

## 奄美地域の糖業 (IV) 藩政期における展開 (後編)

萩原 茂

(農産物流通経済学研究室)

昭和63年8月10日 受理

### Studies on Sugar Industry at Amami Region (4) Unfolding Sugar Industry of the Satsuma-Clan-Era (Part3)

Shigeru HAGIHARA

(Laboratory of Agricultural Marketing)

#### 目 次

1. はじめに
2. 白糖の製造開始期
3. 白糖の商品化への試み
4. 旧式白糖の製造方法
  - (1) 中国における白糖の製造
  - (2) 讃岐における白糖の製造
  - (3) 奄美諸島における白糖の製造
5. 奄美大島における洋式白糖の製造
6. おわりに

#### 1. はじめに

筆者は、これまで奄美諸島における糖業の開始時期<sup>1)</sup>、藩政期の糖業施策が奄美社会の時代を画するほど大きな影響を及ぼしたこと<sup>2)</sup>、さらに、さとうきびの栽培を、どのようにして割当て、且つ黒糖の製造技術がどのような展開を示したか<sup>3)</sup>、等について論じてきたが、奄美の糖業において、殆んどの人々に知られていないのは白糖が製造されていたことについてである。

白糖は量的には極めて僅かなものしか造られなかったが、その製造は糖業における一つの進歩を示すものである。

白糖製造の開始とその展開、そして消滅にいたる過程、乃至はその製造方法等について若干なりとも明らかにすることは当時の奄美諸島の糖業を総体的に理解するためにも欠かせないことである。

本稿では、白糖に限って考察した。全体の産糖量の推移、砂糖の流通、市場関係等についても考察するために準備してきたが、これらの問題については、又の機会に譲り、本稿でもって、藩政期の糖業についての考察を一応終えることとしたい。

#### 2. 白糖の製造開始期

奄美大島で白糖の製造が始まったのは何時からのことなのか明らかでないが、明和4年(1767)には既に白糖が造られていたようである。当時の大島代官圖師崎良助は寛政5年(1793)1月12日付の藩庁勝手方に差出した文書にそのことを次のように記している。

「…私事二十六年跡附役ニテ下島仕候節白砂糖煎申候召仕申候…其砌ニ白砂糖相替申儀モ無御座候其節ヨリ嶋人共自分仕用年々製法仕為申候…」<sup>4)</sup>。

寛政5年から26年さかのぼると明和4年であり、その年に既に白糖は自家用として造られていたと記されているのであるから白糖製造の始まりは明和4年より以前のこととなる。

奄美大島における白糖の製造方法は何処からもたらされたものであるかについて『名瀬市誌』には「沖繩では寛文2年(1662)、すでに白糖製法がもたらされたといわれているので、やはり黒糖と同じように、沖繩から移入したと思われる(『球陽』参照)<sup>33)</sup>。と記されている。沖繩への白糖製造方法の伝来について『球陽』に次のように記されている。

「[尚質]十六年、陸得先閩ニ入り、悉ク白糖冰糖並ニ漆器ノ法ヲ学フ。陸得先<sup>武高製糖命ヲ奉シ</sup>上<sup>重麟</sup>命ヲ奉シ、慶賀使ニ随ツテ閩ニ赴ク。即チ南鼓山ノ地ニ到ッテ、良師ヲ尋覓シ、而シテ白糖冰糖ヲ熬リ、並ニ朱塗黒赤梨地ニ、乃チ金銀箔等ヲ製造スルノ法ヲ伝授シテ帰国ス。…且ツ白糖ノ法ハ浦添郡民ニ教授ス」<sup>26)</sup>。

尚質16年は寛文3年であるから、名瀬市誌に寛文2年に白糖製法がもたらされたと記されているのは寛文3年の誤りであろう。

奄美大島で白糖の製造が行なわれるようになっていた明和4年は沖繩へ白糖の製造方法が伝わった寛

文3年から百有余年も経過しているので、奄美大島で黒糖の製造が本格化してきた元禄初期頃（1690年前後）には既に白糖の製造方法が伝わっていたとしても少しも不思議なことではない。

代官、圖師崎良助は明和4年（1767）に白糖が造られていたことを記しているのであるが、その伝来等については何も述べていない。

白糖の製造は、たとえ複雑な工程を要したとしても、それが当時島民の楽しみでもあったとすれば沖繩への製法の伝来の年代等から考えて、明和4年よりかなり以前、即ち黒糖の製造開始からそれ程おそくない時期に始まったのではなかろうか、とも推測される。

### 3. 白糖の商品化への試み

白糖は自家用として（或いは贈答用にも用いられたのかもしれない）細々とながら造られていたものであろうが、薩摩藩はこれを商品化することを企図するにいたる。

圖師崎良助が寛政5年に藩庁へ差出した文書に「白砂糖製法方為御試去ル酉年以來被仰渡年々出来合砂糖差出候…」<sup>1)</sup>と記しているように寛政1年（1789）に白糖の製造を命じ、それ以後は出来た白糖を藩庁へ納めるようになったのである。

寛政期にいたって国内各地で蔗作・製糖が行なわれるようになったが、とくに白糖産地としての讃岐と黒糖産地としての薩摩の発展はいちじるしかった、といわれている<sup>14)</sup>。当時全国的規模でみられた糖業の発展策は薩摩藩を刺戟し、奄美大島の白糖を商品化するために品質の向上と均一化に向けて試製を命じたものであろう。

讃岐の白糖は寛政2年（1790）に向山周慶によって40～50斤が製造されたのが始まりであるといわれ、彼の日本製糖史上における功績は、独特の日本式白糖製造法の完成にあり、特殊製造器により白糖を製造したことにあつたといわれている。

ところで、向山周慶による白糖の製法は彼1人の努力によって完成されたものではなく、それには2人の薩摩人が深くかかわっている。1人は当時京都に滞在し、製糖法にも通じていた医生某であり、向山は旧知の間柄であつた彼から天明8年（1788）に白糖の製造法を学び、帰国後の1790年に初めて白糖40～50斤を製造することができたとされている。もう1人は奇しくも先述の大島代官圖師崎良助と同時代でしかも同名の良助という薩摩人である。この良

助なる人物は天明年中に四国遍路の途中罹病し苦しんでいるところを向山周慶兄弟に救われたという。それが縁で良助は数年後また周慶を訪ねて甘蔗の栽培法と製糖法を伝えたといわれる。周慶、良助両名の糖業史上における比類なき功績は始めて讃岐国に本格的な蔗作、製糖の途を開いた事と日本独特の白砂糖製法を發明したことにあるといわれる<sup>4)</sup>。

当時の薩摩藩領内での糖業は奄美地方以外では屋久島に天明の頃製糖が伝えられたという程度であつたことからみて、薩摩の医生某、良助とともに奄美の糖業と深いかかわりを持った人物に相違ないであろうし、そしてまた奄美大島で製造されてきた白糖の製法にも通曉していたものと考えられるのである。このようにみても、讃岐の白糖は奄美大島で造られられた白糖の改良の所産である、ともいえよう。

藩では讃岐で改良された白糖の製造方法を奄美大島に普及しようとしたが、結局成功しなかつた。

「舊藩時代ニ於テハ砂糖品質ノ向上ヲ圖リタルノ事蹟アリ、寛政十三年ニハ教師ヲ讃岐ヨリ聘シテ讃岐流ノ白糖製造ヲ試ミタルモ成績の見ルヘキモノナカリシ如シ」<sup>52)</sup>。

