

の一として、下級郡吏の報告する統計を地方調査で照校する事と、統計蒐集の目的と方法に關して、下級郡吏を指導する事とを擔任すると云ふ事である。

〔三六八〕(ハ)其他の各表

前記出版書中掲載の吾人に關係ある其他の各表に就て簡単に記述すれば、其第五號表『千八百七十

三年度並に千八百九十三年乃至千九百十八年度に於ける輸入重要品の價格』に於て、値段の掲載されて居る砂糖の種類は、僅かにカルカッタに於ける埃太利の甜菜精糖、之れは千九百十四年以後は其相場は載つて居ないが、夫れと孟買に於けるモリシア第一號糖とだけである、然るに千九百六年乃至七年期以來は印度に對する瓜哇糖の輸入は、是等二個國の孰れよりも非常に多量に上つて居る、第七號表『千八百七十三年度並に千八百九十三年乃至千九百十八年度に於ける輸出重要品の價格』に於て、カルカッタに於ける『椰子グールパッタ糖』並に『ダルロー糖』の數字が記載されて居るが、後者の『ダルロー糖』なるものは、ベンガルの印度人の再製業者がデイト椰子のグール糖から再製した一番糖に對する地方名であると思はれるが、『グールパッタ』と云ひ、『ダルロー』と云ふ兩名共に、其筋の説明を要するが至當らしく思はれる、附録Gの第三號表中には、カルカッタに於ける左記各種類の砂糖に對する、標準每一マウンド當り毎月卸賣り値段を擧げて居る、其種類は即ち瓜哇T.M.O.モリシアス白糖、コシポア一級白糖、コシポア二號赤糖、並に谿谷グール糖等で之れは至極有益な表であるが、吾人の見地から云へば、戦前の年が一行に含まれて居たならば、更らに大に其價值を増加したであらふと思はれる、吾人の勸告したいのは、此表に掲載されて居る瓜哇糖の値段は、現行の關稅價格の基礎にもなつて居るから、之れは如何しても和蘭標本第二十三號乃至以上の値段でなければならぬと云ふ事と、更らに又谿谷グール糖と云ふは如何云ふ砂糖であつて、何故此表中に載せなければならぬのであるか、此二つの説明を要すると云ふ事である、附録Gの第四號表に於ては、大戦開始以來のカルカッタに於ける毎月の小賣り値段を掲載してあるが、砂糖に對する相場はコシポア一等品と、瓜哇二等品及び三等品である、茲でも今吾人の勸告したいのは、瓜哇糖の相場は和蘭標

本の號數に依らなければならぬ事と、何故同種の砂糖を前の表にも掲載して、卸賣りと小賣りの間の教示的比較の出来る様にしなかつたか、吾人には判然しないのである。同附録中の第五號表には、カルカッタ、倫敦、リヴァプール、ダンヂー、モリシアスに對する、大戰開始以來の毎月末の海洋運賃を載せてあるが、吾人は印度の國內に對しても、同様の運賃表を併載する事と、瓜哇からの砂糖の運賃を包含させなければならぬ事を勸告するものである。此點に關する其筋の報告が、政府の出版物に掲載してあれば、吾人の實質的の援助になつたであらふが、夫れがなかつた爲め、吾人は他の方面から之れを搜し出したので、カルカッタ以外の諸港に對しても、カルカッタ同様の表を編製して附載する事は有益である。賃銀表の中には、製糖工場で支拂へる賃銀の報告をも包含させなければならぬと考へるが、要するに本書中に於ける砂糖關係の報告を閲覽しての吾人の感想は、書中主要の表の編製が餘りに常例的になつて仕舞つて、貿易状態の變化に伴ひ絶えず改正して往かなければならぬ必要に對して、充分の注意を拂はれて居ない事を明示して居る。

〔三六九〕『海洋貿易年報』

吾人は『英領印度の海洋貿易年報』の卷中に載せてある、輸出入に關する砂糖の各種別は、今後の改版に於ては、目下關稅價格に對して採用されて居る種別の順序に變更されるものと推定するから、吾人の本書に對して試みる唯一の勸告は、輸出入の砂糖共に、ハンドレット・ウエイトを廢して噸で掲載しなければならぬと云ふ一事である。

結論竝に提議の撮要

吾人は『英領印度の海洋貿易年報』の巻中に載せてある、輸出入に關する砂糖の各種別は、今後の改版に於ては、目下關稅價格に對して採用されて居る種別の順序に變更されるものと推定するから、吾人の本書に對して試みる唯一の勸告は、輸出入の砂糖共に、ハンドレット・ウェイトを廢して噸で掲載しなければならぬと云ふ一事である。

結論竝に提議の撮要

(一) 印度の甘蔗收穫の精確なる豫想に對する三個の肝要なる要素中、其植付面積に對する豫想は、永久的移住地域以外は可成り精確であるが、永久的移住地域の分に對しては、土地記録制度の改善が必要である事。

(二) 併しながら『印度の農事的統計』と『印度に於ける主要作物の植付面積竝に其收量の豫想』との二書の間には、多少譯の分らない矛盾があるが、是等は合致させなければならぬ事。

(三) 第二の要素、即ち每一エークル當りのグール糖の常態的標準收量に對して、現在採用されて居る數字には餘り信賴することの出來ない事。

(四) 農事會議の近頃の提案たる、平均收量を割り出すの方法は、甘蔗に對しては不適當であつて、甘蔗の常態的標準收量は、相變らず直接に作物刈取り試験で確められなければならぬ事。

(五) 是等の試験は一層多數に一層組織的に、各州の農事部の手で之を遂行し、其成績は甘蔗の數量で之を報告しなければならぬ事。

(六) 甘蔗に對するグール糖の平均歩合は代表的地域に於て、慎重なる選擇と監督の下に行はれる、少數の煮沸試験で確めなければならぬ事。

(七) 充分の年數に涉つて信賴するに足る數字の利用が出来る様になつたときに、前十個年間の平均收量を以て、常態的標準收量に代用しなければならぬ事。

(八) 官設農場の擧げ得た收量は、統計的の目的に對しては排斥しなければならぬ事。

(九)第三即ち季節的の要素は、現在の制度の儘で運用されると、始終收量の不足見積り勝ちであるから、前十個年間の條件數字の報告を参照して之れを訂正しなければならぬ事。

(一〇)農事部が擴張されたならば、歳入部の手から、條件數字を提供するの任務を引取らなければならぬ事。

(一一)前年度竝に當該年度の豫算額と實收額とを比較する事、竝に豫想と耕作費をも包含する統計事業に對し、各州の農事部に、統計的の訓練ある農事官吏一名を任用する事等に關する農事會議の提議には賛成である事。

(一二)第二回の甘蔗豫想には條件的の數字をも記入する事、竝に最終の豫想は一月末以前に發表しなければならぬ事。

(一三)多少整理換へを行へば、大に『印度の農事的統計』を改善する事が出来る事。

(一四)『印度の商業的統計』中には、壓搾した甘蔗と、製糖工場で産出した砂糖と糖蜜の統計を併載しなければならぬ事。

(一五)第十九章で提議して置いた、砂糖値段の月報は『印度に於ける物價と勞銀』中に轉載しなければならぬ事。

(一六)内地卸賣りの砂糖値段の表中には、聯合州以外の他の諸州の相場も包含させなければならぬ事。

(一七)此表竝に内地卸賣りグール糖の値段の表に對する主要の缺點は、統計數字の信頼の出來ない事と、掲載商品の分類の不相當である事。

(一八)一層緻密の分類は、各報告中心間の比較に對する必要上、自然一層合理的の報告制度を採用する様になるであらふ事。

ならぬ事。

(二六)内地卸賣りの砂糖値段の表中には、聯合州以外の他の諸州の相場も包含させなければならぬ事。
(二七)此表並に内地卸賣りグール糖の値段の表に對する主要の缺點は、統計數字の信頼の出來ない事と、掲載商品の分類の不相當である事。

(二八)一層緻密の分類は、各報告中心間の比較に對する必要上、自然一層合理的の報告制度を採用する様になるであらふ事。

(二九)豫備報告吏に對する必要の監督と指導は、吾人の提議した農事部の特殊統計官吏の管理下に置いて、之れを管掌せしめなければならぬ事。

(三〇)『印度に於ける物價と勞銀』に關しては詳細なる改善方法を勸告して置いた事。

(三一)『海洋貿易年報』に掲載する輸出入の砂糖は、噸で記載しなければならぬ事。

第二十三章 印度糖務會議の構成

〔三七〇〕 印度糖業の組織に對する必要

第二章で一目瞭然たるが如くに、吾人は瓜哇に於ける糖業の發達が、其完全なる組織に依つて援助されて居る方法に對して、大に感動したのである、相互に獨立の團體ではあるが、密接なる聯絡を保つて政府から全然何等の援助をも受けない、二個の有力なる協會は、一方は商業的方面に、一方は農業及び製造的方面に對して斯業の利益を擁護して居るが、印度に於ては此性質の組織がない、吾人が此陳述を爲すは、敢て印度糖業者聯合會の存在を見落したのではないが、千九百十一年に創立されたる團體が、今日に至る迄は期待された程に斯業に有益であり得なかつた事は、吾人の前に現はれた數名の參考人が、彼等の代表して居る會社商會が、果して聯合會の會員であるや否や知らなかつたに拘らず、聯合會から吾人に提供された會員名簿中には、會員として其名が出て居た事實に依つても明示されて居る、孰れにしても同聯合會の目的は全然商業的で、瓜哇に於ける調査研究協會の遂行して居る種類の事業は一も考慮して居ない、印度に於て何等かの進展を圖らんとするには、瓜哇の模型に倣つた組織を案出しなければならぬと云ふが吾人の鞏固なる意見で、此模型を印度の狀態に適用せしめんとするには、多大の修正を要するは勿論である、吾人は目下の斯業の退歩狀態に在つては、今後多年の間は、斯る組織の成功に對して、財政的竝に其他の方法に於ける政府の援助が肝要であるから、之れが性質は最初に在つては大に官僚的になる他はあるまいが、吾人の最も

重要と考へる所は、其構成に對する計畫を、最後には殆んど全然民間に交附して仕舞ふ事の出来る様に設計しなければならぬ事で、吾人の之れより提出する提案に於ても、吾人は此目的を固持して居る、吾人は茲でも亦同僚のバドシヤア氏と行動を共にする事の出来なかつた事を遺憾とするもので、氏が糖業に對して必要と考へた組織の如何を知るには、追加記録中の第十二節を参照す可きである。

〔三七二〕 提案の印度糖務會議の構成

吾人は印度糖務會議とも命名す可き、鞏固永久の一會議を直ちに設置せん事を提議するものである、吾人は此會議に委任さる可く吾人の提案する任務の見地からして、吾人は成る可く其任務の數を少なくするが好いと考へるので、其議員は左記の官吏並に民間の人人から成立つ事にしたいと思ふ。

- (一) 印度政府の農事顧問。
- (二) 通商局長。
- (三) 吾人が其設置を提議せんとする帝國製糖研究所の所長。
- (四) 蔗作諸州の農事専門家二名。
- (五) 蔗作者二名。
- (六) 製糖業者二名。
- (七) 一般商業關係の代表者二名。

以上の第三迄は職務に依るの議員で、二名の農事専門家は、印度の農事勤務の議員である、吾人は多

(三)吾人が其設置を提議せんとする帝國製糖研究所の所長

(四)蔗作諸州の農事専門家二名。

(五)蔗作者二名。

(六)製糖業者二名。

(七)一般商業關係の代表者二名。

以上の第三迄は職務に依るの議員で、二名の農事専門家は、印度の農事勤務の議員である、吾人は多數の州内に於て、甘蔗作物が重要であると云ふ意見を支持しながら、本會議に對して農事部の代表者を推薦する事が不足であると考へられるかも知れぬが、之れは下に記すが如く、吾人は甘蔗に關する一切の研究事業は帝國製糖研究所に渡して仕舞ふ事を提議するものである、加之ならず某州の問題が議題に供せられた場合は、其州の農業者を本會議に召集して協議せしむる事は何時でも出来る、斯くて本會議は五名の官吏と六名の民間議員から成立するが、吾人が民間議員の多數になる様に提案する理由は、吾人の前節に述べた意見に依つて推知せられる如く、吾人は此會議が殆んど全然民間の團體となる時節の到來を考へて居るに拘らず、最初に於て此會議に委任せられたる任務を遂行するの費額は、主として政府が提供しなければならぬから、吾人は其構成からして最後の目的が判然と解る様にして置きたいと考へるのである、吾人同僚中の二三氏の考へは、政府の資金の管理が同會議の掌裡に歸するものでもあり、同會議をして活動的の會議たらしめんとする爲めに、進んで之に要する時間と精力を傾倒する民間の議長が得られるや否やも疑問であるから、印度の農事顧問を當分の間同會議の職務に依る議長とする方が宜しいと云ふ意向であつたが、吾人の多數は議長の選舉は同會議一任でも好いが、政府の認可を受ける様にしなければならぬと云ふ説で、其理由は、糖業の將來は自己の手中で左右せられなければならぬ事を、最初よりして確認しなければならぬ事と、政府は唯或程度の所迄之れを援助するに止まると云ふ意見であつたからで、多數の同僚と雖も議長として農事顧問の如き官吏を選舉する事には何等の反對もなく、又民間の議長が選舉された場合は、夫れは名譽職でなければならぬと云ふ意見であつた、吾人は、職務に依る

三名の議員以外は、第一回は政府の指名を可とするに一致して居るが、此會議の重要な任務の一は、政府の指名以外の他の方法に依つて、糖業の各方面を代表させ得る様な計畫を案出する事であると考へる、さうするに就ては、彼等は吾人の第二章に於て記述して置いた『蘭領印度製糖業者全般組合』の組織を充分の参考に供するは疑ひのない所である、結局如何なる計畫を採用するにした所で、糖業に對する利害關係の直接の代表者に對してのみならず、同會議に席を占むる二名の農事精通者に對しても亦之れを選舉するに就て、糖業全體の熟考意見を如何して需めるか、其方法を規定しなければならぬ、同會議の議員は正當の代表權を得たる以上は、三箇年間其任に就かなければならぬので、議員は總て名譽職であるが、會議に列席する爲めに普通の旅費と其他の手當等は受ける。

〔三七二〕 帝國製糖研究所の提案

糖務會議の一層重要な任務は、印度糖業の發達に對して糖務會議と同等に肝要であると吾人の思考する帝國製糖研究所の政策の管理であらふと思はれる、瓜哇は其蔗作面積の四十萬エーカーに對して、專任従事の精通吏員二十五名以上を有するに拘らず、蔗作面積二百七十五萬エーカー内外を有する印度が、專任蔗作従事の吏員僅かに一名を有するに過ぎざる事は、如何に特筆大書するも猶足らぬを覺える、各州に於ける農事官吏の中で、兼て幾分か甘蔗にも注意する事の出来る餘裕あるものは、少數で且つ各所に散在して居つて、其州内以外で如何云ふ事が行はれて居るか皆目知らないと云ふ事さへ珍らしくない、且つ糖業の化學的並に機械的の方面に關しては、何處に向つて援助を乞ふて好いか、何等此種の中心的權威者が無い、茲を以て吾人は最現代式の製糖研究所の設

置を提案するもので、之れが事業は瓜哇に於けると同様三部、即ち印度に於ては現在既にある名稱との混亂を避ける爲め、寧ろ之れを三課と云つた方が好いと思ふが、兎に角農事、化學、機械の三課に

も猶足らぬを覺える、各州に於ける農事官吏の中で、兼て幾分か甘蔗にも注意する事の出来る餘裕あるものは、少數で且つ各所に散在して居つて、其州内以外で如何云ふ事が行はれて居るか皆目知らないと云ふ事さへ珍らしくない、且つ糖業の化學的並に機械的の方面に關しては、何處に向つて援助を乞ふて好いか、何等此種の中心的權威者が無い、茲を以て吾人は最現代式の製糖研究所の設

置を提案するもので、之れが事業は瓜哇に於けると同様三部、即ち印度に於ては現在既にある名稱との混亂を避ける爲め、寧ろ之れを三課と云つた方が好いと思ふが、兎に角農事、化學、機械の三課に分れて遂行されるのである、是等三課の相互の聯絡に關しては、プッサの農事試験所の如きは、之れを模範として倣ふに適したものである、是等三課の長は相互に全然獨立ではあるが、プッサに於けると同様、管理的の事項に就ては所長の管理下に從屬するもので、吾人は種種の理由からして全體の役所に對する所長が必要であると云ふ意見である、夫れは第一に、糖務會議の議長は官吏議員たると民間議員たるとを問はず専任の役員でない事は、猶瓜哇の『研究聯合會議』の會頭の様なもので、瓜哇に於ける此會頭はスマランかパソロアの科學部長が就任する事になつて居るからである、第二に此所長は重に巡視官であつて、各州の製糖事業に對する關係は、恰も農事顧問が全般の農事的發達に對すると同様の立ち場に在ると吾人は考へる、第三に帝國製糖研究所は現在の糖務局の事業を引受けなければならぬので、隨つて其任務の一として、一定の課の範圍外になる性質の報告を蒐集し且つ傳播するの任に當らなければならぬ、此意義を明瞭にする事の出来る好適例は、蔗作豫想の發表、之れは結局帝國製糖研究所で引受けなければならぬが、此發表と諸外國に於ける甘蔗と甜菜の收穫に關する報告の蒐集などである、斯くて各課は自己の出版に對しては各自に其責任を負ふが、研究所の出版事業の一般の擔任は所長が之れに任せなければならぬ事は、猶プッサの農事顧問が擔任して居ると同様である、帝國製糖研究所としては、特に印度の收穫に就て詳記した砂糖の世界的状態に關する年報を出版しなければならぬが、是等の事項や事業の順序や、各課の重複事業や、其他類似の問題に關しては、所長と三課の課長とが會議を開き、所長は此會議の議長と

して決定表決權を握るのである、常務の煩累を免れる爲めに、所長は書記長を置いて援助せしめ、此書記長は糖務會議と帝國製糖研究所會議の書記官を兼任するのである。

三三七三 帝國製糖研究所の任務と其職員の任用

吾人は帝國製糖研究所の遂行す可き事業を茲に一一詳細に列擧するの必要はない、吾人が前章に於て記述した所と、取り分け第二章に於て、パソロアン又はスマランで遂行されて居る事業に關し充分に記述して置いた所とを參照すれば、解決に努力す可き主要問題の性質を明示するに足る、茲を以て吾人は唯他の甘蔗糖國と較べて、印度に特有の諸問題を取扱ふの任務に服せなければならぬと云ふ事を追加するに止まる、斯る問題中の重要なものは、工場に對する甘蔗を作らない蔗作者に關して、改良牡牛壓搾機、小動力壓搾機、竝にグール糖の製造と云ふ様な壓搾竝に製造兩方面の要求を考慮して遣らなければならぬ事である、又帝國製糖研究所としては、印度に於ける甜菜糖の能否、此問題は吾人が既に第二十六章に於て明示した如くに、何等手を觸れて居ないが、此問題を調査しなければならぬ事と、更らに椰子糖業に對して如何なる援助を與ふる事が出来るか、之れ亦調査しなければならぬ。

斯う云ふ役所の成功的の設置を確保せんとするには、至極高級の資格ある人物を要し、斯る人物を招聘せんが爲めには寛裕の條件を提供する事が必要なるは明白である、茲を以て吾人は最初の所長と三課の課長とは、彼等の資格に準じて特別の條件で任命しなければならず、又各課に於ける助手と書記と、本報告書中の前數章に於て、吾人が數州内に其設置を提議して置いた、各州内の支部擔

任の役員等は、印度の農事勤務の官吏として任命しなければならぬ、帝國製糖研究所の所長竝に課長の地位は、尋常の場合には、其最初の就任者が職を去つた時は、研究所内の職員の中から選抜して、之

査しなければならぬ。
斯う云ふ役所の成功的の設置を確保せんとするには、至極高級の資格ある人物を要し、斯る人物を
招聘せんが爲めには寛裕の條件を提供する事が必要なるは明白である、茲を以て吾人は最初の所
長と三課の課長とは、彼等の資格に準じて特別の條件で任命しなければならず、又各課に於ける助
手と書記と、本報告書中の前數章に於て、吾人が數州内に其設置を提議して置いた、各州内の支部擔

任の役員等は、印度の農事勤務の官吏として任命しなければならぬ、帝國製糖研究所の所長並に課
長の地位は、尋常の場合には、其最初の就任者が職を去つた時は、研究所内の職員の中から選抜して、之
れを補充する様にしなければならぬので、之れは彼等の前途に確たる昇進の見込みがなければ、適
當なる人物を得る事が困難であるからである、さうすれば帝國製糖研究所の所長の職は、各州の農
事部長と同様の俸給並に待遇を受け、又課長の職は印度の農事勤務の選抜級の官吏と同様の俸給
並に待遇を受ける事が出来る。

三七四 帝國製糖研究所と地方農事部との關係

帝國製糖研究所と地方農事部との精密なる聯絡關係如何は、吾人の非常に考慮を費やした事項で、
本報告書中の前章に於て、吾人は帝國製糖研究所の直轄の下に其事業を遂行す可き支部を、各方面
の州内に設置する事を提議して置いたのである、コイムバトアの甘蔗育成所も亦當研究所の下に
一支部となる譯で、是等の支部の事業は純然たる研究事業許りであつて、帝國製糖研究所の管理下
に、指導遂行せられる各種の事業は、相變らず甘蔗育成を繼續するコイムバトア並に若し置くとす
れば其支部とを除き、其他の支部に在つては簡單に言へば、地方的の狀態に對して一番適應の甘蔗
を發見する爲めに、地方種及び輸入種並にコイムバトア實生の甘蔗を試作する事、斯う云ふ甘蔗に
對する最善の耕作法を決定する事、適當なる耕作法の採用に依つて、出來得る限り病害を管理並に
除去する事、グール糖の主要製造地域内に於て、其製造の一層満足な方法を發見する事等である、一
且甘蔗の正當なる種類が發見されさへすれば、其種類を蕃殖し傳播するの事は地方農事部の手

に引受けられるのである、吾人の茲に明瞭にして置きたい事は、吾人が敢て甘蔗に關する一切の事業を擧げて、之れを帝國農事部の手に引受けしむる様に提案して居るのではない、吾人も亦此種の中央集權は不可能でもあり、又望まじからぬものである事を確認するが、吾人の提案する所は、充分資格のある官吏が其幹部となつて、充分の機械設備も整ふて居る様な支部を有する中央研究所が、肝要である様な研究事業に對しては、帝國農事部が之れを計畫しなければならぬと云ふのである、さすれば地方農事部も各工場も共に、其助言と援助を仰ぐ事の出来る權威者が茲に備はる譯で、中央研究所の下に印度主要の蔗作面積に於ける各支部を隸屬せしめんとする吾人の計畫は、從來研究事業の中央集權に對して起されたる主要の反對、即ち中央研究所の幹部は地方的の状態と接觸を保つ事が出来ないと言ふ反對を排除するに足ると信ずる、前述の次第に依つて諒解の出来る如くに、吾人は甘蔗の新種若くは改善種の配布や、改善農事法の指導や、宣傳の事業などは、地方農事部の直轄の儘に遺さなければならぬと考へるので、農事副理事官は相變らず、研究官の調査の成績を、地方的の農事慣習に移植する媒介者でなければならぬ、茲を以て通則としては、地方農事部の手を経なければ、帝國製糖研究所又は其支部から、直接に甘蔗を外に出さないものであるが、其自作甘蔗を植付ける各工場の利益の爲めには例外を設けて、帝國製糖研究所の農事課と直接通信を許可しなければならぬと考へる、併し斯う云ふ工場に對して甘蔗を外に出す毎に、帝國製糖研究所は直ちに關係地方農事部に移牒しなければならぬが、各工場が帝國製糖研究所の機械並に化學課と直接通信する事の出来るは無論である。

蔗を植付ける各工場、利益の爲めには例外を設けて、帝國製糖研究所の農事課と直接通信を許可しなければならぬと考へる、併し斯う云ふ工場に對して甘蔗を外部に出す毎に、帝國製糖研究所は直ちに關係地方農事部に移牒しなければならぬが、各工場が帝國製糖研究所の機械並に化學課と直接通信する事の出来るは無論である。

