の部(噸當り)	支拂の部(噸當り)	支拂の部(噸當り)	支拂の部(噸當り)	支拂の部(噸當り)
肥料費	肥料費	肥料費	肥料費	肥料費	肥料費	肥料費	肥料費	肥料費
耕作費	耕作費	耕作費	耕作費	耕作費	耕作費	耕作費	耕作費	耕作費
雑費	雑費	雑費	雑費	雑費	雑費	雑費	雑費	雑費
地代	地代	地代	地代	地代	地代	地代	地代	地代
特別支	特別支	特別支	特別支	特別支	特別支	特別支	特別支	特別支
差引利益噸當り	差引利益噸當り	差引利益噸當り	差引利益噸當り	差引利益噸當り	差引利益噸當り	差引利益噸當り	差引利益噸當り	差引利益噸當り
〇・九四	〇・九四	三・四七	三・四七	三・一七	三・一七	三・一七	二・八四	二・八四

第七節 砂糖生産費

一九一八―一九九年期に於ける本島製糖工場の砂糖生産費として三代表的「セントラル」の成績を見るに一工場(東部方面)は砂糖一噸に付一〇三弗四八にして一工場(北部方面)は一〇二弗七二を示し他の一工場(同上地方)は一〇六弗五九なり、即ち之を平均するに一〇〇弗九三にして百封度當り五弗五四六五に相當せり(百斤換算十四圓

七十九錢) 今「セントラル」の本期成績に徴すれば産糖一袋(二五〇封度入り)當り生産費左の如し

- 原料代 一〇・八七
- 原料及砂糖運搬費 〇・六七
- 砂糖製造費 〇・五五
- 袋 〇・五八
- 重量及糖度差金納定 〇・一七
- 家畜費 〇・〇二
- 雑費 〇・三二
- 船積費 〇・〇五
- 備人賃與手當 〇・〇四
- 保存及修復費 〇・六一
- 計 一三・八八(一〇封度當り五弗五四)

本表に付同社支配人の談る處に據れば各材料の騰貴は一般に生産費を高めたりと雖も、就中原料代即ち甘蔗に對する支出の品騰と包装用「ガンニー」袋の騰貴とは甚だしく生産費を高上せしめたる所以にして、現に「ガンニー」袋の如きは一九一八年には二七仙なりしが一九一九年には實に五八仙を示し、原料代は前期の七%に對し七、五%に支拂率を増進せしめたりと

本生産費を以て同期の公定相場七弗二八と比するに純益一〇〇封度當り一弗七四なりとす、されば糖價下落して歐洲戦前の如く僅かに三弗乃至四弗二五仙を示すことあらんか各「セントラル」は何れも多大の損耗を招くが如き状態にありとすべし

第八節 糖業組合の組織と其の事業

一九〇九年本島製糖業者及び主なる蔗作者によりて糖業組合の組織せられたること既述の如し、而して本組合は現に

組合長 R. Abou Benitez
副組合長 Eduardo J. Gonzalez
理事兼出納役 J. Ruiz Soler

及評議員十三名に依り幹部を組織し居れり

本組合の事業としては一九一五年迄糖業試験を經營せしが同年に於て之をポートリコ島立に移管したり、又「ポートリコ砂糖週報」(Revista Azucarera de Puertos Ricos)を發行して紐育及ポートリコ市場に於ける砂糖賣買に關する各種相場表並に諸般製糖事業の現況及其の發達進歩に關する報導をなすつゝありしが、歐洲戰後砂糖の管理政府に移りたる故目下は之が發行を中止し居れり、猶當時「農業」「工業」「商業經濟」の三委員會を有し不斷の調査研究に努力しつゝあり、組合の經費は各製糖業者より産糖一噸に付三仙宛を據出し居りて一九一九―二〇年期豫算は一萬一千弗なりとす、本組合の組織及事業に關する詳細は同組合規約に明かなるにより左に之を譯して參考に資す

ポートルコ糖業組合規約

第一章 組織及目的

第一條 本組合は一九〇九年二月二十五日サンファン市に開會せる蔗作者及び製糖業者の決議に基きて組織し本規約を作成せるものにして一九一五年七月三日組合總會に於てリオビイドラス試驗場をポートリコ市民に移管する爲めに變更せられたるものなり

第二條 本組合の目的は甘蔗耕作砂糖及副産物の製造運搬及び試驗場の建設等を包含してポートリコ糖業の發達保護及發展を圖るにあり

糖業組合の事業と經費

糖業組合規約

第二章 基金及歳入

第三條 本組合の維持並に事業經費は組合員支出の基金及歳入を以て充當せらるべきものとす、右金額は組合總會の決議により毎三箇月毎に徴收せらるゝものにして組合員の毎年負擔すべき額左の如し

一、各製糖業者は製造せる砂糖一噸に付一仙

(現在は三仙なり)

一、各耕作者は甘蔗耕地百英町又は兩數毎に一弗

但後者は總會の決議により増減せらるゝことあるものとす

第三章 組合員の権利義務

第四條 組合員は製糖業者又は本島糖業に關係あるもの及組合の趣旨に賛成する甘蔗耕作者とす

第五條 組合員を分つて正組合員及名譽組合員の二とす

一、正組合員は組合を維持する爲め組合費を負担すべき製糖業者及甘蔗耕作者とす、各組合員は總會に於て負擔組合費一弗に付一の決議権を有す

二、正組合員は評議員會又は他の正組合員の推舉によりて選ばるゝものとす

三、名譽組合員は組合に對し特に功勞ありたるものに對し評議員會に於て之を推薦するものとす

第六條 組合員は次の権利を有す

一、必要と認めたる重要事項に對し組合總會及評議員會の開會を要求することを得、但評議員會に對しては少くとも三名、組合總會に對しては六名以上の署名ある書面の提出を要す

二、多數決に依る決議の實行を要求することを得、組合總會に出席せる組合員は總會議事録に其の陳述を登

載すべき権利を有す

- 三、組合總會に於て他の組合員に代理委任を爲さしむることを得、但此の場合には二名の裏書を要す
組合長に對し電報を以て委任を與へたる場合は之を有効とす
- 四、組合の目的を變更せんとするか又は改正を必要とするが如き缺點に對する指摘は組合長を通じて書面を以て組合に申出づべきものとす
- 五、維持組合員は會合に於て發言權を有す、但決議權を有せず
- 六、名譽組合員は發言權を有す、但總會に於て決議權を有せず

第七條 組合員の義務左の如し

- 一、速かに組合費を納付すること
- 二、評議員會又は組合總會の決議に従ふこと
- 三、組合の會合又は其他の招集に對し出席すること
- 四、與へられたる任務を履行し之に對する報告をなすこと
- 五、組合の名譽を保持するに努め常に多大の注意を拂ひて組合の勢力を増進せしめ之に依て各自の利益を享受することを努むること

