

## 日本における資源作物栽培の現状(1)

誌名	名城大学農学部学術報告
ISSN	09103376
著者	道山, 弘康
巻/号	53号
掲載ページ	p. 7-10
発行年月	2017年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



## 資 料

日本における資源作物栽培の現状  
第1報 喜界島におけるゴマ栽培

道 山 弘 康

**要約** 本における最大のゴマ栽培面積を誇る鹿児島県喜界島におけるゴマ栽培の現状をとりまとめた。

**キーワード** : 喜界島, 国産ゴマ, 資源作物

**Abstract** The author summarized the present state of sesame cultivation in Kikai island, Kagoshima prefecture with the largest sesame cultivation area in Japan.

**Key words:** Kikai island, plant resources, sesame production in Japan.

## はじめに

農業において生産の対象となる作物は、大きく分けると広い圃場で比較的粗放に栽培される農作物と狭い圃場や温室で精密に管理されて栽培される園芸作物に分類される。それらのうち、農作物はさらに食用作物、工芸作物、飼料作物、緑肥作物の四種類に分類される。しかし、日本においては農作物のうち主食の米を生産するイネだけが突出して重視されてきた。そして、イネは農業、農業政策、農業研究などで対象とされてきたものの大部分を占めることにもなってきた。また、世間では「農業」というと「稲作」を連想する人が多いのが現状である。その他の農作物では、食用作物の麦類、ダイズやアズキなどの豆類、トウモロコシ、ジャガイモやサツマイモなどのイモ類などはある程度の注目はされてきたが、他の農作物は人々から忘れ去られているのが現状である。しかし、「忘れ去られた作物」とは言っても実際

にはさまざまなところで人々に利用されているのである。近年、この忘れ去られたような農作物は「資源作物」と名づけられ、一つのグループとして扱われることが多くなってきた。

著者は、長年この資源作物の生長、発育および収量といったものについて研究を続けてきた。資源作物の多くは海外で栽培され、日本に輸入されているものが多い。しかし、よく見ると日本で栽培されている資源作物もある。現在の日本は、米が余って他の作物への転換を迫られている現状があり、その作目として資源作物が注目されることがある。また、中山間地の農村では野生動物による被害などから、イネ、麦類、ダイズなどの食用作物を諦めて、資源作物の栽培に活路を見出さなくてはならない場合もある。さらに、過疎に悩む農村の活性化のために、村おこしの材料として資源作物が必要とされる場合もある。日本の農村や資源作物をとりまく環境はこのように変化してきているが、それらの資源作物の栽培の現状は文献などからではほとんどわからない状況になっている。そこで、日本で生産される資源作物の栽培の現地調査を行ない、それらの栽培の現状について情報をとりまとめたことを考えた。本稿では、平成28年7月28日に調査を実施した喜界島のゴマ栽培についてとりまとめた。

\* 名城大学農学部 作物学研究室 (〒468-8502 名古屋市天白区塩釜口1-501)

Laboratory of Crop Science, Faculty of Agriculture, Meijo University

E-mail : michy@meijo-u.ac.jp

2016年12月19日受付 2017年1月10日受理

## 調査結果

### 1. 喜界島のゴマ生産の概要

日本で消費されるゴマは99%以上を輸入に頼っている。しかし、国産ゴマに対する需要は根強く、かなりの高値で取引されている。その国産ゴマの日本一の生産量を誇っているのが、奄美諸島の喜界島（鹿児島県大島郡喜界町）である。

喜界島において、基幹作物であるサトウキビは夏植えであり、基本的には8月に植え付けて翌々の2月に収穫する。この夏植えサトウキビの畑は、収穫後から夏の植え付け期までの間、何も植わっていない空いた状態であり、この期間にゴマが栽培される。ただし、播種は気温が生育に十分になってから行われるため、ゴマの栽培時期は5月以降になる。しかし、サトウキビを栽培しない場合も出てきている。例えば、カボチャを2回栽培した後に（10-12月、1-5月）、ゴマを栽培する場合もある（5-9月）。これはうまくいけば（台風が来ない、出芽が良い）、サトウキビの2-3倍の収入になるという。この島ではサトウキビとゴマは値段が決まっており、農協から公表されるのでギャンブル性の無い作物と考えられている。島内では昔から荒木集落がゴマ栽培の盛んな地域である。これは土地がやせているため農家がいろいろな作物の栽培について工夫してきたためであり、その結果として経験的にゴマ栽培が選択され盛んになったようである。また、ゴマ栽培の収益性に周辺農家が気づくとゴマ栽培面積が増加し、台風などで収量が落ち、収益性に陰りが見えると栽培面積が減少するという、「収益性」に敏感に反応する栽培が展開されている。

