

琉球大学学術リポジトリ

沖縄における土地利用の地域別分析： (第2報)大東諸島,宮古諸島及び八重山諸島における土 地利用

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農学部 公開日: 2008-02-14 キーワード (Ja): 作付延べ面積, 土地利用形態, 経営方式 キーワード (En): total cropping area, type of land utilization, farming system 作成者: 福仲, 憲, 安谷屋, 隆司, 仲地, 宗俊, Fukunaka, Ken, Adaniya, Takashi, Nakachi, Soushun メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/3664

沖縄における土地利用の地域別分析
(第2報) 大東諸島、宮古諸島及び八重山諸島における土地利用

福仲 憲*・安谷屋隆司**・仲地宗俊***

Ken FUKUNAKA, Takashi ADANIYA and Soushun NAKACHI :
Analysis of Regional Land Use in Okinawa (2) Cases of
the Daito Islands, the Miyako Islands and the Yaeyama
Islands

キーワード : 作付延べ面積、土地利用形態、経営方式

Key words : total cropping area, type of land utilization, farm-
ing system

Summary

We considered the land use in Okinawa Island and the peripheral islands in the Sci. Bull. Fac. Agr., Univ. Ryukyus, No. 44. We are concerned with the land use in the Daito islands, the Miyako islands and the Yaeyama islands in this paper. The viewpoints of consideration are the types of land utilization, the farming systems as classified by the composition of gross agricultural output of crops and livestock, and their changes. The period of consideration is from 1985 to 1994 in order to keep correlation with the previous paper.

We observed that the cropping rates fell in 1994 compared with 1985 in all the three island groups. For example, the degree of the depression was 11.2 points in the Daito islands, 15.4 points in the Miyako islands and 23.5 points in the Yeyama islands. It means that land resources were not utilized productively.

Three causes were given for this background. First, the price of domestic agricultural products floundered at a low level due to an unfavorable economic situation, a strong yen and the weak dollar, that was progressing rapidly. Second, wage levels rose and it was difficult to find labor for farm management. Third, the floundering prices of agricultural products and the rise of wage levels combined to make farm management less profitable. In particular, crops such as sugar cane and pineapple, which require more land,

*元琉球大学農学部生物生産学科

**沖縄県経済農業協同組合連合会

***琉球大学農学部生物生産学科

were heavily influenced.

For such changing conditions, it is necessary to expand the cultivated land area and to improve productivity. However, the cropping area of crops requiring more land decreased compared with an increase in cropping area of intensive crops. Accordingly, though the possibility of expansion of agricultural land existed, it seemed that cultivated area was not able to expand because of the lag in technology and cropping system improvements.

1. はじめに

著者らは前報²⁾において、沖縄本島及び周辺離島における土地利用の分析を行った。これらの地域においては1985年以降農家1戸当たり耕地面積は増加しているが、しかし全体としてはなお零細であり、耕地面積の拡大が技術的・生産的に質的な変革を生じさせるまでの契機となっていないことを明らかにした。つまり、零細分散的な土地条件に適合した経済性のある技術体系が形成されていないということであり、したがって、土地利用の高度化が大きな課題となっていた。

本報では、大東諸島、宮古諸島及び八重山諸島における土地利用の分析を行う。分析の視点は、作付け動向からみた土地利用、農業粗生産額でみた経営方式とそれらの時系列的变化においた。また、分析の時期は前報との関連性を保つために1985年から94年までの間とした。大東諸島は農家1戸当たり耕地面積が沖縄で最も大きい地域であり、宮古諸島・八重山諸島もそれに次いで大きい地域である。これらの地域においては、どのような土地利用が形成され経営の成果をあげているのか、さらに、どのような課題があるのかを分析するのが本報の課題である。

2. 地域別にみた土地利用の特徴

1) 大東諸島

(1) 地域農業の概要

大東諸島は、沖縄本島の東方360kmの太平洋上に浮かぶ三つの島、南大東島、北大東島及び沖大東島からなるが、うち沖大東島は無人口島である。気候的には、冬雨地域の琉球列島とは若干異なって年間の降雨日数が少なく、特に冬季の降雨日数が沖縄県で最も少ない¹⁾。この地域の歴史は比較的到新しく、【南大東村誌】³⁾によれば、開拓が始まったのは1900年(明治33)のことである。その後、1902年に製糖事業への取り組みが始まり、サトウキビの栽培を目的に入植・開墾が行われた。戦前期は、製糖会社が全ての農地を所有し農民はそれを小作するかたちで農業が営まれ、農民が農地の所有権を取得したのは第2次世界大戦後、1964年になってからである。