〔三七五〕 包含されたる各種の障礙

(イ) 管理任務の分離

此問題を終るに臨んで、吾人の傾聴に値する二三の人の意見は、或種の障礙に對して著しい誤解を抱いて居る事を承知するから、其障礙に就て腹藏なく論議して見たいと思ふ、一言以て之れを蓋へば、吾人の計畫中に包含し、實の所之れを確保せんと圖つた所の、研究事業と指導事業の分離と云ふ事が、表面は判然たる行政上の改善として許されるに足つても、實行に於ては猜忌嫉妬を惹起して、其利益の點を無効にして仕舞ふと云ふのである、吾人の諒解する所に依るに、此任務の分離に就て、多分之れが障礙になりさふであると思ふ、兩局面がある、其第一は、帝國的組織と地方的組織の間に於ける事業の割り振り、斯う云ふ多數の問題の爲めに、プッサに於ける帝國農事試験所の如きも、過去に於ては全然批判を免れなかつた、吾人は今是等の批判の正當なるや否やを檢査するものではないが、一時正當なりと假定しても、猶且つ吾人は吾人の提案する帝國製糖研究所の組織は、當に其地方的派出所即ち支部を通じて、地方農事部と密接なる聯絡を取つて働くのみならず、其官吏の俸給並に待遇も、彼等の共働する地方官吏と寸分違はず同等であると云ふ事實で、プッサの試験所とは差別が附けてあると云ふ事を指摘したい、茲を以て假令ひ帝國部と地方部の官吏の間に在る不釣合ひの舊觀念、是れは勿論農事部許りに限つた專賣ではないが、此舊觀念が吾人の豫期に反して、改革の計畫で開始される新秩序に對しても、猶生存するものと見た所で、吾人の提案の内には、管理の點から見た見地に於て、權威から云つても特權から云つても、不公平なる配分と云ふ根據を以

て、不平不満を起させる様な事は毛頭ない。

〔三七六〕(ロ)科學的任務の分離

茲に猶殘るは科學的局面に關する問題で、吾人の心中では兩局面中の最も重要と考へて居る問題である、農事勤務の一部の方面に於ては、少くとも指導事業は正に判然と、研究事業よりも劣等であると云ふ感情が存在して居る事を否定するは無駄な話である、萬一此感情の結果が未だ顯著に目立たない所がありとすれば、夫れは唯多數の州内に在つて、眼前に控へて居る仕事の廣大なるに比較して、農事部の規模が微小に過ぎて居るに基くのである、從來農事部の官吏は、副理事官を始めとして、農事化學技師も植物學技師も昆蟲學技師も、皆夫れ夫れ研究方面の責任を分擔して居るのであるから、之れが爲めに指導方面の損失は到底免れないので、指導事業が兼任官吏の一部の注意を受くるに過ぎない限りは、何時迄も此事業が振はないが、殆んど各州全部に於ける農事部の實質的擴張は、今や既に認可せられて居るから、之れが實行せられた曉は、印度の公衆は自然又當然の結果として元來農事部の設置の眞髓たる農事的の改善を普及するの工程に對し、大に速度を加へて發展する事を期待す可きに拘らず、指導事業に對して相當の認識と尊敬を拂はない限りは、將に實現する可き筈の目的が充分に實現されないで終りはせぬか、吾人は切に之れを憂慮するものである、指導事業は研究事業の婢僕に非ずして、全然同等の仲間である事は申す迄もなく、指導事業の伴はない研究事業が、印度の農業に對して無益である事は、猶研究事業の伴はない指導事業と同一一般であると云ふも過言ではない、彼の科學的農業の各部門を卒業した許りの農務官吏が試験室若く

は研究所内に於てか、又は先輩學者の論文の發表や推薦に依つて、茲に始めて印度に於ける自己の生涯の事業の將來や目的などを知る事が珍らしくないのは、敢て怪しむに足らない、之れは正しく

發展する事を期待す可きに拘らず、指導事業に對して相當の認識と尊敬を拂はない限りは、將に實現する可き筈の目的が充分に實現されないで終りはせぬか、吾人は切に之れを憂慮するものである。指導事業は研究事業の婢僕に非ずして、全然同等の仲間である事は申す迄もなく、指導事業の伴はない研究事業が、印度の農業に對して無益である事は、猶研究事業の伴はない指導事業と同一一般であると云ふも過言ではない、彼の科學的農業の各部門を卒業した許りの農務官吏が試験室若く

は研究所内に於てか、又は先輩學者の論文の發表や推薦に依つて、茲に始めて印度に於ける自己の生涯の事業の將來や目的などを知る事が珍らしくないのは、敢て怪しむに足らない、之れは正しく經驗に依つて匡濟しなければならぬ訓練上の缺點で、官設農場に於ける最も確定的の成績を成就すると共に、印度農事の改善問題は之れから始まる事は、經驗の明示する所となるのである、是等の成績を傳播するの事業は他の勞務に亂されざる専心と高級の熟達と資格を要するのである、されば指導事業に對しては、農事部中の秀才を充分に振り向けなければならぬので、夫れ夫れ其才能に應じて之れに授くる仕事は澤山にある、且つ指導に關する仕事は、或は現在の農事的狀態と慣習を觀察し、或は研究所で確定した結論に對する、成績と傾向の地方的變化を發見して、其科學的の智識を應用増進するの機會を絶えず提供するのである、能く眞の科學者に滲み込んで居る熱心と忍耐の氣質の要用なる事は純然たる研究に身を委ねて居るよりも、印度の田舎生活の實體と接觸して指導事業に當る方が、餘程範圍が廣いかも知れない、特に指導の事業に於て人生の同情や理解の非常に必要な事は、到底研究事業の比ではない、果して然らば研究事業と指導事業の任務を、能率増進の爲めに分離するとした所で、惡感情を起す可き差別であると云ふ主張に對する根據はなく、な譯である、研究事業も指導事業も共に、印度農夫の繁榮を増進すると云ふ大問題の解決に對しては、同一程度に肝要であつて此大目的を達せんが爲めには、兩事業の相互に唇齒輔車の關係に在る事も亦同一程度である、吾人が甘蔗改善耕作法の利益の爲めに、最も強く之れを主唱する所以は、此兩任務の分離が斷行せられる迄は、進歩を阻害せられるものと確信するからである、吾人の提案する組織は、諸般の關係上同等の基礎に於て、研究指導兩部間の共働が行はれる様に出來て居るので

ある、吾人が帝國製糖研究所の所長は、各州内で行はれて居る甘蔗事業と密接なる個人的の接觸を保つ爲めに巡視官でなければならぬ事と、農事顧問が研究所長と共に、糖務會議の同僚議員でなければならぬ事を提議して置いたのは、調和の關係を確保すると云ふ見地からである、帝國製糖研究所に對する各工場の立ち場は稍や相違して居る、吾人は土地の租借又は下附に關して吾人の試みた提議の結果として、各工場は大部分其供給甘蔗の耕作を管理する事の出来る地位に立ち得ると信ずるが、果して此期待の實現されるものとすれば、一團の諸工場は農事方面に關する自己の顧問を任命せんと望むは必定で、此任命に關する費額も亦進んで支辨するは勿論である、斯う云ふ態度は獎勵す可きではあるが、吾人は矢張り帝國製糖研究所には相當の官吏を置いて、其管理の下に働かさなければならぬと考へる、此制度を漸次擴張して往けば、遂には下記の保留條項の下に、帝國製糖研究所を糖業界に引渡すと云ふ問題の進捗を助長する事になる。

〔三七七〕帝國製糖研究所の維持

(イ)最近の將來

吾人の目的とする所は、本章の劈頭に記述した通りに、印度の糖業に對して、結局は殆んど全然民間の管理に引渡す事の出来る組織を提供するに在る、之れが實行の時節到來は猶遠である事は認めるが、吾人の提案に係る糖務會議の組織は、最初から帝國製糖研究所の一般政策に對して、民間の管理を大に發揮する事の出来る様になつて居る、茲を以て吾人は全體から云つて現在の糖業は、今直ちに帝國製糖研究所の新設と維持に要する資金の大部分を提供し得る程に、廣大でもなく又隆

盛でもない事を認めながらも、猶且つ獨り政府に其財源の範圍内に於ける相當の出資期待があるのみならず、糖業者自身も亦相當の出資をするが、斯業の利益且つ義務であると認むるであらふと

吾人の目的とする所は本章の要旨に記述した通りは印度の糖業に對して結局は殆んど全然民間の管理に引渡す事の出来る組織を提供するに在る、之れが實行の時節到來は猶遠遠である事は認めるが、吾人の提案に係る糖務會議の組織は、最初から帝國製糖研究所の一般政策に對して、民間の管理を大に發揮する事の出来る様になつて居る、茲を以て吾人は全體から云つて現在の糖業は、今直ちに帝國製糖研究所の新設と維持に要する資金の大部分を提供し得る程に、廣大でもなく又隆

盛でもない事を認めながらも、猶且つ獨り政府に其財源の範圍内に於ける相當の出資期待があるのみならず、糖業者自身も亦相當の出資をするが、斯業の利益且つ義務であると認むるであらふと感ずるのである、何となれば糖務會議に於て、糖業の代表者の口を藉りて同じ説を述べるにしても、恩恵の受領者の聲よりは、協同出資者の聲の方が、一層大なる勢力と權威を以て、其説を述べ得られるは當然である、之れと同時に政府も亦第一回の糖務會議に對して、實際的の出資制度の案出を委任する方が宜しいと思はれる、茲を以て前記第三百七十一節に於て考慮された代表の計畫が其運用を見次第、新糖務會議の目的として、糖業の充分の共働も得られるし、政府の承認も得られる様な制度を案出しなければならぬ、吾人は其事業に對する糖務會議の自由裁量を拘束せんとするものではないが、吾人の心中に期する全體の目的は、民間の議員等が、糖業の發展に伴つて帝國製糖研究所の費用にも管理にも漸次一層優越の分擔を占有しなければならぬと云ふ事であるから、吾人は吾人の見地から云つて、其到達を期する最後の目的と、吾人の之れに沿ふて進行すれば大抵到達する事が出来ると思ふ方針とを、茲に開陳した方が好くはないかと考へる。

〔三七八〕(ロ)最後の處置

吾人が第二章に於て記述して置いた如くに、瓜哇に於ける蔗作の研究事業に對する資金は、千九百十九年度に在つて、約百二十萬ルピーの多額に上つて居るが、之れは全部任意賦課の方法に依つて糖業者自己の提供したもので、其割當は各會員工場若くは蔗園の耕地の每一エーカー當り約三ルピーに均しく、最大限度の釀出金額を八千七百五十ルピー迄と定めたものである、之れと同様に印

度の糖業も亦、其自己の利益の爲めに蔗作研究事業に對する費額を醸出しなければならぬと云ふ事は、吾人の既に述べた所であるが、茲に吾人の指摘しなければならぬ事は、各工場が其所有地若くは租借地を自作するの制度が大に擴張されるとしても、斯る手配の全然不可能である所や、唯一部分のみ實行の出来る様な場合も随分多いので、是等の場合に於ては工場は現在と同様、蔗作者から購入した甘蔗か、若くはグール糖か、但しは甘蔗とグール糖の雙方に依頼するの他はない、されば金の基礎を每一エーカー當りとするよりも、製造した砂糖の每一噸當りとする方が、一層印度の狀態に適應して居る様に思はれる、任意醸金の前途に横はる、主要の障礙は、如何に大に工場制度が擴張された所で、猶大面積の蔗作が、或はグール糖の製造、或は生食用の爲めに植付けられる事である、瓜哇に於ては工場の耕作しない蔗作面積は微微たるものであるが、印度に於ては今日豫想される限りにては斷然さうはならない、吾人の提議に係る帝國製糖研究所の設置は、獨り工場のみ利益の爲めに計畫されたのではなく、之れが目的は如何に其植付面積が些細であらふとも、夫れには決して頓著なく、同一様に全部の蔗作者をも援助して、砂糖の製造方法と均しくグール糖の製造方法にも改善を將來せんとするに在る、政府は小蔗作者の利益に對して、其責任を免れる譯には往かないから、假令ひ帝國製糖研究所を全然民間の手に引渡して仕舞つても、政府は無論現在實行して居ると同様、地方農事部の手を經て、引續き小蔗作者等の利益を擁護するであらふが、地方農事部は此研究所が民間の手に歸した後も猶其事業を利用する事の出来る様にして置く事が肝要である、萬一此研究所に對する資金が各工場の醸金で提供せられて、其管理が全然民間の團體に引渡されたならば、此研究所は獨り工場の利益の爲めのみ働くものと認められ、小蔗作者の利益は其範圍外

と考へらるるに至るは、唯自然の數と云ふの他はない、印度に於ては、全部の蔗作地に對する任意賦課の實行不可能なるは明白で、斯る醸金を或一定面積以上の所有地に限るとした所で、集金の困難

いから假令ハ帝國製糖研究所を全然民間の手に引渡して仕舞つても、政府は無論現在實行して居ると同様、地方農事部の手を經て、引續き小蔗作者等の利益を擁護するであらふが、地方農事部は此研究所が民間の手に歸した後も猶其事業を利用する事の出来る様にして置く事が肝要である、萬一此研究所に對する資金が各工場の醸金で提供せられて、其管理が全然民間の團體に引渡されたならば、此研究所は獨り工場の利益の爲めにのみ働くものと認められ、小蔗作者の利益は其範圍外

と考へらるるに至るは、唯自然の數と云ふの他はない、印度に於ては、全部の蔗作地に對する任意賦課の實行不可能なるは明白で、斯る醸金を或一定面積以上の所有地に限るとした所で、集金の困難は到底排除する事が出来ない、さればとて強制的の賦課も亦均しく問題外で、特に印度政府は近頃一般税を賦課して特殊作物の改良費に充當するの政策に對し、反對の旨を宣言して居る位である、英領ギアナ政府は最近の法令に依つて、全部の蔗作地に對し、每一エーカー當りの一弗を超過せざる賦課を爲すことを得、但し一人の甘蔗耕作地にして二十五エーカー以下の場合には、之れを賦課する事を得ずと規定したのは事實である、此法令に依つて徴收されたる資金は、委員會で管理する事となつて居る、其委員會は英領ギアナ蔗園主聯合會から選擇された六名の委員から成立して、科學並に農事の長官が職務に依る委員長となつて居るが、斯う云ふ高い最小限度の面積は、印度に對して不適當である事は明白で、一小植民地で行はれた經驗は、之れを一大帝國內で實行する標準とはならないのである、強制的の賦課は印度に於ては實行出来ないし、任意的の賦課の出来るのも唯一部分、即ち工場に對しては出来るが、蔗作地に對しては出来ないと云ふ状態であるから、吾人の結論としては、任意賦課と政府の補助金を聯結するを以て唯一の解決法とする他はないと考へる、茲を以て假令ハ糖業者が帝國製糖研究所の全部を引受ける立ち場になり得た時と雖も、吾人は工場に其甘蔗を賣り込まない蔗作者に對する必要の援助を確保する爲めに、政府が印度糖務會議に對して補助金を與へ其補助金下附の權利に依つて、引續き印度政府の農事顧問の様な官吏を糖務會議の官選議員に任命せん事を進言するものである、吾人は更らに通商局長の如きも亦引續き議員であれば、糖務會議の利益であると思ふが、之れは糖務會議の決定に一任するので、前記補助金の金額

如何の如きは、此研究所を引受けるに至つた當時の糖業の地位如何に依るは勿論である、吾人の提案して置いた程度以外には、政府との關係が斷絶した後の、帝國製糖研究所並に其支部の職員等の立ち場に關しては、吾人は改革後の糖務會議の管下に勤務繼續を望む全部の官吏は、其任期の期限若くは退職の時に至る迄、引續き政府の公僕と認め、其期間に對して官吏同様の取扱ひをしなければならぬと考へるが、勤務の繼續を望まぬ官吏があれば、農事部若くは産業部の普通級に編入して、適當の地位に就かしむる様に盡力し、不可能の場合は相當の恩給を授けて、辭職を聽き届ける他はないのである。

〔三七九〕糖務會議の任務

糖務會議の一番重要なる任務は、帝國製糖研究所の政策に對する一般的管理である、研究所の所長は所内の管理事項に關しては、廣い範圍の自由裁量を委任せられ、且つ専門的の詳細なる事項に關しては、何等糖務會議の干渉を受けないが、之れに反して糖務會議は、帝國製糖研究所に對して政府の下附せる資金の適當なる管理と、同研究所をして、印度糖業の發達を促進す可き、最善の方法で研究事業を遂行せしむる事に對して、政府に對する責任を負ふて居るのである、糖務會議は又糖業に關係のある一切の政策問題に關して、印度政府並に地方廳に進言し、砂糖關係の一切の法律若くは是等の法律の施行規則等に關する政府の諮問を受けるのである、此會議は又蔗作地域内に於ける經濟的又は其他の状態と親密なる接觸を保持して、是等の状態に對する變動の起り次第、之れに應ずる臨機の處置に就ても進言するのである、吾人は以下第三百八十一節に於て記述する理由に依

つて、糖務會議は帝國製糖研究所の送達せる報告の形式を檢查しなければならぬが、報告提出の不
履行に關する訴訟手續は、糖務會議の告發に依るの他は出來ない事とするのである、吾人は吾人の
是義が既設若くは將來新設の糖業關係の他の團體に對して、政府の諮問せんとするを阻止するも

關係のある一切の政策問題に關して、印度政府竝に地方廳に進言し、砂糖關係の一切の法律若くは是等の法律の施行規則等に關する政府の諮問を受けるのである。此會議は又蔗作地域内に於ける經濟的又は其他の状態と親密なる接觸を保持して、是等の状態に對する變動の起り次第、之れに應ずる臨機の處置に就ても進言するのである。吾人は以下第三百八十一節に於て記述する理由に依

つて、糖務會議は帝國製糖研究所の送達せる報告の形式を檢查しなければならぬが、報告提出の不履行に關する訴訟手續は、糖務會議の告發に依るの他は出來ない事とするのである。吾人は吾人の提議が既設若くは將來新設の糖業關係の他の團體に對して、政府の諮問せんとするを阻止するものでない事は、茲に改めて附記する必要もない事で、吾人は前途に於て、印度に於ける製糖業が商業的方面に於て斯業を代表する鞏固の團體となり、瓜哇に於ける製糖業者の全般的組合に符合せるものとして、吾人の提案せる糖務會議と親密なる接觸乃至完全なる聯合を保つて働く可き時の來るを期待して居る。

〔三八〇〕 吾人の提案の費額

此項目下に提案費額の概算以上の事を列記するは、明白に不可能である。糖務會議の書記長は、帝國製糖研究所の書記長を兼任す可く、議員は總て名譽職であるから、糖務會議其ものに對する費額は唯議員の旅費と滯在手当位のもので少額に過ぎない。吾人は帝國製糖研究所と其支部に關する費額の概略豫算を計上して見たが、先づ創立費としては、其最低額三百五十五萬ルピー内外と見積るが至當と考へる。此豫算の基礎數字は附録第六に擧げて置いたが、其内には次の二章に於て記述す可き甘蔗育成所と糖業學校とに關する費額をも包含して居る。經常費に對する豫算は、初任の所長課長等の招聘された俸給に關係あるのみならず、必要と認めらるる下僚の範圍如何にも關係し、其他の確定不能の要素、即ち採用す可き耕作法の如きものにも關係あるが爲めに、之れが計上は猶一層困難である。同様の事情に遭遇した時に、印度棉花調査委員會は、經常費計上の基礎を、其提案に包

含せる印度農事勤務任用者の人数の上に置いて、理事官副理事官其他の科學専門官竝に其下僚の俸給等に對する、相應の平均年額として每一名當り五萬ルピーと見積つて居るが、之れはコイムバトアに於ける甘蔗育成の精通者が其地位上から受取つた俸給で、コイムバトアの高等農學校内に於ける宿舍を利用した爲め多少の貯金も出來た、年額の四萬四千ルピーと可成り能く似通つて居るが、農事部の各方面に對する支拂ひの率は、近來實質的に増加せられ臨時費も多分増加するに相違ない、されば之れに對し又中央研究所の附屬たる可き糖業學校に支出す可き追加費額に對して設備をするものとすれば、一層代表的の數字として七萬ルピーの見積を至當と考へる、帝國製糖研究所に對する吾人の提案中に包含されたる、帝國的勤務の一等官の職員十名と吾人が第二十四章に於て提議する永久常置の甘蔗育成精通者の職員一名に追加して、吾人は前記各州に關する章に於て、聯合州。ビハア及びオリッサ。パンヂヤツプ。アツサム。緬甸。マドラス。竝に孟買に對する、蔗作研究の専門官吏、總計七名の新任を主唱して置いた、此内でビハア及びオリッサの幹部だけには、提議した任命に當て嵌まる職員が既に認可されて居るが、甘蔗育成精通者の現職は臨時の性質になつて居るから、之れは正當に計算の内に加へる事は出來ない、されば吾人が即時若くは結局印度の農事勤務に就職する事を提議した新任官吏は其總數に於て十七名で、之れが經常費に加ふるに下僚の俸給と臨時費を以てすれば、百十九萬ルピー、年額當り先づ百二十萬ルピーである、以上の見積りは各支部に於ける給與と耕作に關する確定の負擔以外には何等の準備のない事は吾人も承知の上であるが、茲に吾人の指摘す可き一事は、シヤヂヤハンバアの實驗から判斷するに、製糖研究所支部の事業は、實に收支相償ふのみならず、監督費を包含しても、猶且つ餘利のある見込みである、此陳述

の辯明として、吾人は附録第七にシヤヂヤハンバア農場の代表的豫算表を掲載して置いたのである、隨つて吾人の提案の純經常費は、計上の數字よりも餘程減少しなければならず、又殆んど帝國製

勤務に就職する事を提議した新任官吏は其總數に於て十七名で、之れが經常費に加ふるに下僚の俸給と臨時費を以てすれば、百十九萬ルピー、年額當り先づ百二十萬ルピーである、以上の見積りは各支部に於ける給與と耕作に關する確定の負擔以外には何等の準備のない事は吾人も承知の上であるが、茲に吾人の指摘す可き一事は、シヤチャハンバアの實驗から判斷するに、製糖研究所支部の事業は、常に收支相償ふのみならず、監督費を包含しても、猶且つ餘利のある見込みである、此陳述

の辯明として、吾人は附録第七にシヤチャハンバア農場の代表的豫算表を掲載して置いたのである、随つて吾人の提案の純經常費は、計上の數字よりも餘程減少しなければならず、又殆んど帝國製糖研究所と附屬の糖業學校に關する負擔だけに限定しなければならぬ、同研究所の豫算は之れを政府に提出して其承認を経可きは無論であるが、吾人は糖務會議が其豫算割當額の範圍内に於て、款項流用の全權を握らなければならぬと考へる、更らに又普通の會計規則を緩和して、研究所支部の事業の成功に依つて得たる餘利は、之れを研究所の擴張活動に資するを許す様にす可しと云ふが吾人の意見である。

「三八一」關係の法律事項

本章に於て吾人の提出せる提案には、一點の法律關係事項があるが、夫れは帝國製糖研究所に對する各工場の報告の件である、萬一吾人の提案が承認された場合は、全體の製糖業は非常に寛大なる援助を受ける事になるから、之れが代償として各工場は帝國製糖研究所の要求する如何なる報告をも、同研究所に提供するが至當である、第二章に於て記述した如くに、吾人の瓜哇視察中に於て大に感動した一事は、瓜哇に於ける各工場が、バンソロアンとスマランの蔗作研究聯合會の科學部に提供したる報告の如何にも完全であつた事と、之れを發表するは全工場の最善の利益であると認め、是等の成績の發表に對し何等の反對もない事とであつた、然るに印度に在つては、概括して云へば、工場の作業に關する報告を工場以外に知らすと云ふ事に就て、非常に嫌ふ傾向のあるは吾人の遺憾とする所である、帝國製糖研究所が眞劍に糖業に貢獻せんとするには、あらゆる完全なる各項

