

〈研究ノート〉

## グローバル化されるもの・されないもの —ミャンマーにおけるヤシ糖生産の動向—

水野 明日香\*

### Estimates on the Trends of Production and Consumption of Palm Jaggery in Myanmar Asuka Mizuno

#### Abstract

Palm jaggery made from Palmyra palm is a popular traditional food in Myanmar. This study discusses trends of production and consumption of palm jaggery in Myanmar from the 1950s to 2010 in comparison with cane sugar, using the data from the *Statistical Yearbook*, which is the sole official comprehensive data book published by the Myanmar government. The facts found here indicate that production levels of palm jaggery have probably been almost the same as that of cane sugar since the 1970s, although production of cane sugar once exceeded that of palm jaggery in the late 1950s.

#### 1. はじめに

ミャンマーには、タラヤシ（ラテン名：*Corypha elata*，ミャンマー語名称：*pe bin*，カッコ内の名称の順序は以下同様）、ココヤシ（*Cocos nucifera*, *oung bin*）、ビンロウ（*Areca catechu*, *kundhi bin*）、ニッパヤシ（*Nipa fruticans*, *dani bin*）、キレハマルオウギヤシ（*Licuala peltata*, *salu bin*）など多くの種類のヤシが生息し、実、葉、幹は食用、飲料、嗜好品、日用品、壁や屋根など家屋の建材として様々に利用されてきた。中でもパルミラヤシ（*Borassus flabellifer*, *htan bin*）は、古くからビルマ族が居住していた上ミャンマーに多く生息し、パガン時代（A. D., 1044-1287）の碑文には、パルミラヤシの植栽や方法、寺への寄進についての記載が見られ、パルミラヤシの利用が産業として既に確立していたことが窺われる<sup>1)</sup>。

パルミラヤシから作られる産物の中でもとりわけ重要なものは、花序の花茎及び花梗から採取される糖液を煮詰めて作るヤシ糖である<sup>2)</sup>。ヤシ糖は植民地時代以前には、ハチミツを除いて唯一の

---

\* 亜細亜大学経済学部准教授

甘味料であり、人々の日常生活で欠かせない食品であった<sup>3)</sup>。既成の菓子を手に入れるのが難しかった時代には、ヤシ糖とローストした豆は農村部での客人へのおもてなしの定番であり、仏様へのお供えや托鉢用にも需要は大きかった。ヤシ糖は消化を助けるとも言われ、特に老人は食後に一つまみしたものである<sup>4)</sup>。

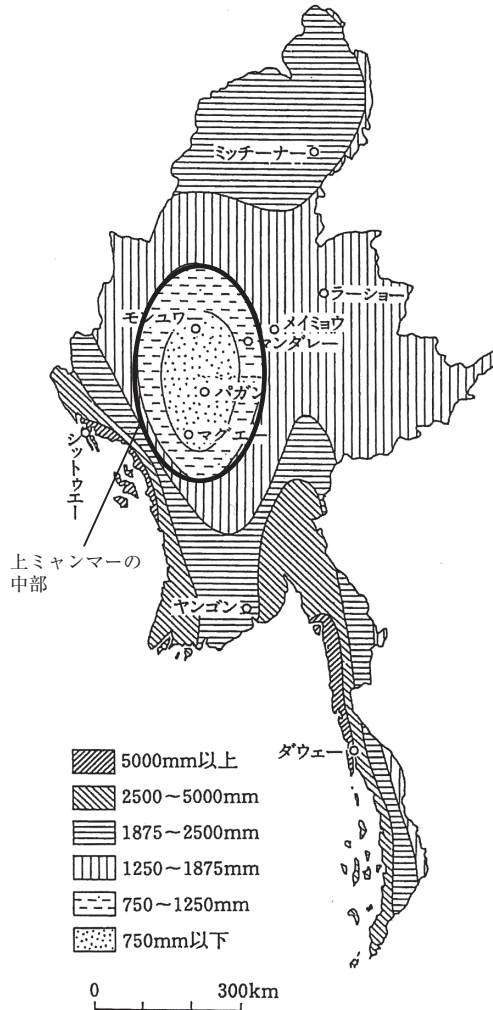
ヤシ糖は古くから東南アジア全域で製造され、現在も愛好されている<sup>5)</sup>。ヤシ糖が今も廃れない理由は、その独特の風味にある。これは甘蔗から作られる甘蔗糖が、味覚で言うとコクをもたらすアコニット酸とアスパラギン酸を主成分とするのに対し、ヤシ糖の主成分はうまみとさっぱり感をもたらす乳酸とグルタミン酸であるためである<sup>6)</sup>。ヤシ糖は現在でも人々が好む甘味であり、ミャンマーでは伝統的な菓子作りには欠かせない。また伝統薬（漢方薬）にも使われている。植民地時代に行われた推定では、ヤシ糖の4割は製菓に利用され、3割はそのまま食された。残りの2割がアルコール原料、1割は飲料や製薬に使用されていた<sup>7)</sup>。つまりヤシ糖は甘味料としては甘蔗糖と競合する部分もあるが、異なる使用価値を持っているということである<sup>8)</sup>。

そこで本稿では、パルミラヤシの生息または栽培状況とヤシ糖の製造方法を紹介した上で、ミャンマー政府が発行する統計書である *Statistical Yearbook* を利用して、1950年代から2010年までのヤシ糖の生産・消費の動向を甘蔗糖との比較からできる限り明らかにすることを試みる。東南アジアのヤシ糖については、東南アジアの伝統食を農学の分野から研究した松山氏による研究や様々なヤシの利用法を詳細に紹介した佐藤氏の研究があり、人々の生活の中で利用される重要な産物であることが明らかにされている。ミャンマーのヤシ糖業についても糖液の採取からヤシ糖の製造までを詳しく述べたマウンリントゥ、セインティンらの書籍が存在し、生業としての重要性が強調されている。またヤシ糖製造に関する経済的視点からの数少ない研究としては、加納氏によるものが挙げられる。ここでは1980年代前半に行われた村落調査によれば、ジャワの農村部における最下層の世帯は収入の7割を屋敷地内で栽培している複数の果樹から得ており、その内5割はヤシ糖からの収入であったことが明らかにされている<sup>9)</sup>。このようにヤシ糖は重要な産品であり、歴史的に主要な製造業の一つであったが、伝統的な手法で家族経営によって作られるヤシ糖の量的把握は難しく、その生産量や消費量の変化については、検討されていない。これを試みるのが本稿の意義である。

## 2. パルミラヤシの生息・栽培状況

パルミラヤシは熱帯アフリカ原産であり、気温が高く、乾燥した気候が生育に適している<sup>10)</sup>。イギリスによって植民地化される以前にはビルマ族の居住の中心地であった上ミャンマーの中部は、年間降水量が750mm以下の半乾燥地帯であり、パルミラヤシの生育に適している（図1参照）。これは水を好むサトウキビの栽培に適した環境とは正反対である。ただしパルミラヤシも地表近くに地下水が十分にある場所に育つため、群生地は河川の氾濫原の境界に多く、植栽は田んぼや畑の

