

## 熊毛地域に於ける糖業の発展 (I)

——種子島を中心として——

萩原 茂

昭和54年8月20日 受理

### Study on the Development of Sugar Industry at Kumage Region (I)

——Laying Stress on Tanegashima——

Shigeru HAGIHARA

(Laboratory of Agricultural Economics)

#### 目 次

- I はじめに
- II 藩政期の糖業
  - 1. 糖業の伝来
  - 2. 砂糖専売
  - 3. 糖業の規模 (産糖量)
  - 4. 糖業技術
- III 明治前期の糖業
  - 1. 明治維新と糖業の衰退
  - 2. 糖業再興への動き
  - 3. 糖業再興の契機 = 製糖改良試験

#### I はじめに

種子島で糖業が始まってから150年余を経過しているが、その間、砂糖は最重要な商品農産物として今日にいたっている。現在、種子島における甘蔗の収穫面積は畑総面積の40%を占め、生産額は総農産物の26.4%を占めており、いずれも主位にある。また農家の65%が甘蔗作に従事しており最重要な商品作物である。

糖業の現状認識に資するには昭和30年代における製糖資本の本格的な進出以降に限って研究することでその目的は達せられないこともないと思われる。

現在種子島にある新光糖業KKの前身朝日開発KKが進出したのは1957年(昭和32)のことであった。そして栽培・製造両過程の本格的な分離と含蜜糖生産から分蜜糖生産への転換が急速にすすめられたのは、この朝日開発KKの進出を契機としてであった。そして現在の糖業は製糖資本の進出と粗糖の輸入自由化(昭和38年8月)、甘味資源特別措置法(昭和39年3月31日)、砂糖の価格安定等に関する法律(昭和40年6月

1日)等によって規定され、これら一連の枠組みのなかでしか再生産できないような仕組に変わってしまった。

しかしこの製糖資本の進出は忽然として無から有を生ずるかの如く行なわれたものではなかった。そこには当時農家の80数%が糖業に従事しているという現実があった。そこには歴史的に形成されてきた技術や市場その他の経験的な確信に裏付けられた農家の主体的な意欲があった。他方当時黒糖市場の縮少傾向がみられるとともに長時間の製糖労働、燃料の枯渇等が問題とされてきており、大型製糖工場建設による、これら諸問題の解決への期待が醸成されつつあった。

製糖資本は台湾等での経験を最もうまく利用できる立場にあったし、当時に於ける砂糖の輸入割当制の下では国内で分蜜糖の生産をふやすこと自体が精製糖資本の利益にもなるようになっていたから、製糖資本がこのチャンスを見逃す筈はなかった。

伝統的な確かな基盤、農民の合理化への志向、製糖資本の思惑、これらが結びついて製糖資本の進出を必然化させたということができよう。

このようにみえてみると、種子島における糖業の現局面を規定し続けているものとして製糖資本の進出、自由化に対応した諸施策と並んで糖業の確かな基盤を形成してきた複雑な歴史的過程も依然として無視できないことが明らかとなろう。

本稿は基本的には能毛地方における糖業の変遷が幾重層もの因となり果となって、今日の大規模工場生産を現出せしめているのだという観点に立って考察しようとしたものであり、それはまた現状の認識をより深めようという意図に基づくものにほかならない。本稿はその端初に過ぎず藩政期とそれに続く明治20年前後の糖業までにとどまらざるをえなかった。

本稿でなしたことは、この時期の糖業について認識を著しく妨げていた断片的な記述を或程度整理し、今迄殆んど顧みられることなく、そのままになっていた若干の資料等も利用したことである。課題の大方は今後に残されており、他日を期したい。

## II 藩政期における糖業

### 糖業の伝来

種子島の糖業は文政8年(1825)当時の領主種子島久道の老臣知覧行寛が糖業に関心を持ち甘蔗の栽培を試み<sup>1)</sup>、次いで文政10年(1827)藩に対して製糖の申請を行ない、同年中に許可されたことから始まったといわれる。

このことについて種子島家譜に次のように記載されている。

「文政十年一月二三日 家老知覧才兵エ行寛を上疏して種子島において砂糖を製せんことを請わしむ<sup>2)</sup>。

「文政十年九月二日 河上久馬久芳命を伝え砂糖を製するを許さる<sup>3)</sup>。

一説によると農民による自家製糖は文政8年より以前からあったらしいともいわれているが<sup>4)</sup>、これを確証づけるものは発見されていない。しかし、甘蔗が文政8年より以前に伝わっていたらしいということを裏付けるようなものとして安城村庄屋文書がある。

昭和29年に種子島で発行された「ちくら8号」に種子島の糖業と養蚕の起源に関する新資料として発表されているものであるが、この庄屋文書の天明8年(1788)の項には次のような記載がある。

天明8年10月11日 種子島久柄が鹿児島より帰島したときのことである。

一、御夫婦様江唐きび六本御進上

一、御兄弟様江同断御進上

右麓江罷上り右之通首尾相濟候。

翌天明9年2月21日 久柄が安城村を訪れたときも前年同様唐きびが贈られている。この唐きびは時季からみて甘蔗にまちがいがないと思われるし、安城の老人に尋ねてみたら昔は甘蔗を唐きびとっていたといふ<sup>5)</sup>。

この唐きびは甘蔗であるということは時代的にも裏付けることができよう。隣の屋久島での製糖は鹿児島県史によると天明の頃(1781-1878)大島の人々が甘蔗作及び製糖を伝えた<sup>6)</sup>、また屋久島郷土誌に食用としての甘蔗は随分古くから栽培されていたようであるとも述べられている<sup>7)</sup>。

この時期に種子島で屋久島と同様に製糖が始まる機

会が訪ずれたのではなかろうか。少なくとも屋久島と相前後して種子島でも糖業をめぐって何らかの動きが始まったとしても不思議なことではない。

しかも屋久島で甘蔗栽培、製糖が始まったといわれる天明期は頂度大島、喜界島、徳之島三島で砂糖の総買入れが行なわれるようになった直後であり(安永6年(1777)総買入・売買禁止)砂糖が藩財政のなかでより一層重要視されるようになった時期にあたる。

また文政年間にはいつてからではあるが、次のように種子島の住民が大島、徳之島等への航行に従事していた。

「文政二年〔1819〕十月二十日<sup>シツズ</sup> 官 栄久丸船長 種子島の庄蔵をして賧銭四貫文を納めしむ、大島において水手善兵エなる者私かに砂糖三百斤を買ひて之を載す、庄蔵船長たるに之を察知せざるに坐してなり<sup>8)</sup>。

「文政四年〔1821〕五月二十日 官 水手勘助、与市兵エをして賧銭を納めしむ、去年夏徳之島に到る船中私かに砂糖を載する者あり之を察知せざるに坐してなり<sup>9)</sup>。

種子島の住民がどうして大島や徳之島へ行ったのかわからないのであるが、種子島氏が藩に対して次のような要請をしている。

「文化十四年〔1817〕六月十六日」府庫空乏を以て北條右近守道をして上書せしめ官の砂糖を買いて以て之を商はんことを請ふ…<sup>10)</sup>。

この要請がうけ入れられたのかどうか不明だが、こういう動きのなかで種子島氏が砂糖の取引にも関係するようになってきたのかもしれない。いままで述べてきたことからして、文政8年以前から種子島は大島等の糖業とかなり深い関係をもつようになっていたといえよう。それだけにまた自然移入の機会も多かったものと考えられる。

自然移入の時代と藩公認の下で本格的に糖業が始まってからとでは様相が一変してしまった。奄美史年表に「文政10年 屋久島、種子島その他の黍苗取立のため黍苗買入れ(喜代)」「文政11年 屋久、種子、桜島その他黍苗移出(喜史)」とあり<sup>11)</sup>、この時代から種子島、屋久島においても藩並びに私領等の財政立直しの一環として糖業への本格的な取組みが始まったものといえよう<sup>注1)</sup>。条件的に恵まれていなかった屋久島や口永良部島等では種子島よりおくれたようである。

「屋久島では天明頃大島人の来って甘蔗作及び製糖を伝えるものあり従業者数戸を存したが爾来振はず安政年間〔1854-59〕より稍々拡張に向ったといひ、口永良部島でも甘蔗作は安政四年に始まった様である<sup>12)</sup>。

口永良部島の糖業については、砂糖ニ関スル調査によると「曾テ手ヲ糖業ニ下サズ、明治維新ノ前後人民自由ニ之ガ栽培ヲ試ミ」とあり、また斉彬が安政五年（1858）四月、早川某に与えた書には「口永良部島砂糖植付方当年より申付候、来年より追々出来増可申と存候……」とあり、はっきりしないが、これは同島が白糖の製造と密輸出地として利用されていた形跡があることと関連がありそうである<sup>13)</sup>。

