

奄美大島北部におけるサトウキビ農業の大規模化と 農村の高齢化

須山 聡*

Enlargement of Sugar Cane Agriculture and Aged Rural Area in Northern Amami-Oshima

SUYAMA Satoshi

本論は奄美大島北部のサトウキビ農業を取り上げ、高齢化と農業の関係を明らかにすることを目的とする。とくに高齢者が農業から撤退しようとするとき、農地が保全され、農業生産が維持されるメカニズムに注目する。その結果、農村の高齢化が必ずしもサトウキビ農業の衰退にはつながらず、むしろ経営規模の拡大や効率的な農業生産に結びついたことが明らかとなった。その要因は農作業の外部委託と、農地の貸借による流動化に求められた。収穫作業の委託は経営部門の、農地の貸借は資産管理のアウトソーシングである。農業分野ではアウトソーシングを活用することで、加齢の進展に対応するのみならず、世代交代を円滑に進めることができる。

キーワード：作業受託，農地流動化，農業のアウトソーシング，サトウキビ農業，奄美大島
Keywords: Partial farm work contract, Liquidization of farmland, Outsourcing in agriculture,
Sugar cane agriculture, Amami-Oshima

I. はじめに

1. 問題の所在

日本は1995年の国勢調査で高齢社会に入ったことが確認され、その後も老年人口率の上昇に歯止めがかからない。日本における高齢者に関する地理学的研究は1990年代以降増加し、2000年以降は1つの研究分野として定着した観がある。高齢者の地理学は、荒井ほか（2002）および田原ほか（2003）に代表されるように、人口地理学および社会地理学分野の研究者によってなされている。また、地域的には都市を対象とした研究が主流を占め、都市内部および郊外地域における高齢者の居住や行動の特性が分析されている（西 1998, 2005；平井 1999）。

一方、国土縁辺地域や農村地域における地理学的研究では、高齢化に対する言及は多いが、農村における高齢化や、農業と高齢化の関係を課題として、積極的に取り込もうとする動きは鈍い。農村地域における高齢者の論考は、むしろほとんど必ずといってよいほど、過疎化と組み合わせられる。作野（2006）は、中山間地域における限界集落の存続可能性について論じ、高齢化と過疎化が同時に進行し極端な縮小をとげた集落には、もはや集落としての機能回復の余地があまり残されていないことを指摘した。そのような集落では「むらおさめ」、すなわち秩序ある集落の撤退を検討する必要もあることを

*駒澤大学文学部地理学教室

論じている。作野の論考は、中山間地における集落の厳しい現実を物語るが、過疎化と高齢化をまったく同根のものとして無批判に扱っている。過疎化への対応は、若年人口の定着や他地域からの流入促進といった人口政策が主体であるのに対し、高齢化対策は、高齢者のQOLを改善する医療・福祉・介護・生活支援などが中心である。したがって、両者を識別しない議論は混乱を招くおそれがある。

そのなかで、農村地域における高齢者の居住に関する研究は、着実な蓄積を重ねている。とくに関心の焦点は、農村地域において高齢者が居住を継続する条件の発見にある。厳密には農村ではないが、田原・神谷（2002）は岐阜県神岡町（現、飛驒市）に暮らす高齢者の居住継続要因を「内側性」の獲得に求め、内側性の獲得と場所への愛着の形成が、居住継続を決意させると結論づけた。また中條（2003）は島根県の過疎山村における高齢者の生活維持メカニズムを分析し、近隣の人や友人との間に結ばれる社会的関係が、高齢者の居住に重要な役割を果たしていることを示した。さらに中條（2005）は農産物加工業を起業する高齢女性が直面する困難について論じているが、逆に言えば困難を克服してでも自己実現を指向する、活力の高い高齢女性が農村地域には潜在することが予見できる。

農村地域における高齢者の地理学に関する研究は、高齢者の居住継続について、農村の社会的ネットワークの存在や、高齢者自身の場所の経験を重視する。しかし、これらの研究における高齢者像は仕事の第一線を退いた退職者、または介護や保護が必要で若い世代によって支えられる従属人口としての「年寄り」である。地域の産業、とくに農業における高齢者のかわり方や立場を積極的に論じた研究は少ない。そのなかで田林（1999）は富山県の黒部川扇状地に展開する農業の変化を統計と聞き取り調査から分析し、1990年代以降の農業の担い手として高齢者が浮上してきたことを明らかにした。これは、高度経済成長期において兼業化が著しく進行した黒部川扇状地において、農業から遠ざかっていた世代が退職を機に農業に回帰しつつあることを意味する。すなわち、農業における担い手について考察する場合、サラリーマン勤務や定年退職といった、農外就業上のライフサイクルと農業の関係を考慮する必要がある。

しかし、高齢者と農業の関わり方や、高齢者の農業に対する貢献、といった具体像に焦点を当てた研究は管見の限りない。前述の中條の研究が、その問題意識に近いものとしてあげられるにとどまる。高齢者は現代の農業の担い手となりうるのだろうか、さもなくばいかなる関わり合いを農業と取り結んでいるのであろうか。本論の問題意識はここに根ざす。

2. 目的と方法

上記の問題意識を踏まえ、本論は奄美大島北部（以下、島北部と称する）におけるサトウキビ農業を取り上げ（図1）、農村の高齢化と農業の大規模化の関係を明らかにすることを目的とする。とくに、加齢によって高齢者が農業から撤退しようとするとき、農地が保全され、農業生産が維持さ

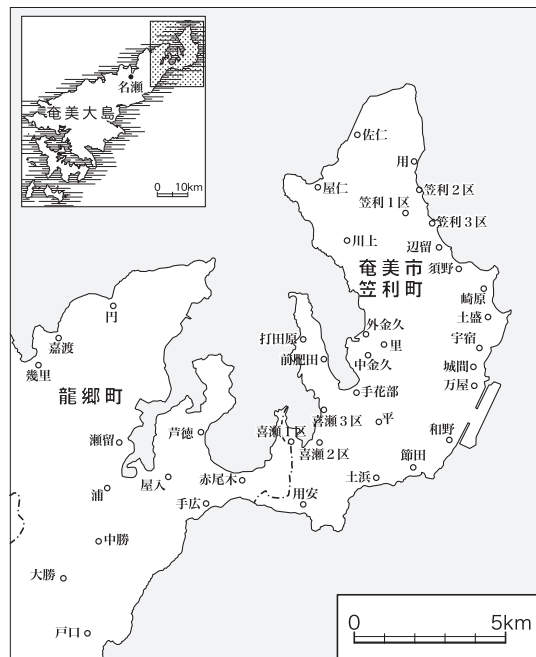


図1 研究対象地域

れるメカニズムに注目する。サトウキビ農業は、奄美群島を含む南西諸島の基幹的な農業経営部門であり、サトウキビ農業が持続されることは、地域経済・社会の持続的発展にとっても重要である。

農業従事者は、加齢によって農作業の第一線からの撤退をいずれ余儀なくされる。高齢者には、身体能力の衰えとともにできることが徐々に少なくなる。身体的な能力不足を補うものとして農業機械の利用が考えられるが、サトウキビ農業の場合、農業機械がいずれも大型で高額であるため、個人での導入は多くの農家にとって現実的ではない。したがって身体能力低下を補う手段は、農作業の外部委託に求められる。さらに加齢が進み、農作業にまったく従事できなくなった場合は、農地そのものを別の農家に貸し付ける手段が採られる。作業の外部委託と農地の貸し付け、すなわち流動化は、高齢化した農家が農業経営・農地を維持するために採られる戦略と位置づけることができる。本論ではこの点に注目し、サトウキビ農家の作業の外部委託と農地流動を分析対象とする。

目的を達成するため、本論では以下の手順で分析を進める。まず第Ⅱ章で奄美大島におけるサトウキビ農業を概観し、農家数は減少しているものの生産そのものは一定水準が維持されていることを示す。次に第Ⅲ章でサトウキビ農業が成立する基盤としての、農地整備と価格保証制度について述べる。第Ⅳ章では、農作業を受託する主体である、受託組合・生産組合・認定農業者の作業の実態を検討し、さらに借地によって経営規模の拡大を実現している認定農業者の経営基盤を明らかにする。以上の分析から、農業からの撤退期にある高齢者が、農業生産の維持と農地の保全のためにとった戦略が解明される。また、その戦略を可能とする地域的なシステムの存在が指摘できよう。