目を得なければならぬので、吾人は工場所有者の多数が能く之を諒解して、進んで共働的態度に出る事は少しも疑はないが、此關係に對する實行方法が一樣である事は、云ふ迄もなく望ましい事である、茲を以て此一様の報告提出を確保する爲めに、吾人は帝國製糖研究所の要求に係る報告の提出は、法律に依つて強制す可しと提議するものである、工場の報告に關する強制提出の原則は、既に千八百八十一年の法律第十五號なる印度工場規則の第十八條第二項、第十五條第一項の一に認められて居る所であるから、是等の規定を糖務會議に對する報告の提出に適用しなければならぬと考へる、吾人は現在に於ける印度の産業の遅れたる状態に於ては、大部分の諸工場が瓜哇で提供して居る様な完全な報告を提出する事の出来る位地に到達する迄には、猶幾多の歳月を經過しなければならぬ事は、吾人も承知して居る所であるが、此理由があるが故に吾人は、糖務會議の任務の一として、帝國製糖研究所の提示したる報告の法式を檢査して、其報告に對する要求の當否を取調べる様にしたいと考へる、報告提供の不履行に對する訴訟手續は、糖務會議の告發に依るの他はないが、是等の報告を機密書類として取扱ふや否やの問題は、糖務會議の自由裁量に一任す可きであると思ふ。

三八一二 帝國製糖研究所並に糖務會議本部の位置

官設工場の場合と同様に、帝國製糖研究所の精確なる位置は、慎重の調査を要する事項である、萬一官設工場と製糖研究所を同一の場所に設置する事が出来れば利益であるが、夫れは相互に貢獻す可き目的の相違に依つて阻止されて居る、官設工場は草分けの工場となるの關係上現在に於て工

場産業の手を附けて居ない地位に設置しなければならぬが、製糖研究所は之れと反對に、現存の産業に對しては出來得る限り廣大なる援助を與へ、猶將來に涉つて工場の新設せられさふな蔗作地

〔三八二〕 帝國製糖研究所並に糖務會議本部の位置

官設工場の場合と同様に、帝國製糖研究所の精確なる位置は、慎重の調査を要する事項である。萬一官設工場と製糖研究所を同一の場所に設置する事が出来れば利益であるが、夫れは相互に貢献すべき目的の相違に依つて阻止されて居る。官設工場は草分けの工場となるの關係上現在に於て工

場産業の手を附けて居ない地位に設置しなければならぬが、製糖研究所は之れと反對に、現存の産業に對しては出來得る限り廣大なる援助を與へ、猶將來に涉つて工場の新設せられさふな蔗作地域の諸問題を解決する事が出來る様な場所に設置しなければならぬ。印度に於ける工場の多數は、聯合州の東部と、北部ビハアに在る。茲を以て製糖研究所の位置は、可成り此地域にも接近して居なければならぬが、之れと同時に其氣候の狀態が、極西部並に北部に普通の氣候的状態と餘り大差のない郡内、換言すれば其氣候的の狀態が出來得る限り、中央パンチャツプから聯合州を通じてビハアの東部に擴がつて居る、印度大蔗作地域の代表となる事の出來る郡内に設置しなければならぬ。慎重考慮の末に、吾人の意見としては、聯合州内のバヌチ若くはケリ郡内の一個所が、吾人の假定した要求に一番能く適して居ると思ふ。バヌチは降霜が稀れて、其氣候的の狀態は、郡内の蔗作面積がミールツト以外の聯合州の孰れの郡内よりも多く、マドラス若くは孟買の全蔗作面積を凌駕して居る。隣郡のゴラクパアや、北部ビハアの氣候的状態と比較して、餘程近く雙方に似通つては居るが、而も猶此郡内に製糖研究所を設置すれば、ロヒルカンド、ミールツト、並にパンチャツプの諸問題を攻究するに好都合であると云ふ迄には、有り餘る程の相違がある。バヌチと殆んど同様の蔗作面積即ち約五萬エーカーを有するケリ郡は、工場面積から遙かに隔つて居る事は實際であるが、其氣候的の狀態は、大體に於て恐らく北部印度の一層代表的のものである。加之ならずケリ郡の大部分は、サアダ運河組織の灌溉區域となる筈で、同運河の灌溉下には吾人も顯著なる蔗作の擴張を期待して居るから、製糖研究所を此郡内に設置すれば、蔗作地の三階級即ち運河灌溉蔗作地、井水灌溉蔗作地、降雨倚賴蔗作地から起る各種の問題を研究解決するには、バヌチよりは一層良好の位置た

るに相違ないが、製糖研究所の位置に關聯して最も重要な一點は、交通往來の便否である、此見地から云へば、吾人の適地として進言したる兩郡共に、不幸にも廣軌鐵道の交通機關がない、バスチにはベンガル西北鐵道本線、ケリにはロヒルカンド、グマオン鐵道が通過して居るが共にメートル軌道の組織である、斯う云ふ次第で製糖研究所の新設位置を、一番有益の場所に置くとすれば、前記の一點は如何ともする事の出來ない故障であるが、吾人は是非とも其位置を鐵道停車場の近傍に定めん事を主張するもので、夫れは吾人が枝線の一停車場から數哩も懸け離れて居るプッサの位置が印度全體に對する試験所として、實用の上に如何に重要な割引となつて居るかと云ふ考へを禁ずる事が出來ないからである。

製糖研究所に對して選定される結局の位置は、何處に定まるにせよ、吾人の提案に係る組織に於ては、此研究所と糖務會議との密接なる聯絡上、糖務會議の本部は是非研究所と同一場所に設置す可しと云ふ意見である、糖務會議の各議員にして適當に管理の任務を遂行せんとするには、製糖研究所の事業に對して、常に密接親密の智識を保有する事が肝要で、同會議の開催に際して此智識を各議員に與ふる貴重の機會を作らなければならぬ、茲を以て吾人は必要の場合、例せば緊急事件の突發に際しては、他の一層中心の場所で會議を召集する事を議長に委すが、例會は各議員に多少個人的の不便ありとも、出來得る限り製糖研究所で開催す可き事を、吾人は強く固執するのである。

「三八三」製糖研究所と合併するに至る迄の糖務局の

繼續

吾人は前記第三百七十二節に於て、製糖研究所が現在の糖務局の事業を引受く可き事を提案して置いたが、此糖務局は千九百十七年の十二月に、プーナに於て開催せる農事會議の決議、即ち時機を

發に際しては、他の一層中心の場所で開催を召集する事を議長に委すが、例會は各議員に多少個人的不便ありとも、出來得る限り製糖研究所で開催す可き事を、吾人は強く固執するのである。

『三八三』 製糖研究所と合併するに至る迄の糖務局の

繼續

吾人は前記第三百七十二節に於て、製糖研究所が現在の糖務局の事業を引受く可き事を提案して置いたが、此糖務局は千九百十七年の十二月に、プーナに於て開催せる農事會議の決議、即ち時機を失せず印度糖業の一切の状態に關する報告の蒐集と傳播を圖る爲めに一局を新設す可しと云ふ決議の結果として、千九百十七年四月に設置せられたもので、從來同局に對する質疑應答の件數に徴しても其有益なる事を證明するに足り、吾人の聴取したる參考人の説としても、既に充分其存立の價値を證明して居る、貴重なる圖書館の骨組も既に備はつて、同局の少數の職員に對し山積する報告要求の爲めに、大に此方面の事務を妨げられながらも、猶且つ印度に於て出版せられた砂糖關係の一切の文獻の蒐集と索引に關して、顯著なる進歩を遂げて居るので、吾人は同局が最後に製糖研究所に合併せらるる迄、現在の方針で同局を繼續せん事を推奨するに踟躇しない。

『三八四』 蕃邦州の立ち場

本章の終りに際して、吾人の提案に關する蕃邦州の立ち場に就て一言するが、印度の蕃邦州は、ハイデラバッドとミソレを除くの外は、現在の所では重要な蔗作地域ではない、吾人は第十三章並に第十四章に於て、ハイデラバッド並にミソレに於ける蔗作發展の可能を論じて置いたが、最近の五個年間に於ける是等の州内の平均蔗作面積は、僅僅三萬乃至三萬七千五百エーカーに過ぎなかつた、斯う云ふ事情の下に在つては、蕃邦州に對して、製糖研究所の維持に對する釀金の請求を提案す可き充分の理由はないが、夫れにしても製糖研究所の利益は獨り英領印度に限定す可きでなく、蕃邦州も亦研究所の職員に對して、助言と援助を仰ぐ様に奨勵しなければならぬ、否更らに一步を進め

て、萬一蕃邦州の内に、吾人が英領諸州内の支部に對して提案せる方針に依つて、製糖研究所の下に一支部の開設を希望し、且つ此支部の維持に要する費額の負擔をも辭しないといふものあれば、斯る提案の歡迎す可きを進言するものである。

結論竝に提議の撮要

- (一) 瓜哇の模範に倣つた印度糖業の組織が、進歩發展に肝要である事。
- (二) 此組織は當初大に官僚的でなければならぬが、結局は殆んど全然民間に引渡す事を目的としなければならぬ事。
- (三) 印度糖務會議は、五名の官吏と六名の民間議員で成立させなければならぬ事。
- (四) 第一回の場合は、全部の議員は政府の指名に待たなければならぬが、同會議の第一の任務として、公選任命を確保する方法を案出しなければならぬ事。
- (五) 議員の任期は三箇年とし、在職期間名譽職としなければならぬ事。
- (六) 各自獨立の課長の下に、農事、化學、機械の三課を有する帝國製糖研究所を設置しなければならぬ事、竝に同研究所が既に各州に對して提案して置いた、各種研究支部の事業を管理しなければならぬ事。
- (七) 研究所全體の行政的管理に對し、且つ各州に於ける製糖事業との接觸を保つ爲めには、所長が必要である事。
- (八) 帝國製糖研究所は、其當然の事業方面は無論の事、之れに追加してグール糖の小製造業者に對する必須事項を考慮し、甜菜糖生産の能否を調査し、椰子糖業に對して援助を與へなければならぬ事。
- (九) 最初の所長竝に課長等に對しては特別の條件を以て、又研究所組織の他の職員に對しては印度農事勤務の官吏として、夫れ夫れ招聘しなければならぬ事。

ぬ事。

(七)研究所全體の行政的管理に對し、且つ各州に於ける製糖事業との接觸を保つ爲めには、所長が必要である事。

(八)帝國製糖研究所は、其當然の事業方面は無論の事、之れに追加してグーラ糖の小製造業者に對す

る必須事項を考慮し、甜菜糖生産の能否を調査し、椰子糖業に對して援助を與へなければならぬ事。

(九)最初の所長並に課長等に對しては特別の條件を以て、又研究所組織の他の職員に對しては印度農事勤務の官吏として、夫れ夫れ招聘しなければならぬ事。

(一〇)後繼の所長並に課長は、昇格に依つて任命し、所長には各州農事部長、又課長には印度農事勤務の選拔級の官吏と同格の身分と俸給を與へなければならぬ事。

(一一)帝國製糖研究所並に其支部の手に引受けるは、單に甘蔗の研究事業に關するもの許りて、地方農事部は相變らず、甘蔗改善種の配布指導、並に宣傳等に對して責任を負はなければならぬ事。

(一二)帝國製糖研究所は、唯一の除外例として、州農事部の承知の上で、自作管理の各工場に對し、甘蔗の直接配布を行つても差支へのない事。

(一三)吾人委員會の立案には(一)帝國と地方間(二)研究と指導間の任務の分離を包含するを以て、運用困難であらふと云ふの反對は(一)地方的研究所に對しては規定を設け、帝國、地方共に俸給と身分を同格にする事(二)印度農事指導の重要な事は研究に譲らないのであつて、同様に高級の熟達を要するのであるから、何等偏頗の差別をする譯ではなく、農事的改善の進歩に對して、今や分離が肝要であると云ふ事實に依つて、氷釋されるであらふ事。

(一四)各工場は帝國製糖研究所の供給管理の下に、自己の農事顧問を常置す可く獎勵されなければならぬ事。

(一五)糖業側も亦當初より研究所の費額出資を期待せられなければならぬ事、並に第一回の糖務會議に於て實際的の出資制度を案出しなければならぬ事。

(二六)印度に於ける特殊的状态、就中グール糖業の重要な點が、帝國製糖研究所に對する政府利害關係の全廢を阻止する事、竝に糖業が主要の管理を引受ける立ち場に達した時は、之れが資金は各工場に對する任意賦課で提供されなければならぬが、政府も亦小蔗作者の利益考慮を確保する爲めに、補助金を與へて之れを補はなければならぬ事。

(二七)糖務會議の任務は、帝國製糖研究所の政策の管理、其資金の保管、糖業關係事項に關して政府に對する助言、糖業研究所の發行又は領收する報告の監督等である事。

(二八)糖務會議の費額は知れたものであるが、帝國製糖研究所、糖業學校、竝に各研究支部の費額は、創立費として三百五十五萬ルピー、經常費として百二十萬ルピーと見積られて居るが、經常費は各支部の収入に依り大に輕減される見込みである事。

(二九)各研究支部の利益は、帝國製糖研究所の活動擴張に充當せなければならぬ事。

(三〇)糖務會議の承認せる報告を、各工場から帝國製糖研究所に提出するの件は、法律に依つて強制しなければならぬが、反則に關する訴訟手續は、糖務會議の告發に限る事。

(三一)帝國製糖研究所は、上部印度に於ける既設工場産業のみに限らず、一層の西部竝に北部に於ける大蔗作地域にも貢獻する事の出来る場所に設置しなければならぬ事、竝に聯合州のバスチ若くはケリ郡内の一個所ならば、前記の要求を充たす事が出来る事。

(三二)糖務會議の會長には、必要ある場合には隨意の場所に會議を召集するの權はあるが、糖務會議の本部としては、帝國製糖研究所と同一の場所を採用しなければならぬ事。

(三三)糖務局は、帝國製糖研究所との合併完了する迄繼續しなければならぬ事。

(三四)番邦州に對しては、帝國製糖研究所の維持出資を請求しないが、研究所職員の援助を求め、且つ其下に研究支部を開設する様に奨勵しなければならぬ事。

る大蔗作地域にも貢献する事の出来る場所に設置しなければならぬ事、並に聯合州のバスチ若くはケリ郡内の一個所ならば、前記の要求を充たす事が出来る事。

(二二)糖務會議の會長には、必要ある場合には隨意の場所に會議を召集するの權はあるが、糖務會議の本部としては、帝國製糖研究所と同一の場所を採用しなければならぬ事。

(二三)糖務局は、帝國製糖研究所との合併完了する迄繼續しなければならぬ事。

(二四)番邦州に對しては、帝國製糖研究所の維持出資を請求しないが、研究所職員の援助を求め、且つ其下に研究支部を開設する様に奨励しなければならぬ事。

(六) 六年度は、かかる特種助成の款項が中メ、六年度の事業を遂行するに足らぬが、前年度研究費に充てる政府利
益関係の全額を阻止する事は、農林省が主要の管理を司るに当り、殊に、農林省の設立に際しては、政府資金
が工場に對する任意賦課で提供されたればならぬが、政府も亦、小企業者の利益を保護する
爲めは、補助金を與へて之れを補はなければならぬ事。

(七) 農務會議の任務は、帝國農務研究所の政策の實現資金の保管、勸業關係事項に關して政府に
對する財政關係研究所の発行又は相殺する報告の監督等である事。

(八) 農務會議の資額は、知れたものであるが、帝國農務研究所、勸業會議、並に各研究支那の資額は、別
支費として三百五十萬、一、經營費として百二十萬、一、と見積られて居るが、經營費は各支
那の収入に依り大に増減される見込みである事。

(九) 各研究支那の利益は、帝國農務研究所の補助費に充てなければならぬ事。

(一〇) 農務會議の承認せる報告を各工場から帝國農務研究所に提出するの件は、法律に依つて強制
しなければならぬが、反對は、農務會議の承認せる報告を提出する事。

(一一) 帝國農務研究所は、上海、天津に於ける既設工場事業のみならず、一層の西部、並に北部に於け
る大規模工場建設も、實現する事の出来る場合は、設置しなければならぬ事、(一) 農務會議の承認せる
は、各工場の一層、所するは、前記の要求を充たす事が出来る事。

(一二) 農務會議の承認せる報告は、必要ある場合には、農務會議の承認せる報告を提出するの權は、あるが、農務會議
其の承認せる報告は、必要ある場合には、農務會議の承認せる報告を提出するの權は、あるが、農務會議
(一三) 農務會議の承認せる報告は、必要ある場合には、農務會議の承認せる報告を提出するの權は、あるが、農務會議
(一四) 農務會議の承認せる報告は、必要ある場合には、農務會議の承認せる報告を提出するの權は、あるが、農務會議

第二十四章

コイムバトアの甘蔗育成所

第二十四章 コイムバトアの甘蔗育成所

〔三八五〕 甘蔗育成所の沿革

マドラス州内に甘蔗の馴化竝に育成所を設置するの提案は、千九百十一年十一月に開催せる第七回印度農事會議に於て、印度糖業の改善に關する一般的問題が議題となつた當時の發議である。斯う云ふ甘蔗の馴化育成所は、印度に於ける甘蔗の植物的改善に對して肝要と認められて、品種改善の三大主要根源、即ち(一)變性發芽若くは異り種として農場内で自發的に起る變態甘蔗(二)外來種の馴化を包含する選擇甘蔗(三)花粉交配の實生甘蔗の内で、最後の實生甘蔗が出穂竝に豊富の花粉生産に對する能力を有するものと假定されて居る事が指摘されて居る。其當時迄に確められた限りの所にては、甘蔗の開花はマドラスに限つて居たので、隨つて此州が育成所の位置に選定せられた譯である。農事會議の提議は印度政府の採擇する所となり、マドラス廳の同意を経て、千九百十二年の六月中に、ニルヂリスの南面傾斜地附近で、マドラスに於ける農事研究の本部たるコイムバトアに甘蔗育成所を開設し、之れが管理者として、五個年の任期でマドラス廳の經濟的植物學者たるシ・エー・バア博士を任命する國務大臣の裁可を受けた。其當時に於ては、バア博士の退職の場合、博士の後繼者たるマドラス廳の經濟的植物學者に、此育成所の經營を兼任せしむる考案であつて、之れが擔任を任命せられたる所長は、印度全國を巡廻視察し、此任命を各州一様の利益に利用する様に定められて居たのである。此育成所の帝國的性質は、其裁可の五個年間を通じて、創立費

竝に經常費としての豫算費額に充當する爲めに、國庫から二十五萬ルピーを支出した點から見ても明白であるが、バアバ博士がコイムバトアのマドラス高等農學校の職員等と密接の聯絡を取つて活動するの關係と、博士の任務竝に權限に關する些些たる問題が起つて來さふな事實上の見地からして、博士の任命の管理を地方廳に一任する方が宜しいと考へられたのである、斯くて事務所や研究室の設備は高等農學校内に準備が出來て、バアバ博士は千九百十二年の十月から其任務に就いたが、甘蔗育成試験に供する特別面積が、千九百十三年の四月迄手に入らなかつた爲め、第一回の實生はコイムバトアの植物園で養成された、試験面積の地質は乾燥した庭園様の土で、井水の灌漑を受ける仕組みであつたが、育成所の主要目的とする所は、北部印度に於ける重要な蔗作地域に對する實生を養成するに在つた爲め、普通マドラスで甘蔗を植付けて居る濕土は、此目的に對して適應しないものと考へられた、前記の地質は多少の鹽分を含んで居たが爲め、最初は甘蔗に對する適地ではなかつたが、先づ槽の殘滓を施用し、次に深耕を行ひ灌漑作物のヂユア(アンドロポゴン、サアガム)を植付けて矯正し、更らに綠肥として野豆(ドリコス、ラブラツプ)を植付けて鋤き込んだのである、其後になつて完全に排水を行ひ充分に土地を準備し、畦植ゑとして種苗を植付けたが、此處理法の結果として、育成所に於ける北部印度蔗の成育は目下美事なものとなつて居る。

千九百十六年の二月に開催せる第九回印度農事會議は、甘蔗育成所の裁可期間の將に盡きんとするに鑑み、従來行はれ來つた財政的竝に行政的の配置の下に、之れを繼續する事を提議したのである、マドラス廳は此提議に對して賛同したが、廳の經濟的植物學者をして育成所を兼任せしめる事は到底不可能であるから、間もなく退職す可きバアバ博士の後任として、一名の終日專任官を要

すると云ふ事を指摘したのである、印度政府は此機會を利用して、此育成所を帝國的の管理に移轉し、農事顧問の指揮下に附屬せしむるの問題を起さふとしたが、地方廳が此提案に賛同する事を嫌

が、此處理法の結果として、育成所に於ける北部印度蔗の成育は目下美事なものとなつて居る。千九百十六年の二月に開催せる第九回印度農事會議は、甘蔗育成所の裁可期間の將に盡きんとするに鑑み、従來行はれ來つた財政的竝に行政的の配置の下に、之れを繼續する事を提議したのである。マドラス廳は此提議に對して賛同したが、廳の經濟的植物學者をして育成所を兼任せしめる事は到底不可能であるから、間もなく退職す可きバアバ博士の後任として、一名の終日專任官を要

すると云ふ事を指摘したのである。印度政府は此機會を利用して、此育成所を帝國的の管理に移轉し、農事顧問の指揮下に附屬せしむるの問題を起さふとしたが、地方廳が此提案に賛同する事を嫌ふは明白であると云ふ見地から、終に其提案を放棄して、更らに五個年間に此育成所を繼續する事、竝に甘蔗育成に對し特に訓練せられたる精通者を、暫定合意の特別條件で補充する事に對し、國務大臣の裁可を得たのである。育成所の豫算費額を補ふ爲めに、帝國政府より年額四萬四千ルピーの割當額が、地方廳の歳入に繰入れられたのである。バアバ博士は退職準備の請暇を許された時迄、此育成所を繼續擔任し、千九百十九年の四月に退職したのである。夫れ以來、稍や不精確ながらも、公式に政府蔗作精通者として通つて來た、育成所の所長の職務は、臨時的の地位として、始終バアバ博士の植物的高級助手であつた、レオサヒブ・テー・エス・ヴェンカタラマンが擔當して居るので、此職務に對して充分の資格を有する精通者を歐羅巴から招聘せんとするの盡力は、之れ迄の所は不成功に終つて居る。此育成所の總面積は目下五十二エーカーで、吾人の茲に附言す可きはコイムバトアは海拔約千三百呎の位置で、其平均年額雨量は僅僅二十二吋なる事である。

〔三八六〕 遂行されし事業

甘蔗育成所の主要目的は、印度劣等の地方的甘蔗に、取り換へるに、每一エーカー當りの砂糖の收量も高く、且つ同一状態の地質と氣候の下に成育する事の出来る、他の甘蔗品種を以てせんとするものであるから、先づ第一著手として、實生養成の計畫に依つて、此問題の解決を圖るに決定し、左記の事業方針が採用せられた。

(一)出來得る限り多數の蔗種を育成所に蒐集し、開花せしむる目的を以て、是等蔗種の地方的状態に對する馴化を圖る事。

(二)印度に於ける地質竝に氣候の變化状態に適應し、糖汁中の含有糖分の歩合高く、且つ發育旺盛にして性質良好の實生を發生せしむる事。竝に

(三)實生を剪取種苗で再植したる時と、最後に其試作された地方の農場的状態の下に成育したる時とに於て、其性質の恒久性を試験する事。

甘蔗品種の蒐集と馴化は、素より時の問題であるから、初期時代に於ける育成所の事業は、當時既にコイムバトアの附近に於て出穂中の太莖甘蔗に限られた様であつたが、育成所の地質は、太莖甘蔗の成育に對しては、選擇地でもなく、又好適地でもなかつた、是等の甘蔗から數種の實生を得たが、太莖甘蔗の種族は北部印度の實用に適せざるに拘らず、甘蔗育成事業の主として利益を圖る可きは北部印度である事が認められた、何となれば南部印度は其熱帶的状态の下に、既に數種の良好なる太莖甘蔗を有し、更らに亞熱帶的印度の各州よりは、一層高級なる外國種輸入の利益に浴する事が出来るからである、茲を以て細莖甘蔗の一天張りて事業を進捗す可く、百方努力せられて、千九百十三年の年末迄に、百有餘種の細莖甘蔗が育成所に蒐集されたが、忽ち發見した事は、植付け時期が是等の甘蔗の出穂に對して著しい影響を及ぼすと云ふ事で、二月乃至四月の庭園地に對する普通の植付け季節は不適當であるが、第二植付け季節たる、八月乃至十一月の最終の六週間が、好時期であると云ふ事であつた、斯う云ふ當初の障礙が排除せらるるや否や、育成所の政策は、北部印度の地方的在來細莖甘蔗と、熱帶輸入太莖甘蔗の花粉交配雜種を得る事に向けられたので、細莖甘蔗と細莖