第四章 役員

第八條 組合の役員は組合長、副組合長及總會に於て多數決を以て選ばれたる理事兼出納役とす
組合長及副組合長は組合員の希望あれば組合總會に於て改選せらるゝものとす
理事兼出納役を除き其他の役員は自由勤務とす

第五章 評議員會

第九條 評議員會は組合長、副組合長及毎年七月上旬組合長によりて招集せらるべき定期總會に於て多數決投票により選舉せられたる十三名の組合員を以て組織す

而して本人員中には理事兼出納役を包含するものとす、理事兼出納役は組合員中より選舉せられたる場合に於ては評議員會に於て他の評議員と同等の權利を有すれども若し組合員にあらざるか又は組合費を負擔せざる者なる場合は本會に於て發言權を有すれども決議權を有せざるものとす

第十條 評議員會の定期開會は毎年一月、四月、七月、十月とし時日は組合長によりて決定せらるゝものとす、而して該時日は豫め理事に依て通知せらる可く、總ての懸案及委員の提出議案は本會に於て審議せらるゝものとす
之等定期評議員會又は特に組合長の意思により或は評議員又は組合員三名の請求により開會せられたる臨時評議員會は議員十五名の内六名の出席を以て有効とす而して第二回招集に於ては議員數に關せず之を有効と認む
評議員の全定員により署名せられたる決議書は評議員會に於て決議せるものと同様の效力を有す

第十一條 評議員會の義務左の如し

- 一、組合員間の苦情を除去すること
- 二、規約に依り定められたる權限以外のものは之を組合に提出すること
- 三、有利なる事項の決定に對し必要なる措置を採ること
- 四、權限範圍に於て組合の決議を遂行すること
- 五、規約に違反するか又は多數の決議を守らざるか或は組合の發達進歩を妨害すべき行動に出でたる組合員を除名すること

- 六、規約の適用に關して起りたる疑問の解決
- 七、組合の一般利益を注意すること
- 八、砂糖に關係せる内外國の各印刷物又は農業に關係せる書籍にして組合の目的上之を圖書館に備付くることを必要とするものを購入すること

第六章 委員會

- 第十二條 組合は評議員會の選任する三委員會を有す、各委員會は會長、副會長、委員二人及理事より成る、但し理事は協會理事を以て之に充つるものとす
- 第十三條 各委員會は其の事務上完全なる獨立を享有す、委員會は有利なる事項に付調査若は遂行を必要と認めるとき組合長の招集に依りて開かれ又は組合の發展上緊要なる事業遂行の爲め評議員會の招集に依り其の集會を開く
- 第十四條 前條に規定する委員會は農業委員會、工業委員會及商業經濟委員會とす
- 第十五條 農業委員會の任務は左の如し
 - 一、農業の改良及發達
 - 二、甘蔗耕作の土地保全の研究
 - 三、灌溉の方法、流水及地下水の使用
 - 四、降雨の涸竭を防止し木材の供給に最も適當にして且つ必要なりと認めらるる森林の再植
 - 五、肥料の使用地方に於ける其の製造の奨励及不純物を包含する肥料の輸入の防止
 - 六、近代式甘蔗耕作方法の普及及び罹病蔗苗の輸入防止

- 七、耕作の費用を低減し及耕作を完全ならしむる器具裝置及機械輸入の奨励
- 八、地方に於ける試作場、模範農場、甘蔗試驗場、蔗作者及製糖業使用人の技術學校等の設立に對する維持及助長

第十六條 工業委員會の任務は左の如し

- 一、砂糖の製造若は精製の機械又は甘蔗より酒精蒸溜の機械の研究、地方に於て現に使用するものゝ改良及之等に關する組合員の要求により報告書の提出
 - 二、砂糖の製造、殘渣の利用、汁液の清澄、砂糖及糖蜜の結晶及分拆に關する最良方法の普及
- 第十七條 商業經濟委員會の任務は左の如し
- 一、農業の爲め政府の特權を享有する銀行及金融機關の助長及設立
 - 二、交通を助長し及運輸の便宜を増進し運送賃を低廉ならしむる爲め道路、鐵道及港灣の建設、改善及修理の増進
 - 三、鐵道及船舶會社より運送賃の割引取得、商船埠頭及解船の増加

第十八條 委員會は其の行爲に付總て組合の本規程に支配せらるるものとす

第七章 集會

- 第十九條 組合の定時集會はサン、フワンに於て組合長の定むる毎年七月上旬中の勤務日に組合の事務所に於て之を開く、組合長は此の集會に於て前年度の事務報告書及收支計算書を提出すべし、尙翌年度に對する會員の組合維持費及其の歳出豫算は此の際決定せらるるものとす

第二十條 組合の臨時集會は評議員會の決議に依り又は組合長に對し組合員六名の署名したる書面の請求ありた

るとき之を開く、臨時集會に於ては招集の通知に記載したる事項に限り之を議するものとす

第二十一條 組合の集會を招集する場合に於ては其の定時たるを臨時たるとを問はず會日より少くとも六日前に理事之が通知を發するものとす、定時又は臨時集會に於て可決せられたる決議は組合員の四分の一の出席に依り完全なる效力を有す、但し本規程の改正又は組合の解散等に關する事項にして少くとも組合員の四分の三の出席を要する場合に於ては此の限にあらす、此の場合に於て定数の出席なきときは第二回の招集を爲し其の集會に於ては組合員の出席數に拘らず決議の行動を採ることを得

第二十二條 組合の集會に於ては現在組合長、副組合長及理事を含む十三人の組合員より成る評議員會の員數を増減する決議を爲すことを得

第八章 組合長

第二十三條 組合長は組合の事務を總理し左の權限を有す

- 一、評議員會の集會又は組合が其の集會に於て任命したる委員會の集會を司會し且決議權を有す
- 二、組合長は評議員會又は組合の可決したる決議の執行者たるものとす
- 三、組合長は組合員の利益擁護の爲め緊急なる行動を必要とする總ての事務に付組合の代表者たるものとす
- 四、組合長は事務の整理及發達の爲め必要なる各種の文書に署名するものとす
- 五、組合長は自己の指圖に依り理事及出納役の振出したる總ての小切手に署名するものとす
- 六、組合長は組合の事務員を任命又は解雇することを得、此の場合に於ては評議員會に之を報告すべし
- 七、組合長は本規定に定められたる定時總會又は定規の組合員の請求ありたる場合の外必要と認めたるときは理事をして評議員會又は組合總會招集の通知を發せしむることを得

八、評議員會又は組合の集會に於ける決議事項に對し可否同數の投票ありたるときは組合長は次回迄之が決議の行動を延期するものとす若し緊急を要すと認むるときは組合長自ら投票して之を執行することを得