沖縄農業における大東地域のシェアは、1994年では農家数⁵⁾で1.0%、耕地面積⁶⁾で5.2%、農業粗生産額⁷⁾では1.5%を占めている。農業の動向をみると、農家数では1985年の305戸から94年には321戸となっているが、増加数は10年間で16戸であり、その変化は小さい。耕地面積は1985年で2,377ha、94年で2,384haであり、ほとんど横ばいといってよい。この結果、農家1戸当たり耕地面積は1985年の779aから94年には743aと、36a(4.6%)の減少となっている。経営耕地規模別農家数の動きでは、1985年から94年にかけて3ha以下の規模の経営がわずかに増加していることを除けば大きな変化はみられない。

(2) 作付け動向からみた土地利用の変化

作付延べ面積の推移をみると、1985年の2,557haから94年には2,299haとなり258ha(10.0%)減少している。また、農家1戸当たり作付延べ面積は、1985年の838aから94年には716aとなり122a

(14.6%) 減少している。先にみたように、1985年から94年にかけて、耕地面積はほぼ横ばいで推移しているが、作付延べ面積は逆に10.0%減少しているのである。このため、耕地利用率は85年の107.6%から94年には96.7%へと10.9ポイント低下している。このことを、作物別作付面積の推移によって検討しよう。

作付延べ面積に占める割合が最も大きいのはサトウキビである。その割合は、1980年94.7%、85年84.3%、94年93.3%と推移しており、85年を除けばいずれの時期も90%以上を占めている。1985年は肉用牛が導入され、飼料作物の作付面積が拡大したことが影響したと考えられる。しかし肉用牛の飼育は定着せず、その後再びサトウキビ作付面積が増加している。一方、サトウキビの収穫面積は1985年の1,674haから94年には1,733haと拡大傾向にある。これを作物別にみると、夏植えは1985年の449haから94年には239haへ減少している。株出しは1985年の1,044haから94年には1,129haへと拡大している。春植えは1985年の181haから94年には364haに拡大している。全体として株出しと春植えが増加している。

次に、地域の土地利用の動向を把握するために、作付延べ面積に占める作物別作付面積の比率によって土地利用構成の変化をみることにする。その割合は、他の地域ではおおむね10%以上の作物を対象としたが大東地域は作物の種類が少なく、かつサトウキビ以外は割合が小さいことからここでは全ての作物について取り上げた。その構成は、1985年の「サトウキビ(84%) + 飼肥料作物(15%)」という構成から、94年には「サトウキビ(93%) + 飼肥料作物(4%) + 野菜(2%)」となっている。基本的にサトウキビ単作の土地利用方式となっている。大東地域では、サトウキビ収穫作業が大型ハーベスターによる機械収穫となり、農作業受託で行われるようになったために、余剰化した労働力の就業の場を確保する必要があった。このために、土地利用の高度化による複合化を模索したが、流通問題や技術問題を解決し得ないためにサトウキビ以外の作物は不安定な推移をみせている。

(3) 農業粗生産額でみる経営方式の変化

大東地域は、地理的位置及び地形的条件から流通条件がきわめて悪い。すなわち、二つの島の周囲は全て断崖が外洋に面しているため、船舶が直接に接岸できないことである。このため定期的な物流が確保し得ない。航空機の利用で定期性は確保できるが、小型機のために輸送量に限界がある。

流通条件が厳しいこの地域の農業がどのような経営方式として展開しているのかを、農業粗生産額の動向によってみることにする。まず、農業粗生産額の動向をみると、1985年の22億74百万円から94年には15億32百万円へと32.6%減少している。耕地面積10a当たり農業粗生産額は、1985年の10万円から94年には6万円に減少している。85年以降土地生産性が低下しているのである。また農家1戸当たり農業粗生産額は、1985年の746万円から94年には477万円へと36.1%減少している。農家1戸当たり農業粗生産額が、1985年に対して94年に減少した地域は大東地域と宮古地域のみである。中でも大東地域の減少が極めて大きいのが特徴である。

このように、大東地域の農業経済は1985年以降停滞の傾向にあるといえる。このような中で、経営方式の変化を作物別粗生産額の構成によってみると、1985年で「サトウキビ(94%) + 肉用牛(3%) + 野菜(1%)」、94年で「サトウキビ(90%) + イモ(5%) + 肉用牛(3%)」となっている。粗生産額の構成でみてもサトウキビが圧倒的な割合を占めている。

以上のことから、大東地域の農業の特徴をまとめると次のようになろう。まず第1に、基本的にサトウキビ単一作地域であることである。第2に、農家1戸当たり農業粗生産額が低下したことに対して、1990年以降、複合化を目指したが新規作物は不安定な推移をたどっており、経営方式はサトウキビ単一作に回帰する傾向がみられる。第3に、サトウキビの10a当たり収量の伸びが停滞していることがあげられる。