甘蔗との花粉交配は、殆んど不變的に母莖甘蔗より貧弱な實生が出来る事が解つたのである、採用された方法は、各地方の最良の甘蔗を選擇し、之れを植付け開花せしめ、佳良の太莖甘蔗との花粉交配を行ひ、合成的實生の最良なるものを選擇して、細莖の母莖甘蔗の生産地に試作するの順序であ

三年の年末迄に、百有餘種の細莖甘蔗が育成所に蒐集されたが、忽ち發見した事は、植付け時期が是等の甘蔗の出穂に對して著しい影響を及ぼすと云ふ事で、二月乃至四月の庭園地に對する普通の植付け季節は不適當であるが、第二植付け季節たる、八月乃至十一月の最終の六週間が、好時期であると云ふ事であつた、斯う云ふ當初の障礙が排除せらるるや否や、育成所の政策は、北部印度の地方的在來細莖甘蔗と、熱帶輸入太莖甘蔗の花粉交配雜種を得る事に向けられたので、細莖甘蔗と細莖

甘蔗との花粉交配は、殆んど不變的に母莖甘蔗より貧弱な實生が出来る事が解つたのである、採用された方法は、各地方の最良の甘蔗を選択し、之れを植付け開花せしめ、佳良の太莖甘蔗との花粉交配を行ひ、合成的實生の最良なるものを選択して、細莖の母莖甘蔗の生産地に試作するの順序であつた、後に至つて母莖甘蔗の種類は擴張せられて、野生の蘆蔗(サッカラム、スポンタネヤム)をも包含させる様になつたが、此蘆蔗は性質堅硬で、蔗病免疫の度合が格段に高く、開花の期間が他の種類の甘蔗の様に、嚴格に制限されて居ないから、自然此甘蔗は、早く開花する太莖甘蔗と、遅く開花する細莖甘蔗との間に、貴重連鎖となつて、其開花期の相違から兩種間の花粉交配の非常なる困難を補ふて居る、花粉交配の事業は、種種重要の發見に依つて大に資益する所があつたが、夫れは開いた花粉袋が出來た時は、雄花の中に成熟の花粉が現存して居る徴候であると云ふ事、之れは最初假説であつたが、花粉中に澱粉細粒の存在を證明する瓜哇試験で確められたと、雌花の成熟は花柱竝に柱頭に於ける澱粉細粒の存在で確定する事が出來ると云ふ發見であつた、茲に一一試験に供した甘蔗の各種類から、成熟の種子を生産せしめ得る事に就て、其成功の度合如何を詳細に記述するの必要はないが、概括して云へば、出穂状態の充分の發達は、甘蔗進化の一方の極端に於ては、各種の高度に發達したる太莖甘蔗と、他方の極端に於ては、普通バンヂャップで見當る印度在來種中の最も原始的の蔗種とが、一番であると云ふ事が出來る、大サレサ屬は北部印度の甘蔗中一番多産的の蔗種で、一群の花を生じ、夫れから無數の實生を採る事が出來るが、此部屬の甘蔗は黒穗病に冒され易い、之れに反してサンナビル屬は、開花もまばらで、此系統の種類中實生の出來るものは至つて稀少である、バンサイ屬は出穂は旺盛であるが、大抵は成熟の花粉が出來ない、ナアゴリ竝にマンゴリ屬に

在つては、大抵出穂の片輪なのが普通で、其穂鞘を突破しない事が能くある、育成所創設以來の七年間に涉り、當初はコイムバトアの植物園、其後は甘蔗育成所に於て、實生の養成と選擇に關して、成し遂げた進歩は、左記の表式に依つて明示せられて居る。

コイムバトアの甘蔗育成所に於ける育成事業の進歩一覽表

年次	出穂甘蔗數		養成計		種苗		植付種苗		再試験の爲めに選擇の種苗	
	太莖	細莖	太莖	細莖	太莖	細莖	太莖	細莖	太莖	細莖
一九一一年	三	三	一〇、六〇〇	九四	六	一、六五〇	四一七	一六八	五	一
一九一二年	五	四	二〇、〇〇〇	九一	九	二、二〇〇	二〇〇	二六六	三	一
一九一三年	五	四	二〇、〇〇〇	五五	四	二、〇六〇	一、三四〇	一〇七	一	一
一九一四年	三	三	三〇、〇〇〇	三八	六	二、〇〇〇	二、一〇〇	五六	一	一
一九一五年	六	三	九〇、〇〇〇	四一	五	一、四〇〇	三、四〇〇	二〇	一	一
一九一六年	八	五	七五、〇〇〇	一七	八	七〇〇	四、〇〇〇	—	一	一
一九一七年	三	一	一〇、八〇〇	三五	九	—	三、二〇〇	—	一	一
一九一八年	一	一	六二、〇〇〇	一九	八	二七〇	七、七三〇	—	一	一
一九一九年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

本年度には猶甘蔗育成所の設置がなかつたが豫備として四十五種の種苗をコイムバトアの植物園内に植付けたのである。

(備考) (イ) 千九百十二年乃至十三年期は、前年同期同様コイムバトアの植物園にて種苗を養成せり。

(ロ) 千九百十三年乃至十四年期に於て、全部の蔗種の出穂皆無なりしは、千九百十三年四月迄甘蔗育成所の附屬地を得る能はず、其結果甘蔗の植付けは五月となり、出穂時期の不良なりしに依る。

(ハ) 點線は猶利用し得可き數字なきものなり。

上表の數字は、甘蔗育成所の育成事業に關して、細莖甘蔗の種苗が漸次手堅く太莖甘蔗に取換へられた事を明示して居るので、其最終の季節たる千九百十九年乃至二十年期の前年あたりは、太莖甘

〔三八七〕 甘蔗育成所の繼續

コイムバトアの甘蔗育成所は、今日迄の所にては、僅僅各五個年の前後兩短期に對して、事業遂行の裁可を受けて居るのみで、其第二期限も千九百二十二年の十月を以て満了の筈である、當初斯う云ふ臨時的の手配に著手された時に、考慮されて居た事は、此特別期間内に於ては、問題に對する最後の解決は得られまいが、進展に對する主要の方針さへ極まれば、専門的に此目的の爲めに聘せられて居る、訓練の高い精通官吏の密接不斷の監督は不必要となり、詳細なる事業は其本職が此事業と關聯して居る印度農事勤務の一員の一般的指導の下に、一助手で遂行の出来る段取りに運ぶものと考へられたのである、然るに事實は豫期通りに運ばなかつたが、初めの註文が既に無理であるから吾人は敢て此結果を怪しまない、吾人の之れより試みんとする提議に於ては、甘蔗育成事業の中心として、此育成所の現在の活動に對し、二點の縮少と一點の擴張を進言せんとするものである、吾人の考へに依るに、此育成所に對しては、更らに其任務の増加を要求するの必要もある可く、且つ將來に於ては南部マドラスに對する蔗作研究所としての活動を望まなければならぬが、假りに前者の任務増加に對する相當の費額は支出せられて、後者の蔗作研究所として發展を度外視するとしても、甘蔗の新種竝に改善種の繼續供給は、他の蔗作國に於けると同様印度にも必要である事と、印度の各部分に於ける氣候、地質、竝に農事慣習の状態には非常の變化あり、甘蔗耕作に對する改善遂行の範圍は非常に廣大であるが爲めに、印度の甘蔗育成問題は他の諸國に於けるよりも猶一層複雑の問題となる事とは實に明白である、茲を以て甘蔗育成の専門に充分の訓練を有する職員の詳細

細周到なる監督は、常に其解決に對して必要である、故に吾人は先づ其提案の第一として、コイムバトアの甘蔗育成所も、育成事業の精通者の地位も、共に常設常置とせん事を提議するに踟躇しない、吾人の希望する所は、此改革は猶豫なく之れを斷行し、之れと同時に千九百十七年度に印度政府が

の任務増加に對する相當の費額は支出せられて、後者の蔗作研究所として發展を度外視するとしても、甘蔗の新種並に改善種の繼續供給は、他の蔗作國に於けると同様印度にも必要である事と、印度の各部分に於ける氣候、地質、並に農事慣習の状態には非常の變化あり、甘蔗耕作に對する改善遂行の範圍は非常に廣大であるが爲めに、印度の甘蔗育成問題は他の諸國に於けるよりも猶一層複雑の問題となる事とは實に明白である、茲を以て甘蔗育成の専門に充分の訓練を有する職員の詳細

細周到なる監督は、常に其解決に對して必要である、故に吾人は先づ其提案の第一として、コイムバトアの甘蔗育成所も、育成事業の精通者の地位も、共に常設常置とせん事を提議するに踟躇しない、吾人の希望する所は、此改革は猶豫なく之れを斷行し、之れと同時に千九百十七年度に印度政府が暗示して居る通りに、此育成所を帝國的の管理下に移管しなければならぬと考へる、此育成所の創立時代に際し、之れが擔任の所長がマドラス農事部の一員であつた時は、其事業を地方廳の管理に委任す可き根據があつたにせよ、今や既に其事業が印度の他の方面に於ける、蔗作研究の組織並に其職員と親密の接觸を保たなければならぬ段取りに進み、歐羅巴から職員を招聘して、此育成所を擔任せしむるの提案が出て居る位であるから、最早や創立當時の根據はなくなつて居る、茲を以て此育成所擔任の職員は、吾人が前章に其新設を主唱して置いた、製糖研究所の組織の一員として之れを招聘し、帝國製糖研究所の農事課長の管理下に直屬せしめなければならぬ、さうなれば甘蔗育成所の所長は、其先任者が州立高等農學校内に占有して居た、事務所と研究室を開け渡して、甘蔗育成所自身に完全なる設備を整へ、併せて所要の化學的並に植物學的の助手職員をも揃へなければならぬのである。

『三八八』 甘蔗育成所の將來の事業

(イ) 北部印度に對する甘蔗育成

吾人が斷然たる反對の提議を有せざる限りは、既に甘蔗育成所に於て開始されて居る事業、其内には甘蔗品種の分類に關する事項をも包含する、是等の事業の主要方針は大體其儘に踏襲して、帝國

製糖研究所の實驗上から、其必要を感ずる毎に、隨時之れを變更して往けば好いと考へるが、或關係に於ては從來採用の政策を再審するの必要ありと云ふ意見である、吾人の一番實質的の批判は、育成所擔任の職員等が、現在に於ける普通の蔗作者等の因襲たる無頓著の習慣にも堪へるし、同時に又每一エークル當りの砂糖の收量も増加する事の出来る様な甘蔗を、上部印度で發生せしむる事を以て、判然と彼等の理想として居るらしい事に就てである、吾人は北部諸州の蔗作面積の大部分に涉つて、甘蔗耕作の改善法が普及するは遅緩で、改善の程度は漸進的である事を認むるもので、其目的が完全なる農事的の革命を要せずして、每一エークル當りの砂糖の收量を増加す可き新種を得るに限つて居れば、吾人と雖も彼等の理想を以て全然賢明なりと承認するが、上部印度蔗作地の大部分の如くに、耕作標準の至極低い所に於て、甘蔗の適當に受く可き取扱に對する補充的の改善には何等の頓著なく、唯舊甘蔗に取り換へるに新甘蔗を代用する許りて、永續的の改善を成し遂げんとするは、育成所として恰も噴火獸を追ひ廻はすも同様であると考へる、北部印度の細莖蔗種に對する科學的の農事取扱ひ法に、經濟的反應のある程度には、至極判然たる限度があるから、科學的農事法の充分の價値を收得せんとするには、甘蔗改善種を植付けるに如くはない事は事實であるが、同時に改善農事法を採用せず、唯甘蔗の改善種のみを普及して、何等かの永久的利益を期待し得るは、耕作の標準が既に比較的の高い所に限る、随つて上部印度の蔗作地域の如きは、此方面の進歩に對しては、至極範圍が狹小であると云ふが吾人の意見である、されば上部印度の蔗作地域に在つては、甘蔗品種と土地耕作の改善を並行しなければならぬので、甘蔗育成所の目的も亦、其一面に於ては地方的の氣候竝に地質狀態に適應しながら、他の半面に於ては、地方農事の官憲等が、近き將來

に於て普通の蔗作者の資力で充分採用し得られる程度の改善耕作法で、能く有利の收量増加を期し得る甘蔗を發生せしめなければならぬ。

が、同時に改善農事法を採用せず、唯甘蔗の改善種のみを普及して、何等かの永久的利益を期待し得るは、耕作の標準が既に比較的の高い所に限る、随つて上部印度の蔗作地域の如きは、此方面の進歩に對しては、至極範圍が狭小であると云ふが吾人の意見である、されば上部印度の蔗作地域に在つては、甘蔗品種と土地耕作の改善を並行しなければならぬので、甘蔗育成所の目的も亦、其一面に於ては地方的の氣候並に地質状態に適應しながら、他の半面に於ては、地方農事の官憲等が、近き將來

に於て普通の蔗作者の資力で充分採用し得られる程度の改善耕作法で、能く有利の收量増加を期し得る甘蔗を發生せしめなければならない。

〔三八九〕(ロ)配布の制度

甘蔗育成所の政策中、更らに改正を要する他の一點は、地方的の試作適應と決定した實生の配布制度である、現在に於ては是等の實生種苗は、甘蔗さへ植付けて居れば、地方農事部の孰れの農場へでも送られて居つて、各農場の活動に對して甘蔗の占めて居る位置の比較的重要な程度や、各品種の成功若くは失敗を確定するに必要な試験の能否などには、餘り注意を拂つて居ないのである、甘蔗に優越の注意を拂つて居る農場の數は實に微微たるものであるから、過去に於て嚴格な手續きを踏まなかつた事の申し譯にはなるが、夫れにしても斯る政策は誤つて居ると吾人は考へる、甘蔗が特別の研究になつて居ない試験所や、受取つた甘蔗の批判的試験に必要な、研究室、動力壓搾機、竝に煮沸機械等の充分なる設備のない試験所に對して、實生甘蔗を發送するは時間と金錢の浪費である、大抵の區域農場には面積もなく機械もなく、是等を擔任して居る大抵の農事副理事には、實生種苗が要求する手廣い周到の試験に應ずる時間の餘裕がない、茲を以て將來の實生種苗の配布は、吾人が各州の章に提案した通りに、特別の蔗作研究所に構成換へをした既設の試験所と、新設の蔗作研究所とに限定す可きで、帝國製糖研究所の完成する迄は、英領印度に於ける實生種苗の配布は、現在に於て蔗作問題に顯著なる注意を拂つて居る左記の各農場に限定しなければならぬ。

(一)聯合州のシヤヂャハンバア農場

- (一) ビハア州のプッサ農場
- (二) パンチャップ州のガダスバア農場
- (三) アッサム州のチョーハット農場
- (四) マドラス州のサマルコタ農場
- (五) 孟買州のマンデ農場
- (六) 中央州のタアサ農場

三九〇 (八) 種苗選擇の制度

是等の地方的試験所を、甘蔗研究所に組織する事は、吾人の提出せんと欲する甘蔗育成所に對する改革を一層便利にするものである。萬一最善の實際的結果を收めんとすれば、現今に於ける試作種苗選擇に對する工程は、コイムバトア以上に適地のある傾向が見へる、茲に記す可き一事は、コイムバトアが甘蔗育成所として存立する所以は、上部印度にては甘蔗の種子が出来ないが、コイムバトアにては豊富の種子が出来ると云ふ事實に依つた者で、氣候的にも又農事的にも、北部印度の代表的であると云つて選定された譯では斷じてない、茲を以てコイムバトアに於て、パンチャップ、中央州、若くはビハアに對しては、如何云ふ種苗が大抵成功するとか、如何云ふ種苗が大抵成功しないとか、之れを判定するの機會は嚴格に制限されて居つて、此制限を度外視したる計畫は、地方的の試作で移植の適應と證明された甘蔗を排除しなければならぬ様な事が起る、甘蔗育成所の地質に對して一甘蔗の顯はした性質は、如何云ふ地質に對しても同様の性質を顯はすとは限らず、又移植地域

に對する地方的状態に就て、如何に密接なる科學的の智識を有するも、コイムバトアに於ける成績から推定して、或特殊の甘蔗が其地域にも成功すると云ふ見込みが立つとは限らない、吾人の信念に依るに、甘蔗育成所に於ける育成事業は、其兼ねて行ふて居る選擇事業を縮少し、實用目的に對し

的であると云つて選定された譯では斷じてない、茲を以てコイムバトアに於て、パンチャップ。中央州。若くはビハアに對しては、如何云ふ種苗が大抵成功するとか、如何云ふ種苗が大抵成功しないとか、之れを判定するの機會は嚴格に制限されて居つて、此制限を度外視したる計畫は、地方的の試作で移植の適應と證明された甘蔗を排除しなければならぬ様な事が起る、甘蔗育成所の地質に對して一甘蔗の顯はした性質は、如何云ふ地質に對しても同様の性質を顯はすとは限らず、又移植地域

に對する地方的状態に就て、如何に密接なる科學的の智識を有するも、コイムバトアに於ける成績から推定して、或特殊の甘蔗が其地域にも成功すると云ふ見込みが立つとは限らない、吾人の信念に依るに、甘蔗育成所に於ける育成事業は、其兼ねて行ふて居る選擇事業を縮少し、實用目的に對して明白に不適當なる甘蔗を除去するの見地を以て、純然たる一般的且つ豫備的の測定に止め、殘餘の種苗に對しては、各自に特殊の蔗作地に適應であると知れて居る、主要の特徴を有する程度で大體の種類分けをする位に選擇事業を制限して仕舞へば、却つて非常に有益であると考へる、此選擇を爲すに就ては、甘蔗育成所の擔任職員は、甘蔗の種類に關して各地域の知れ渡つて居る要求と、帝國製糖研究所が各州の研究支部から受ける定時刊行報告との指導を受けなければならぬ、斯うすれば猶一層緻密の選擇に必要な、批判的の最後の試験は、之れを蔗作研究所で遂行する事として、現在コイムバトアで遂行されて居る選擇事業の大部分を、蔗作研究所の擔任職員に移し、甘蔗育成所は育成方面の事業に一層全力を傾注する事が出来る。

〔三九二〕 (三) 馴化事業の廢止

現在甘蔗育成所で遂行されて居る他の方面の事業で、帝國製糖研究所の設立と共に廢止す可きは、印度の各方面に對して直接配布の爲めに外國から輸入したる甘蔗の馴化事業である、吾人は甘蔗育成所の元來の成立が、育成事業と馴化事業の並行にあつた事實を見逃すものではないが、此提案の起源たる、千九百十一年度に於ける印度農事會議の議事録を精讀して、同會議が此兩方面の活動事業を聯結する事に賛成した理由を見るに、外國甘蔗の馴化事業は、既にマドラス州内で實行して

結果の良かつた事、蔗作産業はマドラス州では良く發達して居た事、蔗作者は必要の資本の負擔に堪へる事等であつたらしいが、マドラス州の章に於ける吾人の記述は、少くも是等の前提の一には、全然同意が出来ない事を指示して居つて、其精確と否とは敢て重大視するに足らないが、前記三項の前提には、孰れもコイムバトアに於ける馴化事業の開始は、マドラス州の爲めに賛成するもので、他の州の爲めに賛成したと云ふ形跡が少しもない、假りに一步を譲つてマドラス州の爲めに賛成した事を好しとするも、サマルコタに於ける實驗は、過度の集中は屢屢失敗を伴ふ事を明示して居る、現時に至る迄は、千九百十四年發布の法律第十一號昆虫並に蔗病撲滅條例の施行細則に據つて、甘蔗原産地官衙の無病證明書なしに、外國から甘蔗の直接輸入を許されて居た印度唯一の官吏は、甘蔗育成の精通者であつた一事は、甘蔗育成所に於ける馴化事業の遂行に、多少正當の理由を提供して居るが、是れは吾人が既に第十五章の第二百四十八節に於て、帝國製糖研究所の設置あり次第、此研究所の所長に對して前記の權力を引渡す可きを提言して置いた所である、茲を以て吾人は甘蔗育成所に於ける外國蔗種の馴化事業は、マドラス州内の南部諸郡に對する直接配布以外は、同育成所の範圍外として放棄す可き事を提議するものである。

三九二 (ホ) 太莖甘蔗の育成

前記二節とは反對に、吾人が育成事業の擴張を歓迎す可き重要事項が一點ある、吾人は既に最終の季節、即ち千九百十九年乃至二十年期迄、太莖甘蔗は殆んど全然實生種苗表の中から消え去らんとした事を指摘し、且つマドラス並に孟買に於ける章に於て、單に外國蔗種の馴化のみに倚賴せず、是

等の州内に適應する太莖甘蔗の新品種發生の大切なる事を切言して置いたが、吾人は更らに前記の二州に加ふるに、半島部一圓を以てするのみならず、工場産業に對する發展の見込みが格段に有

〔三九二〕(ホ)太莖甘蔗の育成

前記二節とは反對に、吾人が育成事業の擴張を歓迎す可き重要事項が一點ある、吾人は既に最終の季節、即ち千九百十九年乃至二十年期迄、太莖甘蔗は殆んど全然實生種苗表の中から消え去らんとした事を指摘し、且つマドラス竝に孟買に於ける章に於て、單に外國蔗種の馴化のみに倚賴せず、是

等の州内に適應する太莖甘蔗の新品種發生の大切なる事を切言して置いたが、吾人は更らに前記の二州に加ふるに、半島部一圓を以てするのみならず、工場産業に對する發展の見込みが格段に有望で、太莖甘蔗竝に中莖甘蔗の新種に對する繼續的需要が、段段盛んになつて來る緬甸やアッサムも亦此内に入れんとするものである、聞く所に依るに甘蔗育成所に於ける合計面積五十二エーカーの内、實際太莖甘蔗の耕作に適應の面積は僅僅六エーカーに過ぎないと云ふ事である、果して之れが眞實なりとすれば、吾人は成る可く速かに後者の面積を二十五乃至三十エーカー迄に増加して、特別適應の諸州に對する太莖甘蔗に中莖甘蔗の育成に、將來の事業目錄中に於ける重要な地位を與へん事を提議するものである、さすれば細莖甘蔗の育成試験に對しては四十六エーカー内外の面積が其儘であるから、吾人の提案が採用せられて、現在コイムバトアで遂行されて居る選擇事業の大部分が蔗作研究支部に引渡される事になれば、此育成所に於ける擴張の必要があるや否や吾人の疑ふ所であるが、夫れは甘蔗育成精通者と、新任後の帝國製糖研究所の職員等が發表する意見に照らしての決定に委ねて宜しい事項である。

〔三九三〕マドラスに對する蔗作研究支部としてのコ

イムバトア

吾人は既にコイムバトアに於ける甘蔗育成所が其現在の任務を、マドラスの南部諸郡に對する蔗作研究支部の任務と聯結す可しと云ふ、吾人の提案を豫示して置いたが、茲に明瞭にして置きたい一事は、如何なる方法にても甘蔗育成所に對して、印度の全體に對する甘蔗育成の中心たる可き、元