九、組合長は理事と共に評議員會の議事録に署名するものとす

一〇、組合長は相當の理由あるときは副組合長に自己の職務を代理せしむることを得

第九章 副組合長

第二十四條 副組合長は組合長の死亡、不在、疾病若は辭職のとき又は組合長の書面に依る依頼ありたるときは本規程に依り賦與せられたる總ての權利及義務を以て組合長の事務を執るものとす

第二十五條 評議員會の第一順位者は其の選任せられたる集會の議事録の掲ぐる選任の順位に従ひ組合が新に任命する迄副組合長の職務を行ふものとす

第十章 理事兼出納役

第二十六條 歳出豫算に評議員會の定むる俸給を受くる本章の役員は理事兼出納役の職務に屬する總ての文書及圖書の保管を爲すの外其の任務左の如し

- 一、理事として組合又は評議員會の會議に列席し若し組合員なるときは議決權を行ひ組合員ならざるときは發言權のみを行ふことを得
- 二、理事は組合の諸種の目的の爲め任命せられたる各委員會の理事の職務をも行ひ前號及本號の規定に依り集會に於て可決せられたる決議を明瞭且詳細に記載したる議事録を保管すべし
- 三、理事は組合及び評議員會の開きたる總ての集會の議事録日誌を保管すべし
- 四、理事は評議員會及び組合の議事録に組合長と共に署名し尙關係者の請求あるときは證明書及文書を發す

- 五、理事は組合長責務以外に係る定例の通信に署名するものとす
- 六、理事は組合長の命に従ひて組合長の署名する年度報告書を準備し起草するものとす
- 七、理事は組合員の請求あるときは機密の性質を有せざるものに限り其の保管に属する事務所の各資料及文書を提出すべし
- 八、理事は組合又は評議員會の決議したる總ての事項を速に遂行すべし
- 九、理事は事務所内部の取締に付使用人の指揮者たるものとす
- 一〇、出納役としては自己の適當と認むる計算方法を使用して組合の總ての帳簿及計算書を保管し各年末に於て年度報告書の用に供し得べき收支計算書を組合長に提出すべし
- 一一、出納役は評議員會の指定したる銀行に其の領收したる金額を預入れ及組合長の命する仕拂に對し小切手を振出すべし
- 一二、出納役は自己の振出したる小切手に署名するの權限を有す、此の場合に於ては先づ評議員會の定むる金額の證書を交付し之に對する「プレミアム」は組合の資金を以て仕拂ふものとす
- 一三、出納役は毎月原簿に依る貸借對照表、簡單なる組合の資産狀態説明書及同年期納金の爲め組合員數の調を提出すべし

終 則

第二十七條 組合の解散の決議を爲すには其の目的の爲め正當に招集せられたる組合の集會に於て少くとも組合員の三分の二の確定投票あることを要す、但し第二十一條の規定に従ひ第二回の招集を爲したる場合に於ては

其の集會の出席組合員數に拘らず之が決議は有效とす

第二十八條 糖業組合の解散の決議通過したるときは組合の任命したる委員は其の資産及負債の管理を爲し其の結果及最後の處分を廣く發行せらるゝ新聞紙に發表すべし

第二十九條 曩に組合の維持したる「リオ・ビエドラス」試験場を「ポート・リコ」市民に移管することは千九百十四年三月發布の法令により規程せられたり

組合は何時にても此の權利に關する事項を決定し且此の種の試験機關に付適當と認むる處置を爲すべし

第九節 結 論

糖業はポートリコの主産業にして殊に本業に對しては

- 一、勞力豊富にして低廉なり
- 二、米國に對し輸入税の免除あり
- 三、米本國との船舶連絡頻繁にして運賃低廉なり

の三特色を有せり、されば面積三千六百万方哩に過ぎざる最藪たる斯の小島を以て猶且五十萬噸内外の産糖を見たる所以なりとす

然りと雖も仔細に之を觀察すれば種々の悲觀材料に乏しからずとせず、即ち本島の位置は既に颶風地帯に屬し時に之が襲來を受けて多大の損害を招致することを豫期せざる可からず、地方の消耗は既に多額の施肥無くしては豊收を擧げ得る能はず、多大の經費を投じて灌漑を行はずんば好生産を得べからず、常に毎年の新植を要するのみならず更に早植によりて生育期間の延長を餘義なくせられつゝあり、病蟲害の蔓延は深く膏盲に入りて作柄の

ポートリコの糖業は悲觀材料に滿つ

不良と歩留りの低減とを来しつゝあり、砂糖生産費は年を逐ふて増加するに拘らず原料價格の低落は期すべくも
あらず、殊に耕作地域は既に利用し盡されて大規模生産を以て生産費を減減するの策に出づるの餘地無しとせば
誰か能く本島の糖業に對して樂觀説を高唱し得べき

本島の糖業は米本國の特殊保護の下にあるに拘らず玖瑪糖の壓迫を受けサントドミンゴ糖の脅威を感じつゝある
ものにして、内外共に「行き詰り」の域に到れるものにあらざる莫きかを思ふものなり

然らば本島に於て甘蔗作に代るべき何等か有利なる作物を得べきかと云ふに、未だ之に相當すべきもの無し。即
ち珈琲、カ、オ、煙草等は共に本島に於ける有利作物なりと雖も、之等は何れも生産地に特殊の條件を要し、蔗
作の如く普遍的ならず、柑橘の栽培漸次盛んなりと雖も俄かに大地積に擴張せらるべきにあらず、斯くして蔗作
は依然として本島の主産業たらざる可からざるなり、而かも蔗作經濟は糖價の騰貴によりて漸く利益を挙げ得る
の境に在り、製糖經濟に至つては糖價の下落に際せば將に成立の餘地無からんとしつゝあり