Ⅱ. 奄美大島におけるサトウキビ農業の動向

本章では奄美大島におけるサトウキビ農業について概観し、生産の中心である奄美市笠利町および龍郷町におけるサトウキビ農家の経営基盤の特性を明らかにする。

1. 奄美大島におけるサトウキビ生産の推移

サトウキビは奄美大島における近世以来の基幹作物である¹⁾。明治以降は集落やそれより小さな集団を単位とした産糖組合が組織され、畜力や水力を利用した小規模な製糖小屋（サタヤドリ）で²⁾、糖蜜を含んだままの黒糖が生産された³⁾。

製糖業は装置産業であるため、製糖設備を大型化することでコストダウンが可能である。奄美群島では日本復帰直後から、零細なサタヤドリが新式含蜜糖工場に置き換えられた。1959年には「国内甘味資源自給力強化総合対策」が施行され、分蜜糖の増産を目指して大型分蜜糖工場の建設が進んだ。1963年には砂糖の輸入が自由化されたことにより、奄美群島では製糖工場が1島1社に集約された。奄美大島では分蜜糖工場が2工場操業していたが、1971年にそのうち1工場が操業を中止したことにより、集約化が完了した（鹿児島県大島支庁 2008）。

現在、奄美大島の大型分蜜糖工場は、奄美市笠利町赤木名に立地する富国製糖のみである⁴⁾。富国製糖は大日本製糖（現、大日本明治製糖）の子会社であったが、1975年に名瀬に本社を置く有村商事に経営が譲渡された。原料処理能力は1日当たり460tで、2006/07年期においては島内で生産されたサトウキビの86.9%が富国製糖で処理された⁵⁾。

奄美大島におけるサトウキビの栽培面積は、1991年には630haまで拡大した。その後いったんは栽培面積が減少したが若干回復し、近年では500ha前後を維持している（図2）。一方、栽培農家数は1990年代前半までは900戸を保有していたが、その後急激に減少し、2007年には607戸にまで落ち込んだ。

サトウキビは台風や干ばつなどの気象条件により、作況が大きく変動する作物である。最近30年間では、1986年に最多の3万9,280 tを、2003年に最少の2万2,395 tを記録している。一般にサトウキビ農業の退潮が懸念されているが、生産量に関してはこの30年間で一定の傾向を見いだすことができない。したがって栽培面積や農家数の増減は生産量に必ずしも直結しない。

奄美大島全体で一定の栽培面積を維持しながらも、栽培農家数が減少しているということは、栽培農家1戸当たりの規模が拡大していることを意味する。図2に基づけば、1978年の平均栽培面積は49.7 aにすぎなかったが、2007年には86.3 aへと、1.7倍の規模に拡大した。この間、零細規模の農家が離農したが、それらの農地が不耕作地化せず、サトウキビ栽培が維持され続けてきたものと考えられる。

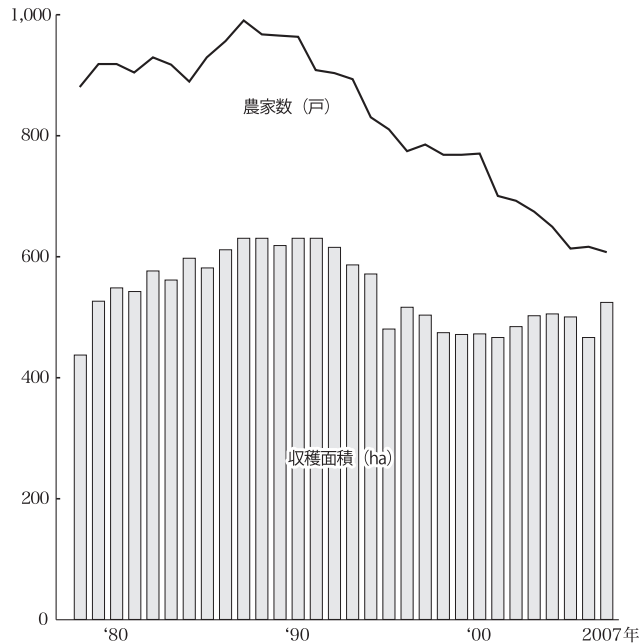


図2 奄美大島におけるサトウキビ栽培農家数と収穫面積の推移（1978～2007年）
（奄美市さとうきび受託組合の資料より作成）

2. 奄美大島北部におけるサトウキビ生産

奄美大島におけるサトウキビ生産は島北部の奄美市笠利町と龍郷町に集中する⁶⁾。富国製糖が2007/08年期に処理したサトウキビ3,829.6 tのうち、98.5%に相当する3,770.9 tが島北部で収穫された。奄美大島北部、とくに笠利町の太平洋岸には隆起サンゴ礁によって形成された緩斜面が広がり、^{くがみ}国頭マージと呼ばれる赤色土に覆われる。奄美大島でもっとも広い海岸平野の存在が、サトウキビの大規模栽培の自然的基盤である。

サトウキビには夏植・春植・株出の3作型がある。夏植は7月下旬から9月下旬にかけて植え付け、



図3 奄美大島におけるサトウキビの栽培暦
（奄美群島糖業振興会（2000）より作成）

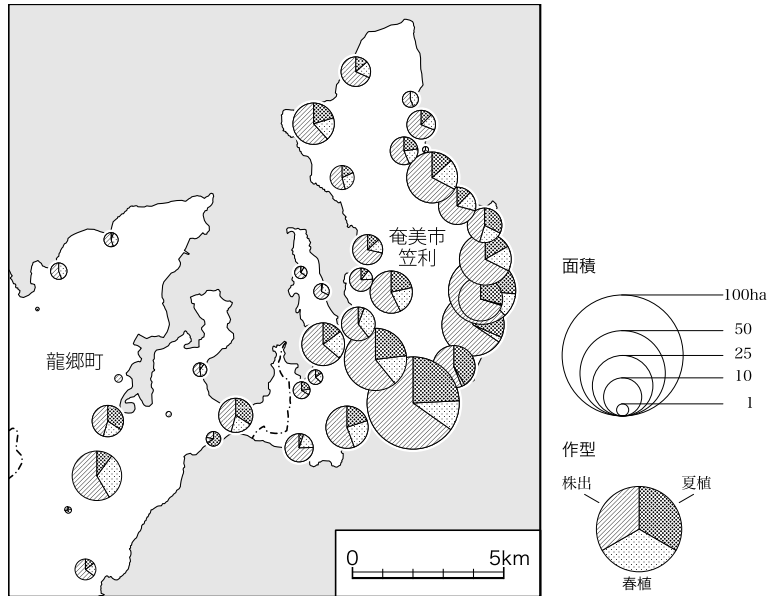


図4 奄美大島におけるサトウキビの集落別収穫面積（2008年）
（富国製糖の資料より作成）

翌年12月から翌々年の3月に収穫する。春植は2月中旬から3月中旬にかけて植え付け、翌年の3～4月に収穫する。株出は収穫株からの萌芽を育成し、12月～4月にかけて収穫する。奄美大島における株出の場合、萌芽株から1または2回の収穫が可能である（図3）。一般に夏植の反収がもっとも高く、春植がもっとも低い⁷⁾。

サトウキビの作型にはそれぞれ長所と短所がある。夏植は栽培期間が約18か月におよぶため生育期間が十分にとれ、反収が高い。また干ばつや台風の被害にあっても回復期間に余裕がある。春植は1年1作の作付が可能で土地利用効率が高い。株出は耕耘・整地などの作業を省略でき、圃場が裸地になる期間がないため土壌流亡が防げる。しかし、夏植は2年に1回しか収穫できないため土地利用効率が低い。また、ハリガネムシによる株出不萌芽が発生しやすい。不萌芽の場合は、速やかに夏植に切り替えなくてはならない。一方、春植の場合は、植え付けと収穫作業が重なり労働力の競合が起こる（奄美群島糖業振興会 2000）。富国製糖は土地利用効率の高い春植を奨励しているが、労働力が不足する農家では対応が困難である。農家はそれぞれの経営資源に適合した作型を選択する。

2007/08年期における島北部のサトウキビ収穫面積643.4haのうち、62.1%の399.4haは株出で占められた。株出は植え付け作業を必要としないため、省力的な作型である。しかし、ここ20年ほどの傾向では株出は必ずしも卓越してはならず、夏植とともに収穫面積の40%代前半で推移していた。夏植を栽培した後、萌芽更新させて株出に移行する作付体系であれば、3年間に2回の収穫が可能である。したがって夏植と株出の組み合わせは、省力的でありながらも比較的高反収が見込める。この地域では労働力の分散と反収の高さから、夏植を指向する農家が多かったといえよう。