(4) 大東諸島の土地利用の問題

大東地域は、土地利用及び経営方式の両面からみても典型的なサトウキビ単作地域である。この地域

では経営耕地規模と圃場の規模が大きいことによって機械によるサトウキビの収穫作業受託の料金が低く、全体としてサトウキビの価格と10a当たり収量の伸びが停滞している中でも、農業経営は比較的高い収益を確保している。しかし、新たに経営耕地規模を拡大する傾向はみられない。これは、農業機械銀行による農作業受委託がほぼ完全に実施されているために、労働力の不足を要因とする農地の流動化が生じていないからである。農地の流動化が起こるとすれば、担い手層が所得確保のための経営耕地規模の拡大を図る場合である。その場合には、他の経営に比較して地代負担力を含む高い生産性（土地生産性・労働生産性）の確保が必要である。しかし、大東地域の場合、サトウキビの10a当たり収量が低い水準にあるため、地代負担能力が低下する要因となっている。

大東地域のような離島地域で、一定の人口を確保し地域社会を維持する定住条件を確立するには、就業の場の確保が極めて重要である。この地域は、歴史的に製糖業が重要な地域産業として、就業の場を形成してきた。しかし、1978年にそれまで依存していた外国人労働力の導入が不可能となったために、サトウキビ収穫作業の機械化が急速に進行した。

収穫作業の機械化については、当初から大型ハーベスターの導入が行われた。初期の段階は、バーンタイプのハーベスターが導入されたが、これは立毛中に枯れ葉を焼却して刈り取るために、地力の消耗が激しく土地生産性が急速に低下した。また、搬入後の原料品質の保持が難しく、製糖歩留まりが低下した⁴⁾。このために、1985年以降、グリーンハーベスターが導入された。しかし、土地生産性は手刈り収穫段階の水準には回復していない。これらの機械はトラッシュが多く、歩留まりが低いといわれ、さらに、重量型のために降雨後は稼働が困難になるという問題がある。

サトウキビ収穫作業の機械化は、農業機械銀行が収穫機械を導入し農作業受託の方式で実施している。この方式は、受託組織が専属のオペレーターを確保すれば、一般農家の労働力を必要としない体制である。要するに、土地利用の高度化による土地生産性の向上を伴わない機械化は、他の一面では農家の就業の場を狭めることになる。このために、北大東村では、ジャガイモの産地化が取り組まれている。このことは、農業が重要な就業の場となっている離島地域で機械化を行う場合にも、土地利用の高度化や土地生産性の向上を基本とし、軽労働化による部分的機械化などで就業機会の確保にも配慮する必要があることを示している。

2) 宮古諸島

(1) 地域農業の概要

宮古諸島を構成する主な島は、宮古島、伊良部島、下地島、多良間島、池間島である。この地域の土壌はほぼ全域が島尻マーヅ土壌である。

沖縄農業における宮古地域のシェアは、1994年では、農家数で19.2%、耕地面積で26.5%、農業粗生産額で12.3%となっている。地域農業の動向をみると、農家数は1985年の7,365戸から94年には6,061戸へと、10年間で1,304戸(17.7%)減少している。耕地面積は、1985年の11,700haから94年には2,100haへと400ha(3.4%)増加している。これに対して作付延べ面積は、1985年の13,600haから94年には12,200haへと1,000ha(10.3%)減少している。この結果、耕地利用率は1985年の116.2%から94年には100.8%へ低下している。また、農家1戸当たり耕地面積は、1985年の158.9aから94年には199aへと40.1a(25.2%)拡大している。

(2) 作付け動向からみた土地利用の変化

宮古地域は、耕地面積は増加し農家数が減少した結果、農家1戸当たり経営耕地面積は拡大している。反面、土地利用は粗放化し、経営規模の拡大に結びついていないことから、後にみるように農家1戸当たり粗生産額は増加していない。このような土地利用の変化を作物作付面積の比率によってみることにしよう。その際、作物の割合についてはおおむね10%以上の作物をとった。

土地利用の構成は、1985年では「サトウキビ(76%) + 飼肥料作物(11%) + 野菜(8%)」であるが、94

年には「サトウキビ(73%)+飼肥料作物(17%)」で、ほかに「その他工芸作物」が4%、「野菜」が3%となっている。大東地域に比べてサトウキビの割合が低いが、宮古地域もサトウキビ単作の土地利用の性格が強い。サトウキビに次いで飼肥料作物が17%を占めているが、これには緑肥等の肥料作物も含まれているので、全てを畜産と結びつけた飼料作物とみなすことはできない。ただし、サトウキビを除く「その他の工芸作物」が1985年の500haから94年の520haとわずかながら増加の動きがみられる。サトウキビが減少する中で新しい作物が拡大する動きをみせているものといえる。