來の肝要なる目的の無上の重要程度を減ぜんとするが如きは、此上もなく吾人の意思と懸け離れて居ると云ふ事で、此目的の成就を阻害し若くは危地に陥らしむるが如きは、其何ものたるを問はず、直ちに之れを排斥す可きである、萬一經驗上から云つて、コイムバトア擔任の職員が育成の特別問題に併せて、一層一般的なる蔗作問題をも取扱ふ餘裕の時間を作らなければならぬと云ふ吾人の意見を裏切る様な事があれば、吾人は眞つ先に此意見に基いて立てた提案の廢棄を主張するに吝かならぬが、現在の所にては此二個の任務の聯結は却つて實際的であると考へる、特に南部印度に對して、別個獨立の蔗作研究支部の設置進言を阻止したと同一の理由、即ち蔗作面積の比較的狭小と擴張見込みの制限、此同一の理由が吾人を阻止して、地方的甘蔗問題に對する一般的の研究事業に充當す可き面積が、他の蔗作地域に於て吾人の必要と考へた範圍と、似寄つたものたる可しと云ふ提議を差し控へしめた位である、前記聯結の目的に對しては別個の土地を手に入れ、甘蔗育成の面積とは判然分離して置かなければならぬが、成る可く隣接の接觸地でなければならぬ、之れが面積の廣狹は、自然其擔任職員が南部マドラスに於ける地方的問題の解決に對して、實際に割愛する事の出来る時間の多少に依つて分れるが、先づ其第一著手としては、兎に角五十エーカー位で充分である、後になつて吾人が第二十二節に於て記述せる方法に依り、認可蔗種の種苗に對する、大規模の速成蕃殖を行ふ中心として、此郡内に於ける二期の植付け季節を利用するが望ましい事になるかも知れない、此場合には一層澤山の土地を收得しなければならぬが、甘蔗育成の精通者が、育成と研究の兩方面の事業を兼任して居る限りは、二期蕃殖以外の目的に對しては、吾人進言の五十エーカーを大に擴張するは、望ましくないと考へる、是れから著手しなければならぬ事業の方針に就

て、茲に之れを詳述するは不必要で、夫れ等の方針は既に吾人が第十章中のマドラス全般に對して提出して置いたものと、大體に於て變りはないが、目下のコイムバトアの郡内に於ては、灌漑の回數

分である後になつて吾人が第二十二節に於て記述せる方法に依り、認可蔗種の種苗に對する、大規模の速成蕃殖を行ふ中心として、此郡内に於ける二期の植付け季節を利用するが望ましい事になるかも知れない、此場合には一層澤山の土地を收得しなければならぬが、甘蔗育成の精通者が育成と研究の兩方面の事業を兼任して居る限りは、二期蕃殖以外の目的に對しては、吾人進言の五十エールを大に擴張するは、望ましくないと考へる、是れから著手しなければならぬ事業の方針に就

て、茲に之れを詳述するは不必要で、夫れ等の方針は既に吾人が第十章中のマドラス全般に對して提出して置いたものと、大體に於て變りはないが、目下のコイムバトアの郡内に於ては、灌漑の回数が非常に多いと云ふ見地からして、甘蔗の要求水量を確定する爲めに、特別の連續試験を開始しなければならぬ、吾人は既に甘蔗育成所に於ける馴化事業には、制限を加ふ可しと云つて置いたのであるから、マドラスの南部諸郡に對する外國種の馴化事業は、無論之れを甘蔗育成の面積から引き放して、地方的研究事業の爲めに收得する面積に移轉せしむ可きである。

【三九四】 第二の甘蔗育成所に對する要求

コイムバトアの甘蔗育成所に對する吾人の提議は、之れで完了したが、印度全體に對する甘蔗育成問題の論議は未だ盡さない、コイムバトアに於て遂行されたる事業の貴重なるは云ふ迄もないが、北部印度の甘蔗も、又外國輸入の甘蔗も、其全部が豊富の種子を生産すると云ふ譯には往かない不能の状態の下で、引續き努力しなければならなかつたのである、在來種中の大マンゴリ屬は此點に關して殆んど全然失敗に歸した、バンサイ屬もナアゴリ屬も、孰れ劣らぬ失望に終つた、斯く多數有用の母莖甘蔗に對する此重大なる制限を除去し得たならば、是等の甘蔗の所屬して居る蔗作地域に對して、成功の實生を發生し得るの可能性は、大に擴張されるに相違ない、ミソレに於ける近頃の試験に依れば、コイムバトアに於て豊富の種子を生産しない甘蔗でも、他の地方に於て之れを生産せしめ得ると信ず可き理由を提供して居る、此性質の變化を支配する條件は緯度の相違か降雨の状態か、但しは或他の原因に依るかは、猶之れから確めなければならぬが、確に盡力す可き價值ある

は、コイムバトアで不妊性を顯はして居る甘蔗に對し、種子を生産せしめ得る新地域を發見し其面積内の位置を選擇して第二の甘蔗育成所を設置する事である、吾人の考へに依るに、他の事項が同等ならば、英領印度の一州内で此設置場所を選擇する方が、管理上から云つて一層便利であると思はれる、一例を擧げて云へば、ミソレの東境に在るマドラスの諸郡、就中チットーアの西部有租地の如きは、調査の價値ある地域であると思ふ、是等に關する豫備的の調査は直ちに開始されん事を希望するが、帝國製糖研究所が創設せられ、永久的の職制に改まつた甘蔗育成の精通者が任命せられて、雙方の助言を得られる様になる迄に、位置の最終の決定を爲す事は、吾人の賛成しない所である、最後に決定された位置が、偶然にも吾人の試みに提案したる地域内となれば、コイムバトアに於ける甘蔗育成所と同様、一方の育成事業と、他方州内の中央諸郡に對する一般的の蔗作研究事業との二重の任務を果す事が出來ると考へる、此雙方の事業に對する面積は、茲でも亦全然區別す可きもので、各自五十エーカー即ち總計百エーカーが、相當面積として充分であらふと思ふ。

〔三九五〕 管理竝に職員

印度全體に對する甘蔗育成事業の位置をマドラス州内に置く事と、竝に甘蔗育成所の存在を利用して、地方的の諸問題に對する研究事業と聯絡せしめんとする吾人の提案とを結び付けんとするには、吾人が他の諸州に對して案出して置いた管理機關の變更を要するのである、茲で過度の活動を強ひず、且つ最も避けなければならぬ職務の衝突を惹起さずして、唯一の甘蔗専門家の下に、地方的の研究事業を集中せしめんとするは不可能である、夫れ故にマドラスは之れを二個の州として

取扱ふの他はなく、其一是北方の部分で、之れは吾人が第六十七節で提議して置いた特別職員の管理下に在る可き、サマルコタ、竝に吾人のガンヂヤム及びビヰキザガバタムの爲めに提案して置い

印度全體に對する甘蔗育成事業の位置をマドラス州内に置く事と、竝に甘蔗育成所の存在を利用して、地方的の諸問題に對する研究事業と聯絡せしめんとする吾人の提案とを結び付けんとするには、吾人が他の諸州に對して案出して置いた管理機關の變更を要するのである。茲で過度の活動を強ひず、且つ最も避けなければならぬ職務の衝突を惹起さずして、唯一の甘蔗専門家の下に、地方的の研究事業を集中せしめんとするは不可能である。夫れ故にマドラスは之れを二個の州として

取扱ふの他はなく、其一是北方の部分で、之れは吾人が第百六十七節で提議して置いた特別職員の管理下に在る可き、サマルコタ、竝に吾人のガンヂヤム及びヅキザガバタムの爲めに提案して置いた研究支部で貢獻せられる諸郡と、第二の甘蔗育成所が遂に設置せられなかつた場合は、ミソレ東方の中央諸郡を併せたものから成立つのである。他の一は南方の部分で、之れは甘蔗育成職員の管理下に在る可き、甘蔗育成所と、若し出来れば其支部に依つて貢獻せられる全部の諸郡を包含するのである。此南北の兩部分中で、地方的の見地から云へば、遙かに重要な事業は、兩地帯中の前者に在るので、吾人の採擇したる此手配が、未だ吾人の理想より遠い事を認めながらも、猶且つ吾人は將來の數年間に涉る最上の實際的手配であると信ずる。

將來の活動を吾人の定めた方針に向けるものと假定して、甘蔗育成所の有效なる管理に對し、職員増加を要するや否やの問題が残るが、唯一個所の甘蔗育成所、即ちコイムバトアの育成所だけである限りは、帝國製糖研究所農事課長の一般的指導下で管理するには、唯一人の精通職員的能力で充分なる事は明白であるが、之れは無論現在の印度に於て得らるる限りの高級なる化學的竝に植物學的練達の充分能力ある助手職員の任命を假定しての話である。此目的に對して吾人の指摘を要する迄もない事は、是等の助手級の現在の俸給は、吾人の信ずる所では、每一個月當り僅僅五十ルピー年額増加十ルピー乃至百五十ルピーと承知するが、此俸給は餘程實質的に増加するを要するので、攻究を要する主要の點は、第二の甘蔗育成所が開設せられた時に、之れが管理を擔任する爲めに、第一甘蔗育成所の精通職員と同一資格の第二育成所の精通職員を要するか如何かと云ふ問題である。此事項は大に將來の發展如何に繋る問題で、吾人は茲に獨斷を下す事を躊躇するが、大體

から云つて、此二個所の甘蔗育成所の所在地が、不相當に隔絶して居なければ、無論コイムバトアを一層重要な育成所として、茲を本部とする同所擔任の甘蔗育成職員が、第二の育成所に於ける作業を監督する事も出来るし、且つ彼れの植物學的高級助手を、第二の育成所に居住せしめ、責任増加に依る加俸を増與して、彼れの命令の下に精細なる試験を遂行せしむる事も出来はしないか、第二の育成所に對して、一名の化學的助手も亦常置の必要があるが、此場合に於て特別給與の必要があるか如何かは、帝國製糖研究所の職員の助言に依つて決定する様にしたがひ、新育成所に對する科學的の助手としては、コイムバトアに於て、甘蔗育成の技術に關する充分の訓練を受けた以外の人を任命す可らざるは云ふ迄もない事、少くも新育成所の創立後數年間は、地方的問題に關する研究事業の兼任は、育成試験擔任の助手に對しては、重荷過ぎるから、相成る可くは良好の化學的資格を有する別の助手を任命して、育成所の此方面の活動任務を擔任せしむ可きである。

〔三九六〕 バアバア博士の事業

吾人が茲に一言の謝辭なくして本章を終る能はざるは、コイムバトアの甘蔗育成所擔任の六個年間に於て、バアバア博士に依つて爲された事業が、印度に對して大なる利益であつたのみならず、吾人自らも博士に對して報恩の義務を負ふと云ふ一事である、吾人をして、甘蔗育成事業の擴張に關する進取的政策を提議せしむるに至つたのも、全くコイムバトアに於ける博士の植物學的研究の穩健なるに依るもので、本報告中の各州の章に於て、吾人が到る所に斯道の權威者として、博士の説を引用せるに視ても、印度甘蔗の分類に對する博士の努力の宏大にして且つ貴重なるを證明する

に足るのである、吾人は更らに博士が吾人の使用に供せんが爲めに、特別の覺書を編成せられた事を感謝するもので、此覺書が非常に吾人を資益した事を茲に附言するは吾人の欣幸とする所であ

間に於て、バアバ博士に依つて爲された事業が、印度に對して大なる利益であつたのみならず、吾人自らも博士に對して報恩の義務を負ふと云ふ一事である、吾人をして、甘蔗育成事業の擴張に關する進取的政策を提議せしむるに至つたのも、全くコイムバトアに於ける博士の植物學的研究の穩健なるに依るもので、本報告中の各州の章に於て、吾人が到る所に斯道の權威者として、博士の説を引用せるに視ても、印度甘蔗の分類に對する博士の努力の宏大にして且つ貴重なるを證明する

に足るのである、吾人は更らに博士が吾人の使用に供せんが爲めに、特別の覺書を編成せられた事を感謝するもので、此覺書が非常に吾人を資益した事を茲に附言するは吾人の欣幸とする所である。

結論竝に提議の撮要

(一)コイムバトアの甘蔗育成所も、甘蔗育成精通者の官職も、共に永久常置のものとしなければならぬ事。

(二)甘蔗育成所は、帝國的の管理下に引渡さなければならぬ事。

(三)目下進行中の事業の主要の方針は繼續しなければならぬが、唯上部印度の爲めに、普通蔗作者の無頓著の農事習慣にも堪へ得る様な改善種を發生せしめんとする計畫だけは實行の出來ないものとして放棄しなければならぬ事。

(四)實生種苗は、甘蔗を以て特別研究の目的として居る農場に限つて、試作の爲めに配布する様にしなければならぬ事。

(五)コイムバトアに於ける選擇的事業は、純然たる一般的にして且つ豫備的なる測定に限定して、精密なる選擇は各州内に於ける蔗作研究支部に引渡さなければならぬ事。

(六)印度の他の部分に對する直接配布の目的とせる、コイムバトアに於ける輸入蔗種の馴化事業は、南部マドラス以外は、全部廢止しなければならぬ事。

(七)印度半島部、緬甸、竝にアッサムに對する太莖甘蔗の新種育成に就ては、一層多大の注意を拂はな

ければならぬ事。

(八)前項の目的に對して、必要の場合は、甘蔗育成所の所屬面積を、二十五エーカー乃至三十エーカー内外増加しなければならぬ事。

(九)コイムバトアは南部マドラスに對する蔗作研究所を兼ねなければならぬ事。

(一〇)前項の目的に對しては別個の土地を要するのであるが、差し當り五十エーカーにて充分なる事。

(一一)第十章に於て陳述して置いた各部の事業の計畫外に、蔗作研究支部としては、甘蔗要求の水量に關する特別調査を遂行しなければならぬ事。

(一二)コイムバトアに於ては、豊富の種子を生産する事の出来ない母莖甘蔗の實生種苗養成を主要の目的とする、第二の甘蔗育成所が必要である事。

(一三)第二の甘蔗育成所に對する適應の設置場所は、マドラス州内のチットトリア郡内にありさふであるが、之れが選定は帝國製糖研究所の創設を待たなければならぬ事。

(一四)愈愈チットトリアの地域内に第二の甘蔗育成所が出来れば、之れ亦中央マドラスに對する蔗作研究支部を兼ねしむる事。

(一五)雙方の目的を兼ねて、總計百エーカーの面積で充分である事。

(一六)第十章に於てマドラスに對して提議して置いた蔗作研究職員は、北部諸郡に於ける蔗作事業を管理するだけに限つて、南部諸郡に於ける蔗作事業は、甘蔗育成精通者の管理下に置かなければならぬ事。

(一七)甘蔗育成精通者は、第一第二の甘蔗育成所の管理を兼ねて其本部をコイムバトアに定めなければならぬ事。

研究支部を兼ねしむる事。

(二五)雙方の目的を兼ねて、總計百エーカーの面積で充分である事。

(二六)第十章に於てマドラスに對して提議して置いた蔗作研究職員は、北部諸郡に於ける蔗作事業を管理するだけに限つて、南部諸郡に於ける蔗作事業は、甘蔗育成精通者の管理下に置かなければならぬ事。

(二七)甘蔗育成精通者は、第一第二の甘蔗育成所の管理を兼ねて其本部をコイムバトアに定めなければならぬ事。

(二八)甘蔗育成精通者は、充分技能ある植物學的竝に化學的の助手を備へなければならぬ事、竝に是等の助手の給與は増加しなければならぬ事。

(二九)植物學的高級助手は、其管理下に第二の甘蔗育成所を擔任しなければならぬ事、竝に特別の手当を受けて宜しい事。

(三〇)第二の甘蔗育成所には、更らに化學的助手の必要ある事、竝に此育成所の兼ねる蔗作研究事業は、別個の助手の擔任に委ねなければならぬ事。

第二十五章 糖業學校

〔三九七〕 精通印度人助手の供給に對する要求

印度に於ける工場の現状に關して、吾人が第二十章に於て爲せる調査は、他の産糖諸國の工場と比較して印度の各製糖工場が残念な程能率の低い事を顯はして居る、吾人の調査した所に依るに、此缺點に關する最も重要な理由の一は、化學竝に機械の精通職員を得るの困難であつて、此困難は何に依るかと云へば、疑ひもなく其雇聘條件が、外國人をして印度渡來を思ひ立たせる程充分香ばしくないと云ふ事實と、從來印度で訓練された人を得る事が不可能であるといふ事實とに基因する、印度に於て工場自身の管理下に在る甘蔗耕作は、目下の所にては殆んど知れたものであるが、吾人は吾人の提議の結果として、此種の耕作の著しく増加する事を豫想するもので、假令ひ工場が躬ら甘蔗耕作を管理しない場所と雖も、將來は必ず其工場に甘蔗を供給する面積の農事的發展に對しては、從來よりも猶一層大なる利害關係を作るの望ましい事を認むるに到ると信ずるものである、前記の二點に對する吾人の先見が當れば、蔗作に對して充分の智識を有する訓練の農事學者は、化學者竝に機械學者と同様に、工場に取つて必要のものとなる。

印度の各工場に於ける化學的の管理は、最も皮相的の管理に過ぎないが、夫れにしても工場の管理者が、下手な方法の規則を代へて有效の管理にしやふと思つて、責任的性質の義務を擔當するに適した訓練ある化學者を搜し廻はつても、印度では見付け出す事が出來ない、仕方なしに入學試験を

通過したものとや、學校の最終試験を及第したものとや、好く往つて農學士試験や科學士試験を通過した者を雇聘して、或純然たる機械的の工程、即ち砂糖や搾穀中の糖度を計る方法の様な事を教へるの他はない、是等の人物は優良の化學者たるに足る可き、化學や理學や數學に對する充分の智識を有せず、十人中の九人迄は化學的技手以上には出ない、工場の化學的事業が斯う云ふ無頓著の訓練の人物の手中に在る以上は、高い能率を期待する事の出來ないのは明白である、機械竝に農事の方面に對する立ち場も同様で、訓練ある人物は現在の印度には未だ出來て居ないし、而も世界各方面の産糖諸國に於ける訓練ある人物の要求が盛んであるから、海外から印度に招聘するは不可能でないとしても、餘程困難である、之れが結果は如何かと云ふに、一二の例外はあるが、吾人の印度で視察した全部の工場は、孰れも精通者と云ふ方面の職員が不足して居る、時には高級職員の四五名以上を數へる所もないではないが、砂糖に關して何等かの特別訓練を受けたものは極めて少ない。

〔三九八〕 特別訓練の中心の必要

茲を以て正當なる方針に従つて、印度糖業の發展を確保する爲めに、致命的の必要事項は、教育的の組織を整備し、國內の人人に有能の従業員として糖業に従事する資格を得んが爲めに、専門的の訓練を受くるの機會を與ふる事である、吾人の調査に依つて確信する所に依るに、今日の現狀に在つても猶且つ、糖業は適當なる訓練を受けて雇聘されんとする志願者に對しては、此上もなき好機會を提供して居る、教育的組織に對する必要が斯の如く明白なる以上は、吾人は進んで其組織に關する形式を論議しなければならぬ。

糖業關係の化學、機械學、竝に農學に要する訓練は、程度の高い専門的の性質のもので、現在印度に設置されて居る、専門學校や農學校の科學中には、此種の訓練はないのである、吾人の確め得たる範圍

組織を整備し、國內の人人に有能の従業員として糖業に従事する資格を得んが爲めに、専門的の訓練を受くるの機會を與ふる事である、吾人の調査に依つて確信する所に依るに、今日の現状に在つても猶且つ、糖業は適當なる訓練を受けて雇聘されんとする志願者に對しては、此上もなき好機會を提供して居る、教育的組織に對する必要が斯の如く明白なる以上は、吾人は進んで其組織に關する形式を論議しなければならぬ。

糖業關係の化學、機械學、並に農學に要する訓練は、程度の高い専門的の性質のもので、現在印度に設置されて居る、専門學校や農學校の科學中には、此種の訓練はないのである、吾人の確め得たる範圍に於ては、外國の専門高等學校中で、砂糖工藝學並に甘蔗特殊農學の教授課目を授ける所は、ルキヂアナ州立大學のオーヂュボン糖業學校、布哇の高等學校、グラスゴのロイヤル専門高等學校、伯林シヤアロツテンブルヒの専門高等學校、ブランスウキツクのフルーリン及びシユワルツの糖業學校等で、終りの三校は糖業關係の機械學と化學を教授するだけであるが、之れに反してルキヂアナと布哇の糖業學校は、甘蔗の生産國內に設置されて居るが爲め、耕作並に製造の兩方面の教授に努力して居る、而してルキヂアナや布哇の状態は印度現存の状態に似て居るから、印度の製糖工場に従事す可き、有能の人物の訓練問題の解決に就て、彼等の得たる經驗を何所迄應用する事が出来るかを見る爲めに、是等の學校の組織、目的、並に成績を簡單に調査するの必要がある。

『三九九』 オーヂュボン糖業學校

(イ) 其發達の歴史

オーヂュボン糖業學校は、千八百九十一年中に、ルキヂアナ糖業聯合會が、糖業試験所の一部として設置したもので、糖業試験所は約五年以前に農事並に製造問題の研究に對して開始されたのである、此糖業試験所並に糖業學校に對する物質的の設備は十萬弗(戰前の爲替率にて三十一萬二千五百ルピー)と評價されて居つて、化學的管理の研究室、化學及び菌學の研究室、糖業文獻蒐集の圖書館から成立つて居る、顯著の特徴は每一時間當り甘蔗約一噸未滿を壓搾する九個轉子の一小壓搾機

と、白糖製造に對する完全なる機械とである、糖業試験所に於ては、判然確定された全部の甘蔗品種と、猶試験中の多數の甘蔗品種とを一緒に植付けて居る、最初の豫想としては、此糖業學校は主として、工科學校の卒業生が入學する見込みであつたから、二個年繼續の課程は重に研究科的性質のものであつた、然るに忽ちにして明白になつた事は、當時存在のルキヂアナの状態の下に於て、訓練を受けんとする希望者は大抵年頃の大人其内の多數は既に糖業に従事して居るもので、學生多數の教育標準は、成功の見込みで此學校の提供する高い課程を修業するに堪へなかつた、糖業に對する専門的訓練の初期時代に在つては、印度に於ても前記同様の困難に遭遇す可きは、殆んど必定であらふから、吾人は本章の後段に於て此事を論議する積りであるが、此困難は獨り糖業に限らず、各部専門教育の初期に通有の困難である、されば其始めに於ては稍やオーヂュボン糖業學校の事業を阻害したと云ふ噂であるが、其困難の起つた度毎に個人個人の心掛けて、首尾好く之れに打ち克つ事が出来たらしい、千八百九十六年に此糖業學校はルキヂアナ州大學に合併せられ、千九百八年に至つて綜合大學中の一分科と認めらるる程重要となつたが、此頃に及んでは、入學志願者の標準も非常に進歩して、大學の當局者も亦製糖工藝學や農學に對する特別事業に従事する以前に、普通の大學課程にて授けられると同様の化學、理學、數學並に生物學等に對する健全なる豫備訓練を、此糖業學校で授ける様主張する事が出来る程になつた。

〔四〇〇〕(ロ)規定の訓練課程の沿革

千八百九十七年に規定された課程は、四個年繼續で、前半の二個年は科學の豫備的訓練後半の二個

年は實地の事業に費やされたが、健全なる科學的の訓練には、猶一個年を追加するの必要ありと認められ、此課程は五個年間に延長せられた、此手配の下に課程の最初の部分は、數學、有機並に無機化

大學課程にて授けられると同様の化學、理學、數學並に生物學等に對する健全なる豫備訓練を、此糖業學校で授ける様主張する事が出来る程になつた。

〔四〇〇〕(ロ)規定の訓練課程の沿革

千八百九十七年に規定された課程は、四個年繼續で、前半の二個年は科學の豫備的訓練後半の二個年は實地の事業に費やされたが、健全なる科學的の訓練には、猶一個年を追加するの必要ありと認められ、此課程は五個年間に延長せられた、此手配の下に課程の最初の部分は、數學、有機並に無機化學、分析的化學、機械工學、電氣工學及び英語學等に限定せられたので、是等諸課目に對する教授は、他の亞米利加の諸大學と同等の標準であつた、千九百三年に至る迄最後の二個年間の課程は、蔗園と糖業試験所附屬小模型工場に於ける實地の事業、並に製糖化學及び製糖工學に對する特別講義及び研究室事業に費やされ、化學的の事業の迅速と精確とに重きを措かれて居たが、千九百三年に於て選拔學生から得られた經驗の結果として、全部の學生に對して、最後の一個年間に、嚴格なる商業的狀態の下に在る、普通の工場で働かしむるの手配を定めた、之れは各學生をして化學者又は機械技師の助手として正規の俸給を受けさせたのである、目下此學校の規則的となつて居る前記の政策は工場支配人の共働に待つ所が頗る多いので、工場支配人が半分より以上を學校の職員に譲り、始終全力を盡くして學生に援助を與へる氣でなければ、此政策は到底行はれない、最後の一個年を、校内の通常講義で過す代りに、工場内で費やす利益は至極顯著で、學生等は自信の念、事業狀態の會得責任の觀念などを修得したが、是等は他の方法では到底得られないのである。