### 2. 喜界島のゴマ栽培の歴史

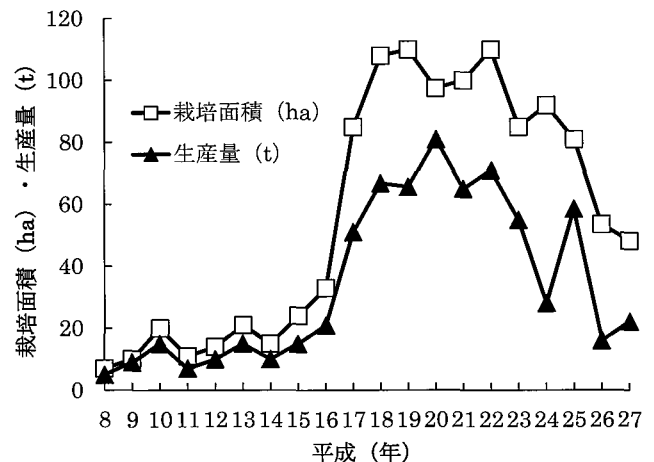
喜界島のゴマ栽培は明治42年の鹿児島県大島郡統計書に奄美群島のゴマ生産の65%を生産しているという記録がある。したがって、それ以前から栽培があったようである。

大島郡喜界町の統計データでは、平成9年からゴマ栽培に関するデータがあり、平成15年までは約20 haで10-15トンの生産量があったが、平成16年から増加が始まり、平成18年から22年までは約100 haの栽培面積で65-80トンの生産量になった（第1図）。平成20年には81トンでこれまでの最高の生産量を記録している。平成23年以降は減少傾向にあり、平成27年には栽培面積約50 ha生産量約20トンになった。しかし、これらは播種後の出芽の良否と台風の襲来が大きく影響しており、7月時点で台風のまだ来ていない平成28年は栽培面積が約100haになる予想である。

この島では、在来品種は白ゴマであった。一時本州の会社などが黒ゴマや金ゴマを導入した歴史がある。しかし、品種の混合などがあって問題になり、現在では在来

種の白ゴマだけを栽培するようになっている。

この喜界島での栽培の広がりは農家により経験的な選択であったようである。それに伴い喜界町はゴマ栽培に対するさまざまな援助を行うようになった。現在、ゴマ関係の業者からの需要は大きく、生産量が増えれば増えただけ売れる可能性がある（農協によると、夏植えサトウキビとの輪作でゴマ栽培の可能な面積は350haだという）。また、ゴマ収穫物の乾燥を道路で行う風景が「セサミロード」と名付けられ、観光の目玉にもなるようになった。



第1図：喜界島におけるゴマの栽培面積と生産量の推移。喜界町役場資料平成28年「喜界町におけるゴマ栽培面積、生産量等推移」より作図。

### 3. 栽培の現状

#### 3-1. 耕起と播種

サトウキビの後作なので、サトウキビの刈り取り後サトウキビの茎葉などが細かく碎かれるまで45回の耕起が行われる。

種まき機ごんべえ（商品名）を用いて、条間55-60cmで条播（すじ播き）をする。しかし、発芽不良などのばらつきが多いのが欠点である。発芽不良は覆土の不均一と考えられている。条播するのは、かなりの密植になるために茎が太くならず、機械収穫を可能にするためと考えられる。点播および散播もある。点播はフタに孔を開けたペットボトルに種子を詰めて行う。散播は種子を同量の砂と混ぜて行う。条播したゴマの圃場の開花前の様子を第2図に、開花終了期の様子を第3図に示した。

播種は5月の連休明けから始まり、7月くらいまで何回か行う。これは5月に播種しても出芽が良くない場合が多いため、出芽が良くないときは2回目の播種、3回目の播種といった調子で、7月くらいまでは何度も追い播きされるということである。しかし、サトウキビを大切に思う農家は2回目くらいの播種で失敗するとサトウキ

ビのためにそれ以上の播種は行わない。台風が来なければ6月上旬播種の収量が最も高くなるようである。



第2図：開花直前の条播されたゴマ圃場。



第3図：開花終了期の条播されたゴマ圃場。

施肥は普通行わないが、調査農家のように施肥を行うこともまれにある。施肥を行う場合、施肥量は窒素が15%の化成肥料を40kg/10a入れており、窒素成分で6kg/10aである。これらは他の作物と比べてかなり少なく、資金が少なくすむ。したがって、台風の被害で収量が激減してもさほどの痛手にはならないという感覚で農家は見ている。また、調査農家によると、肥料は開花盛期まで効いてくれば良いと考えられている。これは肥料が長期間効くと余計な枝が発生するなどして、収穫期の決定に問題が起こるためである。すなわち、「ゴマは秋落ちしてくれたほうが良い（秋落ちの意味がイネとは違うが）」というのが調査農家の意見である。播種量は、点播では30g/10aくらいですむが、条播のためと不良な出芽を考慮して200-300g/10aである。散播ではさらに多くなり、約500g/10aである。

### 3-2. 管理

本葉2枚時に1本仕立てになるように間引きを行う場合がある。除草については、やらないと生育が悪くなる、あるいは収穫物に雑草が混ざってしまうため、収穫後の作業を楽にするためにも重要である。また、ゴマは