### 黒糖専売

砂糖の製造にあたっては「奄美大島三島と同様の取扱いを以て、藩庁買上の制に随う<sup>14)</sup>」という専売制のもとにおかれた。その内容は産額の33%を御物砂糖として藩に貢納し、15%余は領主種子島氏の領主蔵方に、そして51%余を生産者の取得分とするものであった<sup>15)</sup>。

この51%余の生産者取得分については「其労費ニ換ルニ木棉ヲ以テセリ<sup>16)</sup>」というように決して生産者自身が自由に処分できるものではなかった。砂糖製造が許されてから3年後の文政13年には「砂糖を私する者は死罪に処し 与党の者も流罪に処すべし<sup>17)</sup>」という藩からの命令がだされている。

自由売買が厳しく禁止されたとはいえ、最初から砂糖専売が徹底したということでもなかったようである。処罰をうけたのは初の頃は次のような商人乃至商人的活動を行った人達であり、農民が処罰をうけた例は見当たらないようである。

「文政十三年〔1830〕十一月廿九日 官 以呂波丸の水梢〔水夫〕甚蔵 砂糖を私する者を以て福山佳例川村牧野門名頭釜市の僕と為し魔府及び故郷に往来し父母妻子に相遇ふことを禁ず<sup>18)</sup>」。

「文政十三年〔1830〕十二月二十九日 川上久馬久 芳命を伝ふ、廿人桶口儀兵エ 徳之島に赴き砂糖を私するを以て……百姓の僕と為せ、之を請ふ者無き際は獄に囚へよと<sup>19)</sup>」。

これらは藩による処罰の例であるが、領主側による処罰の記録は藩側より次のように少しおけている。

「天保二年〔1831〕四月七日 <sup>ヒガ ツシヨ</sup>東市街の榎本甚五右エ門を以て百姓の隷と為し、且つ家財を拉没す <sup>ニサー</sup>密かに砂糖を商ふを以てなり<sup>20)</sup>」。

種子島での砂糖専売については大島等との関連でみる必要がある。大島三島で生産された砂糖は年代によって異なるが、天保元年に惣買入が実施される前は上納分（換糖上納分）定式買入分、買重分、余計糖分等に分けられていたものと考えられる<sup>注2)</sup>。そして余計糖部分については商人による取扱いの余地が残され

ていたようである。

「文政十二〔三〕年 砂糖惣買入の制が定まる以前は、納租以外の残余糖が自由に売買せられ内地から商人が多く来島して、砂糖の取引が盛んに行なわれた<sup>21)</sup>」。

「惣買入制（安永六年～天明七年、及び文政十三年～明治五年）がしかれると、余計糖から日用必需品などの品物代を黒糖で出すことになり、規定の取り引き量を出して藩に納めた。この時以外は、勝手交易（自由交易）で作主と船頭・商人と直接取引をしていた。文政元年から同十三年までは自物砂糖（上納糖を御物・自分交易用のものは自物といった）は山川で惣買入になった。これらは余計糖を売って、日用品その他を買っていた。天保改革でそれを改め、島もとで藩に全黒糖を渡すことになった<sup>22)</sup>」。

先述の種子島家譜にみられた島民の処罰は大島など三島における砂糖惣買入れの実施にともなって生じたものであることがわかる。それまでは種子島の島民も大島等へ航行し、かなり自由に砂糖等の取引にに従事していたものといえよう。文政10年（1827）に種子島での砂糖製造が許されてから大島三島での砂糖惣買入れが始まる天保元年（1830）までは短い期間でしかないけれども、この間に於ける砂糖専売はそれまでの比較的自由的な交易の伝統とも相俟ってゆるやかなものであっただろう。さらに次のような事情が大島など三島に比較して種子島での糖業が強制の度合を弱いものにしたと思われる。

沖永良部島や与論島での惣買入は大島など三島よりおけている。沖永良部島は嘉永6年（1853）から、与論島はそれから更に4年おけて安永6年から始まっている。大島、徳之島、喜界島の三島で惣買入れになったとき、何故沖永良部島が除外されたのかについて次のようなことがいわれている。

「沖永良部島は自家用程度（文政13年前は交易も行ったが）で技術はとうてい三島に及ばなかった。沖永良部島に惣買入が命ぜられる二年前には、量、品質に差があるので、三島と同じように規格を合わせよ、と命じているほど<sup>23)</sup>」であるが、糖業技術が低く、生産量も少かったということは単なる後進性に由来するのではなく、糖業の押しつけに対する島民の強い反撥があったといわれる。

「沖永良部島の農民はこのキビ作のおしつけに相当抵抗したことが記録に残っている<sup>24)</sup>」そして、この抵抗を可能にした条件として「基本的に稲主体がずうと許されてきたこと<sup>25)</sup>」、このことが「この島の土地改良を推進し、北三島とちがって多くの水田用溜池と

して蓄積され<sup>26)</sup> ていたこと、稲主体は更に「共同体の分解は北三島よりも浅く<sup>27)</sup> とどめるのに貢献したといわれる。

種子島の糖業の場合、沖永良部島に類似したような一面を見落してはならないだろう。大島と種子島の間に見られる著しい相違は1戸当り、乃至1人当りの甘蔗面積である。大島本島では「大島住用 男二反五畝、女一反二畝五歩、大島古仁屋 男二反、女八畝<sup>28)</sup>」であったのに対し、種子島では「戸毎二三畝歩或ハ五畝歩宛必ス耕作セシメ<sup>29)</sup>」といわれたように大島本島にくらべると可成り少ない面積であった。

種子島では初の頃、甘蔗の植付が命令どおり進捗しなかったであろう。それ故に責任者が次のような処罰をうけている。

「文政十二年〔1829〕五月二十八日 現和村郷士 遠藤惣之允 妙泰寺に寺入37日、さきに西俣村の民戸をして甘蔗苗を植えしめんと欲して吏をして彼の邑に往かしむ、吏委しく作見舞遠藤に命じて還る。其の後吏又往きて甘蔗の残苗許多なるを視る 是を以て吏遠藤を糺す。答えて云く「民戸意に経げざるが故か」と未だ芸えざるもの三ノ一 故に残苗かくの如し、今甘蔗を繁殖するの時に当り樹芸を託せらるる職を以てして吏命を忽にす。故に茲に及ぶ<sup>30)</sup>。

ここでの糖業が農民の自発的な意欲に基づいて始められようとしたものでなく、且又それによって何らかの利益がもたらされるとい保障もなかったのだから、かかる形での抵抗が起るのはごく自然なことであったともいえよう。

種子島の場合1戸当りの甘蔗栽培面積が少なかったということの理由として、いま述べたようなことが基底にあったと思うが、外に政策的なものとして次のような要因があげられる。1つは藩による作付制限があり、しかも藩の直轄地とは異なり、種子島家の所領であったので大島諸島にみられるような強圧政策をとることができず、琉球王国に酷似した点がみられたこと、二つには砂糖以外に島の特産品に恵まれ<sup>注3)</sup>、さらに自給食糧や米の生産等との関連もあって小規模に制限されることになったということである<sup>31)</sup>。このことが同じく甘蔗の強制耕作、砂糖専売の下にあったとはいっても奄美諸島とは異なる特徴を種子島の糖業にもたらした。

#### 糖業の規模（産糖量）

種子島の糖業が公の記録どおり文政10年に始まったとしても明治元年までは40年の歳月が経過しているか

ら、この間において栽培面積や産糖量も可成り変動したものと考えられるが、それらは甚だ莫然としていて大方は不明のままである。

先述の「戸毎二三畝歩或ハ五畝歩宛必ス耕作セシメタ」ということも、全期間を通してのことか藩政末期においてとられた政策であったかさえわかっていない。そこで、こういうことも含めて当時の糖業の規模について考えてみたい。

作見舞郷士遠藤惣之允の処罰の理由にもみられるように（先述）、又「人民ハ益サルモ藩主〔領主〕ノ命ニ背ク事能ハサレハ年々此事業ニ従事シ<sup>32)</sup>」たといわれるように、農民の利益とは無関係に始められた強制耕作であったから農民の対応は消極的な姿勢に終始し、糖業発展策として信賞必罰的な方法がとられた。次のように甘蔗の作付に貢献した島民を郷士にするとか金銭や米を与えるとかいう政策が糖業の推進策としてとられている。

「天保五年〔1834〕十一月十四日 島間村足軽 柳田甚之進を以て一世郷士となす。二たび島間村の庄屋と為りて一村の教令善く整ひ近年甘蔗の蕃殖を司り力を致して勤在す……<sup>33)</sup>。

