

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組み

常任顧問 岡山信夫

〔要 旨〕

台風や干ばつの常襲地帯である鹿児島県^{とうしよ}島嶼部および沖縄県本島・離島において、さとうきびは代替困難な基幹作物として重要な作物である。しかし、砂糖は内外価格差が大きいいため、砂糖の価格調整制度により輸入糖と国内産糖の販売価格を同一水準にすることにより、分みつ糖製糖工場の操業とさとうきび生産を維持している。

価格調整制度は、消費者による国際価格との差額負担と財政支出によって支えられているものであるため、生産コストの低減のための構造改善と不断の合理化努力が求められる。これに応じ、農協では制度自体の効率的な運営に資するため、さとうきび生産者の代理人として交付金事務に携わり、さらに、関連団体とともに農地集積や生産者の組織化と機械化を推進し生産の効率化を図っている。

また、沖縄県の離島には8つの含みつ糖（黒糖）工場がある。そのうち5工場は農協が運営するものであり、離島経済の根幹をなすさとうきび生産を維持するため地元行政および組合員の負託に応え、その役割を発揮している。

目 次

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1 砂糖の生産状況 | 3 さとうきびの生産 |
| (1) 国内産糖 | (1) 生産段階での農協の役割 |
| (2) 甘しゅ糖工場の立地 | (2) 生産効率化の取組み |
| 2 砂糖の価格調整制度 | 4 含みつ糖（黒糖）の生産 |
| (1) 制度の概要 | (1) 概要 |
| (2) 甘味資源作物交付金と国内産糖交付金 | (2) 新築整備される含みつ糖工場 |
| (3) 日豪EPA交渉における砂糖分野の合意
内容とその影響 | (3) 伊江島における黒糖工場新設の経緯 |
| (4) 制度における農協の役割 | 5 まとめと若干の考察 |

1 砂糖の生産状況

世界の砂糖消費量は年々増加しており、^(注1)2011砂糖年度では1億6,200万トンとなっている。これに対し世界の砂糖生産は、合計で1億6,848万トンであり、主要生産国は、ブラジル、インド、中国、タイ、オーストラリアなどである（第1図）。

一方、日本の砂糖総需要量は、1人当たり消費量の減少により減少傾向にあり、2012砂糖年度では203万トンになった。これに対し供給は国内産糖69万トン、輸入粗糖が134万トン（第2図、第1表）であり、主な輸入先はタイとオーストラリアである。

（注1）砂糖年度とは、当該年の10月1日から翌年の9月30日までの期間をいう。

(1) 国内産糖

国内産糖は北海道で生産されるてん菜糖56万トン（2012砂糖年度、以下同じ）、鹿児島県^{とうしょ}島嶼部と沖縄県で生産される甘しや糖12万トンである。

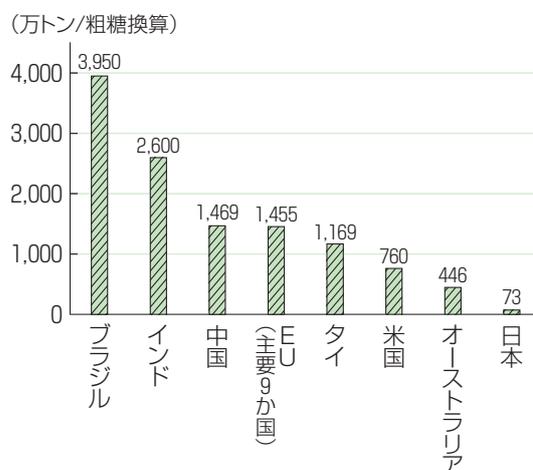
てん菜糖は原料糖15万トン（精製糖企業へ販売）と白糖42万トン（食品産業・消費者へ販売）に分かれ、甘しや糖12万トンは粗糖として精製糖企業へ販売される。精製糖企業は18社13工場があり、上記のてん菜原料糖と甘しや糖に加え輸入糖134万トンを原料にして精製糖を製造し、食品産業や家庭向けに販売している（第3図）。

また、甘しや糖では、精製糖原料

となる分みつ糖（粗糖）のほか、小規模な工場で製造が可能な含みつ糖（黒糖）が沖縄県の離島を中心に製造・販売されている。^(注2)

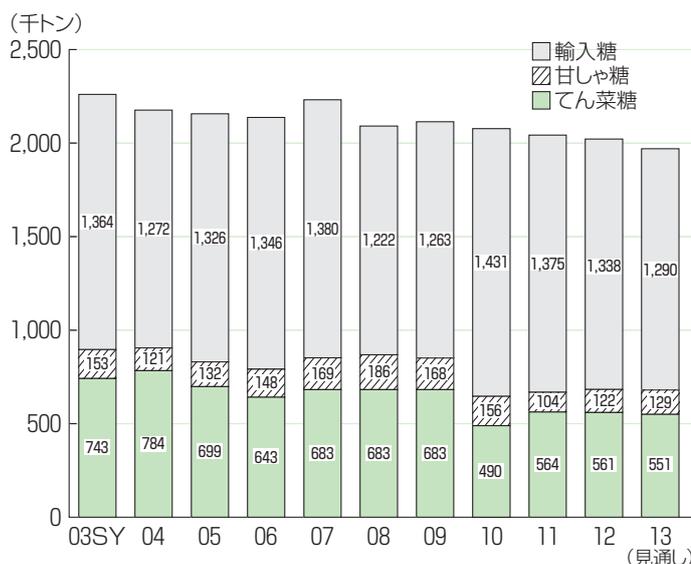
本稿は国内産糖のうち、甘しや糖生産についての現状を、その制度と関係機関の役割（とくに生産者団体である農協の取組み）