集落別には笠利町東部に位置し、太平洋に面する集落の収穫面積が卓越する（図4）。とくに節田・宇宿・平・万屋では、それぞれ103.4ha、54.4ha、47.1ha、46.9haを収穫し、4集落のみで島北部の全収穫面積の39.1%を占める。またこれら4集落の栽培農家数は189農家を数え、島北部全体の27.9%を占

める。これらの4集落を含む、笠利町東部の太平洋側の11集落では⁹⁾、サトウキビ農家の1戸当たりのサトウキビ収穫面積が126.1aに達し、島北部平均の97.4aを大きく上回る。笠利町東部の隆起サンゴ礁上に展開するこれらの集落が、奄美大島におけるサトウキビ栽培の核心地域といえよう。ここでは、サトウキビ専作のほか、サトウキビと肉牛飼養、サトウキビと施設園芸を組み合わせた複合経営など、サトウキビ作を中心としたさまざまな農業経営が見いだせる。

3. サトウキビ農家の年齢構成と経営規模

笠利町では、人口の高齢化が急速に進んでいる。1985～2005年の20年間に、笠利町の人口は7,795人から6,784人へと減少した。一方、老年人口率は22.5%から32.9%へと10ポイント以上も上昇した。

島北部におけるサトウキビ農家の経営主の平均年齢は66.7歳で、農家人口の高齢化が進んでいる。図5にサトウキビ農家の経営主の年齢と経営規模の関係を集落を単位に示した。各集落における経営主の平均年齢と、サトウキビの平均収穫面積の間には、相関係数-0.528の緩やかな負の相関が認められる。したがって経営規模が大きな農家には、比較的若い経営主や後継者が存在する可能性があると考えられる。図5の座標は、経営主の平均年齢と平均収穫面積で4領域に区分できる。両者の平均値と比べて、経営主が若く経営規模が大きい領域には13集落が、経営主が高齢で経営規模が小さい領域には16集落が布置される。前者が奄美大島の農業を牽引する中心的な類型であることが推定される。

図5によって区分された集落の地域的な分布を、図6に示した。経営主が若く大規模な農家が多い集落類型IVは、笠利町東部の崎原から節田にかけて集中し、笠利町西部の赤木名および手花部もこの類型にあてはまる。これに該当する集落では、サトウキビの大規模な専作経営を

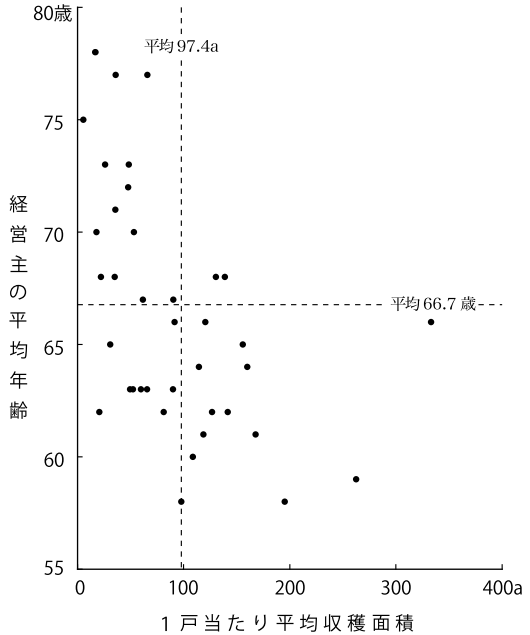


図5 サトウキビ農家の年齢と経営規模の関係(2008年)

(富国製糖の資料より作成)

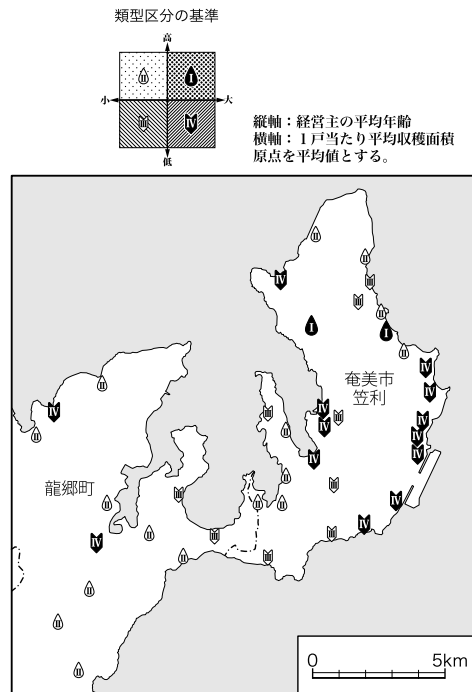


図6 年齢と経営規模から見た集落の類型(2008年)

(富国製糖の資料より作成)

指向する農家が多いことが予想できる。規模は平均を下回るが経営主が若い集落類型Ⅲは、集落類型Ⅳに属する集落に近接する位置に分布する。このカテゴリーに該当する集落では、サトウキビの専作栽培よりも、サトウキビと畜産などの複合経営が卓越するものと考えられる。経営規模が小さく、高齢化が進んだ集落類型Ⅱの集落は龍郷町の全域と笠利町の西南部および北東端に分布する。これらの集落では、現状では農業の継続そのものが困難になりつつある。

集落類型Ⅳに属する集落が集中する、笠利町東部の崎原から節田にかけての地域は、奄美大島におけるサトウキビ栽培の核心地域であり、比較的若い経営者が大規模なサトウキビ栽培を行っている。すなわち、この地域はサトウキビ経営を安定的に維持するための、土地・労働力基盤が整っているものと考えられる。

Ⅲ. サトウキビ農業の土地的・制度的基盤

1. 県営畑地帯総合土地改良事業による農地整備

笠利町東部ではサトウキビ農業の効率的な経営を実現するため、農業的土地基盤の整備が続けられている。この整備は鹿児島県が事業主体となる、県営畑地帯総合土地改良事業として実施されている。この事業は、畑地の区画整理と畑地灌漑施設の整備を目的とする。

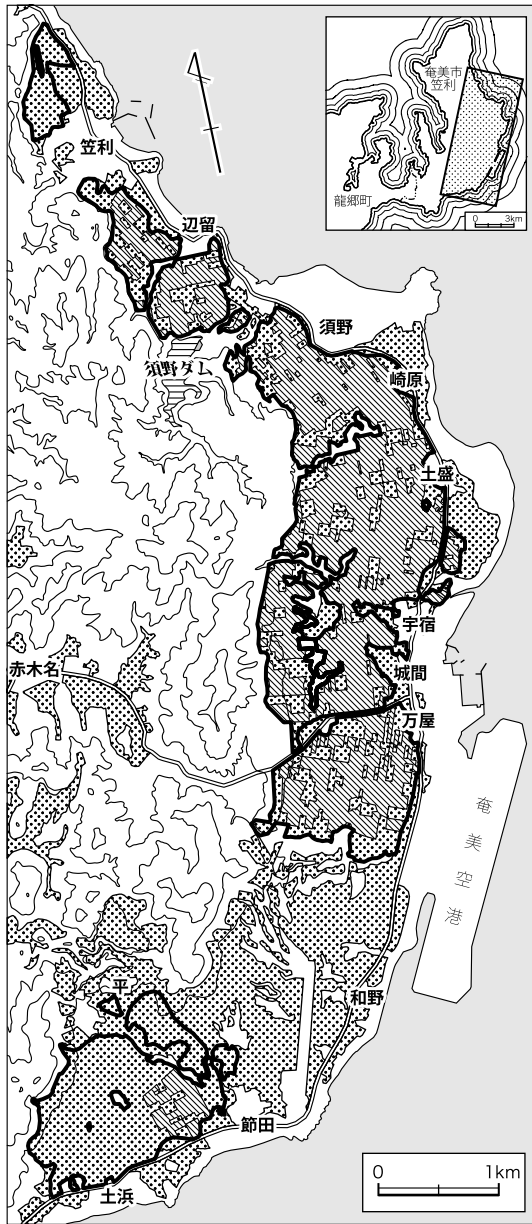
区画整理事業は1974年に始まり、1991年に完工した。対象地域は笠利から土浜にいたる、笠利町東部に広がる海岸平野で、おおむね標高50m以下の緩斜面上である(図7)。事業の対象面積は559haで、4工区に分けて施工された。これによって畑地は20~30aの大型圃場に整然と区画され、農道が整備された(写真1)。圃場の大型化と農道整備は、大型農機を利用した大規模経営には不可欠の基盤である。