「天保六年 閏七月四日 米五斗を国上村の庶民に与へ 村吏を賞して云ふ……滞納米三十石余を納め、又善く甘蔗を植う 故に其の志を賞して茲に及ぶ……<sup>34)</sup>。

「天保十年五月廿日 白金一両を住吉村の上妻貞之進に賜ふ 一村の人民を勤めて甘蔗の蕃殖するを賞するなり<sup>35)</sup>。

種子島家譜には万延元年（1860）までこのような記録がみられる。

かかる政策の下で天保6年には種子島の産糖が15万斤に達したといわれているが、それも当初の目標額百万斤に照してみると遅々とした歩みでしかない。文政10年の糖業開始から11年後の天保9年に到っても容易に進まないで次のような通達がだされている。

「天保九年九月十一日……製を創めてよりすでに多年なるに甘蔗未だ蕃殖せず故に利益寡し 宜しく民を勤めて種芸より製に至り、また善く損益を背議べしと<sup>36)</sup>。

また百姓だけでなく家臣に対しても甘蔗の作付を命じている。

「天保九年四月廿五日……吾が島の諸臣をして明春より普く甘蔗を種爰しむべしと命ず<sup>37)</sup>。

天保9、10の両年は糖業の発展のため可成りの努力が傾注されたようである。藩に対して「天保十年十月

廿四日家老をして上書して砂糖二十万斤を製せんことを請はし<sup>38)</sup>め、藩はこれを許可した。

家臣に対してもすべて甘蔗を植えさせるといような積極策が次のように功を奏している。

「天保十一年三月廿日……砂糖大いに蕃植し甚だ府庫の助けとなる……家老以下一島の庶人を褒賞せしむと」<sup>39)</sup>。

この時期に特に糖業の発展を強力に推進せしめた動機として領主財政の極度の逼迫があったと考えられる。

「弘化三年十二月十八日 近年府庫甚だ空耗し借債益々多く一年の息子錢六千貫文に及び償ふべきの術なし……三年一統の祿地の半を収め且つ一家をして砂糖二十五斤を製して之を納めしめば則ち当に之を償うべし……」<sup>40)</sup>と。

天保15年には30万斤製造することが許された。「天保十五年十月二十三日 国老島津主計命を伝へ砂糖三十万斤を製することを許さる」<sup>41)</sup>。

その後藩政末期における産糖は「廃藩置県ノ際マテハ全島二三ヶ村ヲ除クノ外各村多少甘蔗栽培製糖ニ従事シ年々平均凡四十万斤ノ黒糖ヲ産セシモ」<sup>42)</sup>、「産額ノ最も多い時は五六十万斤に達した」<sup>43)</sup>そして「予定の百万斤には達せずして明治維新を迎えている」<sup>44)</sup>。

一方「其の後 次第に増産し 遂に年産六十万斤、或いは百万斤に及んだといひ、種子島蔵方第一の産物とされた」<sup>45)</sup>ともいわれ、藩政末期の産糖量は曖昧なものになっている。

産糖量年々平均四十万斤、五六十万斤乃至百万斤といわれたことの根拠を考へることを通じて当時の糖業について認識をより深めたい。

種子島の人口は慶応4年18,000人、明治15年20,177人であった<sup>46)</sup>。1戸当たりの人口は明治24年以降が県統計書によってわかる。それによると明治24-30年頃はほぼ5人前後である。慶応4年の1戸当たり人口もほぼこれと同じであったとすると当時の総戸数は大凡そ3,600戸となる。

さきに述べたように家臣にも甘蔗を作るよう命じたし、また明治27年になっても県統計書には種子島の総戸数が4,818戸、農家戸数も同じく4,818戸というように全戸数即農家戸数として把握するという程に全戸が農業と直接的な関係をもつような状況があったものと考えられる。

明治の初頃から同27年に至る間に戸数がかなりふえているが、それは島内に於ける自然増だけでなく、他地域からの移住による影響が大きい。中種子町郷土誌には不正確ではあるが明治19年から21年にかけて約

600戸、2,400人位の移住があったとあり、また西之表市百年史にも明治19年、20年甌島から種子島全島へ六百余戸の移住があったと述べられている。かかる事情を勘案するならば慶応4年に於ける島内推定戸数3,600戸は実態から大きくかけはなれたものではないということがいえる。

そこで、きわめて大雑把ではあるが、この3,600戸を手がかりにして幕末期の産糖量について推計してみよう。当時1戸当たり平均5畝歩の甘蔗を栽培させられていたとすると総面積は180町歩程度になる。明治期にはいって栽培面積が180町歩程度に達するのは県勧業年報によると21、2年頃である(明治16年34.9町歩、21年161.4町歩、22年173.8町歩)。反収は明治16年2.4トン、21年4.2トン、22年3トン、28年2.3トンとなっておるから、この時期に反収の傾向的增加の動きはみられない。これは施肥状況が殆んど変わっていないことにもよるのであろう。

例えば明治20年前後の施肥状況をみても「稀レニ人糞又ハ厩肥ヲ施スモノアレトモ極メテ少量ノミ」<sup>47)</sup>「海河ノ細砂ヲ 蒐集シ牛馬糞尿ヲ 混和シテ耕圃ニ肥培スルノ習慣ニシテ……」<sup>48)</sup>「農事ニ 出精ノモノハ往々水糞或ハ牛馬糞ヲ施スモノアレトモ該島ニテハ蔗畑ニ肥料ヲ施スノ風ナキモノト云フモ可ナリ……」<sup>49)</sup>等々とある。藩政末期の施肥状況もほぼこれと同じようなものであったとみてよからう。

製糖歩留をみると、明治15年度(明治16年1月5日～21日製糖)の製糖試験の報告によると、甘蔗各々千斤から鉄製搾汁器では82.755<sup>斤</sup>、讀岐型搾汁器でも同じく82.755<sup>斤</sup>、種子島形搾汁器の場合は63.317<sup>斤</sup>の白下糖<sup>注4)</sup>がえられている<sup>50)</sup>。

明治17年の製糖試験の報告に「改良着手当時……反当収獲生莖三千五百乃至四千斤、ソノ黒糖平均二百五十斤ナリ」<sup>51)</sup>とある。改良着手当時とは「十六年はじめに……製糖改良試験が行なわれることになり以後十八年まで毎年続けられた」<sup>52)</sup>とあるから、明治15/16年期のことをさしている。

甘蔗の反収3,500～4,000斤の中間3,750斤、それに対する黒糖平均生産量250斤とすると歩留は6.67%になる。幕末期に奄美大島では「六斤七合五勺なる言葉があった。これは製糖歩留を云ったもので、百斤の甘蔗から六斤七合五勺、即ち6.75%の黒糖を得るを意味している」<sup>53)</sup>と。これは改良着手当時の種子島の6.67%と殆んど変わらない。

甘蔗の反当り収量、明治21年4.2トン、22年3トンは藩政末期のそれにくらべてどうであるのか、幕末期

にもみられた収量と看做してよいかどうか一応の目安を知るために大島の場合をみてみよう。

大島では安政四年度には一畝四十二斤平均とあるから反当り黒糖産額は四百二十斤となる。歩留を6.75%とすると甘蔗の反当収量は6.222斤・3733kgとなる。即ち奄美大島では藩政末期に反当4トン近くの収量をあげていたことになる。なかにはそれ以上の収量をあげた年がなかったとも断定できないだろう。種子島の場合も明治21年乃至22年の収量を藩政末期に既に到達していた水準と看做せないこともないわけである。

幾重もの仮定を前提としてではあるが、これまでの考察に基づいて藩政末期における産糖量を推計してみよう。

甘蔗の反収3トン、歩留6.67%の場合、反当り産糖量は200kg=333斤。甘蔗の反収4トン、歩留同じく6.67%の場合、反当り産糖量は267kg=445斤。総栽培面積180町歩とすると総産糖量はそれぞれ599,400斤、801,000斤となる。

結局、藩政末期において数十万斤以上の黒糖生産が可能な段階に到達していたということは推定できても、当時の産糖量は秘密にされていたということもあってこれを裏付ける資料が発見されない限り確定しがたい。

### 糖業技術

種子島の糖業は技術全般に亘って大島のそれに負うところが大きかった。指導のため次の人々が来島している。

「文政10年に大島郡徳之島の人前窪某氏を南種子地方の指導教師として差遣し、砂糖製造を始めさせた。前窪式甘蔗圧搾機は木車で櫓木で作った堅車で牛に引かせて廻したので「牛車」とも云った」<sup>54)</sup>。