第1図 主要各国の砂糖の生産量
—2013砂糖年度推定値—



原資料 Agra CEAS Consulting "WORLD SUGAR SUPPLY BALANCE AND POLICY TREND ANALYSIS, JUNE 2014"
出典 農畜産業振興機構HP、需給関係資料(14年6月報告)

第2図 砂糖の供給量の推移



資料 農林水産省「砂糖及び異性化糖の需給見通し」
(注) SYとは、砂糖年度のことをいう。

第1表 砂糖の需給

(単位 千トン)

	総需要量		国内産糖生産（供給）量				輸入量	消費 量 1人 当 た り (kg)	異 性 化 糖 需 要 量	
		前 年 比 (%)	て ん 菜 糖	白 糖	原 料 糖	甘 し ゃ 糖				
90砂糖年度	2,643	0.4	865	644	527	116	212	1,693	21	725
00	2,293	△0.3	730	569	446	123	153	1,483	18	741
05	2,165	△2.9	839	699	452	247	132	1,326	17	790
10	2,095	△0.2	655	490	424	66	156	1,431	16	806
11	2,039	△2.7	674	564	446	118	104	1,375	16	812
12	2,026	△0.6	691	561	416	145	122	1,338	16	827
13	2,050	1.2	687	551	414	137	129	1,290	16	822

資料 農林水産省「砂糖及び異性化糖の需給見通し」

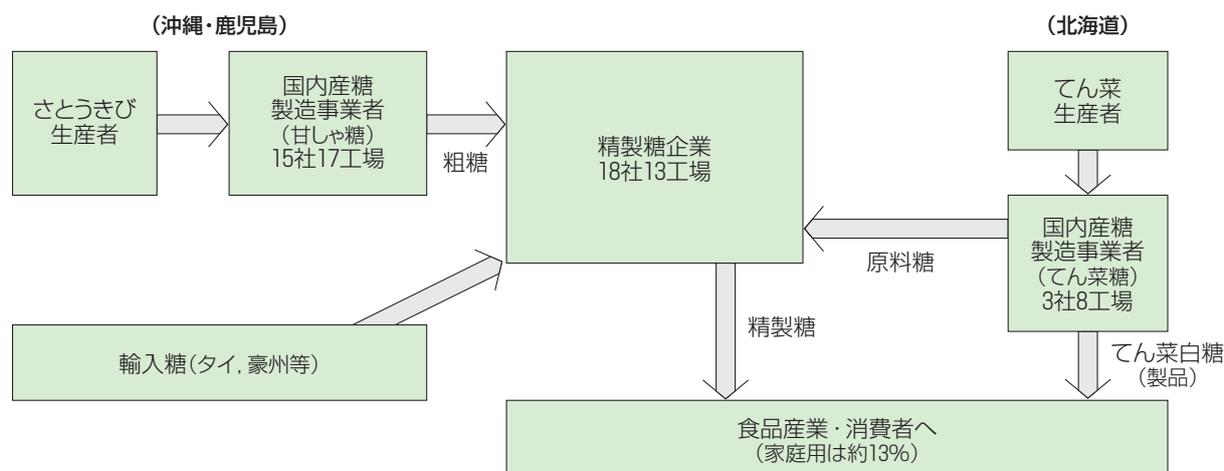
(注) 1 国内産糖生産量と輸入量の合計と総需要量の差は在庫変動である。

2 国内産糖生産量には含みつ糖生産量を含む。

3 総需要量は、分みつ糖消費量、含みつ糖消費量及び工業用等の合計である。

4 05から10及び12砂糖年度における国内産糖生産量欄のてん菜糖の数値は、供給量の数値である。

第3図 砂糖・砂糖関連産業の概略



資料 筆者作成

に焦点をおいて整理するものである。

(注2) 分みつ糖とは、製造工程で糖蜜を分離したものであり精製糖の原料（粗糖）になる。含みつ糖は、糖蜜を分離せず、煮詰めて固形化したもの（黒糖）である。

(2) 甘しゅ糖工場の立地

甘しゅ糖の原料となるさとうきびは、鹿児島県島嶼部および沖縄県本島・離島で生

産されている。同地域は、気象条件（台風や干ばつの影響を大きく受ける）、地理的条件（離島が多く、輸送手段が限られ、大消費地からも遠い）、土壌条件（腐植含量が少なく、保水性が悪い等）、などの条件から適作が限られ、さとうきびが主要作物になっている。近年は、沖縄県伊江島にみられるようにさとうきび栽培から花卉や葉たばこ、