成功しなかつたことの原因として、「讃岐の糖業は此時代が揺籃期で、向山周慶なる者が……四・五十斤の白糖を製造し（天明八・九年頃）藩廳に建議して享和三年実施の結果良成績を上げることが出来なかつた（農商務省調査）という程度であるから、これに教えを求めるとは聊か無理であつたかもしれない」<sup>20)</sup>、また奄美での白糖の製造は「文政2年（1805）まで試製しているが、成績の見る可きものなくして止んでいる。……讃岐とは地味風土を異にし、そして極度の苛斂誅求下にあつた大島島民に伝授して、果たして好結果を見得べきかは既に見易い道理である」<sup>5)</sup>。とも述べられている。

先述のように藩は1789年に商品化を目指して白糖の試製を命じ、それ以来、出来た白糖は藩へ納めるようにしていたのであるが、その白糖は従来の方法で製造されたものなのか、或いは若干の改良が加えられたものなのか、また品質的にはどのようなものが出来ていたのかわかっていない。

製法の問題については後述するが、讃岐から白糖の製造教師を招聘したといわれる寛政13年（1801）は2月5日から享和と年号が改まるが、白糖の製造にさらに大きな努力が払われるようになったことは確かである。この年に大島に3人、喜界島に1人、翌年には喜界島にさらに3人が白砂糖掛役として来

島している。また島役についてもすでに寛政12年(1800)には白砂糖方掛横目が任命されていたが、享和1年(1801)には与入3人が白砂糖方掛を命じられ、また白砂糖掛横目2人を増員している。享和3年には見聞役の3人とも白砂糖方掛の兼任を申し渡され、結局詰役全員で白砂糖の製造を本格化させようとしたのである<sup>27)</sup>。

享和3年(1803)には「白砂糖ノ儀去ル亥年ヨリ當島〔大島〕壹万斤定式上納〔定式買入れ〕被仰渡……」<sup>45)</sup>とあるように白糖の買入れが命ぜられている。このときの買入れ額は大島以外の喜界島、徳之島各5千斤であったので計2万斤であった<sup>34)</sup>。

ところが、それから僅か2年後の文化2年(1805)には、「黍横目白砂糖方掛掛三人文化二丑八月十五日御引取、津口横目五拾人、此己前五拾九人文化二丑八月十五日九人相減ズ」<sup>32)</sup>と述べてあるように白糖の製造に関係する諸役を廃止したり、人員を減らせたりしている。そして文化4年(1807)には定式上納〔定式買入〕を大島3000斤、喜界島・徳之島各々1500斤と大幅に減らしたのである<sup>28,35)</sup>。

かくの如く白糖の商品化へ向けての積極策は極めて短期間で打切られている。その理由としては先述のように讃岐で開発された製糖法はまだ揺籃期にあったということ、或いまた次のような事情があったと述べられているのである。

「白砂糖製法ノ儀ハ立黍ノ内ニテ素性宜ヲ相撰ヒ致製法 樽詰ノ節掛役立會致見分少々ノ甲乙有之候ヲ上中下ト位付イタシ可差登事候処近年差上候白砂糖位悪敷鹿〔?〕抹ノ取扱ニ相見得就中当春船々ヨリ被差登候白糖御代官ヨリ見分被差出候処運同様有之不御用立候付入樽十六挺分被差返候付御代官送状ヲ以可積下ト銘々納人へ引渡置製法イタシ直来夏被差登候様可被申渡候代米ノ儀ハ差引返上申渡以来製法方可入念旨鳴役へ屹ト可被申渡候」<sup>46)</sup>。これをわかりやすくするために現代文になおすと、大要次のようになろう。

即ち「白砂糖を製造する際は品質の良いさとうきびを選んで原料にすること。樽に白糖を詰める際は係の役人立合いの下で、品質的には僅かばかりの違いしかなくても、これを上・中・下に格付けして出荷すること。最近大島から出荷される白砂糖は品質が悪く、しかも取扱い方が粗雑である。なかでも今年の春代官自ら検査して出荷された白砂糖のうち16挺は不良品で役に立たないから送り返す。代官は送状を付けて製造者へ引渡し、製造をやり直して、来

年の夏再度出荷するよう申し渡すこと、白糖16挺分の代米は返上するよう申し渡すこと、今後白砂糖の製造には念を入れるようにと島役へ申し渡すこと」等々。

このようなことが申し渡されたことの背景には、奄美の白糖が讃岐等他産地との競争を強く意識せざるをえないようになってきていたことがあるのかもしれないが、白糖の製造から何らの恩恵も受けられない島民のなげやりの姿勢の反映を読みとることもできよう。大島代官本田親孚が文化3年に藩へ出した上申書中には白糖の製造で島民が迷惑していることが次のように述べられている。

「白砂糖ノ儀黒砂糖百斤ノ前ニ貳合ツ、其斤ニ付貳斤ツ、夫ニ割付上納申付候ニ付統斗ツ、上納の白砂糖製法仕候テハ諸雑用面倒相成申候付表間切中ニテ製法方受負ニ為仕白砂糖壹斤ニ付黒砂糖七斤引替ニ買入上納仕候左候テ代米ノ儀ハ三斤代被成下四斤代ハ相納候百姓ヨリ弁へ申候付迷惑相成申候 其上製法方黒砂糖トハ相替黍拵其外加減第一ノ儀御座候付至テ手隙相重人夫十人有之候へハ一日ニ黒砂糖ハ百斤入樽壹挺ハ煎納申候白糖右人数ニテハ三日程相掛り候テモ八拾五六斤余入樽壹挺分ハ製法出来不申殊ニ上々実入ノ黍ヲ相撰申候右ノ上黍ヲ黒砂糖煎調候へハ黍汁壹斗ニ付六七斤モ有之シ フリヨロシク位モ格段相替候へ共白糖ニテハ漸々壹斤アテニ廻シ候由左候へハ壹斤ニ付五六斤ツ、空ク相費申候……旁島中迷惑仕候」<sup>47)</sup>。

述べられていることを釈すると、「白糖の上納は黒糖の上納100斤につき2斤を割当てるという方法がとられたのであるが、わずかな量を各人がそれぞれ製造したのでは手間がかかり過ぎるので間切り中で請負わせ、白砂糖1斤を黒糖7斤換えて買入れ、上納させている。白砂糖1斤の代米は黒糖の3斤分しか支給されないので、残り4斤分は間切(いくつかの村からなる行政区域)の百姓が負担することになる。例えば黒糖100斤の上納毎に2斤の白糖が割付けられることによって対価なしに、黒糖8斤を追加上納させられるという結果になっているので、白糖の製造は迷惑がられている。さらに白糖の製造は黒糖とは違って、さとうきびを選別したり、製糖過程全般にわたって、勳や骨に頼る技術を大きく要するために手間もかかるのである。黒砂糖の場合は人夫10人で1日に100斤入1挺を生産するのに白糖の場合は同人数で3日かかっても85.6斤入の樽1挺も出来あがらないような有様である。白糖の製造

度の高いさとうきびを原料としているが、良質のさとうきびからは搾汁1斗当たり6～7斤の黒糖が出来る。その外観も品質もよいので高価で取引されている。一方、搾汁1斗から出来る白糖は漸く1斤に過ぎない。白糖を1斤製造することによって黒糖5～6斤が消えてしまっている。白糖の製造は島中が迷惑しているということである。