図1 ミャンマーの降雨量



出所：綾部恒夫・石井米雄編『もっと知りたいミャンマー [第二版]』弘文堂、1994年、p.52。

縁に行われる。当然、根から摂取できる水分が多いほど、採取できる糖液の量も多くなる<sup>11)</sup> (写真1, 写真2)。

ヤシ糖生産の中心地はこの上ミャンマーの中部である。表1は、イギリス植民地時代の20世紀初頭に実施された地租査定事業で計測されたバルミラヤシの本数である(県名については図2参照)。ヤシの本数まで数えたのは、課税するためである。植民地時代にはバルミラヤシに対する課税は地税の一種とされ、地租査定事業において課税額の査定が行われた<sup>12)</sup>。糖液が採取されているか、されていないかの区別がなされているのは、植民地時代の地税は収穫があった土地に対してのみ課税される「変動算定」(fluctuate assessment) と呼ばれる方式であり、これがヤシにも適用されたためである。地租査定において数えられて記録されたヤシは課税の対象であり、樹齢が10~

写真1 畑の周囲で栽培されているパルミラヤシ



出所：2014年9月6日、ネービードー近郊の村落で筆者撮影。

写真2 やや密集して栽培されているパルミラヤシ



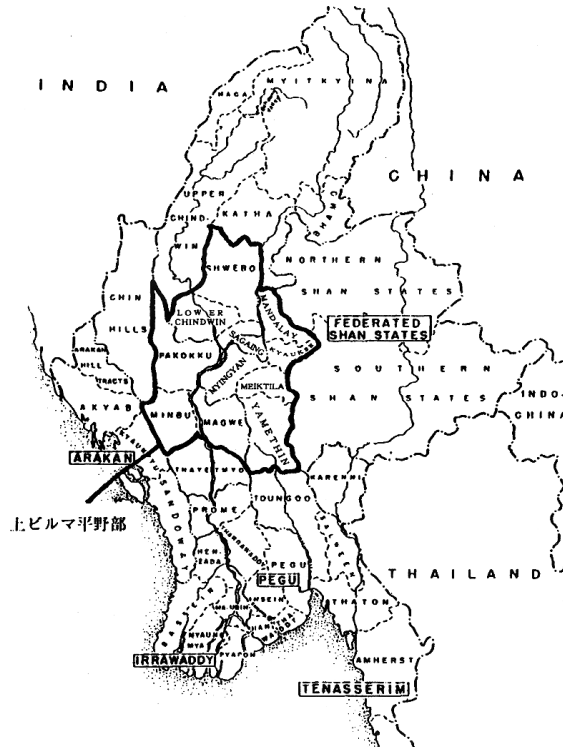
出所：2014年9月6日、ネービードー近郊の村落で筆者撮影。

表1 地租査定において推計された各県のパルミラヤシの本数 (20世紀初頭)

県名	糖液が採取されている本数	糖液が採取されていない本数	合計(本)	合計に占める採取されている本数の割合	各県の合計に占める採取されている本数の割合
下チンドウィン	225,662	793,278	1,018,940	9.1%	22.1%
ザガイン	264,938	211,777	476,715	10.6%	55.6%
メイッティラー	130,695	174,107	304,802	5.2%	42.9%
ミンヂャン	602,871	297,237	900,108	24.2%	67.0%
パコック	771,549	664,883	1,436,432	31.0%	53.7%
シュエポー	154,749	407,094	561,843	6.2%	27.5%
チャウサー	35,463	117,491	152,954	1.4%	23.2%
ミンブー	55,674	143,161	198,835	2.2%	28.0%
マグウェ	88,322	98,938	187,260	3.5%	47.2%
タウングー	10,776	8,314	19,090	0.4%	56.4%
タユェツミョー	35,431	40,289	75,720	1.4%	46.8%
プローム	73,765	203,513	277,278	3.0%	26.6%
その他	40,105	50,918	91,023	1.6%	44.1%
合計	2,490,000	3,211,000	5,701,000	100.0%	43.7%

出所：Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, p.2 より作成。

図2 植民地時代の県名



15年以下のまだ糖液を採取することができないパルミラヤシは含まれていない。表1によれば、20世紀初頭には、570万本が計測され、このうち約250万本から糖液が採取されていた。また、パコック県、ミンチャン県といった上ミャンマーの中でもとりわけ乾燥が激しく、農業には不向きな地域がヤシ糖どころであることが分かる。また計測されたパルミラヤシの中で糖液が採取されたのは、当時は年間で全体の4割程度であった。

この表に挙げられている他に、群生している場所では土地面積で把握されていたパルミラヤシもあった。これは1930年には21,171エーカー（約8,568ヘクタール）であったが、この内19,543エーカー（約7,909ヘクタール）はパコック県にあった<sup>13)</sup>。

なお表1は、おそらく、独立後には面積として把握されるようになるパルミラヤシの栽培面積の推計の根拠となった数値である。これについては4節で述べる。植民地時代にパルミラヤシが土地面積ではなく、本数で計測されていた理由の1つは、生育するパルミラヤシの本数は場所により様々であるので土地の収益に還元するのが困難というものであった<sup>14)</sup>。こうした状況が独立後に変化したわけではなく、パルミラヤシを栽培面積で把握するということは、あくまで推計であるということをごここでは強調しておきたい。

### 3. 糖液の採取・ヤシ糖の製造・労働者

ヤシ糖はパルミラヤシの花序の花茎及び花梗から採取される糖液を煮詰めて作られる。糖液が採取可能な時期は、場所によっても異なるが、雄株でおよそ3月から6月、雌株は6月から10月の計8ヶ月である。雄株と雌株からの糖液の採取方法はそれぞれ2つあり、採取シーズンは全体としては3つに分けられる。第1のシーズンは、雄株の花が咲き始める3月から4月である。糖液の採取に適した頃合を見分ける方法は地方により異なり、採取労働者はそれぞれにその勘を持っていると言われている。この時期の花序は厚い鞘に被われており、下準備として尖ったナイフでこれを取り除き、広がる花序をヤシの葉を利用した紐で束ねた後、花序の先から3分の1くらいを刀で切り落とす。この方法は他の時期の採取方法と区別して、「タンユイツ (*htan yit*)」または「ヌユイツ (*nu yit*)」と呼ばれる。ヤシを丸く削るニュアンスの言葉である。この準備の後24時間後から糖液が出始める。そこで素焼きの小さな壺を数個、花序の先端に紐で吊るして採取が開始される。壺には糖液が発酵するのを防ぐために、バラウの木 (*Shorea obtuse*, *thit ya*) の皮を数片入れる。花序にはしばしば薄く切込みを入れながら、1つの花序で40日くらい採取される。1本のヤシには5~6個の花序がつく<sup>15)</sup>。

5月から6月になると第2のシーズンとなる。この時期の雄株の花序は、上部を覆っていた鞘が落ちるので、剥き出しの花序は木製の大きなハサミでゆっくりと圧力をかけながら絞られ、その後は第1の時期と同様に糖液が採取される。切り込みを入れただけでは糖液は採取できない。この方法は「タノーフニャツ (*htanou hnyat*)」と呼ばれる。まさに雄株の花序を挟むという意味である。

雄株からの採取時期が終わる頃には、雌株からの採取も始まる。雌株の場合には、前期にはくるみ大のまだ熟す前の果実と花柄を金槌で軽く砕いてから雄株と同様の下準備をし、採取が行われる。これらは6月中には終わり、雌株からの採取の後期が糖液採取の第3のシーズンである。この時期には果実は成長して熟しており、採取のたびに切込みを入れて軽く挟んで絞られる<sup>16)</sup>。