斯く觀じ來れば本島の糖業は今後大に發達すべき理由に乏しく結局一九一七年に於ける五〇三、〇〇〇噸の生産
を以て最高記録として本島糖業史上に遺すの外なかるべきか

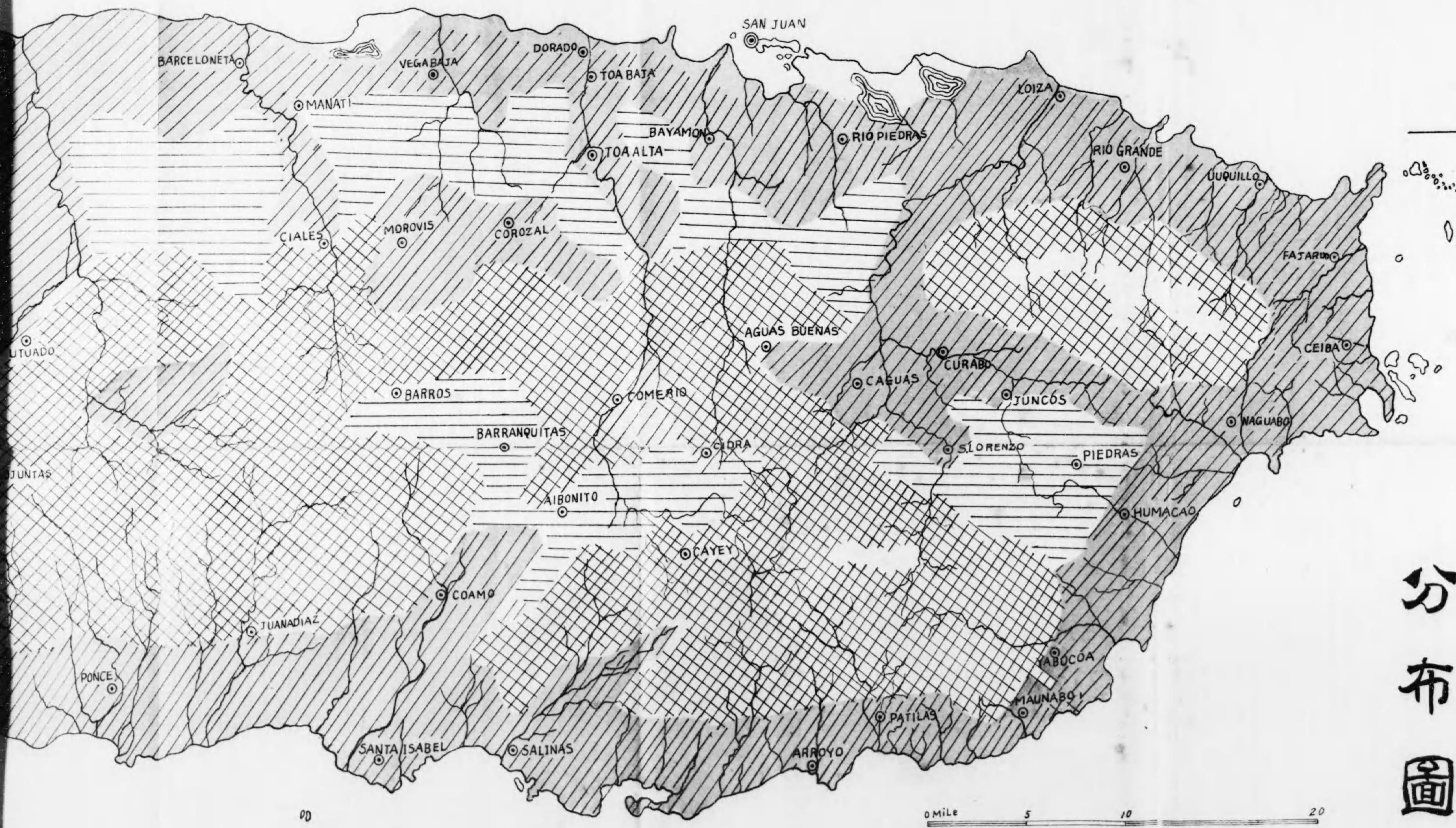
製糖業者は海
外發展の計を
なしつゝあり

さればにやポートリコ製糖業者は外に發展の希望を抱き接近して横はれる巨大なる處女地サントドミンゴ島に著
目し、自己多年の經驗を此の地に用ひんとするの計劃に進みつゝあり、是れ亦自然の趨勢なりと謂ふべし
現に South Porto Rico Sugar Co. は同島「ローマナ」に一大工場を建設し本期より二五、六〇〇噸の産糖を見るに
至りたるが如き、又 Providencia Central Co. (Puñiles 所在産糖能力五、〇〇〇噸、資本三七五、〇〇〇弗) が工場
を舉げて同島に移轉するの舉に出でつゝあるが如き、又同島に於ける新設工場が「ポートリコカン」に依て經營せら
るゝあるが如き、何れも之の傾向を談りつゝあるものと謂ふ可きなり



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20


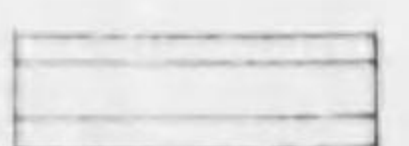
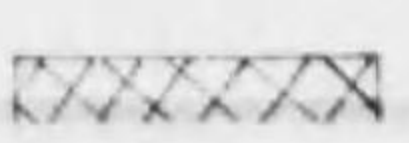
COMPARATIVE AREAS OF STAPLE PRODUCTS