サトウキビが減少する傾向にあることは既に述べたが、そのことを作型別収穫面積の面からみてみよう。総収穫面積の推移をみると、1975年の5,410haから85年には5,750haと340ha(6.2%)増加している。しかし94年には4,270haと85年に比べ1,480ha(25.7%)の減少となっている。耕地面積は拡大しているにもかかわらずサトウキビの収穫面積は減少している。作型別にみると、夏植えは1975年の1,500haから85年には4,768haへと3.2倍に増加し、94年には85年に比べ808ha(1.3%)減少している。春植えは、1975年の356haから85年には276haに減少し、94年にはさらに減少して136haとなっている。株出しは、1975年に3,554haであったが85年には706haに激減し、さらに94年には172haに減少している。このように、宮古地域においては1975年から85年の間にサトウキビの栽培体系が株出型から夏植1作型へと大きく変化している。しかし、この地域の夏植えの10a当たり収量はそれほど高いわけではない。それにもかかわらず夏植1作の作型に転換したことは株出不萌芽が要因とされている。それに伴って土地利用はかなり粗放となっている。

したがって、宮古地域は大東地域と同様にサトウキビ単作的性質を持っているが、サトウキビ単作の土地利用方式としては、大東地域に比べて宮古地域の土地利用は粗放化が進んでいるといえよう。しかしながら、耕地利用率は94年で100.8%となっていることから、土地利用の粗放化が進行しているものの、飼料作物や葉たばこ等の他の作物の作付面積が伸びたことによって荒蕪地を生じるまでにはいたっていない。

(3) 農業粗生産額でみる経営方式の変化

宮古地域の農業粗生産額は、1985年の158億6,300万円から94年には124億4,900万円に減少している。また、耕地面積10a当たり農業粗生産額は、1985年の14万円から94年には10万円に減少している。さらに、農家1戸当たり農業粗生産額をみると、1985年の215万円から94年には205万円に後退している。このように、1985年以降の宮古地域の農業経済は停滞している。

この間、経営方式がどのような変化をたどっているのかを、作目別の粗生産額の構成の変化でみると、1985年には「サトウキビ(57%)+野菜(16%)+葉タバコ(11%)」であったが、94年には「サトウキビ(46%)+野菜(16%)+葉たばこ(16%)+肉用牛(13%)」となっており、肉用牛が増加している。1980年から85年の間はサトウキビ価格の上昇に支えられて、サトウキビの作付面積が拡大し、10a当たり収量も上昇した結果、農業粗生産額に占めるシェアも拡大した。しかし1985年以降、サトウキビ価格の伸びが停滞化するとともに作付面積の減少と10a当たり収量の伸びの停滞によって、農業粗生産額に占めるサトウキビのシェアは徐々に低下し、反面、葉タバコや肉用牛のシェアが徐々に拡大している。したがって、土地利用においては、なお、サトウキビが70%台を占めているが、経営的にみると、農業粗生産額ではすでに50%以下となっており、サトウキビ単作の経営方式は徐々に変化しつつあることを示している。

(4) 宮古諸島の土地利用の問題

宮古地域の耕地面積の10a当たり農業粗生産額を他の地域と比較すると、1994年では6地域の中で5位と低い。また、農家1戸当たり農業粗生産額も6地域の中で最も低く、農家1戸当たり耕地面積は大東地域、八重山地域に次いで3位である。このように、宮古地域は土地利用が粗放となっているために、経営耕地規模は比較的大きいにもかかわらず、農家の経済的規模は小さく、地域経済への効果を低くしている。

このような状況に対応して宮古地域の農業は、土地利用の面では依然としてサトウキビ単作となっているが、経営的にはサトウキビのウエイトは低下しており、経営方式としては複合化へ傾斜している。この内容を1994年の作目別の農業粗生産額でみると、サトウキビの46%を筆頭に野菜の16.4%、葉タバコの16.1%、肉用牛の12.9%が主要な作目であるが、中でも、葉タバコが伸びていることが注目される。野菜はサトウキビに次ぐ主要な作物となっているが、粗生産額は1985年から減少している。つまり、単に集約作物であれば良いということにはなっていない。葉タバコ、肉用牛はサトウキビと同様に生産地で取引が行われ、生産者は流通に関する対応を必要としない点が共通している。さらに、葉タバコは、サトウキビと同様に買い取り価格が決まっていることに加えて、栽培体系が種苗生産や乾燥工程が分業化され、植え付けから収穫までの各作業が機械化されたために、3～4haの経営が可能となったことと、土地改良によって整備された土地条件と耕地規模が、その成立を可能にした。他方、野菜のような自由商品市場作物は価格に変動があること、輸送コストを生産者が負担するという点に不安定性をもつために生産はなかなか拡大していない。肉用牛経営の形態は肥育素牛生産が中心となっている。肥育素牛の取引は産地の家畜市場におけるセリ取引によって行われている。したがって、生産者は家畜市場までの流通に対応すればよい。

