

日本製糖業の現状と課題について

— 縮小する市場と経営環境 —

Current situation and issues of the Japanese sugar industry:
shrinking market and business environment.

田 中 高

Takashi TANAKA

1. はじめに

本稿は我が国の製糖業界の現状を概観し、直面するいくつかの課題について、試論的に検討する。砂糖の原料は大きく分けて甘しょ糖（さとうきび）とてん菜糖（砂糖大根、ビート）の2種類であるが、いずれも国内で生産されている。砂糖の年間国内消費量は約200万トンで、そのうち輸入糖は70%、国内産糖が30%を占める。

輸入糖と国内産糖の間には、2～5倍の価格差があるため、政府が砂糖の貿易を管理し、国内の砂糖生産農家を保護している。この仕組みは第二次世界大戦後、何度か手直しが行なわれてきたものの、原型はほぼ同じである。後述のように、現在進められているTPP（環太平洋経済連携協定）の中でも例外的に、国家による貿易管理の仕組みである砂糖価格調整制度が認められている。

国内産糖が長期間、手厚い保護を受けてきた要因の一つは、国内産糖の約2割を占める甘しょ糖が、鹿児島県島嶼部および沖縄本島・離島（以下さとうきび生産地と略）で生産されているからである。離島においてさとうきびは、基幹産業の役割を果たしている。一方北海道で生産されるてん菜糖は、国内産糖の約8割を占める。てん菜は輪作に不可欠な作物であるため、道内農業生産の根本を支えている。

本稿ではこのような国内産糖の地域経済に果たす重要性について注視しつつ、中心的な分析テーマを、国内製糖業を取り巻く内外の経営環境の諸課題に絞って論じることにはしたい。

製糖業界を取り巻く環境の主な課題をここであらかじめ箇条書きにしておくと、

①当該業界に歴史的に内在する過当競争体質と過剰設備、②異性化糖や加糖調製品の輸入増による、精糖消費の減少¹⁾、③国内産糖の保護から生じる、国際的に見て割高な糖価、④人口の減少傾向と消費者の砂糖離れ、⑤TPPに代表される、農産品貿易自由化の動き、などを指摘できよう。

分析の手順として、まず、砂糖の一般的な知識について解説する。一言で砂糖といっても、各工程で異なる名称で呼ばれる。さとうきびが収穫され結晶糖になるまでが、原料糖あるいは粗糖と呼称される。精製糖工場では原料糖をさらに糖度の高い精製糖に仕上げ、最終消費財として一般消費者が口にする、いわゆる砂糖となる。他方てん菜の場合はこれとは異なるプロセスを経て、精製糖が作られる。しかし、甘しょ糖もてん菜糖も同一の食品とみなされ、原理的には、双方を混ぜ合わせたものも精製糖（いわゆる砂糖）として販売される。後述のように、このほかにも、含蜜糖（黒砂糖）と分蜜糖（精製糖）などの分類もある。

次に、独立行政法人農畜産業振興機構（以下ALIC）が現在行っている、砂糖輸入の国家管理の仕組みについて紹介し、国内砂糖生産農家を保護するために、一般の消費者と砂糖を中間財とする食品加工会社が、国際価格に比べて割高なコストを負担していることを明らかにする。

最後に、製糖業界の過当競争体質について、大・中製糖企業の淘汰の歴史的変遷と合従連衡の軌跡を概観しながら考察したい。試論的なまとめとして、現有の国内製糖業の設備規模と会社数が、わが国の現在と将来の砂糖需要に比して、過剰ではないかという問題提起をしたい。このような問題点は、業界関係者、行政サイドでは以前からすでに認識されてきたところで、幾度かのカルテル、産構法（後述参照）の実施に結実した。しかしながらこのテーマについて、研究者の手による分析は意外に少ない²⁾。本稿が我が国の製糖業の取り組むべき課題について、多少なりとも新しい視点を提示できればと考える。

2. 砂糖とはどのようなものか

2.1 生産の特徴³⁾

先述のように、砂糖には甘しょ糖とてん菜糖の2種類があるが、どちらも主成分は同じショ糖で、分子式は $C_{12}H_{22}O_{11}$ である。しかし生産される土地の気候は正反対である。

日本国内の場合、甘しょ糖は鹿児島や沖縄本島と離島などのさとうきび生産地で、てん菜糖は北海道で生産される。

甘しょ糖：甘しょ糖の原料はさとうきびである。さとうきび栽培の気象条件として、年間平均気温が20℃前後で、最高月平均気温、最低月平均気温の温度差が10～15℃と寒暖の差が激しく、さらに年間降雨量が1,500～2,500mm、雨期の降雨量が月300mm以下、乾期の月平均降雨量が50～100mmであることが必要である。

このような条件のもとで、主たる栽培地域は、キューバ、インド、ブラジル、タイ、オーストラリア、南アフリカなどの熱帯、亜熱帯地域である。さとうきびは台風などの強風によく耐え、塩害にも強い。従ってさとうきび栽培地域にとり、他の代替作物の確保が困難である。台風の通過コースに、さとうきび生産地が集中する理由のひとつはここにある⁴⁾。

鹿児島県南西諸島の農家数の60%がさとうきび栽培にかかわり、農地面積の49%、農業生産額の34%を占めている。沖縄県の栽培農家は農家数の76%、農地面積で62%、農業産出額の30%を占める。

甘しょ糖の製造工程には、糖蜜を分離し、精製糖の原料となる分みつ糖と、小規模な工場で製造可能な、糖蜜を分離しないで、煮詰めて固形化した含みつ糖（黒砂糖）の二つがある。含みつ糖は沖縄県の離島で盛んに製造販売されている。さとうきびは、収穫後すばやく処理しないと糖分が流れてしまうため、それぞれの離島に製糖工場があり、そこで原料糖が製造され、本土にある精製糖工場に搬入される。

特に留意が必要な点は、製糖工場と精製糖工場の二つのプロセスがあることである。前者は生産地（その多くは離島にある）でさとうきびを原料糖レベルの純度に精製し、後者は本土にある大手企業の工場で、原料糖の純度をさらに高めて、最終消費財のいわゆる「純白」の砂糖に仕上げる。本稿では前者を製糖工場、後者を精製糖工場と区別して使い分ける。砂糖の純度と味覚については、日本の消費者は国際的にも要求水準は高く、国によっては「純白」ではなくて多少黄味があっても、一般的な商品として流通しているが、日本国内では純度が非常に高く、しっとりした食感の上白糖が主流商品である。

てん菜：てん菜糖（砂糖大根、ビート）が栽培されるのは、北緯47°～54°の間の地域で、EU諸国、ウクライナ、米国、カナダ、北海道などが主な産地である。日本国内では北海道だけで栽培され、道内の総農家の19%がてん菜栽培にかかわり、農地面積の15%、道内の農業産出額の7%を占めている。

てん菜の栽培にはかなりの手間が必要で、ビニールハウスでペーパーポットに種子をまき、一定期間育成した後、移植機で圃場に植えつけるが、合理的な施肥、植え付け後の除草と中耕、病虫害防除などの栽培管理が念入りに行われる必要がある。てん菜は冷害に強く、畑作農業においては基幹的な輪作作物として位置づけられ、地域経済の重要な役割も担っている。

生産地の気候条件のほかに、てん菜糖と甘しょ糖が異なるのは、いわゆる耕地白糖

の点である。耕地白糖とは、甘しょ糖産地の離島にあるような製糖工場のプロセスを経ないで、精製糖となるビート糖や甜菜糖を直接製造することである。要するに、さとうきびは収穫後の劣化が激しいために、なるべく早く原料の糖分を抽出しなくてはならないが、てん菜にはこのプロセスは不要となる。さとうきびは製糖工場と精製糖工場の二段階に別れて操業しているため、現行の砂糖価格調整制度（以下糖価調整制度と略）のもとでは、交付金の金額に違いが生じる。てん菜はさとうきびに比べて原料価格が廉価でその上製造のプロセスが少ない分だけ、交付金の単位あたりの金額は少ない。さとうきびの3分の1くらいである。てん菜はさとうきびに比較してより価格競争力があり、自立的な経営基盤を有しているといえる。なお精製糖プロセスの純粹に技術的な面では、てん菜糖の方が複雑とされている。