採取した糖液を煮詰めてヤシ糖を作る作業は一家総出で行われる。糖液を溜める壺は毎日朝晩、交換される。登り手は糖液が入った壺を取り外し、数日に一度は花序に切り込みを入れるなどの作業をして、新たな壺を取り付ける。採取した糖液が入った壺はヤシの根元に置き、すばやく次のヤシに登る。壺を竈のあるヤシ糖を製造するための小屋まで運び、次に取り付ける壺を樹の根元に準備しておくのは、かつては子供たちの仕事であった<sup>17)</sup>。1989年に出版された本でもこれはまだ子供の仕事と書かれており、しばしば子供が小学校を中退する原因になると述べられている<sup>18)</sup>。

糖液を煮詰めてヤシ糖を作るのは妻の仕事である。竈には細長い窪みが作られ、ここに平均的な規模の竈では中華鍋が3個と大鍋が2個程度並べられる。糖液は、工程によりこれらの鍋を使い分けながら煮詰められ、仕上げは木のへらですくい成形される。場所によっては、これはスプーンですくい、手で行われる。約1ガロン(4.5ℓ)の糖液から1ポンド(454g)のヤシ糖が作られるとされている。糖液の採取シーズン中は日の出から深夜まで一日中、この作業が行われる<sup>19)</sup>。なお糖液は熱帯では発酵しやすいため、使用した壺を水でよく洗浄して、火にくべて水分を十分に飛ばす必要がある。この一手間はヤシ糖の味を大きく左右するとされ、大量の壺を洗って乾かすのも重労働である<sup>20)</sup>。ヤシ糖の製造には燃料として大量の薪が使用されるため、かつてパルミラヤシは「木を食べる鬼」と呼ばれ、森林破壊の原因と見なされていた<sup>21)</sup>(写真3、写真4、写真5、写真6、写

写真3 パルミラヤシの葉で屋根と壁を葺いたヤシ糖製造小屋



出所：2014年9月6日、ネーピードー近郊の村落で筆者撮影。

写真4 横から見た竈



出所：2014年9月6日、ネービードー近郊の村落で筆者撮影。

写真5 前から見た竈



出所：2014年9月6日、ネービードー近郊の村落で筆者撮影。



写真6 糖液を採取するための壺



注：この壺をヤシに取り付ける。

出所：2014年9月6日、ネービードー近郊の村落で筆者撮影。

写真7 煮詰めたヤシ糖を成形するための木のへらと竹串



出所：2014年9月6日、ネービードー近郊の村落で筆者撮影。

写真8 木のへらと竹串の使い方



出所：2014年9月6日、ネービードー近郊の村落で筆者撮影。

写真9 作られてから間もないヤシ糖



注：作られたばかりのヤシ糖は白っぽいですが、時間がたつにつれて次第に色は濃くなる。  
出所：2014年9月6日、ネービードー近郊の村落で筆者撮影。

真7、写真8、写真9)。

平均的な登り手は、1日に2回、40～50本のヤシに登り、年間で登るヤシの本数は80～100本に達するとされている<sup>22)</sup>。朝は暗い内から午後は日没まで、高さ30メートルを超えるヤシに登り、地上からはるかに高い場所で糖液を採取する作業は過酷であり、危険を伴う。落下事故は稀なことではない<sup>23)</sup> (写真10、写真11)。そのためヤシの所有者が自ら採取することは少なく、ヤシは登り手に貸し出される。貸し出されているヤシの割合は地域により異なるが、植民地時代には2割から8割、平均的には6割程度であったとされている。また1989年に出版された本では75%とされている<sup>24)</sup>。植民地時代のレポートによれば、ヤシの賃貸料の最も多いパターン(貸し出されていたヤシの56%)は分益制(share produce)であり、製造されたヤシ糖の3分の1がヤシの所有者に徴収された。ヤシの所有者は毎日または3日に一度ヤシ糖を徴収した。賃借人である糖液の採取者・ヤシ糖の製造者は、手元に残る3分の2から、燃料代や消耗する壺代、採取道具代などを捻出しなければならなかった。ヤシの所有者が遠方に居住する場合は、賃貸料は一定量の現物が納められる場合が多かった(貸し出されていたヤシの30%)。このパターンの賃貸料は、分益制よりは少ないとされている。ヤシの賃貸料の形態は、80年代までは植民地時代とほぼ同様であったようである<sup>25)</sup>。

写真10 ヤシには竹で作った梯子をつけて登る



出所：2014年9月6日、ネービードー近郊の村落で筆者撮影。

写真 11 糖液の採取者は道具や壺を腰からぶら下げてこれを登る



出所：2014年9月6日、ネーピードー近郊の村落で筆者撮影。

パルミラヤシの糖液の採取、ヤシ糖製造労働の過酷さとこれを行う者の貧しさは古くから有名であり、名作と名高い小説の題材にもされた<sup>26)</sup>。ヤシ労働者 (*htan dama*) は現在でも農村部で最も貧しい人の厳しい仕事として知られている。

#### 4. ヤシ糖と甘蔗糖生産・消費の推移

本節では、独立後の1950年代以降から現在まで、ヤシ糖の生産・消費がどのように変化してきたのかを入手可能な統計から推測し、甘蔗糖の生産・消費との比較を行う。

表1で示したように、20世紀初頭にはパルミラヤシは570万本が計測されており、このうち約250万本で糖液が採取されていた。当時のヤシ糖の生産量は、この本数に各県ごとに実施された計測に基づいて算出された1本あたりの平均的生産量を乗じて、約5万トンと推定されている。1本のパルミラヤシから採取される糖液の量は生息する場所やその年の降水量、採取技術により相当異なるため、製造されるヤシ糖の量も多寡はあるが、この推計では16.3~27.7 kg、平均は19.6 kgとされた<sup>27)</sup>。一般的に1本のヤシから採取される糖液の量は1日に2~10 lの範囲で、5~10 lの場合が多いとされている<sup>28)</sup>。また3節で述べたようにミャンマーの1本のパルミラヤシから糖液を採

取する日数は大体 40 日とされている。仮に 1 日に 7ℓ の糖液が採取されるとすると 40 日では 280 ℓ となる。これから 10 分の 1 程度の重さのヤシ糖が製造されると約 28 kg である。よって、ヤシ糖の製造量について植民地時代に行われた推計のベースとなった数値は、妥当な範囲内にあり、平均値の 19.6 kg はやや少なめといえるかもしれない。

独立後になると糖液の採取が可能なパルミラヤシの把握は本数ではなく、生息している土地面積で行われるようになった。そこで最初に現れたのが 1949 年の 61,300 エーカー（24,800 ヘクタール）という面積である<sup>29)</sup>。この面積の推定の根拠は述べられていないが、おそらく植民地時代に計測された本数を元に、1 エーカー（0.4047 ヘクタール）あたり 100 本と仮定して求めた面積であると思われる。というのもイギリス植民地政府はなるべく土地の面積で把握したいと考えており、1930 年代末には地租査定・土地記録省の長官が、そのように仮定して「作況報告書」(*Season and Crop Report*) に面積を記載するように指示を出していたからである<sup>30)</sup>。このような指示が出された背景には、1938 年にパルミラヤシに対する課税が廃止されたことも関係していたと思われる<sup>31)</sup>。1 エーカーあたりのパルミラヤシの本数を 100 本と仮定すると、独立以前に計測されていたヤシの本数は 570 万本であったので、これは 57,000 エーカー（23,068 ヘクタール）となる。この他に面積で把握されていた約 21,000 エーカー（8,499 ヘクタール）を加えると 78,000 エーカー（31,567 ヘクタール）であり、1949 年の 61,300 エーカーよりは 16,700 エーカー（6,758 ヘクタール）多い。しかし上ミャンマーは、日本の占領下でインパール作戦のための通り道であったために連合軍による空襲の被害が大きかったことや、1 本のパルミラヤシから糖液を採取する年数は 40～50 年とされているのでこの時期には 20 世紀初頭に使用されていたヤシが使われなくなった可能性を考慮すると、戦前の数値と連続性はあり、大きく外れてはいないと思われる<sup>32)</sup>。いずれにせよ、①パルミラヤシの栽培面積は上記の仮定に基づく推定値であること、②独立後の面積には、糖液が採取されていないヤシの面積も含まれていることをここでは改めて確認しておきたい。