繁殖牛経営などに多様化する動きがあるが、そのなかにおいても輪作体系や耕畜連携に欠かせない作物としてさとうきび栽培の重要性は変わっていない。

さとうきびは収穫してできるだけ早く絞らないと、糖度が下がり品質が劣化する。そのために、さとうきびの生産地域の近くに製糖工場が必要である。

製糖工場には分みつ糖工場と含みつ糖工場がある。分みつ糖工場は鹿児島県島嶼部に6社7工場、沖縄県に9社10工場がある。また、含みつ糖工場は沖縄県の離島に4社

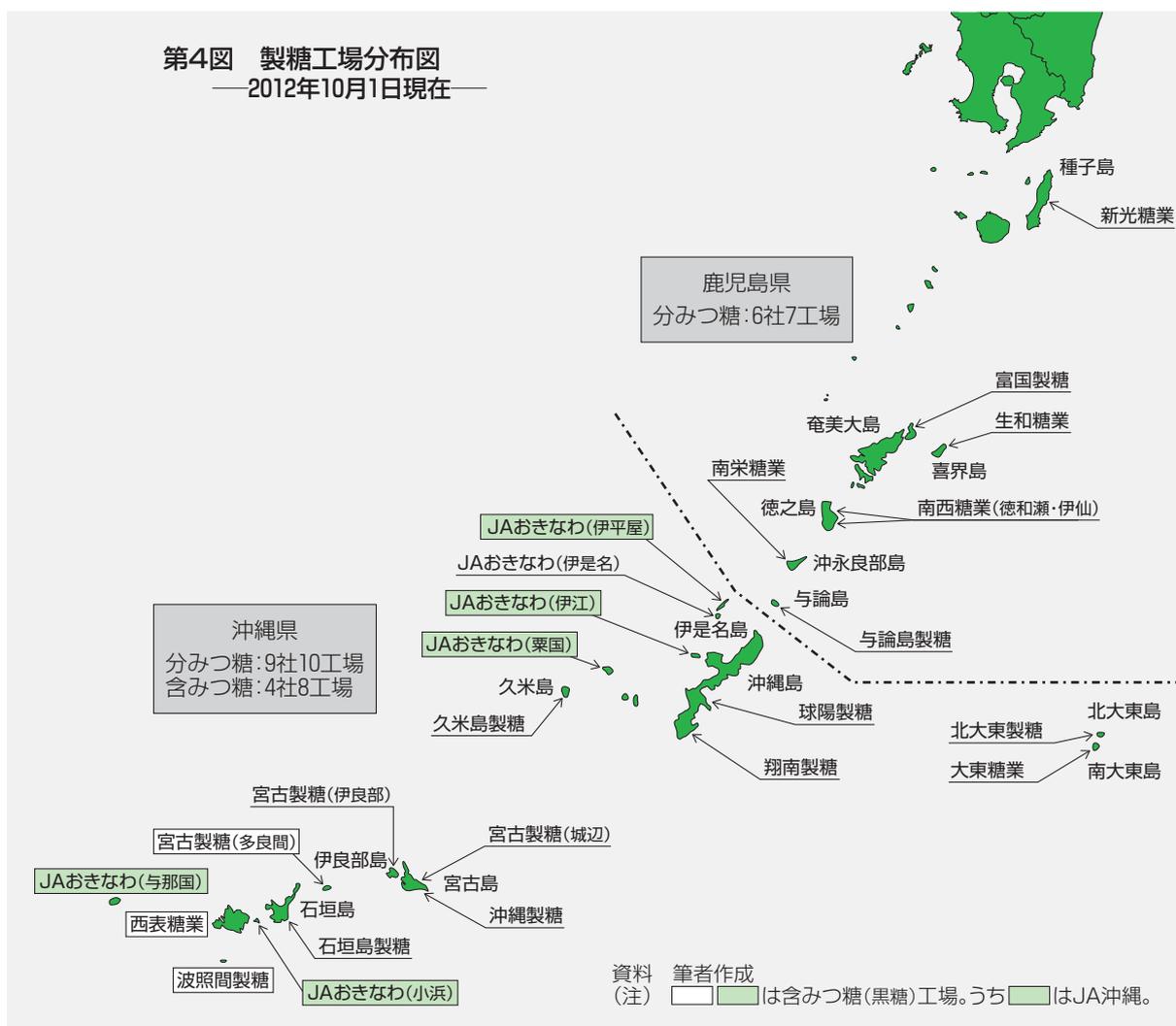
8工場があり、このうちJAおきなわが運営する工場が5工場を占める。^(注4)

分みつ糖の2012砂糖年度生産実績は12万トンであり、一方、含みつ糖の生産実績は7.6千トンにとどまる。

製糖工場は与那国島や波照間島にまでおよび、小さな離島の経済的な基盤となっている（第4図）。

(注3) 清水（2004）

(注4) 含みつ糖については鹿児島県島嶼部においても、沖縄県よりもさらに小規模な生産が行われているが、本稿においては沖縄県の含みつ糖生産を対象にする。



ちに機構売戻価格で売り戻す方式（瞬間タッチ方式）で売買を行い、売買差額を徴収する。この売買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制度設計がされている。すなわち、a 砂糖調整基準価格（2013砂糖年度では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（指定糖調整率：2013砂糖年度では37%）を掛けて算出される額を平均輸入価格に足した額をc 機構売戻価格（14年1～3月では88,134円）として設定することによって、調整金で交付金総額の大半を得られるのである。^(注6)

分みつ糖製糖企業は、粗糖の販売代金として機構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（独）農畜産業振興機構から受け取る。

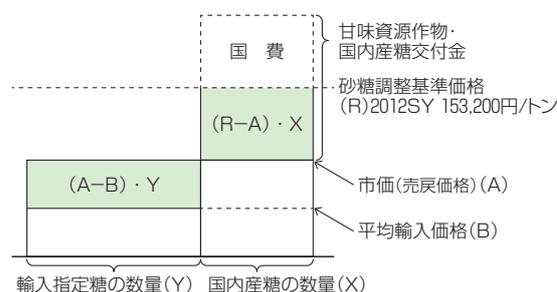
さとうきび生産者は、分みつ糖製糖企業からさとうきび販売代金（原料代）を受け取り、別途甘味資源作物交付金を（独）農畜産業振興機構から受け取る。トン当たりの原料代は機構売戻価格（当該砂糖年度第2四半期の機構売戻価格）×分配比率（0.48）×糖度%×回収率（0.86）×消費税（1.08）^(注7)で求められた額である。例えば、この計算式で算出された2013砂糖年度の糖度13.7%のさとうきび原料代は消費税増税後でトン当たり5,383円（88,134×0.48×13.7%×0.86×1.08）である。後述のとおり糖度13.7%のさとうきびの甘味資源作物交付金単価は16,320円であるため、2013砂糖年度4月以降の農家手取り（原料代+交付金）はさとうきび1ト

ン当たり21,703円（5,383+16,320）となる。

(注6) 砂糖調整基準価格は、原料作物生産と原料糖生産が「特に効率的」に行われているケースを基準に算出されたものであるため、同価格を基準に算出された調整金のみでは、条件不利地域の製造コストまでは賅えない。このため、調整金のほかに国費が投入され、調整金と国費を合わせて交付金原資にしている。