しかし、海岸平野の全域が均質な圃場に整備されたわけではない。旧奄美空港跡地周辺の節田北部から和野にかけての畑地は、同事業の対象地区とはならなかった。また、対象地域内であっても、点的に未整備地区が分布する。この地域は、隆起サンゴ礁に由来する石灰岩地域である。表流水による侵食が激しく起伏量の大きい和野から節田にいたる地域は、大型圃場の造成が困難であるため、区画整理事業の対象から除外された。これ以外の地域にも、陥没によって形成されたドリーネが分布する。区画整理以前、ドリーネには小規模な貯水池が造成され、干ばつ時に利用されたが、区画整理施工後もそれらの一部が残存した。



写真1 区画整理された大型圃場(奄美市笠利町宇宿)
(2008年7月11日撮影)

この事業のもう1つの目的は干ばつ対策であった。奄美大島では台風と並んで干ばつによる農業被害が著しい。県営畑地帯総合土地改良事業の対象面積559haのうち358haでは、畑地灌漑設備が設置された。このうち、辺留から万屋にいたる340haでは県営灌漑排水事業が実施された。この事業では、須野から辺留を流れる準用河川の須野川に貯水池を築造し、2か所の揚水機場を通じて対象地域に配水する設備が整備された⁹⁾。各圃場には給水栓が設けられ、スプリンクラーによる灌水ができる。節田は県営



畑
 畑地帯総合整備地区
 スプリンクラー灌漑設備設置圃場

等高線は50m間隔である

図7 笠利町東部における農業的土地基盤の整備 (2006年)

(鹿児島県大島支庁土地改良課・奄美市笠利総合支所の資料および大泉ほか(2007)より作成)

灌漑排水事業の対象とはならなかったが、21haが畑地帯総合整備の緊急整備対象地区とされ、そのうち18haでスプリンクラー灌漑設備が設置された。

大型圃場の造成により、もっとも作業負担が大きかった収穫作業を、ケーンハーベスター(以下、ハーベスターと略す)を使った刈り取りに置換することができた。ハーベスターの導入には、起伏の少ない大型圃場が要求される。同時にハーベスターが自走でき、収穫したサトウキビをトラックで運搬できる農道が整備されている必要もある。また収量を向上させるためには、干ばつ時のみならず通常期においても、必要量の灌水がなされなければならない。降雨による安定的な給水が期待できない夏季においては、灌漑設備の重要性がさらに高まる。

2. 甘味資源作物交付金制度

日本のサトウキビ農業は零細な自営農家によって担われているため、基本的に高コスト構造であり、生産物としての砂糖には国際的な価格競争力がなく、国産糖と輸入糖の内外価格差は6倍にも達する。そのため、サトウキビ農業は政府からの補助金を前提として存立してきた。

サトウキビに関する国の政策は、1959年の「国内甘味資源自給力強化総合対策」にみられるように¹⁰⁾、一貫して国産糖による自給を目指してきたが、1963年には砂糖の輸入が自由化された。当時から砂糖の内外価格差は顕著で、1965年に制定された「砂糖価格の安定に関する法律(糖安法)」によって、価格調整のための補助金が支給される制度が確立した。

糖安法下における価格調整では、最低生産者価格を国が決定した¹¹⁾。製糖業者は生産者にこの価格に基づいて原料代を支払った。しかし市場価格に基づく実勢の原料価格と、生産者価格との間には差額が発生するため、国がこれに相当する金額を、補助金として製糖業者に支払った。したがって、補助対象は製糖業者であっ

表1 甘味資源作物交付金の資格要件と対象者の構成（2007年）

区分	対象者・組織	収穫作業 規模要件	基幹作業* 委託要件	対象者数		
				奄美市	龍郷町	計（百分率）
A-1	① 認定農業者	なし	なし	44	2	46 (7.2)
	② 特定農業団体・特定農業法人	なし	なし	0	0	0 (0.0)
	③ 特定農業団体と同様の要件を満たす組織	なし	なし	0	0	0 (0.0)
A-2	④ ①～③に該当しない生産者（法人を含む）	1.0ha以上	なし	38	4	42 (6.6)
	⑤ 協業組織	4.5ha以上	なし	0	0	0 (0.0)
A-3	⑥ 共同利用組織の構成員	4.5ha以上	1/3以上**	0	0	0 (0.0)
A-4	⑦ ①へ基幹作業を委託する生産者	なし	1/3以上**	111	0	111 (17.4)
	⑧ ②へ基幹作業を委託する生産者	なし	1/3以上**	0	0	0 (0.0)
	⑨ ③へ基幹作業を委託する生産者	なし	1/3以上**	0	0	0 (0.0)
	⑩ ④へ基幹作業を委託する生産者	なし	1/3以上**	1	0	1 (0.2)
	⑪ ⑤へ基幹作業を委託する生産者	なし	1/3以上**	0	0	0 (0.0)
	⑫ 収穫作業面積の合計が4.5ha以上の受託組織 などへ基幹作業を委託する生産者	なし	1/3以上**	180	45	225 (35.2)
A-5	⑬ 受託組織が存在しない地域で、担い手育成組 織に参加する生産者	なし	なし	170	44	214 (33.5)
合 計				544	95	639 (100.0)

* 基幹作業は「耕起・整地」「株出管理」「植付」「収穫」のうち1作業を指す。

** 2009年度以降は1/2以上に引き上げられる。

（農畜産業振興機構および奄美市笠利総合支所地域振興課資料より作成）

た。

糖安法は数回の改正を経て、2007年から「砂糖及びでん粉の価格調整に関する法律」に改められ、サトウキビの価格調整制度は大幅に変更された。新制度では、輸入糖を扱う精製糖企業・異性化糖企業から、農畜産業振興機構が調整金を徴収する。サトウキビ産地の製糖業者に対しては、この調整金と国の支出金を原資として国内産糖交付金が、同様にサトウキビ生産者に対しては甘味資源作物交付金（以下、交付金と略す）が支払われる。すなわち補助対象は、製糖業者と生産者の2者になる。

この制度改正は、農業保護と奄美・沖縄振興に対する財政負担が過大になり、市場原理主義を口実に、政府が役割を放棄したことを示す。従来、内外価格差を調整する補助金の財源は国庫であったが、この改正で国庫の占める比率は低下し、精製糖企業が支出する調整金が原資となった。精製糖企業の負担は、最終的に砂糖消費者に転嫁される。

新制度下においては、製糖業者が生産者に支払う原料価格は、市価に連動して決定される。2007/08年産のサトウキビ原料価格は5,719円/tであった。一方、交付金は16,599円/tで、合計22,318円/tが農家の手取り収入となる。

新制度のもう1つの特徴は、交付金を受給できるサトウキビ生産者の資格要件を設けていることである。交付金を受けずにサトウキビを生産することは、現実的にはほぼ不可能であり、資格要件を満たせずに受給対象から漏れることは、サトウキビ生産を放棄することに直結する。交付金を受給するためには、農家に相応の努力が求められる。その具体策が、作業の協業化や農家の組織化である。この制度には、サトウキビ生産を効率化し、生産コストを引き下げる政策的意図が働いている。

表1には交付金の資格要件を示した。資格要件にはA-1～A-5のカテゴリーがある。A-1およびA-2④に該当する農家は大規模農家または団体であり、この制度改正の影響をほとんど受けない。A-2⑤およびA-3は、後述する生産組合などの協業・共同利用組織に加入する農家である。これらに属する農家も、組織全体で4.5ha以上の規模があれば、実質的に資格要件を満たす。

A-4およびA-5は上記3カテゴリーから漏れた、収穫面積1.0ha未満の零細農家である。サトウキビ栽培の基幹作業を他の農家や受託組織に委託する農家はA-4に区分され、収穫など4つの基幹作業のうち1作業を、3分の1以上委託することで資格要件を満たすことができる。A-5には、零細であり、なおかつ受託組織へ作業を委託しない農家が該当する。このカテゴリーに属する農家は、このままでは交付金が受給できない。そのため、2008/09年期までは経過措置として、担い手育成組織の構成員であることが資格要件として認められている。笠利町では、すべてのサトウキビ農家が加入するJAあまみ大島事業本部奄美市さとうきび部会が、担い手育成組織として認定されている。

制度の変更が大きな影響を与えない、A-1～A-3に属する農家・団体は全体のわずか13.8%にすぎない。作業委託面積が重要な要件となるA-4に属する農家が52.6%、このままでは2010年には交付対象から除外されるA-5の農家が全体の33.5%を占める。すなわち、全体の80%以上のサトウキビ農家が、個人作業と手刈りを中心とする従来どおりの耕作を改めない限り、交付金が得られずサトウキビ栽培から脱落を余儀なくされることが危惧される。とくにA-5に該当する農家は、早急にA-4のカテゴリーに移行しなければならない。