「天保二年〔1831〕正月七日……砂糖師範 徳之島の前久保 西之村に於て病死す……」<sup>55)</sup>。

「文政十三年〔1830〕十月二十九日 大島人喜志行、中円 来て砂糖を製するを教ふ」<sup>56)</sup>。

さらに先進地から指導者を呼ぶだけでなく製法習得のため大島だけでなく桜島、垂水等にも島民を派遣している。

「製糖が許可されたので「足軽中原諸七郎を大島に派遣して製糖術を伝習させた」<sup>57)</sup>。

「天保九年四月二日金子百疋を中原諸次郎に賜ふ。嘗て甕邸に役するの日製糖の事に由りて種子島に下り或いは桜島に之き……勤勞するを賞するなり」<sup>58)</sup>。

「天保九年九月廿日 安城村足軽鮫島直吉を以て一

世郷士及び村横目と為す……屢々桜島及び垂水に遣はして砂糖製方を習はしむるに頗る其の法を伝授す 其勤勞他に異なるを以てなり……」<sup>59)</sup>。

かように技術習得の努力が重ねられたのであるが種子島産の黒糖は大島産のそれに比べて品質的には劣っていた。天保2年から20年も経過した嘉永4年にも大島から製糖指導のために来島している。

「嘉永四年〔1851〕九月九日 大島の東祖子来る製糖を教ふるものなり」<sup>60)</sup>、「嘉永五年二月九日大島の東祖子帰る」<sup>61)</sup>。

大島は自然条件の優位性もさることながら藩が最も意を注いだ所であり、技術的にも常に藩内の他地域に先んじていたことは疑いない。

藩政期における糖業技術については良く知られていないが、このように大島に学んだ製糖であったことからして、その多くは大島と変るところはなかったといえよう。

当時の糖業技術の一端を知るために肥料や土壌、搾車などについて部分的ではあるがふれてみよう。

肥料について、これは甘蔗に限ったことではなかったようだが、海岸や川の砂に牛馬の糞尿をまぜたものを施していたようである。粘土質の土壌には砂をまぜた方が多くの畑作物の生育や管理上すぐれていることが知られていたためであろう。

「凡テ瀕海ノ村落ハ人糞ノ糞尿ニ海砂ヲ混シ堆積肥ト為シ諸作物ニ施ス風トシ此積年ノ客土ニ由リ漸々土壌改良セシモノノ如シ」<sup>62)</sup>、「海河ノ細砂ヲ蒐集シ牛馬糞尿ヲ混和シ以テ耕圃ニ肥培スルノ習慣ニシテ此方法此地質ニ好適シ土質ヲ柔ラケ日光ト大氣ノ流通ヲ善クシ以テ地味ヲ改良スルニ至レリ……粘土ニ細砂ヲ混スルノ地ハ最モ甘蔗ニ適合シ……其色黒キモノハ最モ好適ノ地ナリ此黒色タル亦天然ノ着色ニアラスシテ腐土ノ為ニ此色ヲ帯ヒタルモノナリ全島各村中十ノ九八ハ皆前陳ノ地味ニシテ甘蔗栽培ニ適セサルノ地極メテ稀ナリ」<sup>63)</sup>。

かかる土壌改良は相当長期間に亘って行なわれてきたもので、特に甘蔗に適した土壌条件を意識的に作りだそうとしたのではなかったようであるが、結果的には甘蔗の栽培にも適した圃場が造成されるということもあったのであろう。それにもかかわらず、明治10年代において「農事に出精ノモノハ往々水糞或ハ牛糞ヲ施スモノアレトモ該島ニテハ蔗畑ニ肥料ヲ施スノ風ナキモノト云フモ可ナリ」<sup>64)</sup> という状況は藩政末期に於いては強制耕作のため若干の相違はあったとしても基本的には大きな違いはなかったものであろう。

甘蔗の圧搾機は次のように数名で所有するか或いは一村で共有していた。

「搾汁轆轤ハ……大略一般ニ数名聯合シテ一個ヲ所有シ又或ハ一村ニ一個ノ搾汁轆轤ヲ共有シ……」<sup>65)</sup> とか、「数戸聯合で製糖場を設置させた」<sup>66)</sup> とある。圧搾機を数戸聯合乃至一村全体の共有にしたということは種子島に於ける門割制度の特殊性、地域性、形成過程等に関連がありそうで、これが解明に一つの手がかりを与えてくれているように考えられるが、ここでは論及しない。

圧搾機はもっぱら木製の搾車が用いられていて能率は低かった。明治10年頃の圧搾機は藩政時代のそれと変わらないが、その性能等について次のように述べられている。

「人民ノ従来使用セル 轆轤ナルモノハ 皆木製ニシテ甚疎(粗)悪ヲ極メ 糖汁ヲ損耗スルノミナラス又日ニ多量ヲ搾ル事ヲ得ス 其ノ費タルヤ尠カラス」<sup>67)</sup>、「搾汁轆轤ハ皆木製ニシテ直径凡一尺三四寸 其形内地ノモノニ同一ナリト雖モ 其構造宜シカラス 為ニ事業抄ラス 搾汁極メテ不十分……一日僅カ二千一二百斤ノ甘蔗ヲ搾汁スルノ習慣ニシテ……」<sup>68)</sup>、「木製ノ堅絞車一臺釜四枚ニシテ一日ノ製造高生茎凡千斤ヲ通例トス絞車一尺四寸乃至一尺六寸許ニシテ構造拙粗……」<sup>69)</sup>。

種子島で製糖を始めたとき、南種子地方で指導にあたった徳之島の前窪某(種子島家譜には前久保とある)の名前をとってつけられた前窪式圧搾機は動力源は牛であったので「牛車」ともいわれた。これは檜木で作った堅車〔堅車〕で朝寅の刻〔午前4時〕より酉の刻〔午後6時〕におわり、計1石五斗をしばらく五斗を鍋五枚に入れて煎じつめて1日3回煎じおわる、もの等述べられている<sup>70)</sup>。

能率の悪い木製の搾車のみであったということは1戸あたりの甘蔗栽培面積が僅か5畝歩程度という小面積であったため、能率の向上についてはあまり顧慮されなかったというせいもある。石車が試用されて、その性能のすぐれていることも或程度わかっていたようであるが普及しなかった。

天保11年「島間浦の甚五郎……浪華に之き糖を製するの石車を買ひ来りて之を献ず 試みに之を用るるに甚だ便なり……」<sup>71)</sup>。石製の搾車が普及しなかった一因として、これに適した石材がえられなかったことがあげられている。

「鹿兒島縣下ニ於テハ 従来甘蔗搾汁器ニ用ユヘキ石材ノナキモノトシ或ハ肥前天草ヨリ之ヲ求メ或ハ讃岐國ヨリ之ヲ買入レ……未タ曾テ土地固有ノ石材ヲ用キ

之ヲ造ルモノ無カリシ……」<sup>72)</sup>。

奄美では種子島で製糖が始まるより以前、文化8年(1811)に既に木製のものより二倍も能率の高い金輪車(鉄輪車ともいう)が発明されている。

「柏有度が、文化八年に金輪車を発明した。金輪車は、性能がよく、木口車の二倍、黍汁が搾れた。天保十一、二年頃までは、この改良車は少なく、一、二カ村であったが、天保十三年頃には、ほとんどが使うようになった」<sup>73)</sup>。

金輪車(鉄輪車)の発明については、その年度に若干のくい違いがある。「鉄輪車の発明文化5年(1808)大島の柏有度が従来の木製軋子の輪を鉄輪に改良して製糖能率を倍加する発明をした」<sup>74)</sup>といわれているように「一般に文化5年といわれている。これは、「柏有度事蹟調査」明治13年からではないか、「大島代官記」に文化8年のらんに記載されている」<sup>75)</sup>。このくいちがいはおくとして、種子島の製糖が始まった文政10年より10数年も以前に大島で鉄輪車が発明されていたのである。

糖業技術の殆んどを大島から習得したとされている種子島では鉄輪車の導入はみられなかった。鉄輪車が導入されなかった理由ははっきりしないが、次のようなことが一因として考えられよう。大島においては「檜木、車の用をなす木共少なく、木絶ると申程の事也」<sup>76)</sup>といわれたように搾車の材料に事欠くようになってきていたが、一方種子島の場合は木車の材料が比較的容易に入手できたという事情があったことによる。

### III 明治前期の糖業

#### 明治維新と糖業の衰退

我が国の糖業は明治の廃藩置県後、暫らくの間総体的拡大の傾向がみられた。

「知多半島、渥美半島にも明治5年頃から甘蔗栽培、砂糖製造が行なわれ、十数年間は盛大であった」<sup>77)</sup>、「備前、備中の両国の海辺には明治維新後一時甘蔗作面積増加し、明治六、七、八年頃はその最盛期であった」<sup>78)</sup>、「明治時代に入り廃藩置県後は、讃岐でも他国と同様に一時的には甘蔗栽培者が増加し、産糖額が増大している」<sup>79)</sup>等々。このように「廃藩置県後の一時的現象だが産糖地に糖業が一時猛烈な勢ひで蔓延し、栽培面積が激増し」<sup>80)</sup>たのであった。