機構売戻価格の求め方は第6図のとおりである。

第6図 機構売戻価格の求め方



〈図の説明〉
 輸入糖・国内産糖の糖価を調整するための条件としては、
 $(R-A) \cdot X = (A-B) \cdot Y$
 従って $(X+Y) \cdot A = R \cdot X + B \cdot Y$
 $X+Y=T$ とすると $T \cdot A = R \cdot X + B \cdot (T-X)$
 $\therefore A = B + (R-B) \cdot X / T$
 即ち、 $A = \text{平均輸入価格} + (\text{砂糖調整基準価格} - \text{平均輸入価格}) \times \text{指定糖調整率(自給率)}$

(注7：原料代計算式の説明)

原料代＝機構売戻価格（当該砂糖年度第2四半期の機構売戻価格）×分配比率（0.48）×糖度%×回収率（0.86）×消費税（1.08）

粗糖の販売価格は機構売戻価格と同水準となる。分配率とは、販売価格のうち原料相当部分（さとうきび生産者へ分配）と製糖工場への分配の割合をあらかじめ決めたものである。

さとうきび1トンから得られる粗糖は、回収率0.86を掛け（絞りがす部分を除くため）、次に糖度を掛け算することによって求められる。例えば、糖度13.7%のさとうきび1トンから生産される粗糖は、 $1,000 \times 0.86 \times 0.137 = 117.8\text{kg}$ と計算される。この場合、粗糖1トンを製造するためには、さとうきびが $1000 \div 117.8 = 8.5$ トン必要である。

したがって、粗糖1トンの価格からさとうきび原料1トン分の原料代（消費税抜き）を求めるには、

$$\begin{aligned} & \text{粗糖価格} \times \text{分配率} \div \left(\frac{1000}{1000 \times 0.86 \times \text{糖度}} \right) \\ & = \text{粗糖価格} \times \text{分配率} \div \frac{1}{0.86 \times \text{糖度}} \end{aligned}$$

$$= \text{粗糖価格（機構売戻価格）} \times \text{分配率} \times 0.86 \times \text{糖度}$$

という計算式で算出することができる。

(2) 甘味資源作物交付金と国内産糖交付金

農林水産省は、原料作物の生産費について毎年調査を行い、この結果を基に支援の水準を算定し、毎年12月に甘味資源作物交付金単価を告示する。甘味資源作物交付金単価はさとうきび1トン当たりの額で糖度ごとに設定されている。2013年砂糖年度の基準糖度帯（13.1～14.3%）の交付金単価は^(注8)16,320円である。

同様に、農林水産省は甘しゃ糖の製造経費について工場ごとに毎年調査し、毎年9月に今後1年間の国内産糖交付金単価を告示する。国内産糖交付金は、工場の立地ごとに製造経費率が異なるため島ごとに交付金単価が定められている。ちなみに2013年砂糖年度の「さとうきびを原料として製造される国内産糖」の国内産糖交付金単価は粗糖1トン当たり鹿児島県徳之島においては49,521円であるが、沖縄県北大東島において製造されるものについては130,061円である。

いずれの交付金も、1年間は一定であるため、計画的にコストを引き下げることができた場合にはその分所得が増えることになり、合理化努力を促すことになる。

なお、2013事業年度の甘味資源作物（さとうきび）交付金交付実績は177億円（鹿児島県：76億円、沖縄県：101億円）、国内産糖交付金のうち甘しゃ糖製糖企業に対するも

のは81億円（鹿児島県：33億円、沖縄県：49億円）であった。

(注8) 甘味資源作物交付金の交付金単価は、品質格差として糖度ごとに基準糖度帯（13.1～14.3%：16,320円/トン）を除き、基準糖度を0.1度上回るごとに100円加算、下回るごとに100円減算する。

(3) 日豪EPA交渉における砂糖分野の合意内容とその影響

14年4月に合意された日豪EPAで、砂糖分野においては、高糖度粗糖（糖度98.5%以上99.3%未満）について精製糖製造用に限って一般粗糖（糖度98.5%未満）と同様に関税を無税とし、調整金水準は糖度に応じた水準に設定される見込みになった。

この合意により、豪州産粗糖の輸入がタイ産等を代替することにより拡大することが見込まれるが、輸入粗糖については引き続き需給調整（一定数量を超える輸入には2次調整金を付加）を実施するため、国内産糖の生産には影響しない、とみられる。

(4) 制度における農協の役割

甘味資源作物交付金は上述のとおり、持続可能なさとうきび生産を支援するためのものである。

交付金の対象要件は、

- ①：認定農業者、特定農業団体（法人格を持たない任意組織としての集落営農組織のうち、経営主体として実態を有する団体）またはこれと同様の要件を満たす組織^(注9)
- ②：収穫面積^(注9)の合計が1ha以上である生産者（法人を含む）および収穫面積の合

計が4.5ha以上である協業組織

③：収穫作業面積の合計が4.5ha以上である共同利用組織の構成員

④：①・②の生産者または収穫作業面積の合計が4.5ha以上である受託組織・サービス事業体に基幹作業（耕起・整地、株出管理、植付け、防除、中耕培土、収穫作業のうちいずれか1作業）を委託している者

である。

交付金を受けるためには、対象要件審査申請手続きと交付金交付申請手続きが必要であり、いずれの手続きも農協等が代理人となって申請の取りまとめを行うことができ、現状においてはすべての生産者（鹿児島県8,851戸、沖縄県16,443戸（うち、分みつ15,415戸、含みつ1,028戸）：12年）が農協を代理人として申請を行っている（第7図）。