ポーターリコ農業


分布圖

凡例

	甘蔗
	烟草牧場
	其他

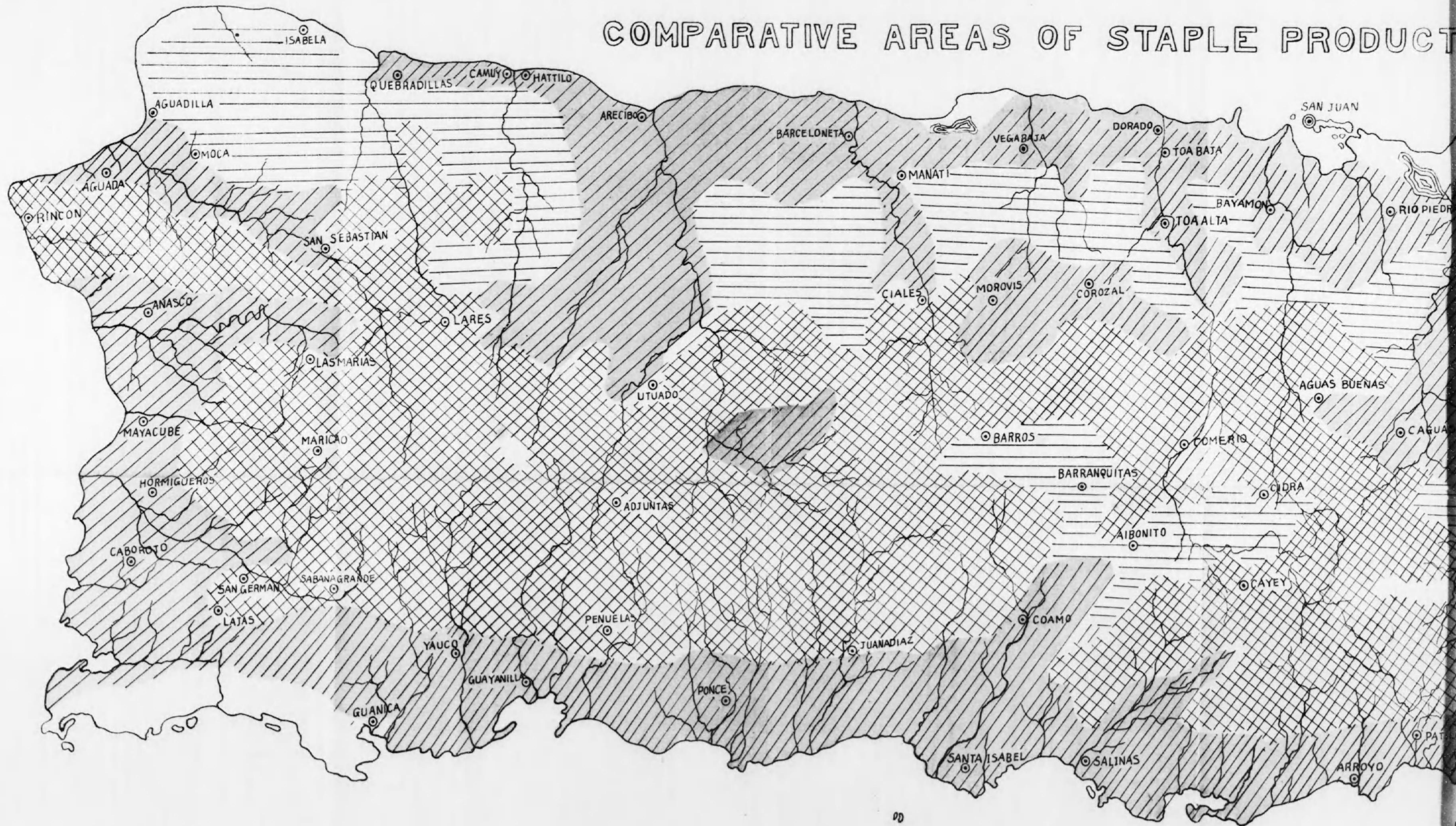
平均

MEAN ANNUAL TEMPERATURE AND PREVAILING WIND DIRECTIONS, 1918

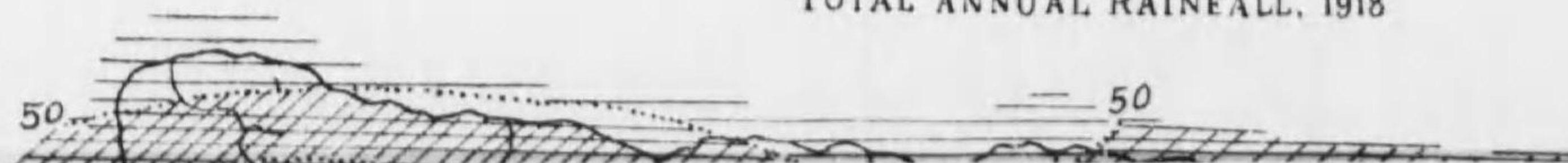


あるが如き、何れも之の傾向を識りつゝあるものなり

COMPARATIVE AREAS OF STAPLE PRODUCTS



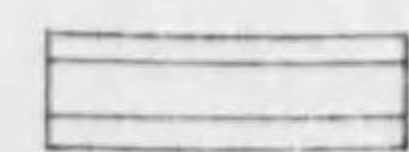
TOTAL ANNUAL RAINFALL, 1918



凡例



甘蔗



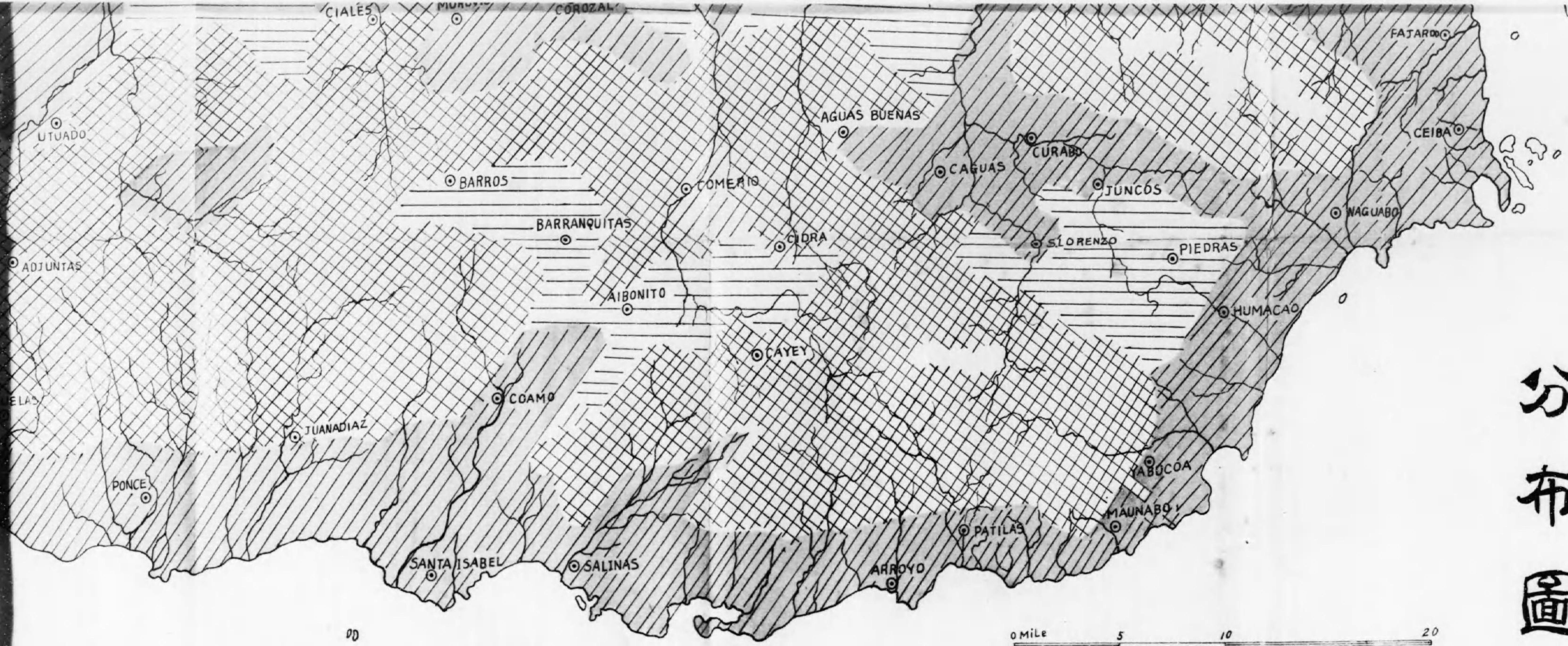