學校の初期の時代に在つては、化學者とか化學的の訓練を受けた機械技師などが、農學者よりも需要が多かつた爲め、學生の傾向は自然農學を棄てて、化學や工學を學んだが、後年に至つて産糖諸國に於ける、科學的農學者に對する需要増加の爲めに、熱帶並に亞熱帶の農業教育に對する需要が一層増加したのである、此要求に應ずる爲めに、千九百十二年に特殊の農學課程を開始して以來、今や學生は全課程を通じて、農學又は化學科と、工學科の孰れかの専門を修める事になつて居るが、雙方

共通の學課も餘程多し。

〔四〇二〕(ハ)準備されたる實地訓練の内譯

最後の二個年間に於ける課程が、大部分職業的である事は、既に記述せし所に依つて想見するに足るから、學生を教導して將來從事す可き事業の詳細を會得せしめんが爲めに、斯く巧妙に採用されて居る方法に就ては、一層詳細に精査するの價值があらふと思ふ、豫備的訓練の結果として、學生等が第四學期に進級した時は、砂糖の分析法や、農事的慣習の主要の原則や、製糖室内の機械に關する一般的機械學の智識を修得して居るのであつて、彼等の實地の仕事は、此學期の劈頭から始まる、甘蔗壓搾に對する製糖期の開始前に當つて、彼等はオーヂュボン糖業試験所附屬の小試験工場の機械を點檢して、之れが掃除と修繕を命ぜられる、斯くて製糖期の開始と共に、各學生は順番に工場各部、即ち壓搾機、亞硫酸瓦斯飽和機、清澄機、壓搾濾過機、二重效用罐、真空罐並に分蜜機等の各部の擔任に配置されて、學生自身に操業する事を要求せられるのである、玖瑪やポトリコの大工場で使用されて居ると殆んど同式の緻密なる化學的管理法が、試験的小壓搾機に對して設置せられて、各學生に一定量の甘蔗を與へ、模型工場内に於ける化學的並に機械的管理を、精密に且つ組織的に遂行せしめるのであるから、製糖期の終末に至れば、各學生は無論熟練職工程には往かないが、製糖室の各部の技術に全然堪能となる、次學年の製糖期には既に記述した如くに、州内の各工場や各蔗園で働くが、是等の場合に於ける學生等は普通の使用人と同等の取扱ひで、特別の恩典をも受けず又期待もしない、彼等は同様の仕事に従事して居る他の人人と同額の俸給を支給せられて、地位相

當の働きがなければ、其地位を保つて居る事が出來ない。

此糖業學校に關して、猶一言を添ふ可きは、毎年十名乃至二十五名を出す卒業生に對して、各方面か

されて居ると殆んど同式の緻密なる化學的管理法が試験的小壓搾機に對して設置せられて各學生に一定量の甘蔗を與へ、模型工場内に於ける化學的竝に機械的の管理を、精密に且つ組織的に遂行せしめるのであるから、製糖期の終末に至れば、各學生は無論熟練職工程には往かないが、製糖室の各部の技術に全然堪能となる、次學年の製糖期には既に記述した如くに、州内の各工場や各蔗園で働くが、是等の場合に於ける學生等は普通の使用人と同等の取扱ひで、特別の恩典をも受けず又期待もしない、彼等は同様の仕事に従事して居る他の人人と同額の俸給を支給せられて、地位相

當の働きがなければ、其地位を保つて居る事が出來ない。

此糖業學校に關して、猶一言を添ふ可きは、毎年十名乃至二十五名を出す卒業生に對して、各方面から熱烈なる採用申込みのある事と、此學校が世界各産糖國の學生を吸集して居る事とである。

〔四〇二〕 布哇高等學校内の糖業學校

布哇の高等學校は、布哇の地方州の布令に據つて千九百七年に設立せられたが、維持資金は一部分は地方的に、一部分は聯合政府から支出されて居つて、之れが經營は管理委員會議に一任されて居る、委員の數は五名で布哇州知事の任命する所である、製糖工藝學に對する課程は、學校の規定に依る正規の課程の一部であるが、元來は糖業の一部門に活動せんと志望する學生の爲めに案出されたものである、此學校は特別の糖業試験所も有せず、又附屬の模型工場もないが、課程中に含まれて居る實地の訓練は、布哇糖業聯合會の糖業試験所と、カフク蔗園の工場で遂行されて居る。

〔四〇三〕 (イ) 學理的教育の方法

製糖工藝學には二様の交互的課程があつて、孰れも四個年繼續であるが、其一は蔗作に身を委ねんと志す人人の爲めに設けられたる農學科で、他の一は化學者又は機械技師としての雇傭を目的として、工場作業の専門家となるを志願する人人の爲めに設けられた工學科である、前半の二個年間に於ては、是等の兩課程は同校の普通の農學と工學で、唯工科の方に二三特殊の化學的の學課が混つて居るだけの相違であるが、農科の後半の二個年間に於ては、砂糖の生産は他の農産物よりも恐

らく一層化學に倚賴する事が多大であると云ふの理由を以て、純然たる農學的問題と高尚なる化學とを一緒に教へられて居る、されば各學生の各種甘蔗の試験を遂行する事の出来る様に、砂糖の分析の原理も教へられて居るし、又蔗作者たる者は其生産したる甘蔗が、一體如何云ふ風になるものかを知つて置く事が、至極必要であると云ふ考へから、砂糖製造に關する講義も聽かされて居る、而して工科の後半の二個年間は、特別の注意を化學に拂つて、砂糖の製造と分析に關して學修する事になつて居る。

〔四〇四〕(ロ)實地訓練の方法

農工兩科の學生に對する實地の訓練は、二回の期間に行はれて居るが、其第一回は第三學年の終りに於ける夏期休暇間の八週間で、第二回は、第四學年の二學期間に於ける十八週間で、是等二回の實地訓練期間に於て、農科就學の學生は布哇糖業聯合會の糖業試験所に往つて學生助手として働き、工科就學の學生はカフク蔗園の工場に徒弟として働き、茲で工場の正規の規律に服従するのである、彼等學生が校外で働く場合には、月額四十五弗の給料と旅費を受け、工科學生は工場から此額を支給される、卒業試験は實地訓練の第二期の終りに執行されるが、オーヂュボンの糖業學校と同様に、卒業試験に及第した學生には學士の稱號を授けられる。

〔四〇五〕印度糖業學校の設立方針

印度に於て農學、化學、並に工學に對して、完全の訓練を授け得る糖業學校を設立す可しと云ふ意見

は、吾人の既に發表した所であるが、之れより此學校を設立するに就て、據る可き原則と、守る可き目的とを進言する所以は、此學校をして、實に現在の狀態に於ける印度糖業の必要に應ぜしむる許り

額を支給される、卒業試験は實地訓練の第二期の終りに執行されるが、オリヂュボンの糖業學校と同様に、卒業試験に及第した學生には學士の稱號を授けられる。

〔四〇五〕 印度糖業學校の設立方針

印度に於て農學、化學、並に工學に對して、完全の訓練を授け得る糖業學校を設立す可しと云ふ意見

は、吾人の既に發表した所であるが、之れより此學校を設立するに就て、據る可き原則と、守る可き目的とを進言する所以は、此學校をして啻に現在の狀態に於ける印度糖業の必要に應ぜしむる許りでなく、斯業の發展に伴ふ變化の狀態にも適應せしめんが爲めて、吾人と雖も此學校に於て教授す可き詳細の課程が最終の決定を見る迄には、諸外國に於ける糖業學校の運用如何に就て、猶一層の調査を望むものである、此學校は吾人が第二十三章に於て其設立を提案せる、帝國製糖研究所の完成に缺く可らざる一部分を形成するものと考へるが、之れには明白なる反對論がある、其反對論は萬一製糖研究所の職員にして、教授の職責を兼ねるに於ては、自然其研究事業に累を及ぼすと云ふので、吾人も亦此反對論の力を認めるが、一面に於て記憶す可き事は、甘蔗に特殊の關係を有する農學と製糖工藝學とに對する課程は、至極明確に且つ實用的なる目的を有して居ると云ふ事である、此理由からして糖業の詳細と親密なる接觸を有する斯業精通の職員から教育を受けるは、望ましい事で、此點を確保するは糖業學校を帝國製糖研究所と聯結するに限るのである、提案の糖業學校に對する學生の數は恐らく左程の多數に上らざる可く、且つ吾人が本章の後段に於て、農學並に工學の高等學校に於ける豫備的訓練に對して爲さんとする提案は、初等的性質の訓練を除去し得る事になる、萬一帝國製糖研究所と糖業學校の聯絡が、充分實用的性質の訓練を施すに對して、何等の利益がないとしても猶且つ莫大の經費を要する譯合ひから、別個獨立の糖業學校を提議する事は、如何しても正當と考へる事が出來ない。

〔四〇六〕 施す可き訓練の性質

糖業學校の目的は、常に本校卒業の學生をして、學校を出さへすれば直ぐに化學技師、機械技師又は農場支配人の次席たるに適せしむるのみならず、更らに又相當の年功を経て、蔗作製糖兼營の商社の支配人たる地位に働き上げるだけの資格を有する様に、農學並に製糖工藝學の充分の課程を授く可きであるが、先づ其最初に於ては、斯業當面の急用に應ずる爲めに、低い程度の事業に對する特別の設備を要するであらふから、前記目的の實現は漸進的で宜しい、多分最初の入學志願者の大多數は、既に糖業従事の人人であつて、或は耕作改良法であるとか、或は製糖管理法であるとか、或は又研究室内の實習であるとか云ふ風に、唯一部門の作業に對する専科の教授を要求するかも知れないが、特別教授に對する志願は、現在の糖業従事者の要求が満足された後は消滅して仕舞ふ。

〔四〇七〕 高等農學校及び工學校に於ける豫備的課程の重要

糖業學校が其目的を成就せんとするには、本校に入學を許可される學生が、農學又は機械工學の一般原則に關する豫備的訓練に併せて、初等の數學、化學、理學に於て完全なる基礎的の教育を受けた者に限る事が肝要である、此種の訓練は既設の農學並に工學の高等學校に於ける一學年と二學年の課程で授けるのが一番好いが、糖業學校入學の學生等は、砂糖分析の原則や、轉化糖の測定や、檢糖器の組立て並に使用等に關する作業的の智識を有する事が望ましいから、二三の點に於て前記の課程を補足するの必要がある、吾人の既に記述せし如くに、糖業學校に對する入學志願の學生の數は多數に上らぬ見込みであるから、是等の學生をして、先づ農學又は工學の高等學校に於ける普通

の課程に就學を許して、化學と理學の補修教育を授けると云ふ手配をするには、別に面倒はなからふと云ふ吾人の意見で、吾人は糖業學校の全課に對する豫備的の此訓練に就て、特別に重きを措き、

般原則に關する豫備的訓練に併せて、初等の數學化學理學に於て完全なる基礎的の教育を受けた者に限る事が肝要である、此種の訓練は既設の農學並に工學の高等學校に於ける一學年と二學年の課程で授けるのが一番好いが、糖業學校入學の學生等は、砂糖分析の原則や、轉化糖の測定や、檢糖器の組立て並に使用等に關する作業的の智識を有する事が望ましいから、二三の點に於て前記の課程を補足するの必要がある、吾人の既に記述せし如くに、糖業學校に對する入學志願の學生の數は多數に上らぬ見込みであるから、是等の學生をして、先づ農學又は工學の高等學校に於ける普通の課程に就學を許して、化學と理學の補修教育を授けると云ふ手配をするには、別に面倒はなからふと云ふ吾人の意見で、吾人は糖業學校の全課に對する豫備的の此訓練に就て、特別に重きを措き、如何なる場合にも嚴格に主張す可しと云ふ意見である。

〔四〇八〕糖業學校に於ける學理的訓練の課程

糖業學校自身の課程は、二個年半の學期で宜しい、始業を十月として、最後の學期を四月に終業するものとすれば、三製糖期と、新植から收穫に至る完全なる二回の農事季節間に、教育を授ける事が出来る、糖業は的確に判然たる二個の部門から成立して居つて、甘蔗の成育と砂糖の製造が即ち夫れである、此二部門の區別は、糖業學校の組織にも認む可きであるから、糖業學校としては二科を置くの要がある、即ち蔗作の専門家となり、最後には農場支配人となる志望の學生に對する農學科と、諸工場に於ける化學並に機械技師たる目的を以て其専門家となる志望の學生に對する化學並に工學科とである、此兩科の課程には二三共通の學課がある可き筈で、農場の支配人が或工學の智識を有する事も必要であれば、化學並に機械の技師が、或蔗作の智識を有する事も亦望ましい、兩科共に化學の學課には注意す可きであるが、化學並に工學科に在つては、砂糖分析の方法と、工場管理に必要なる分析作業の迅速と精確とに關する教育は、特に重きを措かなければならぬ、吾人は此學校の規定す可き課程の詳細なる性質に關しては、此上細かく記述しないが、此點に關して猶調査の望ましい事は、吾人既述の通りである、教授の方法は無論學校に於ける講義、研究室内の作業、工場内の實習等に依る可きで、此學校に附屬させる農場と工場内の實地の作業は、總ての課程中で一番顯著の

特徴である事は、茲に特筆する迄もなく、講義並に研究室内の作業として教授す可き課目は左記の如きものである。

- (一) 改善耕作法、施肥、並に甘蔗品種の選擇に關する原則。
- (二) 排水の用途と利益、並に遂行の方法。
- (三) 灌漑水の使用に關する研究、並に應用の方法。
- (四) 製糖室の生産品に關する化學。
- (五) 工場管理に應用さるる分析方法。
- (六) 製糖工場使用の機械に關する描寫的研究。
- (七) 蒸發機、真空罐等に關する特殊の關係を有する、蒸發、冷却、壓搾等に關する熱の理論。
- (八) 製糖機械の設計。

現代的の各工場は、蒸汽力に代ふるに電氣力を以てするの狀態であるから、工科の課程中には電氣工學を包含さす可きである。

〔四〇九〕 實地訓練の設備

本章に於て繰り返して其重要な事を特筆せる、實地訓練の設備としては、講義室と研究室の他に、農科學生の實地教育に對する農場と、化學並に工科學生の實地教育に對する一小模型的工場を設置する事が必要である、此農場は吾人の意見としては、反別五百エーカー以上を要するが、其代りに帝國製糖研究所の研究に要する試験面積を此内に含め、此農場から小工場に甘蔗を供給するの

て、此農場と工場を適當に經營すれば、大抵自營で收支償ふのである、吾人が學校の附屬として工場の追加設置を進言したる所以は、學生として製糖關係の全部に涉る機械的の作業に就て、實際充分の智識を得るは、實地に自分で其機械を運轉させるに限ると云ふが、吾人鞏固の意見である爲めで

本章に於て繰り返して其重要なる事を特筆せる、實地訓練の設備としては、講義室と研究室の他に、農科學生の實地教育に對する農場と、化學並に工科學生の實地教育に對する一小模型的工場を設置する事が必要である、此農場は吾人の意見としては、反別五百エーカー以上を要するが、其代りに帝國製糖研究所の研究に要する試験面積を此内に含め、此農場から小工場に甘蔗を供給するの

て、此農場と工場を適當に經營すれば、大抵自營で收支償ふのである、吾人が學校の附屬として工場の追加設置を進言したる所以は、學生として製糖關係の全部に涉る機械的の作業に就て、實際充分の智識を得るは、實地に自分で其機械を運轉させるに限ると云ふが、吾人鞏固の意見である爲めである、之れは大工場に於ては到底出來ないのみならず、機械の検査や各部の修繕と注意に關してすら、充分詳細な教育を受ける事が出來ない、茲を以て學生の大工場に送られる以前に當つて、吾人の提案の小工場に於ける各部の作業を會得して居る事が肝要であると認める、吾人提案の小工場は、同種工場中の完全な模型で、商業的程度の白糖工場で遂行する、總ての主要の作業に對する、教育の目的に適するものであれば好い、糖業學校の設備中に小工場を含ませたる強い理由は、商業的狀態の下に操業せる諸工場は無經驗の多數の學生に入り込まれて、其作業を妨害せられる事を忍び得ないからである、若し彼等學生が目立つ程度の實地訓練を受けて居れば、學生の工場見學は一層容易に許されるは明白である、學生をして満足に學校を卒業せしむるには、最終の學年の甘蔗收穫期を、大工場内で修學しなければならぬと吾人は考へるので、官設工場の設置に對する吾人の提案が實施されたならば、之れは何等の面倒もないが、官設工場の設置がないものとすれば、民間の諸會社に交渉して、學生を工場の助手として雇はせる手配が必要である、適當な訓練を受けた人物の供給が、糖業に對して貴重であると云ふ見地に於て、吾人は民間の諸會社が、ルキヂアナ並に布哇と同様に、此事項に就て喜んで共働す可きを疑はない、官設工場若くは私設工場に雇傭された學生等はルキヂアナに於けると同様、同一事業に従事する普通使用人と同一の賃銀待遇を受けなければならぬ。

最終の卒業の試験は、第三回の壓搾期の終り、即ち工場内に於ける實地訓練の終末に施行す可きであつて、吾人は此試験を及第した學生に對して卒業證書の授與を提議するものであるが、此糖業學校が最後に綜合大學に合併された曉は、卒業した學生に對しては、學位授與を進言するものである。

結論竝に提議の撮要

- (一) 印度糖業の最大要求の一は、化學、工學、竝に農學に對する適當の訓練を受けた職員である事。
- (二) 有能の従業員として糖業に就職の出来る人物を養成する爲め、特殊専門訓練の學校を國內に設置しなければならぬ事。
- (三) 外國に於て製糖工藝學を教授する學校中、ルキデアナ州立大學のオーデュボン糖業學校と布哇の高等學校は、印度に對して一層有益なる先例となり得る事。
- (四) 印度に於ける糖業學校は、製糖農學、化學竝に工學に對する完全なる訓練の設備をしなければならぬ事、竝に此學校は帝國製糖研究所の同心異體の一部となしなくてはならぬ事。
- (五) 其目的とする訓練の最終の標準は、先づ斯業の急用を相當に尊重して、漸進的に向上せしめなければならぬ事。
- (六) 入學許可の學生は、農學若くは工學高等學校に於て二個年間の豫備課程を修了し、併せて化學竝に理學に關する或程度の補習教育を受けたものに限る事。
- (七) 糖業學校の課程は、二個年半の學期と、三回の壓搾期間に涉つて、其一部分の訓練は共通なるも、農科と化工科の二科に分つて教授しなければならぬ事。
- (八) 農場及び工場の實地作業が、課程中最も顯著の特徴でなければならぬ事、竝に此目的に對して糖業學校は、其附屬の農場と小模型工場を設置しなければならぬ事。

(五)其目的とする訓練の最終の標準は、先づ斯業の急用を相當に尊重して、漸進的に向上せしめなければならぬ事。

(六)入學許可の學生は、農學若くは工學高等學校に於て二個年間の豫備課程を修了し、併せて化學並に理學に關する或程度の補習教育を受けたものに限る事。

(七)糖業學校の課程は、二個年半の學期と、三回の壓搾期間に涉つて、其一部分の訓練は共通なるも、農科と化工科の二科に分つて教授しなければならぬ事。

(八)農場及び工場の実地作業が、課程中最も顯著の特徴でなければならぬ事、並に此目的に對して糖業學校は、其附屬の農場と小模型工場を設置しなければならぬ事。

(九)最終課程の甘蔗收穫期間は官設工場か、又は會社と交渉済みの民間の大工場か、實地の修學を積まなければならぬ事。

(一〇)最終の試験に及第した學生には、卒業證書を授與する事、但し綜合大學に合併の後は學位を授與しなければならぬ事。

最近の本邦の工業教育は、第三回の臨時教育会議の終り即ち工場内に於ける職業訓練の普及に着手し、
あつて、吾人は此の試案を及ぼし、
我が國の工業教育は、
我が國の工業教育は、
我が國の工業教育は、

結論に提議の概要

一、
二、
三、
四、
五、

六、
七、
八、
九、
十、

十一、
十二、
十三、
十四、
十五、

十六、
十七、
十八、
十九、
二十、

二十一、
二十二、
二十三、
二十四、
二十五、

二十六、
二十七、
二十八、
二十九、
三十、

第二十六章 結論

〔四一〇〕 結論の辭

茲に吾人は、吾人に委任されたる主要問題と、其附屬的論點の調査を完了した次第で、吾人は印度の前途に於て一産糖國としての大可能性ある事と、竝に是等の可能性を實現せしめんとするには、研究室に於て、農場に於て、工場に於て、大なる協同一致の努力を喚起しなければならぬ事とを明示し得たと信ずる、吾人は隆盛の糖業に對する二個の根本的要求を列擧したが、夫れは糖業自身の組織と共働、竝に蔗作者と製糖業者間に於ける肝腎の利害共通の認識即ち之れである、瓜哇の糖業は成功の積極的記録を以て一の教訓を指示して居るが、印度の糖業は不振の消極的記録を以て他の教訓を指示して居る、吾人は印度の糖業を包圍する多數の障礙を認めて、急激の大變化を惹起さんよりは、寧ろ手固き發展を促進せしむるの見地に於て、吾人の提議を編成したが、之れを編成したる期間を通じて普及して居た、奇妙な紛糾状態に言及せずして、本報告を完結せしむる事は出来ないのである、『言譯は自己の呵責なり』と云ふ佛諺があるが、將來の發展を豫想するに就てのみならず、現在の状態を正當に測定するに就てすらも、猶且つ非常の困難を認めなければならぬ有様は、其罪の吾人に歸す可きものと、印度の公衆に歸す可きものと、敢て輕重はない、吾人の調査と評議には、精確に十二個月を費やして居るのであつて、此期間に於ける砂糖は、紐育の相場で、高きは每一封度當り二十三仙、低きは七仙と云ふ亂高下があり、數年間休止の亞米利加合衆國は、再び瓜哇の收穫に對する

競争者として顯はれたのである、千噸能力の製糖工場に對する見積り価格は、一月中旬に在つては二十萬磅、九月中に在つては三十五萬磅に計上されたのである、上部印度の各工場に於て、其甘蔗に對して支拂つた値段は每一マウンド當り四アンナ半から十二アンナ迄引上げられたのである、數年前迄は、印度の甘蔗糖業の存在をさへ脅威して居た、歐洲に於ける甜菜糖業の一大部分は、全然紊亂せられて、大膽極まる人の他は、其恢復の程度も歩合も豫言する事は出來ない始末である、ルビーの爲替價格は、二志十一片から一志五片半と云ふが如き非常に幅の廣い騰落の範圍内に浮沈し、政治的と産業的の不安定は、相互に活動し反動して、終には孰れが原因やら孰れが結果やら見分けの付かぬ迄に立ち到つた、石炭坑夫、鐵道従業員、運輸労働者、船渠労働者、電氣業者、棉花業者間に於ける同盟罷工は、英吉利に亞米利加に印度に瓜哇に、否全世界の各製造業國を風靡して、此多事多端の年内に次から次と蜂起したのである、世界主義、超國民主義、全然國民無視主義等の思想は、多少組織立つたる宣言を見出さん爲めに闘争中で、一國と他國の關係を支配する如何なる原則も、今や過去に於けるが如く神聖視されなくなつて居る、是等の猛烈なる暴風雨が世界の産業の將來を、暗黒の雲翳に包圍し盡くして仕舞つたのである、是等の暴風雨が其頂點に達して、吾人の調査を要する要めの事實が、西に東に吹き捲くられて居る最中に、吾人は吾人の結論を見付け出して、其基礎の上に吾人の提議を建築しなければならなかつたが、新生活の状態下たると、舊生活の状態下たるとを問はず苟くも一旦秩序的の進歩に復歸する事が出來れば、吾人は砂糖が人類の糧食の増加す可き重要部分を形成するものである事と、印度が此要求に應ず可き大貢獻者として仰がれなければならぬ事とを信ずるものである、吾人の記した秩序的の進歩の復歸す可きは、吾人の確信する所で、此確信