異性化糖：前述の甘しょ糖、てん菜糖のほかに、糖類には異性化糖がある。これはとうもろこし、ジャガイモ、サツマイモなどを原料としたでん粉を加水分解し、ブドウ糖を作り、その一部を酵素で果糖に異性化（変換）したもので、清涼飲料水、アイスキャンディーなどに使われる。中間財として使用されるために、一般の消費者が直接食する機会はほとんどないが、年間消費量は80万トン程度を推移しており、砂糖価格全体にも影響が大きいと見られ、製造業者と輸入者から調整金を徴収している。

加糖調製品：近年の顕著な傾向として、加糖調製品の輸入量の増加が挙げられる。加糖調整品とは、チョコレート菓子やコーヒー飲料、ココア調製品、和菓子など、糖類を含んだ菓子類である。加糖調製品の輸入は要するに、砂糖そのものの輸入ではなく、砂糖の成分を加えた加工食品類の輸入となる。これは、海外の廉価な砂糖の輸入と実質的にはほぼ同じことで、国内の砂糖生産を抑制する作用をもたらしており、多くの業界関係者が懸念を表している（後述参照）。

世界の砂糖生産を見ると、約8割が甘しょ糖で残りの2割がてん菜糖である。日本の場合はこの反対で、国内産糖の約8割がてん菜糖で、残りの2割が甘しょ糖である。国内の砂糖消費の12%が家庭用で、残りの88%が食品製造業向けで、このうち菓子類が28%、清涼飲料水が21%、乳製品が11%などとなっている。

砂糖の特性として指摘しておきたい点の一つは、商品としての差別化が困難で、二つ目には長期保存が可能なことである。消費者にとり、さとうきびもてん菜も同じショ糖で、国内産と輸入糖にも当てはまるが、一般の消費者には味覚で選別することはほぼ不可能に近い。従ってブランド化しながら付加価値を高める余地は限られている。ここが米、牛肉などの農牧畜産品との大きな相違点であろう。さらに長期に保存が可能なことは、例えば一般消費者が購入する砂糖に、賞味期限の記載がないことから明らかである。この商品特性により他の食品に比較すると、在庫調整

が比較的容易となる。そこで原料価格が低廉な時期に一気に増産するという、投機的な行動のインセンティブにつながりやすくなる。

上述の2点に加えて、砂糖は他の農産品に比べると低価格で安定しているという特徴がある。表1は1972年から2014年までの、一般の消費者が小売店などで購入する上白糖、1キロ当たりの砂糖価格と粗糖価格、すなわち国際的に取引されるニューヨーク先物市場価格(1ポンド当たり米セント)を示している。これを見ると、砂糖価格は1972年の151円から2014年には185円と34円、22.5%しか上昇していない。年平均上昇率はわずかに0.4%となる。他方粗糖価格は、同期間に8.97から23.6へと14.63セント、163%も上昇し、年平均上昇率は1.1%となる。このように砂糖は卵と並んで「物価の優等生」と評されているが、粗糖価格ほどには砂糖価格が上昇していない背景には、製糖業界の合理化努力と過当競争体質があると推察される。

参考までに、インターネット上の通信販売サイトである価格ドットコム(<http://kakaku.com/>)で砂糖価格を調べたところ、次のような結果となった。価格基準となるのはいずれも、一般家庭が購入する上白糖の1キロ袋、税込価格である。最も安いものは大手スーパーのプライベート・ブランドで170円。大手てん菜糖メーカーの北海道産てん菜製のものが270円。1キロ入りの袋20袋のまとめ買いでは、大手精製糖会社のブランド商品が5,000円で一袋あたり250円である。こうしてみると、北海道産のてん菜のみを原料とするもの以外は、ほぼ同じ品質の商品をめぐり、各精製糖メーカーともしのぎを削りながら、価格競争している様子が伺える。

日本経済新聞社のデータベース『日経POS情報・売れ筋商品ランキング』で砂糖・甘味料の主要メーカーのシェア(市場占有率)と価格(上白糖1キロ)を調べると、以下のようなものである。調査対象期間は2015年10月26日～11月1日、括弧内はシェア率(%)を示す。

三井製糖《スプーン印》143円(5.5)、塩水港精糖《パールエース印》141.4円(5.0)、三井製糖《ママ印》129.9円(3.0)、伊藤忠製糖《クルル印》169.4円(2.2)、明治製糖《バラ印》159.7円(1.9)。

同調査によると、「国産きび砂糖」、「北海道てんさい」、「オリゴのおかげ」、「パルスイート」「スリムアップシュガー」などのブランド表示が散見され、精製糖各社が製品差別化を図っている事情を窺い知ることができる。また特定のスーパーマーケットで、期限をつけて上白糖の廉売を実施しているケースもある。筆者の知見では2015年夏、中部地区のある大手スーパーで、大手企業のブランド上白糖1キロが90円台という格安価格で販売されていた⁵⁾。

表 1. 砂糖の小売価格[白糖]と国際価格[粗糖] 1972～2014年

年	白糖 ^{**}	粗糖 ^{**}	年	白糖 ^{**}	粗糖 ^{**}
1972	151	8.97	1994	233	22.05
1973	158	9.79	1995	224	22.76
1974	221	20.39	1996	220	22.50
1975	293	30.61	1997	223	22.00
1976	267	14.47	1998	222	22.09
1977	242	10.91	1999	218	22.07
1978	233	12.99	2000	211	18.40
1979	233	14.99	2001	202	21.07
1980	269	25.05	2002	200	20.65
1981	272	24.92	2003	181	21.76
1982	247	18.84	2004	184	20.54
1983	241	21.78	2005	183	20.94
1984	263	21.84	2006	194	22.62
1985	261	20.89	2007	198	20.87
1986	261	20.46	2008	205	21.27
1987	259	21.68	2009	211	22.07
1988	254	22.10	2010	200	34.23
1989	243	22.49	2011	213	38.46
1990	238	23.29	2012	218	32.53
1991	238	21.89	2013	182	21.00
1992	240	21.39	2014	185	23.06
1993	239	21.49			

※上白糖／1キロ（東京地区）円 ※※ニューヨーク先物 ポンド当たり米セント
 （『砂糖統計年鑑』各号などより筆者作成）

2.2 砂糖価格調整制度

前述のように輸入糖と国内産糖の間には、2～5倍の価格差がある。具体的には、甘しょ糖は粗糖の平均輸入価格に比べて製造コストで5.3倍、てん菜糖は1.9倍である。このような内外価格差を、できるだけ負担の少ないシステムで調整しようとするのが以下述べる価格調整制度である⁶⁾。

調整する基本的な仕組みは、独立行政法人農畜産業振興機構（ALIC）が砂糖輸入と国内産糖の買い上げを独占的に行い、精製糖企業に輸入糖と国内産糖の売渡価格を同一となるように、価格を調節する。貿易の自由化と、より競争的な農業を育成するという流れには相反する要素を内在する枠組みではある。しかし国策として、生産者と国内自給率を重視する方針のもと、長期にわたり継続実施されてきた。現行法上は、『砂糖及びでん粉の価格調整に関する法律』がこれを定めている。

まず、国内産糖（甘しょ糖、てん菜糖）が特に効率的に生産されている場合の生産費

の額と国内産糖が特に効率的に製造されている場合の製造に要する費用の額を、砂糖年度（10月から翌年の9月）ごとに農林水産大臣が定める。ここで言う国内産糖の生産費とは、合理化を前提とした標準的な製造経費とさとうきびやてん菜など原料の生産費を基準に決定される。後者の効率的な国内産糖の製造コストには、再生産に必要な基礎価格や販売コストも含まれているが、それぞれの項目の価格内容は開示されていない。2015年度の砂糖調整基準価格（＝輸入粗糖と国産糖との価格調整の基準となる金額）は製品トン当たり153,200円（前年比同）である。またてん菜を原料として製造される国内産糖への交付金は、製品トン当たり21,040円と定められた。