烟草

平均

降


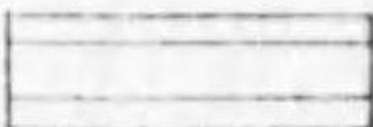

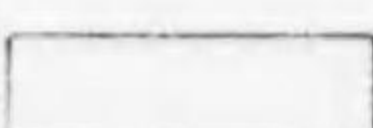

波多里可農業

分布圖



0 Mile 5 10 20
SCALE 1 : 300,000

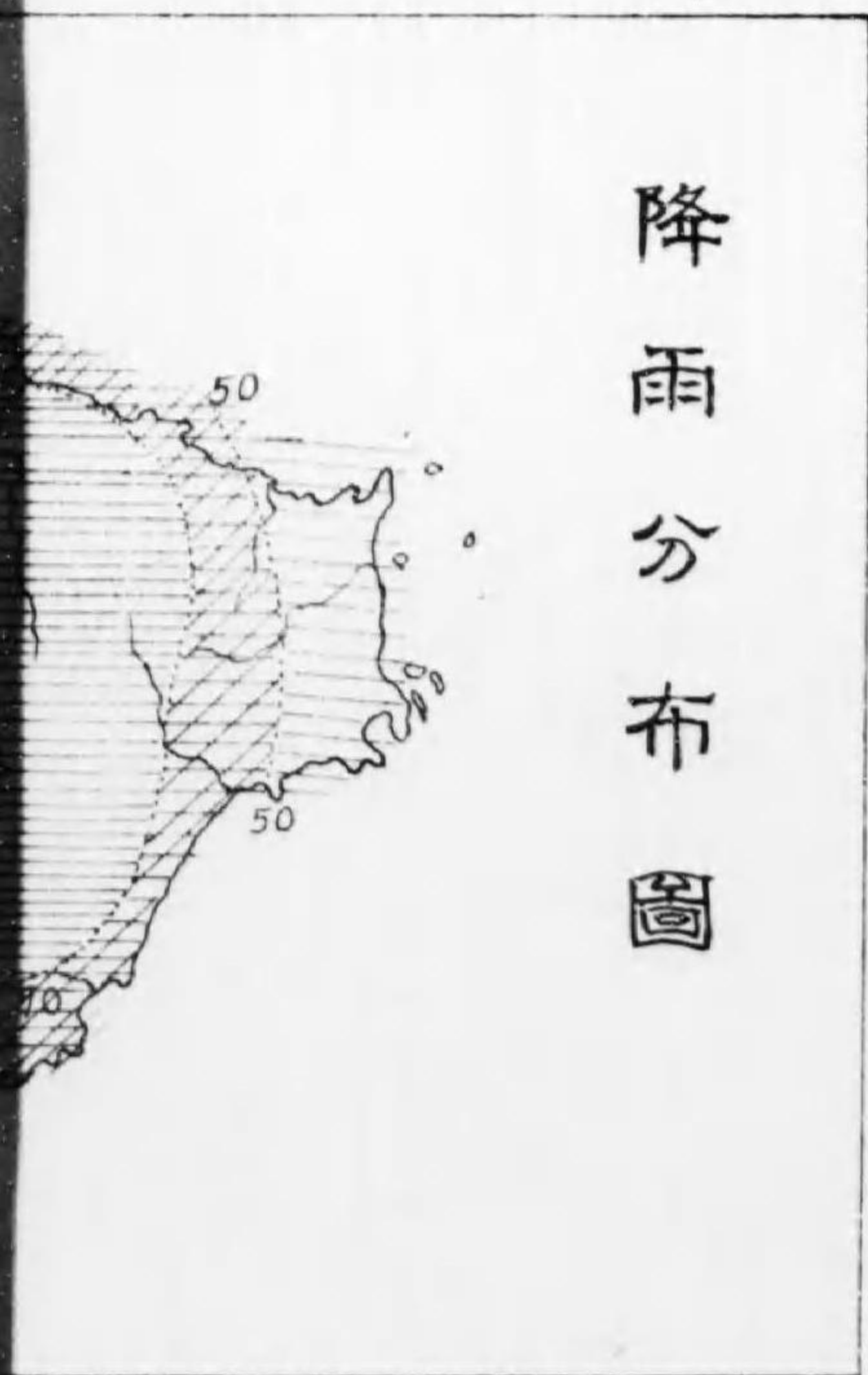
凡例

-  甘蔗
-  煙草 牧場
-  咖啡 ココア 鳳梨 其他
-  鹽分地及未墾地
-  首府及主要市街

作物面積 (1918年)

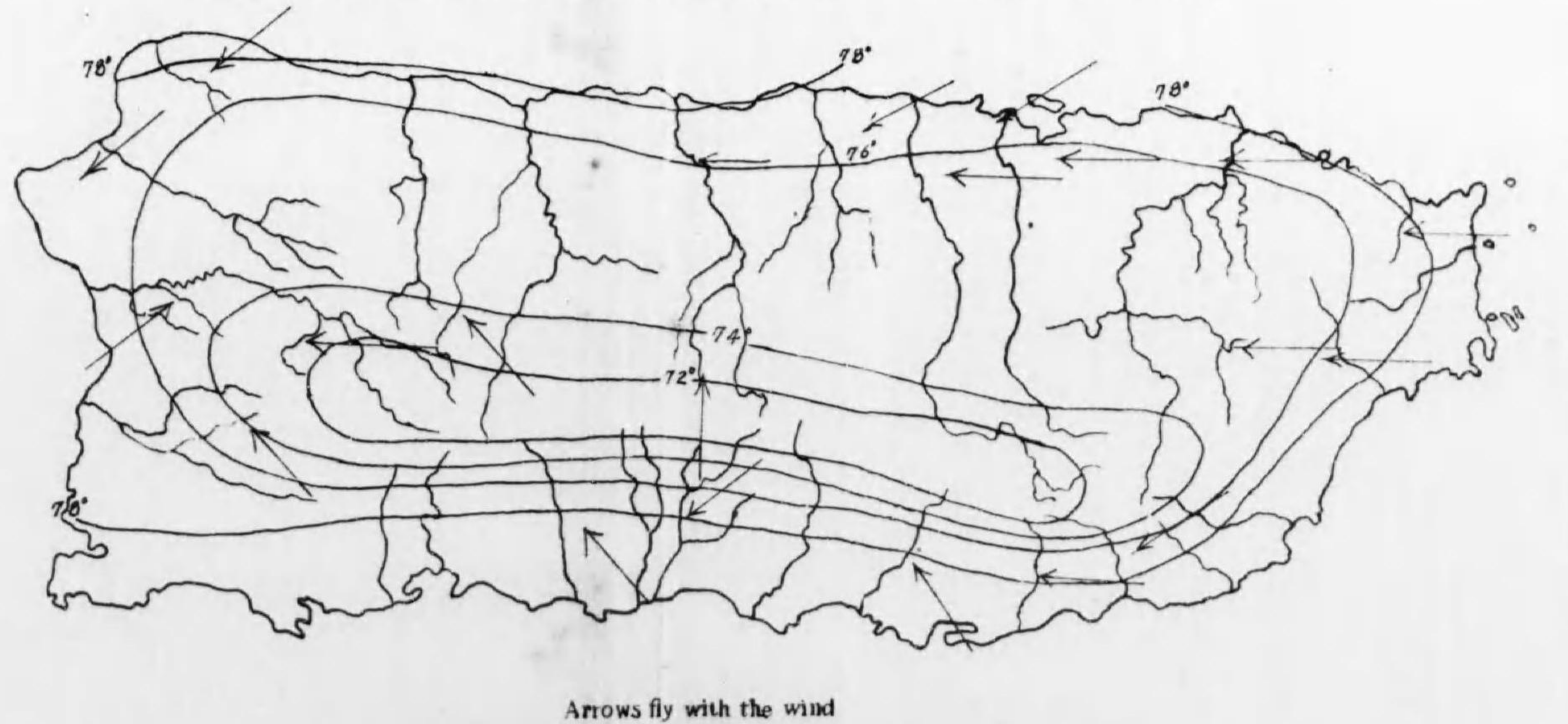
甘蔗	256431	英畝
咖啡	147612	"
煙草	23981	"
鳳梨	3286	"
柑橘	5843	"
ココア	9387	"
其他作物	94660	"