が吾人提案全部の要石であると云ふ吾人の告白に對し、恐らく何人も挑戰的反對の態度に出るものはなからふと信ずる。

の事實が、西に東に吹き捲くられて居る最中に、吾人は吾人の結論を見付け出して、其基礎の上に吾人の提議を建築しなければならなかつたが、新生活の状態下たると、舊生活の状態下たるとを問はず苟くも一旦秩序的の進歩に復歸する事が出来れば、吾人は砂糖が人類の糧食の増加す可き重要部分を形成するものである事と、印度が此要求に應ず可き大貢獻者として仰がれなければならぬ事とを信するものである、吾人の記した秩序的の進歩の復歸す可きは、吾人の確信する所で、此確信

が吾人提案全部の要石であると云ふ吾人の告白に對し、恐らく何人も挑戦的反對の態度に出るものはなからふと信する。

委員長

エフ・ノイス

委員

ゼー・マツケーナ

同

ゼー・ダブリユウ・マクドナルド

同

ダブリユウ・ダブリユウ・クレイブ

同

フランク・カアタア

同

ヂョゲンドラ・シグ

同

ビー・ゼー・バドシヤア

同

ジークラアク

同

エム・ワキン・セエヤア

書記

エー・イー・ヂリアット

戦争者として認められたのである。千噸能力の蒸氣工機に對する見積り價金は一月中に在つては二
 十二萬磅九月中に在つては三十五萬磅に計上されたのである。上野印度の各工場に於て其生産に
 關して支拂ふた價金は每一マシナリ當り四アンナ半から十二アンナ迄引上げられたのである。其
 年終迄は印度の生産物家の存在とさへ脅威して居た歐洲に於ける諸産業の一大傷をば余餘不
 慮なられた。大規模なる人の世は其恢復の程度も多分も豫言する事は出来ない。始末である。こゝ
 の爲替價金は二十一年から二十五年半と云ふが如き非常に極の低い極の範圍内は浮沈し或
 治的と嗜慾的の本安をば抑むるに努めて居た。然して終には其れが原因やら其れが結果やら見分けの
 付かぬ潮に立ち到つた。在りては其れが原因やら其れが結果やら見分けの
 附置能くは英吉利に於て其れが原因やら其れが結果やら見分けの
 内は又潮も来とせむしな。のを知らぬ世界主義者も其れが原因やら其れが結果やら見分けの
 づかる潮を見出さぬ。其れが原因やら其れが結果やら見分けの
 於ける潮はく神聖なる其れが原因やら其れが結果やら見分けの
 事にも制し著くして仕舞ふた。其れが原因やら其れが結果やら見分けの
 事實潮に東に流る。其れが原因やら其れが結果やら見分けの
 人の地味潮に東に流る。其れが原因やら其れが結果やら見分けの
 ずるく委員委員の爲に其れが原因やら其れが結果やら見分けの
 の極端に流る。其れが原因やら其れが結果やら見分けの
 此れが原因やら其れが結果やら見分けの

補遺記錄

附錄

補遺記録

ピー・ゼー・パドシヤア

〔二〕 一般的緒言

〔一〕余は本報告書に署名したが、夫れは無論各種の問題に對して左に記述す可き、余の種種の保留並に補遺の意見を條件附きにしたもので、前記各種の問題とは、土地收用問題。砂糖價格と甘蔗値段の關係問題。工場の特許問題。排水灌溉問題。關稅問題。土地歲入問題。研究費問題。糖務會議の組織並に任務問題。度量衡問題等であるが、特殊の保留意見以外に、全報告書を通じて適用す可き一般的の保留意見があるので、之れを茲に明白にするの價值があると考へる。

〔二〕委員會の全部の委員が署名したる報告書は、一般に全會一致と認められるものと假定されて居つて、一般の意義から云つて正に其通りに相違ないが、一報告書中の一章は、何人か一名の委員が執筆するのであつて、委員會で大に修正する事は出来るが、其修正は到底原稿の個性的精神を全然抹消し去る事は出来ない、文字や章句は變へる事が出来ても、一章全體の組立てや章句の聯絡や議論に至つては、猶原稿の精神を依然其儘に保留されるので、委員の全部が其職業以外には、無心無意思の趣味のない古物鑑定家に非ざる限り、又委員の全體を同一人種同一階級同一職業から任命しない限りは、原稿の此精神と全然同一意見である事は不可能である、此事の最も強く余の心を刺戟し

たのは、恰も本報告書に對して吾人の署名を加へんとするに際して、他の事項と一緒に附議される結論の一章であつた、同章に於ける一般の議論は余も亦之れを穩健と認め、且つ章中の事實も指摘の價値ありと認むるのであるが、若し余をして此章中に使用してある各熟語の含蓄に就て論議する事を許せば、余は二週間の間此委員會を繼續遷延せしめたであらふと思ふ、然るに此當日の午後には一委員の職を解いて英國に歸朝せしめる事が重要となつた爲め、余は此記録中に掲載するの許可を得て、結論の章を其儘に通過させたのである。

(三)結論の章に於て『秩序的の進歩』と云ふ熟語が使用されて居るが、此熟語は現時の不滿と苦悶から見て有益と思はれる或状態に世界が復歸するの意義で、随つて變化改革と認められるものとは餘程徑庭ある進歩の方法を選むと云ふ事をも含蓄して居ると余は諒解する、所が茲に起る問題は、此熟語は本報告書と其提議の全部が、戦時利得税が廢止せられて、勞働世界が其同盟罷工を止めさへすれば、世界が皆眞直ぐになつて神が天に還ると考へて居ると云ふ様な次第で、報告されたと云ふ意義に取る事も出来る、余の同僚はさう云ふ含蓄はないと明言したので、余も快く本報告書に余の署名を添へたが、讀者中にはさう云ふ含蓄があると推定するものがあり得る事と、又さう云ふ風に考へない讀者の中には、反動的の心の偏見に縛られて居る結果、委員の提議を反動的として反對するものがあるかも知れない事實に目を閉る事は出来ない、結論の章に於ける全部の議論は、委員の判断と提議が多數未詳の元素を基礎としなければならなかつた程に、委員の前に不安定の要素が顯れ出た事を遺憾とすと云ふに過ぎない、随つて何も反駁される事もないが、産業の現状下に於ける武器として同盟罷工に關する判断とか、現時の不平に對する非難とか、生物學的並に社會學的の

進歩は、小歩であつても鞏固が最善の基礎で、變化を避けなければならぬと云ふ様な暗示、是等は委員が權威を以て説く事の出来ない、全然彼等の領域外の主題で、彼等は其賛成者として何等敬重に

考へない讀者の中には、反動的の心の偏見に縛られて居る結果、委員の提議を反動的として反對するものがあるかも知れない事實に目を閉る事は出來ない、結論の章に於ける全部の議論は、委員の判斷と提議が多數未詳の元素を基礎としなければならなかつた程に、委員の前に不安定の要素が顯れ出た事を遺憾とすと云ふに過ぎない、随つて何も反駁される事もないが、産業の現狀下に於ける武器として同盟罷工に關する判斷とか、現時の不平に對する非難とか、生物學的竝に社會學的の

進歩は、小歩であつても鞏固が最善の基礎で、變化を避けなければならぬと云ふ様な暗示、是等は委員が權威を以て説く事の出來ない、全然彼等の領域外の主題で、彼等は其賛成者として何等敬重に値する意見の一致を見て居ないから、彼等委員は、是等の主題に就て何等臆斷を下す事は出來ないのである。

二二 問題の陳述

(四)余は全然安全の保證が確立しない主題に就ては、敢て之れに踏み込まない委員會の妥當を認めるが、夫れにしても全體の問題を委任せられた一委員の目的としては、常に其問題を調査して、如何云ふ活動ならば無難に遂行の出來ると云ふ事を明示する許りでなく、更らに進んで如何云ふ問題が進展して來るか、如何云ふ方法が暗示されるか、如何云ふ説が單に議論に止まつて、如何云ふ説が討論表決の末否決になつたかを顯す可き筈だと、余には思はれたのである、此表決は、違つた事情の下では變るかも知れないし又此表決は委員會の提議の實行に任ずる爲政者、委員會の開示せる利益若くは不利益の表決に反對す可き、全然砂糖以外の考慮を有するかも知れない爲政者に對しては、違つて見えるかも知れないが、夫れは止むを得ない、余は又茲に蹶躓なく指摘す可き一事は、砂糖の問題は分派して、印度の貧困問題や農事的組織の問題と接觸して來る問題であるから、之れは希望よりは一層警戒の念慮を以て接近しなければならぬと云ふ事である。

(五)余に取つては、農事的再組織の問題は手を觸れる勿れと云ふ警戒信號とは考へられず、手を觸れる機會と云ふ意味に考へられる、余は現在に行はれて居る様な、土地に對する權利の變更には、涙を

濺ぐものではなく、生産物の創造に對する機會たる事がなければ、土地は無益である事と、土地は機會の唯一つの元素たるに過ぎないもので、水、空氣、科學、資本の如きものが、各自に肝要の點に於て土地に劣らぬ成分である事を忘却し得ぬものである。茲を以て土地に對する權利を不變にして且つ最高の權利と考へるのは、正當でもなく又進歩的でもない。斯く云へばとて敢て土地に關する現在の權利に對し細心尊重の必要を否むものでもなければ又耕作者の位地の墮落を進言するものでもない。土地所有權の再審を禁止さへすれば少くとも耕作者の位地が確實に其儘に遺されるものと考へるものがあるかも知れぬが、其耕作者中既に既に金貸業者や無職業者の單なる農奴に過ぎない者はないであらふか、契約若くは財産權の絶對神聖と云ふ事は、今日迄は革命の選手を威嚇し蹂躪する爲めに閃いた赤布であつたが、今や世界は夫れ以上の學問をしたのである。所有權の由來は神聖以外に或ものがあつて、法律上で是等の權利を認められたのは、彼等の利用を基礎として居るのであるから、利用が反對の側に在る所には、法律上の強制力のみを主張する事は出來ない。

(六)耕作者が既に農奴になつて仕舞つて居ない所と雖も、是れ以上其位地を維持する方法が他にないとか、實際在來の福祉以上に之れを改善する方法が他にないとか云ふ假定は出來ないのであつて、之れは確かに提案したる變化後の利益と現在の利益とを秤にかける問題で、取り代へやふとする新方法に反對があるからと云ふて、舊方法に反對がないと假定する事は出來ない。余は土地所有權の現行制度に對し實際的の修正方法を開示して、委員會に提出するの義務ある事を認めるものである。茲を以て余は砂糖關係の諸問題を論難し、土地所有權の現行制度が、大製糖工場の設置に對して反對になる場合には、何時にても、土地所有權に對する必要なる修正を進言せんとするものである。

である。

(七)余は土地所有權に就て虚心坦懷ならん事を、印度の爲政者に勸告すると同様、水利の設備に就ても亦同様に虚心坦懷ならん事を、皮等に勸告するものである。權既部は營業部として運用されるも

する新方法に反對があるからと云ふて、舊方法に反對がないと假定する事は出来ない、余は土地所有權の現行制度に對し實際的の修正方法を開示して、委員會に提出するの義務ある事を認めるものである、茲を以て余は砂糖關係の諸問題を論難し、土地所有權の現行制度が、大製糖工場の設置に對して反對になる場合には、何時にても、土地所有權に對する必要な修正を進言せんとするものである。

(七)余は土地所有權に就て虚心坦懷ならん事を、印度の爲政者に勸告すると同様、水利の設備に就ても亦同様に虚心坦懷ならん事を彼等に勸告するものである、灌漑部は營業部として運用されるものと見做されて居るが、果して其通りになつて居るであらふ乎、土地の權利すらも包含する一切の商品の價格は變化する世の中に、何故水の料金だけは神聖不可侵でなければならぬ乎、何故にデツカンに於ける灌漑に對しては每一エーカー當り四十五ルピーでなければならぬのに、北部印度に於ては僅僅七ルピー内外で済むのである乎、何故地租は合計生産物の價格に對する一定の分配でなければならぬ乎、何故水の料金は生産物の値段や多寡に無關係の獨立でなければならぬ乎、又翻つて本問題の他の方面を見るに、何故營業部を管理する政府が、少くも砂糖の如きは是れなきが爲めに苦んで居る、規則正しき給水を確保する事が、出来ないものである乎、何故政府にデツカンに於けるが如くに、運河流域の土地を浸水させて私有の財産に損害を蒙らしむるの自由がある乎、何故政府は井水若くは貯水池の水が、運河の内壁で漏水を防いで、運河給水の不足を補つてはいけぬのである乎、此種の補充には金を要する事は實際であるが、他の反面に於て此種の補充は耕作者等に對して利益を將來するのであつて、是等の耕作者等は恐らく此利益に對して、喜んで相當の支拂ひをするだけには充分敏感であるに相違ない、何故に灌漑部が地方的團隊に對して一と纏めの大量給水を爲し、此團隊に個別耕作者に對する水の分配を委ねる事の出来る様に、地方分權的の給水を爲てはならないのである乎、何故に斯くも不釣合の經濟的の勢力たる賣方と買方の間の相違を調節する爲めに、賣方も

買方も共共に寄合つて組織して居る、ホウキットレゝ會議の一種の様なものがあつてはいけな
のである乎、何故に灌漑部は強制して灌漑組合を作らしめた灌漑者等の苦情に對して始終同情的
に考慮して遣つてはいけなものである乎、何故に逼迫の場合に於けると同様、政府で資金を出す事
が出来ないならば、灌漑部の収益を始終新設運河に對する新資本に向けて往つてはいけな
ある乎、何故に民間の企業を誘導して保證配當以上の餘剰利益は、政府と共同分配する様にし
いけないのである乎、耕作者が喜んで二倍でも三倍でも拂ふ様な現在の水料にては、千九百十四年
以來非常に建設費の高くなつて居る爲め、運河は到底引合はぬと云ふ理由で、聞く所に依ればマド
ラス州ではさうしたと云ふが、何故に灌漑計畫を棚に上げて仕舞はなければならぬのである乎、換
言せば若し灌漑事業が官營に非ずして、私設會社の經營であつたならば、給水の保證は土地に對す
る最も肝腎のものであるが爲めに、會社は耕作者に對して優先權を讓渡する事も出来るし、又他の
方面に於て水を供給するものが私設會社であつたならば、極力支線運河を掘鑿し、あらゆる運河又
は井水の必要を充たし、補足灌漑に全力を擧げて、規則正しき給水を確保する事に努力するの義務
は無論の事と考へもするし、又政府としても、營業團隊的の政府にあらず、單純なる政府として、會社
の上に此義務の履行を課したであらふと思はれる。

(八)余は本書包含の報告を應用する人人に對して、一瞬間たりとも忘却す可らざる糖業には普通の
産業即ち纖維工業とか冶金鑛業等には類似のない、奇異な特徴が澤山あると云ふ事を銘記せん事
を希望するものである、砂糖の製造業者が、其隣接地の蔗作者に倚賴せざる可らざる程度は、到底織
物若くは鋼鐵が、其隣接地の原料棉花若くは鐵礦石に倚賴するの比ではない、甘蔗は輸送中に於て

減耗するものであるから、製糖工場は如何なる他の産業たりとも、斯程迄には其原料の隣接地に在
るを要せない程甘蔗の隣接地に在るを要するのである、更らに砂糖の製造は甘蔗の收穫期間を限
つて製糖期間としなければならぬ、萬一甘蔗が、規則正しく工場に給養せられないか、工場が晝夜

(八)余は本書包含の報告を應用する人人に對して、一瞬間たりとも忘却す可らざる糖業には普通の産業即ち纖維工業とか冶金鑛業等には類似のない、奇異な特徴が澤山あると云ふ事を銘記せん事を希望するものである。砂糖の製造業者が、其隣接地の蔗作者に倚賴せざる可らざる程度は、到底織物若くは鋼鐵が、其隣接地の原料棉花若くは鐵礦石に倚賴するの比ではない、甘蔗は輸送中に於て

減耗するものであるから、製糖工場は如何なる他の産業たりとも、斯程迄には其原料の隣接地に在るを要せない程甘蔗の隣接地に在るを要するのである、更らに砂糖の製造は甘蔗の收穫期間を限つて製糖期間としなければならぬ、萬一甘蔗が、規則正しく工場に給養せられないか、工場が晝夜全能力を發揮するに非ざれば、資本と勞銀に對する負擔は禁止的のものとなる、加之ならず現代的の砂糖製造の一切の利益は、大規模の生産から起るのである、茲を以て工場は其隣接地に於ける充分の面積の甘蔗を管理しなければならぬ、最も發達したる交通機關のない限りは、工場の是れに倚賴しなければならぬ面積は、一團の區域になつて居る必要を生ずる、然るに土地所有權の現行の制度や、幾百年來分割再分割で小區劃となつた土地や、各小區劃中に半打の小地片の入り組んだ土地に對しては、必要なる一團の區域が到底得られない、猶是れに加ふるに如何なる人が如何なる蔗作區域に割り込むも自由勝手と云ふ事になれば、一工場に供給される甘蔗の數量は、經濟的の工場に對する大資本の投下を、必然的に禁止すると同様の少額に止まつて仕舞ふ。

(九)印度に於ける製糖に對する諸利益が判然開陳せられて、且つ是等一切の利益があるに拘らず、何故印度は猶砂糖の輸入國であるかと云ふ事を發見するものがない限りは、眞劍の問題の諒解に對して、何等の進歩を來たさない、印度は最近十個年の間に於て、年額平均二百五十萬エーケル、千九百十八年乃至十九年期に於て、三百萬エーケル内外の蔗作面積を有したと云ふ事で、印度は此蔗作面積から、年額三千百萬噸の甘蔗を成育したと云はれて居るが、此内二千六百萬噸はグール糖に製造されたと云つても好い、斯くて印度は年額二百五十萬噸を餘り下らざる甘蔗グール糖を製造して、其四分の三はグール糖の儘で直接消費に供せられ、殘餘の四分の一が再製業者即ちカンドサアに

依つて砂糖と糖蜜に造り分けられたのである、されば印度に於ける合計年額消費糖の生産額は先づ、乾菓類として直接消費に供せられる、食用グール糖百八十萬噸、カンドサアの再製糖二十五萬噸、同糖蜜約二十五萬噸、諸工場製造の分蜜糖約三萬噸の平均であるが、是れに加ふるに印度は椰子グール糖と椰子糖をも製造するが、其程度は全部で三十萬噸内外であつて、一個年間の外糖輸入額は九十萬噸に上つた年もあるが、平均年額としては六十萬噸以上を輸入して居る、されば概言して印度の砂糖消費額を、グール糖二百萬噸、砂糖百萬噸と見做し、更らに此砂糖以外に、印度はラム酒製造、家畜飼糧、砂地に對する甘蔗肥料、煙草味付け等の原料として、巨額の糖蜜を要するのである、糖蜜は猶此上にも直接食用にも供せられ又食料品の味付けにも使用せられて居る、是等の數字から見れば、印度は實に世界第一の蔗作面積を有する國で、瓜哇の面積の六倍にも上り、世界第二の砂糖消費國で、更に砂糖大輸入國の一である、然るに印度の此蔗作面積は、合計諸作物收穫面積の一分より少し多い位で、聯合州に於ける三分七厘五毛を除くの外は、瓜哇の三分内外と比較して、一分七厘五毛以上に上るものは一州もない、瓜哇に於ては近年蔗作面積の擴張に對して政府の制限令を發布されたが、是れは多分主食糧的作物擁護の爲めであつて、印度に於ける蔗作面積の擴張にしても、國の主食糧的作物を侵させない様にする事は無論大切の事である。

(二〇)他の一面に於て、印度が自國の利益の爲めに、併せて世界に對する利益貢獻の爲めに、著しく其砂糖の生産を擴大する事は必要である、印度に於ける今日の砂糖の値段は、カルカッタ相場每一マウンド當り三十一ルピーで、夫れは $\frac{31 \times 16}{32}$ 即ち每一封度當り六アンナに均しいもので、亞米利加合衆國に於ける每一封度當りの相場は、七仙であるから、世界の糖價よりも約五割の上鞆である、此

時に當つて何等か地方的の生産を奨勵して、印度の消費者に對する値段を輕減せしむるの良策はないか如何か、之れを調査するには適當の好時機ではなからふ乎、近年世界的の糖價が戦前の糖價の約五割に上つた時は、砂糖が殆んど生活の必需品となつて居る、全世界の不幸なる家族に對して、

主食糧的作物を侵させない様にする事は無論大切の事である。

(二〇)他の一面に於て、印度が自國の利益の爲めに、併せて世界に對する利益貢獻の爲めに、著しく其砂糖の生産を擴大する事は必要である、印度に於ける今日の砂糖の値段は、カルカッタ相場每一マウンド當り三十一ルピーで、夫れは $\frac{31 \times 16}{82}$ 即ち每一封度當り六アンナに均しいもので、亞米利加合衆國に於ける每一封度當りの相場は、七仙であるから、世界の糖價よりも約五割の上鞆である、此

時に當つて何等か地方的の生産を奨勵して、印度の消費者に對する値段を輕減せしむるの良策はないか如何か、之れを調査するには適當の好時機ではなからふ乎、近年世界的の糖價が戦前の糖價の約五倍に上つた時は砂糖が殆んど生活の必需品となつて居る、全世界の不幸なる家族に對して、何等かの救濟の途を講ずる爲めに、印度に於て何か出来る事がなからふ乎、之れが調査を開始す可き恰當の時機となつたのである、元來砂糖は海外にて一層高い値段に賣れる以上、何時にても輸出の出来るものであるから、印度に於ける砂糖の値段は、目立つ程世界の糖價以下には低落せしめる事は出来ない、されば印度の砂糖を安くする唯一の方法は世界の糖價を安くするに在るのみで、世界の糖價は世界の砂糖の産額が、要求する廉價で消費の額と同一水平線に増加せられざる限り、又増加する迄は、決して安くならない、而して此砂糖の産額を増加す可き一番有望の方法は、印度に於ける蔗作面積の擴張と、印度の農事並に製造工程の改善である、今や恰も世界に於ける砂糖の生産額は、其大部分中央歐羅巴から生産されて居た甜菜糖の萎縮に基因して、戦前の約二割減であるが、萬一砂糖が中流の歳入を有する家族の生計で自製する事が出来るものとすれば、千九百三十二年頃の世界の砂糖消費總額は、三千二百萬噸を下らないであらふと推算せられて居る、此推算は主要なる砂糖消費面積に於ける消費の増進率を、從來の舊増進率に準じて算出せるのみならず、更らに全世界に於ける新規の消費中心地、即ち支那の如き蘇丹の如き、若くは全世界に於ける貧民階級の如きものを大抵無視して算出して居るが爲めに、是れは多分内輪の推算と見做し得るのである、茲を以て商賣的の事項としても、蔗作に利用する事の出来る面積ある全部の地方州は、出来る限り迅速に是れを蔗作に使用せしめて、一には砂糖の高價の負擔を救濟し、二には此大切な滋養食品

の消費を奨励す可きである、吾人の主要報告書中には、印度に於て砂糖の新規生産に對して注目す可き、擴張の利用面積が幾何であるかを研究してあるので、緬甸並にアッサムに於ける開墾の叢林地や、パンチャツプに於ける運河地域や、此間に挿まつて居るデツカン地域などは、大擴張に對して有望である、聯合州に於ける新サアダ運河は同州内に於ける蔗作地に追加して、十萬エークルの蔗作面積を作ると推算されて居る、パンチャツプの運河地域に在つては、計畫の擴張と新工事が遂行されるれば、大抵大丈夫二十萬エークルの蔗作地を作り得る、孟買州内に於ける幾十萬エークルの面積と、緬甸。アッサムに於ける森林開墾地は、將來三十個年間に涉つて、新蔗作面積五十萬エークルを提供するは易易たる事である、各事情の聯絡が好都合に運んで、適當なる企業と組織が起れば、五十萬乃至百萬エークルの追加面積が、印度に於ける蔗作面積を増加し得て、夫れが適宜に發達し、さへすれば、年額追加百萬噸乃至三百萬噸の砂糖を増加し得るの意味になると云ふ推算は、敢て誇張の推算とも思はれない。