従来、サトウキビは植え付けさえしておけば、収穫作業はあるものの管理の手間がかからず、補助金による一定の収入が見込める省力的な作物であった。サトウキビ農業は、旧食管制度下における稲作農業と同様の、補助金依存的な構造をもっていた。しかも奄美市笠利総合支所の資料によると、笠利町のサトウキビ農家のうち56.5%が経営主の年齢が65歳以上で、高齢化が進行している。また経営規模別では、交付金を申請した農家のうち45.9%が、収穫面積0.5ha未満の零細農家である。すなわち、奄美大島のサトウキビ生産は、高齢化した零細な農家によって担われているといえよう。従来のサトウキビ政策はそのような農家が存続する余地を与えてきた。価格保証制度の改正で零細で高齢化したサトウキビ農家が、現状のままサトウキビを栽培し続けることはできなくなった。しかし、制度の変化に対応してこれらの農家が営農を継続できる可能性は残されている。次章では農業経営の継続と農地の保全を実現する地域的システムの存在を指摘したい。

IV. 作業受託組織と農地流動化

サトウキビ政策の転換により、交付金の受給資格要件が厳正化され、高齢化した零細農家に対する影響が懸念されるが、奄美大島におけるサトウキビ農家数の減少は以前から続いている(図2)。それにもかかわらず、サトウキビの収穫面積は以前の水準をおおむね維持し続けている。すなわち、経営から撤退したサトウキビ農家が保有する農地は、何らかの方法で耕作が継続され、耕作放棄を免れていると考えられる。本章では農地利用の継続方式として、作業受託と農地流動化をとりあげ、農地が経営体としての農家をこえて引き継がれている実態を明らかにする。さらに高齢化にともなう脱農化が、必ずしもサトウキビ農業全体の衰退に直結しないことを示したい。

1. 奄美市さとうきび受託組合

サトウキビはスケールメリットを生かした大規模栽培によってコストダウンが図れる作物である。ブラジルなどの主要生産国には数百から数千haに及ぶ大規模なサトウキビプランテーションが存在する(斎藤ほか1999)。小規模な自営農家によって構成される日本の場合、大土地所有を基盤としたプランテーションの経営は一部の例外を除いて非現実的である。

奄美群島を含む南西諸島で広く採用されているコストダウン戦略の1つが、栽培作業の共同化により

表2 サトウキビ作業の受託組織と収穫実績（2008年）

作業主体	組織形態	組織区分	所在地	搬入件数 (件)	搬入重量 (kg)	ハーベスター 所有台数 (台)
奄美市さとうきび受託組合	サービス事業体	受託組合	旧笠利町	1,271	5,392,552	3
大勝地区受託組合	サービス事業体	受託組合	龍郷町	212	1,049,543	1
D社	サービス事業体	建設会社	笠利（土浜）	194	881,773	1
節田立神さとうきび生産組合	農作業受託組織	生産組合	笠利（節田）	558	2,505,006	1
宇宿さとうきび生産組合	農作業受託組織	生産組合	笠利（宇宿）	336	1,696,208	1
節田犬山さとうきび生産組合	農作業受託組織	生産組合	笠利（節田）	376	1,652,765	1
筒川さとうきび生産組合	農作業受託組織	生産組合	笠利（手花部）	233	1,106,495	1
A農家	農作業受託組織	認定農業者	笠利（万屋）	1,235	5,855,793	3
B農家	農作業受託組織	認定農業者	笠利（節田）	506	2,170,112	1
C農家	農作業受託組織	認定農業者	笠利（辺留）	437	2,142,563	1
E社	農作業受託組織	生産法人	龍郷町	257	1,146,728	1
F社	農作業受託組織	生産法人	旧名瀬市	74	524,994	1
小計				5,689	26,124,532	16
手刈り	—	個人農家	—	3,613	12,207,862	0
合計				9,302	38,332,394	16

（奄美市笠利総合支所地域振興課および富国製糖の資料より作成）

作業効率を上げる方策である。農作業の組織化・集団化は、兼業化の進む北陸地方や東海地方の稲作農業地域などで試みられてきた¹²⁾。富山県の砺波平野では、100haを超える耕作を受託する農業生産法人も出現している（大竹 2008）。

奄美大島でもサトウキビの作業を請け負う受託組織が設立されてきた。これらの受託組織はすべてハーベスターを装備し、サトウキビの収穫作業を主に行う。奄美大島では近年ハーベスターによる収穫作業が普及し、2007/08年期のハーベスター収穫率は68.1%に達した。収穫作業はハーベスターによる刈り取り作業だけではなく、富国製糖までの運搬・搬入作業を含む。農家の側からすると、サトウキビの収穫作業はきわめて重労働であり、なおかつハブによる咬傷の危険をとまなう。

現在島北部には12の作業受託組織があり、合計で16台のハーベスターを所有する（表2）。受託組織は、行政や集落が主導して設立した受託組合、ハーベスターの共同利用組織から発展した生産組合¹³⁾、大規模農家である認定農業者、民間企業に大別できる。島北部では前3者が多くの収穫作業を受託している。富国製糖へのサトウキビ搬入量でみると、受託組合と生産組合はそれぞれ全体の約4分の1を引き受け、3人の認定農業者で約40%の作業を消化している。とくに奄美市さとうきび受託組合（以下、奄美市組合と略す）と、笠利町万屋のA農家は、それぞれ5,000tを上回る収穫作業を受託している。

奄美市組合は、1994年に旧笠利町さとうきび振興対策協議会の下部組織として設立された。同組合は農作業の効率化とコストダウンを目的として、主にハーベスターによる収穫作業を農家から受託している。現在は小型ハーベスター3台¹⁴⁾、トラクター6台、およびプラソイラー、株出管理機などを装備している（写真2）。2007/08年期における収穫委託作業の合計は106.7ha、149戸にのぼった。農道に近く、整備された大型圃場はハーベスターによる作業効率が良い。しかしそのような条件のよい圃場は、各集落の生産組合や認定農業者が請け負い、奄美市組合には不定型な小型圃場が委託されることが多い。

ハーベスターによる収穫作業料金は1t当たり5,800円¹⁵⁾、耕起・整地などのトラクター作業は10a当たり6,000円である。交付金も含めたサトウキビの生産者価格が約2万2,000円/tであるから、収穫作



写真2 奄美市受託組合のケンハーベスター
(奄美市笠利町万屋)
(2008年7月8日撮影)

業料金はその4分の1以上を占める。作業委託は農家にとって大きな支出項目である。しかし高齢者を中心に委託農家は増加している。

奄美市組合は、高齢化によって自力ではサトウキビを耕作できない農家から、圃場の借り受けを進めている。収穫作業にとどまらず全作業を受託すると、農家の採算を割ってしまう。その場合は農地を貸して借地料を受け取る方が、農家にとっては有利である。奄美市組合はサービス事業体であり、農家のような生産者ではない。したがって借地でサトウキビを栽培しても、奄美市組合が農家と同様に甘味資源作物交付

金を受給することはできない。奄美市組合が借り受けている圃場は、サトウキビ農家に供給する苗を生産する採苗圃として利用されている。また一部のサトウキビは黒糖原料として小規模な含蜜糖工場に出荷される。

2. 生産組合と校区の利用調整組織

奄美市組合は笠利町全域から収穫作業を受託するが、一部の集落にはサトウキビ農家などが中心となって組織する生産組合、および認定農業者などからなる農作業受託組織が存在する。これらの組織は、集落または校区を対象範囲として作業を受託する¹⁶⁾。このうち、屋仁・節田・宇宿校区では委託者と受託者の関係を調整するための利用調整組織を設置している。

新制度下において、農作業受託組織、とくに生産組合がA-3の要件を満たすためには、4.5ha以上の収穫作業を行わなければならない。生産組合がこの要件を満たさなければ、A-4の⑫の対象となる農家も要件を満たせなくなる。A-3要件を満たすことは、生産組合、すなわちハーベスター所有者のみならず、これに作業を委託する小規模生産者にとっても重要な問題である。したがって、複数の農作業受託組織がすべて要件を満たせるよう、校区を単位とする受託面積の調整組織が必要となった。

たとえば節田校区では、2007年に節田校区ハーベスター活性化組合が、ハーベスターを所有する3生産組合、1企業、および奄美市組合で組織された¹⁷⁾。節田校区内のサトウキビ農家160戸は、すべてこの活性化組合を通じて収穫作業を生産組合に委託する。したがってどの生産組合に作業を委託するかを、生産者が決定することはできない。作業料金は奄美市組合に準ずるが、受託した圃場を作業する生産組合または企業に割り振るのは、活性化組合の組合員でもあるハーベスター所有者である。したがって、作業条件のよい圃場を校区内のハーベスター所有者が請け負える。奄美市組合が条件の悪い圃場の作業をおもに請け負うことは、作業配分の決定権を、校区の生産組合で構成される調整組織が掌握していることに起因する。