さらに白糖の製造は、このように島民が迷惑しているだけでなく、藩の財政上も損失となっているとして次のように述べている。

「白砂糖ノ儀去ル亥年ヨリ當島壺万斤定式上納被仰渡尤モ壺斤〔壺万斤〕ニ付黒砂糖三万斤減少仕候白砂糖位上中下三段有之〔上〕白砂糖有之砂糖壺斤代米起壺〔貳〕舂ツ、壺万斤ニテハ代米貳百石 黒砂糖壺斤ニ付代米起三合貳勺四文ツ、三斤代九合七勺貳文 三万斤ニテハ代米九拾七石貳斗御座候間白砂糖壺万斤ニ付米百貳石八斗ノ御損失ニ相成候中白砂糖一斤ニ付代米壺升八合 壺万斤ニテハ代米百八拾石 黒砂糖三万斤代差引イタシ候得ハ八拾貳石八斗ノ御損失相成候 下白砂糖壺斤ニ付代米壺舂六合ツ、壺万斤ニ付テハ百六拾石 黒砂糖三万斤代差引イタシ候ハ、六拾貳石八斗ノ御損失相成候都テ中位ノ白砂糖ナラシニ臈候ラモ壺万斤ニテハ年々百貳拾石八斗〔八拾貳石八斗〕御損失御座候」<sup>48)</sup>。

これを要約すると、大島では去る亥年から1万斤の白糖を上納するように命ぜられ、それと同時に黒糖の上納を3万斤減らせる措置がとられた。

品質上位の白糖1斤は米2升と交換するように定められ、白糖1万斤にたいしては200石の米を支払わなければならない。一方黒糖は1斤当たり米3.24合と引き換えることになっているから、黒糖3万斤の代米は97.2石となる。白糖1万斤を上納させることによって、米102.8石を余計支払わなければならない。中・下位の砂糖についても同様の計算であるから省略するが、要するに1万斤の白糖をすべて中位のものに見做して82.8石の損失となると述べているのである。

松下氏はこの上申書の記述にもとづいて、「本田代官は白砂糖1斤を黒糖3斤にふりかえるので、代米の勘定からみても藩が白糖1万斤について120石8斗損失をうけることになり、白砂糖の製造を島民の救いのために中止して欲しいと訴えている」<sup>29)</sup>と述べている。松下氏は上申書をそのまま引用して120石8斗の損失であると述べているのであるが、これ

は上位の白糖の場合についてであり上申書中には、すべて中位の白糖にならすと云々と書かれておることからして、82.8石の損失ということになる。

また「當島壺万斤定式上納仰渡」と述べてあるが、代米を支払うことが述べてあることをみると、上納ではなく買入れであったことになる。松下氏が「定式買入額として大島1万斤、喜界島・徳之島各5千斤ずつ計2万斤の製造を命じた」<sup>30)</sup>と述べているように「定式買入れ」が正しい、ということになる。

白糖は上・中・下に格付けされたが、下級品は「価値がなく、上・中だけ仕登させていて、無駄も多かったので文化4年9月13日に、代官伊集院平を通じて〔定式買入れ〕の廃止を願出ている」<sup>36)</sup>。先述のように定式買入額を2万斤から6千斤に減少させた同じ年に、このように白糖の定式買入の廃止を申し出ているが、その後の経過は詳らかでない。

徳之島では、その後も白糖の製造が行なわれていたらしくて、天保2年(1831)若殿様のために120斤を買重、嘉永4年(1851)宰相様のため75斤買重、嘉永6年宰相様に重上納五十斤などの記録がみられる<sup>37)</sup>。

喜界島では文化13年(1816)黍横目に任命された三千秋に「白砂糖の儀は兼務申し付け候」とあり、文政元年(1818)重津口横目7人が新しく任命されているが、その際、「右七人之白砂糖方並びに竹木方の儀は、是迄の通り兼務にて相い勤め候様」と命じられている<sup>31)</sup>。

大島でも慶応元年から開始された白糖製造地以外の村、例えば瀬戸内町加計呂麻島の瀬武、大和村恩勝に白糖を造ったといわれる跡があったという<sup>38)</sup>。さらに『高崎くづれ大島遠島録』(名越左源太の日記)には嘉永3年(1850)5月6日、同5月24日、同6月26日、同8月24日、安政2年(1855)5月11日の日記に白砂糖の名が記されていることからみて白糖は細々とながらも造り続けられていたと推測されるのである<sup>39)</sup>。ただし大島の白糖は三盆白といわれた讃岐の白糖のように雪のように白くなく黄色味が脱けなかったそうである<sup>40)</sup>。

特に徳之島の例でみられるように白糖の買重、重上納の記録が1850年代に入ってからみられるということは白糖の定式買入、上納制は制度化されて、幕末期まで製造し続けられていたと考えられるのである。

#### 4. 旧式白糖の製造方法

##### (1) 中国における白糖の製造

奄美大島で白糖の製造が始められた当時における製造方法は、それをどこから学んだかわかっていないが、当時すでに沖縄では白糖の製造が行なわれていたので、黒糖の製造方法と同じように、沖縄から見よう見まねで導入したのではないかといわれている<sup>41)</sup>。しかし当時の製造方法は伝承されていない<sup>42)</sup>。

白糖の製造は中国から沖縄を経由して奄美大島へ伝えられた公算が大きいと考えられるので、その製造方法は中国の文献によって類推できようし、また讃岐で改良された製造方法はいかなる経過をへて生みだされたものであったかについても明らかにしたい。これらのことを通じて、奄美大島における旧式白糖の製法を窺い知ることとしたい。

戴国輝氏は『中国甘蔗糖業の展開』<sup>50)</sup>において白糖の製造について、中国福建省の製糖方法を記した『弘治興化府志』(1503年)の一節を引用している。

「白糖。毎歳正月内。煉沙糖為之。取乾好沙糖。置大釜中烹煉。用鴨卵連清黃攪之。使查滓上浮。用鉄箆籬。撒取乾浮。看火候足。別用兩器上下相乘。上曰囷。下曰窩。囷。下尖而有竅。窩。内虚而底实。乃以草塞竅。取煉成糖漿。置囷中。以物乘熟攪之。糖凝定。糖油墜入窩中。」

以上は糖密の分離過程について述べているものであるが、戴氏は次のように説明している。

白糖の原料として、乾いた好い沙糖を用い、これを釜に入れて煎煉する。分密する場合、糖汁は一層清浄を要するので、家鴨の卵の中味を糖汁に入れて攪拌し、夾雑物を浮上させて、すくい取る。これは、灰の利用に加えて、清澄過程における一層の進歩であろう。清澄された糖汁をさらに濃縮し、瓦盆(土器の素焼の一種で、口が寛く、底が狭く収斂されている器、100ページにその説明がある。)と瓦溜(瓦盆とほぼ同じ器、113ページに写真がある)の一種である囷に濃縮液を入れて、熱い中に攪拌し、この囷の下に窩〔か=むろ〕をもって受けさせる。囷の下は尖っていて孔竅〔こうきょう=あな〕があるので草でふさぐ。この孔竅から糖油(糖密)がおちる。この間に温度が下がり、砂糖が結晶する。このようにして糖密を分離した後、さらに次のような作業を行なう。「三月梅雨作。乃用赤泥封之。約半月後。又易封之。則糖油尽抽入窩。至大小暑月。乃破泥取糖。其近上者全白。近下者稍黒。」

この工程は『弘治興化府志』において初めて登場したもので、『天工開物』の白糖製造法の萌芽的形態である。

戴氏は上述の意味を次のように説明している。

囷と窩を利用して分密した結晶糖にはなお糖密が部分的に粘着しているので、この糖密を洗い去るために赤い泥を囷の砂糖の上に塗って封ずる。この泥中の水分は漸次結晶糖の間隙に浸透し、その糖密を窩に洗い落す。時間が経過するにつれて、赤い泥中の水分が蒸発と滴下によって乾燥してしまうので、半月後にまた封をかえる。このように、3月頃から始めた「封泥」を旧暦6月中(大小暑月)にとり払い、白糖をとり出す。一番上部に位置するものは全白で、下部に近いものはやや黒味がかっている。このようにして出来た白糖は「遂曝乾之。用木桶裝貯。九月各処客商來販売。其糖油郷人自買入。」と述べられているように、さらに太陽に曝して乾燥させ、木桶に入れて貯蔵する。これを9月頃、各地から集まってくる商人に売る。糖密は村人が買っていくというのである。