以上のことから、宮古地域はサトウキビ単作の経営方式から複合的経営方式へ移行しつつあるが、作目の構成を見ると流通条件を反映して消費地市場取引ではなく、産地市場取引を選択している傾向がみられる。これは、葉タバコ、肉用素牛、加工品としての砂糖などのように一定のロットが集まってから船舶輸送することが可能な農産物が産地市場取引となって、産地化を可能にしている。しかし、鮮度保持が極めて重要な野菜作については、短時間で多回数の計画的出荷が可能な物流手段と産地体制の存在が基本的条件となる。特に、宮古地域の現状は、少量品目であれば航空輸送が可能な状況にはあるが、定時・定量・定品質・定規格の農産物の出荷が可能な産地体制は形成されていない。

宮古地域においては、このような自由市場を対象とした農産物の産地形成が大きな課題である。一方、複合的経営方式への傾斜がみられるなかでサトウキビ作の位置づけと対応についても十分な検討が必要であると思われる。

3) 八重山諸島

(1) 地域農業の概要

八重山諸島は、石垣島、西表島、与那国島、波照間島、小浜島、黒島、竹富島、新城島といった多くの島々から構成される。この地域の土壌は、主に島尻マージ土壌と国頭マージ土壌からなっている。

沖縄農業における八重山地域の1994年におけるシェアは、農家数で7.4%、耕地面積で18.8%、農業粗生産額で9.9%である。農業の動向では、農家数は、1985年の2,732戸から94年には2,335戸へと10年間で397戸(14.5%)減少している。耕地面積は、1985年の8,270haから94年には8,600haへと330ha(4.4%)拡大している。作付延べ面積は、1985年の8,780haから94年には7,620haへ1,160ha(13.2%)減少している。すなわち、1985年から94年の間に、耕地面積は4.4%拡大し、作付延べ面積は13.2%減少している。この結果、耕地利用率は、1985年の112.1%から94年には88.6%へ大きく低下している。土地利用の粗放化が進んでいることを示している。

農家1戸当たりでみると、耕地面積は1985年の287aから94年には368aへと81a(28.3%)拡大している。しかし、作付延べ面積は、1985年から94年の期間に1.5%しか伸びていない。経営耕地規模は拡大したものの、土地利用のあり方や技術がそれに対応していないために、土地利用が粗放化していると考えられる。

つまり、八重山地域の農業は、耕地面積は拡大するとともに、農家数が減少したため農家1戸当たり耕地面積が拡大した。しかし、農家1戸当たり作付延べ面積はわずかな拡大にとどまっている。これは離農した農家の耕地が遊休化しているのか、あるいは耕地規模を拡大した農家にあっても十分な対応が

出来ない状況にあるとみられる。一方、後にみるように1985年から94年にかけて耕地10a当たり農業粗生産額は13.6%伸びており、土地利用の集約性が高まったことを示している。これらのことから、1985年以降の八重山農業は経営耕地規模の拡大という方向ではなく、土地利用の集約化の方向に展開してきたことを示しているといえる。

(2) 作付け動向からみた土地利用の変化

八重山地域の農業は、耕地面積の拡大と農家数が減少するという相反する動向の中で、農業を続けている農家は作付面積の拡大ではなく集約的土地利用の方向に展開しているとみられる。このような土地利用の内容について、作物別の作付面積の比率でもって土地利用の変化をみることにする。割合についてはおおむね10%以上の作物をとった。

土地利用の構成をみると、1985年では「サトウキビ(51%) + 飼肥料作物(25%)」となっており、その他にパイナップル(9%)、野菜(6%)、水稻(6%)となっているが、94年には「サトウキビ(41%) + 飼肥料作物(38%)」となっており、その他に水稻(8%)、パイナップル(6%)、野菜(3%)がある。土地利用構成はサトウキビと飼肥料作物が主体となっていることに変わりはないが、1985年から94年の間にサトウキビがシェアを10ポイント下げ、反対に飼肥料作物がシェアを13ポイント上げている点にサトウキビの地位の低下がみられる。さらに、1985年にはサトウキビと飼肥料作物を併せて76%であったが、94年には79%となっており、両作物のシェアが拡大傾向にあるとともに、飼肥料作物の拡大の影響が大きいことがうかがえる。なお、その他の作物の動向を見ると、パイナップルと野菜のシェアが低下し、水稻のシェアが拡大している。