統計上のパルミラヤシの栽培面積は、その後 1958 年まで 61,000 エーカー程度であったが、1959 年には、57,000 エーカーに改められ、この面積が 62 年まで続いた<sup>33)</sup>。57,000 エーカーという面積は、独立以前に計測されていたヤシの本数を 1 エーカーあたり 100 本として面積に換算した数値と一致する。そしてヤシ糖の推定生産量も独立前と同じであった。

独立後のヤシ糖の生産量は、管見の限り 1960 年の約 5 万トンという推定値が挙げられているのみである<sup>34)</sup>。これは上述したように植民地時代に 1 本あたりから製造される量を仮定して推定した量であったが、当時の家計支出調査から得られる一人あたりのヤシ糖の消費量と整合的ではあった。60 年の家計支出調査では、一世帯（調査では 5 名と仮定されている）あたりのヤシ糖消費量は、中部ミャンマーで年間 12.3 kg (7.5 viss)、デルタで 11.8 kg (7.2 viss) であった<sup>35)</sup>。一人あたりに換算すると年間消費量は、それぞれ 2.5 kg と 2.4 kg である。当時の人口は 2235 万人であり、この人数に単純に一人あたり年間消費量を 2.5 kg として掛けると、当時の国内年間消費量は約 55,900 トンとなり、上述のヤシ糖の推定される生産量とおおむね一致する<sup>36)</sup>。なお 60 年代中頃までの家

計支出調査に記載されている甘味料は、ヤシ糖のみであった。

以上から、独立後のヤシ糖の製造量は1960年ごろまでは5万トンと植民地時代と同程度であったと考えられる。そうであるならば、この時期の統計では糖液が採取されているヤシと採取されていないものを区別していないが、パルミラヤシの栽培面積の推定値である57,000エーカーのうち、実際に糖液が採取されていたのも植民地時代と同様に25,000エーカー程度であったと推測される。

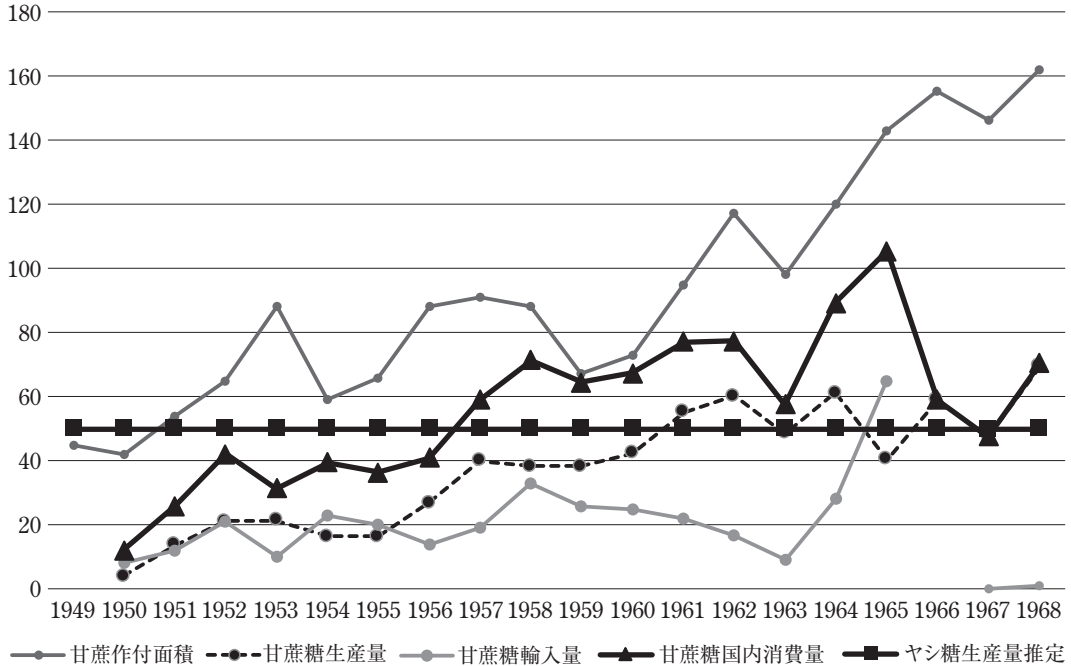
ヤシ糖の生産が独立以降伸びなかった一方で、甘蔗の栽培面積、甘蔗糖生産は急激に拡大した(図3参照)。1930年には主に下ミャンマーで18,000エーカー(7,285ヘクタール)栽培されているに過ぎなかった甘蔗は、植民地時代には徐々に栽培面積を拡大しており、49年には45,000エーカー(18,212ヘクタール)となっていた<sup>37)</sup>。独立後にはさらに拡大し、60年代末には162,000エーカー(65,561ヘクタール)と49年の3.6倍となった。これは独立後まもなく作成された経済計画に甘蔗糖の製糖工場の建設も含まれていたためと考えられる<sup>38)</sup>。50年代にはミャンマー北東部の山岳地帯にあるカチン州と中部のピンマナーの2ヶ所で近代的製糖工場が操業を開始した<sup>39)</sup>。後者は日本の戦後賠償によって設立された工場である<sup>40)</sup>。

このような甘蔗糖生産の拡大によって、1950年代にはヤシ糖と甘蔗糖の国内消費量は一旦、逆転した。この時期の甘蔗糖輸入量は年毎に変動が大きい、平均すると年間2万トン程度であり、甘蔗糖の輸入量と国内生産量の合計がヤシ糖の製造量である5万トンを超えたのは、57年のことであった。さらに61年には国内生産量だけで5万トンを超え、65年以降は甘蔗糖の輸入はほとんど行われなくなった(図3参照)<sup>41)</sup>。