砂糖の国内生産を維持するためには、国内産糖製造コストを保障する必要がある。国内産糖の販売価格と輸入糖の価格を同一水準に調整することにより、国内産糖の販売価格を砂糖調整基準価格より大幅に下げることになるため、その結果コスト割れになる部分について甘味資源作物生産者、製糖工場にそれぞれ交付金（前者には甘味資源作物交付金、後者には国内産糖交付金）を支出して再生産を維持する。

交付金原資を確保するために、輸入糖について調整金を売戻価格で売り戻す方式（瞬間タッチ方式）で徴収する。具体的にはALICが輸入申告者等からの申し込みに応じて輸入指定糖を買い入れ、直ちにALICの売戻価格で売り戻す方式で売買を行い、売買差額を徴収する。この差額を調整金という。調整金総額で交付金総額の大半を確保できるように制度設計がされている。すなわち、a) 砂糖調整基準価格（2015年度は153,200円）からb) 平均輸入価格（14年1～3月では49,920円）を引いた額に砂糖推定自給率（指定調整率＝国内自給率：2014砂糖年度37.00%）を掛けて産出される額をc) ALIC売り戻し価格（14年1～3月では88,134円）として設定することで、調整金で交付金総額の大半を得られる⁷⁾。

製糖企業は、粗糖の販売代金としてALIC売戻価格と同水準の販売代金を精製糖企業から受け取り、別途国内産糖交付金をALICから受け取る。さとうきび生産者は、製糖企業からさとうきび販売代金（原料代）を受け取り、別途ALICから甘味資源作物交付金を受け取る。トン当たりの原料代は機構売戻価格×分配比率（0.48%）×糖度13.7%×回収率（0.86）×消費税（1.08）で求められた額となる。たとえばこの計算式で産出された2014砂糖年度の糖度13.7%のさとうきび原料代はトン当たり5,347円（ $87,548 \times 0.48 \times 13.7\% \times 0.86 \times 1.08$ ）である。糖度13.1～14.3%のさとうきびの甘味資源作物交付金単価は16,420円で、2014砂糖年度4月以降の農家手取り（原料代＋交付金）は1トン当たり21,767円（ $5,347 + 16,420$ ）となる。分配率とは販売価格のうち、生産者と製糖工場への割合をあらかじめ定めたものである。さとうきび1トンから得られる粗糖は、搾りかす部分を除いて、糖度を掛け合わせることで求められる。たとえば1トンのさとうきびから生産される粗糖は、 $1,000 \times 0.86 \times 0.137 = 117.8$ キロとなる。

1994年からはさとうきびの品質取引がスタートした。従来はさとうきびの生産者価格を一ないし二本建てで決めていたものを、品質すなわち糖度に応じて価格を加減することになった。農家はより糖度の高い品種を積極的に導入するようになり、生産性と収益が向上したと評価されている。部分的な市場原理の導入が成功した例である。

ここで糖価調整制度の課題として指摘されているのは、調整金と交付金の総額が均衡するように制度設計されているにもかかわらず、実際にはALICの砂糖勘定にかなりの繰越損失が生じていることである。農林水産省の作成した『砂糖・でん粉の制度及び最近の情勢について』（農林水産省、2014b）によると、以下のようである。

ALICの収入は、国際粗糖相場の変動や為替の動きにより、輸入価格が上昇することで調整金の収入が減少する。またてん菜やさとうきびの生産量が、豊作や作付面積の拡大で増大すると、粗糖輸入量が減少し、調整金収入も減少する。要するに廉価の粗糖を輸入すればするほど、そして国内産糖の生産が少なければ少ないほど収入が増加し（輸入糖の依存度が上昇）、反対に輸入を少なくして国内産糖の生産が増加（国内産糖の依存度が上昇）すれば、それだけ減収するという二律背反の構造にある。単純化して言えば、国内産糖の生産量がより少なく、輸入糖が増えればそれだけ、精製糖会社と消費者の利益が増える。

近年では2003～04年、2008年と2009年の各砂糖年度で、てん菜、さとうきびの生産量が増加し、粗糖の輸入価格が高止まりしたため2005年には706億円、2009年には659億円の損失が発生した。このため精製糖企業の調整金負担水準（指定糖調整率）を33%から37%に引き上げた。結果、精製糖企業は割高の国内産糖をより多く購入することになり、経営上の負担となった。以上の現況に鑑みて精糖メーカーの代表は「砂糖価格調整制度の設計を見直す時期であり、制度維持のためにも今後は新しい仕組みの形成が必要だ」と発言している⁸⁾。砂糖勘定の赤字を埋めるために、政府は国庫（税金）より糖価調整緊急対策交付金として329億円支出し、財政上の負担も看過できない。2012年度の累積差損は167億円に上った。2013年は前年比で27億円の増収となったが、期末残高は215億円の赤字で、「破綻寸前」と指摘する関係者もいる。

一方精製糖会社にとり、政府が原料となる粗糖の輸入価格を決めているので、利益の源泉をどこに求めるかが企業運営上の重大な関心事項となる。上述の『砂糖及びでん粉の価格調整に関する法律』によれば、農林水産大臣が四半期ごとに決める、「粗糖の平均輸入価格等」には、ニューヨーク砂糖取引所の粗糖先物価格の3ヶ月間の平均に、輸入するまでの運賃その他の諸掛りの標準額の平均額を含む、としている。

そうすると企業の合理的な判断は、利益を極大化する要因のひとつとして、ニューヨーク砂糖取引所の粗糖先物よりもより廉価で、より上質で輸送コストのかからない生産国から輸入することになるであろう。現在多くの精製糖企業が総合商社の傘

下にあるのも、こうした背景がある。総合商社のもつ情報力と物流ノウハウが利益の源泉のひとつとなる。そこで以下、精製糖企業の過去から現在までの合従連衡の軌跡を、総合商社との関係にも注目しつつ概観する。

3. 精製糖業界の変遷

3.1 キューバ糖輸入から糖安法成立まで

第二次大戦後の、精製糖業界の変遷を以下概観してみよう⁹⁾。戦後最初の輸入糖は、占領地救済資金（GARIOA＝ガリオア資金）によるキューバ糖であった。キューバ糖は当時米国が事実上ほぼ独占的に輸入していたが、過剰在庫を抱えていた。このためその一部を日本に回した。キューバ糖には害虫が付着していることが多く、品質に問題があると指摘されていたが、キューバ糖の輸入は1947年の総輸入量の74.2%を占める20万9,140トン、48年には76.6%、52万2,439トンに急増した¹⁰⁾。

ガリオア資金による輸入は48年をピークにして次第に減少し、政府による輸入が拡大する。このため戦前からわが国の精製糖企業が大規模な施設を有していた台湾からの輸入が増加した。1951年の日本の砂糖輸入量は約50万トンで、このうち政府間取引により台湾糖がおよそ9万トン、キューバ糖は25万トンであった。

多くの日本人は戦時中の厳しい食糧事情の後、白砂糖に強い欲求を感じていて、過剰な需要があった。しかし外貨事情は払底していたため、外貨割当制が適用され、輸入糖を中心とする供給量は大幅に不足していた。精製糖企業にとっては、製品には過剰な需要があり、作れば売れる状態であった。このため精製糖業界は、セメント業、肥料産業とともに「三白景気」の主役の一人として好景気に沸いた。

限られた外貨割り当てをめぐり、再製糖企業、氷糖・角砂糖製造企業、ぶどう糖製造業、商社がしのぎを競ったために割り当ての調整は難航した。大小の精製糖メーカーが入り乱れて同一産業に参入する、過当競争体質が生まれたのも、戦後のこの時期である。

こうした中で政府は、1963年2月に国際収支上の理由から、輸入制限を行わないことを定めたGATT11条国に移行し、翌64年4月には、国際収支上の理由から、為替制限を行わないとするIMF8条国への移行を踏まえて、1963年8月に粗糖輸入の自由化を決定した。さらに1965年6月には『砂糖の価格安定などに関する法律』（以下糖安法と略）を成立させて、現在のALICのルーツに当たる、糖価安定事業団を設立した。

国家が砂糖貿易を管理し、国内産糖と輸入糖の価格差を利用しながら、国内産糖

生産農家、製糖企業への補助金による保護育成と、国内糖価の安定を目指す体制がスタートした。このことは精製糖メーカーにとっては、利益の主な源泉となる原糖輸入が国家管理におかれたことで、経営革新を目指すうえでの大きな「足かせ」となった。