かような一般的趨勢のなかで鹿兒島県は大島、熊毛地方のみならず本土側でも大きく衰退している。本土側では「薩摩、大隅両本土の糖業も明治四年の廃藩の

際、藩主が甘蔗栽培の貸下金を一時に引上げ、このため甘蔗栽培面積は縮小して、僅か収量四十万斤に低下した<sup>81)</sup>といわれる。

種子島の糖業が衰退した理由は本土側と違って、奄美諸島同様、藩政期における砂糖専売に対する反撥の大きかったことが指摘されている。それ故に甘蔗作の抛棄は徹底して行なわれた。

藩政期において「領主ノ府庫ハ之レニ由テ充実セリト雖トモ島民ハ其利沢ニ浴スル薄ク然シテ維新ノ後此制度全ク解ケ産業上自由ヲ得シヨリ人心拳ツテ解馳或ハ甘蔗ヲ指シ久シク人力ヲ苦シメタルノ讎敵ト認メ轆轤ヲ破碎シ蔗苗ヲ枯シテ他作ニ換ヘ明治七八年ニ及ンテハ此種殆ント將ニ地ヲ払ハントセリ<sup>82)</sup>」「黒糖ハ領主其府庫ヲ富スノ器械ニシテ……民家ハ其作り出シタル黒糖ニ換ヘ僅カノ木棉ヲ得ルニ過キス維新ノ際此制解ケ該産業ノ束縛ヲ免カレタレトモ古来未ダ曾テ糖業ナル者ノ実益ヲ嘗メサレハ此作物ヤ多年寒暑ヲ冒シ手足ヲ勞セシメタルノ讎敵ト見做シ頓ニ其株ヲ枯ラシ轆轤ヲ破碎シ薪ト為ス者少ナカラス<sup>83)</sup>」「島民は過去の強制労働による蔗作を仇敵視して、従来栽培した甘蔗畑は競って鋤返し、他作物を栽培している<sup>84)</sup>」等々。これらは藩政時代の圧制に対する反感が如何に深刻なものであったかを物語っていると見えよう。

またこれに加えて糖業の衰退に拍車をかけたのは専売制廃止後、市場への円滑な対応がとれなかったことにもよる。

「廃藩置県後皆人民ノ自由ニ任シタルモ此習慣島民ノ頭脳ニ固着シテ更ニ糖業ノ我社会ニ有益ナルヲ知ラス又販路ヲ開クノ手段ニ拙ナルヨリ漸次甘蔗ヲ廃棄シ以テ他ノ植物ヲ栽培シ殆ント甘蔗ノ跡ヲ終ツニ至レリ<sup>85)</sup>」。

### 糖業再興への動き

糖業の衰滞は、僅かな種苗によって漸やく命脈を保つことができたというように徹底したものであった。

再興への道は当時西之表の戸長であった牧惣平を中心に進められた。

「西之表戸長 牧惣平は之を嘆し七年八月職を辞し、同村花里 落合三蔵宅に僅に残存する種苗を自家の園地に栽培し、辛じて命脈を繋ぐを得たり<sup>86)</sup>」。

「明治七年ノ比ニ至リ西ノ表村士族 牧曾平ナルモノ大ヒニ糖業ノ衰退ヲ歎シ且砂糖ハ該島ノ特産ナルヲ看破シ西ノ表村ノ内花里ナル所ニ於テ僅カニ数株ノ甘蔗ヲ需メ之ヲ吾耕圃ニ栽培シ各村ニ其種ヲ分布同志者数名ト共ニ大ヒニ誘導シ……<sup>87)</sup>」。

「牧惣平は……数反歩を自作し、同志と共に糖業の再興を謀った<sup>88)</sup>」。

「西之表村牧惣平ナル者 明治九年迄一ヶ年三千斤余ノ黒糖ヲ製シ来リシカ十年ノ後ニ死没尔後遺族其志ヲ継キ此ノ業ヲ営ム<sup>89)</sup>」。

牧惣平以外にも次のような人々が糖業の再興に尽力している。

「野間庄平ナル者 該惣平ノ素志ニ応シ七年ノ際ヨリ此業ヲ起シ今日ニ至リ益事業ヲ擴張シ野間村ニ移住今耕作スル反別式町歩製額三千余斤ナリ……<sup>90)</sup>」。

「牧惣平……丁丑の戦乱に戦歿するや 鮫島和七郎其の志を継ぎ振起を謀り、拮据〔据〕経営幾多の艱難に屈せず白下糖を試製するに至る」。

「鮫島和七郎 上妻直三 鮫島甚七等六、七年以來此業ヲ興サント欲シ各勉ムル所アレトモ未ダ全ク其目的ヲ達スルニ至ラス<sup>91)</sup>」。

僅かに残存していた種苗、僅か数株の甘蔗から糖業再興への道が始まり、その後1、2年程度の短かい年月で数反歩の甘蔗を栽培したとか、或いは三千斤余の黒糖を製造したという矛盾した記述もあるが、それはさておき、とも角かかる先駆の努力が再興への道をきりひらくきっかけとなった。

かかる再興の気運は我が国の経済諸政策（地租改正、士族授産、殖産興業）とも深くかかわっていたものといえよう。当時の政府は次のような理由で糖業に大きな関心をもっていた。

「江戸時代の製糖業は薩摩・讃岐等を殆んど唯一の産地とし、而も製糖技術の秘密が守られて、独占的な価格を示していた。大蔵永常などの努力によって各地に製糖業を拡げようとした試みはあったが、安政の開港後輸入砂糖によってその独占が破れ、綿製品と共に輸入の大宗を占めるにいたった。そこに明治政府の関心が集中する1つの根拠があった<sup>92)</sup>」。

鹿児島県当局も政府と同様の考え方で臨んでいたものと考えられる。

「産糖ハ県下著名ノ一大物産ニシテ其ノ盛衰ハ独リ管内一般ノ経済上影響スルノミナラス延ヘテ外国輸入糖ノ増減ニ関係ヲ有スルモノタリ<sup>93)</sup>」とあるように当時の殖産興業政策のなかで重要視されていた。

更に地租改正と関連して次のように糖業振興の必要性が述べられている。

「該島ハ特有物産ノ他ニ売可キモノ少ナク 地租改正以來金貨出入の権衡ヲ失ナヒ漸々衰退ス景況ニ有之今日此憂ヲ濟フノ策ハ畢竟糖業ヲ起スノ外無シト<sup>94)</sup>」。

糖業再興の中心人物であった牧惣平は西之表村の人

第1表 種子島各村別糖業の状況  
Table 1. Sugar-cane manufacturing industry in the year 1882 at villages inside Tanegashima

村名 Name of villages	甘蔗畑面積 Growing area of sugar-cane	黒糖産出額 Quantity in sugar production	搾汁轆轤ノ数 Number of wheel for press juis from sugar-cane
西ノ表村 Nishinoomote	反 畝 歩 112, 4, 28 (36.8%)	斤 29,350 (34%)	26
住吉村 Sumiyoshi	11, 4, 08	3,000	5
伊 関 村 Izeki	1, 9, 00	500	1
安 納 村 Annō	4, 9, 15	1,300	2
現 和 村 Genna	4, 6, 08	1,200	3
安 城 村 Anjō		産出ナシ	3
野 間 村 Noma	34, 2, 25	9,000	13
坂 井 村 Sakai	2, 0, 00	5,500	7
油 久 村 Yuku	46, 2, 20	12,000	12
納 官 村 Nōkan	17, 5, 07	4,600	6
増 田 村 Masuda	2, 3, 04	600	1
牧 川 村 Makikawa	2, 6, 20	700	1
島 間 村 Shimama	60, 4, 05	15,860	16
西ノ村 Nishino	4, 9, 18	1,300	2
計 Total	305, 7, 28 (100%)	84,910 (100%)	98

農務顛末第2巻457ページより

Source; Nomutenmathu, Vol II, page 457.

1反 (tan) = 991.74 m<sup>2</sup>, 1畝 (se) = 99.174m<sup>2</sup>, 30歩 (bu) = 1畝, 1斤 (kin) = 602 g.