戴氏はさらに『弘治興化府志』に遅れること約30年、嘉靖惠安県志(1530)何喬遠の『閩書』(1629)卷之一百五十、南産志等の白糖の製造に関する記述を引用している。それらは『弘治興化府志』にある記述よりも詳細なものとなっている。『弘治興化府志』に「約半月後。又易封之。」とあったが『嘉靖惠安県志』では「大約半月。一易封。」となっている。

『弘治興化府志』では封泥の塗りかえが一度だけと読めるのにたいし『嘉靖惠安県志』では、半月ごとに一度塗りかえると読みとれ、封泥の塗りかえが何回も行なわれるようになったことを示している。

また『閩書』には「候出水尽時。覆以細滑黄土。凡三遍。其色改白有三等。上白名清糖。中白名官等。下名奮尾。其所出之水名糖水也。」と述べられている。

封土の塗り変えを3回行なう。そして等級について一番白いのを「精糖」、次を「官糖」、一番下を「奮尾」と名づけている。また二級品である「官糖」は「官糖取之再行烹鍊。劈鷄卵攪之。同渣滓上浮。復置甕漏中。覆土如前。其色加白。名潔白糖也。其所出之水名潔水矣。」と述べているように、再製して「潔白糖」という白糖を造っている。そして、その過程で浸出された糖密と水の混合物は「潔水」とも呼んだのである。このように中国における白糖の製造には改良の跡がみられるのであるが、続けて戴氏は沖

繩へ伝来した年代に最も近い時期に著わされた『天工開物』(1637)に記されている、それまでと違った次のような記述を引用している。

白糖の製造にあたって、(a) 熱加減と濃縮度については、「看水花為火色。其花煎至細嫩。如煮羹沸。以手捻試。粘手側信来矣。」と述べている。藪内氏はこれを次のように訳していると述べている。「これを煮るのに、泡の様子を見ながら火加減をし、その泡が煮立って非常に細かく、ちょうど吸物を煮たときのようにになると、手でつまんで試し、手に粘りつけば頃あいとなる」。さらに (b) 封泥および覆土法から、「黄泥水淋下」という直接的な分密の方法が述べられている。

「此時尚黄黒色。将桶盛貯。凝成黒沙。然後瓦溜陶家造置缸上。其溜上寛下尖。底有一小孔。将草塞住。傾桶中黒沙干内。待黒沙結定。然後去孔中塞草。用黄泥水淋下。其中黒滓入缸内。溜内尽成白霜。」

それまでは、瓦溜=瓦器の上に封泥または覆土することで分密が行なわれていたが、『天工開物』には覆土でなく、直接に「黄泥水をしたみおとす」方法が述べられている<sup>51)</sup>。

## (2) 讃岐における白糖の製造

先述のように「讃岐の三盆白といわれた白糖は、雪のように白かったといわれているが、大島の白糖は黄色味が脱けなかったそうである。それは一体如何なる理由にもとづくものなのか、以下服部一馬『近代日本糖業史』上巻、樋口弘『日本糖業史』等の記述を参照しながら奄美諸島に於ける旧式白糖製造方法について考えてみたい。

讃岐の白糖は先述したように、寛政2年(1790、ただし、「糖業三百年史」には天明8~9年頃(1788~1789と記してある。)に向山周慶によって40斤ないし50斤の白糖を製造したのが始まりで、それは薩摩の医生某および同じく薩摩の良助等によって製法を学んだといわれているのである。

糖業の全国的規模での奨励策は徳川八代将軍吉宗の時代(1716~1745)に始まっており、池上太郎左衛門幸豊のような篤農の努力により本土の蔗作、製糖業は寛政、享和、文化の頃(1789~1818)に至り中国、四国、近畿、東海地方において相当の程度まで達成するに至っている。

これら日本の西南地方に糖業が起る以前、地方的に当時の医者、篤農家等によっても砂糖の製造が試みられている。それは吉宗等の奨励や伝習経路とは別に、当時日本で唯一の海外文化の吸収口であった

長崎から直接伝習されたと考えられる形跡のあることである。

享保の頃(1716~1736)、南京の盧思明が長崎の清館に滞留しているとき、白糖を製造し、それを長崎の傭人慶右衛門なる人物が習得し、さらにこれに改良を加え、長州、屋州等に伝えている。また宝暦5・6年頃(1750年代)には長州の永富独嘯庵兄弟が、先述の武蔵の池上幸豊の製糖術とは関係なく長崎の人、長慶から製糖方法を伝習し、長州で白糖を製造している<sup>9)</sup>。

さらに紀州和歌山の安田長兵衛(泰)は元文4年(1739)にはじめて蔗作を行ない、翌年には砂糖を製造している。木村喜之『砂糖製作記』(1797)に安田は「和蘭陀の方を得て其州にて試みるに、暖地なるによりて黒白の二品を作り出せる事年あり、終に上貢の品にもなりぬ、されと故ありて深く其の方を秘し一己の業と」していたという<sup>15)</sup>。

先述の池上太郎左衛門幸豊は武州橘樹郡大師河原村〔現神奈川県川崎市大師河原町〕の名主であったが、吉宗以来の幕府の糖業政策に最も密接にむすびついて活動し、かつ広い影響力を及ぼした人物である。ところが明和2年(1765)に江戸芝永井町の医師河野三秀が製糖方を完成したことに刺戟され、製糖への関心を高め、翌明和3年には黒・白両種の砂糖を製し、地方役所へ献上している<sup>16)</sup>。

讃岐の糖業はこのように将軍吉宗等の奨励策や、それと独自のとも思われるような、その他の改良の気運等から刺戟をされて最も注目すべき発展をなしたものであり、それは諸国における糖業の白眉ともいえるものである。讃岐糖業の最大の功労者といわれている向山周慶は現在の香川県大川郡白鳥町の人であるが、同地の農家等に伝わる口碑として次のようなことが伝わっている。

先述したように薩摩人良助が蔗苗を薩摩から持ち来り、向山周慶の邸において栽培し、これから白下糖を製造した。当初周慶は中国式の泥土脱色法を真似て、畚(土などを盛って運ぶもっこ)に泥を塗り、その中に白下糖を入れて糖蜜を垂らして白砂糖を製していたものである。その当時使用していた畚は木車と共に向山家の二階納屋に保管されている(樋口弘・昭和9年の調査)。

同製法による白糖は夏場が越せなかったので、種々の改良を加えて押船を工夫して、押しと磨きによる日本独特の製造法が発明されたのである。この製造法はエジプト、インド、中国、台湾等諸国のも

のとは異なるもので、これら諸国の旧式白糖製造法はすべて尖白法といわれる泥土脱色法であるのにたいして讃岐の三盆白を始め白糖製造法は日本独特のものとして、徳川時代の日本手工業史上の大発明として誇りうるものでもある。この製造法（分密法）は恐らく醤油搾り等から暗示をえたものであろうが、この発明の故に、讃岐三盆白と共に向山周慶、薩摩人良助両人は世界製糖史上でも輝かしい歴史的人物といわれている程である<sup>7)</sup>。

ところで讃岐三盆白とは如何なる白糖であったのかについて若干論及しておきたい。

讃岐三盆白の名声は海内に唱えられ、幕末の華美好みの都会人士を喜ばせていた。讃岐三盆白といっても、讃岐の一部の地域で製造されていたものであって、旧藩時代には、現在の香川県東部海岸地帯の引田、相生付近だけでしか製造されていなかった。それも極く少量しか生産されなかった、といわれている。