「足かせ」はさまざまな形で課されたが、そのひとつに1955年まで続けられたリンク方式がある。この仕組みは単純にいうと、各精製糖メーカーは、輸出向けの商品を作る企業が輸出で得た外貨に基づいて割り当てられる粗糖輸入の権利付外貨を購入することである。要するに、船舶や車両などの輸出向けの商品を作る企業は、輸出で得た外貨を、プレミアムをつけて精製糖会社に売ることができた。かくしてリンク制のもと、精製糖会社は枯渇気味であった外貨を、割高なコストで買わねばならなかった。しかしそれでも、精製糖会社は競って割高の外貨を購入しようとした。というのは、国内産糖に引きずられる形で高値に糖価が設定されたため、高額のプレミアムを払っても、精製糖会社は十分な利益を得ることができたからである。

3.2 精製糖企業の再建と過当体質

戦後の精製糖企業再建の契機となったのは、キューバ糖の輸入に伴って生じた年間4,500トンの荷粉（にご）糖であった¹¹⁾。荷粉糖とは輸入に際して、船中、港、倉庫などにこぼれ落ちた砂糖のことである。深刻な砂糖不足にあったわが国にとり、これを精製して配給に用いることが合理的な経営判断であった。かくして一定規模の精製糖設備を維持するため、荷粉糖に加えて練粉乳、乳幼児、医薬品などに使用する粗糖約4万トンを精製するための工場建設が進められた。

日本精糖工業会（現在の精糖工業会の前身）の資料¹²⁾によれば、日本がまだ連合軍総司令部の占領下にあった1950年に、すでに14社の精製糖企業があった。このうち1950年の上位10社の精製糖の生産集中度（シェア）は、大日本精糖（19.6%）、名古屋精糖（16.6%）、大阪製糖（15.7%）、九州製糖（8.8%）、横浜製糖（8.0%）、フジ製糖（7.1%）、日本精糖（5.6%）、芝浦精糖（5.5%）、台糖（3.9%）、新光製糖（3.6%）である。

上記の精製糖メーカーのうち、いくつかは合従連衡の末、現在も操業を続けている。廃業した企業もある。名古屋に拠点を置いた名古屋精糖もそのひとつである。業界第二位の市場占有率を有した同社は、その躍進が注目された¹³⁾。名古屋精糖の純利益額と使用総資本純利益率（企業がすべての資本を利用して、どれだけ利益を上げているかを示す）は、1952年3億8,766万円、2.8%、53年2億65万円、4.6%、54年5億218万円、8.2%を計上した。ちなみに1952年と2014年の貨幣価値を物価水準で比較すると、大体6倍くらいで、1954年の名古屋精糖の純利益額は現在の貨幣価

値に直すと約30億円に相当する。しかし同社は1971年倒産した。

1963年8月、従来の外貨割り当て制による粗糖の輸入制度から、外貨さえ手当てすれば自由に輸入できる制度に移行した。ところが1964年には、精製糖各社は大幅な赤字を計上する。その要因として指摘されるのは、輸入糖の売戻価格のもとで製造せざるを得なくなった精製糖企業は、「収益をできるだけ増大させるために、いかに低い輸入価格と少ない輸入諸掛りで粗糖を調達できるか、とともに、(生産実績に基づいて輸入糖が配分されるため-引用者注)輸入数量をいかに拡大させるかが重視された」¹⁴⁾からである。精製糖企業は定められた売り戻し価格のもとで、薄利多売による収益構造へと向かった。もちろん精製設備増設への投資を伴った。粗糖自由化以前には大小70社あった精製糖企業は、自由化後には50社近くにまで減少した。

かくして精製糖企業の過剰投資は、1965年から66年までの第1次～第4次にいたる不況カルテルを招いた。不況カルテルには41社から21社が参加し、総供給量を抑制したにもかかわらず、砂糖市況の回復には至らなかった。業界不況を象徴する出来事は、1971年12月、名古屋市に本社を置く名古屋精糖の会社更生法適用申請である。上述のように名古屋精糖は精製糖業界で有数の溶糖設備を誇る、大手企業であった。負債額は120億円に達した。名古屋精糖はその後、東京工場は新名糖、神戸工場は神戸精糖として新発足し、新名糖は現在の三井製糖に吸収合併され、神戸精糖は88年3月に解散した。

3.3 商社主導の業界再編と日豪砂糖長期契約の教訓

1970年代には、商社主導による精製糖企業の系列化、再編が進展することとなり、わが国の精製糖企業は、三井(台糖、芝浦精糖、横浜精糖)、三菱(大日本精糖、フジ精糖、明治精糖)、丸紅(日新製糖、東洋精糖)、伊藤忠(伊藤忠製糖)の4つのグループに再編成された¹⁵⁾。

このような状況のなかで、1973年の第一次石油危機により、砂糖の国際価格が約6倍に暴騰し、業界を取り巻く環境が激変した。価格上昇以前に砂糖の輸入契約をしていた精製糖企業は、一時的に砂糖の国内販売価格の高騰も加わり、巨額の利益を得た。例えば大日本製糖、台糖、明治製糖、東洋精糖の純利益の合計額は、73年度上半期の41億9,200万円の赤字から、74年度上半期には35億6,200万円の黒字へと大きく好転した。

このいわゆる狂乱物価と呼ばれた消費財の価格急騰の中で、1974年12月、精製糖業界は安定的な粗糖輸入確保のため、三井物産、三菱商事両社主導のもと、オーストラリアの大手砂糖企業であるCSR社との間で固定価格による砂糖の長期契約を締結した。砂糖は一次産品の中でも特に価格変動の激しい商品であり、長期契約は多大

なりリスクを伴うものであった。

業界関係者の予想を覆すように、長期契約直後から砂糖の国際価格は下落し、精製糖業界は著しく高価な豪州糖の輸入を余儀なくされた。日本とオーストラリア双方の間で話し合いがもたれたが、契約書どおりに砂糖を満載した船舶が東京湾に到着した。しかし精製糖各社は引き取りを拒否したために、砂糖満載の貨物船が10隻も湾内に滞留した。

この出来事の責任については、日本側に非のあることは明らかで、世論も業界に厳しい視線を向けた。当時の新聞記事の論調を見ると、砂糖業界の行動を支持する論調はほとんどない。契約を推進した三井物産、三菱商事の両社は社会的責任を問われることとなった¹⁶⁾。当時農林水産省食品流通局長の職にあった杉山克己氏は、オーストラリア側との交渉にめどが見えたころ、自らは固定価格の長期契約に反対していた三井物産の水上達三氏（同社社長、会長を歴任）から「私どもの不始末を処理していただきまして…」という謝罪の言葉があったと述懐している¹⁷⁾。オーストラリアとの長期契約の失敗などにより、主要精製糖企業4社の決算は、1976年には総額で235億7,800万円の赤字を計上し、精製糖業界の再編成が加速化された。

このようなビジネス環境のもと、政府は精製糖産業を平電炉鋼材製造業、アルミニウム精錬業、合成繊維製造業とともに、特定不況産業に指定した。1977年12月には『砂糖の価格安定等に関する法律第5条第1項の規定による売り渡しに係わる指定糖の売り戻しについての臨時特例に関する法律』（略して特例法）が公布された。特例法は政府が砂糖の年間需給計画を作成し、四半期ごとに粗糖輸入目標数量を定めること。各精製糖企業に、シェア（市場占有率）に従って粗糖輸入を割り当てること。供給過剰が想定される場合には、糖価安定事業団はその超過分の売り戻しを延期ないし中止できることを定めている。

ここで留意すべきは、シェアの含意である。シェアは過去の精製糖生産の実績を基に算出するので、各企業は利益極大化を目指して生産増加に向かうインセンティブが働く。しかし需給目標は政府が決めるので、各社は限られた分割可能な利益を激しく奪い合うこととなった。