同じ重量で比較した甘蔗糖の価格はヤシ糖よりも高かったため、甘蔗糖の消費は当初、相対的に豊かな者から広がったと思われる。1960年代の初頭に上ミャンマーのマングレー郊外で村落調査を行ったアメリカのシカゴ大学の人類学者のナッシュ(Manning Nash)は、土地保有面積と雇用労働の有無を基準に農村の住人を上位世帯、中位世帯、下位世帯に分類し、家計支出を調査した。その結果から甘蔗糖とヤシ糖を抜き出してまとめたのが表2である。これによれば、当時はまだ、ヤシ糖の消費量の方が主流であった。甘蔗糖の消費量は上位世帯が最も多く、中位世帯はその半分であった。そして下位世帯では甘蔗糖の消費は当時まだ見られなかった。ただしヤシ糖の消費量も上位世帯が圧倒的に多いので甘味料自体がまだ贅沢品であったのかもしれない。なお上位世帯の砂糖、ヤシ糖の消費量が1ヶ月あたりとしては相当に多かった理由は、来客者や雇用労働者への振る舞いや托鉢の必要のためではないかと思われる。ナッシュは甘蔗糖の価格を1 viss (1.63 kg) あたり2チャット、ヤシ糖は1 viss (1.63 kg) あたり1チャットとして2倍の差を記録しているが、当時、政府によって全国的に行われた調査における価格差は1.3倍程度であった(表3参照)<sup>42)</sup>。これは当時、ネーウィン暫定政権下で生活費の上昇を抑制するために日用品に価格統制が敷かれ、甘蔗糖の価格は1959年以降1 viss あたり1.91~2チャットに統制されていたためである<sup>43)</sup>。50年代のラングーンにおける甘蔗糖の平均価格は2.6チャットであり、統制が行われる以前の甘蔗糖とヤシ糖の価格差はさらに大きかった<sup>44)</sup>。

図3 1960年代までのヤシ糖の生産量・甘蔗の作付け面積、甘蔗糖の生産・消費量の推移

(単位：千トン、千エーカー)



注：ヤシ糖の生産量は1960年の推定値を参考のために入れた。

出所：1949-58: *Statistical Year Book 1961*, p.113-114.

1959-68: *Statistical Year Book 1969*, p.138, 145, 253, pp.292-293.

表2 1960年代初頭の1ヶ月あたりの世帯階層別  
甘蔗糖・ヤシ糖の平均消費量

(単位：kg)

種類	上位世帯	中位世帯	下位世帯
甘蔗糖	1.63	0.82	-
ヤシ糖	8.15	1.63	0.16

注：上位世帯、中位世帯、下位世帯の区分については本文参照。

出所：Manning Nash, *The Golden Road to Modernity*, pp.34-35, 40-41 より筆者作成。

表3 1964年のヤシ糖と甘蔗糖の価格差

(単位：Ivissあたりチャット)

地名	バセイン	モール メイン	プローム	タウンゲー	モンユワ	パコック	シュエボー	平均
a. ヤシ糖	1.14	1.74	2.75	1.50	2.89	1.08	1.05	1.74
b. 甘蔗糖	1.95	1.95	1.95	2.10	1.95	1.96	1.95	1.97
b/a	1.7	1.1	0.7	1.4	0.7	1.8	1.9	1.33

注：県名は当時の英語表記のカタカナ読み。ヤシ糖は最上級の品質の価格。

甘蔗糖は精製白糖の統制価格。

出所：*Statistical Year Book 1969*, p.348.

1962年にネーウィン政権が誕生し、ビルマ式社会主義が始まると経済は停滞し、甘蔗糖の生産量の増加も見られなかった。79年の時点での甘蔗糖の生産量は、56,400トンのままであった。80年代に入ると生産はやや回復し6万トン台となるが、人口は増加していたので一人あたりの甘蔗糖消費は81年にはわずか1.63kgと推定されている<sup>45)</sup>。

一方でヤシ糖の生産量は1960年代後半以降、おそらく増加した。ネーウィン政権が誕生した63年以降、統計上はパルミラヤシの栽培面積は漸増し、80年には68,000エーカー（27,520ヘクタール）となった。ただし80年代の統計では糖液が採取されていた面積も併記されるようになるが、それは37,000エーカー（14,973ヘクタール）と約半分であった（表4参照<sup>46)</sup>。それでも60年に糖液が採取されていたと考えられる面積25,000エーカーと比べると約1.5倍である。仮に1エーカーあたりのヤシの本数を100本とすると、37,000エーカーは370万本に相当する。これに植民地時代のヤシ糖生産量の推計根拠となった1本から生産される量の平均値である19.6kgを乗じて推測すると、80年のヤシ糖の生産量は72,520トンと推測される。こうして求めたヤシ糖の製造量は表4の「生産量」とも一致する。つまり70年代には、ヤシ糖の生産量は再び甘蔗糖の生産量を上回っていた可能性が高い。

1980年代以降、上述した一人あたり甘蔗糖の消費量の減少を受けて、政府は増産に力を入れ始めた。82年4月から開始された第4次開発4カ年計画では、製糖工場の新設が盛り込まれた<sup>47)</sup>。新たに建設された工場のうちの1つは、82年に承諾された円借款（承諾額51億円、実行額38億5,400万円）で建設されたユエダシェ製糖工場である<sup>48)</sup>。88年以降の軍事政権下では甘蔗糖の増産目標はさらに加速し、98年にはさらに10の国営製糖工業が新設された<sup>49)</sup>。

製糖工場の増加に対応するため、甘蔗は政府の計画作物とされ、農民は甘蔗の作付けを事実上強制され、政府が定めた公定価格で甘蔗を製糖工場に納入しなくなることになった<sup>50)</sup>。このような政策により、甘蔗の栽培面積は1990年代後半以降、急激に拡大した（図4参照）。95年には165,000エーカー（66,776ヘクタール）であった甘蔗の作付面積は、2001年には402,000エーカー（162,689ヘクタール）と2.4倍に拡大した。

しかし甘蔗糖の生産量は、統計を見る限りそれほど伸びていない。2001年のピーク時には167,500トンであったが（分蜜糖も含む）、その後は徐々に減少し、2009年と10年には3万トン台となっている。甘蔗の作付面積が減少していないにもかかわらず、甘蔗糖の生産が大きく減少した理由としては、① *Statistical Yearbook* の数値には民間の製糖工場の生産量が含まれていない、② 甘蔗は計画作物であったので、実際の作付面積よりも多く統計に現れている、③ 中国の援助で建設され、甘蔗糖の現物で返済している分が統計に記載されていない、などが可能性としては考えられる<sup>51)</sup>。しかし2000年と比べると、現在市場に出回っているミャンマー国内で製造されている既成の製菓や飲料の商品種類、量は激増しているため2000年よりも甘蔗糖の生産量が減少したとは考えにくく、統計上の甘蔗糖の生産量は過小であるように思われる。なおJICAの報告書に掲載されている工業省の内部資料をもとにした1990年から2000年までの国内甘蔗糖生産量は、*Statistical*



表4 政府統計に見られるパルミラヤシの栽培面積・「生産量」  
(単位：千トン、千エーカー)

	栽培面積	採取面積	「生産量」	1 エーカーあ たりの生産量
1980	68	37	73.4	1.98
1981	69	37	73.6	1.99
1982	68	38	76.2	2.01
1983	68	38	96.8	2.55
1984	69	39	117.8	3.02
1985	41	40	161.9	4.05
1986	41	39	217.6	5.58
1987	41	36	234.8	6.52
1988	41	39	202.9	5.20
1989	41	39	196.9	5.05
1990	43	40	203.5	5.09
1991	42	40	204.3	5.11
1992	42	40	189.3	4.73
1993	42	40	190.9	4.77
1994	42	40	198.6	4.97
1995	45	43	213.7	4.97
1996	44	42	236.6	5.63
1997	44	42	241.4	5.75
1998	50	50	263.8	5.28
1999	54	54	258.3	4.78
2000	60	60	271.6	4.53
2001	64	63	301.4	4.78
2002	65	64	376.3	5.88
2003	65	65	351.8	5.41
2004	67	67	371.7	5.55
2005	67	67	377.5	5.63
2006	68	68	364.9	5.37
2007	67	67	370.4	5.53
2008	67	67	397.3	5.93
2009	67	67	403.9	6.03
2010	68	68	415.0	6.10

出所：1980-88: *Statistical Yearbook 1989*, p.52.