その理由として、当時の技術では土質・地形・気象条件等によって栽培地が限定されざるをえなかつたという事情があつたのであろう。例えば三盆白を製造するには原料のさとうきびも普通の白糖用のものとは種苗を異にしていた（ただし品種が違っていたかは不明）。また栽培地は特に砂礫の多い傾斜地で、しかも灌漑の便の良いところでなければならなかつた。また肥料も糠粕だけに限られていたといわれている。製造過程でも搾汁には石造りの搾車を用いないといけなかつた。三盆白の原料糖である白下糖を造る際に燃料として用いる薪は松樹に限られ、さとうきびの搾り粕等は一切利用してはいけなかつたことになってたといわれる。このように制約された理由はわからないが、当時の狭い、限られた経験のなかから会得された低い技術水準の下ではやむをえなかつたのであろう。また高価でもあつただろうから需要面からの制約があり、藩としても生産を制限していたのかもしれない。

三盆白糖ないし普通の白糖の製造方法は次のようなものであつた。

三盆白の製造にあつてはその原料となる白下糖も普通の白糖を製造する場合の白下糖とは異なつていたといわれている。磨き、絞りの行程（くわしくは後述）も普通の白糖の場合、大抵2、3回反復するだけなので、二度物と称せられ、百斤の白下糖から普通の白糖が60斤程度できる。ところが三盆白になると5、6回も反復して、100斤の白下糖らは20-

30斤程度の白糖しかできなかつたのである。

当時、普通の白糖と称せられていたものは現在の三温糖程度のもので黄色味を帯びていたのにたいして、三盆糖は殆んど結晶体をみない、純白精良のものであつた。また三盆糖の製造には普通の白糖以上に特殊な技巧を要したため、その製造人は砂糖師とも呼ばれるとともに讃岐糖業の創始時代には白糖、三盆白の製法は秘法とされ、一子相伝となつていた。また三盆白の場合は、栽培から製糖まで砂糖師の統制下にあり、普通の白糖を製造する場合とは異なり、原料となる白下糖も農民から購入するのではなく、三盆用のさとうきびを購入して、砂糖師の指揮下で製造されていたのである<sup>8)</sup>。

それでは、奄美の旧式白糖の製法を探究する手がかりとするために、日本独特の発明とされる讃岐の白糖・「三盆白」糖の製造過程についてもっと詳しくみてみよう。

さとうきびの搾汁過程は黒糖の場合と変わらないので、まず白下糖の製造が黒糖のそれと異なる点について述べることにする。

白下糖は蔗汁を荒釜で煮沸し、蔗汁が約 $\frac{1}{3}$ に煮つまつたら澄まし桶へ汁を移してしばらく放置する。夾雑物が沈澱するのを待って、桶底よりやや上部につけてある注口の栓をぬいて、蔗汁を揚釜へ注ぎ入れる。揚釜へ移した蔗汁は再び煮沸し、泡は絹のスイノウ（網）ですくい取る。そして黄金色の粘液になると青竹で釜の中をかきまわしながら頃合いを見はからい、カマドの火に水をかけて消す。揚釜の中でしばらくかきまわした後、蔗汁を冷し釜へ移す。冷し釜でさらにかきまわし、多少結晶を生ずるにいたると素焼の甕へ入れて結晶をまち、それを4斗樽に詰める。かくして白下糖（初生糖ともいう）が出来上がるのである。黒糖製造の場合は、澄まし桶以後の工程がないのである<sup>10)</sup>。この白下糖から白糖は造られていたので、白下糖のことを初生糖ともいつたのであろう。

白下糖の製造はいま述べたように黒糖のそれと大きく変つてはいるわけではないが、蔗汁を煮つめる際に石灰乳（カキ灰）を多く注ぐとか、黒糖より濃度が1—2度低く、小さな砂糖の結晶を含む褐色の半流動状ないし半固定体をなしており、大部分が再製糖の原料とされたものであつた<sup>12)</sup>。

この白下糖から糖密を分離して白糖は造られていたのであるが、讃岐における白糖製造施設の中心をなすものは、押槽おしぼねと研槽とぎぼねであつた。押槽は堅牢な木

箱であり、この槽の中に約30貫の白下糖を八つに分けて綿布または麻布に包んで重ねる。大石を利用して押棒の圧力がかかるような装置となっていて、糖密を分離していた。研槽も木箱であるが、この方は深さ3寸位の浅い箱で、押槽にいれて一昼夜して糖密が或る程度分離された砂糖をこの研槽の上に広げ、手で塊をもみくだき、少量の水を加えて十分に練りあげる（この作業を「研」という）。その後再び前と同じようにして、押槽にいれ、糖密を分離する。3日目にはすでに2回糖密を分離した砂糖をさらに研槽の上で練るが、この時は泥土状になる程度まで水を加える。これをまた押槽にいれて糖密を分離する。また同じようにして4日目の糖密の分離作業を行なう。結局5日目の朝になって押槽からとりだした砂糖包を研槽の上で包のまま外側から手で押しつぶし、砂糖を細かく砕く。その後、包を解いて樽に入れ、夕方になって作業が終わってから干槽に移して乾燥する。干槽も木箱であるが乾燥中に1分目の篩にかけて完全に粉状にする。このようにして出来た白糖を「三盆白」糖といったのである。三盆白でも極上品の場合は「研ぎ」と押槽による「押し」の作業をさらに1回加えていた。2回目の押槽から出して仕上げた砂糖（白糖）を「天光」、3番目の押槽から出して仕上げたものを「二半白」と称していた。白下糖100斤から「二半白」は40-47斤程度、「三盆白」は30-35斤がえられていたといわれる<sup>41)</sup>。

### (3) 奄美諸島における白糖の製造

先述したように奄美諸島における旧式白糖の製造方法は全くといっていい程わかっていない。寛政13年(1801)に讃岐から砂糖教師を招へいして白糖の製造を試みたのであるが、それは成功しなかったといわれているのである。しかし2年後の享和3年(1803)から白糖2万斤の上納〔買入〕が行なわれたことをみると讃岐式の製造法が全く普及されなかったということではなかろう。白糖の製造は藩によって強制的に行なわれたようで、相当数の人々が讃岐式の白糖技術を習得したのではないかと考えられる<sup>42)</sup>。

白糖の商品化への動きを極めて短期間で終らせようとした理由については、さきにも若干述べておいたが、さらに「奄美大島糖業三百年史」には、その理由について次のように述べている。

薩摩では自ら研究改良の道を講ずべき有利な状況にありながら、本土各地の糖業の進歩に追越されてしまった。島民が薩摩の干渉を受けることなく自力

で発展の道を進みえたならば見るべき成果を収めることができたであろう<sup>21)</sup>。

とにかく、讃岐式の改良製糖法は数日間にわたり、何回もの分密と脱色の過程を繰り返して三盆白の如き白糖も出来たのであるが、奄美の白糖は黄色味が脱けなくて、白糖と呼ぶには適切とはいえないものであった。それは奄美における白糖製造は島民の利益とはならず、むしろ負担を増すばかりであったが故に、讃岐のように分密過程を何回も繰り返すという主体的な取組みとは程遠いものであったためであろう。

しかしながら讃岐式の方法で白糖が造られるようになっていたのではないかと推測されるのに、次のような記述がみられる。

大島要文書に品質の悪かった白糖は送り返されて製造をやり直し、翌年夏再度出荷するようにと命じられたと記されている。

送り返されるような白糖は主に分密回数の少ないものであろう。讃岐では最初試みられた中国式の泥土脱色法では夏場は越せなかったと述べられていることから考えて、奄美諸島で依然として中国伝来の製法で白糖が造られていたとすると粗悪品を返送、再製して翌年夏再出荷するように命ずることは出来なかったはずである。