1983年5月には、『特定産業構造改善臨時措置法』（略して産構法）が公布され、過剰設備削減などの構造改革に取り組むことになり、精製糖業界からは22社が参加した。産構法のもとで、精製糖工場は29から21工場に減少し、削減目標とされた100万トンの90%に相当する設備が処理された。

表2は2015年現在の主要精製糖メーカーの変遷を示したものである。産構法以降の業界の変遷はどのようなものであろうか。まず業界最大手の三井製糖は横浜精糖、芝浦精糖、大阪精糖と合併した新会社である。東洋精糖はフジ精糖、日本精糖と共同生産している。日新製糖は新光製糖の流れを汲んでいる。フジ日本精糖はフジ精糖と日本精糖が2001年に合併して設立された。大日本明治製糖は、大日本製糖の流れ

を受け継ぐ、わが国最初の精製糖企業である。伊藤忠製糖は新規参入企業で、東海地区の中小メーカーを、総合商社伊藤忠商事が買収した。塩水港精糖は、台湾で設立された精製糖企業であるが、日本国内にあった資産を継承して発足した。なお日本甜菜製糖はもっぱら国内産のてん菜を加工しているため、輸入糖との関係はそれほど多くない。

こうして見ていくと、産構法以後の現在の大手精製糖メーカーのありようは、合従連衡の軌跡と言えそうである。さらに付言すれば、精製糖企業の数、依然として過剰ではないかということである。この点について以下論じたい。

表2. 主要精製糖企業の概要

主要精製糖会社 (精糖工業会加盟記載順)

三井製糖株式会社, 東洋精糖株式会社, 日新製糖株式会社, フジ日本精糖株式会社, 大日本明治製糖株式会社, 伊藤忠製糖株式会社, 塩水港精糖株式会社, 日本甜菜製糖株式会社
[上記以外の会員として, 中日本氷糖, 近畿食糧, 第一糖業, 日本製糖協会 (団体加盟)]

三井製糖株式会社

東証一部/資本金70億8,300万円。設立1947年。主要株主/三井物産。社略歴/1947年湘南糖化工業として創業。49年横浜精糖に社名変更。70年横浜精糖, 芝浦精糖, 大阪製糖の3社が合併し, 三井製糖となる。2001年新名糖と合併し, 新三井製糖。2005年台糖, ケイ・エスと合併し, 三井製糖となり現在に至る。

東洋精糖株式会社

東証一部/資本金29億400万円。設立1927年。主要株主/丸紅。社略歴/1927年, 秋山製糖所設立。1964年丸紅と販売総代理店契約締結。1983年共同生産会社の太平洋製糖株式会社を, 塩水港精糖とともに設立 (特定産業構造改善臨時措置法に基づく)。2001年フジ日本精糖が共同生産に参加 (産業活力再生特別措置法に基づく)。

日新製糖株式会社

東証二部/資本金70億円。設立2011年。主要株主/住友商事。社略歴/2011年, 日新製糖 (1950年創業) と新光製糖 (1944年創業) との経営統合により「日新製糖ホールディングス株式会社」として発足。2013年日新製糖株式会社に商号変更。生産拠点は同社今福工場と新東日本製糖工場の2拠点。

フジ日本精糖株式会社

東証二部/資本金15億2,400万円。設立1949年。主要株主/双日。社略歴/2001年, 同じ創業者で兄弟会社であった日本精糖と旧フジ製糖が合併し, フジ日本精糖となる。共同生産会社の太平洋製糖に資本参加 (塩水港精糖と東洋精糖が参加)。2004年清水工場の精製糖生産を停止し, 太平洋製糖と三井製糖に生産委託する。

大日本明治製糖株式会社

未上場／資本金20億円。設立1996年。主要株主／三菱商事100%出資。社略歴／1895年創業の日本最初の製糖会社をルーツとする。1996年政治家、実業家として著名な藤山愛一郎が社長を務めた大日本製糖と明治製糖が合併。2001年、関門製糖(砂糖製造受託会社)にて、日本甜菜製糖と共同生産。2002年、塩水港精糖と大東製糖との共同生産開始。同年、日本最大の砂糖受託加工会社である新東日本製糖にて、日新製糖、大東製糖との共同生産開始。

伊藤忠製糖株式会社

未上場／資本金20億円。設立1972年。主要株主／伊藤忠商事100%出資。社略歴／新日本製糖、合田製糖の設備を統合し、自らの手で新工場建設の方針で、総投資額80億円を投じて、愛知県碧南市衣浦臨海工業地帯に最新鋭工場建設。日産600トンのオートメーション(一桁オペレーションと呼ばれる)を誇る。中部地区で高いシェア。

塩水港精糖株式会社

東証一部／資本金17億5,000万円。1904年台湾にて設立。主要株主／自己株式、三菱商事。社略歴／1950年、台湾にあった塩水港精糖が日本国内に持っていた資産と負債を継承し、塩水港精糖として発足。64年大洋漁業と資本提携。73年東洋精糖と業務提携し、太平洋製糖設立。93年大新製糖を吸収合併。2001年、太平洋製糖にフジ日本製糖が加わる。塩水港、東洋精糖、フジ日本精糖の3社の共同生産体制。02年、同社大阪工場にて、大日本明治製糖、大東製糖との共同出資により、関西製糖を設立し、共同生産開始。05年三菱商事と業務提携。

日本甜菜製糖株式会社

東証一部／資本金82億7,900万円。設立1919年。主要株主／明治ホールディングス。社略歴／1919年、同社の前身である北海道製糖設立。1920年日本甜菜製糖創立。1923年明治製糖が日本甜菜製糖と合併。1944年明治製糖、北海道製糖を傘下とし、北海道製糖の社名は北海道興農工業に変更。47年北海道興農工業は日本甜菜製糖に社名変更。52年下関製糖工場完成。70年芽室製糖所完成。77年帯広製糖所廃止。1989年ビート史料館開設。2001年下関製糖工場閉鎖。関門製糖に精製糖の生産委託。

(筆者作成)

4. 製糖産業の課題

4.1 加糖調製品などの輸入増加¹⁸⁾

上述のように産構法以後業界の再編は進み、体質はかなり改善され、経営も安定化している。しかしここで以下の点を指摘する。まず産構法が、既存の業界利益を保護する視点から組み立てられていることである。シェアの大きさを基準に輸入糖を割り当てる枠組みでは、企業努力や新規参入の余地が限られてしまうのではないか。さらによりよい商品をより廉価に購入したいとする、菓子業界や一般消費者の目線は軽視されがちである。

こうした現状において、人口減少と消費者の砂糖離れという二つの抗しがたい現象に加えて業界関係者が懸念しているのは、加糖調製品の輸入が増加していることである。加糖調整品とは、チョコレート菓子や砂糖の加わったコーヒー飲料、ココア調製品、砂糖の加わった小豆、いんげん豆などの調整した和菓子、砂糖を加えた全粉乳あるいは脱脂粉乳などの粉乳調製品をさしている。一般消費者に身近な菓子類（チューインガム、キャンディー、キャラメル、チョコレート菓子、ビスケット類など）の輸入実績は、2011年の365億2,000万円から12年に416億7,900万円、13年には470億2,800万円に上った。同期間の輸入量はそれぞれ6万9,774トン、7万7,456トン、6万9,687トンに推移している。また製品の単価（円/kg）は同期間に、523円、538円、675円である。

加糖調製品の輸入増加は、実質的には砂糖輸入と同義であり、国内の砂糖消費量の減少、砂糖を中間財とする国内菓子メーカーなどの価格競争力低下をもたらす。菓子類の現行関税率はチョコレート10%、ビスケット20%、キャンディー、和菓子などのその他菓子が25%、米菓35%などとなっている¹⁹⁾。そこで加糖調製品の輸入増加傾向は以下述べるTPPの貿易自由化の動きとも密接に関係する。

4.2 過剰設備問題

農林水産省が公表している資料²⁰⁾によると、製糖工場（甘しゅ糖工場）の操業率の実績は、2011年52%、2012年57%、2013年は62%と推移している。調査対象製糖工場は、鹿児島県にある6社7工場、沖縄本島2社2工場、離島7社（内農協の経営する1社）の計8社で、合計9社10工場である。さとうきびの収穫と生産の季節的な要因もあり、各工場の年間実質稼働率の平均は、約65日に留まっている。