1989-94: *Statistical Yearbook 1995*, p.88.

1995-2001: *Statistical Yearbook 2002* p.88.

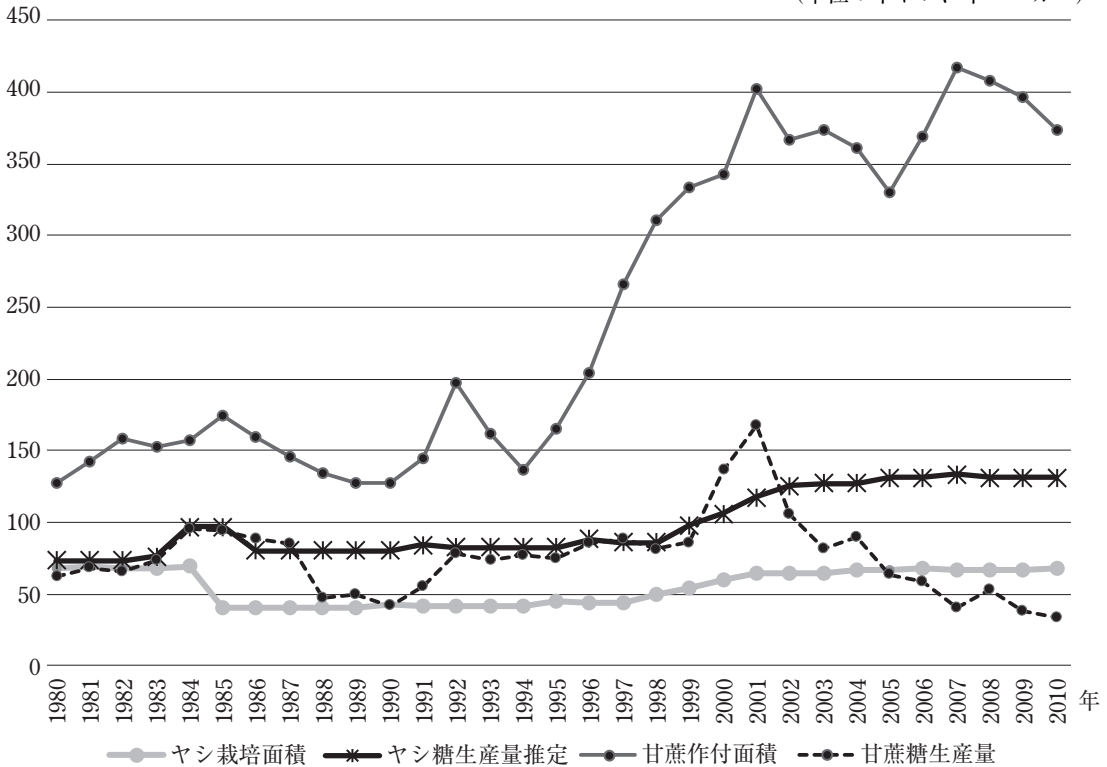
2002-2008: *Statistical Yearbook 2009*, p.92.

2009-11: *Statistical Yearbook 2011*, p.134.

注：1985年から88年の採取面積は、95年の統計では36,000エーカーから39,000エーカーであり、89年版とは異なる。

図4 1980年代以降のパルミラヤシ栽培面積・ヤシ糖生産量と甘蔗作付面積・甘蔗糖生産量

(単位：千トン、千エーカー)



出所：1980-84: *Statistical Yearbook 1989*, p.52, 87.  
 1985-94: *Statistical Yearbook 1995*, p.88, 142.  
 1995-2001: *Statistical Yearbook 2002* p.88, 154.  
 2002-2008: *Statistical Yearbook 2009*, p.92, 160, 210.  
 2009-11: *Statistical Yearbook 2011*, p.134, 232, 288.  
 注：甘蔗糖の生産量には分蜜糖 (molasses) も含まれる。

*Yearbook* の数値よりも 10,000~56,000 トン多い<sup>52)</sup>。また甘蔗糖の輸入については2010年に46,000 トンが記録されているが、その他の年は統計に現れるほどの量は輸入されていない。むしろ年間数トン程度の輸出が行われているようである<sup>53)</sup>。

他方、パルミラヤシの栽培面積、ヤシ糖の生産量は安定的であり、1990年代後半以降は微増したようである (図4参照)。パルミラヤシの栽培面積は84年には69,000 エーカー (27,924ヘクタール)であったが、85年には突如、41,000 エーカー (16,593ヘクタール)に切り下げられた (表4参照)。しかしこの数年前から、糖液が採取されているヤシの面積は37,000~39,000 エーカー程度であり、この栽培面積の減少はヤシの利用の実態に合わせて改定されたものと思われる。この年以降は、「栽培面積」(資料中の用語では sown) と「糖液が採取されている面積」(資料中の用語では 1988年までは matured, 88年以降は harvested) の乖離はなくなり、ほぼ同じになる<sup>54)</sup>。パルミラ

ヤシの栽培面積及び糖液が採取されている面積は90年代末から徐々に増加し始め、2010年には68,000エーカー（27,520ヘクタール）であった。この面積を元に上述の仮定（1エーカーあたり100本とする）でヤシ糖の生産量を推計すると、2000年には10万トンに達し、近年は13万トン台となっていると考えられる。

ただしヤシの栽培面積も他の作物について指摘されているのと同様に、過大である可能性もある。特に2000年以降の拡大は急激である（表4）。また *Statistical Yearbook* に掲載されている数値からは、別のヤシ糖の生産量を推定することも可能である。1980年までは1エーカーあたり100本、1本のヤシから生産されるヤシ糖の量を19.6kgと仮定して計算すると、統計上の「生産量」と一致することは上述した。しかし1985年に栽培面積が改められた際に、「生産量」（production）の基準、もしくは内容（ヤシ糖又は糖液）も改めたと思われる、これ以降の統計に挙げられている「生産量」をどう読めばよいのかは不明となる。統計に記載されている「生産量」を糖液が採取されている面積で割ると、1エーカーあたりの「生産量」は1983年までは2,500トンであったが、85年にはその2倍の4,050トンとなり、2010年には1エーカーあたりの「生産量」は6,100トンとなっている（表4）。統計の「生産量」がヤシ糖であるのか、糖液であるのかは書かれていないので分からないが、ヤシ糖と考えると、例えば2010年は415,000トンであり、それまでの1960年の5万トンから80年の7万トンに推移してきた傾向から大きく外れる。しかし糖液の量であるとする、これから製造されるヤシ糖はその10分の1程度の重量になり、4万トン程度である。これは植民地時代についての推計値よりも少ない。現在でもヤシ糖はどここの家庭にもあり、市場や道端で豊富

写真12 市場で売られるヤシ糖



出所：2011年9月、ピンマナーの市場で筆者撮影。

に売られていることから、植民地時代よりも生産量が減少したとは考えにくい。

統計を見る限り、仮に甘蔗糖の生産量が相当に過少であったとしても、ヤシ糖の生産量を大きく上回っているとは考えにくい。少なくともヤシ糖はミャンマーでは甘味料として現役であり、まだすたれていないと言えるだろう（写真12）。