この地域の主要な作物であるサトウキビの作付面積は1985年の4,450haから94年の3,120haと減少傾向にある。この過程を具体的にみると、総収穫面積では1975年の1,167haから85年の2,335haへと大きく拡大したが、94年には1,690haへ減少している。作型別の構成比をみると、夏植えは、1975年には499haであったが、85年には1,723haに急増し、94年には1,460haになっている。春植えは、1975年の65haから85年には126haになったが、94年には87haに減少している。また株出しは、1975年の600haから85年には486haに減少し、94年にはさらに142haになっている。この変化をそれぞれの構成で見ると、1975年には「夏植(43%) + 春植(6%) + 株出(52%)」であったが、85年には「夏植(74%) + 春植(5%) + 株出(21%)」となり、94年には「夏植(86%) + 春植(5%) + 株出(8%)」となっている。1975年から94年の間に株出主体の構成が夏植え主体の構成へ大きく変化している。夏植単作ではほぼ2年に1回の収穫となる。したがって、農業経営対策として「夏植え + α 」の土地利用方式への誘導など総合的に対応する必要があると考えられる。そのためのサトウキビの側からの技術体系の検討も必要であったといえる。

(3) 農業粗生産額でみる経営方式の変化

八重山地域の農業粗生産額は、1985年の101億5,200万円から94年には100億500万円へとやや減少している。この時期、他の地域において農業粗生産額が軒並み減少しているのに対して八重山では減少したとはいえほぼ横ばいで推移している。もっとも、耕種部門の粗生産額をみると、1985年の72億8,900万円から94年には56億6,100万円と33.2%減少している。1994年の農業粗生産額が85年とほぼ同じ水準を維持できたのはこの間の畜産の伸びによるといえよう。

耕地10a当たり農業粗生産額は、1985年には12万円であったが、94年には13万円と8.3%の増加となっている。また、農家1戸当たり農業粗生産額は1985年の372万円から94年には429万円へと15.3%増加している。

以上、八重山地域の農業経済の状況をみたが、次に農業粗生産額に占める作物別粗生産額の割合により経営方式の構成の変化をみると、1985年の[サトウキビ(33%) + 肉用牛(19%) + 野菜(19%)]から、94年には[肉用牛(36%) + サトウキビ(19%) + 野菜(10%)]という構成に変化している。その他にパイナップル(6%)と、新たに伸びはじめた葉タバコ(7%)がある。復帰後のオイルショックを契機に、

宮古・八重山地域でもカボチャの生産が大きく伸びて野菜の割合が高まったが、技術的対応が不十分のままその後は衰退したために、1994年には野菜の割合は低下している。葉タバコは、宮古地域と同様に、近年、急速に伸びている。パインアップルは1980年には農業粗生産額の13%を占めていたが、94年には6%になり、長期低下傾向にある。パインアップルの生産については、果実の生産が加工原料仕向けから生食仕向けへ転換を進めているが、消費地市場への大量取引とはならず、郵パック等の小口の産地取引が主体となっている。このために、加工原料の供給不足が、加工事業の成立を困難化し、パインアップル生産全体のバランスの確立が遅れ、生産の衰退となっている。

八重山地域の農業の経営方式をみると、草地基盤の整備と採草技術の向上、さらに経営耕地規模が比較的大きいこと、労働力の不足を背景に、省力的な放牧型の素牛生産が拡大している。このような動きには、サトウキビ作やパインアップル作の生産性の停滞、すなわち、技術革新の後れが影響している。これらの経営方式の転換には、宮古地域と同様に自由市場商品作物の消費地市場取引という流通条件及び生産体制が確立していないために、産地市場取引が可能な作物、あるいは産地加工が可能な作物が選択されている。

(4) 八重山諸島の土地利用の問題

八重山地域の耕地面積は1985年から94年の10年間に9.8%増加している。しかし、作付延べ面積は13.2%減少し、この結果、耕地利用率は23.7%の減少となっている。さらに、この10年間の農家1戸当たり耕地面積は28.5%拡大しているが、作付け延べ面積はわずかに1.5%しか拡大していない。これは、農家の減少に対応した農地の流動化や農地の造成に伴う規模拡大に対応した技術的対応が不十分となっていると考えられる。しかし、農家1戸当たり農業粗生産額は15.3%の増額となっている。これは、経営規模の拡大を作付面積の拡大によってではなく、土地利用の集約化・高度化によって実現したことによる。このことは、耕地10a当たり農業粗生産額が13.6%増大していることから明らかである。