原料のさとうきび生産が減少傾向にあることもあり、工場の合理化も実施されていて、従業員数は1989年には製糖工場の合計で1,246名であったものが、2013年には647名にまで減少した。かなり苦しい事業環境であることをうかがわせている。しかしながらそれでも、操業率は損益分岐点すれすれの状況であり、いっそうの合理化や、搾油した後のバガスの活用法などの新しい技術をより積極的に導入する必要に迫られている。

もうひとつ見落としてはならないのは、主要な精製糖工場の設備過剰の問題であろう。表3は主要工場の溶糖能力を示している。ひとつの工場で複数のメーカーが操業しているのは、カルテル実施に伴い、生産設備の合理化を進めた結果と思われる。

上記の主要各社の工場推定能力を合計すると、7,300トンで、我が国の年間砂糖総消費量約200万トンから、てん菜糖の生産量約55万トンを差し引くと、145万トンとなる。これを7,300トンで割ると、約200トンとなる。要するに、日産7,300トンの

溶糖設備がありながら、単純に計算すると1年間に365日として、一日あたり200トンしか稼動していない。もちろん実勢の工場稼動日はもっと少ないし、この中にはてん菜糖も幾分か含まれているであろう。現在の精製糖企業は、依然として設備過剰ではないだろうか。さらに日本製糖協会に加盟する8社（注15参照）の溶糖能力は上記に含まれていないので、設備過剰問題はより深刻である。

表3. 主要工場推定能力

(単位：トン)

工場名	推定能力(日産)	メーカー名
太平洋製糖	750	塩水港精糖・東洋精糖・フジ日本精糖
関西製糖	500	塩水港精糖・大日本明治製糖・大東製糖
三井製糖 千葉工場	800	三井製糖
神戸工場	1000	〃
福岡工場	350	〃
新東日本精糖	1200	大日本明治製糖・日新製糖・大東製糖・岡常製糖
関門製糖	500	大日本明治製糖・日本甜菜製糖
伊藤忠製糖	800	伊藤忠製糖
第一糖業	500	第一糖業
和田製糖	500	和田製糖
日新製糖	400	日新製糖

(精糖工業会各資料などより筆者作成)

4.3 TPPと製糖業²¹⁾

TPP交渉において、甘味資源作物（砂糖と加糖調製品）は、コメ、麦、牛肉、豚肉、乳製品と並んで重要5品目の「聖域」とされた。砂糖と加糖調製品はどのような扱いとなったのであろうか。以下その概要を見てみよう。粗糖・精製糖は現行の国家貿易の基本的な枠組みが維持される。糖度99.3～99.5度の高糖度原料糖は、関税を撤廃し調整金が削減される。日本はもっぱら高糖度原料糖をオーストラリアから輸入している。TPPより以前に妥結していた、日本・豪州EPA合意にはほぼ同じ措置が盛り込まれてあった。

従来オーストラリアは日本向けに糖度を下げて、一般粗糖（糖度98.5度以下）として日本に輸出していた。一般粗糖は無税扱いで、調整金だけが課されているからである。日本・豪州EPA合意以後、オーストラリアは高糖度原料糖を対日輸出すると

推測されるが、国内産糖への影響はそれほどではないと分析されている。要するに、TPP交渉の結果は、砂糖の現行輸入枠組みにはほとんど変化はなく、現状維持といてよい。砂糖がこのように保護貿易の対象となっている理由のひとつには、アメリカの砂糖保護の事情もあろう²²⁾。

加糖調製品の扱いは次のようである。品目ごとに関税割当を設定して、輸入量をきめ細かく管理し、砂糖含有率を秤量しながら、関税割当枠内の税率を一定に維持する。例えば含糖率約9割の加糖ココア粉は、関税割当がTPP発効年は5,000トンからスタートして、6年目には7,500トンに増加し、税率は29.8%から14.9%に引き下げられる。チョコレート菓子は自由化のスピードがより早く、TPP発効1年目から6年目にかけて、関税割当は9,100トンから18,000トンと約2倍に拡大し、関税は10%から0% (=関税撤廃)となる。

砂糖業界関係者は、砂糖の国内消費量が減少基調にある背景のひとつには、加糖調製品の輸入があると指摘している。今後より割安の加糖調製品の輸入が増加すると、砂糖消費の減少基調に拍車がかかることは明らかである。このことは消費者にはプラスとなる一方で、精糖業界や砂糖を中間財とする国内の食品業界などにとっては、マイナスの影響となる。このように甘味資源作物を論じる際には、国内砂糖生産農家の保護だけでなく、製糖業界、砂糖を中間財とする食品業界、消費者の利益という複雑な利害損得が絡み合っている。比較優位に基づく貿易自由化を主張する伝統的な経済学説だけでは判断できない、政治的な配慮も不可欠となろう。

結びに代えて

本稿では我が国製糖業の現状と課題について、国内産糖（さとうきびとてん菜）を保護するために長期にわたり維持されてきた、糖価調整制度の仕組みと砂糖勘定の繰り越し損失問題、製糖・精製糖企業の持つ過剰設備、総合商社を主役とする業界の再編成の変遷、加糖調製品の輸入増加、TPPを巡る一連の動きなどについて論じてきた。

砂糖を取り巻く業界の現状は、おそらく誰が見ても沢山の問題を抱えていて、官民の業界関係者もそのことを十分認識しているにもかかわらず、これという即効的な解決策は見当たらず、頭を抱えている状態ではなかろうか。仮に砂糖輸入の完全自由化が実現すると、国内糖の生産農家がなくなってしまうだけでなく、精製糖の輸入も自由化されると予想されるから、精製糖企業は大きな打撃を受けるであろう。前者の場合は特に離島の経済基盤を覆すことになるし、後者は産業としての精製糖企業の浮沈につながる。工場の海外移転を視野に入れた経営戦略を構想している精製

糖企業もあると聞く。

砂糖は日常生活にとり不可欠な栄養源であり、主要甘味料である国内産糖の自給体制を今後も維持するためには、現行の糖価調整制度の抜本的な改革は困難なのかもしれない。さとうきび生産地と北海道のてん菜農家の保護も不可欠である。特に前者の場合、歴史的にもまた自然環境から判断しても、基幹産業として位置づけられている。製糖工場は地元の大きな雇用源であるし、運搬用車両や肥料などの関連産業への波及効果も無視できない。しかし農家の高齢化はすすんでいるし、若い世代の担い手育成も早急に取り組むべき課題である。

砂糖を取り巻く経営環境の改善には、複雑な連立方程式を解くように、少しずつ確実なステップを踏んでいく必要がある。いささか細部に立ち入るので本稿ではあまり触れなかったが、さとうきびの品質取引を導入したことで、農家の経営努力により、生産の合理化が促進され収益が向上した。このように、市場原理を部分的に導入していくことで、国民の負担のより少ない形での糖価調整制度の維持が可能となるであろう。現在進められている耕作地の集約と大規模化にも、何らかの形で市場原理を取り入れることで、より実質的なものになるのではないだろうか。こうしたテーマについて、引き続き研究したいと考えている。

注

- 1) 我が国の年間砂糖消費量は、1977年の316万7,200トン、一人当たり消費量27.4キロをピークに、2013年には204万5,000トン、一人当たり消費量は16.1キロにまで減少している。
- 2) 管見の限り、最近5年間の文献検索の結果、砂糖あるいは糖業に関する社会科学系の研究論文は見当たらなかった。検索はMAGAGINEPLUS、Google Scholarで行った。
- 3) 以下砂糖栽培については、『砂糖の事典』（2009）、『日本の砂糖を支える仕組み』（2014）、『砂糖の知識』（2013）、『砂糖』（2015）などを参照した。
- 4) 宮古島の製糖工場関係者によると、2003年9月、台風14号が宮古島を通過し、野菜やマンゴーなどの農作物は壊滅的な被害を受けた。しかしさとうきびの被害は20%程度で、農業関係者はさとうきびの優位性を改めて認識したとのことである。
- 5) 業界関係者の説明では、小売価格が90円台では赤字で、マイナス分はスーパーが負担しているのではないかと。2016年1～3月の粗糖戻し価格は1キロ当たり87円、原料から製品にする際の歩留まりを考慮すると、 $87 \div 0.955 = 91$ 円。加工販売費が約40～50円で原価は約140～150円くらい。これに収益と流通コストが加算されて店頭小売価格が設定される、とのことである。
- 6) 以下価格調整制度については岡山（2014）、青木（2014）などに依拠する。
- 7) 岡山（2014）、p.22。