であったが、西之表村は「……殖産上ニ注目スルモノモ多クハ此村ヨリシ砂糖産出ノ如キモ旧藩ノ比ヨリ今ニ至ルマテ全島中ノ第一位ヲ占メ」<sup>95)</sup> ていたといわれる。

第1表は農商務省御用掛築山鏘太郎の明治16年7月2日付の復命書中のものであるから糖業改良試験場設置直前、明治15年に於ける種子島の糖業の状況を各村毎（なかには糖業がみられなかったためであろう。洩れている村もある）に示したものと考えられるが、西ノ表村が甘蔗総反別の36.8%、黒糖総生産量の34%を占めて他の村々を大きくひきはなして第1位である。第2表は明治17年の屋久島を含む各村落の甘蔗栽培面積であるが、西之表村は糖業に関係する村や全体の栽培面積が増加してきているなかで種子島のなかでは甘

蔗総栽培面積の35.7%を占め、依然として他の村々を引きはなして第1位である。

糖業の再興において西之表村が他の村々を大きく引きはなしていたことの原因として資力の問題があげられる。

再興について「遽カニ進ミ難キ所ハ……製造器械ノ購入ニシテ今ヤ金貨流通ノ通殆ント絶ヘ其利ヲ知ルモ之ヲ求ムルニ苦シムノミナラス在来用ユル木製ノ轆轤ハ其ノ貨金拾円ニ登ラス然ルニ改良轆轤ハ少クモ金五六拾円ニ下ラス」<sup>96)</sup> とあり、かつて搾汁機を打ちこわしてしまい、これが再調達に地租改正による資金の極度の窮迫のため容易ではなかった。

西之表村は島内の富が集中する構造の下で資金調達も他の村々より比較的容易であったろうし、また当

第2表 明治17年における各村別甘蔗栽培反別  
Table 2. Growing area of sugar-cane in the year 1884 at villages inside Kumage region

郡別村名 Name of villages	栽培反別 Growing area of sugar-cane	郡別村名 Name of villages	栽培反別 Growing area of sugar-cane
熊毛郡西之表村(種子島) Nishinoomote	反畝歩 195, 3, 00(35.7%)	中之村(種子島) Nakano	16, 8, 00
住吉村( " ) Sumiyoshi	66, 3, 00	西之村( " ) Nishino	4, 8, 00
国上村( " ) Kunigami	4, 5, 00	平山村( " ) Hirayama	3, 7, 06
伊関村( " ) Izeki	4, 4, 00	島間村( " ) Shimama	44, 6, 04
安納村( " ) Annō	20, 0, 00	計 Total	546, 7, 10(100%)
現和村( " ) Genna	4, 5, 00	馭謨郡宮之浦村(屋久島) Miyanoura	反畝歩 22, 0, 00
安城村( " ) Anjō	10, 0, 00	安房村( " ) Anbō	17, 0, 00
野間村( " ) Noma	45, 4, 00	船行村( " ) Funayuki	20, 0, 00
油久村( " ) Yuku	46, 6, 00	麦生村( " ) Mugio	6, 0, 00
田島村( " ) Tajima	10, 4, 00	原村( " ) Hara	15, 0, 00
坂井村( " ) Sakai	25, 4, 00	尾間村( " ) Onoma	10, 0, 00
納官村( " ) Nōkan	30, 0, 00	小島村( " ) Kojima	4, 0, 00
増田村( " ) Masuda	3, 4, 00	平内村( " ) Hirauchi	4, 0, 00
牧川村( " ) Makikawa	1, 0, 00	湯泊村( " ) Yutomari	4, 0, 00
荃永村( " ) Kukinaga	9, 6, 00	計 Total	102, 0, 00

明治17年鹿児島県勸業年報。当時屋久島、口永良部島は馭謨郡、明治30年から種子島と同じく熊毛郡管内にはいる。

Source; Statistics in the year 1884 of Kagoshima prefecture.

1反(tan)=991.74m<sup>2</sup>, 1畝(se)=99.174m<sup>2</sup>, 30歩(bu)=1畝。

時の知識層がここに集住していたために中央政府や県の政策を他よりも早く利用できたということがあったと考えられる。これらが、西之表村が他を引きはなして先駆的な役割を果たしたことの理由であろう。

#### 糖業再興の契機＝製糖改良試験

全国的にみて糖業改良に努力したのは鹿児島県であった。「地方製糖の改良には器械・資金の貸与、局員を派遣指導したが、特に努力したのは鹿児島県である。民間の試験に対して損失補償をし、又製糖試験場を設けて新式設備による製糖を奨めている」<sup>97)</sup>。

種子島の製糖改良試験場は明治15年設置がきまり<sup>98)</sup>、農商務省御用掛築山鏘太郎が四国高松で石製甘蔗搾汁

機二台を購入、神戸港に廻送してあった農務局所轄の農具製作所製の鉄製甘蔗搾汁機二台を携えて鹿児島入りし、そのうち種子島へは鉄製、石製各一台を持って行った。東京を15年10月27日に出発し、西ノ表村へは11月30日着き、製糖改良請願人である鮫島和七郎宅に製糖場を設け16年1月5日より製糖に着手している<sup>99)</sup>。

当時の種子島の農業について築山鏘太郎は「全島民有地ノ反別ハ一万三千三百九十三町余内田地二千二百六町余畑地千八百七十一町余……其畑地タルヤ重ニ麦及甘藷ヲ栽培シテ一年中ノ食料ニ供シ其余ハ僅ニ菜種或ハ他ノ植物ヲ栽培シ更ニ特有ノ農産ナク甘蔗ヲ栽培スルモ一反歩ヨリ得ル処ノ生茎ハ僅ニ三千五百斤

〔2.1トン〕乃至四千斤〔2.4トン〕其収入スル黒糖ハ一反歩ニ付平均僅ニ二百五十斤ニシテ三百斤ヲ超過スルモノ極メテ稀ナリ……全島甘蔗畑ノ反別ハ僅ニ三十二町歩ニ過キス……」<sup>100)</sup>と甘蔗以外に商品作物のなきこと、その栽培面積は少なく生産力の低きことを報告している。

種子島での製糖改良試験は明治16年から18年に亘って行なわれたが、その中心は搾汁軋轆の改良におかれた。搾汁機の改良を通じて甘蔗の栽培面積、産糖量を増加せしめようとするものであった。

従来の搾汁機（搾車）は木製のものであったが、能率が悪く改良への要求も生じてきていた。

「人民ノ 従来使用セル 軋轆ナルモノハ皆木製ニシテ……日ニ多量ヲ搾ル事ヲ得ス……善美ノ機械ヲ購入セスンハ其業ヲ擴張スル能ハサルヤ必セリ……」<sup>101)</sup>と。

これは製糖改良試験が始められた直後の明治16年4月に西之表村の住民 中村成業、武田竜義、阿世知鹿角、吉良恕助が連名で戸長上妻謙三を経て県令渡辺千秋宛出された改良試験願の一節である。このなかで搾車は皆木製であると述べてあるけれども、既に石製のものも若干用いられるようになっていた。

「鹿兒島県下ニ 於テハ 従来甘蔗搾汁器ニ用ユヘキ石材ノナキモノトシ或ハ肥前天草ヨリ之ヲ求メ或ハ讃岐国ヨリ之ヲ買入レ古来慣用スル木車ヲ廢シ改良ノ利ヲ受ルモノ五、六年来頻リニ相増ス」<sup>102)</sup>ようになってきていた。

しかし遠隔地から購入するために費用も多くかかり木製から石製への移行は進まなかったようである。

「速ク愛媛県其他ヨリ 運搬セシニハ 其費額モ亦容易ナラス素ヨリ寒民資材ニ乏シク各自其業ヲ治ムル事ヲ得難シ……」<sup>103)</sup>。

従来種子島にはないとされていた搾車用石材が必要に迫られてか、偶然発見されるにいった。

「堅剛ノ石質ヲ探索セシニ 偶然佳良ノ 石ヲ西ノ表村ニ発坑セリ此石質タルヤ兵庫御影石ニ髣髴タルノミナラス却テ密ニシテ剛ナルヲ覚フ……」<sup>104)</sup>。

石車試作の出願は明治16年8月に採用されている。

「……西之表村に存する石質緻密なる 花崗岩を以て石製絞車の試作を試みられんことを出願し、十六年八月採用された」<sup>105)</sup>。

西之表産の石を用いて、それに若干の改良を施した石車は讃岐産のものよりすぐれているといわれた。

「其装置ハ 讃岐国普通ノモノニ 倣ヒ齒輪ノ形ノミ洋式ニ用ヒ又傍車ノ軸ヲハ直径四寸トナセリ此ノ齒輪ト軸トノ改良ハ運用ノ労力ヲ省キ讃岐製ニ比シ遙ニ優等ニ

居レリ……」<sup>106)</sup>。

種子島で作られた石製の搾車は従来の木製のものにくらべて1日当たり処理能力において1.7倍、搾汁量において2.2倍も高い性能を示した。「今夫レ木車ヲ運用スルノ風習ハ甘蔗一千二百斤ヲ搾リ液汁一石八斗ヲ得テ一日ノ業トスレトモ此石車ニテハ一日二千斤ヲ搾リ液汁四石ヲ得ヘシ……」<sup>107)</sup>。