【対象要件審査申請手続き】

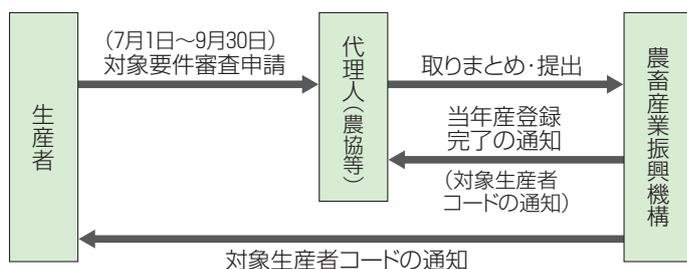
毎年7月1日～9月30日の間に、上記対象要件に合致するか否かの審査のために、生産者ごとに生産者情報（認定農業者であるかどうか、生産組合加入状況、組織加入状況など）や、圃場情報（圃場ごとの面積、所有区分、受委託の状況、土地基盤整備、かんがい用水整備状況など）を確認のうえ、生産者要件審査申請書を作成し（独）農畜産業振興機構（機構）あてに申請する。

【交付金交付申請手続き】

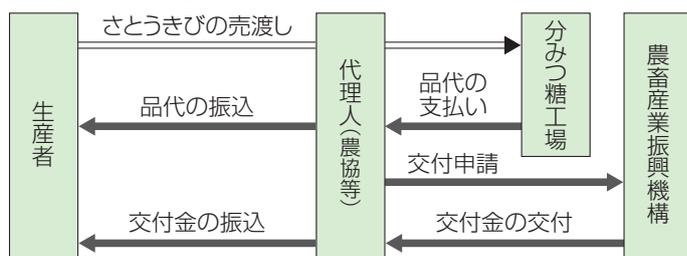
さとうきび収穫期間中（12月～5月上旬）に交付金の交付を受ける場合、一定期間（10日）ごとの売渡し実績を取りまとめ機構あてに交付申請を行い、機構は7営業日に申請額の9割を限度として概算払いを行う。また、地域におけるさとうきびの受け渡し終了後、精算払い請求を行い、機構は交付金の対象要件を満たしていることを確認し、精算払いを行う。現状においては、すべての生産者が農協を代理人としているので、機構からの交付金支払いは一括して農協に振り込まれ、農協が個々の生産者に振り分ける事務を担っている。

第7図 交付金を受けるための手続き(代理人に委任する場合)

(対象要件審査申請手続き)



(交付金交付申請手続き)



資料 筆者作成

【原料代の受け渡し】

さとうきびの売り渡し、およびその代金の決済も農協を通じて行われる。製糖企業（分みつ糖工場）は原料の搬入からおおむね10日以内に代金を農協経由で支払うが、この場合も農協（一部地域では経済連経由）に一括して振り込み、農協が個々の生産

者に代金を振り分けている。

なお、原料代の生産者への振り込みに合わせ、農協では交付金相当について立て替え払いを行い、生産者からの早期さとうきび代金支払の要望に応じている。

以上にみたとおり、制度の効率的な運営には農協の機能発揮が欠かせない、といえよう。

(注9) 収穫面積は、作付面積（収穫部分に限る）と収穫作業の受託面積の合計から作業面積の委託面積を引いた面積である。

3 さとうきびの生産

台風や干ばつの常襲地帯である鹿児島県島嶼部および沖縄県本島・離島において、さとうきびは代替困難な基幹作物として重要な作物である。これらの地域におけるさとうきび生産は、栽培農家数でそれぞれ、60%、76%、また、栽培面積の過半、さらに農業産出額で3割を占めている（第2表）。

2012砂糖年度のさとうきび生産は111万

第2表 さとうきびの位置づけ(2012年)

	栽培農家 (戸)	栽培面積 (ha)	農業産出額 (億円)
鹿児島県 南西諸島	8,851(60%)	11,600(49%)	96(34%)
沖縄県	16,443(76%)	18,600(62%)	146(30%)

資料 鹿児島県農林水産統計年報、熊本地域の農業の動向、奄美水産業の動向、沖縄県農林水産統計年報

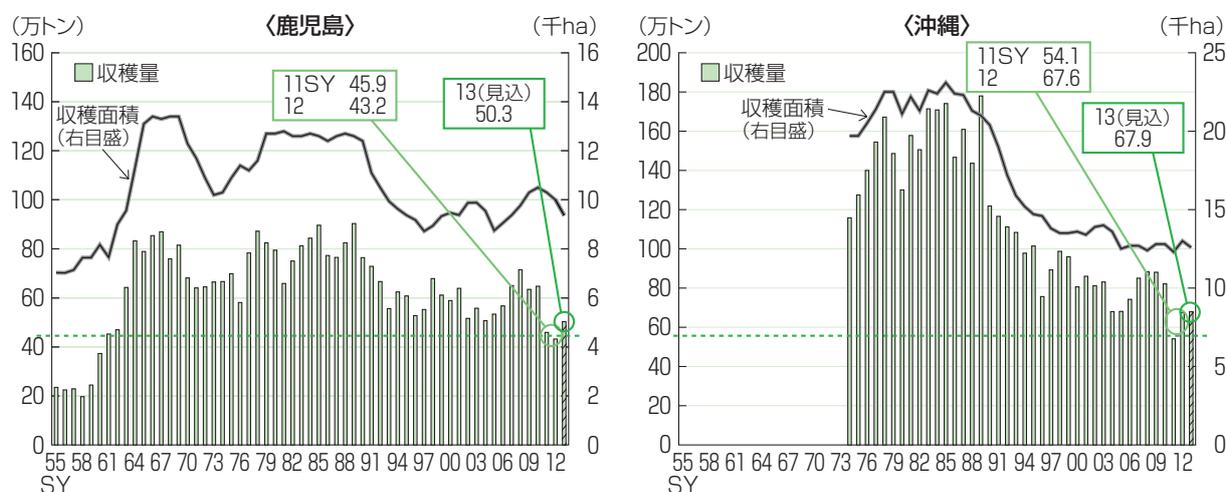
- (注) 1 栽培農家の()値は、鹿児島県市町村調べの農家数に占める割合、沖縄県については農林業センサス(2000)の農家数に占める割合。
2 栽培面積は、作物統計の数値(当該年産収穫面積+次年度夏植面積)。
3 鹿児島県の農業産出額は11年度。()値は、耕種部門に占める割合。