- 8) 『糖業年鑑2015』 p.75。
- 9) 以下, 糖業協会 (2002) を参照した。
- 10) 日本とキューバの砂糖貿易については田中高 (2012) 参照。
- 11) 名古屋精糖 (1958) など参照。
- 12) 精糖工業会 『季刊 糖業資報』 (1998) 第4号。
- 13) 中本 (1965) 参照。
- 14) 糖業協会 (2002), p.541。
- 15) 同上, p.558。なおこの4グループのほかに, 日本製糖協会に加盟する中小の精製糖メーカー8社がある。このうち6社は本社を東京に置き, 残り2社はそれぞれ大阪と千葉に本社がある。また氷砂糖メーカー首位の中日本氷砂糖の本社が名古屋にある。
- 16) 伊藤忠商事はこの契約にはほとんど関係しなかった。同社の砂糖輸入の担当者が筆者に語った話では「伊藤忠はもともと繊維商社からスタートしたので, 商品相場では長期契約をしてはならない, という社風がある」とのことである。
- 17) 精糖工業会 前掲, pp.120 - 129。
- 18) 農林水産省 (2014b) などによる。
- 19) 全国菓子工業組合連合会 (2012)。
- 20) 農林水産省 (2014a)。
- 21) 農林水産省 (2015), 『日本経済新聞』 (2015年10月22日付朝刊) などを参照した。
- 22) クルーグマンはアメリカが砂糖の輸入割当を導入し, これにより国内の砂糖価格は国際価格の2倍に達していると指摘, 「砂糖の輸入割当には, 規模の小さな生産者グループに利益をもたらす保護の傾向が極端な形で示されている」クルーグマン・オブズフェルド (2011), p.262 と述べている。

参考文献

- 青木正幸 (2014) 「国内産糖の現状とTPPについて」『アナリストの眼』Vol.246, 1月号。2016. 2.2 参照 (<<http://www.fukoku-life.co.jp/economy/report/download/pdf>>)。
- 伊藤忠製糖株式会社30年史編纂委員会編 (2002) 『30年の歩み』伊藤忠製糖株式会社。
- 岡山信夫 (2014) 「鹿児島県島嶼部および沖縄県における甘しゅ糖生産と農協の取り組み」『農林金融』9月号, pp.17 - 31。
- クルーグマン, P.R.・オブズフェルド, M., 山本章子訳 (2011) 『クルーグマンの国際経済学 理論と政策 上巻』ピアソン桐原。
- 精糖工業会編 (2015) 『砂糖』精糖工業会。
- 精糖工業会館編 (2015) 『砂糖統計年鑑』(株)精糖工業会館。
- 全国菓子工業組合連合会 (2012) 「TPPと菓子産業」2016. 1.17参照 (<<http://www.zenkaren.net/archives>>)。

- 田中高（2012）「日本・キューバ貿易と米国の対日政策—1960年代、キューバ糖を巡る3カ国の外交姿勢とナショナリズム」『国際政治』第170号，pp.61－75。
- 東京商品取引所「粗糖の基礎知識」2016.2.3参照，〈<http://www.tocom.or.jp/>〉。
- 糖業協会編（2002）『現代日本糖業史』丸善プラネット。
- 中本博皓（1965）『現代日本精糖業の発展と分析——とくに名古屋精糖の研究』新生社。
- 名古屋精糖株式会社編（1958）『名糖』名古屋精糖株式会社。
- 日新製糖株式会社編（1982）『日新製糖30年史』日新製糖株式会社。
- 日本甜菜製糖株式会社編（2009）『日本甜菜製糖90年史』日本甜菜製糖株式会社。
- 日本分蜜糖工業会創立50周年記念誌編集委員会編（2011）『50年の歩み 日本分蜜糖工業会』日本分蜜糖工業会。
- 農畜産業振興機構編（2014）『日本の砂糖を支える仕組み』独立行政法人農畜産業振興機構。
- 農林水産省「砂糖及び異性化糖の需給見通し」各号。
- 農林水産省（2013）『日本型直接支払い制度の創設及び新たな経営所得安定対策等の概要』2016.2.3参照〈http://www.maff.go.jp/j/kanbo/saisei/honbu/pdf/2-1_aramasi.pdf2016.2.3〉。
- 農林水産省（2014a）『砂糖及びでん粉をめぐる現状と課題について』2016.2.2参照〈http://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/kanmi/h26_1/pdf/5_data3.pdf〉。
- 農林水産省（2014b）『砂糖・でん粉の制度及び最近の情勢について』2016.2.3参照〈http://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/kanmi/h26_1/pdf/7_data5_rev.pdf〉。
- 農林水産省（2015）『TPP交渉 農林水産分野の大筋合意の概要』（追加資料）2016.2.3参照〈http://www.maff.go.jp/j/kanbo/tpp/pdf/2-2_tpp_goui.pdf〉。
- 日高秀昌・岸原士郎・斎藤祥治編（2009）『砂糖の事典』東京堂出版。
- 貿易日日通信社（2015）『2015年版糖業年鑑』株式会社貿易日日通信社。
- 星野妙子（1984）「キューバ革命後のカリブ海地域における砂糖産業の変容」『アジア経済』第25巻12号，pp.28－49。

附表. 製糖業界の主な出来事 (1984年～)

- 1984 台糖を主体に三井製糖, 新名糖など6社, 相互生産委託開始
台糖, 川崎工場閉鎖。大日本精糖, 明治製糖が清算。三菱商事の全額出資で, 前者は大日本精糖, 後者は明治製糖と改称
- 1985 第一糖業と王子製糖, 業務提携。王子製糖, 工場閉鎖。国際糖価, NY 2.56セントに下落
- 1986 GATTウルグアイラウンド開始。加糖調製品輸入急増のため, 精糖工業会は農林水産省に輸入抑制を要望。農政審議会, 21世紀に向けた農政基本方針発表。政府税制調査会, 砂糖消費税を売上げ税に吸収する案を発表
- 1987 米国, 農産物12品目の輸入自由化要求。砂糖消費税廃止見送り(売上税法案廃案のため)。精糖工業会, 内外価格差の是正, 砂糖消費税の撤廃, 国産糖保護措置の見直し, 公租公課負担の公平化を提言
- 1988 我が国の農産物12品目の輸入制限, GATTは違反認定。神戸精糖, 会社解散。83年から適用されていた特定産業構造改善臨時措置法, 失効。精製糖設備廃止基本計画, 目標の90万トンを達成。豪州糖輸入契約者会31社, 解散。税制改革法公布(89年4月施行)消費税実施
- 1989 「さとうきびの日」制定。砂糖製品に課税される消費税の転嫁およびカルテル結成(31社)。砂糖消費税(16.00円/kg, 従価換算約6%廃止)。消費税(3%)適用開始。ケイ・エス(KS), 九州製糖から営業を譲渡され, 操業開始。さとうきび品質取引制度導入決定。てん菜原料糖制度創設
- 1990 沖縄県と鹿児島県にて, さとうきび品質取引連絡協議会発足。異性化糖, ソルビット調製品の輸入自由化。精糖工業会, 砂糖の鮮度管理と賞味期限などの表示要求を過剰とする統一見解を発表
- 1991 蚕糸砂糖類価格安定事業団売戻し価格, 市価参酌方式変更適用。牛肉・オレンジの輸入自由化。琉球製糖, 第一製糖と製糖関係事業協業化
- 1992 オレンジジュース輸入自由化。加糖調製品(含糖率50%以上)の輸入自由化。精糖工業会, 日本ビート糖業協会, 日本甘蔗糖工業会, 日本分蜜糖工業会の4団体, 政府に粗糖関税の引き下げを陳情。新光糖業, 西之表工場休業
- 1993 新名糖, 品川工場閉鎖。東京穀物取引所と東京砂糖取引所合併し, 東京商品取引所となる。第一製糖, 中部製糖, 琉球製糖の3社合併し, 翔南製糖設立。塩水港精糖, 大新製糖を吸収合併。GATTウルグアイラウンド妥結
- 1994 砂糖関税引き下げ(粗糖41.50円/kgから20.00円/kg, 精製糖57.00円/kgから35.50/kg。4月1日実施)。新光糖業, 西之表工場の閉鎖発表。さとうきびの品質取引開始。主要食糧の需給及び価格の安定に関する法律=新食