島北部では収穫作業の効率化を目指して、複数の作業受託組織が組織された。これらの受託組織は、小型ハーベスターを機動的に運用し、零細規模の農家に代わって収穫作業を請け負っている。農家にとって作業料金は大きな負担となるが、新制度下においても従来と同水準のサトウキビ価格が保証された。これにより、高齢な農業従事者がサトウキビ刈りの重労働から解放され、サトウキビ栽培を継続す

表3 笠利町における認定農業者の経営類型と農地流動化（2008年）

経営類型	農家数 (戸)	経営主平均年齢 (歳)	平均経営規模 (a)	借地率 (%)	サトウキビ 平均栽培面積 (a)
サトウキビ専作	23	54.6	617.1	78.4	490.9
サトウキビ+畜産	15	50.7	576.9	65.4	239.8
サトウキビ+園芸	13	53.2	355.5	47.7	301.1
サトウキビ以外	12	49.4	173.9	54.6	0.0

* 経営主の年齢が不明の農家が7、サトウキビの栽培面積が不明の農家が16あったため、これらは平均値の計算から除外した。

(奄美市笠利総合支所地域振興課の資料より作成)

る意欲を維持することができる。

3. 流動化による中核的農家への農地集中

高齢化が進捗すると、収穫作業以外の農作業も困難になり、将来的に農業経営を継続できなくなる危惧が高まる。加齢にともない農業の継続が困難となった農家世帯は、農業経営を断念しても、農地を保全しようとする。農地は農業経営体としての農家の資産であり、いつでも利用可能な状態に保つべきものと考えられている。とくに区画整理や灌漑施設の整備に負担金を支払った農家は、農地を荒廃させることに強い抵抗を感じている。農地保全には耕作の継続がもっとも効果的であり、かつ効率的でもある。このような理由から、高齢化した農家は農地を他の農家に貸し、耕作継続による農地保全を図る。

笠利町をはじめとする奄美大島には、高齢化により休耕地化しつつある農地の潜在的なストックが存在する。一方で、経営規模の拡大により効率的な農業経営を確立しようとする、営農意欲が高い若手農業経営者も存在する。高齢者が所有する農地を流動化させることで、農地の保全と大規模経営が両立できる。

笠利町では、営農意欲の高い認定農業者が63戸ある¹⁸⁾。これらのうち41戸がサトウキビ専作、またはサトウキビを中心とした複合経営農家である（表3）。これらのサトウキビ農家は経営耕地面積の拡大に意欲的である。表3によると、経営類型別にはサトウキビ専作農家がもっとも大規模であると同時に、借地率も78.4%の高率を示す。すなわち、サトウキビ専作の認定農業者は6haあまりのサトウキビ畑を有し、そのうち5ha弱でサトウキビを栽培しているが、そのほとんど、約4.8haは借地である。サトウキビに畜産または園芸を組み合わせた複合経営農家でも、借地率は経営耕地の約半分から3分の2に達する。

農地の貸借には奄美市農業委員会の許可が必要である。農地の貸借契約は通常6年を期間とする。貸借料は農地の基盤整備の状況によって異なり、スプリンクラーが設置された圃場は10a当たり年間9,000円、スプリンクラーのない圃場は5,000円と決められている。

農地の流動化を進めることは、経営規模の拡大と生産の効率化につながるため、行政もこれを支援している。農業委員会では借地の斡旋はしないが、旧笠利町時代には、農業委員は1年間に2ha以上の貸借をまとめることが、なかばノルマとされていたときもあったという。

経営耕地面積に占める借入耕地面積の割合を農地流動化率とすると、2000年における農地流動化率の全国平均は15.7%である。全国的には水稲単作地域である北陸地方と、滋賀県、南九州における流動化率が高い。鹿児島県の平均農地流動化率は25.6%に及ぶが、笠利町ではそれをも上回る36.8%に達する。笠利町における農地流動性は、全国的にもきわめて高い水準にある。1ha未満の小規模自作農が

大半を占める日本の農業においては、農地の貸借が活発で経営規模を柔軟に変えうるものが、単一作物栽培にとって重要な要素である¹⁹⁾。

4. 認定農業者A農家の経営

認定農業者は農地を集約し、効率的な農地利用を進める担い手として期待される。本節で取り上げる認定農業者A農家は、2007/08年期中において5,856 t のサトウキビ収穫作業を請け負った、島内最大の作業受託者である(表2)。加えて、自己所有地・借地合わせて10.6haでサトウキビを栽培する大規模農家でもある。

A農家は笠利町万屋の農家である。経営主のA氏は1948年生まれで、万屋の農業経営者の中では比較的若い。A氏は1977年に旧笠利町の職員を退職し、建設会社を設立した。町役場を退職した理由はサトウキビ農業を志したことによるが、退職後は建設業と農業を長らく兼業していた。通常の農作業はA氏が1人で行うが、植え付け作業は妻も手伝う。また、苗の調整作業は人手を要するため、シルバー人材センターを通じて町内の高齢者を雇用する。A農家では通常の農業従事者が1人だけで、経営規模に比してきわめて省力的な労働力構成である。

A農家では現在、小型ハーベスターを3台、トラクター2台を装備し、収穫作業はすべてハーベスターで行う。しかしA農家が1994年に最初に導入したハーベスターは240馬力の中型であった。1996年にも同出力のハーベスターを購入して作業の効率化を図ったが、収穫後の株の多くが、踏圧によって不萌芽となった。1998年に軽量の小型ハーベスターに切り替えてからは株出成績が上がり、夏植と株出しを合わせた平均反収は10a当たり8tを上回る。

A農家はサトウキビの専作農家である。主体は夏植で、経営耕地の半分を占める。株出が完全に成功すれば、株出面積が夏植面積と同等になるが、実際の株出萌芽率は67%程度であるため株出植栽面積は3.4haにとどまり、不萌芽圃場では改めて夏植苗が新植される。農地の利用効率や株出萌芽率の高さを考えると、植え付けから収穫までが

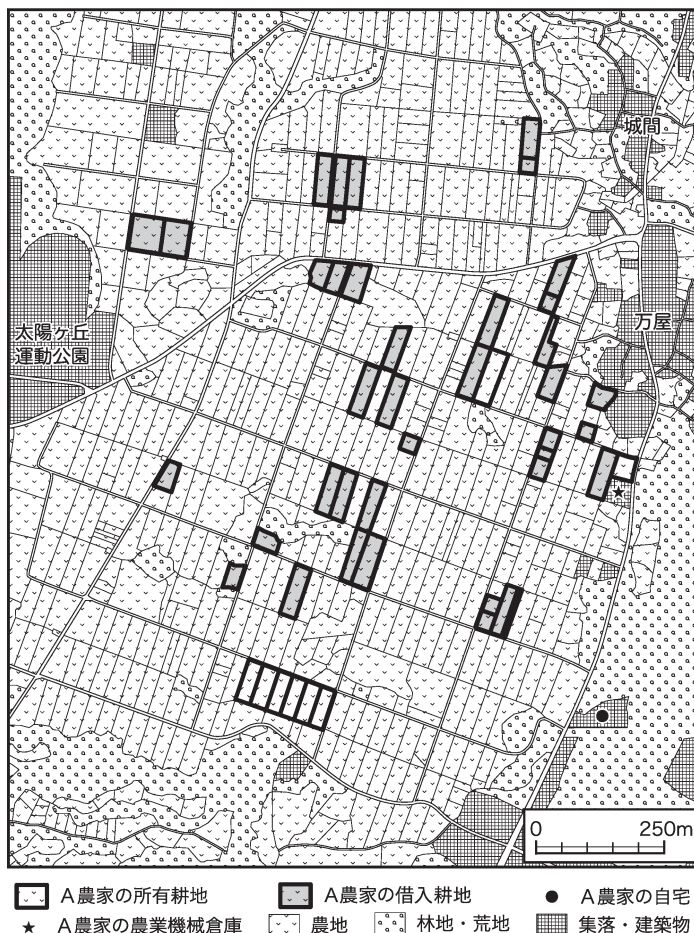


図8 A農家の経営耕地の分布(2008年)

(聞き取り調査より作成)