結局、薩摩藩が商品化を目指して取組んだ白糖の製造方法は讃岐式の改良製糖法であったと考えられ、幕末まで、細々とながらも製造されていた白糖も同様の方法をかなり取り入れたものであったのではなかろうかと推測されるのである。

讃岐式製糖法が導入される以前の製造方法は中国式とは若干の相違が生じていたのかもしれない。例えば讃岐で最初製造した白糖は中国式の泥土式脱色法であったが、讃岐ではその際、畚を用いているが、中国では素焼の鉢の一種が使われていた。奄美地方には現在でも畚はみられないので讃岐で最初試みられた方法ではなく、もっと中国の方法に近い道具か、全く同じものが使われていたのではないかと推測されるのである。いずれにしても今後白糖の製造に用いられた道具が発見されることが期待されるであろう。

## 5. 奄美大島における洋式白糖の製造

島津斉彬が藩主になったのは嘉永4年(1851)のことであるが、薩摩藩の財政改革主任として敏腕を奮った調書広郷が死亡した嘉永元年(1848)当時、



藩庫に約100万両の余裕を生ずるようになっていたという<sup>19)</sup>。

齊彬は、「砂糖ハ御国産ノ最一ナレドモ、其製粗悪ニシテ価モ貴カラズ、且ツ世ノ開ルニ從テ黒糖ノ需要ハ減ジ必ス白糖ニ歸スベシト御見拓〔御卓見〕ニテ、白糖又ハ冰糖ノ製法ヲ習練スベシトノ御沙汰」をくだしている<sup>22)</sup>。そして白糖の製法書をオランダ人に注文し蘭学者川本幸民に邦訳させ、それにもとづいて鹿児島城南鴨池の花園跡で試験的に白糖を製出させた。その製品は紀州産の白糖よりも一層優良であったというが、器械は小型で大量に生産することはできなかつた。そこでさらに蘭人に大器械を注文することによって集成館に、漢洋両法による白糖製造所を設けている。

その規模や販売については不明であるが、嘉永、安政の頃、鹿児島で機械生産による白糖の製造が行なわれたということは日本製糖史上注目に値することである。集成館は文久3年(1863)の薩英戦争で灰燼に帰し、白糖製造所も僅か10年足らずで消え去った<sup>9)</sup>。

奄美大島に於ける機械製糖工場が何時頃に計画され、如何なる経路で何国より製糖機械類が輸入されたかは不明であるが、集成館の白糖工場と相関連して、藩主忠義やその側近者による計画であったことは容易に想像できるところである<sup>10)</sup>。

奄美大島で始められた機械製糖について、『鹿児島県大島郡糖業一斑』(1909年)には次のように述べられている。

「慶応元年外国形製糖機械(蒸気力ニテ搾汁シ蒸気熱ニ依リ煎煉スルモノ)4組ヲ藩庁ニ於テ購入シ英人兩名(ワトルス及マキムタイラ)ヲ雇入レ名瀬村金久、焼内村久慈〔現在の瀬戸内町内〕、同村須古〔現在の宇検村内〕、龍郷村瀬花留部〔現在の浦地区内〕等ノ4ヶ所ニ据付ケ、之レカ為吏員7名、通辯1人、人夫120人を下島セシメ3ヶ年ニシテ据付方ヲ完了シ製糖ヲ試ミシニ其ノ製品ハ頗ル佳良ナリシト雖トモ、甘蔗及ヒ薪炭等ヲ蒐集スルニ道路險悪ニシテ海路ハ船舶ノ便ニ乏シク、終ニ種々ノ苦情ヲ惹起シ、且ツ製造場モ暴風ノ為メニ破壊シ屢々修繕を要シ、前途維持ノ困難ナル等ノ為メニ数年ニシテ止ムナク之レヲ廃止スルコトナレリ」<sup>23)</sup>。

さらに『砂糖ニ関スル調査』(1910年)には廃止の理由その他について次のように述べられている。

「時恰モ維新ノ戦乱ニ當リ海内騷擾ス業経営ノ暇ナク遂ニ器械ヲ解キテ外国人ニ賣却セリ、蓋シ失敗

ノ主因ハ地形ノ利ヲ得サリシニ由ルモノ、如シ」<sup>53)</sup>。

さらに『奄美大島史』(1921)には製糖を指導するために来島したのはイギリス人の兩名で、ワトルスは機械取立方、マキムタイラは白糖製造方の名のある人であった。機械の代価は3台は1台当り3万円、1台は6万円であった。建築費などを含めて総経費は20万円に上り、廃止後は全部の機械を3万円で外国人に売却したといわれている<sup>49)</sup>、と述べられている。

極く短期間で閉鎖されてしまった機械制白糖工場ではあったが、これが実現は薩摩藩の壮大な構想に基づいたものであったといえよう。岩倉市郎「奄美大島糖業三百年史」は、この白糖工場について次のように述べている。

慶応3年は徳川慶喜が「大政を奉還」した年であり、この年から工場が操業を開始しているということは興味深いことである。たとえ機械購入に費した年数が5年、そして建設に3年を要したとして8年かかっているから、この計画は10年も前に起こったものとなり、そうすると、この構想は齊彬によるものであったということになる<sup>22)</sup>。

奄美大島に於ける洋式機械制白糖工場について、これまで述べてきたことは部分的、断片的なものに過ぎない。この白糖工場のことが僅か数行の記録と垣根に積まれている煉瓦に刻字されているCOWEN, STEPHENSONという文字によって僅かに当時を彷彿させるに過ぎない状態にあった。それを遺憾として、その全貌を可能な限り記録し、後世に伝えたいとして、鹿児島県立糖業講習所は、各工場毎に聞き取り調査を行ない、昭和10年(1935)に『慶応年間大島郡に於ける白糖の製造』<sup>24)</sup>とう22ページからなる小冊子を刊行している。

内容は先述したことと重複する点もあるが、ここでは製糖工場の規模、製糖状況その他について該書を要約したい。

冒頭に極力資料を蒐集し、補遺するに非ざれば、遂に事実の煙滅に帰するを虞れ、其土地の老齢者につき迫る記憶に據り、其當時の実情を聴取し、以て糖業史の一端を補足することとしたと述べている。内容は聞き取りを中心としたもので、それも生存せる関係者にも制約されたものと思われ、聞き取り者数が各工場毎に異なっていて、龍郷工場については一人だけからしか聞いていないので他工場より不明な点が多い。

聞き取りは当時80歳から91歳までの男女10名につ

いて行なわれており、これらの人々は製糖工場が操業していた頃は20歳前後の青年であったわけである。

工場が設置された場所によって、指導に当たった外国人両名の呼称、役割、国籍等も微妙に異なって伝えられている。4つの工場とも指導に当たった人物は同一の両名のようなのであるが、宇検村須古工場では、その外国人をオートロス(総監督)、マキンタイラ兩人共、和蘭人との説ありと述べているが、名瀬町金久の工場ではワートロス(機械技師)、マキムタイラ(製糖技師)、西方村久慈工場ではオート、ルース(建築技師)、マキン、タイラ(製糖技師)、ともに米人又は蘭人なりとの説あり、龍郷村瀬留(当時は瀬花留部といった)ではオートル(機械技師)マキンタイラ(製糖技師)等々と、様々に伝承されている。