このように木製から石製への改良は大きな技術上の進歩であったが、この石製の搾車と同時に鉄製の搾車でも試験が行なわれている。「北種子村に於ける農商務省製糖試験場は十六年より十八年に至る三ケ年間設置せられ、従来の木石車を改良して鉄車とし……」<sup>108)</sup>たとあるように石製のものはこの製糖試験後殆んど普及しなかったようである。

石車が普及しなかったのは、処理能力、歩留等は石車、鉄車とも殆んど差がなく、値段は鉄車の方が高かったけれども、鉄車の方が仕事が楽であったためであろう。

「鉄製搾汁器ハ……木製ニ 比スレハ 甘蔗百斤ヲ壓搾スルニ液汁三斗内外ヲ増シ時間十二三分ヲ減スル事前ノ石車ト同等ナリ」<sup>109)</sup>

「右両種ノ甘蔗壓搾器……其価何レモ将来 発売ノ 見込ヲ以テ製作セハ尚数等減シ鉄車ハ凡五十円以下石製ハ卅七八円ヲ出サルヘシ……鉄車……然レトモ運転ニ 労力ヲ省ク石製ハ堅牢且廉價ナレトモ運転ニカララ費ス多シ……」<sup>110)</sup>。

鉄製の搾汁器（鉄車）は性能がすぐれていたもので製糖試験中に次のように一たん木車で搾汁した甘蔗を試験場まで運んでもう1回鉄車で搾汁するというようなこともあった。

「試験場ニテ 使用スル甘蔗搾汁器ハ 固有ノ木製ニ比シ液汁多キヲ見テ早くモ引受人等相謀リ他ノ木製ヲ使用スル……黒糖製造場ニ就キ日々棄ル所ノ甘蔗搾殻ヲ集メ之ヲ一回鉄車ニ通過シ其残留シタル糖液ヲ収ムルコトトシ一里以上距リタル処ヨリ日々五六駄或ハ七八駄ノ搾殻ヲ収集シ糖汁八九斗ヲ得シヲ試験製造ノ終リタル後製煉セシニ黒糖三十斤内外ヲ得……該地固有ノ木車極メテ粗拙ナルナリ右一事ニテモ其ノ他ノ人心ヲ感激セシメ器械改良ノ急務ナル念ヲ起サシメル少クナカラス」<sup>111)</sup>。

木車と鉄車とでは性能にかくの如く格段の差があったので木車は次第に廃されていった。と同時に牽引も牛から馬に代り 能率も一層高まった。「戸長ノ時代ニ至リ木車ハ鉄車ト代リ、馬耕ノ例ニ倣ヒ馬ニ引カセルニ至ル」<sup>112)</sup>「戸長の時代になって木車は鉄車と代り、

第3表 搾車の推移

Table 3. Transition of number of wheel for press juis from sugar-cane

Year	種子島 Tanegashima			屋久島, 口永良部島 Yakushima Kuchierabushima			計 Total		
	牛車 Pressing Wheel of draft animal	水車 Pressing Wheel of Water Power	計 Total	牛車 Pressing Wheel of draft animal	水車 Pressing Wheel of Water Power	計 Total	牛車 Pressing Wheel of draft animal	水車 Pressing Wheel of Water Power	計 Total
	明治16年	96		96	27		27	123	
17	111		111	28		28	139		139
18	148		148	37		37	185		185
19	159		159	37		37	196		196
20	147	3	150	31		31	178	3	181
21	147	6	153	44		44	191	6	197
22	174	9	183	35	1	36	209	10	219
23	161	27	188	38	1	39	199	28	227
24	150	44	194	35	3	38	185	47	232
27			233						
28			210			27			237
29	112	98	210	27	2	29	139	100	239

明治24年までは鹿児島県勸業年報それ以降は鹿児島県統計書による。

Source; Statistics of Kagoshima prefecture.

第4表 栽培面積並びに産糖量の推移

Table 4. Transition of growing area of sugar-cane and quantity in sugar production

Year	栽培面積 Growing area of sugar-cane			産糖量 Quantity in sugar production		
	熊毛郡 Kumage Region	馱謨郡 Gomo Region	計 Total	熊毛郡 Kumage Region	馱謨郡 Gomo Region	計 Total
	明治16	349, 2, 11 <sup>歩</sup>	98, 0, 00 <sup>歩</sup>	447, 2, 11 <sup>歩</sup>	84,794 <sup>斤</sup>	17,062 <sup>斤</sup>
17	546, 7, 10	100, 0, 00	648, 7, 10	129,540	20,800	150,340
18	799, 4, 13	101, 3, 00	900, 7, 13	239,106	20,081	259,187
19	971, 4, 07	127, 2, 10	1098, 6, 17	254,734	26,393	281,127
20	1308, 1, 14	173, 1, 00	1481, 2, 14	369,147	44,840	413,987
21	1614, 0, 00	242, 0, 00	1856, 0, 00	548,610	78,157	626,767
22	1738, 3, 03	354, 0, 20	2092, 3, 23	764,569	83,671	848,240
23	3568, 4, 04	406, 5, 07	3974, 9, 11	1,319,762	99,139	1,418,901
24	3146, 2, 20	407, 0, 00	3553, 2, 20	1,177,154	100,240	1,277,394
25	3266, 0, 00	420, 0, 00	3686, 0, 00	1,439,456	79,450	1,518,906
26	5953, 0, 00	415, 0, 00	6368, 0, 00	1,574,906		
27	7349, 0, 00	481, 0, 00	7830, 0, 00	1,507,369		
28	7094, 0, 00	481, 0, 00	7575, 0, 00	1,831,194	64,800	1,895,994

明治25年までは鹿児島県勸業年報, それ以降は鹿児島県統計書による。

Source; Statistics of Kagoshima prefecture

1反 (tan) = 991.74 m<sup>2</sup>, 1畝 (se) = 99.174 m<sup>2</sup>, 30歩 (bu) = 1畝, 1斤 (kin) = 602 g.

牛のかわりに馬に引かせるようになった」<sup>113)</sup>

これらの改良策が製糖試験場を中心に推進された結果、改良の気運は更に高まり、ついで第3表のように水車製糖場の出現をみるにいたった。水車の性能を明治13年12月に新御堂村(垂水市の一地域)で行なわれた結果に基づいてみてみよう。

「大隅地方在来の搾車が15時間を費して平均288貫の蔗茎を搾りえたのに対し、西洋型轆轤〔水車〕は同量を12時間半で処理し、しかも前者より多くの糖汁をえた……そして水力を利用する西洋型は、牽牛および牛丁を必要としない点で、多大の経費を節減した」<sup>114)</sup>という。また明治18年2月10日付の鹿児島郡住吉町にあった製糖社の報告によると磯製糖所の水車による搾汁能率は従来のものにくらべて2.6倍にもなっている。

「水車一日分製造 甘蔗茎五千二百五十斤……改良水車一日製糖従来牛力車製造ニシテ一日蔗茎二千斤宛二日六合二夕五二」<sup>115)</sup>。

水車製糖の能率は在来のものにくらべてまさっていたし、加えて「種子島は水利の便に恵まれているため、水車の利用は改良器械の採用と共に普及し」<sup>116)</sup>たのである。当時の畜力、水力別の搾車の数は第3表のとおりである。水車が急速に増加したといってもその設置場所が自ら限定されることや、さらに「零細な蔗作農民の資力の乏しさは改良製糖法の普及を強く制約せざるをえなかった」<sup>117)</sup>ということもあって、能率の低い牛車製糖も多く残った。

しかし総体的には、この製糖改良試験とその後続く糖業資金の貸与<sup>118)</sup>等の及ぼした影響は大きく、明治10年2万6千斤余に過ぎなかった産糖量は第4表のように短期間に大巾な伸長をみせたのである。さらにこの改良試験の成果として、これを契機として黒糖と並んで白下糖も製造するようになったということである。白下糖は総産糖量のなかで明治25年43%、同30年63%をも占めるようになった(鹿児島県統計)。明治期における糖業の再興が、かつての専売制度の下で黒糖だけしか造れなかったのとは異なり、白下糖も製造されるようになったということは「自由な商品生産」への第1歩が切り開かれたものであったといえるだろう。

## 文 献

- 1) 樋口 弘：日本糖業史，40・内外経済社(1956)
- 2) 種子島家譜，3，649
- 3) 同，654
- 4) 前掲：日本糖業史，40
- 5) 江口清淳：ちくら，8，(1954)
- 6) 鹿児島県史，2，411(1940)