表4 A農家の借入耕地の所有者（2008年）

所有者	経営主の年齢階級	農家所在地	備考
1	B	城間	
2	B	万屋	
3	A	土盛	名瀬に居住
4	A	万屋	
5	B	万屋	
6	A	万屋	
7	A	万屋	大阪に居住
8	B	万屋	
9	B	万屋	
11	C	城間	大阪に居住、親の死亡により相続
12	A	和野	鹿児島に居住
13	B	万屋	名瀬に居住

年齢階級

A：75歳以上，B：60～74歳，C：59歳以下

（聞き取りより作成）

1年で完結する春植と株出を組み合わせた方が有利である。しかし春植の場合、収穫と植え付けの時期が重なること、収量が低いことが障害となり、A農家では夏植を選択している。

A農家の元来の所有耕地は3.2haにとどまる。A氏の基本的な経営戦略は経営規模の拡大によるコストの圧縮であり、ハーベスターの導入もこの一環をなす。経営規模拡大は、農地の借入によって実行された。A農家のある万屋は県営畑地帯総合土地改良事業の実施地区であり大型圃場の整備が完了している。そのため、ハーベスターを使った大規模経営の基盤は整っていた。

図8にA農家の経営耕地の分布を示した。A農家の自己所有耕地の大部分は、集落南部にまとまっている。この部分の圃場は、畦畔を取り払って実質的には1つの圃場として利用されている。A農家の経営耕地の約70%は借地であり、その大部分は万屋の土地改良事業地域内に分布している。このほかに万屋の北に隣接する城間にも借地が分布するが、城間にも営農意欲が高いサトウキビ専作農家がいるため、所有者の帰農を機に借地契約を解消した。A氏の判断では、万屋の土地改良された圃場を借地することで、現有機械の処理能力をほぼ満たせるという。また、他集落の農地はその集落の農家が担うべきであるとの考えも働いたという²⁰⁾。

A農家は農地を借りる働きかけを積極的にしたことはないというが、ハーベスターを駆使して短時間のうちに収穫作業をこなすA氏の姿は、万屋のサトウキビ農家すべてが知っていたものと思われる。現在の借入耕地は、A農家の機械倉庫や所有耕地に近接した地域に多く分布している。作業効率を考えると圃場はまとまっていた方がよいが、現実にはかなり分散している。それでも機械倉庫や所有耕地の近隣に借地が分布していることで、作業がいくばくかは効率化できるという。収穫は自己所有地を起点とし、隣接する圃場で順次作業を進める。借地料は農業委員会の標準料金を準用しているが、スプリンクラーのない圃場でも、区画整理がされていれば10a当たり7,000円を支払っている。

A農家に農地を貸している農家は1戸をのぞいて60歳以上の高齢世帯である。また、名瀬や島外に転出したいわゆる不在地主も5戸ある（表4）。これらの農家がA農家に土地を貸すきっかけは、老人クラブの会合であったという。この席でA農家が耕作を引き受けてくれることが話題となり、サトウキビ栽培の継続に困難を感じていた高齢者たちがA農家に作業を委託したという。しかし一方で、土地を

いったん貸すと返ってこなくなるのではという不安が高齢者たちにあったともいう。A氏は建設会社の社長として笠利町ではよく知られた人物であり、なによりも同じシマ（集落）の者であることが、営農意欲が低下した高齢者たちを最終的に決断させたものと思われる。

すなわち、A農家の規模拡大は、高齢化によって営農の継続が困難になった農家から農地を集積することによって推進された。島北部において、栽培農家が激減しているにもかかわらず、サトウキビ収穫面積が同水準を維持している背景には、農業から撤退した高齢者が所有する農地が、経営規模の拡大を志す意欲的な農家のもとに集約化されていることが作用している。ただし、高齢化による農地の預託は永続的なものではないとみられる。すなわち後継者世代が退職したり、退職Uターンによって本土から帰ってきたりした場合、農地は本来の所有者に返還される。A農家でも、所有者の息子が帰農したことを機に、約75aの圃場を2008年に返還した。本土に転出した奄美出身者は一般にUターン指向が強く、退職は島への帰還の大きな契機となりうる。したがって、現在の高齢者の土地を借地して経営規模を拡大する方法には、不安定要素が含まれる。

V. むすびにかえて—高齢化農村における農業のあり方—

農業・農村にとっての高齢化は、農業活動からの撤退と農村社会の縮小・崩壊につながるものとして否定的に捉えられ、悲観的な将来像の予測が半ば当然のものとして流布されてきた。確かに全国レベルでは、農業人口の減少と農村の高齢化は軌を一にしている。しかし産業としての農業の衰退は、高齢化のみによるものではなく、都市化と工業化、さらには経済のグローバル化を含む多様な要因によって引き起こされた。その中であって、奄美大島北部のサトウキビ農業地域では、高齢化が必ずしもサトウキビ農業の衰退にはつながらず、地域全体からみた場合、むしろ経営規模の拡大や効率的な農業生産に結びついたことが明らかとなった。

その要因は農作業の外部委託、いわばアウトソーシングと、その延長線上に位置づけられる貸借による農地の流動化に求められた。

サトウキビ栽培の作業、とくに収穫作業は負担の大きい重労働である。しかし、区画整理された大型圃場では、機動的な小型ハーベスターを利用した効率的な収穫が可能である。島北部に組織された受託組合や生産組合、および認定農業者による収穫作業受託は、高齢化によって収穫作業を自己完結できなくなった小規模農家を、主な対象として取り込んだ。生産者価格の4分の1にも及ぶ委託料は大きな費用負担ではあるが、収穫の作業負担から解放されることは、高齢な農業経営者に栽培を継続させる十分なきっかけとなり得る。また、2007年に始まった新しい交付金制度は、作業委託による効率化を奨励しているため、収穫作業の外部依存は今後進展すると予想される。委託作業の絶対量が増加すれば、料金の引き下げが期待され、外部委託がさらに進む。サービス業を中心とする他産業では一般的な、業務のアウトソーシングが、農業分野においてもようやく普及しつつある。

高齢化がさらに進展し、サトウキビ農業そのものの継続が困難となった農家には、2つの選択肢がある。第1は農業を放棄し、農地は耕作放棄地として荒地化させることである。都市部であれば、耕作放棄地が都市的土地利用に転用されることも期待できるが、奄美大島の農村ではその可能性は低い。第2は農業経営からは退くものの、農地としての利用を継続して保全を図ろうとすることである。この具体的な方策が、意欲的な農家への土地の貸し付け、すなわち農地の流動化である。これにより、少数の農家への土地の集積が進展し、所有権は留保されたままで規模の拡大が可能となる。島北部においては第2の選択肢が主に採用されたことにより、認定農業者をはじめとする経営意欲の高い大規模農家に農地

が集積され、農地が保全された。借地による農地流動化は、いわば「多数の零細地主」と「ごく少数の大規模小作」からなる新たな農村像を作り上げる可能性を含む。

作業の受託と農地の流動化が可能となった背景には、区画整理により大型で均質な圃場が造成されたこと、交付金制度が温存されサトウキビの生産者価格が維持されたことがある。これらの土地的・制度的基盤は、現在のサトウキビ農業にとって不可欠である。

以上から、島北部におけるサトウキビ農業は、担い手農家の高齢化にさらされてはいるものの、これに対応した方策をすでに内部で構築しているといえよう。すなわち、加齢による身体能力の衰えに対応して、作業を外部委託することができる。さらに加齢が進行し、営農の継続が困難となった場合には、農地の流動化によって農地を保全することが可能である。しかも、後継者世代が帰農した場合には借地の返還を受けて、農業経営に再参入できる。

現今の日本では、農家という経営体は世代間で継承されるものとみなされている。しかし、現役世代の撤退と後継者世代の参入の間に時間的なずれがある場合、従来は経営体そのものを解体する離農が選択された。しかし、経営体内部の構成員、すなわち家族が経営を担えない期間、農業経営自体を外部に依存することにより、経営体としての農家を継承することが可能になる。

収穫作業の委託が経営部門のアウトソーシングであれば、農地の貸し付けも、いわば資産管理のアウトソーシングといえることができよう。奄美市組合をはじめとする作業受託組織やA農家に代表される大規模農家は、サトウキビ農業におけるアウトソーシングの地域的な受け皿である。すなわち、奄美大島北部においては、サトウキビ農業に関する地域的な支援システムの充実がみられる。これは製造業分野における外部経済に相当する。これを活用することで、サトウキビ農家は加齢の進展に対応するのみならず、世代交代を円滑に進めることにも貢献する。その結果、サトウキビ農業の持続的な維持が期待できる。