『鹿児島県大島郡糖業一斑』(1909年)、坂口徳太郎『奄美大島史』(1921年)、岩倉市郎『奄美大島糖業三百年史』(1931年)、服部一馬『近代糖業史』上(1962年)、等々ではイギリス人、イギリス人技師等と述べられている。さらに樋口弘『日本糖業史』(1956年)、糖業改良事務局『砂糖ニ関スル調査』(1910年)等には外国人技師、洋人と述べてあるように区々様々である。

ところで、樋口弘『日本糖業史』に、この新式製糖工場が何国から輸入されたかは徴すべき資料がないが、機械の購入は、当時の島津家と外国との関係から推して、イギリスではないかと想像される。慶応元年、島津藩は、欧州に藩士を留学させた際、親しく、彼地一般の状況を視察し、紡績機械をイギリスのプラット会社より購入し、英人技師を招聘している。製糖機械もこの時購入の契約をしたものと考えられる<sup>11)</sup>、と述べている。かかる事情等を考えると奄美大島へ来島した製糖関係の両者もイギリス人であったという公算が大きいと推測されるのである。

聞き取り調査は洋式機械制白糖工場が廃止されてから60年以上も経過してからのものであり、曖昧な点も多いのであるが、製糖工場の規模、製糖にかかわること等について若干述べてみたい。

これら四工場のなかで、そのことが割合ははっきりしているのは宇検村須古の工場と瀬戸内町久慈の工場である。

宇検村の工場は間口30間、奥行10間、高さ1丈5尺位の平屋建で屋根はトタン葺、壁には煉瓦を使用し、製品倉庫は別棟になっていて、これも平屋建で、屋根は普通の黒瓦が使用されていたという。

煙突数は各工場違っていたようで、瀬戸内町久慈の工場には7本の煙突が建てられていたという。宇検村の工場には煙突は1本だけであったが、その煙突は煉瓦製で、高さ約30m、下部の内径2.7m角、上部の内径は90cm角位のものであった。

製糖従事者は宇検工場の場合、総数1日68人であった(作業内容は省略)。この工場では圧搾は未明より行なわれ、夕方まで、製糖は昼夜兼行で行なわれ、製糖に従事する人は、午前1時から始めて正午に交代するという二交代制が採用されていた。二交代制をとっていたが故に他の工場より多数の人が従事していたものと考えられるが、他工場の場合は、これをかなり下回るか、不明である。68人とう従業者数は奄美大島では全く類例のない規模のものであったといえよう。

宇検村工場は圧搾機は1個であったが、原動力として蒸気汽缶(ボイラー)6個が設置されていた。黒糖製造の際、畜力、水力が利用されていたのとは大きな変わり方である。

圧搾から製糖までの過程で特徴的な点をあげると次のとおりである。

蔗汁は「樋」を通して角鍋(バツテラと称した)[vat=平たい角形の容器]に導き石灰を加用して汚物をすくいとり、これを沈澱せしめ、もう1個の角鍋に移し煮詰めた。その後上部に設置している「バキュームパン」[vacuum-pam]と称する真鍮製の丸い高い鍋(真空結晶鐘)にポンプで押し上げ、下方に据付けてある「ジーカキパン」と称する角鍋に移し、冷却した後つり車に移し糖密を分離した(つり車は3個あり、分密機=遠心分離機のこと)。

1日の製糖高は、宇検工場の場合不明であるが、瀬戸内町久慈工場の場合32挺を製造していたという。宇検工場1挺の斤数は10斤であったと述べられているから、その他の工場も同一の斤数であったであろう。そうすると久慈工場では1日僅か320斤の白糖が製造されていたということになる。ところで久慈工場では1日中の圧搾量は9万斤(4.2トン)と述べられている。9万斤(4.2トン)のさとうきびから10斤入の白糖が32挺(192kg)出来たということは、その歩留は約4.6%に過ぎなかったということになり、現在、大島郡における分密糖の歩留が12%前後であることと比べると極めて低い水準にあったことになる。

白糖の品質については宇検工場の分についてだけ述べられていて、結晶は現今市販品より荒くて、味

は濃厚な感じで、色は少し黄味を帯びていたという。

糖密は島民に喜ばれたようで、宇検工場では従業員が買い取り、部落民にも分け与え、焼酎の原料にしていた。また工場自からも焼酎を造ったという。

名瀬の金久工場の場合、糖密は1斗5升に付き砂糖4斤の割合にて糖業者（農民）に翌年度、さとうきびを納入する約束で払下げていた。糖業者は払下げてもらった糖密を甕壺に入れ、1週間後に沈澱した結晶糖を取出し、棕櫚皮に包み吊し置き、密の滴下後自家用に供し、糖密は焼酎製造の原料に使用した。この糖密の払下げは一般より歓迎され、希望者も多かったという。

最後に機械制白糖工場が廃止されるに至った原因とこの工場の意義について述べてみよう。

先述したように燃料の薪の供給を島民に割当てたのであるが、名瀬の金久工場の如きは燃料として、晴天の時は搾殻を乾燥して補助的に使ったこともあるが、薪の供給は夫役として割当てられ、名瀬周辺の山は数年のうちに禿山に変わったという。しかも瀬戸内町久慈工場の聞き取り調査で述べられているように、薪用の雑木の伐採は夫役であったから何らの対価も支払われず、食物も自己負担であった。また製糖期は冬期であるため海上風波荒く、さとうきび運搬中に多数の遭難者を出したと、山林の過伐による燃料不足、それに加えて暴風による工場の倒壊等々のことが重なった。

一方、日本全体の動きも激しかった。明治2年には薩・長・土・肥諸藩主の版籍奉還が行なわれ、藩主はそれぞれ自藩の知事に任命されるとか、明治4年には廃藩置県の詔書が出されるようなことが生起する等、白糖工場自体の経営主体が激しく動揺したのである。

かかる状況のなかで奄美大島13方の与人達は協議のうえ、白糖工場の廃止を願い出たところ、それが許可されたのである。西方村（現在の瀬戸内町）久慈工場は明治4年に廃止されている<sup>25)</sup>。

結局、奄美大島の白糖工場は明治維新の激動期を乗り越えることができなかつたとはいえ、それは「日本最初の産地白糖工場で、4ヶ所とも大同小異のものであったが、当時としては珍しく堂々たるもので、黒糖産地大島における新式工場の設立は正しく、島津家〔薩摩藩〕が泰西式機械による砂糖製造を企画したもので、時代に擢した識見を如実に示したものである」<sup>13)</sup>であり、奄美諸島の糖業史上・農業史上において画期的なものであったのみならず、それはまた日

本的なもの、先駆的なものとして誇れる存在であった、といえよう。

## 6. おわりに

奄美の糖業を代表するのは黒糖であり、白糖については殆んど忘れ去られたような感があるが、当地の白糖はかなり早い時期から始められていたのではないかと推測される。

当時の中国における製糖技術の発展状況からみて、白糖は沖縄へは1662年に、その製法が伝えられていることからして、奄美への黒糖の製法の伝来と相前後して伝わった可能性が高いといえよう。

奄美大島に於ける当時の白糖製法は全く不明であり、中国の製法から類推するほかないのであるが、黒糖の製造に比し、極めて複雑な工程を要したことからして、島民を強制的に駆りたてることだけでは大量に製造することは不可能であったと考えられる。

奄美大島諸島の社会も内部は階級的な関係にであったことは確かであろうが、そのようななかでもより強力な薩摩藩の支配が初期は緩やかな状況にあったことが、複雑な工程を必要とする白糖の製造を始めることを可能にしたものと考えられる。

恐らく普通の島民にとっては、このように複雑な工程を要する白糖の製造は不可能であったと思われるから一部富豪層によって製造されたものと思われる。これは幕末のことであるが徳之島の例でみられる、白糖の買重、重上納等を可能にしたのはかかる富豪層の存在によるものであろう。