降雨分布圖

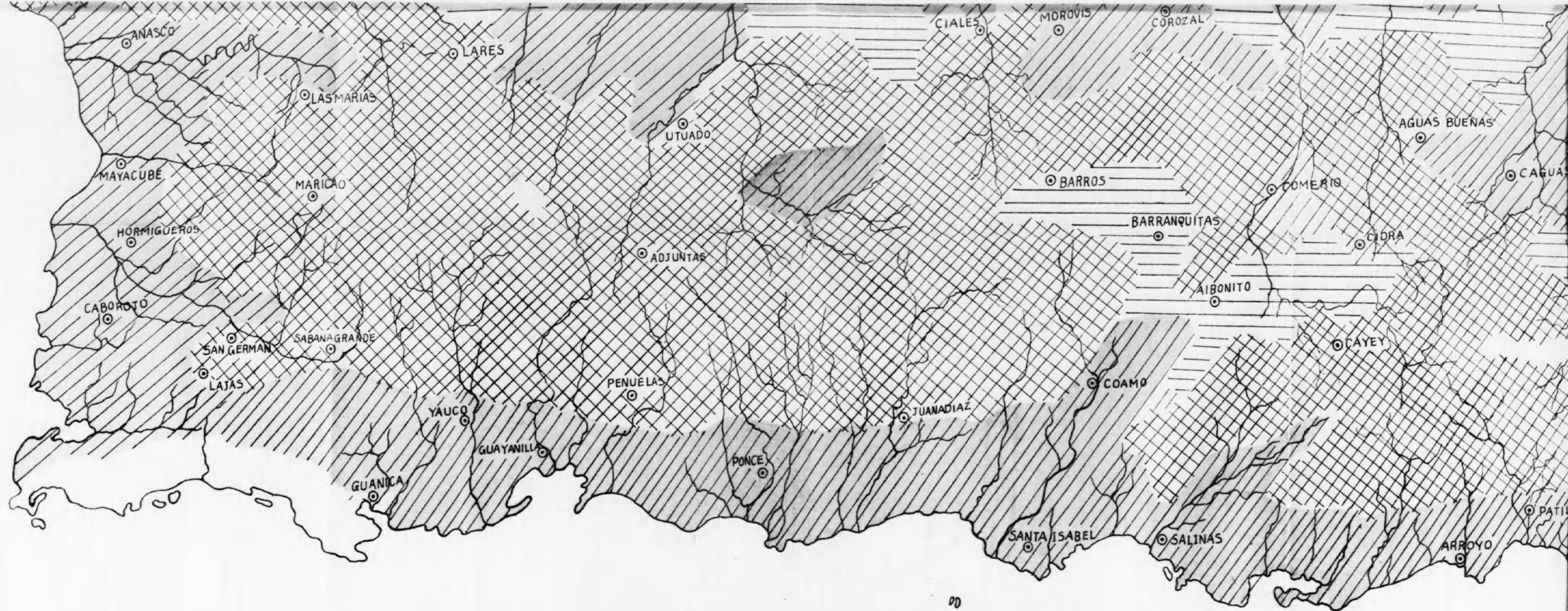


平均溫度及風向圖


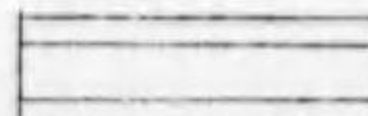

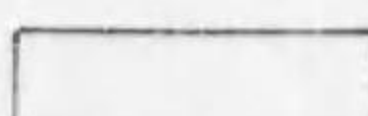

MEAN ANNUAL TEMPERATURE AND PREVAILING WIND DIRECTIONS, 1918



Arrows fly with the wind



凡 例

-  甘蔗
-  烟草农场
-  咖啡、可可、鳳梨其他
-  盐分地及未垦地
-  首府及主要市街

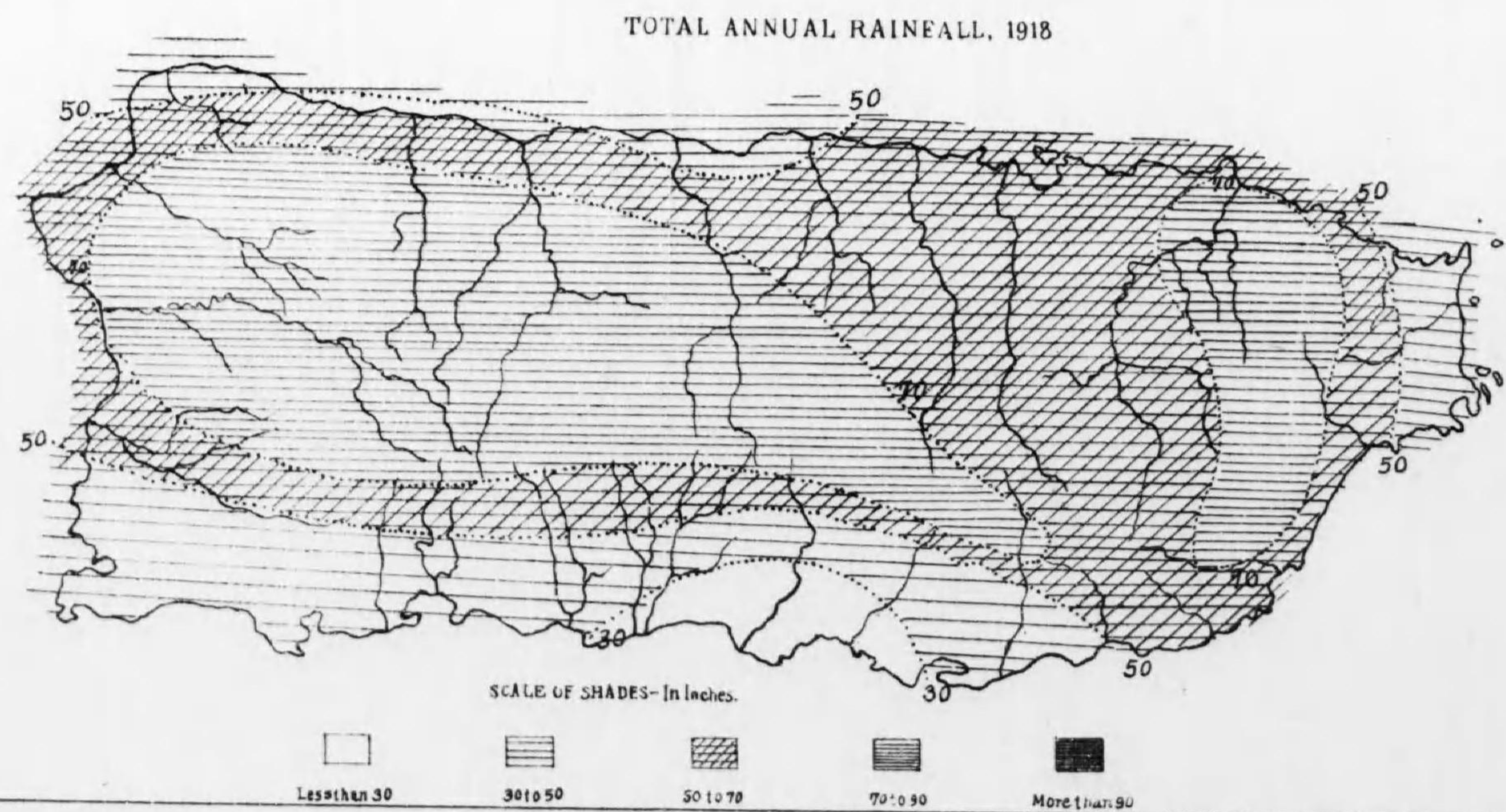
作物面积 (1918年)