謝 辞

本稿を作成するに当たり、奄美市笠利総合支所地域振興課、富国製糖株式会社、および奄美市笠利町のサトウキビ農家のご協力をいただいた。厚く御礼申し上げます。なお現地調査には、文部科学省科学研究費補助金（基盤研究(C)）「南西諸島における高齢化対応型地域社会の形成と構造に関する人文地理学的研究」（研究代表者：須山 聡、課題番号：18520611）の一部を利用した。

注

- 1) 奄美群島におけるサトウキビ農業の経緯は須山（2008）を参照されたい。
- 2) 平岡（1992）は奄美大島における搾車の動力について詳細な文献調査を行い、大型分蜜糖工場による生産の集約によって、村落共同体を基盤とした農工一体型の製糖業が崩壊したと結論づけた。
- 3) サトウキビの搾汁には、濃縮しても結晶化しない糖蜜が含まれる。これを含んだまま固化したものが含蜜糖、すなわち黒糖であり、糖蜜を分離した蔗糖のみを結晶化させたものが分蜜糖である。
- 4) 鹿児島県大島支庁（2008）によると、奄美大島には16の含蜜糖工場があり、菓子原料や調味料、黒糖焼酎原料としての黒糖を生産している。
- 5) サトウキビの収穫と製糖は、12～4月にかけて行われるため、製糖業における年期は12月を始期とする。
- 6) 2006年3月に名瀬市・笠利町・住用村は合併し、奄美市となった。旧笠利町域は奄美市笠利町と呼称されているため、本論では合併以前と同様笠利町と呼ぶ。
- 7) 2006/07年期における10a当たり収量は、夏植が7.0t、株出が4.8t、春植が3.6tであった。

- 8) 奄美市笠利町の^{べる}辺留・須野・^{ききばる}崎原・^{ともり}土盛・宇宿・城間・万屋・和野・節田・平・土浜を指す。
- 9) 貯水池の完成で水不足は解決したと思われていたが、2006年の干ばつでは用水が不足し、曜日による番水制がとられた。また、この年の11月には奄美大島で12年ぶりの雨乞いが行われた。
- 10) 国内甘味資源自給力強化総合対策は、テンサイ・サトウキビをはじめとする甘味資源の自給率の向上と、生産者保護を企図していた。そのため、粗糖の輸入関税の引き上げがなされ、製糖工場に対しては分蜜糖生産への転換が奨励された。
- 11) 2006年の最低生産者価格はサトウキビ1t当たり2万110円で、さらに農業経営基盤特別対策費360円が上乗せされた。
- 12) 農作業の集団化・組織化は1970年代に水稻単作地域でなされた（規工川 1979；松井 1980；北林 1987）。米の減反政策下における転作補助金には、農業機械の共同利用や集落営農にともなう加算があり、生産費を抑制するインセンティブとなることが期待された（須山 1990）。両者とも省力的な作物であること、スケールメリットによるコストダウンが見込めること、および政策補助金によりコストダウンを誘導する意図があること、を考慮すると、サトウキビに関する農業政策は水稻と同様のロジックを有すると見て取ることができる。
- 13) ハーベスターの価格は小型で1,000～1,400万円である。国はハーベスターの導入を補助するための制度資金を整備しているが、資金融資のためにはハーベスターの共同利用が事実上の前提であり、生産組合の設立が求められる。多くの場合、ハーベスター導入を志した個人が、友人や親せきなどの名義を借りて生産組合を組織する。
- 14) 奄美群島では効率的な中・大型ハーベスターではなく、小型ハーベスターが普及している。奄美大島におけるサトウキビの圃場区画は20～30aと小規模である。加えて重量のある中・大型ハーベスターでは、収穫時の踏圧によって土壌が硬化する。これが株出成績を下げる要因となるため、重量の軽い小型ハーベスターが1990年代に開発された。
- 15) 収穫作業料金にはデトラッシュによる脱葉料金500円が含まれている。手刈りの場合はサトウキビの葉や穂（トラッシュ）を鎌で落として工場に搬入できたが、ハーベスターではトラッシュが収穫物に混入され、粗糖の糖度を下げる原因となるため、脱葉が不可欠の作業となった。
- 16) 校区は小学校の通学範囲を意味し、笠利町域は8校区に分かれる。校区は地域社会の中規模な空間的範囲とみなされる。
- 17) これらの生産組合は、表2にある節田立神さとうきび生産組合、節田犬山さとうきび生産組合、および表に非掲載の節田さとうきび生産組合である。また、1企業はD社である。奄美市組合をのぞく4組織は、実質的に6人のハーベスター所有者である。3生産組織のうち2組織は、それぞれ2人でハーベスターを共同所有している。各組織はそれぞれ1台の小型ハーベスターを所有している。
- 18) 認定農業者は、市町村が意欲的な農業者の農業経営改善計画を認定する制度である。認定農業者に対しては、融資・農地流動化・税制などにおける優遇措置が用意されている。
- 19) 借地による大規模化は、水稻作地域で近年急速に進展している（齊藤 2003, 2007）。
- 20) 一方で他集落の農地を積極的に借地する農家もある。とくにスプリンクラーの整備が進んでいない節田の大規模農家には、須野や宇宿に出作する者もある（大泉ほか 2007）。

文 献

- 奄美群島糖業振興会 2000. 『さとうきび栽培技術一問一答集』.
- 荒井良雄・川口太郎・井上 孝編著 2002. 『日本の人口移動』古今書院.
- 大泉純平・鶴見朋宏・鍋田和也・松下勇登 2007. 奄美大島におけるサトウキビ農業の地域的基盤—奄美市笠利町節田地区を事例に一. 駒澤大学文学部地理学科須山研究室編『奄美大島の地域性3・4—地域文化調査法 野外調査報告書一』3-25.
- 大竹伸郎 2008. 砺波平野における農業生産法人の展開と地域農業の再編. 地理学評論 81：615-637.

- 鹿児島県大島支庁 2008. 『奄美群島の概況』.
- 規工川宏輔 1979. 佐賀平野における稲作生産組織の地域的展開. 地理学評論 52 : 675-688.
- 北林吉弘 1987. 富山市近郊の通勤農村. 山本正三・北林吉弘・田林 明編著『日本の農村空間—変貌する日本農村の地域構造—』古今書院, 196-213.
- 斎藤 功・松本栄次・矢ヶ崎典隆編著 1999. 『Nordeste—ブラジル北東部の風土と土地利用—』大明堂.
- 斉藤丈士 2003. 北海道の大規模稲作地帯における農地流動と農家の階層移動—北空知・沼田町の事例を中心として—. 経済地理学年報 49 : 19-40.
- 斉藤丈士 2007. 鶴岡市藤島地域における大規模稲作経営の展開と特性. 地理学評論 80 : 427-441.
- 作野広和 2006. 中山間地における地域問題と集落の対応. 経済地理学年報 52 : 264-282.
- 須山 聡 2008. おいしい燃料サトウキビ. 地理 53(4) : 43-51.
- 須山 聡 1990. 黒部川扇状地における稲の生産調整—入善町の場合—. 黒部川扇状地 15 : 32-44.
- 田林 明 1999. 黒部川扇状地における農業労働力の時間的・空間的変動. 人文地理学研究 23 : 19-37.
- 田原裕子・神谷浩夫 2002. 高齢者の場所への愛着と内側性—岐阜県神岡町の事例—. 人文地理 54 : 209-230.
- 田原裕子・平井 誠・稲田七海・岩垂雅子・長沼佐枝・西 律子・和田康喜 2003. 高齢者の地理学—研究動向と今後の課題—. 人文地理 55 : 451-473.
- 中條暁仁 2003. 過疎山村における高齢者の生活維持メカニズム—島根県石見町を事例として—. 地理学評論 76 : 979-1000.
- 中條暁仁 2005. 過疎山村における女性高齢者の農産物加工とその性格. 人文地理 57 : 648-663.
- 西 律子 1998. 単身高齢者を取り巻く居住空間と居住意識—文京区における集合住宅居住者の事例—. 経済地理学年報 44 : 208-223.
- 西 律子 2005. 都市における単身高齢者のエイジングと居住継続に関する一考察—東京都文京区シルバーピア入居者の事例—. 地理学評論 78 : 48-63.
- 平井 誠 1999. 大都市郊外地域における高齢者転入移動の特性—埼玉県所沢市の事例—. 地理学評論 72A : 289-309.
- 平岡昭利 1992. 奄美諸島における糖業動力と搾取. ジオグラフィカセンリガオカ 1 : 71-86.
- 松井貞雄 1980. 西三河平野における水稻作の生産組織化. 地理学評論 53 : 75-92.