奄美大島の旧式白糖の製造法については讃岐の白糖のそれとの比較を試みたが、殆んど不明のままに終わった。ただし、日本独特の製法による讃岐白糖の製法、その白眉ともいえる三盆白の製造法は、長崎等からの影響もあったとはいえ、直接的には薩摩出身の人物の協力の下に発明されたものであった。そのことはとりまなおさず奄美諸島における白糖の製造法を基礎にして編み出されたものでもあったといえよう。

奄美大島では、わざわざ讃岐から製糖教師を招へいしながら、白糖製造を大きく発展させることはできなかった。その最大の理由は、讃岐式白糖の製造は、藩の政策によるもので、島民の利益とは無関係に進められたが故に島民の主体的な取組みが著しく欠如しており、分密の過程を何回も繰返す讃岐式の如き製法にもとづく白糖の製造は極めて困難であったものと考えられる。ただし幕末まで細々とながら

も造り続けられた白糖の製法は讃岐式のそれと全く無関係なものではなかったと考えられるが、その実態を明らかにすることはできなかった。

慶応から明治初期にかけての洋式機械制白糖工場は、薩摩藩が進めた集成館事業等、近代化政策の一環のなかから生まれたものであり、それまでの白糖製造を一新するものであった。大島本島の四か所に設けられた白糖工場は従業員数十人を擁する、当時としては島民にとっても目を見張るような画期的なものであったと考えられるが、島民の夫役等に依存した運営が島民の利益に反するものであり、大量に要する燃料の供給体制を確立できなかったこと、さらに明治の政変は経営主体を著しく動揺せしめ、不確かなものにしてしまうなど、悪条件が重なり、結局廃止のやむなきにいたったものである。

#### 文 献

- 1) 萩原茂：奄美地域の糖業（I）糖業創始。鹿大農学術報告，No. 35（1985）
- 2) 萩原茂：奄美地域の糖業（II）藩政期における展開（前編）。鹿大農学術報告，No. 36（1986）
- 3) 萩原茂：奄美地域の糖業（III）藩政期における展開（中編）。鹿大農学術報告，No. 38（1988）
- 4) 樋口弘：日本糖業史。p. 144-147参照，内外経済社，東京（1956）
- 5) \_\_\_\_\_。p. 45
- 6) \_\_\_\_\_。p. 88-89
- 7) \_\_\_\_\_。p. 146-147, 181-182
- 8) \_\_\_\_\_。p. 150-151
- 9) \_\_\_\_\_。p. 45-46
- 10) \_\_\_\_\_。p. 46
- 11) \_\_\_\_\_。p. 49
- 12) 樋口弘：糖業辞典。p. 3，内外経済社，東京（1959）
- 13) 樋口弘：本邦糖業史。p. 29-30，味橙屋，東京（1943），初刊本は1935年
- 14) 服部一馬：近代日本糖業史上，p. 20-21，勁草書房，東京（1962）
- 15) \_\_\_\_\_。p. 13
- 16) \_\_\_\_\_。p. 13-14
- 17) \_\_\_\_\_。p. 45
- 18) \_\_\_\_\_。p. 47-48
- 19) \_\_\_\_\_。p. 36
- 20) 岩倉市郎：奄美大島三百年史（10）。砂糖経済，No. 10。p. 43，日本砂糖協会，東京（1931）
- 21) \_\_\_\_\_。p. 43
- 22) \_\_\_\_\_。p. 44
- 23) 鹿児島県大島郡糖業一斑。p. 8，名瀬（1909）
- 24) 鹿児島県糖業講習所：慶応年間大島郡に於ける白糖の製造。（1935）
- 25) \_\_\_\_\_。p. 1-22
- 26) 桑江克英訳註：球陽。p. 87，三一書房，東京（1983）
- 27) 松下志郎：近世奄美の支配と社会。p. 143-144，第一書房，東京（1983）
- 28) \_\_\_\_\_。p. 145（出所喜界島代官記）
- 29) \_\_\_\_\_。p. 146
- 30) \_\_\_\_\_。p. 145
- 31) \_\_\_\_\_。p. 145
- 32) 名越左源太：南島雑話。p. 66，日本庶民生活史料集成，第1巻，三一書房，東京（1968）
- 33) 名瀬市誌（上）。p. 388，名瀬市誌編纂委員会，名瀬（1968）
- 34) \_\_\_\_\_。p. 388
- 35) \_\_\_\_\_。p. 388
- 36) \_\_\_\_\_。p. 388（出所喜界島代官記）
- 37) \_\_\_\_\_。p. 388（出所前帳録）
- 38) \_\_\_\_\_。p. 390（竹島忠男・大山麟五郎氏談）
- 39) \_\_\_\_\_。p. 389
- 40) \_\_\_\_\_。p. 389（亀井勝信・大山麟五郎氏談）
- 41) \_\_\_\_\_。p. 363
- 42) \_\_\_\_\_。p. 389
- 43) \_\_\_\_\_。p. 364
- 44) 大島要文集。p. 70，鹿児島県立図書館奄美分館，鹿児島（1971）
- 45) \_\_\_\_\_。p. 46
- 46) \_\_\_\_\_。p. 57
- 47) \_\_\_\_\_。p. 46-47
- 48) \_\_\_\_\_。p. 46
- 49) 坂口徳太郎：奄美大島史。p. 290，三州堂書店，鹿児島（1921）
- 50) 戴国輝：中国甘蔗糖業の展開。東京大学出版会，東京（1967）
- 51) \_\_\_\_\_。p. 100, 105-114参照
- 52) 糖業改良事務局：農務彙纂第十 砂糖ニ関スル調査。p. 20，東京（1910）
- 53) \_\_\_\_\_。p. 20

### Summary

This paper is about the production of white sugar during the Hansei period in the Amami islands. Because white sugar was not popular among the Amami islanders, only a few people knew how to produce it.

Sugar-production was introduced to Japan from China. Okinawa began producing 'brown'sugar in 1623 and 'white sugar'in 1662. It is probable that sugar-production was introduced to the Amami islands at the same time.

For the people white sugar was harder to produce than brown sugar, therefore, white sugar was produced in smaller quantities.

In the period of the 8th Shogun, Yoshimune (the first half of 18th century) , the sugar industry was encouraged nation widely. And this was the turning point for whit-sugar-production in the Amami islands.

In the Sanuki region, they developed the method for producing sugar, which was adopted throughout Japan. Sugar made by this method was called Sanbon Haku, which was very popular in Japan.

The Satsuma feudal clan promoted the Sanuki method of producing sugar. Sugar production on the Amami islands was controlled by the Satsuma government, even though sugar production on the Amami islands had government backing-up. Naturally the results were poor, so the Amami sugar industry was short lived, contrary to the fact that the Amami islands had a more suitable climate for sugar production.

Then at the Sanuki region the sugar industry failed due to a lack of commitment by the islanders to develop the industry because of the complexity of the molasses-separating-process, non profitability and inferior quality of the production.

Although on account of its failure the development of the sugar industry was removed from the governments list of high priority tasks, sugar was still produced in small quantities until the end of the feudal government.

There is no record of the production-method adopted by the Amami islanders, but all indications are that it was the Sanuki method.

Just before the Meiji Restoration, the Satsuma--clan purchased European style sugar manufacturing machines and constructed four modern sugar manufacturing factories on the main Amami inland. But these sugar manufacturing factories were abolished after a short term by the government.

Even though the Amami islands are now considered to be a rural area, we should not forget the fact that technical advances in sugar production were made by the Amami people.