トン（鹿児島県43万トン、沖縄県68万トン）と、過去最低だった2011砂糖年度産よりはやや増加したものの、病害虫の発生や8月下旬からの度重なる台風被害により、2年連続の不作となった。2013砂糖年度産については回復傾向がみられるもの、地域によっては干ばつや台風の影響が大きく、依然として低い水準にとどまっている（第8図）。

(1) 生産段階での農協の役割

さとうきび生産は、多くの関係機関の機

第8図 さとうきびの生産の推移



資料 農林水産省

能発揮によって成り立っている。

生産性を向上させるための品種開発・育成は、農研機構九州沖縄農業研究センターや沖縄県農業研究センターが担い、原原種種苗は(独)種苗管理センター(鹿児島農場・沖縄農場)で生産している。また、鹿児島県農業開発総合センターでは、北限さとうきびの品種選定と省力・低コスト・高品質生産技術の開発に取り組んでいる。このような関係機関の取組みの成果を効率的な生産に活用するため、農協等において営農指導や講習会が実施されている。

【JA種子屋久の取組み】

例えば、JA種子屋久(鹿児島県種子島)では、営農指導事業としてさとうきび農家への栽培指導を実施するほか、①各市町村単位のさとうきび生産農家で構成する生産振興会の活動を支援し、②交付金申請に必要なさとうきび面積調査や、操業期間を決定する重要な調査である生産見込み調査を関係機関と連携して実施、さらに、③効率的な集出荷のためにJAシステムに蓄積された過去5年間の生産者の単収実績を踏まえ割当数量を決定し、出荷調整を行っている。

【JAおきなわの取組み】

また、JAおきなわでも同様の取組みを実施しているほか、製糖企業と連携して無脱葉収穫請負班を編成し、「人手が足りない」「収穫が間に合わない」という農家へ無脱葉収穫請負班を派遣するなどの取組みもなされている。具体的には、さとうきび収穫期に臨時雇用によって収穫請負のグループ(250人規模、60班編成)を組織し、収穫機械

が使えない地域の「手刈り」作業の依頼に応じている。

(2) 生産効率化の取組み

さとうきび生産の維持拡大を図るには、農地集積による生産規模の拡大や農作業受託組織の活用ならびに機械化一貫体系の導入による省力化などが課題になる。

生産農家は、鹿児島沖縄両県ともで減少を続けているが、1戸当たり平均面積はそれぞれ1.3ha、1.1haと小規模であり、今後は生産者の高齢化等に伴う農地の賃貸借(あるいは売買)による集積がさらに進むものとみられる。

また、集積による規模拡大や生産者の高齢化あるいは兼業や複合経営の進展に伴い、農作業委託による機械化がさらに進むであろう。鹿児島県では11年現在で総収穫面積のうち、ハーベスタ等による機械収穫面積が88.5%に至り、沖縄でも12年現在で55.0%まで機械化率が上昇している(第3表)。

【種子島農業公社の取組み】

生産効率化の具体例として、公益財団法人種子島農業公社の取組みは、以下のとおりである。

種子島農業公社は、中種子町、南種子町、JA種子屋久を出捐団体として、1995年に設立された。その事業内容は、農作業受委託と農地利用集積である。農作業受託事業は、高齢農家・兼業農家および野菜・花卉等との複合経営農家の作業負担を軽減することにより基幹作目の面積維持と所得向上を図ることを目的とし、農地集積は認定農業者

第3表 さとうきび収穫機械化の推移

(単位 ha, %)

		99SY	01	03	05	07	08	09	10	11
鹿児島県	総収穫面積	9,327	9,376	9,885	8,749	9,378	9,762	10,283	10,465	10,326
	うち機械(ハーベスタ等)による収穫面積	4,958	5,680	6,819	5,548	7,300	7,476	8,449	9,112	9,142
	機械収穫率	53.2	60.6	69.0	63.4	77.8	76.6	82.2	87.1	88.5
沖縄県	総収穫面積	13,485	13,393	13,959	12,485	12,659	12,406	12,747	12,761	12,289
	うち機械(ハーベスタ等)による収穫面積	4,091	4,393	5,322	4,392	5,146	5,292	5,553	5,715	5,999
	機械収穫率	30.3	32.8	38.1	35.2	40.7	42.7	43.6	44.8	48.8

資料 鹿児島県『さとうきび及び甘しや糖生産実績』, 沖縄県『さとうきび及び甘しや糖生産実績』

(注) 沖縄県の12SYの実績は以下のとおり。

総収穫面積 12,996ha 機械による収穫面積 7,147ha 機械収穫率 55.0%

等への集積による効率的な農業生産を目指すものである。

農作業受託組織は農業公社のほかに、さとうきび利用組合、農業機械銀行などが、中種子町に34組織、南種子町に13組織あるが、農業公社が窓口となり作業実施区域を割り振り、作業機械の移動ロスを解消するなど効率的な運営が可能となるよう運営されている。各作業の受託料は第4表のとおりである。