八重山地域の農業における土地利用は、流通条件への消極的な対応として自由市場商品作物の消費地市場取引を後退させつつ、流通対応がある程度ルーズな現地加工型及び産地市場取引型の作物を選択している。自由商品市場作物の流通に対応した生産体制の確立がなされなかったことについて今後検討する必要がある。また、土地利用方式、経営方式を構成している現地加工型及び産地取引型作物の推移をみても、サトウキビやパインアップルが減少傾向にあることについて注目する必要がある。これらの作物は八重山農業が歴史的に獲得してきた重要な作物であり、これらの作物を失ったとき、採草地に全て転換しうるのかということである。したがって、サトウキビ作やパインアップル作の生産性（土地生産性・労働生産性）を向上させるための技術革新が必要である。

3. まとめ

以上、1985年以降の地域別の土地利用について、土地利用方式及び経営方式の推移を検討した。この結果、この10年間にそれぞれの地域が独自の展開を見せていることが明らかになった。

1985年から94年にかけての農業の動向を、土地利用に関する視点から地域別に整理すると次のようになる。耕地利用率は、沖縄県平均で1985年の106.1%から94年には17.9ポイント低下して88.2%になっているのに対して、大東地域では11.2ポイント低下して96.4%、宮古地域は15.4ポイント低下して100.8%となっており、低下の度合いが県平均より小さいとともに耕地利用率が県平均を上回っている。一方、八重山地域では23.5ポイント低下して88.6%となっており、耕地利用率は県平均と同じ水準であるが、低下の度合いは県平均をかなり上回っている。

耕地利用率が低下するということは資源としての土地が生産的に利用されていないということの意味する。したがって、現実の農業経営もしくは農業生産がどのような方向にあるかは、耕地面積と作付延べ面積の変化もあわせて検討する必要がある。1985年から94年の間に耕地面積は大東地域で0.3%、宮

古地域で3.4%、八重山地域で9.8%それぞれ増加している。他方、作付延べ面積は大東地域で10.1%、宮古地域で10.3%、八重山地域で13.2%減少しており、両者の動向には乖離がみられる。

このことをさらに農家1戸当たりの要素としてとらえると次のようになる。まず、農家1戸当たり耕地面積の動向では、1985年から94年の間に、大東地域は4.7%の縮小となっているのに対し、宮古地域では25.2%、八重山地域では28.5%とそれぞれ拡大している。また、農家1戸当たり作付延べ面積では、大東地域で14.6%の縮小となっているのに対し、宮古地域では9.0%、八重山地域では1.5%とそれぞれ拡大している。この結果、1985年から94年にかけての農家1戸当たり耕地面積と作付延べ面積の推移をみると、大東地域では耕地面積、作付延べ面積ともに減少しているが作付延べ面積の方がより減少率が大きく、宮古地域及び八重山地域では両者とも増加しているが、耕地面積の増加率が作付延べ面積の増加率を上回っているという関係がみられる。

このように1985年から94年の期間に、耕地利用率が急速に低下した背景としては、次の三つの点があげられる。第1に、この時期に急速に進んだ円高・ドル安で、農産物の内外価格差が拡大し、国内農産物の価格の伸びが低迷したこと、第2に、農外の労賃水準が上昇し、農業経営が雇用労働力を確保しえなくなったこと、第3に、農産物価格の伸びの低迷と労賃水準の上昇が農業経営の収益性を低下させたためである。特に、サトウキビやパインアップルなどの土地利用型の原料作物で、その影響は大きかった。

このような経済環境の変化に対して、一般的には、経営耕地規模の拡大と生産性の向上を図ることが基本である。既に述べたように、沖縄県にあっては耕地面積の拡大と農家数の減少を要因とする農家1戸当たり耕地面積が拡大する過程において、集約的作物の作付け面積が拡大するとともに、土地利用型作物の作付面積が減少している。この結果、農家1戸当たり耕地面積の伸びに比べて作付延べ面積が伸び悩み、耕地利用率を低下させることになっている。従って、沖縄県においては農地供給の可能性が拡大していたものの、それを具体的にフォローする技術体系や作付方式の改善が後れ、経営耕地規模の拡大へ進みえなかったものとみられる。