## 5. むすびにかえて

本稿で確認されたことは、ヤシ糖の消費量は1950年代後半には一旦、甘蔗糖に抜かれたが、その後は現在に至るまで同程度であるということである。今後、経済発展が起これば、グローバルな商品である甘蔗糖の消費が増加することはこれまでの他のアジア諸国の事例からすると確実である<sup>55)</sup>。また近年は、チョコレートやケーキのような西洋の甘味が人気である。それでも甘蔗糖とは異なる風味を持ち、異なる食され方をするローカルな商品であるヤシ糖を人々が求めなくなることはないだろう。問題はヤシ糖の作り手が今後も存続するかである<sup>56)</sup>。糖液の採取は厳しい労働であり、人々がやりたがらない労働であるが、機械化は難しい。

### 【注】

- 1) Maung Lin Thu, *Hthan hnin Thanloutngan Saingya Thi Kaungsaya* (パルミラヤシとパルミラヤシ産業に関して知っておくべきこと), Sapebiman, Yangon, 1989, p.13, 15.
- 2) ヤシから採取される糖液からは、ヤシ酒 (toddy) も製造されるが、最も商品的価値が高いのはヤシ糖であり、イギリス植民地時代にヤシ樹に対する課税が開始された際に課税額の算定の根拠となったのは、もっぱらヤシ糖の価格と製造コストであった (水野明日香「英領期上ビルマにおける地租制度の導入とその改変—タタメダ税、ヤシ税の導入を中心に—」『東南アジア研究』37巻1号、1999年6月、p.101)。
- 3) Director of Agriculture, Burma, Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, Supdt., Govt. Printing and Stationery Burma, Rangoon, 1951, p.1. むろん甘蔗も古くからミャンマーに伝わっていた。甘蔗に関する植民地時代に発行された報告書によれば、紀元前200年から100年ごろ、インドからの移民によって最初は当時、下ミャンマーに居住していたタライン族やピュー族を經由してビルマ族に伝えられたと推測されている。その後の時代も、碑文等の様々な史料において甘蔗の栽培は言及されている。甘蔗が栽培されていた所では、糖液を煮詰めた含蜜糖も作られていたようである (Department of Agriculture, Burma, Agricultural Survey No.19, *Sugarcane in Burma*, Supdt., Govt. Printing and Stationery Burma, Rangoon, 1934, pp. 1-2, 26-27.)。
- 4) Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, p.9. 托鉢用の需要が大きかった理由は、戒律で午後食を禁じられている僧もヤシ糖を食することは認められているためである (*loc. cit.*)。
- 5) 他の東南アジアでは、ヤシ糖はココヤシ (*Cocos nucifera* L.)、アレンヤシ (*Arenga pinnata* Merr. および *A. obtusifolia* Mart.)、ニツバヤシ (*Nypa fruticans* Wurmb) から採取される糖液からもヤシ糖が製造されるが、ミャンマーのヤシ糖はもっぱらパルミラヤシからのみ作られる (松山

- 見『東南アジアの伝統食文化』ドメス出版、1996年、pp.282-286)。
- 6) 仲宗根祥子「インドネシア産ヤシ糖と甘蔗糖の糖、有機酸およびアミノ酸組成」『琉球大学農学部報告』第51号、2004年、pp.128-130。
  - 7) Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, p.10.
  - 8) 「使用価値」の違いを重視し、これにより日本(アジア)の最初の工業化を説明しようとしたのは川勝平太氏である。これについては例えば、川勝平太「日本の工業化をめぐる外圧とアジア間競争」浜下武志・川勝平太編『アジア交易圏と日本工業化』(新版)、藤原書店、2001年、pp.160-164。特に砂糖の使用価値については、これに注目して1920年代から30年代の日本の砂糖市場を分析した大澤篤「両大戦間期日本の砂糖市場構造と黒糖」『東洋文化』88号、東京大学東洋文化研究所、2008年や日本の和三盆糖の生産と消費動向を歴史的に考察した佐藤康一郎「工芸農産物の商品学的アプローチ—阿波和三盆糖を中心に—」専修大学社会科学研究所月報(601・602)、2013年等がある。
  - 9) 松山晃『東南アジアの伝統食文化』ドメス出版、1996年、佐藤孝「東南アジアのヤシ」『東南アジア研究』5巻2号、1967年、Maung Lin Thu, *op.cit.*, Seing Tin (Tetkatho), *Htan* (パルミラヤシ), Sapebiman, Yangon, 1969, 加納啓良「ジャワ農村の屋敷地と農家経済」長谷川善計・江守五夫・肥前栄一『家・屋敷地と霊・呪術』早稲田大学出版部、1996年。
  - 10) 松山、前掲書、p.282。パルミラヤシは上ミャンマー以外の東南アジアでは、カンボジア、南部セレベス、小スンダ列島などの乾燥地帯に野生または栽培により生育している(同上)。
  - 11) Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, p.3。同書によれば、田んぼの縁にヤシが植えられる場合、その田んぼは収量が高くないことが多いとされている。これはヤシが日陰を作り、作物の収量に影響するためと思われる。
  - 12) パルミラヤシに対して課税するようになった理由については、水野、前掲論文参照。
  - 13) *Season and Crop Report of Burma for 1930*, p.34.
  - 14) 水野、前掲論文、p.102。ヤシそのものが課税対象とされたのは、土地の保有者とパルミラヤシの保有者が異なっている場合が多いという事情もあった。1本のパルミラヤシを相続によって40人で保有しているという事例さえ見られた。パルミラヤシはそれほど経済的価値が高かったということである。そのため課税対象者を特定することは困難であり、実際の徴税は村落区(village tract)に任せられた。課税額はおおむね10本で2.5ルピーであった(Seing Tin, *op.cit.*, p.110.) この課税額は、20世紀初頭には下ミャンマーのデルタの水田の1エーカーと同額である。
  - 15) Maung Lin Thu, *op.cit.*, pp.53-35, Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, p.13, 15.
  - 16) Maung Lin Thu, *op.cit.*, pp.63-81, 101-122, Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, p.14.
  - 17) Maung Lin Thu, *op.cit.*, pp.132-143, Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, p.15.
  - 18) Maung Lin Thu, *op.cit.*, p.138.
  - 19) *Ibid.*, pp.153-161, Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, pp.15-16。パルミラヤシから採取した糖液の成分分析によると、水分87.78%、糖分10.96%である(松山、前掲書、p.287)。成分から考えても、ここで挙げられている糖液からヤシ糖の製造量は妥当であると思われる。
  - 20) Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, p.15.
  - 21) Maung Lin Thu, *op.cit.*, p.161, Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, pp.16-17.
  - 22) Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, p.19.
  - 23) Maung Lin Thu, *op.cit.*, pp.66-67, 82-83.