- 糧法公布。南西糖業，徳和瀬工場操業休止（97年より再開），97年より平土野工場休止。三井グループ5社（三井物産，三井物産タイ法人，三井製糖，台糖など），タイの大手製糖会社 Kaset Pohl Sugar Ltd. を買収
- 1995 GATTは発展的に解消され，WTO（世界貿易機関）発足。阪神淡路大震災。台糖神戸工場被災。コメなどを除く，農産物の関税化実施。新光糖業，西之表工場廃止。新食糧法施行
- 1996 翔南製糖，糸満工場廃止。大日本製糖と明治製糖合併，大日本明治製糖発足。蚕糸砂糖類価格安定事業団と畜産振興事業団が統合，農畜産業振興事業団発足。経済団体連合会，粗糖輸入調整金の圧縮，粗糖関税の一層の引き下げを要望。精糖工業会，農林水産省に粗糖関税の引き下げに関する要望書を提出
- 1997 粗糖関税引き下げ（20.00円/kgから15.00円/kg）。食料・農業・農村基本問題調査会発足。社団法人沖縄県含蜜糖公社解散，社団法人沖縄県糖業振興会が業務継承。東食，会社更生法の適用申請
- 1998 粗糖関税引き下げ（15.00円/kgから10.00円/kg）。丸紅，現地大手企業と共同で，オーストラリアのさとうきび農園の開発，製糖工場の建設計画発表。北部製糖と沖縄県経済連の分蜜糖部門を統合，球陽製糖発足
- 1999 コメの関税化実施。甘味資源特別措置法の一部改正。食料・農業・農村基本法施行。産業活力再生特別措置法＝産業再生法公布。新たな砂糖・甘味資源作物政策大綱策定。翔南製糖，西原工場廃止
- 2000 日本甜菜製糖，大日本明治製糖，西日本製糖の3社，共同生産合意。日本甜菜製糖下関製糖工場閉鎖。日新製糖，東日本精糖に資本参加し，共同生産。前者の豊洲工場閉鎖。食料・農業・農村基本計画策定。粗糖関税（10.00円/kg）撤廃。三井製糖，新名糖合併（2001年4月）
- 2001 新砂糖価格調整法施行。東日本精糖，新東日本製糖に改称。徳倉製糖所，徳倉商会と合併。精糖工業会，日本分蜜糖工業会，日本甘蔗糖工業会，日本ビート糖業協会の4団体，加糖調製品を緊急輸入制限（セーフガード）措置の発動に当たるとして，輸入監視対象品目に加えるように農林水産省に申し入れ。和田製糖，レストラン部門からの撤退。日本精糖とフジ製糖，2001年に合併合意発表。新会社は太平洋製糖に出資し，塩水港精糖と東洋精糖と共同生産することに合意。関門製糖設立（日本甜菜製糖下関精糖工場閉鎖），操業開始。フジ日本精糖設立（日本精糖横浜工場閉鎖。フジ製糖解散）。大東製糖，大日本明治製糖，日新製糖，塩水港精糖の3社と共同生産合意
- 2002 全甘味労協，農林水産省と精糖工業会に，雇用確保の要請書提出。東京穀物取引所開所50周年。関西商品取引所開所50周年
- 2003 新明和精糖，岡常製糖と合併。第一糖業，液糖事業本格化。台糖，医薬品部

- 門を分社化。日本甜菜糖の千葉物流センター起工。新三井製糖とフジ日本精糖，物流で提携合意。特殊法人農畜産業事業団は，独立行政法人農畜産業振興機構として発足。精製糖企業合理化推進緊急対策事業実施（2年間の限定）
- 2004 フジ日本精糖，清水工場操業停止。農林水産省，「砂糖およびでん粉に関する検討会」立ち上げ。新砂糖年度価格指標に伴う，国産糖価格を官報公示
- 2005 塩水港精糖，三菱商事と資本提携。パールエース，塩水港の完全子会社。新三井，台糖，ケイ・エスの3社合併，三井製糖誕生。三井製糖の連結子会社，備南産業，甲南サービス，大東産業の3社合併。中日本氷糖，共同生産会社である関西製糖と合併，資本参加
- 2006 農政改革3法成立
- 2007 砂糖およびでん粉の価格調整に関する法律施行。食料・農業・農村対策推進本部「21世紀新農政2007」決定。民主党，農業者戸別所得補償法案提出
- 2008 砂糖普及啓発・消費推進事業助成予算終了。ビート糖業協会創立50周年記念式典。洞爺湖サミット開催。スプーン印（三井製糖），50周年記念式典。東京工業品取引所，株式会社としてスタート
- 2009 医薬品大手が甘味料販売本格化（大日本住友製薬，ネオテーム）。日本甜菜製糖，創立90周年記念式典。世界的な糖価上昇。ソルビトール調整品値上げ。農林水産省，戸別所得補償制度導入。氷糖メーカー各社，価格引き上げ。戸別所得補償制度導入を前提として，平成22年の砂糖・でん粉生産者交付金単価据え置き
- 2010 精糖メーカー各社，国際原糖価格上昇のため，出荷価格約5%の引き上げ表明。豊田通商，タイ製糖メーカーと業務提携契約締結。三井物産，中国・光明食品と製糖などに関する業務提携。日本分蜜糖工業会，創立50周年記念式典。三井製糖の子会社3社（スプーンシュガーウエスト，スプーンシュガー，スプーンフーズ）合併。存続会社はスプーンシュガーウエスト。砂糖およびでん粉の価格調整に関する法律の一部改正を公布
- 2011 三井製糖 千葉工場，大震災で罹災。操業一時停止。日新製糖 千葉工場，大震災で罹災。操業一時停止。日本製糖協会と日本黒砂糖協会，『加工黒糖（加工黒砂糖）』の名称で合意。粗糖の平均輸入価格の基準を，ニューヨーク現物価格（NYS）から定期先物価格に変更。伊藤忠食糧販売と伊藤忠ライスが経営統合し，伊藤忠食糧。農林水産省の組織再編により，砂糖でん粉は農産部地域作物課となる。日本メキシコ経済連携協定改正議定書署名。砂糖は2014年再協議。日新製糖ホールディングス，東証2部上場。社団法人糖業協会，「公益社団法人」の認定を受ける。フジ日本製糖，タイにて合併会社設立

- 2012 丸紅, アンゴラの製糖・バイオエタノール工場新設請負契約受注。日新製糖, 新光製糖, 2013年に合併へ。新社名は日新製糖。三井製糖, 箱崎に本社移転。ピート協会など農林省に, 「甜菜の生産振興と需要拡大」に向けた要望書提出。月島機械, 波照間島の黒糖製造施設受注。三井製糖, タイの製糖会社コンプリに資本参加
- 2013 東京穀物商品取引所立会停止し, 粗糖取引は東京商品取引所に移管。フジ日本精糖, タイに海外子会社設立。住友商事, 中国に砂糖製造販売事業会社設立。月島機械, 西表島黒糖製造施設を受注
- 2014 塩水港精糖, 東証1部上場指定承認。精糖工業会, 価格転嫁カルテル, 表示カルテル実施。消費税8%へ引き上げ。日豪EPA交渉, 大筋合意。同年8月協定署名閣議決定。大日本明治製糖, 希少糖入りシュガーシロップ新発売。日新製糖と日新カップ合併。三井製糖, 商品開発神戸プラント(仮称)設立発表
- 2015 TPP交渉大筋合意

(注) 『現代日本糖業史』社団法人糖業協会編, 丸善プラネット
2002年, 『糖業年鑑』貿易日日通信社など参照して筆者作成。