【JAおきなわの取組み】

また、JAおきなわでは、支店自体が機械作業を受託するほか、収穫機械受委託については作業の効率化や製糖工場への出荷調

整の必要から、種子島と同様に他の受託組織（農業生産法人、機械銀行、開発組合、機械所有の大口農家）の窓口機能も担っている。

このような取組みにより実質的な構造改善が進み、さとうきび生産の体質強化につながるものと期待される。

4 含みつ糖（黒糖）の生産

(1) 概要

含みつ糖は、沖縄県において生産規模が小さい8つの離島で生産されており、2012砂糖年度の産糖量は7,627トンである（第5、6表）。もともと沖縄の糖業は、少ない資本投下のもとでの黒糖生産が主体だったが、1959年に日本政府が「国内甘味資源の自給力強化総合対策」を策定した以降は、原料処理能力が大きい大型分みつ糖工場が次々と設立され、さとうきびの十分な確保が見込めない離島を除き、分みつ糖生産中心に切り替わっていったのである。^(注10)

含みつ糖は分みつ糖と異なり商品

第4表 種子島における農業公社が実施する農作業料金
—さとうきび(2012砂糖年度)—

作業名	作業時期	作業方法	作業料金
植付	春・秋植	プランターによる一貫作業 畝立てのみの部分作業	14,040円/10a 4,860円/10a
収穫	12月～	全面作業(精脱作業含む) 部分作業(本人がトップ除去)	6,804円/トン 4,320円/トン
株出	1～4月	株出専用機	3,780円/10a
株揃え	12～4月	株揃え専用機	2,160円/10a
株出揃	12～4月	株出株揃一貫作業機	5,940円/10a

資料 公益財団法人種子島農業公社資料から作成

第5表 沖縄黒糖生産実績

	面積 (ha)	単収 (kg)	生産量 (トン)※	歩留 (%)	産糖量 (トン)
7SY	834	7,437	62,021	13.44	8,334
8	802	6,629	53,161	15.12	8,036
9	864	7,850	67,820	14.33	9,717
10	894	7,137	63,803	13.07	8,339
11	889	4,603	40,919	13.78	5,638
12	997	5,439	54,224	14.07	7,627

資料 沖縄県黒砂糖協同組合ホームページ
 (注) ※さとうきびの生産量。

の差別化が可能なことから、「砂糖およびでん粉の価格調整に関する法律」の支援対象ではないが、8つの離島の地域経済を支える基幹産業であることから11年度までは「沖縄振興特別措置法」により国・県の予算で支援をしてきており、12年度以降は新たに沖縄振興一括交付金が創設されたことから、沖縄県において同交付金を活用した支援を実施している。13年度の同交付金事業計画における含みつ糖振興対策交付対象事業費は1,351百万円であり、このような支援のもとで、含みつ糖工場へ販売するさとうきびについての生産者手取りは、分みつ糖工場へ販売する場合の生産者手取り（原料代+甘味資源作物交付金）とほぼ同水準が確保されている。

(注10) 新井・永田 (2002)

(2) 新築整備される含みつ糖工場

近時、含みつ糖工場の新築整備が進んでいる。

- ①11年3月：粟国島（直火式製糖工場を閉鎖、バガスボイラー方式の新製糖工場新設、指定管理者制度でJAおきなわが運営）
- ②11年12月：伊江島（04年3月に分みつ糖工場が閉鎖、村の構想に基づき黒糖工場を新設、指定管理者はJAおきなわ）
- ③12年3月：小浜島（小浜糖業の施設老朽化と経営不振により工場新設、指定管理者はJAおきなわ）
- ④14年1月：波照間島（設備老朽化による工場新設、指定管理者は波照間製糖）
- ⑤14年12月完成予定：西表島（設備老朽化による工場新設）
- ⑥15年完成見込み：与那国島（設備老朽化による工場新設）
- ⑦15年度着工予定：多良間島（設備老朽化による工場新設）

の新築実績と計画がある。沖縄県は、順次

第6表 2012砂糖年度の黒糖生産にかかるさとうきび栽培実績と生産農家の現状

	栽培農家数 (戸)	収穫面積 (ha)	原料処理量 (トン)	出荷金額 (千円)	1戸当たり平均 収穫面積(a)	1戸当たり平均 販売金額(千円)
伊平屋村	58	95	2,737	50,304	163.8	867
伊江村	150	63	2,969	51,865	42.0	346
粟国	41	29	1,618	33,245	70.7	811
多良間	269	298	21,484	463,593	110.8	1,723
竹富町	237	423	21,784	479,055	178.5	2,021
与那国町	73	89	3,633	71,945	121.9	986
合計	828	997	54,225	1,150,007	120.4	1,389

資料 沖縄県資料から作成
 (注) 竹富町には、小浜島、波照間島、西表島に含みつ糖工場がある。

「近代的な製糖施設の整備に取り組んでいる」（県議会における県知事説明）としており、黒糖工場の近代化は一気に進む。

8つの含みつ糖工場のうち、5工場（伊平屋、伊江、栗国、竹富町小浜、与那国）がJAおきなわが運営する工場である。離島農業の根幹をなすさとうきび生産を維持するため地元行政および組合員の要望に応じてその役割を發揮している、といえよう。その一事例として、伊江島における黒糖工場新設の経過を以下に紹介する。

(3) 伊江島における黒糖工場新設の経緯

伊江島では、1980年に8億5,000万円（当時の農業生産額の5割）あった基幹植物のさとうきび生産が、葉たばこや花卉への生産のシフトにより、83年をピークに年々減少、04年には8,700万円にまで減少した。

このため、島内で最大の製造業であった分みつ糖工場（伊江村農協〈02年にJAおきなわに合併〉が経営、最盛期の原料処理量年間5

万3,000トン生産）の年間原料処理量が1万トンを割り（稼働日数20日程度）、採算がとれず、04年3月に閉鎖された。この結果、05年のさとうきび栽培面積は半減、生産量も1,525トンまで減少した。その後は、さとうきびを本島工場へ海上輸送することの認知が広まったことから生産は回復したが、海上輸送の将来的な継続性への不安もあり03年の水準には戻らなかった（第7表）。