- 24) Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, p.4, Seing Tin, *op.cit.*, p.176.「1965年小作法」により水田を小作に出すことは禁止されが、パルミラヤシの賃借慣行はそのまま残された。1968年の「農民の日」(祝日)の集会では、パルミラヤシの賃借も廃止するようにとの意見が農民から出されたとされている (*Ibid.*, p.108.)。
- 25) Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, pp.4-5, Seing Tin, *op.cit.*, p.178-181.
- 26) Maung Maung Pyu, *Nwe-u kala Myuta thaw kha* (霞立つ初夏), Yangon, 1969.
- 27) Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, p.7. なおここでのトンは、long tonであり、約1,016 kgである。ミャンマーの統計では現在もこれを使用している。
- 28) 松山、前掲書、pp.282-285。
- 29) *Statistical Year Book 1961*, p.113.
- 30) Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, p.1.
- 31) Seing Tin, *op.cit.*, p.108. 世界恐慌下での米価の下落は各階層に影響し、1930年代前半は農民反乱が全国的に頻発した。その主要な要求は、人頭税(上ミャンマーではタタメダ税)の減免であり、ヤシ税が廃止されたのもこのような社会情勢への対応の一環であったと思われる(農民反乱と税の関係についての研究史とこれを批判的に再検討した研究としては、Ian Brown, *A Colonial Economy in Crisis*, Routledge Curzon, London and New York, chapter 5を参照)。
- 32) 農業生産が戦前の水準まで回復したのは、1960年以降のことであった(Myat Thein, *Economic Development of Myanmar*, ISEAS, Singapore, p.19)。
- 33) *Statistical Year Book 1969*, p.138.
- 34) Seing Tin, *op.cit.*, p.106. 文献中の記述は、3,000万ペイター(緬斤、約1.65 kg)である。これを元にロングトンに換算した。
- 35) *Statistical Year Book 1961*, Rangoon, 1961, p.316.
- 36) 人口については、*Statistical Year Book 1965*, Rangoon, 1965, p.40.
- 37) *Season and Crop Report for 1930*, p.34, *Statistical Year Book 1961*, p.113.
- 38) 山本登編『ビルマの経済開発』アジア経済研究所、1961年、pp.188-191。
- 39) Ahmat Thit Sethmu Wungyitana (第一工業省), *Myanma Nainggan Sethmu Loutngan Thamaing* (ミャンマー国の工業史), Vol.3, Yangon, 1991, pp.19-21.
- 40) 高橋昭雄「ミャンマーの国営製糖業と耕作農民」『東洋文化』第82号、2002年、p.139.
- 41) 甘蔗糖の輸入が行われなくなったのは、輸入代替化政策のためと当時深刻であった外貨不足によって輸入の規制が行われたためであると思われる。砂糖の輸入が統計に再び現れるのは、1995年である。
- 42) Nash, Manning, *The Golden Road to Modernity, Village Life in Contemporary Burma*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1965, pp.28-29, 34-35. なおナッシュが世帯の分類の基準として雇用労働の有無も含めたのは、副業が存在し、土地以外からの収入がある場合を考慮してのことである。
- 43) 1959年のネーウィン暫定政権の価格統制については、Walinsky, Louis J., *Economic Development in Burma, 1951-1960*, The Twentieth Century Fund, New York, pp.257-258を参照。甘蔗糖が価格統制については、*Statistical Year Book 1969*, p.340.
- 44) *Statistical Year Book 1961*, p.258.
- 45) JICA「砂糖工場建設事業」評価報告書、2002年10月、p.6 ([www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/201\\_B-P-201\\_4f.pdf](http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/201_B-P-201_4f.pdf))。1979年から1980年代前半の甘蔗糖生産量については、*Statistical Yearbook*

1989, p.87。

- 46) *Statistical Yearbook 1989*, p.52.
- 47) JICA「砂糖工場建設事業」評価報告書、p.1。
- 48) 同上、p.2。
- 49) 高橋、前掲論文、p.139。新設工場は中国の借款で建設され、砂糖の現物で返済することになっている（同上）。
- 50) 同上、pp.140-141。
- 51) 米の作付面積については、計画の達成が地方行政官を勤める軍人の業績の指標であったために、この時期には過大評価となっていた可能性が高いことが指摘されている（岡本郁子「ミャンマーの食糧問題」工藤年博編『ミャンマー経済の実像』アジア経済研究所、2008年、pp.94-95）。
- 52) JICA、前掲報告書、p.4。
- 53) 2010年の輸入量については *Statistical Yearbook 2011*, p.288。輸出は統計集に記載されるほどの量ではないが、JICAの報告書によれば行っているようである（JICA、前掲報告書、p.6）。
- 54) ただし図4に見られるように、この時期の甘蔗糖とヤシ糖の推定される生産量は奇妙に一致するので、そうなるように統計が調整された可能性もある。
- 55) 経済成長と甘蔗糖消費の増加については、加納啓良「20世紀アジアにおける砂糖、米、コーヒー」『東洋文化』88号、p.20参照。
- 56) インドネシアのジャワのある村落では、1977年の調査時にはヤシ糖を製造していた4世帯のいずれもが1987年の調査時には中止していた。その理由としては、農業経営収入の増加と安定化、世帯主の高齢化とその子弟の農外部門への就職が挙げられている（加納、前掲論文、pp.294-296）。

## 主要参考文献

### 資料

Department of Agriculture, Burma, Agricultural Survey No.19, *Sugarcane in Burma*, Supdt., Govt. Printing and Stationery Burma, Rangoon, 1934.

Director of Agriculture, Burma, Market Section, Survey No.16, *Palm Jaggery*, Supdt., Govt. Printing and Stationery Burma, Rangoon, Reprinted in 1951.

*Statistical Yearbook*, 各年、(The Government of the Union of Myanmar, Ministry of National Planning and Economic Development, Yangon).

*Season and Crop Report of Burma for the Year ending the 30<sup>th</sup> June 1930*, Supdt., Govt. Printing and Stationery Burma, Rangoon, 1931.

### 邦語文献

加納啓良「ジャワ農村の屋敷地と農家経済」長谷川善計・江守五夫・肥前栄一編『家・屋敷地と霊・呪術』早稲田大学出版部、1996年。

「特集 米・砂糖・コーヒーから見た現代アジア経済史」『東洋文化』88号、東京大学東洋文化研究所、2008年。

- 工藤年博「ミャンマーの砂糖」『アジア研ワールド・トレンド』89号、2003年。
- 佐藤孝「東南アジアのヤシ」『東南アジア研究』第5巻第2号、京都大学東南アジア研究センター、1967年。
- JICA「砂糖工場建設事業」評価報告書、2002年10月（[www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/201\\_B-P-201\\_4f.pdf](http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/201_B-P-201_4f.pdf)）。
- 高橋昭雄「ミャンマーの国営製糖業と耕作農民」『東洋文化』第82号、2002年。
- 仲宗根祥子「インドネシア産ヤシ糖と甘藷糖の糖、有機酸およびアミノ酸組成」『琉球大学農学部報告』第51号、2004年。
- 松山晃『東南アジアの伝統食文化』ドメス出版、1996年。
- 水野明日香「英領期上ビルマにおける地租制度の導入とその改変—タタメダ税、ヤシ税の導入を中心に—」『東南アジア研究』37巻1号、京都大学東南アジア研究センター、1999年。
- 山本登編『ビルマの経済開発』アジア経済研究所、1961年。

#### 外国語文献

- Ahmat Thit Sethmu Wungyitana (第一工業省), *Myanma Nainggan Sethmu Loutngan Thamaing* (ミャンマーの工業史), Vol.3, Yangon, 1991.
- Maung Lin Thu, *Htan hnin Thanloutngan Saingya Thi Kaungsaya* (パルミラヤシとパルミラヤシ産業に関して知っておくべきこと), Sapebiman, Yangon, 1989.
- Nash, Mannung, *The Golden Road to Modernity, Village Life in Contemporary Burma*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1965.
- Seing Tin (Tetkatho), *Htan* (パルミラヤシ), Sapebiman, Yangon, 1969.