以上のことを踏まえて、前報で分析した沖縄本島の北部地域、中南部地域及び本島周辺離島を含めた県全体の土地利用の形態とその課題につてまとめておきたい。

沖縄県の農業は、1960年代に「甘蔗単作型」の土地利用方式を形成し、製糖工場を核とした「疑似プランテーション」を形成した。復帰後は、1975年を境に、野菜や花卉の作付けが拡大し「単一作的多角型」の土地利用方式を形成する。特に、1985年以降の農業を取り巻く経済環境が変化する過程で、価格が伸び悩む土地利用型の加工原料作物（サトウキビ・パインアップル）が減少し、代わって、自由市場商品作物が導入された。この結果、地域的には作物が多様化し、多角化の様相をみせている。もっとも、それは地域的には多様な展開を示している。すなわち、各地域の土地利用方式と経営方式が異なる方向へ展開しているということである。これは、沖縄県が市場から遠隔地にある離島群によって構成されているために自由市場商品作物の導入においては、地理的立地条件に伴う流通条件に差異を生じ、土地利用上における作物構成に地域的な差異が生じたことがその要因となっている。

地域別の作付方式及び経営方式をまとめると表1及び表2のようになる。すなわち、土地利用（作付け方式）の面においてはサトウキビはなお全地域で第1位の地位にあるが、その地位は低下している。特に沖縄本島地域で大きく低下している。また、経営方式においては、サトウキビは沖縄本島北部地域では経済的な意味における主要作物からはずれている。沖縄本島中南部地域や八重山地域においても同様の傾向を強めている。沖縄本島周辺離島地域や宮古地域でも多作目化が進んでおり、いずれの場合も、サトウキビの地位の低下となっている。

Table 1. Types of Land Utilization

	1985	1994
Northern Part of Okinawa Island	Sugar cane(49%)+Pineapple(20%)	Sugar cane(35%)+Pineapple(15%)+Fruits other than Pineapple(13%)+Vegetables(13%)+Forage and Green manure crops(13%)
Central and Southern Part of Okinawa Island	Sugar cane(68%)+Vegetables(19%)	Sugar cane(65%)+Vegetables(25%)+Forage and Green manure crops(13%)
The Peripheral Islands	Sugar cane(74%)+Forage and Green manure crops(12%)	Sugar cane(65%)+Forage and Green manure crops(13%)
The Daito Islands	Sugar cane(84%)+Forage and Green manure crops(15%)	Sugar cane(93%)
The Miyako Islands	Sugar cane(76%)+Forage and Green manure crops(11%)	Sugar cane(73%)+Forage and Green manure crops(17%)
The Yaeyama Islands	Sugar cane(51%)+Forage and Green manure crops(25%)	Sugar cane(41%)+Forage and Green manure crops(38%)

Source : Agricultural Census.

Table 2. Farming Systems as Classified by the Composition of Gross Agricultural Output of Crops and Livestock

	1985	1994
Northern Part of Okinawa Island	Pigs(22%)+Sugar cane(20%)+Chickens(14%)+Flowering plants(13%)+Vegetables(11%)	Flowering plants(26%)+Pigs(22%)+Chickens(12%)+Fruits(11%)+Vegetables(11%)
Central and Southern Part of Okinawa Island	Vegetables(27%)+Sugar cane(24%)+Pigs(18%)	Vegetables(24%)+Pigs(24%)+Flowering plants(18%)+Sugar cane(13%)
The Peripheral Islands	Sugar cane(59%)+Tobaccos(11%)	Sugar cane(34%)+Flowering plants(20%)+Tobaccos(17%)+Vegetables(10%)
The Daito Islands	Sugar cane(94%)	Sugar cane(90%)
The Miyako Islands	Sugar cane(57%)+vegetables(16%)+Tobaccos(11%)	Sugar cane(46%)+Vegetable(16%)+Tobaccos(16%)+Beef cattle(13%)
The Yaeyama Islands	Sugar cane(33%)+Beef cattle(18%)+Vegetables(19%)	Beef cattle(36%)+Sugar cane(19%)+Vegetables(10%)

Source : Statistics of Agricultural income.

参考文献及び資料

1. 安谷屋隆司 1995 亜熱帯湿潤気候と沖縄の伝統的農耕方式, 沖縄国際大学商経学部 商経論集, 第23巻第1号: 57-74.
2. 福仲 憲・安谷屋隆司・仲地宗俊 1997 沖縄における土地利用の地域別分析(第1報) 沖縄本島及び周辺離島における土地利用, 琉大農学報 44:167-175
3. 南大東村誌編集委員会 1990 南大東村誌
4. 南大東村・琉球大学農業機械学研究室 1996 さとうきび収穫機械化に関する研究
5. 農林水産省統計情報部 農業センサス
6. 農林水産省統計情報部 耕地面積調査
7. 農林水産省統計情報部 生産農業所得統計