葉たばこや花卉は、さとうきびに比べ収益性は高いが地力収奪型作物で、これらの作物への依存度が高まれば、有機物の乏しい伊江島の農地ではいずれ地力が落ち、持続的な発展が困難になる。その点、さとうきびは地力維持型の作物であるため、葉たばこなどとさとうきびとの輪作体系が確立されれば、葉たばこの連作障害を防止することができる。

また、さとうきびの搾りかすであるバガスは燃料や畜産敷料として使われ、堆肥の原料にもなる。さらに、きび頭部（梢頭部）の葉は牛が好んで食べる飼料になるため、

第7表 伊江村のさとうきび生産の推移(伊江村)

	01SY	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
面積(a)	13,298	15,434	15,861	8,169	3,979	11,310	9,472	10,304	10,609	9,013	5,630	6,253
10a当たりの収量(kg)	5,669	6,244	5,695	5,445	3,833	6,134	8,072	8,037	7,810	6,276	3,373	4,748
生産量(トン)	7,539	9,636	9,033	4,448	1,525	6,937	7,646	8,281	8,286	5,656	1,899	2,969
トン当たりの価格(円)	19,474	20,456	20,460	19,586	18,861	20,492	22,128	22,773	22,378	22,389	21,533	18,185
生産金額(千円)	146,815	197,117	184,808	87,125	28,779	142,166	169,189	188,586	185,422	126,630	40,888	53,984
さとうきび作農家数(戸)	353	330	311	198	128	222	201	188	200	193	160	150

資料 伊江村資料

拡大している繁殖牛経営との耕畜連携作物としての必要性も高かった。

伊江村は、「農業を核とした様々なバイオマス資源が島内で有機的に循環し持続的に発展可能なバイオマスアイランドを実現する」という「伊江島バイオマスアイランド構想」を05年3月に策定したが、その実現のためにもさとうきび生産の量的な確保が必要であった。このため、伊江村とJAおきなわの連携により、新たに黒糖工場を新設し、さとうきび生産の量的な維持を目指すこととしたのである。

黒糖工場は、伊江村が（沖縄県）北部振興事業を活用し、総事業費約14億円で工場を建設、JAおきなわが指定管理者となり運営するもので、11年12月に完成した。ただし、2011砂糖年度は台風による大規模な被害に見舞われ、収穫面積・生産量とも大きく落ち込んだため、計画（年間原料処理量5,000トン）を下回る結果になった。また、翌2012砂糖年度も台風・干ばつの影響を受け、さとうきび生産が低位にとどまったため、工場の稼働率は計画を下回っている。

5 まとめと若干の考察

本稿は、14年3～5月に当社の短期客員研究員として来日した中国農業大学の司偉教授（砂糖政策の研究者）とともに実施した、沖縄・鹿児島のごんしゃ糖製造とさとうきび生産についての関係先ヒアリング調査に基づくものである。

中国では近年、政府の奨励を背景に農民

專業合作社が急速に増加しているが、さとうきび生産においては組織化が未成熟であり、生産農家は製糖事業者に対し十分な交渉力を持たず、所得水準も低位におかれたままである、という。このような中国の現状と比較しての司偉教授の調査後の感想は、「政府の国内産糖保護制度と生産者の組織である農協の役割が大きい」というものであった。

わが国の国内産糖は砂糖の価格調整制度により維持されており、その運営主体である農林水産省および（独）農畜産業振興機構が最大の役割を担っていることは論をまたないが、現地において生産者ニーズをくみとり制度運営の一翼を担う農協の機能発揮が大きな貢献を果たしていることも重要な事実である。

例えば、甘味資源作物交付金事務の申請手続きについてはすべての生産者が農協を代理人として申請を行っており、農協の収支面では相当の負担となっているが、制度の円滑な運営と組合員ニーズに応えるため欠かせない業務として取り組んでいるのである。農協の経済事業収支について論ずる場合、このような取組みをどう評価するかを重要な視点として持つ必要がある。

また、砂糖の価格調整制度は消費者による国際価格との差額負担と財政支出によって支えられているものである。このため、生産コストの低減のための構造改善への取組みと不断の合理化努力が求められており、農協は関連団体とともに、担い手への農地集積や生産者の組織化による機械化を推進

し生産の効率化にも取り組んでいる。

一方で、コスト削減によって国際競争に対応していくには自ずと限界があることも確かであり、さとうきび生産から他の作目への転換を検討すべきとの見方もある。しかし、伊江島でみられるように、複合経営においてもさとうきび生産の重要性は変わらず、さらに、条件不利地でさとうきびに代替する作目が見当たらないことを勘案すれば、地域経済の基盤としてのさとうきび生産と製糖事業をコスト削減努力を続けながら維持するほか選択肢はない、と考えるのが妥当である。

甘しゃ糖生産とその制度運営は、全国の条件不利地域における農林水産業と関連産業の維持についてどのように考えるか、の先行事例として位置付けることができる。

そこには、社会的共通資本として農山漁村をどのように守っていくか、岐路に立つ農林水産政策にかかる国民的議論に示唆するものが多いと思われる。

<参考文献>

- ・新井祥穂・永田淳嗣（2002）「復帰後の沖縄に対する農業政策の展開と農業の動態」東京大学人文地理学研究15（1～50頁）
- ・井上荘太郎（2006）「沖縄県におけるさとうきび作と製糖業の現状と課題」農林水産政策研究第12号（65～84頁）
- ・上野正実（2014）「沖縄糖業研究の最新課題」琉球大学における講演、4月2日
- ・清水徹朗（2004）「沖縄の農業」『調査と情報』3月号
- ・農畜産業振興機構（2011）「日本の砂糖を支える仕組み」ホームページ
- ・樽本祐助（2008）『さとうきび農業の経営分析』農林統計出版
- ・内閣府沖縄総合事務局（2014）「平成25年度沖縄農林水産業の情勢報告」

（おかやま のぶお）