(二)更らに砂糖の生産増加は、現在の耕作に對する組織的の改善からも亦、成績を擧げる事が出来るのである、印度に於ける每一エークル當りの甘蔗の現時の收量は、世界中で一番低いものである、印度の全部に對する平均收量は、シヤチャハンバア並にマンヂに於ける官設農場の最良成績の三分の一で、北部印度に於ける每一エークル當りの收量は、南部印度に於ける收量よりは、ずつと少ない、此相違たるや、北部印度は亞熱帯で南部印度は熱帯であるから、其一部分は、氣候に基因するが、更に又耕作工程の相違にも基因して居る、地質的竝に氣象的の缺陷と雖も、科學竝に資本に依つて大なる程度迄之れを補足する事の出来るものである、例せば雨量の不足は運河並に井水の灌漑に依

つて是れを補充する事が出来るし、又地質の化學的缺陷は肥料に依つて是れを補足する事が出来る而して更らに科學的研究は一部分育成に依り一部分馴化に依つて、未だ曾て試作された事のない地域に對して新品種の甘蔗を移植する事の出来るを明示して居る、されば是れが結果として

分の一で、北部印度に於ける每一エーカー當りの收量は、南部印度に於ける收量よりは、つと少ない、此相違たるや、北部印度は亞熱帯で南部印度は熱帯であるから、其一部分は、氣候に基因するが、更に又耕作工程の相違にも基因して居る、地質的竝に氣象的の缺陷と雖も、科學竝に資本に依つて大なる程度迄之れを補足する事の出来るものである、例せば雨量の不足は運河竝に井水の灌漑に依

つて是れを補充する事が出来るし、又地質の化學的缺陷は肥料に依つて是れを補足する事が出来る而して更に科學的研究は一部分育成に依り一部分馴化に依つて、未だ曾て試作された事のない地域に對して新品種の甘蔗を移植する事の出来るを明示して居る、されば是れが結果として印度の北部に於ては南部印度に於けるよりも一層多くの甘蔗が植付けられる事になつて居るか、北部に於ける霜害や夏季の短かい割引きも亦、ロバートソン・ブラウン氏の指導の下にペシヤワで成功して居る方法、即ち甘蔗埋藏法とか甘蔗堆積法と稱へられて居る方法で打ち克つ事が出来ないか如何か、是れを調査研究するの價値があると思ふ。

(二)北部に於ける現在の面積だけに就て云つても、收量甘蔗の數量を三分の一増加せしめ、甘蔗新品种の輸入に依る甘蔗の品質を、改善工程の結果に依る含有糖分の總計三分の一増し迄に向上せしめ得ると云ふ想像は敢て危険な推算であるまい、是れを詳言すれば現在の甘蔗品種で千三百萬噸に均しい砂糖が、約八九十萬噸増加する見込みであるが、デツカンに於けると同様の組織的製糖を開始し、現在野獸の爲めに荒らされて居る莫大の甘蔗を助けるか又は現在蔗病の爲めに枯死する甘蔗を救ふ事が出来たならば、百萬噸乃至以上に之れを高める事が出来ると思ふ。

(三)更らに又グール糖の製造工程を改善する事に依つて、現にグール糖の製造に要せられて居る甘蔗の一部を節約し、若くは、グール糖から砂糖を再製する事を廢し、最良と認められたる工程に依り甘蔗から直接に砂糖を製造しても、共に砂糖の生産額を増加する事が出来る、第十七章に於て無數の現代式の大製糖工場に對する原料に甘蔗を向ける事に依つて、何れ程糖分の節約が出来るかと云ふ事に就て研究せられて居る、余も亦同章に記してあるだけの事には同意であるが、猶物足ら

ぬ感じがある、巨額の金銭上の利益を以て、是れを分蜜糖に製造する事が出来るに拘らず、現在の甘蔗グール糖に製造するが爲めに起る糖分の損失を同章に於て百萬噸乃至以上と推算して居る結論は、面白くもあり且つ教訓的でもあるが、就中是れが教訓的なる所以は、人口の每一人當りに對する印度に於けるグール糖の消費量は、決して一定したる數量でないと思ふ可き二三の理由があるから、多數の用途に對する甘味料として分蜜糖を以てグール糖に取り換へるの傾向も顯はれて居れば、又北部印度に於ける此代用は、人口の増加に伴ひ餘程増加するからであるが、余の委員會と一致する事の出来ない點は、此損失に對する換價の推算は教訓的に作り上げる事が出来ないと思ふ委員會の説である、茲を以て余は委員會の省略したものを補ひたいのである、孰れにするも此推算は至極大體の所であるから、余は唯端數切り捨ての圓數を擧げて、余の假定を明白にしたいと思ふ。

- (イ)第一に殆んど全部の現在の甘蔗は、グール糖若くはラブ糖に製造せられて居る事。
- (ロ)此數量中の七十萬噸が、少資産の人民に依り田舎的方法で砂糖に再製せられて居る事。
- (ハ)百八十萬噸の食用グール糖は猶繼續製造しなければなるまいが、是れは一層良好の壓搾方法と一層低廉の製造費に依つて、現在のグール糖の搾出に對して使用されて居る原料甘蔗の五分の四から是れを製造する事が出来る、さすれば多分三百萬噸の甘蔗を節約して、是れを製糖工場に於ける分蜜糖製造の原料に供する事が出来るので、其搾出を八分と見積つた所で、何等の追加費用を要せずして、印度の砂糖生産額に、二十五萬噸の白糖を増加し得る勘定である事。
- (ニ)グール糖若くはラブ糖を七十萬噸製造して、夫れから復カンドサア即ち再製業者が砂糖に再

製して居る、其原料の甘蔗を各工場に提供すれば、現在の二十五萬噸の製糖額を多分七十萬噸の製糖額に増加する事が出来るので、是れを詳言すれば印度の製糖額に、四十五萬噸の白糖を増加せしめ得る事。

の四から是れを製造する事が出来る、さすれば多分三百萬噸の甘蔗を節約して、是れを製糖工場に於ける分蜜糖製造の原料に供する事が出来るので、其搾出を八分と見積つた所で、何等の追加費用を要せずして、印度の砂糖生産額に、二十五萬噸の白糖を増加し得る勘定である事。

(三) グール糖若くはラブ糖を七十萬噸製造して、夫れから復カンドサア即ち再製業者が砂糖に再

製して居る、其原料の甘蔗を各工場に提供すれば、現在の二十五萬噸の製糖額を多分七十萬噸の製糖額に増加する事が出来るので、是れを詳言すれば印度の製糖額に、四十五萬噸の白糖を増加せしめ得る事。

茲を以て印度に於ける土地所有權の現在の制度が大工場の設置を容し、且つ所要の企業、資本、科學の應援が得らるるものとすれば、砂糖問題解決の現代的方法是は、印度に於ける蔗作面積の唯一エーグルを増加するに及ばず、又耕作の方法に對しても何等改善の方法を加へずして、相變らず現在のグール糖の供給を充たしながら、何等の追加費用も要せずして、印度の産糖額に七十萬噸の白糖を増加し得る事となる。

(二四) 前項の記述は、印度に於て甘蔗を使用する現在の方法が、百萬噸乃至百五十萬噸の糖分の損失を含む事に就て、今評論して居る章中の委員會の陳述よりは、一層教訓的で一層諒解し易い陳述の方法であると余には思はれる、夫れから又印度の市場に七十萬噸の白糖を追加した所で、砂糖の値段に目立つ程の影響を及ぼさないと云つた所で、或は又千九百三十二年度に於ける砂糖の消費は今日の消費額に二倍する事にならふから砂糖の値段は安全に每一マウンド當り平均十二ルピー即ち每一噸當り三百三十ルピーと見積る事が出来ると云つた所で、敢て夫れが誇張の假定であるとは思はれない、さすれば来る可き將來數個年間の平均の白糖値段として、每一噸當り三百三十ルピーと假定すれば吾人は年額二億三千百萬ルピー、即ち端數切捨ての圓數に於て二億ルピーの節約が出来る譯であるが、是れは甘蔗の現在の數量も品質も其儘で、何等の改善を施すに及ばず、唯印度に於ける砂糖の製造法だけを變へて、現代的の製造法とするだけで、此節約が出来る、若し本稿執

筆中の砂糖の値段即ち每一マウンド當り三十一ルピー、每一噸當り八百五十ルピーを目安に採るとすれば、此節約の金額は年額五億九千萬ルピーと計上する事が出来る。

(二五)此利益金が千九百二十一年度に於て實現されると云ふ事を暗示するのでもなければ、又千九百三十一年度になつた所で現に此利益金が手に入ると云ふ事を進言するのではないので、是れを要するに余の強く主張する一點は、若しも土地の所有權に對して大膽なる救濟法を適用し得たならば、若しも工場産糖の最新式の方法を奨勵するに全力を盡くして、あらゆる手段を講じたならば、農事的の改善は措て問はず唯工場の改善だけにて、國に對する所得の年額増加は數億ルピーの巨額に上ると云ふに在る。

(二六)グール糖若くは分蜜糖を製造するに就て、是等改善の工場工程を實地に働かさんとするには、資本の死藏を冒して大機械を設置しなければならぬから、工場に對する規則正しき甘蔗の供給が確保されなければ夫れは馬鹿氣切つた話である、此原料供給の確保に就ては、便利の運輸と農事的の組織を作るが必要である、他の産糖諸國に於ては資本家の耕作制度なるものがあつて、是等の資本家は孰れも資産を有する人人であるから、彼等に利益である智識をも拾集して、資産を有するが故に又之れを應用する事を期待し得るのである、瓜哇に在つては規則正しき原料の供給は、工場自身が普通小耕作者等から土地を賃借して其蔗作を管理する事に依つて、之れを確保して居る、然るに印度に於ては到る所に土地の所有權が錯綜して、耕作の管理は無能力な不經濟な而も貧乏人の手中に委ねられて居る、最新の工程の智識もなければ、是等の工程を遂行すれば如何云ふ成績が得られると云ふ甘蔗に對する智識もなく、あるものは唯面倒極まる賣買の懸引きに對する小さき

人間の根性と、總ての相手の讓歩に對する疑念と、至極飛び飛びになつた散亂極まる甘蔗の耕作とである、是等の耕作は借金で爲されるので、其借金の額は耕作者の權内に在る賣買價格の三分の二以上を越ゆる事は出來ないのである、されば近年起つた様に、耕作費は増加しても、耕作者の權利の

が故に又之れを應用する事を期待し得るのである、瓜哇に在つては規則正しき原料の供給は、工場自身が普通小耕作者等から土地を賃借して其蔗作を管理する事に依つて、之れを確保して居る、然るに印度に於ては到る所に土地の所有權が錯綜して、耕作の管理は無能力な不經濟な而も貧乏人の手中に委ねられて居る、最新の工程の知識もなければ、是等の工程を遂行すれば如何云ふ成績が得られると云ふ甘蔗に對する知識もなく、あるものは唯面倒極まる賣買の懸引きに對する小さき

人間の根性と、總ての相手の讓歩に對する疑念と、至極飛び飛びになつた散亂極まる甘蔗の耕作とである、是等の耕作は借金で爲されるので、其借金の額は耕作者の權内に在る賣買價格の三分の二以上を越ゆる事は出來ないのである、されば近年起つた様に、耕作費は増加しても、耕作者の權利の賣買價格が直ぐ夫れに相應して騰貴しない様な時は、耕作費は忽ちにして耕作者の借金額、若くは自己の財布から提供し得る金額を凌駕する事易易たるものであるから、一層新規の施肥灌漑、並に深耕の諸工程などは容易に實行する事が出來ないのである。

(二七)茲に無視する事の出來ない一の要素は、新組織の作り出す可き増加の富は、其一部分で大に耕作者の社會的竝に道德的の改善を成就し得るのであるから、増加の富の全部が無關係に耕作者を素通りする様な事があつてはならぬと云ふ一事である、余の推算した所に依るに、瓜哇に於ける昨年度の每一エーカー當りの産額は、一盾對二十アンの基礎に於て二千八百ルピの價格であつたと思はれるが、其内で八百ルピ以下が國內に保留されて、每一エーカー當り二千ルピ乃至以上が、主として和蘭から來て居る資本の配當として出て往つたのである、瓜哇に於ける蔗作面積を四十萬エーカーとすれば、昨年瓜哇から和蘭に貢納として送金された額は八億ルピに上つた、今此八億ルピを瓜哇の人口に割當ると、每一人當り二十ルピの増加となる、瓜哇に於ける工場が其熟練と企業の結果に依つて、極度の利益を擧げたならば、地主の耕作者よりは、每一エーカー當り二倍乃至三倍の甘蔗收量を收穫し得たと云ふ事は無論全然正當の言ひ分ではあるが、是れと同時に不必要な事でないと思はれるのは、耕作者等も亦世界大戰と砂糖不足に依つて將來されたる糖價の幸運に對して大なる分け前を得なければならぬと云ふ事、即ち少くとも社會全體としては此

好運の一番大なる分け前を得なければならぬと云ふ事である、茲を以て余は一章を追加して、如何すれば工場の正當なる利益を侵害せずして、耕作者に最大収入を得せしむる様に、甘蔗の値段を調節する事が出来るかと云ふ事を明示して置いた、印度に於ける成績は組織に依つて得られるのであるから、其組織は上文に既に其二三を指示して置いた社會的の成績を目的として作らなければならぬ、夫れは何かと云ふに社會が一層廉價の砂糖を得なければならぬと云ふ事、毎一人當りの消費が一層多量に上らなければならぬと云ふ事、此砂糖の廉價と云ふ事は、印度が砂糖を輸出して世界の糖價を低下せしむる事に依つて確保せられる事、主食糧的作物を侵さずして大に砂糖の生産を増加する事と、増産砂糖の大部を耕作者に頒與す可き、共働的若くは契約的の組織と相聯絡して、印度の毎一人當りの歳入を大に増加しなければならぬと云ふ事等であるが、更らに附記しても好いと思ふ事は、製糖工場は甘蔗の中央に在るのが至當であるから、自然の性質上田舎の環境の中央に在る可き筈である、されば周圍の田舎を輔けて都會化さす可きて、さもなければ反對に工場の町が田舎化されて仕舞ふのである、更らに甘蔗は輪作週期中に列する作物の一であるから甘蔗の耕作法は他の作物の耕作法と同等の程度にしなければならぬ、而して此同等の程度と云ふ事は能く其原理を把握して之れを實行しやふとするならば、啻に一層科學的の農事法を行ふのみならず、製造法をも一層同等にしなければならぬので、甘蔗に對しても亦甘蔗の農場に對すると同様に油糟の肥料を併せ施す事にすれば、甘蔗を他の作物と輪作する以上に、他の作物と同等の程度にすると云ふ事に一步を進める様に思はれる、最後に印度には椰子が唯一の有利的作物である地域がある、萬一此種の砂糖の原料を大に利用する組織が出来れば、更らに印度の内外に一層砂糖の大供給を爲す事が出来る。

(二八)印度の糖業は、一部分は印度の見地から、一部分は世界の見地から、即ち一面に於ては印度が其

能く其原理を把握して之れを實行しやふとするならば、當に一層科學的の農事法を行ふのみならず、製造法をも一層同等にしなければならぬので、甘蔗に對しても亦甘蔗の農場に對すると同様に油糟の肥料を併せ施す事にすれば、甘蔗を他の作物と輪作する以上に、他の作物と同等の程度にすると云ふ事に一步を進める様に思はれる、最後に印度には椰子が唯一の有利的作物である地域がある、萬一此種の砂糖の原料を大に利用する組織が出来れば、更らに印度の内外に一層砂糖の大供

給を爲す事が出来る。

(二八)印度の糖業は、一部分は印度の見地から、一部分は世界の見地から、即ち一面に於ては印度が其自國の需要を充たすの見地から、他の一面に於ては印度が世界の需要を充たすの見地から、之れを考慮しなければならぬと同様に、純然たる印度の状態を考慮するにも亦二個の見地があつて、夫れは即ち印度全體の状態と印度の地方の状態とである、一州内の人民は、他の州内に於ける蔗作と製糖に依つて直接には富まされないが、印度全體としては富まされる譯である、されば一州の農事部としては、假令ひ他の州内に於ける甘蔗が一層有利に成育せられて、一層品質が良好であらふとも、自己の州を富まさんが爲めには甘蔗に注意を拂ふ事が必要となつて来る、製糖の農事的問題に對する種種の缺點は、本報告書中各州に於ける甘蔗の農業を記述せる諸章に述べられて居るが、茲に記憶す可き事は、甘蔗は砂糖の製造に對する最大要素ではあるが、土地や地質は甘蔗に對する唯一個の必要的要素に過ぎないと云ふ事、水が甘蔗の生命の血液たる事は到底他の作物に比類のない事、然るに其水は大抵耕作者が供給するものではない事、甘蔗は不良の排水に依つて臺なしになつて仕舞ふ事、然るに其排水は小耕作者等の勝手に遂行する事も出来なければ、又他の耕作者や他人の土地の權利と無關係にて遂行する事の出来ない事等である。

(二九)千九百十七年に於て、合衆國の商務省は甘蔗糖業に關する一書を公刊して、布哇、ポトリコ、ルキデアナ、竝に玖瑪の農事的、製造的、竝に販賣的の費額に關する貴重の報告を列擧し、近年又濠洲帝室委員會は、砂糖に關してニュウサウスウェルスとクキンズランドに於ける産糖の状態に生産費に關する報告を出して居るが、是等は皆印度に於ける諸状態と比較の出来るものであるから、余

は余の抄録したる數節の記録を左に轉載するが、數字は總て端數切捨ての圓數である。

歐洲大戰前の數年間に於ては、甜菜糖の生産は砂糖の合計産額の四割乃至五割一分の間を高下せり、而して之れが最大産額は大戰直前の年度なりしもの如く、當該年度の砂糖の合計産額は稍や二千萬噸以下にして、内甘蔗糖は五割四分五厘、甜菜糖は四割五分五厘なりしなり、是等の甘蔗糖の歩合中にて玖瑪の島は二割六分、英領印度は二割三分を産出せり、合衆國は世界産糖總額の約五分の一の消費者なるも、人口每一人當りの消費量はデンマーク最高にして九十六封度、大英國は次位にして九十三封度、第三位は八十九封度の合衆國、第四位は七十四封度の瑞西なり、全歐洲の總平均は三十七封度にして、最低の消費量は希臘の八封度なり、若し英領印度の産糖額を本報告書記載の如く二百七十五萬噸輸入を五十萬噸と計上すれば、英領印度の合計消費額は三百二十五萬噸となる可く、人口每一人當りの消費量は多分一噸の百分の一即ち二十二封度となる可し。

布哇に於ける每一エーケル當りの平均甘蔗産額は四十四噸、ポートルコは二十噸半、ルキデアナは十八噸、玖瑪は二十一噸、濠洲は十八噸半なるが、印度は恐らく十噸なる可し、甘蔗の每一エーケル當りの平均砂糖收量は布哇に於て一萬一千封度、ポートルコに於て四千五百封度、ルキデアナに於て二千六百封度、玖瑪に於て五千封度にして、最高産額は布哇に於ける一萬六千八百封度、最低産額はルキデアナに於ける千八百封度なり、英領印度に於けるグール糖の産額は每一エーケル當り一噸と推算し得可く、北部印度の何處の如何なる製糖工場も、此數量以上の白糖を製造し得るものなきなり、一噸の砂糖を生産するに要する甘蔗の噸數は、布哇八噸、ポ

トルコ九噸、ルキデアナ十四噸、玖瑪八噸半なるが、英領印度に於ける最上は十二噸半にして或場合には二十噸に及ぶ事あるなり。

工場著每一噸當りの甘蔗の平均原價は布哇に於て四弗三分の二、ポートルコに於て四弗三分

トリアル當りの平均砂糖收量は布哇に於て一萬一千封度、ポルトリコに於て四千五百封度、ルキチアナに於て二千六百封度、玖瑪に於て五千封度にして、最高産額は布哇に於ける一萬六千八百封度、最低産額はルキチアナに於ける千八百封度なり、英領印度に於けるグール糖の産額は每一エークル當り一噸と推算し得可く、北部印度の何處の如何なる製糖工場も、此數量以上の白糖を製造し得るものなきなり、一噸の砂糖を生産するに要する甘蔗の噸數は、布哇八噸、ポ

トリコ九噸、ルキチアナ十四噸、玖瑪八噸半なるが、英領印度に於ける最上は十二噸半にして或場合には二十噸に及ぶ事あるなり。

工場著每一噸當りの甘蔗の平均原價は布哇に於て四弗三分の二、ポルトリコに於て四弗三分の二、ルキチアナに於て四弗四分の一、玖瑪に於て二弗三分の一なり、今之れを當時の爲替相場即ち每一弗當り三ルピの率にて換算すれば、前記順に十四ルピ、十四ルピ、十三ルピ、竝に七ルピなり、瓜哇に於ては今日は恐らく每一噸當り十ルピなる可く、英領印度に於ては戦前の年は七ルピなりしならん、クキンスランドに於ては每一噸當り二十八志なりと傳へられ、是れが理由は、甘蔗の成育に對しては白人労働者以外之れに従事するを許さず、隨つて農事的労働者の賃銀は、印度の田舎に於ける八アンナ以下の賃銀に比較して、一日十五志内外に相當するに依るなり、砂糖に關する每一噸當り六磅の保護關稅にして、全部甘蔗の利益に與へらるるものとすれば、每一噸當り十四志に相當す可きも、事實の證明するが如く濠洲の關稅は近年無効同様の姿にて濠洲内に於ける砂糖の管理値段は世界的糖價よりも低く、時としては世界的糖價の半額なりし事あるなり。

一噸の砂糖を製造するに使用せし甘蔗の平均原價は、布哇三十八弗、ポルトリコ四十一弗三分の二、ルキチアナ六十弗、玖瑪二十弗二分の一なるが、印度の最良工場に於ては、大戦直前の年は八十五ルピなりしならんも、今日は百七十ルピなるべく、瓜哇に於ては、今日は九十盾ならん歟。

製糖費一切の合計總額に對する、甘蔗原價の歩合は、布哇八割六厘、ポルトリコ七割六分七厘五

毛、ルキデアナ七割五分七厘、玖瑪六割八分六厘なるが、戦前の瓜哇に於て又印度に於ては多分七割見當なりしならん、クキンスタンドに在つても亦、工場著の甘蔗の値段は三十二志にして、一噸の砂糖を製造するに要する甘蔗は九噸、砂糖の管理値段は二十一弗なれば、合計費額に對する農事費額七割の同一歩合は認め得らるるなり、農事費額中肥料費は布哇に於ける四十二弗三分の二の最高額より玖瑪に於ける二弗二分の一迄の高下あり、又灌漑費は每一エーケル當り布哇の六十八弗より玖瑪の二弗迄の相違あるなり。

布哇に於ける平均の賃銀は、一日約一弗にして、ポートルコは一弗の三分の二、ルキデアナは七十五仙、玖瑪は一弗半なり、印度に於ける每一エーケル當りの施肥の費額は、約百ルピーに上る可く、灌漑の費額はバンチャップの五ルピー乃至九ルピーよりデツカンに於ける每一エーケル當りの四十五ルピー迄の相違あり、農事的の賃銀は一日當り約八アンナ乃至一ルピーと見積るを相當とす可し。

收穫期並に壓搾期は、布哇に於ては二百八日乃至三百六日に涉り、ポートルコに於ては百三十日、ルキデアナに於ては六十日乃至九十日、玖瑪に於ては、百五十六日、瓜哇に於ては百二十六日なるが、印度に於ける此期間は九十日乃至百二十日間なる可し。

新植より收穫に至る迄の甘蔗の平均成育期間は布哇約二十一個月、ポートルコ十二個月乃至十八個月、ルキデアナ九個月、玖瑪十二個月なるが、印度に在つては十個月乃至十八個月なり。

(三〇)以上の記載に依つて視るに、印度は世界最大の蔗作面積を有して居る事、其産糖の數量に於ては正に玖瑪と覇を争つて居る事、其人口每一人當りの消費量は頗る低いが、合計の砂糖消費年額は

唯合衆國に一步を譲る許りて、二割五分内外も自國の産糖額以上に砂糖を消費して居る事が解る。印度に於ける砂糖生産地の氣候並に地質の状態は、國境州に於ける降霜状態より、南部印度及び緬