甘蔗	256431	英畝
咖啡	147612	"
烟草	23981	"
鳳梨	3286	"
柑	5843	"
可可	9387	"
其他作物	94660	"

平均温度及风向图



降雨分布图



バルベードス島の農業



第四章 バルベードス

第一節 概説

バルベードス(Barbados)は北緯一三度四に位置し西印度諸島中の最東部に在り、長さ二一哩、幅一四哩半、面積一六六平方哩に過ぎざる小島なれど英領西印度に於ける軍事機關の中樞を爲し、歐洲及北米と南米大陸との連絡船舶寄港地として亦重要な位置を占め居れり

殊に農事に關しては本國政府農務省(Imperial Department of Agriculture)の分設ありて英領西印度の農事監督機關たり

英領西印度の農事監督機關

人口稠密にして二〇萬を數ふ黑人其の九割を占む

氣温平均七五度より八六度の間にあり、雨量五〇吋より七〇吋の間にあり過去六〇年の平均は六二吋四八を示せり、七月より十月に亘り一般に雨量多し、西印度に於ける特殊暴風 Hurricane は實に之の季節に於て襲來す、一月より四月迄を以て乾燥季節となす

第二節 糖業現況

本島に於ける主要産業は糖業にして最近三箇年に於ける産糖額左の如し (噸は長噸、以下同じ)

第三編 羅甸亞米利加の糖業 第四章 バルベードス

年次	分蜜糖	含蜜糖	計
一九一六	三八、一九三	一七、二六三	五五、四五六
一九一七	三四、七八三	一七、二〇〇	五一、九八三
一九一八	二二、〇一一	一一、一九七	三三、二〇八

外に Fancy molasses (蔗汁を煮詰めたもの)の生産少なからず、一九一七年には六、〇〇〇、〇〇〇「ガロン」を
一九一八年には九、〇〇〇、〇〇〇「ガロン」を産出せり

製糖工場數一九一七、何れも極めて小規模なるものにして到る處風車壓搾機の運轉しつゝあるを見得べし

第三節 パルベードス實生品種

本島の砂糖工業には更に何等の價値を認めずとも雖も甘蔗品種に就ては瓜哇と東西相對して實生品種發祥の地とし
て世界の糖業界に重大なる意義を與へたる地なることを認識せざる可からず

一八八八年ハリソン氏(J. B. Harrison. 現英領ギアナ農務長官)及ボーベル氏(J. R. Boveil 現パルベードス農務
監督官)によりて初めて實生新品種 "B. 1888" を作出せられて以來茲に三十餘年致々として新品種の研究に努
力しつゝあるボーベル氏の斯界に對する效績は當に推獎に値すべきものなりとす

本島に於ける實生の育成には人為交配及自然交配の兩者あり、之が新品種の圃場特性及工場特性に就ては七年乃
至十年に亘りて考査せらるゝものにして其の考査項目は左の十三項なりとす

- 一、發芽力
- 二、過濕・過乾に對する抵抗力
- 三、習性(直立性又は傾臥性)
- 四、害虫病害に對する抵抗力

パルベードス
は實生育成に
よりて糖界に
重要位置を占
む
實生新品種に
對する考査

小規模工業な
り

- 五、成育期間
- 六、蔗莖生産力
- 七、蔗尾生産量
- 八、株出力
- 九、壓搾特性(硬剛又は脆弱)
- 一〇、燃料生産量(纖維量)
- 一一、搾出汁の比較量(蔗莖の多汁性又は蜜汁性)
- 一二、蔗汁量
- 一三、蔗汁の純否

之等各項目により嚴密選擇せらるゝものなるを以て毎年育成の數千數萬の蔗種も年を重ねるに従て除外せられ遂
には一の配付用種をも得能はざるが如きことあり、今近年に於ける實生選擇の實績を見るに

一九一六年に於ては、二五、〇〇〇の實生甘蔗生育せるが内六、五六三を選出し更に此の内より生育良好なるも
の二、九五七を一九一七年にウオターフォードの試験圃に移植せり、翌一九一八年の收穫期に於て考査の結果
其の内三七五を刈取りて蔗汁分拆に附し成績良好なるもの一二一を選んで一九一九年の試験用として保留せり
又一九一七年に於ては蔗種一五、〇〇〇を得たりしが内四、九七七の發芽を得第一回選擇の結果二、七二四を一
九一八年四月圃場に栽植せり

一八九八年以來選出せる實生品種は八七、六九八に上れるが第二回栽植に移されたもの七、三〇三更に試験用に
殘されたもの三、〇六六漸次淘汰の結果一九一六年乃至一八年の間に於て七八四品種に對し刈取分拆をなせり
而して之等は地方に於ける代表的の十六箇所農場に於て植栽せられたるものにして内十箇所は黒色土壤、五箇所
は赤色土壤、一箇所は中間土壤の各地方を選びたり

斯くして得たる新實生品種は標準甘蔗「ホワイトトランススベアレント」種(White Transparent)と比較し優劣程度を