- 7) 屋久町郷土誌，59，(1964)
- 8) 種子島家譜，3，558
- 9) 同，574
- 10) 同，535
- 11) 名瀬市誌，715(1968)
- 12) 鹿児島県史，2，411
- 13) 前掲：日本糖業史，42，参照
- 14) 同，40
- 15) 同，40参照
- 16) 農務顛末，2，471(1949)
- 17) 18) 19) 種子島家譜，4，699
- 20) 同，704
- 21) 名瀬市誌，64
- 22) 同，394-395
- 23) 同，365
- 24) 25) 26) 27) 同，19
- 28) 同，63
- 29) 農務顛末，2，471
- 30) 種子島家譜，4，672-673
- 31) 前掲：日本糖業史，40-41参照
- 32) 農務顛末，2，455
- 33) 種子島家譜，4，750
- 34) 同，760
- 35) 同，822
- 36) 同，813-814
- 37) 同，808
- 38) 同，826
- 39) 同，833
- 40) 同，5，924
- 41) 同，891
- 42) 農務顛末，2，455
- 43) 前掲：日本糖業史，41
- 44) 同，42
- 45) 鹿児島県史，2，410-411
- 46) 中種子町郷土誌，166(1971)
- 47) 農務顛末，2，472
- 48) 49) 同，494
- 50) 明治前期勸農事蹟輯録，下，1436(1938)
- 51) 同，1437
- 52) 社団法人糖業協会：近代日本糖業史，上，157・勁草書房(1962)
- 53) 前掲：日本糖業史，171
- 54) 南種子町郷土誌，58(1960)
- 55) 種子島家譜，4，702
- 56) 同，698
- 57) 前掲：日本糖業史，40
- 58) 種子島家譜，4，806
- 59) 同，814
- 60) 同，5，1008
- 61) 同，1015
- 62) 農務顛末，2，471
- 63) 同，455
- 64) 同，494
- 65) 66) 同，455
- 67) 同，446
- 68) 同，455
- 69) 同，494
- 70) 南種子町郷土誌，58

- 71) 種子島家譜, 4, 819-820  
 72) 農務顛末, 2, 484  
 73) 名瀬市誌, 364-365  
 74) 前掲: 日本糖業史, 21  
 75) 名瀬市誌, 365  
 76) 日本庶民生活史料集成, 1, 65, 三一書房 (1968)  
 77) 前掲: 日本糖業史, 204  
 78) 同, 207  
 79) 同, 215  
 80) 同, 278  
 81) 同, 193  
 82) 農務顛末, 2, 471  
 83) 同, 459  
 84) 前掲: 日本糖業史, 191  
 85) 農務顛末, 2, 455  
 86) 鹿児島県熊毛支庁: 熊毛郡沿革史, 91 (1932)  
 87) 農務顛末, 2, 455  
 88) 前掲: 日本糖業史, 191  
 89), 90) 農務顛末, 2, 471  
 91) 前掲: 熊毛郡沿革史, 91  
 92) 農務顛末, 1, 28  
 93) 明治21年度鹿児島県勸業年報  
 94) 農務顛末, 2, 460  
 95) 同, 455  
 96) 同, 460  
 97) 同, 1, 28  
 98) 同, 2, 458  
 99) 同, 447-449  
 100) 同, 457  
 101) 同, 446  
 102) 同, 484  
 103) 同, 446  
 104) 同, 446-447  
 105) 鹿児島県史, 4, 397  
 106), 107) 農務顛末, 2, 484  
 108) 鹿児島県史, 4, 397  
 109), 110) 農務顛末, 2, 484  
 111) 同, 485  
 112) 河野長平: 昭和14年度南種子村調査報告書  
 113) 南種子町郷土誌, 58  
 114) 前掲: 近代日本糖業史, 上, 155  
 115) 農務顛末, 2, 496-497  
 116) 前掲: 日本糖業史, 192  
 117) 同, 192  
 118) 鹿児島県史, 4, 397 参照,

## 注

- 1) 文政の末には、三都南都及び領内の借金五百萬兩に及び  
 …全く窮乏の極に陥ったのである…江戸在番の人員に対す

る給料十三ヶ月滞ったこともあり… (57~58ページ) 文政十年に至って改革の端初は開かれたのであるが、翌12年に至ってその改革の方針もほぼ定まるに至ったらしく… (62~63ページ) 領内に有せる黒砂糖といふ大特産物其他種々の特産物を独占し販売し…同藩が當時の大名の財政政策として最も時勢に適せる商人化一商業政策一の点に於て頗る好都合であり…財政の立直しを可能ならしめた所以であろう (121ページ) (土屋喬雄「舊鹿児島藩の財政改革」). 天保財政改革を通じて三島の外…新製砂糖まで悉く大坂へ送り、その品質改良と共に賣拂方法にも改革を加へ、賣價も漸次高騰した。…文政度平均價に比し、天保度平均價は1.7倍にもなっている。惣買入前後各十年間の積登総額を1億2千萬斤とし、之を平均價により計算すれば、…惣買入後の賣價高騰による潤益増加は、10年間に銀五萬九千四十貫、これは金にすると九八萬四千兩ということになる (鹿児島県史第2巻411~412ページ参照)

- 2) 定式買入は買入額をあらかじめ定めておいて、それを島中の作用夫に割り当て、その額だけ強制買上げするもの、買重糖は定額のほかに臨時に額を定め、それを作用夫に割り当て強制買上げするもの、買重糖の場合は定式糖の場合より糖価がいくらか高いのが普通であった (名瀬市誌42ページ) 定式糖は砂糖1斤と米3合、買重糖は1斤代米4合であった (同52ページ) 第1回の大島の定式買入の時は、350万斤だけで買重糖はまだなかったようである。しかし天明7年からはじまった第2回の定式買入では莫大な買重糖が付加された。定式買入や買重は金額は僅少であっても代価は支払われるのであって、貢租ではない (同45ページ)。惣買入は甘蔗作付面積をきめ、それを農民に割り当て、出来た砂糖は皆納めさせるのであり (同44ページ) 蔗ができるだけ多くの砂糖を買入れようとすれば、できるだけ多くの土地に甘蔗を栽培させ、できるだけ監督を嚴重にして、単位面積当たりの収量をふやさなければならない (同44ページ)。余計糖というのは生産糖から上納糖と鍋代を引いた残りのことである、つまり租税を引いて残った分である…余計糖で日用品を買うことになっていた (同394ページ)。
- 3) 種子島には砂糖のほかに生飰、砂鉄、牛馬皮、楮、木茸、菝葜、食塩、宿紗、蒞苳、苧領等特有の物産があった。このうち砂糖、櫨、牛馬皮、菝葜の四種は島主の専売品であった (中種子村郷土誌9ページ、大正13年刊)。
- 4) 白下糖というのは「白下糖、白糖の高級糖の製糖法を伝習させた」 (樋口弘「日本糖業史」191ページ) とあるように黒糖より高級なものとされていたが、「その製造法は黒糖のそれと殆んど変わらない、蔗汁を煮つめる際に石灰乳を多く注ぐとか、煎きあげの濃度を異にしたりして、黒糖の場合より濃度が1~2度低い (樋口弘編著「糖業事典」3ページ) 砂糖である。種子島では明治15年の改良試験を契機として砂糖生産の半分を白下糖が占めるようになった。

## Summary

Sugar-cane is ranked first in the agriculture of Tanegashima today. In this thesis, the transition of sugar-cane manufacturing industry from the beginning in feudal age to the early Meiji period was considered.

## I. Sugar-cane manufacturing industry in the feudal age.

- 1) Introduction of sugar-cane manufacturing industry.
  - 2) Sugar monopoly.
  - 3) Quantity in sugar production.
  - 4) Sugar production technique.
- II. Sugar-cane manufacturing industry in the early Meiji period.
- 1) Declining of sugar-cane manufacturing industry at the Meiji Restoration.
  - 2) Movement of sugar-cane manufacturing industry revival.
  - 3) Moment of sugar-cane manufacturing industry revival=Experiment of sugar-cane manufacturing industry.

Study on sugar-cane manufacturing industry from that time down to the present day will be reported later.

In this thesis, the author utilized some materials for history kept from public eye, and endeavored to arrange the fragmentary descriptions made until now for understanding.

After the Restoration of 1868, sugar monopoly system was abolished and production technique improved from that of draft animal to water power, from wooden wheel to stone or iron wheel etc., but there was the following common character in the respective two periods.

In feudal age, establishment of Lord-finances was the power pushing this industry forward, and in the early Meiji period, there was priority point of view for re-establishment of national economy; in both the periods, there was a characteristic mark which remarkably was devoid of the producers interests.