水はけの良いところが必要であり、中耕すると水が溜らない場合が多いため、中耕する場合がある。

### 3-3. 収穫

収穫は基本的にはサトウキビの植え付け前の8月である。播種が遅れた圃場は9月から10月に収穫することもあり、その場合はサトウキビの植え付けも遅らせる。もともと手刈りであったが、5a以上に一農家の栽培面積が広がると手刈りが不可能なため、多くの場合水稲用のバインダーを用いるようになってきている。バインダーは1条刈りと2条刈りのものがあるが、1条刈りの機械を使う。茎が太いゴマにあたるとバインダーが衝撃を受ける。そのために茎が太くならないように点播で密植にしているようである。それでも太くなる株は発生し、2条に同時にあった場合衝撃が大きくなり、2条刈りの機械は故障が多いようである。

### 3-4. 乾燥と調整

喜界島では、収穫後は目の細かいビニール製のネットを敷き（雨が降っても水が溜らないように）、その上で何かに立てかけて1週間から10日乾燥をしている。畑の中にしま立てする他に、道路脇や海岸の堤防に立てかけて乾燥する様子が、セサミロードと名付けられる風景を生み出し、観光資源にもなっている。圃場でネットを敷き、しま立てしている様子を第4図に示した。

乾燥の後は棒などでたたいて脱穀を行う。たたき（脱穀）は基本的に2回行われる。その後、枯れ葉、殻や砂などの異物などを取り除く選別を行って、その後天日で乾燥して、出荷する。



第4図：ゴマのしま立て乾燥。

## 4. 販売

喜界町では農家からの買い上げを町がやっていたが、農協が受け持つようになってきている。最近では2000-2500円/kgで買い上げることが多いが、農協は買い上げ価格を毎年公表している。平成28年は2300円/kgとするようである。昔は500円/kgであり、ゴマ栽培にはあまり魅力が無かったが、最近の価格は農家にとって魅力がある。

すなわち、買い上げ価格が2300円/kgであった場合、10aあたり収量が80kgで18万4千円の収益になる。買い上げ価格が2000円/kgであっても、台風の被害が無く10aあたり収量が100kgであれば20万円、台風の被害があつて収量が50kgであっても10万円にはなる。ゴマはこのように価格が農協によって明確に示されるうえに、栽培には施肥量が少ないため投資が少なく、かつ高収入が期待されることから、喜界島農家にとっては魅力ある作物である。ゴマの集荷人は島内に5-6人いるそうである。ただし、会社が直接農家と交渉して買っていく場合もあるようである。

ゴマのような工芸作物は誰が加工をやるのか？誰が買うのか？がはっきりしないと栽培が成立しないと考えられる。その点、ゴマは、安心安全の農産物供給という意味で国産のものがかなり高い価格で取引されており、需要が生産量を上回っており、現在のところ問題が無いようである。

##### 5. 喜界町のゴマ栽培振興

現在、喜界町は農家が購入する播種機ゴンベエ、トウミ、収穫機械の水稲用バインダー、管理機に対して1/3の費用を援助している。また、町の施設（農産物加工センター）にはトウミと搾油機を置いてある部屋があり、町民はそれを使うことができるようになっている。したがって、極小面積栽培の町民でも栽培・販売が可能となるように応援していた。また、販売も農協へ出すだけでなく、町の施設で加工して空港その他で観光客に販売することもできるようである。学校の同級生が集まって同窓会をするためにゴマを栽培し、収穫後に町の施設で加工してその費用を捻出したという微笑ましい話も耳にした。資源作物にとって「誰が加工するのか？」は栽培の成立を左右するものであり、これらは日本の地方農村における資源作物の栽培振興のモデルケースと見ることができる。

##### おわりに

本調査によって、日本で最大の栽培面積を誇る鹿児島県大島郡喜界町（喜界島）のゴマ栽培の現状を明らかにすることができた。ゴマは収穫期に蒴が裂開しているために機械収穫するとこぼれ種子が多く、手刈り収穫が現在の日本には無い非裂開性の品種を使わなければ機械収穫は不可能と、これまで著者は考えてきた。しかし、裂開性の品種でも条播を行えば、機械収穫も不可能とは言えないことがわかった。これまで、著者は書物レベルでの知識を元に研究を行ってきたため、手刈り収穫を前提とした点播での研究しか頭に無かった。しかし、この調査から条播・機械収穫で収量を高めるための研究が必要と考えるようになり、現地調査の重要性を認識し、作物学のあるべき方向性の一つを教えられた感じがする。ま

た、「加工を誰が行うのか？」が重要な資源作物の栽培振興のために、皆が使える加工施設を町が提供していることは、非常に効果的であると感じた。近年、農村は村おこしや若者の都市への流出防止など多くの課題を抱えるが、若者が比較的気軽に副収入を得られる微笑ましい喜界島の状況はこれらの問題をある程度解決するヒントなのかもしれない。

この調査は、喜界町役場農業振興課の柳卓也氏、久保孝介氏、ゴマ栽培農家の作井猛氏、JAあまみ喜界事業本部営農販売課の竹下繁樹氏、基井義三課長からの聞き取りによって行われた。また、喜界町役場産業振興課作成の資料「喜界島のゴマ栽培について」と「喜界町におけるゴマ栽培面積、生産量等推移」を提供していただき、引用させていただいた。ここに深く感謝いたします。